事業事前評価表（技術協力プロジェクト）

作成日：平成 21 年 12 月 21 日

担当部・課：　経済基盤開発部　運輸交通･情報通信第二課

１．案件名

ベトナム社会主義共和国　インフラ工事品質確保能力向上プロジェクト

２．協力概要

（１）　プロジェクト目標とアウトプットを中心とした概要の記述

本プロジェクトは、拡大しつつあるベトナムの社会インフラ整備について品質向上及び施工中の安全性向上を図り、ベトナムの持続可能な経済発展に寄与することを目的としている。具体的には、品質及び施工中の安全性向上に必要な法令制度の構築あるいは現場の品質管理、安全管理に役立つマニュアル、ハンドブックの整備を図るとともに、これらを持続的に運営していくことのできる人材の育成を図るものである。

（２）　協力期間

2010 年 3 月～2013 年 3 月

（３）　協力総額（日本側）

3.30 億円

（４）　協力相手先機関

ベトナム建設省（Ministry of Construction, MOC）品質検査局

（５）　国内協力機関

国土交通省

（６）　裨益対象者及び規模、等

＜直接裨益者＞

（成果１および２）

・　建設省　品質検査局（SBCQI）　：　24 人

・　運輸交通省　交通事業品質管理局(TCQM)　：　40 人

（成果３）

・　建設事業品質管理技術センター(CQM)　：　17 人

＜間接裨益者＞

・　省人民委員会(63 省)及び中央直属都市(5 都市)の建設部

・　省人民委員会及び中央直属都市の建設事業品質管理技術センター（CQM）

・　運輸交通省　運輸交通プロジェクトマネジメントユニット(8 機関)

・　設計・施工管理コンサルタント

３．協力の必要性・位置付け

（１）　現状及び問題点

ベトナムでは近年、急速な経済発展の中で、インフラ工事の大規模化や技術の高度化が進んでいる。インフラ投資は過去 5 年間（2005 年～2009 年）で倍増している。反面、工事中の死

亡事故や建築物の仮設工事のミスによる崩壊、軟弱地盤対策の不備による盛土・構造物の崩壊など、設計、施工や施工監理のミスによる問題も増加しており、品質管理・安全管理の質的向上が強く求められている。

このような情勢の中で、ベトナム政府も法令規則・制度の構築、あるいは技術の高度化に積極的に取り組んでいる。ベトナムでは、インフラ整備に関わる計画から実施に至るまでの基本手続きは、法・政令・省令・決定等の法令規則において全て定められている。しかし、法令規則では基本事項は定めているものの、現場の品質管理に関わる詳細については規定が十分でないことが指摘されている。また、法令規則の普及も十分とはいえず、インフラ工事の実施機関（プロジェクトオーナー、施工監理コンサルタントやコントラクター）に法令規則が十分理解されているとは言えず、法令違反や契約違反が発生している。また、技術力不足のコンサルタントやコントラクターの参入が問題点として指摘されており、請負業者の選定や評価あるいは技術者資格制度の構築が求められている。加えて、現場の管理・監督活動をサポートする品質管理マニュアルや安全管理ハンドブックなどのツールも不足している。このため、問題が発生しやすい上に、問題を発見し難い環境となっている。

これらのことからベトナムでは、不足している法令規則の整備、制度の構築、マニュアル・ハンドブックの整備、コントラクター・施工監理コンサルタントのみならずプロジェクトオーナーの能力向上のための人材育成が急務となっている。

（２） 相手国政府国家政策上の位置付け

ベトナムは、社会経済開発 10 カ年計画(2001 年～2010 年)及び社会開発計画 5 カ年計画（SEDP: 2006 年～2010 年）において、工業化、近代化を推し進めることによる低開発状況からの脱却、国民生活の向上と公正な社会の実現及び持続可能な開発を社会開発の目標に掲げている。本プロジェクトが目指す品質の良い社会インフラ整備の目標は、これら社会開発計画の目標達成のためには欠かせない重要な要素であることから、ベトナム政府の開発政策と整合している。

（３） 我が国援助政策との関連、JICA 国別事業実施計画上の位置付け（プログラムにおける位置付け）

対ベトナム国別援助計画(H21 年 7 月閣議決定)において、日本は国家開発計画に沿ったベトナムの社会経済発展を支援することを表明している。同計画における重点分野として(1) 経済成長促進・国際競争力強化,(2) 社会・生活面の向上と格差是正、(3) 環境保全及び(4) ガバナンス強化の 4 分野を指定している。本プロジェクトは、重点分野(1)の開発課題である「都市開発・運輸交通・通信ネットワーク整備に位置づけられる。

４．協力の枠組み

〔主な項目〕

（１） 協力の目標（アウトカム）

① 協力終了時の達成目標（プロジェクト目標）と指標・目標値

インフラ工事の品質管理に関わる法令規則、制度及び技術基準を制定、管理する政府機関の品質管理体制基盤が整備される。

（指標・目標値）

1)　行政機能改善案に関する規則が承認され、公布される。

2)　プロジェクト品質管理技術が公認される。

3)　プロジェクトにて策定された人材育成プログラムが実施される。

②　協力終了後に達成が期待される目標（上位目標）と指標・目標値

ベトナムにおける建設プロジェクトの品質管理が十分機能する。

（指標・目標値）

法令規則・仕様書に適合した建設工事が増えるとともに、検査不合格の構造物および工事中の労働事故が減少する。

（２）　成果（アウトプット）と活動

①成果 1（アウトプット）:　建設工事に関わる品質管理制度が改良される。

（活動）

- 品質確保に焦点をあて、プロジェクト管理手法を改良するとともに、関係者間（事業主体、工事発注者、施工管理技術者及び建設業者）の責務権限区分の見直しを行う。
- 行政機関（MOC、CQM、人民委員会のうち、特に MOC）が実施している建設プロジェクト品質検査制度を改良する。
- 建設業者の登録・評価制度および登録･評価情報管理システムを構築する。
- 建設業者のクラス分け及び選定のために、開発した建設業者登録・評価情報管理システムを実際のプロジェクト管理に適用する。
- 技術者育成のための職業技術資格制度を改良する。

（指標・目標値）

- 建設工事にかかる品質管理制度関連規則が公布される。
- 品質管理制度(案）が作成される。
- 品質管理制度（案）の作成方針が関係政府機関で承認される。

②成果 2（アウトプット）:　建設工事に関わる品質管理技術基準が改良される。

（活動）

- プロジェクトにおいて品質管理技術構築の対象となるインフラの種別を選定する。
- 選定したインフラを対象に、建設工事品質管理マニュアル及び建設工事標準仕様書の基本構成を作成する。
- 作成した基本構成を基に、土木工事を事例として、建設工事品質管理マニュアル及び建設工事標準仕様書を作成する。
- インフラ工事全般にかかる建設工事安全管理マニュアルを作成する。

（指標・目標値）

- 建設工事にかかる品質管理技術関連規則が公布される。

- 建設工事品質管理マニュアル（案）、建設工事標準仕様書（案）及び建設工事安全管理マニュアル（案）が作成される。
- 建設工事品質管理マニュアル、建設工事標準仕様書及び建設工事安全管理マニュアルの作成方針が関係政府機関で承認される。

③成果3（アウトプット）：本プロジェクトの成果普及促進のための研修体系が改良される。

（活動）

- 現在の研修制度に関し情報収集と分析を行い、問題点を抽出する。
- 研修内容、対象者、実施体制などを盛り込んだ研修改善方針を作成し、関係者の合意形成を図る。
- 研修体系(案)及び研修計画(案)を作成する。
- 関係者ヒアリングを実施し、研修体系（案）及び計画（案）の修正を行う。
- 研修体系及び計画をもとに、パイロット研修を実施する 。

（指標・目標値）

- 研修体系（案）及び研修計画(案）が作成される。
- 研修改善方針が建設省内部で承認される。
- 研修体系及び研修計画に即した講師研修を受講した講師数が、目標値（研修計画にて設定予定）に達する。

（３） 投入（インプット）

① 日本側（総額 3.30 億円）

- 専門家派遣：

長期： 建設工事品質管理アドバイザー

短期： 行政組織/品質管理制度、品質検査制度、請負業者選定・登録制度、請負業者評価制度、施工管理技術者資格制度、品質管理マニュアル、建設工事標準仕様書、建設工事安全管理マニュアル、研修計画、建築技術、登録・評価コンピュータシステム構築、業務調整等

- 本邦研修
- 供与機材（コンピューター及びデータベースソフト、車輛等）

② 「ベ」国側

- カウンターパートの配置
- 専門家執務室および附帯施設の提供
- 出張費等

（４） 外部要因（満たされるべき外部条件）

①前提条件

- ベトナム側の人員、予算、施設が確保される。

②成果（アウトプット）達成のための外部条件

- 関係機関が必要な情報収集等プロジェクト活動に協力する。
- 規則の制定手続きが遅延なく実施される。

③プロジェクト目標達成のための外部条件

- 法令・制度・仕様書・技術マニュアルが十分に関係機関に理解される。
- 研修の参加者が離職しない。

④ 上位目標達成のための外部条件

- 特になし

５．評価５項目による評価結果

（１） 妥当性

本案件は、以下の点から妥当性が高いと判断できる。

- ベトナムは、社会経済開発 10 カ年計画(2001 年～2010 年)及び社会開発計画 5 カ年計画（SEDP: 2006 年～2010 年）において、工業化・近代化を推し進めることによる低開発状況からの脱却、国民生活の向上と公正な社会の実現及び持続可能な開発を社会開発の目標に掲げており、本プロジェクトが目指す品質の高い社会インフラ整備は、これら社会開発計画の目標達成のためには欠かせない重要な要素であることから、ベトナム政府の開発政策と整合している。
- ベトナムのインフラ整備は、過去 5 年間(2005 年～2009 年、ベトナム建設省資料)で倍増しており、インフラ整備は近年大きく加速している。このため、より効率的・厳格・緻密な管理体制を必要としており、本プロジェクトはベトナム社会のニーズに合致している。
- 建設省及び運輸交通省のインフラ整備に関して、制度整備、人材育成、技術の高度化の面から支援を行うもので、日本のこれまでの経験や技術力を十分に活かすことができることから、日本の技術の優位性は高い。

（２） 有効性

本案件は、以下の理由から有効性が見込まれる。

ベトナムでは、既にインフラ工事の品質管理に係る法令規則や制度の整備あるいはその普及活動が進むなど、政府側のインフラ工事品質管理機能の向上に対する意識は高い。特に、建設省は全てのインフラ工事を対象に、品質管理に関わる法令規則や制度などの基本ルールを定める権限を有している。本プロジェクトは、政府の最も関心の高い品質管理行政機能[1]の改良及び品質管理技術基準[2]の作成をテーマにしていること、また、人材育成プログラムによりプロジェクト成果の普及促進及び現場に届く有効的・具体的な支援を目指していることから大きな効果が期待できる。これらのことからプロジェクト目標の実現可能性は非常に大きい。

[1] 品質管理行政機能；建設プロジェクト管理体制や関係者間の責務権限の改良、品質検査制度や技術者資格登録制度の改良。

[2] インフラ工事品質管理技術基準；工事標準仕様書、品質管理マニュアルや工事安全管理マニュアルの作成。

（３） 効率性

本案件は、以下の点から効率性が見込める。

- 本プロジェクトでは、スコープの分散を防ぐため、行政機能の改良(Policy 1)と品質管理技術の改良(Policy 2)に、特に重点を置いている。前者は、建設プロジェクト管理制度、関係者間の責務権限および品質検査制度の改良であり、後者は、工事共通仕様書あるいは技術マニュアル（品質管理マニュアル及び工事安全管理ハンドブック）の改良である。具体的な共通仕様や技術マニュアルの作成は、土木工事をサンプルとすることで、実現可能性に対する配慮を行っている。また、新たに導入する制度や技術については OJT を実施することで効率的な技術移転が出来る。更に、品質管理・工事中の安全管理に対するベトナム側の関心は極めて高いことから、ベトナム側の支援も十分期待できる。
- 日本人専門家に加え、ローカル人材等の投入も検討しており、効率的に活動を進める計画としており、コスト圧縮に努めている。

（４） インパクト

本案件のインパクトは、以下のように予測できる。

- 本プロジェクトを通じて、インフラ整備の品質管理・安全管理に関する法令規則の補足、制度の改善および品質管理技術基準の整備を行うことができ、活動成果はベトナム政府の公式な法令規則、制度、技術マニュアルとして位置づけられる予定であることから波及効果は大きい。
- プロジェクトの成果の普及促進のためワークショップや研修を実施することで、現場の管理者に具体的な品質管理、安全管理技術のノウハウが広範に伝達することができる。
- 請負業者の登録制度、評価制度の構築および工事共通仕様書や品質管理マニュアルの作成については、基本的には土木工事を対象にしている。土木工事は建築プロジェクト等のインフラにも共通する要素を多く持つことから、プロジェクト終了後においても、成果を他のインフラのケースに拡大・応用することができる。

（５） 自立発展性

本案件の実施による効果は、以下の通りプロジェクト終了後も持続する可能性が高い。

- 本プロジェクトの成果（法令規則・制度等）のオーナーシップは、建設省や関連省庁に属すことから、プロジェクトの効果を持続させるための基本的な組織体制は既に整備されている。また、中央省庁レベルのみならず、地方レベルでの組織体制も確立されており、技術者も配置されていることから、人材面でもプロジェクト成果が継続的に普及する素地が整っていると言える。
- 品質管理行政機能を所掌する建設省は、これまでも法令規則や制度の構築を経験していることから、行政機能を改良していくための基本的な技術者体制及び技術力を既に有している。また、本プロジェクトでは、３年間にわたり適宜技術移転を行うことから、本プロジェクト成果に対する理解の醸成及びプロジェクト成果を持続させるための技術力の養成あるいは体制整備は可能である。

● 本プロジェクトの目標は、品質管理マネジメント機能の向上であることから政府に大きなコスト負担を強いるものではない。また、人材育成のための研修においても、既に、関連政府機関からの研修施設借用や研修の有料化などが実施されていることから、プロジェクトの効果を持続させるための政府の財政負担は少ない。
６．貧困・ジェンダー・環境等への配慮 特になし。
７．過去の類似案件からの教訓の活用 過去の類似案件はなし。
８．今後の評価計画 （１）中間レビュー：プロジェクト協力期間の中間時点 （２）終了時評価：プロジェクト終了の約 6 ヶ月前 （３）事後評価：プロジェクト終了後 3 年目までに実施。