

3-4 各国の理科教育の現状

マラウイ

マラウイでは、小学校の理科は5～8学年で学習する。1～4学年は"GENERAL STUDIES"という科目において、身の回りの環境や保健衛生について学ぶ。これは我が国の小学生が1～2学年で学ぶ「生活科」と、概念的に類似している。

小学校においては、実験室、器具はない。また、多くの場合、水、電気及びガスがないため、実験器具があったとしても、ピーカー、試験管、薬品などを使った科学的な実験は難しい。今のところ、教師が身近なものを教材として利用するしか、方法はない。

教科書は、イラストは豊富ではあるが、写真やカラー印刷がなく、視覚効果が少ない。5年生と6年生の教師用ガイドブックを入手したが、表題が"SCIENCE AND HEALTH EDUCATION"となっていて、エイズなど、保健衛生に関する項目があった。理科と保健を関連学科としてとらえ、小学校の段階から、病気の予防を学んでいる。この辺は、深刻な衛生問題を抱えているアフリカの特徴と言えよう。

教師は、全ての学科を教えている。リロングウェ国立小学校を訪問した際、5年生の理科で、光の性質に関する授業を見学した。教師の態度は情熱的であり、生徒も楽しそうであったが、同じ事を何回も繰り返す、暗記主義的傾向が見られた。

チバスラ中高等学校を訪問したが、ここは世銀の援助で建設されたもので、設備は整っていた。実験室があり、器具についても顕微鏡など一通りの物が揃っていたものの、それらの管理状況はあまり良くなかった。(写真1)

リロングウェ教員養成校は、男子360人、女子180人の学生がいる。教員は28人で、そのうち理科の教官は2名である。実験室は、科学と保健の2室あるが、実験器具らしきものはなかった。他の場所に保管してあるとのことだが、実際には実験は行われていない様である。ただ、実験室には、厚紙やびんなど身の回りの物で作った風力計や空気の対流装置などが置いてあった。(写真2)

国立教育研究所は、カリキュラム作成、テキスト作成、教材開発を行っている。ここで独自に開発した理科実験キットを、GTZの協力を得て全国に配布する予定であったが、結局成功しなかった。1994年の小学校無料化により児童数が大幅に増えたこと、またキットを使いこなせる教師が少なかったことが原因として挙げられた。(写真3)

ザンビア

ザンビアの小学校は7学年までであるが、理科は1学年から始まる。教科書は写真こそないものの、カラー印刷のイラストが豊富で、製本もしっかりしている。

ルサカ市内のムムニ小学校を訪問した。理科の授業は、1～4学年で週1時間、5～7学年で3時間である。ここでも、実験室、実験器具はなく、実習は行われていない。教科書は授業ごとに回収しており、児童は授業以外の時に勉強したい時は、図書館で借りることができる。理科の授業で、「光」の学習をしていたが、ここでも詰め込み主義的、暗記主義的な印象を受けた。

ムナリ中学校を訪問したが、理科は物理、化学、生物に分かれ、実験室もそれぞれあった。化学実験室には、ドラフトもあった。(写真4)薬品、器具も種類は揃っていたが、量は十分ではなく、個別実験はできない。ここは卒業試験科目に実験実習があり、そのためにわずかに実験を行う程度とのことであった。

カブウェにあるエンクルマ教員養成校は、中学校の教員養成校である。ここでは、この学校を卒業し、2年間教職経験を積んだ理科教師を対象に、学校に戻って再度研修を受ける制度を設けている。また、ここの実験器具は比較的揃っている様思われたが、器具や薬品不足のため、行うべき実験の半分位しか行えないとのことであった。(写真5)

カリキュラム開発センターで聞いたところ、「小学校のカリキュラムは、実験を前提として作成しているが、器材不足のため実験は行われていない。そこで、身の回りにあるものを教材として作っている。小学校でも、植物の観察、磁石の実験くらいはしている」とのことであった。ザンビアでは、マラウイに比較し、物資が豊富であるため、教師の工夫次第で簡単な教材作製や、実験ができる可能性が高いと思われる。

パキスタン

パキスタンでは、マラウイ、ザンビアに比べ人口も多く、経済も活気があって社会資本も比較的充実している。しかし、その割には教育現場は貧困、という印象を受けた。

小学校では、やはり実験室はなく、実験はほとんど行われていない。教育省の説明によると、「器材不足、教師の質の問題、生徒数の多さなどの理由により、実験ができない」とのことである。

ラホール国立教材センターでは、小学生用のティーチング・キットを作って全国に配布した。このキットは101点から成り、そのうち50点がサイエンス・キットである。(写真6)このプロジェクトは1975年に開始され、世銀はADBの援助も受け、全小

学校の3分の2に当たる約10万校の小学校に配布した。しかし、せっかくのキットも充分活用されていないそうである。教師が上手に利用できない、実験室がないので制約がある、等の原因が考えられるが、世銀のプロジェクトアドバイザーの「器材を破損した場合、教師が自分で弁償しなければならないと誤解し、使用を恐れているため」との見方もある。

教師にやる気と能力があるとしても、キットは1校に1セットであり、量的には不足である。国立教材作製センターの製作工場を見学したが、部品一つ一つが手作りで、機械の数も人員も少なく、消耗品の追加や、修理の要望に充分に応えられる体制ではない。

小中学校については、イスラマバード、ベシャワール、ラホールにおいていくつか見学した。小学校は1～5学年までであるが、理科は1学年から始まる。内容は、やはり身の回りの科学、特に物理・生物を中心としたものになっている。教科書はウルドゥ語で書かれており、カラーのイラストはあるが、製本が悪い。訪問した学校の中には、サイエンス・キットの存在を知らないところもあったが、磁石の実験、ろうそくの燃焼実験などを行っていた。(写真7) また、暗記主義的な授業風景がここでも見られた。このことは、マラウイ、ザンビアの項でも指摘したが、小中学校の段階で卒業試験があることがこの背景にあることが推測された。

イスラマバードにある科学教育推進研究所 (INSTITUTE FOR THE PROMOTION OF SCIENCE EDUCATION AND TRAINING-IPSET) は、中等教育 (6～10学年) の理科教師を対象に、身近で安価な材料を用いた実験方法の現職研修を行っている。ペットボトルや空缶等を用いて、ピンホールカメラ、サイフォン、液体レンズ等を製作していた。(写真8)

また、前述の国立教材センターにおいても、身近な物を使った教材作りのガイドブックを発行しているが、その内容は、非常に興味深いものであった。(図-14)

このように、学校現場において見られた、詰め込み主義的教育の弊害を教育関係者は認識しており、創造性を育む体験的学習の重要性を理解しているものと思われる。この理念を現場にどう浸透させるかは、大きな課題である。

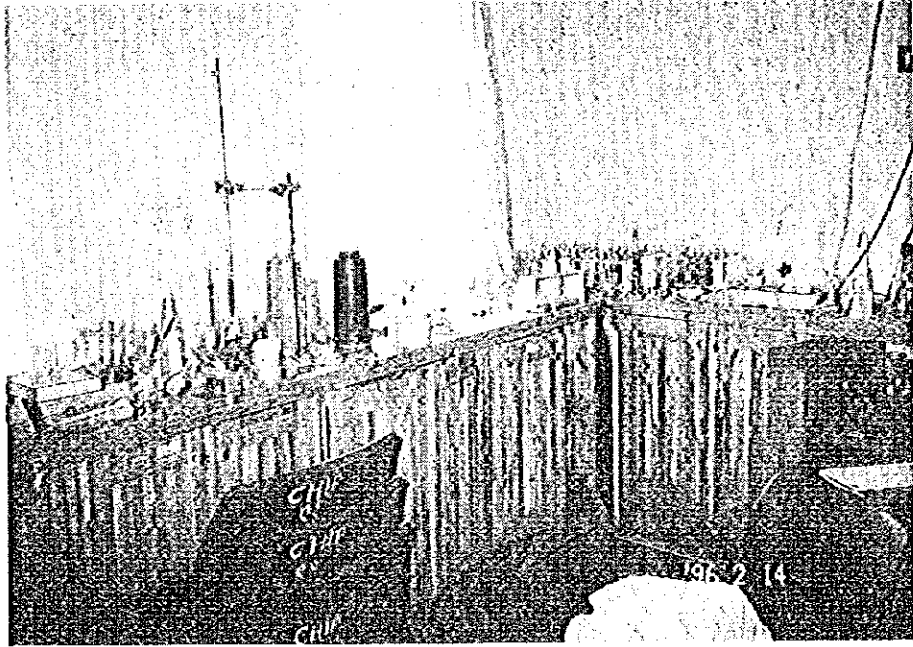


写真1 (マラウイ) チパスラ中高等学校の実験室

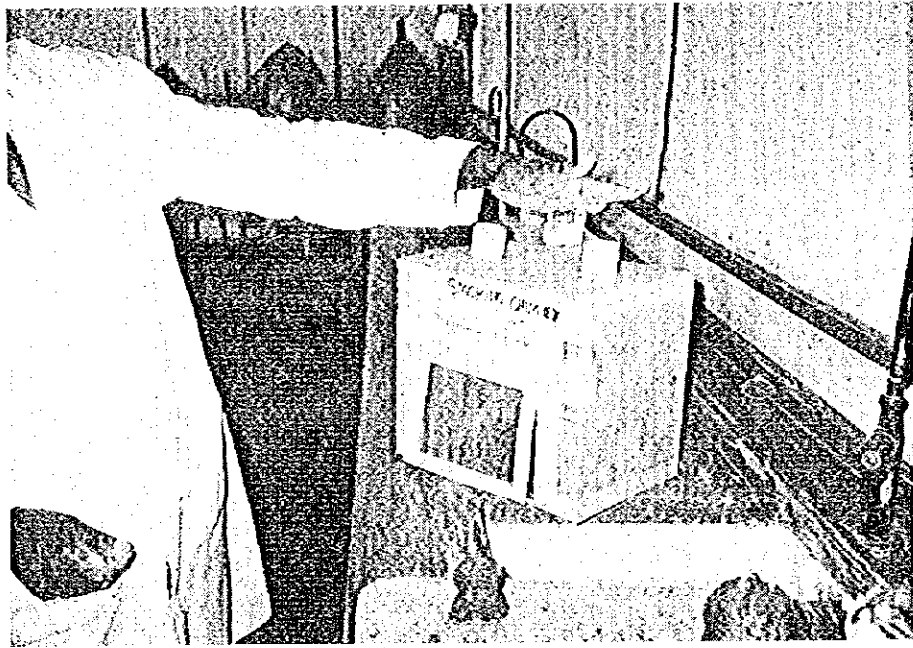


写真2 (マラウイ) リロングウェ教員養成校の実験室

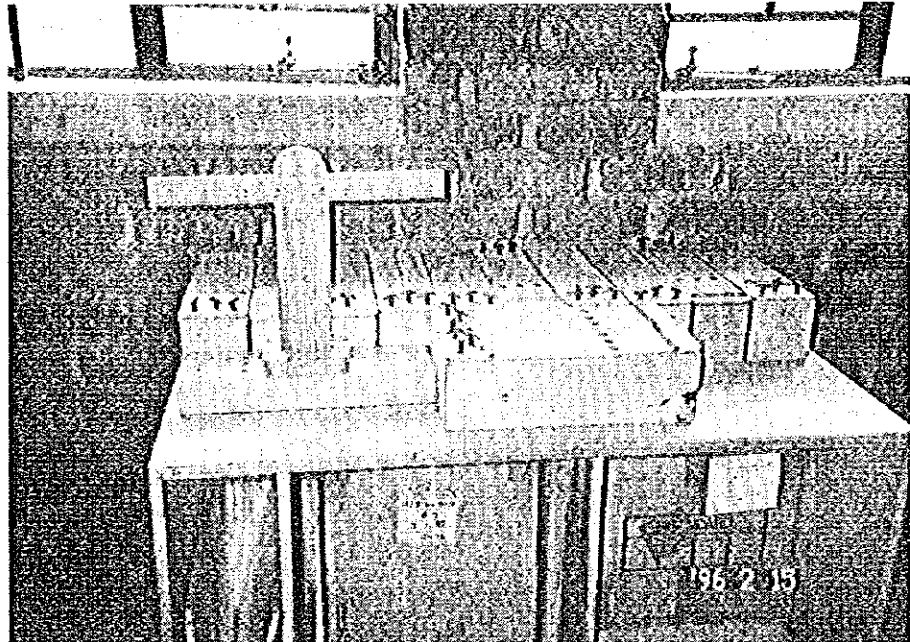


写真3 (マラウイ) マラウイ国立教育研究所開発のサイエンス・キット



写真4 (ザンビア) ムナリ中学校の実験室にあるドラフト装置

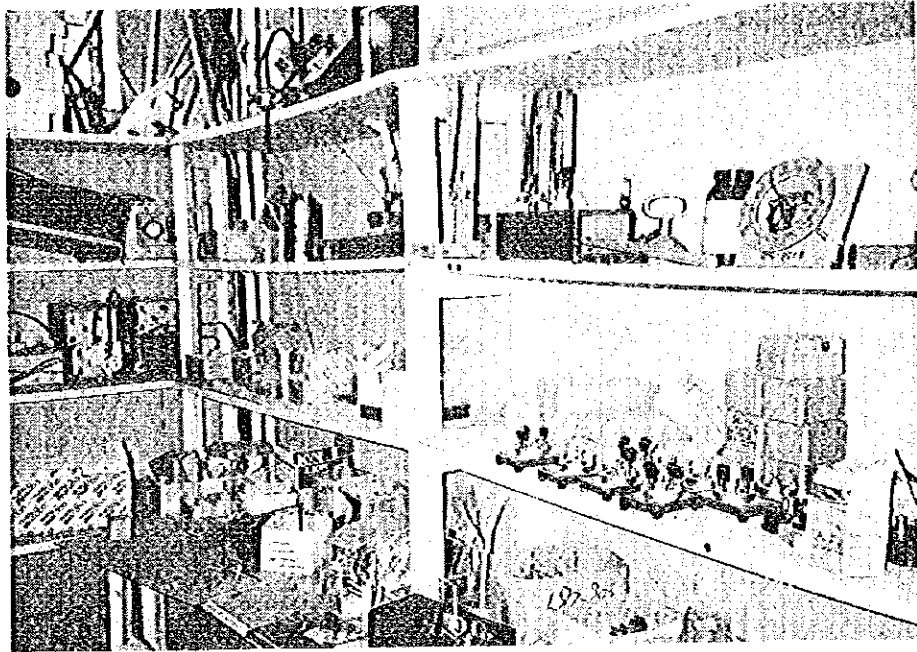


写真5 (ザンビア) エンクルマ教員養成校の実験室

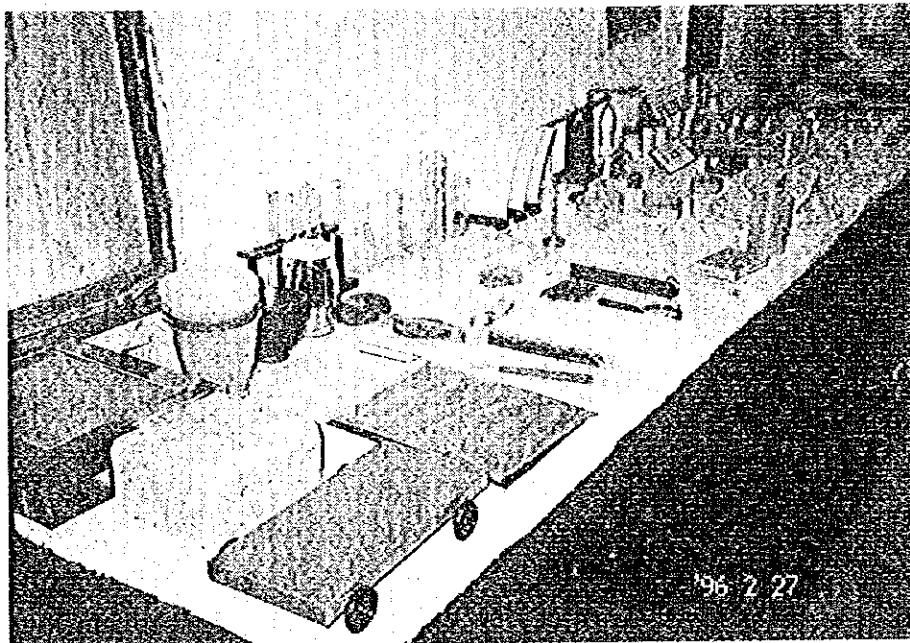


写真6 (パキスタン) ラホールの国立教材作製センターが開発したサイエンス・キット



写真7 (パキスタン) ラホールの小学校の実験風景

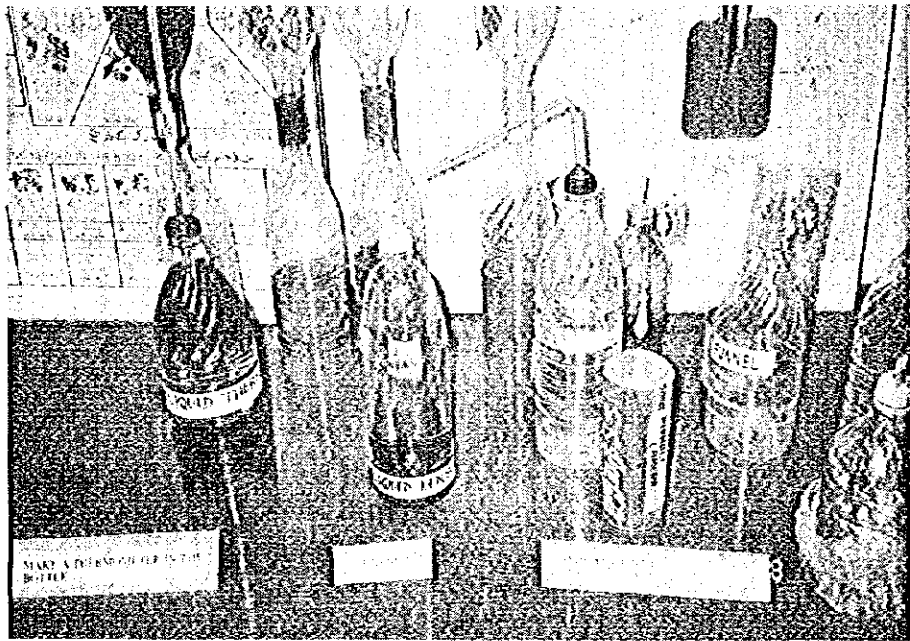


写真8 (パキスタン) INSTITUTE FOR THE PROMOTION OF SCIENCE EDUCATION AND TRAINING(IPSET)が製作した教材

図-14 ラホールの国立教材センターが作成した教材製作ガイドブックの作品例

(a)

(b)

Snake Fangs

WIRE JOINTS

CARDBOARD

PULL

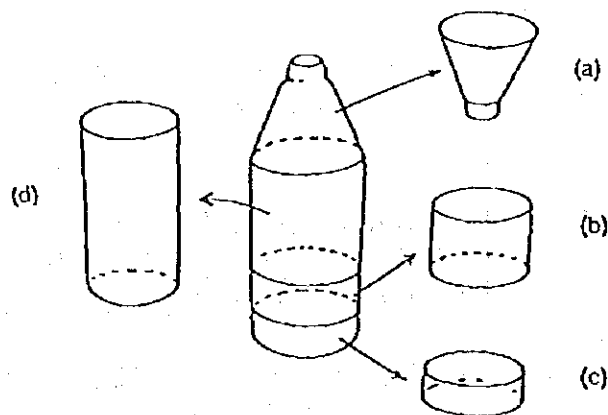
KEEP THIS SECTION STILL AS YOU PULL

I: The fangs of a snake are specialised for capturing prey, but not for mechanical break up. They are very thin and sharp and usually curved backwards. Snakes do not chew their food, but swallow it as a whole.

P: Construct the model as shown in the diagram by using cardboard, paper clips or drawing pins. The model shows that when the snake wishes to strike with its fangs, a muscle at the back of the neck contracts which opens the jaws fully and releases the fangs. Under normal circumstances the fangs are held in place even when the snake takes in food.

R: Design your own task for the student.

No Funnel or Beaker?



A plastic bottle can be cut in a variety of ways to make funnels, beakers and evaporating dishes for experiments at room temperature.

4 調査項目

下記の項目を教育省、教育研究所、教材作成センター、ドナー機関及び学校現場等を訪問し、調査を行った。調査方法は事前に各コースの概要、G I（案）及び質問事項を各国JICA事務所を通じて各機関に送付し、訪問時に協議を行った。（配布資料は別添資料を参照）

表-2 調査項目

調査項目	調査実施機関等	主な質問事項
コース内容、対象者等の設定の適正度等	教育省 地方教育局	各コース概要を説明の上、下記項目を調査： 1.本コースが各国の教育開発にどのように貢献できるか？ 2.カリキュラムの内容（追加を希望する項目、講義、ディスカッション、見学等内容の配分等） 3.資格要件（対象者、年齢、女性の参加の可能性等） 4.研修期間（長さの適正度） 5.帰国後、研修員がどのように本国にて研修で得た知識、技術を普及させうるか？
地方教育行政の現状把握	教育省 地方教育局 教材作成センター カリキュラム開発センター 教育研究所	下記項目がどの程度地方に分権化されているか？ 1.教育行財政 2.カリキュラム作成 3.教科書、教材作成
理科教育（特に小学校）の現状把握	教員養成校 理科教材／カリキュラム開発センター 小／中学校現場	<u>教員養成レベル</u> 1.ハード面の整備状況（教材、理科実験室の有無） 2.ソフト面の整備状況（教師の養成） <u>各学校現場レベル</u> 1.ハード面の整備状況（教材、理科実験室の有無） 2.ソフト面の整備状況（教師の現職研修）
新規コースのニーズ	教育省 地方教育局 教員養成校 教材作成センター カリキュラム開発センター 教育研究所	教育セクターにおいて今後どのような研修コースの開設が望まれるか？
他ドナー国／機関の教育分野プロジェクト外の実施状況等	（マラウイ） GTZ （バキスタン） 世銀、UNICEF、 ADB、BRITISH COUNCIL	1.主要なプロジェクトの内容 2.解決されるべき当該国の教育の問題点等 3.当該国において本コース実施に際して留意すべき点 4.JICAの研修のスキームを活用して協力する必要性が高いサブセクター

5 調査結果

5-1 全体について

今回調査を行ったマラウイ、ザンビア、パキスタンいずれの国でも地方教育行政及び理科（理数科）教育に対する関心は非常に高く、このような研修コースが日本からオファーされることを高く評価していた。詳細は以下の通りであるが、全体として参加人数をもっと増やして欲しいこと、またいずれの国でも教育とWIDの関連が重視されていることから、可能な限り女性研修員を参加させたい旨発言があった。

いずれの国でも地方教育行政、及び理科（理数科）教育は他ドナー機関も取り組んでいるサブセクターであり、同セクターのドナー連絡会議が定期的に行われていることがわかった。このような背景からも、ドナー機関も本研修コース実施に対する高い関心を示していた。

地方教育行政セミナー

●マラウイ、ザンビアは教育の分権化にまだ着手し始めたばかりであり、基本的には教育行政は中央の教育省マターとなっているため、日本の教育委員会のように地方の教育行政を所掌している明確な機関がないことがわかった。このため、本コースの対象者として当初想定していた「地方教育行政に携わっている行政官」（日本で言えば地方自治体の教育委員会の職員等）をより広くとらえる必要性が確認できた。また、年齢制限（40歳）の見直しの必要性も確認された（いずれの国でも、地方の教育行政に携わる者（機関を問わず）は元教師のため、最低でも45歳にならないと行政官にならない）。

小学校における理科実験教育

●いずれの国でも、あらゆる面で理科教育（特に初等教育における）における日本の協力の必要性を強く訴えられた。ハード面で言えば教科書や実験器具等の教材及び理科実験室の整備等であるが、最も問題点と見られたのが教師に対する研修である。この問題点が顕著に現われていたのがマラウイのGTZの理科実験キットプロジェクトである。本プロジェクトは全国にキットを配布したものの、教師に対する研修が不足していたことから、基本的に本プロジェクトは成功せず、現在実質的に停止している。

●資格要件の変更：本コース受入先の強い要望により、本コースの対象者を「小学校の教師」として設定していたものの、いずれの国でも研修の波及効果や教師の能力等を考慮す

れば、小学校の教師ではなく、教員養成校の教員を対象とすべき意見が出された。これを踏まえ、資格要件の変更を受入先が検討することとなった。

●研修内容の変更：受入先が当初想定していたよりも途上国の理科実験におけるモノ不足、また教育現場における「暗記偏重」が著しかったため、研修内容をより基礎的なものにし、かつ「いかに子供に理科を楽しく、想像性をもって学ぶよう指導するか」といった面を重視するようカリキュラムを変更することを検討することとなった。

●単独機材供与スキームの活用：本コースに参加した研修員が帰国後、研修の成果を波及させるために、本人が使用した理科実験器材等を供与する必要性が強く訴えられたため、本スキームを積極的に活用すべきと考えられる。

5-2 コース計画について

「地方教育行政セミナー」

(1) コースの設定及び目的の妥当性について

今回調査した本コース割当国であるマラウイ、ザンビアについては、教育行政の地方分権を進め始めたところである。マラウイは教育行政の分権化に着手し始めたばかりであり、ザンビアはコッパーベルト州で先進的に進めており、そこをモデルとして今後も積極的に取り組んでいこうとしているところである。

このセミナーの割当国として計画されているアフリカ諸国（マラウイ、ザンビア、レソト、ボツワナ、ケニア、ジンバブエ、スワジランドの7ヶ国）はマラウイ、ザンビアと同様に地方分権を進め始めている段階と考えられ、本セミナーの設定及び目的は概ね適切であると考えられる。このことについては、マラウイ、ザンビア両国の教育関係機関との協議の中で、先方から時機を得たものであるとの発言を得ている。

両国とも地方分権といっても、現段階では中央政府の決定に完全に従う状態であり、中央集権的で、地方行政独自の決定は全くないといっても過言ではない。また、地方の行政組織が独自の収入源（日本の都道府県民税や市町村民税に当たるもの）がないのが現状であり、地方の特徴を出しにくい状態である。このことを一面から見ると、両国の地方教育行政の現状は組織や権限分担がまだ未発達であり、地方分権の具体的な方向付けがないといえる。

このようなことから、本セミナーにおいては、地方分権に向けて、どのような組織や権限分担が望ましいのか、その在り方を協議することを目的として考えて行かなければならない。また、地方の教育行政のシステム式としてどのような仕事をするのか、その地方の特徴を生かした学校教育の在り方など行政執行上の課題を討議することを目的とすべきである。

(2) 研修員の応募資格要件について

マラウイ、ザンビア両国とも財政面では基盤が弱く、教育予算のほとんどが教員の給与に使われている。従って、学校の設備や備品に当てる予算が少なく、日本と比べると非常に貧弱な教育環境であるといえる。しかし、国の基盤造りに欠かせない教育にかける熱意や努力はたいへん高く、教員養成に涙ぐましい力を注いでいる。

本コースは講義と視察研修、ディスカッションによって組み立てられ、到達目標を「地方教育行政推進の総合的な理解を図る」としている。両国に比べて物質面等で恵まれている教育環境を視察することによって、とてもこのようなことは出来ないなどという負の感想をもたないように配慮すべきである。そのためには、研修員も主催者側も同じ立場で学び合うという姿勢が大切であり、十分なディスカッションの時間を設定して、研修員が帰国後、希望をもって自国で地方教育行政に携われるようにコースを運営する必要がある。

従って、コースの在り方は講義内容を題材として、視察見学を効果的に関連付けて、ディスカッションを十分行う構成とし、到達目標は「地方教育行政推進の将来的な見通しを持ち、総合的な理解を図る」とした方が良いと考える。

(3) カリキュラムの内容について

両国ともに教育行政の地方分権を進め始めたところであるので、その地方分権が効率良く進められるよう配慮する必要がある。従って、本コースの研修内容に札幌市の教育の歴史を取り入れるなどして、その過程での成果や問題点などを明らかにするとともに、地方分権を効率良く進められるように考慮することが大切である。以下具体的に数点について、カリキュラムの内容に考慮すべきことを記す。

ア. 両国とも教員養成が急務の状態である。このことについては、かつての日本にも教員不足の時代があったので、その例なども参考にしたディスカッションが効果的であると考えられる。

イ. 女性の社会進出を促す内容も考慮する必要がある。これは対象国の女性の社会的な立場が家庭の労働力として重要視されていること等により女子の社会進出が遅れており、また、女子の就学率が男子の就学率と比較して低いことに配慮が必要であると考えられるからである。

ウ. 視聴覚教育の有効性に関する内容も考慮する必要がある。今回の調査は各国の条件の条件の整った比較的良い学校施設を視察したと考えられる。しかし、実態は理科の実験器材がないとか、あっても1組しかないなど、日本と比べた場合、非常に悪いと言える。これが各国の地方であればあるほど、より劣悪であると考えられる。また、学校の電気関係の整備が遅れている実態も見られた。従って、視聴覚

教育を推進するのは難しい面もあるが、実験や実習を伴う教科の指導に当たっては、教科の器材が乏しい実態から、視聴覚教材の活用が有効であると考えられる。このことについては、出来るところから始めるとの考えに立ち、講義の内容にその有効性について取り入れるべきであるとする。

(4) 研修員の応募資格要件について

今回調査した3ヶ国の教育関係の行政官は学校の校長などの管理職から登用され、昇任していくのが現状であり、比較的年齢が高いのが実状である。従って、40歳までという年齢制限は資格要件としては厳しく、参加できる行政官がいないことも考えられる。

これらの人は地方の教育長段階であるが、市町村の教育長を対象とするのではなく、州の教育長段階を対象とした方が良いと考えられる。その人達の方が行政的な決定権限も強く、本コース終了後、帰国してからの波及効果も高いと考えられる。

本コースの研修員募集に当たっては、今回の調査国以外の教育行政組織の実態や対象者の状況が明確でないため、ある程度幅のある表現で要件を付けなければならないと考えられる。従って、割当国在住のJICA事務所または公館がその実態を考慮し、教育省等と応募者決定の際検討すべきと思われる。

G.I.の修正箇所

G.I.に記載される研修員の資格要件の現職と年齢制限について以下の通り変更することとした。

現職

(当初案)

be persons in charge of the administration of education in the local government

↓

(変更後)

be persons in charge of the administration of education in the central or local government

年齢制限

(当初案)

be under 40 years of age

↓

(変更後)

be under 45 years of age

また、より多くの女性研修員の参加を促すため、以下を資格要件の項の最後に記すこととした。

It is needless to say that all human beings are equally entitled to receive primary education. The fact is, however, no less than 100 million children all over the world are alienated from this fundamental human right, and what is remarkable is that two thirds of them are girls.

As it is globally acknowledged that economic and technical development of a nation is closely related to the advancement of women's education, this course is also designed in view of women in development, through observation of education in Japan where women and men have equal access to education.

In this connection, this course expects as many female administrators' participation as possible. Of course, the participation of male administrators is also welcome as long as they are expected to serve their duties in the promotion of women's equal participation in education.

(5) その他

初年度割当国ではないパキスタンでは教育行政の地方化はマラウィ、ザンビアと比較するとかなり進んでおり、小学校教育については地方教育局が管轄となっている。しかし、そのような地方教育行政が進んだための問題点も多く見受けられた。小学校教育の地方格差、教員等の任命や配置のいい加減さ、汚職、などである。また、モニタリング/評価の不足により、行政の仕事はやりっぱなしの傾向が強く、その結果についての評価がないため、学校教育にどのような効果があったかなどの検討がなされていない。従って、学校で行われている教育内容が旧態のままであったり、行政の効果があまり見られなかった。このようなことから、行政の仕事に対する評価と改善に関する在り方についても、内容として取り上げることが重要であると考えられる。

地方教育行政についてはその発展段階によりニーズが異なってくるので、割当国についても、教育行政や教育システムが同じような国である事と同様、地方化の段階の同じような国を選ぶなどの配慮が必要であろう。

表-3 「地方教育行政セミナー」に関する訪問先の意見

国	訪問先	本コースに関する意見
マラウイ	教育省	<ul style="list-style-type: none"> ●マラウイは教育行政の分権化に着手し始めたばかりであり、national, regional, district等、全てのレベルの教育行政官を研修／訓練させることが大きな課題。 ●年齢制限40歳は若すぎる。
	国立教育研究所	<ul style="list-style-type: none"> ●資格要件の「大卒もしくは同等」とあるが、地方の教育行政担当官であるDistrict Education Officerは多くの場合大卒ではないことを留意すべき。
	GTZ	<ul style="list-style-type: none"> ●マラウイの教育行政の現状を勘案すれば、タイミングが良い。 ●なるべく中央政府の政策決定者を対象とすべき。
ザンビア	大統領府	<ul style="list-style-type: none"> ●非常にタイムリーなコース。 ●女性研修員を優遇して推薦したい。
	教育省	<ul style="list-style-type: none"> ●ザンビアは現在教育行政の地方分権化を進めており、我々のニーズに合致している。 ●対象者は「"provincial/district level"において教育行政に携わる者」がより好ましい。 ●年齢制限40歳は若すぎる。 ●より多くの女性研修員を送り出したい。 ●帰国研修員は様々な方法で本コースの効果を波及できるようにしたい。
パキスタン	UNICEF	<ul style="list-style-type: none"> ●日本の教育制度は日本の文化、習慣等に合わせてなりたっているが、かなりの部分はパキスタンに適用可能と考えられる。教員養成校の質的改善等、長期的に取り組めば成果があがるのではないかと思われる。

「小学校における理科実験教育」

(1) コースの設定及び目的の妥当性について

本コースは「理科教育の指導、実験方法等の知識、技術を身につけ、小学校での理科教育を実験器材の少ない教育環境で行える人材を育成する」ことを目的として設定した。今回調査した3ヶ国いずれにおいても理科教育の質的・量的拡充が重視されており、特に実験器材等ハード面の未整備という環境下でいかに効率的な理科教育を行うか、という大きな課題がある。多くの途上国の理科教育はこのような環境下にあると思われるため、この目的を主眼に本コースが設定されたことが妥当と言えよう。

(2) 研修員の応募資格要件について

本調査実施前、本コースの研修員の応募資格要件（現職の項）を「公立小学校のリーダー的な教員」と設定したが、実際に訪問した各関係機関ではこの応募資格要件について様々な意見が出された（表-4 参照）。その結果、1.研修の波及効果が小学校の教員では限定されること、2.小学校の教員はレベル的に本コース参加にふさわしくない者が多いこと等に鑑み、教員養成校の教官が適当との意見が最も多かったため、本コースの対象者を「初等教育の教員養成校の教官」と変更することとした。

当初受入先が懸念していた、「教員養成校の教官は、我が国の教育大学教授レベル」との推測は当たっておらず、各国の教員養成校の教官は学士、あるいは修士レベルであることが確認できた。また、各学校訪問を通じて、現場の教員のレベルは当初受入先が想定していたよりも低いこともわかった（ある調査によると、パキスタンの小学校の教員に対してテストを行ったところ、三角形の面積の算出方法さえわからない者が多くいたという）。

また、中学校教員の資格しかない者が、初等の教員養成校の教官である場合もあるが、やはり小学校の現状を知る者が適当であるため、学歴についての項を「高校卒業以上、あるいは同程度の学力を有する者」のあとに、「...で、初等教員資格を有する者」を加えることとする。

表-4 「小学校における理科実験教育」に関する訪問先からの意見

国	訪問先	本コースに関する意見
マラウイ	教育省	<ul style="list-style-type: none"> ●本コースには非常に興味があり、早い時期に割当を希望。 ●資格要件は、研修の波及効果を考えると、教員養成校の教官の方が適当。 ●年齢制限は40歳では若すぎる。 ●このようなコースでは、帰国後の研修員に対するフォローアップが重要。日本で使用した理科実験の器材を持ち帰らせることを希望。 ●なるべく女性研修員を多く推薦したい。
	国立教育研究所	<ul style="list-style-type: none"> ●現在進行中のGTZの理科実験キットプロジェクトとの関係もあり、早期に本コースの割当を希望。 ●資格要件については、上記と同様。
	GTZ	<ul style="list-style-type: none"> ●対象者は研修の成果を普及することができる教員養成校の教官、もしくは国立教育研究所の新任講師が適当。
ザンビア	教育省	<ul style="list-style-type: none"> ●対象者は小学校の教師ではなく、リソースセンターのコーディネーターが適当（リソースセンター：全国に62ヶ所あり、教師間で意見交換を行うセンター；1ヶ所に2名のコーディネーター配置） ●ザンビア政府は非常にジェンダーに敏感であり、より多くの女性研修員を送り出したい。 ●帰国後、研修員は様々な方法でザンビアの教育のために活用したい。
	カリキュラム開発センター	<ul style="list-style-type: none"> ●対象者は教員養成校の教官、視学官、あるいは理科教材作成の担当者が適当。
パキスタン	教育省	<ul style="list-style-type: none"> ●対象者は教員養成校の教官が適当。このような人材は、帰国後政府主催のセミナー等を通じて研修効果を波及させることができる。なお、女性研修員を送り出すことは問題なし。
	世銀	<ul style="list-style-type: none"> ●このような研修コースは、研修員の帰国後のフォローアップが非常に重要。
	INSTITUTE FOR THE PROMOTION OF SCIENCE EDUCATION AND TRAINING (IPSET)	<ul style="list-style-type: none"> ●当所は中等科学教育にかかる教員養成校の教官や中学校の教師を対象に、身近で案かな材料を用いた理科実験方法を研修していることから、本コースには非常に興味がある。
	AEPAM (ACADEMY OF EDUCATIONAL PLANNING AND MANAGEMENT)	<ul style="list-style-type: none"> ●小学校の教師では、波及効果が限定されるので、教員養成校の教官もしくは各州の研修機関の教官が適当。
	UNICEF	<ul style="list-style-type: none"> ●本コースの目的である、「子供の創造性を育む」ことは、パキスタンの理科教育にとって非常に大切であると思われる。 ●対象者は現場の教師ではなく、教員養成校の教官や教育行政官が適当。

6 今後開発が望まれる教育分野研修コース案

今回調査を行ったマラウイ、ザンビア及びパキスタン各国の教育省や教育関係機関にて、今後教育セクターにおいて研修コースの開設が望まれるサブセクターを聴取したところ、大きく分けて次のサブセクターでの要望が最も多かった。

- (1) 教員養成
- (2) 教育財政
- (3) 教育行政（視学官制度）
- (4) 教育MANAGEMENT
- (5) 職業訓練（特にPRE-VOCATIONAL TRAINING）

国毎にニーズの背景やニーズの度合に若干の違いはあるものの、関係機関からの要望に基づき、具体的なコースの対象者やニーズの背景、研修内容等を表-6の通りまとめた。ここで特記すべき点は、「推薦される、もしくは今後開発すべき研修実施機関」として挙げた機関が地方自治体や教育学部が設けられている大学・短期大学で受け入れの可能性が高いことが予想されることである。

従って、教育は多くの途上国の社会開発分野における重点セクターであり、JICAの援助の重点分野であることに加え、本邦における研修実施機関が比較的多いことが予想されることから、今後は教育分野の研修コースを一層拡充すべきと考えられる。

表一六 今後開発が望まれる教育分野研修コース

サブセクター	コース名称	対象者	ニーズの背景	研修内容	推薦される、もしくは今後開発すべき研修実施機関
教員養成	教員養成 (特に理科) (※各国から国別特設コースの設置の要望有)	教員養成校の教官	・無資格教員の訓練の必要性 ・既存有資格教員の再教育 ・生徒数の増加に見合った教員の量的拡大 ・理数科教員不足	・教科教授法(理科実験中心の) ・現職教員研修	・教育大学
	教員養成における教育マネジメント	教員養成校の校長及び学科長	・教員養成・訓練の改善の必要性	・学校運営	・教育大学
教育財政		行政官	・予算配分の不均衡 ・教育予算執行の効率化	・国及び地方レベルでの教育予算の仕組	・文部省 ・地方自治体の教育委員会
教育行政	視学官制度	視学官	・教員マネジメントの不足 ・教員の勤労意識の向上の必要性	・教員の現職研修制度	・文部省 ・地方自治体の教育委員会
教育マネジメント	教育マネジメントにおけるコンピュータ利用	行政官	・教育情報の未整備	・コンピュータを用いた教育情報処理	・文部省 ・地方自治体の教育委員会
	学校運営	学校長	・学校運営の不備		(地方自治体の) ・教育委員会 ・教育研究所
職業訓練	前職業訓練 (PRE-VOCATIONAL TRAINING)	教員養成校の教官		・小/中学校の実技科目(図画工作、家庭、技術・家庭、美術等)	・教育大学 ・短期大学
	高等専門学校レベルの職業訓練	教員養成校の教官	・職業訓練の必要性	・電気 ・木工 ・農業機械の保守・管理、他	・高等専門学校
先方からの要望はなかったものの、今後検討されるべきコース					
特殊教育	障害者教育	障害者教育指導員	・教育格差の是正		・障害者教育過程のある大学 ・国立久里浜特殊教育研究所

7 まとめ

7-1 全体について

従来の特別案件調査は特定地域や国（例えば東欧、中央アジア、モンゴル等政策的支援国）を対象としたものであり、本調査のように本邦にて実施される具体的なコースの事前調査は実質的に初めての試みであったが、次のような理由により、今後も同様の調査の拡充が期待される。

1. 途上国の実態により則したコース作りに資する：

従来は本邦研修実施にあたり、国内で入手可能な情報をもとに途上国のニーズを想定した上でコースを作っていたが、これには限界があると言えよう。本調査においても両コースのG1案を先方政府に提示したところ、我々が想定していた対象者の現職、学歴、年齢等が各国の実態と乖離している点が指摘され、最終的な対象者の資格要件を変更することとなった。また、コース内容についても、事前に作成したカリキュラムに対し、対象国が日本側から学びたいと要望する追加的な項目を具体的にヒアリングすることも可能となった。但し、今回の2コースについても対象地域を絞った内容にしたように、地域を限定しない不特定多数の途上国を対象とするコースの場合、一調査団で派遣できる国の数が限定されることから、調査結果を一般化できるかどうかの課題は残る。

2. 受入先に現場を見てもらうことにより、途上国の実態を把握してもらう：

従来から受入先の関係者が途上国の現場を訪問する機会としてはフォローアップ調査のみしかないため、コース開設後、最低でも5年間、途上国の実態を知らずにコース運営をせざるを得ないのが現状である。コースの内容やレベルが必ずしも途上国の実態に合致しないままコース開設に至る場合もあった。しかし、このような事前調査を行うことにより、この点はかなり解消されるものと思われる。また、今回のコースのように地方自治体がコース受入先になる場合は、これまで途上国の現状を知るチャンスがない中で地方自治体、JICA共にコース開発に力を入れていたこともあり、特に有意義であった。

3. 同分野における他の研修コースのニーズの把握：

本調査では、教育セクターにおいて今後研修コースの開設が望まれるサブセクターも聴取したが、このような情報は将来的なコース開発に貢献するものと言えよう。特に今回調査した教育分野等、コース数が少ないが重点分野として今後コース開発が望まれるものにつ

いては、ニーズ把握のため、特別案件調査の形態を利用する必要があると思われる。

4. 国際協力専門員の参画:

今回調査団の団長は国際協力専門員が務めたが、本2コースのようにグローバル・イシューに類するコースや特定地域を対象にしたコースを新設する場合、コース計画設定の初期の段階から専門員の参画を得、専門的な見地から助言を得ることが望まれる。

7-2 各コースについて

「地方教育行政セミナー」

(1) 研修の目的：本コースの目的は今回訪問したマラウィ、ザンビアをはじめとする多くのサハラ以南アフリカ諸国の教育ニーズに合っていると考えられる。両国ともに現在、教育の実施体制を地方政府に移すこと（DECENTRALIZATION）を目指している。ここで大切なのは、単に日本の教育制度や北海道の地方教育行政を紹介するのではなく、「地方教育行政とは何か」を実施にあたり、どのような配慮が必要であるのか、どのような利点があり、また、留意点があるのか等を系統立てて学ぶことができるようなコースにすべきであろう。特に地方教育行政におけるマネジメントに重点を置くことが大切であると考えられる。

パキスタンでは教育行政の地方化はかなり進んでおり、小学校教育については地方教育局が管轄となっている。しかし、そのような地方教育行政が進んだための問題も多いためが見受けられた。小学校教育の地方格差、教員等の任命や配置のいい加減さと汚職、などである。地方教育行政についてはその発展段階によりニーズが異なってくるので、本コースの対象国についても、教育行政や教育システムが同じ様な国であることと同様、地方化の段階の同じ様な国を選ぶなどの配慮が必要であろう。

教育の地方化（DECENTRALIZATION）の概念は一様ではない。最も急進的な考え方では、一つ一つの学校の自治を目指すものであるが、このような段階に至るには中央・地方での教育行政の整備がかなり進んでいることが前提条件にならう。開発途上国での地方教育行政は、現在のところ、REGION、PROVINCE、DISTRICT等と呼ばれる地方政府が行う教育行政の改革と改善であり、このような目的のためには日本の地方教育行政の紹介は意味があることと思われる。

(2) コースの対象者：本コースは当初、地方教育行政に携わる人々を対象にすることが考えられていた。しかし、DISTRICTのような小さな単位で教育行政に携わる行政官よりもPROVINCEやREGION等の、より広い地域での教育行政官を対象にするほうが波及効果等の面で望ましいとの意見が多く聞かれた。また、教育の地方化に政策決定レベルに関わる人々、あるいは教育省の研究機関にいる研究者（技官）なども対象としてよいと思われる。

研修員の年齢制限に関しては当初案の40歳以下を45歳以下とする方が好ましいとの意見が出された。サハラ以南アフリカの国々では教育省の公務員の多くは教員出身者

であり、教員としての勤務経験を終えてから大学で勉強をし直してから行政官になるため、ある程度の経験を積んだ行政官は40歳以上となってしまう。公務員の定年はマラウィ、ザンビアでは55歳、パキスタンは60歳であり、研修を終えてからも10年以上勤務することを考えると特に問題はないと思われる。

(3) 研修内容：研修の目的にも関係するが、実際的なマネジメントを中心に進めることが望ましい。市教育委員会の役割等、教育行政官の仕事に関連の深い事項についての内容を増やすことも考えられる。教員の採用、新採用教員の研修、学級の生徒数、スクールマッピング、など地方教育行政におけるシステムは多くの途上国ではその改善が望まれるところである。学校レベルでは、日本の公立学校の教師が勉強会を開いて研究すること等も紹介することは適当であると思われる。

(4) カントリーレポートの活用：参加者が豊富な経験を生かして研修に参加し、お互いに学ぶ機会となるようなコースの進め方が望ましい。そのためにもカントリーレポートの活用が望まれる。カントリーレポートの発表およびディスカッションを研修の始めの方で行い、そこで出た話題をその後の研修の内容に（できる範囲で）反映させることができれば理想的である。

〔小学校における理科実験教育〕

(1) 研修の目的：理科教育については今回訪問したどの国でも優先度の高い科目として位置づけられている。これは理数科が技術革新と結び付けられて認識されているからであると思われる。初年度には割当対象国とならなかったザンビア、マラウィ両国からもぜひ対象国として入れるようにとの強い要望が出された。

実験が行われるのは通常中学校からで、小学校での実験は優先度が低いとも考えられる。しかし一方では中学校で急に科学的な考え方や実験を導入するのではなく、小学校から実験を少しずつ入れて行くことが望ましいので、小学校理科教育における実験は大切であるとも考えられる。パキスタンの小学校の理科カリキュラムには簡単な実験や観察学習が入っているが、今回訪問した数多くの小学校では実際に行われていないか、教師のデモンストレーションを見る程度であった。このような実態の中で小学校の理科実験の促進は教育のこれからのニーズに応えることにもなり、役立つものであると考えられる。

本コースの目的は、大規模な実験室で行う理科実験ではなくて、生活の中で身近に

手に入るような材料で科学実験をし、科学に親しむような教育方法を学ぶという事の特徴としている。このような考え方は、今回訪問したどの国でも、教員養成やカリキュラムの中で強調していきたい点であるとの意見が出た。

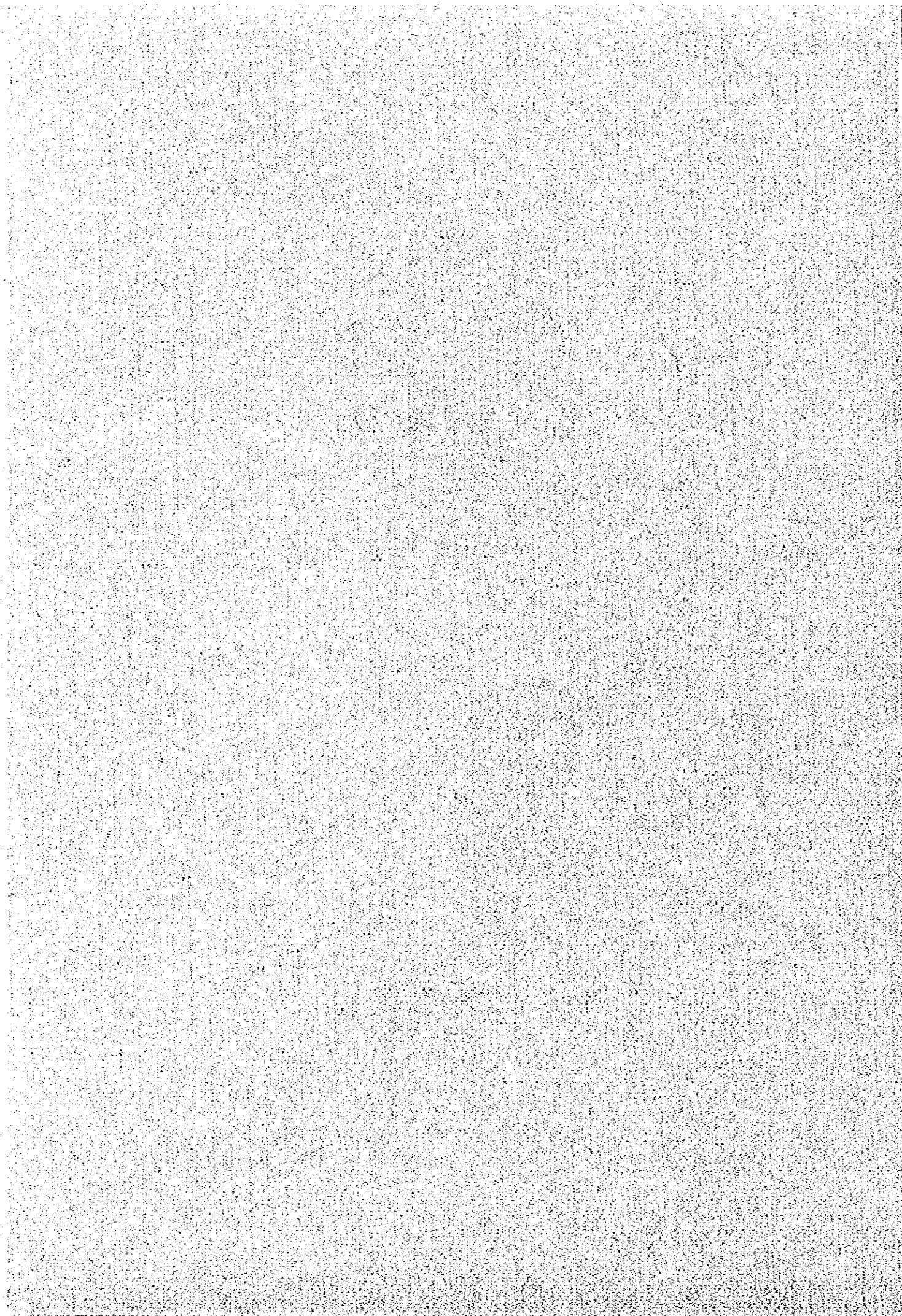
(2) 研修の対象者：当初案では指導的立場にある小学校教員となっていたが、今回訪問した国々では教員を教える立場にある人々 (TEACHER TRAINERS) の方が波及効果の面から適当であるとの意見が出された。小学校現場の教員の間での研究会などは行われておらず、研修を終えた人材がそれを広める手段がないのが現状である。しかし、教員養成校の教官や、現職教員研修や指導に携わる人材が日本での研修に参加すれば、通常業務を通じて多くの現場教員にその効果が波及することが期待できる。

「小学校理科実験女性教員指導者コース」として将来的には参加者を女性だけにすることも考えられる。ザンビアからはWIDの観点から見て欲しいとの要望が出された。一般に女性で科学を専攻する人は少ない上、学校で女子は理数科が苦手とされている。又、南西アジアでもイスラム国では学校、教員養成や指導も男女の間ではっきりと分かれているので、女性を対象にすることには意味があると思われる。

(3) 研修の内容：身近な材料を使って理科の実験を行うという概念を重視し、研修を行うことが望ましい。しかし、身近な材料といっても国によって違いがあるので、研修参加者がそれぞれの国の実情にあった工夫ができるような「プロジェクト」を設定することも考えられる。

(4) 第三国での研修：パキスタンでは少数の日本での研修ではなく、パキスタン国内での研修を行うようとの希望も出された。

別 添 資 料



調査実施計画書

作成年月日 1995年12月18日

担当部署 課 研修事業部 課長 菅野 隆

1996年度研修員派遣事業(当年度)

対象国 マカオ、チベット、パキスタン 調査名 (和) 研修員派遣事業調査(教育分野) 調査名(英) SPECIAL SURVEY FOR TRAINING COURSES IN THE EDUCATION SECTOR

(英) MINISTRY OF EDUCATION

担当個人機関 (英) MINISTRY OF EDUCATION

調査種別	調査年度	調査国	調査機関	調査員	調査期間	調査内容
研修員派遣	1995	チベット	チベット政府	菅野隆	1995.12.18	研修員派遣

1996年度より北海道国際センターにて新規に開設が検討されている「地方教育行政セミナー」(札幌)、「小学校における理科実験教育」(帯広)の効果を、効果的実施のため、マカオ、チベット、パキスタンに調査員を派遣する。

(1) 各コースのG1室を並行して実施し、コースの適正度を検証する。
 (2) より進国のニーズに合ったコース内容にするため、研修員に追加的に付加すべき事項等を聴取する。
 (3) 各国の教育現場を訪問し、進国の教育事情の実態を把握する。

2. 調査の背景・経緯

(1) 従来よりJICAが実施してきた教育分野における協力はJOCVの派遣派遣を除けば無断に上り、上り目的や材料が乏しく、調査と教育分野別援助研究報告書(1994年)、「教育援助研究のためのタスクフォース報告書」(1995年)が発表されている。今後は基礎教育、教育行政、現職科教育に重点を置いて「ソフト面」での協力の展開が重視されている。
 (2) 他方、1996年度は国際協力専門員の協力を得、進国の教育事情調査を踏まえた内容の検討を重ねてきた。
 (3) 今般、本2コースが1996年度新規開設コースとして採択される可能性が高い状況に鑑み、上記目的を達成するため、本調査をマカオ、チベット、パキスタンに派遣する計画となった。これら3ヶ国は教育援助の必要性が最も高いマカオ、チベット、パキスタンを代表する国々であることから決定した。
 (4) なお、本調査の結果を踏まえ、最終的に検討する事項ではあるものの、「地方教育行政セミナー」は英連邦アフリカ諸国を、「初等科教育」は南アジア諸国を対象に初年度実施することとして各コースカリキュラム案を現在策定中である。

(調査対象案等)

(1) 「地方教育行政セミナー」(帯広先：札幌市教育研究センター)
 (2) 「小学校における理科実験教育」(帯広先：帯広市児童会館)

(対応方針)

(1) 中央及び地方の教育行政機関(教育庁、教育局)に対し、各コースのカリキュラム案を提示し、内容の適正度を検証するとともに、各国が追加的に希望する講義、見学等を聴取する。
 (2) 各国の学校、教員養成学校、教材作成センター、教育研究機関等を訪問し、進国の教育の現状を把握する。
 (3) JOCV職員(教員)の活動現場を訪問し、意見交換をする。
 (4) WIDに配慮したコースとするために必要な各国特有の事情を把握する。

(調査項目)

(1) 各国における中央及び地方教育行政の役割分担(教員採用制度、教材作成・採用制度等)
 (2) 各国における学校教育及び社会教育の実施体制
 (3) 各国における理科教育の実施体制
 (4) 各国における女子教員の現状(女子教員の養成・採用制度等) 他

(調査方式：直営)

分野	構成	期間		備考(誰せん依頼等)	調査先	行程
		現地	国内			
1	団長・総括	3	20	0	JICA国際協力専門員	11. 教育開発センター、各種学校訪問 12. ルサカナーイロビロビカラチ 13. カラチーイラスマバード
2	調査協力	1	20	2	札幌市教育研究所	14. 資料整理 15. 事務所協議、大使館協議、教育庁協議 16. 5-6: 国立教材センター、教員養成校訪問 17. 7-8: 国立教材センター、教員養成校訪問 18. 首都圏内校訪問、JOCV活動現場訪問 19. 関係援助機関との協議 20. イラスマバード・バンコク・東京
3	調査協力	3	20	2	福広市教育委員会	1. 東京-アムステルダム 2. アムステルダム-ロンドングループ 3. 事務所協議
4	研修計画	3	20	2	JICA北海道国際センター(札幌)	4. 教育庁協議、各種学校訪問 5. JOCV職員活動現場訪問、意見交換 6. 7-8: 研修員派遣調査、研究機関訪問 7. 9-10: 教育庁協議、大使館協議 8. ロンドングループ・マカオ
5	計画・運営	5	20	0	JICA研修事業部	9. 事務所協議、大使館協議、教育庁協議 10. JOCV職員活動現場訪問、意見交換

5. 予算事項

事業実施計画に必要経費	
調査計画(別添4-6参照)	
6. 実施計画額	8,661千円

実施計画 9501690

Proj. ID : 900 = 0099-A0

企画部 「教育援助拡充のための提案」(95年7月)

教育統計資料

国名	地域	識字率 (%)	初等就学 率 (%)	GNP per Capita(US\$)	修了率 (%)	女子就学 率 (%)	中等就学 率 (%)	高等就学 率 (%)	教師1人当り 生徒数(人)
インドネシア	アジア	35	114	200	50	90	29	1	
インドネシア	アジア	88	102	240	58	94	42	4.5	34
インドネシア	アジア		110				68	4	15
インドネシア	アジア	82	117	610	77	96	45	9	23
インドネシア	アジア	78	93	2520	96	100	56	7	20
インドネシア	アジア	90	111	740	70	99	73	24	33
インドネシア	アジア	83	110	14140	100	98	70	24	26
インドネシア	アジア	93	85	1650	87	99	33	16	18
インドネシア	アジア	84	104	220	38		22	1	28
中華人民共和国	アジア	73	135	370	85	92	48	2	22
インドネシア	アジア	81	127	220		94	24	5	35
インドネシア	アジア	35	73	220	47	87	19	3	63
インドネシア	アジア	48	97	330	62	76	44		47
インドネシア	アジア	26	86	180	53	51	30	5	37
インドネシア	アジア	35	37	400	48	55	21	3	43
インドネシア	アジア	88	107	500	97	97	74	5	29
インドネシア	アジア		126	1920			61	12	31
インドネシア	アジア	52	71	930	61	84	12	1	32
インドネシア	アジア		136	960			26	4	27
インドネシア	アジア	83	95	940	14	101		4	41
インドネシア	アジア	73	108	590	34	101	31	8	38
インドネシア	アジア	88	112	3080	72	97	55	14	31
インドネシア	アジア	88	107	2130	79	96	59	21	20
インドネシア	アジア	95	111	3790		107	71	40	19
インドネシア	アジア	78	82	650	44	90	34	21	25
インドネシア	アジア	81	108	2920	20	96	39	11	23
インドネシア	アジア	93	98	2360	77	98	72	21	29
インドネシア	アジア	87	110	1250	56	102	55	14	30
インドネシア	アジア	90	107	1270	59	97	30	8	25
インドネシア	中近東	48	98	610	95	86	81	18	24
インドネシア	中近東	80	104	1060	87	97	63	22	25
インドネシア	中近東	50	68	1030	75	68	34	10	27
インドネシア	中近東	62	78	7900	88	87	46	12	16
インドネシア	中近東	65	109	1170	59	89	52	18	25
インドネシア	中近東	65	116	1500	78	89	46	8	28
インドネシア	アフリカ	24	38	120	28	65	12	1	30
インドネシア	アフリカ	60	75	420	87	82	38	1	29
インドネシア	アフリカ	69	94	340	62	96	29	2	31
インドネシア	アフリカ		71	230	42	83	4	1	64
インドネシア	アフリカ	38	58	730	85	73	16	3	58
インドネシア	アフリカ		63	120	84	98	5	1	35
インドネシア	アフリカ	73	93	420	73	92	20	2	44
インドネシア(JOCV)	アジア		98	780		104	86	14	28
インドネシア(JOCV)	アフリカ	67	116	670	50	98	50	5	36
インドネシア(JOCV)	アフリカ	28	29	310	82	57	7	1	42
インドネシア(JOCV)	アフリカ	74	110	2580	80	105	43	3	32
インドネシア(JOCV)	アジア	93	102	1870	79	99	42	26	32
インドネシア(JOCV)	アジア		93	700			11	4	23

出典:

- (1) 'Human Development Report 1994', 1994, UNDP
- (2) 「世界子供白書 1994」, 1994, ユニセフ
- (3) 'Pacific Regional Post-Secondary Education Study', 1993, World Bank
- (4) 「平成6年度国別援助実施指針」, 1993, 国際協力事業団

表1 教育援助の必要性と可能性(基礎教育編)

援助の 必要性 の 可能性	高 い	中 位	低 い
高 い	<p>アジア ベトナム カンボディア ラオス バングラデシュ ネパール <u>パキスタン</u></p> <p>中東 モロッコ</p> <p>ラテンアメリカ ホンデュラス ポリヴィア</p> <p>アフリカ ケニア <u>マラウイ</u> セネガル タンザニア ニジェール(JOCV)</p> <p>オセアニア バブア・ ニューギニア</p>	<p>アジア インドネシア フィリピン 中華人民共和国</p> <p>ラテンアメリカ ブラジル</p> <p>アフリカ ガーナ <u>ザンビア</u></p>	<p>アジア タイ</p>
中 位	<p>アジア インド</p> <p>ラテンアメリカ コロンビア</p> <p>アフリカ エチオピア ジンバブエ(JOCV)</p>	<p>アジア ミャンマー スリランカ</p> <p>ラテンアメリカ ドミニカ共和国 パナマ バラグアイ コスタリカ</p>	<p>ラテンアメリカ メキシコ アルゼンティン</p> <p>中東 サウディアラビア</p> <p>アフリカ ボツワナ(JOCV)</p>
低 い	<p>中東 シリア</p>	<p>ラテンアメリカ チリ</p> <p>中東 テュニジア</p>	<p>アジア マレーシア シンガポール モンゴル(JOCV)</p> <p>中東 ジョルダン</p>

*ブルネイ、フィジー、西サモア、ソロモンについてはデータ不足につき記載せず。

特別案件調査（研修分野新規コース事前調査）団員リスト

	氏名	現職
団長・総括	横関 祐見子	国際協力専門員（教育）
調査協力	本間 登司夫	札幌市教育研究所第二研究室指導主事
調査協力	小林 達朗	帯広市教育委員会社会教育部児童会館主事
研修計画	中野 勉	JICA北海道国際センター（札幌）
計画・運営	松永 亜紀	JICA研修事業部管理課（計画評価班）

調査日程(案) ※7ムスタム(オランダ)、リロングウェ(マラウイ)、ルカ(ザンビア)、ナイロビ(ケニア)、カチ、イスラハート(パキスタン)

日順	月日	曜日	行程	交通手段	宿泊地	宿中・内地移動		調査	内容	備考
						日	宿泊			
1	2.11	日	東京→アムステルダム	空路	7ムスタム					
2	2.12	月	7ムスタム→リロングウェ	空路	機中泊					
3	2.13	火	リロングウェ着		リロングウェ			リロングウェ着1205; JICA事務所協議		
4	2.14	水	リロングウェ		リロングウェ			教育省協議、教員養成学校視察		
5	2.15	木	リロングウェ		リロングウェ			JOCV隊員との意見交換、学校現場視察		
6	2.16	金	リロングウェ		リロングウェ					
7	2.17	土	リロングウェ		リロングウェ			資料整理		
8	2.18	日	リロングウェ→ルカ	空路	ルカ			リロングウェ発1500		
9	2.19	月	ルカ		ルカ			JICA事務所協議、大使館表敬、教育省協議		
10	2.20	火	ルカ		ルカ			JOCV隊員との意見交換、学校現場視察		
11	2.21	水	ルカ		ルカ					
12	2.22	木	ルカ→ナイロビ→カチ	空路	機中泊			ルカ発1300		
13	2.23	金	カチ→イスラハート	空路	イスラハート			カチ着0810; イスラハート着1855		
14	2.24	土	イスラハート		イスラハート			JICA事務所協議、大使館表敬		
15	2.25	日	イスラハート		イスラハート			教育省協議		
16	2.26	月	イスラハート		イスラハート			教員養成校視察		
17	2.27	火	イスラハート		イスラハート			小・中学校現場視察、教員との意見交換会		
18	2.28	水	イスラハート		イスラハート			関係援助機関(UNICEF, BRITISH COUNCIL等)訪問		
19	2.29	木	イスラハート		機中泊					
20	3.1	金	イスラハート→バンコク→東京	空路				イスラハート発3/1(金) 0045		

本間、小林、中野各氏については次の通り:

2月10日(土): 札幌/帯広→東京(成田泊)

3月11日(金): 成田泊

3月2日(土): 成田、あるいは羽田→札幌/帯広

配布資料リスト

1. 調査団員名簿
2. 調査団派遣に関するINTRODUCTORY PAPER
3. 調査項目
4. 各コースの概要表
5. 各コースG.I. (案)
6. 受入先紹介パンフレット

MEMBER LIST OF SURVEY TEAM BY
JICA (JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY)
FOR TRAINING COURSES IN THE EDUCATION SECTOR
FEBRUARY 11 TO MARCH 1, 1996

MS. YUMIKO YOKOZEKI (HEAD OF THE TEAM)
DEVELOPMENT SPECIALIST IN EDUCATION
INSTITUTE FOR INTERNATIONAL COOPERATION
JICA

MR. TOSHIO HOMMA
TEACHER CONSULTANT
EDUCATION RESEARCH INSTITUTE OF SAPPORO CITY

MR. TATSURO KOBAYASHI
STAFF OF YOUTH SCIENCE MUSEUM
CHILDREN HALL OF OBIHIRO CITY

MR. TSUTOMU NAKANO
TRAINING OFFICER
FIRST TRAINING DIVISION
HOKKAIDO INTERNATIONAL CENTRE, SAPPORO(HICS)
JICA

MS. AKI MATSUNAGA
ADMINISTRATION DIVISION
TRAINING AFFAIRS DEPARTMENT
JICA

**SPECIAL SURVEY MISSION BY
JICA (JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY)
FOR TRAINING COURSES IN THE EDUCATION SECTOR**

The Special Survey Mission is dispatched to Malawi, Zambia and Pakistan from February 11th to March 1st, 1996, to propose and discuss the two new education courses to the respective governments. The mission aims to gain fruitful information and requests from the governments to tailor the courses in order to meet participating countries' needs and interests in local educational administration and science education.

.....

JICA (Japan International Cooperation Agency) recognizes education as being a basic human need that serves as the most fundamental basis for the development of a nation. Thus, the Agency places high priority in educational cooperation to developing countries, as can be seen in its JOCV (Japan Overseas Cooperation Volunteers) program. However, its other schemes in technical cooperation in the education sector has been mainly focused in higher education and vocational training.

In recent years, the Agency has decided to put more emphasis on basic education. This was brought about by the studies reported by JICA's "Study Group on Development Assistance for Education and Development" (1992-1994), which stated the following three fundamental policies:

1. To increase educational aid, including that for vocational training, to 15% of all ODA by the year 2000
2. To attach the greatest importance to aid for basic education
3. To thoroughly examine the level of educational development in individual countries and to implement educational aid most needed by the recipient country.

Furthermore, the following five areas were particularly defined to be prioritized: science and math education, education for women, education for the socially disadvantaged, non-formal education and higher education.

It is under such circumstances that the Ministry of Foreign Affairs and JICA have decided to start two new special training courses starting in Japanese Fiscal Year 1996. The courses, "Local Educational Administration Seminar", and

"Science Experiment in Primary Education" will be conducted in each of JICA's newly established Hokkaido International Training Centres, Sapporo and Obihiro, respectively.

In its first run in JFY 1996, "Local Educational Administration Seminar" will be offered to Malawi, Zambia and five other countries from sub-Saharan Africa (2 allotments per country). The seminar is to be arranged for officials in charge of local education to study the education system of Sapporo. The course will be conducted by Hokkaido International Centre, Sapporo, and the Sapporo Education Research Institute in Sapporo City. Although the course will be offered to countries from sub-Saharan Africa in its first run, future runs of the seminar might be offered to different regions of the world.

In its first run in JFY 1996, "Science Experiment in Primary Education" will be offered to Pakistan and three other countries from South Asia (2 allotments per country). The course is designed for primary school teachers to undergo practices in science experiments utilizing simple experiment apparatuses. The course will be conducted by Hokkaido International Centre, Obihiro, and the Obihiro Youth Science Museum in Obihiro City. This course will be offered to South Asian countries in its first run, and in future runs of the seminar, future runs of the course might be offered to different regions of the world.

The mission would like to survey the following matter:

1. In what ways could this course contribute to the development of education in your

country?

2. Curriculum

2.1 Which topics of the curriculum could be most useful for prospective participants?

2.2 What other topics could be added to the curriculum?

2.3 Are lectures, discussion, visits and field trips allotted appropriately?

3. Qualification of Applicant

3.1 Are the conditions appropriately set? Approximately how many people could be applicable for the course under the given conditions?

3.2 JICA wishes to accept more women in its training courses. Would there be a fair number of potential applicants for the course under the given conditions? Are there any obstacles for women to participate in such training courses in a foreign country?

4. Duration of the Course

4.1 Is the length of the course appropriate for persons that the course is targeted for?

5. In what ways could participants spread the knowledge and skills gained in the course upon return to your country?

6. What kind of training programs have been carried out by other countries and/or donor organizations for education-related personnel of your country in a third country?

7. What kind of training programs in the education sector are desired to be conducted in the future?

**OUTLINE OF
LOCAL EDUCATIONAL ADMINISTRATION SEMINAR
(FOR SUB-SAHARAN AFRICAN COUNTRIES IN JFY 1996)**

DURATION	January 20, 1997 to March 16, 1997
NUMBER OF PARTICIPANTS	<p>10 participants</p> <p>1. In the first run of the course in Japanese Fiscal Year 1996, 7 countries from mainly sub-Saharan Africa will be allotted 2 seats each; among the applicants, 10 will be selected to participate in the course.</p> <p>2. <u>Although the first run of the course is offered to sub-Saharan African countries, future runs of the course may be offered to countries from different regions of the world.</u></p>
PURPOSE	To provide an opportunity for administrators in charge of local education to understand the local educational administration system of Sapporo City, through a curriculum comprised of lectures, discussions and visits, study trips pertaining to educational administration of Sapporo City.
OBJECTIVE	<p>1. To understand the Japanese educational administration in basic education, taking Sapporo's as an example,</p> <p>2. To acquire overall knowledge of the educational system and in-service teacher training implemented in Sapporo City, and consider the applicability of such examples in the participants' country.</p>
CURRICULUM	<p>The course consists of lectures and discussions and visits/field trips to cover the following:</p> <p>1. Educational administration of Sapporo City</p> <p>2. Implementation of basic education (primary education and lower secondary education in Japan)</p> <p>3. School education and social education of Sapporo City.</p>
QUALIFICATION OF APPLICANT	<p>Applicants should :</p> <p>1. be nominated by their government,</p> <p>2. be persons in charge of the administration of education in the local government,</p> <p>3. be university graduates, or possess equivalent qualification,</p> <p>4. be proficient in spoken and written English,</p> <p>5. be under 40 years of age,</p> <p>6. be in good health and able to undergo the course of training. Pregnancy is regarded as a disqualifying condition, and</p> <p>7. not be serving in the military.</p>

**OUTLINE OF
SCIENCE EXPERIMENT IN PRIMARY EDUCATION
(FOR SOUTH ASIAN COUNTRIES IN JFY 1996)**

DURATION	August 26, 1996 to November 23, 1996
NUMBER OF PARTICIPANTS	6 participants 1. In the first run of the course in Japanese Fiscal Year 1996, 4 countries from South Asia will be allotted 2 seats each; among the applicants, 6 will be selected to participate in the course.) 2. <u>Although the first run of the course is offered to South Asian countries, future runs of the course may be offered to countries from different regions of the world.</u>
PURPOSE	Designed for primary school teachers, participants in this course will undergo practices in science experiments utilizing simple experiment apparatuses at the Obihiro Youth Science Museum, as well as participating in extra-curricular school activities and visiting various education facilities.
OBJECTIVE	1. To learn ways to perform effective science experiments with limited apparatuses, through practices in science experiments at the Obihiro Youth Science Museum and observation of various activities 2. To be able to perform science experiments applicable in primary school science education in participant's country. 3. To understand the activities and roles carried out by both school education and community-based education in Obihiro City's primary education, and be able to apply such knowledge to implement effective science education in participant's country.
CURRICULUM	The course consists of lectures and discussions, actual practice in various science experiments and observation trips to cover the following: 1. Outline of Japanese educational system 2. Outline of primary science education 3. Education for children at the Obihiro Youth Science Museum
QUALIFICATION OF APPLICANT	Applicants should : 1. be nominated by their government, 2. be a primary school teacher with leadership skills with at least five years of experience in the field, 3. be high-school graduates, or equivalent, 4. be proficient in spoken and written English, 5. be over 25 under 45 years of age, 6. be in good health and able to undergo the course of training. Pregnancy is regarded as a disqualifying condition, and 7. not be serving in the military.

**BASIC PLAN ON SPECIAL TRAINING COURSE
IN
LOCAL EDUCATIONAL ADMINISTRATION SEMINAR
FOR SUB-SAHARAN AFRICAN COUNTRIES
IN JAPANESE FISCAL YEAR 1996**

**THE GOVERNMENT OF JAPAN
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY**

I. COURSE OUTLINE

1. Duration: From January 20, 1997 to March 16, 1997
2. Number of Participants: 10 participants
3. Training Needs

Decentralization in educational administration is considered as one of the most important factors in the efficiency and quality of education. With such objectives in mind, many countries have stroven to decentralize their educational administrations, including Japan. On the other hand, many other countries have just started to, or are still in the process of decentralization. In such countries, numerous complex problems hinder their goal to effectively decentralize educational administration.

Decentralized educational administration contributes to the expansion of basic education by meeting the local specific needs. In view of this situation, this course has been arranged for officials in charge of local education to study and understand the education system of Sapporo, through lectures, discussions and official visits to related institutions.

4. Purpose

This course aims to provide an opportunity for administrators in charge of local education to understand the local educational administration system of Sapporo City, through a curriculum comprised of lectures, discussions, and visits/study trips pertaining to educational administration of Sapporo City.

5. Objective

Upon successful completion of the course, the participants are expected to:

- 5-1 understand the Japanese educational administration in basic education, taking Sapporo's as an example,
- 5-2 acquire overall knowledge of the educational system and in-service teacher training implemented in Sapporo, and consider the applicability of such examples

in his or her country.

6. Curriculum

The course consists of lectures and discussions, and visits/field trips. The curriculum is organized to provide effective training from the viewpoint of both theory and practice as follows:

- 1) Educational administration of Sapporo City
- 2) Implementation of basic education (primary education and lower secondary education in Japan)
- 3) School education and social education of Sapporo City.

A) Lectures and Discussions

Contents		Hours	
I.	Japanese educational system	a. The Japanese Constitution and other legal controls	3
		b. Compulsory education	3
School education in Sapporo City		33	
II.	Part 1	a. Framework and rights of City Board of Education	(3)
		b. Promoting objectives of its education	(3)
		c. Educational finance	(3)
	Part 2	a. Elementary school education	(3)
		b. Lower secondary school education	(3)
	Part 3	a. School management	(3)
		b. Necessary conditions for school construction	(3)
		c. Kindergarten and pre-school education and education for handicapped children	(3)
f. Upper secondary school education, technical college		(3)	
Part 4	a. Life environment studies, industrial arts and homemaking	(3)	
	b. Vocational education	(3)	
III.	Teacher training	a. Teacher training	3
		b. Appointee system	
IV.	In-service teacher training	a. Introductory training for beginning teachers	3
		b. In-service teacher training	3
V.	Social education in Sapporo City	Roles and functions of social education	
		a. Physical education	3
		b. International exchange programs	3
VI.	Commemorative speech	a. Speech by chief director of Sapporo Education Research Institute	3
Sub-Total			57

B) Supplementary Activities

	Contents	Hours
I. Orientation	a. Outline of the seminar b. WID sensitization training	6
II. Country Report Presentations	a. Presentation by all participants	3
III. Mid-Term Review Session	a. Questions and answer session on the first two weeks of the course	3
IV. Mid-Term discussion	a. Exchange of comments and evaluation among participants	3
V. Observational Trip	a. Visit of Sapporo City	6
VI. Term-End Discussion	a. Exchange of comments and evaluation among participants b. Questionnaires	3
	Sub-Total	24

Hours for lectures and discussions (Total)

$$\boxed{A) + B) = 81 \text{ Hours}}$$

C) Visits and field trips

	Contents	Hours
I. School education in Sapporo	1. Official visit to the office of City Board of Education	3
	2. School visits	6
	a. elementary school	(6)
	b. lower secondary school	(6)
	c. upper secondary school	(3)
	d. school for the handicapped	(3)
	e. computer education in primary school	(3)
	f. commercial high school	(3)
	3. Field trips	6
	a. Sapporo City International Guest House	(3)
b. public library and Civic Center	(3)	
II. Teacher training	Visit to the Hokkaido University of Education	3
III. Social education in Sapporo	Field trips (ward gymnasium, science museum)	3
IV. Observational tour	Sapporo Laboratory Garden of Northern Nature for School Education	3
Sub-Total		42

Hours for visits/field trips(Total) C) = 42 Hours

Lectures and Discussion	66%
Visits/field trips	34%

Total hours of the course are A) + B) + C) = 123 Hours

The curriculum may be subject to minor changes.

7. Methodology

7-1 Instruction Method

The course will be organized to include a balanced mixture of lectures, discussions as well as visits and field trips to various schools and facilities to allow participants to acquire maximum knowledge of the educational administration of Sapporo City.

Training time allocation by instruction method:

Lectures/discussions	66%
Visit/field trips	34%

7-2 Language

The course will be generally conducted in English(or through interpretation of Japanese into English, if necessary).

7-3 Training Equipment

Various audiovisual equipment such as an overhead projector, a video tape-recorder, and a 16 mm film projector will be available during lectures.

8. Training Institution

The course is organized by JICA Hokkaido International Centre, Sapporo, which entrusts the implementation of the training to the Sapporo Education Research Institute.

- (1) Hokkaido International Centre, Sapporo(HICS), JICA
4-25, South 16
Hondohri, Shiroishi-Ku,
Sapporo, Hokkaido 003, Japan

Tel. :81(*)-11(**)-866-8397 (* :country code for Japan)
Fax.:81(*)-11(**)-866-8382 (**:area code for Sapporo)

(2) Sapporo Education Research Institute
1-12, Toyohira, Toyohira-Ku,
Sapporo, Hokkaido 062, Japan

Tel. :81(*)-11(**)-822-2613 (* :country code for Japan)

Fax.:81(*)-11(**)-822-2550 (**:area code for Sapporo)

The Sapporo Education Research Institute was founded with the purpose to contribute toward the improvement of the standard of education in Sapporo City. Not only for the pursuit of the accomplishment of the purpose, but for further enhancement of the quality of teachers, the Institute trains both in-service and induction for teachers in municipal schools, in addition to specialized or technical studies on education.

The Institute also provides information and materials on education and holds many programmes of school counseling.

The Institute also established two laboratories for the purpose of assisting students' learning through experience; Sapporo Laboratory Garden of Northern Nature for School Education, Sapporo Seminar Centres for Practical Skill Learning.

9. Certificate

Participants who have successfully completed the course will be awarded a certificate by JICA.

III. JAPANESE LANGUAGE COURSE

An intensive Japanese language course will be conducted prior to the seminar for all the participants from January 27, 1997 to February 14, 1997.

IV. CONDITION OF APPLICATION

1. Qualification of Applicant

Applicants should

(1) be nominated by their government,

(2) be persons in charge of the administration of education in the local

government,

- (3) be university graduates, or possesses equivalent qualification,
- (4) be proficient in spoken and written English,
- (5) be under 40 years of age,
- (6) be in good health and able to undergo the course of training. Pregnancy is regarded as a disqualifying condition, and
- (7) not be serving in the military.

2. Country Report

Before coming to Japan, participants should prepare a report on their present situation in the field of educational administration in their own country. This report should be submitted together with the Nomination Form(3 copies) as well as to JICA on arrival in Japan(1 copy). Country reports will be used in comparative studies along with programme materials.

The following are to be included in the country reports.

- (1) National educational administration, including national policy and legal controls on local education in participants' country.
- (2) Educational administration, including provincial policy and problems.
- (3) Educational finance both by the national government and by the local government.
- (4) Participants' official duties.

3. Questionnaire

Each applicant should fill in the questionnaire which is used for screening of applicants.

ANNEX I

QUESTIONNAIRE

1. In what subjects did you major in university or college?

2. Have you studied any subjects related to education in university or college?

Yes No

(If your answer is "Yes", please let us know the subjects.)

3. Have you ever had any experience teaching in schools?

Yes No

(If any, please answer the next questions)

How many years? _____

In what schools? _____

What subjects? _____

4. Please tell us about your present official duty:

Name of your position: _____

Years in present position: _____

Outline of your duty : _____

5. Do you have any specific interest, studies, or urgent necessities to accomplish?

Yes No

(If "Yes", please explain briefly)

6. In what field or way do you think this seminar may help you in your duty?

7. What study programme interests you most in this seminar?

**BASIC PLAN ON SPECIAL TRAINING COURSE
IN
SCIENCE EXPERIMENT IN PRIMARY EDUCATION
FOR SOUTH ASIAN COUNTRIES
IN JAPANESE FISCAL YEAR 1996**

**THE GOVERNMENT OF JAPAN
JAPAN INTERNATIONAL COOPERATION AGENCY**

1. Duration: From August 26, 1996 to November 23, 1996

2. Number of Participants: 6 participants

3. Training Needs

Science education is increasingly considered to be an important factor in the economic development of a nation. Many developing countries place high priority on improving the standard of science education in primary schools. Such countries may stress the need for the establishment of systematic curricula and science experiments based on them, as well as the training of teachers who are able to teach science through the use of experiments.

4. Purpose

Designed for primary school teachers, participants in this course will undergo practices in science experiments utilizing simple experiment apparatuses at the Obihiro Youth Science Museum, as well as participating in extra-curricular school activities and visiting various education facilities.

*The Obihiro Youth Science Museum is a community-based facility established by the Obihiro City Board of Education, for the purpose of providing the opportunity for youths (primary school students) to perform science experiments outside the school environment.

5. Objective

Upon successful completion of the course, the participants course are expected to:

5-1 learn ways to perform effective science experiments with limited apparatuses, through practices in science experiments at the Obihiro Youth Science Museum and observation of various activities,

5-2 be able to perform science experiments applicable in primary school science education in his or her country,

5-3 understand the activities and roles carried out by both school education and community-based education in Obihiro City's primary education, and be able to apply such knowledge to implement effective science education in his or her

country.

6. Curriculum

Contents	Number of training days		
	Lecture & Discussion	Practice	Observation
I. Outline of Japanese educational system			
a. Educational system in Japan	1		
b. Official guidelines for school teaching	1		
c. School education and community-based education	0.5		10
d. Educational system in City of Obihiro and Tokachi Area	0.5		
II. Outline of primary science education			
a. Primary science education	1		1
b. Education using computers	0.5	0.5	
c. Advice on educational activities in foreign countries	1		
III. Education for children at the Obihiro Youth Science Museum			
a. Study of physics experiments			
b. Study of chemistry experiments	1	2	
c. Study of biology experiments	1	2	
d. Study of geology experiments	1	2	
e. Study of astrology experiments	1	2	
f. Methods of developing experiment subjects	1		
g. Model lessons by participants		1	
h. Handcraft class		1	
i. Outdoor activities		1	
j. Club activities		1	
h. Events		1	
IV. Midterm evaluation	1		
Total 39 days	12.5 days	15.5 days	11 days

(The curriculum may be subject to minor changes)

7. Methodology

7-1 Instruction Method

Lectures, practices and field observations are conducted to provide maximum knowledge acquisition. Training time allocation by instruction method:

Lectures/discussions	32%
Practices	40%
Field observations	28%

The time allocation for lectures and practices is 3 hours each in the morning and the afternoon.

7-2 Language

The course will be generally conducted in English (or through interpretation of Japanese into English, if necessary).

8. Training Institution

The course is organized by JICA Hokkaido International Centre, Obihiro, which entrusts the implementation of the training to the Obihiro Youth Science Museum.

- (1) Hokkaido International Centre, Obihiro (HICO), JICA
West 20, South 6-2
Obihiro, Hokkaido 080-24, Japan

Tel: 81(*)-155(**)-35-2001 (* :country code for Japan)

Fax:81(*)-155(**)-36-2582 (**:area code for Obihiro)

- (2) Obihiro Youth Science Museum
Midorigaoka 2, Obihiro Hokkaido 080, Japan

Tel: 81(*)-155(**)-24-2534 (* :country code for Japan)

Fax:81(*)-155(**)-22-5401 (**:area code for Obihiro)

The Obihiro Youth Science Museum is a community-based education

institution where primary school children in the Tokachi region stay and study science experiments, handcrafts, outdoor activities and other topics.

9. Certificate

Participants who have successfully completed the course will be awarded a certificate by JICA.

II. JAPANESE LANGUAGE COURSE

An intensive Japanese language course will be conducted prior to the course for all the participants from September 2, 1996 to September 19, 1996 at JICA Hokkaido International Centre, Obihiro.

III. CONDITION OF APPLICATION

1. Qualifications of applicant

Applicants should:

- (1) be nominated by their government,
- (2) be a primary school teacher with leadership skills with at least five years of experience in the field,
- (3) be high-school graduates or equivalent,
- (4) be proficient in spoken and written English,
- (5) be over 25 and under 45 years of age,
- (6) be in good health and able to undergo the course of training. Pregnancy is regarded as a disqualifying condition, and
- (7) not be serving in the military.

3. Country Report

Before coming to Japan, every applicant is required to prepare a report on the present situation of primary science education in their own country. This report should be submitted together with the Nomination Form (3 copies).

The following are to be included in the country reports.

- (1) Applicants' present post and name of organization
- (2) Organization chart (starting from the section at the lowest level) for every governmental agency in applicants' country responsible for his or her position
- (3) Situation of school education in applicant's country and of the region where the school is located
- (4) Contents of primary science education and outline of science experiment practices conducted in applicants' school (participants are requested to bring along samples of science textbooks used in his or her country when coming to Japan)
- (5) Problems that the participant is presently encountering in conducting science experiments
- (6) Principles of applicants' organization undertaken as countermeasures for the problems stated in (5) above
- (7) Aspects that the applicant is most interested in participating in the course.

Presentation of Country Reports:

Country reports are to be presented by each participant during the comparative study session of the course.

4. Questionnaire

Each applicant should fill in the questionnaire which is used for screening of applicants.

QUESTIONNAIRE

Country _____

Name _____

1. Please write the number of devices available in your school for experiments.

Device	Number	Device	Number
microscope		electric device	
loupe		anemometer	
alcohol lamp		overhead projector	
thermometer		videoplayer	
beaker		camera	
balance		computer	
ammeter			

2. Please check the following materials which are available in your school.

Materials	Check	Materials	Check
plywood		batteries	
vinyl chloride board		copper plates	
adhesives		slide glass	
enameled wire		sodium hydroxide	
vinyl wire		polyvinyl alcohol	
miniature light bulbs		sodium tetra borate	
magnets		potassium chlorate	
motors for experiments		strontium chloride	

EDUCATION RESEARCH INSTITUTE

OF

SAPPORO CITY

EDUCATION RESEARCH INSTITUTE OF SAPPORO CITY

The Education Research Institute of Sapporo City was established to improve the educational standard of Sapporo City in Hokkaido, the northern most prefecture of Japan. Its operations are as follows:

1. **RESEARCH** on professional and technical matters pertaining to school management, teaching methodologies, curriculum and student guidance for kindergartens, primary schools, secondary schools and schools for students with special needs,
2. **TEACHER TRAINING** to upgrade the ability and expertise of teachers,
3. **COLLECTION AND PROVISION** of valuable and educational materials,
4. **CONSULTATION** for students with special needs,
5. **OPERATION OF "LEARN-THROUGH-EXPERIENCE" FACILITIES** : "The Sapporo Laboratory Garden of Northern Nature for School Education" and "The Educational and Practical Training Center".

ORGANIZATION OF THE INSTITUTE

Director

First Research Division

1. Research, planning and implementation of training programs on management of educational institutions, moral education and special activities
2. Promotion of research work
3. Collection and provision of educational books and materials
4. Promotion of educational research information
5. General affairs

Second Research Division

1. Research, planning and implementation of training programs for specific curricula
2. Planning, coordination and implementation of training courses
3. Japanese language courses
4. Management and operation of the Sapporo Laboratory Garden of Northern Nature for School Education
5. Management and operation of the Educational and Practical Training Center

Educational Consultation Division

1. Research, planning and implementation of training programs on educational consultation
2. Educational consultation for children and students

Childhood Education Center

1. Research, planning and implementation of training programs on pre-school education
2. Educational consultation for pre-school children
3. Publicity on pre-school education

ACTIVITIES FOR 1995

GOAL: Fostering the foundations for life-long learning
~ Education for self-learning and self-support ~

Research Work

1. Environmental education, health education
2. Effective use of educational information in schools
3. Curriculum development for:
 - a. self-learning and self-support
 - b. students with special needs

Publicity and Promotion

1. Publication of research work and training materials

Management and operation of the Educational Library and other educational materials

Dissemination of educational information

1. Publication of "Practice and Theory" and other educational materials

Information Services

1. Data processing for statistics and questionnaires
2. Nationwide information services for educational institutions and schools

Consultation

1. Consultation for children with special needs
2. Medical diagnosis services
3. Consultation services on general educational affairs
4. Educational consultation for pre-school children

Management and operation of "The Sapporo Laboratory Garden of Northern Nature for School Education" and "The Educational and Practical Training Center"

Management and operation of Japanese language classes

IN-SERVICE TRAINING PROGRAMS

The Institute conducts various training programs for school teachers. Below are some of the 44 courses conducted throughout the year.

Courses	Participants
School management	Headmasters/Headmistresses Deputy Headmasters/Headmistresses
Computers	All teachers
Educational consultation	All teachers
Education for children with special needs	All teachers
Pre-school education	Kindergarten teachers
Calligraphy	All teachers
Japanese	All teachers
Social Studies	All teachers
Mathematics	All teachers
Science	All teachers
Home Economics	All teachers
Music	All teachers
Handicrafts	Kindergarten and primary school teachers
Health and Physical Education	All teachers
English	Secondary school teachers

CHILDREN HALL

OF

OBIHIRO CITY

CHILDREN HALL OF OBIHIRO CITY

The Children Hall of Obihiro City was established to foster youths, who are to be responsible for the next generation in the quickly changing society, to let them obtain basic, scientific knowledge. The Hall consists of the Children's Cultural Center and the Youth Science Hall.

The former, having sleeping accommodations (102 beds) to experience group living and activities, will help youths develop cultural minds and sound adaptability to society. The latter will help youths develop scientific ways of thinking, judgement and understanding through experiments and activities held at various educational facilities.

ACTIVITIES AT THE HALL

With the goals of helping the youth develop scientific knowledge, sound spirit and cultural minds, the Hall implements the following activities.

Learning through group living

5th-grade school children of lower primary schools and students of lower secondary schools visit the Hall to participate in 2-day program, where they live together and conduct various kinds of science experiments. This program aims to help children to cultivate scientific ways of thinking, as well as to develop their adaptability to society through group living.

Science Clubs

Science clubs provide children the opportunity to conduct science experiments and nature observations to allow them to have deeper interest in nature and science. These clubs also aim to let children become more concerned about the natural environment of his or her hometown, and give them a chance to get acquainted with students of other schools. The science clubs include "Nature Observation", "Observation of the Earth", "Astronomical Observation", "Personal Computers" and "Science Experiments".

Cultural Clubs

These clubs include "Drama", "Drawing and Handicrafts", "Japanese Chess" and "English Conversation".

Invention Club

This club aims to provide children the joy of inventing new things, and facilitate the development of creativity and imagination.

Group Training

Youth groups such as children's gatherings (of town-block associations) and sports clubs can use the Hall's accommodation facilities.

Exhibition Rooms

There are various exhibits through which children can learn the principles and mechanisms of scientific products while operating the exhibited facilities by themselves.

Planetarium

The planetarium has an audiovisual aid that portrays the position of the stars and planets that can be seen from Obihiro each season. There are lectures held so that children can easily understand planetary science and introduce them to the mysterious world of space.

Astronomical Observatory

Observations of planets and sunspots using the telescope will introduce the children to astronomy. The observatory is open to the public once a month.

Educational Meetings

Scientific Meetings

These include the "Observatory Club", "Lower Secondary School Students' Scientific Research Presentation Meeting", "Parents and Children's Scientific Handicraft School", "Lunar Observatory Club" and "Planet Observatory Club".

Cultural Entertainment

These include the Weaver Observatory Club, Green Pictures Exhibition, Japanese Chess Tournament, and Parents and Children's Japanese Chess Tournament.

Other Activities

Collection, maintenance and exhibition of scientific materials; consultation on scientific topics and management of the library.

TWO-DAY PROGRAM AT THE HALL

The Hall sponsors a two-day program for 5th graders of primary schools and 2nd graders of lower secondary schools. This program provides the opportunity for children to experience scientific and cultural activities they may not be able to experience in school. Expected fruits borne by the program include:

1. Developing a creative mind and sound body.
2. Learning to respect the members of the group he or she belongs to.
3. Developing a nature-loving mind, the spirit of questioning, and learning scientific ways of understanding.

The program can be incorporated in the school curriculum as an extracurricular activity. Therefore, school teachers are responsible for all the educational activities in the facility. Thus, educational facilities and equipment in the hall can be freely used by the teachers as well as the children. However, the staff of the Hall supports and acts on behalf of the teachers.

Day One	Check-in, teacher/staff meeting and preliminary instructions
13:30 - 14:00	
14:00 - 14:30	Opening ceremony
14:30 - 16:00	Elective lessons
16:10 - 16:50	Lessons in the planetarium
17:00 - 17:20	Bed making
17:20 - 18:30	Tablesetting and dinner
18:30 - 21:30	Recreation, bathing, astronomical observation
- 22:30	Clearing up, bed time
Day Two	Bedmaking, washing-up, gymnastics, morning walk, nature observation
06:00 - 07:40	
07:40 - 08:50	Breakfast preparation, breakfast
09:00 - 11:50	Science experiments
12:00 - 12:40	Lunch preparation, lunch
12:40 - 13:00	Cleaning up, filling out questionnaires
13:00 - 13:05	Closing ceremony

LESSONS OFFERED IN THE TWO-DAY PROGRAM

Handicrafts	Using materials such as papers and disposable wooden chopsticks: dragonfly airplanes, whistles, board games, wooden jigsaw puzzles, three-dimensional animals
Recreational games	Recreational games without using any tools or apparatuses aims to develop friendship among children
Science experiments and quizzes	Experiments to simulate familiar scientific phenomena performed in a quiz-style games
Orienteering	Orienteering game to compete with one another in the time required to reach the destination through the route predetermined by several points using a map and magnetic compass
Lessons in the planetarium	Audio visual aids will portray the position of the stars and planets that can be seen in each season, and lectures on the motion of the stars and constellations and related tales in such a manner that children can easily understand planetary science
Astronomical observation	Observation of the moon, Venus, Jupiter, Saturn and other stars with the telescope
Morning nature observation	Morning walks around the Hall to observe wildlife such as birds and vegetation

OTHER SCIENCE EXPERIMENTS HELD AT THE YOUTH SCIENCE MUSEUM

Several classes in astronomy, earth science, biology, physics and chemistry are offered for students on a day-trip basis, aiming to cultivate children's ability in thinking, and arouse their interest in science.

FOR PRIMARY SCHOOL STUDENTS	Astronomy	Making constellation cards, stellar motion panes and clocks, panels of the moon, planet charts
	Earth Science	Making weathercocks, key holders decorated with fossil, model of an ammonite fossil, edible pumice
	Biology	Studying aquatic microorganisms and the micro-world, making a specimen of veins of leaves
	Physics	Making kaleidoscopes, walnut bells, coil motors, hourglass
	Chemistry	Making candles, caramel, slime, fireworks
FOR LOWER SECONDARY SCHOOL STUDENTS	Astronomy	Taking astronomical pictures and making panels, astronomical learning using computers, making panels of astronomical pictures, observing the sun and making sundials
	Earth Science	Making fossil-decorated accesories, key holders decorated with a piece of igneous rock or a piece of granite rock, making models of ammonite fossil
	Biology	Taking photographs using microscopes, surveying water quality of aquatic life and the morphology and organs of fish, bird watching, observing cell divisions
	Physics	Studying electric circuits and making buzzer circuits, bread making by electric steaming, making bread bakers
	Chemistry	Making "magic mirrors", thermo-color tubes ink erasers, color lamps, glass straws