UNDRR

UN Office for Disaster Risk Reduction

都市のための災害レジリエンス スコアカード

APR 2020

公衆衛生システムレジリエンス　補遺

Consultative Version 2.0

都市のための災害レジリエンス・スコアカード: 公衆衛生システムレジリエンス- 補遺

UNDRRの「都市のための災害レジリエンス・スコアカード」（以下、スコアカード）における既知の問題のひとつは、公衆衛生の問題と、災害による影響が十分に強調されていないことです。スコアカードでは、病院のサービス提供能力やハードウェア（構造物）・ソフトウェア（非構造物）の安全性など、より明らかな健康リスクの要因についてはカバーされていますが（必須項目8-下記参照）、その他の災害に関連した公衆衛生上の問題は十分に考慮されていませんでした。この補遺は、世界保健機関（WHO）とそのパートナーの支援をうけてUNDRR（国連防災機関）によって作成されたもので、当該問題を解決することを目的としています。本誌は、UNDRRスコアカードおよびWHOの「災害・健康危機管理（Health EDRM）枠組」と併せてご利用ください。

本誌における「公衆衛生上の問題」とは、緊急事態や災害が住民の健康に対して与えうる一般的な影響を意味します。具体的には以下が含まれます。

- 災害そのもの（例：病気の発生やパンデミック、干ばつ、地震、洪水、竜巻、飢饉、山火事、大気汚染の深刻化など）
- 災害による直接的な影響（例：大量の死傷者、身体的外傷、病気、精神的影響など）
- 健康上のリスクや影響を引き起こす、二次的な災害の影響（例：栄養失調、衛生設備の損傷による水媒性疾患の発生、生活の混乱、予防接種プログラムの中断、長期的な心理的影響、非感染症の発生率の増加、長期にわたる仮設住宅生活に起因する複合的な影響など）
- 基礎疾患による健康問題を抱える人のための医療サービスの中断（例：慢性疾患の治療薬の入手が困難になる、長時間の停電による家庭用透析装置や電動車椅子の作動が不能になるなど）
- 災害時における社会的弱者への配慮（例：貧困層、乳幼児、障がい者、高齢者、女性への支援など）
- 病人や負傷者のケア、一般市民の健康リスク軽減といった日常的な社会的機能を継続しながらこれらの問題に対処できる、都市の医療システム（広義の医療システム—以下参照）の能力

「公衆衛生システム」という用語は、Health EDRM（災害・健康危機管理）枠組の付属書2に記載されている項目、および他の所定項目を含みますが、これらのみに限定されるものではありません。 例として

- 医療サービス
- 病院
- 住宅施設、養護施設
- 地域の診療所、かかりつけ医院、外来患者用施設
- 精神療養施設
- 公共機関の保健局
- 疾病サーベイランスシステム
- 衛生検査施設
- 医薬品・医療機器・設備の供給・流通システム
- 環境保健システム（例：危険物管理）
- 水・衛生の管理システム
- 食品流通・安全システム
- コミュニティ情報、支援が必要であるにもかかわらず届いていない人に対し、行政や支援機関などが積極的に働きかけて情報・支援を届けるしくみ（アウトリーチ）やサービス提供を行う施設
- 危機管理センター
- エネルギー、水、通信、道路などのインフラ、コミュニティの共同意識など、医療が本質的に依存している可能性のある非保健システム（UNDRR の都市のスコアカード参照）
- 上記の管理・運営で必要とされる前保健関連領域のスタッフ、ボランティア、資産、施設設備、保護具

より広義の保健システムとは、健康を増進、回復、維持することを主目的としたすべての活動を含みます。したがって、保健およびその他のセクターに属する人々、機関、資源が含まれます。「都市のスコアカード」と本補遺版は、災害による健康被害の改善に向けたあらゆるセクターの貢献度を示すために使用することができます。

なお、この「公衆衛生システムレジリエンス 補遺」は、2018年7月にリリースされたバージョン1.0に基づいて作られています。

公衆衛生システムレジリエンス評価の構成

この補遺は、スコアカードと同じく「都市をレジリエンスにするための10の必須事項」を中心に構成されています。必須事項8の病院や食品流通に関する内容とは必然的に重なり、これらを増幅させたものと考えられます。

- 公衆衛生とガバナンスの統合（必須事項1）
- 公衆衛生と災害シナリオの統合（必須事項2）
- 公衆衛生と財政の統合（必須事項3）
- 公衆衛生と土地利用・建築基準法の統合（必須事項4）
- 公衆衛生に影響を与える「生態系サービス」の管理（必須事項5）
- 公衆衛生と制度的能力の統合（必須事項6）
- 公衆衛生と社会的能力の統合（必須事項7）
- 公衆衛生とインフラのレジリエンスの統合（必須事項8）
- 公衆衛生と災害対応の統合（必須事項9）
- 公衆衛生と回復/より良い復興の統合（必須事項10）

全部で23の質問・指標があり、それぞれ0～5のスコアで評価され、5が最高の評価値となります。

分析に必要なデータ

この補遺を完成させるために必要なデータは以下の通りです。

- 公衆衛生システムの能力、ステークホルダー、計画、および手続きに関する文書
- 緊急事態管理計画と手続に関する文書
- 公衆衛生インフラ（必須事項8参照）
- 過去の災害の保健医療アウトカムに関するデータ（利用可能な場合）
- 弱者を含む人口統計データ
- システムの能力と効果に関するコミュニティと専門家のフィードバック

謝辞

UNDRRは、この補遺に貢献してくださった多くの方々に謝意を表します。

- 国際興行株式会社 国際本部 サステナビリティ・ストラテジスト
  アベ ヨシコ氏（Ph.D.）
- 世界保健機関（WHO）健康危機プログラム
  ジョナサン・アブラハム氏
- IBM ビジネス・トランスフォーメーション・コンサルタント
  サンジャナ・チンタラプディ氏
- アメリカAECOM、アソシエイト・バイス・プレジデント、気候適応プラクティス・ディレクター
  ジョン・フィリップスボーン氏
- エモリー大学小児科・エモリーグローバルヘルス研究所、助教授
  ベッカ・フィリップスボーン氏
- ベイラー大学環境科学部 臨床准教授
  ベンジャミン・ライアン氏（Ph.D.）
- サンズ・コンサルティング・ソリューションズLLC
  デール・サンズ氏（プリンシパル、MD）
- 427コンサルティング 気候リスク専門コンサルタント
  ニク・スタインバーグ氏
- IBM 技術理事（退役軍人）、ピーター・ウィリアムズ・ソリューションズLLC　設立者兼代表者
  ピーター・ウィリアムズ氏（Ph.D.）
- 広島大学　医系科学研究科　准教授
  加古　まゆみ氏
- 兵庫県立大学　地域ケア開発研究所　所長
  増野　園惠氏

コーディネーター： グローバル教育訓練機関（GETI）、 UNDRR
サンジャヤ・バティア氏、ムッタリカー・プルクサーポン氏（Ph.D.）

このスコアカードの日本語翻訳は、WHO Health HERM Research (2020/HQ/WKC/0015)の資金援助を受けて実施されました。

必須事項 01: レジリエンスのための組織化

補遺-公衆衛生とガバナンスの統合

番号	課題 /事項	質問 / 評価領域	*評価指標*	備考
A.1	公衆衛生とガバナンスの統合（必須事項 1）			
A1.1	**保健セクターは多部門にわたる災害リスク管理のガバナンスの一部である**	災害リスク管理のためのガバナンスメカニズムは、公衆衛生に関する検討事項をどの程度まで統合しているか？	5- あらゆる公衆衛生機能（右参照）が、自治体の災害対策部門や関係会議等に日常的に情報を提供し、すべての主要な災害対策計画や災害対応マニュアル等の策定に日常的に貢献していること。 公衆衛生機関等の関与は、多分野からの情報を束ねる指名代表者（災害医療コーディネーター等）を通じて行われることもある。 4- 公衆衛生機関等の代表者は、通常、自治体の災害対策や復興に係る主要会議に出席し、主要な災害対策や復興計画および関係事業に関与しているが、すべての関連活動（事業）に関与しているわけではない。 3- 公衆衛生機関等は、独自の災害対応体制を有しているが、あらゆる公衆衛生機能が含まれてはいるものの、行政機関、物流業者、コミュニティグループ等、他のセクターとの調整は十分に行われていない。また、公衆衛生関係機関等の対応は、応急期のみに焦点が当てられ、長期的な対応（復興）など、より広範なレジリエンスへの対応は検討されていない。 2- 一部の公衆衛生機関等は地域の災害レジリエンス活動に参加しているが、すべての活動に関与しているわけではない。 1- 公衆衛生機関の地域災害レジリエンス活動への関与は、ごく初歩的なものに限られる。 0- この地域には公衆衛生機関等がない。あるいは、あっても災害レジリエンスには全く関与していない。	ここでいう「公衆衛生機関等」とは、WHOのHealth EDRM（災害・健康危機管理）枠組の付属書2に記載されている項目の全てを含む。例としては、以下のものが挙げられるが、これらに限定されるものではない。 • 感染症の治療とコントロール • 外傷治療 • プライマリーケア • 小児・高齢者のケア • 救急医療 • 環境保健 • 疫学 • ベクターコントロール • 救急搬送など医療機関への搬送 • 医薬品・医療機器の供給 • 水・衛生 • 食品の安全性、低温貯蔵、流通 • 化学物質および危険物の安全性（化学工場がある地域など） • 死別や心的外傷カウンセリングを含む、個人の精神衛生と地域のメンタルヘルス • 市区町村、県、国の公衆衛生管理者 これらの機能を担う機関の代表者は、公衆衛生システムを維持するために、都市・地域で利用可能な資源の整備や利用方針に関する意思決定に関与できる立場にある必要がある。

必須事項 02：現在および将来のリスクシナリオの特定、理解、活用

補遺-公衆衛生と災害シナリオの統合

番号	課題 /事項	質問 / 評価領域	*評価指標*	備考
A.2	公衆衛生と災害シナリオの統合（必須事項 2）			
A2.1	**様々な緊急事態や災害（例：疾病のアウトブレイクやパンデミック、飢饉、水不足など）を、それぞれの災害シナリオとして含めること**	疾病の発生を含む緊急事態や災害は、災害リスク計画にどの程度含まれているか？	5- 疾病のアウトブレイクを含む緊急事態や災害が、それぞれ個別のリスクシナリオとして、あるいは「複合」シナリオの構成要素として、都市をレジリエンスにするため完全に組み込まれている。単独または複合リスク（エピデミックやパンデミック）であっても、関連領域のスタッフ確保や医療施設の運営への影響が想定され、対応の妨げになる可能性が想定されておりこの状況を考慮しモデル化、計画されている。 4- 疾病のアウトブレイクを含む緊急事態や災害については、上記のように対応しているが、他のリスクと切り離して考える傾向があり、他のリスクとの相互作用が十分に考慮されていない可能性がある。 3- 疾病の発生をともなう緊急事態や災害について、想定される影響とともに考慮されているが、これらの影響が完全にはモデル化されていない。 2- 疾病のアウトブレイクを含む緊急事態や災害も考慮されてはいるが、リスクレベルの高い災害等に対してのみである。 1- 疾病のアウトブレイクのリスクが問題として指摘されても、その影響や必要な対応策が積極的に検討されないことがある。 0- パンデミックを全く考慮していない。	スコアカードでは、地域防災計画や事前復興計画の策定を実施するために、（少なくとも）「最悪のケース」と「通常のケース」のシナリオを作成することが求められている。この質問では、このスコアカードを使用する組織（例えば行政）などが、疾病のアウトブレイクを含む緊急事態や災害が、自治体が想定するリスクシナリオにどの程度含まれているかを取り上げている。次の質問では、健康問題が地域防災計画、応急対応、復旧・復興に与える影響を取り上げる。

A2.2	**その他の災害リスクシナリオ（洪水、熱害、地震など）による公衆衛生への予測可能な影響を含めること**	他の災害リスクに対する都市のシナリオ計画において、公衆衛生への影響がどの程度含まれているか？	5- 災害時に発生しうる健康問題が、災害計画のシナリオに網羅されている。スタッフの確保、医療施設、水と衛生、治療とケアに対して想定される影響を、即時的な影響と長期的な問題である身体的・心理的な健康問題も含めて計画し、モデル化している。 4- 災害時の健康問題については、上記のように十分な対応がなされているが、他の影響と切り離して考えられる傾向があるため、災害復旧に与える影響が十分に評価されていないのが現状である。 3-災害時に想定される健康問題の多数が、ほぼ詳細に取り上げられてはいるが、完全に網羅されているわけではない。長期的な問題である身体的、心理的な健康問題は省略されている可能性が高い。 2- いくつかの災害直後の健康問題は考慮され、対応が計画されているが、おおまかな処置内容にとどまっている。 1- 災害時の健康問題は認識されていても、実際には対応が計画されていない。 0- 災害後の健康問題を全く考慮していない。	スコアカードでは、災害レジリエンスを計画するために、少なくとも「最も深刻な」（最悪のケース）と「最も可能性の高い」（通常のケース）のシナリオを作成することが求められている。この質問では、災害時の健康問題が自治体のリスク分析やシナリオ開発・計画に含まれているかどうかが問われている。 Health EDRM（災害・健康危機管理)枠組に記載されているような問題には以下が含まれる（ただし、これらだけに限定されるものではない）。 • 外傷および外傷後のケア • 慢性疾患の治療とケア • 小児と高齢者のケア • 水や食べ物が原因の病気（環境保健と呼ばれることもある） • 検疫施設 • 緊急避難所 • 死別や心的外傷などのメンタルヘルスへの影響 さらに、災害が既存の公衆衛生問題に影響を与え、それが復興の妨げになっている可能性も考えられる。
A2.3	**非感染性疾患を含む既存の慢性健康状態を災害計画に含めること**	災害が、慢性的な健康問題を悪化させたり回復を妨げる可能性のあるシナリオには、既存の慢性的な健康問題がどの程度含まれているか？	5- 慢性的な健康状態が包括的に検討され、シナリオの定義や計画に含まれている、または、検討の結果災害によってストレスをかけられることがないと想定されている。 4- おおまかには慢性的な健康状態を特定し、シナリオの定義や計画に含めている。 3- 健康状況の把握とそれに対する計画の内容に乖離はあるものの、対象範囲となる慢性的な健康状態についてはほぼ、シナリオの定義や計画に含まれている。 2- 慢性的な健康状態は認識されてはいるが、シナリオの定義や計画には含まれていない。 1-慢性的な健康上のストレスを特定して具体的な計画に含めることができていない。 0-慢性的に生じる健康問題の特定や考慮の試みが認められない。	例えば、栄養不良、マラリアやコレラなどの風土病、慢性的な薬物中毒、高齢者の多さなど、その地域に存在する慢性的な健康状態は、以下によって災害と相互に影響し合う。 • 災害の影響をより深刻にする。 • 復興のための努力にさらなる負担を強いる。 • ある種の転換点を超えて、エピデミックが急増したり、それ自体が災害になったりする（上記A2.1参照）。 これらはリスク評価に含まれるべきである。

必須事項 03: レジリエンスを高めるための財務能力の強化

補遺-公衆衛生と財政の統合

番号	課題 /事項	質問 / 評価領域	*評価指標*	備考
A3	公衆衛生と財政の統合（必須事項 3）			
A3.1	**レジリエンスの公衆衛生的側面への資金提供**	災害による公衆衛生上のリスクや影響に対処するための資金がどの程度確保されているか、利用可能であるか？	5- 必須項目2の最も深刻なシナリオ（最悪のケース）にもとづき、あらゆる既知の健康リスクを解決するための資金が確保され、利用可能である。 4- 必須項目2の最も可能性の高いシナリオ（通常のケース）にもとづく既知の健康リスク対処のための資金が確保され、利用可能である。 3- 資金の必要性は把握しているが資金不足であり、その状況を認識している。また資金確保には積極的に取り組んでいる。 2-資金の必要性を完全に把握できているとはいえず、把握できている場合でも、資金不足が特定されている。また資金不足に対し十分な対策と管理ができているかは不明である？ 1-健康リスクに対する資金の必要性について、おおまかな評価しかされておらず、資金源についても一般的な知識しかない。資金源に関する課題についても十分検討されていない。 0- 資金の必要性や資金源については考慮していない。	スコアカードに記載されているように、資金源の検討には「配当」を含める必要がある。これらは以下のいずれかであると考えられる。 • 「インバウンド」：公衆衛生やレジリエンスに何らかのメリットをもたらす可能性のある他のものへの支出のことで、例えば、病院のようなエッセンシャルな施設は洪水地域より高台に設置したり、プライマリーケア施設に予備発電を設置したり、新設のコミュニティセンターを一時的な診療所として共用（兼用）するなどのケースがこれにあたる。 • 「アウトバウンド」：公衆衛生／レジリエンスに関する支出のうち、本来の目的とは別の利益が発生するもの。例えば、水媒性疾患への懸念から浄水場の近代化や再配置が行われたり、輸送ルートの洪水対策により医薬品への継続的なアクセスが可能になったりする。

必須事項 04: レジリエントな都市開発を目指して

補遺-公衆衛生と土地利用・建築基準法の統合

番号	課題 /事項	質問 / 評価領域	*評価指標*	備考
A4	公衆衛生と土地利用・建築基準法の統合（必須事項 4）			
A4.1	**基幹医療施設が、レジリエントな土地のゾーニング（地域区分）や建築基準に適合していること**	基幹保健施設は、災害後も継続使用できることをどの程度考慮され、配置・建設されているか？	5- あらゆる基幹公衆衛生施設（右図参照）は、「最も深刻な」災害シナリオ（最悪のケース）でも存続できるような場所に設置され、建築基準に適合している。 4- あらゆる基幹公衆衛生施設は、「最も可能性の高い」災害シナリオ（通常のケース）でも存続できるような場所に設置され、建築基準に適合している。 3- 基幹公衆衛生施設の中には、「最も可能性の高い」災害シナリオ（通常のケース）においても存続できる場所にないか、建築基準に適合していないものがある。 2- 基幹公衆衛生施設の50%以上が、「最も可能性の高い」災害シナリオで存続できる場所にないか、建築基準に適合していない。 1- 基幹公衆衛生施設の75%以上が、「最も可能性の高い」災害シナリオ（通常のケース）でも存続できる場所にないか、建築基準に適合していない。 0- 評価を行っていない。	スコアカードの必須事項8では、病院と食品流通を扱っている。利用者は、そのデータをここでの評価に含めるかどうかを選択することができる。その他の基幹公衆衛生施設には、以下のものが含まれるが、これらだけに限定されるものではない。 • 必須事項8に該当しない病院 • 地域の診療所、保健センター、介護施設、特に局所的機能を持つ施設（例：透析室、火傷治療室） • ドラッグストアおよび調剤薬局 • 食料配布センター • 保温・保冷センター • 研究室および試験センター • 隔離機能を持つ施設 • 居住型介護施設および介護付き住居 • 医療用品、および物流・サプライチェーン施設 • 必須事項8に該当しない緊急時の食品流通施設 • エネルギーと水の供給、および上記のいずれかへのアクセスルート • 災害後の労働力の確保

必須事項 05: 自然環境の保護機能を利用・強化するための自然緩衝地帯の保全

補遺-公衆衛生に影響を与える「生態系サービス」の管理

番号	課題 /事項	質問 / 評価領域	*評価指標*	備考
A5	公衆衛生に影響を与える生態系サービスの管理（必須事項 5）			
A5.1	**公衆衛生上の利益をもたらす「生態系サービス」の保全管理**	公衆衛生上の利益をもたらす「生態系サービス」はどの程度特定され、保護されているか？	5- 公衆衛生上の利益に関連するあらゆる「生態系サービス」が特定され、保護され、繁栄していることがわかっている。 4-公衆衛生上の利益に関連するあらゆる「生態系サービス」が特定され、理論的には保護されているが、繁栄しているとは限らない。 3- いくつかの公衆衛生上の利益に関連する「生態系サービス」が特定されているが、すべてではない。特定されたものについては理論的には保護されているが、繁栄しているとは限らない。 2-公衆衛生上の利益に関連する「生態系サービス」の特定と保護には大きなギャップがある。モニタリングされているいくつかの「生態系サービス」の健全性に重大な問題がある。 1-公衆衛生上の利益に関連する「生態系サービス」を特定し、保護するための初歩的な取り組みはある。特定された「生態系サービス」の状態と健全性に関しては大きな問題がある。 0-公衆衛生上の利益に関連する「生態系サービス」を特定したり保護する試みがなく、正式に特定された場合も、それらが著しく低く評価される可能性が高い。	公衆衛生上の利益をもたらす「生態系サービス」の例としては、以下が挙げられるが、これらだけに限定されるものではない。 • 自然の水のろ過（湿地帯や帯水層を通して） • ヒートアイランド（都市高温化）現象を緩和し、大気汚染を軽減する樹木の被覆 • 蚊など、病気を媒介する可能性のある生物種を生育する環境 • 食糧供給（例：魚）、主要な栄養品目のための土地

必須事項 06: レジリエンス向上のための組織レベルでの能力強化

補遺-公衆衛生と制度的能力の統合

番号	課題 /事項	質問 / 評価領域	*評価指標*	備考
A6	公衆衛生と制度的能力の統合（必須事項 6）			
A6.1	**災害レジリエンスに必要な能力とスキルを備えた公衆衛生の人材確保**	災害レジリエンスのある公衆衛生システムやサービスを計画・維持するために必要な労働力、能力、スキルが、その都市にはどの程度確保されているか？	5-関連するあらゆる労働力と能力、スキルが確認され、防災計画、医療サービス、復旧・復興のためにスキルレベルと人数の両面で十分な資源を確保している。 4- 関連するあらゆるスキルが確認されているが、特定のスキルに関する人材のレベルまたは人数には若干の不足があることがわかっている。 3- 関連するあらゆるスキルが確認されているが、より重大な事項においてスキルレベルと人数の不足があることがわかっている。 2- スキルの特定が不完全であり、特定できているものについてもスキルレベルや人数が大幅に不足している。 1-スキル確認の初歩的な試みはあるが、レベルと人数の不足は構造的・根本的な要因によるものと思われる。 0- 問題に対する配慮がない。	スコアカードの必須項目8は、医師、看護師、第一対応者の人数とスキルを扱っているが、利用者はそのデータをここでの評価に含めることができる。前述の Health EDRM（災害・健康危機管理）枠組に示されているように、公衆衛生の主要なスキルには以下が含まれるが、これらに限定されるものではない。 • 必須事項8に該当しない医師、看護師、その他の医療従事者 • 必須事項8に該当しない第一対応者 • その他の病院や保健施設のスタッフ • 精神科医療-医師、看護師 • 介護施設スタッフ • 薬剤師 • 環境衛生の専門家（水と衛生の専門家、食品検査官、ベクターコントロールを含む ） • 疫学者 • 検査・ラボスタッフ • サプライチェーン従事者
A6.2	**公衆衛生システムのデータを他のステークホルダーと共有すること**	健康上の脆弱性や能力、またアウトブレイクのリスクや早期警告に関する公衆衛生データは、それを必要とする他のステークホルダーとどの程度共有されているか？	5- 関連する公衆衛生データとフィードが特定され、質の高いデータが、それを必要とするすべてのステークホルダー（必要に応じて一般市民を含む）に確実に提供・共有されている。 4- すべての主要な公衆衛生データアイテムとフィードが特定され、質の高いデータが、必要に応じて一般市民を含むほとんどのステークホルダーに確実に提供・共有されている。 3- ほとんどのデータアイテムやフィードが特定され、多くの人に提供・共有できているが、限られた一部のステークホルダーにとってデータの品質や信頼性が低い可能性がある。 2- 一部のデータアイテムやフィードは、1～2人のステークホルダーのみに共有されており、データの品質と信頼性に問題があることがわかっている。 1- 初歩的なデータの特定と提供はされていても、データの品質は一貫性と信頼性に欠ける。 0 -公衆衛生データの確認や提供・共有は行っていない	ここでいう関連データとは、以下のような例を含むが、これだけに限定されるものではない。 • アウトブレイクの早期警告と監視データ • 災害前後における公衆衛生資産・施設の位置、能力、状態 • 利用可能なスタッフのスキルレベルと人数 • 物資の問題 • 想定される災害の影響（想定される公衆衛生問題、能力の低下） • 災害対応策や災害後の公衆衛生問題に関する見通しデータの状況、性能、病気の範囲（慢性疾患、ケアを受けていない住民などを含む） データの提供・共有は、緊急管理コーディネーターなどの代表者を通じて行われることがある。

A6.2.1	**その他のデータを公衆衛生システムのステークホルダーと共有すること**	他の重要なシステムによるデータは、それを必要とする公衆衛生システムのステークホルダーとどの程度共有されているか？	5- 関連するデータや他の重要なシステムへのフィードが特定され、質の高いデータを必要とするすべての公衆衛生ステークホルダーに確実に提供・共有されている。 4- すべての主要なデータアイテムとフィードが特定されており、品質の高いデータがほとんどの公衆衛生ステークホルダーに確実に提供・共有されている。 3- ほとんどのデータアイテムやフィードが特定され、提供・共有されているが、限られた一部の公衆衛生ステークホルダーにとっては品質や信頼性が低い可能性がある。 2- 一部のデータアイテムやフィードは、1人または2人の公衆衛生ステークホルダーのみに配布されており、品質と信頼性に問題があることがわかっている。 1- 初歩的なデータの特定と、提供・共有が行われているものの、データの品質は一貫性と信頼性に欠ける。 0- 重要なシステムデータが特定されていない、または公衆衛生ステークホルダーに配布されていない。	ここでいう関連データには、以下のような例が含まれるが、これだけに限定されるものではない。 • 公衆衛生に影響を与えるリスクシナリオ（必須項目2）への変更 • 予報（例：気象現象）と、実際の災害の規模と大きさ • その他の重要なシステム（例：エネルギー供給、水供給、アクセス道路）の状況と公衆衛生に想定される影響
A6.2.2	**個人の健康記録の保護、およびそのアクセス**	個人の健康記録（健康状態、処方記録）は、災害時にどの程度まで保護され、災害後にもアクセスできるのか？	5- すべての市民の健康記録（健康状態、処方記録）は安全であり、緊急対応者（例えば、避難所や負傷者が搬送される病院で医療を提供する人々）がアクセス可能である。 4- 市民の健康記録（健康状態、処方記録）はほぼ安全であり、一部の医療専門家や一部の遠隔地の住民に関するものなど、いくつかの小さな例外を除き、アクセス可能である。 3- 健康記録（健康状態、処方記録）はほぼ安全だが、災害後に想定される通信問題でアクセスできない場合がある。 2- 健康記録（健康状態、処方記録）の保護において、想定外の問題が生じる可能性がある。 1- 大きな問題がある。つまり大部分の市民のデータが失われる可能性がある。 0- 健康記録（健康状態、処方記録）の安全性やアクセス性を確保する試みがみられていない。	市民の健康記録は、（理想的には、地域外へのバックアップや冗長システムによって）損失や損傷から保護されている必要がある。また災害時には、負傷や避難により自分の病歴を知らない専門家からケアを受ける可能性があるため、アクセシビリティを確保しておく必要がある。 地域外へのバックアップと災害後のアクセシビリティの間には齟齬があるかもしれないので、災害現場とバックアップの場所との間のレジリエンスのある通信の必要性を示している。 また、健康データの保護と開示を定める法制度と、レジリエンスや災害対応の要件との間にも齟齬があるかもしれない。一部の国（日本など）では、処方箋をのりなどで貼り付けた記録ノート（お薬手帳）を各人が保管し、避難所で提示することでこの問題に対処しているが、この記録ノート自体を紛失する可能性があり、このようなシステムを構築するには法律の制定が必要になるかもしれない。

必須事項 07: レジリエンスに対する社会的能力の理解と強化

補遺-公衆衛生と社会的能力の統合

番号	課題 /事項	質問 / 評価領域	*評価指標*	備考
A7	公衆衛生と社会的能力の統合 （必須事項7）			
A7.1	**災害リスクマネジメントの観点から見た、コミュニティの関与における公衆衛生システムの有効性**	災害前、災害時、災害後の公衆衛生と社会福祉のレベルを維持するために、コミュニティはどの程度までその役割を理解し、果たすことができるか？	5- 都市の各コミュニティや地域は、災害前、災害時、災害後に期待される役割を理解し、受け入れ、実行することができ、その作業をリードする指定組織がある。 4-都市の各コミュニティや地域の90%が期待される役割を理解し、受け入れ、実行することができる。 3-都市の各コミュニティや地域の75%は自らの役割の重要な要素をおおむね理解し、実行することができる。 2-自らの役割を理解しているコミュニティは半分以下で、しかも、その一部しか実行できていない。 1- 公衆衛生の役割について、都市全体として初歩的な理解しかないレベルであり、また実行する能力もほとんどない。 0- 公衆衛生におけるコミュニティレベルの役割は実際に定義されていないし、伝えられてもいない。実行する能力は不明である。	コミュニティの役割には以下のようなものがある（ただし、これらだけに限定されるものではない）。 • コミュニティでの感染症の監視（検出、モニタリング、警告） • 空気や水の検査（市民科学） • 意識向上 • 慢性疾患を持つ人々の支援（例：薬の供給や配布の支援） • 公衆衛生情報の提供 • 物資の配給（例：ペットボトルの水、オムツ、毛布など） • 身体的・精神的障害のある人の支援、弱者（例：高齢者、貧困者など）の支援 • 乳幼児のいる家庭の支援 • 医療従事者や緊急対応者へのニーズの伝達 指定組織としては、地域の緊急対応組織やネットワーク、地元の病院や医院（これらがある場合）、あるいは訓練を受けた信仰団体や学校、その他のコミュニティグループなどが考えられる。

A7.1.2	**コミュニティの公衆衛生情報へのアクセスと信頼度**	コミュニティが公衆衛生情報をどの程度受け取り、尊重し、行動に移そうとしているか？	5- 公衆衛生上の助言が普遍的に受け止められ、受け入れられ、行動に移されることが過去の災害で示されている。 4- 公衆衛生上の助言が広く受け止められ、受け入れられ、行動に移されることが予想される。 3- 一部のコミュニティやその他のサブグループにおいて公衆衛生情報を受け取り、受け入れ、行動に移すことができない可能性がある。 2-都市の各コミュニティの半分以上は、災害後に重要な公衆衛生情報を受け取り、受け入れ、行動に移すことができない可能性がある。 1-都市の各コミュニティにおいて、公衆衛生情報の受け取りと受け入れが散見されるだけである。 0- 公衆衛生情報を伝えるという試み自体がない。	公衆衛生情報には、以下のような災害後のニーズがあるが、これだけに限定されるものではない。 • 汚染の警告（例：沸騰水警告、屋内待機勧告） • 緊急時の衛生管理や疾病予防に関するアドバイス • 食品の安全性についてのアドバイス • 災害前から心身の不調を抱える人へのケアに関するアドバイス • 慢性疾患（心疾患、癌、糖尿病、呼吸器疾患など）を持つ人へのケアに関するアドバイス • 病気の発生、病気の徴候と症状、いつ、どこで治療を受けるか、治療法に関する情報 • 緊急医療施設の場所 また、一般市民は、災害前、災害時、災害後の公衆衛生の観点から、何が安全か/安全でないかを認識できる必要がある。安全対策には以下のようなものがあるが、これらだけに限定されるものではない。 • 食べ物（何を食べるべきか、食べてはいけないか） • 水（飲めるか、飲めないか） • 空気の質や吸入リスク • 特定の危険区域を人々に認識させること • 建物への再立ち入りの可否・安全性 • 安全な輸送ルート • 追加の衛生対策など、その他の行動上の要件
A7.2	**コミュニティの「正常な状態に戻る」能力（メンタルヘルス）**	コミュニティのメンタルヘルスへのニーズに対し、どの程度対応しているか？	5- コミュニティ組織、心理社会的サポート、学校、心的外傷センター、カウンセラーが存在し、貧富、年齢、人口動態などに関係なく、すべての地域において、あらゆる領域のメンタルヘルスのケアに対応できるよう整備されている。 4- 近隣地域の75%以上において整備されている。地域サポートグループや外傷センターが利用できる。 3- 近隣地域の50%～75%において整備されている。 2- 近隣地域の25%～50%において整備されている。 1- 近隣住民を巻き込む計画はあるが、1、2件の初期事例を除いて実施されていない。 0- メンタルヘルスのニーズに対応していない。	コミュニティ組織として、災害時のコミュニティ支援グループを含むべきである。心的外傷後ストレス障害（PTSD）や死別悲嘆などの心理的影響に対処するために、心理社会的応急処置、心的外傷センター、カウンセラーの設置を検討すべきである。 必須事項10でも、影響を受けた住民や対応者の長期的な心理的影響について取り上げる。

必須事項 08：公衆衛生インフラのレジリエンスの向上

補遺-公衆衛生とインフラのレジリエンスの統合

番号	課題 /事項	質問 / 評価領域	*評価指標*	備考
A8	公衆衛生とインフラのレジリエンスの統合（必須事項 8）			
A8.1	**必須事項8で取り上げていない公衆衛生インフラのハード面（構造的）およびソフト面（非構造的）における安全性と機能性の強化**	公衆衛生インフラ（病院を除く）において、どの程度レジリエンスがあるか？	5- すべての公衆衛生インフラ（が依存するサービスを含む）は、サービスの損失を最小限に抑えながら、「最も深刻な」災害シナリオ（最悪のケース）に対処できると評価される。 4- すべての公衆衛生インフラ（それが依存するサービスを含む）は、サービスの損失を最小限に抑えながら、「最も可能性の高い」災害シナリオ（通常のケース）に対処できると評価される。 3- 「最も深刻な」災害シナリオ（最悪のケース）では公衆衛生インフラが著しく混乱するが、都市の人口の75%に対しては何らかのサービスが継続される。ただし、「最も可能性の高い」災害シナリオ（通常のケース）のほとんどは緩和する。 2- 「最も可能性の高い」災害シナリオ（通常のケース）では公衆衛生インフラが著しく混乱するが、都市の人口の75%に対しては何らかのサービスが継続される。「最も深刻な」災害シナリオ（最悪のケース）では50%。 1- 公衆衛生インフラは、都市の人口の50%以上の人々にとって、著しく混乱または停止する。「最も深刻な」災害シナリオ（最悪のケース）では、事実上操業停止となる。 0- そもそも病院以外の公衆衛生インフラが存在しない。	スコアカードの必須事項8では、病院と食品流通を扱っている。利用者は、そのデータをここでの評価に含めるかどうかを選択することができる。その他の主要な公衆衛生施設には、以下のものが含まれるが、これらだけに限定されるものではない。 • 必須項目8に該当しない病院 • 地域の診療所、保健センター、介護施設、特に局所的機能を持つ施設（例：透析室、火傷治療室） • ドラッグストアおよび調剤薬局 • 食料配布センター • 保温・保冷センター • 研究室および試験センター • 隔離機能 • 居住型介護施設および介護付き住居 • 医療用品、および物流・サプライチェーン施設 • 緊急時の食料および医療品の配給施設（必須項目8に該当しない場合） • 医療施設での感染予防と管理 • 災害後の労働力の確保 評価では、通信、エネルギー、水と衛生、輸送、燃料、法と秩序などの主要な支援インフラの喪失に対する医療施設のレジリエンスを考慮する必要がある。

A8.2	**必須項目８で取り上げていない公衆衛生インフラの医療サージ容量**	病院や救急医療センターは、突然の患者受け入れどの程度管理できるか？	5-「最も深刻な」災害シナリオ（最悪のケース）で発生する可能性のある追加的な医療ニーズに対応するためのサージ容量が存在し、実際の事例または実地訓練のいずれかを通じてテストされている – 6時間以内に起動できる。 4-「最も可能性の高い」災害シナリオ（通常のケース）で発生する可能性のある追加的な医療ニーズに対処するためのサージ容量が存在し、実際の事例または実地訓練のいずれかでテストされている – 6時間以内に起動可能である。 3- サージ容量は存在するが、「最も可能性の高い」災害シナリオ（通常のケース）に関連する軽微な不備があることがわかっている、または疑われている – 6時間以内に起動可能である。「最も深刻な」災害シナリオ（最悪のケース）では、地理的な範囲や利用可能なサービスの種類に、より重大な欠陥があり、12時間以上の時間をかけないと起動できない。 2- サージ容量は存在するが、地理的な範囲や利用可能なサービスの種類において、より重大な欠陥があることがわかっており、12時間以上の時間をかけないと起動できない。サージ容量は、「最も深刻な」災害シナリオ（最悪のケース）については評価されていない。 1- サージ容量は理論的には利用可能だが、「最も可能性の高い」災害シナリオ（通常のケース）に対して評価またはテストされたことがない。 0- サージ容量は確認されていない。	サージ容量は、医療施設の役割を含む大事故(死傷者）管理システムに基づいて構築されるべきである。この評価は、重要な病床日数損失の推定、および外傷治療や慢性疾患を持つ人々のための緊急医療品の見積もりとあわせて行う必要がある。 この評価では、災害時に健康上のニーズに対応するために、主要な医療スタッフや保健スタッフの重要な医療施設へのアクセス能力を考慮する必要がある。 必要な容量は、近隣地域の施設との相互援助体制によって達成できるかもしれないが、それらの施設に到達できるような輸送ルートが確保されているかの確認が重要である。 サージ容量には、保健セクターをサポートするための保健医療従事者や、その他の人材、施設、物品、消耗品（個人用保護具など）、他インフラからの支援が含まれる。

A8.3	**必須項目8で取り上げていない、すでに疾患のある人に対するケアの継続**	すでに疾患のある人や他者の支援を必要とする人に対して、どの程度までケアを維持できるか？	5-「最も深刻な」災害シナリオ（最悪のケース）においても、あらゆる領域の既存患者に対するケアを維持できる。患者の移動が必要な場合、輸送施設とルートにとって必要な能力とレジリエンスを備えていることがわかっている。 4-「最も可能性の高い」災害シナリオ（通常のケース）では、あらゆる領域の既存患者に対してケアを維持できる。患者の移動が必要な場合、輸送施設とルートにとって必要な能力とレジリエンスを備えていることがわかっている。 3-「最も可能性の高い」災害シナリオ（通常のケース）では、特定領域の既存患者のケアに若干の影響がある。一部患者の移動が問題になる可能性が高い。「最も深刻な」災害シナリオ（最悪のケース）では、特定領域の既存患者のケアに対してより広範な影響がある。多くの患者の移動が問題になる可能性が高い。 2-「最も可能性の高い」災害シナリオ（通常のケース）では、特定領域の既存患者のケアに対してより広範な影響がある。多くの患者の移動が問題になる可能性が高い。「最も深刻な」災害シナリオ（最悪のケース）では、ほぼすべての既存患者のケアに深刻な影響があり、移動は最も緊急性の高い場合にのみ可能であると思われる。 1-「最も可能性の高い」災害シナリオ（通常のケース）では、ほぼすべての既存患者のケアに深刻な影響があり、移動は最も緊急性の高い場合にのみ可能であると思われる。「最も深刻な」災害シナリオ（最悪のケース）では、完全に既存患者のケアができない。 0-「最も可能性の高い」災害シナリオ（通常のケース）では、既存患者のケアは完全に、またはほぼ完全にできない。	この評価は、重要な病床日数の損失の推定、および緊急医療品の見積もりと併せて行う必要がある。

必須事項 09：効果的な災害対応の保証

補遺-公衆衛生と災害対応の統合

番号	課題 /事項	質問 / 評価領域	*評価指標*	備考
A9	公衆衛生と災害対応の統合（必須事項 9）			
A9.1	**健康関連の緊急事態のための早期警告システム**	健康に影響を及ぼす可能性のある、差し迫った緊急事態に対する早期警告システムはどの程度あるか？	5- 包括的で効果的なモニタリングが存在し、都市が直面するあらゆるハザードに関する健康リスクと影響に対処できる効果的な早期警告を提供する。（技術的に可能な限り）対応のための時間を確保できる。警告は信頼性が高く、その都市に特化したものとみなされる。 4- すべてのケースにおいて完全に効果的ではないとしても、包括的なモニタリングが存在する。警告システムは存在するが、現在の技術で実現可能な警告タイミングより遅くなる可能性がある。警告は信頼でき、具体的であるとみなされる。 3- 最も可能性の高い健康リスクへの影響に対するモニタリングが存在し、広範に効果を発揮できるが、1つまたは複数の主要なリスクがカバーされていない。いくつかのハザードが除外されており、現在の技術で実現可能な警告タイミングより遅くなる可能性がある。 2- 一部のモニタリングは存在するが、偏りがある。現在の技術で実現可能な警告タイミングより遅くなる可能性があり、誤検知もありうる。したがって、警告の信頼性は疑問視されるかもしれない。 1- モニタリングはごく初歩的なレベルで、必要であっても警告を出さないこともある。警告に一貫性・妥当性がなく信頼性を疑問視される。そのため無視される可能性が高い。 0- モニタリングも警告システムもない。	

A9.2	**公衆衛生と緊急事態管理の統合**	公衆衛生部門や専門家は、緊急事態管理チームとどの程度統合されているか？	5- 公衆衛生部門は、緊急事態管理チームに全面的に参加し、関与しており、すべての緊急時の意思決定に組み込まれている。その取り組みは、訓練（過去12ヶ月以内）または実際の対応を通じて検証済みである。 4- 公衆衛生部門は緊急事態管理チームの意思決定に組み込まれているが、リモート対応（電話、メール送信）で行われる。その取り組みは検証済みであるが、12ヶ月以上前のことである。 3- 公衆衛生部門は、緊急事態管理チームに参加しているが、その取り組みの検証は過去3年間行われていない、または参加しているが、いくつかの主要分野が省略されている。 2- 災害管理プロセスでは公衆衛生部門に相談することが規定されているが、災害発生時ではなく、災害後のフォローアップとして行われる。プロセスの検証はない。 1- 災害管理は、公衆衛生の専門家や施設への場当たり的な電話連絡に頼っている。 0- 公衆衛生部門は、災害管理から事実上切り離されている。	この評価は、対応を含む災害計画と管理において、保健セクター、公衆衛生の専門家（先に定義したとおり）、その他の緊急対応者の間の作業体制の質と深さを対象とする。
A9.3	**リスクの高い集団や、基礎疾患がある在宅生活者への配慮**	基礎疾患や障害、身体機能低下により追加のサポートを必要とする市民など、リスクの高い集団のニーズがどの程度考慮されているか？	5- 都市全体で、追加の支援や特定の措置を必要とする可能性が高い市民がすべて特定され、彼らを支援するための規定が存在する。 4- 都市全体で、追加の支援や特定の措置を必要とする可能性が高い市民の95%が特定され、彼らを支援するための規定が存在する。 3- 都市全体で、追加の支援や特定の措置を必要とする可能性が高い市民の75%が特定され、彼らを支援するための規定が存在する。 2- 都市全体で、追加の支援や特定の措置を必要とする可能性が高い市民の50%が特定されているが、その全員を支援するための規定は存在しない。 1-都市全体で、追加の支援や特定の措置を必要とする可能性の高い市民として50%未満だけが特定されており、彼らを支援するための規定には広範な不備・問題がある。 0- 特別な支援を必要とする市民を特定したり、追加の支援や特定の措置を提供するための規定がない。	追加の支援や特定の措置を必要とする可能性が高い人は以下の通りであるが、これだけに限定されるものではない。 • 子ども、高齢者、およびその介護者 • 障害を有する人、移動能力の低下など社会生活機能に支援を要する人 • 複数の疾患を持つ患者、透析患者、その他重要な在宅医療機器を使用する患者 • 追加の薬を必要とする人（糖尿病や喘息の方など ） • 妊娠などの一時的な健康上のニーズがある人 • 精神疾患や障害をお持ちの人

A9.4	**必要としている人々に公衆衛生用品を届けられること**	災害時や災害後に公衆衛生を維持するために必要な品目や機器を、都市はどの程度供給できるか？	5- 必要なアイテムの包括的なリストが存在し、全住民に迅速にそれらを提供するのに十分であることが検証済みの計画によってわかっている 4- リストは存在するが包括的ではなく、計画は検証されていない。都市全体に対して供給可能が十分かは不明である。 3-リストは存在するが包括的ではなく、主要品目が人口の75%には供給可能性がある。 2- リストは存在しないが、一部の品目は備蓄品や供給品がある。配給能力に照らし、人口の50%には提供できる可能性がある。 1- 主要品目においていくらか在庫はあるが、配給システム計画化の試みはない。配給システムが存在したとしても成功する可能性は低いと思われる。 0- 計画的の配給システム自体の試みがない。	コミュニティ、家庭、避難場所への緊急事態管理物資には、以下のものが含まれるが、これらだけに限定されるものではない。 • 電力系統、または温度に敏感な物資を保管するための低温流通体系の予備 • 応急処置用品と感染症対策 • 水、浄水用錠剤と機器 • 衛生用品と生理用品 • 乳児用品 • コミュニティの各層に適した剤形とサイズの一般的な医薬品と家庭用医療機器用品 • 個人用保護具（PPE） • 文化的、年齢的に適切な食品 国によっては、保健省や緊急事態管理機関がこれらの品目のリストを指定している場合もある。

必須事項 10：回復の促進と、より良い復興（Build Back Better)

補遺－公衆衛生と回復/より良い復興との統合

番号	課題 /事項	質問 / 評価領域	*評価指標*	備考
A10	公衆衛生と回復/より良い復興の統合（必須事項10）			
A10.1	**公衆衛生と福祉への長期的な影響の回避**	災害後の包括的な公衆衛生計画についてどの程度まで整備されているか？	5- 「最も可能性の高い」災害シナリオ（通常のケース）および「最も深刻な」災害シナリオ（最悪のケース）の後の、長期的な公衆衛生上のニーズに対応する完全な包括計画が存在する。 4- 「最も可能性の高い」災害シナリオ（通常のケース）後の、長期的な公衆衛生上のニーズに対応する完全な包括計画が存在する。 3- 「最も可能性の高い」災害シナリオ（通常のケース）後の計画はあるが、いくつかの欠陥がある。「最も深刻な」災害シナリオ（最悪のケース）では、より重大な欠陥がある。 2- 「最も可能性の高い」災害シナリオ（通常のケース）後の計画はあるが、より重大な欠陥がある。「最も深刻な」災害シナリオ（最悪のケース）では、全般的に不備がある。 1- 「最も可能性の高い」災害シナリオ（通常のケース）後の計画はあるが、全般的に不備がある。 0- 計画はない	災害後の包括的な公衆衛生計画には以下が含まれるべきであるが、すべてを網羅的しているわけではない。 • 非伝染性疾患に対する災害の影響 • 影響を受けた住民や対応者の心理社会的ニーズに対応する長期的な計画 • リハビリテーションサービス • 健康サービスと環境安全性を災害前のレベルに回復し、将来の災害のリスクを軽減すること • 予防接種などの定常的な保健サービスの維持（低温流通体系の途絶で問題になることが多い） • 薬の保管と配布 • 食品流通 • 水管理 • 労働力の必要性

A10.2	学習と改善	災害前、災害時、災害後の公衆衛生システムが、どれほど機能したかを学ぶために、様式化したメカニズムがどの程度存在するか？	5- 公衆衛生を他の教訓と組み合わせて様式化した学習メカニズムが存在し、実証可能な結果を伴って、使用されている。 4- 公衆衛生を他の教訓と組み合わせて様式化した学習メカニズムが存在するが、まだ使用されていない、または災害が起きていないため適用したことがない。 3- 公衆衛生の検証方法を使用して学習しているが、それは一方向的、または二者間のみで行われている。またその教訓は公衆衛生の機能における縦割り構造内に留まっており、その教訓を都市全体における他分野にも展開し、組み込もうとする試みはない。同様に、公衆衛生の教訓が他の領域の学習に影響を与えることができていない。 2-実際に規定された検証方法はないが、学習・演習は行われている。ただしそれは場当たり的で、将来の災害時に対して課題を残している可能性がある。 1- 過去に学習して改善しようとする散発的で一時的な試みが行われたか、または将来的に予想される。 0- 学習と改善の試みがない。	