

アセアン・カナダ林木種子センター

堀 健 治

1. センターの概要

アセアン・カナダ林木種子センター・プロジェクト (ASEAN-Canada Forest Tree Seed Centre-ACFTSC) は、フタバガキ科樹種、チーク等世界的に優良な森林資源を有するアセアン諸国における熱帯林が急激に減少しつつあり適切な対応策がとられなければ遺伝資源も消失する恐れがあること、森林回復のための造林を推進するにあたっては優良種苗の確実な供給体制を整備することが必須条件であること、種苗生産を担当する中堅技術者の養成をはかる必要があること、などを背景としてアセアン諸国(ホスト国はタイ国)とカナダ政府(CIDA, Canadian International Development Agency)との技術協力として開始された。

本プロジェクトの構想は、1977年アセアン経済閣僚会議の食糧・農林業委員会において提案され、カナダ政府に要請書が提出された。1979年カナダ政府の代表を含めたプロジェクト運営委員会が設立され、2年間にわたる検討作業ののち1981年5月に“Memorandum of Understanding”が合意され、プロジェクトが発足した。

1983年1月、バンコックの東北150kmのサラブリー県モクレックにセンターが、カオヤイ国立公園に試験林が設置され、本格的な活動が開始された。

プロジェクトの目的は、アセアン・カナダ林木種子センターを設立しアセアン諸国の造林計画を技術的に援助することにあるが、その機能は次のとおりである。

(1) アセアン諸国の種子研究のための訓練センターとして機能する地域林木種子センターをタイ国に設立する。

(2) 造林事業に必要な選抜樹種の優良種子供給のための採種園造成につきアセアン諸国を援助する。

(3) センターにおける長期研修を通じて育苗・造林の研究開発の能力を強化する。

また、プロジェクトの組織は図-1のとおりであり、スタッフは1988年現在15人である。

2. センターの活動

1) カナダにおける大学院研究科研修

HORI, Kenji : ASEAN-Canada Forest Tree Seed Centre
海外林業コンサルタンツ協会

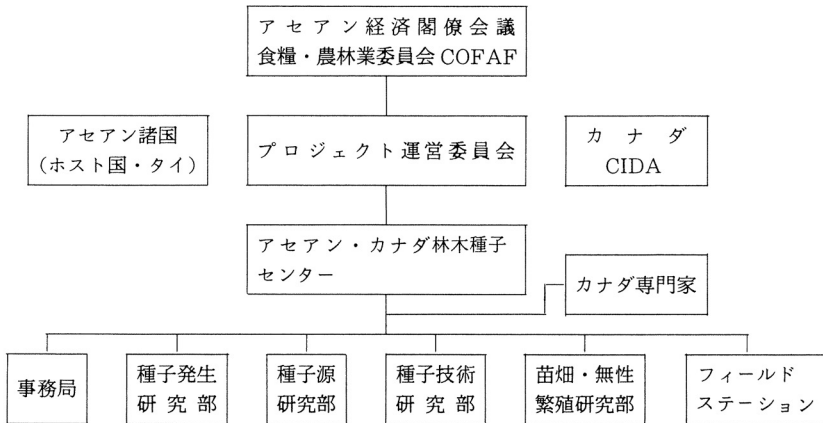


図-1 組織図

カナダの援助で10名(各国2名)のカナダの大学院研修が行われた。

2) カナダにおける短期研修

シンガポールを除く4か国から15名の研修生が参加した。短期研修の期間は3か月であり、1か月のサー・フレミング・スタンフォード大学(トロント)での基礎的講義ののち、連邦及び州の試験研究機関の研究室において2か月の研修が行われた。

3) センターにおける研究実施研修

カナダより1983~1984年にかけてアセアン諸国研究員のセンターでの研究実施にフェロシップが供与され、5名が参加した。

4) センター及びアセアン諸国での短期研修の開催

センターは、センター及びインドネシア等において、種子の採取と取扱い、改良種子・生産、種子検定、種子管理など、1~2週間の短期研修を一般種苗技術者を対象として開催している。

5) アセアン・ワーキング・グループの設立

センターは、アセアンにおける林木種子研究者の密接な連けいをはかるため、プロジェクト運営委員会の勧告によりワーキング・グループの設立を促進することにして

いる。その第1は、アセアン林木種子同定ワーキング・グループであり、同グループは林木種子の登録を国家的に進める必要性を認識するとともに、種子保証事業ガイドライン、重要種子の検定手法の作成等が論議され、センターはアセアンにおける林木種子の産地及び種子供給連絡機関に関する報告書を作成した。

第2は、アセアン・ディプトロカルプ・ワーキング・グループであり、1985年、1988年にパリ及びバンコックで開催された国際ディプトロカルプ・ワーキング・グループへの参加、アセアン研究者による研究会及び研修会の開催等が行われた。

6) セミナー開催・参加と種子関連機関とのコンタクト

センターは、同センターの種子研究における役割と責任についてのセミナー等を開催したほか、IUFROの種子問題シンポジウム、アセアン各国が行う林木種子に関する各種の研修に積極的に参加している。

また、センターは、アセアン各国の関係者、国立種子センター、種子生産事業者等との連携の強化をはかるとともに、カナダ専門家の援助を得て DANIDA (デンマーク国際開発機関)、CTFT (フランス熱帯林業研究センター)、CFI (英連邦森林研究所)、IDRC (カナダ国際開発センター)、CSIRO (オーストラリア科学産業研究機構) 等とのコンタクトのほか、アセアン・オーストラリア林木育種ワークショップ、IUFRO 種子問題作業部会にも積極的に参加している。

今後は、共通問題を有するアフリカ、中南米等の第三世界の諸国とのネットワークを広げることが希望している。

7) 研究活動

(1) 研究対象樹種

プロジェクト発足時に選定された研究対象樹種は下記のとおりであるが、その後運営委員会等により樹種がしばられ、重点研究樹種 (◎印) 7, 推奨樹種群 (○印) 10 が選定された。選定の基準は、長伐期の熱帯広葉樹 (*Dipterocarpus* spp., *Pterocarpus* spp., センダン科の樹種等) を第1プライオリティとし、早成樹種 (*Eucalyptus* spp., *Acacia* spp. 等) を第2プライオリティとしている。

① フタバガキ科 (Dipterocarpaceae)

Anisoptera thurifera

○*Dipterocarpus* 属: ◎*D. alatus*

Hopea 属

Parashorea 属

Shorea 属: *S. alba*, *S. albida*, *S. almon*, *S. contorta*,
S. leprosula, *S. polysperma*, *S. stenoptera*

② マメ科 (Leguminosae)

○*Acacia* 属: ◎*A. auriculiformis*, ◎*A. mangium*

○*Albizia* 属: *A. falcataria*, *A. lebbek*

Pterocarpus 属: *P. indicus*, ◎*P. macrocarpus*

③ フトモモ科 (Myrtaceae)

○*Eucalyptus* 属: *E. alba*, *E. camaldulensis*, *E. deglupta*,
E. urophylla

④ マツ科 (Pinaceae)

○*Pinus* 属: *P. caribaea*, *P. kesiya*, *P. merkusii*, *P. oocarpa*

⑤ クマツヅラ科 (Verbenaceae)

○*Tectona grandis*

◎*Gmelina arborea*

⑥ センダン科 (Meliaceae)

Azadirachta indica

○ *Melia* 属: *Melia azedarach*

◎ *Swietenia macrophylla*

⑦ ○ ヒルギ科 (Rhizophoraceae)

⑧ ○ タケ (竹) 類

⑨ ○ トウ (籐) 類

(2) 研究項目

1985年8月に開催された第7回プロジェクト運営委員会において、プロジェクトのフェーズⅡの開始に先立ってセンターの各研究部門における重点研究課題の討議が行われた。センターの各研究部が担当する研究分野は次のとおりである。

① 種子発生研究部

種子発生研究部の担当分野は、花の分化から開花、結実、発芽に至るプロセスに関連する事項であり、開花促進、生殖、花粉・胚珠・花、受精、胚発生、種子・果実、休眠、発芽、生産、健全性等の研究とともに生物気候学的研究を行うことになっている。

具体的には、フタバガキ科樹種(乾燥フタバガキ林の *Shorea obtusa*, 常緑樹林の *Hopea odorata*, *Dipterocarpus alatus*)の発芽及び育苗に関する研究, *D. alatus* の花粉発生に関する研究, *D. alatus* の胚のう, 種子, 苗木の発育に関する研究, *D. alatus* の花の発育に関する予備的研究, マメ科林木種子 (*Pterocarpus macrocarpus*, *Dalbergia* spp.) の成熟とその休眠及び発芽に与える影響に関する研究などが行われている。

② 種子源研究部

種子源研究部は、種子の地域性遺伝性変異、種子源、採種園等に関連する事項が担当分野であり、個体、林分、産地、採種園、交配種子、突然変異、ジーンバンク、種子源の保証、健全性に関する研究を行うこととなっている。

具体的には、タイ国の種子ゾーンに関する研究、チーク造林地(林齢と密度別)の果実生産に関する研究、林木種子(フタバガキ科、マメ科等の16樹種)の昆虫被害に関する研究、*Acacia catechu* の昆虫被害に関する研究等のほか、アセアン諸国の林木種子の産地及び種子供給連絡機関の調査等を行っている。

③ 種子技術研究部

当研究部は、種子の採取、調製、検定等種子の生産管理に関する分野を担当しており、生産、採集、精選、発芽試験、貯蔵、配布、まき付け、品質保証、健全性等に関する研究を行うこととなっている。

具体的研究課題の例を掲げると、*Shorea siamensis* 及び *Dipterocarpus alatus* の発芽、貯蔵に関する研究、*Shorea roxburghii* の種子採集と貯蔵に関する研究、*Casuarina equisetifolia* の種子採集に関する研究、*Gmelina arborea* 種子の採集と取扱いに関する研究、*Azadirachta indica* 種子の貯蔵に関する研究、*Hopea odorata* 種子の脱水が発芽及び貯蔵に与える影響に関する研究、熱湯、硫酸処理後の

乾燥種子の貯蔵に関する研究、熱帯樹種 (*Melia* spp., *Gmelina arborea*, *Azadirachta indica*, *Garuga pinnata* 等) の堅果の機械的抽出と精選に関する研究、*Pinus merkusii* 種子の球果の色と抽出法が収量及び形質に与える影響に関する研究、*Leucaena leucocephala* の種子の切断と発芽に関する研究、*Cassia siamea* 種子の熱湯及び硫酸処理と発芽に関する研究、固い種皮をもつマメ科種子の播種前処理に関する研究、熱帯樹種の X 線対照検定法に関する研究等が行われている。

④ 苗畑・無性繁殖研究部

この部の担当分野の重点は、苗木生産における種子の合理的利用と無性繁殖であるが、組織培養等のバイオテクノロジーは第2プライオリティであり、将来の課題である。担当分野は、種子繁殖、無性繁殖、マイクロ・プロパゲーション及び苗畑技術に関する研究である。

具体的な研究課題の例をあげると、ユーカリ類のサシキに関する研究、郷土樹種等 (*Azadirachta indica*, *Melia azedarach*, *Dipterocarpus alatus*, *Azalia macrocarpa*, *Pterocarpus macrocarpus*, *Acacia catechu*, *Gmelina arborea*, *Swietenia macrophylla*, *Eucalyptus camaldulensis*) のスタンプ (根株苗) 造林に関する研究、養分及びポリエチレンバッグが苗木成長に与える影響に関する研究等が行われている。

8) 刊行物

センターから発行されている刊行物は、運営委員会等プロジェクトの運営に関するもののほか、次のものが公刊されている。

① Newsletter

プロジェクト運営委員会の討議概要、各種の研修実施状況、研究活動、セミナー等の開催と参加の状況、研究スタッフ及びカナダ専門家の紹介と移動、建築物、機材の建設及び調達状況等、アセアン・カナダ林木種子センターの活動状況を網羅的に掲載するパンフレットである。

② EMBRYON

センター及びプロジェクトと関連するアセアン諸国における研究成果を発表する報告書で、不定期に刊行されている。

③ 個別報告書

個別報告書として「IUFRO種子問題作業部会議事録」、「アセアンにおける林木種子産地及び種子供給連絡機関」(1988年9月)等がある。

後者は、1985年にプロジェクト運営委員会により設けられた種子保証に関するアセアン作業部会により作成されたものであり、アセアン4か国(タイ、フィリピン、マレーシア及びインドネシア)における重要樹種(57種)の産地並びに種子供給連絡機関の名称、所在地をまとめたものである。

同作業部会は、本書の公刊のほか、アセアン諸国における種子登録の様式基準の作成、国際種子検査協会(ISTA)の規則に含まれないアセアンにおける種子の検査手法の作成について検討を行うこととしている。