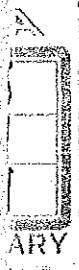


中華人民共和國  
湘西南支山脈地区農牧畜業綜合  
開發計畫事前調查報告書

平成3年3月

國際協力事業團





中華人民共和國  
湘西南支山脈地区農牧畜業綜合  
開發計畫事前調查報告書

JICA LIBRARY



1090155(1)

22329

平成3年3月

國際協力事業団

国際協力事業団

22329

## 序 文

本報告書は、中国政府の要請に基づき、国際協力事業団が平成2年11月12日から同年11月24日まで、農林水産省構造改善局建設部設計課首席農業土木専門官 片岡泰三氏を団長として派遣した中国湘西南支山脈地区農牧畜業総合開発計画事前調査団の調査結果をとりまとめたものです。

本報告書が本格調査実施にあたり、参考資料として広く関係者に活用されることを願うものです。

また、本件事前調査実施に際し、御協力を賜った中国政府関係者並びに我が国関係者の各位に対し深甚なる謝意を表します。

1991年3月

国際協力事業団  
理事 田口俊郎

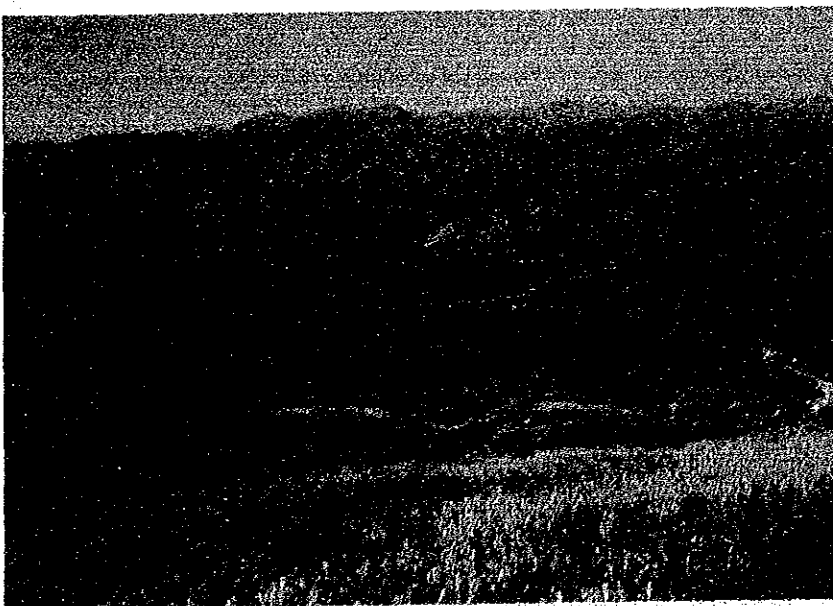




長沙～大庸  
食肉の道端に  
おける販売



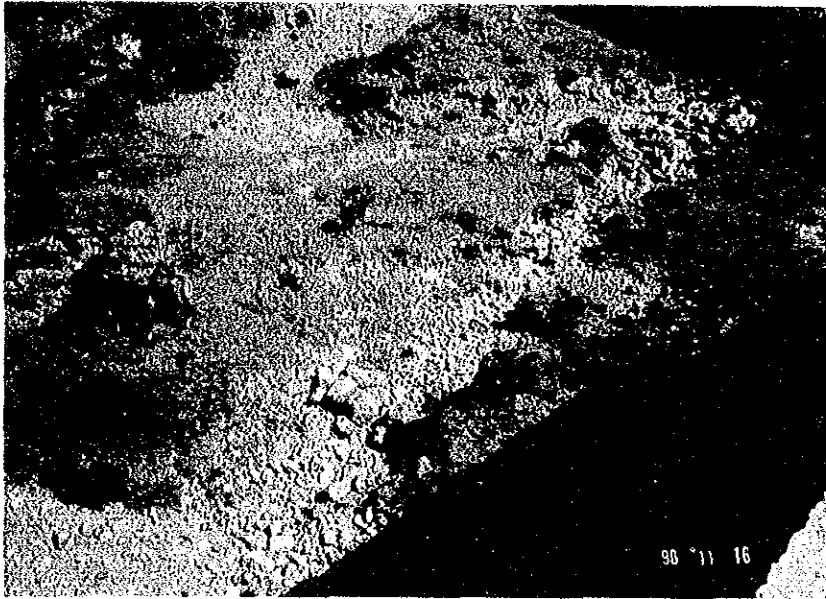
大 庸  
林間放牧地



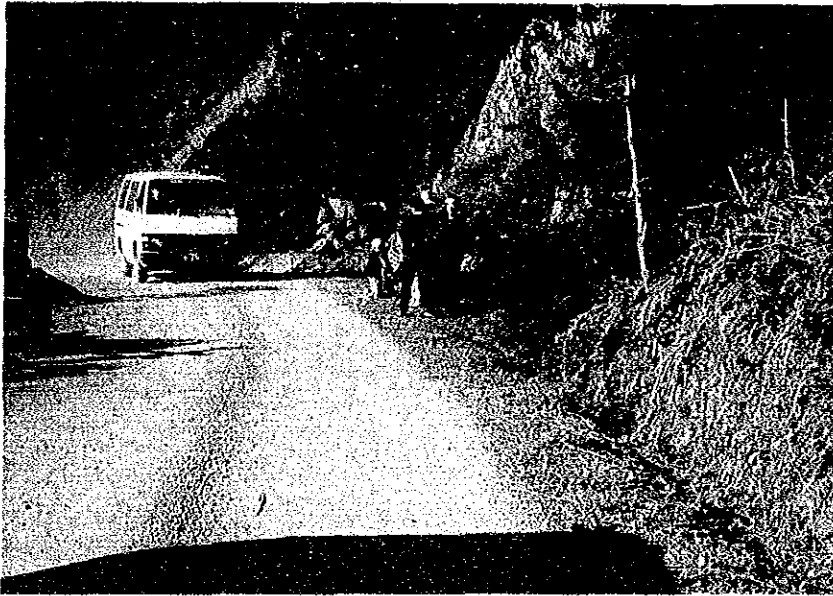
大 庸  
(白石郷)  
自然草地  
(山頂ススキ型)







大 庸  
河原における湘西  
黄手の放牧  
(シバ型)

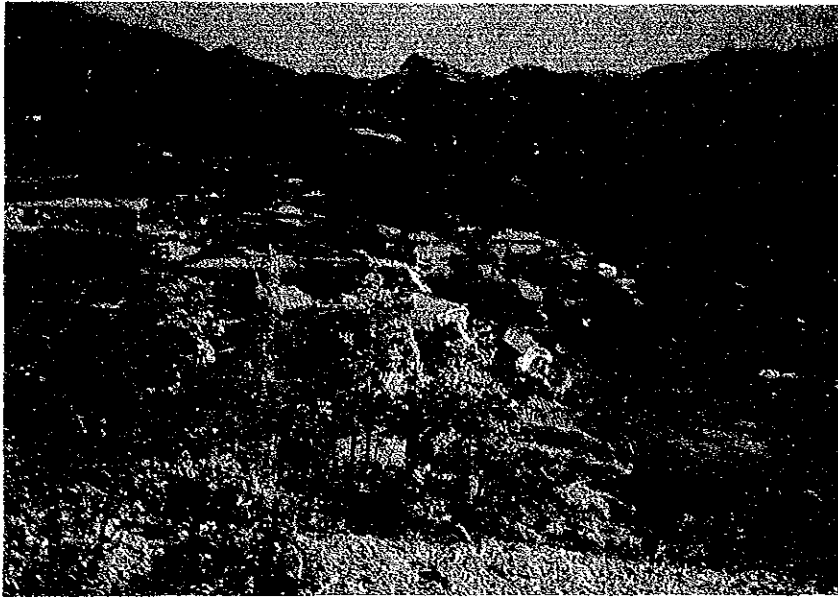


大 庸  
道路状況

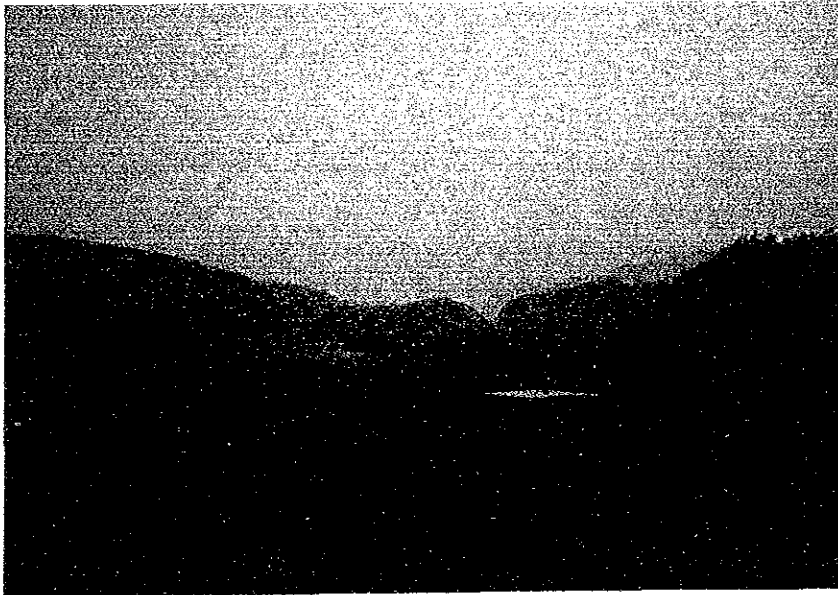


大庸～吉首  
馬頭山羊





大 庸  
棚田と少数民族  
族(土家族)の  
集落

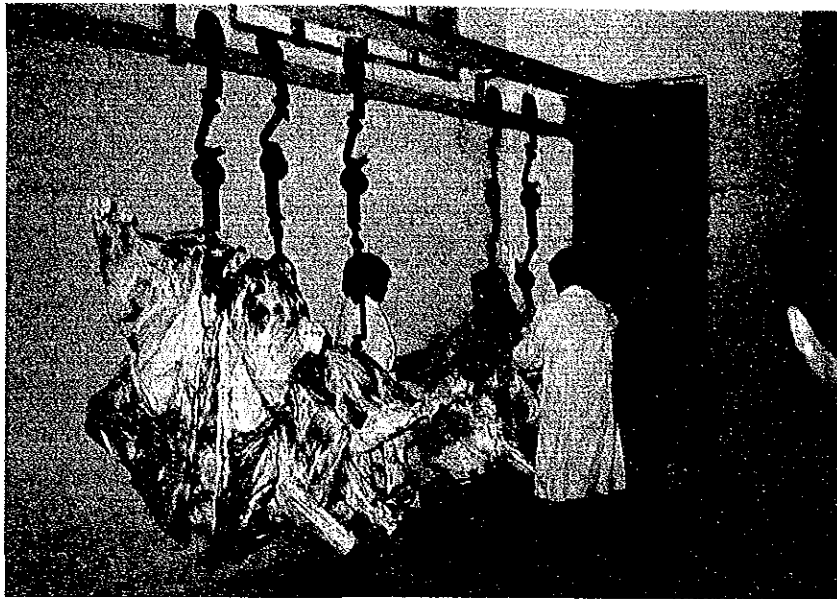


大庸～吉首  
水田の裏作  
(なたね)



吉 首  
羽毛加工場





吉首  
屠殺加工場



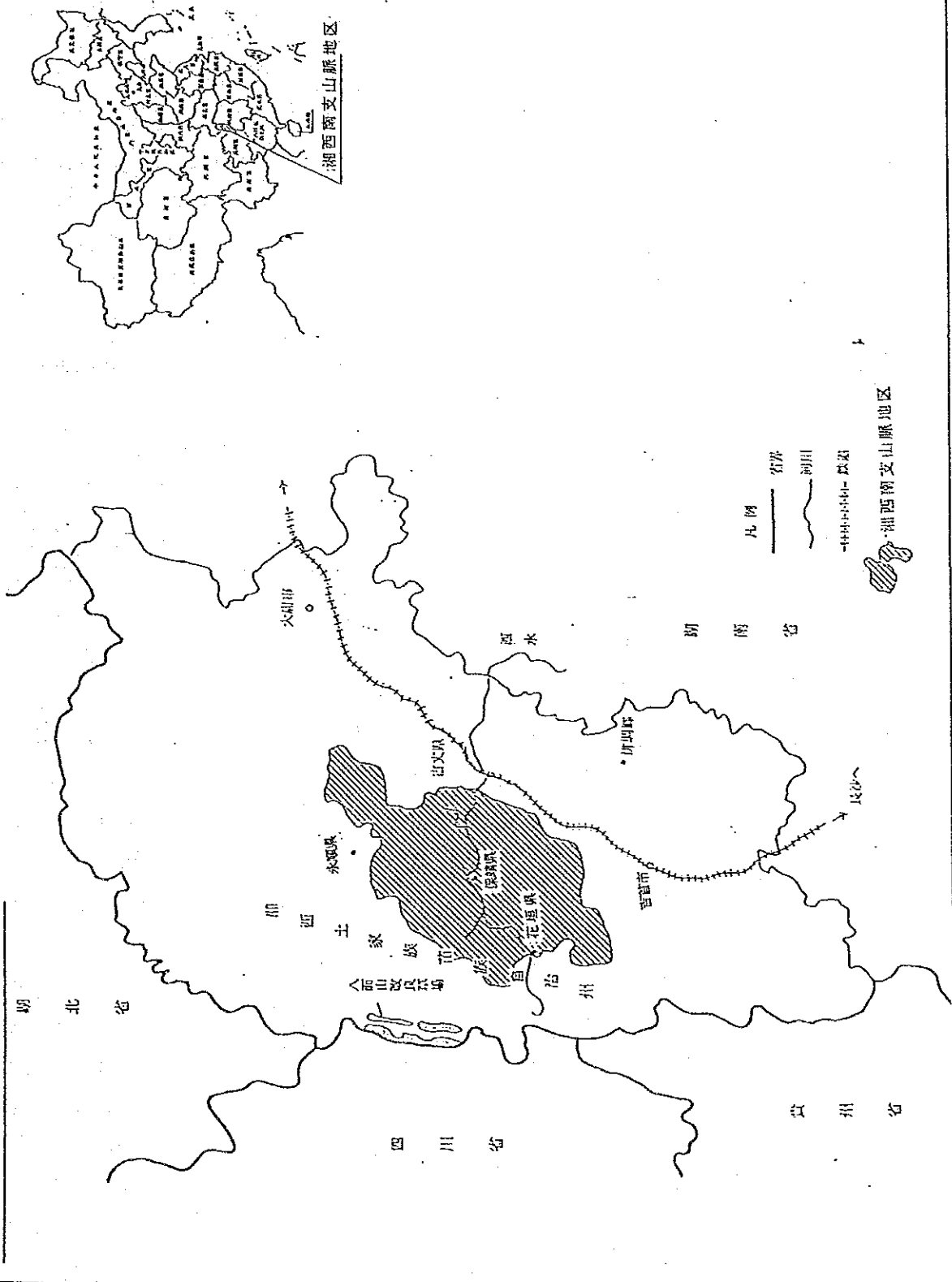
吉首  
皮革加工場



北 京  
調印式



調査対象プロジェクト位置図







# 目 次

序 文

写 真

調査対象地域位置図

第1章 調査団とその目的	1
1. 調査の背景及び目的	1
2. 調査団の構成	1
3. 調査日程	2
4. 面会者リスト	2
5. 実施協議の経緯	4
第2章 計画地域の現状	6
1. 調査対象地区の概要	6
2. 社会経済状況	7
3. 農村基盤整備	9
4. 農業	11
5. 畜産業	12
第3章 開発基本計画策定の提言及び留意点	24
1. 開発基本計画策定の提言	24
2. 本格調査の留意点	24
3. 各種計画の留意点	25
4. 本格調査の要員計画及び業務内容	30
付属資料	31
1. 実施細則	31
2. 協議議事録	56
3. 要請書	67
4. 収集資料	73



# 中国湘西南支山脈地区農牧畜業総合開発計画

## 第1章 調査団とその目的

### 1. 調査の背景及び目的

中国政府は、1953年以降社会経済の発展と安定を目標とした国民経済発展5ヶ年計画を策定し、特に農業を基幹産業として位置付け、各種政策を展開してきた。こうした中で、第7次5ヶ年計画（1986～1990）によって「農村経済の全般的発展を更に促進する必要がある」として強調された。しかし一方では、中国の西部山間農村を中心に貧困改善がなされず地域格差、農家所得の格差が広がりつつある。そこで中国政府は、1987年「貧困地区経済開発地区」として全国18地区を指定し、その中でも「武陵山地区」を重点地区として指定した。又、湘西南支山脈地区は、武陵山地区の中でも最貧地区に属しており、これら地域住民の所得及び生活水準の向上を図ることが急務となっている。

以上のような背景を受け、本地区について草地資源の活用による農牧畜業を主体とするマスタープランの策定及び開発優先度の高いモデル地区を選定した上でのフィールド調査に係る協力要請が1988年中国政府からなされ、これに基づき平成2年11月12日から事前調査団が派遣された。

本調査団の主な目的は以下のとおりである。

- ① 中国政府の本調査に対する意向確認
- ② 要請内容・背景の確認
- ③ 現地踏査による調査対象地域確認
- ④ 本格調査実施に必要な関連情報・資料等の収集
- ⑤ 本格調査実施のための実施細則の協議及び署名並びに議事録の作成

### 2. 調査団の構成

氏名	担当業務	現職
片岡 泰三	総括	農林水産省構造改善局建設部設計課首席農業土木専門官
小木曾 徳三郎	農村開発	農林水産省構造改善局建設部施工企画調整室課長補佐
小坂田 宏	草地／飼料作物	農林水産省畜産局自給飼料課課長補佐
米田 勝紀	畜産	農林水産省家畜改良センター企画調整室海外協力研修課長
伊藤 忠夫	調査企画	国際協力事業団農林水産計画調査部農林水産技術課

### 3. 調査日程

- 11月12日(月) 東京 → 北京 J L 782  
JICA事務所挨拶、打ち合わせ  
大使館招宴
- 13日(火) 北京 → 長沙 W H 2133  
湖南省農業庁畜牧局表敬、打ち合わせ  
湖南省農業庁招宴
- 14日(水) 長沙市 → 大庸市
- 15日(木) 大庸市表敬、打ち合わせ  
農業先進地視察(永定区) (桑植県泊)
- 16日(金) 草地先進地視察(南滩草場) (桑植県泊)
- 17日(土) 桑植県 → 永順県 → 保靖県 → 花垣県 → 吉首市  
湘西土家族苗族自治州及び3県1市表敬、打ち合わせ及び現地踏査
- 18日(日) 既存畜産物関係加工施設視察、湘西土家族苗族自治州と打ち合わせ  
調査団主催夕食会
- 19日(月) 吉首市 → 長沙市
- 20日(火) 長沙 → 北京 W H 2134
- 21日(水) 国务院贫困地区经济开发办公室及び農業部表敬、打ち合わせ  
農業部招宴
- 22日(木) 農業部と実施細則を協議  
調査団主催夕食会
- 23日(金) 農業部と実施細則及び協議議事録を協議、作成
- 24日(土) 実施細則及び協議議事録署名  
JICA事務所へ結果報告  
北京 → 東京 J L 782

### 4. 面会者リスト

#### 1) 中国側関係者

- 黄永寧 中国農業部国際合作司司長  
初慶玲 中国農業部国際合作司副處長  
王維琴 中国農業部国際合作司  
張慧春 中国国家科学技術委員会国際科技合作司日本處處長  
劉光祖 中国国务院贫困地区经济开发领导小组办公室副主任

周新安	中国湖南省農業庁庁長
譚載陽	中国湖南省農業庁副庁長
馬振華	中国湖南省農業庁畜牧局局長
藍 牧	中国湖南省農業庁畜牧局副科長
雷国平	中国湖南省農業庁对外經濟弁公室
夏適宜	中国湖南省扶貧弁公室副科長
王子桂	中国湖南省畜牧獸医研究所研究実習員・通訳
賈長岳	中国湖南省湘西土家族苗族自治州人民政府副州長
周桂香	中国湖南省湘西土家族苗族自治州畜牧水産局副局長
梁学凱	中国湖南省湘西土家族苗族自治州經濟開發弁公室副主任
鍾正洪	中国湖南省湘西土家族苗族自治州農業委員会弁公主任
田国甲	中国湖南省湘西土家族苗族自治州外事弁公室科長・通訳
龍顯文	中国湖南省花垣県副県長
熊振興	中国湖南省花垣県畜牧水産局局長
■楊勝	中国湖南省花垣県政府外事弁公室主任
涂玉明	中国湖南省常德市農業局局長
張兆君	中国湖南省大庸市人民政府副秘書長
張宏任	中国湖南省大庸市永定区人民政府区長
趙子華	中国湖南省大庸市人民政府扶貧開發弁公室
楊興滿	中国湖南省大庸市農林水電局副局長
王新明	中国湖南省大庸市農業工作總站站長
田際福	中国湖南省大庸市畜牧檢工作站站長
方克固	中国湖南省大庸市永定区畜牧水産局局長
尚立義	中国湖南省桑植県県長

2) 日本側関係者

在中国日本大使館

参 事 官 廣井和之

一等書記官 藤本直也

J I C A 中国事務所

所 長 三浦敏一

次 長 松谷広志

参 事 曳地和博

## 5. 実施細則協議の経緯

実施細則の協議及び議事録のとりまとめは、中国関係者と調査団の間で北京において11月21日から23日にかけて行われた。

### 1) 本件調査にかかる実施機関について

- ① 要請機関は、国務院貧困地区経済開発弁公室と農業部となっていたが、国務院としては、予算、組織体制等の問題から、農業部を中央の窓口として調整することとした。
- ② 実施機関は、武陵山地区貧困地区経済開発弁公室となっていたが、上記理由から農業部の関連機関である湖南省農業庁とすることとし、協議議事録に記載した。なお、現場においては、湖南省農業庁畜牧局及び湘西土家族苗族自治州畜牧水産局が中心となって調査に協力することとなった。

### 2) 実施細則について

基本的には、日本側の原案通り合意した。なお、変更した点は、以下の通りである。

#### ① 案件名について

本対象地域は、湘西南山脈の支脈であることから、案件名を「湘西南支山脈地区農牧畜業総合開発計画」とした。

#### ② 調査対象地域について

要請書においては、「永順県、保靖県、古丈県、花垣県、吉首市にまたがる約29万ha」となっていたが、古丈県については、1988年に策定された林業開発計画に基づいて地域の経済開発を行うとの説明により、これを除外し、対象面積を約19万haとし、実施細則を修正するとともに協議議事録に記載した。

#### ③ 中国側は、現地における実施機関が湖南省農業庁畜牧局及び湘西土家族苗族自治州畜牧水産局となることから牧畜業について開発計画を要望したが、牧畜業と農業の関連性及び農村開発の必要性をふまえ、牧畜業を中心とした農牧畜業総合開発計画について調査団より説明し双方合意の上、協議議事録に記載した。

### 3) その他協議内容

他に以下の点につき、協議を行い議事録に記載した。

#### ① 中国側に対し、M/P用 $S = 1/100,000$ 相当、F/S用 $S = 1/10,000$ 相当の地形図の提供を求めたが、現時点では、人手の可能性について明確ではなかったため、引き続き、本格調査団派遣前に関係機関と調整を行いこの提供を要請した。

また、中国側が提供できない場合は、日本側でこれに変わるべき代替措置（ランドサット等の地球観測衛星や現地での実測補測）を行う。

#### ② 中国側からは、本格調査の期間短縮を要望されたが、その可能性について検討することを表明したものであるが、最大の懸案である地形図の提出に不透明な要素が多いことから、最終的には、調査期間の短縮は、困難であると考えている。本格調査に基

づく農牧畜業総合開発計画に沿って、事業の早期着手に強く要望したが、協力の制度・仕組み等を十分説明し、最大限努力することを表明した。

- ③ 効果的な技術移転のため、研修員受け入れ及び湖南省農牧畜関係者に対するセミナーの開催について要望があったため、研修員については、本格調査期間中に1～2名受け入れる準備があり、また、セミナーについても開催の準備がある旨回答し、要望につき議事録に記載した。

## 第2章 計画地域の現状

### 1. 調査対象地区の概要

#### (1) 湖南省

湖南省は、長江の中流南岸に位置し、洞庭湖周辺の低平地帯が省北東部に広がり、省西部及び省南部は2,000m弱の山脈が連なる山岳・丘陵地帯である。省土地面積の35湖沼及び平原は17.9%を占めている（以下、湖南省地図冊、省測絵局編1987年12月による）。

面積	212千km <sup>2</sup>
人口	55,094.3千人（1983年統計） 漢民族の他、土家族、苗族、侗族、瑶族、回族、ウイグル族、壮族の少数民族が住む。
行政	県以上の行政単位139
気候	亜熱帯湿潤季節風気候で、冬は寒いが期間は短い。 全省年平均気温 16～18.5℃（1月4～8℃、7月26～30℃） 南部及び西北部の山地は気温が低い。
無霜期	260～300日
年平均降水量	約1250～1750mm、 春から夏の季節の移り変わりの候に暴風雨があり、4～6月に年間降雨量の40%が集中し、7～9月には早ばつが生じる。
河川	河川は数多く、そのほとんどが洞庭湖水系に属している。湘江、資水、沅江、澧水の4大河川がある。 このうち、沅江は、全長1033km、源流は貴州省の雲霧山であり、湖南省第2の流量をもつ河川である。
農業	湖南省は中国の重要な食糧生産基地の一つである。耕地面積は5000万ムー余（≒3,333千ha）であり、食糧生産量の80%以上を水稻が占め、洞庭湖区域で1/5を上げている。その他には、ラミー（全国上位）、棉花（省内需要）、なたね（省内の主要な食用油）、油桐、油椿、茶が生産されている。 畜産は養豚を主とした中小家畜が盛んである。

#### (2) 湘西自治州

湘西土家族苗族自治州は、湖南省の西北部に位置し、湖北省四川省、貴州省の三省に接している（以下、自治州資料1990.11による）。

面積	15,486km <sup>2</sup> （省の7.3%）
人口	2,295人（省の4.2%） このうち、農業人口は2,020千人の88%を占める。



行政 7 県 1 市、218 郷鎮、  
 気 候 亜熱帯山地季節風湿潤気候、  
 年平均気温 16℃  
 無 霜 期 270~290 日  
 年平均降水量 約 1,400mm、

農 業 自治州の耕地面積は 216 万ムー（144 千 ha、うち水田 146 万ムー、97 千 ha）である。  
 1989 年の工業農業総生産額は 22 億元（1985 年対比 48.9% 増）で、このうち農業総生産額は 9.5 億元（同年対比 17.4% 増）、財政収入 2.67 億元（同年対比 238% 増）となっている。

畜 産 業 各種草地の面積は、1049.9 万ムーで全面積の 44.6% を占め、このうち利用可能な草地が 787 万ムーである。  
 1989 年の畜産業総生産額は 2.99 億元（農業の 31.5%）に達しているが、生産力は低く（各種草地の牧草生産量は 1 ムー当たり 624kg = 1 ha 当たり 9.4t）、草地利用は 30% と低率である。

### (3) 計画地域

計画地域は、湖南省湘西自治州（7 県 1 市）の中央部に位置し、永順県、保靖県、花垣県及び吉首市の 3 県 1 市にまたがる約 19 万 ha である（議事録第 6 項参照）。

## 2. 社会経済状況

(1) 湘西土家族苗族自治州は、湖南省の北西部に位置し、1988 年に大庸市、桑植県が分離したことにより、1990 年現在、吉首市、永順県、保靖県、花垣県、古丈県、鳳凰県、瀘溪県、龍山県の 7 県 1 市からなっている。

本格調査の計画地域は自治州内の永順県、保靖県、花垣県及び吉首市の 3 県 1 市（議事録第 6 項参照）にまたがる。

湘西土家族 苗族自治州	吉首市 - - - 14 郷 96 村	計画地域関係縣市 (104 郷 846 村)
	永順県 - - - 45 郷 339 村	
	保靖県 - - - 24 郷 183 村	
	花垣県 - - - 21 郷 228 村	
	古丈県	
	鳳凰県	
	瀘溪県	
	龍山県	

図 - 1 自治州の縣市構成

(2) 計画地域に関係する調査対象3県1市の人口は約113万人（自治州全人口の4.9%）であり、そのうち少数民族は85万人であり、全体の75%を占める。この少数民族は、例えば花垣県では苗族が大部分を占め、その他土家族等である（表-1参照）。

また、社会総生産額は、10億5,018万元（1990年10月22日時点レート、1元=25.3円）であり、このうち農業（44%）、畜産（15%）で約6割を占める典型的な農山村の経済形態を示している（表-2参照）。

表-1 市県別人口

市 県 名	①人 口	②少数民族		備 考
		②少数民族	②/①割合	
永 順 県	425,547人	303,546人	71%	苗族が大部分
保 靖 県	253,913	200,872	79	
花 垣 県	232,864	190,458	82	
吉 首 市	219,540	150,282	68	
計	1,131,864	845,158	75	
参・古丈県	118,260	88,348	75	

（自治州1989年度資料聴取り、1990年11月18日）

表-2 市県別生産額

（金額単位：万元）

市 県 名	総生産額	生産額			純生産額	
		農 業	畜 産	その他	農 業	畜 産
永 順 県	31,193	18,635(60)	5,066(16)	7,492(24)	11,071	2,995
保 靖 県	18,335	10,814(59)	3,365(18)	4,156(23)	7,822	1,899
花 垣 県	18,852	9,207(49)	4,131(22)	5,514(29)	6,115	2,419
吉 首 市	36,638	7,785(21)	3,066( 8)	25,787(71)	5,668	1,952
計	105,018	46,441(44)	15,628(15)	42,949(41)	30,676	9,265
参・古丈県	7,771	4,411(57)	1,161(15)	2,199(28)	3,502	850

（自治州1989年度資料聴取り、1990年11月18日）

市県別の生産額をみると、吉首市が製造、加工業及び運輸、サービス業など第二次、三次産業が主要であり、自治州の産業拠点であることがうかがえ自治州人民政府の各機関も設置されている。

(3) 計画地域は、3県1市にまたがる約19万haの区域であり、これに関係する郷は30~40になるものと推定される。

国務院は貧困経済開発の重点対象地区（1人当り年平均収入が200元以下）として1987年に全国18地区336県を指定している。このうち、本計画地域に関する「武陵山地区」（湖南省、湖北省、四川省、貴州省の4省33県からなる。湖南省12県。）は1人当り年平均収入が250元（1987年）とされている（JALDA、海外農業開発基礎データ収集調査事業報告書昭63年3月P20,43より）なかで、表-3に示すように、最も貧困な地域に属している。

表-3 市県別1人当り年平均収入

市 県 別	永順県	保靖県	花垣県	吉首市	計	参・古文県
人 口 (人)	425,547	253,913	232,864	219,540	1,131,864	118,260
勞 働 人 口 (人)	181,500	113,100	97,200	73,500	465,300	53,900
1人当り年平均収入(元)	243	167	228	341	--	199

(自治州1989年度資料聴取り、1990年11月18日)

この貧困の要因としては辺境・山岳地帯、少数民族地帯等において開発の遅れている農村地域で住民の収入増加の機会が閉ざされていることにあるとされている。(前述JALDA報告書P45)。

### 3. 農村基盤整備

#### (1) 交通体系

計画地域の中央部をほぼ南北に通る国道及び東側に隣接して走る鉄道によって基礎的な社会インフラは整っている。道路、鉄道の運輸サービスは、自治州都で吉首市を拠点として構成されており、農産物の加工施設の大半が吉首市に設けられている(本章4を参照)。

また、自治州内には空港がないため航路による交通手段はないが、北側に位置する大庸市において立地条件等の調査が進められ、近く建設の歩みとなる模様である(大庸市の聴取り)。

#### (2) 道路・鉄道状況

計画地域に関係する3県1市には、主要道路として国道209号、319号及び省道、並びに城内道路として市県道、郷道が設けられている。国道は全幅員おおむね8mを有し、両路肩部に街路樹が植栽されており、車道部はほぼ全線にわたりアスファルト舗装されている。

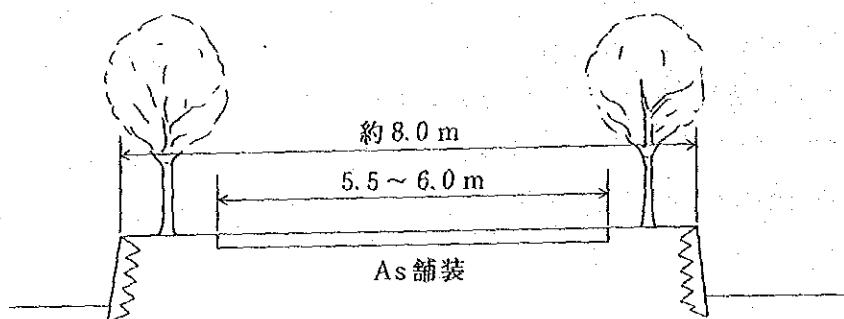


図-2 国道の横断面

しかしながら、郷・村間の域内通行機能を担う県市道、郷道はその整備が未だ不十分である。また集落内の道路も同様で、未舗装の状態である。耕地は各筆の掛け渡しの状態で、道路・水路が未整備であることから、道路密度は関係1市3県平均で0.17km/km<sup>2</sup>と低位である(表-4参照)。各村内の集落道は自動車が通行できる幅員を有した道が集落中心部まで設けられているのみであり、各戸に至る道は人が通行できるのみである。また集落内排水路も不十分である。

表-4 道路状況

市 県 名	道 路 種 類	延 長	面 積	道路密度	舗 装 状 況
		km	km <sup>2</sup>	km/km <sup>2</sup>	
永 順 県	国道209号, 省道, 県道, 郷道	350	3,810	0.09	国道、省道
保 靖 県	" , 319号, 省道, 県道, 郷道	350	1,758	0.20	はおおむね
花 垣 県	" , " , " , " , "	242	1,109	0.22	舗装されて
吉 首 市	" , " , " , 市道, "	348	1,058	0.33	いる。
計		1,290	7,735	0.17	
参・古丈県	省道, 県道, 郷道	313	1,297	0.24	

鉄道は、吉首市中心部から計画区域の東側に隣接してほぼ南北に通じ、その軌道は単線である。

表-5 鉄道(枝柳線)

市県名	永順県	吉首市	参・古丈県	計
延 長	36km	48km	30km	114km
駅の数	5カ所	6カ所	4カ所	15カ所

(3) 公共、衛生施設等

集会所やコミュニティセンターについては、村単位にはなく、郷人民政府の会議室や学校等の施設がその機能を代替している模様である（現地調査より）。

また、飲料水施設については、上水道の利用人口は総人口の10%程で、各県市の中心部に限られている。掘抜き井戸等の自然水利用を含めた飲料水施設の充足状況は、関係3県1市において、表-6に示すように86%となっている。なお、飲料水施設のない地域については、水利工程において今後5カ年程を目途に解消される予定である（自治州聴取り）。

表-6 飲料水施設状況

市 県 名	永 順 県	保 靖 県	花 垣 県	吉 首 市	計	参・古丈県
①人 口	425,547人	253,913	232,864	219,540	1,131,864	118,260
②施設有人口	370,547人	211,913	201,854	193,520	977,834	93,260
②/①×100	87 %	83	87	88	86	79

（自治州1989年度資料聴取り、1990年11月18日）

#### 4. 農業

関係3県1市における農畜産物の総生産額は、前述の表-1に示すように、社会総生産額の56%を占め、農業と畜産は3:1の割合となっている。

土地の利用は表-7に示すように全体面積の7.7%が耕地として利用され、その過半数が水田となっており、農業生産額の概ねは水稲生産によっていることが推定される。

表-7 土地利用状況

市 県 名	面積	耕地		農 林 業 の 状 況
		耕地	水田	
永 順 県	km <sup>2</sup> 3,810	km <sup>2</sup> 93.3	km <sup>2</sup> 66.7	水稲、トウモロコシ、柑橘、茶、油桐、油椿
保 靖 県	1,758	226.7	113.3	水稲、トウモロコシ、サツマイモ、マメ類、棉花、ラミー、タバコ
花 垣 県	1,109	180.0	93.3	水稲、トウモロコシ、サツマイモ、油桐、油椿、漆、クリ
吉 首 市	1,058	93.3	66.7	水稲、トウモロコシ、棉花、ラミー、タバコ、油桐、油椿
計	7,735	593.3	340.0	
参・古丈県	1,297	80.0	53.3	水稲、茶、油桐、油椿

（湖南省測絵局編、湖南省地図冊1989年6月、P24~131）

水田の裏作付けは、水田全面積の6割強にわたり、その主要な作物は、油菜、麦、野菜

等となっている。また、裏作が行われていない水田では、a)翌年の播種期の水不足のため冬期に水張りして貯水する、b)用水（地下水利用等）が冷めたい…などの理由となっている（自治州聴取り、1990.11.18）。

また、水稲二期作については、湖南省が奨励しており、洞庭湖周辺の平地部では広くゆき渡っているものの、当該計画地域では表-8に示すように僅かに1%を占めるのみである。

表-8 水田作付面積

市 県 名	①水田面積 万ム-	②水稲二期作 万ム-	③裏作付け 万ム-	③/①×100 %
永 順 県	33.52	0.5	20.0	60
保 靖 県	13.64	-	8.5	62
花 垣 県	14.87	-	10.5	71
吉 首 市	9.75	0.5	6.2	64
計	71.78	1.0	45.2	63
参・古丈県	8.49	-	4.2	49

(自治州聴取り、1990.11.18)

水田における作付け時期は、自治州の聴取りによれば図-3のとおりである。

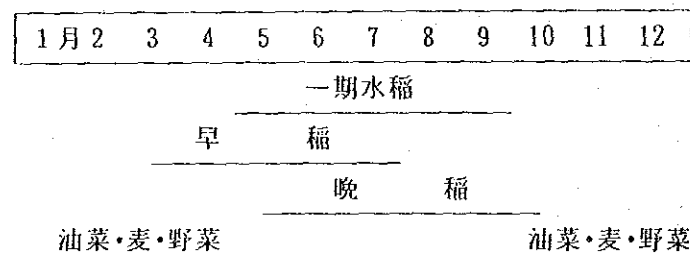


図-3 水田作付け時期

## 5. 畜産業

### (1) 家畜の種類

州政府畜牧水産局によると、湘西南支山脈地区は水利施設が完備されていないため、農業生産は全く自然の天候に依存しており、生産をあげることができないとし、このため、田畑を中心とした農業よりも牧畜業を主体に振興を図り、その畜種は、山羊、牛、ガチョウ、アヒル、兔を中心に振興を図りたいとしている。

湘西南支山脈地区には、現在、表-9に示すように、牛116,300頭、水牛54,600頭、

山羊81,600頭、豚447,100頭、兎6,300羽、家禽はアヒル、ガチョウ、鶏をあわせて1,165,600羽が飼養されている。畜種別の頭羽数分布から見ると、豚や牛と比較して、山羊、兎の比重が低いことが分かる。

州政府は各県市別にその地域の特質を勘案して増殖を奨励している。これは、ある特定の品種が州全体に分散していると商品として取扱いにくいとの観点から行われているものであるという話であった。

表-9 湘西南支山脈地区の家畜家禽飼養状況 (千頭、千羽)

	牛	水牛	山羊	豚	兎	アヒル	ガチョウ	鶏	備考
永順県	42.4	24.8	8.4	135	0.1	375.7			
保靖県	28.6	12.7	23.7	113	4.8	197.2			
花垣県	25.9	10.9	32.3	141	0.3	239.6			
吉首市	19.4	6.2	17.2	58	1.1	353.1			
計	116	54.6	81.6	447	6.3	1,165.6			
(参考) 古丈県	19.4	4.4	15.2	47	2.5	108.4			

これらの家畜家禽の飼養形態については、草食性家畜は昼間自然草地に放牧、夜間民家周辺に繋養し、豚、鶏、ガチョウは庭先に放飼するという形態をとっている。アヒルは水田等における小群の放飼いを基本としている。

#### ① 牛

本計画地域において飼養されている主な品種は、湘西黄牛と呼ばれる在来種であるが、この湘西黄牛にシンメンタールの凍結精液を人工授精して作出した交雑種も存在する。湘西黄牛は赤褐色の被毛を持つ体高140cm前後、体重350~450kgの黄牛である。強健性に優れ、粗放管理に耐えるとともに繁殖率がよいという長所と共に肉質がよいと言われる長所を兼ね備えている。農家一戸当たり1~2頭程度を保有し、その用途はほとんどが役用で肉用として飼われているものはごくわずかしかない。

従って、市場に出されるものは、老廃牛もしくは更新用以外の牛である。冬期間は稲わら等を給飼しているとはいうものの草不足のため、かなり削瘦する。シンメンタール交雑種は、過去に広範に人工授精が実施された結果普及したもので肉質がよいため、農家に受け入れられているものである。耐病性については特に問題は生じていないが、交雑種に現れるシンメンタール独特の白斑に関して、中国では白は葬式の色であるということから農家に好まれないという欠点があるという。

現在、人工授精はあまり行われておらず、主として自然交配による繁殖が行われている。

州政府の増殖目標では、現在、州全体で36万頭いる牛を2000年までに60万頭まで増殖したいという。牛の価格は成牛で500～700元に対し、子牛が300元である。地域の年間平均所得が200元前後であることからすると、子牛購買による増殖は困難であり、州政府も自然増殖による目標達成を目指さざるを得ない事情がある。

### ② 水牛

水牛は、「中国の畜産」（養賢堂）によると、インドシナから導入され、中国の牛の約25%を占めているというが、自治州ではおおむね32%に達しており、気候風土に適合した家畜となっている。本計画地域では、特に永順県に数多く分布しており、また、水牛による耕うん作業をところどころで見かけたが、一般に水牛を保有している農家はかなり裕福な農家であるという。

### ③ 山羊

未利用草資源の有効利用を図るため、山羊は州政府が重要視している畜種の一つである。州の増殖目標では、現在、州全体の25万頭を2000年には100万頭にしたいとしている。山羊の頭数は、花垣県、保靖県でわずかに多いが、全体としてまだ頭数はわずかである。州政府によると、山羊の頭数はここ2年間減少しているという。この原因は山羊の行動範囲が広い管理しにくいということもあるが、主因は農民に山羊に関する知識・技術が欠如していることである。山羊は比較的増殖をしやすい畜種であるが、問題は農民の指導をどのようにしていくかということにある。州政府は政策的に多くの山羊を多くの農家が飼養することを目標にしている。現在、山羊が利用できる草地は豊富にある。上部機関からは2000年目標を500～1000万頭にするよう指導されているが、州としては現在の草資源でまかなえる100万頭ぐらいを目標にしたいと考えている。

この地域の山羊の用途は食用であるため、商品価値を維持する必要性から、その栄養状態にも配慮しなければならない。この観点からも州政府は100万頭の目標を妥当な水準と見ている。

この地域の山羊は馬頭山羊と呼ばれる品種で、体重30～40kg、体高50～60cmの性質温順、強健、高産肉かつ多産で知られている。

山羊は他の作物を食い荒らすという問題があるが、州政府は農民に知識があれば対応可能と見ている。

羊については、この地域では過去に導入した経緯があるが、亜熱帯の気候で湿度が高いため、良質の羊毛がとれないことから、現在は飼養していないという。

### ④ 豚

本計画地域に関する3県1市における豚の飼養頭数は、吉首市を除いて各県とも10万頭台にある。もともと湖南省の養豚業は中国で四川省に次ぐ第2位にあるが、省内の需要が旺盛で絶えず需給はひっ迫しており、省外から100万頭/年輸入している状



況にあるという。

州政府によると、食用穀物が不足しているため、穀物を食する豚の発展は供給側の制約により限定されているという。

豚の一般的な飼養方法は庭先での放飼形態をとり、1戸当たり1頭程度の保有と見られた。豚の品種は、大ヨークシャー系を最も良く見かけたが、腹部の下垂した中国独特の在来豚が田の畦にある草を食べているところも見かけた。なお、前掲の「中国の畜産」によると、湖南省では有名な在来豚として「寧郷豚」と呼ばれる品種があるが、この品種は一般的に舎飼いにされるため、今回の調査では見かけることはできなかった。

#### ⑤ 兎

兎は州全体では8万羽いるということである、関係3県1市における飼養羽数は現状では約6千羽と極めて少ない。その用途はかつては毛用であったが、現在では肉用が主体となっており、兎肉は杭州、シンセンに出荷している。兎の品種は、在来種のほかアメリカとニュージーランドから導入したものという説明であった。なお、隣接の四川省には毛用のアンゴラ兎が130万羽飼養されている。

州政府はこの兎を本計画地域の開発に重要な畜種とみている。兎の繁殖供用月齢は雄で9～10ヶ月、雌で7～8ヶ月である。分娩期間は約1ヶ月、年4回分娩が可能であり、1腹当たりの産子数は5～10羽、繁殖供用可能期間は3～4年と極めて繁殖性能が良い。また、導入資金も1羽が数円で購入でき、州政府は貧困地帯である同地域においてまずとりかかるべき畜産開発事業の一つとして兎の振興をあげている。

但し、その増殖目標については未だ策定されていない。

#### ⑥ 家禽

家禽の本計画地域に関係する3県1市における分布は、永順県、吉首市に多く、保靖県で少ない。州全体では、アヒルが50万羽、ガチョウが20万羽、鶏400万羽であるが、特に永順県では全州の約半数のアヒルが飼育されているという。アヒルは雑食性であるが、特に産卵時に穀物を必要とすることから、州政府としては永順県等水稻生産の盛んな地域でアヒルの振興を図ることとしている。このようなアヒルの増殖目標は、穀物生産と密接に関係するため目標をたてにくいとの理由から現在目標をたてておらず、ガチョウ、鶏についても目標はたてられていない。

ガチョウは、庭先で1～2羽放飼いにされている状況で、まだ増殖の途についたばかりであるためか、あまり見かけなかった。ガチョウの用途は主に食用であり、産卵数は年間30～60個とごくわずかである。

鶏は農家の庭先における10羽程度の放飼が湖南省の一般的な飼養形態である。湖南省の在来鶏種はもともと体が小さく、産卵性能に劣るため、1987年にオランダからハイセックスを導入した。種鶏改良はまず北京の農業部がGP（原種鶏）を導入し、品

種改良の後、吉首市にある湖南省の養鶏試験場にペアレント（種鶏）を配布し、農家に普及したという説明であった。

(2) 草地の現況

① 自然草地

本区域の自然草地（野草地）は、湘西南支山系の山頂部周辺に山地草地、緩傾斜の露岩状の丘陵地等に灌木の優先する草地在比較的まとまりのある団地として分布している。

この中間に位置する傾斜地は、水利に恵まれているところは水田、その他は畑として開墾し尽くされている観があり、残地の急傾斜地で1985年頃までの乱伐（'86年以降は政府が規制）を免れた疎林又は林間に下草草地在散在している。

このほか、田畑の畦畔、河川敷等に農村の隙地草地在として零細な分布を示す。これらの自然草地のうち集落に近接するものについては、当該区域の農家余剰人口を背景に老人、婦女子が各農家の所有する黄牛、山羊等を終日繁牧又は看視する形態で周年的に利用している。なお、土地は公有で利用契約は一般に3-7年であるが、生産責任制の普及浸透に伴い地域によっては延長傾向にある。また、家畜は私有である。

その分布の状況は、中国政府の要請書によれば表-10のとおりである。

表-10 南支山脈地区類型別自然草地面積

(単位: ha)

	利用可能 草地面積	山地草地	灌木草地	疎林草地	林間草地	農村隙地 草地
吉首市	25,500	7,267	11,449	4,080	1,506	1,198
花垣県	21,500	3,354	1,376	5,246	8,170	3,354
保靖県	98,100	20,404	28,155	3,237	40,418	5,886
永順県	31,400	4,239	4,678	943	9,420	12,120
計	176,500	35,264	45,658	13,506	59,514	22,558

本区域は、温暖かつ湿潤な亜熱帯気候に属しているが、標高がやや高いため、その植生は日本の中国地方から九州地方に類似しており種類も豊富である。

自然草地の植生をみると、高標高（1,000m-1,400m）の山頂部はススキ型の草原である。また、低標高（300m-800m）の露岩状の丘陵地帯では、シバを主体として各種の野草が混在している。湘西自治州の調べでは、本区域の野草の種類は多岐にわたり、詳細にみれば780種にも及ぶといわれているが、主なものは次のとおりである。

禾本科 野古草 *Arundinella hirata*(Thunb)Tanaka トダシバ  
 荩草 *Arthraxon hispidus*(Thunb)Makino コブナグサ

看麦娘	<i>Alopecurus aequalis</i> Sobol	スズメノテツボウ
白羊草	<i>Brachiaria villosa</i> (Lam) A. Camas	ビロードキビ
臭根子草	<i>Bothriochloa intermedia</i> (R. Br.) Stapf	ヒメアブラススキの一種
狗牙草	<i>Cynodon dactylon</i> Pers	ギョウギシバ

この他日本で広く分布するチカラシバ、エノコログサ等も多い。

豆科	紫花苜蓿 <i>Medicago sativa</i> L.	アルファルファ(自生)
	野葛 <i>Pueraria</i> (Willd) Ohwi.	クズ
	大叶胡枝子 <i>Lespedeza davurica</i>	オオメドハギ
	野豌豆 <i>Vicia sepium</i> L.	イブキノエンドウ (カラスノエンドウ)

#### かやつり草科

灰化苔草	<i>Carex Cinerascens</i> Kükenth.	スゲの一種
十字苔草	<i>Carex cruciata</i>	ジュウモンジスゲ

菊科	野菊 <i>Dendranthema indicum</i> (L.) Des Monl.	アブラギクの一種
	早蓬草 <i>Eclipta prostrata</i> L.	タカサブロウ(メナモミ)
	泥湖菜 <i>Hemistepta lyrata</i> Bunge	キツネアザミ 等

山頂部のススキ型草原は、集落から遠く連絡道路も少ないことから未利用のものが多く、低標高の自然草地で野草の嗜好範囲の広い山羊の放牧が行われているところでは、今回の調査時点では可食草の残存率は極めて低かった。

#### ② 人工草地

中国では、第7次国民経済発展計画5カ年計画(1986-'90)において、従来の重工業重点の方針を調整して、人口増大に対応した食糧生産を柱とする農業重点施策が打ち出された。

畜産部門も消費需要の堅調さに支えられて、農業の戦略作目となり、湖南省においてもその振興が図られ、人工草地の開発を伴うモデル地区の育成が行われている。

即ち、調査対象区域内の花垣県の八面山郷、永順県の万宝山郷、吉首市の排綢郷並びに周辺地域の桑植県の白石郷、鳳凰県の吉辺郷等である。

今回、現地調査した桑植県の白石郷の南灘草場について紹介すると次のとおりである。

位 置	桑植県白石郷(湖北省境界)
標 高	800m-1,400m
区域総面積	6,824ha
利用可能面積	5,667ha
野草の種類	11属260種
水 源	溪流40余本、わき水200余カ所、貯水池1基、81.5万m

受益範囲	8村24組497戸2085人		
投資額	41.7万元 (1986-'87)		
農業部	6万元	草地造成733ha	
省畜牧局	9.5万元	(畜力、人力開発)	
農業銀行貸付	26.2万元	種畜の購入530頭	
草場の発展推移	1990	'85	
飼養頭数	874	376	2.3倍
出荷頭数	201	64	3.0
繁殖牛	581	187	3.1
山羊	630	260	2.4
粗収入	37.8万元	16.2万元	2.3
食糧生産	62.55万kg	38.57万kg	1.5
同上一人当り	300kg	185kg	1.6

○ 現場指導者の聞き取り

- ・ 白石郷は、12村、1,500戸、6,165人、少数民族80%、農業生産高177.3万元、うち牧畜は32%である。
- ・ 南灘草場は、32戸の増反拡大型の畜産専門農家を含む。
- ・ 32戸の畜産専門農家に係る現在の家畜飼養頭数は、黄牛252頭、山羊432頭、鶏16千羽、豚100余頭、アヒル若干である。
- ・ 1戸当たり牛飼養頭数10頭以上層 9戸
- ・ 同32戸のうち21戸で家屋を改築、29戸で貯蓄を有し、8戸で当区域では従来普及していなかったテレビ、ビデオ等の電気製品を購入している。
- ・ 人工草地に播種された主な牧草

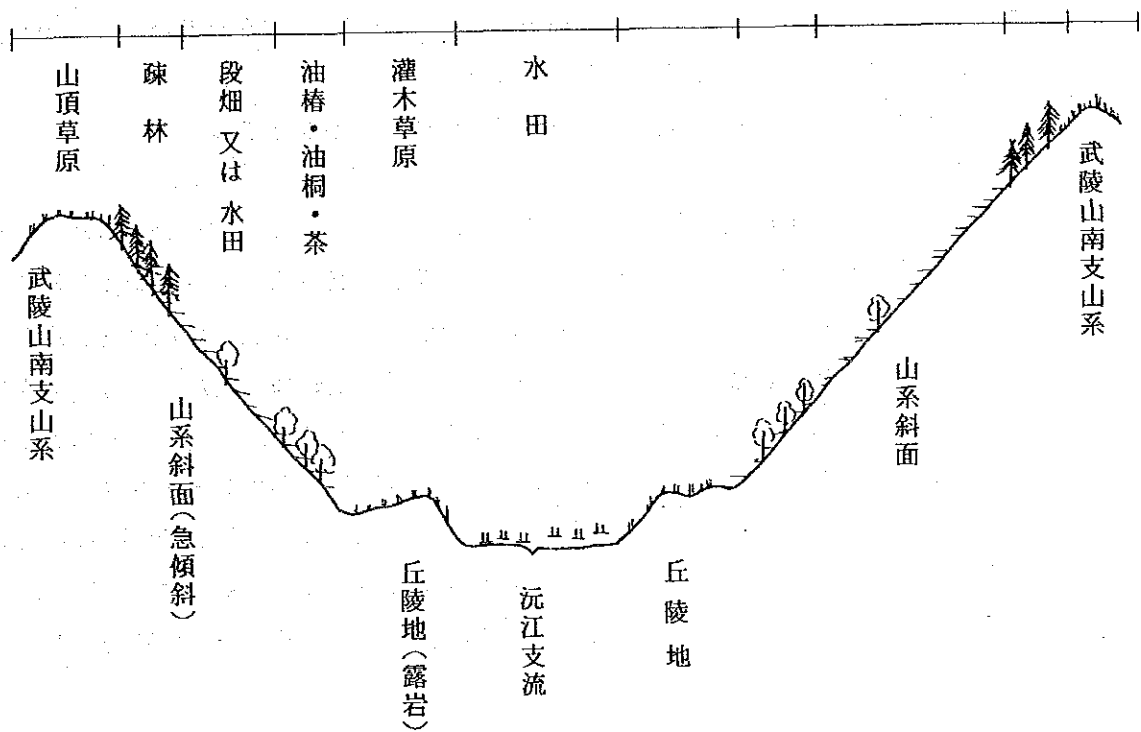
白三吐	<i>Trifolium repens</i> L.	シロクローバ
紅三吐	<i>Trifolium pratense</i> L.	アカクローバ
紫花首宿	<i>Medicago sativa</i> L.	アルファルファ
多年生黒麦草	<i>Lolium perenne</i> L.	ペレニアルライグラス
鳩脚草	<i>Dactylis glomerata</i> L.	オーチャードグラス
多花黒麦草	<i>Lolium multiflorum</i> Lam.	イタリアンライグラス 等

- ・ 草地造成5年後の現在、残存率の高いのは深根性のクローバ類である。これは過放牧のためではないかと考えられる。
- ・ 黄牛の出荷価格は、2-3歳で一頭当たり雄700-800元、雌500-600元である。これは体重差によるものとみられる。

なお、白石郷では今後の第8次5カ年計画(1990-'95)の目標を次のように設定し、今後の拡大草地に係る計画受益戸数を200戸とみて開発を進めることとしている。

	目標 (95年)	現在 (90年)
人工草地	1,333ha	733ha
黄牛飼養頭数	3,000頭	874頭
黄年年出荷頭数	2,000頭	201頭
山羊飼養頭数	3,000頭	630頭
農業粗収入	400万元	300万元
同上一人当り	181.3元	37.8元

地形模式図



### (3) 畜産技術サービス

畜産技術サービス関連としては、人工授精センターが州に1ヶ所あり、各郷に交配所があるが、最近では財政上の理由からほとんど交配を実施していない模様である。牧畜獣医技術サービスステーションは県1、州1、各郷1が設けられているが、実際に獣医が勤めるのは、県、州レベルまでで郷については少し知識のあるその土地の人間が行っている程度である。

### (4) 畜産物の加工流通

畜産物の加工流通については、湘西自治州には14の畜産物加工工場があり、その大半は吉首市に存在している。そのうち、主なものは、屠殺加工工場（300トンの肉類の冷蔵設備保有）、皮革加工工場（牛、羊、兎皮から衣類、靴を製造）、乳製品加工工場、羽毛加工工場（ガチョウの羽毛から衣類を製造）等であり、工場の多くは将来の畜産物の増産をある程度見込んだ能力を備えている。

今回訪問した加工工場について、その概要は次のとおりであった。

#### ① 屠殺加工工場

湘西自治州牧工商実業開発会社が事業主体で、1987年に215万元の投資で設立された。職員は30名で、事業は、生産・加工、冷蔵、品質検査、渉外、販売、総務の6課で運営されている。業務は、牛、山羊、兎の屠殺加工、包装、冷蔵保管、出荷であるが、その他に豚、家禽、卵も取扱っている。製品は福建省、長沙、上海、広東に出荷している。年間生産量は300トンで生産額は500万元である。施設としては加工生産ラインが3ライン〔国内向け製品用1ライン、海外向け製品用2ライン（牛・山羊加工ライン、兎・豚・家禽用総合加工ライン）〕と300トン保管可能の冷凍倉庫がある。本公司は国営企業で独立採算性をとっており、セクション別責任制度、能率給制等労働生産性の向上を図っている。純利益は年間20万元で、その利益で防疫、優良畜の供給を行っている。

本公司は武陵山区の草食家畜の発展と歩調を合わせた事業展開を目標として運営されている。

1日当たり処理能力	牛	40~50頭
	豚	150頭
	山羊	200頭
	兎	1,000羽

(参考) 牛の処理ライン(全て人力)

屠殺	→	解体	→	解肉	→	包装	→	予冷	→	箱詰め	→	冷凍	→	出荷
3人		皮はぎ	2人	5人(女)	0~10℃							-25℃		箱詰め
		内臓出し	3人	3kg	72時間									25kg
		荒解体	5人	包装										ダンボール
		枝肉	3人											
		精肉	10人(女)											

② 羽毛加工工場

生産ラインは一本で、原材料の搬入から選別、洗浄、品質管理、混合、製品加工、出荷までを一貫して行っている。製品の品質には気を遣っている様子で、品質管理の中で行われる透明度検査では国家の基準が250度であるのに対してこの工場ではそれを上回る300度の基準値を設定していた。工場の壁には労働生産性の向上を図るため、能率表が張り出されていた。この工場で生産された製品は湖南省對外貿易公司を通じてホンコン、日本向けに出荷されている。原料は農家からアヒル羽毛4元/斤、ガチョウ羽毛4.4元/斤で仕入れている。但し、羽毛は、夏場は品質が悪いため、価格が安くなるとのことであった。8羽から1斤がとれ、1斤の中には0.1斤のスマールフェザーが含まれるという。布団1枚にはこのスマールフェザー4斤(2kg)を使うため、320羽で1枚の布団ができる計算である。

(参考) 布団 480元(卸)、新製品 1,000元(小売り)

ジャケット 150元(卸)、新製品 200元(小売り)

羽毛加工のフローチャート

農家 → 仲買小売業者 → 羽毛加工工場買取り → 選別投入口

↓  
↓  
脱水ドラム ← 洗毛機 ← 2次風力選別機 ← 風力利用選別機  
↓ (水洗) ↓ (加工品計画に (6cm以下と以上に  
↓ より選別) ↓ 選別)

乾燥 → → → 冷却 → 混合 → 包装 → 出荷

(ボイラー  
による

強制) ↓ 製品加工 → 包装 → 出荷

(ジャケット、

手袋、枕、

布団等)

畜産物の流通に関しては、鉄道が地区の中央を南北に走っており、地区内の主な幹線道路は舗装がなされていることから、地区内の生産物を吉首市で農産加工し、各地へ輸送することは比較的容易な状況である。

なお、本格調査で、重要な地点となるとみられる花垣県の概要を紹介すると次のとおりである。

花垣県の概要

位 置 湖南省西部

	20郷（鎮）、293村、43,297戸、213,800人
標高	500～850m（最高 1,195m）
平均気温	13.5～16℃
無霜期	240～271日
年間降雨量	1,421～1,615mm
平均日照時間	1,095～1,301時間
最低気温	4.5℃（1月平均）
最高気温	27.1℃（7月平均）
気候	亜熱帯湿潤気候（牧草生育に好適な気候で牧草資源は豊富）
面積	11万ha
草場	4.7万ha（42.8%）
開発可能草場	14ヶ所、36千ha
急傾斜地	4,453ha（海拔600～800m）
年間生草生産量	650kg

畜産業発展のための条件を具備。近年20年来、本県の畜産業発展のスピードは比較的速く、現在、一定規模を備えている。

1989年出荷頭数	豚	90,000頭
	牛	3,500頭
	山羊	17,084頭
	家禽	196,900羽

1989年肉類総生産量	4,960トン（21.8kg/人）
“卵”	820トン

1990年末家畜頭数	225,135頭
うち 大家畜	35,000頭

1989年畜産業総生産額 1,557.7万元（農業生産額に占める割合41.2%）

県内の20郷に畜産獣医技術指導所がある。

畜産獣医技術者	84人
うち獣医師	9人（獣医師補とみられる）
獣医助手	44人
技術員	24人

県の畜産水産局には畜産技術センターがある。

畜産獣医技術者	25人
うち獣医師	4人
獣医助手	13人
技術員	3人



草場開発のため、畜牧業は比較的良好な条件を具備しているが、花垣県の農民は貧困であるため、開発資金に乏しい。

開発計画では、	草場	15万ムー
	牛	1万頭
	山羊	1万頭
	兎	10万羽

としているが、県の経済的基盤は脆弱で農民は貧困なため、開発資金が不足している。必要とされる資金は800万元だが、現在100万元しかなく700万元不足している。

### 第3章 開発基本計画策定の提言及び留意点

#### 1. 開発基本計画策定の提言

開発基本計画策定にあたっては、牧畜業を中心とした有るべき農牧畜業総合開発計画を樹立することになるが、次の点に留意して、短期、中期及び長期的視点で取りまとめることが重要である。

- (1) 計画の視点：本計画地域は経済開発すべき重点地域として1987年に指定された貧困地区の一つの地域である武陵山地区（4省33県）に含まれるものであることから、本計画の策定にあたっては受益地域の経済開発の目標—例えば受益農家の年平均収入に係る短期、中期及び長期目標等—を設定することが重要である（議事録7、参照）。
- (2) 段階的整備の視点：本計画における整備水準は、上記で設定された経済開発の目標に対応したものであるとして検討すべきである。即ち、設定される各目標レベルを順次、段階的に整備して、その水準を向上すべき手法について考慮すべきである。
- (3) 実現性のある経営類型の視点：本格調査の効率性及び将来実施される事業の有効性から、個別経営と集団経営、専業経営と兼業経営、草地の個人利用と共同利用等の経営類型を検討した上で、実施についての計画をすることが重要である。
- (4) 投資規模の視点：検討して定められた各段階の到達目標及び、これに対応する整備水準としての投資規模を検討し、最も投資効率の高い計画内容を見出すことが重要である。
- (5) フィージビリティ・スタディのとりまとめに当たっては、上記の視点を踏えて、短期、中期及び長期の別に事業実施計画を立案することが重要である。

#### 2. 本格調査の留意点

- (1) 本格調査の前提となる基礎資料として、気象、水文、地形、土地利用、農牧畜業の生産構造及び流通等に係るデータについて、その有無、所在を明らかにする要請一覧表を州政府に依頼している。これを含め、今後の地元の関係機関等の協力体制について当初に確認しておくことが肝要である。
- (2) 本区域の農牧畜業の振興施策の基本方向を定める上で、湖南省及び湘西自治州の1991年を初年度とする第8次5カ年計画、農業振興施策、貧困地区開発計画等の上位計画との整合性に留意すること。
- (3) 本格調査の目的は、草地の整備を主とする牧畜業の振興であるが、当該区域の地形、土地利用等の現況からみて、草地整備の対象となるのは山頂部の自然草地及び緩傾斜の丘陵地に散在する露岩状の自然草地と考えられる。従って、これらを利用した牧畜業の振興を図る上でどのような経営類型を設定するかについて、地元の関係機関、参加予定農家等の意向を確認して予め想定しておくことが、調査を効率的に進める上で必要であ

る。

政府機関の幹部職員の意向では、山頂草原を開発して肉用牛を主体に中小家畜を含む畜産経営の入植集団（例えばオーストラリア方式の家族経営の集団）の育成と水稲との複合経営で資金的に負担のかからない山羊、兎、ガチョウを全域的に少数頭羽から順次増加させる集団の育成を想定しているようである。当該区域の立地条件、草地整備の可能面積等を大胆に推計し、具体的な類型として個別経営又は集団経営、専業経営又は複合経営、草地の個別利用又は共同利用、入植又は増反拡大等についての実現可能な計画の検討が必要である。

(4) 土地利用の現況調査に当たっては、土地の公有性（省、州、県、郷又は鎮等）に留意しながら、個別農家との利用契約の内容、作付体系、農道、農業水利等について確認し、その経緯及び今後の方針を聴取して計画を検討すること。

なお、現況調査の方法としては、計画地域約19万ヘクタールについては、中国側から提供されるマスタープラン用の地形図で確認するとともに、ランドサット又はスポットの地球観測衛星による資料分析によって植生等の土地利用の概要を把握する方法が有効である。

### 3. 各種計画の留意点

#### (1) 農村基盤整備

##### ① 基本的観点

本計画地域は前述のように貧困地区であり、農家所得の増大を図る畜産の生産基盤、即ち草地整備を主命題とするものであるが、これに併せて、農村生活環境についても均衡ある整備を行うことが重要である。

農村生活環境にかかる事項としては、道路、排水路、上水道、下水道、コミュニティーセンター、公園、通信施設、教育文化施設などがあげられるが、生産基盤と密接な関連を有する施設を優先して整備することが重要である。

##### ② 主要整備施設

今回の事前調査団は、この観点において、湖南省農業庁畜牧局及び自治州と意見交換し、「農村基盤整備計画は集落道及び集落内用排水路等を主要施設とする。」（協議議事録6、カ参照）こととした。

##### ③ 本格調査の留意点

1) 計画区域に関係する30～40郷おおむね300村から標準的規模と思われる集落について、農村生活環境にかかる各施設を総括的に調査し、現況施設を評価することが必要と思われる。

2) 集落道の構造規格は、別項農道整備を考慮するとともに、住民のコミュニティ広場としての機能にも配慮する必要があるだろう。

3) 集落内用排水路は集落道の整備として付帯するもの及び家畜の営農飲雑用水と兼

## 2) 農道整備

### (1) 基本点観点

前記第3章2で述べたように主要道路の整備は一定水準に達しているものの、域内道路については未だ不十分である。農道整備の計画にあたっては、通作及び生産資材・生産物の搬入搬出の機能を有するように草地等の生産の場、集落、主要道路を接続することを基本とする。

### (2) 本格調査の留意点

- ① 農道の幅員等、その構造を定める基礎資料として、現況の自動車保有状況を調査し、将来の見通しを得る必要がある。
- ② 農道の路線については、既存の耕地に対する利用及び集落道の利用など多面的機能が合せられるよう考慮する。
- ③ 農道の設計・施工のために、計画区域全般にわたる表層地質調査を実施する必要がある。
- ④ F/Sにおいて計画される農道は、地形図が大縮尺であることから現地の路線測量が必要である。

## 畜産業

(1) 省畜牧局は、湘西南山脈地区の経済開発の重点項目として牧畜業開発を位置づけ、この成果を周辺地域にも波及させていきたいと考えており、牧畜業開発に強い熱意と期待をもっている。しかし、将来の開発計画について明確な成案を持ち合わせていないとみられることから、調査計画の策定に当たっては、中国側との意思疎通を十分に図るとともに、現地の社会経済状況、自然状況を踏まえ、中長期的な観点から基本計画の策定を行う必要がある。

(2) 現地の牧畜生産は、草食性大家畜及び中家畜については自然草地への通年放牧を基本とし、その他の家畜、家禽（豚、ガチョウ、アヒル、鶏）については、庭先での放飼いを基本としている。

この中で、特に草食性家畜については、自然草地への依存度が高いため、草の減少する冬期間、家畜の栄養摂取量が減少し、家畜の体重減少、繁殖性能の低下、事故率の増加等をもたらし、農民の飼養管理に対する技術、知識の未熟さもあいまって、商品価値の低下、頭数拡大の頭打ち、頭数減少という現地の畜産開発にとってマイナスの結果を生じさせている。このため、こうした現地の飼養管理方法の改善、農民への技術普及教育を含めた計画の立案が肝要である。

(3) 湘西土家族苗族州政府は、草資源の有効利用という大前提のもとで当面は家畜購入資金のかさむ大家畜（牛）の増殖は困難であるため、さしあたって、小家畜（兔、ガチョウ）の増殖を促進し、農家経営の改善を図りつつ、資金蓄積を図り徐々に小動物

から中家畜、大家畜へとより草資源の有効利用可能な畜種の増殖を図ろうとしている。

本格調査では、こうした州政府の計画の有効性について検討するとともに当面2000年を目標としている家畜増殖目標の達成の可能性、目標年次の適否についても検討を行う必要がある。

また、州政府は大家畜の増殖目標は設定しているが、小家畜については全くその増殖目標を設けておらず、早急に当該畜産物の需要量を把握し、中長期的な増殖目標の樹立に努める必要がある。特に増殖スピードの速い小家畜の生産は需要に見合った形で実施されるべきで需要面でも地域特産品的色彩の強いこれらの畜産物のニーズの把握が重要である。

なお、州政府が特にその振興に熱心な山羊、兎は地区内でまだ余り飼養されておらず、計画立案に当たってはその飼育繁殖技術の水準にも留意する必要がある。

(4) 家畜の飼養規模拡大を推進するに当たって、現在の農家の飼養規模では全く問題となっていない畜産経営技術を農家に浸透させていく必要がある。このため、農家に対する経営技術の普及教育体制を確立し将来の規模拡大に備える必要性に留意すべきである。

(5) 州政府が畜産開発の最終目標としている牛資源の増殖による草地資源の有効活用で最大の問題は増殖が円滑に進まないことである。これは同州の一般農家の所得が低く、牛の導入資金を確保することができないためであるが、高水準の子牛価格にも起因している。

州政府は、自然繁殖による増殖を目指しているが、長期的には改善されるべき問題であることから、子牛価格の低廉化を図るための子牛の繁殖育成促進策についても検討する必要がある。

(6) 現在の牛肉生産は、黄牛や水牛に依存しているが、牛肉の生産性を高めるため、外国種の導入も一つの方法として考えられる。外国種牝牛は高価であるため、海外もしくは国内から凍結精液を輸入し、黄牛の改良を推進する必要性が生じる可能性もあるが、外国種精液の導入を計画の中に組み入れる場合には、産肉性、肉質のみならず、耐病性、強健性、繁殖性等について留意しなければならない。また、各郷にある交配所は現在、遊休化していることから、これらを活用し、農家への技術普及教育の拠点とすることも一つの方法として検討されるべきである。

(7) 湘西南支山脈地区の牛のうち、肉用として飼養されているものは、ごくわずかである。市場に出される牛は、そのほとんどが役用として飼養された後の老廃牛もしくは役用更新用候補牛以外の牛であり、こうした役牛として使用した肉は硬化、品質の劣化が予想される。このため、同地区での高級品質の牛関連開発は、高級品質の牛肉生産を打ち出すべきである。

(8) 協議議事録では、調査対象家畜は、肉牛、山羊、ガチョウ、兎等を中心とするとなっているが、湖南省では豚の頭数が絶対的に不足しており、地域の食料需給を見通す上で重要な畜種となっている観点から、豚肉の需給についても検討する必要がある。また、乳牛について、地方幹部は当地域では将来ともこれを重点開発目標としない意向を表明したが、同地区はまだ脱脂粉乳が主に流通している現況にあり、将来を考慮すれば、酪農生産の可能性についても若干の考察を要する。

(9) 畜産物の流通の現状を見ると、牛肉は深圳3割、長沙2割、福建1割、上海、広東にも若干出荷されており、残る4割弱が域内消費である。黄牛は、肉質が柔らかく上海、香港からの引合いもあり、今後需要は増えるものとみられる。

また、豚肉、山羊肉、鶏肉は域内消費であり、兎肉は四川料理仕向けとして出荷が増えている。また、アヒル、ガチョウの羽毛は吉首市の加工場で一部製品化され、手袋、枕、クッション、ジャケット、羽毛ふとんとして出荷されている。中でも羽毛ふとんは三井系の流通ルートを通じて香港経由で日本に輸出されている。

このように、当区域は東部沿岸地帯の消費地に近く、鉄道、幹線道路等整備が進んでいる。このため、農産物加工品の高品質化が進めば、輸出を含めてその販路の開拓には有利な条件にある。

従って、流通経路を含む消費市場の概要を大胆に調査するとともに湖南省関係機関からデータ収集をしておくことが必要である。

(10) 畜産物の加工流通施設については、計画頭数を勘案して規模を検討することとするが、今後の需要拡大を十分加味すること。なお、建築物の構造については、地元で原材料の調達できるレンガが主資材になるが、施工方法及び積算については検討が必要である。

#### 4) 草地整備

(1) 草地整備計画の対象として想定される山頂草原は、今回の事前調査の南灘草場と同様の条件とみられるが、赤黄色土が多く表層土も総体的に薄い。山頂のため干害も予想される。前述したとおり、人工草地のモデル地区があり、その現況植生及び土壌等についてのデータ収集、現地調査が今後の計画作成の貴重な参考例になるので実施されたい。

(2) 牧草の適草種、適品種については、気象条件及び植生状況が、わが国の中国及び九州に類似していることから、当面これを参考に検討できるものと考えられる。なお、山頂部と丘陵部では標高差による局地気象に差が生ずるので、地元指導機関との協議により栽培実証ほを設置することについて検討すべきものと思われる。

(3) 肉用牛、山羊等の草食性家畜を飼養する場合、冬期の飼料供給可能量が計画頭数を決める制限要因となる。本格調査が冬期になる場合には、冬期における人工草地、自然草地の単位収量、稲わら、トウモロコシ桿等の農場副産物の仕向け量について優先

して調査されることが望ましい。

なお、当該区域が貧困地区であることから、米、麦、野菜、トウモロコシ等の食糧生産が最優先事項であることに鑑み、当面、家畜の飼料は自給することを前提に調査計画を進めることがより現実的で実現性が高いことに留意すること。

(4) 想定される経営類型の計画所得水準の高さによっては、畜産が食糧生産より有利な商品作物になることが予測される場合が生ずる。この場合、田畑の従来の作付体系を再検討して、飼料作物を輪作体系に組み入れることを考慮しておく必要がある。

(5) 当該区域内の山地は立木が大部分伐採されており、保水力が小さいとみられる。

また、小渓流、湧水については、貴重な生活用水源であることから飲雑用水の計画作成に当たっては十分留意すること。

(6) 畜舎は、一般に家屋周辺に繋留又は周辺物置小屋の一階土間（壁なし）を利用している。畜舎等の計画に当たっては、山が乱伐されて建築資材が乏しいこと、温暖な気象条件であることに配慮して検討すること。

湖南省長沙市の物価水準（1990.11）

（1元≒30円）

品名	価格	品名	価格
耐久消費財	元	生活用品等	元
16インチ		腕時計(中国)	35~90
テレビ(カラー)	2400~2500	目覚し時計	20
18インチ		ライター	40~60
” ”	3000	革靴(男)	25~27
16インチ		” (女)	25~30
” (白黒)	700~800	” (子供)	15~20
洗濯機	400~600	石けん	1~2
自転車	250~300	はみがき粉	1~2
バイク	5,000	(チューブ入)	
衣服類		理髪(男)	2
背広	165~400	タバコ(20)	0.1~0.2
上衣	40~100	従業員月賃金	
ズボン	35~65	ホテル(男20~25才)	180~250
ワイシャツ(綿)	15	” (女18~23)	150~200
セーター	40~80	百貨店(男25~30)	200~280
防寒服(女)	30~50	省技術職員(男30)	350
” (子供)	15~20	” (45)	600
ネクタイ	10~20	(このほか現物支給が年間かなりある模様)	
革ジャンパー	75~120		

4. 本格調査の要員計画及び業務内容

分野	業務内容
総括 事業計画	現地調査・国内作業全般にわたる業務の総括、対外折衝、業務方針及び工程計画の決定、報告書説明 貧困地区対策の計画及び実施状況の把握。貧困地区開発計画方針の策定。農産物の需要と供給の実態の把握及び需給見通しの検討。開発計画に伴い必要となる人的資源の予測。
水文・気象	既存の気象・水文観測資料の収集及び解析、及び観測体制の確立
地形・地質・土質	既存地形図、土質・地質関係資料の収集、露頭調査を中心とする現地調査、土質調査地点の概略選定、典型区における地形図の略測及び検測
土地利用・土壌	地形、土地利用、植生、湛水状況、集落状況等の現況調査、土地利用の動向、土地所有状況等の資料収集、現況及び将来の土地利用計画図の作成、既存の土壌予察図による土壌分類及び分布調査、土壌理化学性調査資料の収集及び分析
農村基盤・草地整備	自然草地の改良工法及び人工草地の造成工法の検討、草地の整備計画の作成、社会インフラの調査・整備計画の作成。
草地・飼料作物	飼料生産利用状況、草地の利用形態、肥培管理の現状、農作業体系等の現状調査及び基礎資料の収集、冬期の飼料不足の要因調査、牧草・飼料作物の成分調査、牧草・飼料作物の栽培・作業体系の検討、牧養力の維持培養を考慮した放牧利用計画の検討。
家畜改良・増殖・飼養管理	牛・やぎ・ガチョウ、兎等を対象に交配方法、受胎率等の家畜改良増殖計画の検討、飼養管理技術、給与飼料等の実態調査及び放牧形態、牧養力等に関する資料収集、飼養管理計画の検討。
流通・加工・畜産施設	農畜産物の流通品目、流通量、流通経路等の実態調査及び流通計画の作成。農畜産物加工の実態調査及び加工施設計画の策定。
農 業	品種・栽培技術に関する既存資料の収集及び現地調査。営農の現況の調査。栽培・営農計画の作成。
農 道	普及・試験研究に関する現状の調査と改善計画の作成。現況道路網、道路計画、交通量等の現状調査。開発計画に伴い必要となる農道網計画の作成。主要道路予定路線の縦横断測量、草地整備及び建物等主要構造物予定点の概略測量。
農 地 保 全	農地・草地侵食、土壌流亡等の現状の調査及び対策の策定。環境保全対策、開発規制等の資料収集。林地保全並びに開発の及ぼす影響について調査及び評価。
事業評価	事業便益算定、事業評価。



## 付属資料1. 実施細則

中華人民共和國

湘西南支山脈地區農牧畜業綜合開發計畫

實施細則

日本國國際協力事業團

中華人民共和國湖南省農業廳

この実施細則は、次の二機関により合意されるものである。

日本国国際協力事業団

中華人民共和国湖南省農業庁

この実施細則は、次の二者の署名により確認されるものとする。

1990年11月24日

日 本 国  
国 際 協 力 事 業 団  
事 前 調 査 団 長

中 華 人 民 共 和 国  
湖 南 省 農 業 庁

片岡 泰三

片岡 泰三

馬 振 華

馬 振 華

日本国政府は、中華人民共和国政府の提案に基づき、湘西南支山脈地区農牧畜業総合開発計画調査の実施を決定し、1990年11月24日湘西南支山脈地区農牧畜業総合開発計画調査の実施に関する口上書を中華人民共和国政府と交換した。

日本国政府による技術協力の実施機関である国際協力事業団は、日本国内において施行されている法律及び規則に従い本調査を実施する。

湖南省農業庁は、中華人民共和国政府の本調査に関する担当機関として中華人民共和国政府において施行されている法律及び規則に従い中華人民共和国政府関係機関の調整を行うとともに、国際協力事業団が派遣する調査団と協力して本調査の円滑な実施を図る。

1990年11月24日日本国政府が中華人民共和国政府へ発した口上書<sup>5</sup>、及び中華人民共和国政府の口上書による回答に基づき、国際協力事業団と湖南省農業庁は協力の内容、範囲及び調査日程、並びに協力を進めるに当たって両国政府がとるべき措置等の詳細について本実施細則を定めた。

## 1. 協力の内容及び範囲

- (1) 日本側は、中国側と協力して湖南省湘西南支山脈地区における農牧畜業総合開発計画マスタープランを策定し、開発優先度の高い典型区についてフィージビリティ調査を実施する。
- (2) 日本側は、本調査の期間中、調査に参画する中国側専門家に対し、現地調査業務を通じ、技術移転を行う。

## 2. 調査対象地域

本調査の調査地域は、湖南省湘西南支山脈地区約19万haを対象とする。

## 3. 調査の内容

調査は、湖南省湘西南支山脈地区に対するマスタープラン調査と典型区に対するフィージビリティ調査からなる。また本調査は、二段階に分かれ、それぞれ中国における現地作業と、日本における国内作業により構成される。

### (1) 第一次調査

農牧畜業総合開発のために必要な資料収集整理及び現地踏査を実施し、地域の現状を把握し農牧畜業開発の可能性と開発制限要因を特定する。また、農牧畜業総合開発計画マスタープランを策定し、開発優先度の高い典型区を選定する。

#### ア. 第一次現地作業

既存資料の収集・整理及び対象地域内現地調査を行い、農牧畜業総合開発計画を概定する。

①自然状況

- (7)地形
- (1)気象・水文
- (9)土壌（地質・土質を含む）
- (1)地下水

②社会状況

- (7)地域開発計画
- (1)社会構造
- (9)人口・居住
- (1)地域経済・社会基盤
- (1)雇用・労働

③農牧畜業

- (7)土地利用・作付体系
- (1)草地・飼料作物
- (9)家畜改良増殖・飼育管理
- (1)農畜産物加工・流通
- (1)農畜産業施設
- (1)農業生産
- (1)農村基盤
- (1)農地保全
- (1)農家経済
- (1)農民組織・普及
- (1)試験・研究
- (1)その他

イ. 第一次国内作業

第一次現地調査作業で得た収集資料及び情報の解析を行い、地域の農牧畜業総合開発のための可能性と制限要因を明らかにする。また、以下の項目及び農業生産計画、農村基盤整備計画からなる農牧畜業総合開発計画を策定し、開発優先度の高い典型区を選定する。

- ①土地利用計画
- ②草地整備計画
- ③家畜改良増殖計画
- ④飼育管理計画
- ⑤畜産物市場流通計画
- ⑥農道計画
- ⑦施設維持管理計画
- ⑧施設概略設計
- ⑨事業実施計画

#### ⑩事業費の概定

### (2) 第二次調査

第一次調査の結果をふまえ、典型区について補足資料の収集、解析を行い、以下の項目及び農業生産計画、農業基盤整備計画について調査を行う。

#### ア、第二次現地作業

第一次現地作業の補足資料を収集した上で、以下の農牧畜業総合開発計画を概定する。

- ①土地利用計画
- ②草地整備計画
- ③家畜改良増殖計画
- ④飼育管理計画
- ⑤畜産物市場流通計画
- ⑥農道計画
- ⑦施設維持管理計画
- ⑧施設概略設計
- ⑨事業実施計画
- ⑩事業費の概定

#### イ、第二次国内作業

第二次現地作業の結果に基づき、以下の項目からなる農牧畜業総合開発計画を策定する。

- ①土地利用計画
- ②草地整備計画
- ③家畜改良増殖計画
- ④飼育管理計画
- ⑤畜産物市場流通計画
- ⑥農道計画
- ⑦施設維持管理計画
- ⑧施設概略設計
- ⑨事業実施計画
- ⑩事業費の積算・便益算定
- ⑪事業評価
- ⑫環境影響評価

### 4. 調査期間及び工程

調査期間及び工程は、別表-1のとおり概ね18カ月間とする。

### 5. 報告書

国際協力事業団は、次の報告書（日本語で作成）を湖南省農業庁に提出する。

- (1) 着手報告書 30部  
調査実施計画と実施工程を内容とするもので、調査の開始時点に提出する。
- (2) 現地報告書 1 30部  
第一次現地調査にかかる基礎的調査結果を内容とするもので、第一次現地調査中間時点に提出する。
- (3) 現地報告書 2 30部  
第一次現地調査結果を内容とするもので、第一次現地調査終了時点に提出する。
- (4) 中間報告書 30部  
第一次国内作業結果を内容とするもので、第二次現地調査開始時点に提出する。
- (5) 現地報告書 3 30部  
第二次現地調査結果を内容とするもので、第二次現地調査終了時点に提出する。
- (6) 最終報告書(案) 30部  
現地作業及び国内作業結果を内容とするもので、第二次国内作業終了時点に提出する。  
湖南省農業庁は、本報告書(案)受理後1カ月以内に報告書(案)に関する意見を国際協力事業団に提出する。
- (7) 最終報告書 50部  
最終報告書(案)に対する意見を受けた後1カ月以内に提出する。

## 6. 中国側がとるべき措置

現地調査を円滑に実施するため、中国側は中華人民共和国において施行されている法律及び規則に従い以下の措置をとる。

- (1) 中国側専門家、事務職員及び作業員等の提供及びそれに係る全ての経費負担。
- (2) 現地調査を実施するに当たって別表-2の中国側が分担する業務の実施及びそれに係る経費負担。
- (3) 現地調査に必要な作業所及び机、椅子等備品の無償提供及び宿舍の斡旋(但し、調査サイトにおいて通常の方法で借上げが困難な場合は宿舍の無償提供)
- (4) 現地調査のために必要な通訳の無償提供。
- (5) 現地調査のために必要な航空機、鉄道、車両及び船舶等の手配(但し、通常の方法で借上げが困難な車両及び船舶等については、運転手等を含め無償提供)

- (6) 現地調査のために必要な中国国内間電話設備の提供及びそれに係る経費負担。
- (7) 現地調査に必要な諸許可の手続きの実施。
- (8) 調査のために必要な資料及び情報の提供。
- (9) 調査のために必要な資料の中国から日本への移送許可。
- (10) 現地調査期間中、調査団員に病気、怪我が発生した場合の病院の手記。
- (11) 現地調査期間中、調査団員の安全の確保。
- (12) 日本から持ち込む資機材の中国国内輸送費の負担。
- (13) 日本から持ち込む資機材の輸入及び再輸出に必要な手続き。
- (14) その他軽微な資機材等一部経費の負担。

#### 7. 日本側がとるべき措置

日本側は、調査に当たって以下の措置をとる。

- (1) 日本側調査団員の技術費、渡航費、現地調査期間中の食費、旅費、宿泊費及び医療費の経費負担（上記6. (3)、(5)の中国側が負担する場合を除く）
- (2) 現地調査を実施するに当たって別表-2の日本側が分担する業務の実施及びそれに係る経費負担。
- (3) 日本から持ち込む資機材の日本から中国の港までの往復輸送費の負担
- (4) 上記5. の報告書の作成

8. 本実施細則に定めていない事項については、本調査期間中両者協議して定めるものとする。



別表-1 調査工程表

項目・年月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18
現地調査	—	—	—			—	—			—	—	—	—				—	
国内調査							—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
報告書	△	着手報告書	△	現地報告書			△	現地報告書	△	中間報告書			△	現地報告書-3	最終報告書	△	最終報告書	△
			-1				-2											

別表-2 現地調査に関する業務分担

作業項目	日本側	中国側
地形図		1. 既存地形図 (マスタープラン用 ; 1/100,000 ・フィージビリティ調査用 ; 1/10,000) の提供
測 量	1. 測量範囲、縮尺、精度について中国側との協力により決定 2. 必要箇所の略測及び検測 3. 現地指導 4. 中国側との協力による最終成果品の作成及び検査	1. 測量作業実施 2. 日本側による略測及び検測時の労務提供
地質・土質及び 土壌調査	1. 踏査の範囲、方法について中国側との協力により決定 2. 踏査の実施	1. 既存土壌図の提供 2. 踏査の実施の協力 3. 地質・土質の室内試験 4. 土壌の室内試験
気象・水文調査	1. 資料の解析	1. 既存資料の提供 2. 資料の測定
その他調査 社会状況調査 農牧畜業状況調査 土地利用状況調査 草地整備状況調査 宮農状況調査 農村基盤状況調査 農道整備状況調査	1. 現地調査の実施 2. 資料の解析	1. 湘西自治州、永順県、保靖県、花垣県、及び吉首市における既存資料の提供 2. 現地調査の実施の協力 3. 資料の解析の協力

中华人民共和国  
湘西南支山脉项目区农牧畜业  
综合开发计划实施细则

日本国国际协力事业团  
中华人民共和国湖南省农业厅

本实施细则是由以下两个单位协商制定的。

日本国国际协力事业团

中华人民共和国湖南省农业厅

本实施细则由以下两方代表签字确认。

1990年11月24日

日本国

国际协力事业团

事前调查团长：

片岡泰三

片岡泰三

中华人民共和国

湖南省农业厅

马振华

马振华

日本国政府根据中华人民共和国政府的建议，决定对湘西南支山脉项目地区农牧畜业综合开发计划进行调查，并于一九九〇年十一月二十四日与中华人民共和国政府就实施湘西南支山脉地区农牧畜业综合开发计划调查交换了照会。

日本国国际协力事业团为日本国政府进行技术合作的执行机构，将按照日本国现行法律和规章进行该项目调查。

湖南省农业厅为中华人民共和国政府进行本调查的执行机构，将按照中华人民共和国的现行法律和规章，负责中国有关部门间的协调工作，并与日本国国际协力事业团派遣的调查团进行合作，以便顺利地实施本调查。

根据一九九〇年十一月二十四日日本国政府致中国政府的照会中第五条建议，并经中国政府的复照确认，中华人民共和国湖南省农业厅和日本国国际协力事业团就本项目合作的内容、范围、调查日程以及两国政府为推进本项目合作应采取的具体措施等问题，制定了本实施细则。

### 1. 合作内容和范围

(1)日本方面与中国方面合作、制定在湖南省湘西南支山脉项目地区的农牧畜综合开发计划基本规划，并对优先度大的典型区，实施可行性调查。

(2)在进行本调查的过程中，日本方面将通过现场调查向中国方面参加调查的专业人员进行技术转让。

## 2. 调查区域

本调查的调查区域为湖南省湘西南支山脉项目地区约19万公顷的范围。

## 3. 调查内容

调查是由对湖南省湘西南支山脉项目地区进行的基本计划调查和对典型区进行的可行性调查组成。另外本调查分为两阶段，分别由在中国的现场作业和在日本的国内作业所组成。

### (1)第一次调查

收集和整理农牧畜业综合开发所需要的资料，以及实施现场调查，以便掌握该地区的现状、研究出农牧畜业开发的可能性和开发受限因素。制定农牧畜业综合开发计划基本规划，并选定开发性优先度高的典型区。

#### A. 第一次现场作业

收集和整理现有资料，并对调查区域进行现场调查，初步制定农牧畜业综合开发计划

① 自然情况

a 地形

b 气象、水文

c 土壤

d 地下水

② 社会状况

a 区域开发计划

b 社会结构

c 人口居住

d 区域经济、基础设施

e 雇佣劳动力

③ 农牧畜业

a 土地利用、播种体系

b 草地、饲料农作物

c 家畜改良繁殖、饲养管理

d 农牧畜产品加工、流通

e 农牧畜业设施

- f 农业生产
- g 农村基础
- h 农地保全
- i 农户经济
- j 农民组织、推广
- k 试验、研究
- l 其他

## B. 第一次国内作业

对经第一次现场调查作业所取得的资料及信息进行分析，确定该区域农牧畜业综合开发的可能性和开发受限因素。另外制定下列项目以及农业生产计划、农村基本建设计划为内容的农牧畜业综合开发计划，并选定开发优先度高的典型区。

- (1) 土地利用计划
- (2) 草地整備计划
- (3) 家畜繁殖改良计划
- (4) 饲养管理计划
- (5) 畜产品市场流通计划
- (6) 田间道路计划



(7)设施维护管理计划

(8)设施概要设计

(9)工程实施计划

(10)工程费用的概算

## 2. 第二次调查

根据第一次调查结果，对典型区进行补充收集和分析资料，并对下列项目以及农业生产计划、农村基本建设计划进行调查。

### A. 第二次现场作业

在第一次现场作业时收集补充资料的基础上，制定下列的农牧业综合开发规划。

(1)土地利用计划

(2)草地整備计划

(3)家畜改良繁殖计划

(4)饲养管理计划

(5)畜产品的市场流通计划

(6)田间道路计划

(7)设施维护管理计划

(8)设施概要设计

(9)工程实施计划

(10)工程费用的概算

B.第二次国内作业

根据第二次现场作业的结果，制定下列农牧畜业综合开发计划。

(1)土地利用计划

(2)草地整備计划

(3)家畜改良繁殖计划

(4)饲养管理计划

(5)畜产品的市场流通计划

(6)田间道路计划

(7)设施维护管理计划

(8)设施概要设计

(9)工程实施计划

(10)工程费用的概算和效益计算

(11)工程评价

(12)对环境的影响评价

4.调查时间与程序

调查时间及程序，如附表1，大约18个月

## 5. 报告书

国际协力事业团向湖南省农业厅提交以下报告书（日文）。

### (1) 初始报告书 30份

该报告书的内容包括调查实施计划和实施程序，于调查开始时提交。

### (2) 现场报告书 1 30份

该报告书以第一次现场调查得到的基本调查结果内容为内容，于第一次现场调查期间提交。

### (3) 现场报告书 2 30份

该报告书以第一次现场调查结果内容为内容在第一次现场调查结束时提交。

### (4) 中间报告书 30份

该报告书以第一次国内作业结果为内容，于第二次现场调查开始时提交。

### (5) 现场报告书 3 30份

该报告书以第二次现场调查结果内容为内容，于第二次现场调查结束时提交。

### (6) 最终报告书（草案） 30份

该报告书以现场作业结果和国内作业结果为内容，于第二次国内作业结束时提交。湖南省农业厅在受理本报告书（草案）后一个月内向国际协力事业团提出关于本报告书（草案）的意见。

(7) 最终报告书 50份

在接到中方对最终报告书（草案）的意见后一个月以内提交。

6. 中方应采取的措施

为使现场调查顺利进行，中方将依据中华人民共和国现行法律、规章采取如下措施：

(1) 配备中方技术人员、事务人员和作业人员，并承担其全部费用。

(2) 对于现场调查的实施应承担附表一 2中所列的中方分担的业务及由此所需的费用。

(3) 无偿提供现场办公室以及桌、椅等物品。安排宿舍（如在调查现场难以用通常方式租用宿舍时，中方应负责无偿提供）。

(4) 为现场调查无偿配备必要的翻译人员。

(5) 为现场调查联系飞机、铁路、车辆和船舶等必要的

交通工具（但在以通常方式租借困难的车辆和船舶，包括驾驶人员应由中方无偿提供）。

(6)为现场调查无偿提供中国国内电话，并负担其费用。

(7)办理现场调查所需的各种审批手续。

(8)为调查提供必要的资料 and 情况说明。

(9)允许日方将调查所必需的资料带回日本。

(10)在现场调查期间为生病、受伤的调查团成员安排医院。

(11)保证现场调查期间调查团成员的安全。

(12)负担自日本带入的器材设备在中国境内的运费。

(13)办理自日本带入器材设备的入境和再出境手续。

(14)负担其它少量材料和器材等的部分费用。

## 7. 日本方面应采取的措施

日方在调查时采取以下措施：

(1)负担日方调查人员的技术费、交通费、现场调查的食宿费以及医疗费（以上6、(3)、(5)由中方负担的除外）。

(2)在现场调查中，负责实施附表一 2日方分担的业务，并负担其费用。

(3)负担自日本到中国口岸的资料、器材设备往返运费。

(4)编写装订以上5的报告书。

8.关于对本实施细则不能确定的事项由双方在本调查期间协商处理。

附表一 2

有关现场调查的业务分工

作业项目	日	方	中	方
地形图				1. 提供现有地形图 (基本计划用： 1:100000, 可行性 调查用： 1:10000
测量		1. 与中方合作决定测量的范围、比例尺、精度 2. 必要地区的粗测及检测 3. 在现场进行指导 4. 与中方合作制作最后成果资料及校对		1. 实施测量作业 2. 当日方实施初步测量及检测时提供劳务。

土壤调查	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 与中方合作决定调查的范围和方法</li> <li>2. 实施调查</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 提供现有土壤图</li> <li>2. 实施测量合作</li> <li>3. 土壤的室内试验</li> </ol>
气象、水文调查	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 分析资料</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 提供项目区现有资料</li> <li>2. 资料的测定</li> </ol>
其他调查	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 实施项目区现场调查</li> <li>2. 分析资料</li> </ol>	<ol style="list-style-type: none"> <li>1. 提供湘西自治州永顺县，保靖县、花垣县以及吉首市的现有资料</li> <li>2. 合作实施现场调查</li> <li>3. 合作分析资料</li> </ol>
社会状况调查		
农牧畜业调查		
土地利用调查		
草地整备调查		
农业经营调查		
农村基础设施调查		
田间道路建设调查		



附表—1

调查日程表

年月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	
项目																			
现场调查																			
国内调查																			
报告书	△	△	△				△	△	△				△			△		△	
	初始报告书	现场报告书	现场报告书				现场报告书	中间报告书	中间报告书				现场报告书	现场报告书	最终报告书	最终报告书(草案)		最终报告书	
			-1				-2						-3						

## 付屬資料2. 協議議事録

中華人民共和国

湘西南支山脈地区農牧畜業総合開発計画

協議議事録

日本国国際協力事業団

中華人民共和国湖南省農業庁

## 協議議事録

中華人民共和国農業部の招請に応じて、湘西南支山脈地区農牧畜業総合開発計画に係る日本国際協力事業団の事前調査団は、1990年11月12日から11月24日まで中華人民共和国を訪問し、同計画の実施の基本的な内容について中華人民共和国農業部関係機関と友好的かつ真摯な一連の協議を行った。

双方は、湘西南支山脈地区農牧畜業総合開発計画に係る実施細則について合意するするとともに以下の点について討議した。

1. 湘西南支山脈地区農牧畜業総合開発計画は、牧畜業を中心とした地区総合開発計画であるが、地区に関連する農業、農村の視点を加味しつつ計画するものであることから「農牧畜業総合開発計画」の名称とする。
2. 中国側は、要請書に示した湘西南支山脈地区の区域について、古丈県については林業開発計画が1988年に策定されており、本格調査対象範囲から除外する旨述べた。  
これに対して日本側は、これを了解した。
3. 中国側は、武陵山地区経済開発を推進するため、湘西南支山脈地区の農牧畜業開発計画の策定が必要かつ不可欠であるとして、本格調査の早期実施及び短期間の完了を強く要望した。  
これに対して日本側は、中国側の提供する地形図等の資料提出時期によっては、実施細則の調査期間の短縮が困難であることを表明しつつも、この要望を日本国政府に伝えるとともに努力することを表明した。
4. 中国側は、本件調査の実施機関は、湖南省農業庁とする旨表明した。
5. 典型区の規模については、約5000haとし、その区域については第一次調査の実施段階において日中双方協議の上決定することを合意した。
6. 日中双方は、実施細則に記載してある項目について以下のとおり了解した。
  - ア. 実施細則2. の調査対象地域は、吉首市、永順県、保靖県及び花垣県にかかる計画区域とする。
  - イ. 実施細則3. (2) ア. ②及び3. (2) イ. ②の草地整備計画は、花垣県の計画区域から選定する。

ウ、実施細則3、(2)ア、③及び④並びに3、(2)イ、③及び④の家畜改良増殖計画及び飼育管理計画の対象畜種は、肉牛、山羊、ガチョウ、兎等を中心とする。  
また、肉用子牛の低価格化を図るための増殖計画について中国側は本格調査の第一次調査の実施段階において提出することとした。

エ、実施細則3、(2)ア、⑤及び3、(2)イ、⑤の畜産物市場流通計画については、加工、調製、貯蔵施設を含み、主要な流通施設の設置位置は吉首市周辺で検討する。

オ、実施細則3の農業生産計画には、水田裏作の牧畜業の利用を含めて検討する。

カ、実施細則3の農村基盤整備計画は、集落道及び集落内用排水路等を主要施設とする。

キ、実施細則6、(2)及び7(2)の別表-2の中国側の行う地形図について、マスタープラン用縮尺1/100,000が困難となった場合には、1/250,000に替えることについて、日本側は了解した。また、フィージビリティ用縮尺1/10,000もしくは1/25,000の地形図が提供されるよう中国側において地形図作成機関と調整すること及び日本側としては、中国側より提供が不可能となった場合のことを想定し、次善の策により作業工程を立案することについて日中双方とも了解した。

7. 本格調査が、貧困地区経済開発計画の一環であることから、計画で定めるべき農牧畜業に関する経済開発の目標(例えば、事業完了後5~10年の1人当たり年間平均収入の伸び率)については、中国側は本格調査の第1次調査の実施段階において提出することとした。

8. 中国側は、調査の遂行上次の資機材が日本側から提供されるよう要望した。

ア、四輪駆動車 3台

イ、気象水文観測用機器

ウ、土壌分析用機器

エ、小型コンピューター

オ、一般家畜疾病診断用機器

カ、測量用機材

キ、事務用複写機

ク、飼料分析機器

ケ、その他調査の遂行上必要な資機材

これに対し、日本側は、中国側の要望事項を日本国政府に伝える旨述べた。

なお、これに関して中国側は、上記(特に車両)の日本からの機材提供が実現された場合には、中国側の引き取りについて円滑に実施されるよう責任を持つ旨確約した。

9. 中国側は、日本における関係各分野の先進技術と経験を学び、かつ日本側調査団の作業とよりよく協調するため、日本側が本プロジェクトに関連する研修員を受け入れるよう要望した。  
これに対し、日本側は、中国側において所定の手続きにより要請するよう回答した。

10. 中国側は、本件調査に関連して、湖南省農牧畜関係者に対し、セミナーを開催してほしい旨要望した。

これに対し、日本側は中国側の要望を日本国政府に伝える旨表明した。

11. 中国側は、典型区の調査計画区域の早期事業実施について強く要望した。

これに対し、日本側は、中国側の要望を日本国政府に伝える旨表明した。

この議事録は次の両者の署名により確認されるものとする。

1990年11月24日

日 本 国  
国際協力事業団  
事前調査団長

中華人民共和國  
湖南省農業庁

片岡 泰三

片岡 泰三

馬振華

馬 振華

中华人民共和国  
湘西南支山脉项目地区农牧畜业  
综合开发计划会谈纪要

日本国际协力事业团  
中华人民共和国湖南省农业厅

## 会 谈 纪 要

应中华人民共和国农业部的邀请，日本国国际协力事业团关于湘西南支山脉项目地区农牧畜业综合开发计划的事前调查团一行六人，于1990年11月12日至11月24日访问了中华人民共和国，该调查团与中华人民共和国农业部有关部门就本计划实施的基本内容进行了友好而诚挚的协商。

双方就湘西南支山脉地区农牧畜业综合开发计划的实施细则达成一致意见，同时，就以下几点进行了讨论。

1. 湘西南支山脉地区农牧畜业综合开发计划是以畜牧业为中心的地区的综合开发计划，但也有农业农村的内容，所以称之为“农牧畜业综合开发计划”。

2. 中国方面关于申请书里已申请的湘西南支山脉项目地区的古丈县，已于1988年划为林业开发区，希望从正式调查对象范围中取消，日本方面已理解。

3. 中国方面为了推进武陵山地区经济开发，认为制定湘西南支山脉地区的农畜牧业开发计划是必要的，强烈希



望正式调查早日实施并在短时期内完成。对此，日本方面由于中国方面提供地形图等资料的提出日期对实施细则调查日期的缩短表明有困难，同时表示愿将此转告给日本政府，并为此努力。

4. 中国方面表明本调查的实施机关是湖南省农业厅。

5. 典型区的规模约5000公顷，在第一次调查实施阶段，由中日双方协商达成一致意见而决定。

6. 日中双方对于实施细则的如下事项已达成协议。

a 实施细则 2、调查地区为吉首市、永顺县、保靖县以及花垣县的项目区范围。

b 实施细则 3、(2)A、②以及 3、(2)B、②的草地整備计划在花垣县项目区选定。

c 实施细则 3、(2)A ③和④以及 3、(2)B、③和④的家畜改良增殖计划以及饲养管理计划的家畜禽种类以菜牛、山羊、鹅和兔为中心。

还有，关于以降低菜用子牛价格为目的的增殖计划，中方在正式调查的第一次调查时提出来。

d 关于实施细则 3、(2)A、⑤以及 3、(2)B、⑤的农畜产品市场流通计划，包括加工、制造和贮藏设施在内的

主要流通设施的设置，地点为吉首市项目地区。

e 实施细则 3 的农业生产计划包括水田第二茬作物的牧畜业的利用而进行研究。

f 实施细则 3 的农村基本建设计划中的主要设施是乡村道以及乡村用水、排水道等。

g 关于实施细则 6 (2) 以及 7 (2) 的附表一 2 中方提供的地形图，中方难以提供基本计划所需用的 1/100000 的地形图时，将以 1/250000 的地形图代替，对此，日方表示理解。

为了提供可行性研究调查用的 1/10000 或 1/25000 的地形图，中方将与制作地形图机关进行协商，日方将根据中方不能提供的情况下，制作最佳作业计划，对此，中日双方已达成协议。

7. 正式调查作为贫困地区经济开发计划的一环，将在本调查计划里制定有关农畜牧业的经济开发目标（例如：项目完成后 5—10 年的年人均收入增长率），为此，中国方面将于正式调查的第一次调查实施阶段提出来。

8. 为实施本调查计划，中方希望由日方提供以下器材。

a 四轮驱动车 3 台

- b 气象水文观测器材
- c 土壤分析用器材
- d 小型计算机
- e 一般家畜疾病诊断用器材
- f 测量用器材
- g 办公用复印机
- h 饲料分析仪器
- i 调查所需的其他必要器材

对此，日方将把中方的希望事项转告给日本国政府。

对此，中方表示如果日方能够提供上述器材（特别是车辆）时，约定在提货时中方保证负责顺利进行。

9. 为了更好地学习日本有关方面的先进技术和经验，有效地配合日方专家进行调查工作，中方请求日方接受有关本项目的进修人员。对此，日方请中方按有关程序和手续向日本国政府提出申请。

10. 中方希望对湖南省农畜牧业有关的人员举办有关本调查的讲座。对此，日方表示把中方的要求转告给日本国政府。

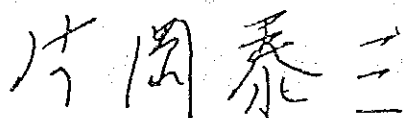
11. 中方强烈希望典型区的计划实施早日开始，对此，

日方表示将把中方的希望转告给日本国政府。

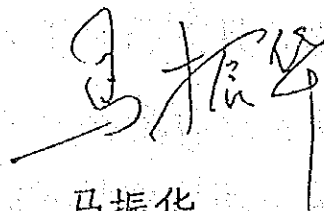
本纪要将由以下两人签字确认。

日 本 国  
国际协力事业团  
事前调查团团长

中华人民共和国  
湖南省农业厅



片冈泰三



马振华

一九九〇年十一月二十四日

### 付属資料3. 要請書 (和訳)

## 申請の目的及び背景

湘西自治州南支山脈地区は、面積29万ha、武陵山脈に囲まれた山岳地帯である。

この地域では、山岳地帯で耕地が限られているため農業生産の発展は制限を受けているが、草原草地資源は豊富（有効利用可能な牧草資源が約19万ha）で地区畜牧業生産の可能性は極めて大きい。

しかし、これまでこの地域は、自然、社会、経済等の諸条件に制約され、こうした天然資源を十分に生かしておらず、農牧業の開発は遅れている状況にある。

このため、地域住民の生活水準は全国でも最低の水準にあり、早急に草地資源を利用し、草食畜牧業の発展を図り、貧困地区農民の衣食問題の解決を図り、収入の増加を図ることが求められている。

中国政府は、1987年に貧困地区の農民の生活水準の向上を図ることを目的として、貧困地区経済開発重要施策として、貧困地区の経済開発を積極的に実施しているところである。

本調査計画は、上記貧困調査計画は、経済開発に資することを目的として地域の草地資源を有効に活用し、地区に適応した家畜家禽の改良増殖、畜牧業施設の整備により畜牧業の開発を促進するとともに対象地域の生活水準の向上を図るため農民及び農村の開発を総合的に実施するものである。

武陵山地区は、四川、湖北、湖南、貴州の4省にまたがった10万km<sup>2</sup>という広大な地域であるが、状況は本計画以外の地域においても同様な状況にあり、本プロジェクトの実施は、中国南方草原草地資源の開発利用のモデルとして位置づけられるものである。

## 開発計画の申請内容

開発計画は、湘西南支山脈地域の農民の所得及び生活水準の向上を目的として牧畜業を主体とする農牧業開発計画を樹立することである。

開発計画は、地域全体の開発計画の策定（マスター・プラン）と地域内にモデル区を設置しF/Sレベルの調査を行うものである。

### 1. 開発計画（マスター・プラン）策定調査

南支山脈地域（約29万ha）を対象として牧畜業開発計画を主眼に以下の調査を総合的に実施するものとする。

#### (1) 牧畜業開発

プロジェクト地区の草地資源の有効利用を図るため草地造成、牧草改良等を行い家畜・家禽頭数を増加し、また現地に適応する家畜・家禽の改良により以下のような事業を実施する。

イ. 草地造成・改良

ロ. 家畜・家禽改良、増殖

ハ. 近代的な家畜・家禽の飼育管理技術の普及、指導

ニ. 各種畜産施設及び機械の整備（食肉加工処理施設）

ホ. 羽毛加工施設、皮加工施設、冷凍・運搬施設及び機械、家畜防受、畜牧獣医施設等）

ヘ. 畜牧業のインフラ施設（牧場道路、用排水施設等）

#### (2) 農業・農村開発

(1)の牧畜業開発計画と同時に付帯して計画対象地域の農業、農村開発を行い商品化経済を促進することにより以下の事業を行う。

ア. 農村公共施設の開発計画（道路、排水、植林等）

イ. 農業開発施設の整備（種子・種苗供給センター、貯蔵加工施設等）

ウ. 山間地の土壌保全

エ. 農村工業開発（商品経済の促進）

### 2. モデル地区開発計画（F/S）

プロジェクト地区内において、最も開発優先度の高い地区を選定し、F/Sレベル開発調査を実施する。

モデル地区は、将来の南支山脈の開発のモデルとなるものである。

地区内の典型地の選定については、日中双方が全体の開発調査後決定するが、候補地区として吉首市周辺及び花垣県周辺が考慮できる。

## プロジェクト地区の概要

南支山脈地区は、武陵山地区内の湖南省湘西自治州（210万ha）のうち州の中南部の山脈沿いに位置する永順県、保靖県、古丈県、花垣県、吉首市にまたがる約29万haの地域から成る。

地区内には、40の郷が存在し、人口は約30万人、農家戸数約7.3万人1人当たり収入は169元年、年平均気温は15.8～16.9℃、年降水量は1,300～1,500mm、日照時間1,240～1,440時間、無霜期間270～280日で畜牧業の生産に適した地区である。

地区面積29万haのうち、約19万haが草地として利用可能であるが、現地では40%が粗放的に利用されているに過ぎない。耕地は山の傾斜地、山間地に分散小規模にあるのみで、大幅な食糧増産は望めない状況である。

現況の草場には、主に牛、山羊が粗放的に解放されており、牛（水牛、黄牛）7万2千頭（うち成雌牛2万6千）、羊・山羊4万8千頭（うち成雌山羊2万3千頭）が飼養されている。その他、家畜として、豚、ガチョウ、ウサギ等も飼養されている。

耕地は、小規模分散し、主に水田利用されているが、地味がやせていること、投入資材が少ないこと等から生産性は2.5t/ha程度（全国平均4t/ha）と低い水準にある。

一方、本地区は、湖南湘西自治州の州郡吉首市に近隣しており、農産物加工流通の条件は比較的整っている。州の農産物加工工場の大半が吉首市に存在していることに加え、交通は便利で鉄道、道路が地区の中央を走っている。また、地区内の主な幹線道路は舗装がなされており、基礎的なインフラは整いつつある。

このようなことから、地区内の生産物を吉首市で農産加工し各地へ輸送することは可能な状況である。



## 牧畜業の現況

プロジェクト地区は、自然草資源が豊富なので、畜牧業を中心として開発し農家所得の増大を図ることが効果的と考えられる。地区の牧畜業の現況を概要すると以下のとおりである。

### 1. 飼養家畜

地区内には古くから牛、山羊をはじめ各種家畜が伝統的に飼養されており豊富な飼養の経験がある。地区内の牛の大部分は黄牛、水牛で役牛として飼養されている。黄牛の肉質改良は、まだ行われていない。

在来種の湖南黄牛は肉質が良く、香港へ輸出され好評を博している。地元では将来、牛の増殖の有望品種と考えられている。

山羊は、在来種の馬頭山羊が主に飼養されている。この品種は、性格がおとなしく、強健で産肉数が高く、かつ皮質も良好である。この他、草食家畜としての肉ウサギの飼養が最近広がりつつある。

### 2. 草地の状況

地区内には、16万ha余りの開発利用可能な野草地が存在する。野草地における草種は、マメ科、イネ科とも豊富で300種以上ある。中でも、三吐草（クローバー類）、黒麥草、鶏脚草等が主要なものである。

湘西自治州畜牧局の行った抽出検査によれば、野草地の平均生産量として年11.7t/haが計測されている。

厳しい土地条件の中で、集落地に近い比較的条件の良い土地が耕地として利用され、それ以外の土地が野草地及び村落（約8ha）となっている。野草地は別表のように6類型に分けられる。

野草地の類型としては、面積が多いのは樹木の多い林間草地で、次いで灌木の多い灌木草地、樹木の少ない急峻山地の山地草地である。

### 3. 畜産関連施設

湘西自治州には、14の畜産加工場があり、大部分は吉首市に集中している。そのうち主なものは、屠殺加工場（300tの肉類冷蔵設備あり）、皮革加工場（牛、羊、兔の衣類、靴製品）、乳製品加工場、羽毛加工場（ガチョウの羽毛の衣類）等であり、大部分の工場は畜産物の増産をある程度見込んだ能力を備えており、この2～3年前に建設されたものである。この方、畜産技術普及関連としては、地区的に黄牛を中心とした人工授精センターが3カ所設立されており、農家に優良家畜（シンメンタール種等）の精液の供給を始めつつある。また、地区内40の郷のそれぞれに牧畜獣医技術サービスステーションが設立されており、合計で300人の技術者を有している。

従って、地区内には、畜産加工、流通、家畜改良や技術普及発展の素地はある程度整っている。

#### 4. 牧畜業のインフラ整備

湘西自治州内の主要幹線道路は舗装整備されているが支線道路は無舗装で幅員も1~3mと狭く、一般車輛の交通は困難である。

放牧地までの耕作道路については、採草運搬の必要性から、耕運機の通行可能な農道にする必要がある。

吉首市にある畜産品加工場は、将来の畜牧業の発展を見込んで建設されているが、たとえば、製皮加工場では1987年で生産能力の90%、羽毛工場では、100%が稼働しており畜牧業の発展に合わせて、必要な整備を行う必要がある。

#### 5. 農村状況

本地区5県は、国家及び省の指定を受けた貧困県であり、社会インフラの施設整備は遅れている。農家所得の向上については、牧畜業の発展を柱として当地経済の振興を図る必要がある。

また、これと同時に、農村道路、農村排水路等の農村の現有施設の改善を行う。

特に、湘西自治州では、木材の乱伐による森林破壊と土壌流亡が激しくて、豊富な水エネルギーを利用し、農村エネルギーを解決し、森林乱伐の防止、植林による土壌保護が緊急の課題となっている。

#### 別表

南支山脈地区野草地類型別面積

単位：ha

類型 单位名称	可利用草 山草地 面積	山地 草地	灌木 草地	疎林 草地	林間 草地	農村緑 地草地
合計	196,700	40,778	49,617	13,971	67,190	25,149
吉首市	25,500	7,267	11,449	4,080	1,506	1,198
古丈県	20,200	5,514	3,959	465	7,676	2,586
苗垣県	21,500	3,354	1,376	5,246	8,170	3,354
保靖県	98,100	20,404	28,155	3,237	40,418	5,886
永順県	31,400	4,678	4,678	943	9,420	12,120

## 付属資料4. 収集資料

# 湘西自治州牧工商实业开发公司 情况简介

湘西自治州牧工商实业开发公司，是开发武陵山区、发展草食牲畜的龙头企业、是带动千家万户发展商品经济，走富裕道路的经济实体，共有干部职工30人，下设有生产加工，冷藏、质检、购销、财会、办公室六个课室。主营牛、羊、兔草食牲畜的生产、加工、销售业务，同时还经营乳猪，家禽、蛋品类。年生产量1000吨，产值500多万元。

公司有300吨冻库一座，另有三条加工生产线，其中有内贸产品生产线；外贸产品有牛、羊加工生产线和肉兔、乳猪，家禽综合加工生产线。是武陵山区发展草食牲畜的同步配套项目，固定资产215万元。

公司属全民所有制国营企业，实行独立核算，自负盈亏。建立以经理、厂长为中心的企业负责制；建立各种岗位责任制度；建立以质量管理为主的计件工资制，严格控制过多的管理人员，工人以雇请为主，努力提高劳动生产率水平。积极提高社会效益和经济效益。

“八、五”期间是我州发展草食牲畜的飞跃阶段，我司本着  
努力发展，积极收购，扩大加工，认真服务的原则，为武陵山区  
走向新台阶做出贡献。

一九九〇年十一月十五日

# 湘西自治州基本情况及畜牧业生产现状

## 一、基本情况。

湘西土家族苗族自治州，位于湖南省西北部，湘、鄂、川、黔四省边陲。全州辖七县一市，218个乡镇，总面积15486平方公里，其中山地山原占81.6%。耕地216万亩，其中水田146万亩。总人口229.5万，其中农业人口202万。是全国18个贫困片中武陵山贫困片的一部分，8县市均被国务院划定为贫困县，其中永顺、保靖、花垣三县列为国家重点扶持县。其余5县市为省重点扶持县。1986年起国家农业部定点扶持。

我州地处武陵山脉中心地段，属云贵高原东侧的武陵山区南支山脉，气候为中亚热带山地季风湿润气候，年降雨量1400毫米左右，年均气温16℃。无霜期270—290天。州域历史上受第四纪冰川影响小，生物资源丰富。交通条件较好，初步形成了以公路为主的公路、铁路、水路相结合的综合运输网，公路通车里程3462公里，实现了乡乡通公路，铁路132公里，跨越4个县市，航运458公里。是一个极待开发的地区。

## 二、近年经济开发现状。

随着国家、省扶持政策和措施的落实与实施，我州经济有了一定发展，贫困面貌有了一定程度改观。1989年与1985年相比，

1989年工农业总产值22亿元，比1985年增长48·9%，其中农业总产值9·5亿元，增长17·4%，财政收入2·67亿元，增长238%，农民人均纯收入266元，增长34%。未解决温饱的贫困人口由135万人降到63·4万人。但是全州目前仍然贫困落后，农民收入低，有三分之一的农民未解决温饱问题；已初步解决温饱问题的农民，标准不高，且很不稳定；与全国全省相比差距很大。且差距还在继续拉大。按当年价格计算，1952年时我州人均工农业总产值为全国平均水平的53·9%，为全省平均的73·1%，但到1989年下降到只及全国人均水平的38·6%，全省人均水平的58·2%。分别拉大15·3%和14·9%。工业底子薄，骨干企业少，农业基础设施差，抗御自然灾害能力弱，财政不能自给，靠省补贴，此外还有少数地方人畜饮水还十分困难。

### 三、畜牧业情况。

湘西州有较好的畜牧业发展条件，气候温和，动物资源有168种，常见牧草75科，303种；有各类草场面积1049·9万亩，占土地总面积44·6%，其中可利用草场787万亩，各类草场平均可亩产鲜草624公斤。有人工草场4个，面积7万多亩，州县共有各类种畜场10个，畜牧兽医服务中心5个，有1900吨的冷冻库容有20万张皮革和360吨羽绒加工生产能力。乡乡有兽医站；基层兽医人员达900多人。

目前，湘西州畜牧业已形成一定规模，1989年，畜牧业总产值达2.99亿元，占农业总产值31.5%，畜牧业在农业中已占有相当重要的位置。但生产力水平还较低，全州理论载畜量为90万个黄牛单位，现仅36万个黄牛单位，草场利用率只有30%，开发潜力很大。

湘西自治州人民政府

一九九〇年十一月



## 花垣县畜牧业简介

花垣县位于湖南省西部，东经在 $109^{\circ}15'$ 至 $109^{\circ}13'$ ，北纬在 $28^{\circ}10'$ 至 $28^{\circ}38'$ 之间。北部、东北部与保靖县相邻，东部与吉首市接壤，南部、东面与凤凰县交界，西部与贵州、四川省相接，全县有20个乡镇，293个村，43,297户，213,800人。

花垣县居于武陵中段，山地海拔500~850米，最高峰望花山1,195米，年均气温 $13.5\sim 16^{\circ}\text{C}$ ，无霜期240~271天；年降水量1420.9~1615.1毫米，平均日照1095~1300.9小时，最低气温出现在1月份平均为 $4.5^{\circ}\text{C}$ ；最高气温出现在7月份平均为 $27.1^{\circ}\text{C}$ ，全县境内属亚热带季风湿润气候；适合各类牧草生长。

全县总面积11万公顷，其中草场面积4.7万公顷，占总面积的42.8%。有开发潜力的片块草场14处，36000公顷，其中吉卫连片草场4453公顷，海拔600~800米之间。年亩产鲜草650公斤。全县四季分明，气候温和，雨量充沛，牧草资源丰富，发展畜牧业具有得天独厚的条件。

建国几十年来，花垣县畜牧业发展比较迅速，现已初具一定规模，1989年全县出栏牲畜9万头，出栏牛3500头，出栏羊17084只，出栏家禽196,900羽。全年肉类总产量4960

吨，人均占有21.8公斤，禽蛋820吨。90年末存栏牲畜22.5135万头，其中大牲畜3.5万头，1989年畜牧业总产值1557.7万元，占农业总产值41.2%。畜牧业在农业中占有相当重要的地位。

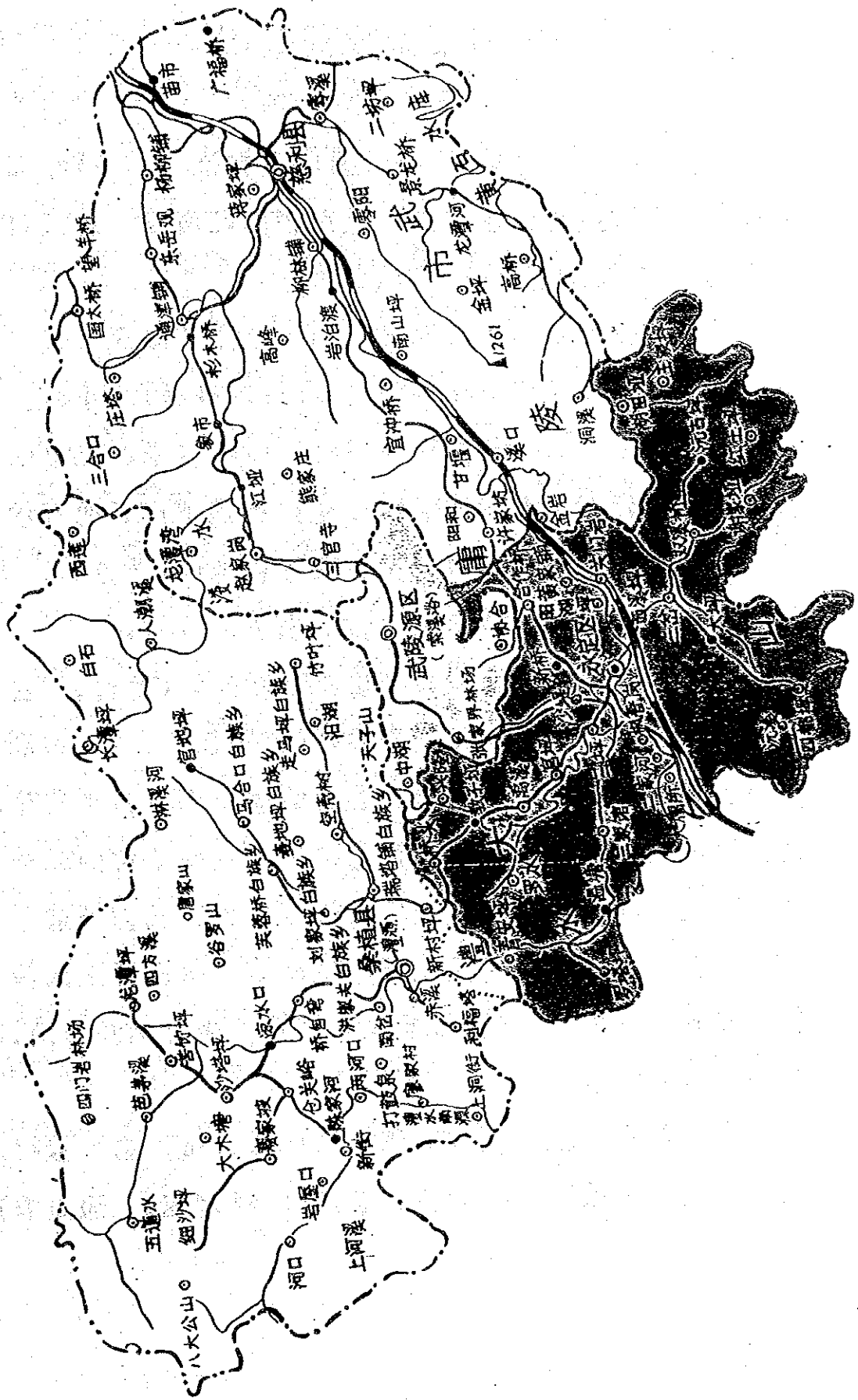
目前，花垣县畜牧业发展已具有较好的基础，全县20个乡镇（镇）都已建立了畜牧兽医技术指导服务站，有畜牧兽医技术人员84人，其中畜牧兽医师9人，助理畜牧兽医师4.4人，技术员24人。县设有畜牧水产局和畜牧技术服务中心，有畜牧兽医技术人员25人，其中畜牧兽医师2人，助理兽医师13人，技术员3人，已具备较强的技术队伍和服务设施，为开发草场发展畜牧业提供了较好的条件。但是花垣县农民比较贫穷，缺少开发资金，是阻碍发展畜牧业的一个重要因素。县政府已把开发草场列入“规划”的重要项目，计划开发草场15万亩，养牛1万头，养羊1万只，养兔10万只。县政府已决定派一名政府主要官员负责该项目。

但是，花垣经济基础比较薄弱，农民比较贫困，缺少开发资金，共需资金800万元，现共筹集100万元，少700万元。

花垣县畜牧水产局

一九九〇年十一月十七日

# 大庸市行政区划图



## 大庸市畜牧业概况

大庸市是经国务院1980年5月18日批准，1989年元月按新的行政体制运行的省辖市。全市辖两区两县，总人口146.5万，其中非农业人口12.3万。

我市位于湖南省西北部，属中亚热带湿润气候，年平均气温16.1~16.4℃，年平均日照1297~1449.6小时，无霜期190~270天，年平均降雨量1381~1500毫米。充足的阳光和充沛的雨量，为大庸的农牧业生产提供了良好的环境。

全市国土面积为1434万亩，其中耕地139.6万亩，人平0.48亩，林牧业用地1100万亩，占总面积的77%。

我市草地资源丰富，现有各类草场489.1万亩，占国土面积的34%，其中可利用面积在400万亩以上，在可利用草场中，连片草场达61.4万亩，理论载畜量为35万个黄牛单位。目前已利用草场18.7万亩，尚有20万个黄牛单位的载畜潜力，为了改良草场，提高载畜量，自86年以来，我们开展了人工种草试验，先后引进了黑麦草、三叶草、墨西哥玉米等优良牧草品种，开辟了1.2万亩的人工草场，通过桑植等地试种，收到了较好的效果。

1989年全市粮食播种面积为247.19万亩，总产量47.53万吨，其中旱粮140.69万亩，总产14.98万吨，通过农产品

加工，每年可提供各种饼类3万吨，农作物秸秆110.0万吨。

我市畜牧业的主要养殖品种有猪、牛、羊、鸡、鸭、鹅、兔、蜂，其中武陵黑猪、湘西黄牛和马头羊是国内较优良的品种，此外，我们还先后引进了汉普夏、杜洛克、巴克夏猪、西门达尔、拉托维雅，安格斯牛及来航、星布罗、塔特姆鸡和日本大耳白，新西兰兔等外国畜禽良种。

1989年，全市饲养生猪127.6万头，其中出栏58万头，出栏率86%，饲养牛13.9万头，其中出栏1.7万头，养羊12.4万只，其中出栏羊3.83万只，全年养兔1.34万只，家禽饲养量为424.5万羽，其中出笼125万羽，蛋品产量8795吨，养蜂1.5万箱，产蜜378.5吨，全年畜牧业总产值8623万元(按80年不变价计算)，占农业总产值的20%。

为了管理，协调全市畜牧兽医工作，市农林水电局下设了畜牧防检工作站，各区、县均设有畜牧局(站)，负责管理本地区的畜牧行政和业务工作，全市现有5个种畜(禽)场，存栏种畜283头，种鸡2733套，奶牛场一个，存栏奶牛66头，还设有3个县级畜牧兽医技术服务中心，一个县办兽药厂。全市畜牧兽医系统现有全民所有制职工231人，其中获得高级职称的3人，中级职称的33人，此外，全市还设有117个乡镇畜牧兽医站，在职兽医611人，他们直接担负着畜牧防疫工作任务。

我市是新兴的旅游城市，境内有闻名于世的风景区——武陵源景区，旅游业的发展对人们的生产方式、思想观念、消费水平都产生了不可估量的影响，随着旅游区的不断开发，从而促进了我市畜牧业的发展。我市先后涌现了产、供、销一条龙的养殖企业——慈利县瑞慈公司，新型的农民联合体——永定区的农民养鸡研究会和桑植县的南滩家庭小牧场。传统的封闭型畜牧业正向着开放型的商品化生产迈进。

由于我市是老、少、边、穷地区，资金投入少，基础设施薄弱，丰富的畜牧业资源没有得到充分开发利用，只要加大对畜牧业的投入，加强基础设施建设，我市的畜牧业，尤其是草食牲畜生产必将展示灿烂的前景。

大庸市农林水电局

一九九〇年十一月十三日

## 大庸市农牧业开发项目一览表

项目	规模	建设地点	投资总金额(万元)	效益	起止年限
1. 大庸市肉兔生产加工系列开发	一年内建成具有母兔1400只, 公兔300只的优良原种场, 发展1.5万个养殖专业户, 每年提供90~130万只肉兔, 年兔肉产量为1000~1500吨, 同时建立一个100吨冷库吨位一年产500吨冻兔肉的屠宰裘皮加工厂。	大庸市	692	受益后年利润158万元	1991~2000年
2. 桑植县绥宁南漳草场商品牛、羊基地	人工种草3万亩, 九五年存栏牛达3000头, 山羊存栏3000只	桑植	280	九五年增加收入399万元	1991-1995年
3. 桑植县马头羊基地开发	九三年全县饲养马头羊4万只年出栏2万只。	桑植	47(八八年已投资23万元)	受益后年盈利13万元	1988--1993年
4. 永定区奶牛系列开发项目	乳牛群达800头, 年产乳量3200吨。	永定区	670	投产后年总产值可达910万元	1991-2003年
5. 永定区“湘西黄牛”良种繁殖基地	发展17个乡镇1万农户饲养牛3.0万头, 年出栏0.9万头	永定区	254	五年内纯收入1953.9万元	1991-1995年
6. 永定区家禽系列开发	发展养殖户500个, 年出栏肉鸡20万羽	永定区	168	一年创纯利17万元	1991-1992年
7. 大庸兽药厂扩建项目	五年后年产值达250万元	永定区	110	受益后年利润40万元	1991-1995年
8. 永定区建立草场基地发展草食家畜生产项目	发展25个村, 500个农户人工草场面积2.5万亩牧草产量5.5万吨	永定区	192	投产后年纯利202万元	1991-1992年
9. 大庸市名特优水果生产基地	种植面积20万亩年水果总产10万吨	大庸市	1400	年总产值8000万元	1991-1995年
10. 名特优水果苗圃建设项目	70亩	大庸市永定区农场	41	年均创收入10.83万元	1991-1993年

## 南滩草场简介

一、南滩草场面貌：南滩草场位于涇县白石乡境内，与湖北省鹤峰县交界，海拔800—1400米。境内构成五沟六岭一面波的中山山原地貌形态，地面坡度15—25度。草场总面积102370亩，可利用面积8.5万亩，占全县总面积18.5万亩的55%。自然牧草种类11属35种，有大小溪10余条，泉水200多处。小II型水库一座，库容量81.5万立方米，草场所属8个村、24个组、497户、2085人。

二、面貌变化：今日南滩与开发前85年比较是“山变绿了，牛羊变多了，家变富了，人变美了。”

项 目	85年	90年	±%
养牛多	376头	874头	2.3倍
出栏多	64头	201头	3.0倍
母牛多	187头	581头	3.1倍
养羊多	260只	630只	2.4倍
收入多	16.2万元	37.8万元	2.3倍
粮食多	38.57万公斤	62.55万公斤	1.5倍
粮食入平	185公斤	300公斤	1.6倍

草场境内有21户通过种草养畜新建房屋41间，29户有存款，



户购买了电视机、收录机等高档商品。

### 三、南滩经验：

① 投资少，各级部门共投入资金41.7万元，其中85年农业部、省畜牧局共投资15.5万，已人工种草1.1万亩。36.2万元周转金用于购种畜530头(全乡范围内)。

② 见效快：85年—89年共计出栏商品牛1080头，是85年的4.22倍，年平均出栏270头。全乡牧业收入85年24.4万元，90年59万元，增长2.4倍。

③ 种草养畜两户多：85年养3头牛以上户有21户，89年发展116户，增加5.5倍，其中28户上山扎营种草养畜，修简易住房30间，栏舍112间，养牛252头，户平9头。

### 四、南滩“八·五”发展规模：

#### 1、人工种草2万亩；

① 养牛5000头，年存栏3000头，年出栏2000头；

② 养羊6000只，年存栏3000只，年出栏3000只。

2、牧业收入，95年末达300万元，人均平牧业收入400元以上。

桑植县畜牧水产局

一九九〇年十一月

大庸市永定区  
家禽系列开发项目  
建议书

大庸市永定区畜牧水产局  
一九九〇年十一月十二日

# 大庸市永定区家禽系列开发建议书

大庸市永定区畜牧水产局

## 一、项目建设的背景：

我区位于湖南省的西部，湘西以北，是新建的大庸地级市所在地，又是武陵源风景区的门户。发展畜牧业商品生产有着得天独厚的饲料资源和广阔的销售市场，过来因缺少配套资金开发，而对畜种结构、品种结构、畜群结构、畜产品结构往往任其变化，很少主动引导和调节。因此，我区肉类结构也很单调，货源缺乏、供应紧张，据一九八九年统计，全区肉类总产量10500吨，其中猪肉、禽肉、牛肉、羊肉、兔肉分别占肉类总产量的95.58%、2.0%、0.87%、1.63%、0.11%。用上述审视全区肉类结构，可以明显地看出，目前畜禽结构仍然不够合理，其突出之点集中表现在畜禽结构与资源结构不协调，优良品种比重较小，致使饲料负担偏重，造成了一个部分资源浪费，制约了畜牧生产继续发展的速度，阻碍了畜牧业经济发展和社会效益的进一步提高。为了合理开发我区饲料资源，在饲料转化率上挖潜；进行家禽系列开发，优化畜禽结构，生产肉质鲜美、脂肪低、蛋白质高的禽肉，适应旅游业的发展和人民膳食结构的调整，增值创汇，加速我区农民脱贫致富的步伐。

## 二、项目具备的基本条件

### 1、具有饲料资源优势：

目前，全区农作物种植面积30.2万亩，粮食总产量13.554万吨，除了正常用粮外，每年还可以提供1——5万吨作为饲料，另外，还有1万吨可作为饲料的农副产品，为全区畜牧生产发展，奠定了良好的物质基础。

## 2、生产潜力大

我区畜牧生产管理技术落后，饲料报酬低。牲猪料肉比为5.8:1，肉鸡的料肉比3:1，与先进水平相比，潜力是很大的。

## 3、有广阔的销售市场

目前，国内外禽肉是最畅销的畜产品，市场供不应求，其价格又呈上涨的趋势，销售市场十分广阔。

## 4、有一定的技术力量

全区农民素有养禽的习惯，肉鸡生产已经起步，今年，养肉鸡专业户共有31户，户平达325羽。另外，技术力量较雄厚，现有畜牧专业技术干部37人，其中中级师8人，助理25人，技术员4人。加之畜牧业服务配套体系逐步建立完善，这就提供了技术保证。

5、有各级领导对畜牧业生产的重视和群众对发展肉鸡生产的积极性。

## 三、可行性规划方案

### 1、项目规模与目标：

该项目计划系列配套开发，实行企业和养殖户联合经营，

由企业为养殖户开展供种、供料、供技术和销售肉鸡的“三供一销”配套服务，采取就近、小型、多点、分散的饲养方式，建立肉鸡生产基地，养殖500户，户平400羽，年出笼肉鸡20万羽。

为实现上述目标，我区办种鸡场、饲料厂，肉鸡加工生产线，饲养父母代种鸡1500羽，年孵化雏鸡21万只，年生产肉鸡全价料1012吨，加工冻鸡、分割肉共300吨。

项目拟定两个阶段建设：第一阶段是投资建场，形成生产规模；第二阶段建设是企业 and 养殖户实施综合性生产规模。

## 2、建设项目所需资金概算及筹措

- A、征地10亩需 25万元；
- B、基建工程(场房、办公楼)需 26万元；
- C、设施购置(孵化、加工配套等机械)需80万
- D、配套设施(笼网、食槽、水槽、水、电)需7万元；
- E、运输设备3台件需 20万元；
- F、引进种鸡1500只需 2万元；
- G、技术、行管人员和培训需 8万元。

建设项目共需资金168万元。

## 3、资金来源：

- A、地方自筹45万元；
- B、贷款或国家扶持123万元。

## 四、项目的效益

- 1、项目投产后，年可创纯利45万元；
- 2、投资回收期3年。
- 3、社会效益：
  - 1、养殖户年创纯产值77万元；
  - 2、国家可每年增加税金6万元以上；
  - 3、为社会提供禽肉300吨，与猪相比，损料840吨；
  - 4、解决社会就业人员25人，农村余劳力500人。

#### 五、建设项目的实施措施

- 1、科学规划设计，符合长运的需要；
- 2、结合具体情况，搞好生产配套设备的引进工作；
- 3、组织专门人员抓好建设。

#### 六、结论

上述建设项目，只要上级有关部门在资金方面给予一定扶持，就一定能短期内获得较好的经济效益。

一九九〇年十一月十日

## 収集資料要約

### 湘西自治州基本状況及び牧畜業生産の現状

#### 一、基本状況

湘西土家族苗族自治州湖南省の西北部に位置し、湖南省、湖北、四川、貴州、四省と隣あっている。全州の行政区には七県一市、218郷鎮有り、総面積15,486km<sup>2</sup>、このうち山地が81.6%を占めている。耕地面積は216万ムー、このうち水田は146万ムーである。総人口229.5万人、このうち農業人口は202万人で全国18個の貧困地の中の武陵山貧困地区の一部である。8県市は国務院よりの貧困県と指定されており、このうち永順、保靖、花垣の三県は“国家重点扶持県”（重点支援県）に入っている。その他の5県市は“省重点扶持県”であり、1986年より国家農業部より地区ごとに救援を受けている。

湘西自治州は武陵山脈の中心部、雲貴高原東側の武陵山区南支山脈に位置し、亜熱帯山地季節風湿潤気候に属する。年間降雨量約1,400ミリ、年平均気温16度、無霜期270~290日である。自治州域第四紀氷川紀の影響が少なく生物資源も豊富である。交通も比較的便利で、道路を中心に鉄道、水路とがつながった輸送網が形成され、道路延長は3,462kmになり郷一郷間をつないでいる。鉄道延長は132kmで四つの県市をむすんでいる。水路輸送延長は458km。

#### 二、近年における経済開発の現状

国と省政府の救援政策の実施により経済面で一定の発展が見られる。1989年と1985年とを比較すると1989年の工農業総生産は22億元で1985年の48.9%増、このうち農業総生産は9.5億元で17.4%増、財政収入は2.67億元で238%増、農民の一人平均収入266円で34%増である。また、衣食に不十分な貧困人口は135万人から63.4万人に減少している。しかし、今だに貧困な地区であり、農民の収入も少なく、その三分一の農民の衣食が不十分である。すでに衣食が向上したのもその水準は低く不安定で全国、全省の水準と比較すればまだ大きな差がある。しかも、その差は次第に開いている。

その年の価格によって計算すると、1952年の自治州一人平均工農業総生産は全国平均の53.9%で省平均の73.1%であったが、1989年には全国平均の38.6%、省平均の58.2%にまで下がり、それぞれ15.3%、14.9%更に差が開いてしまっている。これは工業の基盤が弱く、中心となる企業も少なく、農業の基礎施設が不備で、自然災害に対する抵抗力も弱く、財政も自給できずに省からの補助に頼っているからである。またある地方では人畜の飲料水もかなり不自由している。

#### 三、牧畜業の情況

湘西自治州は気候が温暖で168の動物資源があり、よく見られる牧草は75科303種である。各種の草地面積は1049.9万ムーで、土地面積の44.6%を占め、このうち利用可能な草地が787万ムー、各種草地での平均生産可能牧草料はムー当たり624kgである。また人工草地は4ヶ

所有り面積7万余ムー、州県合わせて各種の牧草（畜場）10ヶ所、牧畜獣医サービスセンター5ヶ所、1900トンの冷凍庫容量があり、20万枚の皮革と360トンの羽毛加工生産能力をもっている。郷には獣医ステーションがあり各能力水準の獣医が合計900余人いる。

現在湘西自治州牧畜業はすでにある程度の規模に達している。1989年牧畜業総生産は2.99億元に達し農業総生産の31.5%を占めている。しかし、生産能力の水準は低く全州では理論上黄牛単位で90万の能力があるが現在は36万にしか達しておらず、また草地の利用も30%とまだ開発の余地がある。

湖南省 湖南省は長江中流の南岸位置する

<面積> 21万km<sup>2</sup>

<人口> 5509.43万人（1983年）

民族 漢民族の他、土家族、苗族、侗族、瑶族、回族、ウルグイ族、壮族

<気候> 亜熱帯湿潤季節風気候で冬は寒いが期間は短い。

年平均気温 16～18.5℃

1月 4～8℃

7月 26～30℃

（南部及び西北部は気温が低い）

無霜期 260～360日

年平均降水量 1250～1750mm

※（春から夏への季節の移り変わりの頃暴風がある。4月～6月に年間降雨量の40%が集中）

7～9月は早ばつがよく起こる

<河川・湖>

・河川は数多くほとんど洞庭湖水系に属する

（四大河川…湘江、資水、沅江、澧水）

・湘江の源流は、広西省の東北部にある海洋山の西山麓に発し全長856km、湖南省では流域面積が最大の河川。

・沅江の源流は貴州省の雲霧山、全長1033km。流量は湘江に次ぐ湖南第二の河川。

<農業>

耕地面積 5000余万ムー（二毛作が主）

・水稲…食糧生産の80%以上

洞庭湖区域で全省生産量の5分の1を占める。

（堤防、かんがい、ダムが整備され11の大かんがい区がある。）

・ラミー…全国でも上位。濱湖地区に集中



- ・棉花 … 省内で消費
- ・なたね … 省内の主な食用油作物
- ・アブラギリ … 湘西北部が中心
- ・アブラツバキ …
- ・茶 … 国内外で消費
- ・杉 … 省内で最も多く伐採される木材用木。  
沅江流域の“辰杉” } 高木で良質  
湘江上流の“瑤杉” }
- ・牧 畜 … 養豚が中心  
“寧郷ブタ” … 優良品種

### <工 業>

- ・鉱物資源が豊富
- 非鉄金属 国内でも重要な地位を占めている
- 稀 土 類
- アンチモン … 広範囲に分布しており特に新化錫鉱のアンチモンが最も豊富で“世界のアンチモンの都”と称される。
- 鉛、亜鉛 … 中国国内の上位
- タンゲステン … 南嶺山地に分布
- 石 炭 … 湘中、湘南に集中している

### 吉首市 (州政府所在地)

政治・経済・文化の中心

- <位 置> 湖南省西北部
- <面 積> 1,058km<sup>2</sup>
- <人 口> 19万
- <行 政 区> 3鎮、11郷、192村
- <自然環境>

武陵山脈に位置し西北から東南に向けてゆるやかに傾斜している。最高峰は蓮台山の965m、海拔最近地は黄蓮溪谷の146m、主な河川には峒河、万溶江、丹青河がある。

- ・年平均気温 16.4度 年間無霜期 286日
- 一月の平均気温 5.1度
- 7月の平均気温 27.4度
- ・年間降水量 1440mm

☆耕地面積は、14万ムーありそのうち水田が10万ムー。作物は水稻、トウモロコシ、棉花、ラミー、タバコ等。

森林面積は51万余ムーあり森林等にして32.3%。樹木は油桐、アブラツバキが主な林業産物である。

鉱物は主に石炭岩、石炭、水銀、鉛、亜鉛、鉄、重晶石などがある。

工業には、紡織、製紙、マッチ、民族装飾銀細工がある。

その他、河溪の酢、乾州のダック、振武營の湖泉酒、水冲石硯、峒河のオオサンショウウオなどの特産物がある。

大学は吉首大学等2校、中等専門学校（高校）4校、中等学校（中学）18校、小学校246校、医療衛生機関22ヶ所。

#### 保靖県

<位置> 湖南省西北部、雲貴高原の東端、武陵山区の中ほど

<面積> 1758km<sup>2</sup>

<人口> 23万

<行政区> 5区、一鎮（区と同等級）、4鎮（郷と同等級）、20郷、358村

県内の最高峰は、白雲山の主峰白雲寺、海拔1321m、県内の大小の河川は150余本ありその中でも酉水と酉水の主な支流である花垣河が最も大きい、それい次いで馬王河、巴科河がある。

耕地面積34万ムー、うち水田は17万ムー、主な作物には水稻、トウモロコシ、サツマイモがある。

経済作物としては、マメ類、棉花、ラミー、タバコ、落花生、茶などがある。

全県の林業用地は200万ムーで主に杉、松、コノテガシ、チャンチン、キササゲ、ナンボクなどの用材林がある。

経済林としては油桐、油ツバキ主である。

鉱物 … 鉛、鉄、水銀、石炭、大理石等。

工業 … 電力、石炭、化学工業等（規模小）

道路延長 … 320km 郷一郷間も通じている。また

帆船航路 … 遷陵鎮から黄連と羅依溪へそれぞれ通じている

#### 花垣県

<位置> 湖南省西部、雲貴高原の東側、武陵山区の中ほど。

<面積> 1109km<sup>2</sup>

<人口> 21万（このうち苗族が78%）

<行政区> 6鎮、15郷、293村

<地勢>

武陵山区の中ほどで南から北へ傾斜している。蓮花山が最高峰で1197m、また東北部の三角岩郷獅子橋村の海拔が最も低く212mである。

花垣河が県の西と北の境界となり、兄弟河が中部を貫いており、高岩河は東南部を  
通って吉首市内へと流れ込んでいる。

・年平均気温 16.0℃

一月平均気温 4.5℃

七月平均気温 27.2℃

・年間平均降水量 1421mm

・年間無霜期 約270日

耕地面積は27万余ムー、うち水田が14万ムー、作物には水稲、トウモロコシ、サツ  
マイモ等がある。林業用地面積97万ムー、森林率にして約30%。主な林業産物には  
桐油、ツバキアブラ、漆、栗、トウハゼ、シュロ等がある。

鉱物には、マンガン、鉄、バナジウム、鉛、亜鉛、カドミウム、ニッケル、水銀、  
石炭、滑石（タルク）、重晶石等。摩天岭一帯のマンガン埋蔵量は全省一位で既に  
採掘されている。

工業には採鉱業、建材業、造酒、製糖、造紙等がある。

全県の道路延長は526kmで湘川、湘黔の二本の主要幹線があり、全県の郷-郷間  
には定期バスも走っており、河川輸送延長は977km有る。

民族中学2校、中学7校、農業職業中学専門学校2校、小学250校。

その他、苗族の苗歌劇団もある。また各郷と鎮にはそれぞれ映画劇場もあり、県に  
は民族病院、各郷、鎮には衛生院（保健所に似たもの）がある。

## 永順県

<位 置> 湖南省西北部の武陵山区。

<面 積> 3810km<sup>2</sup>

<人 口> 39万（うち土家族、苗族等が70%）

<行 政 区> 9区、6鎮、43郷、519村

<環 境>

山岳地帯、有名な山には羊峰山、大青山、人頭山等があり、羊峰山がこの群山の最高  
峰で1438m、最低海拔は南部の酉水河119mである。県内には大小合わせて71本の溪流  
河川があり、酉水が南部を流れ、鳳灘ダムに入る。猛洞河は北から南へと全県を貫い  
ている。

・年平均気温 16.4℃

一月平均気温 4.8℃

七月平均気温 27.3℃

・降 水 量 1366mm

・年間無霜期 286日

耕地面積は44万ムー、このうち水田が34万ムー。農産物には水稲、トウモロコシ、桐油、ツバキアブラ、茶、柑桔、薬剤等がある。山地面積も広く森林資源が豊富、松、杉、コノデカシワ等がある。また省の”小溪自然保護区”があり、竹葉楠ボクや紅カヤ、銀杏等の樹木が生息している。鉱物には石炭、鉄、大理石等がある。工業としては機械、セメント、チッソ肥料、民族工芸品等がある。焦柳鉄道は永順県の東南を通り、川湘道路が横断している。道路総延長は1039kmである。水路輸送では酉水、猛洞河がある。民族師範学校1校、職業中学3校、農民中等専門学校1校、教師の研修学校1校、中学31校、小学588校がある。全県の医療衛生機関は93ヶ所。放送局、映画館、文化館、テレビ中継局があり、また農村には映画放映班もある。

#### 古丈県

- <位置> 湖南省西北部、武陵山区の山岳地帯
- <面積> 1297km<sup>2</sup>
- <人口> 10万（苗族、土家族 … 64%）
- <行政区> 3鎮、12郷、1林場、179村

武陵山区の山岳地帯に位置し、”九山半水半分田”と言われる高地寒冷地区、最高峰は高望界主峰で海拔1146m、最低海拔は高豊郷陳家村花椒坪の147m。大小河川が50余本があり北部には最大の河川酉水があり鳳灘ダムの区域に入る。

- ・年平均気温 16.0℃
- 一月平均気温 4.5℃
- 7月平均気温 27.0℃
- ・年降水量 1471mm
- ・無霜期 276日

耕地面積は12万ムー、このうち水田は8万ムーで茶が特産である。”古丈毛尖”は有名。森林資源が豊富で油桐、アブラツバキ等があり、茄通の桐油の品質が良い。鉱物も多く、石炭の埋蔵量が特に多く全県に分布している。このほか銅鉱、金鉱等がある。主な工業にはセメント、茶、竹木加工がある。古丈の山は険しく中国建国までは道路がなく閉鎖された地域であったが、現在は焦柳鉄道が縦に南北に貫き県内には5つの駅がある。県内の道路延長は336km。水上輸送も花垣保靖を通り沅陵まで下れて便利である。

中学12校、小学247校。人民病院、中医病院、保健所、母子婦女保健所、ハンセン氏病防疫所が県に有り各郷には衛生院もある。

県には映画館、歌劇団があり、農村には映画放映班がある。百年の”趕秋節”の祭りには苗族が歌舞会を開く。



JICA