

将来の成長に向けた科学技術政策の重要課題

平成21年4月21日
総合科学技術会議有識者議員

主な重要課題

1. 低炭素社会の実現

○環境エネルギーイノベーションの創出～オールジャパン体制での研究開発の加速化～

現状と課題

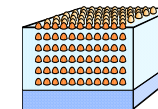
・世界に先駆けて経済と環境が両立する「低炭素革命」に向かって我が国がリーダーシップを発揮する

対応策

・世界に誇る実用段階の環境エネルギー技術(ハイブリット自動車、ヒートポンプ等)を、官民一体となって普及させる
・世界をリードする環境エネルギー技術を、府省横断的に「環境エネルギー技術革新計画」で示した目標を前倒しで実現

■革新的技術の研究開発の加速化

- ・発電効率40%超(3倍超)で発電コスト7円/kWh(1/7)の太陽電池
- ・耐久性9万時間(2倍超)で40万円/kW(1/9)の燃料電池
- ・容量7倍でコスト1/40の次世代蓄電池



革新的太陽電池



燃料電池

■世界最先端研究支援強化プログラム(仮)等の大規模プロジェクトによる集中的な研究開発

- 革新型太陽電池国際研究拠点等の国際共同研究拠点の整備を推進する

等



蓄電池

○グリーン社会インフラと環境先進都市により緩和策と適応策のベストミックスを図る

主な重要課題

2.健康長寿社会のニーズに応える医療産業の強化



○革新的医薬品・医療機器等の開発促進 ～日本発の医療技術を世界へ～

現状と課題

- ・iPS細胞など優れた基礎研究の成果があるが、製品化までに時間を要し、国際競争力は不十分
- ・特に、再生医療や医療機器の臨床研究や審査・承認の体制が不十分

対応策

- ・再生医療や医療機器にターゲットを絞った研究開発拠点整備と産学連携を促進
- ・合理的審査基準と新規医療リスク対応方策の整備



○革新的シーズの発掘に向けた基盤整備 ～革新的医療情報活用～

現状と課題

- ・医療機関等には、健康情報や試料が集まっているが、有効に活用されていない
- ・人の遺伝子情報が超高速で解析できるようになったが、その有効活用が課題

対応策

- ・地域住民の健康情報や試料を産学が連携し、バンクとして整備
- ・それらを活用した疫学研究と超高速遺伝子解析技術を融合した研究の推進

主な重要課題

3.人材最大活用社会の実現

○国際競争を勝ち抜ける高度産業人材の育成 ～日本の「底力」の強化～

現状と課題

- ・研究開発費の約8割は民間が負担・使用。産業の競争力に直結する技術開発は主に民間が推進
- ・研究開発力、技術力の国際競争力を向上させる多様な高度科学技術人材の不足

対応策

- ・国際的レベルのコースワークの推進など組織的・体系的な大学院教育への改革
- ・経済的支援など優秀な大学院進学者が学業に専念できる環境整備
- ・教員の教育力を適切に評価する仕組みの導入 等

主な重要課題

4.基礎研究の強化による常識を覆す新しい知の発見

○若手独立研究者のキャリアパスの構築 ～若手研究者の独立加速～

現状と課題

- ・基礎研究の強化には、優秀な若手研究者の確保が不可欠
- ・若手研究者の43%が「将来のキャリア設計のイメージが不透明で、不安を覚えたから」研究者を辞めたいと思ったと回答(H19年文部科学省調査)
- ・大学における37歳以下の若手教員の割合が低下
(H10年度25.2%→H19年度21.3%)

対応策

- ・若手研究者に、定年制職員を含む多様なキャリアパスを明示
- ・国は若手研究者の独立を支援するよう競争的資金等の拡充・改善
- ・大学、研究機関は若手研究者に独立した活躍の機会を与えるよう、研究スペース等の支援や、一定期間後に選考により定年制職員へ採用

○明確な視点・特色を持った国際的知の拠点の整備

○研究基盤の整備及びオープン・アクセス化

主な重要課題

5.知的財産戦略

○グローバル競争を勝ち抜くための知的財産システムの構築 ～国境を越えた知的財産戦略の展開～

現状と課題 ・グローバル競争を勝ち抜くための知的財産システム構築

対応策 ・審査結果の相互利用の推進
・BRICs諸国等の特許関連データベースの整備等を強化 等

○イノベーション促進型知的財産システムへの転換 ～プロ・パテントからプロ・イノベーションへ～

現状と課題 ・オープンイノベーションの重要性が増す中で、プロ・パテントからプロ・イノベーションに対応する知的財産システムへの転換

対応策 ・特許制度の見直し(知財の流通促進、特許保護範囲拡大の検討等)
・知的活動支援情報(国際的な特許技術マップ、特許・論文統合データベース、リサーチツール特許等統合データベース等)の充実や利活用の促進 等

○国力の源泉としての知財創出力の強化 ～質の高い知財を豊富に創出するために～

現状と課題 ・知財権の数のみを追求せず、その活用を見据えた質の高い真に必要な知財権の取得等を目指す

対応策 ・「スーパー早期審査」、「知財アドバイザー」の活用
・国際面や地域での知財活動で特色のある大学等への重点的な支援 等