

資 料

- 1 プロジェクト・デザイン・マトリックス (PDM)
及び活動計画書 (PO)
- 2 終了時評価調査表
- 3 合同評価報告書
- 4 産地試験林等造成箇所図
- 5 試験林・集植林等造成一覧
- 6 発表論文等
- 7 データベース一覧
- 8 手引き書 (技術マニュアル) 等
- 9 日本側及び中国側投入実績一覧
- 10 長期専門家及び短期専門家活動状況
- 11 カウンターパート配置一覧表
- 12 機材の利用・管理状況表

1998年7月15日

中国湖北省林木育種計画：プロジェクト・デザイン・マトリックス (PDM)

プロジェクトの要約	指標 (到達目標)	指標データ入手手段	外部条件
<p>上位目標 湖北省林木育種センターで開発された技術により遺伝的に改良された優良品種の種苗が大量に生産され、造林に用いられる。また、中国南方各省への林木育種技術の普及が開始され、遺伝資源の保存が進む。</p>	<p>・湖北省の改良種苗生産高 ・湖北省および中国南方各省における改良種苗の普及率 ・湖北省および中国南方各省において保存された遺伝資源の点数 (林分、樹種、系統、個体等)</p>	<p>・湖北省および中国南方各省の記録 ・湖北省林木育種センターおよび各種研究機関の試験データ</p>	<p>・造林事業のニーズと育苗事業の現状が、センターの育種活動計画に反映される。 ・湖北省林木育種センターの育種事業および遺伝資源の保全に係る活動が継続され、期待された育種効果が得られる。 ・林業総局が普及のための活動を支援する。</p>
<p>プロジェクト目標 湖北省林木育種センターで、主要造林樹種の遺伝的改良 (育種) が進められるとともに、将来の継続的な育種に利用可能な遺伝資源を保存する技術基盤が整う。</p>	<p>湖北省林木育種センターでプロジェクト終了時までに ・パビショウとコウヨウザンについて、目標に応じた遺伝的改良が実現するか、または近い将来の顕著な遺伝的改良の見通しが立つ。 ・対象5樹種について、遺伝資源保存計画、技術マニュアル、データベースなどが整備され、体系的な収集・保存が開始される。</p>	<p>・湖北省林木育種センターの試験データ ・湖北省林木育種センターの遺伝資源関連データ</p>	<p>・技術移転を受けたカウンターパートが湖北省林木育種センターに定着する。</p>
<p>成果 A. 湖北省林木育種センターが以下の分野の育種関連技術を獲得する。 精英樹の選抜・交配・検定 組織培養 採種園・採種圃の造成・管理 遺伝資源の収集、保存、評価 B. 対象5樹種について、育種素材として利用可能な状態で遺伝資源が収集・保存される。 C. 湖北省林木育種センターが育種の推進のために必要な施設と機材を獲得し、活用する。</p>	<p>湖北省林木育種センターでプロジェクト終了時までに A. 各技術分野 (22の小課題) において⁽⁴⁾ 1) 実用的な技術開発が行われ、具体的に育種に活用される。 2) 技術開発の成果がマニュアル・解析プログラム等の形でまとめられる。 3) 台帳類、データベース構築などにより、データが蓄積される。 4) カウンターパートが技術に習熟し、独自に活動を継続できる。 5) 事業や研究の成果が論文・年報・セミナーなどの形で公表される。 B. 対象5樹種において⁽⁴⁾ 1) 人工交雑苗や組織培養苗等が育苗される。 2) クローン集植所、モデル採種園、試験林、保存林等が造成、設定される。 C. 湖北省林木育種センターにおいて供与された施設・機材が効果的に活用される。</p>	<p>・プロジェクトの活動記録 ・専門家、カウンターパートの評価 ・評価調査団の評価</p>	<p>・技術移転を受けたカウンターパートが湖北省林木育種センターに定着する。</p>
<p>活動 1. 優良品種の育成および遺伝資源保存に関する実施課題 (4大課題、7中課題、22小課題) に沿って、専門家がカウンターパートを指導して林木育種技術の開発と移転を行う。 2. 技術開発に必要な機材や試験林・苗畑などを確認し、必要に応じて調達・設置し、運用・保守管理を行う。 3. 技術開発成果の発表、他研究機関との共同研究、プロジェクトの広報などを行う。 4. 合同調整委員会および定例的な会議などによりプロジェクト全体の運営管理を行う。モニタリング評価を実施する。</p>	<p>投入 <日本側> 長期専門家 4名×5年 短期専門家 年間若干名×3ヶ月程度 研修員受入 年間若干名×3ヶ月程度 機材供与費 プロジェクト基盤整備費 造林プロジェクト推進対策費 一般現地業務費</p> <p><中国側> プロジェクト・ヘッド カウンターパート 事務職員：管理職員、経理職員、通訳、運転手、その他 土地：苗畑、育種材料・遺伝資源保存地、試験地 建物等施設 管理施設、研究室、その他 プロジェクト運営費</p>	<p>・プロジェクトの活動記録 ・専門家、カウンターパートの評価 ・評価調査団の評価</p>	<p>・カウンターパートがプロジェクト以外の業務に過度に拘束されない。 ・他の育種研究機関の協力が得られる。</p> <p>前提条件 ・実施機関として湖北省林木育種センターが設置される。</p>

(注) 各小課題に対して該当する指標および樹種については、それぞれ別紙 (1) および別紙 (2) を参照のこと。

実 施 課 題	成 果 ・ 指 標							
	A-1. 実質的な技術開発が行われ、具体的に育種に活用される。	A-2. 技術開発された成果がマニュアル等の形でまとめられる。	A-3. 台帳類等の整備、データのファイル化やデータベースが構築される。	A-4. 人材が育成され、活動が継続できる。	A-5. 事業・研究成果が論文、年報、セミナー等の形で公表される。	B-1. 人工交雑苗や組織培養苗等が育苗される。	B-2. クローン集植所、モデル採種園、試験林、保存林等が造成、設定される。	C. 機材が効果的に活用される。
1. 精英樹の選抜、交配、検定技術の開発								
1-1. 育種素材の収集、選抜								
1-1-1. 精英樹の選抜、保存	○	○	○	○	○		○	○
1-1-2. 育種素材の変異・同定法の開発	○	○		○	○			○
1-2. 精英樹等の検定評価								
1-2-1. 資料収集、ファイル化	○		○	○	○			
1-2-2. データ解析法の確立	○	○		○	○			○
1-2-3. 育種データベースの構築	○	○	○	○	○			○
1-2-4. 精英樹等の特性表作成	○	○	○	○	○			○
1-3. 新品種の創出技術の開発								
1-3-1. 交雑技術の開発	○	○		○	○			
1-3-2. 人工交配の実施	○		○	○	○	○		○
1-3-3. 交配家系管理技術の確立	○	○		○	○			○
1-3-4. 交雑苗等の特性調査、解析	○	○	○	○	○			○
1-3-5. モデル検定林の造成	○	○	○	○	○		○	
1-4. 検定手法の開発								
1-4-1. 材質検定法の開発	○	○	○	○	○			○
1-4-2. ポプラの病虫害特性調査	○		○	○	○			

22

22

22

湖北省林木育種計画に係る実施課題とその成果・指標（2）

実 施 課 題	成 果 ・ 指 標							
	A-1. 実質的な技術開発が行われ、具体的に育種に活用される。	A-2. 技術開発された成果がマニュアル等の形でまとめられる。	A-3. 台帳類等の整備、データのファイル化やデータベースが構築される。	A-4. 人材が育成され、活動が継続できる。	A-5. 事業・研究成果が論文、年報、セミナー等の形で公表される	B-1. 人工交雑苗や組織培養苗等が育苗される。	B-2. クローン集植所、モデル採種園、試験林、保存林等が造成、設定される。	C. 機材が効果的に活用される。
2. 無性繁殖技術の開発								
2-1. 2-1-1. 組織培養技術等無性繁殖技術の開発	○	○	○	○	○	○		○
3. 3-1. 採種園・採穂園の造成・管理技術の確立								
3-1-1. 剪定、整枝技術の開発	○	○		○	○			○
3-1-2. 着花促進技術の確立	○	○		○	○			○
3-1-3. 低台実生採穂園の造成法の開発とモデル採種（穂）園の造成	○	○	○	○	○		○	○
4. 4-1. 遺伝資源の収集、保存、評価技術の開発								
4-1-1. 林木遺伝資源の事業推進戦略と現地保存計画の作成	○	○		○	○			
4-1-2. 現地保存林設定のマニュアル作成とモデル現地保存林の設定	○	○	○	○	○		○	○
4-1-3. 導入樹種の収集と産地試験林の造成	○	○	○	○	○		○	○
4-1-4. 天然林集団の地理的変異等の調査、解析	○	○	○	○	○			○
4-1-5. 情報管理システムの確立	○	○	○	○	○			○

W W
W
23

湖北省林木育種計画に係る実施課題とその内容（1）

実 施 課 題	バビショウ	コウヨウザン	ポプラ類	日本カラマツ	トチュウ
1. 精英樹の選抜、交配、検定技術の開発					
1-1. 育種素材の収集、選抜					
1-1-1. 精英樹の選抜、保存	○	○			
1-1-2. 育種素材の変異・同定法の開発	○	○			
1-2. 精英樹等の検定評価					
1-2-1. 資料収集、ファイル化	○	○			
1-2-2. データ解析法の確立	○	○			
1-2-3. 育種データベースの構築	○	○	○		
1-2-4. 精英樹等の特性表作成	○	○			
1-3. 新品種の創出技術の開発					
1-3-1. 交雑技術の開発	○	○	○		
1-3-2. 人工交配の実施	○	○			
1-3-3. 交配家系管理技術の確立	○	○			
1-3-4. 交雑苗等の特性調査、解析	○	○			
1-3-5. モデル検定林の造成	○	○			
1-4. 検定手法の開発					
1-4-1. 材質検定法の開発	○	○			
1-4-2. ポプラの病虫害特性調査			○		
2. 無性繁殖技術の開発					
2-1. 2-1-1. 組織培養技術等無性繁殖技術の開発	○	○	○	○	○

AWD

湖北省林木育種計画に係る実施課題とその内容（2）

実 施 課 題	バビショウ	コウヨウザン	ポプラ類	日本カラマツ	トチュウ
3.3-1. 採種園・採穂園の造成・管理技術の確立					
3-1-1. 剪定、整枝技術の開発		○		○	
3-1-2. 着花促進技術の確立	○	○		○	
3-1-3. 低台実生採穂園の造成法の開発とモデル採種（穂）園の造成	○1) *1	○1) *2			
4.4-1. 遺伝資源の収集、保存、評価技術の開発					
4-1-1. 林木遺伝資源の事業推進戦略と現地保存計画の作成（2）	○				
4-1-2. 現地保存林設定のマニュアル作成とモデル現地保存林の設定	○				
4-1-3. 導入樹種の収集と産地試験林の造成			○	○	○
4-1-4. 天然林集団の地理的変異等の調査、解析	○				
4-1-5. 情報管理システムの確立	○	○	○	○	○

注：1）*1はバビショウモデル採種（穂）園の造成、*2はコウヨウザン低台実生採穂園の造成技術。

2）バビショウをモデルとして、省全体の計画を作成する。