

オールハザード・アプローチによる公衆衛生リスクアセスメント 及びインテリジェンス機能の確立に資する研究

国立保健医療科学院 健康危機管理研究部

富尾 淳

研究の背景：

WHO合同外部評価（JEE*）による提言（抜粋）

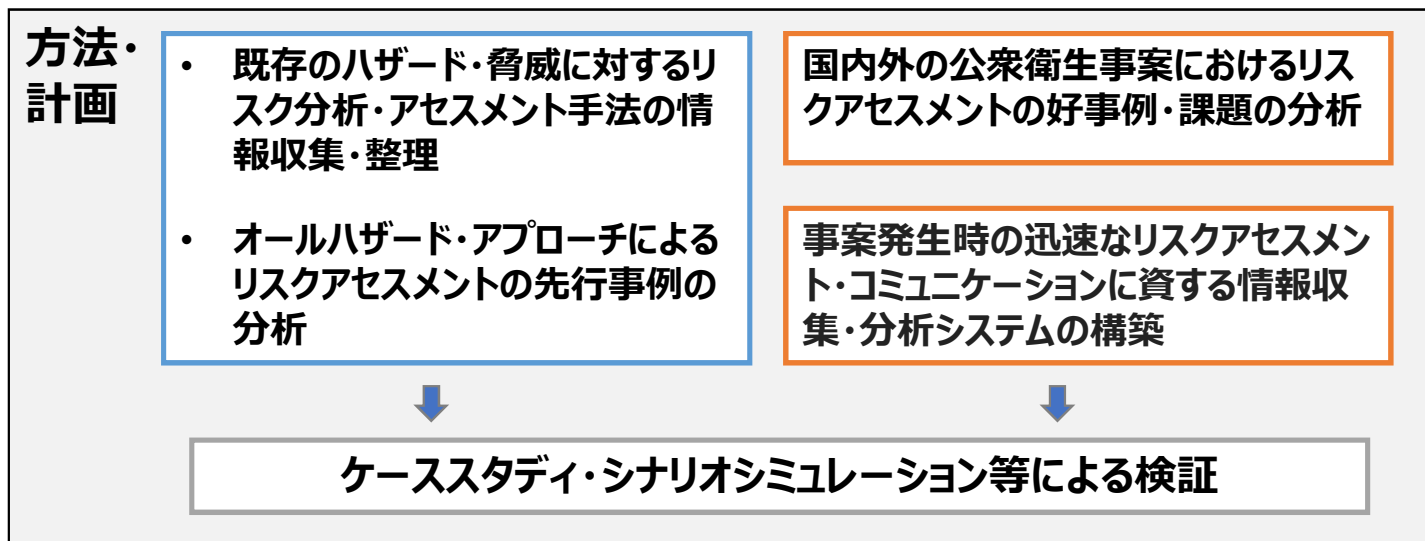
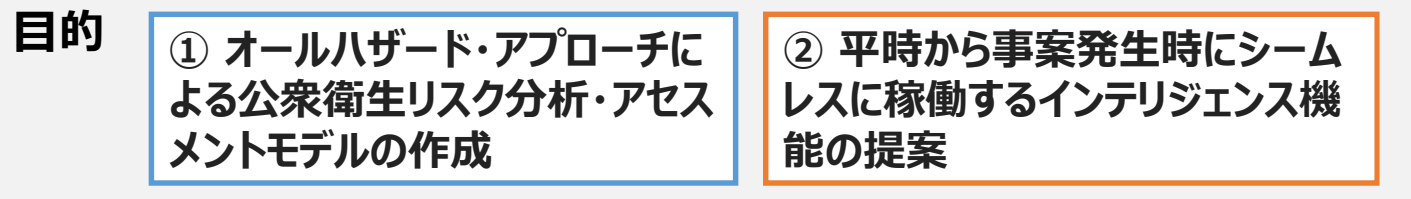
*Joint External Evaluation

技術領域	提言
リアルタイム・サーベイランス	公衆衛生上のリーダーシップのための最適な状況認識と意思決定を確実にするために、リスクアセスメントの方法とプロトコルの強化を考慮すること
報告	あらゆるハザードによる公衆衛生事案や緊急事態に対処する情報収集、分析、報告のための既存のメカニズムをさらに強化すること
準備態勢	定期的に更新される国家の公衆衛生リスクプロファイルと、既存のリスクアセスメントに基づいて構築された優先度の高い脅威と新興の脅威に対するマッピングされたリソースを照合することを検討すること



「オールハザードの情報集約体制」と「公衆衛生リスクアセスメントとリソースマッピング」
の実現に向けた知見の構築が必要

研究の目的・体制



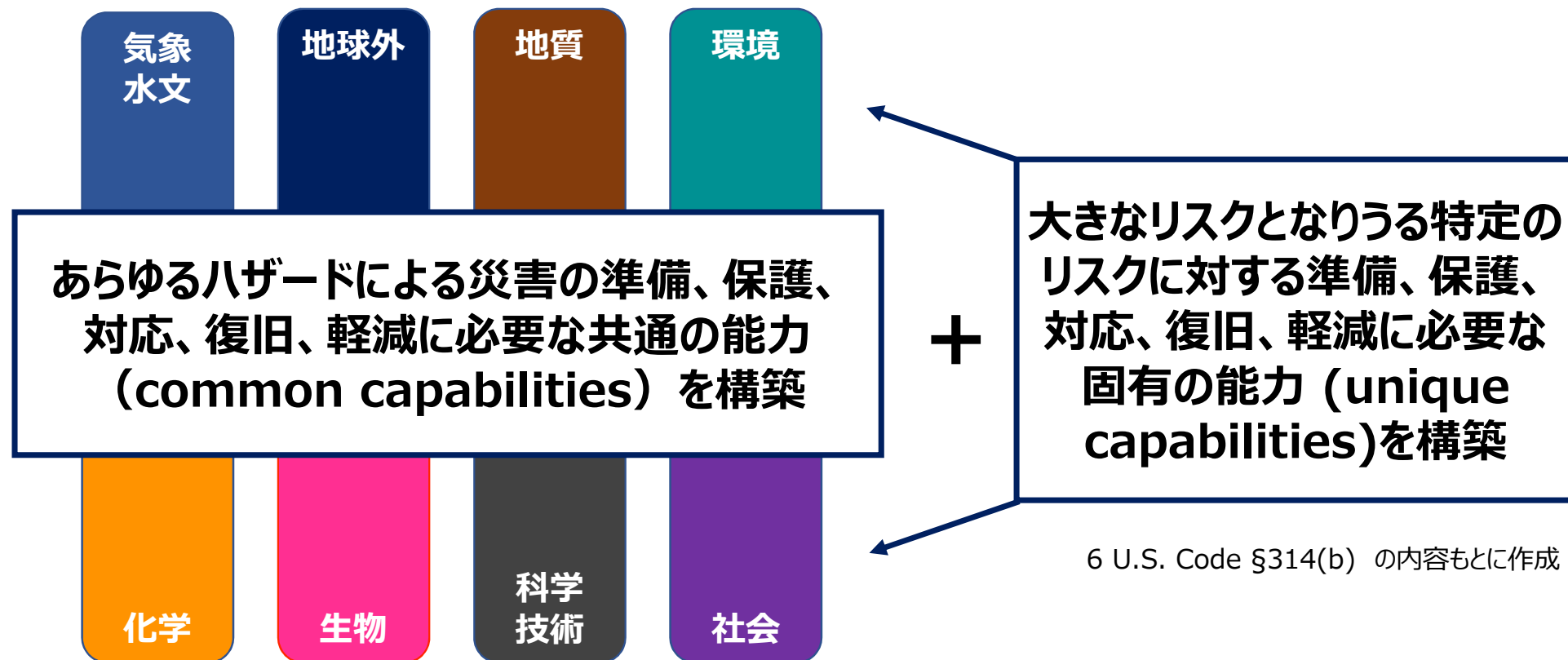
研究班体制

富尾 淳	国立保健医療科学院 健康危機管理研究部
齋藤 智也	国立感染症研究所 感染症危機管理研究センター
安村 誠司	福島県立医科大学 医学部公衆衛生学講座
市川 学	芝浦工業大学 システム理工学部
関本 義秀	東京大学 空間情報科学研究センター
大西 光雄	国立病院機構大阪医療センター 救命救急センター
高杉 友	浜松医科大学 健康社会医学講座
沼田 宗純	東京大学 生産技術研究所

期待される効果

- 国・地方自治体が体系的な公衆衛生リスクプロファイルを構築し、優先すべきハザード・脅威を特定するとともに、原因不明事案も視野に入れた適切な対策を講じる上での基礎資料を提示
- 国・地方自治体の対策本部等におけるインテリジェンス機能の整備・強化
- 既存の情報集約システムへの情報統合による対策本部機能の拡充・強化
- IHR(2005)のモニタリングと評価の枠組及び仙台防災枠組の実践

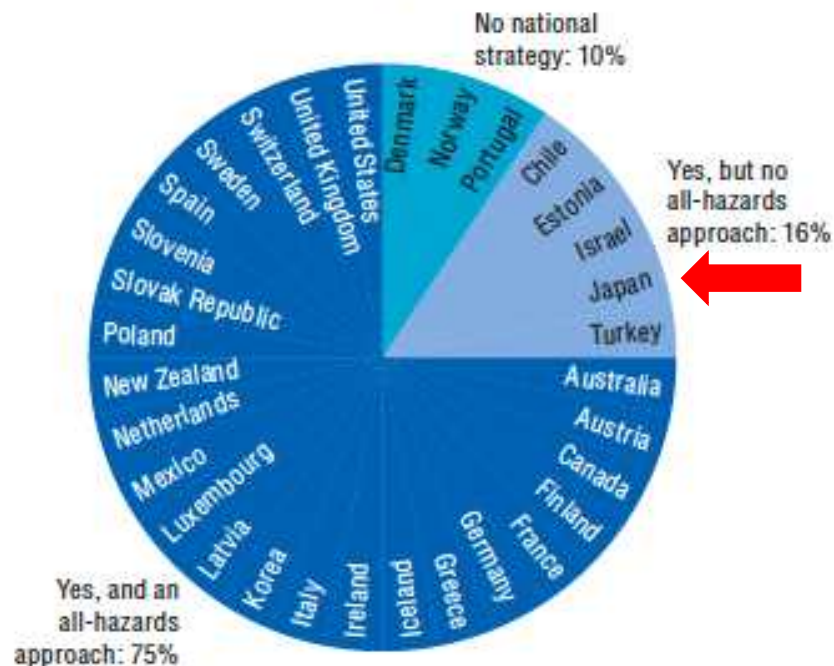
オールハザード・アプローチ



6 U.S. Code §314(b) の内容もとに作成

オールハザード・アプローチ –OECD加盟国の状況–

12.4. National strategy for the governance of critical risks, 2016



OECDの調査(2016)によると、自然災害、テロ、パンデミック等の重要リスク（critical risks）に対して、オールハザード・アプローチによる国家戦略をとっていない国は少数派

Source: OECD (2016), Survey on the Governance of Critical Risks, OECD, Paris.

StatLink <http://dx.doi.org/10.1787/888933533530>

OECD. Government at a Glance 2017より

海外の事例

① JEE実施済の主要国（JEE報告書のレビュー（抜粋））

国名	米国	カナダ	オーストラリア	シンガポール
JEE実施年	2016年	2018年	2017年	2018年
リアルタイム・サーベイランス	-	- イベント・ベース・サーベイランス - 公衆衛生早期警戒機能の基盤（GPHINプラットフォーム）	イベント・ベース・サーベイランス	- 電子カルテの情報集約による異常の早期検知 - ホライゾン・スキャン（オープンソースデータから公衆衛生情報を毎日実施し関係者に情報提供）
報告	-	-	-	- ワンヘルスの枠組による報告
準備態勢	- 連邦省庁間業務計画（FIOP）により、コアキャパシティを提供するための連邦政府の役割・責任を明確化 - 戦略的国家リスクアセスメント	政府の部門や行政レベルを超えて、資金や人材、対応に必要な資産や物資の確保とアクセスの両方を可能にする体制	- 学際的かつ多地域の専門家が参加するリスクアセスメントの委員会機構 - 優先すべきリスクや緊急事態のリソース管理・配分を行う国家医療備蓄配備計画	- 海外・国内の疾病発生の継続的な監視とモニタリング、アフターアクションレビューから得られた教訓をリスクマッピングと事前準備に反映 - 保健省は疾病発生の国家リスクアセスメントを継続的に更新

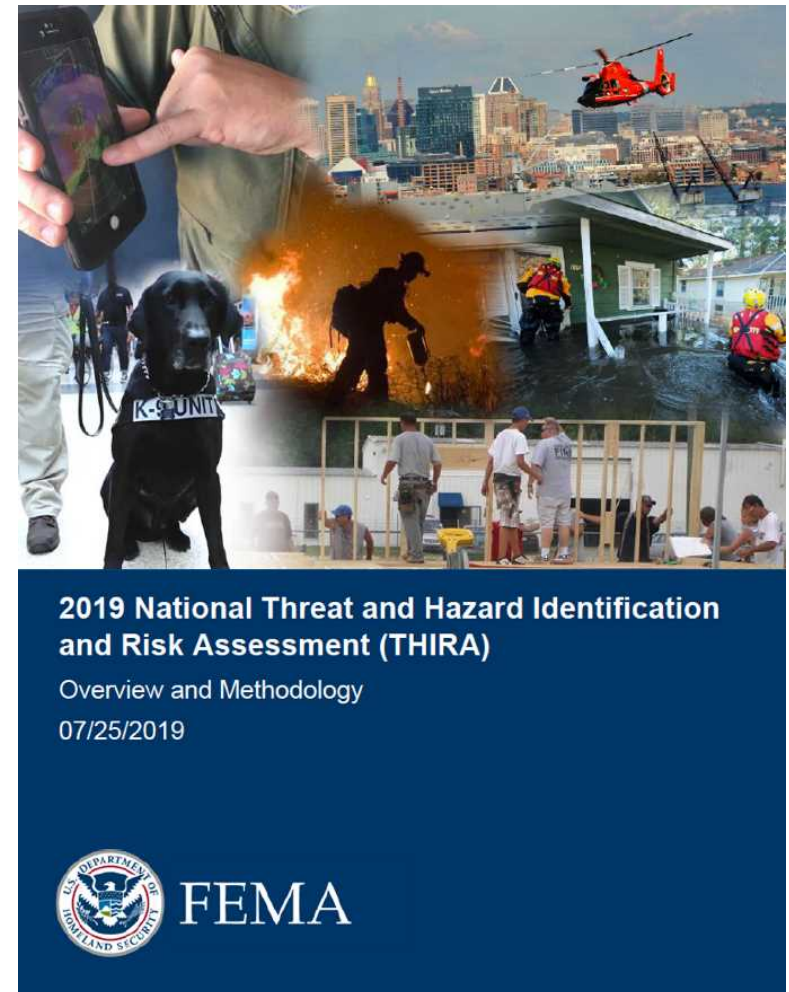
各国の「強み」とされる項目のうち、日本において参考となりうるものについて掲載

海外の事例

② 米国

National Risk and Capability Assessment

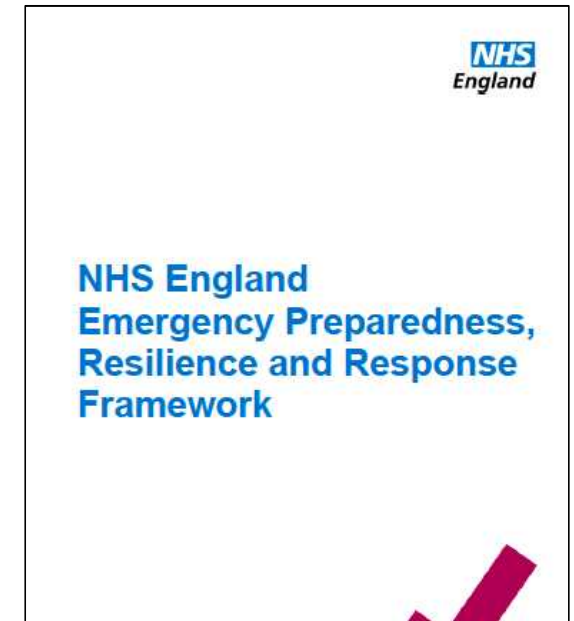
- THIRA-3段階のリスク評価プロセス
 - 地域社会に影響を与える可能性のある脅威やハザードは何か？
 - 発生した場合、その脅威やハザードは地域社会にどのような影響を与えるか？
 - それらの影響に基づいて、地域社会はどのような能力を持つべきか？
- 保健医療においても、地域レベルのリスクアセスメントの実施は連邦助成（Hospital Preparedness Program）の要件となっている



海外の事例

③英国

- 2004年民間緊急事態法（CCA 2004）に基づき、NHSの医療機関はEPRRの枠組により緊急事態への準備・訓練等を実施
- 危機管理責任者*の設置を法的に義務づけ
*Accountable Emergency Officer (AEO)
- 地域単位のリスクアセスメントの結果をもとに計画を策定
国全体のリスクアセスメントの結果はNational Risk Registerとして公開
さまざまな民間緊急事態のリスク（自然および偶発的に発生するハザードや悪意のある脅威を含む）の可能性と潜在的な影響に関する政府の評価を国民に周知



海外の事例

③英国-つづき

Impact <small>(of the reasonable worst case scenario using the impact indicators below)</small>	Level E			7 [†] 25 [†]		
	Level D	34*		12 13 29		
	Level C		18 28 33* 36*	14 19 21 26 [†] 27* 38	2 3 6* 15 16 17 20	
	Level B	30	24	35*	4 5 9* 10* 11* 23 32* 37	1
	Level A			8* 22	31	
		< 1 in 500	1 to 5 in 500	5 to 25 in 500	25 to 125 in 500	> 125 in 500
		Likelihood				

発生確率 (Likelihood) と
影響の大きさ (Impact)
により、38項目のハザードを分類
→パンデミックはhigh impact

Malicious Attacks

1. Attacks on publicly accessible locations
2. Attacks on infrastructure
3. Attacks on transport
4. Cyber attacks
5. Smaller scale CBRN attacks
6. Medium scale CBRN attacks
7. Larger scale CBRN attacks
8. Undermining the democratic process*

Serious and Organised Crime

9. Serious and organised crime – vulnerabilities*
10. Serious and organised crime – prosperity*
11. Serious and organised crime – commodities*

Environmental Hazards

12. Coastal flooding
13. River flooding
14. Surface water flooding
15. Storms
16. Low temperatures
17. Heatwaves
18. Droughts
19. Severe space weather
20. Volcanic eruptions
21. Poor air quality
22. Earthquakes
23. Environmental disasters overseas
24. Wildfires

Human and Animal Health

25. Pandemics[†]
26. High consequence infectious disease outbreaks[†]
27. Antimicrobial resistance*
28. Animal diseases

Major Accidents

29. Widespread electricity failures
30. Major transport accidents
31. System failures
32. Commercial failures*
33. Systematic financial crisis*
34. Industrial accidents – nuclear*
35. Industrial accidents – non nuclear*
36. Major fires*

Societal Risks

37. Industrial action
38. Widespread public disorder

英国会計検査院の調査報告書*では、既存のリスクアセスメントに対して以下の課題
・提言が挙げられている

- 不確実性の高いリスク、所定（2年）の時間枠を超えて発生しうるリスク、複数のリスク事象が同時に発生した場合の影響などが十分に検討されていない
- 複数のシナリオを策定するべき
- リスク間の相互関係についても考慮するべき
- 政府横断的な視点が必要
- リスクと危機管理計画について、地域の緊急対応従事者に対してより丁寧に伝えることが重要

*National Audit Office(2021). The government’s preparedness for the COVID-19 pandemic: lessons for government on risk management.

海外の事例

⑤ オーストラリア

- National Emergency Risk Assessment Guidelines
 - オーストラリア規格AS/NZS ISO 31000:2018 Risk management - principles and guidelinesに準拠した、緊急時関連のリスクアセスメント手法を提供
 - Australian Institute for Disaster Resilience (AIDR)により、E-learningプログラムが提供されている

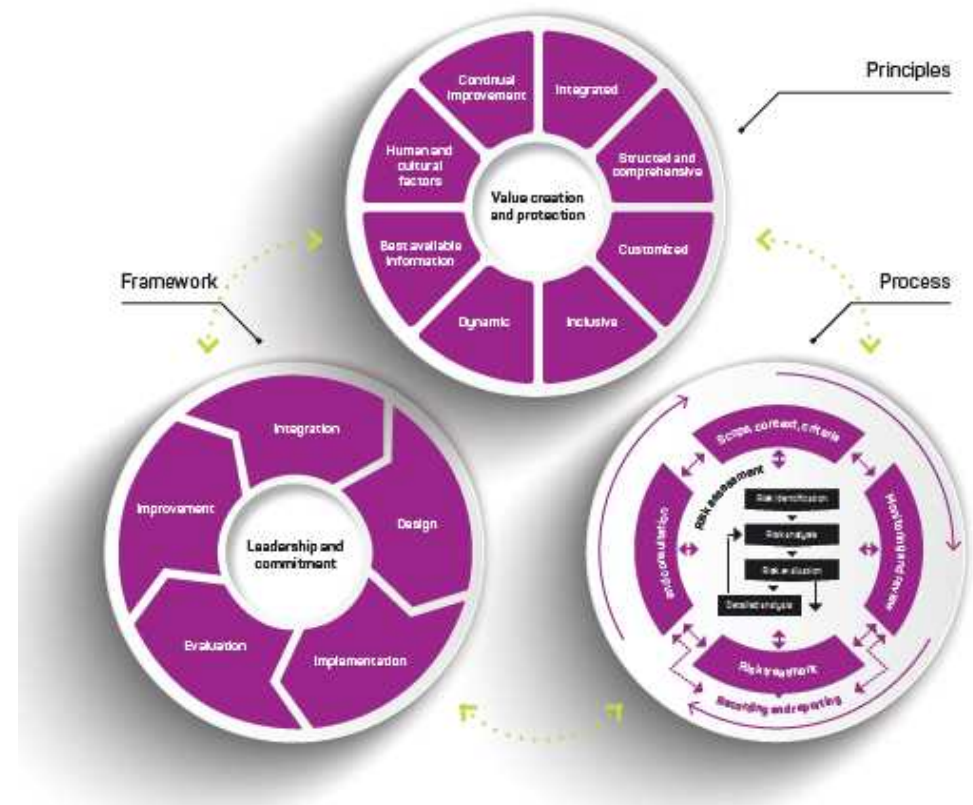


Figure 1: Principles, framework and process of emergency risk management – (adapted from ISO 31000:2018)

<https://knowledge.aidr.org.au/resources/handbook-national-emergency-risk-assessment-guidelines/>

海外の事例

⑦ オランダ

- National Risk Assessment
 - Ministry of Justice and Security (NCTV)の所管
 - 異なる分野の専門家等で構成されるNational Network of Safety and Security Analysts (ANV)が作成
 - 向こう5年の国家リスクをシナリオベースで評価

Figuur 4 A diagram of the organisational structure

National Safety and Security Analyst Network

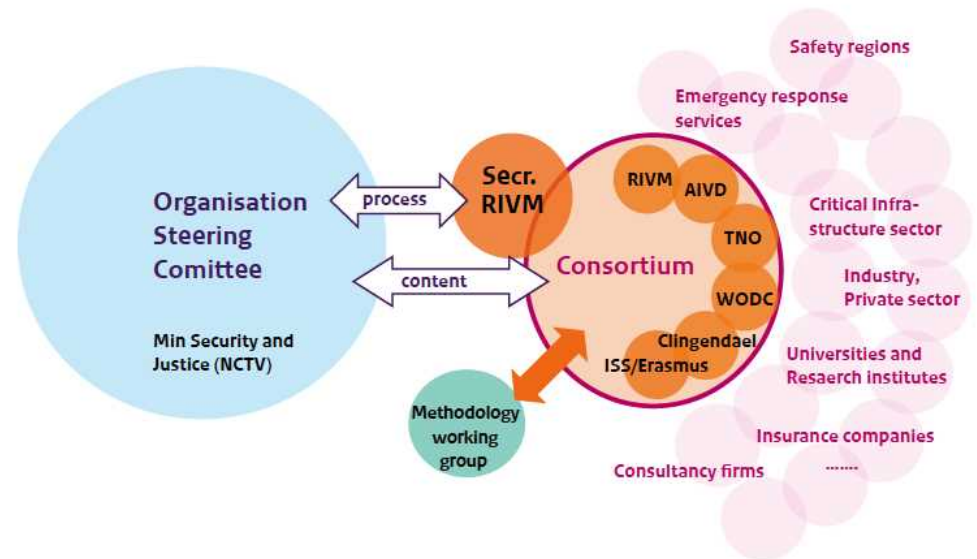
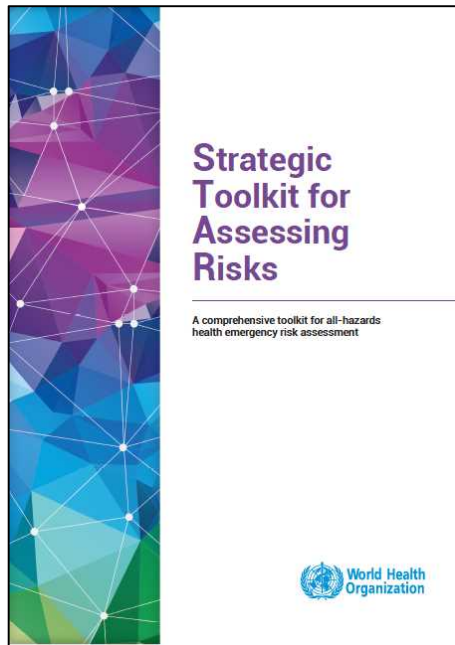


Figure 1. Schematic summary of the process



WHOが推奨するリスクアセスメント手法

オールハザードの健康危機リスクアセスメントのための包括的ツールキット



リスクアセスメントの6つのステップ

1. 国家におけるハザードを特定し、対応を必要とする最も可能性の高いシナリオを作成する
2. リスク発生の可能性を評価する
3. リスクのインパクトを推定する
4. 推定されるリスクのレベルを決定する
5. リスクのランクに基づき、主要な提言と優先すべき行動について検討する
6. 提言を、国・地方自治体の行動計画策定のプロセスに統合する

国・都市・コミュニティが、オールハザード・アプローチによる公衆衛生リスクアセスメントを通じて、事前準備・対応体制を強化することを目的として、2021年に発行→研究班で日本語訳を作成