

ガーナ共和国
技術教育制度化支援プロジェクト
(TVETS)
中間レビュー調査報告書

平成 22年8月
(2010年)

独立行政法人国際協力機構
ガーナ事務所・人間開発部

序 文

ガーナ共和国では、産業人材育成は、ガーナ共和国「第2期成長及び貧困削減戦略（Growth and Poverty Reduction Strategy II : GPRS II）」における開発重点基幹3分野の1つとして位置づけられています。しかしながら、同国における技術教育・職業訓練（Technical and Vocational Education and Training : TVET）は複数の関係省庁が独自の教育訓練を実施しており、教育訓練の内容やレベルに一貫性がなく、かつ各主官省庁による労働力の供給主導となっており、教育または訓練の内容も理論中心であると産業界からの指摘も多く、産業界が求める人材を育成することが困難な状況にありました。

このため、わが国は2000年から約1年半にわたる「技術教育計画開発調査」を経て、2007年4月から4年間の計画で、TVET実施機関の組織能力強化及びモデル訓練校の教育・訓練実施能力向上を通じたTVET実施体制の確立を目標とした技術協力プロジェクト「技術教育制度化支援」を実施しています。

今般、本プロジェクトの4年間の協力期間の中間期に達したことから、その中間レビューを行うべく、2009年8月に調査団をガーナ共和国に派遣しました。調査では、関係者からの聴取・協議を行い、プロジェクトの進捗状況を把握するとともに、今後の協力の方向性及び教訓の抽出を行いました。本報告書は、同調査結果を取りまとめたものであり、本プロジェクト終了までのプロジェクトの運営や、他の類似プロジェクトに活用されることを願うものです。

ここに、本調査にご協力を頂いた内外関係者の方々に深く感謝申し上げるとともに、引き続き一層のご支援をお願いする次第です。

平成22年8月

独立行政法人国際協力機構
ガーナ事務所長 山内 邦裕

目 次

序 文
目 次
地 図
写 真
略語表
調査結果要約表

第1章 中間レビュー調査の概要	1
1-1 調査団派遣の経緯と目的	1
1-2 調査団の構成	2
1-3 調査日程	2
1-4 主要面談者	3
1-5 中間レビュー調査の方法	3
1-5-1 主な調査項目と情報・データ収集方法	3
1-5-2 調査実施上の制約と留意点	4
第2章 プロジェクト概要	5
2-1 ガーナ側実施機関	5
2-2 協力概要	5
第3章 プロジェクトの実績と達成状況	7
3-1 投入実績	7
3-1-1 日本側	7
3-1-2 ガーナ側	8
3-2 活動実績	8
3-3 成果（アウトプット）達成状況	13
3-4 プロジェクト目標達成の見通し	15
第4章 評価結果	17
4-1 評価5項目による分析	17
4-1-1 妥当性	17
4-1-2 有効性	17
4-1-3 効率性	17
4-1-4 インパクト（見込み）	18
4-1-5 自立発展性	18
4-2 阻害・貢献要因の検証	18
4-2-1 計画・内容に関すること	18
4-2-2 実施プロセスに関すること	19

4-3 結論	19
第5章 提言と教訓	21
5-1 提言	21
5-2 教訓	22
付属資料	
1. ミニッツ (Minutes of Meeting : M/M)	25
Annex 1 : 調査日程	57
Annex 2 : 面談者リスト	58
Annex 3 : プロジェクト・デザイン・マトリックス (PDM)	61
Annex 4 : 評価グリッド	67
Annex 5 : 投入・活動進捗実績表	76
Annex 6 : CBT パイロット活動ワークショップ記録 (2009年8月20日)	87
Annex 7 : ステークホルダーミーティング記録	96
2. 活動フローチャート (案)	106





教育省概観



COTVET 概観



教材開発ワークショップ風景 (ATTC)



溶接ワークショップ風景 (ATTC)



電気 / 電子ワークショップにおける
インタビュー風景 (NVTI)



ステークホルダーミーティング風景
(JICA ガーナ事務所)

略 語 表

略 語	英 語	日 本 語
ATTC	Accra Technical Training Center	アクラ技術訓練センター
CBT	Competency-Based Training	職能に基づく訓練
COTVET	Council for Technical and Vocational Education and Training	技術教育・職業訓練評議会
EoJ	Embassy of Japan	日本大使館
GES	Ghana Education Service	ガーナ教育サービス
GoG	Government of Ghana	ガーナ政府
GPRS	Growth and Poverty Reduction Strategy	ガーナ貧困削減戦略
ITAC	Industrial Training Advisory Committee	産業諮問委員会
JCC	Joint Coordinating Committee	合同調整委員会
M&E	Monitoring and Evaluation	モニタリング・評価
MoE	Ministry of Education	教育省
MoESW	Ministry of Employment and Social Welfare	雇用社会福祉省
MoTI	Ministry of Trade and Industry	貿易産業省
NABPTEX	National Accreditation Board for Professional and Technician Examinations	国家技術者試験認証委員会
NACVET	National Coordinating Committee for Technical and Vocational Education and Training	国家技術教育・職業訓練調整委員会
NCTE	National Council for Tertiary Education	国家高等教育評議会
NTQC	National TVET Qualifications Committee	国家技術職業教育・訓練資格認定委員会
NVTI	National Vocational Training Institute	国立職業訓練センター
OIC	Opportunities Industrialization Center	ニッチ産業工業化センター
PDM	Project Design Matrix	プロジェクト・デザイン・マトリックス
PO	Plan of Operation	活動計画
PTC	Pilot Training Center	パイロット訓練センター
SDF	Skills Development Fund	技能開発基金
TOR	Terms of Reference	業務内容
TOT	Training of Trainers	指導員訓練
TQAC	Training Quality Assurance Committee	訓練品質監督委員会
TVET	Technical and Vocational Education and Training	産業技術教育・職業訓練
WB	World Bank	世界銀行

調査結果要約表

1. 案件の概要	
国名：ガーナ共和国	案件名：「技術教育制度化支援プロジェクト」
分野：産業技術教育・職業訓練	援助形態：技術協力プロジェクト
協力期間	2007年4月～ 2011年3月
	先方関係機関：技術教育・職業訓練評議会（Council for TVET : COTVET）、パイロット校3校
	日本側協力機関：なし
他の関連協力： 技術教育計画開発調査（2000年～2001年）	
1-1 協力の背景と概要	
<p>ガーナ共和国（以下、「ガーナ」と記す）では、技術教育・職業訓練（Technical and Vocational Education and Training : TVET）は複数の関係省庁が独自の教育訓練を実施しており、教育訓練の内容やレベルに一貫性が薄く、かつ各主管省庁による労働力の供給主導となっており、教育または訓練の内容も理論中心であるため、産業界が求める人材を育成することが困難な状況にある。このため、わが国は2000年から約1年半にわたって「技術教育計画開発調査」をガーナと共同で実施し、産業界のニーズに適合したレベルの教育を実施し、所要の技術能力を獲得する需要主導型 TVET の導入が産業人材育成に対するひとつの方策であるとの結論を得た。</p> <p>ガーナはこの提言を受け入れ、職能基準方式訓練（Competency-Based Training : CBT 方式）を自国の TVET 政策に採用する運びとなり、2006年7月には技術教育・職業訓練評議会（Council for TVET : COTVET）設立法が国会で可決成立した。また、同法に基づき2007年11月には、産業人材育成の監督調整機関である COTVET が正式に設置された。</p> <p>JICA はこうした TVET 実施体制の準備を支援してきたが、COTVET 発足を受け、COTVET を主たるカウンターパート機関とした技術協力プロジェクトを開始することとしてガーナ側と合意した。本プロジェクトは、雇用社会福祉省管轄の国立職業訓練センター（National Vocational Training Institute : NVTI）及び教育省管轄のアクラ技術訓練センター（Accra Technical Training Center : ATTC）とアクラポリテクニック（Accra Polytechnic）を試行校として、各校で機械工学分野（上述の3校において順に、電気/電子工学、溶接、プラントエンジニアリング）を支援対象分野とし、COTVET 等 TVET 実施機関の組織能力強化及び試行校の教育・訓練実施能力向上を通じて CBT 方式訓練の実施体制を確立することを目標に、2007年4月から2011年3月までの予定で事業を実施している。なお、本プロジェクトで導入している「CBT 方式訓練」の定義は、「CBT 方式の概念を取り入れた本プロジェクトオリジナルの訓練方式」であり、一般に理解されている「CBT 訓練」と区別するために、「需要主導型 TVET」と呼んでいる。</p>	
1-2 協力内容（プロジェクト開始時）	
(1) 上位目標	
<ol style="list-style-type: none"> 1) 需要主導型 TVET を導入する TVET 教育機関が増加する。 2) 資格認定制度が運用されている。 	
(2) プロジェクト目標	
<p>TVET 実施機関の組織強化、人材育成及び需要主導型 TVET に基づく教育・訓練の試行を通じ、需要主導型 TVET 導入に係る実施体制が強化される。</p>	

- (3) 成 果
- 1) 成果 1：COTVET が設置され、TVET 実施機関の組織能力及び政策運営能力が獲得される。
 - 2) 成果 2：機械工学分野の需要主導型 TVET が試行校で実施されることにより、TVET 制度化に向けた教訓が蓄積される。
 - 3) 成果 3：他分野における需要主導型 TVET 実施のための環境が整備される。

(4) 投入（中間評価時点）

【日本側】

- 1) 長期専門家派遣：合計 44.0 人月（チーフアドバイザー 19.6 人月、業務調整員 24.4 人月）
- 2) テクニカルオフィサー：合計 55.5 人月〔TVET 実施機関・カリキュラム開発 27.9 人月、TOT（Training of Trainers：指導員訓練）・パイロット実施 27.6 人月〕
- 3) 研修員受入れ：国別研修 8 名（2 研修コース）
- 4) 機材供与実績：12 万 4,111 米ドル
- 5) 現地業務費：合計 3,908 万 8,000 円（第 1 年次 1,954 万 4,000 円、第 2 年次 1,671 万 6,000 円、第 3 年次 282 万 8,000 円）

【ガーナ側】

- 1) オフィス・スペースと運営管理（光熱費・水道）
- 2) カウンターパート配置：中央レベル（COTVET 事務局長）、学校レベル（試行校教員計 17 名：各校における作業グループ構成員として参加）
- 3) 各試行校におけるワークショップ活動経費（参加者への参加費・交通費、配布資料のコピー代等）

2. 評価調査団の概要

調査者	団 長	佐藤 仁	JICA ガーナ事務所 次長（事業担当）
	技術教育・ 職業訓練	中野 頼明	(財) 海外職業訓練協会 海外協力課 技術顧問
	技術教育・ 職業訓練計画	武藤 小枝里	JICA 人間開発部 高等技術教育課 特別嘱託
	評価分析	坪根 千恵	グローバルリンクマネジメント(株) 社会開発部ジュニア研究員
	調査管理	小島 早永	JICA 人間開発部 高等技術教育課 職員
	協力計画 1	若杉 裕司	JICA ガーナ事務所 所員（教育産業班長）
	協力計画 2	オウス・ママ	JICA ガーナ事務所 在外専門調整員 （教育アドバイザー）
調査期間	2009 年 8 月 9 日～8 月 30 日		評価種類：中間レビュー調査

3. 評価結果の概要

3-1 実績の確認

(1) 成 果

各成果（アウトプット）の達成状況は以下のとおりである。

成果 1：COTVET が設置され、TVET 実施機関の組織能力及び政策運営能力が獲得される。

2007 年 10 月 31 日の COTVET の正式な設立と 14 名の COTVET 諮問委員任命を受け、2008 年 10 月に COTVET 事務局長が正式に任命されたが、その後の政権交代により COTVET 諮問委員

会が解散し、COTVET 技術スタッフの人選及び雇用、承認手続きが滞った。その後も人選作業はなかなか進まず、本プロジェクトに携わる主要カウンターパートは、本調査時点で COTVET 事務局長のみである。雇用方針が正式に承認された COTVET の職員 15 名（うち技術職員は 10 名）のポストは、近日中に求人広告に出される予定である。

CBT 方式の導入と官民連携を強化した TVET への理解向上のための取り組みについて、TVET 関連政府組織ではそれらが認知されるようになったが、産業界においてはこれらに関する認知度はまだあまり高くなく、企業内実務訓練への協力もまだ得られていない。

以上から、本調査時点における成果 1 の達成度はかなり限定的である。しかし、現在進められている COTVET 技術スタッフの雇用により COTVET の調整及び監督機能が確立していくことで、プロジェクト後半には本成果の達成度が高まっていく予定である。

成果 2：機械工学分野の需要主導型 TVET が試行校で実施されることにより、TVET 制度化に向けた教訓が蓄積される。

需要主導型 TVET 試行に必要な訓練パッケージ（訓練カリキュラム、シラバス、訓練モジュール、訓練教材等）は、当初産業教育諮問委員会（ITAC）の業種別委員会と COTVET により開発される予定だったが、これらの組織的設立と人員配置が遅れたため、急きょ試行校の指導員により開発される措置をとった。しかしながら、本措置は当初の計画外のことであったため、各パイロット訓練対象校（以下、施行校）における活動も必ずしも順調とはいえず、3つの試行校のうち本調査時点でカリキュラム開発が完了し訓練が開始されたのは NVTI 1 校にとどまっている。残り 2 校については 2009 年 10 月にカリキュラム開発を終え、訓練を開始する予定である。

企業内実務訓練については、CBT 方式共通化委員会により方針案が準備されており、プロジェクト期間後半に開始する予定である。

以上から、成果 2 の達成度は成果 1 より高いが、需要主導型 TVET の試行が開始された訓練校が 1 校のみであることから、達成度は低い。成果 2 の達成を確実なものとするため、プロジェクト後半では、需要主導型訓練がまだ開始されていない試行校で早急に実施につなげ、既に開始されている試行校においては、訓練の質及び指標 3、4 の達成度を注意深くモニタリングしていく必要がある。

成果 3：他分野における需要主導型 TVET 実施のための環境が整備される。

プロジェクトチームは、需要主導型 TVET の普及に関心をもつ職業訓練団体に対し、プロジェクト活動に関するプレゼンテーションを実施するなど、他分野への普及に貢献する取り組みを行ってきた。しかし、本成果は、成果 1 及び 2 がある程度達成されたのちに達成されるよう位置づけられているため、本調査時点で実施につながった取り組みはあまり多くは行われておらず、達成度は低い。

(2) プロジェクト目標

需要主導型 TVET に基づく職能基準及び訓練パッケージの開発は、支援対象 3 分野のうち 1 分野では完成しているものの、残り 2 分野では本調査時点で完了しておらず、またそれぞれの開発過程を見直すと産業界のニーズを十分に反映した仕組みにはなっていないことから、開発済みのものについても改善の余地があることが確認された。また、需要主導型 TVET 方式による訓練実施についても、訓練パッケージ開発の進捗状況と同様、1 校でしか実現されていない。その他、COTVET の実施体制も本調査時点でほとんど整理されておらず、国家職業訓練資格枠組みと国家技能資格認定制度設立に関しては、現在のプロジェクトの進捗状況からかんがみて、実現

にはまだ時間を要すると考えられる。これらの状況にかんがみて、2011年までのプロジェクト目標の達成は困難であると判断せざるを得ない。一方で、活動が順調に進捗したとしても、現在のCOTVET職員の配置状況や、その他活動の進捗状況を踏まえると、4年間のプロジェクト期間で国家職業訓練資格枠組みと国家技能資格認定制度設立までを視野に入れた目標を達成することは容易でなく、現状に見合ったプロジェクトの内容に計画を見直す必要が考えられる。

3-2 評価結果の要約

(1) 妥当性

本プロジェクトはガーナの「第2期成長及び貧困削減戦略（GPRS II）」における開発重点基幹3分野のうち「民間セクター振興」及び「人的資源開発」のための支援に位置づけられ、また同戦略が目標として掲げる「経済成長を通じた貧困削減」に貢献し得る。さらに、わが国の対ガーナ国別援助計画では、産業育成分野における戦略プログラムの1つとして産業人材育成支援が重点分野として挙げられており、この点からも当該分野におけるプロジェクトの実施意義は高い。

ただし、プロジェクト協力期間の中間期を過ぎても、ガーナ側のカウンターパートの人員配置が十分になされておらず、プロジェクト活動の進捗や目標達成に大きな影響を及ぼしている。事前評価調査の時点では、ガーナ政府の計画上、COTVETは本プロジェクトが開始するまでに正式に設立される見込みであったが、2008年10月下旬にCOTVET事務局長が正式就任した以降に発生した新政権の省庁再編により、2009年1月にCOTVETの諮問委員会が解散し各ポストの雇用及び承認手続きが滞る事態が発生したため、結果的にCOTVETの正式な設立が大幅に遅れることとなった。本件による影響はプロジェクトの根幹にかかわる重要な事項であるが、相手国政府の政権交代を事前に把握するのは困難であり、さらに本件の場合、プロジェクト開始後1年以上経過してから発生した事態であったため、回避するのは不可能だったといわざるを得ない。今後はCOTVET職員が円滑に配置されていくよう、プロジェクトからも支援を行っていく必要がある。

以上のとおり、本プロジェクトの妥当性は両国の政策との関係及びプロジェクト計画の論理的整合性という点を総合的に判断し、比較的高いといえる。

(2) 有効性

試行校3校のうち本調査時点でパイロット訓練を実施している訓練校はNVTI1校のみであり、プロジェクトの有効性を検討するには時期尚早である。また、試行校の教員を動員して開発された訓練パッケージには、本プロジェクトがめざす需要主導型TVETとするために不可欠な産業界からの働きかけが十分になされていない等の改善の余地があるため、プロジェクト後半ではこれら質を確保するための仕組みづくりと、同パッケージによって実施される訓練のモニタリングの実施及びその結果を訓練内容にフィードバックすることが必要である。

以上から、プロジェクトの有効性の測定は現段階では時期尚早ではあるものの、各試行校において成果達成に向けた基盤が徐々に形成されつつあるため、成果の達成に向けてこれまで以上にスピードを上げて取り組むことが重要である。

(3) 効率性

本プロジェクトでは、主要カウンターパートであるCOTVETのスタッフの雇用が進められていない等の状況を受け、試行校の教員を中心に作業グループを結成して各試行校で訓練パッケージの開発を行う等、臨機応変に対応してきた点は高く評価できる。また、これを実現するにあたっては、試行校での取り組みに従事するためプロジェクトで雇用したテクニカルオフィサーが、自身の経験とガーナ側関係者との関係を構築する等して大きく貢献した。

一方で、日本人専門家のなかに職業訓練に係る技術指導及び、CBT方式の訓練指導に関する専門性を有した人材配置がなされなかった点は、日本側からガーナのTVET取りまとめ機関であるCOTVETに対し、適時技術的な助言を行うことを難しくし、この点においてプロジェクト活動の投入が適当でなかったといえる。この背景には、専門家公募及び公示の際に、応募者の間口を広げるためあえてCBT方式訓練といった用語で条件を限定しなかったことが要因のひとつとして考えられる。日本人材に専門家候補が少ないことがあらかじめ判明している分野については、日本人材が強みをもつ異なる切り口から課題解決を図る可能性を検討することが、日本の知見を生かした実現性の高い取り組みを実施するのに効果的である。

以上の観点から、本調査時点でのプロジェクトの効率性はやや低いが、今後の投入計画の見直しによって大いに改善していけると判断することができる。

(4) インパクト（見込み）

上位目標達成の見込みは現時点ではみられないものの、プロジェクトによって生じた正のインパクトとして、NVTIにおいて直接的な支援対象でない年次の訓練生に対しても需要主導型方式訓練を導入し始めたこと、ATTCにおいて独自の予算を使ってCBTオリエンテーションワークショップを開催する予定があることなどが挙げられる。

一方、手法の異なる他ドナーのCBT訓練がガーナ国内で混在することが負のインパクトとして挙げられる。本プロジェクトの有効性をより高めていくには、ガーナ国内でTVET分野支援を行う他ドナーとの調整も必要となってくる。

以上から、プロジェクトのインパクトの測定は現段階では時期尚早ではあるものの、上述のとおり正のインパクトの発現に向けた基盤が形成されつつあると判断できる。

(5) 自立発展性

政策支援の持続性は高いと考えられるが、プロジェクトの自立発展性にはCOTVET及び他のTVET実施機関の設立及び、スタッフの迅速な雇用と彼らの能力開発が急務であり、これを支えるためのガーナ側の予算状況が不安定であることが確認されているため、需要主導型TVETに基づく訓練の更なる展開の可能性を現時点で検討するのは時期尚早である。

需要主導型TVET訓練を受けた訓練生がその技能を十分に生かして産業界に受け入れられるようになるためには、彼らの職能や技術力を正しく証明するための認証システムが、国家レベルで確立されることも重要な課題である。

以上から、プロジェクトの自立発展性の判断は現段階では時期尚早であり、今後は自立発展性の確保に向け、今まで以上に積極的に取り組んでいく必要がある。

3-3 結論

結論として、本プロジェクトは、カウンターパートの配置が大幅に遅れていることを主要因として当初の計画どおりに進んでおらず、諸活動の進捗が遅れているため、全体的に現時点で成果を測るのは時期尚早ではある。ただし、テクニカルオフィサーを中心として、試行校教員等を動員して活動を進める等の臨機応変な対応をとったことや、それに応えた試行校教員の努力は高く評価できる。

今後は、残りのプロジェクト期間内に取り組み可能なことに主軸を置いて、着実に成果を出していく必要がある。

4. 提言と教訓

4-1 提言

(1) COTVET 設立支援

成果1で言及しているCOTVETに対する直接支援に関しては、プロジェクトによる能力開発等の取り組み以前にCOTVETが十分に機能できる状態で設立される必要があるため、まずはガーナ側のCOTVET設置に向けた自助努力を大いに期待したい。

他方、本プロジェクトが計画しているCOTVETへの直接支援について、残りの限られた協力期間を有効活用するためにも、取り組み可能な範囲を関係者間で明確にしておく必要がある。その際、既に成果が出始めている試行校における取り組みを重点的に支援することが、これまでの投入の成果を効果的かつ飛躍的に発揮する観点から重要である。

(2) 需要主導型 TVET システムの開発支援

本プロジェクトで試行中の需要主導型訓練について、その作成過程や本調査時点における完成度合いから判断すると、モデルとしてきたCBT方式訓練にはレベルが到達していないことが確認された。プロジェクトの残り協力期間が限られていることから、プロジェクト後半では、活動対象を絞って集中的に取り組んでいくことが肝要である。見直しにあたってのポイントは以下のとおり。

1) 産業界及び民間セクターからの承認

本来の「CBT」とは、産業界の需要を職業訓練現場に反映するための手法であるが、本プロジェクトで作成した教材とマニュアルは、産業界及びその他の関係機関からの意見が十分に反映される場を設けることなく作成された。同訓練を受けた訓練生が産業界のニーズに応え得る技能を有するためには、今後は、産業界等と共に内容を精査し、必要に応じて改良していく仕組みを構築していくことが必要である。

また、本来であればこれら教材やマニュアルの内容は、訓練が開始される前に産業界及び民間セクターから承認される必要があるが、現状は一部の試行校で既に訓練が始まっていたり、開始間近であることを踏まえると、近い将来こうした試行校から輩出される卒業生が産業界で受け入れられるための仕組みづくり、例えば指導員が卒業生の就職を斡旋したり、卒業生の就職先に足を運び企業から卒業生の評価を聞いて次期支援に反映するなどの体制を図ることが必要である。

2) パイロット訓練の実施

パイロット訓練を実施する学校・訓練機関は、教員の配置も含めた訓練計画を作成する必要がある。これら、訓練計画の作成及びパイロット訓練の指導・監督を行うために、職業訓練計画を管轄できる専門家の配置が望ましい。

3) 企業内実務訓練

CBT訓練の一環として実施される企業内実務訓練について、その訓練内容及び、準備の進め方、実施時期等について、受入先企業の関係者と速やかに合意する必要がある。

4) パイロット訓練のフィードバック

パイロット訓練期間中には、訓練生の技能習熟度及び需要主導型訓練の内容についてそれぞれ評価を行う必要がある。しかしながら、現時点におけるプロジェクト活動の進捗状況を勘案すると、これらの取り組みはプロジェクトの終了後まで実施がずれ込むことを見込まれるため、プロジェクト期間中に実施するパイロット訓練の結果が次期訓練の計画段階に正しくフィードバックされるよう、プロジェクト期間中に必要な実施ガイドラインを作成することが望ましい。

また、訓練生の技能習熟度の測定については、訓練計画に従って彼らの技能獲得レベルを評価できるようなモニタリングと評価の仕組みづくりが必要である。

4-2 教訓

(1) プロジェクト開始時点におけるカウンターパート機関の存在

本件では、プロジェクト開始後に発生した政権交代等の影響を受け、COTVETの職員の配置が大幅に遅れたため、しばらくは政策レベルでのカウンターパートが実質不在という状態が続いた。そのために、COTVETの能力開発自体が遅れたことはもちろん、COTVETが中心となって取り組むことが予定されていた他の活動にも影響し、プロジェクト活動全体が遅延する結果となった。技術協力を実施するにあたっては、カウンターパートの存在が不可欠であるため、事前評価調査の時点でカウンターパートが確保できない等の懸念が万一確認された場合には、プロジェクト開始時期の変更や、プロジェクト活動内容を見直す等、協力の枠組みを柔軟に検討することが必要である。

(2) 在外主管案件に対する、本部からの適切な支援の必要性

高い専門性を必要とするプロジェクトを在外事務所主管で実施する場合、早い段階から在外事務所と当該分野の担当課題部間において必要な情報や教訓を共有する機会を設け、支援体制を強化することがプロジェクトの適切な運営管理を行ううえで望ましい。

第1章 中間レビュー調査の概要

1-1 調査団派遣の経緯と目的

(1) 経緯

ガーナ共和国（以下、「ガーナ」と記す）では、技術教育・職業訓練（Technical and Vocational Education and Training : TVET）は複数の関係省庁が独自の教育訓練を実施しており、教育訓練の内容やレベルに一貫性がなく、かつ各主管省庁による労働力の供給主導となっており、教育または訓練の内容も理論中心であるため、産業界が求める人材を育成することが困難な状況にある。このため、わが国は2000年から約1年半にわたって「技術教育計画開発調査」をガーナと共同で実施し、産業界のニーズに適合したレベルの教育を実施し、所要の技術能力を獲得する需要主導型TVETの導入が産業人材育成に対するひとつの方策であるとの結論を得た。

ガーナはこの提言を受け入れ、CBT（Competency-Based Training）方式を取り入れた「需要主導型TVET」が同国のTVET政策に採用される運びとなり、2006年7月には技術教育・職業訓練評議会（Council for TVET : COTVET）設立法が国会で可決成立した。また、同法に基づき2007年11月には、産業人材育成の監督調整機関であるCOTVETが正式に設置された。

JICAはこうしたTVET実施体制の準備を支援してきたが、COTVET発足を受け、COTVETを主たるカウンターパート機関とした技術協力プロジェクトを開始することとしてガーナ国側と合意した。本プロジェクトは、雇用社会福祉省管轄のNVTI（National Vocational Training Institute）及び教育省管轄のATTC（Accra Technical Training Center）とアクラポリテクニク（Accra Polytechnic）を試行校として、各校で機械工学分野（上述の3校において順に、電気/電子工学、溶接、プラントエンジニアリング）を支援対象分野とし、COTEVT等TVET実施機関の組織能力強化及び試行校の教育・訓練実施能力向上を通じてCBT方式訓練の実施体制を確立することを目標に、2007年4月から2011年3月までの予定で事業を実施している。

なお、本プロジェクトで導入している「CBT方式訓練」の定義は、「CBT方式の概念を取り入れた本プロジェクトオリジナルの訓練方式」であり、一般に理解されているCBT訓練と区別するために、「需要主導型TVET」と呼んでいる。

(2) 中間評価の目的

- ① プロジェクトの進捗及び目標・成果の達成見込みを確認し、5項目評価を行う。
- ② プロジェクトの今後の改善に向けた提言や他の類似案件への教訓を抽出する。
- ③ これら調査結果をガーナ政府と、ミニッツ（Minutes of Meeting : M/M）に署名して合意する。

1-2 調査団の構成

調査団の構成は以下のとおり。

No	指導科目	氏名	所属
1	団長	佐藤 仁	JICA ガーナ事務所 次長 (事業担当)
2	技術教育・職業訓練	中野 頼明	(財) 海外職業訓練協会 海外協力課 技術顧問
3	技術教育・職業訓練計画	武藤 小枝里	JICA 人間開発部 高等技術教育課 特別嘱託
4	評価分析	坪根 千恵	グローバルリンクマネージメント(株) 社会開発部ジュニア研究員
5	調査管理	小島 早永	JICA 人間開発部 高等技術教育課 職員
6	協力計画 1	若杉 裕司	JICA ガーナ事務所 所員 (教育産業班長)
7	協力計画 2	オウス・ママ	JICA ガーナ事務所 在外専門調整員 (教育アドバイザー)

1-3 調査日程

調査期間：2009年8月9日（日）～同8月30日（日）

No.	Date	Time	Content	
			坪根(評価分析)	中野(TVET)、武藤(TVET計画) 小島(調査管理)
1	8月9日 日		移動(成田⇒アクラへ)	
2	8月10日 月	18:50	18:50アクラ着 (KL589)	
3	8月11日 火	8:10-13:00	プロジェクトスタッフ全体/個別ヒアリング	
		13:30-14:30	JICA事務所打合せ	
		15:00-17:00	COTVETへのヒアリング	
4	8月12日 水	9:00-10:30	GET(TVET局)へのヒアリング	
		11:00-12:30	NCTEへのヒアリング	
		14:00-16:30	パイロット校へのヒアリング・視察(分野:Accra Polytechnic)	
		17:00-18:00	ノンパイロット校(Vocational Training for Female)へのヒアリング・視察	
5	8月13日 木	9:00-10:00	企業ヒアリング(電気分野:Ghana Electronics Servicing Technicians Association (GESTA))	
		10:30-11:30	企業ヒアリング(電気・溶接分野:Association of Ghana Industries(AGI))	
		14:30-16:30	ノンパイロット校へのヒアリング・視察(溶接分野:Tema Technical Institute-Welding)	
6	8月14日 金	9:00-10:00	GET FUNDへのヒアリング	
		午後	資料分析・整理	
7	8月15日 土		資料分析・整理	
8	1 8月16日 日		資料分析・整理	移動(成田⇒アクラへ)
9	2 8月17日 月	午前	資料分析・整理	18:50 アクラ着 (KL589)
		20:30-21:30	JICA事務所打合せ	
10	3 8月18日 火	8:10-12:30	プロジェクトスタッフ全体/個別ヒアリング	
		13:00-14:00	JICA事務所打合せ	
		14:30-15:15	教育省へのヒアリング	
		15:30-17:00	COTVETへのヒアリング	
11	4 8月19日 水	8:30-10:30	パイロット校へのヒアリング・視察(ATTC)	
		11:00-11:30	パイロット校へのヒアリング(NVTI本部)	
		12:15-13:00	パイロット校へのヒアリング(NVTI訓練校)	
		14:30-16:00	ノンパイロット校へのヒアリング・視察(電気分野:NVTI Dansoman-Electronics)	
12	5 8月20日 木	8:30-12:00	プロジェクト課題共有ワークショップの開催	
		13:30-15:30	プロジェクトスタッフ(テクニカルオフィサー)個別ヒアリング	
		16:15-17:30	貿易産業省へのヒアリング	
13	6 8月21日 金	9:00-10:00	パイロット校へのヒアリング・視察(溶接分野:NVTI訓練校)	
		10:30-11:30	企業ヒアリング(エンジニア:TV3)	
		14:00-15:00	NABPTEXへのヒアリング	
		15:30-17:00	プロジェクトスタッフ(チーフアドバイザー)へのヒアリング	
14	7 8月22日 土		資料分析・整理	
15	8 8月23日 日		資料分析・整理	
16	9 8月24日 月	8:30-19:00	M/M 協議(JICA事務所)	
17	10 8月25日 火	8:30-10:30	M/M 協議(プロジェクトスタッフ、JICA事務所)	
		12:00-13:00	世界銀行へのヒアリング	
		14:00-15:30	M/M 協議(COTVET)	
		16:00-18:00	M/M 協議(プロジェクトスタッフ、JICA事務所)	
18	11 8月26日 水	8:30-12:00	中間レビュー評価調査結果に係るステークホルダー・ミーティング	
		PM	資料分析・整理	
19	12 8月27日 木	8:30-	M/M Meeting @JICA 1a or COTVET	
		PM	資料分析・整理	
20	13 8月28日 金	8:30-9:15	M/M 署名交換	
		10:00-12:00	事務所打合せ(フローチャート)	
		13:30-14:30	在ガーナ日本大使館への報告	
		21:05	アクラ⇒成田へ (KL590)	
21	14 8月29日 土		機中	
22	15 8月30日 日		成田着	

1-4 主要面談者

調査団は、教育省、COTVET、各試行校、日本大使館、JICA 事務所等を訪問し、面談を行った。主要な面談者は付属資料 1 の Annex 2 のとおり。

1-5 中間レビュー調査の方法

中間レビュー調査は、プロジェクトの実施期間の中間時点において、プロジェクトの実績と実施プロセスを把握し、「JICA 事業評価ガイドライン（2004年1月）」に基づき評価5項目の観点から評価を行い、その結果、必要に応じて当初計画の見直しや運営体制の強化を図ることを目的とする。

本調査に適用される評価5項目の各項目の定義は表 1-1 のとおりである。本調査では、妥当性と効率性の視点に重点を置き、有効性及びインパクトは「予測」、自立発展性は「見込み」の観点から確認していくこととする。

本調査では、文献調査、質問票調査、インタビュー調査、現場視察、協議を通じて、評価5項目の観点（表 1-1）から、プロジェクトの進捗状況について評価を行った。2007年4月1日付のプロジェクト・デザイン・マトリックス（Project Design Matrix：PDM、以下、「PDM」）を基本的な計画とみなすこととした。

表 1-1 評価 5 項目

評価項目	評価の視点
妥当性 (Relevance)	プロジェクト目標及び上位目標とプロジェクトに関連する政策との整合性、受益者のニーズとの合致度、プロジェクトの計画の論理的整合性を検証する。
有効性 (Effectiveness)	プロジェクト目標の達成の見込みとそれに対する成果の貢献度を分析する。
効率性 (Efficiency)	投入が成果にどのようにどれだけ転換されたか、投入された資源の質、量、手段、方法、時期の適切度の観点からプロジェクトの実施過程における効率性を検証する。
インパクト (Impact)	プロジェクトによって生じた正負の影響を検証する。
自立発展性 (Sustainability)	プロジェクト終了後もプロジェクト実施による便益が持続されるか否かの見通しをマネジメント的、財務的、組織的観点から検証する。

また、先方関係者、特にガーナの TVET 統括機関となる COTVET の「オーナーシップ」を重視するため、本調査期間中に各試行校関係者をはじめ、産業界や他ドナー等本プロジェクトの関係者を幅広く招集し、プロジェクトの枠組みや進捗状況、その課題などを自ら認識できるワークショップを開催した。詳細は付属資料 1 の Annex 6 のとおり。

1-5-1 主な調査項目と情報・データ収集方法

(1) 主な調査項目

主な調査項目は、本調査の枠組みとして「プロジェクト実績・実施プロセス」と「5項目評価」を設定し、それぞれの評価グリッドを作成した。評価グリッドの設定では、中間レビュー調査の目的を考慮して、①評価設問、②判断基準・方法、③データ・情報源、④

データ収集方法、を示した（評価グリッドの詳細結果は付属資料1のAnnex 4を参照）。

(2) 情報・データ収集方法

情報・データ収集方法については、表1-2に示したとおりである。

表1-2 情報・データ収集方法の目的と主な情報源

情報・データ 収集方法	目的	主な情報源
資料調査	プロジェクトの実績に関連する資料のレビュー、5項目評価の根拠となる情報・データの収集	進捗報告書（実施運営総括表） 専門家業務結果報告書 専門家業務完了報告書 テクニカルオフィサー Quarterly Activity Report
インタビュー	プロジェクト実績、プロセスと進捗状況の確認、評価5項目に関する評価設問に関する関係者の意見などの収集	関係者へのインタビュー。主要関係者（COTVET、専門家、テクニカルオフィサー）には、調査開始前に質問票を配布
視察	各試行校内の施設・設備（調査時期は夏季休暇のため、授業参観は実施せず）の視察を通じ、訓練実施に必要な資機材の投入・適切な管理状況を確認。専門家とカウンターパート間の業務利便性の確認	試行校教官室 試行校実習室 COTVET 執務室 専門家作業室

1-5-2 調査実施上の制約と留意点

本中間レビュー調査時点で既にいくつかのプロジェクト活動に遅れが確認されたことから、残りのプロジェクト期間を考慮すると、優先的に取り組むべき活動を整理し、PDMを修正する必要があることを関係者間で確認した。本調査期間中は、各活動の関係を再整理し、それぞれに優先順位を付し、活動フローチャート（案）を作成する作業まで行った（付属資料2参照）。調査終了後は、COTVET及びJICAガーナ事務所が主体的にこのフローチャート（案）を参考にPDMの修正作業を行うことを予定している。

第2章 プロジェクト概要

2-1 ガーナ側実施機関

本プロジェクトでは、技術教育・職業訓練評議会（Council for TVET: COTVET）をカウンターパート機関とし、雇用社会福祉省管轄の国立職業訓練センター（National Vocational Training Institute : NVTI）及び教育省管轄のアクラ技術訓練センター（Accra Technical Training Center : ATTC）、Accra Polytechnic（アクラポリテクニク）の3校を試行校として位置づけ、各校において機械工学分野（各校にてそれぞれ電気/電子工学、溶接、プラントエンジニアリング）をパイロット分野とし、対象分野でのCBT方式による訓練の本格導入に必要なパイロット訓練を準備・実施中である。

2-2 協力概要

討議議事録（R/D）で合意されたPDMの内容は以下のとおり。

(1) 上位目標

- 1) 需要主導型TVETを導入するTVET教育機関が増加する。
- 2) 資格認定制度が運用されている。

(2) プロジェクト目標

TVET実施機関の組織強化、人材育成及び需要主導型TVETに基づく教育・訓練の試行を通じ、需要主導型TVET導入に係る実施体制が強化される。

(3) 成果

- 成果1：COTVETが設置され、TVET実施機関の組織能力及び政策運営能力が獲得される。
- 成果2：機械工学分野の需要主導型TVETが試行校で実施されることにより、TVET制度化に向けた教訓が蓄積される。
- 成果3：他分野における需要主導型TVET実施のための環境が整備される。

(4) 活動

- 1-1 TVET実施機関〔COTVET、産業諮問委員会（Industrial Training Advisory Committee : ITAC）、国家技術職業教育・訓練資格認定委員会（National TVET Qualifications Committee : NTQC）、訓練品質監督委員会（Training Quality Assurance Committee : TQAC）、機械工学分野の業種諮問委員会等〕の設立支援
- 1-2 COTVET及びその他TVET実施機関職員への訓練、技術支援の実施
- 1-3 機械工学分野のCBT試行校の選択と試行訓練コースの絞り込み
- 1-4 TVET実施機関における機械工学分野の職能基準、資格認定基準、カリキュラムの開発及び定期的な更新制度の確立
- 1-5 CBT実施に関する官民協調促進及び関連省庁の理解促進を目的としたワークショップ等の開催及びマスメディア、インターネット等を利用した広報活動の実施
- 1-6 上記活動のモニタリング及び評価
- 2-1 各試行校における機械工学分野のシラバス作成、訓練モジュール開発及び定期的な更新

制度の確立

- 2-2 試行校における訓練教材の作成
- 2-3 試行校教員等に対するカリキュラム開発及び教授法訓練の実施
- 2-4 機械工学分野のCBTの試行
- 2-5 機械工学分野での企業OJTの試行
- 2-6 試行校における訓練の評価及び評価結果の訓練への反映
- 2-7 TVET実施機関による上記活動のモニタリング及び評価
- 2-8 TVET実施機関による上記活動から得た教訓の他TVET教育機関へのフィードバック
- 3-1 ニーズ調査の実施及び調査手法の導入支援
- 3-2 COTVETによるニーズ調査結果の開示及びCBT教育機関の情報提供の促進
- 3-3 機械工学分野以外での業種諮問委員会設立支援
- 3-4 機械工学分野以外でのCBT導入に関するセミナーまたはワークショップ等の実施
- 3-5 上記活動のモニタリング及び評価

第3章 プロジェクトの実績と達成状況

3-1 投入実績

3-1-1 日本側

JICA 側からプロジェクトへの主な投入は以下のとおりである。詳細は添付資料1の Annex 5 を参照のこと。

(1) 長期専門家

プロジェクト開始時の2007年4月から2009年7月31日現在まで、計2名のチーフアドバイザーが派遣され、合計19.6月/人分が投入された。前任は、2007年4月から2008年2月まで派遣された。後任は2008年4月から2008年11月までと、2009年6月から2009年12月までの2度に分けて派遣される予定である。

業務調整員も同じく2名が派遣されており、2007年4月から2009年7月31日現在まで計24.4月/人分が投入された。前任は2007年4月から8月まで、後任は2007年12月から2009年12月までの予定で派遣されている。

(2) テクニカルオフィサー

本プロジェクトではガーナ人の技術スタッフ（テクニカルオフィサー）が2名雇用されている。彼らは諸外国におけるCBT訓練に係る豊富な経験を有しており、1名はTVET実施機関の組織化及びカリキュラム開発担当、もう1名は指導員訓練及び学生向けパイロット訓練の実施を担当し、2007年4月から現在までそれぞれ27.9月/人分、27.6月/人分が継続投入されている。

(3) 研修員受入れ

これまで8名のカウンターパートが本邦での研修を受講した。うち2名は2008年11月にTVET管理に関する研修を14日間、残る6名は2008年11月から12月にかけて教材開発と教授法に関する研修を39日間受講した。また、本調査終了後の2009年9月には、教育省の事務次官やCOTVET諮問委員会委員長ら2名を対象に技術教育管理に関する研修を14日間実施する予定である。

(4) 機材供与

2009年7月31日の時点で、プロジェクト機材供与の実績は、1億1,172万円¹である。NVTIには電気・電子工学分野の機器が、アクラポリテクニクにはプラントエンジニアリング分野の機器が供与された。ATTCからは最終的な機材供与購入申請が提出されていないため、本調査時点では具体的な供与手続きには至っていない。

(5) 現地業務費

2009年7月末時点で、日本側現地業務費として合計3,908万8,000円投入された。内訳は、2007年度1,954万4,000円、2008年度1,671万6,000円、2009年度282万8,000円であ

¹ 2009年8月28日時点の為替レート（1米ドル＝94.43円）を適用。

る。これらの業務費はテクニカルオフィサーの給与、ワークショップ実施、プロジェクト広報用リーフレット 500 部の印刷、ベースライン調査報告書の印刷、NVTI のラボラトリーの修理・改装、プロジェクト事務所の機器の買い替えなどを含むプロジェクト運営のための費用として使われた。

3-1-2 ガーナ側

(1) オフィス・スペースと運営管理費

ATTC 内に仮の技術教育制度化支援 (Technical and Vocational Education and Training Support : TVETS) プロジェクトオフィスが供与されており、光熱費・水道などの費用は ATTC によって負担されている。カウンターパート機関である COTVET オフィスには旧 NACVET (National Coordinating Committee for Technical and Vocational Education and Training : 国家技術教育・職業訓練調整委員会) 事務所が充てられているが、現在、同事務所の一部に TVETS のプロジェクトオフィスを構えるため、COTVET オフィスは改装が行われている。TVETS プロジェクトの COTVET オフィスへの移転は 2010 年 1 月以降の予定である。

(2) カウンターパートの確保

- 1) 中央レベル : COTVET 事務局長、教育省並びに NVTI 本部の関係者が配置されている。
- 2) 学校レベル : NVTI (4 名)、ATTC (5 名)、アクラポリテクニク (8 名) のそれぞれの教員により各学校において作業グループが編成され、訓練シラバス、カリキュラム及び教材開発、さらにパイロット訓練の実施などの活動にあっている。

(3) 各試行校におけるワークショップ活動経費

各試行校からは、ワークショップ参加者に対する参加費及び交通費、配布資料のコピー代等が賄われている。

3-2 活動実績

本中間レビュー調査時点における、本プロジェクトの主な活動実績は以下のとおりである。

表 3-1 活動実績

計 画	活動実績 (2009 年 8 月 20 日時点)
成果 1 : COTVET が設置され、TVET 実施機関の組織能力及び政策運営能力が獲得される。	
1-1 TVET 実施機関 (COTVET、ITAC、NTQC、TQAC、機械工学分野の業種諮問委員会等) の設立支援	<ul style="list-style-type: none"> • プロジェクト開始から半年経過した 2007 年 10 月の COTVET 設立後、遅れていた COTVET 事務局長の任命を促すため、JICA プロジェクトチームと JICA ガーナ事務所は COTVET 諮問委員会及び教育省と密に連絡を取り、情報の収集と事務局長任命の催促に当たった。その後 COTVET 事務局長は COTVET 設立 1 年後の 2008 年 10 月に任命された。 • 前述した COTVET 設立の遅れ、同事務局長任命の遅れ、及び 2009 年 1 月の政権交代に伴う COTVET 諮問委員会の解散により COTVET は十分に機能せず、本調査時点で ITAC、NTQC、TQAC な

	<p>どの COTVET の下部機関は設立されていない。しかし、JICA プロジェクトチームは COTVET の機能が確立してから迅速に下部機関の設立が行えるよう、2008 年 5 月にガーナ全国商工会議所連合会を、2008 年 7 月にクマシの企業 3 件（トヨタ、ネオプラン、ギネス）及びガーナ経営者協会を訪れ、ITAC 設立のための支援及び参加を要請するなどの準備活動を行った。</p>
1-2 COTVET 及びその他 TVET 実施機関職員への訓練、技術支援の実施	<ul style="list-style-type: none"> • COTVET 事務局長及び教育省 GES 次長が 2008 年 11 月に TVET 管理の国別研修を 14 日間受講した。 • NABPTEX、教育省 GES、パイロット訓練機関からの代表計 6 名が 2008 年 11 月から 12 月にかけて教材開発と教授法の国別研修を 39 日間受講した。
1-3 機械工学分野の需要主導型 TVET 試行校の選択と試行訓練コースの絞り込み	<ul style="list-style-type: none"> • 試行校 3 校とそれぞれの試行コースが以下のとおり選択された。 • NVTI：電気/電子工学分野 • アクラポリテクニク：プラントエンジニアリング分野 • ATTC：溶接分野
1-4 TVET 実施機関における機械工学分野の職能基準、資格認定基準、カリキュラムの開発及び定期的な更新制度の確立	<ul style="list-style-type: none"> • COTVET 技術スタッフ不在のため、本活動は成果 2 の下で各試行校の教員から成る作業グループにより実施された。 • 国家レベルの職能基準及びカリキュラムは、試行校から得られるフィードバックを基に、試行校で使用されたものを改良する形で開発される予定であるが、試行校での活動が遅延しているため、国家レベルの職能基準とカリキュラムの策定は、いまだ取り組み予定がたっていない。
1-5 需要主導型 TVET 実施に関する官民協調促進及び関連省庁の理解促進を目的としたワークショップ等の開催及びマスメディア、インターネット等を利用した広報活動の実施	<ul style="list-style-type: none"> • 広報活動として、JICA プロジェクトチームはガーナの主要新聞社（グラフィック・コミュニケーションズ、ガーニアン・タイムズ、クロニクル等）及び通信社を訪問し、編集者・記者にプロジェクトの概要を説明した。その結果、JICA の取り組み、本プロジェクトの概要、COTVET 及び TVET に係る新しい動きが、2008 年 6 月から 7 月にかけて 7 つの記事となり掲載された。 • プロジェクトの広報用パンフレットを 500 部作成し、関連政府機関及び産業界に配布した。 • プロジェクトの内容を説明する広報資料を作成し、関連政府機関及びメディアに配布した。 • 2008 年 7 月 16 日の NVTI の機材授与式にマスメディアを招待した。 • 官民協調促進のためのシンポジウム並びにワークショップは、プロジェクト期間後半の COTVET のスタッフ雇用後に実施する予定。
1-6 上記活動のモニタリング及び評価	<ul style="list-style-type: none"> • 進捗状況はチーフアドバイザーの四半期報告書により JICA に報告された。 • 詳細な活動計画及び PDM の指標あるいは代替指標に基づいた活動のモニタリングは実施されていない。
<p>成果 2：機械工学分野の需要主導型 TVET が試行校で実施されることにより、TVET 制度化に向けた教訓が蓄積される。</p>	

2-1 各試行校における機械工学分野のシラバス作成、訓練モジュール開発及び定期的な更新制度の確立	<ul style="list-style-type: none"> • 需要主導型訓練試行に係るベースライン調査がプロジェクトのテクニカルオフィサーにより実施され、2008年12月に報告書が提出された。 • 訓練パッケージ（訓練カリキュラム、シラバス、訓練モジュール、訓練教材）開発にあたり、需要主導型 TVET 方式にのっとった産業界のニーズアセスメント調査が NVTI によって実施され、調査報告書が提出された。その調査結果を基に NVTI 作業グループは電気/電子工学分野の職能基準、カリキュラム、学習教材、アセスメント・ツールを作成した。ATTC は企業との簡易インタビュー実施により、アクラポリテクニクは産業界との会議により産業界のニーズを調査し、現在、訓練パッケージを作成中である。
2-1 試行校における訓練教材の作成	<ul style="list-style-type: none"> • COTVET による今後の CBT 方式訓練の計画作成及び実施を支援するため、ガイドライン及びマニュアル（カリキュラム開発ガイドライン等、詳しくは付属資料 1. ミニッツ内 Annex5 の「(7) 成果品一覧」を参照）が作成された。
2-1 試行校教員等に対するカリキュラム開発及び教授法訓練の実施	<ul style="list-style-type: none"> • 企業内実務訓練に関するガイドライン及び訓練教材は、2009 年後半以降に国家方針（訓練期間、認定単位数、コンテンツ等）が決まりしだい作成する予定。 • 各試行校の作業グループを対象とした CBT 訓練パッケージ開発ワークショップが、2008 年 3 月から NVTI とアクラポリテクニクを対象に、2008 年 8 月から ATTC を対象に開始した。ワークショップは、①産業界のニーズ調査、②産業界ニーズの訓練プログラムへの取り込み、③学習教材の開発、④学習評価指標の開発、⑤訓練指導者（ファシリテーター）と評価者のトレーニング、⑥オリエンテーションプログラムの実施、⑦品質確保のための指標開発、⑧内部及び外部検定者向けの研修、⑨システム検定者向けの研修、について実施された。ワークショップ参加人数については表 3-2 を参照のこと。
2-4 機械工学分野の需要主導型 TVET の試行	<ul style="list-style-type: none"> • CBT 方式による訓練は、NVTI（電気/電子工学分野）において 2009 年 3 月から、35 名の新生を対象に開始された。アクラポリテクニク（プラントエンジニアリング分野）及び ATTC（溶接分野）では 2009 年 10 月以降に開始の予定である。 • 2007 年度及び 2008 年度に NVTI に電気/電子工学分野の機材が供与され、2008 年度にアクラポリテクニクにプラントエンジニアリング分野の機材が供与された。ATTC に対する機材は CBT の実技開始前に供与される予定である。
2-5 機械工学分野での企業内実務訓練の試行	<ul style="list-style-type: none"> • 企業内実務訓練の試行は 2009 年後半以降に、実施の詳細・方針が決まりしだい開始される予定である。
2-6 試行校における訓練の評価及び評価結果の訓練への反映	<ul style="list-style-type: none"> • NVTI 及び ATTC でのパイロット訓練の評価は 2010 年 1 月から 3 月に実施される予定である。アクラポリテクニクでの評価は 2012 年度に実施予定である
2-7 TVET 実施機関による上記活動のモニタリング及び評価	<ul style="list-style-type: none"> • CBT 方式訓練試行のモニタリング指標がテクニカルオフィサーによって作成され、各試行校に配布された。既に試行が開始された NVTI ではそのツールに基づいたモニタリングが行われている。テクニカルオフィサーは NVTI でのモニタリング結果の確認及び

	毎週1回の授業観察結果を基に、教員へのコメントの還元やアドバイスをを行っている。ATTC 及びアクラポリテクニクのモニタリングは、CBT 方式訓練の試行が2009年10月開始しだい実施予定である。
2-8 TVET 実施機関による上記活動から得た教訓の他 TVET 教育機関へのフィードバック	<ul style="list-style-type: none"> 本活動は試行校による CBT 方式訓練の実績がある程度得られるプロジェクト終了前（2011年1～3月）に実施を予定している。
成果3：他分野における需要主導型 TVET 実施のための環境が整備される。	
3-1 ニーズ調査の実施及び調査手法の導入支援	<ul style="list-style-type: none"> プロジェクトチームは2007年8月にニーズ調査のためのガイドラインを作成した。実際のニーズ調査は2009年度内に政府の工業政策が策定される予定のため、その政策を待ってから実施の是非を含め再度の検討を予定している。
3-2 TVET 実施に係るプライベート・セクターの参加促進支援 ²	<ul style="list-style-type: none"> 1-1の2点目及び1-5の1点目から4点目と同様である。
3-3 機械工学分野以外での ITAC の業種諮問委員会 (ITAC Sub-committee) 設立支援	<ul style="list-style-type: none"> 本活動は ITAC の設立が遅れていることからまだ実施されていない。
3-4 機械工学分野以外での需要主導型 TVET 導入に関するセミナーまたはワークショップ等の実施	<ul style="list-style-type: none"> ガーナ側の要請を受け、プロジェクトチームは2008年6月にガーナ雇用主協会、2008年11月に技術学校長協会、2008年12月に産業機会センターにて TVET 改革及び CBT に関し説明発表を行った。 プロジェクトチームは2008年11月に職業訓練分野で活動する NGO である VTF から要請を受け、CBT オリエンテーションワークショップを実施した。
3-1 上記活動のモニタリング及び評価	<ul style="list-style-type: none"> インパクト調査は2010年に実施予定である。

表3-2 成果2に係るワークショップ実績

対象：アクラポリテクニク作業グループ

No	トピック	期 間	参加者数
1	職能基準作成	2008年3月17～19日	12
2	職能基準最終化	2008年6月2～5日	10
3	ユニット作成手法	2008年9月9～11日	13
4	ユニット作成	2008年10月5～6日	9
5	ユニット作成	2008年10月30日	11

² 活動3-2は英文PDMと和文PDMとで内容が異なっている。英文PDMが原文であり、現地でのミニッツも英文PDMにより署名されているため、JICAガーナ事務所及びプロジェクトチームの了解を得、ここでは英文PDMの活動を和文に訳し記載した。

6	ユニット作成	2008年12月9日	8
7	ユニット作成	2009年2月16～20日	14
8	ユニット作成	2009年5月28～29日	12
9	学習教材作成	2009年6月25～26日	13
10	学習教材作成	2009年7月21～22日	9
11	学習教材作成	2009年8月18～19日	10

対象：ATTC 作業グループ

No	トピック	期 間	参加者数
1	職能基準作成	2008年8月26～28日	23
2	職能基準最終化	2008年10月15日	17
3	ユニット作成	2008年12月3～4日	10
4	ユニット作成	2009年1月22日	16
5	ユニット作成	2009年2月10日	19
6	ユニット作成	2009年3月10～11日	16
7	ユニット作成	2009年4月15～17日	17
8	補助教材及び学習教材作成	2009年5月11～15日	17
9	学習教材作成	2009年6月10～12日	14
10	学習教材作成	2009年7月15～17日	10
11	ファシリテーター及び検定者トレーニング	2009年8月11～13日	11

対象：NVTI 作業グループ

No	トピック	期 間	参加者数
1	職能基準作成	2008年3月11～13日	10
2	職能基準最終化及びユニット作成手法	2008年7月2～4日	11
3	学習教材作成	2008年10月21～23日	17
4	学習教材作成	2008年10月21～23日	17
5	ファシリテータートレーニング	2008年11月24～25日	13
6	CBT ファシリテーション手法	2008年12月10～12日	14
7	評価者及び内部検定者トレーニング	2009年5月20～22日	24
8	学習教材作成	2009年6月16～18日	11
9	電気 / 電子工学外部検定者トレーニング	2009年7月27～28日	8
10	学習教材作成	2009年7月29～31日	10

3-3 成果（アウトプット）達成状況

(1) 成果 1

成果 1	COTVET が設置され、TVET 実施機関の組織能力及び政策運営能力が獲得される。
指 標	1) TVET 実施機関が設立される。 2) 広報を通じて政府機関及び産業界の需要主導型 TVET についての理解が向上する。

2007 年 10 月 31 日の COTVET の正式な設立と 14 名の COTVET 諮問委員任命を受け、2008 年 10 月に COTVET 事務局長が正式に任命された。しかし、2009 年 1 月の政権交代により COTVET 諮問委員会が解散したため、8 名の総務や経理スタッフを除く COTVET の技術職員雇用・承認などの手続きが滞り、本プロジェクトに直接的に携わるカウンターパートは事務局長ただ一人という状態が続いている。COTVET の 2009 年活動計画によると、技術職員の雇用は 3 月から 6 月にかけて行われる予定であったが、8 月の本調査時点でまだ開始されていない。しかし、7 月に新しい諮問委員 15 名が任命され、2009 年 8 月時点で 10 名の技術職員を含む合計 15 ポストの職員の雇用が正式に承認されており、間もなく求人広告が出される予定である。

他方、COTVET の事業費は 2009 年 4 月まで支出されておらず、また、最終的に支出された額も計画額を下回っていたため、COTVET 内には 25 から 30 のポストがあるにもかかわらず、2009 年の予算状況では 15 名しか雇用できない見込みである。

以上の理由から、COTVET はいまだその業務を十分に遂行できない状態であり、1 点目の指標の TVET 実施機関となる ITAC、ITAC の業種別委員会、NTQC 及び TQAC 等の設立は困難であった。

2 点目の指標に関しては、本調査団は、プロジェクトチームが需要主導型 TVET の導入と官民連携強化の重要性の理解向上を目的とした提唱を行い、関連政府組織ではそれらが認知されていることを確認した。他方、産業界における需要主導型 TVET の導入と官民連携の重要性に関する認知度はまだあまり高くなく、企業内実務訓練への産業界の協力もまだ得られていない状況である。

本調査時点における成果 1 の達成度はかなり限定的である。しかし、現在進められている COTVET 技術スタッフの雇用により COTVET の調整及び監督機能が確立していくことで、プロジェクト後半には本成果の達成度が高まっていく予定である。

(2) 成果 2

成果 2	機械工学分野の需要主導型 TVET が試行校で実施されることにより、TVET 制度化に向けた教訓が蓄積される。
指 標	1) 試行校での機械工学分野の需要主導型 TVET 試行に必要な訓練パッケージ（訓練カリキュラム、シラバス、訓練モジュール、訓練教材等）が開発される。 2) 機械工学分野での需要主導型 TVET 導入に関する教員訓練が実施される。 3) 試行校での訓練について民間企業が機械工学分野での企業内実務訓練に参加する。 4) 試行校卒業生の就業機会が拡大する（卒業生 1 人当たりの有効求人倍率の増加度、卒業生の就職率の増加度等で評価する）。 ³

³ 和文 PDM においては「機械工学分野において学生が需要主導型 TVET を受講する」という指標も設定されているが、英文 PDM においては設定されていないため、ここでは省いた。

指標 1 に関し、当初の計画では、訓練パッケージは TVET 訓練機関の代表者、産業界、研究者等から成る ITAC 業種別委員会と COTVET 技術職員により開発される予定となっていた。しかし、プロジェクト開始当初は COTVET が十分に機能していなかったために ITAC を組織化することができず、代替措置として、それぞれの試行校の教員から成る作業グループによって訓練パッケージ（訓練カリキュラム、シラバス、訓練モジュール、訓練教材等）を開発することとした。NVTI では 2008 年 12 月までに必要な訓練パッケージが開発された。アクラポリテクニクにおいては当初 2008 年 9 月までに訓練パッケージを開発し、2008 年度内に試行を開始する予定であったが、訓練パッケージ開発が遅れた（詳しくは「4-2 障害・貢献要因の検証」を参照）。本調査時点では、ATTC とアクラポリテクニクの訓練パッケージの開発は 2009 年 10 月初旬までには完了する予定とされている。各校の教員は通常の教員としての業務に加え、訓練パッケージ作成の業務を担うことになったため、当該作業に充てる時間の確保が難しく、パッケージ作成業務が遅滞しがちであったといえる。

なお、開発された訓練パッケージの質に関しては「3-4 プロジェクト目標達成の見通し」を参照ありたい。

指標 2 に関し、NVTI では、2009 年 1 月の需要主導型訓練の開始にあわせ、教員向け訓練も実施されたが、ATTC とアクラポリテクニクでは訓練パッケージの作成にあわせ、2009 年 10 月ごろに実施の予定である。

指標 3 に関しては、企業内実務訓練はまだ始まっていないものの、COTVET が主導して教育省、雇用社会福祉省、国家技術者試験認証委員会（National Accreditation Board for Professional and Technician Examinations : NABPTEX）、主要 TVET 訓練機関、本プロジェクトチーム、その他関連機関の代表から成る CBT 方式訓練共通化委員会を組織し、企業内実務訓練の方針案を作成するなど、準備活動は行われている。2009 年 9 月に予定されている TVET 関係者会議では前述の CBT 方式訓練共通化委員会、産業界、他ドナー等、ガーナにおける TVET の関係者が一堂に会し、企業内実務訓練の方針案を含むさまざまな CBT 方式訓練共通化に係る議論を行い、COTVET 諮問委員に提出する予定となっている。よって、本プロジェクト範囲における企業内実務訓練は、本方針が COTVET にて承認されたのちのプロジェクト期間後半に開始される予定である。

成果 2 の達成度は成果 1 のそれよりも高いが、需要主導型 TVET の試行が始まったのが 1 校のみであることから、達成度は低い。成果 2 の達成を確実なものとするため、プロジェクト後半では、まだ需要主導型訓練が実施されていない試行校においては早急に実施につなげ、既に開始している試行校においては、訓練の質及び指標 3、4 の達成度を注意深くモニタリングしていく必要がある。

(3) 成果 3

成果 3	他分野における需要主導型 TVET 実施のための環境が整備される。
指 標	<ol style="list-style-type: none"> 1) ニーズ調査を通じて機械工学分野以外の需要主導型 TVET の導入予定分野が選定される。 2) 需要主導型 TVET への参画企業数が増加する。 3) 機械工学分野以外の需要主導型 TVET 導入に関するセミナーまたはワークショップが開催される。 4) 機械工学分野以外の業種諮問委員会が設立される。

現在の PDM 上では、成果 3 は成果 1 及び 2 がある程度達成されたのちに達成されるよう構成されているため、本調査時点では成果 3 に関する活動はほとんど行われておらず、達成度も低い。指標 1 に関しては、ガーナ側が想定する調査規模が、日本側が予定していたものとは異なり、センサス調査のような大規模なものであることがプロジェクト開始後に判明した。プロジェクト開始後に日本及びガーナ関係者間で行った協議の結果、至急の対策として、ニーズ調査は既存の文書を収集・分析して行われることとなった。本プロジェクト独自のニーズ調査は、2009 年度内に策定される予定の政府の産業政策の結果を待って、その実施の是非も含め今後再検討を行う予定である。

指標 3 に関し、プロジェクトチームは職業訓練分野で活動する NGO 団体 “Vocational Training for Female (VTF)” が計画した CBT オリエンテーションワークショップの開催促進を行った。VTF は本プロジェクトが取り扱っている需要主導型 TVET 方式訓練を接客業または旅行業の分野で導入したいと計画しているが、今後の更なる VTF 支援については、本調査終了後のプロジェクト活動の焦点が絞られてから再検討する予定である。その他の分野への支援としては、プロジェクトチームは教育分野及び産業界の会合に出席し、需要主導型 TVET 方式訓練を紹介するプレゼンテーションを行うなど精力的に取り組んだ。

3-4 プロジェクト目標達成の見通し

プロジェクト目標	TVET 実施機関の組織強化、人材育成及び需要主導型 TVET に基づく教育・訓練の試行を通じ、(国家職業訓練資格枠組みと国家技能資格認定制度設立を主導する) 需要主導型 TVET 導入に係る実施体制が強化される ⁴ 。
指標	1) 需要主導型 TVET による機械工学分野 (パイロット分野) での該当職能基準レベルの職能基準及び訓練パッケージ (訓練カリキュラム、シラバス、訓練モジュール、訓練教材等) が作成される。 2) 訓練生が各試行校において需要主導型訓練を受ける。 3) 機械工学分野での職能基準レベルの修了率が 70% 以上となる。

指標 1 に関しては、成果 2 の指標 1 と同様である。NVTI では既に訓練パッケージが開発され、需要主導型 TVET に基づく試行訓練が始まっているが、ATTC とアクラポリテクニクでは、訓練パッケージ開発は 2009 年 9 月に終了予定、需要主導型 TVET 方式訓練の試行は 9 月の新学期から開始予定である。

上述のとおり需要主導型訓練は、3 校中最も進んでいる試行校でもまだ試行が始まったばかりであり、指標 2 及び 3 の達成には至っていない。なお、試行訓練コースの修了時期は、最も訓練期間の短い NVTI で 2010 年 10 月を予定しており、プロジェクト終了間近になる見込みである。

本プロジェクトで実施する訓練の「質」を確保するため、本調査団は、これまで各試行校にて開発済み、もしくは現在開発中の訓練パッケージの内容を調査した。その結果、各訓練校で教授されるべき内容に一部不足があること、新しいカリキュラムは以前のカリキュラムをユニット形式で書き直したものにすぎず、内容については一般的に認知されている CBT 方式のように産業界等から関係者を招き十分な精査を経て改訂されたものではないことが確認され、改良の必要性

⁴ 和文では国家職業訓練資格枠組みと国家技能資格認定制度設立については書かれていないが、ここでは英文 PDM と内容を合わせるため、括弧内に付け加えた。

があるという結論に至った。すなわち、これまでに作成したカリキュラムだけでは細目ごとの訓練の流れを常に確認・検討できるような視覚化された訓練ユニット・ツリー構造の図表が作成されておらず、真に必要な訓練ユニットが確認しにくい状態である。

訓練パッケージを開発した各試行校の作業グループも、自らが開発した教材の質を懸念していることが本調査時に開催したワークショップで確認された。具体的には、パッケージ開発にあたって産業界の参加を十分に得られていないために産業界のニーズを十分に反映できていないこと、どの分野のユニットを追加あるいは補強したらよいかの適正判断を行う手段がないこと、作業グループの専門的知識が十分でなかったこと、教材開発のために必要なコンピューターや参考文献などが十分に入手できなかったこと等から、作成したパッケージの質に対する疑問や産業界のニーズに合致しているか等の不安の声が上げられた。

実際、同作業グループにより作成された教材のなかで定義されている作業実習の技術レベルは基礎的な内容にとどまり、この教材で指導を受けた生徒が企業内実務訓練を受けた場合には、自身の所属校における訓練と企業現場における作業とのレベルの格差に困惑することが推測される。これらは、従来から TVET 訓練機関と産業界との連携が弱いために、教材開発過程において産業界からの理解や協力が十分に得られなかったことに加え、TVET 訓練機関の教員が新しい方式を用いたシラバスやカリキュラムの開発を担えるほどには能力が高くなかったことが主な要因と考えられる。

さらに、プロジェクト目標の内容を吟味すると、COTVET の実施体制はまだほとんど整っておらず、国家職業訓練資格枠組みと国家技能資格認定制度設立に関しては、現在のプロジェクトの進捗状況からかんがみて、実現にはまだ時間を要すると考えられる。これらの状況にかんがみて、2011 年 3 月までのプロジェクト目標の達成は困難であると判断せざるを得ない。一方で、活動が順調に進捗したとしても、現在の COTVET 職員の配置状況や、その他活動の進捗状況を踏まえると、4 年間のプロジェクト期間で国家職業訓練資格枠組みと国家技能資格認定制度設立までを視野に入れた目標を達成することは容易でなく、現状に見合ったプロジェクトの内容に、計画を見直す必要が考えられる。

第4章 評価結果

4-1 評価5項目による分析

4-1-1 妥当性

本プロジェクトはガーナの「第2期成長及び貧困削減戦略（GPRS II）」における開発重点基幹3分野のうち「民間セクター振興」及び「人的資源開発」のための支援に位置づけられ、また同戦略が目標として掲げる「経済成長を通じた貧困削減」に貢献し得る。さらに、わが国の対ガーナ国別援助計画では、産業育成分野における戦略プログラムの1つとして産業人材育成支援が重点分野として挙げられており、この点からも当該分野におけるプロジェクトの実施意義は高い。

ただし、プロジェクト協力期間の中間期を過ぎても、ガーナ側のカウンターパートの人員配置が十分になされておらず、プロジェクト活動の進捗や目標達成に大きな影響を及ぼしている。ガーナ政府の計画上、事前評価調査の時点ではCOTVETが本プロジェクト開始前までに正式に設立される見込みであったが、2008年10月下旬にCOTVET事務局長が正式就任した以降、新政権の省庁再編によって2009年1月にCOTVETの諮問委員会が解散し、各ポストの雇用及び承認手続きが滞る事態が発生したため、結果的にCOTVETの正式な設立が大幅に遅れることとなった。しかしながら、相手国政府の政権交代を事前に把握するのは大変に困難であり、さらに本件の場合プロジェクト開始後1年以上経過してから発生した事態であったため、回避するのは不可能だったといわざるを得ない。今後はCOVTET職員の配置が円滑になされるよう、プロジェクトからも支援を行っていく必要がある。

以上のとおり、本プロジェクトの妥当性は両国の政策との関係及びプロジェクト計画の論理的整合性という点を総合的に判断し、比較的高いといえる。

4-1-2 有効性

試行校3校のうち本調査時点でパイロット訓練を実施している訓練校はNVTI1校のみであり、プロジェクトの有効性を測るには時期尚早である。また、試行校の教員を動員して開発された訓練パッケージには、本プロジェクトがめざす需要主導型TVETとするために不可欠な産業界からの働きかけが十分になされていない等の改善の余地があるため、プロジェクト後半ではこれら質を確保するための仕組みづくりと、同パッケージによって実施される訓練のモニタリングの実施及びその結果を訓練内容にフィードバックすることが必要である。

以上から、プロジェクトのインパクトの測定は現段階では時期尚早ではあるものの、各試行校において成果達成に向けた基盤が徐々に形成されつつあるため、成果の達成に向けてこれまで以上にスピードを上げて取り組むことが重要である。

4-1-3 効率性

本プロジェクトでは、主要カウンターパートであるCOTVETのスタッフの雇用が進められていない等の状況を受け、試行校の教員を中心に作業グループを結成して各試行校で訓練パッケージの開発を行う等、臨機応変に対応してきた点は高く評価できる。また、これを実現するにあたっては、試行校での取り組みに従事するためプロジェクトで雇用したテクニカルオフィサーが、自身の経験とガーナ側関係者との関係を構築する等して大きく貢献した。

一方で、日本人専門家のなかに職業訓練に係る技術指導及び、CBT方式の訓練指導に関する専門性を有した人材配置がなされなかった点は、日本側からガーナのTVET取りまとめ機関であるCOTVETに対し、適時技術的な助言を行うことを難しくし、この点においてプロジェクト活動の投入が適当でなかったといえる。この背景には、専門家公募及び公示の際に、応募者の間口を広げるためあえてCBT方式訓練といった用語で条件を限定しなかったことが要因のひとつとして考えられる。日本人材に専門家候補が少ないことがあらかじめ判明している分野については、日本人材が強みをもつ異なる切り口から課題解決を図る可能性を検討することが、日本の知見を生かした実現性の高い取り組みを実施するのに効果的である。

以上の観点から、本調査時点でのプロジェクトの効率性はやや低いが、今後の投入計画の見直しによって大いに改善していけると判断することができる。

4-1-4 インパクト（見込み）

上位目標達成の見込みは現時点ではみられないものの、プロジェクトによって生じた正のインパクトとして、NVTIにおいて直接的な支援対象でない年次の訓練生に対しても需要主導型方式訓練を導入し始めたこと、ATTCにおいて独自の予算を使ってCBTオリエンテーションワークショップを開催する予定があることなどが挙げられる。

一方、手法の異なる他ドナーのCBT訓練がガーナ国内で混在することが負のインパクトとして挙げられる。本プロジェクトの有効性をより高めていくには、ガーナ国内でTVET分野支援を行う他ドナーとの調整も必要となってくる。

以上から、プロジェクトのインパクトの測定は現段階では時期尚早ではあるものの、上述のとおり正のインパクトの発現に向けた基盤が形成されつつあると判断できる。

4-1-5 自立発展性

政策支援の持続性は高いと考えられるが、プロジェクトの自立発展性にはCOTVET及び他のTVET実施機関の設立、スタッフの迅速な雇用と彼らの能力開発が急務であり、これを支えるためのガーナ側の予算状況が不安定であることが確認されているため、需要主導型TVETに基づく訓練の更なる展開の可能性を現時点で検討するのは時期尚早である。

需要主導型TVET訓練を受けた訓練生がその技能を十分に生かして産業界に受け入れられるようになるためには、彼らの職能や技術力を正しく証明するための認証システムが、国家レベルで確立されることも重要な課題である。

以上から、プロジェクトの自立発展性の判断は現段階では時期尚早であり、今後は自立発展性の確保に向け、今まで以上に積極的に取り組んでいく必要がある。

4-2 阻害・貢献要因の検証

4-2-1 計画・内容に関すること

(1) 効果発現に貢献した要因

本プロジェクトが雇用した2名のテクニカルオフィサーは、当該分野の専門性と各種ワークショップ等で発揮したファシリテーター能力などによりカウンターパートから厚い信頼を集め、その結果、当初プロジェクトの作業主体と想定していなかった各試行校教員を訓練パッケージ開発に巻き込むことに成功し、結果的に成果2の進捗に大きく貢献した

ため、本プロジェクトにおける彼らの貢献は特筆に値する。現在のガーナ側の状況をかんがみると、引き続き試行校教員の協力が必要となってくることから、プロジェクト後半もテクニカルオフィサーを中心に試行校教員を巻き込みながらプロジェクト活動を推し進めていくことが必要である。

(2) 問題点及び問題を惹起した要因

1) COTVET の機能不全

プロジェクト開始後に起きたガーナ側の政権交代の結果、本プロジェクトの主要カウンターパートである COTVET の職員が迅速に配置されてこなかった点は予測できない事項であったとはいえ、プロジェクトの進捗に多大な影響を与えた。また、COTVET がいまだ完全な組織として十分に機能しきれていない状態は本プロジェクトの多くの活動を滞らせている主要因であることから、プロジェクト後半も引き続き COTVET スタッフの迅速な配置に向けて強力に支援していくことが重要である。

2) プロジェクトチーム内での専門性の不足

上述のとおり、テクニカルオフィサーの活動で、プロジェクトチームとしては CBT 及び機械工学分野に関する必要な技術的投入を行うことができたが、日本人専門家にそうした専門性を有する人材を配置できなかったために、プロジェクトチーム内における情報共有や実施方針の検討が円滑に行われにくく、プロジェクトチームから COTVET に対して技術的アドバイスをタイムリーに行うことを難しくさせた。このことで、試行校教員によって開発された訓練パッケージの質についての判断や、専門家の追加派遣の必要性についても十分に認識できなかったといえる。

4-2-2 実施プロセスに関すること

(1) 効果発現に貢献した要因

特に確認されなかった。

(2) 問題点及び問題を惹起した要因

本プロジェクトは、制度政策に貢献する部門と、試行校におけるパイロット現場に対する支援部門とに大きく二分されるが、プロジェクト内における包括的な監督及びモニタリングシステムの確立が十分でなく、プロジェクトチーム内で課題等を共有できるような詳細な活動計画がたてられていなかった。そのため、プロジェクトの構成員が活動の進捗状況や問題点について共通の認識をもつことが困難となり、結果的にプロジェクト全体として問題を事前に予測して対策を講じたり、問題が深刻化する前にプロジェクトの方向性を調整するなどの対策がとりにくいことがあった。

4-3 結論

結論として、本プロジェクトは、カウンターパートの配置が大幅に遅れていることを主な要因とし、当初の計画どおりに進んでいなかったり、諸活動の進捗が遅れているため、全体的に現時点で成果を測るのは時期尚早ではあるが、テクニカルオフィサーを中心として、試行校教員等を動員して活動を進める等の臨機応変な対策を図ったことや、それに応えた試行校教員の努力は高

く評価できる。

今後は、残りのプロジェクト期間内に取り組み可能な活動に主軸を置き、着実に成果を出していく必要がある。

第5章 提言と教訓

5-1 提言

(1) COTVET 設立支援

成果1で言及しているCOTVETに対する直接支援に関しては、プロジェクトによる能力開発等の取り組み以前にCOTVETが十分に機能できる状態で設立される必要があるため、まずはガーナ側のCOTVET設置に向けた自助努力を大いに期待したい。

他方、本プロジェクトが計画しているCOTVETへの直接支援について、残りの限られた協力期間を有効活用するためにも、取り組み可能な範囲を関係者間で明確にしておく必要がある。その際、既に成果が出始めている試行校における取り組みを重点的に支援することが、これまでの投入の成果を効果的かつ飛躍的に発揮する観点から重要である。

(2) 需要主導型 TVET システムの開発支援

本プロジェクトで試行中の需要主導型訓練について、その作成過程や本調査時点における完成度合いから判断すると、モデルとしてきた「CBT方式訓練」にはレベルが到達していないことが確認された。プロジェクトの残り協力期間が限られていることから、プロジェクト後半では、活動対象を絞って集中的に取り組んでいくことが肝要である。改良するにあたってのポイントは以下のとおり。

1) 産業界及び民間セクターからの承認

本来の「CBT」とは、産業界の需要を職業訓練現場に反映するための手法であるが、本プロジェクトで作成した教材とマニュアルは、産業界及びその他の関係機関からの意見が十分に反映される場を設けることなく作成された。同訓練を受けた訓練生が産業界のニーズに応え得る技能を有するためには、今後は、産業界等と共に内容を精査し、必要に応じて改良していく仕組みを構築していくことが必要である。

また、本来であればこれら教材やマニュアルの内容は、訓練が開始される前に産業界及び民間セクターから承認される必要があるが、現状は一部の試行校で既に訓練が始まっていたり、開始間近であることを踏まえると、近い将来こうした試行校から輩出される卒業生が産業界で受け入れられるための仕組みづくり、例えば指導員が卒業生の就職を斡旋したり、卒業生の就職先に足を運び企業から卒業生の評価を聞いて次期支援に反映するなどの体制を図ることが必要である。

2) パイロット訓練の実施

パイロット訓練を実施する学校・訓練機関は、教員の配置も含めた訓練計画を作成する必要がある。これら、訓練計画の作成及びパイロット訓練の指導・監督を行うために、職業訓練計画を管轄できる専門家の配置が望ましい。

3) 企業内実務訓練

CBT訓練の一環として実施される企業内実務訓練について、その訓練内容及び、準備の進め方、実施時期等について、受入先企業の関係者と速やかに合意する必要がある。

4) パイロット訓練のフィードバック

パイロット訓練期間中には、訓練生の技能習熟度及び需要主導型訓練の内容についてそれぞれ評価を行う必要がある。しかしながら、現時点におけるプロジェクト活動の進

捗状況を勘案すると、これらの取り組みはプロジェクトの終了後まで実施がずれ込むことが見込まれるため、プロジェクト期間中に実施するパイロット訓練の結果が次期訓練の計画段階に正しくフィードバックされるよう、プロジェクト期間中に必要な実施ガイドラインを作成することが望ましい。

また、訓練生の技能習熟度の測定については、訓練計画に従って彼らの技能獲得レベルを評価できるようなモニタリングと評価の仕組みづくりが必要である。

5-2 教訓

(1) プロジェクト開始時点におけるカウンターパート機関の存在

本件では、プロジェクト開始直後にガーナ政権交代等の影響を受けてカウンターパートとなる COTVET の職員の配置が大幅に遅れたため、しばらく実質的に政策レベルでのカウンターパート不在の状態が続いた。そのために、COTVET の能力開発自体が遅れたことはもちろん、COTVET を中心に実施する予定であった他の活動にも影響し、プロジェクト活動全体が遅延する結果となった。技術協力を実施するにあたっては、カウンターパートの存在が不可欠であるために、事前評価調査の時点でカウンターパートが確保できない等の懸念が万一確認された場合には、プロジェクト開始時期の変更や、プロジェクト活動内容を見直す等、協力の枠組みを柔軟に検討することが不可欠である。

(2) 在外主管案件に対する、本部からの適切な支援の必要性

高い専門性を必要とするプロジェクトを在外事務所主管で実施する場合、早い段階から在外事務所と当該分野の担当課題部間において必要な情報や教訓を共有する機会を設け、支援体制を強化することが、プロジェクトの適切な運営管理を行ううえで望ましい。

付 属 資 料

1. ミニッツ (Minutes of Meeting : M/M)

Annex 1 : 調査日程

Annex 2 : 面談者リスト

Annex 3 : プロジェクト・デザイン・マトリックス (PDM)

Annex 4 : 評価グリッド

Annex 5 : 投入・活動進捗実績表

Annex 6 : CBT パイロット活動ワークショップ記録 (2009年8月20日)

Annex 7 : ステークホルダーミーティング記録

2. 活動フローチャート (案)

**MINUTES OF MEETING
BETWEEN
THE JAPANESE MID-TERM REVIEW TEAM
AND
THE AUTHORITIES CONCERNED OF THE GOVERNMENT OF
THE REPUBLIC OF GHANA
ON
THE JAPANESE TECHNICAL COOPERATION FOR
“TECHNICAL AND VOCATIONAL EDUCATION AND TRAINING SUPPORT
(TVETS) PROJECT” IN GHANA**

The Japanese Mid-Term Review Team (hereinafter referred to as “the Japanese Team”), organized by the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as “JICA”) headed by Mr. Hitoshi SATO conducted in the Republic of Ghana from 10th August to 28th August 2009, the mid-term review of the “Technical and Vocational Education and Training Support (TVETS) Project” (hereinafter referred to as “the Project”).

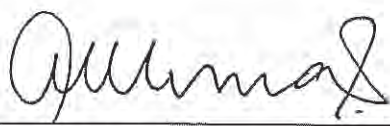
During its stay in the Republic of Ghana, the Japanese Team had a series of discussions with the authorities concerned, jointly reviewed the achievement of the Project, and exchanged views on the project performance and the value judgments on the Project from the view points of five (5) criteria of project evaluation.

As a result of the discussion, the Japanese Team and the Republic of Ghana authorities concerned agreed the matter referred to in the document attached hereto.

Accra, 28th August 2009



Mr. Hitoshi SATO
Leader of Mission
Japanese Mid-Term Review Team
Japan International Cooperation Agency(JICA)
Japan



Mr. Daniel Baffour-Awuah
Executive Director
Council for Technical and Vocational Education
and Training
The Republic of Ghana



ATTACHED DOCUMENT

CONTENTS

1. Introduction
 - 1-1 Background and Objectives of Review
 - 1-1-1 Background
 - 1-1-2 Objectives
 - 1-2 Members of the Review Team
 - 1-3 Schedule of the Team
 - 1-4 Major Interviewees by the Team
 - 1-5 Methodology of Review
2. Achievement and Implementation Process of the Project
 - 2-1. Achievement of Inputs
 - 2-1-1 Inputs from JICA
 - 2-1-2 Inputs from the Ghanaian side
 - 2-2 Activities Implemented
 - 2-3 Achievement of Outputs
 - 2-4 Achievement of Project Purpose
 - 2-5 Implementation Process
3. Results of Review
 - 3-1 Evaluation by Five Criteria
 - 3-1-1 Relevance
 - 3-1-2 Effectiveness
 - 3-1-3 Efficiency
 - 3-1-4 Impact
 - 3-1-5 Sustainability
 - 3-2 Factors that contributed and constrained the effects of the Project
 - 3-2-1 Contributing Factors
 - 3-2-2 Constraining Factors
 - 3-3 Conclusion
4. Recommendations and Lessons Learned
 - 4-1 Points to note
 - 4-2 Feasible activities in the latter part of period
 - 4-3 Recommendations
 - 4-4 Lessons Learned

ANNEXES

Annex 1: Schedule of the Review Team

Annex 2: Major Interviewees by the Team

Annex 3: Project Design Matrix (PDM)

Annex 4: Evaluation Grid

Annex 5: List of Inputs and Products

- (1) Dispatch of Experts
- (2) Implementation of Counterparts' Training in Japan
- (3) Provision of Equipment
- (4) Operational Expenses borne by Ghanaian Side
- (5) Assignment of Direct Counterpart Personnel and Other Main Stakeholders
- (6) Conference, Workshop, Meetings in Ghana
- (7) Products or documents

Annex 6: Minutes of Workshop on the CBT Pilot Activities of the Project (On 20th August, 2009)

Annex 7: Minutes of Stakeholders Meeting (On 26th August, 2009)

ABBREVIATIONS and ACRONYMS

ATTC	Accra Technical Training Centre
CBT	Competency-Based Training
COTVET	Council for Technical and Vocational Education and Training
EoJ	Embassy of Japan
GES	Ghana Education Service
GPRS	Growth and Poverty Reduction Strategy
GoG	Government of Ghana
ITAC	Industrial Training Advisory Committee
JCC	Joint Coordinating Committee
JICA	Japan International Cooperation Agency
M&E	Monitoring and Evaluation
MM	Man-Month
MoE	Ministry of Education
MoESW	Ministry of Employment and Social Welfare
MoTI	Ministry of Trade and Industry
NAB	National Accreditation Board
NABPTEX	National Accreditation Board for Professional and Technician Examinations
NACVET	National Coordinating Committee for Technical and Vocational Education and Training
NCTE	National Council for Tertiary Education
NTQC	National TVET Qualifications Committee
NVTI	National Vocational Training Institute
OIC	Opportunities Industrialization Center
PDM	Project Design Matrix
PTC	Pilot Training Center
SDF	Skills Development Fund
TOR	Terms of Reference
ToT	Training of Trainer
TQAC	Training Quality Assurance Committee
TVET	Technical and Vocational Education and Training
VTF	Vocational Training for Females
WB	World Bank

1. Introduction

1-1 Background and Objectives of Review

1-1-1 Background

Technical and Vocational Education and Training (TVET) sector has been under its reform, in accordance with COTVET Act assented by the President in August 2006, in order to strengthen TVET delivery in the country by introducing competency-based training (CBT), which can meet demand and practical needs of the Country.

Within a part of this endeavour, the TVETS Project aims at strengthening the implementation capacity of the Council for Technical and Vocational Education and Training (COTVET) and its related institutions for introducing CBT in TVET delivery in Ghana, by strengthening organizational capacity of TVET Implementing Institutions for formulating necessary operational guidelines on TVET through human resource development and by piloting CBT on mechanical engineering at TVET training institutions in and out of Accra, leading to forming a National TVET Qualifications Framework and Qualification Accreditation System under COTVET.

The Record of Discussions of the Project was signed by both governments on 2nd April 2007, and the Project was started from that day for a period of 4 years. As the Project reached the middle of the project period, a mid-term evaluation was conducted in order to examine the achievements of the Project.

1-1-2 Objectives

Objectives of the mid-term review are as follows:

- (1) To confirm the current achievements and to evaluate the progress of the Project.
- (2) To suggest further improvements for the betterment of project activities and extract lessons learnt for corresponding projects.
- (3) To agree the results of the review with COTVET, Ministry of Education (MoE) and to sign the Minutes of Meeting on the review results.

1-2 Members of the Review Team

No	Name	Title
1	Mr. Hitoshi SATO (Leader of Mission)	Deputy Resident Representative, JICA Ghana Office
2	Mr. Raimei NAKANO (Technical and Vocational Education and Training)	Technical Advisor, Overseas Cooperation Section, Overseas Vocational Training Association(OVTA)
3	Ms. Saeri MUTO (Planning of Technical and Vocational Education and Training)	Technical and Higher Education Division, Human Development Dept., JICA HQ
4	Ms. Chie TSUBONE (Evaluation Analysis)	Junior Researcher, Social Development Dept., Global Link Management
5	Ms. Sae KOJIMA (Research Management)	Technical and Higher Education Division, Human Development Dept., JICA HQ
6	Mr. Yuji WAKASUGI (Cooperation Planning 1)	Assistant Resident Representative (Head of Education and Industry Section), JICA Ghana Office
7	Ms. Mama OWUSU (Cooperation Planning 2)	Education Advisor, JICA Ghana Office

1-3 Schedule of the Review Team

See attached ANNEX 1.

1-4 Major Interviewees by the Team

See attached ANNEX 2.

1-5 Methodology of Review

(1) Framework

In accordance with the JICA Project Evaluation Guideline of September 2004, the Mid-term Review of the Project was conducted within the framework below.

1) Assessing the performance of the Project

The performance of the Project was assessed against the indicators set by the version 0 of the Project Design Matrix. The assessment was made by measuring the Project results, examining implementation process, and investigating causal relationships, including contributing and constraining factors for the achievement.

2) Making a value judgment based on Five Evaluation Criteria

The Project was evaluated using Five Evaluation Criteria, which are relevance, effectiveness, efficiency, impact, and sustainability.

3) Making recommendations, lessons learned and feedback

Recommendations for the remaining implementation period and lessons learned were shared with both Ghanaian and Japanese stakeholders.

(2) Key Criteria of Evaluation

The description of the five evaluation criteria that were applied in the analysis for the evaluation is given in the table below:

Five Evaluation Criteria

1. Relevance	Relevance of the project is reviewed by the validity of the project purpose and overall goal in connection with the government development policy and the needs of the target group and/or ultimate beneficiaries in Ghana.
2. Effectiveness	Effectiveness is assessed to what extent the project has achieved the project purpose, clarifying the relationship between the project purpose and the outputs.
3. Efficiency	Efficiency of the project implementation is analyzed with emphasis on the relationship between outputs and inputs in terms of timing, quality and quantity.
4. Impact	Impact of the project is assessed in terms of positive/negative, and intended/unintended influence caused by the project.

5. Sustainability	Sustainability of the project is assessed in terms of institutional, financial and technical aspects by examining the extent to which the achievements of the project will be sustained after the project is completed.
-------------------	-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

Source: JICA Project Evaluation Guideline (2004).

(3) Procedure of Review

The steps of the review were as follows.

Steps of the Evaluation

Step 1	<ul style="list-style-type: none"> • The version 0 of the Project Design Matrix (PDM) was adopted as the framework of the Mid-term Review exercise. • Achievement of the Project was assessed in reference to the Objectively Verifiable Indicators in the PDM. • The level of inputs was reviewed.
Step 2	<ul style="list-style-type: none"> • An assessment of the Project results was conducted based on the five evaluation criteria: 1) relevance; 2) effectiveness; 3) efficiency; 4) impact, and 5) sustainability.
Step 3	<ul style="list-style-type: none"> • Analysis was conducted on the factors that promoted or constrained the effects of the Project including factors relating to both the project design and the project implementation process.
Step 4	<ul style="list-style-type: none"> • Preliminary results were shared with COTVET.
Step 5	<ul style="list-style-type: none"> • Recommendations for the remaining implementation period and lessons learned were shared with both Ghanaian and Japanese stakeholders.

(4) Data Collection Methods

Both Quantitative and qualitative data were gathered and/or utilized for the analysis. Data collection methods used by the team were as follows:

- Document review
- Questionnaire to stakeholders
- Interviews with stakeholders
- Direct observation

2. Achievement and Implementation process of the Project

2-1 Achievement of Inputs

2-1-1 Inputs from JICA

Major inputs provided by JICA are as follows.

(1) Japanese experts

Since the Project started in April 2007, two Chief Advisors have been dispatched under the Project (Annex 5). The first expert was dispatched from the beginning of the Project, April 2007 to February 2008. The second Chief Advisor was dispatched twice and covered the period from April to November 2008, and June 2009 until present. Because of the type of contract for the new Chief Advisor, there is an interval between the two periods of his duty. The total man-months as of July 31st 2009 for the post of Chief Advisor amount to 19.6 MM.

Two Project Administrators have been dispatched, and the first Project Administrator covered the period from April to August 2007. The current Project Administrator has covered the period since December 2007 until present. The total man-months for the Project Administrator as of July 31st amount to 24.4MM.

(2) Technical Officer

Two Ghanaian Technical Officers are employed under this Project (Annex 5). Their contracts are equivalent to those of third country experts due to their rich experiences in CBT in other countries. One is responsible for TVET Institutions and Curriculum Development, and the other for Training of Trainers and Piloting of CBT. They have been working for the Project since April 2007 until present. The total man-months for the first Technical Officer as of July 31st 2008 amount to 27.9MM, while for the latter it is 27.6MM.

(3) Training in Japan

In total, eight counterparts participated in training in Japan (Annex 5). Two counterparts participated in the program of TVET Management, the duration of which was for 14 days in November 2008, and six counterparts participated in the training course of Material Development and Teaching Methods, which was held for 39 days from November to December of 2008.

(4) Equipment

As of August 2009, equipment for Electronics was provided to NVTI and equipment for Plant Engineering also was provided to Accra Polytechnic, while equipment was not yet provided to ATTC because the request had not been submitted by the training institution yet (Annex 5). The total provision of equipment up to July 2009 amounts to USD 124,111.00.

(5) Local Cost Support

The local cost supported by the Japanese side up to August 2009 amounts to JPY 39,088,000. The break-down is as follows: JPY 19,544,000 for Japanese fiscal year 2007; JPY 16,716,000 for Japanese fiscal year 2008, and JPY 2,828,000 for Japanese fiscal year 2009. The expenditure includes costs for salaries for the Technical Officers, workshops, printing 500 copies of project leaflet, printing of baseline survey, renovation for the laboratory of Electronics course in NVTI, updating equipment of the project office, and other operational costs.

2-1-2 Inputs from the Ghanaian Side

Several inputs have been made by the Ghanaian side as well. A temporary project office for JICA experts is provided within Accra Technical Training Centre (ATTC) at present. Also, the office previously used by the National Coordinating Committee for Technical and Vocational Education and Training (NACVET) has been provided as a temporary office space for COTVET, to which COTVET has allocated an office space for the JICA experts; they are to be moved in January next year at the earliest. Operational costs for the offices such as electricity and water are borne by ATTC. As human resource inputs, counterparts from COTVET and related agencies in MoE, Ministry of Employment and Social Welfare (MoESW), and three pilot training institutions have been made available in the Project.

Pilot training institutions also bore some expenses. The three training institutions covered the allowance and transportation for the participants of the workshops as well as the cost for photocopy of the handouts for the workshops. For more details, please refer to Annex 5 (4).

2-2 Activities Implemented

Major activities implemented under the Project are summarized in the below table.

Table 1: Activities implemented

Plan	Activities implemented
Activities under Output 1: COTVET is established and TVET Implementing Institutions acquire improved institutional and implementing capacity to deliver TVET under COTVET.	
1-1 To assist counterparts in forming TVET Implementing Institutions such as COTVET, ITAC, NTQC, TQAC and ITAC sub-committee on mechanical engineering.	(1) In order to urge the Government of Ghana (GoG) to appoint the COTVET executive director, the Project and JICA Ghana put pressure on the government by making frequent contact with and collecting information from the COTVET Board and MoE. The executive director was appointed in October 2008. (2) The project team visited three companies in Kumasi (Toyota, Neoplan and Guinness) in July 2008, one company in Accra (Toyota) in September 2008, Ghana National Chamber of Commerce and Industry in May 2008, and Ghana Employers Association in July 2008 in order to solicit support in the formation of Industrial Training Advisory Committee (ITAC). However, ITAC, National TVET Qualifications Committee (NTQC) and Training Quality Assurance Committee (TQAC) have not been established due to the change of the government in January 2008 followed by the dissolving of the Board.

1-2 To enhance human resource development of technical staff at TVET Implementing Institutions for acquisition of necessary knowledge and skills to deliver TVET under COTVET framework.	(1) Two officials from COTVET and MoE had training on TVET management in Japan in November 2008 for two weeks. (2) Six officials from the National Accreditation Board for Professional and Technician Examinations (NABPTEX), MoE/Ghana Education Service (GES) and three pilot training institutions had training on material development and teaching method in Japan from November to December 2008 for 39 days.
1-3 To select pilot TVET Training Institutions for demonstrating CBT on mechanical engineering, leading to formulation of National TVET Qualifications Framework and Qualifications Accreditation System under COTVET framework	(1) Three pilot training institutions and the pilot course have been selected. These are National Vocational Training Institute (NVTI) (lower secondary education institution under MoESW) for Electronics (selected in April 2007), Accra Polytechnic (tertiary education institution) for Plant Engineering (selected in September 2007), and ATTC (senior secondary education institution) for Welding (selected in July 2008).
1-4 To assist counterparts in formulating occupational standard (TVET qualifications levels), curriculum development on mechanical engineering as well as preparing standardized curriculum development and update methods.	(1) This activity was conducted under Output 2 because of the absence of COTVET staff. The occupational standards and CBT curriculum at the national level will be developed after obtaining feedback and lessons learned from the pilot training institutions.
1-5 To assist counterparts in conducting symposium and workshops to enhance understanding of public-private partnership, and public relations activities through web pages on internet and other media.	(1) As public relation activities, the project team visited major newspaper companies such as Graphic Communications, The Ghanaian Times and The Chronicle, and a news agency in the second half of the year 2008. As a result, the Project, JICA, COTVET and new movement of TVET were featured in seven newspaper articles during June and July 2008. (2) 500 copies of TVETS Project leaflet was produced and distributed to related governmental agencies and the industry sector. (3) Information kit of the Project was made and distributed to related governmental agencies and media. (4) Media was invited to the ceremony of equipment provision to NVTI on July 16, 2008. (5) Symposium and workshop for public-private partnership are to be undertaken during the latter half of the project period after COTVET becomes functional.
1-6 To undertake M&E of the above mentioned activities.	(1) The progress was reported to JICA by quarterly report of the Chief Advisor.
Activities under Output 2: Improved operational mechanism over TVET delivery through lessons learned from piloting CBT on mechanical engineering	
2-1 To assist counterparts in development of syllabus and training modules for CBT at piloting TVET Training Institutions as well as in preparation of update method	(1) A baseline survey of the Project was made by the two Technical Officers and the report was completed in December 2008. (2) A formal needs assessment survey of the industry sector was conducted by NVTI with assistance of the Technical Officers to make the occupational standards, syllabus, curriculum and training materials for Electronics program. ATTC had interviews with several private companies and Accra Polytechnic had a discussion with the industry sector to assess their needs. (3) Several guidelines and manuals were developed by the Technical Officers for COTVET to plan and implement CBT.

	<p>They include: Curriculum Development Guidelines, Curriculum Development Method, CBT training materials, CBT Assessment Guidelines, Guidelines for Training of Trainer (ToT), and CBT Teaching Methods.</p> <p>(4) Workshops for the technical team at each pilot training institution to develop CBT materials started in March 2008 with NVTI and Accra Polytechnic, and in August 2008 with ATTC. The workshops delivered the following subjects: 1) establishing industry needs; 2) translating industry needs into program; 3) developing learning materials; 4) designing and developing assessment material; 5) training facilitators and assessors; 6) conducting induction program; 7) designing and developing quality assurance instruments; 8) training internal and external verifiers, and 9) training system verifiers. For the date and number of the workshop participants, please refer to Table 1.</p> <p>(5) Occupational standards, unit specification, learning materials, and assessment instruments were developed by NVTI by December 2008. According to the Project, in Accra Polytechnic and ATTC, the development of the materials will be completed by early September 2009.</p>
2-2 To assist counterparts in preparing ToT materials on a) teaching method, b) curriculum development on mechanical engineering for instructors at pilot TVET Training Institutions, and c) operational guideline and training materials for industrial-attachment programmes	<p>(1) As mentioned in 2-1, ToT materials on teaching method and curriculum development were developed. Operational guideline and training materials for industrial attachment will be developed after the policy (duration, credit values, contents, etc.) of industrial attachment is officially adopted later in 2009.</p> <p>(2) Instructors in the three pilot training institutions have been trained on CBT curriculum development by workshop (see Table 1).</p>
2-3 To assist counterparts in conducting ToT on teaching method and curriculum development on mechanical engineering for instructors at pilot TVET Training Institutions	<p>(1) The project team conducted ToT on teaching method and curriculum development for the three pilot training institutions (see Table 1).</p>
2-4 To assist counterparts in piloting CBT on mechanical engineering, leading to forming a National TVET Qualifications Framework and Qualification Accreditation System under COTVET	<p>(1) Delivery of CBT at NVTI for Electronics started in January 2009, benefitting 35 students. Piloting will start in September 2009 for Accra Polytechnic (Plant Engineering) and ATTC (Welding).</p> <p>(2) Equipment was provided to NVTI in the fiscal year 2007 and 2008. Equipment was provided to Accra Polytechnic in the fiscal year 2008. Equipment is to be provided to ATTC before CBT piloting starts.</p>
2-5 To assist counterparts in conducting industrial-attachment programme on mechanical engineering	<p>(1) This will be undertaken during the latter half of the project period because the policy for industrial attachment has not been made due to the absence of a fully functional COTVET. The policy is expected to be adopted during 2009.</p>
2-6 To assist counterparts in evaluating CBT at pilot TVET Training Institutions, and to reflect lessons learned onto the process of formulating a National TVET Qualifications Framework and Qualification	<p>(1) Evaluation of the Electronics and Welding programs will be conducted in January-March 2010. The evaluation of the Plant Engineering program will be conducted in June 2012.</p>

Accreditation System under COTVET	
2-7 To assist counterparts in conducting M&E on the above activities	(1) CBT monitoring tools were developed by the Technical Officers and provided to all the pilot training institutions. Monitoring with the tool is being conducted by NVTI. The Technical Officers conduct monitoring by checking the results of the monitoring conducted by the school, observing lessons weekly, and giving the instructors feedback and advice. Monitoring for ATTC and Accra Polytechnic will be conducted once they start CBT delivery.
2-8 To assist counterparts in reflecting lessons learned from the above activities onto training activities by other TVET Training Institutions	(1) This activity is planned to be undertaken during the latter half of the project period.
Activities under Output 3: Improved mechanism to introduce CBT on other technical areas	
3-1 To assist counterparts in conducting and introducing need-surveys	(1) The Project team developed guidelines for conducting needs assessment survey in August 2007. A needs assessment survey will be conducted by document review during the latter half of the project period after the industries to be prioritized in the country are identified by the GoG in 2009.
3-2 To assist counterparts in enhancing more involvement of private sector with TVET delivery	(1) Same as activities 1-1-(2), 1-5-(1)-(4)
3-3 To assist counterparts in forming ITAC Sub-committees on areas other than mechanical engineering	(1) No activities have been implemented yet.
3-4 To assist counterparts in conducting advocacy on TVET delivery under COTVET framework through holding workshops and seminars on TVET	(1) The Project has been invited to make presentations on the TVET reform and CBT at Ghana Employers Association in June 2008, Association of Principals of Technical Schools in November 2008, and Opportunities Industrialization Center (OIC) in December 2008. (2) The Project assisted facilitation of CBT orientation workshop organized by Vocational Training for Females (VTF) in November 2008.
3-5 To assist counterparts in conducting M&E on the above activities	(1) Impact survey is planned to be undertaken in 2010.

Source: Information gathered by the Terminal Evaluation Team (2009).

Table 2: Record of workshop under Output 2

Workshop for Accra Polytechnic Technical Team

No	Name of the training course	Period	Number of participant
1	Occupational Standard Generation Workshop	17-19 Mar. 2008	12
2	Validation of Occupational Standard Workshop	2-5 Jun. 2008	10
3	Unit/Module Specification Training	9-11 Sep. 2008	13
4	Unit/Module Specification Writing Workshop	5-6 Oct. 2008	9
5	Unit/Module Specification Writing Workshop	30 Oct. 2008	11
6	Unit/Module Specification Writing Workshop	9 Dec. 2008	8

7	Unit/Module Specification Writing Workshop	16-20 Feb. 2009	14
8	Unit Specification Writing Workshop	28-29 May 2009	12
9	Learning Material Writing Workshop	25-26 Jun. 2009	13
10	Learning Material Writing Workshop	21-22 Jul. 2009	9
11	Learning Material Writing Workshop	18-19 Aug. 2009	10

Workshop for ATTC Technical Team

No	Name of the training course	Period	Number of participant
1	Occupational Standard Generation Workshop	26-28 Aug. 2008	23
2	Occupational Standard Generation Workshop	15 Oct. 2008	17
3	Unit/Module Specification Writing Workshop	3-4 Dec. 2008	10
4	Unit/Module Specification Writing Workshop	22 Jan. 2009	16
5	Unit/Module Specification Writing Workshop	10 Feb. 2009	19
6	Unit/Module Specification Writing Workshop	10-11 Mar. 2009	16
7	Unit/Module Specification Writing Workshop	15-17 Apr. 2009	17
8	Support Note & Learning Material Development Workshop	11-15 May 2009	17
9	Learning Material Writing Workshop	10-12 Jun. 2009	14
10	Learning Material Writing Workshop	15-17 Jul. 2009	10
11	Facilitator/Assessor Training Workshop	11-13 Aug. 2009	11

Workshop for NVTI Technical Team

No	Name of the training course	Period	Number of participant
1	Occupational Standard Generation Workshop	11-13 Mar. 2008	10
2	Validation of Occupational Standard Workshop and Unit/Module Specification Training	2-4 Jul. 2008	11
3	Learning Materials Writing Training	21-23 Oct. 2008	17
4	Learning Materials Writing Training	21-23 Oct. 2008	17
5	Facilitator Training	24-25 Nov. 2008	13
6	CBT Facilitating Skills Workshop	10-12 Dec. 2008	14
7	Assessors & Internal Verifiers Training	20-22 May 2009	24
8	Generic Learning Material Writing	16-18 Jun. 2009	11
9	Electronics External Verifiers Training	27-28 Jul. 2009	8
10	Generic Learning Material Writing Workshop	29-31 Jul. 2009	10

Source: Report prepared for the Mid-term Evaluation by the Project (2009).

2-3 Achievement of Outputs

Output 1	COTVET is established and TVET Implementing Institutions acquire improved institutional and implementing capacity to deliver TVET under COTVET.
Indicator	1) TVET Implementing Institutions are established, and necessary duties are performed by the GoG. 2) Improved understanding of TVET particularly on public-private partnership on TVET.

Following the official establishment of COTVET on October 31st, 2007 with the appointment of 14 COTVET board members, the executive director of COTVET was appointed in October 2008.

However, due to the change of the government in January 2009, the Board was dissolved, which made it impossible to proceed with the recruitment of COTVET technical staff. Therefore, although there is eight administrative/junior staff, the executive director of COTVET has been the one and only officer in the council. According to the action plan of COTVET, although recruitment was planned to be conducted from March to June 2009, it has not been started as of August 2009. However, as new 15 COTVET Board members were newly appointed in July 2009, it is expected that the recruitment of technical staff will be resumed and COTVET will start functioning optimally soon. As of August 2009, recruitment of 15 staff, including 10 technical staff, was officially approved, and their posts are expected to be advertised shortly. In addition, no budget had been distributed to COTVET until April 2009, and the amount distributed was less than expected. Therefore, although there are approximately 25-30 posts in COTVET, the budget this year can afford to employ only 15 staff.

Due to the organizational as well as the budgetary situations, COTVET has not been able to perform its duties sufficiently. Therefore, it has been difficult to establish other TVET Implementing institutions, such as ITAC, NTQC and TQAC Sub-committees.

Regarding the second indicator, the evaluation team found that the Project made efforts to advocate for the importance of TVET with CBT method and public-private partnership, and they are well recognized by related governmental agencies. However, the level of recognition from the industry sector is not as high, and the commitment from the industry sector, especially for industrial-attachment program has not been secured yet.

As a result, the progress made toward Output 1 is quite limited. It is expected, however, by recruitment of new staff, that COTVET will start functioning as the national TVET coordination and supervisory body in the latter half of the project period.

Output 2	Improved operational mechanism over TVET delivery through lessons learned from piloting CBT on mechanical engineering.
Indicator	<ol style="list-style-type: none"> 1) Training packages on mechanical engineering, including curriculum, syllabus, training modules, training materials are developed at pilot training institutions. 2) Demand-oriented TVET with CBT is conducted on mechanical engineering at pilot training institutions. 3) Trainees at pilot training institutions take part in industrial-attachment training programs. 4) Increased job opportunities at pilot training institutions in improved active openings ratio.

First of all, it is necessary to note that the occupational standards and curriculums for CBT piloting were planned to be developed by COTVET - ITAC, which would comprise of stakeholders such as training institutions, the industry sector and researchers. However, due to the limited operational capacity of COTVET, the Project decided to develop the standards and materials with the instructors of each pilot training institution. The review team found, by examining the quality of

materials developed and interviews, that the capacity of the technical team in each pilot training institution was not high enough to develop the contents of the CBT materials. In addition, because of the extra work placed on the instructors, who were already busy, the activities for material development tended to be delayed.

Regarding Indicator 1, occupational standards, unit specification, learning materials, and assessment tool have been developed by the NVTI technical team as of December 2008. In ATTC and Accra Polytechnic, the materials will be completed by early September 2009. As per Indicator 2, TVET with CBT method began in NVTI in January 2009, and it will start in the other two institutions in September 2009.

With regard to Indicator 3, although the industrial-attachment program has not started yet, preparatory activities to introduce the program were initiated such as holding CBT Harmonization Committee, which consists of MoE, MoESW, NABPTEX, TVET training institutions, National Accreditation Board, COTVET and other related agencies, and drafting a draft policy for industrial attachment, including its specification and requirement. In the National TVET Stakeholders Meeting planned for September 2009, which will be attended by the said CBT Harmonization Committee, the industry sector, and related development partners, the draft policy will be submitted to COTVET Board for adoption. Therefore, it is expected that the industrial-attachment program will be launched during the latter half of the project period.

The level of achievement of Output 2 is higher than that of Output 1, but the implementation of CBT has not been started in the two institutions, thus the attainment remains still low. The quality of CBT conducted at the training institutions as well as achievement of Indicator 3 and 4 need to be duly monitored during the rest of the project period.

Output 3	Improved mechanism to introduce CBT on other technical areas.
Indicator	<ol style="list-style-type: none"> 1) Increased number of other technical areas other than mechanical engineering, to be selected by Needs Survey conducted by ITAC. 2) Increased number of companies that participate in demand-oriented TVET. 3) Seminars and workshops on TVET are held to promote participation in demand-oriented TVET. 4) Increased number of ITAC sub-committees established on technical areas other than mechanical engineering.

Because it was envisioned, at the time of the project planning, that Output 3 would be achieved after Output 1 and 2 have been attained, not a lot of activities have been undertaken yet. Therefore, the level of achievement is low. Regarding Indicator 1, it turned out that the scale of the survey the Ghanaian side had initially envisaged was much larger (such as census survey) than what the Project/JICA Ghana had planned. Therefore, the issue was discussed between the Ghanaian and Japanese sides and it was agreed that a needs survey would be conducted by reviewing existing documents. It was planned to be conducted in 2009 because the government plans to adopt its first industry policy within the year.

DBA

As per Indicator 3, the Project assisted facilitation of CBT orientation workshop organized by VTF, which now shows great interest to adopt CBT method in the hospitality and tourism area. More support from the JICA project team is requested by VTF, but the issue needs to be discussed after the orientation and focus for the project's remaining period are clarified. In addition, the Project supported several workshops to introduce CBT to the education sector as well as to the industrial sector.

2-4 Achievement of Project Purpose

Project Purpose	To strengthen implementation capacity of COTVET and its related institutions for introducing CBT in TVET delivery in Ghana, by strengthening organizational capacity of TVET Implementing Institutions for formulating necessary operational guidelines on TVET through human resource development and by piloting CBT on mechanical engineering at TVET training institutions in and out of Accra, leading to forming a National TVET Qualifications Framework and Qualification Accreditation System under COTVET
Indicator	<ol style="list-style-type: none"> 1) Occupational Standards on mechanical engineering and training package, including curriculum, syllabus, training modules, training materials to be used at pilot training institutions is developed. 2) Trainees receive CBT at pilot training institutions. 3) Pass rate of the trainees on mechanical engineering at each qualifications level of piloting continuously kept at 70% and over.

Regarding Indicator 1, as already described, occupational standards, unit specification, learning materials, and assessment tool have already been developed by NVTI while ATTC and Accra Polytechnic will complete the activity by early September 2009. TVET delivery with CBT method started at NVTI in January 2009 and it will be started for the other two institutions in September 2009. Indicator 3 is to be examined during the rest of the project period after all the three pilot training institutions start delivery of TVET with CBT, and the trainees in the institutions start to take qualification exams.

Indicator 1 and 2 are almost attained as of August 2009. However, it is critical that enough attention be paid to the quality of materials developed and CBT delivered at each pilot training institution. The review team found that most parts of the new curriculum was a re-writing of the previous curriculum, and the contents were not new. Therefore, CBT method is applied to the way the contents are presented, but not to the contents themselves. It was found that the technical team of each pilot institution also shares the same concern about the quality of the materials they developed. The inadequate involvement of the industry sector, insufficient expertise, and the lack of logistics such as equipment and reference books for curriculum development were raised as some of the challenges they had during the material development process. They expressed their worries about the quality and the scope of the contents developed, as well as whether or not they really match the needs of the industry sector. At the same time, the practical parts session needs refinement and more elaboration. These issues have arisen mainly due to the insufficient access to the industry sector as well as limited

DFA

capacity of the technical team.

Also, if the Project Purpose is duly examined, it is apparent that “strengthening of implementation capacity of COTVET and its related institutions for introducing CBT in TVET delivery in Ghana” has not been achieved. Moreover, the goal to formulate National TVET Qualifications Framework and Qualification Accreditation System is still far from where the Project currently is. This implies that the current indicators are not sufficient to measure the achievement level of the Project Purpose.

Given the slow progress of the activities due to the limited operational capacity of COTVET, the likelihood of achievement of the Project Purpose by March 2011 is considered difficult.

2-5 Implementation Process

(1) Adherence to the Plan

- *Schedule*

Output 1 is behind schedule as COTVET has not been fully operational due to the following reasons. First, COTVET had not been officially established until October 2007 even though the Project started six months before. Secondly, the appointment of the executive director was delayed until October 2008. Thirdly, the COTVET Board was dissolved after the change in government in January 2009, and it took more than six months to reappoint the new board members. This situation impeded project activities as establishment of COTVET was one of the pre-conditions for the Project.

As per Output 2, as explained in Achievement of Output 2, development of CBT materials was delayed because the instructors at the pilot training institutions were not the counterparts envisioned for the material development at the initial phase, and they are already busy with their routine teaching. In addition, with regard to ATTC, the delay was caused because the selection of the institution and the pilot course was deferred until July 2008. For Accra Polytechnic, relatively low intrinsic motivation of the technical team, who stopped attending workshops for a few months due to the delayed payment of allowance by the polytechnic, was the main cause for the delay. One of the reasons for the relatively low motivation at the polytechnic may be because the certificate provided from polytechnic is already high, thus CBT was not as attractive an asset as in the other two institutions. In addition, development of CBT materials at Accra Polytechnic demanded more time and efforts since the contents of the study are more advanced and required research.

The review mission judges that the conflict regarding the allowance could have been avoided if there were enough consensus building and information sharing with stakeholders including the technical pilot training institutions before the workshops began. Because material development is an extra work for the instructors and it requires technical expertise, arrangement for honorarium could

have been considered beforehand.

- Project Design

Although the original plan was to implement the activities with COTVET counterparts, and develop their capacity, the Project could not help but conduct activities without COTVET technical staff. Therefore, the component of capacity development of COTVET staff was left out from the Project completely.

(2) Monitoring

Because the Project does not have a monitoring plan, and overall monitoring of the Project is not implemented, it is vital to develop a monitoring system within the Project as soon as possible. Although the progress of the activities is reported in weekly meetings and quarterly report of Chief Advisor and Technical Officers, reporting of the progress of the activities is not sufficient as monitoring. It is necessary to place more emphasis on 1) monitoring the progress against the detailed plan, 2) monitoring the trend of the indicators in the PDM or proxy indicators, and 3) sharing the status with stakeholders and taking remedial measures if there is a delay in the activities and the achievement of the indicators. Especially, it is critical that the detailed training schedules for Output 2, including schedule for the workshops, timing for inputs, the period of each module to be delivered to students and other necessary information, were not developed beforehand, and shared within the project team and other stakeholders. Toward the end of the Project, it is critical to monitor the progress of the pilot activities against the detailed plan and the indicators, and take remedial measures proactively for the purpose of demonstrating effectiveness of the Project.

With regard to monitoring of Output 2, a questionnaire is distributed to the participants of workshops to assess the workshop quality. However, the results are not thoroughly analyzed. Additionally, the current questionnaire does not contain questions to assess the learning that was brought about by the workshop. Because capacity development of the instructors is included in the project's scope, it is necessary that the Project device a way to monitor their capacity periodically.

(3) Decision-making and Communication

The communication and reporting system in JICA project team has not been well organized since the beginning of the Project up to now. First of all, information is not shared sufficiently within the team, thus not all the team members share a common understanding about the progress of the Project, as well as the priority activities to be taken to achieve the Outputs and the Project Purpose. Also, there is more than one chain of command within the team at the moment, which sometimes confused the counterparts, adversely affecting the relationship with them.

Moreover, limited communication with other stakeholders at the initial phase of the Project is an issue to be noted. The former Chief Advisor did not allow the project members to contact

stakeholders outside the Project, including staff at JICA Ghana Office. That constrained the progress of the activities because contacting with necessary stakeholders, such as NABPTEX, was delayed.

According to the counterparts interviewed, voices which requested more information sharing were heard. Also, because the Joint Coordinating Committee (JCC) had not been held until July 2009, information and decisions were not shared with the counterparts sufficiently. Therefore, some of the important decisions or change of activities seem to have been made on an internal and informal basis without recognition at the JCC level. For example, it appears that the change of the writer of the CBT materials had not been consulted sufficiently with specialists and relevant counterparts, and the task was assigned to the instructors at pilot school without considering the alternatives. It is indispensable to refer to specialists when TVET materials are developed especially if the introduction of professional license system is planned in the country.

In addition, the counterparts often mentioned that the Project and JICA lack flexibility in the sense that the framework which was set at the initial phase can never be changed, and it is difficult to accommodate new yet relevant initiatives in the Project.

(4) Ownership/Counterpart

Ownership of COTVET has not been developed sufficiently because of the absence of COTVET staff except for the executive director, and all the tasks COTVET needs to perform without adequate staff numbers. It is vital that the Project works closely with the counterparts and efforts to develop ownership of COTVET be reinforced once COTVET starts to operate. Sharing more information about the Project, developing understanding and among the counterparts about the way JICA operates, encouraging initiatives by COTVET, and improving the communication structure between the Project and COTVET would be of help to improve the council's ownership.

Regarding CBT piloting activities, it is observed that the ownership of NVTI is higher than that of the other two institutions. One of the reasons was that the leader at NVTI was highly committed to the Project. Therefore, material development went smoothly with NVTI technical team, and they were able to duly follow the legitimate CBT method to develop the materials while it was more difficult for the other two pilot institutions.