

厚生労働科学研究費補助金（新興・再興感染症及び予防接種政策推進研究事業）
分担研究報告書

リスク（脆弱性）評価指標の海外事例に関する研究

研究代表者	齋藤 智也	国立保健医療科学院健康危機管理研究部
研究分担者	調 恒明	山口県環境保健センター
研究分担者	中里 栄介	佐賀県唐津保健福祉事務所（唐津保健所）
研究分担者	田村 大輔	自治医科大学小児科学
研究協力者	田代 藍	国立保健医療科学院健康危機管理研究部

研究要旨：海外の新興・再興感染症対策に関する評価指標として、6件の事例（EU Laboratory Capability Monitoring System (EULabCap)、NHSPI (National Health Security Preparedness Index)、National Public Health Department Accreditation, TFAH (Trust for America's Health) Ready or Not? /Outbreaks、Joint External Evaluation (JEE)、RAND社のInfectious Disease Vulnerability Indexを見出し、評価手法等検討を行い、設問の構成、点数化の方法、活用手法等について、国内の指標形成開発にあたっての示唆を得た。

A. 研究目的

新興・再興感染症に対する脆弱性評価指標を作成するにあたり、これまで海外で感染症対策に関する体制の評価や調査が行われてきたかを明らかにする。

B. 研究方法

海外の新興・再興感染症対策に関する評価指標について、インターネット上の検索等により文献収集を行い、整理した。

（倫理面への配慮）

本研究は、特段倫理的配慮を必要とする事項はない。

C. 研究結果

海外の新興・再興感染症対策に関する評価指標として、計6件（EUの取り組みとして、EU Laboratory Capability Monitoring System (EULabCap)、米国の取り組みとして、NHSPI (National Health Security Preparedness Index)、National Public Health Department Accreditation, TFAH (Trust for America's Health) Ready or Not? /Outbreaks、WHOの取り組みとして Joint External Evaluation (JEE)、シンクタンクの取り組みとして、RAND社の Infectious Disease Vulnerability Indexを見出し、その内容を検討した。

C1. EU・EEAの評価指標に関する文献調査：EU Laboratory Capability Monitoring System (EULabCap)

欧州では、近年、感染症脅威に対する国家レベルのラボキャパシティを整える体制が義務化された。各国の危機対応の脆弱性を把握するためにはEU加盟国のラボ対応能力のモニタリング強化が必要となる。その一方で2008年のリーマンショック以降、欧州では公衆衛生関係の予算が伸び悩み・減少し、国家ごとの対応力にはかなりの差が生じていることから、予算に頼らない連携強化による国家のキャパシティ維持が課題となっている。キャパシティ維持には、ラボスタッフの教育や手法、高度技術の移転等のボトルネックとなる共通課題の明確化が求められる。

このため、新たに欧州全体の共通課題を特定し、着手すべき政策の重点的分野を明らかにする統一の評価指標が作成された。その一つとして、欧州で実施された脆弱性を評価する指標を用いたパイロット調査 European Centre for Disease prevention and Control: ECDCのEULabCap

Technical Report2013および2014の報告書(図1)を総攬し、以下の視点から文献調査を行った。

(1) サブストラクション

EULabCapの調査における理論やデザイン、分析、手法の一貫性や妥当性を吟味した。

(2) クリテイク

調査報告に記載された項目ごとの適切性を評価(アイテム・クリテイク)し、調

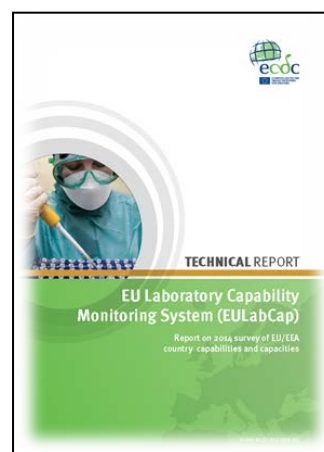


図1 EULabCap 報告書

査結果の信頼性・妥当性について、結果に用いたデータや項目がラボキャパシティの脆弱性を評価することに全体としてどのように理解されるのか、また日本における感染症危機管理体制の評価指標への適用とその応用可能性(アウトカム・クリテイク)について検討した。

感染症脅威に対する有効な予防・調整ができるよう、EULabCapの調査、The ECDC public Health microbiology strategy (2012-2016) and laboratory support within ECDC strategic multi-annual programme (2014-2020)によって、評価指標(2012-2014)とそれを用いたパイロット調査が実施された。

(1) 対象：2013年にEU・EEA30カ国の公衆衛生微生物ラボを対象とし、感染症に対抗する各検査機関のCapabilityとCapacityを評価、その結果を調査した(2014年)。

(2) 評価方法：

・構成：A 早期診断検査(primary diagnosis testing), B 国家微生物リファレンス検査サービス(NRL services), C 検査サーベイランス・伝染病対応サポート

(laboratory-based surveillance and

epidemic response support)の3分野に大別され、1分野4項目からなる(図2)。各項目は5つの小問に分岐され、全部で60(3分野×4項目×5問)の指標から構成される。このうち、24は組織、36はプロセスに関する指標であった。

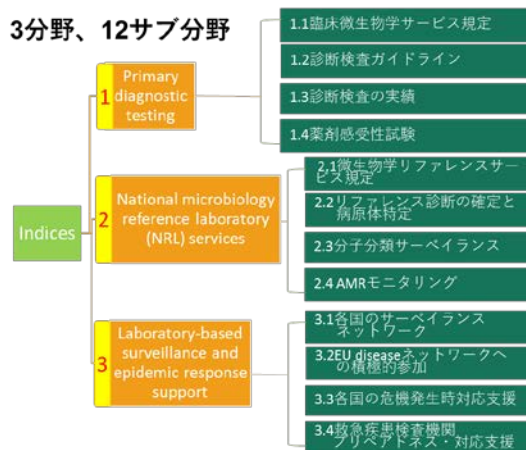


図2 EULabCapの主な項目

- ・評価方法：各指標は得点化され、0点(対応不可または制限あり)、1点(一部対応可)、2点(対応可)、NA(不明)によって評価された。

- ・データ元・収集：調査対象国, European Surveillance System(Tessy), EU disease network reports, The National Microbiology Focal Pointによるアンケート調査。このうち各国の負担軽減のため、NMFPにより40の指標が収集された。この結果、対象国からの回収率は100%、回答率は95%であった。

- ・算出と集計：1項目は最大10点(5問×2点)で算出された。3分野12項目について全体、国別(国名は非公開)・項目別に、主

に平均値(棒・帯グラフ)・四分位(レーダーチャート)による統計結果が報告された(図3)。また、これらの指標得点を低(中央値≤6.3)・中(中央値:6.4-7.3)・高(中央値≥7.4)にレベル分けし、さらに色分けして、視覚空間的に結果が把握できるよう、地図上に表示された。

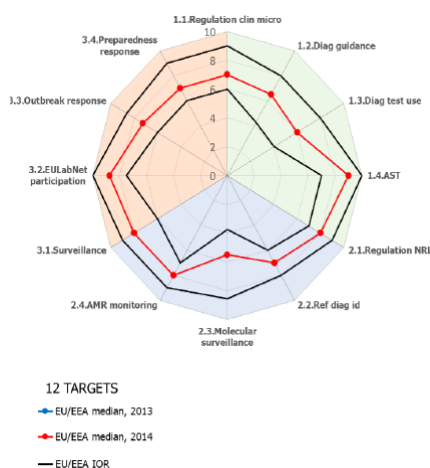


図3 EU全体の項目得点の四分位分布

Source: EU Laboratory Capability monitoring system (EULabCap) report on 2014 survey, Fig.6, p.9

(3) 結果

- ・全体の傾向：調査の結果、公衆衛生微生物システムへの対応力は、対象国であるEU・EEA全体の平均としては8.6点と高得点であった。しかしながら国別にみると得点のばらつきが大きく、分野の項目によって脆弱な項目とそうでないものとの差が明らかであった。特に全体傾向として、分野Aの評価は低い項目が多く(低3, 高1)、分野Cは全項目の評価が中以上であった(高1, 中3)。

- ・分野別の傾向：分野Aについて、微生物検査のサービスに関する規定やガイドラインの存在、診断検査

率の利用, といった項目の得点が低く, 診断検査ガイドンスの抜け落ちや母胎感染等の感染評価, TB/HIVの検査をしていない, *Clostridium difficile*感染率を測定していないといった指摘がなされた。その一方で薬物耐性の実行水準は高く, 評価基準値を超えており, 高評価(m=7.8)であった。分野Bにおいて, モニタリングは中評価(m=7.1)で, 微生物リファレンスサービス規定(m=7.1), 検査鑑定(m=8.1)はともに高評価であった。一方, 分子分類サーベイランスに関しては低評価(m=5.3)であり, 対象国のうち1/3は回答がNAでECDCの分子分類に不参加であった。これに対して各国の自発的な参加が問われると報告されている。

分野Cにおいて, 中の評価は以下の3つ, サーベイランスネットワーク(m=6.7), 危機発生時対応支援(m=6.5), 新興感染症プリペアドネス(m=7.0)であり, 回答したほぼすべての国が結核とレジオネラネットワークに参加していたとあるが, 各国の得点のばらつきは大きかった。EU disease ネットワークへの参加に関してはm=8.6と高評価で, 各国の得点のばらつきは小さかった。

・保健関係の支出と得点との関係: 保健関係の支出と得点には相関関係が読み取れたが, 支出における得点のばらつきの説明力は38%に過ぎないとみなされた。このことから予算がなくとも指標の得点は向上する可能性があると考えられる。

調査対象となったEU・EEA加盟国全体として, 公衆衛生微生物システムのCapacity

とCapabilityは高評価とされ, 欧州におけるラボ機関はサーベイランスと対応要件を満たすと結論づけられた。

その一方で, 項目間・国家間でのばらつきが大きい結果となった指標は多く(特に初期診断サービス規定, ガイドンス, 利用等), ばらつきの問題は看過できない。それらのばらつきがみられた指標項目は, 得点が高かった諸国も含め欧州全体の共通課題である。とりわけ, 各国個別に対応できない課題に対し, 感染症危機発生時における検査機関のアウトブレイク対応への支援を加盟国でどのように連携・強化していくか, が今後の課題である。このことから, 各国の格差是正と対応力を改善し, モニタリングシステムを強化していく必要がある。日本への指標適用を検討する際には, これらの得点のばらつきが生じる原因や指標項目の相互作用についても考慮し, 評価指標を考案していく必要があろう。

参考文献:

- ・ ECDC.EU Laboratory Capability Monitoring System (EULabCap): Report on 2014 survey of EU/EEA country capabilities and capacities.
<http://ecdc.europa.eu/en/healthtopics/microbiology/microbiology-activities/laboratory-capability/Pages/default.aspx>

C2. 米国の評価指標に関する文献調査：

NHSPI (National Health Security Preparedness Index)

米国では、国家の安全と健康を脅かす災害や感染症脅威に対する全州のプリペアドネスを強化するため、全米共通の評価指標を用いた動向調査が実施されている。評価指標であるNational Health Security Preparedness Index: NHSPIは、国家全体と各州における人々の健康を保護することを目的として作成された。公衆衛生という複合領域においては、様々なセクターがステークホルダーとなりうることから、どの分野を推進・改善すべきかといった、明確で統一された判断基準が必要となる。NHSPIは政府、関連機関、財団や専門家等、多くのセクターを巻き込み、多角的・包括的な観点から複数の分野を評価対象としている。

本調査では、NHSPIの指標と動向調査の報告をもとに、健康危機対応能力を測定する総括的指標を考察し、その中でも特に感染症分野の項目を精査した上で、日本における感染症危機管理体制の評価指標への適用とその応用可能性について検討した。Robert Wood Johnson Foundation (RWJF)の事業の1つで、U.S. Centers for Disease Control and Prevention (CDC)の主導によるNHSPIの報告書を精査し、指標を作成するチーム構成や項目の選定方法、分析手法の一貫性・妥当性を吟味するとともに、感染症分野における健康危機に対するプリペアドネスをどのように評価しているのかについて調査した。

(1) NHSPIについて

NHSPIは2012年に国家の健康安全プリペアドネスインデックスとして発案され、2013年から2015年までの動向調査が報告された。NHSPIは全米(50州)と各州の健康危機へのプリペアドネスレベルを測る評価ツールとして主に以下の目標を掲げている。

- A) 国家のプリペアドネス体制とcapabilityに対する民衆の認知と理解を深める
- B) マルチセクターとステークホルダー間での連携・協力を促し、プリペアドネス力を高める
- C) 計画、政策を公表しプリペアドネス領域の活動の質を改善する
- D) 今後の研究における評価についての展望を示し、プリペアドネスと健康安全の向上を図る

(2) NHSPIの選定機関

RWJF, CDCのサポートの下、専門家、委員会、政府のワークグループ(University of Pittsburgh Medical Center's Center for Biosecurity), Center for Association of State and Territorial Health Officials, モデルデザイン(Johns Hopkins Medicine), コミュニティのワークグループといった30以上のステークホルダーにより指標の開発・選定・情報共有が行われている。

(3) 指標のコンセプト

まず 指標の公募、プリペアドネス分野の専門家やステークホルダーを加えたワークグループによる月例会議を通じて指

標の選定が行われる。原則として、選定の際には、現行の指標には組み込まれていない、重要なプリペアドネス領域を反映した新しい指標を加えることとなっており、the National Health Security Strategy や the preparedness objectives of Healthy People 2020といった、健康安全とプリペアドネスに関する国家のフレームワークと連携した内容も含まれている。

さらに、指標となるデータについては、データの利用可能性を考慮し、各州において少なくとも3年以上得られていないものが選定される。また、信頼性・妥当性が低いものについては民意や専門家の判断で取捨選択され、プリペアドネスの基礎キャパシティとしてふさわしいと思われるもののみが適用される。最終的には評価の実行性と継続性の観点から、the Index National Advisory Committeeのメンバーによって評価指標となる基礎キャパシティが分類され、分野とサブ分野からなる指標が構成・評価される。評価指標は毎年改定され、評価の算出法も改良される。こうしてプリペアドネスの基礎キャパシティが指標に要約されて組み込まれることとなる。

(4) 指標の構成:

2016年度は6つの分野と19のサブ分野から構成され、個別指標は全部で134個であった。6つの分野は以下のとおりである。

①健康安全サーベイランス(29個)、②コミュニティの計画と参加(20個)、③危機発生と情報の管理(21個)、④ヘルスケアの提供(28個)、⑤対策と管理(19個)、⑥環境と職

場の衛生(17個)。このうち、感染症関連のサブ分野は、健康サーベイランス&疫学調査、微生物関連のモニタリング&ラボ検査 (①)、であり、その他考慮すべき関連分野はセクター間・コミュニティの連携(②)、法と行政(③)、医療物資の管理・配布・分配、対策の活用と効果、非医療的介入(⑤)があげられる。

(5) 感染症分野の指標内容:

健康サーベイランス&疫学調査については、積極的で活発なサーベイランスの実行、調整、サポート、強化を目的とし、感染症脅威やアウトブレイクを特定、発見、監視し、医療手段に抗う事態でも、ステークホルダーが監視・調査できるよう、情報を提供するといった項目が含まれる。また、健康危機発生に応じて、このような監視・情報発信のシステムやプロセスを継続できる対応能力が各州の医療機関に問われている。

①の微生物関連のモニタリング&ラボ検査については、迅速で正確なラボ検査能力が求められており、生物、化学、放射性物質の特定ができること、人と動物の検体において、実際のまたは起こりうるあらゆる危険に対応できる内容が含まれている。その他、発生時前後のサーベイランス機能をサポートすること、十分かつ入念な検査を通じた継続的なサポートの下、ラボ機関から報告される確証データが維持されること等。

②のコミュニティの連携については、公衆衛生、ヘルスケア、ビジネスや教育、危機

管理等の健康に直接的に関わるサービスを提供するため、コミュニティベースの組織や社会ネットワークが各機関の連携を通じて形成されること等。

③の法と行政については、平時における対応の効率性改善、行政の障壁削減、緊急資金の提供、健康を脅かす事態に法的に信用できる措置をとること、資源の効率的獲得ができること等が含まれている。

⑤の医療物資の管理・配布・分配、対策の活用と効果、非医療的介入については、各コミュニティにおいて予防接種率と予防注射のプリアドネスレベルが達していること、コミュニティが一連の適切な介入法をもって対策・措置を完了していること等。

(6) 評価方法

個別指標の項目への回答は主に、Yes(1), No(0) の2択か量的回答(予防接種率や感染者数等)による。このため、各指標の比較ができるよう、個別指標ごとに標準化(0-1)され、10を乗じて得点化された(得点の範囲：0-10点)。2015年度の平均値の算出についてはデルファイ法による重み付けが施され、欠損値についてはサンプリングと値のエラーを反映したブートストラップ信頼区間を用い、専門家による精査された指標の数値化が考案された。

なお、動向調査において2013-2015年の指標の算出法は毎年異なるが、数値の比較は可能であり、動向を評価するに妥当であると報告されている。

(7) 動向調査の結果

NHSPIの結果の報告は、各年の全分野における得点の全米平均と各州の得点、分野ごとの平均点が報告された。2015年の健康安全サーベイランスの全米平均は10点満点中7.4点であり、6分野の全米平均は6.7点であった。このことは2014年度比で1.8%、2013年度比では3.6%向上したことを示す。

各州の得点については、全州の平均点、全州の平均点以上(以下)に分類され、地図上に色分けされた。最大と最小の各州では36%の得点差があった。2013-2015年にどれだけ得点が向上(低下)したかの变化も地図上に示され、この3年間の指標改善に関し、各州の改善率の取りうる範囲は-3.5%~+9.1%であった。また、改善率は地理的にも大きな差が見られ、Deep Southと Mountain Westとの格差が特に大きかった。地図上の分類以外にも、散布図によって、州ごとのNHSPIの改善率、各指標の最大最小であった州が報告された(図4)。さらにプリアドネスの強い・弱い分野間の関連についても言及されており、どの分野を優先して取り組んでいくべきか、把握しやすくなっていた。

このように、NHSPIの報告から、各指標の平均値の算出の考案によって、毎年算出法が異なっても評価の比較・動向追跡が可能となり、国/各州レベル、州のグルーピングによる格差の特定ができることが明らかとなった。また、2013-2015年の追跡調査より、プリアドネスレベルの高い

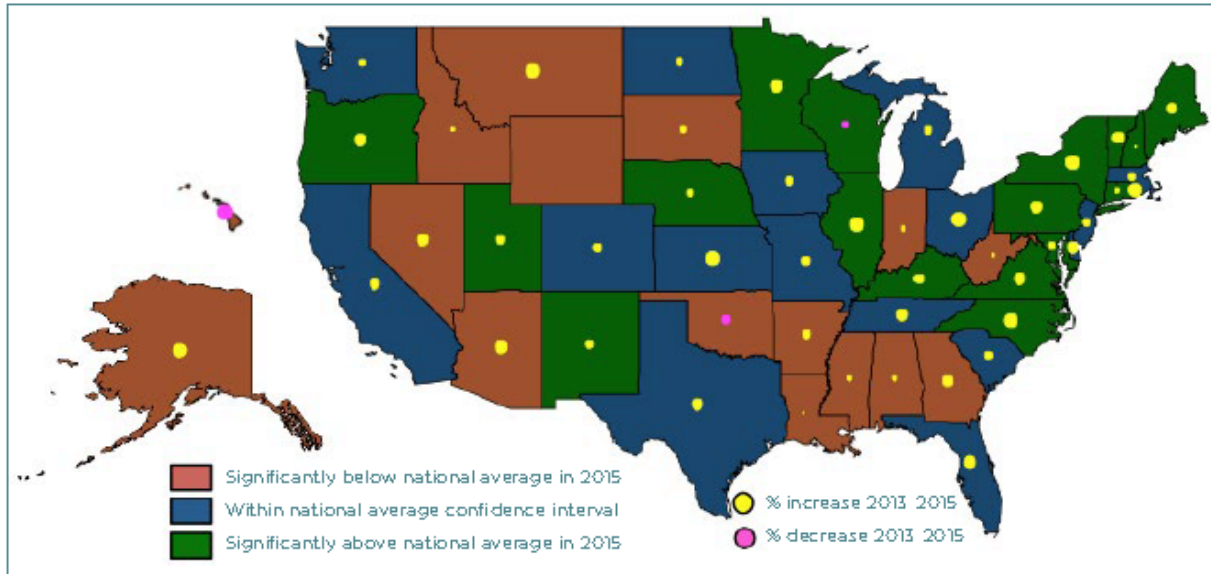


図4 2013~2015年度における各州のNHSPIの変化

(低い)分野が明らかとなることは、優先すべき政策と資源配分の決定に役立つことが推察される。日本の感染症危機管理体制の評価指標への適用については分野・地理的条件、関連機関の比較が容易にできるよう、日本の事情に即したより適切な評価の作成が求められるが、自治体や省庁、医療機関からのインプットにより評価ツールの検証とモデルの改良を加える等して指標を改善していくことで、健康危機対応能力の向上が期待される。

参考文献

- ・ Board of scientific counselors(BSC) Report / Record of The Proceedings, April,11-12, 2016, Atlanta, Georgia, Centers for disease control and prevention (CDC) Office of public health preparedness and response(OPHPR)
- ・ John R. Lumpkin et al., 2013, The Importance of Establishing a National

Health Security Preparedness Index, *Biosecurity and Bioterrorism: Biodefense Strategy, Practice, and Science Volume 11, Number 1, 2013 Mary Ann Liebert, Inc. DOI: 10.1089/bsp.2013.0026*

- ・ Methodology for the 2016, National Health Security Preparedness Index, NHSPI org. NHSPI Executive summary 2016, NHSPI org.

C3. 米国の評価指標に関する文献調査：
National Public Health Department Accreditation

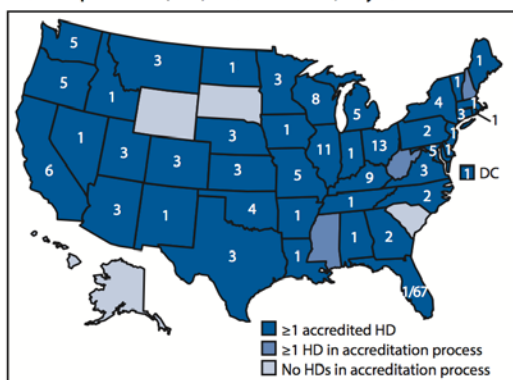
National Public Health Department Accreditationは、統一されたパフォーマンス評価指標による外部機関による米国の保健部局(health department)の認証制度である。2011年に開始され、NPOのPublic Health Accreditation Board (PHAB)が認証を行っている。また、ロバート・ウッド・ジョン財団と米国CDCが資金提供する仕

組みである。

大きく12のドメイン（評価、調査、情報提供・教育、コミュニティの関与、政策・計画、法律等の実施、戦略向上、人材育成、改善、根拠に基づく公衆衛生、マネジメント、統治主体との強固な関係）に分けられ、文書化等の有無のチェックを受ける仕組みである。指標は、すべての保健部局に共通するものから、部族レベル、州レベル、地方レベル等にそれぞれ設定されているものもある。どちらかという行政としてのマネジメントの標準化に重きを置いた評価プロセスであるといえる。実施にあたって、関連する団体から技術的支援を受けることも可能である。

2016年5月の段階で、134の保健部局が5年間の認証を受けた（図5）。特にフロリダ州ではすべての地方保健部局が認証済みであるという。

FIGURE. Number *† of Public Health Accreditation Board–accredited health departments (HDs) — United States, May 2016



* Number indicates the total number of accredited HDs in that state.
† Accreditation of Florida's local public health department system, made up of 67 HDs.

図5 州別の認証を受けている保健部局数

Source: Evaluation the Impact of National Public Health Department Accreditation -United States, 2016. MMWR 65(31)

参考文献

- National Voluntary Accreditation for Public Health Departments. US CDC Website: <https://www.cdc.gov/stltpublichealth/accreditation/preparing.html>
- Accreditation and Performance. Association of State and Territorial Health Officials Website: <http://www.astho.org/Programs/Accreditation-and-Performance/>
- Evaluation the Impact of National Public Health Department Accreditation -United States, 2016. MMWR 65(31)

C4. 米国の評価指標に関する文献調査：TFAH (Trust for America's Health) Ready or Not? /Outbreaks

米国のNPO TFAH (Trust for America's Health)は、各州の公衆衛生機能評価を定期的に行っており、2003~2012は”Ready or Not”と題して、2013~2015は”Outbreaks”、2016は再び”Ready or Not”を公表している（図6）。10の指標分野を定め、それぞれにYes/Noで回答可能な質問を1つ定め、各州の対応状況を一覧化していた（表1）。指標は基本的に既存の者が使われており、前述のNHSPIや認証制度の活用が評価指標として用いられていた。これらが各項目満たしていれば1点が与えられ、10点満点で各州の状況が色分けされていた。

参考文献：

Ready or Not? Protectin the Public from Diseases, Disasters, and Bioterrorism.

Trust for America's Health.

Outbreaks: Protecting Americans from Infectious Diseases. Trust for America's Health.

<http://www.healthyamericans.org/reports/readyornot2016/>

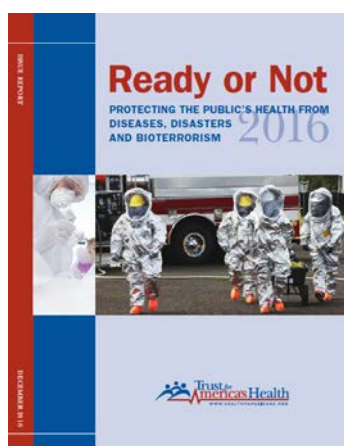


図 6 米 TFAH の報告書
"Ready or Not?"

表 1 米 TFAH の報告書 Ready or Not?
2016 の評価指標

-
1. Public Health Funding
 - ・ Funding が前年度より増えたか?
 2. National Health Security Preparedness Index
 - ・ 全国平均を上回ったか
 3. Public Health Accreditation
 - ・ 州で 1 箇所以上認証を受けているか
 4. Vaccinations
 - ・ インフルエンザワクチン接種率が 50% を上回っているか
 5. Climate Change Readiness
 - ・ States at Risk: America's Preparedness Report Card で C 以上の評価を受けているか
 6. Food Safety
 - ・ O157 全例に PFGE を使用しているか
 7. Healthcare-Associated Infection
 - ・ 4 つの提言をすべて実施しているか
 8. Public Health Laboratories
 - ・ 州の公衆衛生ラボがバイオセーフティ訓練・情報提供を行っているか
 9. Public Health Laboratories
 - ・ 州の公衆衛生ラボがバイオセーフティ専門家をスタッフに置いているか
 10. Emergency Healthcare Access
 - ・ 災害時に民間の医療関係者や物品を供給する公式プログラムが存在するか
-

C5. WHOの評価指標に関する文献調査： JEE(Joint External Evaluation)

2005年に改正した国際保健規則(IHR)で、WHO加盟国は、公衆の保健上の緊急事態発生に対する検知、評価、通達、報告を行うため、サーベイランス・緊急事態発生時の対応、及び空海 港・陸上の国境における日常衛生管理及び緊急事態発生時の対応に関して最低限備えておくべき能力(コア・キャパシティ)を備えることが求められるようになった。発効後5年以内にこれを満たすことが要求されたものの、進捗は芳しくなかった。求められるコア・キャパシティ形成を強化するため、新たにモニタリングと評価の枠組みを策定し、これまでの自己評価から外部評価を加えたアプローチへの転換が図られ、新たに提唱されたのが、合同外部評価(JEE)の枠組みである。評価ツールが発行され、予防(Prevent)、検知(Detect)、対応(Respond)、その他IHR関係ハザードと入国地点(Other IHR-related hazards and PoEs)の大項目で構成される計19項目の評価指標が示され、その中の各小項目が5点満点で評価される仕組みとなった(表2)。

JEEにはいくつか特徴がある。国は自発的に参加するのが原則である。そして、受検国と外部評価チームの両者が参加し、関係する多数の機関が関与する。評価は、「聞き取り調査」や「査察」といった一方的なものではなく、オープンで協働的に行われる。相互に協議しながらのピアレビューのアプローチであり、また、データを精査していくというよりは、既存の評価やデータ

を選び分けて使用して評価する。そして、透明性と公開性を重視し、情報は共有し、報告は公開するものとしている。

外部評価を行うにあたっては、JEEツールを用いて受検国が内部評価をまとめ、これに基づき、専門家による外部評価が、受検国の密な協力の下に実施される。内部評価では、ヒトの保健のみならず、農業、野生動物、環境等に関係する機関が協力することが求められる。これは、ヒトへの健康脅

表2 WHO JEE の評価項目

予 防	法整備、政策、財政
	IHRの調整・コミュニケーション・アドボカシー
	薬剤耐性(AMR)
	人獣共通疾病
	食品安全
	バイオセーフティ・バイオセキュリティ
	予防接種
検 知	国立検査機関システム
	リアルタイム・サーベイランス
	人材育成
対 応	事前準備
	緊急対応オペレーション
	公衆衛生と安全保障当局との連携
	医学的対抗手段と人材登用
	リスク・コミュニケーション
そ の 他	入国管理(検疫)
	化学的健康危機
	放射線健康危機

威は、家畜や野生動物、食品、科学、放射性物質等様々な原因で脅かされるからである。検知や対応についても、ヒトや動物の保健関係セクターのみならず、災害対応やセキュリティ部門が関係する。そして、すべての関係する背景情報や文書を収集することが必要である。内部評価を終えると、加盟国や FAO, OIE, WHO ほか関係国際機関の様々な分野の専門家から構成される JEE チームによる評価に移る。チームは、既存情報や評価を基本情報として得た後、5 日間に渡って、各項目の内部評価結果の説明を受け、評価に関する議論を行う。関係施設の視察もキャパシティの理解の促進に有用とされている。チームは、強み、ベストプラクティス、そして強化すべき分野、各分野 3～5 箇所の優先対応事項を指摘し、最終日には、閣僚級などハイレベルの代表者に結果を説明する。

JEE の活用により、コア・キャパシティ形成の進捗状況の把握、関係機関の連携の強化や情報共有、共通の目標設定、予算獲得等に結びつけることが期待されている。

参考文献

World Health Organization. Joint External Evaluation Tool: International Health Regulations (2005). 2016.

C6. シンクタンクによる評価指標に関する文献調査：RAND社のInfectious Disease Vulnerability Index

Infectious Disease Vulnerability Index は、世界の感染症の「ホットスポット」を評価

する定量的指標として、シンクタンクの RAND 社が開発した指標であり、国別に評価を行っている。公衆衛生・医療のみならず、人口、国内政治、国際政治、環境、経済等の要因をアウトブレイクの予防あるいは封じ込め能力の要素として考慮する点が特徴的である(図7)。それぞれの評価指標には重みづけも行われており、各国の標準化されたスコアをヒートマップで世界地図にマッピングしていた。

Figure 3.1
Domains and Factors Associated with Disease Outbreak Vulnerability

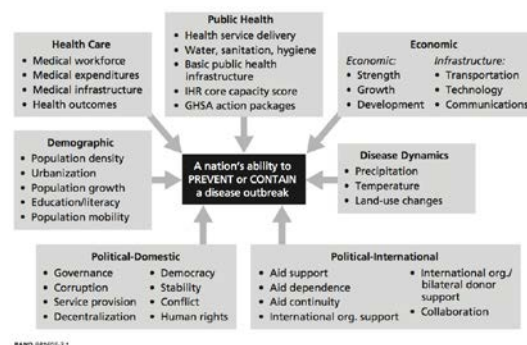


図7 RAND社による Vulnerability Index の評価要素

参考文献

Moore M, et al. Identifying Future Disease Hot Spots: Infectious Diseases Vulnerability Index. RAND cooperation. 2016.

http://www.rand.org/pubs/research_reports/RR1605.html

D. 考察

新興・再興感染症対策に関係する指標の作成には様々なアプローチが見られた。EULabCapの評価項目には、国内の地衛研等の検査体制を評価するうえで参考にな

る項目があった。また、1項目あたりの評価として、1項目につき0/1/2点の三段階程度で評価するもので十分有用である印象を受けた。NHSPIは、ベンチマークの開発手法、標準化や、その評価指標作成にあたっての委員会の運営形態が、透明性があり、参考になった。National Public Health Department Accreditationは、行政組織のNPOによる外部認証という日本にはあまりなじみがないと思われる制度について示唆を得るものであった。本研究班の検討する脆弱性評価は、地方自治体に対して何ら認証等を与えるものではないが、外部評価する仕組みであり、その有用性を示唆する取り組みだった。

TFAHの取り組みは、評価方法としてはシンプルすぎるともいえるが、公開情報から自治体別に比較可能な情報を抽出し、一覧化して比較し、自治体別に脆弱性のポイントを把握するための指標としては十分に有用性があると考えられた。

WHOが実施するJEEは、コアキャパシティの形成にあたっての内部・外部評価とそれを活用した行動計画の作成と計画実行という評価の活用のサイクルが参考になるところである。また、各項目の評価も5段階、3色での色分け程度の評価であった。内部評価を関係機関と実施する過程での、関係機関との連携機関との連携強化という効用も、評価指標の活用方法として参考になるところだった。

RAND社の脆弱性評価は、手法はシステムチックに構築されており、政治・経済・環境の側面も盛り込み、国家間の比較には有

用である。一方で、人口、政治的、経済的背景などの評価要素の多くは、国内では違いが出にくいものであり、国内体制の評価手法としてはあまり参考になるものではないと考えられた。

E. 結論

海外の新興・再興感染症対策に関する評価指標として、6つの評価指標について、評価手法等検討を行い、設問の構成、点数化の方法、活用手法等について、国内の指標形成開発にあたっての示唆を得た。

G. 研究発表

1. 論文発表

特になし

2. 学会発表

特になし

H. 知的財産権の出願・登録状況

(予定を含む。)

1. 特許取得

特になし

2. 実用新案登録

特になし

3. その他

特になし