

[成果情報名]長崎県における森林の炭素蓄積量の推定

[要約]長崎県における森林の炭素蓄積量を炭素重量の換算式により推定した。平成 16 年時点の総炭素蓄積量は 1,379 万 t で昭和 43 年の約 4 倍に増加した。そのうち人工林が約 7 倍、天然林が約 2.5 倍に増加し、人工林の伸び率が特に大きい。

[キーワード]地球温暖化、森林吸収源、炭素蓄積量、林業統計

[担当]総合農林試験場・林業部・森林資源利用科

[連絡先]電話 0957-26-3330 電子メール maeda-hajime@pref.nagasaki.lg.jp

[区分]林業（森林機能保全）

[分類]行政

[背景・ねらい]

京都議定書が 1997 年に採択され、森林の炭素蓄積量や吸収量を正確に把握することの重要性がますます高まっている。そこで、今後の森林・林業の行政施策の基礎資料とするため、長崎県における森林の炭素蓄積量を推定する。

[成果の内容・特徴]

1. 森林の総炭素蓄積量は、昭和 43 年では 340 万 t、平成 16 年では 1,379 万 t と 36 年間で約 4 倍に増加した(表 1)。また、10 年後および 30 年後の総炭素蓄積量は、それぞれ約 1,593 万 t、約 1,889 万 t と予測された (図 2)。
2. 森林全体に占める人工林の炭素蓄積量は昭和 43 年では 31%であったが、平成 2 年に 50%、平成 16 年には 57%に増加した。また、炭素蓄積量自体も約 7 倍 (107 万 t から 789 万 t) に増加した (表 1、図 1、図 2)。
3. 森林全体に占める天然林の炭素蓄積量は昭和 43 年では 69%であったが、平成 16 年には 43%と減少した。しかし、炭素蓄積量自体は約 2.5 倍 (234 万 t から 590 万 t) に増加した (表 1、図 1、図 2)。

[成果の活用面・留意点]

- ・ 炭素重量の換算は、以下の換算式を使用した。

(松本、国際ワークショップ報告書 CGER-D030 : 71-80, 2001)

炭素重量(t)=材積量(m³)×拡大係数(m³/ m³)×容積密度(t/ m³)×炭素含有率(m³/ m³)

拡大係数：針葉樹 1.7、広葉樹 1.8 容積密度：針葉樹 0.38t/ m³、広葉樹 0.49t/ m³

炭素含有率：0.50

- ・ 今回使用した換算式を用いることで森林の炭素蓄積量の推定を行うことができる。しかし、現在精度向上のため、森林吸収源計測・活用体制整備強化事業によりデータ収集を行っている。

[具体的データ]

表1 長崎県の森林における炭素蓄積 (CO₂換算)

(単位:万t)

年度	総量	人工林			天然林		
		計	針葉樹	広葉樹	計	針葉樹	広葉樹
昭和43年	340	107	107	0	234	21	213
昭和45年	380	121	121	0	259	19	240
昭和50年	510	190	190	0	320	15	304
昭和55年	605	257	257	0	348	11	336
昭和60年	742	346	346	0	396	10	386
平成2年	901	450	450	0	450	10	440
平成7年	1,251	725	724	1	526	11	515
平成12年	1,288	731	729	2	557	11	546
平成16年	1,379	789	786	2	590	12	578

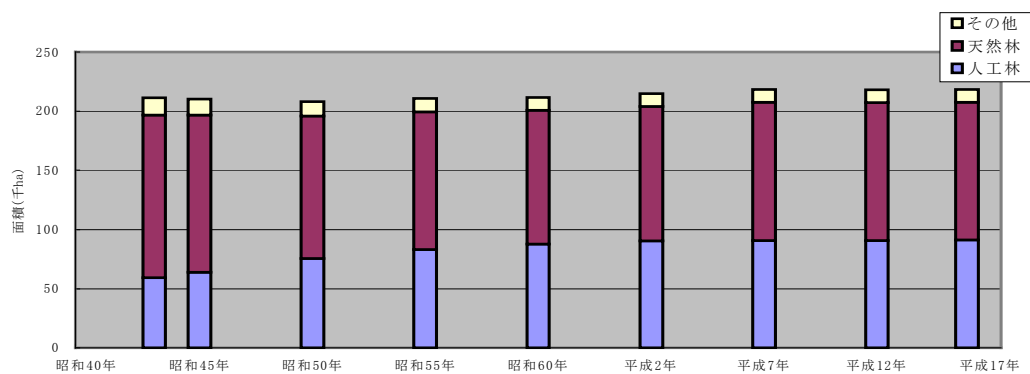


図1 長崎県における森林面積の推移

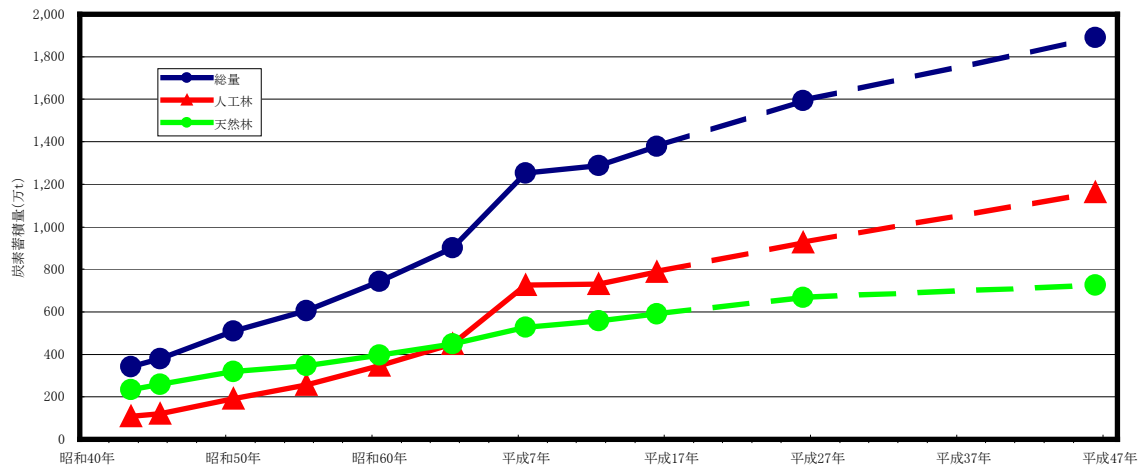


図2 長崎県の森林における炭素蓄積の推移と予測 (CO₂換算)

[その他]

研究課題名：森林吸収源計測・活用体制整備強化事業

予算区分：国庫

研究期間：2003～2006年度

研究担当者：前田 一