

国名 ベトナム	基準認証制度運用体制強化プロジェクト
------------	--------------------

I 案件概要

事業の背景	ベトナムでは、貿易の技術的障壁（TBT）を除去し、国際市場に参入し海外直接投資を呼び込むため、基準認証分野の取り組みを強化する必要に迫られていた。特に、電気電子製品の品質の確保は、将来的な輸出の増加と消費者の安全配慮の観点からも重要な分野であるが、同製品分野における基準認証制度は整備されておらず、適切に運用されていなかった。		
事業の目的	基準認証政策の立案、基準及び規格の作成、認定、認証、試験に関する研修と技術的助言を通して、ベトナムにおける電気電子製品の基準認証関連組織のシステム及び運営の強化を図り、もってベトナムで生産される電気電子製品の品質が向上し消費者の安全が確保されることを目指す。		
	1. 上位目標：ベトナムで製造された電気・電子製品の品質及び消費者の安全確保状況が確認される。 2. プロジェクト目標：標準計量品質総局（STAMEQ）及び基準認証制度関連のその他の組織のシステム及び運営が強化される。		
実施内容	1. 事業サイト：ハノイ及びホーチミン 2. 主な活動：政策立案、基準及び規格の作成、認定、認証、試験に関する研修と技術的助言 3. 投入実績		
	日本側 (1) 専門家派遣 19人 (2) 研修員受入 45人 (3) 機材供与 ラボ用機材他 (4) ローカルコスト負担	相手国側 (1) カウンターパート配置 実施機関よりカウンターパート配置（人数不明） (2) ハノイとホーチミンにおける執務スペース (3) ローカルコスト	
協力期間	2009年11月～2013年4月	協力金額	（事前評価時）350百万円、（実績）342百万円
相手国実施機関	標準計量品質総局（STAMEQ）、科学技術省（MOST）及びMOST管轄下の以下の関連機関：ベトナム標準品質機関（VSQI）、認定局（BOA）、ベトナム認証センター（QUACERT）、品質保証試験センター（QUATEST）1、QUATEST3		
日本側協力機関	経済産業省		

II 評価結果

【評価の制約】

・有効性・インパクトと持続性の評価は、実施機関から入手できた限定的な情報に基づいて行ったものである。

【留意点】

・有効性の継続状況の評価：プロジェクト目標の指標が具体的でないため、本事後評価では事業効果の継続状況の評価に、アウトプットの指標をいくつか利用した。

・上位目標の達成度の評価：(1)（目標年）プロジェクト・デザイン・マトリックス（PDM、事業の枠組みを示すマトリックス）には、上位目標達成の目標年が記載されていない。事業事前評価表では、事業完了の3～5年後に事後評価を行うと記載されているため、本事後評価では、事前評価時に想定されていた上位目標達成の目標年は2013年の事業完了から5年を経過した2018年であったと解釈する。

(2)（目標値）PDMには、定量的指標の目標値が記載されていない。本事後評価では、実際の値が上昇していれば、指標は「概ね達成された」と判断した。

1 妥当性

【事前評価時・事業完了時のベトナム政府の開発政策との整合性】

事前評価時、事業完了時において、本事業は、ベトナムの開発政策と合致していた。「社会経済開発戦略（SEDS）」（2001年～2010年）及びSEDS（2011年～2020年）のいずれも、冒頭で2020年までに基本的に工業国となるというビジョン/全体目標を掲げている。また、MOSTは、「2020年に向けたベトナム企業製品・物品の生産性と品質向上国家プログラム」（2010年～2020年）を実施していた。

【事前評価時・事業完了時のベトナムにおける開発ニーズとの整合性】

上記「事業の背景」で述べた通り、事前評価時において、本事業はベトナムの開発ニーズと合致していた。事業完了時において、STAMEQと関連機関は基準認証制度を管轄していることから、引き続きニーズがあった。

【事前評価時における日本の援助方針との整合性】

日本の「対ベトナム国別援助計画」（2009年）では、「経済成長と国際競争力の強化」が、4つの重点分野の1つに挙げられている。

【評価判断】

以上より、本事業の妥当性は高い。

2 有効性・インパクト

【プロジェクト目標の事業完了時における達成状況】

事業完了時までにプロジェクト目標は達成された。カウンターパート機関における基準作成（VSQI）、認定（BOA）、認証（QUACERT）、試験（ハノイのQUATEST1及びホーチミンのQUATEST3）の活動が強化されていることから、国際基準や国際勧告に照らしSTAMEQ及び関連機関では基準認定に関する能力に顕著な向上があったとする終了時評価の見解は妥当と思われる。STAMEQは2012年に、国際電気標準会議電気電子製品部品（IECEE）適合性認証スキーム（制度）において国を代表する加盟組

織となった。本事業では、IECEE認証機関（IECEE/CB）への申請書類を完成し、これにより、QUACERTは国内認証機関（NCB）となること及び、QUATESTはCB（認証機関）スキーム試験所（CBTL）になることが期待されていた。

【プロジェクト目標の事後評価時における継続状況】

本事業による効果は、事後評価時においても継続している。実施機関から得られた情報からは、本事業で強化された基準認証制度が、カウンターパート機関により引き続き運用されその範囲が拡大していることがみてとれる（下表参照）。なおIECEE/CBスキームの申請は、事業完了後実施されていない。QUACERTは、引き続きベトナムの中心的な認証機関になっているが、ベトナム側が政治的・外交的配慮からQUACERTをNCBに指定していないためである。したがって、QUATEST1とQUATEST3（電気試験所）も、まだCBTLの申請を行っていない¹。ただし、IECEE/CBスキームの申請は、本事業のアウトプットの中のわずか一部分であり事業効果の継続状況に大きな影響を及ぼすものではない。

【上位目標の事後評価時における達成状況】

事後評価時点での上位目標の達成度は、指標（ベトナムの電気電子製品の品質とそれに関連する消費者の安全確保状況）を検証する十分な情報が入手できなかったため検証不能である。電気電子製品の苦情（指標1）に関しては、QUATEST3で受け付けた苦情件数は、2016年から2017年にかけて減少したものの、事業完了後には事業実施中より全般に増加しているが、それは試験の種類が増加しているためとのことであり、上位目標の達成度の判断根拠とするのが困難である。その他の指標については情報が得られていない。

【事後評価時に確認されたその他のインパクト】

本事業による負のインパクトは確認されなかった。

【評価判断】

よって、本事業の有効性・インパクトは中程度である。

プロジェクト目標及び上位目標の達成度

目標	指標	実績																																								
プロジェクト目標 STAMEQ 及び基準認証制度関連のその他の組織のシステム及び運営が強化される。	STAMEQ 及び関連機関の国際標準や国際勧告に照らし基準認証に関する能力が強化される。	<p>達成状況：達成（概ね継続）（事業完了時）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・基準作成能力：最新の国際電気標準会議（IEC）の基準に基づき VSQI が作成したベトナム国内規格（TCVN）の数は、2008年の52から2013年には80と増加した。 ・認定能力：BOAによる電気電子試験所と電磁両立性（EMC）試験所の認定範囲は、本事業で供与された機材の活用により拡大した。BOAは、すでに有していた太平洋認定機関協力機構（PAC）国際相互承認協定（MLA）の管理システム分野のメンバーに加え、製品認証分野のメンバーのステータスも取得した。 ・認証能力：QUACERTが発行した製品認証の累計数は、2009年の259（電気電子製品は55）から2012年には621（電気電子製品は85）になった。IECEE/CBスキームに対する申請書類の準備は完了した。 ・試験能力：QUATEST1とQUATEST3は、本事業で供与された機材を活用して、強制規制対象の電気電子製品13品目につき、その全てで試験を実施できるようになった。QUATEST3では、13強制品目に加えその類似品についても試験を行える項目及び範囲が拡大した。電気電子製品に適用される試験の数は増加した（下表参照）。 <p>（事後評価時）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・VSQIと国内外の機関との関係が向上し、VSQIの国内品質検査機関としての地位が向上した（例えば、全ての関連ステークホルダーに対する年次セミナーを開催している。対象には、国家管理機関、企業、及び「2020年に向けたベトナム企業製品・物品の生産性と品質向上国家プログラム」の枠組み内でUNEP、国際銅協会、オーストラリアの資金援助を受けているセクター群を含む）。TCVNは毎年順調に発行され、作成したTCVNがこれまでのところ順調に運用されている。 <table border="1"> <caption>TCVN年間発行数</caption> <thead> <tr> <th>2008</th> <th>2011</th> <th>2012</th> <th>2013</th> <th>2014</th> <th>2015</th> <th>2016</th> <th>2017</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>52</td> <td>45</td> <td>92</td> <td>80</td> <td>69</td> <td>69</td> <td>68</td> <td>74</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> ・BOAは、引き続き製品認証分野においてPAC MLAのメンバーとなっている。さらに、グローバル・ギャップ（2015年）と環境マネジメントシステム（2016年）にPAC MLAの範囲を拡大した。 ・QUACERTは、引き続きベトナムの中心的な認証機関となっている。しかしながら、IECEE/CBスキームへの申請はまだ行われていない。 <table border="1"> <caption>QUACERTによる製品認証の累計数</caption> <thead> <tr> <th></th> <th>2009</th> <th>2011</th> <th>2012 (10月 まで)</th> <th>2013</th> <th>2014</th> <th>2015</th> <th>2016</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>全体累計数</td> <td>259</td> <td>450</td> <td>621</td> <td>1,588</td> <td>1,725</td> <td>1,950</td> <td>1,930</td> </tr> <tr> <td>うち電気電子製品</td> <td>55</td> <td>88</td> <td>90</td> <td>618</td> <td>408</td> <td>289</td> <td>563</td> </tr> </tbody> </table> <ul style="list-style-type: none"> ・QUATEST1とQUATEST3は、試験範囲を維持またはさらに拡大している。 	2008	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	52	45	92	80	69	69	68	74		2009	2011	2012 (10月 まで)	2013	2014	2015	2016	全体累計数	259	450	621	1,588	1,725	1,950	1,930	うち電気電子製品	55	88	90	618	408	289	563
2008	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017																																			
52	45	92	80	69	69	68	74																																			
	2009	2011	2012 (10月 まで)	2013	2014	2015	2016																																			
全体累計数	259	450	621	1,588	1,725	1,950	1,930																																			
うち電気電子製品	55	88	90	618	408	289	563																																			

¹ QUATEST3では、韓国のNCBである韓国産業試験技術院（KTL）の下でCBTLとして登録する書類を準備している。

		電気電子製品に対する試験数							
		2009	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
	QUATEST1 (電気電子製品 13強制品目)	5,774	8,798	13,500	3,519	3,626	3,707	3,421	3,125
	QUATEST3 (電気電子製品 13強制品目) 以下は内訳	4,110	9,652	8,582	8,838	9,712	9,658	10,018	10,110
	・電気ケーブルサンプル試験	4,100	4,200	4,315	4,450	4,605	4,788	4,856	4,803
	・家庭用電化製品サンプル試験	10	5,452	4,267	4,388	5,107	4,870	5,162	5,307

注：2013年以降 QUATEST3 で試験数が減少しているのは、地方自治体管轄下の科学技術局等の試験機関が他にもできたことによる。

上位目標 ベトナムで製造された電気電子製品の品質及び消費者の安全確保状況が確認される。	1) 電気電子製品における苦情件数の減少	(事後評価時) 未達成 QUATEST1 で受け付けた電気電子製品の苦情件数：QUATEST1 では、毎年電気電子製品の苦情が報告されている。しかし、QUATEST1 では、これらの苦情は、口頭で申し出があり説明され、文書で記録されていない。したがって、具体的な数は不明である。 QUATEST3 受け付けた電気電子製品の苦情件数	2013	2014	2015	2016	2017
			190	299	1,484	2,327	1,704
	2) 電気電子分野の国内製造業者による輸出量が増加する。	(事後評価時) 検証不能データが入手できなかった。					
	3) 定点調査において製品認証マークが付された製品の割合が増加する。	(事後評価時) 検証不能データが入手できなかった。					

出所：終了時評価報告書、実施機関への質問票、QUATEST1 と QUATEST3 へのインタビュー

3 効率性
事業費（計画比98%）、事業期間（計画比100%）とも計画内に収まった。なお、本事業のアウトプットは計画通り産出された。よって、効率性は高い。

4 持続性
【政策制度面】
事後評価時点においても「2020年に向けたベトナム企業製品・物品の生産性と品質向上国家プログラム」は有効である。
【体制面】
事業完了以降、大規模な組織改編はなく、組織体制に関する問題は認められない。カウンターパート機関の人員数は、2012年に比較し概ね増加している。これら人員は、必要数を充足しており、与えられた業務を十分遂行できる能力を有している。
【技術面】
先に「プロジェクト目標の事後評価時における継続状況」で述べた通り、事後評価時点において、各関連機関はそれぞれの機能を維持、あるいは拡大させており、電気電子製品の基準認証制度推進のための十分なスキルを有していることを示している。QUATEST1、QUATEST3とも、本事業で作成された試験に関する資料を頻繁に活用している。QUATEST3は、研修と計画策定を毎年行うための手順、規則、ガイダンスを発行した。さらに、恒常的に、研修、セミナー、ワークショップ、また研修に関する会議を開催し、電気電子製品の基準認証のスタッフや専門家に対する技術研修の継続拡大を行っている。また、QUATEST1とQUATEST3では、試験スキル、試験プロセス、試験比較等の試験結果を維持するための試験スキルの共有や意見交換を頻繁に行っている。本事業で供与されたラボ用機材の維持管理に関する問題は確認されなかった。

	人員配置数	
	2012年10月	2018年
MOST	300	290
BOA	26	30
STAMEQ	118	200
QUACERT	102	100
QUATEST1	133	166
QUATEST3	500	625
VSQI	75	80

出所：各機関

【財務面】
いずれのカウンターパート機関からも、基準認証制度の年間運用費用に関する明確なデータは提供されなかった。一方、QUATEST1によれば、2015年から2017年の3年間、同センターは年間平均1億ベトナムドン（VND）以上を、全種類の試験装置の運用・維持管理（O&M）に支出している。同センターの機材のほとんどはセンター内のラボにて維持管理・調整されていることから、他の試験機関に対する（つまり上記金額以外の）O&M費用の支出は少ない。QUATEST3の同目的の支出額は年間5億～10億VNDであり、O&M向けの恒常的な財源（基金）から支出されている。同基金は国家の年間予算からではなくQUATEST3独自の事業収益に基づいて、同センター内に創設されたものである。
STAMEQは、基準認証制度に係るさまざまな研修に参加するとともにテーマ別ワークショップやセミナーを開催している。これらの活動にあたっては、STAMEQは多くの国際的なパートナー（韓国技術標準院、ASEAN電気電子分野の相互認証協定に関する統合委員会、APEC基準・適正小委員会、Japan-Joint Sectorial Committee for Electronic Equipment）と緊密な協力関係にある。
これらの情報、聞き取り結果、サイト訪問・観察結果及び、先に「有効性・インパクト」で述べた通り、カウンターパート機関により基準認証制度が引き続き運用されていることを考慮すると、一定の予算が配分されていると捉えることができる。
【評価判断】
以上より、本事業によって発現した効果の持続性は高い。

5 総合評価

本事業は、事業完了時にプロジェクト目標（電気電子製品の基準認証制度関連組織のシステム及び運営の強化）が達成され、事後評価時点においても、事業の効果が継続している。上位目標（ベトナムで製造された電気電子製品の品質及び消費者の安全確保状況の向上）については、必要なデータのほとんどが得られなかったため、検証できなかった。持続性については、政策制度面、体制面、技術面、財務面いずれも問題は認められない。

以上より、総合的に判断すると、本事業の評価は非常に高いといえる。

III 提言・教訓

JICA への教訓：

PDM のタイムリーな見直し

事業の準備・開始段階で PDM が策定される時には、全てのステークホルダーが、事業のアウトプットや目標の達成について非常に楽観的であるのは、比較的よくあることである。しかしながら、事業実施中に、事業の目標やアウトプットに影響するさまざまな要因があることが判明する。アウトプットや目標を現実的にするための PDM の見直しや修正が事業期間中や事業完了時にタイムリーに行われなければ、後に実施する事業評価は実際の状況や成功・失敗の背景にある理由を適切に考察できない。本事業の場合は、上位目標の達成度の判断につき、こうした状況が起こった。



QUATEST3 への供与機材



QUATEST3 への供与機材