

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。災害時に必要な産業保健専門職のコンピテンシーは、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ていた。このコンピテンシーを用いて開発したコンピテンシーリストを活用して、今後は、コンピテンシー・ベースの効果的な教育プログラムの開発や展開が期待される。

### 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。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・森, 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, 2001)。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。

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、インタビュー調査の質的分析を進め、また質問紙調査にて、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。

## B. 研究方法

### <1 年目>

#### 1. 文献レビュー

医学中央雑誌 Web 版および CiNii

Articles を用いて、「災害」「コンピテンシー」「原著論文」または「健康危機管理」「コンピテンシー」「原著論文」をキーワードとして 2005 年以降に発表された文献を検索した。文献検索では、産業保健専門職に関する災害時のコンピテンシーを記述した論文がなかったため、災害時の医療保健専門職のコンピテンシーについて記述された論文を抽出した。検索の結果、10 編の論文を分析対象とした。

分析対象とした文献を精読し、研究対象となった職種、コンピテンシーの定義、研究方法を概観した上で、専門職のコンピテンシーとして記述された内容を抜き出して意味内容の類似性や共通性に着目してカテゴリ化した。

## 2. インタビュー調査

### 1) 研究デザイン

質的記述的研究とした。

### 2) 研究対象者

熊本地震で被災した事業場に所属する産業保健専門職（産業医、産業看護職等）8 名を研究対象者とした。被災時に当該事業場で産業保健活動に従事しており、その後も継続して同じ事業場で勤務している者とした。研究対象者の家族や被災事業場の労働者で災害直接死や関連死がある者は心的負担を勘案し除外条件とした。

ネットワーク・サンプリングにより研究対象者を募集した。研究参加の任意性、撤回の自由、個人情報の保護と研究データの保管方法等について文書と口頭で説明し、研究参加に口頭と文書にて同意を得られた場合に研究対象者とした。

### 3) 研究期間ならびにデータ収集期間

研究期間は、2018 年 12 月から 2020 年 3 月末日まで、データ収集期間は 2018 年 12 月から 2019 年 9 月末日とした。

### 4) データ収集方法

インタビューガイドを用いた半構造化面接を行った。インタビューは原則 1 名につき 1 回、1 時間程度とした。インタビューの日時及び場所については研究参加者の希望を聞いた上で決定した。インタビュー内容は研究参加者の合意を得て IC レコーダーに録音するとともに研究者がフィールドノートにメモを取った。

### 5) データ分析方法

逐語録を精読しながら、災害時における産業保健専門職のコンピテンシーに関する内容に着目し、その内容を端的に表すコードとして抽出した。複数のコードの同質性、異質性からコードの共通性を見出す中でサブカテゴリ、カテゴリを抽出し、抽象度を上げた。共同研究者との間で、定期的な検討の場を持ち、データ内容の真実性や妥当性を吟味した。最終的なカテゴリは研究参加者全員から、「災害時における産業保健専門職のコンピテンシー」を表しているのか確認し、解釈における妥当性を検討した。分析には質的データソフトウェア NVivo12 を用いた。

### 6) 倫理的配慮

本研究は、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（2018-083）。

## <2 年目>

### 3. 質問紙調査

#### 1) 研究デザイン

量的記述的研究デザインで、郵送法を用

いた無記名自記式質問紙調査を実施した。

## 2) 研究参加者

日本産業衛生学会（以下、学会）が認定する産業衛生専門医・指導医または産業保健看護専門家制度の専門家・上級専門家のうち、災害時の産業保健活動の実務経験のある者を対象とした。必要標本数を400と設定した。

## 3) 研究期間ならびにデータ収集期間

研究期間は、2019年10月から2021年3月末日まで、データ収集期間は、2019年12月から2020年2月末日とした。

## 4) 質問紙作成手順

インタビュー調査において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29サブカテゴリを質問項目とした。

## 5) 調査項目

質問紙は3つの要素（災害時の産業保健活動の経験の有無、基本属性と災害経験の基本情報、災害時の産業保健専門職コンピテンシー）で構成した。

### ① 災害時の産業保健活動の経験の有無

災害時の産業保健活動の経験の有無に関して「ない」「ある」で回答し、経験ありの者のみが引き続き回答できるようにした。

### ② 基本属性と災害経験の基本情報

回答者の基本属性として、年代、性別、職種、卒後年数、産業保健経験年数を尋ねた。災害に関する基本情報は、経験した災害の種類、その際の事業場の被害程度、災害発生時の産業保健経験年数、災害時の回答者の雇用形態、災害時に所属していた事業場の職種、災害時の産業保健体制について尋ねた。災害時に所属していた産業保健部門の診療所機能の有無や、医師による処方の有

無、BCPに産業保健スタッフの役割があったか、マニュアルの有無、災害発生時の訓練への産業保健スタッフの寄与は、先行文献等で災害発生時の産業保健活動に影響を与える可能性のある要因を挙げた。

## 6) 災害時の産業保健専門職コンピテンシー

インタビュー調査で明らかになった災害時に必要とされるコンピテンシーのサブカテゴリ29項目を質問項目とし、5件法（非常に必要である～全く必要ない）で尋ねた。これら29サブカテゴリから9カテゴリが抽出されているが、統計学的手法で各コンピテンシーの構造を探索的に探るため、あえてカテゴリは示さず、29項目を列挙した。

## 7) 分析方法

統計パッケージ SPSS (ver.25.0) for Windows を用いて以下の手順で分析した。

- ① 回収率、有効回答率を算出。
- ② 各質問項目に関して、記述統計量（度数、範囲、平均、標準偏差）を算出。
- ③ 回答の偏り（天井効果、床効果）を確認、項目間相関係数の検討により項目分析を行った。
- ④ コンピテンシーの変数について、Kaiser-Meyer-Olkin (KMO) の標本妥当性の測定、Bartlett の球面性検定を行った上で探索的因子分析の実施し、因子負荷量、因子間相関を確認した。
- ⑤ 内的整合性をみるために Cronbach  $\alpha$  を算出した。

## 8) 倫理的配慮・同意の手続き

本研究は、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(2019-081)。

### <3年目>

#### 4. 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。

害サイクル別の各期、平常時など災害発生  
の時間軸に沿ったコンピテンシーに焦点をあてている文献が殆どであった。コンピテンシーの定義は記述されていない文献が4編あったが、そのほかでは Boam & Sparrow (1992) や Spencer & Spencer (1993) の定義、WHO のグローバルコンピテンシーモデル(佐甲・野呂・伊藤, 2007)を参考に定義されていたが、単なる実践能力としているものから、成果に結びつけることのできる個人の行動や思考特性としているものと多岐にわたっていた。

研究方法は、デルファイ法や既存の文献や報告書をレビューした研究が多く、被災当事者にインタビューした調査は3編のみであった。

文献に記載されていたコンピテンシーの記述を抜き出し、分類・整理した結果、災害支援活動における専門職のコンピテンシーとして、「対象集団・組織の安全・健康課題を適切にアセスメントする」「状況に合わせて必要な支援を柔軟に提供する」「専門職としての信念や価値観に基づいた役割を遂行する」「必要な情報を的確に収集し、発信する」「チームとして連携しながら体制を整備する」「回復・復興を支援する」「支援者支援に携わる」の7つが抽出された。

## C. 結果

### 1. 文献レビュー

10編の文献において記述されたコンピテンシーは、自治体保健師、病院看護師、災害派遣精神医療チームのメンバー、訪問看護師、公衆衛生従事者、保健所長など様々であった。また、災害発生直後から災

### 2. インタビュー調査

インタビュー調査では、4事業場に所属する8名の産業保健専門職にインタビューを実施した。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(表1)。災害時の産業保健専門職に必要なコンピテンシーとして、「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」「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」「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率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各々の役割を發揮できるよう環境を整える」「災害時における組織内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」「産業保健専門職の基盤となる個人特性を備え持つ」「社員や会社との信頼関係を築く」「災害時の経験を今後の産業保健実践につなげる」が明らかになった。抽出されたコンピテンシーをさらに分類、抽象化していく中で、4つのコアカテゴリが生成された。「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」「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」のカテゴリは、産業保健実践を支える【アセスメント力】、「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率的な方法を工夫し産業保健実践を継続する」は、状況に柔軟に応じて産業保健実践を継続する【実践力】、「産業保健チームとして各々の役割を發揮できるよう環境を整える」「災害時における組織内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」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】、「産業保健専門職の基盤となる個人特性を備え持つ」「社員や会社との信頼関係を築く」「災害時の経験を今後の産業保健実践につなげる」は、専門職としての基盤となる職業観、価値観や姿勢、

また、平時における災害発生時における準備などが含まれ【災害発生の備え】が抽出された。

### 3. 質問紙調査

産業衛生専門医 193 名・指導医 427 名の合計 620 名と産業保健看護専門家 476 名・上級専門家 89 名の合計 565 人、総合計 1,185 名のうち、海外在住者 2 名を除く 1,183 人に質問紙を郵送し、宛先不明で返送された 66 名を除く 1,117 人に対して調査を実施した。質問紙は 334 通 (29.9%)返送があり、このうち「災害対応経験あり」と答えた 97 名(回答者のうちの 29.0%)を分析対象とした。

#### 1) 分析対象者の基本属性

回答者の職種内訳は、産業医が約 6 割、産業看護職が約 4 割であった。自然災害が最も多く 62 名(63.9%)、次いで人為的災害が 26(26.8%)、生物学的災害も少数であったが(9 名, 9.3%)含まれていた。災害経験回数は、 $1.71 \pm 1.06$  であった。

#### 2) コンピテンシーの項目分析

天井効果(平均値+1SD >5)および床効果(平均値-1SD <1)を検討したところ、床効果を示した項目はなかった。天井効果を示した項目は 16 項目であった(表 2)。これらの項目は回答者が「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、災害時の産業保健専門職に求められるコンピテンシーとして回答者の合意を得られた項目であると判断したため、天井効果を示した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。

#### 3) コンピテンシーの因子分析

因子分析は、最尤法にてプロマックス回転を用いて行った。Kaiser-Meyer-Olkin 標本妥当性の測度は 0.865 ( $>0.5$ )、Bartlett 球面性検定 $<0.0001$  であり、因子分析を適応させることの妥当性を確認した。因子数を決定するにあたり、スクリープロットの確認を行い、3 から 6 因子と予想し、それぞれの場合でパターン行列を確認した。因子負荷量が 0.3 以下の 6 項目を削除し、ダブルローディングを示した 1 項目を削除した 22 項目にて因子数を 3 と設定し、因子分析を行った (表 2)。

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發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。内的整合性をみるために Cronbach  $\alpha$  は第 1 因子 0.91、第 2 因子 0.85、第 3 因子 0.81 であった。

#### 4. コンピテンシーリストの開発

インタビュー調査から 29 項目から成る 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。

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。

コンピテンシーの評価基準は既存の評価指標を検討した結果、最終的に5段階評価、「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」とした。

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

文献レビューの結果、国内では災害時に産業保健専門職が備えるべき知識、スキル、行動特性などのコンピテンシーに

ついて述べられている文献はみあたらなかった。米国や英国では、危機発生時に国レベル、地域レベル、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)が提唱されている(豊田・久保・森, 2016; 高橋・久保・森, 2018)。これらの知見を参照しながら、災害時の産業保健専門職が備えるべきコンピテンシーを検討していくことが重要である。

インタビューによって明らかになった4つのコアコンピテンシー【アセスメント力】、【実践力】、【調整力】【災害発生の備え】は、本研究におけるコンピテンシーの定義を包含する概念であり、産業保健専門職の既存のコンピテンシー(AAOHN, 2007; Kono, Goto, Hatanaka, & Yoshikawa, 2017)とアセスメントや調整力など一致する点もあった。一方で、産業保健専門職としての価値観や姿勢を含む災害発生時の備えに関しては、既存のコンピテンシーには含まれていない項目があり、災害時の対応に特化したコンピテンシーであると考えられる。災害発生時は、災害対応に関連し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に関する意思決定を引き出すための支援など平時とは異なるアプローチも必要となることが示唆された。一方で、災害対応時に効率的な産業保健実践を展開するためには、日頃の産業保健活動を通じたネットワーク構築や信頼関係を醸成しておくことも重要であり、平時から災害に備えておくことが求められる。

質問紙調査の結果からは、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。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)。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、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た。災害時に必要な産業保健専門職のコンピテンシーは、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ていた。このコンピテンシーを用いて開発したコンピテンシーリストを活用して、今後は、コンピテンシー・ベースの効果的な教育プログラムの開発や展開が期待される。

## F. 引用文献

- American Association of Occupational Health Nurses Inc. (2007). Competencies in occupational and environmental health nursing. *AAOHN journal: official journal of the American Association of Occupational Health Nurses*, 55(11), 442.
- Kono, K., Goto, Y., Hatanaka, J., & Yoshikawa, E. (2017). Competencies required for occupational health nurses. *J Occup Health*, 59(6), 562-571. doi:10.1539/joh.16-0188-OA
- 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., 梅岡祐良, 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.
- 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.

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. 災害時における産業保健専門職に必要なコンピテンシーに関する基礎研究:文献検討. 第 92 回日本産業衛生学会 2019.5 名古屋
- ・ 安部仁美, 吉川悦子. 海外における災害時の医療保健専門職に必要なコンピテンシーに関する文献検討. 第 26 回日本産業精神保健学会. 2019.8 東京
- ・ 吉川悦子, 安部仁美. 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. 第 8 回日本公衆衛生看護学会学術集会 2020.1 松山
- ・ 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
実践力	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
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	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
調整力	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發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
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	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
調整力	産業保健チームとして各々の役割を發揮できるよう環境を整える	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
		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
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	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
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	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
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	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
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	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
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	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
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	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
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	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發揮できるよう備える
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	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

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 +1SD	平均 -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 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システムを確認し、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 $\alpha$ ) 項目 (22 項目)	因子		
	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システムを確認し、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 実践できる	部分的に独立して 実践できる	助言を受けながら 実践できる	助言を受けながら 部分的に実践できる	知識として 理解できる

状況に応じた実践力			備考
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			
1	刻々と変わる状況を的確にアセスメントし、起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							備考	
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								
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							備考	
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								
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-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)