

ベトナム社会主義共和国  
ベトナム建設省  
ハナム省人民委員会

ベトナム国  
品質管理・工事積算に係る  
情報収集・確認調査（QCBS）

調査報告書

2021年12月

独立行政法人  
国際協力機構（JICA）

日本工営株式会社

東大
JR
21-011

ベトナム社会主義共和国  
ベトナム建設省  
ハナム省人民委員会

ベトナム国  
品質管理・工事積算に係る  
情報収集・確認調査（QCBS）

調査報告書

2021年12月

独立行政法人  
国際協力機構（JICA）

日本工営株式会社

為替レート

1 USD = 104.67 JPY

1 USD = 23,047.8 VND

1 VND = 0.00454 JPN

(2021年2月現在)

# ベトナム国 品質管理・工事積算に係る情報収集・確認調査 (QCBS)

## 調査報告書

### 目次

<b>第1章</b>	<b>調査の概要</b> .....	<b>1-1</b>
1.1	調査の背景 .....	1-1
1.2	調査の目的 .....	1-1
1.3	調査の内容 .....	1-2
1.4	調査の関係機関・組織.....	1-2
<b>第2章</b>	<b>ベトナムにおける積算体系の概要把握</b> .....	<b>2-1</b>
2.1	ベトナムにおける積算関連の法令・規定のレビュー .....	2-1
2.1.1	積算に係る最新の法令・基準等.....	2-1
2.1.2	関連法令・基準等の主な内容.....	2-2
2.1.3	移行期間を含む事業への適用.....	2-7
2.1.4	建設事業の積算.....	2-8
2.1.5	コンサルティング・サービス費の積算.....	2-9
2.2	日本とベトナムの積算体系の構成の差異.....	2-13
2.2.1	ベトナムにおける公共建設事業の積算体系.....	2-13
2.2.2	日本における公共建設事業の積算体系.....	2-15
2.2.3	ベトナムと日本における積算の比較.....	2-23
2.2.4	円借款事業の積算における留意点.....	2-24
<b>第3章</b>	<b>提言・教訓の整理</b> .....	<b>3-1</b>
3.1	円借款（協力準備調査）とベトナムの積算制度の相違.....	3-1
3.1.1	円借款事業の事業費.....	3-1
3.1.2	ベトナム基準による積算での事業費.....	3-1
3.2	円借款とベトナム政府の制度上の相違が及ぼす影響.....	3-2
3.2.1	事業形成段階での影響.....	3-2
3.2.2	事業実施段階での影響.....	3-2
3.3	必要な改善案（提言） .....	3-3
3.3.1	事業形成段階の課題と提言.....	3-3
3.3.2	設計・積算品質の確保.....	3-4
3.3.3	施工時の品質・安全の確保.....	3-4

## 表一覧

表2.1.1	Decree 68/2019/ND-CP 及び関連する通達 (Circulars) の主な内容 .....	2-2
表2.1.2	事業費の概要 .....	2-8
表2.1.3	MOLISA と MOC のコンサルタント報酬単価 .....	2-10
表2.1.4	Decree 90/2019/ND-CP における都市区分 .....	2-10
表2.2.1	ベトナムにおける総事業費体系 (Circular 06/2016/TT-BXD) .....	2-13
表2.2.2	ベトナムにおける総事業費体系 (Circular 09/2019/TT-BXD) .....	2-14
表2.2.3	ベトナムにおける建設パッケージの費用体系 (Circular 09/2019/TT-BXD) ....	2-14
表2.2.4	日本における建設費用体系 (土木工事) .....	2-15
表2.2.5	日本における建設費用体系 (建築工事) .....	2-15
表2.2.6	日本における建設費用体系 (機械設備, 下水処理場及びポンプ場) .....	2-16
表2.2.7	日本における建設費用体系 (電気設備, 下水処理場及びポンプ場) .....	2-17

## 略語集

CCQS-P	Project for Capacity Enhancement in Cost Estimation, Contract Management, Quality and Safety in Construction Investment Projects	建設事業における積算管理、契約管理、品質及び安全管理能力向上プロジェクト
DPI	Department of Planning and Investment	ハナム省計画・投資局
FDI	Foreign Direct Investment	外国直接投資
F/S	Feasibility Study	フィジビリティ調査
HNPPC	Ha Nam Provincial People's Committee	ハナム省人民委員会
JICA	Japan International Cooperation Agency	国際協力機構
MM	Man-Month	人月
MOC	Ministry of Construction	ベトナム建設省
MOLISA	Ministry of Labour, Invalids and Social Affairs	労働傷病兵社会省
ODA	Official Development Assistance	政府開発援助
SACE	State Authority for Construction Economics	建設経済局（MOCの組織）
VAT	Value Added Tax	付加価値税

## 第1章 調査の概要

### 1.1 調査の背景

ベトナム社会主義共和国（以下、「ベトナム」）では、近年順調な経済成長に伴い多数の大規模インフラ整備事業が計画されているが、大規模インフラ建設の実施経験不足や建設事業における品質管理・安全管理等への配慮が不十分であるという課題がある。特に、建設工事の品質・効率性に大きく影響する工事積算制度は、市場経済メカニズムに合致しておらず、積算が実際の工事費用や国際的な慣行と乖離しており、十分な品質・安全管理など工事管理体制の確保が担保されていない。

過去にベトナム政府からの要請を受け、建設省（Ministry of Construction。以下、「MOC」）を対象に、JICAは「インフラ工事品質確保能力向上プロジェクト」（2010年5月～2013年12月）、「建設事業における積算管理、契約管理、品質及び安全管理能力向上プロジェクト」（2015年4月～2018年4月）（以下、「CCQS-P」）を実施した。これらの協力を通じ、建設事業の積算体系をレビューし、工事積算で不足している項目の洗い出しや工事費用積算ガイドラインの策定が行われている。工事費積算が適正でない原因として、ベトナム政府による統一的な実態調査の実施が遅れているため、間接費、単価や歩掛が実勢価格と乖離していること等が挙げられている。これらの課題は、過去の協力事業において対象としてきたベトナム中央政府の所管案件だけでなく、ODA事業や地方政府所管の案件にも見られることが分かっている。

ハノイ市南部に隣接するハナム省は、2011年の南北高速道路のハナム省区間の開通や、積極的な外資誘致政策により、近年、外国直接投資（Foreign Direct Investment、以下、「FDI」）が増加傾向にあり、複数の工業団地が整備されるなど、急激に投資が進展している。一方で、社会基盤となる上下水道、電力、道路等は需要に対して十分整備されておらず、同地域における民間企業の参入促進のためには、早急なインフラ施設の整備が必要不可欠な状況である。しかしながら、ハナム省人民委員会は、建設事業における品質管理・工事積算に関して知識・経験が十分とは言えず、円借款「ハナム省投資環境整備事業」実施に向けたベトナム国内手続きにおいて、適切な根拠に基づいた事業費の積算が困難な状況にある。

### 1.2 調査の目的

本調査では、品質管理の観点からベトナムの工事積算に係る課題を分析し、今後のODAにおけるインフラ施設整備事業の積算に係る提言・教訓をまとめること、及び対象事業における設計の適正化を図ることを目的とする。

更に、上述のCCQS-Pの成果・教訓を踏まえ、「ハナム省投資環境整備事業」（以下、「対象事業」）の下水・道路コンポーネントの工事費及びコンサルティング・サービス費の積算を対象事例として、上記分析を行い今後のインフラ施設整備事業の積算に向けた提言をまとめる。

### 1.3 調査の内容

本調査の内容は以下である。

- (1) 既存資料の収集・分析及び調査方針の検討
- (2) ベトナムにおける積算体系の概要把握
  - ベトナムの積算体系に係る法令・規定の確認
  - 日本の積算体系とベトナムの積算体系における構成や構想の違いについての整理
- (3) 工事積算の課題分析に係る対象事業の事例研究
  - 1) 対象事業における下水・道路コンポーネントの工事費及びコンサルティング・サービス費の積算レビュー
    - 積算の前提となる仕様の確認
    - 工事数量の根拠（計上方法）に係る確認
    - 工事費単価の内訳の確認
    - 諸経費率の積算方法の確認
    - 管渠整備に係る計画の確認（掘削深／ルート／延長等）
    - コンサルタント報酬の確認（単価／MM／格付等）
  - 2) 下水処理場設計の適正化
    - アンモニア性窒素処理施設の仕様検討、基本設計及び図面作成並びに工事費積算
  - 3) F/S における積算の適正化
    - 対象事業における下水・道路コンポーネントの工事費及びコンサルティング・サービス費の修正案作成
- (4) 提言・教訓の整理

### 1.4 調査の関係機関・組織

本調査に係る機関は以下である。

- (1) ハナム省計画・投資局（Department of Planning and Investment: DPI）
- (2) ハナム省人民委員会（Ha Nam Provincial People's Committee: HNPPC）
- (3) 建設省（Ministry of Construction: MOC）



## 第2章 ベトナムにおける積算体系の概要把握

### 2.1 ベトナムにおける積算関連の法令・規定のレビュー

#### 2.1.1 積算に係る最新の法令・基準等

ベトナムの法体系は、憲法（Constitution）を最上位とし、以下の5段階構成となっている。

- 法律（Law）：憲法に準拠し、国会が制定する。
- 政令（Decree）：法律の具体的実施方法を定めるため、内閣が作成・発行する。
- 通達（Circular）：法律や指令を実施するための手続きや指針を示す。各省庁が作成・発行する。
- 決定（Decision）：首相又は各省庁が発行する通達の更に詳細な規程、または法律や政令に関する特別な措置を示す。
- オフィシャルレター：各省庁の管理事務所レベルで発行する、個別もしくは特定の業務に関する措置を示す。

事業費の積算に関しては、以下の政令（Decree）及び10項目の通達（Circulars）を建設省（MOC）が発行している。

#### 1) Decree 68/2019/ND-CP：

2019年8月14日に発行され、2019年10月1日より施行された。事業費管理に係るDecree 32/2015/ND-CP（2015年3月25日発行）の差し替え版でありより正確で市場価格に基づく積算方法にすることを目的に制定された。

#### 2) 2019年12月26日発行、2020年2月15日施行となる10項目の通達（Circulars）

- Circular 09/2019/TT-BXD：建設事業費の区分と管理。
- Circular 10/2019/TT-BXD：建設に係る基準の発令。
- Circular 11/2019/TT-BXD：建設機械及び機器費の区分。
- Circular 12/2019/TT-BXD：建設基準、単価及び建設費に係るデータベースの構築、管理。
- Circular 13/2019/TT-BXD：持続可能な開発における国家事業の事業費管理。
- Circular 14/2019/TT-BXD：建設物価指数の構築と管理。
- Circular 15/2019/TT-BXD：建設報酬単価・額の区分。
- Circular 16/2019/TT-BXD：事業管理費とコンサルタント報酬の区分。
- Circular 17/2019/TT-BXD：数量計算手法。
- Circular 18/2019/TT-BXD：建設投資額の振替。転換。

## 2.1.2 関連法令・基準等の主な内容

Decree 68/2019/ND-CP 及び関連する通達 (Circulars) の主な内容を表 2.1.1 に示す。

表 2.1.1 Decree 68/2019/ND-CP 及び関連する通達 (Circulars) の主な内容

項目	内容
<b>1) Decree 68/2019/ND-CP</b>	
第 II 章：概算事業投資額、概算建設投資額	
第 4 条 概算事業投資額、概算建設投資額の内容	<p><b>【第 2 項】</b> 建設投資額は、F/S 報告書の基本設計及びその他の内容に基づいて区分され、建設事業におけるすべての費用を計上したものである。建設投資額は、補償・支援・移転に関する費用（必要であれば）、建設費、機器費、事業管理費、コンサルティング・サービス費、その他費用、および予備費（物理的予備費および物価上昇に係る費用）である。</p> <p><b>【第 4 項】</b> 建設投資額の内訳は、以下のように定義する。</p> <p>a) <b>補償・支援・移転に関する費用</b> 土地、家屋、地上構造物、地表・水面の取得にかかる費用、及びその他の規定に基づく補償費用。</p> <p>b) <b>建設費</b> 建設作業に係る費用、各工種に係る費用、仮設費、附帯設備費、撤去費（用地取得に係る費用は除く）等の直接工事費、間接工事費、付加価値税 (Value Added Tax; 以下、「VAT」)。</p> <p>c) <b>機器費</b> 建設機器の調達費、施工業者が調達する機器の管理費、機器類のソフトウェア・ライセンス取得に係る費用（必要であれば）、非正規品の作製費（必要であれば）、設置・試験・検証に係る費用、試運転費、輸送費、輸送保険料、関税およびその他費用。</p> <p>d) <b>事業管理費</b> 事業準備から実施及び建設完了後の引き渡しに至るまでの事業管理に係る費用、</p> <p>dd) <b>コンサルティング・サービス費</b> 調査費、Pre-F/S、F/S、詳細設計、施工監理及びその他関連するコンサルティング・サービス費</p> <p>e) <b>その他費用</b> 建設工事期間中の鉱物・爆発物の除去費用、事業評価（設計、積算、承認、最終の支払承認等）に係る費用・報酬、事業実施に必要な費用。ただし、上記の(a), (b), (c), (d) および (dd)に属さない費用。</p> <p>g) <b>予備費</b> 事業実施期間中の物理的予備費および物価上昇等に係る費用</p>
第 V 章：事業管理費、コンサルティング・サービス費	
第 21 条 事業管理費	<p><b>【第 2 項】</b> <b>事業管理費</b>は、事業管理者の給与（報酬）、雇用職員・作業員の給与（報酬）、手当、賞与、福利厚生、社会保障費（社会保険、医療保険、失業保険、組合費、その他規定される費用）、科学技術活用費、BIM 管理費、事業管理者の能力強化費、公共サービス・衛生・通信交通費、日当、事業に係る調達・修繕・資産の管理費、その他予備費などである。</p>
第 23 条 コンサルティング・サービス費	<p><b>【第 2 項】</b> <b>コンサルティング・サービス費</b>は、コンサルタントの報酬、手当、賞与、福利厚生、社会保険、医療保険、失業保険、組合費、科学技術活用</p>

	<p>費、BIM 管理費、公共サービス・衛生・通信交通費、コンサルティング・サービスに必要な調達・修繕・資産の管理費（必要であれば）、コンサルティング管理費、所得税、その他予備費、その他の課税所得及び予備費などをいう。なお、調査業務および特殊試験に係るコンサルティング・サービス費は、建設費として計上する。</p> <p>【第3項】 コンサルティング・サービス費は、MOC が発行している積算基準、またはコンサルタント・サービスのスコープ・業務量・実施スケジュールに基づいて区分される。</p> <p>【第4項】 外国籍のコンサルタントを調達する費用は、国際基準に従い、業務の専門性を考慮して区分する。</p> <p>【第5項】 コンサルティング・サービス費の積算基準（率計上または数量計上）及び積算方法は、事業費全体の規模を勘案して区分する。外国籍コンサルタントの調達の場合は、MOC の基準に従う。</p>
<p>2) Circular 09/2019/TT-BXD</p>	
<p>第II章：概算投資費用、建設投資費用</p>	
<p>第3条. 概算投資費用、建設投資費用の内容</p>	<p>a) <b>事業管理費</b>は、Decree No. 68/2019/ND-CP の第 21 条第 2 項に明記されている費用であり、事業準備段階から実施・完了、運営に至るまでに必要な、以下に示す費用である。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 建設に係る調査の管理。</li> <li>- 建設計画・設計の選定及び比較検討の実施。</li> <li>- 発注者の責任で実施される補償、住民移転に係る業務。</li> <li>- F/S 報告書の評価。</li> <li>- 設計、設計図面、積算に係る評価・検証・承認。</li> <li>- 建設段階における施工業者の選定。</li> <li>- 品質、数量、進捗、費用、契約等の管理。</li> <li>- BIM システムの管理、政府組織からの要請に基づく建設費の管理に係るデータベース情報の収集・提供。</li> <li>- 作業場の安全・衛生環境の確保</li> <li>- 建設基準の創設・更新。</li> <li>- 建設物価、建設物価指数の決定</li> <li>- 建設材料、構造、製品、設置機器の品質試験。</li> <li>- 作業項目・品質、特殊建設物の検査・点検。</li> <li>- 事業予算の管理。</li> <li>- 完成、引き渡し、試運転後の事業費の精算。</li> <li>- 承認、支払い、契約の実施。</li> <li>- 事業のモニタリング、評価の実施。</li> <li>- 事業承認および引き渡しの実施。</li> <li>- 竣工式、落成式（必要であれば）、その他広報活動の実施。</li> <li>- 建設事業費の決定、更新、評価。</li> <li>- 所管部署・組織の管理業務（必要であれば）。</li> <li>- その他の管理業務。</li> </ul> <p>b) <b>コンサルティング・サービス費</b>は、Decree No. 68/2019/ND-CP の第 23 条第 2 項に示される費用であり、事業準備段階から実施・完了、運営に至るまでに必要な、以下に示す費用である。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 調査スコープの形成、調査の実施、調査のモニタリング。</li> <li>- F/S 報告書の作成、事業方針の提案、経済分析。</li> <li>- 基本設計及び設計内容の検証。</li> <li>- 補償、住民移転計画等の検証。</li> <li>- 設計に係る比較検討の実施。</li> </ul>

	<ul style="list-style-type: none"> <li>- 施工計画・設計の実施。</li> <li>- 総事業費、設計、積算の検証。</li> <li>- 入札支援業務（関心表明、資格審査、入札図書、提案書作成依頼書等の作成・検証、及び応札業者から提出された書類の評価、施工業者の選定に係る業務）の実施。</li> <li>- 施工業者選定報告書の作成。</li> <li>- 建設事業の施工監理。</li> <li>- 環境影響評価報告書の作成。</li> <li>- 建設基準、建設物価、建設物価指数の発出、確認。</li> <li>- 道路保安の確認。</li> <li>- BIM の適用（必要であれば）</li> <li>- 事業管理支援</li> <li>- 特殊作業における試験の実施。</li> <li>- 発注者の要請に基づく建設資材、構造、製品、設置機器の品質検査の実施（必要であれば）。</li> <li>- 各作業、作業全体の品質点検（必要であれば）。</li> <li>- 建設事業のモニタリング、評価。</li> <li>- 環境影響評価報告書の作成。</li> <li>- 完成、引き渡し、試運転後の事業費の精算。</li> <li>- その他建設事業に係るコンサルティング・サービス。</li> </ul> <p>直接費、間接費、課税所得、VAT を含む調査費用は、建設費の積算と同様に決定され、管理される。</p> <p>c) <b>その他費用</b>は、以下である。</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 爆発物、地雷等の撤去。</li> <li>- 建設期間中の作業保険・補償付与（必須事項）。</li> <li>- 国際品質登録、作業変更に関する調査（必要であれば）。</li> <li>- 当初予算の監査、検証、承認。</li> <li>- 建設中の承認審査、作業の完了審査（専門家を招聘した場合）。</li> <li>- 事業に関する科学研究、技術研究、建設中の作業、借入利息等を考慮した初期運用資金、引渡し前の試運転費用（回収された製品価値は除く）。</li> <li>- 天然資源に係る税金、基準に基づく料金等。</li> <li>- その他費用（必要であれば）</li> </ul>
<p>第 III 章：建設費の積算</p>	
<p>第 8 条 建設費積算の内容</p>	<p>2. <b>建設費</b>は、以下である。</p> <p>a) <b>直接費</b>：</p> <p>材料費（発注者から提供される資機材を含む）、労務費、貴建設機器・資機材費である。</p> <p>b) <b>間接費</b>：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 一般管理費：組織管理費、現場管理・運営費、労働者の保険料など。</li> <li>- 数量が確定できない費用：安全管理費、環境保全費、材料試験費、現場内での作業員の移動費、不測の揚水・浚渫費など。</li> <li>- 各事業、作業、パッケージに基づいて、機器輸送費、特殊機械費、交通保安費、材料保管庫の設置費、電力供給・空気圧縮・水道供給施設費、機器の設置・撤去費（セメント・アスファルト混合機、クレーンなど）。</li> </ul> <p>c) <b>課税所得</b></p> <p>d) <b>付加価値税（VAT）</b></p>

添付	
添付Ⅰ： 概算投資費用、建設投資費用の決定方法	<p>2. 総事業費の決定方法</p> <p>2.1.4 事業管理費、コンサルティング・サービス費、その他費用の決定 事業管理費 (GQLDA)、コンサルティング・サービス費 (GTV)、その他費用 (GK) は、類似案件等の積算データを用いて、率計上で決定される。事業費の積算において、これらの費用（建設期間中の利子および前払金を除く）は、建設費および機器費の合計の 15% を超えてならない。</p>
添付Ⅱ： 建設費の決定方法	<p>1. 建設事業費の積算</p> <p>1.1 建設費の決定 (GXD)</p> <p>1.2 機器費の決定 (GTB)</p> <p>1.3 事業管理費の決定 (GQLDA)</p> <p>1.4 コンサルティング・サービス費の決定 (GTV)</p> <p>1.5 その他費用の決定 (GK)</p> <p>1.6 予備費の決定 (GDP)</p> <p>II. 建設パッケージの積算</p> <p>2.1 建設パッケージの積算</p> <p>2.2 機器調達パッケージの積算</p> <p>2.3 機器設置パッケージの積算</p> <p>2.4 コンサルティング・パッケージの積算</p> <p>2.5 設計-施工 (EC) パッケージの積算</p> <p>2.6 設計・調達 (EP) パッケージの積算</p> <p>2.7 調達・施工パッケージ (PC) の積算</p> <p>2.8 設計・調達・施工 (EPC) パッケージの積算</p>
添付Ⅲ： 建設に係る費用の積算方法	<p>I. 施工数量・価格による積算方法</p> <p>1.1 施工数量と建設単価の決定</p> <p>1.2 施工数量と一般建設費の決定</p> <p>II. 材料、労働者、建設機器等の損料、見積額の計算方法</p> <p>2.1 材料、労働者、建設機器等の損料の決定</p> <p>2.2 材料、労働者、建設機材等の見積額の決定</p> <p>III. 関連費用の決定</p> <p>3.1 間接費</p> <p>3.2 課税所得</p>
添付Ⅳ： 建設価格の決定方法	<p>I. 作業細目単価の決定方法</p> <p>1.1 作業細目単価決定の基本事項</p> <p>1.2 材料、労働者、機器等の費目別単価の決定</p> <p>1.3 建屋建設等の複合単価の決定</p> <p>II. 建設費の決定方法</p> <p>2.1 建設費家体の基本事項</p> <p>2.2 費目ごとの建設費決定</p> <p>2.3 建設費の決定</p>
添付Ⅴ： 投資額、構造物の建設費の決定方法	<p>I. 投資額の決定方法</p> <p>II. 構造物の建設費の決定方法</p>

添付 VI : 積算基準の決定方法	I 新設構造物の建設基準の決定
	II 設計変更時の基準の決定
添付 VII : 積算基準の決定方法	I. 方針と区分
	II. 積算基準の決定方法
添付 VIII : 率計上による積算方法	I. 事業管理費に係る基準 <b>事業管理費</b> は、事業管理者の給与（報酬）、雇用職員・作業員の給与（報酬）、手当、賞与、福利厚生、社会保障費（社会保険、医療保険、失業保険、組合費、その他規定される費用）、科学技術活用費、BIM 管理費、事業管理者の能力強化費、公共サービス・衛生・通信交通費、日当、事業に係る調達・修繕・資産の管理費、その他予備費などである。
	II. コンサルティング・サービス費に係る基準 <b>コンサルティング・サービス費</b> は、技術者の報酬、コンサルタンツ会社の管理費、VAT を除く課税所得が含まれる。実施段階において BIM を適用する場合は、その費用を追加計上できる。
	III. 間接費に係る基準
添付 IX : 調査費用の決定方法	I. 調査数量、単価による決定方法
	II. 材料、燃料、労働者、建設機器の数量、単価に基づく決定方法
	III. その他調査関連費用
添付 X : 報告書様式	様式 10.1 概算事業費の評価報告書様式
	様式 10.2 建設費の評価報告書様式
<b>3) Circular 10/2019/TT-BXD</b>	
第 1 条 : 適用範囲	本 Circular は、調査業務の積算基準、建設費の積算基準、機器設置に係る積算基準、建設における特殊試験の積算基準、改修・補修・修繕における積算基準等の積算等に関して発布したものである。
<b>4) Circular 11/2019/TT-BXD</b>	
本 Circular は、建設機器費用の積算に適用される。内容は非常に細かく規定されているため、ここでは説明を省略する。	
<b>5) Circular 12/2019/TT-BXD</b>	
本 Circular は、MOC や COD のような政府機関に対して、積算基準、建設物価、建設物価指数に係るデータベースの構築、更新が行われる際に適用される。	
<b>6) Circular 13/2019/TT-BXD</b>	
本 Circular は、ベトナム内の ODA 事業に対して適用される。	
<b>7) Circular 14/2019/TT-BXD</b>	
本 Circular は、MOC や COD のような政府機関に対して、建設物価指数を発出する際に適用される。	
<b>8) Circular 15/2019/TT-BXD</b>	
本 Circular は、建設事業におけるベトナム人労働者の賃金、コンサルタントの報酬の設定において適用される。	
<b>9) Circular 16/2019/TT-BXD</b>	
本 Circular は、コンサルティング・サービス費の上限の算出において適用される。	

**10) Circular 17/2019/TT-BXD**

本 Circular は、数量計算において起用される。内容は非常に細かく規定されているため、ここでは説明を省略する。

**11) Circular 18/2019/TT-BXD**

本 Circular は、事業管理費、管理に係るコンサルティング・サービス費用の積算に適用される。内容は非常に細かく規定されているため、ここでは説明を省略する。

出典：Decree 68/2019/ND-CP 及び Circular 09-18/2019/TT-BXD

### 2.1.3 移行期間を含む事業への適用

Decree 68/2019/ND-CP 及び関連する 10 項目の通達 (Circulars) は、ベトナムの予算を活用する事業、PPP 事業に適用される。したがって、インフラ施設の建設に関する円借款事業では適用の対象となる。

新たに発出された政令 (Decrees) 及び通達 (Circulars) を適用する移行期間<sup>1</sup> については、事業の F/S が 2020 年 2 月 15 日までに承認されていない場合、これらの新基準に従って積算を更新する必要がある。移行措置に関する条項を以下に示す。

#### <Decree 制定後の移行措置に関する条項<sup>2</sup>>

移行に関する条項 (Decree 68/2019/ND-CP の第 36 条第 2 項) において、新設の政令 (Decrees) 及び関連する通達 (Circulars) は、① 形成され審査 (Appraisal) されている<sup>3</sup>が F/S の承認には至っていない事業、あるいは、②F/S が承認済みであるが開始されていない事業の積算に適用することが明記されている。また、Decree 68/2019/ND-CP の第 36 条第 1 項および Circular 09/2019/TT-BXD の第 26 条第 1 項において、「F/S が承認済みでその後のプロセスに移行している事業 (例えば、詳細設計のための調査、詳細設計を実施するコンサルタントの選定済みの事業等) では、実施機関の判断により、従来の Decree 32/2015/ND-CP 及び関連する通達 (Circulars) の適用を可とすることが明記されている。

Circular 10/2019/TT-BXD に基づく積算歩掛は、インフラ施設の整備事業におけるすべての工種を網羅できておらず、特殊な建設資機材など積算にあたり見積を取得しなければならない工種が多々残っている。積算歩掛は、JICA の技術協力事業を通じて、更なる更新が見込まれる。積算基準で言及されていない費目については、事業の発注者は Decree 68/2019/ND-CP の第 15 条第 2 項に従い、積算基準を作成するコンサルタントを雇用することができる。

<sup>1</sup> 移行期間は、これらの政令 (Decrees) や通達 (Circulars) には適用されない。

<sup>2</sup> 移行に関する条項において、従来の Decree 32/2015/ND-CP 及び関連する通達 (Circulars) を適用する事業、Decree 68/2019/ND-CP 及び関連する通達 (Circulars) を適用する事業が定義されている。

<sup>3</sup> ここでの“評価”の定義は、事業のドラフト F/S (基本設計および積算を含む) が評価機関によるレビューを開始されていることを言う。

## 2.1.4 建設事業の積算

### (1) MOC による新 Circulars の解釈

MOC 及び傘下組織の建設経済庁 (State Authority for Construction Economics; SACE<sup>4</sup>) によると、概算事業費 (Pre-F/S での上限額、あるいは F/S での積算額) は、基本設計に基づく数量ベースでの積算、価格データベースまたは類似案件ベースでの積算、率計算での積算、これらを組み合わせた積算等、いくつかの手法により見積もることができる。発注者は、契約形態に沿って適切な積算手法を選択できる。しかし、設計・調達・施工 (EPC) パッケージ事業の積算は、基本設計に基づく数量ベースでの積算を適用することが原則である。

### (2) 新 Circulars に基づく積算体系

Decree 68/2019/ND-CP 及び Circular 09/2019/TT-BXD の建設費の積算体系は、国際慣例に倣い、直接費、間接費、課税所得、VAT で構成される。従前の Circular 06/2016/TT-BXD と Circular 09/2019/TT-BXD における事業費の概要を表 2.1.2 に示す。

表 2.1.2 事業費の概要

	Circular 06/2016/TT-BXD	Circular 09/2019/TT-BXD
1	補償、住民移転費	補償、住民移転費
2	建設費	建設費
2.1	主な工種の建設費： 直接費は、材料費 (発注者から手帰京される資機材も含む)、労務費、建設機械・機器費である。	主な工種の建設費： Circular 06/2016/TT-BXD と同じ
2.2	付帯設備の建設費 (現場の駐留地は除く) 一般管理費、現場管理・運営費、労務管理費、その他の建設に係る管理費	間接費： 2.2.1 一般管理費：組織管理費、現場管理・運営費、労働者の保証・保険費 2.2.2 現場管理用の仮設建屋 2.2.3 設計において数量が確定できない項目の費用、労務保安費、環境保全費、材料・機器等の試験費、現場内における労働者の移動原価、不測の揚水・浚渫費 2.2.4 建設機器・特殊機器等の輸送費、建設中の交通保安費、材料保管庫の建設費、 2.2.5 現場での機材保管庫、電力供給システム、空気圧縮機、上水システムの建設費、機器の設置・撤去費
2.3	課税所得	課税所得
2.4	付加価値税 (VAT)	付加価値税 (VAT)
3	機器費	機器費
4	事業管理費	事業管理費

<sup>4</sup> ベトナムにおける事業の積算、調達・契約、歩掛設定などを所管している。



5	コンサルティング・サービス費	コンサルティング・サービス費
5.1	F/S 作成費	F/S 作成費
5.2	設計費	設計費
5.3	施工管理費	施工管理費
6	その他費用	その他費用
6.1	<p>鉱物、爆発物等の除去費用：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 爆発物の除去</li> <li>- 建設期間中の作業保険（必須事項）</li> <li>- 国際品質登録、作業変更の調査</li> <li>- 投資額の監査、検証、承認</li> <li>- 建設中の承認点検、作業完了の承認</li> <li>- 事業に関連する技術研究、科学研究、建設中の作業、借入利息等を考慮した初期運用資金、引渡し前の試運転費用（回収された製品価値は除く）。</li> <li>- 天然資源に係る税金、基準に基づく料金等</li> <li>- その他の費用</li> </ul>	<p>鉱物、爆発物等の除去費用：</p> <p>Circular 06/2016/TT-BXD と同じ</p>
6.2	<p>一般費目：</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- 現場管理のための仮設小屋</li> <li>- 現場の労務保安、環境保全、関連作業環境整備</li> <li>- 材料試験費</li> <li>- 現場内の労働者の移動費</li> <li>- 不測の揚水・浚渫費</li> <li>- 特殊機械・機器の輸送費</li> <li>- 建設中の交通保安</li> <li>- 建設作業に影響するインフラ施設の修復・補修費用</li> <li>- 現場内の建設資機材の保管庫、電力・空気圧縮・上水・排水システムの建設費、機器の設置・撤去費</li> </ul>	<p>Circular 09/2019/TT-BXD において、この項目は建設費の間接費用（第2条2項）に記載されている。</p>
		保険料
7	予備費	予備費
7.1	物理的予備費	物理的予備費
7.2	物価上昇に係る予備費	物価上昇に係る予備費
	合計 (1+2+3+4+5+6+7)	合計 (1+2+3+4+5+6+7)

出典： Circular 06/2016/TT-BXD 及び Circular 09/2019/TT-BXD

### 2.1.5 コンサルティング・サービス費の積算

Circular 16/2019/TT-BXD によると、ランプサム契約及び単価契約のどちらも、コンサルティング・サービス費の積算に適用することができる。ランプサム契約の場合は、コンサルティング・サービス費の上限は、Circular 16/2019/TT-BXD に説明されている建設費に基づいて設定される。一方、単価契約の場合は、要員計画と報酬単価に基づいて精算することができる。SACE によると、外国籍／国内の技術者報酬単価の設定は、以下の方法となる。

- ローカルコンサルタント（Pro-B、Pro-C）の報酬単価は、2015年1月21日に労働傷病兵

社会省（Ministry of Labour, Invalids and Social Affairs : MOLISA）が発行した Circular 02/2015/TT-BLĐTBXH、MOC が発行した Circular 15/2019/TT-BXD に示される報酬単価表の範囲内で設定する。この範囲を超えて報酬単価を設定する場合は、上位の政府機関の承認が必要である（該当する上位機関について、SACE から情報は得られていない）。

従前の円借款事業では、MOLISA が定める単価（以下、「MOLISA 単価」）を参考にローカルコンサルタントの労務単価が設定されていたが、新規に MOC 単価が制定された。MOLISA 単価と MOC 積算基準に基づいた間接経費も含む単価（以下、「MOC 単価」）は、表 2.1.3 のとおりである。MOC によると、MOLISA 単価または MOC 単価の選択は、事業実施機関（地方政府）の判断で決定することができる。なお、MOC 単価 (Circular 90/2019/ND-CP) における都市区分は表 2.1.4 のとおりである。

表 2.1.3 MOLISA と MOC のコンサルタント報酬単価

(単位：VND/月)

基準	MOLISA 単価 (Circular 02/2015/ TT-BLĐTBXH)	MOC 単価 (Circular 15/2019/TT-BXD)			
		I 類都市	II 類都市	III 類都市	IV 類都市
都市区分*	都市区分無し				
Pro-B1	61,480,000	59,943,000	51,950,600	46,355,920	39,962,000
Pro-B2	46,110,000	45,956,300	39,962,000	35,566,180	31,969,600
Pro-B3	30,740,000	30,770,740	27,174,160	23,977,200	21,579,480
Pro-C	23,055,000	30,770,740	27,174,160	23,977,200	21,579,480

\* MOC 単価の都市区分は、Decree 90/2019/ND-CP（2019年11月15日発行）に規定されている。

出典：Circular 02/2015/TT-BLĐTBXH 及び Circular 15/2019/TT-BXD

表 2.1.4 Decree 90/2019/ND-DP における都市区分

都市区分	都市・地域名
I 類都市	(1) Ha Noi City: all of the wards of Ha Noi city and the districts: Gia Lam, Dong Anh, Soc Son, Thanh Tri, Thuong Tin, Hoai Duc, Thach That, Quoc Oai, Thanh Oai, Me Linh, Chuong My, Son Tay. (2) Hai Phong City: all of the wards of Hai Phong City and districts: Thuy Nguyen, An Duong, An Lao, Vinh Bao, Tien Lang, Cat Hai, Kien Thuy. (3) Ho Chi Minh City: all of the wards of Ho Chi Minh city and districts: Cu Chi, Hoc Mon, Binh Chanh, Nha Be. (4) Dong Nai Province: Bien Hoa City, Long Khanh town and districts: Nhon Trach, Long Thanh, Vinh Cuu, Trang Bom. (5) Binh Duong Province: Thu Dau Mot City, Thuan An, Di An, Ben Cat, Tan Uyen town and the districts: Bau Bang, Bac Tan Uyen, Dau Tieng, Phu Giao. (6) Ba Ria - Vung Tau Province: Vung Tau City, Phu Mỹ Town.
II 類都市	(1) Remaining districts of Ha Noi City (2) Remaining districts of Hai Phong City (3) Remaining districts of Hai Duong City (4) Hung Yen Province: Hung Yen City, My Hao town and the districts: Van Lam, Van Giang, Yen My (5) Vinh Phuc Province: Vinh Yen City, Phuc Yen City and the districts: Binh Xuyen, Yen Lac

	<ul style="list-style-type: none"> <li>(6) Bac Ninh Province: Bac Ninh City, Tu Son town and the districts: Que Vo, Tien Du, Yen Phong, Thuan Thanh, Gia Binh, Luong Tai</li> <li>(7) Quang Ninh Province: Ha Long, Cam Pha, Uong Bi, Mong Cai City.</li> <li>(8) Thai Nguyen Province: Thai Nguyen, Song Cong and Pho Yen Town</li> <li>(9) Phu Tho Province: Viet Tri City.</li> <li>(10) Lao Cai Province: Lao Cai City.</li> <li>(11) Nam Dinh Province: Nam Dinh City and My Loc District.</li> <li>(12) Ninh Binh Province: Ninh Binh City</li> <li>(13) Thua Thien Hue Province: Hue City</li> <li>(14) Quang Nam Province: Hoi An and Tam Ky City</li> <li>(15) Da Nang City</li> <li>(16) Khanh Hoa Province: Nha Trang and Cam Ranh City</li> <li>(17) Lam Dong Province: Da Lat and Bao Loc City</li> <li>(18) Binh Thuan Province: Phan Thiet City</li> <li>(19) Ho Chi Minh City: Can Gio district</li> <li>(20) Tay Ninh Province: Tay Ninh City and Trang Bang, Go Dau district</li> <li>(21) Dong Nai Province: Dinh Quan, Xuan Loc, Thong Nhat districts ;</li> <li>(22) Binh Phuoc Province: Dong Xoai City and Chon Thanh and Dong Phu districts ;</li> <li>(23) Ba Ria - Vung Tau Province: Ba Ria City;</li> <li>(24) Long An Province: Tan An City and Duc Hoa, Ben Luc, Thu Thua, Can Duoc and Can Giuoc districts;</li> <li>(25) Tien Giang Province: My Tho City and Chau Thanh district;</li> <li>(26) Ben Tre Province: Ben Tre City and Chau Thanh district;</li> <li>(27) The districts of Can Tho City;</li> <li>(28) Kien Giang Province: The cities of Rach Gia, Ha Tien and Phu Quoc district;</li> <li>(29) An Giang Province: Long Xuyen and Chau Doc Cities;</li> <li>(30) Tra Vinh City in Tra Vinh Province;</li> <li>(31) Ca Mau City in Ca Mau Province;</li> <li>(32) Dong Hoi City in Quang Binh Province.</li> </ul>
III 類都市	<ul style="list-style-type: none"> <li>(1) The remaining cities under the Province (except for the cities directly under the Province mentioned in the Region I and II);</li> <li>(2) Cam Giang, Nam Sach, Kim Thanh, Kinh Mon, Gia Loc, Binh Giang and Tu Ky districts of Hai Duong Province;</li> <li>(3) Vinh Tuong, Tam Dao, Tam Duong, Lap Thach and Song Lo districts of Vinh Phuc Province;</li> <li>(4) Phu Tho town and Phu Ninh, Lam Thao, Thanh Ba and Tam Nong districts of Phu Tho Province;</li> <li>(5) The districts of Viet Yen, Yen Dung, Hiep Hoa, Tan Yen and Lang Giang in Bac Giang Province;</li> <li>(6) The towns of Quang Yen, Dong Trieu and Hoanh Bo district of Quang Ninh Province;</li> <li>(7) Bao Thang and Sa Pa districts of Lao Cai Province;</li> <li>(8) The remaining districts belong to Hung Yen Province;</li> <li>(9) Phu Binh, Phu Luong, Dong Hy and Dai Tu districts of Thai Nguyen Province;</li> <li>(10) Luong Son district of Hoa Binh Province;</li> <li>(10) The remaining districts belong to Nam Dinh Province;</li> <li>(11) Duy Tien and Kim Bang districts of Ha Nam Province;</li> <li>(12) Cua Lo town and Nghi Loc and Hung Nguyen districts of Nghe An Province;</li> <li>(13) Gia Vien, Yen Khanh and Hoa Lu districts of Ninh Binh Province;</li> <li>(14) Bim Son town and Tinh Gia, Dong Son and Quang Xuong districts of Thanh Hoa Province;</li> <li>(15) Ky Anh town in Ha Tinh Province;</li> </ul>

	<p>(16) Towns of Huong Thuy, Huong Tra and districts of Phu Loc, Phong Dien, Quang Dien and Phu Vang of Thua Thien Hue Province;</p> <p>(17) Dien Ban town and Dai Loc, Duy Xuyen, Nui Thanh, Que Son, Thang Binh and Phu Ninh districts of Quang Nam Province;</p> <p>(18) Binh Son and Son Tinh districts of Quang Ngai Province;</p> <p>(19) Song Cau town and Dong Hoa district of Phu Yen Province;</p> <p>(20) Ninh Hai and Thuan Bac districts of Ninh Thuan Province;</p> <p>(21) Ninh Hoa town and Cam Lam, Dien Khanh and Van Ninh districts of Khanh Hoa Province;</p> <p>(22) Dak Ha district of Kon Tum Province;</p> <p>(23) Duc Trong and Di Linh districts of Lam Dong Province;</p> <p>(24) La Gi town and Ham Thuan Bac and Ham Thuan Nam districts of Binh Thuan Province;</p> <p>(25) Phuoc Long and Binh Long towns and the districts of Hon Quan, Loc Ninh and Phu Rieng in Binh Phuoc Province;</p> <p>(26) The remaining districts belong to Tay Ninh Province;</p> <p>(27) The remaining districts belong to Dong Nai Province;</p> <p>(28) Long Dien, Dat Do, Xuyen Moc, Chau Duc and Con Dao districts of Ba Ria - Vung Tau Province;</p> <p>(29) Kien Tuong town and Duc Hue, Chau Thanh, Tan Tru and Thanh Hoa districts of Long An Province;</p> <p>(30) Go Cong and Cai Lay towns and Cho Gao and Tan Phuoc districts of Tien Giang Province;</p> <p>(31) Ba Tri, Binh Dai and Mo Cay Nam districts of Ben Tre Province;</p> <p>(32) Binh Minh town and Long Ho district of Vinh Long Province;</p> <p>(33) The districts of Can Tho City;</p> <p>(34) Kien Luong, Kien Hai and Chau Thanh districts of Kien Giang Province; - Tan Chau town and Chau Phu, Chau Thanh and Thoai Son districts of An Giang Province;</p> <p>(35) Nga Bay town and Chau Thanh and Chau Thanh A districts of Hau Giang Province;</p> <p>(36) Duyen Hai town in Tra Vinh Province;</p> <p>(37) Gia Rai town in Bac Lieu Province;</p> <p>(38) Vinh Chau and Nga Nam towns in Soc Trang Province;</p> <p>(39) Nam Can, Cai Nuoc, U Minh and Tran Van Thoi districts of Ca Mau Province;</p> <p>(40) Le Thuy, Quang Ninh, Bo Trach and Quang Trach districts and Ba Don town in Quang Binh Province.</p>
IV 類都市	I 類から III 類に属さない、その他すべての都市・地域

出典：Decree 90/2019/ND-CP

2017年2月15日発行の Decision 79/QD-BXD においては、外国籍コンサルタントが加わる場合のコンサルティング・サービス費は、ローカルコンサルタントのみ場合のコンサルティング・サービス費用の2.5倍から3倍を上限とする条件が定められていたが、Decree 68/2019/ND-CP 及び関連する通達 (Circulars) においては、このような条件は設定されていない。

## 2.2 日本とベトナムの積算体系の構成の差異

### 2.2.1 ベトナムにおける公共建設事業の積算体系

#### (1) 総事業費

Circular 06/2016/TT-BXD に記載されているベトナムの総事業費体系を表 2.2.1 に示す。

表 2.2.1 ベトナムにおける総事業費体系 (Circular 06/2016/TT-BXD)

分類	大項目	中項目	小項目	
総事業費	1. 補償・支援・移転に関する費用			
	2. 建設費	2.1 主な工種の建設費	材料費	
			労務費	
			建設機械費	
		2.2 付帯設備の建設費	一般管理費	
			現場管理費	
			運営費	
			労務管理費	
	2.3 課税所得			
	2.4 付加価値税 (VAT)			
	3. 機器費	3.1 機器費		
		3.2 据付費		
		3.3 輸入税		
		3.4 課税所得		
		3.5 付加価値税 (VAT)		
	4. 事業管理費			
	5. コンサルティング・サービス費	5.1 F/S 作成費		
		5.2 設計費		
		5.3 施工管理費		
	6. その他費用	6.1 鉱物、爆発物等の除去費用		
		6.2 一般項目	現場管理のための仮設小屋	
			労務保安、環境保全費	
			材料試験費	
			現場内の労働者の移動費	
			不測の揚水	
特殊機械・機器の輸送費				
建設中の交通保安				
建設作業に影響するインフラ施設の修復・補修費用				
現場内の建設敷材の保管庫、電力・空気圧縮・上水・排水システムの建設費、機器の設置・撤去費				
7. 予備費	7.1 物理的予備費			
	7.2 物価上昇に係る予備費			

出典: Circular 06/2016/TT-BXD

Decree 68/2019/ND-CP とそれに関連する通達 (Circulars) の整備により、積算体系が Circular 09/2019/TT-BXD に修正された。Circular 06/2016/TT-BXD から Circular 09/2019/TT-BXD への修正点は、「2.2 付帯設備の建設費」が「2.2 間接費用」となり小項目の見直しがなされている点、「6. その他の費用」に保険料が追加されている点である。

表 2.2.2 ベトナムにおける総事業費体系 (Circular 09/2019/TT-BXD)

分類	大項目	中項目	小項目
総事業費	1. 補償・支援・移転に関する費用		
	2. 建設費	2.1 主な工種の建設費	材料費
			労務費
			建設機械費
		2.2 間接費用 〔付帯設備の建設費〕から変更)	一般管理費
			現場管理用の仮設建屋 (Circular 06/2016/TT-BXD 「6.2 一般項目」からの編入)
			設計において数量が確定できない項目の費用
			機器の輸送、特殊機器費、機器の設置・撤去費；建設中の交通保安、材料保管費 (Circular 06/2016/TT-BXD 「6.2 一般項目」からの編入)
			材料保管庫の設置費、電力供給・空気圧縮・水道供給施設費、機器の設置・撤去費 (Circular 06/2016/TT-BXD 「6.2 一般項目」からの編入)
			2.3 課税所得
		2.4 付加価値税 (VAT)	
	3. 機器費	3.1 機器費	
		3.2 据付費	
		3.3 輸入税	
		3.4 課税所得	
		3.5 付加価値税 (VA)	
	4. 事業管理費		
	5. コンサルティング・サービス費	5.1 F/S 製作費	
		5.2 設計費	
		5.3 施工管理費	
6. その他費用	6.1 鉱物、爆発物等の除去費用		
	6.2 保険料 (Circular 06/2016/TT-BXD からの追加項目)		
7. 予備費	7.1 物理的予備費		
	7.2 物価上昇に係る予備費		

出典: Circular 09/2019/TT-BXD

(2) ベトナムにおける建設パッケージ費

Circular 09/2019/TT-BXD に基づく建設パッケージ費を表 2.2.3 に示す。

表 2.2.3 ベトナムにおける建設パッケージの費用体系 (Circular 09/2019/TT-BXD)

分類	大項目	中項目	小項目
建設パッケージ費	1. 建設費	1.1 主な工種の建設費	材料費
			労務費
			建設機械費
		1.2 間接費用	一般管理費
			現場管理用の仮設建屋
			設計において数量が確定できない項目の費用
			機器の輸送、特殊機器費、機器の設置・撤去費；建設中の交通保安、材料保管費
			材料保管庫の設置費、電力供給・空気圧縮・

		水道供給施設費、機器の設置・撤去費
2. 機器費	2.1 機器費	
	2.2 据付費	
	2.3 輸入税	
3 課税所得		
4 付加価値税		
5. 予備費		

出典: Circular 09/2019/TT-BXD

建設工事費の積算（建設パッケージの総額）は、1.建設費、2.機器費、3.課税所得、4.付加価値税（VAT）、5.予備費から構成される。この体系はインフラや建築工事だけではなく、工業、農業、通信工事等のベトナム政府（地方政府を含む）が実施するすべての建設事業において適用される。

各費用項目は JICA 技術協力プロジェクト「ベトナム国建設事業における積算管理、契約管理及び品質・安全管理能力向上プロジェクト」の報告書において説明されている。

## 2.2.2 日本における公共建設事業の積算体系

### (1) 工種別積算体系

日本において、土木、建築、機械、電気工事に関する積算体系が異なり、工種毎に積算される。間接費用についても、各工種の工事価格を基に工種毎に定められた計算式を用いて算出される。日本における公共建設事業（土木工事、建築工事、機械設備、電気設備）の積算体系を区分別に表 2.2.4 から表 2.2.7 にそれぞれに示す。機械及び電気設備に関しては、下水処理場及びポンプ場の積算体系を示す。

表 2.2.4 日本における建設費用体系（土木工事）

分類	大項目	中項目	小項目	細目
請負 工事費	工事価格	工事原価	直接工事費	
			間接工事費	共通仮設費 <sup>*1</sup> 現場管理費 <sup>*2</sup>
		一般管理費等 <sup>*3</sup>		
	消費税等相当額			

出典: 国土交通省土木工事積算基準

注: 直接工事費 + 共通仮設費 = 純工事費

表 2.2.5 日本における建設費用体系（建築工事）

分類	大項目	中項目	小項目	細目
請負 工事費	工事価格	工事原価	純工事費	直接工事費 共通仮設費 <sup>*1</sup>
			現場管理費 <sup>*2</sup>	
		一般管理費等 <sup>*3</sup>		
	消費税等相当額			

出典: 国土交通省公共建築工事積算基準

注: 上記の表において下線斜体で記されている項目は共通費である。

表 2.2.6 日本における建設費用体系（機械設備、下水処理場及びポンプ場）

分類	大項目	中項目	小項目	細目 1	細目 2	細目 3
請負 工事費	工事価格	工事原価	据付工事 原価	直接 工事費	<u>機器費</u>	
					<u>材料費</u>	<u>輸送費</u>
						<u>直接材料費</u> <u>補助材料費</u> (直接材料費の4%)
					<u>労務費</u>	<u>一般労務費</u>
						<u>機械設備据付労務費</u>
					<u>複合工費</u>	
					<u>直接経費</u>	<u>特許使用料</u>
						<u>水道光熱電力料</u>
						<u>機械経費</u>
						<u>総合試運転費<sup>4</sup></u> <u>特別経費</u>
					<u>仮設費<sup>5</sup></u>	
					間接 工事費	<u>共通仮設費<sup>1</sup></u>
						<u>現場管理費<sup>2</sup></u>
						<u>据付間接費<sup>6</sup></u>
<u>設計技術費<sup>7</sup></u>						
<u>一般管理費等<sup>3</sup></u>						
<u>消費税等相当額</u>						

出典: 国土交通省土木工事積算基準（機械設備編）

注: 上記の表において 下線斜体 で記されている項目は純工事費である

\*4: 総合試運転費:

総合試運転費=機器費 (X) x 補正率 (以下の表参照) + 積上金

分類	100万円以下	100万円以上 10億円以下	10億円以上
ポンプ場	7.26 %	13,520 x X <sup>-0.545</sup>	0.17 %
下水処理	24.09 %	219,700 x X <sup>-0.66</sup>	0.25 %
汚泥処理	21.72 %	43,330 x X <sup>-0.55</sup>	0.49 %

\*5: 仮設費:

仮設費 = (機器費 + 仮設費と総合試運転費を除いた直接費) x 補正率(以下の表参照) + 積上金

分類	100万円以下	100万円以上 10億円以下	10億円以上
計	3.75 %	33.44 x X <sup>-0.1583</sup>	1.26 %

\*6: 間接据付費 = 機械設備据付労務費の90%

\*7: 設計技術費 = 労務費の90%

設計技術費 = 機器費 + 仮設費と総合試運転費を除いた直接費(X) x 補正率(以下の表参照)

分類	500万円以下	500万円以上 10億円以下	10億円以上
計	7.11 %	183.41 x X <sup>-0.2107</sup>	2.33 %



表 2.2.7 日本における建設費用体系（電気設備、下水処理場及びポンプ場）

分類	大項目	中項目	小項目	細目 1	細目 2	細目 3
請負 工事費	工事価格	工事原価	据付工事 原価	直接 工事費	機器費	
					材料費	輸送費
						直接材料費 補助材料費 (直接材料費の4%)
					労務費	一般労務費
						技術労務費
					複合工費	
					直接経費	特許使用料
						水道光熱電力料
						機械経費
						総合試運転費*4 特別経費
					仮設費*5	
					共通仮設費*1	
					現場管理費*2	
据付間接費 *6	据付(技術者)間接費*61					
	据付(機器)間接費*62					
設計技術費*7						
一般管理費等*3						
消費税等相当額						

出典: 国土交通省土木工事積算基準（電気通信編）

注: 上記の表において 下線斜体 で記されている項目は純工事費である

\*4: 総合試運転費:

総合試運転費=機器費 (X) x 補正率 (以下の表参照) + 積上金

分類	1000 万円以下	1000 万円以下 10 億以上	10 億以上
ポンプ場	3.47 %	38,500 x X <sup>-0.5779</sup>	0.24 %
下水処理	2.50 %	2,020 x X <sup>-0.4154</sup>	0.37 %
汚泥処理	3.02 %	862.6 x X <sup>-0.3508</sup>	0.60 %

\*5: 仮設費:

仮設費 = (機器費 + 仮設費と総合試運転費を除いた直接費) x 補正率(以下の表参照) + 積上金

分類	100 万円以下	100 万円以下 2 億以上	2 億以上
計	12.75 %	300.0 x X <sup>-0.2286</sup>	3.80 %

\*6: 間接据付費

\*61: 据付(技術者)間接費 = 技術労務費の80%

\*62: 据付(機器)間接費= 機器費 x 補正率 (以下の表参照)

分類	1000 万円以下	1000 万円以下 10 億以上	10 億以上
計	1.51 %	12.92 x X <sup>-0.133</sup>	0.82 %

\*7: 設計費=労務費の90%

設計費 = (据付機器費 + 据付工事原価) x 補正係数 (下表に準拠)

分類	2000 万円以下	2000 万円以下 10 億以上	10 億以上
計	4.86 %	158.8 x X <sup>-0.2074</sup>	2.16 %

\*1, \*2, \*3: 日本における間接費の内訳を以下に示す:

費用項目	費用項目の内訳	
*1: 共通仮設費	(1) 運搬費 (2) 準備費 (3) 事業損失防止施設費 (4) 安全費	(5) 役務費 (6) 技術管理費 (7) 営繕費
*2: 現場管理費	(1) 労務管理費 (2) 安全訓練等に関する費用 (3) 租税公課 (4) 保険料 (5) 従業員給料手当 (6) 退職金 (7) 法定福利費 (8) 福利厚生費 (9) 事務用品費	(10) 通信交通費 (11) 交際費 (12) 補償費 (13) 外注経費 (14) 工事登録等に要する費用 (15) (動力、用水光熱費) (16) (公共事務労務費調査に要する費用) (17) 雑費
*3: 一般管理費	(1) 役員報酬 (2) 従業員給料手当 (3) 退職金 (4) 法定福利費 (5) 福利厚生費 (6) 修繕維持費 (7) 事務用品費 (8) 通信交通費 (9) 動力、用水光熱費 (10) 調査研究費 (11) 広告宣伝費	(12) 交際費 (13) 寄付金 (14) 地代家賃 (15) 減価償却費 (16) 試験研究費償却 (17) 開発費償却 (18) 租税公課 (19) 保険料 (20) 契約補償費 (21) 雑費 (22) 付加利益

以上の通り、日本とベトナムの積算体系との大きな違いは、積算工種が4区分(日本: 土木、建築、機械、電気)と2区分(ベトナム: 建設費、機器費)と異なる点である。また、間接費の積算においても、各工種で計算式が異なり、かつ算出費目も細分化されているため、ベトナムの積算体系と比較して、必要な間接費用が確保可能となっている。

## (2) 共通仮設費の算出

- 共通仮設費は「積上計算項目」と「率計算項目」で構成される。

### 1) 土木工事

- 率計算項目 = 対象額(P) x 共通仮設費率 x 補正係数 (%)

➤ 対象額 (P) = 直接工事費 + (支給品費 + 無償貸与機会等評価額) + 事業損失防止施設委 + 準備費用に含まれる処分費

➤ 共通仮設費率

分類	600万円以下	600万円以上 10億円以下	10億円以上
道路改良工事	12.78 %	57 x P <sup>-0.0958</sup>	7.83 %
PC橋工事	27.04 %	1,636.8 x P <sup>-0.2629</sup>	7.05 %
舗装工事	17.09 %	435.1 x P <sup>-0.2074</sup>	5.92 %
分類	1000万円以下	1000万円以上	20億円以上

			20 億円以下	
下水道 工事	大径のトンネル掘削機またはパイプジャッキの使用	12.85 %	$422.4 \times P^{-0.2167}$	4.08 %
	小径のオープンカットまたはパイプジャッキの使用	13.32 %	$485.4 \times P^{-0.2231}$	4.08 %
	ポンプ場または下水処理場	7.64 %	$13.5 \times P^{-0.0353}$	6.34 %

- 補正率：補正率は i) 工種, ii) 工事現場区分, iii) 交通影響 に基づき適応される。適応された補正率は 1.2~2.0 である。
- 積上げ計算項目：i) 運搬費, ii) 準備費, iii) 事業損失防止施設費, iv) 安全費, v) 役務費, vi) 技術管理費, vii) 益繕費

## 2) 建築工事

- 率計算項目 = 直接工事費 x 共通間接費率 x 補正係数 (%)

- 共通間接費率

分類		1000 万円以下	1000 万円いじょう
建築工事	新設	3.25- 4.33 %	$(4.34-5.78) \times P^{-0.0313}$
分類		500 万円以下	500 万円以上
建築工事	再建	3.59-6.07 %	$(6.94-11.74) \times P^{-0.0774}$
建築設備 (機械設備)	新設	4.86-5.51 %	$(10.94-12.40) \times P^{-0.0952}$
建築設備 (電気設備)	新設	3.90-7.19 %	$(9.08-16.73) \times P^{-0.0992}$
分類		300 万円以下	300 万円以上
建築設備 (機械設備)	再建	1.73-4.96 %	$(2.44-7.02) \times P^{-0.0433}$
建築設備 (電気設備)	再建	1.91-5.21 %	$(3.10-8.47) \times P^{-0.0608}$

## 3) 機械設備

- 率計算項目 = 対象額(P) x 共通仮設費率 x 補正係数 (%)

- 対象額 (P) = 直接工事費 + 工事による被害防止策のための設備費

- 共通仮設費率

分類	100 万円以下	100 万円以上 5 億円以下	5 億円以上
下水道工事 (ポンプ場または 下水処理場)	68.76 %	$2,858.52 \times P^{-2.698}$	12.86 %

4) 電気設備

- 率計算項目 = 対象額(P) x 共通仮設費率 x 補正率 (%)

- 対象額 (P) = 直接工事費 + 工事による被害防止策のための設備費
- 共通仮設費率

分類	100 万円以下	100 万円以上 2 億円以下	2 億円以上
下水道工事 (ポンプ場または 下水処理場)	45.14 %	1,581x P <sup>-2574</sup>	11.54 %

共通仮設費の算出においても、日本の積算体系では工種毎に算出する。また積上計上する費目と率計上する費目の区分される点は、ベトナムの積算体系と異なっている。

(3) 現場管理費の算出

1) 土木工事

- 現場管理費 = 純工事費 (Np) x {(現場管理費率 x 補正係数 (%)) + 補正值}

- 純工事費 (Np) = 純工事費 + (支給品費 + 無償貸付機械等評価額)
- 現場管理費率

分類		700 万円以下	700 万円以上 10 億円以下	10 億円以上
道路改良工事		32.73 %	80 x Np <sup>-0.0567</sup>	24.71 %
PC 橋工事		30.09 %	113.1 x Np <sup>-0.0840</sup>	19.84 %
舗装工事		39.39 %	622.2 x Np <sup>-0.1751</sup>	16.52 %
分類		1000 万円以下	1000 万円以上 20 億円以下	20 億円以上
下水道 工事	大径のトンネル掘削機またはパイプジャッキの使用	33.46 %	50.8 x Np <sup>-0.0259</sup>	29.17 %
	小径のオープンカットまたはパイプジャッキの使用	36.91 %	213.5 x Np <sup>-0.1089</sup>	20.73 %
	ポンプ場または下水処理場	31.58 %	48.4 x Np <sup>-0.0265</sup>	27.44 %

- 補正率：補正率は i) 工種, ii) 工事現場区分, iii) 交通影響 に基づき適応される。適応された補正率は 1.0~1.2 である。

2) 建築工事

- 現場管理費 = 純工事費 (Np) x 現場管理費率 (%)

- 現場管理費率を算定する場合の純工事費 (Np) は発生材処分費用を除く
- 現場管理費率

分類		1000 万円以下	1000 万円以上
建築工事	新設	10.01-20.13 %	$(37.76-75.97) \times Np^{-0.1442}$
分類		500 万円以下	500 万円以上
建築工事	再建	12.70-26.86 %	$(87.29-184.58) \times Np^{-0.2263}$
建築設備 (機械設備)	新設	17.14-31.23 %	$(90.67-165.22) \times Np^{-0.1956}$
建設設備 (電気設備)	新設	22.91-38.60 %	$(156.07-263.03) \times Np^{-0.2253}$
分類		300 万円以下	300 万円以上
建築設備 (機械設備)	再建	15.25-42.07 %	$(169.65-467.95) \times Np^{-0.3009}$
建築設備 (電気設備)	再建	17.67-50.37%	$(186.18-530.68) \times Np^{-0.2941}$

### 3) 機械設備

- 現場管理費= 純工事費(Np) x 現場管理費率
  - 純工事費 (Np) は先述の表 2.2.6 を用いる
  - 現場管理費率

分類	100 万円以下	100 万円以上 5 億円以下	5 億円以上
下水道工事 (ポンプ場または 下水処理場)	57.78 %	$425.39 \times P^{-0.1445}$	23.53 %

### 4) 電気設備

- 現場管理費= 純工事費 (Np) x 現場管理費率
  - 純工事費(Np) は先述の表 2.2.7 を用いる
  - 現場管理費率

分類	100 万円以下	100 万円以上 3 億円以下	3 億円以上
下水道工事 (ポンプ場または 下水処理場)	75.55 %	$2,289 \times P^{-0.2469}$	18.47 %

ベトナムの積算体系では、建設費には現場管理費が計上されるが、機器費には現場管理費が計上されない。一方、日本の積算体系では工種毎の純工事費が算出され、それぞれの工種において現場管理費が積算される。この点はベトナムの積算体系と異なる点であり、ベトナムの積算体系において、安全に係る費用が不足する要因の一つと考えられる。

#### (4) 一般管理費の計算

##### 1) 土木工事

- 一般管理費= 工事原価 (Cp) x (一般管理費率 x 補正係数 (%))

➤ 工事原価は先述の表 2.2.4 を用いる

➤ 一般管理費率

分類	500 万円以下	500 万円以上 30 億円以下	30 億円以上
全工種	22.72 %	-5.48972 x Log (CP)+ 59.4977 %	7.47 %

➤ 補正係数

前渡金比率	5%以下	5%以下 15%以上	15%以上 25%以下	25%以上 35%以下	35%以上 40%以下
全工種	1.05	1.04	1.03	1.01	1.00

##### 2) 建築設備

- 一般管理費= 工事原価 (Cp) x 一般管理費率(%) x 補正係数

➤ 工事原価は表 2.2.5 を用いる

➤ 一般管理費率

分類	500 万円以下	500 万円以上 30 億円以下	30 億円以上
建築工事	17.24 %	28.978-3.173 x Log (CP) %	8.43 %
建築設備 (機械設備)	16.68 %	27.283-3.049 x Log (CP) %	8.07 %
建築設備 (電気設備)	17.49 %	29.102-3.340 x Log (CP) %	8.06 %

- 前渡金補正率

前渡金比率	5%以下	5%以上 5%以下	15%以上 25% 以下	25%以上 35%以下	35%以上 40% 以下
全工種	1.05	1.04	1.03	1.01	1.00

##### 3) 機械設備

- 一般管理費= 工事原価 (Cp) x (一般管理費率 x 前渡金補正率(%) x 機器費補正率)

➤ 工事原価率は表 2.2.6 を用いる

➤ 一般管理費率

分類	500 万円以下	500 万円以上 30 億円以下	30 億円以上
下水道工事 (ポンプ場または 下水処理場)	21.78 %	-3.5981 x Log (CP)+ 45.883 %	11.78 %

➤ 前渡金補正率

前渡金比率	5%以下	5%以下 15%以下	15%以上 25%以下	25%以上 35%以下	35%以上 40%以下
全工種	1.05	1.04	1.03	1.01	1.00

➤ 機器費補正率 = 1- K/1.25

➤ K: 工事原価に対する機器費の比率

4) 電気設備

- 一般管理費= 工事原価 (Cp) x (一般管理費率 x 前渡金補正率 (%))

➤ 工事原価は先述の表 2.2.7 を用いる

➤ 一般管理費率

分類	100 万円以下	100 万円以上 3 億円以下	3 億円以上
下水道工事 (ポンプ場または下水処理場)	21.27 %	-1.081 x Log (CP)+ 27.76 %	18.60 %

➤ 前渡金補正率

前渡金比率	5%以下	5%以上 15%以下	15%以上 25%以下	25%以上 35%以下	35%以上 40%以下
全工種	1.05	1.04	1.03	1.01	1.00

一般管理費においても、先述の現場管理費と同じ違いが日本とベトナムの積算体系で確認できる。

### 2.2.3 ベトナムと日本における積算の比較

ベトナムと日本での積算の相違を整理すると以下の通りである。

- 日本では、土木・建築・機械・電気の4工種で積算を行うのに対し、ベトナムでは建設費と機器費の2工種で工事費を積算する。また、日本の場合は共通仮設費、現場管理費等の計算において、工事の種類ごとに計算式が定められている。
- 日本の積算基準は請負業者が安全に工事を遂行するための対策費を確保できるように策定されている。従って、市場価格（入札価格）よりは若干の余裕を持った金額で予定価格が算出される傾向にある。また、積算に必要な単価情報も定期的に更新されており、当該公表資料で多くの工種の単価を把握することができるため、積算をするための基礎情報は十分であると言える。
- 一方ベトナムの場合は、正確な工事価格を算定することに主眼を置いた積算体系である。

Decree 68/2019/ND-CP 及び関連する 10 項目の通達 (Circulars) の改定により積算方法が改定されたが、単価に関する公開情報が限定的であるため、積算を行う上で数多くの見積もりを取得する必要がある。一方、日本の積算体系における機械・電気設備に相当する機器費に対しては、現場管理費及び一般管理費の費目設定がなされておらず、品質・安全管理に係る費用が十分に確保されない可能性が考えられる。

#### 2.2.4 円借款事業の積算における留意点

ベトナムで円借款事業を行う場合には、JICA が実施する協力準備調査の積算額ではなく、ローカルコンサルタントが F/S・基本設計・積算を実施し、ベトナム内の承認を得た価格が円借款事業の予算の位置づけとなる。従って、品質・安全を確保するために十分な予算を確保するためにも、ローカルコンサルタントが実施する積算価格に注意する必要がある。

上述のとおり、ベトナム基準に基づく積算では、ベトナムの工事業者による応札価格に近い金額が算出されるため、外国企業が応札可能な金額とはならないことが多い。特に土木工事・建設工事費においては、日本基準で積算した工事価格と、ベトナム基準で積算した工事価格には乖離が大きい傾向にあるため、外国企業でなければ適正な品質が確保できない工事と、ベトナム企業が工事を行っても問題ない工事を仕分け、ベトナム企業で実施可能な工事はベトナム積算基準に沿った積算を行うことが、事業承認を円滑に進めるためには望ましい。

更に、ベトナムの場合 Pre-F/S 段階⇒F/S 段階⇒D/D 段階 (テクニカル、コンストラクション) の各段階で積算の承認が実施されることになる。各承認段階で価格の査定が行われて建設工事費の積算価格が減額されるのが通例であるため、F/S 段階ではそれ以降の設計の変更や承認手続きも勘案して十分な予備費を確保しておくことが望ましい。

一方、円借款で実施する規模の工事であれば、海外企業とベトナム企業が連携することになるため、品質及び安全管理面で、海外企業がマネジメントをできる費用を確保することが望まれる。特にベトナムでの建設工事では建設～請求の全ての段階において承認手続きに時間を要することから、事業期間が延びる傾向にある。このリスクを海外企業側は積算に上乘せする傾向にあるため、承認手続きを簡素化・短縮することが、工事価格を下げる意味においても重要と考える。

最後に、ベトナムで初めて採用する技術 (海外の特許技術など) に関しては、積算及び設計の承認手続きに時間を要する傾向があり、本邦企業の特許技術などを円借款に導入する場合には、日本側での支援が不可欠である。



## 第3章 提言・教訓の整理

### 3.1 円借款事業（協力準備調査）とベトナムの積算制度の相違

#### 3.1.1 円借款事業の事業費

円借款事業の事業費は、JICA が協力準備調査を実施する場合は以下の通り算出される。なお、最終的な事業費は協力準備調査で算出された金額に基づき、相手国実施機関と審査時に協議をして決定される。

##### (1) 建設工事費

建設パッケージごとに、概略設計に基づき経費・間接費を含めた概算工事費を算出する。算出にあたっては、日本の積算基準に準拠する必要はなく、事業実施国であるベトナムの積算基準、単価情報などを参考にして建設工事費を算出する。更に事業実施計画にて設定した工事期間で見込まれる物価上昇（内貨及び外貨とも）及び物理的予備費を加算し建設工事費とする。ベトナムの場合、物価上昇率は過去のトレンドを参考に設定し、物理的予備費は 5%とするのが通例である。

##### (2) コンサルティング・サービス費

設計、入札支援、施工監理に必要となるコンサルタントの要員計画を、外国人エンジニア、ローカルエンジニア、サポートスタッフ各々について作成のうえで、ベトナムと JICA にて合意した単価を乗じて人件費を算出する。更に、サービスに必要な経費及び再委託費用などを計上し、建設工事費同様に物価上昇及び物理的予備費を加算したうえで、コンサルティング・サービス費用とする。

##### (3) その他費用

事業実施機関の必要経費、土地収用・住民移転、付加価値税、輸入税、建中金利など、ベトナム負担費用を算出する。

なお、上記 (1) 及び (2) の合計が円借款対象金額となり、(3) その他費用を加えて総事業費を算出する。なお、2021 年現在、中・低所得国に分類されているベトナムの円借款対象金額の上限（融資比率）は総事業費の 85%である。

#### 3.1.2 ベトナム基準による積算での事業費

JICA が協力準備調査を行った後に、ローカルコンサルタントによる F/S、基本設計（Basic Design: B/D）、積算が行われ、各々実施機関の承認<sup>1</sup>を得る必要がある。また、承認に先立ち、

<sup>1</sup> L/A 承認は、ベトナム政府（首相、MPI、MOF 等）が関わるが、F/S は、地方政府が承認する必要がある（ローカルコンサルタントが作成した F/S（B/D、積算）を地方政府（省）が承認する）。

国もしくは政令市の関係機関により、技術 (F/S、B/D)、積算のアプレイザル (照査) が行われるのが通例である。

ベトナムでインフラ整備を行う場合の事業費は、2019年10月1日に施行された Decree 68/2019/ND-CP 及び 10 項目の関連通達 (Circular 09~18/2019/TT-BXD) に従って積算を行う必要がある。

### (1) 建設工事費

円借款事業は規模が大きく、土木・建築・機械・電気の複数の工種が含まれる工事である。ベトナムの積算体系 (Decree 68/2019/ND-CP) に従うと、土木・建築工事は「建設費」に、機械・電気工事は「機器費」に含まれる。これに課税所得、付加価値税、予備費を含めて工事費が算出される。また、予備費については、F/S 段階では 10% の物理的予備費と物価上昇予備費の計上が認められている。なお、2 章に分析した通り、ベトナムの積算基準では、間接費は積み上げ計上を行う必要がある。

### (2) コンサルティング・サービス費

Decree 68/2019/ND-CP 及び関連する通達 (Circular 15/2019/TT-BXD、Circular 16/2019/TT-BXD) に基づいてコンサルティング・サービス費を計上することが必要である。ランプサム契約及び単価契約の双方を採用可能であるが、ランプサム契約の場合のコンサルティング・サービス費用総額が規定されている。報酬単価について従前は MOLISA の設定単価を用いていたが、Decree 68/2019/ND-CP の設定により MOC 単価が設定された。

### (3) その他費用

補償、住民移転費、事業管理費、その他費用などを必要に応じて計上する。

## 3.2 円借款とベトナム政府の制度上の相違が及ぼす影響

### 3.2.1 事業形成段階の影響

F/S の承認段階においては、JICA の協力準備調査での事業費積算とは異なる詳細な B/D 及び積算が求められるため、ローカルコンサルタントによる準備とベトナム政府による承認プロセスに時間を要し、JICA の協力準備調査終了後、事業開始が遅滞する要因となっている。

### 3.2.2 事業実施段階の影響

ベトナムの事業実施段階においては、各承認段階で多大な時間を要する事例が多く、事業の長期化につながるケースが多いことが課題である。ベトナムでの承認プロセスは、1) Pre-F/S 段階での全体事業・事業費承認、2) F/S (B/D) 段階での事業内容・設計、事業費 (建設費、コンサルティング・サービス費等の内訳含む) 承認、3) 詳細設計後の設計、建設費承認 (Technical Design と Construction Design の 2 段階) と承認プロセスが多く、事業の進捗への影響を及ぼし

ているのが実情である。これらのプロセスは事業を適切に実施するために必要なものであると考えるが、当初想定した事業実施期間を大幅に超過することで、結果的に物価変動の影響により事業費が不足するリスクが増えるという課題がある。

また、Decree 68/2019/ND-CP 及び関連する通達 (Circulars) が発効され、JICA 技術協力プログラム等の支援なども活用して積算制度が整備されつつあるものの、未だ設計・積算に関する指針・基準類が充実していないために、設計承認プロセスがほぼ案件ごとに詳細協議とならざるを得ず、時間を要する要因となっている。

更に、年々施工時の品質・安全に対する要求が厳しくなりつつあるが、これらに対するツールや制度が未だ十分とは言い難く、適宜整備を進める必要がある。また、海外のコントラクターの参画を前提とした工事では、その参画に必要となる費用も計上する必要がある。

### 3.3 必要な改善策 (提言)

対象事業のレビューを踏まえて、今後の ODA インフラ整備事業における積算に向けた対ベトナム政府・JICA 等への提言・教訓 (特に、建設事業全般に共通する点及び下水道セクターに限定した点に関して) を整理する。本調査にて日本とベトナムの積算体系を比較した結果及びベトナムでの円借款事業に関与した経験から、提言・教訓を以下に整理する。

#### 3.3.1 事業形成段階の課題と提言

先述の課題の解消を目的として、以下の対応によってベトナムの事業形成プロセスを簡素化し、事業の円滑な実施を担保することを提言する。

- F/S 段階の B/D の要求レベルを下げ、概略設計を認め、事業承認を迅速化する。またそれに伴い詳細設計段階での設計変更も柔軟に認める。
- F/S 段階の積算でも、設計レベルに応じた概略見積りを認めるとともに、F/S 段階での予備費を増加させる。特に、ベトナムでは事業期間が想定以上に長期化することが一般的であることから、将来的な物価変動や、為替変動のリスクが大きくなるため、十分な価格予備費を計上する。また、事後の設計・建設段階で積算額を増加することを地方政府の権限の範囲内で認める。
- 地方政府 (省) が実施機関となる事業において中央官庁が関与するのは Pre-F/S までとして、F/S のアプレイザル、承認とも地方政府 (省) の所掌とすることで、承認の迅速化を図る。
- 新政令 (Decree) の制定による基準変更に伴って設計・積算の修正が求められることのないよう、新政令の制定に際しては十分な移行期間を確保する。もしくは、検討開始時点 (Pre-F/S 承認時点等) の法制度を、遡及適用することを可能とすることが望ましい。

### 3.3.2 設計・積算品質の確保

設計・積算の品質の確保のために、以下の事項を提言する。

- ベトナムでの設計や積算に関する指針・ガイドラインを充実させる(国土交通省がGCUS 東南アジア委員の活動を通じて支援している「ベトナム版推進工法基準<sup>2</sup>」の事例等)。
- ベトナムでは、Decision、Decree や Circular 等の基準が次々と更新されて、最新の基準を把握することすら困難な状況である。最新の基準を集めた積算基準書を毎年公表するなど、設計・積算を行うエンジニア向けのガイドラインを整備することが望ましい。

### 3.3.3 施工時の品質・安全の確保

施工時の品質・安全の確保のために、以下の事項を提言する。

- 品質確保のためのマネジメント費用、及び安全管理費用を十分に確保するため、F/S 及び D/D の承認過程で実施されるアプレイザルにて、過去の事例と比較した金額査定を行わず、品質・安全に係る費用を確保できるようにする。
- 国際競争入札を適用する工事やコンサルティング・サービスの予算が不足することを避けるため、海外の施工業者がベトナムの施工業者と協業するための費用も適正な範囲で計上できるように積算体系を改善する。

---

<sup>2</sup> ベトナムへの推進工法の普及促進を図るために作成されたものであり、日本の推進工法に関する指針や積算基準等をベトナムに即した内容に変更したもの。ベトナム側の要望を踏まえて適宜改定を行っており、2021年度に第6版の改訂作業が行われている。