

中華人民共和国

第四次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12年2月

JICA LIBRARY



J 1156694 [0]

国際協力事業団  
ユニコ インターナショナル株式会社

無償一

CR(1)

00-041

RY

中華人民共和国

第四次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12年2月

国際協力事業団  
ユニコ インターナショナル株式会社



1156694 [0]

## 序 文

日本国政府は、中華人民共和国政府の要請に基づき、同国の第四次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しました。

当事業団は、平成 11 年 8 月 25 日から 9 月 22 日まで基本設計調査団を派遣し、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ました。

帰国後の国内作業の後、平成 11 年 12 月 5 日から 12 月 16 日まで実施された基本設計概要書案の現地説明を経て、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者各位に対し、心より感謝申し上げます。

平成 12 年 2 月

国 際 協 力 事 業 団  
総 裁 藤 田 公 郎

藤 田 公 郎

## 伝 達 状

今般、中華人民共和国における第四次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いたしましたので、ここに最終報告書を提出いたします。

本調査は、貴事業団との契約に基づき弊社が、平成11年8月18日より平成12年2月15日までの約6ヵ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。

つきましては、本計画の推進に向けて、本報告書が活用されることを切望いたします。

平成12年2月

ユニコ インターナショナル株式会社

中華人民共和国

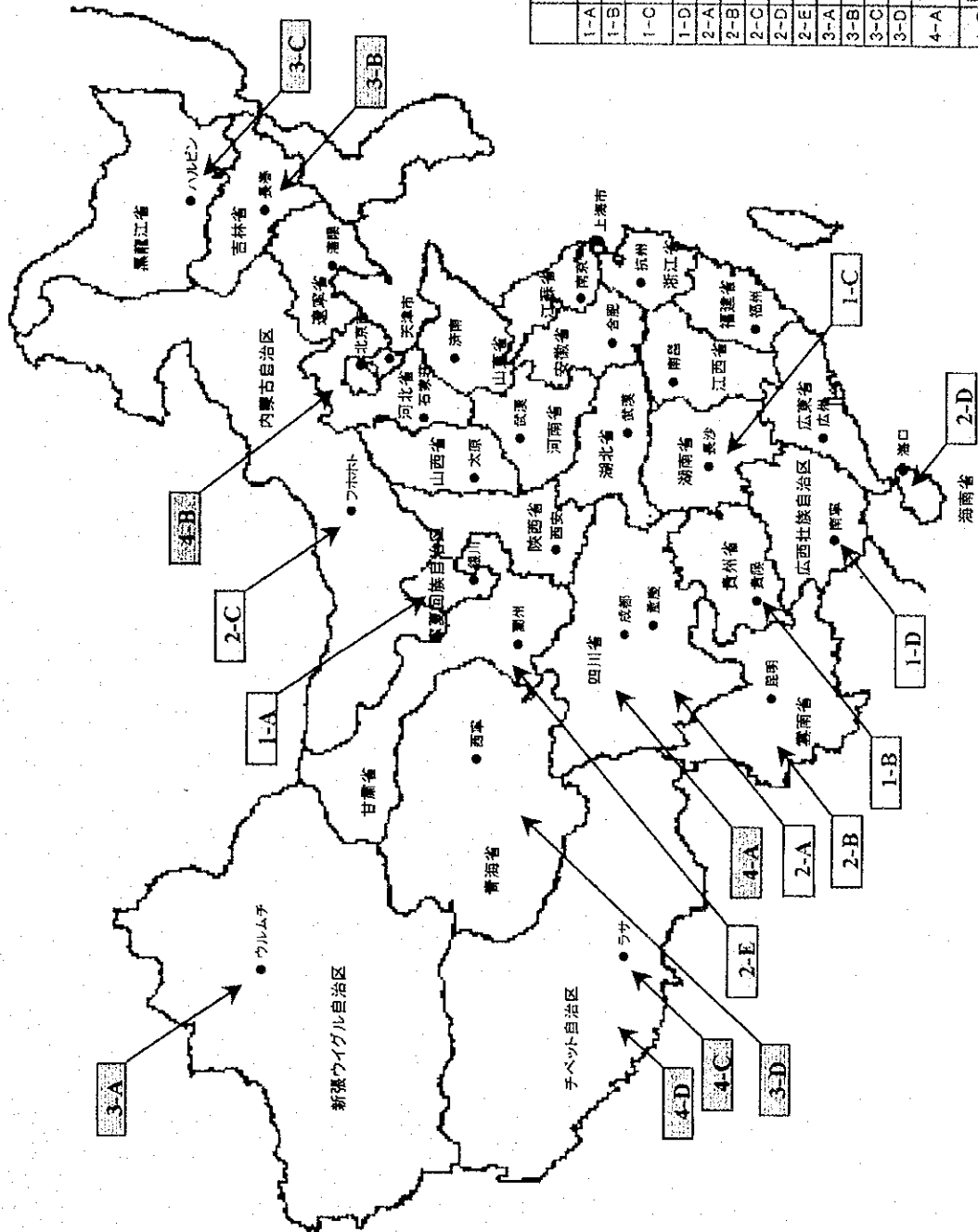
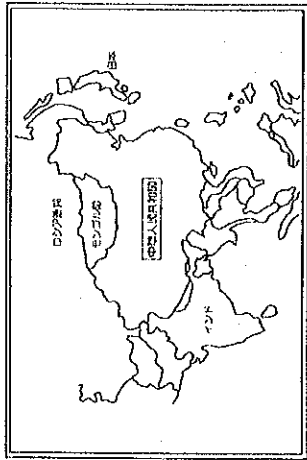
第三次少数民族地区中等学校教育機材整備計画

基本設計調査団

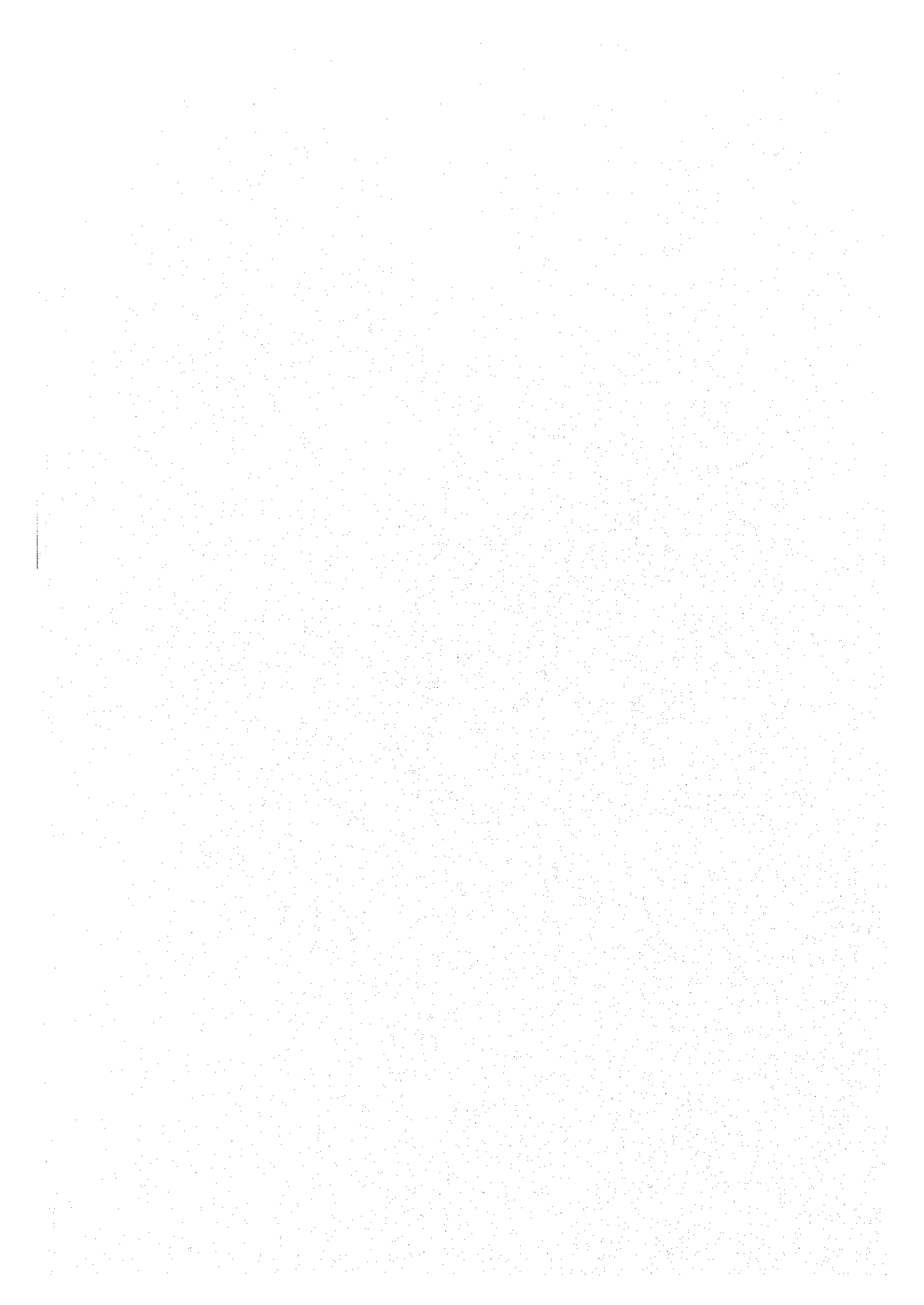
業務主任 長澤 発行

長澤 発行

中国少数民族地区中等学校教育器材整備計画



学校名	民族名
1-A 四川唐来回民族中学	回族
1-B 貴州花溪民族中学	苗族
1-C 湖南省湘西土家族苗族苗族	苗族
1-D 自治州民族中学	土家族、苗族、侗族
2-A 石柱民族中学	土家族
2-B 大理白族自治州民族中学	白族、回族、彝族
2-C 呼和浩特市第二中学	蒙古族
2-D 海南省瓊山市国興中学	黎族、苗族、回族
2-E 廣州市民族中学	回族、土家族
3-A ウルムチ第一中学	ウイグル族、カザフ族
3-B 長春第二中学	漢族、朝鮮族、蒙古族
3-C ハルビン第三中学	漢族、回族、朝鮮族
3-D 貴州師範大附属中学	チベット族、回族、土族
4-A 甘孜チベット族自治州康定	チベット族
4-B 雲南騰冲モンゴル族自治県民族中学	漢族、蒙古族
4-C ラサキ中学	チベット族
4-D 白堊則地区高級中学	チベット族



中華人民共和国  
第四次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

	頁
序文	
伝達状	
位置図	
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.....	1-2
第2章 プロジェクトの周辺状況.....	2-1
2.1 教育セクターの現状.....	2-1
2.1.1 教育開発計画.....	2-1
2.1.2 教育制度・行政.....	2-6
2.1.3 少数民族地区教育の現状と問題点.....	2-15
2.1.4 財政事情.....	2-18
2.2 他の援助国・国際機関の計画.....	2-21
2.3 我が国の援助実施状況.....	2-22
2.4 プロジェクトサイトの状況.....	2-23
2.4.1 対象地区の概況.....	2-23
2.4.2 対象中等学校の概況.....	2-27
2.5 環境への影響.....	2-43
第3章 プロジェクトの内容.....	3-1
3.1 プロジェクトの目的.....	3-1
3.2 プロジェクトの基本構想.....	3-1
3.3 基本設計.....	3-4
3.3.1 設計方針.....	3-4
3.3.2 基本計画.....	3-21



3.4	プロジェクトの実施体制.....	3 - 47
3.4.1	組織.....	3 - 47
3.4.2	予算.....	3 - 50
3.4.3	要員・技術レベル.....	3 - 52
第4章	事業計画.....	4 - 1
4.1	施工計画.....	4 - 1
4.1.1	施工方針.....	4 - 1
4.1.2	施工上の留意事項.....	4 - 2
4.1.3	施工区分.....	4 - 2
4.1.4	施工監理計画.....	4 - 2
4.1.5	資機材調達計画.....	4 - 3
4.1.6	実施工程.....	4 - 4
4.1.7	相手国負担事項.....	4 - 5
4.2	概算事業費.....	4 - 6
4.2.1	概算事業費.....	4 - 6
4.2.2	維持管理計画.....	4 - 7
第5章	プロジェクトの評価と提言.....	5 - 1
5.1	妥当性にかかる実証・検証及び裨益効果.....	5 - 1
5.2	技術協力・他ドナーとの連携.....	5 - 1
5.3	課題.....	5 - 2

## 要 約



## 要 約

中華人民共和国（以下中国と記す）では、1980年代の地域傾斜政策の結果、東部沿岸地区では著しい経済発展を遂げたが、他方社会インフラの未整備な内陸・辺境地区は開発が立ち遅れ、国内の所得・社会開発指標の地域間格差が拡大した。中国政府は人的資源の開発による内陸・辺境地区、特に少数民族地区の経済・社会の発展のために、「全国民族教育の発展及び改革指導要綱（1992～2000）」を制定し、これを指針として中央政府および各級地方政府は少数民族地区の教育環境の整備に努力している。しかしながら教育予算の財源不足により、初等・中等教育に最低限必要な教育施設、機材、教材、図書の整備は未だ不十分である。中等教育に関しては、地区全体の教育水準を向上するには時間も費用もかかるので、各地区毎に施設、教師、学校管理に優れた中核的な学校をモデル学校に選定し、その学校のレベルを向上させ、当該地区の他校へその波及効果を及ぼすことにより、地区全体の教育レベルを向上させるプロジェクトを進めている。中国政府は少数民族地区における教育環境整備のために、本プロジェクトで選定した中核的な中等学校に対する教育機材整備を我が国に要請してきた。この要請に対し、我が国は無償資金協力により下記の3件の少数民族地区中等学校教育資材整備計画を実施した。

平成 6 年度	第一次計画	4 地区	寧夏回族自治区、貴州省、広西チワン族自治区、湖南省
平成 9 年度	第二次計画	5 地区	重慶市、雲南省、内蒙古自治区、海南省、甘肅省
平成 10 年度	第三次計画	4 地区	新疆ウイグル自治区、吉林省、黒龍江省、青海省

中国政府は第一次および第二次協力校における教育効果を高く評価し、引き続き第四次計画として4つの少数民族居住地区中等学校（四川省、河北省、チベット自治区2校）に対する教育機材整備を要請してきたものである。今回の教育機材整備計画の要請地区及び要請中等学校は下記の通りである。

要 請 地 区	要 請 中 等 学 校
四川省 甘孜チベット自治区康定県	民族中学校
河北省 围場満族モンゴル族自治県	民族中学校
チベット自治区	ラサ中学
チベット自治区	日喀則地区高級中学

これを受けて、日本国政府は、本計画にかかる基本設計調査の実施を決定し、その実施を国際協力事業団に指示した。国際協力事業団は基本設計調査団を1999年8月25日より9月22日まで中国に派遣し、先方政府関係者との協議及び現地調査を通じて、協力の妥当性、要請機材の内容、維持管理体制、先方負担事項などについて調査をおこなった。調査団はこの調査結果を基に、国

内解析において協力機材の選定、規模設定、グレードの検討をおこない協力機材の最適案を策定した。これを基本設計概要書に取りまとめ、1998年12月5日から16日まで基本設計概要説明調査が実施された。同調査において、中国側関係者と基本設計内容について協議・確認をおこない、機材計画について合意を得ると同時に機材の仕様確認、補足調査を実施した。

調査結果に基づく本計画の概要は以下の通りである。

#### (1) 要請校の現状と課題

要請校は、各少数民族地区における中核的な学校であり、教育施設、教師のレベル、教育内容の評価が高い学校である。また、モデル校として他校の教師に対する指導の役割も課せられている学校である。康定県民族中学および囲場県民族中学は、初級中学と高級中学を併設する完全中学であり、ラサ中学および日喀則高級中学は高級中学だけの学校である。

各要請校の規模（現在及び2002年推定）の概要は下記の通りである。

	康定県民族中学		囲場県民族中学		ラサ中学		日喀則高級中学	
	1999年	2002年	1999年	2002年	1999年	2002年	1999年	2002年
在校生徒数	1,411	3,000	6,358	7,274	1,720	2,520	1,239	2,160
高中生徒数	373	600	2,560	2,690	1,720	2,520	1,239	2,160
初中生徒数	1,038	2,400	3,798	4,584	—	—	—	—
クラス数	32	60	85	102	32	48	22	36
高中クラス数	10	12	34	36	32	48	22	36
初中クラス数	22	48	51	66	—	—	—	—
1クラスの生徒数								
平均	55		75		64		56	
最大	60		84		68		65	
教員数	122	212	264	339	127	227	102	175
少数民族生徒比率	85%		91%		61%		100%	

各要請校が抱えている課題は次の通りである。

- ① 各教科のカリキュラムを遂行するために必要な実験・実習および学習機材や教材作成用機材が量・質ともに陳腐化、不足しているため、十分な教育効果が上げられない。
- ② 地区の他校の教師を指導するのに必要な教材作成用機材の不足、移動手段の不足のため、他校に対する指導の範囲や回数が制約されている。

#### (2) プロジェクトの目的

本プロジェクトは、少数民族地区においてモデル校として選定された中核的な4中等学校における老朽化した機材の更新、不足している機材の整備により、当該中等学校の生徒の学習効果を向上させることを目的とする。さらに教学指導用車輛を供与することにより当該中等学校が各地区の他の中等学校に対して波及効果を及ぼし、長期的に少数民族地区の社会・経済の発展に資する人材の育成に寄与する。

### (3) 基本方針

上記の目的を踏まえ、機材選定の方針、規模設定及びグレードの設定の基準は以下の通りである。

#### 1) 機材選定の方針

##### 機材選定の優先度

- ① 中等教育レベルで不可欠な基礎教材で、自助努力で整備困難な機材を優先する。
- ② 当該中等学校の生徒数・教員数・授業計画、実験室数などに比べ、数量が不足している必要機材の充足を優先する。
- ③ 既存機材のうち、老朽化・陳腐化により基礎的な機能および教育上最低限の必要度を満たせない機材の更新を優先する。
- ④ カリキュラムおよび授業計画上不可欠と判断される機材について、特に使用頻度の高い機材を優先する。
- ⑤ 生徒が直接使用する教育に直結する教材を優先する。

##### 整備対象外機材

- ① 必要性がカリキュラム、教学大綱、教科書等によって確認できない機材
- ② 主として個人が使用・所有する機材
- ③ 教育目的以外の多目的な使用に供される可能性がある機材
- ④ 協力実施後必要な有資格教員・職員・予算措置が確保されず、適切な運営・維持管理体制が保証されない機材
- ⑤ 良好な使用および維持管理のために、高度な技術・高額な費用・多数の人員を要する機材
- ⑥ 設置、据付のために、施設の大規模な改修・拡張を必要とする機材
- ⑦ スペアパーツおよび予備品が容易に現地調達できない機材
- ⑧ 一般中学への波及効果が期待できない機材
- ⑨ 教師の創意工夫によって代替機材の利用、作製が可能な機材
- ⑩ 消耗品
- ⑪ 特定の企業により製造・販売がなされている機材
- ⑫ 現在および将来にわたり他の援助機関から整備の可能性がある機材

#### 2) 規模設定の基準

規模設定に当たっては以下の考え方で検討する。

- ① 規模設定は、各校の高級中学、初級中学別の 2002 年の生徒数、クラス数、一クラスの生徒数（平均 50～75 名）を勘案し、各校別の数量を検討する。

- ② 実験がグループ実験か、演示実験か、さらにグループ実験の場合はグループの人数を明確にして、機材数量を設定する。
- ③ 必要数から使用可能な現有機材を引いた上で計画数量を算出する。
- ④ 利用頻度の高い機材については、数量の設定について考慮する。
- ⑤ 教科間で重複する機材および共通して使用する機材はまとめて適切な数量を設定し、主に使用する教科に整備するか、または理科共通機器としてまとめる。

### 3) グレード設定の方針

下記の基準に従い、中等学校レベルとして必要なグレードとする。

- ① 国家教育部の定める教学設備基準に準拠したものとする。
- ② 基本的に中等学校の授業に必要なレベルの仕様とする。
- ③ LL 機器、コンピュータ、視聴覚教育機材については、その利用方法、授業の内容、作成する教材資料に即したレベルのものとする。
- ④ 操作・取り扱い、保守が容易で、維持管理費用がかからないものとする。
- ⑤ 中国の法規、規格に適合するものとする。
- ⑥ 環境汚染の問題を発生しないものとする。
- ⑦ 同じ機材で実験用（生徒用）と、教材作成用（教師用）の両方を整備する場合は、生徒用の機材は実験実習に最低限不可欠な機能のものとする。一方教師用の機材は教材作成に最低限必要な機能・能力を備えたものとする。

以上の機材選定方針、規模設定及びグレード設定の基準をもとに、要請された各機材について必要性、妥当性、規模・数量、機材レベル等を検討し、基本計画を策定した。計画機材は、理科実験機材、体育・音楽・美術・労働技術教育機材、電化教育用機材、教育補助機材（車輛）および付帯設備（保健室機材）である。主要計画機材を末尾の表に示す。

### (4) 実施機関及び運営体制

本プロジェクトを担当する主官庁は対外貿易経済合作部であり、対象地区の窓口機関は各省・自治区の対外貿易経済合作庁である。実施機関は、対外貿易経済合作部をリーダーとし、各省・自治区の対外貿易経済合作庁および対象中等学校で構成する少数民族地区中等学校教育機材整備計画調整チームである。

各対象校の機材設置場所は確保されており、電気、水などのユーティリティは機材を設置または使用する部屋まで引かれているので、機材の設置、操作上の問題はない。また、各校の教師は4年制大学の卒業生で高級中学教員の有資格者であり、各教科担当の教師は電化教育機材を使用する教育方法についても知識・技術を習得している。各校ともコンピュータ、視聴覚機材の専門コ

ースを卒業した教職員が、電化教育機材の操作・維持管理に当たっている。維持管理に必要な人件費、消耗品の補充、修繕費は、各校の計画予算に計上されており、過去の予算実績から判断してこの計画予算は確保されると考えられ、機材の維持・管理は、要員・資金面とも問題ないと推定される。

#### (5) 工期と事業費

本計画を我が国の無償資金協力により実施する場合、全体工期は実施設計を含め 12.0 ヶ月が必要とされる。また計画実施に必要な概算事業費は約 524 百万円（日本側負担分約 523 百万円、中国側負担分約 1 百万円）と見込まれる。

本プロジェクトが実施された場合、期待される効果は以下の通りである。

##### (1) 直接効果

###### 1) 対象校の学習環境の向上

本プロジェクトの実施により、対象校に対し必要な機材が整備されれば、対象 4 校における生徒（総数約 14,000 名）の学習環境が格段に向上する。具体的には、国家の定めた教育大綱に沿った内容の実験・実習が可能になり、電化教育の導入など教育方法の近代化が進み、学習効果をより一層発現できるようになる。さらに、野外実習用の車輛の整備により自然観察や社会実習の機会を増やすことが出来るので、これらを総合し高い教育効果を発現できる。

###### 2) 少数民族地区の中等教育の質的改善

本プロジェクトの実施により、当該地区の他校に対する派遣指導に必要な学習機材、教材作成用機材および車輛が整備されるので、当該校教師による派遣指導回数を大幅に増加させることが出来、指導用教材とあわせて指導内容が充実する。その結果、当該地区の一般中学の教師のレベルが向上し、少数民族地区の中等教育の質的改善に貢献する。

##### (2) 間接効果

###### 1) 少数民族地区の社会・経済的発展に資する人材の育成

対象校の卒業生は卒業後直ちにあるいは上級学校に進学後、当該地区および中央の政治経済・社会・文化などの各層で活躍する人材となることが期待されている。本プロジェクトの実施により対象校の教育レベルが向上し、対象校の卒業生（初級中学年間合計約 2,100 名、高級中学年間合計約 2,600 名）の質的レベルが向上することとなれば、少数民族地区出身の卒業生が活動する場が広がり、当該地区の発展に資する人材が育成され、長期的に地域格差の縮小に貢献することとなる。



本プロジェクトは、上述のような効果が期待され、広く少数民族地区の BHN の充足に寄与することから、我が国が無償資金協力で実施する妥当性が高いと判断される。また、本プロジェクトの実施及び運営・維持・管理についての中国側の体制は、要員、資金ともに充分であり問題ないと考えられる。さらに、本プロジェクトを効果的に実施し、より高い効果を発現するために以下の点を提言する。

#### (1) 協力機材の利用計画の策定

対象校の教職員の教育レベル、管理レベルより判断して、機材の有効利用は問題ないと推定される。しかし、これだけの内容の機材が一度に整備されるので、これを十分活用して教育効果を発現するには、機材の計画的な活用が不可欠である。全ての機材について、学校長のもとに機材の総合責任者と教科毎の運営管理責任者を定め、機材を常に活用できる状態に維持しつつ学校全体の見地から教育効果を高めるように、使用計画を策定することが必要である。

#### (2) 維持管理費用の確保

対象校は近年における合併や学校の再編成により、学校施設の増改築、教育内容の質的向上等が図られ、募集生徒数を増加する計画が進んでいる。これらの増強に必要な資金および経常予算は、地方政府により重点的に配分されている。更に、各校の予算計画から判断し、本プロジェクトで整備する機材を維持管理するための費用は確保されていると推定される。しかし、機材を機能劣化させずに長期に使用するために、学校側は維持管理責任者を定め、消耗品、試薬などの補充、機材の早期メンテナンス（予防保全など）および地元のメーカー代理店による定期点検などの計画を策定し、そのための費用を継続的に確保することが必要である。

#### (3) 裨益効果のモニタリング

本プロジェクトは、対象校における教育効果を高めること、および地区の一般校に対する教育方法の指導を通じて波及効果を及ぼすことを目標としている。この目標の達成状況を把握するために、中国側は定期的に少なくとも年 1 回は、機材の活用状況、維持管理状態、特に車輛の運行記録、作成したビデオの内容・本数、コンピュータ教室の使用状況などの具体的な記録のモニタリングが必要であり、その実施が強く望まれる。その結果を基に波及効果の成果を評価し、今後の自助努力による整備計画に反映させることにより、プロジェクト実施の意義を一層高められる。

主要機材の概要 (1/2)

科目/機材名	数量					使用目的
	康 定	開 場	ラ サ	日 略	合計	
<b>物理科機材</b>						
力学滑走台	1	3	6	6	16	等加速度直線運動、運動量保存の法則演示・グループ実験用
記録タイマー	13	18	25	15	71	直線運動の均等速度、変動速度、加速度測定ของกลุ่ม実験用
ストップウォッチ	1	3	6	6	16	振動実験における振り子周期の測定ของกลุ่ม実験用
ストロボ装置	1	1	1	1	4	水平放物体、傾斜放物体の運動軌跡観察ของกลุ่ม実験用
力学台車	1	3	6	6	16	ニュートンの力学法則ของกลุ่ม実験用
直流電圧計	13	36	15	15	79	直流電気回路(直列・並列)の電圧測定ของกลุ่ม実験、その他
直流電流計	13	36	15	15	79	直流電気回路(直列・並列)の電流測定ของกลุ่ม実験、その他
マイクロアンペア計	13	36	15	15	79	微量電流量測定ของกลุ่ม実験用
試験用発信器	1	3	6	6	16	高周波電波信号測定ของกลุ่ม実験用
回路試験機	13	30	15	15	73	電気回路、電気機器の導通試験、電流測定ของกลุ่ม実験用
低圧電源装置	3	4	4	4	15	回路実験、電気機器実験等の実験、その他実験の電源用
サーミスター温度計	13	36	15	15	79	熱伝導、輻射による温度上昇測定ของกลุ่ม実験用
オプティカルディスク	1	3	6	6	16	光の反射、屈折の演示実験用
マイケルソン干渉計	1	3	6	6	16	光の干渉現象の演示実験用
太陽電池実験器	1	3	6	6	16	太陽電池の原理実験用
<b>化学科機材</b>						
電気泳動装置	1	1	1	1	4	コロイドの性質の演示実験用
電源装置	3	4	4	4	15	水の電気分解の演示実験用の電源
ウォーターバス	13	18	10	8	49	昇温化学反応の実験用
攪拌装置	3	4	2	2	11	試薬、試料の攪拌混合用
上皿天秤	4	20	15	15	54	定量分析(グループ実験)における試薬の秤量等
電子温度計	13	36	15	15	79	溶液の融点や電離度など温度測定ของกลุ่ม実験用
<b>生物科機材</b>						
解剖器セット(グループ実験用)	13	36	15	15	79	両生類や魚類などの器官・細胞の解剖観察用
生物顕微鏡(グループ実験用)	50	74	27	30	181	昆虫の器官、植物細胞、動物細胞などの観察用
生物顕微鏡(教材作成用)	2	2	2	2	8	動植物の顕微鏡観察資料及び教材、顕微鏡写真の作成用
<b>地理・地学科用機材</b>						
天体望遠鏡(反射式)	1	1	1	1	4	天体観測、天体写真の教材撮影用(惑星等)
天体望遠鏡(屈折式)	4	10	8	8	30	天体観測のグループ観察用
双眼鏡	4	38	27	30	99	地形・地層、植生、動物生態などの野外観察用
<b>理科共通機材</b>						
カメラ一式	2	2	2	2	8	物理・化学・生物・地理など各科の教材作成及び実験記録用
蒸留水製造装置	1	1	1	1	4	化学、生物実験における分析用蒸留水の製造
<b>体育科用機材</b>						
平行棒	8	10	4	4	26	体操の基本運動用具、冬季の屋内運動で使用可能
ハードル	40	80	60	60	240	陸上競技の基本用具
セーフティーマット	4	6	2	2	14	陸上競技の走り高跳び用
バスケットゴール	4	4	2	2	12	球技の基本用具
バドミントン用具一式	8	10	4	4	26	球技の基本用具
サッカーゴール	2	2	1	1	6	球技の基本用具

主要機材の概要 (2/2)

科目/機材名	数量					使用目的
	康 定	開 場	ラ サ	日 略	合計	
<b>音楽科用機材</b>						
アップライトピアノ	2	2	1	1	6	音程、音名、和音などの授業及び合唱の伴奏、ピアノ演奏
卓上電子キーボード	50	74	27	30	181	音楽演奏のグループ演習用
<b>美術・書道用機材</b>						
石膏胸像	2	2	1	1	6	スケッチ実習用
裁断機	2	2	1	1	6	スケッチ用画用紙裁断
<b>技術家庭科用機材</b>						
生徒用木工用具	13	18	14	15	60	木工加工実習用
直線縫いミシン	7	9	7	8	31	裁縫、縫製実習用
<b>コンピュータ</b>						
パーソナルコンピュータ(演習用)	50	75	53	60	238	生徒のコンピュータ基礎実習、基本応用ソフト、プログラム作成実習用
パーソナルコンピュータ(指導用)	1	1	1	1	4	教師の演示指導用及びコンピュータ教育用教材、教案の作成
パーソナルコンピュータ(教材作成用)	8	8	6	6	28	物理、化学、生物、地理、語学、美術、音楽、視聴覚教室の教師による教材、教案の作成用
<b>語学教育機器</b>						
LLシステム(64人用)	1	1	1	1	4	標準語及び外国語の聞き取り、発音練習用
<b>視聴覚教育機材</b>						
ビデオ撮影機材	1	1	1	1	4	各科の授業の補助手段として使用するビデオ教材の作成用
ビデオ作成・編集機材	1	1	1	1	4	各科の授業の補助手段として使用するビデオ教材の作成、編集用
<b>視聴覚機器</b>						
スライド映写機	2	3	2	2	9	各科の授業における写真映像の映写用
オーバーヘッドプロジェクタ	6	9	6	6	27	各科の授業における作成資料や市販・既存資料の投影用
教育用テレビ受像機	7	10	5	5	27	各科の授業におけるビデオ教材、衛星教育テレビ放送の視聴用
ビデオテープレコーダ	7	10	5	5	27	各科の授業におけるビデオ教材の視聴用
BS受像機	2	2	1	1	6	中央テレビ局の教育放送の受信用
液晶プロジェクタ	2	2	1	1	6	印刷物及び標本、模型、サンプルなど立体資料の拡大像投影用
<b>保健室用備品</b>						
卓上高圧蒸気滅菌器	2	2	1	1	6	注射針等の滅菌
冷蔵庫	2	2	1	1	6	薬品等の保管
<b>車輛</b>						
中型バス(30人乗り)	2	3	2	2	9	農場や工場などでの社会実践活動、生物・地理・地学における野外実習・観察のための教師や生徒の移動用
教学指導用車輛(7~10人乗り)	2	2	2	2	8	地区内の他中等学校への授業の指導実施、交流、研修のために、他校へ派遣する教師の移動用
<b>印刷機</b>						
輪転機	2	2	2	2	8	試験用紙、副読本などの印刷

## 第1章 要請の背景



## 第1章 要請の背景

### 1.1 要請の経緯

中華人民共和国（以下中国）では、1980年代の地域傾斜政策の結果、東部沿岸地区では著しい経済発展を遂げたが、他方社会インフラの未整備な内陸・辺境地区は開発が立ち遅れ、国内の所得・社会開発指標の地域間格差が拡大した。中国政府は人的資源の開発による内陸・辺境地区、特に少数民族地区の経済・社会の発展のために、「全国民族教育の発展及び改革指導要綱（1992～2000）」を制定し、これを指針として中央政府および各級地方政府は少数民族地区の教育環境の整備に努力している。しかしながら教育予算の財源不足により、初等・中等教育に最低限必要な教育施設、機材、教材、図書の実備は未だ不十分である。中等教育に関しては、地区全体の教育水準を向上するには時間も費用もかかるので、各地区毎に施設、教師、学校管理に優れた中核的な学校をモデル学校に選定し、その学校のレベルを向上させ、当該地区の他校へその波及効果を及ぼすことにより、地区全体の教育レベルを向上させるプロジェクトを進めている。中国政府は少数民族地区における教育環境整備のために、本プロジェクトで選定した中核的な中等学校に対する教育機材整備を我が国に要請してきた。この要請に対し、我が国は無償資金協力により下記の3件の少数民族地区中等学校教育資材整備計画を実施した。

平成6年度	第一次計画	4地区	寧夏回族自治区、貴州省、広西チワン族自治区、湖南省
平成9年度	第二次計画	5地区	重慶市、雲南省、内蒙古自治区、海南省、甘肅省
平成10年度	第三次計画	4地区	新疆ウイグル自治区、吉林省、黒龍江省、青海省

中国政府は第一次および第二次協力校における教育効果を高く評価し、引き続き第四次計画として少数民族地区に所在する4つの中等学校（四川省、河北省各1校、チベット自治区2校）に対する教育機材整備を要請してきたものである。今回の教育機材整備計画の要請地区及び要請中等学校は下記の通りである。

要請地区	対象中等学校
四川省 甘孜チベット自治区康定県	民族中学校
河北省 圍場満族モンゴル族自治県	民族中学校
チベット自治区	ラサ中学
チベット自治区	日喀則地区高級中学

## 1.2 要請の概要

本プロジェクトの対象地区は中国の西南部及び東北部の少数民族が多数居住している地区である。要請 4 校はそれぞれ自治区、自治州、自治県の中核をなす学校で、地区における中等教育のモデル校であるが、老朽化した機材の更新および機材充足の資金が不足しているため、教育効果をあげることができず、モデル校としての役割も充分果たせていない。中国側の要請機材は、老朽化・陳腐化している理科用機材、体育・音楽・美術科用機材の更新及び不足機材の充足、政府が推進している教育近代化に必要なコンピュータ、語学用機材、視聴覚機材などの電化設備の整備、および車輛、保健室、教育管理機器などの教育補助機材である。中国側から要請された機材の概要を次表に示す。

なお、中国側は少数民族地区における中等学校機材整備計画の要請は今次計画で最後とすることを表明している。第 1 次計画から第 4 次計画までの対象地区および対象校をまとめて以下に示す。

計画(年度)	対象地区(所在地)	対象校	主な対象少数民族
第一次計画 (平成 6 年度) 4 校	寧夏回族自治区 銀川市 貴州省 貴陽市 湖南省 吉首市 広西チワン族自治区 百色市	銀川唐徕回民中学 貴陽花溪民族中学 湘西土家族苗族自治州 民族中学 百色地区民族中学	回族 苗族 トウチャ族、苗族 壮族
第二次計画 (平成 9 年度) 5 校	重慶市 黔江地区 雲南省 大理市 内蒙古自治区 フホボト市 海南省 瓊山市 甘肅省 蘭州市	石柱民族中学 大理白族自治州民族中学 フホボト市第二中学 国興中学 蘭州市民族中学	トウチャ族、苗族 白族、回族、イ族 モンゴル族 リー族、 回族、チベット族
第三次計画 (平成 10 年度) 4 校	新疆ウイグル自治区 ウルムチ市 吉林省 長春市 黒龍江省 ハルビン市 青海省 西寧市	ウルムチ第一中学 長春第二中学 ハルビン第三中学 青海師範大学附属中学	ウイグル族、カザフ族 満族、朝鮮族、モンゴル族 満族、朝鮮族、回族 チベット族、回族、土族
第四次計画 (平成 11 年度) 4 校	四川省 康定県 河北省 圍場満族モンゴル 族自治県 チベット自治区 ラサ市 日喀則市	甘孜チベット族自治州 康定県民族中学 圍場満族モンゴル族 自治県民族中学 ラサ中学 日喀則地区高級中学	チベット族 満族、モンゴル族 チベット族 チベット族

要請機材の概要

分類・教科	要請機材の概要	主要機材
物理	力学、電気、熱・音、光学、原子物理、計量器具に関する演示及びグループ実験用の機材	天秤、力学滑走台、記録タイマー、平面滑走台、力学台車、波動演示器、電流計、電圧計、電源装置、抵抗器、回路試験器、発振器、気体の法則実験器、光学用水槽、干渉計、太陽電池実験器、X線演示器など
化学	定性・定量分析実験用機材 化学学習模型	電気泳動装置、直視分光器、光電比色計、pH計、導電率計、ウオーターバス、上皿天秤、電子温度計、分子構造模型、化学工業模型類など
生物	生物の採集・観察用機材 生物標本作成機材、測定・分析機材、生物模型・標本類	解剖器セット、採集用具、生物顕微鏡、実体顕微鏡、生物模型、生物標本類、インキュベータ、顕微鏡テレビカメラ装置など
地理・地学	地理・地学教育機材、天体・気象観測用機材、地学標本・模型	地球儀、天球儀、百葉箱、双眼鏡、天体望遠鏡、鉱物・岩石・化石標本、地質構造模型など
理科共通機器	各科共用機器 教材作成用機材	カメラ、蒸留水製造装置、教材製作用具、
体育	体操、陸上競技、球技用機材	鉄棒、平行棒、ハードル、セーフティマット、バスケットボールゴール、バドミントン用具、
音楽	楽器、音楽鑑賞用機材	アップライトピアノ、電子キーボード、音楽黒板、吹奏楽器セット
美術・書道	実技用機材、絵画鑑賞用機材	石膏像、美術・書道スライド、表装機、スプレーガン、エッチングプレスなど
労働技術 (技術家庭)	金工具、木工工具、裁縫用具、電気保守機器、調理機器	切断機、木工用具セット、編み機、ミシン、アイロン、電気工具、テスター、調理器など
コンピュータ教育	パーソナルコンピュータ及び周辺機器	パーソナルコンピュータ(生徒用、教師用)、教室内ネットワーク、プリンター、温調機
語学教育	標準語の聞き取り・会話能力養成用ランゲージラボラトリ	LLシステム
視聴覚教育	教材作成用ビデオ撮影機材 ビデオ作成・編集用機材 視聴覚教育用機材	ビデオカメラ、ビデオ作製・編集システム、スライド映写機、OHP、液晶プロジェクタ、テレビ受像機・ビデオテープレコーダー、液晶プロジェクター、BSアンテナ、校内放送システムなど
保健室	身体検査用機材、救急処置用機材	身長座高計、体重計、肺活量計、血圧計、視力検査器、聴診器、救急箱、担架など
食堂機材	食材保存用・調理用機材	冷蔵庫、湯沸かしボイラー
車輛	生徒の野外実習、社会実習用 教学指導派遣教師移動用	バス(30人乗り) 教学指導用車輛(4輪駆動オフロード車)
学校管理用機材	印刷・製本機材、通信用機材	印刷機、製本機、コピー機、FAX機、電話交換機



