

# 第6期科学技術・イノベーション基本計画 に係る測地学分科会委員からの意見

令和3年6月29日（火）

科学技術・学術審議会 測地学分科会  
地震火山観測研究計画部会（第39回）



文部科学省

MINISTRY OF EDUCATION,  
CULTURE, SPORTS,  
SCIENCE AND TECHNOLOGY-JAPAN



## 総合知の活用による社会実装

- 自然科学と人文・社会科学を融合した総合知の活用という観点については、人文・社会科学の研究者や研究課題を加えて総合的・学際的な研究として進めているという点で、ある意味地震火山観測研究計画で先行して取り組んでいると言える。
- 今後レビューを行う際に、自然科学と人文・社会科学の融合がどこまで進んできて、どんな成果が創出されてきているのか、社会実装がどこまで進んできているのかという観点でまとめることが重要である。
- 社会科学と人文科学を融合する場があまりないことが課題となっているため、レビューを進めるなかでも具体的にピッチを上げて考えていかなければならない。
- 総合力を発揮して掲げられた目標を達成し、社会実装に繋げるためには、関係機関を取り巻く情勢を踏まえた役割分担や、その司令塔をどうするかという点がポイントになると考える。
- 総合知を含めて、レジリエントで安全・安心な社会を実現することを目指す、ということを考える必要がある。

## 頻発化、激甚化する自然災害への対応

- 科学的根拠としてデータは非常に大事だが、地震火山災害の非常時においては個々のデータからいちいち判断する人はほとんどいないため、専門家のスポークスマンが重要である。



## 先端ICTを活用したレジリエンスの強化

- 携帯電話・スマホの基地局の安全をどう図るか、どこに被害が出てどうしたら復旧できるかという観点から情報インフラの強靱化を考えていくことも重要である。
- 大学の研究室などでは、個々の研究にAI技術やデータの扱いの技術の導入などを研究者自ら行わなければならない状況であるため、研究の現場にも情報関係の専門家が入ってくれとありがたい。

## 観測体制の強化と研究施設の整備

- 現状の体制をそのまま維持するのか、あるいは、新技術を取り入れたり他分野で活用されている既存のファシリティを有効活用するのかということも視野に入れて、観測体制の強化・設備整備というものを考えていくべきである。
- 地震によって観測網がかなり被害を受けたこともあるので、災害時にも強い観測体制の強化というような視点も大事である。

## 分野横断的な研究開発の推進

- 阿蘇山などでは、火山のふもとで強震動を発端とする地すべりで災害が起こったこともあり、分野横断的な研究が今後も必要になってくる。



## 災害対応のDX化と安全・安心で信頼できるデータプラットフォームの活用

- いざというときに最大限の効果が得られる避難の仕方などの、避難情報提供に役立つ情報プラットフォームを作っておくべき。命の危機にさらされる人たちに正しい行動をとらせるための情報提供や、それに必要な情報プラットフォームの在り方についても検討が必要。
- フィジカル空間を記述するうえで重要な項目は、観測体制の強化や研究施設の整備であるが、これらの将来像もしっかり考えたうえでフィジカル空間をしっかり記述し、そのうえで、フィジカル空間とサイバー空間との融合から防災に関する問題をどう解決できるか、という議論が進むことが望ましい。

## 情報共有システムに係る研究基盤の構築

- 「災害の軽減に貢献するための地震火山観測研究計画（第2次）」においても観測データはやはり基礎的かつ重要であり、そのデータ生成のための観測体制や研究施設、及びデータ利用のためのデータプラットフォームや情報共有システムを整備する等、研究基盤の構築については特に重要なものとして進めていく必要がある。
- 火山噴火予測の五要素のうち、推移予測、規模の予測、噴火様式の予測については基本的なデータが未だ少なく、フィジカル空間での情報収集が大事だと思うが、有限の資金の中で最大限の効果を出すのは、現状の体制では困難であるため、基本計画にもあるように、観測設備機器の整備と同時にその機器やデータの共有を進めながらEBPMに資する研究を目指していくことが重要である。



## 産学官による連携体制の構築

- 産学官民が一体となって活用でき民間サービス創出の促進に資するようなデータベースは民間サービスの創出の促進だけでなく、学問的な面からも新しいアイデアを見つけるのに非常に役立つと思う。

## 基礎研究力の一層強化

- 急速に変化する社会の中で想定外の課題に直面したとき、解決の軸となるのは基礎研究であり、地震発生時の災害軽減を実現するためにも大変重要なものであるから、実用的な成果のみならず、基礎研究に関しても伸び伸びと発展できるような環境をつくっていくということが非常に大事である。

## 「第6期科学技術・イノベーション基本計画」全体に係る意見

- 本計画に書いてある“ICT”や“DX”といった言葉に踊らされるだけではなく、実態に即したレビューを行っていくべき。
- 大きく見ると三つの視点がある。一つ目は、総合力を重視すること（総合知、分野横断的、産学官連携など）、二つ目は、そのためのツール整備（データプラットフォーム、先端ICT、観測体制研究施設、DX化）、三つ目は、これらを活用した社会実装・還元、これらを通じて自然災害への対応やレジリエンスの強化を図ること。