EAJ電力プロジェクト提言報告シンポジウム
ーパネルディスカッション２ー

（公益社団法人）日本工学会会長
NEDO TSC　フェロー　　**須藤　亮**

元（株）東芝 電力産業システム技術開発センター長 兼 統括技師長
元 （株）東芝　執行役常務　コーポレート研究開発センター所長
元（株）東芝　副社長（技術開発、ｲﾉﾍﾞｰｼｮﾝ推進本部長）
元　産業競争力懇談会　専務理事・実行委員長
元　内閣府政策参与　SIPプログラム統括

エネルギー技術の全体俯瞰図

系統慣性、直流送電、超電導送電、ディマンドリスポンス、VPP、エネルギー需給シミュレーション

整える

火力発電
水力発電
原子力発電
地熱発電
太陽光発電
風力発電
バイオマス発電
再エネ熱利用
水素製造
アンモニア合成
天然水素
燃料電池
バイオ燃料

創る

揚水発電
LIB
水素
フローバッテリー
合成燃料
熱エネルギー貯蔵
圧縮空気
重力貯蔵
液化空気
フライホイール
スーパーキャパシター
超電導エネルギー貯蔵
システム間連携
運用技術

貯める

運輸
燃料電池車
電気自動車
産業
超電導モーター
熱電変換
産業分野省エネ
民生
定置用燃料電池
パワーエレクトロニクス
ヒートポンプ

使う

CONFIDENTIAL

内閣府　総合科学技術・イノベーション会議の司令塔機能強化

1. 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　BRIDGE）

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領域に各府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

日本発の破壊的イノベーションの創出を目指し、解決困難な社会課題等を対象として国が野心的な目標及び構想を掲げ、世界中から研究者の英知を結集し、より大胆な発想に基づく挑戦的な研究開発を推進。

内核府 SIP第２期　課題一覧

内閣府資料

NO	課題候補	課題名
1	サイバー空間基盤技術	ビッグデータ・AIを活用したサイバー空間基盤技術
2	フィジカル空間基盤技術	フィジカル空間デジタルデータ処理基盤
3	セキュリティ（サイバー・フィジカル・セキュリティ）	IoT社会に対応したサイバー・フィジカル・セキュリティ
4	自動走行	自動運転（システムとサービスの拡張）
5	材料開発基盤	統合型材料開発システムによるマテリアル革命
6	光・量子技術基盤	光・量子を活用したSociety 5.0実現化技術
7	バイオ・農業	スマートバイオ産業・農業基盤技術
8	エネルギー・環境	IoE社会のエネルギーシステム
9	防災・減災	国家レジリエンス（防災・減災）の強化
10	健康・医療	AIホスピタルによる高度診断・治療システム
11	物流（陸上・海上）	スマート物流サービス
12	海洋	革新的深海資源調査技術

内閣府 SIP第3期　課題一覧

内閣府資料

No.	SIP第3期　課題名
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
2	統合型ヘルスケアシステムの構築
3	包摂的コミュニティプラットフォームの構築
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
5	海洋安全保障プラットフォームの構築
6	スマートエネルギーマネジメントシステムの構築
7	サーキュラーエコノミーシステムの構築
8	スマート防災ネットワークの構築
9	スマートインフラマネジメントシステムの構築
10	スマートモビリティプラットフォームの構築
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
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
13	先進的量子技術基盤の社会課題への応用促進
14	マテリアル事業化イノベーション・育成エコシステムの構築

ムーンショット型研究開発制度の概要及び目標について

MOONSHOT RESEARCH & DEVELOPMENT PROGRAM

制度概要　超高齢化社会や地球温暖化問題など重要な社会課題に対し、人々を魅了する野心的な**目標（ムーンショット目標）を国が設定し、挑戦的な研究を推進する制度。**

目標　**「Human Well-being」（人々の幸福）**を目指し、その基盤となる社会・環境・経済の諸課題を解決 すべく、**９つのムーンショット目標を決定**（総合科学技術・イノベーション会議決定（目標１～６：令和２年１月２３日、目標８，９：令和３年９月２８日）、健康・医療戦略推進本部決定（目標７：令和２年７月１４日）

目標設定に向けた３つの領域

（人々の幸福で豊かな暮らしの基盤となる「社会・環境・経済」の領域）

社会
急進的イノベーションで少子高齢化時代を切り拓く
＜課題＞
少子高齢化、労働人口減少、人生百年時代、一億総活躍社会等

環境
地球環境を回復させながら都市文明を発展させる
＜課題＞
地球温暖化、海洋プラスチック問題、資源の枯渇、環境保全と食料生産の両立等

経済
サイエンスとテクノロジーでフロンティアを開拓する
＜課題＞
Society 5.0実現のための計算需要増大、人類の活動領域拡大等

長期的に達成すべき９つの目標

- 目標１　2050年までに、人が身体、脳、空間、時間の制約から解放された社会を実現
- 目標２　2050年までに、超早期に疾患の予測・予防をすることができる社会を実現
- 目標３　2050年までに、 AIとロボットの共進化により、自ら学習・行動し人と共生するロボットを実現
- 目標４　2050年までに、地球環境再生に向けた持続可能な資源循環を実現
- 目標５　2050年までに、未利用の生物機能等のフル活用により、地球規模でムリ・ムダのない持続的な食料供給産業を創出
- 目標６　2050年までに、経済・産業・安全保障を飛躍的に発展させる誤り耐性型汎用量子コンピュータ を実現
- 目標７　2040年までに、主要な疾患を予防・克服し100歳まで健康不安なく人生を楽しむためのサステイナブルな医療・介護システムを実現
- 目標８　2050年までに、激甚化しつつある台風 脅威から解放された安全安心な社会を
- 目標９　2050年までに、こころの安らぎや活力 かで躍動的な社会を実現

“Moonshot for Human Well-being”
（人々の幸福に向けたムーンショット型研究開発）

内閣府資料

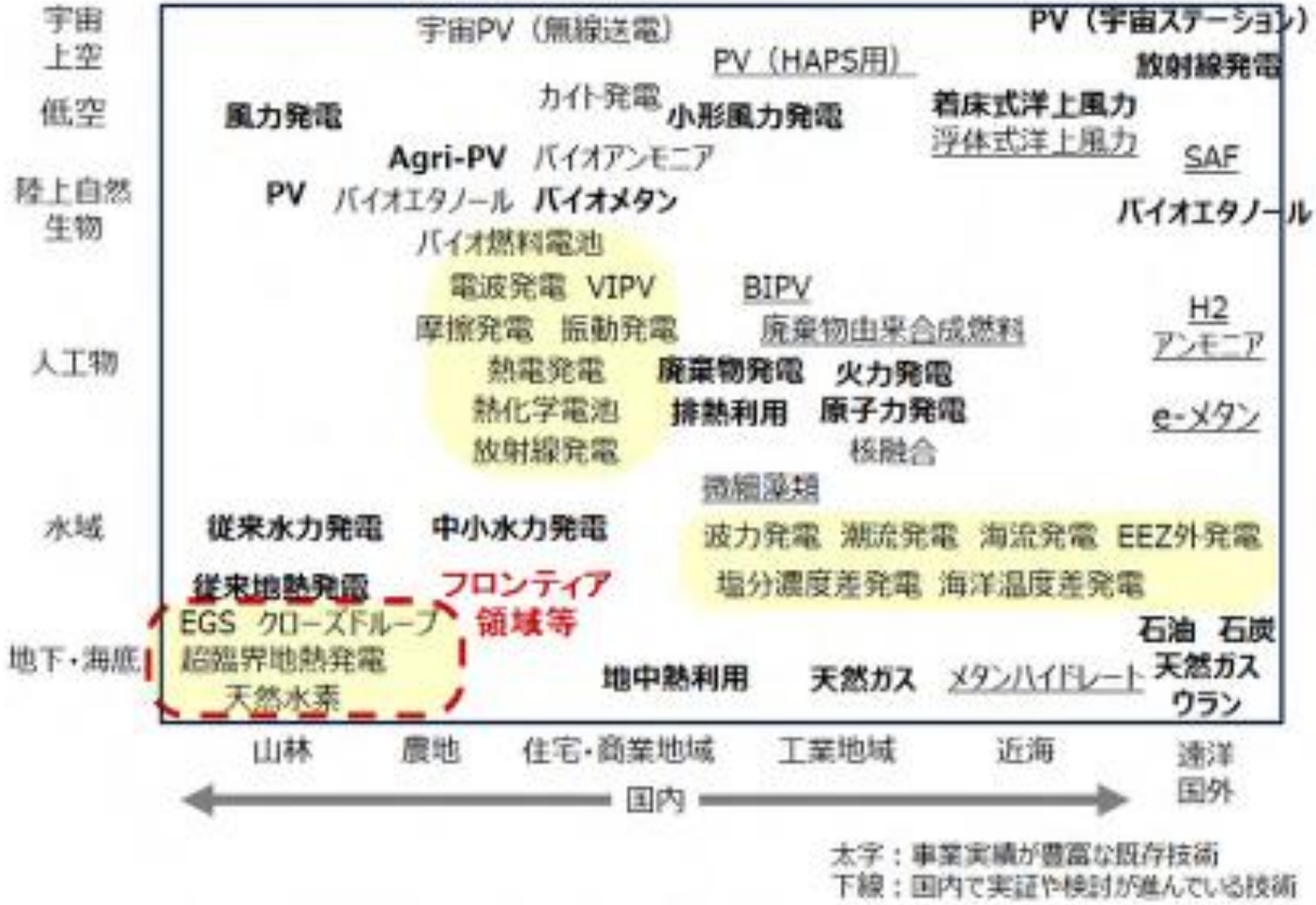


図 3-1-3　日本における発電等エネルギーに関する空間利用の可能性

NEDO TSC

電力 × ○○

電力 × ○○ → 新たな価値・社会課題解決

「○○」に求められるテーマ・技術

- モビリティ
- AI
- デバイス
- バイオ
- カーボンニュートラル
- ・・・・・

電力を起点に、異分野との掛け合わせによって新しい価値を創出