

# 持続可能で活力ある国土・地域づくり

～子ども達や孫達の世代にすばらしい国土を残すために～

関連する平成25年度予算概算要求と税制改正要望の概要

## 参考資料

この資料は、国土交通省が平成24年9月7日に公表した「持続可能で活力ある国土・地域づくり」に関連する平成25年度予算概算要求と税制改正要望の概要の本体に掲載されている概算要求項目や税制改正要望項目の主な項目について、参考資料として取りまとめたものです。（再掲のものについては、本体で初出となる順番に従って掲載しています。）

平成24年9月

# I. 持続可能な社会の実現

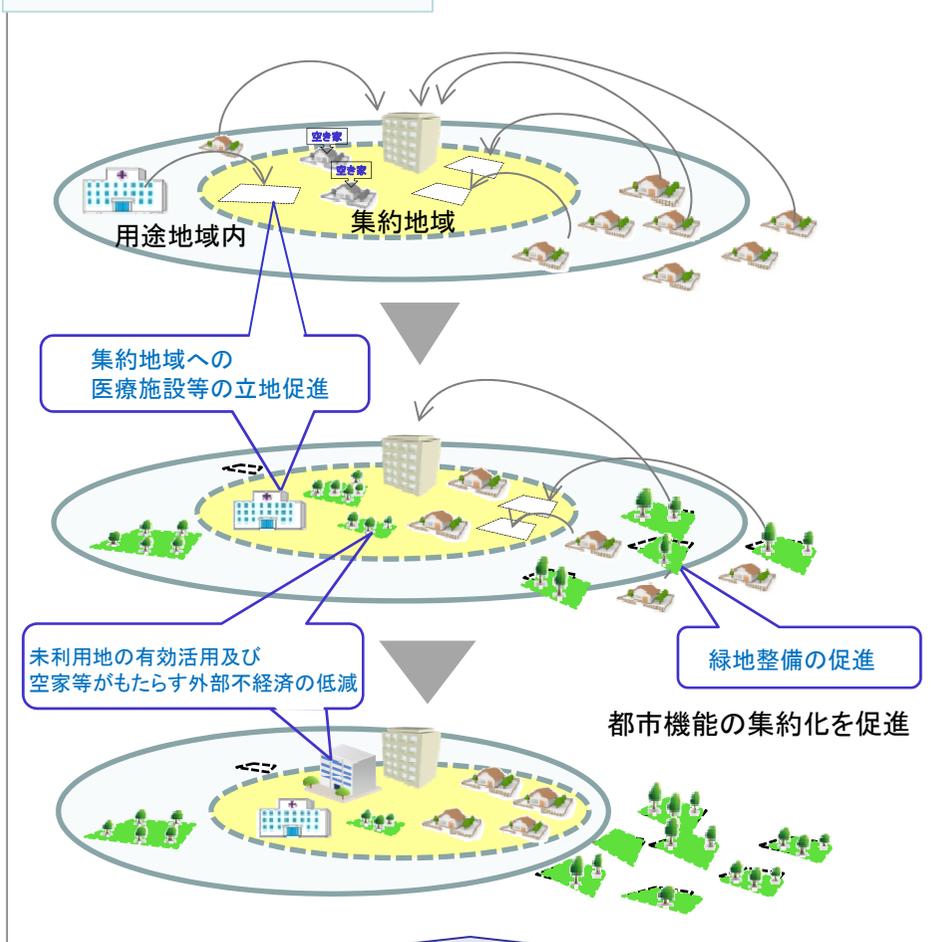
## 1 低炭素・循環型システムの構築

## コンパクトシティ形成支援事業(非公共)

コンパクトシティの形成により都市の低炭素化を促進するため、拡散した、又は拡散が見込まれる都市機能を一定の地域(\*)に集約する先導的な取組に対する支援制度を創設する。

(\*)都市の低炭素化の促進に関する法律に基づく低炭素まちづくり計画に位置づけられた都市機能の集約地域

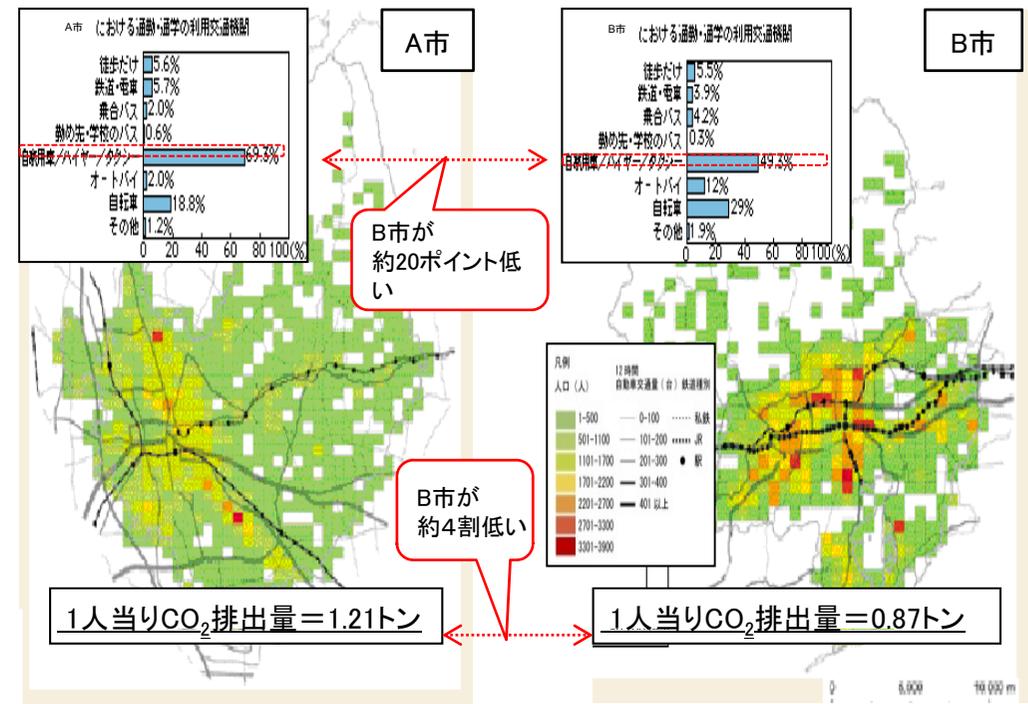
### コンパクトシティへのシナリオ



住民が集約的に暮らすコンパクトシティが成立することにより、まちの低炭素化・省エネ化が実現(スマートコミュニティの実現にも寄与)

面積と人口がほぼ同じ(人口約30万人、面積約150km<sup>2</sup>)規模であるA市とB市を例に見ると、高密度の市街地を形成するB市の方が、マイカー等の日常利用の割合が20ポイント低く、一人当たりのCO<sub>2</sub>排出量も4割低い。

※ 1人当たりCO<sub>2</sub>排出量は運輸旅客部門のみ 出典:平成18年版環境白書



都市の低炭素化の促進に関する法律に基づく集約都市開発事業による低炭素型の建築物の整備の促進を図るため、集約都市開発事業を防災・省エネまちづくり緊急促進事業(\*)の支援対象に追加。 (\* ) 省エネルギー性能等に優れた質の高い建築物の整備を支援する事業

財政・税制上の  
一体的支援

## ・支援内容

- 省エネルギー性能等に優れた質の高い建築物整備に対する支援
  - 【補助事業者】 民間事業者等
  - 【補助対象】 整備される建築物の工事費
  - 【補助率】 要件の充足に応じ、3/100、5/100、7/100 (直接補助)

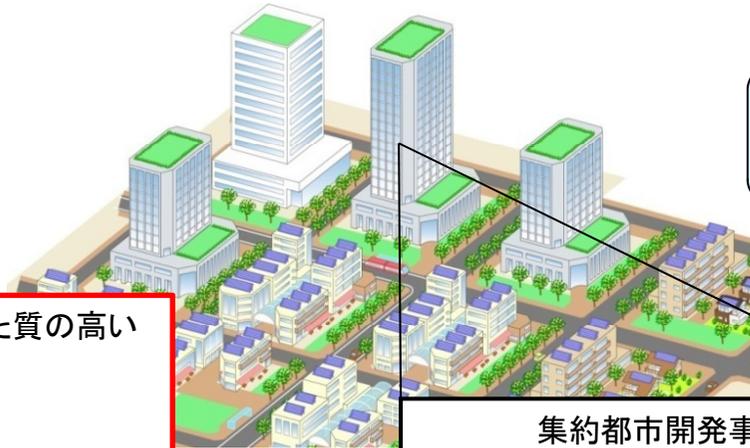


(屋上緑化)



(二重サッシ)

- 集約都市開発事業の推進に資する税制特例措置の要望を検討



省エネルギー及び都市機能の集約を目的として、市町村長の認定を受けて実施する事業

## 集約都市開発事業



## 目的

・多様な未利用・再生可能エネルギーの利用を促進することにより、更なるエネルギー利用の効率化、自立したエネルギー供給網の構築を実現するため、未利用・再生可能エネルギー利用の普及・啓発に向けたガイドライン等を作成する。

## 要求内容

### ○地区・街区における面的利用エネルギー導入促進手法の検討調査

市街地整備の構想段階で、エネルギー需要の異なる様々な建物への未利用・再生可能エネルギーの面的導入を推進し、より効率性の高いまちへと誘導するため、導入効果や事業採算性を簡易に把握するためのガイドライン等を作成。

### ○分散型エネルギー需給システム構築に向けた電気自動車等の活用の検討

電気自動車等の蓄電池機能に着目し、夜間電力の有効活用や非常時の機動的電力供給など都市における分散型エネルギー需給システムの構築に向け、超小型モビリティを含めた電気自動車等の導入を図るためのガイドライン等を作成。

### ○都市公園を活用した地域のエネルギーマネジメント

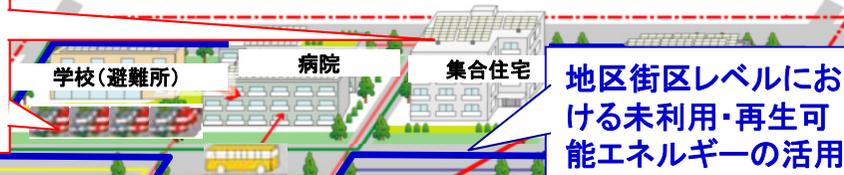
都市公園における再生可能エネルギー利用施設の設置による地域のエネルギーマネジメントについて、モデル都市におけるケーススタディ、実証実験等を通じて知見を整理し、当該施設の占用等に関するガイドライン等を作成。

### ○地産地消型再生可能エネルギーの有効活用

公園、街路等から発生する植物廃材を地産地消型再生可能エネルギーとして活用するため、事業採算性や災害時における非常電源利用等の検討を通じて、当該エネルギーの導入に関するガイドライン等を作成。



分散型エネルギー需給システム構築に向けた電気自動車等の導入



地区街区レベルにおける未利用・再生可能エネルギーの活用

都市由来の植物廃材を地産地消型再生可能エネルギーとして利用

都市公園における再生可能エネルギー利用施設の占用

## 施策の効果

・未利用・再生可能エネルギーの普及により、エネルギー効率とエネルギー供給リダンダンシーが向上する。

- 再生可能エネルギー・未利用エネルギーは環境負荷が低く、地域に根ざした資源。
- 地産地消型の再生可能エネルギー等のベストミックスを実現するための連携強化・コーディネート、構想策定の支援、ベストプラクティスの醸成・展開によりまち・住まい・交通の一体的な創エネ・蓄エネ・省エネ化や地域活性化を図る。

地域のポテンシャルに応じて、まちづくりにおける再生可能エネルギー・未利用エネルギーの利活用の  
ベストミックスをコーディネートする

国交省の施策例

太陽光  
(住宅・鉄道等)

バイオマス  
(下水汚泥等)

小水力  
(下水等)

国交省の施策の  
ベストミックス

風力  
(港湾等)

下水熱・海水熱・河川熱等  
の未利用エネルギー

電気バス

関係省庁等との連携強化

市町村・事業者による、地域に根ざした再生可能エネルギー等利活用構想策定の支援

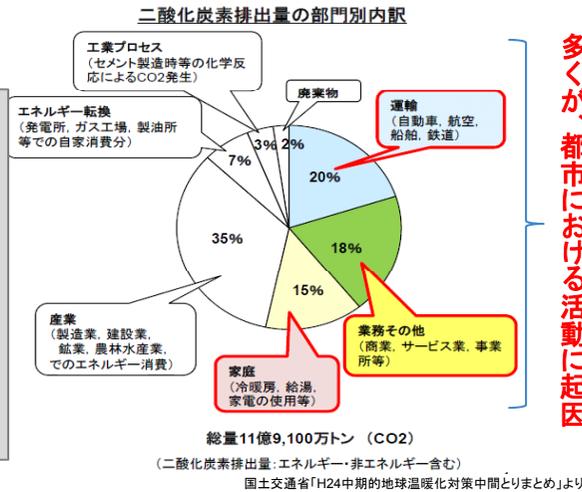
ベストミックスの先進事例の醸成・展開  
まち・住まい・交通の一体的な創エネ・蓄エネ・省エネ化

「都市の低炭素化の促進に関する法律」に基づく集約都市開発事業のために土地等を譲渡する場合、一定の要件の下、買換え特例、軽減税率を適用する。

## 施策の背景・目的

＜背景＞  
社会経済活動等に伴って発生する二酸化炭素の相当部分が都市において発生

＜施策＞  
都市機能の集約等による都市再生が望まれる地区において、新たに都市活動や都市生活の場を創出し、質を向上させることにより、**都市の集約化、低炭素化を推進**  
→駅前等の既成市街地において、**一定の省エネ性能を備えた特定建築物の整備を推進**



我が国の二酸化炭素排出量の多くが、都市における活動に起因

## 税制改正要望の概要

### ＜要望内容＞

事業のために土地等を譲渡し、

①事業により建築された建築物等を取得する場合  
・買換え特例(居住用資産) **所得税 100%**

②特別の事情により事業による建築物を取得しない場合  
・軽減税率(居住用資産)  
原則: 15% → **6,000万円以下 10%**  
6,000万円超 **15%**

③長期保有(5年間超)の土地等を譲渡する場合  
・所得税(個人住民税)の軽減税率  
原則: 15%(5%) → **2,000万円以下 10%(4%)**  
2,000万円超 **15%(5%)**

・法人税  
**5年超保有: 5%重課 → 5%重課の適用除外**

※ 用途(医療施設、保育所、店舗等を含む)等の要件あり

国  
基本方針の策定

市町村  
低炭素まちづくり計画の策定

民間事業者等  
集約都市開発事業計画の策定  
(市町村が認定)

### 集約都市開発事業のイメージ

・病院、共同住宅その他多数のものが利用する建築物(特定建築物)を整備し、都市の集約化、低炭素化を実現



低炭素まちづくり計画の区域

### ＜政策目標＞

都市再生・地域再生の推進  
(集約型都市構造を実現する)

集約拠点となるべき市街地に都市機能の維持・集積を図り、持続可能な都市づくりを推進する。

住宅の耐震化を強力に推進し、災害に強い国土・地域づくりの実現を図るとともに、省エネ・バリアフリー化を進め、住宅ストックの性能の向上を図るため、住宅のリフォーム工事(耐震・省エネ・バリアフリー)をした場合の特例措置を延長・拡充する。

### 施策の背景

- 東日本大震災の経験を踏まえ、大規模な地震時における住宅の安全性を確保することは喫緊の課題  
【日本再生戦略における目標】 2020年までに耐震住宅ストック比率95%
- リフォームにより住宅ストックの性能を高めるとともに、約6割以上を地域の中小工務店等が担うリフォーム市場を活性化することが必要  
【日本再生戦略における目標】 2020年までにリフォーム市場規模倍増

### 要望の概要

#### 現行制度の概要

##### 1. 所得税(投資型)

工事費等の10%を所得税額から控除

|        | 最大控除額   | 適用期限 |
|--------|---------|------|
| 耐震     | 20万円    | H25  |
| 省エネ    | 20万円(※) | H24  |
| バリアフリー | 15万円    | H24  |

(※)太陽光発電を設置する場合は30万円

##### 2. 所得税(ローン型)

ローン残高の一定割合を所得税額から控除

|            | 最大控除額         | 適用期限 |
|------------|---------------|------|
| 省エネ・バリアフリー | 60万円<br>(5年間) | H25  |

##### 3. 固定資産税

工事翌年の固定資産税の一定割合を減額

|        | 特例割合  | 適用期限 |
|--------|-------|------|
| 耐震     | 1/2減額 | H27  |
| 省エネ    | 1/3減額 | H24  |
| バリアフリー | 1/3減額 | H24  |

#### 要望の概要

##### 所得税(投資型)

###### ▶省エネ・バリアフリー

適用期限をH26.12.31まで**2年延長**

###### ▶省エネ

- ・最大控除額が30万円となる工事として、**蓄電池・太陽熱利用システム・高効率給湯器・高効率空調**の設置を追加
- ・**低炭素建築物**の認定を受けた改修を対象に追加(所得税(ローン型)も同様)

##### 固定資産税

###### ▶耐震

**3年間1/2軽減に拡充**

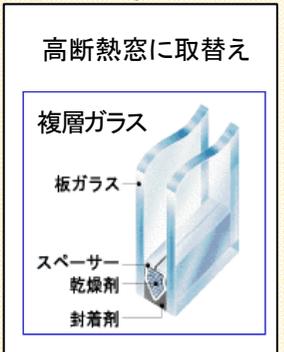
###### ▶省エネ・バリアフリー

適用期限をH28.3.31まで**3年延長**

#### 耐震改修工事のイメージ



#### 省エネ工事のイメージ



#### リフォーム税制全般

##### ▶申請手続の運用改善(耐震・省エネ・バリアフリー)

- ①所得税(投資型)の控除額算出方法(単価)の簡素化
- ②証明書の発行主体に住宅瑕疵担保責任保険法人を追加
- ③証明手続の合理化

政策目標:

災害に強い国土・地域づくりの実現

住宅ストックの性能の向上

リフォーム市場の拡大を通じた経済の活性化

温室効果ガスの削減と環境関連新規市場拡大等のため、再生可能エネルギーである下水汚泥バイオガス、下水汚泥固形燃料又は下水熱の利活用のための設備等を取得した際の所得税・法人税に係る特例措置を創設する。

## 施策の背景・目的

### 施策の背景

- 再生可能エネルギーの利用を通じた温室効果ガスの削減と環境関連新規市場拡大等が求められている(新成長戦略(H22.6.18))。
- 日本再生戦略(H24.7.31閣議決定)
- 社会資本整備重点計画(H24.8.31閣議決定)
- 2020年に温室効果ガスを1990年比25%削減目標(新成長戦略(H22.6.18))
- 国土交通省成長戦略(H22.5.17)  
「未利用資源の有効活用促進のために必要な制度を検討」

### 施策の達成目標

- 平成28年度末までに下水道に係る温室効果ガス削減量を246万t-CO2とする。(平成21年度末:129万t-CO2)。(社会資本整備重点計画)
- 平成28年度末までに下水汚泥エネルギー化率を29%とする。(平成22年度末:13%)。(社会資本整備重点計画)

### 現状と対応の方向

- 現状: 下水汚泥バイオガス利用関係施設 3ヶ所  
下水熱利用関係施設 4ヶ所  
下水汚泥固形燃料化施設 6ヶ所  
(全国の下水処理場は、約2,100カ所)

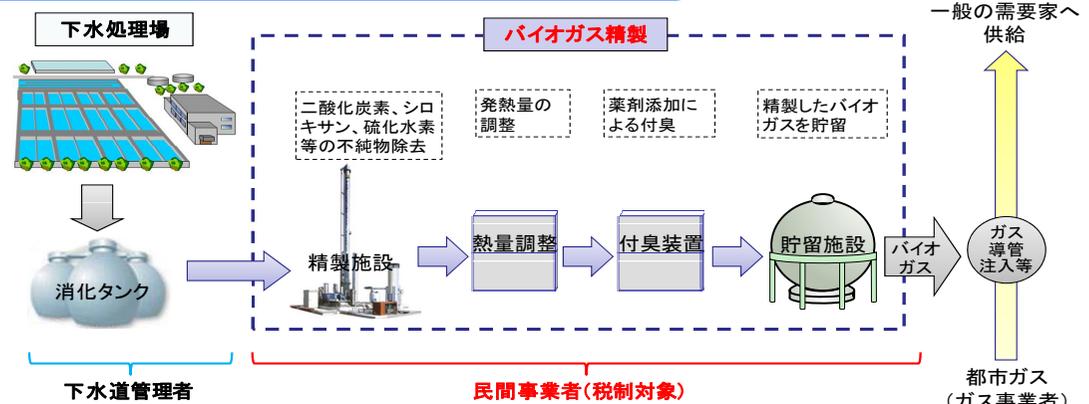
○設備投資に要する資金負担が大きい。

早期資金回収によるキャッシュフローの改善を図ることが必要

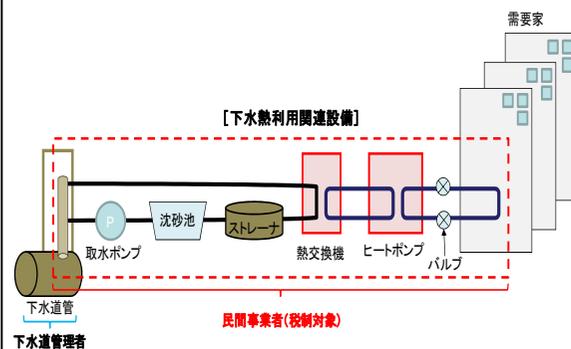
具体的施策

## 対象設備の概要

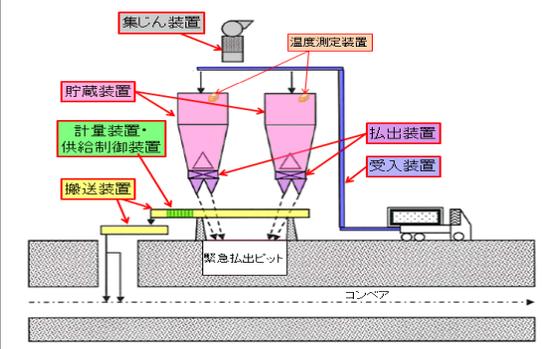
### 拡充関係(下水汚泥バイオガス利用関係設備(例))



### 拡充関係(下水熱利用関係設備(例))



### 延長関係(下水汚泥固形燃料利用設備(例))



## 税制改正の概要

- 対象設備を取得し、事業の用に供した年度に、取得価額の30%特別償却
- 取得価額の7%の税額控除との選択が可能
- 適用期間:平成25年4月1日から平成28年3月31日までの3年間

## ① 住宅のゼロ・エネルギー化推進事業【特別重点要求】

中小工務店におけるゼロ・エネルギー住宅の取組みに対する支援、高性能設備機器と制御機構等の組み合わせによる住宅のゼロ・エネルギー化に資する住宅システムの導入（国土交通省・経済産業省 共同事業）

【主な補助対象】ゼロ・エネルギー住宅とすることによる掛かり増し費用相当額 等

【補助率】1/2（補助限度額165万円/戸）

## ② 住宅・建築物省CO2先導事業【継続】

省CO<sub>2</sub>技術の普及啓発に寄与する住宅・建築物リーディングプロジェクトに対する支援

【主な補助対象】先導的な省CO<sub>2</sub>技術に係る建築構造等の整備費、効果の検証等に要する費用 等 【補助率】1/2

## ③ 非常時エネルギー自立型建築物等先導事業【新規】

平常時のエネルギー利用の平準化等を図るとともに、災害時や計画停電等の非常時においても自立して業務・生活・避難受入等が可能な環境を整備する先導的な建築物・住宅プロジェクトに対する支援

【主な補助対象】非常時のエネルギーの自立に資する建築構造、建築設備等の整備費 等

【補助率】1/2

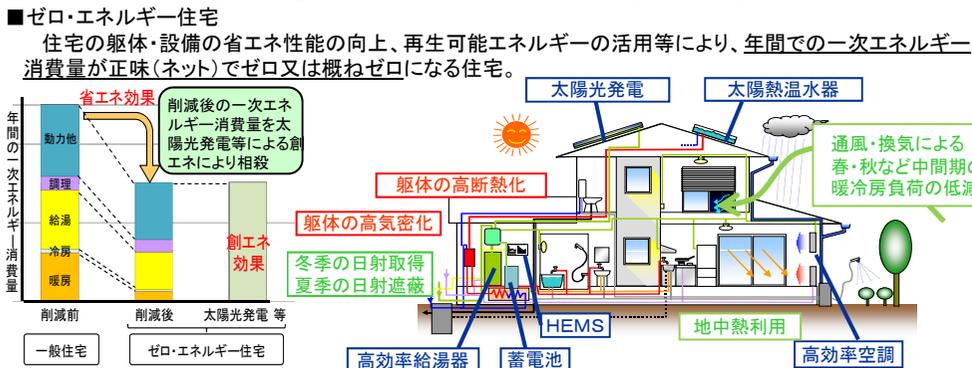
## ④ 住宅・建築物省エネ改修推進事業【継続】

エネルギー消費量が建物全体で10%以上削減される省エネ性能の向上に資するプロジェクトに対する支援

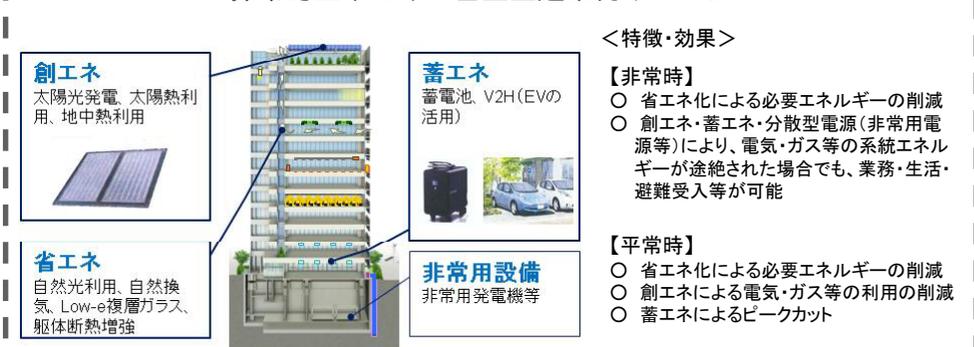
【主な補助対象】省エネ改修工事に要する費用、効果の検証等に要する費用 等

【補助率】1/3

### <住宅のゼロ・エネルギー化の取組みイメージ>



### <非常時エネルギー自立型建築物イメージ>

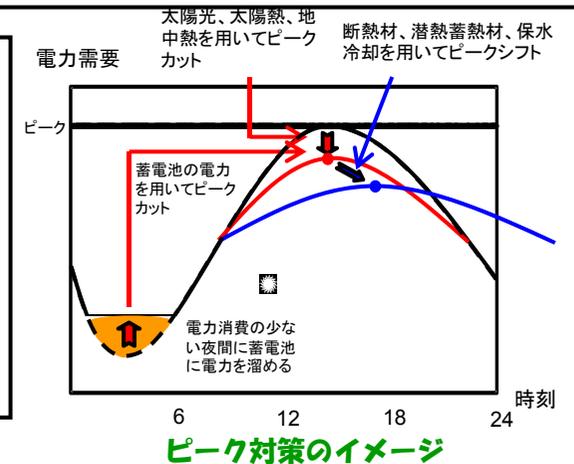


## 技術開発の必要性

- 日本再生戦略(H24.7.31閣議決定)において、「電力の供給サイド、需要サイドの双方にリソースを集中投下し、自動車、交通、住宅、都市開発、医療などの横断的な分野のエネルギー技術のイノベーションの連鎖を引き起こし、新産業の創出や産業構造の変化を進める。」とされている。さらに、「省エネ性能を有する住まいやまちづくりを通じ、電力を使う者が、前向きに省エネ、節電等に取り組み、ライフスタイルの変革が実現される社会を実現する。」とされている。
- 本研究では、住宅を含む建築物の設備システム、躯体構造の工夫、特殊建材の導入など各種要素技術を総合して建築物の電力消費のピーク対策への効果を検証することにより、ピーク対策のための電力依存度の評価技術及びそれを最適化するための革新的な設計システムの開発を行う。

## 技術開発の背景と方針

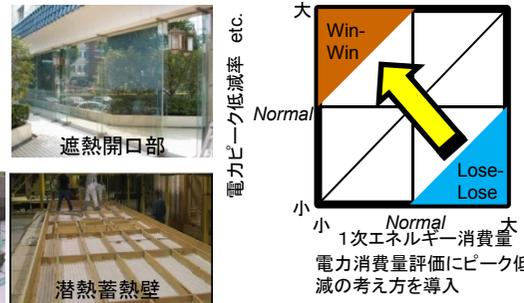
- 民主党 エネルギーPT第2次提言で、需要サイドの省エネ・エネルギー効率の向上に関する取組として、「需要側におけるピーク対策を行うことが不可欠である」とされている。
  - スマートメーターの普及などのソフト面での取組や、蓄エネルギー機器の開発、太陽光発電技術などの要素技術の検討は進められている。
- ↓
- 建築物においてピークシフトの効果を評価する手法やピークシフトを最適化するための設計手法に係る技術開発を行い、需要側におけるピーク対策を促進する。



## ★技術開発 1

### ■建築物のピークシフト効果を評価する技術の開発

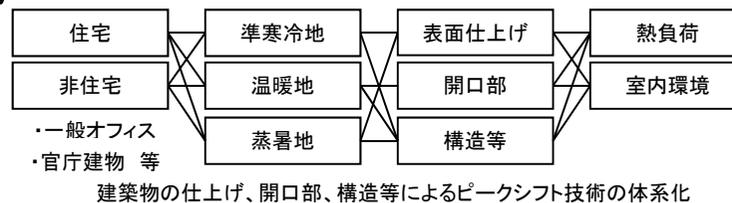
・様々なピークシフト技術(新建材、高性能設備など)を、ある建築物に適用したときの建築物全体のピークシフト効果の定量化と検証を行い、ピークシフトに関わる新たな評価手法を構築する。



## ★技術開発 2

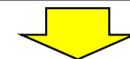
### ■建築物のピークシフトの最適化技術の開発

・様々な地域、建物のピークシフト効果について系統的な分析や実証実験を実施し、ピークシフト技術の体系化を図ることにより、建物のピークシフトを効率よく実現する最適な設計システムを開発する。



## ★技術開発の効果★

- 建築物のピークシフトの効果を評価する手法の提示
- 建築物のピークシフトを最適化するための設計ガイドライン及びツールの提示



建築物の消費電力を下げるだけでなく、電力ピークを下げることにより、ピーク時の火力発電所の稼働数を減らすことができる。

エネルギー消費量等不動産の管理情報を取りまとめたわかりやすい評価指標であるベンチマークを開発することにより、環境不動産(構造・設備などの環境性能が高く良好なマネジメントがなされている不動産)の普及促進を図る。

## 環境不動産とは？

・「環境不動産」とは、構造、設備などの環境性能が高く良好なマネジメントがなされている環境価値の高い不動産。持続可能な社会の実現に向け、経済活動を支える基盤として期待。

## 現状と課題

・海外では、環境不動産に関する簡易な評価指標がすでに確立。  
・一方、我が国では評価指標についての取組が遅れており、比較できないなど「情報の欠如」が課題。

## 施策の内容とイメージ

### ○わかりやすい指標の提供

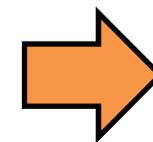
#### ベンチマークのイメージ

ビルA



- ・築20年だがエネルギー使用実績値が一定値以下
- ・5年に1度省エネ改修
- ・館内の照明にはLED電球を使用
- ・太陽光発電設備を設置、壁面緑化を実施
- ・ビルオーナーとテナントが協働しマネジメント向上

・ベンチマーク(エネルギー使用量等不動産の管理情報を取りまとめたわかりやすい評価指標)の開発



## 効果

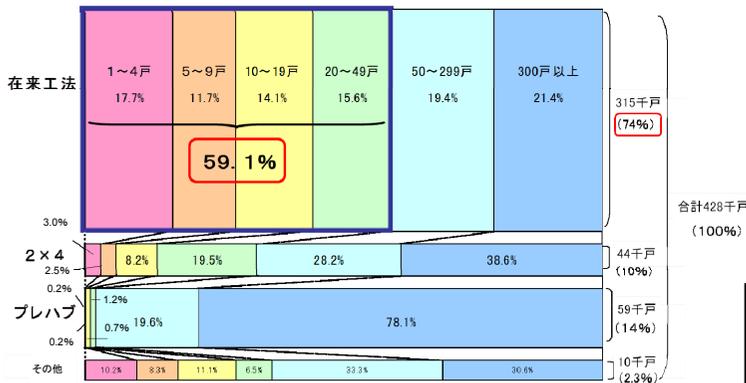
### 不動産市場のグリーン化

- 既存ビルへの改修投資促進による市場メカニズムを通じた都市の更新
- 省エネ性能の向上、消費エネルギーの低減

木造住宅の生産過程や省エネ施工技術、維持管理・リフォーム技術等に関する幅広い知識・ノウハウを有する人材を育成するため、木造住宅の施工に関する住宅生産事業者の能力の向上及び技術の継承に対する支援を行う。

## ● 木造住宅供給の担い手

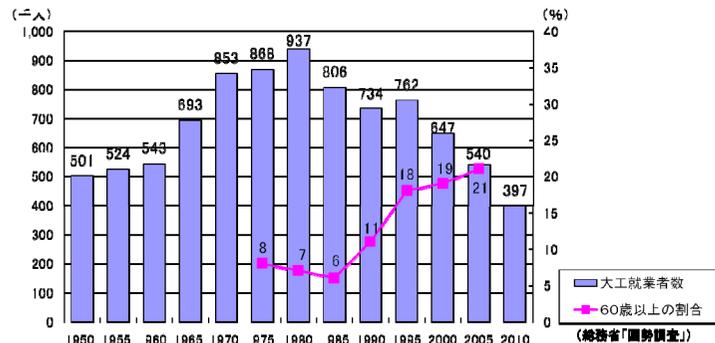
在来工法住宅の**約6割**は中小の大工・工務店が供給。



注1: 各工法別の供給戸数の合計は住宅着工統計の平成20年度実績による。  
注2: 年間受注戸数別のシェアは、平成14年度住宅金融公庫融資物件の戸建住宅の抽出調査に基づくものである。

## ● 大工業者の現状

大工業者は**40万人**で、25年前と比べ**約6割減**。  
高齢化率も上昇。



※2010年は速報値として大工業者のみ公表。

木造住宅の省エネ施工技術講習



木造住宅の耐震診断・耐震改修に関する技術講習



構造計画講習

木造住宅のリフォーム技術講習



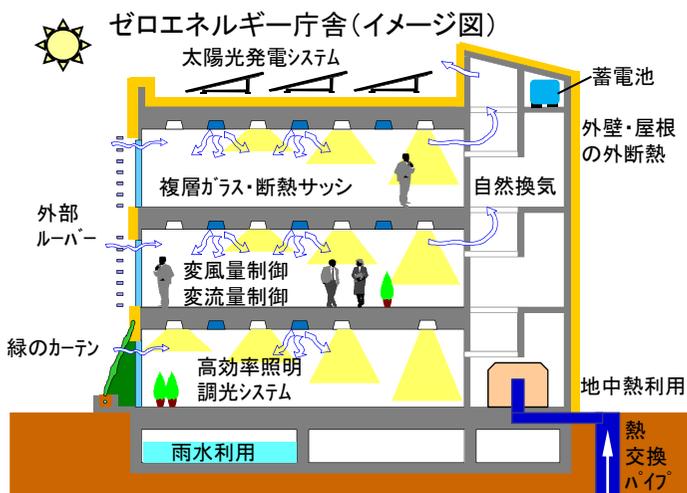
木造住宅施工技術の実技指導及びこれと一体に行う基礎講習

等

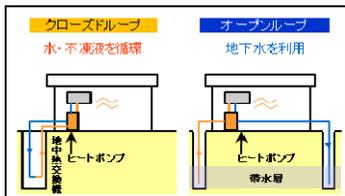
◆ 新築住宅の省エネ基準適合率を平成32年までに100%とすることを旨とし、平成24年度より、地域の木造住宅生産を担う中小工務店の断熱施工技術の向上など、地域における省エネ住宅の生産体制の整備・強化に対する支援に重点的に取り組んでいる。

## 官庁施設のゼロエネルギー化(モデル事業の実施)

- ・「日本再生戦略」において、低炭素・循環型社会の実現を図ることとされており、ゼロエネルギー化の実現に向けた取り組みが求められている。
- ・東日本大震災で被災した官庁施設の復旧に併せ、再生可能エネルギー・新技術の積極的導入と省エネルギー・節電技術の徹底活用を組み合わせ、ゼロエネルギー化を目指した整備をモデル的に実施。



再生可能エネルギー技術(イメージ図)



地中熱ヒートポンプ



太陽光発電システム

### 再生可能エネルギー・新技術の積極的導入

再生可能エネルギーの活用

- ・太陽光発電システムの設置
- ・再生可能エネルギーを利用した熱源の導入

### 省エネルギー・節電技術の徹底活用

断熱性能の向上

- ・建具の高断熱化(複層ガラス・断熱サッシ)
- ・外壁・屋根の高断熱化(外断熱)

熱負荷の軽減

- ・外部ルーバーの設置
- ・緑のカーテンプランター設備の設置

設備の高効率化

- 【照明】・LED照明の導入
- ・照明制御システムの導入
- 【空調】・搬送動力の低減(変風量制御・変流量制御)
- 【電源】・蓄電池の設置

### 官庁施設のゼロエネルギー化を目指したモデル事業の実施

(ゼロエネルギー化)

建物における  
年間エネルギー消費量



再生可能エネルギーによる  
年間エネルギー生産量

### モデル事業を通じた今後の取組

- ・地方公共団体等にグッドプラクティスの提供と技術支援を行い、公共部門をはじめとする建築物のエネルギー効率の向上を目指す。

# 直轄道路におけるLED道路照明灯の整備

■直轄国道の道路照明灯について、既設の高圧ナトリウム灯などの更新及び新設にあたり、省エネルギー化や環境負荷の低減に資するLED道路照明灯の整備を進めます。

| 高圧ナトリウム灯   | LED道路照明灯  |
|--|---|
|  <ul style="list-style-type: none"><li>■消費電力 180W</li><li>■寿命 約6年</li></ul> |  <ul style="list-style-type: none"><li>■消費電力 120W(約7割)</li><li>■寿命 約15年(約2.5倍)</li></ul> |

○既設の道路照明灯の更新に合わせLED道路照明灯を整備した事例



<国道9号 京都府 京丹波町内>

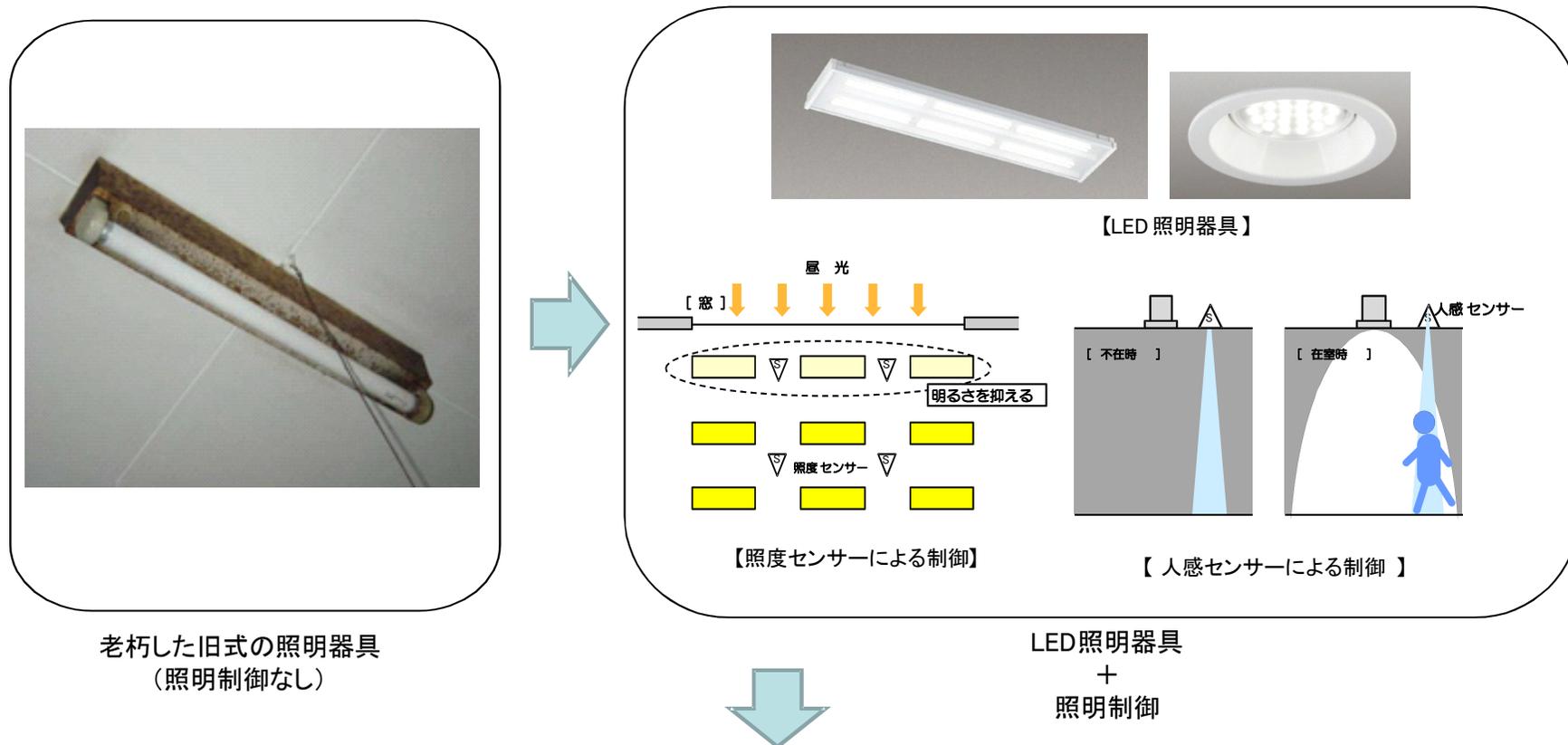
○国道供用時にLED道路照明灯を整備した事例



<中国横断自動車道尾道松江線>  
(平成24年3月供用)

「日本再生戦略」において、省エネ・節電の徹底と産業競争力の維持・新たな市場創出の両立を図るため、LED等高効率照明の導入が求められている。

このため、照明設備が老朽した官庁施設について、LED照明を導入し、併せて照明制御を行うことにより、オフィスビルにおける消費エネルギーの2割程度を占める照明の消費エネルギーの大幅な削減を図る。



地球温暖化への対応や低炭素・循環型社会の構築に向けて、節電を中心とする省エネルギー対策が一層重要となっていることから、公的設備・施設の省エネルギー化の一環として、国営公園内の主要な建物内の照明や屋外照明器具について、LED照明の導入を図る。

## ➤実施内容

### ○整備対象

国営公園内の照明のうち、LED等高効率照明が導入されておらず、LED化による省エネ効果が見込まれる照明を対象とすることとし、平成25年度概算要求では、老朽具合などを加味し、約1.2万基が対象。



国営公園全体の照明に係る  
年間消費電力量の約1割を削減。

## ➤国営公園における照明器具の一例



滝野すずらん丘陵公園 休憩所



国営昭和記念公園 外灯



国営木曽三川公園 休憩所



国営沖縄記念公園 案内所



LED  
照  
明  
化

低炭素・循環型社会の  
構築を推進

ゼロエミッション自動車※として環境性能が特に優れた電気自動車の普及を効果的に加速し、低炭素まちづくりや地域・交通事業のグリーン化を推進する観点から、地域や自動車運送事業者による電気自動車（バス、タクシー及びトラック）の集中的導入等であって他の地域や事業者による導入を誘発・促進するような先駆的取組みについて、**重点的な支援**を行う。

税制改正と一体的に推進  
(車体課税の抜本見直し(簡素化、負担の軽減、グリーン化))

※走行中にCO2やNOx、粒子状物質等を排出しない自動車。

## 支援対象

**電気自動車の大量普及を図る上では、未来に向けた成功事例を生み出し、他地域への急速な伝播、普及展開を図ることが効果的。**

地域や自動車運送事業者による電気自動車の集中的導入等であって、他の地域や事業者による導入を誘発・促進するような先駆的取組み

事業計画を外部有識者により評価し、優れた計画を選定して支援。

### 地域主導や事業者間連携による集中的導入等

- 地域主導や企業連携
- 宿泊業、観光業等との連携
- ショーケース効果の高い地域ゲートウェイへの導入



東京スカイツリー開業にあわせた循環バス開設(東京都墨田区)

### ゼロエミッション性など固有の価値に着目しこれを活かした導入

- ゼロエミッション性、静粛性
- 自然環境との親和性
- ゼロエネルギー街区への連携導入

自然保護地域における電気タクシーの連携導入(長野県上高地地区)



### 非常給電機能に着目し、地域防災等の計画と連携した導入

- 小規模避難所や市町村の災害対策本部用の非常電源を供給



東京駅周辺地区(丸の内・日本橋)での電気バス導入と電源供給契約の締結(東京都千代田区)

**より大規模・集約的な導入への重点支援、地域防災拠点整備等の要請への対応等の観点から、重点化を図る。**

## 支援内容

### <電気自動車(プラグインハイブリッド車含む)の導入補助>

バス：車両本体価格の1/2

タクシー・トラック：車両本体価格の1/3

### <充電施設の導入補助>

バス：導入費用の1/2

タクシー・トラック：導入費用の1/3

2020年の地球温暖化対策中期目標(1990年比25%削減)の達成に向け、運輸部門のうち多くのCO<sub>2</sub>を排出している大型車分野において、低炭素化、排ガス低減等に資する革新的技術の早期実現を図るため、自動車メーカー等と協働し、技術開発を促進しつつ必要な基準の整備を行う。

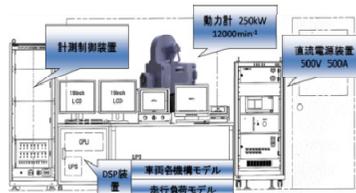
## 大型車分野における次世代環境技術

### 小・中型トラック



充電スタンド

### 電気・プラグインハイブリッドトラック



ハイブリッド台上試験システム

### 高効率ハイブリッドトラック

### 路線バス



### 高性能電動路線バス

## 平成25年度の主な実施内容

平成24年度に行う車両の設計、試作等を踏まえ、地域での実証運行等を行う。また、得られたデータに基づき、試作車両の更なる改善及び基準の整備に向けた課題を抽出する。

平成24年度に試作する車両を用いて、燃費等に関する走行試験、利活用領域での実証運行等を行う。

平成24年度に行う基本設計を踏まえ、ハイブリッドシステムを試作。

平成24年度に行う基本設計を踏まえ、車両を試作。実証走行等も行う。

## 本事業の進め方(～H26)

車両(エンジン)試作  
・実用性評価

走行試験・改良

地域実証運行・改良

技術基準の策定

実用化・本格普及へ

自動車分野における地球温暖化対策及び大気汚染対策を推進する観点から、自動車運送事業者等の環境対応車への買い替え・購入を促進することにより、環境対策を強力に推進する。

| 補助対象           | 補助率  |
|----------------|--|
| CNGトラック・バス     | ○経年車の廃車を伴う新車購入の場合<br>通常車両価格との差額の1/2以内又は<br>車両本体価格の1/4以内<br><br>○新車だけの購入の場合<br>通常車両価格との差額の1/3以内又は<br>車両本体価格の1/4以内 |
| ハイブリッドトラック・バス  |  |
| 使用過程車のCNG車への改造 | 改造費の1/3以内  |

### CNG(圧縮天然ガス)トラック・バス

- PMは排出せず、NOxは5割以上低減
- CNGスタンドが必要



### ハイブリッドトラック・バス

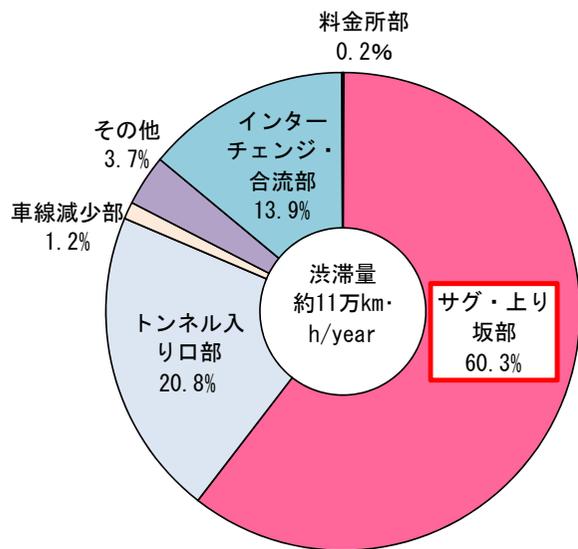
- 内燃機関とモーターの2つの動力源を持つ
- 新たなインフラ整備の必要がない



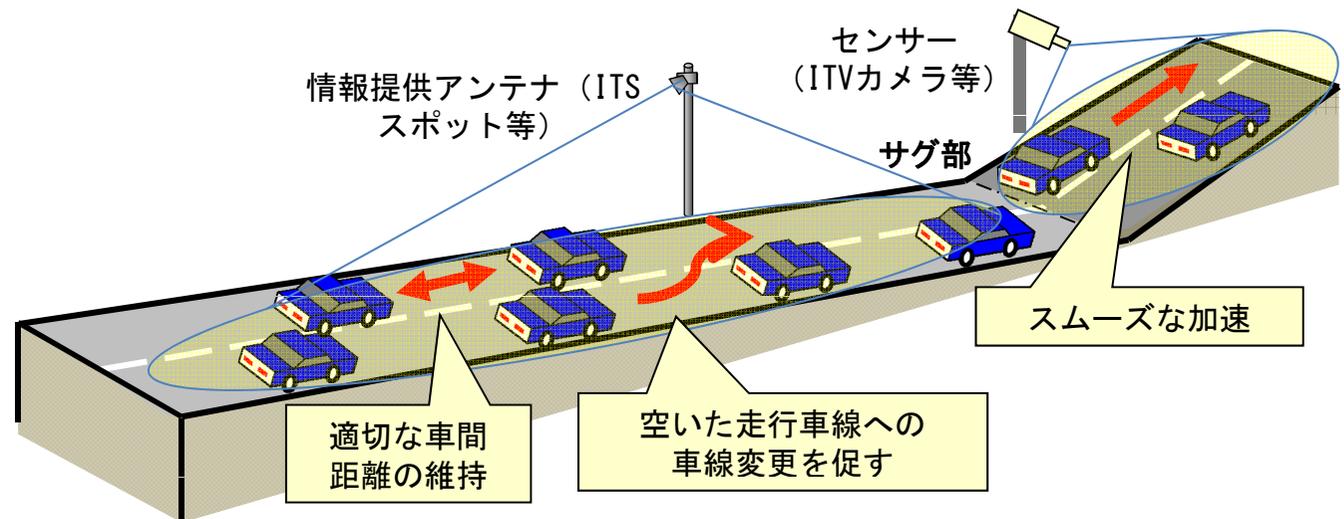
- ・ 高速道路において、サグ部に起因する渋滞が約6割を占めており、円滑な交通の確保の観点から、喫緊の対策が必要。
- ・ 円滑な交通を確保するため、自動車と道路が連携した次世代ITSの実現に向けて、官民連携によるACC（車間距離制御システム）搭載車両を使用した実証実験を含む技術・安全面の検討や、渋滞等に対する効果分析を推進。

## ○次世代ITSイメージ

サグ部などで、道路状況をセンサーにより把握し、情報提供アンテナより、最適速度・車間距離などの情報を発信。ACC搭載車両は、受け取った情報をもとに、車間距離等を自動制御。

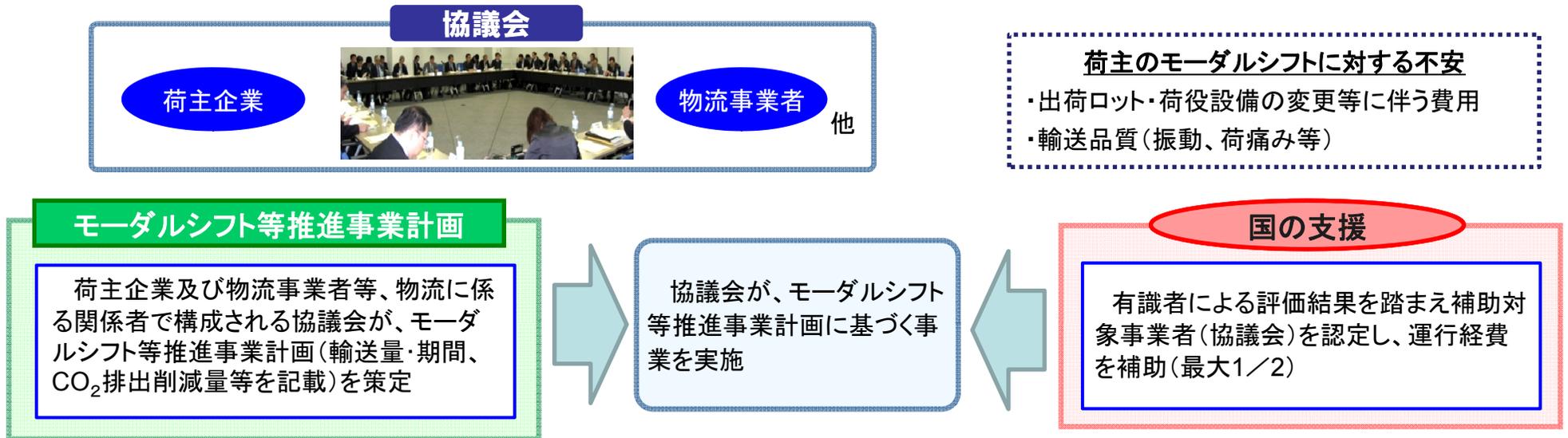


都市間高速道路における渋滞量  
<2009年>



# モーダルシフト等推進事業

荷主企業及び物流事業者等、物流に係る関係者によって構成される協議会が行うモーダルシフト等推進事業計画に基づく事業に要する経費の一部を補助することにより、CO<sub>2</sub>排出原単位の小さい輸送手段への転換を図るモーダルシフト等を推進し、温室効果ガスの削減による地球温暖化の防止及び低炭素型の物流体系の構築を図る。



## 目的・目標

<目的> モーダルシフト推進のための新規顧客開拓

- ・これによりモーダルシフトに対する不安を解消
- ⇒**モーダルシフトの推進**

<目標> モーダルシフト推進によるCO<sub>2</sub>排出量削減

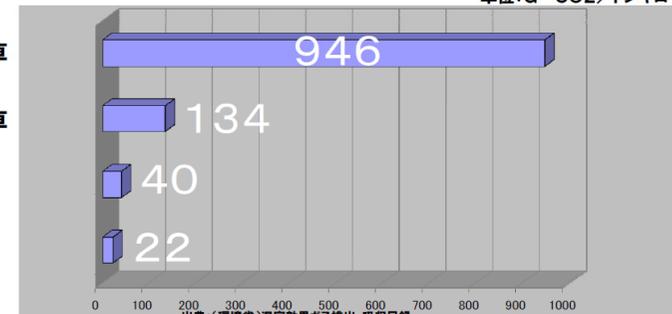
目標値(2012年): 鉄道コンテナ 約36億トンキロ増送  
内航雑貨 約 5億トンキロ増送  
(2010年比)

輸送機関別CO<sub>2</sub>排出量



輸送機関別CO<sub>2</sub>排出原単位 (平成21年度確定値より試算)

単位: G-CO<sub>2</sub>/トンキロ



出典: (環境省)温室効果ガス排出・吸収目録  
(国土交通省)自動車輸送統計年報、鉄道輸送統計年報、内航船舶輸送統計年報より作成

\* モーダルシフト等推進事業には、幹線輸送における輸送ルートの集約化を含む。

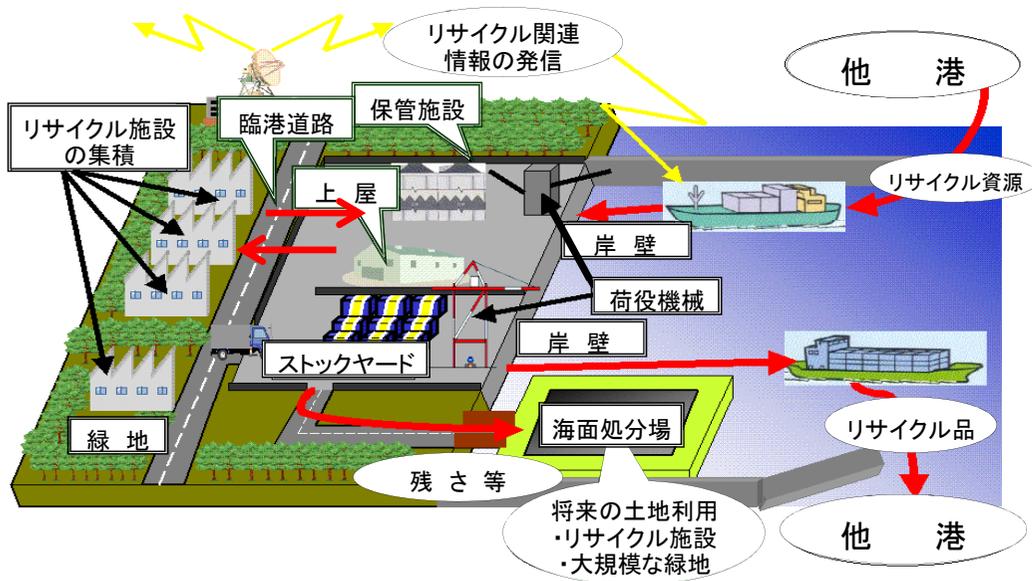
# リサイクルポート施策の推進

循環資源の広域流動の拠点となる港湾をリサイクルポート(総合静脈物流拠点港)に指定し、重点的に静脈物流基盤の整備を行う。

## リサイクルポート施策

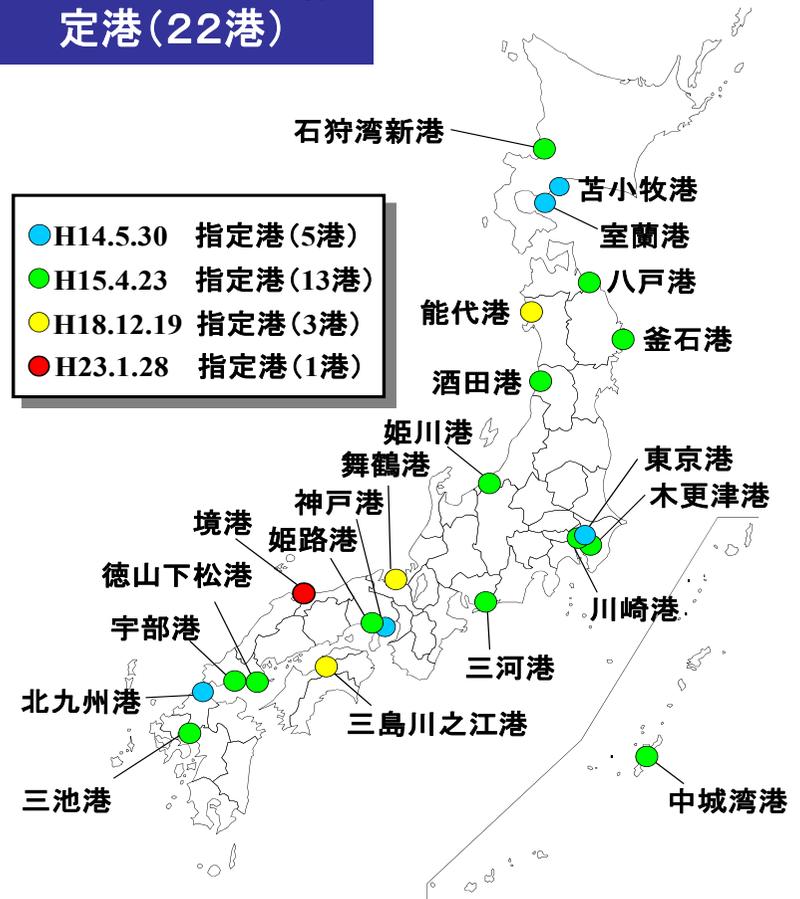
- ・ 岸壁等の港湾施設の確保
- ・ 積替・保管施設等の整備に対する支援
- ・ 循環資源の取扱に関する運用等の改善
- ・ 官民連携の促進(リサイクルポート推進協議会の活用など)

## リサイクルポートのイメージ



## リサイクルポート指定港(22港)

- H14.5.30 指定港(5港)
- H15.4.23 指定港(13港)
- H18.12.19 指定港(3港)
- H23.1.28 指定港(1港)



## 期待される効果

- ・ 循環型社会の構築支援
- ・ 環境負荷の低減
- ・ リサイクルコストの低減
- ・ 臨海部産業の活性化

# 複合一貫輸送結節点のさらなる効率化

物流の効率化とともに、モーダルシフトによる温室効果ガス排出削減にも寄与する複合一貫輸送ターミナルの整備により、サービス水準を向上する。

## 二酸化炭素排出量

480.1t-CO<sub>2</sub>/年

## 輸送距離

607km

(トラック170km、フェリー437km)

鈴鹿～敦賀港～新潟港～白根

(トラック、フェリー、トラック)

CO<sub>2</sub> 排出量  
約54%削減

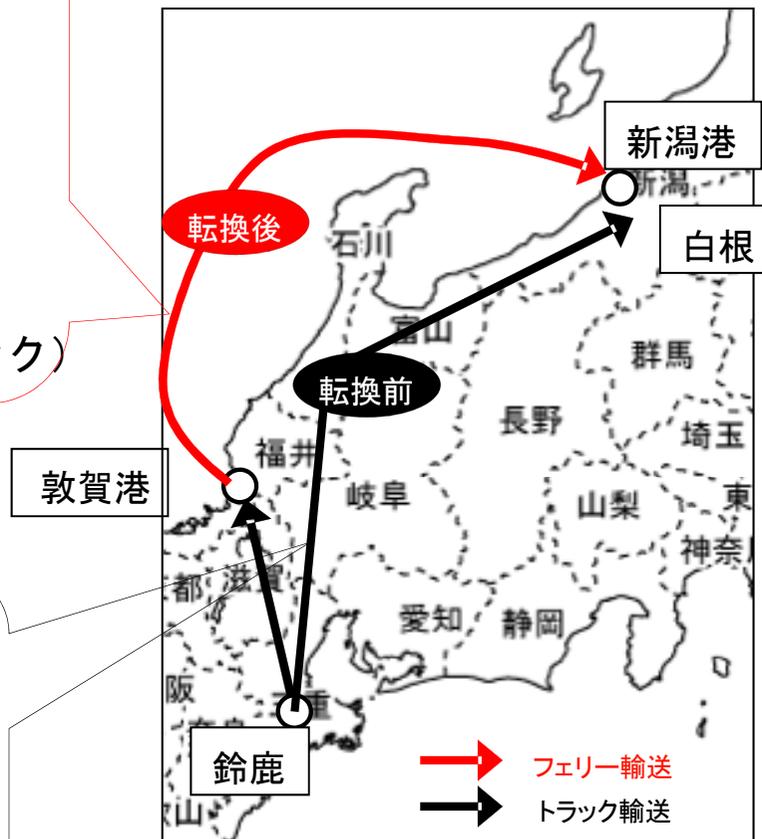
## 二酸化炭素排出量

1,041.5t-CO<sub>2</sub>/年

## 輸送距離

577km

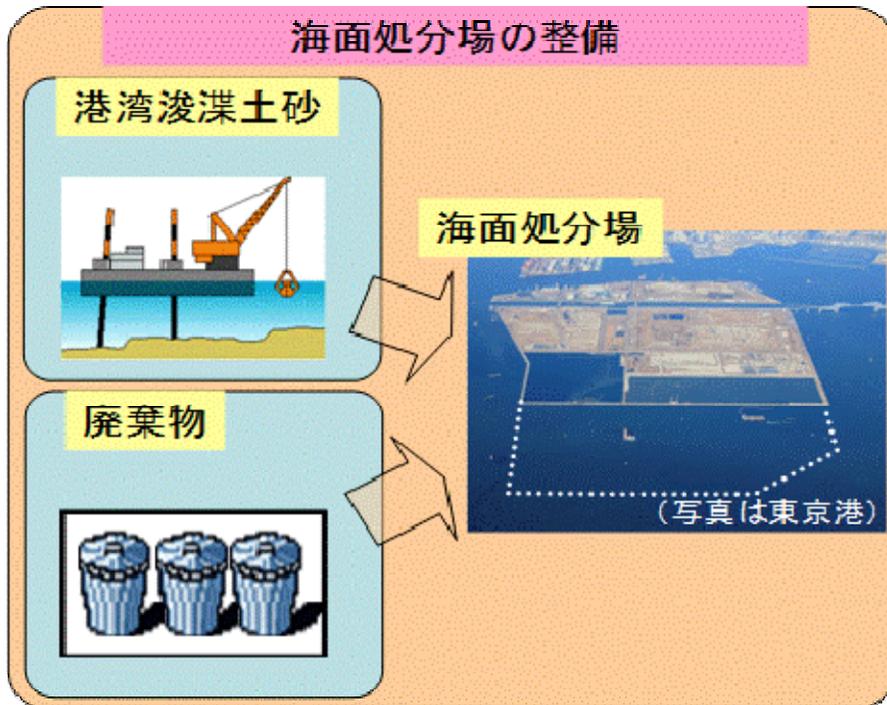
鈴鹿～白根 (トラック)



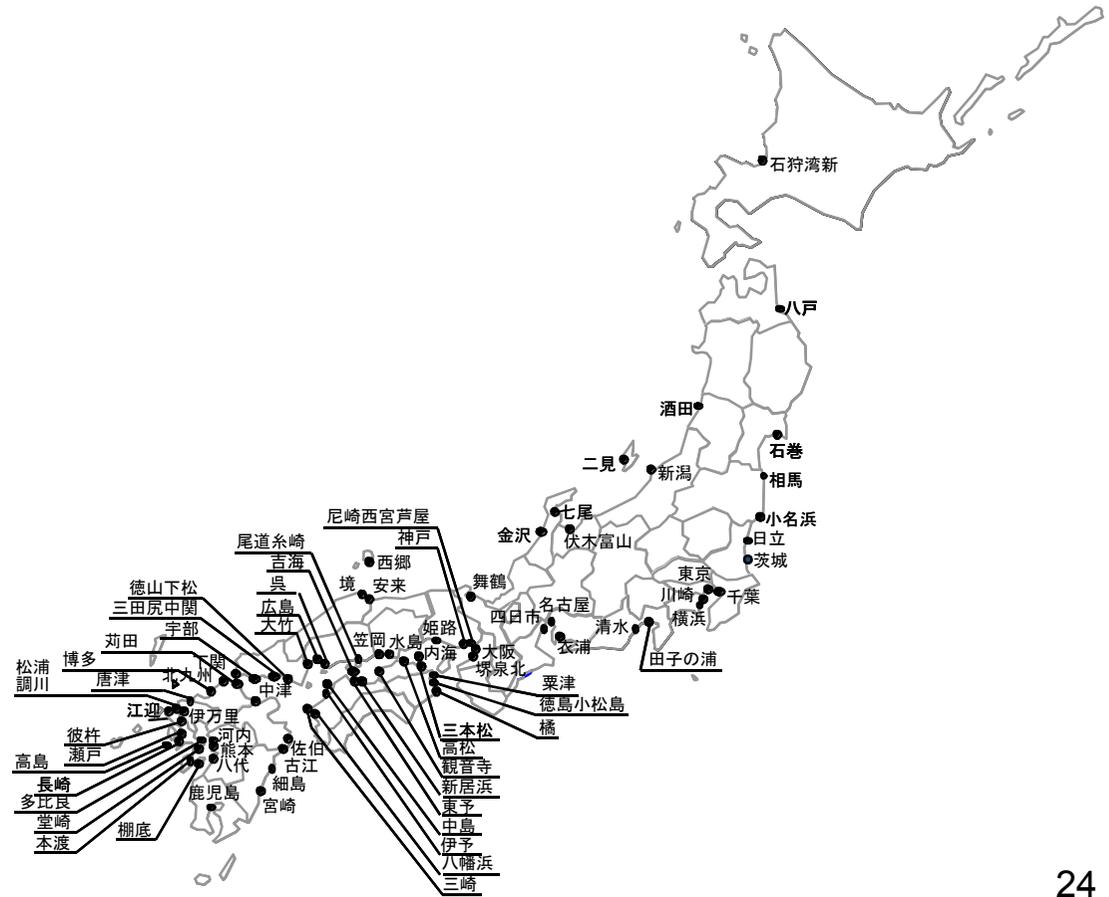
RORO船から岸壁に降るトラック

フェリーへのモーダルシフトによるCO<sub>2</sub>削減の例

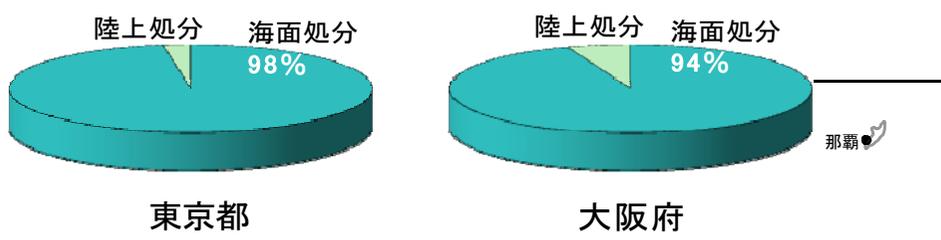
港湾整備により発生する浚渫土砂や内陸部での最終処分場の確保が困難な廃棄物等を受け入れるため、事業の優先度を踏まえ、海面処分場を計画的に整備する。



事業実施港湾  
(平成24年度時点で事業完了又は事業実施中のもの)



都市部における一般廃棄物の海面処分比率の例  
(平成22年度)



自動車取得税及び自動車重量税については、平成24年度税制改正大綱や「社会保障の安定財源の確保等を図る税制の抜本的な改革を行うための消費税法の一部を改正する等の法律」、これに係る三党合意等に沿って、国及び地方を通じた関連税制の在り方の見直しを行い、安定的な財源を確保した上で、地方財政にも配慮しつつ、簡素化、負担の軽減、グリーン化等の観点から、廃止、抜本的な見直しを行う。

自動車税等については、環境損傷負担金的性格に特化することなく、上記観点に加え、環境、安全等の見地からメリハリをつける等、抜本的な見直しを行う。

### 施策の背景

#### 車体課税の概要

| 車体課税 | 税 目   |
|------|---|
| 取得段階 | [消費税(5%)]   |
|      | <b>自動車取得税</b> [道府県税]<br>(自家用乗用車:取得価額の3%→[当分の間税率による上乘せ]5%)   |
| 保有段階 | <b>自動車重量税</b> [国税(うち約4割を地方に譲与)]<br><b>自動車の車両重量等に応じて課税</b><br>(車両重量1.5t未満の自家用自動車:<br>¥7,500/年→[当分の間税率による上乘せ]¥12,300/年) |
|      | <b>自動車税</b> [道府県税]<br><b>自動車の排気量等に応じて課税</b><br>(2000ccの自家用乗用車:¥39,500/年)  |
|      | <b>軽自動車税</b> [市町村税]<br><b>自動車の種別等に応じて課税</b><br>(自家用乗用の軽自動車(4輪):¥7200/年)   |

#### 平成24年度税制改正大綱(抜粋)(平成23年12月10日閣議決定)

##### 第3章 平成24年度税制改正

##### 8. 検討事項

[国税・地方税共通]

(4) 自動車取得税及び自動車重量税については、「廃止、抜本的な見直しを強く求める」等とした平成24年度税制改正における与党の重点要望に沿って、国・地方を通じた関連税制のあり方の見直しを行い、安定的な財源を確保した上で、地方財政にも配慮しつつ、簡素化、負担の軽減、グリーン化の観点から、見直しを行います。

#### 社会保障の安定財源の確保等を図る税制の抜本的な改革を行うための消費税法の一部を改正する等の法律(抜粋)(平成24年法律第68号)

(税制に関する抜本的な改革及び関連する諸施策に関する措置)

第七条 第二条及び第三条の規定により講じられる措置のほか、政府は所得税法等の一部を改正する法律(平成二十一年法律第十三号)附則第四百四条第一項及び第三項に基づく平成二十四年二月十七日に閣議において決定された社会保障・税一体改革大綱に記載された消費課税、個人所得課税、法人課税、資産課税その他の国と地方を通じた税制に関する抜本的な改革及び関連する諸施策について、次に定める基本的方向性によりそれらの具体化に向けてそれぞれ検討し、それぞれの結果に基づき速やかに必要な措置を講じなければならない。

一 消費課税については、消費税率(地方消費税率を含む。以下この号において同じ。)の引上げを踏まえて、次に定めるとおり検討すること。

カ※ 自動車取得税及び自動車重量税については、国及び地方を通じた関連税制の在り方の見直しを行い、安定的な財源を確保した上で、地方財政にも配慮しつつ、簡素化、負担の軽減、グリーン化(環境への負荷の低減に資するための施策をいう。)の観点から、見直しを行う。

※法案提出時は「ワ」

#### 平成24年度税制改正における重点要望等について(抜粋)

(2011年11月28日民主党税制調査会)

##### 2. 重点要望事項

##### ○車体課税

自動車取得税・自動車重量税については廃止、抜本的な見直しを強く求める。

超円高・国際的な金融危機の下、産業空洞化を防ぎ、雇用を守る点で成長戦略にも資することを勘案すれば、早急に実施すべきである。

車体課税については、①道路特定財源がすでに廃止されている

②地方ほど保有台数が多く家計の負担が大きい③地球温暖化など環境対策の必要性が高まっている④自動車取得税については消費税と二重の課税となっていることなどから、23年度税制改正大綱においても、簡素化、負担の軽減、グリーン化が求められている。

なお、見直しの際には地方財政へのしっかりとした配慮を行うとともに、これまで手当てされてきた環境関連施策にも留意すべきである。

#### 税関係協議結果(抜粋)(平成24年6月15日三党合意)

政府提出の税制抜本改革2法案については、以下のとおり修正・合意した上で、今国会中の成立を図ることとする。

○第7条(消費税率引上げに当たっての検討課題等)について

・自動車取得税及び自動車重量税については、第7条第1号ワの規定に沿って抜本的見直しを行うこととし、消費税率(国・地方)の8%への引上げ時までに結論を得る。

自動車に起因する地球温暖化対策及び大気汚染対策を推進するため、燃料電池自動車及び圧縮天然ガス自動車の燃料等供給設備について、固定資産税の課税標準に関する特例措置の適用期限を2年間延長することで、低公害車の更なる普及を図る。

## 政策の背景・目的

- 2020年に温室効果ガスを1990年比25%削減することを目標(「新成長戦略」(平成22年6月閣議決定))。
- 乗用車の新車販売に占める次世代自動車の割合を、2020年までに最大50%、2030年までに最大70%とすることを旨とする。(「エネルギー基本計画」(平成22年6月閣議決定))。
- 〔燃料電池自動車に燃料を供給するための水素供給設備の先行整備等の社会基盤整備を行う。また、燃料電池自動車の市場投入に向けて、4大都市圏を中心に100箇所の水素供給設備を先行整備(「日本再生戦略」(平成24年7月閣議決定予定))。〕

※次世代自動車:ハイブリッド自動車、電気自動車、プラグインハイブリッド自動車、燃料電池自動車、クリーンディーゼル車、CNG車等

## 燃料等供給設備に係る特例措置の概要

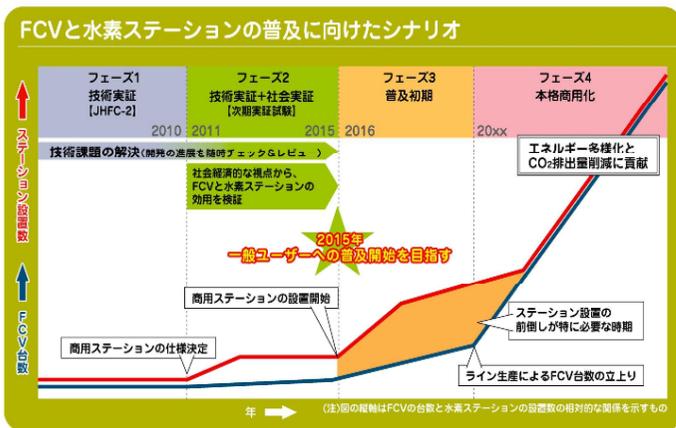
燃料電池自動車及び圧縮天然ガス自動車の燃料等供給設備(水素充填設備、天然ガス充填設備)について、固定資産税を最初の3年間2/3とする。

**適用期限の2年間延長を要望**

## ○対象となる設備の取得評価額

|          | 取得評価額     |
|----------|-----------|
| 天然ガス充填設備 | 2,000万円以上 |
| 水素充填設備   | 2,000万円以上 |

○燃料電池自動車と水素ステーションの普及に向けたシナリオ

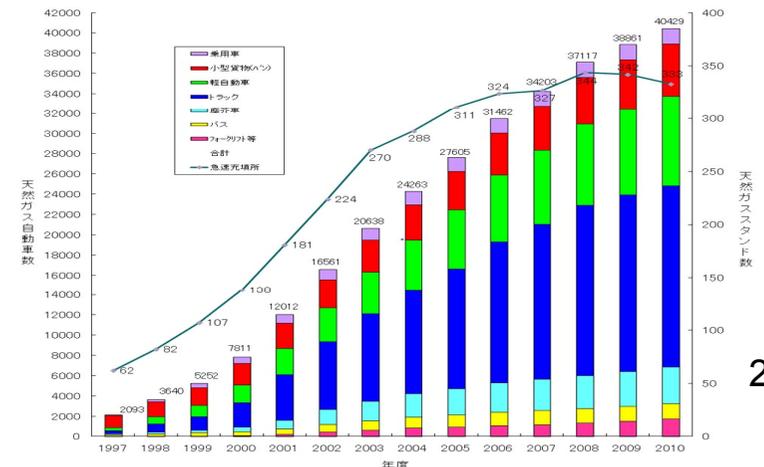


○水素供給インフラの先行整備のイメージ図



※ 導入以降、全国的なFCV導入拡大と水素供給インフラの整備に取組む

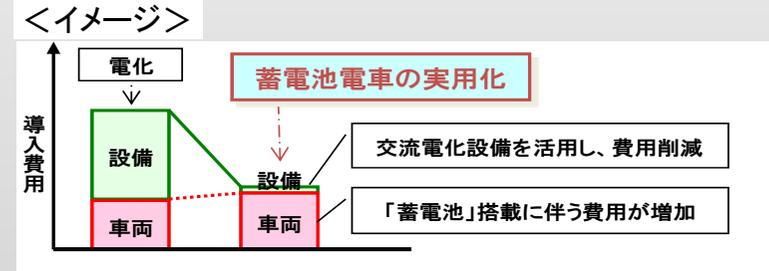
○天然ガス自動車と天然ガススタンドの普及推移 (平成23年3月末)



## 鉄道における環境性能の更なる向上を図るため、節電、省エネ効果が期待される蓄電池電車の開発を推進。

○蓄電池を車両に搭載することにより、既設の交流(20,000V)電化設備の電力を活用し非電化区間を走行可能な、省エネ効果の高い鉄道車両の開発

※直流電化区間における蓄電池電車は現在走行試験を行っているところであるが、交流電化区間における蓄電池電車は初めての開発



➤ 気動車は、電車と比べると次の課題がある。

- ・ 部品点数が多く、保守コストが高い。
- ・ エネルギー使用量が多い。
- ・ 環境負荷（CO<sub>2</sub>排出量）が大きい。
- ・ 動力費（燃料代）が高い。

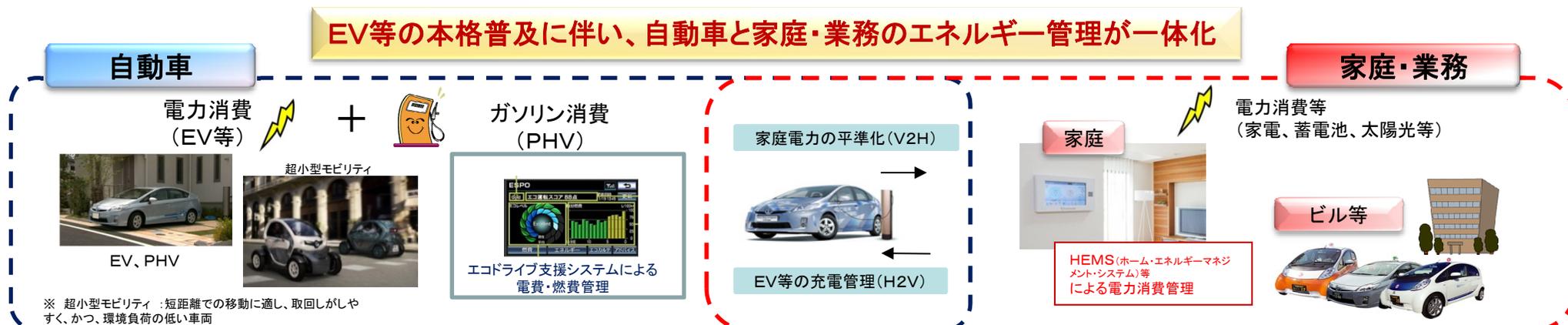
➤ 一方、電化は多額な初期投資が必要。

省エネ効果の高い鉄道車両の開発により、これらの諸問題を解決。

- 省エネ効果
  - ・ 約50%のCO<sub>2</sub>低減
- コスト低減
  - ・ 約50%の燃料代低減
  - ・ 約50%の保守コスト低減

効果:鉄道分野における更なる環境性向上等

情報通信技術を活用して自動車のエネルギー消費と家庭・業務のエネルギー消費を一体的に管理する省エネシステムの開発等を支援することで、EV等(電気自動車、プラグインハイブリッド自動車、超小型モビリティ)の普及や自動車と家庭・業務の合理的な省CO2・省エネ対策を一体的に推進する。



**車載蓄電池の有効活用、効率的利用が必要**

**新たな視点の省エネ対策が可能に**

家庭・業務部門との連携による自動車部門のエネルギー管理技術の分野において、特に実現性・効果に優れ、先導性の高い開発・検証事業を外部有識者により評価・選定の上、費用を補助。

《事業選定に当たっての主な視点》

**住宅等との連携**

**車載蓄電池の有効活用、効率的利用**

- EV等の蓄電池を、走行以外にも有効活用 (未使用電力の家庭等での活用、夜間電力の利用等)
- 電力ロスの最小化、蓄電池の耐久性の確保 (毎日の利用実績に応じた充放電コントロール等)

**住宅等との連携によるEV等の普及促進**

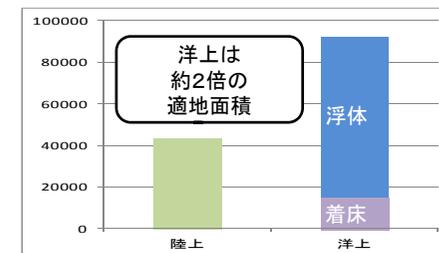
- 家庭等における容易な省エネ管理(エコドライブ)の実現
- 複数車種・台数の省エネの一体管理
- EV等の使いやすさ向上 (航続距離の確認等)
- メーカー間の相互利用の実現

※ 住宅局「住宅・建築物省CO2先導事業」と連携して実施。

## 背景

- 風力発電は、日本再生戦略、新成長戦略、エネルギー基本計画等に位置付けられており、**日本政府全体として推進**
- 狭隘な国土、浅海域の少ない我が国では、  
 ⇒ **風力発電は、広大な空間と安定した風環境を有する洋上沖合への展開が必然**  
 (風車は、陸上 ⇒ 洋上(着床式) ⇒ 洋上(浮体式)へ)
- 東日本大震災からの復興の基本方針でも、太陽光発電、**風力発電等再生可能エネルギーの導入を促進**

日本風力発電協会調べ



風力発電適地面積の比較

## 浮体式洋上風車の例



## ■浮体・係留設備の安全性に係る技術的検討

台風、地震等我が国固有の状況を踏まえて浮体式風車特有の技術的課題について検討

- ① 単体での安全確保  
(転覆、沈没しない構造等)
- ② 大規模展開時の安全確保  
(係留ラインの交錯防止等)
- ③ 非常時の安全確保  
(船舶の衝突、係留索の破断、漂流等)



浮体式洋上風力発電施設技術基準を制定 (平成24年4月23日)

「安全ガイドライン」を策定

我が国主導の国際標準化※

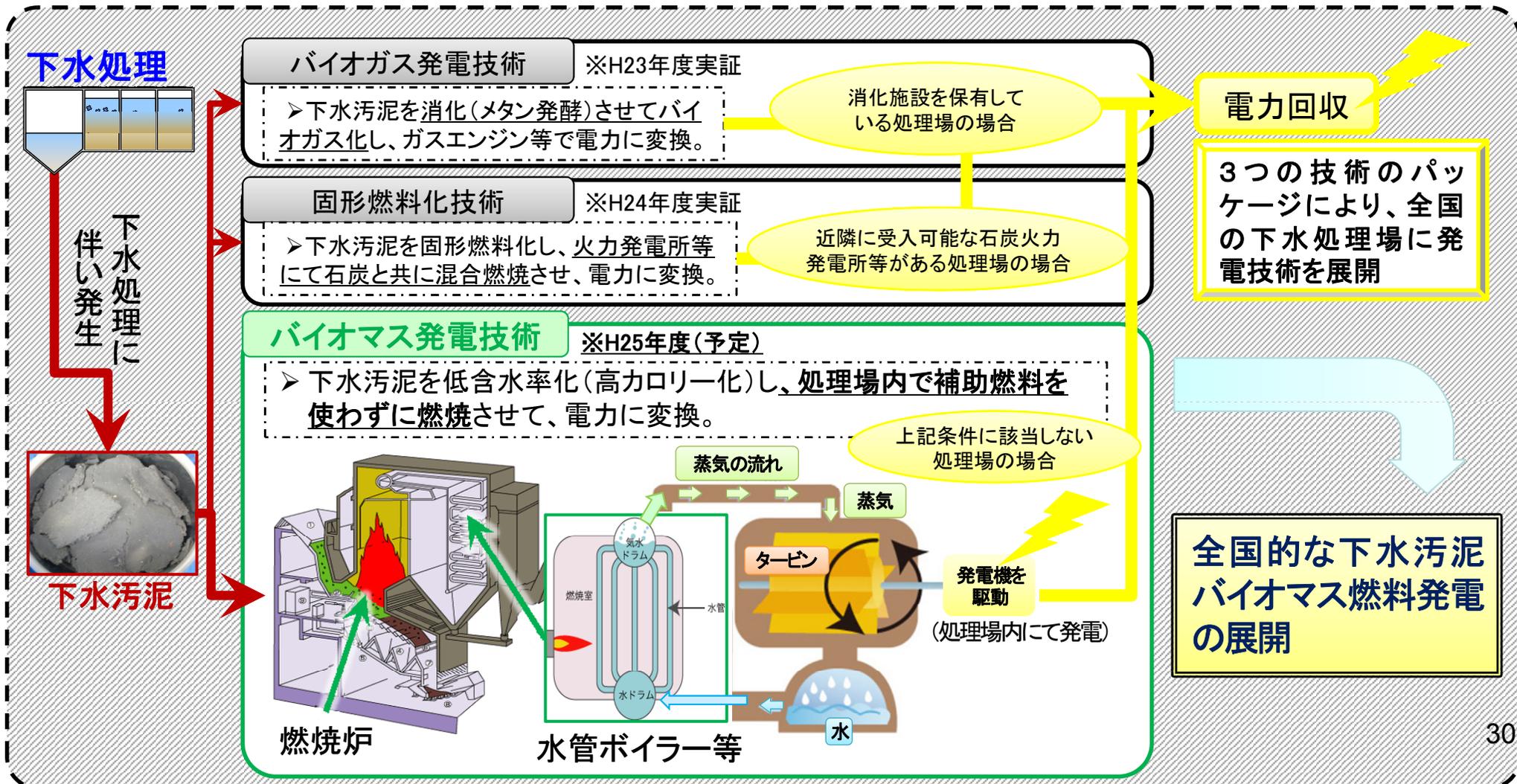
※2011年9月よりIEC(国際電気標準会議)における国際標準化が開始。

関係省庁 (工ネ庁、環境省) と共に実用化を支援

浮体式洋上風力発電**普及拡大** + 関連産業の**国際競争力強化**

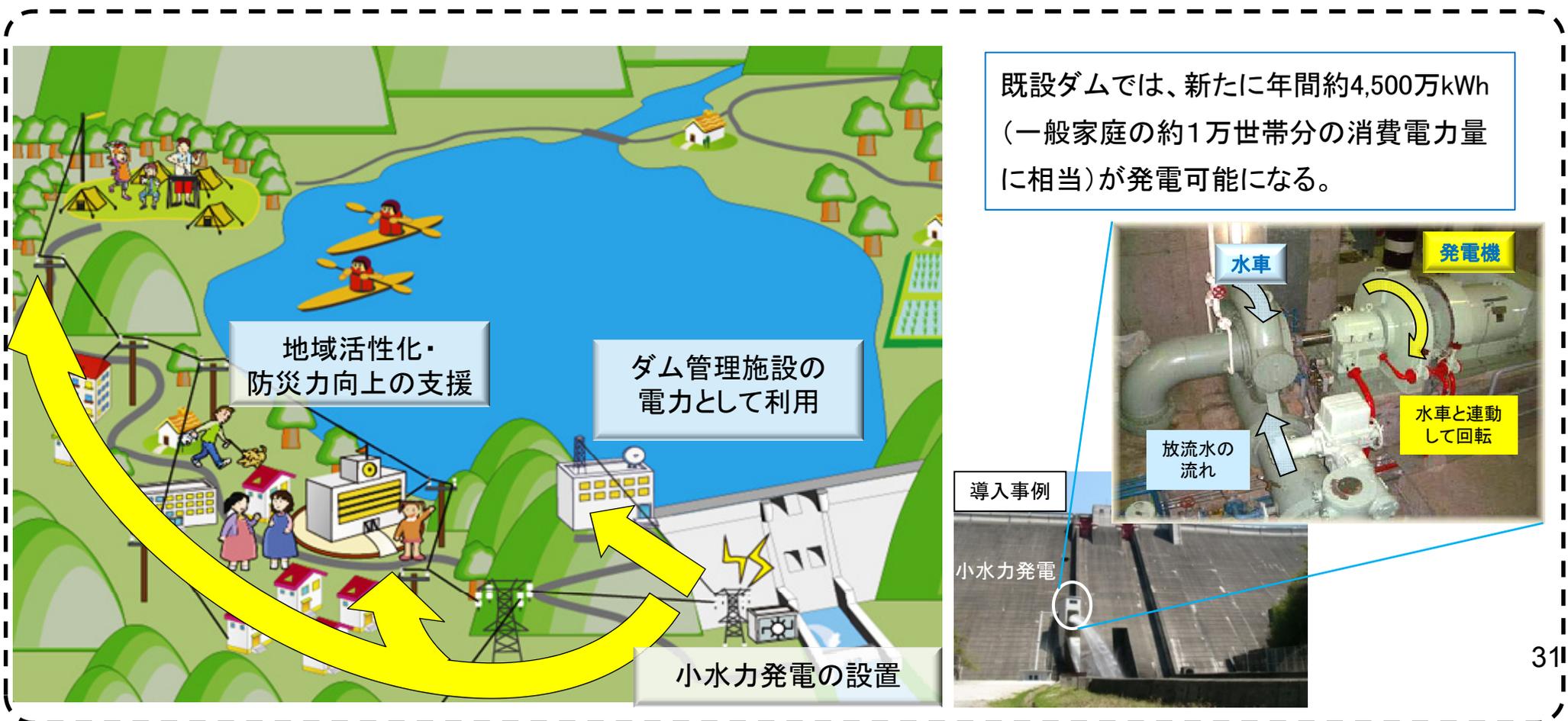
# 下水汚泥バイオマスを活用した発電技術の検証

- エネルギー需給の逼迫や地球温暖化の進行等を踏まえ、下水汚泥バイオマスのもつエネルギーを電力に変換する技術として、下水汚泥バイオマスの燃焼による発電技術を、国が主体となって実証し、再生可能エネルギーの普及拡大を推進する。
- 実証を通じてノウハウを蓄積し、ガイドラインをとりまとめ、全国の下水処理場への導入促進を図る。



既設ダム等における小水力発電設備の設置等により、未利用エネルギーの徹底的な活用を図りつつ、地域と連携した取り組みにより、地域活性化・防災力向上（地域の防災拠点における電力の利用等）を支援する。

- 既設ダムにおいて、下流河川の維持流量等を確保するための放流を活用し、20ダム22施設で小水力発電設備を設置し、ダムの維持管理費の低減等を図る。
- CCTVカメラ等の防災情報機器等について、既設砂防堰堤を活用した効率性・安定性の高い新方式の小水力発電等の実施により、バックアップ電源の確保による監視体制の強化を図る。



地域活性化・防災力向上の支援

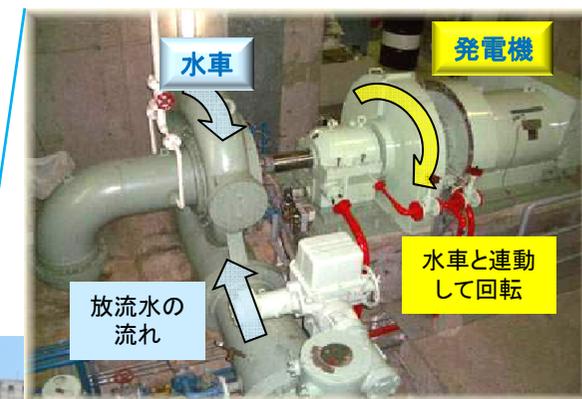
ダム管理施設の電力として利用

小水力発電の設置

既設ダムでは、新たに年間約4,500万kWh（一般家庭の約1万世帯分の消費電力量に相当）が発電可能になる。

導入事例

小水力発電



水車

発電機

放流水の流れ

水車と連動して回転

優れた自然条件を有している地域等を核として、これらを有機的につなぐことにより生息・生育空間のつながりや適切な配置を確保する、いわゆるエコロジカル・ネットワークの形成は、健全な生態系の保全・再生に有効な手段であるとされている。

エコロジカル・ネットワーク形成に向けた取組として、過去の開発等により失われた多様な生物の生息・生育環境である湿地について、地域の多様な主体と連携しつつ、河川改修に合わせた再生等を推進する。



絶滅したコウノトリの野生復帰に資する湿地整備

# 豊かな海の創造に向けた海域環境の保全・再生・創出

港湾整備により発生する浚渫土砂を港湾空間における水質・底質の改善や生物相の豊かな環境創出に有効活用する。また、干潟・藻場等の保全・再生・創出や青潮の発生要因とされる深掘跡の埋め戻し等の自然再生を多様な主体との連携・協働により推進する。

## 浚渫土砂を有効活用した干潟・藻場等の造成

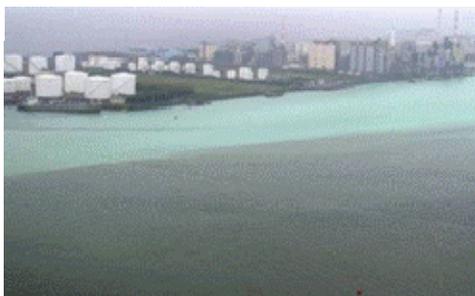


干潟の事例

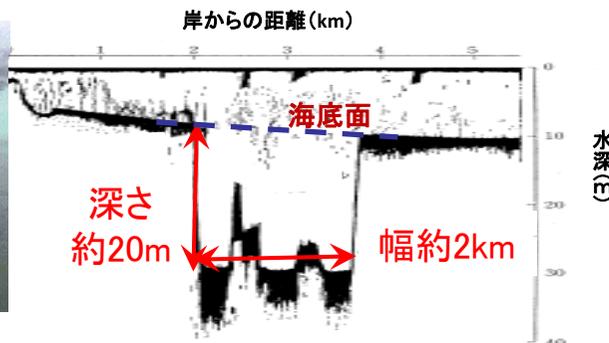


藻場の事例

## 深掘跡の埋め戻し



青潮発生事例



深掘り跡の事例

## 多様な主体との連携・協働

都市再生プロジェクト第三次決定(平成13年12月)及び国土交通省環境行動計画(平成16年6月)を受け、東京湾、大阪湾等の閉鎖性海域の水質改善に向けて、関係省庁及び関係地方公共団体等が連携して、水質環境改善のための行動計画を策定し、総合的な施策を推進している。



海の再生プロジェクトのイメージ

健全な水循環系の構築に向けて、危機管理対策としての水供給システムの安全・安心確保、地下水の適正な保全と利用に向けた「地下水管理指針」の作成、水循環可視化システムの活用等による多様な水源確保、水資源に関わる中長期計画の改定作業等を通じて、総合的な水資源管理を推進する。

