

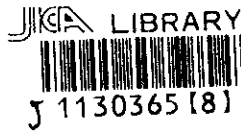
国際協力事業団  
中華人民共和国  
国家教育委員会

# 中華人民共和国

## 少数民族地区中等学校教育機材整備計画

### 基本設計調査報告書

平成 7 年 3 月



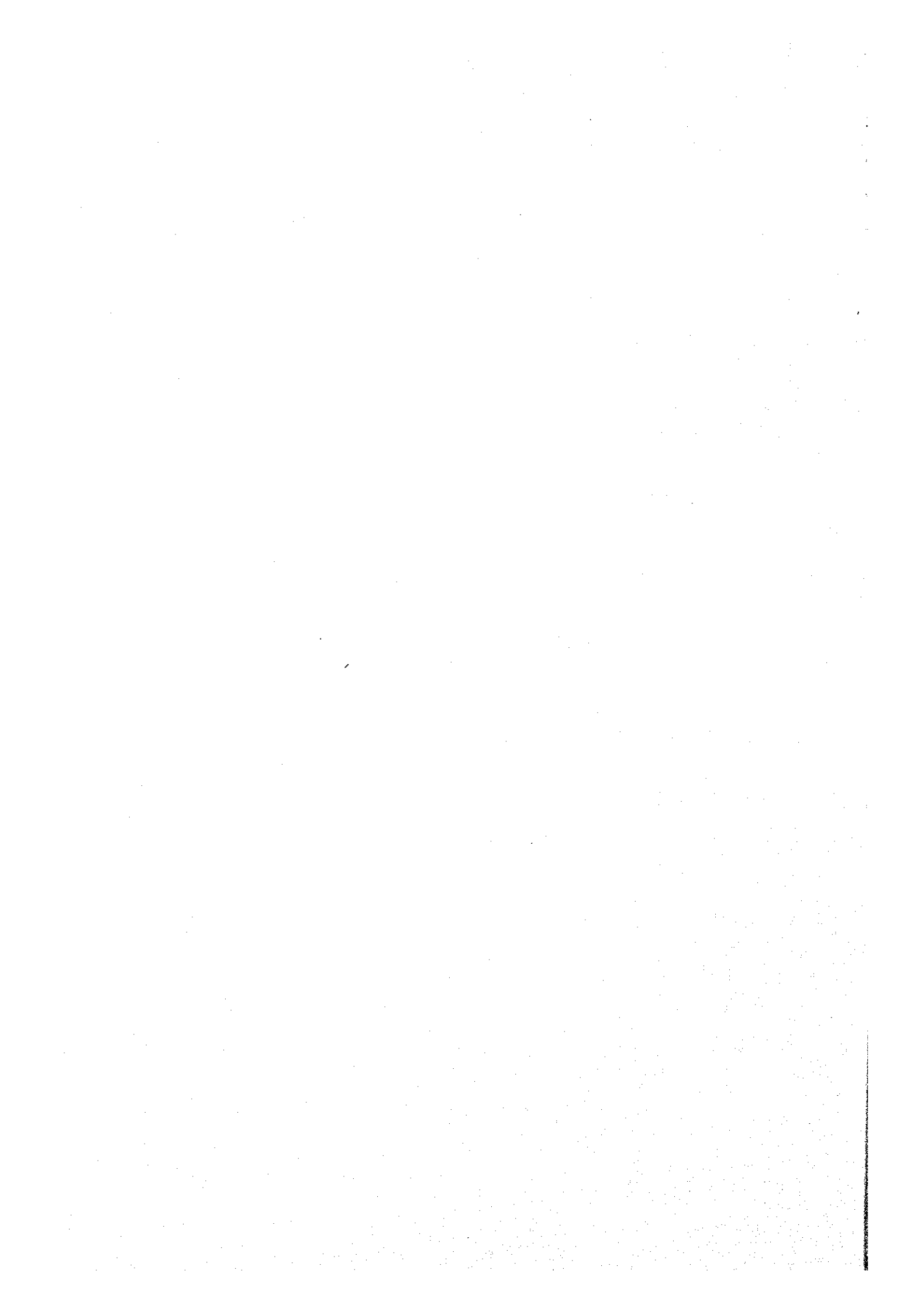
ユニコ インターナショナル株式会社

無調二
CR3
95-090

平成7年3月

ユニコ

LIBRARY







1130365 [8]

国際協力事業団  
中華人民共和国  
国家教育委員会

中華人民共和国  
少数民族地区中等学校教育機材整備計画  
基本設計調査報告書

平成7年3月

ユニコ インターナショナル株式会社

## 序 文

日本国政府は中華人民共和国政府の要請に基づき、同国の少数民族地区中等学校教育機材整備計画にかかる基本設計調査を行うことを決定し、国際協力事業団がこの調査を実施いたしました。

当事業団は、平成6年12月11日から平成7年1月4日まで国際協力事業団無償資金協力調査部基本設計調査第二課の戸塚眞治を団長とし、ユニコインターナショナル株式会社の団員から構成される基本設計調査団を現地に派遣しました。

調査団は、中国政府関係者と協議を行うとともに、計画対象地域における現地調査を実施し、帰国後の国内作業を経て、ここに本報告書完成の運びとなりました。

この報告書が、本計画の推進に寄与するとともに、両国の友好親善の一層の発展に役立つことを願うものです。

終わりに、調査にご協力とご支援をいただいた関係各位に対し、心より感謝申し上げます。

平成7年3月

国際協力事業団  
総裁 藤田公郎

## 伝 達 状

国際協力事業団  
総裁 藤田公郎 殿

今般、中華人民共和国における少数民族地区中等学校教育機材整備計画基本設計調査が終了致しましたので、ここに最終報告書を提出致します。

本調査は、貴事業団との契約に基づき、弊社が、平成6年12月5日より平成7年3月31日までの4ヶ月にわたり実施してまいりました。今回の調査に際しましては、中国の現状を十分に踏まえ、本計画の妥当性を検証するとともに、日本の無償資金協力の枠組に最も適した計画の策定に努めてまいりました。

尚、同期間中、貴事業団を始め、外務省関係者には多大のご理解並びにご協力を賜り、御礼を申し上げます。また、中国における現地調査期間中は、国家教育委員会、对外経貿部、及び本プロジェクト実行委員会、JICA 中国事務所、在中国日本国大使館の貴重な助言とご協力を賜ったことも付け加えさせていただきます。

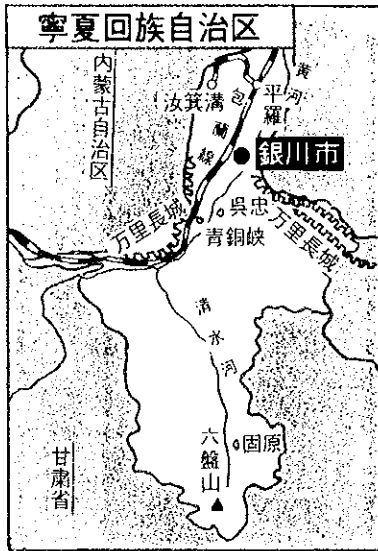
貴事業団におかれましては、本計画の推進に向けて、本報告書を大いに活用されることを切望致す次第です。

平成7年3月

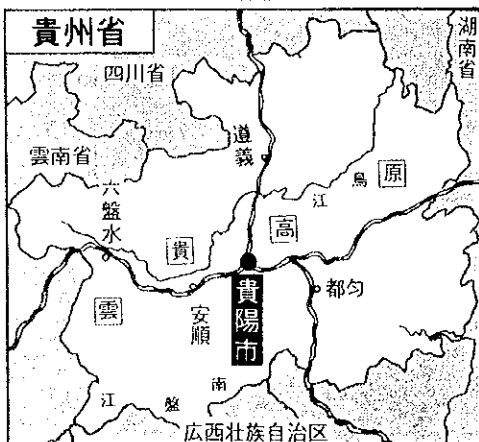
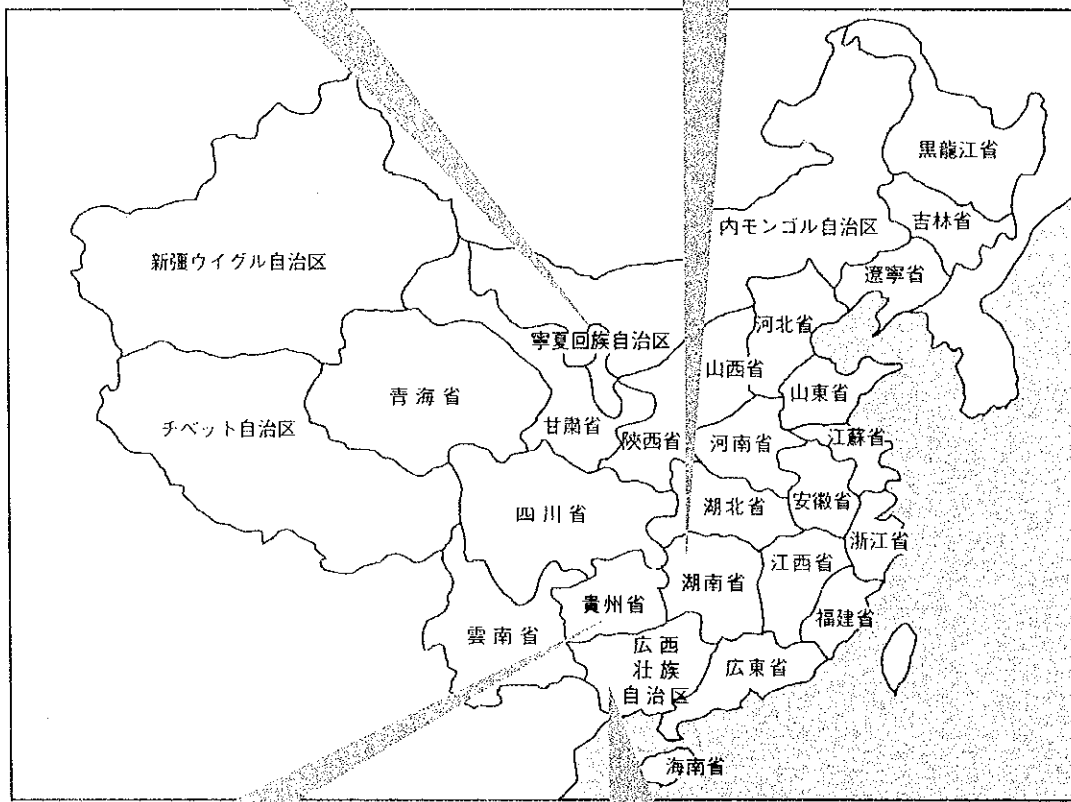
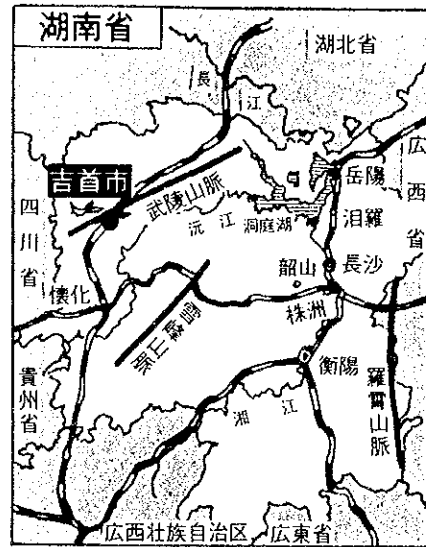
ユニコ インターナショナル株式会社  
中華人民共和国少数民族地区中等学校  
教育機材整備計画基本設計調査団  
業 務 主 任 湯 川 朗

# 計画地の位置

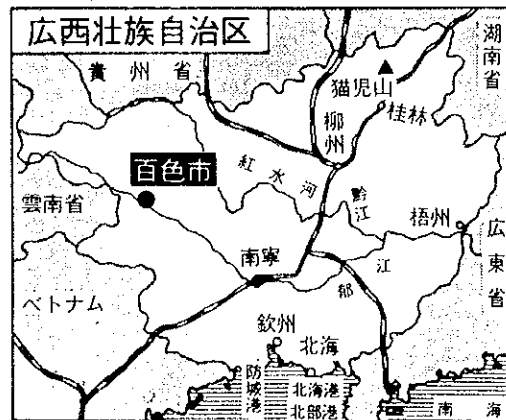
寧夏銀川唐徠回民中学



広西百色地区民族中学



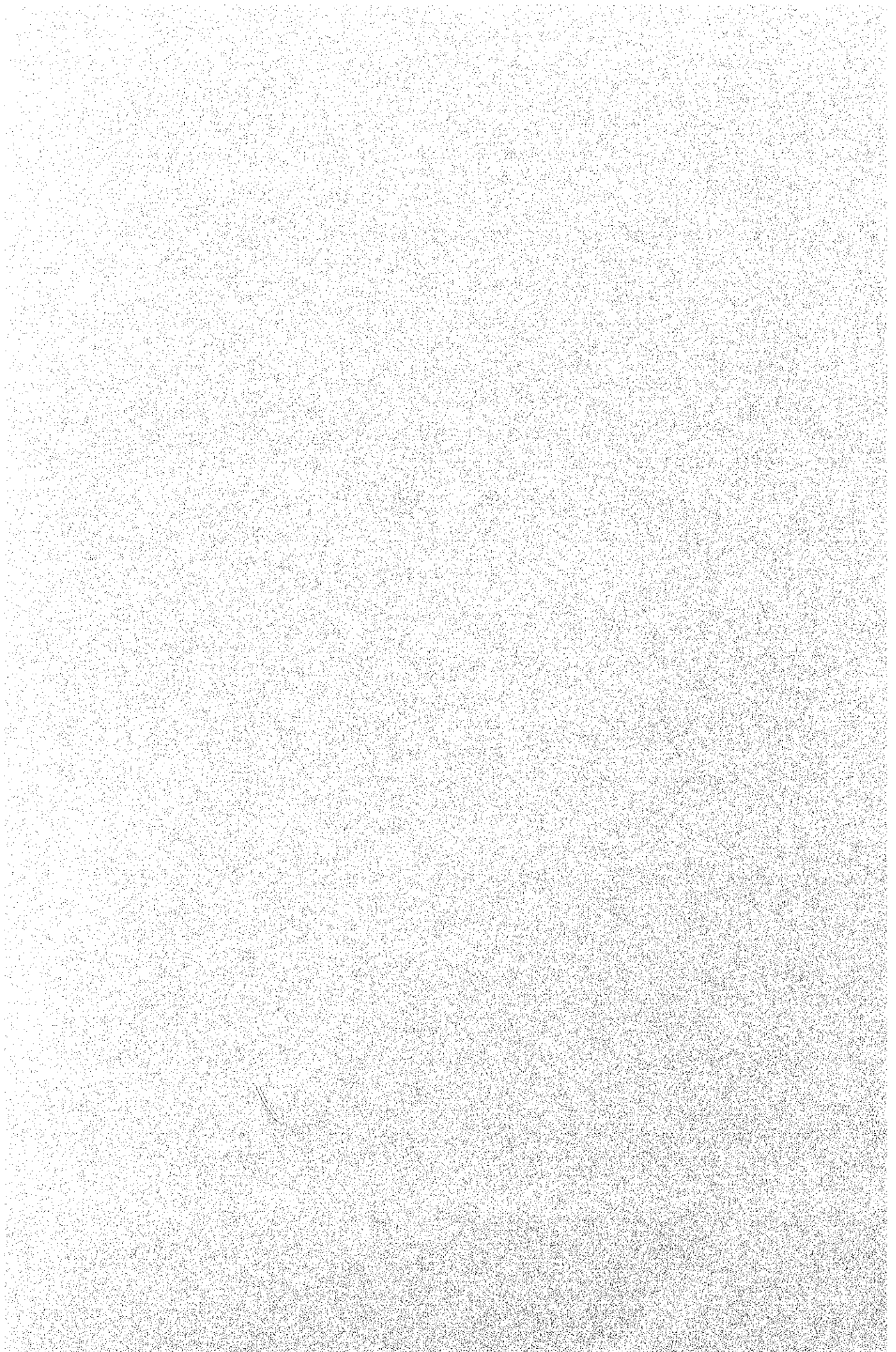
貴陽市花溪民族中学



湖南湘西土家族苗族自治州民族中学



## 要 約



## 要 約

中華人民共和国は 1980 年代の後半より積極的に対外開放と市場経済化を進めた結果、1993 年の GNP は 3788 億米ドルと対前年比 13.4% の成長を遂げ、引き続き 1994 年も成長率 12.0% に達すると言われている。

しかしながら一方では、中国沿岸部と内陸部の成長率の格差の拡大、都市と農村の所得水準の格差の顕在化、貧富の拡大や、高インフレ率が日常的になっている状況にある。

中国政府はこれらの格差を解消する施策を実施する方向を定め種々の施策を試行中であるが、教育セクターにおいては、上記、問題点の基礎ともなっている教育水準の向上を目的とし、初・中等教育に於ける産業技術教育の拡充を重点施策としている。なかでも、中国内陸部の僻地に於ける教育水準の向上は、第 8 次 5 ヶ年計画に於いて重点施策と位置付けられ、特に少数民族地域の中等教育を整備することが地域の活性化に寄与すると考えられている。

このような状況下、中国政府は、第 8 次 5 ヶ年計画を上位レベルのポリシーとする教育改革を揚げ、少数民族地域の中等教育拡充マスタープランを計画するとともに、寧夏回族自治区銀川市の寧夏銀川唐徕回民中学、貴州省貴陽市花溪区の貴陽市花溪民族中学、湖南省吉首市の湖南湘西土家族苗族自治州民族中学、広西壮族自治区百色市の広西百色民族中学の 4 中等学校における教育機材拡充を日本政府に要請したものである。

これを受けて日本政府は、国際協力事業団（以下、JICA）を通じて、基本設計調査団を 1994 年 12 月 11 日から 1995 年 1 月 4 日までの 25 日間中国に派遣したものである。

調査団は上記 4 対象中学校の調査を施設の規模、組織・運営体制、要請機材の内容、維持管理体制などの主要項目につき行い、今後の維持管理体制に関しては、問題が無いことを確認した。対象 4 中学校より提出された要請機材に関しては、以下の様な方針で検討を行った。すなわち、

- (1) 初中（中学）、高中（高校）の教育課程においては、理数科教育が重要であるとの考えに基づき、物理、化学、生物科目の実験、実習機材に重点をおき、その数については生徒のグループ実験を第一優先とし、教官の行う演示実験機材については必要性の高いものに重点をおくとともに、その数の再検討を行った。
- (2) 職業技術教育機材の拡充については、中国教学大綱のポリシーでもあり、対象地域のニーズも高いことから、編み物、裁縫、調理、木工、金加工、電気修理の 6 分野の機材を検討した。
- (3) パソコン機材、語学機材、視聴覚機材については、それぞれ、職業教育、標準語及び双言語教育、或いは、教材の多角化を理由としてそれぞれ、必要性の高いことから、適切な数量の検討を行った。

- (4) さらに、保健室機材、食堂機材、車輛については、これらが、対象4中等学校においては、必要な教育基盤として考えられる状況にあることから、必要最小限の数量を検討の対象とした。
- (5) 一方、その他の音楽、美術・図工、体育、地理の科目については、現状はこれらの機材がほとんど、逼迫していることから、教育に必要と推定される最小限の基礎的機材を検討の対象とした。

以上の検討結果から、対象4中等学校に対する供与計画機材を表1のように確認した。

すなわち、要請機材は中学校（初中）、高校（高中）向けの理数科教育機材、職業技術教育機材、その他音楽・体育・美術・図工、地理などの学科に対する基本的な機材、標準語教育に必要な語学の視聴覚機材、さらに、対象4中学校が僻地の子弟の寄宿制による教育を行っているため、これに必要な保健室機材、食堂機材、通学用車輛を含むものである。

これら計画の実施に必要な期間は、詳細設計3.5ヶ月、調達・施工に7.5ヶ月を要すると考えられ、その概算事業費は、540百万円（日本側500百万円、中国側40百万円）である。

本プロジェクトの実施により、対象4中等学校の在校生、及び今後これら学校に入学する地域の少数民族の教育水準の向上に貢献が期待される。すなわち、

- (1) 物理、化学、生物などの理数科教育機材及び地理、体育、音楽、美術・図工などの基本的教育機材の供与により、さらに教育の効率が向上する。
- (2) パソコン演習機材及び職業技術教育機材の供与により、社会にでて即戦力として組織に貢献出来る技術が身につくことが期待される。
- (3) 視聴覚機材及び語学教育機材の供与により、機材の多角化、標準語、並びに英語教育が可能となり、教育の質の向上に寄与する。
- (4) 従来、学校と生徒の負担になっていた通学・帰省費用、定期健康診断費用などが車輛及び保健室機材の供与により解消し、教育の環境改善が計れる。

本計画による機材整備により対象中等学校の在学生の約6,500名が直接的に便益を受けることとなる。また、これら4対象中等学校の機材は近隣の中等職業学校、中等師範学校への開放も計画されているので、これら機材がさらに有効に利用されることが期待される。

しかしながら、本プロジェクトのより効果的、効率的な実施上の課題としては、

表1： 供与計画機材

科 目	機 材 の 概 要	主 要 機 材
1. 物 理 機 材	力学、電気、熱、光学の学生実験装置と演示システムである。原子物理および無線の応用であるラジコン装置は除いた。また学生実験はできるだけ少人数でできるように考慮した機材である。	力学 - 天秤、タイマ、マイクロメータ、力・運動・波動実験器 電気 - 電流計、電圧計、オシロスコープ、回路実験器 熱 - 温度計、熱量計、内燃機関模型 光学 - プリズム、太陽電池、カメラ
2. 化 学 機 材	ガラス器具、同上用付帯器具、分析計簡易実験装置、工業モデルなど演示、学生実験用の機材等からなる。	各種ガラス器具、比色計、天秤、純水装置、pH計、工業モデルなど
3. 数 学 機 材	中学を卒業後すぐ就職する人に配慮し、コンピュータの利用、技術を身につけることに主眼をおいた機材からなる。 数量は学生用として30台とした。	パーソナルコンピュータ(CPU80486) ドットプリンタ オペレーティングシステム(MS-DOS, WINDOWS) アプリケーションシステム(LOTUS, ワードプロセッサ)
4. 生 物 機 材	動物、植物に関する観察、人体の構造等に関する機材及び各種簡易測定分析機材等	解剖器、生物顕微鏡、植物採集器具、植物細胞模型、血液循環模型、インキュベーター、カメラ、純水装置、無菌箱、オートクレーブなど
5. 語 学 機 材	中国の公用語である北京語の教育が可能な装置として最小限のものとし、音声のみの装置である。	LLシステム(音声システム) 英文タイプライター
6. 視 聴 覚 機 材	ビデオ編集が可能な最小限の装置である。また中国の中央の教育専用放送の電波をキャッチする装置、その他OHP、スライドなどである。	ビデオカメラ、OHP スライド フィルムプロジェクタ 放送システムなど
7. 地 理 機 材	地理、地学の両方を含み、中国、世界の教材、地球の構造、天体に関する機材、鉱物、岩石標本など	中国地図、地球儀、簡易気象観測器具、三球儀、天体望遠鏡、金属鉱物標本、非金属標本、岩石標本
8. 体 育 機 材	陸上競技、球技が可能な機材からなる。	陸上競技(ハードル) 球技(バレー、サッカー、バドミントン、卓球)
9. 音 楽 機 材	鍵盤楽器	アップライトピアノ、電子オルガンなど
10. 美 術 機 材	絵筆およびスプレー、塗装用具である。	画架、絵筆、スプレー、塗装用具
11. 労 働 技 術	あみもの、金工具、木工具、裁縫、電気保守などの技能が身に付くための道具である。	あみもの(編み機) 金工具(ドリル、グラインダ) 木工具 裁縫(ミシン) 保守(テスタ、オシロスコープ)
12. 保 健 室 機 材	生徒の身体検査用機材を含む機材よりなる	体重計、水銀血圧計、聴診器、視力検査表、救急箱、ストップウォッチ、口腔検査機器等
13. 食 堂 機 材	ボイラー、電気温水器、食材・燃料運搬などの機材	
14. 車 輛 機 材	生徒の通学、物理、生物、化学、労働技術などの課外実習用、及び遠隔地寄宿学生の帰省用の車輛	30席用バス、7席用バス、及びジープ
15. 図 書 室 機 材	書籍運搬カートのみ	書籍運搬用カート
16. 事 務 機 材	基本的には教材作成用の事務機材である	パソコン、レーザープリンター、製本機 ファックス、複写機など

- (1) 対象地域には中央政府からの補助金、省・自治区及び州、自治地区等の教育庁（局）からの予算充当が現在も建家、施設に対して与えられており、その意味で維持管理上は問題がないと推定されるが、課題としては、今後、機材のメンテナンス、予備品、消耗品、試薬などの補充体制に対する制度的運営方法・計画を当該地区の教育局とつめることが必要と考えられる。
- (2) 対象中等学校のうち、百色民族中学、湘西土家族苗族自治州民族中学は都市からの交通の便が悪い状況にある。従って、今後のアフターサービス体制を強化せしめる必要がある。
- (3) 機材の有効利用は本プロジェクトの実行委員会、当該地域の教育局の活動状況より問題ないと推定されるが、機材整備を目的として組織された実行委員会を中心として、レベルの高い中等学校の運営状況を調査し、理数科機材、パソコン機材、視聴覚機材、技術教育分野のソフト面の計画・実施体制を整備する必要がある。

上記、課題に対する解決方法として、

- (1) 実行委員会は今後、本プロジェクトの主目的である民族教育拡充プランのソフト面の各中学校のバックアップ機関として、早急に本機材の利用計画を策定し、光熱費の積算、消耗品の必要量などを詳細に検討し、実施、維持管理体制を再整備する事を提言する。
- (2) すなわち、各中学校に於いて、生徒増員、教官拡充、カリキュラム改革の中・長期プランを前提とし、本計画供与機材を有効に活用する為、細部のカリキュラムの再編成、運用計画を策定し、早急に新年度の予算策定を行うことを提言する。

中華人民共和国少数民族地区中等学校  
教育機材整備計画基本設計調査報告書

目 次

序文

伝達状

計画地の位置

要約

第1章 要請の背景 .....	1-1
1.1 要請の経緯.....	1-1
1.2 要請の概要・主要コンポーネント.....	1-1
第2章 調査の概要 .....	2-1
第3章 プロジェクトの周辺状況.....	3-1
3.1 中国の社会・経済事情.....	3-1
3.2 中国教育セクターの開発計画.....	3-1
3.2.1 国家教育開発計画 .....	3-1
3.2.2 財政事情 .....	3-31
3.3 他の援助国、国際機関等の計画 .....	3-32
3.4 我が国の援助実施状況 .....	3-33
3.5 プロジェクトサイトの状況 .....	3-34
3.5.1 自然条件 .....	3-34
3.5.2 対象4中等学校の位置.....	3-34
3.6 環境問題.....	3-40

第4章	プロジェクトの内容 .....	4-1
4.1	プロジェクトの基本構想 .....	4-1
4.1.1	協力の方針 .....	4-1
4.1.2	要請内容の検討結果 .....	4-4
4.1.3	機材の選定 .....	4-14
4.2	プロジェクトの目的・対象 .....	4-15
4.3	プロジェクトの実施体制 .....	4-16
4.3.1	組織・要員 .....	4-16
4.3.2	予算 .....	4-16
4.3.3	維持・管理計画 .....	4-17
4.4	プロジェクトの最終案に係る基本設計 .....	4-20
4.4.1	設計方針 .....	4-20
	(1) プロジェクトの特徴による条件 .....	4-20
	(2) 自然条件 .....	4-20
	(3) 社会条件 .....	4-20
	(4) 維持管理能力の条件 .....	4-21
	(5) その他 .....	4-21
4.4.2	設計条件の検討 .....	4-21
4.4.3	基本計画 .....	4-22
	(1) 機材計画 .....	4-22
	(2) 機材の配置計画 .....	4-26
4.5	施工計画 .....	4-26
4.5.1	施工方針 .....	4-26
4.5.2	施工上の留意点 .....	4-28
4.5.3	施工監理計画 .....	4-28
4.5.4	機材調達計画 .....	4-29
4.5.5	事業負担区分 .....	4-29
4.5.6	実施工程 .....	4-30
4.6	概算事業費 .....	4-31
4.7	技術協力 .....	4-32
第5章	プロジェクトの評価と提言 .....	5-1
5.1	裨益効果 .....	5-1
5.2	妥当性に係る実証・検証 .....	5-1
5.3	提言 .....	5-3



## 資料編

資料-1	調査団の構成	A1-1
資料-2	調査日程	A2-1
資料-3	面談者リスト	A3-1
資料-4	協議議事録	A4-1
資料-5	中国の社会・経済事情	A5-1
資料-6	要請機材リスト	A6-1
資料-7	現有機材リスト	A7-1
資料-8	計画機材リスト	A8-1
資料-9	配置図	A9-1
資料-10	対象4 中等学校全体図	A10-1

## 第1章 要請の背景

## 第1章 要請の背景

### 1.1 要請の経緯

1993年5月13日から15日まで北京において開催された「1993年度日本及び中華人民共和国の無償資金協力に関する年次協議」において、中国側より1994年度から数年にわたる協力を希望するプロジェクトとして「少数民族地区中等学校教育機材整備計画」の実施につき要請があった。

日本側は、中国側の要請を尊重しつつ、更なる詳細資料の提出を待って、当該案件の実施可能性につき検討することに同意した。

引き続き、中国側より少数民族教育セクターに対する開発計画、年次協議で示された「少数民族地区中等学校教育機材整備計画」に係わるマスタープラン、対象4中等学校に対する無償資金協力要請がなされ、これを受けて、日本政府は、1993年11月5日より11月15日までの間、背景調査の目的で本件要請実施場所である寧夏回族自治区銀川市唐徕回民中学及び貴州省貴陽市花溪民族中学を訪問し、更に普通中学校視察等を加え、各自治政府及び行政公署、市教育関係者等より計画案、教育事情等に関する情報提供を受けた。

これを受けて、対象4校の中、これまで情報提供のなかった湖南省湘西土家族苗族自治州民族中学、及び広西壮族自治区百色民族中学からの情報提供を受け正式に1994年8月に要請機材リストが提供されたので、日本国政府は、国際協力事業団を通じて、基本設計調査を行ったものである。

### 1.2 要請の概要・主要コンポーネント

中華人民共和国は漢民族の他に55の少数民族（人口、9120万人）よりなる多民族国家で、その主要居住地は5自治区、30州、124自治県にわたり、全国総面積の64%を占めているが、近年の沿岸部の経済開発からとり残される状況となっており、中国政府は開発重点分野の1つとして地域間格差の是正、教育の発展を掲げ少数民族地域の教育の拡充を目指している。かかる状況下政府は少数民族中等学校の整備・拡充計画を策定し、寧夏回族自治区銀川市の唐徕回民中学、貴州省貴陽市の花溪民族中学、広西壮族自治区百色市の百色民族中学、湖南省吉首市の湘西土家族苗族自治州民族中学の4校に対する教育機材の整備に関し日本政府に要請越したものである。

本計画は中国政府の教育施策にもとづき進めている民族教育拡充計画マスタープランに沿い、民族教育基盤の強化・拡充を図るものである。具体的には、寧夏回族自治区銀川市、貴州省貴陽市花溪区、湖南省湘西土家族苗族自治州、広西壮族自治区百色市の4地区において、教育レベルが比較的高く、教師陣が比較的豊富で、学校基盤施設が比較的完備している重点学校に対し、これら中等

学校の理数科機材、多言語教育機材、視聴覚機材、パソコン演習機材、職業技術機材、その他学科の基礎的機材並びに教育基盤である車輛、事務機、保健室機材の整備を行うものである。対象 4 中等学校の概容を表 1-1 に、要請機材リストを表 1-2 に示した。

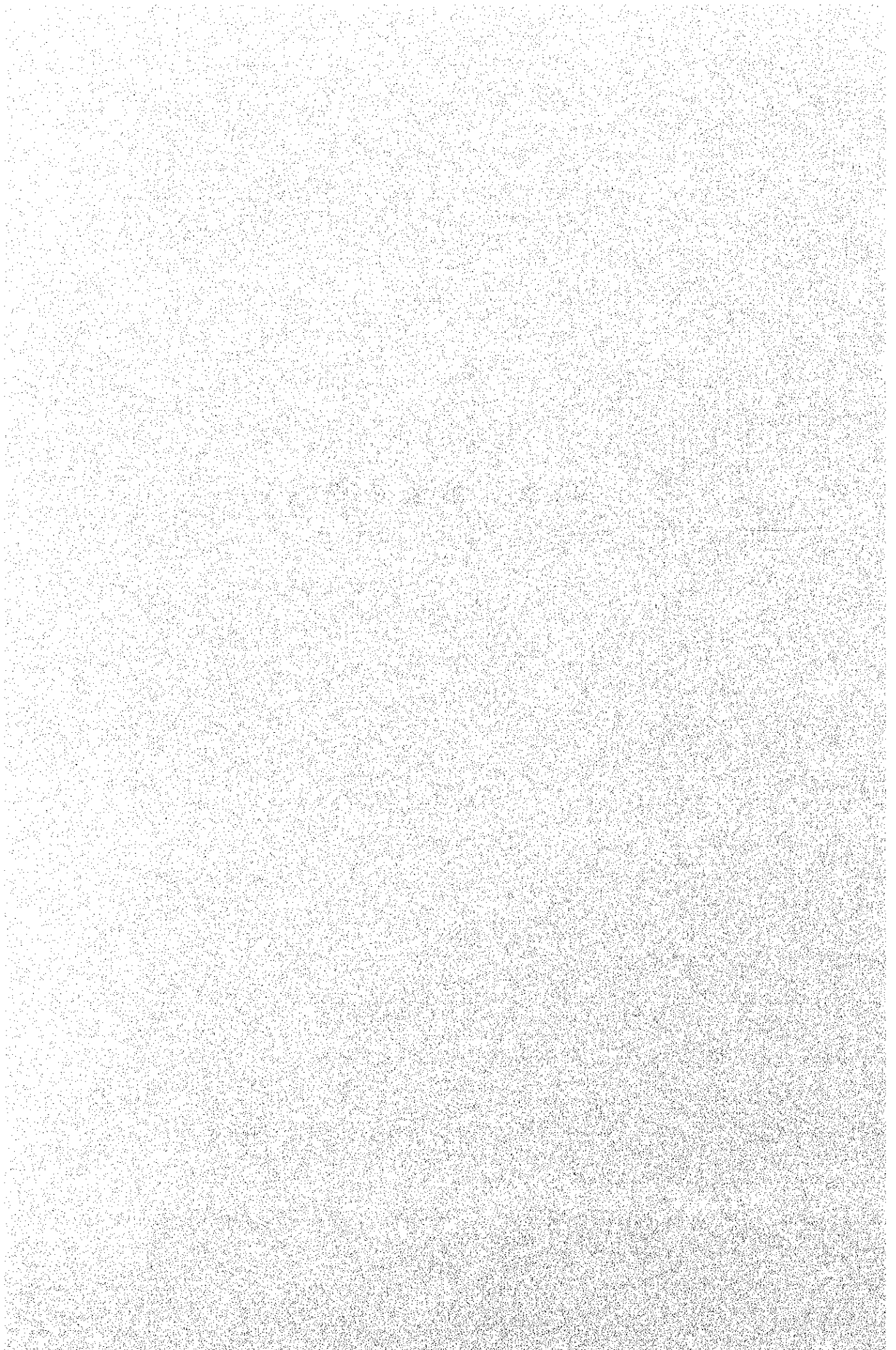
表 1-1 対象 4 中学校の規模と概要

	銀 川 唐 徠 回 民 中 学		貴 陽 市 花 溪 民 族 中 学		湘 西 土 家 族 苗 族 自 治 州 民 族 中 学		百 色 民 族 中 学	
生徒数(人)	2,113		470		1,957		1,768	
少数民族(人)	1,086		322		1,758		1,308	
教員数(人)	102		60		181		89	
職員数(人)	23		3		40		58	
少数教員数(人)	9		17		113		56	
敷 地	36,536㎡		25,000㎡		74,600㎡		77,000㎡	
教室	36	4,082	18	(建築中)3,251	36	4,160	32	4,220
実験室	14	892	11	1,400	13	2,061	12	2,250
弁公室	2	1,424	2	376	3	1,080	2	560
図書室	1	118.57		100	1	200	3	630
閲覧室	1	47.43		50	1	1,540	4	800
学生宿舎	1	-	2	376	3	3,158	4	4,110
教職員宿舎	1	3,034	1	1,500	2	7,405	2	5,400
学生食堂	1	1,900	2	800	2	2,400	3	2,800
教室配置	一般	36	一般	18	一般	36	一般	32
	階段式	1	階段式	1				
実験室	物理	4	物理	2	物理	3	物理	3
	化学	4	化学	2	化学	3	化学	4
	生物	2	生物	2	生物	3	生物	1
	語学	2	語学	2	語学	2	語学	2
	計算機	2	計算機	2	計算機	2	計算機	2
1993年予算 (千元)	782		457		1106		866	
1993年維持管 理費(千元)	62		41		40		140	
	90('97)		169('97)		380('97)		180('97)	
上 下 水 道	上水道あり		上水道あり		上下水道あり		上水道あり	
電 力 容 量	235KVA		130KVA		約 160KVA		約 180KVA	
現有機材状況	物理、化学、生物の機材は多少あるがレベルが不揃いで機材そのものも古く、計器類は正確でない。地理、体育、音楽、語学および事務、衛生、食堂機材はほとんどない。		物理、化学、生物の機材は少数ある。地理、体育、音楽、語学および事務、衛生、食堂機材はほとんどない。		物理、化学、生物の機材は多少あるがレベルが不揃いで機材そのものも古く、計器類は正確でない。地理、体育、音楽および事務、衛生、食堂機材はほとんどない。語学は耐用年数がすぎているものを利用している。		物理、化学、生物の機材はかなりあるがレベルが不揃いで機材そのものも古く、計器類は正確でない。地理、体育、音楽および事務、衛生、食堂機材はほとんどないがあっても耐用年数がすぎているものを利用している。	

表 1-2 要請機材リスト

科 目	機 材 の 概 要	主 要 機 材
1. 物 理 機 材	力学、電気熱光学の学生実験装置と演示システムである。原子物理および無線の応用であるラジコン装置は除いた。また学生実験はできるだけ少人数でできるように考慮した機材である。	力学 - 天秤、タイマ、マイクロメータ、力・運動・波動実験器 電気 - 電流計、電圧計、オシロスコープ、回路実験器 熱 - 温度計、熱量計、内燃機関模型 光学 - プリズム、太陽電池、カメラ
2. 化 学 機 材	ガラス器具、同上用付帯器具、分析計簡易実験装置、工業モデルなど演示、学生実験用の機材等154品目からなる。	各種ガラス器具、比色計、天秤、純水装置、pH計、工業モデルなど
3. 数 学 機 材	中学を卒業後すぐ就職する人に配慮し、コンピュータの利用、技術を身につけることに主眼をおいた機材で4品目からなる。 数量は学生用として30台とした。	パーソナルコンピュータ ドットプリンタ オペレーティングシステム アプリケーションソフトウェア
4. 生 物 機 材	動物、植物に関する観察、人体の構造等に関する機材及び各種簡易測定分析機材、等80品目	解剖器、生物顕微鏡、植物採集器具、植物細胞模型、血液循環模型、インキュベーター、カメラ、純水装置、無菌箱、オートクレーブなど
5. 語 学 機 材	中国の公用語である北京語の教育が可能な装置として最小限のものとし、音声のみの装置である。(4品目)	LLシステム(音声システム) 英文タイプライター
6. 視 聴 覚 機 材	ビデオ編集が可能な最小限の装置である。また中国の中央の教育専用放送の電波をキャッチする装置、その他OHP、スライドなどである。 (13品目)	ビデオカメラ、OHP スライド フィルムプロジェクタ 放送システムなど
7. 地 理 機 材	地理、地学の両方を含み、中国、世界の教材、地球の構造、天体に関する機材、鉱物、岩石標本など計23品目	中国地図、地球儀、簡易気象観測器具、三球儀、天体望遠鏡、金属鉱物標本、非金属標本、岩石標本
8. 体 育 機 材	陸上競技、球技が可能な機材で29品目からなる。	陸上競技(ハードル) 球技(バレー、サッカー、バドミントン、卓球)
9. 音 楽 機 材	鍵盤楽器および金管楽器(10品目)	アップライトピアノ、電子オルガンなど
10. 美 術 機 材	絵筆およびスプレー、表装用具で5品目である。	画架、絵筆、スプレー、表装用具
11. 労 働 技 術	あみもの、金工具、木工具、裁縫、電気保守などの技能が身に付くための道具で30品目とした。	あみもの(編み機) 金工具(ドリル、グラインダ) 木工具 裁縫(ミシン) 保守(テスタ、オシロスコープ)
12. 保 健 室 機 材	生徒の身体検査用機材を含む、機材計、34品目	体重計、水銀血圧計、聴診器、視力、検査表、救急箱、ストップウォッチ、口腔検査機器等
13. 食 堂 機 材	ボイラー、電気温水器、食材・燃料運搬などの機材、計4品目	
14. 車 輛 機 材	生徒の通学、物理、生物、化学、労働技術などの課外実習用、及び遠隔地寄宿学生の帰省用の計3品目	30席用バス、7席用バス、及びジープ
15. 図 書 室 機 材	書籍運搬カートのみ1品目	書籍運搬用カート
16. 事 務 機 材	基本的には教材作成用の事務機材であり 合計14品目	パソコン、レーザープリンタ、製本機 ファックス、複写機など

## 第2章 調査の概要





## 第2章 調査の概要

中国側の要請を受けて日本政府は基本設計調査の実施を決定し、JICAは1994年12月11日から1995年1月4日までの25日間、無償資金協力調査部基本設計調査第二課の戸塚眞治を団長とする調査団を派遣した。

以下に、中国側の実施機関の代表すなわち、国家教育委員会、対外貿易経済合作部、対象4中等学校校長、中等学校の位置する人民政府の教育局代表からなる実行委員会との協議及び対象プロジェクトサイトにおける調査の内容、項目につき述べる。

### (1) 中国側との協議内容

#### 1) 中国側の実施機関

中国側との協議により中国側の本プロジェクトの実施機関は対象4中等学校の上位レベルの機関である以下の4地区の教育局であることが確認された。

- ・ 寧夏回族自治区人民政府教育局
- ・ 貴州省貴陽市人民政府教育局
- ・ 湖南省湘西土家族苗族自治州人民政府教育局
- ・ 広西壮族自治区人民政府教育局

なお、本プロジェクトの円滑な実施を計る為、上記実施機関の下に、実行委員会が組織されることとなった。

本実行委員会の目的は、プロジェクトの遂行上の機材の選定・規模・内容の決定を含むさまざまな調整業務を行うことである。

#### 2) 要請機材の優先順位の協議

要請機材は理数科教育機材、職業技術教育機材から、保健機材、食堂機材、通学用車輛までを含む広範囲なものであり、これらに対する優先順位、機材内容が協議・合意された。

#### 3) 中国側の負担役務

中国側で進めている教務棟、実験棟の建設を始めとする日本政府の無償資金協力事業に係わる中国側の役務が協議され、合意された。

4) 中国側の機材の受入れスケジュール

中国側の役務が確認されるとともに、その実施スケジュールが確認され、機材の設置スケジュール上、障害がないことが確認された。

5) 日本政府の無償資金協力システムの説明・合意

日本政府の無償資金協力システムの説明を行い中国側の合意を得た。

以上の現地調査の調査団の構成・調査日程、相手国面談者リスト、協議議事録はそれぞれ資料1-4に示す通りである。

(2) 対象4 中学校の調査

上記、現地調査の間、以下の4 中等学校の現地調査を行った。

- ・ 寧夏回族自治区銀川市の銀川唐徕回民中学
- ・ 貴州省貴陽市の貴陽市花溪民族中学
- ・ 湖南省吉首市の湘西土家族苗族自治州民族中学
- ・ 広西壮族自治区百色市の百色民族中学

各中等学校に於ける協議・作業内容は以下の通り。

- 1) 組織・規模（教官・職員・補助技師の人数と専門分野）
- 2) 教務科・事務室・及びサービス部門の運営方法
- 3) 過去及び将来の予算実績と計画
- 4) 教務棟・実験棟の建設状況と完工スケジュール
- 5) 機材メンテナンス・補充体制に係わる外部支援体制
- 6) 現有機材調査
- 7) 供与機材に関する内容・規模

- ① 実験機材の演示（教官が実験を行い示す実験）と学生実験の区分
- ② 機材の必要性と現状解析
- ③ 教育基盤部門の機材の必要性（車輛・食堂・保健室機材などの）
- ④ 機材整備の維持管理費対策
- ⑤ 教官・補助技師の人員拡充計画

8) 対象サイトに於ける労務費・材料・消耗品単価

なお、各中等学校の現有機材リストは資料－7に示す通りである。

### 第3章 プロジェクトの周辺状況

## 第3章 プロジェクトの周辺状況

### 3.1 中国の社会・経済事情

中国の社会・経済事情は資料-5に整理して示した。

### 3.2 中国教育セクターの開発計画

#### 3.2.1 国家教育開発計画

##### (1) 国家教育開発計画

中国は1980年代の後半より積極的に対外開放と市場経済を進めた結果、1993年のGNP3788億米ドル、対前年比13.4%の経済成長を遂げ、中でも工業分野が1700億米ドルで、21.1%の伸びを示し、その占有率は45.1%で、農業、建築業、第3次産業はそれぞれ、21.2%, 6.7%, 27.0%を占めている。引き続き1994年も経済成長率で見ても、12.0%と好調であると言われている。

これは、1991年春に全国人民代表大会(全人代)で採択された「国民経済発展10ヵ年計画」と「第8次5ヵ年計画」により「今世紀末までにGNPを1980年の4倍にするために年率6%の成長が目標」とされていたが、1992年春の小平の南方視察に際しての発言を契機として第8次5ヵ年計画の目標値が大幅に修正されたことによっている。

第8次5ヵ年計画による1991-2000年の5大目標は、

- ① 今世紀末までにGNPを1980年の4倍にする。
- ② 人民生活を最低水準から中庸のレベルに到達させる。
- ③ 21世紀初頭に中国の経済・社会が持続的に発展する物質的、技術的基礎を構築する。
- ④ 公有制を基礎として、計画経済と市場調節を結びつけた経済体制と運行メカニズムを初歩的に確立する。
- ⑤ 社会主義精神文明建設を新たな水準に到達させ社会主義的民主の確立と法制化を整備する。

であるが、上記目標に関し、8項目の修正がなされ、本プロジェクトに関する事項として、「科学技術事業を進展させ、教育事業の新局面を開く」ことが追加された。

科学技術・教育セクターに関しては基礎研究を強化し、ハイテク研究を進展させるとともに、

自主開発と技術導入が相互に促進しあう新メカニズムを構築することとなっている。

このうち教育分野に関しては、第8次5カ年計画に於いても、「中国教育改革と発展要綱」を着実に遂行し、教育体制改革のテンポを速めること、教育投資を確保し学校教育の質量と学校運営の効率を高めることとなっている。すなわち、

- ① 政府が学校運営を一手に引き受けている現状を改め、社会の各界が参加する新体制を構築する。
- ② 義務教育を強化し、職業教育と成人教育を発展させ、教育制度の質を向上せしめる。

一方、民族教育に関しては、全国教育事業10年計画における少数民族教育開発計画の中で後述する少数民族教育施策を実施中である。

教育事業発展の目標と指導方針として、90年代には時代のニーズに応える産業教育を実施し、それを可能とする教育条件を整備するために次の如き具体的な項目を掲げている。

- ・ 全国的に9年制の義務教育を普及すること。
- ・ 高級中学（高校）の段階では、専門学校に進学する学生数を大幅に増加すること。
- ・ 大学で専門知識・技術を身につけ、経済、科学技術及び社会開発の要求に応じる人材を養成する。
- ・ 2000年までに青・壮年層の非識字者を無くすることを目標に非識字率を5%以下に押さえること。

## (2) 少数民族教育政策

教育事業10年計画における「全国民族教育の発展及び改革指導要綱」のうち、本プロジェクトに関係ある部分に関しては、次の如き目標を掲げている。

- ・ 少数民族教育を確立し、質量共に向上させ、他地域との格差の縮小に努める。
- ・ 基礎教育を強化し、9年制の義務教育を普及させる。少数民族の居住地区では、中学校を重点的に整備するとともに、各郷に中心となる小学校を1ヵ所設置する。
- ・ 社会生活、経済活動の必要性に基づき多種多様な職業教育と、成人教育を展開する。
- ・ 1995年までに、少数民族地区の中学校、小学校の危険な校舎を3%程度までに減らす。
- ・ 少数民族地区の中小学校教育機材、設備、図書資料、その他の設備を国家教育委員会の標準規定に到達させる。
- ・ 少数民族地区の小学校教師を1995年までに確保し、中学校教師は2000年までに国家要求の資格を取得する。

- ・ 少数民族教育学校と少数民族教師養成センターを運営し、現地出身の民族教師を養成する。

以上であるが、その詳細を概説すると以下のようになっている。

九十年代、中国の民族教育事業発展の目標、方針、役割及び政策を明確にし、少数民族地区の社会主義近代化建設を推進するために、同要綱を作成する。

## 1) 発展・改革指導要綱の位置付けと役割

- (a) 中国は多民族で構成されている社会主義国家であり、少数民族教育は中国の全体教育事業の重要な構成部分で、中国共産党（以下“党”と略称する）及び国家の民族活動の重要な内容でもある。少数民族及び民族地区の教育事業の発展を加速することは、改革解放の推進を速め、中国の国民経済発展戦略の第二段階目標を実現し、並びに各民族の共同繁栄を図る、重要な意義がある。
- (b) 建国後、特に党の第一期第三回中央委員会全体会議が開かれて以来、中国の民族教育事業は多大な発展を遂げ、世界に注目される成果を収め、多数の少数民族幹部及び各分野の専門技術人材を輩出し、少数民族と民族地区の経済発展及び社会発展に大きく貢献した。しかし、歴史、社会及び自然条件等の制約もあり、当面、中国の民族教育事業は全体的に遅れており、全国レベルの教育事業の水準と民族地区における社会主義建設事業の要請に不適切なものとなっている。特に、経済建設を中心とする改革解放の新しい情勢下、このような矛盾は日増しに目立ってきている。各レベルの人民政府は高度な政治的責任感と使命感をもって、改革解放の遂行を進め、効果的な措置を取って、民族教育の相対的な立ち遅れ状態を計画的に、順序よく改革し、できる限り、今世紀最後の十年間で、障害が多い地区の民族教育と内地の教育の格差を更に収縮し、民族教育を全国の教育発展に適応させ、また、少数民族及び民族地区の経済、社会発展に適応させるべきとしている。

## 2) 目標と施策

- (a) 1990年代、民族教育活動の努力目標は以下のとおりとなっている。すなわち、教育基盤を整備し、民族教育事業の量的・質的発展と向上を図る。さらに、改革解放を堅持し、学校の運営方法を明確にして、教育を当該地区の社会主義建設事業により良く整合させる。特に特殊な環境下にある少数民族及び民族地区とが内地の教育水準の格差を縮小し、各民族の繁栄を促進する。各レベルの党委員会と政府はそれぞれの経済、教育の水準及び産業構造に基づき、当該地域のさまざまな民族教育事業の発展規模、速度、教育構造及び学校の運営形式を合理的に確定し、労働者の素質の改革、初、中級技術者の養成、教育の質の向

上、教育効果の拡大、経済及び社会発展に寄与すること等を教育発展と改革の重点に置き、改革の深化を通じて、少数民族地区の現在の状況に整合する学校の目標を遂行すること。

- (b) 基礎教育を強化し、積極的に内部及び外部環境を整備し、9年制義務教育の拡大を計画的に実行する必要がある。当面、小学校教育の普及が不十分な地区において、初等義務教育の普及に力を入れ、非識字率を減少せしめる。学校の創立に困難が予見される少数民族地区において、初等義務教育を段階的に計画し、まず一世帯に一人小学校卒業生を輩出するようにする。又、中等学校を重点的に整備する。普通高等学校の発展が速過ぎる地区においては、適切に制御し、一部分は職業中等学校、或いは総合中等学校に段階的に変化させる。今世紀末までに、以下のことの達成に努める。

- ① 大部分の少数民族及び民族地区では初等義務教育を普及させ、城鎮及び経済が進んでいる民族地区では、九年制義務教育を基本的に普及させる。
- ② 大部分の少数民族の集まり住んでいる県（旗）においては、一カ所の中心となる小学校を運営する。
- ③ 内部及び外部環境の整備されている地区では、学齡前の一年間の教育を大幅に発展させ、普通地区でも、この実現に努める。

- (c) 当該地域の産業・経済のニーズに基づき、多くの職業技術教育と成人教育を大幅に発展させる。大多数の民族地区の経済の水準に適合する初級職業技術教育と短期間の実用技術訓練を特に重視すると同時に、普通の中、小学校の労働授業及び労働技術授業の課目を強化する。経済文化の発展水準が低い民族地区において、小学校の高学年に職業技術教育要素を導入し、文化課の勉強と技術の習得を早期に結びつけ、現実のニーズにより、学生に対し、家庭経営、家庭の財務管理及び風俗習慣を変えるための教育を行う。教育を少数民族人民の文明と緊密に結合させ、学校教育のインセンティブを増加せしめる。1995年までに、以下のことを達成する。

- ① 大部分の少数民族の居住地において、一カ所の模範的な職業技術中学校の運営に注力する。
- ② 一部分の普通中等学校を総合中等学校に変え、人口が少なく、困難が大きい県（旗）において、地、州（盟）、〔地、州（盟）は県の下にある少数民族の行政区画を指す〕に集中して、職業技術学校或いは職業技術訓練センターを発足せしめる。
- ③ 少数民族の集まり住んでいる大部分の郷（鎮）において、一カ所の農（牧）民向けの文



化技術学校を運営する。人口の少ない地区では、県（旗）に集中して農民向けの実用技術センターを発足する。

- ④ 県、郷両レベルの人民政府は“遼原計画”（遼原計画は農民の中、小学校において労働技術教育を行うことを指す）の発想に基づき、“三教統（普通教育、職業技術教育及び成人技術教育を全面的に計画すること）”と“農科教結合（農業、科学及び教育を結合すること）”を積極的に実行し、多種、多層の職業技術と職員の職場訓練を展開し、労働者の科学文化素質を高め、科学技術の吸収かつ運用能力を強め、職業技術教育が当該地域の経済発展及び社会進歩における推進機能を十分に発揮せしめる。
- ⑤ 非識字者をなくすことに力を入れ、識字活動を科学知識、実用技術の習得と緊密に連携させ、今世紀末までに、少数民族地区においては、若者に非識字者をなくすことに注力する。
- (d) 民族大学教育は90年代、活動の重点を適切な発展、組織構造の改革、条件の改善、教育の質の向上等に置き、具体的な成果が上がるように努力する。全国大学少数民族の在学生徒数を現有の基礎の上に増加させる。国家教育委員会及び中央部、委員会に属する大学は55の少数民族生徒を計画的に入学せしめ、できる限り社会のニーズに応じて専門技術者を養成する。同時に、毎年豊富な実務経験がある少数民族の優秀な青年を一定数大学に受け入れて、各地区に近代科学技術知識のある幹部候補及び21世紀に国家の建設に寄与する中堅技術者を養成する。
- (e) 人民に、「人民のための教育を行う」との思想を大いに宣伝し、「二つの成長」を着実に遂行すると同時に、多角的に資金を集め、学校の内部・外部環境条件を改善する。1995年までに、大部分の民族地区では、中、小学校の危険な校舎を3%以下に減らすことに努める。
- (f) 大部分の民族地区の中、小学校の教育機材、設備、図書資料及びその他の教育施設は、段階的に国家教育委員会により規定された設置標準に到達させる。2000年までに、少数民族の居住地の大多数の学校では、教育計画の90%の実験及び多種の訓練、実習授業が出来るようにする。
- (g) 1995年までに大多数の少数民族地区の小学校教師を、2000年までに大部分の中、高等学校教師を国家の資格に合致したものとする。
- (h) 民族教育の立法活動を強化する。すなわち「憲法」、「民族区域自治法」、及び「義務教育法」の規定に基づき、「中国民族教育工作暫行条例」を策定する。又これら制度の実施

機関では、種々の改良を加え、最終的には「中国少数民族教育法」を策定し、民族教育を「法律による教育」とする。

- (i) 民族教育科学研究を更に強化し、水準を大幅に向上させる。国家、各自治区及び少数民族人口が多い省では、健全な民族教育科学研究及び諮問機構を随時発足させる。90年代、民族基礎教育、師範教育、職業技術、双言語（民族言語と漢語）教育、放送教育、民族教育等が宗教との関係、各少数民族教育の歴史と現状及び対策などに配慮し、優秀な科学研究成果を納めるよう努める。

### 3) 方針と対策

- (a) 民族教育は党の教育方針と民族政策を徹底的に実行すること。「三つの方向」（三つの方向は、世界、未来、近代化に向けることの略称である）を堅持し、更に思想を解放し、少数民族と民族地区の現実の状況と照らし、民族教育事業の発展と改革を積極的かつ漸進的に推進する。
- (b) 各レベルの党委員会と人民政府は社会主義教育を堅持し、学校の党の組織及び教職員の思想教育を忠実に実行する。マルクス主義、毛沢東思想をもって各民族の生徒を教育して、彼らを共産主義精神を有する社会主義事業の建設者及び後継者に養成する。党の基本方針を堅持することを学校教育活動の全過程に貫通させ、生徒に対し、党と社会主義事業と、改革解放への意識と社会主義商品経済の発展に適合する能力を強化する。全国の中等及び中等以上の学校では、学校の実務的な教育活動と結合させ、多種多様な形式で、民族理論と党の民族政策を内容とし、教師及び生徒に対し、祖国の統一と民族の団結を維持する教育を行い、マルクス主義の民族観と宗教観を樹立させ、民族の分裂活動に反対し、民族の団結と祖国の統一を維持する意識を高める。
- (c) 教育活動において、党の民族言語文字政策を実行に移し、地方の特徴を考慮し、双言語教育を行うこと。民族学校の教育言語文字政策の具体的な実行は、主に各省（区）が「憲法」、「民族区域自治法」の関連規定に基づき、開放・交流を拡大する原則及び民族の文化伝統の発展、民族間科学文化の交流並びに各民族教育の質的向上量的拡大に寄与せしめる原則、並びに当該地域の言語環境、教育条件によって決められるものである。民族言語で授業する全ての学校では、双言語教育を行い、全国で通用する標準語を普及させる。少数民族生徒向けの漢語と民族言語との双言語教育活動の研究を推進する必要がある。少数民族学校における双言語教育は教育計画に組み入れ、当該地域の教区部門により統一的に管理する。
- (d) 大学及び中等専門学校は生徒を募集する際、少数民族の受験生に対して、一定期間にわたり、同等条件の下で優先的に採用することを採点を適当に下げて採用することにより実行

しつつあり普通大学の在校生の中では少数民族の生徒数が適当な比率を占めるようにし、少数民族及び民族地区のために一定数の高級専門人材を一日も早く養成すること。それと同時に、基礎教育を着実に強化し、予備学校を運営し、募集対象生徒の質の向上に努め競争体制を随時に導入し、少数民族学生の素質を高める。

- (e) 辺境の民族山区、牧区に勤める教師にとっての条件が厳しいので、各地区は当該地域の状況によって、実行できる優遇対策を立てて、山区、牧区の教師を安心させ、外部地区の教師が山区、牧区に勤めることを奨励すべきである。
- (f) 学校運営の形式は少数民族及び民族地区の現実と特徴に応じ、適切なものにする。教育の基礎が整っていない一部の貧困山区と牧区においては、寄宿制民族小学校、中学校或いは民族教室の創立を重点的に支援し、中、小学校卒業生の合格率を高めて、義務教育の普及及び各クラスの人材の養成に努める。学校の配置については、当該地域の実業を加味し、少数民族の風俗習慣を尊重し、教育効果を重視し、合理的に設置するものとする。異なる民族の生徒が同校同班或いは同校異班で授業を受けることを奨励する。漢族の青年が少数民族の言語語学、文学芸術、歴史及び医学などを学ぶことを奨励し、互いに学びあい、助け合い、相互の友誼と団結を促進することに役立つようにする。風俗習慣の差が大きい学校では、食事と宿泊を分かれることを採用する。

#### 4) 施策と条件

- (a) 小平氏の南方を視察した際の重要な談話の精神を真剣に実行し、思想を開放して、民族教育における改革開放の歩みを早める。民族地区の現状に照らし『全国農村教育総合改革実験区思考指導綱要』により、民族教育の総合改革実験を積極的に展開する。省（自治区）、地（州）、県（旗）は本地区における民族教育のモデルを実現し、教育と経済が互いに促進するための循環を形成し、同地域の民族教育と経済の発展を促進する。
- (b) 90年代、国家教育委員会は省、区の教育行政部門と共同で全国の143少数民族貧困県の教育事業の発展を促進し、民族貧困県に対し、教育発展計画を作成することに協力し、国家資格を有する教師陣と教育行政幹部を養成し、義務教育を実施し、中堅重点中小学校と県の職業技術学校を適切に運営し、視聴覚教育の発展と技術訓練の展開などにより、教育を当該地域の経済建設、社会発展及び貧困よりの脱出等の促進に寄与せしめる。
- (c) 民族師範教育を積極的に改革し、民族教師陣の建設の強化に力を入れること。各レベルの民族師範学校と少数民族教師要請センターを適切に運営する。当該地域で育った本民族の教師を養成し、在職教師の訓練を強化する活動は、当面民族教育事業の発展と教育の質の向上には鍵となることである。各レベルの人民政府は民族教育事業を優先的に発展かつ改

革すること及び在職教師を訓練することを民族教育を発展するための重要な任務の一つとしてしっかりつかむべきである。国家、省（自治区）と地（州）レベルの教育部分、正常事業費、特別補助費と世界銀行借款等各種経費を分配する際、各レベルの民族師範学校に対し優遇政策をとり、これらの学校に対し、運営条件の改善、教師水準の向上及び教育活動の改革を支援する。第八次5ヶ年計画期間より今世紀末まで、民族師範学校に支援協力を組織し、一連の民族中等師範学校と民族地区の師範専科学校の建設と改革を実行する。民族地区の高等師範教育を行うと同時に、教育委員会に所属する師範大学の特徴を十分生かし、民族地区の大学に一群の中堅教師を養成する。仕組みより合理的な民族教育発展の需要に適応する師範教育体系を随時形成する。

各レベルの民族師範学校は、本地区の経済と社会発展のニーズにより出発し、教育計画、カリキュラムの作成及び授業内容などを調整し、教育方法を改革し、学生に対し、国家教育と郷土教育を強化し、卒業生が民族教育事業に関心を持ち、専門が一つでも多くの技能を持ち、一つまたは二つの実用技術を習熟するようにする。

師範学校は生徒募集制度を改革し、県と郷、特に広大な山間地区に対し、単独に師範クラス、予備クラスを開設し、師範卒業生が少数民族地区への勤務を保証する。その他の大学及び中等師範学校の卒業生が民族地区の中小学校に教師として勤めることを奨励する。また、貧困から脱出していない辺境民族地区では、民衆の負担を軽減するために、各地区は一定の専用労働指標（労働指標は国営単位で働く長期職員人数の比率を指す）を配置し、試験に合格した民族教師を随時、国営教師に昇格させる。

- (d) 視聴覚教育の発展に注力し、放送、衛星放送など近代的な手段を利用し、民族教育の発展と質の向上を促進すること。国家教育委員会は民族地区の視聴覚教育に関する発展要綱を作成し、民族地区における視聴覚教育の発展を統一的に指導する。第8次5カ年計画期間中、国务院に専門の衛星中継設備の配置と民族教育専用の衛星放送チャンネルの開設を行う。各省（自治区）は地区（州）と県（旗）の視聴覚教育機構の建設並びに衛星放送教育網、学校視聴覚教育施設、視聴覚機材と技術陣の建設を強化すべきである。統治の視聴覚発展計画を作成かつ組織し、教育の養成、学生の視野の拡大、民族教育の質の向上及び当該地域の民衆向けの実用技術の訓練、貧困からの脱出、精神文明の建設並びに近代文明の伝播等において、視聴覚教育を一日も早く重要な役割を発揮させるようにする。特に一部の土地が広大で、交通が不便で、経済と教育の発展が立ち後れている地区において、視聴覚教育の発展に重点的に支援する。
- (e) 国家の財政的支援と自立の両面で財政基盤を確立する為、多ルートで民族教育資金を調達し、民族教育への投入を増加せしめる。民族教育、特に困難が多い民族地区の教育に対し、中央と地方政府は必要な支援を与えるべきである。中央より地方に支出する各項目の教育

資金を特別に配慮する他、関連省（区）の財政部門は（民族区域自治法）の規定に基づき、民族教育専門補助経費を設立し、その金額は省（区）の実情によって決められる。国家より民族地区に支出する請負経費の中の三項目の補助経費（民族地区の予備金、辺境地区の事業建設補助費及び未発達地区の発展資金）について、各省（自治区）は民族教育の発展に使用する資金の比率を増加する。国家より支出される民族教育専用経費を確実に指定どおりに使用し、他用途に使ってはいけない。

民族地区は土地が広大で、住民が分散して住んでいて、交通も不便であるので、国家の関係部門は一部の計画内車両を配置し、辺境民族地区（特に辺境山間地区、牧区）の教育行政部門に運輸面での問題の解決に協力する。

- (g) 改革を深化せしめ、学校運営の効果を更に向上すること。職業技術中学校を適切に運営すると共に、各レベル、各種の学校は民族素質の向上、主に当該地域の経済の発展及び社会の発展のために役に立つ人材を養成することに重点を移すべきであり、多種多様な形式で、短期職業技術訓練を幅広く展開する。
- ① 民族地区の中小学校、特に農村牧区における郷レベルの中学校は、実情に合わせ、労働授業と労働技術授業を行うこととする。課外グループ活動と科学技術普及知識講座を広範に展開し、郷土教材を編集して、各科目の教育活動を実情に合せ用意する。さらに地域の特徴により労働しながら勉強する事業を展開し、知識と技術の学習を結合して、学生に知識と才能を身につけさせる。中小学校の学生は卒業する時、一定の文化知識を身につけるだけでなく、一種類か二種類の実用技術を身につけ、幼い頃より労働観念と労働習慣を持つようにする。
  - ② 民族地区の多数の普通中、高等学校は総合学校として運営し、職業技術クラスを開き、あるいは、中、高等学校の三年生を分割して、一年間または一定時期の職業技術訓練を行い、農村に戻るまでに一つの技術を身につけさせ、農村牧区の経済発展に奉仕させる。
  - ③ 県あるいは条件が整う郷（鎮）では、“5 + 1” “6 + 1” “3 + 1” 職業技術訓練を試行し、進学できない大部分の小学校及び中、高等学校の卒業生を一定期間の職業技術訓練を受けさせ、農業、牧畜、副業、漁業、交通、運輸、飲食、サービス等の業界に必要な初、中レベルの実用技術人材に養成する。
  - ④ 民族中等専門学校は当該地域の経済建設に直接に参画し、各地のニーズに応じ、カリキュラムとテキストの内容を調整し、生徒募集及び分配方法を改革すること。異なった状況に基づき、統一分配を引き受けないクラス、専門科学技術クラス、指向性募集及び指向性分配クラスを開き、人材が一般及び農村に流通するルートを開き、彼らの職業技術

教育における中堅的な役割を十分に果たす。

- (f) 民族高等教育を引き続き行い、特別な措置を取って、少数民族高級専門人材を計画的に養成すること。民族学院は歴史上、民族幹部の養成に重要な役割を果たしてきた。新しい情勢の下で、民族学院は民族高等教育において引き続き重要な地位を占めている。関係主管部門と省（区）の人民政府は条件を改善し、改革を深め、民族学院を支援すべきである。当面、民族特色を持っている学科、専門、民族幹部訓練コース及び大学予備科を重点的に運営するほかに、現存の一般専門及び社会需要に応じる専門について、条件を改善しひきつづき運営すべきである。民族地区の緊急で必要となる専門については、統一的に計画し、条件を作り、計画的に設置すべきである。
- (g) 民族文字テキスト（音声・画像テキストを含む）の編集活動を実施すること。省（区）にまたがって使用されるテキストは、国家教育委員会により審査決定される。省（区）内で使われるテキストは、省（区）の教育委員会により審査決定される。審査を行われないものはテキストとして使ってはならない。

中小学校の民族文字テキスト（音声・画像テキストを含む）は種類が多く、印刷部数が少ない区では、コストが高いため、国家と関連省（区）の人民政府は特別支出金を支出して扶助し、並びに各省（区）の実情に基づき、中小学校民族文字テキストと中小学校漢語テキストの出版機構が共同経営を行い、中小学校民族文字テキストは適時、需要に応じセットで発行される事を保証する。第8次5カ年計画期間中、民族言語と漢語を互いに訳するための名刺専門用語の模範化研究及び民族学生が双言語を習うための教育活動研究を強化すべきである。一連の視聴覚テキストを早急に編集かつ翻訳し、教育内容を豊富にし、民族教育の質の向上を計る。

- (g) 中国の民族教育は各国の教育との交流と協力を更に強化すること。国家は毎年一定の研究生と留学研修生の指標を引き続き分け与える。募集対象の質を保証する前提で、少数民族生徒を選択的に募集し、民族地区及び民族学院、学校に必要な高級専門人材及び教師を養成する。

チベット地区の教育には特殊な困難があり、全国で支援し、内地のチベットクラス（学校）を真剣に運営すること。障害が多くある省（自治区）の民族教育については、国家より一定の支持を与えるほかに、各クラス政府は本省（自治区）の力を集めて、“知識援蔵”（必要な人材を養成して、チベット地区に援助することを指す）の方法を参照し援助を行う。その中、運営条件が良好である中等学校を選び、少数民族学生を入学させ、経済、教育発展には特殊な困難がある少数民族及び民族地区のために多くの優秀な人材養成することが含まれる。内地省、市、沿海地区は民族貧困県と多種多様な形で協力関係を結び、民族教

育の発展を促進するように計画的に行う。

各レベルの人民政府は民族教育の改革及び発展を重点で、優先的な戦略地位に置き、当地の経済社会発展の全体計画に組み入れ、各クラス政府の主要責任者の任期目標責任制として、並びに成績審査の一つの重要内容として実行すること。国家教育委員会は教育監督指導評価補充条例を作成し、民族教育の監督指導、評価活動を強化すべきである。

各地区は民族教育行政管理機構の建設を強化すること。各レベルの自治地方の教育行政機構は、民族教育の発展と改革を本地区の教育活動の重点に置くべきである。民族自治地方及び少数民族の人口が多い省、地区、県は教育行政部門内で民族教育機構を設置し、あるいは専門人員を配置して、民族教育に対する指導と管理活動を強化する。

各レベルの民族学校校長及び民族教育行政管理幹部に対し、時期と組を分けて随時に訓練活動を展開すること。各省、自治区は計画を作成し、優秀な民族教育管理幹部を各レベルの教育の指導職場に配置すべきである。民族の団結と祖国の統一を維持し、正確な民族観及び宗教観を持ち、党の基本方針と改革解放を堅持し、民族教育規律をよく知り、本地区、本民族の実際より出発して、民族教育科学理論研究及び実践を効果的に実行する民族教育家を養成することに努める。

#### 4) 第8次5ヵ年計画と本件の関係

国家教育委員会は、1991年に「全国教育事業10年計画と第8次5ヵ年計画の要点(草案)」を起草すると共に全国に通達し、各地方はそれに応じ教育第8次5ヵ年計画と10年計画を策定した。一方国家教育委員会は上記計画に従い「教育大綱」を制定し、各教科別に教育内容(授業と実験・実習)の細目を決めている。

しかし、多数の少数民族地区中学校では機材設備等の不備から直接的・間接的にこの「教育大綱」で決定された細目を充たすことが出来ない現状にある。そこで本機材整備計画はこれを可能な限り充足し教育の実を挙げることを目的として要請されたものである。

#### (3) 少数民族教育の現状

##### 1) 少数民族教育の現状

中国は漢民族を含めて56の民族からなる多民族国家であるが、漢民族が全人口の92%と圧倒的多数を占め、少数民族はわずか8%を占めているに過ぎない。1990年調査段階で壮族、満族、回族、ミャオ(苗)族、ウイグル族、イ族、トウチャ(土家)族、モンゴル族、チベット族等

が中国に於ける少数民族人口の5%から17%を占める大規模少数民族である。

本プロジェクトの対象地域についてみると、広西壮族自治区、貴州省、寧夏回族自治区は、省レベルの全人口に占める少数民族比率の高い地区でそれぞれ39.1%、34.7%、33.3%である。中でも広西壮族自治区、貴州省は少数民族人口(9,132万人)のうちそれぞれ18.1%、12.3%が居住している。

中華人民共和国の中等教育は中央政府の国家教育委員会が教育課程を管理し、教育の運営は各省、自治区に委任されている。しかしながら、一部の少数民族地区には中央政府より少数民族教育にかかる財政援助が行われている。1949年の建国以来、中国政府は民族地区において民族中学校約2,800校、民族職業中学校約300校を設立し、1992年現在、在学生数360万人、少数民族教師数23万人となっている。

この結果、1950年と比較すると、全国少数民族在校生の人数は13.15倍増加し、大、中、小学校の教師の人数は10.21倍増加した。(表3-1)

表3-1 少数民族教育関係統計

	単位	1978年	1980年	1985年	1990年	1991年	1992年
少数民族在校学生							
高等学校	万人	3.60	4.29	9.41	13.67	14.18	15.30
中等学校	万人	252.62	207.69	236.10	312.81	343.73	359.11
小学校	万人	768.56	752.2	954.81	1,069.52	980.65	1,122.30
少数民族教師数							
高等学校	人	5,876	7,808	12,775	17,533	18,869	19,361
中等学校	万人	11.69	11.84	14.03	19.78	21.95	22.92
小学校	万人	31.02	32.94	39.78	45.87	46.41	47.60
少数民族文字出版物	万	3,179	3,427	3,629	3,867	4,922	4,326
少数民族文字出版物	万	313	575	1,035	1,027	1,006	1,354
少数民族文字出版物	万	7,072	7,384	11,402	14,835	11,983	11,981

出典：中国教育年鑑(1993年)

これら、民族教育の改革・発展に対する基本原則は、

- ① 社会主義的学校運営法を堅持する。
- ② 学校の役割は現地の経済建設及び社会発展に寄与するものとする。
- ③ 一切の教育を経済社会に於ける実務に直結させる。
- ④ 教育分野に於いても、開放を堅持し交流を拡大する。
- ⑤ 教育と宗教は分離せしめるものとする。



⑥ 人民政府の援助と各省、自治区及び各中学校の自主努力を結合せしめる。

こととなっている。

## 2) 少数民族教育の問題点

第一の問題は、いまだに文字通りの少数民族には民族教育の場が与えられていないことである。すなわち、民族中学校はその数が少ないため、本対象中学のほとんどが、300km 以上も離れた農村地区の子弟を寄宿させて行っており、この為、親の教育費負担は食事代、通学、帰省費用及び定期健康診断費用などに及び、かなりな負担となっているのが現状である。

また、本対象地区の場合は比較的数の多い少数民族が対象となっているが、数のさらに少ない少数民族の場合には、標準語と民族言語による双言語教育ではなく、他民族語教育を受け、対象民族言語、標準語の三言語を学習することとなりかなり負担を背負うこととなる。

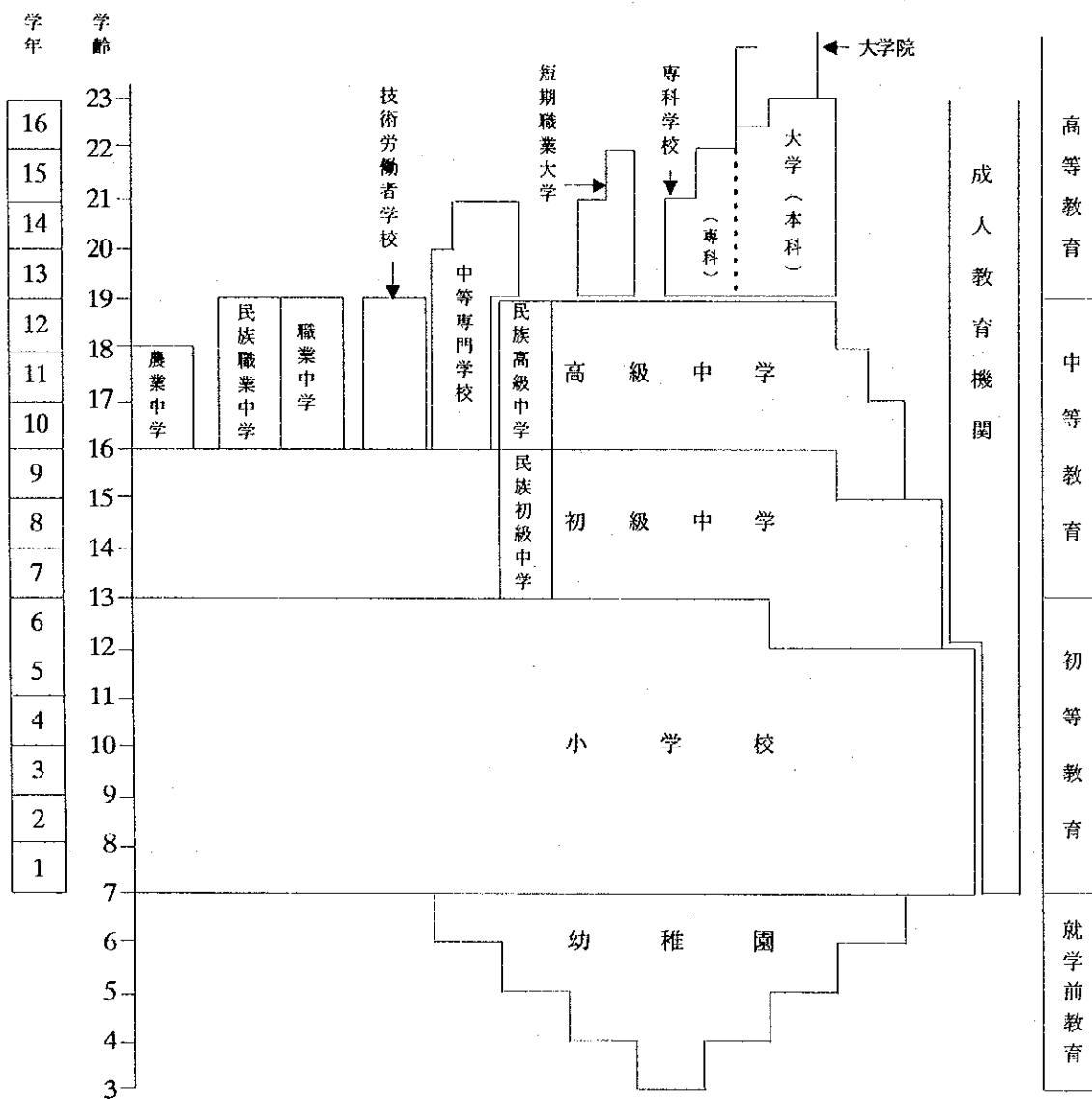
第二の問題は政府が民族教育の実行を憲法や自治法で保証し、かつ民族自治地区が民族教育を通して、当該地区の発展に役立つ人材の養成を目指していても、民族教育学校の施設の貧弱さ、教官陣の弱体化、教育機材の欠如の現実から少数民族が民族教育を忌避する状況も一部散見される。

第三は現在の中国政府の少数民族教育強化策は必ずしも大漢族主義による少数民族同化政策ではないが、上記第二の懸念を払拭する為には、民族語や民族のアイデンティティーを喪失することがないように教育現場及び経済社会に於ける少数民族優遇策をさらに強化する必要がある。

## (4) 中国の教育事情

### 1) 全般概況

中国の学校制度は、初等・中等教育 6・3・3 制、大学 4～5 年制を基本にしている。(図 3-1 参照)。1986 年に制定された義務教育法により、6 才からの 9 年間(小学校 6 年生、初級中学 3 年)が義務教育期間と定められ、教育費は無料と定められた。しかし、地方の経済、文化条件等の差異により、9 年生の義務教育はまだ徹底されてはならず、地域別、段階毎に実施する方針が取られている。現行の国民経済・社会発展 10 カ年計画では、1995 年までに全国民の 80%が住む地域で初等義務教育の普及を図り、30%が住む地域で初級中学までの 9 年間義務教育を達成する事を、また、今世紀末までに全国で初等教育を普及させ、都市部及び経済が比較的発展した農村地域で初級中学までの義務教育を達成する事としている。そのための最も大きな課題として、教育予算の確保と教員の量・質面の充実が指摘されているのが現状である。なお、中国の教育機関の数、学生数、教員数に係わる統計は表 3-2 に示すとおりである。



(出典：1990年中国教育年鑑)

图 3 - 1 中国の現行学校系統図

表 3 - 2 学校数、学生数、教員数 (1990 年)

	学校数	在籍数 (万人)	卒業数 (万人)	専任教師数 (万人)
1. 高等教育(大学院、専科大学、短期職業大学)	1,075	215.6	64.94	39.5
2. 中等教育	105,060	5,239.2	1,539.1	362.8
a. 中等専門学校(Specialized Sec. Sch.)	3,982	224.4	66.1	23.4
中等技術学校(Sec. Technical Sch.)	2,956	156.7	42.7	17.6
中等師範学校(Teacher Training Sch.)	1,026	67.7	23.4	5.8
b. 技工学校(Skilled Worker Schools)	4,184	133.2	41.4	13.6
c. 普通中学(General Sec. Schools)	87,631	4,586.0	1,342.1	303.2
高中(Senior)	15,703	717.3	233.0	56.2
初中(Junior)	71,928	3,868.7	1,109.1	247.0
d. 農業・職業中学	9,164	295.0	89.3	22.4
e. 工読学校(Correctional Work-Study Sch.)	99	0.6	0.2	0.2
3. 初等教育(小学校)	766,072	12,241.6	1,863.1	558.2
4. 幼稚園	172,322	1,972.2		75.0
5. 特殊教育学校	746	7.2	0.5	1.4

(出典：1990年中国教育年鑑)

## 2) 重点学校制度

中国では優秀な人材の集中的早期育成と教育方法や教育内容の研究・開発を目的とし、学校教育全体の質的向上を図る上での中核的役割を担う学校として、重点学校が指定されている。重点学校は、幼稚園、小学校、初級・高級中学、大学及び中等専門学校などの学校種類ごとに指定され、経費、施設設備、教員などの面で優遇されている。近年上海など一部の地域では、義務教育の実施に伴い、全体の向上という観点から小学校や初級中学で重点学校を廃止している。

重点学校は、優秀な生徒、学生を集めて教育するが、重点学校として特別な入学試験選抜を行わず、一般の入学試験や前段階の学校の卒業成績などにより、入学者を選抜している。重点小学校や入試を廃止した地域の重点初級中学では、特に選抜をせず、近くの児童を入学させている。

重点学校は、省・自治区・直轄市、地区、市、県・区など各レベルの行政区画ごとに指定されている。全国の初級・高級中学で重点学校に指定されている学校の比率は、2.4% (1989 年) である。

表 3 - 3 中等学校教育課程表（普通高中）

	高一	高二	高三	総時間数	
政治	2	2	2	1 8 4	
国語	4	4	4	3 9 2	
数学	(I)	5	4	5	4 2 6
	(II)	1	1	1	1 0 0
外国語	(I)	5	4	5	3 0 6
	(II)	1	1	1	1 0 0
物理	3	3	5	3 0 4	
化学	3	3	5	3 0 4	
生物		3		1 0 2	
歴史	2	2	5	2 3 1	
地理	3			1 0 2	
体育	2	2	2	1 8 4	
労働技術	4 周 / 学年	4 周 / 学年	4 周 / 学年	4 3 2	
社会实践	毎年 2 週間、労働技術課、課外活動 又は学科の授業時間内に実施する。				
必修課総時間数	2 9	2 7	1 4	2 2 4 0	
選択科目	3	4	1 6	6 0 0	
課外活動	体育 3 その他 3				
活動総量/週	3 8	3 7	3 6		

- 注： 1. 数学の (II) は計算機授業、外国語の (II) は音声の授業。現在は機材がなく、実施していない。
2. 高校 3 年の外国語、物理、科学、歴史は選択授業として開設する。

表 3 - 4 中等教育課程表 (義務教育)

		初 中			三 年	
		一	二	三	初中授業時間	
学             科	思想政治	2	2	2	2 0 0	
	国語	6	6	5	5 6 8	
	数 学	(I)	5	5	5	5 0 0
		(II)	1	1	1	1 0 0
	外 国 語	(I)	4	4	4	4 0 0
		(II)	1	1	1	1 0 0
	歴史	2	3	2	2 3 4	
	地理	3	2		1 7 0	
	物理		2	3	1 6 4	
	化学			3	9 6	
	生物	2	3		1 7 0	
	体育	3	3	3	3 0 0	
	音楽	1	1	1	1 0 0	
	美術	1	1	1	1 0 0	
労働技術	2	2	2	2 0 0		
週間学科授業 時間数	3 3	3 6	3 3	3 2 7 4		
活    動	朝夕の集会	毎日 10 分				
	グループ活動	1	1	1	1 0 0	
	スポーツ	3	3	3	3 0 0	
	科技文体活動					
週間課外活動 時間数	2 9	2 7	1 4	2 2 4 0		
地方安排課程			5	1 6 0		
週間授業時間総数	3 6	3 7	3 6	3 6 3 4		

注： 数学 (II) は計算機の授業であるが、現在設備がないので実施していない。  
外国語 (II) は音声の授業であるが、現在設備がないので実施していない。

表 3 - 5 高級中学の教育課程の基準 (1990 年～)

週あたり 時数 教科	学年	第 1 学年	第 2 学年	第 3 学年	第 4 学年
	政治		2	2	2
国語		4	4	5	392
数学		5	4	5	426
外国語		5	4	[ コース により 2~6 時間 ]	306
物理		3	3		204
化学		3	3		204
生物			3		102
歴史		2	2		136
地理		3			102
体育		2	2	2	184
労働技術		年 4 週	年 4 週	年 4 週	432
社会実践活動		年 2 週。労働技術、課外活動または教科授業内で実施。			
必修科目 計		29	27	14	2672
選択科目		3	4	16	
課外活動		6(うち体育 3)	6(うち体育 3)	6(うち体育 3)	
活動総時数		38	37	36	

### 3) 就学状況

入学率すなわち小学校にすでに入学した児童が小学校在学該当年齢人口に占める比率は、1989 年では 97.4% に達し、ほとんどの児童が小学校に入学するようになっているが、中退する児童がいるため、卒業するのは該当年齢人口の 80% とされている。

初級中学には小学校卒業者の約 7 割が進学するが、小学校卒業者が同年齢層の 8 割であるから、初級中学の進学率は 6 割弱ということになる。

高級中学段階の中等学校へは初級中学卒業者の 4 割弱が進学するが、中退のため初級中学卒業者が同年齢層の 5 割であるから、高級中学段階の中等学校への進学率は、2 割弱、ということになる。

高級中学段階の中等学校の在学者のうち、普通教育学校（高級中学）の在学者は 55%、職業

技術教育学校在学者は 45%となっている（1989 年）。

#### 4) 教育行財政制度

中央政府には教育全般を管轄する国家教育委員会があるほか、その他の部・委員会（我が国の省庁にあたる）もまた所管業務に関する専門教育を管理している。

中国の地方は、省・自治区・直轄市、地区・市、県・市（区）の各レベルに分かれ、それぞれに教育担当部局として教育委員会・教育局などが設置されている。県の下にはかつての人民公社である郷及び鎮（村、町にあたる）があり、これらは従来教育行政における役割をもたなかったが、近年教育行政系統に組み入れられるようになり、教育担当部署が置かれるようになっている。

##### ① 中央教育行政

###### a) 国家教育委員会

国家教育委員会は、1985 年、教育全体を統括し、各部門の教育行政の連絡、調整をする総合的な教育行政機関として、それまで初等中等教育を中心としていた教育部を改組、権限を強化して成立した。

国家教育委員会は、教育全般についての基本方針、政策、基本法規、原則的な規則制度、基準及び教育発展計画などを制定し、教育に関し国务院各部・委員会及び地方を指導、管理する。

初等中等教育については、国家教育委員会は直接の管理権限をもたず、省・自治区・直轄市以下に委ね、もっぱら原則的な方針政策、制度の策定とこれに基づいたマクロ的な管理を行う。高等教育については、国家教育委員会は直接管理する大学をもつ。これらの大学は 36 と少ないが、北京大学、清華大学など歴史と伝統をもつ、全国的に著名な大学が多い。

###### b) 各部・委員会

中央政府の各部・委員会は、国家教育委員会の指導の下に、所轄業務に関する専門教育を管理しており、このための部局を置いている。各部・委員会は直接大学や専科学校、中等専門学校、技術労働者学校などの学校を設置運営するほか、地方が設置するこれらの学校の専門教育について指導する。

各部・委員会が直接管理する高等教育機関は、計 317（1989 年）に上っている。

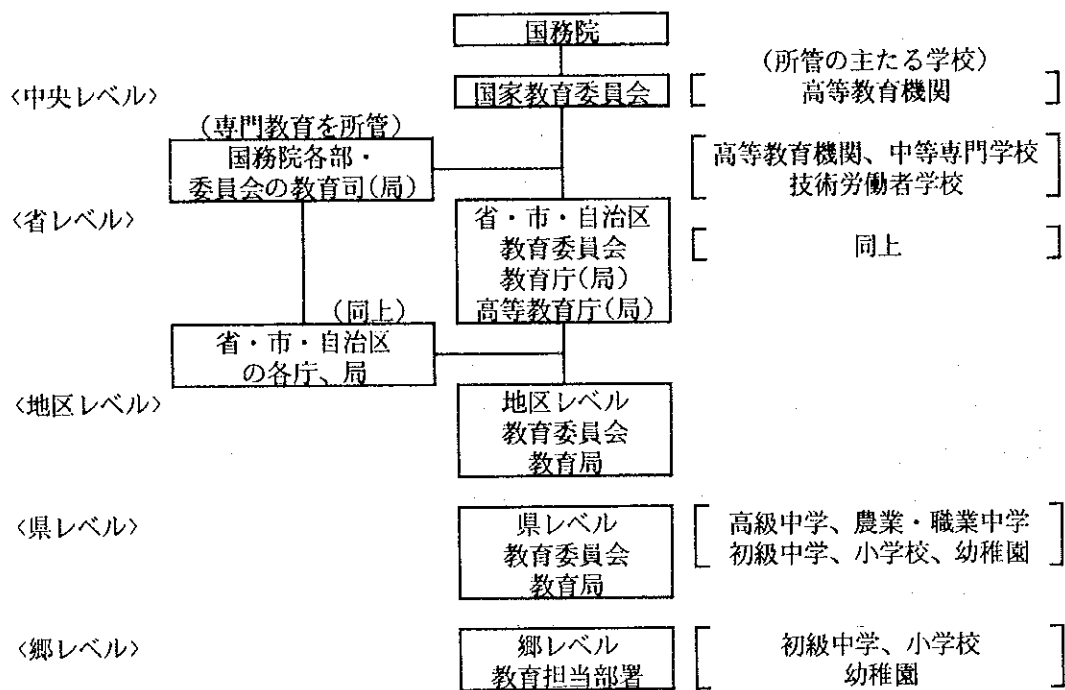


図 3 - 2 教育行政系統

## ② 地方教育行政

地方レベルの政府には教育担当部局として、教育委員会、教育厅(局)、高等教育厅(局)などが設置されている。教育委員会は、中央政府で教育委員会が設置されたのを受けて、地方でも教育全般の連絡調整、指導を行う総合的な機関として近年設置されているものである。高等教育厅(局)が置かれているのは省・自治区・直轄市レベルであるが、地方によっては高等教育厅(局)を置かず、教育委員会や教育厅(局)が一元的にその機能を備えているところもある。

初等中等教育学校の設置運営、管理指導は、地方各レベル政府の責任とされているが、その各レベルにおける責任・権限の分担については国家教育委員会は原則を定めておらず、省・自治区・直轄市政府が実情に従って決定するとされている。従来は、小学校、初級・高級中学については、一部の実験校を除き、一般に県レベルの政府が管理していたが、近年は県の下部単位の郷レベル政府が小学校、初級中学について教育費の管理調達などの面である程度の責任を分担するようになっている。教員の人事管理は、県以上の政府が行う。

中等専門教育機関及び高等教育機関については、省・自治区・直轄市が直接設置運営するほか、中央政府所管の機関についても、学校・学生の管理、教員の研修、教育課程などについて一定の権限をもっている。省・自治区・直轄市所管の高等教育機関は、722(1989年)である。



### ③ 教育財政

教育費はそれぞれの主管部門が負担するが、地方所管の教育については中央政府は一定の費目について補助金を支出している。地方所管の初等中等普通教育の経費は、一般には県レベルの政府の支出が主たる財源となっているが、近年郷レベルの政府も教育費の負担を求められるようになってきている。

しかし、これらの中央・地方政府の財政支出だけでは不十分なことから、様々な手段により教育費の調達が図られている。そのひとつは教育税の徴収で、これは 1986 年から全国的に開始され、地方の財源となっている。

授業料は、義務教育段階では徴収されないが、義務教育後の中等教育では徴収しており、高等教育でも近年かなりの部分の学生について徴収するようになった。また、義務教育段階でも授業料以外の名目で様々な費目の徴収をしているが、地方によってはこれが高額になることから、その徴収費目の整理と基準設定が現在各地方で進められている。

労働教育のため学校が経営する工場や農場の収入も学校の貴重な財源となっている。この学校の活動を「勤工儉学」と呼ぶが、この勤工儉学は 1990 年現在全国の小学校、初級・高級中学の 85%が実施しており、その純益は 40 億元（約 1,200 億円）に上っている。

このほか、企業、社会团体、個人などに対し、寄付金を提供したり、学校を設置運営することを奨励している。

### (5) 対象中等学校の現状

中国政府は少数民族地区の中等学校教育整備に係わるマスタープランに従い、まず今回の対象 4 校を以下の事由により選定した。

寧夏は中国の省クラス行政としての回族を主体とする自治区である。学校の所在地銀川は寧夏の省都であり、人口は 83 万人で、そのうち、回族は 16 万人で、総人口の 18%を占めている。唐徕回民中学は寧夏の 17ヶ所の重点中学校における唯一の回族中学校であると同時に、西北地区において、全国教育科学規格指導小組に“二十一世紀に向ける中、小学校教育モデル研究及び実験”課題組として定められた唯一の実験学校である。同学校は自治区の民族教育の窓口だけでなく、少数民族学生の育成基地でもあり、また、寧夏南部貧困山区の教師の育成センターである。プロジェクトの実施後、同学校の役割は十分に果たせるという考えである。

貴州省は中国の西南少数民族の省の一つで、少数民族の人口は多く、全省総人口の 35%を占めており、全国少数民族総人口の 12.39%を占め、全国において、三番目の少数民族の多い省となっている。貴陽は中国の省都において少数民族の数及び人口の比率が一番高い都市である。貴州の 48 の少数民族のうち、貴陽は 37 の少数民族があり、苗族等の少数民族の集まり住んでいるところである。現在まで、全省には 32 の重点中学校があるにもかかわらず、民族教育において設備が比較的良く、教育手段が比較的高く、模範的な役割が果たせる民族普通完全中学校は一ヶ所もなかった。そのため、省、市政府は花溪中学校を貴州民族教育の窓口学校に建設す

るために極力支援を行い、積極的に教育施設を投入している。花溪中学校は貴陽の唯一の民族完全中学校であり、貴陽市の少数民族子女に中等教育を受けさせる任務を担うだけでなく、省内の民族自治州、県の少数民族の優秀な学生の育成基地でもあり、貴陽地区における民族初等、中等、高等教育の重要な一翼を担っている。同学校の設立は貴州少数民族教育の発展に重要な位置を占める。

広西壮族自治区は中国の少数民族の人口が一番多い省であり、壮族は広西の民族自治を実行する主体民族で、人口が1452万人で、広西総人口の32.7%を占めている。百色地区は広西の典型的な民族代表地区で、全自治区の大部分の少数民族は百色に居住し、そのうち、壮族は281.8万人で、全地区総人口351.8万人の80.1%を占めている。本地区は少数民族人口が305.3万人で、名実とも少数民族の居住している地区である。百色民族中学校は広西の17ヶ所の重点中学校のうちの民族重点中学校であり、全地区の12の県、市の各少数民族より生徒募集し、直接の便益対象面積が広く、人口が多く、僻地少数民族地区の社会、経済の発展に寄与出来る中学校である。

湖南の湘西地区は中国の著名な少数民族貧困地区であり、人口は237万人で、そのうち、土家族及び苗族は総人口の68.7%を占めており、湖南省の唯一の民族自治州で、四川、湖北、貴州、湖南など四省の接している地区にある。湘西民族中学校は湖南省の55ヶ所の重点中学校において唯一地区により直接に管理される重点民族中学校である。60年に亘る学校の運営経験を持っており、教育研究、管理において、特色があり、国家が民族教育を実施するために多くの支援を行っている。

以上、立地地区がさまざまで、民族も異なっているので、各中学校はそれぞれ特色あるものとなっている。

対象4中等学校の施設の概要、生徒数、教員数等の教育指標は次表の通りとなっている。

表 3 - 6 対象 4 中学校の規模と概要

	銀 川 唐 徠 回 民 中 学	貴 陽 市 花 溪 民 族 中 学	湘 西 土 家 族 苗 族 自 治 州 民 族 中 学	百 色 民 族 中 学
生徒数(人)	2,113	470	1,957	1,768
少数民族(人)	1,086	322	1,758	1,308
教員数(人)	102	60	181	89
職員数(人)	23	3	40	58
少数教員数(人)	9	17	113	56
敷 地	36,536㎡	25,000㎡	74,600㎡	77,000㎡
教 室	36 4,082	18 (建築中)3,251	36 4,160	32 4,220
実 験 室	14 892	11 1,400	13 2,061	12 2,250
弁 公 室	2 1,424	2 376	3 1,080	2 560
図 書 室	1 118.57	100	1 200	3 630
閱 覧 室	1 47.43	50	1 1,540	4 800
学 生 宿 舎	1 .	2 376	3 3,158	4 4,110
教 職 員 宿 舎	1 3,034	1 1,500	2 7,405	2 5,400
学 生 食 堂	1 1,900	2 800	2 2,400	3 2,800
教室配置	一 般 36 階段式 1	一 般 18 階段式 1	一 般 36	一 般 32
実 験 室	物 理 4 化 学 4 生 物 2 語 学 2 計 算 機 2	物 理 2 化 学 2 生 物 2 語 学 2 計 算 機 2	物 理 3 化 学 3 生 物 3 語 学 2 計 算 機 2	物 理 3 化 学 4 生 物 1 語 学 2 計 算 機 2
1993年予算 (千元)	782	457	1106	866
1993年維持管 理費(千元)	62 90('97)	41 169('97)	40 380('97)	140 180('97)
上 下 水 道	上水道あり	上水道あり	上下水道あり	上水道あり
電 力 容 量	235KVA	130KVA	約 160KVA	約 180KVA
現有機材状況	物理、化学、生物の 機材は多少あるがレ ベルが不揃いで機材 そのものも古く、計 器類は正確でない。 地理、体育、音楽、 語学および事務、衛 生、食堂機材はほと んどない。	物理、化学、生物の 機材は少数ある。 地理、体育、音楽、 語学および事務、衛 生、食堂機材はほと んどない。	物理、化学、生物の 機材は多少あるがレ ベルが不揃いで機材 そのものも古く、計 器類は正確でない。 地理、体育、音楽お よび事務、衛生、食 堂機材はほとんどな い。 語学は耐用年数がす ぎていた。	物理、化学、生物の 機材はかなりあるが レベルが不揃いで機 材そのものも古く、 計器類は正確でな い。 地理、体育、音楽お よび事務、衛生、食 堂機材はほとんどな いがあっても耐用年 数がすぎているもの を利用している。

① 寧夏回族自治区銀川唐徕回民中学

(a) 全般概要

本中等学校は 1990 年に開校した新しい学校であるため、機材設備がほとんど整っていないのが現状である。航空機で行けば北京より 1 時間 40 分の距離であり沿海地区に早く追いつきたいという意欲があり、教育委員会などとの連携も非常にうまく言っているようである。

(b) 主要機材の設備内容

a) 物理、化学、生物

学校にはほとんど設備がない上、設備のレベルがまちまちで古く、設立して未だ年数が少ないため、予算の都合で機材整備まで予算がなく、他の学校、企業、研究機関で耐用年数の切れたもの、不要になったものを払い下げまたは貰い受けて整備し利用している。したがって早急に系統的に整備する必要がある。

b) パソコン

教師の中には持っている人もちらほらいる状況で、学校の設備としてはまったくない。しかし数学の教師の中にはコンピュータを大学時代に学んだ人もおり、社会に巣立つ生徒にコンピュータを何とか教えたいとの意欲が旺盛であった。学校の設備としては教室が準備されているだけである

c) 語学教育機材

本機材に対しても現状は設備されていない。本設備の導入は学校側の要求はもちろんであるがむしろ教育委員会の導入に対する熱意がめだった。本件は特に市長からも直々な要請があり、語学教育に対して教育委員会を挙げて必要性が強調された。これは寧夏が回族唯一の自治区であり民族教育のため及び中国社会で生活して行くための語学教育の重要性を痛感しているものであるとの印象を受けた。

d) 車両

寄宿生の帰省及び生物その他の課外授業に利用される。銀川市では公共の交通機関が発達

していない、貧困のため学習意欲のある生徒は寄宿生活が生徒に対する最も良い学習環境を提供できる現実がある。しかも農村地区が多いため生徒の実家が広域に点在している。しかも電話が普及しておらず、家族との対話もままならない。これらの現実が生徒に悪影響を及ぼさない手段として学校では生徒の帰省計画を学校の責任として実施したいと切望があった。本要望は他の3校も同様であった。

#### e) 職業教育

教育大綱に規定される職業教育は設備が必要なため編み物、裁縫、木工、電気修理、調理、金加工などはほとんど実施されていないのが現状である。寧夏では生徒が上位の学校に行く数はきわめて少なく就職する率が高い。そのため生徒を一般的な教育だけでなくこれらの職業技能を身につけて社会に送り出すことが当面の急務であると考えている。一方工業の発達が遅れている地域では、解放政策の影響を受け、自然発生的に家内工業が盛んになることが予想される。その意味で職業教育が重要である。

#### f) その他

その他の要請機材にみられる様な機材はほとんど整備されていない。

#### (c) 中国側役務状況

本計画のための建家の建設は終了しており、一部内装工事を行っている状況である。

#### (d) サイト周辺の状況

航空機を利用すれば問題ない。機材は鉄道または車両で運ぶことになる。

### ② 貴州省貴陽市花溪民族中学

#### (a) 全般概要

花溪民族中学のある貴州省は少数民族の種類数の非常に多い地域である。全省人口の34%、48種類の少数民族を数える。中学のある花溪区は全人口の33.24%が少数民族である。本中学は今後の人員拡充計画のための教学棟が完成しており他3中学と比べても教室の広さは遜色無いところまでいっている。まだグラウンドが整備されておらず体育器具が非常に不足している。また増加する寄宿生のために体育館を寄宿舎に利用している。今後大きくなる学校で

ある。

(b) 主要機材の設備内容

a) 物理、化学、生物

銀川に比べれば多少なりともあるがとても系統立って教育するような機材ではない。ただ必要に迫られて、間に合わせに購入した観が強い。顕微鏡なども倍率、その他がまちまちであり、計器もレベルが一致していない。このままではかなり教育に支障をきたしているとの訴えがあった。即ち計器の耐用年数がきているため正確な表示をせず、実験結果が講義と異なる結果がでることがしばしばで教育にならないこともある。1クラスの生徒に同じレベルの実験を学ばせたいとの要望が強かった。

b) パソコン

パーソナルコンピュータは設備としては1台もなく個人的にも持っている人はいない。しかし教育委員会には数台あり、その必要性は十分理解している。また今回のコンピュータ教育はコンピュータの利用方法を学ばせるのが目的であれば、現在利用していないのは障害にならない。

c) 語学研修教育

花溪中学校では中学1年に入学する時点で入学者260人の内北京語が大体判る人が80人、部分的に判る人が60人、判らない人が120人の比率であり、質問を北京語で答える人が40人、部分的に答える人が50人、答えられない人が150人の現状であり、理科教育と並行して語学教育が必要不可欠な授業としての現状がある。

d) 視聴覚教材

視聴覚教材は何もなく、その学校に特徴のある機材を作りたいという意欲は非常に強い。民族の文化を将来に伝えるためとの要求が特に目だった。またそれと中央の教育水準を直に学びたいとの意欲も強く中央電視台の教育番組を受信する設備としてのアンテナの要求が非常に強かった。

e) 体育器具

ほとんど見るべきものはなく唯一石の卓球台、小石のネットで卓球を興じている生徒が印象的であった。

f) 車両

寄宿生の帰省が主な用途であるが、帰省の目的の1つに食料を取りに帰る目的もあるとの話があった。また歩いて帰ることのできる人(20~30km)は土曜の昼に学校を発ち歩いて帰り、日曜の夕方学校に戻ってくることもあるとのこと。車両の必要性を強調された。

(c) 中国側役務

教学棟、実験棟は完成している。

(d) サイト周辺状況

本サイトは貴州省の省都貴陽市にある。北京から飛行機で2時間40分の所であり、航空機で運ぶ場合は問題ない。実際は鉄道または車両で輸送することになる。

③ 湖南湘西土家族苗族自治州民族中等学校

(a) 全般概要

当初、本中等学校は湖南省の辺境地西北部吉首市に位置するため、これまで調査を行った2中等学校とレベル的な差があるものと予測されたが、創設が1936年という歴史的蓄積の為と思われ予想外に、設備の整備内容、保守管理状況、維持管理体制の上で良好な状況にあると判断された。

(b) 主要機材の要請内容

基本的には北京に於ける現地訪問前のインセプションレポート説明、及び議事録協議時の全体ミーティングを通じて無償資金協力システム、日本政府の基本方針の理解が浸透していたため、予想外の問題は発生しなかったものの、主要機材に対する要請内容は以下の通りである。

a) 物理

本中等学校でも他の2校同様、各種オシロスコープ、原子物理関連、ラジコン模型、ファンクションゼネレータなどの機材要請があったが、前2校への拒絶理由で困難とした。

b) 化学

他の2校同様、卓上フードの強い要請があったが、この設備を使用する学生実験は9テーマを教える為、検討の対象とする。

c) パソコン

本中等学校は1984年、省政府により35台、自力で10台購入しP/C教育を行っている。さらに1985年には10台、アップルコンピューターを1台追加しそれ以来グループ活動から開始し中・高のパソコン教育を始め、1987年には州代表としてコンペに参加した。1991年まで活動を続けてきたが、いかにも機械の老朽化が顕著となり、1991年286購入し、単一プログラムの教育を継続しているが現在、これら機材はほとんど使用不能の状態となっている。

d) 語学教育機材

本校生の大部分を占める土家族、苗族は言葉はあるものの文字がない状況で、語学教育には力を入れている。現在は中・高生とも週に標準語6時間、英語5時間行っており、カセットは3-4本/冊のものを1学期当たり3冊使用している。

英文タイプライターは1960年代のものが教師用1台、学生用10台位ある。

本校はパソコン教室、LLラボとも使用不能の状態まで使い込んだ実績もあり必要性は十分認識される。

e) 車輛

本校生のほとんどは寄宿制をとっており車輛の基本的目的は、寄宿制生徒の1学期1回の帰省である。現在は中等学校にバスがないため外部より借用委託制をとり市場価格の約半値、約100kmで6元を生徒が支払うか、さらに近い生徒は約5-12時間徒歩による帰省をする状況となっている。

従って、本校の学生移動用バスの要請は強く、30席用バス3台、9席用ジープ1台となっている。

f) 職業教育

現在、本校は職業教育としては機材不足の関係もあり、植物栽培、写真技術、電気修理、工芸美術、機械組立、建築設備、タイプライター、調理、植物保護、養豚・養殖・養兔、裁



縫など多岐に亘った教育を行っているが、当方からの提案としては今回の整備機材としては、教学大綱に規定される編み機、裁縫、木工、電気修理、調理、金加工の6分野に限ることで合意された。

しかしながら、本校の活動状況、最近の辺境地における所得格差、及びとりわけ近年の高インフレ下における中等学校の教師の生活困窮状況を鑑みると職業教育を通じた当該地域の活性化を考慮し、幅広い関連機材を整備することも一案と考えられる。

(c) 中国側役務状況

化学実験棟建設の計画があり、現在整地工事中で建家は本年9月に完成予定となっている。

(d) サイト周辺状況

サイトへのアプローチは、長沙市からの鉄道または車輛による。今回は車輛移動でサイトへ入ったものの各所での道路工事でかなりの時間を要した。本道路工事は1995年上半期に完成予定である。

④ 広西壮族自治区百色地区民族中等学校

(a) 全般概要

本校も上記湘西中等学校同様レベルが全般的に落ちるものと推定されたが、予想に反し全体的に4校中、規模、管理体制とも優秀であると判断された。本中等学校の特徴は生徒の75%が少数民族で、全生徒の80%が寄宿していることであり、省及び百色地区の人民政府の支援体制が潤沢と考えられ、寄宿舎も4校中一番の立派な設備となっている。

(b) 主要機材の要請内容

a) パソコン

現在、本校には2台のパソコンがあり、台数が少ない為サークル活動を中心とした活動しか出来ない状況となっている。

b) 語学教育機材

本中等学校生徒は少数民族がほとんどであるため、入学時は標準語をほとんど話せず中高を卒業しても、30%しか話せない状況である。現在の標準語教育は中高とも朝30分、昼45

分、夕刻1時間の標準語教育を行っている。従って、本校の語学教育機材の必要性は強いと考えられる。教官は標準語を話すこととなっているものの、今回調査団に同行した銀川の教官、北京の外経貿部の計3名との会話でも頻繁に意志の疎通が中断される状況であった。

c) 職業教育機材

本校は現在、機材がほとんど無いため中学で工芸品製作、花の栽培、高校で無線技術、家電修理、コンピューター操作、養豚、魚の養殖のみを行っているが、本計画で機材が整備されれば、さらに裁縫、金加工、調理、木工を追加する計画となっている。

また、本校は校外に豊富な農地を有し、地区全体としても農業活性化政策を実施中であることから、農業開発機材の要請をうけたが、教学大綱にないという事由により、今回は除外することとしたものの、将来の問題点として、現実には、養豚、養殖、植物栽培、機械加工などのニーズはあり、中等教育に於ける職業訓練の地域性を考慮する必要があるものとの印象を受けた。

d) 車輛

本校の車輛の必要な理由は、1) 200-300名の通学、2) 残り1700-1800名の1回/学期の帰省、3) 地理、生物、物理、数学の授業用で、人数が多いことから45席のバスの要請がなされている。

ここでも、20km以上の通学、帰省には、13元/片道の生徒負担となっており、相応のバスの整備が必要と判断される。

e) 体育教学機材

本校は在校生数も多く、特に高校生の数が多いため、新体操用ボール、コンビネーションマシンなどの体育機材の要請があったが、体育機材については、他3校との共通基礎機材を検討の対象にすることとした。

f) 医療保健機材

本校の保健室は基礎機材、医薬、消耗品などの設備もある程度揃っている上、医師、看護婦が常勤している。あらたに、機材の要請が出されたものの、これも上記同様、他3校との共通基礎機材を検討の対象にする事とした。

- (c) その他、物理、化学、生物、視聴覚機材等については、特に他校と異なる要請は無かったが、化学実験室のドラフトについて改めて強い要請があったので、詳細な実験要領の討議を行っ

a) 中国側役務状況

物理実験室、化学実験室、語学教育室、視聴覚室、パソコン室などが完成している。

b) サイト周辺状況

本サイトは広西壮族自治区の省都、南寧市より車で260kmに位置し一部舗装のない道路もあるため、片道で南寧まで5時間かかる。

本自治区は産業的には、タングステンの埋蔵量世界一で、その他ビスマス、ボーキサイト、スズなど非鉄金属の埋蔵量の豊富さを誇っているが、現実には、貧困省で農業が主となっている。

### 3.2.2 財政事情

(1) 国の教育予算実績

中国の国家の全体収入は減少傾向にあるが、次表に示すように、教育予算については1993年度の主要項目で年間17-20%の伸びとなっている。

表 3 - 7 過去5カ年の中国教育予算

(単位：億元)

年 度	合 計	教育支出 小計	管理費	教育建設 投資	各部門間 管理経費	その他	予算外教育 支出小計	非営利企業 教育支出	農村地区教 育付加経費
1989	449.78	378.43	316.16	33.47	24.55	4.25	71.35	34.35	37.00
1990	505.87	415.06	352.55	29.63	26.99	5.89	90.81	38.71	52.10
1991	557.39	473.89	410.40	43.42	30.26	5.26	92.21	45.21	47.00
1992	672.22	566.71	452.52	48.97	37.22	26.70	105.51	50.51	55.00
199	789.97	684.97	558.21	52.00	34.00	39.46	105.00	55.00	50.00

(出典：1994年教育統計)

### 3.3 他の援助国、国際機関等の計画

中等教育分野に於ける二国間、多国間援助はそれほど多くないが、以下のプロジェクトの実績がある。

#### (1) 二国間援助

中等職業学校に対するドイツの援助、師範学校に対するオーストラリアの援助、日本からの技術協力としては、青年海外協力隊派遣を伴う体育、語学分野の技術協力実績があった。

少数民族中等学校に対する技術援助、無償資金協力は従来なく、始めてである。

#### (2) 多国間援助

UNICEF が 1980 年より現在まで、中学、高校向けの人口教育としての性・衛生教育に関する技術協力を行っており、このプロジェクトでは 100 万ドル／年相当のスライド、テレビ、ビデオ教材が今まで、累計、数千箇所を整備されている。

### 3.4 我が国の援助実施状況

中等教育機材分野はないが教育分野は以下の通りである。

表 3 - 8 我が国の援助実施状況

(単位：億円)

年 度	無 償 資 金 協 力	金 額
82年度	中央テレビ局に対する日本語学習用機材(*)	0.50
87年度	北京外国語学院に対する視聴覚機材(*)	0.39
88年度	中央電視台日本語教育スタジオ機材整備計画	5.93
	大連外国語学院に対する語学教育視聴覚機材(*)	0.43
	中国放送大学に対する日本語教育番組(*)	0.49
89年度	北京電視台機材整備計画	30.00
	寧夏青少年科学技術教育改善機材整備計画	1.35
	外交学院に対する語学教育視聴覚教材(*)	0.29
	課程教材研究所に対する教材製作用機材(*)	0.44
90年度	ハルビン工業大学機材整備計画	4.52
	内蒙古自治区外語教員訓練センターに対する語学教員用視聴覚機材(*)	0.46
	中央ラジオ・テレビ大学に対する基礎日本語講座テレビ番組用スキット(*)	0.50
91年度	湖南武陵大学機材整備計画	9.31
	北京師範大学に対する語学教育用視聴覚機材(*)	0.49
92年度	北京理工大学機材整備計画	5.20
	中国職業訓練指導員養成センター機材整備計画(1/2期)	2.96
	東北師範大学訪日留学生予備学校に対する語学用視聴覚機材(*)	0.47
93年度	中国職業訓練指導員養成センター機材整備計画(2/2期)	15.00
	中国中央テレビ局に対する番組ソフト(*)	0.48

注：(\*)印は文化無償案件

### 3.5 プロジェクトサイトの状況

#### 3.5.1 自然条件

4つのプロジェクトサイトの自然条件は表の通りである。

銀川市 気温 : 最高気温は28℃、最低気温は-15℃である。  
降水量 : 1カ月の降水量の最小は0.8mmで、最大は58mmである。  
典型的な乾燥地帯の天候といえる。また内陸気候のため寒暖の差が15度前後ある。

貴陽市 気温 : 最高気温は33.4℃、最低気温は-4.7℃である  
降水量 : 1カ月の降水量の最小は5.4mmで、最大は241mmである。  
雨量が多く冬は余り寒くなく夏は比較的暑い。

吉首市 気温 : 最高気温は29.9℃、最低気温は1.0℃である  
降水量 : 1カ月の降水量の最小は34.8mmで、最大は187.5mmである。  
雨量が多く気温が氷点下に下がることはない。

百色地区 気温 : 最高気温は37.1℃、最低気温は2.4℃である  
降水量 : 1カ月の降水量の最小は15.6mmで、最大は300.2mmである。  
雨量が非常に多く典型的な亜熱帯気候である。

#### 3.5.2 対象4中等学校の位置

対象4中等学校の位置を図3-3～図3-6に示した。

表 3 - 9 対象4中等学校地区気象データ

気象 (1951年~1990年)														場所：寧夏銀川地区				海拔：1111.4m			
月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	平均・計								
最高気温	-1.5	3.0	10.5	18.5	24.4	28.2	27.7	22.9	16.6	7.1	7.1	-0.3	15.5°C								
最低気温	-15.0	-11.3	-3.5	3.2	9.4	14.5	17.7	16.5	10.4	2.9	-3.9	-11.6	2.4°C								
平均気温	-8.6	-4.7	2.7	10.7	17.1	21.4	23.4	21.6	16.0	9.1	0.9	-6.6	8.6°C								
降水量	1.1	2.2	5.7	11.7	17.1	20.1	40.4	53.4	26.2	12.6	4.1	0.8	195.4mm								
雨期/乾期	乾 期					雨 期					乾 期			雨期：1 2 2天 乾期：2 4 3天							

気象 (xxxx年~xxxx年)														場所：地区				海拔：m			
月	93.10	11	12	94.1	2	3	4	5	6	7	8	9	平均・計								
最高気温	25.8	24.5	21.6	18.7	25.3	27.0	29.6	32.2	28.4	31.9	33.4	29.5	°C								
最低気温	7.3	-1.4	-2.6	-4.7	0.3	-2.7	8.7	10.8	13.8	17.6	14.8	8.8	°C								
平均気温	14.0	12.0	5.6	5.4	7.1	8.7	17.8	20.2	21.3	23.3	23.1	18.9	°C								
降水量	50.6	68.5	7.8	18.3	13.9	63.2	45.7	235.1	241.4	102.3	74.5	121.5	mm								
雨期/乾期	乾 期					雨 期					乾期										

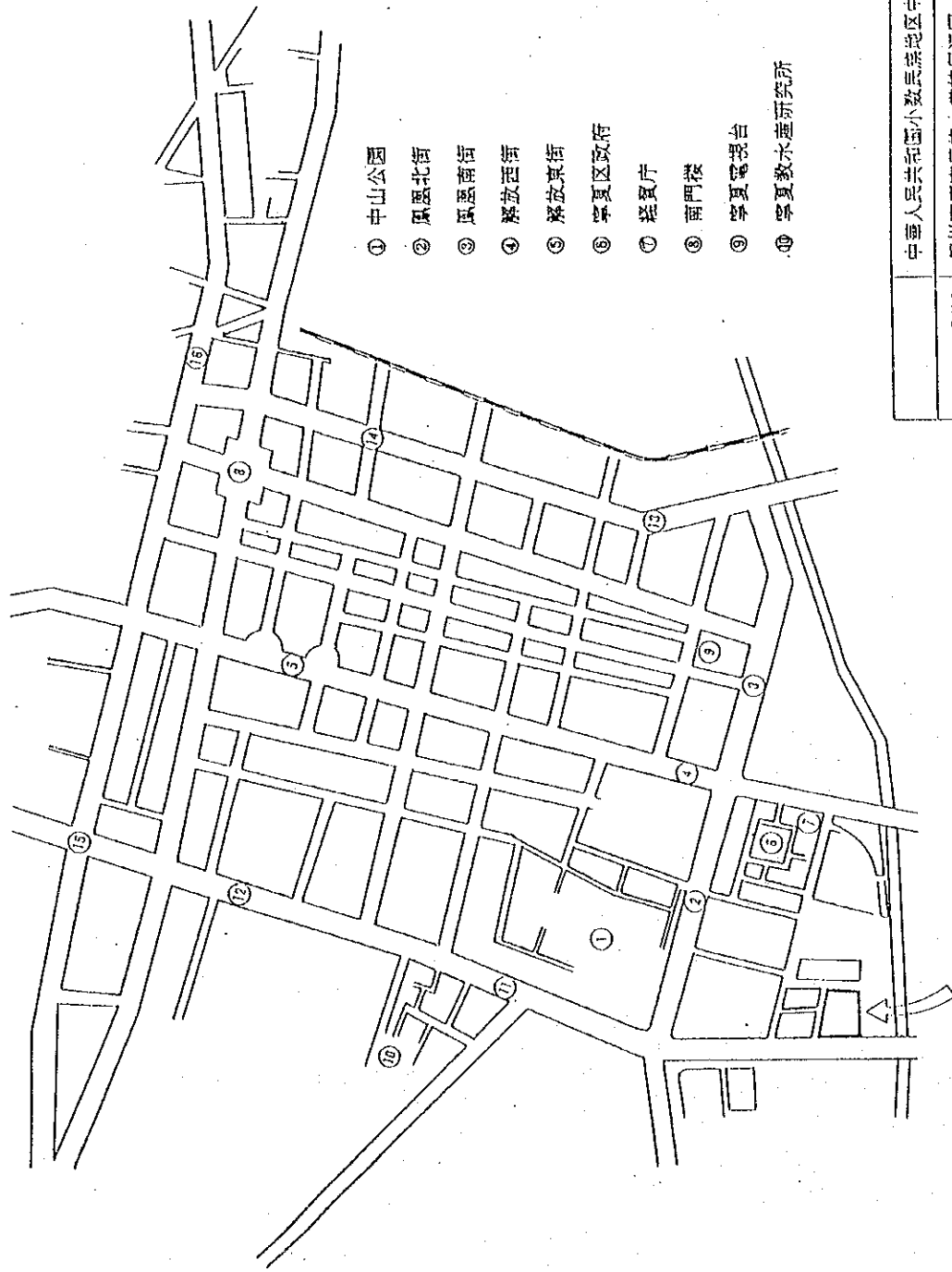
  

気象 (1993年~1994年)														場所：湖南省吉首市				海拔：206.6m			
月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	平均・計								
最高気温	8.3	13.3	14.6	22.3	24.3	29.9	29.7	29.3	28.9	22.2	16.5	12.4	21.0°C								
最低気温	1.0	5.3	7.7	13.3	16.6	21.7	22.8	23.0	19.6	13.6	7.9	3.2	13.0°C								
平均気温	4.1	8.3	10.7	17.0	19.6	25.1	225.8	25.6	23.3	17.0	11.3	6.7	16.2°C								
降水量	62.3	34.8	41.0	38.0	20.0	187.5	179.3	150.0	46.7	55.5	50.5	19.3	623.0mm								
雨期/乾期	乾 期					雨 期								雨期：1 5 2天 乾期：2 1 3天							

気象 (1993年~1994年)														場所：広西百色市				海拔：173.5m			
月	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	平均・計								
最高気温	27.7	33.3	35.9	38.2	39.2	36.4	37.1	36.5	34.6	32.4	31.0	29.1	34.3°C								
最低気温	2.4	5.9	7.0	10.6	16.7	21.1	22.7	21.8	17.3	11.7	9.7	-11.6	13.1°C								
平均気温	13.3	16.0	18.2	25.2	26.6	28.2	27.8	27.5	25.4	21.2	19.5	14.7	22.0°C								
降水量	20.0	35.8	20.2	37.9	177.3	196.9	300.2	280.9	184.5	24.7	29.8	15.6	111.2cm								
雨期/乾期	乾 期			雨 期							乾 期										

出典：各中学校より

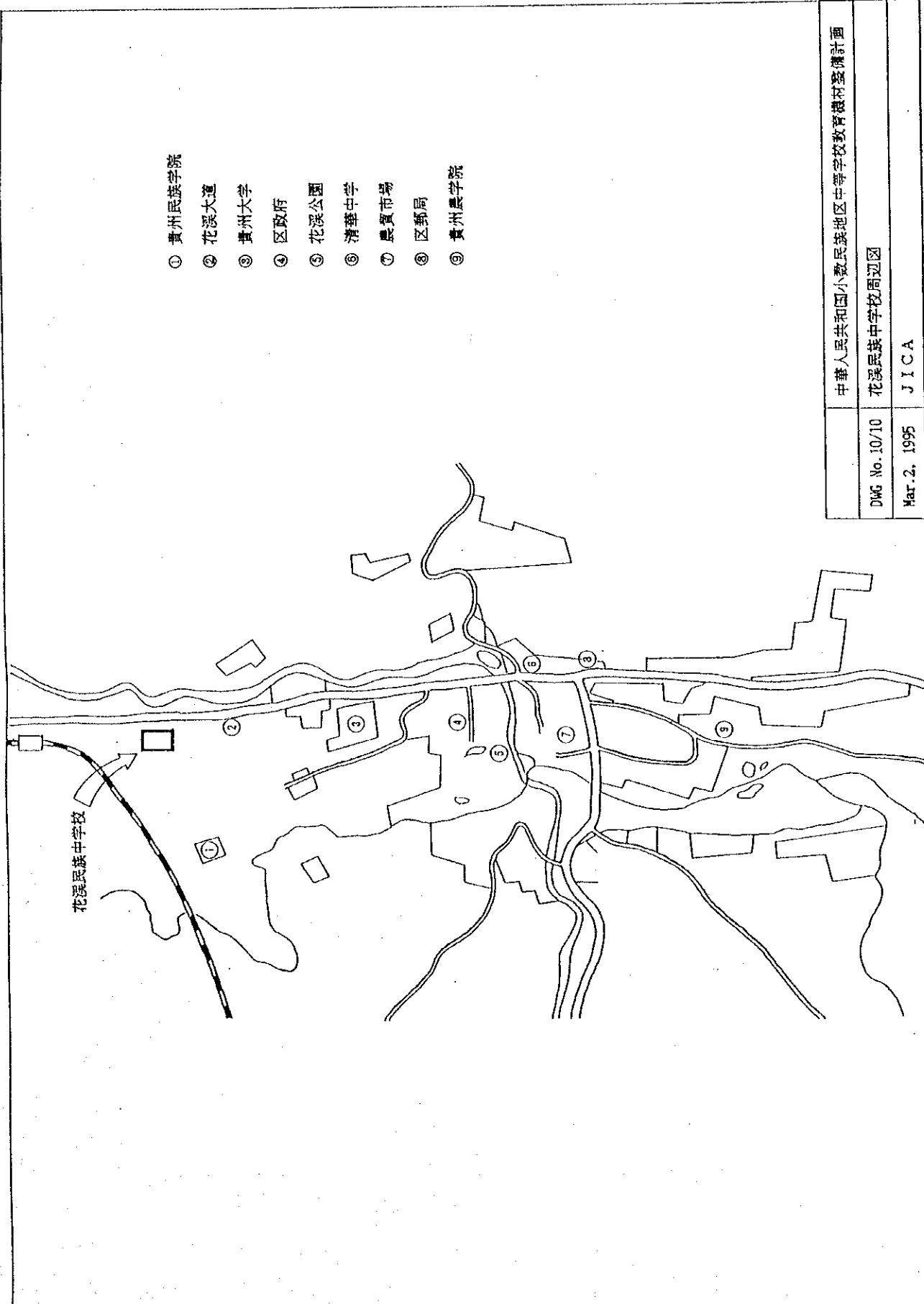


- ⑪ 北環西路
- ⑫ 北環東路
- ⑬ 南環西路
- ⑭ 南環東路
- ⑮ 東環北路
- ⑯ 東環北路

中華人民共和國小數民族地區中等學校教育撥款標準計劃	
DWG No. 7/10	银川市唐來民族中學校周辺区
Mar. 2, 1995	J I C A

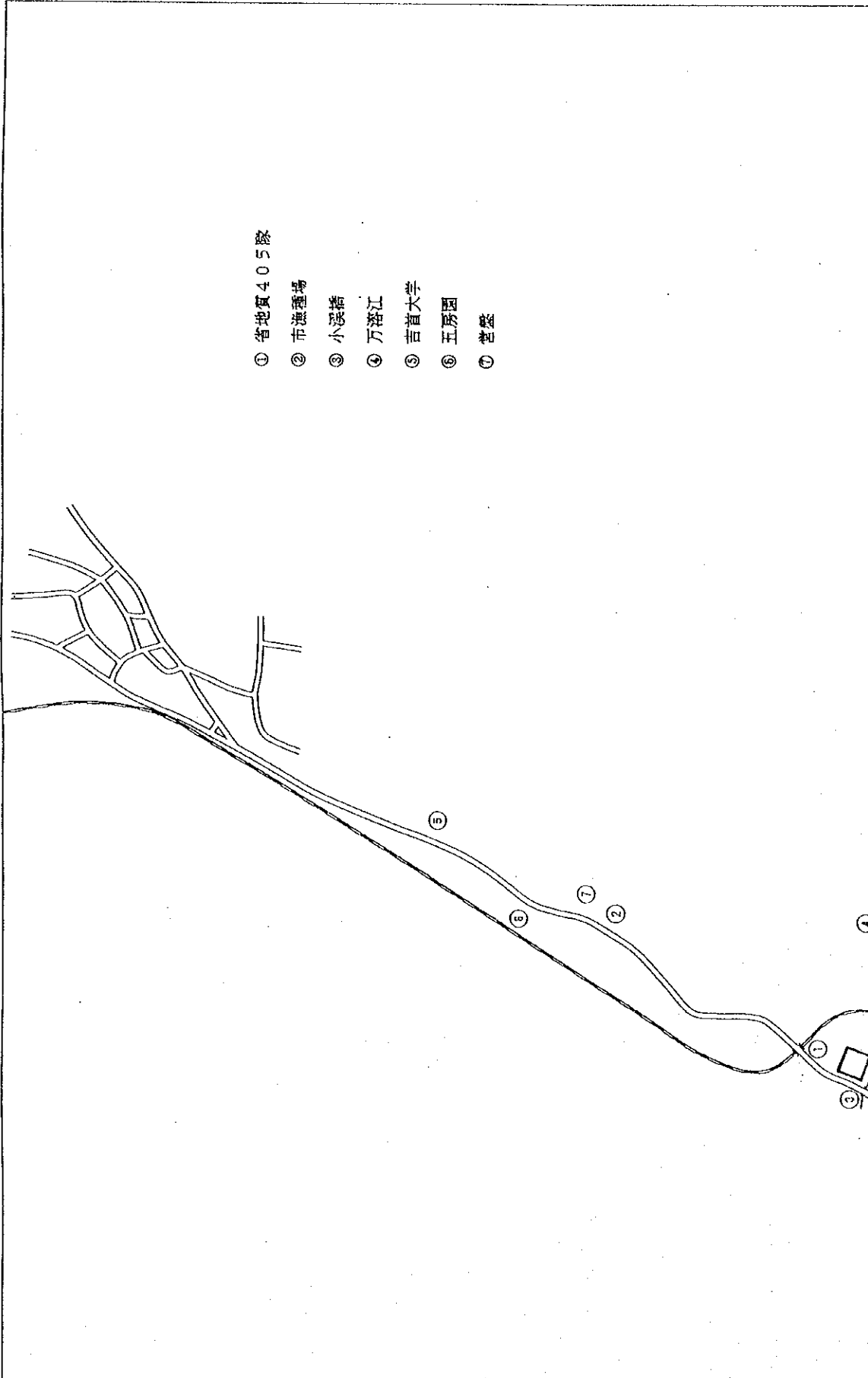
银川市唐來民族中學校



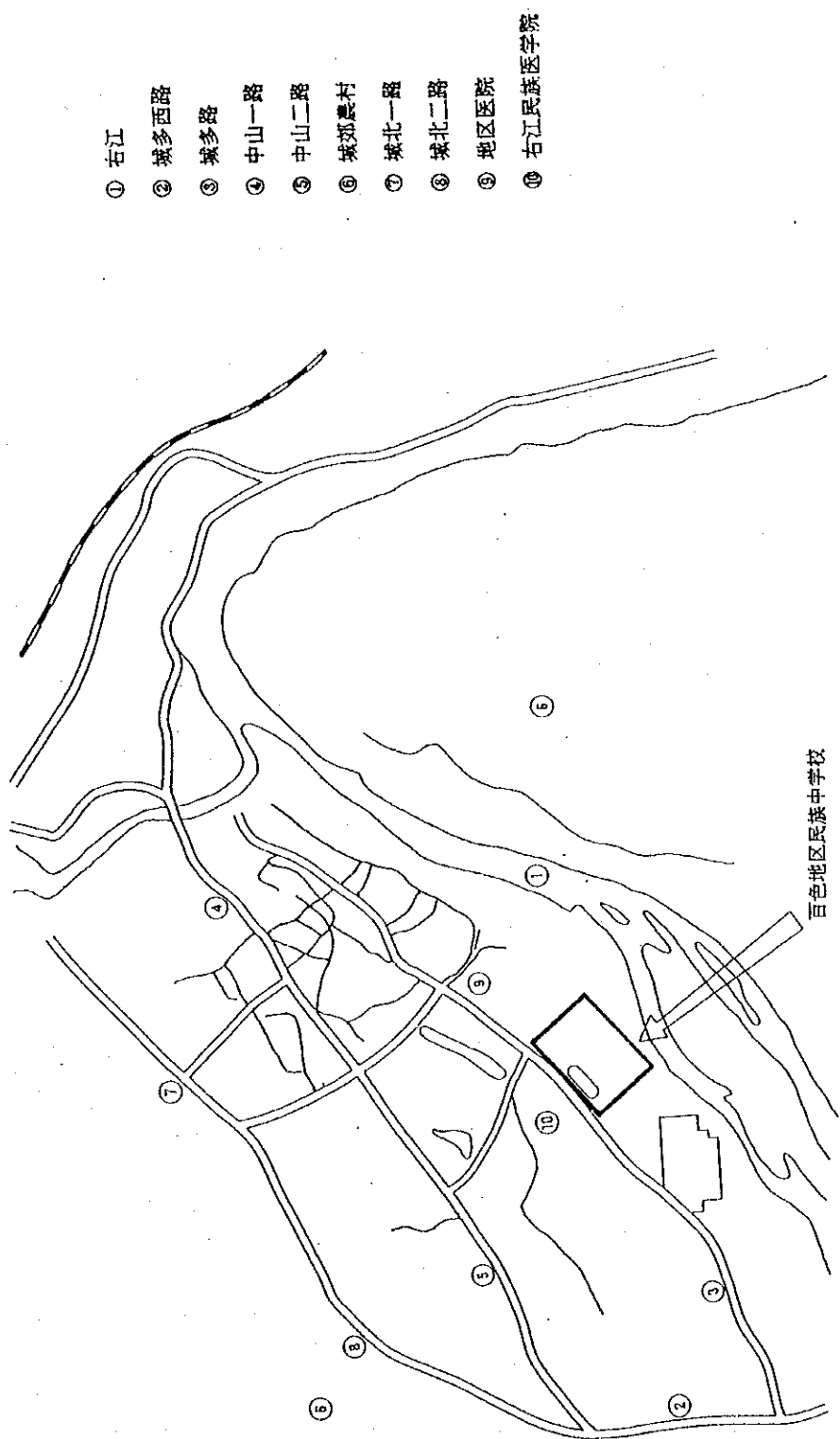


- ① 貴州民族學院
- ② 花溪大道
- ③ 貴州大學
- ④ 區政府
- ⑤ 花溪公園
- ⑥ 清華中學
- ⑦ 農貿市場
- ⑧ 區郵局
- ⑨ 貴州農學院

	中華人民共和國少數民族地區中等學校教育總村整備計畫
DWG No. 10/10	花溪民族中學校周辺區
Mar. 2, 1995	J I C A



	中華人民共和國少數民族地區中等學校教育器材整備計畫
DWG No. 9/10	湘西土家族苗族民族中學校周邊區
Mar. 2, 1995	J I C A



- ① 右江
- ② 城多西路
- ③ 城多路
- ④ 中山一路
- ⑤ 中山二路
- ⑥ 城郊农村
- ⑦ 城北一路
- ⑧ 城北二路
- ⑨ 地区医院
- ⑩ 右江民族医学院

百色地区民族中学校

	中華人民共和國少数民族地区中等学校教育器材整備計画
DWG No. 8/10	百色地区民族中学校周辺区
Mar. 2, 1995	J I C A

### 3.6 環境問題

本プロジェクトは中等学校の教育機材の整備であり、その性格、内容からいって、大気汚染、水質汚染、騒音など環境汚染を惹起するものはあり得ない。但し、量的には少ないものの教学大綱の化学の実験テーマとして、高中課程（一部、初中）に以下の気体発生を伴う実験が計画されている。

- (1) 二酸化マンガンを稀塩酸による塩素ガス発生実験
- (2) 金属銅粉末と稀硫酸による二酸化硫黄の発生実験
- (3) 水酸化カルシウムと塩化アンモニアの反応によるアンモニアガスの発生
- (4) 金属銅粉と濃硝酸による二酸化窒素ガス発生を伴う実験
- (5) カーバイドを主成分とする電石の加水によるアセチレンガスと硫化水素ガス発生を伴う実験
- (6) 硫化鉄と稀硫酸の反応による硫化水素ガスを発生する実験
- (7) ベンゼンの臭素添加による臭化水素発生を伴う実験
- (8) フェノールとホルマリンの重縮合反応に用いるホルマリンガス
- (9) 液体臭素の蒸発観察実験の臭素ガス

以上は微量である為、教室の窓の解放と換気扇の強化でも十分であると考えられるが、今回の対策では吸引送風機と洗滌塔を設置する考えであり、機材の検討の中で量的考察を加えることとする。