

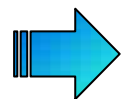
環境省における取組

平成17年6月22日

気候変動枠組条約の究極の目的

「気候系に対して危険な人為的干渉を及ぼすこととならない水準において大気中の温室効果ガスの濃度を安定化させること」

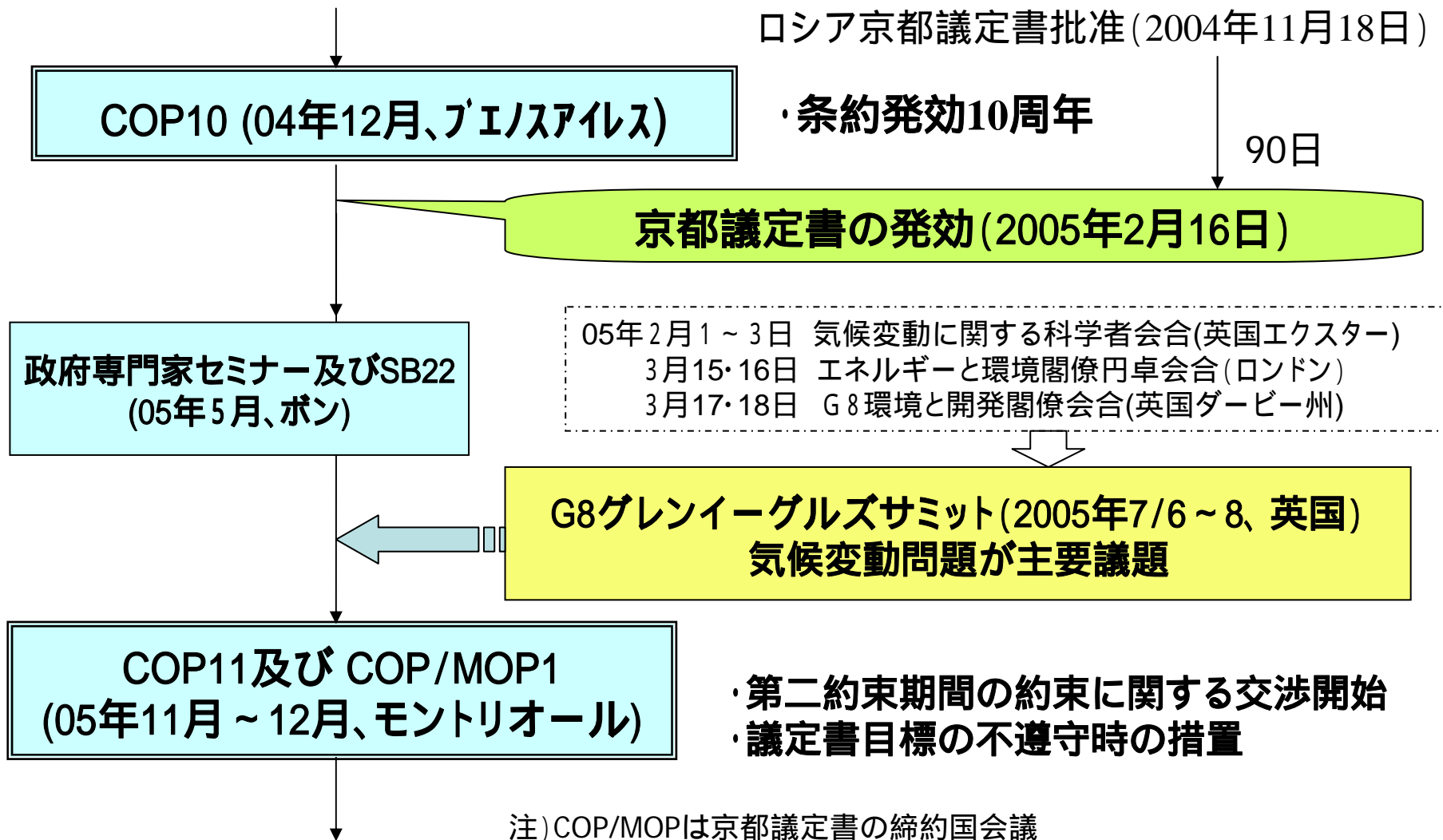
- この究極目的を達成するため、まずは、京都議定書の削減約束を確実に達成することが必要



京都議定書目標達成計画(平成17年4月28日閣議決定)

- 京都議定書の約束は、究極目的達成のための第一歩にすぎず、
 - 2013年以降、全ての国が参加する、実効ある取組を作ること
 - 長期的視野を持ちつつ、世界レベルでの排出削減努力をさらに進めることが必要

国際的な動き (COP10及びそれ以降)



次期枠組みの検討

中央環境審議会地球環境部会の中間とりまとめ(2004年1月)では、次期枠組みを検討する上での基本的な考え方として、以下の7項目を指摘。

1. 条約の究極目的の達成に向けた絶え間ない前進
2. 京都議定書の発効及び約束達成に向けた取組
3. 地球規模の参加
4. 共通だが差異のある責任の原則のもとでの衡平性の確保
5. これまでの国際合意の上に立脚した交渉
6. 多様な主体が参加しつつ国家を中心とした国際合意プロセス
7. 環境と経済の好循環を目指した変革

具体的な次期枠組みのあり方について、現在、地球環境部会
の下の「気候変動に関する国際戦略専門委員会」において、調
査中。

長期的視点の必要性

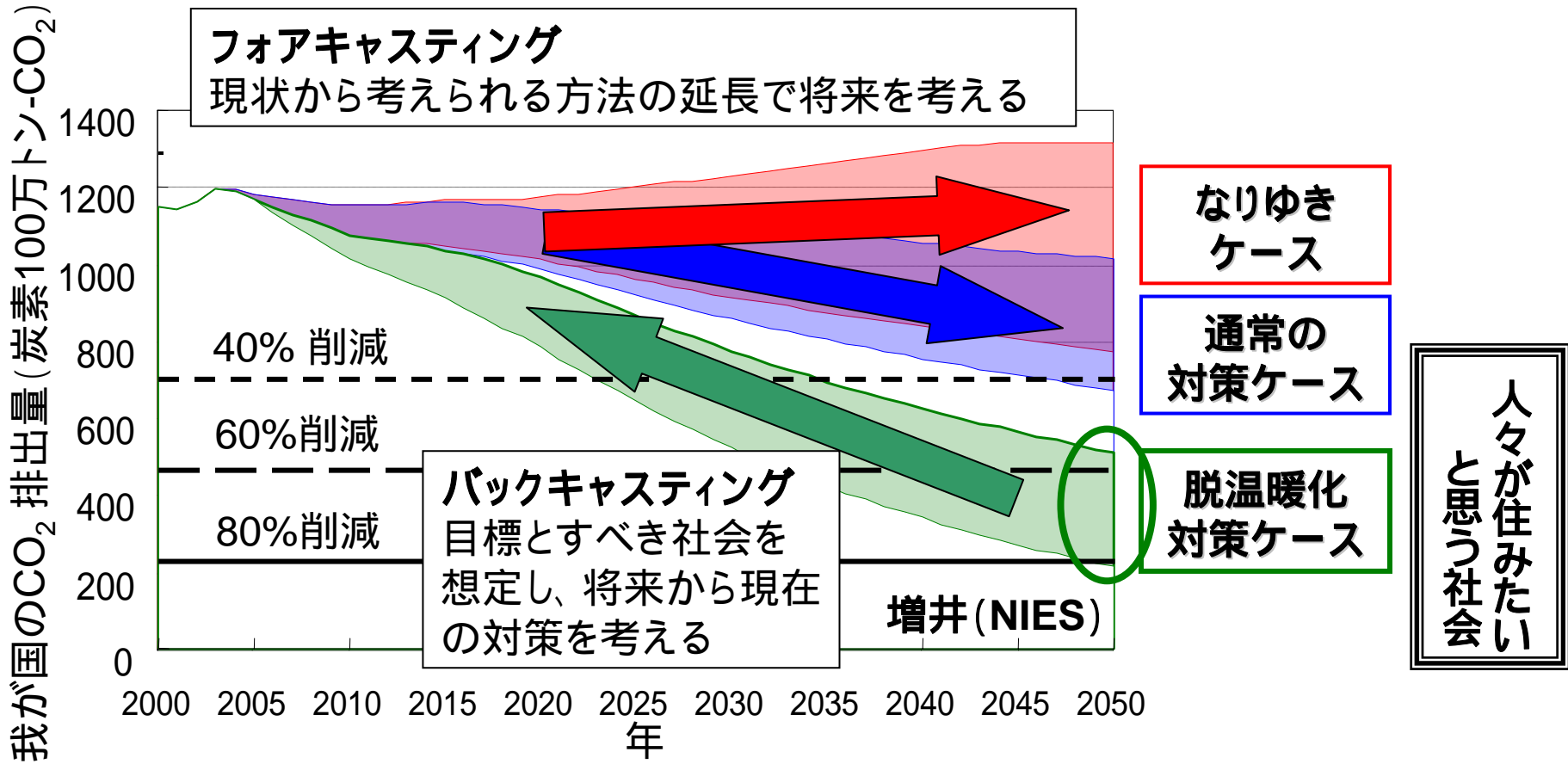
- 世界が一致協力して取り組むためには、**共通の長期目標**を持つことが有力な方法
- 長期目標からバックキャストで、きちんと目標に到達できる具体的取組へ
 - 脱温暖化2050プロジェクトの推進

脱温暖化2050プロジェクトの概要

- 環境省地球環境研究総合推進費（平成16年度開始）
- 国立環境研究所西岡理事がプロジェクトリーダー。約60名の研究者が参画
- 脱温暖化社会に向けた中長期政策オプションの多面的かつ総合的な評価・予測・立案手法の確立に関する総合研究プロジェクト

バックキャストिंग: 早めの方向設定が必要

技術革新と構造転換のためのインフラ整備・人材育成



脱温暖化2050プロジェクトからの メッセージ

1. 中長期的に大幅削減が世界・日本で必要
2. そのためには、わが国が率先して技術革新・構造転換に取り組む
3. ターゲットを設定し、バックキャストिंगで今から行動することが重要

技術革新

構造転換

インフラ整備

人材育成



脱地球温暖化社会の構築に向けた取組の方向

凡例:

- 成果
- 目標

政策目標

第一約束期間(2012)の削減目標達成 [短期]

ポスト第一約束期間の削減目標設定 / 達成 [中期]

温室効果ガス濃度の安定化 [長期]

京都議定書発効(2005)

第一約束期間(~2012)

過去5年間

現在

今後5年間

20~30年後

50年将来

温暖化モニタリング

総合的な温室効果ガスモニタリング体制の確立
アジア地域の影響モニタリングネットワークの確立

温暖化機構の解明 及び
高精度な予測モデルの開発

気候モデル・排出経路モデルの高精度化

政策研究に基づく各種
政策ツール等の開発

CDM・技術移植を通じたアジアの低CO2排出化

技術
シナリオ
策定

ロード
マップ

技術開発・改良、技術導入・普及拡大、
関連インフラ整備

各種省エネ技術の開発 / 実用化

成功例: コージェネレーション、ハイブリッド自動車、高効率HP

省エネ、カスケード利用技術・システムの開発・導入

例: ハイブリッド自動車車種拡大、高効率HP、高効率コージェネ、ブ
ロセスリンク・異業種連携、天然ガスシフトの加速

各種再生可能エネルギー技術の開発

成功例: PV(太陽光発電)

再生可能エネルギー導入技術の開発・再生可能エネルギーの導入

例: バイオ燃料大量普及、PV低コスト化、洋上風力発電等

水素・ITなど新しい分野

例: 家庭用燃料電池市場投入、BEEMS'

水素・燃料電池など新しい社会システムの技術開発・導入

例: 定置用燃料電池、燃料電池自動車、水素製造・貯蔵輸送技術、
再生可能エネ水素導入、分散型エネルギーネットワーク、コヒキタス社会、ESTの導入

炭素固定技術の開発

例: 海洋貯留、吸収源の管理技術

炭素の固定・貯留技術の開発・導入

例: 地中・海洋貯留、森林・農地等の吸収源の制御技術の開発等

脱温暖化社会完全移行のための
社会変革

(具体的成果 / 目標の事例)

気候モデルによる全球的高精度影響予測

さらなる高精度化

地域的な影響予測への活用

AIMモデルの開発(アジア太平洋地域における
温暖化対策効果の定量的予測を達成)

アジア太平洋地域における温暖化緩和・適応政策評価モデルの開発

PV、ハイブリッド自動車、家庭用燃料電池等

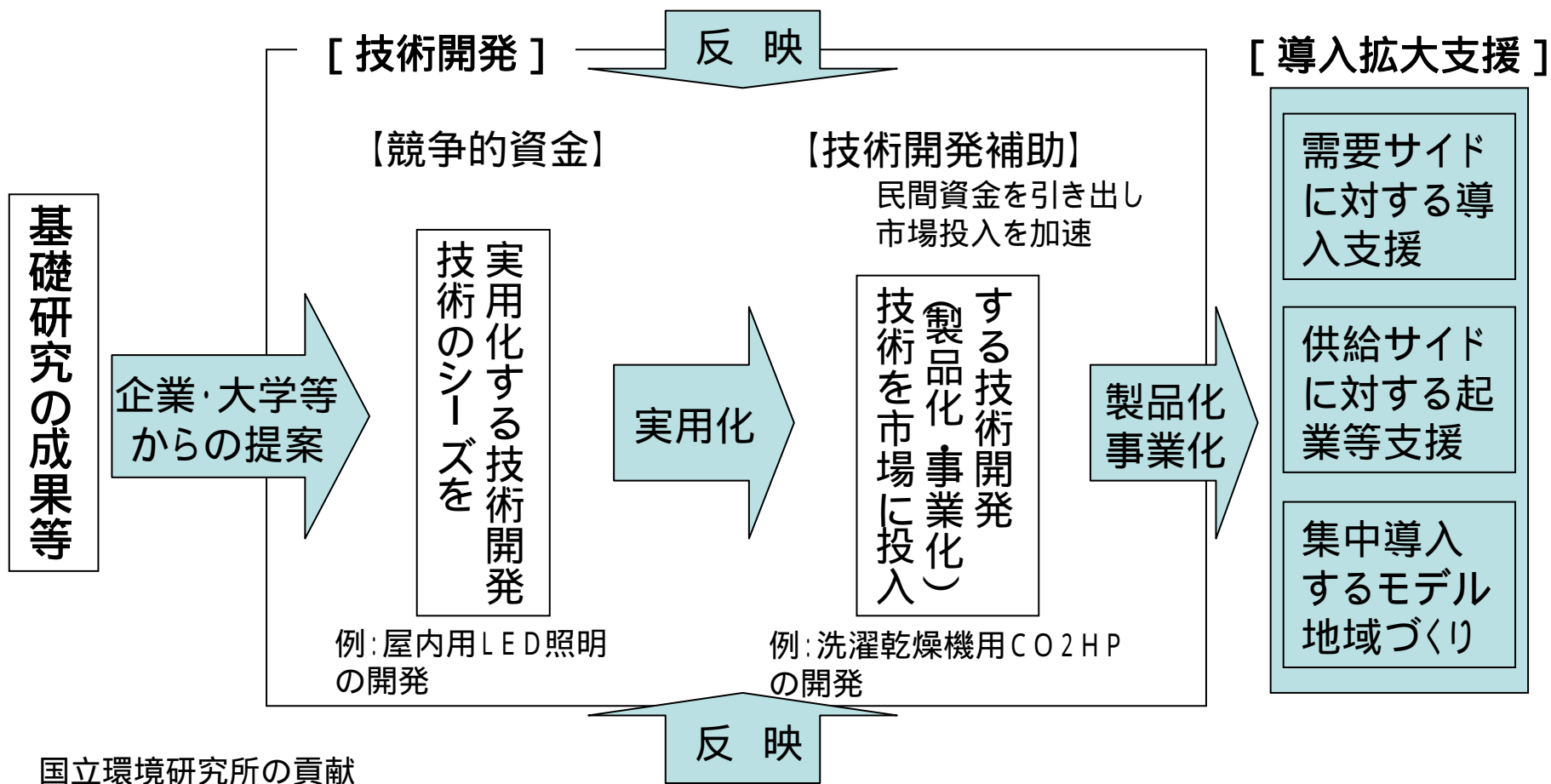
PV、ハイブリッド自動車、燃料電池等のコモディティ化

超革新的脱温暖化技術の開発・普及

研究開発の成果 / 目標

環境省における地球温暖化対策技術の研究開発・実用化・導入に向けた取組

民生部門・運輸部門のCO₂削減対策技術の技術開発にウエイトをおく
CO₂を削減する技術の製品化・事業化につながる実用化開発にウエイトをおく



脱温暖化社会を実現するためにはどのような技術・システムがいつまでにどれくらい普及すべきか2050年からのバックキャスティングによってシナリオを設定。これを基に民生・運輸部門を中心としたCO₂削減対策技術の研究開発・実用化・導入に向けたロードマップを作成

石油特別会計を活用したエネルギー起源CO2削減対策の推進

【技術開発の方向性】

第1約束期間中に
実現する技術

中長期的観点から
削減ポテンシャルが大きく
技術開発と同時に
導入普及をめざすもの

中長期的観点から
削減ポテンシャルが大きく
技術開発に
重点的に取り組むもの

将来の脱温暖化社会・
循環型社会の構築に
向けて重要な技術

環境省の
視点

民生・運輸部門対策に重点化
脱温暖化の地域モデル開発に貢献

【技術開発】 - プロジェクト具体例 -

量販店で購入できる小型の太陽光発電システム
商品化開発

白色LEDを用いた省エネ型照明機器の商品化開発

バイオエタノールの低コストな製造・自動車利用の実証

自然冷媒ヒートポンプ技術を導入した
洗濯乾燥機商品化開発

燃料電池の排熱利用システムの開発、
ダイレクト水素燃料電池の実証

小規模・高効率なバイオマスエネルギー
転換システムの開発

再生可能エネ水素の製造・貯蔵・輸送・利用
システムの開発

洋上（EEZ）風力発電による水素製造システムの開発

石油特別会計による多段階（技術開発・導入・普及拡大）の支援措置

交流出力可能なパワコン一体型小型太陽電池パネルの開発

- PVをコモディティ化する画期的商品の開発 -

(開発者：フジプレミアム株式会社、環境省技術開発補助)

開発例

本社兵庫県、PDP用光学フィルタの最大手

◆パワコン一体型のPVパネル

- ・ AC / DC出力可能・軽量コンパクト (120W、1平米、15^{kg}) なPVの開発
- ・ 1 (120W) ~ 15 (1.8kW) パネルまで増設可能

◆割れないパネル (フッ素フィルムとアルミのラミネート構造)

◆PVの用途拡大

- ・ 従来の3kW、2百万円の商品を120W、10万円の商品にコモディティ化
- ・ 訪問販売から家電量販店、DIY店、インターネット販売へ。(06年6月目途)

一般住宅への設置方法

Hybrid Solar Panel **HSP**

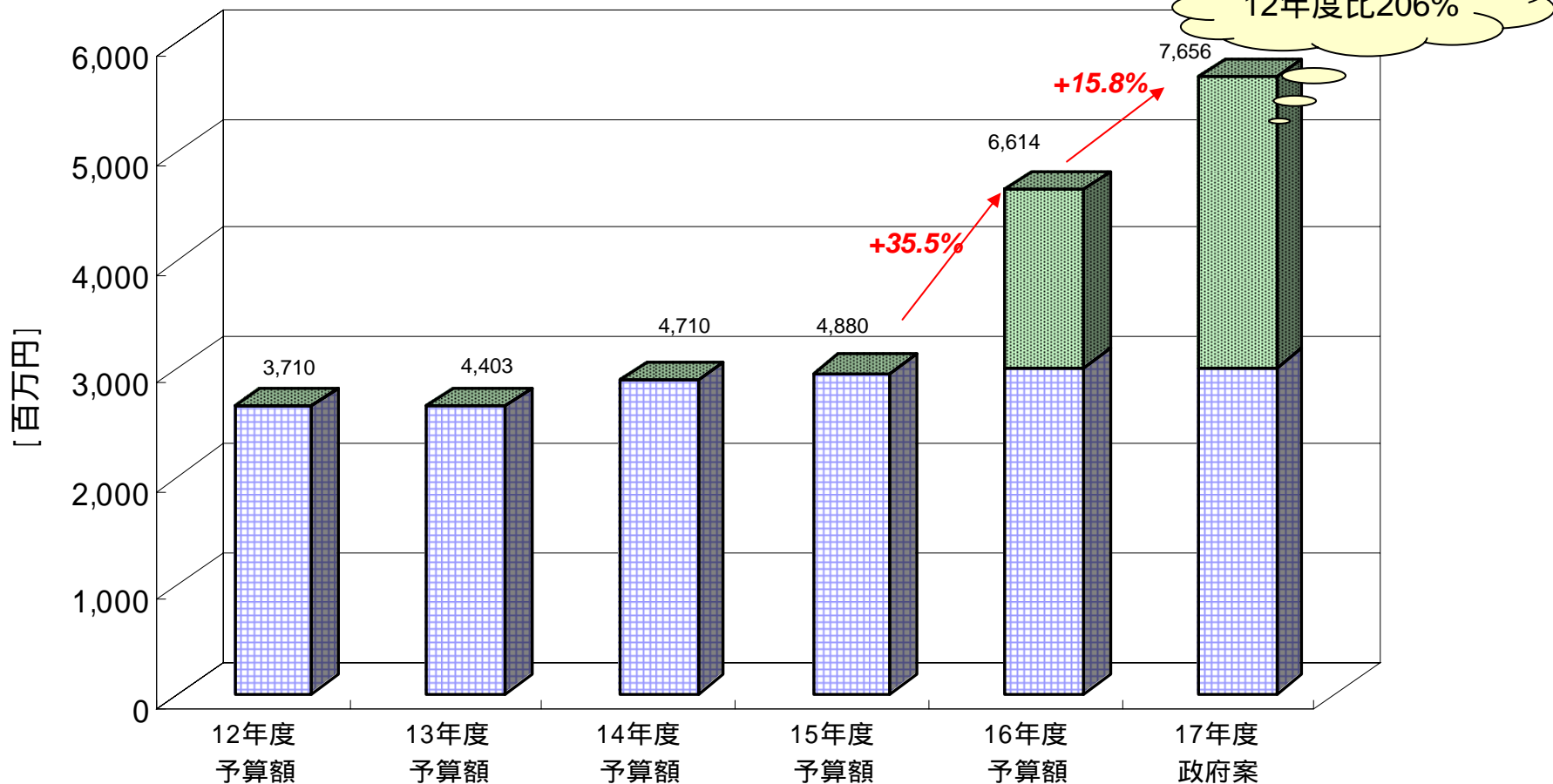


FUJIPREMIUM

項目	仕様
素子種別	多結晶
外形寸法	689 X 1,425 X 58mm
重量	15.5kg
最大出力	120W
出力電圧	DC17V
定格出力電圧	AC101V
出力	120W
周波数	50 / 60Hz (自動)
変換効率	90%以上、特種損失1%以下
直交変換方式	電圧型自動式 電流制御
スイッチング方式	PWM制御
直流結線	トランスレス方式

[参考]

(環境省の地球温暖化関係研究開発資金関係の取組)



競争的資金制度の名称	12年度 予算額	13年度 予算額	14年度 予算額	15年度 予算額	16年度 予算額	17年度 政府案
地球環境研究総合推進費	2,650	2,650	2,895	2,965	3,015	3,015
地球温暖化対策技術開発事業(石油特会)	-	-	-	-	1,634	2,676
合計	3,710	4,403	4,710	4,880	6,614	7,656