

**ニジェール共和国
中等理数科教育強化計画
実施協議報告書
(付・第1次～第2次事前評価
調査報告書)**

平成 19 年 1 月
(2007 年)

独立行政法人 国際協力機構
人間開発部

人 間
J R
07-23

**ニジェール共和国
中等理数科教育強化計画
実施協議報告書
(付・第1次～第2次事前評価
調査報告書)**

平成19年1月
(2007年)

独立行政法人 国際協力機構
人間開発部

序 文

ニジェール共和国では、近年の初等教育に対する支援の拡充により、初等教育就学率は飛躍的に向上したが、その結果増加した初等教育修了者の受け皿となる中等教育の量と質の確保が重要な課題であると認識されている。

このような状況を受け、同国政府は、ケニア国中等理数科教育強化計画（SMASSE）のアフリカ域内連携ネットワーク（SMASSE-WECSA）のメンバー国となり、人的交流などを通して、ケニアにおける理数科教員の教授法改善の取り組みを学んできた。これらケニアとの交流を踏まえ、同国政府は理数科教員の教授法改善を目的とした現職教員研修の実施に関する支援を我が国に対し、要請してきた。

これを受けて国際協力機構（JICA）は、ニジェールにおける理数科教員の教授能力向上に対する協力を検討するため、2006年3月に第1次事前評価調査団、同年6月に第2次事前評価調査団を派遣し、同国政府や関係機関との間で、協力計画の策定に関する協議を行った。本報告書は、プロジェクトの要請背景および案件形成の経過と概略を取りまとめたものであり、今後のプロジェクトの実施にあたって活用されることを願うものである。

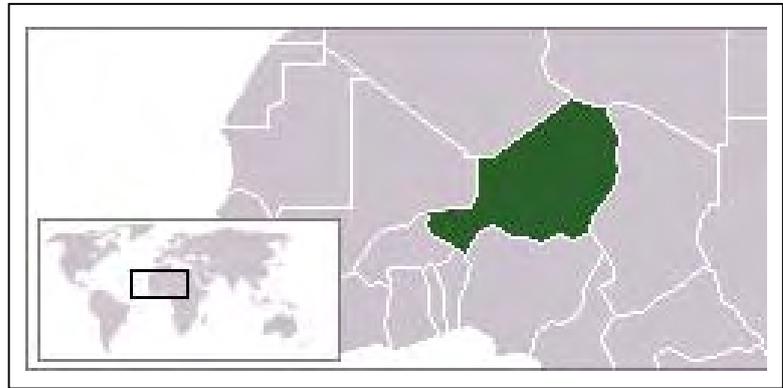
ここに、本調査にご協力をいただいたケニア国中等理数科教育強化計画の専門家など内外の関係者の方々に深い謝意を表するとともに、引き続き一層のご支援をお願いする次第である。

平成 19 年 1 月

独立行政法人 国際協力機構
人間開発部部長 菊地 文夫

地 図

ニジェール共和国位置図



ニジェール共和国



写 真



左：全国実験教材整備センター
(CNM) の実験室

左下：CNM の実験教材作成機材
(教材作成材料がなくなり
放置されたまま)

右下：実験室に置かれた薬品類



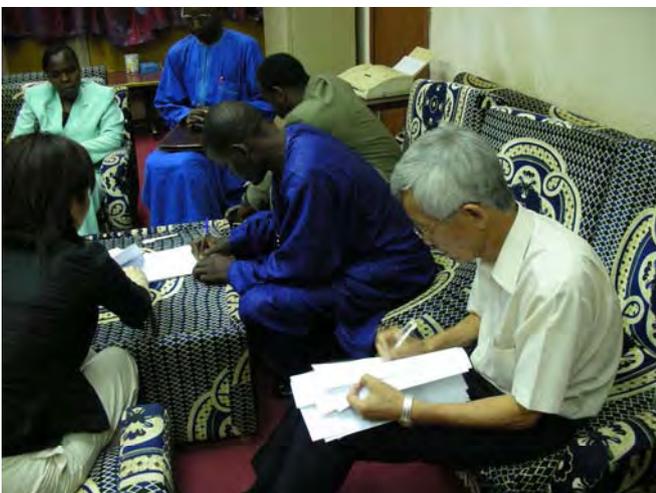
左：第1次事前調査 MM 署名式
(中央視学官事務所)



左：中等・高等教育・研究科学技術省
大臣への調査報告（一番奥が大臣）



左：第2次事前調査協議の様子
（中央視学官事務所）



左：第2次事前調査 MM 署名式
（中等・高等教育・研究・科学技術
省次官室）

略 語 表

略語	正式名	日本語
AfDF	African Development Fund	アフリカ開発基金
ANEMPM	Association Nigerienne Pour La Promotion de L'Enseignement des Mathematiques et de Science	理数科教育促進のための委員会
CNM	National Maintenance Center	実習教材整備センター
COGES	Comité de Gestion des Établissements Scolaires	学校運営委員会
IES	Regional Pedagogic Inspectors' Office	地方視学官事務所
INSET	In-Service Education and Training	現職教員研修
IPN	National Pedagogic Inspectors' Office	中央視学官事務所
LOSEN	Loi d'Orientation du Système Educatif Nigérien	教育基本法
MEBA	Ministère d'Education de Base et de l'Alphabétisation	基礎教育識字省
MESS/R/T	Ministry of Secondary and High Education, Research and Technology	中等・高等教育・研究・科学技術省（中等教育省）
NEPAD	The New Partnership for Africa's Development	アフリカ開発のための新パートナーシップ
PDDE	Programme Décennal de Développement de l'Education	教育開発 10 カ年計画
R/D	Record of Discussion	討議議事録
SMASSE	Strengthening Mathematics and Science in Secondary Education	中等理数科教育強化（プロジェクト）
SMASSE-WEC SA	SMASSE in Western, Eastern, Central & Southern Africa	SMASSE アフリカ域内ネットワーク
TICAD	Tokyo International Conference for African Development	アフリカ開発会議
UNDP	United Nations Development Programme	国連開発計画
UNESCO	United Nations Educational, Scientific, and Cultural Organization	国連教育科学文化機関

目 次

序 文
地 図
写 真
略語表
目 次

第 1 章 要請の背景	1
第 2 章 調査協議の経過と概略	2
2-1 プロジェクト形成の経過と概略	2
2-2 討議議事録の署名	3
第 3 章 事業事前評価表（技術協力プロジェクト）	4
付属資料	
1. 第 1 次事前評価調査報告書	13
2. 第 2 次事前評価調査報告書	49
3. 討議議事録（Record of Discussion）	79
4. ミニッツ（プロジェクトドキュメント含む）	93

第1章 要請の背景

ニジェール共和国においては、日本の中学にあたる前期中等教育の就学期間は4年間である。2004年の施設数は269校、2492教室、生徒数は134,861人（女生徒比率39.1%）、教員数は3,085人で、総就学率は19.18%である。この数値は2002年（総就学率13%）と比較すると飛躍的に伸びているが、サブサハラ諸国と比較しても依然低い数値である。課題は、現在、各国ドナーが中心となり小学校建設を推進しているが、中学校建設を支援するドナーは少なく、中学進学と同時に再度藁葺き小屋で授業を受けるケースも出ている。また、教育の質という面でも、これまでフランスやアフリカ開発銀行の協力を得て、座学を中心として教科内容の充実を図っているものの、現地に合った実習教材の開発・普及を含む一貫した研修体制の整備が課題となっている。

今後は各ドナーが集中的に援助を実施してきた初等教育と併せ、その卒業生の受け皿となる前期中等教育、また次世代の国の開発を担う人材育成を推進するべく中等教育の質の向上を図る必要がある。このような状況を考え、ニジェールは中等教育の質の向上の一環として、教育開発10カ年計画（Programme Décennal de Développement de l'Éducation: PDDE2003-2012）において、2013年までに中等教育の総就学率を現在の19.18%から36%まで上げることや、中等教育における教員研修の改善やカリキュラムの改訂、教材の作成、施設の整備など実習教育の充実を目指している。

一方、ケニアで成果を挙げている中等理数科教育強化計画（Strengthening Mathematics and Science in Secondary Education: SMASSE）フェーズIIが、先般「アフリカ開発のための新パートナーシップ」（The New Partnership for Africa's Development: NEPAD）イニシアティブのフラッグシッププログラム¹として指定を受けたが、ニジェールからは中等・高等教育・研究・科学技術省（Ministry of Secondary and High Education, Research and Technology: MESS/R/T）から「SMASSE アフリカ域内ネットワーク」（SMASSE in Western, Eastern, Central & Southern Africa: SMASSE-WECSA）会議へ2003年から毎年出席し、さらにケニアで開催されるSMASSE広域研修にも参加し、中等教育視学官事務所（National Pedagogic Inspectors' Office: IPN）や実習教材整備センター（National Maintenance Center: CNM）を中心に中等理数科の強化を目指している。

上記背景のもと、ニジェール政府は、日本政府に対し、SMASSE-WECSAとの連携を念頭に置いた²、中等理数科教員の現職教員研修や現地に適した教材の作成・整備を通じて教員の指導力向上を目的とする技術協力プロジェクトの実施を要請した。

¹ NEPADとSMASSE-WECSA間で、2004年8月にLetter of Understanding（LOU）を取り交わし、アフリカにおける理数科教育の強化について連携（研修の共催、戦略の策定など）することを確認している。

² SMASSEでは中等理数科教育を強化するため、現職教員研修システムを構築し、フェーズIIでは、SMASSE-WECSAでアフリカ域内に同プロジェクトの経験を発信、域内諸国で共有している。現在メンバー国は30カ国にのぼり、ニジェールもその一つである。SMASSEの特徴として、授業改造アプローチを通称ASEI-PDSIというASEI（Activity, Student, Experiment, Improvisation）とPDSI（Plan, Do, See, Improve）をキーワードに概念化したことが挙げられる。教師中心ではなく生徒中心で、かつ生徒の到達度を確認するツールとしての実験の実施や教師の創意工夫の発揚を目指している。ASEIアプローチに基づく授業の計画、実施、評価、改善というサイクルの実践を併せて啓発している。

第2章 調査協議の経過と概略

2-1 プロジェクト形成の経過と概略

本プロジェクトの形成にあたり、以下の調査団を派遣した。

- ① 第1次事前評価調査 2006年3月7日～2006年3月15日
- ② 第2次事前評価調査 2006年6月2日～2006年6月9日

各調査の概略は以下のとおり。

(1) 第1次事前評価調査

期 間	2006年3月7日～2006年3月15日
団員構成(所属)	団長：石原伸一（JICA 人間開発部第1グループ基礎教育第2チーム長） 現職教員研修運営管理：長沼啓一（ケニア SMASSE 専門家） 理数科教育：Peula Lelei（SMASSE 生物部門 主任教科担当官） 協力企画：岩崎理恵（JICA 人間開発部第1グループ基礎教育第2チーム）
派遣の目的	要請内容を確認し、以下のとおり、プロジェクトの枠組みについてニジェール側関係者と協議し合意する。 ① 関係機関、中学校の訪問、関係者との協議を通し、ニジェール中等教育や理数科教育の現状について把握する。 ② 同国関係者と要請内容の確認を行い、プロジェクトの枠組み（目的、活動、投入、実施体制など）について合意する。 ③ 合意した枠組みを踏まえ、先方とわが方の投入の検討 ④ プロジェクト立ち上げまでに行う作業とスケジュールの確認
調査結果概略	① 協力目的については、前期中等教育の理数科教員を対象とした現職教員研修（In-Service Education and Training: INSET）の実施を通して、教員の教授能力を向上させることを目的として実施することで合意した。 ② 実施体制について、ニジェール側より7人の専属 C/P を任命することで合意した。 ③ 投入までは議論することができず、第2次調査で詳細を議論することとなった。

(2) 第2次事前評価調査

期間	2006年6月2日～2006年6月9日
団員構成(所属)	団長：杉山隆彦（ケニア SMASSE チーフアドバイザー） 理数科教育：Peula Lelei（SMASSE 生物部門 主任教科担当官） 協力企画：岩崎理恵（JICA 人間開発部第1グループ基礎教育第2チーム）
派遣の目的	第1次事前調査の合意事項を踏まえ、プロジェクトの詳細（PDM、PO）並びにコストシェアリングについて協議のうえ、合意する。
調査結果概略	① 本プロジェクトの枠組みの中で INSET の制度化を目指すのではなく、将来的な INSET システムの構築を目指しながら、第一義的には教員研修の実施に重点を置いたプロジェクトとなるよう、第1次事前調査からプロジェクトデザインの変更を行った。 ② 中央研修実施経費、教員研修の教員に対する交通費、その他ワークショ

	<p>ップや、校長研修実施経費を JICA 負担とし、教員研修にかかる教員の宿泊費と、SMASSE ケニアでの第三国研修に参加する際の研修員に対する日当、事務所での光熱費については、先方政府が負担することで合意した。</p> <p>③ 将来的な INSET 制度化のため、INSET のステークホルダー（学校長、地域の有力者、保護者など）を巻き込んだ INSET 支援システムの構築をコンポーネントの一つとして加えた。</p>
--	---

2-2 討議議事録の署名

第1次・第2次事前評価調査の結果を踏まえ、JICAニジェール事務所を通じ、協力実施体制の詳細などに関して先方とさらに協議を重ね、2006年10月に実施協議の討議議事録(Record of Discussion: R/D)をJICAニジェール事務所長と中等・高等教育・研究・科学技術省(MESS/R/T)次官とで署名した。

第3章 事業事前評価表（技術協力プロジェクト）

<p>1. 案件名</p> <p>ニジェール国中等理数科教育強化計画（SMASSE ニジェール）プロジェクト</p>
<p>2. 協力概要</p> <p>(1) プロジェクト目標とアウトプットを中心とした概要の記述</p> <p>ニジェール共和国における前期中等レベルの理数科教員の教授能力が現職教員研修によって強化されることを目的として、首都であるニアメとパイロット地域（ドゥソ州とティラベリ州）において、ケニア国中等理数科教育強化計画プロジェクト(SMASSE)³で開発されたモデルを参考に、中央視学官、地方視学官、理数科教員を対象とした理数科現職教員研修を実施する。</p> <p>(2) 協力期間</p> <p>2006年10月下旬から2009年10月下旬の3年間とする。</p> <p>(3) 協力総額（日本側）</p> <p>約2億円</p> <p>(4) 協力相手先機関</p> <p>ニジェール中等・高等教育・研究・科学技術省</p> <p>(5) 国内協力機関</p> <p>特になし</p> <p>(6) 裨益対象者及び規模、等</p> <p>① パイロット州の全前期中等理数科教員（中高一貫校教員含む） 954人</p> <p>② パイロット州の全中学校校長（中高一貫校含む） 155人</p> <p>③ 全国の中等理数科分野の中央視学官、地方視学官 のべ172人</p> <p>④ パイロット州の前期中等生徒数（中高一貫校含む） 約7万人</p>
<p>3. 協力の必要性・位置付け</p> <p>(1) 現状と問題点</p> <p>ニジェールは、国連開発計画（United Nations Development Programme: UNDP）の人間開発報告書（2005年）によれば、人間開発指数が全世界177カ国中の最下位にランク付けられ、国民の6割が1日1ドル以下で生活している。不十分な教育政策、政府財政のひっ迫などにより教育指標も初等教育総就学率52%、中等教育総就学率15%（2005年教育省統計）と他のサブサハラ諸国と比較しても低い⁴。</p> <p>同国の前期中等教育の就学期間は4年間であり、2005年の学校数は359校、生徒数は159,809人、教員数は5,934人（うち理数科教員1,582人）である。現在各国ドナーが中心となり初等教育への支援が拡充された結果、初等教育総就学率は2000年の34%から2005年には52%まで急激に向上したものの、中等教育に支援するドナーは少ない。そのため、増加した初等教育修了者の受け皿となる中等教育の量と質の確保が中等・高等教育・研究・科学技術省の喫緊の課題となっている。アクセス面ではアフリカ開発基金が実験室を併設した中学校の建設をしているのみであ</p>

³ ケニアで1998年より実施されている理数科教育強化プロジェクト。理数科の現職教員研修システムを構築し、理数科教員に対し現職教員研修を実施、教員の能力向上を通じ、生徒達の理数科学力の向上を狙う。

⁴ サブサハラ・アフリカ諸国の平均初等総就学率91%、中等総就学率28.4%（2006年グローバル・モニタリング・レポート、UNESCO）。

り、多くの生徒がコミュニティの支援により立てられた仮設教室を使っている。さらに教育の質という面では、これまでフランスやアフリカ開発銀行の支援で、視学官に対し不定期の研修を通じた教科内容の充実を図っているものの教員に対する研修はほとんどなされていない。今後はさらに生徒中心型の教授法や現地で入手可能な材料を使った教材作成を含む一貫した現職教員研修体制を整備し、教員の70%近くを占める契約教員の質の向上が大きな課題となっている。

(2) 相手国政府国家政策上の位置付け

各ドナーが集中的に援助を実施してきた初等教育と併せ、今後はその卒業生の受け皿であり、次世代の国の開発を担う人材育成にとって重要な前期中等教育の質の向上を図る必要がある。このような状況のもと、ニジェールは、教育開発10カ年計画(PDDE2003-2012)において、中等教育の総就学率を2001年の13%から2012年までに36%まで上げることや、中等教育における教員研修の改善、カリキュラムの改訂、教材の作成、施設の整備を計画している。また、教育の質の向上については、特に科学教育に重点がおかれている。

日本の援助政策との関連、JICA 国別事業実施計画上の位置付け(プログラムにおける位置付け) 対ニジェール JICA 国別事業実施計画では、日本の取り組むべき重点分野を教育、保健医療、農村開発分野としている。理数科教育支援については、開発課題「開発のための人材育成推進」の中の「中等理数科強化支援」(NEPAD⁵支援/質的向上)プログラムに位置付けられている。

4. 協力の枠組み

[主な項目]

(1) 協力の目標(アウトカム)

① 協力終了時の達成目標(プロジェクト目標)と指標・目標値

【プロジェクト目標】

中等理数科教員の教授能力が現職教員研修によって強化される。

【指標】⁶

- ・ 対象地域における ASEI-PDSI 授業法⁷を使った授業の実践度
- ・ 生徒の理数科に対する姿勢(プロジェクトで開発したモニタリング・評価ツールを用いて、理数科選択生徒の増加、学習活動への生徒の積極的参加を測定)

② 協力終了後に達成が期待される目標(上位目標)と指標・目標値

【上位目標】

中学生の理数科の学力が改善される。

【指標】

- ・ 対象地域における学年末の理数科試験結果
- ・ 対象地域の生徒による理数科の授業・教員パフォーマンス評価(プロジェクトで開発したモニタリング・評価ツールを用いて測定)

⁵「アフリカ開発のための新パートナーシップ」はアフリカ自身による緩やかな開発フレームワーク。ケニア SMASSE は、SMASSE-WECSA と NEPAD 間で、2004 年 8 月に Letter of Understanding を取り交わし、アフリカにおける理数科教育の強化について連携することを確認している。

⁶ 具体的な数値については、プロジェクト開始後ベースライン調査を実施し、ニジェールと合意することとしている。

⁷ ASEI-PDSI はケニア SMASSE プロジェクトで導入した授業改善の理念。Activity(活動に基づいて知識を得る授業へ)、Student(教師中心の授業から生徒中心の授業へ)、Experiment(講義中心から実験や教育方法を工夫した授業へ)、Improvisation(身近な教材を使った小さな実験のある授業へ)について Plan(計画)、Do(実践)、See(評価)、Improve(改善)というサイクルに沿って授業計画作成から評価、フィードバック、改善を行うことを提唱している。

(2) 成果（アウトプット）と活動

【成果1】 現職教員研修のための中央及び地方 INSET チームが組織される。

【活動】

- 1.1 理数科教育に関するベースライン調査を実施する。
- 1.2 中央研修講師を選定する。
- 1.3 中央研修講師がケニア SMASSE で研修を受ける。
- 1.4 中央及び地方研修のカリキュラム及び研修教材を開発する。
- 1.5 地方研修講師を選定する。
- 1.6 地方研修講師に対し、研修を実施する。
- 1.7 研修の質をモニタリング・評価する。

【指標】

- ・ プロジェクトで開発したモニタリング・評価ツールを使った中央及び地方現職教員研修の質評価。
- ・ カウンターパートの任命、プロジェクト業務への優先的な従事。
- ・ 開発された研修教材の種類や数。

【成果2】 教員の理数科における教育技術が向上する。

【活動】

- 2.1 各パイロット地域において研修を実施するクラスター（INSET クラスター）を設定する。
- 2.2 教員研修の開催場所を決定する。
- 2.3 設定した INSET クラスターで教員に対する研修を実施する。
- 2.4 研修の質をモニタリング・評価する。
- 2.5 教室・授業実践レベルでの教員研修のインパクトをモニタリング・評価する。

【指標】

- ・ 対象地域における INSET クラスター研修への教員参加人数、回数。
- ・ 対象地域における教員の姿勢、ASEI-PDSI の実践についての評価（プロジェクトで開発したモニタリング・評価ツールによる測定）。

【成果3】 INSET 研修実施の支援体制が強化される。

【活動】

- 3.1 関係者（中央視学官、地方視学官、校長、核となる教員、COGES⁸代表、開発パートナー等）を集めて啓発ワークショップを実施する。
- 3.2 校長に対して、教員研修の教室・授業実践レベルでのインパクトをモニタリング・評価するための校長研修を実施する。

⁸ 学校運営委員会（Comité de Gestion des Établissements Scolaires）の略称。ニジェールでは政策として、全国の初等中等学校に学校運営委員会を設置することとしており、同委員会は校長、教員、保護者会、母親会、児童の代表者から構成されている。学校運営へのコミュニティの参加促進を通し、より現場のニーズに即して、限られたリソースを有効に活用することを目的としている。

3.3 関係者に対し、必要に応じて INSET に関連する研修を実施する。

【指標】

- ・ 啓発ワークショップに参加したプロジェクト関係者の数
- ・ 対象地域において、100 人以上の学校長が校長研修を受講する。

(3) 投入（インプット）

① 日本側（総額 2 億円）

専門家派遣：長期専門家 1 人（現職教員研修マネジメント）、短期専門家：必要に応じて派遣、第三国専門家：理数科教育等 4 人

供与機材：モニタリング活動用車両 1 台、現職教員研修用機材（コンピュータ、リソグラフィ、実験機材等）

② ニジェール側（総額 1500 万円）

カウンターパート人件費、地方研修実施時の参加者宿泊費

プロジェクトに必要な施設・土地、プロジェクト事務所光熱費、その他

(4) 外部要因（満たされるべき外部条件）

① プロジェクトの前提条件

- ・ 対象地域の住民、理数科教育促進委員会⁹、教員組合がプロジェクト実施について反対しない。
- ・ ニジェール政府の理数科教育強化に関する政策が変更されない。

② プロジェクト実施上の外部条件

A 上述成果が達成されるための外部条件は次のとおり。

- ・ 学校における学習活動が妨害されない（ストライキなどに合わない）。
- ・ 研修を受けたプロジェクト関係者がプロジェクト期間中は現在のポストにとどまる。
- ・ 教員、中央視学官、地方視学官の労働環境が悪化しない。

B プロジェクト目標を達成するための外部条件は次のとおり。

- ・ 中央、地方研修講師、研修を受けた教員がプロジェクト期間中は現在のポストにとどまる。
- ・ 教員の処遇が悪化しない。

5. 評価 5 項目による評価結果

(1) 妥当性

本案件は、以下の理由から妥当性が高いと判断される。

- ・ 1998 年にニジェール初の教育基本法（LOSEN）が定められ、同基本法の中で、科学技術教育分野の重視を明記しており、その方法として特に理論と実践の融合を促進することとしている。また LOSEN を実現させるための具体的な方策として 2001 年に教育開発 10 カ年計画（PDDE 2003-2012）が制定され、同計画の中でも科学技術教育重視を明記している。前期中等教育に関しては、「教育の質、特に科学教育の質と妥当性を改善する」を目的の一つとし、右目的の詳細項目に「教員の質の改善」を掲げており、現職教員研修の必要性は高い。
- ・ 日本政府は「成長のための基礎教育イニシアティブ」（BEGIN）¹⁰で、教育の質向上への支

⁵ 中等教育省大臣から承認を受けた理数科教育促進のための自主委員会。理数科の中央視学官、地方視学官で構成されており、これまでにニューズレターの発行や自主教材の出版をしている。SMASSE-WECSA のニジェール教育省の窓口となっている。

¹⁰ 2002 年のカナナスキス・サミットで発表した日本の EFA 達成に向けた基礎教育協力の基本理念や重点分野をまとめたもの。

援として、日本が国際的比較優位を持つ理数科教育支援を重点分野としており、日本の政策のうえでも優先度が高い。

- ・ 対ニジェール JICA 国別事業実施計画の中で「中等理数科強化支援（NEPAD 支援／質的向上）」プログラムに位置付けられている。

(2) 有効性

本案件は、次のような理由から有効であると判断される。

- ・ 本プロジェクトでは、まず現職教員研修講師となる中央・地方視学官の育成（中央研修）を行い、これらの研修講師により、対象地域の現職理数科教員に対し、教員の意識・教授法・教科内容について彼らのニーズに即した実践的な研修を行う。教員に対する指導、モニタリングはニジェールの中央・地方視学官の本来業務であり、視学官自身も教員経験を持つため、研修講師として最適である。
- ・ 本プロジェクトでは現職教員研修の実施と合わせて、その支援体制構築のために、校長、地域教育関係者、保護者などを対象とした啓発ワークショップや必要な研修を行う。教員以外の関係者を効果的に巻き込むことにより、現職教員研修の支援体制が整備され、研修が適切に運営され、さらに強化されるという相乗効果が期待される。
- ・ このように理数科教育を取り巻く環境を包括的にとらえ、様々なレベルにアプローチする手法はケニア SMASSE で実施され、その効果が実証されており、ニジェールの状況もケニア SMASSE 開始前の状況と似ていることから、同アプローチ手法によるプロジェクト目標達成可能性は高い。

(3) 効率性

本プロジェクトは次の理由により、効率性が高い。

- ・ 本プロジェクトでは核となる研修講師育成のための中央研修のみを首都で実施し、教員レベルの研修については、研修の効率性や学校レベルでの効果発現を考え、対象地域の中で適切な規模のクラスターを組み、既存の中学校を使って実施する。
- ・ 技術的インプットについても、日本人専門家以外に、ケニア SMASSE からの第三国専門家の派遣を主として考えており、また研修教材やモニタリング・評価ツールについても、ケニア SMASSE で開発されたものをベースにニジェール向けに現地適応化することを考えており、ゼロから作成する場合と比べ、非常に効率が高い。
- ・ アフリカ開発基金（African Development Fund: AfDF）の支援で建設された実習教材整備センターを中央研修会場として活用する。さらに同センターには青年海外協力隊員（技術科教師）が派遣される予定であり、身近な材料を使った実験や授業方法の開発支援が期待されている。本プロジェクトでは同協力隊員と連携しながら、現職教員研修というトップダウンのインプットと隊員による草の根レベルのサポートの両面から教員を支援することで効率のよい協力を図る。

(4) インパクト

本プロジェクトは、次の理由からインパクトが大きい。

- ・ 本プロジェクトでは、教員レベルへの研修については、対象地域を3州に限定して実施するものの、中央・地方視学官に対する研修（中央研修）については、全国の視学官を対象としている。対象3州地域以外についても、中央研修を受講した中央・地方視学官を中心に、

ニジェール政府の責任で独自に教員レベルの現職教員研修を実施することで合意している。従って、本プロジェクトの波及効果は大きい。

- ・ 本プロジェクトは西アフリカで展開される初めての SMASSE 型理数科案件であるため、本プロジェクトで開発される教材やモニタリング・評価ツールは同様の課題を抱える仏語圏アフリカ諸国においても共有され、活用できる可能性が高い。

(5) 自立発展性

本プロジェクトは以下の理由から自立発展性が見込まれる。

- ・ プロジェクトの現職教員研修を受講した教員に対し、中等教育省は研修修了証書を発行することとしており、将来的に現職教員研修が制度化された際には右証書を教員の昇進要件とすることも検討している。本プロジェクトの現職教員研修を一過性のものとせず、教育省の事業として制度化すべく、準備を進めている。
- ・ 中等教育省は本プロジェクトの常勤カウンターパートを7人任命している。さらに本プロジェクト開始にあたり、大臣名でプロジェクトに対するコミットメントを約す文書を発行するなど、中等教育省の本プロジェクトに対するオーナーシップは非常に高い。
- ・ 教員に対する地方研修にかかる宿泊費、中央研修講師がケニア SMASSE で実施される第三国研修に参加する際の日当については、中等教育省が負担することで合意している。また、校長、保護者、コミュニティに対して、啓発セミナーや研修を実施すること、同時に教室レベルで現職教員研修の効果を発現させることにより、現職教員研修に対する彼らの理解を深め、必要性を認識してもらう。これにより、徐々に彼らの支援（具体的には教員が研修に参加するための旅費、研修を実施するために必要な資機材費などの一部負担）によって研修運営が強化されることが期待される。

6. 貧困・ジェンダー・環境等への配慮

中等教育における女子の就学児童数と男子の就学児童数は5対8¹¹と依然男女間格差が見られるため、プロジェクトでは、理数科教員に対する現職教員研修と並行して、学校長や関係者に対し啓発活動を行い、理数科教育の理解を深めるとともに、男女間格差の是正にも寄与するよう留意する。また、カウンターパートの中には女性を含めるなどの配慮を行っている。

7. 過去の類似案件からの教訓の活用

ニジェール中等教育省は SMASSE-WECSA¹²のメンバー国であり、SMASSE-WECSA 枠内での技術交流（第三国研修参加、域内会合参加など）を通じ、ケニア SMASSE について理解したうえで、同様のプロジェクト実施を望んでいる。従って、ケニア SMASSE や SMASSE 方式を採用している他国での類似事例から得られた教訓を活用すべきである。また、JICA が2004年11月に実施した「評価結果の総合分析（初中等教育/理数科分野）」で整理・分析された教訓も活用できる。以上の類似案件、報告書から得られる主な教訓は以下のとおり。

- ・ 常に先方政府の責任、主体性の意識涵養を図り、日本側は支援者であるという意識を持つこと
- ・ 当該国・地域に既に存在するリソースを活用することは、案件の効率性、自立発展性の視

¹¹ 2006年グローバル・モニタリング・レポート（UNESCO）

¹² SMASSE-WECSA は、SMASSE プロジェクトの経験をアフリカ域内で共有するためのアフリカ域内連携ネットワーク。年1回域内会合の開催や、メンバー国に対する第三国研修の実施、さらにケニアカウンターパートによるメンバー国に対する技術支援（出張ベース）などを行っている。

点からは有効であるが、当該案件の目的に合致するかどうかには十分注意を払う必要がある。またリソースの活用には、関係者に対し透明性と説明責任を確保することが不可欠である。

- ・ 研修参加へのインセンティブを高め、研修が制度化されることにつながるよう、中等教育省による研修参加者への動機付け（例えば研修修了証書の発行など）を行う。
- ・ プロジェクトの効率性、インパクト、自立発展性を促進するために制度化は有効であるが、制度化実現については、国ごとの背景（財政事情、行政構造など）が異なるため一様な条件を導き出すことはできない。類似事例を参照し、常に代替案を検討しながら、当該国の財政事情を考慮した規模の実現可能な制度づくりを継続的に支援する姿勢が必要である。
- ・ アフリカ域内の交流を通し、アフリカ人の課題をアフリカ人同士で解決するというアフリカ開発会議（Tokyo International Conference for African Development; TICAD）¹³・NEPAD理念に基づきプロジェクトを運営する。

8. 今後の評価計画

中間評価調査：2008年2月頃

終了時評価調査：2009年2月頃

¹³ TICAD:アフリカ開発会議の略称。アジアとアフリカの開発促進のための国際的枠組み。第三回会議（TICADIII）で、NEPADへの支援を表明した。

付 属 資 料

1. 第1次事前評価調査報告書
2. 第2次事前評価調査報告書
3. 討議議事録 (R/D)
4. ミニッツ M/M (プロジェクトドキュメント含む)

第 1 次事前評価調査報告書

(平成 18 年 4 月作成)

第1次事前調査報告書

目 次

第1章 調査団の派遣	15
1-1 調査目的	15
1-2 調査団構成	16
1-3 調査日程	16
1-4 主要面談者	17
第2章 調査結果概要（団長総括）	18
第3章 調査の結果	19
3-1 プロジェクトのフレームワーク	19
3-2 中等理数科教育の現状	21
3-3 対象地域概況	24
第4章 今後のスケジュールと確認事項	26
4-1 今後のスケジュール	26
4-2 第2次事前調査までの確認事項	26
添付資料	
別添1. ミニッツ	27
別添2. 面談録	42
別添3. 中等、高等における COGES 設置の法令	46

第1章 調査団の派遣

1-1 調査目的

ニジェール共和国においては、日本の中学にあたる前期中等教育の就学期間は4年間である。2004年の施設数は269校、2492教室、生徒数は134,861人（女生徒比率39.1%）、教員数は3,085人で、総就学率は19.18%である。この数値は2002年（総就学率13%）と比較すると飛躍的に伸びているが、サブサハラ諸国と比較しても依然低い数値である。課題は、現在、各国ドナーが中心となり小学校建設を推進しているが、中学校建設を支援するドナーは少なく、中学進学と同時に再度藁葺き小屋で授業を受けるケースも出ている。また、教育の質という面でも、これまでフランスやアフリカ開発銀行の協力を得て、座学を中心として教科内容の充実を図っているものの、現地に合った実習教材の開発・普及を含む一貫した研修体制の整備が課題となっている。

今後は各ドナーが集中的に援助を実施してきた初等教育と併せ、その卒業生の受け皿となる前期中等教育、また次世代の国の開発を担う人材育成を推進するべく中等教育の質の向上を図る必要がある。このような状況を考え、ニジェールは中等教育の質の向上の一環として、教育開発計画10カ年計画（Programme Décennal de Développement de l'Éducation: PDDE2003-2012）において、2013年までに中等教育の総就学率を現在の19.18%から36%まで上げることや、中等教育における教員研修の改善やカリキュラムの改訂、教材の作成、施設の整備など実習教育の充実を目指している。

一方、ケニアで成果を挙げている中等理科教育強化計画（SMASSE）フェーズIIが、先般「アフリカ開発のための新パートナーシップ」（NEPAD）イニシアティブのフラッグシッププログラム¹として指定を受けたが、ニジェールからは中等・高等教育・研究・科学技術省（MESS/R/T）から「SMASSE アフリカ域内ネットワーク」（SMASSE-WECSA）会議へ2003年から毎年出席し、さらにケニアで開催されるSMASSE広域研修にも参加し、中等教育視学官事務所（IPN）や実習教材整備センター（CNM）を中心に中等理科の強化を目指している。

上記背景のもと、ニジェール政府は、日本政府に対し、SMASSE-WECSAとの連携を念頭に置いた²、中等理科教員の現職教員研修や現地に適した教材の作成・整備を通じて教員の指導力向上を目的とする技術協力プロジェクトの実施を要請した。

第1次事前評価調査の目的は、ニジェールの要請内容の確認とプロジェクトの枠組みについて、同国関係者と協議のうえ合意することを目的とする。主な調査・協議項目は次のとおり。

- （1）関係機関、中学校の訪問、関係者との協議を通し、ニジェールの中等教育や理科教育の現状について把握する。
- （2）同国関係者と要請内容の確認を行い、プロジェクトの枠組み（目的、活動、投入、実施体制など）について合意する。
- （3）合意した枠組みを踏まえ、先方とわが方の投入の検討
- （4）プロジェクト立ち上げまでに行う作業とスケジュールの確認

¹ NEPADとSMASSE-WECSA間で、2004年8月にLetter of Understanding（LOU）を取り交わし、アフリカにおける理科教育の強化について連携（研修の共催、戦略の策定など）することを確認している。

² SMASSEでは中等理科教育を強化するため、現職教員研修システムを構築し、フェーズIIでは、SMASSE-WECSAでアフリカ域内に同プロジェクトの経験を発信、域内諸国で共有している。現在メンバー国は30カ国に上り、ニジェールもそのひとつである。SMASSEの特徴として、授業改造アプローチを通称ASEI-PDSIというASEI（Activity, Student, Experiment, Improvisation）とPDSI（Plan, Do, See, Improve）のキーワードに概念化したことが挙げられる。教師中心ではなく生徒中心で、かつ生徒の到達度を確認するツールとしての実験の実施や教師の創意工夫の発揚を目指している。ASEIアプローチに基づく授業の計画、実施、評価、改善というサイクルの実践を併せて啓発している。

1-2 調査団構成

担当分野	所属先	氏名
団長	JICA 人間開発部 第1グループ 基礎教育第2チーム長	石原 伸一
現職教員研修 運営管理	ケニア中等理数科教育強化計画 (SMASSE) 専門家	長沼 啓一
理数科教育	SMASSE 生物部門 主任教科担当官	Peula LELEI
協力企画	JICA 人間開発部第1グループ 基礎教育第2チーム	岩崎 理恵

1-3 調査日程

	日時	スケジュール	場所	
1	3/7(火)	16:40	ニアメ到着 AF 732	
2	3/8(水)	8:30	JICA 事務所打合せ	ニジュール事務所
		10:00	中等視学官事務所訪問 (IPN) 及び、 理数科教育改善委員会 (ANEPMS) との面会	IPN
		11:00	中等・高等教育・研究・科学技術省 次官 Mme GARBA Maimouna 表敬	中等教育省
		11:30	事務次官 M. Chaibou MAMAN 表敬	中等教育省
		15:00	実習教材整備センター訪問	整備センター
		16:00	Goudel 中学校、Talladjé 中学校訪問	ニアメ
3	3/9(木)	9:00- 12:30	中等・高等教育・研究・科学技術省との協議	IPN
		16:30	アフリカ開発基金 (AfDF) M. Mahamadou KAKA (中 等教育担当) との面談	AfDF
4	3/10(金)	9:00- 12:30	協議	IPN
		16:00	ドキュメント作成	ニジュール事務所
5	3/11(土)	7:00	タウアへ移動「みんなの学校」視察	コニ
6	3/12(日)	11:00	ニアメへ移動	
7	3/13(月)	9:00	協議	IPN
8	3/14(火)	9:00	M/M 修正、協議	IPN
		16:00	教員養成校の視察	ENS
9	3/15(水)	9:00	M/M 署名	IPN
			中等・高等教育・研究・科学技術省大臣表敬	中等教育省
		16:00	事務所報告	
		20:00	セネガルへ出発	

1-4 主要面談者

【中等・高等教育・研究・科学技術省 (MESS/R/T)】

Dr. GALADIMA Ousmane	大臣
Mr. Chaibou MAMAN	事務次官
Ms. GARBA Maimouna	教育総局長
Mr. DAOUDA Boureima	中等教育局長
Mr. Alhousseini MAMANE	視学官 (数学)、中央視学官事務所
Mr. Amadou Garba SAMAKE	視学官 (生物・自然科学)、中央視学官事務所
Mr. Souleymane Arouna ALI	視学官 (物理・化学)、中央視学官事務所
Mr. Amadou Mamoudou	視学官 (数学)、中央視学官事務所
Mr. Sitou MAMAN	国立実習教材整備センター (CNM)
Mr. DADDI GAOH Achirou	講師、ニアメ教員養成大学
Mr. Ousseini HASSANE	視学官、ニアメ県視学官事務所
Mr. Aboubacar IBRAHIM	調査計画局

【JICA ニジェール事務所】

笹館 孝一	所長、ニジェール事務所
井手 徹	企画調査員、ニジェール事務所
Mr. Abdou MOUSSA	在外企画調査員、ニジェール事務所

第2章 調査結果概要（団長総括）

ニジェール中等・高等教育・研究・科学技術省（MESS/R/T）は本案件に非常に大きな期待を持っており、調査期間中、終始誠意ある対応がなされ、プロジェクト立ち上げへの強い意気込みを感じることができた。

他方、当初の協議では、ケニアで全国展開されている SMASSE の規模を想定している感があったが、調査団は、段階的に取り組んで行くことが重要であることを繰り返し説明し、理解を求めた。また、パイロット地区の選定に際し、中等教育省次官から、政治的な問題が生じる可能性が高く、全国展開することが難しいのであれば、中央研修のみに絞るという提案があったが、プロジェクト実施の中核となる関係者から、現場の教員まで裨益することが確証できず、同案に強い不満が示され、ニジェール側内で再協議が行われることとなった。最終的にプロジェクトは首都と近郊2州をパイロット地域とし、その他の州についてはニジェール側が可能な範囲で現職教員研修（INSET）を実施するという整理がなされたが、このようなプロセスを経ることで、同国関係者のプロジェクトへの当事者意識が高まることとなり、その後の協議は円滑に進むこととなった。

今回、現職教員研修制度の枠組みを検討していく段階で、SMASSE からの団員の役割は大きく、ケニアや他国での経験・知見は説得性を持って受け入れられ、多大な貢献があったことを特筆しておきたい。プロジェクト名も「SMASSE ニジェール」とすることが歓迎され、SMASSE への大きな期待がうかがえる。今後、教員のニーズ調査、現職教員研修の指導者用のカリキュラム・教材作成準備、プロジェクト・デザイン・マトリクス（PDM）の最終化（特に指標部分）などの作業が予定されているが、引き続き SMASSE からの技術支援をお願いしたい。SMASSE 関連案件では、初のフランス語圏ということもあり、ニジェール側が理数科分野のカウンターパート以外に英語専攻の地方視学官を1人配置することで合意したが、SMASSE 側でもフランス語圏での協力展開へ向けての対応策を講ずることが必要と思われる。

今後、経費積算などの具体的作業に入ることになるが、調査団からは、先方に対し、持続性を考慮し研修費用などはコストシェアリングを原則として協力していくことを強調した。しかし、ニジェールの厳しい予算状況のなか、先方側の負担を求めつつも、バランスを持った交渉が必要となる。今後の経費、実施体制面などに関する具体的な詰め作業では、JICA 事務所の役割が大きく、先方との交渉に際し、協力をお願いしたい。

今回の調査期間中に中学校・高校の「住民参加型学校運営改善計画」プロジェクトを視察したが、ニジェール中等教育の大きな課題としては、①中学校の約7割が契約教員、②中学進学者数増加に伴う校舎不足（藁葺き仮設教室が散見）、③2005年に法令で導入することと定められた学校運営委員会（COGES）の設置・機能化、が挙げられる。今後、プロジェクトを実施していくうえで、これらの課題を考慮しつつ、他ドナーとも連携して、総合的なアプローチで取り組んで行く必要があると考える。

最後に今回の調査では、当初予定していた以上に、先方と詳細なプロジェクトの枠組みについて合意し、今後のプロジェクト立ち上げの具体的作業日程まで詰めることができたのは、JICA 事務所の全面的な協力があったことが大きく、JICA 事務所関係者には深く感謝申し上げたい。

第3章 調査の結果

3-1 プロジェクトのフレームワーク

3-1-1 協力目

先方の中等教育省（MESS/R/T）関係者と協議をした結果、本プロジェクトでは、前期中等教育の理数科教員を対象とした現職教員研修の実施を通して、教員の教授能力を向上させることを目的として実施することで合意した。

当初 MESS/R/T は、ケニア国中等理数科教育強化計画プロジェクト（SMASSE）の実施する第三国研修に参加した経験や、ケニア側カウンターパートとのやり取りを通し、ケニア SMASSE プロジェクトで実施しているような包括的な技術協力プロジェクト案を考えていた。初めに MESS/R/T カウンターパートなどがドラフトした PDM 案では、①実習教材の開発、②現職教員研修システムの構築、③学校運営委員会（COGES）の機能強化を通じた学校運営改善の3つのコンポーネントにより構成される広範なプロジェクトフレームワーク案が提出された。

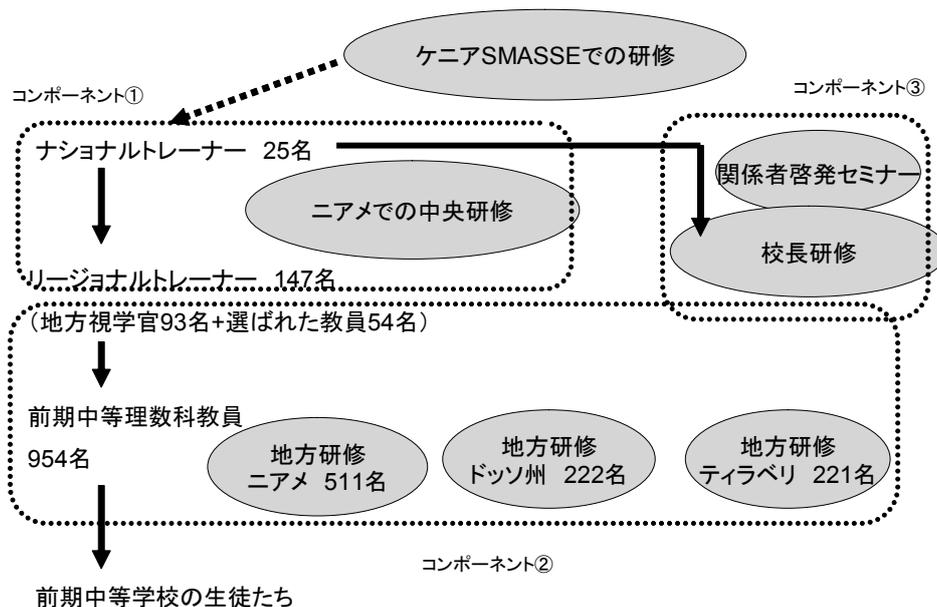
調査団は本案を受け、プロジェクトの狙いを絞り込むことを提案し、実施可能なプロジェクトデザインにすべく、関係者と協議を行い、結果として現職教員研修を通じた理数科教員の教授能力の向上を目指すことで合意した。

3-1-2 活動概要

現職教員研修の実施するためのシステムについては、ケニア SMASSE プロジェクトのシステムにならない、カスケード方式で実施することとした。従って、プロジェクトではまず、①中等教育省（MESS/R/T）を中心として、ナショナルトレーナー（中央研修講師）がリージョナルトレーナー（地方研修講師）に対して研修を行い、②研修を受けた地方研修講師が各地域に戻り、各地域の理数科教員に対し研修を行うこととなった。合わせて、本現職教員研修システムを運営面、資金面から支援するために、③現職教員研修支援体制の構築に関するコンポーネントを加えることとなった。本コンポーネントでは、現職教員研修に対する理解を促進するために、教育関係者や学校を取り巻くコミュニティの人々に対し、啓発セミナーを実施したり、研修を受けた理数科教員が学校長の支援を得て、研修で得た技術を学校現場で実践したりできるよう、学校長に対して研修を実施するなどの活動を想定している。

当初ニジェール側は本コンポーネントのなかで、中等レベルにおいても学校運営委員会（COGES）の設置支援を含めたい意向であった。調査団対処方針では現職教員研修を核とし、COGES については政策を確認したうえで、プロジェクトの範囲には含めない方針であったが、調査団が中学校を視察した際、MESS/R/T の出した中等レベルでの COGES 設置に関する法令を入手した。同法令は 2005 年に出されており、政策としては中等レベルにも COGES を設置することになっており、ニジェール側の COGES 設置に対する意向も強いことから、設置の支援はしないまでも、現職教員研修の一環で校長に対する研修を実施する際に、同国初等教育レベルで実施している住民参画型学校運営改善計画³（通称：みんなの学校プロジェクト）におけるタウアの経験の共有や、関係者に対する啓発活動などを本プロジェクトの活動として含めることとした。

³ みんなの学校プロジェクトは、2004年1月からニジェール国タウア州で実施している技術協力プロジェクト。本プロジェクトでは住民参加を促進し、学校運営委員会（COGES）を活性化させることを通じて、学校運営改善を目指している。



3-1-3 実施体制

本プロジェクトを実施するに当たり、MESS/R/T内に次のとおりプロジェクトチームを組織し、現職教員研修の計画、研修教材作成、研修運営管理、モニタリング・評価、現職教員研修の啓発活動などを担うこととした。メンバーは次のとおり。

- (1) プロジェクト・ナショナル・コーディネータ
- (2) 視学官 (数学)
- (3) 視学官 (自然科学)
- (4) 視学官 (物理・化学)
- (5) 視学官 (実験教材維持管理)
- (6) 視学官 (アドミニストレーション担当)
- (7) 教育アドバイザー (英語)
- (8) 秘書

すべてのカウンターパートについて、業務内容 (TOR) を明確に設定したうえで、MESS/R/Tにおいて人選を行い、任命することとなった。また、MESS/R/Tからは本カウンターパートはプロジェクトの専属となることが表明された。

3-1-4 対象レベル

対象レベルは前期中等教育 (中学校レベル) を対象とすることで合意した。

調査団としては、前期中等レベルに焦点を絞りたいとの方針を示したところ、ニジェール側は数も多くないことから高校 (リセ) レベルも含めること⁴を希望した。しかしながら、取り扱う内

⁴ 全国に16校のみ (375校中)。政策としてすべての高校を中高一貫校にしようとしているが、16校については教員数の不足が原因で高校レベルのみになっているとのことであった。

容の違いから、教員を集めて研修を実施した際に高校レベルの内容を取り扱えば中学教員資格⁵だけを持つ教員には理解が難しい可能性もあり、プロジェクトでは前期中等のみを対象とすることで合意した。

また、中高一貫校については教員が両方のレベルを教えているため、プロジェクト対象に含めることとした。

3-1-5 対象グループ

対象グループは、前期中等教育（中学校）の理数科教員とした。

ニジェール側は実験技師も教室で教える機会があるため研修受講対象に含めたい意向であったが、SMASSE ケニアでは実験技師に対する研修は実施しておらず提供できる研修内容も想定できないことから、実験技師については本プロジェクト対象から外すこととした。

また実験室の建設、実験に必要な教材（薬品や機材など）の供与、教員研修、実験技師に対する研修をアフリカ開発基金（AfDF）が行っており、現在も進行中である。従って実験技師に AfDF の実施する研修もあることから、本プロジェクトは教員への教授法の研修を核とすることとした。

3-1-6 対象地域

対象地域は首都ニアメ、ドッソ州、ティラベリ州を対象とすることとなった。

当初協議開始に当たっては、次官の意向もあり、ニジェール側は全国を対象にしたいとのことであったが、本プロジェクトはモデル構築をすることが当面の目標であり、モニタリングの観点からパイロット地域をニアメ周辺で設けることが賢明であることを調査団より説明し、協議を行った。

対象地域に関する次官と調査団の協議において、次官は対象地域を選ぶことにより、格差を生じさせ問題が起きると主張し、パイロット地域の選定について異議を唱え、対象を全国とすることができないのであれば、中央研修のみにとどめる提案がなされた。しかしながら、実際に協議を行っていたニジェール側メンバーからは地方研修講師に対する中央研修のみでは教員への研修がなされず、プロジェクトの効果が薄れると主張し、次官の提案に異議を唱えたため、同国側で協議を行った。最終的にプロジェクトではパイロット地域において SMASSE 型の教員に対する現職教員研修までプロジェクトスコープに含めることとし、対象地域外については、中央研修で養成された地方研修講師を中心として、政府の責任でプロジェクト同様といかないまでも地方研修を実施し、格差の是正に努めたいとの意向が示された。

なお、パイロット地域の選定に当たってはモニタリングの観点から首都ニアメと隣接する 2 州が選ばれた。

3-2 中等理数科教育の現状

3-2-1 政策

<中等教育開発のニーズ>

⁵ 教員資格には中学教員資格と中高教員資格の 2 種類あり、前者は中学でしか教えることができず、後者は両方のレベルを教えることができる。さらに、教育アドバイザーについても CP1 と CP2 というカテゴリーがあり、CP1 は中学のみを指導することができ、CP2 はどちらも指導することができるとのことであった。従って本プロジェクトでは両方のアドバイザーを対象としている。

ニジェールは 1998 年に教育基本法（LOSEN）を制定し、そのなかで科学技術教育分野の重視を明記しており、その方法として特に理論と実践の融合を促進することとしている。

また、ニジェールでは初等と前期中等教育を包含する教育開発 10 カ年計画（PDDE2003-2012）を策定し、2015 年までに初等教育完全就学達成を目指している。この計画により、初等教育就学率は急激に伸び（2000 年の 34%から 2006 年は 54%）、あわせて中等教育就学率も順調に伸びており（2002 年の 12.9%から 2005 年は 14.9%）、中等教育における教室の不足、教員の不足に加え、教員の能力強化のニーズが高まっている。

<教育の質の向上>

さらに、PDDE では、「教育の質の向上」のコンポーネントのなかで、カリキュラム改革、教員養成の改善、教員の教授法改善、ならびに前期中等と高等教育局に、教員養成と現職教員研修の担当部局を設けること、教材や指導書の配布を行うことを目標として掲げている。

<理数科強化のニーズ>

MESS/R/T は、経済的開発のために科学技術における人材育成を必須と考えており、理数科教育に重点を入れるべく、理数科教育促進のための委員会（ANEMPM）を立ち上げ、SMASSE-WECSA に加盟、ケニアの経験を学び、サブサハラ・アフリカ域内において理数科教育分野における協力ネットワークを広げてきた。

3-2-2 教育制度

教育基本法（LOSEN）では、教育をインフォーマル教育、ノンフォーマル教育、フォーマル教育と 3 つのコンポーネントに分け、なかでもフォーマル教育（公的教育）を就学前教育（3 年間）、基礎教育サイクル 1（6 年間、初等教育に当たる）、基礎教育サイクル 2（4 年間、前期中等教育に当たる）、中等教育（3 年、後期中等教育に当たる）、高等教育に分類している。

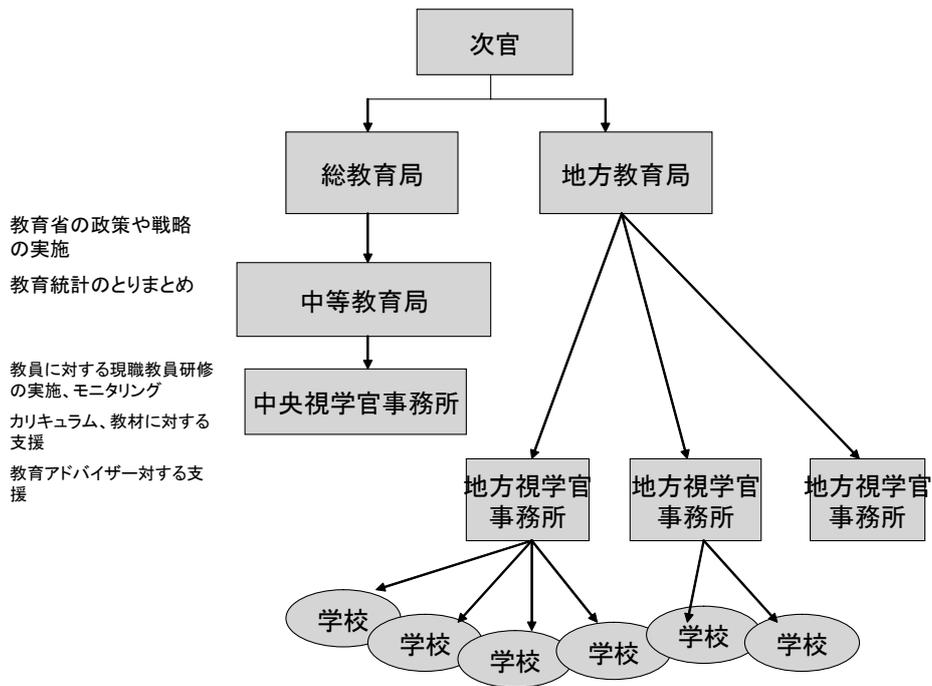
分類		期間	資格	担当省庁
基礎教育	就学前	3 年間		基礎教育識字省
	基礎教育 サイクル 1	6 年間	初等教育修了資格	
	基礎教育 サイクル 2	4 年間	前期中等教育修了証	中等・高等教育・研究・ 科学技術省
中等	3 年間	バカロレア（大学入学 資格試験）		
高等	2～7 年間	学位		

3-2-3 行政

ノンフォーマル教育、就学前教育、基礎教育サイクル 1 については、基礎教育識字省（MEBA）の所掌であり、基礎教育サイクル 2、中等教育、高等教育については、中等・高等教育・研究・科学技術省（MESS/R/T）が所掌している。

MESS/R/Tのもとに、総教育局があり、総教育局の一部局として前期中等教育を所管する中等教育局が設置されている。中央視学官事務所（IPN）は、中等教育局の下部組織である。

地方教育行政については、総教育局と並列して、地方教育局があり、その下部に地方視学官事務所（IES）があり、各地域に配置されている。これら各地域の中等視学官事務所が各学校（中学校、高校、中高一貫校）をモニタリングしている。



3-2-4 学校数、就学者数

2004/2005年の中等教育省の統計によれば、学校数などの状況は次のとおり。

学校数 375校			学生数	教員数 (理数科教員数)	地方視学官(理数科担当)	中央視学官 (理数科担当)
中学	中高一貫	高校				
313	46	16	159,809	5,934 (1,582)	175 (93)	16 (11)

学校数は全国で375校と非常に少なく、教室に入りきれない子どもたちがコミュニティや保護者を中心となって作る茅葺教室を利用して学習する状態が続いている。

3-2-5 教員

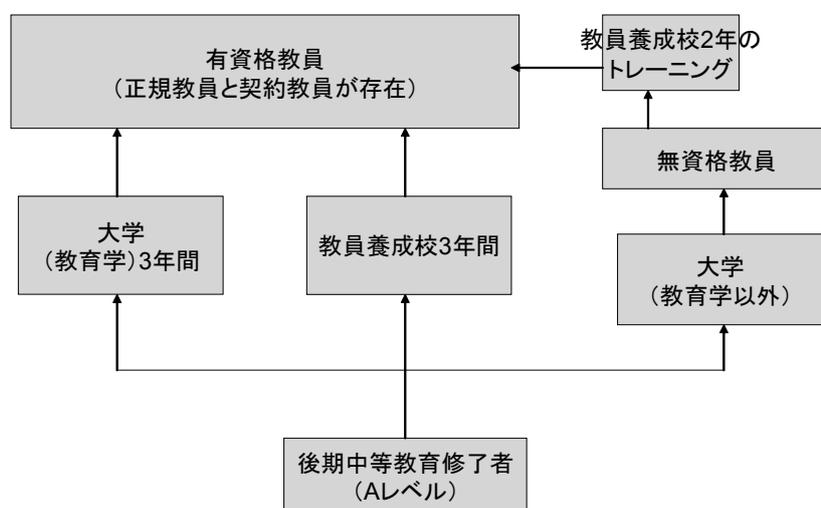
前項の表で示した教員のうち70%は契約教員とボランティア教員（無資格）であり、教員としてのトレーニングを受けていない教員が大半を占める。

中等教育省からのヒアリングによれば、無資格教員の多くは後期中等教育を修了し、高等教育を受けており、有資格教員との違いは、大学で教育学を学んだかまたは教員養成校でトレーニングを受けたか否かにある。したがって、無資格教員であっても学歴は比較的高いといえる。

契約教員やボランティア教員が多い背景には、教育省が1998年に契約教員制度を導入し、教員給与経費を抑えようとしたことにある。ヒアリングによれば、正規教員の月額給与が12万 Fcfa であるのに対し、契約教員は6万円 Fcfa と二分の一に設定されている。それでも契約教員以外に職が見つからず、契約教員となり次の職を探し続けるという現状がある。

他方契約教員の離職率は低く、考えられる要因としては、国内の産業の低迷と、契約教員には転勤がないことから、長く働きやすい環境となっていることがいえる。女性教員からも働きやすい旨コメントがあった。

契約教員から正規教員となるにあたり、昇格試験制度が制度としては存在するが、教育省の方針としては、正規教員の空きが出た場合にのみ、同制度を活用した昇格を認めることとしており、多くの契約教員に開かれた制度にはなっていない。



3-2-6 理数科教育の現状

理数科の教育の現状を表す調査分析や統計は少ないが、試験的に実施した小規模な学習到達度の結果は以下のとおり。

特に数学の成績は著しく低く、物理化学、自然科学も半数の生徒が平均点を獲得できない状況となっている。

2004 前期中等教育修了試験結果

教科	登録者数	平均点以上得点した人数	割合
数学	2,112	134	6.34%
物理化学	2,112	531	25.14%
自然科学	2,846	1,465	51.47%

3-3 対象地域概況

対象地域の前期中等学校数、教員数、教育アドバイザー、中央視学官の数は次のとおり。対象

地域（ニアメ、ティラベリ、ドッソ）の全国に占める学校数や教員の割合は非常に大きく、全8州のうち3州のみを対象とするプロジェクトではあるものの、そのインパクトはかなり大きいものとなることが期待される。

	学校数	学生数	理数科教員数	理数科地方視学官
全国	359	137,113	1,582	63
ニアメ	35	34,223	524	33
ティラベリ	58	16,409	189	5
ドッソ	62	19,712	201	11
対象/全国	155/359 (43.1%)	70,344/137,113 (51.3%)	914/1582 (57.7%)	49/63 (77.7%)

第4章 今後のスケジュールと確認事項

4-1 今後のスケジュール

2006年6月頃 第2次事前調査

主要協議事項：コストシェアリングについて

(中央と地方研修にかかる経費)

PDM、POのファイナライズ、R/D案の合意

事前評価表の作成

2006年7月 事前評価表とR/D案の決裁

2006年8月 R/D締結(ニジェール事務所長署名)

実施計画書決裁(本部)、プロジェクト開始

4-2 第2次事前調査までの確認事項

M/Mで確認したプロジェクト開始までに準備すべき以下の作業について確認事項の進捗をフォローする。以下の資料について、ドラフトをニジェール側で作成し、第2次事前調査までに日本側に提出することで合意した。

- ・ プロジェクト経費の積算
- ・ カウンターパートのTORと任命結果
- ・ 中央と地方研修内容案
- ・ プロジェクト・ドキュメント・ドラフト(PDM、POを含む)

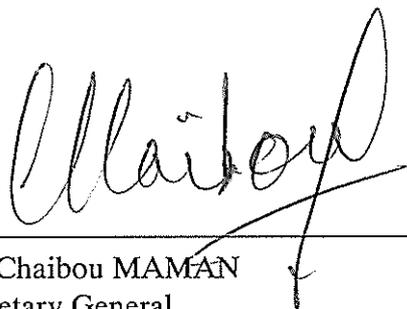
**MINUTES OF MEETING BETWEEN
THE JAPANESE PREPARATORY STUDY TEAM AND
THE AUTHORITIES CONCERNED OF
THE GOVERNMENT OF THE REPUBLIC OF NIGER
ON
THE JAPANESE TECHNICAL COOPERATION FOR THE PROJECT ON
STRENGTHENING OF MATHEMATICS AND SCIENCE
IN SECONDARY EDUCATION IN NIGER
(SMASSE NIGER)**

The Japanese Preparatory Study Team (hereinafter referred to as the “Team”), organized by Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as “JICA”) visited the Republic of Niger from March 7th to March 15th, 2006 in order to conduct a project formulation with the concerned authorities of the Government of the Republic of Niger (hereinafter referred to as “the Nigerien authorities”) to strengthen Mathematics and Science education at the Junior High school level.

During its stay in the Republic of Niger, the Team exchanged views and had a series of discussions with the Nigerien authorities regarding the project design and Japanese cooperation.

As a result of the discussions, both the Nigerien authorities and the Team agreed upon the matters referred to in the document attached hereto.

Niamey, 15 March, 2006



Mr. Chaibou MAMAN
Secretary General
Ministry of Secondary and Higher Education,
Research and Technology
Republic of Niger



Mr. Shinichi Ishihara
Leader
Japanese Preparatory Study Team
Japan International Cooperation Agency
Japan

ATTACHED DOCUMENT

The discussions between JICA and the Nigerien authorities regarding the project were held in Niamey from March 7th to 15th, 2006. Participants are listed below. The itinerary of the Team is shown in ANNEX 1.

The Nigerien side

Dr. GALADIMA Ousmane, Ministry of Secondary and High Education, Research and Technology (MESS/R/T)

Mr. Chaibou MAMAN, Secretary General, Ministry of Secondary and High Education, Research and Technology (MESS/R/T)

Ms. GARBA Maimouna, General Director of Education, Ministry of Secondary and High Education, Research and Technology (MESS/R/T)

Mr. DAOUDA Boureima, Director of the Base II and Middle Cycles Education, MESSR/T

Mr. Alhousseini MAMANE, National Pedagogic Inspector of Mathematics, the National Pedagogic Inspections (IPN), MESS/R/T

Mr. Amadou Garba SAMAKE, National Pedagogic Inspector of Biology (Natural Science), IPN, MESS/R/T

Mr. Souleymane Arouna ALI, National Pedagogic Inspector of Physics-Chemistry, IPN, MESS/R/T

Mr. Amadou Mamoudou, National Pedagogic Inspector of Mathematics, IPN, MESS/R/T

Mr. Sitou MAMAN, Head, National Center of Maintenance (CNM), MESS/R/T

Mr. DADDI GAOH Achirou, Lecturer, Teachers' College in University of Niamey

Mr. Ousseini HASSANE, Inspector/Administration of Physics-Chemistry, IES, MESS/R/T

Mr. Aboubacar IBRAHIM, Direction of Planning and Program (DEP), MESS/R/T

The Japanese side

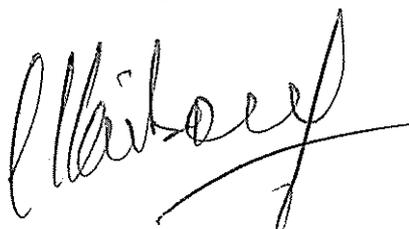
JICA Preparatory Study Team

Mr. Shinichi Ishihara, Team Director of Human Development Department (HDD), JICA

Mr. Keiichi Naganuma, Project Coordinator, SMASSE project, Kenya

Ms. Peula Lelei, Subject Administrator,

Biology Education Department, SMASSE project, Kenya



28



Ms. Rie Iwasaki, Staff, HDD, JICA

JICA Niger Office

Mr. Koichi Sasadate, Resident Representative

Mr. Toru Ide, Expert in Projects Planning and Coordination (Education, and Rural development)

Mr. Abdou MOUSSA, Assistant in Projects Planning and Coordination

 29



1. Background of the Project

The project is planned on the basis of the following experience with Strengthening Mathematics and Science in Secondary Education-Western, Eastern, Central and Southern Africa (SMASSE-WECSA),

- Nigerien Counterparts' Participation in the Third SMASSE-WECSA Regional Conference in Ghana in 2003
- SMASSE Kenya experts' visit to Niger to explain on the third country training, in August 2004
- Nigerien Counterparts' Participation in the second Third Country Training on Activity, Students, Experiment, Improvisation(ASEI) and Plan, Do, See, and Improve (PDSI) approach, held in Kenya from November 7th to December 10th 2004
- Nigerien Counterparts' Participation in the Forth SMASSE-WECSA Regional Conference in South Africa in 2004
- Nigerien Counterparts' Participation in the Fifth SMASSE-WECSA Regional Conference in Rwanda in 2005
- SMASSE experts' visit to Niger for discussion on the project in August 2005
- Nigerien Delegation headed by the Secretary General, Ministry of Secondary and High Education, Research and Technology visited Permanent Secretary of Ministry of Education of Kenya and SMASSE project in January 2006.

2. Framework of the Project

Both sides discussed and agreed on the Project framework as follows.

2-1. Title of the Project

Strengthening of Mathematics and Science in Secondary Education in Niger (SMASSE Niger)

2-2. Duration of the Project

The duration of the project is three years starting from the date which is to be agreed between the Nigerien authorities and JICA.

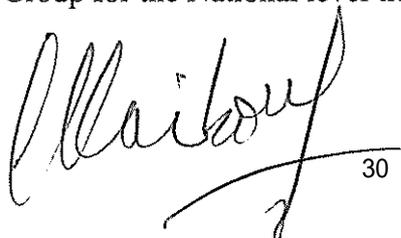
2-3. Targeted level, Targeted Group and Pilot Regions

2-3-1 Targeted level

Junior High school level (including complex schools)

2-3-2 Targeted Group

- Targeted Group for the National level training



Pedagogic Inspectors, Pedagogic Advisors, Qualified Teachers, School Headmasters

- Targeted Group for the Regional Level training
Mathematics and Science Teachers in the pilot regions.

2-3-3 Pilot regions

Teacher training at the regional level will be conducted in the following pilot regions.

- Niamey
- Dosso
- Tillaberi

It is noted that the Government of Niger will be responsible for teacher training in the non-pilot regions during the project period.

3. Scope of the Project

Both sides agreed on the flowchart of In-Service Education and Training (INSET), outline of INSET and the Plan of Operation (PO) as attached in ANNEX 2, 3 and 4.

3-1 Overall Goal

The ability of Mathematics and Science of Junior High school students is improved.

3-2 Project Purpose

Teaching ability of Mathematics and Science teachers is strengthened through the In-Service Education and Training (INSET.)

3-3. Outputs

3-3-1 A system of INSET is established at CNM

3-3-2 A system of INSET is established in the pilot regions

3-3-3 The management of Junior High schools is improved

3-4. Activities

Output1: A system of INSET is established at CNM

3-4-1 to conduct baseline survey on Mathematics and Science education

3-4-2 to identify National Trainers

3-4-3 to conduct training in SMASSE Kenya

3-4-4 to develop curriculum and training materials for the National Training

3-4-5 to identify Regional Trainers

3-4-6 to conduct training for Regional Trainers

3-4-7 to monitor and evaluate the quality of training



Output 2: A system of INSET is established in the pilot regions

3-4-8 to identify teachers to be trained

3-4-9 to identify the venue for the Regional Training

3-4-10 to develop curriculum and training materials for Regional Training

3-4-11 to conduct the Regional Training for teachers in the pilot regions

3-4-12 to monitor and evaluate the quality of INSET

3-4-13 to monitor and evaluate the teachers' activities at school

Output 3: The management of Junior High school is improved

3-4-14 to hold a stakeholders workshop (Pedagogic Inspectors, Pedagogic Advisors, Qualified Teachers, and School Headmasters)

3-4-15 to develop curriculum and training material for the School Headmasters' Training

3-4-16 to conduct training to School Headmasters

3-4-17 to conduct sensitization workshop on School Management Committee(COGES)

4. Inputs to the Project

The cost sharing principle shall be applied to the project for the sustainability.

4-1. Nigerian Side

4-1-1 Members of the Project Team

Project Team	1) One National Coordinator of the Project
	2) One Pedagogic Inspector for Mathematics
	3) One Pedagogic Inspector for Natural Science
	4) One Pedagogic Inspector for Physics-Chemistry
	5) One Pedagogic Advisor for material maintenance (CNM)
	6) One Administrative Inspector
	7) One Pedagogic Advisor for English
	8) Assistant staff

4-1-2 Building and Facilities

- Necessary building and facilities(electricity, telephone line, water etc.) for the Project
- Office and the other facilities(electricity, telephone line, water etc.) for the Japanese and SMASSE Experts

4-1-3 Cost for the Project

Details will be discussed and decided later on.

4-2. Japanese Side



32



4-2-1 Dispatch of Japanese long-term Expert

- One INSET management/Coordinator
 - to advise counterparts on implementation and management of the Project
 - to assist counterparts in developing annual work plans

4-2-2 Dispatch of SMASSE short-term Experts

4-2-3 Training of counterparts in Kenya and Japan

4-2-4 Cost for the Project

Details will be discussed later on.

5. Project Implementation Structure

Both sides agreed on the Implementation Structure as attached in ANNEX 5.

5-1 Joint Coordinating Committee (JCC)

JCC consists of the Nigerien and Japanese sides and will be established for smooth and effective implementation of the Project. They will meet when necessary and at least once a year in order to fulfil the functions.

The functions are;

- to formulate annual work plan of the Project and to monitor the overall progress of the Project
- to review the results of the annual work plan
- to discuss major issues that may arise

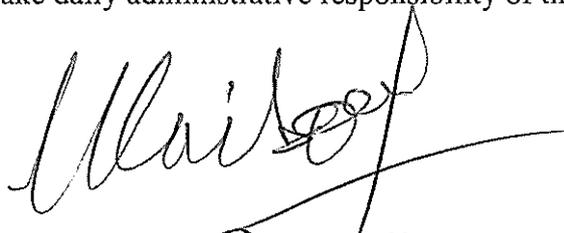
The members of the Committee shall comprise;

Nigerien side	Japanese side
Secretary General, Ministry of Secondary and High Education, Research and Technology (MESS/R/T)	Resident Representative of JICA Niger
General Director of Education, MESS/R/T	Long-term Expert
Director of Planning and Program, MESS/R/T	Coordinator of Japanese Volunteers
Director of Base II and Middle Cycles Education, MESS/R/T	
National Coordinator of the Project	

5-2 Project Team

The Project Team will be established for the smooth implementation of the Project on daily basis. Functions of the Team are;

- to take daily administrative responsibility of the Project



- to monitor the progress of Project activities

The members of the Project Team shall comprise;

Nigerien side		Japanese side
National Coordinator of the Project		Long-term Expert
Five National Core Trainers		
1) One Pedagogic Inspector for Mathematics		Short-term Experts
2) One Pedagogic Inspector for Natural Science		
3) One Pedagogic Inspector for Physics-Chemistry		
4) One Pedagogic Advisor for material maintenance (CNM)		
5) One Administrative Inspector		
Pedagogic Advisor for English		
Assistant Staff		

5-3 Project Team in the pilot regions

Project Team in the pilot region will be decided by the Nigerien authorities by the start of the Project.

6. Way Forward

Nigerien authorities and the Team has agreed that the following issues should be discussed and reported to both sides by the second Preparatory Study Team that is planned to be dispatched around June/July 2006 to finalize the project design in detail.

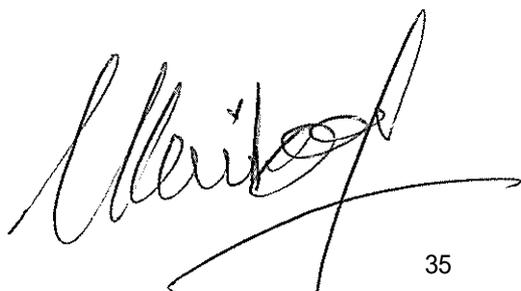
Date	Major issues to be treated		Responsibilities
March/May, 2006	Recruitment of Japanese expert	Start recruiting for the Japanese expert based on the TOR agreed by the Nigerien side and the Team	Japanese side
	Preparation of the INSET curriculum establishment	Assess the needs of the INSET content and clarify the curriculum for INSET	Nigerien side
	Finalize Project Design Matrix(PDM)	Finalize the PDM in detail based on the agreements of Nigeren side and the Team	Both sides
	Finalize the Plan of Operation(PO) for three years	Finalize the PO in detail	Nigerien side
	Financial estimation of the project	Calculate the cost for the project activities (National Training,	Nigerien side

		Regional Training, sensitization seminars, equipment etc.)	
	Clarify the TOR of the major actors of the project and identify each counterparts	Detail TOR of the Nigerien Counterparts (such as the Pedagogic Inspectors, Pedagogic Advisors, Qualified Teachers, and School Headmasters)	Nigerien side
	Plan the training content for each training	Prepare the content of the National and the Regional Training	Nigerien side
June/July, 2006	Second Study Team dispatched from Japan	Agree on the finalized PDM, PO, TOR of counterparts, and discuss on the cost sharing of based on the estimated budget for the project	Both sides
July/August, 2006	Evaluation of the Project	JICA will evaluate the project based on the documents presented	Japanese side
August/September, 2006	Sign the Record of Discussions (R/D) and project start.	Final agreement of Nigerien government and the JICA	Both sides

- The date of the R/D signing will be fixed according to the progress of discussions regarding the details of the Project.

ANNEXES

- 1 . Itinerary of the Team
- 2 . Flowchart of INSET
- 3 . Draft Outline of INSET
- 4 . Plan of Operation (PO)
- 5 . Project Implementation Structure

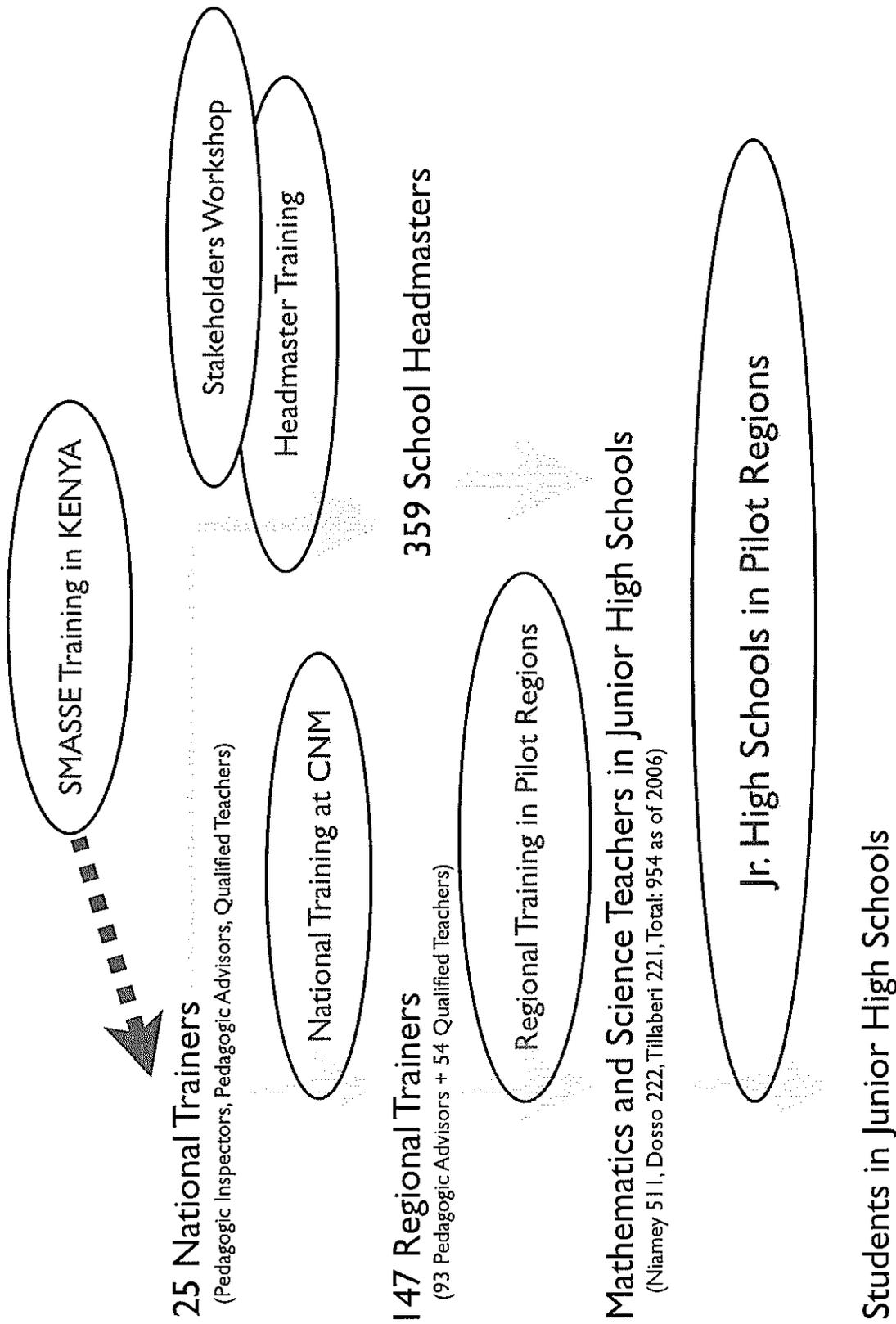



Itinerary of the Study Team

	Dates	Time	Activities	Stay
1	Tuesday March 7th	16 : 40	Arrival	Niamey
2	Wednesday March 8th	8 : 30	JICA Office	Niamey
		10 : 00	Visit to National Pedagogical Inspection (IPN) and meeting with members of the Nigerien Association for Promotion of Mathematics and Sciences Education (ANEPMS)	Niamey IPN
		11 : 00	Visit to Mrs. GARBA Maimouna, General Director of Education in Ministry of Secondary and High Education, Research and technology (MESS/R/T)	Niamey MESS/R/T
		11 : 30	Visit to Mr. Chaibou MAMAN Secretary General Ministry of Secondary and High Education, Research and technology (MESS/R/T)	Niamey MESS/R/T
		15 : 00	Visit to the National Centre of Maintenance (CNM)	Niamey CNM
		16 : 00	Visit to Secondary Education Complex (CES) of Goudel and Junior Secondary School (CEG) Gaweye	Niamey
3	Thursday March 9th	9 : 00 to 12 : 30	Discussion with staff of Ministry of Secondary and High Education, Research and technology (MESS/R/T)	IPN Niamey
		16 : 30	Meeting with Mr. Mahamadou KAKA person in charge of Secondary Education Project of African Development Fund	
4	Friday March 10th	9 : 00 to 12 : 30	Continuation of Discussions	IPN Niamey
		16 : 00	Writing of the Minutes of Meeting	
5	Saturday March 11th	7 : 00	Move to Konni Visit to "Ecole Pour Tous" Project	Konni
6	Sunday March 12th	11 : 00	Move to Niamey	
7	Monday March 13th	9 : 00	Continuation of Discussions	
8	Tuesday March 14th	9 : 00	Review and adoption of Minutes of Meeting	
		16 : 30	Visit to the Teachers' Training College in Niamey University (ENS)	
9	Wednesday March 15th	9 : 00	Signature of Minutes of Meeting : SG and Leader of the Mission	MESS/R/T Niamey
			Meeting with Minister of Secondary and High Education, Research and technology (MESS/R/T)	Niamey MESS/R/T
		16 : 00	Meeting with JICA Office	
		20 : 00	Move to Senegal	




Annex 2. Flowchart of INSET



Duration: 3 years
 Target level: Junior High School (Incl. Complex Schools)
 Pilot Regions: Niamey, Dosso and Tillaberi

[Handwritten signature]

Si

Draft Outline of INSET

1. National Trainers training

(1) Training Venue

SMASSE Kenya

(2) National Trainers

25 National Trainers will be trained in Kenya (SMASSE). 25 trainers are composed of;

- Pedagogic Inspectors
- Pedagogic Advisors
- Qualified Teachers

Numbers from each category and the criteria for selection of trainers will be decided later on.

2. National Training

(1) Training venue

National Center of Maintenance (CNM)

(2) Target Trainees

The number of trainees will be 147 consisting of;

- All the Pedagogic Advisors in the country (93 advisors)
- Two Qualified Teachers for each subject (Mathematics, Natural Science, Physics-Chemistry) from each training district¹ (nine district).

$$2\text{qualified teachers} \times 3\text{ subjects} \times 9\text{ training district} = 54\text{ trainees}$$

➤ The core trainers may divide the 147 trainees into two groups for training due to the capacity of CNM².

➤ They may have the training at once without dividing the group if they can prepare a place for all trainees.

(3) Regional Trainers

Four Regional Trainers will be assigned to train in each training district. They consist of;

- two Pedagogic Advisors
- two Qualified Teachers

¹ Training district: Each region will be categorized into training district. Each training district will decide one junior high school as a training center. However, Niamey will have two centers due to the numbers of teacher they have in the region. Thus, there will be 9 training district in the whole country. All the teachers will be trained in the training district..

² the capacity of CNM is 84 people.

3. Regional Training for Teachers in pilot regions

(1) Training Venue

The Project will select a Secondary school in each training district

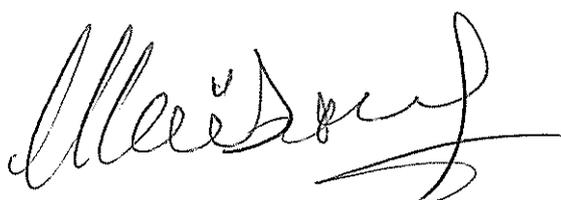
(2) Target Trainees

All the contractual and permanent teachers of Mathematics, Natural Science, and Physics-Chemistry will be trained.

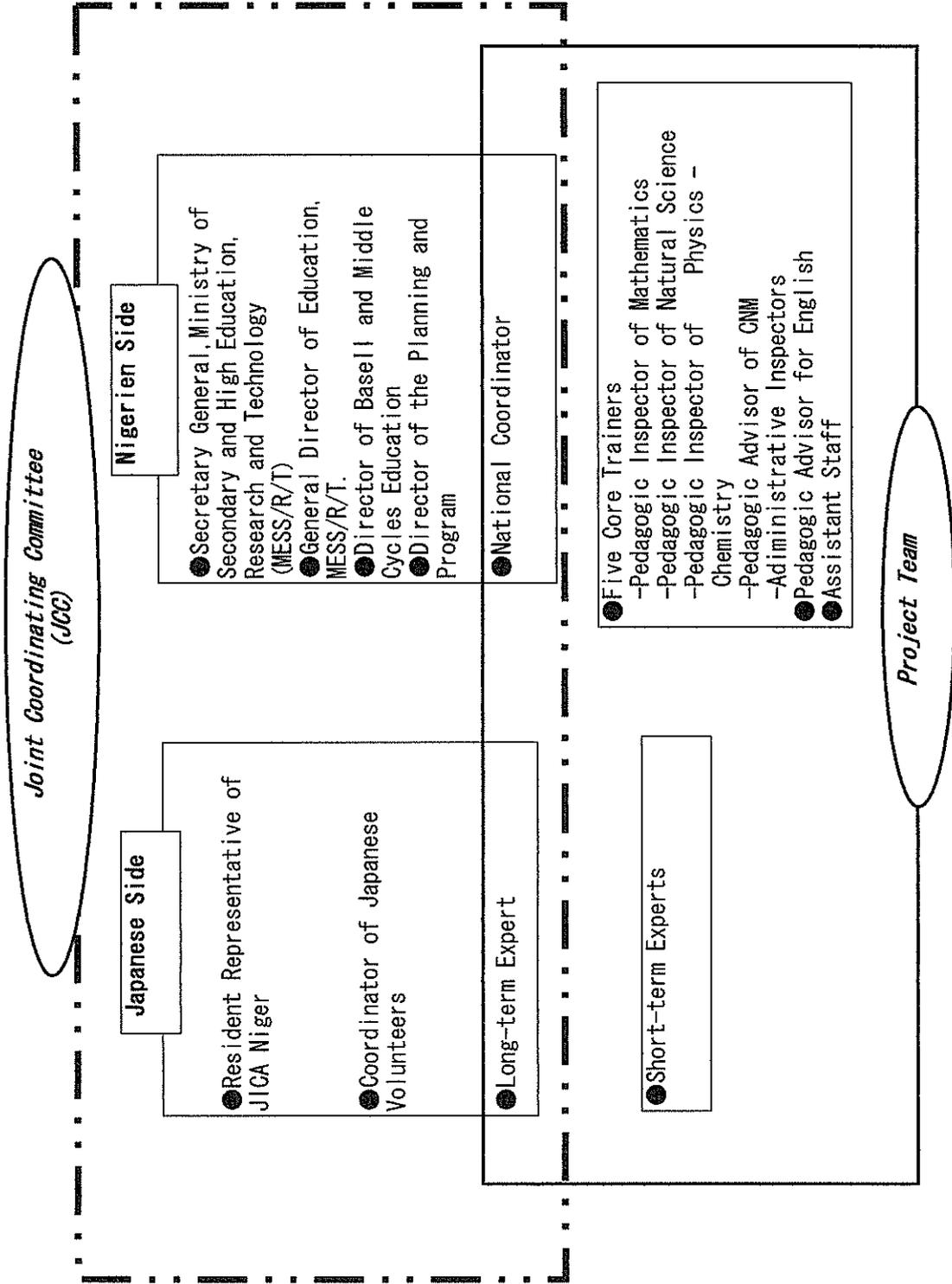
(3) Training in the pilot regions

The project has decided three pilot regions. They are Niamey, Dosso and Tillaberi.

- Niamey two training district
- Dosso one training district
- Tillaberi one training district



ANEEX 5 Implementation Structure



[Handwritten signature]

[Handwritten signature]

面談記録（SMASSE ニジェール関連）

日 時	平成 18 年 3 月 8 日（火）10:00～11:10
場 所	中等視学官事務所（IPN）
面談者	中等理数科教育強化委員会メンバー（ANPEMS） ¹
要 旨	<p>1. 中等視学官事務所の訪問・視察</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 教科ごと（物理、自然科学、数学、フランス語、英語など）に執務室があり、各教科に2～3人の視学官がいる。（全部で視学官は16人うち理数科は11人） ・ 同事務所に教育アドバイザー（全国に理数科は93人）が訪問し、指導を受けたり相談をしたりする。 ・ 視学官事務所の役割は現職教員研修の実施、アドバイザーに対する研修の実施など、モニタリングである。 ・ 2005年は2、3回の研修を実施した。100人程度教員をニアメに呼び、3日間の研修を実施（定期的に実施しているわけではない）。宿泊、交通費を支給した。 ・ モニタリング結果はレポートにまとめ、回覧後、保管する。そこから研修のニーズをくみ取る。 <p>2. ANPEMS（理数科教育強化委員会）との面談</p> <p style="padding-left: 2em;">ANPEMSのメンバーでSMASSEの域内会合などに参加している。</p> <p>委員会の役割は、</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 理数科教員間のネットワークを構築する。 ・ 教材のよりよい理解のための研修を実施する。などである。
収集資料	<p>ANPEMS リーフレット、” Le Scientifique Bulletin de Liaison Numero00 Octobre, Numero 01 Aout”</p> <p>Session de formation juin10-11, Rapport de synthese</p>

日時	平成 18 年 3 月 8 日（火）11:15～11:45
場所	中等・高等教育・研究・科学技術省（MESS/R/T）
面談者	<p>Ms. GARBA Maimouna, General Director of Education</p> <p>Mr. Dauda Boureima, Director of Secondary education Direction</p>
要旨	<p>MESSR/Tの教育総局長を表敬し、調査目的を説明した。</p> <p>総局長：6つの教育局を所管している。①中等教育、②アラビア語教育、③私学、④高等教育、⑤学力試験、⑥オリエンテーションをみている。国の発展には理数科の強化は重要である。ニジェールにはよい教員、教員を育てるトレーナーが不足している。従って、プロジェクトでINSETを強化するのは非常に有効であり一緒にできることを望んでいる。</p>

¹ Association Nigerienne Pour La Promotion de L'Enseignement des Mathematiques et des Science (ANPEMS)
 有志の中等理数科視学官で組織された理数科教育を促進することを目的に設立された委員会。中等教育省から委員会設置にかかる許可は得ているものの、独立した機関。資金は個人的な支援金のみ。これまでに理数科の指導案などの発行を自主的に行っている。

日 時	平成 18 年 3 月 8 日 (火) 11:45~12:15
場 所	中等・高等教育・研究・科学技術省 (MESSR/T)
面談者	Mr. Chaibou MAMAN, Secretary General of MESSR/T
要 旨	中等教育省事務次官を表敬し、調査団の目的について説明した。 次官：ケニア SMASSE を視察し、その結果を中等教育省のみならず、他省庁、政府に報告し、首相からもプロジェクトを進めるよう強い後押しをもらっている。本プロジェクトは省だけではなく、国のプロジェクトであることを理解してほしい。

日 時	平成 18 年 3 月 8 日 (火) 15:00~16:00
場 所	実習教材整備センター (CNM)
面談者	Mr.Sitou Maman , Chief of Centre National de Maintenance 他
要 旨	<p>1. CAS (Centre de activity Science/科学実習センター) の視察 同センターでは石器や土器などを展示してあり、教員が生徒を連れて見学に訪問するための施設である。教科書を通しての学習だけではなく、実物に触れることができるため実習型学習の施設と位置づけられている。このような実習型見学施設は国内に同センターのみとのこと。</p> <p>2. CNM (本館) の視察 施設：教材整備室、実験室 (2 室, 各教室 12 の大きな机を配置、水道あり) 役割： <ul style="list-style-type: none"> ・ 全国中等学校ための実習教材の作成、配布、修理を行う。 ・ 実習教材の使い方に関する教員研修を行う。 ・ 実験室のない学校に施設を貸与する。 実情： <ul style="list-style-type: none"> ・ 2000 年にアフリカ開発基金 (AfDF) の支援によって創設されて以降、一度教材作成のための材料が支給され、その材料を使っていくつか教材作成された形跡があった。が、材料が切れてからは何も行っていないとのこと。 ・ 機材 (電気関係)、実験のための薬品等は十分にある。 ・ 教員研修についてはドナーから支援があった場合にのみ単発で実施する。 ・ 実験室は非常に立派で、教員研修の場所として活用ができる。 </p>

日 時	平成 18 年 3 月 8 日 (火) 16:00~17:30
場 所	Goudel 中高一貫校 (教育省の案内で訪問)
面談者	校長、教員、保護者会、生徒会他
要 旨	<p>教室数：16 セメント教室、15 藁葺き教室 生徒数：1538 人 本校は ADEN (仏 NGO)、赤十字の支援によるプロジェクトの対象校で、図書室、実験室の建設などを行っている。保護者会や生徒会の活動が活発に行われ、特に保護者会はプロジェクトへの支援だけでなく、藁葺き教室の建設費用や建設のための労働力の提供、机・</p>

	<p>いすの製作をしている。</p> <p>【保護者会の活動】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 藁葺き教室の建設には1教室当たり27000FCFA（約7千円）かかるが、毎年²保護者会の支援により建設。 ・ 140の机を保護者の協力により製作。 ・ 保護者会と学校の関係は密接で、毎週1回は学校に集まるとのこと。 ・ 保護者会に加えて2005年より新たにCOGESを設置している（中等教育省の法令）。 ・ 保護者会はCOGES設置前からずっと活動してきた会で、より機能している。 ・ COGESができたことにより、保護者会のみにかかっていた負担が分担できるのでよいという評価であった。 <p>【ドナー支援によるプロジェクト】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 2001年から始まり、ADEN1500000FCFA, 赤十字 140000FCFA, 保護者会 600000FCFAを負担している。 ・ 学校改善計画を作り、プライオリティーをつけて計画を実施する。これまで図書室、実験室を建設。保護者会寄贈による実験器具を運搬する加工をほどこしたバイクもあった。 <p>【現職教員研修の状況】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 教育アドバイザーの訪問。 ・ 学内、学外教員間の勉強会。 ・ ナショナルレベルの研修ではCNMの実施した研修に参加。
収集資料	中等レベルにおけるCOGES設置に関する中等教育省法令

日 時	平成18年3月8日（火）17:30～18:00
場 所	Gaweye 中学校（無償で建設、理数科隊員が配置されている）
面談者	校長、教員、保護者会代表、羽立隊員ほか
要 旨	<p>教室数：18セメント教室、26藁葺き教室 生徒数：1600人（うち45人が女子） 教員数：78人（うち11人が正規雇用）</p> <p>【保護者との関係】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 本校は保護者会のみでCOGESなし。 ・ 保護者会は藁葺き教室の建設、教材購入を支援。 ・ function fundを生徒1人当たり500FCFA回収。 ・ 3カ月に1回はすべての保護者を学校に呼び会合をしている。 <p>【現職教員研修】</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 教育アドバイザーの訪問（必要であればいつでも呼ばばきてくれるとのこと）。 ・ 毎週火曜日午後は理数科教員に対するアドバイザー訪問の日。 ・ 毎週月曜日午後は社会科教員に対するアドバイザー訪問の日と決められているとのこと（実態はわからず）。

² 雨季（7-9月/学校も夏休み期間）になると取り壊さなければならないため、毎年作り変えなければならない。

日 時	平成 18 年 3 月 9 日 (水) 16:30~18:00
場 所	アフリカ開発基金 (AfDF)
面談者	Mr. Baikui Oumawu, Director of Education Project, AfDF Mr. Mahamadou KAKA, Project manager for the Secondary Education, Project Education 2, AfDF
要 旨	<p>AfDF はアフリカ開発銀行 (AfDB) の外郭団体で資本は銀行から得ている基金である。科学の強化なくして国の発展はないとの考えの下、中等理数科教育強化のため、実験室建設や実験教材の供与、実習教材整備センター (CNM) の建設、教員研修を実施している。</p> <p>(1) Education 1 (プロジェクトフェーズ 1)</p> <p>① 21 の実験室を建設 (16 の実験室改修、5 つ新設)。 ② CNM の建設 : 実験の強化、現職教員研修強化のため 同センターは UNESCO の支援を受けている。</p> <p>(2) Education 2 (プロジェクトのフェーズ 2) 計画 2001~</p> <p>① 25 人のラボ技術者に対する研修→大学での 2 年間の研修、CNM での二カ月の研修。 ② 500 人に対する現職教員研修。 ③ ガラス製造工場を CNM 内に作る予定 (実験器具を製造できるようになるため)。 ④ 既存の実験室への実験教材供与。 ⑤ 8 つの中学校建設 (全て実験室を作る)</p> <p>(3) これらプロジェクトの実施、モニタリングなどは中等教育省や CNM が行うべきこととして、AfDF では特に行っていない。</p> <p>(4) 6 月にプロジェクトの終了時評価を実施するので、その時点で評価を行い効果を測る。</p>

日 時	平成 18 年 3 月 11 日 (土) 9:30~10:00
場 所	ドッソ IES、ドッソ州の中学校
面談者	校長、教員
要 旨	<p>教室数 : 12 セメント教室、20 藁葺き教室 生徒数 : 1800 人 教員数 : 42 人 (うち 14 人が女性教員)</p>

日 時	平成 18 年 3 月 15 日 (水) 16:00~16:00
場 所	中等・高等教育・研究・科学技術省 (MESS/R/T)
面談者	Dr. Ousmane GALADIMA, Minster of MESS/R/T
要 旨	<p>まず団長より今次調査結果 (プロジェクト枠組み) を簡単に説明し、中等教育大臣より次のとおりコメントをいただいた。</p> <p>大臣 : 以前はプロジェクトは外から来るものであったが、これはニジェールを巻き込んだ形で計画から進められており評価したい。また学校長がターゲットグループに含まれていることも非常に重要だと考える。ニジェールが仏語圏アフリカのケニアになるよう、プロジェクトの成功を祈っている。</p>

DECREE CARRYING CREATION, COMPOSITION AND WORKING OF SCHOOL MANAGEMENT COMMITTEE IN SECONDARY EDUCATION (COGES/ES)

**Decree N° 125/MESSR/T/DAF/DEP/DECB2/M
August 10th 2005**

Article 1: It is created at each secondary education school, a structure of decentralized management called School Management Committee in Secondary Education (COGES/ES).

Article 2: The School Management Committee in the Secondary Education is composed as well as it follows:

- The Head of the School;
- Three (3) representatives of the Students Parents Association of which at least one woman;
- Two (2) representatives of the teachers in the school;
- Two representatives of the administrative staff of the school;
- Two representatives of the cooperative of the students in which one girl;
- One representative of the administrative authority (in preference a municipal authority);
- One representative of the traditional authority.

Article 3: The management committee elects within his members an executive board composed of:

- A president and a vice president
- A secretary and a vice secretary
- A Treasurer and a vice treasurer

These posts are opened to any person of whom competences correspond to the description of the know-how included in the internal regulations of the COGES/ES.

Article 4: The representatives of the Students Parents Association, of the administrative staff and the representative of the students are designated their equals. The duration of the members of the management committee is one year renewable.

Article 5: The administrative inspector of the secondary education or this representative can participate to the meetings of the Management Committee as an observer. The president can invite to the meetings of the committee as consultative title, any person of whom presence proves to be useful.

Article 6: The decisions of the management committee are taken by consensus. To defect, they are taken to the simple majority of the voices. In case of egalitarian vote, the president's way is major. The decisions must be published by way of press or poster.

Article 7: the management committee is an organ of the planning of the management and the administration of the school. To this title, it exercises the following tasks:

- To form and to sensitize the populations in general for the promotion of schooling and the one of the girls in particular.
- To execute the conventions whose school is signatory and to allow its adherence to the groupings of the secondary schools;
- To deliberate on all questions having feature to the life of the school;

- To acquire and to manage the supplies destined to the school;
- To receive and to manage the school manuals;
- To participate in the identification of the sites of the schools;
- To follow the activities of constructions of the school infrastructures and equipments;
- To assure the monitoring of the assiduity of the teachers;
- To approve the contracts of fee-based service of the school;
- To assure the management of the subvention and the communal funds destined to the financing of the school;
- To act as organ of mediation and regulation of the conflicts between the different partners of the education system to the local level;
- To elaborate, to execute, to monitor and to evaluate the actions plan of the school.

The executive board of the COGES/ES adopts its internal regulations in accordance with the national laws and regulations.

Article 8: The COGES/ESs of the schools of a same administrative entity could be able to regroup in federation of COGES/ESs.

Article 9: Every COGES/ES or group of COGES/ES holds meeting once per month in plain session on convocation of its president. It can hold meeting in extraordinary session on convocation of its president or by the demand of one of the creditors.

Article 10: The president convenes and presides the meetings of the executive board; he is the person entitled to make the payment and co-signer with the treasurer of the accounting actions. He also signs the register and the minute of meeting of the deliberations of the Management Committee. In case of obstacle, his interim is assured by the vice president.

Article 11: The register and minute of meetings of the Management Committee are held up-to-date and are consigned by the secretary. He is assisted by the vice secretary who assures his interim in case of obstacle.

Article 12: The treasurer holds up-to-date the accounting and financial registers of the COGES/ES.

He is co-signer with the president of the accounting acts. He is assisted in this task by the vice treasurer that replaces him in case of obstacle.

Article 13: This decree that takes effect from the date of its publication abrogates all contrary decision.

Article 14: the Secretary General, the Director of the of the Basis cycle II and Middle Cycle Education, the Director of the Financial Affairs, the Director of the Planning and the Programming, the Governors, the Prefects, the Mayors of the Townships, the Regional Directors of the Secondary and High Education, the Inspectors of the Secondary Education and the Directors of the Schools are in charge, each one in what is concerning him, of the execution of the present decree that will be published to the Official Journal of Republic of Niger

第 2 次事前評価調査報告書

(平成 18 年 7 月作成)

第2次事前調査報告書

目 次

第1章 調査団の派遣	51
1-1 調査目的	51
1-2 調査団構成	52
1-3 調査日程	52
1-4 主要面談者	52
第2章 調査結果	54
2-1 プロジェクトアプローチの変更	54
2-2 教員レベルの研修実施方法	56
2-3 コストシェアリング	56
第3章 プロジェクト実施の留意点	58
3-1 ニジェール側の主体性の意識涵養	58
3-2 現職教員研修の制度化準備	58
3-3 柔軟な対応	58
3-4 ニジェール人主役のプロジェクト運営	58
3-5 プロジェクトの最終受益者は子どもたち	58
添付資料	
別添1. ミニッツ	59

第1章 調査団の派遣

1-1 調査目的

ニジェール共和国においては、日本の中学にあたる前期中等教育の就学期間は4年間である。2004年の施設数は269校、2492教室、生徒数は134,861人（女生徒比率39.1%）、教員数は3,085人で、総就学率は19.18%である。この数値は2002年（総就学率13%）と比較すると飛躍的に伸びているが、サブサハラ諸国と比較しても依然低い数値である。課題は、現在、各国ドナーが中心となり小学校建設を推進しているが、中学校建設を支援するドナーは少なく、中学進学と同時に再度藁葺き小屋で授業を受けるケースも出ている。また、教育の質という面でも、これまでフランスやアフリカ開発銀行の協力を得て、座学を中心として教科内容の充実を図っているものの、現地に合った実習教材の開発・普及を含む一貫した研修体制の整備が課題となっている。

今後は各ドナーが集中的に援助を実施してきた初等教育と併せ、その卒業生の受け皿となる前期中等教育、また次世代の国の開発を担う人材育成を推進するべく中等教育の質の向上を図る必要がある。このような状況を考え、ニジェールは中等教育の質の向上の一環として、教育開発10カ年計画（PDDE2003-2012）において、2013年までに中等教育の総就学率を現在の19.18%から36%まで上げることや、中等教育における教員研修の改善やカリキュラムの改訂、教材の作成、施設の整備など実習教育の充実を目指している。

一方、ケニアで成果を挙げている中等理数科教育強化計画（SMASSE）フェーズIIが、先般「アフリカ開発のための新パートナーシップ」（NEPAD）イニシアティブのフラッグシッププログラム¹として指定を受けたが、ニジェールからは中等・高等教育・研究・科学技術省（MESS/R/T）から「SMASSE アフリカ域内ネットワーク」（SMASSE-WECSA）会議へ2003年から毎年出席し、さらにケニアで開催されるSMASSE 広域研修にも参加し、中等教育視学官事務所（IPN）や実習教材整備センター（CNM）を中心に中等理数科の強化を目指している。

上記背景のもと、ニジェール政府は、日本政府に対し、SMASSE-WECSAとの連携を念頭に置いた²、中等理数科教員の現職教員研修や現地に適した教材の作成・整備を通じて教員の指導力向上を目的とする技術協力プロジェクトの実施を要請した。

第2次事前評価調査の目的は、3月に派遣された第1次事前調査の結果を受けて、プロジェクトの詳細計画（PDM、PO、プロジェクトドキュメントの作成）や、プロジェクト経費のコストシェアリングを主要事項として、ニジェール関係者と協議の上合意することを目的とする。

- （1）同国関係者とのプロジェクト詳細計画やコストシェアリングについての協議
- （2）プロジェクト立ち上げまでに行う作業やスケジュールの確認

¹ NEPADとSMASSE-WECSA間で、2004年8月にLetter of Understanding（LOU）を取り交わし、アフリカにおける理数科教育の強化について連携（研修の共催、戦略の策定など）することを確認している。

² SMASSEでは中等理数科教育を強化するため、現職教員研修システムを構築し、フェーズIIでは、SMASSE-WECSAでアフリカ域内に同プロジェクトの経験を発信、域内諸国で共有している。現在メンバー国は30カ国にのぼり、ニジェールもその一つである。SMASSEの特徴として、授業改造アプローチを通称ASEI-PDSIというASEI（Activity, Student, Experiment, Improvisation）とPDSI（Plan, Do, See, Improve）をキーワードに概念化したことが挙げられる。教師中心ではなく生徒中心で、かつ生徒の到達度を確認するツールとしての実験の実施や教師の創意工夫の発揚を目指している。ASEIアプローチに基づく授業の計画、実施、評価、改善というサイクルの実践を併せて啓発している。

1-2 調査団構成

担当分野	所属先	氏名
団長	ケニア中等理数科教育強化計画 (SMASSE) チーフアドバイザー	杉山 隆彦
理数科教育	SMASSE 生物部門 主任教科担当官	Peula LELEI
協力企画	JICA 人間開発部第1グループ 基礎教育第2チーム	岩崎 理恵

1-3 調査日程

	月日	曜日	時間	スケジュール	滞在
1	6/2	金	20:00	ニアメ到着 (V7732)	Niamey
2	6/3	土	9:00	教育省との準備協議	Niamey
3	6/4	日	9:00	教育省との準備協議	Niamey
4	6/5	月	9:00	JICA ニジェール事務所打ち合わせ 教育省次官表敬 教育省との協議	Niamey
5	6/6	火	9:00	教育省との協議	Niamey
6	6/7	水	9:00	教育省との協議	Niamey
7	6/8	木	9:00	教育省との最終協議	Niamey
8	6/9	金	AM 16:00 20:50	M/M 署名, JICA ニジェール事務所報告 出発 (ダカールへ V7732)	

1-4 主要面談者

【中等・高等教育・研究科学技術省 (MESS/R/T)】

Dr. GALADIMA Ousmane	大臣
Mr. MAIGA Younoussa Tondy	事務次官
Mr. DAOUA Boureima	中等教育局長
Mr. ABDOULAYE Ramatou	中等教育局長補佐
Mr. Alhousseini MAMANE	視学官 (数学)、中央視学官事務所
Mr. Amadou Garba SAMAKE	視学官 (生物・自然科学)、中央視学官事務所
Mr. Souleymane Arouna ALI	視学官 (物理・化学)、中央視学官事務所
Mr. Amadou Mamoudou	視学官 (数学)、中央視学官事務所
Mr. Sitou MAMAN	国立実習教材整備センター (CNM)
Mr. DADDI GAOH Achirou	講師、ニアメ教員養成大学
Mr. Ousseini HASSANE	視学官、ニアメ県視学官事務所
Mr. Aboubacar IBRAHIM	調査計画局
Ms. OUATARA Mariama	視学官 (数学)、中央視学官事務所
Mr. Djigo SALEY	視学官 (自然科学)、中央視学官事務所
Mr. Hassane HAROUNA	教育アドバイザー (英語)

【JICA ニジェール事務所】

笹館 孝一

所長、ニジェール事務所

井手 徹

企画調査員、ニジェール事務所

Mr. Abdou MOUSSA

在外企画調査員、ニジェール事務所

第2章 調査結果

2-1 プロジェクトアプローチの変更（システム構築から教室でのインパクト発現重視へ）

先方との協議を経て、第1次事前評価調査で合意したプロジェクトデザインからプロジェクトのアプローチを変えることで合意した。変更点と変更の背景は以下のとおり。

（1）先方政府の INSET 経費負担はほぼ不可能であった

先般合意したプロジェクトデザインでは、中央から地方、そして教員レベルへと現職教員研修（INSET）のシステムを構築したうえで教員に対する研修を実施するという、自立発展性に重きを置いたデザインであった。しかしながら、協議を通し、システム構築の前提となるニジェールの INSET に関する経費負担がほとんど期待できないことがわかった。先方の予算書には、INSET 経費が昨年度で約 250 万円（執行されず）、今年度で 600 万円計上されているもの、執行については、財務省のプライオリティーにより判断されるということで、中等教育局長によれば INSET への執行はほとんど期待できないということであった。

多少なりとも、先方政府からの恒常的な INSET に対する経費負担が約束されなければ、システムの構築という先般合意したプロジェクトの目的を達成することは不可能である。また、研修を計画実施運営するだけでも非常に多くの活動が予想されるなかで、持続可能なシステムの構築、機能化まで期待すると、ニジェール政府の負担も過剰になる。そうした懸念から、システムの構築に注力するのではなく、何よりもまず教員を研修することに集中し、教室での改善を実現させることに重きを置いてはどうかというオプションを当方から提示した。

（2）先方政府の経済的コミットメントなしに持続的なシステム構築を目指すことは不可能

同提案に対し、協議当初は、持続可能なシステムがなければ、プロジェクトが終了したあとには INSET が継続されなくなることを懸念し、やはりシステムを構築したい、という意見が多かった。しかしながら、システム構築の基盤となる政府の政策的・経済的コミットメントが必要であることを当方より根気強く申し入れた。それに対し先方は、中等教育省大臣名で本プロジェクトに対する教育省の政策的コミットメント、オーナーシップを約す文書を出す旨回答があったものの、経済的コミットメントについては難しいということを繰り返した。

（3）INSET の効果の発現を通じた将来的な INSET システムの構築

当方からはさらに、本プロジェクトはパイロットフェーズであるとし、まずは教員に対し研修を行ってその効果を出し、INSET を行うことのインパクトを政府や、保護者・コミュニティなどのステークホルダーに対し示すことが効果的であると提言した。効果を示すことによって、政府の制度化へのさらなる動機付け、また、保護者や教員、子どもたちの草の根レベルからの研修に対する需要の向上を促し、上下双方から INSET の必要性をより強固なものとしたうえで、将来的な INSET のシステム化を考えてはどうかと提言したところ、これに対し先方も強く賛同した。

したがって、本プロジェクトでは、将来的な INSET システムの構築を目指しながら、第一義的には教員研修の実施に重点を置いたプロジェクトとなるよう、プロジェクトデザインの変更を行った。

(4) ステークホルダーからの INSET 支援促進、強化のコンポーネントを追加

協議を通し、本プロジェクトに対する先方からの経済的なコミットメントを求め続けたが、先方からは政府には予算がないとの一貫した回答であった。他方、先方は INSET 経費捻出の戦略として、学校運営委員会 (COGES) を使って教員の交通費や宿泊費などの費用をコミュニティとコストシェアしたい、という意向であった。

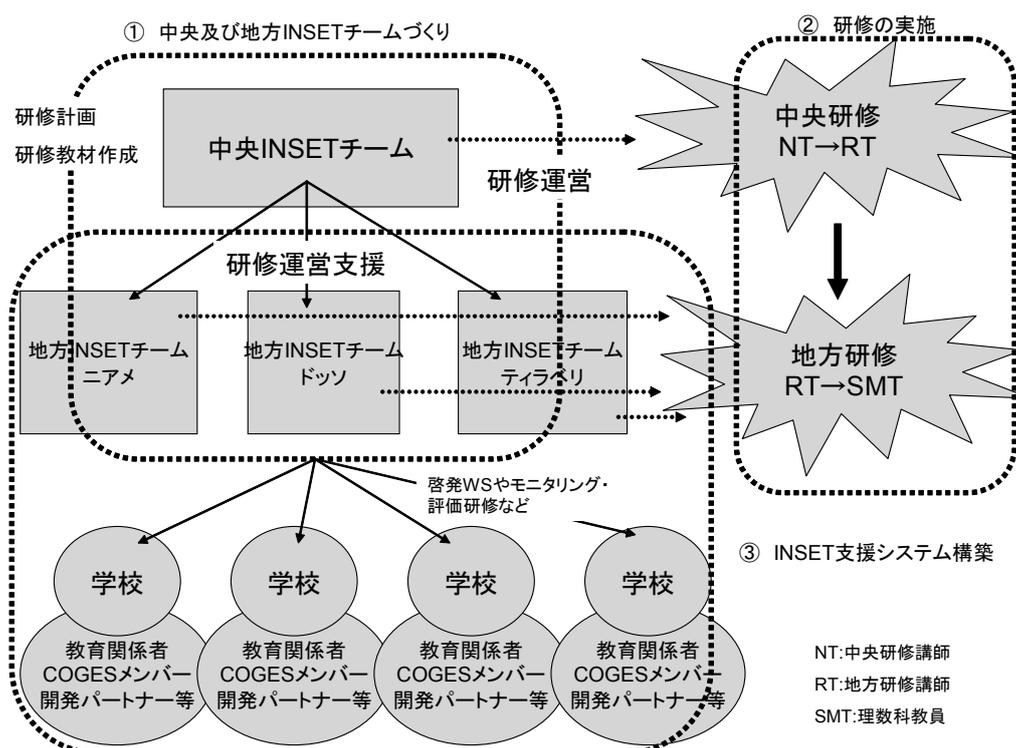
現在の中等レベルでの COGES 設置状況について確認したところ、すべての学校に COGES は設置されている³とのことであった。先方からは本プロジェクトに COGES に関する研修 (特に学校活動計画) を含めたいという意向があったが、本プロジェクトの目的のための活動とはいえないため、これは削除した。

しかしながら、中等レベルでは既に保護者の学校に対する貢献はある程度実施されており、政府予算が全くない状況を考えて、INSET についても保護者をはじめとするステークホルダー (学校長、地域の有力者など) を巻き込み、彼らからの支援を得ることが本プロジェクトの鍵であると考え、ステークホルダーの巻き込みを通じた INSET 支援強化のシステムを構築するコンポーネントを加えることとした。

(5) 教員研修については、3州をパイロット地域として実施する

さらに、当方からは、教員レベルの研修に集中することに加え、対象地域を全国としたうえで、本研修受講者に対し、研修受講証を授与することで、本プロジェクトの研修を国の研修として実施することで、より将来的な INSET システムの構築が促進されるのではないかと提案も行ったが、先方のキャパシティもあり、先般合意した3州 (首都ニアメ、ティラベリ、ドゥソ) をパイロット地域として実施することで合意した。

³ 中等レベルでは保護者会 (APE) がすでに存在しており、比較的積極的に学校運営に参加してきている。(藁葺き校舎の建設、図書館の設置、教具の回収など) 2005年に新たに新出された法令により、COGESが設置され、APE代表もメンバーの一員である。



2-2 教員レベルの研修実施方法

教員レベルの研修については、先般合意したデザインでは、3つの地域に1つずつ（ニアメは教員数が多いため2つ）研修センターとなる中学校を設定し、この中学校に教員を集め、研修を実施する予定であった。

当方からはその実際のオペレーションについて、研修を受講する教員の交通費の支払いや2週間の研修期間中の宿泊先についてはどのように対応するのか確認したところ、交通費については公共の交通機関が使用される限りは領収証も取ることができるとの回答だった。宿泊場所については、ホテルなどがある場合はそれを使用するが、ない場合は知人の家に泊まることができるなど、明確な回答が得られなかった。

当方からは研修方法のオプションとして、教員が通えるレベルにクラスターを設定し、研修を実施することも検討してはどうかと申し入れた。しかしながら、協議を通し、先方から具体的な状況を踏まえた提案や解決策が提示されることはなかった。先方としては、研修の効率やモニタリングの効率、キャパシティの面から、各センターに1つの研修センターを設け、実施することを前提に計画をしたいという意向が示されたため、この案で計画を立て、実施段階で最も効率的、効果的な方法を模索することで合意した。

2-3 コストシェアリング

先方政府の経費負担については、人件費やプロジェクトオフィスなどの貢献のみにとどまり、INSET実施にかかる追加的な負担は非常に厳しい状況であった。しかしながら、根気強い交渉の結果、当方からの大きな譲歩（中央研修実施経費の全額負担、教員研修の教員に対する交通費の負担、その他ワークショップや、校長研修の全額負担）もあり、教員研修にかかる教員の宿泊費や、SMASSE

ケニアでの第三国研修に参加する際の研修員に対する日当、また、事務所での光熱費については、先方政府が負担することで合意した。

さらに、本プロジェクトのオーナーシップや INSET の将来的なシステム化については、ステークホルダー（特に保護者）の理解と支援が必要不可欠であり、そのために実施するステークホルダーワークショップは本プロジェクトの成否を握る極めて重要なコンポーネントであることを伝え、現段階で合意した政府負担よりさらなるコミットメントを期待する旨申し入れ、同文言をミニッツにも残すことで合意した。

第3章 プロジェクト実施の留意点

3-1 ニジェール側の主体性の意識涵養

JICA の支援は、人造りは国造りを趣旨として実践していることをニジェール側関係者に啓発し、常にニジェール政府の責任を迫及し、プロジェクトに対する主体性の意識涵養をしなければならない。特に今回合意したコストシェアリングを基本線としたニジェール側予算の確保はもとより、現職教員研修の持続性の観点から、さらなる現職教員研修経費の予算化を求め続ける必要がある。

3-2 現職教員研修の制度化準備

今回プロジェクトデザインを協議するにあたっては、研修経費の予算化をほとんど期待することができなかつたため、研修の制度化をプロジェクト目標に掲げることはしなかつた。しかし、研修の持続性に関し、研修修了証書に教育省の価値をつけ、研修参加者に対するインセンティブとなるよう働きかけ、研修の制度化につなげる準備作業を視野に入れるよう働きかけていく必要がある。

3-3 柔軟な対応

プロジェクト開始後には、両国の関係者がニジェールの中等理数科教育の実態を認識し、当該分野の問題・課題を共有し、それを基盤に解決策を共有し、ニジェールに最も適するアプローチを、走りながら考える姿勢が求められる。合意事項に関して、計画的に PO が進展しないことも考え、常に専門家には二重、三重の代替を考えながら、プロジェクト運営することが期待される。

3-4 ニジェール人主役のプロジェクト運営

日本側は常に支援者であり、決して主役でないという意識を持って対応すべきである。効率に問題があるとしても、アフリカ域内の交流を通しアフリカ人の課題をアフリカ人同士で解決するという TICAD/NEPAD 理念の遂行を念頭においたプロジェクト運営が望まれる。

3-5 プロジェクトの最終受益者は子どもたち

本プロジェクトは理数科教員の教授能力の向上を目的としているが、その究極の目的は子どもたちの学力の向上であり、つまり、本プロジェクトの最終受益者はニジェールの次の世代を担う子どもたちであることをプロジェクト関係者は常に認識しなければならない。

**MINUTES OF MEETING BETWEEN
THE JAPANESE PREPARATORY STUDY TEAM AND
THE AUTHORITIES CONCERNED OF
THE GOVERNMENT OF THE REPUBLIC OF NIGER
ON
THE JAPANESE TECHNICAL COOPERATION FOR THE PROJECT ON
STRENGTHENING OF MATHEMATICS AND SCIENCE
IN SECONDARY EDUCATION IN NIGER
(SMASSE NIGER)**

The Japanese Preparatory Study Team (hereinafter referred to as the “Team”), organized by Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as “JICA”) visited the Republic of Niger from June 2nd to 9th, 2006 in order to discuss and agree on the details of the project with the concerned authorities of the Government of the Republic of Niger (hereinafter referred to as “the Nigerien authorities”) to strengthen Mathematics and Science education at the Junior High school level.

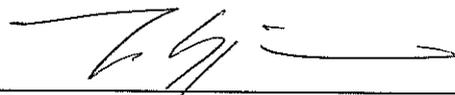
During its stay in the Republic of Niger, the Team exchanged views and had a series of discussions with the Nigerien authorities regarding the project.

As a result of the discussions, both the Nigerien authorities and the Team agreed upon the matters referred to in the document attached hereto.

Niamey, 9 June, 2006



Mr. MAIGA Younoussa Tondy
Secretary General
Ministry of Secondary and Higher Education,
Research and Technology
Republic of Niger



Mr. Takahiko SUGIYAMA
Leader
Japanese Preparatory Study Team
Japan International Cooperation Agency
Japan

ATTACHED DOCUMENT

The discussions between JICA and the Nigerien authorities regarding the project were held in Niamey from June 2nd to 9th, 2006. Participants are listed below.

The Nigerien side

Mr. MAIGA Younoussa Tondy, Secretary General, Ministry of Secondary and High Education, Research and Technology (MESS/R/T)

Mr. DAOUDA Boureima, Director of Base II and Middle Cycles Education, MESSR/T

Ms. ABDOULAYE Ramatou, Assistant Director of Base II and Middle Cycles Education, MESS/R/T

Mr. Alhousseini MAMANE, National Pedagogic Inspector of Mathematics, the National Pedagogic Inspections (IPN), MESS/R/T

Mr. Amadou Garba SAMAKE, National Pedagogic Inspector of Biology (Natural Science), IPN, MESS/R/T

Mr. Souleymane Arouna ALI, National Pedagogic Inspector of Physics-Chemistry, IPN, MESS/R/T

Mr. Amadou MAMOUDOU, National Pedagogic Inspector of Mathematics, IPN, MESS/R/T

Mr. Sitou MAMAN, Head, National Center of Maintenance (CNM), MESS/R/T

Mr. Ousseini HASSANE, Inspector/Administration of Physics-Chemistry, IES, MESS/R/T

Mr. Aboubacar IBRAHIM, Direction of Planning and Program (DEP), MESS/R/T

Ms. OUATARA Mariama, National Pedagogic Inspector of Mathematics, IPN, MESS/R/T

Mr. Djigo SALEY, National Pedagogic Inspector of Biology (Natural Science), IPN

Mr. Hassane HAROUNA, Advisor of English, IPN

The Japanese side

JICA Preparatory Study Team

Mr. Takahiko Sugiyama, Chief Advisor, SMASSE project, Kenya

Ms. Peula Lelei, Subject Administrator,

Biology Education Department, SMASSE project, Kenya

Ms. Rie Iwasaki, Staff, Human Development Department, JICA



JICA Niger Office

Mr. Koichi Sasadate, Resident Representative

Mr. Toru Ide, Expert in Projects Planning and Coordination (Education, and Rural development)

Mr. Abdou MOUSSA, Assistant in Projects Planning and Coordination

A handwritten signature in black ink, appearing to be 'T. Ide', located on the right side of the page.A handwritten signature in black ink, appearing to be 'I. S...', located at the bottom left of the page.

1. Project Design Matrix(PDM) and Plan of Operation(PO)

Based on the former discussion conducted between both parties, the Team and the Nigerien authorities further discussed on the details of the Project Design Matrix and the Plan of Operation. During the discussions, both sides agreed to modify the Project Design as in Annex I to focus more on training the teachers to create a positive impact on Mathematics and Science lessons in the classroom than establishing a system from top to bottom. The major points of discussion on the PDM and PO were as follows;

(1) Emphasis on the improvement of teaching skills of Mathematics and Science in the classroom

Both teams agreed on the idea to give more emphasis on direct improvement of teaching and learning of Mathematics and Science in the classrooms through training the teachers, so that the impact of the Project will be easily recognized for further support from the stakeholders.

(2) Sensitization of stakeholders

The Project will mainly focus on the training of teachers. However, in order to regularize and institutionalize INSET in future, both teams agreed that stakeholders be sensitized especially the COGES representatives. Both teams understand that support from the stakeholders is key toward institutionalization of INSET.

2. Terms of Reference(TOR) for National and Regional Project Team

Both teams agreed on the TOR for National and Regional Project team as shown in ANNEXVII. Daily decision for the project will be made by the National Project team, and the Regional Project team will focus in managing the administrative affaires to conduct teachers training in the regions.

3. Cost sharing of the project

Both teams agreed on cost sharing of the project as shown in ANNEX XI. However, more contribution is highly expected from the Nigerien authorities.

The management of cost estimation is subject to modification based on the agreement of both parties, according to the progress of the Project.

4. Way Forward

Both teams agreed on the way forward as shown in the PO.

- Signing of the Record of Discussion (R/D) September, 2006
- Project Commencement September/October, 2006



ANNEXES

- I. MASTER PLAN (DRAFT)
- II. LIST OF JAPANESE AND THIRD COUNTRY EXPERTS(DRAFT)
- III. LIST OF MACHINERY AND EQUIPMENT (DRAFT)
- IV. PRIVILIGES, EXEMPTIONS AND BENEFITS FOR JAPANESE AND THIRD COUNTRY EXPERTS (DRAFT)
- V. LIST OF NIGERIEN COUNTERPARTS AND ADMINISTRATIVE PERSONNEL (DRAFT)
- VI. LIST OF LAND, BUILDING AND FACILITIES (DRAFT)
- VII. ROLES OF BODIES FOR THE PROJECT (DRAFT)
- VIII.PROJECT DESIGN MATRIX(PDM)
- IX. PLAN OF OPERATION (PO)
- X. FLOWCHART OF INSET
- XI. COST SHARING (DRAFT)
- XII. PROJECT DOCUMENT



ANNEX I MASTER PLAN (DRAFT)

1. Objectives of the Project

(1) Overall Goal

The ability of Mathematics and Science of Junior High school students is improved.

(2) Project Purpose

Teaching ability of Mathematics and Science teachers is strengthened through the In-Service Education and Training (INSET).

2. Outputs of the Project

(1) The National and Regional Teams for INSET are established

(2) Teachers' teaching skills on Mathematics and Science are improved

(3) Supporting system for the INSET project is established

3. Activities of the Project

1-1 to conduct baseline survey on Mathematics and Science education

1-2 to identify National Trainers

1-3 to undergo training in SMASSE Kenya

1-4 to develop curriculum and training materials for the National and Regional training.

1-5 to identify Regional Trainers

1-6 to conduct training for Regional Trainers in Niamey

1-7 to monitor and evaluate the quality of INSET

2-1 to identify INSET clusters in each region

2-2 to identify the venue for the training

2-3 to train teachers within the INSET clusters

2-4 to monitor and evaluate the quality of INSET

2-5 to monitor and evaluate the impact of INSET in the classrooms

3-1 to hold a stakeholders workshop (Pedagogic Inspectors, Pedagogic Advisors, Qualified Teachers, School Principals, representative of COGES and development partners)

3-2 to train the School Principals in Monitoring and Evaluation of impact of INSET in the classroom

ISub



- 3-3 to train stakeholders on INSET according to the needs
- 3-4 to monitor and evaluate the quality of training
- 3-5 to monitor and evaluate the impact of training on stakeholders

24

INSET

ANNEX II LIST OF JAPANESE AND THIRD COUNTRY EXPERTS
(DRAFT)

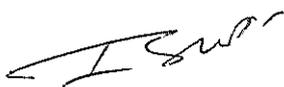
1. Long-term Expert

- (1) INSET management

2. Short-term Experts

- (1) Mathematics and Science Education
- (2) INSET management
- (3) Educational Evaluation
- (4) INSET Support Sensitization

If necessary some more short-term experts may be dispatched according to the needs for smoother implementation of the Project.



ANNEX III LIST OF MACHINERY AND EQUIPMENT (DRAFT)

JICA will provide the following equipment necessary for the implementation of the Project:

1. Computers
2. Printers
3. Copier
4. Risograph
5. Scanner
6. Video Projectors
7. Screens
8. Vehicle for monitoring
9. Equipments and materials necessary to conduct INSET

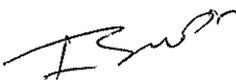
Note: The contents, specifications, and quantity of the equipment above to be provided are to be determined between the Japanese experts and the Nigerien counterpart personnel based on the Annual work plan of the Project, within the allocated budget of the Japanese fiscal year.



ANNEX IV

PRIVILEGES, EXEMPTIONS, AND BENEFITS FOR JAPANESE
AND THIRD COUNTRY EXPERTS (DRAFT)

1. To exempt from income tax and other charges of any kind imposed on or in connection with the living allowances remitted from abroad for the Japanese and third country experts.
2. To exempt from income tax, import duties, and any other charges imposed on personal household effects of the Japanese and third country experts and their families, including one motor vehicle per expert.
3. To use all its available means to provide medical and other necessary assistance to the Japanese and third country experts and their families
4. To issue, upon application, entry visas for the Japanese and third country experts and their families free of charge
5. To issue identification cards to the Japanese and third country experts and their families to secure the cooperation of all governmental organisation necessary for the performance of the duties of the experts
6. To exempt from customs duties for import and export for machinery and equipment by the Japanese and third country experts in connection with the Project activities.



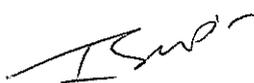
ANNEX V LIST OF THE NIGERIEN COUNTERPART
AND ADMINISTRATIVE PERSONNEL (DRAFT)

- (1) Secretary General, Ministry of Secondary and Higher Education, Research and Technology (MESS/R/T)
- (2) General Director of Education, MESS/R/T
- (3) Director of Base II and Middle Cycles Education
- (4) Director of Planning and Programming
- (5) Long-term Expert
- (6) Short-term Experts
- (7) National Coordinator
- (8) One Pedagogic Inspector for Mathematics
- (9) One Pedagogic Inspector for Natural Science
- (10) One Pedagogic Inspector for Physics-Chemistry
- (11) One Pedagogic Advisor for material maintenance
- (12) Pedagogic Advisor for English
- (13) Assistant Staff
- (14) Other counterpart personnel will be assigned when necessary for smooth implementation of the project



ANNEX VI LIST OF LAND, BUILDINGS, AND FACILITIES
(DRAFT)

1. Land, buildings, and facilities necessary for the Project.
2. Rooms and facilities necessary for installation and storage of equipment
3. Offices and facilities necessary for the Project
4. Other facilities mutually agreed upon as necessary for implementation of the Project



ANNEX VII. ROLES OF VARIOUS BODIES FOR THE PROJECT
(DRAFT)

I. Joint Coordinating Committee (JCC)

The Joint Coordinating Committee will be established for the effective and smooth implementation of the Project.

1. Functions

- (1) to provide overall management and administration of the project
- (2) to finalise the Annual Plan of Operations based on the progress and financial reports submitted by the National Coordinator
- (3) to evaluate the overall progress of the project
- (4) to exchange views on any major issues arising from or in connection with the implementation of the project

2. Composition

(1) Chairperson

Secretary General, Ministry of Secondary and High Education, Research, and Technology (MESS/R/T)

(2) Members

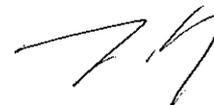
- 1) General Director of Education, MESS/R/T
- 2) Director of Planning and Programming, MESS/R/T
- 3) Director of Base II and Middle Cycles Education, MESS/R/T
- 4) National Coordinator of the Project
- 5) Resident Representative of JICA Niger
- 6) Long-term Expert
- 7) Coordinator of Japanese Volunteers
- 8) Members of JICA study team

II. National Project Team

The National Project Team will be established for smooth implementation of the Project on daily basis. The National Project Team will work with the National Trainers.

1. Functions

- (1) to take daily administrative responsibility of the Project
- (2) to monitor the progress of the Project activities
- (3) to develop training curriculum at all level of INSET
- (4) to develop training materials for all level of INSET
- (5) to select Regional Trainers
- (6) to sensitize stakeholders to gain support on INSET



- (7) to develop monitoring and evaluation tools for INSET
- (8) to implement every measure to improve the smooth operation of the Project
- (9) to award certificates to the participants of INSET at all level

2. Composition

(1) Chairperson

National Coordinator of the Project

(2) Members

- 1) Pedagogic Inspector for Mathematics
- 2) Pedagogic Inspector for Natural Science
- 3) Pedagogic Inspector for Physics-Chemistry
- 4) Pedagogic Advisor for material maintenance
- 5) Administrative Inspector
- 6) Pedagogic Advisor for English
- 7) Assistant Staff
- 8) Long-term Expert
- 9) Short-term Experts

III. Regional Project Team

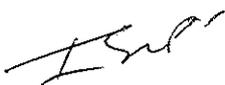
The Regional Project Team will be established for smooth implementation of INSET at the teachers' level with close cooperation with the National Project Team.

1. Function

- (1) Assure daily Administrative responsibility at regional levels
- (2) monitor the progress of project activities in the region
- (3) to implement any measure to improve the smooth operation of the Project at the regional level

2. Composition

- (1) Regional Director of Secondary and Higher Education
- (2) A representative of Regional Trainers
- (3) The School principals of the school where the Regional Training will be conducted



ANNEX VIII

Project Design Matrix for SMASSE Niger

Title of the project: Strengthening of Mathematics and Science in Secondary Education in Niger (SMASSE Niger)
 Executing body: Ministry of Secondary and High Education, Research and Technology (MESS/R/T) and Japan International Cooperation Agency (JICA)
 Target Level: Junior High school level (including complex schools)
 Pilot Regions: Niamey, Dosso, and Tillaberi
 Target Group: <National level training> Pedagogic Inspectors, Pedagogic Advisors, Qualified Teachers, and School Principals
 <Regional level training> All the Mathematics and Science teachers in the pilot regions
 Duration: 3 years

Narrative summary	Objectively verifiable indicators	Means of verification	Important Assumptions
<p>Overall goal The ability of Mathematics and Science of Junior High school students is improved.</p>	<p>Performance of the End of Year Exams in the pilot regions improves Performance of students according to the Project is improved in M&E the pilot regions</p>	<p>Result of End of Year Exams Monitoring and Evaluation Reports</p>	
<p>Project Purpose Teaching ability of Mathematics and Science teachers is strengthened through the In-Service Education and Training (INSET.)</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Over ****% of mathematics and Science Teachers in the pilot regions practice ASEI-PDSI method of teaching in the classroom • Student attitude towards mathematics and science lessons improve (enrolment in mathematics and science, student involvement in Teaching and Learning activities etc.) • Students participation in class has improved based on project M & E tools. 	<p>Project Monitoring and Evaluation Reports</p>	<p>The trained teachers will continue practicing the skills through the training in the class rooms. The National and Regional Trainers of the Project and trained teachers remain in those position during the project. The treatment of teachers will not get worse.</p>

ANNEX VIII

<p>Outputs</p> <p>1 The National and Regional Teams for INSET are established.</p>	<p>1(a) National Project Team counterparts are assigned and working for the Project</p> <p>1(b) Over 20 National Trainers are recruited and trained by SMASSE Kenya</p> <p>1(c) Over 120 Regional trainers are trained in Niamey</p> <p>1(d) BY the end of the Project ****sets of training materials are developed and produced.</p> <p>1(e) Based on the Project M & E tool, the quality of INSET training for the National and Regional Trainers is rated more than **** points.</p>	<p>Project Monitoring and Evaluation Reports</p>	<p>Academic activities in schools are not interrupted.</p> <p>During the project period, the trained stakeholders remain in their post.</p> <p>Working condition of teachers, inspectors and advisors do not worsen.</p>
<p>2 Teachers' teaching skills on Mathematics and Science are improved.</p>	<p>2(a) More than 600 teachers received training at least twice during the project.</p> <p>2(b) Teachers attitude and practice of ASEI-PDSI obtain a mean of **** based on the Project M & E.</p>	<p>Project Monitoring and Evaluation Report</p>	
<p>3 Supporting system for the INSET project is established.</p>	<p>3 By the end of the project,</p> <p>(a) All the activities planned in the INSET plan is conducted properly without delay</p> <p>(b) Over 60% of stakeholders(especially School Principals, and representative of COGES) undergo sensitization workshop</p> <p>(c) Over 100 school Principals undergo training.</p>	<p>Project Monitoring and Evaluation Report</p>	

Ismael

27

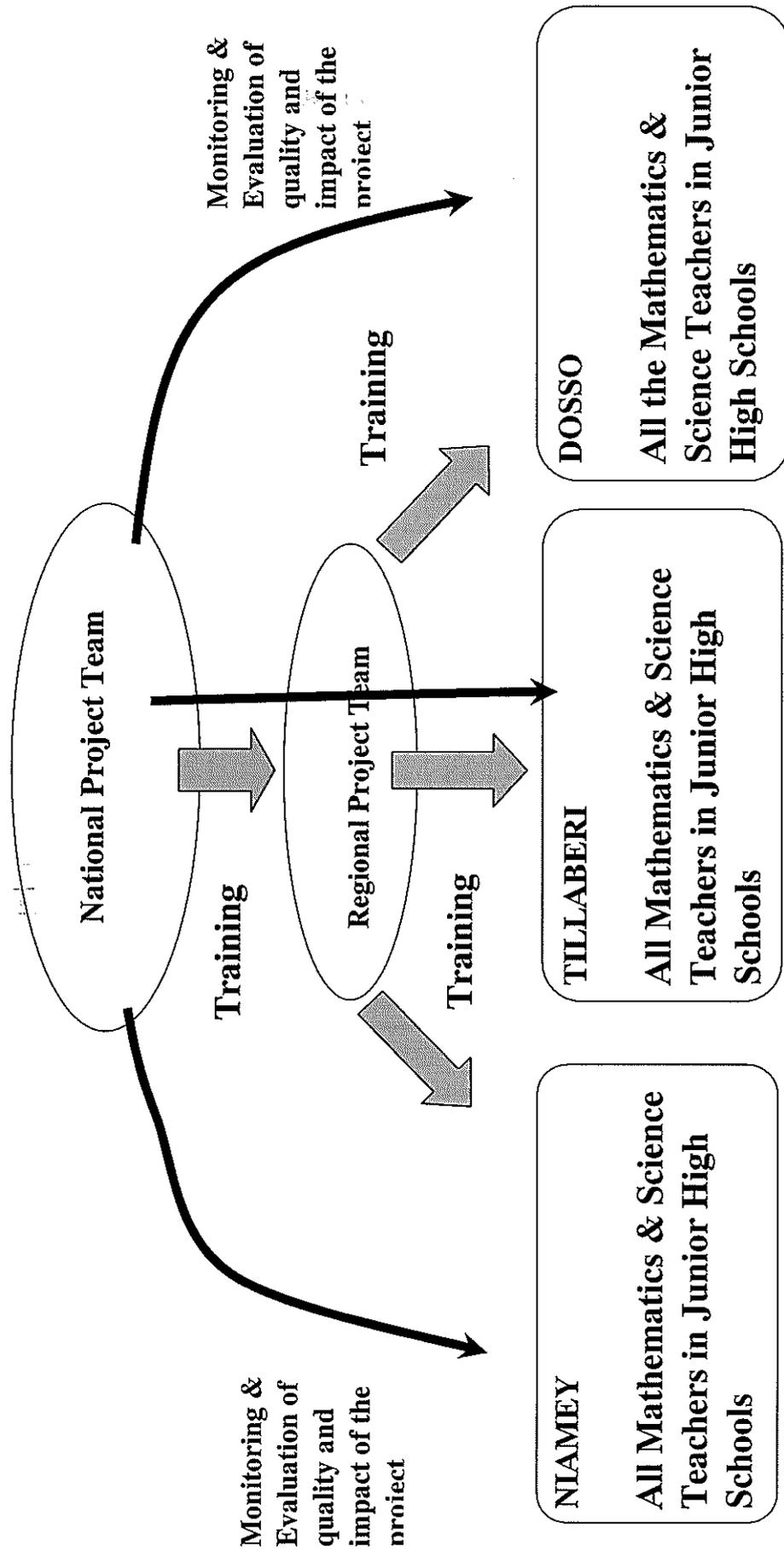
ANNEX VIII

Activities	Inputs		
	Japan	Niger	Precondition
<p>Output 1: The National and Regional team for INSET is established.</p> <p>1-1 to conduct baseline survey on Mathematics and Science education</p> <p>1-2 to identify National Trainers</p> <p>1-3 to undergo training in SMASSE Kenya</p> <p>1-4 to develop curriculum and training materials for the National and Regional training.</p> <p>1-5 to identify Regional Trainers</p> <p>1-6 to conduct training for Regional Trainers in Niamey</p> <p>1-7 to monitor and evaluate the quality of INSET.</p> <p>Output 2: Teachers' teaching skills on Mathematics and Science are improved..</p> <p>2-1 to identify INSET clusters in each region</p> <p>2-2 to identify the venue for the training</p> <p>2-3 to train teachers within the INSET clusters</p> <p>2-4 to monitor and evaluate the quality of INSET.</p> <p>2-5 to monitor and evaluate the impact of INSET in the classrooms.</p> <p>Output 3: Supporting system for the INSET project is established.</p> <p>3-1 to hold a stakeholders workshop (Pedagogic Inspectors, Pedagogic Advisors, Qualified Teachers, School Principals, representative of COGES and the development partners)</p> <p>3-2 to train the School Principals in Monitoring and Evaluation of impact of INSET in the classrooms.</p> <p>3-3 to train stakeholders on INSET according to the needs.</p> <p>3-4 to monitor and evaluate the quality of training</p> <p>3-5 to monitor and evaluate the impact of the training on stakeholders</p>	<ul style="list-style-type: none"> • Long-term expert • Short-term experts • Training of counterparts in Kenya and Japan • Equipments necessary for the Project • Cost for the Project 	<ul style="list-style-type: none"> • Counterparts 1. National Coordinator 2. Pedagogic Inspector for Mathematics 3. Pedagogic Inspector for Natural Science 4. Pedagogic Inspector for Physics-Chemistry 5. Pedagogic Advisor for material maintenance(CN M) 6. Administrative Inspector 7. Pedagogic Advisor in English 8. Assistant Staff • Building and Facilities • Cost for the Project 	<p>Population in concerned regions, ANPEMS and teachers' union are not against the project.</p> <p>Niger government policy towards promotion of mathematics and science teaching and learning does not change.</p>

*note: the detail indicators for the project will be determined after the baseline survey.



ANNEX X Flowchart of INSET



Imp

[Signature]

	JICA	NIGER
YEAR 1 (06-07)	140,125,500	8,960,000
Equipments for the Project	52,200,000	
Training of National Trainers in Kenya	N/A	4,375,000
Training of Regional Trainers in Niamey①	44,358,000	
Monitoring and Evaluation	6,620,000	
Recurrent Cost	4,035,000	4,585,000
Stakeholders workshop	28,137,500	
Baseline Survey	4,775,000	
YEAR 2 (07-08)	207,116,500	34,268,000
Training of Regional Trainers in Niamey ②	44,358,000	
Training teachers (1)	62,208,000	13,204,000
Training teachers (2)	62,208,000	13,204,000
Monitoring and Evaluation	9,420,000	
Recurrent cost	6,060,000	7,860,000
Headmasters Training	22,862,500	
YEAR 3 (08-09)	118,596,000	21,064,000
Training of Regional Trainers in Niamey ③	40,908,000	
Teacher Training (3)	62,208,000	13,204,000
Monitorin and Evaluation	9,420,000	
Recurrent cost	6,060,000	7,860,000
Year 4 (09-10)	26,480,000	3,275,000
Monitoring and Evaluation	5,500,000	
Recurrent cost	2,525,000	3,275,000
Impact Survey	18,455,000	
total	492,318,000	67,567,000

Cost Estimation for SMASSE Niger

	Year 1	Year 2	Year 3	Year 4	TOTAL
JICA	140,125,500	207,116,500	118,596,000	26,480,000	492,318,000
MESS/R/T	8,960,000	34,268,000	21,064,000	3,275,000	67,567,000
TOTAL	149,085,500	241,384,500	139,660,000	29,755,000	559,885,000
JICA %	94	85.8	84.9	89.0	87.9
MESS/R/T %	6	14.2	15.1	11.0	12.1

ISW