

農林水産省における 地球温暖化対策の推進について

平成19年10月18日
農林水産大臣 若林正俊

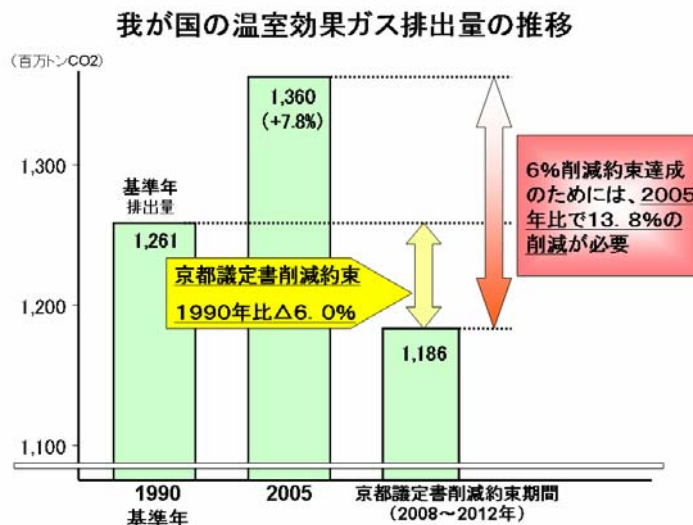
目 次

	頁
1. 農林水産省地球温暖化対策総合戦略の推進	1
2. 森林吸収源対策	2
3. 国産バイオ燃料の大幅な生産拡大	5
4. 食品産業の自主行動計画	7
5. 施設園芸・農業機械の省エネルギー対策 環境保全型農業の推進による施肥量の適正化・低減	8
6. 漁船の省エネルギー対策	9
7. 平成20年度京都議定書目標達成計画関係予算案について (農林水産省予算概算要求分)	10

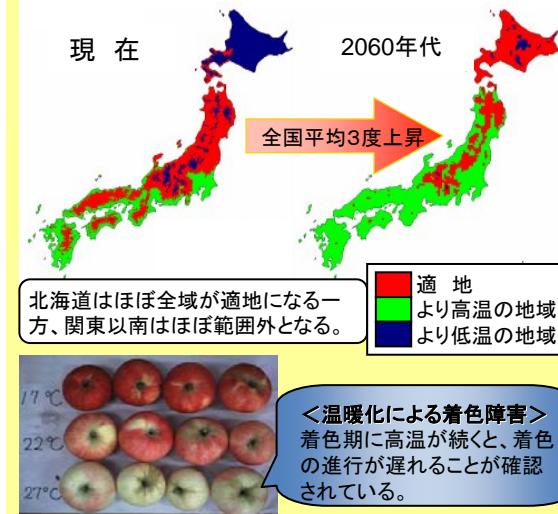
1. 農林水産省地球温暖化対策総合戦略の推進

地球温暖化問題の現状

- 京都議定書6%削減約束の達成は難しい状況
 - ・ 2005年度は基準年比で約7.8%増加
- IPCC(気候変動に関する政府間パネル)報告書
 - ・ 地球温暖化は加速的に進行していると断定
 - ・ 農林水産業にも深刻な影響が生じると予測
- 世界全体で地球温暖化対策を推進する必要



温暖化によるリンゴの栽培適地の移動



農林水産省地球温暖化対策総合戦略の策定(平成19年6月)

I 地球温暖化防止策

- ①削減目標値の達成に向け施策を加速化
 - ・ 森林吸収源対策
 - ・ バイオマス資源の循環利用
 - ・ 食品産業等の環境自主行動計画
- ②新たな削減目標値の設定と達成に向けた施策を推進
 - ・ 施設園芸・農業機械の温室効果ガス排出削減対策
 - ・ 環境保全型農業の推進による施肥量の適正化・低減
 - ・ 漁船の省エネルギー対策
- ③その他の排出削減の取組を推進

II 地球温暖化適応策

- ①地球温暖化適応策の推進
 - ・ 既存技術の生産現場への普及・指導
 - ・ 新たな技術の導入実証
 - ・ 影響評価に基づく適応策の検討
- ②技術開発等の推進
 - ・ 生産安定技術の開発 (高温耐性品種の育成など)
 - ・ 農林水産業への影響に関する予測研究
 - ・ 影響予測に基づく適応技術の開発

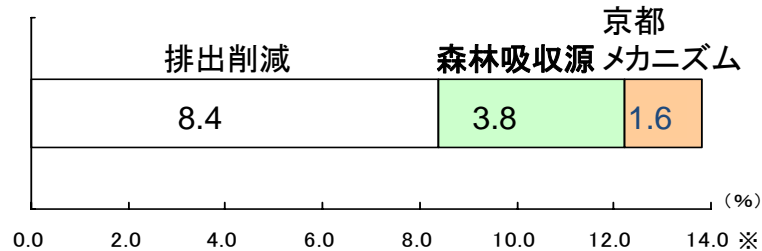
III 農林水産分野の国際協力

- ①違法伐採対策等の持続可能な森林経営の推進
 - ・ 違法伐採問題の解決に向けた取組
 - ・ 途上国における持続可能な森林経営の推進に向けた支援
 - ・ 国際ルールづくりへの積極的な参加・貢献
- ②我が国の人材・技術を活用した協力

農林水産分野における対策を総合的に推進し、地球環境保全に積極的に貢献する農林水産業を実現

2. 森林吸収源対策の現状

●京都議定書による排出・吸収量報告(19.5.27)に基づく分野別削減の割合



※: 温室効果ガスの排出量は2005年の確定値では基準年(1990年)に比して7.8%増となっており、13.8%分の削減が必要な状況。

●京都議定書で森林吸収源の対象と認められる森林

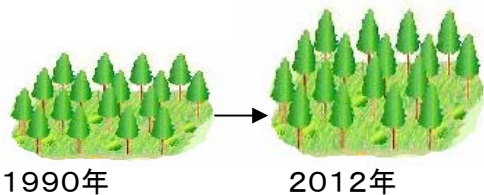
○新規植林: 過去50年来森林がなかった土地に植林

○再植林: 1990年時点で森林でなかった土地に植林

対象地ほとんどなし

○**森林経営**: 持続可能な方法で森林の多様な機能を十分発揮するための一連の作業

既にある森林のうち、間伐等がされた森林が対象



国土の2/3が既に森林で覆われる我が国では、適切に経営された森林の吸収量で1300万炭素トンを確保

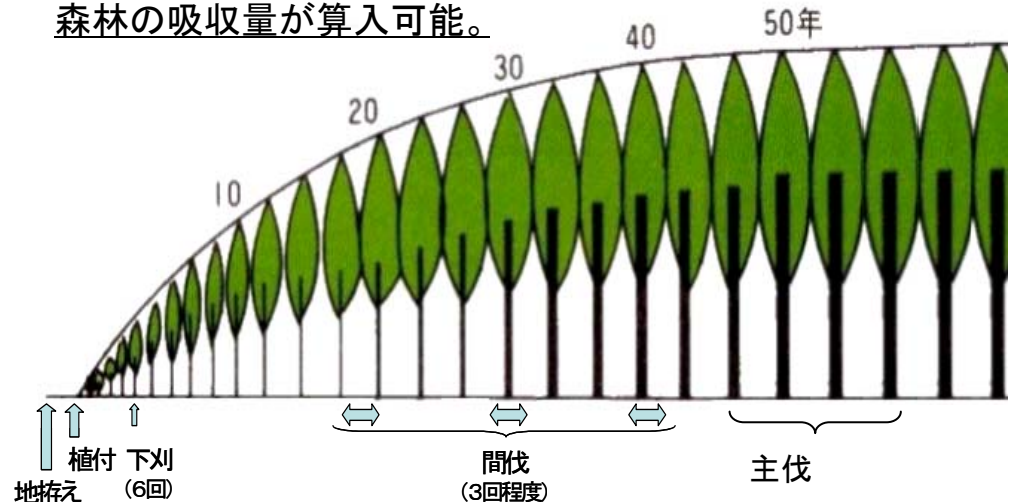
●森林経営の対象と認められる森林

我が国では、森林経営の現状等を踏まえ、次の場合、森林経営の対象となる(昨年8月30日に条約事務局に報告)。

育成林

「森林を適切な状態に保つために1990年以降に行われる森林施業(更新(地拵え、地表かきおこし、植栽等)、保育(下刈、除伐等)、間伐、主伐)」が行われている森林

→ 適切に整備した育成林は、森林経営された森林として、その森林の吸収量が算入可能。



天然生林

「法令等に基づく伐採・転用規制等の保護・保全措置」が講じられている森林

→ 保安林の指定など保護・保全措置が講じられた天然生林は、森林経営された森林として、その森林の吸収量が算入可能。

追加的に必要な森林吸収源対策

●森林吸収源の現状

将来の条約事務局の審査にも耐えうるよう検証を進めてきた森林に関する各種データ等を基に、新しい森林・林業基本計画の森林整備の方針を踏まえ、将来の吸収量について試算。

○ 育成林

現在の森林整備の水準で推移した場合、森林経営の対象となる育成林

675万haが対象 → 910万炭素トンの吸収量

(675万ha × 1.35炭素トン/ha・年 ÷ 910万炭素トン)

○ 天然生林

国有林を中心として保安林面積の拡大に最大限努力した場合、森林経営の対象となる森林

660万haが対象 → 280万炭素トンの吸収量

(660万ha × 0.42炭素トン/ha・年 ÷ 280万炭素トン)

森林吸収量1300万炭素トン確保のためには、

110万炭素トンの更なる確保が必要

(1300万 - (910万 + 280万) = 110万)

2007～2012年の6年間で毎年20万ha、

120万haの追加的な森林整備が必要

(現在の森林整備の水準で推移した場合に見込まれる面積と合わせ、
毎年55万ha(6年間で計330万ha))

●平成19年度における取組

森林吸収目標の達成に向け、対策の初年度である平成19年度において、平成18年度補正予算を併せ、23万haに相当する追加予算(765億円)を措置。

① H18補正予算案 **530億円 [概ね15万ha]**

災害防止を目的とした間伐等の森林づくりを緊急的に措置することを通じて、結果的に京都議定書算入対象森林の確保に寄与

② H19当初予算案 **235億円 [概ね 8万ha]**

○省を挙げた森林吸収源対策の加速化

- ・林野公共予算における森林整備への重点化 (約65億円)
- ・水産基盤整備事業と連携した「漁場保全の森づくり事業」
(約100億円)
- ・農業農村整備事業と連携した「農業用水水源地域保全整備事業」
(約50億円)

○美しい森林への再生モデル事業の創設

未整備森林の解消に向けた、定額助成方式によるモデル的な取組 (約20億円)

平成20年度以降についても、引き続き20万haの追加整備を確実に実施していくため、国民の理解を得つつ、安定的な財源の確保等に向けた取り組みが必要

美しい森林づくり推進国民運動について

経緯

- 18年 7月27日 中川秀直政調会長(当時)の発意により、「京都議定書森林目標達成のための促進チーム」を設置
- 12月 7日 「京都議定書森林目標達成のための促進チーム」とりまとめ
- 12月24日 平成18年度補正予算、平成19年度予算案で総額765億円の**森林整備追加措置**
(55万haを上回る間伐に必要な予算を計上し、森林吸収源対策を本格的にスタート)
- 19年 2月 9日 閣僚懇談会での**総理指示**
「政府一体となって『美しい森林づくり』に取り組んでいく必要がある」
- 2月23日 内閣官房長官主催の「美しい森林づくりのための関係閣僚による会合」
- 3月29日 第1回**関係省庁連絡会議**(議長:内閣官房副長官補)
- 6月 1日 第1回「美しい森林づくり全国推進会議」(代表:出井伸之ソニー(株)最高顧問)の設立
全国推進会議と内閣総理大臣との意見交換会
- 7月 6日 第2回**関係省庁連絡会議**
- 10月 2日 **地球温暖化対策推進本部**
「京都議定書目標達成計画の見直しに向けた基本方針」において、森林吸収源対策として「美しい森林づくり推進国民運動」の展開を決定



全国推進会議で挨拶する出井代表

運動内容

◎森林所有者に対する取組み

- ・農山村地域での働きかけ(森林組合を中心に、自己所有林の現状把握と具体的施策計画の策定の推進)
- ・不在村者(327万haを所有)に対する「自分の山再発見運動」の呼びかけ

◎幅広い国民の参画

- ・民間企業に対する協力の呼びかけ
(社内外ボランティアの森林づくり、自社所有林の整備による森林づくり、基金等を活用した森林づくりの推進)
- ・NPOと連携した取組
(森林ボランティア活動への国民参加の呼びかけ、森林環境教育の推進)
- ・農山村住民への働きかけ
(里山整備の推進)

◎「木づかい運動」の推進

- ・国産材利用の拡大

推進体制

美しい森林づくりのための関係閣僚による会合

- 官房長官主催により必要に応じ開催
- 運動の基本方針の決定

政府全体で取組むメッセージを国民に発信

「美しい森林づくり推進国民運動」に関する関係省庁連絡会議

「美しい森林づくり推進国民運動」に関する関係省庁幹事会

- (関係省庁)部
- 内閣官房 ○総務省 ○文科学省
 - 厚生労働省 ○経済産業省
 - 国土交通省 ○環境省 ○農林水産省

美しい森林づくり全国推進会議

- 代表:出井伸之(クオインタムリブ(株)代表取締役)
- 事務局長:宮林茂幸(東京農業大学教授)
- 設立発起人:134人
- 構成団体:(社)経団連、(社)日本医師会、(財)ボーイスカウト日本連盟など49団体
- ◎企業による森林づくり、森林ボランティア活動、森林環境教育、木づかい運動等をテーマにしたシンポジウムを開催

美しい森林づくり都道府県推進会議

- 地方レベルの産業界、環境団体、教育団体、医療団体、労働団体、NPO等各界の団体により構成
- ◎企業による森林づくり、森林ボランティア活動、森林環境教育、木づかい運動等をテーマにしたシンポジウムを開催

取組状況

◎農林水産省幹部による全国キャラバンの実施

熊本県阿蘇市ほか8都市

◎広報の積極的な展開

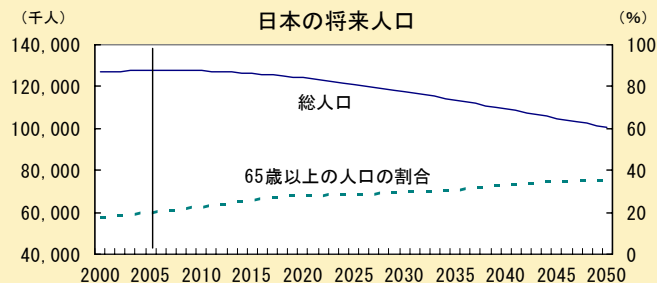
- ・全日空全便の機内上映で周知(4月1日～5月31日)
- ・「美しい森林づくりニュース」の配信(森林ボランティア団体等へメール配信:約5万件)
- ・新聞広告(アニメキャラクター「ゲゲゲの鬼太郎」を活用し、読売新聞朝刊全国版(6月1日～6月3日)に広告を掲載)
- ・ホームページ・メールマガジン
(政府インターネットテレビで「美しい森林づくり」シリーズを掲載)
- ・メディアミックス
(インターネットテレビ3本、パンフレット作成、バナー広告)

◎国民運動の推進

- ・地方推進組織の整備(現在、30道府県において設立を予定)
- ・民間サポーターの募集
(企業回りの実施、ダイレクトメールの発出を予定)

3. 国産バイオ燃料の導入の更なる拡大に向けて

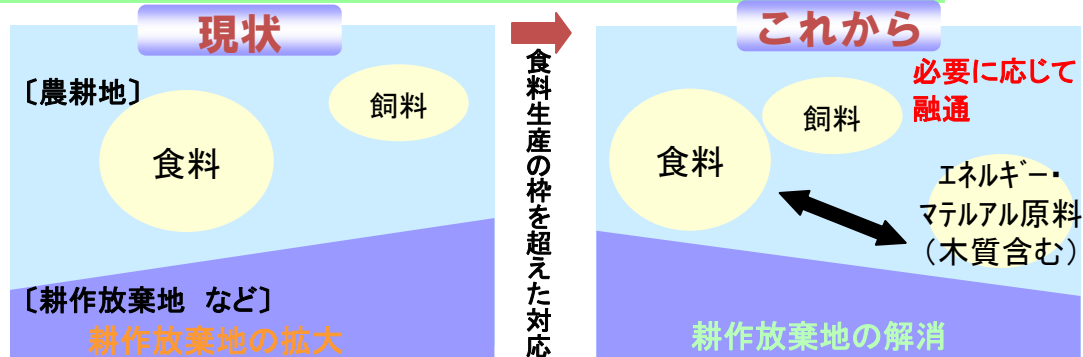
- 我が国の人口は減少局面に。高齢者の割合の増加もあいまって、今後は食料の消費も減少へ。



- 耕作放棄地の発生や里地里山の荒廃等は国土・環境保全上も大きな課題。

耕作放棄地の発生状況

	2000	2005
耕作放棄地面積 (千ha)	343	386
耕作放棄地率 (%)	8.1	9.7



- ・農地を農地として最大限活用するとともに、耕作放棄地など日本の国土に総力を挙げて作物等を作付け
- ・バイオ燃料等の原料として利用するとともに、いざというときには食料供給基地として作付け農地を活用
- ・稲わらや間伐材の利用やエタノールを大量に生産できる作物の開発等を行い、食料供給と競合しない日本型の国産バイオエタノールの大幅な生産拡大策を実施

国産バイオ燃料等バイオマスの利用の加速化が農林水産業の新たな領域の開拓や食料安全保障につながる

食料・農業

- ・農業の国際競争力の強化
 - ・GDPに占める農業生産の割合は15年で半減
- ・食料供給力の維持・向上 (食料安全保障)
 - ・耕地面積は15年で約1割減
 - ・18年度の食料自給率は39%

環境

- ・京都議定書の目標達成への貢献
- ・ポスト議定書をにらんだ対応
 - ・第1約束期間(2008～2012年)に基準年から温室効果ガス△6%の約束に対し、2005年は7.8%増

エネルギー

- ・原油価格高騰への対応
 - ・原油先物価格は10月15日に86.13ドル/バレルと過去最高値を更新
- ・エネルギー利用の多様化 (エネルギー安全保障)
 - ・輸送用燃料における石油依存度は約100%

食料・農業問題、環境問題、エネルギー問題を同時に扱うことから、関係省庁が協力して政府全体で取り組む必要

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

- ① 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
- ② 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
- ③ 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

・セルロース系
（稲わら、間伐材 等）
・資源作物

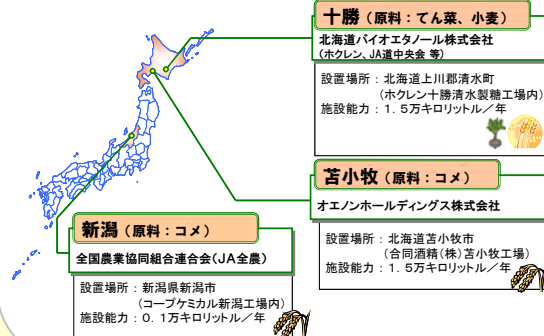
原料と生産可能量

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

2007年から大規模実証を開始



バイオ燃料の利用率の向上

【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

※総理報告は、関係7府省(内閣府、総務省、文部科学省、農林水産省、経済産業省、国土交通省、環境省)により取りまとめ

4. 食品産業の自主行動計画

○農林水産省では、食品産業（食品製造業、食品流通業及び外食産業）団体に対して環境自主行動計画の策定を慫慂するとともに、毎年度の実施状況の把握等を行うため、平成14年度から「環境自主行動計画フォローアップチーム」を設置し、フォローアップを実施。

○フォローアップ結果については、毎年度、食料・農業・農村政策審議会総合食料分科会へ報告・公表。

環境自主行動計画策定団体

産業部門

[目標指標:CO2排出量]
精糖工業会◎
全日本菓子協会
日本醤油協会
[目標指標:CO2排出原単位]
全国清涼飲料工業会◎
製粉協会◎
日本冷凍食品協会
全国マヨネーズ・ドレッシング類協会
日本即席食品工業協会
日本植物油協会
日本パン工業会
日本スターチ糖化工業会
[目標指標:エネルギー消費原単位]
日本乳業協会◎
日本缶詰協会
日本ハム・ソーセージ工業協同組合

業務部門

[目標指標:エネルギー消費量]
日本加工食品卸協会
[定性的な目標]
日本フードサービス協会

食品産業16団体が策定 (平成18年度)

※ ◎は、経団連自主行動計画参加団体。(4団体)

18年度フォローアップチームメンバー

●牛久保 明 邦 東京農業大学国際食料情報学部教授
有 田 芳 子 主婦連合会環境部会長
高 濱 正 博 (財)食品産業センター参与
中 村 慎一郎 早稲田大学政治経済学部教授
堀 尾 正 勲 東京農工大学大学院教授
三 原 翠 NPO法人食品保健科学情報交流協議会常任理事

※●は、座長。

基本方針において示された個別業種に対する課題

1. 数値目標の設定(外食)
 - ・日本フードサービス協会
2. 目標引き上げ(食品製造)
 - ・精糖工業会
 - ・日本即席食品工業協会

5. 施設園芸・農業機械の省エネルギー対策 環境保全型農業の推進による施肥量の適正化・低減

施設園芸

○省エネ型生産管理の推進

- ・平成19年度中に「施設園芸省エネルギー生産管理チェックシート」及び「施設園芸省エネルギー生産管理マニュアル」を策定し、省エネ生産管理を推進

○省エネ型設備・機器の格付認定制度の検討

- ・省エネ率に応じて施設園芸設備・機器の格付を検討

- ・メーカーによる自主的な省エネ設備等開発の促進を期待

○省エネルギー効果の高い設備の導入の促進

- (1) 木質バイオマス利用加温設備
- (2) ハイブリッド加温設備(ヒートポンプ+燃油加温機)等のモデル導入を支援



木質バイオマス利用加温設備

農業機械

○温室効果ガス排出削減に資する農業機械の開発・普及

- ・穀物遠赤外線乾燥機など省エネ型農業機械の普及を推進
- ・温室効果ガスの排出削減に資する農業機械の開発・実用化を促進

○農業機械の省エネ運転やバイオ燃料利用の促進

- ・「農業機械の省エネ利用マニュアル」による燃費を改善する運転方法等の普及を推進
- ・BDF(バイオディーゼル燃料)の農業機械における利用を促進



農業機械でのBDF利用を促進

環境保全型農業の推進

○稲作(水田)に伴い発生するメタンの排出削減の推進

- ・稲わらすき込みからたい肥施用への転換促進
- ・中干し開始時期の前倒し等新たなメタン抑制技術の確立・実証・普及を促進

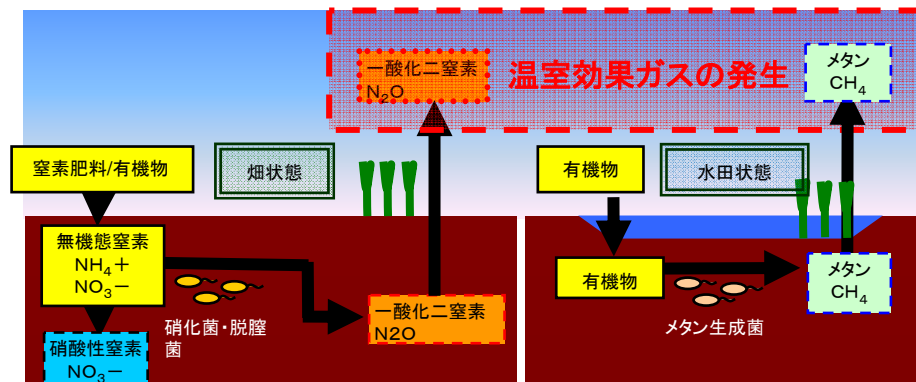


完熟たい肥の収集・運搬・散布体制の確立

○施肥に伴い発生する一酸化二窒素の排出削減の推進

- ・農業環境規範の普及等の施策の推進により、施肥量の一層の適正化・低減を促進

<水田及び畑地土壌からの温室効果ガス発生メカニズム>



6. 漁船の省エネルギー対策について

新技術導入

発光ダイオード集魚灯
(省電力な発光ダイオード(LED)の集魚灯を使用することにより、発電に掛かる燃油量を削減)

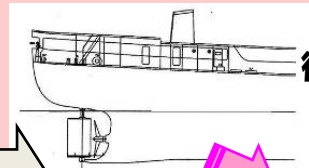
(まき網漁業用LED水中集魚灯)



(さんま棒受け網漁船)

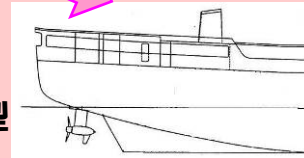


推進効率の改善
(抵抗の少ないバトックフロー船型とするにより、漁船の燃費を向上)



従来型船型

バトックフロー船型



その他、新素材を活用した軽量漁具の導入など

省エネ技術事例

人工衛星による観測

水温センサー



水色センサー

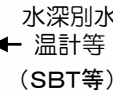


海面高度計

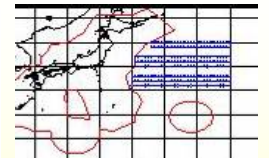


3種のセンサーの総合的運用

漁船による水温観測



水深別水温計等(SBT等)

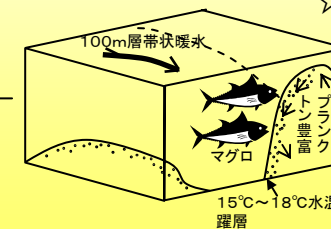
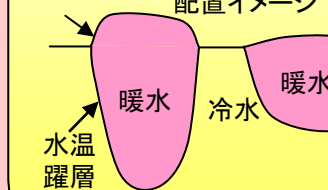


水深別水温実測データ

中層水温・水温躍層の把握

海面高低

鉛直面の水塊配置イメージ



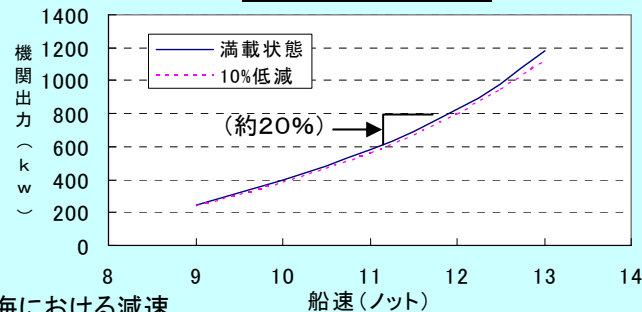
☆水温躍層付近に好漁場形成

漁場特定が可能

漁場位置特定技術の開発

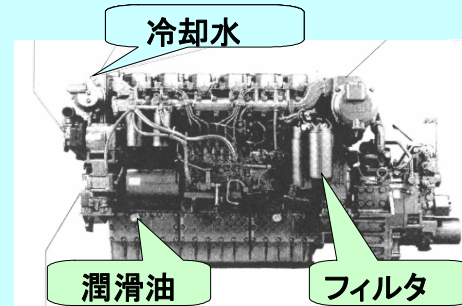
適切な管理・運転

減速効果



- ・通常航海における減速
(5%の減速により燃料消費を5-20%削減)
- ・無駄な荷物の減少により船体抵抗減
(排水量5-10%減で燃料消費3-4%削減)

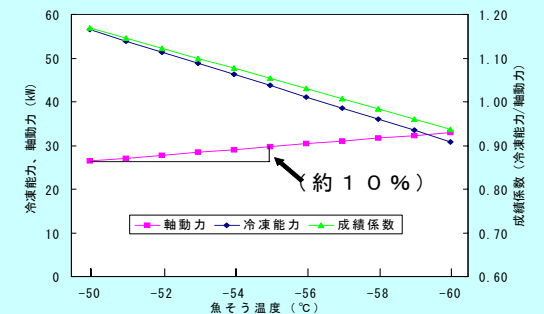
保守点検



定期点検時期は、50時ごと等

冷凍装置

冷凍機(単機二段圧縮機)の冷凍能力、軸動力、成績係数



冷凍装置の必要最小限の運転
凍結・保冷温度を5℃上げることにより
燃料消費を約10%削減

※漁船漁業構造改革推進会議提言「漁船の省エネルギー対策の推進」(H17年1月公表)より

7. 平成20年度京都議定書目標達成計画関係予算案について (農林水産省予算概算要求分)

- 京都議定書目標達成計画関係予算は、平成17年4月28日の京都議定書目標達成計画の閣議決定を受け、平成18年度予算から内閣官房が取りまとめを実施。
- 農林水産省の当該予算の平成20年度概算要求総額は、4,368億円。

(単位:百万円)

区 分	平成19年度 予 算 額	平成20年度 概算要求額
A.京都議定書6%削減約束に直接の効果があるもの	198,123	237,752
B.温室効果ガスの削減に中長期的に効果があるもの	15,196	38,315
C.その他結果として温室効果ガスの削減に資するもの	142,251	157,385
D.基盤的施策など	1,224	3,385
合 計	356,794	436,838

注1： 農林水産省要求分であり、国土交通省、内閣府要求分は含まない。

注2： 平成20年度要求額（各区分の額及び合計額）については、本年8月末に当省分の京都議定書目標達成計画関係予算として環境省に登録した金額であり、現在、登録内容の適否について環境省と調整中のものであるため、今後変更があり得る。