No.

中華人民共和国
福建省試験造林開発協力
基礎一次調査報告書

昭和60年9月

国際協力事業団

林開投
J R
85－28

JICA LIBRARY
1054603[4]

中華人民共和国
福建省試験造林開発協力
基礎一次調査報告書

昭和60年9月

国際協力事業団

国際協力事業団
受入月日 '86. 5. 27
登録No. 12683
105
88.3
FDF

は し が き

中国には、１億２千万haの森林があると言われているが、１人当たりの森林面積は0.12 ha、１人当たりの森林蓄積は9.4m³と世界の0.62 ha、69m³に比べるときわめて低水準にあり、森林資源に関しては資源小国に分類されている。

このため、中国政府は、今世紀末までに約67百万haの造林を行うことを目標とする林業政策を推進している。

また、開放政策により、林業部門への本邦企業の進出の可能性も大きくなってきており、投資環境についての整備が急務とされている。

このような　背景のもとで、民間企業を通じての開発協力事業の一環として、昭和60年７月５日から19日までの15日間にわたって、(財)森林保険協会理事神宮司守氏を団長とする開発協力基礎1次調査団を派遣し、中国、なかでも開放度の高い地域といわれている福建省における森林資源の現状ならびに投資環境についての調査を行った。

本報告書は、この調査結果をとりまとめたものであり、今後、広く中国において、林業開発協力に関心を有する民間企業に活用されることを切望するものである。

最後に、本調査を実施するに際し御協力をいただいた中国林業部をはじめとする中国側関係機関、駐中国日本大使館、外務省、農林水産省の関係各位、ならびに調査に参加された団員各位に対して深く感謝する次第である。

昭和60年９月

国際協力事業団
林業水産開発協力部長
鈴木　進

目　　　次

Ⅰ 調 査 概 要
1. 調査の背景と目的 …… 1
2. 調査団の構成 …… 1
3. 調 査 日 程 …… 2
4. 面談者リスト …… 3

Ⅱ 総 合 所 見
1. 造林技術について …… 6
2. 合弁事業について …… 7
3. そ の 他 …… 7

Ⅲ 中国の森林・林業
1. 森 林 資 源 …… 9
2. 林業・林産業の動向 …… 12
(1) 林業経営形態 …… 12
(2) 造　　林 …… 13
(3) 木 材 生 産 …… 15
(4) 木 材 加 工 …… 18
3. 林 業 政 策 …… 21
(1) 現状における林業政策の重点 …… 21
(2) 今世紀末までの到達目標 …… 24
(3) 森林法と林業経営活動 …… 25

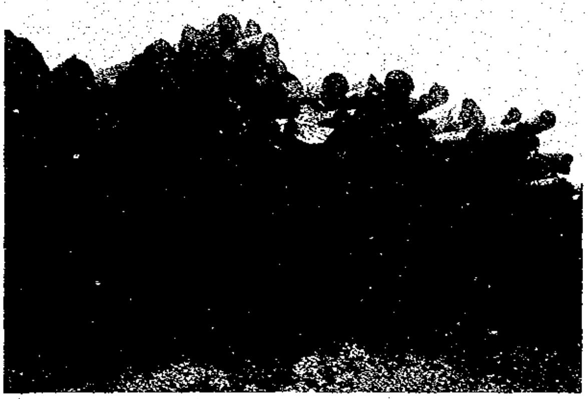
Ⅳ 福建省の森林・林業
1. 福建省の自然立地条件 …… 27
(1) 位置・地勢 …… 27
(2) 気　　候 …… 27
(3) 土　　壌 …… 28
2. 福建省の社会・経済的条件 …… 30
(1) 人口・土地面積 …… 30

(2) 行政区分・交通 …… 30
(3) 産　　業 …… 30
3. 福建省の森林資源 …… 32
(1) 林業用地面積、蓄積量および生長量 …… 32
(2) 森林資源の消耗量 …… 34
(3) 森林資源の主要特徴 …… 34
4. 福建省の人工造林の概況 …… 35
(1) 造林の実績と現状 …… 35
(2) 造林樹種 …… 36
(3) 森林経営管理組織 …… 36
5. 造林技術とその周辺 …… 39
(1) 種　　子 …… 39
(2) 苗　　床 …… 40
(3) 適地判定 …… 40
(4) 地　　拵 …… 40
(5) 植栽、補植、改植 …… 43
(6) 幼齢林保育 …… 43
(7) 間　　伐 …… 43
(8) 主　　伐 …… 43
(9) 造林経費と人区数 …… 45
(10) 森林火災 …… 45
(11) 森林病虫害 …… 45

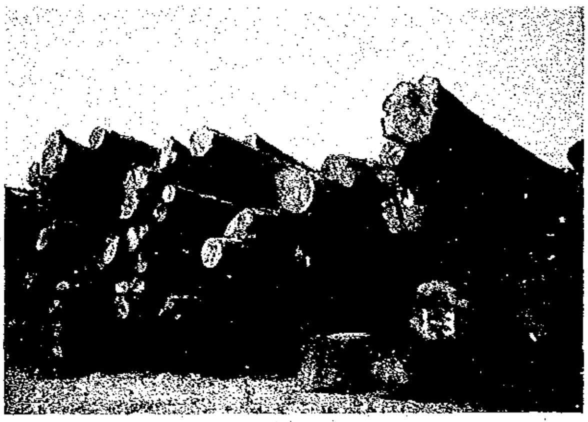
V 投資環境
1. 外資導入に関する基本的政策 …… 50
2. 外資導入の現状 …… 52
(1) 円借款 …… 52
(2) 国際機関 …… 53
(3) 民　　間 …… 54
3. 林業開発投資に係る中国関係諸機関の機能と権限 …… 55
(1) 企業主管部門 …… 55
(2) 認可機関 …… 55
(3) 受託機構 …… 55

(4) 登記管理機関 …… 56
(5) 斡旋機関 …… 56
4. 外資導入に係る諸制度 …… 56
(1) 出資 …… 56
(2) 合弁企業の組織 …… 57
(3) 事業用土地 …… 57
(4) 製品の販売 …… 57
(5) 合弁期間 …… 57
(6) 合弁企業所得税 …… 58
(7) 外国送金 …… 58
(8) 賃金 …… 58
(9) 経済開放区に対する優遇措置 …… 58
(10) 福建省山間部に対する優遇措置 …… 59

附表　主要森林植物中国名、学名対照表 …… 60

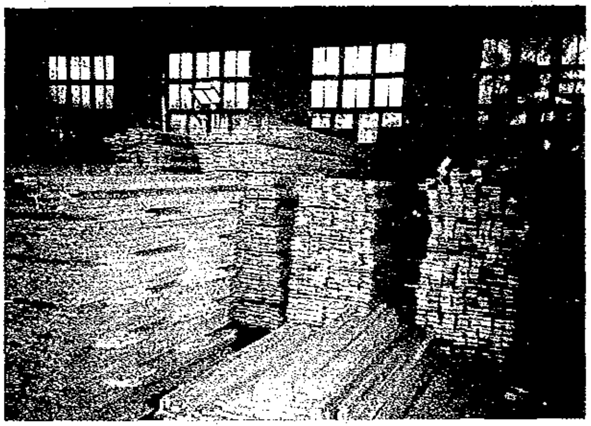


北京市木材庁の貯水場に積み上げられた輸入木材



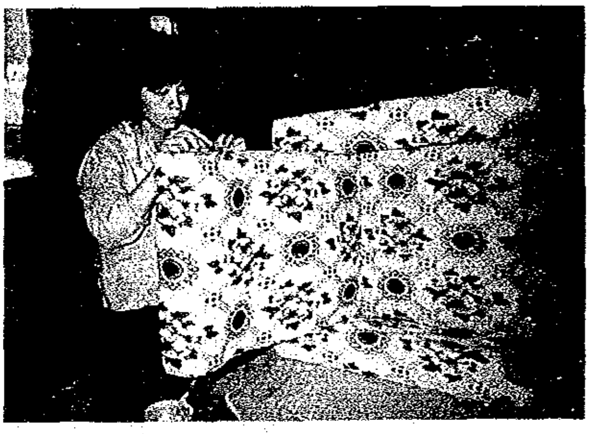
同じく貯木場の国内産材

北京市木材庁の工場内風景



北京市木材庁における木工製品の作業現場

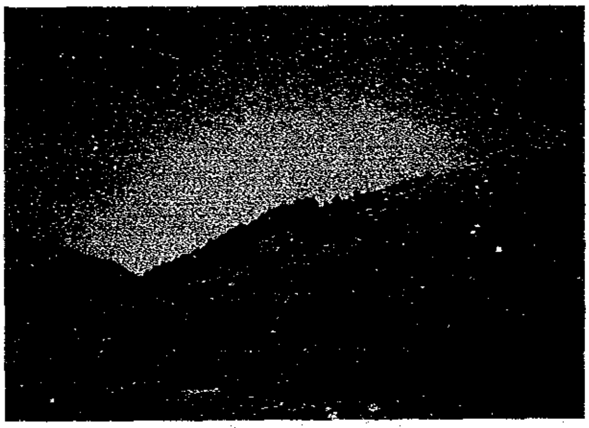
北京市木材庁における木工製品の作業現場



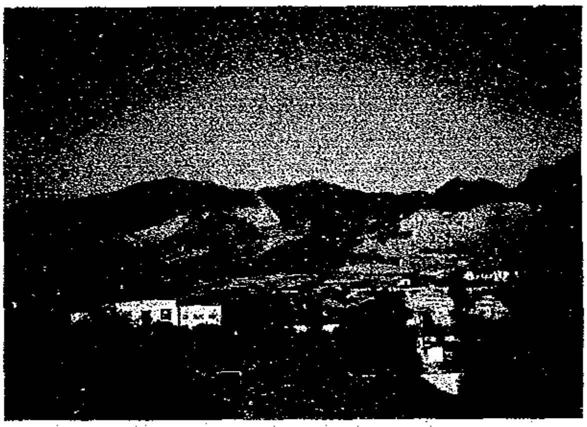
北京市木材庁における木工製品の作業現場

渓后村人工林の杉木

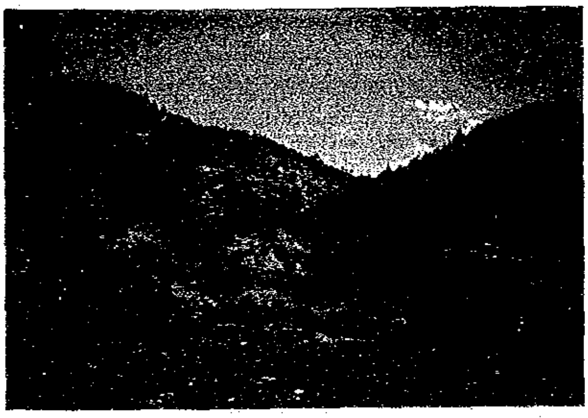
渓后村人工林の間伐材



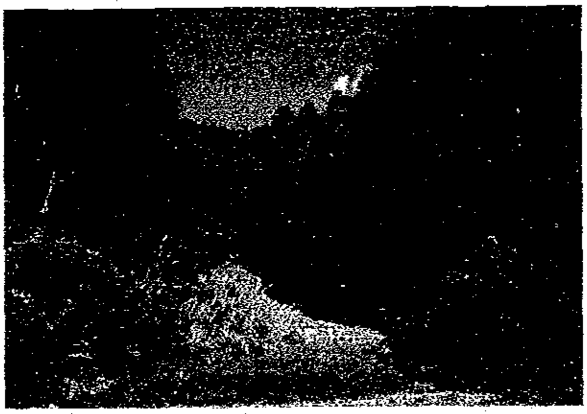
建甌県の無林木地



建甌県の無林木地



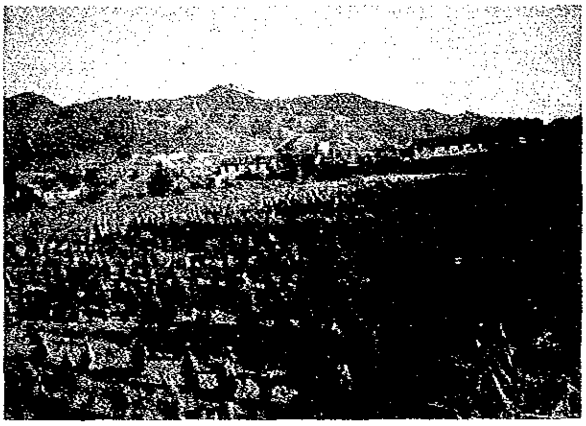
莱州試験林場



莱州試験林場

山火事の現場

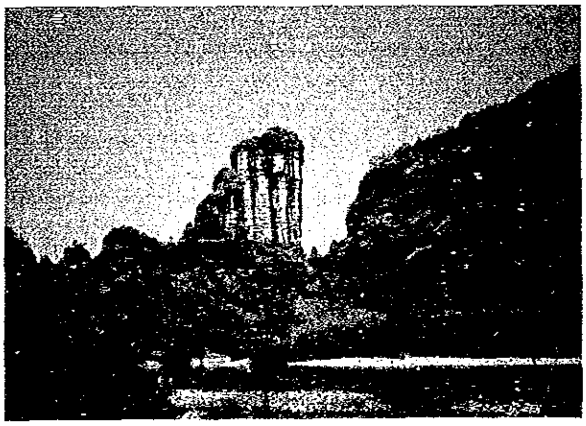
李園林場の風景



李園林場の杉木の苗木

武夷山自然保護区の自然林

武夷山自然保護区の自然林



武夷山の奇岩

I　調査の概要

1　調査の背景と目的

中国には１億２千万haの森林があるが、森林面積率は12.7%、１人当りの森林面積及び森林蓄積は、それぞれ0.12 ha、9.4㎥と言われており、森林資源に関しては資源小国に分類される。

木材需給についてみると、需要面では膨大な潜在需要があることに加えて今後、経済の進展に伴って需要圧力が高まると考えられ、また、供給面では、国内生産は資源上及び環境保全上からの制約があるとみられることから、今後とも相当程度の供給不足の傾向で推移すると考えられている。このため、今後①西北、華北、東北地方を結ぶ防護林体系の建設　②華北、中原、東北地方の農地等周辺の緑化　③長江以南１０省の早成用材林の建設、果実、食用油等の生産を目的とする森林の造成　④東北林区の跡地更新の４項目を重点事項として今世紀末までに約67百万haの造林を行うこととされている。

一方、開放政策の推進により、外資導入も積極的に進められており、林業部門への本邦企業の進出の可能性も大きくなってきている。

このような背景を踏まえ、本調査では、①中国における森林・林業施策、伐採・造林に係る関連法規、土地所有制度等本邦企業が進出するに際しての投資環境について調査するとともに　②福建省における造林の現状、造林を行うに当たっての技術的問題点について調査を行った。

2　調査団の構成

担当	氏名	所属
団長	神宮司守	(財) 森林保険協会　理事
協力企画	武石悟郎	農林水産省経済局国際協力課 海外技術協力官
林業政策	渡辺恒	農林水産省林野庁指導部計画課首席森林計画官
森林資源	太田誠一	農林水産省林業試験場調査部海外林業調査科
業務調整	飯島信正	国際協力事業団林業水産開発協力部 林業投融資課課長代理

3. 調査日程

日順	月日	曜日	行程	調査内容	泊地
1.	7. 5	金	東京 —JL781→ 北京	移動、ＪＩＣＡ事務所打合せ 日本大使館表敬	北京
2	6	土		中国林業部打合せ	〃
3	7	日		北京市木材庁視察及び打合せ	〃
4	8	月		林業科学院打合せ、 対外経済貿易部打合せ	〃
5	9	火		団内打合せ、資料整理	〃
6	10	水	北京 —CA1505→ 福州	移動、福建省林業庁打合せ	福州
7	11	木	福州 —46次列車→ 南平	移動及び南平市林業局打合せ	南平
8	12	金	南平 —車輌→ 建甌	溪后村人工林視察、莱州試験林場視察、福建林学院打合せ	建甌
9	13	土	建甌 —車輌→ 崇安	建甌県林場視察、溪東材木場打合せ、建甌県林業局打合せ、李園林場視察	崇安
10	14	日		武夷山自然保護区視察	〃
11	15	月	崇安 —車輌→ 邵武 —477次列車→ 福州	武夷山自然保護区管理処打合せ、邵武市林業局打合せ、移動	福州
12	16	火		福建省投資企業公司打合せ 福建省林業庁打合せ	〃
13	17	水	福州 —CA1506→ 北京	移　動	北京
14	18	木		中国林業部報告、ＪＩＣＡ事務所報告、日本大使館報告	〃
15	19	金	北京 —JL782→ 東京	帰　国	

4. 面談者リスト

① 林　業　部

趙　忠　仁	外事司　副司長	
陳　泉　林	外事司経済合作処	処長
章　紅　燕	〃	項目官員
楊　跃　先	造林経営司造林処	処長、工程師
劉　　　瑾	〃	助理程師
趙　小　美	外事局	

② 北京市木材庁

謝　天　相	副総工程師

③ 林業科学研究院

王　世　績	林業科学研究所	副所長
張　維　鈞	木材工業研究所	副所長
葛　宇　航	〃	
王　金　林	〃	

④ 対外経済貿易部

初　保　泰	外国投資管理局	副局長
何　　　曲	〃	処長
王　嗣　耀	〃	工程師

⑤ 福建省人民政府弁公庁

舒　　　風	副主任

⑥ 福建省農業委員会

童　万　亨	副主任

⑦ 福建省林業庁

傅　圭　璧	庁長	
包　応　森	副庁長	
葉　瑞　玉	外事外経弁公室	副主任
朱　坤　平	造林経営処	副処長
李　宝　森	外事弁公室	科長
何　忠　生	計画財務処	副処長

⑧ 福建投資企業公司

藍　亞　獅	総経理

⑨ 南 平 市

夏	玉	瑚	市長
周	秉	璿	市政府顧問、市林業領導小組組長
魏	明	阶	市林業局党委書記
苏	有	庚	市林業局　副局長
胡	必	順	市林業局　工程師

⑩ 福建林学院

俞	新	妥	院長
黄	行	之	書記
張	建	国	副院長
陳	孔	徳	〃
林		杰	副教授

⑪ 建 甌 県

阮	永	庄	副県長
傅	仰	西	林業局　局長
郑	金	炎	林業局　副局長
邱	峻	明	林業局営林科　科長

⑫ 建甌県溪東材木場

林	春	光	総支書記
許	国	璋	副場長
温	錫	貴	総支副書記

⑬ 建甌県苗園

林	文	炳	主任

⑭ 福建省武夷山自然保護区管理処

湯	文	倫	副主任
曹	大	京	副主任
陳	希	栄	工程師

⑮ 邵 武 市

劉	賜	貴	副市長
曽	継	明	林業局　局長

⑯ 邵武市二都材木場

林	吉	祥	場長
呉	振	剣	副場長

⑰　在中華人民共和国日本国大使館

大日向　寛　畝　　参事官

有　川　通　世　　一等書記官

⑱　ＪＩＣＡ北京事務所

八　島　継　男　　所長

粂　島　京　子　　所員

II 総合所見

1. 造林技術について

(1) 今回調査の対象となった福建省の各地区は、とくに広葉杉(Cunninghamia lanceolata)の故郷であり古くから杉木として造船材、建築材等として利用されてきたほか、造林の歴史も遠く宋の時代から挿し木により進められてきたと言われ、土着の技術蓄積も高い。

また、その基礎的な研究についても、福建林学院が中心となり各種の研究が行われている。

このような点から判断すると杉に関する技術水準は高く、むしろこれらをどのように現地に活用してゆくのかが問題であろう。

(2) 造林の作業体系について、とくに最近近代化が叫ばれるようになってから、苗木は種子から養成し、地ごしらえは前生樹、かや等の草本類を火入れによって行い、後に植付けるという方法が現場技術者の声である。

養苗の問題は別にして、現在、地ごしらえ下刈りは、かや類が中心になるが、刈り取りのうえ残存根部を「天地返し」するという伝統的な方法がとられており労働力を多く投入している。

林業地帯は、就労人員に限りがあり、この節約が今後造林の推進及びコスト低減につながると、現場担当者も語っており、作業体系のなかに一部薬剤の使用なども考慮する必要があろう。

また、一部ではあるが除間伐について適期をすぎて放置されているものがある。

中国は木材供給が不足しているので、間伐材の利用を図るためにも、これら作業を進んで行うべきであるが、植えたものを伐ることへの農民の抵抗と併せ地域的に標準の技術マニュアルがないということが、原因と考えられるので、地域の各種条件に適合した体系を組み立て、森林の造成を図るべきであろう。

何れにしても、杉の造林に関しては、我が国の杉の技術の応用も可能であり、これらが合理的に体系づけられ進められれば造林の成功率は高いと判断される。

(3) 以上のような条件下において、今後、進める造林事業は、例えば、

① 大規模単一樹種の一斉造林については病虫害等の発生について危惧もあるので、これを避けることを前提に樹種として広葉杉を基本とすること。

② 造林は凡そ3,000haの規模を10年間で実施することとし、当初3年間はその規模を凡そ200haの規模とすること。

③ その地域の条件に応じて関連インフラの整備が必要であることは言うまでもないが、この中に特に地域住民に対する技術普及、火災予防など知識啓蒙のための施設を加えること。

④　その他

2. 合弁事業について

(1)　林業経営は、植付けから収穫まで多くの投資とその回収にはこの地域で少なくとも２５年以上の長期を必要とすることから、伐採すべき資源或は何等かの収益なしに民間企業が、これに参加することは極めて困難である。

中国では、木材資源を前提にして参加企業を求めることは不可能であると考えられる。

(2)　しかし、また我が国との関係を考慮すれば何等かの工夫によってこれを進める必要があろう。

例えば、

①　合弁企業は、自から外国産材を輸入し、これを国内に販売すること。
また、これら一部と国内材を原料として製材、合板、せんい板、紙パルプなどを生産し、その製品を国内及び外国に販売すること。

②　家具の製造及び国内販売、その他ロジン、漆などを外国に販売すること。

③　森林のレクリエーション利用を図ることとしてホテルの経営など第三次産業を行うこと。

④　その他日本企業のイメージアップのため、すでに合弁で進められている電機、自動車、製鉄などの企業が造林を行うこと。（宣伝費と考えれば極めて効果的である。）

⑤　その他

以上木材関連産業を前提としつつも他の産業と組み合わせ進めることが効果的であろうと考える。

(3)　このほか合弁を進めるにあたって一般的に規定されているもののほか

①　合 弁 期 間

②　中国側出資の土地の評価

③　造林木の所有権と収穫時における分収割合

④　火災、天然災害などに対する損害補塡の措置

⑤　関連事業がその利益の一部を造林に投資する場合の税制など

林業の投資に特有な条件について十分合意を得ることが必要であることは言うまでもない。

3. そ　の　他

(1)　中国は西暦２０００年までに森林面積を現在の国土の１２.７％から２０％までに増加させたいとし、農業に準じた請負方式（専業林家、または集団による林業）を導入し、その

活力によってこれを進めるため各種の政策を準備している。

北京での打ち合わせの際、造林についてとくに資金の援助について強い要請があった。例えば、１９４８年３月の通達にある「林業基金」への援助などである。中国との関係については、特殊なものがあり、造林事業のような長期の事業に協力することはそれなりに意義があると考えるので、政策的な課題として考慮することも必要であろう。

(2) 中国は現在、外貨不足が緊急の課題となっており、合弁企業に対して外貨獲得のため輸出を強く求めている。

したがって、当面合弁に参加する企業はこの条件を考慮しない限り、企業利益等の本国への送金は制限を受けることになろう。

参加企業は、単に中国への市場進出という立場ではなく、これら条件を十分理解したうえ、長い目でみた市場の育成という企業戦略を前提に、資金、技術を投入してゆくことが必要であろう。

何れにしても中国は「人余り物不足」が現状である。造林事業がこの解決にどう役立つよう協力出来るか、政策担当者、企業関係者を含め十分な検討が必要である。

Ⅲ　中国の森林・林業

1. 森林資源

(1) 中国の森林は、長い歴史の過程を通じて減少を続け、森林被覆率は建国直前の１９４０年代には国土面積の約8.6％にまで縮少したが、建国後の植林の推進により現在では12.7％にまで回復してきている。森林面積は１億2,１８６万ha（林業部発行の「中国林業概況」では１億１５百万ha）、また森林蓄積は９５億m^3強（「中国林業概況」では９０億m^3）であり、絶対値では相当なものとも見られるが、１人当りの蓄積量でみると9.4 m^3となり、日本の２１m^3、世界の６９m^3に比べ、著しく森林資源の小さい国と言うことができる。

なお、立地条件等からみて林業に適した土地であり、今後森林造成を指向すべき土地である林業用地は、国土面積の約２７％にあたる２億６千万ha存在しているとされており、将来にわたっての潜在森林資源力は相当なものがある。

表１　　　林業用地の区分別構成（１９７６年）

区　　分	面　　積	構成比
全国土地面積	９5,９２５万ha	１００％
うち　林業用地	２5,７６０	２6.８
うち　現有林地	１2,１８６	１2.７
疎　林　地	1,５６３	1.６
灌　木　林　地	2,９５７	3.１
苗　圃　用　地	２１	0.０２
未成林・無林地	9,０３３	9.４

表２　　　現有林地の林種別構成（１９７６年）

区　　分	面　　積	構成比
総　　数	１2,１８６万ha	１００％
防　護　林	７８６	6.４
用　材　林	9,８００	８0.４
竹　　林	３１５	2.６
経　済　林	８５２	7.０
薪　炭　林	３６７	3.０
特　殊　用　途　林	６７	0.６

(2) 森林資源は、地域的には、面積、蓄積ともその過半が、大都市、農業区、畜産区等木材需要の大きい人口の稠密な地域から遠くへだたった東北地方(黒竜江省、吉林省)、西南地方(四川省、雲南省)に偏在しており中国における木材需給ひっ迫の一因となっている。

表3 全国各省・市・自治区の森林資源一覧表

省・市・自治区	面積 (万ha)	材積 (万m³)	被度 (%)	省・市・自治区	面積 (万ha)	材積 (万m³)	被度 (%)
四川	746	124,148	13.3	浙江	396	7,168	39.9
貴州	256	12,510	14.5	安徽	175	4,173	12.7
雲南	956	91,081	24.9	福建	590	19,599	48.5
西蔵	632	140,052	5.1	江西	611	21,819	36.7
陝西	459	23,073	22.3	台湾	208	18,600	57.8
甘粛	188	18,641	3.2	山東	132	815	8.7
青海	19	2,380	0.3	河北	202	4,541	10.7
寧夏	8	421	0.5	山西	109	3,634	7.0
新疆	144	20,583	0.9	内蒙古	34	591	0.8
河南	178	4,389	10.9	遼寧	415	9,250	17.8
湖北	436	8,019	23.5	吉林	756	70,087	25.8
湖南	658	14,987	31.1	黒竜江	2,520	212,464	34.9
広西	551	15,435	23.3	北京	20	189	11.2
広東	749	16,591	33.9	上海	1	2	1.7
江蘇	34	321	3.3	天津	3	16	2.7

(3) 国土の広大さを反映して、中国の森林は、森林植物帯上、寒冷針葉樹林、温帯針広混交林、暖温帯落葉広葉樹林、亜熱帯常緑広葉樹林、熱帯雨林を包含することから極めて多様な樹種が存在し、高木種2,800種、うち経済価値のあるもの1,000種以上といわれる。代表的な樹種として、針葉樹では紅松(Pinus koraiensis)、カラマツ(Larix)、馬尾松(Pinus massoniana)、広葉杉(Cunninghamia lanceolata)、雲杉(Picea)、冷杉(Abies)、広葉杉では、水曲柳(Fraxinus)、樟木(Cinamomum camphora)、楠木(Ehoebe bournei)、香椿(Toona sinensis) 等がある。

針葉樹、広葉樹別の森林資源量は第4表のとおり面積、蓄積とも針葉樹がやゝ優っている。

表 4　　　　　　　針葉樹、広葉樹別森林資源（構成比）

区分	面積	蓄積
針葉樹	55.2％	56.2％
広葉樹	44.8	43.8

樹齢別の森林資源量は第5表のとおりであり、面積的にはかなりバランスのとれた齢級構成と言える。

表 5　　　　　　用材林の林齢区分別構成（1976年）

区分	面積		蓄積	
	実数	構成比	実数	構成比
総数	9,800万ha	100％	773.5百万ha	100％
幼齢林	3,843	39.2	52.5	6.8
中齢林	2,627	26.8	179.3	23.2
成熟林	3,133	32.0	523.1	67.6
未区分のもの	197	2.0	18.6	2.4

また、人工林、天然林別の森林資源量は、第6表のとおりであり、天然二次林の面積比が極めて高いのが特徴的である。

表 6　　　　　　森林面積・森林蓄積の林相別構成比

区分	森林面積	森林蓄積
総数	100％	100％
天然林	31	75
二次林	46	23
人工林	23	2

(4) 政府は1980年に再度全国森林調査を実施しているが、現在その結果は公表されていないため、記述の数値は1976年調査によらざるを得なかった。

しかし、1984年10月国務院林業部発行の「中国林業概況」によれば、森林面積は1億15百万ha、森林蓄積は90億㎥と既往の公表数値を下回っている。これは林業概況

が１９８０年調査結果によったためと考えられる。「年間資源消費量は、年間生長量を上回り、森林面積は減少している」と、上記の事実を裏付ける報告書も見受けられ、正確には１９８０年調査の詳細を待たなければならないとしても中国の森林資源を巡る事情は一層厳しさを増してきていることがうかがわれる。

2. 林業、林産業の動向

(1) 林業経営形態

中国における森林資源（林地）の所有は、国有（全人民所有）及び集団所有であることが森林法で規定されているが、その管理・経営の態様は所有形態にかかわらず多様な形態が採られている。とくに集団所有の森林にあっては、社隊林場等の集団自らによる経営管理が思うにまかせないこともあり、近年林業についても生産請負（責任生産制）を積極的に奨励しており、急速に伸長してきているのが注目される。

主な林業経営管理形態として次のものがある。

① 国　　営

ア．国営林業局による経営

国有の天然林が豊富な、東北、西南、西北等の地方においては、国営の林業局を設置して、伐採、植林、育林にわたる一貫経営を実施している。国営林業局は１３０程度で、全森林資源の半分以上がその管理下にあると言われている。

イ．国営林場による育林経営

大面積の荒地及び二次林が所在する地区において、国営林場を設置して造林、育林を実施するもので、現在4,０７６の国営林場が設置され、その経営面積は4,８２２万ha である。

ウ．国営企業による育林経営

製紙工場、炭鉱等木材を多量に使用する企業が、自企業の原料、資材の安定確保に資するため、国有の荒地に造林・育林を行い森林を造成している。

② 集団所有林における直営森林経営

生産隊、生産大隊等の集団が、その所有する森林の経営管理を社隊林場を設置して、自ら行うもので、建国後の政府が推進してきたこともあり、現在社隊林場の数は１７万５千、経営面積は1,６６６万haに及んでいるが、その経営は必ずしも順調ではないとみられており、現在の林業経営の担い手政策の重点は、個人、グループによる請負に移ってきている。

③ 請負経営

個人又はグループが、集団の所有する森林や荒地の造林、経営管理を請負うものであ

る。建国以来の「公」中心の経済政策から「私」の活力を活用する政策へ転換してきている中国経済政策の一環をなすもので、国家が積極的に奨励していることもあり、近年急速に伸長しているとともに定着してきている。すなわち、本年1月1日に施行された森林法において、生産請負については、「生産を請負った森林の経営に関する権限は請負者に所属する」ことを保証するとともに、税制、資金調達等の面から請負奨励措置を講じており、初めは不安感があり躊躇していた農民も意欲的に取組むようになってきており、これを反映して、請負実行量が拡大してきているほか、契約の期間も従来の数ヵ年から一輪伐期(25～30年)へと長期化してきているということである。また、収益の帰属についても契約当事者間で決定できることとなっており、一般的には収穫時にその収益を分収する方法が採られており、分収割合は請負者8：土地所有者2が一般的である。

④ 自留山、自留地における個人経営

集団所有の荒山、荒地の使用収益権を、集団に所属する農民に分与し、経営・管理を個人に委ねるものであり、森林法において、「自留山(自留地)の経営・管理に関する権限、植栽木の所有権は、個人に帰属する」ことが保証されている。

本制度も請負制度と同様、「私」の活力を生産活動に導入する政策の一環として位置ずけられるが、その規模は、農家一戸当り0.33haと小さく、今後の林業経営担い手の中心的存在となるものではない。

(2) 造　林

中国の長い歴史の過程を通じて、森林資源の過度の利用が行われ、森林は減少を続けてきた結果、建国時の1949年には、国土面積に占める森林の割合は8.6％にまで縮少していた。

このような森林の減少に由来する自然災害の多発、国土の崩壊、農業生産への悪影響等を断ち切るため、建国後の政府は森林造成に多大の努力を傾注してきており、とくに荒山荒地への植樹面積は累計で1億1,700万haに達している。

表7　　造林面積の推移

年	面積	年	面積	年	面積	年	面積
	万ha	1956	572.3万ha	1966	453.3万ha	1976	492.6万ha
		1957	435.5	1967	390.4	1977	479.3
		1958	609.9	1968	341.3	1978	449.6
1949	不明	1959	545.0	1969	347.9	1979	448.9
1950	不明	1960	414.4	1970	388.4	1980	455.2
1951	不明	1961	144.1	1971	452.5	1981	411.0
1952	108.5	1962	119.9	1972	463.6	1982	449.6
1953	111.3	1963	153.0	1973	498.3		
1954	116.6	1964	291.1	1974	500.2		
1955	171.1	1965	342.6	1975	497.4		

林種別には、用材木造成が過半を占めるが、国土保全等を目的とする防護林、果実、油脂等の生産を目的とする経済林や薪炭林等の造成にも相当の努力が注がれている。

表８　　　　造林面積の林種別構成（１９８２年）

区　　分	面　積	構成比
総　　数	４４９.６万ha	１００％
防護林	８６.１	１９.２
用材林	２６３.１	５８.５
経済林	６５.３	１４.５
薪炭林	２２.２	４.９
その他林	１２.９	２.９

また、地域的には第９表のとおりであり、１９８５年までに６００万haの大防護林を建設しようとする「三北防護林建設計画」の実施地域である山西、内蒙古、遼寧、吉林、黒竜江、陝西等の各省の造林が顕著である。

表９　　　　造林面積の地域別構成（１９８２年）

省・市・自治区	面　積	省・市・自治区	面　積	省・市・自治区	面　積	省・市・自治区	面　積
総　　数	万ha 449.6	遼寧省	万ha 23.9	河南省	万ha 13.7	陝西省	万ha 38.5
		吉林省	20.9	湖北省	19.1	甘粛省	9.7
		黒竜江省	26.6	湖南省	18.7	青海省	1.2
北京市	2.8	上海市	0.0	広東省	32.0	寧夏回族自治区	2.1
天津市	0.3	江蘇省	1.7	広西壮族自治区	17.0	新疆ウイグル自治区	3.0
河北省	19.9	浙江省	8.8	四川省	22.5		
山西省	27.4	安徽省	8.6	貴州省	22.2		
内蒙古自治区	51.6	福建省	14.9	雲南省	19.7		
		江西省	16.0	チベット自治区	0.1		
		山東省	6.7				

このような造林努力にもかかわらず、その成林はかならずしも順調とは言えないようである。建国以来の３０余年の造林面積は約１億haの膨大な量に達するにもかかわらず、現存の人工林は約２,８００万haにすぎない。その間、人工林の伐採もあったであろうが、建国時、既に造林されていたものもあったはずであり、これら両者が相殺されると仮定すれば、成林歩留は1／4強と極めて低いものである。このように成林率が低いのは、土壌、気候等

の立地的要因、技術水準等もあるが、造林努力の評価が「造林面積の達成」に偏ったため、植林後の育林がなおざりにされるきらいがあったこと、とくに従来の植林の担い手は、国営、人民公社等の集団いわゆる「公」が中心であったため、上記の風潮が一層助長されたことに大きな原因があると考えられている。

主な造林樹種は地域別に以下のとおりである。

東北地方；カラマツ、ポプラ、タモ、樟子松等

華南・東南；広葉杉、湿地松、馬尾松、桉樹、竹類等

西南地方；雲南松、馬尾松、広葉杉、桉樹等

なお、政府は長期的な目標として、森林被覆率を現在の１2.7％から３０％にまで高めたいとしており、当面２０００年までに２０％まで引上げることとしている。そのために先ずは、交通の便の良い地域の植林を推進すると同時に、過疎の高山地区における航空機による播種造林及び天然更新の条件の良い地域における「封山育林」を積極的に推進していくこととしている。

(3) 木材生産

① 木材需要

中国において木材は、住宅資材、家具、農業資材、工場資材、坑木、枕木、紙・パルプ原料、造船資材、梱包材及び燃料等多様な目的で広範に使用されている。

年間需要量は、最近では２億㎥余、うち燃料として約1／3が消費されていると推定されているが、これは国民１人当りでみると0.2㎥であり、我が国の１人当り消費量約１㎥と比べて極めて小さい。建築様式・生産様式や生活慣習の違いを考慮しても、この消費量は過少であり、木材需給はかなりひっ迫しているものと考えられている。この辺の事情は、㋐国務院の再三にわたる乱伐・過伐防止の布告にもかかわらず、乱伐・過伐の風潮は納っていないこと。㋑近年、木材輸入を著しく増大していること。㋒林業長期発展計画において、２０００年までに用材生産量を現在の約２倍に引上げる目標を立てていること。㋓木材利用の節約、代替品の開発・使用を積極的に推進していること等からも推測されるところである。

② 木材供給

ア. 国内木材生産

木材供給の大宗をなす国内木材生産は、国家計画に基づいて生産される用材、国家計画に基づかず生産される木材及び薪炭材を合わせて、年間２億㎥強、うち1／3が薪炭材と推定されている。このうち数量が明らかな国家計画に基づく用材生産量は第10表のとおりで、近年はおゝむね５千万㎥の水準で推移している。

表１０　　　　　　　木材生産量の推移

年	生産量	年	生産量	年	生産量	年	生産量
	万㎥						
		1956	2,105	1966	4,192	1976	4,573
		1957	2,787	1967	3,250	1977	4,967
		1958	3,579	1968	2,791	1978	5,162
1949	567	1959	4,518	1969	3,283	1979	5,439
1950	664	1960	4,129	1970	3782	1980	5,359
1951	764	1961	2,194	1971	4,067	1981	4,942
1952	1,233	1962	2,375	1972	4,253	1982	5,041
1953	1,754	1963	3,250	1973	4,467		
1954	2,221	1964	3,800	1974	4,607		
1955	2,093	1965	3,978	1975	4,703		

その地域別内訳は第１１表のとおりで、黒竜江、吉林、内蒙古自治区の東北地方３省で全生産量の過半を生産しており、その資源量からみて、当該地方においては林力以上の生産が行われているとみられている。

表１１　　　　　　　木材生産量の地域別構成（１９８２年）

省・市・自治区	生産量	省・市・自治区	生産量	省・市・自治区	生産量	省・市・自治区	生産量
	万㎥						
総数	5,041.3	遼寧省	42.2	河南省	9.5	陝西省	45.3
		吉林省	614.2	湖北省	61.1	甘粛省	50.1
		黒竜江省	1,607.9	湖南省	212.8	青海省	5.2
				広東省	319.1	寧夏回族自治区	0.9
北京市	0.5	上海市		広西壮族自治区	179.8	新疆ウイグル自治区	53.4
天津市		江蘇省	0.3				
河北省	14.5	浙江省	62.8	四川省	345.9		
山西省	12.2	安徽省	34.8	貴州省	87.4		
内蒙古自治区	448.7	福建省	345.6	雲南省	193.4		
		江西省	270.9	チベット自治区	16.1		
		山東省	6.7				

木材生産をその用途でみると第１２表のとおりである。

表１２　原木生産量の用途区分別構成比（１９８０年）

区分	構成比	区分	構成比
総数	１００％	2. 加工用	７６.２
		(1) 車輌材	3.1
		(2) 造船材	1.2
		(3) 枕木材	2.1
		(4) 農業用車輌の腕木材	0.2
		(5) 合板材	1.7
1. 丸太のままでの用途	１８.５	(6) マッチ材	0.4
(1) 坑木	１４.６	(7) 一般用材	６１.６
(2) 電柱	1.0	(8) 次加工材	5.9
(3) くい材	0.9		
(4) 農業用たるき材	0.9	3. 原料用	4.1
(5) 農業用けた材	1.1	(1) 製紙用材	4.1

③ 木材輸入

資源的な制約から、国内生産には自ら限界があることから、中国においても木材輸入は、木材需給の調整弁として極めて重要な役割を担っており、とくに近年の経済建設の進展、国民生活の向上に比例して、木材輸入は急増してきており、１９８３年は非公式ながら前年の約２倍の木材を輸入したと言われている。

表１３　木材輸入量の推移

年	輸入量	年	輸入量	年	輸入量	年	輸入量
	万㎥	１９５６	2.7	１９６６	１５４.0	１９７６	７３.８
		１９５７	2.8	１９６７	１２.0	１９７７	５３.９
		１９５８	5.4	１９６８	１１.１	１９７８	５３.４
１９４９		１９５９	１１.８	１９６９	8.5	１９７９	５７.９
１９５０	1.0	１９６０	１１.２	１９７０	8.1	１９８０	１８１.２
１９５１	0.9	１９６１	２０.３	１９７１	7.2	１９８１	１５５.３
１９５２	1.2	１９６２	２９.６	１９７２	２２.５	１９８２	４８２.７
１９５３	2.2	１９６３	５４.４	１９７３	６５.３		
１９５４	1.8	１９６４	５６.0	１９７４	９３.４		
１９５５	2.7	１９６５	１５６.８	１９７５	２８.１		

輸入先は第１４表のとおり、南洋諸国、北米、ソ連などが主たる国であり、とくに近年の輸入量の拡大は、アメリカからの輸入に依存している。

なお、量的には僅少であるが、１９８３年より我が国からも間伐材の輸入を行ってお

り、我が国国内の間伐問題とも関連して、今後の動向が注目されている。

表１４　　輸入先別輸入量の推移

（単位：1,000 ㎥）

年次	サバ材	サラワク材	パプア・ニューギニア材	米材	カナダ材	ソ連材	左の合計(A)	総輸入量(B)	A/B×100
1975	8	2	—	—	—	168	178	281	63.3
1976	—	19	—	—	—	586	605	738	82.0
1977	16	64	—	—	—	368	448	539	83.1
1978	39	149	—	—	—	316	504	534	94.4
1979	35	215	—	—	—	196	446	579	77.0
1980	75	726	12	439	—	281	1,533	1,812	84.6
1981	53	299	40	1,114	—	294	1,800	1,866	96.5
1982	243	370	—	2,712	309	—	—	—	—

(4) 木材加工

木材を原料とする製材、合板等の各種ボード類、紙・パルプの生産量は第１５表、第16表、第１７表のとおりであり、とくに近年、合板、繊維板、パーティクルボード等のボード生産量の増大が顕著である。

表１５　　製材生産量の推移

年	生産量	年	生産量	年	生産量	年	生産量
	万㎥	1956		1966		1976	
		1957	824	1967		1977	1,125
		1958		1968		1978	1,106
1949		1959		1969		1979	1,271
1950	344	1960		1970		1980	1,369
1951		1961		1971		1981	1,031
1952	470	1962	673	1972		1982	1,343
1953		1963		1973			
1954		1964		1974			
1955		1965	1,160	1975	1,068		

表１６　　木質ボード生産量の推移

年	合板	パーティクルボード	ファイバーボード	年	合板	パーティクルボード	ファイバーボード
	万㎥	万㎥	万㎥				
1952	2.8			1975	19.2	2.7	15.5
1957	7.0			1976			
				1977	20.8	2.9	22.1
1962	7.4	0.5	1.6	1978	24.5	4.3	30.7
				1979	29.2	5.3	42.9
1965	13.9	3.1	5.0	1980	33.0	7.8	51.0
1970	17.1	2.0	6.6	1981	35.1	7.7	56.8
				1982	39.5	10.3	67.5

表１７　　　　　中国の紙・板紙の生産量の推移

（単位：万ｔ）

年　次	生 産 量	年　次	生 産 量	年　次	生 産 量
１９４９	１１	１９６１	１１０	１９７３	３１３
１９５０	１４	１９６２	１１２	１９７４	２９９
１９５１	２４	１９６３	１２８	１９７５	３４１
１９５２	３７	１９６４	１４５	１９７６	３４１
１９５３	４３	１９６５	１７３	１９７７	３７７
１９５４	５２	１９６６	２０９	１９７８	４３９
１９５５	５８	１９６７	１９６	１９７９	４９３
１９５６	７３	１９６８	１７７	１９８０	５３５
１９５７	９１	１９６９	２１７	１９８１	５４０
１９５８	１２２	１９７０	２４１	１９８２	５８９
１９５９	１７０	１９７１	２６３		
１９６０	１８０	１９７２	２８２		

製材等の生産地点は第１８表、第１９表のとおりであり、製材については、東北地方（黒竜江省等）、西南地方（四川省等）など、当然ながら木材生産地域において主として生産されているが、各種ボード類の生産は、これら木材生産地域に加えて、大消費地でありかつ工業の発達した北京市、上海市等の大都市における生産が多い。

表１８　　　　　製材生産量の地域別構成（１９８２年）

省・市・自治区	生 産 量	省・市・自治区	生 産 量	省・市・自治区	生 産 量	省・市・自治区	生 産 量
	万㎥						
総　数	1,342.8	遼寧省	64.6	河南省	20.7	陝西省	18.6
		吉林省	172.0	湖北省	20.7	甘粛省	21.6
		黒竜江省	340.8	湖南省	13.0	青海省	5.5
				広東省	42.6	寧夏回族自治区	
北京市	50.2	上海市	64.5	広西壮族自治区	10.5	新疆ウイグル自治区	
天津市	26.1	江蘇省	49.0				
河北省	24.8	浙江省	32.3	四川省	84.6		
山西省	6.2	安徽省	17.5	貴州省	10.8		
内蒙古自治区	59.0	福建省	82.0	雲南省	52.2		
		江西省	16.1	チベット自治区	9.3		
		山東省	27.6				

表19　　木質ボード生産量の地域別構成（1982年）

省・市・自治区	合板	パーティクルボード	ファイバーボード	省・市・自治区	合板	パーティクルボード	ファイバーボード
	万m^3	万m^3	万m^3				
総数	39.46	10.27	67.46	河南省	0.01	0.37	1.09
				湖北省	0.44	0.23	2.73
北京市	2.41	2.30	2.92	湖南省	0.58		1.80
天津市	1.11		1.44	広東省	1.38	0.20	4.71
河北省	0.81	0.65	1.90	広西壮族自治区	0.59	0.37	0.92
山西省	0.02	0.05	1.43				
内蒙古自治区	0.26	0.03	1.69	四川省	0.47	0.07	1.96
				貴州省	0.02		0.29
遼寧省	0.53	0.65	3.90	雲南省	0.66	0.06	1.25
吉林省	5.99	0.32	6.09	西蔵自治区		0.02	
黒竜江省	6.77	0.84	7.56				
				陝西省	0.26	0.12	1.61
上海市	8.75	1.39	5.21	甘粛省	0.07	0.02	0.40
江蘇省	1.09	0.07	3.50	青海省	0.13		0.27
浙江省	0.72	0.44	4.13	寧夏回族自治区	0.01	0.04	0.18
安徽省	0.47	0.23	1.85	新彊ウイグル自治区		0.06	0.26
福建省	2.79	0.32	2.80				
江西省	2.65		1.10				
山東省	0.47	1.42	4.47				

このような木材加工の工場は、1980年現在林業部の管轄下にあるもので

製材工場；209工場
合板工場；　44 〃
繊維板工場；175 〃
パーティクルボード工場；　25 〃

であり、製材工場の年間製材能力は4千万m^3であるといわれている。

紙・板紙については、かつては輸出国であったが、1973年以降は逆に輸入国に転じており、80年代に入ってからは毎年50万トン以上の入超となっている。また、恒常的な木材不足のため、製紙原料としては、木材のほか、稲わら、タケ、各種草木類、ぼろ布、故紙等利用可能な各種原料が使用されており、製紙原料に占める木材の比重は2割程度であるということである。

3. 林業政策

(1) 現状における林業政策の重点

１９４９年の新中国建国以来、政府は林業の建設に力を入れてきたが、文化大革命の時期等における中断もあり、中国林業の発展にかならずしも順調には進んでいないようであり、例えば、森林被覆率及び一人当り森林面積で世界の水準を下回っており、各地で伐採と造林のアンバランスに起因する影響悪化が認められ、また、木材需給逼迫が非常に尖鋭化してきている等木材と森林の不足は未だ大きな問題となっている。

党及び政府が、林業建設に本格的に取り組み始めたのは、文化大革命が鎮静化した1970年代末からで、第１１回党中央委員会第３回全体会議以来、党及び政府は林業振興のための次のような一連の重要な政府決定を行ってきている。

１９７９年　森林法（試行）公布
　　　　　　国民植樹の日（３月１２日）制定
１９８０年　「植樹を大いに展開することに関する指示」公布
１９８１年　「森林を保護し、林業を発展させるための若干の問題に関する決定」公布
　〃　　　　「国民義務植樹運動の展開」決議
１９８４年　「緑化運動の深化の展開に関する指示」公布

これらの政策の遂行により、中国林業はかなりの進展を示してきており、１９７８年に対比して、１９８３年には

- 年間造林面積　　　　４０.７％増大
- 〃　木質ボード生産　７７.０％増大
- 林業院の入学者　　　４８.０％増大
- 林業専業戸、重点戸、新タイプの林業協業経営の出現
- 林業地域における多角経営による総合利用の進展
- 林業対外交流の拡大

等各方面において進展が見られているといわれている。

中国政府が、最近とくに力を入れている政策は次の事項である。

① 放寛林業政策の推進

放寛林業政策とは、中国国土の植生の増大を推進するため、「私」の活力を活用しようとする政策である。

党及び政府の指導者は、国土の現状を踏まえ「国土の生態的環境を改善するため、植樹、植草すなわち植生の増大を図らなければならない。

そのため、各級の党、政府は英断を持って農民に自留山、責任生産性の山を分与し、農民等の自費荒山造林の振興、専業戸の拡大、播種造林のスピード・アップを奨励すべ

きである。」
という指示をしており、林業部においては、この指示を受けて、１９８１年以来以下の内容のいわゆる三定工作（所有権の安定、自留山の確定、責任生産性の設定）を進めている。

ⅰ）集団所有の荒山、荒野の全部又は一部は、農民の要求と能力に応じて自留山として提供すべきである。

ⅱ）自留地の草木の所有権は、その経営する者に帰属し、相続が認められる。

ⅲ）自留地の幼木は、（経営から離脱する場合）換金することができる。

ⅳ）自留地以外の荒山、荒野については、農民以外の者の自費荒山造林を奨励すべきである。

ⅴ）集団所有の経済林、竹林、防護林、用材林は、林業専業戸、重点戸、林業専業集団、新タイプの協業経営体との間に、経営請負契約することができる。

ⅵ）全ての集団林場、国営林場は、多様な林業生産責任性を設立し、改善し、効率化を図らなければならない。

ⅶ）国有林区の林業企業及び国営林場は、多様な林業生産責任性を建設し、附近の農民が林業生産活動に参加し、利益を得られるよう指導しなければならない。

放寛林業政策を資金面で支援する制度として、本年施行の森林法において林業基金が制度化された。本基金は、我が国の農林漁業金融公庫に範をとったとのことで、国家財政、銀行、育林基金、外国からの借款・投資等に源資を求め、林業経営を行う者に低利の経営資金を貸付けしようとするもので、現在その具体的内容を鋭意検討しており、中国国土の緑化に関心のある内外の資金提供者を求めている。

② 三北防護林造成事業の推進

西北、華北東部、東北西部地区の1,７００万haに及ぶ農地、草地を砂漠からの飛砂の害から護るため、国務院は１９７８年に三北防護林を建設することを決定した。

第Ⅰ期計画は１９７８年から１９８５年までの8年間に５９３万ha の防風林を造成することとしており、１９８４年現在で５７７万haの造成を行い、内４４０万haが残存しており、第Ⅰ期工事の主眼である農田防風林は所期の規模で完成したとしている。

③ 平原緑化の強力な推進

中国には華北、太湖、洞庭湖、成都等の７大平原があり、３億人以上の人民と4,000万ha以上の農耕地が存在している。

これらの平原地域は、交通条件、労働力、水土条件等に恵まれているが、種々の理由で現在は森林が少なく、木材供給は不足しており、飼肥料、燃料も不足している。

このため、中央及び地方政府は、平原造林緑化活動を大々的に展開するよう指導して

おり、現在まで、農田防護林に保護された農耕地は1,２００万ha、農林間作面積は100万haに達し、経済的効果を発揮しはじめていると言われている。

④ 義務植樹運動の展開

義務植樹運動は、１９８１年の党代表会議において、現在の実質的なリーダーである鄧小平により提案され、決議されたもので、老人、病弱者を除く１１才以上の国民は、毎年１人３～５株以上の植樹又はそれに相当する緑化活動に従事するというものである。

この運動は、単に国土緑化に資するだけでなく、植樹を通じて国民のモラルを高揚し、さらに物質的、精神的に社会主義建設の推進につながるものとして重視しているようである。

決議公布後、各地において執行決議がなされ、市民レベルでは、都市における街路沿い小空地の公園化、学校、居住区、工場等の敷地への植樹等が、地方においては造林計画の展開、農民公園の建設等が展開されているという。また、軍、党青年団が本運動の推進に積極的役割を果たしていると言われている。

⑤ 国営林業企業の改善

中国森林資源の過半を所有する国有林は、木材等林産物の供給や、生活・生産環境の保全等の観点から期待が大きいが、林道の不足、生産計画の不合理、遠隔地における膨大な過熟林の開発の失敗、交通条件の良い地域における過伐とその跡地更新の不足及び森林資源の減少、伐採・加工・造材の過程で発生する残廃材の利用が十分でない等いくたの重要課題をかかえている。

このような状況に対応するため、政府は１９８０年から

- 年間伐採量の適正化
- 木材生産全体構想の合理化
- 既開発地域における木材企業の生産目標の縮小
- 更新及び中・幼令林の保有の強化
- 木材及び残廃材の総合利用の強化
- 森林地域における林道等の生産基盤の整備

等の対策を進めてきており、相当程度成果があがってきていると言われる。

⑥ 自然保護の推進

中国はその国土の広大さ、多様さに起因して、経済的、学術的、観光的に価値の高い多様な動植物、変化に豊んだ景観を有しておりこれらを保全するため政府は、順次自然保護区を設定する施策を進めている。

現在、林業部局の管理下にある自然保護区は１２０個所、７８０万haに及んでおり、メタセコイヤ、銀杉、金銭杉、ジャイアントパンダ、金毛猿、トキ等の野生動植物が保

護されている。

⑦　林業法制の整備

中国における森林資源の保護と林業の発展を進めるため、政府は１９７９年２月、新中国の林業に関する初めての法律として森林法（試行）を発布した。

また、１９８０年には刑法が施行され、その中で盗伐、濫伐の処罰が規定された。

中央における森林法制の整備に対応して、各省、自治区、直轄市も森林法等の基本理念に即した条例、規程を整備してきている。

森林破壊その他の森林に関する違法案件を処理し、国家、集団、個人の育林、林業経営に関する権益を保護する等森林法制の執行を厳正に行うため、中央政府林業部に林業公安部が、また重点林区に林業公安、検察、裁判所等の組織機構が置かれている。

森林法については、６年間の試行の期間を経て１９８４年９月正式に制定され、本年１月１日に施行された。

⑧　対外経済協力及び技術協力の強化

１９７８年の第１１期３中全会以来、森林、林業についても造林、伐採、資源調査、科学研究、林業教育等の分野において、外国及び国際機関との経済協力を推進してきており、同時に林業先進技術及び施設の導入にも熱意を示してきている。

このような対外協力を進める受皿として、１９８３年に中国対外林業工程公司（現在は中国国際合作公司と改名されている）が設立されており、労務合作、プロジェクト契約、林業合作等の業務を行っている。

(2)　今世紀末までの到達目標

中国共産党は第１２回全体会議において、今世紀末までの経済発展の戦略目標、戦略を設定したが、そのなかで林業分野における主要任務とその到達目標を次のように定めている。

○森林被覆率を現在の１２％から２０％に引上げる。

○木材生産量を現在の5,０００万㎥から１億㎥に引上げる。

○森林蓄積を１２億㎥増加させる。

○林業企業の価値生産を１９８０年の４倍にする。

この戦略目標が達成されれば、国土のほとんどの地区の生態環境は改善され、森林の生長量は消耗量を上回り、木材需給の矛盾は緩和され、農民の燃料不足は解決され、山間部住民の収入は著しく増大するとしている。

政府はこの戦略目標達成は相当困難な事業であることを認識しつつも、祖国緑化は国家の基本国策の一つであり、次のような対策を積極的に講ずることにより、達成は可能であるとしている。

○解放経済政策、放寛林業政策の一層の推進

○森林火災、森林病虫害防除に関する有効な対策の実施

○西方地域の植樹、植草の拡充、三方防護林第Ⅱ期工事の実施

太行山造林、平原農田林、沿海防護林の建設

○大河水源保護林造成の充実

○速成豊産林、商品材基地の建設

○林業科学研究の展開、林業研究部門への人材の投入

○林業教育の発展、林業人材の育成

(3) 森林法と林業経営活動

① 森林法の概要

6年間の試行期間を経て、1984年9月20日、全国人民代表大会常務委員会において、森林法が制定され、本年1月1日に施行された。

森林法は7章42条から成り、中国における森林資源、木材需給の現況等を反映して、森林資源の保護・育成、国土緑化の推進を基調とした内容となっており、第1条に「森林資源を保護・育成して合理的に利用し、国土の緑化を早めるとともに、森林のもつ貯水・土壌保全、気候調節、環境改善および林産物供給の役割を発揮させ、社会主義建設と人民生活の需要にこたえるため、ここに本法を制定する。」とその制定の趣旨を述べている。

② 所有権等

森林資源の所有は、第2条において国有（全人民所有）及び集団所有とされているが、この場合の森林資源とは林地及び人為によらず成立した樹林を指すものと思われる。

造成した樹林の所有に関しては、第23条において、集団、農村、都市の住民が造成した樹林は、造成した集団、個人の所有であることが明記されている。また、造林請負により造成された樹林は請負った者の所有を原則としつつも、「別に請負契約に定めがある場合は、請負契約の規程に従う」としている。

③ 伐採・販売・流通

中国の林業政策の基調は森林資源の保護・育成にあること、木材需給は恒常的に逼迫状態にあり、党及び政府の再三にわたる布告、通達にもかかわらず、違法な森林伐採が跡を断たない現状等から、以下のように森林法においても伐採については厳しい規制を敷いている。

i）「用材林の消耗量は生長量を上回ってはならない」という原則にたって、国は森林の年伐量を厳しく抑制することとしており、年間規定伐採量の範囲内で、統一的な木材生産年度計画を制定することとしている。（第25条、第26条）

ⅱ）国有林については事業体等を単位に、集団有林については県を単位に年間規定伐採量を定め、国務院の承認を得なければならない。（第２５条）

ⅲ）用材木についても、皆伐は厳しく抑制されており、跡地更新が義務づけられている。（第２７条）

ⅳ）材木を伐採する場合は、特別の場合を除き、伐採許可証を申請し、許可証の規定に従って伐採しなければならない。（第２８条）

ⅴ）森林の盗伐、乱伐、違法な伐採許可証の発行等の行為については行政処分は刑事責任が追求される。（第６章）

木材の販売、流通についても、最近までは厳しい規制がかけられていた。すなわち、国営林業区及び林区（林業地域として指定された地域）内で生産された規格材のほとんどは国家により強制的に買上げられるほか、非規格伐についても林区内での自由取引が禁止され、また、木材・木製品の移動は許可制が敷かれていた等である。

しかし森林法では、全体的な解放経済的な思想のもとで、伐採時点のみを厳しく規制、管理することで、政策の主旨を担保することとしており、現在では国家から指令された一定量の供出義務を果せば、残余のものの販売は自由に行いうるとのことである。

また、流通についても規制は大巾に緩和されているが、林区から木材を搬出する場合には林業主管部門が交付する輸送証明書を所持しなければならないことになっている。（第３３条）

Ⅳ　福建省の森林・林業

1. 福建省の自然立地条件

(1) 位置・地勢

福建省は中国東南部、華南地区の最南部に位置し、東経 115度30分 より 120度30分 、北緯23度30分より28度20分の範囲にある。東に東シナ海をのぞみ約１５０Kmを隔てて台湾と面しており、北は浙江省、西は江西省、南は広東省に接する。縦４００Km、横３００Kmのほぼ長方形を成し、総面積は１２.１３万k㎡で我が国の約1/3に相当する。

福建省は「東南山国」の異名があり、広く山岳地帯が分布し、河川、峡谷、盆地等が交錯し起伏に豊んだ複雑・多様な地形を呈する。主要な山脈は閩西北大山と閩中大山帯で東北より南西に走っている。両山帯は西側に急峻で東側になだらかで、大きく見れば省全体の地形は西北より東南方向へゆるやかに傾斜しており、山岳→丘陵→台地→平野と変化し、その中にいくらかの山間盆地と河谷盆地が点在している。平野は海岸沿いに細長く分布している。海岸線はリアス式海岸で大小６００余の島を有し、海岸総延長は2,８４１Km、直線距離で５３５Kmに達する。河川は多く、２０Kmを越えるものが３７あり、総延長は１3,５９６Kmで流域面積は１１２,８４２k㎡に及ぶ。福建省は〃八山一水一分田〃の別称があり、標高で示せば海抜８００m以上の中山帯が７%、５００～８００mの低山が２９%、５００m以下の丘陵が５９%、河谷および平野が５%の割合となっている。

(2) 気　　象

福建省は背後に山岳をひかえ前面に東シナ海をのぞみ、海洋性気候が色濃く、全体に年間を通じて温暖多湿であって気候帯では亜熱帯に属する。ただし気候の地域差は比較的大きく、内陸部では寒暖の差が大きく雨量も多いのに対し、海岸部では温度差が小さく温和で雨量も少ない。

全省各地の年平均気温は１５～２１℃の範囲にあり、西北部で１６℃程度、東南沿岸部で２０℃前後である。概ね、松渓と沙渓を境界として、これ以東が海洋性、以西が大陸性気候を呈する。沿岸部と閩南地方では冬を欠くが、内陸部では明瞭な四季がある。月平均気温が１０℃以下の月は、閩北の最寒冷地においても３カ月を越えることはなく、閩西では１カ月に過ぎない。一方、最も気温の高い７月の平均気温は地域差が小さく、省内いずれの箇所においても２７℃～２９℃の間にある。省内の最低および最高気温はそれぞれ-9℃、４3.２℃を記録している。

年平均降水量は1,１００～2,０００㎜で地域的には東南から西北にかけて増加し、北部ないし西北部の多雨地区で1,８００～2,０００㎜、沿岸部の少雨地区で1,1００～1,3００㎜、その中間地帯では1,４００～1,７００㎜の降水をみる。１年は雨期と乾期に明瞭に区分さ

れ、３月から６月にかけての雨期に年降水量の５０～６０％が集中する。１０月から２月にかけては降水量は少なく、７月から９月の雨量は台風の有無に大きく左右されるが、一般には晴天が続く。台風は６月から１０月に東南沿岸地域に１回～３回上陸するが、特に７月から９月に多い。

(3) 土　　壌

福建省は起伏に富み土壌の種類も多岐にわたるが、成帯性土壌の規則的分布が認められる。福州～永安を境界とし、これ以南は年平均気温２０℃～２１℃、降霜期間短かく雨量も多いために風化の進んだラテライト性赤色土と赤色土が主として分布する。福州～永定以北は平均気温２０℃以下で照葉樹林帯となり、主として赤色土と黄色土が明瞭な垂直分布を成している。一般に海抜高２５０*m*以下にはラテライト性赤色土が、８００*m*以下には赤色土が、８００*m*以上には黄色土が、1,３００*m*前後で植被の保存良好なところには黄褐色土が、さらに1,０００*m*以上の山頂緩斜面及び凹地には山地湿草地土が分布している。

一方、福建省内は母岩の種類も多く、花崗岩、玄武岩、流紋岩、凝灰岩、石灰岩、片麻岩、片岩、頁岩、砂岩などが分布するため、母岩の影響を強く受けた非成帯性土壌も分布しており、その主なものは海岸のソロンチャク、紫色土、石灰性土、風積砂質土などである。農業的には水稲土が重要である。

以下に主要な土壌につき概述する。

① 硅紅壌性紅壌（ラテライト性赤色土）

全層赤色を呈し土層は深く、重粘質で、ＰＨは５前後、有機物含量少なく、肥沃度は低い。亜熱帯早生樹及び経済林樹種の造林が考えられる。

② 紅壌（赤色土）

８００*m*以下の山地丘陵地に最も分布の広い土壌である。母岩は主として花崗岩で土層は深く、強い赤色を呈する。重粘でＰＨは４～５、有機物、Ｎ、Ｐ、Ｋに乏しい。丘陵地帯で管理を誤まり侵蝕により表土が流亡した箇所もある。肥沃度は高くなく、立地要求度の低い用材林樹種及び経済林樹種の造林が考えられる。

③ 黄壌（黄色土）

山地の主たる土壌で分布面積は赤色土に次ぐ。分布の中心は標高８００～1,５００*m*の中山帯にある。土層は比較的深く、断面の発達も良好である。土色は黄色～黄褐色、酸性で土性は壌土質ないし粘土質。有機物含量は比較的多く、肥沃度は高く立地要求度の高い用材樹種に適す。

④ 黄棕壌（黄褐色土）

1,３００～2,０００*m*以上が主な分布域であるが面積は少ない。また、花崗岩、頁岩、

砂岩を母材とし、土層の深さは中庸、腐植質層は比較的厚い。断面は、灰褐、褐色、黄褐色を呈する。明瞭な粘土の移動集積作用を認め、鉄・マンガンの薄膜が観察される。土性は粘質壌土で、PHは4.0～5.8の範囲にある。肥沃度は比較的高く高山用材樹種の良好な生長が期待できる。

⑤ 山地草甸土（山地湿草地土）

立地条件が寒冷多湿なため植物遺体の分解不良で、有機物の集積多く20％に及ぶ。土色は黒色ないし暗灰色で下層は一般に黄色を呈す。湿潤、酸性で高海抜樹種に適する。

⑥ 紫 色 土

閩北および閩西の山間丘陵盆地に分布する。この紫色は紫色砂頁岩や紫赤色の凝灰岩に由来する。大きく石灰性紫色土と非石灰性紫色土に分かれ、前者は中性～塩基性反応を示し、炭酸石灰に富み、速効性のP及びKが豊富である。後者は微酸性を呈し、遊離石灰含量が少ない。一般に経済価値の高い用材林および果樹に適する。

⑦ 鹹土（塩土、ソロンチャク）

海岸および湾口部の平地で長期にわたって海侵の影響を受けた所に分布し、塩類含量が0.6％以上のものを指す。土色は灰色ないし黒褐色を呈し、土性は粘土質ないし粘質壌土である。PHは7.5～8.5で速効性のN、P、Kに富む。淡水による洗塩後、植樹が可能であり、耐塩性樹種の植栽が考えられる。

⑧ 石 灰 土

石灰岩地帯に小面積の分布が認められる。強度な風化作用の故に土層は比較的厚く、赤色ないし赤褐色を呈す。洗脱により表土の炭酸石灰含量は極めて低い。PHは6～8で、下層では石灰反応があり、表土の有機物含量は1～2％、土性は重粘土質で肥沃度は中庸であり、好石灰性植物の生長は良好である。

⑨ 風沙土（風積砂質土）

海岸部の風積堆砂を母材とし砂丘や砂洲を形成する。淡黄色ないし黄白色を呈し、砂質。透水・通気性大で有機物に乏しく、微アルカリ性で肥沃度は低い。耐旱、耐瘠、耐風性の樹種が適当である。

以上、大別された土壌の性質の概要は明らかにされており、ごく大まかな土壌図も作製されている。しかしながら造林のための適地判定を適確に行うには、さらに詳細な土壌調査と、その結果に基づいた、より下位のレベルでの実際的な土壌区分体系の確立が必要となろう。

2. 福建省の社会・経済的条件

(1) 人口・土地面積

福建省の人口は2,4 5 3万人で、4 8 5万戸（一戸平均約5人）となっており、全省の人口密度は２０２人／k㎡である（中国全土は１０７人／k㎡）。全省面積は１２.１３万k㎡で、そのうち耕地面積が１０.６％（１.２９万k㎡）を占めている。農業人口は2,1 1 6.7万人で全省人口の８６％に相当し、農家人口一人当りの耕地面積は0.0 6 ha、労働人口は６９７万人で、１人当りの耕地面積は約0.1 9 haである。一戸当りの家族数を５人とすれば農家一戸当りの耕地面積は0.3 haの計算になる。一般に山地は人口が希薄で、海岸部の平野で人口密度が高い。

全省の山林面積は約９８０万haで、農家人口１人当り0.4 2 ha、農家一戸当り2.1 haである。

(2) 行政区分・交通

本省の行政区分は７つの地区（建陽、三明、竜岩、寧徳、莆田、晋江、竜渓の各地区）と２つの直轄市（福州市、厦門市）に分けられており、合計６７の市・県より成る。省都は福州市で、開放都市は、福州市、厦門市、泉州市、漳州市の４都市で、厦門市は経済特区に指定されている。

交通手段としては福州、厦門両市に国際飛行場があり、福州空港からは上海、北京、広州、香港へそれぞれ航空路が開かれている。また、鉄道によって上海、北京、広東へ達することも可能である。省内の鉄道総延長は1,0 1 2 Km、公道の総延長が２8,4 8 3 Kmで、そのうち林区内の公道は5,4 6 4 Kmである。また３６１Kmの森林鉄道が敷設されている。水上交通としては、南平市～福州市間に、省内最大の河川「閩江」を通じて通年汽船の通行が可能である。また、木材流送可能な河川の総延長は1,7 5 7 Kmで、全木材の約２０％が筏によって運ばれている。

(3) 産　　業

工業は軽工業が主体を成し、沿岸の主要都市、福州、厦門、泉州、漳州等では、化学工業、製紙、製糖、缶詰工業等が行われており、内陸部の鉄道沿線の都市である邵武、順昌、南平、沙県、三明、永安、漳平、竜岩等には鉄鋼、冶金、採掘、製紙、機械、木材工業等がある。しかし、全般には未だ産業の主力は農・林・水産の第一次産業にあり、工業に対する投資は緒についた段階である。

農産物は種類が豊富で、亜熱帯性経済作物の重要な産地であり、甘蔗、茶、果物、特用林産物がその中心を成し、中でも甘蔗が最も重要で、その単位面積当りの生産量は全国一である。また竜眼、乾燥筍の生産も全国一で、シイタケ、茶、レイシ、バナナは省内外に有名である。全省に大型の用水池が建設されており、貯水量１億トン以上のもの７基、１

千万トン以上のもの３７基、百万トン以上のもの１９９基があり、有効灌漑面積は約９４万haで全耕地面積の７０％強に及んでいる。

林業は省経済の中で一定地位を占め、１９８４年の全省農工業総生産中に占める林業の割合は6.3％であったが、林業を工・農部門に分ければ、木材工業生産は７２５億元で工業総生産の6.２８％、林業生産は7.0億元で農業総生産の8.5９％を占めている。1984年までの３０年間に生産された原木は9,５００万㎥（内5,４００万㎥が省外の全国２０余省市に供給された。）でこの数年の原木生産量と１９９０年の生産予測ならびに省内で消費された原木の量は第２０表に示す通りである。

表２０　　近年の原木生産量と１９９０年の予測（万㎥）

１９８０年		１９８４年		１９９０年	
総　生　産	省内供給分	総　生　産	省内供給分	総　生　産	省内供給分
３２８	１０３	３０９	１０６	３５０	１５０

また、この３０年間で、モウソウ竹3.5億本、松ヤニ１０５万トンの生産実績があり、その他の特用林産物の現在の生産量は概ね第２１表に示す通りである。

表２１　　特用林産物の年生産量

食用菌類（トン）			油桐種子（トン）	松ヤニ（万トン）	タンニン（トン）	モウソウ竹（万本）
干しいたけ	黒キクラゲ	白キクラゲ				
２７	４８	６３４	７８２	５	６５２	1,３００

また、木材工業の概況についてみれば、年産約３００万㎥の原木のうち７０万㎥余りが製紙、６７万㎥が製材、８～１０万㎥が合板として省内で利用されており、その他の部分は直接市場へ供給されている。ちなみに１９８５年、国家による木材の統一買付・統一販売制度が廃止され、１９８０年時点で平均８０～１００元／㎥であった木材価格が現在では広葉杉で５００～６００元／㎥、馬尾松・雑木で１８０～２００元／㎥まで上昇している。

省内の製材工場数は２７で約５０万㎥の年産能力を有し、１９８４年の実績は４７万㎥であった。この他に合板工場、繊維板工場、パーティクルボード工場が稼動しており、１９８４年の繊維板およびパーティクルボードの生産量はそれぞれ3.7万㎥、3,０００㎥程度である。今後、繊維板工場、パーティクルボード工場の増設が予定されている。

3. 福建省の森林資源

福建省では、福建省林業勘察設計院が中心となり、福建林学院、福建省林業科学研究所、福建林校の参画を得て森林資源調査を行い、１９８０年１０月に「福建省林業区画（初稿）」と題する報告書を作成している。それによれば、自然条件として①地勢、②気候、③土壌、④植生の４項目と①森林資源の主要指標、②森林資源の主要特徴、③森林生長量、④森林資源消耗量の４項目等につき省全体の概要が記述されている。ついで、全省を①閩北閩中山地用材林水源林区、②閩東丘陵低山経済林用材林区、③閩西南丘陵用材林水土保持林区、④閩東南丘陵防護林薪炭林区、⑤閩南丘陵経済林防護林区の５森林区に区分し、各々の区分の基準や趣旨と、それぞれについての上記各項目の内容を記載している（第１図参照）。

以下に福建省の森林資源の概況について述べる。

(1) 林業用地面積、蓄積量および生長量

１９７８年の全省森林資源調査によれば、全林業用地面積は８８７.５万haで省総面積の７３％を占め、その内訳は以下のとおりである。

有林地	４４９.７ 万ha	５１ ％
灌木林地	２９.９ 万ha	３ ％
疎林地	４６.２ 万ha	５ ％
未成林造林地	３４.９ 万ha	４ ％
無林地	３２６.８ 万ha	３７ ％

省全体の森林被覆率は３９.５％で、ちなみにこれは全国平均（１２.７％）の約３倍に相当する。また、１人当りの森林面積は０.１９５haである（全国平均は０.１３０ha）。

全省立木蓄積量は４３,０５５.９万㎥でその内訳は以下のとおりである。

有林地	２９,６３８.０万㎥	６９％
疎林地	２,８３６.９万㎥	６％
散生林	１０,５８１.０万㎥	２５％

この有林地蓄積量のうち用材林の蓄積量は２８,３５３.５万㎥で、このうちすでに伐期に達しているものが３０％を占めている。

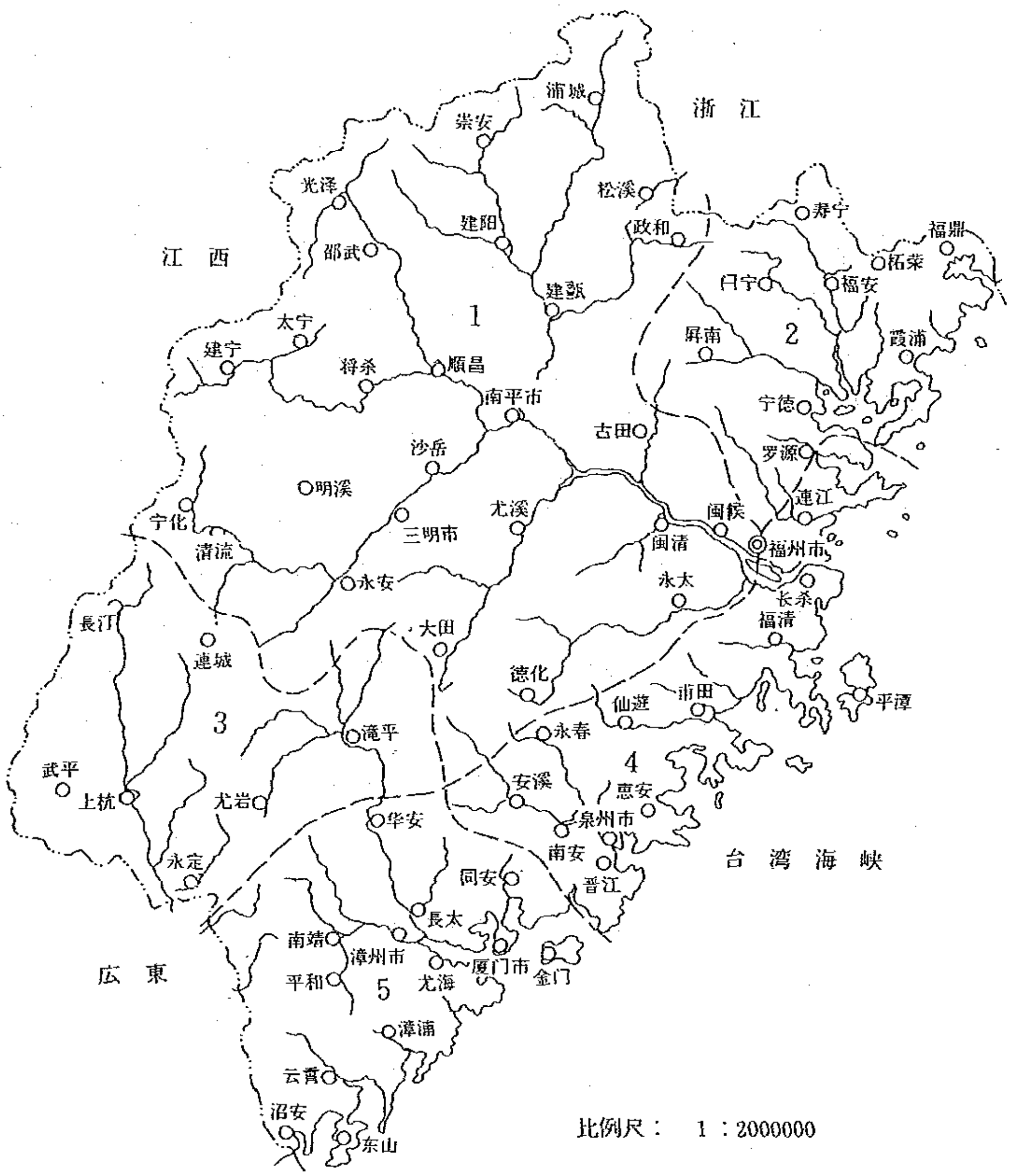
全省の生長量は１,８５３.１万㎥で林種毎の内訳は以下のとおりである。

広葉杉	３４１.０万㎥	１８.４％
馬尾松	７２３.３万㎥	３９.０％
広葉樹	７５２.３万㎥	４０.６％
木麻黄	３６.５万㎥	２.０％

また、ha当りの平均生長量は５.１９㎥であり、材積平均生長率では５.６％となり、平均生長率を樹種毎にみれば、広葉杉１０.０％、馬尾松４.９％、広葉樹４.１％、木麻黄１５.４

図 1

福 建 省 林 業 分 区 図



説　明

1．闽北闽中山地用材林水源林区
2．闽东丘陵低山经済林用材林区
3．闽西南丘陵用材林水土保持林区
4．闽东南丘陵防護林薪炭林区
5．闽南丘陵经済林防護林区
6．林業区画界

%となっている。

(2) 森林資源の消耗量

１９５７年から１９７８年の２２年間の森林蓄積の消耗量は３1,５９3.7万㎥で、そのうち２0,４９3.7万㎥が１９５７年～１９７２年期に、１1,１００万㎥が１９７３年～１９７８年期に消耗しており、各期の年平均消耗量はそれぞれ1,２８0.９万㎥、1,８５０万㎥であって近年に至って消耗量増大の傾向が顕著である。さらに１９５７年～１９７８年、１９５７年～１９７２年、および１９７３年～１９７８年の各期間における全消耗量に占める計画内消耗量の比率は漸時減少して計画外消耗比率が上昇する傾向にあり、1979年には実に７４.４％が計画外消耗によって占められている。さらに計画外消耗のうち、最大部分を占めるのは薪炭材（商工業用燃材および家庭用燃材）であり、１９７９年の例では1/3強がこれによって占められている。

１９７９年の計算によれば年間全消耗量は年生長量を２０.８％超過しているという。

(3) 森林資源の主要特徴

以上に福建省全体の森林資源の概況を述べたが、その他、森林資源の主要特徴に関しては以下の諸点を指摘することができる。

① 省内では森林資源が偏在しており、内陸部に多く、海岸部に少ない。特に閩西北の建陽、三明、竜岩の三地区の占める比率が高く、全省森林面積の６９％、全蓄積の８４％がこの地域に集中しており、現時点で伐採可能な蓄積量に至っては全体の９４％がここに分布している。各地区ないし市の森林被覆率は以下の通りである。

三明、建陽、竜岩地区	４５.３～４９.８％
莆田、寧徳、晋江地区	３０.５～３６.３％
竜溪、厦門市、福州市	２０.０～２４.３％

② 林種構成が用材林に偏っている。全省有林地面積の内訳は以下のようである。

用　材　林	８５％（うち竹林が１３％）
経済林（果樹等）	８％
防　護　林	３％
薪　炭　林	３％
特　用　林	１％

③ 樹種豊富で喬灌木樹種は千種以上にのぼり、そのうち４００余種が用材樹種である。一方、人工林では、馬尾松が多く、広葉杉の占める比率は比較的低い。全省用材林に占める各樹種の比率は、面積では馬尾松５２％、広葉樹３２％、広葉杉１６％であり、蓄積でみれば広葉樹４８％、馬尾松４２％、広葉杉１０％の割合で構成されている。なお、広葉樹で蓄積が多いのはシイ、カシ類である。

④　林齢構成が不均衡で、全省用材林面積に占める幼齢林の比率が高く、中齢林、成熟林の割合が低い。面積比では幼齢林５５％、中齢林３４％、成熟林１１％、蓄積でみれば中齢林５１％、成熟林３０％、幼齢林１９％の割合である。

⑤　用材林蓄積の質的ならびに量的な低下が認められ、単位面積当りの蓄積量が減少の傾向にある。過去における不合理な択伐によって中齢林と成熟林中に占める小径木（胸高直径６～１２cm）の本数割合は６４％にも達し、非経済木が３５％も含まれている。１９７９年における用材林のha当り平均蓄積量は８８m³（各林種別には広葉杉５６m³、馬尾松６９m³、広葉樹１３２m³）でこれを１９５７年の１３１m³（広葉杉１２５m³、馬尾松１２２m³、広葉樹１５５m³）と比較すれば３３％減少している。特に広葉杉の単位当り蓄積の減少が著しい。

⑥　無林地面積が大きく、全省面積の1／3強に及ぶ。全省の緑化の程度（林業用地面積に占める有林地と灌木林地面積の割合）は５４.１％。無林地の主要分布地区は建陽、竜岩、寧徳および三明地区等で、砂丘地は沿岸部の竜渓、莆田、晋江地区に集中している。

4. 福建省の人工造林の概況

前述の様に福建省は総面積の７３％が林業用地で占められ、省としても林業を最重点産業に指定しており、１９８５年に福建省第六回人民代表大会第三次会議を通過した「福建省八基地建設要綱」の中でも林業基地が第１位に取り上げられている。これによれば今世紀末までに有林地面積を１９８０年の４５０万haから６６７万haまで拡大し、もって森林被覆率を３９.５％から６０％まで高めることとしており、総蓄積量は４億３千万m³から６億m³まで増大せしめ、年間木材生産１千万m³を達成することを目指している。この目標を達成するために、建陽、三明、竜岩地区等において、１９９０年までに１３３万haの速生豊産商品用材基地を重点的に建設、造成するものとしている。ここで言う速生豊産林基地とは以下のような条件を満足していなければならないとされる。すなわち、まとまった７０ha程度の面積があり、立地条件が良好で２５年生林分の蓄積が２２５m³／ha以上、出材量１５０m³／ha以上もしくは５年生以降の年生長が樹高で１m、胸高直径で１cm、材積で１５m³以上でなければならない。

(1)　造林の実績と現状

建国より１９７８年に至る３０年間の全省人工造林植栽面積は５６６万haにのぼるが、同年の調査によれば、実有面積はわずかに１６４万haで平均成林率は３４.６％にすぎなかった。実有面積林種別内訳は以下のとおりである。

用　材　林	１０５万ha	６４％
経　済　林	３４万ha	２１％

防　護　林　　　　25万ha　　　15%

今後5年間の造林計画は年間20万ha程度で、用材林57%、経済林13%、防護林17%、薪炭林13%の割合となっている。しかし実際にはこれを上回る実績を上げており、年間26～33万haの造林地が造成されている。なお、最近の成林率は60%前後まで高まっており改善の方向にあると言える。

(2) 造林樹種

造林樹種として各目的別に以下の様な樹種が取り上げられている(学名は巻末の附表参照)。

① 用材林；主体は広葉杉と馬尾松であるが他に建柏、柳杉、樟樹、楠木、檫樹、国外松、木荷、火力楠等の樹種。

② 防護林；木麻黄、相思樹、黒松、桉樹、湿地松等。

③ 薪炭林；馬尾松、相思樹、木麻黄、桉樹、大葉相思、新銀合歓、剌槐、紫穂槐、鉄刀木等

④ 経済林；油桐、油茶、烏桕、黒荆、竜眼、ビワ、橄欖、柑桔、ナシ、カキ、栗等。

(3) 森林経営管理組織

省機関としては福建省林業庁が設けられており、ここを中心に省内の森林計画の策定、国有林の経営・管理や、研究・普及・教育等活動が行われている。

総森林(面積)のうち国営のものは約10%で、残りはすべて集団ないし個人経営に帰属しているという。国営森林経営組織の主なものは国営林場と国営伐木場で、それ以外は三つの原則－山林権の安定、自留山の割定、林業生産責任制の定着－の推進により「両戸一体」すなわち、林業専業戸、林業重点戸および林業経済連合体により経営・管理されている。以下に省林業庁他の主要な経営組織の概略を述べる。

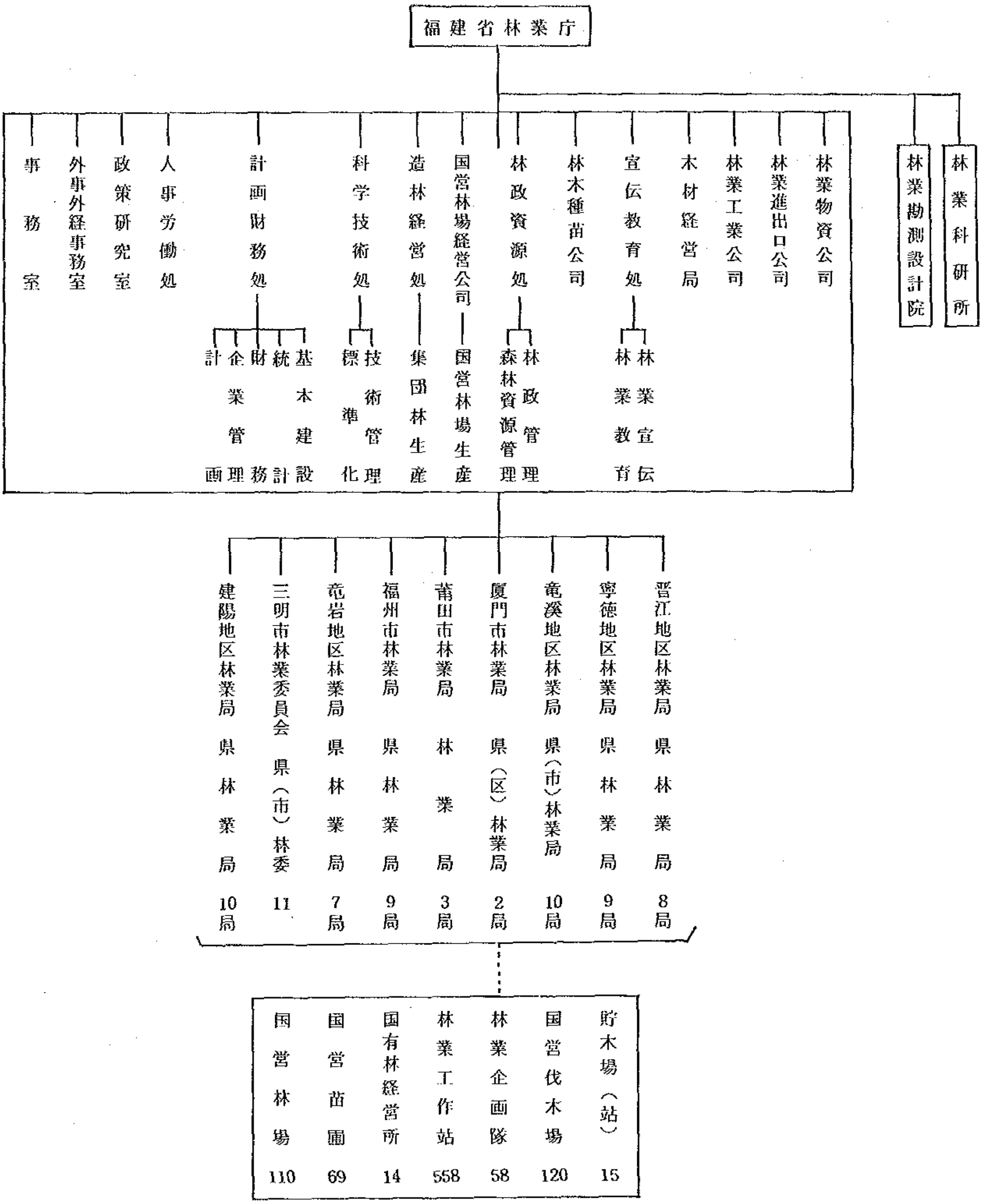
① 福建省林業庁

福建省林業庁の前身は1950年に設置された「福建省人民政府農林庁林業局」で、1954年に「福建省林業庁」として独立し、1958年には福建省森林工業局を編入して今日に至っている。現在の組織を第2図に示した。総人員数は9.7万人にのぼり、そのうち2.3万人が営林・生産部門に従事している。その他に158人の研究職、968人の普及教育用人員が配置されている。なお、林業庁そのものの人員数は260名である。

② 国営林場

主として造林を行う組織で全省110カ所に設けられている。このうち用材林林場は89カ所で、その他は防護林場9カ所、経済林場3カ所、研究・教育林場3カ所の内訳となっている。総職員数は9,200人余、総経営面積は35万haで、うち34万haが林

図2　　福建省林業庁組織図



業用地となっている。有林地面積は約２５万haで、うち１７.３万ha（６９％）が人工造林地で占められている。森林総蓄積量は1,５２１万㎥で、うち人工林が1,０３２.８万㎥（６７.９％）、天然林が４１５万㎥（３２.１％）の割合となっている。年生長量は１２１.５４万㎥で、樹種別には広葉杉が５１.４６万㎥（４２.３％）、馬尾松が６４.９万㎥（５３.４％）で、その他の樹種が5.１８万㎥（4.３％）であり、広葉杉の占める割合が高い。

③　国営伐木場

伐出と再造林を行う組織で、全省２９県市に１１５カ所あり、総職員数は２2,８００人である。総林業用地面積は３９万haで、その内訳は次のとおりである。

有林地	２９.０万ha	７４.３％
疎林地	1.９万ha	4.９％
灌木林地	1.１万ha	2.８％
未成林造林地	2.１万ha	5.４％
無林地	4.９万ha	１2.６％

年間伐採面積は7,９００ha程度で、毎年約６０万㎥の原木生産を行っている。更新面積は年間約8,１００haにのぼる。総蓄積量は3,３１２万㎥でこのうち９０％が用材樹種で占められている。有林地中、用材林が２5.６万haを占め、その蓄積は2,９８５万㎥で、各樹種の面積と蓄積量は次のとおりである。

広葉杉	7.９万ha	６８５万㎥
馬尾松	１0.４万ha	1,２５１万㎥
広葉樹	7.４万ha	1,０４９万㎥

④　両戸一体（林業専業戸、林業重点戸、林業経済連合体）

前述の様に、省全体の森林のうち約９０％が集団ないし個人に帰属している。責任生産制導入前の１９７９年の時点では、全省で7,３７５箇所の郷・村林場があり、場員数は１２８万人であった。その内訳は郷林場が７６９カ所（人員数：2.６万人）、村林場が2,６４５カ所（3.１万人）、自然村の林場が3,９６１カ所（7.１万人）であり、建国後３０年間の累計造林面積は７４万ha、原木生産量は1,１１６万㎥に達したという。その後１９７９年より責任生産制が導入されるとともに郷村林場の整理が行われ、１９８３年の時点で2,８７８カ所の林場が保留されて総人員を6.１万人としている。その後さらに林業政策が緩和され、現在に至り〃両戸一体〃のめざましい発展によって林業における責任生産制導入の成果が上がりつつあるという。

１９８４年の統計によれば、〃両戸一体〃は１4.０８万単位に達し、専業労働力は２1.９万人でその請負面積は６７万haに及んでいる。〃両戸一体〃のうち9.０９万戸

（６４.５％）が重点戸もしくは専業戸で占められ、残り4.９９万単位（３５.５％）が林業経済連合体となっている。また業種別にみれば育苗の請負を行っている〃両戸〃（専業戸、重点戸）と林業経済連合体の数はそれぞれ１１,９００戸および1,１００単位で総労働力は2.９１万人（全労働力の１３％）で請負面積は3,５００ha余りである。また造林請負に関しては、〃両戸〃が２３,６００戸、連合体が４５,０００単位、労働力は１１.５４万人で、その１９８４年の請負面積は約１８万haに達し、うち１４.５万haの造林が実際に行われ、この年の全省造林面積の４９％を占めた。さらに保育・保護の請負は５万戸余の〃両戸〃と約3,９００の連合体、総労働力６５万人によって行われており、これによって４５万haの林地をカバーしている。

5. 造林技術とその周辺

造林技術関連の指導書としては「福建省用材林基地暫行規定（１９８０）」と「主要造林樹種苗木（１９８４）」が省によって作製されている。全国レベルのものとしては造林一般に関する教科書や幾つかの樹種（広葉杉、馬尾松、油桐）を扱った技術書（各省レベルで作製されている）がある他、中央政府林業部によって「造林技術規程（試行）（１９８２）」が作られている。なお広葉杉に関する書物には俞新妥編著の「杉木」（福建科学技術出版社、１９８２）と、呉中伦編の「杉木」（中国林業出版社、１９８４）があり、特に後者は広葉杉の分布や分類学的、解剖学的および生態学的特性に始まり、さらに、ほぼすべての造林技術を網羅しており、利用価値の高い広葉杉の教科書となっている。

以下に福建省における造林技術とその周辺の概要を述べる。

(1) 種　　子

年間の必要種子量は約３００～５００トンにのぼり、従来はもっぱら天然林および人工林からの採取によってまかなわれていたが、現在、徐々に種子園における生産に切り替えられつつあり、１９９０年には年需約４００トンの主要造林樹種の種子すべてをこれによってまかなう計画であるという。現在６６ha以上の種子園が３カ所（洋口、官庄、南屿）、３３ha以上のものが１０カ所（桐口、溪口、衛闽、桃源、梅岭、立新、五合山、楊梅岭、半林、后坪）造林済みで、さらに６６ha以上の規模のもの４つが建設中である（経営、五一、三明市、西陂）。総面積は1,１００ha余で、広葉杉、馬尾松、湿地松が主体を成している。この他の３３ha以下の規模の母樹林１１カ所が設定されており、馬尾松、湿地松、建柏、柳杉、檫樹ならびに幾らかの貴重樹種の種子生産が行われている。なお、１９７４年から１９８０年にかけて造成された種子園のうちで広葉杉の種子園はすでに生産を開始しており，１９８４年、１４トンの種子を生産している。また、容量１００トンの低温種子貯蔵庫も建設されている。

(2) 苗　　木

苗木は、県もしくは市による苗木の生産・供給計画と技術指導の下に、主に請負方式によって生産されており、ここ数年の育苗計画は2,３００ha程度であったが実際には2,800～3,０００haの苗畑が造成され、年産１５～２０億本の生産を実現している。

苗は大部分、種子から養成し、主要樹種の育苗期間は１年間（大麻黄は1.5年）で、裸根苗で山出しされる。山出し規格は「主要造林樹種苗木」によれば、広葉杉の場合、概ね苗高３０cm以上、根元径0.5cm以上、柳杉、建柏で苗高３０cm以上、根元径0.3cm以上、馬尾松で苗高２５cm、根元径0.3cm以上高である（第２２表参照）。また一部山引き苗による育苗も行われている模様である。樹種によっては１mを越える大苗を山出ししているが（大麻黄、檫樹、柠檬桜、大叶相思等）、小型苗による造林が可能な場合は育苗期間を短縮する余地があろう。また成林率の低い原因の１つには苗木の質ないしその取り扱い方法に問題があるとも考えられているので、一部の地方で試みられているポット苗やスタンプ苗等の導入試験や、苗木の運搬、保存システムの検討を行う必要があるように思われる。

省としても、今後の育苗の重点を品種改良と高品質苗の生産に置くとしており、種々の新しい技術の導入が必要となろう。また苗木生産は専業戸による育苗を振興して、これを主とし、国営苗圃は補助的役割を果たすものとする方針であるという。なお、県・市の国営苗圃は一般には６～２０ha程度の規模で、主に緑化木ないし珍貴樹種の苗木生産を行っている。また専業戸による育苗は一般に１ha以下の規模で、連合体では１～７ha程度である。

(3) 適地判定

福建省の林業用地は、各森林区毎に、地形、土壌条件、指標植物等により５段階の立地類型に区分されており、各類型毎に適当な造林樹種の基準が設けられている。林業の中心地区である閩北閩中区に関する立地条件類型表（Ⅰ～Ⅳ類型）を第２３表に示した。

(4) 地　拵

地拵は一般に刈り払い・火入れによって行われ、それに続く整地方法には土壌の流亡を考慮して、斜面の傾斜によって３種類の方式が採用されている。

斜度２５度以下の場合は全面耕耘を行い、植穴のサイズは深さ４０cm、地表面で６０cm四方、穴底で４０cm四方とする。場合によっては林冠がうっ閉するまでの３～５年間、農作物や薬草、緑肥の栽培が行われる。組み合わせる作物によっては、林木の生育促進効果が認められている。

斜度２５～３０度の場合は等高線沿いに巾約１mの帯状耕耘を行い、耕耘帯間の植生の復元により土壌侵蝕の防止を図っている。植穴は深さ３５cm以上、地表面で５０cm四方もしくは４０×６０cm、穴底で４０cm四方もしくは５０×３０cmを規準としている。

表２２　　　　苗木の山出し規格

樹種	苗齢	育苗方法	質量指標						量指標			適用範囲
			I		II		III		万株／畝	株／m²	I II級苗百分率	
			根元径(cm以上)	苗高(cm以上)	根元径(cm)	苗高(cm)	根元径(cm以下)	苗高(cm以下)				
広葉杉	1	播種	0.45	35	0.35—0.45	25—35	0.35	25	5—6	150—180	85	閩西北
	1	播種	0.55	50	0.40—0.55	35—50	0.40	35	4.5—5.5	135—165	90	閩東南
馬尾松	1	播種	0.35	25	0.25—0.35	16—25	0.25	16	9—10	270—300	85	全省
福建柏	1	播種	0.35	35	0.25—0.35	25—35	0.25	25	7—8	210—240	70	全省
柳杉	1	播種	0.40	30	0.25—0.40	20—30	0.25	20	6—7	180—210	80	全省
樟樹	1	播種	0.90	70	0.60—0.90	50—70	0.60	50	2—3	60—90	80	全省
檫樹	1	播種	1.10	80	0.70—1.10	60—80	0.70	60	1—2	30—60	80	全省
木麻黄	1.5	移植	1.20	140	0.80—1.20	100—140	0.80	100	0.8—1	24—30	90	閩東南
台湾相思	1	撒播	0.40	40	0.30—0.40	30—40	0.30	30	5—6	150—180	90	閩東南
	1	条播	0.60	60	0.40—0.60	30—60	0.40	30	2—3	60—90	85	閩東南
柠檬桉	1	播種	1.20	140	0.70—1.20	100—140	0.70	100	1—1.5	30—45	85	閩東南
	1	移植	1.40	120	1.00—1.40	100—120	1.00	100	0.8—1.0	24—30	85	閩東南
大叶相思	1	播種	1.00	120	0.60—1.00	100—120	0.60	100	2—3	60—90	85	閩東南
油茶	1	播種	0.40	35	0.30—0.40	25—35	0.30	25	4—5	120—150	80	全省
油桐	1	播種	1.50	120	0.90—1.50	80—120	0.90	80	0.8—1.0	24—30	90	全省

第23表　　福建省閩北閩中区の立地条件類型表

類型名称	地形	土壌条件			指標植物	造林樹種	広葉杉地位指数
		土層厚さ（cm）	表層の厚さ（cm）	その他の特徴			
I	長い山腹斜面の中下部、凹地、斜面下部崩積地、一般に閉鎖地形。	＞１００	２５～５０	腐植を多く含み、土層は粗しょうで湿潤である。壌土。	陰性の蕨類、五节芒、苦竹、広葉樹等の群落。五节芒の高さ２m以上。	広葉杉、檫樹、楠木等	2,０２０
II	長い山腹斜面の中下部、斜面中上部の凹地、短い斜面の下部もしくは全部、地勢はあまり大規模でない。	＞１００	２０～３０	腐植を中程度に含み、土層は比較的軟かく、湿っている。壌土～軽壌土	五节芒、苦竹、広葉樹－雑灌木、五节芒－芒萁等の群落。五节芒の高さ１～２m、芒萁１m以上。	広葉杉、柳杉、檫樹、泡桐、延柏、酸枣、木荷、楓香、拟赤楊、馬尾松、湿地松等	2,０１８
III	長い山腹斜面の中上部、短い山腹斜面全部、尾根地形の下部斜面、大規模地形。	８０～１００	１０～２０	腐植を中程度に含む。土層はやや堅く、乾燥気味である。礫質壌土ないし軽・中壌土	軟雑灌木、芒萁、剛竹、芒、白茅等の群落。芒萁の高さ0.５～１.０m	柳杉、延柏、木荷、馬尾松、湿地松、火力楠等。	2,０１６
IV	尾根部あるいは低山丘陵の山頂。大規模地形	６０～８０	０～１０	腐植を少量含み、土層は堅く干燥する。多礫質壌土～中壌土	硬雑灌木、芒萁等の群落。芒萁の高さ0.５m	馬尾松、湿地松、豆科樹種等。	2,０１４

斜度３０度以上ではスポット状（１m^2）に除草、耕耘を行うことで地拵が行われる。

また、特に土壌侵蝕の危険性の高い所では、内側を低く外側を高くした巾１ｍ前後の階段を等高線沿いに造成する方法や、丸太、そだ樹皮等を等高線沿いに並べて土砂の流失を防ぐ方法等が採用されることもある。

(5) 植栽・補植・改植

主要な樹種の植栽密度は広葉杉、建柏で1,８００～3,６００本／ha、湿地松、楠木、柳杉で1,８００～3,０００本／ha、馬尾松で3,６００～5,６００本／ha程度が規準とされている。植栽は雨後の曇天下に行い、強風下や晴天下、降雨時等には行わないことを原則としている。苗木は植栽に合わせて随時、苗畑より山出しし、植栽に先だって泥つけを行う。一般に苗木は深植えされ、広葉杉の場合には地上部分の1／3～1／2を土中に入れて良いとされ、植栽後は覆土して踏み固めること等、実際的な規準が設けられている。

補植は枯損率が１５％以上の場合に行い、活着率４０％以下の場合には改植することを原則としている。

(6) 幼齢林保育（下刈りを主として）

下刈りは植栽後５年間にわたって実施される。３年目までは毎年４・５月と８・９月に各１回、計２回実施し、４、５年目は年１回の下刈りを行うこととされている。しかし、立地によって雑草の種類や回復速度は異なるし、植栽樹種によっては初期生長が早く、５年目以前に下刈りを必要としなくなるケースも考えられる等、よりきめの細かい規準の設定が必要であろう。

(7) 間　　伐

間伐については省、中央政府共にその指導書に記述がみられないが、「杉木」（呉中伦編）によれば、広葉杉の主産地における標準的間伐の回数、時期、強度は概ね、第24表のとおりである。しかし、場所によっては間伐が遅れていると思われる広葉杉、馬尾松の林分を散見し、必ずしもこれら間伐に関する普及、教育が十分に行われているとは思われない。中央政府、林業部の職員の話によれば間伐の遅れの主たる原因は、農民の植栽木伐採への抵抗感と間伐材搬出道路の未整備によるとのことである。１９８１年より毎年４～７万haの間伐が実施されており、ha当りの間伐材積は一般に広葉杉で１０m^3、馬尾松で7.５m^3程であり、主として広葉杉の間伐材は建築・農具用材として、馬尾松は製紙原料として利用されている。今後、間伐必要面積は年間１０～１２万haに及ぶという。

(8) 主　　伐

広葉杉の伐期は通常２５～３０年である。主伐期の材積は地位によって当然異なるが、おおよそ１５０～３００m^3／ha程度である。２５～３０年という比較的短い伐期が採用

表２４　　主産地における広葉杉間伐の回数、時期および強度に関する参考表（「杉木」呉中伦主編）

経営目的 立地条件	主伐年齢 （年）	造材密度 （本数／ha）	第一次間伐		間隔 （年）	第二次間伐		主伐本数 （本）	備考
			年齢 （齢）	間伐後本数 （本）		年齢 （齢）	間伐後本数 （本）		
大径材生産	２５－３０	2,500～3,000	９－１１	1,200～1,800	－	－	－	1,200～1,800	密度1,８００本／ha以下の場合、間伐は行わない。
立地条件上		3,000～4,500	６－９	2,000～2,500	５～６	１１～１５	1,200～1,800		
中径材生産	２０－２５	3,000～3,600	９－１１	1,800～2,400	－	－	－	1,800～2,400	密度2,４００本／ha以下の場合、間伐は行わない。
立地条件中上		3,600～4,500	８－１０	2,500～3,100	５～６	１３－１５	1,800～2,400		
小径材生産 立地条件中下	２０年前後	3,600～4,500	９－１１	2,400～3,000	－	－	－	2,400～3,000	密度3,０００本／ha以下の場合、間伐は行わない。

されているのは、これまで国家の決定した統一価格において径級による価格差が小さかったために大径材生産の動機づけが存在せず、２５～３０年が広葉杉において材積的にみて最も効率の良い伐期であることによる。しかし短伐期施業の繰り返しによる地力の低下や木材需要に対する弾力性の低下が懸念され、今後、長伐期施業の導入も必要となろう。また、統一価格の撤廃に伴い大径材生産の動機づけも発生する可能性がある。

なお、広葉杉の場合、皆伐面積は１単位５ha前後で、条件の良い所では１０ha程度の規模で行われる。

(9) 造林経費と人区数

省としての規準は入手できなかったが、本調査の対象の１つとなった建甌県溪東伐木場の例では育苗、地拵、植栽と、それに続く保育（伐採前まで）に要する人区数は広葉杉、馬尾松の場合、それぞれ第２５、２６表に示したとおりである。この表によれば育苗から伐採前までの２７年間に要する人区数は広葉杉で５３２人日／ha、馬尾松で３５３人日／ha程度で、必要経費は、賃金を４元／人日とすれば、それぞれ約2,１００元／ha（約２１万円）、1,４００元／ha（約１４万円）である。

(10) 森 林 火 災

近年森林火災の件数は下降の一途を辿っており、１９５０年代から６０年代にかけて45％、６０年代から７０年代にかけて２５％、７０年代から８０年代にかけ７２％減少している。現在の森林火災発生件数は約1,０００件／年で、被災面積は2.6万ha程度である。火災原因の７５％までが、何らかの生産用の火で、アゼ草焼、火入れ開墾、造林のための火入れ地拵等からの失火による。防火対策としては防火帯、防火道の開設や望楼の建設、消火隊の組織化等が行われている。

(11) 森林病虫害

１９７９年より２１２の樹種につき病虫害被害状況調査が行われ、このうち１７７種が何らかの被害を受けており、これに関与する病虫害は８４２種にものぼることが明らかとなっている。しかし分布が広く、被害の程度が大きい樹種は１３種で、これに関与する病害虫は３８種（細菌・ウィルス病１７種、寄生虫２１種）に限られるという。

第２７表に主要樹種の病害虫を示したが、広葉杉ではこれまで大規模な被害が発生した経験は無いという。馬尾松については、馬尾松毛虫による被害が比較的大きく、年平均被害面積は１０万haにのぼり、これによる木材の損害は２０～３０万㎥に達している。また、木麻黄毒蛾の被害も深刻で、年間約６万haの馬尾松が被害を受け、これは全木麻黄被害樹の1／3に相当する。

表２５　　建甌県林業局溪東伐木場造林人区数（広葉杉）（畝当たり、１５畝＝１ha）

（単位：人・日）

作業種＼人区数＼年	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	合計	備考
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
苗木生産	1.30																										1.30	毎畝２４０株
刈払・火入れ	4.72																										4.72	
整地	4.69																										4.69	植穴：５０×３０×３０cm
植栽	0.80																										0.80	
補植		0.82																									0.82	活着率：７０％以上
幼林保育	1.67	3.34	3.34	1.67	1.25																						11.27	１年目、４年目、５年目各１回 ２、３年目各２回
成林保育								1.25					1.25														2.50	
深耕保育									7																		7	
保護 防火線開設	0.13																										0.13	１４２Km×８４.２／畝÷９４,０００畝
保護 防火線補修		0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	2.25	
保護 小計	0.13	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	2.38	
合計	13.31	4.25	3.43	1.76	1.34	0.09	0.09	1.34	7.09	0.09	0.09	0.09	1.34	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	35.48	
累計	13.31	17.56	20.99	22.75	24.09	24.18	24.27	25.61	32.70	32.79	32.88	32.97	34.31	34.40	34.49	34.58	34.67	34.76	34.85	34.94	35.03	35.12	35.21	35.30	35.39	35.48		

表２６　　建甌県林業局溪東伐木場造林人区数（馬尾松）（畝当たり、１５畝＝１ha）

（単位：人・日）

人区数／年／作業種	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	合計	備考
1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29
苗木生産	1.00																										1.00	
刈払・火入れ	4.72																										4.72	
整地	2.00																										2.00	
植栽	0.66																										0.66	
補植		1.00																									1.00	
幼林保育	1.67	3.34	1.67	1.67																							8.35	
成林保育												1.25															1.25	
深耕保育																												
保護　防火線開設	0.13																										0.13	
保護　防火線補修		0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	2.25	4.41	
保護　小計	0.13	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	2.25	4.54	
合計	10.18	4.43	1.76	1.76	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	1.34	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	0.09	2.25	23.52	
累計	10.18	14.61	16.37	18.13	18.22	18.31	18.40	18.49	18.58	18.67	18.76	20.10	20.19	20.28	20.37	20.46	20.55	20.64	20.73	20.82	20.91	21.00	21.09	21.18	21.27	23.52		

表２７　　主要樹種の病害虫

樹種	病害虫一般名	学名
広葉杉	杉梢小巻蛾	Polychrosis cunninghamiacola
	粗鞘双条杉天牛	Semanotus bifasciatus sinoauster
	黒翅大白蚁	Odontotermes formosunus
	炭疽病	Glomerella cingulata
	細菌性葉枯病	Pseudomonas cunninghamiae
	黄化病	生理病
馬尾松	馬尾松毛虫	Dendrolimus punctatus
	松梢螟	Dioryctria splendidella
	松針金亀子	Anomala suscipennis
	松梢小巻蛾	Petrova cristata
	松赤枯病	Pestalotia sp.
	落針病	Leprodermium pinastri
湿地松	松針褐斑病	Lecanosticta aeicola
木麻黄	木麻黄毒蚁	Lymantria xylina
木荷	葉斑病	Phyllosticta sp.

以上の調査結果に基づけば、以下の諸点を指摘することができよう。

① 広葉杉の造林は、すでに約千年もの歴史があり、既往の伝統技術も高いレベルにあり、近年に至って多くの基礎的研究や技術開発も進められており、広葉杉に関する造林技術は、改善の余地はあるとしても、かなり高いレベルに達しており、馬尾松についても同様であると判断される。

② しかしながら、既往の適地判定技術が十分に生かされていない林分の多い点や、苗木の活着率もしくは成林率が向上しているとはいえ、まだ十分な水準に達していないケースが多い点（事業体によっては９０％以上を達成している所もある。）等から判断すれば、個別技術は高い水準にありながら、技術の総合化、体系化ならびに普及・教育が不十分であると思われる。今後、よりきめ細かな普及・教育の達成のために、現行の技術指導書の充実が必要であろうし、これと並行して適地判定技術の改良や精密化等に係わる研究や技術開発等を進める必要があろう。

③ 広葉杉は当地域に適しており、生長も良好であるし、病虫害による被害も少なく、かつ、市場価格も高い等の条件を備えており、適切な技術を用いて造林を行えば、最も適当

な造林樹種の１つとなりうるであろう。しかし、現行の２５～３０年伐期のみならず、長伐期施業の導入も進める必要があろう。

④　現在、広葉樹材、特に楠木等の貴重材は大部分を天然林に依存しているが、亜熱帯気候下の当地域では、貴重材樹種を含めた広葉樹造林の拡大が望まれる。

⑤　未だ大面積に広がる無立木地の造林を早急に進める必要があるが、そのためには林業労働の組織化や森林の経営管理組織の強化等を促進する何らかの施策が必要であろう。

V　投 資 環 境

1. 外資導入に関する基本的政策

１９７８年３月の第５期全代第１回会議において、「今世紀内に農業、工業、国防、科学技術の現代化を達成する（四つの現代化）。」との長期目標を掲げた。

この政策に沿って同年１２月の第１１期三中全会では、今日の中国経済政策の基調となっているいわゆる「経済調整」が打出された。すなわち、対外経済開放としての借款・直接投資の受け入れである。

その後、

○１９７９年；中外合資経営企業法の施行。
　　　　　　　中国国際信託投資公司の設置。

○１９８０年；深圳、珠海、汕頭、厦門の４経済特区の開放。

○１９８４年；１４経済開発区及び海南島の開放。

○１９８５年；長江、珠江、閩南の３沿海経済開放区の開放。

など、この様な対外経済開放策を次々と実施するとともに、第６次５カ年計画（１９８１～８５年）において、対外経済開放政策の維持を明確に提起し、現在進められている政策が長期的・安定的に推移していくことを対外的に裏付けた。また、１９８２年の第１２回党大会で胡耀邦党主席（当時）は、今世紀末（２０００年）までの工農業総生産額の４倍増[※1]（１９８０年比）目標達成方法の一つとして外資を積極的に導入するとし、現在の対外経済政策の維持を報告した。

外資導入、特に民間資金の活用に当たっては、現在進められている対外経済開放政策が長期的、安定的に推移していくことが必要である。この意味からも、前述の第６次５カ年計画での現政策の維持表明は評価に値するとともに、今後ともこの方針に沿って国内法体系の整備が期待されるところである。また、現在日中両政府間で協議中である投資環境整備の一環としての日中投資保護協定が締結されれば、日中間の経済交流は更に促進されることと思われる。

注)

※1.　２０００年工農業生産４倍増計画

　１９８１年から今世紀末までの２０年間の経済建設を展望した計画であり、その目標としては、①工農業生産を４倍に増やす（８０年価格での目標であり、実質４倍の目標）、②国民収入、主要工業製品の量で世界の前列に並ぶ、③国民の物質的・文化的水準を世界の中程度とする、などである。

図3　　経済開放区一覧

黒龍江省
ハルビン
吉林省
長春
遼寧省
瀋陽
内蒙古自治区
フフホト
新疆ウイグル自治区
ウルムチ
甘粛省
蘭州
青海省
西寧
寧夏回族自治区
銀川
チベット自治区
ラサ
四川省
成都
雲南省
昆明
貴州省
貴陽
広西壮族自治区
南寧
北海
湛江
海南島
広東省
広州
深圳
珠海
汕頭
珠江
福建省
福州
厦門
閩南
台湾
浙江省
杭州
寧波
温州
江西省
南昌
湖南省
長沙
湖北省
武漢
陝西省
西安
山西省
太原
河北省
石家荘
北京市
天津市
秦皇島
大連
烟台
青島
山東省
済南
河南省
鄭州
安徽省
合肥
江蘇省
南京
連雲港
南通
上海市
長江
省自治区人民政府所在地
4経済特区
海南島特別行政区
14経済開発区
3　海経済開放区

2. 外資導入の現状

(1) 円　借　款

中国に対する円借款は、１９８０年に開始され、１９８４年までのいわゆる「第一次円借款」で3,３０９億円の承諾を行い、さらに１９８４年には、向こう７年間を対象とした総額4,７００億円のいわゆる「第二次円借款」がプレッジされた。

中国に対する円借款の供与方針は、対象案件が大規模、かつ、長期にわたるため、毎年度供与案件を選定する従来の方式と異なり、あらかじめ供与対象案件を決定した上、工事の進捗状況、我が国の財政事情等を勘案し、各案件について、毎年度その供与額を決定する方式が採られている。

供与案件は、第一次、第二次とも別表のとおり、輸送インフラ、通信及びエネルギー分野となっており、林業分野は含まれていない。

表２８　　　円　借　款　案　件　一　覧

第一次円借款（３３０,９００百万円）

プロジェクト借款

プロジェクト名	借款金額
石臼所港建設事業	４２,９４５百万円
兗州・石臼所間鉄道建設事業	３９,７１０
北京・秦皇島間鉄道拡充事業	８７,０００
衡陽・広州間鉄道拡充事業	3,３２０
秦皇島港拡充事業	２７,７８５
五強渓水力発電所建設事業	１４０
計	２００,９００
商品借款	１３０,０００
合計	３３０,９００

第二次円借款（約４７０,０００百万円）

- 衡陽・広州間鉄道輸送拡充事業
- 鄭州・宝鶏間鉄道電化事業
- 秦皇島港丙丁バース建設事業
- 連雲港拡充事業
- 青島港拡充事業
- 天津・上海・広州電話網拡充事業
- 天生橋（坝索）水力発電事業

(2) 国際機関

① 世銀グループ

中国に対する融資は1981年から開始され、1984年までに18件1,913百万USドルとなっている。農業案件は5件365.8百万USドル、うち林業案件は1件100百万USドルである。

表29　世銀のプロジェクト一覧

	案件名	調印時期	金額	内容
世銀グループ IDA	(1)華北平原農業	1982	60百万ドル	○山東・河南・安徽3省9県約20万haのアルカリ地、易冠水地の灌漑、排水施設、農業投入物、農村電化、農道、技術援助、訓練等
IDA	(2)農業教育・研究	1982	75.4百万ドル	○農業大学(11)、研究機関(6)、国立稲作研究所(新設)に対する土木工事、機械備品、専門職サービス奨学金制度
IDA/IBRD	(3)黒竜江省土地開発	1983	IBRD 35.3百万ドル IDA 45百万ドル	○黒竜江省の未開拓地20万haの開発、排水、農業建設機械、木材加工処理設備、技術援助。
IDA	(4)ゴム開発	1983	100百万ドル	○広東省4万haのゴム植付け、改植。この他防風林植樹、輸送、農業機械、木材加工処理設備、技術援助。
IDA	(5)農村信用	1984	50百万ドル	○中国農業銀行を通じて広西壮族自治区の農業、養殖業、農産物加工業の開発を行う集団又は農家に貸付けられる。

② 国際農業開発基金（ＩＦＡＤ）

中国に対する融資は１９８１年から始まり、１９８４年までに３件８３.７百万ＵＳドルとなっている。林業案件は含まれていない。

表３０　　　　ＩＦＡＤのプロジェクト一覧

案件名	調印時期	金額	内容
(1)北部草地及び畜産開発	１９８１年	３３.４百万ドル	黒竜江省・内モンゴル自治区において、牧草・草地の改善、灌漑、農業機械化、家畜飼養の改善を行う。
(2)華北平原農業開発	１９８２	２５.３	山東・河南・安徽３省９県約２０万 ha のアルカリ地、易冠水地の灌漑、排水施設、農業投入物、農村電化、農道、技術援助、訓練等 ※ＩＤＡとの協調融資
(3)農村信用	１９８４	２５.０	中国農業銀行を通じて広西壮族自治区の農業、養殖業、農産物加工業の開発を行う集団又は農家に貸付けられる。 ※ＩＤＡとの協調融資

なお、アジア開発銀行（ＡＤＢ）からの融資については、中国がＡＤＢ未加盟のため実現していない。しかし、１９８５年４月開催のＡＤＢ第１８回総会において、中国の加盟については加盟国からの広い支持が表明され、早い時期に結論を出すこととなっている。

(3) 民間（合弁事業）

合弁事業の認可件数は１９８４年末現在、９３１件、総投資額１４.３億ＵＳ＄である。１９８３年末現在の内訳は次のとおりである。

表３１　　　　合弁事業国別、業種別案件一覧（１９８３年末現在）

(1) 国別

香港	１３０件	フランス	３	スイス	１	ニュージーランド	１
米国	２２	ベルギー	１	ノルウェー	１		
日本	１２	デンマーク	１	オーストラリア	１		
英国	６	イタリア	１	タイ	１		
フィリピン	５	西独	１	スウェーデン	１		

(2) 業種別

紡績等軽工業	56件
機械・電子・冶金	44
観光・サービス	21
石油化学	20
建築	15
交通・通信	7
農牧・漁業	6
食品	4
その他	15

なお、中国における日中合弁企業は23社となっている。いずれも1984年末現在認可済企業であり、合作企業3社を含む。

日中合弁企業を含めて、林業に係る民間投資は現在のところ成立していない。

3. 林業開発投資に係る中国関係諸機関の機能と権限

(1) 企業主管部門(国務院あるいは省、市政府※2(契約批准権限度内)の企業主管部門)

中国側パートナーの申請に基づき、合弁企業の※3協議書、※4契約書、※5定款作成作業着手についての同意を与える。申請には、プロジェクト建議書及び初歩的なフィージビリティ・スタディー報告書が必要となる。

(2) 認可機関(国務院対外経済貿易部)

o 中国側パートナーの申請に基づき、合弁企業の協議書、契約書、定款作成作業着手についての認可を与える。申請には、プロジェクト建議書及び初歩的なフィージビリティ・スタディー報告書が必要となる。

o 中国側パートナーの申請に基づき、合弁企業設立の認可を与える。認可の可否決定は設立関係正式書類受領後、3カ月以内に行う。書類としては次のものが必要となる。

① 合弁企業設立の申請書。

② 合弁双方が共同で作成したフィージビリティ・スタディー報告。

③ 合弁双方の授権代表が調印した合弁企業協議書、契約書、定款。

④ 合弁双方が委託派遣する合弁企業董事長、副董事長、董事の名簿。

⑤ 中国側パートナーの企業所轄部門並びに合弁企業所在地の省、自治区、直轄市人民政府の当該合弁設立についての署名と意見書。

o 契約批准権限度内の場合には、受託機構からの合弁企業認可の事後報告を受ける。

(3) 受託機構(関係省、自治区、直轄市人民政府又は国務院の関係部局)

次の条件を備えたもの、すなわち契約批准権限度内の場合、対外経済貿易部は受託機構に、合弁企業認可の権限を委託できる。

① 総投資額が国務院の規定する金額[※6]の範囲内であり、中国側パートナーの資金源が確実なもの。

② 国家が原材料を増加支給する必要がなく、燃料、動力、交通運輸、外国貿易の輸出配当額等の全国的なバランスに影響を与えないもの。

なお、受託機構は、合弁企業の認可後、対外経済貿易部に報告を行う。

(4) 登記管理機関（合弁企業所在地の省、自治区、直轄市人民政府の工商行政管理局）

中国側パートナーは、合弁企業設立認可証書受領後1カ月以内に、登記管理機関に対し、登記手続を行う。

(5) 斡旋機関（[※]中国国際信託投資公司、関係省、自治区、直轄市の信託投資機構、関係政府部門、民間組織）

中国パートナーの紹介

(注)

※2 契約批准権限度内；(3)受託機構の項参照。

※3 合弁企業協議書；合弁企業の設立に関する主な要点及び原則についての取り決め文書。

※4 合弁企業契約書；合弁企業の設立に際して相互の権利、義務関係についての取り決め文書。

※5 合弁企業定款；合弁企業契約書に基づいた合弁企業の主旨、組織原則、経営管理方法等の取り決め文書。

※6 国務院の規定する契約批准権限度内の総投資金額；対外経済貿易部での説明では、次のとおりである。

上海、天津：3,000万ドル以内。

大連、深圳、広州、厦門、福州：1,000万ドル以内。

その他の経済開放区：500万ドル以内。

4. 外資導入に係る諸制度

外資導入に係る諸制度は各種法令により規定されており、それら法令としては中外合資経営企業法、同法実施条例、外国企業所得税法、同法施行規則等があり、年々整備されつつある。ここでは、主な項目について概説する。

(1) 出　　資

現金、現物、工業所有権等で出資することができ、中国側は事業用地の土地使用権を出資に代えることができる。

なお、出資比率は外資側25%以上となっており、この比率に応じて利益配分を受ける。

(2) 合弁企業の組織

合弁企業の一切の重要事項を決定する最高決定機関である董事会及び日常の経営管理を担当する経営管理機構を設置する。

董事会は、企業の法定代表である中国側の担当する董事長1名、外資側の担当する副董事長1～2名及び出資比率によって定員配分される董事若干名の計3名以上で構成される。

経営管理機構は、対外的に企業を代表し董事会から与えられた権限を行使する総経理1名及び副総経理若干名から構成される。

これら組織は、中国では通俗的に、「董事会指導下の総経理責任制」と言われている。

(3) 事業用土地

土地については、その使用権のみを有し、その所有権を有することはできない。

土地使用権に係る契約は、企業所在地の市（県）級の土地管理部門と締結することとなる。

土地使用料は、当該土地の使途、地理、環境条件等を勘案し、企業所在地の省、自治区、直轄市人民政府が決定することとなる。しかし、経済の発達していない地域においては、企業所在地人民政府の同意により優遇を受けることができる。また、土地使用権を中国側の出資に代える場合には、土地使用料と同額の評価を行うとともに、当該契約期間中にその評価額を変更することはできない。

土地使用料の調整は、使用開始後5年目以降から3年間以上の間隔で実施できる。なお、納付は毎年行う。

土地使用料について、一般的には5～300元／年・m²とされているが、林業を含む農業関連分野については、関係機関との協議により、かなり低い金額に決定されるものと思われる。

(4) 製品の販売

合弁企業で生産された製品は国際市場で販売することが奨励されており、この場合には、国務院財務部の許可により、工商統一税を免除することができるとともに、その価格は企業が独自に定めることができる。

一方、国内販売については、その製品が中国で差し迫って必要であるか、又は輸入をする必要のあるものに限られており、その価格は国の定めた価格に準ずるとともに、人民幣で受けとることとなっている。

(5) 合 弁 期 間

業種と事業の具体的状況に応じ、合弁各当事者が協議の上、決めることとなる。原則的には10～30年間とされているが、林業開発の様に資本の懐妊期間の長い事業については、中国側関係者も長期の合弁期間の必要性を認めている。

(6) 合弁企業所得税

所得金額に応じた次の様な超過累進税率が適用される。

年間所得金額	税　率
２５万元以下	２０％
２５～５０万元	２５％
５０～７５万元	３０％
７５～１００万元	３５％
１００万元以上	４０％

また、課税すべき年間所得金額の１０％を地方所得税として納付しなければならない。

もちろん、所得のない赤字の期間については、課税されなく、農・林・牧畜業のごとき低利潤率の業種で経営期間が１０年以上の企業については、黒字に転じた後１年目は全額免除、２、３年目は半額免除される。さらに、国務院財務部の批准により、１０年間を限度に、所得税の１５～３０％を軽減できることとなっている。

(7) 外国送金

外資側が出資比率に応じて得る利益配分は、外資によって送金し、その場合、送金額の１０％の所得税が課税される。

(8) 賃　　金

合弁企業で働く従業員の賃金は、同一地域、同一業種の国営企業で働く者の実質賃金の２０～５０％増しとなる。

(9) 経済開放区に対する優遇措置

中国における代表的経済開放区の一つである厦門経済特区における優遇措置について概説する。

厦門は、福建省の東南、東経118度、北緯24度に位置し、面積1,５１０㎢、人口９７万人を有している。経済特区は、厦門本島の西北部、市街地区から７Km、港から３Km、空港・厦門駅から２Kmの地点に位置し、2.５㎢の面積を有する。

① 企業所得税

企業所得税率は、課税所得額に対し１５％、地方所得税は免除となっている。また、５００万元以上の投資企業、先進的技術を有する企業、投資金回収に長期間を要する企業は１～５年間免税となる。

② 個人所得税

特区内に勤務する外国籍の者は、外国からの収入に係る所得税は免除、中国々内での所得に係る所得税は５０％免除。

企業、個人ともに全ての所得について税支払い後、海外送金できる。

③ 輸出入税

特区内で、企業が輸入する機械、器具、補充部品、輸送手段、原料、梱包機械については、輸入関税及び商工統一税は免除される。

特区で生産された輸出用生産品は、関税及び商工統一税が免除される。

特区管理委員会の承認により、企業、外国籍職員及び香港・マカオ籍の職員により、輸入された事務所用品、日常生活用品は、免除あるいは減税となる。

④ 土地使用料

工業用地としては、1～20元／年・㎡であり、使用期間30～50年間となっている。

企業は、契約期間満了に際して、その延長を要請できる。使用料の調整は、当初5年間はなく、その後5年に1回あり、その調整幅は20％以内である。

⑤ 市　　場

製品は、外国向販売を奨励されている。また、中国から供給された原材料で生産された、本来中国が輸入すべき製品は、その一定割合を中国々内市場で販売できる。なお、その際、中国々内向、国外向製品販売比率は、合弁企業の両者での協議により決められる。

⑥ 労務管理及び賃金

特区の企業は、労働服務公司の紹介で労働者を雇用できる。あるいは、特区管理委員会の了解で直接雇用できる。

給与は、業務に応じて、契約により決められ、労働服務公司は労働者の総給与額の30％を社会福祉費として留保する。

⑦ 再 投 資

再投資用資金を利潤から支出し、かつ、利潤総額の40％以内であれば、この部分に係る所得税は免除される。

⑽ 福建省山間部に対する優遇措置

最近の新聞情報によれば、福建省では、従来の厦門経済特区及び閩南沿海経済開放区に加え、同省山間部の経済建設に投資する外国企業に優遇措置を適用する方針を明らかにした。

優遇措置の主な内容は、①山間部に設立される外資との合弁企業や100％外資企業は、経営期間を適宜延長できる、②投資の回収期間が長く、直ちにその効果が表れない事業は、経営期間満了後も、引き続き期間延長、税の減免措置を受けられる、③農業技術の改善に必要な先進設備や家畜・作物の優良品種の輸入には、輸入税と増殖税が免除される、などである。

附 表　　主要森林植物中国名、学名対照表

石松科	Lycopodiaceae
石　松	Lycopodium clvatum
里白科	Gleicheniaceae
芒萁骨（芒萁）	Dicranopteris dichotoma
華里白（中華里白）	Hicriopteris chinensis
里　白	Hicriopteris glauca
金星蕨科	Thelypteridaceae
三葉新月蕨	Abacopteris triphylla
烏毛蕨科	Blechnaceae
狗　脊	Woodwardia japonica
桫椤科	Cyatheaceae
桫椤（樹蕨）	Cyathea spinulosa
松　科	Pinaceae
馬尾松	Pinus massoniana
湿地松	P. elliottii
加勒比松	P. caribaea
火炬松	P. taeda
黄山松	P. taiwanensis
黒　松	P. thunbergii
金銭松	Pseudalarix amabilis
長苞鉄杉	Tsuga longibracteata
油　杉	Keteleeria fortunei
杉　科	Taxodiaceae
杉　木	Cunninghamia lanceolata
柳　杉	Cryptomeria fortunei
柏　科	Cupressaceae
福建柏	Fokienia hodginsii
柏　木	Cupressus funebris
竹柏科	Bambusoideae
竹　柏	Podocarpus nagi

紅豆杉科	Taxaceae
南方紅豆杉	Taxus chinensis var mairei
穗花杉	Amentotaxus argotaenia
木麻黄科	Casuarinaceae
木麻黄	Casuarina equisetifolia
胡椒科	Piperaceae
胡椒	Piper nigrum
楊柳科	Salicaceae
旱柳	Salix matsudana
垂柳	S. babylonica
楊梅科	Myricaceae
楊梅	Myrica rubra
胡桃科	Juglandaceae
化香樹	Platycarya strobilacea
黄杞	Engelhardtia roxburghiana
少葉黄杞	Engelhardtia fenzelii
楓楊	Pterocarya stenoptera
胡桃	Juglans regia
樺木科	Betulaceae
光葉樺(亮葉樺)	Betula luminifera
岷江鵝耳櫪	Carpinus londoniana Winkl
壳斗科(山毛櫸科)	Fagaceae
鉤櫟(大葉櫧)	Castanopsis tibetana
紅栲(金丝栲、刺栲)	C. hystrix
甜櫧	C. eyrei
米櫧(栲樹)	C. carlesii
苦櫧	C. sclerophylla
赤枝栲	C. kawakamii
南岭栲	C. fordii
闽粤栲(大葉櫟)	C. fissa
烏楣栲(東南錐)	C. jucunda
格氏栲	C. greenii
栲樹	C. fargesii
青岡櫟	Cyclobalanopsis glauca

板　栗	Castanea mollissima
茅　栗	C. seguinii
錐　栗	C. henryi
水青罔	Fagus longipetiolata
栓皮櫟	Quercus variabilis
赤　皮	Q. gilva
白　櫟	Q. fabri
麻　櫟	Q. acutissima
岭南石櫟（岭南柯）	Lithocarpus brevicaudqtus
桑　科	Moradeae
桑	Morus alba
榕　樹	Ficus microcarpa
木菠夢	Artocarpus heterophyllus
木兰科	Magnoliaceae
厚　朴	Magnolia officinalis
琨光木（宿軸木兰）	Tsoongiodendron odorum
火力楠（醉香含笑）	Michelia macclurei
番荔枝科	Annonaceae
瓜馥木	Fissistigma oldhami
樟　科	Lauraceae
樟	Cinnamomum camphora
天竺桂	Cinnamomum japonicum
烏　葯	Lindere strychnifolia
山胡椒	L. glauca
闽　楠	Phoebe bournei
鳄　梨	Persea americana
檫　木	Sassafras tsumu
山苍子（木薑子）	Litsea cubeba
虎耳草科	Saxifragaceae
老鼠刺	Itea chinensis
金縷梅科	Hamamelidaceac
楓　香	Liquidambar taiwaniana
檵　木	Loropetalum chinense ls olir

蚊母樹	Distylium racemosum
阿丁楓（蕈樹）	Altingia chinensis
薔薇科	Rosaceae
石　楠	Photinia serrulata
苹　果	Malus pumila
枇　杷	Eriobotrya japonica
梨（沙梨）	Pyrus pyrifolia
李	Prunus salicina
桃	P. persica
豆　科	Leguminosae
藤黄檀	Dalbergia hancei Benth
苏門答腊合歓	Albizzia montana var sumatrana
楹　樹	A. Chinensis
大葉合歓（闊英合歓）	A. lebbeck
相思樹（台湾相思）	Acacia confusa
黒荆樹	A. decurrens
南岭黄檀	Dalbergia balansae
黄　檀	D. hupeana
牛肋巴（鈍葉黄檀）	D. obtusifolia
花榈木（花梨木）	Ormosia henryi
紅豆樹	O. hosiei
葛　藤	Pueraria montana
格　木	Erythrophloeum fordii
紫穗槐	Amorpha fruticosa
鉄刀木	Cassia siamea
鳳凰木	Delonix regia
密花豆藤	Spathelobus suberectus
銀合歓	Leucaena glauca
酢漿草科	Oxalidaceae
阳　桃	Averrhoa carambola
芸香科	Rutaceae
柑	Citrus sinensis
桔	C. reticulata

柚　　　枷	C. grandis
臭　　　椿	Ailanthus altissima
橄欖科	Burseraceae
橄　　　欖	Canarium album
楝　科	Meliaceae
苦　　　楝	Melia azedarach L
川　　　楝	M. toosendan
麻　　　楝	Chukrasia tabularis
香　　　椿	Toona sinsis
大戟科	Euphorbiaceae
三葉橡膠	Hevea brasiliensis
鳥　　　桕	Sapium sebiferum
重　阳　木	Bischofia javanica
油　　　桐	Aleurites fordii
虎　皮　楠	Daphniphyllum glaucescer
天料木科	Samydaceae
母　　　生	Casearia aequilateralis
漆樹科	Anacardiaoeae
腰　　　栗	Anacardium occidentale
黃　連　木	Pistacia chinensis
檬果(杧果)	Mangifera indica
酸　　　枣	Choerospondias axillaris
塩　肤　木	Rhus chinensis
野　　　漆	R. succedanea
漆　　　樹	R. verniciflua
野　　　葛	Toxicodendron radicans ssp. hispidum
冬青科	Aquifoliaceae
冬　　　青	Ilex chinensis
省沽油科	Staphyleaceae
野　鴉　椿	Euscaphis japonica
無息子科	Sopindaceae
竜眼(桂園)	Dimocarpus longan
茘　　　枝	Litchi chinensis

車 桑 子	Dodonaea viscosa
無 患 子	Sapindus mukorossi
葡 萄 科	Vitaceae
葛　 藟	Vitis flexuosa
杜 英 科	Elaeocarpaceae
光葉杜英（亮葉杜英）	Elaeocarpus nitentifolius
杜　 英	E. decipiens
猴 歓 喜	Sloanea sinensis Hemsl
木 棉 科	Bombacaceae
木棉（絮枝花）	Gossampinus malabarica
山 茶 科	Theaceae
黄端木（楊桐）	Adinandra millettii
大葉黄端木（毛楊桐）	A. glischroloma var macrosepala
油　 茶	Camelliaoleifera
木　 荷	Schima superba
厚 皮 香	Ternstroemia gymnanthera
茶　 樹	Thea sinensis
柃　 木	Eurya japonica Thuub
瑞 香 料	Thymelaeaceae
南岭蕘花（了哥王）	Wikstroemia indica
紅 樹 科	Rhizophoraceae
秋茄（紅欖、硬柴）	Kandelia candel
栱 桐 科	Nyssaceae
紫樹（藍果樹）	Nyssa sinensis
喜樹（旱蓮木）	Camptotheca acuminata
桃金娘科	Myrtaceae
紅鱗蒲桃	Syzygium hancei
蒲　 桃	S. jambos
大葉赤楠	S. uxiqolium
番 石 榴	Psidium guajava
大葉桉（桉）	Eucalyptus robusta
柠 檬 桉	E. citriodora
桃 金 娘	Rhodomyrtus tomentosa

野牡丹科	Melastomataceae
柏 拉 木	Blastus cochinchinensis
五 加 科	Araliaceae
罗 伞 樹	Heteropanax brevipzdicc la tus
鵝 掌 柴	Schefflera octophy Ila
杜鵑花科（石楠科）	Ericaceae
香檳杜鵑（刺毛杜鵑）	Rhododendron championae
亨利杜鵑（弯萠杜鵑）	R. henryi
杜鵑（映山紅）	R. Simsii
馬 酔 木	Pieris polita
紫金牛科	Myrsihaceae
桐 花 樹	Aegiceras corniculata(L)
柿 樹 科	Eben aceae
柿	Diospyros kaki L. f
山礬科（灰木科）	Symplocaceae
山礬（山礬）	Symplocos caudata
野茉莉科（安息香科）	Styracaceae
赤 楊 葉	Alniphyllum fortunei
玄 参 科	Scrophulariaceae
泡 桐	Panlowuia fortunei
馬鞭草科	Uerbenaceae
柚 木	Tectona grandis
石 梓	Gmelina chinensis Benth
茜 草 科	Rubiaceae
咖啡（小果咖啡）	Coffea arabica
羊 角 藤	Moriwda umbellata L
水楊梅（細葉水団花）	Adina rubclla Hance
菊 科	Compositac
牡 蒿	Artemisia japonica
露兜樹科	Pandanaceae
露 兜 樹	Pandanus odoratissimus
禾 本 科	Gramineae
緑 竹	Sinocalamus oldhami

麻　　竹	S. latiflorus
毛　　竹	Phyllostachys pubescens
紫竹（黒竹）	P. nigra
篓　　竹	P. makinoi
花　　竹	P. nidularia
苦　　竹	Pleioblastus amorus
黄竹（孝順竹）	Bambasa multiplex
淡 竹 葉	Lophatheram gnacile
野 古 草	Arundinella hirta(Thunb)
芭茅（五节芒、芭芒）	Miscanthus floridulus(L.)
白　　茅	Imperata cylindrica
金　　茅	Eulalia speciosa
水 蔗 草	Apluda mutica
柳 葉 若	Isachne globosa
知 風 草	Eragrostis ferruginea
棕 櫚 科	Palmae
棕　　櫚	Trachycarpus fortunei
油　　棕	Elaeis guincensis
梹　　榔	Areca catechu
椰　　子	Cocos nucifera
天南星科	Araceae
海　　芋	Alocasia macrorrhiza
鳳 梨 科	Bromeliaceae
鳳梨（菠萝）	Ananas comosus
百 合 科	Liliaceae
菝　　葜	Smilax china L
石 蒜 科	Amaryllidaceae
紅花石蒜	Lycoris radiata
芭 蕉 科	Musaceae
芭　　蕉	Musa basjoo
香　　蕉	M. paradisiaca. Uarsapientum

JICA