

第 一 号  
2024年3月8日 作成

# 炭素貯蔵量計算書

カーボンニュートラル 無垢材活用の会

下記期間弊社出荷の、建築物に利用した木材に係る炭素貯蔵量について  
林野庁の定めるガイドラインに基づき以下の通り表します

ウイング株式会社

東京都千代田区神田神保町3-2-3

Daiwa神保町3丁目ビル4階

TEL 03-6327-2424

FAX 03-3512-2426



出 荷 期 間 2024年2月1日 ~ 2024年2月29日

| 国産材の<br>炭素貯蔵量<br>(CO <sub>2</sub> 換算) | 木材全体の<br>炭素貯蔵量<br>(CO <sub>2</sub> 換算) |
|---------------------------------------|----------------------------------------|
| 379.8920                              | 5684.2277                              |
| t-CO <sub>2</sub>                     | t-CO <sub>2</sub>                      |

算出の計算式

木材の材積 (m<sup>3</sup>) × 密度 (t / m<sup>3</sup>) × 炭素含有率 × 44 / 12 = 炭素含有量 (CO<sub>2</sub>換算) (t-CO<sub>2</sub>)

## ■ 炭素貯蔵量を人工林の面積・本数当たりの二酸化炭素蓄積量や一世帯・一人当たりの二酸化炭素排出量と比較する（前提条件は比較前提条件を参照）

2023年5月時点の前提条件に基づく

### 国産材の炭素貯蔵量（CO<sub>2</sub>換算）について

#### (1) スギ人工林の面積・本数当たりの二酸化炭素蓄積量と比較する場合

|              |      |                         |
|--------------|------|-------------------------|
| スギ人工林 約      | 1.0  | ha分の二酸化炭素蓄積量に相当         |
| 東京ドーム 約      | 0.2  | 個分の面積のスギ人工林の二酸化炭素蓄積量に相当 |
| テニスコート（ダブルス） |      |                         |
| 約            | 38.4 | 面分のスギ人工林の二酸化炭素蓄積量に相当    |
| スギ約          | 752  | 本分の二酸化炭素蓄積量に相当          |

#### (2) 一世帯・一人当たりの二酸化炭素排出量と比較する場合

|        |     |                    |
|--------|-----|--------------------|
| 一世帯の約  | 102 | 年分の二酸化炭素排出量に相当     |
| 一人当たりの | 214 | 年分の二酸化炭素排出量に相当     |
| 約      | 102 | 世帯の1年分の二酸化炭素排出量に相当 |

## 木材全体の炭素貯蔵量（CO<sub>2</sub>換算）について

### (1) スギ人工林の面積・本数当たりの二酸化炭素蓄積量と比較する場合

|              |   |        |                         |
|--------------|---|--------|-------------------------|
| スギ人工林        | 約 | 15.0   | ha分の二酸化炭素蓄積量に相当         |
| 東京ドーム        | 約 | 3.2    | 個分の面積のスギ人工林の二酸化炭素蓄積量に相当 |
| テニスコート（ダブルス） | 約 | 574.6  | 面分のスギ人工林の二酸化炭素蓄積量に相当    |
| スギ           | 約 | 11,256 | 本分の二酸化炭素蓄積量に相当          |

### (2) 一世帯・一人当たりの二酸化炭素排出量と比較する場合

|        |       |                    |
|--------|-------|--------------------|
| 一世帯の約  | 1,523 | 年分の二酸化炭素排出量に相当     |
| 一人当たりの | 3,197 | 年分の二酸化炭素排出量に相当     |
| 約      | 1,523 | 世帯の1年分の二酸化炭素排出量に相当 |

## 比較する値の算定に当たっての前提事項（2023年5月時点）

※算定に用いる前提について、いずれかの数値や条件等の更新がある場合には、時点を含めて本「前提事項」を更新しています。

### ■スギ人工林の面積・本数当たりの二酸化炭素蓄積量と比較する場合の前提

- スギ人工林の場合：適切に手入れされている46～50年生のスギ人工林で推定すると、
  - 1ヘクタール（ha）当たり約379tのCO<sub>2</sub>を蓄積していると推定（注1）
  - スギ1本あたり約505kg（=0.505t）のCO<sub>2</sub>を蓄積していると推定（注2）
  - 東京ドームの面積は、46,755m<sup>2</sup>（=4.6755ha）（注3）
  - テニスコート（ダブルス）の面積は、261m<sup>2</sup>（=0.0261ha）（注4）
- （注1）  
1ha当たりの「炭素貯蔵量」（379t-CO<sub>2</sub>/ha）  
＝「スギの幹の体積」（420m<sup>3</sup>/ha）×「拡大係数」（1.23）  
×「1＋地上・地下部比」（1.25）×「容積密度」（0.314t/m<sup>3</sup>）  
×「炭素含有率」（0.51）× 44/12
- ・「スギの幹の体積」（46～50年生）は林野庁「森林資源現況調査」（平成29年3月31日）の全国累計を用いて算出。
- ・「拡大係数」は、地上部バイオマス（幹・枝・葉）と幹バイオマスの比率。スギ（46～50年生）の場合は1.23
- ・「地上・地下部比」は、地上部バイオマスに対する地下部バイオマス（根）の比率。スギの場合は0.25
- ・「容積密度」は、体積を重量に変換するもの。スギの場合は0.314(t/m<sup>3</sup>)
- ・「炭素含有率」は、樹木の重量あたりどれくらい炭素を含んでいるのかの率。スギの場合は0.51
- ・44/12で、炭素あたりを二酸化炭素あたりに変換

（注2）

46～50年生のスギ人工林1haに750本の立木があると仮定した場合。

（注3）

東京ドームの面積は46,755m<sup>2</sup>（<https://www.tokyo-dome.co.jp/tourists/dome/about.html>）

（注4）

テニスコート（ダブルス）の面積は261m<sup>2</sup>（23.77m×10.97m）

<https://www.itftennis.com/media/7221/2023-rules-of-tennis-english.pdf>

### ■一世帯・一人当たりの二酸化炭素排出量と比較する場合の前提

- 一世帯から1年間に排出される二酸化炭素の量（2021年度値）3,733kg（=3.733t）（注）
- 一人当たり1年間に排出される二酸化炭素の量（2021年度値）1,778kg（=1.778t）（注）

（注）

出典：温室効果ガスインベントリオフィスウェブページ（2023年4月公開値）

（<http://www-gio.nies.go.jp/index-j.html>）

（※）排出量は、以下の(1)～(4)の合計値。

- (1)家庭のエネルギー消費（電力消費も含む）に伴うCO<sub>2</sub>排出量
- (2)自家用車の使用に伴うCO<sub>2</sub>排出量
- (3)ごみ処理時に発生するCO<sub>2</sub>排出量
- (4)水道利用（浄水場でのエネルギー利用等）に伴うCO<sub>2</sub>排出量