

平成 30 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

平成 30 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(産業医科大学保健センター 准教授)

研究要旨:

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について、いまだ議論がほとんど深まっていない。また、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しマニュアルが網羅的であるのみならず研修資料にそのまま利用できることが必要であり、医師会や産業保健総合支援センターとの協働と、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が求められている。

2018 年度は 7 つの検討を行った。地方自治体や医療機関は自らが被災しながら地域貢献を行う必要があり将来的なバーンアウトや職業性の健康障害ハザードの曝露からの防止および 2 次予防の必要性が示されている。このような対応をするときに、産業保健専門職が不在であることが多いことから、簡易なマニュアルの必要性が示唆されている。感染症においては既存対策の強化を医療機関から企業に広げることが必要である。メンタルヘルス対策も、広範なストレスからの離脱は簡単ではないが長時間労働などの見えやすい問題点からの回避とスクリーニングおよび初期対応、そして、セルフケアの充実の重要性が示唆されている。災害時の産業保健職の在り方について、これまでは専門家の意見以外はあまり散見されていなかったが、適切なアセスメントと柔軟な対応が挙げられている。また、専門職の価値観を持ちつつ対応することの必要性が示唆されている。研修については、『災害時に産業保健職に求められること』についてはそれぞれが認知できるような教育が求められている。既存の研修プログラムは存在しないので新たな研修プログラムの開発が必要である。派遣チームについては、単一企業のサポートとして産業保健総合支援センター、広域災害について産業医科大学等が事務局となる災害支援チームの創設の必要性が示唆されている。

災害時には想定外の事態が発生するが、事前に想定しておくことは必ずしも当たらないが、対応レベルを上げることにつながるので、既存のマニュアルの改訂を続けることが必要である。対応レベルには個別の対応のレベルと高めるマニュアルの改訂の重要性と、産業保健職としての在り方について議論を深めておくことの重要性が示唆されている。また、災害時に機能する災害産業保健支援チームの構築のため、研修会の開催と支援スキームを定めておくことの必要性とモデル事業が必要であると考えられる。

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	産業医科大学産業生態科学研究所環境疫学准教授
岡崎 龍史	産業医科大学産業生態科学研究所産業保健経営学教授
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・副部長
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

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、

1. 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. 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. 災害時の産業保健活動に対応できる人材の育成、
4. 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いがたい。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

平成 30 年度の分担研究として、以下を行った。

1. 自治体職員向けの災害時産業保健マニュアルの開発に向けて
2. 医療機関の外部支援モデルの策定
3. 新興感染症に対する企業の意識調査
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
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～
6. 産業保健スタッフに対するコンピテンシー調査
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。

1. 自治体職員向けの災害時産業保健マニュアルの開発に向けて

災害時の産業保健の発展経緯と現在の関連知見の充足状況を確認し、自治体向けマニュアル開発に向けての指針を得ることを目的として関係文献や災害時の産業保健活動の経験を有する専門家等へのインタビュー調査を実施した。調査の結果、我が国において災害時の産業保健支援活動は、

東日本大震災に併発した福島第一原子力発電所事故対応を契機として主流化された経緯から、企業を対象とした活動知見が相当地に蓄積されていることが明らかとなった。また、自治体職員を対象とした産業保健活動を検討する際には、平時からの健康管理体制の充足状況を十分に踏まえて検討することが重要と考えられた。調査の結果、今後、整備を進めようとする自治体向け災害産業保健マニュアルの開発指針を以下として得た。

1. 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
2. 実務対応を優先する主旨から
3. 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
4. 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
5. 被災組織の既存体制(産業医/健康管理医等)との調和に十分に留意する。

6. 医療機関の外部支援モデルの策定

我が国は、世界有数の自然災害大国である。しかし近年、十分な準備ができていない地域が被災し、多大な被害となる事案が続いている。被災地の保健医療面での復興は、被災地内の保険医療機関が中心となって支援や受援体制を整えることが期待されているが、自らも被災しているにもかかわらず、平時以上の活動を余儀なくされる自治体職員や病院職員には、特異な産業保健ニーズが発生すると予想される。今回は、この産業保健ニーズを検討し、よりよい支援体制案を検討する研究を計画した。今年度は、過去の被災地内の病院や保健所で、インタビュー調査を実施し、施設の被災状況、

職員の勤務に影響を及ぼした要素等について3か所の保健医療施設をヒアリングの上明らかにした。被災地の保険医療施設に生じた事象と各機関での意見としては以下のものが挙げられた。

「被災地では、通勤手段確保が問題となる」

「外部支援の要請は、遅れがちになる。しかし、水、電気、酸素、食料の確保、勤労者確保は、早期から必要」

「物品の送付は必要であるが、被災地の負担を増やさないためにも、送付した物品を整理する人員をあわせて送るべきである」

「委託職員では、被災時の就労免除事項等をあらかじめ検討しておく必要がある」

被災地の保健医療施設では、職員は直接的あるいは間接的に被災者になりうる。しかし、支援を要請することを躊躇する傾向があることも明らかとなった。被災地の保健医療機関を支援することは、その施設のインフラに問題がなくても必要であるが、被災地に負担をかけない支援の仕方を選ぶ必要があり、その方策や支援モデルについて今後の検討が必要である。

7. 新興感染症に対する企業の意識調査

2018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。

2つの医療機関において調査を行った。医療機関において、新型インフルエンザ等特別措置法によって業務継続計画が作成されているものの、新興感染症が発生した場合の対応については、新興感染症、再興感染

症として発生する感染症の種類が多岐にわたるため、個別の感染症に対して具体的な体制整備が行われていないのが現状であった。

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、医療機関という事業所が直面する問題が明らかになった。

医療機関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直面した場合の不安を聴取に基づいて、

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. 新興感染症の場合、感染様式や致死率など不明であることが多い、このため、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、心理的負担や不安を軽減させるために、リスクコミュニケーションに関係する項目、未知の感染症が発生した際の対応トレーニングが必要と考えられる。

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。

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～

先行研究により作成された「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)」は、危機時に生じうる産業保健ニーズを網羅的に掲載されており、種類にかかわらず多くの危機事象に応用可能と考えられる。しかし、職場における産業保健スタッフの職種や人数、その役割はさまざまであり、危機事象の種類や規模によって生じるニーズも異なるため、本危機対応マニュアルに記載されていない産業保健ニーズが発生する可能性がある。

新たな危機事態対応事例で発生した産業保健ニーズを調査して、マニュアルの改訂を行った。対象となった事例は、対象となった事例は、熊本地震において製造設備が壊滅的な影響を受け、操業再開に向けて大きな困難が生じた事例であり、企業施設内での人的損害は発生していない。調査事例では、全フェーズを通して 58 個のニーズが挙がり、そのうち新たな産業保健ニーズは 7 つであった。その結果をもとに、ニーズを追加するなどの改訂を行った。

今後発生しうる危機事象にマニュアルが活用されるために、マニュアルの周知が重要であるとともに、マニュアルの配布方法の工夫の検討やマニュアルの継続的な改訂を行っていく必要であると考えられた。

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 年目の本年度は、文献レビューによる既存の知見の整理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。文献レビューは、国内で実施された災害支援活動(健康危機管理を含む)に関する文献から、専門職のコンピテンシーを明らかにし、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検討するための基礎資料を整理することを目的とした。インタビュー調査は、産業保健専門職が自身の経験に基づき、そ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を研究目的とした。

国内では災害時の産業保健専門職のコン

ピテンシーについて述べている文献はなかったため、災害対応を行う医療保健専門職のコンピテンシーについて 10 文献を抽出して分析した。災害時に災害対応を行う保健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 つがあげられた。

熊本地震での経験を通じた産業保健専門職のインタビュー調査では、7 名の対象者にインタビューガイドを用いた半構造化面接を実施した。7 名の産業保健専門職から、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。災害時には時間の経過とともに変化する事業場の産業保健課題やニーズがあることが明らかになった。これらの課題やニーズに対して、法令順守を基盤に日頃からの産業保健活動で構築された信頼関係や産業保健部門の位置づけに応じて、柔軟な対応が実践されていた。これらの行動の背景には、産業保健専門職としてのスタンスや価値観が影響していることが示唆された。引き続き、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ていく必要がある。

7. 災害産業保健における教育講習会の検討

様々な災害において、特定の企業、自

治体職員あるいは医療機関が危機対応するが、それぞれが危機対応に従事する労働者の災害対応マニュアルや教育訓練はない。今回は、各団体の状況を把握し、どのような教育訓練を行うのが既存の研究を含めて検討した。

MAT、DHEAT、JMAT 及び DPAT 等の災害支援団体は被災民に対応等に追われる。それぞれの団体は、災害対応の訓練はするが、受援機関で労働する労働者の健康確保策に関する研修プログラムは存在せず、また、派遣される支援スタッフも労働者でありながら、緊急対応時のそれぞれの自らの産業保健や健康確保策に関して教育をされていなかった。災害産業保健の在り方として、既存の組織との共通言語を持ち同じ目線で労働者保護を行うことの必要性が示唆された。

D. 考察

災害産業保健チームが機能するためには、以下の 4 点について事前に準備しておくことの重要性が示唆された。

1. 事前協定の必要性

地方自治体は産業保健専門職が不在であるため産業保健専門職でなくても対応可能な簡易なマニュアルの策定が必要と考えられる。

また、外部から災害時に産業保健チームが入り機能するためには、地方公務員の検討であった通り、事前の協定が必要である。これらは、今回の検討のみならず、産業医科大学の福島第一原子力発電所の支援や、2018 年の北海道地震や 2019 年の熊本地震でも被災地にアプローチをかけたが応援要請が得られることはなかった（ただし、既存の資料については期待が高く提供を求められた）。災害時には

様々な健康障害ニーズが発生するが、災害が起こってしまうと災害対応することで手いっぱいになってしまい、そこで働く労働者の健康問題は置き去りになりがちである。事前に健康障害が発生する可能性について理解を得るような教育を行うとともに、事前に産業保健チームの役割を得ておくことが必要である。

また、企業単体で起こった規模の災害については都道府県単位での機能、自然災害などの広域な災害に対しては、都道府県を超えた災害派遣機能の有用性が考えられる。具体的には、前者は産業保健総合支援センターや医師会であるし、後者は専門の災害産業保健に精通したものの派遣や遠隔支援が必要であると考えられる。また、受援側のメリットをもう一步踏み込んで提案できるようなことを検討することが求められている。

II. BCP(Business Continuity Plan)に災害

産業保健ニーズを盛り込むための提案

災害における産業保健ニーズは災害による出来事に応じて発生する。災害時に発生する出来事は多様であるし、それに応じた労働者の健康障害リスクは予測することは簡単ではないが、既存の危機対応のヒアリングの結果、比較的似たことが怒っていることが分かっており、それをもとに産業保健マニュアルを作成し、2018年度の成果物として企業での対応を踏まえたうえで改訂を行った。今後さらなる改訂を行い、網羅的に健康障害リスクを収集するのみならず、災害シミュレーションにも利用できるように工夫をしていくことが必要である。

また、医療機関でのヒアリングによると、現地のニーズは労働者の健康管理よりも医療職の増員による負担の軽減の必

要性が示唆されている。しかしながら、被災地の医療職は自らも被災しながら就労を継続するため、災害時を何とか乗り越えたとしても、事後にバーンアウトを起こし不調となったり退職したりということが散見されている。また、地方自治体職員においても、いわゆる英雄期を乗り越えた後の体調不良が散見されている。また、管理職は弱音を吐けない、自分がしっかりしないと、という意識に問われやすく、英雄期が長い反面、1年程度してから不調者が散見されていることが先行研究から判明している。このように、災害産業保健では災害をただ単に乗り越えるためだけでない、長期的な職場離脱を予防することが必要で、そのためには、業務を手伝い作業を減らす1次予防のみならず、早期発見、早期セルフケア、早期治療を行うための2次予防、万が一、災害による不調になったとしても職場の中で再戦力化を目指すための3次予防とすべてそろって対応することが求められる。

ほとんどのBCPが少ない人員でも組織体の中核機能を残し本来業務に近い業務を継続することを視点として策定されている。この視点でのみBCPが策定されれば、業務継続の方にのみ視点が定まりがちで、一部または全部の労働者に負担が集中し結果的に将来的な不調者を多く作り出してしまうことが想定される。身体負担がなく、不要な健康障害ハザードの曝露を受けないようなBCPを策定することが求められる。

産業医科大学病院においては、以下の3つの健康障害要因について大規模災害時のBCPに盛り込むことができています。

- 災害対応による過重労働防止のため

のガイドライン

- 過重労働者に対してスクリーニング実施計画
- 化学物質や生物学的健康ハザードの漏洩に対して確認チームの存在

これらは、病院内の危機管理組織と議論しながら作成したが、特に連続作業時間については、目の前の災害対応の方にどうしても議論が行きがちになり、災害対応をする労働者（医療従事者）の健康には意識が向かいにくいことが判明している。このようなガイドラインは内部で検討するよりもむしろ外部の権威ある期間が提案するほうが受け入れられやすい可能性がある。本件については次年度以降も継続的に検討していく必要がある。

また、災害時にはスクリーニングどころではなくなる可能性もあることから、急性ストレス障害に対するコーピング技法も BCP に掲載しておくか、またはいつでも取り出せるとことに置いておきいざというときに利用できる状況を作っておくことも必要であると考えられる。

III. 専門家研修に必要な要素を抽出するための検討

特に広域災害においては外部から支援することができる専門家の有用性が示唆されている。専門家が備えるよう県としてコンピテンシーの調査を行っている。適切なアセスメントと柔軟な対応が挙げられている。また、専門職の価値観を持ちつつ対応することの必要性が示唆されていることから、『災害時に産業保健職に求められること』についてグループワークをすることが重要であると考えられる。これは、ケースをもとに自由な議論を行い、対応能力を高めるケースメソッドの

手法と親和性が高い。

既存の災害派遣チームに同様の研修プログラムがあるか調査したが存在していないことが判明している。従って、災害産業保健用にモディファイされた研修プログラムの開発が必要であると考えられた。

また、感染症のアウトブレイク対策については医療機関においてはすでに既存の感染対策が存在している。既存の感染対策の延長線上に新興感染症の対策もあることから、具体的な事業場むけ感染症対策マニュアルの検討の必要性もあるため、次年度以降の継続的な検討事項となっている。新型インフルエンザの特定接種の対象となっている企業（電力会社・マスコミなど）については、インフルエンザ用の BCP を策定している可能性があるので BCP 収集することが可能であればマニュアルに落とし込むことができるのでこちらも検討課題としておく。

研修プログラム案

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)

IV. 派遣・支援スキームに関する検討

派遣については事前協定がなければ早期の介入は難しいことが判明している。従って、モデルケースとしてひとつの自治体と協定を結び、派遣や外部からの支援シミュレーションを行うことの必要性が考えられた。また、研修会を実施し参加者の派遣者登録の仕組みを構築することも必要である。災害派遣できなくとも、面談などは遠隔地から支援を行うことも可能であることから、遠隔で対応することの手法についても検討することが必要である。また、2018年度は熊本県産業保健総合支援センターのホームページに災害対応のリンクを張ることができたが、協力いただける産業保健総合支援センターの数を増やし、ニーズを収集するとともに、小規模の災害の時のキーとなり対応できるよう、こちらについてもモデルケースを策定しておくことの重要性が示唆されている。

E. 結論

災害時には想定外の事態が発生するが、事前に想定しておくことは必ずしも当たらないが、対応レベルを上げることにつながるので、既存のマニュアルの改訂を続けることが必要である。対応レベルには個別の対応のレベルと高めるマニュアルの改訂の重要性と、産業保健職としての在り方について議論を深めておくことの重要性が示唆されている。また、災害時に機能する災害産業保健支援チームの構築のため、研修会の開催と支援スキームを定めておくことの必要性とモデル事業が必要であると考えられる。

F. 研究発表

学会発表

- 松岡朱理、立石清一郎、五十嵐侑、吉川悦子、阿南伴美、岡田岳大、森晃爾：産業保健ニーズの収集～産業保健スタッフ向け危機管理対応マニュアルの改訂～、第92回日本産業衛生学会、2019年5月、名古屋
- 加藤尊秋、岡崎龍史、長谷川有史、原子力発電所廃炉作業者の緊急時における連携体制づくりのための机上訓練、日本リスク研究学会第31回年次大会、福島、2018年11月9日～11日
- Bekal M, Sun L, Kanzaki N, Ueno S, Okazaki R, Moritake T. Acute effects of low doses of radiation on cognition. The 61th Annual Meeting of the Japanese Radiation Research Society. November 7～9. 2018
- 孫略、坪井康次、盛武敬。被ばくによる生体レドックス状態の変化。日本放射線影響学会 第61回大会シンポジウム。長崎。2018年11月7日～9日
- Kohzaki M, Ootsuyama A, Sun L, Moritake T, Okazaki R. Molecular mechanisms of cancer-specific DNA repair pathway choice after ionizing radiation or chemotherapy. The 61th Annual Meeting of the Japanese Radiation Research Society. November 7～9. 2018
- 岡崎龍史。廃炉作業者の不安と放射線リテラシー。日本放射線影響学会 第61回大会シンポジウム。長崎。2018年11月7日～9日
- 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。第77回日本公衆衛生学会総会 シンポジウム22。福島(郡山)。2018年10月25日
- 香崎正宙、大津山彰、阿部利明、盛武

- 敬，岡崎龍史．がん抑制遺伝子欠損マウスを用いた放射線誘発がん関連マーカーの探索．第36回産業医科大学学会．北九州市．2018年10月20日
- Okazaki R, Kohzaki M, L Sun, Suzuki K, Nakayama T, Moritake T, Ootsuyama A. The Effects of Priming Dose on Prolonging Life Span in Radioadaptive Response. The 64th Annual Radiation Research Society Meeting. Chicago. September 23~25. 2018
 - Okazaki R, Ohga K, Yoko-o M, Kohzaki M. A Questionnaire Survey about the Radiation Effects and Health Survey in Fukushima Inhabitant after the Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant Accident. The 24th Meeting of the Conference on Radiation & Health. Chicago. September 23-25. 2018
 - 永元啓介，盛武敬，茂呂田孝一，松崎賢，孫略，渡辺亮，村上誠一，岡崎龍史．X線CT検査における患者介助方法の違いが医療従事者被ばく線量に与える影響．第47回日本放射線技術学会秋季学術大会．仙台．2018年10月4日～6日
 - 茂呂田孝一，盛武敬，松崎賢，永元啓介，孫略，石原隆宏，岡崎龍史．脊椎腔造影施行医師の水晶体被ばく実態調査と防護対策．第47回日本放射線技術学会秋季学術大会．仙台．2018年10月4日～6日
 - 阿部利明，盛武敬，永元啓介，茂呂田孝一，松崎賢，中上晃一，馬田敏幸，岡崎龍史．視覚に訴える線量報告書「被ばく線量確認書」の試作について．第7回日本放射線看護学会学術集会．長崎．2018年9月8日～9日
 - 永元啓介，盛武敬，中上晃一，茂呂田孝一，松崎賢，阿部利明，高山愛菜，孫略，村上誠一，岡崎龍史．病室撮影における医療従事者の被ばくの線量測定．第7回日本放射線看護学会学術集会．長崎．2018年9月8日～9日
 - 阿部利明，盛武敬，大津山彰，永元啓介，中上晃一，馬田敏幸．マウスファントムにガンマ線およびX線を照射した際のファントム内部と表面の線量の差について．第55回放射線影響懇話会．久留米．2018年7月21日
 - 岡崎龍史．福島原発作業員の放射線教育と不安に対するテキストマイニング法による解析．第55回放射線影響懇話会．久留米．2018年7月21日
 - 香崎正宙，大津山彰，盛武敬，岡崎龍史．放射線や抗がん剤処理によって誘導されるDNA修復経路選択機序の解析．第55回放射線影響懇話会．久留米．2018年7月21日
 - 岡崎龍史，横尾誠，松田尚樹，鈴木啓司，長谷川有史，神田玲子，島田義也，加藤尊秋，蓑原里奈，立石清一郎，森晃爾．放射線業務従事者に対する放射線教育講習会の知識向上と不安軽減の解析．平成30年度日本産業衛生学会九州地方会学会．戸畑．2018年6月29日～30日
 - 松崎賢，盛武敬，茂呂田孝一，永元啓介，孫略，中上晃一，阿部利明，梶木繁之，岡崎龍史．非血管系IVR施行医の被ばく防護に対する実態調査と業務改善．平成30年度日本産業衛生学会九州地方会学会．戸畑．2018年6月29日～30日
 - 永元啓介，盛武敬，二瓶俊一，茂呂田孝一，松崎賢，中上晃一，阿部利明，孫略，渡辺亮，村上誠一，蒲地正幸，岡崎龍史．X線CT検査における患者介助方法の違いが医療従事者被ばく線量に与える影響．平成30年度日本産業衛生学会九州地方会学会．戸畑．2018年6月29日～30日
 - 阿部利明，盛武敬，永元啓介，茂呂田孝一，松崎賢，中上晃一，馬田敏

幸，岡崎龍史．放射線業務従事者教育訓練でのPDCAサイクル実践．平成30年度日本産業衛生学会九州地方会学会．戸畑．2018年6月29日～30日

- 茂呂田孝一，盛武敬，松崎賢，永元啓介，孫略，阿部利明，中上晃一，岡崎龍史．脊椎腔造影における医師の水晶体線量調査と防護メガネ着用の必要性．平成30年度日本産業衛生学会九州地方会学会．戸畑．2018年6月29日～30日
- 岡崎龍史．産業医に必要な放射線の基礎から管理まで（教育講演）．第91回日本産業衛生学会．熊本．2018年5月16日～19日
- 松崎賢，盛武敬，茂呂田孝一，永元啓介，孫略，熊奈津代，梶木繁之，岡崎龍史．A病院血管系IVR施行医の被ばく防護に対する実態調査と業務改善．第91回日本産業衛生学会．熊本．2018年5月16日～19日
- 森晃爾，立石清一郎，久保達彦，小林祐一，平岡晃，河下太志，林剛司，清本芳史，小橋正樹，深井航太，田原裕之，岡崎龍史，大神明，猪狩和之，鈴木克典，菊地央，酒井一博．福島第一原発において安定化・廃炉作業に従事する労働者の職務適性管理の継続的向上．第91回日本産業衛生学会．熊本．2018年5月16日～19日
- 茂呂田孝一，盛武敬，松崎賢，永元啓介，孫略，石原隆宏，岡崎龍史．脊椎腔造影施行医師の水晶体被ばく実態調査と防護対策の検討．第91回日本産業衛生学会．熊本．2018年5月16日～19日
- 永元啓介，盛武敬，二瓶俊一，茂呂田孝一，松崎賢，高山愛菜，孫略，渡辺亮，村上誠一，蒲地正幸，岡崎龍史．CT検査における患者介助者の被ばく線量測定．第91回日本産業衛生学会．熊本．2018年5月16日～19日
- 永元啓介，盛武敬，茂呂田孝一，松崎

賢，高山愛菜，孫略，渡辺亮，村上誠一，岡崎龍史．CT検査における患者介助者の被ばく線量測定．第74回日本放射線技術学会総会学術大会．横浜．2018年4月12日～15日

- 茂呂田孝一，盛武敬，松崎賢，永元啓介，孫略，石原隆宏，岡崎龍史．DICOM-RDSRを用いた患者被ばくの傾向評価と低減対策．第74回日本放射線技術学会総会学術大会．横浜．2018年4月12日～15日
- Sun L, Inaba Y, Sato K, Hirayama A, Tsuboi K, Okazaki R, Chiba K, Moritake T. Changes in blood antioxidant capacity after irradiation: A novel biodosimetry method. 第8回放射線神経生物学会．つくば国際会議場（エポカルつくば）．2018年2月9日～10日
- Kohzaki M, Ootsuyama A, Abe T, Umata T, Moritake T, Okazaki R. Is there Onset Threshold of T-cell Lymphomas Induced by Low-Dose of Ionizing Radiation?. The 2nd International Symposium of the Network-type Joint Usage/Research Center for Radiation Disaster Medical Science. 長崎．2018年2月3日～4日
- 孫略，稲葉洋平，佐藤圭創，平山暁，岡崎龍史，坪井康次，千田浩一，盛武敬．電子スピン共鳴法を用いた被ばく後の血液抗酸化レベルの測定．第11回Quantum Medicine研究会（茨城大学理学部公開シンポジウム）「組織環境と発がん・がん放射線治療」．茨城大学理学部．2018年1月28日

論文発表

- 立石清一郎，森晃爾，久保達彦，岡崎龍史，鈴木克典：福島第一原発事故における東京電力福島第一原発の傷病発生予防、救急医学（依頼論文）印刷中、2019年

- 舟山知夫、岡崎龍史、田内広、中村麻子、立花章、松本英樹、小林泰彦、細谷紀子、(報告)日本放射線影響学会第60回大会ワークショップ「放射線教育の現状と課題」開催報告、放射線生物研究、53(1):73-85、2018
- Mori K, Tateishi S, Kubo T, Kobayashi Y, Hiraoka K, Kawashita F, Hayashi T, Kiyomoto Y, Kobashi M, Fukai K, Tahara H, Okazaki R, Ogami A, Igari K, Suzuki K, Kikuchi H, Sakai K. Continuous Improvement of Fitness for Duty Management Programs for Workers Engaging in Stabilizing and Decommissioning Work at the Fukushima Daiichi Nuclear Power Plant. J Occup Health.60(2):196-201,2018

•

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

