

## 森林と環境

### 1. 森林の効用

CO<sub>2</sub> の吸収源

貯水

土砂流出防止

### 2. 環境問題における森林の CO<sub>2</sub> 吸収源としての位置

#### 1) CO<sub>2</sub> 吸収源

1989・1998 の年平均の炭素サイクルでは、

排出：

化石燃料燃焼による CO<sub>2</sub> 排出： 63 億 3000 万 t ± 6 億 t

土地利用変化による地上

ストックからの CO<sub>2</sub> 排出： 16 億 t ± 8 億 t

総排出量： 79 億 3000 万 t ± 16 億 t

吸収：

大気への残留： 33 億 t ± 2000 万 t

海洋への正味吸収： 23 億 t ± 8 億 t

陸上での吸収： 23 億 t ± 13 億 t

(うち森林生態系全体の吸収量は年間 7 億 t 程度と計算されている)

#### 2) 気候変動枠組み条約 (UNFCCC)

・排出量削減と適度な温室効果ガス濃度の安定をめざす・

京都議定書 (条約締結国会議 COP3 (1997 年 12 月) に於ける  
決議) 2008 年 ~ 2012 年間

日本の CO<sub>2</sub> 削減値 (1990 年排出量比): 6%

\* EU : 8%、USA : 7%

\* 日本は 6%のうち、3.7%を森林吸収でまかなう予定

#### 3) 森林の定義

i) 面積 : 0.3 ~ 1.0 h

ii) 樹冠被覆率 : 10% ~ 30%

iii) 平均樹高 : 2 ~ 3m

#### 4) 地球上の森林面積

熱帯林：	17 億 6000 万 h
温帯林：	10 億 4000 万 h
亜寒帯林：	13 億 7000 万 h
ちなみに、	
熱帯サバンナ：	22 億 5000 万 h
温帯草地：	12 億 5000 万 h
砂漠・準砂漠：	45 億 5000 万 h
ツンドラ：	9 億 5000 万 h
湿地：	3 億 5000 万 h
耕地：	16 億 h
上記合計	151 億 2000 万 h (1PCC による)

#### 5) 日本の森林面積 (国土面積：3777 万 h)

平成 5 年： 2521 万 2000h  
平成 11 年： 2514 万 6000h  
(国土の 66%は山林)

森林蓄積： 35 億 5000m<sup>3</sup>  
年間成長率： 7000m<sup>3</sup>

光合成は、1kg の植物質を生産するために、1.5kg の CO<sub>2</sub> を吸収して、酸素を 1.2kg 放出する。

したがって、1m<sup>3</sup>の木材が 1t であるとする、森林により年間 1 億 500 万 t の CO<sub>2</sub> を吸収し、8400 の酸素を放出。

工業用酸素 240/キロ 20 兆 1600 億

### 3. 水源林としての森林

#### 水源涵養機能

- 1) 洪水調節機能
- 2) 温水緩和機能

#### 水不足事件

蛇口の向こうに森が見えますか。

#### 水害

えりも砂漠の森林化

昆布、牡蠣、山と海、山と水田

#### 森林に対する誤解

- ・人工林
- ・広葉樹と針葉樹 (スギ・ヒノキなど)  
スギの平準化機能の大

- ・わりばし
- ・林道

「自然保護とは何か」 人手をかけてこそ森林は生きる。  
動物、生物の生存。

森林のあり方

国土の 66% が山村

山村（林業）の崩壊

外材（日本総需要の 78% は輸入）

「木食虫日本」世界の輸出の 42% が日本向け

マレーシア、インドネシア、北米

メイヤー「恒常林思想」：ドイツ林業の根本思想

**Sustainability**

皆伐の禁止、間伐、択伐、極相林直前を更新

「環境創造産業」

国有林野累積債務：約 4 兆円

- 4 . 森林の再生（緑化）は環境問題解決の決定打  
循環の原理を満たす。

以上