

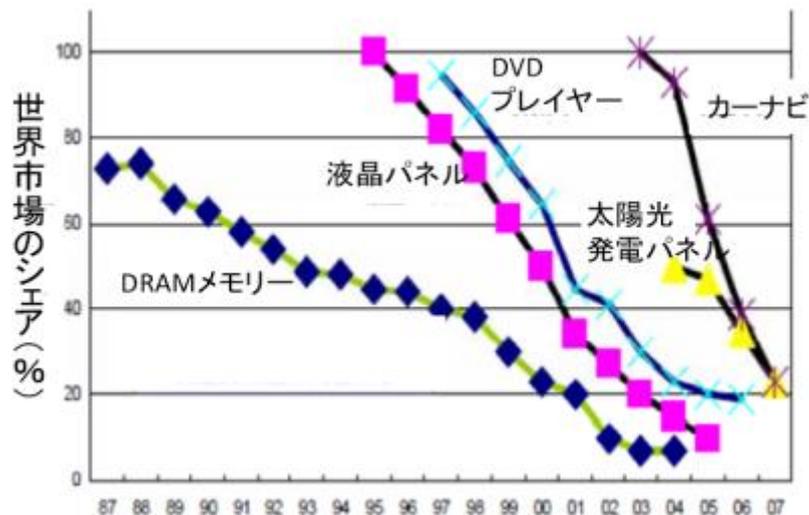
キーコンセプト別にみた対応策

～国際展開～

戦略的国際展開パッケージ(現状と課題)

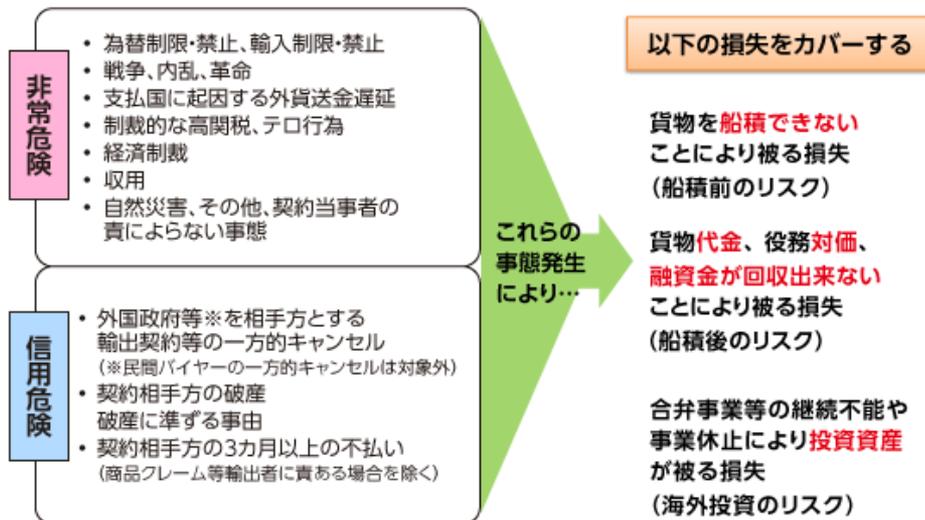
- これまでの日本は高い技術力を有しながらも、グローバル市場における競争下では必ずしも優位な事業展開が行われなかったケースが多くみられる。
- 海外に打ち出すにあたっては、交渉を進めるための国内コンセンサス作り(およびそのための場の設置)が重要。
- 低炭素技術に関しては、途上国を中心に技術移転を求める声大きい、日本が有する知的財産の流出などに対する懸念も大きい。
- 特に優れた技術を収益力に結び付ける人材や、公平性を保ちつつ我が国の産業にとって有益な国際ルールに向けた交渉ができる人材などの育成が不可欠となる。
- 海外進出を目指す企業にとっては対象国の対外取引リスクを低減するような施策も有効と考えられる。

＜開発力を製品普及へ結びつける
戦略的アプローチの不足＞



世界市場における主要製品の日本企業のシェア

＜対外取引低減のための貿易保険スキーム＞



戦略的国際展開パッケージ(将来イメージ)

• 低炭素ビジネスとして国際展開を進めるために必要な技術経営、知財戦略の専門家育成しつつ、WIPO-Greenなどを活用しつつ知財マネジメント戦略を進める。また、ODAのグリーン化や日本型システムのトップセールスを通じてパッケージとして国際競争力の獲得を目指す。

• また、低炭素製品・システムの性能が同じ基準で評価されるよう国際標準化戦略を推し進めることが重要。

主体的な国際ルール策定への関与

海外市場獲得のためのインセンティブ付与

国際交渉機関の創設・
常任専門員の育成

交渉、技術、政策などの
専門家チーム形成

途上国向け温暖化債券の開発

海外輸出のための
金融支援

貿易保険の
充実

国際的知財・標準化戦略

途上国向け気候変動債券市場
の確立(二国間ボンドスキーム等)

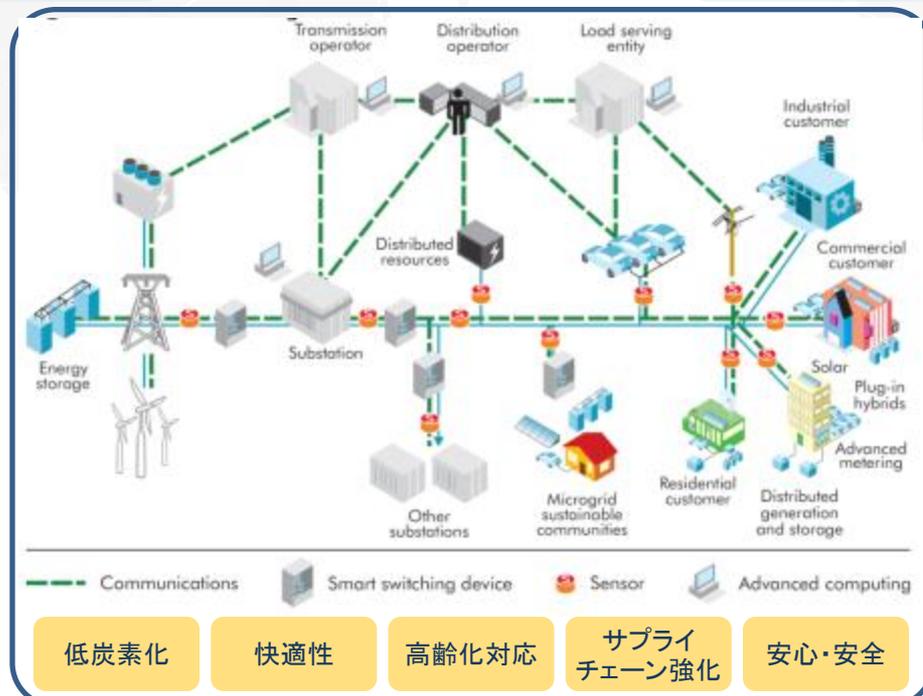
日本技術に有利なシステムの戦略的展開

WIPO-Greenなどの
知財保護戦略

技術経営、知財戦
略の専門家育成

日本型システムの
トップセールス

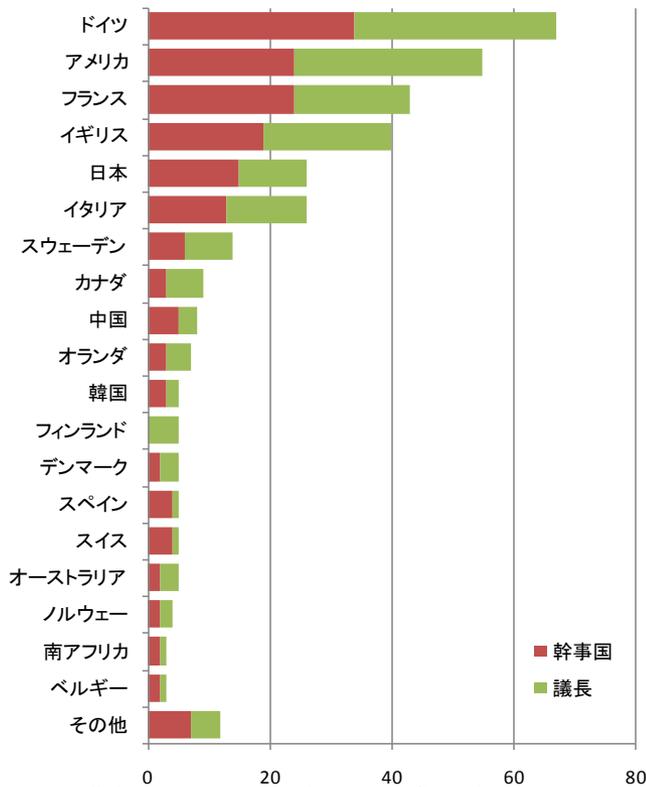
ODAグリーン化・二国
間クレジット活用



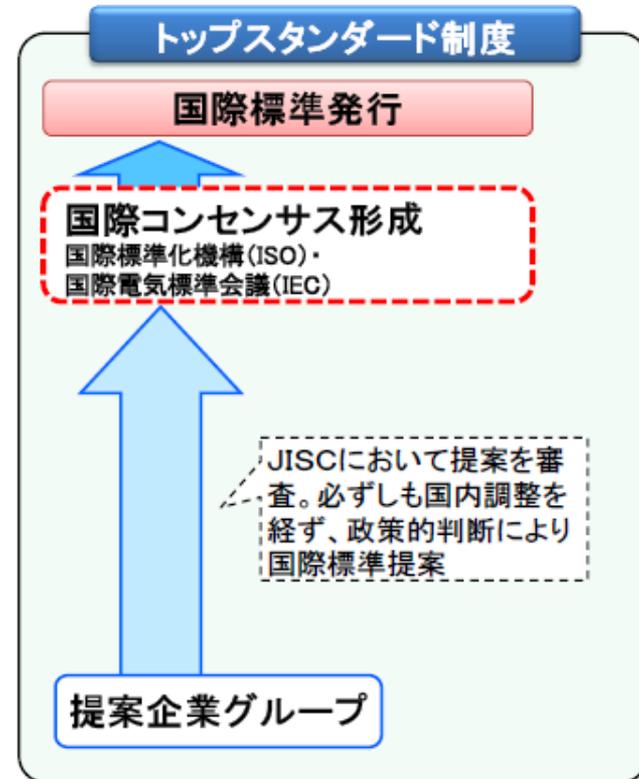
求められる国際標準化戦略

- 国際標準化活動においては、国内調整に時間がかかることなどが障壁。経済産業省では、業界団体等の内部でのコンセンサス形成を必須としない新たな国際標準提案プロセスとして「トップスタンダード制度」を提案。
- 2014年11月には東京国際フォーラム(東京)において、IEC大会の日本開催を予定。「安全・安心」、「環境・エネルギー」、それらに基づく「社会インフラ」が招致コンセプト。
- 日本発の低炭素ビジネス・システムを国際標準化へと繋げる活動を活発化する必要。
- また、企業は取得した国際標準を自社の環境エネルギーマネジメントの効率化・合理化、ひいては経営力の向上につなげる取組が不可欠。

IECのTC(専門委員会)/SC(分科委員会)における
議長国と幹事国引き受け状況(2011年2月現在)



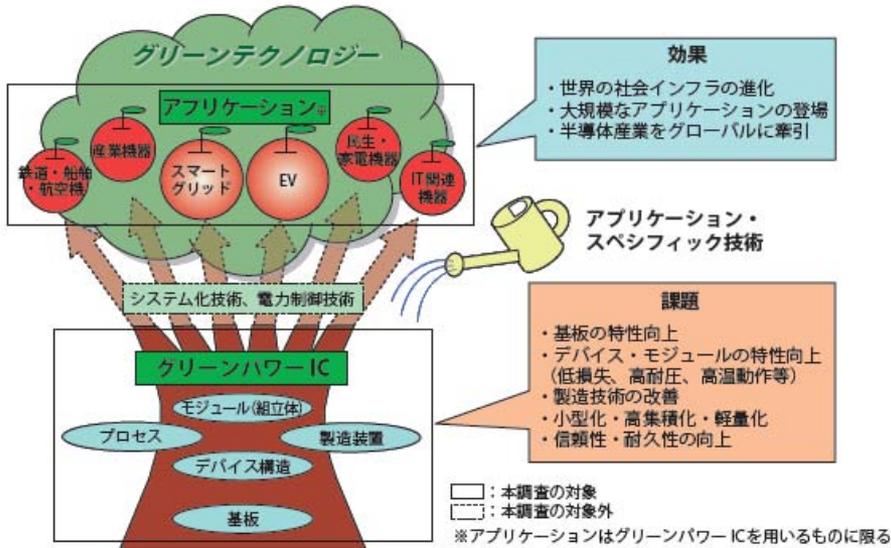
業界団体でのコンセンサスを必要としないトップスタンダード制度



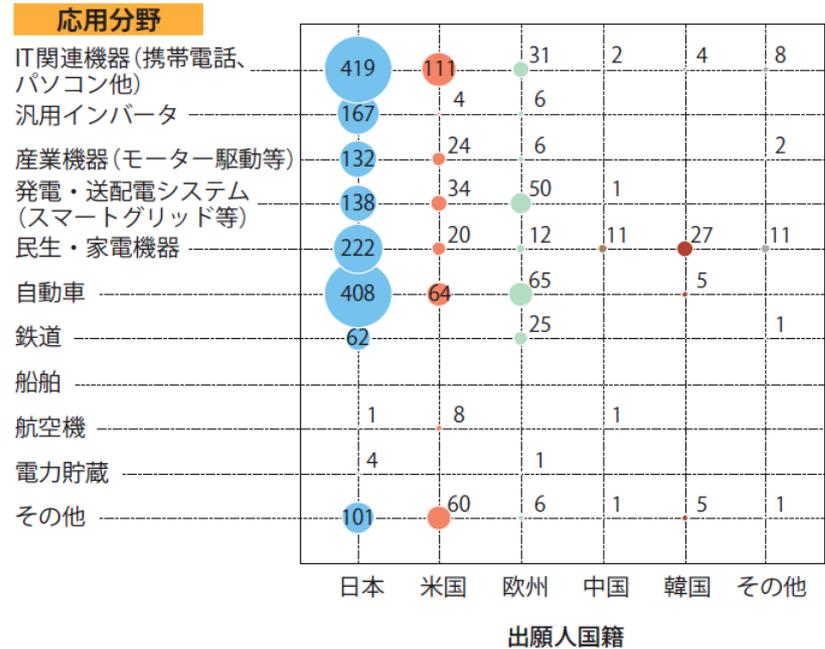
アプリケーション分野の特許の強みを力に

- 我が国はグリーンテクノロジー分野において、特に応用分野(アプリケーション)の特許に大きな強み。
- 特許庁の調査(平成22年度特許出願技術動向調査)では以下を指摘。
 - グリーンパワーIC分野における日本の出願は他の地域と比較して応用分野(アプリケーション分野)を意識した特許出願が多数。
 - 半導体市場はそれを基礎として約20倍規模のサービス産業市場を生み出す。
 - 日本企業はパワーデバイス分野で50%を超えるシェアを有しているにも関わらず、売上高シェアが30%に留まる。
 - 特許をビジネスに結び付けることが重要

グリーンパワーICの技術俯瞰図



技術区分(応用分野)別一出願人国籍別出願件数
(日米欧中韓への出願)(パワーデバイス関連)



日本の優れたビジネス・サービスの世界展開

- 我が国で開発された新たなビジネス・サービスを世界で展開し、削減につなげることが重要。
- 我が国で生み出された低炭素ビジネス・サービスによる削減寄与分について、国際的にも合理性を主張できる仕組みの構築が不可欠。
- 国内での社会実証実験から国内標準までの流れを円滑に進める仕組みづくりを進めるべき。

新たな技術開発・
事業開発投資

技術・システム・サービス・
インフラ等

排出削減に貢献
日本の低炭素ビジネス・サービス浸透

排出削減・吸収量

**我が国で生み出された低炭素ビジネス・サービスによる削減寄与分について、
国際的にも合理性を主張できる方法論の構築が不可欠**

プロセスイノベーションによる省エネ可能量の見直し

産業部門において省エネを継続的に進めていくための考え方について(1/2)

●産業部門において省エネを継続的に進めていくための考え方について(素材の生産工程)

- ・素材4業種については、施設や設備の更新時などに、その時点での世界最先端の技術(BAT: Best Available Technology)を導入することで低炭素化を図っていくことが重要。
- ・また、企業数も数十～数百社程度であり、省エネの削減ポテンシャルについても詳細に把握をした上で、将来の削減見通しを推計することが可能であることから、2030年までのBATの導入による最大限の省エネを見込んだ場合を高位とし、中位、低位についてもその削減見通しを確実に達成することを目標とすることが考えられる。
- ・なお、達成状況については、各社、各団体の取組の進捗状況を政府が関与しつつ、確認、検証していくことなどが重要。こうした目標の確実な達成に向けては、取組の水準が十分でない場合や、進捗が十分でない場合には、企業別の排出目標の設定やそれを担保する仕組みなど、更に政府の関与を段階的に強化していくなど様々な施策を検討していくことも必要。

業種	省エネ量 (原油換算万KL)		主な対策
	2020年	2030年	
	低位・中位・高位	低位・中位・高位	
鉄鋼業	177	350	電力需要設備の効率改善, 廃プラ利用, 発電効率改善, 次世代コークス製造技術, 省エネ設備の増強, 革新的製鉄プロセス, 環境調和型製鉄プロセス
窯業・土石製品	49	97	省エネルギー設備導入, 熱エネルギー代替廃棄物(廃プラ等)利用技術, 革新的セメント製造プロセス, ガラス溶融プロセス, 革新的省エネセラミックス製造技術
パルプ・紙・紙加工品製造業	43	43	高効率古紙パルプ製造技術, 高温高圧型黒液回収ボイラ, 廃材・バーク等利用技術
化学工業	67	111	石油化学の省エネプロセス技術, その他化学製品の省エネプロセス技術, ナフサ接触分解技術, バイオマスコンビナート, 膜による蒸留プロセスの省エネルギー化技術

産業部門において省エネを継続的に進めていくための考え方について(2/2)

●産業部門において省エネを継続的に進めていくための考え方について(業種横断技術)

- ・産業部門における業種横断技術については、施設や設備の更新時などに、その時点での世界最先端の技術(BAT: Best Available Technology)を導入することで低炭素化を図っていくことが重要。
- ・但し、業種横断技術については、中小企業を含む幅広い事業主体に省エネを促す必要があり、低位ケースとしては、中小企業などで対策が進まない場合(例:数年間で投資回収可能な技術が一部しか導入されていない現在の状況)を延長するケースを想定。中位ケースでは支援や温暖化対策法の指針の強化、ポテンシャル診断などの充実などにより、全業種で経済合理的な技術を導入(例:支援等を含め数年間で投資回収可能な技術は少なくとも全業種で導入)し、対策の加速を見込むことを想定。高位ケースについては、中位ケースの施策に加え効率の悪い製品の製造・販売禁止などの規制も導入し、全業種でBATの導入による最大限の省エネを見込むことを想定。
- ・なお、達成状況については、各社、各団体の取組の進捗状況を政府が関与しつつ、確認、検証していくことなどが重要。こうした目標の確実な達成に向けては、取組の水準が十分でない場合や、進捗が十分でない場合には、企業別の排出目標の設定やそれを担保する仕組みなど、更に政府の関与を段階的に強化していくなど様々な施策を検討していくことも必要。特に、業種横断的技術については、技術の種類も多く、企業も多種多様であることから、達成状況のフォローアップについては、上記の施策を含め様々な創意工夫を働かせることが考えられる。

業種	省エネ量 (原油換算万kL)						主な対策
	2020年			2030年			
	低位	中位	高位	低位	中位	高位	
業種横断技術	199	243	287	571	687	803	高効率空調, 産業HP(加温・乾燥), 産業用照明, 低炭素工業炉, 産業用モータ, 高性能ボイラ

(参考)2010年度 産業部門の最終エネルギー消費量 1億7,000万kL

(参考) 業界団体ヒアリングに基づく活動量の将来見通し(暫定値)

- 産業部門における活動量を最新の経済動向や業界見通し(業界ヒアリング)を踏まえてリバイス。
- これら最新の情報を踏まえて部門ごとのプロセスイノベーションによる省エネ可能量について推計。

産業界ヒアリングを踏まえた活動量の見直し

		実績				成長戦略シナリオ		慎重シナリオ	
		1990	2000	2005	2010	2020	2030	2020	2030
実質GDP	00年連鎖価格兆円	454	506	540	538	643	726	600	650
(期間平均伸び率)		-	-	-	-	(1.8%)	(1.2%)	(1.1%)	(0.8%)
粗鋼	万トン	11,171	10,690	11,272	11,079	12,021	11,979	11,282	10,760
エチレン	万トン	597	757	755	700	704	690	642	581
化学	IIP (2005=100)	84	97	100	99	112	124	104	106
非石油化学	IIP (2005=100)	87	98	100	102	120	136	111	117
セメント	百万トン	8,685	8,237	7,393	5,605	61	60	56	52
紙・板紙	万トン	2,854	3,174	3,107	2,734	2,808	2,740	2,741	2,602

プロセスイノベーション促進に向けた施策例 (BATデータベース)

- 設備の更新時などにその時点での最新の高効率な設備等を導入することを促進するためには事業者等が常に最新の高効率機器や設備の情報にアクセスできるようにすることが有効。
- 欧州ではすでに BAT (Best Available Technique) データベースを構築。

部門ごとのBATに関するリファレンス文書とそのデータベース

European Commission
Joint Research Centre
Institute for Prospective Technological Studies

EUROPA > European Commission > JRC > IPTS > SPC > EIIPPCB

HOME | ABOUT US | REFERENCE DOCUMENTS | FORUM DOCUMENTS | EVENTS & NEWS | JOB OPPORTUNITIES | FAQs | MEMBERS AREA

Reference documents

The table below presents in alphabetical order the list of reference documents that have been drawn or are planned to be drawn as part of the exchange of information. For each document you will find:

- the latest reference document (BREF or REF) itself. In short, each document generally gives information on a specific industrial/agricultural sector in the EU, techniques and processes used in this sector, current emission and consumption levels, techniques to consider in the determination of the best available techniques (BAT) and emerging techniques
- the list of references (background material) quoted in the BREFs
- links to webpages containing translations of the BREFs into languages other than English
- links to webpages containing relevant legislation/standards
- additional technical information.

Translations of complete reference documents and/or Executive Summaries are available [here](#).

Reference document	Adopted document	Formal draft (*)	Meeting report	Estimated review start
Cement, Lime and Magnesium Oxide Manufacturing Industries	BREF (05.2010)			
Ceramic Manufacturing Industry	BREF (08.2007)			
Common Waste Water and Waste Gas Treatment/Management Systems in the Chemical Sector	BREF			
Economics and Cross-media Effects				
Emissions from Storage				
Energy Efficiency				
Ferrous Metals Processing Industry				
Food, Drink and Milk Industries				
General Principles of Monitoring				
Industrial Cooling Systems				

Reference Document on Best Available Techniques in the
Cement, Lime and Magnesium Oxide Manufacturing Industries
May 2010

Reference Document on Best Available Techniques in the
Energy Efficiency
February 2009

地中海沿岸地域における産業エリアのBATデータベース

WEDNESDAY, MARCH 7, 2012

Project co-financed by the European Regional Development Fund

med
MEDITERRANEAN ECO INDUSTRIAL DEVELOPMENT

MEDITERRANEAN MODEL FOR PLANNING, CONSTRUCTION AND MANAGEMENT OF INDUSTRIAL AREAS

HOME PARTNERS THE PROJECT EVENTS & MEETINGS PUBLICATIONS AND LINKS CONTACTS GALLERY

DATABASE OF BEST AVAILABLE TECHNIQUES (BAT) IN THE INDUSTRIAL AREAS OF THE MEDITERRANEAN REGION

This database is a collection of Best Available Techniques (BAT) in the Industrial Areas of the Mediterranean Region. It includes techniques, technologies and best practices in terms of environmental, social and economic solutions with the aim to move towards Sustainable Industrial Areas. The completion of the database has been possible by the joint efforts of two projects: [LESS](#) (financed by Emilia Romagna Region, Italy) and [med](#) (financed by EU Med Programme).

The database is organized in folders, one for each industrial area, and it contains information on the areas and best practices (BAT). In particular it contains information such as: territorial scenario of the area, managing body, number of involved municipalities, IA surface, number of established companies and employees, as well as EMAS or ISO 14001 certification, and the related BAT. The description of the best practices (BAT) can be downloaded from the relative folder. An essential bibliography about best practices on Industrial Areas called "Document Repository" is also included.

持続可能な産業エリアの構築に向けて、環境、社会、経済等の分野におけるBAT・ベストプラクティスをデータベース化

(出典) Mediterranean Eco Industrial Development ホームページ
<http://www.medmeid.eu/the-project/results-and-deliverables/bat-database/>

リファレンス文書には各産業部門で利用される最新の技術やプロセスおよびそれらの排出量・消費量などを公開。

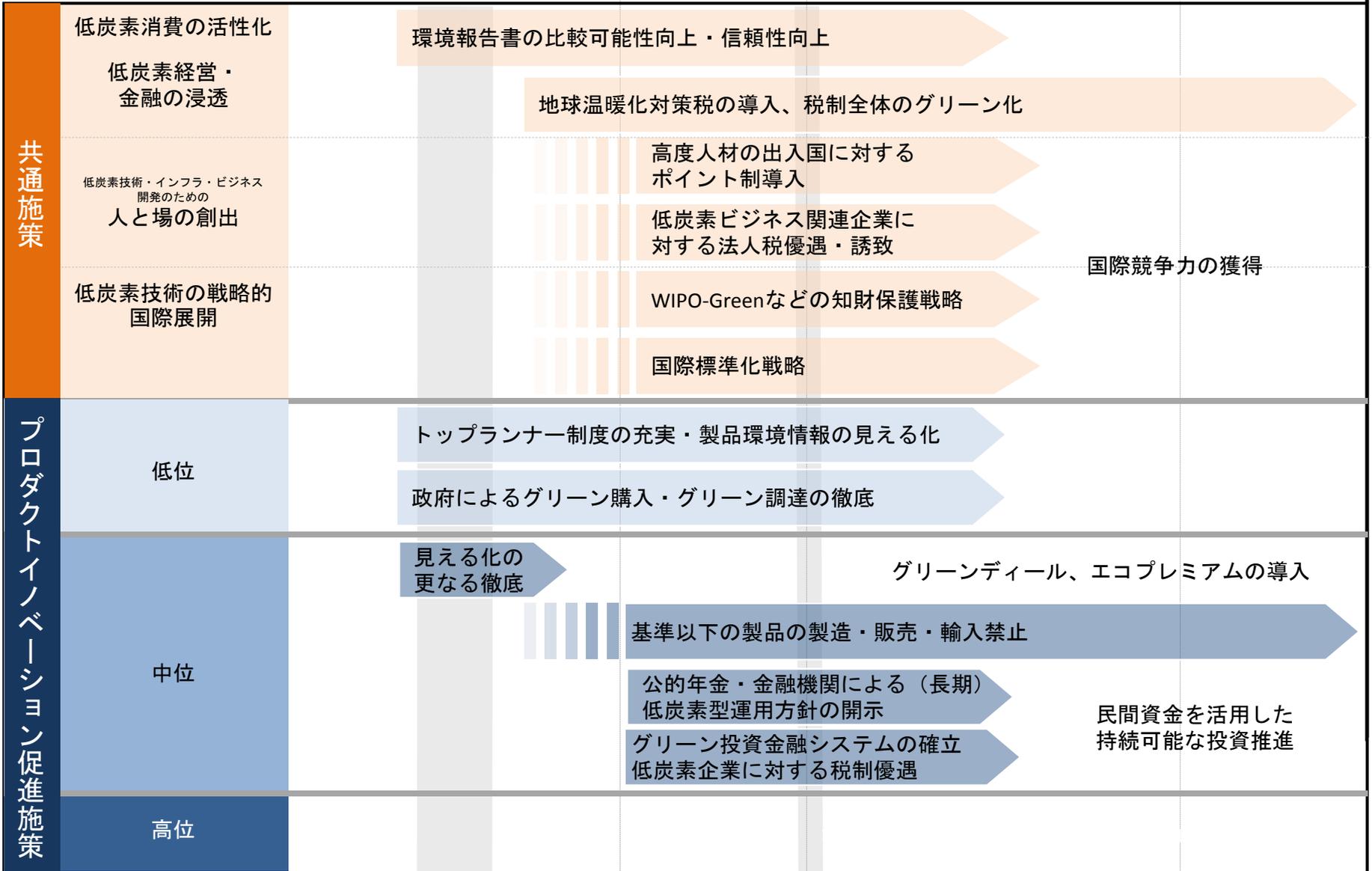
(出典) European Commission Joint Research Centre ホームページ
<http://eippcb.jrc.es/reference/>

低炭素ビジネス構築に向けたロードマップ

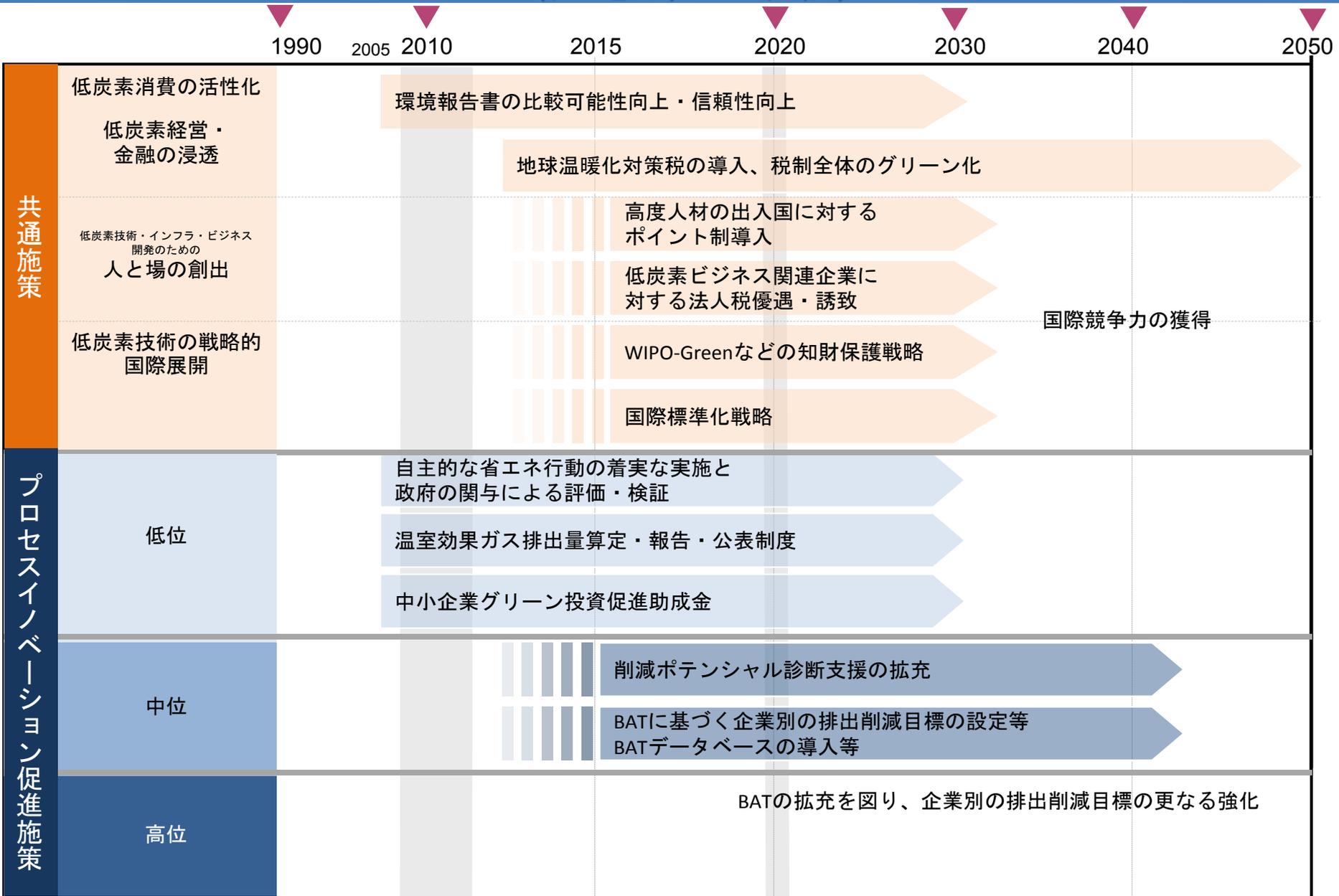
低炭素ビジネス構築に向けたロードマップ

(プロダクトイノベーション・関連イノベーション)

1990 2005 2010 2015 2020 2030 2040 2050



低炭素ビジネス構築に向けたロードマップ (プロセスイノベーション)



昨年度ロードマップからの変更点

- 昨年度ものづくりWGの検討、および東日本大震災/原子力事故の影響を踏まえ、スマートなものづくり、システム、サービスを含めた日本の低炭素ビジネスのあり方について検討。
- 震災による影響として、生活者や事業者等の需要家の意識の変化(価値観の変化、電力の供給・価格の安定化に対する意識の高まり等)を抽出。
- 特に新たな低炭素ビジネスの可能性について検討するとともに、それを実現するための施策パッケージの素案を提示。
- これらに加えて、プロセスイノベーションについて業界団体へのヒアリングを通じて活動量の将来見通しおよび省エネ可能量を再推計。

まとめ

- 低炭素市場は従来から国内外で単なる機器や技術だけではなく、システムとしての市場が拡大中。加えて、東日本大震災によって**需要家の意識が大きく変化**（生活者：安全・安心、環境配慮、社会貢献、企業：電力供給・価格安定化等）。
- 低炭素ビジネスはこれらの需要家の意識変化を適切に捉えることで**さらに発展する可能性**。この流れを後押しし、さらに加速させていくことが必要。
- 加えて、プロセスイノベーションの普及は、これらを導入する企業の**経営力を高めると共に**、関連する省エネ機器や設備などの**新たな市場を作り出す**ことにも繋がる。
- これらを後押しするためには、補助金等による短期的な刺激策に加えて、持続的に**民間投資が行われる仕組み・金融スキームの構築が必要**。
- 我が国で生み出された低炭素ビジネス・サービスによる削減寄与分について、**国際的にも合理性を主張できる仕組みの構築が必要**。
- 企業には、自ら新たな市場を開拓し、**世界に先駆けた低炭素ビジネス**を率先して創り出すことを期待したい。

留意点

- 我が国のビジネスを取り巻く状況は必ずしも楽観的ではない。このような状況を打開しつつ進めるためには**これまでの常識に囚われない新たなビジネス構築**が不可欠。
- 新たなビジネス構築のためには、規制緩和だけではなく、規制強化も含めた新たな制度・枠組みが必要。ただし、企業や業界、生活者が**前向きに取り組めるような気運を醸成**すると共に、負担が過大とならないような細やかな配慮と支援が必要。
- 政府としては、ビジネスが持続的に生み出されるための**中長期的かつ安定した政策を覚悟を持って提示**し、事業者にとっての政策変動リスクを低減させる努力が必要。