

Title	科学技術予測調査速報 (7) : 社会基盤分野
Author(s)	林, 和弘; 辻野, 照久; 蒲生, 秀典; 浦島, 邦子; 小柴, 等; 小笠原, 敦
Citation	年次学術大会講演要旨集, 29: 902-904
Issue Date	2014-10-18
Type	Conference Paper
Text version	publisher
URL	http://hdl.handle.net/10119/12591
Rights	本著作物は研究・技術計画学会の許可のもとに掲載するものです。This material is posted here with permission of the Japan Society for Science Policy and Research Management.
Description	一般講演要旨

科学技術予測調査速報（7）社会基盤分野

○林 和弘，辻野照久，蒲生秀典，浦島邦子，小柴 等，小笠原敦
（文部科学省科学技術・学術政策研究所 科学技術動向研究センター）

1. はじめに

文部科学省科学技術・学術政策研究所では1971年以来科学技術予測調査を行っており、2014年度に第10回科学技術予測調査を行う。本稿ではその中の「社会基盤」分野の調査内容について、委員、細目や課題が設定されるまでのプロセスを紹介し、そこで行われた論考を述べる。科学技術予測調査のこれまでの経緯や第10回の基本方針については、同大会にて別途行われる報告¹⁾を参照されたい。

調査の大まかな流れは以下の通りである。

- ・分野基本方針の決定
- ・過去課題レビューとキーワード群の作成
- ・委員選定、座長決定
- ・課題候補、細目案作成
- ・委員会開催
- ・課題確定
- ・webを利用した調査（デルファイ）
- ・分析
- ・（シナリオプランニング）

2. 分野の方針と細目骨格の決定

2-1. 分野の基本方針

第10回の科学技術予測調査では技術志向寄りの科学技術課題設定を行い、社会課題解決の観点からはシナリオプランニングで取り入れることとした。¹⁾ その結果として同じく技術志向寄りでおこなった第8回調査における「社会基盤」分野が取り扱う範囲を原則踏襲することとなった。なお、第9回は社会課題解決型の分野設定のために、明確に対応する分野が存在しない。

2-2. 細目骨子と政策キーワードマップ作成

この方針の下、第8回調査の社会基盤の課題群に加えて、第9回の各課題のうち、社会基盤相当のものをチェックして集めたものを合わせて過去課題群とした。この時点では、「インフラ」と分野名を仮設定した。

このインフラ過去課題群のうち、すでに実現し

ている課題と、他の技術によって代替されるなどしてニーズが低くなっているものを除外した。続いて課題のキーワードから細目候補および、その上位概念を導き出した。その結果、

- ・作る（国土開発保全）
- ・メンテナンス
- ・次世代インフラ
- ・レジリエンス

の4つが骨格として浮かび上がった。その下位に細目候補としてのキーワードを配置した結果が表1左のキーワードである。

一方、内閣府、総務省、国土交通省の、社会基盤、インフラに関する施策を調査し、上記4骨格に配置した政策キーワードマップを作成した。

（図1）この図を元に委員構成、細目と課題の設定を行った。この後に、他の7分野との分野名調整を経て当該分野を第8回調査と同じ「社会基盤」とした。

表1 キーワード、細目と課題数

キーワード	細目番号	確定細目	課題数
1 土木-陸	1	国土開発・保全	9
2 土木-海			
3 土木-水			
4 建築	2	都市・建築・環境	12
5 スマートシティ/コンパクトシティ			
6 生活環境			
7 スマート***			
8 保守	3	インフラ保守・メンテナンス	4
9 インフラセンシング			
10 モビリティ(モビ)	4	交通・物流インフラ	11
11 モビ-道路			
12 モビ-ロジ			
13 モビ-車	5	車・鉄道・船舶・航空	27
14 モビ-鉄道			
15 モビ-船舶			
16 モビ-航空			
17 防災	6	防災・減災技術	16
18 防災-モノ			
19 防災-情報システム	7	防災・減災情報	14
20 減災			
21 予測			

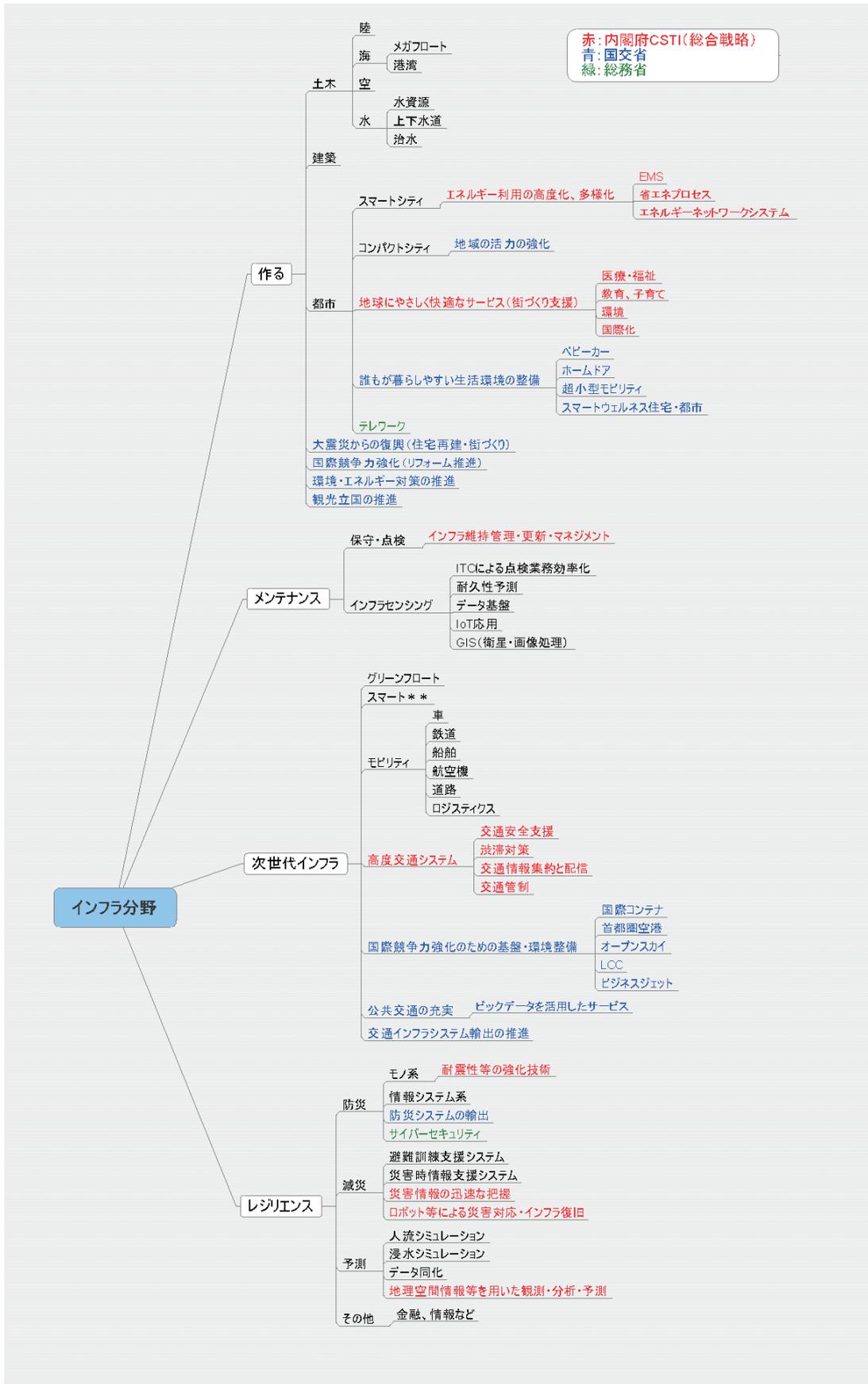


図1 社会基盤(インフラ)分野政策キーワードマップ

3. 委員の構成と国土交通省との連携

3-1. 委員構成と特徴

前回までの委員構成と図1を参考に委員候補を調整した。今回委員を構成する上では主に二点に注意した。一つは、第8回の社会基盤が学を中心としたものであったことに対して、産官学の様々なステークホルダーの参画を促したことであり、大学と民間企業の委員に加えて次節で述べる国土技術政策総合研究所の研究者に参画頂いたことが一つの特徴となった。もう一つは女性委員の参画を増やしたことである。元々、社会基盤系において女性研究者は少ないとされている中、今回は12人中3人の女性が委員に加わっていただいた。(前回は1人)

3-2. 国土交通省との連携の模索と委員参画

社会基盤分野においては、国土交通省が扱う技術と領域が少なからず重なるため、当初より情報交換を行い連携の可能性を模索した。まず、国土交通省大臣官房技術調査課に伺い、国土技術政策総合研究所を紹介いただき、研究所の協力を得ることになり、さらに、研究総務官が委員に参画いただいた。また、国土交通政策研究所にも伺い、情報交換を行った。

4. 科学技術課題の設定と細目の確定

4-1. 課題の調整

課題に関しては、各委員に委員委嘱後、過去課題群を一通り査読頂き、第10回調査の候補を選択いただいた。事務局では、複数の委員から挙げられた課題を中心に課題再利用候補群とした。

また、新規課題についても、各委員から任意に挙げていただき、とりまとめて課題候補群を構成した。

4-2. 第1回委員会開催と細目確定

政策キーワードマップ、課題候補群と細目案を主な資料として第1回委員会を開催した。細目を表1に示す7つに確定させ、課題候補群を一通りその場でチェックし、委員の分担を決めて、課題設定の基本方針の意識合わせを行った。また、委員会後に改めて担当となった課題候補群のレビューと新規課題の創出を依頼した。

4-3. 課題の確定

委員会後に各委員から挙げられたレビュー情報と新規課題候補を、座長一任の元最終調整を行った。また、事務局で科学技術課題としての表現を整えた。その結果、93課題を社会基盤分野として

調査することとなった。(表1)

4-4. 科学技術課題設定における国土交通省との連携

最終課題調整においては、先に述べた国土技術政策総合研究所の委員を中心に、当該研究所の研究者に課題候補のレビューや新規課題の創出にもご協力いただいた。結果的に、また、間接的にはあるが、国土交通政策と科学技術政策の双方の観点のある程度意識した科学技術予測調査とすることができた。

5. 課題の特徴

社会基盤分野においては、93課題中過去課題を再利用した課題が48と過半数を超えたことが特徴である。ただし、再利用課題のほとんどは、環境を意識した文言を入れるなどの再編集を行っている。

新規課題についてはここ5年に進展した技術の展開ないしは今後発展が期待される技術によるもの(例:自動運転自動車、SNSを活用した確度の高い避難情報を把握するシステム)と、社会ニーズに応えるもの(例:災害の事前予測、津波制御、避難活動支援)とに主に分かれた。

6. おわりに

本調査の分析は、予稿執筆時点では、調査開始前の状態であるため、口頭発表時においてその結果速報を報告することとしたい。また、その結果をもとにシナリオプランニングを行う予定である。

1) 小笠原敦, 横尾淑子, 七丈直弘. 第10回科学技術予測調査. 第29回研究・技術計画学会大会予稿集. 2I01.

謝辞

細目および課題の設定には、社会基盤分野委員会の座長をはじめ、委員各位にご協力いただいた。また、課題設定において、国土交通省国土技術政策総合研究所、日本機械学会ワーキンググループにもご協力いただいた。ここに記して感謝する。