

環境技術・環境ビジネスの展開（その3）

国際潮流を踏まえた化学物質環境リスク対策の充実

不確実性の中で化学物質による悪影響を低減し、誰もが健康で安心して暮らせる社会を構築するため、関係者の相互理解と協働の下で環境リスク対策を推進する。

[現状と問題点]

私たちを取り巻く汚染の懸念

- 化学物質に関する情報の不足
- ナノ物質等新たな人工化学物質
- 中国等からの化学物質や加工品の輸入量急増

国際的な取組・対応の進展

- 国連の2020年目標(2020年までにすべての化学物質の悪影響を最小化)
- REACH等欧米の新たな規制
- 水銀対策条約化等新たな国際枠組み

国民と産業界の関心の高まり

- 国民の「安全・安心な暮らし」志向
- 欧米の新たな規制は日本の産業界にも多大な影響(ビジネスチャンスでもある)

[今後の施策の方向と課題]

民・産・学・官の相互理解と協働

自主協定等による先進的な「産」の取組と「民・官」との連携・協働 等

国際潮流を踏まえた対策制度

- 国連目標等を踏まえた化学物質管理制度の見直し
- 循環政策の上流展開

隙間のない監視体制

既存の環境モニタリングの推進に、生体、製品を加えた三位一体モニタリングで監視を強化

環境技術・環境ビジネスの展開（その4）

概要

以下の二法に基づき、化学物質の適正な管理を促進

- 化学物質審査規制法：新規化学物質の事前審査制度、製造・輸入の制限措置等
- 化学物質排出把握管理促進法：化学物質の排出量等の届出制度、化学物質安全性データシートの提供制度等

化学物質を巡る環境の変化

- WSSD合意：「化学物質の製造・使用による人健康と環境への悪影響を2020年までに最小化」
- 蛇口管理からリスクベース管理へ（化学物質管理は、化学産業からサプライチェーン全体へ）
- 化学物質管理の国際的ハーモナイゼーションの動き
 - ・「国連・化学品分類表示世界調和システム（GHS）」
 - ・「欧州・新化学品規制（REACH）」

経済産業省の取組みと今後の方向性

- 化学物質の安全性情報（有害性情報、暴露関連情報）の収集・把握体制の強化
- 化学物質の有害性情報の分類・表示に関する国際的ハーモナイゼーションの推進
- リスクベース管理に基づく新たな規制・管理体系の構築

今後、化学物質排出把握管理促進法及び化学物質審査規制法の制度見直しにおいて、上記事項の具体化を含めた対応を図る予定。

エネルギー効率の一層の改善等(その1)

省エネ設備・機器の導入促進等

既存技術の普及

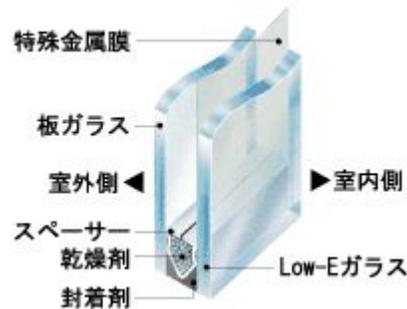
例えば、

ヒートポンプ

エコキュート(家庭用CO₂冷媒ヒートポンプ式給湯器)



高断熱複層ガラス



出所: (財)省エネルギーセンターHPより

LED(発光ダイオード)

卓上ライト



LED信号機



省エネ家電

省エネ型エアコン



省エネ型冷蔵庫



新技術の開発

例えば、



次世代環境航空機

: 燃費20%改善を目指す

エネルギー効率の一層の改善等(その2)

世界の省エネルギーのフロントランナーである我が国が、2030年時点で更に少なくとも30%の省エネルギーを実現するため、産業・運輸・民生各部門の対策を一層推進。

- 具体的な取組 -

省エネ法に基づく措置

- ・工場・事業場、輸送事業者・荷主におけるエネルギー管理の徹底
- ・トップランナー方式による機器の効率の向上

家電製品や自動車等の機器に、現在商品化されている製品のうち最も優れている製品の性能以上にするという考え方(トップランナー方式)による省エネ基準を定め、製造事業者等に対し、目標年度に基準の達成を義務付け(現在21品目)。

(注)トップランナー方式による機器等のエネルギー効率改善の例(エネルギー消費量ベース)

エアコン:機器の電力使用量が40%改善(97-04冷凍年度)、冷蔵庫:機器の電力使用量が55%改善(98-04年度)

テレビ:機器の電力使用量が26%改善(97-03年度)、ガソリン乗用自動車:ガソリン消費量が18%改善(94-04年度)

- ・省エネ性能の高い住宅・建築物の普及

省エネ設備・機器の導入促進、省エネ分野の技術開発

- ・産業・運輸部門における省エネ設備等の導入促進
- ・住宅・建築物に係る省エネ機器等の導入促進

(参考)業務用ビル、家庭における省エネ機器導入の例

・家庭において給湯器を高効率給湯器に買い替えた場合:給湯用エネルギー(ガス等)消費量が10~30%改善。

・業務用ビルにおいて高効率空調機(セントラル方式)に買い替えた場合:空調用エネルギー消費量が約63%改善

- ・省エネルギー技術開発の一層の推進

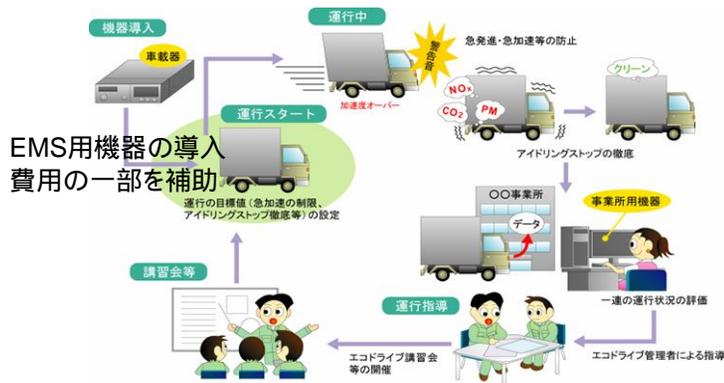
エネルギー効率の一層の改善等(その3)

自動車単体対策及び走行形態の環境配慮化(対策例)

エコドライブの普及促進等

約130万tの削減

自動車運送事業者等へのエコドライブ管理システム(EMS)の普及によるエコドライブの推進



エコドライブ10のすすめ



燃費改善効果

15%程度燃費が改善
(例) 燃費が10km/Lの車の場合、11.5km/Lに140円/Lのガソリンが122円/Lに(リッター当たり18円お得)

クリーンエネルギー自動車の普及促進

約300万tの削減

自動車グリーン税制

(2001年度から実施、1017万台(05年度までの累計)対象)
・電気自動車(燃料電池自動車を含む。)、CNG自動車などの低公害車や低排出ガス認定及び低燃費車(ハイブリッド車やLPG自動車を含む。)に対し、自動車税(税率を概ね50%軽減等)、自動車取得税(税率2.7%軽減等)を軽減。

次世代低公害車開発・実用化促進事業(2002年度から)
・ディーゼルに代替する「次世代低公害車」の開発・実用化を促進することを目的として、車両を試作し、公道走行試験を実施する等により技術基準の整備等を行う。



大型トラックの最高速度抑制

約80万tの削減

大型トラック(車両総重量8トン以上又は最大積載量5トン以上)に対し、90km/h以上で走行できないようにする装置を義務付け。
<CO2排出削減効果>
31.5~66.6万トンCO2
17年度、速度抑制装置による高速道路における排出削減効果(推計)

輸送用燃料におけるバイオマス由来燃料

約130万tの削減

<バイオマス・ニッポン総合戦略(平成18年3月31日閣議決定)>

バイオマス輸送用燃料の利用の促進

・国が導入スケジュールを示し、利用に必要な環境を整備

利用設備導入に係る支援
利用状況等を踏まえ、海外諸国の動向も参考としつつ、多様な手法の検討
これを受け、生産体制、供給体制、安全・環境性能の検証について政府全体で検討中。

エネルギー効率の一層の改善等(その4)

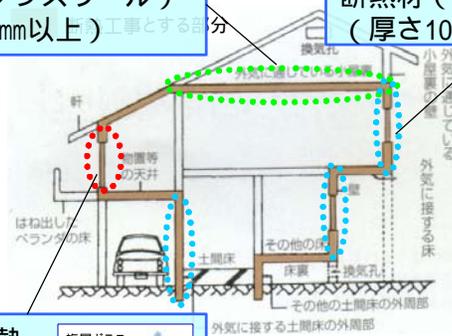
住宅・建築物の省エネ性能の向上

住宅

住宅の次世代省エネ基準(現行)
(東京における木造戸建住宅の仕様例)

天井の断熱
断熱材(グラスウール)
(厚さ180mm以上)

外壁の断熱
断熱材(グラスウール)
(厚さ100mm以上)



窓の断熱
複層ガラス

その他
気密性に関する基準
日射の進入の防止に関する基準等

住宅の省エネルギー対策により、2010年において

約850万t-CO2の削減見込み

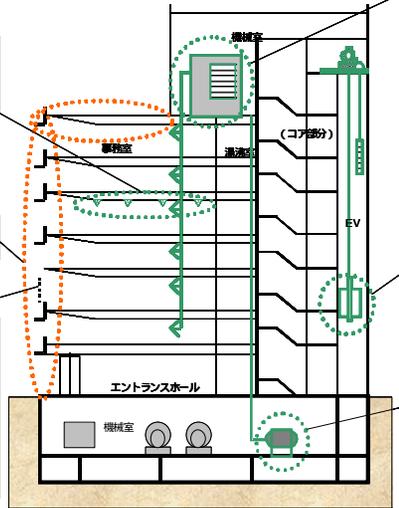
< 実現のための施策 >

建築物

照明
・周辺の明るさに対応した制御
・高効率照明の採用

外壁等の断熱

日射量のコントロール
日射量カット
ルーバー(日よけ)



空調和・換気設備
・空調部分の個別コントロール
使用していない部分の
空調は行わない

エレベーター
省エネ型機器の採用

給湯設備
・省エネ型機器の採用
・配管の断熱

建築物の省エネルギー対策により、2010年において

約2,550万t-CO2の削減見込み

改正省エネ法(H11、H14、H17)

省エネ基準の強化(H11年)

一定規模以上の住宅・建築物の新築・増改築、大規模修繕等の際の省エネ措置の届出義務(H14、H17年)

法律

住宅性能表示制度の普及推進

総合的な環境性能評価手法(CASBEE)の開発・普及

性能評価

住宅ローンの優遇による誘導
地域住宅交付金の活用
環境共生住宅市街地モデル事業 等

日本政策投資銀行の融資、税制等による支援

融資・補助

先導的技術開発の支援

技術開発

(出典) 第2回特別部会国土交通省提出資料

グリーン庁舎の整備等

公共建築物

バイオマス等の再生可能エネルギー利用の推進(その1)

新エネ設備の導入促進

例えば、**バイオエタノール**



<宮古島「バイオエタノール・アイランド」構想>

太陽光発電

太陽光発電システム(住宅用)



燃料電池

燃料電池車



燃料電池



バイオマス等の再生可能エネルギー利用の推進(その2)

太陽光、風力、バイオマスなど各エネルギー源の特性に着目しつつ、コスト削減等のための技術開発や実証事業、設備導入の補助、RPS法の着実な運用等を通じ、普及ステージに応じた需要と供給の拡大策を推進し、我が国の実情に応じた新エネルギーの導入を進める。

- 具体的な取組 -

予算措置等による新エネルギーの推進

- ・新エネルギー技術開発の推進
- ・蓄電システムに係る戦略的技術開発・導入促進
- ・E3地域流通スタンダードモデル創成事業
- ・バイオマス由来燃料導入実証補助事業

電気事業者による新エネルギー等の利用に関する特別措置法(RPS法)の着実な運用による導入促進

- 電気事業者に新エネルギー等から発電される電気の一定量以上の利用の義務付け。
- 法律に基づき、今年度中に平成19年～26年度の新エネルギー等電気利用目標を設定する予定。
- 現在、RPS法小委員会において、平成26年度までの利用目標量等についてパブリックコメント実施中。

バイオマス等の再生可能エネルギー利用の推進(その3)

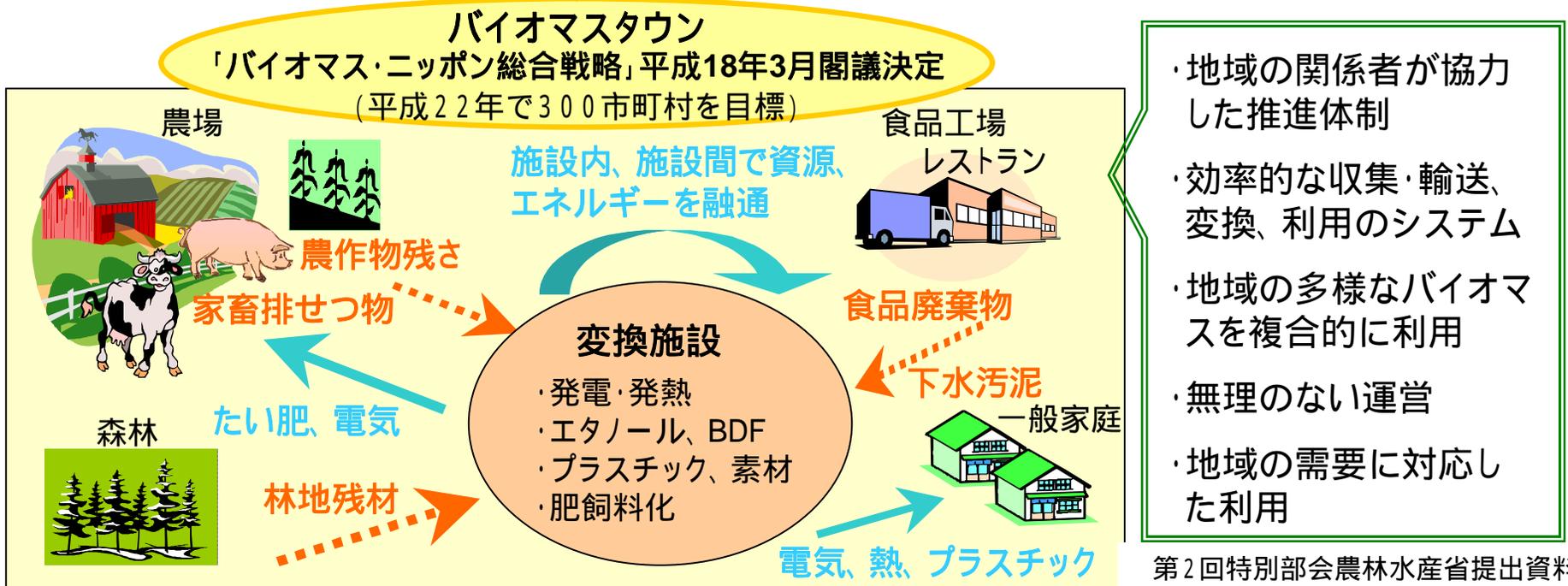
あなたの街をバイオマスタウンに

バイオマスタウンとは

広く地域の関係者の連携の下、バイオマスの発生から利用までが効率的なプロセスで結ばれた総合的利活用システムが構築され、安定的かつ適正なバイオマス利活用が行われているか、あるいは今後行われることが見込まれる地域



市町村が中心となって、地域のバイオマス利活用の全体プラン「バイオマスタウン構想」を作成し、その実現に向けて取り組む。



バイオマス等の再生可能エネルギー利用の推進(その4)

国産バイオ燃料の大幅な生産拡大に向けて-総理報告(工程表)のポイント-
 技術開発がなされれば2030年頃には国産バイオ燃料の大幅な生産拡大は可能

技術開発の課題と生産可能量

技術開発

- 収集・運搬コストの低減 …… 山から木を安く下ろす、稲わらを効率よく集める機械等を開発
- 資源作物の開発 …… エタノールを大量に生産できる作物を開発
- エタノール変換効率の向上 …… 稲わらや間伐材などからエタノールを大量に製造する技術を開発

原料と生産可能量

現在
30KL

2011年
5万KL

2030年頃
大幅な生産拡大
*農林水産省試算 600万kl

・糖質(さとうきび糖みつ 等)
・でんぷん質(くず米 等)

・セルロース系
(稲わら、間伐材 等)
・資源作物



【米国】2017年に350億ガロン
(1.3億KL、日本(600万KL)の22倍)を目標
[2007.1 ブッシュ大統領一般教書演説]

制度

欧米、ブラジルの制度を踏まえ、国内制度を検討

第2回特別部会農林水産省提出資料

安全の確保等を大前提とした原子力の利用

原子力の推進

発電過程で二酸化炭素を排出せず、供給安定性にも優れた原子力発電の推進は、「京都議定書目標達成計画」の目標を達成するためには極めて重要。

「新国家エネルギー戦略」においては、2030年以降も原子力発電の比率を30～40%以上とすることを目標としているところ。今後とも安全確保と立地地域のご理解とご協力を大前提に原子力の着実な推進に取り組んでいく。

- 具体的な取組 -

原子力設備利用率の向上

- ・定格熱出力一定運転の導入拡大(既に全国9割の原子力発電所に導入済)
- ・科学的・合理的な運転管理の実現による原子力設備利用率の向上

(参考)

- 2005年度における発電部門からのCO₂排出については、原子力発電所の利用率低下(過去最高値(1998年度)利用率84%に対し、2005年度72%)等の影響により、CO₂排出原単位が悪化しており、CO₂排出増加の要因となっている。
- 仮に、原子力発電所が長期停止の影響を受けていない設備利用率計画値(84.1%)で2005年度に運転された場合の削減効果は2900万t-CO₂(基準年におけるCO₂排出量の2.3%)と試算されている。

原子力立地の推進

- ・立地地域の振興を図るため電源立地地域対策交付金による支援

人と自然が元気な郷づくり（その1）



里地里山が多様な生きものを育む理由

里地里山は、人間の生活と生産活動を通じて形成された、モザイク的な土地利用（空間）により構成されている

土地利用の例

コナラ林、アカマツ林、水田、ススキ草原、ため池等



幼生の時代は水中で暮らし、成長すると林や草原で暮らすトンボやカエル
森林に営巣し、餌は草原や水田で捕るオオタカなどの猛禽類

にとって、最適な生息場所

