

森林の炭素吸収機能(4)

- 施業番号単位での炭素吸収機能の評価 -

1. 研究の背景

前報(岩手県林業技術センター研究成果速報 No.145, 146)では、県内の森林の炭素吸収量を把握するため、林業センサスの森林面積等から市町村単位で炭素吸収量を算出した。今後、森林吸収源対策として森林整備・保全の検討が必要とされるなかで、最小施業区画に近い単位で、森林の炭素吸収機能を定量的に評価する必要がある。そこで今回は、民有林森林資源システムデータを使用し、施業番号単位で炭素吸収量を算出した。また、炭素吸収能力の現況を評価するため、森林の単位面積あたりの炭素吸収量の分布図を作成した。

2. 方法

民有林森林資源管理システムデータ(2004年4月)を用い、施業番号単位で炭素貯留量と炭素吸収量を算出した。
炭素貯留量、炭素吸収量の算出式は(1)、(2)のとおりである。

$$\begin{aligned} \text{炭素貯留量 (tC)} &= \text{森林面積}^{\text{注1}}(\text{m}^2) \times \text{ha材積}^{\text{注1}}(\text{m}^3/\text{ha}) \\ &\quad \times \text{拡大係数}^{\text{注2}} \times \text{容積密度}^{\text{注2}}(\text{t}/\text{m}^3) \times 0.5 \times 10^{-4} \dots (1) \\ \text{炭素吸収量 (tC/年)} &= \text{森林面積}^{\text{注1}}(\text{m}^2) \times \text{ha成長量}^{\text{注1}}(\text{m}^3/\text{ha}) \\ &\quad \times \text{拡大係数}^{\text{注2}} \times \text{容積密度}^{\text{注2}}(\text{t}/\text{m}^3) \times 0.5 \times 10^{-4} \dots (2) \end{aligned}$$

注1)森林面積, ha材積, ha成長量: 森林資源管理システムデータ
注2)拡大係数, 容積密度: 研究成果速報No.136, 145, 146参照

3. 結果

施業番号単位の炭素吸収量等算出結果は、表示例(表-1)のとおりである。この結果から民有林の単位面積あたりの炭素吸収量の分布図を作成した(図-1)。炭素吸収能力の高い森林は、県南部・県南東部で多い傾向が認められた。

4. 成果の活用

施業番号単位の炭素吸収量の算出により、任意の施業番号・個別経営体・小流域単位等で、炭素吸収量を表示・集計することが可能となった。今回の成果は、炭素吸収機能に配慮した森林管理方法を検討する際、この機能を重視する森林を抽出・決定するための指標等として活用が期待される。

表-1 施業番号単位の炭素吸収量算出結果(例)

例 広葉樹のみを表示

任意の施業番号で炭素吸収量を表示したり、抽出したい属性で炭素吸収量を集計することが可能

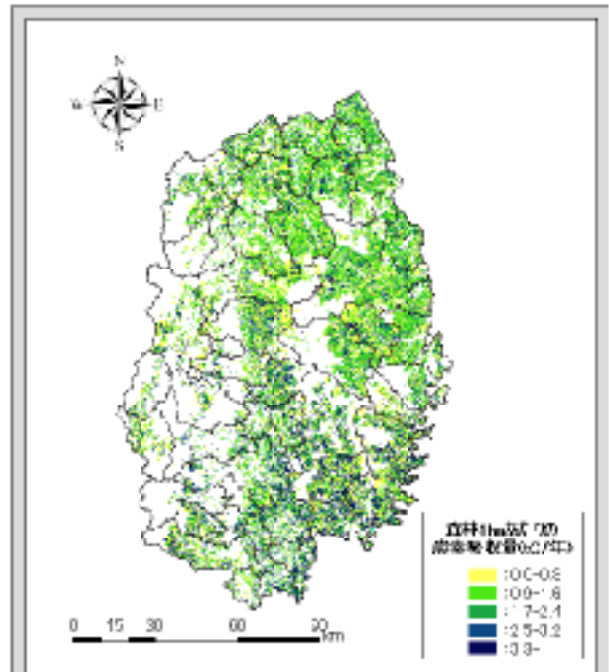


図-1 民有林の単位面積あたりの炭素吸収量の分布

(担当 森林資源部 専門研究員 丹羽花恵)

連絡先

〒028-3623 岩手県紫波郡矢巾町大字煙山第三地割560番地11
岩手県林業技術センター
ホームページアドレス

TEL 019-697-1536

FAX 019-697-1410

<http://www.pref.iwate.jp/~hp1017/>