

ガーナ共和国  
技術教育制度化支援計画プロジェクト  
(TVETS) 終了時評価調査報告書

平成 23 年 1 月  
(2011年)

独立行政法人国際協力機構  
ガーナ事務所

ガーナ事
JR
11-001

## 序 文

ガーナ共和国では、産業人材育成は、ガーナ共和国貧困削減戦略（Growth and Poverty Reduction Strategy II :GPRS II）における開発重点 5 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、教育又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計画」を実施しています。

今般、プロジェクト終了まで約 4 カ月を残すばかりとなったため、その終了時評価を行うべく、2010 年 11～12 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、提言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、今後のプロジェクトの展開に、さらには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、本調査にご協力をいただいた内外関係者の方々に深く感謝申し上げますと共に、引き続き一層のご支援をお願いする次第です。

平成 23 年 1 月

独立行政法人国際協力機構  
ガーナ事務所 所長 山内 邦裕

# 目 次

序 文

プロジェクト位置図

写 真

略語表

評価調査結果要約表

第1章 終了時評価調査の概要 .....	1
1-1 調査団派遣の経緯と目的 .....	1
1-2 調査団の構成と調査日程 .....	2
1-3 主要面談者 .....	3
1-4 プロジェクトの概要 .....	5
第2章 終了時評価の方法 .....	7
2-1 評価の手順 .....	7
2-2 主な調査項目と情報・データ収集方法（質問票・合同評価会等） .....	8
第3章 プロジェクトの実績と実施プロセス .....	9
3-1 投入実績 .....	9
3-2 成果の達成度 .....	11
3-3 プロジェクト目標の達成度 .....	13
3-4 プロジェクトの実施プロセス .....	14
第4章 評価結果 .....	16
4-1 評価5項目の評価結果 .....	16
4-2 結 論 .....	26
第5章 提言と教訓 .....	27
5-1 提 言 .....	27
5-2 教 訓 .....	28
第6章 評価総括 .....	29
6-1 総括／団長 .....	29
6-2 技術職業教育訓練 .....	29

付属資料

1. ミニッツ (Minutes of Meetings, M/M) .....	35
• 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 : 投入及び成果品リスト	
(1) 専門家派遣実績	
(2) カウンターパート研修受入実績	
(3) 機材供与実績	
(4) JICA 側活動経費負担実績	
(5) ガーナ側活動経費負担実績	
(6) 会議、ワークショップ等開催実績	
(7) 成果品一覧	
2. 教材進捗状況表 .....	117

## プロジェクトの位置図

【ガーナ共和国全図】



## 写真



COTVET 外観



訓練パッケージの確認



供与機材の一部（溶接機）



Ghana Broadcasting Corporation への企業内  
実習に関するヒアリング



企業内実習で生徒を受け入れた Ghana Cocoa  
Processing Corporation の修理工場



第 4 回合同調整委員会（JCC）

## 略 語 表

略語	英語	日本語
AfDB	African Development Bank	アフリカ開発銀行
A-Poly	Accra Polytechnic	アクラ・ポリテク
ATTC	Accra Technical Training Center	アクラ技術訓練センター
CBT	Competency-Based Training	職能基準訓練
COTVET	Council for Technical and Vocational Education and Training	技術教育・職業訓練評議会
DANIDA	Danish International Development Agency	デンマーク国際開発事業団
ECOWAS	The Economic Community Of West African States	西アフリカ諸国経済共同体
ESP	Education Strategic Plan	教育戦略計画
GES	Ghana Education Service	ガーナ教育サービス
GET Fund	Ghana Education Trust Fund	ガーナ教育ファンド
GPRS	Growth and Poverty Reduction Strategy	ガーナ貧困削減戦略
GoG	Government of Ghana	ガーナ政府
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
NABPTEX	National Accreditation Board for Professional and Technician Examinations	国家技術者試験認証委員会
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
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
SITAC	Sub ITAC	サブ産業諮問委員会
SITACOS	Sub ITAC for Occupational Standards	職能基準サブ産業諮問委員会
SDF	Skills Development Fund	技能開発基金
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	技術教育・職業訓練
WB	World Bank	世界銀行

## 評価調査結果要約表

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	
主管部署：ガーナ事務所	協力金額：4.88 億円（2010 年 12 月時点見込）	
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）
<p><b>1-1 協力の背景と概要</b></p> <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 1 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、職能基準訓練方式（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 Technical and Vocational Education and Training：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（Accra Polytechnic：A-Poly）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。</p>		
<p><b>1-2 協力内容（プロジェクト開始時）</b></p> <p>(1) 上位目標</p> <p>1) 需要主導型 TVET を導入する TVET 教育機関が増加する。</p> <p>2) 資格認定制度が運用されている。</p>		





成果1の終了時評価時点における達成度は「中程度」である。

プロジェクトの活動を通して、COTVET 及び常任委員会の能力強化及び各種の制度化が進展したことは明らかである。特に CBT アプローチを今後促進するうえで必要となる各種の規則や必要な手続き・書式などの整備が進展した点は高く評価できる。しかしながら、現在なお不足する COTVET の人員体制にかんがみると、現在の COTVET が周囲の期待に応えられるだけの組織能力及び政策運営能力を擁しているとは言い難い。そのため大きな進展があったことを高く評価するものの、「組織能力の獲得」という成果目標については、その達成度は「中程度」と考えられる。

## 成果2：「機械工学分野の需要主導型 TVET の試行実施により得られた教訓を通じ、TVET 実施の運営メカニズムが改善される。」

成果2の終了時評価時点における達成度は「高い」と評価される。

各試行校による積極的なプロジェクト参加などを主たる促進要因として、成果2がめざした「CBT 実施の運営メカニズム」は大きく改善した。試行校のそれぞれ異なる学科、学年で試行された活動は、すべからず教訓としてカリキュラムや教材、企業実習方法などに直接・間接的に反映されており、成果の文面が示す「教訓を通じ」とする文脈にも即した成果が挙げられていると判断できる。

### (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」

プロジェクト目標の終了時評価時点における達成度は「おおむね高い」と評価される。

COTVET や試行校並びにプロジェクト関係者の尽力によって、中間レビュー以降の過去1年間強でプロジェクトが大きく進捗したことは特筆に価する。

総じて、プロジェクト目標が示す COTVET の組織能力及び実施体制が「強化される」との観点においては、新生組織の COTVET が業務蓄積の全く無いレベルから、現状様々な課題を抱えつつも TVET セクターの調整機関として組織を運営している事実にかんがみると、プロジェクトがめざした「強化」は実現できたと判断できる。しかしながら、同時に COTVET がいまだ人員不足などを主因として、多くのステークホルダーが期待しているレベルには達していない点もまた事実である。

以上の両観点から、プロジェクト目標の達成度は「高い」から一段階下の「おおむね高い」との判断とした。

## 3-2. 評価結果の要約

### (1) 妥当性

#### ガーナ政府の政策との整合性

ガーナ教育セクターの基本政策である「教育戦略計画 II (Education Strategic Plan : ESP II) 2010-2020 年」は、TVET セクターの充実・強化を重点4分野のひとつとして掲げている。同計画では「需要主導型の訓練を通じて、教育の質を向上させることが重要である」としており、

この点で本プロジェクトの内容はガーナ政府の政策内容と整合していたことが確認できる。

### 国別援助計画との整合性

本プロジェクトの内容は、対ガーナ国別援助計画（2006年6月）が重点支援項目として示す「民間セクターの競争力強化」に該当するものである。同計画では「競争力強化」の具体的なコンポーネントとして「職業訓練体制の向上」を取り組むべき課題のひとつとして挙げている。

### ターゲットグループ/カウンターパートの選定

#### ① ニーズとの整合性（COTVET）

TVET セクターを主導する機関として新設された COTVET にとって、その組織・人員の能力強化を進めること、及び CBT アプローチを主対象とした様々な制度構築を進めていくことは、同組織にとって最初に取り組むべき重要課題であり、その全般にわたる支援活動はニーズに極めて整合していたと考えられる。

#### ② ニーズとの整合性（TVET 校全般）

ガーナでは、TVET 校卒業生の技術力が産業界の求めるレベルに達しておらず、その両者間のギャップが、結果的に TVET 校卒業生の就職難として現れていた。そのため、企業実習などをはじめ実際の技術訓練に重きをおく CBT アプローチの導入は、TVET 校の教育の質向上へのニーズに合致するものであった。

#### ③ 試行校選択の適切性

試行校の選択にあたっては、CBT アプローチを実施しうる教育環境の有無など、様々なクライテリアを通して選定がなされている。また、対象の指導分野についても日本の技術的な優位性や他ドナーとの重複回避などの視点から選択されており、妥当な選択がなされている。

### 日本国技術の優位性

試行校で選択された学科は日本が高いレベルの技術を誇るものである。また、現場での指導においては 5S やカイゼン活動などが組み込まれており、日本の技術の優位性や経験が活用されたプロジェクト内容になっている。

また、本プロジェクトが主題とした CBT アプローチについては、訓練名称としてこそ日本では馴染みが少ないものの、実際には日本で採用する訓練手法も CBT アプローチと高い類似性を有している。そのため、本プロジェクトの実施においても日本で行われてきた職業訓練にかかる経験は有効に活用されている。

## **(2) 有効性**

### プロジェクト目標及び成果の達成度

上述のとおり、本プロジェクトの目標については、「おおむね高い」レベルでの達成が見込

まれる。他方、成果 1 と 2 ではそれぞれ「中程度」及び「高い」レベルでの達成度が見込まれる結果となった。

#### 外部条件の充足

本プロジェクトでは、COTVET 及び COTVET 常任委員会の人員確保が外部条件として設定されていた。これらはプロジェクトの長い期間、担保されないままプロジェクトの活動及び達成度に影響を与えた。

#### プロジェクト目標・成果達成にかかる貢献要因

本プロジェクトの実施においては、下記の点がプロジェクト目標及び成果達成への貢献要因として作用してきたものと考えられる。

##### ① 試行校での教員の尽力

本プロジェクトでは試行校の教員が中心となって CBT にかかる教材を作成した。通常の業務に加えて、相当の労力負担を強いた教材作成を無償で実施したことは、貢献要因のひとつに挙げられる。

##### ② プロジェクトが雇用したスタッフの尽力

本プロジェクトでは CBT アプローチにかかる業務経験を豊富に有するローカル人材を投入したことによって、プロジェクト活動の質を高めることができた。また、各試行校からの教員をプロジェクトスタッフとして雇用したこと（休職扱いとして）も、試行校とのコミュニケーションを円滑にするなどの効果があった。

##### ③ 企業研修における企業からの協力

CBT アプローチの重要なコンポーネントである企業研修において、ガーナ国内の一流企業などが試行校の学生を受け入れたことによって、有効な企業研修の実施が可能となった。

#### プロジェクト目標・成果達成にかかる阻害要因

COTVET における人員体制の確立が遅延しており、プロジェクトの進捗に影響を与えた。この点は中間レビュー以降の過去 1 年間に大きな改善が見られたものの、現在なお COTVET の業務量に比して明らかに人員は不足している。この遅延は、本プロジェクトの成果達成に影響してきたばかりでなく、今後の自立発展性を視野に入れた技術移転の側面においても大きな影響を及ぼした。

### (3) 効率性

#### 人的投入（日本側）

中間レビューの提言を受けた、新たな人員投入体制はプロジェクト目標及び成果の達成に大きく貢献した。特に技術分野の専門家投入によって、試行校での活動が促進され、訓練パッケージの開発などに対して有効なフィードバックを与えることができた。

### 人的投入（ガーナ側）

COTVET の職員数は依然として少ないため、結果として COTVET 側のカウンターパートがプロジェクトに充当できた時間及び人員は本来期待したものに比して少なくなりました。このことは、専門家等との協同作業を行う機会を減少させる結果となっており、プロジェクトの活動がコンサルティング・サービスとしての性格を併せ持つことにも繋がったといえる。

他方、試行校については、教材作成などの時間的・労力的負担を要求する活動においても積極的に参加し、CBT アプローチを検証するというプロジェクトの成果達成に大きく寄与した。

### 物的投入

本プロジェクトで供与された機材は訓練実施に必要なものであり、妥当と判断できる。しかしながら、一部で機材納入が遅延したため、試行校での活動に影響を与えた例も見られる。

### 予算

本プロジェクトでは、予算額及び予算支出のタイミングに起因する問題は生じていない。

### 第三国・本邦研修

COTVET 及び試行校らの関係者を対象として日本及び第三国研修（南アフリカ、ボツワナ）が実施された。特に CBT 先進国での第三国研修は、今後ガーナにおいて採用可能な制度や取り組みを見聞する機会となり、有意義な研修と評価できる（2010年10月実施のため、現時点では明確な効果発現にまでは至っていない）。

### その他（重複活動の有無）

CBT ハーモナイゼーション委員会の調整活動によって、ガーナとしての CBT アプローチの方向性が定められた。そのためアプローチをめぐる混乱は回避できており、非効率な重複は見られない。

## **(4) インパクト**

### 上位目標達成の見込み

CBT アプローチの採用拡大については、大幅な予算増の確保と CBT を教授できるトレーナーの育成などが求められるが、特に前者については外部ドナー資金の有無に左右されるなど外的要因に大きく影響される。そのため、現時点での達成見通しについては判断が難しい。

また、2つ目の上位目標である資格認証体制は終了時評価時点において、いまだ関係機関間の調整が終了していない。上位目標達成時期の2016年をめどとして、COTVET を中心に如何なる決定・調整がなされるか現時点で見通しを得ることは難しい状況である。

### その他インパクトの発現

#### ① プラス・インパクト

・産業界と TVET セクターのコミュニケーション深化

産業界と TVET セクターのコミュニケーション頻度が常任委員会の活動や TVET フォー

ラムの開催などを通して深化した。この深化は、今後の企業実習の拡大などの局面で直接・間接的に好影響を与える可能性が期待できる。

- ・ CBT 卒業生の就職率向上の見込み

本プロジェクトが実施した企業実習においては、学生の技術能力が受け入れ企業先で高く評価された例が多い。このことから、CBT 卒業生の就職率の向上が期待できる（ただし、まだ卒業生が出ていないため実績は無し）。

- ・ CBT 手法の浸透・西アフリカ諸国経済共同体（The Economic Community of West African States : ECOWAS）諸国への普及可能性

TVET フォーラムや ECOWAS による指導員訓練（Training of Trainers : TOT）ワークショップを通して、CBT アプローチの知名度及び理解度が向上した。特に ECOWAS は、ガーナを CBT アプローチの有効な先進事例として捉えており、今後 ECOWAS 内の 15 カ国を対象としてガーナの制度や経験が普及する可能性がある。

② マイナス・インパクト

特筆すべきマイナスのインパクトは生じていない。

## (5) 自立発展性

### 政策面

同国教育セクターの基本政策である「教育戦略計画 II (ESPII) 2010-2020 年」及び COTVET 法の観点からも、ガーナ政府は TVET セクターの充実・強化を重視していることは明らかであり、政策面における自立発展性はほぼ確保されていると判断できる。

### 組織面

#### (COTVET)

COTVET は職員の中長期にわたる雇用計画を策定しており、仮にその計画に基づいた人員増が実現できれば、COTVET の組織面における自立発展性は飛躍的に高まると考えられる。換言すれば、現時点の人員数では、今後更に業務量が増大していくなかで、全活動を消化することは困難になる可能性が高い。

#### (試行校)

本プロジェクトが対象とした学科・学年に限定すると、CBT アプローチによる教育を継続するための組織体制はほぼ十分なレベルで整備されている。ただし、他学年及び他学科への拡大を視野に入れた場合は、従来の教育方法に比べて教員を多く必要とする CBT では教員数が不足するため、その自立発展性は低下せざるを得ない。

### 財政面

#### (COTVET が担うべき他校展開の促進)

CBT アプローチを今後拡大するためには TVET セクターに対する大幅な予算増が必要であるが、現時点における政府の予算計画から判断するにあたり、その確保には困難が予想される。他方で、現在デンマーク国際開発事業団（Danish International Development Agency : DANIDA）及び世界銀行を中心として設けられている技術開発基金（Skills Development Fund : SDF）の活用が、資金面での持続性を支えうる鍵と期待される。しかしながら、同ファンドはまだ本格始動していないため、どの程度活用しうるか現時点では判断ができない。

（試行校）

各試行校ともに、自己収入の拡大努力を続けているが、CBT アプローチ継続のための資金を確保することは困難になる可能性が高い。

### 技術面

（COTVET）

COTVET 人員体制の整備が遅延したこともあり、本プロジェクトで技術移転が実施できた人員は限られている。今後優秀な人材が COTVET に加入する可能性は期待できるものの、現時点の状況から判断すると、技術面での自立発展性は高いとはいえない。

（試行校）

試行校は一連のプロジェクト活動を通して、CBT アプローチにも習熟しており、技術面での自立発展性は高い。ただし組織面の懸念と同様に、他学科や他学年への拡大にあたっては、CBT アプローチに関して経験のない教員への研修などが自立発展性を担保するために必要となる。

（その他）

CBT アプローチの教員研修を実施できるトレーナー人材を、安定的に確保できる体制を整備することが自立発展性を確保するうえで必要である。

### 社会面

企業研修を受け入れた各企業による学生評価からも明らかなおおむね、CBT アプローチを採用した技術教育の成果は高く、産業界における受容性は高いと考えられる。

一方、企業実習の継続実施については、産業界と TVET 校にとって相互に便益のある、安定的な仕組みを構築していく必要がある。

## **3-3 結論**

本プロジェクトは、特に中間レビュー調査以降、飛躍的な進捗を見せており、プロジェクト目標並びに成果もおおむね高いレベルで達成するものと判断できる。

プロジェクト開始当初から遅々としてきた COTVET の人員体制整備も、この 1 年強の間に人員増を少しずつ実現させており、その能力強化は徐々にではあるものの発現してきたといえる。また COTVET 常任委員会も設立、本格稼動に入っており、制度化も進展したものと評価できる。

他方で、自立発展性については課題が見られる。COTVET の人員はその業務量に比していまだなお不足しており、プロジェクト終了後の自立発展性は現時点では高いとはいえない。また、CBT アプローチは多大な予算を要求するため、現在の政府予算では国内展開をまかなう余力はない。現在、国内外のファンド利用の可能性が生まれてきており、財務面の持続性は一定程度高まる可能性はある。しかしながら、これらは外的条件によるものであるため、その自立発展性を現時点で確信させるには至らない状況である。

#### 4. 提言と教訓

##### 4-1 提言

###### (1) ファンドアクセス改善に向けたメカニズムの開発

ドナーファンドである SDF はその有効な資金ソースとして期待できるものであるが、今後 TVET 校が CBT アプローチの拡大のために利用しやすいように、そのメカニズムの改善を COTVET が中心となり働きかけることが必要である。

###### (2) COTVET の職員採用

COTVET の職員数はいまだ業務量に比して少ない。教育省及び関係機関は COTVET が有する雇用計画に基づいて、遅滞なく人員増を実現できるよう調整努力を払うことが必要である。

###### (3) CBT の制度化

本プロジェクトが作成した多数のマニュアルやガイドライン、規則等々を実際の業務に適用できるよう、法的側面での承認手続きを早めることが必要である。また合わせて、制度の円滑な導入のために関連ステークホルダーとのコンセンサスを積み上げていくことも重要である。

###### (4) ガーナ版 CBT (ハーモナイズド CBT) の堅持

今後、様々な開発ドナーが TVET セクター支援を進めることが想定できるが、その際にガーナ側は本プロジェクトで同意されたガーナ版 CBT (ハーモナイズド CBT) を堅持することが必要である (堅持していく意識なくしては、再び様々な CBT モデルがプロジェクトごとに開発されることが懸念される)。

###### (5) 企業実習

企業実習の円滑な継続実施のために、企業連盟・職種別連盟との強力なパートナーシップの構築や受け入れ企業先へのインセンティブ供与など、有効な仕組みを構築することが必要である。

###### (6) CBT トレーニング・パッケージ開発

###### 1) フローチャート開発

CBT アプローチを実施するにあたり、取るべき手順を示すフローチャートの作成が必要である。フローチャートは今後他の TVET 校での普及の際に有用となる。

###### 2) トレーニング・パッケージの開発体制



今後新たにトレーニング・パッケージの開発を計画するにあたっては、事前に COTVET を中心として、教員へのインセンティブなどを視野に入れた開発体制を整備することが必要である。

(7) 調達資機材のメンテナンス

資機材を長く有効に使用できるようにするため、資機材の維持管理計画を策定することが求められる。また維持管理計画に加えて、消耗品のコスト負担を含めた利用計画の策定も合わせて求められる。

#### 4-2 教訓

(1) 現地人材の有効活用

本プロジェクトには、ガーナ人の専門家やスタッフがプロジェクト活動に多く携わっており、プロジェクトの効果発現に大きく貢献した。こうした現地人材を有効活用・育成することにより、プロジェクト終了後も技術教育・職業訓練制度の定着、普及にこれら専門家やスタッフが今後貢献できる可能性が高い。また、ガーナ人専門家の活用により、ガーナの現状により合った CBT モデルを本プロジェクトの協力の中で開発することができたと言える。

(2) 詳細計画策定調査時の質の確保

本プロジェクトでは、カウンターパートとなる COTVET の設立遅延、また職員の配置遅延があったことから、しばらくカウンターパート不在及び事務局長のみの状態が続いた。また、日本側実施体制の見極め不足から、プロジェクトの専門家配置形態をプロジェクト期間中に何度も替えることとなった。

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と適切な日本側実施体制の確保が不可欠であるため、詳細計画策定調査時にはカウンターパートの配置をプロジェクト開始の前提条件にしたり、投入リソースの想定も含めた日本側実施体制を十分に検討しつつ、実現可能な協力内容を設計するなど綿密な調査が重要である。

# 第1章 終了時評価調査の概要

## 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）の TVET は複数の関係省庁が独自の施設において教育訓練を実施しており、教育訓練のレベルや内容に一貫性がなく、かつ各主官省庁・施設による供給主導型で理論中心の内容であるため、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、JICA は 2000 年から約 1 年半にわたって「技術教育計画開発調査」を実施し、産業界のニーズに適合したレベルの教育の中で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 1 つの方策であるとの提言をまとめた。

ガーナはこの提言を受け入れ、職能基準訓練方式（CBT 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（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（C/P）として技術教育制度化支援計画プロジェクトを開始した。本技術協力プロジェクトは、TVET 実施機関の組織能力強化及びモデル訓練校の教育・訓練パイロット活動（具体的には、雇用社会福祉省管轄の NVTI 及び教育省管轄の ATTC、A-Poly をモデルパイロット校として位置づけ、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）をパイロット試行分野とし、対象分野での CBT 手法による訓練の本格導入に必要な試行訓練を実施中）を通じて、需要主導型 TVET 導入に係る実施体制を確立することを目標としている。プロジェクト実施期間は 2007 年 4 月から 2011 年 3 月までの 4 年間で予定している。

今回実施する終了時評価調査では、2009 年 8 月に実施した中間レビュー調査結果を踏まえつつ、2011 年 3 月のプロジェクト終了を前に、今までの協力実績及び実施のプロセスを確認し、プロジェクトの派遣中の専門家チーム及びガーナ側関係者とともに評価 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評価を行うと共に、今後のプロジェクト活動に関する提言及び教訓を抽出する。

### (2) 終了時評価の目的

- 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合同評価協議を行い、Minutes of Meetings に署名して合意する。

## 1-2 調査団の構成と調査日程

調査団の構成は以下のとおり。

氏名	担当分野	所属先	調査期間
木藤 耕一	総括／団長	JICA ガーナ事務所 次長（事業担当）	11/30～12/10
中野 頼明	技術教育・職業訓練	海外職業訓練協会 海外協力課 技術顧問	11/30～12/10
福原 一郎	調査企画	JICA ガーナ事務所 所員	11/30～12/10
Mama Owusu	TVET 政策	JICA ガーナ事務所 教育アドバイザー	11/30～12/10
十津川 淳	評価分析	佐野総合企画株式会社 主任研究員	11/18～12/10
榎野 耕介	評価補佐	JICA ガーナ事務所 在外評価専門員	11/18～12/10

調査日程は以下のとおり。

調査期間：2010年11月18日（木）～2010年12月10日（金）

日付	時間	木藤	福原	Mama	十津川	中野
11月17日	(水) 午後				アクラ着	
11月18日	(木) 午前				JICA 事務所打合せ	
	午後				インタビュー（プロジェクト専門家） インタビュー（ガーナ人専門家）	
11月19日	(金) 午前				インタビュー（GET Fund）	
	午後				インタビュー（プロジェクト専門家）	
11月20日	(土)				資料整理	
11月21日	(日) 午後				インタビュー（プロジェクト専門家）	
11月22日	(月) 午前				インタビュー（COTVET）	
	午後				インタビュー（COTVET）	
11月23日	(火) 午前				インタビュー（プロジェクト専門家）	
	午後				インタビュー（COTVET）	
11月24日	(水)				調査（ATTC） インタビュー（プロジェクト専門家）	
11月25日	(木)				調査（NVTI）	
11月26日	(金)				調査（A-Poly）	
11月27日	(土)				資料整理	
11月28日	(日)				資料整理	
11月29日	(月) 午前				インタビュー（NVTI 本部） インタビュー（NABPTEX）	
	午後				インタビュー（GES）	アクラ着
11月30日	(火) 午前	団内打合せ				
	午後	表敬訪問、インタビュー（COTVET 事務局長） インタビュー（COTVET 理事会議長） インタビュー（NTVETQC、TQAC、ITAC の各議長）				

12月1日	(水)	午前	NVTI 訪問	インタビュー (教育省、雇用・社会福祉省)	NVTI 訪問
		午後	ATTC 訪問	インタビュー (DANIDA)	ATTC 訪問
12月2日	(木)	午前	Ghana Broadcasting Corporation 訪問		
		午後		A-Poly 訪問	インタビュー (プロジェクト専門家)
12月3日	(金)		ミニッツ案作成		
12月4日	(土)		団内打合せ		
12月5日	(日)		ミニッツ案作成		
12月6日	(月)	午前	合同評価協議		
		午後	Cocoa Processing Corporation 訪問		
12月7日	(火)	午後	団内打合せ		
12月8日	(水)	午後	インタビュー (世界銀行)		
12月9日	(木)	午前	第4回合同調整委員会 (JCC)		
12月10日	(金)	午前	ミニッツ署名 JICA ガーナ事務所報告		
		午後	アクラ発		

### 1-3 主要面談者

#### <プロジェクト専門家チーム>

##### (1) 日本人専門家

- 小沢良一、 チーフアドバイザー/制度策定支援 1
- 永井多聞、 機械工学系 CBT 研修/制度策定支援 2
- 吉田健二、機械工学 (電子/電気)
- 関孝治、 機械工学 (プラントエンジニアリング)
- 西渕あき子、CBT 訓練管理 1
- 小島京子、 CBT 訓練管理 2

##### (2) ガーナ人専門家及びプロジェクトスタッフ

- Mr. Stephen Turkson, Expert (TO1) for TVET institution/CBT curriculum development, ITAC member
- Mr. Eric Odotei, Expert (TO 2) for TVET Piloting/TOT policy, TQAC member
- Ms. Gertrude Addo, Expert for HRD/Monitoring for COTVET (Output 1)
- Mr. Seth Asamoah, Consultant (TO 3) for CBT piloting / Monitoring/TOT)
- Mr. Richard Okwabi, CBT course developer from A-Poly
- Ms. Veronica Manu, CBT course developer from ATTC
- Mr. Stanley Nyakor, CBT course developer from NVTI

#### <COTVET>

##### (1) 事務局

- Mr. Daniel Baffour-Awuah, Executive Director of COTVET, and Project Director of TVETS Project
- Mr. Sampson Dampety Tetey, Coordinator for CBT
- Mr. Kwabena Adu Amanimpong, Coordinator for informal sector

-Mr. Kofi Ntow, Fund Manager of Skills Development Fund (SDF)

-Ms. Denise, TVET Adviser (from MoE)

(2) 運営委員会

-Mr. Nick Opoku, Chairman of Board

(3) 常任委員会

-Mr. Kweku Ofori Bruku, Chairperson of ITAC

-Mr. Stephen Amponsah, Chairperson of NTVETQC

-Mr. Nick Opoku, Chairperson of TQAC

#### <教育省>

-Major (rtd) Mahama Samuel Tara, Chief Director

-Mrs. Emelia Annin, Planning Budgeting Monitoring and Evaluation (PBME) Division

#### <雇用・社会福祉省>

-Mr. Frank Quist, Director of Human Resource Division

#### <ガーナ教育サービス (Ghana Education Service : GES) >

-Mr. Asamoah Duodu, Director of Technical & Vocational Education, GES

#### <ガーナ教育ファンド (Ghana Education Trust Fund : GET Fund) >

-Mr. Alexis Kwabena Asuinura, Financial Controller

#### <国家技術者試験認証委員会 (National Accreditation Board for Professional and Technical Examination : NABPTEX) >

-Mr. Antwi-Bosiako, Executive Secretary of NABPTEX

-Mr. Stephen Adjapong

#### <DANIDA>

-Mr. Fred Pappoe, Senior Programme Officer

#### <世界銀行 (World Bank : WB) >

-Mr. Peter Darvas, Senior Education Economist

#### <NVTI 本部>

-Mr. Stephen B Amponsah, Director of NVTI, and Member of COTVET Board

#### <各訓練試行校>

(1) NVTI-PTC

- Mr. Maxwell Kofi Zanu, Centre Manager

(2) ATTC

- Mr. Kwasi Boafo (Vice-Principal of ATTC)

(3) A-Poly

- Mr. Addo Yobo, Director

## 1-4 プロジェクトの概要

### 1-4-1 ガーナ側実施機関

本プロジェクトでは、技術教育・職業教育訓練評議会 (COTVET) をカウンターパート機関とし、雇用社会福祉省管轄の NVTI 及び教育省管轄の ATTC、A-Poly (アクラ・ポリテク) 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。

### 1-4-2 協力概要

プロジェクト開始当初承認されたプロジェクト・デザイン・マトリックス (Project Design Matrix : PDM) は、2009年8月に実施された中間レビューの結果に基づき活動の選択と集中を計り、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。」を本プロジェクトの範囲から除外した。

終了時評価時の 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 の試行実施により得られた教訓を通じ、TVET 実施の運営メカニズムが改善される。

#### (4) 活動

1.1: COTVET、TVET 実施機関 (ITAC、NTQC、訓練品質監督委員会 (Training Quality Assurance Committee: TQAC)) 及び機械工学分野における産業諮問委員会 (Industrial Training Advisory Committee: ITAC) の設立

1.2: ガーナ統一 CBT モデルの開発

1.3: 機械工学分野における職能基準、資格認定基準制度の確立

1.4: カリキュラム開発及び CBT 試行訓練実施に係るガイドラインの作成

1.5: COTVET 主導による TVET 展開にかかわる知識・技能の習得を目的とした、TVET 関連組織専門職員の育成

1.6: 官民連携 (PPP) の理解促進を目的としたシンポジウム・セミナー、メディアもしくはインターネットを通じた広報活動の実施

- 1.7： 上記活動のモニタリング・評価の実施
- 2.1： 各校で選定しうるパイロット学科・職種を念頭において、機械工学の CBT を試験導入するパイロット校を選定する。
- 2.2： CBT 試行校の機械工学分野（溶接及び電子／電気工学）訓練計画の策定
- 2.3： 試行校における機械工学のカリキュラム（シラバス含む）開発
- 2.4： 機械工学分野の企業内訓練実施ガイドライン及び訓練教材の開発
- 2.5： ITAC 及び産業界による CBT 教材（シラバス、カリキュラムを含む）の承認
- 2.6： TOT 教材の開発
- 2.7： 試行訓練校の教員・指導員を対象とした TOT 及び評価の実施
- 2.8： CBT 教材を活用する試行訓練の実施及び評価
- 2.9： 試行訓練校におけるモニタリング・評価結果の、職能基準／資格認定基準制度策定プロセスへの反映
- 2.10： 上記活動から得られた教訓の、その他 TVET 訓練機関が実施する訓練への反映

## 第2章 終了時評価の方法

### 2-1 評価の手順

#### (1) 評価の枠組みと評価基準

本終了時評価調査では、「JICA 事業評価ガイドライン」を指針として、プロジェクトの実績と実施プロセスを把握し、プロジェクトの妥当性、有効性、効率性、インパクト、自立発展性を総合的に検証する。

##### (1) 妥当性

妥当性は、プロジェクトの上位目標やプロジェクトの目標が、ガーナの政策、日本の対ガーナ協力方針、ターゲットグループのニーズに合致しているか否か、プロジェクトアプローチとしての適切さ等を評価する。

##### (2) 有効性

有効性は、プロジェクトによって産出された成果により、どの程度プロジェクト目標が達成されたのか、あるいは達成が見込まれるのか等を評価する。

##### (3) 効率性

効率性は、実施過程の中で様々な投入がいかにかに効率的に成果に結びつけられたか、人的投入、物的投入、研修等の各側面から評価する。

##### (4) インパクト

インパクトはプロジェクト実施の結果、起こる影響や変化を評価する視点である。インパクトは上位目標に対する影響のほか、直接的・間接的な影響・変化、望ましい、あるいは望ましくない影響・変化など様々な側面が含まれる。

##### (5) 自立発展性

自立発展性は、外部からの支援がなくなった段階でもプロジェクトの便益が持続するかどうかという視点において評価する。

#### (2) プロジェクト評価のプロセス

本評価調査にあたっては、評価グリッドにおいて設定した調査項目/サブ項目への調査・検討を中心に据えながら、日本・ガーナ合同評価団によって調査を実施した。現地調査では、聞き取り調査対象者に対して従前に質問票への回答依頼を行い、その回答を基礎としながらプロジェクトにかかる情報の収集を行った。

調査は主に下記の6つの側面から構成した。

- ① 日本人専門家及びガーナ側 C/P (COTVET 職員、COTVET 常任委員会、試行校教員・管理部門関係者) に対する質問票・個別聞き取り調査
- ② 中央行政関係機関に対する質問票・聞き取り調査 (教育省、雇用社会福祉省)
- ③ プロジェクト実施にかかわったローカル・コンサルタント (テクニカル・オフィサー) に対する質問票・聞き取り調査



- ④ 企業研修受け入れ先企業に対する聞き取り調査
- ⑤ TVET セクターを支援する他ドナーに対する聞き取り調査（DANIDA、世界銀行）
- ⑥ その他の TVET セクター実施関係組織に対する質問票・聞き取り調査（国家技術者試験認証委員会(National Accreditation Board for Professional and Technician Examinations: NABPTEX) など）

## 2-2 主な調査項目と情報・データ収集方法（質問票・合同評価会等）

本調査における主要な調査項目は、評価 5 項目に即した下表の内容である。また、必要な情報・データについては上述のとおり、多様な関係者への質問票回答依頼、聞き取り調査、並びにプロジェクトチームが作成した資料（プロGRESS・レポート等）に拠った。

本調査では、これら調査結果を合同評価団において協議し、評価 5 項目の観点に基づく評価結果を本調査時の合同調整委員会（Joint Coordinating Committee : JCC）において発表、関係者間での合意を得た。

表 2-1 終了時評価の主要な調査項目

5 項目	サブ項目
妥当性	ガーナ国政策との整合性
	日本援助方針との整合性
	ターゲットグループ・ニーズ（COTVET、TVET 校全般）
	C/P としての妥当性
	ターゲット選定・試行校選択の適切性
	日本の技術の優位性・経験蓄積の有無
有効性	プロジェクト目標及び成果達成の見込み
	達成にかかる貢献要因
	達成にかかる阻害要因
	外部条件の充足
効率性	人的投入（日本・ガーナ側）
	物的投入（日本・ガーナ側）
	本邦研修・第三国研修の効果
	調達機材の効果・妥当性
	その他の効率性促進要因
	重複活動の有無
インパクト	上位目標達成見通し
	波及効果（政策、組織、制度、財政、社会、経済、環境）
自立発展性	政策面
	技術面
	組織面
	財政面
	社会経済面

## 第3章 プロジェクトの実績と実施プロセス

### 3-1 投入実績

#### 3-1-1 日本側実績

##### (1) 日本人専門家派遣実績

本プロジェクトは2007年4月のプロジェクト開始当初から2009年12月までの間は、JICAの直営方式によって派遣された2名の日本人専門家（チーフアドバイザー、業務調整）によって実施されてきた。

その後は2010年2月から業務委託方式による実施体制に変更し、終了時評価時点に至っている。業務委託方式による専門家はガーナに常駐せず、一定期間の滞在を繰り返しながら技術協力を行ってきた（付属資料参照）。なお、体制変更にかかる空白期間はJICAガーナ事務所によってプロジェクトの運営管理がなされた。

表3-1 派遣専門家指導分野及び派遣期間一覧

指導分野名	直営 (2007年4月～ 2009年12月)	業務委託 (2010年2月～ 2011年3月予定)	主たる業務内容
チーフアドバイザー (制度策定支援)	2名 (計19.66MM)	1名 (計4.0MM)	<ul style="list-style-type: none"> <li>プロジェクト全体のスーパーバイズ</li> <li>制度策定に係る支援・助言</li> </ul>
業務調整	2名 (計24.30MM)	1名 (計2.0MM)	<ul style="list-style-type: none"> <li>ローカル/第三国コンサルタント雇用契約作業 (直営時期においては、プロジェクトの日常的運営・管理を担当)</li> </ul>
職能基準 (資格認定基準)	—	2名 (計1.80MM)	<ul style="list-style-type: none"> <li>国際基準との相違・整合性等の確認</li> <li>職能基準・資格認定制度に係る支援・助言</li> </ul>
機械工学/ 制度策定支援2	—	1名 (計9.53MM)	<ul style="list-style-type: none"> <li>CBT 試行校での研修計画に係る支援・助言</li> <li>制度策定に係る支援・助言</li> </ul>
CBT 訓練管理1	—	1名 (計9.13MM)	<ul style="list-style-type: none"> <li>COTVET 組織の人材強化に係る支援</li> <li>成果1に係るプロジェクトの進捗把握</li> </ul>
CBT 訓練管理2	—	1名 (計5.20MM)	<ul style="list-style-type: none"> <li>COTVET 組織の人材強化に係る支援</li> <li>成果2に係る工程管理とモニタリング</li> </ul>
機械工学(電気・電子)	—	2名* (計3.53MM)*	<ul style="list-style-type: none"> <li>訓練コースの改善支援</li> <li>教員(生徒)に対する技術指導</li> </ul>
機械工学(溶接)	—	1名* (計2.70MM)*	<ul style="list-style-type: none"> <li>訓練コースの改善支援</li> <li>教員(生徒)に対する技術指導</li> </ul>
機械工学(プラント・ エンジニアリング)	—	1名 (計2.70MM)	<ul style="list-style-type: none"> <li>訓練コースの改善支援</li> <li>教員(生徒)に対する技術指導</li> </ul>

注：機械工学（電気・電子及び溶接）分野については、業務委託型への移行を果たすまでの期間に直営型専門家を派遣した。電気・電子分野については、表内2名のうち、該当期間に1名が直営型専門家として派遣された。他方、溶接については同一の専門家が直営型と業務委託型の両形式によって派遣されたため、派遣人数としては1名として記載している。

(2) 機材供与実績

本プロジェクトでは、CBT アプローチによる訓練実施に必要な資機材を各試行校に対して供与した。供与された機材のリストは付属資料のとおり。また、資機材供与に要した調達額は合計5,747万円となる（2010年分は現時点での見込み額による）。

(3) 研修実績

本プロジェクト期間中に、下表の13名に対して本邦研修が実施された。研修は日本におけるTVET管理手法や教授法などの実見を主たる内容とした研修であり、本プロジェクトの主たるカウンターパートであるCOTVETや試行校の教員などが参加した。

また、同様に第三国研修として南アフリカ、ボツワナへの研修を6名に対して実施し、CBT経験を長年有する両国の取り組みや制度について学ぶ機会を提供した。

表3-2 本邦研修・第三国研修実績

研修時期	名前	所属
2008年11月9日－	Mr. Daniel BAFFOUR-AWUAH	Executive Director, COTVET
2008年11月22日	Mr. Isaac Kitson Yaovi EZEH	Deputy Director, TVED, GES, MoE
2008年11月3日－ 2008年12月12日	Mr. Stephen Onwona ADJAPONG	Assistant Curriculum Development and Research Secretary NABPTEX
	Mr. Godwin Adjei Yaw KUDESE	Centers' Coordinator, NVTI
	Mr. Robert DANFUL	Instructor, ATTC
	Mr. Philip Kwesi INCOOM	Curriculum Development, Training and Supervision TVED, GES
	Mr. Peter Akwasi ATTOBRAH	Head of Technical Examination Unit, TVED, GES
	Mr. Stephen AGYEMANG	Lecture, Mechanical Engineering Department, Accra Polytechnic
2009年9月7日－	Mr. Paul Noble Buatsi	Ag. Chief Director, MoE
2009年9月18日	Mr. Nicholas Kwabena Opoku	Chairman, COTVET Board
集団研修 (2008年から三者 ともに別期間)	Mr Ameyaw Baafi	Principal, ATTC
	Mr. Awuclu Damani	Instructor, ATTC
	Mr. Emmanuel Kabu Oman	Head of Mechanical Engineering Department & Lecturer, Accra Polytechnic
第三国研修	Mr. Sampson Dampsey Tetey	CBT Coordinator, COTVET
	Mr. Kwabena Adu Amaniampong	Informal Sector Coordinator, COTVET
	Mr. Kofi Yeboah Ntow	Skills Development Fund Manager, COTVET
	Mr. Emmanuel Kabu Oman	Head of Mechanical Engineering Department & Lecturer, Accra Polytechnic
	Mr. John Senyo Amedo	English Language Teacher, ATTC
	Mr. Maxwell Kofi Zanu	Centre Manager, NVTI

### 3-1-2 ガーナ側実績

ガーナ側は COTVET を主たるカウンターパートとして人員の投入、及び一部のローカルコスト負担を行った。主たるコスト負担としては、ワークショップの一部改装 (NVTI)、CBT リソースセンターの整備 (ATTC 内)、プロジェクト事務所の提供 (ATTC 内)、COTVET 事務所におけるプロジェクトユニットへのスペース提供 (COTVET 本部) 及び試行校における光熱費負担等が挙げられる。

### 3-2 成果の達成度

#### 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. COTVET と ITAC、NTQC、TQAC 等の関連組織体制が整備され、COTVET によってこれら 3 委員会が適切に運営される。
2. TVET における産業界の関与が向上する。
3. ガーナの CBT モデルが開発される。
4. 職能基準並びに国家技能資格認定制度が開発される。

成果 1 の終了時評価時点における達成度は「中程度」と評価される。

プロジェクトの活動を通して、COTVET 及び常任委員会の能力強化及び各種の制度化が進展したことは明らかである。特に CBT アプローチを今後促進するうえで必要となる各種の規則や必要な手続き・書式などの整備が進展した点は高く評価できる。しかしながら、現在なお不足する COTVET の人員体制にかんがみると、現在の COTVET が周囲の期待に応えられるだけの組織能力及び政策運営能力を擁しているとは言い難い。そのため大きな進歩があったことを高く評価するものの、「組織能力の獲得」という成果目標については、その達成度を「中程度」と判断した。

指標の達成状況については以下のとおりである。

指標 1 が示す「COTVET 及び常任委員会の整備及び適切な運営」については下記のような経緯をもって組織設立・整備が進められてきた。

- ① 2007 年 10 月に COTVET を設立
- ② 2008 年 10 月に組織長である局長を配置  
～ つまり設立から 1 年間は局長不在（教育省 TVET 局長が臨時代行）のままの時期が継続した。
- ③ 2010 年 4 月に COTVET 常任委員会を設立
- ④ 2010 年 6 月に正式な COTVET 常任委員会メンバーを承認

このような経緯を経て、現在 COTVET は 33 名の職員体制で日常業務を遂行している（ドライバー等含む数値）。

COTVET は組織人材育成計画や雇用計画をすでに策定済みであり、加えて、組織としてのマスタープランである「コーポレートプラン」も現在作成中である（プロジェクト終了時まで完成予定）。

常任委員会については、それぞれで活動を活発化させており、制度化にかかる規則やクライテリアなど、作成予定の 30 件のうち 15 件が既に終了している状況にある。

指標 2「産業界の関与増大」については、企業実習が 19 社で実施されたことや常任委員会に産業界の人材が多く登用されている事実からも明らかのように、両者間の関与は増大・緊密になってきたといえる。

指標 3 が示すガーナ版 CBT モデルについては、COTVET によるモデル承認が既に終了しており（2010 年 11 月）、ガーナとしての CBT モデルは基本的に確立されたと判断できる。

しかしながら、同モデルの中で規定されている COTVET や常任委員会が果たすべき業務・規則等のうち、実際にはいまだ運用を開始していない事項も散見されるため<sup>1</sup>、そのモデルとしての妥当性検証がすべて終わったとは言えない。そのため本プロジェクト活動によって、CBT モデルの基礎は完成したといえるが、円滑な運営を担保できるだけのモデルには至っていないと考えられる（実証を経た完成版モデルとしては確立していない）。

また、指標 4「職能基準並びに国家技能資格認定制度の開発」について、前者は既に常任委員会での承認を経て、現在 COTVET 役員会での最終承認を待っている状況である（本プロジェクトが対象とした学科に関する職能基準）。後者の技能資格認定制度については職能基準と同様に大きく進展を見せているが、既存の資格認定機関との調整が終了しておらず、今後解決すべき重要課題のひとつとして残っている。

## 成果 2. 「機械工学分野の需要主導型 TVET の試行実施により得られた教訓を通じ、TVET 実施の運営メカニズムが改善される」

指標：

1. パイロット校での機械工学の職能基準と訓練パッケージ（訓練カリキュラム、シラバス、訓練モジュール、訓練教材等）が整備される。
2. パイロット校で機械工学の需要主導型 CBT-TVET が行われる。
3. パイロット校の訓練生・生徒が、企業内 OJT を受ける。
4. TOT 教材が開発される。

成果 2 の終了時評価時点における達成度は「高い」と評価される。

各試行校による積極的なプロジェクト参加などを主たる促進要因として、成果 2 がめざした「CBT 実施の運営メカニズム」は大きく改善したと判断できる。それぞれ異なる学科、学年で試行された活動は、すべからく教訓としてカリキュラムや教材、企業実習方法などに直接・間接的に反映されており、成果の文面が示す「教訓を通じ」とする文脈にも即した成果が挙げられていると判断できる。

指標の達成状況については以下のとおりである。

指標 1 については、各校ともに多くの分野で訓練パッケージが作成済みである。しかしながら、アクラ・ポリテクについては 3 年生分の教材をはじめとして、教材作成が遅延している。今後プロジェクト終了時までには完成させることとしているが、要する時間などを考慮して作成計画を遵守していくことが求められている状況にある。

指標 2 の CBT アプローチによる訓練の実施状況は次表のとおりである。

<sup>1</sup> 例えば、Regulation for registration of assessors/verifiers や Criteria for the registration of Trade Association and professional bodies などは、いまだ運用するには至っていない。

表 3-3 試行校における CBT アプローチによる訓練対象

	学科	生徒数 (カッコ内は現在の生徒数)	期間
ATTC	溶接	20 (16)	2009年10月-
NVTI	電子	40 (33) 2クラス	2009年1月-
アクラ・ポリテク	プラント・エンジニアリング	20 (18)	2009年10月-

指標 3 については、当時在籍していたすべての生徒がアクラ内外の企業 19 社で企業実習に参加しており、指標は達成している。

企業実習の実施に際しては、多くの企業と MOU を締結し、実習の目的や計画、評価方法などについて双方で事前にコンセンサスを取る工夫を行った。また今回の MOU は労災保険などの項目も含まれており、その観点からも締結したことによる効果を確認することができている。以上の点から、本指標については達成度の高さに加えて、その効果を高める工夫も高く評価できる。

指標 4 の TOT 教材の完成については、その CBT 教授法など汎用性の高い部分については完成している。これら教材は 2010 年 11 月に実施された ECOWAS による CBT の TOT ワークショップにおいて実際に活用されており、その効果も実証されている。今後、プロジェクト終了時までには、これらの教材を製本するなど、体系的に集約する作業が残っている状況である。

### 3-3 プロジェクト目標の達成度

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」

指標：

1. パイロット校での機械工学の職能基準と訓練パッケージ(訓練カリキュラム、シラバス、訓練モジュール、訓練教材等)が整備される。
2. 訓練生・生徒が各試行校で CBT 手法による訓練を受ける。
3. 機械工学の試行訓練を受ける訓練生・生徒の修了率が、各職能基準において、従来型訓練を受ける訓練生・生徒の修了率よりも高くなる。
4. COTVET の設立が完了し、TVET セクターの主導組織として認識される。
5. COTVET 職員が、組織のマנדートに基づく職務を遂行することができる。

プロジェクト目標の終了時評価時点における達成度は「おおむね高い」と評価される。

COTVET や試行校、並びにプロジェクト関係者の尽力によって、特に中間レビュー以降の過去 1 年間強でプロジェクトが大きく進捗したことは特筆すべき点である。

総じて、新生組織の COTVET が業務蓄積の全く無いレベルから、現状様々な課題を抱えつつも TVET セクターの調整機関として組織を運営している事実にかんがみると、プロジェクトがめざした

「強化」は実現できたと判断できる。しかしながら、同時に COTVET がいまだ人員不足などを主因として、多くのステークホルダーが期待しているレベルには達していない点もまた事実である。

以上の両観点から、プロジェクト目標の達成度は「高い」から一段階下の「おおむね高い」との判断とした。

指標の達成状況については以下のとおりである。なお、本指標については成果指標と同内容の指標（指標 1 や指標 2）や、達成度を測る指標として必ずしも適切ではないもの（指標 3）もあったため、これら指標達成の度合いはあくまでも総合判断を行うための一要素として位置づけて評価を行った旨付記する。

指標 1 については、試行校での対象学科に即した職能基準は既に作成済みであり、現在 COTVET 役員会の承認を待っている状況にある。訓練パッケージの達成状況については前述成果 2 の指標 1 と同様。

指標 2 の CBT アプローチによる訓練状況は、前述表 3-3 のとおりである。一部でドロップアウトも見られるが、多くの生徒は積極的に参加しており、当時の在校生は全て企業実習に参加した。

指標 3 の修了率については、そもそも CBT アプローチと既存の訓練手法の間で評価基準が異なるため、修了率の単純比較はできない。また、修了率、換言すればドロップアウト率は、一般的に生徒の経済状況に拠る例が大半であり、訓練アプローチの優劣がドロップアウト率に影響を与えているとは言い難い。そのため、指標 3 についてはその達成度を測る指標としては参考にとどめた。

指標 4 の関連ステークホルダーによる「COTVET への認識」については、これまでの TVET フォーラムや企業実習、関係者を招いたワークショップ開催などを通して、その知名度は向上しており、TVET セクターの主導組織として認識は高まったと判断できる。

指標 5 が示す COTVET 職員の業務遂行能力は、プロジェクト期間を通して進展したと考えられる。ただし、多くの職員は COTVET に入職した後に初めて CBT アプローチに触れる状況にあり、現時点で有する知見はいまだなお発展途上といえる。その意味では、指標が示唆するマニフェストに基づく業務を仔細漏れなく遂行するレベルにはまだ達していないと判断した。

### 3-4 プロジェクトの実施プロセス

#### 3-4-1 コミュニケーション

本プロジェクトでは日本人専門家とカウンターパート（COTVET 及び試行校）、プロジェクトスタッフなど多様な関係者との間で円滑なコミュニケーションが取られてきた。

定期的実施されるウィークリー・ミーティング及びマンスリー・ミーティングにおいて、次週・次月の活動計画と活動実績の確認がなされており、プロジェクトはミーティングを有効に活用してきたものと評価できる。なお、主たるカウンターパートである COTVET とのミーティング頻度は月次となっていたが、様々な活動タイミングを捉えてコミュニケーションを補足しており、プロジェクト関係者間で意思疎通の問題は見られなかったことを付記する。

また、プロジェクトは COTVET 内部にプロジェクトのブランチ・ユニットを構え、複数名を配置するなど、コミュニケーション体制にかかる工夫も取り入れてきたことは高く評価できる（なお、プロジェクト事務所はスペースの関係上、COTVET ではなく、ATTC 内に設けられていた）。

### 3-4-2 モニタリング体制

本プロジェクトでは定期的に召集するウィークリー/マンスリー・ミーティングなどを有効に活用しながら、プロジェクト全体の進捗をモニタリングしてきた。プロジェクト活動について関係者間で週計画や月次計画を策定し、その実績をレポートとして回覧する体制も整備されており、効果的なモニタリング体制が構築されているものと判断できる。

また、プロジェクト進捗に加えて、プロジェクト活動の質を担保するためのモニタリングも本プロジェクトは注視してきた。プロジェクトでの各種トレーニングやワークショップでは参加者からの評価アンケートを常に回収するなど、モニタリングにかかる着実な取り組みを重ねてきた。ただし、終了時評価時点ではこれらのアンケート結果は回収、整理されている段階に留まっているため、今後プロジェクト終了時までこれらのフィードバックを内外の関係者に対して着実にを行うことが求められる。

### 3-4-3 プロジェクト活動内容・投入の調整・改善

中間レビュー調査の結果を受けて、プロジェクトに対する日本側の人員投入を大きく変更した。それまでの2名の専門家（チーフアドバイザー、業務調整）による実施体制から、延べ9名の専門家チームによる実施体制へと変更した。

専門家人員の増加は、成果1にかかるCOTVETの組織体制強化を促進するとともに、成果2については訓練パッケージの開発や教員の能力向上等にも大きく貢献したと判断できる。本プロジェクトは活動の対象が広範であるため、このような人的投入量の増大は適切な対応であったと考えられる。



## 第4章 評価結果

### 4-1 評価5項目の評価結果

#### 4-1-1 妥当性

##### (1) ガーナ政府の政策との整合性

ガーナ教育セクターの基本政策である「教育戦略計画（ESP）2003-2015年」及び本年改訂された「教育戦略計画II（ESP II）2010-2020年」においては、TVETセクターの充実・強化が取り組むべき重点4分野のひとつとして掲げられている。計画の中でTVETセクターは「需要主導型の訓練を通じて、教育の質を向上させることが重要である」としており、この点からも本プロジェクトが焦点をあてたCBTアプローチにかかる活動はガーナ政府の政策と整合していると判断できる。

##### (2) 国別援助計画との整合性

日本の対ガーナ国別援助計画（2006年6月）においては、「自立的経済成長のための人造りと経済社会基盤を含む基本条件の整備」を大目標としながら、「人材開発と基礎サービスの改善」及び「民間セクターの競争力強化」に支援の優先順位が与えられている。そのうち後者の「民間セクターの競争力強化」については、職業訓練体制の向上に取り組むべき課題のひとつとして掲げている。

本プロジェクトは、TVETセクターの中心的機関であるCOTVETをカウンターパートとしながら職業訓練体制を構築するプロジェクトであり、その目標は国別援助計画の示す優先課題に整合している。

##### (3) ターゲットグループ/カウンターパートの選定：COTVET

###### ① ニーズとの整合性

TVETセクターを主導する機関として新設されたCOTVETにとって、その組織・人員の能力強化を進めること、及びCBTアプローチを主対象とした様々な制度構築を進めていくことは、同組織にとって最初に取り組むべき最重要な課題であった。

そのため、本プロジェクトが取り組んだCOTVETの組織強化、常任委員会の立ち上げ、TVETセクターの運営にかかる様々な制度構築及び制度運営を支援する種々の書式・書類の整備等々は、COTVETにとって非常に重要な取り組みであり、その支援活動はニーズに極めて整合していたと考えられる。

##### (4) ターゲットグループ/カウンターパートの選定：

TVET校全般及び試行校（ATTC、NVTI、アクラ・ポリテク）

###### ① ニーズとの整合性（TVET校全般）

ガーナではTVET校卒業生の技術力が同国産業界の要求する技術レベルに到達しておらず、産業界からはTVET教育の改善を求める声が強く寄せられていた。また同時に、この両者間のギャップは、結果的にTVET校卒業生の就職難のひとつの要因ともなっていたため、TVET校としては技術教育方法の見直しや教育の質の向上が必要であることを強く認識していた。

そのような背景のもと、企業実習などをはじめ実際の技術訓練に重きをおく CBT アプローチは、従来の教育方法と異なる成果を期待できるものであり、教育の質を向上させる新たなアプローチを求めている TVET 校にとって、本プロジェクトの活動はそのニーズに合致していたものと判断できる。

#### ② ターゲットグループ（試行校選択の適切性）

3 試行校の選択については妥当と考えられる。

試行校の選択にあたっては、CBT アプローチを実施しうる教育環境（最低限の施設やワークショップスペース等）を有する学校であること、一定数の教員を擁していること、企業実習の実施やプロジェクト関係者のモニタリングが比較的容易にできる場所にあることなどをクライテリアとして設定したうえで選定がなされている。

また、対象の指導分野については日本に技術的な優位性や経験の蓄積があること、ガーナの成長産業にリンクする分野であること、及び他ドナーとの重複がないことなどを主たるポイントとして選択しており、妥当な選択視点である。以上の点から、試行校の選択は適切と判断する。

#### (5) 日本国技術の優位性

試行校での指導セクターとして選択されたプラント・エンジニアリング、電子、溶接については、日本が高いレベルの技術を誇るものであり、技術面での優位性は発揮できている。さらに、現場での指導においては 5S やカイゼン活動など、日本に蓄積のある技術指導項目が組み込まれており、この点において日本の技術の優位性や経験が活用されたプロジェクト内容になっている。

なお、本プロジェクトが主題とした CBT アプローチについては、日本における訓練では CBT アプローチとの名称を使用しなかったために、日本国内には CBT 専門家が比較的少ないと考えられている。ただし、実際には日本における訓練手法も CBT アプローチと高い類似性を有しており、本プロジェクトの実施において日本の経験活用ができなかったといった負の側面は見られなかった。

### 4-1-2 有効性

#### (1) プロジェクト目標及び成果の達成度

本プロジェクトの目標「TVET 実施機関の組織強化及び需要主導型 TVET 導入にかかわる実施体制の強化」については、「おおむね高い」レベルでの達成が見込まれる。

他方、成果 1 と 2 では異なるレベルでの達成が予想される。成果 1 「COTVET の組織能力及び政策運営能力の獲得」については、プロジェクト開始から 3 年間弱にわたって COTVET が実質的に機能していなかったことや、現在なお不足する職員の問題等から、プロジェクト期間中に技術移転が予定どおりに進捗しなかった。そのため、成果 1 は「中程度」の達成度となった。

成果 2 「TVET 実施の運営メカニズム改善」は、試行校での活動を通して得られた教訓が十分に活用されており、その運営メカニズムは大きく進展・改善されたものといえる。結果、「高い」達成度を示している。

#### (2) 外部条件の充足

本プロジェクトでは、COTVET 及び COTVET 常任委員会の人員確保が外部条件として設定されていた。これらは上述のとおりプロジェクトの長い期間、担保されないまま、プロジェクトの活動、達成度に影響を与えた。

この他に本プロジェクトが設定した外部条件は、本来プロジェクト自体が内在化すべき項目である。これらは外部条件として妥当ではないため、本調査では考慮しないこととした（設定されている外部条件の一例としては、「試行訓練が実施される」、「企業内訓練政策が COTVET 理事会により承認される」等）。

### (3) プロジェクト目標・成果達成にかかる貢献要因

下記の点がプロジェクト目標及び成果達成への貢献要因として考えられる。

#### ① 試行校での教員の尽力

本プロジェクトでは試行校の教員が中心となって CBT 教材を作成した。教材作成はプロジェクトが元来計画していた主要な活動コンポーネントではあるが、教員が通常の業務に加えて、相当の労力負担をもって教材を無償で作成したことは、貢献要因のひとつとして挙げられるものである。

#### ② プロジェクトが雇用したスタッフの尽力

本プロジェクトでは CBT アプローチにかかる業務経験を豊富に有するローカル人材を投入したことによって、プロジェクト活動の質を高めることができた。また、各試行校からの教員をプロジェクトスタッフとして雇用した（休職扱いとして）ことも、試行校とのコミュニケーションを円滑にするなどの効果があり、有効性・効率性の向上に貢献したといえる。

#### ③ 企業研修における企業からの協力

CBT アプローチの重要なコンポーネントである企業研修において、ガーナ国内の一流企業などが試行校の学生を受け入れたことによって、有効な企業研修の実施が可能となった。

### (4) プロジェクト目標・成果達成にかかる阻害要因

COTVET の人員体制の確立が遅延しており、結果的にプロジェクトの進捗に影響を与えた。この点は、中間レビュー以降の過去 1 年間において大きな改善が見られたものの、現在なお、COTVET の業務量に比して人員は明らかに不足しており、十分な人員・組織体制が確立しているとはいえない状況である。この遅延は、本プロジェクトの成果達成に影響してきたばかりでなく、今後の自立発展性を視野に入れた技術移転の側面においても大きな影響を及ぼした。

## 4-1-3 効率性

### (1) 人的投入

#### 【日本側投入】

中間レビューの提言を受けて、人員投入を大きく見直した（2名の長期専門家体制から延べ9名のチーム専門家体制）。新たな人員投入体制及び人員増はプロジェクト目標及び成果の達成に

大きく貢献した。特に技術分野の専門家投入によって、試行校での活動が促進され、訓練パッケージの開発などに対して有効なフィードバックを与えることができた。

専門家の投入時期についても、常に専門家が最低限1名は駐在するスケジュールを設定しており、投入タイミングの点でも効果的な投入を行ってきたと判断できる。

また、本プロジェクトでは CBT の業務経験を豊富に有する海外人材を専門家チームに組み入れたことも有効な人的投入であり、効率性を高めた投入として評価できる。

#### 【ガーナ側投入】

ガーナ側 COTVET は限られた人員雇用の枠組みの中で人員増に尽力してきた。その努力は大いに評価されるが、依然として COTVET の人員数は少なく、かつそのために様々な業務を掛け持ち、多忙であるという悪循環に陥っていた。結果として、COTVET 側のカウンターパートがプロジェクトに充当できた時間は本来期待したものに比して少なくなってしまうと言わざるを得ない。

このことは結果的に、本プロジェクトの実施において期待された技術移転が十分になされず、プロジェクトの活動が日本人専門家及びローカルのプロジェクトスタッフによって進められるという、「コンサルティング・サービス」としての性格を併せ持つことにも繋がった。

他方、試行校については、教材作成などの時間的・労力的負担を要求する活動においても積極的に参加し、CBT アプローチを試行、構築するというプロジェクトの成果達成に大きく寄与したといえる。

#### 【その他の人的投入】

プロジェクトが雇用したローカルスタッフは成果の達成に大きく貢献した。特に COTVET の人員不足を補うとともに日本人専門家が不在する時期のフォローアップ活動を担ってきた点は、プロジェクト活動の効率的実施に貢献した。

また、CBT 手法にかかる経験が豊富なローカル人材を投入できた点も、プロジェクト活動の質向上に貢献しており、人的投入の側面において特筆されるものである。

#### (2) 物的投入

本プロジェクトでは各試行校に対して訓練機材が調達されている。これら機材は訓練実施に必要なものであり、その調達自体は本プロジェクトの実施において妥当と判断できる。

しかしながら、本調達機材についてはサプライヤー側に起因したトラブルや納入手続き時に生じた事故のために、一部の機材納入が遅延した。そのため、試行校での活動に影響を与える結果となった。

#### (3) 予算

本プロジェクトにおいては、予算額及び予算支出のタイミングに起因する問題は生じていない。試行校での活動においては、その日常的なコスト負担を COTVET もしくは試行校のいずれが負担するかといった議論も生じたが、基本的には試行校の負担として問題が解決されており、活動の進捗には影響を与えていない。

#### (4) 第三国・本邦研修

COTVET 及び試行校らの関係者を対象として日本及び第三国研修（南アフリカ、ボツワナ）が実施された。特に第三国研修は、CBT アプローチを長年採用してきた国々への訪問であり、参加者は今後ガーナにおいて適用可能な制度や取り組みを見聞する貴重な機会となった。本効果は将来的に発現されていくことが期待できる（2010年10月実施のため、現時点では明確な発現にまでは至っていない）。

また研修実施に際しては、研修に参加できない同僚等から現地での質問事項を事前に受け付けたいうえで派遣するなど、その研修効果を高める工夫も見られる。

#### (5) その他（重複活動の有無）

プロジェクト開始以前は複数のドナーが各様の方法で CBT アプローチによる訓練を行ってきたため、その手法の活用・普及にあたり少なからぬ混乱が生じていた。しかしながら、2009年からは CBT ハーモナイゼーション委員会を中心とした調整活動によって、ガーナ版 CBT アプローチの標準化が進められ、終了時評価調査の現在、アプローチをめぐる混乱は基本的に見られない状況となっている。

### 4-1-4 インパクト

#### (1) 上位目標達成の見込み

##### 上位目標

「1. CBT-TVET（需要指導型 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」

##### 指標：

1. 各資格レベル別の訓練教材数
2. CBT による教育・訓練を行う TVET 学校数
3. 機械工学以外の専門職種における業種別諮問委員（ITAQ sub-committee）の増設数
4. CBT-TVET の教育・訓練を受けた訓練生・生徒数が 2011 年 3 月から 2016 年までに 30%以上増加する
5. 機械工学以外の分野での CBT 手法による需要主導型 TVET の導入数
6. 各教育・訓練プログラムで訓練生・生徒の修了率が 70%以上を維持する

現時点において上位目標の達成を見込むことは困難である。自立発展性の項でも示すように、CBT アプローチの採用拡大については、大幅な予算増と CBT を教授できるトレーナーの育成などが求められるが、特に前者については外部ドナー資金の有無に左右されるなど外的要因に大きく影響されるため、その見通しの判断は難しい。

ただし、現時点において AfDB が CBT アプローチを採用したプロジェクトの展開を計画する情報や、SDF が本格的に始動するといった動向もあるため、拡大の規模に一定の制約はあろうものの、上位目標がめざす方向に進む可能性自体は十分に存すると考えられる。

また2つ目の資格認証体制は終了時評価時点において、いまだ関係機関間の調整が終了していない。そのため、上位目標達成時期として PDM が定めている 2016 年をめどとして、COTVET を中心に如何なる決定・調整がなされるか現時点での判断は難しい状況である。

なお、指標の観点を付記すると、指標 4) を除いた全指標が CBT アプローチを採用する学校が増加することによって自動的に増加(=達成)する性質のものである(指標 4) の 30%については増加数の程度が問われるため、自動的な達成とはならない)。加えて、指標 6) に示す修了率については、CBT アプローチの採用によって上昇するといった明確な相関関係があるとは言えず、適切な指標とはいえない。本指標の採用を継続するか否かについては検討が必要である。

## (2) その他インパクトの発現

### ① プラス・インパクト

#### ● 産業界と TVET セクターのコミュニケーション深化

産業界と TVET セクターのコミュニケーション頻度が深化した。COTVET の常任委員会には産業界の代表が多数参画し、様々な制度を作成するために頻繁な会合を設けてきた。このようなコミュニケーションの深化は、今後の企業実習を拡大させる局面などで直接・間接的に好影響を与える可能性が期待できる。

#### ● CBT 卒業生の就職率向上の見込み

CBT アプローチによる最初の卒業生が 2010 年 12 月になるため、就職率の向上や学生の技術能力が職場において及ぼす影響などについて現時点では測定ができない。しかしながら、本プロジェクトが実施した企業実習においては、学生の技術能力が受け入れ企業先で高く評価された例が多く、就職率の向上や卒業生が職場での即戦力となることは高い確率で想定できる。(学生の能力・評判を示す例)

- \* 溶接学科の学生が高い就職競争率を経て、ただ 1 人の就職内定を得た(ガーナでは卒業前に内定を取ることは異例)。
- \* 企業実習受け入れ先の企業が、学生の技術力を高く評価し、学生を卒業後に会社に受け入れたいと表明した。

#### ● CBT 手法の浸透・ECOWAS 諸国への普及可能性

TVET フォーラムや ECOWAS による TOT ワークショップを通して、CBT アプローチの知名度及び理解度が向上した。長期的な観点からは、CBT の普及に繋がる可能性が考えられる。特に ECOWAS は、ガーナを CBT アプローチの有効な先進事例として捉えており、今後 ECOWAS 内の 15 カ国を対象としてガーナの制度や経験が普及する可能性がある。

### ② マイナス・インパクト

- 特筆すべきマイナスのインパクトは生じていない。

#### 4-1-5 自立発展性

##### (1) 政策面

同国教育セクターの基本政策である「教育戦略計画 (ESP) 2003-2015 年」及び「教育戦略計画 II (ESPII) 2010-2020 年」のいずれも、TVET セクターの充実・強化を謳っている。本政策 (ESPII) は今後 10 年間にわたって基本政策として位置づけられるものであるため、政策面における自立発展性は一定程度担保されていると考えられる。また、COTVET の継続的な活動についても、COTVET 法の発効によって組織の存在及び役割が明確に規定かつ担保されていることから、政策面における自立発展性は確保されていると判断できる。

##### (2) 組織面

##### (COTVET)

COTVET は職員の中長期にわたる雇用計画を策定しており、仮にその計画に基づいた人員増が実現できれば、COTVET の組織面における自立発展性は飛躍的に高まると考えられる。換言すれば、現時点の人員数では、今後更に業務量が増大していくなかで、全活動を消化することは困難になる可能性が極めて高い。

なお、COTVET 人員増の可能性について COTVET 自体は以下のような見通しを示している。

- ① 人員増を実現させるにあたっては、政府の **Public Service Commission** による査定・承認を受けることが必要となる。
- ② 査定にあたっては、要請組織における今後の見通しを含めた業務量と現行人員数のバランスが最も重視される。その点では、COTVET の業務量と職員数のバランスが取れていないことは明らかであり、人員増が認められる可能性が高い。
- ③ また合わせて、新設組織に対する人員増の査定は要請が認められる可能性が比較的高い。

以上は、あくまでも COTVET による見通しであり、自立発展性を担保するとは言い難いが、今後の自立発展性を見定めるうえでのひとつの可能性として考慮されるものである。

##### 【参考】

COTVET の人員増計画は下記のとおり (COTVET HRD マニュアル内の雇用計画-2010 年 10 月版より)。なお、表内の網掛け部分は 2011 年 1 月に人員増の実現が予定されているポジションを指す。この他にサポート職員等を含めて、計 33 名在籍している (2010 年 12 月終了時評価時点)。

表4-1 COTVET事務局雇用計画（主要職位抜粋）

職位	2010年	短期計画	中期計画	長期計画
	10月時点	～2011年8月	～2013年8月	～2015年8月
局長	1	1	1	1
局長付管理オフィサー	1	1	1	1
課長(計画・研究・M&E)			1	1
課長(査定・資格)			1	1
課長(認証・QA)			1	1
課長(CBTトレーニング)		1	1	1
課長(財政・管理)		1	1	1
課長(人材開発)			1	1
課長(インフォーマルTVETセクター)			1	1
コーディネーター(政策計画)		1	1	1
コーディネーター(CBT)	1	1	1	1
コーディネーター(研究・評価)		1	1	1
コーディネーター(査定・資格)		1	1	1
コーディネーター(登録・認証)			1	1
コーディネーター(QA)		1	1	1
コーディネーター(カリキュラム)		1	1	1
コーディネーター(TOT)			5	5
コーディネーター(人材開発)			1	1
コーディネーター(情報・広報)		1	1	1
コーディネーター(インフォーマルTVETセクター)	1	1	1	1
コーディネーター(女性参画)			1	1
コーディネーター(障害者TVET)			1	1
査定・資格 スペシャリスト			8	10
登録・認証スペシャリスト			1	10
職能基準スペシャリスト		1	1	10
カリキュラム開発 スペシャリスト			1	10
QAスペシャリスト			2	10
人材開発オフィサー			1	1
ITマネージャー			1	1
情報サービス・マネージャー			1	1
財務マネージャー			1	1
総務マネージャー	1	1	1	1
会計スーパーバイザー	1	1	3	3
<b>合計</b>	<b>6</b>	<b>15</b>	<b>47</b>	<b>84</b>

出所：Human Resource Development Manual-COTVET Secretariat（網掛けは局長からの聞き取りによる）

（試行校）

プロジェクトが対象とした学科・学年においてのみ CBT アプローチによる教育を継続するとの前提では、各試行校の組織体制は整備されていると判断できる。受け入れ学生数については、今後もほぼ同数が予定されており、教員数の不足も見られない。ただし、他学年及び他学科への拡大を視野に入れた場合は、教員1名あたりで対応できる学生数が限られる CBT アプローチで



は、教員数が不足していくことが考えられる。つまり、他学科、他学年への拡大を視野に入れると、その自立発展性は低下せざるを得ない。

### (3) 財政面

(COTVET が担うべき他校展開)

CBT アプローチを今後拡大するためには、TVET セクターに対する大幅な予算増が必要であるが、現時点における政府の中長期予算計画から判断するにあたり、その確保には困難が予想される。

他方で、現在 DANIDA 及び世界銀行を中心として設けられている SDF の積極的な活用が、資金面での持続性を支えうる鍵になると考えられる。ただし留意すべきは、SDF は基本的に民間企業支援、産業振興を主たる目的としており、「産業振興のためには優秀な労働力が必要」とのロジックを示している点である。つまり、SDF は民間企業の人材育成を見据えたファンドであり、TVET 校に対する支援を中心的なコンセプトとはしていない。そのため、今後ファンド活用にかかるコンセプトの拡大、変更などの可能性はあるが、現時点の状況では TVET 校からの発意によるファンド活用は困難となる可能性が比較的高い。

また国内の GET Fund も利用可能な資金ソースとして存在するが、総額が小さいため、CBT アプローチのために使用できる額は限定的となる可能性が高い。

#### 【参考】

ESP II (2010-2020) では、教育サブセクターごとの予算配分見通しを以下のように示している。

表 4-2 教育サブセクターごとの予算見通し (ESP II)

		2010	2012	2015	2020	割合 (2020 年値)
基礎教育		803	862	992	1213	63.0%
中等教育	高校	224	233	250	286	14.8%
	TVET	18 (1.2%)	22 (1.4%)	29 (1.7%)	40 (2.1%)	2.1%
ノン・フォーマル		7	7	8	11	0.6%
特別教育		5	5	6	8	0.4%
高等教育		245	254	265	278	14.4%
マネジメント		134	129	120	90	4.7%
合計		1,436	1,513	1,671	1,926	100.0%

注：TVET 欄のカッコ内数値は該当年の合計額に占める割合

出所：ESP II 2010-2020

また、SDF については次表の拠出が示されている。ただし、表内の拠出額は DANIDA による見通しであり、世界銀行などの拠出額及び拠出年次も表のとおりとならない可能性も高い。あくまでも参考情報として次表を記す。

表 4-3 SDF 拠出見通し

(百万 USD)

	2010	2011	2012	2013	2014	計
DANIDA	3	3	3	2	2	13
世界銀行	0	4	4	4	4	16
ガーナ政府	1	1	1	1	0	4
その他*	1	2	2	3	2	10

注：その他としては他ドナーによる拠出を想定している。現時点では AfDB などに拠出可能性があるとの見方を DANIDA 担当者は示しているが、確定した他ドナーは居ない。

出所：Support to Private Sector Development – Phase II 2010 – 2014, Programme Support Document, DANIDA

GET Fund は付加価値税の 2.5% を財源としているファンドである。そのため、年度によってファンド総額は変化する。なお、2010 年度の場合、TVET セクターに充てられた 700 万セディのうち、400 万セディが COTVET に充てられている。

表 4-4 GET Fund の歳入額と TVET セクターへの支出 単位 (百万セディ\*)

年	歳入	TVET セクターへの拠出額
2007	177	14
2008	163	2.9
2009	275	6.9
2010	326	7.0

注：USD=約 1.4 セディ (2010 年 12 月)

出所：GET Fund の財務担当からの聞き取り額による

#### (試行校)

各試行校においては、今後も CBT アプローチによる教育を継続するために新たな追加予算が必要であるが、現時点において各校にその資金的な余力は無い。各校ともに、自己収入の拡大努力を続けてきているが、これら資金で十分な活動資金を確保することは困難となる可能性が高い。

#### (4) 技術面

##### (COTVET)

本プロジェクトの実施を通して、多くの COTVET 業務にかかる制度化が進められたが、本格的な制度運用そのものは今後に委ねられている。COTVET 人員体制の整備が遅延したこともあり、本プロジェクトでこれらの制度策定にかかわってきた人材、換言すれば技術移転が実施できた人員は限られているのが実態である。そのため、今後優秀な人材が COTVET に加入する可能性は期待できるものの、現時点においては技術面での自立発展性が高いとはいえない。

今後はプロジェクトでの活動に携わってきた人員を中心としながら、OJT 的な考え方に基づいた組織内の技術移転もしくは外部からの技術サポートが自立発展性の確保のために必要である。

(試行校)

試行校は一連のプロジェクト活動を通して、CBT アプローチにも習熟しており、技術面での自立発展性は高い。ただし組織面での懸念と同様に、他学科・他学年への拡大を計画した場合には、CBT アプローチに関して経験のない教員への研修が必要となる。

(その他)

CBT アプローチを今後も継続、拡大していくための技術面での課題は、CBT アプローチを教員に対して研修できる人材、いわゆる TOT を実施できる人材が少ない点である。今後、TOT 研修を実施できる人材を安定的に確保できる体制を整備することが自立発展性を担保するうえで必要である。

#### (5) 社会面

企業研修を受け入れた各企業による学生評価からも明らかなおおりに、CBT アプローチを採用した技術教育の成果は高く、産業界における受容性は高いと考えられる。

一方、企業実習の安定的な実施については、今後課題が残っている。実習を受け入れる企業にとって、生徒の受け入れが日常業務の追加負担になっているケースも多いため、インセンティブなどを考慮した、産業界にとっても便益のある、安定的な仕組みを構築していく必要がある<sup>2</sup>。

## 4-2 結論

COTVET の組織能力強化及び試行校での活動と並行しながら、CBT にかかる各種の制度化を進めてきた本プロジェクトは、特に中間レビュー調査以降、飛躍的な進捗を見せており、プロジェクト目標並びに成果もおおむね高いレベルで達成した（する）ものと判断できる。

プロジェクト開始当初から遅々としてきた COTVET の人員体制整備も、この1年強の間に人員増を少しずつ実現させており、その能力強化は徐々にではあるものの発現してきたといえる。また COTVET にかかる常任委員会も設立、本格稼動に入っており、TVET 関連の既存組織との調整や法的手続きなどは残っているものの、制度化そのものは著しく進展したものと評価できる。

他方で、自立発展性については課題が見られる。COTVET の人員はその業務量に比してまだまだ著しく不足しており、プロジェクト終了後の自立発展性は現時点では高いとはいえない。また、CBT アプローチは機材調達などの点で多大な予算を要求するため、現在の政府予算では国内展開をまかなう余力はない。現状では多くのドナーが TVET セクターへの支援に興味を示していることや国内外のファンド利用などの可能性があり、財務面の持続性は一定程度高まる可能性はある。しかしながら、いずれも外的要因によるものであるため、その自立発展性を現時点で確信するには至らない状況である。

<sup>2</sup> 長期的な取り組みとして、企業から職業訓練校に対する（主に金銭的な）貢献が求められるシステムを考案したいとする声もある。企業収益の一定割合が自動的に職業訓練校に充てられる仕組みが想定されており、ボツワナでは既に採用されているとのこと（COTVET 聞き取りより）。

## 第5章 提言と教訓

### 5-1 提言

本プロジェクトによって生じた成果を最大限に活用し、かつその自立発展性を高めるために終了時評価調査団は以下を提言する。

#### (1) ファンドアクセス改善に向けたメカニズムの開発

多くの TVET 校が厳しい財政に直面しており、CBT アプローチを継続・拡大させるうえで予算の制約が大きな障害になることが予想される。このような厳しい財政状況のもとで、外部ドナーファンドである SDF はその有効な資金ソースとして期待できる。しかしながら、現時点における SDF は民間セクター開発に重点を置いているため、TVET 校が活用できる可能性は比較的小さい。ゆえに、今後 TVET 校が CBT アプローチの拡大のためにファンドを有効利用できるように、そのメカニズムの改善を COTVET が中心となり働きかけることが必要である。

#### (2) COTVET の職員採用

COTVET の職員数はいまだ業務量に比して少ない。教育省及び関係機関は COTVET が有する雇用計画に基づいて、遅滞なく人員増を実現できるよう調整努力を払うことが必要である。

#### (3) CBT の制度化

本プロジェクトは CBT の制度化に伴って、多数のマニュアルやガイドライン、規則等々を作成してきた。今後これらの成果物を実際の業務に適用できるよう、法的側面での承認手続きを早めることが必要である。

また法的承認手続きと並行して、これら制度の円滑な導入のために既存の関連ステークホルダーと責任・業務の分担にかかるコンセンサスを積み上げていくことが重要である。

#### (4) ガーナ版 CBT (ハーモナイズド CBT) の堅持

CBT アプローチの標準化が本プロジェクトによって大きく進展した。ハーモナイズド CBT レポートの作成・承認を通して、ガーナ版 CBT のフレームワークやプロセスは関連ステークホルダーに承認されたといえる。今後、様々な開発ドナーが TVET セクター支援を進めることが想定できるが、その際にガーナ側は本プロジェクトで同意されたガーナ版 CBT (ハーモナイズド CBT) を堅持することが必要である。仮に堅持していかなければ、再び様々な CBT モデルがプロジェクトごとに開発されることが懸念される。

#### (5) 企業実習

現在 COTVET の常任委員会は産業界からの参画を多く得ているものの、企業実習の円滑な継続実施には課題も残っている。今後は企業連盟・職種別連盟などとの強力なパートナーシップの構築や受け入れ企業先へのインセンティブ供与など、企業実習を安定的に継続、発展させ得る有効な仕組みを構築することが必要である。

## (6) CBT トレーニング・パッケージ開発

### 1) フローチャート開発

CBT アプローチを実施するにあたり、取るべき手順を示すフローチャートの作成が必要である。フローチャートは今後他の TVET 校での普及の際に有用となる。

### 2) トレーニング・パッケージの開発体制

本プロジェクトではトレーニング・パッケージの開発にあたって、各校の教員に多くの時間と労力を要求するものとなった。今後新たにトレーニング・パッケージの開発を計画するにあたっては、事前に COTVET を中心として、教員へのインセンティブなどを視野に入れた開発体制を整備することが必要である。

## (7) 調達資機材のメンテナンス

本プロジェクトで供与した機材を含め、試行校が保有する訓練資機材は定期的にメンテナンスを行うことが必要である。資機材を長く有効に使用できるようにするため、資機材の維持管理計画を策定することが求められる。また維持管理計画に加えて、消耗品のコスト負担を含めた利用計画の策定も合わせて求められる。

## 5-2 教訓

### 5-2-1 現地人材の有効活用

本プロジェクトには、ガーナ人の専門家やスタッフがプロジェクト活動に多く携わっており、その一部は自身の専門性などによりカウンターパートから厚い信頼を集め、プロジェクトの効果発現に大きく貢献した。こうした現地人材を有効活用・育成することにより、プロジェクト終了後も技術教育・職業訓練制度の定着、普及にこれら専門家やスタッフが今後貢献できる可能性が高い。実際、ガーナ人専門家の一部は今後 COTVET への採用が決まっている。また、ガーナ人専門家の活用により、ガーナの現状により合った CBT モデルを本プロジェクトの協力の中で開発することができたと言える。

### 5-2-2 詳細計画策定調査時の質の確保

本プロジェクトでは、カウンターパートとなる COTVET の設立遅延、また職員の配置遅延があったことから、しばらくカウンターパート不在及び事務局長のみの状態が続いた。そのため、プロジェクトが持つ時間的制約の中で、いずれかといえば能力強化よりも制度化を進展させるため、制度化に伴う種々の書類作成業務をプロジェクト側が実質的に代替するといったコンサルタント・サービスの側面が比較的強く出た。また、日本側実施体制の見極め不足から、プロジェクトの専門家配置形態をプロジェクト期間中に何度も替えることとなった。

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と適切な日本側実施体制の確保が不可欠であるため、詳細設計計画調査時にはカウンターパートの配置をプロジェクト開始の前提条件にしたり、投入リソースの想定も含めた日本側実施体制を十分に検討しつつ、実現可能な協力内容を設計するなど、本部担当課題部との協同体制の元での綿密な調査が重要である。

## 第6章 評価総括

### 6-1 総括/団長

昨年の中間レビュー以降、プロジェクトは急速に進展を見せており、今回の評価結果に見られるとおり着々と成果を生み出している。本プロジェクトの当初の最大の懸念であった COTVET 事務局の人員体制、さらに COTVET 含むガーナ側の TVET 実施体制についても、徐々にではあるが体制整備が進捗してきており、ガーナ側関係者の取り組み意識も極めて高い。昨今、TVET セクターに世界銀行、アフリカ開発銀行、DANIDA、GTZ 等のドナーが参入し始めているが、本プロジェクトを通じて実施体制の強化された COTVET 事務局は、教育省や他の関係機関とともに積極的対応を行うに至っている。このような場面でも、間接的ではあるが、本プロジェクトの協力効果は現れていると考えられ、ガーナ側及び他ドナーの本協力に対する評価も高い。

しかしながら、プロジェクトの成果の定着及び自立発展性については、まだ懸念があると言わざるを得ない。プロジェクト実施期間は残すところ 2011 年 3 月末までであり、2 月には TVET セミナーを開催して、各種ガイドラインのみならずプロジェクトの経験や教訓の共有化を図ることとなっているが、プロジェクト期間中に一部なりとも、ガーナ側が自ら予算を確保し、独力で（日本人専門家によるスーパーバイズなしで）プロジェクトの成果物を活用して CBT アプローチを試行した実績はない。さらに、COTVET 事務局や導入校での人員拡充や予算の問題、資格認証体制の確立など、TVET の制度化の実現に向けて、乗り越えるべき課題はまだ多い。他ドナー支援は、資金のディスパースを初めとして実際に本格稼動を始めるのは 2011 年後半から 2012 年にかけてと見られており、2011 年 3 月末の本プロジェクト終了に伴うガーナ側体制の弱体化を危惧する見解がガーナ側内部からも聞こえている。

本プロジェクトは、先行した開発調査の提言をもとに、CBT 手法の導入と展開をめざすものとして実施してきたが、ガーナの TVET セクターは、JICA の協力で描いた青写真をもとに進められてきたと言っても過言ではない。これまでの協力の成果も踏まえて、TVET セクターにおける先行ドナーとして、本プロジェクトの延長ないし今後の展開について、責任ある判断が求められている。

### 6-2 技術職業教育訓練

#### 6-2-1 訓練パッケージ作成に対する取り組み

本プロジェクトは上述の経緯に示すように、職能基準訓練方式（Competency-Based Training Method、CBT 方式）を取り入れた「需要主導型職業訓練」として実施・運営された。そのため、パイロット校である NVTI 校、ATTC 校及び Accra Polytechnic 校で夫々、対象コースの訓練開始にあたり必要とされる訓練パッケージの開発が始められた。本プロジェクトでは、このパッケージの作成に重点を置かれていた。

そして、このパッケージは次の 7 種の文書で構成されている。すなわち、

- |   |                   |
|---|-------------------|
| ① Occupational Standard                 | (職務能力標準)          |
| ② Unit Specification                    | (訓練教科項目毎の編成要領)    |
| ③ Unit Specification Breakdown          | (教科の細目)           |
| ④ Lecture Plan                          | (指導案作成)           |
| ⑤ Learning Material / Textbook /Handout | (指導教材作成と教科書/配布資料) |

⑥ Assessment Instrument (評価要領)

⑦ Assessment Marking Guideline (評価基準)

である。

上記のうち、⑦の評価基準については校内の評価とは別に第三者機関等の認証によることが訓練コースの修了条件であることから、各校サイドでの展開状況の評価としては⑦の評価基準を外して、①から⑥までのドキュメント（訓練パッケージ）が完成しているかどうかについて判断を行った。その結果、以下のようなことが判明した。

3パイロット校においては、夫々に作業を進捗させていたため、その成果物の完成度はマチマチであるNVTI校においては計画した訓練コースで必要とされる132件のすべての訓練パッケージの作成が完了しているところから、達成度評価は“高”と判断をした。ATTC校に於いては、同じく必要とされる120件のうち、清書タイプが未了な文書が24件で、いまだ編集を要するものが3件あったが、これらは多少の時間を要するもののおおむね完成しているものとし、やはり達成度評価は“高”と判断をされる。

一方、Accra Polytechnic校の場合は、対象訓練科が三年制のコースであり、また、必要とされる総訓練パッケージ数が324件と大量であるので、その達成度は高くは無い。調査段階時点で、完了した訓練パッケージが210件（65%達成）であり、準備中のモノが36件（11%）となっている。そして、いまだ78件（24%）のドキュメント作成が手付かずの実施前の状態であった。そのため、達成度は準備中のモノを加味しても76%（=65%+11%）程度である。検討すべき科目数が他の2校に比べて圧倒的に多い状況を勘案し、達成度評価を“やや高”と判断をした。しかしながら、投入する訓練機材の遅れなども考慮すれば、この数値は多めに評価できる。（詳細は付属資料2「教材進捗状況表」参照。）

#### 6-2-2 業界の求める技能者像の養成について

職業訓練または技術教育においては、訓練/教育の開始時に指導員/教師は対象とする訓練生/生徒が当該訓練/教育修了時に持つべき技能者像/技術者像について明確にその人間像を記しておく必要がある。それが訓練目標であり、教育目標である。そしてそれを規定しているのが国家の職業訓練基準である。CBT方式訓練においては、Occupational Standard（職務能力標準）としてその人間像が描かれる。本来、国家の職業訓練基準がそこを確りと把握し適宜に修正を行っていけば、常に技術の進歩や業界の必要とする技能者の養成に問題は出ない。しかし、現実はその修正に遅れが出たり、諸般の状況からその間に乖離が生じたりすることは否めない。

その意味で、本CBT方式では実施時に数回にわたり業界のニーズを把握し、その要望に沿った職能標準を設定してから訓練細目を決定している。また、それらの職能標準も関係当局により認知されていることから、かなり実際的な訓練展開が開始していると思料する。また、工場実習に赴いた作業現場ではおおむね良好な反応を関係者から頂いている所から、本目論見は成功しているといえる。しかしながら、技術革新の速度は非常に速いのであるから、常に業界との連携を図る必要がある。機能的には、各訓練校サイドでの調査・連携が望まれるが、収集した職能標準項目の追加・修正を行って効果的に公的認証を得る為には、あるいは中立機関のメンバーも交えた恒久的な技術委員会をCOTVET内部に設置し、定期的に情報収集を行う必要がある。その努力が無ければ、今回、作成した訓練パッケージもすぐに時代遅れのものになり得る事を承知して置く必要がある。

### 6-2-3 CBT 手法に確定について

今回のパイロット・コースの実施では、当該校で指名・参加された指導員諸兄が自ら訓練教科項目毎の編成要領、教科の細目、指導案作成、指導教材作成と教科書/配布資料、等を逐次に作成してきた事は驚異に値する。しかしながら、本来、指導員/教員の役割は、訓練生/生徒に対する指導である。その意味で、各単元・細目毎の授業で指導員自らが指導案を作成し、必要な教材や配布資料を用意することは本来の役割である。

問題は、今後の他の訓練コースに対する展開である。上記の行動の中から、訓練ニーズの把握を行い、職務能力標準の設定、教編要領の作成と細目の決定、評価基準の仕様設定、標準教科書の作成、等の仕組みの根幹に係る事柄については COTVET が組織を作成し、各訓練施設から有能な指導員/教員を招聘し、直接に運営を行う手法がより効率的ではないだろうか。そして、実際の訓練職務実施のみに指導員が専念できるような制作が喫急に行われれば広範な地方化も実現しやすくなる。今回の 3 訓練校では既にノウ・ハウの構築が出来ているはずであるから、それを COTVET 自身が共有する必要があるからである。

このやり方には反論があるかも知れない。すなわち、今回の手法が成功したのは指導員自らがニーズ把握を行い、中身を 1 つずつ吟味し、配布資料までの教材作成に携わってきたから良い結果が得られたのだという説である。

しかし、CBT 訓練の主な目的とは訓練生を業界のニーズに即応するための訓練手法であって、指導者の Competency 向上を図ったものではないからである。すなわち、訓練の中身を確定していく事と指導員訓練 (TOT) を同時に行うのは、本来、正当なやり方とは言えない。この 2 つの目標、訓練生の的確な能力の付与と指導者の指導能力向上を同時に図ることには無理が生じやすいからである。

### 6-2-4 指導員/教員の役割とは何か？

パイロット校の実習場を視察して、中間調査時から大きく変化したものがあった。それは NVTI 校と ATTC 校の当該実習場が整然と整理され、機能的になっていたことである。特に、ATTC 校溶接科実習場では、当然なことではあるが安全通路がきちんと黄色ペイントで整備され、切削屑や溶接スラグなども整理されていた。5S 運動や Kaizen 手法を持ち出すまでも無く、これらの指導がきちんとできることが現場指導員の職務である。

ただ、漫然と実習に取り組むのではなく、常に周辺に眼配りを行い、次の作業への段取りを構築できるのが、真の指導員像である。一般に作業現場で行動規範 (Discipline) と云われているものの指導は、指導員自身が毎日、身を以って示すことが必要であり、そこから効率的な作業や 5S 運動に繋がるのである。CBT 訓練の次の目標は、全国展開であろうが、忘れてはならないのはこの行動規範の構築である。

視察させて頂いた作業現場が決して整理・整頓が出来ている場所ではなかっただけに、今後のこの CBT 手法に拠る卒業生が各作業現場に於いて 5S 運動のリーダーとなれるようになれば、CBT も完成に向かうと思料する。



## 付 属 資 料

1. ミニッツ (Minutes of Meetings, 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 : 投入及び成果品リスト
    - (1) 専門家派遣実績
    - (2) カウンターパート研修受入実績
    - (3) 機材供与実績
    - (4) JICA 側活動経費負担実績
    - (5) ガーナ側活動経費負担実績
    - (6) 会議、ワークショップ等開催実績
    - (7) 成果品一覧
2. 教材進捗状況表

MINUTES OF MEETING  
BETWEEN  
THE JAPANESE EVALUATION 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 Terminal Evaluation Team (hereinafter referred to as “the Japanese Team”), organized by the Japan International Cooperation Agency (hereinafter referred to as “JICA”) headed by Mr. Koichi KITO, conducted in the Republic of Ghana from 18<sup>th</sup> November to 10<sup>th</sup> December 2010, the terminal evaluation of the “Technical and Vocational Education and Training Support (TVETS) project” (hereinafter referred to as “the Project”).

This evaluation was conducted by the Joint Evaluation Team, which consists of the Ghanaian Evaluation Team and the Japanese Team. As a result of a series of surveys and discussions, the Joint Evaluation Team agreed to forward to each Government an Evaluation Report, which is referred to in the attached hereto.

Accra, 10<sup>th</sup> December 2010



Mr. Koichi KITO  
Leader  
Japanese Terminal Evaluation 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

**JOINT TERMINAL EVALUATION REPORT**  
**ON**  
**THE TECHNICAL AND VOCATIONAL EDUCATION**  
**AND**  
**TRAINING SUPPORT (TVETS) PROJECT**  
**IN**  
**GHANA**

**Accra, 10 December, 2010**

*kl*

2

*DFM*

## 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 Project Purpose
  - 2-4 Achievement of Outputs
  - 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 Recommendations relating to the remaining period of the Project
  - 4-2 Recommendations after the completion of the Project

lck

ABN

ANNEX 1 Schedule of the Review Team

ANNEX 2 Major Interviewees by the Team

ANNEX 3 Project Design Matrix

ANNEX 4 Evaluation Grid

ANNEX 5 List of Inputs and Product

- (1) Dispatch of Experts
- (2) Provision of Counterparts' Training in Japan & Third countries
- (3) Provision of Equipment and their condition
- (4) Operational Expenses borne by JICA Side
- (5) Operational Expenses borne by Ghana Side
- (6) Conference, Workshop, Meeting in Ghana
- (7) Products or documents

kk

ABM

## ABBREVIATIONS and ACRONYMS

AfDB	African Development Bank
A-Poly	Accra Polytechnic
ATTC	Accra Technical Training Centre
CBT	Competency-Based Training
COTVET	Council for Technical and Vocational Education and Training
ECOWAS	The Economic Community Of West African States
ESP	Education Strategic Plan
GES	Ghana Education Service
GET Fund	Ghana Education Trust Fund
GoG	Government of Ghana
GPRS II	Growth and Poverty Reduction Strategy II
GSGDA	Ghana Shared Growth and Development Agenda
HRD	Human Resource Development
ITAC	Industrial Training Advisory Committee
JCC	Joint Coordinating Committee
JICA	Japan International Cooperation Agency
MBO	Measurement by Objectives
M&E	Monitoring and Evaluation
MM	Man-Month
MoE	Ministry of Education
MoESW	Ministry of Employment and Social Welfare
NAB	National Accreditation Board
NABPTEX	National Accreditation Board for Professional and Technician Examinations
NTVETQC	National TVET Qualifications Committee
NVTI	National Vocational Training Institute
NVTI - PTC	National Vocational Training Institute – Pilot Training Centre
PDM	Project Design Matrix
PR	Public Relations
SITAC	Sub ITAC
SITACOS	Sub ITAC for Occupational Standards
SDF	Skills Development Fund
TOR	Terms of Reference
ToT	Training of Trainer
TQAC	Training Quality Assurance Committee
TVET	Technical and Vocational Education and Training
TVETS	Technical and Vocational Education and Training Support

kk

OST

## **1. Introduction**

### **1-1 Background and objectives of evaluation**

#### **1-1-1 Background**

Since the JICA supported development of the master plan to strengthen technical education in the republic of Ghana 2001, the Technical and Vocational Education and Training (TVET) subsector has been under reform. The reforms have aimed to strengthen TVET delivery to be demand driven and practical through the adoption of the competency-based training (CBT) method. These efforts culminated in the establishment of the Council for Technical and Vocational Education and Training (COTVET); 'to co-ordinate and oversee technical and vocational education and training in the country and to provide for related matters' COTVET Act 2006 (Act 718), assented by the president of the Republic of Ghana in August 2006.

As part of efforts to reform, the Technical and Vocational Education and Training Support (TVETS) project was requested by the Ghana government. The project's aim being to strengthen the implementation capacity of the COTVET and its related institutions for introducing CBT in TVET delivery in Ghana; by strengthening the 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, , leading to the formation of a National TVET Qualifications Framework and Qualification Accreditation System under COTVET.

The Record of Discussions of the project was signed by both governments on 2<sup>nd</sup> April 2007 for a period of 4 years. As the project has reached the completion stage, a joint terminal evaluation was conducted in order to verify the expected project purpose in a comprehensive manner.

#### **1-1-2 Objectives**

The objectives of the terminal evaluation are as follows:

- (1) To review and evaluate the inputs, activities and outputs of the project
- (2) To assess the validity of the project based on the evaluation results
- (3) To make an agreement with COTVET, Ministry of Education on the measures to be taken after the closing of the project

### **1-2 Members of the joint evaluation team**

#### **1-2-1 The Ghana team**

kk

BBB

No	Name	Title
1	Mr. Daniel BAFFOUR AWUAH ( Leader)	Executive Director, Council for Technical and Vocational Education and Training (COTVET)
2	Mr. Sampson DAMPTEY (General evaluation)	CBT Coordinator, COTVET
3	Mr. Issahq M. JALALUDEEN (General evaluation)	Monitoring and Evaluation Officer, COTVET

#### 1-2-2 The JICA team

No	Name	Title
1	Mr. Koichi KITO ( Leader of Mission)	Senior 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	Mr. Jun TOTSUKAWA (Evaluation Analysis)	Senior Consultant, Sano Planning Co., Ltd
4	Ms. Mama OWUSU (TVET Policy)	Education Advisor, JICA Ghana Office
5	Mr. Ichiro FUKUHARA ( Cooperation Planning )	Representative, JICA Ghana Office
6	Mr. Kosuke NAGINO (Evaluation support)	Local Consultant (Monitoring & Evaluation)

#### 1-3 Schedule of the evaluation team

The evaluation period was from 18<sup>th</sup> November to 10<sup>th</sup> December 2010. Please see attached: ANNEX 1 for the detailed schedule of the evaluation team.

#### 1-4 Major interviewees by the evaluation team

The evaluation team interviewed major stakeholders from the Ministry of Education, Ghana Education Service, the Council for Technical and Vocational Education and Training (COTVET), the pilot institutions (NVTI - PTC, ATTC and A-Poly), the project team, industry (Ghana

lck

BRM



Broadcasting Corporation, Cocoa Processing Company), and Development Partners. Please see attached ANNEX 2: for the detailed list of the major interviewees by the evaluation team.

## 1-5 Methodology of evaluation

### 1-5.1 Framework

In accordance with the JICA evaluation handbook - practical methods for evaluation 2004, the terminal evaluation 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 6 of the Project Design Matrix (PDM) shown in Annex 3. 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 and feedback

Recommendations for the remaining implementation period and after the completion of the project were shared with both Ghanaian and Japanese stakeholders.

### 1-5.2 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 is evaluated by reviewing the consistency of the project purpose and the overall goal with the Ghana Government's development policy and with needs of the beneficiaries in Ghana. The consistency with JICA's assistance policy for Ghana is reviewed as well
2. Effectiveness	Effectiveness is evaluated by reviewing to what extent the project has achieved its purposes and outputs.
3. Efficiency	Efficiency is evaluated by reviewing the appropriateness of outputs' achievement focusing on whether outputs reflect sufficiently the activities carried out and the inputs invested for the project. Appropriateness of the project inputs is also evaluated in terms of timing, quality and quantity.

KC

DBA

4. Impact	Impact is evaluated by reviewing the direct and indirect impacts of both positive and negative caused by the Project implementation.
5. Sustainability	Sustainability is evaluated by reviewing capacity and potentiality of the project-implementing agency, in terms of institutional, organizational, financial and technical aspects. Potentiality of establishment and promulgation of the technology, which is transferred through the Project, is also evaluated here.

*Source: JICA evaluation handbook - practical methods for evaluation 2004 (pp 17- 22).*

Kk

DRM

## 2. Achievement and Implementation Process of the Project

### 2-1. Achievement of Inputs (\* all the details are shown in Annex 5)

#### 2-1-1 Inputs from JICA

Major input provided by JICA is as follows:

##### (1) JICA experts

The Project has been implemented with a chief advisor and a coordinator from April 2007 to December 2009. Four experts were dispatched in total during this period.

The mode of manpower input has changed since February 2010; a number of experts were dispatched as a team, composed of experts in several technical fields including: Chief advisor and Institutionalization, Occupational Standards and Accreditation system, Qualification Framework and Quality Assurance, CBT in Mechanical engineering and Institutionalization, CBT Training Management and Monitoring of Output 1/2, and Electronics, Welding, Plant engineering; 10 personnel in total.

In addition, two short term experts were also dispatched on Welding and Electronics from January to March 2010.

##### (2) Technical officers

Two Ghanaian technical officers have been engaged in the Project since its inception. In addition, five other officers joined the project in March and May 2010.

##### (3) Training in Japan and the third countries

In total 13 persons visited Japan to participate in training courses during the Project period. In addition, third country training was conducted in South Africa and Botswana to study the experience of other African countries on the CBT approach. In total 6 persons participated in the third country visits.

##### (4) Equipment

A variety of equipment was supplied to the three pilot institutions according to their respective trade areas: welding (ATTC), electronics (NVTI – PTC), and plant engineering (A-Poly). Some equipment has not yet arrived to A-Poly.

##### (5) Local cost support

The local cost supported by JICA amounts to over 1.9 million USD including procurement of equipment (calculated by USD=83 Yen).

kk

ABT

## 2-1-2 Inputs from the Ghanaian side

The Ghanaian side also provided the following inputs:

- 1) Expenses necessary for activities for Counterparts (personnel expenses, equipment, etc.)
- 2) Expenses necessary for activities in pilot institutes (Renovation fees for the electronic lab, attendance fee for meetings) were provided by each pilot institution
- 3) Expenses necessary for workshops, meeting, etc beyond the pilot activities
- 4) Expenses for the JICA experts team office space; the office is provided by COTVET and ATTC.

## 2-2 Activities Implemented

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

Activities under Output1: COTVET is established and related structures acquire improved institutional and implementing capacity to deliver TVET under COTVET.	
Activities	Outline of activities
1-1. Form COTVET and its structures such as ITAC, NTQC and TQAC, and ITA subcommittees on mechanical engineering.	<p>Formation of COTVET and its related structures: ITAC, TQAC and NTVETQC has taken place as follows:</p> <p>(1) COTVET was formally setup in October 2007. The executive director was assigned in October 2008. The COTVET Board was reorganized in 2009.</p> <p>(2) The standing committees (ITAC, TQAC, NTVETQC) were formally inaugurated in April 2010. The membership of the committees was finalized in June 2010.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- Work plans of the Standing Committees were formulated from July to August 2010.</li> <li>-Technical Training Workshops for the Standing Committees have been organized since April 2010.</li> <li>-Regular meetings have been held since June 2010.</li> <li>-Human resources in each institution is as follows: COTVET Board (14 persons), COTVET Secretariat (33 persons) ITAC (11 persons), TQAC (11 persons), NTVETQC (8 persons)</li> </ul>
1-2. Develop Harmonized CBT	(1) There were different models of CBT being implemented by various development partners. As such the Government of Ghana had to

model for Ghana	<p>harmonize the CBT-TVET model.</p> <p>(2) An stakeholders Conference on the Harmonization of the CBT approaches was held in February 2010. The “<i>Harmonization Report</i>” was reviewed among COTVET, JICA TVETS team, and stakeholders, and a technical team meeting for finalizing the harmonized CBT was held in June 2010.</p> <p>(3)Based on the Harmonized CBT Report of May 2010, three Standing Committee of the COTVET (ITAC, TQAC and NTVETQC) have prepared various policy documents (regulations, criteria, guidelines etc.) covering the stages of initiation through to delivery, quality assurance, and monitoring of the developed CBT model.</p>
1-3. Formulate occupational standards and qualification accreditation system on mechanical engineering	<p>(1) The project has prepared the following policy documents: <i>Establishing industry needs (occupational standards) (2007)</i>, <i>Manual for Generation of Occupational Standard (2009)</i>. The Occupational standards were also established for the pilot areas. The Qualification Accreditation system drafted by the Standing Committees has been approved by the COTVET Board. The following are the activities related to the formulation of occupational standards and qualification accreditation system:</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-Occupational Standards Generation Workshops for each piloting schools and relevant industry representative held in 2008.</li> <li>-Standards Generation Workshop for ITAC held in August 2010.</li> <li>-Standardization of technical documents of the Standing Committees since May 2010</li> <li>-Sub-committees (SITACOs) in the pilot areas inaugurated in October 2010.</li> <li>-Validation of the piloting's occupational standards undertaken by the SITACOs from October to November 2010.</li> <li>-Training for Occupational Standard Validators (SITACOs) held in October 2010.</li> <li>-Approval of the technical/policy documents by the COTVET Board in November 2010 (Some documents are still under review).</li> </ul>
1-4. Develop a	(1) The project prepared a <i>Guideline for CBT Curriculum Development</i>

ke

DBA

<p>guideline for curriculum development and CBT piloting implementation</p>	<p>(2007), based on the development of the <i>Training package</i> including unit specification (curricula and syllabi), which has been implemented at the pilot institutions since 2008. The curriculum development goes through a cyclical process after a valid standard is generated, this is implemented after the need survey and functional analysis. Also, other guidelines and manuals are being updated and/or compiled.</p>
<p>1-5. Enhance human resource development of technical staff at TVET Implementing bodies (ITAC, NTVETQC, TQAC) for acquisition of necessary knowledge and skills to deliver TVET under COTVET framework</p>	<p>(1) The Project supported the human resource development and re-organization of COTVET. This was implemented based on the COTVET's mission and vision, and the document titled: <i>Job Description and Staff Requirement for COTVET (October 2007)</i> prepared by the Project. So as to design the new organization's structure, identifying the processes for COTVET to undertake to acquire organizational capacity.</p> <p>(2) The project supported the three Standing Committees (ITAC, NTVETQC and TQAC) to enhance their technical and practical knowledge to lead to the TVET reform. Various Training Workshops has been implemented.</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>-<i>Manual for Human Resource Development for COTVET Secretariat</i> (HRD manual) was drafted in August 2010.</li> <li>-The corporate plan, a 5 year (2011-2016) strategic corporate plan for the COTVET, will be completed by January 2011.</li> <li>-Technical and procedural support has been provided at the regular meetings of the Standing Committees since May 2010.</li> <li>- Technical Training Workshops for the Standing Committees have been held since April 2010.</li> </ul>
<p>1-6. Conduct symposium and workshops to enhance understanding of public-private partnership, and public relations activities through medias or on</p>	<p>(1) Various PR activities have been implemented for understanding TVET activities by the project.</p> <p>(2) COTVET has developed a website with the support of the project team since 2009.</p> <p>(3) A TVET Forum was held in September 2010, including the launching ceremony of the SDF.</p> <p>(4) The project created and published a newsletter titled: <i>TVET Newsletter by COTVET</i> in September 2010.</p>

kk

06A

the internet	(5) A CBT PR video is under preparation by Task Force members, to be shown at the next TVET Forum scheduled for February 2011.
1-7. Undertake M&E of the above mentioned activities	<p>(1) An M &amp; E instrument on COTVET is included in the HRD manual, while the Standing Committees are monitored on their Work plans.</p> <p>(2) Monitoring of COTVET staff and structures has been carried out since May 2010.</p> <p>(3) A Comprehensive evaluation would be implemented in November 2010 using the <i>Measurement by Objectives (MBO) Sheet</i>".</p>

kle

JGA