

新規植林・再植林、森林減少（ARD）活動に関する 土地の特定方法と排出・吸収量の算定方法

1. 新規植林・再植林面積及び森林減少面積の把握方法

(1) 手順

我が国では、以下の手順に従って新規植林・再植林（AR）面積及び森林減少（D）面積を把握した。

1. 全国に 500 [m] 間隔で格子状にプロットを設定する（約 140 万プロットを設定）。
2. 1989 年末の空中写真オルソ画像及び 2005 年の衛星画像を用いて、土地ユニットの空間評価単位 0.3ha を考慮しながら、各プロットにおける森林被覆の変化を判読し、全国の AR 発生率³及び D 発生率⁴を算定する。
3. AR 発生率と各都道府県の面積を乗じることにより、1990～2005 年度の都道府県別 AR 面積を算定する。同様に、D 発生率と各都道府県の面積を乗じることにより、1990～2005 年度の都道府県別 D 面積を算定する。
4. AR 面積については、1990～2005 年の都道府県別 AR 面積を国家森林資源データベース内の都道府県別の民有林資源構成にあてはめ、樹種別林齢別に面積を用いて算定する。D 面積については統計資料に基づく 1990～2005 年度の林地転用面積の合計に対する各年度の転用面積の比率を用いて 1990～2005 年度の各年度に内挿することにより、都道府県別に算定する。

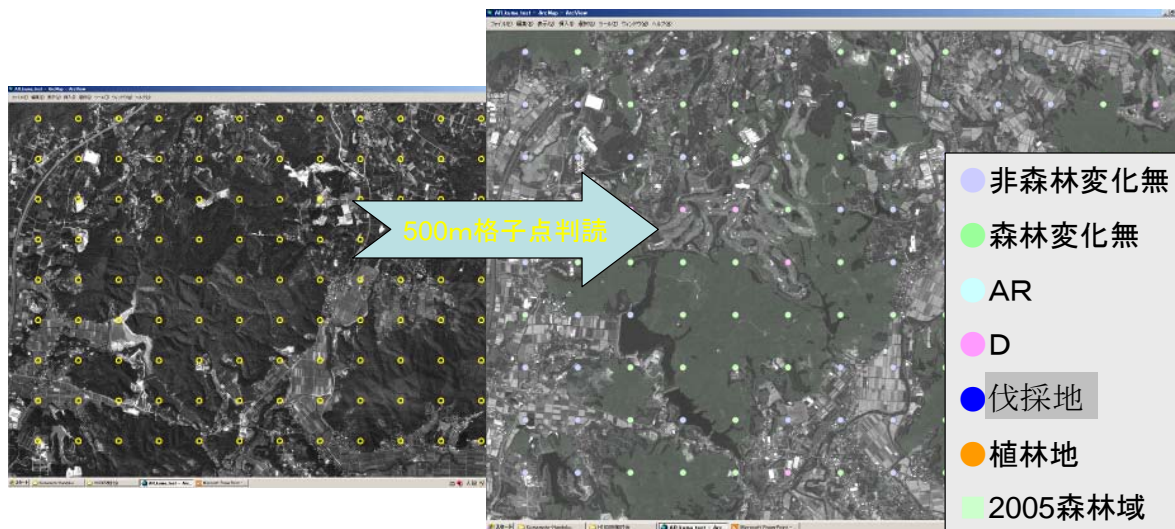


図 1 画像判読による ARD の把握

³ AR 発生率 = AR 発生プロット数 / 有効判読プロット数

⁴ D 発生率 = D 発生プロット数 / 有効判読プロット数

(2) 使用データ

ARD 面積を把握する際に使用したデータは以下の通りである。

表 1 ARD 面積を把握する際に使用したデータ

	解像度	データフォーマット
Ortho air-photo(1989 年末)	1 [m]	ラスター
SPOT-5/HRV-P(2005)	2.5 [m]	ラスター

(3) 時系列一貫性

新規植林・再植林 (AR) 及び森林減少 (D) の面積は、全国をカバーする 1989 年末の空中写真オルソ画像と直近年の衛星画像を用いたサンプリング調査により推計する。衛星データは 2 年毎に更新し、継続してモニタリングを行う。

(4) 1990 年 1 月 1 日以降に人為的活動が実施されたことを示す情報

わが国では、1989 年末の空中写真オルソ画像と直近年の衛星画像を用いて森林被覆の変化を読み取ることにより、1990 年 1 月 1 日以降に直接人為的活動が実施されたことを示す。

衛星画像等から把握された ARD 面積を実際の行政情報から得られた ARD 面積と比較した結果を以下に示す。AR 活動、D 活動ともに面積は概ね一致しており、上記の想定は妥当であると考えられる。

表 2 ARD 判読結果 (平成 19 年 3 月現在)

判読対象面積 [km ²]	有効判読プロット数 (判読不能・画像欠損を除く)	AR 発生地点数	AR 発生率% (1990-2005)	AR 発生面積計 [千 ha] (1990-2005)	参考 1: 行政情報 AR 面積 (1990-2005) 植林面積 [千 ha]
355,533	509,699	360	0.071%	25.1	29.7

判読対象面積 [km ²]	有効判読プロット数 (判読不能・画像欠損を除く)	D 発生地点数	D 発生率%	D 発生面積 [千 ha] (1990-2005)	参考 2: 行政情報 D 発生面積 (1990-2005) [千 ha]
355,533	578,850	4,565	0.789%	280.4	242.8

参考 1: 農林水産省農村振興局統計「農地の移動と転用」、用途別の農地転用面積の合計: 植林の 1990-2005 年分の合計面積

参考 2: 「2000 年世界農林業センサス」森林の転用用途別面積 (1990-2000 年) の 10 ヶ年を 1990-2005 年分に換算した数値

(5) 伐採及び攪乱に伴う一時的なストック減少と森林減少を区別する方法

土地転用を伴わない伐採及び攪乱に伴う一時的なストック減少については、都道府県が5年に1度行う森林計画策定時の調査の際に、現況の土地利用や周辺情况等を勘案し、森林減少とみなすか否かを判断している。一時的なストック減少であるとして森林計画対象森林から除外されないものについては、引き続き森林として取り扱われるため、森林以外の土地利用に転用される森林減少と区別される。

(6) 森林被覆が減少したが森林減少には分類されない森林のサイズと地理的位置

上述の調査において、伐採や攪乱により現況として森林被覆が減少しているが、森林減少には分類されず、引き続き各都道府県別の森林簿上で無立木地（伐採跡地及び未立木地）として管理されている森林の全国合計面積は119万[ha]である。

(7) 新規植林・再植林及び森林減少面積の推移（活動の開始年）

表3 把握されたARD面積（単位：千ha）

新規植林・再植林活動 (1990～2005年度)	森林減少活動	
	(1990～2005年度)	(2005年度)
25.1 [kha]	280.4 [kha]	7.3 [kha]

2. 排出・吸収量の算定方法

(1) 算定方法

① 新規植林・再植林活動

(a) 地上バイオマス、地下バイオマス

■ 算定方法

ARDにおける生体バイオマスの炭素ストック変化量は、LULUCF-GPGに示されているデシジョンツリーに従い、Tier 3の蓄積変化法を用いて、2時点における生体バイオマスプールの絶対量の差を求め、さらに転用に伴う生体バイオマスの炭素ストック変化量を減じることによって算定した。

$$\Delta C_{LB} = \Delta C_{SC} - \Delta C_L$$

ΔC_{LB} : 生体バイオマスの炭素ストック変化量 (tC/yr)

ΔC_{SC} : 成長、伐採・薪炭材収集・攪乱による炭素ストック変化量 (tC/yr)

ΔC_L : 転用に伴う炭素ストック変化量 (tC/yr)

成長、伐採・薪炭材収集・攪乱による炭素ストック変化量

$$\Delta C_{SC} = \sum_k \{(C_{t_2} - C_{t_1}) / (t_2 - t_1)\}_k$$

ΔC_{SC} : 生体バイオマスの炭素ストック変化量 (tC/yr)

t_1, t_2 : 炭素ストック量を調査した時点

C_{t_1} : 調査時点 t_1 における炭素ストック量 (tC)

C_{t_2} : 調査時点 t_2 における炭素ストック量 (tC)

k : 管理施業タイプ

生体バイオマスの炭素ストック量は、樹種別の材積に、容積密度、バイオマス拡大係数、地上部に対する地下部の比率、炭素含有率を乗じて算定した。

$$C = \sum_j \{ [V_j \cdot D_j \cdot BEF_j] \cdot (1 + R_j) \cdot CF \}$$

C : 生体バイオマスの炭素ストック量 (t-C)

V : 材積 (m^3)

D : 容積密度 (t-dm/ m^3)

BEF : バイオマス拡大係数 (無次元)

R : 地上部に対する地下部の比率 (無次元)

CF : 炭素含有率 (= 0.5[t-C/t-dm])

j : 樹種

転用に伴う炭素ストック変化量

森林への転用に伴う炭素ストック変化量は、LULUCF-GPG に従って以下の方法により算定した。

$$\Delta C_L = \sum_i \{A_i \times (B_a - B_{b,i}) \times CF\}$$

ΔC_L : 転用前の土地利用 i から森林へ転用された土地における炭素ストック変化量 (tC/yr)

A_i : 転用前の土地利用 i から森林に転用された年間面積 (ha/yr)

B_a : 森林に転用された直後の乾物重 (t-dm/ha)

$B_{b,i}$: 森林に転用される前の土地利用タイプ i における乾物重 (t-dm/ha)

CF : 炭素含有率 (tC/t-dm)

■ 各種パラメータ

○ 材積

林野庁は森林簿の情報（面積、樹種、林齢等）をもとに炭素吸収量を算定するための国家森林資源データベースを整備している。

人工林の代表的な樹種であるスギ、ヒノキ、カラマツの私有林の材積については、2003年度から2005年度にかけて現地と既往の収穫表との整合性について調査を行ったところ、有意な系統誤差が認められたことから、調査結果に基づき新たな収穫表を作成し、森林資源現況調査又は国家森林資源データベースに蓄積されている樹種別、齢級別の面積に樹種別の新収穫表を適用して算定した。

$$V = \sum_{m,j} (A_{m,j} \cdot v)$$

V : 材積 (m³)

A : 面積 (ha)

v : 単位面積当たり材積 (m³/ha)

m : 齢級

j : 樹種

表 4 材積の算定に用いる樹種別収穫表

樹種		使用する収穫表		
		私有林	国有林	
人工林	針葉樹	スギ、ヒノキ、カラマツ	新収穫表 都道府県作成 の収穫表	森林管理局作成 の収穫表
		その他の針葉樹		
	広葉樹			
天然林				

○ バイオマス拡大係数及び地下部/地上部比率

(独) 森林総合研究所による主要樹種のバイオマス量データ現地調査結果と既存文献データ収集結果に基づき、バイオマス拡大係数 (BEF) [地上部バイオマス/幹バイオマス] 及び地上部に対する地下部の比率 (R) を設定した。

バイオマス拡大係数 (BEF) については、若齢林と壮齢林以上とで差異があることが認められたことから、林齢 20 年生以下と 21 年生以上の 2 区分に分けて算定することとした。

表 5 森林簿樹種の BEF、Root-Shoot ratio、容積密度数

		BEF		R	D	炭素含有率	備考
		≦20	>20				
針葉樹	スギ	1.57	1.23	0.25	0.314	0.5	
	ヒノキ	1.55	1.24	0.26	0.407		
	サワラ	1.55	1.24	0.26	0.287		
	アカマツ	1.63	1.23	0.27	0.416		
	クロマツ	1.39	1.36	0.34	0.464		
	ヒバ	2.43	1.38	0.18	0.429		
	カラマツ	1.50	1.15	0.29	0.404		
	モミ	1.40	1.40	0.40	0.423		
	トドマツ	1.88	1.38	0.21	0.319		
	ツガ	1.40	1.40	0.40	0.464		
	エゾマツ	1.92	1.46	0.22	0.348		
	アカエゾマツ	2.15	1.67	0.21	0.364		
	マキ	1.39	1.23	0.18	0.455		
	イチイ	1.39	1.23	0.18	0.454		
	イチョウ	1.51	1.15	0.18	0.451		
	外来針葉樹	1.41	1.41	0.17	0.320		
	その他針葉樹	2.55	1.32	0.34	0.352	北海道、東北6県、栃木、群馬、埼玉、新潟、富山、山梨、長野、岐阜、静岡に適用	
	〃	1.39	1.36	0.34	0.464	沖縄県に適用	
	〃	1.40	1.40	0.40	0.423	上記以外の県に適用	
広葉樹	ブナ	1.58	1.32	0.25	0.573		
	カシ	1.52	1.33	0.25	0.629		
	クリ	1.50	1.17	0.25	0.426		
	クヌギ	1.36	1.33	0.25	0.668		
	ナラ	1.40	1.26	0.25	0.619		
	ドロノキ	1.33	1.17	0.25	0.291		
	ハンノキ	1.33	1.19	0.25	0.382		
	ニレ	1.33	1.17	0.25	0.494		
	ケヤキ	1.58	1.28	0.25	0.611		
	カツラ	1.33	1.17	0.25	0.446		
	ホオノキ	1.33	1.17	0.25	0.386		
	カエデ	1.33	1.17	0.25	0.519		
	キハダ	1.33	1.17	0.25	0.344		
	シナノキ	1.33	1.17	0.25	0.369		
	センノキ	1.33	1.17	0.25	0.398		
	キリ	1.33	1.17	0.25	0.234		
外来広葉樹	1.41	1.41	0.25	0.660			
カンバ	1.31	1.20	0.25	0.619			
	その他広葉樹	1.37	1.37	0.25	0.473	千葉、東京、高知、福岡、長崎、鹿児島、沖縄	
	〃	1.52	1.33	0.25	0.629	三重、和歌山、大分、熊本、宮崎、佐賀	
	〃	1.40	1.26	0.25	0.619	上記2区分以外の府県	

BEF: バイオマス拡大係数
R: 地上部に対する地下部の比率
D: 容積密度

○ 土地利用区分別のバイオマスストック量

表 6 土地利用区分別のバイオマスストック量

土地利用区分		バイオマス ストック量 [t-dm/ha]	備考	
転用前	農地	水田	6.31	尾和尚人「わが国の農作物の養分収支」における年間成長量の値を利用
		普通畑	3.30	尾和尚人「わが国の農作物の養分収支」における年間成長量の値を利用
		樹園地	30.63	伊藤大雄・杉浦俊彦・黒田治之「わが国の温暖地落葉果樹園における年間炭素収支の推定」果樹試験場報告第 34 号別刷より、果樹別の平均年齢と平均成長量を掛け合わせ推定
	草地	2.7	LULUCF-GPG Table3.4.2 warm temperate wet	
	湿地、開発地、その他の土地	0.0	0 と仮定	
転用直後	森林	0.00	転用直後は 0 と仮定	

■ 活動量データ

AR の発生面積は、「1.」の方法で求められた面積を用いた。

(b) 枯死木、リター、土壌

■ 算定方法

AR における枯死木およびリターの炭素ストック変化量は、初期値を 0 とし 20 年かけて直線的に都道府県別の植栽樹種の平均枯死木およびリター炭素ストックとなるよう算定した。

$$\Delta C_{DOM} = A \cdot (C_{LT20} + C_{DW20}) / 20$$

ΔC_{DOM} : 枯死木・リターの炭素ストック変化量 (tC yr⁻¹)

A : 面積 (ha)

C_{LT20} : 20 年生の森林の平均リター炭素ストック量 (t-C ha⁻¹)

C_{DW20} : 20 年生の森林の平均枯死木炭素ストック量 (t-C ha⁻¹)

土壌の炭素ストックは、森林以外の土地利用の炭素ストックから森林土壌の平均炭素ストックに 20 年で直線的に変化するものとして算定した。

$$\Delta C_{SOIL} = A \cdot (C_{Forest} - C_{non-Forest}) / 20$$

ΔC_{SOIL} : 土壌の炭素ストック変化量 (tC yr⁻¹)

A : 面積 (ha)

C_{Forest} : 森林の炭素ストック量 (tC ha⁻¹)

$C_{non-Forest}$: 森林以外の炭素ストック量 (tC ha⁻¹)

■ 各種パラメータ

単位面積当たりの平均枯死木・リター・土壌炭素ストックの変化量は、CENTURY-jfos モデルで求めた。CENTURY-jfos は CENTURY モデル（米国コロラド州立大学）を日本の森林の気候、土壌、樹種に適用できるように調整したものである。

CENTURY-jfos モデルについて

(独)森林総合研究所は、CENTURY モデルを日本の森林に適用するための調整を行った。すなわち、各都道府県毎に森林を樹種別（表 7-5、2004 年度以前）に区分し、各樹種の地理的分布と土壌条件を把握した。モデルを動かす気象条件はメッシュ気候図（気象庁）から準備した。モデルのパラメータ調整結果の判断は、モデルの樹木成長パターンが収穫表を使った生体バイオマスの炭素ストック量の算定方法による結果とほぼ一致すること、モデルの安定状態における出力結果が各都道府県の土壌およびリターの炭素ストックにほぼ一致することにより行った。調整後のモデルを CENTURY-jfos モデルと名付けた。その後、CENTURY-jfos を使い、間伐などの施業が行われる場合と行われない場合の管理別に枯死木、リター、土壌の炭素蓄積量とそれらの変化量を計算した。

生体バイオマスと同じ活動量データで算定を行うため、森林管理別に、CENTURY-jfos により算出される枯死木、リター、土壌炭素プール毎の炭素吸収排出量を 0～19 齢級（100 年間）で総計し、100 年で除した年平均値をそれぞれのプールの単位面積あたりの年平均炭素ストック変化量とした。

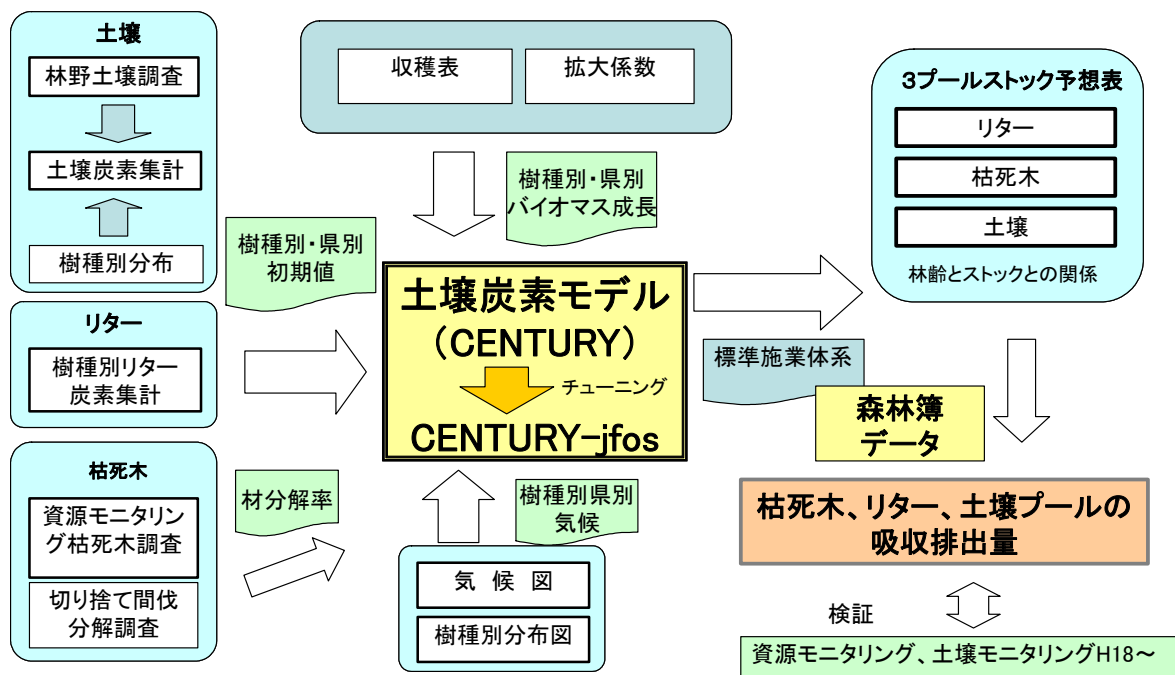


図 2 枯死木、リター、土壌プールの吸収量算定

■ 活動量データ

AR の発生面積は、「1.」の方法で求められた面積を用いた。

(c) その他のガス：バイオマスの燃焼

■ 算定方法

バイオマスの燃焼による CH₄、N₂O の排出については、Tier 1 の算定方法を用いた。

$$bbGHG_f = L_{forestfires} \times ER \quad (CH_4)$$

$$bbGHG_f = L_{forestfires} \times ER \times 1/C : Nratio \quad (N_2O)$$

$bbGHG_f$: 森林によるバイオマス燃焼に伴う温室効果ガス排出量

$L_{forestfires}$: 森林の火災に伴う炭素ストック損失量 (tC/yr)

ER : 排出比 (CH₄ : 0.012、N₂O : 0.007)

$C:N ratio$: 炭素/窒素比

■ 各種パラメータ

○ 排出比

バイオマスの燃焼に伴う非 CO₂ ガスの排出比には以下のパラメータを用いた。

CH₄ : 0.012、N₂O : 0.007

(出典 : LULUCF-GPG デフォルト値 Table3A.1.15)

○ C : N 比

バイオマスの燃焼に伴う非 CO₂ ガスの C : N 比には、以下のパラメータを用いた。

C : N 比 : 0.01 (出典 : LULUCF-GPG p.3.50 デフォルト値)

■ 活動量データ

活動量データは、全森林を対象とする火災による炭素排出量を AR 面積で按分することにより算定した。全森林を対象とする火災による炭素排出量は、LULUCF-GPG に示された Tier 3 の算定方法を用いて、国有林と民有林それぞれの火災被害材積に容積密度、バイオマス拡大係数、炭素含有率を乗じて算定した。

国有林の火災被害材積は、「森林・林業統計要覧」に示された国有林の火災立木被害材積データを用いた。

民有林の火災被害材積は、齢級別の実損面積及び被害材積 (林野庁調べ) に一部推計を加えて求めた。4 齢級以下の被害材積については、森林資源現況調査より推計された 4 齢級以下の単位面積当り蓄積量に、5 齢級以上の民有林における損傷比率 (蓄積量に対する被害材積の割合) を乗ずることにより推計した。ここで、損傷比率は齢級に関わらず一定であると仮定した。

$$L_{forestfires} = \Delta C_{fn} + \Delta C_{fp}$$

- $L_{forest\ fires}$: 火災に伴う炭素ストック損失量 (tC/yr)
- ΔC_{fn} : 国有林の火災による炭素ストック損失量 (tC/yr)
- ΔC_{fp} : 民有林の火災による炭素ストック損失量 (tC/yr)

- 国有林

$$\Delta C_{fn} = Vf_n \times D_n \times BEF_n \times CF$$

- ΔC_{fn} : 国有林の火災による炭素ストック損失量 (tC/yr)
- Vf_n : 国有林の火災被害材積 (m³)
- D_n : 国有林容積密度 (t-dm/m³)
- BEF_n : 国有林バイオマス拡大係数
- CF : 炭素含有率 (tC/t-dm)

- 民有林

$$\Delta C_{fp} = Vf_p \times D_p \times BEF_p \times CF$$

- ΔC_{fp} : 民有林の火災による炭素ストック損失量 (tC/yr)
- Vf_p : 民有林の火災損失材積 (m³)
- D_p : 民有林容積密度 (t-dm/m³)
- BEF_p : 民有林バイオマス拡大係数
- CF : 炭素含有率 (tC/t-dm)

なお、国有林及び民有林における容積密度、バイオマス拡大係数の値は、人工林、天然林の面積比を用いた加重平均により求めた。

表 7 国有林、民有林の容積密度とバイオマス拡大係数

種類	容積密度[t-dm/m ³]	バイオマス拡大係数
国有林	0.49	1.61
民有林	0.47	1.61

(出典) 林野庁調べより推計

② 森林減少活動

(a) 地上バイオマス、地下バイオマス

■ 算定方法

D活動に伴う炭素ストック変化量はAR活動と同様の方法を用いて算定し、D活動後の生体バイオマス(果樹等)の成長に伴う炭素ストック変化量はLULUCF-GPGに従って以下の方法により算定した。

$$\Delta C = A \times CR \times CF$$

AC : D 活動後の生体バイオマスの成長に伴う炭素ストック変化量 (tC/yr)

A : D 面積 (ha/yr)

CR : D 活動後に蓄積されるバイオマス乾物量 (t-dm/ha)

CF : 炭素含有率 [= 0.5] (tC/t-dm)

■ 各種パラメータ

D 活動後の生体バイオマスの成長に伴う炭素ストック変化量の算定には、以下のパラメータを用いた。その他は AR 活動と同様である。

表 8 土地利用毎のバイオマスストック量

土地利用区分		バイオマス ストック量 [t-dm/ha]	備考
農地	水田	6.31	尾和尚人「わが国の農作物の養分収支」における年間成長量の値を利用
	普通畑	3.30	尾和尚人「わが国の農作物の養分収支」における年間成長量の値を利用
	樹園地	30.63	伊藤大雄・杉浦俊彦・黒田治之「わが国の温暖地落葉果樹園における年間炭素収支の推定」果樹試験場報告第 34 号別刷より、果樹別の平均年齢と平均成長量を掛け合わせ推定
草地		2.7	LULUCF-GPG Table3.4.2 warm temperate wet
湿地、開発地、 その他の土地		0.0	0 と仮定

■ 活動量データ

2005 年度の D の発生面積は、「1. ARD 面積の把握方法」の方法で求められた面積を用いた。

(b) 枯死木、リター、土壌

■ 算定方法

D 発生時点に枯死木・リターの炭素ストックはすべて排出とした。土壌の炭素ストックは森林以外の土地利用の炭素ストックに 20 年かけて直線的に変化するものとして算定した。

(c) その他のガス：農地への転用に伴う N₂O 排出

■ 算定方法

LULUCF-GPG の記述に従い、Tier 1 の算定方法を用いた。

$$N_2O - N_{conv} = N_2O_{net-min} - N = EF \times N_{net-min}$$

$$N_{net-min} = C_{released} \times 1/C : N_{ratio}$$

- N_2O-N_{conv} : 農地への土地利用転用により放出される N_2O 排出量 (kg N_2O-N)
 $N_2O_{net-min-N}$: 農地への土地利用転用により放出される N_2O 排出量 (kg $N_2O-N/ha/yr$)
 $N_{net-min}$: 土壌の攪乱に伴う土壌有機物の無機化による年間窒素放出量 (kgN/ha/yr)
 EF : 排出係数
 $C:Nratio$: 炭素/窒素比
 $C_{released}$: 20年間に無機化された土壌炭素量

■ 各種パラメータ

土壌中の C : N 比は、わが国独自の土壌調査結果 (= 11.3 [未公表]) を利用した。また、土壌における $N-N_2O$ 排出係数は、有機質土壌のデフォルト値 (= 0.0125 [kg $N_2O-N/kg N$]、LULUCF-GPG 3.94 頁) を利用した。

■ 活動量

森林から農地へ転用された面積及びその転用に伴う土壌からの炭素排出の値を用いた。

(d) その他のガス：バイオマスの燃焼

活動に伴うバイオマスの燃焼は発生していないと想定し、「NO」として報告する。

(2) 自然攪乱等による影響に対する対処方法

自然攪乱等の影響は、5年毎に行われる森林簿の更新時にまとめて資源状況に反映される。

(3) 算定結果

	[Gg-CO ₂]	[Gg-C]
AR	-340.62	92.90
地上バイオマス	-201.71	55.01
地下バイオマス	-52.30	14.26
枯死木	-41.73	11.38
リター	-17.69	4.83
土壌	-27.21	7.42
その他のガス	0.01	0.00

* CO₂) + : 排出、- : 吸収
 C) + : 吸収、- : 排出

	[Gg-CO ₂]	[Gg-C]
D	2,412.60	-657.98
地上バイオマス	1,142.52	-311.60
地下バイオマス	352.10	-96.03
枯死木	437.19	-119.23
リター	189.38	-51.65
土壌	286.21	-78.06
その他のガス	5.21	-1.42

* CO₂) + : 排出、- : 吸収
 C) + : 吸収、- : 排出

昨年提出インベントリからの変更点

森林分野におけるデータ区分の変更

国家森林資源データベースの区分に従って、森林分野における 2005 年度以降の面積、蓄積量、パラメータのデータ区分を変更した。データ区分の新旧対応表は以下の通りである。

表 9 森林分野におけるデータ区分の新旧対応表

針葉樹		広葉樹	
2004 年度以前	2005 年度以降	2004 年度以前	2005 年度以降
スギ	スギ	クヌギ	クヌギ
ヒノキ	ヒノキ	ナラ類	ナラ
マツ類	アカマツ	その他広葉樹	ブナ
	クロマツ		カシ
カラマツ	カラマツ		クリ
トドマツ	トドマツ		ドロノキ
エゾマツ	エゾマツ		ハンノキ
	アカエゾマツ		ニレ
その他針葉樹	サワラ		ケヤキ
	ヒバ		カツラ
	モミ		ホオノキ
	ツガ		カエデ
	マキ		キハダ
	イチイ		シナノキ
	イチョウ		センシキ
	外来針葉樹		キリ
	その他針葉樹	カンバ	
		外来広葉樹	
		その他広葉樹	