

独立行政法人 森林総合研究所 (FFPRI) その2 <http://www.ffpri.affrc.go.jp>

国際連携推進拠点 田中 憲蔵 mona@affrc.go.jp



1. 森林総合研究所における海外研究

前号では当所の国内の緑化研究に焦点を当てましたが²⁾、今号では海外研究を取り上げます。当所の代表的な海外研究は、1960年代の国際生物学事業計画 (IBP) におけるマレーシア熱帯雨林研究への参加に始まります。1970年代からは、特に国際協力機構 (JICA) や国際農林水産業研究センター (JIRCAS) による派遣を通じた研究協力を行ってきました。1980年代以降になると、これらに加え、文部科学省や環境省、民間の助成などによる研究が幅広く行われています。研究内容は多岐に渡るため、このコラムでは海外の緑化に関する研究の一端をご紹介します。

2. 海外での緑化に関する研究

当所の主な海外での緑化研究は、タイ、マレーシア、インドネシア、フィリピンなど東南アジア諸国を中心にはじめました。東南アジアの熱帯地域では、森林が伐採され農地などに改変されてきましたが、火災や土壌劣化により耕作が放棄され、チガヤなどに覆われる荒廃地が広がりました。荒廃地の保水力は低く、度々水害が発生するなどしたため、森林の再生が強く求められました。特に、荒廃が深刻であったタイやフィリピンでは、1970年代から JICA による森林造成の技術協力が行われ、当所からも造林、機械、土壌、樹病など各分野の専門家が派遣され研究を行ってきました。

東北タイで行われたプロジェクトでは、アカシアなど外来早生樹による緑化を行い、その後、樹下に強光や乾燥に弱いフタバガキ科樹木など郷土樹種を植える手法で、森林の再生に成功しています (写真-1A)。郷土樹種の森林ではキノコなども多く取れるため、地域住民にも活用されています。また森林が再生したことで火災の発生も減少しているようです⁴⁾。

マレーシアでは、JICA によるアカシア造林地での複層林造成プロジェクトに協力しました。このプロジェクトでは、アカシア林を列状に伐採し、伐開幅と植栽した郷土樹種の生残や成長の関係を調べ、各樹種に適した伐開幅の推定などを行っています³⁾。植栽後20年が経過した試験地では、樹高が20~30mに達しています (写真-1B)。また、マレーシアブトラ大学などと共同で、劣化した熱帯二次林や荒廃裸地へ郷土樹種を植栽し (写真-2)、長期モニタリングによる適切な植林技術の開発も行っています¹⁾。

東南アジアでの緑化以外にも、中国黄土高原での治山技術

やオーストラリアでの乾燥地植林、ブラジルサンパウロ州での植栽試験などにも協力し、当所が関係する調査地は全世界に広がっています。

3. おわりに

当所が関わる海外研究のいくつかは現在も調査が行われており、緑化や森林に関する長期間のデータを蓄積しています。これらのデータは緑化だけでなく、気候変動の影響解析などに活用でき、貴重な財産になるでしょう。また、受入国の研究者や技術者との交流も継続しています。今後もこうした長期データの蓄積や受入国との人的な繋がりを通じて、海外での緑化研究を継続して行ければと考えています。

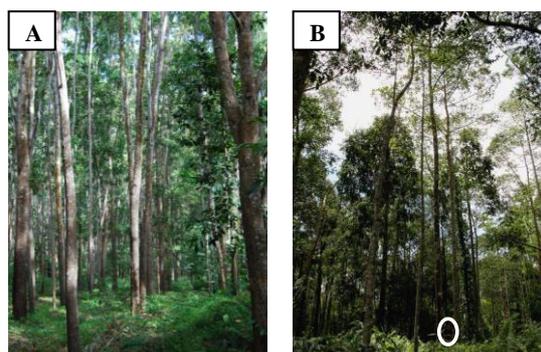


写真-1 東北タイの緑化30年後の試験地 (A) とマレーシアの植栽20年後の複層林試験地 (白丸は人、B)



写真-2 熱帯荒廃裸地の緑化、Aは緑化前、Bは10年後

引用文献

- 1) Kenzo et al. (2011) J. Trop. For. Sci., 23, 271-281.
- 2) 小川泰浩 (2012) 緑化工学会誌, 38, 310.
- 3) 大谷達也 (2011) 海外の森林と林業, 81, 8-13.
- 4) 酒井敦 (2012) 海外の森林と林業, 83, 3-8.