

ニジェール共和国
中等理数科教育強化計画プロジェクト
(SMASSE-Niger) フェーズ2
中間レビュー報告書

平成24年4月
(2012年)

独立行政法人国際協力機構
人間開発部

人間
JR
12-032

ニジェール共和国
中等理数科教育強化計画プロジェクト
(SMASSE-Niger) フェーズ2
中間レビュー報告書

平成24年4月
(2012年)

独立行政法人国際協力機構
人間開発部

序 文

ニジェール共和国政府は2003年10月、基礎教育の拡充に関する「教育開発10カ年計画(PDDE)」を策定し、この計画を通じて2015年までの「万人のための教育」(Education for All: EFA)達成をめざしています。これを受け、初等教育は多数のドナーの協力により拡充が図られていますが、中等教育へのドナーの支援が極めて限定的であることから、その拡充はほとんど進展していません。また、教員の約8割は契約教員であり、そのほとんどが教育に関する専門的な養成教育を一切受けていないことや、契約教員が行うストライキによる授業時数減少の影響もあって、中等教育の質が高いとはいえない状況です。

上記の現状を踏まえて、JICAは2006年10月より2009年10月まで、「中等理数科教育強化計画プロジェクト(SMASSE-Niger)」を実施し、全国8州のうち、ニアメ、ティラベリ、ドソンの3州にて現職教員研修(INSET)の実施を支援してきました。その結果、対象州において理数科教員の教授能力の向上と生徒の授業への参加度の高まりが終了時評価で確認されました。

このようなフェーズ1の成果を踏まえ、全国の中等理数科教員の教授能力強化を目標とした現職教員研修への技術協力要請があり、2010年3月から本プロジェクトが開始されました。

今般、本プロジェクトの中間レビューを目的として調査団を派遣し、ニジェール共和国政府や関係機関との間でプロジェクトの進捗状況の確認、DAC評価5項目に基づいた評価、今後の方向性に関する協議を行いました。

本報告書は、この調査結果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活用されることを願うものです。

最後に、本調査にご協力いただいた内外の関係者の方々に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す。

平成24年4月

独立行政法人国際協力機構
人間開発部長 萱島 信子

目 次

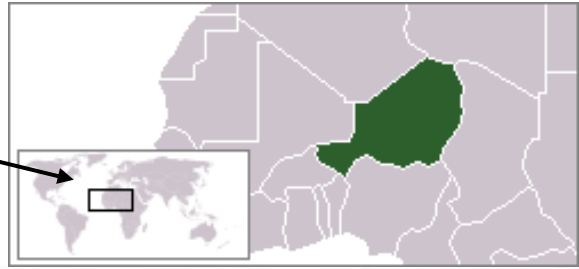
序 文
目 次
地 図
写 真
略語一覧
中間レビュー調査結果要約表

第1章 評価調査の概要	1
1-1 調査団派遣の経緯と目的	1
1-2 合同評価委員会の構成	1
1-3 調査日程	2
1-4 主要面談者	3
第2章 プロジェクトの概要	4
2-1 基本計画	4
2-2 プログラムにおける位置づけ	4
2-3 プロジェクト・デザイン・マトリックス	4
2-4 実施体制	4
第3章 評価の方法	8
3-1 評価グリッドの作成	8
3-2 評価実施方法	8
第4章 計画達成度	11
4-1 投入実績	11
4-2 活動実績	11
4-3 成果の達成状況	22
4-4 プロジェクト目標の達成状況	25
4-5 上位目標の達成状況	27
第5章 評価結果	29
5-1 評価5項目による評価	29
5-2 貢献要因と阻害要因の検証	33
5-3 結論	35
第6章 提言・教訓	36
6-1 提言	36
6-2 教訓	37

付属資料

1. 中間レビュー調査団資料	41
1-1 協議議事録・現地報告書（英文）	41
1-2 協議議事録・現地報告書（仏文）	85
2. プロジェクト関連資料	133

ニジェール共和国



◆ ニアメ特別区



高校数学の授業
教科書がなく板書で授業を進める教師



中学理科の授業
専門家による生徒のノート・チェック



高校化学の授業
実験を用いた授業



中学理科の授業
グループワークと実験を用いた授業



藁ぶきの校舎
生徒急増への対処法（毎年建替え）



合同調整委員会
中間レビューのミニッツ署名

略 語 一 覧

略語	正式名称	日本語
AfDF	African Development Fund	アフリカ開発基金
ASEI-PDSI	Activity, Student-centered, Experiment, Improvisation/ Plan, Do, See, Improve	生徒中心の授業に必要な要素：活動・生徒中心・実験・創意工夫、計画・実施・評価・改善の頭文字（ケニア中等理数科教育強化計画で開発された授業改善のスローガン）
BAC	Baccalauréat	バカロレア（大学入学資格試験）
BASE 1	Cycle de Education base 1	初等教育（小学校）
BASE 2	Cycle de Education base 2	前期中等教育（中学校）
BEPC	Brevet d'Etudes du Premier Cycle	前期中等教育修了証書
CEG	Collèges d'Enseignement Général	中学校（普通科）
CES	Complexes de l'Enseignement Secondaire	中高一貫校
CFEPD	Certificat de Fin d'Etudes du Premier Degré	初等教育修了資格
CNM	Centre National de Maintenance	中央教材メンテナンスセンター
COGES/ES	Comité de Gestion des Etablissements Scolaires/ Education secondaire	中等教育学校運営委員会
CP	Conseiller Pédagogique	指導主事
C/P	Counterpart	カウンターパート
DAC	Development Assistance Committee	開発援助委員会（仏語略称はCAD）
DEM	Direction de l'Enseignement Moyen	後期中等教育局
DREMS	Direction Régional de Enseignements Moyen et Supérieur	州中等高等教育事務所（中学は所管しない）
DREN	Direction Régional de l'Education Nationale	国民教育州教育事務所
DRESS	Direction Régional de l'Enseignement Secondaire et Supérieur	州中等高等教育事務所（中学も所管する）
EFA	Education for All	万人のための教育
Fcfa	Franco de la Communauté Financière Africaine	セーファーフラン/中西部アフリカの共通通貨
IEM	Inspections de l'Enseignement Moyen	後期中等教育視学官事務所
IES	Inspections de l'Enseignement Secondaire	中等教育視学官事務所
INSET	In-Service Education and Training	現職教員研修
IPR	Inspecteur Pédagogique Régional	地方視学官
JCC	Joint Coordinating Committee	合同調整委員会（仏語は略称はCMC）
JOCV	Japan Overseas Cooperation Volunteers	青年海外協力隊
LOSEN	Loi d'Orientation du Système Educatif Nigérien	教育制度指針
MEMS/RS	Ministère des Enseignements Moyen et Supérieur et de la Recherche Scientifique	高等教育・科学研究省（2011年4月以降）

MEN	Ministère de l'Education Nationale	国民教育省（2011年4月まで）
MEN/A/PLN	Ministère de l'Education Nationale, de l'Alphabétisation et de la Promotion des Langues Nationales	国民教育・識字・国語推進省（2011年4月以降）
MESS/R/T	Ministère des Enseignements Secondaire et Supérieur, de la Recherche et de la Technologie	中等高等教育・研究・科学技術省（2011年4月まで）
M/M	Minutes of Meeting	協議議事録（ミニッツ）
M&E	Monitoring and Evaluation	モニタリング・評価
NC	National Coordinator	ナショナルコーディネーター
NT	National Trainer	中央研修講師
ODA	Official Development Assistance	政府開発援助
OECD	Organization for Economic Co-operation and Development	経済協力開発機構（仏語略称はOCDE）
PASEC	Programme d'Analyse des Systèmes Educatifs de la CONFEMEN	仏語圏教育大臣会議（CONFEMEN）による教育制度分析プログラム
PCM	Project Cycle Management	プロジェクト・サイクル・マネジメント
PDDE	Programme Décennal de Développement de l'Education	教育開発10年計画（2003-2013）
PDM	Project Design Matrix	プロジェクト・デザイン・マトリックス
PO	Plan of Operations	活動計画
PRESET	Pre-Service Training	教員養成課程
PRSP	Poverty Reduction Strategy Paper	貧困削減戦略文書
PSEF	Programme Sectoriel de l'Education et de la Formation 2012-2020	教育・人材育成セクタープログラム2012-2020
R/D	Record of Discussions	討議議事録
RESEN	Rapport d'Etat du Système Educatif Nigérien	ニジェール教育制度現状分析報告書（世界銀行）
RT	Regional Trainer	地方研修講師
SG	Secretary General	次官
SMASSE	Strengthening of Mathematics and Science in Secondary Education	中等理数科教育強化計画
SMASE-WECSA	Strengthening of Mathematics and Science Education in Western, Eastern, Central and Southern Africa (Regional Network in Africa)	理数科教育強化に関するアフリカ域内ネットワーク
TICAD	Tokyo International Conference on African Development	アフリカ開発会議
TSL	Technicien Supérieur de Laboratoire	上級実験技師
UP	Unités Pédagogiques	教科別教員分科会
WS	Workshop	ワークショップ

中間レビュー調査結果要約表

作成日：2012年4月2日

担当部：人間開発部基礎教育第二課

1. 案件の概要	
国名：ニジェール共和国	案件名：中等理数科教育強化計画プロジェクトフェーズ2
分野：教育	援助形態：技術協力プロジェクト
所轄部署：人間開発部基礎教育第二課	協力金額（評価時点 ¹ ）：1億2,534万7,000円 （全予定額：2億1,579万2,000円）
協力期間（R/D）： 2010年3月18日～2013年9月17日 （3年間）	先方関係機関：高等教育・科学研究省
	日本側協力機関：なし
1-1 協力の背景と概要	
<p>ニジェール共和国（以下、「ニジェール」と記す）政府は、2003年10月に基礎教育の拡充に関する「教育開発10カ年計画（Programme Décennal de Développement de l'Éducation : PDDE）」を制定し、このプログラムを通じて2015年までの万人のための教育（Education For All : EFA）達成をめざしている。これを受け、初等教育においては多数のドナーが協力し、その拡充が図られているが、中等教育分野に関しては、ドナーの支援は極めて限定的であることから、ほとんど進展していないのが現状である。</p> <p>2006年当時、約470の公立中等教育機関が存在し、6,200名の教員（うち2,262名が理数科教員）が教鞭をとっていた。しかしながら、その約8割は契約教員であり、そのほとんどが教員養成課程もしくは大学の教育学部での専門教育を受けていない。また、中等教育では、生徒の理解度を考慮しない板書中心の暗記・詰め込み型教育が主流であり、教員ストによる授業時数減少の影響もあって、十分な教育が行われているとは言い難い。したがって、ニジェールの将来を担う人材育成の基盤となる中等教育の質の向上をめざし、現職教員研修（In-Service Education and Training : INSET）等を実施する中核人材の育成や理数科教員の能力強化が喫緊の課題として指摘されていた。</p> <p>上記を踏まえて、JICAは2006年10月から2009年10月までの3年間にわたり、「中等理数科教育強化計画プロジェクト（SMASSE-Niger）」（以下、フェーズ1）を実施し、全国8州のうち、ニアメ、ティラベリ、ドソンの3州にてINSETの実施を支援してきた。その結果、対象州において理数科教員の教授能力向上と生徒の授業参加度の高まりが終了時評価において確認された。</p> <p>そして、ニジェール政府はフェーズ1の効果を認識し、後継案件として、対象を全国8州に広げ、現職教員研修制度を確立することを目的とした協力をわが国政府に要請した。</p> <p>これを受けてJICAは、「中等理数科教育強化計画プロジェクト（Strengthening of Mathematics and Science in Secondary Education : SMASSE）フェーズ2」を、中等高等教育・研究・科学技術省（Ministère des Enseignements Secondaire et Supérieur, de la Recherche et de la Technologie : MESS/R/T）をカウンターパート（Counterpart : C/P）機関²として、2010年3月から開始した。</p>	

¹ 2011年12月末時点の実績。

² 2011年4月省庁再編後、高等教育・科学研究省（Ministère des Enseignements Moyen et Supérieur et de la Recherche Scientifique : MEMS/RS）がC/P機関。

1-2 協力内容

(1) 上位目標

ニジェールの中学生の理数科の学力が改善される。

(2) プロジェクト目標

ニジェールの中等理数科教員の教授能力が質の高い現職教員研修（INSET）によって強化される。

(3) 成果

成果1：中央研修講師の能力が強化される。

成果2：中央・地方研修を実施できる仕組みが構築される。

成果3：INSET を支援する体制が強化される。

(4) 投入（評価時点）

日本側：

長期専門家派遣	2名
短期専門家（日本人）派遣	2名（計 2.7MM）
研修員受入（本邦研修）	1名
研修員受入（第三国研修）	10名（ケニア5名、セネガル5名）
機材供与	910万2,000円
在外事業強化費	4,447万9,000円

相手国側：

カウンターパート配置	
中央研修講師	19名（プロジェクトチームの7名を含む）
土地・施設提供	
プロジェクト事務所（長期専門家の執務室、光水熱費）	
中央研修センター	
地方研修センター（9カ所）	
ローカルコスト負担	
現職教員研修実施に必要な経費 （参加者宿泊費、交通費、昼食代、C/Pの出張旅費）	

2. 評価調査団の概要

調査者	団長・総括	村田 敏雄	JICA 国際協力専門員/人間開発部課題アドバイザー
	協力企画	塚越 史枝	JICA 人間開発部基礎教育第二課ジュニア専門員
	評価分析	山口 豊	有限会社克蘭ベリー 取締役
調査期間	2012年1月8日～2012年1月28日		評価種類：中間レビュー

3. 評価結果の概要

3-1 実績の確認

(1) プロジェクトの成果

プロジェクト活動は計画に沿って順調に進捗している。成果の達成状況は良好であり、設定された成果に関する指標のほとんどが既に目標水準に到達している。

中央研修、地方研修とも政府による現職教員研修（INSET）システムの一部変更、予算執

行の遅れにもかかわらず、ほぼ計画どおり研修が実施された。研修の質に関する指標は目標水準に到達しており、研修講師の研修実施能力の質は担保されている。研修教材は 2010 年に実施されたニーズ調査の結果に基づいて、66 種の教材が既に作成されており、中央研修講師の能力強化が図られている。また、校長や中等教育学校運営委員会 (Comité de Gestion des Etablissements Scolaires/ Education secondaire : COGES/ES) 代表者を対象とした啓発ワークショップや研修が実施され、校長による授業モニタリングや COGES/ES による理数科教材の購入等の支援事例も報告されている。

(2) プロジェクト目標

現職教員研修の実施によって、教員はその態度と生徒中心の授業実践力 (ASEI-PDSI 実践能力) を向上させ、生徒も積極的に授業に参加するようになってきた。今後、教員ストライキや生徒の授業ボイコット、研修予算の確保と適時支出等の外部条件が改善されれば、プロジェクト終了までに計画されている研修がすべて実施され、教員の更なる能力向上が見込まれる。

(3) 上位目標

現時点で上位目標の達成度を測定するのは時期尚早であるが、授業観察や関係者へのインタビューからは、プロジェクト実施の教員研修が教員の意識・態度・意欲・能力の向上と指導法の改善、生徒の興味関心の向上と積極的な授業参加、授業そのものの改善に役立っていることが明らかになった。また、本レビューにより、現指標による上位目標の測定が困難なことが判明したため、今後は、学力向上に至る前段階として授業の変化に注目し、授業モニタリングに定性的な視点を加えてデータを収集するなど、全国統一試験や学力テストを補完する指標の入手が必要である。

3-2 評価結果の要約

(1) 妥当性：高い

本プロジェクトはニジェールの教育セクター開発計画「教育開発 10 年計画 (2003-13)」と整合性があり、前期中等教育の質の向上に貢献している。中等教育就学者の急激な増加に伴い、中学校・高校の教員数は増加しているが (2005-06 年: 5,333 名 → 2010-11 年: 6,979 名)、理数科教員 2,413 名のほとんどが専門的な養成教育を受けておらず、教員研修へのニーズは高い。プロジェクトが導入した「ASEI-PDSI」は教員の能力を向上させ、授業を改善し、生徒中心の教育を実現する実践的指導法であり、教員のみならず視学官、指導主事、実験助手にも有効である。専任 C/P7 名の配置や研修経費負担など、高等教育・研究・科学研究省のオーナーシップは高く、プロジェクトはフェーズ 1 や他国の類似案件の経験を活用しながら、比較的短期間で全国的な教員研修を実施した。

また、本プロジェクトは日本政府の対ニジェール事業展開計画の中等教育開発プログラムに位置づけられ、ODA 分野別政策「日本の教育協力政策 2011-15」と JICA の教育分野ポジション・ペーパー「JICA の教育分野の協力-現在と未来-」の重点に合致している。

(2) 有効性：高い

2010 年のキャッチアップ研修によって全国の中学校・高校の理数科教員が最低 1 回は研修を受講している。中央研修講師を中心とする教科別グループは各教科の研修教材を作成し、これを用いた地方研修は 2012 年 1 月に実施された。財務省の予算支出遅延によって中央研

修の実施は遅れているが、教員研修はプロジェクト目標の達成に貢献しており、教員の態度と授業実践を測る ASEI-PDSI 指標（目標達成指標）は 2011 年に 1.7 に達し、目標値 2.0 への到達までわずかである。生徒の授業参加度を測る ASEI 指標は 2011 年に 1.6 へ向上し、目標値の 1.5 を達成した。また、2010 年には COGES/ES 代表や校長を対象に啓発ワークショップや校長研修が開催され、プロジェクトはその協力を得ることに成功している。教員ストライキ、生徒の授業ボイコット、財務省の予算支出遅延等の外部条件が更に悪化しなければ、実施期間内にプロジェクト目標は達成されるものと思われる。

(3) 効率性：高い

経験と高い専門性をもつ専任の C/P 主体に研修や調査（学力テスト等）の計画・実施・評価が行われており、効率的な協力が実現している。彼らは本邦研修や第三国研修を通じて技術習得と経験共有を行い、効率的に「ASEI-PDSI」実践能力を向上させている。施設設備については、中央・地方研修会場として学校の実験室を補修して利用するなど、既存の資源を活用している。なお、治安の問題により 2011 年 3 月に青年海外協力隊（Japan Overseas Cooperation Volunteers : JOCV）が退去するまで、教材開発を中心に効果的な連携・協調が行われた。

(4) インパクト：中程度

中間レビュー時点での上位目標達成度の判断は時期尚早である。加えて、全国統一試験の信頼性、学力テストで明らかになった生徒のレディネス（学習準備）の低さ、頻繁なストライキや授業ボイコットの発生等により、上位目標である学力向上を現行指標で測定することは極めて難しい。そのため、定性的な変化を把握すべく授業観察や関係者へのインタビューを行い、教員研修が、教員の意識・態度・意欲・能力の向上と指導法の改善、生徒の興味関心の向上と積極的な授業参加、授業改善に役立っていることが判明した。

大規模かつ計画的ではないが、高等教育・科学研究省は現職教員研修の重要性を強く認識し、他教科の教員研修を行うようになった。また、啓発ワークショップや校長研修は、現職教員研修とあいまって、校長や COGES/ES の協力を引き出すことに貢献している。

(5) 自立発展性：中程度

次期教育セクター開発政策として作成中の「教育・人材育成セクタープログラム 2012-2020」（Programme Sectoriel de l'Education et de la Formation 2012-2020 : PSEF）において、前期中等教育では教育の質の改善が指摘され、後期中等教育では特に理数科教育での質の改善が目標として掲げられており、政策的な継続性が確保されている。また、研修講師は持続的に現職教員研修を開発・実施・管理する能力を獲得している。プロジェクトの教科別グループは新たな研修モジュールを開発し、教材作成チームは入手可能な材料で教材を作成し、生徒の学習に役立っている。C/P は現職教員研修実施のプロセスを習得しているが、現職教員研修の適切な実施にはプロジェクト運営スタッフの配置が必要である。財政面では、中央研修経費を除いて、2011 年から政府予算による教員研修経費負担が実施され、継続的な予算計上と適時適切な支出が期待される。

他方、2011 年の省庁再編の結果、前期中等教育は国民教育省に移管されたが、後期中等教育は中等高等教育・科学研究省の管轄対象にとどまり、中学校の理数科教員への研修には新たに両省間での調整が必要となった。また、教員ストライキ、生徒の授業ボイコット、財務省の予算支出遅延等の外部条件の悪化も懸念される。

3-3 効果発現に貢献した要因

- ・ 7名の専属カウンターパートの存在
- ・ フェーズ1及び他国の経験の積極的活用
- ・ 自立発展性を念頭に置いたプロジェクト・マネジメント（コストシェアリング、C/Pの自立的な活動等）

3-4 問題点及び問題を惹起した要因

- ・ 教員ストライキと生徒の授業ボイコットによる授業時数の減少
- ・ 予算執行手続の遅れ
- ・ 関係者の意識改革の難しさ（調整業務の軽視、現場より理論優先等）
- ・ 政治的不安定さ（クーデターによるプロジェクト開始の遅れ、活動計画策定の障害）
- ・ 治安の悪化（4州でのJICA専門家の活動禁止、JOCV隊員国外退去による協力関係中断）
- ・ 生徒数の急激な増加
- ・ 頻繁な組織改革と人事異動

3-5 結論

外部要因の影響により中央研修や開発教材の試行に遅れがみられるものの、プロジェクト・チームと関係者の努力と熱意により、計画されたプロジェクト活動の多くは着実に実施されている。教員研修を通じて導入された新たな指導法（ASEI-PDSI）は、生徒の主体的な学習を可能にするものとして教員に受け入れられ、創意工夫を凝らした授業実践が試みられている。その結果、生徒の物理・化学、生物・地学、数学に対する苦手意識の軽減、興味関心の向上、積極的な授業参加がみられるようになってきている。しかし、この授業実践が生徒の学力向上に影響を及ぼすまでには至っておらず、今後も継続的な取り組みが必要である。

また、教員研修の制度化に向けて、人材育成・教材開発・予算措置等の活動も本格化しつつある。C/Pを含む中央研修講師と地方研修講師の能力強化は、各種研修や専門家による技術支援を通じて行われており、特に指導法への理解の深化と研修実施能力の向上が顕著である。研修教材は既に66種が開発されており、今後、研究指定校における試行が本格化し、その結果に基づく研修教材の精緻化が予定されている。予算面では、高等教育・科学研究省が2011年以降の教員研修費用を賄うことになっており、予算確保済ながら執行手続が遅れている中央研修を除く教員研修費用を負担している。これはニジュールの財政事情を勘案すれば特筆すべき事項であり、予算措置の継続と速やかな執行を期待したい。なお、学校レベルにおいても、COGESを中心に各種の支援活動が実施されており、その内容は学習環境整備（校舎建設・補修、黒板・教具の供与など）から、授業改善に資する支援（教材購入、教員研修費用負担、生徒の補習費用負担など）に至るまで幅広く、さまざまな形で教育の質の向上に貢献している。

プロジェクトは以上のような成果を上げているものの、活動実施に大きな影響を与える外部条件も存在している。特に教員ストライキや生徒の授業ボイコットに伴う授業時数の減少は深刻であり、高等教育・科学研究省に対して発生防止策や影響軽減策の実施が強く求められている。

3-6 提言・教訓

(1) 提言

- ・ 活動の優先順位の明確化と活動計画の完全実施（学力テストの規模縮小、教員研修制度化セミナーと他国との経験共有セミナーの統合）
- ・ 教育現場の一層の重視（開発教材トライアウトと教室モニタリングの遅延解消）

- ・ 教員研修制度化に向けた中央研修講師の一層の能力向上と教材整備の重点化
- ・ 外部条件の発生防止と発生時の影響低減に向けた高等教育・科学研究省の取り組み強化
- ・ COGES/ES 活動の優良事例に関する経験共有
- ・ 高等教育・科学研究省 COGES/ES 担当部署との連携強化

(2) 教訓

- ・ 現状把握からプロジェクト活動を開始することが重要
- ・ 受益国のオーナーシップがプロジェクトの成否を左右
- ・ 教材の現地化による教室での活用促進

第1章 評価調査の概要

1-1 調査団派遣の経緯と目的

ニジェール共和国（以下、「ニジェール」と記す）政府は、2003年10月に基礎教育の量的・質的拡充に関する「教育開発10カ年計画（PDDE）」を制定し、このプログラムを通じて2015年までのEFA（Education For All）達成をめざしている。これを受け、初等教育においては多数のドナーが協力し、その拡充が図られているが、中等教育分野に関しては、ドナーの支援は極めて限定的であることから、ほとんど進展していないのが現状である。

2006年当時、約470の公立中等教育機関が存在し、6,200名の教員（うち2,262名が理数科教員）が教鞭をとっていた。しかし、その約8割は契約教員であり、契約教員のほとんどが教員養成課程もしくは大学の教育学部での専門教育を受けていない。また、中等教育では、生徒の理解度を考慮しない板書中心の暗記・詰め込み型教育が主流であり、教員のストライキによる授業時間削減の影響もあって、十分な教育が行われているとは言い難い。したがって、ニジェールの将来を担う人材育成の基盤となる中等教育の質の向上をめざし、現職教員研修（INSET）等を実施する中核人材の育成や理数科教員の能力強化が喫緊の課題として指摘されていた。

上記を踏まえて、JICAは2006年10月から2009年10月までの3年間にわたり、「中等理数科教育強化計画プロジェクト（SMASSE-Niger）」（以下、フェーズ1）を実施し、全国8州のうち、ニアメ、ティラベリ、ドッソの3州にてINSETの実施を支援してきた。その結果、対象州において理数科教員の教授能力向上と生徒の授業参加度の高まりが終了時評価において確認された。

そして、ニジェール政府はフェーズ1の効果を認識し、後継案件として、対象を全国8州に広げ、現職教員研修制度を確立することを目的とした協力をわが国政府に要請した。

これを受けてJICAは、「中等理数科教育強化計画プロジェクト（SMASSE）フェーズ2」を、中等高等教育・研究・科学技術省をカウンターパート（C/P）機関として、2010年3月から開始した。

本調査団は、同プロジェクトの中間レビューを目的とし、以下の活動を実施すべく派遣された。

- ① これまで実施した協力活動について当初計画に照らし、投入実績、活動実績、計画達成度を確認し、問題点を整理する。
- ② 合同評価委員会を組織し、計画達成度を踏まえつつ、評価5項目（妥当性、有効性、効率性、インパクト、自立発展性）の観点からプロジェクトの中間レビューを行う。
- ③ 上記の評価結果に基づき、プロジェクト終了までの課題及び今後の活動計画について合同評価委員会で協議し、プロジェクトチーム、ニジェール側関係機関に対し提言を行う。
- ④ 評価・協議結果を合同評価報告書に取りまとめ、双方の合意事項としてミニッツを締結する。

1-2 合同評価委員会の構成

1-2-1 ニジェール側

氏名	役職・所属
Mr. Oumarou Idrissa	高等教育・科学研究省 次官補
Mr. Aboubacar Ibrahim Moumouni	高等教育・科学研究省 調査計画局 課長
Mr. Abdou Yahaya	高等教育・科学研究省 中等教育局 職員

1-2-2 日本側調査団

担当分野	氏名	所属	派遣期間
団長・総括	村田 敏雄	JICA 国際協力専門員/ 人間開発部課題アドバイザー	1.15～1.28
協力企画	塚越 史枝	JICA 人間開発部 基礎教育第二課ジュニア専門員	1.8～1.28
評価分析	山口 豊	有限会社クランベリー 取締役	1.8～1.28

1-3 調査日程

	月日	曜日	業務行程
1	1月8日	日	(日本側調査団員 ニジェール着)
2	1月9日	月	JICA ニジェール支所との打合せ プロジェクト事務所訪問 合同評価委員会メンバーとの協議 高等教育・科学研究省次官表敬(次官、局長へのインタビュー) 専門家・C/P(プロジェクトチーム)調査説明、インタビュー
3	1月10日	火	中学校授業観察(研修受講教員) 100マス計算クラス視察 C/Pインタビュー
4	1月11日	水	COGES/ES 活動視察 COGES/ES 関係者、校長(啓発WS参加者)グループインタビュー 地方教員研修の視察 中央研修センター視察
5	1月12日	木	高校教員の授業観察 教員、生徒インタビュー 地方教員研修視察
6	1月13日	金	中学校教員の授業観察 地方教員研修視察
7	1月14日	土	資料整理
8	1月15日	日	資料整理 (日本側調査団長 ニジェール着)
9	1月16日	月	JICA ニジェール支所訪問(中間報告) 地方教員研修視察、インタビュー 日本人専門家インタビュー
10	1月17日	火	地方教員研修視察 教員、生徒インタビュー 調査団内協議、報告書作成(英語版)

11	1月18日	水	COGES/ES 活動視察 COGES/ES 関係者、校長（啓発 WS 参加者）グループインタビュー 調査団内協議、報告書作成（英語版）
12	1月19日	木	教員の授業観察 合同評価報告書（案）（英語版）作成
13	1月20日	金	合同評価委員会協議 合同評価報告書（案）（英語・仏語版）作成
14	1月21日	土	合同評価報告書・M/M 案（英語・仏語版）作成
15	1月22日	日	合同評価報告書・M/M 案（英語・仏語版）作成
16	1月23日	月	合同評価委員会協議 合同評価報告書（案） 高等教育・科学研究省へ提出
17	1月24日	火	高等教育・科学研究省との M/M 案協議・修正
18	1月25日	水	JCC 開催、M/M 署名
19	1月26日	木	JICA ニジエール支所報告 資料整理
20	1月27日	金	（日本側調査団員 ニジエール発）

1-4 主要面談者

(1) ニジエール高等教育・科学技術省（MEMS/RS）

Mr. Guero Yadjj	Secretary General
Mr. Almou Issa *	National Pedagogic Inspector of Biology
Ms. Ouattara Mariama *	National Pedagogic Inspector of Mathematics
Mr. Bara Yacouba *	National Pedagogic Inspector of Physics and Chemistry
Mr. Adamou Kané *	National Pedagogic Inspector of Biology
Mr. Ousseini Hassane *	National Pedagogic Inspector of Administration
Mr. Sitou Maman Balarabé *	Head of National Center of Maintenance
Mr. Hassane Harouna *	Pedagogic Advisor of English

*プロジェクトカウンターパート

(2) プロジェクトチーム（日本側）

井手 徹	長期専門家（現職教員研修マネジメント/プロジェクト運営）
光長 功人	長期専門家（理数科教育）

(3) JICA ニジエール支所

山浦 信幸	所長
堀井 由香里	所員
阿部 真士	企画調査員
Mr. Abdoulaye Hama	現地職員

第2章 プロジェクトの概要

2-1 基本計画

名 称	中等理数科教育強化計画プロジェクトフェーズ2
協力期間	2010.3.18～2013.9.17
上位目標	ニジェールの中学生の理数科の学力が改善される。
プロジェクト目標	ニジェールの中等理数科教員の教授能力が質の高い現職教員研修によって強化される。
期待される成果 (アウトプット)	1. 中央研修講師の能力が強化される。 2. 中央・地方研修を実施できる仕組みが構築される。 3. INSET を支援する体制が強化される。

2-2 プログラムにおける位置づけ

対ニジェール事業展開計画（2009年5月改定）において、援助重点分野である教育分野の開発課題「中等教育開発」に対応すべく「中等教育開発プログラム」が設定されている。本プロジェクトは同プログラムの中核案件として位置づけられている。

また、本プロジェクトは日本政府のODA分野別政策「日本の教育協力政策2011-2015」（2010年9月）とJICAの教育分野ポジション・ペーパー「JICAの教育分野の協力ー現在と未来ー」（2010年9月）に整合している。

2-3 プロジェクト・デザイン・マトリックス（Project Design Matrix：PDM）

JICAでは、1990年代前半から、プロジェクト管理手法としてプロジェクト・サイクル・マネジメント（Project Cycle Management：PCM）手法を導入した。PCM手法において中心的役割を果たすのは、PDMと名付けられたプロジェクト計画概要表である。これは「目標」「活動」「投入」などのプロジェクトの主要構成要素や、プロジェクトを取り巻く「外部条件」との論理的相関関係を示したものである。

本プロジェクトでは、2009年11月の討議議事録（Record of Discussions：R/D）締結時にPDM（第1版）を策定し、R/Dの付属文書として承認された。その後、プロジェクト実施の学力調査とフェーズ1の結果を考慮し、プロジェクトチームはPDM（第1版）で未確定であった指標の目標数値を設定し、PDM（第2版）が2011年7月の第1回合同調整委員会（Joint Coordinating Committee：JCC）で承認された。

本中間レビューはPDM（第2版）に基づいて実施された。PDM（第2版）は付属資料2-1に示す。

2-4 実施体制

本プロジェクトのC/P機関は高等教育・科学研究省である。同省次官をプロジェクトマネージャーとし、次官を議長とする合同調整委員会（JCC）がプロジェクトの最高意思決定機関として設置された。プロジェクトの実務的な責任者であるナショナルコーディネーター（National

Coordinator : NC) には SMASE-WECSA 域内会議¹参加経験のある中央視学官が任命され、NC と他 6 名（中央視学官、実習教材整備センター長など）から成るプロジェクトチームが、日本人長期専門家の技術支援を受けながら、プロジェクト運営の中核を担っている。なお、長期専門家の執務室を含むプロジェクト事務所は中央視学官事務所に設置されている。

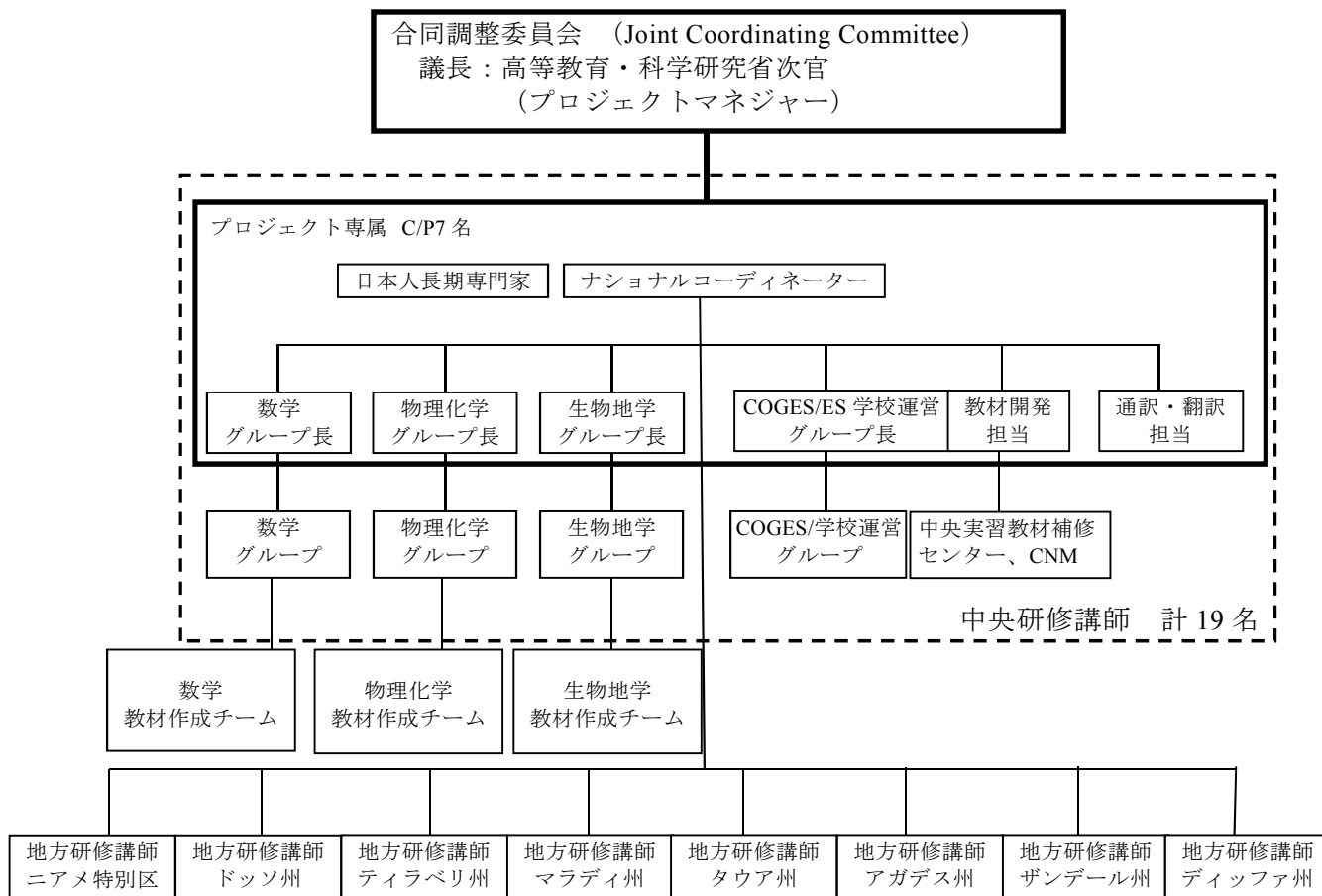


図 2-1 プロジェクトの実施体制

プロジェクトの現職教員研修は、中央研修と地方研修の 2 段階の伝達講習方式（カスケード方式）で実施されている。中央研修は実習教材整備センターを会場に実施され、プロジェクトチームの 7 名を含む 19 名が中央研修講師を務めている。中央研修講師は、数学、物理化学、生物地学、COGES²/学校運営（ステークホルダー）の 4 グループに分かれ、各分野の関連活動を主導している。地方研修は、ニアメ特別区に 2 カ所、ドッソ州、ティラベリ州、マラディ州、タウア州、アガデス州、ザンデル州、ディッファ州に各 1 カ所、計 9 カ所の地方研修センター（既存の中学校を使用）で実施され、地方視学官と選抜された有資格教員が地方研修講師を務めている。

¹ SMASE-WECSA メンバー国（オブザーバーも含む）が参加する広域会合。域内の関係国・関係者間のネットワーク構築、JICA が実施する理数科教育強力のインパクトの普及・拡大を目的として、2001 年から毎年実施されている。

² 学校運営委員会。校長、教員代表、保護者会代表、母親会代表、生徒代表、事務職員から構成される。

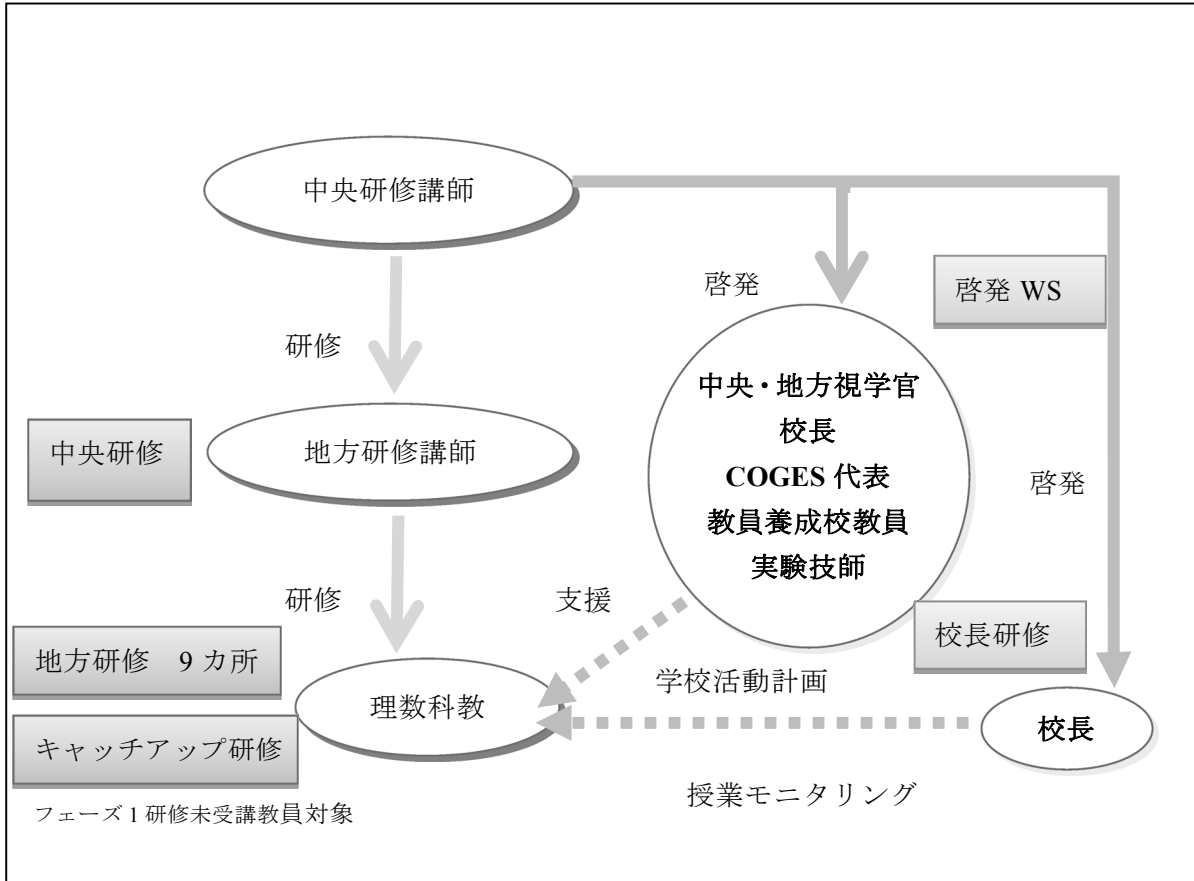
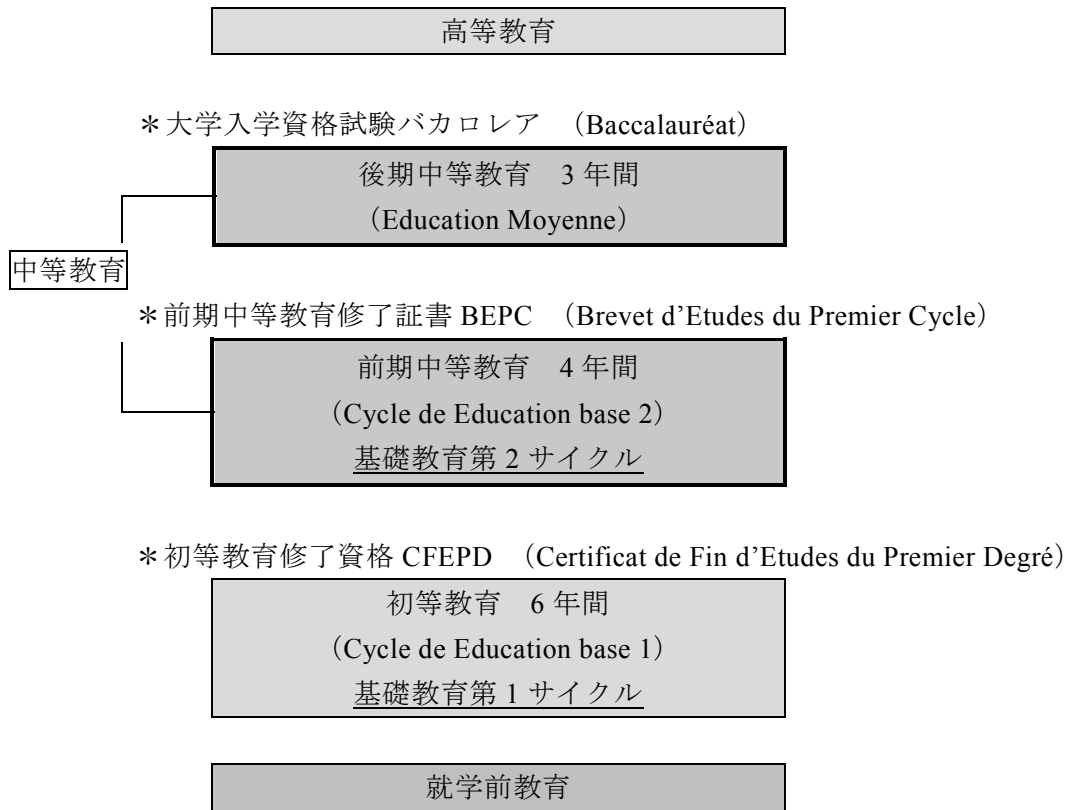


図 2 - 2 現職教員研修システム

なお、現在のニジェールの中等教育に関連した学校制度と試験制度の概略は図 2-3 に示すとおりである。ニジェールの教育制度では、初等教育にあたる基礎教育サイクル I (Base I) は 6 年制で、6~7 歳で入学する。その後の中学校教育にあたる基礎教育サイクル II (Base II) は 4 年制、高校教育にあたる後期中等教育 (Education Moyenne) は 3 年生である。それぞれの修了時には、修了資格試験がある。

基礎教育サイクル I (初等学校) の修了時には初等教育修了資格 (Certificat de Fin d'Etudes du Premier Degré : CFEPD) があり、基礎教育サイクル II (中学校) の修了時には前期中等教育修了証書 (Brevet d'Etudes du Premier Cycle : BEPC) がある。なお、後期中等教育を修了すると、大学入学資格試験バカロレア (Baccalauréat) を受験することができる。



出所： MEMS/RS 及び MEN/A/PLN 資料

図 2 - 3 ニジェールの教育制度と資格試験

第3章 評価の方法

3-1 評価グリッドの作成

本中間レビューは「新 JICA 事業評価ガイドライン」(2010年6月改訂)に準拠して実施された。PDM と関係資料に基づいて評価設問(調査すべき項目)を検討し、プロジェクトの実績、実施プロセス、評価5項目(妥当性、有効性、効率性、インパクト、自立発展性)に関する評価グリッドを作成した。実績、実施プロセス、評価5項目の定義は以下のとおりである。また、作成された評価グリッドは付属資料2-5に示す。

(1) 実績

投入、成果、プロジェクト目標、上位目標の達成度、もしくは達成予測に関する情報

(2) 実施プロセス

活動の実施状況やプロジェクトの現場で起きている事柄に関するさまざまな情報

(3) 評価5項目

妥当性 (relevance)	開発援助とターゲットグループ・相手国・ドナーの優先度並びに政策・方針との整合性の度合い
有効性 (effectiveness)	開発援助の目標の達成度合いを測る尺度
効率性 (efficiency)	インプットに対するアウトプット(定性/定量的)を計測する。開発援助が期待される結果の達成のために最もコストがかからない資源を使っていることを示す経済用語。最も効率的なプロセスが採用されたかを確認するため、通常、他のアプローチとの比較を必要とする。
インパクト (impact)	開発援助によって直接または間接的に、意図的または意図せずに生じる、正・負の変化。開発援助が地域社会・経済・環境並びにその他の開発の指標にもたらす主要な影響や効果を含む。
自立発展性 (sustainability)	ドナーによる支援が終了しても、開発援助による便益が継続するかを測る。開発援助は環境面でも財政面でも持続可能でなければならない。

3-2 評価実施方法

評価グリッドに基づいて以下の方法で情報・データを収集し、評価分析を行った。

(1) 文献・既存資料調査

レビューした主な資料は以下のとおり。

1) プロジェクト関係文書

- ・ ニジェール共和国中等理数科教育強化計画プロジェクトフェーズ2
実施協議報告書(2010年2月)

- ・ ニジェール共和国中等理数科教育強化計画プロジェクトフェーズ2
事業進捗報告書（半期ごと）
- ・ その他プロジェクト作成資料（月報、研修教材、評価ツールなど）
- ・ Compilation de Rapports Avril 2010- Juillet 2011（2010年4月－2011年7月プロジェクト報告書集）
- ・ Rapport de la Formation des Chefs d’Etablissement 2011（校長研修報告書2011年）
- ・ Rapport de l’Etude sur les Acquis Scolaires en Français, Mathematiques et Sciences, avril 2010（学力調査報告書、2010年4月）
- ・ Rapport sur les Acquis Scolaires en Mathematiques et Sciences 2011（学力調査報告書、2011年4月）
- ・ Rapport du suivi / évaluation de l’impact des formations régionales, des ateliers de sensibilisation des parties prenantes et des ateliers de formation des chefs d’établissement2011（地方研修・啓発ワークショップ・校長研修のモニタリング・評価報告書2011年）
- ・ 実施報告書（ケニア第三国研修、セネガル統計研修、ニジェール国内での統計セミナー）
- ・ 合同調整委員会議事録2012年7月

2) 統計資料

- ・ Recensement Scolaire, Enseignement Secondaire（中等高等教育・研究・科学技術省及び高等教育・科学研究省 中等教育統計、2008-2009及び2010-2011）
- ・ Statistiques de l’éducation de base, MEN/A/PLN（国民教育省及び国民教育・識字・国語推進省 基礎教育統計2008-2009, 2009-2010及び2010-2011）

3) 開発政策

- ・ Programme Décennal de Développement de l’Education (PDDE) , Programme d’activités An 2 de la 3^{ème} phase Janvier 2012- décembre 2012（PDDE第3フェーズ第2年次の活動プログラム2012年1月-12月、2011年8月）
- ・ Aide-Mémoire de la Revue Conjointe 2011（合同レビュー、2011年9月）
- ・ Document de Strategie Sectorielle de l’Education au Niger 2010-2020, Version provisoire（ニジェール教育分野セクター戦略文書ドラフト、2011年5月）
- ・ Programme Sectoriel de l’Education et de la Formation (PSEF) : Réunion de partage avec les OSC et les PTF（教育・訓練セクタープログラム2012－2020年、市民社会組織とPTF会合、パワーポイント資料、2011年9月）
- ・ Programme Sectoriel de l’Education et de la Formation 2012-2020 : Projet de Cadre Logique（教育・訓練セクタープログラム2012－2020年、ロジカルフレームワーク、2011年11月）

4) セクター分析

- ・ Rapport d’Etat du Système Educatif Nigérien（世界銀行によるニジェール教育セクター分

析報告書、2010年10月)

- ・ Données Mondiales de L'éducation VII Ed. 2010/11,novembre 2010, Organization des Nations Unis pour l'Education, la Science et la Culture (UNESCO 世界教育情報、2010年11月)

(2) 直接観察

プロジェクト事務所、中央研修センター、地方研修センターを視察し、施設や資機材の使用状況を確認した。また、研修受講教員、研修未受講教員それぞれが実施する理数科授業を視察し、現職教員研修の効果を確認した。

(3) インタビュー調査

長期専門家、高等教育・科学研究省、中央研修講師（プロジェクトチームを含む）、地方研修講師、校長、COGES/ES 代表、教員、生徒を対象にインタビューを実施した。

第4章 計画達成度

4-1 投入実績

日本側、ニジェール側の投入は計画どおり実施され、成果の発現に貢献している。詳細は付属資料1 中間レビュー調査団協議議事録（Annex4）及び付属資料2 プロジェクト資料参照。

4-1-1 日本側投入³

- ① 長期専門家派遣 2名（現職教員研修マネジメント/プロジェクト運営管理、理数科教育）
- ② 短期専門家派遣 2名 計 2.7MM
- ③ 研修員受入
 - ・ 本邦研修 1名
 - ・ 第三国研修（ケニア）5名
 - ・ 第三国研修（セネガル）5名
- ④ 機材供与 910万2,000円
- ⑤ 在外事業強化費 4,447万9,000円

4-1-2 ニジェール側投入

- ① 中央研修講師 19名（プロジェクトチームの7名を含む）
- ② プロジェクト事務所（長期専門家の執務室、光水熱費）
- ③ 中央研修センター、地方研修センター 9カ所（ニアメ2、ドッソ1、ティラベリ1、マラディ1、タウア1、アガデス1、ザンデール1、ディッフア1）
- ④ 現職教員研修実施に必要な経費
 - ・ 宿泊費、交通費、昼食代
 - ・ C/Pの出張旅費

4-2 活動実績

4-2-1 活動実績

(1) 成果1：中央研修講師の能力が強化される

1) 1-1 研修内容・研修教材に関するニーズ調査を行う

プロジェクトは2010年及び2011年に学力調査を行った。その際、調査の一環として数学、物理・化学、生物・地学の3教科に関し、カリキュラムのなかで教えることが困難な部分（単元）とその理由について、理数科教師を対象にアンケート調査を実施した。なお、調査結果は研修モジュール作成と教材開発の参考資料として活用された（付属資料2-18 ニーズ調査と研修内容と教材開発の関係を参照）。

2) 1-2 フェーズ1レビュー/ニーズ調査結果に基づいて研修/教材開発計画を策定する

日本人長期専門家は、研修モジュール作成、教材開発の双方で実施支援を行っている。研修モジュールは、プロジェクト専属のC/Pにより作成されている。数学、物理・化学、

³ 2011年12月末現在

生物・地学のグループ長が中心となって開発を計画・実施しており、専門家は技術的助言を行っている（付属資料 2-12 カウンターパートを参照）。また、教材については日本人専門家が開発を主導している。

3) 1-3 教材作成チームを結成する

数学、物理・化学、生物・地学の3分野について、それぞれ教材開発チームが結成された。教材開発チームは4~5名から構成され、C/P、指導主事、中学教員、実験助手などが参加している。各教材開発チームに対し、日本人専門家が指導を行っている（付属資料 2-14 教材開発チームを参照）。なお、教材作成とそのトライアウト（試行）については、教材作成チーム・メンバーの勤務校やトライアウト実施校内に設置された、教科別教員分科会（Unités Pédagogiques : UP、教科別の教員グループ）からも協力が得られるよう連携に努めている。

4) 1-4 中央・地方研修のモジュール、研修教材を開発する

2011年2月、数学、物理・化学、生物・地学の研修モジュールが新たに作成された。新モジュールでは、①図や教材を多用する、②ニジェールで入手可能な教材を用いる、③見やすい研修資料を作成する、④教材を使用するにあたって実験助手をより有効に活用する、などの改良点がみられた。なお、新モジュールは、2011年2月の中央研修及び2012年1月の地方研修に用いられた。

研修教材は、これまでに66種の教材が開発された。研修教材の開発作業は全体的にやや遅れており、特に数学チームの活動は活発とは言い難い（付属資料 2-23 開発教材リストを参照）。

5) 1-5 研究指定校を特定し、同学校 UP との連携の下、研修モジュール、教材のトライアウトを行う

プロジェクトは、普通科中学校（Collèges d'Enseignement Général : CEG）を研修教材のトライアウト実施校に選び、同校教員が教材開発に参加している。研修教材のトライアウトは2011年10月に開始されたが、契約教員によるストライキや生徒による授業ボイコットの多発により、実施が遅れている。

6) 1-6 中央・地方研修の質及び授業の質に関するモニタリング・評価ツールを改訂する

プロジェクトは、ASEI-PDSI手法の授業実践を評価するため、プロジェクト開始時期にモニタリング・評価シートを改訂した。これは、視学官や指導主事（Conseiller Pédagogique : CP）だけでなく、校長なども使用できるよう簡素化が行われた（付属資料 2-19 授業評価シートを参照）。この改訂シートを用いて、プロジェクトは、教室における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・評価している。

7) 1-7 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

プロジェクトは、2010年4月~5月に、ニアメ特別区、ティラベリ州、ドッソ州で、第1回授業モニタリングを実施した。さらに2011年にタウア州、ザンデール州、マラデ

ィ州において第2回授業モニタリングを行った。ニアメ特別区、ティラベリ州、ドッソ州は JICA の協力によって、タウア州、ザンデール州、マラディ州はアフリカ開発基金（African Development Fund : AfDF）の資金を利用して INSET を第1フェーズで実施している。なお第1回授業モニタリングと、第2回授業モニタリングの間には、全州の教員を対象にキャッチアップ研修が実施されている。

8) 1-8 教室・授業実践レベルでのモニタリング・評価結果に基づいて、中央研修講師が研修モジュール、教材を改訂する

数学、物理・化学、生物・地学のグループ長を中心とする各チームは、2011年2月までに研修モジュールを改訂した。プロジェクトでは、研修モジュールの更なる充実が必要であり、具体的には生物・地学の視聴覚教材の充実や各教科間でのフォーマットの統一などの課題がある。なお、数学、物理・化学、生物・地学の各教材作成チームは、現在教材作成作業を実施している。

9) 1-9 中央研修講師に対し特定のテーマについての研修を受講させる（評価、カリキュラム開発、研修計画策定、教材開発、等）

プロジェクトは、C/P の研修能力向上のため、研修講師等を2010年にケニア共和国（以下、「ケニア」と記す）の第三国研修に5名、2011年の本邦研修（教師教育コース）に1名派遣した。また、2011年には、5名をセネガル共和国（以下、「セネガル」と記す）での教育統計・データ収集処理のための第三国研修に参加させ、その研修成果は学力テストの実施と結果の分析に利用された（付属資料2-20 海外での研修実績を参照）。

(2) 成果2：中央・地方研修を実施できる仕組みが構築される

1) 2-1 フェーズ1対象外地域において、地方研修センターを特定し、整備を行う
(3州のみ：タウア、マラディ、ザンデール)

プロジェクトは、地方研修を実施するために、タウア州（ビルニンコニ市）の中高一貫校、マラディ州の高校、ザンデール州高校の3校の実験室の改修工事を2010年9月に終了した（付属資料2-16 第2フェーズ各種工事实績を参照）。これら改修済みの実験室は、2010年10月から3月にかけて実施されたキャッチアップ研修及び2012年1月の地方研修で利用された。

2) 2-2 地方研修講師が研修未受講教員に対し、研修を実施する（キャッチアップ研修）

プロジェクトは2010年10月から2011年3月にかけて、全国7州及び1特別区の994名の教員に対して、キャッチアップ研修をほぼ計画どおり実施した。この研修は当初2010年のより早い時期に実施が予定されていたが、クーデター発生等の影響により実施延期を余儀なくされたものである。キャッチアップ研修は JICA 予算で実施する計画であったため、治安上の理由による一部の研修会場（タウア州とティラベリ州）への専門家立入禁止措置は実施上の障害となった。

- 3) 2-3 中央研修講師が、全国 8 州の地方研修講師に対し研修を実施する（中央研修）
 2011 年 2 月、ニアメ特別区において、プロジェクトは新研修モジュールを用いて、101 名の地方研修講師を対象に中央研修を実施した（プロジェクトが改訂して実施した中央研修プログラムの詳細は、付属資料 2-22 研修プログラムを参照）。

表 4-1 新たな研修モジュールによる研修日程

日程		物理・化学	生物・地学	数学
12 日	午前	開会式、事前テスト		
	午後	教材作成のポイントと実例		
13 日	午前	抵抗値の読み方	ヒツジの心臓の解剖	立体の側面図
	午後	抵抗値の測り方	ヒツジの心臓の解剖	立体の展開図
14 日	午前	トランジスタの抵抗の測定	コイのえらの解剖	側面図、展開図の作成
	午後	分子模型の使い方	コイのえらの解剖	多角形・多面体の面と辺の関係
15 日	午前	メタン発生実験	免疫機能	多角形・多面体の面と辺の関係
	午後	光の屈折	免疫機能	多角形・多面体の面と辺の作図
16 日	午前	光の解析実験	免疫機能	授業案準備
	午後	授業案準備	授業案準備	授業案発表
17 日	午前	模擬授業	模擬授業	模擬授業
	午後	反省会	反省会	反省会
18 日	午前	模擬授業・事後テスト・閉会式		

出所：プロジェクト資料

- 4) 2-4 地方研修講師が、全国 8 州の教員に対し研修を実施する（地方研修）（対象者は全州だが、会場はアガデス、ディファの 2 州を除く）
 2012 年 1 月、タウア州、マラディ州、ニアメ特別区において教員計 266 名に対して地方研修を実施した。研修は 2011 年 10 月に実施予定であったが、財務省の予算措置の遅れによって 2012 年 1 月まで延期され、また、予定より少ない研修受講教員数となった。プロジェクトでは 2012 年に追加研修の実施を検討している。

表 4 - 2 地方研修 2012 年 1 月

研修実施地	人 数
タウア	64
マラディ	72
ニアメ (CEG4)	65
ニアメ (CEG6)	65
合 計	266

出所：プロジェクト資料

5) 2-5 中央研修講師が地方研修の質をモニタリング・評価する

プロジェクトの研修チームは、地方研修受講教員の態度の変化を観察し、アンケート調査を通じて研修モジュールの評価を実施している。キャッチアップ研修については、2011 年 5 月に評価調査報告書をまとめている。

(3) 成果 3：INSET を支援する体制が強化される

1) 3-1 関係者（中央・地方視学官、校長、COGES/ES 代表、教員養成校教員、実験技師等）を集めて啓発ワークショップを実施する（キャッチアップ研修）

啓発ワークショップはほぼ予定どおり COGES/ES 学校運営グループによって、2010 年 4 月に実施された。啓発ワークショップの主な目的は、プロジェクト活動に対する関係者の理解を得て、協力関係をつくることにあった。ワークショップには、マラディ州、ザンデール州、ディッファ州、アガデス州、タウア州の校長〔中高一貫校（Complexes de l'Enseignement Secondaire : CES）、CEG、リセなどの中学・高校〕、COGES/ES 代表、州中等高等教育事務所（Direction Régional de l'Enseignement Secondaire et Supérieur : DRESS）及び中等教育視学官事務所（Inspections de l'Enseignement Secondaire : IES）の COGES/ES 担当など、669 名が参加した。

2) 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・評価するための研修を実施する（キャッチアップ研修）

2010 年 11 月、プロジェクトは教員研修の教室・授業実践レベルでのインパクトのモニタリング・評価に必要な校長研修を実施した。研修にはマラディ州、ザンデール州、ディッファ州、アガデス州、タウア州の中学・高校の校長 292 名が参加した。さらに研修には校長のほかにも、地方研修講師のコーディネーター、実験助手、州中等高等教育事務所（DRESS）及び中等教育視学官事務所（IES）の COGES/ES 担当など 36 名が参加した。

3) 3-3 中央研修講師が INSET 制度のガイドライン／マニュアルを作成する

4) 3-4 INSET 制度（SMASSE 研修）の分析・評価を実施する

活動計画の 3-3、3-4 は具体的な実施計画を作成中である。

5) 3-5 INSET 制度承認（法令化）のための国家セミナーを開催する

6) 3-6 仏語圏 SMAS (S) E 実施国対象の経験共有セミナーを開催する

プロジェクトは、2012 年末から 2013 年にかけて国家セミナーを実施予定。これに、仏語圏アフリカ諸国から、JICA が支援する理数科教育プロジェクトの関係者も招き、ニジェールの経験を他国と共有することを計画している。

4-2-2 実施プロセス

(1) プロジェクトのマネジメント

1) 政治的不安定と治安悪化の実施プロセスへの影響

プロジェクトの運営は、ニジェールの不安定な政治状況と治安の問題によって影響を受けた。2010 年 2 月にクーデターが発生し、3 月に軍事政権暫定内閣が発足し、中等高等教育・研究・科学技術省大臣も解任された。さらに 2011 年 4 月、選挙によって選ばれた新政権による大臣の交替があった。これらの政治的状況は一般に省内人事を混乱させ、プロジェクト活動の遅延をもたらした。

さらに、テロリスト・グループに起因する治安悪化は専門家が活動可能な地域を著しく制限する事態を招き、また、連携していた青年海外協力隊 (JOCV) の退避 (帰国) に伴い連携活動の中断を余儀なくされた。2012 年 1 月現在も、治安上の理由から専門家のティラベリ州、ディッファ州、タウア州、アガデス州の 4 州への立ち入りが禁止されている。

2) 専門家-カウンターパート間のコミュニケーション

プロジェクト事務所は、高等教育・科学研究省の内部にあり、専門家は C/P とともに業務を実施している。月 1 回の定例会議のほか、必要に応じて日常的に打合せがもたれており、専門家と C/P とのコミュニケーションは良好である。

なお、頻繁な政権交代による C/P の変更は、プロジェクト活動の実施にマイナスの要因となった。例えば、プロジェクトのナショナル・コーディネーター (C/P 長) は 2011 年 2 月に退任したが、後任は新政権発足の 4 月に任命され、その間の各種調整・活動実施に支障を来した。

3) ニジェール側実施機関によるオーナーシップ

ニジェール側のプロジェクトに対するオーナーシップは高い。研修実施に際して、ニジェール側 C/P が主体的に研修モジュール改訂、研修講師の育成、研修評価などを実施している。教材作成では、専門家の指導により C/P の教材開発への関心が増し、以前より積極的に作業にかかわるようになってきている。しかし、数学など一部に遅れがみられるため、C/P のより活発な参加が求められている。

なお、当初計画にはなかったものの、C/P は、2010 年 12 月に、教育統計・データ収集処理のための第三国研修 (セネガル) の内容の共有を目的として、ニジェール側予算を独自に確保し、プロジェクト関係者を対象に国内研修を行った。

4) 合同調整委員会（JCC）の開催

プロジェクトのJCCは、これまでに2011年7月と2012年1月（本調査団訪問時）の2回開催された。第1回JCCでは、PDMの指標の数値設定と活動計画の見直しが行われた。また、第2回JCCでは合同評価委員会により中間レビュー結果が報告され、JCC議長に報告書が手交された。

プロジェクト開始直前を含め、1年半の間に2回の政権交代があり、JCC議長を務める次官も交代した。第1回JCCの開催時期の遅れは、ニジェールの不安定な政治状況に起因する政権交代が原因である。なお、上記2回のJCCは2011年4月に発足した現政権の次官の下で開催された。

5) モニタリング・評価

プロジェクトは研修時に、研修参加者に対してアンケート調査を実施し、報告書を取りまとめている。ASEI-PDSIの観点から行う授業モニタリング・評価は、2010年4月から5月にかけてと、2011年4月に実施された。

(2) 予算支出の状況

ニジェール政府は、非常に限られた予算のなかで、プロジェクトへの投入を行っており、その努力は評価できる。しかし、2011年に支出予定の財務省予算は執行が遅れ、2012年1月から地方研修経費の支出が開始された。地方研修及び教員・校長のモニタリング評価などのために、財務省により1,875万Fcfaの支出が承認されたものの、実施は2012年になる予定である。表4-3の2011年のニジェール側の金額は、財務省の支出承認額（予算）であり、執行額（実績）ではない。財務省による予算執行の遅れは、プロジェクト活動遅延の原因となっている。

表4-3 予算支出の状況

年	日本側		ニジェール側	
	2010年	2011年	2010年	2011年
合計	217,311,716	78,513,676	9,320,000	43,008,000

注：単位 Fcfa

出所：プロジェクト資料

(3) 中学校所管省庁の変更

2011年4月に発足した新政権により省庁再編が実施され、中等高等教育・研究・科学技術省（MESS/R/T）は、高等教育・科学研究省（MEMS/RS）となった。これに伴い、これまで同省が所管していた中学校（前期中等教育または基礎教育第2サイクル）の国民教育・識字・国語推進省（Ministère de l'Éducation Nationale, de l'Alphabétisation et de la Promotion des Langues Nationales : MEN/A/PLN）大臣への移管が、同年8月の条例（Decree No.2011-253/PRN/MEMS/RS）によって公式決定され、現在、そのための組織改編が行われている。

地方においては、各州に存在した州中等高等教育事務所（DRESS）が、2011年11月に

高校（後期中等教育）のみを担当する州中等高等教育事務所（DREMS）となった⁴（付属資料 2-6-1、2-6-2 中等教育に係る主な部署の組織図を参照）。なお、中高一貫校（CES）については移行措置として1年間は MEMS/RS が引き続き所管する。⁵

本プロジェクトの対象教員の担当が2省にわたることとなったが、両省間の協議により、本研修はこれまで同様 MEMS/RS が担当することになり、プロジェクト活動は当初の実施体制で行われている。ちなみに、組織改編後の2012年1月に実施された地方研修は支障なく実施された。

(4) 地方分権化の影響

視学官事務所の分散化（Deconcentration）を目的として、ニアメに加えてマラディとタウアに地方視学官事務所が新設された。前大臣（2010年のクーデターによって同年3月に就任、2011年4月に交替）の意向により、地方研修は、この3地方視学官事務所の地方研修講師が他州の地方研修講師を育成するカスケード方式となった。具体的には、ニアメ特別区の地方研修講師はドッソ州とティラベリ州の地方研修講師を、マラディ州の地方研修講師はザンデル州とディッファ州の地方研修講師を、タウア州の研修講師はアガデス州の地方研修講師を養成する計画であった。

プロジェクトの中央研修はこの変化の影響を受けて実施が遅れ、さらにこの研修計画も中学校が国民教育・識字・国語推進省の所管となり、地方視学官事務所も再編されたため、プロジェクト開始当初の研修形態に戻すことになった。現在、2012年の実施に向けて追加の中央研修予算が申請されている。

(5) 青年海外協力隊（JOCV）との連携

プロジェクト開始後、JOCV とプロジェクトは、協力活動において連携関係にあった。プロジェクトが研修会場とする中学校・高校に理数科教師隊員が配置され、実験授業などを通じて理数科授業改善への支援が行われていた。また、教材開発でも連携し、専門家が理数科のテレビ番組に出演する隊員に対して、実験教材製作へのアドバイスをを行うといった活動も実施されていた。しかし、2011年3月に治安上の理由から全 JOCV 隊員が国外退去し、連携は中断された。

(6) 教員によるストライキ

教員によるストライキとそれに影響を受けた生徒による授業ボイコットが、プロジェクトの活動に深刻な影響を与えている。ストライキとボイコットによって授業時数が減少し、プロジェクトによる開発教材の教室での試行が難しくなっている。また、教員が研修で習得した ASEI-PDSI アプローチを授業で実践する機会も減っている。プロジェクトの調査によれば、ストライキやボイコットが原因で、2011年11月から12月までの2カ月間に計19日間の休校が発生した。これは授業実施予定日数の43%に相当する。

⁴ DRESS は中等教育のうちの中学と高校の両方を所管していたが、州中等高等教育事務所（Direction Régionale de Enseignements Moyen et Supérieur : DREMS）では中等教育では高校のみを所管している。

⁵ MEMS/RS の2011年9月17日付け議事録（Compte rendu de réunion）。この組織改編によって MEMS/RS の教育総局（Direction de l'Enseignement Moyen : DEM）は、前期中等教育（Base 2）がなくなり、後期中等教育（Enseignement Moyen）のみを担当することになった。なお、各州の DREMS は、さらに業務を3~6カ所の後期中等教育視学官事務所（Inspections de l'Enseignement Moyen : IEM）に分けて実施する。

ストライキは、急増した契約教員が、正規職員より報酬が低く、身分が不安定であるため、待遇改善を求めて行っている。ストライキはプロジェクトが直接制御できない外部要因であり、ニジェール政府は、一部の契約職員の正規職員への昇格で対処しようとしているが、財政難の問題もあり解決は容易ではない。

なお、契約教員の割合は、1998-99年度は10%程度であったものが、2000年代前半に急増、2006-07年度には75%に達し、現在まで高い割合が継続している（表4-4参照）。特に、中学（前期中等教育）において契約教員の割合が高く、2010-11年度には正規教員を増やしたにもかかわらず、依然として80%となっている（表4-5参照）。

表4-4 中等教育教員の雇用形態の推移

年度	正規教員	契約教員	見習い教員	合計
1998-99	87.1 %	10.4 %	2.5 %	100 %
2001-02	55.2 %	31.7 %	13.1 %	100 %
2004-05	28.7 %	60.9 %	10.5 %	100 %
2005-06	19.9 %	71.1 %	9.0 %	100 %
2006-07	16.3 %	75.6 %	8.1 %	100 %
2007-08	17.0 %	73.8 %	9.2 %	100 %
2008-09	15.5 %	79.2 %	5.2 %	100 %
2009-10	13.8 %	83.4 %	2.8 %	100 %
2010-11	21.3 %	74.2 %	4.6 %	100 %

*注 中等教育には、中学（前期中等教育）と高校（後期中等教育）を含める
出所：MEMS/RS 統計年報及びプロジェクト資料をもとに作成

表4-5 中等教育の教員の数 2010-11年度

学校	教員数	雇用形態別の教員数		割合
中学 (CEG) 4年制	4,546	正規教員	672	15 %
		契約教員	3,644	80 %
		見習い教員	230	5 %
中高一貫校 (CES) 4+3年制	1,972	正規教員	559	28 %
		契約教員	1,329	67 %
		見習い教員	84	4 %
高校 (Lycée) 3年制	461	正規教員	253	55 %
		契約教員	202	44 %
		見習い教員	6	1 %
合計	6,979	合計	6,979	-

出所：MEMS/RS 統計年報及びプロジェクト資料をもとに作成

(7) 教員の増加と質的变化

地方研修のターゲットグループである教員に量的・質的な変化がみられる。プロジェクト開始前の2008-09年度から2010-11年度までの間に、理数科教員数は2,226名から2,413名へ6.7%増加している。これは、公立校の中等教育全体（中学及び高校）の生徒数が19

万 8,817 名から 27 万 3,288 名へ 50%増加しており、その対策として契約教員を雇用したためである⁶。

表 4-6 教員、生徒、学校の増加（プロジェクト開始前と現在の比較）

年度	教員数 (理数科)	教員数 (全教科)	生徒数		
			中等全体	中学	高校
2008-09	2,262	6,207	198,817	182,010	16,807
2010-11	2,413	6,979	273,288	248,906	24,382

出所：MESS/R/T 統計年報 2008-2009、MEMS/RS 資料をもとに作成

契約教員の増加は、教員養成課程を経た教員の割合を低下させている⁷。指導経験の少ない教員が増えているにもかかわらず、契約教員によるストライキが多発し、授業時数が減少している。こうした状況は中等教育の質を更に低下させる要因になっている。2010年にプロジェクトが実施したアンケート調査では、回答した 160 名の理数科教師のうち、45%が経験年数 5 年以下の教員であり、大学の教員養成課程の卒業生は 4%にすぎなかった。

経験の浅い教員が急速に増え、教員養成課程を経た教員の割合が少なくなり、教員に対する研修・指導が必要になっているにもかかわらず、視学官、指導主事、校長による教員への指導は十分ではない。2011年にプロジェクトが実施したアンケート調査では、回答した 164 名の理数科教師のうち 45.1%が一度も視学官による視察や指導を受けたことがないと回答している。

表 4-7 視察による指導を受けた頻度

教員が指導を受けた頻度	指導員		
	視学官	指導主事	校長
一度もない	45.1%	7.3%	27.4%
少なくとも年に一度	33.5%	51.2%	16.5%
少なくとも年に二度	6.7%	23.8%	9.8%
少なくとも年に三度	0.6%	12.8%	29.3%

出所：2011 年学力調査報告書

(8) 生徒の増加

前述のように、中等教育全体（中学及び高校）の生徒数は大幅に増加している。この背景には、ニジェールの高い人口増加率に加えて、初等教育入学率、就学率、修了率⁸の急速な向上がある。初等教育の児童数の増加は今後も継続する見通しであり、中等教育進学者は更なる増加が見込まれる。

⁶ ニジェールでの中等教育では公立校の占める割合が高く、前期中等教育（中学）では 82%、前期及び後期（中学及び高校）の全体では 80%の生徒が公立校で学んでいる。なお高校レベルでは私立校の割合が高くなり、公立校の生徒は全体の 62%にとどまる（2009-2010 年の MEMS/RS 統計）。

⁷ 中等教育の教師の専門養成機関としては、唯一の国立大学であるアブドゥ・ムムニ大学（旧ニアメ国立大学）に、その教育学部を 1994 年に改編した高等師範学校（Ecole Normale Supérieure）がある。教員養成課程としては、前期中等教育（CEG）での教育資格（DAP/CEG）を取得するコースと後期中等教育（lycée）での教育資格（CAPES）を取得するコースがある。ともに 1 年間のコースである。

⁸ 留年せずに初等教育修了時に 12 歳である生徒数と同年齢の人口全体との割合

表 4 - 8 初等教育児童数・教員数

	2005-06	2006-07	2007-08	2008-09	2009-10	2010-11
児童数	1,064,056	1,235,065	1,389,194	1,554,270	1,726,452	1,910,166
教員数全体	28,163	31,131	34,117	40,021	44,710	48,976
公立校教員数	27,059	29,632	32,679	38,128	42,929	47,031
契約教員数	19,261	23,053	25,803	31,630	36,696	37,184
契約の割合	71.2 %	77.8 %	79.0 %	83.0 %	85.5 %	79.1 %
入学率	59 %	64.7 %	77.8 %	90.4 %	98.6 %	99.8 %
粗就学率	54 %	57.1 %	62.1 %	67.8 %	72.9 %	76.1 %
修了率	40 %	42.7 %	45.8 %	48.2 %	49.3 %	51.2 %

出所：MEN 及び MEN/A/PLN 統計年報

生徒数の伸びは特に前期中等教育で顕著であり、2004-05 年度の 15 万 1,593 名から 2010-11 年度の 24 万 8,906 名へと急増している。プロジェクト第 1 フェーズ開始の 2006 年から前期中等教育の指標をみていくと、入学率は順調に改善されている。他方、入学者が 4 年生 (3ème) まで達する割合を示す残存率は 52.5% (2006-07 年度) から 34.7% (2009-10 年度) にまで低下している。中学校進学者の増加と低い残存率により、相対的に低学年の生徒の割合が増加する一方で、留年と中退が中学校低学年 (1 年目と 2 年目) で多発していることが分かる⁹ (表 4-9 を参照)。

表 4 - 9 前期中等教育 (中学校) の主要指標

	2006-07	2007-08	2008-09	2009-10
中学 入学率	15.7 %	20.7 %	23.9 %	25.8 %
中学 粗就学率	14.5 %	16.1 %	16.6 %	17.8 %
中学 修了率	8.3 %	9.4 %	9.3 %	9.1 %
中学 4 年までの残存率	52.5 %	45.4 %	39.0 %	34.7 %
中学修了資格試験合格率	19.4 %	30.6 %	41.5 %	31.4 %
中学 生徒数	184,593	202,977	222,500	253,576
中学 入学者数	52,129	72,030	87,687	100,049

注：指標は私立校を含めたニジェールの前期中等教育全体について

出所：MEMS/RS 統計年報及びプロジェクトの資料をもとに作成

⁹ 教育セクターの新しい開発計画の草案では、前期中等教育での教育の質の問題の主な理由として下記の 3 点を示し、さらにその要因として 4 点を指摘している。

理由：①地方に住む生徒のなかには学校が遠いため下宿して通わなければならない生徒が多く中退する要因になっている、②初等教育の段階から学力が不足していて中学での学習が困難になっている、③前期中等教育の教育の質が不十分である。

要因：①生徒の増加に対応するための学校インフラの質がしばしば低い、②教員のリクルートが不十分、③契約教員が多く教員養成が不十分、④教材購入など教育活動のための支出が少ない。

Document de Strategie Sectorielle de l'Education au Niger 2010-2020, Version provisoire, mai 2011 (ニジェール教育分野セクター戦略文書ドラフト、2011 年 5 月)

表 4-10 前期中等教育（中学校）の学年別生徒数 2010-11 年度

	中学 1 年 (6ème)	中学 2 年 (5ème)	中学 3 年 (4ème)	中学 4 年 (3ème)	合計
生徒数	135,749	51,238	35,152	26,758	248,906
割合	54.5 %	20.6 %	14.1 %	10.8 %	100%

注：数字は公立中学の生徒数

出所：MEMS/RS 統計年報及びプロジェクト資料をもとに作成

なお、近年の後期中等教育（高校）生徒数をみると、増加傾向にあるものの前期中等教育（中学校）に比べれば穏やかであることが分かる。2006-07 年度の生徒数と入学率の減少は、中学修了資格試験合格率を同時期に低く設定したためである。高校 3 年生までの残存率は、2008-09 年度の 71.2%から 2009-10 年度の 53.3%に大幅に減少しているものの、中学 3 年までの残存率 34.7%よりは高い数値を示している。公立高校（Lycée）教員の雇用形態は、正規教員（253 名）が、契約教員（202 名）を上回っており、中学とは異なる状況にある¹⁰。

表 4-11 高後期中等教育（高校）の主要指標

	2005-06	2006-07	2007-08	2008-09	2009-10
高校 生徒数	30,905	26,897	27,131	27,643	33,133
高校 入学率	5.5 %	1.7 %	3.1 %	3.6%	4.5 %
高校 粗就学率	4.6 %	3.8 %	3.6 %	3.4%	3.9 %
高校修了率	3.4 %	3.4 %	3.5 %	2.6 %	2.4 %

注：指標は私立校を含めたニジェールの前期中等教育全体について

出所：MEMS/RS 統計年報

ところで、初等教育修了率は上昇しているものの、従来よりニジェールの児童の学力低迷が指摘されている。仏語圏周辺国の児童と PASEC¹¹平均スコアで比較すると、ニジェールの児童の学力は 13 カ国中 12 位にある¹²。ニジェールの初等教育では、中等教育と同様、契約教員の急増とストライキの多発により授業時数不足が続いている。そのため、多くの初等教育修了者は低い学力のまま中等教育に進学し、レディネス（学習準備）不足により学習が進まず、結果として学力低迷が継続するという状況を招いている。

4-3 成果の達成状況

成果の達成状況は良好であり、設定された成果に関する指標のほとんどが既に目標水準に到達している。

¹⁰ 2010-11 年度の数値。中高一貫校の高校生を教えている教員を含まない、高校（Lycée）の教員の雇用形態。

¹¹ 仏語圏の教育省大臣会議（CONFEMEN）による教育制度分析プログラム： 仏語圏サブサハラ諸国の教育の質を向上させる要因を分析するための調査研究。学力調査として、小学校 2 年生及び 5 年生の学力調査を行っている。

¹² 2010 年、世界銀行によるニジェール教育セクター分析報告書（RESEN）、実施年度はやや異なるが、初等教育 5 年生のフランス語と算数の平均点を他の仏語圏諸国と比較した。ニジェールは 2002 年実施の PASEC による学力調査。

(1) 成果 1 「中央研修講師の能力が強化される」

【指標 a】 研究指定校で、開発された研修教材のトライアウト（試行）が 2 回以上行われる。

教材のトライアウトは 2011 年 10 月に開始された。現在は研究指定校である第 3 中学校（CEG3）と第 6 中学校（CEG6）で実施されており、これまでに 8 種の教材が試行されている。しかし、最近では教員ストライキと生徒による授業ボイコットの影響でトライアウトの中断を余儀なくされている。

【指標 b】 プロジェクト終了までに、45 以上の研修教材が開発される。

プロジェクトは中央研修講師の能力向上に向けて研修教材を開発している。ニジェールの国家カリキュラムを念頭に、2010 年実施のニーズ調査の結果に基づいて、66 種の教材が既に作成されている。これらは研修講師のみならず教員や実験助手にとっても有用であり、その評価は高い。

表 4-12 開発済みの研修教材数

科目	教材数
数学	16
物理・化学	32
生物・地学	18
計	66

出所：プロジェクト資料

【指標 c】 開発された研修教材に関する地方研修講師の満足度（アンケート）。

研修教材に関する地方研修講師の満足度調査は、2012 年以降に実施予定であり、その準備が進められている。

【指標 d】 中央研修講師が、開発された研修教材に関する教室レベルのモニタリングを 1 年に 1 回以上実施する。

研修教材の活用状況を調べるモニタリングについては、教材トライアウトの結果に基づく方策・手法改善が必要である。そのため、計画自体が見直されているが、2012 年には実施予定である。

(2) 成果 2 「中央・地方研修を実施できる仕組みが構築される」

【指標 a】 延べ 270 名以上の地方研修講師が中央研修を受講する。

教員研修制度は地方分権化を目的として 2010 年に研修方式が「中央研修講師→地方研修講師→教員」の 2 段階カスケードから「中央研修講師→3 州地方研修講師→5 州地方研修講師→教員」の 3 段階カスケードに変更された。その結果、当初 270 名を想定した中央研修対象者（地方研修講師）は 101 名に減少した。そして、中央研修はニジェール全 8 州の地方研修講師を集めて実施する代わりに、ニアメ州、マラディ州、タウア州の 3 カ所で 101 名の地方研修講師を対象に実施された。

【指標 b】 毎年 900 名以上の教員が地方研修を受講する。

地方研修は、マラディ州とタウア州では 2012 年 1 月 4 日から 11 日まで、ニアメ州では 1 月 11 日から 18 日まで実施され、計 266 名の理数科教員が参加した。

地方研修に相当する、フェーズ 1 の補完研修（キャッチアップ研修）は 2010 年 10 月から 2011 年 3 月までの間にニジェール全 8 州で開催され、計 994 名の理数科教員が参加した。

【指標 c】 研修計画に記載されたすべての研修がプロジェクト期間内に開催される。

成果 2 の指標 c はプロジェクト終了時に至って初めて検証可能なものであり、終了時評価で実施予定である。

【指標 d】 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が 3.0 以上を獲得する

研修の質を評価すべく、フェーズ 1 の補完研修と中央研修においてアンケート調査が実施された。同調査は、研修受講教員（2010 年のフェーズ 1 補完研修）及び地方研修講師（2011 年の中央研修）に対して、数学、物理・化学、生物・地学の研修モジュールの研修内容ごとに実施した。評価規準を展示、グループ活動、発表・議論、タイムマネジメント、研修テーマの妥当性とし、0～4 の 5 段階で評価して総合点を算出した。結果は表 4-13 のとおり両研修とも目標値の 3.0 を達成している。

表 4-13 研修の質の評価結果（研修アンケート結果）

研修名	スコア
フェーズ 1 補完研修（2010 年 10 月～2011 年 3 月）	3.1
中央研修（2011 年 2 月）	3.2

注：評価基準 0～4.0、目標値 3.0

出所：プロジェクト資料

(3) 成果 3 「INSET を支援する体制が強化される」

【指標 a】 500 名以上のプロジェクト関係者（特に校長、COGES/ES 代表）が啓発ワークショップに参加する。

啓発ワークショップは、計画どおり 2010 年 4 月に、マラディ研修センター（マラディ州対象）、ザンデール研修センター（ディツファ州、ザンデール州対象）、コニ研修センター（アガデス州、タウア州対象）で実施され、校長と COGES/ES メンバーの計 669 名が参加した。

【指標 b】 250 名以上の校長が校長研修に参加する。

校長研修は、計画どおり 2010 年 11 月に、タウア州、マラディ州、ザンデール州の 3 会場で開催され、校長 292 名と COGES/ES 代表者 36 名の計 328 名が参加した。

【指標 c】 25%以上の校長が授業モニタリングを実践する。

2011 年 4 月、啓発ワークショップと校長研修のインパクトを把握すべく、タウア州、マ

ラディ州、ザンデル州の中学校 33 校の校長を対象にフォローアップ調査が実施された。その結果、10 校（30%）の校長が理数科の授業モニタリングを実施していることが明らかになった。

【指標 d】50%以上の COGES/ES が、教育の質に関する学校活動計画を少なくとも 1 年間に 1 つ以上策定し、実施する。

フォローアップ調査の結果から、中学校 33 校中 32 校（97%）の COGES/ES で年間活動計画が策定されており、そのうちの 19 校（58%）で理数科教育への支援が行われていることを確認した。

【指標 e】INSET 制度承認のための国家セミナーが開催される。

2013 年に国家セミナーの実施が見込まれており、今後、計画策定と関係者間の調整が行われる予定である。

【指標 f】INSET 制度のガイドライン/マニュアルが作成される。

【指標 g】INSET 制度のガイドライン/マニュアルが中等高等教育・科学研究省に承認される。

教員研修制度のガイドラインないしマニュアルは、プロジェクト終了時に提言として高等教育・科学研究省へ手交することを想定しており、その内容・構成・体裁などについては、今後プロジェクトにおいて検討される予定である。

4-4 プロジェクト目標の達成状況

プロジェクト目標「ニジェールの中理数科教員の教授能力が、質の高い現職教員研修 (INSET) によって強化される。」

プロジェクトが提供する研修を通じて、教員はその態度と生徒中心の授業実践力 (ASEI-PDSI 実践能力) を向上させ、その生徒も積極的に授業に参加するようになってきた (指標 a: 一部達成、指標 b: 達成済)。今後、教員ストライキや生徒の授業ボイコット、研修予算の確保と適時支出といった外部条件が改善されれば、プロジェクト終了までに計画された教員研修がすべて実施され、教員の更なる能力向上が見込まれる。

【指標 a】教員の態度及び ASEI-PDSI の実践について、ASEI-PDSI 指数において 2.0 以上 (0-4 段階) を獲得する。

2010 年 4 月から 5 月にかけて実施された授業モニタリング結果では、生徒中心の授業実践力を測る ASEI-PDSI 指数は 0.8 であったが、2011 年の授業モニタリングでは 1.7 に向上したものの、目標値 2.0 には届いていない。

【指標 b】生徒の授業への参加度が生徒参加指数において、1.5 以上 (0-4 段階) を獲得する。

生徒の授業参加度を測る ASEI 指標は、2010 年の 0.6 から 2011 年の 1.6 へと向上し、目標値の 1.5 を達成した。

これらの指標の向上は、2010年10月から2011年3月にかけてニジェール全8州を対象に、フェーズ1協力対象外の教員に対して補完研修（キャッチアップ研修）が開催されていることから、その効果が発現したものと考えられる。¹³

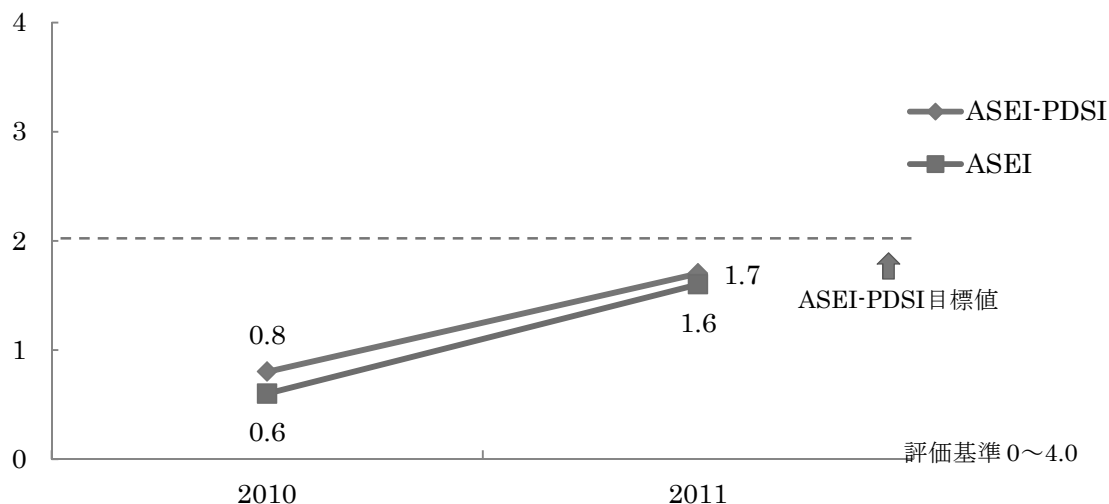


図4-1 ASEI-PDSI の実践の度合い

なお、ASEI-PDSI 指標値を詳細分析すると、生徒の行動をみる ASEI 指標 [活動(A)、生徒中心(S)、実験(E)、創意工夫(I)] の観点においても、教師の行動をみる PDSI 指標 [計画(P)、実践(D)、評価(S)、改善(I)]の観点からも、全般的に改善がみられる。また、新たな研修モジュールによる地方研修は開始されたばかりであり、本フェーズ2プロジェクトの効果による授業能力の向上を、より明確に測定できるのはプロジェクト後半になる。

¹³ 2010年と2011年は実施地域が異なっているものの、両地域はともにプロジェクトの第1フェーズで、SMASSEの教員研修を行った地域である（ニアメ特別区、ティラベリ州、ドソソ州はプロジェクトの負担によって、タウア州、ザンデール州、マラディ州は、アフリカ開発基金の資金を利用して研修が行われた）。サンプルサイズは、2010年は55名、2011年は106名であった。授業観察者は、両年ともプロジェクトのカウンターパートと中央研修講師である。

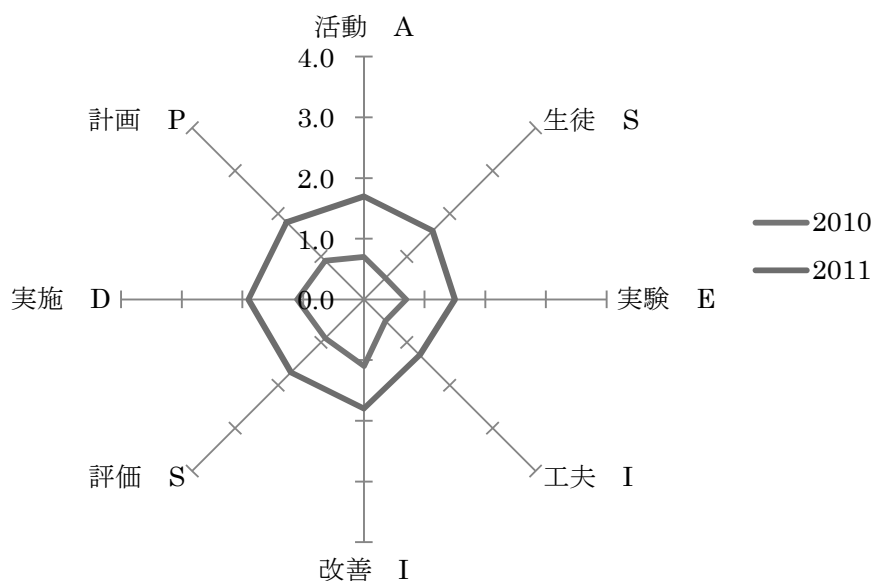


図 4-2 ASEI-PDSI 指標値の詳細 (1)

表 4-14 ASEI-PDSI 指標値の詳細 (2)

年度	A	S	E	I	ASEI	P	D	S	I	ASEI-PDSI
2010	0.7	0.5	0.7	0.5	0.6	0.9	1.1	0.9	1.1	0.8
2011	1.7	1.6	1.5	1.3	1.5	1.8	1.9	1.7	1.8	1.6

出所：プロジェクト資料

4-5 上位目標の達成状況

上位目標「ニジュールの中学生の理数科の学力が改善される」

上位目標は通常プロジェクト終了後 3～5 年後にその発現が期待される目標であり、中間レビュー時点でその達成状況を把握することは困難であるが、これまで収集した各種の情報や統計をもとに上位目標達成見込みの予測を試みた。しかし、以下に述べる理由により、これまでの測定方法では、指標 a と指標 b が上位目標の測定指標として適さないことが判明し、一定の証左をもって達成見込みを予測することはできなかった。ただし、授業観察や関係者へのインタビューからは、プロジェクト実施の教員研修が教員の意識・態度・意欲・能力の向上と指導法の改善、生徒の興味関心の向上と積極的な授業参加、授業そのものの改善に役立っていることが明らかになった。

今後は、学力向上に至る前段階として授業の変化に注目し、授業モニタリングに定性的な視点を加えてデータを収集するなど、全国統一試験やこれまでの学力テストに代わる指標入手手段の案出や指標そのものの変更が必要である。プロジェクトと調査団は、特に指標 b について、理数科各教科における生徒の学力に対するプロジェクトの影響の有無を観測できるよう、今後プロジェクトが学力テストの実施方法を改善していくことで合意した。なお、改善案として、生徒の学力水準により適した試験問題の考案や、教員ストライキや授業ボイコットなどの影響を受けにくい学校の選定の可能性などが検討された。

【指標 a】 全国統一試験、中等教育修了試験

中学卒業試験（BEPC）は年度ごとの結果に大きな振幅があり（例：合格率の推移 2004-05 年 55%、2005-06 年 12%）、また、全教科のテスト結果で判断され、理数科目の結果だけを抜き出して分析することが難しいため、上位目標達成度を判断する参考指標とすることが望ましい。

【指標 b】 学力テスト

プロジェクトでは 2010 年と 2011 年の 2 回、生徒の学力の把握を目的として数学、物理・化学、生物・地学に関する学力テストを実施している。対象はサンプリングを経て選定され、2010 年はニアメ州、ドッソ州、ティラベリ州の中学校 34 校の生徒 2,666 名（中学 1～4 年、高校 1 年）が、2011 年も同 3 州の生徒 2,600 名（中学 1～4 年、高校 1 年）が学力テストに参加した。テスト結果は表 4-15 のとおりであり、学力測定以前の問題、すなわちフランス語の理解を含む生徒の深刻なレディネス（学習準備）不足が明らかになった。そのため、標準的な学力テストによる生徒の学力測定と、その結果に基づく教員研修効果の検証は極めて困難なことが判明した。ちなみに、これらの結果は最近ニジェール政府により実施された「教育開発 10 カ年計画（2003-2013）」のパフォーマンス評価と同様の結果であり、同評価の結論「迅速な就学状況の改善は認められるが、初等・中等教育とも教育の質に深刻な問題がある」を裏付けている。

以上のように、定量的な調査結果をもとに上位目標の達成見込みを予測することができなかつたため、合同評価委員会では代替指標として授業観察やインタビューを通じて収集した情報をもとに定性的な分析を試みた。その結果、①指導力に対する自信の増加、②教職への誇りの増加、③指導への興味関心の向上、④一生の職業としての教職の再評価、といった教員の意識に肯定的な変化が認められた。さらに、生徒については、⑤理数科目への関心の向上、⑥高等教育における理数科専攻履修希望者の増加、⑦理数科関係職への就職希望者の増加、といった変化がみられた。さらに、授業に関しては、研修受講教員と未受講教員との授業に大きな格差が存在することも確認した。

表 4-15 2011 年学力テストにおける正答率 50%以下の生徒の割合

学年	数学	物理化学	生物地学
6 年生	90.3%	85.9%	93.6%
5 年生	97.2%	70.4%	96.7%
4 年生	98.7%	46.8%	93.7%
3 年生	99.4%	45.4%	98.0%
2 年生	100.0%	94.2%	98.3%

出所：2011 年学力調査報告書

第5章 評価結果

5-1 評価5項目による評価

5-1-1 妥当性： 高い

(1) ニジェールの国家政策と整合性がある。

プロジェクトは、教育の質をより重視する傾向にある、ニジェール教育セクター開発計画「教育開発10カ年計画（2003-2013）：PDDE」に整合した協力である。例えば、2008～2011年間の同計画達成状況に関する評価報告では、初等教育と前期中等教育の質の問題が指摘されている¹⁴。また、次期開発計画「教育・人材育成セクタープログラム2012-2020」（PSEF）の草案では、アクセスだけでなく質の改善もめざし、中学進学児童への指導をより厳しくすることによる、修了率の向上を提案している¹⁵。なお、ニジェールの教育の基本的枠組みは、1998年の教育制度指針（Loi d’Orientation du Système Educatif Nigérien : LOSEN）によって定められており、同枠組みに基本的な変更はない（図2-3 ニジェールの教育制度と資格試験参照）。

(2) ターゲットグループのニーズと一致している。

プロジェクトは、次のような理由からターゲットグループのニーズと一致している。中学校・高校の教員は2005-06年度の5,333名から2010-11年度の6,979名へと急速に増加している。このうち2,413名が理数科教員であり、SMASSEプロジェクト開始以前、彼らのほとんどは専門的な養成教育や研修を受けておらず、教員研修への高いニーズが存在していた。また、研修は教員のみならず、教員支援を主業務とする視学官、指導主事、実験助手などに向けても必要な状態にあった。

(3) 協力のアプローチと手段はニジェールの状況に合致している。

ASEI-PDSIは教員の能力を向上させて授業を改善し、生徒中心の教育を実現する実践的なアプローチであり、高等教育・科学研究省の政策と合致している。プロジェクトはASEI-PDSIをカスケード方式の現職教員研修で導入しており、全国を対象に比較的短期間で教員研修を実施する手段として適正である。

(4) 高いオーナーシップと日本の協力経験が活用されている。

プロジェクト活動の多くはニジェール側の経験豊富なスタッフによって実施されており、オーナーシップが高い。このことは協力手段（マネジメント含む）が適正であったことの証左であろう。さらに、プロジェクトはケニアでの日本の理数科教育協力経験を効果

¹⁴ 教育開発10カ年計画（2003-2013）：PDDEは、「アクセスの改善」「質の改善」「組織・制度の改善」を開発の3本柱としている。このうち初等教育のアクセスに改善がみられるものの、その波及効果として、前期中等教育と職業技術訓練ヘブレッシャーがかかるようになってきていると指摘している。

¹⁵ 初等科6年生から前期中等教育（中学）1年生への進学者を増やしながらも、進学率は2010年の65.1%から49%（2015年）、さらに45%（2020年）へと減少させる。なお前期中等教育の粗就学率は17.8%（2010年）から30%（2015年）、37%（2020年）へ、修了率は9.1%（2010年）から19%（2015年）、28.7%（2020年）にそれぞれ上昇させることを検討している。教育・訓練セクタープログラム（2012-2020年）市民社会組織とPTF会合資料、2011年9月）Programme Sectoriel de l’Education et de la Formation（PSEF）：Réunion de partage avec les OSC et les PTF, Septembre 2011

的に生かしている。プロジェクトのフェーズ1では、ケニア人専門家がニジェールに第三国専門家として派遣され、その経験と知識をC/Pに技術移転した。フェーズ2では、ケニア人専門家の派遣なしで、日本人専門家から技術支援を受けて現職教員研修を実施している。

(5) 日本の協力政策と一致している。

教育分野は日本政府の対ニジェール援助政策のなかで優先度の高い分野のひとつである。ODAの対ニジェール共和国事業展開計画において、本プロジェクトは中等教育開発プログラムのなかに位置づけられている。また、プロジェクトは、日本政府のODA分野別政策「日本の教育協力政策2011-2015」（2010年9月）と、JICAの教育分野ポジション・ペーパー「JICAの教育分野の協力－現在と未来－」（2010年）の基礎教育協力の重点と合致している。

5-1-2 有効性： 高い

(1) プロジェクト目標の達成見込みは高い。

プロジェクト目標は、外部条件が更に悪化しなければ、実施期間内に達成されるものと思われる。2010～2011年の期間、ニジェール側予算執行の遅れ、頻繁な政権交替によって生じた人事異動と組織改編による混乱、治安の悪化など、プロジェクトではコントロールできない外的要因の影響によって研修実施が遅れたが、今後、研修プログラムの実施を加速していくことが期待される。教員の態度と授業実践を測るASEI-PDSI指標は2011年に1.7を達成し、目標値2.0への到達まで僅かである。生徒の授業参加度を測るASEI指標は2010年の0.6から2011年の1.6へと向上し、目標値の1.5を達成している。

(2) ストライキやボイコットによるプロジェクト目標達成への影響があり得る。

プロジェクトの成果はプロジェクト目標の達成に貢献している。しかし、契約教員によるストライキや生徒による授業ボイコットが、プロジェクトにとって、これまでより深刻な阻害要因になってきている。これは、教材開発チームによる作成教材を授業で試行（トライアウト）しなければならないものの、その予定がしばしばストライキやボイコットによって中止せざるを得ない状況になっているためである。現職教員研修の効果は授業で発揮されなければならないが、仮にストライキやボイコットが更に継続すれば、プロジェクトの効果発現は、教員や生徒たち自身によって脅かされることになってしまう。

(3) 現職教員研修の実施はプロジェクト目標の達成に貢献している。

種々の外的要因によって一部に遅れがみられるものの、プロジェクト実施の現職教員研修はプロジェクト目標の達成に貢献している。2010年のキャッチアップ研修によって、全国の中学校・高校の理数科教員が少なくとも1回は研修を受講している。中央研修講師を中心とする教科別グループは、ニジェールのカリキュラムを考慮しつつニーズ調査の結果に基づいて、2011年に各教科の研修教材を作成した。この研修教材を用いた地方研修は2012年1月に実施され、評価調査団は研修視察により、その使用を確認した。

(4) 学校関係者への研修は有効であった。

校長や COGES/ES 代表など、学校関係者向けに実施された、2010 年の啓発ワークショップや校長研修は有効であった。教員の授業実践や教科別教員分科会 (UP) の活動において、校長の指導・監督は重要な役割を果たしている。また、COGES/ES による学校への財政支援も重要な貢献である。啓発ワークショップや校長研修によって、プロジェクトは学校関係者に受け入れられ、その協力を得ることに成功している。なお、校長に対する一層の支援は、プロジェクトの効果の発現・定着に役立つものと思われる。

5-1-3 効率性： 高い

(1) ニジェール側のカウンターパートの投入が大きい。

本プロジェクトの特徴のひとつはニジェール側のオーナーシップが高いことであり、それによって効率的なプロジェクトの実施が可能になっている。経験と高い専門性をもつ C/P は、調査と研修の双方で計画・実施・評価の管理を行っており、フルタイム C/P の配置が効率的な協力を実現している。

(2) 効率的な研修が実施された。

C/P のための本邦研修や第三国研修は、技術習得と経験共有に効率的な手段であった。特に、ケニアとセネガルでの第三国研修は、理数科教育において ASEI-PDSI を実践するための能力の向上に役立った。

(3) 研修施設については既存の資源を活用した。

新たな施設建設は行わず、中央・地方研修会場として学校の実験室を利用するなど、プロジェクトは既存の資源を活用している。プロジェクトは、ビルニ・コンニ、マラディ、ザンデル地方研修センターの実験室修理のように、既存の建物のリハビリと修復を行い、研修活動の拠点とした。

(4) 青年海外協力隊 (JOCV) との連携・協調は業務効率の向上に貢献した。

プロジェクトと JOCV との連携・協調は効率的な業務実施を可能にした。そして、治安の問題から 2011 年 3 月に JOCV がニジェールを退去するまで、プロジェクトと JOCV 隊員は、教材開発の面で良好な協力関係にあった。

5-1-4 インパクト： 中程度

(1) 上位目標の測定は困難である。

上位目標の達成度はプロジェクト終了の 3~5 年ほどのちに測定されるものであり、中間レビュー段階での判断は時期尚早である。加えて、ニジェールの中学校と高校の教育の質の問題は、プロジェクトが直接管理できない深刻な外部要因の影響を受けるため、上位目標を現在の指標で測ることは極めて難しい。それらの外部要因とは、例えば学力テストで測定された生徒のレディネス (学習準備) の低さや頻繁なストライキや授業ボイコットの発生などである。プロジェクトのインパクトとしての生徒の能力向上を、現行の学力試験の結果のみで測定することは困難である。

(2) 学校関係者による協力がある。

現職教員研修に対する、校長や COGES/ES 代表の協力的な態度は今後少なくとも何年かの間は継続するものと思われる。2010 年に実施された、学校関係者のための啓発ワークショップや校長研修は、その後、継続的に実施された現職教員研修とあいまって、より好ましい影響を校長や COGES/ES 代表に与え、協力的な態度を引き出すことに貢献した。

(3) 教員と生徒の態度に変化があった。

調査団は学校訪問やインタビューによって、上位目標には直接かかわらないものの、プロジェクトの重要なインパクトとみなすことができるいくつかのコメントを収集した。下記は教員、生徒その他の関係者へのインタビューから得られた、調査対象者による印象を取りまとめて記述したものである。

教員について：

- ① 教員は教えることに以前より自信をもっている。
- ② 教員が教職に誇りをもつようになっている。
- ③ 教員が教えることにより関心をもつようになった。
- ④ 教員が教職を続けることに対して以前より前向きになった。

生徒について：

- ① 生徒は以前より理数科の科目が好きになった。
- ② 生徒は以前より理数科を高等教育（の専攻として）選びたいと思うようになった。
- ③ 生徒は科学技術に関連した職業に興味をもつようになった。

(4) 高等教育・科学研究省により他教科での現職教員研修が実施された。

本プロジェクトのように大規模かつ計画的な実施ではないものの、高等教育・科学研究省はフランス語や歴史など他の科目についても現職教員研修を行うようになった。同省が本プロジェクトの実施によって、現職教員研修の重要性を以前より強く認識するようになったためであり、プロジェクトのインパクトである。

5-1-5 自立発展性： 中程度

(1) 開発政策に継続性がある。

教育分野の開発計画に継続性がある。2011 年、ニジェール政府は次期教育セクター開発政策「教育・訓練セクタープログラム 2012-2020」(PSEF) の草案を作成した。このプログラムは初等教育分野のみならず、技術教育、中等・高等教育を含む包括的な計画になっている。前期中等教育については質の改善の必要が指摘され、教員養成課程と現職教員研修の強化を計画している。また後期中等教育についても、特に理数科教育での質の改善のための教員の能力強化が目標として掲げられている¹⁶。

¹⁶ 教育・訓練セクタープログラム (2012-2020 年) ロジカルフレームワーク、2011 年 11 月、Programme Sectoriel de l'Education et de la Formation (2012-2020) : Projet de Cadre Logique, novembre 2011、調査時点では具体的な計画は作成されておらず、また PSEF の最終版も完成していない。

(2) 研修実施に必要な組織的能力がある。

ニジェールの研修講師は、持続的に現職教員研修を開発、実施、管理する能力を獲得している。2011年、プロジェクトの教科別グループはニジェールの現状に即した新たな研修モジュールを開発しており、C/Pは既に現職教員研修実施のプロセスを習得している。しかし、現職教員研修の適切な実施にはプロジェクト運営スタッフの配備が必要である。

(3) ニジェール政府による現職教員研修のための財政支出が遅れた。

2012年1月、財務省は地方研修等の予算支出を承認し、政府予算によるプロジェクト活動の実施が可能になった。このことは政府による現職教員研修へのコミットメントの大きさを示している。プロジェクトの自立発展に向けて、ニジェール政府による現職教員研修の予算計上と支出の継続が期待される。なお、中央研修を含むプロジェクト活動のために、2011年分として支出予定であった政府予算の一部はまだ財務省からの支出時期が決まっていない。

(4) 省庁の組織改編が影響を及ぼす。

2011年、前期中等教育（Cycle de Education base 2 : BASE 2）は国民教育省に移管されたが、後期中等教育は高等教育・科学研究省の所管にとどまった。高等教育・科学研究省の地方組織も、後期中等教育のみを所管するよう改編されつつある。

5-2 貢献要因と阻害要因の検証

5-2-1 効果発現に貢献した要因

(1) 7名の専属カウンターパートの存在

プロジェクトの投入のなかでは人的資源が最も重要な役割を果たした。プロジェクトは当初からC/P中心に活動するよう設計されており、専門家は技術的に困難な教材開発を除き、C/Pへの指導・助言と側面支援に徹している。これを可能にしているのは7名に及ぶ専属C/Pの配置であり、専門家とC/Pの良好なコミュニケーションである。これらは成果発現の主要因になっている。

(2) フェーズ1及び他国の経験の積極的活用

本プロジェクトはフェーズ1の教訓や経験を生かしつつ、JICAが他国で展開する類似案件からも学びを得て実施されている。本邦研修では日本の教科内容や指導方法への理解を深めつつ、他の研修参加者との交流により他国の経験や有用な情報を得ることが可能であった。ケニアでの第三国研修では、フェーズ1に続いてASEI-PDSIに関する知識・技術を習得し、実践能力を向上させた。また、セネガルでの第三国研修では、学力テストの実施や各種活動に不可欠な教育統計・データ収集処理方法を学び、ニジェール国内研修を通じて関係者と当該知見を共有するに至っている。

(3) 自立発展性を念頭においたプロジェクト・マネジメント（コストシェアリング、C/Pの自立的な活動等）

プロジェクトの活動経費は日本側とニジェール側の双方で負担されている。その負担分

のうち、高等教育・科学研究省と JICA はおおむね計画どおりの負担がなされている。しかし、ニジェール側負担分のうち中央研修経費のように財務省による支出遅延がみられるものも存在する。今後、プロジェクトの順調な実施に向けて、適時適切な支出が望まれる。

なお、C/P はセネガルでの第三国研修受講後、自主的に予算を獲得して高等教育・科学研究省職員を対象に統計研修を実施したり、自発的に初任者研修を企画・実施するなど、プロジェクトの成果を生かした自立的な活動を展開している。

5-2-2 問題点と問題を引き起こした要因

(1) 教員ストライキと生徒の授業ボイコットによる授業時数の減少

教員によるストライキと生徒による授業ボイコットはプロジェクトにとって深刻な影響を与えつつある。プロジェクトの開発教材の試験的な使用（トライアウト）を遅らせる要因であるだけでなく、授業時数を減少させ、結果として ASEI-PDSI アプローチの教室実践を困難にしている。教育の質の向上には、革新的な指導方法の導入は有効だが、必要な授業時数が確保されない場合、その効果発現は限定的である。

(2) 予算執行手続の遅れ

高等教育・科学研究省がプロジェクト活動を含む次年度の活動計画に基づいて予算申請を行い、財務省がこれを承認している。しかし、財務省の予算支出の遅延により中央研修の実施が遅れるなど、プロジェクト実施上、非常に大きな阻害要因となっている。この問題を解決すべく、C/P 長が高等教育・科学研究省の担当者とともに財務省に掛け合っているものの、状況は好転していない。

(3) 関係者の意識改革の難しさ（調整業務の軽視、現場より理論優先等）

各種の業務調整や C/P、地方視学官、指導主事による学校訪問の必要性など、現職教員研修を実施するうえで、重要な側面に対する理解が欠けている。現在、これらについては専門家が積極的に C/P に働きかけているが、意識改革の成功には至っていない。このままだと、プロジェクト終了後、現職教員研修の実施上の障害になり得ることが予想される。

(4) 政治的不安定さ

2010年2月発生のクーデターはプロジェクトの開始時期を遅らせた。さらにプロジェクトの実施期間中、不安定な政治状況がプロジェクトの活動計画策定の阻害要因になった。

(5) 治安の悪化

治安の悪化はプロジェクトの実施にマイナスの影響を与えている。なかでも、①ティラベリ州（Tillabéri）、ディッフア州（Diffa）、タウア州（Tahoua）、アガデス（Agadez）州での JICA 専門家の活動禁止、②2011年3月の JOCV 隊員国外退去によるプロジェクトとの協力関係の中断は、プロジェクト活動に重大な影響を与え、想定ないし計画された活動の実施を困難にした。

(6) 生徒の急激な増加

生徒の急増は、教育の質を脅かす要因になっている。就学者数は初等教育と中等教育の双方で急速に増加しており、施設設備や教員の不足が深刻化している。教員については契約教員増加の措置を採っているが、教員養成課程を経ていない経験の浅い教員が増えており、教員研修機会も決して多くないことから、教育の質の低下を招いている。

(7) 頻繁な組織改革と人事異動

頻繁な高等教育・科学研究省の組織改編と人事異動はプロジェクトの順調な実施にとって障害になっている。特に2010年9月から2011年2月までの半年間は、C/Pと中央研修講師の計22名のうち15名に人事異動の辞令が出され、11名が中学校勤務や視学官室勤務など、プロジェクトとの兼務となった。その結果、プロジェクト活動に費やす時間は限定され、教材作成や研修モジュール開発にマイナスの影響を与えた。

5-3 結論

外部要因の影響により中央研修や開発教材の試行に遅れがみられるものの、プロジェクト・チームと関係者の努力と熱意により、計画されたプロジェクト活動の多くは着実に実施されている。教員研修を通じて導入された新たな指導法（ASEI-PDSI）は、生徒の主体的な学習を可能にするものとして教員に受け入れられ、創意工夫を凝らした授業実践が試みられている。その結果、生徒の物理・化学、生物・地学、数学に対する苦手意識が軽減され、興味関心が向上し、積極的に授業に参加するようになってきている。しかし、この授業実践が生徒の学力向上に影響を及ぼすまでには至っておらず、今後も継続的な取り組みが必要である。

また、教員研修の制度化に向けて、人材育成・教材開発・予算措置等の活動も本格化しつつある。C/Pを含む中央研修講師と地方研修講師の能力強化は、各種研修や専門家による技術支援を通じて行われており、特に指導法への理解の深化と研修実施能力の向上が顕著である。研修教材は既に66種が開発されており、今後、C/Pが実施する研究指定校での試行が本格化し、その結果に基づく研修教材の精緻化が予定されている。予算面では、高等教育・科学研究省が2011年以降の教員研修費用を賄うことになっており、予算確保済ながら執行手続きが遅れている中央研修を除く教員研修費用を負担している。これはニジュールの財政事情を勘案すれば特筆すべき事項であり、予算措置の継続と速やかな執行を期待したい。なお、学校レベルにおいても、COGES/ESを中心に各種の支援活動が実施されており、その内容は学習環境整備（校舎建設・補修、黒板・教具の供与など）から、授業改善に資する支援（教材購入、教員研修費用負担、生徒の補習費用負担など）に至るまで幅広く、さまざまな形で教育の質の向上に貢献している。

プロジェクトは以上のような成果を上げているものの、活動実施に大きな影響を与える外部条件も存在している。特に教員ストライキや生徒の授業ボイコットに伴う授業時数の減少は深刻であり、高等教育・科学研究省に対して発生防止策や影響軽減策の実施が強く求められている。

第6章 提言・教訓

6-1 提言

- (1) 活動の優先順位を明確にし、活動計画を整理すること。

プロジェクトで計画されている活動はすべて重要である一方、プロジェクト期間は限定されている。そのため、プロジェクトチームは、これまでの経験をもとに活動の優先順位を明確にし、今後の詳細計画を見直すことが不可欠である。特に、これまでC/Pが多くの時間と労力を費やしてきた学力テストの実施と結果の分析については、その規模を縮小するなどの対応が期待される。また、PDMに記載されている教員研修制度化に向けたセミナーと他国との経験共有セミナーについては、効率性・有効性の観点から統合することが望ましい。

- (2) C/Pは教育現場をより重視し、トライアウトやモニタリングを強化すること。

プロジェクト活動のなかでも、特に、C/Pによる主体的実施が期待される開発教材の研究指定校でのトライアウトや教室レベルでのモニタリングが遅れている。教員ストライキや生徒の授業ボイコットが大きく影響しているものの、教育者は常に教育現場から多くを学ぶと同時に、その学びを教育現場に還元する使命を負っている。特に教材開発において教室での試行は不可欠であり、その有効性を確認できる唯一の方法である。加えて、C/Pによる教室レベルのモニタリングは、教育の現状把握を可能にすると同時に、将来のシラバス改訂にも多くの知見を与えてくれる。

- (3) 教員研修制度化に向けて、中央研修講師の一層の能力向上と教材整備を重点化すること。

一般に教員研修の制度化に必要な要素は、①教師教育の理念、②教師の職能成長モデル、③教員研修計画（フォローアップ計画を含む）、④実施手順、⑤実施体制（講師育成を含む）、⑥研修予算、⑦研修カリキュラム/プログラム、⑧研修教材、⑨研修評価手法などである。このうち、実施体制の構築と研修教材の開発は、高い専門性と多くの時間・労力を必要とし、制度化の鍵を握っている。これらは主要コンポーネントとしてプロジェクトに組み込まれているものの、教員研修制度化のためには、プロジェクトチームによる、更なる強化が必要である。

なお、省庁再編後に前期中等教育が国民教育・識字・国語推進省の所管になったことから、中等教育教員研修の制度化については、高等教育・科学研究省と国民教育・識字・国語推進省間で調整を行い、政府の教育政策・計画の一環として公式文書に明記され、継続的な予算措置を伴って実施されることが期待される。

- (4) 外部条件の発生防止及び発生時の影響低減に向けた高等教育・科学研究省の取り組みが必要である。

現在、プロジェクト活動の実施とその効果発現に大きな影響を与える外部要因として、教員ストライキや生徒の授業ボイコットに伴う授業時数の減少、及び政府による予算措置の継続と執行手続の遅延が存在する。これらはプロジェクトでは制御できない事項であり、高等教育・科学研究省に対して発生防止策や影響軽減策の実施が強く求められる。

(5) COGES/ES 活動の優良事例に関する経験共有を行うこと。

今回実施した現地踏査を通じて、COGES/ES が活発に活動しており、教員研修実施にも大きく貢献していることが判明した。COGES/ES の活動は学校や地域によって異なるものの、その多くが教育の質の向上に関係しており、活動普及の観点から学校間での経験共有は有意義だと思われる。プロジェクトはそのために必要な具体的方策を検討すべきであろう。

(6) 高等教育・科学研修省 COGES/ES 担当部署との連携を強化すること。

高等教育・科学研修省内には COGES/ES 担当部署が存在するが、プロジェクトはこれまで同部署と協調して活動してきたわけではない。同省が意図する COGES/ES の戦略的普及にプロジェクト経験を反映させ、COGES/ES 活動による効果的な学校・教員支援の拡大に向けて、今後、同部署との連携を強化する必要がある。

6-2 教訓

(1) 十分かつ正確な現状把握に基づいてプロジェクトを計画・実施することが重要である。

2010 年と 2011 年に実施した学力テストの結果から、生徒のレディネスが不十分なため、授業改善の効果が限定される可能性が高くなってきた。また、プロジェクトでは身近な材料を使用するという教材開発方針を掲げているが、簡単に手に入る材料は限られており、教材作成に大きな困難を伴う結果となった。これらは基本的な情報ながらプロジェクト形成・開始時には詳細が明らかにされていなかった。そのため、今後の教訓として「プロジェクト・コンポーネントを想定した十分かつ正確な現状把握と活動シミュレーションの重要性」を指摘したい。

(2) 受益国のオーナーシップがプロジェクトの成否を左右する。

最貧国といわれるニジェールだが、プロジェクトへの専任 C/P の配置や教員研修費用の負担などを実施している。もちろん、フェーズ 1 を含めてプロジェクト立案時に JICA 側が案件開始の条件（専任 C/P 配置、教員研修費用負担など）に関して一切譲歩しなかったこと、協力開始後も戦略的にコストシェアリング交渉を進めてきたことなどのプロジェクト・マネジメント上の工夫は存在する。とはいえ、比較的順調な活動の進捗は、やはり教員の能力向上を通じて教育の質を高めたいと願うニジェール側のオーナーシップの高さに起因している。プロジェクトの成否を左右する要素はいくつかあるが、本プロジェクトは「受益国のオーナーシップの高さ」が極めて重要な要素であることを証明している。

(3) 教材の現地化を進めることが教室での活用を促進する。

フェーズ 1 では、本邦研修のほか第三国専門家派遣や第三国研修などケニア SMASSE からの技術支援も効果的に活用されたが、その時点ではニジェールの現状に即した教材開発が行われていたとは言い難い。そのため、フェーズ 2 では理数科教育の専門性を有した長期専門家が派遣され、教材作成チーム（専門人材）との協働により、教材の現地化や新規開発が進められている。その結果、研修受講教員を中心に、ニジェールの現実に即した教材が授業で試行されるようになり、生徒の苦手意識の克服、興味関心の向上、積極的な授業参加といった効果を生み出している。

付 属 資 料

1. 中間レビュー調査団資料
 - 1-1 協議議事録・現地報告書（英文）
 - 1-2 協議議事録・現地報告書（仏文）
2. プロジェクト関連資料

1. 中間レビュー調査団資料
1-1 協議議事録・現地報告書（英文）

**MINUTES OF MEETING
BETWEEN
JAPANESE MID-TERM REVIEW MISSION AND
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 PHASE II
(SMASSE -NIGER PHASE II)**

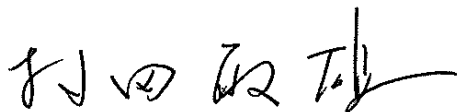
The Japanese Mid-term Review Mission (hereinafter referred to as “the Mission”), organized by the Japan International Cooperation Agency headed by Mr. Toshio Murata, visited the Republic of Niger from 8 to 27 January 2012 for the purpose of the mid-term review of the Project on “Strengthening of Mathematics and Science in Secondary Education in Niger Phase II” (hereinafter referred to as “the Project”).

During its stay in Niger, the Mission had a series of discussions with the Nigerien authorities concerned, jointly reviewed the achievements of the Project, and exchanged views for further improvement of the implementation of the Project.

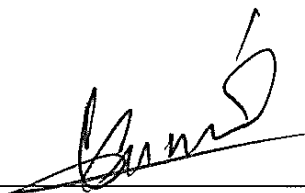
As a result of the discussions, both sides agreed upon the matters referred to in the document attached hereto.

This Minutes of Meeting has been prepared in French and English languages, each text being equally authentic. In case of any divergence in interpretation, the English text shall prevail.

Niamey, 25 January 2012



Mr. Toshio Murata
Leader,
Japanese Mid-term Review Mission,
Japan International Cooperation Agency,
Japan



Mr. Guéro Yadjé
Secretary General,
Ministry of Middle and Higher Education and
Scientific Research,
Republic of Niger

ATTACHED DOCUMENT

1. JOINT MID-TERM REVIEW REPORT

85

85

JOINT MID-TERM REVIEW REPORT

*“Strengthening of Mathematics and Science
In Secondary Education in Niger Phase II”
(SMASSE-NIGER PHASE II)*

Joint Evaluation Committee

Nigerien Side

- Oumarou Idrissa (MEMS/RS)
- Aboubacar Ibrahim Moumouni (MEMS/RS)
- Abdou Yahaya (MEMS/RS)

Japanese Side

- Toshio Murata (JICA Mission)
- Fumie Tsukagoshi (JICA Mission)
- Yutaka Yamaguchi (JICA Mission)

JJ

INDEX

List of Abbreviations and Acronyms

1. INTRODUCTION.....	1
1-1. Preface	
1-2. Objectives of the Review	
1-3. Schedule of the Review	
1-4. Participants in the Review	
1-5. Framework of Evaluation	
2. EVALUATION.....	5
2-1. Achievement of the Project	
2-2. Results of the Evaluation	
2-3. Conclusion	
3. RECOMMENDATIONS.....	14
4. LESSON LEARNT.....	16

ANNEXES

ANNEX 1. Project Design Matrix

ANNEX 2. Plan of Operation

ANNEX 3. Evaluation Grid

ANNEX 4. Inputs to the Project

 4-1. List of Japanese Experts

 4-2. List of Main Machinery and Equipment Provided by JICA

 4-3. List of Nigerien Counterparts

 4-4. List of Land, Buildings and Facilities

 4-5. Budget Expenditure

ANNEX 5. List of Participants in Counterpart Trainings

 5-1. List of Participants in Training in Japan

 5-2. List of Participants in Training in Kenya

 5-3. List of Participants in Training in Senegal

ANNEX 6. Revised Project Design Matrix (proposed)

ANNEX 7. Revised Plan of Operation (proposed)

8J

B

List of Abbreviations and Acronyms

ASEI-PDSI	Activity, Student-centered, Experiment, Improvisation/ Plan, Do, See, Improve
BASEII	Basic Education Cycle II
BEPC	Brevet d'Etudes du Premier Cycle (Middle School Certificate)
CEG	Junior High School
CES	Secondary Education Complex
CNM	National Maintenance Center
COGES/ES	School Management Committee for Secondary Education
C/P	Counterpart
DAC	Development Assistance Committee
Fcfa	CFA Franc
IPR	Regional Pedagogical Inspectors
INSET	In-Service Training
JCC	Joint Coordinating Committee
JEC	Joint Evaluation Committee
JICA	Japan International Cooperation Agency
JOCV	Japan Overseas Cooperation Volunteer
MEMS/RS	Ministry of Middle and Higher Education and Scientific Research
MEN/A/PLN	Ministry of National Education. Alphabetization and Promotion of National Languages
MESS/R/T	Ministry of Secondary and Higher Education, Research and Technology
M/M	Minutes of Meeting
M&E	Monitoring and Evaluation
M&S	Mathematics and Science
NT	National Trainer
ODA	Official Development Assistance
OECD	Organization for Economic Co-operation and Development
PDDE	Ten-Year Educational Development Plan
PDM	Project Design Matrix
PO	Plan of Operation
PRESET	Pre-Service Training
PSEF	Sector Program for Education and Training 2012-2020
RT	Regional Trainer
SMASSE	Strengthening of Mathematics and Science in Secondary Education
UP	Pedagogical Unit
WS	Workshop

INTRODUCTION

1-1. Preface

The Project was launched in March 2010 and its duration is to be three and half (3.5) years. With the remaining period of the Project, approximately one year and eight (8) months, Japan International Cooperation Agency (JICA) dispatched the Mission to the Republic of Niger from 8 to 27 January 2012 for the purpose of evaluating the achievement of the Project. The mid-term review has been undertaken jointly by the Mission and the Nigerien authorities concerned.

1-2. Objectives of the Review

Objectives of the mid-term review are as follows:

- (1) to review and evaluate the inputs, activities and achievements of the Project;
- (2) to clarify the problems and issues to be addressed for the successful implementation of the Project for the remaining period;
- (3) to assess the rationale for the continuation of the Project;
- (4) to make recommendations for activities in the remaining period; and
- (5) to review and revise the Project Design Matrix (PDM) if necessity arises.

1-3. Schedule of the Joint Evaluation

Date	Day	Activities
8 Jan	Sun	Arrival at Niamey
9 Jan	Mon	Meeting with JICA Office Meeting with Project Team Meeting of Joint Evaluation Team Members Courtesy Call on PS, MEMS/RS (AM) Meeting with Project C/P Interview to JICA Experts and C/P (PM)
10 Jan	Tue	Lesson observation at Junior high schools (AM) Interview to C/P
11 Jan	Wed	Visit COGES/ES Interview to principals and GOGES/ES representatives (AM) Visit National INSET Center (PM)
12 Jan	Thu	Lesson observation at High schools (AM) Interview to students and teachers Visit Regional INSET Center (PM)
13 Jan	Fri	Lesson observation at Junior high schools (AM) Visit District INSET Center (PM)
14 Jan	Sat	Document Analysis and Draft Evaluation Grid
15 Jan	Sun	Document Analysis and Draft Evaluation Grid
16 Jan	Mon	Meeting with JICA Office Meeting with Project Team Visit Regional INSET Center (AM) Interview to Japanese Experts (PM)
17 Jan	Tue	Visit Regional INSET Center (AM) Discussion in Mid-term Review Team (PM)
18 Jan	Wed	Visit COGES/ES Interview to principals and GOGES/ES representatives (AM)

		Discussion in Mid-term Review Team Draft Joint Evaluation Report (English) (PM)
19 Jan	Thu	Lesson observation (AM) Draft Joint Evaluation Report (English and French) (PM)
20 Jan	Fri	Discussion in Joint Evaluation Team (Results of Evaluation, Conclusion, Recommendation & Lessons Learnt)
21 Jan	Sat	Preparation of Joint Evaluation Report Draft in English and French
22 Jan	Sun	Preparation of Draft Joint Evaluation Report Draft in English and French
23 Jan	Mon	Discussion in Joint Evaluation Team (Review and Revise "Joint Evaluation Report") Draft Joint Evaluation Report (English and French) (AM) Report to MEMS/RS (PM)
24 Jan	Tue	Discussion with MEMS/RS on Draft Minutes of Meeting (M/M) (AM) Finalize M/M (PM)
25 Jan	Wed	Report to JCC Signing on M/M
26 Jan	Thu	Report to JICA Office (AM) Internal Meeting (PM)
27 Jan	Fri	Departure from Niamey

1-4. Participants in the Review

1-4-1. Joint Evaluation Committee

Both sides had agreed to establish the Joint Evaluation Committee (JEC), of which the members are shown below.

Nigerien Side	
Mr. Oumarou Idrissa	Deputy Secretary General, Ministry of Middle and Higher Education and Scientific Research
Mr. Aboubacar Ibrahim Moumouni	Department of Studies and Programming, Ministry of Middle and Higher Education and Scientific Research
Mr. Abdou Yahaya	Department of Middle Education, Ministry of Middle and Higher Education and Scientific Research
Japanese Side	
Mr. Toshio Murata	Leader of the Mid-Term Review Mission of JICA/ Senior Advisor (Education), JICA
Ms. Fumie Tsukagoshi	Member (Cooperation Planner) of the Mid-Term Review Mission of JICA/ Associate Expert, Basic Education Division II, Human Development Department, JICA
Mr. Yutaka Yamaguchi	Member (Evaluation Specialist) of the Mid-Term Review Mission of JICA/ General Manager, Cranberry Inc.

1-4-2. Other members participated in the Review

Ministry of Middle and Higher Education and Scientific Research

Mr. Guero Yadjj	Secretary General
-----------------	-------------------

Mr. Almou Issa *	National Pedagogic Inspector of Biology
Ms. Ouattara Mariama *	National Pedagogic Inspector of Mathematics
Mr. Bara Yacouba *	National Pedagogic Inspector of Physics and Chemistry
Mr. Adamou Kané *	National Pedagogic Inspector of Biology
Mr. Ousseini Hassane *	National Pedagogic Inspector of Administration
Mr. Sitou Maman Balarabé *	Head of National Center of Maintenance
Mr. Hassane Harouna *	Pedagogic Advisor of English
Mr. Hassane Saibou (Principal) and Ms. Nourou Kadi Harouna (COGES/ES representative)	CEG Tondobon
Mr. Mahamadou Salifou (Principal) and Mr. Assane Doudou Nouhou (COGES/ES representative)	CEG2/Dosso
Mr. Ibrahim Hassane (Principal) and Mr. Zibo Garba (COGES/ES representative)	CEG Gaweye
Mr. Ali Mahaman (Principal) and Mr. Thomas Theodore (COGES/ES representative)	CEG Yantala1
Mr. Ibrahim Maman Kalifa (Mathematic Teacher) and Gr.3 students	CEG3
Mr. Anne Makawou (Mathematic Teacher)	Lycee Municipal
Mr. Ousmane Yacoubou (Physics and Chemistry Teacher) and Gr.3 students	CEG 11
Mr. Salifou Abdoulaye (Physics and Chemistry Teacher)	CEG Goudel

Note : * Project Counterpart

JICA Niger Office

Mr. Nobuyuki Yamaura	Resident Representative, JICA Niger
Mr. Shinji Abe	Assistant Resident Representative, JICA Niger
Mr. Abdoulaye Hama	Assistant in Project Planning and Coordination, JICA Niger

Japanese Expert

Mr. Toru Ide	INSET and Project Management
Mr. Norito Mitsunaga	Mathematics and Science Education

1-5. Framework of Evaluation

The evaluation is designed to verify the following aspects based on the PDM and Plan of Operations (POs):

- 1) Achievements of the Project based on the PDM indicators
- 2) Implementation process
- 3) Five evaluation criteria of Development Assistance Committee (DAC), Organization for Economic Co-operation and Development (OECD)

Definitions of the five criteria are as follows;

Relevance	Relevance of the project plan was reviewed in terms of the validity of the project purpose and the overall goal in connection with the development policy of the Government of Niger, aid policy of the Government of Japan, needs of beneficiaries, and by logical consistency of the project plan.
Effectiveness	Effectiveness was assessed by evaluating the extent to which the Project had achieved its purpose and by clarifying the relationship between the purpose and outputs.
Efficiency	Efficiency of the project implementation was analyzed by focusing on the relationship between outputs and inputs in terms of timing, quality and quantity of inputs.
Impact	Impact of the Project was assessed on the basis of both positive and negative influences caused by the Project.
Sustainability	Sustainability of the Project was assessed in terms of political, institutional, financial and technical aspects by examining the extent to which the achievements of the Project would be sustained or expanded after the Project period.

2. EVALUATION

2-1. Achievements of the Project

2-1-1 Outputs

With a collaborated manner, the Nigerien and the Japanese sides of the Project are making efforts to produce the planned outputs. The status of the achievement of each output is such as follows.

Output 1: The capacities of National Trainers are reinforced.

Indicators: (a) More than 2 tryouts in pilot school (+Pedagogical Unit) of the pedagogical materials developed by the Project Team are implemented.

(b) By the end of the Project, 45 sets of training materials are developed and produced.

(c) Level of satisfaction of both Regional Trainers and teachers with the developed pedagogical materials (Survey)

(d) More than 1 time per year of monitoring and evaluation in classrooms on the pedagogical materials developed by the Team is implemented.

Output 1 is achieved only 1-b with following reasons:

The Project is developing pedagogical materials to reinforce the capacities of national trainers, which will be also helpful for teachers and laboratory technicians. Based upon the results of the needs survey, considering the Nigerien curriculum, 66 materials were already developed (indicator1-b).

Table1: Number of Pedagogical Materials Developed

Subjects	Number
Mathematics	16
Physics and Chemistry	32
Biology and Geology	18
Total	66

Tryouts of pedagogical materials began in October 2011. Currently Junior High School (CEG) 3 and CEG6 are collaborating as pilot schools. 8 sets have been already tried out. However, we confirmed that teachers' strikes and students' boycott of class have hampered seriously the process of tryouts (indicator1-a).

Plan of monitoring on the implementation of pedagogical materials is in the process of reconsideration, to improve the monitoring strategies and methods, which will be implemented in 2012, reflecting the results of above tryouts (indicator1-d).

Output 2: The National and Regional Training Structure are established.

Indicators: (a) More than 270 Regional Trainers in total are trained in Niamey.

(b) More than 900 teachers receive one training session per year.

(c) All planned trainings in the INSET Plan are conducted in time.

(d) Based on the Project M&E tool, the quality of the INSET provided by the National and Regional Trainers is rated more than 3.0

The indicator 2-d of Output 2 is achieved and the rest is partially achieved:

In-Service Training (INSET) structure was reformed in 2010. Therefore, the number of trainees was reduced from 270 to 101 by the MEMS/RS decision for the purpose of decentralization. The National training was conducted for 101 Regional Trainers (RTs) from Niamey, Maradi and Tahoua Regions instead of inviting RTs from all the 8 regions of Niger, after the reform of INSET mechanism (indicator2-a,c).

The regional trainings were implemented for 266 Mathematics and Science (M&S) teachers in Maradi and Tahoua Regions from January 4th, and in Niamey in January 11th, 2012 (indicator2-b,c).

Catch up training were organized for teachers in the 8 regions of Niger from October 2010 to March 2011. Total number of the trainees (M&S teachers) reached 994 (indicator2-b,c).

In order to assure the quality of training, a questionnaire surveys were conducted for the participants of both the catch up training and the national training. Evaluation of each training rated more than 3.0. The criteria of evaluation were for exposition, group work, presentation & discussion, time management and relevance of themes of the training (indicator2-d).

Table 2: Results of Quality Survey

Training	score
Catch up training (from October 2010 to March 2011)	3.1
National training (February 2011)	3.2

(scale: 0-4.0, target value:3.0)

The indicator 2-c cannot be evaluated exactly until the end of the Project. It will be done in final evaluation.

Output 3: The supporting system for the INSET Project is strengthened.

- Indicators: (a) More than 500 stakeholders (mainly school principals and representatives of COGES/ES) participate in one sensitization workshop.
 (b) More than 250 school principals receive one training session.
 (c) More than 25% of school principals carry out M&E.
 (d) More than 50% of COGES/ES develop at least an action plan per year to support the quality of Education.
 (e) Organization of a national workshop to share the internal evaluation result and to capitalize the project experiences
 (f) INSET guide/manual is developed.
 (g) INSET guide/manual is evaluated and validated by MESS/R/T

Output 3 is achieved from indicator 3-a to 3-d.

Sensitization Workshops for school principals and School Management Committee for Secondary Education (COGES/ES) members were implemented as scheduled on April 2010. The workshops were held at the training centers of Maradi (for participants from Maradi Region), Zinder (for participants from Diffa Region and Zinder Region) and Konni (for participants from Agadez and Tahoua Region). The participants amounted to 669 (indicator3-a).

Training Seminars for school principals were implemented as planned on November 2010 in Tahoua, Maradi and Zinder. The number of the participants in the Seminars was 328, and 292

FD

of which were school principals (indicator3-b).

A follow-up survey was implemented to know the impacts of the workshops and seminars mentioned above. The Project conducted the survey with 33 school principals in the Regions of Tahoua, Maradi and Zinder in April 2011. According to the survey, 30% of the schools principals answered that they carried out Monitoring and Evaluation (M&E) of classrooms (indicator3-c). It was also confirmed that 97% of 33 COGES/ES elaborated an annual action plan for their activities, 10 (30%) of which included support to mathematics and science education. (indicator3-d) Both of the Survey results show that the workshops and seminars were effective to support the INSET by the Project.

2-1-2. Project Purpose

The capacities of Mathematics and Science teachers are strengthened through quality INSET. Indicators: (a) Teachers attitude and practice of ASEI-PDSI obtain a mean of 2.0 based on the Project M & E.
(b) Students involvement in class obtains mean of 1.5 based on Project M & E.

Project Purpose indicator (b) is already achieved and indicator (a) can be achieved by the end of the Project period.

After receiving the training, teacher's attitude and their capacity to practice Activity. Student-centered, Experiment, Improvisation/ Plan, Do, See, Improve (ASEI-PDSI) were improved. Also the students' involvement in class improved measured by ASEI. for the students whose teachers received the training. ASEI-PDSI indicator obtained 0.8 in M&E in classrooms conducted from April to May 2010, which improved to 1.7 in 2011 (indicator a). ASEI indicator was 0.6 in the M&E in classrooms in 2010, and which indicator improved to 1.6 in 2011 (indicator b).

Between the two monitoring and evaluations, the Project implemented catch up training for teachers in all the 8 regions of Niger from October 2010 to March 2011. The training was for the purpose of the teachers who have never been trained before by the SMASSE Project phase 1. Improvement in both ASEI-PDSI and ASEI indicators can be regarded as the positive effects of the training.

Table 3: Practice of ASEI-PDSI Approach

	ASEI-PDSI	ASEI
2010	0.8	0.6
2011	1.7	1.6
Target	2.0	1.5

(scale : 0-4.0)

2-1-3. Overall Goal

The ability of Basic Education Cycle II (Base II) and Middle Education Cycles students in Mathematics and Science is improved. Indicators: (a) Performance in the End of Year Exams improves.
(b) Performance of students in Mathematics and Science through the evaluation of learning achievements test improves.

JJ

Overall Goal indicator (a) not available, indicator (b) is not appropriate with following reasons:

Two learning achievement tests were implemented by the Project in 2010 and 2011, which evaluated the academic achievement of sampled students in the three subjects such as mathematics, physics and chemistry, and biology and geology. The results of the studies coincided with the Nigerien Government's recent performance evaluation for Ten-Year Educational Development Plan (PDDE), which indicated rapid progress in access to education and serious problem of quality both in primary and secondary education. Substantially low scores obtained by the sampled students suggest that many of them had obtained insufficient readiness measured by the Project. Important problem of language ability of French was also recognized.

With the same reason for the Project's learning achievement tests, it can safely be said that measuring the change in ability of students with End of Year Exams will be also inadequate to use as an indicators. The exams on Completion of Secondary Education, *Brevet d'Etudes du Premier Cycle* (BEPC), are not suitable either to be used as indicators. Its results vary greatly in each year, which makes them difficult to use as a tool for measuring achievement of the Overall Goal to show changes over years. For example, success rates in BEPC varied from 55% in 2004-2005 to 12% in 2005-2006.

Quantitative evaluation is found to be difficult to apply with the indicators. The Mission tried to evaluate the achievement of the Project with collected information through interviews.

In the school visits and interviews conducted during the evaluation period, there were some important positive impacts of teachers trained by SMASSE, which included following points.

- 1) Teachers are more confident in teaching than before.
- 2) They feel proud of teaching profession.
- 3) Their interest in teaching profession increased.
- 4) They began to consider teacher as a permanent job.

Positive impacts noted on the students were as follows.

- 1) They began to like mathematics and sciences more, compared with before.
- 2) They want to study mathematics and sciences in higher education.
- 3) They are interested in professions related to science and technologies.

2-2. Results of the Evaluation

2-2-1. Implementation Process

(1) Contribution factors to the process

- 1) Human resources are the most significant input from both Nigerien and Japanese sides. In general the Nigerien counterparts, the management of MEMS/RS and the Japanese experts worked in a collaborative manner to carry out the Project activities.
- 2) The Phase 2 Project benefits from the experiences of the Phase 1 Project and those of other similar types of projects in other countries.
- 3) Operational costs for training are dispensed both by the Nigerien and the Japanese sides. MEMS/RS and JICA shared the costs almost as planned. The Ministry of Finance is contributing greatly in providing budget for activities, to which more timely disburse expected for smooth implementation of training.

(2) Hindering factors against the process

- 1) Teachers' strikes and students' boycotting classes are beginning to affect the Project activities seriously, which delayed the process of tryouts for pedagogical materials.
- 2) Delay in disbursement of funds for Project activities affected the implementation process.
- 3) Insufficient recognition of some important issues of INSET may hinder its successful implementation, such issues include the importance of operational arrangements, visits to schools by regional pedagogical inspectors and pedagogical advisors including C/Ps, etc.
- 4) Political instability such as coup d'état in February 2010 delayed the start of the Project activities and affected the planning of the Project through the implementation process.
- 5) Project implementation was negatively affected by deterioration of public order. Following are the important effects on the Project activities due to security problems.
 - a) JICA experts' activities are prohibited in Tillabéri, Diffa, Tahoua and Agadez Regions.
 - b) All the Japan Overseas Cooperation Agency (JOCV) members were forced to evacuate from Niger in March 2011, which also suspended effective collaboration with JOCVs in mathematics and science education.
- 6) Drastic increase in number of students is a menace to quality of education. The number of students enrolled in primary and secondary education increased at a very fast pace.
- 7) Frequent changes in organizational structure and personnel affected the smooth implementation of the Project.

2-2-2. Evaluation by the Five Criteria

Results of the evaluation by the five criteria are summarized below. For details, refer to ANNEX3.

(1) Relevance: High

- 1) The Project is consistent with Nigerien education sector development policies PDDE (2003-2013), which has begun to place more emphasis on quality of education. For example, the Government's recent performance evaluation for PDDE (2008-2011) indicated problem of quality both in primary and secondary education.
- 2) The Project is consistent with the needs of the target group. The number of teachers in secondary and middle education increased drastically in recent years from 5,333 (2005-2006) to 6,979 (2010-2011) of which 2,413 teachers teach mathematics and

science subjects. Most of them had not received education or training for teaching before the beginning of SMASSE Project. Training was also necessary for the staffs that support the teachers such as pedagogic inspectors, pedagogic advisers and laboratory technicians.

- 3) ASEI-PDSI is a practical approach to actualize “student-centered” education which contributes to the strengthening of the capacity of teachers and to improvement of lessons, which coincides with the policy of the MEMS/RS. The Project employs the approach in its INSET by cascade method, which is appropriate to implement training for a large number of trainees in a relatively short time in Niger.
- 4) The activities of the Project were carried out largely by the Nigerien experienced staff, with their good ownership, which proves well the suitability of the approach. The Project effectively utilized past Japanese project’s experiences of SMASSE in Kenya. During the Phase 1 period, experts from Kenya worked in Niger and transmitted the knowledge and experiences. In this Phase 2, without Kenyan experts, the Project could conduct INSET with appropriate technical support by the Japanese experts.
- 5) Education is one of the priority areas of Japanese government’s cooperation toward Niger. The Project belongs to Program on Secondary Education Development in the Rolling Plan for the Republic of Niger of Japan's Official Development Assistance (ODA). The Project is also in accordance with the New Framework of the Japanese Policy for Educational Cooperation (2011-2015) and JICA’s policy paper in Education Sector.

(2) Effectiveness: High

- 1) The Project purpose will be achieved within the period of Project, if external conditions would not worsen further. It is expected that the training programs are implemented in an even more accelerated manner, since the training has been delayed by various external factors that the Project could not control during 2010 and 2011. The teachers’ attitudes and practices measured by ASEI-PDSI indicator obtained 1.7 in 2011, while the target value is of 2.0 by the end of the Project. ASEI indicator for student involvement was of 0.6 in 2010, and which already passed its target value of 1.5, achieved 1.6 in 2011.
- 2) The Outputs are contributing to achievement of Project Purpose. However, the influence of strikes by contract teachers and boycotting class by students are becoming a more serious inhibiting factor for the Project, since the many teaching materials produced by the pedagogical development teams should be tried out in classrooms, but they were often suspended by strikes and boycotts. Training effects of INSET should be realized with students in classrooms by teachers.
- 3) Training conducted by the Project is contributing to the achievement of the Project Purpose, although there are partial delays, because of various difficulties and incidents occurred. With catch up training conducted 2010, practically all the M&S teachers in the secondary and middle schools in Niger were already trained at least

YJ

YJ

once. In 2011, the 3 groups of national trainers prepared a new training modules based upon the needs survey results, considering the Nigerien curriculum. The regional trainings were conducted using the new modules in January 2012, that mission could observe their sessions.

- 4) Sensitization workshops and seminars for stakeholders of the INSET, including school principals and COGES/ES representative were effectively implemented in 2010. Principals' advice and supervision for the teachers are important in supporting their activities in classrooms and in pedagogical units. COGES/ES also offers important financial support for schools. By organizing the sensitization workshops, the Project was successfully accepted by the stakeholders. Further support for the principals will be beneficial to assure the effectiveness of the Project.

(3) Efficiency: High

- 1) One of the characteristics of this Project is strong Nigerien ownership, which made the implementation process of the Project efficient. Experienced and proficient Nigerien counterparts manage both surveys and training sessions in planning, executing and evaluation. Allocation of full-time staff as counterparts made this type of efficient collaboration possible.
- 2) For the Nigerien counterparts, training in Japan and in the third countries were efficient ways of learning and exchange of experiences. Third Country Training in Kenya and Senegal specially contributed to strengthening capacity for practicing ASEI-PDSI in teaching of mathematics and natural sciences.
- 3) The Project utilizes efficiently already existing resources such as laboratories for the sessions of both national and regional training, instead of building new facilities. The Project rehabilitated and repaired existing buildings, such as reparation of school laboratories for regional training in Birni N'Konni, Maradi and Zinder.
- 4) The Project worked efficiently with JOCVs. Collaborative relationship between the Project and JOCVs had been satisfactory in developing pedagogical materials. until JOCVs left Niger for security reasons in March 2011.

(4) Impact: Medium

- 1) It is too early to estimate at this time of Mid-term Review, because the achievement of Overall Goal should be measured 5 years after the end of Project. It will be difficult to measure the achievement of the Overall Goal with the current objective verifiable indicators, since quality problem of Niger secondary and middle education is related to serious external conditions that the Project cannot control. For example, low level of students' readiness measured by the Project tests and frequent strikes etc. Improvement in ability of students produced as impact of the Project is difficult to measure with performance in the exams indicated in the PDM.
- 2) Collaborative attitudes of school principals and representatives of COGES/ES toward

INSET will continue for at least some years more. The effects of sensitization workshops and seminars for stakeholders of the INSET held 2010 and continuous training implementation afterward may have produced further positive impacts on them.

- 3) During the evaluation process of visiting schools and conducting interviews, the Mission noted some points which are not related to the Overall Goal directly, but they can be some important impacts on the attitudes of teachers and students by the Project. The remarks listed in 2-1-3. Overall Goal were collected from impressions expressed by teachers, students and other stakeholders interviewed.
- 4) Ministry of Middle and Higher Education and Scientific Research (MEMS/RS) implements INSET for other subjects such as French and History, although their implementation is not in a large-scale and systematic like SMASSE. With the presence of SMASSE, in the MEM/RS importance of INSET began to be recognized more than before, which can be cited as an impact of the Project.

(5) Sustainability: Medium

- 1) There exists continuity in the development policies in education sector. In 2011 the Nigerien government prepared a draft for Sector Program for Education and Training 2012-2020 (PSEF) as a next sector program paper. This program covers not only primary education but also technical, middle and superior education. For secondary education, it emphasizes improvement of quality of secondary education. For middle education, it expects quality improvement especially in mathematics and science education.
- 2) The Nigerien trainers own capacity to develop, conduct and manage INSET in a sustainable manner. In 2011, the pedagogical groups for the subject of mathematics and sciences produced new modules to be adapted to the Nigerien situation. The counterparts already acquired the process of INSET. For the better implementation of INSET, it would be better to have an additional project administration staff to support the good implementation of INSET.
- 3) Some of activities by pedagogic material teams are expected to continue even after the end of this Phase 2 period. Production of pedagogic materials using Nigerien materials will be very helpful for students' understanding of mathematics and sciences.
- 4) In January 2012, the Ministry of Finance disbursed the cost for regional training and other activities of SMASSE, which shows commitment by the Nigerien Government in INSET. Continuation of the Government's funding for INSET for the future is very much expected for the sustainability of the Project. A part of funding scheduled for 2011 still has not been disbursed, which is to be used for the activities of the Project including national training.
- 5) Management of secondary school (BaseII) was transferred to MEN/A/PLN in 2011. Middle education (high school) stayed within MEMS/RS. Regional offices of MEMS/RS are also organized to manage high school level.

2-3. Conclusion

Most of the Project activities planned are making steady progress, thanks to efforts made by the Project team and other stakeholders of the Project, although there are some delays in National Training and teaching material development, with the influence by external factors. A newly introduced teaching method through INSET, ASEI-PDSI is accepted and implemented student-centered learning by teachers. Consequently, there seems to be fewer students who have difficulties to learn physics, chemistry, biology or mathematics. More students are interested in those subjects and participate actively in classes. However, the practices in classes have not yet produced the expected academic achievement, therefore, further continuous efforts are required.

At the same time, activities are increased for human resource development, pedagogical material development and budgeting in order to systematize INSET. Capacity development of NTs and RTs including Counterparts (C/Ps) is realized, providing assistance with various types of training and technical assistance by experts. Especially, it is noted that they have studied deeply the pedagogical methods and their capacities have been strengthened. Already 66 sets of materials for INSET have been developed. The Project own a plan to increased tryouts in classrooms of the pilot schools by C/Ps and to improve the materials based upon the results of tryouts. MEMS/RS should have financed costs for INSET from 2011. The cost of trainings has been provided by MEMS/RS, except for the National Training, because of the delay of its disbursement. At school level, various activities are conducted by COGES/ES in order to improve learning environment and teaching-learning process.

On the other hand, several external conditions have negatively influenced in Project activities. In particular, classes have been reduced by frequent teachers' strikes and students' boycotts. Measures should be taken timely against these problems by MEMS/RS.

3. RECOMMENDATIONS

The JEC has made the following recommendations for further improvement of the Project.

1. Putting the priority in the Project activities, and accomplishment of all the activities planned

All the activities planned in the Project are significant. Since the Project period is limited and the activities should be accomplished within the time limit. Therefore, it is necessary to put priority in the Project activities and to revise the Plan of Operation (PO). It is expected to take necessary measures, such as scaling down, especially for implementation and analysis of learning achievement tests for which the Project spent a lot of time and labor efforts. From a point of view in efficiency and effectiveness, it is also recommended to integrate a seminar for institutionalization of INSET and a seminar for sharing experiences with other countries, both of which are described in PDM.

2. Placing more emphasis on practices in schools

Among the Project activities, tryouts in pilot schools and monitoring at a classroom level for pedagogical materials are delayed. Even though strongly affected by teachers' strikes and students' boycotts, educators always have a mission to learn everything from the classrooms and feedback them to the classroom. Especially in case with development of pedagogical materials, tryouts in classrooms are indispensable, as that is the only chance to confirm its usefulness. In addition, C/Ps can understand the actual situation of education through monitoring of classes and obtain some suggestions for the future revision of syllabus.

3. Emphasizing the capacity development of C/P and National Trainers (NTs), and pedagogical materials development for the systematization of INSET

In general, the systematization of INSET requires following components:

- 1) concept of Pre-service teachers' training (PRESET) and In-service teachers' training (INSET),
- 2) model of teacher's capacity development,
- 3) INSET plan including the follow-up,
- 4) process and procedure of INSET implementation,
- 5) Implementation units including training for trainers,
- 6) INSET budget,
- 7) training curriculum and/or program,
- 8) training materials,
- 9) evaluation methods, and so on.

Especially, (5) and (8) are key factors for systematization of INSET because they require high level expertise, great efforts and sufficient time. These components are included in the Project activities and it is expected to more emphasize on them.

After restructuring of the Ministries, the MEN/A/PLN is in charge of Secondary Education. For systematization of INSET at secondary level, the MEN/A/PLN and MEMS/RS should discuss and coordinate the issues concerned as a part of educational policy and strategy of the Government.

4. Providing necessary measures to reduce risks for the Project by MEMS/RS

Several external conditions have negatively influenced in Project activities. In particular, lessons have been reduced by frequent teachers' strikes and students' boycotts, and continuous financing is suspended and its disbursement delays in the case of National Training. It is impossible for the Project to control these external conditions; therefore, measures should be taken timely by MEMS/RS.

5. Sharing good practices among COGES/ES

According to the result of the survey conducted by the JEC, various activities are conducted by COGES/ES at school level in order to contribute the teachers' participation in INSET and the implementation of school based trainings among teachers. The activities of COGES/ES depend on the characteristics and needs of each school and educational community but most of activities relate to the improvement of the quality of education. It is very significant to share their good practices among COGES/ES. The Project should visit schools and consider the strategies of COGES/ES for the successful and sustainable INSET.

6. Strengthening communication with the section for "National Promotion of COGES/ES"

To support the activities of COGES/ES, which may contribute to the effectiveness of INSET, it is advisable to create permanent communication between the units of COGES/ES at the level of SMASSE Niger with the section for "National Promotion of COGES/ES" of the Government of Niger for a better coordination of activities of COGES/ES.

7. Providing timely the counterpart funds by the Government

The funds representing the contribution of the government of Niger to the Project should be disbursed in time to enable the quick implementation of the planned activities.

4. LESSON LEARNT

1. Importance of the analysis of the actual situation for Project activities, as a base line survey

According to the results of the learning achievement tests in 2010 and 2011, it is expected that the effects of improved lesson will be limited, because of insufficient readiness of students. Development of pedagogical materials are facing difficult situation, since raw materials easily available at hand are limited, although the Project has a guideline for pedagogical material development of using materials available in daily life. This is due to lack of the analysis of the actual situation at the time of the Project formation and commencement. It should be noted that “the importance of precise analysis of the actual situation” is a lesson for the future.

2. Ownership of Nigerien side assured the success of the Project

The Government of Niger generously allocated full-time C/Ps and dispensed costs for INSET. The smooth progress of the Project activities is mainly due to a high level of Nigerien ownership, supported by the Project management’s efforts. This Project proves that ownership of Niger is one of the most important factors for successful project implementation.

3. Localization of pedagogical materials promotes its utilization in classes

It is still difficult to say that the pedagogical materials’ development was based upon the Nigerien reality, although the Project phase 1 effectively utilized technical assistance of third country experts and training provided by Kenyan SMASSE, in addition to training in Japan. In Phase 2, a long-term expert with specialty of M&S education was dispatched and collaborated with the pedagogical material development teams to newly develop pedagogical materials. Consequently, pedagogical materials were contextualized to the Nigerien society and they began to be used more in classes. Actually, there seems to be fewer students who have difficulties to learn physics, chemistry, biology or mathematics. More students are interested in those subjects and participate actively in classes.

ANNEXES

ANNEX 1. Project Design Matrix

ANNEX 2. Plan of Operation

ANNEX 3. Evaluation Grid

ANNEX 4. Inputs to the Project

- 4-1. List of Japanese Experts
- 4-2. List of Main Machinery and Equipment Provided by JICA
- 4-3. List of Nigerien Counterparts
- 4-4. List of Land, Buildings and Facilities
- 4-5. Budget Expenditure

ANNEX 5. List of Participants in Counterpart Trainings

- 5-1. List of Participants in Training in Japan
- 5-2. List of Participants in Training in Kenya
- 5-3. List of Participants in Training in Senegal

ANNEX 6. Revised Project Design Matrix (proposed)

ANNEX 7. Revised Plan of Operation (proposed)

82

85

ANNEX 1. Project Design Matrix (PDM)

Project Design Matrix for SMASSE-NIGER Phase II (vol.2 April 8, 2011)

Title of the Project: “Strengthening of Mathematics and Science in Secondary Education in Niger Phase 2 (SMASSE-Niger Phase 2)”
Executing Structures: Ministry of Secondary and Higher Education, Research and Technology (MESS/R/T) and Japan International Cooperation Agency (JICA)
Target Level: Base II and Middle Education Cycles
Target Regions : the whole country
Target Group : “National Level Training” : Pedagogic Inspectors, Pedagogical Advisers. Qualified Teachers and School Principals, COGES/ES Members
 “Regional Level Training” : All teachers of Mathematics and Sciences of Base II and Middle Education Cycles and Laboratory Technicians
Duration: January 2010- Jun 2013 (3 and half year)

Narrative summary	Objectively verifiable indicators	Means of verification	Important Assumptions
Overall Goal The ability of Base II and Middle Education Cycles students in Mathematics and Science is improved.	Performance in the End of Year Exams improves. Performance of students in Mathematics and Science through the evaluation of learning achievements test improves.	Results of End of Year Exams Monitoring and Evaluation Reports	
Project Purpose The capacities of Mathematics and Science teachers are strengthened through quality INSET.	(a) Teachers attitude and practice of ASEI-PDSI obtain a mean of 2.0 based on the Project M & E. (b) Students involvement in class obtains mean of 1.5 based on Project M & E.	Monitoring and Evaluation Reports	1. The trained teachers will continue practicing the skills through the training in the classrooms. 2. The National and Regional Trainers of the Project and trained teachers remain in their positions during the project. 3. The conditions of teachers will not worsen. 4. Academic activities in schools are not interrupted (by the strikes of teachers, etc.).

Outputs			
1. The capacities of National Trainers are reinforced.	1(a) More than 2 tryouts in pilot school (+UP) of the pedagogical materials developed by the Team are implemented.	Monitoring and Evaluation Reports	1. Academic activities in schools are not interrupted (by the strikes of teachers, etc.). 2. During the project period, the trained stakeholders remain in their positions. 3. Working condition of teachers, inspectors and advisors do not worsen.
	1(b) By the end of the Project, 45 sets of training materials are developed and produced. 1(c) Level of satisfaction of both Regional Trainers and teachers with the developed pedagogical materials (Survey) 1(d) More than 1 time per year of monitoring and evaluation in classrooms on the pedagogical materials developed by the Team is implemented.		
2. The National and Regional Training Structure are established.	2(a) More than 270 Regional Trainers in total are trained in Niamey. 2(b) More than 900 teachers receive one training session per year. 2(c) All planned trainings in the INSET Plan are conducted in time. 2(d) Based on the Project M&E tool, the quality of the INSET provided by the National and Regional Trainers is rated more than 3.0.	Monitoring and Evaluation Reports	
3. The supporting system for the INSET Project is strengthened.	3(a) More than 500 stakeholders (mainly school principals and representatives of COGES/ES) participate in one sensitization workshop.	Monitoring and Evaluation Reports	
	3(b) More than 250 school principals receive one training session. 3(c) More than 25% of school principals carry out M&E. 3(d) More than 50% of COGES/ES develop at least an action plan per year to support the quality of Education. 3(e) Organization of a national workshop to share the internal evaluation result and to capitalize the project experiences 3(f) INSET guide/manual is developed. 3(g) INSET guide/manual is evaluated and validated by MESS/R/T.	School Principal Report COGES/ES Assessment	

PA

-65-

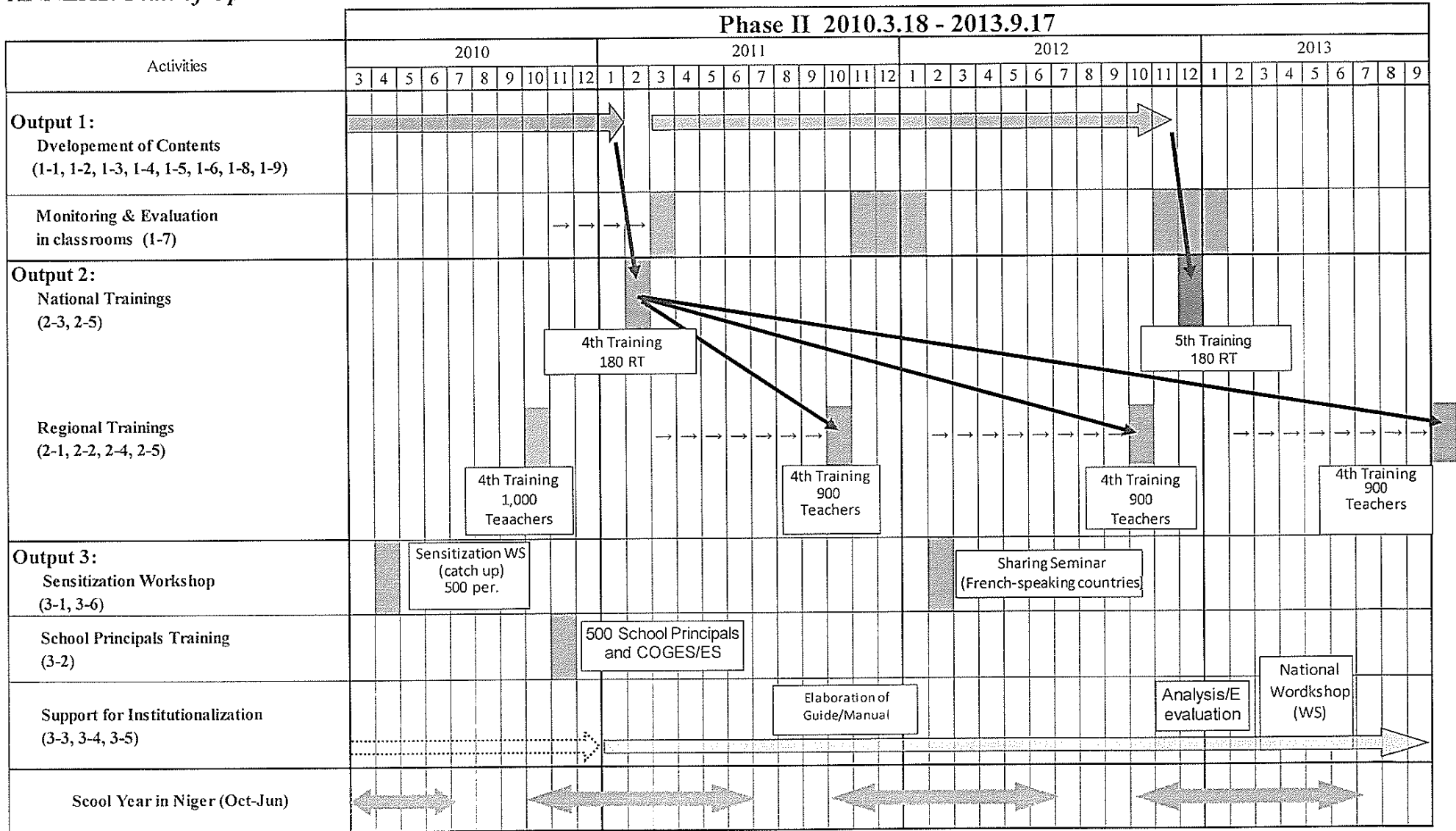
Activities	Input: Japan	Input: Niger	Precondition
<p><u>Output 1: The capacities of National Trainer are reinforced.</u></p> <p>1-1 Condu ct a need assessment in training contents and pedagogical materials.</p> <p>1-2 Develop an INS ET and pedagogical material development plan for National Trainings based on the outputs of the analysis of the first phase and the need assessment.</p> <p>1-3 Form a team for teaching material development in close collaboration with the Pedagogical Units (UP).</p> <p>1-4 Develop modules and pedagogic materials for National and Regional Trainings.</p> <p>1-5 Identif y pilot schools in Niamey and experiment the training modules and pedagogical materials developed in close cooperation with the UPs.</p> <p>1-6 Revi se the Monitoring and Evaluation tools of INSET quality and impact.</p> <p>1-7 Monitor and evaluate the impact of INSET in classrooms.</p> <p>1-8 Revi se the modules and pedagogical materials based on the results of Monitoring and Evaluation.</p> <p>1-9 T rain National Trainers in specific areas (evaluation, curriculum development, planning, teaching material design, etc.)</p>	<p>Input: Japan</p> <ul style="list-style-type: none"> • Long-term/Short-term experts • Assistant Staff • Training of counterparts in Japan and Third Countries • Equipment necessary for the Project • Project costs 	<p>Input: Niger</p> <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(National Maintenance Center (CNM)) 6. Administrative Inspector 7. Pedagogic Advisor for English 	<p>Precondition</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. Population in concerned regions, ANPEMS and teachers' union are not against the project. 2. Niger government policy towards promotion of mathematics and science teaching and learning does not change.
<p><u>Output 2: The National and Regional Training structure is established.</u></p> <p>2-1 Identif y INSET centers, equip them, and rehabilitate them in 3 regions (Maradi, Tahoua, and Zinder).</p> <p>2-2 Train teachers who have never been trained. (catch up)</p> <p>2-3 Or ganize training sessions for Regional Trainers in Niamey.</p> <p>2-4 T rain teachers of the 8 Regions.</p> <p>2-5 Condu ct the Monitoring and Evaluation of the INSET quality.</p>		<ul style="list-style-type: none"> • Building and Facilities • Project costs (INSET implementation, costs of Monitoring and Evaluation, and other) 	
<p><u>Output 3: The supporting system for the INSET Project is strengthened.</u></p> <p>3-1 Or ganize a workshop for stakeholders (Pedagogical Advisers, qualified teachers, school principals, COGES/ES representatives, laboratory technicians). (catch up)</p> <p>3-2 T rain school principals in Monitoring and Evaluation of the INSET impact in classrooms. (catch up)</p> <p>3-3 Elaborate an INSET guide/manual.</p> <p>3-4 Condu ct INSET evaluation and analysis.</p> <p>3-5 Or ganize a national workshop for experience sharing and capitalization.</p> <p>3-6 Or ganize a seminar for experience sharing with French-speaking countries.</p>			

ANNEX2. Plan of Operation

Jan.2011

PA

- 99 -



Handwritten signature

ANNEX3. Evaluation Grid

Criteria	Evaluation Questions		Findings from Study												
	Question	Sub-question													
Achievement of Overall Goal (Forecast)	The ability of Base II and Middle Education Cycles students in Mathematics and Science is improved.	End of Year Exams or Exams on Completion of Secondary Education are available? The data are adequate to be used as indicators?	- With the same reason for the Project's learning achievement tests, it can safely be said that measuring the change in ability of students with End of Year Exams will be also inadequate to use as indicators. The exams on Completion of Secondary Education, BEPC, are not suitable either to be used as indicators. Its results vary greatly in each year, which makes them difficult to use as a tool for measuring achievement of the Overall Goal to show changes over years. For example, success rates in BEPC varied from 55% in 2004-2005 to 12% in 2005-2006.												
		What are the prospects for improvement in the ability of Base II and Middle Education Cycles students in Mathematics and Science?	- Two learning achievement tests were implemented by the Project in 2010 and 2011, which evaluated the academic achievement of sampled students in the three subjects. The results of the studies coincided with the Nigerien Government's recent performance evaluation for PDDE, which indicated rapid progress in access to education and serious problem of quality both in primary and secondary education. Substantially low scores obtained by the sampled students suggest that many of them had obtained very poor academic achievement in their primary education. Important problem of language ability of French was also recognized. - In the school visits and interviews conducted during the evaluation period, there noted some important positive impacts reported by the interviewees on the attitudes of teachers trained by SMASSE, which includes following points. 1) Teachers are more confident in teaching than before. 2) They feel proud of teaching profession. 3) Their interest in teaching increased. 4) They began to consider teacher as a permanent job. - Positive impacts on students are as follows. 1) They began to like mathematics and sciences more, compared with before. 2) They want to study mathematics and sciences in higher education. 3) They are interested in professions related to science and technologies.												
Achievement of Project Purpose	The capacities of Mathematics and Science teachers are strengthened through quality INSET.	After receiving the training, teacher's attitude and their capacity to practice ASEI-PDSI are improved? If so, what are the reasons of the improvement? Is student involvement in class improved for the students whose teachers received the training? If so, what are the reasons of the improvement?	- After receiving the training, teacher's attitude and their capacity to practice ASEI-PDSI were improved. Also the students' involvement in class improved measured by ASEI, for the students whose teachers received the training. - ASEI-PDSI indicator obtained 0.8 in a monitoring and evaluation in classrooms conducted from April to May 2010, which improved to 1.7 in 2011. ASEI indicator was 0.6 in the monitoring and evaluation in classrooms in 2010, and which indicator improved to 1.6 in 2010. - Between the two monitoring and evaluations, the Project implemented training sessions (catch up) for teachers in all the 8 regions of Niger from October 2010 to March 2011. The training was for the purpose of the teachers who have never been trained before by the SMASSE Project phase 1. Improvement in both ASEI-PDSI and ASEI indicators can be regarded as the positive effects of the training. <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <caption>Practice of ASEI-PDSI Approach</caption> <thead> <tr> <th></th> <th>ASEI-PDSI</th> <th>ASEI</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2010</td> <td>0.8</td> <td>0.6</td> </tr> <tr> <td>2011</td> <td>1.7</td> <td>1.6</td> </tr> <tr> <td>Target</td> <td>2.0</td> <td>1.5</td> </tr> </tbody> </table> <p>(0-4 scale)</p>		ASEI-PDSI	ASEI	2010	0.8	0.6	2011	1.7	1.6	Target	2.0	1.5
	ASEI-PDSI	ASEI													
2010	0.8	0.6													
2011	1.7	1.6													
Target	2.0	1.5													

P 1

- 89 -

Achievement of Outputs	1. The capacities of National Trainers are reinforced.	Are pilot schools selected for tryouts? Tryouts of pedagogical materials developed by the Team are implemented as planned?	<ul style="list-style-type: none"> - With a collaborated manner, the Nigerien and the Japanese sides of the Project are making efforts to produce the planned outputs. The status of the achievement of each output is such as follows. - Tryouts of pedagogical materials began in October 2011. Currently CEG3 and CEG6 are used as pilot schools. 												
		Training materials are developed as planned?	<ul style="list-style-type: none"> - Considering the Nigerien curriculum and the results of needs surveys, 66 training materials were already developed. <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Number of Pedagogical Materials Developed</th> </tr> <tr> <th>subjects</th> <th>number</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Mathematics</td> <td>16</td> </tr> <tr> <td>Physiques and Chemistry</td> <td>32</td> </tr> <tr> <td>Biology and Geology</td> <td>18</td> </tr> <tr> <td>Total</td> <td>66</td> </tr> </tbody> </table>	Number of Pedagogical Materials Developed		subjects	number	Mathematics	16	Physiques and Chemistry	32	Biology and Geology	18	Total	66
		Number of Pedagogical Materials Developed													
		subjects	number												
	Mathematics	16													
	Physiques and Chemistry	32													
	Biology and Geology	18													
	Total	66													
	Practical pedagogical materials are developed?	<ul style="list-style-type: none"> - A survey has not been implemented to measure the level of satisfaction of both Regional Trainers and teachers with the developed pedagogical materials. 													
	Implementation of the pedagogical materials in classrooms is monitored as planned by the National trainers?	<ul style="list-style-type: none"> - Monitoring will be implemented in the remaining period of the Project. 													
2. The National and Regional Training Structure is established.	The National Training is executed as planned?	<ul style="list-style-type: none"> - The Project prepared training modules based on the Nigerien curricula and employed them for the National Training in Niamey in February 2011. - The National training was conducted for 101 regional trainers from Niamey, Maradi and Tahoua Regions instead of inviting regional trainers from all the 8 regions of Niger. 													
	The Regional Training is conducted as planned?	<ul style="list-style-type: none"> - The regional training was implemented in Maradhi and Tahoua Regions from January 4th, and in Niamey in January 11th, 2012. 													
	All the planned training courses, both regional and catch up training) are conducted as planned?	<ul style="list-style-type: none"> - Catch up training were organized for teachers in the 8 regions of Niger from October 2010 to March 2011. Total number of the trainees reached 994. The training was originally scheduled for March 2010, but its implementation was delayed due to the Coup d'état occurred. - The regional training scheduled for 2011, has not been implemented due to lack of allocation of budget for that year until January 2012. In January 2012, regional training was given to 266 trainees in Niamey, Tahoua and Maradi. 													
	Quality of the National and Regional training is assured?	<ul style="list-style-type: none"> - In order to assure the quality of training, a questionnaire surveys were conducted for the participants of both the catch up training and the national training. Evaluation of each training rated more than 3. The criteria of evaluation were for exposition, group work, presentation & discussion, time management and relevance of themes of the training. <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Results of Quality Survey</th> </tr> <tr> <th>training</th> <th>score</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>Catch up training (from October 2010 to March 2011)</td> <td>3.1</td> </tr> <tr> <td>National training (February 2011)</td> <td>3.2</td> </tr> </tbody> </table> <p>(0-4 scale, target value:3)</p>	Results of Quality Survey		training	score	Catch up training (from October 2010 to March 2011)	3.1	National training (February 2011)	3.2					
Results of Quality Survey															
training	score														
Catch up training (from October 2010 to March 2011)	3.1														
National training (February 2011)	3.2														

P1

3. The supporting system for the INSET Project is strengthened.	Sensitization workshops are conducted as planned?	<ul style="list-style-type: none"> - To support the system for the INSET, sensitization workshops and seminars were held for school principals and COGES/ES members. - <u>Sensitization Workshops for school principals and COGES/ES members</u> were implemented as scheduled on April 2010. The workshops were held at the training centers of Maradi (for participants from Maradi Region), Zinder (for participants from Diffa Region and Zinder Region) and Nkonni (for participants from Agadez and Tahoua Region). The participants amounted to 669.
	Training sessions for school principals are conducted as planned?	<ul style="list-style-type: none"> - <u>Training Seminars for school principals</u> were implemented as planned on November 2010 in Tahoua, Maradi and Zinder. The number of the participants in the Seminars was 328. and 292 of which were school principals.
	School principals carry out M&E of classrooms as planned?	<ul style="list-style-type: none"> - A follow-up survey was implemented to know the impacts of the workshops and seminars mentioned above. The Project conducted the survey with 33 school principals in the Regions of Tahoua, Maradi and Zinder in April 2011. According to the survey, 30% of the schools principals answered that they carried out M&E of classrooms. It was also confirmed that 97% of 33 COGES/ES elaborated an annual action plan for their activities. some of which included support to mathematics and science education. Both of the Survey results show that the workshops and seminars were effective to support the INSET by SMASSE.
	An action plan to support the quality of education is developed and carried out?	
	A plan is made for the organization of a national workshop to share the internal evaluation result and to capitalize the project experiences?	<ul style="list-style-type: none"> - Not yet implemented
	A plan is made for the preparation of INSET guide/manual?	<ul style="list-style-type: none"> - Not yet implemented
	A plan is made for the evaluation and validation of INSET guide/manual by MESS/R/T?	<ul style="list-style-type: none"> - Not yet implemented

PA

	<p>Inputs Provided</p>	<p>Input: Japanese side 1. Two Long-term experts 2. Two Short term experts 3. Short term experts (third countries) 4. Assistant Staff 5. Training of C/Ps in Japan and Third Countries 6. Equipment necessary for the Project 7. Project costs</p>	<p>Quantity, quality and timing of the inputs are implemented as planned?</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Human resources are the most significant input from both Nigerien and Japanese sides. In general the Nigerien counterparts, the management of MEM/RS and the Japanese experts worked in a collaborative manner to carry out the Project activities. - Operational costs for training are dispensed both by the Nigerien and the Japanese sides. MEM/RS and JICA shared the costs almost as planned. More timely disburse by the Ministry of Finance is expected for smooth implementation of training. Investment in buildings and equipment has been minimum, utilizing efficiently exiting facilities. - One long-term expert for "INSET Management and Project Management" and one for "Education on Mathematics and Science", both dispatched from June 2010 - One short-term expert for "Project Management" dispatched from March to April 2010 - One assistant staff for advisory services - Training of one C/P in Japan on Teacher Education from November to December 2011 - Training of 5 Regional Trainers in Third Country Training in Kenya from October to November 2010 for the purpose of strengthening capacity for practicing ASEI-PDSI in teaching of Mathematics and Natural Sciences - Training seminar for 4 National Trainers and 1 Project staff in Third Country Training in Senegal in January 2011 on Data Collection and Processing related to SMAS(S)E Projects - Equipment necessary for the Project in total 49,608,452 FCFA as of the end of March 2011, which include one vehicle, two computers and books in the French language related to the Project activities - Reparation of school laboratories for regional training in Birni N'Konni, Maradi and Zinder. - Construction of an office for a long-term expert and a meeting room - From March 2010 to December 2010, 217,311,716CFA was provided. From January 2011 to December 2011, 78,513,676CFA was provided.
--	------------------------	--	---	--

- 70 -



17

- 71 -

		<p>Input: Nigerien side</p> <ul style="list-style-type: none"> • C/Ps 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(CNM) 6. Administrative Inspector for COGES/ES 7. Pedagogic Advisor for English 8. Assistant staff <ul style="list-style-type: none"> • Building and Facilities including national and regional training centers • Project costs (INSET implementation, costs of Monitoring and Evaluation, and other) 	<p>Quantity, quality and timing of the inputs are implemented as planned?</p>	<ul style="list-style-type: none"> - Following 7 C/Ps are assigned which are also national trainers. <ol style="list-style-type: none"> 1) National Coordinator (National Pedagogic Inspector of Biology and Geology) 2) Chief of Mathematic Unit (National Pedagogic Inspector for Mathematics) 3) Chief of Physics and Chemistry Unit (National Pedagogic Inspector of Physics and Chemistry) 4) Chief of Biology and Geology Unit (National Pedagogic Inspector of Biology and Geology) 5) Chief of Material and Maintenance (Chief of CNM) 6) Chief of COGES/ES Unit (Administrative Inspector) 7) National Trainer of COGES/ES. Translator and interpreter (Pedagogic Advisor for English) - In addition to the 7 C/Ps mentioned above. 12 National Trainers are assigned for the training of Mathematics, Physics and Chemistry, Biology and Geology and COGES/ES. These National Trainers other than the C/Ps work on a part-time basis for the Project, possessing other job assignment such as of principal, teacher and officer in Regional Inspectors' Office of Niamey. - Assistant staff to support Project activities has not been allocated. - Building and facilities including national and regional training centers are provided. - From March 2010 to December 2010, 9,320,000CFA was provided. From January 2011 to December 2011, 43,008,000CFA was provided.
<p>Implementation Process</p>	<p>Implementation of Planned Activities</p>	<p>Output 1 : The capacities of National Trainer are reinforced.</p> <p>1-1 Conduct a need assessment in training contents and pedagogical materials.</p>		<ul style="list-style-type: none"> - In 2010 and 2011, School Achievement Studies were conducted as needs assessments from April to May by the Project. In those studies, not only students' academic ability was measured but also questionnaire surveys were conducted on teachers' opinions of the part of the curricular that they found difficulty in teaching. - Considering the results of the above Studies, the Project made plans to prepare modules for National training and pedagogical materials.
	<p>1-2 Develop an INSET and pedagogical material development plan for National Trainings based on the outputs of the analysis of the first phase and the need assessment.</p>		<ul style="list-style-type: none"> - INSET and pedagogical material development plans were prepared. 	
	<p>1-3 Form a team for teaching material development in close collaboration with the Pedagogical Units (UP).</p>		<ul style="list-style-type: none"> - Three Material Development Units was formed, one for each of the three subjects. Mathematics, Physics and Chemistry, and Biology and Biology and Geology. 	
	<p>1-4 Develop modules and pedagogic materials for National and Regional Trainings.</p>		<ul style="list-style-type: none"> - New training modules were completed for the National training in February 2011 - The Project formed units to prepare training modules based upon Nigerien curricula, which were employed for the National Training in Niamey in February 2011. 	
	<p>1-5 Identify pilot schools in Niamey and experiment the training modules and pedagogical materials developed in</p>		<ul style="list-style-type: none"> - The Project chose General Education Colleges (CEGs) for tryouts of training modules and pedagogical materials, some teachers of which had participated in the Units for pedagogical development. In October 2011, tryouts were 	

11

- 72 -

	close cooperation with the UPs.	conducted in those schools. The pedagogical materials development teams try out their pedagogical materials currently in CEG3 and CEG4.
	1-6 Revise the Monitoring and Evaluation tools of INSET quality and impact.	- The monitoring sheet for ASEI-PDSI method was revised in the beginning of the Project by the Nigerien C/Ps. making it simpler to be handled by not only by pedagogical inspectors and pedagogical advisers, but also by principals.
	1-7 Monitor and evaluate the impact of INSET in classrooms.	- From April to May 2010, the first M&E in classrooms by SMASSE Phase II was conducted for 55 teachers in Niamey, Tillarberi, and Dosso Regions. - From April to May 2011, the second M&E in classrooms was conducted with Nigerien budget for 106 teachers in Tahoua, Zinder and Maradi Regions.
	1-8 Revise the modules and pedagogical materials based on the results of Monitoring and Evaluation.	- The Project improved the modules and pedagogical materials for its national training, using more tools such as blackboards and PowerPoint. They are also more adapted to the Nigerien teaching environment.
	1-9 Train National Trainers in specific areas (evaluation, curriculum development, planning, teaching material design, etc.)	- In January 2011, 4 National Trainers and 1 Project staff participated in Training Seminar on Data Collection and Processing in Senegal. The National Trainers who participated in the seminar contributed much in the analysis of the results from the School Achievement Studies. - A Training Workshop on Statistics and Information was held by the Nigerien SMASSE Team in Niamey from December 16 to 22, 2010. In total, 73 National and Regional Trainers including officers in Secondary Education Inspections (IES) received the training for collection and processing of data related to education. The Training Workshop was executed principally by the Nigerien project team members who participated in the seminars organized by JICA Senegal office in 2009 and 2010.
	Output 2 : The National and Regional Training structure is established.	- Reparation works of school laboratories for regional training in Birni N'Konni, Maradi and Zinder finished in September 2011, the total cost of which amounted to 2.213.000 FCFA.
	2-1 Identify INSET centers, equip them, and rehabilitate them in 3 regions (Maradi, Tahoua, and Zinder).	
	2-2 Train teachers who have never been trained. (catch up)	- Training sessions (catch up) for teachers in 8 regions of Niger were implemented from October 2010 to March 2011. Total number of the trainees reached 994. The training was originally scheduled for March 2010, but its implementation was delayed due to the Coup d'état.
	2-3 Organize training sessions for Regional Trainers in Niamey.	- In February 2011, training sessions for 101 Regional Trainers were conducted in Niamey capital district, for Regional Trainers from Maradi and Tahoua Regions.
	2-4 Train teachers of the 8 Regions.	- The training was scheduled to be conducted on October 2011, but it was postponed due to lack of allocation of budget by the Ministry of Finance. The training is currently implemented from January 2012 in Maradi, Tahoua and Niamey.
	2-5 Conduct the Monitoring and Evaluation of the INSET quality.	- Evaluation was conducted for catch up training and training sessions for Regional trainers.
	Output 3 : The supporting system for the INSET Project is strengthened.	- Sensitization workshops are conducted as planned in 2010. 669 stakeholders (mainly school principals and representatives of COGES/ES) participated in the workshop.
	3-1 Organize a workshop for stakeholders (Pedagogical Advisers, qualified teachers, school principals.	

P1

	COGES/ES representatives, laboratory technicians). (catch up)	
	3-2 Train school principals in Monitoring and Evaluation of the INSET impact in classrooms. (catch up)	- In 2010, training sessions for school principals were organized, in which 292 school principals participated.
	3-3 Elaborate an INSET guide/manual.	- To be implemented
	3-4 Conduct INSET evaluation and analysis.	- To be implemented
	3-5 Organize a national workshop for experience sharing and capitalization.	- To be implemented
	3-6 Organize a seminar for experience sharing with French-speaking countries.	- The Project is planning to organize an experience sharing seminar with French-speaking countries, between 2012 and 2013.
	Is there any additional or suspended activity? If so, what is the reason for the addition or the suspension?	- Collaboration with JOCV members was suspended due to their evacuation from Niger for security reasons. - Additional activities implemented so far are such as follows. 1) Training for Nigerien trainers on data collection and processing in December 2010 2) Training for Pedagogic Inspectors for Niamey, Dosso and Tillabéri in March, 2011 3) Workshop for experiments in science education at a school in Niamey in June, 2011
Relationship Between Experts and C/Ps	Relationship between the experts and the C/Ps is good?	- In examining all the implementation process and the interview results, it can be said that in general there exists relationship of a mutual trust between the Nigerien and the Japanese side. - The Project office is located within the bureau of MEMS/RS, which facilitates smooth communication between the C/Ps and the experts. Internal meetings participated by the C/Ps and the experts are held irregularly.
	Do the C/Ps participate in the Project planning and implementation with a sense of ownership?	- Change in personnel affected the planning and implementation of activities by C/Ps. - A Training Workshop on Statistics and Information was carried out under the strong initiative of the Nigerien SMASSE Team in Niamey from December 16 to 22, 2010. The Training Workshop was prepared and executed by the Nigerien Team of the Project, which included the preparation of all the training materials, equipment and budget necessary for the workshop.
Ownership by the Nigerien Implementing Agency	Does MESS/R/T's grasp of the Project activities sufficiently?	- Until the current management of MEMS/RS came in the middle of 2011, JCC meeting could not be open because of political instability.
	Is the Nigerien budget secured and disbursed as planned?	- Budget from the Ministry of Finance for 2011 was allocated from January 2012, and which affected the implementation of the Project activities.
Relationship Between Project and JOCV	Is there any collaborative activity such as mutual provision of information and support?	- The Project made efforts for good coordination with activities of JOCV in the areas of mathematics and science education.
	If so, is the relationship highly satisfactory?	- The relationship was satisfactory until the JOCV members were forced to evacuate from Niger in March 2011, because of security reasons, which ended the project's collaborative activities with JOCV.

11

Management of Project	Is the management of the Project effective?	Does the management system function?	<ul style="list-style-type: none"> - The first Joint Evaluation Committee (JCC) was held on July 26th. 2011. - Transfer of the administration of secondary education (Base II) to MEN/A/PLN was officially confirmed on August 2011 with Decree No. 2011-253/PRN/MEMS/RS. Middle education stayed under the Directorate of Middle Education (DEM) of MEMS/RS. - The National Coordinator left the Project team on February 2011 and the new National Coordinator was officially nominated on April 2011. 																		
	Are the monitoring and evaluation of the Project activities effectively implemented?	Monitoring and evaluation system of the quality of training and teaching is established?	<ul style="list-style-type: none"> - Questionnaire surveys were conducted to measure quality of training. - Reports are made for M&E for training such as questionnaire for trainees for each training session. 																		
		Do the evaluators share the criteria for the evaluation of teaching?	<ul style="list-style-type: none"> - The criteria for the evaluation of teaching are shared by the evaluators with the ASEI-PDSI monitoring sheet revised by the C/Ps. 																		
Prevention and Contribution Factor to the Implementation of Activities and Achievement of Overall Goal and Project Purpose	Is there any promoting and inhibiting factor to the activities and to the achievement of results and the Project Purpose?	Levels of participation in the training courses are high?	<ul style="list-style-type: none"> - Levels of participation in the training courses have been sufficiently high. 																		
		Do teachers' and students' strikes affect the Project activities?	<ul style="list-style-type: none"> - Teachers' strikes and students' boycotting classes are beginning to affect the Project activities seriously. The causes of strikes are external conditions for the Project, which is related to drastic increase in the number of contract teachers in junior secondary schools (Base II) and senior high schools (Middle) in these 10 years. The ration of contract teachers to all the teachers increased from 10% in 1998-1999 to 74% in 2010-2011. 																		
		There exist other inhibiting and promoting factors?	<ul style="list-style-type: none"> - Political instability such as coup d'état in February 2010 delayed the start of the Project activities and affected the planning of the Project through the implementation process. - Project implementation was negatively affected by deterioration of public order caused by terrorist groups related to Al-Qaeda. Terrorist activities specially increased in 2010. Following are the important effects on the Project activities due to security problems. <ol style="list-style-type: none"> JICA experts' activities are prohibited in Tillabéri, Diffa, Tahoua and Agadez Regions. All the JOCV members were forced to evacuate from Niger in March 2011, which also suspended effective collaboration with JOCV members in mathematics and science education. - Drastic increase in number of students is a menace to quality of education. The number of students enrolled in secondary education increased at a very fast pace, especially in junior high schools. The number of students in junior high schools (Base II) has increased rapidly from 151,593 in 2004-2005 to 248,906 in 2010-2011. - Decentralization of regional inspectors' offices (IPR) affected the training. There are three regional inspectors' offices (IPR), instead of one national office in Niamey. Implementation of national training was delayed, because of confusion related to this structural change. <table border="1"> <thead> <tr> <th colspan="2">Inspectors' office</th> <th colspan="2">regions in charge</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>IPR office</td> <td></td> <td></td> <td></td> </tr> <tr> <td>Niamey</td> <td>Niamey</td> <td>Dosso</td> <td>Tillabéri</td> </tr> <tr> <td>Maradi</td> <td>Zinder</td> <td>Diffa</td> <td></td> </tr> <tr> <td>Tahoua</td> <td>Tahoua</td> <td>Agadez</td> <td></td> </tr> </tbody> </table>	Inspectors' office		regions in charge		IPR office				Niamey	Niamey	Dosso	Tillabéri	Maradi	Zinder	Diffa		Tahoua	Tahoua
Inspectors' office		regions in charge																			
IPR office																					
Niamey	Niamey	Dosso	Tillabéri																		
Maradi	Zinder	Diffa																			
Tahoua	Tahoua	Agadez																			

ANNEX 4. Inputs to the Project

4-1. List of Japanese Experts

(1) List of Long-term Expert

No.	Name	Field	From	To
1	Mr. Toru Ide	INSET and Project Management	16 June 2010	Present
2	Ms. Norito Mitsunaga	Mathematics and Science Education	28 June 2010	present

(2) List of Short-term Expert

No.	Name	Field	From	To
1	Mr. Norito Mitsunaga	Mathematics and Science Education	18 March 2010	18 May 2010
2	Ms. Emi Sato	Project Coordinator	18 March 2010	4 April 2010



ANNEX 4-2. List of Main Machinery and Equipment Provided by JICA

Item	Specification (Model Name/No. Manufacturer)	Quantity	Total Cost (CFA)	Delivery Date	Beneficiaries
Vehicle	TOYOTA PRADO TX-L LJ	1	23,945,000	15 Sep 2010	Project
Digital Camera	Canon IX US 95 IS	2	470,588	14 July 2010	Project
Copy Machine (double-side)	Xerox 5225	1	2,950,000	20 Oct 2010	Project
Copy Machine (one-side)	Xerox 3100MFP	3	1,485,000	13 Sep 2010	Maradi 1. Taua 1. Zinder 1
Projector	3M X20	2	1,360,000	18 Aug 2010	Maradi 1. Zinder 1
Projector	NEC NP50	1	574,000	30 Sep 2010	Tahoua 1
Computer (Desk top)	HP Pro 3010	2	1,130,000	15 July 2010	Project
Computer (Portable)	HP COMPAQ 610	9	4,221,000	14 July 2010	Maradi 1. Taoua 1. Zinder 1
Scanner	HP Scanjet 5590	1	440,000	14 July 2010	Project
Inverter	APC 650va	11	1,183,193	14 July 2010	Maradi 1. Tahoua 1. Zinder 1
Printer for computer (big)	HP Laser P2015	1	249,500	14 July 2010	Project
Printer for computer (small)	HP Desk Jet D-2460	4	330,000	14 July 2010	Project 1. Maradi 1. Tahoua 1. Zinder 1
Air conditioner	Sharp 2 CV	4	1,800,000	13 July 2010	Project
Furniture (desk, chair, bookshelf, etc.)	Desk:2, Chair:2, Bookshelf:10	-	4,510,600	22 Oct 2010	Project
Printer (big)	HP Laserjet M1120 MFF	1	480,000	26 Oct 2010	Project
Books	4,024.24 Euro	191	2,639,571	17 Jan 2011	Project
Computer (Desk top)	HP	1	630,000	21 Feb 2011	Project
Computer (Portable)	HP G62	2	1,210,000	21 Feb 2011	Project

TJ

A NNEX 4-3. List of Nigerien Counterparts

(1) Project Team (Core National Trainers)

No.	Name	Position	Profession	From	To
1	Almou Issa	National Coordinator, National Trainer	National Pedagogic Inspector of Biology	July 2006	Present
2	Ouattara Mariama	Head of Mathematics, National Trainer	National Pedagogic Inspector of Mathematics	October 2009	Present
3	Bara Yacouba	Head of Physics & Chemistry, National Trainer	National Pedagogic Inspector of Physics and Chemistry	January 2009	Present
4	Adamou Kané	Head of Biology, National Trainer	National Pedagogic Inspector of Biology	October 2011	Present
5	Ousseini Hassane	Head of COGES/School Management, National Trainer	National Pedagogic Inspector of Administration	July 2006	Present
6	Sitou Maman Balarabé	Head of Material and Maintenance, National Trainer	Head of National Center of Maintenance	July 2006	Present
7	Hassane Harouna	Interpreter, National Trainer, COGES/School Management	Pedagogic Advisor of English	July 2006	Present

(2) Other National Trainers

No.	Name	Position	Profession	From	To
1	Camara Kadi	National Trainer, Mathematics	Pedagogic Advisor	August 2006	Present
2	Ousseini Assane	National Trainer, Mathematics	Pedagogic Advisor	August 2006	Present
3	Abdoulkadri Bolmey	National Trainer, Mathematics	Teacher	August 2006	Present
4	Adamou Maigouzayé	National Trainer, Physics & Chemistry	Teacher	August 2006	Present
5	Anaroua Mamane	National Trainer, Physics & Chemistry	Teacher	August 2006	Present
6	Ibrahim Mariama	National Trainer, Physics & Chemistry	Teacher	August 2006	Present
7	Sani Hadiara	National Trainer, Biology	Pedagogic Advisor	August 2006	Present
8	Halidou Soumana	National Trainer, Biology	Pedagogic Advisor	August 2006	Present
9	Issoufou Soumana	National Trainer, Biology	Pedagogic Advisor	August 2006	Present
10	Madou Koulodjami	National Trainer, Biology	Teacher	August 2006	Present
11	Adamou Mahamadou	National Trainer, COGES	Laboratory Technician	August 2006	Present
12	Sadou Alhassane	National Trainer, COGES	School Principal	August 2006	Present

84

ANNEX 4-4. List of Land, Buildings and Facilities

(1) Buildings and other Facilities Necessary for the Project at National Level

No.	Building/Facilities	Venue
1	Project Office	National Pedagogic Inspectors' Office
2	National INSET Center	National Maintenance Center (CNM)

(2) List of Regional INSET Centers

No.	Building/Facilities	Venue
1	CEG-4	Niamey
2	CEG-6	Niamey
3	Saraounia Mangou High School	Dosso
4	CES Tillaberi	Tillaberi
5	Dan Baskore High School	Maradi
6	CES Konni	Tahoua
7	CES Agadez	Agadez
8	Kouran Daga High School	Zinder
9	Idriss Alaoma High School	Diffa

72

ANNEX 4-5. Budget Expenditure

Execution of the Budget of SMASSE NIGER PHASE 2 (March 2010 - Dec. 2011)

Headings	JAPAN		NIGER	
	2010 (March-Dec)	2011 (Jan-Dec)	2010 (March-Dec)	2011 (Jan-Dec)
National Training (RTs)	926,250	9,766,725	0	0
Regional Training	56,256,510	25,151,413	0	43,008,000
Sensitization Workshop Training of School Principals and COGES/ES Members	43,203,830	0	0	0
Equipment for the Project	49,608,452	0	0	0
Office and 3 Training Centers Rehabilitation	3,021,650	1,392,500	0	0
Office Construction	8,649,141	0	0	0
Solar Energy Installation	0	5,739,750	0	0
Monitoring and Evaluation + School Achievements	7,331,400	2,859,500	4,000,000	0
Office and Employees Ordinary Costs	43,622,113	32,287,220	5,320,000	0
Purchase of Chemicals for Junior High Schools	0	1,316,568	0	0
Participation in SMASSE-WECSA Conference	4,692,370	0	0	0
TOTAL (CFA F)	217,311,716	78,513,676	9,320,000	43,008,000

FD

17



ANNEX 5. List of Participants in Counterpart Training

5-1. List of Participants in Training in Japan (Teacher Training, Nov 14-Dec 17 2011)

No	Name	Position or Profession
1	Ousseini Assane	Regional Trainer

5-2. List of Participants in Training in Kenya (Technical Support from SMASE-WECSA, Oct 25 2010-Nov 5 2010)

No	Name	Position or Profession
1	Ahamed Sahabi	Regional Trainer
2	Bagana Adam	Regional Trainer
3	Garba Angoh Salissou	Regional Trainer
4	Chegou Sallah	Regional Trainer
5	Alhassane Ibounou	Regional Trainer

5-3. List of Participants in Training in Senegal (Statistics Training, Jan 10-18 2011)

No	Name	Position or Profession
1	Alhousseini Mamane	Head of C/P
2	Saley Djigo	C/P, Biology
3	Siou Maman	C/P, Physics
4	Camara Kadi	National Trainer, Mathematics
5	Amadou Garba Samake	Advisor

Jd

ANNEX 6. Revised Project Design Matrix (proposed)

Project Design Matrix for SMASSE-NIGER Phase II (vol.3 January 25, 2012)

Title of the Project: “Strengthening of Mathematics and Science in Secondary Education in Niger Phase 2 (SMASSE-Niger Phase 2)”
Executing Structures: Ministry of Middle and Higher Education and Scientific Research (MEMS/RS) and Japan International Cooperation Agency (JICA)
Target Level: Base II and Middle Education Cycles
Target Regions : the whole country
Target Group : “National Level Training” : Pedagogic Inspectors, Pedagogical Advisers, Qualified Teachers and School Principals, COGES/ES Members
 “Regional Level Training” : All teachers of Mathematics and Sciences of Base II and Middle Education Cycles and Laboratory Technicians
Duration: March 2010- September 2013 (3 and half year)

Narrative summary	Objectively verifiable indicators	Means of verification	Important Assumptions
Overall Goal The ability of Base II and Middle Education Cycles students in Mathematics and Science is improved.	Performance in the End of Year Exams improves. Performance of students in Mathematics and Science through the evaluation of learning achievements test improves.	Results of End of Year Exams Monitoring and Evaluation Reports	
Project Purpose The capacities of Mathematics and Science teachers are strengthened through quality INSET.	(a) Teachers attitude and practice of ASEI-PDSI obtain a mean of 2.0 based on the Project M & E. (b) Students involvement in class obtains mean of 1.5 based on Project M & E.	Monitoring and Evaluation Reports	5. The trained teachers will continue practicing the skills through the training in the classrooms. 6. The National and Regional Trainers of the Project and trained teachers remain in their positions during the project. 7. The conditions of teachers will not worsen. 8. Academic activities in schools are not interrupted (by the strikes of teachers, etc.).

12

- 82 -

Outputs			
<p>1. The capacities of National Trainers are reinforced.</p>	<p>1(a) More than 2 tryouts in pilot school (+UP) of the pedagogical materials developed by the Team are implemented. 1(b) By the end of the Project, 45 sets of training materials are developed and produced. 1(c) Level of satisfaction of both Regional Trainers and teachers with the developed pedagogical materials (Survey) 1(d) More than 1 time per year of monitoring and evaluation in classrooms on the pedagogical materials developed by the Team is implemented.</p>	<p>Monitoring and Evaluation Reports</p>	<p>4. Academic activities in schools are not interrupted (by the strikes of teachers, etc.). 5. During the project period, the trained stakeholders remain in their positions. 6. Working condition of teachers, inspectors and advisors do not worsen.</p>
<p>2. The National and Regional Training Structure are established.</p>	<p>2(a) More than 270 Regional Trainers in total are trained in Niamey. 2(b) More than 900 teachers receive one training session per year. 2(c) All planned trainings in the INSET Plan are conducted in time. 2(d) Based on the Project M&E tool, the quality of the INSET provided by the National and Regional Trainers is rated more than 3.0.</p>	<p>Monitoring and Evaluation Reports</p>	
<p>3. The supporting system for the INSET Project is strengthened.</p>	<p>3(a) More than 500 stakeholders (mainly school principals and representatives of COGES/ES) participate in one sensitization workshop. 3(b) More than 250 school principals receive one training session. 3(c) More than 25% of school principals carry out M&E. 3(d) More than 50% of COGES/ES develop at least an action plan per year to support the quality of Education. 3(e) Organization of a national workshop to share the internal evaluation result and to capitalize the project experiences 3(f) INSET guide/manual is developed. 3(f) INSET guide/manual is evaluated and validated by MEMS/RS.</p>	<p>Monitoring and Evaluation Reports School Principal Report COGES/ES Assessment</p>	

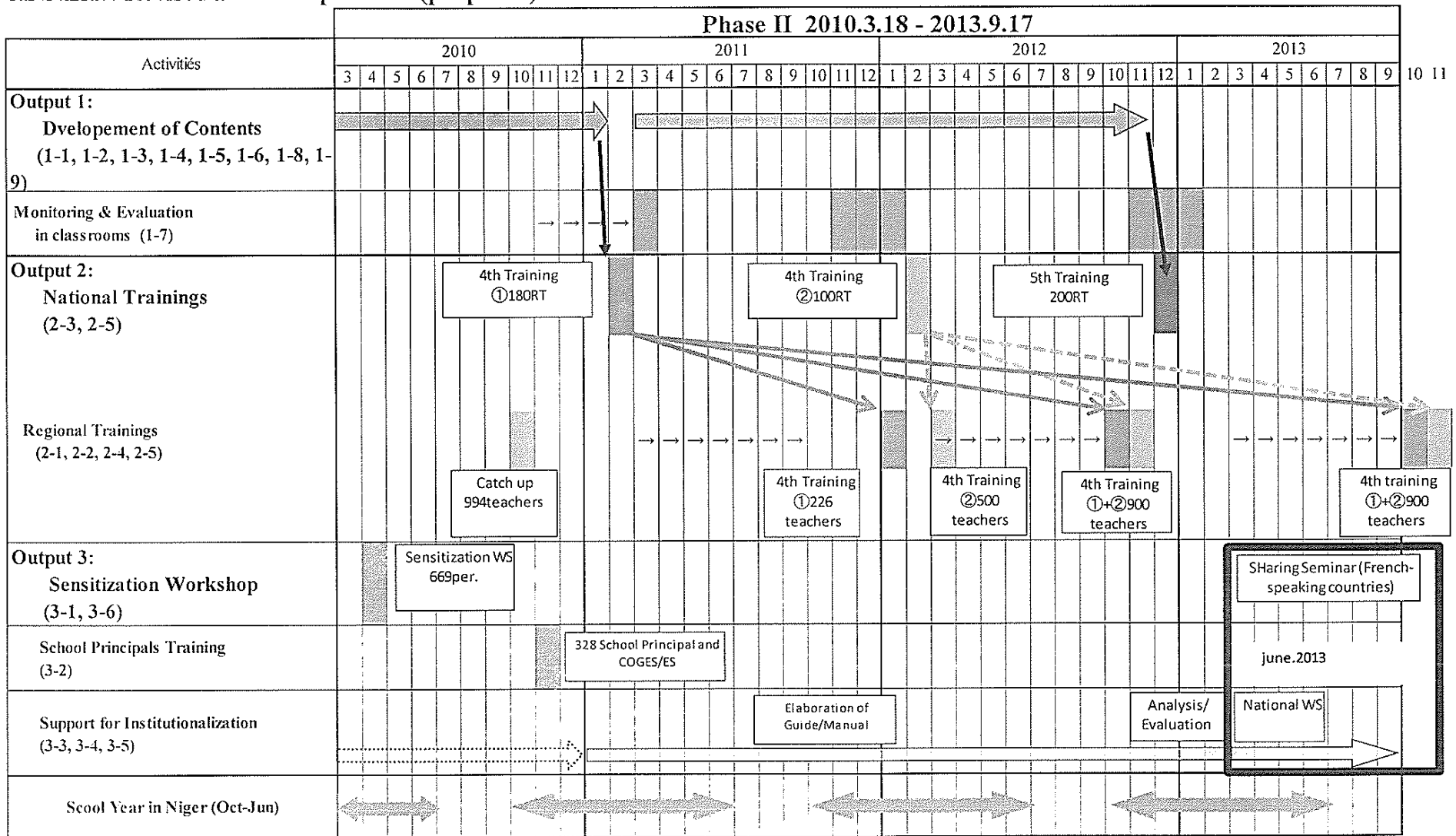
FD

- 83 -

Activities	Input: Japan	Input: Niger	Precondition
Output 1: The capacities of National Trainer are reinforced.			
1-1 Condu ct a need assessment in training contents and pedagogical materials.	<ul style="list-style-type: none"> • Long-term/Short-term experts 	<ul style="list-style-type: none"> • Counterparts 	3. Population in concerned regions, ANPEMS and teachers' union are not against the project.
1-2 Develop an INS ET and pedagogical material development plan for National Trainings based on the outputs of the analysis of the first phase and the need assessment.	<ul style="list-style-type: none"> • Assistant Staff 	8. National Coordinator	
1-3 Form a team for teaching material development in close collaboration with the Pedagogical Units (UP).	<ul style="list-style-type: none"> • Training of counterparts in Japan and Third Countries 	9. Pedagogic Inspector for Mathematics	4. Niger government policy towards promotion of mathematics and science teaching and learning does not change.
1-4 Develop modules and pedagogic materials for National and Regional Trainings.	<ul style="list-style-type: none"> • Equipment necessary for the Project 	10. Pedagogic Inspector for Natural Science	
1-5 Identify pilot schools in Niamey and experiment the training modules and pedagogical materials developed in close cooperation with the UPs.	<ul style="list-style-type: none"> • Project costs 	11. Pedagogic Inspector for Physics-Chemistry	
1-6 Revi se the Monitoring and Evaluation tools of INSET quality and impact.		12. Pedagogic Advisor for material maintenance(CNM)	
1-7 Monitor and evaluate the impact of INSET in classrooms.		13. Administrative Inspector	
1-8 Revi se the modules and pedagogical materials based on the results of Monitoring and Evaluation.		14. Pedagogic Advisor for English	
1-9 Train National Trainers in specific areas (evaluation, curriculum development, planning, teaching material design, etc.)		<ul style="list-style-type: none"> • Building and Facilities 	
Output 2: The National and Regional Training structure is established.		<ul style="list-style-type: none"> • Project costs (INSET implementation, costs of Monitoring and Evaluation, and other) 	
2-1 Identify INSET centers, equip them, and rehabilitate them in 3 regions (Maradi, Tahoua, and Zinder).			
2-2 Train teachers who have never been trained. (catch up)			
2-3 Organize training sessions for Regional Trainers in Niamey.			
2-4 Train teachers of the 8 Regions.			
2-5 Condu ct the Monitoring and Evaluation of the INSET quality.			
Output 3: The supporting system for the INSET Project is strengthened.			
3-1 Organize a workshop for stakeholders (Pedagogical Advisers, qualified teachers, school principals, COGES/ES representatives, laboratory technicians). (catch up)			
3-2 Train school principals in Monitoring and Evaluation of the INSET impact in classrooms. (catch up)			
3-3 Elaborate an INSET guide/manual.			
3-4 Condu ct INSET evaluation and analysis.			
3-5 Organize a national workshop for experience sharing and capitalization.			
3-6 Organize a seminar for experience sharing with French-speaking countries.			

ANNEX7. Revised Plan of Operation (proposed)

Jan.2012



P1

- 84 -