

バイオマス利活用

想定される関連府省：総務省・
文部科学省・農林水産省・
経済産業省・国土交通省・環境省

国家的
重要性

再生可能エネルギーとして
温暖化対策 & エネルギー多様性の確保

循環型社会形成に向けた取組み
国際的な技術優位性の確保

収集
・
生産

廃棄物系・未利用系
バイオマスの資源化

【文】【農】【国】【環】



バイオマスエネルギー
高効率転換

【文】【農】【経】【環】



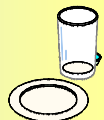
バイオマス燃料及び
対応自動車

【経】【国】【環】



バイオマス
プラスチック

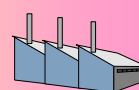
【農】【経】【環】



・サイトでの実証研究
・地域データの収集・体系化

最適なバイオマス技術の
組み合わせによる 地域
循環システムモデル

安全性・信頼性の確保
／ 制度整備
【総】【文】

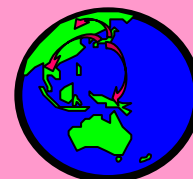


技術
ノウハウ

・地域における
循環型社会の
実現



・アジアを始め
とする海外へ
展開・貢献



要素技術

応用・実用化

普及・展開

水素利用 / 燃料電池

想定される関連府省：
文部科学省、経済産業省、
国土交通省、環境省

基礎研究

応用・実用化研究

環境整備

定置用・携帯用
燃料電池

- 携帯用燃料電池の技術開発【経】
- 固体酸化物形燃料電池システムの技術開発【経】

- 定置用燃料電池の実証実験【経】
- 住宅用燃料電池の実証実験【国】



- 電池材料等の基礎研究【文】【環】

- 固体高分子形燃料電池の技術開発【経】

- 燃料電池車、水素ステーションの実証実験【経】

- 革新的要素技術の研究【文】

- 自動車用リチウム電池の技術開発【経】
- 水素燃焼低公害車の開発【環】



- 水素製造、貯蔵等の基礎研究【文】【環】

- 水素安全利用のための基盤技術開発【経】

- 水素物性、材料物性データの収集【経】



地球環境問題への対応、エネルギー安定供給に資する
水素エネルギー社会の実現

規制の見直し
基準・標準の整備

期待される燃料電池導入量の達成に向け、一体的に研究開発を推進、
水素エネルギー社会実現に必須な技術を確認。

2010年：自動車5万台、定置式220万kW
2020年：自動車500万台、定置式1000万kW

(写真の出典 定置用、水素ステーション：消防庁ホームページ、自動車：本田技研工業㈱ホームページ)

ナノバイオテクノロジー

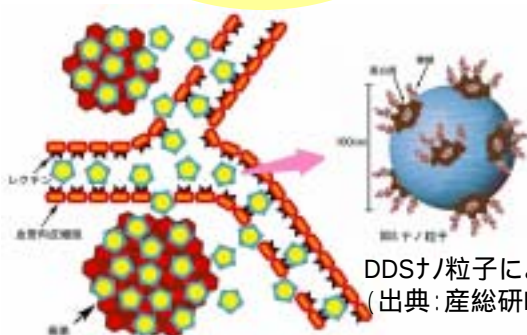
想定される関連府省
文部科学省、厚生労働省、
農林水産省、経済産業省、
環境省

ナノテクノロジーとバイオテクノロジーの融合技術の
研究開発を政府が一体となって推進。

基礎研究

ナノ微粒子(ナノカプセル)
一分子計測
マイクロ・ナノアクチュエーター
生体適合材料
マイクロチップ・マイクロバイオリアクター

【文】【厚】【農】【経】



DDSナノ粒子による標的治療
(出典:産総研HP)

医工融合領域の人材育成

ニーズ・シーズのデータベース

バイオベンチャーの開発事業化促進

応用研究

治療用薬物送達システム
ナノカプセル型人工酸素運搬体
超微細画像技術
薬剤候補スクリーニングシステム
身体機能代替人工器官
プロテインチップ・DNAチップ
食物機能性成分送達システム

【文】【厚】【農】【経】【環】

研究開発推進のための環境整備

医薬品・医療機器の審査シ
ステム充実、審査期間短縮化
治験の活性化

大学等における臨床研究
センターの拡大・充実

【文】【厚】【経】

実用化、製品化

低侵襲な医療機
器・医療技術
がん等の超早期
診断・治療
ナノ分析・計測機器
テーラーメイド医療
在宅医療
動物用医薬品
機能性食品
環境計測技術



画像診断機器のイメージ
(出典:日立メディコHP)

健康寿命の延伸、新産業の創出、
国際競争力の確保、安全安心な社会の実現

地域科学技術クラスター

