

11細目、93課題

| | 細目 | 内容 | 課題数 | |
|-------|----|------------------|--------------------------------------|----|
| エネルギー | 1 | エネルギー生産 | 水素、太陽熱、地熱、風力、宇宙発電、海洋温度差、核融合、原子炉、発電 | 15 |
| | 2 | エネルギー消費 | CO ₂ 、省エネ、エネルギーマネジメント | 10 |
| | 3 | エネルギー流通・変換・貯蔵・輸送 | 燃料電池、水素、コージェネレーション、送電、貯蔵、燃料、二次電池、廃棄物 | 11 |
| 資源 | 4 | 資源 | 鉱物、炭化水素、未利用 | 9 |
| | 5 | リユース・リサイクル | リユース、リサイクル、コプロダクション | 7 |
| | 6 | 水 | 水資源、水環境 | 11 |
| 環境 | 7 | 地球温暖化 | 温暖化の評価・対策、環境モニタリング | 7 |
| | 8 | 環境保全 | 大気汚染、化学物質、浄化 | 4 |
| | 9 | 環境解析・予測 | モニタリング、シミュレーション、在来種、環境経済 | 5 |
| | 10 | 環境創成 | 生態、生物多様性、緑化、地域づくり | 9 |
| | 11 | リスクマネジメント | 環境リスク評価、リスク管理、リスクコミュニケーション | 5 |

「資源」がトップであったが、全体的に「地球温暖化」が多い。環境分野が特に重要であることが示された。

| 細目 | 課題 | 重要度 | 不確実性 | 非連続性 | 倫理性 | 技術実現のための戦略 | 社会実装のための戦略 |
|-----------|--|-----|------|------|-----|------------|------------|
| 資源 | 海洋鉱物資源の採取に必要な採鉱、揚鉱技術 | 3.7 | 2.9 | 2.7 | 2.5 | 資源配分 | 資源配分 |
| 地球温暖化 | 気候変動による食料生産への影響の予測技術 | 3.6 | 2.9 | 2.4 | 2.4 | 人材 | 内外の連携・協力 |
| 水 | 途上国で一般利用できる経済性のある汚染水浄化・再利用技術 | 3.6 | 2.3 | 2.1 | 2.4 | 資源配分 | 内外の連携・協力 |
| 環境保全 | 水・土壌からの放射性物質の確実な除染技術 | 3.6 | 2.8 | 2.6 | 2.8 | 資源配分 | 資源配分 |
| リスクマネジメント | 低線量放射線リスクに関する合意形成手法の確立 | 3.5 | 2.9 | 2.4 | 3.4 | 人材 | 内外の連携・協力 |
| 環境解析・予測 | 公共・集客施設、空港・港湾、鉄道等の交通インフラにおける、極微量の爆薬、麻薬、放射性物質、病原微生物の迅速かつ正確な検知システム | 3.5 | 2.6 | 2.6 | 2.7 | 資源配分 | 資源配分 |
| 地球温暖化 | 局所的ゲリラ豪雨等を100mメッシュで予測する技術 | 3.5 | 3.0 | 2.5 | 2.0 | 資源配分 | 資源配分 |
| 地球温暖化 | 温暖化と大気汚染等との組み合わせによる激甚気象災害（異常気象）発生機構の解明 | 3.5 | 3.1 | 2.5 | 2.3 | 人材 | 人材 |
| 地球温暖化 | トレードオフ、経済性等を考慮した温室効果ガス排出削減対策と選択手法 | 3.5 | 2.9 | 2.5 | 2.8 | 内外の連携・協力 | 内外の連携・協力 |
| 地球温暖化 | 大気大循環と海洋大循環を組み合わせた温暖化の定量的モデルの確立 | 3.5 | 3.0 | 2.4 | 2.1 | 人材 | 内外の連携・協力 |

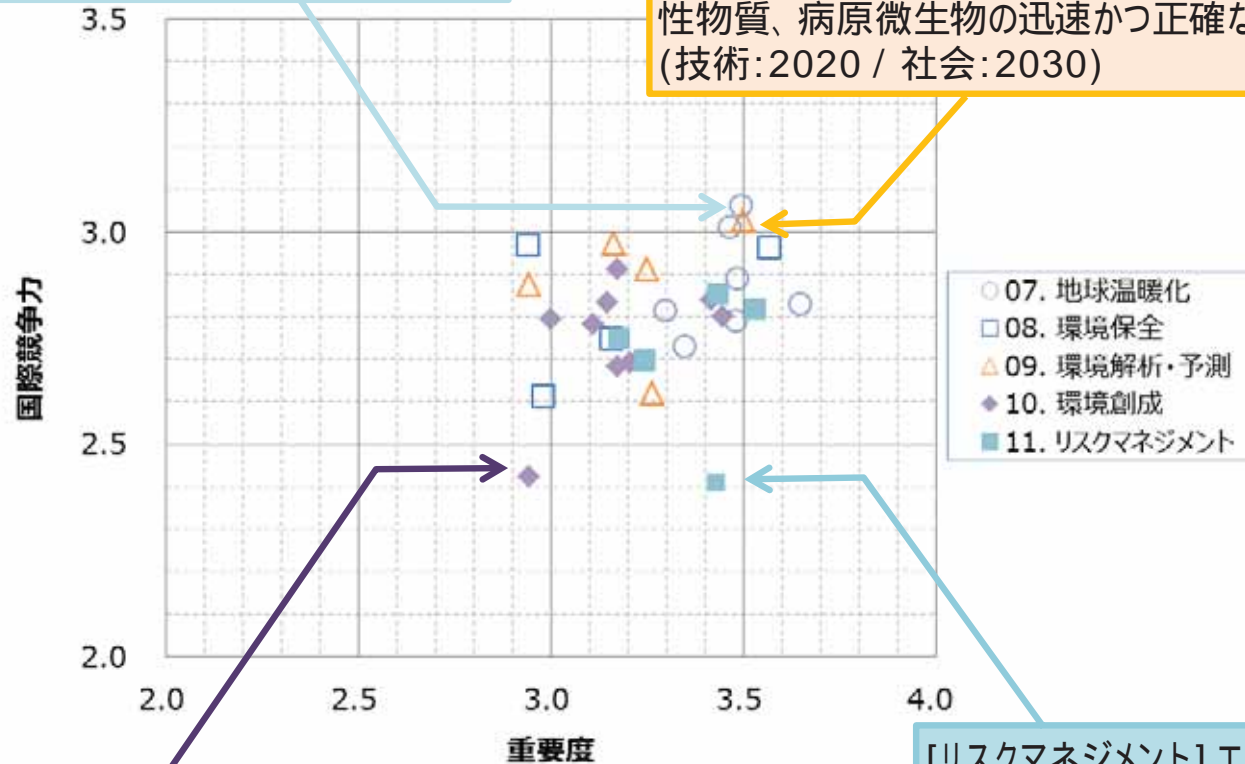
スコア：選択肢を点数化して算出。（4点：非常に高い、3点：高い、2点：低い、1点：非常に低い）

「地球温暖化」は国際競争力、重要度ともに高い。

「リスクマネジメント」は重要度が高いが国際競争力はそれほど高くない。

[地球温暖化] 局所的ゲリラ豪雨等を100mメッシュで予測する技術 (技術:2022 / 社会:2025)

[環境解析・予測] 公共・集客施設、空港・港湾、鉄道等の交通インフラにおける、極微量の爆薬、麻薬、放射性物質、病原微生物の迅速かつ正確な検知システム (技術:2020 / 社会:2030)

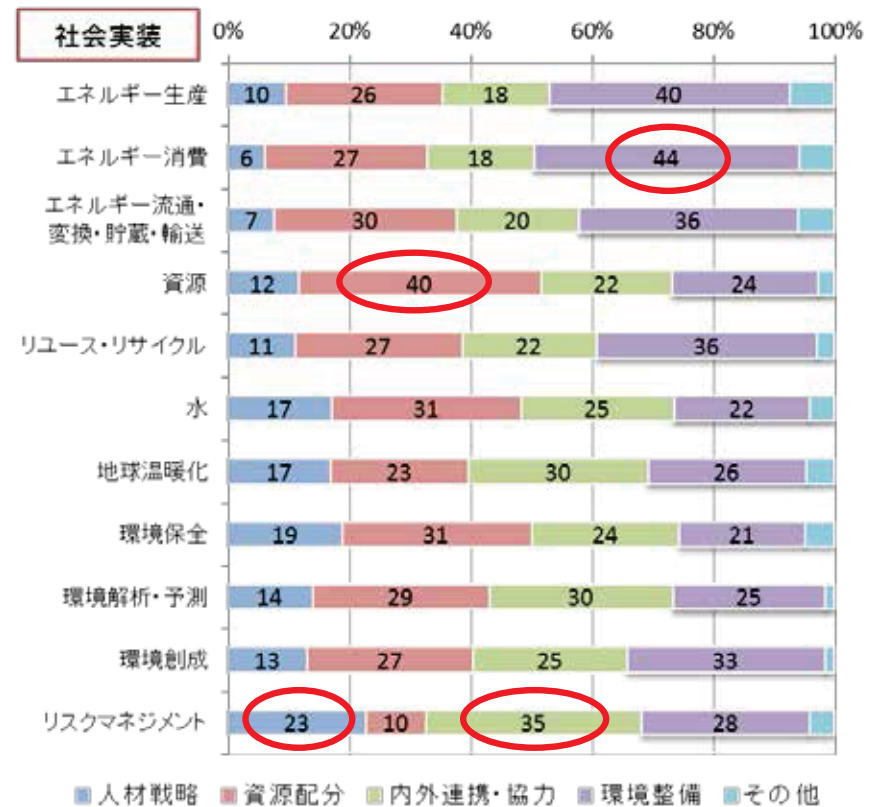
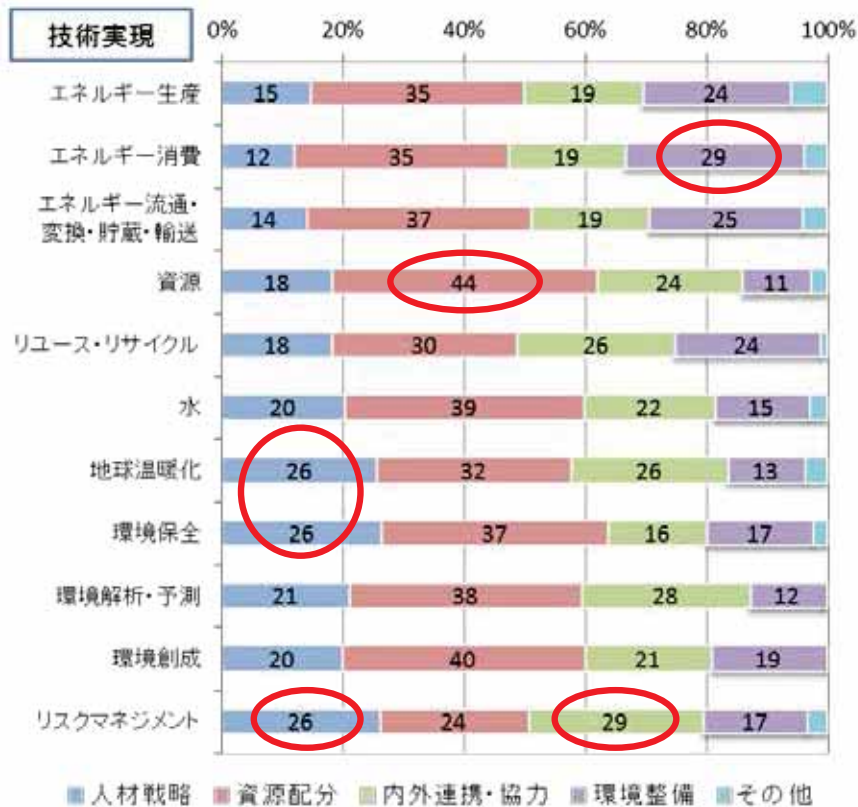


[環境創成] 農山漁村の自然資源の復元・保全と都市の環境負荷を総合的に管理する市場経済的手法 (生物多様性ミティゲーション・バンキングやオフセット・バンキングなど) の開発 (技術:2025 / 社会:2033)

[リスクマネジメント] エネルギー供給技術・システムについてコンセンサスが得られる双方向型リスクコミュニケーションの確立 (技術:2022 / 社会:2025)

重要度/国際競争力：選択肢を点数化し、スコアを算出。
 (4点：非常に高い、3点：高い、2点：低い、1点：非常に低い)

資源配分が重要との回答が多いが、「環境」、「リスクマネジメント」では人材戦略、内外連携・協力が重要との認識がある。



* 各施策を選択した回答者の割合 (%)

「環境」、「地球温暖化」、「水」の課題が多い。
資源配分と人材の育成、内外連携が重要である。

| 細目 | 課題 | 技術 実現年 | 社会 実装年 | 技術実現の ための戦略 | 社会実装の ための戦略 |
|---------------|--|-----------|-----------|----------------|----------------|
| 水 | 途上国で一般利用できる経済性のある汚染水浄化・再利用技術 | 2020 | 2025 | 資源配分 | 内外の 連携・協力 |
| 環境解析・ 予測 | 公共・集客施設、空港・港湾、鉄道等の交通インフラにおける、極微量の爆薬、麻薬、放射性物質、病原微生物の迅速かつ正確な検知システム | 2020 | 2030 | 資源配分 | 資源配分 |
| 地球温暖化 | 局所的ゲリラ豪雨等を100mメッシュで予測する技術 | 2022 | 2025 | 資源配分 | 資源配分 |
| 水 | 都市洪水、高潮、地盤沈下等の人口密集地における統合的水管理技術 | 2025 | 2025 | 人材 | 環境整備 |
| 地球温暖化 | 大気大循環と海洋大循環を組み合わせた温暖化の定量的モデルの確立 | 2025 | 2026 | 人材 | 内外の 連携・協力 |
| 地球温暖化 | 気候変動による食料生産への影響の予測技術 | 2025 | 2027 | 人材 | 内外の 連携・協力 |
| リスク マネジメント | 低線量放射線リスクに関する合意形成手法の確立 | 2025 | 2027 | 人材 | 内外の 連携・協力 |
| 地球温暖化 | 温暖化と大気汚染等との組み合わせによる激甚気象災害（異常気象）発生機構の解明 | 2025 | 2028 | 人材 | 人材 |
| 環境保全 | 水・土壌からの放射性物質の確実な除染技術 | 2025 | 2029 | 資源配分 | 資源配分 |
| 資源 | 海洋鉱物資源の採取に必要な採鉱、揚鉱技術 | 2025 | 2030 | 資源配分 | 資源配分 |
| 地球温暖化 | トレードオフ、経済性等を考慮した温室効果ガス排出削減対策と選択手法 | 2025 | 2030 | 内外の 連携・協力 | 内外の 連携・協力 |