

森林の多面的な機能の評価について（日本学術会議の答申）

森林の多面的な機能の種類と意味

最も根源的な森林の機能として、人類そのものが森林を舞台とした生物進化の所産であることの意味までを含む生物多様性保全機能がある。森林の本質である環境保全機能としては、地球環境保全機能、土砂災害防止機能／土壌保全機能、水源涵養機能、快適環境形成機能がある。日本人のこころにかかわるものとしては、保健・レクリエーション機能、文化機能がある。さらに、物質生産機能は、環境保全機能等とトレードオフの関係にあり、異質の原理に基づく機能といえる。

森林の多面的な機能の特徴

森林はきわめて多様な機能を持つが、個々の機能には限界がある。森林の多面的な機能は総合的に発揮されるとき最も強力なものとなる。さらに森林の多面的な機能は、他の環境の要素との複合発揮性や、重複発揮性、階層性等の特徴を持つ。

多面的な機能の評価の新しい視点

森林の多面的な機能の価値は原理的に定量評価し得ないものを含む。定量評価可能な機能についても多くの留意点が挙げられる。それらを理解した上で定量評価を行うべきである。

今後の課題

定量評価が可能な部分についてもデータ不足は否めない。森林の多面的な機能についての研究と国民への理解の促進も課題である。

森林の多面的機能の種類

生物多様性保全	防雪	スポーツ
遺伝子保全	防潮など	つり
生物種保全	水源涵養機能	文化機能
植物種保全	洪水緩和	景観（ランドスケープ）・風致
動物種保全（鳥獣保護）	水資源貯留	学習・教育
菌類保全	水量調節	生産・労働体験の場
生態系保全	水質浄化	自然認識・自然とのふれあい
河川生態系保全	快適環境形成機能	
沿岸生態系保全（魚つき）	気候緩和	芸術
地球環境保全	夏の気温低下（と冬の気温上昇）	宗教・祭礼
地球温暖化の緩和	木陰	伝統文化
二酸化炭素吸収	大気浄化	地域の多様性維持（風土形成）
化石燃料代替エネルギー	塵埃吸着	物質生産機能
地球気候システムの安定化	汚染物質吸収	木材
土砂災害防止機能／土壌保全機能	快適生活環境形成	燃料材
表面侵食防止	騒音防止	建築材
表層崩壊防止	アメニティ	木製品原料
その他の土砂災害防止	保健・レクリエーション機能	パルプ原料
落石防止	療養	食糧
土石流発生防止・停止促進	リハビリテーション	肥料
飛砂防止	保養	飼料
土砂流出防止	休養（休息・リフレッシュ）	薬品その他の工業原料
土壌保全	散策	緑化材料
その他の自然災害防止機能	森林浴	観賞用植物
雪崩防止	レクリエーション	工芸材料
防風	行楽	

□：貨幣評価されたもの

森林の持つ多面的機能の貨幣評価

機能の種類	評価額	機能の種類	評価額
二酸化炭素吸収	1兆2,391億円/年	洪水緩和	6兆4,686億円/年
化石燃料代替	2,261億円/年	水資源貯留	8兆7,407億円/年
表面侵食防止	28兆2,565億円/年	水質浄化	14兆6,361億円/年
表層崩壊防止	8兆4,421億円/年	保健・レクリエーション	2兆2,546億円/年