

課題全体における研究開発テーマの
サービス提供フィールド【マッピング図】

着色の意味

C1 Main Field

主要な
対象フィールド関連する
対象フィールド

対象外



デジタルツイン

IoTプラットフォーム

センシング制御、データ解析

エネルギーマネジメントシステム (EMS)

系統側EMS、需要家側EMS、統合EMS

データ連携基盤

連携

他のSIP課題

スマート防災

スマートモビリティ

スマートインフラ

人協調型ロボティクス

サーキュラーエコノミー

エネ供給管理・制御

生産

火力・原子力

火力+CCUS/カーボン
リサイクル、原子力中小水力、地熱、
風力、太陽光等

輸入エネルギーキャリア

バイオマス、
太陽熱等

カスケディング

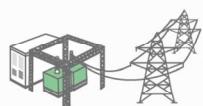
地中熱、大気熱、
河川・海水・下水等

再生可能エネルギー

エネ変換・貯蔵・輸送の管理・制御

変換・貯蔵・輸送

化石燃料貯蔵



化石燃料輸送



電気



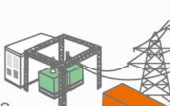
送配電・蓄電



脱炭素燃料



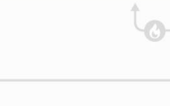
脱炭素燃料貯蔵・輸送



熱



熱輸送・熱供給・蓄熱

二次
エネルギー
相互変換
(P2X)電気、熱、
水素・
アンモニア・
e-fuelカスケディング
(産業・都市排熱)

エネ需要の統合管理・制御、エネ融通・最適運用

利用

主な提供サービス例
・利便性と省エネ性の高い生活インフラ
VPP (バーチャルパワープラント)

C1 Main Field

民生

照明、家電、
厨房機器、
空調・冷凍機、
給湯器、情報機器、
分散電源
(再エネ発電、蓄電池など)

農山漁村

都市部

セクターカップリング
部門間のエネルギー連携

運輸

自動車、
航空機・船舶、
鉄道

農山漁村

都市部

産業

工業炉、
生産ライン

農山漁村

都市部

クロスボーダー
エリア間のエネルギー連携