

**防災関連調査研究における現状の課題と
今後の対応の在り方について
（ 概 要 ）**

防災関連調査研究の戦略的推進ワーキンググループ

防災関連調査研究における現状の課題と今後の対応の在り方について

平成29年3月 中央防災会議 防災対策実行会議
防災関連調査研究の戦略的推進WG

実社会

- 社会の脆弱性(Vulnerability)は変化している(変化の例)
 - 高齢者の増加
 - 地方における人口減少
 - 高リスク地域における土地利用の高度化

【方向性Ⅲ】研究成果を国や地域の防災・減災対策へ活かすための取組

- 行政は、調査研究に関する知見を深める努力をすべき
- 行政は、社会実装を目指して新技術等を試行的に使用する取組を進めるべきで
- 国は、市町村の職員に対して、防災に関する調査研究に対する見識を培うための研修を継続的に実施すべき

【方向性Ⅳ】研究者からの社会への発信

- 研究者は、調査研究を通じて培った知見を実務に活かす実践の場に積極的に参加すべき
 - これにより、研究者が実社会における潜在的な課題を把握することにも寄与する
- 行政は、研究者が現場において実践する機会を積極的に提供すべき

【方向性Ⅰ】学術連携等による総合的な視点からの防災・減災研究の推進

- 研究者は、個別最適から全体最適へ導く従来の考え方ではなく、部分最適と全体最適を同時に実現できるよう、以下を意識して研究を行うべき

- 【①】Hazard(H:災害外力)、Vulnerability(V:社会の脆弱性)、Countermeasure(C:対策)で相互に影響しあう
- 【②】基礎研究から応用研究まで何段階もの研究を行う必要がある
- 【③】災害種別間でお互いの研究が参考にできる
- 【④】要素技術の進展を踏まえる必要がある

- 研究者は、自らの調査研究が、実装先であるVulnerabilityの変化を踏まえたものとなっているかを意識すべき
- 行政は実社会において明らかになっている課題を明確に研究者に示すべき
- 学会等において、従来の研究分野にとらわれることなく、課題解決のために調査研究が社会実装に至るまでの工程を学会全体で描くべき
- 各研究機関が、それぞれの特性を活かした調査研究ができるよう、組織的かつ戦略的に取り組むべき
- 内閣府(防災担当)が中心となって、各研究機関や防災行政機関の役割を調整し、防災関連調査研究の体系化とその社会実装を進めることができる組織・体制を構築するとともに、防災研究を一気通貫で進められるような仕組みを検討すべき

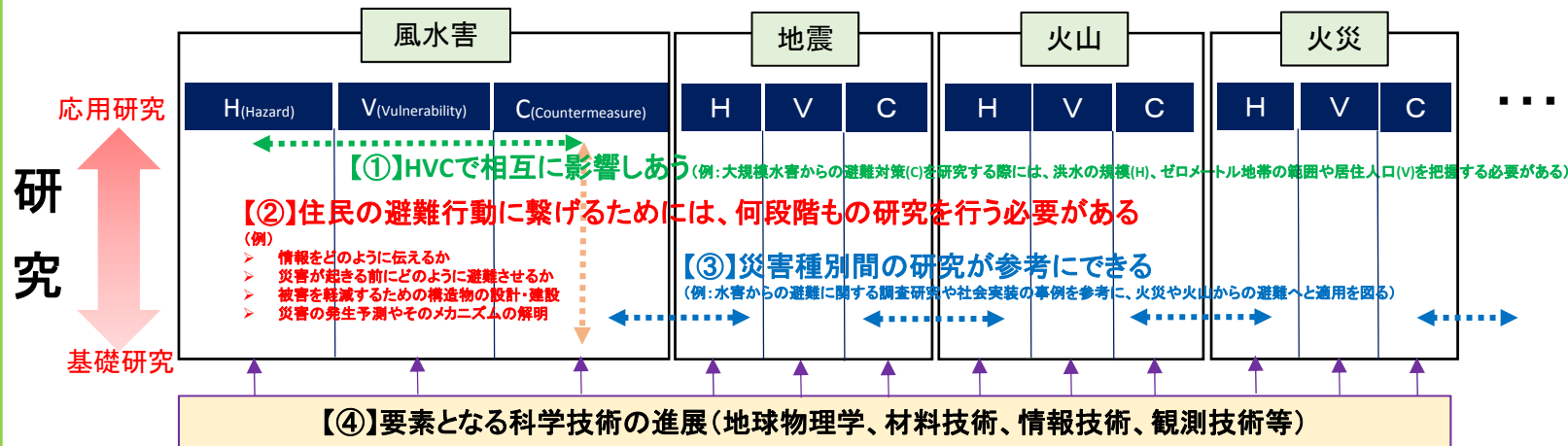
研究者



【方向性Ⅱ】研究成果を社会問題解決に繋げるための評価の在り方
社会実装に貢献すると考えられる調査研究への事前評価を高くするとともに、事後評価にあたっては優れた成果を挙げた調査研究については評価すべき実装に関する他の研究への波及効果があつた場合には積極的に評価すべき

風水害の住民避難に着目した例

【】内の番号は、次項にも対応



社会実装を意識した総合的な視点からの研究の推進①

○【方向性 I】 学術連携等による総合的な視点からの防災・減災研究の推進

※ H : Hazard (災害外力)
V : Vulnerability (社会の脆弱性)
C : Countermeasure (対策)

- 研究者は、個別最適から全体最適へと導く従来の考え方ではなく、部分最適と全体最適を同時に実現できるよう、自らの研究領域のみならず相互影響する他領域の研究も意識し、**HVC※の一連の防災のプロセス全般を視野に入れて研究を行う**べきである。【①】
- 研究者は、社会実装に至るまでには、**基礎研究から応用研究までの多くの調査研究に加え、開発・実証・普及というプロセスを経る必要がある**ことから、社会実装に至るまでに**自己の研究がどのような役割を担い得るかを十分に意識して調査研究に取り組み**、その成果を積極的に発信していくべきである。【②】
- 研究者は、災害種別間でお互いの調査研究成果や社会実装に至る過程も参考にできることから、ほかの災害種別における研究や社会実装までの流れを参考にしつつ、**災害種別間の波及効果も意識した調査研究を推進**すべきである。【③】
- **最新の要素技術を活用**し、基礎研究から応用研究を経て、社会実装までの一連の流れを達成するため、また異なる災害種別における優良な研究成果や社会実装事例を参考にするために、研究者、大学、学会は、**学術分野の枠を超えて学際的な取組を推進**すべきである。【①～④】

【】内の番号は、前頁に対応

【参考事例：防災学術連携体】

- 研究成果の社会実装を目指し、他分野との連携を促進し、総合的な視点から防災・減災研究の向上を目指す
- 日本学術会議と連携し、防災・減災に関する各学会が集結したもの（連携体）
- 日本学術会議を要として、平時から学会間の連携を図るとともに、緊急事態時には政府や自治体と円滑な協力関係が結べるように備える

※防災学術連携体の構成学会数：55学会（平成29年1月時点）



社会実装を意識した総合的な視点からの研究の推進②

○【方向性Ⅰ】 学術連携等による総合的な視点からの防災・減災研究の推進（続き）

- 最終目標が社会実装である研究者は、自らの調査研究が、その成果の実装先であり、なおかつ3つの領域の一つである **Vulnerability（社会の脆弱性）の変化を踏まえたものとなっているかどうかを常に意識**して研究を行うべきである。
- 行政は、実社会において **明らかになっている課題を明確に研究者に提示**すべきである。
- 学会等においても、従来の研究分野にとらわれることなく、課題解決のために必要となる調査研究が社会実装に至るまでの工程を **学会全体で描く**とともに、社会の変化を踏まえて工程を **柔軟に見直す**ことで、戦略的に調査研究を推進すべきである。
- 各研究機関それぞれが有する強み、所在地・所属組織・業界における防災上の要請等を考慮して、所属研究者が取り組むべき調査研究を戦略的に設定し、それに応じて組織を整えることにより、それぞれの **特性を活かした調査研究**ができるよう、**組織的かつ戦略的**に取り組むべきである。
- **内閣府（防災担当）が中心**となって、各研究機関や防災行政機関の **役割を調整**し、防災関連調査研究の体系化とその社会実装化を進めることができる **組織・体制を構築**するとともに、**防災研究を一気通貫で進められるような仕組みを検討**すべきである。

○【方向性Ⅱ】 研究成果を社会問題解決に繋げるための評価の在り方

- 調査研究に対して資金提供や評価等をする立場にある学会・行政・団体等において、**社会実装に貢献すると考えられる調査研究への事前評価を高くするための手法を構築**するとともに、事後評価にあたっては **優れた成果を挙げた調査研究については積極的に評価**すべきである。
- 学会・行政等において、社会実装に繋がる調査研究を奨励するとともに、自らの研究が応用研究を経て実装に近づいた場合や、他の災害種別の研究の参考とされ、その災害種別の研究が実装に近づいた場合等、研究成果が直接的に社会実装に繋がらなくとも、**実装に関する他の研究への波及効果があった場合には、これを積極的に評価**するといった取組を進めるべきである。
- 学会は、社会課題を踏まえ、**実装を目指した調査研究が進められるよう、学会全体でその素地づくり**をすべきである。また、学会は、実務上の課題を明らかにしたり解決すべき方向性を提示するといった内容の調査研究、研究者自身の知見を実務に活かした実践の成果を報告するための調査研究等についても、**社会実装への貢献、実践の度合いに応じて評価する仕組を構築**すべきである。
- 行政は、災害被害の軽減に貢献する調査研究が継続的に推進されるよう、上記における様々な観点を網羅した調査研究に対して **インセンティブを付与するための仕組づくり**を引き続き検討していくべきである。

研究成果を社会実装するための取組

○【方向性Ⅲ】研究成果を国や地域の防災・減災対策へ活かすための取組

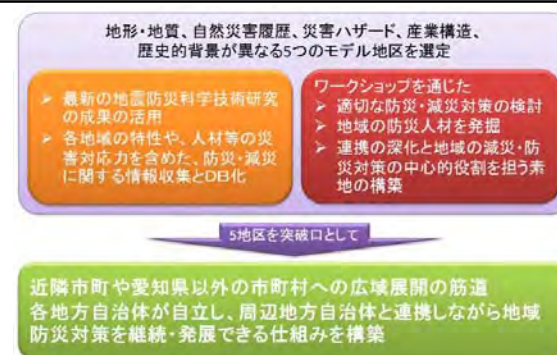
- 行政は、調査研究の成果を社会実装した場合の効果と、それに要する費用等を比較した上で、社会実装の可否を判断することができるよう、**調査研究に関する知見を深める努力**をすべきである。
- 新たな研究成果は使ってみないとわからないこともあるため、行政は、**社会実装を目指して新技術等を試行的に使用する取組**を進めるべきである。
- 国は、市町村の職員に対して、防災に関する調査研究に対する**見識を培うための研修を継続的に実施**すべきである。

○【方向性Ⅳ】研究者からの社会への発信

- 研究者は、調査研究を通じて培った知見を実務に活かす**実践の場に積極的に参加**すべきである。
- 行政は、研究者が現場において**実践する機会を積極的に提供**すべきである。
- **地方ブロック単位**で、様々な研究機関に所属する研究者が互いに協力・役割分担することで、「**防災の主流化**」を組織的に**実践**していくべきである。
- 調査研究に対して資金提供や評価等をする立場にある学会・行政・団体等は、**地域の防災の実践の場における各研究者の貢献度合いも考慮した評価**となるようにすべきである。
- 学会や大学においても、自らの団体に所属する研究者による**実践の事例を蓄積**するとともに、これらの**成果について広く周知**を行うことで、学会や大学といった**所属団体の社会的な評価を高める取組を促進**すべきである。

【参考事例：地域防災対策支援研究プロジェクト】

- 文部科学省「地域防災対策支援研究プロジェクト」は、全国の大学等における防災研究の成果を一元的に提供するデータベースを構築するとともに、**地域の防災・減災対策への研究成果の活用を促進するための事業を推進**している。
- そのプロジェクトの一つである、名古屋大学「地域力向上による減災ルネサンス」では、地形等が異なる5つのモデル地区を選定し、最新の地震防災技術研究の成果の活用等を目的として、防災・減災に関する情報収集とデータベース化を進めると共に、**ワークショップ等を通じた地域の防災人材の発掘**などを行っている。



「地域力向上による減災ルネサンス」概要