

広く、みんなで、着実に。荒廃した熱帯林の修復

森林植生研究領域

藤間 剛

要 旨

気候変動の緩和、生物多様性の保全、地域の人々の生計向上など、森林が果たす役割に対する期待の高まりを受け、大面積の荒廃した土地に森林を復元することがさまざまな国際目標として設定されています。過去に実施された事例から、森林の復元を成功させるには、目的の異なる植栽地や他の土地利用（農地、宅地など）も含めた地域レベルで、途中経過をこまめに確認しながら取り組むことが重要であることが分かりました。荒廃地の森林を地域レベルで復元するには、森林だけでなく農業や経済開発のように広い範囲の政策改革により森林破壊要因を最初に減らすこと、そして拙速な植栽活動は厳に慎むことの2点が重要です。

劣化した森林の復元に関する国際目標

2014年9月にニューヨークで開催された国連気候サミットにおいて、「森林に関するニューヨーク宣言」が採択されました。この宣言は冒頭で、森林は人類の将来に必要な不可欠な存在であり、森林を保全し、持続的に管理し、復元することで、経済成長、貧困削減、法の支配、食料安全保障、気候変動に対する強靱性、生物多様性保全に貢献できると述べています。そして、「2020年までに1億5千万ヘクタールの劣化した土地および森林を復元する。その後、2030年までに最低でも2億ヘクタールの森林を追加的に復元する。」という目標を設定しています。このような大面積森林復元目標が、さまざまな国際的な取り組みで設定されています。

森林が破壊されたあとに樹木を植栽し、森林を復元しようとする取り組みは昔から行われてきました。しかしながら、ほとんどの取り組みは失敗に終わってきました。大面積の森林復元事業を成功させるため、これまでの森林復元事業に関する情報を整理して、問題点と目指すべき戦略を明らかにしました。

森林景観復元と順応的管理

森林の復元において、樹木が大気中の二酸化炭素を固定することによる気候変動緩和機能を重視するなら、成長が早く最終的に大きな木になる樹種を植栽し、長期間維持するのが効率的です。生物多様性保全のためには、対象地域原産のさまざまな樹種を種内の遺伝的多様性にも配慮して植栽し、長い期間、維持することが大切になります。その一方、地域の人々の生計向上を重視するなら、長くとも植栽から数年で収穫ができるよう配慮しな

ければなりません。また農地や宅地のように森林以外の土地も合わせて検討する必要があります。

このようにさまざまな目的を同時に満たすためには、それぞれの目的に応じた活動を実施する場所を含む、広い地域の土地を管理する計画が必要です。たとえば生物多様性の回復や保全のためには、残存する自然林の劣化を防ぐほうが、劣化したところを修復するよりも効率的なことがあります。この場合は、樹木の植栽ではなく、そのための資金や労力を残存する自然林の保全に向けるべきでしょう。また複数の利害関係者がいる中で開発と保全を両立させるには、あらかじめ設定した目標にこだわるのではなく、現場の状況や社会条件の変化を細やかに確認し目標と活動の修正を繰り返す管理が必要です（これを順応的管理といいます）。

木を植えるより大切なこと

熱帯地域にある発展途上国の多くでは、森林減少や森林劣化を引き起こす要因への政策的な対応が十分にはできていません。こうした国々では、国際目標の本来の目的である気候変動緩和、生物多様性保全よりも、地域の人々の暮らしをよくするための政策改革を急がねばなりません。大規模な植栽活動を行うのは、それを達成してからにすべきです。拙速な植林事業は森林を劣化させたり、地域の人々の生活を破壊したりする恐れがあります。

詳しくは藤間剛（2015）荒廃熱帯林の修復には、景観レベルの順応的管理とガバナンスの改善が必要 森林総合研究所研究報告、14（4）：193-200 をご覧下さい。

表 1 熱帯林修復事業の問題点

土地利用	森林が切り開かれたところが農地として利用されていて、樹木を植える土地がない。
資金	木を植えるために必要な資金が提供されない。
長期計画	木を植えたところを長期にわたって管理するための計画および資金がない。
植栽技術	現地の環境に適した樹種がわからない。その樹種の苗木がない。
技術支援	木を植え育てるための技術指導や支援がない。
再 荒 廃	植えた木が伐られて農地にされる。植えた木が火災で焼失する。



図 1 荒廃した熱帯林を復元するためのさまざまな土地利用オプション

熱帯林を修復するには、木を植えるだけでなく、他の土地利用を含めた地域レベルの計画が大切

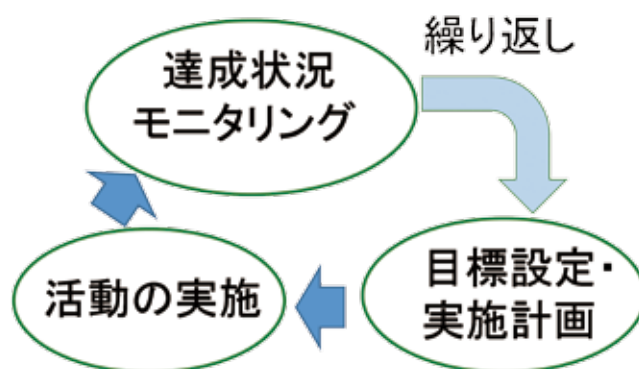


図 2 順応的管理

長期間にわたり、現場の状況や社会条件の変化を確認しながら、目標と活動の修正を繰り返す。