



次期「戦略的イノベーション創造プログラム（SIP）」の課題候補「スマート防災ネットワークの構築」に係るフェージビリティスタディ（FS）実施に関する調査研究

## 公募説明会資料

国立研究開発法人防災科学技術研究所  
戦略的イノベーション推進室

---

# 戦略的イノベーション創造プログラム (SIP)

# 総合科学技術・イノベーション会議 (CSTI)

## 1. 機能

内閣総理大臣及び内閣を補佐する「知恵の場」。我が国全体の科学技術を俯瞰し、各省より一段高い立場から、総合的・基本的な科学技術政策の企画立案及び総合調整を行う。平成13年1月、内閣府設置法に基づき、「重要政策に関する会議」の一つとして内閣府に設置(平成26年5月18日までは総合科学技術会議)。

## 2. 役割

- ① 内閣総理大臣等の諮問に応じ、次の事項について調査審議。
  - ア. 科学技術の総合的かつ計画的な振興を図るための基本的な政策
  - イ. 科学技術に関する予算、人材等の資源の配分の方針、その他の科学技術の振興に関する重要事項
  - ウ. 研究開発の成果の実用化によるイノベーションの創出の促進を図るための環境の総合的な整備に関する重要事項
- ② 科学技術に関する大規模な研究開発その他の国家的に重要な研究開発を評価。
- ③ ①のア. イ. 及びウ. に関し、必要な場合には、諮問を待たず内閣総理大臣等に対し意見具申。

## 3. 構成

内閣総理大臣を議長とし、議員は、①内閣官房長官、②科学技術政策担当大臣、③総理が指定する関係閣僚(総務大臣、財務大臣、文部科学大臣、経済産業大臣)、④総理が指定する関係行政機関の長(日本学術会議会長)、⑤有識者(7名)(任期3年、再任可)の14名で構成。

## 総合科学技術・イノベーション会議有識者議員 (議員は、両議院の同意を経て内閣総理大臣によって任命される。)



上山隆大議員  
(常勤)

元政策研究大学院  
大学教授・副学長

(22.3.6～25.3.5)  
(初任: 16.3.6)



梶原ゆみ子議員  
(非常勤)

富士通(株)  
執行役員常務

(21.3.1～24.2.29)  
(初任: 18.3.1)



佐藤康博議員  
(非常勤)

(株)みずほフィナ  
ンシャルグループ  
取締役会長

(21.3.1～24.2.29)  
(初任: 21.3.1)



篠原弘道議員  
(非常勤)

NTT (株)  
取締役会長

(22.3.6～25.3.5)  
(初任: 19.3.6)



菅裕明議員  
(非常勤)

東京大学大学院  
理学系研究科化  
学専攻教授

(22.3.6～25.3.5)  
(初任: 22.3.6)



波多野睦子議員  
(非常勤)

東京工業大学工学  
院電気電子系教授

(22.3.6～25.3.5)  
(初任: 22.3.6)



藤井輝夫議員  
(非常勤)

東京大学  
総長

(21.3.1～24.2.29)  
(初任: 21.3.1)



梶田隆章議員  
(非常勤)

日本学術会議  
会長

[関係行政機関の長]

# 戦略的な研究開発の推進

## 1. 戦略的イノベーション創造プログラム(SIP)<sup>エスアイピー</sup> Cross-ministerial Strategic Innovation Promotion Program

【R4年度:280億円】

総合科学技術・イノベーション会議が府省・分野の枠を超えて自ら予算配分して、基礎研究から出口(実用化・事業化)までを見据えた取組を推進。

## 2. 官民研究開発投資拡大プログラム(PRISM)<sup>プリズム</sup> Public/Private R&D Investment Strategic Expansion Program

【R4年度:100億円】

平成30年度に創設。高い民間研究開発投資誘発効果が見込まれる「研究開発投資ターゲット領域」に各省庁の研究開発施策を誘導し、官民の研究開発投資の拡大、財政支出の効率化等を目指す。

## 3. ムーンショット型研究開発制度

【基金:1150億円】

我が国発の破壊的イノベーションの創出を目指し、従来技術の延長にない、より大胆な発想に基づく挑戦的な研究開発(ムーンショット)を推進。野心的な目標設定の下、世界中から英知を結集し、失敗も許容しながら革新的な研究成果を発掘・育成。

# SIPの概要

## <SIPの特徴>

- 総合科学技術・イノベーション会議が、社会的に不可欠で、日本の経済・産業競争力にとって重要な課題、プログラムディレクター（PD）及び予算をトップダウンで決定。
- 府省連携による分野横断的な取組を産学官連携で推進。
- 基礎研究から実用化・事業化までを見据えて一貫通貫で研究開発を推進。規制・制度、特区、政府調達なども活用。国際標準も意識。
- 企業が研究成果を戦略的に活用しやすい知財システム。

## <予算>

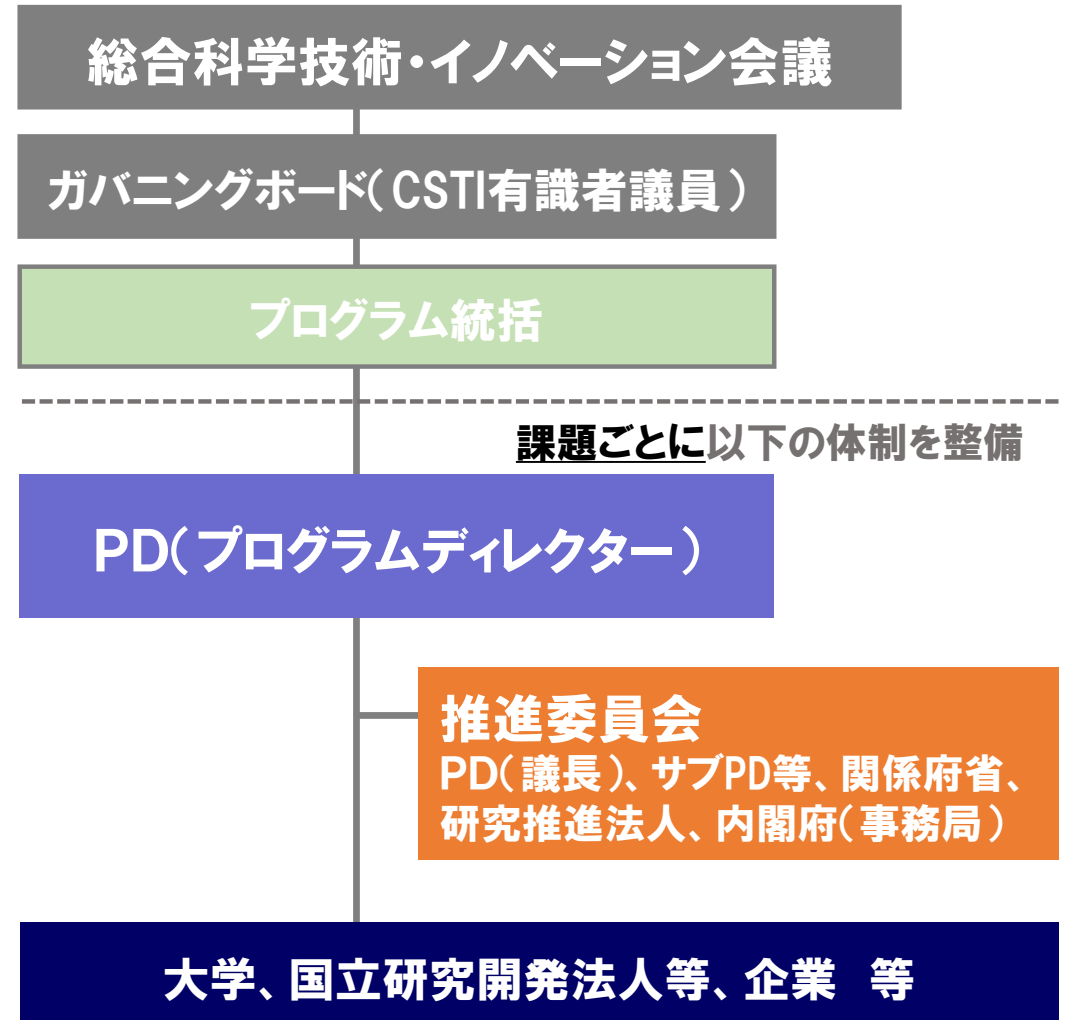
- 平成26年度から平成30年度まで5年間で第1期を実施。11の研究課題について総額1,580億円（1～4年目：325億円、5年目：280億円）の予算を計上。
- 平成30年度から令和4年度まで5年間で第2期を実施。12の研究課題について総額1,445億円（1年目：325億円、2～5年目：280億円）の予算を計上。

\* 科学技術イノベーション創造推進費は、SIP以外に医療分野の研究開発関連の調整費として175億円、官民研究開発投資拡大プログラムとして100億円を確保。

# SIPの概要

## <実施体制>

- 課題ごとにPD（プログラムディレクター）を選定。
- PDは関係府省の縦割りを打破し、府省を横断する視点からプログラムを推進。このためにPDが議長となり、関係府省等が参加する推進委員会を設置。
- ガバニングボード（構成員：総合科学技術・イノベーション会議有識者議員）を随時開催し、全課題に対する評価・助言を行う。
- プログラム統括を設置し、ガバニングボードの業務を補佐する。



# ミッション志向による省庁連携プロジェクト(次期SIP)の推進

- 次期SIPでは、我が国が目指す将来像（Society5.0）の実現に向けて、バックキャストにより、従来の業界・分野の枠をとらわれず、取り組むべき15のミッション（課題候補）を設定。
- 今後、各ミッションについて、産学官から幅広く研究開発テーマのアイデアを参考とし、技術面・事業面のインパクトを評価し、省庁連携により取り組むべきテーマを見極め、計画や体制を具体化し、令和5年度からのスタートを目指す。

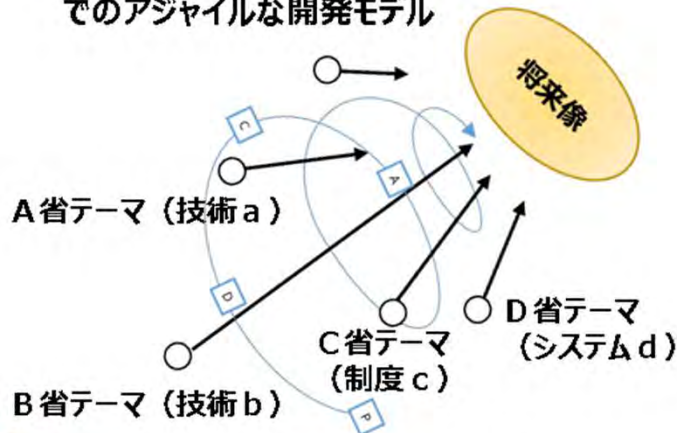
## 従来のプロジェクト

単一の省庁による  
リニアな開発モデル



## 次期SIPの方向性

ミッション志向による省庁連携  
でのアジャイルな開発モデル



## バックキャストで設定した次期SIPの15のミッション



# (参考) 次期SIPの課題設定方法 (イメージ)



コンセプトを踏まえ、シェフ (PD) に調理して欲しい素材を様々な産地 (大学、研究機関、企業、ベンチャー等) から幅広く募集



# 次期SIPの課題候補に係る情報提供依頼（RFI）の結果

- 2月末までを期限として、次期SIPの情報提供依頼（RFI）を実施したところ、産学官の幅広い関係者から、合計1,000件近い情報提供があった。
- 課題によって情報提供の数や範囲に違いはあるが、様々な大学、国立研究開発法人、企業等から多面的な視点のアイデアが集まっているところ。
- RFIの結果を踏まえ、各課題候補に係る全体の方向性やサブ課題の構成を整理するとともに、各課題候補のフェーズビリティスタディ（FS）での検討をリードするプログラムディレクター（PD）候補に求められるスキルを整理した。

主領域	件数	提出機関種別										
		大学			国立研究開発法人等			企業			職域 団体	
		内訳			内訳			内訳				
		国立	公立	私立	特定	特定 以外	設立 10年 以上	設立 10年 未満				
01 豊かな食が提供される持続可能なフードチェーンの構築	68	36	31	0	5	18	2	16	12	11		1
02 統合型ヘルスケアシステムの構築	98	45	34	4	7	7	2	5	30	24	6	16
03 包摂的コミュニティプラットフォームの構築	16	9	6	1	2	1	0	1	6	5	1	0
04 ポストコロナ時代の学び方・働き方を実現するプラットフォームの構築	16	6	5	0	1	0	0	0	7	6	1	3
05 海洋安全保障プラットフォームの構築	80	11	10	0	1	54	2	52	10	9	1	5
06 スマートエネルギーマネジメントシステムの構築	67	35	17	0	18	12	0	12	16	15	1	4
07 サーキュラーエコノミーシステムの構築	77	29	25	0	4	12	5	7	31	31	0	5
08 スマート防災ネットワークの構築	191	56	53	0	3	59	3	56	71	62	9	5
09 スマートインフラマネジメントシステムの構築	217	103	84	7	12	41	18	23	57	51	6	16
10 スマートモビリティプラットフォームの構築	43	13	13	0	0	4	2	2	24	21	3	2
11 人協調型ロボティクスの拡大に向けた基盤技術・ルールの整備	17	9	6	0	3	2	1	1	6	5	1	0
12 バーチャルエコノミー拡大に向けた基盤技術・ルールの整備	12	5	3	0	2	2	2	0	5	3	2	0
13 先進的量子技術基盤の社会課題への応用促進	26	9	6	0	3	10	2	8	7	3	4	0
14 AI・データの安全・安心な利活用のための基盤技術・ルールの整備	21	8	5	1	2	4	1	3	8	6	2	1
15 マテリアルプロセスイノベーションの基盤技術の整備	22	10	9	0	1	9	6	3	2	2	0	1
計	971	384	307	13	64	235	46	189	292	254	38	60

# 08 スマート防災ネットワークの構築

気候変動等に伴い災害が頻発・激甚化する中で、平時から災害に備える総合的防災対策を強化するとともに、災害時対応として、災害・被災情報をきめ細かく予測・収集・共有し、個人に応じた防災・避難支援、自治体による迅速な救助・物資提供、民間企業と連携した応急対応などを行うネットワークを構築する。

## <RFI結果を踏まえた課題の構築案>

基盤技術	観測・予測技術の高度化		
データ基盤・PF	防災情報連携プラットフォーム		
総合的防災対策	気象変動等の予測 (22件；気候レジリエンス、 気候サービス創出、TCFD、 地球システムモデル)	防災デジタルツインの構築 (46件；国土3D化、 リスク解析・提供、 災害シミュレーション)	リスク評価・マネジメント手法の確 立および実践 (35件；流域治水、経済被害 推計、タイムライン、BCP)
災害時対応 (発災直前・直後／応急対応)	防災情報収集・共有 ネットワーク (41件；IoTセンシング、 衛星コンステレーション、 ビッグデータ解析、都市OS)	被害早期把握・ 避難誘導システム (19件；リアルタイム被害推定、 避難経路最適化、個別計画、 要支援者)	救助・物資輸送・ 応急復旧技術 (29件；ドローン、ロボット、 家屋等被害把握、 緊急ライフラインの確保)



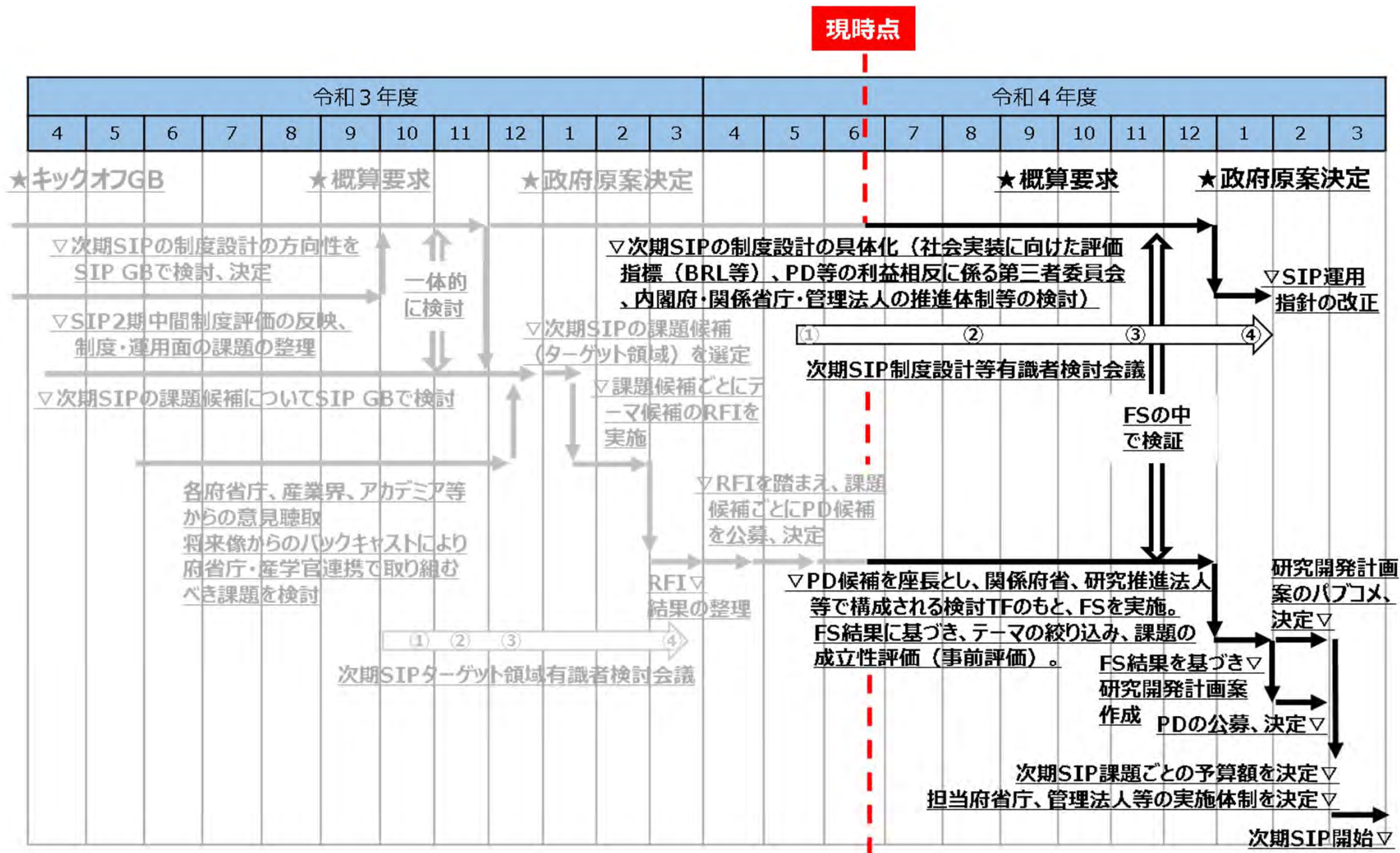
## <PD候補に求められるスキル>

- 実災害への対応を通じた豊富な知見や経験、産学官ネットワークを有するとともに、頻発化・激甚化する自然災害における課題を俯瞰でき、課題に対して先端ICT技術に加え、人文・社会科学の知見も活用した総合的な防災力の発揮により、レジリエントで安全安心な社会の実現に向けた研究開発を推進できること。

# 次期SIPのPD候補 一覧

No.	課題候補名	PD候補	所属・役職
1	豊かな食が提供される持続可能なフードチェーンの構築	まつもと えいぞう 松本 英三	株式会社 J-オイルミルズ 取締役 常務執行役員
2	統合型ヘルスケアシステムの構築	なかい りょうぞう 永井 良三	自治医科大学 学長
3	包摂的コミュニティプラットフォームの構築	くの しんや 久野 譜也	筑波大学大学院人間総合科学学術院 教授
4	ポストコロナ時代の学び方・働き方を実現するプラットフォームの構築	にしむら のりひろ 西村 訓弘	三重大学大学院地域イノベーション学研究所 教授・特命副学長
5	海洋安全保障プラットフォームの構築	いしい しょういち 石井 正一	日本CCS調査株式会社 顧問
6	スマートエネルギーマネジメントシステムの構築	あさの ひろし 浅野 浩志	岐阜大学高等研究院特任教授 一般財団法人電力中央研究所 研究アドバイザー 東京工業大学科学技術創成研究院特任教授
7	サーキュラーエコノミーシステムの構築	いとう こうぞう 伊藤 耕三	東京大学大学院 新領域創成科学研究科 教授
8	スマート防災ネットワークの構築	くすのき こういち 楠 浩一	東京大学 地震研究所 災害科学系研究部門教授
9	スマートインフラマネジメントシステムの構築	ひさだ まこと 久田 真	東北大学大学院 工学研究科 教授 インフラ・マネジメント研究センター センター長
10	スマートモビリティプラットフォームの構築	いしだ はるお 石田 東生	筑波大学 名誉教授 日本大学 交通システム工学科 客員教授
11	人協調型ロボティクスの拡大に向けた基盤技術・ルールの整備	さんかい よしゆき 山海 嘉之	筑波大学 システム情報系教授/サイバニクス研究センター 研究統括/ 未来社会工学開発研究センター センター長 CYBERDYNE株式会社 代表取締役社長/CEO
12	バーチャルエコノミー拡大に向けた基盤技術・ルールの整備	もちまる まさあき 持丸 正明	国立研究開発法人産業技術総合研究所 人間拡張研究センター 研究センター長
13	先進的量子技術基盤の社会課題への応用促進	そうかわ てつおみ 寒川 哲臣	日本電信電話株式会社 先端技術総合研究所 所長
14	AI・データの安全・安心な利活用のための基盤技術・ルールの整備	みやもと やすゆき 宮本 恭幸	東京工業大学工学院電気電子系 教授
15	マテリアルプロセスイノベーション基盤技術の整備	きば しょうすけ 木場 祥介	ユニバーサル マテリアルズ インキュベーター 株式会社 代表取締役パートナー

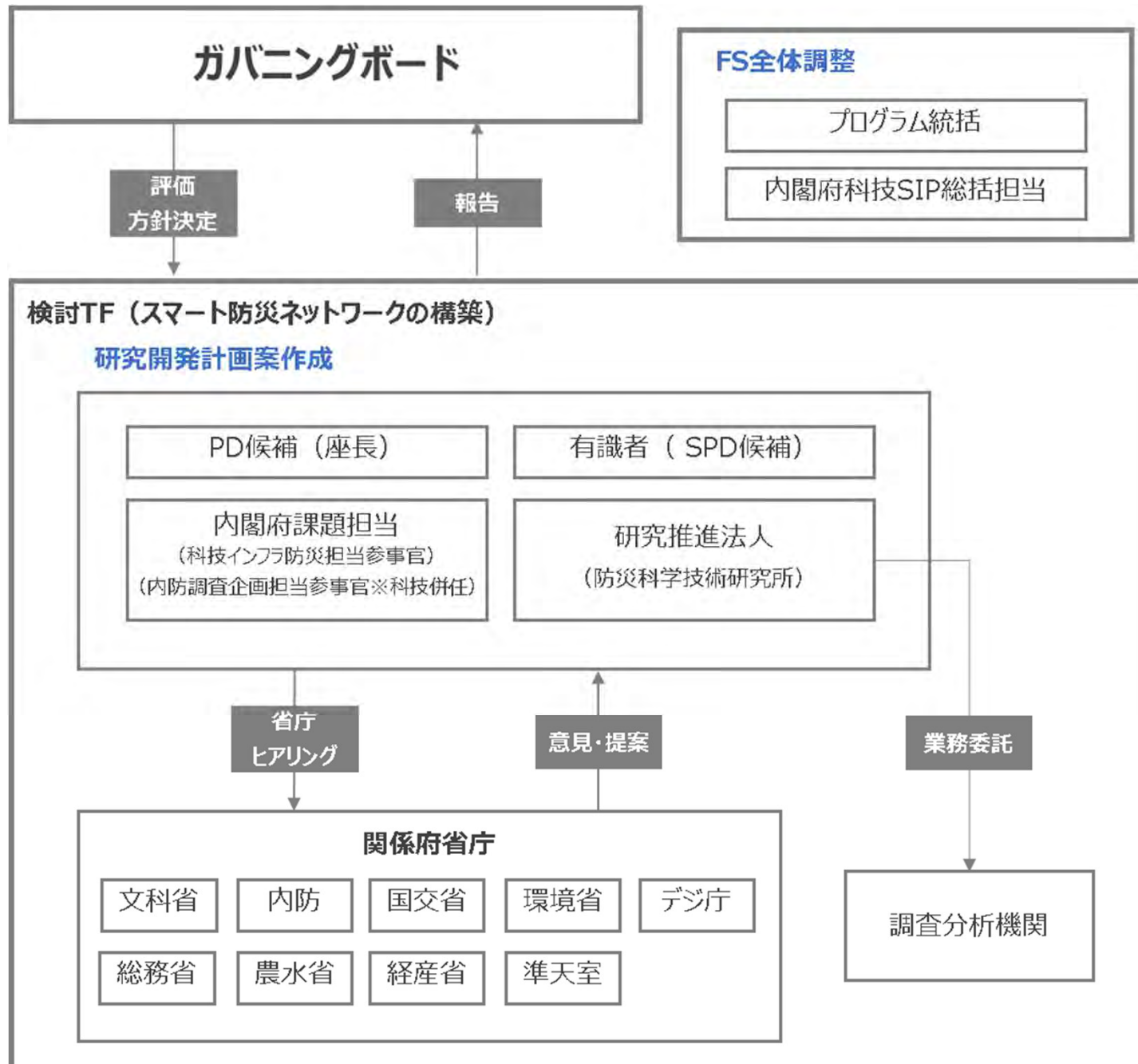
# 次期SIPの検討スケジュール



---

# 次期「戦略的イノベーション創造プログラム (SIP)」の課題候補「スマート防災ネットワー クの構築」に係るフィージビリティスタディ (FS) 実施に関する調査研究

# FS実施体制



# FS検討スケジュール

実施項目		6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
検討TF		● 6/15 第1回TF(キックオフ、FS実施方針案提示)		府省庁個別調整WG②	● 9/27 第3回TF(個別テーマ2次案提示)	府省庁個別調整WG③		● 11/22 第4回TF(個別テーマ決定)	● 1月中下旬 GB(研究開発計画案)	パブコメ	● 研究開発計画案決定
FS実施方針作成		1.0版作成	必要に応じ、改定						● 12/20 第5回TF(研究開発計画案)		
調査分析	基礎的調査	公募・審査	基礎的調査 (社会課題、技術動向分析等)		中間報告						
	個別調査		個別調査 (技術実現性、事業性、社会受容性等)		中間報告						
	追加個別調査 (必要に応じて)		公募・審査	追加個別調査 (技術実現性、事業性、社会受容性等)							
社会実装戦略検討							実装イメージの具体化、各種計画への記載検討				
研究開発計画案 (体制、イメージ含む)							素案作成(実施計画、体制)		GB意見、パブコメ等を踏まえた修正		

# 課題候補「スマート防災ネットワークの構築」に係るフェーズ ビリティスタディ（FS）実施に関する調査研究

## 調査の目的

課題候補「スマート防災ネットワークの構築」のコンセプトやRFI結果を踏まえ、次期SIP課題候補に係るFSとして、基礎的調査、個別テーマの技術実現性等調査を実施し、技術、事業の両面からのインパクトを踏まえ、取り上げるべきテーマを絞り込み、課題の成立性を評価した上で、次期SIPの開始に向けて研究開発計画の素案を検討、提案すること。

## RFI結果に基づく研究開発テーマ案

- A) 防災情報流通ネットワークの連携拡大及び高度化
- B) 観測・予測技術の高度化
- C) 防災デジタルツイン構築
- D) 避難誘導・避難技術の開発
- E) 被害調査・応急復旧技術の開発
- F) 人命救助・物資輸送技術の開発
- G) 気候変動適応技術の開発
- H) 災害リスクマネジメント手法の開発



- 研究開発費の規模 上限150百万円
- 事業期間 2022年度  
(1事業年度)
- 採択件数 1～3件程度

- ① 一つの機関による「単独提案」、複数機関による「チーム提案」が可能です。「チーム提案」の場合、代表機関より応募してください。
- ② 原則、研究開発テーマ候補A)～H)の全てについて包括的に取り組む提案(包括提案)を基本とします。ただし、研究開発テーマ候補の一部に取り組む提案(部分提案)も可とします。
- ③ ほか、公募要領の「7 応募の要件について」にてご確認をお願いします。

---

# 選考方法



- 審査 → PD候補及び内閣府が選定する公募審査委員会が審査（非公開）
- 選考に関わる者 → 守秘義務遵守
- 利害関係者 → 選考不参加
- スケジュール

公募期間	面接審査会 (WEB形式)	研究開始
6月17日(金)～ 7月19日(火)正午 (厳守)	7月下旬 を予定	8月中旬以降

※ 面接審査会の日程、実施要領等は、対象者あてに7月下旬に別途ご連絡します。

- ① 検討TFで策定した実施方針の目的や目標に合致した内容であるか。
- ② 基礎的調査について、次期SIPで解決すべき課題とその解決方法の抽出するための調査方法が具体的で妥当な提案がなされているか。
- ③ 研究開発テーマ候補の技術実現性調査、事業性・社会的受容性調査の方法が具体的で妥当な提案がなされているか。
- ④ 実施計画、期間の設定が適切であるか。
- ⑤ 経費が適切であるか。
- ⑥ 基礎的調査及び研究開発テーマ候補の技術実現性調査、事業性・社会的受容性調査を着実に推進し、とりまとめ、次期SIP課題候補に係る研究開発計画書の素案を作成する能力を有しているか。
- ⑦ 過去に類似の調査研究を実施したことがあるか。
- ⑧ 事業規模に対して、経理に関する体制は十分な人数・能力を有しているか。

---

# 決定後の責務等

## 事業の推進及び管理

- a. 事業計画の立案とその推進に関することをはじめ、所属機関、あるいはチーム提案の場合は**参画する機関に対して管理責任を負うこと**となります
- b. 事業の推進に当たっては、検討TF及びFS実施方針に従うものとします。
- c. 防災科研に対する研究開発報告書等の**種々の書類を遅滞なく提出**
- d. 自己点検、防災科研による研究開発評価・経理の調査、不定期に行われる国による**会計検査等の対応**
- e. 防災科研と研究機関との間の**委託研究契約**と、その他内閣府及び防災科研の定める**諸規定等の遵守**

## 研究開発費の管理

研究開発チーム全体の研究開発費の管理（支出計画とその執行等）を**研究機関とともに適切に実施**

### 成果の取り扱い

- a. 知的財産等の取り扱いについては、知財に関する事項に従うことが前提となります。
- b. 知的財産権は、原則として委託研究契約に基づき、所属機関から出願して下さい。
- c. SIPにおける研究開発成果を論文・学会等で発表する場合は、必ずSIPの成果である旨を明記して下さい。
- d. 内閣府及び防災科研が国内外で主催するワークショップやシンポジウム等に研究開発チームのメンバーとともに参加し、研究開発成果を発表してください。

### 研究開発活動の不正行為を未然に防止する取組について

研究責任者及び主たる共同研究者は、研究開発費が国民の貴重な税金でまかなわれていることを十分に認識し、**公正かつ効率的に執行**



---

# 防災科研との委託契約

# 防災科研との委託研究契約（1）

- 研究責任者が作成し、PD候補によって承認された調査研究実施計画に基づき**研究開発費を受け取る全機関（研究開発機関・共同研究開発機関）と防災科研が1対1の委託研究契約を締結**  
※原則、研究の再委託は不可

【公募要領 P.20】

- 委託研究費は「直接経費」と「間接経費」に区分され、「**直接経費**」は、**研究開発の遂行に直接必要な経費で、以下の4つの費目で構成**

- 
- ①**物品費**：研究用設備・備品・試作品、ソフトウェア（既製品）、書籍購入費、研究用試薬・材料・消耗品の購入費用
  - ②**旅費**：研究担当者および調査研究実施計画書記載の研究参加者等に係る旅費、招へい者に係る旅費
  - ③**人件費・謝金**：  
本研究のために雇用する研究者等（研究担当者を除く）の人件費、人材派遣、講演依頼謝金等の経費
  - ④**その他**：上記の他、本研究を実施するための経費  
例）研究成果発表費用（論文投稿料、論文別刷費用、HP作成費用等）、会議費、運搬費、機器リース費用、機器修理費用、印刷費、外注費（ソフトウェア外注製作費、検査業務費、検査業務費用等）、ソフトウェアライセンス使用料、不課税取引等に係る消費税相当額等
-

## 防災科研との委託研究契約（2）

【公募要領 P.21】

- 「**間接経費**」は、委託研究の実施に伴う機関の管理等に必要な経費  
※委託研究の管理等に関連のない経費への支出は不可  
直接経費の**15%を上限**

【公募要領 P.16】

- 研究機関が、委託研究のために直接経費により**取得した物品等の帰属先**は、研究機関の種類に応じ下記のとおり取扱う
  - ・大学等 所有権は**全て大学等に帰属**
  - ・企業等
    - ・取得価額が**50万円以上かつ使用可能期間が1年以上のものは、防災科研へ帰属**  
※企業等は、研究期間中、防災科研帰属の取得物品を無償で使用することが可能。研究期間終了後は、有償使用又は買い取ることが可能。
    - ・取得価額が**50万円未満又は使用可能期間が1年未満のものは、企業等へ帰属**

---

## その他留意事項

# 応募時の注意

- 提案書は「**府省共通研究開発管理システム(e-Rad)**」にて受付けます。郵送や直接の持ち込み、メール等では一切受け付けません。
- e-Radによる応募には、**①研究開発機関・共同研究開発機関の登録及び②研究責任者・主たる共同研究者の研究者情報の登録が必要**ですが、登録に**2週間程度要します**ので**ご留意**下さい。(取得済の機関、研究者は手続き不要)  
e-Radポータルサイト参照 <https://www/e-rad.go.jp/>
- 応募締切(7月19日正午)直前は、応募が殺到し、e-Radがつながりにくなる場合がありますので、**余裕をもって応募**して下さい。

# 調査研究開始までの主なスケジュール（予定）

- 提案の募集開始 6月17日(金)
- 提案の募集受付締切  
(e-Radによる受付期限日時) 7月19日(火)正午《厳守》
- 書類審査期間 7月下旬
- 書類審査結果の通知 7月下旬
- 面接審査会の開催 7月下旬以降
- 採択決定通知 8月上旬
- 調査研究開始  
(委託研究契約締結) 8月中旬以降

注) 書類審査期間以降の日程は全て予定です。今後変更となる場合があります。

お問い合わせは下記メールアドレスにお願いします。

## (1) 公募に関すること

防災科研 戦略的イノベーション推進室

[sip\\_koubo@bosai.go.jp](mailto:sip_koubo@bosai.go.jp)

## (2) e-Radの操作に関すること

e-Radヘルプデスク:

0570-066-877

(9時～18時 土・日・祝を除く)

※ いただいたご質問(Q&A)は、防災科研ホームページに適宜掲載しますので、参考にして下さい。