

## 地球の森林資源の持続的な利用と環境保全を考える

### 1. 森林の多面的機能への期待

森林は地球環境保全（温暖化抑止や酸素供給・水循環など）、土砂災害防止／土壌保全、水源涵養、物質生産（木材など資源の供給）などの多面的な機能を有し、人類に多くの恵みをもたらしています。日本人の森林に対する近年の期待は、①災害防止、②温暖化抑止、③水源涵養の順に高い一方、森林資源としての木材生産は1980年2位、1990年9位、2015年4位と時代により大きく変化しています。日本では第二次世界大戦後の復興期に植林されたスギ・ヒノキなどの人工林が伐採時期を迎え、森林を温暖化抑止のCO<sub>2</sub>吸収源としてだけではなく、木質系資源材料の利用による石油化学製品の代替としても期待されています。同時に、地球温暖化による異常気象（豪雨や干ばつの頻発）に対して、森林の山地災害防止や水源涵養機能の発揮も求められています。

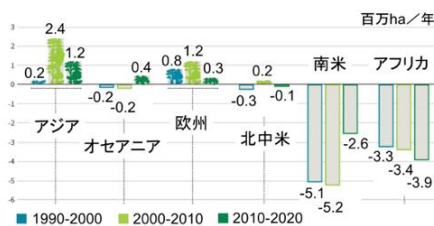


図1 地域別の森林面積の増減  
FAO「Global Forest Resources Assessment 2020」より作成

### 2. 地球の森林資源と土壌

地球の森林面積は40億6千万haで、陸地に対する割合の森林率は31%にすぎません。日本の森林率は68.4%で、フィンランド（73.7%）、スウェーデン（68.7%）に匹敵し、世界でも有数の森林国家といえます。地球の森林面積は2010-2020年において470万ha/年の速度で減少しています。特に熱帯の低所得国での森林の減少が著しく、これらの地域では森林資源を主に薪や炭といった燃料材として利用しています。熱帯の森林土壌は、高温多雨の気候による落葉など有機物の極端に速い分解と熱帯林の激しい養分吸収によって強い風化作用を受けているため脆弱で、大面積の皆伐など一度大きな攪乱をすると回復に多大な時間がかかります。一方、日本など温暖多雨の温

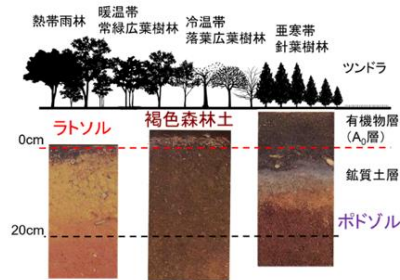


図2 森林と森林土壌  
熱帯林のラトソルは、強い風化作用・養分吸収で貧栄養な土壌。  
温帯林の褐色森林土は、適度な有機物分解速度で腐食の浸透した肥沃な土壌。  
亜寒帯林のポドゾルは、有機物分解が遅く、強酸性の貧栄養な土壌。

帯林は、適度な有機物分解と養分吸収で腐植が浸透した肥沃な森林土壌であるため、森林の生育が容易です。

### 3. 森林の「伐採」は環境破壊か？

豊かな森林と土壌に恵まれている日本は森林資源を大いに利用してきましたが、1964年の木材輸入の完全自由化以降は安価な輸入木材に頼り、江戸時代以降で最も「伐採」をしていない時代です。日本の木材自給率は1960年まで9割を超えていましたが、2002年に18.8%と最低になり、2020年は41.8%まで回復しました。日本の食料自給率はカロリーベースで37%（2020年）です。かつての大面積皆伐は山地保全機能などを損ねましたが、今や日本は管理放棄された森林が飽和しているながら、木材や食料等の輸入で環境破壊を輸出しているともいえます。森林国家である日本は、経験と研究に基づき循環利用すべき森林と保護すべき森林を区分し、「伐採」と適正な更新を行い、森林資源の持続的な利用と環境保全機能の維持向上のモデルを発信すべきではないでしょうか。

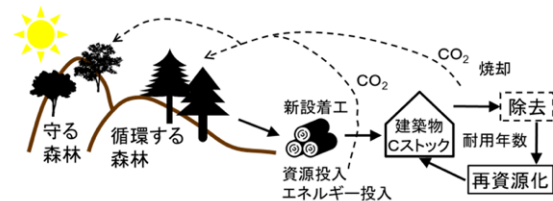


図3 循環利用する森林・保護する森林と炭素の循環  
木質系資源として利用されている間は炭素の貯蔵が続き、最終的にエネルギー利用や分解でCO<sub>2</sub>となっても大気と森林を循環するので、大気中のCO<sub>2</sub>増にはならない。

#### 考えるヒント：

- ✓ 森林の多面的機能をバランスよく活かしていくためには、どのような政策が必要でしょうか。
- ✓ 森林を循環利用する際、一度に伐採・更新する適正な面積はどのように考えるべきでしょうか。
- ✓ 熱帯林の減少を抑制するために私たちができることは何でしょうか。