

# 令和 7 年度第 2 回幕別町地球温暖化対策推進委員会

日時：令和 7 年12月19日（金）14時00分～

場所：幕別町役場 3 階 A B 会議室

《 次 第 》

1 開 会

2 町長挨拶

3 委員紹介

4 委員長及び職務代理者の指定について【資料 1】

委 員 長：\_\_\_\_\_

職務代理者：\_\_\_\_\_

5 幕別町地球温暖化対策推進委員会の役割について【資料 2】

6 議 題

(1) 2025年度の各事業の進捗状況について【資料 3】

(2) 2026年度の事業実施予定について【資料 4】

7 その他

(1) 地球温暖化対策に係る森林の役割について

8 閉 会

○幕別町附属機関設置条例

令和 2 年 3 月 19 日 条例第 11 号

改正

令和 4 年 3 月 16 日 条例第 3 号

令和 5 年 3 月 9 日 条例第 3 号

令和 5 年 12 月 15 日 条例第 29 号

令和 6 年 3 月 12 日 条例第 4 号

幕別町附属機関設置条例

（趣旨）

**第 1 条** 地方自治法（昭和 22 年法律第 67 号）第 138 条の 4 第 3 項の規定に基づく町の附属機関の設置等については、法令又は他の条例に定めるもののほか、この条例の定めるところによる。

（設置）

**第 2 条** 町の執行機関は、別表の執行機関の欄に掲げる区分に応じ、それぞれ同表の附属機関の欄に掲げる附属機関を設置する。

（所掌事務）

**第 3 条** 附属機関の所掌事務は、それぞれ別表の所掌事務の欄に掲げるとおりとする。

（組織）

**第 4 条** 附属機関は、それぞれ別表の定数の欄に掲げる定数の委員をもって構成し、附属機関の組織は、それぞれ別表の組織の欄に掲げるとおりとする。

2 委員は、別表の委員の構成欄に掲げる者のうちから、それぞれ執行機関が委嘱又は任命する。

3 委員の任期は、それぞれ別表の任期の欄に掲げるとおりとする。ただし、委員が欠けた場合における補欠の委員の任期は、前任者の残任期間とする。

4 委員は、再任されることができる。

（会長等）

**第 5 条** 会長、委員長又はこれに相当する職（以下「会長等」という。）及び副会長、副委員長又はこれに相当する職（以下「副会長等」という。）は、特別の定めがある場合を除き、委員の互選によるものとする。

2 会長等は、会務を総理し、当該附属機関を代表する。

3 副会長等は、会長等を補佐し、会長等に事故あるとき又は会長等が欠けたときは、その職務を代理する。ただし、副会長等を置かない場合において、会長等に事故あるとき又は会長等が欠けたときは、あらかじめ会長等が指名する委員がその職務を代理するものとする。

（委任）

**第 6 条** この条例に定めるもののほか、町の附属機関の組織及び運営その他附属機関に関し必要な事項は、当該附属機関の属する執行機関が定める。

附 則

（施行期日）

1 この条例は、令和 2 年 4 月 1 日から施行する。

（経過措置）

2 この条例の施行の際現に別表に掲げる附属機関に相当する組織（以下「従前の組織」という。）の委員等である者は、この条例の施行の日に、第 4 条第 2 項の規定により当該別表に掲げる附属機関の委員として委嘱され、又は任命されたものとみなす。この場合において、当該委嘱又は任命されたものとみなされる委員等の任期は、第 4 条第 3 項の規定にかかわらず、同日における従前の組織の委員等としての残任期間と同一の期間とする。

附 則（令和 4 年 3 月 16 日 条例第 3 号）

この条例は、令和 4 年 4 月 1 日から施行する。

附 則（令和 5 年 3 月 9 日 条例第 3 号）

この条例は、令和 5 年 4 月 1 日から施行する。

附 則（令和 5 年 12 月 15 日 条例第 29 号）

この条例は、公布の日から施行する。

附 則（令和 6 年 3 月 12 日 条例第 4 号）

この条例は、令和 6 年 4 月 1 日から施行する。

別表（第 2 条関係）

執行機関	附属機関	所掌事務	組織	委員の構成	定数	任期
町長	幕別町指定管理者選定委員会	町が設置する公の施設の管理を行わせる指定管理者の候補者の選定に関すること。	委員長 委員	識見を有する者 施設利用者 町職員	10 人以内	審議終了まで
	幕別町災害義援金配分委員会	災害等における被災者に対する義援金の配分計画についての審議に関すること。	委員長 副委員長 委員	関係団体の代表者等 町職員	7 人以内	配分完了まで
	幕別町老人ホーム入所判定会議	老人ホームの入所適正化を図るため、老人ホームの入所措置及び措置継続の要否について審議すること。	委員	医師 老人ホーム施設長 町職員	3 人	2 年
	幕別町生活支援ハウス入居判定会議	生活支援ハウスの入退居の適正化を図るため、生活支援ハウスの入居者の審査及び利用解除要件の認定について審議すること。	会長 委員	識見を有する者 関係機関・団体の代表者 生活支援ハウスに従事する職員 町職員	10 人以内	2 年
	幕別町人生学博士選考委員会	人生学博士の認定に関すること。	委員	関係機関・団体の構成員	10 人以内	審議終了まで
	幕別町予防接種健康被害調査委員会	予防接種法（昭和 23 年法律第 68 号）の規定に基づき実施された予防接種による町民の健康被害等について医学的な見地からの調査に関すること。	委員	医師 関係行政機関の役職員	5 人以内	2 年
	幕別町地球温暖化対策推進委員会	地球温暖化対策の推進に関する法律（平成 10 年法律第 117 号）に基づく、地方公共団体実行計画（区域施策編）の策定及び当該実行計画に基づく地球温暖化対策の推進管理に関すること。	委員長 委員	識見を有する者 関係機関・団体等の構成員 公募による者	15 人以内	3 年
	幕別町農業・農村振興計画検討委員会	幕別町農業・農村振興計画の策定及び見直しについての審議に関すること。	委員長 委員	農業関係団体等の構成員 町職員	14 人	審議終了まで
	幕別町 6 次産業化・地産地消推進協議会	町内における 6 次産業化、農商工連携及び地産地消の取組に関する市町村戦略の策定及び市町村戦略に基づ	会長 委員	農業・商工業関係団体等の役職員 学識経験者 町職員	18 人以内	2 年

		く事業の推進についての協議に関すること。				
	幕別町人・農地プラン検討会	集落及び地域が抱える人と農地の問題解決のために作成する人・農地プランの内容についての審議に関すること。	会長 副会長 委員	農業関係機関・団体等の役職員又は会 員 町長が必要と認める者	10人以内	2 年
	幕別町農業委員会委員候補者評価委員会	幕別町農業委員会の委員の候補者の審査及び評価に関すること。	委員長 副委員長 委員	識見を有する者 町職員	7 人以内	農業委員会委員の任命まで
	幕別町男女共同参画審議会	男女共同参画社会基本法（平成11年法律第78号）第14条第3項の規定に基づく幕別町男女共同参画計画の策定、推進及び評価に関すること。	会長 副会長 委員	識見を有する者 関係機関・団体の代表者等 公募による者	10人以内	2 年
教育委員会	幕別町図書館協議会	図書館の利用啓発等に係る調査・研究及び図書館事業の推進に関すること。	会長 副会長 委員	識見を有する者 公募による者 教育長が必要と認める者	10人以内	2 年
	幕別町小中一貫教育・CS推進連絡会議	町の小中一貫教育を含む学校教育等についての審議に関すること。	会長 副会長 委員	教育関係機関・団体等の役職員又は会 員 教育長が必要と認める者	30人以内	1 年
	幕別町部活動地域移行検討委員会	部活動の地域移行に関する準備や諸課題についての審議に関すること。	委員長 副委員長 委員	関係学校の代表者 関係団体の代表者 教育委員会が必要と認める者	10人以内	2 年
	幕別町義務教育学校開校準備委員会	義務教育学校の開校に向けた準備や諸課題についての審議に関すること。	委員長 副委員長 委員	地域の保護者代表 関係団体の代表者 識見を有する者	10人以内	審議終了まで



○幕別町地球温暖化対策推進委員会規則

令和 2 年 4 月 1 日規則第22号

改正

令和 4 年 3 月 31 日規則第 6 号

令和 5 年 3 月 27 日規則第 8 号

幕別町地球温暖化対策推進委員会規則

(趣旨)

**第 1 条** この規則は、幕別町附属機関設置条例（令和 2 年条例第11号）に基づき、幕別町地球温暖化対策推進委員会（以下「委員会」という。）の組織及び運営に関し、必要な事項を定めるものとする。

(所掌事項)

**第 2 条** 委員会は、次に掲げる事項を審議する。

- (1) 地球温暖化対策の推進に関すること。
- (2) 地球温暖化対策の技術情報の交換に関すること。
- (3) 地球温暖化対策のイベントの企画・運営に関すること。
- (4) 地球温暖化対策の率先的実践と報告に関すること。
- (5) その他地球温暖化対策及び推進に関すること。

(委員)

**第 3 条** 委員は、次に掲げる者をもって構成する。

- (1) 識見を有する者
  - (2) 関係産業事業所または団体等の職員
  - (3) 行政関連団体の構成員
  - (4) 学校教育に識見を有する者
  - (5) 町内会長のうち町長が指名する者
  - (6) 地球温暖化対策に深い関心を持っている町民で、公募による者
- 2 委員会は、委員のほかオブザーバーを若干名置くことができる。

(会議)

**第 4 条** 会議は、委員長が招集し、議長となる。

(庶務)

**第 5 条** 委員会の庶務は、住民生活部防災環境課において処理する。

(その他)

**第 6 条** この規則に定めるもののほか、委員会の運営に関し必要な事項は、町長が別に定める。

附 則

(施行期日)

- 1 この規則は、令和 2 年 4 月 1 日から施行する。  
(幕別町エネルギー対策推進委員会要綱の廃止)
- 2 幕別町エネルギー対策推進委員会要綱（平成18年要綱基準等第195号）は、廃止する。

附 則（令和 4 年 3 月 31 日規則第 6 号）

この規則は、令和 4 年 4 月 1 日から施行する。

附 則（令和 5 年 3 月 27 日規則第 8 号）

この規則は、令和 5 年 4 月 1 日から施行する。

## 2025年度の各事業の進捗状況について

### ■ 町のゼロカーボンに係る施策の実施について

2050年に町全体の二酸化炭素排出量を実質ゼロとする「ゼロカーボンシティまくべつ」の実現に向けて、その取組計画である「幕別町地球温暖化対策実行計画」に基づき作成した「幕別町ゼロカーボンロードマップ」に沿って施策を実施している。

### 【幕別町ゼロカーボンロードマップ】

区分	第1期：まくべつゼロカーボンスタートアップ	期間(年度)	2024～2026
概要	実行性の高い事業の実施により、目標達成に向けて勢いづける		
《取組内容》			
① 民生部門：ゼロカーボン推進総合補助金（2024年度～2028年度の5カ年事業）			
→ 家庭での省エネ改修、省エネ・再エネ設備導入等に対する補助を行い、家庭部門の二酸化炭素排出量を削減することを目的に、2024年7月10日に制度化して実施。			
② 公共部門			
・ 公共施設等LED化事業（2024年度～2027年度の4カ年事業）			
・ 太陽光発電設備整備事業			
・ 公用車EV車（CNG車）導入			
→ 総務課にて、公用車の更新等により計画的に実施。			
③ バイオメタン都市構想			
→ 町内の家畜ふん尿や食品残渣・野菜くず等を資源とする集中型バイオガスプラントの設置および生み出された再生可能エネルギーの活用について検討。			
区分	第2期：まくべつゼロカーボンデザイン	期間(年度)	2027～2030
概要	更なる施策の展開により、2030年度目標達成へ		
《取組内容》			
① 民生部門：ゼロカーボン推進総合補助金の継続（2024年度～2028年度の5カ年事業）			
② 公共部門			
・ 公共施設等LED化事業の継続（2024年度～2027年度の4カ年事業）			
・ 太陽光発電設備整備事業の継続			
・ 公用車EV車（CNG車）導入の継続			
・ 公共施設の更なるゼロカーボン化			
③ バイオメタン都市構想：集中型バイオガスプラントの設置			
区分	第3期：ゼロカーボンシティまくべつ	期間(年度)	2031～2050
概要	新技術の普及により、2050年ゼロカーボン達成へ		
《取組内容》			
・ 新技術を町内に取り入れる（ペロブスカイト太陽電池、水素、クリーンLPガスなど）			

# 1 幕別町ゼロカーボン推進総合補助金

≪2025年11月末時点の実績≫

住まいのゼロカーボン化推進事業	交付件数	補助金交付額	2024実績
北方型住宅Z E R O	4件	1,800,000円	0件
太陽光発電＋定置用蓄電池（H E M S 含む）	3件	990,000円	1件
定置用蓄電池（H E M S 含む）	3件	600,000円	5件
開口部の省エネ改修	27件	1,967,000円	－
躯体の省エネ改修	0件	0円	－
高断熱浴槽	12件	3,195,000円	－
電気ヒートポンプ（エコキュート）	39件	5,060,000円	40件
潜熱回収型ガス給湯暖房機（エコジョーズ）	1件	160,000円	1件
コージェネレーション設備（コレモ） ※潜熱回収型ガス給湯暖房機とセット	0件	0円	0件
潜熱回収型石油式給湯機（エコフィール）	10件	1,100,000円	8件
潜熱回収型石油式暖房機（エコフィール）	6件	594,000円	8件
ヒートポンプ・ガス瞬間式併用型給湯暖房機 （ハイブリッド給湯暖房機）	0件	0円	0件
暖房機能を有する換気機能又は空気清浄機能付きエアコン	町内 12件	901,000円	14件
	町外 24件	637,000円	12件
	合計 36件	1,538,000円	26件
節水型トイレ	53件	2,800,000円	－
合 計	194件	19,804,000円	89件

省エネ化推進事業	交付件数	補助金交付額	2024実績
省エネ型電気冷蔵庫	町内 20件	818,000円	34件
	町外 26件	458,000円	24件
	合計 46件	1,276,000円	58件
遮熱塗装	町内 3件	750,000円	－
	町外 3件	375,000円	－
	合計 6件	1,125,000円	－
合 計	52件	2,401,000円	58件

## 【総計】

幕別町ゼロカーボン推進総合補助金	交付件数	補助金交付額	2024実績
2025年度 11月末時点	246件	22,205,000円	147件
	予算 39,740,000円	執行率	56%
2025年度（見込）	312件	27,781,000円	147件
	予算 39,740,000円	執行率	70%

## 2 太陽光発電設備整備事業

PPA方式により事業可能な施設へ太陽光発電設備を導入する。

※PPA…事業者が太陽光発電設備等の設置及び維持管理を行い、町はその設備で発電された電力を契約のもと購入するもの。電気料金の中に設備導入や維持管理の費用が含まれるため、20年程度の長期契約を結ぶこととなる。

No.	施設	設備	2025
1	役場本庁舎	屋上低重心架台による太陽光パネル	詳細設計 & 補助金 申請準備
		ソーラーカーポート（町民会館前職員駐車場）	
		定置型蓄電池	
		V2Xシステム（EV急速充電器含む） ※自前	
		EV自動車 ※自前	
2	幕別中学校 幕別学校給食センター	野立て太陽光パネル（幕別小学校グラウンド）	
		定置型蓄電池	
		マイクログリッド（自営線）	
3	道の駅忠類 忠類ふれあいセンター福寿 ホテルアルコ236	野立て太陽光パネル	
		定置型蓄電池	
		マイクログリッド（自営線）	

※3について、野立て太陽光パネル設置場所及び事業内容について再検討中

## 3 公共施設LED化事業

事業年度	導入方法	対象施設	台数	事業費
2024	リース（10年間）	30施設	3,460台	196,653,600円
2025	リース（10年間）	23施設	5,825台	356,532,000円
2026	リース（10年間）	99施設	3,957台	417,384,000円
2027	工事発注	25施設	1,488台	148,977,000円
合計		177施設	14,730台	1,119,546,600円

※2024・2025年度の事業費は契約額となる

※2026・2027年度の事業費は現時点での概算額となる

電力は一敷地一受電が基本だが、防災対策や地球温暖化対策に係る設備のうち一定条件を満たす場合、特定需要場所として別に受電することができるもの。

## 4 EV急速充電器設置の検討結果

No.	設置検討場所	検討結果
1	道の駅忠類	特定需要場所として設置した普通充電器と地続きの場所には急速充電器の設置ができず、断念した。
2	ぬかない駅停	採算面を検討した結果、DMM側から取り下げの申し出があった。

## 2026年度の事業実施予定について

### 1 幕別町ゼロカーボン推進総合補助金 ※2025年度と同様のメニューで実施予定

区分	2026年度予算	2025年度対比	備考
住まいのゼロカーボン化推進事業	34,090,000円	0円	北海道補助金：1/2
省エネ化推進事業	5,650,000円	0円	町単独費用
合計	39,740,000円	0円	

### 2 太陽光発電設備整備事業

No.	施設	設備	2026年度予算	
1	役場本庁舎	屋上低重心架台による太陽光パネル	0円 ※PPA方式	施工 & 補助金 申請
		ソーラーカーポート（町民会館前職員駐車場）		
		定置型蓄電池		
		V2Xシステム（EV急速充電器含む） ※自前	46,867,642円	
		EV自動車 ※自前		
2	幕別中学校 幕別学校給食 センター	野立て太陽光パネル（幕別小グラウンド）		
		定置型蓄電池		
		マイクログリッド（自営線）		
3	道の駅忠類 忠類ふれあい センター福寿 ホテルアルコ236	野立て太陽光パネル		事業内容 の再検討 を進める
		定置型蓄電池		
		マイクログリッド（自営線）		

### 3 公共施設LED化事業

事業年度	導入方法	対象施設	台数	事業費
2024	リース（10年間）	30施設	3,460台	196,653,600円
2025	リース（10年間）	23施設	5,825台	356,532,000円
2026	リース（10年間）	99施設	3,957台	417,384,000円
2027	工事発注	25施設	1,488台	148,977,000円
合計		177施設	14,730台	1,119,546,600円

※2024・2025年度の事業費は契約額、2026・2027年度の事業費は現時点での概算額。

【実施設計】 ※2027年度の工事発注に向けて、2026年度に実施設計を行う。

2026年度予算	12,111,000円
----------	-------------

## 4 事業者省エネルギー診断支援補助金

### 【概要】

目的	2050年二酸化炭素排出量を実質ゼロとする「ゼロカーボンシティまくべつ」宣言の達成に向けて、自社の脱炭素化に取り組む意欲のある町内事業者に対し省エネ診断を受診する費用を補助し、脱炭素化の取り組みを促進させることを目的とする。
対象者	幕別町内に事務所又は事業所を有し、省エネ診断結果をもとに脱炭素化の取り組みを行う意欲がある者で、下記の要件を全て満たす者。 ① 町税を滞納していない者。 ② 幕別町暴力団排除条例(平成25年条例第18号)第2条で規定する暴力団、暴力団員、暴力団関係事業者でないこと。
対象事業	経済産業省の中小企業等エネルギー利用最適化推進事業費の交付を受けた民間団体などが実施する「省エネルギー診断（表1）」。 ※ 申請年度の3月末日までに事業を完了（支払いまで）し、実績報告を提出すること。 ※ 各年度の申請は、原則、1事業者1回までとする。 ※ R8（2026）～R12（2030）年度の5年間での実施。
対象経費	省エネ診断に要する経費（消費税および地方消費税は除く） ※ 振込手数料など、診断に直接関係しない経費は補助対象外。
補助率	1/2（上限25,000円）
2026年度予算	25,000円×5件＝125,000円

【表1：省エネルギー診断】

※S i i …（一社）環境共創イニシアチブ

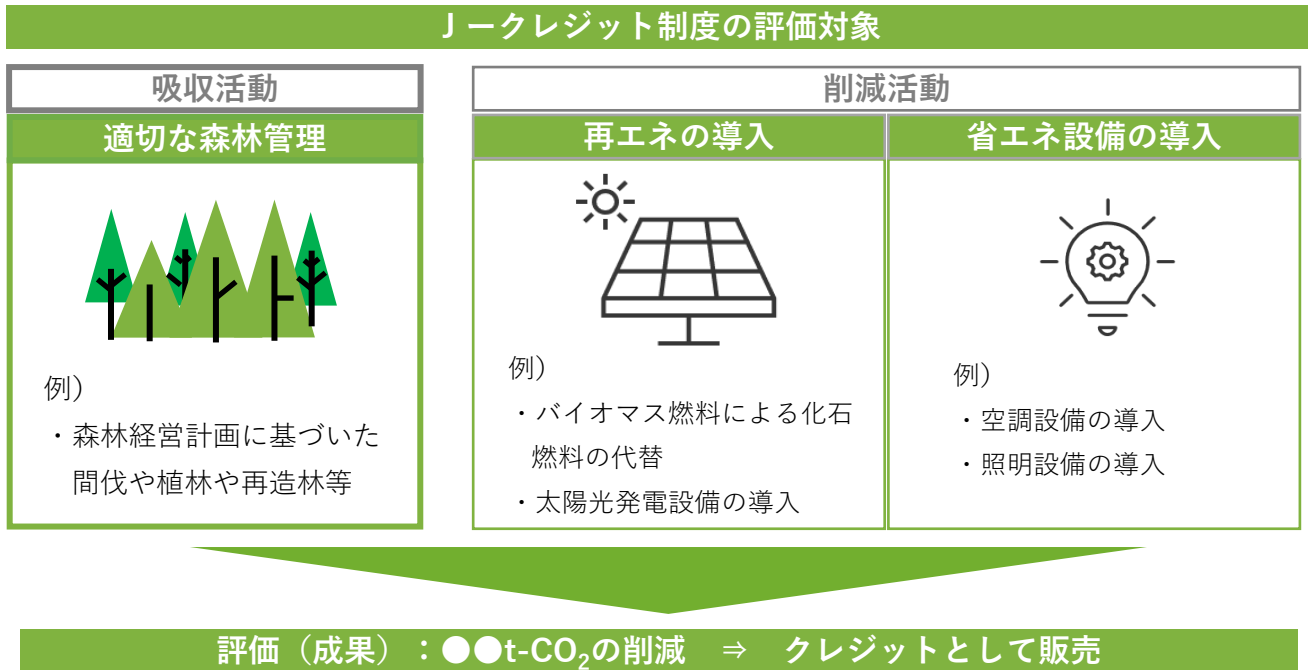
診断名	診断概要	診断機関
ウォークスルー診断	設備の管理状況を診断し、エネルギーの無駄遣いや省エネにつながるヒントを見つけ、コスト削減の提案をする。 ＜5,720円～48,840円＞※診断内容に応じて変動	省エネお助け隊 登録診断機関 ＜S i i＞
I T 診断	計測機器で取得したデータを活用し、設備やプロセスごとのエネルギー使用状況の見える化、分析等を行い、省エネ対策を提案する。 ＜22,000円～55,000円程度＞※支援内容に応じて。最大220,000円	省エネお助け隊 登録診断機関 ＜S i i＞
伴走支援	上記の診断後も継続的にフォローを受けたい場合、更新設備の最適仕様の調査、補助金等の申請サポート、省エネ・再エネ取組の定着支援等、幅広いサポートをする。 ＜11,000円～22,000円＞※支援内容に応じて設定、最大48,840円	省エネお助け隊 ＜S i i＞
省エネ最適化診断	「省エネ診断」による使用エネルギー削減に加え、「再エネ提案」を組み合わせることで、脱炭素化を更に加速する支援を行う。 ＜7,920円～25,850円＞※診断内容に応じて設定	（一社）省エネルギーセンター
ステップアップ診断	省エネ最適化診断実施後、更に深掘した診断を求める場合、計測データ等を利用しながらこれまで気づけなかったエネルギー利用の見える化を行う。＜16,940円＞	（一社）省エネルギーセンター



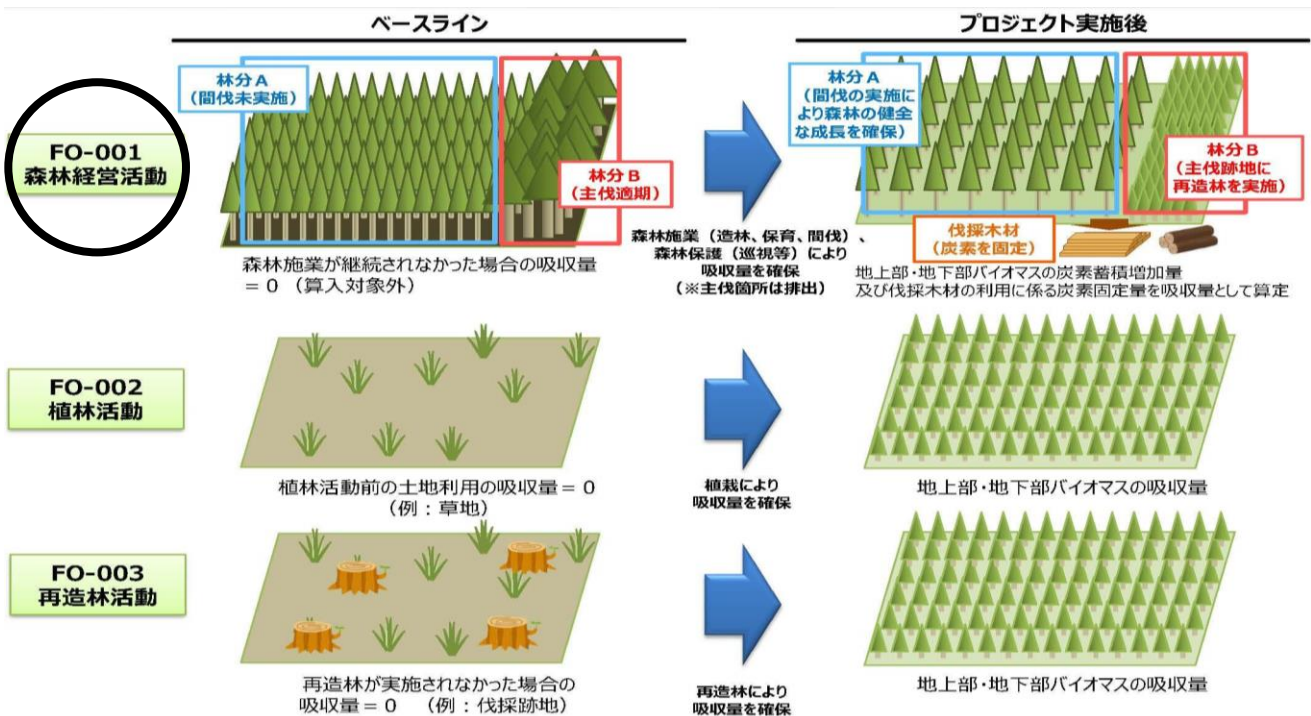
## 5 J-クレジット制度における森林カーボンクレジットの創出

### 【J-クレジット制度とは】

- ・ 2013年度から経済産業省、環境省、農林水産省が運用を開始
- ・ 温室効果ガスの吸収や削減に対する活動を評価し、その評価（成果）をカーボンクレジットとして発行し、取引する仕組み
- ・ 温室効果ガスの吸収活動となる森林管理のほか、削減活動となる省エネ設備・再エネの導入なども評価の対象



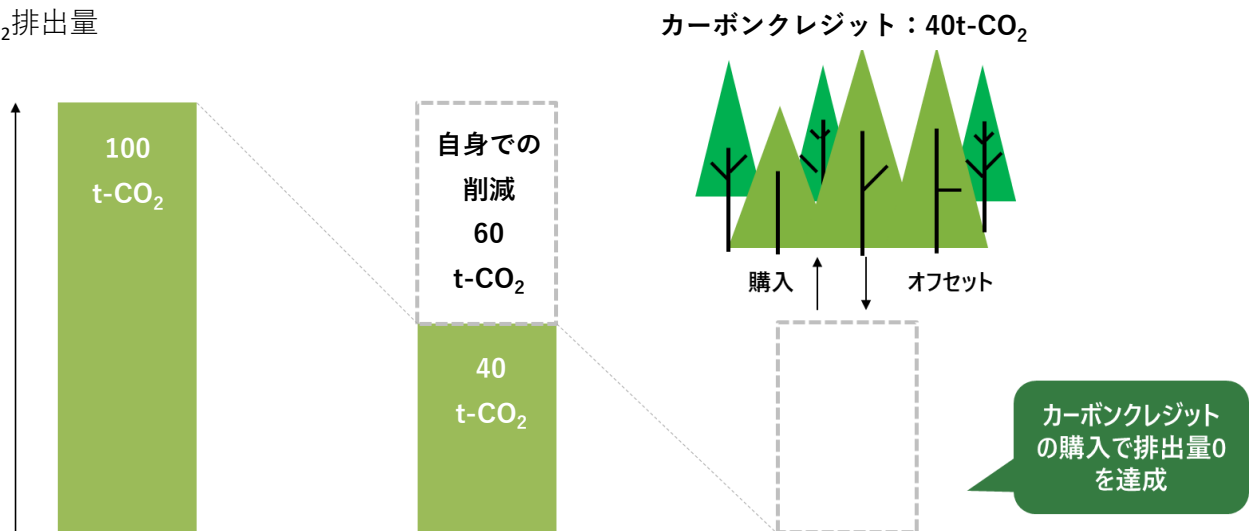
### 【森林管理によるクレジット創出の方法論】



### 【クレジットの販売需要】

- ・ 企業が努力してもゼロにできない温室効果ガス排出量を補うことができるのがカーボンのクレジット（J-クレジット他）
- ・ カーボンのクレジットを購入し、自身の排出量を削減することが可能（カーボンオフセット）

CO<sub>2</sub>排出量



- ・ 2026年度に導入される「二酸化炭素排出量取引制度」により、二酸化炭素の排出量が多い企業（300～400社程度）にCO<sub>2</sub>排出上限の枠を割り当てることから、その償却にクレジットが活用される可能性がある
- ・ 2028年以降、炭素税などが導入される中、各企業においてもCO<sub>2</sub>削減義務に対しての対応が大きく進展する見込み

### 【事業実施対象の森林】

単位：ha

対象森林	町有林
認証対象期間	8年 (最大16年)
保有森林面積	2,276ha
吸収量累計見込み (創出量累計見込み)	約35,000t-CO <sub>2</sub>

区分	面積	創出対象	創出面積
天然林	780.13	①天然生林 指定外	創出対象外
		②天然生林 指定	102.40
人工林	1,440.90	③育成林 施業履歴あり・ 計画あり	1,055.90
		④育成林 施業履歴なし・ 計画なし	創出対象外
その他	55.16	⑤上記①～④ に属さない	創出対象外
計	2,276.19		1,158.30

※ 吸収量累計(創出量累計)は、約束されたものではなく、現時点で想定される量となる

※ 吸収量により町単独ではなく、他関係者と協力して実現していく可能性あり

※天然生林：火災の予防その他の保護活動を行う天然林  
※育成林：1990年度以降で、施業履歴または施業計画のある育成林



## 【事業の実施手法】

### クレジット創出の課題

- ・ J-クレジット制度の理解が難しい
- ・ プロジェクト登録までに、申請、調査、審査など多くの工数があり、負担が大きい
- ・ クレジット販売のノウハウが必要

専門的な知見を有する民間企業と連携し、職員の負担が少ない手法での実施が望ましい

### 《民間企業との連携》

道内で森林カーボンクレジットの創出に係る実績がある3者を比較

#### ステラグリーン株式会社を選定

- ・ 道内での連携協定締結：9自治体と最多
- ・ プロジェクト承認実績：3件と最多
- ・ 全ての業務を企業が担う
- ・ 申請、調査、審査に係る費用は全額を企業が負担（委託料の中から支出し、町の負担は一切なし）

### 《森林カーボンクレジット販売の試算》

町有林森林面積	2,276ha
クレジット創出対象面積	1,158.3ha

認証対象期間	8年 (最大16年)
吸収量累計見込み (創出量累計見込み)	約35,000t-CO2

<b>クレジット販売収入</b> <b>297.5 百万円</b> 毎年 <b>37.2 百万円</b>	=	[	<b>クレジット発行量</b> <b>35,000 t</b> (t-CO2)	×	<b>クレジット販売 想定代金</b> <b>8,500円</b> (円/t-CO2)	]
--	---	---	---	---	---	---

<b>町 60%</b>	<b>事業者 40%</b>
<b>178.5 百万円</b>	<b>119.0 百万円</b>
毎年 <b>22.3 百万円</b>	毎年 <b>14.9 百万円</b>

- ※ 委託料：完全成功報酬型  
⇒ 販売収入の4割が委託料となる
- ※ 販売先は事業者で開拓し、販売する
- ※ 販売できない場合は、事業者で責任もって全量買取

## 【今後のスケジュール】

2025年12月23日 連携協定締結予定

2026年 3月 3日 第68回認証委員会での登録に向けて申請、調査、審査を進める

6 再エネ地産地消協力交付金（検討中）

【概要】

目的	卒FITを迎えた家庭の太陽光発電電力を町の公共施設で使用することで再エネの地産地消を図る。
連携	北海道電力株式会社道東統括支社
【事業モデル】	北陸電力の取り組み

**地域エネルギーの地産地消**  
～ 敦賀市内で発電した電力を市内で消費 ～

卒FIT電力  
市内の家庭など

地産  
発電電力買取※1

北陸電力

地消  
再エネ電力

敦賀市内の公共施設等

ご参加の方に敦賀市より特典プレゼント！※2  
毎月の余剰電力1kWhあたり3ポイントのTポイントを進呈！

全国初  
敦賀市の将来的なゼロカーボンシティや  
スマートシティの実現に向けデータ分析・実証

CCC MARKETING 敦賀市

※1 北陸電力との卒FIT電力買取契約の内容に変更は一切ございません。 ※2 余剰電力データとTカード購買データの連携に同意が必要です

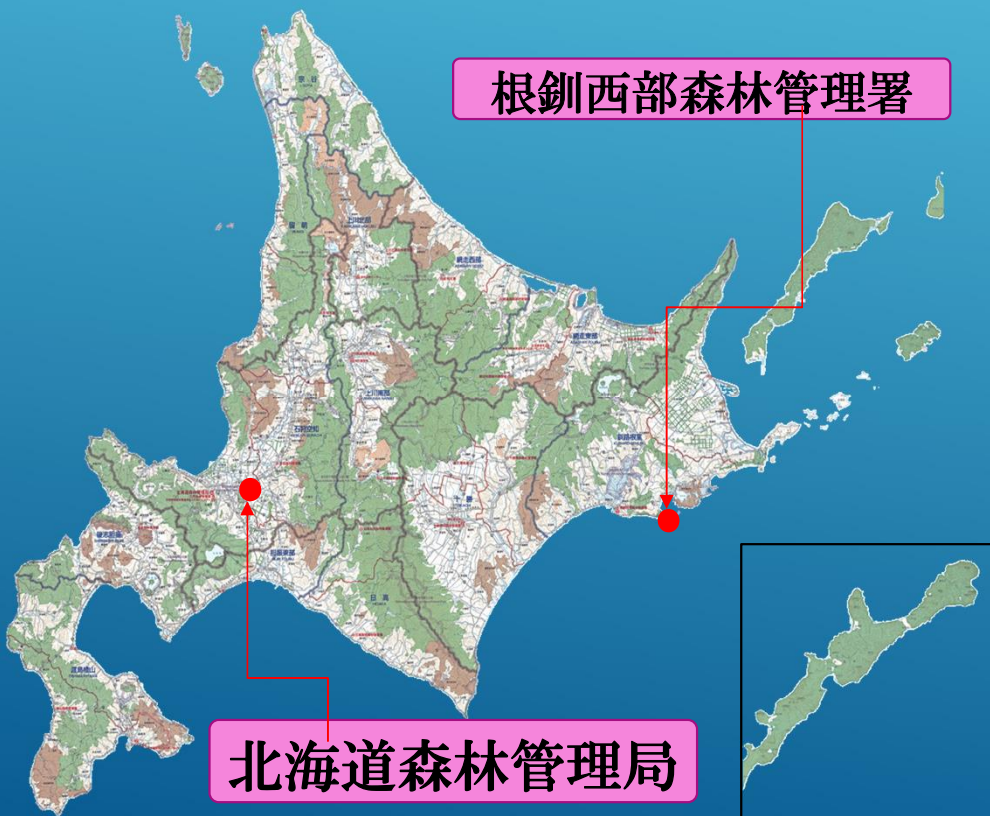
事業案	協力家庭への参加特典として、町は行政ポイント、北海道電力はエネモポイントを交付する。（詳細の内容は、今後検討する。） ≪例≫ ① 1 kWhあたり●ポイント／年 ② 申込時に定額●ポイント
2026年度 予算	家庭における年間発電量 4,250kWh/年（5 kWのパネル容量）× 300世帯 = 1,275,000kWh 交付する行政ポイント 1,275,000kWh × 2 P = 2,550,000円



# 地球温暖化対策に係る森林の役割



# 国家プロジェクト（パイロットフォレスト）



# 国家プロジェクト（道東における大規模プロジェクト）

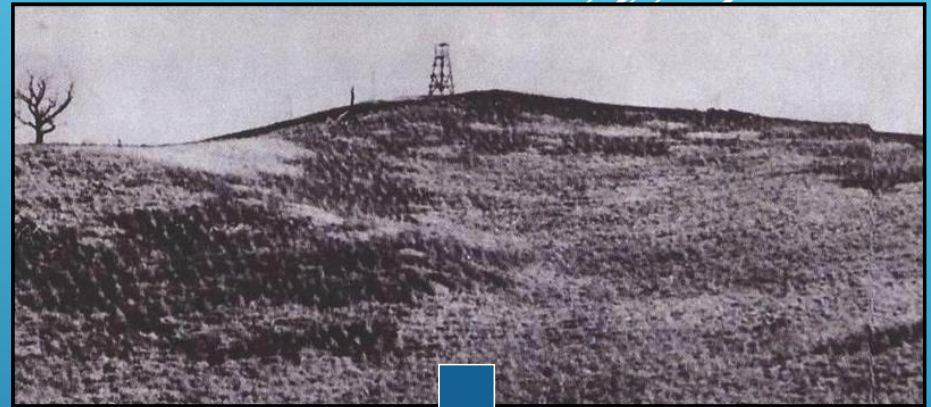
## パイロットファーム（大規模農場）からパイロットフォレスト（大規模造林地）

パイロットフォレストはかつて針葉樹と広葉樹の原生林に覆われていました。明治期の開拓の火入れによる失火等から毎年のように発生した山火事により森林は消滅し、原野のまま放置されていました。

昭和29年の洞爺丸台風による甚大な風倒木被害により、森林の復活・木材生産力の増大・民有林の造林意欲の高揚・厚岸湖のカキ増殖環境改善のため「特別造林計画」が作成され、昭和31年から事業が実行されたのがはじまりでした。不毛の原野であったこの地に、国の主導で昭和31年から10年間で延べ44万人を動員し、苗木約2500万本、約7000haに及ぶカラマツを主体とする広大な人工林（人為的に樹木を植えた森林）が造成されました。

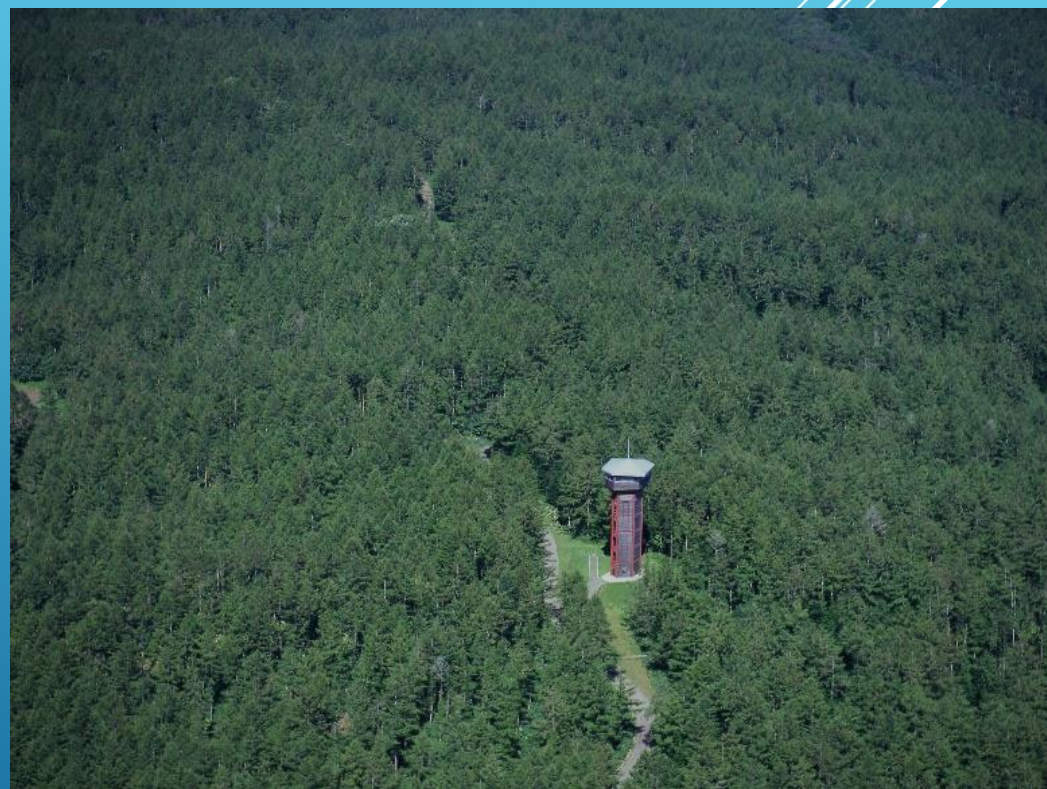
野鼠（ネズミ）被害、山火事、病虫害、労働力不足など、試行錯誤を繰り返し、いくつもの困難を乗り越えた末の造成でした。現在は生長したカラマツの主伐が行われています。

近年では建築材としてのカラマツ材の需要も高まっており、木材供給の場として地域へ貢献しています。





# 世界が驚いた10,000haの大規模造林地の造成



いくつもの困難を乗り越えて造成されたパイロットフォレストは、これまで70年の間、時代の移り変わりとともに様々な役割を果たしてきました。先人たちの苦勞の末によみがえったこの森の恵みを次世代に伝えていけるように、これからも守り育てて行くことが私たちの使命です。



## 森林の役割 1 パイロットフォレスト

# 大規模造林地がもたらした恩恵

水質悪化により壊滅状態だった下流の厚岸湖のカキの天然繁殖が、パイロットフォレストの造成に伴う水質改善とともに復活したことは「森と海とのつながり」を考える上で非常に印象深いことでした。昭和の初め頃、厚岸湖の上流は開墾による森林伐採と山火事による林野の荒廃に伴い、夏の降雨時に水温の低下と泥の流入が生じ、その結果カキの天然繁殖ができない環境となっていました。（昭和13年の犬飼哲夫北海道大学教授の論文より）

パイロットフォレストの造成開始から十数年たった昭和40年代中頃から、カキ島に泥がつかなくなり、カキの天然繁殖が再びみられるようになったといわれています。

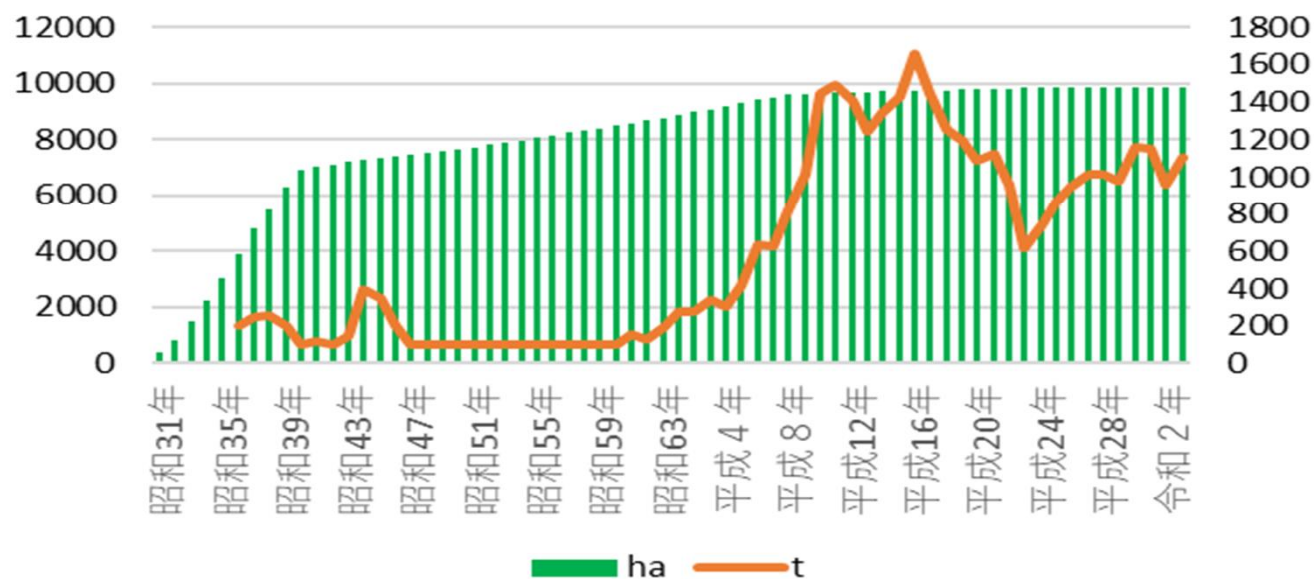
（朝日新聞の記事 平成18年7月15日）

雨が大量の土砂を湖に運び、冷たい水が湖内の水温を下げ、カキの生育環境を悪化させたという。救ったのは上流の1万ヘクタールのカラマツ林といわれる。国が1957年から10年かけて造林した「パイロットフォレスト」だ。



# 大規模造林地がもたらした恩恵

パイロットフォレストの植栽面積と  
厚岸町のかきの水揚げ



パイロットフォレストの造成開始から30年経過頃から、牡蠣の水揚げが急速に増加しています。養殖技術の進歩もありますが、パイロットフォレストにおける造林木の成長により、厚岸湾に注ぐ別寒辺牛川の水温が安定したことが、成功の大きな要因とされています。



仙鳳趾（せんぼうし）の牡蠣



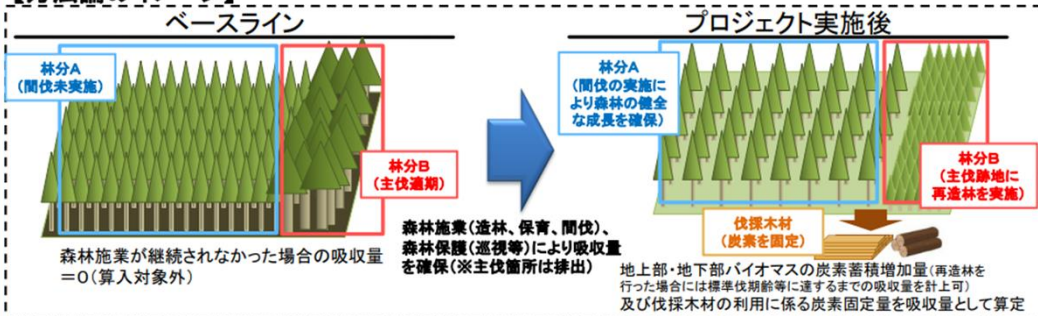
# 森林の役割2 パイロットフォレスト

- 炭素の吸収量
- 炭素の固定量
- 森林土壌のメタン吸収

## FO-001: 森林経営活動

【吸収方法】	● 間伐等の適切な森林経営活動を実施することで、地上部・地下部バイオマスの炭素蓄積量が増加することや伐採された木材の利用に係る炭素固定により吸収量を確保する。
【主な適用条件】	<ol style="list-style-type: none"> <li>① 森林法に基づき市町村長等に認定された森林経営計画の単位で森林経営が実施され、認証対象期間及びその後の10年間を通して森林経営計画の作成を継続する意思があること。</li> <li>② プロジェクト実施地に主伐実施の林分を含む場合は、認証対象期間における吸収量の累計が正であること ※主伐による炭素蓄積の減少は排出量として計上。ただし、主伐後に再造林を計画する場合は当該林分が標準伐期齢等に達するまでの吸収量を主伐による排出量から控除することが可能。</li> </ol>
【ベースライン 吸収量の考え方】	● 適切な施策が実施されなかった森林（ベースライン）の吸収量を0とする。 ※日本国温室効果ガスインベントリ上、人為的な活動が行われていない森林の吸収量は算入対象外としているルールに整合
【主なモニタリング項目】	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 森林の施策（造林、保育、間伐、主伐）及び森林の保護（巡視等）が実施された樹種・林齢別の面積</li> <li>● 森林の施策が実施された森林の地位（樹高等の計測により特定される、林地の生産力を示す指数）</li> <li>● プロジェクト実施地から生産された製材用、合板用及び原料用の木材の出荷量</li> </ul>
【吸収量の計算式】	$\begin{aligned} & \text{【施策・保護実施面積} \times \text{ha当たり年間幹材積成長量（樹種、地位等から計算）} \times \text{拡大係数} \times (1 + \text{地下部率}) \times \text{容積密度} \times \text{炭素含有率} \times \text{CO2換算係数} \text{】} + \text{【用材出荷量} \times \text{加工歩留まり} \times \text{木材の密度} \times \text{炭素含有率} \times 90\% \text{残存率} \times \text{CO2換算係数} \text{】} \\ & \text{※幹のバイオマス量に枝葉のバイオマス量を加算補正するための係数} \end{aligned}$

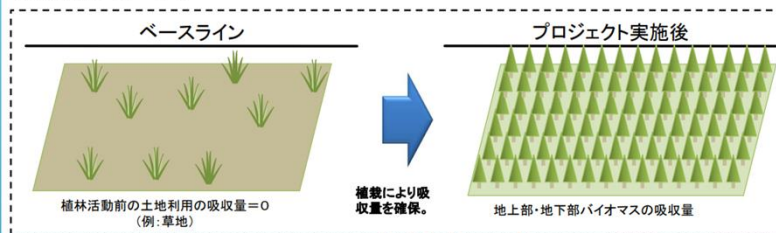
### 【方法論のイメージ】



## FO-002: 植林活動

【吸収方法】	● 森林の定義を満たしていない土地で植林活動を実施することで、地上部・地下部バイオマスが増加することにより吸収量を確保する。
【適用条件】	<ol style="list-style-type: none"> <li>① 地域森林計画や市町村森林整備計画等に含まれる樹種の植林活動であること。</li> <li>② 森林の定義を満たしていない土地(2013年3月31日時点)で実施されること。</li> <li>③ 検証申請時までに、プロジェクト実施地が森林経営計画に含まれること。</li> </ol>
【ベースライン 吸収量の考え方】	● 植林活動前(ベースライン)の吸収量は0とする。 ※植林活動前の草地、農地(田、畑地)等は、日本国温室効果ガスインベントリ上、バイオマスの吸収量が計上されないため。
【主なモニタリング項目】	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 植林活動が実施された樹種・林齢別の面積</li> <li>● 植林活動が実施された森林の地位(樹高の計測により特定される、林地の生産力を示す指数)</li> </ul>

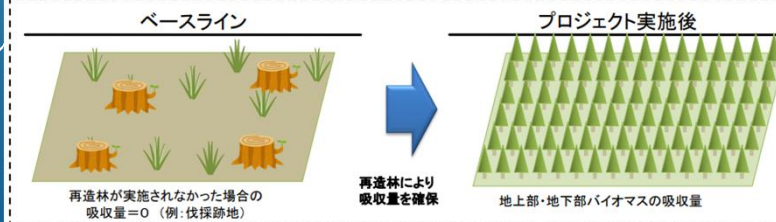
### 【方法論のイメージ】



## FO-003: 再造林活動

【吸収方法】	● 無立木地で再造林活動を実施し、地上部・地下部バイオマスの増加により吸収量を確保する
【主な適用条件】	<ol style="list-style-type: none"> <li>① 森林の土地の所有者以外の者又は再造林のために無立木地を取得した者により実施されること</li> <li>② 森林法に定める森林で、土地の所有者と協定等を締結しており、プロジェクト実施地に方法論FO-001(森林経営活動)で登録された森林経営計画の対象区域が含まれないこと</li> <li>③ 市町村森林整備計画等に含まれる樹種の再造林活動であること</li> <li>④ 無立木地及び1齢級の森林のみでプロジェクト登録申請がされること</li> <li>⑤ 再造林後の生育初期段階の保育施策が適切に実施されること 等</li> </ol>
【ベースライン吸収量】	● 適切な再造林が実施されなかった場合(ベースライン)の吸収量を0とする
【主なモニタリング項目】	<ul style="list-style-type: none"> <li>● 再造林活動が実施された樹種・林齢別の面積、自然攪乱等が発生した樹種・林齢別の面積</li> <li>● 再造林活動が実施された森林の地位(林地の生産力を示す指数)</li> </ul>
【吸収量の計算式】	$\text{【施策(再造林)面積} \times \text{ha当たり年間幹材積成長量(樹種、地位等から計算)} \times \text{拡大係数} \times (1 + \text{地下部率}) \times \text{容積密度} \times \text{炭素含有率} \times \text{CO2換算係数} \text{】}$ <p>※幹のバイオマス量に枝葉のバイオマス量を加算補正するための係数</p>
【認証対象期間】	● 認証対象期間は吸収量算定対象の林分の林齢が16年生に達するまで

### 【方法論のイメージ】



# パイロットフォーレスト 1haでは、どのくらい二酸化炭素を吸収し、固定したのでしょうか。



<https://www.pref.hokkaido.lg.jp/sr/sky/81210.html>

## 森林・木材の二酸化炭素の吸収・固定機能について

北海道の面積の約7割を占める森林は、国土の保全や水源の涵養などの役割を果たすと同時に、大気中の二酸化炭素を吸収・固定し、温室効果ガスの吸収源として地球温暖化の防止に貢献しています。

また、森林から産出される木材は、炭素を長期的に固定することに加えて、製造時等のエネルギー消費が比較的少ない資材であるとともに、エネルギー利用により化石燃料を代替することから、二酸化炭素の排出削減にも寄与しています。

このページでは、森林や木材が二酸化炭素を吸収・固定する働きについて、ご紹介します。



## 〇森林1haでは、どのくらい二酸化炭素を蓄えて（吸収）しているのでしょうか？

樹木は樹種ごとに成長の度合い（二酸化炭素の吸収・固定量）が異なります。

また、その成長は土壌や気候などの自然的な立地条件に大きく左右されるため、同じ林齢の樹種でも地域により成長の度合いも異なります。しかしながら、森林計画で使用している収穫表等を利用して、おおよそですが市町村単位で1haあたりの標準的な二酸化炭素の吸収・固定量の推計が可能です。



### 1. 木（森）のある市町村を選んでください。（五十音順）

市町村	<input type="text"/>
-----	----------------------

↓ダウリストから選択↓

### 2. 木（森）の種類を選んでください。（五十音順）

樹種	<input type="text"/>
----	----------------------

↓ダウリストから選択↓

### 3. その林齢を入力してください。

林齢	<input type="text"/>
----	----------------------

↑直接入力

吸収量	$t-C/ha$	1年あたり
固定量	$t-C/ha$	

※1 樹種別に設定した林齢を超える値を入力した場合、“Err”と表示されます  
例（スギ120年、カラマツ80年、トドマツ150年を超える値）

※2 若い林齢の場合、テーブル仕様上、材積や成長量がない場合は空欄となります。

（免責事項）  
本ファイルで算出される情報の正確さには万全を期していますが、これは利用者が本ファイルの情報を元に行う一切の行為について、いかなる責任も負うものではありません。  
また、これは利用者の皆様が本ファイルを利用したために被った損害、損失に対して、いかなる場合でも一切の責任を負うものではありません。

（参考）木1本当たりの吸収量・固定量を計算するには、標準地調査を行うなどして、1ha当たりの木の本数を計算する必要がありますが、下記の方法でもおおよそに計算することが出来ます。

### 4-1. その森林の面積と本数がわかっている場合

（上記①～③の入力も必要）

面積	<input type="text"/>
本数	<input type="text"/>

ha当たり植栽本数	本/ha
1本当たり吸収量	$t-C/本$
1本当たり固定量	$t-C/本$

### 4-2. その森林の苗間(m)、列間(m)がわかっている場合

（上記①～③の入力も必要）

苗間	<input type="text"/>
列間	<input type="text"/>

ha当たり植栽本数	本/ha
1本当たり吸収量	$t-C/本$
1本当たり固定量	$t-C/本$



# パイロットフォーレスト 10年間では、どのくらい二酸化炭素を吸収し、固定したのでしょうか。

昭和32年(1957年)～昭和41年(1966年)  
の植林活動中に吸収した炭素の重量

昭和32年(1957年)～昭和41年(1966年)までに植栽  
した造林地が2025年時点で固定しているCO2量

○昭和32年(1957年)～昭和41年(1966年)の間に吸収した炭素の重量												
植栽年度	植栽面積 (ha)	炭素吸収量(年/t-CO2)										
		昭和32年度	昭和33年度	昭和34年度	昭和35年度	昭和36年度	昭和37年度	昭和38年度	昭和39年度	昭和40年度	昭和41年度	合計 (t-CO2)
昭和32年度	232.5	1,355	1,355	1,696	2,037	2,037	2,037	2,378	2,378	2,378	2,378	20,034
昭和33年度	712.7	0	4,155	4,155	5,200	6,246	6,246	6,246	7,291	7,291	7,291	54,120
昭和34年度	804.05	0	0	4,688	4,688	5,867	7,046	7,046	7,046	8,225	8,225	52,831
昭和35年度	851.27	0	0	0	4,963	4,963	6,211	7,460	7,460	7,460	8,708	47,226
昭和36年度	958.72	0	0	0	0	5,589	5,589	6,995	8,402	8,402	8,402	43,379
昭和37年度	945.44	0	0	0	0	0	5,512	5,512	6,899	8,285	8,285	34,493
昭和38年度	949.9	0	0	0	0	0	0	5,538	5,538	6,931	8,324	26,331
昭和39年度	957.71	0	0	0	0	0	0	0	5,583	5,583	6,988	18,155
昭和40年度	989.81	0	0	0	0	0	0	0	0	5,771	5,771	11,541
昭和41年度	916.68	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5,344	5,344
合計	8318.78	1,355	5,511	10,539	16,888	24,702	32,642	41,176	50,597	60,327	69,717	313,454

○2025年時点の固定量炭素固定量		
植栽年	林齢	炭素固定量 (t-CO2)
S32(1957)	68	88,336
S33(1958)	67	268,379
S34(1959)	66	300,066
S35(1960)	65	314,848
S36(1961)	64	350,300
S37(1962)	63	342,259
S38(1963)	62	340,669
S39(1964)	61	339,186
S40(1965)	60	347,215
S41(1966)	50	318,470
合計		3,009,728

# パイロットフォレスト 10年間では、どのくらい二酸化炭素を吸収し、固定したのでしょうか。

昭和32年(1957年)～昭和41年(1966年)  
の植林活動中に吸収した炭素の重量

(Jクレジット認証量)  
**313,454(t-CO<sub>2</sub>)**

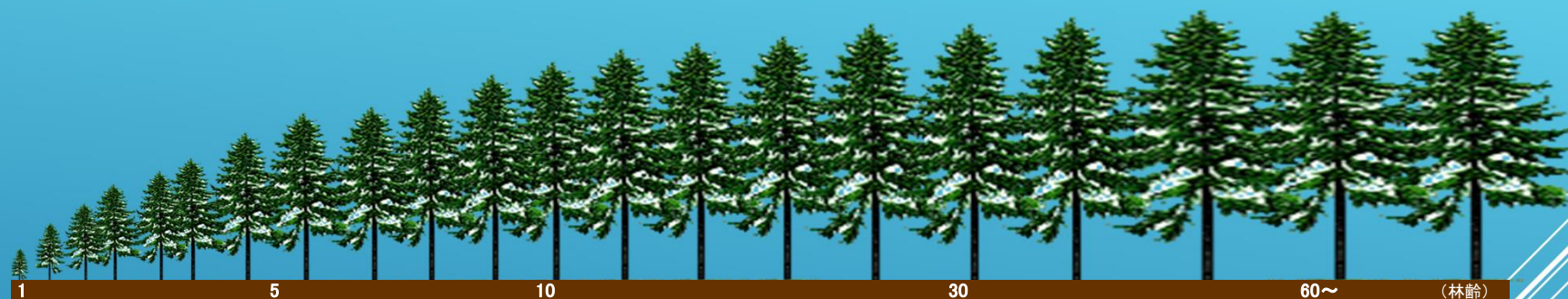
▼販売価格換算（参考）  
**3,134,540,000円**

昭和32年(1957年)～昭和41年(1966年)までに植栽  
した造林地が2025年時点で固定しているCO<sub>2</sub>量

2025年時点で固定  
しているCO<sub>2</sub>

**3,009,728(t-CO<sub>2</sub>)**

温室効果ガスとは、大気中にある二酸化炭素（CO<sub>2</sub>）やメタン、フロンなど



# メタン吸収から見た 森林の機能



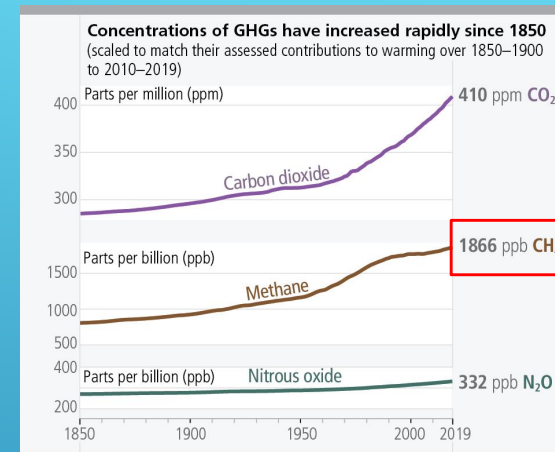
# メタン (CH<sub>4</sub>) とは

## 温室効果ガスの一つ

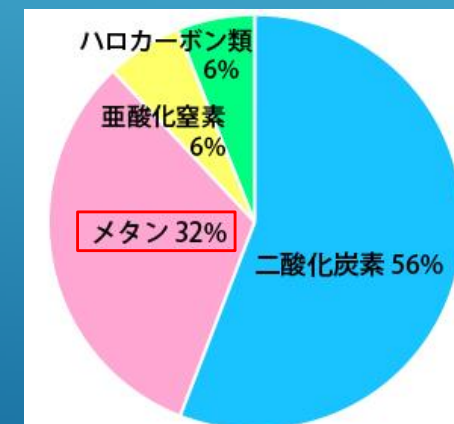
- 大気中の濃度が二番目に高い
- 温室効果ポテンシャルが  
二酸化炭素の80倍以上  
(20年スケール)
- 人為的要因による排出が  
温暖化の原因の  
約3分の1を占める



地球温暖化に大きな影響を  
与えている！



各温室効果ガスの濃度の推移  
IPCC第6次報告書から抜粋

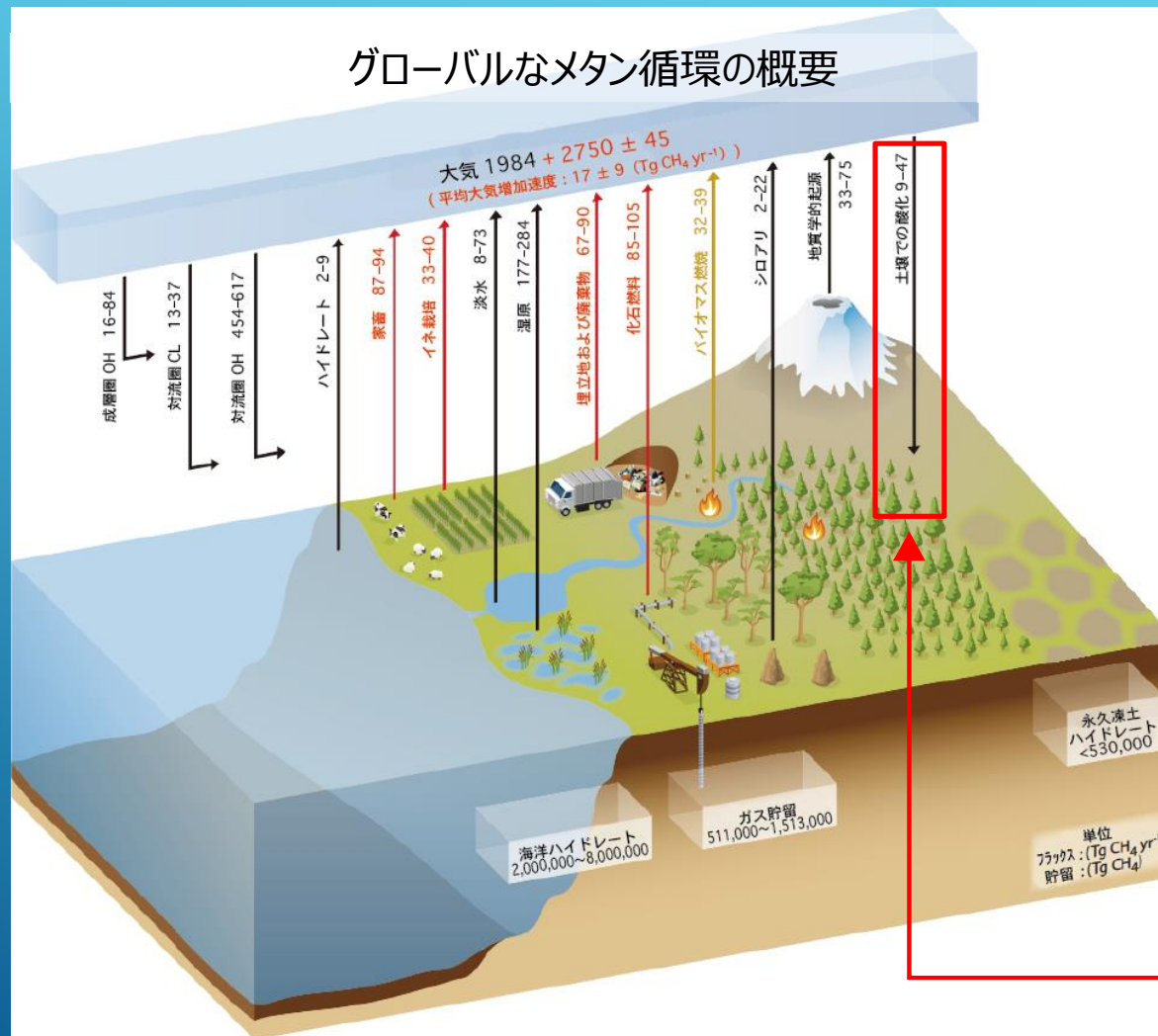


主要な温室効果ガスの気温上昇に対する寄与率

出典：国立環境研究所「[1] GOSATプロジェクトが目指すもの」  
[https://www.gosat.nies.go.jp/about\\_1\\_goal.html](https://www.gosat.nies.go.jp/about_1_goal.html)



# メタン (CH<sub>4</sub>) の物質循環



## 排出源

湿地 (自然)  
淡水 (自然)  
水田土壌 (人為)  
化石燃料 (人為)  
家畜 (人為)  
山火事 (両方)

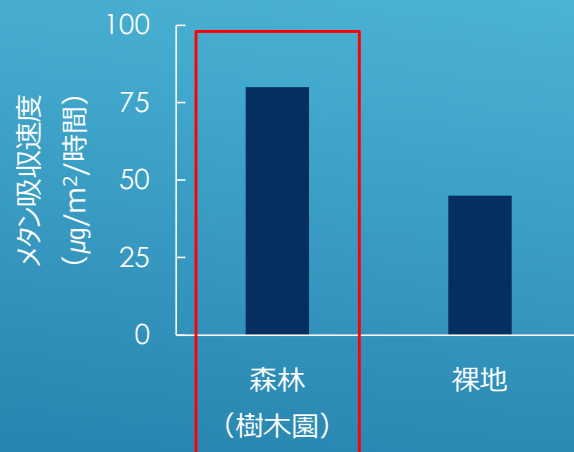
低酸素下で  
発生

## 消滅・吸収

大気中の化学反応  
土壌での酸化

# メタン吸収から見た日本の森林の特異性

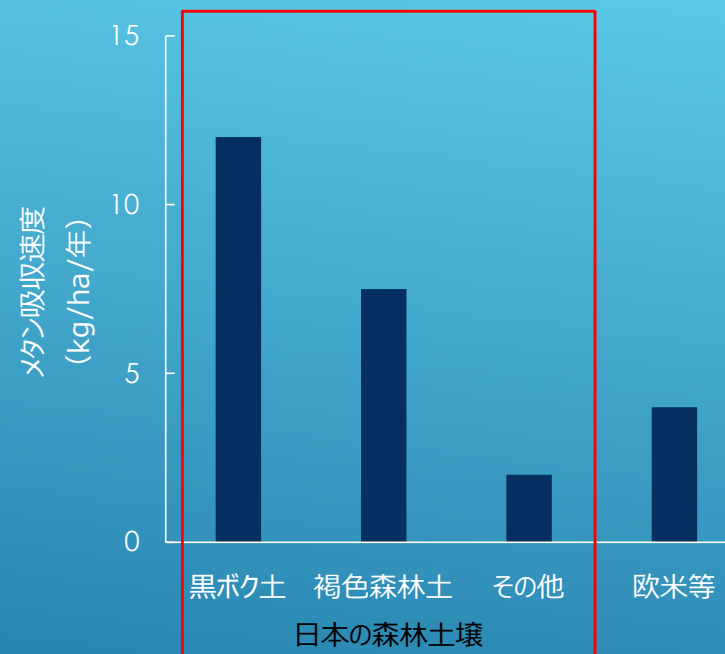
樹木園と裸地における  
メタン吸収速度の比較



独立行政法人森林総合研究所  
「季刊森林総研創刊号」  
より作成

面積当たりメタン吸収量  
森林土壌 > 裸地

土壌の種類別メタンの吸収速度



独立行政法人森林総合研究所  
「季刊森林総研創刊号」  
より作成

日本の森林土壌は欧米等に比べ  
メタン吸収量 **大**



日本の森林はメタン吸収能が高い



# 土壌でのメタンの酸化機構

土壌での酸化＝微生物（メタン酸化細菌）の代謝による酸化

メタン酸化細菌（Methane oxidizing bacteria : MOB）

- メタンを唯一の炭素源・エネルギー源とする
- 好気性（＝酸素を必要とする）微生物
- メタンと酸素を取り込んで水と二酸化炭素を排出する

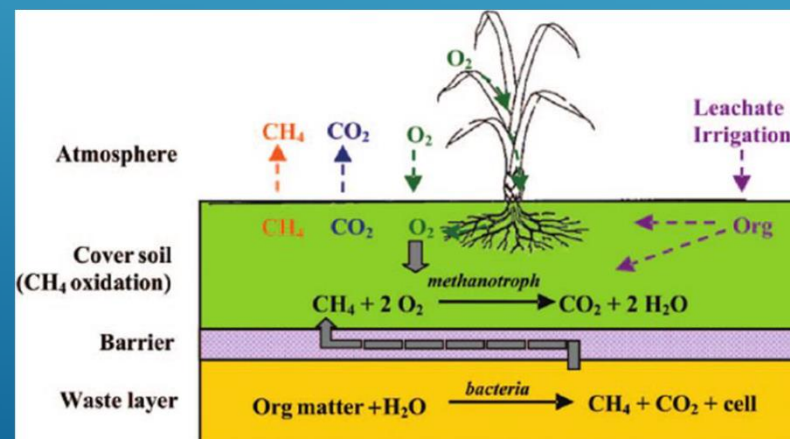


→大気中のメタン濃度を低減させる＋地中などからの発生を抑制する

より温室効果の  
小さい物質に分解！

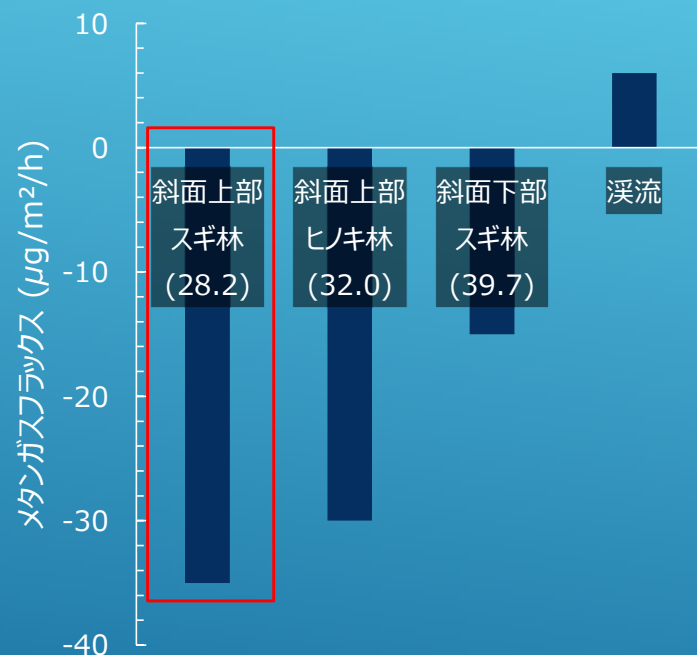
地中からのメタン発生と抑制の仕組み

Tantachoon et al., 2008.



# メタン酸化細菌の生息環境としての日本の森林

メタンの吸収速度と土壌水分には強い負の相関がある



人工林土壌および溪流のメタンガスフラックス  
※カッコ内は土壌の体積含水率 (%)  
(藤巻, 2011)

含水率が低い場所の方が  
メタンの吸収が早い！

森林は樹木や下草が  
根を張ることにより  
土壌中に隙間がしやすい  
+  
黒ボク土は土粒子が大きくなりやすく、  
土粒子間で隙間がしやすい

日本の森林土壌は  
排水性・通気性**高**

日本の森林は  
メタン酸化細菌の生息に有利

# メタン吸収源としての森林

## 森林整備の目的：森林の有する多面的機能の発揮

森林・林業基本法第二条（森林の有する多面的機能の発揮）

森林については、その有する国土の保全、水源のかん養、自然環境の保全、公衆の保健、地球温暖化の防止、林産物の供給等の多面にわたる機能（以下「森林の有する多面的機能」という。）が持続的に発揮されることが国民生活及び国民経済の安定に欠くことのできないものであることにかんがみ、将来にわたって、その適正な整備及び保全が図られなければならない。

### 土砂災害防止／土壌保全

- ・表面侵食防止【28.3兆円】
- ・表層崩壊防止【8.4兆円】等



### 水源涵養

- ・洪水緩和【6.5兆円】
- ・水資源貯留【8.7兆円】
- ・水質浄化【14.6兆円】等



### 保健・レクリエーション

- ・保養【2.3兆円】
- ・行楽、スポーツ、療養



### 地球環境保全

- ・二酸化炭素吸収【1.2兆円】
- ・化石燃料代替エネルギー【0.2兆円】



### 物質生産

- ・木材（建築材、燃料材等）
- ・食料（きのこ、山菜等）等



### 生物多様性保全

- ・遺伝子保全
- ・生物種保全
- ・生態系保全



### 快適環境形成

- ・気候緩和
- ・大気浄化
- ・快適生活環境形成



### 文化

- ・景観、風致
- ・教育
- ・宗教、祭礼
- ・芸術
- ・伝統文化
- ・地域の多様性



森林の多面的機能

森林整備  
↓  
土壌保全  
↓  
**メタン吸収源**  
としての  
機能を維持！

# メタン吸収源としての森林

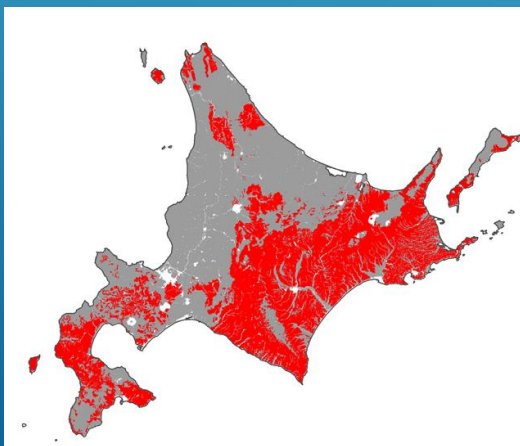
**“ Methane (CH<sub>4</sub>) mitigation is one of the most powerful and cost-effective strategies to slow near-term warming and deliver major benefits for air quality, public health and food security.”**

(国連環境計画「GLOBAL METHANE STATUS REPORT2025」より抜粋)

**「メタン (CH<sub>4</sub>) の排出削減は、短期的な温暖化を抑制し、大気質、公衆衛生、食料安全保障に大きな利益をもたらす最も強力かつ費用対効果の高い戦略の一つである。」**



**メタン対策は極めて重要かつ急務**



黒ボク土の分布状況 (赤色)

農研機構日本土壌インベントリーより抜粋

道東は広く黒ボク土が分布している  
→メタン吸収能が特に高い



適切な森林管理を実施していくことが重要