

特集：国連「持続可能な開発目標（SDGs）」とわが国の公衆衛生活動

<総説>

ヘルス・セキュリティと持続可能な開発目標（SDGs）

齋藤智也

国立保健医療科学院健康危機管理研究部

Health security and Sustainable Development Goals (SDGs)

Tomoya Saito

Department of Health Crisis Management, National Institute of Public Health

抄録

「ヘルス・セキュリティ」は、しばしば使われる用語であるが広く合意が得られた共通の定義が存在するわけでは無い。本稿では「自然発生や人為的発生等発生の背景や原因にかかわらず、急性の健康危機を引き起こすハザードを想定した、集団としての存在を守るための予防・準備・検知・対応などの一連の対策」を指す。2005年に改正された国際保健規則（IHR）に基づくコア・キャパシティ形成の取組みは、ヘルス・セキュリティを強化するにあたって、国際社会の重要な政策課題である。持続的開発目標（SDGs）の目標 3.dでも、国家的あるいはグローバルな健康危機に対する早期警戒、リスク軽減と管理のためのキャパシティ形成が掲げられており、国際保健規則に基づくコア・キャパシティの構築は、SDGsと明確に位置付けられている。ヘルス・セキュリティ強化に向けては、国際保健規則の新たなモニタリングと評価のフレームワークが形成され、合同外部評価など、各国で取組みが推進されている。日本はコア・キャパシティを達成済としているが、IHR合同外部評価を2018年2月に実施し、高い評価を受けつつも、様々な改善点も指摘され、この指摘事項を有効に活用した取組みが進められている。

国立保健医療科学院では、研究プロジェクトや研修を通じて、国内外へのヘルス・セキュリティ強化に向けた貢献を行ってきた。IHR合同外部評価には筆者は評価者として4か国のミッションに参加した。また、国内でのヘルス・セキュリティ強化に向けて、「新興・再興感染症対策と危機管理機能の脆弱性評価ガイダンス」を作成し、外部評価者を交えた合同評価モデルを提唱しているほか、訓練・演習の実施支援も行っている。人材育成としては、短期研修において「感染症集団発生研修」や「災害時健康危機管理支援チーム（DHEAT）研修高度編」を提供するほか、感染症危機管理専門家(IDES)養成プログラムにも関与している。このような、国レベルでの取り組みに加え、国内での人材育成等を含めた地域レベルでのヘルス・セキュリティの強化が急務である。

キーワード：持続可能な開発目標 (SDGs), 国際保健規則(IHR), コア・キャパシティ開発, ヘルス・セキュリティ

連絡先：齋藤智也
〒351-0197 埼玉県和光市南2-3-6
2-3-6 Minami, Wako, Saitama 351-0197, Japan.
TEL: 048-458-6174
FAX: 048-468-7983
E-mail: saito.taa@niph.go.jp
[令和元年10月18日受理]

Abstract

“Health Security” is a frequently used term, but there is no common definition that has been widely agreed on. This article examines “A series of measures such as prevention, preparation, detection, and response to protect the population as a whole from hazards that cause an acute health crisis, regardless of their origin.” Core capacity-building efforts mandated by the International Health Regulations (IHR) revised in 2005 are an important policy agenda for the international community in strengthening health security. The Sustainable Development Goals (SDGs) Goal 3.d also includes “early warning, risk reduction, and management of national and global health risks,” thus, core capacity-building based on international health regulations capacity-building is clearly correlated to SDGs. To reinforce health security, a new framework for monitoring and evaluation of IHR has been established, and efforts such as joint external evaluation are being promoted worldwide. Japan has already declared to the WHO that Japan had achieved its core capacity, but IHR joint external evaluation was conducted in February 2018. While highly regarded, various areas of improvements were pointed out. Efforts to make effective use of these recommendations are ongoing.

The National Institute of Public Health (NIPH) has contributed to strengthening domestic and global health security through research projects and training. The author participated in four JEE missions as an evaluator. In addition, to strengthen health security in the country, we published “Vulnerability Assessment Guidance for Emerging and Re-emerging Infectious Diseases Preparedness and Crisis Management” and advocate a joint assessment model using this guidance with external evaluators, which has been proposed for local governments. We also provide support for training and exercises. For human resource development, in addition to providing an infectious disease outbreak training course and disaster health crisis management assistant team (DHEAT) training in the short-term curriculum at the NIPH, we also support infectious disease crisis management specialist (IDES) training programs. Not only are the efforts imperative for strengthening health security at the national level, but also at the local level, including for human resource development.

keywords: Sustainable Development Goals (SDGs), international health regulations, core capacity development, health security

(accepted for publication, 18th October 2019)

I. ヘルス・セキュリティとは

「ヘルス・セキュリティ」は2000年代から公衆衛生危機管理分野ではしばしば使われている用語である。しかし、広く合意が得られた共通の定義が存在するわけではないことが指摘されてきた[1]、その状況は今もあまり変わっていない。コンテキストによって異なる内容を含む可能性があるので注意が必要である。筆者は「自然発生や人為的発生等発生の背景や原因にかかわらず、急性の健康危機を引き起こすハザードを想定した、集団としての存在を守るための予防・準備・検知・対応などの一連の対策」という表現で、健康危機を引き起こすハザードの種類を特に限定しない、いわゆる「オールハザード」の概念と捉えている。これは、現在の国際保健規則が求めるコア・キャパシティとその理念に近い。国際保健規則は2005年の改正を契機に、これまでのいくつかの特定の感染症を対象とした対策から、発生の原因を問わず全ての国際的に影響を及ぼしうる健康危機事象を対象として報告や対応の体制を求めるものとなった。WHOも当

初は感染症を対象として「グローバル・ヘルス・セキュリティ」という言葉を使っていたが[2]、国際保健規則 (IHR) の2005年の改訂に伴い、毎年発行するワールド・ヘルス・レポートの2007年版のタイトルに「グローバル・パブリック・ヘルス・セキュリティ」という言葉を、対象を「急性の公衆衛生事態」として、使用している[3]。米国Mary Ann Liebert社が発行する専門誌“Health Security”も、その対象を感染症に限らず、「あらゆる健康危機事象」として、それらに対する人々の保護に関する論文を取り扱っている[4]。

一方、その対象を限定して使用される場合もある。世界健康安全保障イニシアチブ (Global Health Security Initiative; GHSI) は、2001年の米国同時多発テロ事件を契機に活動を始めたG7各国とメキシコ、ECの保健担当大臣およびオブザーバーが参加するWHOの協力枠組みであるが、取り扱う案件は、化学剤・生物剤・核・放射性物質 (CBRN) テロとパンデミックインフルエンザを主としている[5]。感染症に特化して使われている場合も多い。米国によるイニシアチブ「グローバル・ヘルス・

セキュリティ・アジェンダ (GHSA)」は、自然発生や人為的発生等の原因を問わず感染症の脅威を対象としている[6]。オーストラリアが推進する「インド・パシフィック・ヘルス・セキュリティ・イニシアチブ」も感染症の脅威を対象としている[7]。先日オーストラリアで開催された学会「グローバル・ヘルス・セキュリティカンファレンス2019」で採択された「グローバル・ヘルス・セキュリティに関するシドニー声明[8]」でも感染症を対象としている。感染症により特化して扱う場合には、「バイオセキュリティ」と呼ぶべきではないかと筆者は考えている。

「グローバル・ヘルス・セキュリティ」と「ヘルス・セキュリティ」もやや異なる。「グローバル」がつく場合には、より国家間を超える脅威が対象になり、国家を超えた地域やグローバルな対策や対応能力が焦点となる。事象として、健康影響を急性に及ぼすもののみを扱うかどうかは曖昧である。特に多剤耐性菌問題は、急性の健康影響というよりは中長期的に影響を及ぼしうる健康課題と言えるが、しばしば「グローバル・ヘルス・セキュリティ」のコンテキストで登場する案件である。その意味では、「国家安全保障」といったセキュリティのコンテキストで語られるようになった保健案件を総合してヘルス・セキュリティと呼ぶ政治性をその定義に含むべきなのかもしれない。

「ヘルス・セキュリティ」は日本語ではどのように呼ぶべきか。既存概念では、「健康危機管理」がおそらく最も近い。「健康危機管理」は、厚生労働省が「厚生労働省健康危機管理基本指針[9]」が「医薬品、食中毒、感染症、飲料水その他何らかの原因により生じる国民の生命、健康の安全を脅かす事態に対して行われる健康被害の発生予防、拡大防止、治療等に関する業務であって、厚生労働省の所管に属するものをいう。」と定義する。「厚生労働省の所管に属するもの」という言葉を除外すれば、公衆衛生上の「オールハザード」を対象とした対処概念であり、「ヘルス・セキュリティ」と同等の概念と考えて良いだろう。

本稿では、改正IHRのコンセプトをベースに、オール

ハザードを想定した、主に急性の健康危機に対する予防や検知・対応等の取り組みを「ヘルスセキュリティ」と捉え、そのSDGsとの関連性について議論し、国内の状況を示し、また、国立保健医療科学院における関連した取り組みを報告する。

II. 国際保健規則と SDGs

ヘルス・セキュリティの基盤となる国際保健規則に基づくコアキャパシティの強化は、SDGsとも密接に結びついている。SDGsの目標3.dでは、国家的あるいはグローバルな健康危機に対する早期警告、リスク緩和とリスク管理のためのキャパシティ強化が掲げられているところである[10]。特に、指標3.d.1では、「国際保健規則キャパシティと衛生緊急対策」を具体的に挙げており、国際保健規則に基づくコアキャパシティの構築は、SDGsと明確に位置付けられている。

一方、2018年5月に世界保健総会で承認されたWHOの5ヵ年の活動計画といえるWHO第13次総合プログラム(The 13th General Programme of Work; GPW13[11])では、「30億人のゴール」を掲げており、その内訳を「10億人以上がユニバーサル・ヘルス・カバレッジを得る」「10億人以上が健康危機から保護される」「10億人以上がより良い健康と福祉と共に生きる」としている。さらに、その測定可能なインパクトとして「GPW13インパクトフレームワーク」が示されている。このフレームワークの中には、40のマイルストーンが示されており、そのうちのマイルストーン26がSDG 3.d.1とリンクした指標である(表1)。

III. ヘルスセキュリティ強化に向けて：国際保健規則の新たなモニタリングと評価のフレームワークの形成

2005年に改正された国際保健規則(IHR)は、あらゆる健康危機を想定した、基本的な対処能力(コア・キャパシティ)を世界中で底上げするべく取り組んできた。

表1 GPW13WHOインパクトフレームワーク：マイルストーン#26の概要*

マイルストーン 26	加盟国における国際保健規則キャパシティの上昇
指標	国際保健規則キャパシティと衛生緊急対策
SDG	SDG3.d.1
定義	IHR(2005)加盟国は24の指標について自己評価スコアをつけて事務局に毎年データを提出する。これらの指標は、定義に基づき5段階で評価される。13のIHR(2005)キャパシティはそれぞれの指標スコアの平均値である。追跡する指標は13のキャパシティのスコアの平均値である。
推計・算定方法	IHR(2005)キャパシティレベル(年別) = 自己評価IHRキャパシティの平均点の合計点 / 13

* WHO. 13th General Programme of Work (GPW13) WHO Impact Framework METADATA. DRAFT 5 August 2019. https://www.who.int/docs/default-source/documents/gpw/gpw13-who-impact-framework-indicator-metadata.pdf?sfvrsn=fc9dcebc_10. accessed on September 30, 2018 より著者訳・改変

しかしながら、西アフリカにおける2014～2015年のエボラウイルス病大流行は、従来の取組みでは不十分であることを国際社会は認識した。特に、IHRに基づく各国のコア・キャパシティ形成は、従来自己評価で達成状況がモニタリングされて来た点は問題視されており、新たに外部評価の視点も取り入れた「モニタリングと評価のフレームワーク」が形成されている。これは「年次報告」「合同外部評価」「対応後評価」「シミュレーション演習」の4つの要素から形成され、加盟国は4年のサイクルの中で、系統的にこれらを実施することが提案されている[12]。これらの活動の進捗状況は、WHOの戦略的パートナーシップポータルサイト(<https://extranet.who.int/sph/>)で確認することができる。

IV. 日本のコア・キャパシティの状況

IHRコア・キャパシティについて、日本は2009年時点で達成済としている。自己評価による年次報告では、2017年時点で、13領域のうち検疫 (Points of entry) を除いては100%の達成率としている。しかし、日本は、2016年のG7伊勢志摩サミットを始めとして、G7神戸保健大臣会合 (2016年) や第71回国連総会 (2016年)、第70回世界保健総会 (2017年)、UHCフォーラム2017 (2017年) 等の数々の場で国際保健規則に基づくコア・キャパシティ強化の重要性を強調しているところであり、さらなる能力の向上を目指して、率先してIHR合同外部評価を2018年2月末に実施することとした[13]。筆者が代表を務めた厚生労働科学研究班「国際保健規則 (IHR) に基づく合同外部評価に向けた実施体制と評価手法に関する研究」では、評価ミッションで外部評価団に提供する内部評価文書を作成する作業や評価ツールの翻訳、外部評価者としての他の評価ミッション参加を通じた評価ミッション実施に関する情報収集、補完的な説明用文書やプレゼンテーション案の作成、セッションでの質疑応答の支援等を行った[14]。外部評価書は2018年9月に公表され[15,16]、日本の評価結果は、5点 (対応能力は持続可能) が30項目 (63%)、4点 (対応能力は実証されて

いる) が14項目 (29%)、3点 (対応能力は備わっている) が4項目 (8%) あり、2点 (対応能力は限定的) 及び1点 (対応能力がない) の項目はなかった。総括提言では、5項目が提起された (表2)。今後、本評価の指摘事項を有効に活用し、計画的にヘルスセキュリティの強化に努めていくことが求められる。

V. 国立保健医療科学院におけるヘルス・セキュリティの国内強化取組み

筆者は、前述の日本におけるIHR合同外部評価の準備過程への参画に加え、ベルギー、韓国、シンガポール、パラオでのIHR合同外部評価に評価者として参画し、ヘルスセキュリティの向上に貢献してきた。また、国立保健医療科学院健康危機管理研究部では、研究プロジェクトや研修を通じて、国内外へのヘルスセキュリティ強化に向けた貢献を行ってきた。そのいくつかを紹介する。

1. 新興・再興感染症対策の脆弱性評価

筆者が代表を務めた平成28～30年度厚生労働科学研究班「新興・再興感染症のリスク評価と危機管理機能の確保に関する研究」では、新興・再興感染症対策の脆弱性を評価する体系を示し、地方自治体での利用を想定した、その評価のためのガイダンスを示した[17]。本ガイダンスでは、「予防」「検知」「対応」の大項目のもとに14項目44指標からなる評価項目を示したほか (表3)、現在の関連する取組みを可視化するため、補完的な「詳細質問」を設け、回答を進めていくことで、関連する取組みが明示的に整理される構成とした。

また、評価項目の意義や現状と共に、参考事例や重要な参考文書を示し、担当者が理解を深めるためのツールとなるように作成した。さらに、このガイダンスを活用した「新興・再興感染症に対する脆弱性評価ワークショップ」を提唱している。これは、本ガイダンスを活用して各都道府県担当で「自己評価」を行ったのち、専門家によるファシリテーションと助言のもと、他県の担当者と共に合同で相互に評価を行うものである。2019年1月に、九州北部4県の担当者らと共に試行し、その有用性が高く評価された[18]。本ガイダンスとワークショップは、いわば感染症対策の国内版合同外部評価 (JEE) に相当するモデルを提唱するものである。国内のヘルスセキュリティ強化に向けて、WHOの取り組みと同様、外部評価の要素を取り入れる試みであり、今後のさらなる展開が期待される。本ガイダンスとワークショップの「実装」は、令和元年度から開始した厚生労働科学研究班「新興・再興感染症のリスク評価と危機管理機能の実装のための研究」で行われる予定である。

2. 訓練・演習の実施支援

筆者が代表を務めた平成26年度厚生労働科学研究班「新型インフルエンザに対する治療の標準化法の開発等

表2 日本の合同外部評価：総括提言 (日本語仮訳)

国際保健規則国内連絡窓口 (IHR NFP) の機能強化
標準作業手順書 (SOP) や人員の充実
厚労省緊急時対応センター (EOC) 機能の強化
設備の拡充と専従者の配置
公衆衛生危機対応・IHR実施に関する関係機関の連携強化
調整メカニズムの文書化
合同シミュレーション演習の実施
リスクコミュニケーション調整メカニズムの戦略的見直し
リスクコミュニケーション専門家の養成
ステークホルダーマッピング、リスク受容の理解
公衆衛生人材の最適化のための国家的戦略の検討
地方の人材育成を含む (FETP 卒業生の活用ほか)
低所得国の FETP 支援

表3 「新興・再興感染症対策と危機管理機能の脆弱性評価ガイドンス」の評価項目

項目	評価内容	分類
予防	リーダーシップ	新興・再興感染症 ワンヘルス
	計画	感染症予防計画 新型インフルエンザ等対策行動計画 その他の計画
	リスク評価	連携に関する協定等 蚊媒介感染症 マスギャザリング その他のリスク評価
	評価体制	外部評価 事後評価
	総合評価	予防に関する総合評価
検知	イベントベースサーベイランス	感染症発生動向調査の質 感染症発生動向調査事業以外のサーベイランス メディアサーベイランス 非定型的な情報収集 様々な情報源からの情報の評価
	実地疫学調査	実地疫学調査要員の育成 FETP 出身者の活用 国による疫学調査支援事例 疫学調査の支援メカニズム
	ラボ診断	病原体検査の精度管理 二類感染症の病原体診断 検体送付 原因不明検体の病原体検査
	総合評価	検知に関する総合評価
対応	初動	連絡網 時間外の体制 対策本部 ネットワーク
	医療体制	一類感染症患者：病院 一類感染症患者：患者の搬送 呼吸器感染対策を要する二類感染症患者：病院 呼吸器感染対策を要する二類感染症患者：患者の搬送 感染症医療支援チーム 医薬品備蓄
	コミュニケーション	感染症発生動向調査 コミュニケーション（メディア対応計画） 多言語対応
	訓練	訓練の計画 一類感染症（ウイルス性出血熱） 二類感染症（SARS/MERS） 新型インフルエンザ等
	総合評価	対応に関する総合評価

に関する研究」では、特に医療従事者が国や都道府県等と情報共有等を適切に行い、連携を強化するためのワークショップ形式の新型インフルエンザ等対策研修・訓練ツールを開発した[19,20]。本ツールを活用したワークショップは2014年度に研究班で試行後、厚生労働省健康局結核感染症課主催で、2015年度から全国の地方自治体および医療関係者を対象として実施されており、筆者がメインファシリテーターを務めている。また、本ツールを活用して地方自治体が独自にワークショップを開催する事例も、2017年度までに全圏域で実施した岐阜県[21]のほか、埼玉県、三重県、川崎市、岡山県・岡山市で筆

者が実施を支援した例がある。

筆者が代表を務める前述の令和元年度から開始した厚生労働科学研究班「新興・再興感染症のリスク評価と危機管理機能の実装のための研究」では、地方自治体における新興・再興感染症対策の実働・机上の訓練・演習モジュールの開発を進めており、訓練・演習の実施支援を進めている。令和元年度には、埼玉県熊谷保健所におけるラグビーワールドカップ2019埼玉・熊谷開催に向けた感染症危機管理訓練[22]及び群馬県の高崎・安中地域新型インフルエンザ等医療提供訓練の実施支援を研究班で行っている。これらの支援過程を通じて、より簡便な訓

練・演習ツールの開発を行っている。

3. 人材育成

これからのヘルス・セキュリティ強化に向けて、人材育成も欠かせない要素の一つである。本章では、国立保健医療科学院が関連するヘルス・セキュリティに関連する国内の人材育成プログラムについて紹介する。

1) 感染症危機管理対応人材育成

感染症対策はヘルス・セキュリティの重要な要素の一つである。感染症対応人材の育成は、2016年に公表された国際的に脅威となる感染症対策の強化に関する基本方針[23]においても明確に謳われている国内の重要課題である。感染症発生時の対応にあたっては、「実地疫学 (Field Epidemiology)」が最も基礎的かつ重要な学問体系である。世界中で研修プログラムが提供されており、中でも米国CDCのEpidemic Intelligence Service (EIS) (<https://www.cdc.gov/eis/index.html>) は世界でも有名なプログラムの一つであるが、日本でも国立感染症研究所が、2年間の養成プログラム「実地疫学専門家養成プログラム (Field Epidemiology Training Program: FETP-J)」[24]を提供し、毎年5人程度の研修生を受け入れている。本プログラムは1999年に発足し、これまでに70人以上が卒業し、国や自治体等で活躍をしている。本プログラムの冒頭、4月に行われる4週間の研修は「導入研修」としてFETP-J参加者以外も受講者を受け入れている。また、主に地方自治体の担当者向けであるが、感染症危機管理研修会が毎年10月に国立感染症研究所で実施されており、ここでも半日程度の実地疫学研修機会が提供されている[25]。国立保健医療科学院では、短期研修の一つとして、主に地方自治体の感染症・食品衛生担当者を対象として5日間の研修「感染症集団発生研修」を提供している[26]。本研修においても、実地疫学の基礎を学ぶカリキュラムが1～2日程度提供されている。

実地疫学専門家はフィールドでの感染症危機管理に欠かせない人材であるが、一方、海外でのアウトブレイク対応への支援等を想定した際、現地での関係機関との連携やロジスティクス等、オペレーションの調整や管理を行える人材の必要性が認識されつつある。特に2014年の西アフリカでのエボラウイルス病アウトブレイク対応がきっかけとなり、厚生労働省が感染症危機管理専門家 (Infectious Disease Specialist Training Program; IDES) 養成プログラムを平成27年度に発足させた[27]。1年間の国内研修と1年間の海外機関での研修で構成される2年間のプログラムであり、国内研修では、厚生労働省での行政実務のほか、国立保健医療科学院を含む関連機関等で感染症疫学・ラボ・臨床・危機管理を実地に学ぶ機会がある。海外研修では、米国、英国等の政府機関やWHO等の国際機関において実務を実地に学ぶ機会が得られる。そのほか、国際緊急援助隊 (JDR) に感染症対策チームが2015年10月に発足したことに伴い、派遣登録者に対する研修プログラムが提供されるようになって

いる[28]。

2) DHEAT研修

地方自治体における自然災害に対応する人材育成も近年活発に行われている。災害時健康危機管理支援チーム (Disaster Health Emergency Assistance Team; DHEAT) は、地方自治体における災害発災時の健康危機対応の調整支援を目的とした支援チームである。全国衛生部長会災害時保健医療活動標準化委員会より平成28年に厚生労働大臣にDHEAT設置について具体的な検討開始を提言し、平成30年3月には「DHEAT活動要領」が厚生労働省健康局健康課長通知として発出された。国立保健医療科学院では、平成27年度より短期研修「健康危機管理研修実務編・高度編」の枠を活用してモデル的に災害時健康危機管理と支援に関する研修を実施した。平成28年度より、日本公衆衛生協会が災害時健康危機管理支援チーム研修 (基礎編)、国立保健医療科学院で同高度編が提供されている。基礎編は支援・受援の基本を学び、高度編は地域の指導者の育成を目的としてきたが、都道府県等において研修を展開していくため、令和元年度から、高度編はより明確に「指導者養成」を目的とする、という研修の方向性が合意され、名称が「高度編(指導者向け)」となった。それに伴い、主目的は「DHEATの体制整備及び派遣・受援時の運営」と「研修等の企画立案」となったことから、前者では、特に保健医療福祉全体での関連団体との調整能力、後者では、特に自治体内での人材育成や組織づくりを計画的に行う企画能力、に重点を置きカリキュラムの再編成を行ったところである。

VI. 終わりに

SDGsにおいて、国際保健規則に基づくコア・キャパシティの底上げを通じたヘルス・セキュリティの強化が重要な目標の一つとなっている。国レベルでの評価とモニタリングの体制構築が進められているところであるが、今後は国内での地域レベルでの体制構築の強化を進めていくことが不可欠である。本稿では、主に国レベルでの取り組みに加え、国立保健医療科学院が取り組む国内での地域レベルでのヘルス・セキュリティ強化の取り組みも併せて紹介した。

VII. 謝辞

本稿の作成にあたっては、厚生労働省科学研究費補助金の支援を受けた。

引用文献

- [1] Aldis W. Health security as a public health concept: a critical analysis. *Health Policy and Planning*. 2008;23:369-375.
- [2] World Health Organization. World Health Assembly's

- Resolution 54.14. Global health security: epidemic alert and response. 21 May 2001.
- [3] World Health Organization. The world health report 2007: a safer future: global public health security in the 21st Century: overview. 2007.
- [4] Mary Ann Liebert, Inc. publishers. Health Security: Aims & Scope. available at <https://home.liebertpub.com/publications/health-security/111/overview> (accessed 2019-09-30)
- [5] Global Health Security Initiative. <http://www.ghsi.ca/english/index.asp> (accessed 2019-09-30)
- [6] Global Health Security Agenda website. <https://www.ghsagenda.org/about> (accessed 2019-09-30)
- [7] Australian Government. Indo-pacific centre for health security webpage. <https://indopacifichealthsecurity.dfat.gov.au/about> (accessed 2019-09-30)
- [8] Global Health Security 2019. Sydney Statement on Global Health Security. <https://www.ghs2019.com/sydney-statement.php> (accessed 2019-09-30)
- [9] 厚生労働省. 健康危機管理基本指針. <https://www.mhlw.go.jp/general/seido/kousei/kenkou/sisin/index.html> (accessed 2019-09-30)
- Ministry of Health, Labour and Welfare. [Kenko kiki kanri kikon shishin.] (in Japanese) <https://www.mhlw.go.jp/general/seido/kousei/kenkou/sisin/index.html> (accessed 2019-09-30)
- [10] United Nations. Goal 3—The SDGs and a Healthier 2030. UN Chronicle Beyond 2015. LI(4).2014. <https://unchronicle.un.org/article/goal-3-sdgs-and-healthier-2030> (accessed 2019-09-30)
- [11] World Health Organization. The Thirteenth General Programme of Work 2019-2023. WHO/PRP/18.1. 2019. <https://apps.who.int/iris/bitstream/handle/10665/324775/WHO-PRP-18.1-eng.pdf> (accessed 2019-09-30)
- [12] 齋藤智也. 国際保健規則(2005)に基づく健康危機に対するコア・キャパシティ開発: 新たなモニタリングと評価のフレームワーク. 保健医療科学. 2017;66(4):387-394.
- Saito T. [Development of core capacities for health security under IHR (2005): New monitoring and evaluation framework.] Journal of the National Institute of Public Health. 2017;66(4):387-394. (in Japanese)
- [13] 厚生労働省. 厚生労働省フォトレポート: IHR合同外部評価(JEE). <https://www.mhlw.go.jp/photo/2018/02/ph0226-01.html> (accessed 2019-09-30)
- Ministry of Health, Labour and Welfare. [Ministry of Health, Labour and Welfare photo report: IHR godo gaibu hyoka (JEE).] (in Japanese) <https://www.mhlw.go.jp/photo/2018/02/ph0226-01.html> (accessed 2019-09-30)
- [14] 齋藤智也. 解説: WHO合同外部調査(JEE)による日本の健康危機管理体制の評価とバイオセーフティ・セキュリティ. JBSA Newsletter. 2019;9(1):1-8.
- Saito T. [Note: Evaluation of Japan's health crisis management system and biosafety security by the WHO Joint External Survey (JEE).] JBSA Newsletter. 2019;9(1):1-8. (in Japanese)
- [15] 厚生労働省. 報道発表資料: JEE(IHR合同外部評価)の外部評価書公表について. 2018年9月19日. https://www.mhlw.go.jp/stf/newpage_01449.html (accessed 2019-09-30)
- Ministry of Health, Labour and Welfare. [Hodou happyo shiryo: JEE no gaibu hyokasho kohyo ni tsuite.] 2018 nen 9 gatsu 19 nichi. (in Japanese) https://www.mhlw.go.jp/stf/newpage_01449.html (accessed 2019-09-30)
- [16] World Health Organization. Joint External Evaluation of IHR Core Capacities of Japan- Mission Report: 26 February - 2 March 2018. <https://apps.who.int/iris/handle/10665/274355> (accessed 2019-09-30)
- [17] 齋藤智也, 研究代表者. 厚生労働科学研究費補助金新興感染症及び予防接種政策推進研究事業「新興・再興感染症のリスク評価と危機管理機能の確保に関する研究」新興・再興感染症対策と危機管理機能の脆弱性評価ガイド: 地域の感染症危機管理能力強化のためのガイドブック. 2019年3月.
- Saito T, Kenkyu daihyosha. [Shinko / saiko kansensho taisaku to kiki kanri kino no zeijakusei hyoka guidance: chiiki no kansensho kiki kanri noryoku kyoka no tame no guidebook. Health, Labour and Welfare Sciences Research Grants, Research on Emerging and Re-emerging Infectious Disease and Immunization "Shinko / Saiko kansensho no risk hyoka to kiki kanri kino no kakuho ni kansuru kenkyu"] 2019.3. (in Japanese)
- [18] 中瀬克己, 調恒明, 中里栄介, 齋藤智也. 脆弱性ワークショップ運営手法に関する研究. 厚生労働科学研究補助金新興感染症及び予防接種政策推進研究事業「新興・再興感染症のリスク評価と危機管理機能の確保に関する研究(研究代表者: 齋藤智也)」平成30年度総括研究報告書.
- Nakase K, Shirabe K, Nakasato E, Saito T. [Zeijakusei workshop unei shuho ni kansuru kenkyu. Health, Labour and Welfare Sciences Research Grants, Research on Emerging and Re-emerging Infectious Disease and Immunization "Shinko / saiko kansensho no risk hyoka to kiki kanri kino no kakuho ni kansuru kenkyu" (Kenkyu daihyosha: Saito Tomoya)] Heisei 30 nendo sokatsu kenkyu hokokusho. (in Japanese)
- [19] 齋藤智也. 新型インフルエンザ発生時対応訓練にかかるファシリテーターズガイド. 厚生労働科学研究

- 委託費感染症実用化研究事業「新型インフルエンザに対する治療の標準化法の開発等に関する研究」分冊2/3. 2015.
- Saito T. [Shingata influenza hasseiji taio kunren ni kakaru facilitators guide. Kosei Rodo Kagaku Kenkyu Itakuhi Kansensho Jitsuyoka Kenkyu Jigyo "Shingata influenza ni taisuru chiryo no hyojunkaho no kaihatsu ni kansuru kenkyu."] Bunsatsu 2/3. 2015. (in Japanese)
- [20] 齋藤智也, 田辺正樹, 平川幸子. 新型インフルエンザ対策における医療従事者と行政の連携強化のためのシミュレーション&ゲーミング. シミュレーション&ゲーミング. 2016;26(2):42-51.
- Saito T, Tanabe M, Hirakawa S. [Shingata influenza taisaku ni okeru iryo jushisa to gyosei no renkei kyoka no tameno simulation and gaming.] Simulation and gaming. 2016;26(2):42-51. (in Japanese)
- [21] 安江智雄, 小山貴広, 竹腰知治, 稲葉静代, 久保田芳則, 齋藤智也, 他. 岐阜県におけるワークショップ形式の新型インフルエンザ等発生時対策の机上訓練. 保健医療科学. 2017;66(6):658-668.
- Yasue T, Koyama T, Takekoshi T, Inaba S, Kubota Y, Saito T, et al. [Table top exercise workshops for pandemic flu preparedness in Gifu Prefecture, Japan, fiscal year 2016.] Journal of the National Institute of Public Health. 2017;66(6):658-668. (in Japanese)
- [22] 埼玉県保健医療部熊谷保健所広域調整担当. ラグビーワールドカップ2019埼玉・熊谷開催に向けて感染症危機管理訓練を実施します. 県政ニュース報道発表資料. 2019年8月23日. <http://www.pref.saitama.lg.jp/a0001/news/page/2019/0823-03.html> (accessed 2019-09-30)
- Saitama ken Hoken Iryo bu, Kumagaya Hokensho Koi-ki Chosei Tanto. [Rugby World Cup 2019 Saitama, Kumagaya kaisai ni mukete kansensho kiki kanri kunren o jisshi shimasu.] Kensei news hodo happyo shiryo.] 2019 nen 8 gatsu 23 nichi. (in Japanese) <http://www.pref.saitama.lg.jp/a0001/news/page/2019/0823-03.html> (accessed 2019-09-30)
- [23] 国際的に脅威となる感染症対策関係閣僚会議. 国際的に脅威となる感染症対策の強化に関する基本方針. 2016年2月9日改定. https://www.kantei.go.jp/jp/singi/kokusai_kansen/taisaku/houshin.html (accessed 2019-09-30)
- Kokusaiteki ni Kyoi to naru Kansensho Taisaku Kankei Kakuryo Kaigi. [Kokusaiteki ni kyoi to naru kansensho taisaku no kyoka ni kansuru kihon hoshin.] 2016 nen 2 gatsu 9 nichi kaitei. (in Japanese) https://www.kantei.go.jp/jp/singi/kokusai_kansen/taisaku/houshin.html (accessed 2019-09-30)
- [24] 国立感染症研究所. 実地疫学専門家養成プログラム. <https://www.niid.go.jp/niid/ja/fetp.html> (accessed 2019-09-30)
- National Institute of Infectious Diseases. [Field Epidemiology Training Program: FETP-J.] (in Japanese) <https://www.niid.go.jp/niid/ja/fetp.html> (accessed 2019-09-30)
- [25] 国立感染症研究所. 感染症危機管理研修会. <https://www.niid.go.jp/niid/ja/open-campus/emergency-seminar.html> (accessed 2019-09-30)
- National Institute of Infectious Diseases. [Kansensho kiki kanri kenshukai.] (in Japanese) <https://www.niid.go.jp/niid/ja/open-campus/emergency-seminar.html> (accessed 2019-09-30)
- [26] 国立保健医療科学院. 研修案内: 短期研修11感染症集団発生対策研修. https://www.niph.go.jp/entrance/h30/course/short/short_kansen02.html (accessed 2019-09-30)
- National Institute of Public Health. [Training information: Short-term training 11 Kansensho shudan hassei taisaku kenshu.] (in Japanese) https://www.niph.go.jp/entrance/h30/course/short/short_kansen02.html (accessed 2019-09-30)
- [27] 厚生労働省. 感染症危機管理専門家 (IDES) 養成プログラム. https://www.mhlw.go.jp/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryoku/kenkou/ides/index.html (accessed 2019-09-30)
- Ministry of Health, Labour and Welfare. [Infectious Disease Emergency Specialist (IDES) training program.] (in Japanese) https://www.mhlw.go.jp/seisakunitsuite/bunya/kenkou_iryoku/kenkou/ides/index.html (accessed 2019-09-30)
- [28] 独立行政法人国際協力機構. 国際緊急援助隊(JDR)について. <https://www.jica.go.jp/jdr/about/jdr.html> (accessed 2019-09-30)
- Japan International Cooperation Agency. [Japan Disaster Relief Team (JDR) ni tsuite.] (in Japanese) <https://www.jica.go.jp/jdr/about/jdr.html> (accessed 2019-09-30)