

令和2年度厚生労働科学研究費・労働安全衛生総合研究事業

## 災害時等の産業保健体制の構築のための研究

### 総括・分担研究報告書

令和3年3月

研究代表者

産業医科大学 准教授  
立石 清一郎

# 目 次

## 総括研究報告書

災害時等の産業保健体制の構築のための研究

研究代表者 立石 清一郎 .....

## 分担研究報告書

### 1. 実効性のある自治体職員への災害産業保健のための方策

研究分担者 久保 達彦 .....

### 2. 医療機関の外部支援モデルの策定

研究分担者 中森 知毅  
研究分担者 三田 直人 .....

### 3. 大規模災害と新興感染症の災害産業保健上のニーズの比較

研究分担者 鈴木 克典 .....

### 4. 産業精神保健における災害時の支援技法と受援体制

研究分担者 真船 浩介 .....

### 5. 危機事象に備えるための事前準備アクションチェックリストの開発

研究分担者 森 晃爾  
研究代表者 立石 清一郎 .....

### 6. 産業保健スタッフに対するコンピテンシー調査

研究分担者 吉川 悦子 .....

### 7. 研究班成果発表会における教育講習会

研究分担者 岡崎 龍史 .....

令和2年度厚生労働科学研究費 労働安全衛生総合研究事業  
災害時等の産業保健体制の構築のための研究(H30-労働-一般-007)

## 総括研究報告書

令和2年度厚生労働科学研究費 労働安全衛生総合研究事業  
災害時等の産業保健体制の構築のための研究(H30-労働-一般-007)  
総括研究報告書

研究代表者 立石 清一郎(産業医科大学両立支援科学 准教授)

**研究要旨:**

災害発生時に機能する産業保健専門職の役割を体系化し、研修会を実施し、災害産業保健派遣チームを構成するために以下の7つの研究を遂行した。

【研究1】実効性のある自治体職員への災害産業保健のための方策:自治体職員向けの災害産業保健マニュアルを作成することができた。また、災害時の個人・組織の負担集中を見出すための質問紙を開発することができた。

【研究2】医療機関の外部支援モデルの策定:医療機関のスタッフは受援を負担に感じる人が多いため必要な受援ニーズを収集するためのコーディネーターの先行派遣による2段階派遣の重要性について検討した。

【研究3】新興感染症に対する企業の意識調査:通常災害に比較して医療的な情報が企業担当者に不足していることが明確になり、情報提供型の支援の重要性が示唆された。

【研究4】産業精神保健における災害時の支援技法と受援体制に関する文献的検討:労働者自身によるセルフチェックと自発的な相談を支援するためのリーフレット、産業保健スタッフ向けに支援技法の紹介資料を用意した。

【研究5】災害産業保健マニュアルの作成～災害産業保健ニーズの収集～:災害時に産業保健活動を実践するための事前チェックリストが開発された。

【研究6】産業保健スタッフに対するコンピテンシー調査:「状況に応じた実践力」、「組織調整力」、「産業保健専門職としての一貫性」のコンピテンシーカテゴリー(22項目)が整理された。天井効果のある4項目を加え26項目のコンピテンシー項目を一覧表が作成された。

【研究7】災害産業保健における教育講習会の検討:上記研究成果報告を踏まえ、災害産業保健ケースを用いたグループ討議での実践力向上の有効性が支持された。

本研究班の最終的な目的は「災害産業保健分野の体系化」、「体系化に基づいた研修会の実施」「災害産業保健チームの構築」である。「災害産業保健分野の体系化」については上記研究により知識ベースの体系化をすることができた。「体系化に基づいた研修会の実施」は知識レベルの研修会およびケースを用いた研修会いずれも受講者からの高い評価と、一定の研修有効性が示唆された。「災害産業保健チームの構築」研修会参加メンバーのうち、26名が継続的な災害産業保健チームの一員として貢献できる枠組みの希望があった。研究班メンバー19名を加え、45名の災害産業保健派遣チーム D-OHAT ディーオーハット(Disaster Occupational Health Assistant Team)が構成された。事務局は研究代表者の所属である産業医科大学両立支援科学が担当することとなった。また、3段階の派遣については、新型コロナウイルス感染症対策で急速に発達したウェブミーティングなどの手法で、面談などはオンラインで対応できるようになったことから、遠隔対応の方法もあると考えられる。災害時に被災



地に入るのは容易ではなく、特に派遣メンバー候補のほとんどが企業の産業保健スタッフであることを考えると、現地に入ることを所属する会社が拒否する可能性もあることから、活動内容の幅を持たせたチームにすることで、より災害時に貢献できるメンバーが増えることが期待される。

#### 研究分担者

|       |                           |
|-------|---------------------------|
| 森 晃爾  | 産業医科大学産業生態科学研究所産業保健経営学教授  |
| 久保 達彦 | 広島大学公衆衛生学教授               |
| 岡崎 龍史 | 産業医科大学産業生態科学研究所放射線衛生管理学教授 |
| 中森 知毅 | 横浜労災病院・救急災害医療部部長          |
| 三田 直人 | 横浜労災病院・救急災害医療部副部長         |
| 鈴木 克典 | 産業医科大学・感染制御部部長            |
| 吉川 悦子 | 日本赤十字看護大学・地域看護学准教授        |
| 真船 浩介 | 産業医科大学・産業生態科学研究所精神保健学     |

#### 研究協力者

|        |                              |
|--------|------------------------------|
| 劔 陽子   | 県南広域本部球磨地域振興局保健環境福祉部長・人吉保健所長 |
| 杉原由紀   | 高知県庁産業医                      |
| 五十嵐 侑  | 東北大学大学院医学系研究科産業医学分野          |
| 松岡 朱理  | HOYA株式会社                     |
| 原 達彦   | 株式会社小松製作所                    |
| 小橋 正樹  | 株式会社熊谷組                      |
| 川島 恵美  | 花王株式会社                       |
| 井上 愛   | 新日鐵住金(株)大分製鐵所                |
| 高木 絵里子 | コニカミノルタ株式会社                  |
| 岡田 岳大  | 厚生労働省                        |

## A. 研究の背景と目的

大規模自然災害、局地的自然災害、テロリズム、工場爆発、犯罪など、その種類は無数にあり、危機対応に従事する労働者は、特定企業の労働者に留まる場合から、自治体職員、医療機関や多くの企業の労働者を巻き込んだ事態に至る場合がある。危機に対応する労働者の健康を確保するためには以下の要素が必要である

1. 【オールハザードモデル】災害の種類に関わらず、企業だけでなく、国レベル、地域レベルで、産業保健機能を確保した統一的な基本モデルが構築（All-hazard モデル）、
  2. 【マニュアル整備】企業や自治体で産業保健専門職が機能するための危機対応マニュアルが整備、
  3. 【人材育成】災害時の産業保健活動に対応できる人材の育成
  4. 【専門機関の整備】専門的知見を有する機関による支援機能の確保と派遣の枠組み確立が必要である
- 先行調査で、米国（豊田ら、産衛誌、2017）および英国（高橋、産業医大雑誌、投稿中）において、1.の要素を満たす危機管理体制が存在することが明らかになっているが、日本においては存在しない。2.に関して、時系列ごとに発生する産業保健ニーズを想定して対応するための「産業保健スタッフ向け危機対応マニュアル（以下マニュアル）」を開発した（Tateishi S, JOEM, 2015）。熊本地震や工場火災事故が発生したとき、一部の事業場で活用され、その有効性が確認されているが（Anan T, JOEM, in press）、全国展開されている状況とはいえない。3.に関して、産業医科大学において危機

対応に関する研修会を開始しているが、より具体的な研修内容に改善が必要である。4.に関して、米国や英国においては国家的組織が実務機能を有しているが、日本では明確になっていない。

そこで、本研究では、

- a. 諸外国の体制を参考に、日本の実情に合った All-hazards モデルと産業保健専門職の位置づけを提言すること
  - b. 現在存在するマニュアルをすでに発生した事例をさらに検討することによって改訂するとともに、メンタルヘルス支援を強化すること。また、感染症のアウトブレイクを想定したマニュアルを開発すること
  - c. 災害発生時に機能する産業保健専門職の研修を強化して、全国に広げていく方法を検討すること
  - d. 危機において専門的な支援体制の有り方について検討し、提言を行うこと。その際、労働者健康安全機構などの既存の組織の活用した派遣の枠組みを前提とすること
- を目的とする。

多くの産業保健スタッフが災害事象に遭遇した経験はなく、体験したとしても繰り返し聞き対応をすることは極めてまれであるため、知識の集積と伝承を行うことが大変困難であるとされてきた。しかしながら、本研究は災害対応について実践された複数のケースを集積し経験者らの中にある暗黙知を形式知に変えていくものであり、疑似的な経験ができるようなコンテンツを多く準備することで産業保健スタッフが災害に対するイメージを持ちやすくなり企業の BCP 策定に対して貢献することが可能になる。

さらに、自らが被災しながら地域住民のサポートをせざるを得ない自治体職員や医療職職員については特別な配慮が必要である可能性が高い。また、これらの機能不全が長引けば必要な手続きが遅れたり慢性疾患の管理がおろそかになったりすることで結果的に企業の負担が増大するため、産業保健ニーズを抽出し支援スキームをまとめることは、周辺の企業が本来業務に復帰することに資する。

## B. 方法

令和2年度の分担研究として、以下を行った。すべての研究が昨年の研究に引き続きの発展的研究である。

**【研究1】実効性のある自治体職員への災害産業保健のための方策**

**【研究2】医療機関の外部支援モデルの策定**

**【研究3】新興感染症に対する企業の意識調査**

**【研究4】産業精神保健における災害時の支援技法と受援体制に関する文献的検討**

**【研究5】災害産業保健マニュアルの作成～災害産業保健ニーズの収集～**

**【研究6】産業保健スタッフに対するコンピテンシー調査**

**【研究7】災害産業保健における教育講習会の検討**

## C. 結果

実施された分担研究ごとの要約を以下に記す。

**【研究1】実効性のある自治体職員への災害産業保健のための方策**

研究要旨：大規模災害の発生時、避難所運営や被災認定などこれまで対応したことのない業務に取り組む自治体職員には心

身に多大な負担がかかる。地域の復興のためには自治体職員の健康管理・産業保健体制を確立しつつ、地域防災計画等を履行することが重要である。研究最終年度となる今年度は、これまでの研究成果を活用して令和2年7月熊本豪雨で被災した自治体職員に対する災害産業保健支援活動を実際に実施した。また、当該実支援で得た知見も踏まえて、「自治体向け災害産業保健体制整備の手引き(初版)」を開発した。自治体職員の以下の特性を踏まえ、研修者の合意の得られたマニュアルが作成できた。

- ✓ 住民優先
- ✓ 法令・事前計画遵守
- ✓ 災害対応・復興の前線に立つと同時に、自らも被災している
- ✓ 常に正しい情報を出し続けなければならない
- ✓ 相手によって都度対応の際のトーンを変える必要性があり、負担となる
- ✓ 地域により復旧状況に差があるなか、常に一番被害が大きい地域への優先対応を迫られる
- ✓ 住民のやり場のない怒りの矛先が自治体職員に向けられる
- ✓ 弱音を吐けない
- ✓ 平時の産業保健体制整備が企業と比較して脆弱(健康管理医の選任率等)

また、災害時の自治体職員個人及び組織の負担集中をチェックするための質問紙を開発し実施した。負担のかかっている個人・組織の負担軽減に寄与することが可能であった。

**【研究2】医療機関の外部支援モデルの策定**

災害時には、保健医療機関の職員は自ら

が被災者であるにもかかわらず平時以上の業務負担が生じる。持続可能な復興には、速やかに外部支援を求め、効果的な支援を受けることができるようになることが必要である。しかし、我が国ではこれまで、保健医療機関は支援要請をためらう傾向があった。昨年度までの考察で、効果的支援開始が遅れることなく、また受援者側の負担が増えないようにするためには、二段階支援が有効ではないかという結論（「二段階支援モデル」の提唱）に至った。今年度は、この二段階支援を有効におこなうためには、どのような準備が必要かを考察した。

#### 「二段階支援モデル」の概要。

第一段階は、被災あるいは被災地に近い保健医療機関（この項では両者をまとめて被災地内保健医療機関とする）への、コーディネーター派遣である。要請を待たず、迅速に派遣する。コーディネーターに求められる機能は、現状把握、どのような機能あるいは物資の支援が事業継続のために必要なかを、受援者と共に考えることである。

第二段階は、コーディネーターが必要と考えた業務を実際に行うことができるモジュールの派遣である。このモジュールには、その実務を指揮する人と被災者の代わりに実務そのものを行うことができる人員が必要である。

このような二段階制をとることによって、支援の開始の遅れや支援過多を防ぎ、よりスムーズな地元体制への復興も期待でき、支援者と受援者のよりよい関係性を築くことが期待できる。

### 【研究3】新興感染症に対する企業の意識調査

今回新興感染症の危機対応を行う事が想定される企業に対して、新興感染症などの

危機対応に従事する労働者の体制についてアンケート調査を行った。

九州内の企業においてアンケートを送付して調査を行った。感染症クリニカルマネジメントは特殊性があり、マネジメントは困難である。

- ・ 原因となり病原体が目に見えない、知らない間に伝播する。
- ・ 潜伏期の問題があり、化学物質などと異なる、すぐに症状が発現しない。
- ・ 必ずしも診断が容易ではない。症状が発熱、呼吸器・消化器症状などであり特異的でない

このことから、感染症危機管理が困難である。

新興感染症・再興感染症はさまざまであり、今回のコロナ禍に限らず、今後も新たな感染症の世界的な流行のリスクがある。この点から、感染症危機管理が非常に重要で有、感染対策を実施して、感染拡大を抑制し被害を最小限にする事が重要である。

この点をふまえて、新興感染症や再興感染症に対する備えを行っているかの問題点を企業に質問を行って、問題点を抽出した。

新興感染症についての事業継続計画を策定しているかと言う問いには半数以上が策定していない状況であり、新型インフルエンザウイルス感染症や新型コロナウイルス感染症など各々の疾患で場当たり的に対応している現状が想定された。策定された事業継続計画は、感染対策の専門家に相談が、どこを窓口にするのが良いのか、困難であり、気軽に相談できる感染制御の専門家のニーズを満足するように感染症、感染制御の専門家へのアクセスを増やす様にするのが良いと考えられた。感染症危機管理が可能な専門家の要請が急務であると考ええる。

#### 【研究4】産業精神保健における災害時の支援技法と受援体制に関する文献的検討

本研究では、主として既に確立された技法の文献的検討を通じて、災害時等における心理的支援について検討した。被災者は、重大な心的外傷体験を経ており、一時的な不眠や不安等の急性ストレス反応が示される。急性ストレス反応の多くは正常かつ適応的であることが知られ、これらの反応に過度に焦点化した支援は、むしろ、その後の心的外傷後ストレス障害等への発展を助長する危険が指摘され、一律かつ画一的な心理的支援は望ましくない。災害等における心理的支援として、Psychological First Aid (PFA) が国際的に推奨されているが、被災者でもある産業保健スタッフが、PFA の全般を担うことは現実的ではなく、労働者(被支援者)との関わりやアセスメント技法等、一部の応用にとどまると考えられる。一方で、災害時等においても、リスク要因を同定、除去するハイレスクアプローチにとどまらず、個人と組織の対処資源・レジリエンスに着目したBASIC Ph 多重ストレスコーピングモデルに基づく支援も有用と考えられる。ただし、いずれの技法においても、個々の労働者、集団に応じた対応が求められており、混乱の渦中にある緊急時にマニュアルを参照するだけで、支援を展開することは困難であると考えられる。平時からの計画的な心理教育を通じて、対処資源の整理、検討を行い、資源に応じた緊急時の支援等を計画化しておくことが望ましい。産業保健スタッフは、これらの技法の実践者としてよりも、事業場や労働者の情報に精通している利点を活かした支援ニーズの収集と整理に加え、外部の支援機関との連携に関する役割が大きいことが示唆された。また、これらの連携を図る上

でも、平時において、支援機関を確保し、ICT 等の活用により、効率化と体系化を図り、啓発、研修等を通じて、事業場内の受援体制を整えることが望まれる。これらの知見を整理し、本研究では、労働者自身によるセルフチェックと自発的な相談を支援するためのリーフレット、産業保健スタッフ向けに支援技法の紹介資料を用意した。また、発災後に円滑な支援を展開するために、平時から求められる啓発、研修、体制整備を推進し、事業場内で整えるべき受援体制について整理した。

#### 【研究5】災害産業保健マニュアルの作成～災害産業保健ニーズの収集～

危機事象に際して、労働者の健康と安全を確保するためには、産業保健スタッフが、時間経過とともに変化していく健康課題に対して、優先順位をつけて予防的介入を行っていく必要がある。そのような対応を支援するために、危機対応マニュアルが作成され、活用されているが、危機事象発生時の対応の実効性をさらに高めるためには、併せて十分な準備が行われていることが必要と考えられた。そこで、先行研究によって作成された事前準備チェックリストについて、危機対応マニュアルで示された知見を利用して改訂を行った。

危機対応マニュアルの産業保健ニーズリストに収載されている 107 のニーズ一つひとつに対して、「災害時にそのニーズに対して円滑に対応するための事前準備として何が必要か」という観点から、必要と思われる事前準備項目についてそれぞれ付箋に記載し、コーディングした。次に、KJ 法によりカテゴリ化して、中項目を作成した。そのうえで、準備項目に対するアクションフレーズ(AP)を作成し小項目とした。また、先行研究の事前

対策チェックリストの内容から、必要なアクションを追加し、事前準備チェックリストを改訂した。5つの中項目、30 項目のアクションフレーズから成るチェックリストが完成した。中項目は、(1)災害発生後の組織体制・仕組みづくり、(2)産業保健スタッフの体制・仕組みづくり、(3)シナリオ作成・訓練、(4)健康障害ハイリスクグループの想定とアプローチ方法の検討、(5)外部資源とのネットワーク構築から成る。産業保健スタッフは、本アクションチェックリストを用いて、企業内や事業場内で災害や事故などの危機事象が発生した際に想定される産業保健ニーズに対して、必要な事前準備事項を洗い出し、優先順位をつけて改善策を検討し、関係者に働きかけていくことが望まれる。

## 【研究6】産業保健スタッフに対するコンピテンシー調査

本研究の全体目的は、災害発生時に緊急作業や復旧・復興作業に従事する労働者の安全・健康の確保を図るための産業保健専門職に必要なコンピテンシーを明らかにすることである。1 年目である平成 30(2018)年度は災害時の保健医療職のコンピテンシーに関する文献レビューと、熊本地震で被災した事業場に所属する産業保健専門職へのインタビュー調査を実施した。2 年目である令和元(2019)年度は、インタビュー調査と質問紙調査にて、産業保健専門職がとらえる災害時に必要なコンピテンシーを明らかにした。最終年度である令和 2(2020)年度は、これらの研究の結果から、災害時に必要な産業保健専門職のコンピテンシーを整理し、教育研修や自己啓発等で活用可能な教材としてのコンピテンシーリストの開発を研究目的とした。

インタビュー調査では、8 名の対象者に半構

造化面接を実施し、災害発生時から復旧・復興に至るフェーズに応じた産業保健の実践について語りを得た。データ分析の結果、29 のサブカテゴリ、9 つのカテゴリが抽出された。質問紙調査では、郵送法を用いた無記名自記式調査を実施した。日本産業衛生学会産業衛生専門医、指導医ならびに産業保健看護専門家制度の上級専門家、専門家、あわせて 1,117 名に対して調査票を配布し、334 通(回収率 29.9%)返送があった。このうち「災害対応経験あり」と答えた 97 名を分析対象とした。探索的因子分析の結果、因子負荷量が低いなどの理由で7項目が除外され、残りの 22 項目について、最尤法を用いプロマックス回転にて分析した。3 因子が抽出され、第 1 因子<組織調整力>、第 2 因子<状況に応じた実践力>、第 3 因子<産業保健専門職としての一貫性>と命名された。

質問紙調査で明らかになった3因子22項目のコンピテンシー項目をもとに、「状況に応じた実践力」9 項目、「組織調整力」10 項目、「産業保健専門職としての一貫性」3 項目、そして、因子分析において因子負荷量等から削除した7項目のうち、項目分析で天井効果を示していた4項目を加え、合計 26 項目のコンピテンシー項目を一覧にし、現在の自分自身のコンピテンシーを自己評価できるよう 5 段階評価としコンピテンシーリストを作成した。

コンピテンシーリストの活用場面として、災害に備えて自己研鑽の資料として自己のコンピテンシーのレベルを確認すること、また、災害時に自己の対応や実践を振り返る資料としての活用が想定できる。本研究の知見が、災害時に高いパフォーマンスを生み出す産業保健専門職の現任教育ツール等をはじめとして広く活用されることを期待する。

## 【研究7】災害産業保健における教育講習会の検討

2021年1月31日13時半から2時間にかけて、9つの内容の成果に関してそれぞれ約10分ずつ発表を行った。9つの演題は次のごとくである。

1. 災害時に産業保健職が果たす役割、産業保健マニュアル（立石）
2. 災害時の産業保健事前準備、事前準備アクションチェックリスト（森）
3. 災害時に求められる産業保健職のコンピテンシーについて（吉川）
4. 自治体職員の産業保健（劔）
5. 災害時の既存チームの役割と産業保健チームの連携～（久保）
6. 災害時のメンタルヘルス（セルフチェック、スクリーニングから面談技法）（真船）
7. 医療機関の災害時の産業保健（中森）
8. 新興感染症発症時の産業保健の考え方（鈴木）
9. 災害時のリスクコミュニケーション（放射線教育と不安の関係性から）（岡崎）

本研修会には61名の参加があった。本研修会の満足度等に関するアンケートを行ったところ39名から回答があった。研修会に対し、満足度は89.7%、「学びたいことや期待と一致していた」には87.1%、本プログラムの継続に関しては97.4%とそれぞれ高い評価を得た。「良かった講義」として回答されたのは、平均70.7±12.0%（51.3-79.5%）であった。2時間休みなく続けたことや、資料がない、スライドが一致しないなど運営上の不備の指摘もあったが、「参考になった」、「また参加したい」、「新たな災害産業保健ト

レーニングコースが始めて欲しい」という好意的な意見もあった。

## D. 考察

### （ア）分担研究の内容整理

7つの研究が実施され、それぞれの関係性は以下のとおりである。

#### 1. 【オールハザードモデル】

**研究1・研究2**において災害時にとくに脆弱な労働者となる自治体職員と医療機関の職員にフォーカスし調査を行った。自治体職員においては、健康確保を行う専門人材が不足していることから、特に外部支援チームが機能することが示唆された。医療機関においては同じ医療職からの受援希望が出にくい可能性が高く、災害派遣コーディネーターなどを初回派遣しニーズに基づいた専門人材の派遣の方向性が示唆された。

通常災害のみならず新興感染症の対応について、**研究3**において企業ヒアリングが実施された。企業からは自らの具体的な対応について不安があるので感染症に対応できる専門人材の派遣について期待が挙げられていた。研究3については昨年、新型コロナウイルス感染症が発生したことから、追加の調査を実施した。実施内容については後述する（研究3の2）。

#### 2. 【マニュアル整備】

3種類のマニュアルが整備された。

**研究5**において、企業向けのマニュアルが改訂され、災害事前チェックリストが整備された。災害におい

ては、迅速でできる限り正確な情報収集を行い、適切な人材による評価が行われ、企業等における意思決定ができる体制があることで労働者の健康は確保される。今年度の成果として事前チェックリストが作成され公表されたことは意義深い。

**研究1**において、自治体で産業保健専門職が機能するための危機対応マニュアルが整備された。自治体職員は自らが被災しながらも、被災住民の対応をするという稀有の存在である。その特異的な心理的負担のみならず、通常の災害時の健康リスクの評価と対応ニーズについて整理された。具体的な災害支援（人吉球磨地区の豪雨災害）においては、負担感の大きい部署や個人を見出すための質問紙が整備できたことで、今後の災害時の負担集中を防ぐことが可能になると考えられる。

**研究4**において支援者向けメンタルヘルス対応マニュアルが整備された。当初はセルフケア資料の作成が分担課題であったが、産業保健スタッフが直接的に労働者と面接等を行う可能性が高いことから、支援者向けの対応の留意事項を整理した。段階的な支援の方策として「安定化」「睡眠衛生」「相談勧奨」「保健指導」「受診勧奨」を示し、活動応用性を高めた。

### 3. 【人材育成】

**研究6**において、災害時に企業・労働者に貢献できるコンピテンシーを整理した。コンピテンシーの能力を高めるための研修の整備が必要であることが示唆された。

**研究7**においては、研究班の成果を発表し災害産業保健の知識レベルの向上を目指した。プログラム自体は高評価であったが知識レベルの向上のみであったため、併せてグループワークを用いた研修会（研究7の2）を実施した（後述）。

### 4. 【専門機関の整備】

専門的知見を有する機関による支援機能の確保と派遣の枠組み確立が必要である。専門機関は今回の研究班メンバーがすでに専門的知識と支援実績があることから今回の研究班を中心とした支援組織を構築した。外部支援チーム D-OHAT ディーオーハット（Disaster Occupational Health Assistant Team）は、既存の住民支援の災害派遣チームである DMAT のロジスティックチームや保健所との協働モデルがふさわしいと考えられた（図1）。事務局を産業医科大学両立支援科学内に設置し、企業及び地方自治体からの要請に応じて対応できる専門人材を研究7の2で実施されたグループワーク参加者の中から26名確保した。

### 【付記】

#### 研究3の2

新興感染症発生時に企業において追加の二つの研究を実施した。

#### 《COVID-19における労働者の調査》

日本の「第3の波」の真っ只中である2020年12月に、日本の労働者を対象に、インターネットを利用した全国規模の健康調査を実施した。回収された33,087件のうち27,036件を調査対象とした。男性は女性よりも在宅勤務経験者が多く、女



性は2020年4月以降に退職した人が多かった。さらに、K6スコアが5以上の人が40%、13以上の人が9.1%いたが、国勢調査と比較しても彼らは極端に悪い健康状態ではなかった。

《新型コロナウイルス感染症流行下における事業継続支援事業》

北九州市および商工会議所などを中心とした産業界、さらに産業医科大学の3者で産学官連携事業を実践した。過去にクラスターが発生したり、不特定多数の飲食を伴う開催によりユーザーから敬遠されたりしている事業の代表として、飲食店、ブライダル事業、ライブハウスの事業について、協定を締結し感染対策と事業継続の方策について協議を行った。

飲食店やライブハウスは基本的には出入り口から入室、退室までは一つの空間にすることが多く、具体的なtodoリストに落とし込んで対応を求めることが比較的容易であることが判明した。一方で、ブライダル事業は、新郎新婦の友人による受け付け、ウェディングルーム、結婚式場、写真撮影、披露宴会場、着付け室など場面が目まぐるしく変化するのみならず、事業者ごとに要点にばらつきが大きいと、すべての行動をルール化、todoリスト化することは容易ではなく、むしろすべての状況に応じて飛沫感染、マイクロ飛沫感染、接触感染のすべてを網羅する感染制御行動の原則対策を示したうえで、原則対策が実施できない場合、次善対策をとる方が理解しやすいことが、施設担当者および専門家らのディスカッションで見いだされた。

それぞれの原則対策は以下の通り。

- 飛沫感染

- ① 常にマスクを着用する

- ② 会話時に2m、歌唱時に3mの距離を確保する

- マイクロ飛沫感染

- ① 1時間に2回の換気を行う

- 接触感染

- ① 共用部を非接触化、共用部への飛沫付着の防止

② 入退室や共用部接触後の手指衛生  
それぞれの事前対策は以下の通り

- 飛沫感染

- ③ アクリル板等で遮蔽する

- マイクロ飛沫感染

- ② 二酸化炭素を測定し700ppm以上になった時に換気を行う

- 接触感染

- ③ 共用部の消毒

これらの対策とシーンごとの対応例を示したシート表1（1-1.人前式、1-2.神前式、1-3.披露宴会場内、1-4.式場・会場以外の場面）を示す。

これらの資料を基にブライダル事業者および北九州市の担当職員に説明を行ったところ、「わかりやすく、新しい問題に対しても自ら考える枠組みが整理できた」という反応が得られ、資料の有用性が支持された。

## 研究7の2

研究7ではスクール形式の検討による知識レベルの整理を行った。知識レベルを実践レベルに落とし込むため、シナリオに基づいた産業保健活動の企画・運営能力を高める研修を実施した。研修会は6名程度のグループワーク形式で実施した。グループワークでディスカッションする能力は研究5で示された、組織調整力、状況に応じた実践力、産業保健専門職としての一貫性、について議論を深めた。グループワークで用いたケースは、産業医不在

の地方自治体から産業保健サービスを依頼されたものとして、交代制で実施する災害産業保健派遣チームの一員として、災害時のサービス提供の在り方を問うたものである(別添1)。

グループワークで得られたディスカッションは別添2. に示す。

グループワークで得られた回答はスクール形式で得られた知識を応用展開されており、主催者側の意図から大きく逸脱する議論は存在せず、一定の研修効果があったことが推定される。また、研修会終了後に実施したアンケート結果を以下に示す(回収数 14 / 30)。

参加属性：

産業医 79%、産業看護職：21%

経験年数：

平均 13 年、標準偏差 8 年、中央値 13 年  
楽しめた：

すごく 12 名、少し 1 名、あまり 1 名、  
まったく 0 名

ほかの人に勧めたい：

すごく 11 名、少し 3 名、あまり 0 名、  
まったく 0 名

学びたいことと一致していたか：

すごく 11 名、少し 3 名、あまり、0 名、  
まったく 0 名

研修前の知識はあったか：

あった 1 名、少し 10 名、あまり 3 名、  
まったく 0 名

研修後の知識はどうか：

すごく 4 名、少し 10 名、あまり 0 名、  
まったく 0 名

研修前に自組織へ貢献したいか：

すごく 6 名、少し 8 名、0 名、まったく 0 名

研修後に自組織へ貢献したいか：

すごく 10 名、少し 4 名、あまり 0 名、ま

ったく 0 名

研修前に他組織へ貢献したいか：

すごく 6 名、少し 8 名、あまり 0 名、  
まったく 0 名

研修後に他組織へ貢献したいか：

すごく 10 名、少し 4 名、あまり 0 名、  
まったく 0 名

以上より、研修により一定の知識を向上させる効果と、自組織及び他組織に貢献したい気持ちを向上させる効果があったものと考えられた。有効性のある研修コンテンツが作成されたので今後の展開が期待される。

今年度の研究成果を踏まえたうえで災害産業保健派遣チームのリーダー養成研修プログラムを実施した。

前年度までの検討では、以下のような研修プログラムを検討していた。

1. 災害産業保健総論 (1 時間・座学)
2. 災害対応のための産業保健スタッフのコンピテンシー(産業保健スタッフの災害時の在りかた) (30 分)
3. 災害時の産業保健ニーズ (1 時間・座学)
4. 災害時における感染症対策 (30 分・座学)
5. 職種別 (工場・医療機関・地方公共団体など) の災害時の産業保健ニーズの特徴 (30 分・座学)
6. 災害時のメンタルヘルス対策・カウンセリング手法 (1 時間・座学およびロールプレー)
7. 災害産業保健ケースメソッド(シミュレーション) (3 時間・実地)
8. BCP に産業保健ニーズ対応を盛りこむ手法の検討 (1 時間・実地)

しかしながら、2020 年度の新型コロナウ

イルス感染症の広がりを受け、対面方式での研修会が困難となりウェブ形式で研修会を実施せざるとえなくなった。ウェブ形式の研修会は、せいぜいブレイクアウトセッションでのグループワーク程度しか実施できないこと、画面の前にずっと座っていることが必要で、疲労が蓄積しやすいことなどからミニマムな形で実践せざるを得ない状況が発生した。したがって、①組織調整力、②状況に応じた実践力、③産業保健専門職としての一貫性を向上させるプログラムとして今年度の研修を実施した。

本研究班の最終的な目的は

- I. 災害産業保健分野の体系化
  - II. 体系化に基づいた研修会の実施
  - III. 災害産業保健チームの構築
- の3つである。

これらについて順番に考察を行う。

#### I. 災害産業保健分野の体系化

災害産業保健という分野は本研究班が立ち上がるまではあいまいとした分野であり、災害産業保健を学ぶためにどのようなステップを踏めばいいか不明確でつかみどころのない状況であった。本研究班の成果として、①災害産業保健のニーズリスト（マニュアル）を改定し実践実装し効果を確認できたこと、②ニーズリストを実践するための準備すべき事項（アクションチェックリスト）を整備できたこと、③災害産業保健を実践するためのコンピテンシーリストが作成されたこと、④医療機関における災害産業保健での2段階派遣の方法論を検討できたこと、⑤新興感染症における企業担当者の不安を整理することで相談窓口等の重要

性を検討することができたこと、⑥自治体職員向けの対応について災害産業保健チームが実装され一定の効果が示されたこと、⑦メンタルヘルス対策として災害時に必要な要素が抽出できたこと、が挙げられる。また、これらの知識ベースのものを次項目に挙げる研修会の実践という形に落とし込むことができたため、十分体系化できたものと考えられる。また、新型コロナウイルス感染症については、すでにほかの厚生労働科学研究の研究班が構成されており次年度以降も新たな研究班が構成されることが確定している。当研究の研究分担者らも研究班メンバーとして構成されていたことから、これ以上の検討は他班の検討に譲ることとした。

#### II. 体系化に基づいた研修会の実施

研修会は知識レベルの研修会および実習による研修会いずれも受講者からの高い評価と、一定の研修有効性が示唆された。研修会開催日は2021年1月31日で新型コロナウイルス感染症による緊急事態宣言下であったにもかかわらず、多くの関心のある参加者の参集が可能であった。参加者は学びたいものと一致するのみならず、対応の自信が付いたこと、自他の組織への災害時への産業保健対応の貢献希望が改善したことは、知識レベルの背景が十分についたことに加え、このような研修会で同じような考えを持つ集団とかかわりを持つことでモチベーションが触発されることも一因であると考えられた。継続的な研修会の母体が必要であると考えられた。

### III. 災害産業保健チームの構築

研修会参加メンバーのうち、26 名が継続的な災害産業保健チームの一員として貢献できる枠組みの希望があった。研究班メンバー19 名を加え、45 名の災害産業保健派遣チームD-OHAT ディーオーハット (Disaster Occupational Health Assistant Team) が構成された。事務局は研究代表者の所属である産業医科大学両立支援科学が担当することとなった。また、3 段階の派遣については、新型コロナウイルス感染症対策で急速に発達したウェブミーティングなどの手法で、面談などはオンラインで対応できるようになったことから、遠隔対応の方法もあると考えられる。災害時に被災地に入るのは容易ではなく、特に派遣メンバー候補のほとんどが企業の産業保健スタッフであることを考えると、現地に入ることを所属する会社が拒否する可能性もあることから、活動内容の幅を持たせたチームにすることで、より災害時に貢献できるメンバーが増えることが期待される。

### E. 結論

災害産業保健について、災害産業保健分野の体系化、体系化に基づいた研修会の実施、災害産業保健チームの構築、の3 点について研究班の成果物として報告した。来るべき、南海トラフ地震などの際に実際に活動できるよう、研究班が終了した後も継続的な研修会の開催や、研究班メンバーのメンテナンスなどが必要であると考えられる。

### F. 研究発表

#### 論文発表

- 岡崎龍史、林卓哉、松田尚樹、長谷川有史、佐藤 健一、加藤尊秋、神田玲子、島田義也、立石清一郎、森晃爾。放射線教育プログラムによる福島原発作業員の知識向上と不安低減の定量的解析、産業医学ジャーナル、42(6)、61-66、2019
- 岡崎龍史、福島県内の原発事故に対する放射線不安及び県民健康調査についてのアンケート調査結果、福島県原発事故における公衆衛生課題とその対応—甲状腺検査—、共著、p66-74、東京、日本公衆衛生協会、2019 年 9 月
- Mori K, Tateishi S, Kubo T, Kobayashi Y, Hiraoka K, Kawashita F, Hayashi T, Kiyomoto Y, Kobashi M, Fukai K, Okazaki R, Ogami A, Igari K, Suzuki K, Kikuchi K, Sakai K, Yoshikawa T, Fujino Y. Assessing the effect of mandatory progress reporting on treatment requirements identified during health examinations at the Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant: A time series analysis, J Occup Health. 2020;62: e12111. P1-7
- Mori K, Tateishi S, Kubo T, Kobayashi Y, Hiraoka K, Kawashita F, Hayashi T, Kobashi M, Kiyomoto Y, Fukai K, Tahara H, Okazaki R, Ogami A, Igari K, Suzuki K, Kikuchi H, Yoshikawa T, Mori T, Ito R, Sakai K. Follow-up of Occupational Health Issues and Measures Taken in Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant Where Decommissioning Work Has Continued Over Six Years Since 2014, 2020.DOI: 10.1097/JOM.0000000000001912
- 林卓哉, 真船浩介, 松田尚樹, 長谷川有史, 加藤尊秋, 神田玲子, 島田義也, 佐藤健一, 森晃爾, 立石清一郎, 香崎正宙, 岡崎龍史、福島第一原発作業員に対する放射線知識と不安に関する質問調査、産業医科大学雑誌、2020; 42(4): 339-46
- Nagata K, Tateishi S, Mori K: A literature review of the health effects of workers

responding to the Great East Japan Earthquake, Environ Occup Health Practice 2020; 2.

<https://doi.org/10.1539/eohp.2020-0005-RA>

- 吉川悦子. 災害対策における産業保健スタッフの役割. 産業保健と看護 2020; 12: 534-9.
- 吉川悦子, 安部仁美, 横川智子, 久保達彦, 立石清一郎, 森晃爾: 熊本地震で被災した事業場に所属する産業保健専門職の経験からとらえた災害時に必要な産業保健専門職のコンピテンシー. 産業衛生学雑誌 (編集集中)
- 五十嵐侑, 立石清一郎, 松岡朱理, 横川智子, 森晃爾: 危機事象に備えるための事前準備アクションチェックリストの開発. 産業衛生学雑誌, 2021 (編集集中)

#### 学会発表

- 林卓哉, 松田尚樹, 長谷川有史, 佐藤健一, 立石清一郎, 加藤尊秋, 神田玲子, 簗原里奈, 森晃爾, 岡崎龍史. 放射線教育プログラムによる放射線業務従事者の知識向上と不安低下度の定量的解析, 名古屋, 平成31年5月22-25日
- 阿部利明, 盛武敬, 馬田敏幸, 永元啓介, 中上晃一, 茂呂田孝一, 松崎賢, 岡崎龍史. 放射線安全管理に係わるPDCAサイクルの実践に活用できるチェックシートの作成例, 名古屋, 平成31年5月22-25日
- 林卓哉, 立石清一郎, 松田尚樹, 長谷川有史, 佐藤健一, 加藤尊秋, 神田玲子, 島田義也, 簗原里奈, 森晃爾, 岡崎龍史. 放射線教育プログラムによる福島原子力発電所作業員の知識向上と不安低下度の定量的解析, 日本産業衛生学会九州地方会, 福岡, 平成31年7月12-13日
- 岡崎龍史, 林卓哉, 松田尚樹, 長谷川有史, 佐藤健一, 加藤尊秋, 神田玲子, 島田義也, 立石清一郎, 簗原里奈, 森晃爾. 放射線教育プログラムによる福島原子力発電所作業員の知識向上と不安低下度の定量的解析, 第56回放射線影響懇話会, 熊本, 平成31年7月27日
- 林卓哉, 立石清一郎, 松田尚樹, 長谷川有史, 佐藤健一, 加藤尊秋, 神田玲子, 島田義也, 簗原里奈, 森晃爾, 岡崎龍史. 被ばく線量の違いによる放射線教育プログラムの知識と不安の変化の差異, 第29回日本産業衛生学会全国協議会, 仙台, 平成31年9月13-14日
- 伊藤遼太郎, 立石清一郎, 久保達彦, 岡崎龍史, 鈴木克典, 吉川徹, 森晃爾. 福島第一原子力発電所における健康経営優良事業所を目指した取り組みについて (中間報告), 第29回日本産業衛生学会全国協議会, 仙台, 平成31年9月13-14日
- 森晃爾, 立石清一郎, 久保達彦, 鈴木克典, 岡崎龍史, 菊池央. 福島第一原発における一般健康診断の事後措置の徹底の効果, 第29回日本産業衛生学会全国協議会, 仙台, 平成31年9月13-14日
- 立石清一郎. 産業保健スタッフとしての災害への備えと対応～災害産業保健分野の確立について～, 第93回日本産業衛生学会シンポジウム12『産業保健スタッフとしての災害への備えと対応～災害産業保健分野の確立について～』 令和2年5月
- 吉川悦子. 災害時に必要な産業保健専門職のコンピテンシー. 第93回日本産業衛生学会 令和2年5月 北海道
- 劔陽子. 「国際貢献の一手法として自治体が受け入れる外国人研修に関する調査」, 第79回日本公衆衛生学会総会 2令和2年10月
- 久保達彦. 災害時の健康リスクにどう対応するか. 安全と健康 71 (3) P232-235. 2020年

著書  
なし

H. 知的財産権の出願・登録状況:(予定を含む。)

1. 特許取得

なし

2. 実用新案登録

なし

3.その他

なし

|    | 感染の種類<br>種類 | 対策の<br>種類 | 基本概念                                                                 | 結核式場内（具体例）                                                                                                                                                                                                                   |                                                          |                                            |
|----|-------------|-----------|----------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------|--------------------------------------------|
|    |             |           |                                                                      | 参式                                                                                                                                                                                                                           | 退場<br>（フラワーシャワー）                                         | フーケトス                                      |
| 対策 | 飛沫感染        | 原則        | ①マスクを着用する<br>②通会話時に2メートル、<br>歌壇などの時に3メートルの<br>距離をとる                  | ①参列者はマスクを着用する<br>①聖歌隊はマスクを着用する<br>①神父はマスクを着用する<br>②聖歌隊はマスクを着用しない場合、最も近い人<br>から3メートル離れる（聖歌隊どうしも含む）<br>②フルトなどの音楽器は3メートル離れること<br>②参列者どうしは2メートル離れる<br>③神父のアクリル板を使用し飛沫を浴びないよう<br>にする<br>③聖歌隊のアクリル板使用し飛沫を浴びせないよ<br>うにする（聖歌隊どうしも含む） | ①シャワー係はマスクを着用する<br>②シャワーの参加者を少なくし、できる限り距離<br>を確保できるようにする | ①マスクを着用する<br>②お客の距離が2メートル以内の時間を5分以内<br>とする |
|    |             | 次善策       | ③アクリル板等で遮蔽する                                                         |                                                                                                                                                                                                                              |                                                          |                                            |
|    | 接触感染        | 原則        | ①共用部を触らないようにす<br>る・共用部に飛沫が飛ばない<br>ように工夫する<br>②入退室や共用部を触った直<br>後の手指衛生 | ①結婚証書のペンは使い切りにする<br>②入退室時に手指衛生を行う                                                                                                                                                                                            | ①シャワーのフラワーは買い取り制にする<br>②手指消毒後にシャワーを行う                    | ②終了後に手指衛生を行う                               |
|    |             | 次善策       | ③共用部分を消毒すること                                                         | ③ペンを使用前後に消毒する                                                                                                                                                                                                                |                                                          |                                            |
|    |             | 原則        | ①1時間に2回の換気を行う                                                        | ①ドアや窓を開けて換気する                                                                                                                                                                                                                |                                                          |                                            |
|    | マイク口飛沫感染    | 次善策       | ②二酸化炭素を測定し700ppm<br>以上となった時に換気を行う                                    | ②二酸化炭素濃度を測定し、700ppm以上の場合には換気の準備を行う                                                                                                                                                                                           |                                                          |                                            |

表 1-1.人前式

表 1-2.神前式

|       |          | 船橋式場内（旧体例）                                               |                                    |               |                             |
|-------|----------|----------------------------------------------------------|------------------------------------|---------------|-----------------------------|
|       |          | 祝詞奏上                                                     | 誓いの誓                               | 神楽奉納          | 誓詞奏上                        |
| 対策の種類 | 基本概念     | ①マスクを着用する<br>②酒肴会話時にメンバー、歌壇などの席にメンバーの距離をとる               | ①飲食をしないときにはマスクを着用する                | ①参加者はマスクを着用する | ①参加者はマスクを着用する               |
|       | 飛沫感染     | ③アクリル板の設置（人に向けて話さないのであれば不要）                              |                                    |               | ③アクリル板の設置（人に向けて話さないのであれば不要） |
|       | 次感染      | ③アクリル板等で遮蔽する                                             |                                    |               | ③アクリル板の設置（人に向けて話さないのであれば不要） |
|       | 原則       | ①共用部を触らないようにする・共用部に飛沫が飛ばないように工夫する<br>②入退室や共用部を触った直後の手指衛生 | ①お杯酒の盃は回し飲みしない（新設祭期間は無）            |               | ②終了後に手指衛生を行う                |
| 対策の種類 | 接触感染     | 次感染 ③共用部分を消毒すること<br>原則 ①清潔に2回の換気を行う                      | ①ドアや窓を開けて換気する                      |               |                             |
|       | マイク口感染対策 | ②二酸化炭素濃度を測定し700ppm以上となった時に換気を行う                          | ②二酸化炭素濃度を測定し、700ppm以上の場合には換気の準備を行う |               |                             |



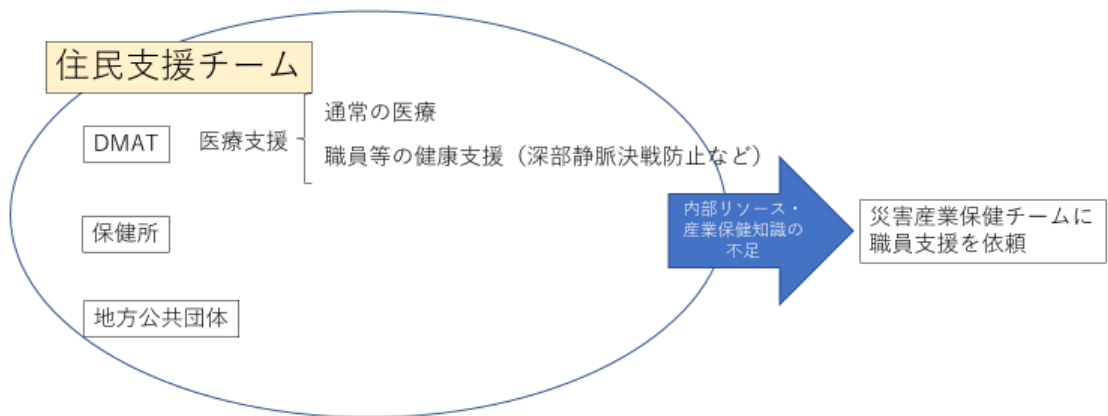
表 1-3.披露宴会場内

[illegible]



図1. 災害支援モデル

## 災害支援モデル



## 別添 1. 災害産業保健研修会 自治体における産業保健支援活動 不許複製

本ケースは災害時の産業保健活動を複数組み合わせ作成したフィクションである

### 《主人公；五十鈴悠》

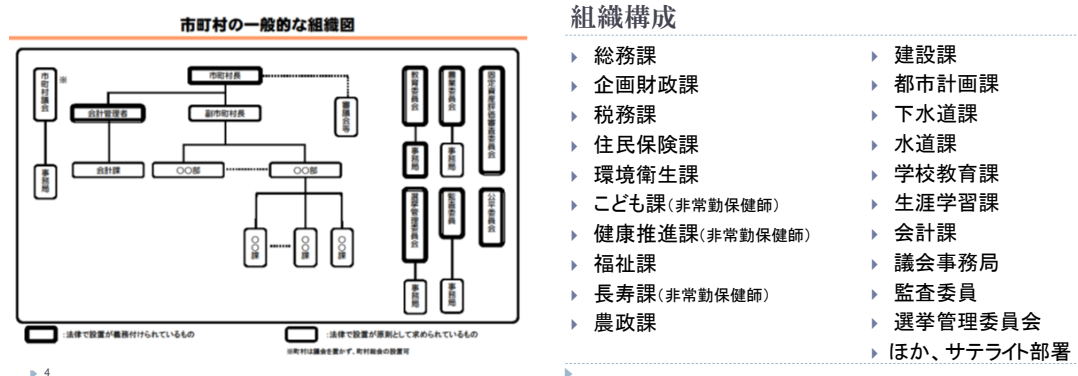
五十鈴は企業の専属産業医として 10 年の中堅医師である。自らの機械製造の産業医業務は、職場からの信頼も厚く、ほかの人の手を借りなくてもほとんどの業務は一人で対応できるようになっていた。実力が付いたことに自信を得たことと、もともと社会貢献に対する意識が強かったことから、災害産業保健派遣チームに加入した。派遣チーム事務局から、6 月 1 日から 3 泊 4 日での現地派遣要請（医師 1 名、保健師 1 名）を受けて現地での活動を志願した。到着と同時に DMAT ロジスティックチームの窪川医師から以下の情報を引き継ぎ活動に移ることになった。

### 《熊本県益城町の概要》

益城町は熊本県の中ほど、熊本市に隣接するベッドタウンである。熊本空港や陸上自衛隊高遊原分屯地の所在地で高速道路のインターチェンジも備えている。雄大な自然や田園が魅力で、スイカやヒノヒカリなどの産地としても有名である。地方でありながらも人口は緩やかな漸増傾向であり、2016 年 1 月には人口約 33000 人となっていた。

### 《益城町役場の状況》

職員は 270 人程度で、ほとんどが事務系職員であり数名の現業系職員が存在する。産業医や産業看護職は不在で、健康診断結果は本人に精密検査受診を任せることで職場としては管理を行っていなかった。健康問題による休職者は抗がん剤治療中の職員がいるという噂があったが現場任せとし総務課は把握していなかった。化学物質等の有害業務はなく、顕在化した産業保健ニーズは存在しなかった。



### 《大地震の発生》

2016 年 4 月 14 日および 16 日に近隣の市町村なども含め広範囲に 2 度の震度 7 の大地震が発生した。4000 回以上の余震が発生し、死者 45 名および市内時の住居の大半が半壊・全壊という大規模な被害と、大規模停電、ガスの停止などライフラインも途絶した。県や町が協働して避難所を運営し、運営には職員があてられた。窪川は発災翌日に熊本に入り、

## 別添 1. 災害産業保健研修会 自治体における産業保健支援活動 不許複製

本ケースは災害時の産業保健活動を複数組み合わせ作成したフィクションである

DMAT の医療支援活動がうまくいくよう後方支援活動に入り調整役を果たしていた。

### 《災害直後（緊急対応期）の状況》

発災当初の多くの職員が避難所から帰れない状況でそのまま避難所運営をし、たまたまそこにいた課長がローテートを組まざるを得ないなど混乱を極めた。半数程度の職員が町役場に出勤できない状況であり、町役場も倒壊寸前で、駐車場に仮設の災害対策本部が設営された。総務課が中心となり、10 日後に全職員の安否が確認され、このころ指揮命令系統が回復した。避難所での職員は自らが被災者でありながら、住民の食事の配給やお風呂の世話などで自分の食事の配給を受けられないこともしばしばであった。近隣のほとんどの医療機関が再開できず、避難所の臨時診療所は住民の目もあり職員が受診することは困難であった。避難所にいる課長は役場に戻り 20 時から会議するなど疲労の蓄積があった。会議では、住民の生命が最優先で職員の健康の議論はほとんど出なかった。労働時間の管理も実践されていなかった。

### 《10 日程度経過後（初期対応期）の状況》

発災当初から入った「関西広域連合」が震災対応のノウハウとして、罹災証明などを取りに行くときに粉じん曝露防止の方法などの対応を教えてもらうことができた。罹災証明は厳格にルールを適応する必要がある、明らかに住めない様子であっても半壊と判定せざるを得ないこともあり、対応した職員は住民から厳しく叱責されることなどもしばしばであった。このころ、電算システムが回復し、避難所運営や罹災証明などに加えて通常業務も戻り、業務量が質・量ともに膨大となったため負担を感じている職員が多くなってきていた。震災により発生した業務は事前に役割分担が決まっておらず、たとえば義援金対応についてなどは各課で押し付け合いが起これ職場間の対立が目立つようになってきた。このころ、職員 1 名が体調不良で休職することとなった。

### 《復旧計画期（1 か月後）の状況》

5 月中旬、窪川は 4 回目の熊本入りである。益城町役場職員に複数名の体調不調者がいるという情報をキャッチした。益城町の総務課長とディスカッションをしているときに、過重労働が常態化していること、健康診断の事後措置が不十分であることなどから、健康管理を行う産業医の必要性を感じ、総務課長を通じて町長に産業医を選任することを提案した。近隣の医師の多くが被災していたこともあり、すぐに産業医が見つからなかった。窪川は町長に災害産業保健派遣チームを要請することを進言し、派遣チームは総務課と協働し任に当たることになった。総務課長は不眠不休に近い活動をしておりただでさえ疲労困憊であったため、受援を負担に感じつつも町長からの指示であったため派遣チームを受け入れることをしぶしぶ了承せざるを得なかった。

ケース作成者：産業医科大学 立石清一郎

別添 1. 災害産業保健研修会 自治体における産業保健支援活動 不許複製

本ケースは災害時の産業保健活動を複数組み合わせ作成したフィクションである

以下の点について検討を行ってください（事前に個人ワーク⇒当日グループワーク）。

1. 【アセスメント力】派遣前に自治体職員の主な健康課題を、初期（緊急対応期～初期対応期）については窪川が評価し対応していました。中長期（復旧計画期以降）について、『危機事象発生時の産業保健ニーズ』や『自治体職員の産業保健ニーズ一覧』を参考に表 1 にまとめてみましょう。
2. 【実践力・調整力】まず現地に到着し実施すべきことは何でしょうか。
3. 【今後の展望（一貫性）】派遣チームは交代制で、1 か月で撤収することが確定しています。長期的な自治体職員の健康確保のためにどのような体制を総務課長に提案しますか。

## 第1 グループ

## 1. アセスメント力

| 自治体災害の際の主な健康課題    |                                                                                                                                        |                                                                     |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------|
|                   | 初期の課題                                                                                                                                  | 経過的な課題                                                              |
| 現場の安全衛生           | 行方不明者の確認<br>火事の予防（火元の確認）<br>災害ゴミの処理によるけが                                                                                               | 事故処理で生じる非定常作業の労働災害<br>産業保健体制（職場巡視）<br>応援派遣者への教育                     |
| 救急対応              | 体調不良者への対応<br>薬の不足、内服していることの把握                                                                                                          | 体調不良者への対応<br>病院受診の調整（自己中断しないように）<br>病院の情報収集<br>感染症対策                |
| 心的外傷/<br>ストレス     | 慣れない職務への対応<br>余震に対する恐怖<br>眠ることへの不安（内服拒否）<br>パニック<br>避難所での物資配布（奪い合い）への対応<br>避難所によるストレスの差<br>余震・地震警報によるストレス<br>自身が被災者・家族への心配<br>要介護者への対応 | メンタルヘルス不調者の全体スクリーニング<br>相談窓口の設置、案内<br>ラインケア、セルフケア<br>内部資源や外部EAP等の検討 |
| 長時間労働             | 避難所の配置が分からない状況<br>その配置差による過重労働<br>眠る時間がない（住民からあてにされる）<br>職員の稼働の情報                                                                      | 過重労働対応（面談と事後措置）<br>仮眠場所・休憩場所の設置<br>労働時間の把握、ルールの作成<br>リラクセス方法の情報提供   |
| 一般健康管理/<br>職務適性管理 | 職員の物資、休憩室の確保<br>車中泊<br>災害高血圧                                                                                                           | リスク者層別化（コントロール不良者への就業制限の検討）<br>不調者の洗い出し（不調者リレー）<br>健康状況調査・把握        |

## 2. 実践力・調整力

- ・ 情報収集と分析
- ・ 情報収集：
  - ・ 指揮命令系統の確認
  - ・ ステークホルダー、誰に言うか、誰が何を知っているか
  - ・ 使える資源の確認
  - ・ 何のために情報を取るのか
    - ・ 現場の課題の優先順位
- ・ 総務課長とどのように信頼関係を構築するか
  - ・ 総務課長が抱えている問題を聴取する（総務課長のケア）
  - ・ 専門家としてこれから起こることを予見し、提案していく（潜在ニーズ）

## 3. 今後の展望（一貫性）

## 撤収前

長期的に対応できる産業医や産業保健を運営する人員（保健師や衛生管理者）の確保  
メンタル対応ができる人の確保（外部や内部資源）

## 安全衛生体制構築に向けての布石

## 撤収後

長期的な遠隔サポート

## 安全衛生体制の構築

## 第2グループ

## 1. アセスメント力

| 自治体災害の際の主な健康課題    |                                                                                                                                        |                                                                                                                     |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                   | 初期の課題                                                                                                                                  | 経過的な課題                                                                                                              |
| 現場の安全衛生           | 行方不明者の確認<br>火事の予防(火元の確認)<br>災害ゴミの処理によるけが                                                                                               | ・職場巡視で現場を確認<br>・安全衛生委員会でフィードバック<br>・粉じん以外のハザードを確認(化学物質、熱中症)<br>・中間報告書類を作る<br>・地域住民への情報開示も検討<br>・外部からの支援者へのルールの説明    |
| 救急対応              | 体調不良者への対応<br>薬の不足、内服していることの把握                                                                                                          | ・過労による疾病対応<br>・メンタルヘルス不調のケア<br>・物資の不足、分配状況、人員配置<br>・地域連携                                                            |
| 心的外傷/<br>ストレス     | 慣れない職務への対応<br>余震に対する恐怖<br>眠ることへの不安(内服拒否)<br>パニック<br>避難所での物資配布(奪い合い)への対応<br>避難所によるストレスの差<br>余震・地震警報によるストレス<br>自身が被災者・家族への心配<br>要介護者への対応 | セルフケアの促進<br>医療機関との連携、治療ができていないか<br>心労が蓄積していないか<br>自責感がないか<br>相談窓口の設置<br>PTSD対応<br>地域住民への対応(業務が過度であれば増員も)            |
| 長時間労働             | 避難所の配置が分からない状況<br>その配置差による過重労働<br>眠る時間がない(住民からあてにされる)<br>職員の稼働の情報                                                                      | 労働時間管理<br>ログイン、ログオフの管理<br>シフトの組み方調整<br>業務の偏りが起きていないか確認<br>人員配置の見直し<br>連続勤務のルールを作る(総務課長と)<br>再稼働する頃なので、平時と有事が同時並行になる |
| 一般健康管理/<br>職務適性管理 | 職員の物資、休憩室の確保<br>車中泊<br>災害高血圧                                                                                                           | 健診をきちんと受けてもらう<br>事後措置で産業医につなぐ<br>基礎疾患コントロールの確認(必要に応じて医療機関と連携)<br>地域の医療資源の稼働状況の確認<br>熱中症・感染症への注意喚起                   |

## 2. 実践力・調整力

- ・ 「現地に到着する前に」 どう進めていくか目線合わせを一緒に考えたい→ここで優先順位が決まる
- ・ 保健師との方向性の確認、できることやゴールの設定(3泊4日しかないから)
- ・ 組織の中のどこにフォーカスをあてるか、何を達成するのか
- ・ 何を要求されているのか(現場のニーズ)や現場のルールを把握する
- ・ 全体像①対象となる組織の全体像(組織図や人員など)②自分たちが取り組むべき課題の把握や後任への引き継ぎ(課題)の整理
- ・ 情報を引き継ぎ(窪川や前任など)
- ・ 総務課長との連携、信頼関係の醸成
- ・ キーマンも確認する、ヒヤリングする
- ・ 大きいホワイトボードを設置して、情報共有を図る、写メにとって共有
- ・ チーム内で引き継ぐ情報があってよい-driveの共有も
- ・ ルールや人員図は事前に入手
- ・ スタッフの相談窓口の活用、プライバシーの確保



3. 今後の展望（一貫性）

- ・ 通常の健康管理の体制をつくる：健診事後措置業務
- ・ 1ヶ月で過重労働対策をつくる
- ・ 健康相談を受ける窓口をつくる（看護職にも対応をお願いする、人員充てるなど）
- ・ 地元資源になにがあるのか整理→地元資源で回せるようにする、地元資源に引き継ぐ、選任する
- ・ 専門家人材、相談先、医師会、産業保健総合支援センター、精神科医など
- ・ 最終的には熊本から医師がよい？地元からも受けが良い方がいい？
- ・ 270名で産業医は常駐できない。看護職採用を認めてもらう。月1で産業医に来てもらう
- ・ 健診機関に看護職派遣を依頼を提案する
- ・ （長期的には）マニュアルや訓練を整備する
- ・ 専門職配置 Ns 週 1, 2 日 地元？外部 S？住民の相談の受け皿が役割として大きいのでは？
- ・ 産業医は当面は月 2 が必要か？
- ・ こういう機能が必要である、と整理するところが 1 月の活動の成果としてあり（外部か地元かは不明）

### 第3グループ

#### 1. アセスメント力

##### ●現場の安全衛生

- ・熱中症
- ・破傷風・食中毒など感染症
- ・粉じん・アスベスト
- ・非定常作業による労働災害
- ・巡視して現場のニーズを拾う

##### ●救急対応

- ・ライフラインなどの衛生環境への対応
- ・ハイリスク者への対応
- ・熱中症など急病人を医療機関へつなげる

##### ●心的外傷/ストレス

- ・PTSD
- ・苦情対応者のメンタルヘルス不調
- ・部署間の業務量の差や衝突
- ・対応者の減少（産業医や保健師など）
- ・管理監督者の教育
- ・被災者家族への対応

##### ●長時間労働

- ・労働時間と対応基準
- ・長時間労働になってしまう人への対応方法、リスク管理
- ・労働時間の管理
- ・総務課長の体調
- ・新たな業務の偏在や内容

##### ●一般健康管理/職務適正管理

- ・未受診者への受診勧奨
- ・健診事後措置
- ・休憩室の快適化
- ・通院中断者の把握
- ・外傷など就業上の配慮
- ・不良作業姿勢
- ・長期間の避難所生活で疲労蓄積

## 2. 実践力・調整力

- ・ 職場巡視、情報収集、現場把握
- ・ あいさつ
- ・ 総務課長からのヒアリング、ねぎらい、信頼関係
- ・ 仕事内容、労働時間、健診、ストレスチェックなど通常の産業保健に必要な情報
- ・ 課題の整理と優先順位の検討
- ・ 事後措置、ストレスチェック高ストレス者などと面談
- ・ 3泊4日なので各課の担当者の健康面で困っていることのヒアリング
- ・ 各職場のキーマンから情報収集

## 3. 今後の展望（一貫性）

- ・ 目標、目的、ビジョンから計画
- ・ 受診率、就業判定実施率など
- ・ 相談窓口の設置と周知
- ・ 情報共有のツールなどで引き継ぎできる状況
- ・ 総務課長の部下が連絡窓口にして日々情報共有できる
- ・ 産業医や保健師へのアクセス、WEB などの利用

## 第 4 グループ

### 1. アセスメント力

まず、確認すべき事項（気になる事項）

- ・ かなり少数で職員は対応している。
- ・ 粉塵対策用マスク、熱中症、一酸化炭素中毒（練炭使用など）へのそなえ。
- ・ 職員の治療状況の把握。
- ・ 女性向けの生理用品のそなえ。

### 2. 実践力・調整力

五十鈴のミッション（3泊4日）を明確にする：

- ・ 職員の支援（産業保健活動の支援）、職員の体調不良者への支援をする役割であることを確認する。（総務課長との認識のズレを修正する）
- ・ メインの業務を決める。（総務課長と相談した上で・・・）

具体的な行動：

- ・ 現場で困っている人に話を聞く（まずは、人事総務課の責任者）。
- ・ 窪川さんとの意見交換（見立て）などを再度聞く。
- ・ 産業医（職員のサポートをする医師）の役割を関係者に理解してもらう。
- ・ 町長さんや他の責任者に今後の長期的なニーズを、マニュアルを参考に説明し、備えの必要性を伝える。
- ・ 情報の集約方法と相談窓口を決める。
- ・ 街の今後の仕事（行事など）の予定を聞いておく。
- ・

### 3. 今後の展望（一貫性）

- ・ 現地でのキーパーソンになる産業保健師を確保する。
- ・ 災害産業保健派遣チーム内の情報提供。
- ・ 既存で行われている会議（災害対策本部会議など）の中で、職員の安全衛生について話題を含める。
- ・ 勤務体制のローテーションの整理（勤務表：中期）。
- ・ 今後予想される課題を伝えて、対策を検討するように相談する。
- ・ 外部資源（近隣の医療機関など）で利用できる組織を巻き込んでおく。
- ・ 県や他の自治体に協力を依頼する。
- ・ 安全衛生委員会を組織する。

## 第5グループ

以下の条件を念頭に回答を検討する

- ・ 医師である支援者がやりたいことを独りよがりにやらない

→受援者のニーズを改めて理解する

- ・ 自治体の保健師の視点。
- ・ どんな仕事にやりがいがありそうか？

→地域や職員と保健師が直接かかわることがモチベーションになるのでは

- ・ ニーズに基づく対応→チェックリストや、ヒアリングを行いニーズ調査をする  
目的を明確にしたツールの選択（負担への配慮）することが重要

→疲労の程度、実際の長時間労働の該当者、負担度や疲労度などリスクを拾う

- ・ 信頼関係の構築→最優先課題
- ・ 経過による課題の変化を選択して集中

## 1. アセスメント力

| 自治体災害の際の主な健康課題 |                                                                                                                                        |                                                                                                                                                                                                                                                  |
|----------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                | 初期の課題                                                                                                                                  | 経過的な課題                                                                                                                                                                                                                                           |
| 現場の安全衛生        | 行方不明者の確認<br>火事の予防(火元の確認)<br>災害ゴミの処理によるけが                                                                                               | ・建材等の処理による健康障害<br>例: 粉じん、アスベストとか<br>屋外→熱中症<br>・不衛生な状態による(ライフライン断絶に伴い発生→復旧で回復?)健康障害<br>・他の応援者への管理・安全衛生教育、指揮命令、共有が必要                                                                                                                               |
| 救急対応           | 体調不良者への対応<br>薬の不足、内服していることの把握                                                                                                          | ・外傷対応、熱中症対応<br>・持病の管理(救急→通常の医療へのひきつぎ)<br>・自殺者などリスクが出てくる?→多職種連携の準備                                                                                                                                                                                |
| 心的外傷/ストレス      | 慣れない職務への対応<br>余震に対する恐怖<br>眠ることへの不安(内服拒否)<br>パニック<br>避難所での物資配布(奪い合い)への対応<br>避難所によるストレスの差<br>余震・地震警報によるストレス<br>自身が被災者・家族への心配<br>要介護者への対応 | ・PTSD等のストレス対応<br>→ハイリスクとボビュレーションアプローチの情報発信の準備<br>・継続した緊張状態に伴うメンタル不調者(悪化/新規)の把握<br>→不眠、不安、うつ状態<br>・既往のある職員の対応(内服ができていないことでコントロールが悪化していないか)<br>・仕事と家庭の両立での心身の負荷増加者への対応<br>・ストレスを発散、吐露する場所・窓口の確保(外部の相談窓口など)<br>・マスコミ対応や、地域住民からの視線・態度による心身の負荷<br>・差別 |
| 長時間労働          | 避難所の配置が分からない状況<br>その配置差による過重労働<br>眠る時間がない(住民からあてにされる)<br>職員の稼働の情報                                                                      | ・長時間労働の状況(遷延している)や偏り(職種、職位)の把握<br>・従来の業務&災害に伴う業務による負荷の増加(バランスが崩れる部署があるのでは)<br>・応援者に関わる業務負荷→切り出すことの労力がかかる<br>(派遣や応援者などが入ることでマンパワーは増加されるが管理しがたい)<br>・課長など中間管理職の負荷増加<br>・異動や体制変更の把握                                                                 |
| 一般健康管理/職務適性管理  | 職員の物資、休憩室の確保<br>車中泊<br>災害高血圧                                                                                                           | ・自己健康管理に必要な受診・加療(時間確保含む)<br>→復旧業務への安全配慮対応(運転や現場業務→HT、DM、てんかんで内服できない人がいるとリスクあり)<br>・継続した治療の対応(透析、がん/生活習慣病)<br>・アルコールやたばこなどの嗜好品増加への注意喚起                                                                                                            |

## 2. 実践力・調整力

現状把握と信頼関係の構築

- ・ 握勤務時間管理、業務のばらつきを明確化
- ・ 組織体制（リーダーシップ）の明確化
- ・ ニーズ調査、K6測定

集会のような双方向のコミュニケーションの場を開催する

(今ある委員会などを活用するのも良い)。

## 3. 今後の展望（一貫性）

活動記録をつける。過程が残るようにすること

## 第6グループ

## 1. アセスメント力

|                   | 初期の課題                                                                                                                                  | 経過的な課題                                                                          |
|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| 現場の<br>安全衛生       | 行方不明者の確認<br>火事の予防（火元の確認）<br>災害ゴミの処理によるけが                                                                                               | 粉塵対策                                                                            |
| 救急対応              | 体調不良者への対応<br>薬の不足、内服していることの把握                                                                                                          | 連絡体制の構築<br>基礎疾患を持つ方の健康管理                                                        |
| 心的外傷/<br>ストレス     | 慣れない職務への対応<br>余震に対する恐怖<br>眠ることへの不安（内服拒否）<br>パニック<br>避難所での物資配布（奪い合い）への対応<br>避難所によるストレスの差<br>余震・地震警報によるストレス<br>自身が被災者・家族への心配<br>要介護者への対応 | 初期の興奮状態がおさまった頃の、メンタル的落ち込みに注意する。<br>適度な休息が取れるような体制作り。<br>（人員確保、ローテイト勤務、休憩室の確保など） |
| 長時間労働             | 避難所の配置が分からない状況<br>その配置差による過重労働<br>眠る時間がない（住民からあてにされる）<br>職員の稼働の情報                                                                      | 過重労働者（面談対象者）を抽出する基準や方法についてのアドバイス                                                |
| 一般健康管理/<br>職務適性管理 | 職員の物資、休憩室の確保<br>車中泊<br>災害高血圧                                                                                                           | 健診などが出来るような体制作り<br>スタッフの確保など                                                    |

## 2. 実践力・調整力

- ・挨拶、自己紹介。
- ・自分たちは、何が出来るのか、何のために来たのかを伝える。
- ・存在アピール（ネーム付きの服装など）
- ・組織の窓口になる担当者とのつながりを作る。（組織の中で権限のある人、話しやすい人）
- ・現場のニーズを把握する。
- ・周辺の避難所や医療機関の状況を把握する。
- ・自分自身の活動場所の確保（作業できる机、通信環境）
- ・Self Sufficiency：最低限の水、食料、毛布などは持ち込む（現地調達できないことも）

## 3. 今後の展望（一貫性）

- ・キーマン（総務課長）と個人的な信頼関係を築いておく。
- ・現地の保健師などを早く巻き込んで、引き継げるようにする。
- ・遠隔からサポートする。（webで会議に出るなど）
- ・定期訪問する。（被災地の方は、喜んでくれる。励みになる。）

→現地の人々が、自分たちで出来るように、将来的には仕事を返していくことを見据えて活動する。

労災疾病臨床研究事業費補助金  
分担研究報告書

実効性のある自治体職員への災害産業保健のための方策

|       |       |                            |
|-------|-------|----------------------------|
| 研究分担者 | 久保達彦  | 広島大学 公衆衛生学 教授              |
| 研究代表者 | 立石清一郎 | 産業医科大学 両立支援課学 准教授          |
| 研究協力者 | 杉原由紀  | 高知県庁総務部職員厚生課 職員健康推進監(産業医)  |
| 研究協力者 | 小早川義貴 | 国立病院機構災害医療センター福島復興支援室 室長補佐 |
| 研究協力者 | 劔陽子   | 熊本県 人吉保健所 所長               |
| 研究協力者 | 森晃爾   | 産業医科大学産業生態科学研究所産業保健経営学 教授  |
| 研究分担者 | 岡崎龍史  | 産業医科大学 産業生態科学研究所 教授        |
| 研究協力者 | 五十嵐侑  | 東北大学大学院医学系研究科産業医学分野 医師     |
| 研究協力者 | 横川智子  | 東海旅客鉄道株式会社 健康管理センター 産業医    |
| 研究協力者 | 松岡朱理  | HOYA株式会社 産業医               |

研究要旨：大規模災害の発生時、避難所運営や被災認定などこれまで対応したことのない業務に取り組む自治体職員には心身に多大な負担がかかる。地域の復興のためには自治体職員の健康管理・産業保健体制を確立しつつ、地域防災計画等を履行することが重要である。研究最終年度となる今年度は、これまでの研究成果を活用して令和2年7月熊本豪雨で被災した自治体職員に対する災害産業保健支援活動を実際に実施した。また、当該実支援で得た知見も踏まえて、「自治体向け災害産業保健体制整備の手引き（初版）」を開発した。

A. 研究目的

大規模災害の発生時、自治体職員は避難所運営、被災認定などこれまで対応したことのない業務に携わる必要があり物理的・化学的・人間工学的健康障害要因にさらされ、更には住民対応の際、住民の怒り・不安などの対応に直接的に従事し精神的な負担を感じるケースも多い。昨年度までの検討では、自治体職員の災害産業保健の特徴は以下と判明している。

自治体職員の災害時職務・産業保健特性

- ✓ 住民優先
- ✓ 法令・事前計画遵守
- ✓ 災害対応・復興の前線に立つと同時に、自らも被災している
- ✓ 常に正しい情報を出し続けなければならない
- ✓ 相手によって都度対応の際のトーンを変える必要性があり、負担となる
- ✓ 地域により復旧状況に差があるなか、常に一番被害が大きい地域への優先



対応を迫られる

- ✓ 住民のやり場のない怒りの矛先が自治体職員に向けられる
- ✓ 弱音を吐けない
- ✓ 平時の産業保健体制整備が企業と比較して脆弱(健康管理医の選任率等)

上述の課題認識のもと、研究最終年度となった今年度は、①これまでの研究成果を活用して令和2年7月熊本豪雨で被災した自治体職員に対する災害産業保健支援活動を実際に行うとともに、②自治体向け災害産業保健体制整備の手引きを開発した。

## B. 研究方法

①これまでの研究成果を活用して令和2年7月熊本豪雨における自治体職員を対象とした産業保健支援を実際に行うなかでこれまでの研究知見の精緻化を行うとともに、②自治体向け災害産業保健体制整備の手引きを開発した。

(倫理面への配慮)

支援活動については、被災自治体保健所を支援する形で実施し、被災職員に対する直接的な介入は実施していない。被災自治体が実施したアンケートについては匿名化された集計結果のみを研究利用した。

## C. 研究結果

### 1. 令和2年7月熊本豪雨における自治体職員を対象とした産業保健支援

(支援の経緯)

- 熊本県保健医療調整本部で活動していたDMATロジスティックチーム隊員(本研究分担研究者)が、保健医療調

整本部副本部長からの指示を得て人吉保健所を訪問し保健所長に面会、産業保健支援ニーズを確認した。

- 当該ニーズに対応する体制を構築するために、当該DMAT隊員は産業医科大学(本研究代表者)に連絡をとり、人吉保健所からの災害時産業保健体制構築に係る支援要請を伝達した。
- 以降、人吉保健所所長のリーダーシップのもと、県医師会の協力も得る形で地元の自治体職員産業医による体制構築を産業医科大学(本研究班)が組織的に支援することとなった。

(活動の内容)

#### ○注意喚起

熊本県人吉保健所は管轄する10市町村および県球磨地域振興局において、7月4日発災直後より、各自治体の職場においてメンタルヘルスや相談先を明記したチラシを貼布、設置するなどしていた。この活動を延伸強化する形で、高知県が作成していた「災害時の職場のメンタルヘルス対策」リーフレットを今回災害用に改編し配布した。

#### ○研修・情報交換会を開催

人吉球磨管内自治体産業医・担当者向け研修・情報交換会を開催した。熊本地での被災経験のある益城町職員や熊本こころのケアセンターからの登壇を得た他、熊本県医師会、熊本県精神保健福祉センターの参加を頂くことができた。

- 目的:災害時の自治体職員向け産業保健活動の必要性を認識し、今後の具体的活動を確認する
- 対象:人吉球磨管内10市町村の産

業医、産業保健関係従事者、総務・職員厚生担当者、保健師等

- 日時: 令和2年8月17日月曜日 18時～19時半(90分)
- 場所: 球磨地域振興局大会議室
- 次第

1. 災害時の自治体における産業保健体制強化の必要性について(本研究班)

2. 熊本地震時の益城町における産業保健体制強化の経験について(益城町)

3. 熊本地震時に自治体職員に認められたメンタルヘルス問題(熊本こころのケアセンター)

4. 今後、各市町村で何をすべきか(本研究班)

5. 意見交換

#### ○職員健康状況アンケート調査

人吉保健所が推進した「職員の皆様への健康状況についてのアンケート」の調査票の開発及び集計解析を支援した。

## 2. 自治体向け災害産業保健体制整備の手引きの開発

これまでの研究成果を受けて、自治体向け災害産業保健体制整備の手引きを開発した。開発においては以下に留意した。

- 企業と対象として蓄積された先進知見を自治体向けに横展開して効率的にかつ迅速な開発を図る
- 実務対応を優先する主旨から産業医向けというよりは、自治体内の人事労務担当者を主たる対象として簡易なマ

ニュアル(SOP)を開発

- 外来支援者の組織化と事前計画への組み込む視点を持つ
- 被災組織の既存体制(産業医/健康管理医等)を支える枠組みとすることに留意する

## D. 考察

令和2年7月熊本豪雨における自治体職員を対象とした災害産業保健支援においては以下の成果(できたこと・グッドプラクティス)と課題(できなかったこと)を得た。

(できたこと)

- 保健医療支援関係組織のなかでも圧倒的な機動力と人員体制、また経験を有するDMATとの連携することで、急性期からニーズを確認することができた。
- 支援者主導ではなく、被災地の保健所所長のリーダーシップを支える支援体制を構築することができた
- 県精神保健福祉センター/こころのケアセンターとの連携を得ることができた
- 県医師会との連携を得ることができた
- 研究成果を研究期間内に実災害対応につなげることができた
- 職員健康状況アンケート調査の運用を支援することで、被災自治体職員健康状況の可視化と有症状者の早期拾い上げに貢献した

(できなかったこと)

- 事前計画に基づく体制構築はできなかった(たまたま産業保健の専門性を有する保健所長がいたため体制構築

ができた)

- 職員健康状況アンケート調査は急きょ実施されたものであり計画に基づくものではなかった
- 発災一か月半後に実施した研修会は注意喚起にはなったが、発災から半年たっても具体的な活動に取り組めていない自治体もあった。特に規模が小さい自治体が被災した時には、外部の産業保健専門家たちによる継続した支援が必要であった
- 産業保健支援チームの体制が整っていなかったために、急性期以降の産業保健実活動(面談等)を支える産業医等の派遣はできなかった。また、支援活動に係る交通費等の事務調整に相当な労力を要した

自治体向け災害産業保健体制整備の手引きについては、以下の成果(できたこと)を課題(できなかったこと)を得た。

(できたこと)

- 3年間の研究成果及び令和2年7月熊本豪雨災害での災害産業保健支援活動をもとに自治体向け災害産業保健体制整備の手引き(初版)を完成できた
- 自治体職員向けの災害産業保健活動として優先アクションを同定し、アクションチェックリストとして当該手引きに含めることができた

- 先行知見である「危機事象発生時の産業保健ニーズ～産業保健スタッフ向け危機対応マニュアル～産業保健ニーズ一覧」にならう形で、「災害産業保健ニーズ一覧(自治体職員向け)」(初版)を開発し、当該手引きに含めることができた

(できなかったこと)

- 「災害産業保健ニーズ一覧(自治体職員向け)」については、相当部分を民間企業における知見に依拠しており、自治体職員向けの事例の更なる蓄積が必要である
- 産業保健支援チーム(D-OHAT)の要請連絡先は明記できていない
- 新型コロナウイルス感染症に係る課題は収載できていない

## E. 結論

これまでの研究成果を活用して令和2年7月熊本豪雨で被災した自治体職員に対する災害産業保健支援活動を実際に実施した。また、当該実稼働知見も踏まえて、「自治体向け災害産業保健体制整備の手引き(初版)」を開発した。

## F. 本研究に関連した学術発表

1. 久保達彦. 災害時の健康リスクにどう対応するか. 安全と健康 71(3) P232-235. 2020 年

## 自治体向け災害時産業保健体制整備の手引き

### 1. 緒言

災害対応に取り組む自治体職員には心身に多大な負担がかかっています。地域の復興のためには、自治体職員が体調を崩すことなく、働き続けることができる職場環境を作ることが大切です。本手引きは、災害発生時に自治体職員を守る産業保健体制を構築するための方策を、自治体内の人事労務担当者を主たる対象として解説します。

### 2. 災害対応職員の健康管理の重要性

災害対応職員の健康管理の重要性は、東日本大震災に伴う福島第一原子力発電所事故を契機として広く認識されるようになりました。当時、少なくとも働ける程度に健康な数千人の作業員の健康管理が文字通り事故対応の命運を握り、作業員を対象とした組織的な健康管理体制(すなわち産業保健)の緊急構築が必要となりました。事故後10年がたった今も継続されている福島第一原発事故現場での産業保健活動からは、災害対応労働者の健康管理の重要性が以下のように理解されています。

#### 災害産業保健の重要性

- 1) 被災地において復旧・復興の原動力は企業や自治体職員等々の働く人々である
- 2) 被災地の災害対応労働者は特別な訓練等を事前に受けていないものが大半である
- 3) 被災地の災害対応労働者は多様かつ大きな健康リスクを受け入れつつ勤務している
- 4) 職場で問題になっていなかった職員の健康問題が災害を契機に顕在化することがある
- 5) スクリーニング体制がないと上司等に体調不良を気づかれぬまま勤務することがある
- 6) 災害産業保健体制を構築は、健康管理を通じて復旧過程の円滑な進捗に貢献する
- 7) 中小企業は災害前の産業保健体制が脆弱でありつつ、より危険な業務に従事している
- 8) 労働者が安全に健康に帰宅できることは、労働者と生活を共にする家族の保護にもつながる

#### 関係ツール

産業医科大学実務研修センター開発

<http://ohtc.med.uoeh-u.ac.jp/tools>

- 災害前／災害時の産業保健アクションチェックリスト
- 危機事象発生時の産業保健ニーズ～産業保健スタッフ向け危機対応マニュアル～

### 3. 自治体職員の災害時職務・産業保健特性

自治体職員の健康管理の重要性は、民間での取り組みが注目された東日本大震災の後、特に熊本地震(2016 年)以降、広く議論されるようになりました。上述の災害対応職員

の健康管理に関する事項に加えて、自治体職員に特有の災害時職務・産業保健特性は以下のように理解されています。

#### 自治体職員の災害時職務・産業保健特性

- 1) 住民優先
- 2) 自らも被災するなかで災害対応・復興の前線に立つ
- 3) 法令・事前計画遵守が求められ柔軟が対応が難しい
- 4) 情報過多・不足のなかで常に正しい情報を出し続けなければならない
- 5) 被災地域が広範囲に及んでいるなか、被害がより大きい地域への優先対応を迫られる
- 6) 住民のやり場のない怒りの矛先が自治体職員に向けられる
- 7) 相手によって対応の際のトーンを変える必要性があり、心理負担となる
- 8) 弱音を吐けない
- 9) 平時の産業保健体制整備が民間企業よりも脆弱（健康管理医・産業医等の選任率が低い）
- 10) 外部支援を民間よりも受け入れにくい

#### 4. 体制構築の進め方

##### （ア）災害に備える

自治体職員の災害産業保健体制を構築するために最も重要なことは、平時からの産業保健体制の構築です。災害急性期の産業保健は平時の産業衛生・平時計画の上にのみ成り立ちます。

- ① 以下のアクションチェックリストを参考にして、それぞれのアクション（対策）が関係職場で必要かどうかレビューしましょう。
  1. 「提案しない」：すでに対策が十分実施されている、または自社は該当しない場合。
  2. 「提案する」：新たな対策が必要か、または強化が必要である場合。
- ② 「提案する」が多い場合、優先的に取り組む事項を決めます。「提案する」にチェックをした項目を確認して、その中で特に重要と思われるものを3～4つ選んで「優先」にチェックを付けます。
- ③ 「コメント」には現状のよい点や改善提案を出来るだけ具体的に書きとめます。
- ④ 労務管理担当者、衛生管理者、産業医、保健師等できるだけ複数の職場の関係者が、チェック結果を利用して改善策について話し合います。
- ⑤ 本アクションチェックリストは職場の問題点や課題を抜け落ちなく隅々までチェックするためのものではありません。

## 自治体職員向け災害産業保健アクションチェックリスト

|          |                          |
|----------|--------------------------|
| 自治体名     | 職場名                      |
| 実施者(担当者) | 実施日      年      月      日 |

### I. 平時健康管理体制の確認

1. 平時の職員の労務健康管理に関する事項として、産業医の選任状況を確認します。

*\*特に産業医の選任状況、勤務状況を確認しましょう。災害時の健康管理対応でも大きな力を発揮します。*

このような対策を

☐ 提案しない

☐ 提案する——☐ 優先

メモ \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

2. 健康診断の事後措置(有所見者への連絡フォロー状況)と、過重労働者の面談指導措置の実施状況を確認します。

*\*職員数の少ない自治体ほど平時からフォローや対策ができていない場合が多くなる傾向があります。*

このような対策を

☐ 提案しない

☐ 提案する——☐ 優先

メモ \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

### II. 平時健康管理体制の強化

3. 産業医の選任ができていない支所等をカバーする産業保健体制を構築します。

*\*産業医の追加選任、産業医が確保できない場合は産業看護師・産業保健師を選任する等して対応します。*

このような対策を

☐ 提案しない

☐ 提案する——☐ 優先

メモ \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

4. 健康診断の事後措置(有所見者への連絡フォロー状況)や過重労働者の面談指導措置を実施できてない支所等と協議して実施体制を整備します。

*\*関係自治体で選任ずみの産業医等に追加対応を依頼することも一案です。*

このような対策を

☐ 提案しない

☐ 提案する——☐ 優先

メモ \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

### III. 地域防災計画等の確認・訓練

6. 地域防災計画等に、職員の労務及び健康管理に関する計画が記載されているか確認します

*\*良好事例として、高知県南海トラフ地震対策行動計画では、自治体職員による応急活動のための食料・飲料水等の備蓄の促進が明記されています。*

このような対策を

☐ 提案しない

☐ 提案する——☐ 優先

メモ \_\_\_\_\_

\_\_\_\_\_

#### IV. 災害発生時の体制整備・訓練

7. 勤務のローテーション(休養)を計画します。

\* 先行事例として、産業医科大学病院BCPでは《絶対基準》としていかなる災害時も48時間に連続6時間以上の休息をはさむことを全職員に義務付けています。

このような対策を

☐ 提案しない  
☐ 提案する——☐ 優先  
メモ \_\_\_\_\_

8. 災害時の職員宿泊場所/公共交通機関不通時の通勤方法/風呂/家族のケア等について検討しておきます。

\* 細かい想定は困難なので、利用可能な選択肢をできるだけリストアップしておくことが重要です。

このような対策を

☐ 提案しない  
☐ 提案する——☐ 優先  
メモ \_\_\_\_\_

9. 直近の健康診断結果等からハイリスク者(糖尿病、高血圧、心臓病、腎臓病、メンタルヘルス等持病がある人)をリストアップできる体制を組みます。

\* 産業保健職を選任されている場合、最近の面談実施者・予定者リストを活用するように計画しておくことも一案です。

このような対策を

☐ 提案しない  
☐ 提案する——☐ 優先  
メモ \_\_\_\_\_

10. 過重労働・有症状者を早期に拾い上げ上司に伝達できる仕組みを整備します。

\* 熊本豪雨(2020年)の事例では人吉保健所長が関係自治体職員に簡易アンケート調査を呼びかけ職員の健康状態の把握を推進しました。調査票の事前計画が有効です。

このような対策を

☐ 提案しない  
☐ 提案する——☐ 優先  
メモ \_\_\_\_\_

11. 災害時の産業保健体制を組織図に落とすとともに、産業保健支援チームの受け入れを計画に含めます。

\* 先行事例として、高知県は産業医科大学との協定を結び、自治体職員の健康管理を支援する産業保健支援チーム(D-OHAT)受け入れを計画化しています。

このような対策を

☐ 提案しない  
☐ 提案する——☐ 優先  
メモ \_\_\_\_\_

12. 定期的実施されている防災訓練に職員労務管理担当として参加します

\* 災害対策本部の調整会議で、職員の健康管理を報告事項に含めるだけでも実対応に向けて大きな意義があります。

このような対策を

☐ 提案しない  
☐ 提案する——☐ 優先  
メモ \_\_\_\_\_

(ア) 災害に対応する

事前計画に基づく対応を進めます。最優先対応は以下、3つのアクションです。実対応にあたっては、先の見通しを持ちながら対応を行うことが重要です。「災害産業保健ニーズ一覧(自治体職員向け)」を参考に、フェーズに応じて柔軟に活動体制および内容更新しつつ対応を進めましょう。

**最優先アクション**

- ① 災害対策本部での議事に、自治体職員の健康管理に関する議事を含めます。
- ② ローテーションを対応開始直後から決め、職員の休養時間を確保します。
- ③ 災害とは、現地の対応能力を超え外部からの支援を必要とする状態のことです。産業保健に係る外部支援の受け入れを検討し、要すれば速やかに産業医科大学等に要請します。



災害産業保健ニーズ一覧(自治体職員向け)(令和3年3月7日初版)

[illegible]

## 5. 終わりに

「東日本大震災の実体験に基づく災害初動期指揮心得」(国土交通省 東北地方整備局)より、以下のメッセージを引用して紹介します。東日本大震災の教訓化を果たすために、平時からの産業保健体制を整備し、災害時には外部支援も活用して職員の健康を守り、もって住民を守り、被災地の迅速かつ円滑な復旧・復興を実現しましょう。

- 「災害対応の善し悪しは、それにあたる職員の健康の維持によるところが大きい」
- 「休養についての無理解は日本的発想の特徴」
- 「職員の健康については初期の段階から厳格に指導すべきである。また、指揮官自身も健康状態に留意しなければならない。」
- 「中年指揮官の最悪の敵は疲弊である」
- 「備えていたことしか役には立たなかった。備えていただけでは十分ではなかった。」
- 「備え、しかる後にこれを超越してほしい。」
- 「これが、東日本大震災を実体験した私たちが伝えたい教訓です。」

## 6. 謝辞・資料等

本手引きは厚生労働科学研究労働安全衛生総合研究事業「災害時等の産業保健体制の構築のための研究」の研究成果です。(研究代表者:立石清一郎(産業医科大学両立支援課学)、分担研究者:久保達彦(広島大学公衆衛生学)、研究協力者:森晃爾(産業医科大学産業生態科学研究所産業保健経営学)、岡崎龍史(産業医科大学 産業生態科学研究所)、劔陽子(熊本県人吉保健所)、杉原由紀(高知県庁総務部職員厚生課)、小早川義貴(国立病院機構災害医療センター福島復興支援室)、五十嵐侑(東北大学大学院医学系研究科産業医学分野)、横川智子(東海旅客鉄道株式会社健康管理センター)、松岡朱理(HOYA 株式会社)

- (1) 久保達彦. 第1章 2. 災害対応における産業保健の役割と位置づけ P26-36 災害産業保健入門(森晃爾編), ISBN-10: 4863195729 労働調査会出版局, 東京, 2016年
- (2) 森晃爾. 第2章 3. 原子力事故:福島第一原子力発電所事故における産業保健支援 P85-95 災害産業保健入門(森晃爾編), ISBN-10: 4863195729 労働調査会出版局, 東京, 2016年
- (3) 立石清一郎. 危機事象発生時の産業保健ニーズ～産業保健スタッフ向け危機対応マニュアル P125 災害産業保健入門(森晃爾編), ISBN-10: 4863195729 労働調査会出版局, 東京, 2016年

### 職員の皆様への健康状況についてのアンケート

本アンケートは、今回の災害後の職員の体調を確認させていただくために実施いたします。  
下記の質問に率直な回答をお願いいたします。ご不明な点は下記の連絡先までお願いいたします。

|      |  |       |              |
|------|--|-------|--------------|
| フリガナ |  | 所属：   | クリックで選んでください |
| 氏名   |  | 生年月日： | 年月日          |
|      |  | 性別：   | クリックで選んでください |

|           |                     |              |
|-----------|---------------------|--------------|
| 1) あなたご自身 | は今回の豪雨に伴い、被災されましたか？ | クリックで選んでください |
|-----------|---------------------|--------------|

|                                             |              |
|---------------------------------------------|--------------|
| 2) この1か月の体調や生活・仕事について、当てはまるものをクリックで選んでください。 |              |
| 1. 現在の体調はいかがですか？                            | クリックで選んでください |
| 2. 具体的に現在の体調にあてはまるものはありますか                  |              |
| 2-1. だるい                                    | クリックで選んでください |
| 2-2. 朝起きた時に疲れが残っている                         | クリックで選んでください |
| 2-3. 頭痛がする                                  | クリックで選んでください |
| 2-4. めまいがする                                 | クリックで選んでください |
| 2-5. 動悸や息切れがする                              | クリックで選んでください |
| 3. 眠ることはできていますか？                            | クリックで選んでください |
| 4. この一か月間、平均睡眠時間は何時間程度ですか？                  | クリックで選んでください |
| 5. お酒の量に変化はありましたか？                          | クリックで選んでください |
| 6. この1か月の間で定期受診はできていますか？                    | クリックで選んでください |
| 7. 現在、休暇はどの程度ありますか？                         | クリックで選んでください |
| 8. この1か月で何日休みましたか？                          | クリックで選んでください |
| 9. 災害前と比較して業務の質や量の負担が増えたと思いますか？             | クリックで選んでください |
| 10. 災害前と比較して業務の裁量度や自由度が下がったと思いますか？          | クリックで選んでください |
| 1-1. 現在の職場の雰囲気はいかがですか？                      | クリックで選んでください |
| 1-2. 上司に相談はできますか？                           | クリックで選んでください |
| 1-3. 周囲の仲間に相談できますか？                         | クリックで選んでください |
| 1-4. 家族に相談できますか？                            | クリックで選んでください |

|                                                   |              |
|---------------------------------------------------|--------------|
| 3) あなたの現在の心の健康状態について教えてください。当てはまるものをクリックで選んでください。 |              |
| 1. 神経過敏に感じる                                       | クリックで選んでください |
| 2. 絶望的だと感じる                                       | クリックで選んでください |
| 3. そわそわ、落ち着かなく感じる                                 | クリックで選んでください |
| 4. 気分が沈み込んで、何が起ころうとも気が晴れない感じがする                   | クリックで選んでください |
| 5. 何をするにも骨折りと感じる                                  | クリックで選んでください |
| 6. 自分は価値のない人間だと感じる                                | クリックで選んでください |

|                                                                              |              |
|------------------------------------------------------------------------------|--------------|
| 4) 普段の体調の良い時と比べて、あなたは現在、お仕事に関して次のようなことが、どのくらいありますか。<br>当てはまるものをクリックで選んでください。 |              |
| 1. 社会的に振る舞えなかった                                                              | クリックで選んでください |
| 2. ていねいに仕事をするのができなかった                                                        | クリックで選んでください |
| 3. 考えがまとまらなかった                                                               | クリックで選んでください |
| 4. 仕事を中断することが増えた                                                             | クリックで選んでください |
| 5. 仕事がうまくいかないと感じた                                                            | クリックで選んでください |
| 6. 冷静に判断することができなかった                                                          | クリックで選んでください |
| 7. 自発的に仕事ができなかった                                                             | クリックで選んでください |

|                                                     |              |
|-----------------------------------------------------|--------------|
| 5) 以下の質問にご回答をお願いします。                                |              |
| 1. 産業医または保健師による面談を希望されますか？                          | クリックで選んでください |
| 2. 村内でのセルフケア企画があれば、参加を希望されますか？                      | クリックで選んでください |
| 3. その他、ご要望やご意見などありましたら、下記に記載してください。<br>こちらに記載してください |              |

厚生労働科学研究費

分担研究報告書

災害時等の産業保健体制の構築のための研究

～外部支援モデルの策定～

研究分担者 中森 知毅 労働者健康安全機構 横浜労災病院 救命救急センター

救急災害医療部 部長

研究分担者 三田 直人 労働者健康安全機構 横浜労災病院 救命救急センター

救急災害医療部 副部長

研究代表者 立石清一郎 産業医科大保健センター 准教授

#### 研究要旨

災害時には、保健医療機関の職員は自らが被災者であるにもかかわらず平時以上の業務負担が生じる。持続可能な復興には、速やかに外部支援を求め、効果的な支援を受けることができるようになることが必要である。しかし、我が国ではこれまで、保健医療機関は支援要請をためらう傾向があった。昨年度までの考察で、効果的支援開始が遅れることなく、また受援者側の負担が増えないようにするためには、二段階支援が有効で

はないかという結論（「二段階支援モデル」の提唱）に至った。今年度は、この二段階支援を有効におこなうためには、どのような準備が必要かを考察した。

「二段階支援モデル」の概要。

第一段階は、被災あるいは被災地に近い保健医療機関（この項では両者をまとめて被災地内保健医療機関とする）への、コーディネーター派遣である。要請を待たず、迅速に派遣する。コーディネーターに求められる機能は、現状把握、どのような機能あるいは物資の支援が事業継続のために必要なのかを、受援者と共に考えることである。

第二段階は、コーディネーターが必要と考えた業務を実際に行うことができるモジュールの派遣である。このモジュールには、その実務を指揮する人と被災者の代わりに実務そのものを行うことができる人員が必要である。

このような二段階制をとることによって、支援の開始の遅れや支援過多を防ぎ、よりスムーズな地元体制への復興も期待でき、支援者と受援者のよりよい関係性を築くことが期待できる。

## 二段階支援モデル

### 第一段階：コーディネーター派遣

被災地からの要請を待たず派遣

- ・現状の把握
- ・支援の必要性を判断

### 第二段階：人員・資機材等（モジュール）の派遣・送付

- ・モジュールの内容は，コーディネーターが受援者と相談し決定する
- ・モジュールの指揮，整理，実行する人員も派遣

「二段階支援モデル」を有効にするために必要な要素。

二段階支援には，優秀なコーディネーターと，このコーディネーターに対して主体性をもって支援を要請できる受援者の二つが不可欠である。

・コーディネーター：コーディネーターは最初に被災地内に入る。保健医療機関に勤務する人々の肉体的，精神的な負担を理解でき，被災地内外のどの組織と連携すればその負担を減らすことができるのかを理解できる能力が必要である。具体的には，①被災時に同機関が求められている役割，②同機関に必要な支援の内容，③被災地外のどの組織にどのようなモジュールを応援要請するべきか，を理解できる必要がある。すなわち，被災地内保健医療機関の果たすべき役割を従前から充分理解している人がふさわしい。

・受援者に求められる要素：被災前から，その地域の医療保険体制は，どのような様子であったか（地域性）を理解し，これを支援者に伝える事が重要である。これは何

ら難しいことではなく、地域包括ケアの中での各医療施設の立ち位置、あるいはその地域の保健圏域の構造を理解すれば可能であり、これを支援者に如何に積極的に説明し、どのような状態に復興していきたいかを明示することが重要である。

今後に向けて

保健医療機関は、自施設が被災した場合のために、「二段階支援モデル」を考慮した BCP を作成しておくことが望ましい。この BCP の中で、①二段階支援を具体化するために、どの地域の保健医療機関が被災した場合、だれが支援にはいるのか、各保健医療機関は地域間で提携しているべきである。その上で、②平素から互いの地域の保健医療構造をよく理解しておくこと、が最も肝要であることを、認識すべきである。

まとめ

被災地内保健医療機関には多大な負荷がかかる。一見被災していないように見えても、その機関ではたらく職員は、直接あるいは間接的な被災者であり、支援は必要である。これらの保健医療機関を支援する場合には、まずコーディネーターを派遣し、無理や無駄のない二段階支援を行うことが理想であると考え、そのためには、平素から地元の保健医療構造をよく理解し、「二段階支援モデル」を考慮した BCP を作成しておくことが必要である。

|  |
|--|
|  |
|--|



労災疾病臨床研究事業費補助金  
分担研究報告書

災害時等の産業保健体制の構築のための研究  
～新興感染症に対する企業の意識調査～

研究分担者 鈴木 克典

産業医科大学病院感染制御部 准教授

研究代表者 立石 清一郎

産業医科大学保健センター 准教授

研究要旨

2020年度の本調査では、企業における新興感染症に対する意識を明らかにする  
今回新興感染症の危機対応を行う事が想定される企業に対して、新興感染症などの危機対応に従事する労働者の体制についてアンケート調査を行った。  
九州内の企業においてアンケートを送付して調査を行った。感染症クリニカルマネジメント煮は特殊性があり、マネジメントは困難である。

- ・ 原因となり病原体が目に見えない、知らない間に伝播する。
- ・ 潜伏期の問題があり、化学物質などと異なる、すぐに症状が発現しない。
- ・ 必ずしも診断が容易ではない。症状が発熱、呼吸器・消化器症状などであり特異的でない

このことから、感染症危機管理が困難である。

新興感染症・再興感染症はさまざまであり、今回のコロナ禍に限らず、今後も新たな感染症の世界的な流行のリスクがある。このてんから、感染症危機管理が非常に重要で有、感染対策を実施して、感染拡大を抑制し被害を最小限にする事が重要である。

この点をふまえて、新興感染症や再興感染症に対する備えを行っているかの問題点を企業に質問を行って、問題点を抽出した。

新興感染症についての事業継続計画を策定しているかという問いには半数以上が策定していない状況であり、新型インフルエンザウイルス感染症や新型コロナウイルス感染症など各々の疾患で場当たりの対応している現状が想定された。策定された事業継続計画は、感染対策の専門家に相談が、どこを窓口にするのが良いのか、困難であり、気軽に相談できる感染制御の専門家のニーズを満足するように感染症、感染制御の専門家へのアクセスを増やす様にするのが良いと考えられた。感染症危機管理が可能な専門家の要請が急務であると考ええる。

## A. 研究目的

新興感染症、再興感染症などの危機対応に従事する労働者の健康を確保するための枠組みの確立が急務であるため、実際の企業の事業所の新興感染症などの危機対応に従事する労働者の体制について現状調査を行う。

## B. 研究方法

2020年度の本調査では、企業における新興感染症に対する意識を明らかにする

今回新興感染症の危機対応を行う事が想定される医療機関に赴き、新興感染症などの危機対応に従事する労働者の体制について聴取を行った。

(倫理面への配慮)

アンケートには同意が得られた方に対してのみ行った。合わせて企業は盲検化して内容は労働者から聴取した内容は個人情報是对応表のない連結不可能匿名化して集計した。

## C. 研究結果および D. 考察

九州内の企業に対して、以下の 8 項目についてアンケート調査を行った。企業規模は様々であるが、80%から回答を得た。

- ・新興感染症発生時の事業継続計画を策定していますか？
- ・事業継続計画は誰が策定されますか？
- ・事業継続計画を策定していない企業はなぜ作成していないのですか？(自由記載)
- ・海外での感染症情報の把握の手段について教えてください

・コロナ禍で一番困ったのは何ですか？(自由記載)

・コロナ禍で一番困ったことに対して何か対応策を準備しましたか

・コロナ禍で一番困ったことに対して具体的な対応策(自由記載)

・コロナ禍で一番困ったことに対して対応しなかったのはなぜですか(自由記載)

## 【結果】

- ・ 新興感染症に対する事業継続計画が策定されている企業は、半数であった。
- ・ 事業継続計画を策定していない理由としては、新興感染症のBCPって、漠然としすぎていて何をどう策定したら良いのか分からない。コロナが起きるまでは、自然災害と違ってイメージがわきにくかった分からない。そこまで手が回らないなどがあった。
- ・ 事業継続計画策定には産業保健スタッフの助力が大きく貢献した
- ・ 実際にコロナが発生して十分な対応することができなかった企業が多かった。
- ・ コロナ禍で困ったのは、何をどう対応したら良いのか分からない。企業活動の減退した。休業による経済的損失があった。従業員感染での風評被害があった。マスクやアルコール、アクリル板などの感染対策の物品がなかった。専門家の意見がコロコロ変わる。などの意見があった。

- ・ 感染症対策について気軽に相談できる専門家のニーズが高かった。
- ・ 即応できる専門家の育成が必要。
- ・ 企業が、マスクやアルコールなどの購入のためのサプライチェーンが止まらないような枠組みの策定が必要である。

#### 【考察】

企業活動が、感染症対策が必要になった場合に、様々な感染症対策があり、未知の感染症について様々な臨床像があり、この対応について即応することは困難である。

様々な新興感染症、再興感染症について即応するための新興感染症発生時の対応マニュアルは、新型インフルエンザ等特別措置法に基づいた業務継続計画のみであり、個別の新興感染症に対する対応策は想定していないというのが現実である。

また、実際に新興感染症が発生した場合に、感染症対応に対する不安、感染患者への対応業務に対する拒否感、疑似症への対応での疲弊などが、医療機関だけでなく、企業活動においても大きな足かせになり得ることが明らかになった。

企業の事業所においても、新型インフルエンザ等特別措置法に基づく業務継続計画を作成しているものと想定されるが、新型院留守円座以外の感染症が発生した場合には、今回のコロナ禍のように、個別の感染症に対する対応策についての策定されていないことが想定される。

企業における新興感染症対応の業務継続計画の作成状況とスタッフが実際に新

興感染症に対応する状況になった場合の現実には直面した場合に、即応するためには、発生した新興感染症、再興感染症に熟知した、もしくは、少なくとも感染症対策に熟知した感染対策のスタッフへのアクセスが容易であることが必要である。

また、この研究途中で発生したい新型コロナウイルス感染症の世界的な流行に際して、感染症対策に必要な物品についてのサプライチェーンが維持される社会全体の仕組みも必要であることが明らかになった。

#### E. 結論

企業での新興感染症対応の概要は以下の通り

1. 新興感染症は未知の感染症としての対応が必要になる
2. 企業活動を継続するためには、感染症対策の物品の供給維持なども含めた十分な感染症対策が必要になる
3. 新興感染症に対する業務継続計画は、新型インフルエンザ等特別措置法に基づく業務継続計画のみであり、多くの場合、個別の新興感染症対策の策定は困難な状況である。

新興感染症発生時に、十分な感染症の知識を持った感染症の専門スタッフが、産業保健の現場においても育成、確立されていることが必要と考えられる。

#### F. 本研究に関連した学術発表なし

平成31年度～令和2年度厚生労働科学研究費補助金（労働安全衛生総合研究事業）  
分担研究報告書

産業精神保健における災害時の支援技法と受援体制の整理に関する総合的検討

研究分担者 真船浩介 産業医科大学 産業生態科学研究所 産業精神保健学研究室 講師

研究要旨

本研究では、主として既に確立された技法の文献的検討を通じて、災害時等における心理的支援について検討した。被災者は、重大な心的外傷体験を経ており、一時的な不眠や不安等の急性ストレス反応が示される。急性ストレス反応の多くは正常かつ適応的であることが知られ、これらの反応に過度に焦点化した支援は、むしろ、その後の心的外傷後ストレス障害等への発展を助長する危険が指摘され、一律かつ画一的な心理的支援は望ましくない。災害等における心理的支援として、Psychological First Aid (PFA) が国際的に推奨されているが、被災者でもある産業保健スタッフが、PFAの全般を担うことは現実的ではなく、労働者（被支援者）との関わりやアセスメント技法等、一部の応用にとどまると考えられる。一方で、災害時等においても、リスク要因を同定、除去するハイリスクアプローチにとどまらず、個人と組織の対処資源・レジリエンスに着目したBASIC Ph多重ストレスコーピングモデルに基づく支援も有用と考えられる。ただし、いずれの技法においても、個々の労働者、集団に応じた対応が求められており、混乱の渦中にある緊急時にマニュアルを参照するだけで、支援を展開することは困難であると考えられる。平時からの計画的な心理教育を通じて、対処資源の整理、検討を行い、資源に応じた緊急時の支援等を計画化しておくことが望ましい。産業保健スタッフは、これらの技法の実践者としてよりも、事業場や労働者の情報に精通している利点を活かした支援ニーズの収集と整理に加え、外部の支援機関との連携に関する役割が大きいことが示唆された。また、これらの連携を図る上でも、平時において、支援機関を確保し、ICT等の活用により、効率化と体系化を図り、啓発、研修等を通じて、事業場内の受援体制を整えることが望まれる。これらの知見を整理し、本研究では、労働者自身によるセルフチェックと自発的な相談を支援するためのリーフレット、産業保健スタッフ向けに支援技法の紹介資料を用意した。また、発災後に円滑な支援を展開するために、平時から求められる啓発、研修、体制整備を推進し、事業場内で整えるべき受援体制について整理した。

A. 研究目的  
大規模自然災害に限らず、事故、事件、暴力  
等の心的外傷体験に対する緊急支援は、その心理的影響が広く知られていながらも、

近年に至るまで、科学的に一貫した知見が得られず、有効な介入技法の確立が喫緊の課題とされていた。2001年に発生した米国同時多発テロ事件以降、心的外傷体験等における精神保健上の危機介入技法は、急速に見直しと体系化が進んでいる。

心的外傷体験に対する心理的支援として、心理的ディブリーフィング (Psychological Debriefing) (1)が広く知られ、実践されてきた。心理的ディブリーフィングでは、心的外傷体験の直後に、当事者間で互いの体験を共有し、急性ストレス反応や対処方略に関する心理教育が行われる。消防士を対象とした心的外傷体験後早期の集団介入技法として開発され、災害被災者等への応用が進み、日本では1995年の阪神・淡路大震災において着目された。

心理的ディブリーフィングが着目される一方で、その効果について、一貫した知見が得られず、危機介入の確立が望まれた。心的外傷後ストレス障害 (Posttraumatic Stress Disorder; PTSD) の予防には、有効ではないとする知見が示され(2)、PTSDの発症を促進する有害性すら指摘されている(3-5)。発災から数週間以内の心理療法は、慎重に選択されることが強調され、被災者に一律に適用するのは望ましくないと結論づけられている(3)。発災後、安全な環境が確保されないままに、心理療法、特に、心的外傷体験を想起、言語化する等の二次的な暴露を伴う心理的ディブリーフィング等が行われると、過度な覚醒を助長する危険性が懸念される。心理的ディブリーフィングに代わって、共感、傾聴を通じた配慮、安全確保、援助希求行動の支援、無危害原則等を強調した Psychological First Aidが提案

され、大規模災害時の標準的な対応として確立されつつある(6)。

PFAは、世界保健機関 (World Health Organization; WHO) によって推奨されているが(3, 6)、非被災地域からの支援者の派遣と被災地域での受援体制の両者の構築については、一定の課題が想定される。特に、産業保健において、自然災害では、労働者を支援する代表的な専門職である産業保健スタッフ自身も被災者である可能性が高く、産業保健スタッフによるPFAの実践は現実的ではない。また、適切な距離感を維持しつつ、巡回・接触するPFAの手法は、避難所等とは異なり、何らかの作業に従事している労働者に対して適用するのは難しいことが想定され、外部の支援者チームを事業場等で受け入れることも現実的とは言えない。仮に、外部の支援者チームを受け入れることができた場合にも、種々の有害業務や被災した職場環境等、必ずしも安全が確保できているとも限らない状況においては、支援の効果はより限定的であると考えられ、また、外部専門家の安全の確保もままならなければ、継続的な支援が頓挫する懸念も想定される。

一方で、多くの労働者が抗体を持たない新興・再興感染症の流行においては、異なるアプローチを検討する必要がある。産業保健における導入の実現可能性を検討する以前に、実際の社会的な接触と観察を前提とするPFAは、他者と距離を取ることが求められる感染拡大予防を徹底する状況下においては、介入はもとより、対象者の状態やリスクを評価するための観察すら、ままならない可能性も想定される。支援の技法の模索と合わせて、社会的距離の確保が推奨さ

れる状況下でのセルフケアの技法の周知等の徹底が望まれる。

本研究では、初年度（平成 31 年度）は、既に確立されている緊急時の支援技法に関する文献等を精査し、産業保健における予防、準備、体制整備等の平時の対応から緊急時の対応への応用について考察することを目的とした。翌年度（令和元年度）は、初年度に収集した知見から、具体的な支援ツール等を整理し、支援技法と受援体制を考察するとともに、特殊な制約下での支援が求められる危機的状況として、感染症の流行等における心理的支援についても、初年度の情報収集が不十分であったため、文献を収集し、検討を加えることを目的とした。最終年度（令和 2 年度）は、これらの知見から、労働者向けのリーフレットを作成し、産業保健スタッフ向けの災害時の災害産業精神保健における留意点を提起し、受援体制の整理を目的とした。

## B. 研究方法

初年度は、損害を最小化するための事業継続計画（Business continuity planning; BCP）が適用される甚大事故は、大規模自然災害のみならず、事故、事件、品質や会計等の不正に加えて、戦争やテロリズム等、多岐にわたると想定されるが、いずれの場合も、同様に何らかの心理的影響が懸念される。本研究では、甚大事故の内容、すなわち曝露条件は、具体的に指定せず、甚大事故による心理的な影響と対応・対処に焦点を当てたが、主として、災害等における対応が抽出された。検索対象とした期間は 2000 年以降とした。検索キーワードには、

「心的外傷／trauma」、「心的外傷体験／traumatic events／traumatic experiences／potential traumatic event／potential traumatic experiences」、「喪失体験／loss／loss experience」、「心的外傷後ストレス障害／posttraumatic stress disorder」、「急性ストレス障害／acute stress disorder」、「心的外傷後成長／posttraumatic growth」、「レジリエンス／回復／resilience／recovery」、「産業保健／occupational health」、「災害医学／disaster medicine」、「災害精神医学／disaster psychiatry」を用いた。医中誌 Web, Scopus, Google Scholar の 3 つのデータベースから文献を検索し、確立された知見を集約したレビュー論文、原著論文または書籍を検討の対象とした。なお、産業保健スタッフを対象とした災害産業保健における精神的健康に関する支援をマニュアル化して、紹介する上で、特に、平時において、詳細を確認できる日本語の文献や訳書があることも重要と考えられるため、翻訳版がある場合には、訳書の内容も確認した。

2 年目は、緊急時の心理的支援に関する支援ツール等の収集を目的として、PFA, Mental Health First Aid (MHFA) (7, 8), BASIC Ph 多重ストレスコーピングモデル (9) を中心に各アプローチに基づく支援ツール類を収集し、整理した。

また、危機的状況として、初年度の情報収集が不足していた新興・再興感染症の流行に関する心理的支援については、既存の感染症に関する危機管理・対応の知見を集約している米国心理学会（American Psychological Association ; APA）と米国トラウマティック・ストレス研究センター

(Center for the Study of Traumatic Stress, Department of Psychiatry, Uniformed Services University) のレビューを整理した。

最終年度は、災害時の心理的反応を整理し、セルフチェックが可能なツールを収集、選択し、労働者を対象としたセルフケアに関するリーフレットを作成した。

また、災害時等の支援技法に関する知見を整理し、産業保健スタッフを対象として災害産業保健における留意点をまとめた。さらに、平時において整備すべき ICT 等を活用した支援体制や発災後の受援体制についての留意点を加えた。

## C. 研究結果

### 1) 災害時の心理的問題

災害等では、負傷や生命の危険、近親者、親しい友人の死傷はもとより、復旧時には、災害による被害・喪失に再三直面し、二次的な被災も避けられないことから、心理的な影響は甚大である。これらの心的外傷体験の曝露は、急性ストレス障害 (Acute Stress Disorder; ASD)、心的外傷後ストレス障害 (Posttraumatic Stress Disorder; PTSD) が惹起される危険性がある。急性ストレス障害では、侵入症状、陰性気分、解離症状、回避症状、覚醒症状の 5 領域を中核症状とされ、心的外傷体験後、3 日間から 1 ヶ月間、症状が持続している場合に診断される (表 1) (10)。心的外傷後ストレス障害では、急性ストレス障害と類似の症状が、1 ヶ月以上持続している (10)。

急性ストレス障害や心的外傷後ストレス障害等の重篤な心理的問題にとどまらず、災害後には、悲嘆や不安、不眠、行動変容等

の通常生じる適応的な反応が数日から数週、長期に及ぶと 2 ヶ月程度、持続する可能性が指摘されている (11)。これらの正常な急性ストレス反応に対して、過度に焦点化した介入は、反応の増悪、遷延を招き、心的外傷後ストレス障害等の発症を助長する危険性がある (3-5)。

### 2) 災害に伴う精神障害のリスク要因

心的外傷後ストレス障害では、男性よりも女性の発症リスクが高く (12)、また、心的外傷体験の渦中、すなわち、周トラウマ期 (peritraumatic phase) の解離症状が発症の予測因子とされている (13)。家族の心理的問題や自身の精神障害の既往歴に加えて、貧困、低学歴等の社会経済的地位も発症の予測因子とされている (14)。大うつ病障害 (Major Depressive Episode) も含めて、災害後の多くの精神障害で、社会的支援の欠如が危険因子であった (11, 13, 14)。さらに、長期に及ぶ緊急作業に従事する場合は、上司からの支援が精神的健康の保持に重要である可能性も指摘されている (15)。

また、二次的な被災体験として、周囲からの差別・中傷も心的外傷後ストレス障害等の発症の危険因子とされている (16-21)。東日本大震災に伴う東京電力の福島第一原発事故では、当該企業の従業員も含めて、社会的に強く非難され、差別的な扱いを受けたことが報告されている (表 2) (17)。これらの差別や中傷は、精神障害の危険因子となる一方、社会的支援が保護因子として機能する可能性も示されている (19)。

### 3) 緊急時の心理的支援

多くの精神障害の発症における保護因子

として社会的支援が挙げられているが(11, 13-15, 19), 世界保健機関 (World Health Organization; WHO) は, 専門家による心理的ディブリーフィングに代わる技法として, Psychological First Aidを推奨している(3, 6)。Psychological First Aid (PFA) は, WHOをはじめとして, 複数の関係機関・学会からガイドラインが公表されているが, 非専門家による緊急支援も想定した WHO 版ガイドライン(22)に加え, 支援の留意点が詳細にまとめられた専門家向けとも言える米国国立子どもトラウマティックストレスネットワーク (National Child Traumatic Stress Network; NCTSN) と米国国立 PTSD センター (National Center for PTSD) による米国版ガイドライン(23)の 2 版が代表的である。

PFA は, 安心・安全の確立, 資源の活用, 急性ストレス反応の軽減, 適応的な対処と自然回復の促進を目的としている。WHO 版, WHO 版では, 5 つの章により, 要点がまとめられ, 米国版では, 8 つの支援段階 (表 3) の詳細がまとめられている。形式は異なるが, いずれも, PFA の目的, 対象, 提供場所, 支援内容と留意点等がまとめられている。

#### 4) 外傷後成長・回復・レジリエンス

心的外傷体験は, 急性ストレス障害, 心的外傷ストレス障害等を惹起する危険がある一方で, 心的外傷体験を経ても, 健康を保持し続けているだけでなく, 前向きに価値を見出し, 行動が変容する可能性が指摘され(24), 心的外傷後成長 (Posttraumatic Growth: PSG) として評価手法も提案されている(25)。特に, 具体的な心理的支援の実践から, 既存の諸理論を統合し, 体系化された

理論的枠組みとして BASIC Ph 多重ストレスコーピングモデルが提案されている(9)。

BASIC Ph は, Israel Trauma Coalition が提供する危機介入プログラムとして体系化されている。BASIC Ph は, 断続的に紛争が続く過酷な状況下であるイスラエルで, 心的外傷体験後に逞しい回復と成長が繰り返されていることが着目され, 整理されている。そのため, 困難な状況においても適応が保持される力, すなわちレジリエンスを促進する介入技法として注目され, 東日本大震災後に日本でも導入, 展開されている。リスク因子を同定・除去するアプローチと一線を描き, 自然回復の過程に支援の要諦を見出した点は, 健康生成論(26)と類似したアプローチと位置付けられている(9)。

BASIC Ph では, ストレスフルな状況下に置かれても, 6 つの主要なチャネルを用いた対処により, 適応, 生存し, 成長を遂げると想定する。BASIC Ph では, 対処チャネルを「信念・価値 (Belief and values)」「感情／情動 (Affect/Emotion)」「社会的 (Social)」「想像／創造 (Imagination)」「認知的 (Cognitive)」「生理的・身体的 (Physiological)」の 6 つと定義し, この頭文字をとって, BASIC Ph と呼ばれている (表 4)。B チャネル (信念・価値) による対処では, 宗教的または政治的信念, 使命感や達成欲求が含まれる。A チャネル (感情／情動) には, 泣く, 笑う等の情動表現に加え, 反対に感情表現を抑制する場合も含まれる。S チャネル (社会的対処) には, 援助希求や集団への参画や所属, 仕事や役割の受任が含まれる。I チャネル (想像／創造) には, 夢や空想, 現実からの回避, 誘導イメージを用いた注意の転換, 即興劇, 描画, 遊び等



が該当する。C チャンネル(認知的対処)では、情報収集や問題解決、優先順位や予測、内省等、現実的な対処が該当する。Ph チャンネル(生理的・身体的対処)には、身体を動かす表現・反応、リラクセーション、運動、摂食、睡眠等の生理的欲求を満たす活動等が該当する。

BASIC Ph における 6 つのチャンネルは、個人を対処の様式から、分類・類型化することを目的とするわけではなく、生活史を通じ、得意なチャンネルやその組み合わせを獲得し、パターンを形成していると想定している。特定のチャンネルだけが一貫して使われるのではなく、状況等に応じて、使い分け、組み合わせながら、言語を通じて表出されると想定する心理言語学的な性質が強調されている。良く用いられるチャンネルは、「明白な言語」と呼ばれ、反対に、あえて使われないチャンネルを「忘れられた言語」と呼ばれる。誰もが全てのチャンネルを有しているものの、実際の対処のチャンネルを特定するためには、顕在化している言動、つまり「明確な言語」だけでは、チャンネルの特定が困難な場合も想定されている。このような場合は、「隣接言語」と呼ばれる非言語的な表出にも着目し。対処の文脈や意図について、言語的・非言語的に確認することが求められる。例えば、現状を肯定的に受けとめ直そうとする対処は、信念・価値に対する B チャンネルと解されるが、肯定的な側面に着目し、対処を試みる問題解決等の認知的対処 C チャンネルとも解することができる。対処チャンネルの「言語」は、質問紙により、評価する方法も開発されているが、複数の「言語」が同時に用いられていることもあり、当初から、文章を完成させる「Six-Part Story Method」と

呼ばれる投影法が用いられている。

BASIC Ph では、個人の対処チャンネルだけでなく、集団の対処チャンネルも検討できる。コミュニティのレジリエンスは、4 つの資源のつながりから整理されている(図 1)(27)。平時から、危機状況による寸断に備え、緊急時には寸断された資源を繋ぐことが求められる。BASIC Ph では、イスラエルにおける事業場、特に同国企業の 99%以上を占める中小企業における平時と非常時の「言語」の表現型の相違を検討している。例えば、危機状況下において、事業主に推奨される行動として、怒りのコントロール(A チャンネル)、危機を好機と捉える創造性 (I チャンネル)、現状に応じた対応(C チャンネル)が挙げられ、組織に推奨される行動として、現在よりも将来の文脈を見据えた思考 (I チャンネル)、労働者との関係によるポジティブ感情体験 (S チャンネル) 等が示されている。

## 5) Psychological First Aid (PFA)

PFA の目的、対象、提供場所、支援内容と留意点等を踏まえて、表 3 には、PFA の 8 つの支援段階に加えて、産業保健においても応用可能と考えられる支援技法、既に類似の実践が展開されていると考えられる支援技法、実践が困難と考えられる支援技法等に分類し、注釈を加えた。

## 6) Mental Health First Aid (MHFA)

Mental Health First Aid (MHFA) は、非専門家による精神障害への早期発見・対応を推進する技法として、支援者の教育方法が体系化されている。MHFA は、災害時の支援や受援とは直接、関連しない。しかし、精神障害への理解と状態からの逸脱に関する

気づき、異変に察知した際への対応方法については、平時はもとより、緊急時においても、当事者に対する冷静な支援の確保が期待される。PFAにおいても強調されている社会的支援の強化は、緊急時に即応的に高めることは現実的ではない場合が想定されるため、MHFAも、緊急時に即応する手段ではなく、平時から教育・啓発が求められ、有事への備えに相当する支援技法である。

MHFAは、精神障害の早期発見・対応について、5つの重要な要素を強調し、疾病別に留意点等を平易な表現でまとめている。MHFAでは、精神障害への非専門家による対応技法として、リスク評価、傾聴、情報提供、受援行動と自発的な対処行動の勧奨の5つの要素に整理している（表5）。さらに、これらの要素をより具体的に習得するため、疾病別の事例を通じた教育プログラムが、体系化され、展開されている。

#### 7) BASIC Ph

BASIC Ph 多重ストレスコーピングモデル(9)では、対処チャネルのレパートリーに関する評価として、文章を完成させる投影法である「Six-Part Story Method」が多用されている。一方、非言語的な対処チャネルの評価は困難であるが、投影法よりも実施と解釈が簡便な評価尺度も開発されている(28)。ただし、これは6項目（表6）による簡便な実施が可能な一方で、実証研究は少なく、日本語版の妥当性は検証されていない。

#### 8) 新興・再興感染症流行に係る心理的支援

感染症の流行時には、自然災害や事故等

とは異なる特徴的なストレス要因が指摘されている(29)。感染拡大予防の点から、感染者または感染が疑われる者の隔離はもとより、社会的距離の確保(Social distancing)等、他者との接触を避けざるを得ない。特に、隔離には、不満や退屈、不便、情報・生活物資の不足、自身の感染や他者に感染させることへの不安、恐怖、就労機会の喪失と受療による経済的損失、スティグマ等、多くの特徴的なストレス要因が指摘されている。また、医療従事者は、医療物資・資源の枯渇や過重な業務の長期化等からセルフケアもままならず、疲弊に加えて、不安や恐怖、自責感、不眠等が強く懸念される。表7には、感染症流行時に特徴的なストレス要因とストレス反応をまとめた。

これらのストレス要因には、社会的距離の拡大により、社会的支援が損なわれる点で共通し、異なるアプローチの支援が必要となる。通常の心理的支援では、要支援者に直接、接触を試み、傾聴した上で、正確かつ適切な情報を提供し、当事者のニーズに基づく支援が展開されるが、社会的距離の確保が求められることにより、物理的な制約が生じる。急性ストレス反応等の予測される不調に関する心理教育や相談対応、周囲とのコミュニケーションを通じた社会的支援の確保についても、ICTの活用が重視されている一方、正確かつ適切な情報源を限定し、メディアの情報を制限することも強調されている。

また、危機状況下の統制を求められるリーダーには、リスクコミュニケーションの原則を踏襲することが推奨されている(29)。リーダーは、定期的かつ適時に情報を提供し、正確な脅威を共有するとともに、憶測や

場当たりのな約束を避ける必要がある。最新の情報を提供しつつ、必要な情報を繰り返し伝えることが重視されている。また、一方的に情報を提供するだけでなく、不安や脅威を共有し、回答できる仕組みを提供することが重視されている。このような相互のコミュニケーションにおいても、通常、対面で行われるものの、感染症流行時の特殊な制約化では、電話や ICT が活用されるため、情報の行き違いや誤解を招かないよう、憶測に頼らない、誠実な対応が強調されている。

社会的距離を確保せざるを得ない場合においても、セルフケアの重要性が強調されている(30)。不確かな情報や流言は、不安や恐怖、混乱を助長するため、正確かつ適切な情報が得られる情報源を確保し、メディアの閲覧を制限することが推奨され、公的機関が信頼に足る情報源の代表例とされている。一方で、メディア等の情報を制限した時間を隔離状況下でも行える活動に当てることも推奨されている。隔離とは無関係で、メディアの閲覧の代替となる活動として、読書や音楽・映像鑑賞、言語等の学習が例示されている。また、過度な不安を避けるためには、情報の限定だけでなく、リラクセーションの技法の活用や日記法等による現実的かつ建設的な振り返りも提案されている。さらに、規則的な習慣(ルーティン)を設け、維持しすることも、精神的健康を保持し、生活リズムが保持される工夫とされている。十分な睡眠や食事、運動等を通じた生活リズムの維持はもとより、変調を自覚した場合に、電話や ICT を活用した相談先を確保しておくことも重視されている。

## 9) 労働者向けリーフレットの作成

災害下での心理的問題の啓発は、発災後のみならず、平時においても重要であることから、被災後に想定される精神障害として、急性ストレス障害(Acute Stress Disorder; ASD)、心的外傷後ストレス障害(Posttraumatic Stress Disorder; PTSD)の諸症状を整理した。災害等では、負傷や生命の危険、近親者、親しい友人の死傷はもとより、復旧時には、災害による被害・喪失に再三直面し、二次的な被災も避けられない。急性ストレス障害では、侵入症状、陰性気分、解離症状、回避症状、覚醒症状の5領域を中核症状とされ、心的外傷体験後、3日から1ヶ月間、症状が持続している場合に診断される(表1)(10)。心的外傷後ストレス障害では、急性ストレス障害と類似の症状が、1ヶ月以上持続している(10)。

ASD、PTSDの諸症状に加えて、緊急時の支援技法である Psychological First Aid: PFA(3, 6)においても啓発の必要性が強調されている心理的反応を整理し、掲載した資料を作成した(資料1)。疾病性が疑われる症状だけでなく、緊急時には、一部の不調が適応的な反応、すなわち一般的に頻発することが知られている。PFAでも、発災後、間もない段階では、不安や緊張、不眠は一般的な反応として、過度な対応による不調感の助長を回避することも留意されていた。

心理的反応に対する相談窓口について、リーフレットでは、一律に指定せず、平時に各企業・事業場等で検討し、追記する活用を想定し、空欄部を設けた。

## 10) 産業保健スタッフ向けの留意事項

被災労働者の支援者である産業保健スタ

ップも、大規模災害においては被災者であり、負担の軽減、疲弊の防止を重視する留意事項をまとめた（資料 2）。災害に伴う一般的な反応を含めれば、多数の労働者が一時的には支援が必要な状態を呈する可能性が想定され、限られた産業保健スタッフだけでは対応に限界が生じることが想定された。自発的相談を含めて、広くセルフケアを促すとともに、メンタルヘルス不調の発生を防ぐためにハイリスク者から優先的に対応することが望まれた。メンタルヘルス不調のリスク要因として、既往症、被災等による喪失体験、異動直後の被災、単独での作業や非正規雇用等による孤立の悪影響を想定した。これらの条件により、要支援対象者を限定し、持続可能な産業保健活動の展開を狙った。

要支援対象者に限らず、災害時の個別的な支援では、特に、対象者のニーズの整理を重視した。確立された技法である PFA においても、具体的な技法や手順は確立されているが、一律・画一的に提供されることは推奨されず、対象者のニーズのアセスメントに基づいた支援の提供が強調されていた。アセスメントすべき内容については、PFA において「安定化」と呼ばれる支援を要する「混乱」や孤立が懸念される「沈鬱」から、メンタルヘルス不調の危険因子として、社会的支援の欠如やスティグマ、さらに、現在の生活状況として、睡眠、休息、飲酒等の生活習慣を上げた。

要支援対象者に対する支援においても、上述のアセスメントに対応させるとともに、PFA 等の確立された支援技法から産業保健においても応用可能と考えられる技法を抽出した。混乱や動揺の著しい場合の「安定

化」を筆頭に、睡眠衛生指導や節酒を促す保健指導等に加えて、必要に応じた事業場外資源との連携、すなわち、受診勧奨や外部機関への相談勧奨を上げた。

災害産業精神保健における留意事項として、産業保健スタッフには、支援者支援の重要性を強調した。産業保健スタッフ自身のセルフケアを促すとともに、交替勤務や休息の確保を通じて、持続可能な支援体制を構築することの重要性を強調した。支援者の交替を実現するためには、記録を通じた情報収集や引継、報告等の方法や様式を統一しておくことも必要と考えられた。また、事業場外資源の積極的な活用も強調した。

#### D. 考察

災害は、深刻な心的外傷体験として、急性ストレス障害や心的外傷後ストレス障害をはじめとする精神障害の発症リスクであり、支援が不可欠であるものの、正常な適応の反応と区別するため、持続期間に着目する必要がある、過度な介入による発症の助長を避ける上でも、経過を注視しつつ、被災者に対して支援を押し付けることのない適切な距離感も求められる。

急性ストレス反応、PTSD 等の予防と急性ストレス反応のアセスメントと継続的または専門的支援の要否の判断には、PFA が有用と考えられる。精神障害等のリスクを把握が不可欠である一方で、急性ストレス反応に焦点化し過ぎることにより、状態の増悪を招く危険も否めない。PFA では、被災者との適切な距離感により、症状の助長を防ぐべく留意が強調されているが、外傷後成長等を見越した資源に着目した適応への支援も重要と考えられる。BASIC Ph モデルは、

心的外傷後成長，自然回復の過程から整理されたモデルであり，支援者として，症状の増悪リスクを抑えつつ，被災者との関わりを維持する上で，重要な示唆が得られると考えられる。

災害に伴う過重労働，社会的支援や作業設備等をはじめ，多様な資源の枯渇・喪失，スティグマ等のストレス要因への対処では，労働者個人での対処はもとより，緊急時に随時対応することも現実的には難しいことが予想され，予め状況を予測・想定し，外部との連携も含めて，組織的に対処する計画を用意できるのが理想と考えられる。災害時の受援は不可欠であるものの，支援の要請や支援ニーズの伝達，現状の報告等，外部との連絡調整には，関係各所への類似情報の重複提供等がないよう，連携・受援の方法は負担を最小化する仕組みについて，平時に検討，構築することが重要と言える。大規模事故の場合は，被害者，地域，顧客等への対応から，スティグマに曝露する可能性が高まることも予想され，組織的な対応方法と心理教育等も検討する必要性が考えられる。BASIC Ph モデルでは，平時から，労働者のセルフケアへの応用も期待でき，また，個人と組織のレジリエンスを高める一案になり得るかもしれない。また，事業場等においても，平時のレジリエンスを振り返り，災害時等に真価を発揮する「言語」や喪失する危険のある「言語」等を確認，強化し，危機に備えることも有用と考えられる。一方で，危機介入技法に共通してする限界として，科学的根拠の蓄積の機会が限られ，妥当性や効果の担保が難しい可能性も否めない。

平時，災害時，事後の心理教育を整理し，

体系化も喫緊の課題と言える。BASIC Ph や PFA を含む多くの支援技法は，緊急時に学び，直ぐに実践するのは現実的ではない。未熟な技能や理解不足は，支援による悪影響を助長する可能性も否めない。平時の職場のメンタルヘルス対策，または防災・減災対策として，何をどの程度用いて，啓発と技能の習得を図るか，計画する必要がある。災害時の支援や受援とは直接，関連しないものの，平時からの精神障害の理解と支援の促進することにより，緊急時にも支援や受援を円滑にする可能性を踏まえ，非専門家における精神障害の理解と具体的な支援を啓発・習得する Mental Health First Aid (7, 8) も心理教育の一案になり得るかもしれない(表 5)。また，災害後，すなわち心的外傷後のハイリスク者には，心的外傷後ストレス障害における心的外傷体験からの回復に関する心理教育も有用である可能性がある(31)。

大規模災害時は，労働者の支援者である産業保健スタッフも被災者であり，支援に要する負担の増大への配慮が不可欠である。事業場外資源の有効活用が期待される。BASIC Ph においても，当該コミュニティの安定に，支援者支援が重要である点が強調されている(9, 22, 23)。BASIC Ph や PFA ともに，支援者自身が休養をとり，自身のストレスに対処する機会を確保することの重要性を指摘している(9)。ただし，本研究では，受援体制の整備に関する考察が十分ではない。契約による EAP の利用に加え，大規模災害時には，Disaster Psychiatric Assistance Team (DPAT) 等の公的資源や学会，民間機関等による専門家または非専門家有志の支援活動との連携・協働に関する

課題の整理が求められる。

### 1) 災害産業保健における PFA の応用

産業精神保健においては、PFA が想定する支援方法を忠実に踏襲することが難しいと考えられる。一方で、支援に関する留意点やアセスメントの技法、安定化と称される対象者の激しい混乱・動揺に対する対処方法等は、産業保健スタッフにも有用な示唆が含まれている。

PFA で重視されている安全確保（第2段階：安全・安心の確保）やニーズに適った即応的かつ具体的な支援（第5段階：実際の援助）、頻発しやすいストレス反応や適切な対処方法に関する情報提供（第7段階：対処方法の情報提供）は、産業保健スタッフによる実践が困難である可能性が高い。前二者の安全確保と具体的な支援は、危険の除去から、正確な災害情報等の伝達、利用可能な資源の紹介や具体的な受援手続き等の紹介が含まれるが、産業保健スタッフが被災者である場合には、危険の除去はもとより、災害・救援等や利用可能な資源に関する情報を得ることが困難であり、現実的ではない。また、後者の情報提供については、産業保健スタッフの専門知識・技能の範疇に含まれる内容であるとは考えられるが、事業場内での継続的な支援を展開・維持するために、産業保健スタッフの安全と健康に十分に留意し、展開すべき内容であると考えられ、必ずしも現実的ではない。これらの支援段階・技法では、外部の機関・専門家との連携、受援が不可欠と考えられる。

PFA では、支援者が巡回し、適度な距離を保ちながら、接触し、ニーズの収集と支援や情報提供、支援機関への紹介を講じること

を想定している。しかし、特に、自然災害においては、産業保健スタッフ自身が被災者であることが想定され、PFA の本来の支援を安全かつ完全に提供できる状況とは限らない。一方で、当面の安全の確保を最優先し、安全確保のためのニーズを充足する支援が重視される点や心的外傷体験を想起される刺激から対象者を保護し、二次的な曝露を回避する必要性等、汎用的かつ重要な留意点は産業保健においても応用可能と考えられる。

また、本来の PFA は、外部専門家による訪問支援が想定されていることから、対象者にとって、外来者の存在が負担になることがないように、接触を強いることなく、適度な距離を保ち、文化や風習に配慮しながら、ニーズを丁寧に把握することが強調されている。これらの配慮については、当初から事業場に関与している産業保健スタッフの場合には、既に、各事業場の文化・慣習等に精通し、個々の労働者からも支援者としての認知が定着している可能性が高く、ニーズを把握、集約できる可能性も高い。

一方、対象者の鎮静や社会的支援の強化、外部の支援者への紹介については、産業保健スタッフによる応用の検討の余地がある。過酷な被災環境下において、労働者が激しく混乱、動揺している場合、冷静さを取り戻すための技法（第3段階：安定化）は、有用な支援技法となる可能性がある。また、社会的支援の確保（第6段階：社会的支援の促進）についても、現実的かつ実効的な仲介、勧奨には、従前の人間関係等を把握している産業保健スタッフが長けている可能性が高い。事業場内の貴重な医療専門職であることから、産業保健スタッフに、多様な情報

やニーズが寄せられる可能性も想定され、外部の支援機関・専門家との結節点となる役割も期待される可能性が高い。いずれにおいても、産業保健スタッフに、利用可能な社会資源に関する情報が提供されており、外部からの支援が十分に得られていることを前提とした応用可能性と考えられる。

PFA には、産業保健スタッフにも、示唆に富む内容が豊富ではあるが、産業保健スタッフによる PFA の実践については、支援者である産業保健スタッフの安全と健康の確保が困難な場合が容易に想定されることから、外部支援者との協働は不可欠である。平時から、産業保健スタッフは、緊急時に支援を仰ぐ外部専門機関等の社会資源を整理、構築するとともに、支援者を擁する学会、職能団体等による社会資源の整備、行政による社会資源の有効活用を可能にする制度設計が望まれる。また、本研究において整理を試みた産業保健スタッフによる支援段階の応用可能性についても、産業保健スタッフを対象とした調査等を通じて、確認し、課題を整理する必要がある。

## 2) 災害産業保健における MHFA の応用

発災後、MHFA を導入・展開するのは現実的ではない。一方で、平時のメンタルヘルス対策、特に、メンタルヘルス不調の第二次予防として早期発見・対応の拡充に真価が期待され、災害への備えとしての応用可能性が期待される。

MHFA では、非専門家による支援が想定されており、緊急時には逼迫することが想定される産業保健スタッフ等の人的資源の温存も期待できる。MHFA は、実践的なスキルの教育を通じて、非専門家による精神障害

への対応が整理され、効率的な専門家への紹介や当事者による自発的な対処・相談を促進する技法が整理されている。産業保健スタッフによる定期的かつ網羅的なアセスメントやスクリーニングを経ずとも、職場や同僚により、互いの変調を早期に察知し、対応、紹介できる可能性がある。MHFA による第二次予防のための知識・技能の獲得は、労働者相互の社会的支援の拡充を通じて、産業保健スタッフの負担軽減を図り、限られた専門職の資源の補完が期待できる。

平時の計画的な啓発・教育による社会的支援の拡充は、限られた専門職の資源を効率的に補完できる可能性が期待できる。緊急時において、短期的に収束する状況では同僚による支援、長期に及び対応が迫られる状況においては上司による支援が、重要である可能性が示唆されている(15)。多様な災害等に備えた体制を整備する上でも、一般労働職から管理監督者まで、目的に応じた啓発・教育が望まれる。

## 3) 災害産業保健における BASIC Ph の応用

BASIC Ph に精通した専門家は少なく、緊急時の支援技法として広く導入するのは難しいが、平時のセルフケアとしても、困難にしなやかに対処できる成長という視点から、レジリエンスに着目する意義は大きい。

BASIC Ph モデルの応用は、緊急時に限らず、平時から労働者のセルフケアへの応用も期待できる。事業場等においても、平時のレジリエンスを振り返り、緊急時に効果的な対処チャネルや、行われなくなる、または過度に抑制される対処チャネル等を確認し、適応的な対処チャネルを検討、強化することを通じて、危機に備えることも有用と考

えられる。また、集団においても、怒りのコントロールや将来を見据えた思考等、適応的な対処チャネルが示唆されている。個人と組織のレジリエンスを高める技法として、BASIC Ph の視点が有用である可能性がある。

一方で、危機介入技法に共通してする限界として、科学的根拠の蓄積の機会が限られ、妥当性や効果の担保が難しい可能性も否めない。BASIC Ph は、イスラエル等の紛争が頻発する過酷な状況下において、豊富な支援実績を有するが、緊急時対応が中心となるため、定量的データの収集や科学的根拠の蓄積は十分とは言えない。また、支援技法においても、投影法によるアセスメントを中核としており、質問紙法による簡便な実施と解釈が困難である。一部には、簡便な尺度も開発されているが、妥当性の検証はもとより、6つの対処チャネルの精査が難しい。困難な局面でも、健康を確保し、成長するための行動を検討するBASIC Phの視点を取り入れた訓練として、自身の対処法略を振り返る研修等は検討に値する。

#### 4) 新興・再興感染症における心理的支援

感染症流行時は、社会的距離の確保が求められる特殊な状況ではあるが、支援の留意点については、他の緊急時との共通点も少なくない。正確かつ適切な知識と情報により、安全を確保することはもとより、制約のある中でも、社会的支援の確保を図る点では共通している。直接的な接触を避けつつ、社会的支援を確保するために、ICTの活用等が重視されているが、効率化・迅速化という点では、その他の緊急時においても、有用であると考えられる。

#### 5) アセスメントの課題

いずれの支援技法においても、対象者または、職場環境等の外的条件の評価が起点であり、課題と言える。精神障害には、災害に関するいくつかのリスク要因が指摘され、捜査的な診断基準により、深刻なストレス反応が定義されている。労働者本人の状態はもとより、労働者を取り巻く環境・条件の評価も重要となる。

心的外傷後ストレス障害では、男性よりも女性の発症リスクが高く(12)、家族の心理的問題や自身の精神障害の既往歴に加えて、貧困、低学歴等の社会経済的地位も発症の予測因子とされている(14)。大うつ病障害(Major Depressive Episode)も含めて、災害後の多くの精神障害で、社会的支援の欠如が危険因子とされている(11, 13, 14)。

深刻なストレス反応についても、操作的診断基準が参考にはなるが、一律の対応や受診勧奨は、重症化等を助長する危険性も想定され、慎重な評価と対応も求められる。急性ストレス障害の操作的診断基準では、侵入症状、陰性気分、解離症状、回避症状、覚醒症状の5領域に整理されている(表6)(10)。重篤な反応が明確な一方で、災害後には、悲嘆や不安、不眠、行動変容等の通常生じる適応的な反応が数日から数週、長期に及ぶと2ヶ月程度、持続する可能性が指摘されている(11)。これらの正常な急性ストレス反応に対して、過度に焦点化した介入は、反応の増悪、遷延を招き、心的外傷後ストレス障害等の発症を助長する危険性がある(3-5)。

心理的支援を行う上では、労働者本人の状態・特性のアセスメントにとどまらず、職場や社会環境の評価も欠くことができない。



安全が確保されていない状況においては、心理的支援が奏功せず、ストレス反応等の増悪を助長する危険すらある(3-5)。安全が確保されても、社会的支援が確保できない場合には、その後の精神障害の発症の危険が高まることが指摘されている(11, 13, 14)。低い社会経済的地位が心的外傷後ストレス障害のリスク要因(14)とされていることから、当該事業場での雇用の流動性の変化も、労働者の精神的健康を左右する環境要因として評価が望まれる。また、事故や感染症等においては、事業場内はもとより、事業場外においても、周囲からの中傷や差別に曝される危険性が高い。これらの中傷や差別は、二次的な被災体験として、心的外傷後ストレス障害等の発症の危険因子とされている(16-21)。東日本大震災に伴う東京電力の福島第一原発事故では、当該企業の従業員も含めて、社会的に強く非難され、差別的な扱いを受けたことが報告され、スティグマとして整理されている(表7)(17)。一方で、これらの差別や中傷に対しても、社会的支援が保護因子として機能する可能性も示されている(19)。

緊急時においては、限られた時間で迅速な対応が求められ、アセスメントに十分な時間が割けない可能性が想定され、平時におけるハイリスク要因の同定から、緊急時の初期、中期、長期に渡って、把握すべき要因・状態を整理しておく必要が望まれる。平時には、精神障害の既往歴や家族歴、社会経済的地位の把握が望まれる。社会的支援についても、緊急時には、平時と大きく変化する可能性が想定されるが、平時の状況を把握しておくことにより、緊急時に新たな社会的支援を提供する必要があるのか、従前

の関係を再構築するための支援が必要となるのか判断に有用な情報となり得る。災害直後等の緊急時の初期には、安全の評価と確保が最優先されるのは言うまでもない。社会的支援は、発災当初から、重要な保護因子として機能することが指摘され、早期から、対話や社会的関係の維持についての状況を把握することが望まれる。発災後、3日以上、急性ストレス障害に該当する症状が持続する場合は、操作的診断基準を満たす可能性が高いが、災害等では、通常生じる反応でもあるため、状態の変化や経過を観察する必要がある。また、急性ストレス障害の操作的診断基準に該当する症状群のみならず、健康と安全の確保の点からも、睡眠や食習慣についても、評価できるのが望ましい。不眠や食習慣の変化についても、災害時に生じる通常反応であり、また、避難環境等によっては、睡眠衛生、食事ともに、条件の改善が望めない場合も想定されることから、過度な焦点化を避け、遷延、増悪を注視しつつ、事業場や行政等に対する環境整備に関する提言・要請が重要である。スティグマも誤情報の流布から生じる場合も含めて、発災初期から報告されることがあるが、特に発災後、数週間から1ヶ月以上、曝露が持続する場合には、組織的な関与による当事者の保護が必要になる可能性があり、中期的に確認すべき要因である。これらの段階に応じて把握が望ましい要因・状態を表8にまとめた。

## 6) 労働者向けリーフレットの作成

被災後の一般的に頻発する心理的な反応の啓発には、ASD、PTSDの諸症状から、孤立の懸念のある症状を強調した。多くの精神

障害の発症における保護因子として社会的支援が挙げられている(11, 13-15, 19)。そこで、被災体験による緊張や不安、不眠に加えて、被災後、特に社会的支援が欠如する可能性の高い他者との接触が乏しい言動を強調した。また、「助かったことへの罪悪感」等、被災特有の反応や解離的な反応、激しい混乱や動揺も広く散見される一時的な反応として整理した。

労働者に促すセルフチェックにおいては、簡便な評価項目が確立され、かつと評価基準が明確な3つのツールを使用した。不眠を評価するため、大規模調査に用いられるアテネ不眠尺度(Athens Insomnia Scale: AIS)(32)、精神的健康、特に抑うつと不安を評価するため、大規模調査に用いられるK6(33)、危険な飲酒習慣を評価するAUDIT-C(34)の項目と採点方法、評価基準を併記し、セルフチェックに応じた自発的な相談を促すコメントを添えた。

セルフチェックに対応するセルフケアの方法は、相談を中心として、休息とリラクゼーションの重要性、セルフチェックによる不調の自覚の促進、スティグマへの対応、災害情報との向き合い方を整理した。

リーフレットに記載する相談窓口では、公的機関を代表的な窓口として、一律に掲載することもできるが、特に、大規模災害時には同機関の業務が逼迫することも想定され、必ずしも確実に使用できるとは限らない。啓発や災害時を想定した訓練も兼ねて、平時から災害時でも持続可能な相談窓口を検討し、周知する議論の促進を重視した。その結果、リーフレットでは、相談窓口を記載する空欄を用意し、各企業・事業場等で平時に検討した結果を掲載する方式を採用した。

## 2) 産業保健スタッフ向けの留意事項

産業保健スタッフを対象とした災害産業精神保健の留意事項には、支援等の持続可能性を強調した。災害時に頻発する一時的な反応は、経過の観察が重要である一方で、面談等で個別に評価、対応することは現実的ではない。労働者を対象とした平時及び発災後の啓発を通じて、自発的な相談を促すとともに、メンタルヘルス不調のリスクが高い対象者に優先的に対応するハイリスクアプローチも欠かせない。心的外傷後ストレス障害では、男性よりも女性の発症リスクが高く(12)、家族の心理的問題や自身の精神障害の既往歴に加えて、貧困、低学歴等の社会経済的地位も発症の予測因子とされている(14)。大うつ病障害(Major Depressive Episode)も含めて、災害後の多くの精神障害で、社会的支援の欠如が危険因子とされている(11, 13, 14)。これらの点から、特に、既往歴、被災による喪失体験、異動直後の被災、社会的支援が欠如しがちな単独作業への従事、社会経済的地位の観点から非正規雇用をハイリスク要因として強調した。

産業保健スタッフには、ハイリスク者等の要支援者に対して求められる評価項目についても整理した。混乱や抑うつ等の心理的反応や飲酒、睡眠、休息等の生活習慣に加えて、精神障害の発症における保護因子である社会的支援(11, 13-15, 19)と中長期に及ぶ健康影響が懸念されるスティグマ(17)のアセスメントに基づいて、対象者の支援ニーズを特定することを強調した。

要支援対象者に対する支援においても、上述のアセスメントに対応させて整理した。

緊急時の支援技法として確立された PFA では、支援者が巡回し、適度な距離を保ちながら、接触し、ニーズの収集と支援や情報提供、支援機関への紹介を講じることを想定している。こうした支援は、産業保健においては、巡視等の機会を除いて、常時展開することは現実的ではない。一方で、混乱や動揺の著しい場合の「安定化」は産業保健スタッフにも有用と考えられる。また、睡眠衛生指導や節酒を促す保健指導等、平時から展開されている支援は、災害時にもより重要となる。さらに、これらの支援を時事業場内のスタッフのみで展開するのではなく、必要に応じた事業場外資源との連携、すなわち、受診勧奨や外部機関への相談勧奨が求められる。これらの受援体制は、緊急時に構築することは現実的ではなく、平時から、訓練を兼ねた準備を重ねることが必要である。

産業保健においては、緊急時の産業保健スタッフによる直接的な支援に限界がある一方、事業場内のニーズに基づいた外部との連携に期待が寄せられる。緊急時では、自身も被災者である可能性の高い産業保健スタッフによる PFA や BASIC Ph 等に基づく専門的支援は、現実的ではない。一方で、産業保健スタッフは、事業場の特徴はもとより、労働者個人の職務内容、健康情報等を把握しているため、的確な状況・状態の評価に基づく、支援ニーズの整理に長じている可能性が高い。また、平時からの外部資源の確保や心理教育を通じた体制の整備を事業場に促し、緊急時には、外部支援者との連携が重要な役割になると考えられる。

本研究では、受援体制の整備についての考察は十分ではない。いずれの緊急時にお

いても、社会的支援の確保が精神的健康の保持増進に重要である一方で、社会的支援の確保には ICT 等のツールを活用した方法の検討も急務である。また、EAP の利用のみならず、大規模災害時には、Disaster Psychiatric Assistance Team (DPAT) 等の公的資源や学会、民間機関等による専門家または非専門家有志の支援活動との連携・協働に関する課題の整理が必要である。

## E. 結論

危機状況下における心理的支援において即席で実施可能なマニュアル類等の準備は現実的には困難と考えられ、平時から一定の訓練、教育等が重要であると考えられる。災害等が精神的健康を脅かす危険がある点は共通しているが、リスク要因には個人差もあり、一律の支援の展開よりも、個別的な配慮、対応が欠かせない。危機状況での心理的支援として、Psychological First Aid (PFA) が国際的に推奨されているものの、原則として、外部支援者による技法として想定されており、被災者でもある可能性の高い産業保健スタッフが、PFA を担える可能性は限定的である。緊急時には、産業保健スタッフによる具体的な支援の実践が困難な場合も想定される一方で、事業場と労働者の情報に精通していることから、ニーズの段階的な収集と外部の支援機関等との連携が期待される。一方で、リスクの同定、除去等を主体としたハイリスクアプローチにとどまらず、資源を活かすポジティブなアプローチも重要と考えられる。個人と組織の対処資源に着目した BASIC Ph は、有用な概念と考えられる。BASIC Ph も同様に、危機状況での効果が実践的に示されているもの

の、即時に応用できるとも言えず、産業保健スタッフが、平時から自身の対処チャネル（「言語」）に加えて、事業場や職場の対処チャネルについても把握しておけることが望ましい。いずれも平時の計画的な心理教育の展開と、事業場や職場、産業保健スタッフの資源（対処チャネル等）に応じた危機時の対応の計画化が必要と考えられる。

本研究では、これらの災害時における心理的支援として既存の確立された技法を参照し、労働者自身によるセルフチェックと自発的な相談を支援するためのリーフレットを作成し、産業保健スタッフ向けに支援技法の紹介資料（留意事項）を用意した。また、発災後に円滑な支援を展開するために、平時から求められる啓発、研修、体制整備を推進し、事業場内で整えるべき受援体制の課題を整理した。

#### F. 健康危険情報

なし

#### G. 研究発表

なし

#### H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

#### I. 引用文献

1. Mitchell JT, Everly GS. Critical Incident Stress Debriefing: An Operations Manual for CISM, Defusing and Other Group Crisis Intervention Services. 3rd ed. Ellicott City, MD, US: Chevron; 2001.
2. Gersons BP, Olff M. Coping with the aftermath of trauma. BMJ.

2005;330(7499):1038-9.

3. Litz BT, Gray MJ. Early intervention for mass violence: What is the evidence? What should be done? Cognitive and Behavioral Practice. 2002;9(4):266-72.
4. McNally RJ, Bryant RA, Ehlers A. Does Early Psychological Intervention Promote Recovery From Posttraumatic Stress? Psychol Sci Public Interest. 2003;4(2):45-79.
5. Rose S, Bisson J, Wessely S. A systematic review of single-session psychological interventions ('debriefing') following trauma. Psychother Psychosom. 2003;72(4):176-84.
6. Hobfoll SE, Watson P, Bell CC, Bryant RA, Brymer MJ, Friedman MJ, et al. Five essential elements of immediate and mid-term mass trauma intervention: empirical evidence. Psychiatry. 2007;70(4):283-315; discussion 6-69.
7. Kitchener BA, Jorm AF. Mental health first aid training for the public: evaluation of effects on knowledge, attitudes and helping behavior. BMC Psychiatry. 2002;2(1).
8. Nakagami Y, Kubo H, Katsuki R, Sakai T, Sugihara G, Naito C, et al. Development of a 2-h suicide prevention program for medical staff including nurses and medical residents: A two-center pilot trial. J Affect Disord. 2018;225:569-76.
9. 佐野信也, 立花正一, 新井陽子, 角田智哉, 濱田智子, 水馬裕子, et al. 緊急支援のための BASIC Ph アプローチ: レジリエンスを引き出す 6 つの対処チャネル. 東京:

遠見書房; 2017.

10. American Psychiatric A. Diagnostic and Statistical Manual of Mental Disorders. 5th ed. Arlington, VA, US: American Psychiatric Publishing, Inc; 2013.
11. Katz CL, Pellegrino L, Pandya A, Ng A, DeLisi LE. Research on psychiatric outcomes and interventions subsequent to disasters: a review of the literature. *Psychiatry Research*. 2002;110(3):201-17.
12. Breslau N, Kessler RC, Chilcoat HD, Schultz LR, Davis GC, Andreski P. Trauma and posttraumatic stress disorder in the community: the 1996 Detroit Area Survey of Trauma. *Arch Gen Psychiatry*. 1998;55(7):626-32.
13. Koopman C, Classen C, Spiegel D. Predictors of posttraumatic stress symptoms among survivors of the Oakland/Berkeley, Calif., firestorm. *Am J Psychiatry*. 1994;151(6):888-94.
14. Norris FH, Friedman MJ, Watson PJ, Byrne CM, Diaz E, Kaniasty K. 60,000 Disaster Victims Speak: Part I. An Empirical Review of the Empirical Literature, 1981–2001. *Psychiatry: Interpersonal and Biological Processes*. 2002;65(3):207-39.
15. Mafune K, Hiro H, Inoue A, Hino A, Shigemura J, Yamada M, et al. Social support during emergency work and subsequent serious psychological distress: A cross-sectional study among emergency workers who responded to the Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant accident. *Journal of Occupational and Environmental Medicine*. in press.
16. Shigemura J, Tanigawa T, Nishi D, Matsuoka Y, Nomura S, Yoshino A. Associations between disaster exposures, peritraumatic distress, and posttraumatic stress responses in Fukushima nuclear plant workers following the 2011 nuclear accident: the Fukushima NEWS Project study. *PLoS One*. 2014;9(2):e87516.
17. Shigemura J, Tanigawa T, Nomura S. Launch of mental health support to the Fukushima Daiichi nuclear power plant workers. *The American Journal of Psychiatry*. 2012;169(8):784.
18. Shigemura J, Tanigawa T, Saito I, Nomura S. Psychological distress in workers at the Fukushima nuclear power plants. *JAMA*. 2012;308(7):667-9.
19. Takahashi S, Shigemura J, Takahashi Y, Nomura S, Yoshino A, Tanigawa T. Perceived Workplace Interpersonal Support Among Workers of the Fukushima Daiichi Nuclear Power Plants Following the 2011 Accident: The Fukushima Nuclear Energy Workers' Support (NEWS) Project Study. *Disaster Med Public Health Prep*. 2017;1-4.
20. Tanisho Y, Shigemura J, Kubota K, Tanigawa T, Bromet EJ, Takahashi S, et al. The longitudinal mental health impact of Fukushima nuclear disaster exposures and public criticism among power plant workers: the Fukushima NEWS Project study. *Psychol Med*. 2016;46(15):3117-25.
21. 重村淳, 廣尚典, 井上彰臣, 真船浩介, 内野小百合, 小室葉月. 福島第一原子力

- 発電所事故の緊急作業従事者におけるステイグマの関連因子（第1報）．東電福島第一原発緊急作業従事者に対する疫学的研究．厚生労働省労災疾病臨床研究事業費補助金 平成28年度総括・分担研究報告書．東京：厚生労働省；2016. p. 183–90.
22. World Health Organization, War Trauma Foundation, International WW. Psychological first aid: Guide for field workers. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 2011.
  23. Brymer M, Jacobs A, Layne C, Pynoos R, Ruzek J, Steinberg A, et al. Psychological First Aid: Field Operations Guide. 2nd Edition ed. UCLA, Los Angeles, CA.: National Center for PTSD, National Child Traumatic Stress Network; 2006.
  24. Thompson SC. Finding Positive Meaning in a Stressful Event and Coping. Basic and Applied Social Psychology. 1985;6(4):279-95.
  25. Tedeschi RG, Calhoun LG. The posttraumatic growth inventory: Measuring the positive legacy of trauma. Journal of traumatic stress. 1996;9(3):455-71.
  26. Antonovsky A. Health, Stress and Coping. San Francisco, CA, US: Jossey-Bass Inc Pub; 1979.
  27. Norris FH, Stevens SP, Pfefferbaum B, Wyche KF, Pfefferbaum RL. Community resilience as a metaphor, theory, set of capacities, and strategy for disaster readiness. Am J Community Psychol. 2008;41(1-2):127-50.
  28. Smith BW, Dalen J, Wiggins K, Tooley E, Christopher P, Bernard J. The brief resilience scale: assessing the ability to bounce back. Int J Behav Med. 2008;15(3):194-200.
  29. Center-for-the-Study-of-Traumatic-Stress. COVID-19 PANDEMIC RESPONSE RESOURCES 2020 [cited 2020 3/1]. Available from: <https://www.cstsonline.org/resources/resource-master-list/coronavirus-and-emerging-infectious-disease-outbreaks-response>.
  30. American Psychological Association. Keeping Your Distance to Stay Safe 2020 [cited 2020 3/1]. Available from: <https://www.apa.org/practice/programs/dmhi/research-information/social-distancing>.
  31. Administration SAaMHS. SAMHSA's Concept of Trauma and Guidance for a Trauma-Informed Approach. Rockville, MD: Substance Abuse and Mental Health Services Administration; 2014.
  32. Okajima I, Nakajima S, Kobayashi M, Inoue Y. Development and validation of the Japanese version of the Athens Insomnia Scale. Psychiatry and clinical neurosciences. 2013;67(6):420-5.
  33. Furukawa TA, Kawakami N, Saitoh M, Ono Y, Nakane Y, Nakamura Y, et al. The performance of the Japanese version of the K6 and K10 in the World Mental Health Survey Japan. International Journal of Methods in Psychiatric Research. 2008;17(3):152-8.
  34. Saunders JB, Aasland OG, Babor TF, de la Fuente JR, Grant M. Development

of the Alcohol Use Disorders Identification  
Test (AUDIT): WHO collaborative project on  
early detection of persons with harmful

alcohol consumption: II. Addiction.  
1993;88(6):791-804.

表 1：DSM-V（10）の診断基準に基づく急性  
ストレス障害の中核症状

|                                                                 |
|-----------------------------------------------------------------|
| 侵入症状                                                            |
| ・反復的，不随意的，侵入的で，かつ苦痛<br>な心的外傷の記憶                                 |
| ・心的外傷と関連する反復的で苦痛な夢                                              |
| ・心的外傷の再体験，フラッシュバック                                              |
| ・心的外傷の象徴的側面を契機に生じる<br>極度または遷延する心理的・生理的反応                        |
| 陰性気分                                                            |
| ・陽性の情動（幸福，満足，愛情）の持続<br>的な体験困難                                   |
| 解離症状                                                            |
| ・周囲や自身の現実が変容した感覚                                                |
| ・心的外傷の重要な側面の想起困難                                                |
| 回避症状                                                            |
| ・心的外傷に関連する苦痛な記憶，思考，<br>感情から回避する努力                               |
| ・心的外傷に関連する苦痛な記憶，思考，<br>感情を惹起する可能性のある人，場所，<br>会話，行動，物，状況から回避する努力 |
| 覚醒症状                                                            |
| ・睡眠障害（入眠困難，中途覚醒，浅眠）                                             |
| ・言語的，身体的な攻撃性を伴う苛立ち，<br>激しい怒り                                    |
| ・過度の警戒心                                                         |
| ・集中困難                                                           |
| ・過度な驚愕反応                                                        |

表 2：災害時のスティグマ(21)

|           |
|-----------|
| 悪い扱いを受けた  |
| 怖がられた     |
| 怪しく思われた   |
| 冷たくされた    |
| 馬鹿にされた    |
| 見下された     |
| 差別された     |
| 中傷された     |
| 脅かされた     |
| 嫌がらせを受けた  |
| 身分をかくした   |
| 身分をいつわった  |
| 人付き合いを避けた |
| 恥ずかしく思った  |
| 自分を責めた    |
| 働く意欲が下がった |



表 3 : Psychological First Aid の 8 段階 (22)

|                                                                                                                                                                                      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>1) 被災者への接触・関与 <b>※○ 1</b></p> <p>自己紹介, 会話の同意取得, 切迫した問題 (水・食料・医療) の聴取</p> <p>留意点: 被災者との距離, 身体接触, 視線の向け方等に関する文化的配慮</p>                                                              |
| <p>2) 安全・安心の確保 <b>※△ 3</b></p> <p>物理的な危険の除去, 災害情報と救助活動等の正確な伝達</p> <p>死亡・喪失等に伴う手続き, 告知の支援</p> <p>留意点: 否認, 悲嘆, 罪悪感等への配慮と尊重</p>                                                         |
| <p>3) 安定化 <b>※△ 2</b></p> <p>激しい情動, 不穏, 混乱, 自失等により, 避難等の生命の危険の回避が困難な場合に, 身近な事象に注意を向けるよう介入し, 冷静さを取り戻せるよう支援</p> <p>留意点: プライバシー・受援意思の尊重 (声をかけた後に間を置いて再度接近する)</p>                        |
| <p>4) ニーズの収集 <b>※○ 1</b></p> <p>要望 (災害・安否情報, 医療の要否) や情報 (離別・喪失, 既往, 自責・恥感情, 既往, 過去の外傷体験, 社会的支援) の確認</p> <p>留意点: 網羅の確認は避け, 被災者のペースを尊重</p>                                             |
| <p>5) 実際の援助 <b>※× 3</b></p> <p>ニーズを明確化し, 優先順位を設けて具体的に援助</p> <p>留意点: 即時対応・解決が難しい要望に対してもスモールステップの対処・支援を提案</p>                                                                          |
| <p>6) 社会的支援の促進 <b>※△ 2</b></p> <p>家族・友人, 身近な被災者, 援助者等との交流を促す</p> <p>留意点: 孤立した被災者に対しても時機を見極め, 社会的支援の重要性を示し, 交流を促す</p>                                                                 |
| <p>7) 対処方法の情報提供 <b>※× 3</b></p> <p>ストレス反応, 心的外傷・喪失体験の影響に関する情報提供し, 適切な対処を強化</p> <p>緊張, 怒り, 不眠, 物質依存等への介入</p> <p>留意点: 一方的な提案は避け, 被災者と話し合い, 自己決定を促し, 自己効力感を尊重</p>                       |
| <p>8) 支援事業の紹介 <b>※△ 2</b></p> <p>必要な支援先の紹介と申し送り</p> <p>留意点: 紹介・引継により, 見捨てられたと誤解を招くことのないよう配慮</p>                                                                                      |
| <p><b>※○ 1</b> : 産業保健スタッフが既に実践できている可能性が高い支援段階</p> <p><b>※△ 2</b> : 産業保健スタッフによる応用できる可能性が高い支援段階</p> <p><b>※× 3</b> : 産業保健スタッフによる実践が現実的ではない可能性が高い支援段階 (外部の専門家との協働, 受援が必要と考えられる支援段階)</p> |

表 4 : BASIC Ph 多重ストレスコーピングモデルの対処チャネル(9)

| 対処チャネル        |        | 内容                             |
|---------------|--------|--------------------------------|
| Belief        | 信念・価値  | 意義, 承認, 自己評価, 宗教, 運命論, 楽観性・悲観性 |
| Affection     | 感情・情動  | 感情表出・発散, カタルシス, 情動麻痺, 受容, 愛情   |
| Social        | 社会的    | 援助希求行動, 交流, 孤立, 社会的役割, 社会的スキル  |
| Imagination   | 想像・創造  | 遊び, 空想, 芸術, 創造性, 発散的思考, 視点の転換  |
| Cognitive     | 認知的    | 問題解決, 論理的思考, 情報收拾, 優先順位設定, 内省  |
| Physiological | 生理・身体的 | 運動, リラクセーション, 摂食, 物質使用, 身体的刺激  |

表 5 : Mental Health First Aid の主要要素「りはあさる／ALGEE」(7, 8)

| 要素                                      | 概要                                                            |           |
|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------|-----------|
| り) <u>リ</u> スク評価                        | <u>A</u> ssess Risk of Suicide or Harm                        | 自傷・他害の評価  |
| は) <u>判</u> 断・批判せずに話を聞く                 | <u>L</u> isten Non-judgmentally                               | 判断を加えずに傾聴 |
| あ) <u>安</u> 心と情報の提供                     | <u>G</u> ive Reassurance and Information                      | 安心と情報を提供  |
| さ) <u>サ</u> ポートを得るよう勧める                 | <u>E</u> ncourage Person to Get Appropriate Professional Help | 専門家支援の勧奨  |
| る) <u>セ</u> ルフ <u>ヘ</u> ル <u>プ</u> を勧める | <u>E</u> ncourage Self-Help Strategies                        | 可能な対処を勧奨  |

表 6 : BASIC Ph に基づくレジリエンスの評価尺度項目 (16)

| 尺度項目                                                                                           |
|------------------------------------------------------------------------------------------------|
| I tend to bounce back quickly after hard times.<br>(私は、つらいときも、早く立ち直りやすい)                       |
| I have a hard time making it through stressful events (R).<br>(私は、困った出来事に、悩まされている)             |
| It does not take me long to recover from a stressful event.<br>(私は、困った出来事から、元に戻るのに時間はかからない)    |
| It is hard for me to snap back when something bad happens (R).<br>(私には、何か悪いことが起こると、すぐには立ち直れない) |
| I usually come through difficult times with little trouble.<br>(私は、困難な時でも、あまり問題なく乗り越えられる)      |
| I tend to take a long time to get over set-backs in my life (R)<br>(私は、人生の挫折から立ち直るのに時間がかりやすい)  |
| (R) 逆転項目                                                                                       |

表 7：新興・再興感染症流行時の特徴的な  
ストレス要因とストレス反応 (29, 30)

---

<ストレス要因>

不満，退屈，不便，孤立

物資の不足，情報の不足・誤り

受療機会の喪失，経済的損失

自身または他者への感染の脅威

スティグマ

---

<ストレス反応>

感染の恐怖，生活の不安

抑うつ，悲嘆，不眠，倦怠，孤独，

怒り，イライラ，フラストレーション

---

表 8：発災後の段階に応じた評価の項目案

| 段 階    | 評価項目                           |
|--------|--------------------------------|
| 平時     | 既往歴・家族歴，社会経済的地位（雇用形態・就労条件等）の分布 |
| 緊急対応期  | 安全，被害状況，社会資源・外部支援機関            |
| 初期対応期  | ハイリスク者，休息状況                    |
| 復旧計画期  | 急性ストレス反応，睡眠・食習慣等，休息状況の経過観察     |
| 再稼働準備期 | スティグマ，急性ストレス反応の遷延への対応，休息状況     |
| 再稼働期   | スティグマ，レジリエンス                   |

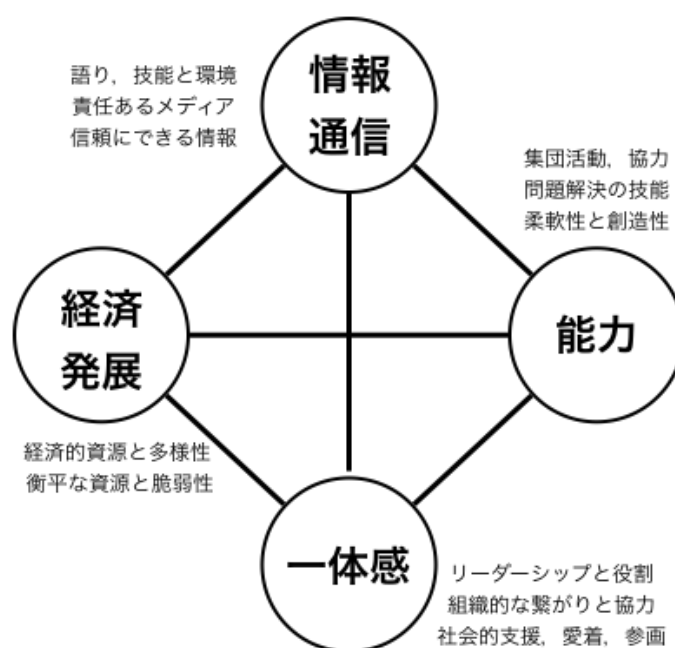


図 1：コミュニティのレジリエンス (27)

災害が起こっても

**あなたの  
こころの健康を守る  
相談チェックシート**

大切にしたい3つの対処

- しっかり休養
- よく話し合う
- 不調に気づく

**不安や心配は迷わず相談！**  
【相談窓口：専門家に相談できます】

原則2日以内に返信します

災害などの衝撃的な出来事が起こると、**ほとんどの人に**次のような「**こころ**」と「**からだ**」の変化が起こります

- からだの不調**
- 震え、頭痛、からだの痛みや疼き
  - ひどい疲労感(ぐったり感)
  - 食欲がない
  - 眠れない・悪夢を見る
  - 食べられない・飲めないなど

- うごきの不調**
- うごきの不調
  - 他の人に反応しない(できない)
  - まったく話をしない(できない)
  - 簡単なことが決められないなど
  - きもちの不調

- きもちの不調**
- 悲しみ・落ち込み
  - 不安・恐怖・心配  
【さらにひどいことが起こりそう】
  - イライラ・怒り、警戒  
【小さなことでカッとなる】
  - 罪悪感・恥ずかしさ  
【助かった／助けられたことが申し訳ない／恥ずかしい】
  - 混乱、ぼんやりする など  
【気持ちが高ぶったように何も感じない】
  - 現実感がなくなる  
【自分の名前がわからない】

こうした一時的な変化のほとんどは重大な状況に適應するために自然な反応です。1ヶ月間程度で自然に回復しますが、不安や心配は必ず相談することが大切です。また、不確かな情報から中傷や差別を受けたり、負い目を感じる場合があります。中傷や差別、負い目も、抱え込まずに相談し、助けを求めることが欠かせません。

「こころ」と「からだ」を守るために大切なこと

**しっかり休養**

心理的な距離  
不安や心配からしっかりと  
 離れる時間が大切です

緊張をほぐす  
非常時は緊張が強い  
 ので体をほぐします

**よく話し合う**

気持ちを話す  
気持ちの変化は我慢し  
 すぎずに表現してみます

不安等を相談  
不安や心配等は隠さず、  
 迷わずすぐ相談します

**不調に気づく**

疲れのサイン  
疲れのサインを見逃さない  
 ようにふり返ります

習慣に気づく  
飲酒、喫煙、服薬等の習慣  
 の変化があれば相談します

**中傷への対処**

仲間をつくる  
抱え込まずに相談を話し  
 助けを求める

客観的に見る  
災害と自身とを  
 切り離して客観的に見る

**正確に知る**

情報源を絞る  
国や自治体等情報源を  
 絞り情報を集める

流言に気づく  
発信元や根拠が曖昧な  
 情報を疑ってみる

資料1：労働者向けリーフレット

## 眠れていますか？

構れない環境や心配・不安な状況で眠れなくなるのは自然な反応です。  
しかし、構れてきた、落ち着いたと思えても、ぐっすり眠れない状態は注意が必要です。  
ご自身の睡眠のふり返りには以下の項目を確認して下さい。



### ■過去1ヶ月間に少なくとも週3回以上

以下のようなことがありましたか？

|                               |        |         |                  |
|-------------------------------|--------|---------|------------------|
| 0 全くない                        | 1 少しある | 2 かなりある | 3 非常にある／全く眠れなかった |
| いつもより寝つき(布団に入ってから眠るまで)に時間がかかる | 0      | 1       | 2 3              |
| 夜間、睡眠中に目が覚める                  | 0      | 1       | 2 3              |
| 希望する起床時刻より早く目覚め、それ以上眠れない      | 0      | 1       | 2 3              |
| 総睡眠時間の不足                      | 0      | 1       | 2 3              |
| 全体的な睡眠の質への不満                  | 0      | 1       | 2 3              |
| 日中の気分(いつもより気が滅入る)             | 0      | 1       | 2 3              |
| 日中の活動(身体的・精神的)が低下する           | 0      | 1       | 2 3              |
| 日中の眠気がある                      | 0      | 1       | 2 3              |

選択した数字を合計します

点

合計得点が...



|                                |
|--------------------------------|
| 0～3点：不眠の心配はありません               |
| 4～5点：注意が必要な不眠です                |
| 6点以上：強い不眠が疑われます<br>専門家に相談が必要です |

## 気持ちのふり返り

様々な負担が重なると、いつもとは違う不快な気持ち＝心理的ストレスを感じます。こうした気持ちは自然な反応ですが、仕事や家事等が手につかなくなることもあります。心理的ストレスの強さを以下の項目で確認して下さい。



### ■過去30日間に以下のように感じたことがありましたか？

|   |                         |   |      |   |      |   |    |   |     |
|---|-------------------------|---|------|---|------|---|----|---|-----|
| 0 | 全くない                    | 1 | 少しだけ | 2 | ときどき | 3 | たい | 4 | いつも |
|   | 神経過敏だ                   |   |      |   |      |   |    |   |     |
|   | 絶望的だ                    |   |      |   |      |   |    |   |     |
|   | 気分が沈みこんで、何が起ころうとも気が晴れない |   |      |   |      |   |    |   |     |
|   | 何をするのも骨折りだ              |   |      |   |      |   |    |   |     |
|   | 自分は価値のない人間だ             |   |      |   |      |   |    |   |     |
| 0 | 1                       | 2 | 3    | 4 |      |   |    |   |     |

選択した数字を合計します

点

合計得点が...



|                   |
|-------------------|
| 0～2点：自然な反応です      |
| 3～8点：注意が必要です      |
| 9～12点：強い心理的ストレスです |
| 13点以上：専門家に相談が必要です |



抱え込まずに話し合います

## 飲み過ぎに注意

心配・不安な状況は、知らず知らず飲み過ぎてしまいがちです。飲み過ぎていないか、以下の項目を確認して下さい。



### ■あなたはお酒をどのくらいの頻度で飲みますか

|          |         |          |
|----------|---------|----------|
| 0 飲まない   | 1 月に1回  | 2 月に2～4回 |
| 3 週に2～3回 | 4 週に4回～ |          |

### ■飲酒するときには通常どのくらいの量を飲みますか

|         |         |         |
|---------|---------|---------|
| 0 1～2単位 | 1 3～4単位 | 2 5～6単位 |
| 3 7～9単位 | 4 10単位～ |         |

### ■1度に6単位以上の飲酒はどのくらいありますか

|        |        |        |
|--------|--------|--------|
| 0 ない   | 1 年に数回 | 2 月に1度 |
| 3 週に1度 | 4 ほぼ毎日 |        |

選択した数字を合計します

点

合計得点が...

男性6点以上 危険な飲酒です  
女性4点以上

※1単位＝純アルコール10g

| 種類    | 量         | 単位  |
|-------|-----------|-----|
| 日本酒   | 1合        | 2単位 |
| ビール   | 350ml     | 2単位 |
| チューハイ | 350ml(7%) | 2単位 |
| 焼酎    | 合杯        | 2単位 |
| ウイスキー | 氷割1杯      | 2単位 |
| ワイン   | 1グラス      | 1単位 |
| 梅酒    | 1台        | 2単位 |

### 危険な飲酒の影響

|                              |
|------------------------------|
| うつ病・アルコール依存症<br>攻撃性・暴発的行動... |
| 頭痛がみ・口乾がみ                    |
| 発汗力の低下・貧血                    |
| 心不全・乳がん...                   |
| 肝臓病・肺炎・凍瘡                    |

### 楽しく飲むには

- ◆空腹時は飲まない
- ◆食事と一緒に飲む
- ◆強いお酒は薄める
- ◆時間を決めて飲む
- ◆寝る前に飲まない
- ◆飲まない日を作る

# 災害時に労働者の 心の健康を守る セルフケア支援

災害時には、多くの労働者に一時的な不調が表れますが、対象を適切に絞った支援が求められます。既往歴があると、災害等の劇的な変化により、再発、再燃の危険性が高まります。また、家族や友人、家財等を失う深刻な喪失体験のある労働者は重篤な急性ストレス反応が生じる場合があります。さらに、単独での作業や入職・異動の直後のために、同僚との接点が限られ、孤立する可能性があります。孤立による社会的支援の不足は、疲労や精神障害のリスク要因となります。こうした孤立は不安定な雇用によっても生じる場合があります。将来への不安や利用できる事業場内の資源の制約等とあいまって、健康障害のリスクとなります。まずは、平時に把握していたハイリスクな労働者のアセスメントと相談窓口の周知徹底が求められます。

心配な労働者には、支援の要否やニーズを判断するためのアセスメントが必要です。仕事に支障が及ぶ可能性のある混乱や落ち込み等の気分の変化や飲酒、喫煙、睡眠、服薬等の生活習慣の変化は、支援の要否を左右します。非常時には、平時と異なる作業が想定され、職場の社会的支援の変化も確認することが重要です。また、事故等の当事者に向けられる非難や中傷は強い心理的ストレスのリスク要因になります。限られた時間で、要点を絞った聴取に加えて、継続的に観察することが必要です。

労働者のニーズに基づいた現実的な支援が必要です。混乱や動揺が著しく、仕事を思うように進められない労働者には「安定化」と呼ばれる技法が有効です。また、睡眠、飲酒等の生活習慣の変化には、睡眠衛生指導や節酒を促す保健指導等による簡便な支援が必要です。状態に応じて、受診を促すことはもとより、職場での報告や連絡、相談に加えて、フライングでの家族や友人との会話等、人とのつながりを意識して強める工夫を促すことも重要です。労働者のニーズを整理し、段階的に支援を提供することが求められます。

持続可能な支援体制と外部からの支援体制を整備することが求められます。多くの支援は、手短でも、ニーズに応じて段階的に続けることが必要です。急激かつ重点的な支援により、支援者が疲弊しないよう、支援者の休息を確保し、記録や報告の方法の整理から負担の軽減を図り、持続可能な体制をつくります。また、積極的に活用できる外部の支援を把握・整理することも重要です。

| ハイリスクな労働者の条件 | アセスメントが必要な内容 | 要支援者への段階的な支援 |
|--------------|--------------|--------------|
| 既往歴          | 混乱・沈鬱        | 安定化          |
| 喪失体験         | 睡眠・休息        | 睡眠衛生         |
| 異動直後         | 生活習慣         | 相談勧奨         |
| 単独作業         | 社会的支援        | 保健指導         |
| 非正規雇用        | ステイグマ        | 受診勧奨         |

## 持続的な支援体制の確保

支援者等の交替勤務の整備と休息の確保  
外部の支援機関の活用と受援体制の確保  
支援記録と活動報告の方法・様式を統一



## 分担研究報告書

危機事象に備えるための事前準備アクションチェックリストの開発

研究分担者 森 晃爾  
研究代表者 立石清一郎

厚生労働科学研究費補助金労働安全衛生総合研究事業  
(災害時等の産業保健体制の構築のための研究)

分担研究報告書

危機事象に備えるための事前準備アクションチェックリストの開発

研究分担者 森 晃爾 産業医科大学産業生態科学研究所産業保健経営学 教授  
研究代表者 立石清一郎 産業医科大保健センター 副センター長・准教授

研究要旨

**【目的】** 危機事象に際して、労働者の健康と安全を確保するためには、産業保健スタッフが、時間経過とともに変化していく健康課題に対して、優先順位をつけて予防的介入を行っていく必要がある。そのような対応を支援するために、危機対応マニュアルが作成され、活用されているが、危機事象発生時の対応の実効性をさらに高めるためには、併せて十分な準備が行われていることが必要と考えられた。そこで、先行研究によって作成された事前準備チェックリストについて、危機対応マニュアルで示された知見を利用して改訂を行った。

**【方法】** 危機対応マニュアルの産業保健ニーズリストに記載されている 107 のニーズ一つひとつに対して、「災害時にそのニーズに対して円滑に対応するための事前準備として何が必要か」という観点から、必要と思われる事前準備項目についてそれぞれ付箋に記載し、コーディングした。次に、KJ 法によりカテゴリー化して、中項目を作成した。そのうえで、準備項目に対するアクションフレーズ(AP)を作成し小項目とした。また、先行研究の事前対策チェックリストの内容から、必要なアクションを追加し、事前準備チェックリストを改訂した。

**【結果】** 5つの中項目、30 項目のアクションフレーズから成るチェックリストが完成した。中項目は、(1)災害発生後の組織体制・仕組みづくり、(2)産業保健スタッフの体制・仕組みづくり、(3)シナリオ作成・訓練、(4)健康障害ハイリスクグループの想定とアプローチ方法の検討、(5)外部資源とのネットワーク構築から成る。

**【結論】** 産業保健スタッフは、本アクションチェックリストを用いて、企業内や事業場内で災害や事故などの危機事象が発生した際に想定される産業保健ニーズに対して、必要な事前準備事項を洗い出し、優先順位をつけて改善策を検討し、関係者に働きかけていくことが望まれる。

研究協力者

五十嵐侑 東北大学大学院医学系研究科産業医学分野 医師  
松岡朱理 HOYA 株式会社 産業医  
横川智子 東海旅客鉄道株式会社 産業医

## A. 目的

近年、我が国では地震や台風、水害などの自然災害の発生件数は増加傾向にあり、企業にも大きな影響が及ぶ。また、自然災害だけでなく、爆発や火災などの人為災害も発生する。このような多様な危機事象に際して、労働者の健康と安全を確保するためには、産業保健スタッフが、時間経過とともに変化していく健康課題に対して、優先順位をつけて予防的介入を行っていく必要がある。

これまで、そのような対応を支援するために、さまざまな危機事象発生時の産業保健ニーズの分析結果をもとに、危機対応マニュアルを作成し、アップデートしてきた。しかし、危機事象発生時の対応の実効性をさらに高めるためには、危機対応マニュアルを利用して対応を行うだけでなく、体制面、技術面、備品面等にわたり、事前に十分な準備が行われていることが必要と考えられた。そこで、先行研究によって、企業に対するインタビュー調査により、7つのカテゴリーからなる「災害に備えるための事前対策チェックリスト(事前対策チェックリスト)」を作成した。しかし、このチェックリストは、事業場における実際の準備状況を反映しているが、必ずしも危機事象発生時の実際のニーズを基にしたものではないため、その妥当性に課題が存在した。

今回、実際の危機事象発生時の有用性が示された危機対応マニュアルで示された知見を利用して、事前準備チェックリストの妥当性を向上させるための改訂を行うことにした。

## B. 方法

研究班メンバーのうち、原案作成担当メンバーが、危機対応マニュアルの産業保健ニ

ーズリストに掲載されている 107 のニーズ一つひとつに対して、「災害時にそのニーズに対して円滑に対応するための事前準備として何が必要か」という観点から、必要と思われる事前準備項目についてそれぞれ付箋に記載し、コーディングした。次に、KJ 法によりカテゴリー化して、大項目と中項目を作成した。そのうえで、準備項目に対するアクションフレーズ(AP)を作成し小項目とした。また、先行研究の事前対策チェックリストの内容から、必要なアクションを追加し、事前準備チェックリスト改訂原案とした。

さらに、原案レビュー担当メンバーがレビューを行い、いくつかの改善を提案し、それを受けて研究メンバー全員で項目や文言の見直しを行った。

## C. 結果

大項目は[災害に向けた準備]のみとして、その中項目として(1)災害発生後の組織体制・仕組みづくり(AP12 項目)、(2)産業保健スタッフの体制・仕組みづくり(AP9 項目)、(3)シナリオ作成・訓練(AP3 項目)、(4)健康障害ハイリスクグループの想定とアプローチ方法の検討(AP4 項目)、(5)外部資源とのネットワーク構築(AP2 項目)の 5 つにカテゴリー化され、計 30 項目の AP から成るチェックリストが完成した(添付)。

## D. 考察

危機事象に備えた準備としては、事業場の BCP の中に労働者の健康確保対策を位置付けることや、危機対応組織の中での産業保健専門職の役割を明確にすることなどの体制整備を求めることが必要である。また、訓練で用いるシナリオに労働者の健康確保対策を反映させることなどが必要である。そして、訓練の結果や実際の危機事象への対

応経験をもとに準備事項の見直しを図ることで、危機事象発生時の産業保健ニーズに円滑に対応していける可能性が高めることが期待される。

しかし、危機事象発生時に産業保健ニーズに適切に対応するためには、日常の産業保健活動が基盤として重要性であるため、危機事象対策として事前準備は、日常の産業保健活動の見直し・強化の機会であると考えられることもできる。

新たな災害が発生した際に、危機対応マニュアルで取り上げられていない産業保健ニーズが発生する可能性がある。そのため、事前準備チェックリストの活用事例や、災害発生時の産業保健ニーズに関する情報を継続的に収集し、危機対応マニュアルとともに、本事前準備チェックリストの改善を図っていく必要がある。

## E. 結論

実際の危機発生時の産業保健ニーズを基に作成された危機対応マニュアル ver.2.0 のニーズリストをもとに、事前準備事項チェックリストを改訂することで、より妥当性が高い事前準備のためのツールを作成した。産業保健スタッフは、本アクションチェックリストを用いて、企業内や事業場内で災害や事故などの危機事象が発生した際に想定される産業保健ニーズに対して、必要な事前準備事項を洗い出し、優先順位をつけて改善策を検討し、関係者に働きかけていくことが望まれる。

## F. 参考文献

- 1) Igarashi Y, Mori K. A Literature Review of Health Effects on Workers in Disasters. J UOEH 2015; 37(3):203-216.
- 2) Tateishi S, Igarashi Y, Mori, K. et al.

What Occupational Health Needs Arise in Workplaces Following Disasters? -A Joint Analysis of Eight Cases of Disaster in Japan-. J Occup Environ Health 2015; 57(8):836-844.

- 3) 松岡朱理, 立石清一郎, 森晃爾, その他, 産業保健専門職向け危機対応マニュアルの開発. 産業医科大学雑誌 2015;37(4):263-271.
- 4) Anan T, Mori K, Tateishi S, et al. Emerging Occupational Health Needs at a Semiconductor Factory following the 2016 Kumamoto Earthquakes: Evaluation of Effectiveness and Necessary Improvements of List of Post-disaster Occupational Health Needs, J Occup Environ Health 2018;60(2):198-203.
- 5) 立石清一郎, 塩田直樹, 郡山一明, その他. 2013年度産業医学振興財団産業医学調査研究助成金「企業の危機管理計画の立案において労働者の健康リスクを適切に対応するための事項を盛り込むためのガイドの開発」.

## G. 研究発表

- 五十嵐侑、立石清一郎、松岡朱理、横川智子、森晃爾. 危機事象に備えるための事前準備アクションチェックリストの開発. 産業衛生学雑誌(印刷中)

## H. 知的所有権の取得状況

該当なし

## 添付文書

- 産業保健スタッフ用:災害産業保健ニーズに対応するための事前準備アクションチェックリスト



| 産業保健スタッフ用：災害産業保健ニーズに対応するための事前準備アクションチェックリスト                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |    |                                                                                                                              |                          |                          |                          |      |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|------|
| <div><div>&lt;本チェックリストの使い方&gt;</div><div>本アクションチェックリストは、「危機事が発生したときの産業保健ニーズ」に基づいて作成されています。以下の流れに沿って、ご利用ください。尚、使用者は、産業保健職や衛生管理者、職場の管理者などを想定しています</div><div>①対象職場ごとに、それぞれのアクション（対策）がその職場で必要かどうか選びます</div><div>「提案しない」：すでに対策が十分実施されている、または自社は該当しない場合</div><div>「提案する」：新たな対策が必要か、または強化が必要である場合</div><div>②「提案する」が多い場合、優先的に取り組む事項を決めます。「提案する」にチェックをした項目を確認して、の中で特に重要と思われるものを3～4つ選んで「優先」にチェックを付けます</div><div>③「コメント」には現状のよい点や改善提案を出来るだけ具体的に書きとめます</div><div>④管理者、衛生管理者、産業医等のできるだけ複数の職場の関係者が、チェック結果を利用して改善策について話し合います</div><div>⑤本アクションチェックリストは職場の問題点や課題を抜き落ちなく隔々までチェックするためのものではありません</div></div> |    |                                                                                                                              |                          |                          |                          |      |
| 対策項目                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       |    |                                                                                                                              | この対策を提案しますか？             |                          |                          |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            |    |                                                                                                                              | いいえ                      | はい                       | 優先                       | コメント |
| (1)<br>災害発生後の<br>組織体制<br>・仕組みづくり                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                           | 1  | 組織に起こりうる危機事象を想定し、危機管理計画や対応マニュアルを策定し、定期的に更新します                                                                                | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 2  | 危機事象発生時に、設置される危機管理対策本部の構成要員、連絡体制の整備、意思決定の手順、連絡や記録担当等の役割を明確化します                                                               | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 3  | 組織のBCPにおいて、産業保健スタッフの役割を明確化します                                                                                                | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 4  | 危機事象発生時に、人的被害を含む現場の被災状況に関する情報を収集し、健康障害防止対策に関する助言ができるよう、危機事象対策本部メンバーに産業医が入っている、または対策本部メンバーを通して危機事象のコミュニケーションが取ることができる体制を整備します | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 5  | 危機事象発生に伴い、通常の勤務管理システムが機能しなくなった際の労務管理方法を準備します                                                                                 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 6  | 危機事象発生後に化学物質による中毒などの健康障害が発生しないよう、組織内の有害化学物質に関するハザードマップやSDS、保護具、復旧作業時の注意事項などを準備します                                            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 7  | 危機事象発生後に感染症が発生・蔓延しないような保護具や消毒剤の準備などの感染症対策を定めます                                                                               | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 8  | 危機事象発生時に、他組織からの応援者や協力企業などに対して、安全衛生教育を行うことを定めます                                                                               | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 9  | 危機事象発生時に、産業保健スタッフと危機管理対策本部、現場及び他部署と情報を共有したり必要な助言や情報提供ができる設備（掲示板やイントラネット、携帯、無線など）を準備します                                       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 10 | 危機事象発生時に健康相談窓口・連絡先を従業員（必要に応じて地域住民）に周知する仕組みや情報発信に活用できるツール（掲示板やイントラネット、HP、携帯、無線など）を定めます                                        | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 11 | 危機事象発生時に周辺の病院の稼働状況に関する情報を入手する方法を定めます                                                                                         | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 12 | 危機事象発生時に自社に必要な物品や物品を管理する仕組みについて、定期的な見直しを実施します                                                                                | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |      |
| (2)<br>産業保健<br>スタッフの体制<br>・仕組みづくり                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 13 | 産業保健スタッフ内における、危機対応時の役割や意思決定の手順を明確化し、定期的に更新します                                                                                | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 14 | 産業医が不在でも緊急対応期の対応が実施できるよう、組織全体及び産業保健スタッフ内で体制や対応方法を定めます                                                                        | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 15 | 産業医等の応援要員が必要となった際の連携体制について、本社（あるいは指示元となる指令機関）と話し合い、仕組みを定めます                                                                  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 16 | 危機事象発生時の産業保健スタッフ間の連絡網を整備し、定期的に更新します。                                                                                         | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 17 | 産業保健スタッフの執務場所や診療所が被災した際に、二次災害予防のための清掃や修復に必要な保護具や備品の準備、産業保健活動を継続するための代替となる安全な場所の確保などを定めます                                     | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 18 | 危機事象発生時の緊急医療対応が行うことができるように産業保健スタッフの役割を定めます                                                                                   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 19 | 危機事象発生時における医薬品の提供方法と在庫管理（不足時の補充、調達ルート等）を定めます                                                                                 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 20 | 危機事象発生時に組織内で死亡者が出たときの対応について定めます                                                                                              | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 21 | 地域を巻き込む大規模な危機事象の際の、地域の中での産業医自身や看護職自身が医療資源として求められている可能性を確認し、役割を定めます                                                           | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |      |
| (3)<br>シナリオ作成<br>・訓練                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                       | 22 | 組織において想定した危機事象にもとづいた訓練のシナリオを作成し、毎年1回以上訓練を実施するとともに、改善事項を次回の訓練計画に盛り込みます                                                        | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 23 | 訓練のシナリオ作成や訓練計画の立案に、産業保健スタッフが関与します                                                                                            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 24 | 産業保健スタッフ内での対応に関する訓練のシナリオを作成し、毎年1回以上訓練を実施します                                                                                  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |      |
| (4)<br>健康障害<br>ハイスク<br>グループの想定と<br>アプローチ<br>方法の検討                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          | 25 | 危機事業発生を契機として新たに健康障害が生じた従業員がいないか、質問紙調査や面談の実施など全体スクリーニングができる仕組みや要フォロー者へのアプローチ方法を定めます                                           | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 26 | 危機事象発生時に心身ともに健康障害が発生しやすい従業員（透析実施者、インスリン使用者、高血圧や糖尿病などの慢性疾患、移動や避難に困難を伴う可能性のある者、メンタルヘルス不調者など）を事前にリストアップし、定期的に更新します              | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 27 | 危機事業発生を契機として新たに健康障害が発生しやすい従業員への健康状態の確認やメンタルヘルスケアの方法、産業保健スタッフによるフォロー開始までの手順などを定めます                                            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 28 | 組織として被災者家族への支援体制や対応窓口、産業保健スタッフとの連携などについて仕組みを定め、産業保健スタッフは被災者家族へのケアに必要な姿勢やスキルを習得します                                            | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |      |
| (5)<br>外部資源との<br>ネットワーク構築                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                  | 29 | 人的資源（精神科やカウンセラー、産業看護職など）の確保ルートや、EAPについて連携できる機関を選定します                                                                         | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |      |
|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                            | 30 | 危機事象発生時に対応が可能な周辺医療機関とその対応可能範囲（重症度別、診療科など）を確認し、選定します                                                                          | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |      |

令和元年度厚生労働科学研究費補助金（労働安全衛生総合研究事業）  
「災害時等の産業保健体制の構築のための研究」（H30-労働一般-007）  
総合研究報告書（分担研究報告書）

## 災害時に必要な産業保健専門職のコンピテンシー

研究分担者 吉川悦子 日本赤十字看護大学看護学部 准教授

### 研究要旨：

本研究の全体目的は、災害発生時に緊急作業や復旧・復興作業に従事する労働者の安全・健康の確保を図るための産業保健専門職に必要なコンピテンシーを明らかにすることである。1 年目である平成 30(2018)年度は災害時の保健医療職のコンピテンシーに関する文献レビューと、熊本地震で被災した事業場に所属する産業保健専門職へのインタビュー調査を実施した。2 年目である令和元(2019)年度は、インタビュー調査と質問紙調査にて、産業保健専門職がとらえる災害時に必要なコンピテンシーを明らかにした。最終年度である令和 2(2020)年度は、これらの研究の結果から、災害時に必要な産業保健専門職のコンピテンシーを整理し、教育研修や自己啓発等で活用可能な教材としてのコンピテンシーリストの開発を研究目的とした。

インタビュー調査では、8 名の対象者に半構造化面接を実施し、災害発生時から復旧・復興に至るフェーズに応じた産業保健の実践について語りを得た。データ分析の結果、29 のサブカテゴリ、9 つのカテゴリが抽出された。質問紙調査では、郵送法を用いた無記名自記式調査を実施した。日本産業衛生学会産業衛生専門医、指導医ならびに産業保健看護専門家制度の上級専門家、専門家、あわせて 1,117 名に対して調査票を配布し、334 通(回収率 29.9%)返送があった。このうち「災害対応経験あり」と答えた 97 名を分析対象とした。探索的因子分析の結果、因子負荷量が低いなどの理由で 7 項目が除外され、残りの 22 項目について、最尤法を用いプロマックス回転にて分析した。3 因子が抽出され、第 1 因子＜組織調整力＞、第 2 因子＜状況に応じた実践力＞、第 3 因子＜産業保健専門職としての一貫性＞と命名された。

質問紙調査で明らかになった 3 因子 22 項目のコンピテンシー項目をもとに、「状況に応じた実践力」9 項目、「組織調整力」10 項目、「産業保健専門職としての一貫性」3 項目、そして、因子分析において因子負荷量等から削除した 7 項目のうち、項目分析で天井効果を示していた 4 項目を加え、合計 26 項目のコンピテンシー項目を一覧にし、現在の自分自身のコンピテンシーを自己評価できるよう 5 段階評価としコンピテンシーリストを作成した。

コンピテンシーリストの活用場面として、災害に備えて自己研鑽の資料として自己のコンピテンシーのレベルを確認すること、また、災害時に自己の対応や実践を振り返る資料としての活用が想定できる。本研究の知見が、災害時に高いパフォーマンスを生み出す産業保健専門職の現任教育ツール等をはじめとして広く活用されることを期待する。

### 研究協力者

横川 智子 東海旅客鉄道株式会社 健康管理センター 静岡健康管理室 産業医

安部 仁美 東海大学大学院医学研究科先端医科学専攻看護学コース(博士)1 年 保健師



## A. 研究目的

日本国内で発生する災害は、自然災害、工場爆発、テロリズム、犯罪などその種類は様々であり、近年、気象災害の激甚化・頻発化が指摘されている。災害や危機発生時における企業の事業継続計画（Business Continuity Plan：以下BCP）策定は、2011年の東日本大震災を契機にその普及が進んでいるが、企業規模・業種にかかわらずBCP策定のさらなる普及と策定したBCPの有効性検討、改善が求められている（岡田，2017）。大規模災害発生時にその対応に従事する労働者は、特定企業の労働者に留まる場合から、自治体職員、医療機関や多くの企業の労働者を巻き込んだ事態に至る場合がある（Mori et al., 2014; 五十嵐侑 & 森晃爾, 2015）。危機に対応する労働者の健康を確保するためには、国、地域、企業レベルで産業保健機能を確保した統一的な基本モデル（All-hazardモデル）を構築する（高橋・久保・森, 2018; 豊田・久保・森, 2016）とともに、事業場で産業保健専門職が機能するために、危機管理組織に産業保健機能を位置づけ危機発生時の準備を行うこと、災害時の産業保健活動に対応できる人材の育成が喫緊の課題である（森，2018）。

産業保健専門職は、事業者・労働者による主体的な健康確保のための取り組みを支援する役割を有する（日本産業衛生学会生涯教育委員会・日本産業衛生学会，2005）が、災害発生時は時間の経過とともに変化する多様な労働者の安全と健康に関するリスクに柔軟に対応

することが求められており、その知見は昨今のさまざまな大規模自然災害の経験を通じて蓄積されている（Anan, Mori, Kajiki, & Tateishi, 2018; Tateishi et al., 2015）。

災害時に事業場の復旧・復興を支援するための効果的・効率的な産業保健サービスの提供を実現するためには、それらが機能する前提となる産業保健専門職が持つべき知識、スキル、行動特性などのコンピテンシー（Spencer & Spencer, 2008）を向上させるような備えをしておく必要がある。コンピテンシーとは、心理学者のマクレランドが1970年代に提唱した概念（D. C. McClelland, 1973）で、高業績につながる行動特性として定義されている（DC McClelland & Dailey, 1972; Spencer, Spencer, 梅図・成田・横山, 2001）。先行研究では、災害時や危機管理時における保健医療職のコンピテンシーとして、保健所長（Tachibana, Takemura, Sone, Segami, & Kato, 2005）や自治体保健師（岩瀬・宮崎・石丸, 2016; 若杉・鈴木・仲村・伊藤・川村, 2017; 祝原・齋藤, 2012）、公衆衛生業務従事者（橘, 2006; 橘 et al., 2011）、災害派遣精神医療チームのメンバー（福井・田中・加藤, 2017）など様々な職種を対象として、災害発生直後から災害サイクル別の各期、平常時など災害発生時の時間軸に沿ったコンピテンシーが具体的に検討されていた。しかし、産業保健専門職を対象に災害時に必要なコンピテンシーについて明らかにしている研究はみあたらない。



本研究の全体目的は、災害発生時に緊急作業や復旧・復興作業に従事する労働者の安全・健康の確保を図るための産業保健専門職に必要なコンピテンシーを明らかにすることである。

研究 3 年目の本年度は、これまで実施した熊本地震被災事業場に所属する産業保健専門職へのインタビュー調査結果(吉川ら., 2021)と産業保健専門職 1,117 名を対象に実施した質問紙調査の結果(Yokogawa., et al., 2021)を統合し、災害時に産業保健専門職に必要なコンピテンシーを整理した。そして、これらの研究で明らかになった知見を用いてコンピテンシーリストを開発した。

本研究の目的は、災害時に必要な産業保健専門職のコンピテンシーを明らかにし、コンピテンシーに基づく教育研修や自己研鑽で活用可能なコンピテンシーリストを開発することである。

## B. 研究方法

### 1. コンピテンシーリストの開発

以下の手順に沿って、コンピテンシーリストを開発した。

#### ① これまでの調査のまとめ

平成 30(2018)年度から令和元(2019)年度にかけて実施したインタビュー調査と質問紙調査の結果を概観し、この 2 つの研究で明らかになった災害時に必要な産業保健専門職のコンピテンシーの要素や側面を一覧にし、整理した。

#### ② コンピテンシー枠組みと要素の決定

①において整理したコンピテンシーの共通性や相違点に着目しつつ、その特徴について検討した。

#### ③ コンピテンシーを評価するための評価基準の検討

既存のコンピテンシーリストや教育評価で用いられている評価基準等をレビューし、本研究で開発するコンピテンシーリストに適切な評価基準を検討した。

#### ④ コンピテンシーリストの作成

上記の検討で整理されたコンピテンシー一覧をリスト化し、かつ自己評価を書き込める記入欄を設けて、コンピテンシーリストを作成した。

### 2. 研究期間ならびにデータ収集期間

研究期間は、2020 年 4 月から 2021 年 3 月末日まで、データ収集期間は 2020 年 4 月から 2021 年 2 月末日とした。

### 3. データ収集方法

インタビュー調査、質問紙調査は平成 30(2018)年度から令和元(2019)年度にかけて実施した本研究の分担研究データを使用した。

評価基準の検討に関しては、平成 30 年に実施した文献レビューにて収集した文献の中でコンピテンシーリストが掲載されていたものの中でデータを収集した。これに加えてインターネット検索、ハンドリサーチで実践能力を評価するための指標などを検索した。

### 4. 倫理的配慮

コンピテンシーリスト開発は既存の研究知見や文献等の知見を用いるため倫理審査委員会の申請は行っていない。インタビュー調査(2018-083)と質問紙調査(2019-081)については、それぞれ日本赤十字看護大学研究倫理審査委員会の承認を得て実施した。

## C. 結果

### 1. これまでの調査のまとめ

#### (1) インタビュー調査結果のまとめ

インタビュー調査では、29 のサブカテゴリ、9 つのカテゴリ、4 つのコアカテゴリが抽出された（表 1）。1 つめのコアカテゴリは産業保健実践を支える【アセスメント力】であり、「①災害によって生じる健康への影響を総合的に把握して本質を見抜く」「②時間経過とともに変わる状況を適切に把握しながら業務の優先順位をつける」のカテゴリから構成された。2 つめのコアカテゴリは、状況に柔軟に応じて産業保健実践を継続する【実践力】として「③自身の安全や健康を確保しつつ、できることから取り組み始める」「④状況に柔軟に対応しながら効率的な方法を工夫し産業保健実践を継続する」から構成された。3 つめのコアカテゴリは産業保健チーム内あるいは事業場・組織に対する組織的活動における【調整力】である。

「⑤産業保健チームとして各々の役割を発揮できるよう環境を整える」「⑥災害時における組織内での産業保健部門の立ち位置を調整しネットワークを活用するから構成された。4 つめのコアカテゴリは【災害発生の備え】であり、「⑦産業保健専門職の基盤となる個人特性を備え持つ」「⑧社員や会社との信頼関係を築く」「⑨災害時の経験を今後の産業保健実践につなげる」にて構成された。

#### (2) 質問紙調査結果のまとめ

質問紙調査ではインタビュー調査で明らかになった 29 のコンピテンシーを用いて記述統計と因子分析にてコンピテン

シーの特徴と構造を探索した。

項目分析では、16 項目が天井効果（平均値+1SD>5（最大値））を示した。天井項目は、回答者が各コンピテンシーに関して「非常に必要である」「必要である」と回答した割合が高い項目であり、災害時に必要な産業保健専門職のコンピテンシーとして、必要性が高い項目として回答者の合意を得られた項目であると判断した。そのため、天井効果を示した 16 項目は削除することなく、すべての項目を用いて因子分析を行った。

因子分析の分析過程で因子負荷量が低い値を示した項目を削除し、最終的に 22 項目 3 因子構造とした。

第 1 因子は＜組織調整力＞であり、「産業保健チーム内での情報共有のしくみを取り決め実施する」「産業保健チームメンバーを信頼し任せる」「産業保健チームメンバーの能力や特性を見極めつつ役割分担する」「産業保健チーム内で相互に支えあう環境をつくる」等、10 項目から構成された。情報共有の仕組みを整え、産業保健チーム内で各々の役割を発揮できるような環境を整えること、組織内での意思決定を引き出すための戦略やネットワーク活用など、産業保健専門職として効率的な実践が行えるような組織内調整に関する項目が含まれていた。

第 2 因子は＜状況に応じた実践力＞で、9 項目から構成された。「災害対応における指示命令系統を確認し、役割分担して業務にあたる」「刻々と変わる状況を的確にアセスメントし、時間経過とともに起こり得る産業保健上のリスクを

洗い出す」「災害が社員や事業場に及ぼす影響を長期的な面も含めて理解する」等、時間の経過とともに変化する情勢や状況を先読みしながら業務の優先順位をつけ、災害急性期だけではなく、復旧・復興、さらには平時にもつながる長期的な視点での産業保健実践を継続するためのコンピテンシーが含まれていた。

第3因子は<産業保健専門職としての一貫性>で、「災害時の経験を平時の産業保健実践に活かす」「被災者である自身の状況も考慮しながら職務を果たす」「産業保健専門職としての役割を適切に認識し、専門職として一貫した姿勢を持つ」の3項目で構成された。自身の安全や健康を確保しながら責務を果たす、産業保健専門職としての基盤となる一貫した姿勢に関するコンピテンシーが含まれていた。

因子分析では項目として削除されたが、天井効果を示していた項目は、「災害によって生じる社員の健康問題の背景を総合的に理解し、問題の本質を見抜く」「被災者である社員の気持ちや状況を敏感に察知して共感する」「災害フェーズや状況に柔軟に対応しながら効率的な産業保健活動をすすめる」「自分の特性や限界を理解した上で選択する」の4つであった。

### (3) 2つの調査のまとめ

インタビュー調査から、4つのコアコンピテンシーとして、【アセスメント力】、【実践力】、【調整力】、【災害発生の備え】が明らかになった。

質問紙調査から、22項目のコンピテンシーは<組織調整力><状況に応じた実

践力><産業保健専門職としての一貫性>の要素に分かれることが明らかになった。また、因子分析からは削除されたが、「災害によって生じる社員の健康問題の背景を総合的に理解し、問題の本質を見抜く」「被災者である社員の気持ちや状況を敏感に察知して共感する」「災害フェーズや状況に柔軟に対応しながら効率的な産業保健活動をすすめる」「自分の特性や限界を理解した上で選択する」の4つの項目は回答者からコンピテンシーとして必要である、と回答するものが多かった項目であった。

## 2. コンピテンシー枠組みと要素の決定

コンピテンシーの枠組みとして、97名の災害産業保健実務経験者が回答した結果を分析した質問紙調査を基盤に検討した。

まず、コンピテンシーの要素として、<組織調整力><状況に応じた実践力><産業保健専門職としての一貫性>の3つを決定した。その後、因子分析からは削除されたが回答者が「必要である」と回答した割合が高い天井効果を示した4項目を加えて合計26項目をコンピテンシーリストに採用することとした。

インタビュー調査で明らかになったコアコンピテンシーの【アセスメント力】と【実践力】は<状況に応じた実践力>に、【調整力】は<組織調整力>に、下位項目の違いはあるが、要素として包含されることを確認した。また、【災害発生の備え】はサブカテゴリの1つである「産業保健専門職の基盤となる個人特性」により特化した形で<産業保健専門職としての一

貫性>に含まれることが確認できた。

### 3. コンピテンシーを評価するための評価基準の検討

平成 30 (2018) 年度に実施した文献レビューにて検索した文献から、保健師教育におけるミニマム・リクワイアメンツに関する調査研究(若杉ら., 2017)と健康危機管理コンピテンシーの習得レベルに関する研究(橘, 2006; 橘・橘, 2007)について整理した。

#### (1) 保健師教育におけるミニマム・リクワイアメンツ

全国保健師教育機関協議会が作成した保健師教育の継続的な評価のための指標である(一般社団法人全国保健師教育機関協議会, 2014)。厚生労働省が示した「保健師に求められる実践能力と卒業時の到達目標と到達度」を基に、卒業時までには学生が必ず習得する最低限の技術を示したもので、到達レベルを評価する。その評価指標は、「Ⅰ. 少しの助言で自立して実施できる」「Ⅱ. 指導のもとで実施できる」「Ⅲ. 学内演習で実施できる」「Ⅳ. 知識としてわかる」である。

#### (2) 健康危機管理コンピテンシーの習得レベル

橘らが行った健康危機管理コンピテンシーに関するデルファイ法調査(橘, 2006)にて用いた習得レベルに関する指標である。「実践で応用できる」「理解している必要あり」「知っている必要あり」「習得の必要なし」の4つの段階が設定されている。

また、これらの調査で開発したコンピテンシーを研修プログラムに用いた際に、

コンピテンシーの保有自覚として「よく備えている」「まあまあ良く備えている」「普通には備えている」「あまり持っていない」「ほとんど持っていない」の5段階を設定していた(橘・橘, 2007)。

そのほか、WHOグローバルコンピテンシーモデルでは、“effective behaviours”と“ineffective behaviours”として枠を設定し、各コアコンピテンシーに対して、具体的な実践やふるまいを挙げるものもあった(佐甲隆, 野呂千鶴子, & 伊藤薫, 2008)。

これらのコンピテンシーの評価基準をもとに、本研究で開発したコンピテンシーリストの評価基準について検討した。まずは、本研究におけるコンピテンシーリストは、自己評価を前提として評価指標を検討することとした。そして、すでに産業保健活動では一定のレベルを担保している者が用いることが想定され、専門職の姿勢を示す基本的なコンピテンシーも含まれていることから「できている」「できていない」ではなく、「実践できている」ことを前提として、どの程度実践できているのかを評価する項目設定とした。

最終的に以下の評価指標を用いることとした。

5. 独立して十分に実践できる
4. 部分的に独立して実践できる
3. 助言を受けながら実践できる
2. 助言を受けながら部分的に実践できる
1. 知識として理解できる

### 4. コンピテンシーリストの作成

質問紙調査の因子分析で検討した 3 因

子 22 項目と因子分析では削除されたが天井効果を示していた 4 項目を加えた 26 項目を災害時に必要な産業保健専門職のコンピテンシーリストとして一覧にした(図 1、2)。

コンピテンシーリストの活用場面として、①災害に備えた平時での自己研鑽の資料として、また、②災害時に自己の産業保健活動を振り返る資料としての 2 点を想定し、これらの活用場面についての説明をリストに加えた。コンピテンシーリストは上記のような場面で、自身の実践を振り返りながら自己評価し、自身の強みを確認、また、強化すべき点を確認するために用いることができる。すなわち、自己研鑽のツールとして、また、研修プログラム等の学習効果確認ツールとしても活用が可能である。

#### D. 考察

本研究では、災害時に産業保健サービスが効果的に提供されるために、産業保健専門職が備えるべき知識、スキル、行動特性等、または高い成果をあげるための職務遂行能力である「コンピテンシー」をリスト化し、自己研鑽や教育研修等で活用できるツールを開発した。

災害時は、災害発生時から復旧・復興期までの長期にわたり、時間経過とともに変わる状況に柔軟に対応しながら、的確なアセスメントや実践力が求められる(Tateishi et al., 2015)。しかし、災害はいつ発生するか予測が不可能なこと、状況依存性が高く再現性が難しいことから、経験の伝承や共有が難しいことも指摘できる(五十嵐・森, 2015)。質問紙調査

の結果からも、災害時の対応が一定の実践経験を担保している専門医や産業保健看護専門家であっても、稀有な体験であることが示された。繰り返し経験する機会がほとんどない災害時の産業保健活動において、有事に備えて日ごろから知識や技術、実践力を磨いておくことは大変重要な課題である。

加えて、災害のような非日常的で、危機的な状況においては、その場の判断で決めなければならないことや、本来であれば実施すべきことを後回しにせざるを得ないなど、柔軟で突発的な行動力を求められる。法令順守に基づく実践を基盤とする日本の産業保健システムにおいて、災害発生時は事業場のニーズや要請に対して優先順位を意識しながらも、自らの判断で優先課題を設定することも求められる。これらの産業保健活動の取捨選択や優先順位の決定に至る思考過程に産業保健専門職としてのスタンスや価値観が影響を与えていることが示唆された。

産業保健専門職としての一貫性を保ち、組織調整力や柔軟な実践力を養成することを目標に、臨場感があるシミュレーションスタイルの教育やグループワークを活用した判断や考え方を相互に学びあうアクティブラーニング、災害発生時に短時間で内容が理解できるシンプルなマニュアルやガイドの開発が必要と考える。

#### E. 結論

質的・量的側面から検討された災害時に必要な産業保健専門職のコンピテンシーを整理し、コンピテンシーリストを開発した。刻一刻と状況が変わる災害発生

時から復旧・復興期までの長期的な視座を持つ、産業保健専門職としての基盤となる職業倫理観や価値観をも包括した幅広い概念から構成される本コンピテンシーリストを用いて、今後は、このコンピテンシー・ベースの教育プログラムの開発や展開が期待される。

## F. 引用文献

- Anan, T., Mori, K., Kajiki, S., & Tateishi, S. (2018). Emerging Occupational Health Needs at a Semiconductor Factory Following the 2016 Kumamoto Earthquakes: Evaluation of Effectiveness and Necessary Improvements of List of Postdisaster Occupational Health Needs. *J Occup Environ Med*, 60(2), 198-203.
- McClelland, D. C. (1973). Testing for competence rather than for "intelligence". *Am Psychol*, 28(1), 1-14. doi:10.1037/h0034092
- McClelland, D. C., & Dailey, C. (1972). Improving officer selection for the foreign service. Boston: McBer, 40-47.
- Mori, K., Tateishi, S., Kubo, T., Okazaki, R., Suzuki, K., Kobayashi, Y., . . . Sakai, K. (2014). Transition of occupational health issues associated with stabilization and decommissioning of the nuclear reactors in the Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant through 2013. *J Occup Environ Med*, 56(11), 1145-1152. doi:10.1097/jom.0000000000000306
- Spencer, L. M., & Spencer, P. S. M. (2008). *Competence at Work models for superior performance*: John Wiley & Sons.
- Spencer, L. M., Spencer, S. M., 梅田祐良, 成田攻, & 横山哲夫. (2001). コンピテンシー・マネジメントの展開. In: 生産性出版.
- Tachibana, T., Takemura, S., Sone, T., Segami, K., & Kato, N. (2005). Competences Necessary for Japanese Public Health Center Directors in Responding to Public Health Emergencies. *日本公衆衛生雑誌*, 52(11), 943-956.
- Tateishi, S., Igarashi, Y., Hara, T., Ide, H., Miyamoto, T., Kobashi, M., . . . Okada, T. (2015). What occupational health needs arise in workplaces following disasters? A joint analysis of eight cases of disaster in Japan. *J Occup Environ Med*, 57(8), 836-844.
- 一般社団法人全国保健師教育機関協議会. (2014). 保健師教育におけるミニマム・リクワイアメンツ全国保健師教育機関協議会版 保健師教育の質保証と評価に向けて.
- 岡田 斎. (2017). 日本における事業継続計画 (BCP) 普及の現状と課題. 広島経済大学創立五十周年記念論文集, 389-409.
- 岩瀬 靖子, 宮崎 美砂子, 石丸 美奈. (2016). 平常時と災害時の市町村保健師の看護実践能力の関連の特徴 市町村保健師による実践報告の記述の質的分析より. *千葉看護学会会誌*, 22(1), 23-32.
- 吉川 悦子, 安部 仁美, 横川 智子, 久保 達彦, 立石 清一郎, 森 晃爾. (2021). 熊本

- 地震で被災した事業場に所属する産業保健専門職の経験からとらえた災害時に必要な産業保健専門職のコンピテンシー. 産業衛生学雑誌. (印刷中)  
doi:10.1539/sangyoeisei.2020-033-B
- 橘 とも子. (2006). 公衆衛生従事者に求められる健康危機管理コンピテンシー. 保健医療科学, 55(2), 76-92.
- 橘 とも子, 橘 秀昭. (2007). ケースメソッドを用いた研修プログラムの健康危機管理コンピテンシー獲得効果に関するパイロット研究. 昭和医学会雑誌, 67(5), 422-434.
- 橘 とも子, 荒田 吉彦, 大原 智子 ほか. (2011). 地域における健康危機管理コンピテンシーの習得レベルに関する研究 デルファイ法を用いたすべての公衆衛生従事者に求められる職種別・職位別質的調査. 厚生学の指標, 58(6), 27-35.
- 五十嵐侑, 森晃爾. (2015). 災害事象による労働者の健康影響に関する文献的考察. Journal of UOEH, 37(3), 203-216.
- 高橋哲雄, 久保達彦, 森晃爾. (2018). 英国の危機管理システムと労働安全衛生機能の位置づけ. Journal of UOEH, 40(2), 201-208.
- 佐甲隆, 野呂千鶴子, & 伊藤薫. (2008). WHO グローバルコンピテンシーモデル. 三重県立看護大学紀要, 11(11), 93-99.
- 若杉, 早., 鈴木, 知., 仲村, 秀., 伊藤, 純., & 川村, 佐. (2017). 自治体保健師の健康危機管理実践能力と災害の対応・学習経験との関連 ミニマム・リクワイアメンツ質問紙調査を活用した検討. 東海公衆衛生雑誌, 5(1), 128-136.
- 祝原 あゆみ, 齋藤 茂子. (2012). 災害支援における保健師の役割と能力に関する文献検討. 島根県立大学出雲キャンパス紀要, 7, 109-118.
- 日本産業衛生学会生涯教育委員会, 日本産業衛生学会. (2005). 産業保健専門職のための生涯教育ガイド: 労働科学研究所出版部.
- 福井 貴子, 田中 英三郎, 加藤 寛. (2017). 研究と報告 DPAT に求められるコンピテンシーとは 精神保健分野の専門家を対象とした Delphi 調査の結果. 精神医学, 59(10), 925-936.
- 豊田裕之, 久保達彦, 森晃爾. (2016). 米国における危機対応に従事する労働者の安全衛生管理体制. 産業衛生学雑誌, 58(6), 260-270.

## G. 研究発表

### 1. 論文発表

- ・ 吉川 悦子. 災害対策における産業保健スタッフの役割. 産業保健と看護 2020; 12: 534-9.
- ・ 吉川 悦子, 安部 仁美, 横川 智子, 久保 達彦, 立石清一郎, 森 晃爾. 熊本地震で被災した事業場に所属する産業保健専門職の経験からとらえた災害時に必要な産業保健専門職のコンピテンシー. 産業衛生学雑誌 2021 DOI: <https://doi.org/10.1539/sangyoeisei.2020-033-B> (印刷中).
- ・ Yokogawa T, Yoshikawa E, Abe H, Tateishi S, Mori K. Competencies of occupational health professionals for disaster management based on their own experiences. Environ Occup Health

- ・ Practice. 2021; 3: eoHP.2020-0023-OA.  
<https://doi.org/10.1539/eoHP.2020-0023-OA>
- 2. 学会発表
  - ・ 吉川悦子. 災害時に必要な産業保健専門職のコンピテンシー. 第93回日本産業衛生学会 シンポジウム 12 産業保健スタッフとしての災害への備えと対応～災害産業保健分野の確立について～ 2020年5月 北海道

#### **H. 知的財産権の出願・登録状況(予定を含む)**

1. 特許取得  
該当せず
2. 実用新案登録  
該当せず
3. その他  
該当せず



表 1 インタビュー調査で明らかになった災害時に必要な産業保健職のコンピテンシー29 項目

| コアカテゴリ  | カテゴリ                               | サブカテゴリ                                          |
|---------|------------------------------------|-------------------------------------------------|
| アセスメント力 | 災害によって生じる健康への影響を総合的に把握して本質を見抜く     | 災害によって生じる社員の健康問題の背景を総合的に理解し、問題の本質を見抜く           |
|         |                                    | 被災者である社員の気持ちや状況を敏感に察知して共感する                     |
|         | 時間経過とともに変わる状況を適切に把握しながら業務の優先順位をつける | 災害が社員や事業場に及ぼす影響を長期的な面も含めて理解する                   |
|         |                                    | 刻々と変わる状況を的確にアセスメントし、時間経過とともに起こり得る産業保健上のリスクを洗い出す |
| 実践力     | 自身の安全や健康を確保しつつ、できることから取り組み始める      | 必要な情報やデータを可能な範囲で収集し分析に活かす                       |
|         |                                    | 潜在しているニーズを抽出し社員や会社に伝達する                         |
|         | 状況に柔軟に対応しながら効率的な方法を工夫し産業保健実践を継続する  | 今ある資源や機動力を見積り優先順位をつけて業務を組み立てる                   |
|         |                                    | 被災者である自身の状況も考慮しながら職務を果たす                        |
| 調整力     | 産業保健チームとして各々の役割を発揮できるよう環境を整える      | 今自分ができることをまずはとにかく実行する                           |
|         |                                    | 緊急時に連絡を取り合う手段と方法を整備する                           |
|         | 組織内での産業保健部門の立ち位置を調整しネットワークを活用する    | 災害対応における指示命令系統を確認し、役割分担して業務にあたる                 |
|         |                                    | 確実に社員に情報が伝わる仕組みや工夫を考え実践する                       |
| 災害発生の備え | 産業保健専門職の基盤となる個人特性を備え持つ             | 災害フェーズや状況に柔軟に対応しながら効率的な産業保健活動をすすめる              |
|         |                                    | 産業保健チームの活動の効果があがるよう目標と方向性を合わせる                  |
|         | 社員や会社との信頼関係を築く                     | 産業保健チームメンバーの能力や特性を見極めつつ役割分担する                   |
|         |                                    | 産業保健チームメンバーを信頼し任せる                              |
| 災害発生の備え | 災害時の経験を今後の産業保健実践につなげる              | 産業保健チーム内での情報共有のしくみを取り決め実施する                     |
|         |                                    | 産業保健チーム内で相互に支えあう環境をつくる                          |
|         | 災害時の経験を今後の産業保健実践につなげる              | 事業場が求めている産業保健部門の立ち位置をすりあわせる                     |
|         |                                    | 事業場の被災状況・復興状況を把握し、組織の意思決定を引き出すための戦略を練る          |
| 災害発生の備え | 災害時の経験を今後の産業保健実践につなげる              | 災害時であっても社員や会社の自主性を促せるよう働きかける                    |
|         |                                    | 目的達成に役立つネットワークを活用・構築する                          |
|         | 災害時の経験を今後の産業保健実践につなげる              | 産業保健専門職としての役割を適切に認識し、専門職として一貫した姿勢を持つ            |
|         |                                    | 自分の言動や判断を内省し、次につなげる                             |
| 災害発生の備え | 災害時の経験を今後の産業保健実践につなげる              | 自分の特性や限界を理解した上で選択する                             |
|         |                                    | 平時より社員や会社から信頼される関係性を築く                          |
|         | 災害時の経験を今後の産業保健実践につなげる              | 災害時の経験で得た気づきや知見を記録に残す                           |
|         |                                    | 災害時に産業保健部門の力が最大限に発揮できるよう備える                     |
| 災害発生の備え | 災害時の経験を今後の産業保健実践につなげる              | 災害時の経験を平時の産業保健実践に活かす                            |
|         |                                    |                                                 |
|         | 災害時の経験を今後の産業保健実践につなげる              |                                                 |
|         |                                    |                                                 |

表 2 災害時に必要な産業保健専門職のコンピテンシー質問紙調査 項目分析の結果

| 災害時に必要な産業保健専門職のコンピテンシー (29 項目*1)                    | 平均   | ±SD    | 平均<br>+1SD | 平均<br>-1SD |
|-----------------------------------------------------|------|--------|------------|------------|
| 災害によって生じる社員の健康問題の背景を総合的に理解し、問題の本質を見抜く *             | 4.58 | ± 0.69 | 5.27       | 3.89       |
| 被災者である社員の気持ちや状況を敏感に察知して共感する・・・*                     | 4.48 | ± 0.54 | 5.03       | 3.94       |
| 災害が社員や事業場に及ぼす影響を長期的な面も含めて理解する                       | 4.59 | ± 0.54 | 5.12       | 4.05       |
| 刻々と変わる状況を的確にアセスメントし、時間経過とともに起こり得る産業保健上の<br>リスクを洗い出す | 4.54 | ± 0.69 | 5.23       | 3.84       |
| 必要な情報やデータを可能な範囲で収集し分析に活かす                           | 4.22 | ± 0.70 | 4.91       | 3.52       |
| 潜在しているニーズを抽出し社員や会社に伝達する                             | 4.51 | ± 0.71 | 5.21       | 3.80       |
| 今ある資源や機動力を見積り優先順位をつけて業務を組み立てる                       | 4.22 | ± 0.77 | 4.98       | 3.45       |
| 被災者である自身の状況も考慮しながら職務を果たす                            | 4.33 | ± 0.75 | 5.08       | 3.58       |
| 今自分ができることをまずはとにかく実行する・・・*                           | 3.91 | ± 0.89 | 4.80       | 3.02       |
| 緊急時に連絡を取り合う手段と方法を整備する                               | 4.46 | ± 0.72 | 5.19       | 3.74       |
| 災害対応における指示命令系統を確認し、役割分担して業務にあたる                     | 4.55 | ± 0.60 | 5.14       | 3.95       |
| 確実に社員に情報が伝わる仕組みや工夫を考え実践する                           | 4.28 | ± 0.84 | 5.12       | 3.44       |
| 災害フェーズや状況に柔軟に対応しながら効率的な産業保健活動をすすめる・・・*              | 4.36 | ± 0.74 | 5.10       | 3.62       |
| 産業保健チームの活動の効果があがるよう目標と方向性を合わせる                      | 4.03 | ± 0.76 | 4.79       | 3.27       |
| 産業保健チームメンバーの能力や特性を見極めつつ役割分担する                       | 4.18 | ± 0.82 | 4.99       | 3.36       |
| 産業保健チームメンバーを信頼し任せる                                  | 3.87 | ± 0.95 | 4.82       | 2.91       |
| 産業保健チーム内での情報共有のしくみを取り決め実施する                         | 4.32 | ± 0.74 | 5.06       | 3.58       |
| 産業保健チーム内で相互に支えあう環境をつくる                              | 4.22 | ± 0.92 | 5.13       | 3.30       |
| 事業場が求めている産業保健部門の立ち位置をすりあわせる・・・*                     | 4.39 | ± 0.60 | 5.00       | 3.79       |
| 事業場の被災状況・復興状況を把握し、組織の意思決定を引き出すための戦略を練る              | 3.90 | ± 0.80 | 4.69       | 3.10       |
| 災害時であっても社員や会社の自主性を促せるよう働きかける・・・*                    | 3.57 | ± 0.84 | 4.41       | 2.73       |
| 目的達成に役立つネットワークを活用・構築する                              | 4.11 | ± 0.83 | 4.94       | 3.29       |
| 産業保健専門職としての役割を適切に認識し、専門職として一貫した姿勢を持つ                | 4.37 | ± 0.77 | 5.14       | 3.60       |
| 自分の言動や判断を内省し、次につなげる                                 | 4.22 | ± 0.68 | 4.90       | 3.54       |
| 自分の特性や限界を理解した上で選択する・・・*                             | 4.32 | ± 0.69 | 5.00       | 3.63       |
| 平時より社員や会社から信頼される関係性を築く                              | 4.66 | ± 0.52 | 5.18       | 4.14       |
| 災害時の経験で得た気づきや知見を記録に残す                               | 4.46 | ± 0.60 | 5.06       | 3.87       |
| 災害時に産業保健部門の力が最大限に発揮できるよう備える                         | 4.23 | ± 0.73 | 4.96       | 3.50       |
| 災害時の経験を平時の産業保健実践に活かす                                | 4.21 | ± 0.78 | 4.98       | 3.43       |

ゴシック体：天井効果を認めた項目 16 項目 \* 因子分析の過程において、分析から外した 7 項目

表 3 災害時に必要な産業保健専門職のコンピテンシー 因子分析の結果 (n=97)

| 因子名 (Cronbach $\alpha$ )                                | 因子    |       |       |
|---------------------------------------------------------|-------|-------|-------|
| 項目 (22 項目)                                              | 1     | 2     | 3     |
| <b>第 1 因子 組織調整力 (<math>\alpha=0.91</math>)</b>          |       |       |       |
| 産業保健チーム内での情報共有のしくみを取り決め実施する                             | .913  | -.022 | -.076 |
| 産業保健チームメンバーの能力や特性を見極めつつ役割分担する                           | .793  | -.013 | .145  |
| 産業保健チームメンバーを信頼し任せる                                      | .739  | -.097 | .157  |
| 産業保健チーム内で相互に支えあう環境をつくる                                  | .697  | -.260 | .279  |
| 事業場の被災状況・復興状況を把握し、組織の意思決定を引き出すための戦略を練る                  | .585  | -.048 | .152  |
| 緊急時に連絡を取り合う手段と方法を整備する                                   | .584  | .235  | -.269 |
| 必要な情報やデータを可能な範囲で収集し分析に活かす                               | .580  | .317  | -.035 |
| 産業保健チームの活動の効果が上がるよう目標と方向性を合わせる                          | .577  | .213  | .063  |
| 確実に社員に情報が伝わる仕組みや工夫を考え実践する                               | .511  | .323  | -.291 |
| 目的達成に役立つネットワークを活用・構築する                                  | .371  | .261  | .200  |
| <b>第 2 因子 状況に応じた実践力 (<math>\alpha=0.85</math>)</b>      |       |       |       |
| 災害対応における指示命令系統を確認し、役割分担して業務にあたる                         | .036  | .708  | -.134 |
| 刻々と変わる状況を的確にアセスメントし、起こり得る産業保健上のリスクを洗い出す                 | .113  | .647  | -.140 |
| 災害が社員や事業場に及ぼす影響を長期的な面も含めて理解する                           | -.053 | .639  | .077  |
| 災害時に産業保健部門の力が最大限に発揮できるように備える                            | .057  | .592  | .207  |
| 潜在しているニーズを抽出し社員や会社に伝達する                                 | .020  | .533  | .005  |
| 自分の言動や判断を内省し、次につなげる                                     | -.144 | .516  | .431  |
| 災害時の経験で得た気づきや知見を記録に残す                                   | -.053 | .496  | .271  |
| 平時より社員や会社から信頼される関係性を築く                                  | -.038 | .471  | .190  |
| 今ある資源や機動力を見積り、優先順位をつけて業務を組み立てる                          | .129  | .456  | .073  |
| <b>第 3 因子 産業保健専門職としての一貫性 (<math>\alpha=0.82</math>)</b> |       |       |       |
| 災害時の経験を平時の産業保健実践に活かす                                    | .120  | .036  | .790  |
| 被災者である自身の状況も考慮しながら職務を果たす                                | .106  | -.158 | .755  |
| 産業保健専門職としての役割を適切に認識し、専門職として一貫した姿勢をもつ                    | -.120 | .262  | .645  |

# 災害時に必要な産業保健専門職の コンピテンシーリスト

このコンピテンシーリストは、災害時に産業保健サービスが効果的に提供されるために、産業保健専門職が備えるべき知識、スキル、行動特性等、または高い成果をあげるための職務遂行能力である「コンピテンシー」をリスト化したものです。災害時の対応は、災害発生時から復旧・復興期までの長期にわたり、時間経過とともに変わる状況に柔軟に対応しながら、的確なアセスメントや実践が求められます。本コンピテンシーリストは、災害に備えた平時での自己研鑽の資料として活用していただくこともできますし、災害時に自己の対応を振り返る資料として活用していただくことも可能です。各項目を読み、どのレベルに当てはまるかをチェックいただき、今後の自己研鑽にお役立てください。

| 評価の記載方法                               |                   |                   |                       |                |
|---------------------------------------|-------------------|-------------------|-----------------------|----------------|
| 以下 1～26 の項目を読み、5段階評価で該当する番号に○を付けてください |                   |                   |                       |                |
| 5                                     | 4                 | 3                 | 2                     | 1              |
| 独立して十分に<br>実践できる                      | 部分的に独立して<br>実践できる | 助言を受けながら<br>実践できる | 助言を受けながら<br>部分的に実践できる | 知識として<br>理解できる |

| 状況に応じた実践力                           |                                         |    |   |   |   |   |   |  |
|-------------------------------------|-----------------------------------------|----|---|---|---|---|---|--|
| 災害に伴う産業保健上のリスクをアセスメントし優先順位を決めて実践する力 |                                         |    |   |   |   |   |   |  |
| 備 考                                 |                                         |    |   |   |   |   |   |  |
| 1                                   | 刻々と変わる状況を的確にアセスメントし、起こり得る産業保健上のリスクを洗い出す | 評価 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |  |
| 2                                   | 災害が社員や事業場に及ぼす影響を長期的な面も含めて理解する           | 評価 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |  |
| 3                                   | 潜在しているニーズを抽出し社員や会社に伝達する                 | 評価 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |  |
| 4                                   | 今ある資源や機動力を見積り優先順位をつけて業務を組み立てる           | 評価 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |  |
| 5                                   | 災害対応における指示命令系統を確認し、役割分担して業務にあたる         | 評価 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |  |
| 6                                   | 災害時に産業保健部門の力が最大限に発揮できるように備える            | 評価 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |  |
| 7                                   | 平時より社員や会社から信頼される関係性を築く                  | 評価 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |  |
| 8                                   | 自分の言動や判断を内省し、次につなげる                     | 評価 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |  |
| 9                                   | 災害時の経験で得た気づきや知見を記録に残す                   | 評価 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1 |  |

図 1．災害時に必要な産業保健専門職のコンピテンシーリスト(表)

| 組織調整力                                    |                                        |    |   |   |   |   |     |  |
|------------------------------------------|----------------------------------------|----|---|---|---|---|-----|--|
| 組織内・産業保健チーム内で役割分担し立ち位置を定め、効果的な方法を考え工夫する力 |                                        |    |   |   |   |   | 備 考 |  |
| 10                                       | 事業場の被災状況・復興状況を把握し、組織の意思決定を引き出すための戦略を練る | 評価 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1   |  |
| 11                                       | 目的達成に役立つネットワークを活用・構築する                 | 評価 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1   |  |
| 12                                       | 必要な情報やデータを可能な範囲で収集し分析に活かす              | 評価 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1   |  |
| 13                                       | 確実に社員に情報が伝わる仕組みや工夫を考え実践する              | 評価 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1   |  |
| 14                                       | 緊急時に連絡を取り合う手段と方法を整備する                  | 評価 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1   |  |
| 15                                       | 産業保健チーム内での情報共有のしくみを取り決め実施する            | 評価 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1   |  |
| 16                                       | 産業保健チームメンバーの能力や特性を見極めつつ役割分担する          | 評価 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1   |  |
| 17                                       | 産業保健チームメンバーを信頼し任せる                     | 評価 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1   |  |
| 18                                       | 産業保健チーム内で相互に支えあう環境をつくる                 | 評価 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1   |  |
| 19                                       | 産業保健チームの活動の効果が上がるよう目標と方向性を合わせる         | 評価 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1   |  |
| 産業保健専門職としての一貫性                           |                                        |    |   |   |   |   |     |  |
| 専門職としての役割を適切に認識し、その姿勢を持ち続ける力             |                                        |    |   |   |   |   | 備 考 |  |
| 20                                       | 産業保健専門職としての役割を適切に認識し、専門職として一貫した姿勢をもつ   | 評価 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1   |  |
| 21                                       | 災害時の経験を平時の産業保健実践に活かす                   | 評価 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1   |  |
| 22                                       | 被災者である自身の状況も考慮しながら職務を果たす               | 評価 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1   |  |
|                                          |                                        |    |   |   |   |   | 備 考 |  |
| 23                                       | 災害によって生じる社員の健康問題の背景を総合的に理解し、問題の本質を見抜く  | 評価 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1   |  |
| 24                                       | 被災者である社員の気持ちや状況を敏感に察知して共感する            | 評価 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1   |  |
| 25                                       | 自分の特性や限界を理解した上で選択する                    | 評価 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1   |  |
| 26                                       | 災害フェーズや状況に柔軟に対応しながら効率的な産業保健活動をすすめる     | 評価 | 5 | 4 | 3 | 2 | 1   |  |

このコンピテンシーリストは、平成30～令和2年度厚生労働省科学研究費補助金（労働安全衛生総合研究事業）「災害時等の産業保健体制の構築のための研究（H30-岩健-一般-007）」の分担研究「災害時に求められる産業保健職のコンピテンシーに関する調査」の研究成果により開発されました。

このコンピテンシーリストは、平成30～令和2年度厚生労働省科学研究費補助金(労働安全衛生総合研究事業)「災害時等の産業保健体制の構築のための研究」(H30-労働-一般-007)の分担研究「災害時に求められる産業保健職のコンピテンシーに関する調査」の研究成果により開発されました。

図2. 災害時に必要な産業保健専門職のコンピテンシーリスト（裏）

労働安全衛生総合研究事業費補助金  
分担研究報告書

研究班成果発表会における教育講習会

|       |       |                           |     |
|-------|-------|---------------------------|-----|
| 研究分担者 | 岡崎龍史  | 産業医科大学産業生態科学研究所放射線衛生管理学   | 教授  |
| 研究代表者 | 立石清一郎 | 産業医科大学医学部両立支援科学           | 准教授 |
| 研究分担者 | 森 晃爾  | 産業医科大学産業生態科学研究所産業保健経営学    | 教授  |
|       | 吉川悦子  | 日本赤十字看護大学看護学部地域看護学        | 准教授 |
|       | 劔 陽子  | 人吉保健所                     | 所長  |
|       | 久保達彦  | 広島大学医学部公衆衛生学              | 教授  |
|       | 中森知毅  | 横浜労災病院救命救急センター            | 部長  |
|       | 三田直人  | 横浜労災病院救命救急センター            | 副部長 |
|       | 真船浩介  | 産業医科大学産業生態科学研究所産業精神保健学    |     |
|       | 鈴木克典  | 産業医科大学病院感染制御部             | 准教授 |
| 研究協力者 | 安部仁美  | 東海大学大学院医学研究科先端医科学専攻看護学コース |     |
|       | 横川智子  | 東海旅客鉄道株式会社産業医             |     |

研究要旨

新型コロナ禍のため、対面における講習会が不可能となったため、成果報告会という形で教育講習会をオンラインで開催した。

A. 研究目的

新型コロナ禍において、対面講義が難しくなったため、オンラインでの教育講習会を模索した。今回の目的は、本研究班におけるこれまでの成果をもとに、教育講習会を行うことである。

B. 研究方法

2021年1月31日13時半から2時間にかけて、9つの内容の成果に関してそれぞれ約10分ずつ発表を行った。9つの演題は次のとおりである。

1. 災害時に産業保健職が果たす役割、産業保健マニュアル（立石）
2. 災害時の産業保健事前準備、事前準備アクションチェックリスト（森）
3. 災害時に求められる産業保健職のコンピテンシーについて（吉川）
4. 自治体職員の産業保健（劔）

5. 災害時の既存チームの役割と産業保健チームの連携～（久保）

6. 災害時のメンタルヘルス（セルフチェック、スクリーニングから面談技法）（真船）

7. 医療機関の災害時の産業保健（中森）

8. 新興感染症発症時の産業保健の考え方（鈴木）

9. 災害時のリスクコミュニケーション（放射線教育と不安の関係性から）（岡崎）

C. 研究結果

1. 災害時に産業保健職が果たす役割、産業保健マニュアル（立石）

災害発生時には数多くの産業保健ニーズが発生するが、それらを事前に予見することは非常に困難である。

また、災害は実地での教育をすることが偶然でしかできないことからそれらを教育す

ることもまた困難であった。そこで、過去の事例を分析することで災害時に発生する産業保健ニーズを収集しマニュアルとして作成した。作成されたマニュアルをもとに熊本地震発生時に発生したニーズを比較したところ、8割程度のニーズはマニュアルに収載されており、有効性が確認できた。災害時の産業保健スタッフに対する企業の期待は、健康リスクの見積もりと健康リスクへの対応であり、マニュアルを基本とした産業医教育が実践されていくことで、災害時の労働者の健康を確保できるものと考えられる。

事前の準備を基に災害時の対応を実践し、災害後の産業保健体制の構築までを行うことが災害産業保健担当者の実務として必要な基盤であると考えられた。

## 2. 災害時の産業保健事前準備、事前準備アクションチェックリスト（森）

### ① 事前準備チェックリストの考え方

危機事象発生時に迅速に対応するためには準備が必要

準備は想定されるニーズ（シナリオ）に沿って行われるべき

チェックリストの形式としてアクションチェックリストを採用

### ② 開発方法

- ・ 危機対応マニュアルの107のニーズ一つ一つに対して、「災害時にそのニーズに対して円滑に対応するための準備として何が必要か？」という観点から、準備項目を挙げた。
- ・ それぞれの項目にコーディングを行った。
- ・ KJ法によりカテゴリー化した。
- ・ 準備項目をアクションフレーズで表現し、小項目とした。
- ・ 先行研究の項目から、小項目の追加を行った。
- ・ 研究班全体でレビューを行って、全体の

構成および表現に改善を施した。

### ③ 危機事象に備えるための事前対策アクションチェックリスト

- ・ 構成：全30アクションフレーズ
  - 災害発生後の組織体制・仕組みづくり（12AP）
  - 産業保健スタッフの体制・仕組みづくり（9AP）
  - シナリオ作成・訓練（3AP）
  - 健康障害ハイリスクグループの想定とアプローチ方法の検討（4AP）
  - 外部資源とのネットワーク構築（2AP）

### ④ 考察

想定される産業保健ニーズに対して、非宇藤な事前準備事項を洗い出し、優先順位を付けて改善策を検討し、関係者に働きかけていくことが望まれる。

具体的には、

BCPの中に労働者の健康確保対策を位置付けること

危機対応組織の中での産業保健専門職の役割を明確化すること

訓練で用いるシナリオに労働者の健康確保対策反映させること

訓練の結果や実際の経験を基に準備事項の見直しを図ること

等の対応を行う。

アクションチェックリストも、実際の災害発生時のニーズを収集し、継続的に改善を図る必要がある。

## 3. 災害時に求められる産業保健職のコンピテンシーについて（吉川）

災害発生時に産業保健専門職に必要なコンピテンシーを明らかにすることを目的にインタビュー調査、質問紙調査を実施した。インタビュー調査で明らかになった9カテゴリ29サブカテゴリを質問項目として、日本産業衛生学会産業衛生指導医・専門医並びに産業保健看護専門家制度上級専門家・専門家1,117人のうち、実際に災害時に産

業保健活動に従事した経験者を対象にコンピテンシーの信頼性・妥当性を検証した。分析の結果、災害時に必要な産業保健専門職のコンピテンシーとして、組織調整力(10項目)、状況に応じた実践力(9項目)、産業保健専門職としての一貫性(3項目)が明らかになった。また、この22項目に天井効果の認められた4項目を加えた合計26項目のコンピテンシーリストを作成した。本研究の知見が、災害時に高いパフォーマンスを生み出す産業保健専門職の現任教育ツール等をはじめとして広く活用されることを期待する。

#### 4. 自治体職員の産業保健(劔)

① 災害発生時には、地域住民の命を守るために、地域の復興のために、自治体産業保健は非常に重要になる。しかし、市町村の産業保健体制は脆弱なことが多く、災害で業務量が増えているときに、自分の市町村内リソースのみで十分な産業保健活動を展開するのは困難。

② 熊本地震の経験で、令和2年豪雨被災地域の自治体においても、①のような状況であろうことが推測されたので、災害関連業務に追われる自治体職員の健康を守るため、以下のような活動に取り組んだ。

(ア)発災早期よりの災害時保健医療調整会議の場での、自治体職員の健康をまもるためのチラシ等の配布、災害時自治体産業保健の重要性についての認識の共有を行った

(イ)8月に人吉球磨管内自治体産業医・担当者向け災害時自治体産業保健研修会・意見交換会を開催。開催案内送付時に、各市町村の産業保健体制について調査。

(ウ)県地域振興局職員を対象とした健康状況調査、セルフケアイベントの実施。健康状況調査票は市町村へも共有し、3町村で同じ質問紙を用いた調査が行われた(産業医大で解析)。

(エ)12月には管内市町村の産業保健の現状について、調査を行った。

(オ)衛生委員会への参加と助言、産業医の紹介、市町村職員向け研修会の講師など、要望に応じて協力している。

③ 今回は、たまたま被災地域の保健所長が産業医大卒業生で産業保健に関心があり、卒業生ネットワークを使って活動に結びつけることもできたが、本来は管轄市町村の産業保健活動への関与は保健所長の職務ではなく、深く関与することは難しい。災害時に、市町村の産業保健活動に協力、助言できる「災害時産業保健チーム」が必要。普段から、産業保健の重要性について市町村に知ってもらい、意識を向上してもらうことも必要と考える。

#### 5. 災害時の既存チームの役割と産業保健チームの連携～(久保)

① 災害とは、現地の対応能力を超え、外部からの支援を要請する必要がある状況や出来事のことであり、要因は問わない。また支援受援の関係がある。

② 一般的に、支援側は専門性は高いが権限はない。すなわち受援側の指揮下で活動する必要がある。

③ 適応される法令や支援体制は、受援側の組織ごとに異なる(例:企業、自治体、ボランティア等)。

④ 産業保健支援活動は、DMAT、DPAT、DHEAT等、多様な支援団体と連携して活動する必要がある。

⑤ 東日本大震災の教訓化を果たすために、災害レスポnderを対象とした産業保健支援体制を確立しなければならない。

#### 6. 災害時のメンタルヘルス(セルフチェック、スクリーニングから面談技法)(真船)

① 緊急時は、メンタルヘルスに関する支援を急がずに、安全を最優先に確保する

② 既往歴がある場合や社会的支援の少な



い場合等、メンタルヘルス不調の発症リスクが高い対象者への支援を優先する

③ 平時からリーフレット等により、セルフチェックと自発的な相談を促す周知・啓発を徹底する

④ スクリーニング（調査）の一斉実施は、必ず事後措置と合わせて実施する

⑤ 個別支援は画一的・一律に提供するのではなく、観察と声かけによるニーズの評価を重視する

⑥ 災害そのものの影響だけでなく、災害による非難や中傷といったスティグマが生じる可能性を評価する

## 7. 医療機関の災害時の産業保健（中森、三田）

災害時には、保健医療機関の職員は自らが被災者であるにもかかわらず平時以上の業務負担が生じる。持続可能な復興には、速やかに外部支援を求め、効果的な支援を受けることができるようになることが必要である。しかし、我が国ではこれまで、保健医療機関は支援要請をためらう傾向があった。昨年度までの考察で、効果的支援ノ開始が遅れることなく、また受援者側の負担が増えないようにするためには、二段階支援が有効ではないかという結論（「二段階支援モデル」の提唱）に至った。今年度は、この二段階支援を有効におこなうためには、どのような準備が必要かを考察した。

### ①「二段階支援モデル」の概要。

第一段階は、被災あるいは被災地に近い保健医療機関（この項では両者をまとめて被災地内保健医療機関とする）への、速やかなコーディネーター派遣である。このコーディネーターに求められる機能は、どのような機能あるいは物資の支援が事業継続のために必要なのかを、受援者と共に考えることである。

第二段階は、コーディネーターが必要と考えた業務を実際に行うことができるモジュールの派遣である。このモジュールには、その実務を指揮する人と被災者の代わりに実務そのものを行うことができる人員が必要である。

このような二段階制をとることによって、支援の開始の遅れや支援過多を防ぎ、よりスムーズな地元体制への復興も期待でき、支援者と受援者のよりよい関係性を築くことが期待できる。

②「二段階支援モデル」を有効にするために必要な要素。

二段階支援には、優秀なコーディネーターと、このコーディネーターに対して主体性をもって支援を要請できる受援者の二つが不可欠である。

・コーディネーター：コーディネーターは最初に被災地内に入る。保健医療機関に勤務する人々の肉体的、精神的な負担を理解でき、被災地内外のどの組織と連携すればその負担を減らすことができるのかを理解できる能力が必要である。具体的には、①被災時に同機関が求められている役割、②同機関に必要な支援の内容、③被災地外のどの組織にどのようなモジュールを応援要請すべきか、を理解できる必要がある。すなわち、被災地内保健医療機関の果たすべき役割を従前から充分理解している人がふさわしい。

・受援者に求められる要素：被災前から、その地域の医療保険体制は、どのような様子であったか（地域性）を理解し、これを支援者に伝える事が重要である。これは何ら難しいことではなく、地域包括ケアの中での各医療施設の立ち位置、あるいはその地域の保健圏域の構造を理解すれば可能であり、これを支援者に如何に積極的に説明し、どのような状態に復興していきたいかを明示することが重要である。

### ③今後に向けて

保健医療機関は、自施設が被災した場合のために、「二段階支援モデル」を考慮したBCPを作成しておくことが望ましい。このBCPの中で、①二段階支援を具体化するために、どの地域の保健医療機関が被災した場合、だれが支援にはいるのか、各保健医療機関は地域間で提携しているべきである。その上で、②平素から互いの地域の保健医療構造をよく理解しておくこと、が最も肝要であることを、認識すべきである。

### ④まとめ

被災地内保健医療機関には多大な負荷がかかる。一見被災していないように見えて

も、その機関ではたらく職員は、直接あるいは間接的な被災者であり、支援は必要である。これらの保健医療機関を支援する場合には、まずコーディネーターを派遣し、無理や無駄のない二段階支援を行うことが理想であるとする。そのためには、平素から地元の保健医療構造をよく理解し、「二段階支援モデル」を考慮したBCPを作成しておくことが必要である。

#### 8. 新興感染症発症時の産業保健の考え方 (鈴木)

感染症の特殊性クリニカルマネジメントの難しさ

- ・ 原因となり病原体が目に見えない、知らない間に伝播する。
- ・ 潜伏期の問題があり、化学物質など異なる、すぐに症状が発現しない。
- ・ 必ずしも診断が容易ではない。症状が発熱、呼吸器・消化器症状などであり特異的でない

このことから、感染症危機管理が困難である。

新興感染症・再興感染症はさまざまであり、今回のコロナ禍に限らず、今後も新たな感染症の世界的な流行のリスクがある。このてんから、感染症危機管理が非常に重要で有、感染対策を実施して、感染拡大を抑制し被害を最小限にする事が重要である。

この点をふまえて、新興感染症や再興感染症に対する備えを行っているかの問題点を企業に質問を行って、問題点を抽出した。

新興感染症についての事業継続計画を策定しているかという問いには半数以上が策定していない状況であり、新型インフルエンザウイルス感染症や新型コロナウイルス感染症など各々の疾患で場当たり的に対応している現状が想定された。策定された事業継続計画は、感染対策の専門家に相談が、どこを窓口にするのが良いのか、困難であり、気軽に相談できる感染制御の専門家のニーズを満足するように感染症、感染制御の専門家へのアクセスを増やす様にするのが良いと考えられた。感染症危機管理が可能な専門家の要請が急務であるとする。

#### 9. 災害時のリスクコミュニケーション（放射線教育と不安の関係性から）（岡崎）

クライシスコミュニケーション（リスクコミ）は平時のリスクコミと異なり、情報が一方的になりやすい。またネガティブな情報のインパクトの方が強くなり、正しい情報が伝わりにくくなる。正しい知識は不安を軽減する可能性は高いが、科学的なデータに基づく情報だけでは、不安軽減に至らないこともある。科学リテラシーが高くなるほど、意見が二極化する。またリスクに対して、技術者や行政の考え方と社会学者や市民の考え方が異なるためギャップがあるので、リスクコミを行う時は信頼関係を構築する必要がある。安心と安全を意識しつつ、リスクコミを行う時の心構えは、専門家として正しい情報提供を行うとともに、人として嘘をつかない、相手を否定しない、説得しないなどを心がけ、どのようにすれば良いか一緒に考えることが重要である。

本研修会には61名の参加があった。本研修会の満足度等に関するアンケートを行ったところ39名から回答があった。研修会に対し、満足度は89.7%、「学びたいことや期待と一致していた」には87.1%、本プログラムの継続に関しては97.4%とそれぞれ高い評価を得た。「良かった講義」として回答されたのは、平均  $70.7 \pm 12.0\%$  (51.3-79.5%) であった。

2時間休みなく続けたことや、資料がない、スライドが一致しないなど運営上の不備の指摘もあったが、「参考になった」、「また参加したい」、「新たな災害産業保健トレーニングコースが始めて欲しい」という好意的な意見もあった。

#### D. 考察

災害産業保健に関しては、まだ浸透していない。企業、自治体職員あるいは医療機関において、災害産業保健は異なる。今後はこ

のような講習会等を行い、災害産業保健の重要性を啓発してことが課題であると考えられた。

## E. 結論

災害産業保健に関する教育講習会を行うことができた。

## G. 研究発表：

### 1. 論文発表

・Mori K, Tateishi S, Kubo T, Kobayashi Y, Hiraoka K, Kawashita F, Hayashi T, Kiyomoto Y, Kobashi M, Fukai K, Okazaki R, Ogami A, Igari K, Suzuki K, Kikuchi K, Sakai K, Yoshikawa T, Fujino Y. Assessing the effect of mandatory progress reporting on treatment requirements identified during health examinations at the Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant: A time series analysis, J Occup Health. 2020;62: e12111. P1-7

・Mori K, Tateishi S, Kubo T, Kobayashi Y, Hiraoka K, Kawashita F, Hayashi T, Kobashi M, Kiyomoto Y, Fukai K, Tahara H, Okazaki R, Ogami A, Igari K, Suzuki K, Kikuchi H, Yoshikawa T, Mori T, Ito R, Sakai K. Follow-up of Occupational Health Issues and Measures Taken in Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant Where Decommissioning Work Has Continued Over Six Years Since 2014, 2020. DOI: 10.1097/JOM.0000000000001912

・林卓哉, 真船浩介, 松田尚樹, 長谷川有史, 加藤尊秋, 神田玲子, 島田義也, 佐藤健一, 森晃爾, 立石清一郎, 香崎正宙, 岡崎龍史、福島第一原発作業者に対する放射線知識と不安に関する質問調査、産業医科大学雑誌、2020; 42(4): 339-46

・Nagata K, Tateishi S, Mori K: A literature review of the health effects of workers responding to the Great East Japan Earthquake, Environ Occup Health Practice 2020; 2.

<https://doi.org/10.1539/eohp.2020-0005-RA>

・吉川悦子, 安部仁美, 横川智子, 久保達彦, 立石清一郎, 森晃爾：熊本地震で被災した事業場に所属する産業保健専門職の経験からとらえた災害時に必要な産業保健専門職のコンピテンシー、産業衛生学雑誌、編集集中

・五十嵐侑、立石清一郎、松岡朱理、横川智子、森晃爾：危機事象に備えるための事前準備アクションチェックリストの開発、産業衛生学雑誌、2021（編集集中）

・吉川悦子。災害対策における産業保健スタッフの役割。産業保健と看護 2020; 12: 534-9.

### 2. 学会発表

・立石清一郎。産業保健スタッフとしての災害への備えと対応～災害産業保健分野の確立について～、第93回日本産業衛生学会シンポジウム12『産業保健スタッフとしての災害への備えと対応～災害産業保健分野の確立について～』 2020年5月

・吉川悦子。災害時に必要な産業保健専門職のコンピテンシー。第93回日本産業衛生学会 2020年5月 北海道

・劔陽子。「国際貢献の一手法として自治体が受け入れる外国人研修に関する調査」、第79回日本公衆衛生学会総会 2020年10月

## H. 知的財産権の出願・登録状況：(予定を含む。)

1. 特許取得  
なし

2. 実用新案登録

なし

3. その他

なし

日時: 2021年1月31日(日) 13時30分～15時30分  
会場: ウェブミーティング (Microsoft Teams)

**災害時に産業保健職が果たす役割、  
産業保健マニュアル**

産業医科大学 両立支援科学 立石 清一郎

コンタクトインフォメーション  
✓ 立石 清一郎 (産業医科大学 医学部 両立支援科学)  
✓ [tateishi@med.uoeh-u.ac.jp](mailto:tateishi@med.uoeh-u.ac.jp)

1

**危機発生時のリスク・ニーズへの対応**

- 危機管理フェーズの変遷によって変化する産業保健ニーズに的確に対応する
- 複合リスクに対応する

2

**たとえば、原発事故**

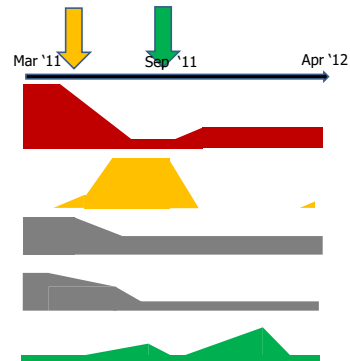


3

**適切な予防のためには、予測と早期対応が必要**

健康障害要因

- 放射線
- 暑熱
- ストレス
- 過重労働
- 生物的要因



4

**危機時のリスク・ニーズへの対応**

- 危機管理フェーズの変遷によって変化する産業保健ニーズに的確に対応する
- ニーズの変化を予見し、迅速に対応する
- 複合リスクに対応する
- リスクを冷静に判断し、優先順位を明確にする

5

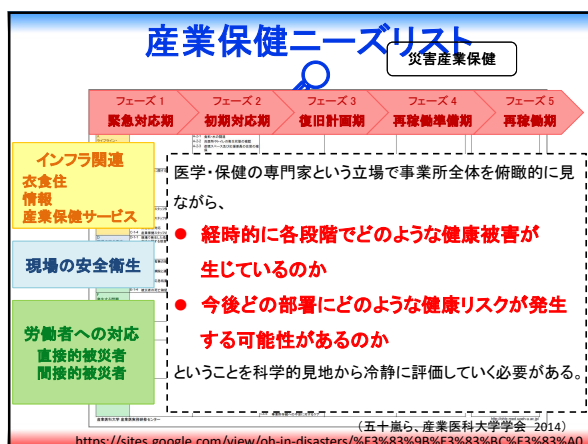
**調査対象の危機の概要**

|        | case1                       | case2            | case3            | case4            | case5            |
|--------|-----------------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|
| 業種     | 爆発                          | 爆発               | 爆発               | 犯罪               | 震災               |
| 危機事象   | 化学工業                        | 化学工業             | 化学工業             | 自動車業             | 鉄鋼業              |
| 従業員数   | 1200名                       | 250名             | 190名             | 15000人           | 3000名            |
| 産業保健体制 | 専属産業医2<br>常勤保健師3<br>ハイジニスト2 | 嘱託産業医1<br>常勤保健師1 | 専属産業医2<br>常勤保健師3 | 専属産業医4<br>保健師不明? | 専属産業医8<br>常勤保健師8 |
| 被災者状況  | 死亡者1名<br>負傷者1名              | 死亡者なし<br>負傷者2名   | 死亡者なし<br>負傷者6名   | 死亡者1名<br>負傷者4名   | なし               |
| 地域への被害 | あり                          | あり               | あり               | なし               | なし               |

|        | case6              | case7              | case8              |
|--------|--------------------|--------------------|--------------------|
| 業種     | 震災                 | 震災                 | 爆発                 |
| 危機事象   | 鉄鋼業                | 石油業                | 化学工業               |
| 従業員数   | 230名               | 390名               | 200名               |
| 産業保健体制 | 嘱託産業医1名<br>常勤保健師0名 | 嘱託産業医3名<br>常勤保健師1名 | 嘱託産業医1名<br>臨床心理士1名 |
| 被災者状況  | 構内ではなし<br>(構内以外あり) | 死亡者なし<br>負傷者6名     | 死亡者5名<br>負傷者13名    |
| 地域への被害 | なし                 | あり                 | なし                 |

6



7

### 『危機対応マニュアル』と熊本地震における産業保健活動で発生したニーズとの適合率

緊急対応期: 100%

初期対応期: 90%

復旧計画期: 67%

再稼働準備期: 80%

再稼働期: 100%

新たなニーズが発生

↓

熊本地震で得られた知見などをと、2019年3月『危機対応マニュアル』をVer. 2.0として改訂された

災害産業保健

熊本地震で得られた知見などをと、2019年3月『危機対応マニュアル』をVer. 2.0として改訂された

<http://ohc.med.uoeh-u.ac.jp/wp-content/uploads/2019/10/kikikanri-ver2.pdf>

8

### 企業調査

- ▶ 従業員500人以上の事業場に調査
- ▶ 回答率234/1845 = 12.7%
- ▶ 災害前に危機管理組織が存在した 148事業場
- ▶ 産業医に関与してほしい 200事業場
- ▶ 産業医に対する期待
  - ◆ 従業員の健康リスクの見積もりに関与する 119事業場
  - ◆ 担当者として従業員リスクへ対応する 165事業場
  - ◆ 危機管理対策組織に入る 107事業場

平成24年度産業医学振興財団(研究代表者: 立石 清一郎)  
専門職の企業危機発生時(震災・爆発事故等)の意識に関する調査研究

▶ 9

9

### 産業医調査: 期待される役割 (産業医15名に調査)

- ▶ 事前の健康障害の想定 (100%)
- ▶ 相談できる人脈づくり (96%)
- ▶ 役割の明確化 (92%)
- ▶ 物品の事前準備 (92%)
- ▶ マニュアル作成 (80%)
- ▶ 災害訓練への参加 (80%)

平成24年度産業医学振興財団(研究代表者: 立石 清一郎)  
専門職の企業危機発生時(震災・爆発事故等)の意識に関する調査研究

▶ 10

10

### 産業保健ニーズをシナリオとして利用 → 危機事象に備えるための事前チェックリスト

**本チェックリストの使い方**  
本マニュアルは危機事象が起こった後に使うことを想定しています。しかし、危機事象時(特に緊急対応期)のスムーズな対応を可能にするには、事前の準備であることも言うまでもありません。産業保健スタッフだけではなく、衛生管理者や総務部、人事部などの関係部署などと協働して危機事象について話し合うためのツールの一つとしてご活用ください。それぞれの項目について、自社が必要かどうか検討し、優先順位をつけて実施していきましょう。

☆記載項目がすでに準備されている、自社で該当しない →「いいえ」

☆記載されている項目の準備を取り上げたい →「はい」

☆重点的に対応したい →「優先」(5項目以内が望ましい)

なお、本チェックリストは「産業保健スタッフ用: 災害に備えるための事前対策アクションチェックリスト」(産業医実務研修センターHP参照)を本マニュアルに沿って改定したものです。

▶ 11

11

| カテゴリ       | 事前準備項目                                                           | いいえ                      | はい                       | 優先                       |
|------------|------------------------------------------------------------------|--------------------------|--------------------------|--------------------------|
| A インフラ・衣食住 | 危機事象発生時に、自社に必要な物品や仕組みを定期的に点検します                                  | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|            | 危機事象発生時のための物品を準備します                                              | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|            | 屋内の洗濯機やトイレ、風呂などが不衛生にならないために衛生設備で、消毒用品、洗剤などを準備します                 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|            | 飲料や水を用意します                                                       | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|            | インターネットの障害により情報が入りできなくなったときのためのラジオやテレビなどを準備します                   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|            | 脱出のための経路できないもの、自まつ込みで業務をする従業員のための脱出経路を確保する準備をします                 | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|            | 現場に配布する医薬品の準備をします                                                | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|            | 寒冷環境に対して防寒具やカギを用意します                                             | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|            | 健康管理者が管理する医薬品が不足した際に備えて、代替確保策を検討します                              | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|            | 物品が不足する前に不足のための見込みを、備えていることを確認する仕組み、必要な物品を上昇する仕組みが備わっていることを確認します | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| B 情報       | 企業に災害時の事業継続計画(BCP)が策定されており、定期的に更新されていることを確認します                   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|            | 緊急時の連絡網が作成されており定期的に更新されていることを確認します                               | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|            | 緊急時の連絡手段を準備します                                                   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|            | 防災訓練に産業保健スタッフが参加します                                              | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|            | 防災訓練に産業保健スタッフが参加します                                              | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|            | 防災訓練に産業保健スタッフが参加します                                              | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|            | 防災訓練に産業保健スタッフが参加します                                              | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|            | 防災訓練に産業保健スタッフが参加します                                              | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|            | 防災訓練に産業保健スタッフが参加します                                              | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|            | 防災訓練に産業保健スタッフが参加します                                              | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
| C サービス     | 企業に災害時の事業継続計画(BCP)が策定されており、定期的に更新されていることを確認します                   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|            | 緊急時の連絡網が作成されており定期的に更新されていることを確認します                               | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|            | 緊急時の連絡手段を準備します                                                   | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|            | 防災訓練に産業保健スタッフが参加します                                              | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|            | 防災訓練に産業保健スタッフが参加します                                              | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|            | 防災訓練に産業保健スタッフが参加します                                              | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|            | 防災訓練に産業保健スタッフが参加します                                              | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|            | 防災訓練に産業保健スタッフが参加します                                              | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|            | 防災訓練に産業保健スタッフが参加します                                              | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |
|            | 防災訓練に産業保健スタッフが参加します                                              | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> | <input type="checkbox"/> |

▶ 12

12

[illegible]

13

例：スクリーニング

## 災害前の準備

【すべての職員へのBCP策定対応】

- ・《絶対基準》48時間に連続6時間以上の休息をはさむことが必須
- ・《相対基準》24時間に2時間(分割可)の休息をはさむことが望ましい

⇒基準を満たせない場合、健康観察の対象

産業医科大学病院BCP

14

14

被災企業・組織への支援  
人吉球磨地区研修会  
～支援体制の構築～

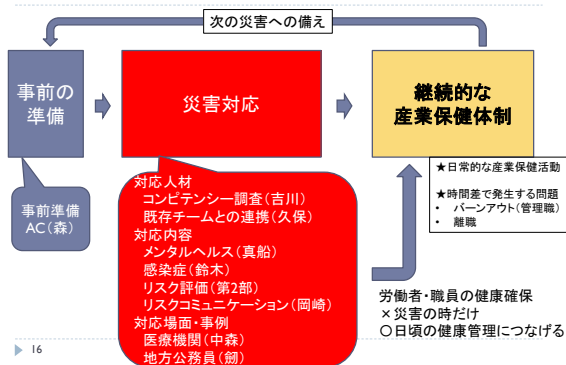


- ・災害時の自治体における産業保健体制強化の必要性について
- ・熊本地震時の益城町における産業保健体制強化の経験について
- ・熊本地震時に自治体職員に認められたメンタルヘルス問題
- ・今後、各市町村で何をすべきか
- ・意見交換

参加者：市町村産業保健スタッフ、県医師会、保健所、産業医大、DMATロジスティックチーム  
熊本大学、熊本こころのケアセンター、熊本産業保健総合支援センター、など

15

## 災害産業保健を行う際に必要な要素



16



# 災害時に求められる産業保健事前準備 事前準備アクションチェックリストの開発

分担研究者

研究協力者

代表研究者

森 晃爾（産業医科大学）

五十嵐侑（東北大学）

松岡朱理（HOYA）

横川智子（JR東海）

立石清一郎（産業医科大学）

1

2

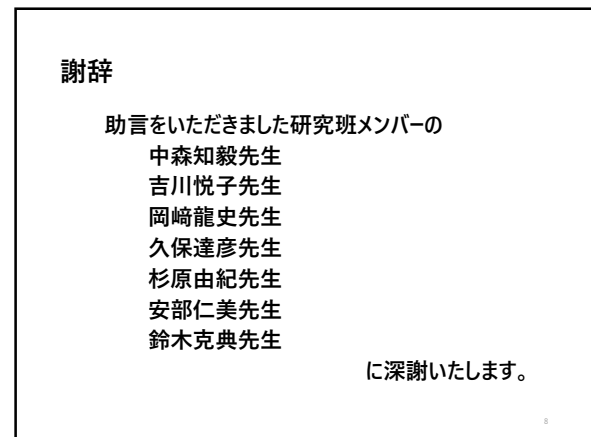
4

## 6





7



8

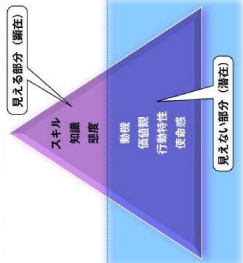
# 災害時に求められる産業保健職の コンピテンシーに関する調査 インタビュー調査・質問紙調査結果より

平成30-令和2年度厚生労働省科学研究費補助金（労働安全衛生総合研究事業）「災害時等の産業保健体制の構築のための研究」（H30-労働一般-007）

研究分担者 吉川 悦子（日本赤十字看護大学）  
研究協力者 安部 仁美（日本赤十字看護大学）  
横川 智子（JR東海）

## 研究目的

- 熊本地震で被災した事業場の産業保健専門職が自身の経験を通じてとらえた災害時における産業保健専門職に必要なコンピテンシーを明らかにすること➡**研究Ⅰ：インタビュー調査**
- 研究Ⅰで抽出されたコンピテンシーの妥当性、信頼性を検討すること➡**研究Ⅱ：質問紙調査**



コンピテンシーとは？  
仕事上の役割や機能をうまくこなすために個人に必要とされる測定可能な知識、技術、能力、行動およびその他の特性のバターン。高い成果をあげるための職務遂行能力

## 結果：研究Ⅰ

表1. インタビュー調査研究参加者の概要

| ID | 年齢  | 性別 | 職種  | 経験年数 | 現職場の経験年数 | 勤務形態 | 業種     | 従業員数   |
|----|-----|----|-----|------|----------|------|--------|--------|
| A  | 50代 | 女性 | 保健師 | 35年  | 1年       | 常勤   | 公務     | 10,000 |
| B  | 30代 | 女性 | 産業医 | 3年   | 1年       | 常勤   | 公務     | 10,000 |
| C  | 40代 | 女性 | 産業医 | 9年   | 9年       | 常勤   | 製造業    | 2,000  |
| D  | 40代 | 女性 | 保健師 | 4年   | 2年       | 常勤   | 製造業    | 800    |
| E  | 40代 | 女性 | 保健師 | 21年  | 5年       | 常勤   | 製造業    | 800    |
| F  | 30代 | 女性 | 保健師 | 8年   | 8年       | 常勤   | 製造業    | 800    |
| G  | 30代 | 女性 | 産業医 | 5年   | 2年       | 常勤   | 製造業    | 2,900  |
| H  | 30代 | 女性 | 保健師 | 14年  | 14年      | 常勤   | 運輸・郵便業 | 6,700  |

## 研究の背景

**災害発生時**、産業保健専門職は、時間の経過とともに変化する多様な産業保健リスクに柔軟に迅速に対応する（五十嵐・森、2015）



これらの知見は昨今の様々な大規模自然災害の経験等を通じて蓄積されている（Anan et al., 2018; Tateishi et al., 2015）。

**しかし！**

産業保健サービスが効果的に機能するための前提となる産業保健専門職のコンピテンシーは明らかになっていない。

## 研究方法

### 研究Ⅰ インタビュー調査

- 研究デザイン：半構造的インタビューによる質的記述的研究
- 対象者：熊本地震で被災した産業保健専門職8名
- データ収集期間：2019年1月～9月
- インタビュー項目：災害時における役割や機能、責任や役割を果たすための心がけ・行動、事業者・労働者への働きかけ、災害時に産業保健活動の成果を挙げるための戦略や方策、必要な情報を収集し活用・発信するための工夫、産業保健チームの仕事の効率を上げるための工夫や実践等
- データ分析方法：インタビュー逐語録を質的に分析
- 産業衛生学雑誌に掲載決定（早期公開中）



### 研究Ⅱ 質問紙調査

- 研究デザイン：無記名自記式質問紙調査による量的記述的研究デザイン
- 対象者：産業保健専門職1,117人
  - 産業衛生専門医・指導医 620人
  - 産業保健看護専門医・上級専門家 525人
- データ収集期間：2019年12月～2021年2月まで
- 調査項目：①災害時の産業保健活動実務経験の有無、②基本属性・経験した災害の基本情報、③災害産業保健に関するコンピテンシー（29項目・5件法）
- 分析方法：記述統計・項目分析ならびに探索的因子分析を実施
- EOHPIにアクト（2021年中に公開予定）



表2. 災害時に必要な産業保健専門職のコンピテンシー（29項目・9カテゴリ）

| アセスメントカ  | カテゴリ                                                           |                                                                | サブカテゴリ                         |                                |
|----------|----------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|
|          | 災害によって生じて健康への影響を総合的に把握して本質を見抜く                                 | 災害によって生じて健康への影響を総合的に把握して本質を見抜く                                 | 災害によって生じて健康への影響を総合的に把握して本質を見抜く | 災害によって生じて健康への影響を総合的に把握して本質を見抜く |
| 実践力      | 時間経過とともに変わる状況を通じて把握しながら業務の優先順位をつける                             | 自身の安全や健康を確保しつつ、できることから取り組み始める状況に柔軟に対応しながら効果的な方法を工夫し産業保健実践を継続する | 産業保健チームとしての役割を発揮できるような環境を整える   | 調整力                            |
|          | 自身の安全や健康を確保しつつ、できることから取り組み始める状況に柔軟に対応しながら効果的な方法を工夫し産業保健実践を継続する | 産業保健チームとしての役割を発揮できるような環境を整える                                   | 調整力                            | 調整力                            |
|          | 自身の安全や健康を確保しつつ、できることから取り組み始める状況に柔軟に対応しながら効果的な方法を工夫し産業保健実践を継続する | 産業保健チームとしての役割を発揮できるような環境を整える                                   | 調整力                            | 調整力                            |
|          | 自身の安全や健康を確保しつつ、できることから取り組み始める状況に柔軟に対応しながら効果的な方法を工夫し産業保健実践を継続する | 産業保健チームとしての役割を発揮できるような環境を整える                                   | 調整力                            | 調整力                            |
| 調整力      | 組織内での産業保健部門の立ち位置を調整しネットワークを活用する                                | 組織内での産業保健部門の立ち位置を調整しネットワークを活用する                                | 調整力                            | 調整力                            |
|          | 組織内での産業保健部門の立ち位置を調整しネットワークを活用する                                | 組織内での産業保健部門の立ち位置を調整しネットワークを活用する                                | 調整力                            | 調整力                            |
|          | 組織内での産業保健部門の立ち位置を調整しネットワークを活用する                                | 組織内での産業保健部門の立ち位置を調整しネットワークを活用する                                | 調整力                            | 調整力                            |
|          | 組織内での産業保健部門の立ち位置を調整しネットワークを活用する                                | 組織内での産業保健部門の立ち位置を調整しネットワークを活用する                                | 調整力                            | 調整力                            |
| 災害発生時の対応 | 災害発生時の対応                                                       | 災害発生時の対応                                                       | 災害発生時の対応                       | 災害発生時の対応                       |
|          | 災害発生時の対応                                                       | 災害発生時の対応                                                       | 災害発生時の対応                       | 災害発生時の対応                       |
|          | 災害発生時の対応                                                       | 災害発生時の対応                                                       | 災害発生時の対応                       | 災害発生時の対応                       |
|          | 災害発生時の対応                                                       | 災害発生時の対応                                                       | 災害発生時の対応                       | 災害発生時の対応                       |

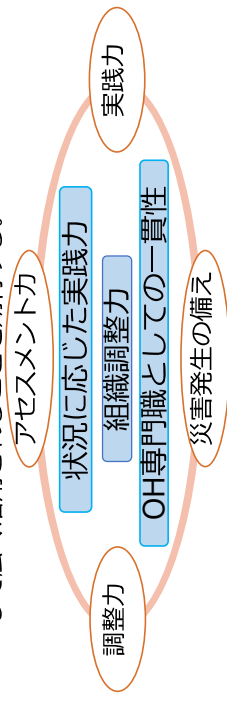


## 考察

- 災害発生時は、時間の経過に応じた柔軟な対応、中長期的な視座をもち、日々の実践に取り組んでいくことが明らかになった。
- 潜在的な産業保健ニーズの抽出や危機管理における産業保健活動の意思決定を引き出すための支援が必要であることも示唆された。
- 災害は、一定の経験を担保した産業保健専門職にとっても**稀有な体験**であった。
- 経験自体、また技術の伝承が難しい災害産業保健に対して、コンピテンシーベースの教育体制構築、教育方法の工夫が求められる。

## 結論

- 災害時の産業保健専門職に必要なコンピテンシーを明らかにすることを目的に、インタビュ調査・質問紙調査を実施した。
- インタビュ調査では4つのコアコンピテンシー(29項目)、質問紙調査では3因子(22項目)が抽出された。
- 本研究の知見が、災害時に高いパフォーマンスを発揮できる産業保健専門職の現任教育ツール等をはじめとして広く活用されることを期待する。



## 大規模災害時の 自治体職員の産業保健

人吉保健所 所長  
球磨地域振興局 産業医  
劔 陽子

1

## 人吉保健所と7月4日球磨川流域の水害

- ・鹿児島・宮崎と県境を接する熊本県南部人吉球磨地域10市町村（1市5町4村）を管轄する県型保健所
- ・7月4日に球磨川が氾濫。人吉市、球磨村、山江村、相良村に甚大な被害が発生した。その他の町村にも住家被害、農業被害などが発生している。
- ・7月4日水害により、各市町村には避難所が開設された。最も多かった人吉市には当所10か所の避難所が開設された。球磨村は発災当初は道路被害が大きく一般車両が村内に入ることが困難であった。村内2か所の避難所に加え、ヘリコプターで孤立地域から救出された住民は、村外の避難所2か所（人吉市、多良木町）に避難することとなった

2

災害時には、自治体職員に多大な負担がかかる

### 自治体職員の災害時勤務特性

- 住民優先
- 法令・事前計画遵守
- 災害対応・復興の前線に立つと同時に、自らも被災している
- 常に正しい情報を出し続けなければならない
- 相手によって態度対応の臨機を要する必要がある。負担となる
- 地域により復旧状況に差があるなか、常に一番被害が大きい地域への優先対応を迫られる
- 住民のやり場のない怒りの矛先が自治体職員に向けられる
- 弱音を吐けない
- 平時の産業保健体制整備が企業と比較して不足（健康管理医の選任率等）
- 平時には問題となっていなかった健康上の課題が、災害をきっかけに急に顕在化することがあるがスクリーニング体制がなく、上司等に気づかれぬまま勤務することもある

- 災害は突然やってきます
- 通常業務に災害対応が加わり、業務量が爆発的に増えます
- 自身も被災していることもあります
- しばしば、自分や家族より住民を優先させて仕事をしなければなりません。弱音も吐けません

厚生労働科学研究費補助金災害時等の産業保健体制の構築のための研究（H30-労働一般-007）

3

発災以降、県地域振興局、管内市町村の職員たちの多くが「過重・長時間労働」の状態にある

九州豪雨 過労死線上の復興 7月300人超、被災職員165人 被災5市町村

自然災害：オウゴン（九州）

7月の九州豪雨で甚大な被害が出た熊本県南部の主な被災自治体5市町村で、7月の残業時間が月100時間を超えた職員が計300人以上に上ることが毎日新聞の取材で明らかになった。8月以降改善されてきたものの、自らも被災する中、膨大な量の復旧業務に追われる自治体職員の疲労は限界に達しつつある。4日で豪雨発生から2カ月になるが、他自治体からの応援も十分とはいえず復旧の遅れが懸念される。

4

## 自治体職員の産業保健

自治体の場合、「職員が健康で働ける環境を整える＝産業保健活動をしっかり行う」ことにより、「自治体住民の暮らしを守る」ことにつながるようになります。

災害時には、自治体職員が健康に働き続けることで被災住民の支援を十分に行うことが出来、結果的に「地域の復興」の源となります。



しかし、特に市町村レベルでは、自治体内産業保健体制がとても脆弱なことも多い

5

## 人吉保健所管内10市町村の災害保健体制

- ・産業医不在 1か所
- ・産業医は選任されているが、会ったこともない 1か所
- ・産業医以外では、多くの市町村で自分の市町村の保健センター保健師が産業保健に関わっている
- ・安全衛生委員会について言及があったところは6か所。2か月に1回1か所、年4回2か所、年2回3か所
- ・管内は精神科医が産業医をしているところが多く、メンタルヘルス研修会、メンタル相談などには比較的取り組んでいた
- ・退職者の復職時に体制を作って対応していると記載があったところは1か所

6







## キーメッセージ

1. 災害とは、現地の対応能力を超え、外部からの支援を要請する必要がある状況や出来事のことであり、要因は問わない。また支援受援の関係がある。
2. 一般的に、支援側は専門性は高いが権限はない。すなわち受援側の指揮下で活動する必要がある。
3. 適応される法令や支援体制は、受援側の組織ごとに異なる(例:企業、自治体、ボランティア等)。
4. 産業保健支援活動は、DMAT、DPAT、DHEAT等、多様な支援団体と連携して活動する必要がある。
5. 東日本大震災の教訓化を果たすために、災害レスポnderを対象とした産業保健支援体制を確立しなければならない。

広島大学 久保達彦

1

1



令和3(西暦2021)年1月31日  
災害産業保健 厚労科学研究班 研究成果発表会

【第1部 成果発表会：定員100名】13時半～15時半

## 災害時の既存チームの役割と 産業保健チームの連携

コンタクト・インフォメーション:  
✓ 久保達彦 (広島大学)  
✓ tkubo@hiroshima-u.ac.jp

2

## 災害とは？

- ✓ 現地の対応能力を超え、
- ✓ 国内外のレベルにて外部からの支援を要請する必要がある
- ✓ 状況や出来事のこと

支援者・受援者が存在

広島大学 久保達彦

3

3

## 論点

### 災害時の救援活動の基本構成

#### 支援・受援関係の存在

(特性) 受援側: 権限あり、専門性低い } 協同不可欠  
支援側: 権限なし、専門性高い }

#### ● 3つの挑戦

- (1) 外来支援能力をいかに拡充するか?  
*external capacity*
- (2) 地域の既存サービスの補完・調和をいかに図るか?  
*local capacity*
- (3) 上記をいかに被災地の主体性(権限)のもと調整するか?  
*coordination cell (within local authority)*

広島大学 久保達彦

4

4

“災害医療の夜明け”

## 阪神・淡路大震災

1995年1月17日5時46分

死者・行方不明者 6,437名 負傷者は43,792名を

- 3連休明け早朝に発生
  - － 職場よりも自宅等(生活拠点)で被災
  - － 帰宅困難者の発生回避や、比較的スムーズな家族安否確認 ⇔ 職域に注目集まらず
- 強烈な教訓「防ぎえた災害死」
  - － 死者数の80%は木造家屋の倒壊による圧死
  - － 圧挫症候群(クラッシュシンドローム)
    - ⇒ 病院前救護(プレホスピタル・ケア)の整備
    - “災害医療の夜明け”⇒ DMAT 創設へ

広島大学 久保達彦

5

5

## 災害医療体制の4つの柱

- ① 災害拠点病院
  - － 阪神大震災の翌年から整備(全国で約670病院)
- ② DMAT
  - － 病院前救護
- ③ 広域災害救急医療情報システム(EMIS)
  - － 情報共有WEBシステム
- ④ 広域医療搬送計画
  - － 重傷患者を被災地外の災害拠点病院等へ搬送し救命するための計画(内閣府)
    - ・ 1)東海地震 2)東南海、南海地震 3)首都直下型地震

広島大学 久保達彦

6

6



## 論点

### 災害時の救援活動の基本構成

#### 3つの挑戦

- (1) 外来支援能力をいかに活用するか？

*external capacity*

DMAT等医療チーム

- (2) 地域の既存サービスの補完・調和をいかに図るか？

*local capacity*

災害拠点病院

- (3) 上記をいかに被災地の主体性(権限)のもと調整するか？

*coordination cell (within local authority)*

保健医療調整本部(行政+災害医療コーディネーター)

広島大学 久保達彦

7

7

## 災害派遣医療チームDMAT

Disaster Medical Assistance Team(2015年～)



#### 5つの特徴

- ① 事前計画(DMAT活動要領)、都道府県と各医療機関の協定に基づく活動
  - ・活動費用や隊員負傷時の補償等も含めた事前協定
- ② 標準的な教育を受けた個人が登録されている
  - ・標準テキスト共通言語を共有する仕組み
- ③ 複数のDMATの連携、組織的活動が可能
  - ・小規模チームがDMAT本部の指揮命令下で連携して活動
- ④ 事前計画に基づき関係機関との連携調整ができる
  - ・都道府県の地域防災計画・医療計画に組み込まれている
- ⑤ 安全に関して適切に自己管理できる
  - ・危険予知・対応トレーニング・個人装備配備

広島大学 久保達彦

8

8

## 東日本大震災と災害医療の間隙

- 東日本大震災(津波災害)の特性

- ①超高齢社会での発生
- ②福島第一原発事故の併発



- 災害医療の間隙をついた東日本大震災

- ①予防可能な死の局在: 外傷患者より避難所等での高齢者管理等に局在
- ②原発事故対応: 病者のみならず健常者を含む作業者の組織的な健康管理が求められた
- ③緊急対応期のみならず復旧復興期に渡り地域の復興事業と調和をもって継続的に実施される必要があった

課題認識の受け皿としての“災害公衆衛生”

広島大学 久保達彦

行政・地域の医療保健活動等との連動

9

#### 支援を通じての気づき1

## 災害後の産業保健の重要性

- 災害医療の戦略: 社会的弱者(女性・子ども・高齢者・障害者)
  - 救命活動効果最大化のために合理的な戦略

- 復旧復興の原動力: 働く人々

- この国の希望は?: 次世代(赤ちゃん・子どもたち)

- 希望を守り育てるのは誰か?

- 親(父母)
- 親は生活を維持し、家族を守るために仕事が必要
- 親(=労働者)の職場での安全を守る=家族の生活を守る
- 「被災地を元気に歩く屈強な男性」

- 産業保健は経済活動の力を健康管理に導入することができる

広島大学 久保達彦

10

10

## 論点

### 災害時の産業保健活動は誰が行う？

#### 3つの挑戦

- (1) 外来支援者

*external capacity*

人的資源？

- (2) 既存サービス提供者

*local capacity*

職域毎に選任

- (3) 調整権限をもつ組織

*coordination cell (within local authority)*

調整機構？行政政策/各組織BCPにおける位置づけ？

広島大学 久保達彦

11

11

## 福島第一原発事故支援活動

#### 3つの挑戦

- (1) 外来支援者

*external capacity*

産業医科大学等

- (2) 既存サービス提供者

*local capacity*

企業(東京電力等)

- (3) 調整権限をもつ組織

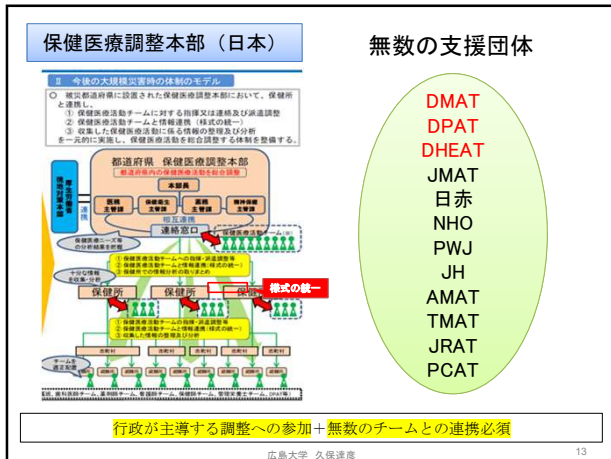
*coordination cell (within local authority)*

企業から付託された会議(厚生労働省/経済産業省等からの依頼)

広島大学 久保達彦

12

12



13

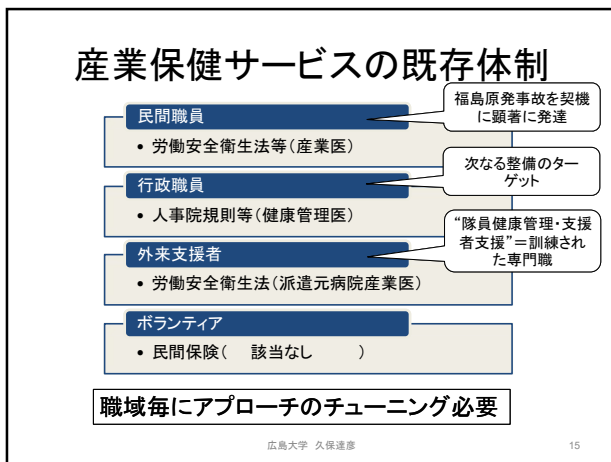
### 災害時の既存チームの役割と産業保健チーム

|         | DMAT            | DPAT                          | DHEAT        | (産保支援T)                   |
|---------|-----------------|-------------------------------|--------------|---------------------------|
| 名称      | 災害時派遣医療チーム      | 災害時健康危機管理支援チーム                | 災害派遣精神医療チーム  | 災害産業保健派遣チーム（仮）            |
| 隊員      | 救急医等            | 精神科医等                         | 行政官          | 産業医等                      |
| 主たる支援対象 | 傷病者             | メンタルヘルスケアニーズ<br>住民・患者・支援者・行政官 | 行政官による災害対応職務 | 労働者（≠住民）の産業保健・組織的な健康管理ニーズ |
| 特徴      | 圧倒的な人数<br>医療に強み | メンタルに強み<br>予防的活動含む            | 行政（保健所）連携に強み | 対応者健康管理                   |

サービス内容のタイプ

- （質）平時から産業保健業務に従事する専門職（余力で実施）【プロ】
- （量）汎用化された技術を用いた医療チーム等による提供【セミプロ】

14



15

### 自治体職員向け災害産業保健

グループワークに向けて

- 体制構築上の構造的な課題
  - － 住民優先
  - － 法令・事前計画遵守
  - － 平時の産業保健体制が民間企業と比較して手薄
  - － 職員主体・外部支援を民間より受けにくい
- 対処（民間企業と共通）
  - － 既存体制（産業医・人事労務担当）を支える連絡体制（本会）
  - － グッドプラクティスの共有・対応の標準化
  - － 外来支援者の組織化と計画への落とし込み
  - － 多様な支援者との連携（DMAT/DPAT/DHEAT・・・）

災害対応・復興を担う人材の健康・安全管理が、迅速かつ混乱な復興を加速する  
支える側を支える“支援者支援”＝産業保健

16

### 災害公衆衛生“ブーム”（認知）の由来

| 3大震災の比較  | 関東大震災<br>(M7.9)                      | 阪神大震災<br>(M7.3)                                  | 東日本大震災<br>(M9.0)                                        |
|----------|--------------------------------------|--------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 発生       | 1923年9月1日<br>午前11時58分                | 1995年1月17日<br>午前5時46分                            | 2011年3月11日<br>午後2時46分                                   |
| 死者・行方不明者 | 約10万5千人                              | 6437人                                            | 1万8498人                                                 |
| 経済被害     | 6兆9千億円                               | 9兆6千億円                                           | 16兆9千億円                                                 |
| 主な特徴     | 9割が焼死。同時高津<br>下火災が接近する台<br>風の強風で広がる。 | 8割が建物や家具に<br>よる圧死。老朽化した<br>木造住宅やアパート<br>の倒壊が相次ぐ。 | 9割が水死。福島原<br>発事故の併発。予<br>防可能な死は公衆<br>衛生課題に局在。           |
|          | →帝都復興計画                              | →DMAT (2005)                                     | → 災害公衆衛生・<br>災害産業保健<br>災害公衆衛生 (DHEAT)<br>災害産業保健 (D-OHA) |

災害レスポナーを対象とした産業保健支援拡充は東日本大震災の教訓化

17



# 自尊感情の回復 スティグマ への対処

|                                                                                                                            |                                                                                                                           |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>偏見・差別への帰属</b><br/>偏見や差別の影響を認める</p>  | <p><b>肯定的な社会的比較</b><br/>他者と比較，客観視する</p>  |
| <p><b>切り離し・脱同一視</b><br/>「人」と「問題」を分ける</p>  | <p><b>内集団への同一視</b><br/>仲間内で支援を強化する</p>   |

自尊感情：自身への価値・肯定の実感

健康・安全な働き方と働きやすい職場づくりを支援します。産業医科大学 産業生態科学研究所 産業精神保健学研究室  
Dept. Occupational Mental Health, Inst. Industrial Ecological Sciences, Univ. Occupational & Environmental Health, Japan

# 災害時のセルフケアの留意点

| ハイリスクな労働者の条件                                                                                      | アセスメントが必要な内容 | 要支援者への段階的な支援 |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------------|
| 既往歴                                                                                               | 混乱・沈鬱        | 安定化          |
| 喪失体験                                                                                              | 睡眠・休息        | 睡眠衛生         |
| 異動直後                                                                                              | 生活習慣         | 相談勧奨         |
| 単独作業                                                                                              | 社会的支援        | 保健指導         |
| 非正規雇用                                                                                             | スティグマ        | 受診勧奨         |
| <p><b>持続的な支援体制の確保</b></p> <p>支援者等の交替勤務の整備と休息の確保<br/>外部の支援機関の活用と受援体制の確保<br/>支援記録と活動報告の方法・様式を統一</p> |              |              |

災害時には、多くの労働者に一時的な不調が表れますが、対象を適切に絞った支援が求められます。既往歴があると、災害等の劇的な変化により、再発、再燃の危険性が高まります。また、家族や友人、家財等を失う深刻な喪失体験のある労働者は重篤な急性ストレス反応が生じる場合があります。さらに、単独での作業や入職・異動の直後のために、同僚との接点が限られ、孤立する可能性があります。孤立による社会的支援の不足は、疲労や精神障害のリスク要因となります。こうした孤立は不安定な雇用によっても生じる場合があります。将来への不安や利用できる事業場内の資源の制約等とあいまって、健康障害のリスクとなります。まずは、平時に把握したハイリスクな労働者のアセスメントと相談窓口の周知徹底が求められます。

心配な労働者には、支援の要否やニーズを判断するためのアセスメントが必要です。仕事に支障が及ぶ可能性のある混乱や落ち込み等の気分の変化や飲酒、喫煙、睡眠、服薬等の生活習慣の変化は、支援の要否を左右します。非常時には、平時と異なる作業が想定され、職場の社会的支援の変化も確認することが重要です。また、事故等の当事者に向けられる非難や中傷は強い心理的ストレスのリスク要因となります。限られた時間で、要点を絞った聴取に加えて、継続的に観察することが必要です。

労働者のニーズに基づいた現実的な支援が必要です。混乱や動揺が著しく、仕事を思うように進められない労働者には「安定化」と呼ばれる技法が有効です。また、睡眠、飲酒等の生活習慣の変化には、睡眠衛生指導や節酒を促す保健指導等による簡便な支援が必要です。状態に応じて受診を促すこともとより、職場での報告や連絡、相談に加えて、プライベートでの家族や友人との会話等、人とのつながりを意識して強めるだ工夫を促すことも重要です。労働者のニーズを整理し、段階的に支援を提供することが求められます。

持続可能な支援体制と外部からの受援体制を整備することが求められます。多くの支援は、手短でも、ニーズに応じて段階的に続けることが必要です。急激かつ重点的な支援により、支援者が疲弊しないよう、支援者の休息を確保し、記録や報告の方法の整理から負担の軽減を図り、持続可能な体制をつくります。また、積極的に活用できる外部支援を把握・整理することも重要です。

健康・安全な働き方と働きやすい職場づくりを支援します。産業医科大学 産業生態科学研究所 産業精神保健学研究室  
Dept. Occupational Mental Health, Inst. Industrial Ecological Sciences, Univ. Occupational & Environmental Health, Japan

# 気持ちを落ち着ける支援

|                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                         |
|--------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p>不安、混乱<br/>動揺、悲嘆</p> <p><b>心理的反応</b></p>                                     | <p><b>衝撃</b></p> <p>震え、動悸<br/>呼吸困難</p> <p><b>身体的反応</b></p>                                                                                                                                                                              |
| <p>1 穏やかに、優しく話す</p> <p>2 ときどき目を見て話す</p> <p>3 支援の意向を伝える</p> <p>4 安全をともに確認する</p> | <p>5 現実感を取り戻す支援</p> <p>現実感の喪失や周囲から切り離された感覚が自覚される場合…</p> <p><b>環境刺激に注意を向ける</b><br/>苦痛・不快でない環境刺激を選択し、注意を向ける<br/>注意を向けた後の視覚、聴覚、触覚を話してもらう</p> <p><b>身体感覚に注意を向ける</b><br/>自分の呼吸に注意を向けて、ゆっくり息をする<br/>床に足をつけて、床の感覚（触覚）を味わう<br/>指や手のひらで膝をたたく</p> |

健康・安全な働き方と働きやすい職場づくりを支援します。産業医科大学 産業生態科学研究所 産業精神保健学研究室  
Dept. Occupational Mental Health, Inst. Industrial Ecological Sciences, Univ. Occupational & Environmental Health, Japan

# まとめ

無理なく  
続けられる  
仕組みを  
平時に用意

|                                                                                 |                                                                                                 |
|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|
| <p><b>支援の基本</b></p> <p>見守り<br/>(観察)</p> <p>声かけ<br/>(接触)</p> <p>後押し<br/>(紹介)</p> | <p><b>支援の留意点</b></p> <p>安全最優先<br/>支援を焦らない</p> <p>無危害原則<br/>無理強いしない</p> <p>ニーズ重視<br/>脱ありがた迷惑</p> |
|---------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------|

健康・安全な働き方と働きやすい職場づくりを支援します。産業医科大学 産業生態科学研究所 産業精神保健学研究室  
Dept. Occupational Mental Health, Inst. Industrial Ecological Sciences, Univ. Occupational & Environmental Health, Japan

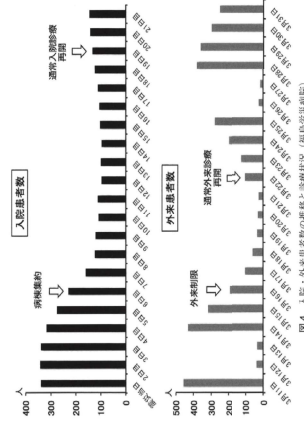


災害産業保健 厚生労働科学研究  
「災害時等の産業保健体制の構築のための研究」  
(研究代表者:立石清一郎(H30-労働一般-007))  
研究成果発表会・研修会

## 7. 保健医療機関の 災害時の産業保健

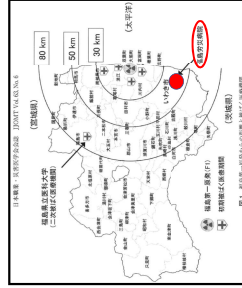
労働者健康安全機構  
横浜労災病院 救命救急センター  
救急災害医療部  
中森 知毅・三田 直人

## 福島労災病院の活動

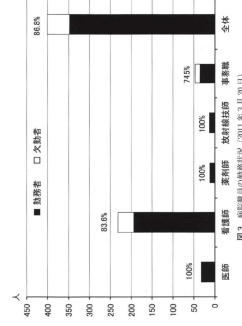


## 東日本大震災時の医療施設

### 福島労災病院（400床、医師 32人）



日本職業・放射線学会誌 JJOAT Vol.43 No.5



## 福島労災病院の被害と対応

- 14日間の断水
- 通勤困難（ガソリン不足）
  - ・ 職員の92%が自動車通勤。
- 通信環境悪化のため、
  - ・ 職員への連絡とれず
  - ・ 食料等の物資不足の要請困難

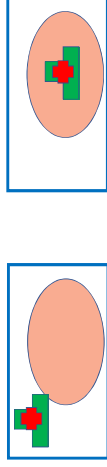
- 水不足のため、検査、透析、手術に制限。
- 全病院避難の覚悟と準備
  - ・ 300人中200人を転院。
  - ・ 100人は転院先見つからず。
- 職員の食糧確保困難

- 放射線災害への危惧
- 出勤者と欠勤者間の感情の軋轢。
- 危険区域拡大への危機感

## 被災地の保健医療機関

被災地の保健医療施設は、その施設のインフラの障害が少なくても、職員が直接的には間接的に被災者となりうる

被災地を管轄内に持つ保健医療機関には支援は必要



## 被災地の保健医療機関に必要な事

- 勤務者の確保
  - 通勤手段の確保
  - 外部支援者の要請
  - 被災時の就労免除事項の検討
    - （後のストレス、職員間の軋轢等回避のため）
- 水、電気、酸素、食料の確保
  - （北海道胆振東部地震も参考にして）
- 支援物資の要請と、届いた物品を整理する人材確保

→ 保健医療機関の機能維持のためのコーディネート派遣

労働力の提供

受け入れ者への負担を増やさないことが肝要

しかし、  
多くの保健医療機関が  
外部支援を求めることをためている。

BCP設定の提案

保健医療機関には、事業続行が求められる。  
ためらわずに支援をもとめることができるよう、BCPの作成が必要。

二段階支援の提案

支援は二段階で考えてはどうか。  
第一段階：  
コーディネーター派遣  
何を支援すべきか、受援者と共に考えられる人  
第二段階：  
コーディネーターと、必要とされる業務実務者のペア派遣

外部支援要請は、なぜためらわれるのか？

被災地内保健医療期間の被災状況

1. 全く被災なし
- 2.
3. 被災あり、全く事業継続が困難

外部支援要請がためらわれるのは、左記の2.  
その理由として、

1. まだ情報が集まらない
2. 事業継続は厳しいが、支援要請は簡単には決められない
3. 議場継続は厳しいが、外部から人がくると、負担が増える
4. (数日たったら)今更助けは求められない

コーディネーターの条件

- 受援者は、何を受援してもらう必要があるのか、理解できていないことも多い、事業継続のために、何が必要か理解できる人、
- 受援者の、肉体的、精神的な負担を理解でき、被災地内のどの組織につなぐと負担を減らすことができるのか、理解できる人、
- どのように養成するか、  
既存の要請講習を利用し、組織独自のBCPをかさねて訓練をする必要がある。

外部支援要請がためらわれるのは、左記の2.  
その理由として、

1. まだ情報が集まらない
2. 事業継続は厳しいが、支援要請は簡単には決められない
3. 議場継続は厳しいが、外部から人がくると、負担が増える
4. (数日たったら)今更助けは求められない

しかし、

1. 情報収集には時間がかかる
2. では、どのような情報・事態になれば決められるのか、それすらすぐには決められない、
3. 支援者との相性による
4. 支援者の態度による

# 新興感染症に対する 企業の意識調査

産業医科大学病院 感染制御部  
鈴木克典

1

## ・研究1：災害産業保健マニュアルの作成：2018年度～2019年度

- ・災害産業保健ニーズの収集：2018年度【立石、森、鈴木、真船】
- ・産業保健ニーズの分析：2019年度前半【立石、森、鈴木、真船】
- ・質問紙には地域や業種ごとに想定している災害の種類についても含み差異についても検討を行う。
  - ・マニュアルの完成：2019年度【立石、森、鈴木、真船】
- ・マニュアルは以下の3つのコンテンツを含むものとする。それぞれのマニュアルの作成は、過去の文献や専門家インタビューなどを介して作成される。
- ・新興感染症などの発生時のBCP策定に関する産業保健スタッフの貢献【鈴木】
- ・技術支援体制の確立および国の支援体制の提言：2020年度【全員】
- ・これまでの研究を踏まえたうえで継続的な技術支援体制についてと国の支援体制の構築に関する提言をおこなう。

2

## 感染症の特殊性 クリニカルマネジメントの難しさ

- ・原因病原体一**目に見えない**、伝播する
  - ・危機意識に乏しい薬剤耐性菌：常在性の問題など
- ・**潜伏期**の問題
  - ・化学物質と異なる、**すぐに症状が発現しない**
- ・必ずしも**診断が容易ではない**
  - ・症状一発熱、呼吸器・消化器症状等特異的でない

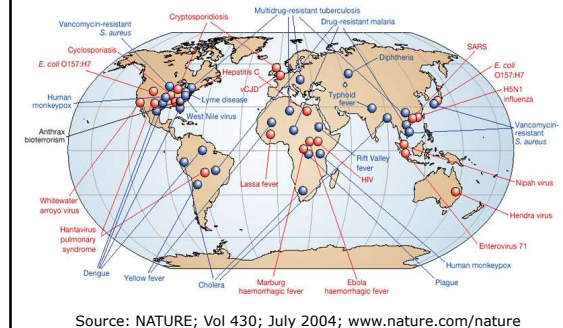
知らない間に感染を受ける感染拡大が起こる

3

## 新興感染症・再興感染症

4

## 新興感染症・再興感染症の例

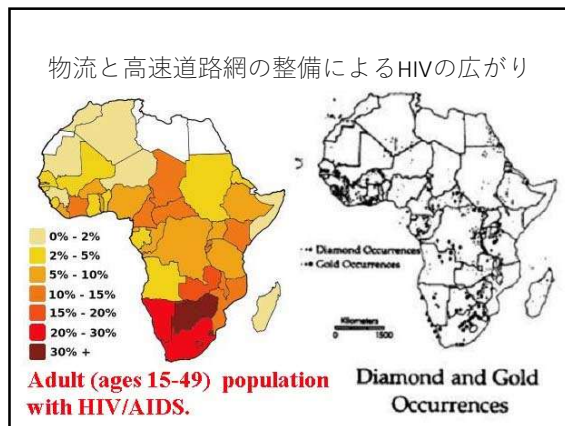


5

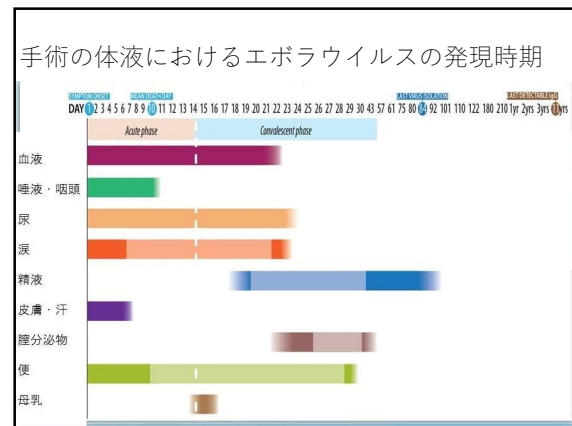
## アフリカの 高速道路網



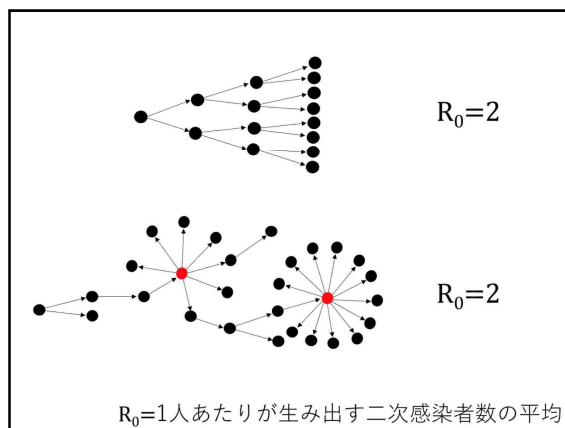
6



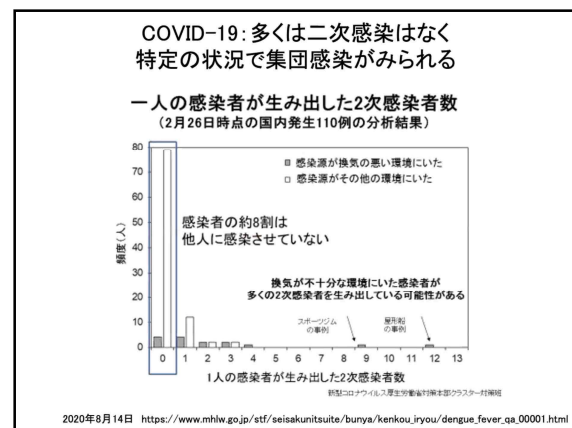
7



8



9



10

感染症は伝播するリスク  
危機管理の中でも特殊である

- 危機管理の面から  
医療施設において極めて重要
- 地域社会における危機管理  
の観点からも重要

11

感染症危機管理の意義

- 感染症の発生を完全に防ぐことは今後も不可能
- 未知の病原体による感染は常に起こりえる
- 感染症危機管理を徹底することにより、その  
拡大を最小限にとどめることは可能である

12



## 感染制御の究極的な目標 感染拡大を抑制し 被害を最小限にする

- 感染源の除去
- 感染経路の遮断

13

## 立石班での課題

- エボラウイルス感染症のような感染症が国内に持ち込まれた場合の産業保健現場としての対応策
- 国内の感染症でも、風しんや麻しんのように、社会的なインパクトが強い感染症に対する産業保健現場としての対応策
- アウトブレイク時の産業保健現場のBCPの準備状況

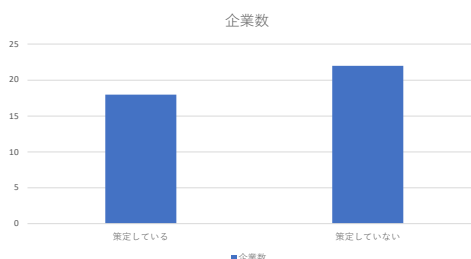
14

## 質問票の作成

- 新興感染症発生時の事業継続計画を策定していますか？
- 事業継続計画は誰が策定されますか？
- 事業継続計画を策定していない企業はなぜ作成していないのですか？（自由記載）
- 海外での感染症情報の把握の手段について教えてください
- コロナ禍で一番困ったのは何ですか？（自由記載）
- コロナ禍で一番困ったことに対して何か対応策を準備しましたか
- コロナ禍で一番困ったことに対して具体的な対応策（自由記載）
- コロナ禍で一番困ったことに対して対応しなかったのはなぜですか（自由記載）

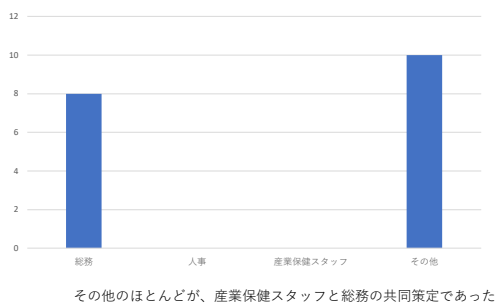
15

## 新興感染症発生時の事業継続計画を策定していますか？



16

## 事業継続計画は誰が策定されますか？



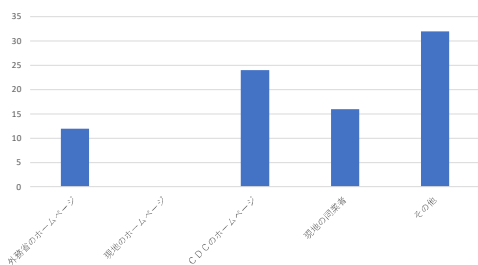
17

## 事業継続計画を策定していない企業はなぜ作成していないのですか？（自由記載）

- 新興感染症のBCPって、漠然としすぎていて何をどう策定したら良いのか分からない
- コロナが起きるまでは、自然災害と違ってイメージがわきにくかった
- 分からない
- そこまで手が回らない

18

### 海外での感染症情報の把握の手段について教えてください



そのほかには、多くは専門家の話を聞く、2件、岡田晴恵先生の講演

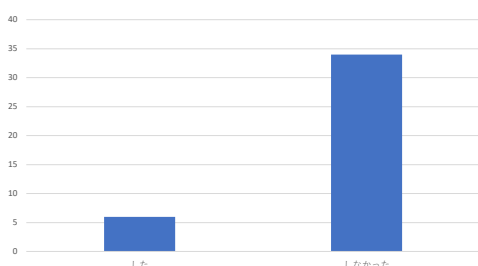
19

### コロナ禍で一番困ったのは何ですか？（自由記載）

- 何をどう対応したら良いのか分からない
- 企業活動の減退
- 休業による経済的損失
- 従業員感染での風評被害
- マスクやアルコール、アクリル板がなかった
- コロナ意見が代わる専門家

20

### コロナ禍で一番困ったことに対して何か対応策を準備しましたか



21

### コロナ禍で一番困ったことに対して具体的な対応策（自由記載）

- 従業員の話をよく聞く
- 必要物品の購入
- 専門家（産業医？）とともに相談窓口の設置

22

### コロナ禍で一番困ったことに対して対応しなかったのはなぜですか（自由記載）

- わからなかったから
- 専門家が信頼できなかったから
- 努力しても物品が手に入らなかったから
- 誰に相談して良いか分からなかったから

23

### まとめ

- 新興感染症に対する事業継続計画が策定されている企業は、半数であった。
- 事業継続計画策定には産業保健スタッフの助力が大きく貢献した
- 実際にコロナが発生して十分な対応することができなかった企業が多かった。
- 気軽に相談できる専門家のニーズが高かった。

24

### 提案

- 即応できる専門家の育成が必要。
- 企業が、マスクやアルコールなどの購入のためのサプライチェーンが止まらないような仕組みの策定が必要。

## 災害時のリスクコミュニケーション (放射線教育と不安の関係性から)

令和3年1月31日  
災害産業保健 厚生労働科学研究「災害時等の産業保健体制の構築のための研究」  
研究成果発表会・研修会

産業医科大学・産業生態科学研究所  
放射線衛生管理学研究室 岡崎 龍史

1

| リスクコミュニケーション                           | クライシスコミュニケーション                         |
|----------------------------------------|----------------------------------------|
| 緊急事態が起こる前                              | 危機が起こったのち                              |
| 人間の理性、柔軟な適応力を前提(創発能力モデル)<br>柔軟で自発的な対応策 | 社会的混乱、個人能力の低下を前提(命令統制モデル)<br>厳格なルールを適用 |
| 情報交換のみではなく、関係者が相互に影響を及ぼし合う             | 情報交換、情報伝達のみ(一方的情報伝達の場合もある)             |

厚生労働化学研究費補助金  
「健康危機管理におけるクライシスコミュニケーションのあり方の検討」  
平成20年度総括研究報告より引用

長崎大学・広島大学・福島県立医科大学共同事業  
放射線健康リスク科学教育教材シリーズ 神田玲子先生スライド改変

2

### リスクイメージに影響する要素 受け手側

| 受け入れにくいリスク  | 受け入れやすいリスク |
|-------------|------------|
| 押しつけられたもの   | 自発的なもの     |
| 他人が制御管理     | 自分で制御管理可能  |
| 利益がない       | 利益がある      |
| 人為的・人工的     | 自然由来       |
| 不公平に及ぶ      | 公平に及ぶ      |
| 破壊的         | 統計に基づいている  |
| リスク源が信用できない | リスク源が信用できる |
| 経験がない、外来    | 熟知している     |
| 子供への影響      | 大人への影響     |

(Fischhoff et al. Ann N Y Acad Sci. 1981;363:173-88. doi: 10.1111/j.1749-6632.1981.tb20730.x.)  
日本財団・緊急シンポジウム「福島原発事故—誰にでも分かる—現状と今後—  
平成23年4月5日 放射線医学総合研究所 神田玲子先生スライドより

3

### 1986年4月26日チェルノブイリ原発事故後の妊婦の中絶例 リスクコミュニケーションの失敗例

- **キエフ市民:**  
死の灰( $^{131}\text{I}$ ,  $^{137}\text{Cs}$ )を溶びたある妊婦は胎児影響を心配  
ハンガリーで放射能検査: 甲状腺には高い値が胎児影響はないレベルにもかかわらず中絶
- **ギリシャ:** 5月には23%が中絶、中絶例数千件  
1986年の被曝量0.6mSv/年
- **イタリア:** 事故後5カ月間 1日あたり28~52件の中絶
- **全欧州:** 胎児の奇形を恐れて10万人以上の母親が中絶した  
0.001~2mSv/年
- **デンマーク:** 中絶少しあった
- **スウェーデン、ノルウェー、ハンガリー:** 中絶はなかった
- **ハンガリー:** 1986年5-6月早産の割合が10.7%に増加  
それ以外の月は平均9.75%  
ハンガリーでのその時の被曝は0.1mSv/月  
母親の放射線に対する恐怖心が胎児に影響

Proceedings of the Symposium on the effects on pregnancy outcome in Europe following the Chernobyl accident. Biomedicine & Pharmacotherapy 45/No 6, 1991

4

Vincent T Covello,  
Risk communication, radiation, and radiological emergencies: strategies, tools, and technique.  
Health Phys. 2011. 101(5):511-30. doi: 10.1097/HP.0b013e3182299549.

- 人は**最初**に聞いたことを一番覚えている
- ストレス状況にある人は、ポジティブな情報より**ネガティブな情報に注目**しがち
- ネガティブな情報はポジティブな情報の**3倍インパクト**がある

安全  
です

危険  
です

5

### 正しい情報を早期に発信することが重要！

#### 災害時に起こり得る問題

モノも情報もない、でもすぐに決断が必要

- ・モノがない！ → 何が公平？
- ・エビデンスがない！ → 何が正解？
- ・情報がない！ → どうやって判断するの？

正解がない

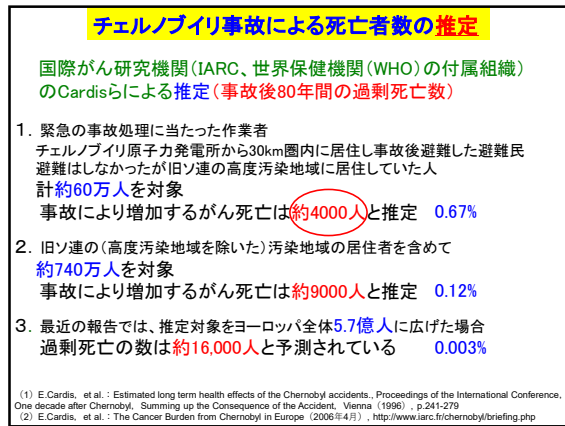
波及効果

- ・分からないこと・見えないことへの恐怖
- ・差別・風評被害
- ・賠償の格差

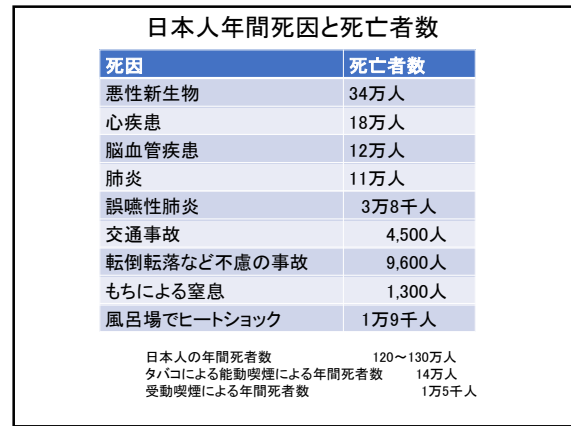
炎上は必須

東京慈恵会医科大学 越智小枝先生スライド改変

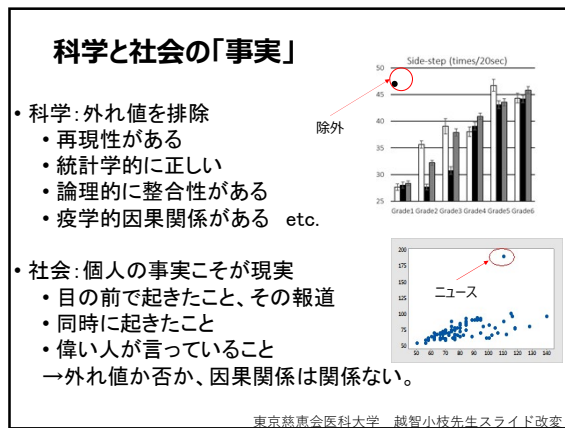
6



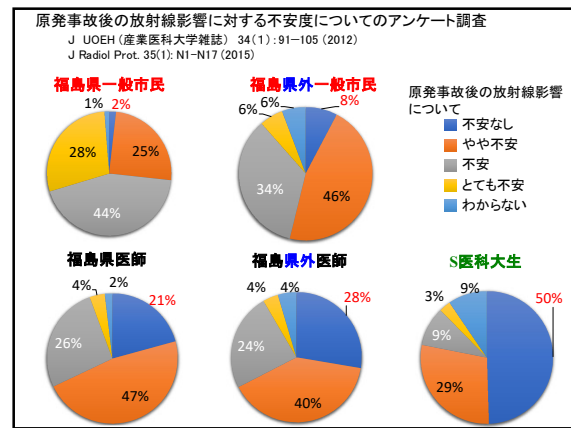
7



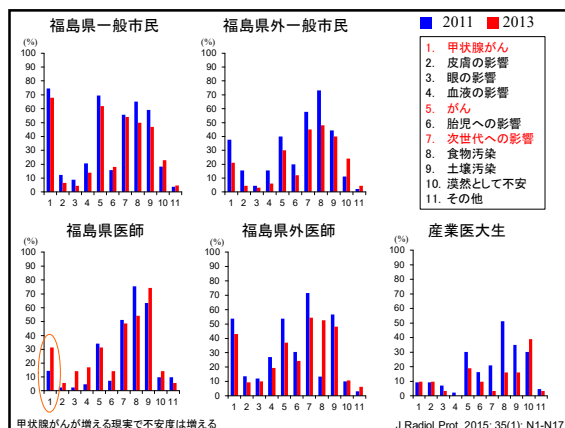
8



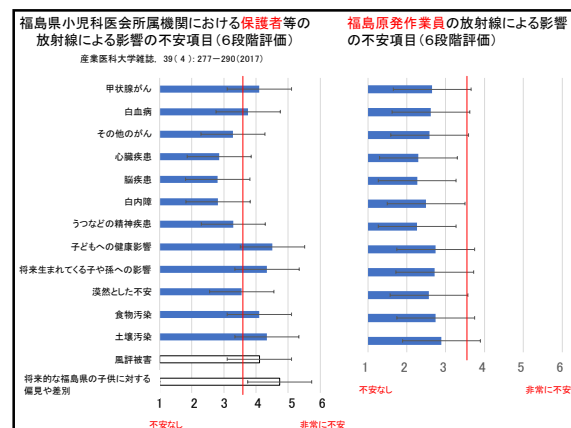
9



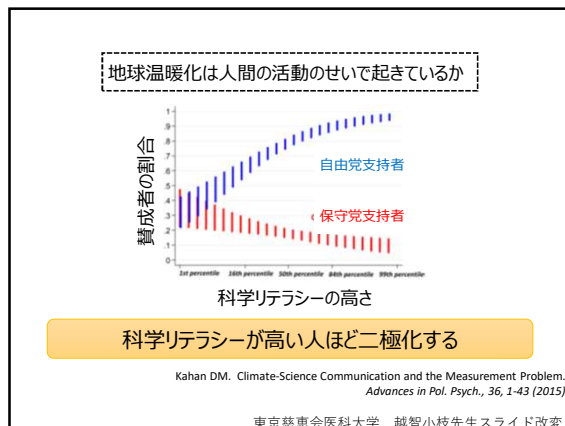
10



11



12



13

| 信頼関係の構築とギャップ                                                              |            |             |
|---------------------------------------------------------------------------|------------|-------------|
|                                                                           | 技術者・行政の考え方 | 社会学者・市民の考え方 |
| リスクの実体                                                                    | 客観的実在      | 社会的構成       |
| 決定要因                                                                      | 損害規模と確率    | 文化的バイアス     |
| 定量評価                                                                      | 科学的に可能     | 科学的に可能？     |
| リスク管理                                                                     | 科学的に可能     | 科学的に可能？     |
| 論点                                                                        | 容認レベル      | 責任の所在       |
| (誰かのせいで被害を被るかが主)                                                          |            |             |
|                                                                           |            |             |
| <small>長崎大学・広島大学・福島県立医科大学共同事業<br/>放射線健康リスク科学教育教材シリーズ 神田玲子先生スライド改変</small> |            |             |

14

安心 主観的判断

安全 ~~客観的事実~~

= 許容できないリスクがないこと  
国際標準化機構 (ISO) / 国際電気標準会議 (IEC) ガイド51

ともに主観的判断

「線量が少ないから安全」  
はダメ

15

| リスクコミュニケーションの心構え                                                          |                                                         |
|---------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------|
| 専門家として                                                                    | 人間として                                                   |
| リスクを評価すること<br>科学的データを示すこと                                                 | 嘘をつかないこと                                                |
| 情報提供や説明の仕方、態度が<br>もたらす影響をよく理解すること                                         | 相手を否定したり、バカにしたりしないこと<br>相手の価値観を理解すること<br>傾聴し、共感の思いを示すこと |
| 総合的なリスクを減らせるように<br>努力すること                                                 | 相手を説得して、思い通りに行動<br>させようとは思わないこと                         |
| どのようにすれば良いかを一緒に考えること                                                      |                                                         |
| <small>長崎大学・広島大学・福島県立医科大学共同事業<br/>放射線健康リスク科学教育教材シリーズ 村上道夫先生スライド改変</small> |                                                         |

16

## 論文発表

- 岡崎龍史、林卓哉、松田尚樹、長谷川有史、佐藤 健一、加藤尊秋、神田玲子、島田義也、立石清一郎、森晃爾。放射線教育プログラムによる福島原発作業員の知識向上と不安低減の定量的解析、産業医学ジャーナル、42(6)、61-66、2019
- 岡崎龍史、福島県内の原発事故に対する放射線不安及び県民健康調査についてのアンケート調査結果、福島県原発事故における公衆衛生課題とその対応－甲状腺検査－、共著、p66-74、東京、日本公衆衛生協会、2019年9月
- Mori K, Tateishi S, Kubo T, Kobayashi Y, Hiraoka K, Kawashita F, Hayashi T, Kiyomoto Y, Kobashi M, Fukai K, Okazaki R, Ogami A, Igari K, Suzuki K, Kikuchi K, Sakai K, Yoshikawa T, Fujino Y. Assessing the effect of mandatory progress reporting on treatment requirements identified during health examinations at the Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant: A time series analysis, J Occup Health. 2020;62: e12111. P1-7
- Mori K, Tateishi S, Kubo T, Kobayashi Y, Hiraoka K, Kawashita F, Hayashi T, Kobashi M, Kiyomoto Y, Fukai K, Tahara H, Okazaki R, Ogami A, Igari K, Suzuki K, Kikuchi H, Yoshikawa T, Mori T, Ito R, Sakai K. Follow-up of Occupational Health Issues and Measures Taken in Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant Where Decommissioning Work Has Continued Over Six Years Since 2014, 2020.DOI: 10.1097/JOM.0000000000001912
- 林卓哉、真船浩介、松田尚樹、長谷川有史、加藤尊秋、神田玲子、島田義也、佐藤健一、森晃爾、立石清一郎、香崎正宙、岡崎龍史、福島第一原発作業員に対する放射線知識と不安に関する質問調査、産業医科大学雑誌、2020; 42(4): 339-46
- Nagata K, Tateishi S, Mori K: A literature review of the health effects of workers responding to the Great East Japan Earthquake, Environ Occup Health Practice 2020; 2.  
<https://doi.org/10.1539/eohp.2020-0005-RA>
- 吉川悦子。災害対策における産業保健スタッフの役割。産業保健と看護 2020; 12: 534-9.
- 吉川悦子、安部仁美、横川智子、久保達彦、立石清一郎、森晃爾：熊本地震で被災した事業場に所属する産業保健専門職の経験からとらえた災害時に必要な産業保健専門職のコンピテンシー、産業衛生学雑誌（編集中）
- 五十嵐侑、立石清一郎、松岡朱理、横川智子、森晃爾：危機事象に備えるための事前準備アクションチェックリストの開発、産業衛生学雑誌、2021（編集中）

## 学会発表

- 林卓哉、松田尚樹、長谷川有史、佐藤健一、立石清一郎、加藤尊秋、神田玲子、篠原里奈、森晃爾、岡崎龍史、放射線教育プログラムによる放射線業務従事者の知識向上と不安低下度の定量的解析、名古屋、平成31年5月22-25日
- 阿部利明、盛武敬、馬田敏幸、永元啓介、中上晃一、茂呂田孝一、松崎賢、岡崎龍史。放射線安全管理に係わるPDCAサイクルの実践に活用できるチェックシートの作成例、名古屋、平成31年5月22-25日

- 林卓哉，立石清一郎，松田尚樹，長谷川有史，佐藤健一，加藤尊秋，神田玲子，島田義也，簗原里奈，森晃爾，岡崎龍史. 放射線教育プログラムによる福島原子力発電所作業員の知識向上と不安低下度の定量的解析，日本産業衛生学会九州地方会，福岡，平成31年7月12-13日
  - 岡崎龍史，林卓哉，松田尚樹，長谷川有史，佐藤健一，加藤尊秋，神田玲子，島田義也，立石清一郎，簗原里奈，森晃爾. 放射線教育プログラムによる福島原子力発電所作業員の知識向上と不安低下度の定量的解析，第56回放射線影響懇話会，熊本，平成31年7月27日
  - 林卓哉，立石清一郎，松田尚樹，長谷川有史，佐藤健一，加藤尊秋，神田玲子，島田義也，簗原里奈，森晃爾，岡崎龍史. 被ばく線量の違いによる放射線教育プログラムの知識と不安の変化の差異，第29回日本産業衛生学会全国協議会，仙台，平成31年9月13-14日
  - 伊藤遼太郎，立石清一郎，久保達彦，岡崎龍史，鈴木克典，吉川徹，森晃爾. 福島第一原子力発電所における健康経営優良事業所を目指した取り組みについて（中間報告），第29回日本産業衛生学会全国協議会，仙台，平成31年9月13-14日
  - 森晃爾，立石清一郎，久保達彦，鈴木克典，岡崎龍史，菊池央. 福島第一原発における一般健康診断の事後措置の徹底の効果，第29回日本産業衛生学会全国協議会，仙台，平成31年9月13-14日
  - 立石清一郎. 産業保健スタッフとしての災害への備えと対応～災害産業保健分野の確立について～、第93回日本産業衛生学会シンポジウム12『産業保健スタッフとしての災害への備えと対応～災害産業保健分野の確立について～』 令和2年5月
  - 吉川悦子. 災害時に必要な産業保健専門職のコンピテンシー. 第93回日本産業衛生学会 令和2年5月 北海道
  - 劔陽子. 「国際貢献の一手法として自治体が受け入れる外国人研修に関する調査」，第79回日本公衆衛生学会総会 2令和2年10月
- 久保達彦. 災害時の健康リスクにどう対応するか. 安全と健康 71（3）P232-235. 2020



| 研究者名<br>(生年月日)<br>(研究者番号)               | 所属研究機関<br>部局<br>職名 | 現在の専門<br>学位（最終学歴） | 研究倫理教育<br>の受講<br>の有無 | COI（利益<br>相反）委<br>員会の<br>有無 | COI 委<br>員会へ<br>の申出<br>の有無 | エフオ<br>ート<br>(%) |
|-----------------------------------------|--------------------|-------------------|----------------------|-----------------------------|----------------------------|------------------|
| 立石清一郎<br>(44)<br>1975.06.11<br>80570861 | 産業医科大学             | 産業医学              | 有                    | 有                           | 有                          | 10%              |
|                                         | 保健センター             | 博士(医学)            |                      |                             |                            |                  |
|                                         | 准教授                |                   |                      |                             |                            |                  |
| 森晃爾(59)<br>1960.09.11<br>50230066       | 産業医科大学             | 危機管理              | 有                    | 有                           | 有                          | 5%               |
|                                         | 産業生態科学研究所産業保健経営学   | 博士(医学)            |                      |                             |                            |                  |
|                                         | 教授                 |                   |                      |                             |                            |                  |
| 久保達彦(45)<br>1975.01.15<br>00446121      | 産業医科大学             | 災害医療              | 有                    | 有                           | 有                          | 5%               |
|                                         | 産業生態科学研究所環境疫学      | 博士(医学)            |                      |                             |                            |                  |
|                                         | 准教授                |                   |                      |                             |                            |                  |
| 岡崎龍史(55)<br>1964.05.22<br>50309960      | 産業医科大学             | 大規模災害教育           | 有                    | 有                           | 有                          | 5%               |
|                                         | 産業生態科学研究所放射線健康医学   | 博士(医学)            |                      |                             |                            |                  |
|                                         | 教授                 |                   |                      |                             |                            |                  |
| 中森知毅(56)<br>1963.11.29<br>60574704      | 横浜労災病院             | 救急医学・災害医療         | 有                    | 有                           | 有                          | 10%              |
|                                         | 救急災害医療部            | 博士（医学）            |                      |                             |                            |                  |
|                                         | 部長                 |                   |                      |                             |                            |                  |
| 三田直人(38)<br>1981.04.24<br>20819388      | 横浜労災病院             | 救急医学・災害医療         | 有                    | 有                           | 有                          | 10%              |
|                                         | 救急災害医療部            | 博士（医学）            |                      |                             |                            |                  |
|                                         | 副部長                |                   |                      |                             |                            |                  |
| 鈴木克典(46)<br>1973.05.25<br>70389435      | 産業医科大学             | 感染制御              | 有                    | 有                           | 有                          | 5%               |
|                                         | 感染制御部              | 博士(医学)            |                      |                             |                            |                  |
|                                         | 副部長                |                   |                      |                             |                            |                  |
| 吉川悦子(46)<br>1973.11.17<br>00435554      | 日本赤十字看護大学          | 産業看護学             | 有                    | 有                           | 有                          | 5%               |
|                                         | 地域看護学              | 博士(看護学)           |                      |                             |                            |                  |
|                                         | 准教授                |                   |                      |                             |                            |                  |
| 真船浩介(39)<br>1980.09.29<br>50441829      | 産業医科大学             | 産業精神保健            | 有                    | 有                           | 有                          | 5%               |
|                                         | 精神保健学              | 修士(文学)            |                      |                             |                            |                  |
|                                         | 助教                 |                   |                      |                             |                            |                  |