

添付資料 2

燃料電池・水素技術開発に対する

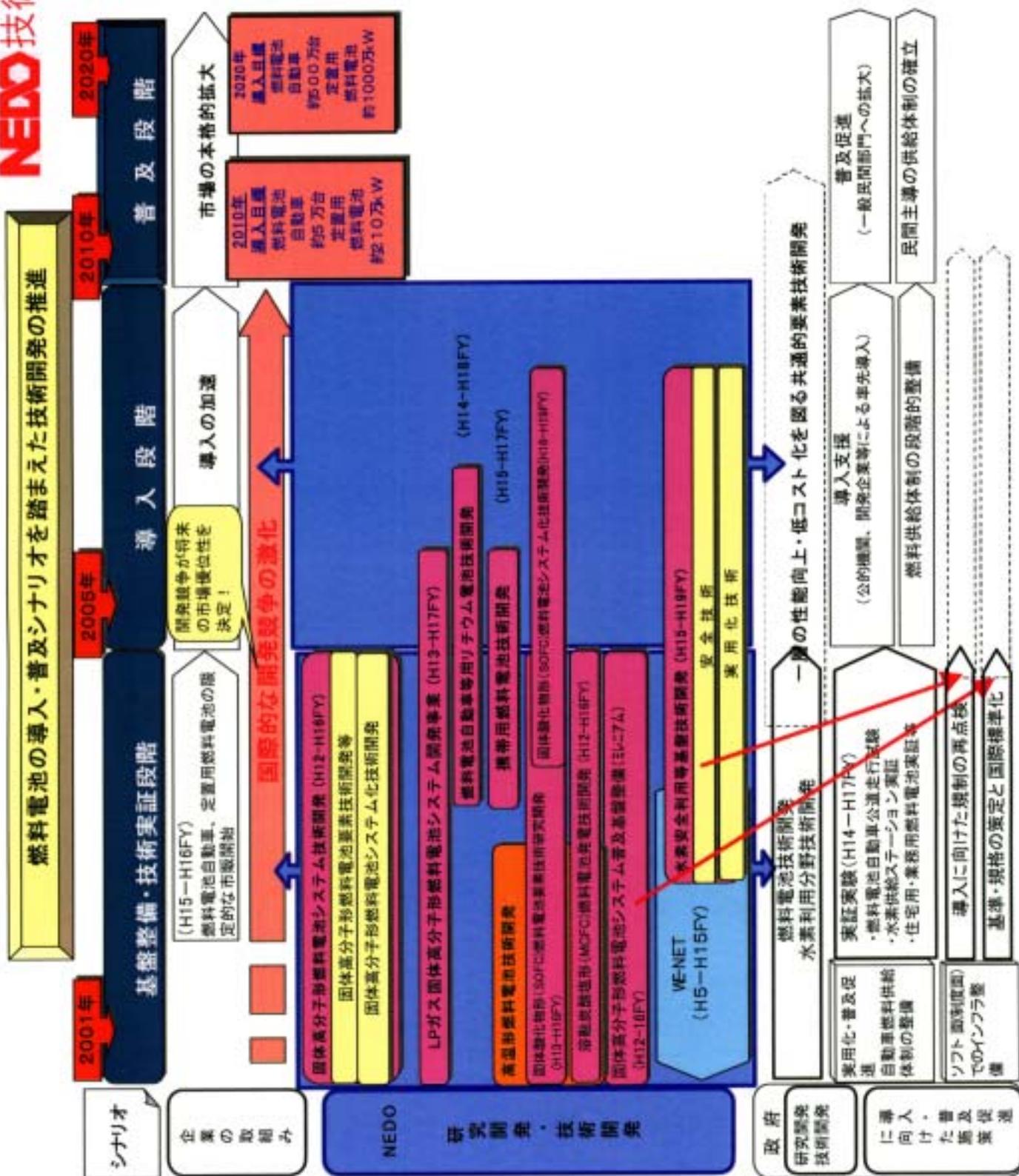
NEDO の取り組み

(資料提供：独立行政法人 新エネルギー・産業技術総合開発機構(N E D O))

NEDOの燃料電池・水素技術開発 に対するこれまでの取り組み

平成16年2月3日

NEDO燃料電池・水素技術開発部



PEFC技術開発の流れ

NEDO 技術開発機構

1992～1995

第1期 基礎研究

1kW級モジュール
基本構造研究開発
システム研究

数十kW級
モジュール開発

家庭用1kW級スタック



定置用10kW級スタック



1996～2000

第2期 システム化研究

10kW級発電システムの開発
要素技術開発

数十kW級
システム開発

可搬型システム



30kW級コジェネシステム



要素研究（膜、セパレータ）

2001～

要素技術開発等

格段の性能向上、低コスト化に資する要素技術等に関する
革新的な研究開発



カーボン担体

7ノード 触媒

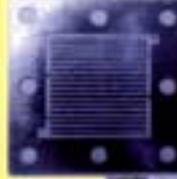
NEDO PEFC Project

炭化機構解明

システム化技術開発

実用化の促進のため、各種部品、システム等の生産技術に関する
技術開発を行って、大幅なコスト低減を図る。

量産・低コスト化セパレータの開発

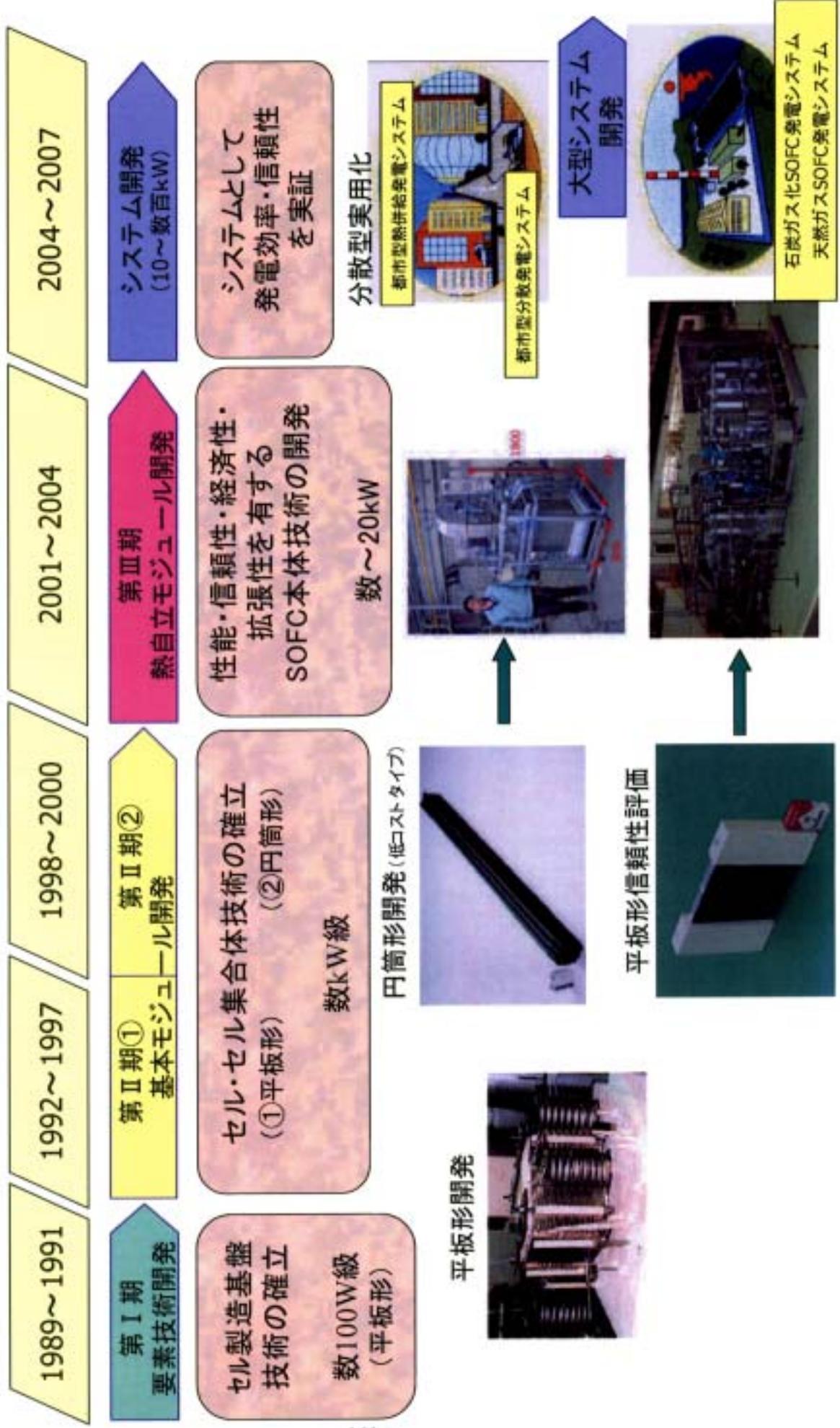


電極形成塗工装置

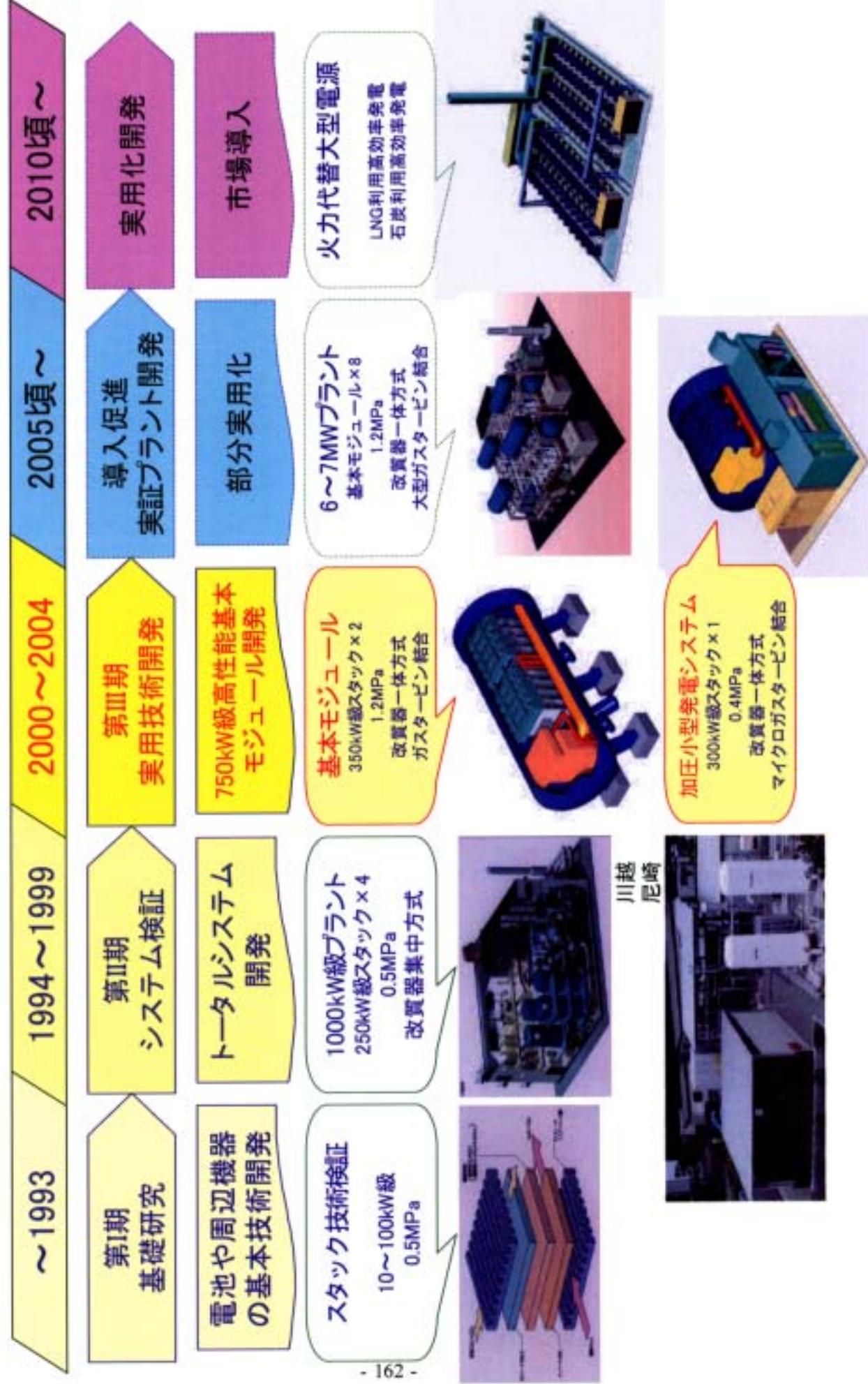


LPGガス固体高分子形燃料電池システム技術開発

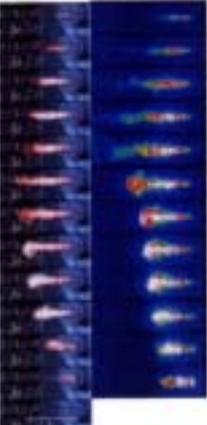
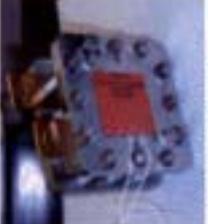
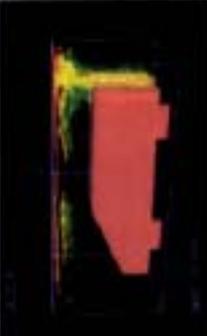
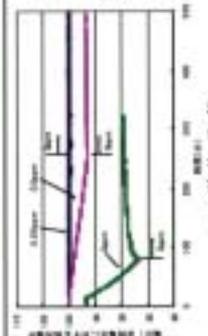
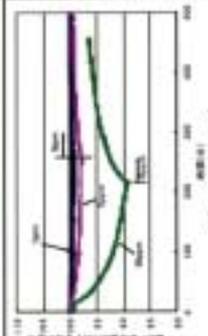
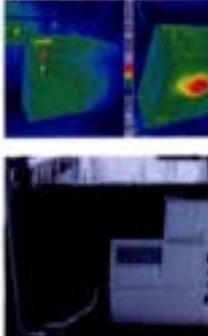
SOFC技術開発の流れ



MCFC技術開発の流れ



PEFCシステム普及基盤整備事業の流れ

		2000～	現在～今後(2005)
自動車	<p>性能試験 燃料性状</p>	<p>水素流量測定 (圧力法) 燃費・性能測定 水素放出挙動確認実験</p>    <p>燃料性状検討 (標準セル) 水素拡散シミュレーション</p>  	<p>ISO/TC22/SC21 EV (安全、性能、用語) ISO/TC197 水素(燃料) 国内基準, 規格 海外標準化団体との連携 効果/効率的な安全性評価</p>  <p>安全性評価試験棟 (H16.3完成予定)</p>
定置	<p>性能試験 安全性</p>	<p>定置システム評価状況 二酸化硫黄 空気種における不純物の影響検討 アンモニア</p>      <p>定置機実施時 不活性ガス置換省略検討 代替手法実施時 設置距離距離検討</p>	<p>国際標準化 IEC/TC105 燃料電池 国内規制見直し検討 不活性ガス置換省略 (電気事業法関連) 小出力発電設備化 (電気事業法関連) 設置距離距離検討 (消防法関連) 設置届出の不要化 (消防法関連)</p>

水素エネルギー利用技術開発の流れ

NEDO 技術開発機構

1993～1998

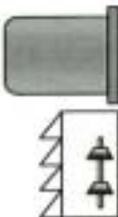
WE-NET I 期



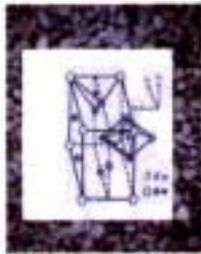
ST4: 水素製造



ST5: 水素液化機、断熱材、液水ポンプ。



ST8: 水素燃焼タービン



ST5: 水素貯蔵材料

ST6: 低温材料

共通

1999～2003

WE-NET II 期



T7: 水素供給ステーション



T5: 水素燃料タンク

T6: 固体高分子型燃料電池 (H14よりFCに統合移管)



T4: 水素ディーゼル

T10: 低温材料

2003～

水素安全利用等基盤技術開発



スタンド 蓄圧器



移動式FRP複合容器

車載用FRP複合容器



例示基準作成のためのデータ採取

- システム(水素導入シナリオ、経済性評価、) ● 安全技術 ● 国際協力 ● 革新的・先導的技術