

ベトナム国
投資計画省

ベトナム国
PPP 制度設計に向けた
基礎情報・収集調査

調査報告書

平成 29 年 9 月
(2017 年)

独立行政法人
国際協力機構 (JICA)
株式会社コーエイリサーチ&コンサルティング
新日本有限責任監査法人
日本工営 株式会社

| |
|-------|
| ベト事 |
| JR |
| 17-10 |

はじめに

本報告書は「ベトナム国 PPP 制度設計に向けた基礎情報・収集調査」の調査報告書である。

業務指示書による本調査の目的は、以下の通りである。

- ① 日本のインフラ整備事業の経験をもとにベトナムにおける適切な PPP 案件に対する公的補助率を算定し、ベトナム政府の実務者の理解促進を図る資料を作成する。
- ② 適切な VGF の実施メカニズムについて情報を収集・分析し、今後のベトナム政府に対する各種支援に際して活用できる資料を取りまとめる。

しかしながら調査実施中に計画投資省の要請により、本調査の主目的を「ベトナムにおける VGF メカニズム策定にかかる課題を情報収集の上、分析すること」となった。そこで、本レポートはこの主目的を中心に業務指示書によって実施を指示された業務内容を加味して以下の通り 2 部構成としてまとめられている。

第 1 部は、ベトナムにおける Viability Gap Funding（以下、VGF）制度の改善に関する検討結果を示したもので、4 つの章より構成される。第 1 章では、ベトナムにおける現状の VGF 制度の概要、利用状況、およびその問題点を記述する。第 2 章では、現行の VGF 制度の改善を目指して新たに VGF メカニズムの提案を行う。第 3 章では当該 VGF メカニズムの資金源として円借款を想定し VGF 円借款の活用方法の検討を行う。そして最後の第 4 章では、新たな VGF メカニズム設立に向けた具体的なロードマップを示すとともに課題を整理し、その解決に向けてとるべきアプローチを提示する。

第 2 部は、今後ベトナムで PPP 方式での実施が期待される 5 つのセクター（有料道路、上水道、下水道、廃棄物、病院）における、VGF の適用条件に関する検討を日本での経験も参考にして行っており 2 つの章から構成される。具体的には、第 5 章で日本のインフラ公共事業における補助制度の分析を行い、日本での PFI 事業における補助率について整理している。それを踏まえ第 6 章では、各分野から 1 つのケースプロジェクトを取り上げ、PPP 案件における適正補助率の分析を行い、大まかな VGF の初期投資コストに対する比率および必要額を算出している。また、セクターごとに有望案件を確認し、セクター毎の VGF 所要額を概算し、第 1 部で検討した VGF 円借款の供与額算定の参考に供している。

本報告書がベトナム国に於ける VGF 制度の整備の一助となれば幸甚である。

目次

| | |
|--|-----------|
| 第1部: ベトナムにおける VGF 制度の改善に関する検討結果 | 1 |
| 第1章 ベトナム国における VGF 制度の現状と課題 | 2 |
| 1.1 PPP に係る法制度と事業実績..... | 2 |
| 1.1.1 PPP に関する法制度..... | 2 |
| 1.1.2 PPP 実績の分析..... | 8 |
| 1.2 ベトナムにおける VGF 制度の概要と問題点..... | 12 |
| 1.2.1 VGF の機能と意義..... | 12 |
| 1.2.2 現行の VGF 制度の概要..... | 14 |
| 1.2.3 現行の VGF 制度と問題点..... | 16 |
| 第2章 VGF メカニズムの提案 | 19 |
| 2.1 イントロダクション..... | 19 |
| 2.1.1 目的と方法..... | 19 |
| 2.1.2 提案 VGF メカニズムの原則..... | 19 |
| 2.2 提案 VGF メカニズムの解説..... | 21 |
| 2.2.1 提案の概要..... | 21 |
| 2.2.2 提案 VGF フレームワークの構築..... | 21 |
| 2.2.3 提案 VGF のメカニズム..... | 23 |
| 2.2.4 JICA の関与..... | 26 |
| 2.2.5 VGF の申請・承認プロセス..... | 26 |
| 2.2.6 PPP/VGF 候補プロジェクトリストと選定基準..... | 28 |
| 2.2.7 新 VGF メカニズムに必要な政令および通達..... | 28 |
| 2.3 提案 VGF 制度を実現するための課題..... | 29 |
| 第3章 VGF 円借款 | 34 |
| 3.1 VGF 円借款導入の背景..... | 34 |
| 3.2 VGF 円借款に適用する適切な円借款スキーム..... | 35 |
| 3.2.1 単独の PPP 事業に単独の円借款を供与する場合..... | 36 |
| 3.2.2 セクタープログラムローン..... | 40 |
| 3.3 VGF 円借款の手続き..... | 42 |
| 3.3.1 審査..... | 43 |
| 3.3.2 環境社会配慮..... | 43 |
| 3.3.3 JICA による同意..... | 44 |
| 3.3.4 PPP 事業の追加..... | 45 |
| 3.3.5 VGF への貸付実行手続き..... | 46 |
| 3.3.6 事後評価..... | 49 |
| 3.3.7 案件監理..... | 49 |

| | |
|---|------------|
| 3.4 VGF 円借款導入の課題 | 50 |
| 第4章 VGF メカニズム形成のためのアクションプラン | 52 |
| 4.1 円借款を活用した VGF メカニズムを形成するための具体的なアクションプラン | 52 |
| 4.2 長期的な課題 | 53 |
| 第2部: 日本とベトナムにおける対象5分野の補助金制度と VGF 所要額 | 56 |
| 第5章 日本の補助金制度と PFI 事業分析結果 | 57 |
| 5.1 社会資本の整備と補助金 | 57 |
| 5.1.1 補助金制度 | 57 |
| 5.1.2 5分野の各論 | 59 |
| 5.2 我が国の PFI について | 79 |
| 5.2.1 日本の PFI 事業の背景と特徴 | 79 |
| 5.2.2 国内で過去に実施された PPP 事業の概要 | 81 |
| 5.2.3 5分野の事例分析と政府負担割合の試算 | 88 |
| 第6章 ベトナムにおける案件選定と必要となる VGF 金額の試算 | 93 |
| 6.1 調査対象案件の選定 | 93 |
| 6.2 PPP 事業に対する政府補助 | 95 |
| 6.2.1 PPP 事業に対する政府補助 | 95 |
| 6.2.2 周辺国の PPP 制度の現状 | 96 |
| 6.2.3 アベイラビリティペイメントの概要 | 96 |
| 6.3 分野毎の所要額の算定 (前提と結論) | 98 |
| 6.3.1 キャッシュフロー分析の前提条件 | 98 |
| 6.3.2 分野毎に必要な VGF 金額試算結果のまとめ | 100 |
| 6.4 分野毎の所要額の算定 (各論) | 102 |
| 6.4.1 道路 | 102 |
| 6.4.2 上水道 | 115 |
| 6.4.3 下水道 | 139 |
| 6.4.4 廃棄物 | 151 |
| 6.4.5 病院 | 160 |
| 添付資料 | 172 |
| 別冊 | |
| 国内とベトナム国における道路分野のコンセッション事業に関する再委託調査 (ファイナルレポート) | |

表一覧

| | | |
|--------|---------------------------------------|----|
| 表 1-1 | ベトナム国における PPP に関する主な法律と政令 | 3 |
| 表 1-2 | ベトナム国における PPP に関する通達 | 4 |
| 表 1-3 | 公共投資法におけるプロジェクト分類 | 7 |
| 表 1-4 | 政令 15 号に定める PPP 事業の実施プロセス | 8 |
| 表 1-5 | 融資財源の記述のある PPP 事業のリスト (2000 年～2016 年) | 11 |
| 表 1-6 | PPP における政府による財政支援措置 (各国比較) | 12 |
| 表 1-7 | 政令 15 号における政府投下資本の種類 | 15 |
| 表 1-8 | 政令 15 号における VGF 関連規定 | 15 |
| 表 2-1 | VGF メカニズムの段階と基本ステップ | 23 |
| 表 2-2 | 各レイヤーごとの政府機関の主な役割 | 25 |
| 表 2-3 | PPP/VGF 候補プロジェクトリストのイメージ | 28 |
| 表 2-4 | 現状の VGF 制度の問題点と、提案 VGF による解決・未解決事項の整理 | 30 |
| 表 3-1 | トランスファー方式とスペシャルアカウント方式の比較 | 49 |
| 表 5-1 | 道路建設財源の内訳 | 61 |
| 表 5-2 | 首都圏近郊の主な有料道路事業 | 63 |
| 表 5-3 | 水道事業者数 (2015 年度決算対象事業者数) | 64 |
| 表 5-4 | 水道事業向け国庫補助制度 | 65 |
| 表 5-5 | 2012 年度以降の国庫補助額 | 66 |
| 表 5-6 | 有収水量当たりの平均収入・支出 | 67 |
| 表 5-7 | 資本費と財源 (2015 年度) | 67 |
| 表 5-8 | 下水道分野の分類 | 68 |
| 表 5-9 | 公共下水道の交付対象の割合 | 69 |
| 表 5-10 | 地方債返済の資金源 | 69 |
| 表 5-11 | 法適用公共下水道の事業費の資金源の割合 | 70 |
| 表 5-12 | 法適用公共下水道の収入内訳 | 71 |
| 表 5-13 | 現在の主な補助金制度の種類と概要 | 77 |
| 表 5-14 | 補助金の交付対象事業の例 | 78 |
| 表 5-15 | 公立病院の総収益の年度別推移と補助率 | 79 |
| 表 5-16 | 公立病院の資本的収支財源の年度別推移と補助率 | 79 |
| 表 5-17 | 水道事業における DBO 導入状況 | 82 |
| 表 5-18 | 水道事業における PFI 導入状況 (2015 年度現在) | 84 |
| 表 5-19 | 過去に下水道分野で実施された PPP 関連事業と対象施設 | 85 |
| 表 5-20 | 日本の病院 PFI 事業一覧 | 86 |
| 表 5-21 | 事例分析の前提条件 | 88 |

| | | |
|--------|--|-----|
| 表 5-22 | 事例分析の現在価値費用 | 89 |
| 表 5-23 | PPP 事業の概要..... | 90 |
| 表 5-24 | 事例分析による事業キャッシュフローと補助金額..... | 92 |
| 表 6-1 | MPI 優先 PPP 事業リスト (2016 年 9 月) の概要..... | 93 |
| 表 6-2 | キャッシュフロー分析で選定した案件 | 95 |
| 表 6-3 | 周辺国の政府補助の状況 | 96 |
| 表 6-4 | 各分野で選好される料金スキーム | 98 |
| 表 6-5 | キャッシュフロー分析に関する前提条件 | 100 |
| 表 6-6 | 選定事業の VGF 所要額試算結果 | 101 |
| 表 6-7 | 高速道路別路線延長 | 103 |
| 表 6-8 | 有料道路における車種別の通行料金設定範囲 | 105 |
| 表 6-9 | 民間資金による高速道路事業 (供用中) | 106 |
| 表 6-10 | 民間資金による高速道路事業 (施工中) | 107 |
| 表 6-11 | MTPIP で計画されている南北高速道路事業..... | 107 |
| 表 6-12 | MTPIP で示された省道 | 108 |
| 表 6-13 | HCMC 内の料金所、有料道路および事業者..... | 108 |
| 表 6-14 | DPEP 整備事業の概要 | 109 |
| 表 6-15 | 前提条件 | 111 |
| 表 6-16 | 必要 VGF 額の割合 | 112 |
| 表 6-17 | 必要 VGF 額の感度分析 | 112 |
| 表 6-18 | MTPIP の有料道路事業および必要 VGF 額..... | 113 |
| 表 6-19 | HCMC 高架高速道路 5 号線の概要..... | 115 |
| 表 6-20 | 水道セクターの関係機関 | 118 |
| 表 6-21 | 農村給水プロジェクトに対する補助率 | 120 |
| 表 6-22 | 現在の主な水道セクター関連制度・規則 | 121 |
| 表 6-23 | 財務省が定める水道料金の範囲 | 122 |
| 表 6-24 | 主要な省の水道料金 | 123 |
| 表 6-25 | 水道セクターの過去の PPP 事業..... | 125 |
| 表 6-26 | 候補 PPP 事業のリスト (上水道) | 127 |
| 表 6-27 | ブンアン経済特区水道事業 | 130 |
| 表 6-28 | カントー水道事業 | 131 |
| 表 6-29 | 前提条件 (ブンアン経済特区水道事業) | 132 |
| 表 6-30 | 初期投資費用 (ブンアン経済特区水道事業) | 133 |
| 表 6-31 | O&M 費用 (ブンアン経済特区水道事業) | 134 |
| 表 6-32 | 水道料金 (ブンアン経済特区水道事業) | 134 |
| 表 6-33 | 感度分析 (ブンアン経済特区水道事業) | 136 |

| | | |
|--------|----------------------------------|-----|
| 表 6-34 | 水道料金値上げの例（ブンアン経済特区水道事業） | 136 |
| 表 6-35 | 必要 VGF 額の推計（上水道セクター） | 136 |
| 表 6-36 | MPI による優先 PPP 事業リスト | 137 |
| 表 6-37 | ベトナムの下水料金の事例 | 143 |
| 表 6-38 | 下水道分野の過去 PPP 事業 | 144 |
| 表 6-39 | 下水道分野の優先 PPP 事業 | 145 |
| 表 6-40 | 初期投資費用の配分 | 147 |
| 表 6-41 | 財務分析の結果 | 148 |
| 表 6-42 | 財務分析の結果 | 149 |
| 表 6-43 | 優先 PPP 事業リストと VGF 所要額の試算 | 150 |
| 表 6-44 | 廃棄物管理の担当機関 | 151 |
| 表 6-45 | 廃棄物管理の関連法令 | 154 |
| 表 6-46 | 廃棄物 PPP 事業のリストアップ案件 | 155 |
| 表 6-47 | 感度分析結果 | 159 |
| 表 6-48 | 廃棄物 PPP 候補事業 | 159 |
| 表 6-49 | ターゲットプログラムの予算項目 | 162 |
| 表 6-50 | 民間セクターによる公立病院への参画事例 | 163 |
| 表 6-51 | 病院 PPP 候補事業リスト | 163 |
| 表 6-52 | モデル事業の概要 | 164 |
| 表 6-53 | 当初計画の FS における CAPEX、OPEX 及び収益の推定 | 164 |
| 表 6-54 | 追加条件の整理 | 166 |
| 表 6-55 | キャッシュフロー分析の結果（現在価値（PV）） | 167 |
| 表 6-56 | キャッシュフロー分析の結果（金利 5%）（現在価値（PV）） | 169 |
| 表 6-57 | 感度分析の結果 | 169 |
| 表 6-58 | 病院 PPP 事業の候補事業リスト | 170 |
| 表 6-59 | F/S に必要となる検討課題 | 171 |

図一覽

| | | |
|-------|-----------------------------------|----|
| 図 1-1 | ベトナム国における PPP 実績（件数） | 9 |
| 図 1-2 | VGF の投資促進効果 | 14 |
| 図 2-1 | VGF メカニズムの全体像 | 24 |
| 図 2-2 | 現行法制度下での VGF 申請・承認手続き（首相承認 1 回必要） | 27 |
| 図 2-3 | 新たな法制度下での VGF 申請・承認手続き（首相承認が不要） | 27 |
| 図 3-1 | VGF 円借款のスキーム | 35 |

| | | |
|--------|--|-----|
| 図 3-2 | VGF 円借款と PPP 契約の手続き | 38 |
| 図 3-3 | 関係者、VGF 円借款の手続きと資金請求の流れ(1) | 42 |
| 図 3-4 | 関係者、VGF 円借款の手続きと資金請求の流れ(2) | 46 |
| 図 3-5 | 関係者、VGF 円借款の手続きと資金請求の流れ(3) | 48 |
| 図 4-1 | ODA を活用した VGF メカニズムを構築するためのスケジュール | 53 |
| 図 5-1 | 事業主体と有料道路の種類 | 60 |
| 図 5-2 | 道路建設財源の構成 | 61 |
| 図 5-3 | 合併施行方式の概要 | 62 |
| 図 5-4 | 1970 年度以降の国庫補助額の推移 | 66 |
| 図 5-5 | 法適用公共下水道の事業費の資金源の割合 | 70 |
| 図 5-6 | 法適用公共下水道事業の負担割合 | 71 |
| 図 5-7 | 総事業費と補助金の関係 | 75 |
| 図 5-8 | 補助金率計算 | 75 |
| 図 5-9 | 日本における病院セクター補助金制度の概念図（国公立病院を対象とするもの） | 76 |
| 図 5-10 | 病院事業における業務と日本の病院 PFI 事業における民間委託可能な事業範囲 | 87 |
| 図 6-1 | 道路セクターの管理組織 | 102 |
| 図 6-2 | 高速道路網（2016 年） | 103 |
| 図 6-3 | 南北高速道路の現状（2016 年） | 103 |
| 図 6-4 | 高速道路整備における資金割合 | 105 |
| 図 6-5 | 分析対象候補 4 路線の位置図 | 109 |
| 図 6-6 | DPEP の将来交通量推計 | 110 |
| 図 6-7 | DPEP の事業スキーム | 110 |
| 図 6-8 | 現在価値における DPEP 整備事業の収益および費用 | 111 |
| 図 6-9 | DPEP 整備事業のキャッシュフロー | 112 |
| 図 6-10 | HCMC 高架高速道路 5 号線路線図 | 115 |
| 図 6-11 | 「水道システム」事業タイプ | 128 |
| 図 6-12 | 「浄水卸売」事業タイプ | 128 |
| 図 6-13 | ブンアン経済特区水道事業（水道システム事業） | 130 |
| 図 6-14 | カントー水道事業（浄水卸売事業） | 131 |
| 図 6-15 | ベトナム国内の過去の契約における浄水場単価と本事業の比較 | 133 |
| 図 6-16 | キャッシュフロー予測（ブンアン経済特区水道事業） | 135 |
| 図 6-17 | 収入・支出項目の現在価値（ブンアン経済特区水道事業） | 135 |
| 図 6-18 | 下水事業関係機関 | 139 |
| 図 6-19 | モデル事業のキャッシュフロー概要 | 146 |
| 図 6-20 | ベトナム国内の過去の契約における処理場単価と本事業の比較 | 147 |

| | | |
|--------|--|-----|
| 図 6-21 | 事業のキャッシュフロー(VGF: 初期投資費の 78.2%)..... | 148 |
| 図 6-22 | 事業の収入項目と費用項目の純現在価値(VGF: 初期投資額の 78.2%)..... | 148 |
| 図 6-23 | VGF 率の変化による必要 AP 水準への影響 | 149 |
| 図 6-24 | 廃棄物管理における PPP 事業の切り分け方..... | 155 |
| 図 6-25 | ハノイ Soc Son 廃棄物管理事業の技術仕様と焼却処理過程 | 157 |
| 図 6-26 | 想定される SPC と事業構造 | 157 |
| 図 6-27 | モデル事業のキャッシュフロー分析結果 | 158 |
| 図 6-28 | 公共保健医療の行政システム | 161 |
| 図 6-29 | 当初計画の F/S のプロジェクトキャッシュフロー分析の結果..... | 165 |
| 図 6-30 | VGF 検討のためのモデル事業の事業スキーム | 166 |
| 図 6-31 | モデル事業のキャッシュフロー分析の結果 | 168 |

略語

| | | |
|-------|---|----------------------------|
| ADB | Asian Development Bank | アジア開発銀行 |
| AP | Availability payment | アベイラビリティペイメント |
| ASA | Authorized State Agency | 承認された政府機関 |
| BLT | Build - Lease - Transfer | 建設、リース、移管 |
| BOO | Build - Own - Operate | 建設、所有、運営 |
| BOT | Build - Operate - Transfer | 建設、運営、移管 |
| BT | Build - Transfer | 建設、移管 |
| BTO | Build - Transfer - Operate | 建設、移管、運営 |
| CAPEX | Capital Expenditure | 初期建設費 |
| CIT | Corporate Income Tax | 法人所得税 |
| DARD | Department of Agriculture and Rural Development | 農業・農村開発局 |
| DBO | Design - Build - Operate | 設計、建設、運営 |
| DOC | Department of Construction | 建設局 |
| DOH | Department of Health | 保健局 |
| DONRE | Department of Natural Resource and Environment | 天然資源・環境局 |
| DOT | Department of Transport | 交通運輸局 |
| DPEP | Dau Giay – Phan Thiet Expressway | Dau Giay – Phan Thiet 高速道路 |
| DPI | Department of Planning and Investment | 計画投資局 |
| DRVN | Directorate for Roads of Viet Nam | 交通省道路総局 |
| EIA | Environmental Impact Assessment | 環境影響調査 |
| EIRR | Economic Internal Rate of Return | 経済的内部収益率 |
| ENPV | Economic Net Present Value | 経済的純現在価値 |
| FIRR | Financial Internal Rate of Return | 財務的内部収益率 |
| FS | Feasibility Study | 実施可能性調査 |
| FY | Fiscal Year | 会計年度 |
| HCM | Ho Chi Minh City | ホーチミン市 |
| IRR | Internal Rate of Return | 内部収益率 |
| JICA | Japan International Cooperation Agency | 国際協力機構 |
| JPY | Japanese Yen | 日本円 |
| JSC | Joint-Stock Company | 合弁会社 |
| MARD | Ministry of Agriculture and Rural Development | 農業・農村開発省 |
| MOC | Ministry of Construction | 建設省 |
| MOF | Ministry of Finance | 財務省 |

| | | |
|--------|--|----------------------|
| MOH | Ministry of Health | 保健省 |
| MOIC | Ministry of Information and Communication | 情報通信省 |
| MOIT | Ministry of Industry and Trade | 商工省 |
| MONRE | Ministry of Natural Resource and Environment | 天然資源・環境省 |
| MOT | Ministry of Transport | 交通運輸省 |
| MPI | Ministry of Planning and Investment | 計画投資省 |
| MTPIP | Mid-term Public Investment Plan | 中期公共投資計画 |
| O&M | Operation & Maintenance | 維持管理 |
| ODA | Official Development Assistance | 政府開発援助 |
| OPEX | Operational Expenditure | 維持管理費 |
| PC | People's committee | 人民委員会 |
| PDF | Project Development Facility | プロジェクト開発ファシリティ |
| PFI | Private Finance Initiative | プライベート・ファイナンス・イニシアチブ |
| PMU | Project Management Unit | プロジェクトマネジメントユニット |
| PPA | Public Procurement Agency | 公共調達局 |
| PPP | Public Private Partnership | 官民協力連携 |
| SPC | Special Purpose Company | 特定目的会社 |
| URENCO | Urban Environment Company | 都市環境会社 |
| USD | United States Dollar | アメリカドル |
| VAT | Value-Added Tax | 消費税 |
| VGF | Viability Gap Funding | バイアビリティ・ギャップ・ファンディング |
| VND | Vietnamese Dong | ベトナムドン |
| WB | World Bank | 世界銀行 |
| WTP | Water Treatment Plant | 浄水場 |
| WWTP | Waste Water Treatment Plant | 下水処理場 |

第 1 部: ベトナムにおける VGF 制度 の改善に関する検討結果

第1章 ベトナム国における VGF 制度の現状と課題

1.1 PPP に係る法制度と事業実績

1.1.1 PPP に関する法制度

(1) PPP 関連法制度の概要

ベトナムの PPP 関連法制度について整理するに先立ち、まずベトナム国の法令の体系を確認する。ベトナム国での法令体系法体系は、基本的に以下より構成される。また、これらの順に法的優位性が認められている。

- ・ 憲法 (Constitution)
- ・ 法律 (Law)
- ・ 国会決議 (Resolution of the Natinoal Assambly)
- ・ 国会常務委員会令 (Ordinance of the Natinoal Assembly Standnig Committee)
- ・ 政令 (Decree)
- ・ 首相決定 (Decision of the Prime Minister)
- ・ 各省通達 (Circular)

特に PPP の関連では、国会 (National Assembly) の承認を要する法律は、政令 (政府承認により発効)、首相決定 (首相決定により発効) および省令 (大臣承認により発効) に対して優位であることを強調しておきたい。

2017年6月現在、ベトナム国において PPP を直接規定するのは、2015年4月に施行された政令 15号、正確には、「PPP型投資に係る政令 15号 (The Decree on Public-Private Partnership Invetment Form)」(Decree No. 15/2015/ND-CP) である。この政令が制定されるまでは、「BOT, BTO, BT型投資に関する政令 108号」(Decree No. 108/2009/ND-CP) や「試験的 PPP 投資に関する規則の公布に関する首相決定」(Decision No. 71/2010/QD-TTg) など、複数の関連政令が混在した。しかし、この政令 15号の制定により、一応、それらの規則の一本化がなされた形となっている。

特に VGF に関しては、政令 15号の第 11 条第 2 項において、以下のように規定されている。

「2. The State investment capital for participation in the project implementation shall be used for conducting the following activities: a) To provide capital support to the construction of facilities with regard to projects having business activities and collecting uer fees, bu the revenues are not sufficient for recovering investment capital and gaining profits; (以降省略)」

同政令では明示的に VGF という用語が使われているわけではないが、本調査の一環として実施した MPI への聞き取りでは、これが実質的に現在のベトナム国における VGF 拠出の根拠となっていることを確認した。

PPP を直接規定するのは政令 15 号であるが、実際はそれ以外にも多くの法令が PPP に関連する。主な関連法令を、表 1-1 に示す。

表 1-1 ベトナム国における PPP に関する主な法律と政令

| 法令 | 発効年月日 | 説明 |
|---|------------------|---|
| PPP 型投資に係る政令 Decree No. 15/2015/NĐ-CP on investment in the form of Public-private partnership | 2015 年 2 月 14 日 | ベトナム国における PPP の基本法令 |
| 公共投資法 Law on Public Investment No.49/2014/QH13 | 2014 年 6 月 18 日 | 公共投資事業の実施手順や予算について定めた法律 |
| 公共入札法 Law on Bidding No. 43/2013/QH13 | 2014 年 7 月 1 日 | 公共事業の入札の実施手順や条件について定めた法律 |
| 国家予算法 Law on State Budget No. 83/2015/QH13 | 2015 年 6 月 25 日 | 政府予算の計画、実施、監査等について定めた法律 |
| PPP 事業における事業者選定に係る政令 Decree No. 30/2015/NĐ-CP on the Government guiding the implementation of a number of articles on investor selection of the law on bidding | 2015 年 3 月 17 日 | 上記公共入札法に基づき、PPP 事業者を選定する際に用いる手続きや基準を定めた政令 |
| 中期公共投資・年次公共投資計画に関する政令 Decree No. 77/2015/NĐ-CP on annual and medium-term public investment | 2015 年 9 月 10 日 | 中期公共投資計画および年次公共投資計画の策定及び実施について定めた政令 |
| 国家重要事業に係る政令 Decree No. 131/2015/NĐ-CP on guidance on projects of national significance | 2015 年 12 月 15 日 | 公共投資法第 7 条に定める国家重要案件の計画および実施に関する政令 |
| 公共投資法のいくつかの条文の実行に関する政令 Decree No. 136/2015/NĐ-CP on Guidance on implementation of certain articles of the law on public investment | 2015 年 12 月 31 日 | 公共投資法のいくつかの条文について解釈、基準、運営方針等の詳細を定めた政令 |
| ODA 及び譲許的融資の管理に係る政令 Decree No. 6/2016/NĐ-CP on management and use of official development assistance and concessional loans granted by foreign sponsors | 2016 年 3 月 16 日 | ODA およびその他の外国機関からの借入について定めた政令 |

出典：JICA 調査団

このほかにも、PPP に関する決定 (Decisoin) または通達 (Circular) として、2017 年 6 月現在、次表のとおり 9 種類のもものが発行されている。その内訳は、首相決定 1 件、MPI 通達 3 件、MOF 通達 1 件、MOT 通達 1 件、MOIT 通達 2 件、MOIC 通達 1 件で、事業セクターとしては、運輸、電力、情報通信を所管する省庁からそれぞれ通達が出されている。換言すると、現在のところ政令 15 号に関連する通達は、これらしか

ないのが現状である。

表 1-2 ベトナム国における PPP に関する通達

| 通達名・所管省庁 | 発行元 | 発効年月 | 説明 |
|---|------|-------------|--|
| 1. DECISION (No. 23/2015/QD-TTg) Providing the mechanism whereby the state uses land to make payments to investors implementing construction investment projects in the form of BT | 首相 | 26/06/2015 | BT 事業において公有地を民間に利用させる場合の建設費の支払い方法や条件に関する通達 |
| 2. CIRCULAR (No. 06/2016/TT-BKHDT) Guiding a number of articles of decree No. 15/2015/ND-CP by the government on investment in the form of Public-Private Partnerships | MPI | 28/06/2016 | 政令 15 の条文に関する詳細説明を記した通達 |
| 3. CIRCULAR (No.02/2016/TT-BKHDT) Guidance on preliminary project selection, establishment, appraisal, and feasibility study report on investment project under form of Public-Private Partnership | MPI | 01/03/ 2016 | PPP 事業のプロジェクト・プロポーザルおよび F/S の承認手続きを示した通達 |
| 4. CIRCULAR (No. 15/2016/TT-BKHDT) On guidelines for pre-qualification document, bidding documents on selection of investors carrying Public-PrivatePartnership Projects | MPI | 29/09/2016 | PPP 事業の PQ 図書および入札図書の作成要領を示した通達 |
| 5. CIRCULAR (No.55/2016/TT-BTC) Providing for certain contents of financial management of investment projects in the form of Public-Private Partnership and costs of investor selection | MOF | 23/03/ 2016 | PPP 事業に関する政府支出や PPP 事業者の財務モニタリングについて定めた通達 |
| 6. CIRCULAR (No.86/2015/TT-BGTVT) Detailing guidance on investment sectors and contents of feasibility study reports of Public-Private Partnership investment projects in Transportation Sector | MOT | 31/12/2015 | MOT の所管する運輸セクターの事業における PPP の活用について定めた通達 |
| 7. CIRCULAR (No. 38/2015/TT-BCT) Detailing certain contents of the investment in the form of Public-Private Partnership under the authority of the Ministry of Industry and Trade | MOIT | 30/10/2015 | MOIT の所管するセクターの事業における PPP の活用について定めた通達 |
| 8. CIRCULAR (No. 23/2015/TT-BCT) Sequence and procedures for financing Thermo-Power Plant Project in the form of BOT contract | MOIT | 13/07/2015 | BOT 方式による火力発電所の整備について定めた通達 |
| 9. CIRCULAR (No. 21/2016/TT-BTTTT) On guidelines for Public-Private Partnerships investment model under management of the Ministry of Information and Communication | MOIC | 30/09 2016 | MOIC の所管するセクターの事業における PPP の活用について定めた通達 |

出典：JICA 調査団

なお、政令 15 号に基づく VGF の供与については、上表に示した決定や通達においては、実質的にはまったく触れられていない。すなわち、ベトナム国において PPP 事業に対する VGF 供与に関し、制度的根拠はあるものの、(政令 15 号の第 11 条)、その

申請、承認、予算化、実行等に関する手続きやフォーマットに定めた通達等は存在しないのが現状である。

(2) PPP 実施体制

ベトナム国政府として PPP を所管しているのは、MPI の公共調達局（Public Procurement Agency、PPA）である。その役割は、具体的に政令 15 号第 64 条で定められている。同庁の中には PPP オフィス（Public-Private Partnership Office）が設置されており、同オフィスがベトナム国における PPP 制度の構築や PPP 事業の推進を所管している。同室には室長を含め 10 名程度のプロパースタッフが配属されているが、他の途上国、例えば PPP 事業に多くの実績を有するフィリピン国の PPP Center（100 名規模のプロパースタッフとコンサルタントチームを擁する）に比べると、人員はかなり少ない。

ASA については、PPP 所管部署の設立については政令 15 号第 8 条において定められており、その設立の要否の判断は各 ASA に委ねられている。まず省庁レベルにおいては、PPP 推進組織の設置はまちまちである。MOT においては、PPP を所管する専門組織として、PPP マネジメント部（PPP Management Department）が設置されている。一方、他の省庁においてはそうした専門組織は設置されていない。

また、地方人民委員会レベルにおいても、PPP 推進組織の設置はまちまちである。例えばホーチミン市では計画投資部（Department of Planning and Investment）に PPP 課（Public Private Partnership Division）を設置している。また、ハノイでは、人民委員会が 2017 年 5 月に “Decision 2912/QD-UBND on approving plan on implementation progress of 52 key works of Ha Noi in the period of 2016 to 2020” と称する決定を行い、PPP を含む重要案件を推進する組織として計画投資局（Hanoi Authority of Planning and Investment）が明確化された。また、特に PPP を所管する部署として、PPP マネジメント部（Department of PPP management）が設立されている。その他の人民委員会においては必ずしもそうした組織の存在を確認できていない。

(3) PPP 対象セクターと実施手続き

政令 15 号第 4 条は、PPP を適用するセクターとして、以下のものを定めている。本調査でカバーしている 5 つのセクター（道路、上水道、下水道、病院、廃棄物）もこれに含まれている。

- ・ 運輸交通インフラおよび関連サービス
- ・ 街灯システム、給排水システム、廃棄物及び下水収集・処理システム、住宅、住民移転再定住用住宅、墓地
- ・ 発電所、送電線

- ・ 保険医療・教育・職業訓練・文化・スポーツに係る施設及び関連サービス、政府庁舎
- ・ 商業・科学技術・気象予報に関する施設、経済特区および集中型 IT パーク
- ・ 農業・地方開発、農産物の生産と加工・販売の連携に係るサービス開発
- ・ その他（首相決定に基づく）

また、PPP 事業を含む公共プロジェクト（政府支出の発生するプロジェクト）¹は、公共投資法第 6 条～10 条により、次頁の表のように分類（グループ化）される。表から分かるように、これらの分類を行う基本的な基準は、投資金額、プロジェクトの意義・重要性、およびセクターの 3 点である。

公共投資法では、この分類ごとに、プロジェクトの計画および実施に関する手続き（誰が何の承認をするかを含む）を定めている。MPI への聞き取り調査によると、公共投資法第 4 条の定めにより、PPP 事業も VGF を受け取る場合は公共投資法の対象となり、上記基準に従って分類されることになる。また、同法 5 条によると、投資金額の分類基準は「Public Investment Funds」の金額とされる。この点に関し、MPI への聞き取り調査においては、「Public Investment Funds」とはプロジェクトの投資金額全体のことを指し、VGF 金額に限らないと解釈されていることを確認した。

¹ 公共投資法第 4 条第 13 項には、「Public investment project means an investment project entirely or partially financed by public investment funds.」と規定されている。MPI によると、この規定に基づき、公共支出が発生する限り、PPP 事業にも公共投資法が適用されるものと解釈されるとのことである。

表 1-3 公共投資法におけるプロジェクト分類

| | | |
|--|---------------------------------|---|
| 国家重要案件 (第7条) | 1 | 10兆ドン以上の政府予算を使用する案件 |
| | 2 | 下記の通り、相当な影響を環境に及ぼす可能性のある案件 a) 原子力発電所 b) 下記の地区における案件で土地の使用目的を変更する必要がある案件：国立公園、自然保護区、景観保護区、科学研究・実験目的で使用される50ha以上の森林地区、50ha以上の流域保護林、500ha以上の保護林で環境保護に供するとともに防風、防砂、防波、海岸浸食防止に供する森林地区、1000ha以上の生産林 |
| | 3 | 500ha以上の土地で2種類以上の作物の水稲を行っている区画の都市使用目的を変更する案件 |
| | 4 | 山間部で20,000人、その他の地域で50,000人以上の住民移転が発生する案件 |
| | 5 | 国会承認が必要な特別な規則や政策の適用が必要な案件 |
| Group A 案件 (第8条) ※第7条に記載される案件を除く | 1 | a 特別な国家遺産のある地区に位置する案件 |
| | | b 国防及び国家安全法により国防及び国家安全上極めて重要な地区に位置する案件 |
| | | c 国防及び国家安全の案件で国家機密を含む案件 |
| | | d 有害物や爆発物を製造する案件 |
| | | dd 工業団地或いは輸出加工区のインフラ案件 |
| | 2 | a 橋、海港、河川港、空港、鉄道、国道を含む交通案件 |
| | | b 発電案件 |
| | | c 石油ガス採掘案件 |
| | | d 化学、肥料、セメント案件 |
| | | dd 機械エンジニアリング及び冶金 |
| | | e 鉱物採掘及び加工 |
| | | g 住宅建設 |
| | 3 | a 交通案件で上記2. aを除く案件 |
| | | b 灌漑案件 |
| | | c 上水、排水及び技術インフラ施設案件 |
| | | d 電気エンジニアリング案件 |
| | | dd 情報通信及び音声機器製造案件 |
| | | e 薬化学案件 |
| | | g 原材料製造案件で上記2. dを除く案件 |
| | h 機械建設施設案件で上記2. ddを除く案件 | |
| i 郵便及び電気通信案件 | | |
| 4 | a 農業、林業、水産業 | |
| | b 国立公園及び自然保護 | |
| | c 新都市区の技術インフラ | |
| | d 工業案件で、本条項の1、2、3. にある工業案件を除く案件 | |
| 5 | a 保健医療、文化、教育 | |
| | b 科学研究、情報科学、無線通信、テレビ放映 | |
| | c 倉庫 | |
| | d 観光、体育、スポーツ | |
| | dd 土木工事のうち、上記2. gの住宅建設を除く案件 | |
| Group B 案件 (第9条) | 1 | 上記第8条2項のセクターの案件で総投下資本VND1,200億ドン以上2.3兆ドン未満の案件 |
| | 2 | 上記第8条3項のセクターの案件で総投下資本VND800億ドン以上1.5兆ドン未満の案件 |
| | 3 | 上記第8条4項のセクターの案件で総投下資本VND600億ドン以上1兆ドン未満の案件 |
| | 4 | 上記第8条5項のセクターの案件で総投下資本VND450億ドン以上8,000億ドン未満の案件 |
| Group C 案件 (第10条) | 1 | 上記第8条2項のセクターの案件で総投下資本VND1,200億ドン未満の案件 |
| | 2 | 上記第8条3項のセクターの案件で総投下資本VND800億ドン未満の案件 |
| | 3 | 上記第8条4項のセクターの案件で総投下資本VND600億ドン未満の案件 |
| | 4 | 上記第8条5項のセクターの案件で総投下資本VND450億ドン未満の案件 |

出典：JETRO（ベトナム公共投資法）

PPP 事業の実施プロセスについては、政令 15 号では次のように定めている。

表 1-4 政令 15 号に定める PPP 事業の実施プロセス

| プロセス | | 根拠規定 (政令 15 号) | 備考 |
|------|---------------------------|-------------------|---|
| 1 | プロジェクト・プロポーザルの作成と承認 | Chapter 3 | <ul style="list-style-type: none"> ・国家重要プロジェクトは、公共投資法の規定に従う。(第 17 条) ・グループ A～C のプロジェクトは ASA の長が承認する。(同条) ・ただし、VGF を適用する際には上記承認に先立って、所管の機関に報告し、「Approval -in-principle」を得る。(同条) |
| 2 | フィージビリティ・スタディの作成と承認 | Chapter 4 | <ul style="list-style-type: none"> ・国家重要プロジェクトについては首相が承認する。(第 27 条) ・それ以外のプロジェクトについては ASA の長が承認する。ただし、ODA 資金を利用する場合はその限りではない。(同条) |
| 3 | PPP 事業者の選定および PPP 事業契約の締結 | Chapter 5 | — |
| 4 | PPP 事業の登録および SPC の設立 | Chapter 6 | — |
| 5 | 事業の実施 | Chapter 7 | — |
| 6 | PPP 事業の終了と事業施設の移管 | Chapter 8 | — |

出典：政令 15 号に基づき JICA 調査団作成

1.1.2 PPP 実績の分析

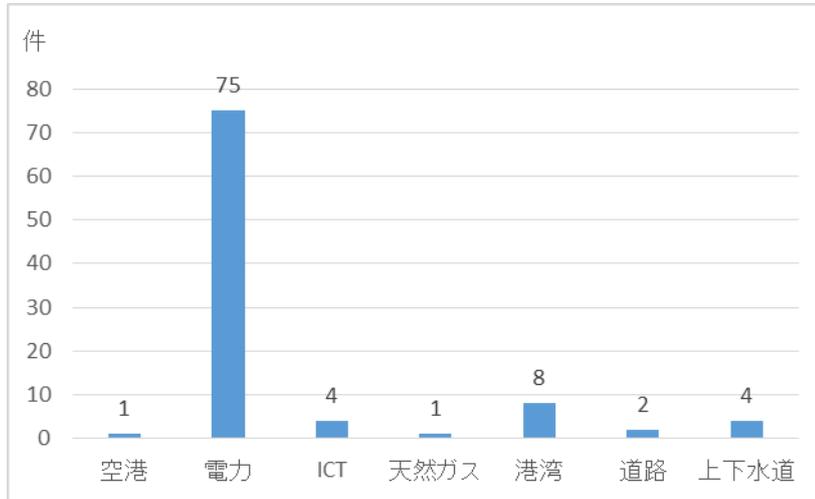
(1) 世界銀行データベース、現地調査のヒアリング結果

世界銀行の PPI データベースによると、ベトナムにおける PPP 案件の実績（1990 年～2014 年）は 84 件で、そのほとんどを電力セクターの案件が占める（次頁参照）。電力セクター以外の実績は少なく、多い順に、港湾 7 件、ICT4 件、上下水道 4 件となっており、電力分野以外での PPP 実績は限られている。

また、現地調査においても、MPI、セクター省庁、人民委員会へのヒアリングにより、上記の世銀のデータと同様の回答が聞かれた。それに加えて、次の 3 つの重要な事実が確認された。

- ・これまでのベトナム国での PPP 実績は、電力セクターのものを除いては、基本的にすべて Unsolicited プロポーザルに基づいて実施されている。
- ・政令 15 号の手続きによって実施された事業は、まだ存在しない。

- ・政令 15 号 11 条の定める VGF が適用された事例はまだない。



出典：世銀 PPI データベースに基づき JICA 調査団作成

図 1-1 ベトナム国における PPP 実績(件数)

以上で見たように、政令 15 号は制定されているものの、それに基づいた PPP 事業（VGF の供与を含む）が存在しないという状況にある。その理由としては、単に同令が制定されてから日が浅いからというのではなく、以下のような構造的な問題があるためと考えられる。

- ・多くの ASA が、政令 15 号および公共投資法に定める手続きに沿った事業実施手続きを行うと、非常に多くの時間を有すると考えている。
- ・VGF 適用の具体的な手続き規定がなく、投資家や ASA が申請方法を知らない。
- ・新たに制定された中期公共投資計画（MTPIP）と PPP の関係が制度上明確にされていない。
- ・公共機関に必要なインフラ投資をすべて賄う財政的余裕がなく、Unsolicited プロポーザルの形で民間主導（民間資金調達）によるインフラ投資が歓迎されている。

(2) 既存の PPP 事業の資金調達方法

上述の世界銀行 PPI データベースで確認された 95 件のうち、資金調達情報が記載されているものについて確認されたところ、以下の 2 つの事実を確認することができた。

- ・PPP 事業への出資者の多くは、ベトナムの投資家である。
- ・2011 年以前は主として国内銀行が融資を行っていたのに対し、同年以降は外国銀行からの融資が増えている。

このことから、次のことがうかがうことができる。第 1 に、外国企業によるベトナムでの PPP 事業への出資ハードルは依然として高い。これは、PPP 制度が十分に整備されていないにも関わらず、為替リスクを伴うユーザーエンドペイ型が多く²、また事業者選定手続きが不透明な民間提案型の事業が多いことが考えられる。第 2 に、上記にも関わらず、融資の面では外国の金融機関がリスクを負担しうる事業が増えてきているということである。ここでいう外国には、先進国のみならず、途上国も含まれる。そうした背景には、特に電力分野を中心とする PPP 事業モデルの定着、および実績増加によるデューデリジェンスの精度の向上があると考えられる。

² なお、発電案件では投資家は為替リスクを負わない形となっている。これに対し、PPP 事業への出資ハードルが高いのは、兌換保証やオフテーカーの支払保証等の政府保証取り付けが困難であることなどが考えられる。

表 1-5 融資財源の記述のある PPP 事業のリスト (2000 年～2016 年)

| プロジェクト名/ セクター/契約年/ 収入源 | 契約タイプ/ 債務・出資比率 | 融資者 | 融資者の分類 | 融資額 | 投資者 |
|--|-------------------|--|----------------|----------------|---|
| An Khanh I Coal Plant 電力 2011 PPA/WPA Agreement | BOO 85/15 | Bank of Communications | 外国 | 35.75 | An Khanh Electricity (100% Vietnam) |
| | | China Construction Bank | 外国 | 35.75 | |
| | | China Construction Bank | 外国 | 35.75 | |
| | | EX-IM Bank of China | 外国 | 35.75 | |
| BT National Highway 20 道路 2013 User Fee | BOT Jan-91 | DBS Bank | 外国 | 17 | Dong Mekong Construction (50% / Vietnam), Petrovietnam (30% / Vietnam), Cuu Long Corporation (10% / Vietnam), Lanka Building Material Corporation (10% / Sri Lanka) |
| | | Deutsche Bank | 外国 | 10 | |
| | | Goldman Sachs | 外国 | 12.5 | |
| | | Mitsubishi UFJ Financial | 外国 | 35 | |
| | | Other Commercial Bank Bank of Yokohama | 外国 | 10 | |
| | | Other Commercial Bank Nippon Telegraph and Telephone Corporation | 外国 | 17 | |
| | | 野村 | 外国 | 20 | |
| | | 静岡銀行 | 外国 | 10 | |
| | | SMBC | 外国 | 48.5 | |
| | | Societe General | 外国 | 35 | |
| Hoi Xuan Hydro Power Plant 電力 2016 不明 | BOT 62/38 | 三菱東京銀行 | 外国 | 41.67 | Dong Mekong Construction (50% / Vietnam), Others (50%) |
| | | Goldman Sachs | 外国 | 41.67 | |
| | | ING | 外国 | 41.67 | |
| | | | | | |
| Mong Duong II Thermal Power Plant 電力 2011 PPA/WPA Agreement | BOT 不明 | BNP Paribas | 外国 | 100 | China Investment Corporation (19%/China), Posco (30%/Korea), AES Corpration (51% United States) |
| | | Credit Agricole | 外国 | 150 | |
| | | DZ Bank | 外国 | 45 | |
| | | Export-Import Bank of Korea (Kexim) | 外国 | 342 | |
| | | HSBC | 外国 | 95 | |
| | | ING | 外国 | 135 | |
| | | みずほ | 外国 | 84.64 | |
| | | Natixis | 外国 | 95 | |
| | | その他商業銀行 | 外国 | 45 | |
| | | Societe General | 外国 | 120 | |
| | | Standard Chartered | 外国 | 45 | |
| | | 住友 | 外国 | 120 | |
| Nam Na 3 Hydropower Plant 電力 2012 PPA/WPA Agreement | BOO 73/27 | BNP Paribas | 外国 | 21.875 | Huan Hai Construction Company (100% Vietnam) |
| | | あおぞら銀行 | 外国 | 21.875 | |
| | | 西日本銀行 | 外国 | 21.875 | |
| | | 静岡銀行 | 外国 | 21.875 | |
| Song Bac HPP 電力 2011 PPA/WPA Agreement | BOT 78/22 | 住友 | 外国 | 50 | Sonc Bac Hydroelectric (100% /Vietnam) |
| VTEC Bac Me HPP 電力 2011 Sales to wholesale market Purchase agreement or transmission fees with public entity | BOT 不明 | Industrial & Commerical Banks of China (ICBC) | 外国 | 不明 | Vietnam Trading Engineering Construction JSC (100%Vietnam) |
| Chu Linh and Coc San Hydropower Plants エネルギー 2010 Purchase agreement or transmission fees with public entity | BOT 70/30 | Vietnam Development Bank | 国内 | 不明 | Asiatic Group Holdings (Singapore) |
| Coc San Hydropower Project 電力 2014 PPA/WPA Agreement or transmission fees with public entity | BOO 46/54 | Other Commercial Bank Saigon Hanoi Commercial Joint Stock Bank | 国内 | 23 | Asiatic Group (25%) 3 others (each 25%) |
| Dasiat Hydropower Plant 電力 2005 PPA/WPA Agreement or transmission fees with public entity | BOT 70/30 | Industrial Commercial Bank of Vietnam (Incombank) Vietcombank Vietnam Agribank | 国内 国内 国内 | 不明 不明 不明 | Southern Hydropower JSC (100% Vietnam) |
| Dong Nai 2 Hydropower Plant 電力 2009 Purchase agreement or transmission fees with public entity | BOT 54/46 | Bank for Investment and Development of Vietnam (BIDV) | 国内 | 不明 | Trung Nam Group (Vietnam) |
| | | Vietnam Development Bank (VDB) | 国内 | 不明 | |
| | | Vietnam-Russia Joint Venture Bank (VRB) | 国内 | 不明 | |
| Nam Chien 2 Hydropower Plant 電力 2007 PPA/WPA Agreement or transmission fees with public entity | BOT 70/30 | Bank for Investment and Development of Vietnam (BIDV) | 国内 | 不明 | North-Western Power Investment and Development JSC (100% Vietnam) |
| | | Military Commercial Bank (MCB) | 国内 | 不明 | |
| Suoi Lum 1 Hydropower Plant 電力 2009 Purchase agreement or transmission fees with public entity | BOT 73/27 | Vietnam Agribank | 国内 | 不明 | Nam Lum Hydroelectric JSC (Vietnam) |
| | | Vietnam Development Bank (VDB) | 国内 | 不明 | |
| Ta Co Hydropower Plant 電力 2010 Purchase agreement or transmission fees with public entity | BOT 70/30 | Vietnam Development Bank | 不明 | 不明 | Bac Minh Development Investment JSC (Vietnam) |

出典:PPI データベース、世界銀行

1.2 ベトナムにおける VGF 制度の概要と問題点

1.2.1 VGF の機能と意義

(1) PPP 促進のための公的財政支援制度（各国の状況）

PPP は、「官民パートナーシップ」の名が示すように、公共機関と民間企業が協働して公共サービスを提供する形態の一つである。PPP を有効に活用するためには、公共機関は、民間が十分な確信（Business Confidence）に基づいてインフラ投資を行うことができるよう、環境整備を行うとともに、必要に応じて民間企業に対する直接・間接の支援を行わなければならない。

PPP における公共機関から民間企業に対する財政支援の種類としては、主なものとして PDF（プロジェクトの入札や事業者選定の支援）、長期融資、保証、VGF（または補助金）の 4 つを挙げることができる。この 4 つ支援策の有無について、同じアジア地域において PPP の採用が活発なインド、フィリピン、インドネシアといった新興国、およびベトナムの現状を整理したのが次表である。

表 1-6 PPP における政府による財政支援措置（各国比較）

| 種類 | 機能 | インド | フィリピン | インドネシア | ベトナム |
|--------------------|---------------------------|------------------------|-------------|-------------------------|------------|
| PDF | 実施可能性調査とトランザクションアドバイザーの支援 | ○ (PDF) | ○ (PDMF) | ○ (PDF) | ○ (PDF) |
| (インフラ施設に対する)長期金融制度 | 資金調達の条件改善（長期、低利） | ◎ インフラ向け (IIFCL) | ○ (DBP) | ◎ インフラ向け (PT SMI) | ○ (VDB) |
| 保証 | 公的機関の義務に対する保証の供与 | ○ (MOF) | ○ (DOF) | ◎ (MOF & IIGF) | ○ (MOF) |
| VGF/補助金 | 民間企業への直接的な財務支援（無償資金提供） | ○ | ○ | ○ | ○ |

出典：JICA 調査団

上表から明らかなように、4 つの支援策を提供する制度は、その組織体、条件、程度は異なるものの、基本的にすべての国で有している。VGF についても、掲載したすべての国において、何等かの制度が存在する。

(2) VGF の機能と意義

これまで、ベトナム国における PPP 事業は、政府による公的支出が一切ない形態で実施されてきた³。このような形態は、例えば FIRR が 20% を超えるような、民間セクターが十分に高い利益が見込まれる事業で提案されている。しかしながら、一般的に近年ではこのように高い利益率が期待できる事業は減少している。一方で、ベトナム国政府の財政逼迫は深刻化の一途を辿っている。こうしたことから、ベトナム国政府は、国家目標の達成のため、現行の法規制や資源のもとインフラ投資を実現するための新たなメカニズムを模索しはじめている。

そうした中で、VGF (Viability Gap Funding) は、民間セクターによるインフラ投資を促進するための 1 つのメカニズムになり得る。上述のとおり、民間セクターは比較的高い利益率を有する事業を Unsolicited の形で PPP 事業を提案・実施してきた。しかし、時間の経過、或いはプロジェクトやインフラの増加に伴い、それらの事業の収益性は、全体的な傾向としては逡減していくと考えられる。実際、そうした現象は、すでに多くの PPP 実績を有するインドやフィリピンですでに発生している。すなわち、将来の PPP 事業は民間セクターにとって必ずしも魅力的とはいいがたく、このままでは民間セクターからの事業提案もより消極的になると考えられる。

VGF システムの本質的な機能は、特に利用者から直接に通行料や利用料を徴収するエンドユーザーペイ (Enduser-Pay) 型の PPP 事業において、本来は十分な需要および採算性がないために民間企業による対象とならない事業を、VGF を供与することに事業の収益性を向上させ、もって民間投資を呼び込むというものである。次図に VGF の機能を示す。

³ ただし、公有地を有償または無償で利用させる形の事業形態は存在する。

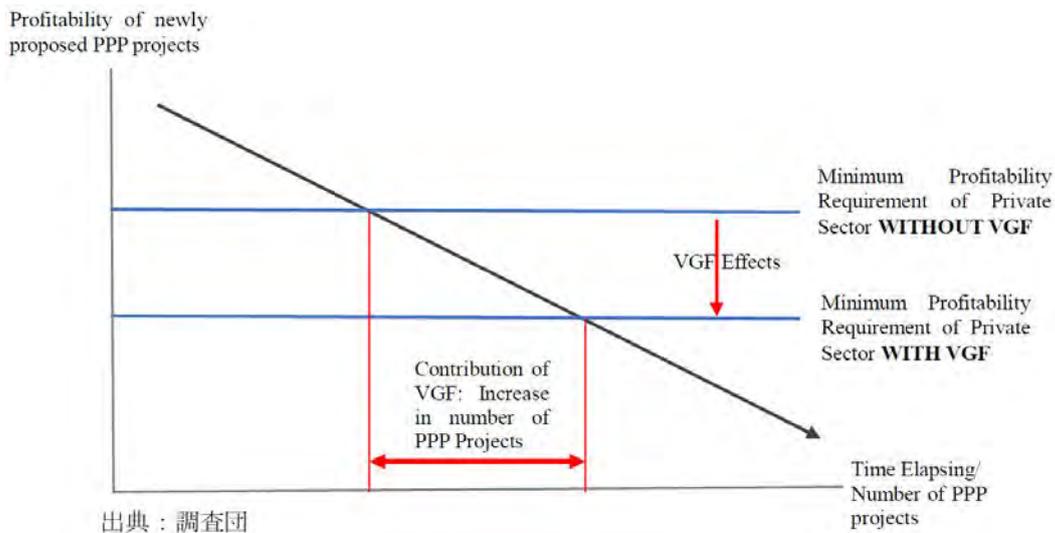


図 1-2 VGF の投資促進効果

上図のように、VGF はプロジェクトの収益性を上げる効果を有し、低収益のプロジェクトにおいても民間の投資を誘因することができる。すなわち、VGF メカニズムが有効に働くことにより、少なくとも理論的には、民間による必要収益率の確保と、公共の目的の達成（インフラ整備とサービスの提供）の双方を実現することができる。

なお、VGF は、事業の収益性を向上させるものではあるが、事業のリスク自体を緩和するものではない。例えば、有料道路事業に対して VGF が供与された場合でも、交通需要の変動リスクはヘッジされるものではなく、原則として PPP 事業者が負担することになる。

1.2.2 現行の VGF 制度の概要

本章 1.1.1 で述べたように、ベトナム国の法令には VGF という用語はない。しかし、政令 15 号では、実質的に VGF に該当する支援措置が規定されている。具体的には、同令第 11 条第 2 項では、PPP 事業の実施に関する政府の投下資本（State Investment Capital）として、以下の 3 つの拠出対象が示されている。このうち、a) がその機能面から実質的に VGF に該当する。また、この事実により、ベトナム国においては PPP の法的根拠はすでに存在するものと理解できる。

表 1-7 政令 15 号における政府投下資本の種類

| 政府投下資本の拠出対象 | | 本調査において相当する概念 |
|-------------|--|-------------------|
| a) | 利用者対価を得るタイプの事業で、十分な投資回収と利益確保ができない事業の施設整備に対する資本支援（Capital Support）の供与 | VGF |
| b) | BTL 契約、BLT 契約およびその他の類似契約に基づいてサービスを提供する事業への投資家に対する支払い | アベイラビリティ ペイメント |
| c) | 付帯施設の建設、保障、用地取得および住民移転の支援 | — |

出典：政令 15 号 11 条第 2 項に基づき JICA 調査団作成

また、政令 15 号における VGF 関連規定を、次表に整理した。

表 1-8 政令 15 号における VGF 関連規定

| 条番号 | 条文内容 |
|--------|---------------------------------------|
| 第 11 条 | PPP 事業に対して VGF が拠出できる旨を規定 |
| 第 12 条 | VGF の金額の決定に関する手続きを規定 |
| 第 13 条 | ASA による VGF 利用計画の作成に関する手続きを規定 |
| 第 14 条 | VGF の支払い条件（建設工事の進捗に相応する支払）を規定 |
| 第 17 条 | ASA による PPP プロジェクト・プロポーザルの承認に係る手続きを規定 |
| 第 22 条 | 民間による PPP プロジェクト・プロポーザルの承認に係る手続きを規定 |
| 第 27 条 | PPP フィージビリティ・スタディの承認を行う機関を規定 |

出典：政令 15 号に基づき JICA 調査団作成

ASA や民間による VGF の申請に関する手続き、フォーマット、評価基準等については、政令 15 号では具体的なものを定めていない。

VGF の利用実績について、MPI および ASAs（MOT、MOC、MOH、ハノイ市、ホーチミン市、ダナン市）に対して聞き取り調査を行ったところ、2017 年 6 月現在で、VGF を適用した事例はまだ存在しないことを確認した。その理由については次節で述べるが、直接的には VGF を要求する民間事業者がこれまでなかったこと挙げられた。しかし、ASAs から見た本質的な問題として、MTPIP への掲載や首相による承認プロセスも含め、VGF 申請・承認の手続きが複雑または不明で、多くの手間と時間を要する恐れがあることが挙げられた。また、地方人民委員会からは、地方人民委員会の事業に対する VGF は中央政府からの貸付（On-Lending）ベースとなり、グラントではないため、中央政府より借金をしてまで民間に VGF を供与するメリットやインセンティブは低いとの声が聞かれた。

次に、VGF の拠出割合について述べる。VGF の拠出条件として、インドやインドネシアなど、多くの国では初期投資に対する割合の上限を定めている。ベトナムにおいても、政令 15 号が制定される以前に存在した旧政令 108 号では、政府の費用負担割合を初期投資の 49% と定めていた。また、同令に関連する首相決定（Decision No.71/2010/QD-TTg）では、その割合を 30% と定めていた。しかし、現行の政令 15 号では、そうした上限規定は撤廃されている。撤廃の主たる理由は、MPI へのヒアリングによると、VGF の上限をなくすることにより、民間に対するインセンティブ効果をより高めるためとのことである。

以上の情報および考察を踏まえベトナム国における VGF 制度の現状について、次のように整理することができる。

- ①ベトナム国において VGF 制度は存在する。
- ②しかし、VGF の申請や承認に関する具体的な規定が存在しない。
- ③2017 年現在、VGF を適用した PPP 事業の例はない。
- ④その理由としては、直接的には要請する民間企業がないこと、本質的には手続きの煩雑さ、不明瞭さが挙げられる。（関係機関ヒアリングに基づく）
- ⑤初期投資に対する VGF の拠出割合の上限はない。（現行政令で撤廃された。）

1.2.3 現行の VGF 制度と問題点

ベトナム国においては、VGF 制度は存在するものの、それが十分に活用されていない。VGF を求める民間企業が存在しないことが直接的な理由といえるが、本調査の結果、VGF に課する制度上の問題点があり、そのため民間企業や ASA にとっては、VGF を利用するメリットが見えにくいことが本質的な問題であることを確認した。

本調査結果を踏まえ、ベトナム国における VGF 制度の具体的な問題点としては、以下の 4 点を挙げることができる。

問題点①：公共投資法の適用による手続きの煩雑さ

現在の公共投資法（Law No.49/2014/QH13）第 4 条第 13 項によると、VGF を受ける事業は、すべて “Public Investment Project” と認定され、同法に定められた厳格な公共調達過程を経なければならない。一方で、これまでのベトナム国の PPP 事業は、事実上すべてが Unsolicited Project の形で実施されてきた。Unsolicited Project は公共投資法の適用を受けないため、民間事業者にとっては、より短期間で事業を開始で

きる。逆に言うと、VGF を受けるとなると、公共投資法の適用となり⁴、手続きに多くの手間（公共入札の実施を含む）や時間を有する。このため、そもそも民間事業者サイドに VGF を求める声がない。（民間事業者にそうしたニーズがなければ、ASA は自ら VGF の適用を全体とするプロジェクトを形成することはない。）

問題点②：中期公共投資計画（MTPIP、2016 - 2020）と PPP/VGF の不十分な整理

上述のように、VGF を受けるためには、同プロジェクトは公共投資法における「Public Investment Project」として認定される必要がある。また、それに先立って、政令 77 号（Decree No.77/2015/ND-CP）の定めにより、当該プロジェクトは、入札の実施に先立ち、MTPIP および年次公共投資計画に含まれ、予算措置が行われる必要がある。既存の MTPIP には計画されている PPP 事業および必要 VGF 額が記載されている。一方、現行の MTPIP 下において新規に PPP 事業を追加する際には MTPIP の改訂が必要となる。その改訂手続きについては公共投資法第 75 条および政令 77 号の第 44 条および 49 条に定められている⁵。MPI は、半年ごとに MTPIP のプロジェクトのレビューを行うこととしているが、MTPIP 改訂の具体的なタイミングは定められていない。

問題点③：VGF 申請・承認手続きの欠如

VGF の申請や承認に関する手続き規定がなく、省庁や地方人民委員会などの ASA は、どのように申請したら良いか分からない。また、MPI や MOF にも、申請手続きや承認に関する具体的な規定がない状況である。このため、特に中央省庁レベルにおいては、VGF を申請したくても容易にできないという事情がある。前節でも述べたように、政令 15 号に関する通達はまだ未整備であり、実態として、制度はあってもまだ使えない状況にある。

問題点④：地方人民委員会に対する On-lending 制度の適用

特に地方人民委員会の所管するプロジェクトに対する VGF については、これまでの制度では 100%、中央政府から地方人民委員会への貸付（On-lending）で行われるものとされてきた。これに対し、ホーチミン市やハノイ市からの地方政府からは、「貸付ベースであるならば、わざわざ中央政府から借金して民間企業に VGF を供与したいと思わない」という反応が寄せられていた。

⁴ 公共投資法第 4 条第 13 項によると、政府資金（Public Investment Fund）を受けるとなると、同法における「Public Investment Project」とされ、同法に定める公共調達過程を経て事業者を選定しなければならないとされる。

⁵ MTPIP の改訂承認につき、公共投資法第 75 条は、MTPIP の総額が変わる場合は国会、MTPIP の総額が変わらないが省庁や地方人民委員会間の配分額が変わる場合は国会常務委員会（Standing Committee）、総額も配分額も変わらない場合は首相の承認が必要としている。

2017 年 6 月に、On-lending に関する新たな政令（Decree No. 52/2017/ND-CP on On-lending of Government's External Borrowings to the People's committees of Provinces and Centrally Administered Cities）が制定された。これによると、日本の ODA を含む外国借入を資金ソースとする場合においては、中央政府から地方人民委員会への貸付の条件を、いままで 100%貸付だったものから、70%の貸付（元利の返済義務あり）と 30%のグラント（元利の返済義務なし）とすることが認められた。この新たな政令の制定により、地方人民委員会の VGF 利用に関する条件は緩和された。ただし、依然として VGF の 70%は借入のままであり、これを地方人民委員会が魅力的に思うかどうかは、いまのところ不透明である。

本調査では、以上の観察および分析に基づき、現行の VGF 制度の改善を図り、実際に利用される制度にしていくことを提案する。その具体的なメカニズム、アクションプラン、および基本アプローチを次章に示す。

第2章 VGF メカニズムの提案

2.1 イントロダクション

2.1.1 目的と方法

本章は、新たな VGF メカニズムを検討・提案し（これ以降、調査団が提案する新たな VGF のことを、「提案 VGF メカニズム」と称する）、ベトナム政府による現行の VGF 制度の改善に寄与することを目的としている。また、本検討は、VGF 資金の財源の一つとして、JICA の円借款を活用することを前提とする。

提案 VGF メカニズムを提案するにあたり、以下の方法を用いて検討を行った。

- ベトナムにおける PPP/VGF に関連する既存法的文書のレビュー
- ベトナムにおける JICA 報告書を含む既存の PPP/VGF 調査の分析
- 他国（インド、フィリピン、インドネシア）における PPP/VGF 実績の調査
- MPI 及び MOF との協議
- 鍵となる ASA（事業省庁及び省人民委員会）に対するインタビュー及び協議
- 民間セクター（ベトナム及び本邦企業）に対するインタビュー及び協議

本提案は、第 3 章で示す調査結果に基づくものである。現行の法規制フレームワークの他、関連する公的機関や実施する際の課題、実際のオペレーション等を考慮した提案を行う。

2.1.2 提案 VGF メカニズムの原則

第 1 章で示した現行の VGF システムの課題を踏まえ、提案 VGF メカニズムでは、以下に示す 7 つの原則を適用する。

① 有効なインセンティブの提供

現行の VGF システムは、潜在的投資家に対し実質的な利点やインセンティブを提供しておらず、十分に活用されていない。新 VGF メカニズムは、民間セクターが VGF を申請するためのより実質的なインセンティブを提供するものである。

② 政府債務へのインパクトの最小化

新 VGF メカニズムは、日本の円借款が資金源のひとつとして設計される。円借款の利用は政府のバランスシートに一定の影響を与えることは避けられないが、VGF メカニズムが政府債務に与えるインパクトは最小限になるよう慎重に設計されなければならない。

らない。

③ 現行法制度の維持

提案 VGF メカニズムを最大限に生かすためには現行法制度の改正が必要であるが（本報告書 1.2.3 参照）、これを実現させるには、国会における承認等かなりの時間を要することが予想される。そのため、完全で最終的ではなくても、現行法制度を維持しながら実現できる VGF メカニズムについて提案する。

④ MTPIP及び年次予算計画に伴う手続きの簡素化

現行の VGF メカニズムが機能しない理由のひとつには、VGF にかかる手続きが MTPIP や年次 PIP、年次予算計画と具体的に同期していないことが挙げられる。新 VGF メカニズムは、より上位の制度との同期を図るとともに、できるだけその手続きを簡素化する必要がある。

⑤ VGF申請マニュアル及び様式による支援

現状では、ASA のための VGF 申請ガイドラインやマニュアルが整備されておらず、ASA にとって VGF への申請は困難である（第3章参照）。新 VGF メカニズムでは、ASA のための手続き文書（申請書類含む）を整備する必要がある。

⑥ スケジュール管理及び柔軟性の確保

現行の公共調達規則に基づくインフラ投資に関する手続きは一般的に長時間を要するため、VGF への申請においても民間セクターの意欲を削ぐ傾向がある。そのため、新 VGF メカニズムでは、各 PPP 事業の計画、調達、実施における様々な不確実性に対応するため、制度および運用上の柔軟性の確保も重要になる。

⑦ 透明性の改善

新 VGF メカニズムでは、JICA だけでなく MPI のような関連省庁の関与を通じ、PPP 事業における調達及び契約プロセスの透明性を向上することが期待される。

2.2 提案 VGF メカニズムの解説

2.2.1 提案の概要

本提案の構成は以下のとおり。次節より各項目について詳述する。

- フレームワークの構築（第 2.2.2 節）
- VGF メカニズム（第 2.2.3 節）
- 申請及び関連手続き（第 2.2.4 節）
- 関連機関における役割と責任（第 2.2.5 節）

2.2.2 提案 VGF フレームワークの構築

提案 VGF メカニズムのフレームワークは以下のとおりである。

- ① VGF ターゲット・プログラムが MTPPIP のターゲット・プログラムの 1 つとして設計される。

ターゲット・プログラムとは、ベトナム国政府にとって優先度が高いテーマで（例えば、産業開発、職業訓練、環境保護、災害対策）かつ必ずしも個別プロジェクトに紐づいていないプログラム予算として、MTPPIP 上認められているものである⁶。ターゲット・プログラムは、特別の事業にひも付けされずに、複数のプロジェクト等に対して柔軟に使用することを意図して設定されている。VGF ターゲット・プログラムは、その運用の柔軟性を保つために、このターゲット・プログラムの形を利用することを提案する。具体的には、ターゲット・プログラムとして設計された場合、事業毎の首相による承認が不要となり、PPP/VGF 候補事業リスト案件を迅速かつ柔軟に入れ替えることができる（本章 2.2.6 参照）。

本提案については、MPI 及び MOF との会合において以下の点が確認された。

- VGF ターゲット・プログラムには現行法制度の修正は不要である
- MTPPIP に同プログラムを追加するためには、首相及び国会における承認が必要である
- 本提案の承諾には、政令 15 号の修正及び関連する通達が必要である

⁶ 公共投資法の第 4 条第 9 項は、ターゲット・プログラムにつき、“Target program is a public investment program aiming to achieve one or several objectives in each sector or a number of territorial regions in a specific period”と説明している。また、現行 MTPPIP 下におけるターゲット・プログラムについては、“Resolution No. 73/NQ-CP of the government on approving the investment intention of target program for the period 2016 – 2020”において定められている。

② MPIがターゲット・プログラムの主幹組織に指定される。

MPI はベトナムにおける PPP 事業推進に責任をもち、MOF をはじめとする他の関連省庁の中でも PPP/VGF に関する高い専門性と知識、経験を有していることから、VGF ターゲット・プログラムが適切かつ効率的に管理されるためには、MPI がプログラムの主幹組織となることが望ましい。加えて、MPI 内に VGF マネジメントユニット（PMU）を設立し、VGF プログラム管理を担当に従事することが望ましい。

本提案については、MPI 及び MOF との会合において以下の点が確認された。

MPI がプログラムの主幹組織となることは現行法制度の範囲で可能であるが、通常手続きとして首相及び国会の承認が必要である。

- PMU の設立は MPI 内の意思決定において可能である。
- 本提案の承諾には、政令 15 号の修正及び関連する通達が必要である。

③ MTPIPにおいてVGF予算体系の独立性が確保される。

VGF ターゲット・プログラムの確固たる管理体制を実現するために、独立した予算体系が確保される。このことにより、MPI/PMU は、MTPIP 下にあるすべての PPP/VGF 事業候補を掌握し、各事業の妥当性や実現可能性を評価し、ASA から申請される VGF を選定することが容易になる。

本提案については、MPI 及び MOF との会合において以下の点が確認された。

- 提案される予算体系の確立には現行法制度の修正は不要である
- MTPIP におけるプログラム予算配分には、通常手続きとして首相及び国会の承認が必要である。
- 本提案の承諾には、政令 15 号の修正及び関連する通達が必要である

④ プログラム管理のために、MPIには必要な権限が委譲される。

VGF ターゲット・プログラムが最も効率的かつ迅速に実施されるためには、後述するように、MPI に対して同プログラムの運用に関する裁量権限が与えられる必要がある。これにより、個々のプロジェクトにおいて首相承認プロセスを経ることなく各種手続きを進めることができる。ただし、これを実現するために公共投資法等の改正が必要と考えられる。よって、調査団は、「現行法制度下で最も効率的に実施できる方法」と「将来的に法改正を通じて実施可能とすべき方法」のアプローチを提案する。

2.2.3 提案 VGF のメカニズム

提案 VGF メカニズムにおける主たるステークホルダーは、以下のとおりである。

- ① VGF資金源（JICA及び/あるいは政府予算）
- ② ベトナム政府（MPI及びMOF）
- ③ ASAs（セクター関連省庁、省人民委員会）
- ④ 投資家

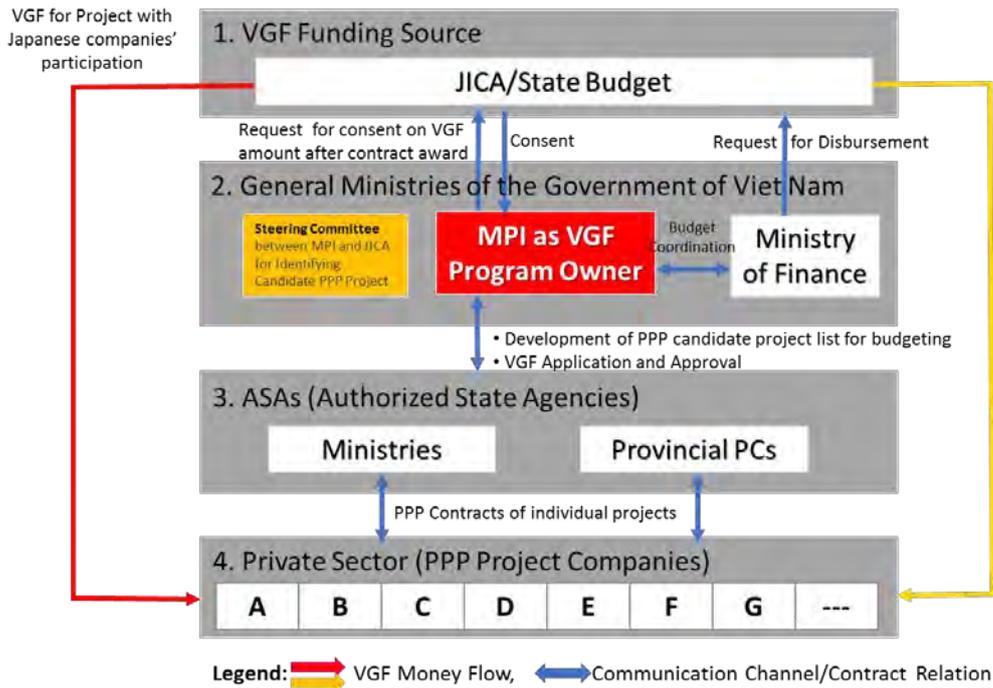
本メカニズムは PPP 事業の 2 つの段階を網羅する。すなわち、VGF 予算化段階（下記第 1～第 3 段階）と、VGF 支払い段階（下記第 4 段階）である。各段階における具体的なプロセスは次表のとおりである。

表 2-1 VGF メカニズムの段階と基本ステップ

| | 第 1 段階 入札実施前における VGF の予算どり | 第 2 段階 入札実施後の VGF 額の確定 | 第 3 段階 事業実施期間中の VGF 支払のための年 間予算どり | 第 4 段階 事業実施期間中の実 際の VGF 支払 |
|------------|----------------------------------|------------------------------|--|------------------------------------|
| VGF 金額 | 暫定 | 決定 | 決定 | 決定 |
| 基本 ステップ | 1.1 ASA による申請 | 2.1 ASA からの報告 | 3.1 投資家から年間 VGF 予測額申請 | 3.1 投資家からの VGF 支払申請 |
| | 1.2 MPI による承認 | 2.2 MPI による確認 | 3.2 ASA から MPI への 年間 VGF 予算額 申請 | 3.2 ASA から MPI へ の VGF 支払申 請 |
| | 1.3 予算配分 | 2.3 VGF 額確定 | 3.3 MPI による確認 | 3.3 MPI による確認 |
| | — | — | 3.4 年間予算の国会承 認 | 3.4 MOF による支払 指示 |

出典：JICA 調査団

提案する新 VGF メカニズムの概要を次図に示す。



出典：JICA 調査団

図 2-1 VGF メカニズムの全体像

上で述べたように、新 VGF メカニズムは基本的に 4 つのレイヤー、すなわち、① VGF の財源提供者、② 統合管理省庁、③ ASA、④ 民間セクターの 4 つから構成される。上図では、VGF の資金フローは、赤および黄色の矢印で示されている。また、コミュニケーションのチャンネルおよび契約関係については、青の矢印で示されている。

それぞれのレイヤーの機能およびその条件は、次のとおりである。

① VGF の財源

- VGF の資金源は、JICA の円借款もしくはベトナム国の一般財源とする。
- 円借款は、日本企業が参加したグループが落札した際のみ適用される⁷。
- いずれの場合も、VGF 資金は ASA は通さず、SPC に直接支払われる。

② 統合管理省庁

- MPI が VGF ターゲットプログラム・オーナーを務める。

⁷ 円借款供与に関する詳細な条件については、日越両国政府及び JICA で協議される事項である。

- MPI の内部に VGF プログラムマネジメント・ユニット (PMU) を設立し、同ユニットが VGF ターゲット・プログラムの管理・運営を行う。
- MPI は、MOF および他の省庁と必要な調整を行う。
- MPI は、ASA による VGF 申請の窓口および毎年の VGF 予算配分の調整役を務める。
- MPI は、PPP/VGF 候補プロジェクトリストを作成・更新する。同リストは、MTPIP および APIP における VGF 予算金額の計算根拠となる。

③ ASAs

- ASAs は、個々の PPP 事業の所管省庁・人民委員会である。
- ASAs は、民間事業者と PPP 事業契約を締結する。
- ASAs は、MPI との間では主として二つの関係を有する。一つは、PPP/VGF 候補プロジェクトリスト作成時で、もう一つは個々の PPP 事業を実施する際の VGF 申請および承認手続きである。

④ 民間セクター (PPP事業会社)

- 民間セクターは、個々の PPP 事業において、ASAs との間で PPP 事業を締結する。
- 原則として、VGF の支払いを求めることができるのは、建設期間中である。
- 民間事業者は、VGF は直接に JICA もしくは MOF より受けとる。
- 以上述べた、各レイヤーごとの政府機関の主な役割を整理したのが次表である。

表 2-2 各レイヤーごとの政府機関の主な役割

| Organizations | | Roles and Responsibilities |
|---------------|------------------------------------|--|
| A | MPI (*VGF Program Management Unit) | <p>GENERAL MANAGEMENT</p> <p>A-1: Collect information of candidate PPP-VGF projects from ASAs A-2: Develop and maintain the list of candidate PPP-VGF project A-3: Apply to change MTPIP include candidate PPP-VGF project list A-4: Request budget for "VGF Program" under MTPIP</p> <p>INDIVIDUAL PROJECTS</p> <p>A-5: Manage VGF program for individual PPP projects for budget allocation. A-6: Assist ASA to get approvals by Prime Minister (where necessary) A-7: Receive, assess and approve VGF application from ASAs A-8: Approval of PPP list and results of PQ A-9: Issue request for consent on VGF amount to JICA after contract awards</p> |
| B | MOF | <p>B-1: Endorse candidate PPP projects requiring VGF under MTPIP and its amount with MPI B-2: Receive request for payment of VGF from MPI. B-3: Issue request for disbursement to JICA.</p> |
| C | ASAs (Ministries and PCs) | <p>D1: Internally approve PPP projects with VGF D2: Provide list and information of candidate PPP project to MPI D3: Obtain approval of MPI to provide VGF to individual PPP projects D4: Conduct bidding of individual PPP projects and report the results to MPI D5: Issue request for payment of VGF</p> |

出典: JICA 調査団

2.2.4 JICA の関与

本調査では、提案 VGF メカニズムの資金源の一つとして、JICA の円借款を前提としているため、VGF メカニズムの運用に際しては、要所要所で JICA の関与するステップを設ける必要がある。まず、当該 VGF 運用の基礎として、日越間で VGF に関するスティアリング・コミッティを設立し、その運用の在り方についてモニタリングおよび協議を行う。JICA が実際に関与するのは、具体的には、ベトナム政府が PPP/VGF 候補プロジェクトの策定・更新をする際と、個々の事業を実施する際に分類される。それぞれにおける JICA の介入の有り方を、以下に示す。

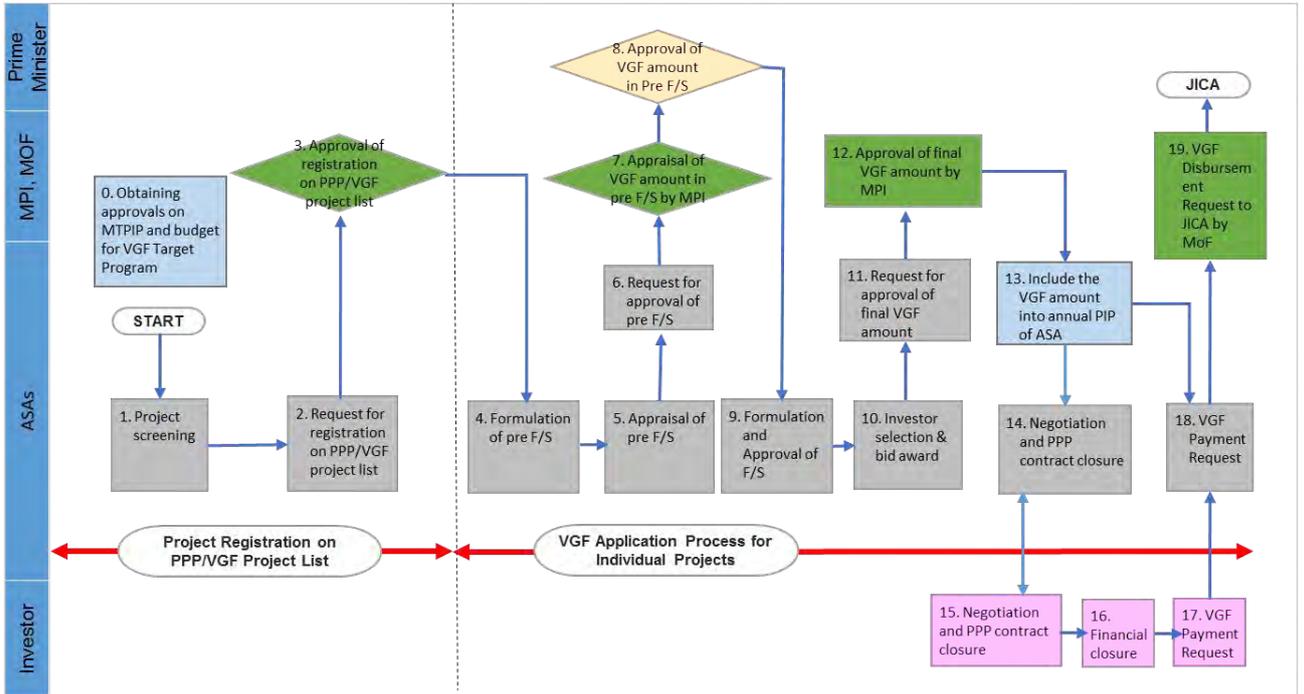
- ① JICA と MPI による VGF の運用に関するスティアリング・コミッティを形成する。
- ② JICA の具体的な関与は以下の局面で発生する。
 - PPP/VGF 候補プロジェクトリストに関する同意
 - ・初めてリストを作成する際の同意
 - ・新たな候補プロジェクトを追加するなど、リストの更新をする際の同意
 - 個々の PPP 事業への VGF 適用に関する同意
 - ・資格要件審査結果の確認
 - ・フィナンシャル・クローズが行われた後の VGF 金額の確定に関する同意

なお、上記の JICA の関与やその条件は、暫定的なものであり、実際は、日越両国政府の協議を経て実行されることになる。

2.2.5 VGF の申請・承認プロセス

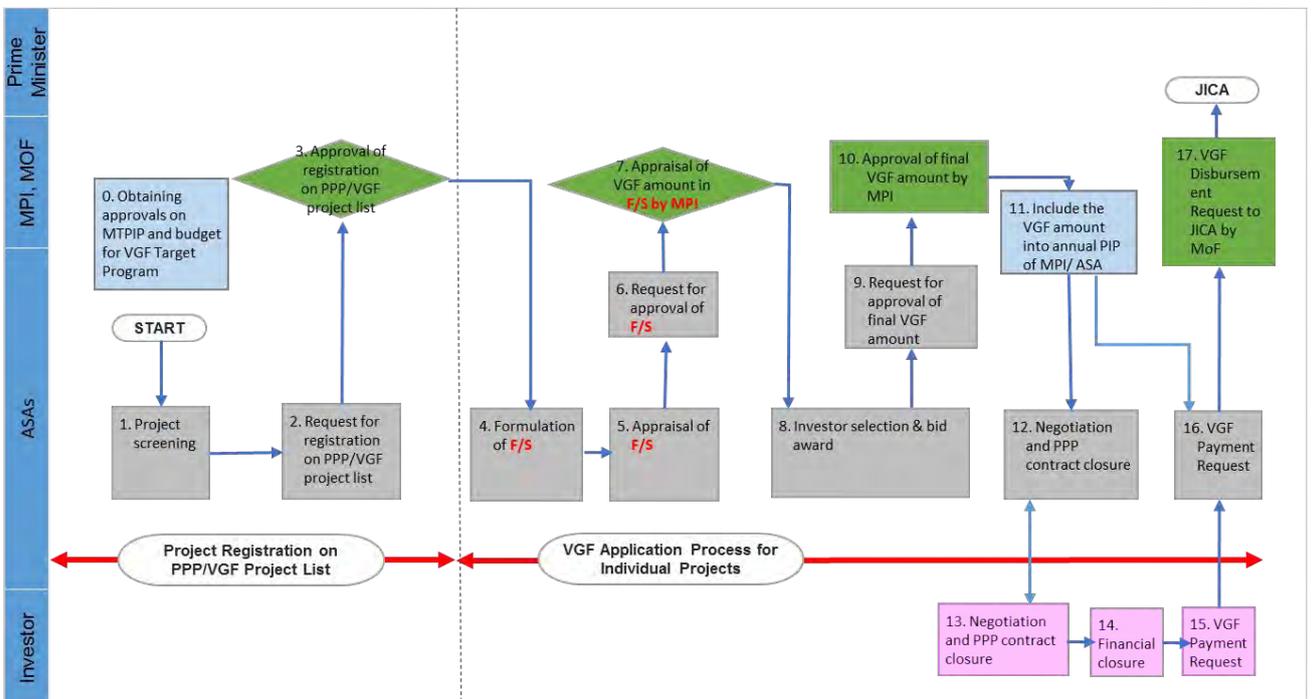
個別のプロジェクトにおける VGF に関する申請および承認のプロセスについて、以降の図に示す。同図は、PPP/VGF 候補プロジェクトの策定プロセスと、個別のプロジェクトにおける VGF の申請・承認プロセスからなる。本報告書 2.2.2 で示したように、このプロセスについては MPI に与えられる権限や裁量権の程度により、基本的に二つのパターンが考えられる。最初のパターンは、現行の公共投資法に厳密に沿った手続きであり、もう一つのパターンは、調査団が提案するもので、PPP 法の制定や公共投資法等の改訂を通じて MPI に対して関連する権限を付与することにより、手続きの迅速化を図るものである。両者の相違点は、次のとおりである。

- ・パターン 1 は首相承認が 1 回必要であるが、パターン 2 では (MPI に権限が付与されるため) 首相承認はない。
- ・パターン 1 はプレ F/S と F/S の二つの調査が必要であるが、パターン 2 は両者は統一されて F/S のみ必要とされる。



出典：JICA 調査団

図 2-2 現行法制度下での VGF 申請・承認手続き(首相承認1回必要)



出典：JICA 調査団

図 2-3 新たな法制度下での VGF 申請・承認手続き(首相承認が不要)

2.2.6 PPP/VGF 候補プロジェクトリストと選定基準

MPI が策定する PPP/VGF 候補プロジェクトリストは、この新 VGF メカニズムの中で重要な役割を果たす。具体的には、当該リストは以下の用に供される。

- ・ MTPIP への PPP/VGF プロジェクトを追加する際の金額算定
- ・ 毎年の予算策定の際の金額算定
- ・ JICA と円借款に関する協定等を締結する際の必要 VGF 額の算定

当該リストは、定期的（例えば半年に一回）、更新すべきである。また、リストの作成および更新については、正確性や信用性を確保するため、ドナーの支援（専門家やコンサルタントの協力）を得て行うことも考えられる。

表 2-3 PPP/VGF 候補プロジェクトリストのイメージ

| Project | ASA | Estimated Project Cost | Estimated VGF (%) | VGF Disbursement Schedule (Tentative) | | | | | |
|---------|-----|------------------------|-------------------|---------------------------------------|------|------|------|------|-----|
| | | | | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | --- |
| A | V | 100 | 50% | XXX | XXX | XXX | 0 | 0 | |
| B | W | 200 | 40% | 0 | XXX | XXX | XXX | 0 | |
| C | X | 300 | 30% | 0 | XXX | XXX | XXX | XXX | |
| D | Y | 400 | 20% | 0 | 0 | XXX | XXX | XXX | |
| E | Z | 500 | 10% | 0 | 0 | 0 | XXX | XXX | |
| --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | --- | |
| TOTAL | - | ZZZ | - | ZZZ | ZZZ | ZZZ | ZZZ | ZZZ | |

出典：JICA 調査団

また、PPP/VGF 候補プロジェクトに掲載する際の選定基準としては、次のものが考えられる。

- ・ 政府の政策や優先順位への適合性（例えば、MTPIP やセクターマスタープラン）
- ・ セクターおよび事業種類（基本的には政令 15 号の規定に従う）
- ・ 最低投資額（例えば、政令 15 の規定に見られる 200 億ベトナムドン以上）
- ・ プロジェクトの計画熟度（例：関連調査の実施、用地取得の見込み等）
- ・ 日本企業を含む民間の関心（基本的なマーケットサウンディングによる確認）

2.2.7 新 VGF メカニズムに必要な政令および通達

前述のように、新 VGF メカニズムは、既存の法律を変更することなく実現できることを前提に設計されている。しかしながら、その実現および運用のためには、既存の政令の改訂や、新たな通達の発行が必要とされる。以下に、調査団が考える必要なアクションを整理した。

- ① 政令15号の改訂（詳細については、Appendix 2.1を参照のこと）
- ② VGFプログラムの運用に係るMPI通達の発行
 - ASA 向け VGF の申請手続きおよびフォーマットについて
 - MPI 向け：VGF プログラム全体の運用マニュアル、PPP/VGF プロジェクトリストへの選定基準、ASA からの VGF 申請の評価基準
- ③ VGF制度の運用にかかるMOF通達の発行（MTPIPでの予算化、APIPおよび毎年の予算措置における手続き等を含む）
- ④ 政令136号（公共投資に関する政令）の第10条および第17条の改訂⁸
 - 第 10 条: Processes and procedures for grant of the decision on the policy for investment in Group-A projects
 - 第 17 条: Rules, processes and procedures for the decision on the policy for investment in projects in the form of public-private partnership
- ⑤ その他、投資家向けのVGF申請マニュアルの作成

2.3 提案 VGF 制度を実現するための課題

これまで提案した VGF メカニズムは、現状の法律（Law）及び上位規定の改定を行わなくとも実施可能なものである。本報告書 1.2.3 では、現行 VGF 制度の問題点について述べたが、その問題点と提案 VGF の対応関係について次表のとおり整理した。

⁸ 同政令において、プロジェクトのグルーピングの方法が定められているが、その基準がプロジェクト全体の投資金額なのか VGF 拠出を含む政府の負担金額のみなのか明確にされていない。MPI へのヒアリングによると、現状では前者と解釈されることであるが、その解釈に従うと、VGF を含む政府支出が実質的に少額でも、投資金額が大きいプロジェクトはグループ上位に位置づけられ、場合によっては国会や首相の承認が必要となる。プロジェクト実施の迅速化のため、調査団としては、政府の負担金額で決定する旨を明確化することを提案する。

表 2-4 現状の VGF 制度の問題点と、提案 VGF による解決・未解決事項の整理

| 現状の問題点 | 提案 VGF による対応 | 解決・未解決事項の整理 |
|------------------------------|--|--|
| 公共投資法の適用による手続きの煩雑さ | <ul style="list-style-type: none"> ・ 政令 15 号の改正提案 ・ MPI への権限付与による迅速な事業実施 | 政令 15 号の改訂や関連通達の策定により、現行法令下でも機能する VGF メカニズムを提案しているが、現行法令で一定の制約（例：1 回の首相承認を得なければならない時間）がある。 |
| 中期公共投資計画と PPP/VGF の不十分な整理 | <ul style="list-style-type: none"> ・ VGF ターゲット・プログラムの設定 ・ VGF Budget Line の設定 ・ MPI への権限付与による柔軟性の確保 ・ PPP/VGF 事業リストの作成 | 提案 VGF により、基本的な問題（例：MTPIP 上の扱い、VGF の予算化、具体的な申請・承認に関する手続きの不在）はクリアできていると考えられる。ただし、MTPIP の改正の頻度や手続きについては、別途法令での明確化が求められる。 |
| VGF 申請・承認手続きの欠如 | <ul style="list-style-type: none"> ・ VGF 申請・承認手続きの明確化 | 複数オプションが考えられ、国会・政府による決定が必要。 |
| 地方人民委員会に対する On-lending 制度の適用 | <ul style="list-style-type: none"> ・ 未対応 | 政令の改正が必要なため（具体的には 2017 年に制定されたばかりの政令 52 号 ⁹⁾ ）、提案 VGF では対応できず。 |

出典：JICA 調査団

上表に示したように、提案 VGF メカニズムは、既存の法律を改正することなく、現行 VGF 制度の大幅な改善を図り、民間企業や ASA による関心や利用を高める効果が十分に期待できる。しかしながら、現行の法制度の下で必ずしも明確でない点や、ある種の制約になっている部分があるのも事実で、今後はその解決を図っていくことも求められる。以下に、現行法制度における主な課題と、解決の方策について整理する。

(1) 問題

① 予算配分における財源の明確化

現行の予算法では、特定の事業の予算化を行う際には、その財源を明確にすることが定められている。MPI との協議によると、公共投資法第 16 条第 1 項の規定により、財源を特定できていない予算化（例えば PPP 事業の入札をして、日本企業が落札すれば VGF の財源として円借款を利用し、そうでない場合は円借款以外とするといった方式）は認められないとされる。同法を確認する限り、「円借款もしくはその他の財源」とする方式は可能と読めなくはないものの、実際の運用を考えるとそのようなコンディショナルな財源設定は難しいとの見解が示された。

⁹⁾ 政令 52 号第 4 条に、On-Lending の具体的な比率が規定されている。

この問題は VGF 円借款制度の根本的な設計思想に関わるものである。単純な回答としては、「円借款もしくはその他の財源」との解釈が可能であることを明らかにすることであるが、これには実務者からの抵抗があることが予想される。一方、MPI との会合では、VGF の原資は日本の ODA から支出される旨を入札図書に書き込むことで、実質的に日本企業のみが応札可能となる方法が提案された。この方法であれば、入札後に急な予算手当を要することもなく、実務的にも対応可能と考えられるとの見解が示されており、その実現性を今後さらに追及すべきである。

②Public Investment Project の認定と必要な手続き

公共投資法によると、現状では、プロジェクトに対して金額の多寡にかかわらず公的資金が用いられる場合には、そのプロジェクトはすべからず **Public Investment Project** と認定され、同法に定める公共入札手続きを経なければならない。それは VGF を適用する場合も同様である。一度 **Public Investment Project** と認定されると、MTPIP への掲載やプロジェクトの F/S や入札実施における承認など多くの手間と時間が必要となる。多くの ASA が VGF を利用しない大きな理由の一つは、このプロセスが煩雑でかつ時間を要するためである。

この問題を解決するためには、**Public Investment Law** を改正し、VGF のみを提供する事業については、**Public Investment Project** と認定しないようにすることである。それにより、MTPIP への掲載や、複数回に渡る首相承認の手続きを経ることなく、より迅速に事業が実施できることになる。特に、この改正は、MTPIP に掲載されていない事業（ソリシティドとアンソリシティドの双方を含む）を早期実現するのに有効である。

③政令 15 号の法律化

現行の政令 15 号は比較的新しい政令であり、MTPIP や公共投資法との整合性が十分にとれていない。また、それらの関係をつなぐ通達やガイドラン・マニュアルの類も整備されていない。そのため、解釈が不明な箇所が発生した場合、法律が優位にあり、その厳密な手続きに沿わなければならない。そしてそれは PPP 事業の形成において障害となっている。具体的には、ASA がその複雑な手続きを経て多くの時間を消耗することを嫌い、PPP の採用に積極的になれないという事実が存在する。

この問題を解決するためには、まず政令 15 号に基づいた PPP 推進の法律を制定してその法的優位性と位置付けを安定化させるとともに、それに基づいて関連する政令や通達を定めていくといった関連法制度の体系的な整備を進めていくことが必要である。

④地方人民員会に対する On-Lending について

現行の法制度（例えば、国家予算法および公的債務法）によると、VGF については、政府の自己予算により供与される場合には、地方政府に対して Grant ベースで予算配分がなされる。一方、VGF の原資を ODA とする場合は、現行の法律および政令によると、VGF 全額のうち 70% が中央政府から地方政府への貸し付けの形になる「On-lending」の形を取る。しかし、多くの地方人民委員会は、「中央政府から借金してまで PPP 事業者へ VGF を支払いたくない」というメンタリティを持っている。実際に上記条件が魅力的かどうかは個々の人民委員会によるものの、一般にはこの「On-lending」の条件は VGF の積極的活用に関して足かせとなっていると考えられる。

この問題を解決するためには、2017 年に制定されたばかりの政令 52 号を改正し、VGF については、すべて（あるいはより高い比率の）Grant ベースで人民委員会に拠出できるようにする必要がある。実際、第 5 章で示したように、日本でも地方公共団体の事業に対しては、補助金の形で実質的に Grant が国から供与されている。こうした制度があるのは他国も同様である。実際のところ、VGF の負担は 100% 国（中央省庁）とは限らず、国によっては地方政府が負担している場合もある。しかし、ベトナムにおいては、多くの地方人民委員会の財政がひっ迫する中で、VGF を活用したインフラ整備を促進するためには Grant ベースで地方人民委員会への VGF 供与ができる法制度を構築すべきである。

⑤年間投資計画（Annual PIP）および毎年の予算配分における Budget Line

調査団は、MPI との協議において、MTPIP においては、VGF Target Program の Budget Line（プログラムオーナーは MPI と想定）を創設し、MTPIP 上の VGF 予算配分が可能であることを確認した。一方で、MPI からは、現行の国家予算法に基づき、年間投資計画（APIP）と毎年の予算配分においては、VGF 予算は個別のプロジェクトの実施主体である ASA の Budget Line に配分されなければならない（MPI には配分されない）という見解が示された¹⁰。

調査団は、上記の条件下でも、提案した VGF メカニズムは機能すると理解している。しかし、手続き上は、MTPIP 上では MPI の VGF Target Program の Budget Line に配分された予算を、ATPIP および毎年の予算策定においては、ASA の事業 Budget Line に振り

¹⁰ この点に関し、MPI へのヒアリングおよび調査団独自による調査により、これを禁じる明確な法律は存在しないことを確認した。一方で、MPI によると、MPI が個別のプロジェクトの実施主体になるためには、その根拠となる法律が必要である（現在は存在しない）とのことである。すなわち、現状で MPI にプロジェクト予算が配布できないのは、法律で禁じられているからではなく、それを認める法的根拠が存在しないから、というベトナム政府の解釈と実務プラクティスに基づくためと考えられる。

替えるということが必要となる。

この問題を解決するためには、国家予算法等の関連法を改正し、APIP および毎年の予算上でも MPI に VGF 予算を配布できるようにする（事業の実施主体でなくても、VGF プログラムオーナーとして予算を得られるようにする）もしくは、振替の手続き規定を明確に定めるといったことが必要となる。

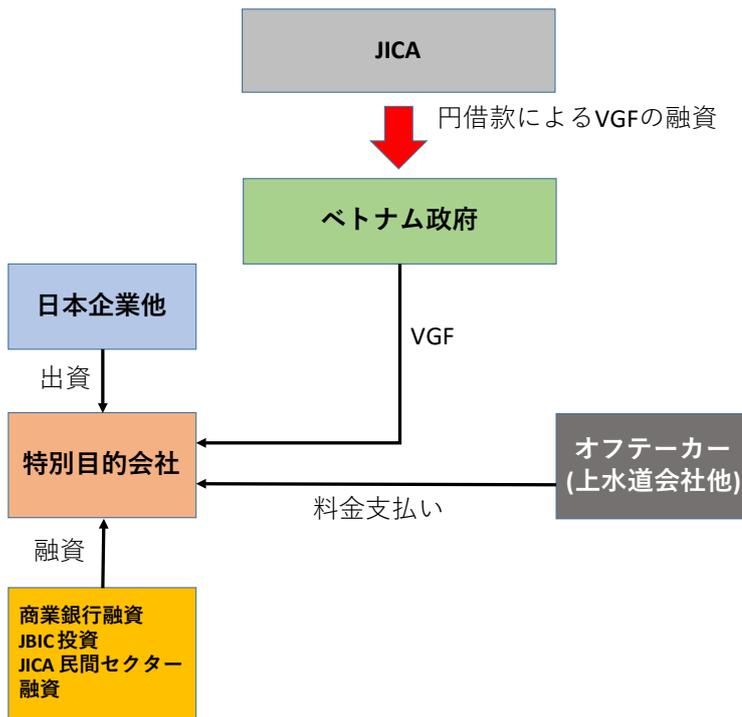
第3章 VGF 円借款

3.1 VGF 円借款導入の背景

VGF 円借款は、2014 年 12 月 9 日に途上国のインフラ開発を支援するために導入された新しい円借款の一つである。VGF 円借款は、Equity Back Financing や PPP インフラ信用補完スタンドバイ借款と同時に導入されており、これらの全てが PPP によるインフラ開発の支援を目指すものである。この背景には、日本政府のアジアのインフラ開発のための膨大な資金ニーズを可能な限り支援しようという、強い意向がある。その意向の具体的な現れとして、2015 年 5 月に発表された「質の高いインフラパートナーシップ」がある。その 4 つの柱の一つが「日本の経済協力のツールを総動員した支援量の拡大・迅速化」であり、これには PPP インフラプロジェクトに対する資金、保証供与を支援するための、新たな種類の ODA を活用することで、民間資金をインフラプロジェクトに活用することを支援することが含まれる¹¹。

VGF 円借款は、開発途上国における PPP 事業に対して供与される、VGF のバックファイナンスを供与するための借款である。そのメカニズムは図 3.1 に示す通りである。借款は、他の円借款と同様に開発途上国の政府に供与される。しかしながら、その用途は日本企業（日本企業グループを含み、以下グループでも日本企業と記述）が特定目的会社（Special Purpose Company、SPC）に対する出資者として落札した PPP 事業の VGF に対する融資に限定されている。従って、PPP 事業の採算性を確保するため開発途上国政府がインフラ PPP 事業実施のために VGF を活用する場合、プロジェクトが日本企業に落札されれば VGF 円借款が活用できる。予想される事業費用と実際の収入の差を VGF で補完することで事業の収益性が向上し、日本の投資家が途上国のインフラにより多く投資することを容易にすると考えられている。

¹¹ <http://www.mofa.go.jp/files/000081298.pdf>



出典: https://www.jica.go.jp/activities/schemes/finance_co/about/ppp.html をもとに JICA 調査団策定

図 3-1 VGF 円借款のスキーム

3.2 VGF 円借款に適用する適切な円借款スキーム

現行の VGF 円借款では原則として日本企業が出資する場合に供与を検討するとされている。逆にいうと、個別案件について日本企業の出資が見込まれるまで円借款形成が開始されないと解釈される。他方、ベトナム既存 PPP 制度に対する本邦投資家の認識及び実績を鑑みると、個別案件の事業権入札前後に円借款形成を開始するのではなく、予め VGF の支出に必要な予算を VGF 借款により確保するとともに手続きが明確化された制度を確立することがベトナムにおける PPP 案件形成促進と日本企業の参画機会を増やすために重要である。

現行法に基づくと、政令 15 号の第 11 条は VGF の概念を含んでおり、VGF 自体はベトナムに存在する。しかしながら、VGF を活用した PPP 事業は現在まで実現していない。これはベトナムにおいて案件形成の手続きに時間を要し迅速な PPP の案件形成が難しいこと、及び政府職員の間で PPP の認識が異なっていることによる。まず、現状の法制度では VGF の予算化手続きが明確に説明されておらず、たとえ投資家が PPP 事業に投資しようとしても VGF を利用する場合には公共投資法に記載されている、中期公共投資計画(MTPIP)へのプロジェクトの記載から始まる長々とした予算手続きに従

わなければならない。加えて、PPP の知識が十分でないことから、PPP の概念が政府職員の間で多様に理解されている。公的事业に民間が関与するプロジェクトであれば何でも PPP と考えられており、公的機関が地場企業との随意契約を結んで事業を実施することを PPP と称する傾向にある。ベトナム政府はインフラ開発のために PPP 推進策を実施しているが、特に外国民間投資家には PPP を巡る上記のような投資環境が投資決定を行うために十分とは認識されていない。前章で議論したとおり柔軟かつ迅速な VGF ターゲットプログラムを導入し、複数の案件に対して予算を予め確保することによって PPP 案件の実施促進が期待される。

ベトナムでは財政逼迫のため、PPP を活用したインフラ開発の必要性については既に広く認識されている。IMFによれば、2015年の財政赤字はGDPの5.9%、公的債務もGDPの62%と見積もられている¹²。ベトナム政府は公的債務を65%に制限する国会決議を採択しているうえ、2016年から2020年まで毎年4%の財政赤字にとどめる目標を設定している。右状況において、VGF は PPP 案件促進のためのツールとして認識されているものの、限られた財源から優先的に VGF に対して予算配分を実施するといったところまでは至っていないのが現状であり、今次調査においては PPP 案件促進のための予算枠取りとして VGF 円借款を VGF ターゲットプログラムの原資として有効に使いたいとの意向が計画投資省（MPI）をはじめベトナム政府より示されている。現状では、VGF のための資金源も MTPIP には含まれていない。上記の財政状況を踏まえると外国からの資金提供が VGF ターゲットプログラムを機能させるために有効であるとりわけ、金利が低く、据え置き期間も含んで返済期間の長い VGF 円借款の借入れを活用して VGF の活用を図ることは PPP 案件の実施促進のために有効である。以上から、VGF を用いた PPP 案件形成の実績に乏しいベトナムにおいて、案件形成を促進するためにも VGF 円借款が求められており、かつ VGF 円借款は複数案件を対象としたセクターローンの形態で供与されることによりベトナムにおける PPP 案件形成を促進する効果が期待される。

上記に加え、現行 VGF 円借款スキームに沿って個別案件ベースで VGF 円借款を導入する場合には、ベトナム側での予算確保のタイミングが案件形成上の支障となる。

3.2.1 単独の PPP 事業に単独の円借款を供与する場合

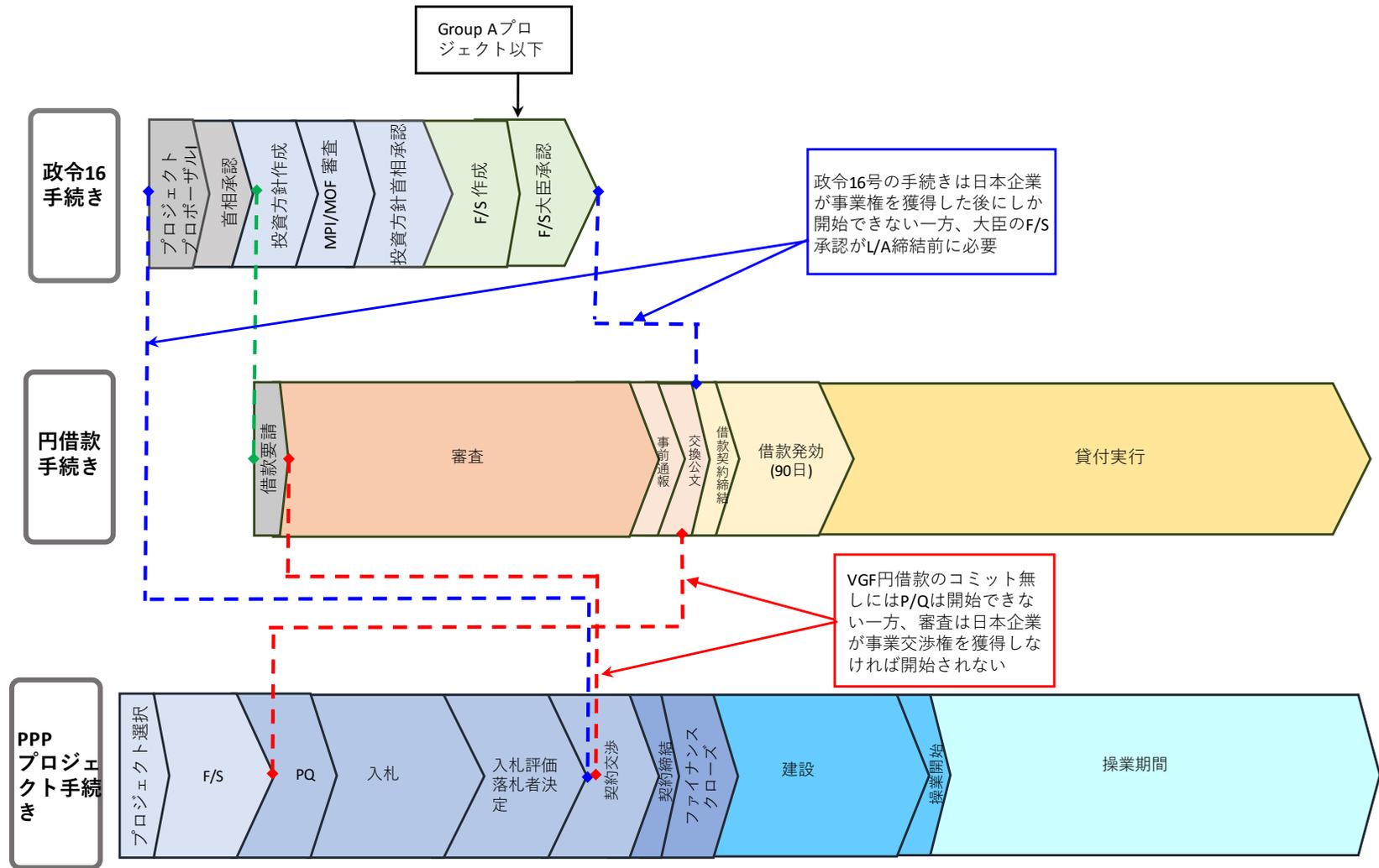
ここでの議論は、現行 VGF 円借款の前提である、建設資金に VGF を投入することを前提としている。

事業の初期投資費に対して VGF を供与する場合、そのタイミングは個別契約によっ

¹² 2016 年 4 条協議スタッフレポート(財政赤字、公的債務の数値共)

て決められるが、具体的な VGF 供与のタイミングが明らかとなっているインドのケース¹³では、出資者の出資実行後に VGF 用資金が融資資金の借り入れと同時に供与されており、円借款の場合も同様のタイミングで貸付実行を行う必要があると考えられる。それゆえインドの例が VGF 円借款の貸付実行時期の参考となると考えられる。そのタイミングは従って建設期間の中盤以降の時期であると考えられる。円借款からのデイスバースを適時に行うためには、契約条件に従って出資者による投資が完了する迄に、VGF 円借款が発効している必要がある。

¹³ ここで言及しているインドのケースは円借款による融資ではない。



出典：JICA 調査団

図 3-2 VGF 円借款と PPP 契約の手続き

政令 16 号(Decree No.16/2016/ND-CP)は、外国ドナーから ODA 借款を受け入れる際の手続きを定めた文書である。図 3-2 にある 3 つの棒グラフ¹⁴は、一つの PPP 事業に VGF 円借款を供与する場合を想定し、上から順に政令 16 号に書かれている ODA 借款受け入れの手続き、円借款の手続き、PPP 事業の流れを示している。これら 3 つの手続きを比較した際に、公共投資法が必要とする資金源の裏付けが以下の二つの理由によって、「一つの PPP 事業に対して一つの VGF 円借款を供与する」際のボトルネックとなる。

政令 16 号に定める ODA 借款借り入れの最初の段階であるプロジェクト・プロポーザルの選定とその首相承認は、PPP 事業手続きの当初コンセプトによるプロジェクトの選定と同時にを行うことが可能である。また PPP 事業のフィージビリティ調査(F/S)と並行しても行える。

一方、ここで対象とするプロジェクトは日本企業が受注した場合にのみ VGF 円借款から資金が供与されるように企画されている¹⁵。この条件のために以下の二つのケースが想定される。

第一に、政令 16 号ではプロジェクトプロポーザルの提案時に資金提供を行うドナーを特定することになっているが、その際に「VGF 円借款を日本企業が事業交渉権を獲得した場合だけに限定して供与する」という説明が、政令 16 号¹⁶で認められるのであれば、政令 16 号に定める次の段階に進むことが可能となるとともに、円借款の手続きも開始可能である。図 3-2 の政令 16 号のプロジェクトプロポーザルの首相承認と円借款の手続きの借款要請を結ぶ緑の点線がこのタイミングを示している。

しかし、PPP 事業の手続きは既に入札段階と位置づけられる事前資格審査(P/Q)段階に実務的に直ぐに進むことが出来ない。P/Q 書類には当該プロジェクトの VGF は円借款が原資となることを明示的に示され、借款供与が確実でない状況で ASA が入札を実施しないからである。図 3-2 中段の円借款手続きが示す通り、もっとも早期に借款が得られるという保証がなされる時点は日本政府の事前通報時である。他方、円借款の審査は入札評価で日本企業が事業交渉権を獲得しなければ開始できない。図 3-2 の手続きの各段階は処理に必要な正確な期間を表してはいないが、図 3-2 の赤点線二本が示すよ

¹⁴ 政令 16 号に関する手続きについては、前章で記述されている政令 136/2015/ND-CP の第 10 条、17 条の修正提案に基づき、PPPP プロジェクトはグループ A から C に分類されることを前提としている。

¹⁵ 現行の VGF 円借款スキームに基づく。

¹⁶ 第 6 条 4 項はタイド性借款を受け入れる場合の条件を規定している。そこでは「首相により決定されるその他の特殊な場合」が言及されている。公共投資法(No. 49/2014/QH13)にはタイド性借款受け入れの条件に関する記述は無い。

うに、これら二つは相互背反しており、同時に実現することは不可能である。すなわち PPP 事業の準備が F/S から P/Q へと進むためには、VGF の財源保証がなされなければならないのに対し、その保証となる円借款供与のコミットへとつながる審査は、日本企業が事業交渉権を獲得しなければ開始できないのである。

第二に「日本企業が落札した場合のみ VGF 融資を供与する」という説明が、プロジェクトプロポーザル作成時に認められなかった場合、VGF 円借款のプロジェクト・プロポーザルの作成は日本企業が入札評価で第一位となることが明らかになって初めて開始される。この場合 F/S の大臣承認に至る政令 16 号の全ての段階が入札評価完了後に開始される。図 3-2 で政令 16 号のプロセスのプロジェクト・プロポーザルの開始時点と PPP 事業の入札評価の終了を結ぶ青い点線が、プロジェクト・プロポーザルが入札評価後に開始されなければならないことを示している。日本企業が事業交渉権を獲得していることが明らかで、投資家のプロポーザルも参照可能であるため、円借款の審査自体は早く終わることが可能と考えられるが、政令 16 号に定めるプロジェクトプロポーザルの承認及び「投資方針」¹⁷の他省との協議と首相による承認には一般に時間を要する。政令 16 号に基づく手続きを考慮すれば、円借款締結は遅れることとなる。その間、PPP 事業の前提が変化することも考えられる。また、円借款供与の遅延のため民間投資家が当該プロジェクトの VGF 支払い請求をした際に、VGF 円借款から貸付実行が出来ないこともありえる。これらが入札の前に予見されているのであれば、民間投資家はそのような入札には興味を示さないと考えられる。

以上の分析から判断すると、単一の PPP 事業に単一の VGF 円借款を供与することは、ほとんど不可能に近い。よって現行 VGF 借款の仕組みは変更する必要があり、以下はその代替案である。

3.2.2 セクタープログラムローン

VGF の目的はプロジェクトの財務収益性に不安を抱く民間投資家に対して、プロジェクトの採算性を確保し投資を促進することにある。このため時宜を得た VGF 供与が必要である。当初投資資金に VGF が充当される場合には、VGF は建設期間中に供与されなければならない。その間に VGF が供与されることを確実なものとするためには、民間投資家が契約に従って VGF の支払いを求めるまでに、それに先立つ全ての手続き、すなわち図 3-2 に示す政令 16 号と円借款の手続きが完了していなければならない。こ

¹⁷ 政令 16/2016/ND-CP で“investment policy”と記載されている。

れを可能とする唯一の方法は個々の PPP 事業の手続きに先立ち円借款の手続きを完了することであり、セクター・ローンの手法がこれに適している。セクター・ローン・タイプを適用することは、個々の PPP 事業が初期のプロポーザル段階でも、既に供与されている VGF 円借款の使用を前提と出来るため、PPP 事業促進の観点からも有益である。

セクター・ローンはセクター計画を融資するために供与され、セクター計画には一群のサブプロジェクトが存在している。それ故、政令 16 号の手続きはセクター計画のみに適用され、サブプロジェクトには適用されない。この仕組みでは、政令 16 号の手続きを個々の PPP 事業で繰り返すことなく、民間投資家が VGF の支払いを求めた際に VGF 円借款の貸付実行を行うことが可能となる。

一方で、このアプローチでは 2 つの論点が存在する。第一点目は VGF 円借款から資金提供を受ける PPP 事業に事前に想定されたものから変更があり得ることである。円借款資金を利用する PPP 事業が請求の早いプロジェクトから借款資金を使用すると、どの PPP 事業が VGF 円借款資金を活用することになるのか、VGF 円借款の資金を使用するプロジェクトの申請が出されるまで分からないこととなる。この点に関しては、JICA と MPI で運営委員会(Steering Committee)を設け、フィージビリティが高く、日本企業の入札が見込まれる案件を対象とすることで事前に貸付実行額を見積もるような対応が望まれ、かかる運営委員会の設置を提言する。運営委員会はまた当初計画に含まれていない特定の PPP 事業に借款を供与すべきか否かを判断するためのクライテリアを策定すべきである。

第二点目はその結果、VGF 円借款の貸付実行総額が VGF の見積もり金額と相違する可能性があることである。このため、プログラムオーナーとして MPI が借款の監理を行う必要がある。

これまでの議論は VGF が建設費に投入されるという前提でなされてきている。第 6 章 6.2.3 節で述べる通り、特定の種類の PPP 事業にはアヴェイラビリティー・ペイメントが適している。アヴェイラビリティー・ペイメントに VGF が供与される場合には、アヴェイラビリティー・ペイメントの期間はプロジェクトサイクルの運営期間、すなわち 20~25 年を対象とする。円借款の通常の貸付実行期間が 5~7 年に限定されていることから、一つの借款でアヴェイラビリティー・ペイメントの全期間に亘って融資を行うことは不可能である。VGF 円借款が繰り返しアヴェイラビリティー・ペイメントの VGF 融資のために供与されるか否かは不明であることから、民間投資家へのリス

クはより大きくなる。そのため、この方法は好ましい方法とはいえない。

3.3 VGF 円借款の手続き

ここでは、VGF 円借款がセクター・ローンの形態を通り、借款が複数のプロジェクトの建設費補助に供与される VGF に使用されるという前提で必要な手続きを検討する。

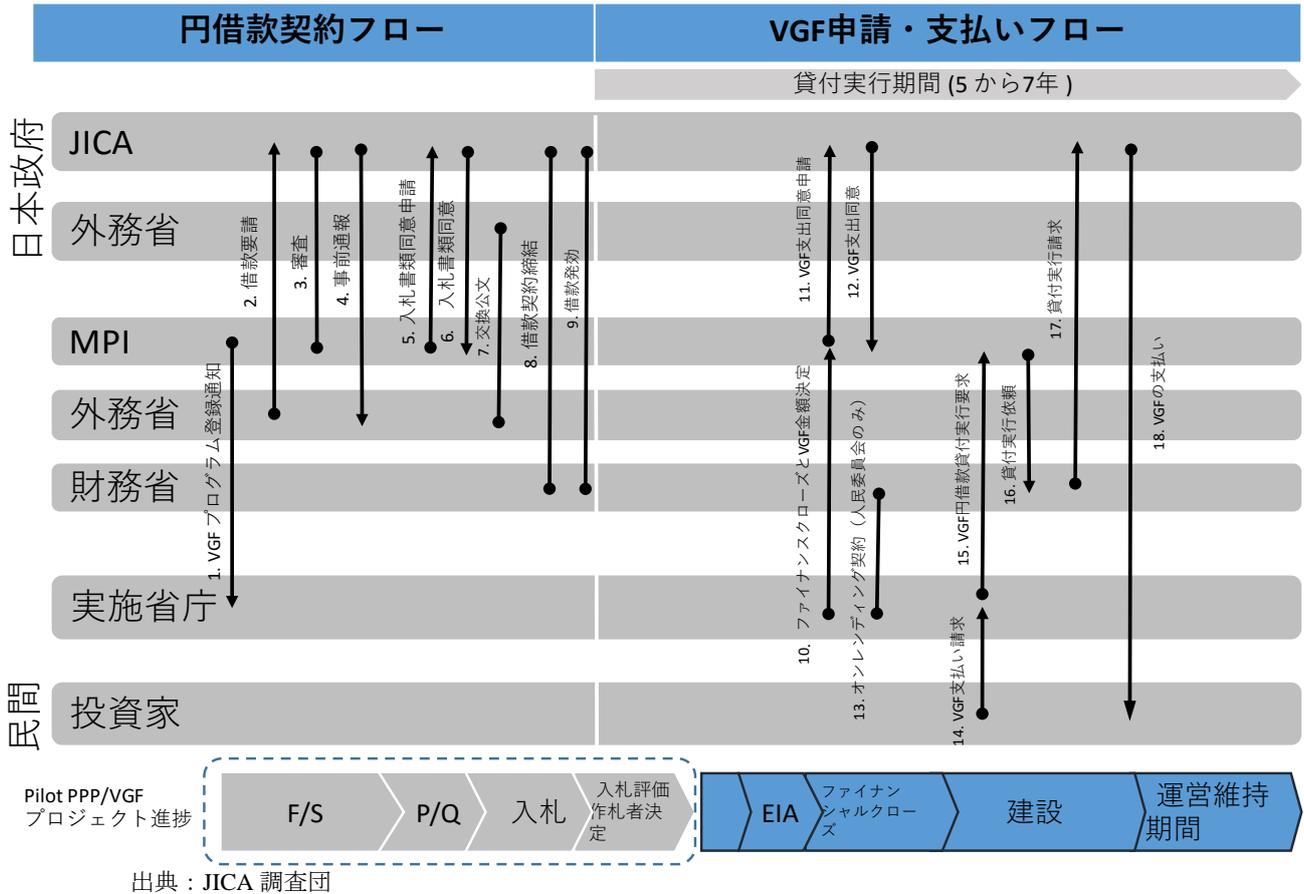


図 3-3 関係者、VGF 円借款の手続きと資金請求の流れ(1)

図 3-4 が手続きに関係する全ての関係者を含む手続きの全体を示している。前節で提案されている通り、新たなプロジェクトとして立ち上がる VGF ターゲット・プログラムには、これを監理するマネージメントユニットと呼ばれる中心的な組織を設置することを想定している。VGF ターゲット・プログラムは MPI が実施するプロジェクトであることから、実施機関は MPI、実施部局は公共調達局の PPP ユニットとなる。同ユニットが VGF の資金提供を行う予算を要求し、監理する。

VGF ターゲット・プログラムは、円借款が財源の一つで、将来的には他ドナーからの資金提供も勘案されて企画されている。しかしながら VGF ターゲット・プログラムの開始段階では、VGF ターゲット・プログラムの資金源が VGF 円借款のみであることが予想されるため、VGF ターゲット・プログラムの予算規模は VGF 円借款の金額となる。その意味において、VGF 円借款が日本企業が受注した場合に使用される、という条件を担保する方法が必要となり、本調査で提案する JICA と MPI で作る運営委員会がこれを確保する仕組みとして機能することが期待される。

3.3.1 審査

JICA による審査は、VGF ターゲット・プログラムの PPP 事業・リストに記載されている個々の案件が、開発効果に加え日本企業に落札される可能性及び、VGF を必要とする PPP 事業の経済性・収益性に焦点を当てる。そのような候補案件が必要とする VGF の金額の総額が、円借款の金額上限となる。VGF ターゲット・プログラムの PPP 候補案件とそれらの案件が必要とする VGF の金額が確認され、JICA 審査ミッションとベトナム政府との間で合意された後は、それに続く円借款の手続きは融資の発効まで他の円借款と同じである。

3.3.2 環境社会配慮

VGF 円借款は円借款であることから、JICA の環境社会配慮ガイドラインの適用を受ける。円借款案件の場合、通常は案件の審査前に同ガイドラインに基づくスクリーニングが実施され、カテゴリー毎に対応がなされる。PPP 事業の場合、一般に環境、社会に対する影響力が大きいと考えられることから、案件によっては同ガイドラインのカテゴリー A に該当すると考えられる。このため、F/S 段階において、現地ステークホルダー協議を実施し、環境社会配慮調査に反映させる必要がある。また相手国から環境アセスメント報告書、大規模な非自発的住民移転が必要となる場合には住民移転計画の提出が必要となり、前者については、円借款契約締結の 120 日前にこれをウェブサイト上に公表する必要がある。

政令 15 号では ASAs/PCs が作成する F/S 段階で、住民移転計画の策定と環境影響評価の実施が求められており、F/S 評価においてもこれらについて検討することが義務付けられている。一方、政令 15 号は F/S 段階で住民移転への配慮と環境影響調査を義務付け、契約にこれらを含めることを規定しているものの（第 32 条）、土地収用に関して当該地域の人民委員会が権限を有し、国と人民委員会が協力して土地収用に当たる旨は規定しているのみで（第 45 条）、住民移転計画の策定期間や策定方法、環境インパクトアセスメントの実施時期、方法、承認手続き等に関して政令 15 号の中で関連法

規¹⁸への言及がされておらず、具体的な実施方法や作成期限が不明である。VGF のみを円借款の対象とする PPP 案件において、JICA の環境社会配慮ガイドラインを通常の円借款と同様にプロジェクト全体に適用するのか、またそのためには PPP 案件の環境影響評価、住民移転計画がいつまでに終了していなければならないのかについて、更に詰めた検討が必要である。

3.3.3 JICA による同意

PPP 事業の場合、ファイナンスクローズがなされるまで、当該プロジェクトが実施されるかどうかははっきりしない。加えて国際競争入札の後、日本企業に落札されない場合も想定される。それ故、審査の対象となり、VGF 円借款を活用することが想定された全ての PPP 事業が、VGF 円借款から VGF の資金提供を受ける段階にまで至らない可能性がある。VGF 円借款から VGF への資金提供を要請する特定の PPP 事業が、日本企業受注案件であることを確実なものとするための最も確実かつ明瞭な方法は、PPP 事業の入札書類に「日本企業を含む投資家が事業交渉権を獲得し、契約締結した場合には、VGF の原資として VGF 円借款を活用する」旨明記し、入札を行うことである。この場合、入札の結果 VGF の便益を受ける対象に日本企業が含まれることが入札書類で明らかとなるため、本邦企業の参入意欲も高まると期待される。

VGF 円借款では通常の円借款事業とは異なり、入札の対象がコンサルタント・コントラクターではなく投資家の選定となるため、JICA の調達ガイドラインは適用されない。他方、VGF 円借款の融資適格性を担保する観点から、入札書類に記載される上記の条件を確認するため、入札書類の同意手続きを借款監理の手段として導入する必要がある。(図 3-3 の第 5、6 番目の矢印) PPP 事業の案件形成迅速化のために手続き対して極力介入を避けるという観点を踏まえると、その後の円借款監理で最低限必要となるのは、円借款が貸付対象とする PPP 事業契約が、事前に承認した入札書類で入札された結果に基づく日本企業との契約であるかどうかの確認と、当該契約に記載された VGF 額の確認 (図 3-3 の第 11、12 番目の矢印) である。これらの確認に基づいて貸付実行 (図 3-3 第 16~18 番目の矢印) が行われる。これらの確認は、VGF 円借款の適正使用を担保する上で不可避と考えられる。

仮に上記の入札書類に明確にする規定を盛り込む手法にベトナム政府内での承認が得られない場合には、代替案として、VGF 円借款により落札者に対して VGF が供与されることを入札書類に明記して入札を行う一方で、P/Q 段階での審査結果に JICA の同意を条件とすることが検討し得る。VGF 円借款が日本政府が掲げる「質の高いインフラ」政策を支援するためのものであることを踏まえれば、P/Q を通過する投資家が十分

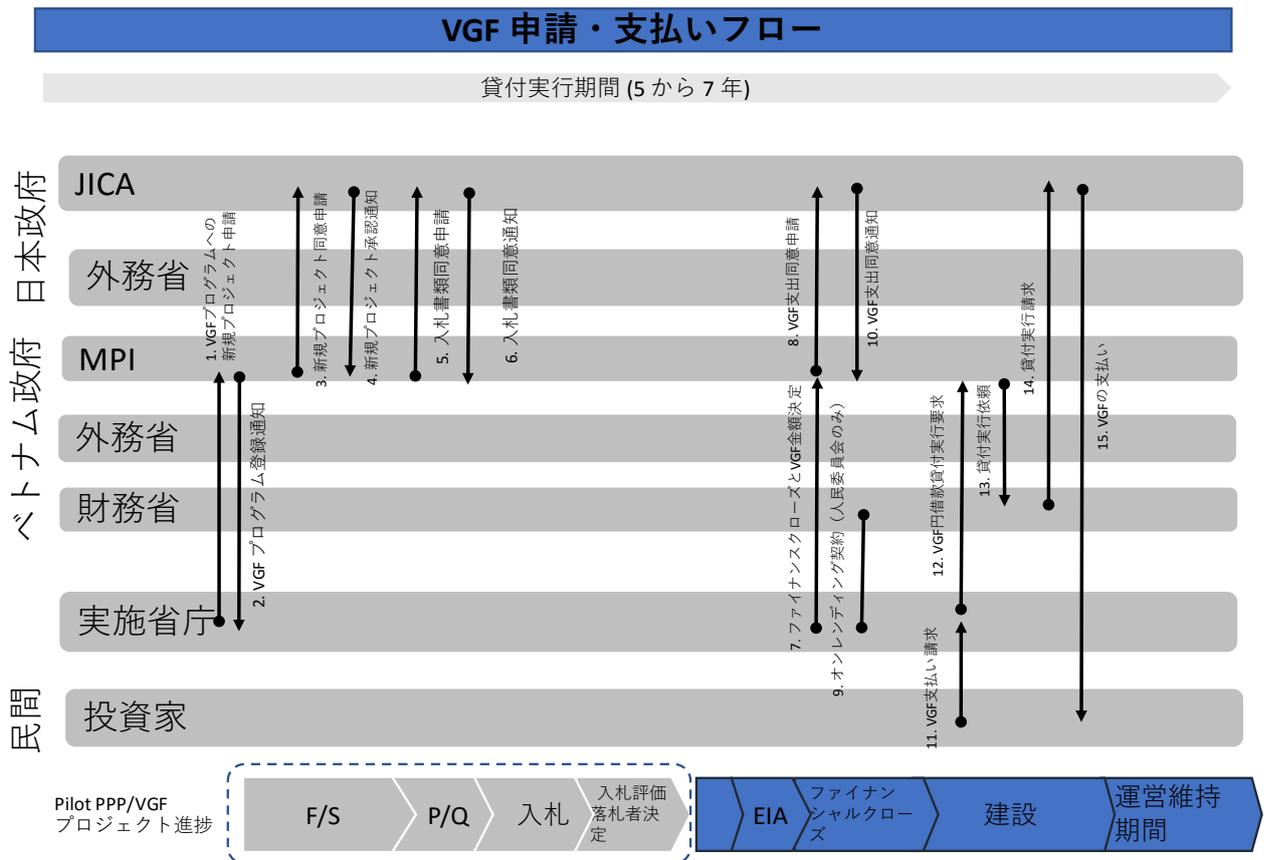
¹⁸ 環境保護法 (55/2014/QH13) 及び関連政令 (Decree 18/2015/ND-CP、Circular 27/2015/BTNMT) 他

な経験を有しているかを確認することは妥当である。この場合、図 3-3 第 5、6 段階を P/Q 結果の同意申請と JICA による同意にそれぞれ置き換える。

上記のプロセスで P/Q 結果の同意申請を行った後は、入札書類に「日本企業が落札した場合に VGF 円借款から VGF が供与される」ケースと同様、円借款融資の適格性確認の観点から、VGF を含む PPP 事業契約の同意手続きが必要であり、この確認に基づき貸付実行を行うことを提案する。

3.3.4 PPP 事業の追加

前節で説明した通り、当初審査対象となった PPP 事業が VGF 円借款から資金供与を受けない可能性も存在する。当初リストと全く同一の PPP 事業が同じ VGF 金額を円借款から使用しない限り、円借款金額は全て使用されない。不確実性に加えて個々の案件のプロセッシングの進捗が異なることから、VGF 円借款からの貸付実行は JICA と MPI で協議のうえ、適した案件のうち請求のあったものから行われる。その場合、VGF 円借款全額が使われないことも起こり得る。借款金額を最大限活用するためには、当初審査された PPP 事業の一部を新たなものに代替させるメカニズムを導入することが必要となる。図 3-4 にその手続きを示す。



出典：JICA 調査団

図 3-4 関係者、VGF 円借款の手続きと資金請求の流れ(2)

この場合、ASAs は VGF ターゲット・プログラムマネージメントユニットに対し、新たな PPP 事業の追加を要求する。VGF プログラムマネージメントユニットは、財務省と協議の後、新しいプロジェクトのプログラムへの登録を ASAs へ通知する。そのような追加、修正申請を受領した JICA は、プロジェクトを検討し、審査時の適格性基準を満足するのであれば、新たなプロジェクトの VGF 円借款使用に同意し、その旨 MPI に通知する。

3.3.5 VGF への貸付実行手続き

円借款の標準的な貸付実行方式はコミットメント方式、ラインバース方式、トランスファー方式、スペシャルアカウント方式、アドバンス方式である。VGF に対する支払いの性質に鑑み、それぞれの方式の適正を検証する。

信用状を使用するコミットメント方式は、物の供給や建設工事契約に対する支払いに適している。VGF 円借款の場合、そのような物の供給や建設工事契約は前節で説明

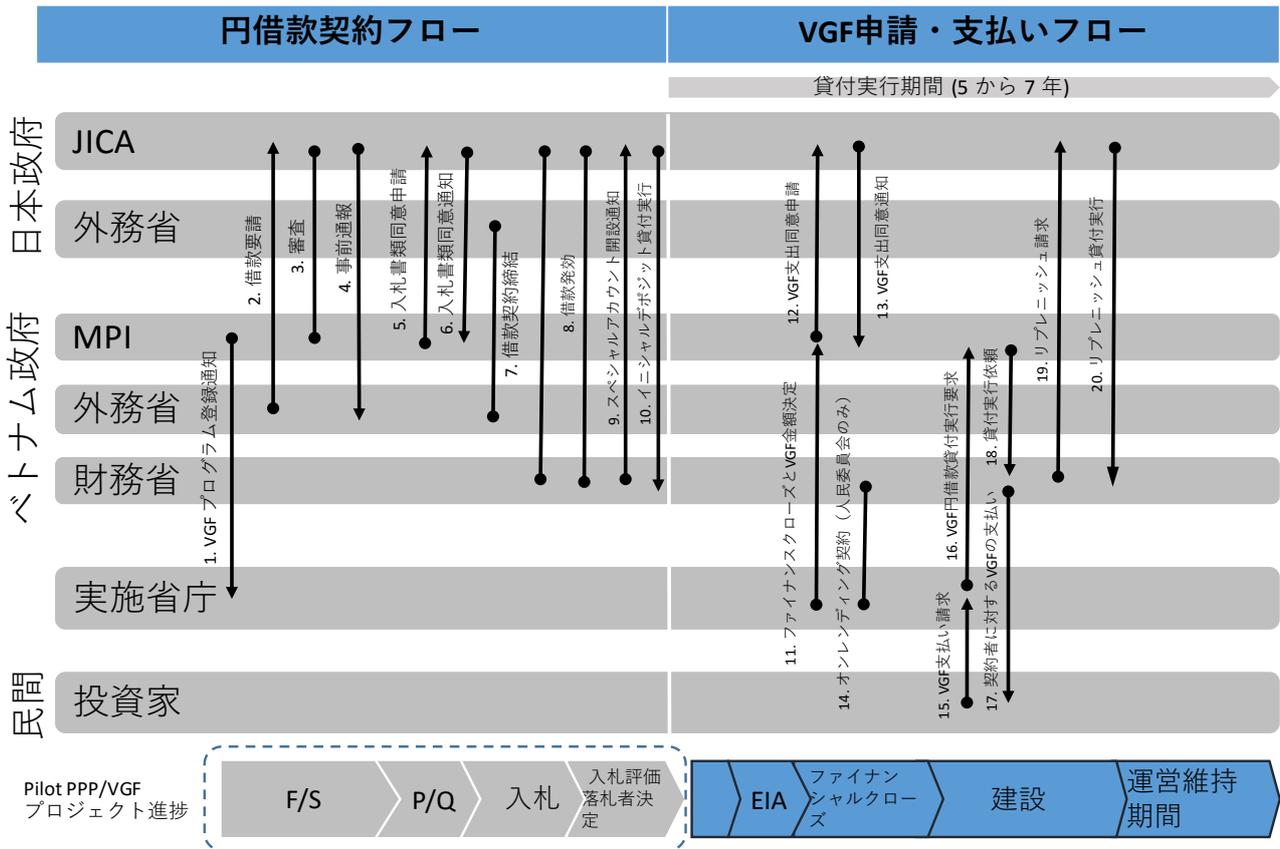
した手続きに当てはまらない。よって VGF 円借款にこの貸付実行方式は不適當である。

ラインバースメント方式は、その名が示す通り JICA への貸付実行請求に先立ち、借入人が SPC に支払いを行う必要がある。これは ASAs にとってかかる支払いの予算化に加え、支払いのための資金の手当てが必要であることを意味する。上述の 5 つの貸付実行手続きのいずれもが予算化を必要とする一方で、他の貸付実行方式は借入人自身の資金手当てを必要としない。加えて ASA が財務省から貸し付け実行した金額の補填を受けるか否か確かではない。これらから判断して、ASAs がラインバースメント方式を PPP 事業の VGF 支払いに活用することは VGF の金額を考慮すれば考えにくい。

アドバンス方式は借入人の口座に前払いすることによって手元資金を確保するものであるが、今後 6 ヶ月間の資金ニーズを事前に報告する必要がある。この貸付実行方式は、例えば月払いのような、定期的に繰り返される融資ニーズにより適していると考えられている。VGF に対する貸付実行は、支払いの必要性が生じた時のみ請求がなされるが、個々の PPP 事業の手続きはばらばらに進められるため、資金需要は支払い請求がなされた時のみ発生し、定期的に生じないと考えられるため、大きな金額が不定期に必要とされると想定される。それ故アドバンス方式は適していない。

トランスファー方式は円借款から受益者への直接の支払いを可能とする。VGF 円借款の場合、VGF ターゲット・プログラムマネジメントユニットは財務省に対し、貸付実行請求作成を依頼しなければならないが、借入人からなされた貸付実行要求に基づき、JICA は投資家に直接支払いを行う。図 3-3 の矢印 18、図 3-4 の矢印 15 はこの手続きを示している。加えて貸付実行請求は PPP 事業契約の支払い条項に沿ってなされ、その契約は JICA が承認しているため、証憑書類は簡素化が可能である。すなわち、貸付実行請求状、署名がなされた契約書のコピー、VGF の支払いを規定する条文である。VGF 円借款にとって、トランスファー方式は、適切な貸付実行方式であると考えられる。

スペシャルアカウント方式では、借入人が開設する口座に資金を確保することが可能である。最終受益者への支払いは当該口座から直接おこなわれるため、借入人の貸付実行請求は、資金が不足する場合のみとなる。図 3.5 がスペシャルアカウント方式の手続きを示している。VGF 円借款の場合、受益者への支払いは財務省が直接投資家へスペシャルアカウントから支払いを行うため、トランスファー方式よりも半月ほど早く支払いが可能である。スペシャルアカウント方式は VGF 円借款にとって適切な方式である。



出典：JICA 調査団

図 3-5 関係者、VGF 円借款の手続きと資金請求の流れ(3)

図 3-6、表 3-1 にトランスファー方式とスペシャルアカウント方式の比較を示す。図 3-6 から分かる通り、民間企業が ASA に対して支払い請求を行い、MPI の VGF ターゲット・プログラムマネジメントユニットから財務省に対して予算執行依頼がなされるまでの間は同じである。これに対し、両者には、i)トランスファー方式の場合、貸付実行請求書が JICA に提出され、JICA が借款から貸し付けを行うまでの間の 15 日間が余計にかかる、ii)スペシャルアカウント方式の場合には、JICA からの貸付実行は借入人がスペシャルアカウントを開設するとすぐに当初支払いがなされるため、その直後から金利が発生する、という主な違いがある。

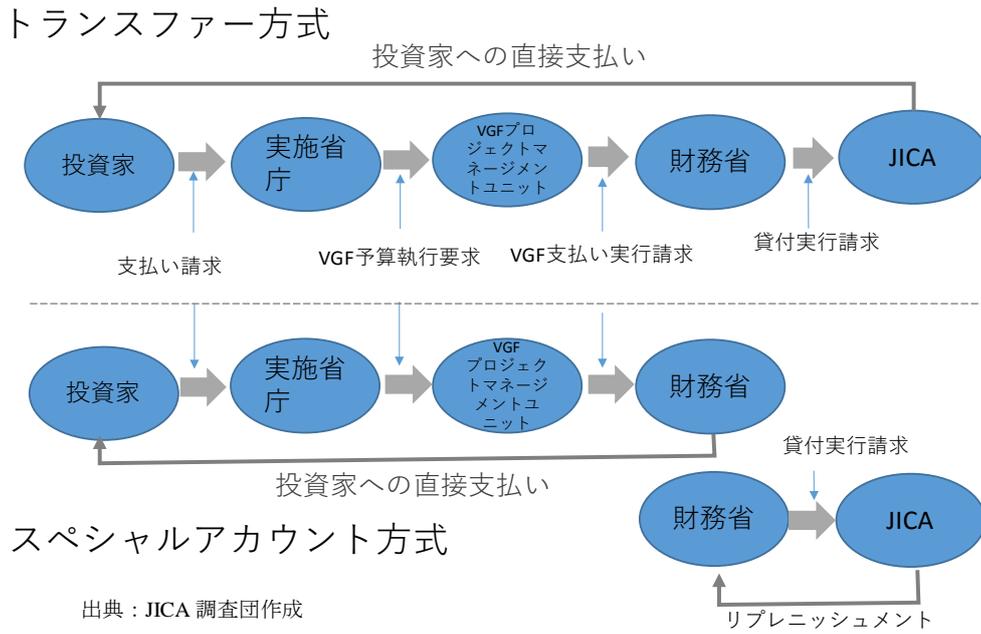


図 3-6 貸付実行方式の比較

表 3-1 トランスファー方式とスペシャルアカウント方式の比較

| 方式 | トランスファー方式 | スペシャルアカウント方式 |
|------------------|-------------------|---------------------------|
| 投資家への支払い | JICA から直接支払い | 財務省が開設するスペシャルアカウントから直接支払い |
| 円借款からの貸付実行のタイミング | VGF への支払いが請求された時点 | スペシャルアカウントが開設された時点 |
| 円借款の金利発生時点 | 請求に基づき貸付実行がなされた時点 | イニシャルデポジットがなされた時点 |

出典：JICA 調査団

3.3.6 事後評価

円借款の資金は複数の PPP 事業に使用されることから、個々の PPP 事業に VGF を供与した効果について評価を行う必要がある。個々の PPP 事業の評価を集めたものが、VGF 円借款によって支援を受けた VGF ターゲット・プログラムの有効性を明らかにする。

3.3.7 案件監理

VGF ターゲット・プログラムの VGF 円借款で融資がなされる部分に関して、当初

より運営委員会がこれを協議することを提案する。同委員会の定期的な開催を通じて、VGF ターゲット・プログラムの使用状況をモニタリングし、実施段階での障害の有無を明らかにし、対処することが可能である。VGF 円借款の借入人は、借款契約の規程に基づき、四半期毎に VGF 円借款を活用した PPP 事業の進捗を記述した進捗報告書を提出することが期待されている。

3.4 VGF 円借款導入の課題

上記の議論から導かれる、VGF 円借款の重要検討事項は以下の 4 点である。すなわち(1)一件の VGF 円借款を一件の PPP 事業に供与することは現実的に困難であり、現在の借款スキームは変更が必要であること、(2) VGF 円借款が日本企業が落札した場合にのみ使用可能であること、(3)環境社会配慮ガイドラインに基づく審査、(4)VGF 円借款をベトナムに供与するタイミングである。また、今回の調査を通じて計画投資局 PPP ユニットが VGF ターゲットプログラムを実施する場合には、能力強化が必要であることが判明している。

最初の点については、3.2 節で議論した。VGF 円借款を実施可能とするためには、現行のスキームに改良を加えて、セクターローンタイプを導入することが不可欠である。

二番目は、VGF を必要とする全ての PPP 事業に関連する。当初リストに記載されている PPP 事業のうち、日本企業が関心を示す案件には入札条件にて円借款の利用を想定する旨、事前に記載する方法について検討すべきである。この方策がとれない場合には、日本企業が落札しなかった場合に政府予算が使われるようにする方式があるが、予算編成上の実務的な課題が発生する。したがって、P/Q 結果の同意等の方式を検討すべきである。

三番目は環境影響評価と住民移転である。PPP 事業では、政令 15 号で F/S 段階で環境影響評価と住民移転が言及されているが、その後の承認手続きに関し、関係法令への言及がない。特に環境影響評価と住民移転の承認取得と PPP 事業実施のタイミングについては規定がなされておらず明らかではない。よって F/S 時に策定される環境影響評価や住民移転計画が、どのように提出され、どのようなタイミングで承認され、プロジェクトの着工が出来るかという点について、関係法令への言及と共に明らかにされる必要がある。更にこれを受けた円借款の環境影響審査の実施のタイミングについて、具体的な手続き上のタイミングの検討が必要である。

四番目の課題はベトナム側の課題である。VGF ターゲット・プログラムは、現行の 2016-2020 五ヵ年開発計画には含まれていない。そのため、当該計画に本件を含める必

要がある。これは国会の常務委員会承認が必要である。既に現行五ヵ年計画の折り返し地点に差し掛かっており、新たに承認されたODA 融資のために予算額を増額する可能性が検討されているが、新規の追加が容易に出来るかどうかは不確実である。しかし、JICA 調査団は制約のある現状下において VGF ターゲット・プログラムを早期に開始し、第二段階で現行制度を変更する二段階アプローチを採っており、次期五ヵ年計画において関連法、規則を変更することに備えるため、第一段階を直ちに開始することは適切と判断する。

能力強化について、VGF ターゲット・プログラムの監理業務がプログラム自体を 5 ヵ年開発計画に含めること、プログラムの予算獲得と監理、ASA から提出される PPP 事業の選択、JICA と共同で開催される運営委員会の運営、VGF 円借款に関する JICA との調整など複数の業務が含まれることから、調達局 PPP ユニットの強化が不可避である。これら VGF ターゲット・プログラムに関する業務は既往ユニットの業務への追加であることから、現有スタッフに余力はなく、VGF ターゲットプログラムの実施が決まった段階で、外部からの雇用が望まれる。チームの組成のために、アドバイザーを雇用することから始めることも一案である。プログラム・マネージメント・ユニットは、ドナー資金を活用した数人の外国人コンサルタントからなるコンサルタント・チームで始めるものの、MPI の職員も並行配置することで、VGF ターゲット・プログラムの運営ノウハウを伝授することが可能となる。専門家スタッフの構成は、チームリーダーと複数の PPP のセクター専門家となる。セクター専門家の数は VGF を必要とする PPP 事業の数が徐々に増加するにしたがって増やすことも可能である。長期的には、VGF ターゲット・プログラム・マネージメント・ユニットが他国の PPP ユニットのよう、PPP 運営の中央部局へと発展させることも可能である。

第4章 VGF メカニズム形成のためのアクションプラン

ここでは、JICA 調査団が提案した VGF メカニズムを短期間に実現するための具体的なアクションプランと長期的な課題を示す。

4.1 円借款を活用した VGF メカニズムを形成するための具体的なアクションプラン

現在ベトナム政府は PPP によるインフラ形成を重視し、PPP 法の制定に注力しているところ、当調査団が提案する VGF メカニズムにも注目し、その実現に努力する旨確約されている。具体的には現在実施中の公共投資中期 5 年計画 (MTPIP、2016-20) にも同 VGF メカニズムを適用したい意向である。そこで当調査団はその実現のためには以下のようなアクションがとられるべきとして提案している。(下図はその詳細)

- ①2017 年～2018 年の第 1 四半期までの関連政令 (特に政令 15 号) の改正
- ②2018 年第 2 四半期までの VGF Program Management Unit の設立
- ③2018 年第 3 四半期中のパイロット事業の F/S の完了
- ④2018 年第 4 四半期までの MTPIP の改訂 (VGF Target Program の掲載)
- ⑤2018 年第 4 四半期の JICA との L/A の締結
- ⑥2019 年におけるパイロット事業の入札の実施、契約の締結、F/C の達成
- ⑦2020 年における VGF 円借款の供与 (ディスバースメント)

また、これらのマイルストーンを時間軸で図示したものが以下の図 4-1 である。同図によると 2018 年末には E/N 及び L/A を結ぶという短期決戦となっている。

| Action Items | 2017 | | 2018 | | | | 2019 | | | | 2020 | |
|---|----------------------|----------------------|----------------------|----|----------------------|----------------------|------|----------------------|----|----|------|------|
| | Q3 | Q4 | Q1 | Q2 | Q3 | Q4 | Q1 | Q2 | Q3 | Q4 | Q1 | Q2 |
| 1 Amendment/approval of decrees | ████████████████████ | | | | | | | | | | | |
| 2 Development of relevant circulars | | ████████████████████ | | | | | | | | | | |
| 3 Establishment of VGF Program Management U. | | ████████████████████ | | | | | | | | | | |
| 4 Development of PPP project list with VGF | ██████████ | ████████████████████ | | | | | | | | | | |
| 5 Amendment of MTPIP including VGF estimation | | | | | ████████████████████ | | | | | | | |
| 6 Yen Loan Procedure (Pledging, E/N and L/A) | | | | | P | E/N L/A | | | | | | |
| 7 Pilot project selection and F/S | | ██████████ | ████████████████████ | | | | | | | | | |
| 8 Pilot Project RFP preparation | | | | | | ████████████████████ | | | | | | |
| 9 Pilot project bidding | | | | | | | | ████████████████████ | | | | |
| 10 VGF application and disbursement | | | | | | | | | | | APL. | DIS. |

出典：JICA 調査団

図 4-1 ODA を活用した VGF メカニズムを構築するためのスケジュール

4.2 長期的な課題

4.1 では未だ PPP 環境が整っていないベトナムにおいて VGF を短期間で導入するための最低限のアクションプランを述べたが、ここではより長期的には VGF 制度を含む PPP 制度が育成されていくにはどのような課題があるのかを纏めてみたい。

(1) 法体系の整備

ベトナムの法体系では PPP に関する法規制は政令 (Decree) の段階にとどまり、上位の法律に対して効力がない。その上、当該政令の規定が曖昧であり、且つ上位法の条件が PPP 事業実施面に配慮されておらず (具体例としては公共投資法に沿った案件形成プロセスが条件となっている等)、実施する上で大きな障害となっている。このような観点から法体系に関しては以下の 3 つの課題を挙げる。

- PPP 関連の政令 を法律に格上げする。

一番に提唱されるのは政令 15 を PPP 法として制定することである (理由は 2.3 参照)。日本、韓国、周辺国においても PPP 法を制定しており、その法的地位は高く定着している。

- ・ 既存の PPP の障害となる法律を改正する。
提唱されるのは 2.3(1)②で述べた公共投資法の改正である。主目的は VGF が提供されるプロジェクトの適用除外である。

- ・ 法規定の明確化
当調査団では MPI からの要請を受けて政令 15 の改正案をまとめたが（Appendix 2.1 参照）、同様の作業が他の法律、政令、首相決定、各省通達に関しても必要であることが予想される。

(2) 実施体制の整備

実施体制に関しては案件の効率的選定及び円滑な財政配布を目的として、次の 3 つの点を達成すべき課題として指摘したい。

- ・ MPI（あるいは MOF）に設置される VGF プログラムオーナーは独立した機関で独立した機能を持つこととする。
- ・ 予算上も独立した Budget Line を有すること。現在実施中の MTPIP においても VGF ターゲットプログラムとして新規挿入を図る。
- ・ 予算の各 ASA への年別配布においても、特定の Budget Line にする。

(3) VGF 以外の PPP 制度の導入

政府が PPP を支援する制度としては一般に次の 4 つとされており、この 4 つの支援が相補完して PPP 事業を推進しているのが実情である。

- ・ PDF（Project Development Facility）
- ・ 長期且つ低利融資
- ・ 保証
- ・ VGF

この中でベトナムでは従来からあったのは政令 15 に基づく幅広い政府支援と近年 ADB の支援により開始された PDF だけで、他にはないと状況にあり、今回の VGF 導入に至っている。従って、将来に向けては現存の PDF の改善、提案する VGF の採択に加えて、長期融資制度及び保証制度の導入を考えていくことも重要である。

(4) ドナーとの協力強化

ベトナムは今「援助よりも投資を」という段階にあり、インフラ分野においても海外からの投資が強く求められている。従ってドナーに対しても投資促進に資する援助を求めるのが肝要であろう。今回当調査団が提案する VGF メカニズムは海外投資の促進に資することから、広く他のドナーにも協力を求めていくべきと思われる。更に条件面においても民間投資家がより求める方向で対応してくれるようにドナーに対して求めていくべきであろう。ドナー側においても受け入れ国の立場にたってその方針、条件を決めていくことが望ましい。

(5) 関連機関の実施能力強化

VGF 制度の導入はベトナムの関係諸機関にとって前例のない未経験の分野であり、その能力の強化は極めて重要と思われる。特に実施の中心となる MPI の PPP ユニットには案件の選定方法と案件審査の方法（案件選定基準・手続きの明確化、簡易的なキャッシュフロー分析による財務収益性審査等）に関する支援が必要となろう。ASA の中で特に VGF により関心の深いセクター省庁等（MOT、MOH、MOC、HCM 市）には、VGF の実施手続き面（スキーム選定、入札手続き、入札図書の作成方法等）を中心に技術協力の供与が望ましい。

第 2 部: 日本とベトナムにおける対象 5 分野の補助金制度と VGF 所要額

第5章 日本の補助金制度とPFI事業分析結果

5.1 社会資本の整備と補助金

5.1.1 補助金制度

我が国においては、1999年にPFI法¹⁹が成立する以前には、社会資本の整備を国費で行うという考え方が主流であった。このうち国が直轄で実施せず、地方公共団体が実施する事業は、その整備費用に対して国から財政支出が行われ、これを補助金と呼んできた。

今日の日本経済を支える近代的な社会資本は、明治時代から整備が始められたと考えられるが、その当時の考え方を今日的なコンテキストで示しているものとして、社会資本整備重点計画法²⁰を挙げることができる。同法では第一条²¹で、国民経済の健全な発展と国民生活の安定のために社会資本整備計画が必要であるとしたうえで、第三条²²で第一条に従って社会資本整備を行うことが基本理念である述べ、第四条²³で主務大臣等が重点計画の案を作成し、第八条²⁴で重点計画を実施するために必要な措置を講じなければならない旨を規定し、第九条で主務大臣として、内閣総理大臣、農林水産大臣及び国土交通大臣を指定している。以上から、社会資本整備においては、国が計画を立案し、実施するという考え方が読み取れる。

また、かかる社会資本整備の実施の手段としては財政支出を充てることが前提とされている。例えば水道法²⁵第一章総則第二条の二、第二項²⁶では、国が水道整備に関す

¹⁹ 民間資金等の活用による公共施設等の整備等の促進に関する法律 平成十一年七月三十日 法律第百十七号

²⁰ 平成十五年三月三十一日法律第二十号、最終改正平成二四年六月二七日法律第四二号

²¹ 「この法律は、社会資本整備事業を重点的、効果的かつ効率的に推進するため、社会資本整備重点計画の策定等の措置を講ずることにより、交通の安全の確保とその円滑化、経済基盤の強化、生活環境の保全、都市環境の改善及び国土の保全と開発を図り、もって国民経済の健全な発展及び国民生活の安定と向上に寄与することを目的とする」

²² 「社会資本整備重点計画(以下重点計画という。)は、これに基づき社会資本整備事業を重点的、効果的かつ効率的に実施することにより、国際競争力の強化等による経済社会の活力の向上及び持続的発展、豊かな国民生活の実現およびその安全の確保、環境委の保全(良好な環境の創出を含む。以下同じ。)並びに自立的で個性豊かな地域社会の形成がはかられるべきことを基本理念として定めるものとする」

²³ 「主務大臣等は、政令で定めるところにより、重点計画の案を作成しなければならない。」

²⁴ 「政府は、この法律及び他の法律で定めるもののほか、重点計画を実施するために必要な措置を講ずるものとする。」

²⁵ 昭和三十二年六月十五日法律第百七十七号、最終改正平成二六年六月一三日法律第六九号

²⁶ 「国は水源の開発その他の水道の整備に関する基本的かつ総合的な施策を策定し、及びこれを推進するとともに、地方公共団体並びに水道業者及び水道用水供給事業者に対し、必要な技術的及び財政的援助を行うよう努めなければならない」

る施策を策定し、地方公共団体、水道業者及び水道用水供給事業者に対して必要な技術的、財政的援助を行うよう努めなければならない」と国の財政援助を義務付けている。更に同法第六章雑則第四十四条（国庫補助）²⁷において、国が一部を水道事業に従事する地方公共団体等に事業に要する費用の一部を補助することが出来る旨定め、同第四十五条²⁸では、地方公共団体が新設、増設、改造、災害時の復旧時に資金の融通、斡旋に国がつとめなければならない、と定めている。

他方事業を実施する側の地方自治体の側には、地方財政法第十条の二²⁹において、「国がその全部又は一部を負担する建設事業に要する経費」の規定があり、道路等に係る重要な土木設備の新設及び改良、重要な都市計画事業に要する経費があげられている。ここから、国が依拠する個別事業法、地方自治体が依拠する地方財政法の双方に、国が費用を負担する旨の規程が含まれていることが確認できる。

これらの法律から、我が国においては国が政策的に実施を決定し、その実施に際して必要となる費用は国が負担するという考え方が一貫してとられていることが確認できる。またその際に国が負担する費用が補助金と一般的には考えられている。補助金の定義は法令上必ずしも明確ではないとの指摘もあるが³⁰「補助金等に係る予算の執行の適正化に関する法律³¹」では第二条定義において、「補助金等」とは「国が国以外の者に対して交付する次に掲げるものをいう」としてその一番目に補助金、四番目にその他相当の反対給付を受けない給付金であって政令で定めるものと定めている。更に同条第二項において、「補助事業等」とは補助金等の交付の対象となる事務又は事業と定義している。よって同法の規程から補助金とは国が特定の事務乃至は事業の実施において国以外のものに対して交付する、相当の反対給付を受けない給付金であると理解することが出来る³²。

以上から明らかなように、我が国の補助金は耐震対策や環境対策を含む、社会資本整備という政策目的のために国が国以外のものに給付する反対給付を伴わない資金と

²⁷ 「国は、水道事業又は水道用水供給事業を営む地方公共団体に対し、その事業に要する費用のうち、政令で定めるものについて、予算の範囲内において、政令の定めるところにより、その一部を補助することが出来る」

²⁸ 「国は地方公共団体が水道施設の新設、増設若しくは改造または災害の復旧を行う場合には、これに必要な資金の融通又はそのあつせんにつとめなければならない」

²⁹ 「地方公共団体が国民経済に適合するように総合的に樹立された計画に従って実施しなければならない法律又は政令で定める土木その他の建設事業に要する次に掲げる経費については、国が、その経費の全部又は一部を負担する」

³⁰ <https://ja.wikipedia.org/wiki/%E8%A3%9C%E5%8A%A9%E9%87%91>

³¹ 昭和三十年八月二十七日法律第百七十九号 最終改正平成一四年一二月一三日法律第一五二号

³² 内閣府男女共同参画局法務ページ

http://www.gender.go.jp/kaigi/senmon/kihon/kihon_eikyuu/jyousei_active/02/pdf/ref_01.pdf なおこれらの補助金については、法律で定められた法律補助と法律には基づかず予算で決められている予算補助の二通りが存在する。

いう資金であり、資金使途は整備を促進することに重点が置かれている。補助率は個別の施設整備費の 33%から 50%が一般的であるが³³、セクターによって対象の範囲が異なる。例えば上水道や病院では、極めて特定化された設備の整備項目（耐震化工事部分や小児医療設備整備といった設備の細目）に対して何割といった補助率となっている一方で、下水道では管渠建設費の 50%といったような、大きなくくりとなっている。他方いずれのケースにも共通しているのは、整備される事業の採算性について、補助金交付の段階では勘案されていないことである。この点が PPP 事業における VGF の基本理念である採算性補助の考え方と大きく異なっている。

以下に 5 分野の補助金について詳細を述べる。

5.1.2 5 分野の各論

(1) 有料道路

a) 有料道路事業の概要および沿革

道路分野の補助金制度の考察にあたり、まず道路行政および有料道路事業の概要と沿革を整理する。我が国の道路整備はいくつかの関連法に基づいて実施されており、公共事業としての道路整備は 1952 年に制定された道路法に基づく。道路法では道路は基本的に無料という原則に則っており、有料道路の運営は都道府県および市町村のみが「償還を目的とした料金徴収が可能」としている。つまり、同法では民間による有料道路の運営は認めていない。また、道路法に基づく道路を有料道路として建設するための関連法として旧道路整備特別措置法（旧特措法）が同年制定され、道路整備のための国や県からの借入れと、通行料金の徴収による返済の方式が認められた。1956 年には道路整備を実施できる特殊法人として日本道路公団が発足するとともに、旧特措法が廃止され現行の道路特別措置法（新特措法）が制定された。

また、1970 年には地方的な幹線道路の整備促進を目的として、地方道路公社法が制定され、地方道路公社による道路整備の方式が導入されることになった。1972 年には新特措法が改定され、ネットワーク化の進展、料金格差の解消、償還の円滑化を目的として料金プール制が導入された。2004 年には道路関係四公団が民営化され、高速自動車国道および主要な一般有料道路等の事業主体として各高速道路会社が設立され現行の仕組みが確立した。有料道路整備の事業主体となれる組織については次項で説明する。

b) 有料道路の事業主体と種類

³³ 病院では運営費用に対する補助金も出されている。

道路法に基づく有料道路事業は整備する道路の機能等に応じて図5-1のように分担されている。なお、我が国には道路法以外の法律（道路運送法等）に基づく有料道路も存在するが、営利目的の道路事業であり、公共事業とは別の位置づけであるため今回の調査対象からは除外する。

図 5-1 の通り、有料道路の事業主体は旧道路関係四公団の高速道路会社および指定都市高速道路公社（以後高速道路会社等とする）、地方道路公社、地方公共団体に分けられる。このうち、地方公共団体により整備された有料道路は全て無料化されており、管理中の路線は存在しない。

また、有料道路の種類は高速道路会社等が管理する道路と地方道路公社が管理する道路に分けられる。前者と後者の違いは路線がネットワーク型であるか、またはバイパス型であるかの違いである。高速道路会社等が料金プール制により、全国の高速道路網、道路ネットワーク全体の収支に基づいて料金を決定しているのに対し、地方道路公社は個別採算性により路線毎に収支および料金を決定している。

今回の調査ではキャッシュフロー分析が必要であるため、路線毎の収支計画を策定している地方道路公社が管理する有料道路を調査対象とする。

| 事業主体 | 有料道路の種類 | 路線延長 |
|---|-----------------------------|----------|
| 東日本高速道路株式会社 中日本高速道路株式会社 西日本高速道路株式会社 | 高速自動車国道 | 8,201 km |
| | 一般有料道路 (一般国道、都道府県道、指定市道) | 1,087 km |
| 首都高速道路株式会社 阪神高速道路株式会社 指定都市高速道路公社 (名古屋、福岡、北九州、広島) | 都市高速道路 (都道府県道、指定市道) | 782 km |
| | 本州四国連絡高速道路 (一般国道) | 172 km |
| 地方道路公社 | 一般有料道路 (一般国道、都道府県道、市町村道) | 937 km |
| 地方公共団体 | 一般有料道路 (都道府県道、市町村道) | 0 km |
| | 有料橋、有料渡船施設 (都道府県道、市町村道) | 0 km |

注) 太字の事業主体は旧道路関係四公団

(出典：国土交通省道路統計年報2016年を基に調査団が作成)

図 5-1 事業主体と有料道路の種類

c) 道路建設財源

有料道路整備の財源の説明に先立ち、我が国の道路建設財源全般について整理する。道路建設は一般財源の他に、財政投融资と道路特定財源という 2 つの財源を活用して進められてきた。

1951 年に制定された財政融資資金法により財投債（国債）の発行等で調達した資金を政策的な必要性がある大規模・超長期プロジェクトへ投融资する枠組みが整備された。翌年に制定された旧特措法とあわせて、財政投融资の制度を用いた有料道路建設の仕組みが構築された。また、1954 年に制定された「道路整備費の財源等に関する臨時措置法」に基づき、揮発油税が道路整備のための特定財源（道路特定財源）とされた。道路特定財源は 2009 年に一般財源化されるまで、法律の改定や財源となる税金（重量税等）を追加しながら、国内の道路建設の財源として重要な役割を果たしてきた。

我が国の道路事業費が最大であった 1998 年を例にとると、財源の構成は図 5-2 および表 5-1 の通りであり、財政投融资は全体の 17%、特定財源は 37% を占めていたことが分かる。2014 年の道路事業費の合計は 6,147,000 百万円であり、ピーク時の約 40% となっている。

表 5-1 道路建設財源の内訳

| 財源 | 金額 (100 万円) | 割合 |
|------|-------------|------|
| 特定財源 | 5,764,900 | 37% |
| 一般財源 | 7,075,800 | 46% |
| 財投等 | 2,565,800 | 17% |
| 合計 | 15,406,500 | 100% |

出典：図表とも JICA 調査団作成

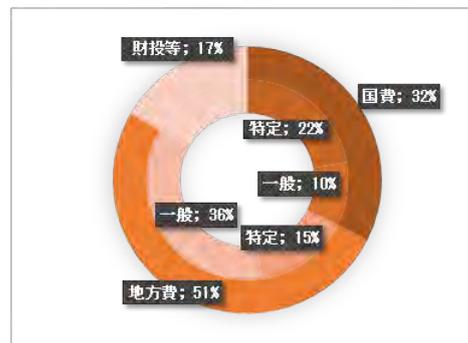


図 5-2 道路建設財源の構成

d) 有料道路整備の財源および補助金

地方道路公社が建設・管理する有料道路はほぼすべての路線整備において合併^{がっぺいしこう}施行方式という整備方式が採用されている。これは図 5-3 に示す通り、道路建設にかかる全ての費用の内、ある一定の割合を一般道路事業として税金で賄い、残りの部分を有料事業費として整備する方式である。この方式は財政上の制約の中で、道路整備を早期に進めることを目的としている。

具体的には「対象道路の事業種別に応じて決定される料金徴収期間³⁴（30 年または

³⁴地域高規格道路(自動車専用)は 40 年、その他の有料道路は 30 年の徴収期間が適用される。

40年)」、「推計交通量」、「便益から算出された料金³⁵⁾」に基づき算出された金額を償還可能な金額とし、有料事業費とする。これを全体事業費から差し引いた額を一般事業費として税金により整備する。地方道路公社は徴収した料金で事業期間内に償還を完了し、その後は道路を無料開放する仕組みである。つまり、ここでの一般事業費が有料道路事業における政府補助金と位置づけられる。なお、一般事業費には用地補償費も含まれる。

地方道路公社は国土交通大臣に事業の許可を申請し、当該許可を受けて事業を実施、料金も事業許可と同時に決定し、供用中の金額変更は行っていない。

| 支出 | | 財源の分担 | |
|--------|-------|-------------------|---|
| 運営費 | 有料事業費 | 料金 の 対 象 | } |
| 調査・建設費 | 一般事業費 | | |
| 用地補償費 | | 公共事業 (税金) | } |

出典:国交省の資料を参考に JICA 調査団が作成

図 5-3 合併施行方式の概要

e) 道路整備特別措置法による有料道路整備

1970年の地方道路公社法公布により、多くの都道府県および政令指定市を設立団体とする地方道路公社が設立された。一方、管理する有料道路の償還完了・無料開放により、これまで12の公社が解散している。2016年時点で38の地方道路公社により114区間、937kmの有料道路が運営されている。表5-2に首都圏近郊の主な有料道路事業を示す。

³⁵⁾公社が所有するガイドラインを参考に車種ごとの便益原単位(走行便益、時間便益)を設定し便益を算出している。料金は便益額の範囲内において車種間の均衡を考慮して決定されている。

表 5-2 首都圏近郊の主な有料道路事業

| 公社名 | A. 神奈川県道路公社 | | B. 埼玉県道路公社 | | C. 栃木県道路公社 | | | D. 千葉県道路公社 | | | |
|----------|--------------|------------|--------------|--------------|----------------|-------------|-------------|--------------|------------|----------------|------------|
| 道路名 | 本町山中 有料道路 | 三浦縦貫道 路 | 狭山環状 有料道路 | 皆野寄居 有料道路 | 日塩有料 龍王峡ライン | 鬼怒川 有料道路 | 宇都宮 鹿沼道路 | 千葉外房 有料道路 | 東総 有料道路 | 東金九十九 里有料道路 | 銚子 連絡道路 |
| 道路種別 | 県道 | 県道 | 県道 | 国道 | 県道 | 国道 | 国道 | 県道 | 県道 | 県道 | 国道 |
| 区間延長 | 2.6 km | 4.7km | 1.8km | 6.9km | 2.8km | 1.7km | 1.6km | 14.3km | 11.4km | 10.0 km | 5.9km |
| 車線数 | 2車線 | 2車線 | 2車線 | 2車線 | 2車線 | 2車線 | 2車線 | 4車線 | 2車線 | 2車線 | 暫定2車線 |
| 道路 特性 | 観光道路 | | | ● | ● | | | | | ● | |
| | バイパス道路 | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | | ● | ● |
| | 渋滞緩和 | | ● | ● | ● | ● | ● | ● | | ● | ● |
| | 地域発展 | | ● | | | ● | ● | | ● | ● | ● |
| 供用開始 | 1992年 | 2000年 | 1987年 | 2001年 | 2002年 | 1992年 | 1996年 | 1980年 | 1988年 | 1998年 | 2006年 |
| 全体事業費*1 | 154億円 | 410億円 | N/A | 500億円 | 50.7億円 | 55.7億円 | 53.9億円 | 234億円 | 65億円 | 302億円 | 330億円 |
| 有料事業費 | 154億円 | 220億円 | 56億円 | 188億円 | 50.7億円 | 55.7億円 | 53.9億円 | 234億円 | 27億円 | 70億円 | 60億円 |
| 一般事業費 | 0円 | 190億円 | N/A | 312億円 | 0円 | 0円 | 0円 | 0円 | 38億円 | 232億円 | 270億円 |
| 用地・補償費 | 40億円 | N/A | N/A | N/A | 0.13億円 | 2.23億円 | 9.35億円 | 74億円 | N/A | N/A | N/A |

注1) 建設費および用地・補償費の合計。運営費は含まない。

出典：JICA 調査団

(2) 上水道³⁶

a) 日本の上水道事業

水道法では、水道事業は原則として市町村の責任のもと実施されるものと規定している。都道府県や民間事業者などの他の機関は、当該市町村がその移管に同意した場合にのみ水道事業を実施することが出来る。都道府県への水道事業の移管の例はきわめて多い一方で、民間事業者が水道事業を実施している例は全国でも限られた地域で9事業しか存在していない。

水道法は、上水道事業、用水供給事業、及び利用者の水道設備を規制している。また特に給水人口が5,000人未満の水道事業は簡易水道事業に分類されている。総務省によれば、2015年度には経営されている水道事業者は2,081事業あり(表5-3参照)、その給水能力は一日当たり89.4百万m³とされる。水道普及率は全国で97.2%にのぼる。また、利用者一人当たりの有収水量は日量297リットル、有収水率は90.0%³⁷である。

³⁶ 他に記載がない限り、本項の記述は総務省(2017)『地方公営企業決算の概況(平成27年度)』による。

³⁷ 無収水率10.0%の主な原因は、漏水及びメーター不感水量(水道メーターで感知されなかった水量)である。例えば横浜市水道局(2013年度)では、無収水率8.0%のうち、漏水が5.0%、メーター不感水量が1.3%、その他(水道工事で消費される水量等)が1.7%と推計されている。

表 5-3 水道事業者数(2015 年度決算対象事業者数)

| 経営主体 | 都道府県 | 指定都市 | 市 | 町・村 | 企業団 | 合計 |
|----------|------|------|-----|-------|-----|-------|
| 上水道事業 | 26 | 20 | 687 | 515 | 96 | 1,344 |
| 末端給水事業 | 4 | 19 | 686 | 515 | 49 | 1,273 |
| 用水供給事業 | 22 | 1 | 1 | 0 | 47 | 71 |
| 簡易水道事業 | 1 | 4 | 244 | 486 | 2 | 737 |
| 地方企業法適用 | 1 | 0 | 9 | 16 | 0 | 26 |
| 地方企業法非適用 | 0 | 4 | 235 | 470 | 2 | 711 |
| 合計 | 27 | 24 | 931 | 1,001 | 98 | 2,081 |

出典：総務省（2017）『地方公営企業決算の概況（平成 27 年度）』

b) 国庫補助金の概要と経緯

日本で最初の近代水道は横浜市で 1887 年に整備された。翌 1888 年に政府は主要都市の水道敷設工事に対する国庫補助制度を創設し、その普及に努めるとともに、水道敷設の目的は衛生の確保であるから、水道の経営は営利主義ではなく公益優先主義による、という原則に基づき、1889 年に水道事業を規制する我が国最初の法律として「水道条例」を公布した。

第二次世界大戦により全国の水道施設も大きな被害を受け、1946 年には水道普及率はわずか 26%であった。1957 年に政府は今日に続く規制法である「水道法」を制定した。歴史的にみて、水道施設への設備投資は、主に内部資金と企業債による借入により実施されてきた。1960 年代から 70 年代にかけての日本経済の高度成長は水道サービスの急激な拡大と改善を可能にした。2014 年度には全国の水道普及率は 97.8%にのぼっている。

水道事業一般は地方公営企業法の規制下におかれている。同法適用（または一部適用）が任意である簡易水道事業を除き、すべての水道事業者は原則的に独立採算が求められている。前掲の表 5-3 に示すとおり、同法適用の水道事業者は 1,370 事業（66%）である。

今日の水道事業に対する国庫補助制度は戦後形成されたもので、1952 年に地方の水道普及を推進するため、簡易水道施設の整備に係る補助制度（簡易水道等施設整備費補助）が開始された。その後 1967 年には水道水源開発等に係る国庫補助制度（水道水源開発等施設整備費補助）が創設された。

表 5-4 は 2014 年 4 月時点の国庫補助の概要をまとめたものである。特徴としてあげられるのは、政府の政策・施策に合致する特定の施設の整備（例：複数市町村に給水する広域化施設の整備、高度浄水施設、防災・緊急時対策等）に対して補助金が交付されており、必ずしも事業の財務的なフィージビリティを補完したり、個別の資本投資案件の Viability Gap を埋める目的で交付されたりしているものではない。浄水場整備事業を例に採ると、高度浄水処理を行う施設を建設する事業コンポーネントは国庫補

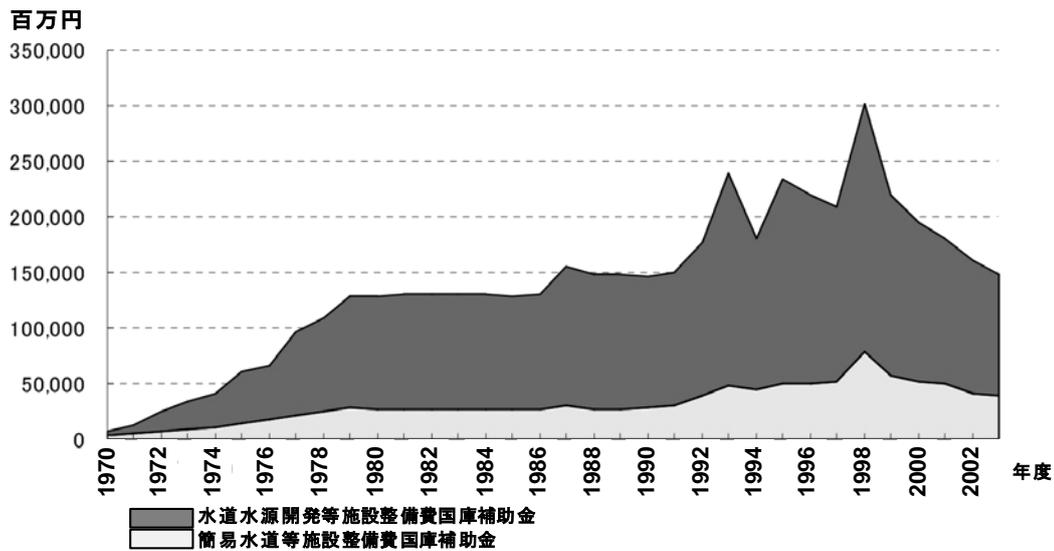
助金（施設建設費の3分の1）の対象になるが、事業全体の建設費との比較では、大きな効果を及ぼす規模ではない場合が多い。一方、簡易水道事業（給水人口5,000人未満）に対する補助金は、補助金の対象としうる施設の範囲が広いことから、簡易水道事業者の財務的フィージビリティを相当程度向上させる効果がある可能性が高い。

表 5-4 水道事業向け国庫補助制度

| 分類 | 2014年4月時点 | |
|--------------------------|------------------|--|
| | 補助率 | 説明 |
| I. 水道水源開発等施設整備費補助 | | |
| 1. 水道水源開発施設整備費 | 1/3～1/2 | (i) 大規模かつ先行投資となるダム等の施設、(ii) 水路延長7km以上の取水、導水施設、(iii) 貯水機能の低下したダム貯水池の回復モデル事業 |
| 2. 特定広域化施設整備費 | 1/3 | 広域的水道整備計画に基づいた施設 |
| 3. 一般広域化施設整備費 | 1/4 | 2以上の市町村の区域を給水区域とする施設 |
| 4. 広域化促進地域上水道施設整備費 | 1/3 | 広域的水道整備計画区域内で、特定広域化事業からの水道用水の供給を受ける施設 |
| 5. 高度浄水施設等整備費 | 1/4～1/3 | 高度浄水施設等の整備が特に必要であると認められる事業 |
| 6. 水道水源自動監視施設等整備費 | 1/4 | (i) 水道水源自動監視施設の整備、(ii) 計装用機器等 |
| 7. ライフライン機能強化等事業費 | 1/4～1/3～1/2 | 地震・濁水などの災害で水道施設への被害の恐れのある地域で、被害の軽減や災害時緊急給水の対応に資する水道施設等 |
| II. 簡易水道等施設整備費補助 | | |
| 1. 水道未普及地域解消事業 | 1/4～1/3～4/10～1/2 | 水道未普及地域解消計画に基づく水道施設の整備事業 |
| 2. 簡易水道再編推進事業 | 1/4～1/3～4/10～1/2 | 簡易水道等の統合整備を行う事業 |
| 3. 生活基盤近代化事業 | 1/4～1/3～4/10～1/2 | (i) 地域の生活様式の変化に対応可能な水量・水圧が十分なレベルの高い水道施設への整備を行う事業、(ii) 老朽化した簡易水道施設の増補・改良事業等 |
| 4. 閉山炭鉱水道施設整備費 | 1/3 | 市町村がかかわって閉山炭鉱地域を給水区域とする施設 |

出典: 厚生労働省文書（2014年）に基づき JICA 調査団作成

国庫補助額の推移と最近の交付状況をそれぞれ図 5-4、表 5-5 に示す。水道施設への投資に対する国庫補助金は、1992年～1998年の時期にピーク（2,000億円以上）を迎えたあと低下し、最近ではおよそ500～700億円程度が交付されている。



出典: 厚生労働省『国庫補助制度の変遷』(2013年)

図 5-4 1970 年度以降の国庫補助額の推移

表 5-5 2012 年度以降の国庫補助額

| 年度 | 単位: 十億円 | | | | | | | | | |
|-------------|--------------|-------------|-------------|-------------|-------------------|-------------------|-------------------|-------------------|--------------------------|--|
| | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 + 2012 補正 | 2014 + 2013 補正 | 2015 + 2014 補正 | 2016 + 2015 補正 | 2017 (予算要求) + 2016 補正 | |
| 当初予算 | 95.8 | 73.7 | 41.6 | 51.8 | 34.4 | 25.5 | 30.5 | 33.5 | 35.5 | |
| 公共 | - | - | - | - | - | - | 25.5 | 20.5 | 18.6 | |
| 非公共 | - | - | - | - | - | - | 5.0 | 13.0 | 16.9 | |
| 補正予算 | 7.6 | 2.5 | - | - | 30.0 | 45.7 | 25.0 | 28.5 | 40.0 | |
| 公共 | - | - | - | - | - | - | 3.5 | 3.5 | 24.0 | |
| 非公共 | - | - | - | - | - | - | 21.5 | 25.0 | 16.0 | |
| 合計 | 103.4 | 76.2 | 41.6 | 51.8 | 64.4 | 71.2 | 55.5 | 62.0 | 75.5 | |

出典: 厚生労働省『水道事業における官民連携について』に基づき JICA 調査団作成 (2017年)

c) 水道事業者の財務状況

2015 年度には全国の水道事業者のうち 1,931 事業 (92.9%) が黒字を計上している。この黒字事業者数は 2014 年度の 1,782 事業 (85.2%) から 149 事業増加した。有収水量当たりの平均収入と平均支出の比較では、極めて限定的ながら黒字が計上されていることがわかる (表 5-6 参照)。

表 5-6 有収水量当たりの平均収入・支出

| 年度 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | |
|-------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|------------------|--------|
| | 円/m ³ | % |
| 有収水当たり平均収入 | 171.15 | 171.62 | 171.86 | 171.79 | 171.92 | 104.9% |
| 前年比 | -0.5% | 0.3% | 0.1% | 0.0% | 0.1% | - |
| 有収水当たり平均支出 | 173.84 | 173.29 | 173.32 | 164.35 | 163.85 | 100.0% |
| 前年比 | 2.3% | -0.3% | 0.0% | -5.2% | -0.3% | - |
| 資本費 | 65.26 | 64.96 | 65.40 | 56.33 | 56.27 | 34.3% |
| 給与費 | 25.08 | 24.00 | 22.75 | 21.70 | 21.32 | 13.0% |
| 受水費 | 29.80 | 29.91 | 29.63 | 29.75 | 29.59 | 18.1% |
| その他 | 53.70 | 54.42 | 55.54 | 56.58 | 56.67 | 34.6% |

注: 末端給水事業者(法適用)の平均値

「受水費」とは、事業者自身が有する水源・浄水施設からの給水ではなく、他の水道用水供給事業から供給を受ける用水などを受水する場合に要する費用。

出典: 総務省(2017)『地方公営企業決算の概況(平成27年度)』

水道事業の資本費の大部分(67.5%)は、事業者自身の内部資金によって賄われている。外部資金(32.5%)のうち最も多くを占めるのは企業債の発行(財源全体の18.2%)である。他会計からの繰入等を除くと、国及び県からの補助金交付は財源全体の3.4%を占めるにすぎない。

表 5-7 資本費と財源(2015年度)

| 資本費 | 1,739,601 | 100.0% | 財源 | 1,735,716 | 100.0% |
|------------|-----------|--------|---------------|-----------|--------|
| 1. 建設及び改良費 | 1,108,094 | 63.7% | 1. 内部資金 | 1,171,293 | 67.5% |
| 2. 企業債の償還 | 565,028 | 32.5% | 2. 外部資金 | 564,423 | 32.5% |
| 3. その他 | 66,479 | 3.8% | i. 企業債 | 315,378 | 18.2% |
| | | | ii. 他会計からの出資 | 55,551 | 3.2% |
| | | | iii. 他会計負担金 | 8,112 | 0.5% |
| | | | iv. 他会計からの融資 | 10,249 | 0.6% |
| | | | v. 他会計からの補助 | 13,364 | 0.8% |
| | | | vi. 国・県からの補助金 | 59,545 | 3.4% |
| | | | 国 | 57,446 | 3.3% |
| | | | 県 | 2,099 | 0.1% |
| | | | vii. 翌年度繰越 | 4,322 | 0.2% |
| | | | viii. その他 | 97,902 | 5.6% |

出典: 総務省(2017)『地方公営企業決算の概況(平成27年度)』

(3) 下水道

a) 日本の下水道事業の分類

下水道事業は、国交省の管理する下水道法による3つの種類、および類似する事業として、農林水産省が管理する農業集落排水施設や、環境省所轄の合併処理浄化槽などがある。以下の表5-8に概要を示す。本章では、地方公共団体が一般的に実施し、特

定公共下水道・特定環境保全公共下水道を除いた、狭義の公共下水道を対象とする。

表 5-8 下水道分野の分類

| | 大分類 | 事業分類 | 説明 |
|-------|------------------------|---|---------------------|
| 下水道事業 | (1)下水道法の分類 | 公共下水道 (1,952) {狭義の公共下水道(1,188)、特定公共下水道(11)、特定環境保全公共下水道(753)} | 地方公共団体（市町村、都道府県）が管理 |
| | | 流域下水道 (46) | 複数の市町村に関わる事業 |
| | | 都市下水路 | 市街地の一定規模以上の下水道 |
| | (2)農業集落排水施設 (1,642) | 農業集落、漁業集落、林業集落、簡易排水施設等 | |
| | (3)合併処理浄化槽、コミュニティプラント等 | | |

注：（ ）内の数値は事業体数を示す

出典：地方公営企業年鑑（総務省、2014年）

b) 事業実施の財源、補助金

国内の下水道普及率は、平成 28 年において 77.8%であり、整備が進んだ都市部に続き、地方部においても整備が進められている。また近年、都市部においては、普及率の向上のみでなく、地震対策、都市浸水対策等が目標とされている。

下水道事業に必要な費用の負担については、1963 年から続けて実施されてきた、下水道財政研究会により検討されており、住民、地方自治体、国の負担方法が規定されている。1963 年の第 1 次研究会より、「汚水私費、雨水公費の原則」が提言され、維持管理費のうち雨水排除にかかった費用は国費が負担し、汚水の排除に関する費用は主に使用料でまかなうこととされている。その建設費と維持管理費にかかる概要を以下に示す。

① 施設建設費

施設建設費（建設改良費）については、「下水道法施行令第 24 条の 2」に規定された施設基準に基づき、建設費用の 50%~55%を国費（交付金）で賄い、残りは受益者負担金と将来的に返済する下水道事業債の発行で賄っている。国費率は、普及率の向上を目指し、戦後に上昇したが、1985 年以降は地方債残高抑制のため、暫定的に引き下げられ、1993 年度から 50%または 55%に設定され、現在の規定となっている。

表 5-9 公共下水道の交付対象の割合

| 対象施設 | | 交付対象の割合 | 対象外の割合 |
|-------|-----------------|---------|--------|
| 管渠等 | 主要な管渠、補完するポンプ施設 | 50% | 50% |
| 終末処理場 | 用地買収、ポンプ場等 | 55% | 45% |
| | 処理施設 | 50% | 50% |
| | へい、さく等 | 0% | 100% |

注) 公共下水道についてのみ記載

出典：下水道事業の手引き（2016 年度版）

建設費のうち、交付金以外の費用は、受益者負担金または事業債により賄われる。受益者負担金は総務省通知（2014 年 8 月）により、末端管渠の整備費に相当する、全事業費の 5%程度が目安とされている。残りは事業債により賄われるが、その償還資金は交付税措置が与えられ、交付金が支給されている。交付税措置に認められる割合は、雨水排除方式の違い（合流式、分流式）により、以下のとおり規定されている。

表 5-10 地方債返済の資金源

| 費用項目 | 措置対象割合 (A) | 非対象割合 (1-B) | 交付税措置の割合 (A x 0.7) |
|------|--|----------------|-----------------------|
| 合流式 | 60% (雨水分) | 40% (汚水分) | 全体の 42% |
| 分流式 | 30~70% ³⁸ (雨水分 10% + 補正) | 70~30% | 全体の 21~49% |

出典：下水道事業の手引き（2016 年度版）

② 維持管理費

上記の原則に沿い、汚水排除分のみ料金で賄い、雨水排除分は公費負担としている。合流式の場合は、各自治体により、雨水と汚水の実際の費用割合が試算され、それに沿って計算される。

c) 事業全体における補助率の推定

交付金の支給規定概要は、上記に記載されたとおりである。なお、下水道事業全体にかかった実際の費用、および住民、国および自治体の負担割合について、入手できる資料を基に計算した。計算は、総務省が毎年とりまとめる、地方公営企業年鑑（平成 26 年）をもとに、特に企業会計を取り入れ、資産状況や減価償却を含めた収支が明確になっている、地方公営企業法適用事業体の実施する公共下水道事業を対象に実施した。

なお、法適用事業は、平成 26 年時点で公共下水道全 1187 事業のうち 265 事業であり、

³⁸ 人口密度により 5 レベルに分類され、より過疎な地域には厚い補助が与えられている。

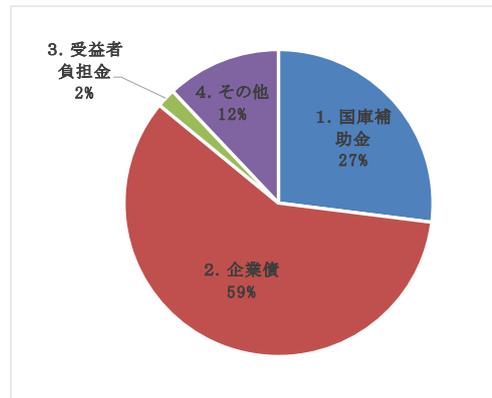
事業数では全体の 22%である。ただし、大都市から適用が進められているため、料金収入の割合では全体の 67%を占めており、公共下水道事業の全体像把握が可能であると言える。

地方公営企業年鑑によると、合計 50 兆円に上る過去の事業費用の資金源は以下のとおりと算出されている。過去の実績として、全体費用の 27%を国庫補助金、59%を企業債、残りの 14%を受益者負担金等でまかなっている。先に述べたとおり、企業債の償還においては、交付金措置で交付金の 3 割～4 割程度が賄われることから、建設費の実質的な国の負担は、国庫補助金と合わせ、おおよそ 5 割超と考えられる。

表 5-11 法適用公共下水道の事業費の資金源の割合

| | 負担者 | 金額(10 億円) | 割合 |
|-----------|-------|-----------|------|
| 1. 国庫補助金 | 国 | 13,643 | 27% |
| 2. 企業債 | 国・自治体 | 29,785 | 59% |
| 3. 受益者負担金 | 住民 | 893 | 2% |
| 4. その他 | - | 6,191 | 12% |
| 合計 | | 50,512 | 100% |

出典：地方公営企業年鑑（総務省、2016 年）



出典：地方公営企業年鑑（総務省、2016 年）

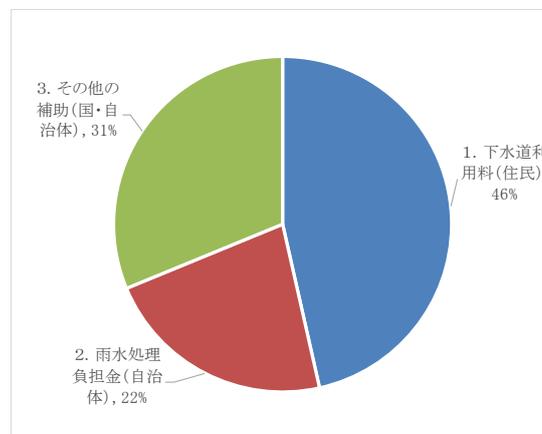
図 5-5 法適用公共下水道の事業費の資金源の割合

一方、2014 年度における、法適用下水道事業の事業収入合計（2.1 兆円）について、住民の負担する下水道利用料、自治体が支出する雨水処理負担金、およびその他の費用の内訳を以下に示す。これらの収入で、維持管理費用の他、減価償却費用を含めた資本費用を賄っており、事業全体のおおよその収入内訳が明確となる。

表 5-12 法適用公共下水道の収入内訳

| | 負担者 | 収入金額(百万円) | 割合 |
|-------------------------|-------|-----------|------|
| 1. 下水道利用料 | 住民 | 967,397 | 46% |
| 2. 雨水処理負担金 | 自治体 | 463,336 | 22% |
| 3. その他の収入 | 国・自治体 | 650,258 | 31% |
| うち他会計補助金 | 自治体 | 196,675 | 9% |
| うち長期前受金払戻 ³⁹ | 国・自治体 | 399,492 | 19% |
| | | 2,080,991 | 100% |

出典：地方公営企業年鑑（総務省、2014年）



出典：地方公営企業年鑑（総務省、2016年）

図 5-6 法適用公共下水道事業の負担割合

法適用公共下水道事業の年間収入 2.1 兆円のうち、住民の負担する下水道利用料は 46%を占め、自治体が負担する雨水処理負担金は 22%を占めた。その他、国または自治体から拠出されている収入は、残りの 31%を占めている。

従い、直近の下水道事業において、料金による住民負担は 5 割弱程度であり、残りは下水道法の規定に沿って、自治体と国が支援している状況である。

d) 下水料金の設定基準

国内の下水道事業では、下水道法の規定により、上記の初期投資および維持管理費用への国費補助部分を除いた費用が下水道料金で賄うこととされている。下水道料金は、一般的に一定額の基本料が規定され、さらに使用水量により料金単価が漸増する、

³⁹ 長期前受金払戻は、「過去に補助金等を財源に取得した資産の減価償却分」を示す。

累進使用量制の料金体系が一般的である。地方公営企業年鑑によると、下水道使用料を徴収している 1,426 都市のうち、1,286 都市 (90%) が基本使用料を設定し、また 1,043 都市 (81%) で累進使用量制をとっている。

(4) 廃棄物

a) 日本の廃棄物事業

一般廃棄物処理については、市町村がその区域の処理責任を有しており、処理計画の策定と処理を実施するものである。しかし廃棄物処理施設の整備には一時的に多大な費用が必要であり、多くの市町村では自らの財政能力で整備費用を賄うことができないため、国が財政的な援助を行っている。国による廃棄物施設整備に対する財政援助の方法には大きく分けて補助金交付と地方交付税措置の二つがある。

b) 事業実施の補助金

市町村による廃棄物処理施設の整備に国庫補助が開始されたのは 1963 年である。以降、国庫補助制度は時代の要求に合わせて拡充または整理されながら存続してきた。2005 年には「循環型社会形成推進交付金制度」へと模様替えされ、現在はこの制度のもとに交付金が交付されている。2017 年時点で、市町村が廃棄物処理施設整備に用いることができる交付金メニューには、「循環型社会形成推進交付金」、「二酸化炭素排出抑制対策事業費交付金」、「廃棄物処理施設整備交付金」の三種類があり、いずれも環境省の所管である。また民間事業者が施設の所有者又は事業主体となって、PFI 法に則って認可された PFI 事業を実施する場合、イコールフットィングの原則により市町村と同様の国庫補助、税制措置が受けられるようになっている。以下に各交付金の概要を記す。

① 循環型社会形成推進交付金

これは循環型社会形成推進交付金制度の本体部分を構成する交付金である。2016 年度予算額（前年度補正予算、他府省計上分及び東日本大震災復興特別会計を含む）は 825 億円であり他の二種類の交付金の予算額（合計で 283 億円）を大きく上回っている。この交付金を希望する市町村は、廃棄物の 3R（リデュース、リユース、リサイクル）を推進するための、広域的かつ総合的な廃棄物処理・リサイクル施設の整備計画である「循環型社会形成推進地域計画」をまず策定し、この計画のなかに位置付けられた施設の整備に対して交付金を受け取ることができる。計画の対象地域となりうるのは人口 5 万人以上または面積 400km²以上の地域を構成する市町村（離島など特別な地

域を除く)である。このため単独市町村では人口または面積の要件が満足できない場合には、近隣市町村とともに計画を作成することが必要となる。交付対象には以下の施設が含まれる。

- マテリアルリサイクル推進施設
- エネルギー回収型廃棄物処理施設
- エネルギー回収推進施設 (ごみ発電施設、熱回収施設、バイオガス化施設)
- 高効率ごみ発電施設
- 高効率原燃料回収施設
- 有機性廃棄物リサイクル推進施設 (し尿・生ごみ等の資源化施設)
- 最終処分場
- 最終処分場再生
- 廃棄物処理施設の基幹的設備改良
- 漂流・漂着ごみ処理施設
- コミュニティ・プラント
- 浄化槽設置整備
- 浄化槽市町村整備推進
- 廃棄物処理施設基幹的設備改造
- 可燃性廃棄物直接埋立施設
- 焼却施設
- 施設整備に関する計画支援
- 廃棄物処理施設における長寿命化計画策定支援

交付率は原則として対象経費の3分の1⁴⁰である。ただし高効率ごみ発電施設など先進的な施設については2分の1まで交付される。

② 二酸化炭素排出抑制対策事業費交付金

廃棄物処理施設におけるエネルギー起源二酸化炭素の排出を抑制し、地球温暖化対策を強化する目的として創設された交付金で、2016年度予算額は197億円、交付率は原則3分の1、先進的なものについては2分の1迄で、交付対象事業は以下のとおりである。

- エネルギー回収型廃棄物処理施設
- 廃棄物処理施設への先進的設備導入
- 施設整備に関する計画支援
- 廃棄物処理施設における長寿命化総合計画策定支援

③ 廃棄物処理施設整備交付金

大規模災害発生時における災害廃棄物の適正かつ円滑・迅速な処理に向け、平時からの備えとしての地域の廃棄物処理システムを強靱化する目的で創設された交付金で、2016年度予算額は86億円、交付率は原則3分の1、先進的なものについては2分の1

⁴⁰ 3分の1や2分の1の交付率の決定根拠について明示された資料はないが、これらの率は慣習的、感覚的に決められていると推測される。

迄である。循環型社会形成推進交付金の対象事業から概ね下水処理関連を除いたものが対象事業となっている。

c) 地方交付税による支援概要

廃棄物処理施設建設費の財源として、地方公共団体は地方債の一種である一般廃棄物処理事業債を起債することが国によって認められている。このように特別な政策目的をもって許可された地方債については元利償還金の一部が地方交付税交付金によって補給される。地方交付税は、地方公共団体間の財源の不均衡を調整し、すべての地方公共団体が一定の水準を維持しうるように国が財源を保障する制度である。現状では多くの地方公共団体が地方交付税制度のもと一般廃棄物処理事業債の元利償還金の交付税措置を受けており、このことは国から補助金を受けていることと同義である。

地方交付税措置による廃棄物処理施設整備費への最終的な補助率を推算するためには、施設交付金対象率、施設交付金交付率、地方債充当率、地方交付税措置率の四比率について前提を定める必要がある。施設交付金対象率とは、廃棄物処理総事業費のうち前述の三種類の交付金の計算対象となる事業部分の比率であり、一般廃棄物事業で概ね 80%から 90%程度⁴¹が交付対象部分となっている。施設交付金交付率は、交付対象部分のなかで交付が受けられる金額の比率で、やはり前述の三種類の交付金において現行比率が3分の1から2分の1となっている。地方債充当率は、施設交付金の対象とならない金額部分に対して何割を地方債起債により資金調達できるかを示す率である。施設交付金対象部分のなかで交付が受けられない部分に対しては、90%の地方債充当率が認められているが、施設交付金非対象部分に対しては地方債充当率 75%が現行比率である。地方交付税措置率は、後年度に地方債の元利償還が発生する時点で地方交付税交付金により資金補給される率である。交付税不交付団体ではこの率は当然ゼロであるが、交付税交付団体の場合は一般に 50%である。これらの前提に基づき、ある交付税交付団体または同団体が係わる PFI 民間事業者が、先進的な高効率ごみ発電施設事業を行う場合を例にとると、補助金の構成は図 5.7 のように表される。資本の時間価値を無視して議論を単純化すると、この事業の初期投資費用は図 5.8 に示されるように 69%が補助金で賄われ、31%が事業者の負担となる。さらにこの 31%のうち当年度の負担は 7%であり、残りの 24%は後年度負担ということになる。

⁴¹ 焼却施設のプラント設備と建築物の一般的割合から交付対象額は事業費の8割程度と推測される。さらに最近の事業計画例(能代山本広域市町村圏組合による 2017 年策定の一般廃棄物処理施設設備基本構想)では交付対象は 90%と想定されている。

| | | | | | |
|----------------------------|----------------------------|-------------------|-------------------|----------------------------|-------------------|
| ①総事業費 | | | | | |
| ②交付金対象事業(①×施設交付金対象率90%) | | | ③交付金対象外事業(①-②) | | |
| ④当年度補助金 (②×施設交付金交付率50%) | ⑤起債対象事業費(②-④) | | | ⑧起債対象事業費(-③) | |
| | ⑥地方債(⑤×地方債充当率90%) | | ⑦当年度一般財源 (⑤-⑥) | ⑨地方債(⑧×地方債充当率75%) | |
| | ⑪後年度補助金 (⑥×地方交付税措置率50%) | ⑫後年度一般財源 (⑥-⑪) | | ⑬後年度補助金 (⑨×地方交付税措置率50%) | ⑭後年度一般財源 (⑨-⑬) |

出展：JICA 調査団

図 5-7 総事業費と補助金の関係

| | | | | | |
|------------|------------|------|-----|-----------|-----|
| 100 (総事業費) | | | | | |
| 90 | | | 10 | | |
| 45 (補助金) | 45 | | | 10 | |
| | 40.5 | | 4.5 | 7.5 | |
| | 20.3 (補助金) | 20.3 | | 3.8 (補助金) | 3.8 |

補助金率 = 69%

出展：JICA 調査団

図 5-8 補助金率計算

廃棄物施設整備には国からの交付金や地方交付税交付が多く使われている一方で、廃棄物事業の運営は多くの場合、自治体の行政サービスとして一般会計予算によって実施されている。一般住民への廃棄物処理料金の徴収は通常行われておらず、ビジネス、産業廃棄物処理への課金や、有料ごみ袋導入などで事業費用の一部を回収しているに過ぎない。

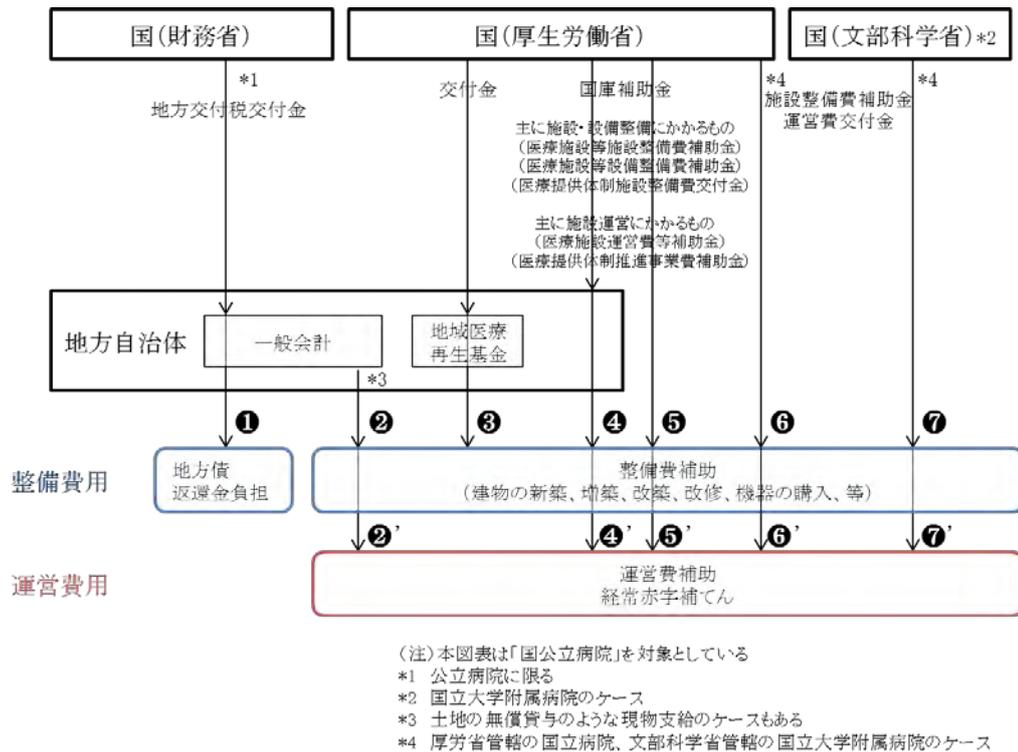
(5) 病院

a) 補助金制度の概要

日本の病院セクターにおける補助金制度の歴史は、第二次世界大戦後の昭和 23 年に制定された「医療法」にさかのぼる。「医療法」では、荒廃した全国の病院の整備を進めるため、公立病院の整備に対する補助金交付の規定が設けられた。その後、交付の対象はその他の公的医療機関⁴²、民間病院等に拡大され、対象となる事業も多様化している。

病院セクターに対する補助金には複数の流れがあり、本調査実施時点の主なものを整理したのが次の図 5-9 である。なお、本調査が PPP/PFI 事業を検討対象とすることに鑑みて、国公立病院（国立病院、公立病院、国立大学病院等）を念頭に置いている。

⁴² その他の公的医療機関とは、地方自治体以外に「厚生労働大臣が定める者」とされ、国民健康保険団体連合会、日本赤十字社、社会福祉法人恩賜財団済生会などがある。



出典：JICA 調査団作成

図 5-9 日本における病院セクター補助金制度の概念図（国公立病院を対象とするもの）

b) 補助金の種類と概要

日本の病院に対する補助金は、大きく「整備費用に対する補助金」と「運営費用に対する補助金」に分かれている。それぞれ補助率、補助対象が異なっており、それらを整理すると、次に示す表 5-13 の通りである。

個々の補助金の考え方は、その時々の方政策的必要性によって定められるものであり、制定当時の時代背景、ニーズ等によって変化している。戦後、圧倒的な病床数不足を解消するために公立病院を含む公的医療機関の整備が進められたが、1980 年代になると病床数が過剰となり、地域医療計画の制定による計画的な医療施設整備が目指されるようになった。更に、1990 年代以降は、医療ニーズの多様化や、医療の質の向上、経営の健全化等に対応するため、医療施設の機能分化が図られている。補助金制度はこれらの時代背景を踏まえて、政策的誘導の意図もあって制定されてきたものである。たとえば、現在の国庫補助金（図 5-9 における、④や⑤の補助金）においては、具体的に表 5-13 に示すような事業を対象として補助金が交付されており、へき地医療、高度医療、災害対策等、課題となっている事業への支援が充実していることが見て取れる。

表 5-13 現在の主な補助金制度の種類と概要

| 種類 | 補助金の財源 | 交付元 | 対象 | | 具体的な補助対象項目 | 補助率 | 図● 番号 |
|-----------|--------------------|---------------|-----|-----------------|--|--|----------|
| | | | 整備費 | 運営費 | | | |
| 一般会計からの繰入 | 地方交付税交付金 | 地方自治体 | ✓ | | 施設・設備整備費（公立病院に限る） | 施設・設備整備にかかる費用を地方債で調達した際の償還金（利子含む）の内 1/2（公立病院の再編・ネットワーク化を図る案件の場合 2/3） | ① |
| | 自治体予算 | 地方自治体 | ✓ | | 災害の復旧その他特別の理由がある場合等の施設・設備整備費 | 事業・対象ごとに異なる | ② |
| | 自治体予算 | 地方自治体 | | ✓ | 災害の復旧その他特別の理由がある場合の運営費、または赤字補てん | 事業・対象ごとに異なる | ② |
| 地域医療再生基金 | 基金（国からの交付金） | 都道府県内に設置される基金 | ✓ | | 地域医療体制の整備、災害復旧等のための施設・設備整備費（工事請負費ないしは設備購入費） | 事業・対象ごとに異なる | ③ |
| 国庫補助金・交付金 | 国庫・都道府県（国と都道府県で分担） | 都道府県 | ✓ | | へき地医療、救急医療等、国の政策に基づく施設・設備整備費（工事請負費ないしは設備購入費） | 事業・対象ごとに基準額に対する 1/2 ないしは 1/3 | ④ |
| | | 都道府県 | | ✓ | へき地医療、救急医療、研修機能拡充等、国の政策に基づく施設運営費（人件費、経費等） | 事業・対象ごとに基準額に対する 1/2 ないしは 1/3 | ④ |
| | 国庫 | 厚生労働省 | ✓ | | へき地医療、救急医療等、国の政策に基づく施設・設備整備費（工事請負費ないしは設備購入費） | 事業・対象ごとに基準額に対する 1/2 ないしは 1/3 | ⑤ |
| | | 厚生労働省 | | ✓ | へき地医療、救急医療、研修機能拡充等、国の政策に基づく施設運営費（人件費、経費等） | 事業・対象ごとに基準額に対する 1/2 ないしは 1/3 | ⑤ |
| | 厚労省予算 | 厚生労働省 | ✓ | | 国立病院の施設・設備整備全般 | 事業・対象ごとに異なる | ⑥ |
| | | | | ✓ | 国立病院への運営費補てん | 事業・対象ごとに異なる | ⑥ |
| 文科省予算 | 文部科学省（各国立大学向け予算） | ✓ | | 国立大学病院の施設・設備整備費 | 事業費の 10% が上限 | ⑦ | |
| | | | ✓ | 国立大学病院への運営費補てん | 事業・対象ごとに異なる | ⑦ | |

出典：各種補助金・交付金の交付要綱等から JICA 調査団作成

表 5-14 補助金の交付対象事業の例

| | |
|------------------------|----------------------|
| ✓ 救急医療対策事業 | ✓ 特殊病室施設整備事業 |
| ✓ 災害医療対策事業等 | ✓ 肝移植施設整備事業 |
| ✓ へき地保健医療対策事業等 | ✓ 治験推進対策施設整備事業 |
| ✓ 周産期医療対策事業等 | ✓ アスベスト除去等整備事業 |
| ✓ 研修医のための研修施設整備事業 | ✓ 医療機器管理施設整備事業 |
| ✓ 臨床研修病院施設整備事業 | ✓ 地球温暖化対策施設整備事業 |
| ✓ 死亡時画像診断システム等整備事業 | ✓ 内視鏡訓練施設整備事業 |
| ✓ 有床診療所等スプリングラー等施設整備事業 | ✓ 遠隔医療補助事業 |
| ✓ 南海トラフ地震に係る津波避難対策緊急事業 | ✓ 臨床研修病院支援システム設備整備事業 |
| ✓ 院内感染対策事業 | ✓ 専門医認定支援事業 |
| ✓ 医療施設近代化施設整備事業 | ✓ 看護職員確保対策事業 |
| ✓ 腎移植施設整備事業 | ✓ 環境調整室施設及び設備整備事業等 |

出典：各種補助金・交付金の交付要綱等から JICA 調査団作成

c) 補助率の推定

個々の病院は毎年の施設・設備費等の確保に向け、上述の補助金制度の中から自院の事業主体、特徴、地域性等を踏まえて適応できる補助金を申請し交付を受けると共に、自主財源ないしは融資（起債）等で賄いながら整備を進めている。また、国公立病院においては、経営状況により管轄主体から運営費補助を受けている病院もあり、病院セクターへの補助率は一律ではない。

そこで、補助率の推定に当たっては、事業主体を病院 PPP/PFI 事業が適応される国公立病院に絞り、かつ、総務省が毎年「地方公営企業年鑑」をまとめている統計へのアクセスが容易な公立病院（平成 26 年度において 816 病院。日本全体の病院の約 10%）を対象として補助率の推計を行った。

具体的には、地方公営企業年鑑に掲載された病院事業全体の損益収支と資本収支より、総収益ないしは資本的支出財源に対する国庫補助金（④ないしは⑤）及び他会計繰入金（①、②、③）の合計額の比率を見ることで、平均的な補助率の推定が可能である。結果、概ね運営費の約 13.3%、施設・設備整備費の約 31.6%が広義の補助金として病院の収支に投入されていることがわかる。

表 5-15 公立病院の総収益の年度別推移と補助率

| | | (百万円、%) | | | | | |
|-----|----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 年度 | | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 平均 |
| 総収益 | | 3,978,917 | 3,951,468 | 3,942,866 | 3,955,440 | 4,046,820 | 3,975,102 |
| 内 | 経常収益 | 3,955,763 | 3,920,256 | 3,917,808 | 3,919,761 | 3,936,102 | 3,929,938 |
| | 内 国庫補助金 | 18,947 | 20,006 | 19,695 | 19,777 | 17,383 | 19,162 |
| | 内 他会計繰入金 | 528,049 | 519,050 | 506,831 | 495,855 | 490,358 | 508,029 |
| | 補助金相当額計 | 546,996 | 539,056 | 526,526 | 515,632 | 507,741 | 527,190 |
| | 補助率 | 13.75% | 13.64% | 13.35% | 13.04% | 12.55% | 13.27% |

出典：総務省自治財政局「地方公営企業年鑑第 62 集」p.183 第 3 表より JICA 調査団作成

表 5-16 公立病院の資本的収支財源の年度別推移と補助率

| | | (百万円、%) | | | | | |
|---------|----------|---------|---------|---------|---------|---------|---------|
| 年度 | | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 平均 |
| 資本的支出財源 | | 657,619 | 717,286 | 754,287 | 779,795 | 791,880 | 740,173 |
| 内 | 外部資金 | 478,004 | 512,524 | 548,427 | 552,105 | 561,568 | 530,526 |
| | 内 国庫補助金 | 25,033 | 43,396 | 46,659 | 56,043 | 33,286 | 40,883 |
| | 内 他会計繰入金 | 198,088 | 194,185 | 178,662 | 198,009 | 192,899 | 192,369 |
| | 補助金相当額計 | 223,121 | 237,581 | 225,321 | 254,052 | 226,185 | 233,252 |
| | 補助率 | 33.93% | 33.12% | 29.87% | 32.58% | 28.56% | 31.61% |

出典：総務省自治財政局「地方公営企業年鑑第 62 集」p.191 第 10 表より JICA 調査団作成

5.2 我が国の PFI について

5.2.1 日本の PFI 事業の背景と特徴

我が国において PFI が議論されるようになったのは、1997 年からである。その背後には当時の橋本政権の財政改革の一環として公共事業縮削減策の具体化という政策課題があり、政府の財政負担を軽減するための緊急経済対策として PFI 導入が検討された⁴³。

一方、英国を始めとする欧州各国は、同様の財政支出削減の要請に対して、公共サービスの経済的、効率的な提供を市場を通じて供給するという、公共サービスの質の向上、或いは財政支出の価値 (Value for Money, VFM) を PFI/PPP 導入の中心思想として位置付け、民間企業を積極的に活用する視点から民間部門が参入可能となる制度改革を行った上で、民間企業によるサービスが可能となる PFI/PPP を導入した。

これに対し日本では、前章で述べた通り、公益を実現するためには、公的機関による事業実施、施設の所有が必要との考え方にに基づき、各部門の事業法によって施設の

⁴³ PFI 法は 1999 年に成立した。

所有者が規定されてきた。公共事業の関連する投資主体はあくまでも公的機関との立場は PFI の導入においても崩されず、欧州諸国が行ったような制度改革を十分に行うことなく、主として中央省庁や地方公共団体の財政削減策を目的として PFI が導入された。この結果、PFI は民間事業者による公共事業の代理実施とその事業費用の延べ払いの手法としてとらえられ、いわゆる「箱もの」整備を中心としたサービス購入型の BTO 事業が多く実施されてきた⁴⁴。

また、2003 年の地方自治法の一部改正で指定管理者制度が導入され、公の施設の運営に民間企業が参加できる規制緩和が導入された。しかし、公物管理法において民間委託の制限があり、また個別部門の事業法がある場合には事業法が優先されてきたため、事業者としての民間企業参入のメリットの享受は限定的であった。

そもそもの発想として、PFI が対象とする社会資本設備の管理につき、設備の所有を公的部門が行い管理も行う制度を維持した我が国⁴⁵と、同様の存在していた仕組みを打破し、民間企業の参入を可能とした欧州諸国の間には根本的な違いが見られる。従って我が国においては、民間企業が公的部門に代わってサービスを提供するためには、それが可能となるような制度作りが必要で、それは従来の公共事業中心の考え方を根本的に転換する必要があることを意味するが、この点に関する改革が十分に行われることなしに PFI が導入されたことで、日本の公共事業制度に基づいた日本型 PFI という特殊な手法が定着する結果となった。

以下の各分野の分析からも明らかな通り、PFI プロジェクトは既存の公共事業の補助金制度のフレームワークの一部として位置付けられ、公共事業と同様の補助金を受け入れている。この点は正に、PFI 事業自体が公共事業の制度に則った形で導入されていることを意味している。結果、民間事業者によるサービス提供の効率化も、ライフサイクルコストでみた場合の総事業費に対し、補助金を所与とした残りの費用の部分で効率化が図られるという構図となっており、本来の PFI 支援制度とは異なるものとなっている。

例えば後で詳細に述べる通り、PPP 案件の候補として容易に想定される有料道路では、道路法で道路の事業主体が旧日本道路公団を母体とする各高速道路株式会社か地方公共団体乃至は同団体が所有する地方道路公社と規定されており、民間事業者による道路事業の実施が想定されていない。従って、PFI による事業がそもそも存在しえない法

⁴⁴ ただし、2011 年には PFI 法の大幅改正がなされ、サービス購入型事業から、民間事業者が公共施設等運営権（コンセッション）に基づき事業を実施し利用者等からの料金を収受するコンセッション事業への転換が図られている。

⁴⁵ 公の施設（以下公物）の管理者を国・公共団体に限定しているのは、本調査の対象セクターでは道路法、下水道法、公共施設の管理者を原則としつつも民間事業者の設置管理を認めるのは水道法、廃棄物の処理及び清掃に関する法律の一般廃棄物処理施設である。

的枠組みとなっている⁴⁶。地方道路公社が実施する有料道路事業においても⁴⁷、補助金によって用地取得、建設が行われ、建設費の一部と維持管理費を通行料で回収する仕組みが取られている。よって本来 PFI であれば民間事業者が事業を計画し、料金収入によって建設費と運営管理費の双方を回収することになるが、そのような事業設計の前提が成立していない。ここに独立採算事業として成立するサービス料金と、現実の料金の差を補てんするという、VGF 本来の考え方を反映するのは難しいと考えられる。

以下に、各セクターの PFI 事業の現状を述べた後に、以上の背景を受け、実際の公共事業、PFI 事業及び PFI での実施を想定した場合において、補助金を含めたライフサイクルでの総事業費、収入を勘案した場合の公的機関の補助率の計算結果を示す。

5.2.2 国内で過去に実施された PPP 事業の概要

(1) 有料道路

我が国における道路事業の PPP は、主要な地域は道路公団の民営化という形で実施された経緯がある。PFI 法により実施された事業は、民間企業の参入が道路法および新特措法等の制限されているため、道路付帯施設の修繕、除雪、樹木剪定等のサービス購入型 PFI に限定されている。また、2016 年 10 月に愛知県道路公社が管理していた 8 路線の運営権（最長 30 年）が民間企業に売却された道路コンセッションが実施されたが、特例措置により実施されており、PFI による事業実施は難しい状況である。

(2) 上水道

a) 民間事業者による水道事業運営

前述の通り、市町村の同意があれば民間事業者がある地域の水道事業を経営することは法令上可能である。2016 年時点で、給水人口 5,000 人以上の水道事業のうち民間事業者が経営するものは全国で 9 事業あり、専らリゾート地などの限られた区域を給水対象として運営されている。

b) 水道分野の民間連携事業

厚生労働省は水道分野の民間連携事業を、公共側（県・市町村）の関与の度合い（高⇒低）に応じて、下記の 6 つに分類している。

⁴⁶ 民間事業者による道路の運営は、2016 年 8 月に愛知県と愛知道路コンセッション株式会社との間で道路運営事業の実施契約が締結され、我が国で初めて民間事業者による道路運営が開始された。

⁴⁷ 各高速道路会社においても高速道路が有料道路として建設されているが、プール制という、運営開始区間からの収益で新規投資が行われる仕組みが導入されており、道路区間毎の収益は計算されていない。

(i) 個別委託

- 施設設計、水質検査、施設保守点検、メーター検針、窓口・受付業務などの個別業務に係る委託。
- 個別委託はほとんどすべての水道事業者で実施されている。このうち、854 件は従来型個別委託に分類され、単純な個別業務（例：ある施設の設計）を民間に委託するものである。
- そのほかの個別委託（307 件）は包括委託型個別委託と分類され、従来の業務委託よりも広範囲にわたる複数の業務を一括して委託するもの（例：複数の浄水場の運営維持管理）である。

(ii) 第三者委託

- 2001 年の水道法改正により創設され 2002 年 4 月から施行されている制度であり、浄水場の運転管理業務等の水道の管理に関する技術上の業務について、水道法上の責任を含め委託するもの。契約期間は 3～5 年程度とすることが多い。
- 第三者委託の導入例は年々増加しており、2015 年度で 187 件が実施されている。このうち、172 件は民間事業者により受託されており、15 件は既存の県・市の水道事業体による受託である。

(iii) DBO（Design Build Operate）

- DBO（Design Build Operate）は、施設の設計・建設・運転管理などを包括的に民間業者に委託するもので、公共の水道事業体側が資金調達の責任を負う。
- 2015 年度の時点で、浄水場の建設と運営を対象とした DBO が 4 件実施されている（表 5-17 参照）。

表 5-17 水道事業における DBO 導入状況

| 発注者 | 浄水場 | 事業内容 | 事業方式 | 選定年度 |
|-------------------|------------------|---|------------|--------------|
| 岩手県紫波町 | 紫波町水道浄配水場 | - 浄水場の更新（500m ³ /日） - 浄水場の更新（4,000m ³ /日） 膜ろ過方式浄水施設 | DBO DBO | 2005 2011 |
| 愛媛県松山市 | かきつばた浄水場・高井神田浄水場 | - 浄水場の更新（計 73,000m ³ /日） | DBO | 2005 |
| 福岡県大牟田市 熊本県荒尾市 | 大牟田・荒尾共同浄水場 | - 浄水場の新設（26,000m ³ /日） 膜ろ過方式浄水施設 | DBO | 2009 |
| 長崎県佐世保市 | 佐世保市北部浄水場 | - 浄水場の更新（50,600m ³ /日） 膜ろ過方式浄水施設 | DBO | 2010 |

出典：日本水道協会ウェブサイト

(iv) PFI (Private Finance Initiative)

- 浄水場など、公共施設の設計、建設、維持管理、修繕等の業務全般を一体的に行うものを対象とし、民間事業者の資金とノウハウを活用して包括的に実施する委託業務。根拠法は PFI 法である。
- 2015 年度時点で日本の水道事業者での導入事例は 12 事例。いずれも公共が民間事業者に一定のサービス対価を支払う「サービス購入型」に分類され、民間事業者が需要や料金水準などのコマーシャルリスクを負うことがない（表 5-18 参照）。

(v) 公共施設等運営権制度（コンセッション方式）

- 水道資産を地方公共団体が所有し、地方公共団体と民間事業者の契約により、民間事業者が水道事業の運営権を獲得する制度。
- 水道事業の経営を含めたすべての業務について民間事業者が包括的に担うことにより、民間事業者のノウハウや技術力が活かされる余地が大きい。
- 平成 23 年の PFI 法改正により公共施設等運営権制度が位置付けられた。
- 2016 年現在で日本の水道事業者での導入事例はまだない。

(vi) 完全民営化

- 水道事業を実施している地方公共団体が、民間事業者に水道資産を含めた水道事業を譲渡し、民間事業者が資産を保有した上で水道事業を経営する方法。
- 水道法上は市町村の同意を得れば民間事業者も水道事業を経営可能。
- 市町村内全域の水道事業を民間事業者が経営している事例はない。
- リゾート地等において計画給水人口が 5 千人を超える民営水道は 9 事業。

表 5-18 水道事業における PFI 導入状況(2015 年度現在)

| 事業者名称 | 浄水場 | 事業内容 | 事業方式 | 契約締結年月 (運用期間) | 予定価格 (契約額) |
|---------|------------------|--|----------------------|---------------------------------------|--------------------------|
| 東京都水道局 | 金町浄水場 | 電力及び蒸気供給 | PFI (BOO) サービス購入型 | 1999 年 10 月 (2000 年から 20 年間) | (約 253 億円) |
| 東京都水道局 | 朝霞・三園浄水場 | 電源及蒸気供給 次亜塩素酸ナトリウム供給 | PFI (BOO) サービス購入型 | 2001 年 10 月 (2004 年から 20 年間) | (約 539.4 億円) |
| 神奈川県企業庁 | 寒川浄水場 | 脱水ケーキの再生利用 | PFI (BTO) サービス購入型 | Dec 2003 (2006 年から 20 年間) | 約 172.2 億円 (149.7 億円) |
| 埼玉県企業局 | 大久保浄水場 | 発生土の有効利用 電源供給 | PFI (BTO) サービス購入型 | 2004 年 12 月 (2008 年から 20 年間) | 約 363 億円 (約 242 億円) |
| 千葉県水道局 | ちば野菊の里 浄水場 | 発生土の有効利用 | PFI (BTO) サービス購入型 | 2005 年 3 月 (2007 年から 20 年間) | 約 133 億円 (89.4 億円) |
| 愛知県企業庁 | 知多浄水場始め 4 浄水場 | 脱水ケーキの再生利用 | PFI (BTO) サービス購入型 | 2006 年 2 月 (2006 年から 20 年間) | 約 97 億円 (53.4 億円) |
| 横浜市水道局 | 川井浄水場 再整備 | 膜ろ過施設の設計・ 施工・運転 発生汚泥の有効利用 | PFI (BTO) サービス購入型 | 2009 年 2 月 (2014 年から 20 年間) | 265.3 億円 (265.3 億円) |
| 千葉県水道局 | 北総浄水場 | 排水処理施設の更新・ 維持・運転 発生土の再利用 | PFI (BTO) サービス購入型 | 2010 年 3 月 (2011 年から 20 年間) | 約 76 億円 (約 76 億円) |
| 愛知県企業庁 | 豊田浄水場始め 6 浄水場 | 排水処理施設等、天日 乾燥床の運営・維持 管理 (5 浄水場) ケキヤト [®] の設計・建設 (1 浄水場) | PFI (BTO) サービス購入型 | 2011 年 3 月 (2011 年 4 月から 20 年間) | 約 139 億円 (約 138 億円) |
| 夕張市 | 旭町浄水場 清水沢浄水場 | 新浄水場の設計・施工・ 運転等 場外系設備の更新等 水道メータ検針業務等 | PFI (BTO) サービス購入型 | 2012 年 3 月 (2012 年から 20 年間) | 約 48.6 億円 (約 47.9 億円) |
| 岡崎市水道局 | 男川浄水場 | 新浄水場の建設・保守 点検 排水処理施設の運転 管理 場外施設の保守点検 等 | PFI (BTM) サービス購入型 | 2013 年 1 月 (2018 年から 15 年間) | 202.4 億円 (約 109.8 億円) |
| 愛知県企業庁 | 犬山浄水場 尾張西部浄水場 | 排水処理施設の整備・ 運営 | PFI (BTO) サービス購入型 | N/A (2015 年から 20 年 間) | N/A (約 89 億円) |

出典: 厚生労働省『P 上水道分野における PPP/PFI 等について』(2014 年)、『水道事業における官民連携について』(2017 年)

(3) 下水道

国内における下水道事業の PPP は、「包括的民間委託」、「DBO または PFI 方式」、「コンセッション方式」に分類される。国交省の資料では、下水道分野における PPP 関連事業は、複数年度で施設の維持管理を委託する「包括的民間委託」が約 400 件と大部分を占めている。対象施設は、主に水処理施設の運転管理であり、管渠施設の管理が対象となった事業もある。

施設の建設と維持管理を実施する、「DBO または PFI 方式」としては、下水汚泥有効

利用施設を対象とし、汚泥を利用してガス発電や固形燃料化を行う方式が 24 件と増加している。ただし、処理場本体を建設した事例は今のところ無い。

2015 年の法改正で導入されたコンセッション方式は、浜松で 1 件入札が実施された。本件は、民間企業が事業地域の料金徴収、施設の維持管理、及び改修費の一部負担を 2018 年より実施する予定である。

表 5-19 過去に下水道分野で実施された PPP 関連事業と対象施設

| 実施スキーム | 事業内容 | 対象施設 | 契約期間 | 実績 |
|----------------|---------|-------------------------|-------------------|----------------------------|
| 包括的民間委託 | 維持管理 | 水処理施設・管渠 | 3~5 年 | 水処理施設：約 380 件 管渠：18 件 |
| DBO または PFI 方式 | 建設+維持管理 | 下水汚泥有効利用施設（下水処理施設は含まない） | 10 年 | PFI 事業：11 件 DBO 事業：23 件 |
| コンセッション方式 | 維持管理+回収 | | 20 年 (10~30 年) | 1 件（浜松市） |

出典：下水道分野における PPP/PFI の推進について（国交省、2017 年 2 月）

過去、イギリスやフランスでは、民営化やコンセッションといった、長期間でかつ投資を含む PPP 契約の事業が実施されてきたが、日本国内では投資費用が高く、料金で採算をとることが難しい下水道事業は、公共事業で実施されてきており、他分野と比べて、特に PPP が導入されている状況とは言えない。

(4) 廃棄物

1999 年の PFI 法施行以降、2007 年 4 月までに 680 件の PFI 案件が実施されているが、そのうち廃棄物処理施設は 38 件である。実際には PFI 法に規定される BTO や BOT よりも PPP としての DBO 案件のほうが多い。特にごみ焼却施設（エネルギー回収推進施設）は、DBO で実施される事例が目立つ。とはいえ従来型の公設公営案件が選択されることも依然として多く、PPP/PFI 事業はさほど普及しているとはいえない。

廃棄物処理は、（1）収集・運搬、（2）中間処理（焼却、リサイクルなど）、（3）最終処分（埋立など）という 3 過程に大別することができる。廃棄物 PFI 事業においては、廃棄物処理の全過程を対象にすることは殆どなく、この三過程のいずれか一つが事業単位となることが多い。

PFI として比較的仕立てやすいのは中間処理段階におけるごみ焼却炉を中心とする案件である。焼却炉の稼働年数は 15 年から 20 年と比較的短く、新設、更新需要が多いことに加え、進化する環境基準に合わせた高機能化、大型化が進み、金額的には数百億円の事業となることが多いため、メーカーや PFI 参加企業にとって大きなビジネスチャンスである。

(5) 病院

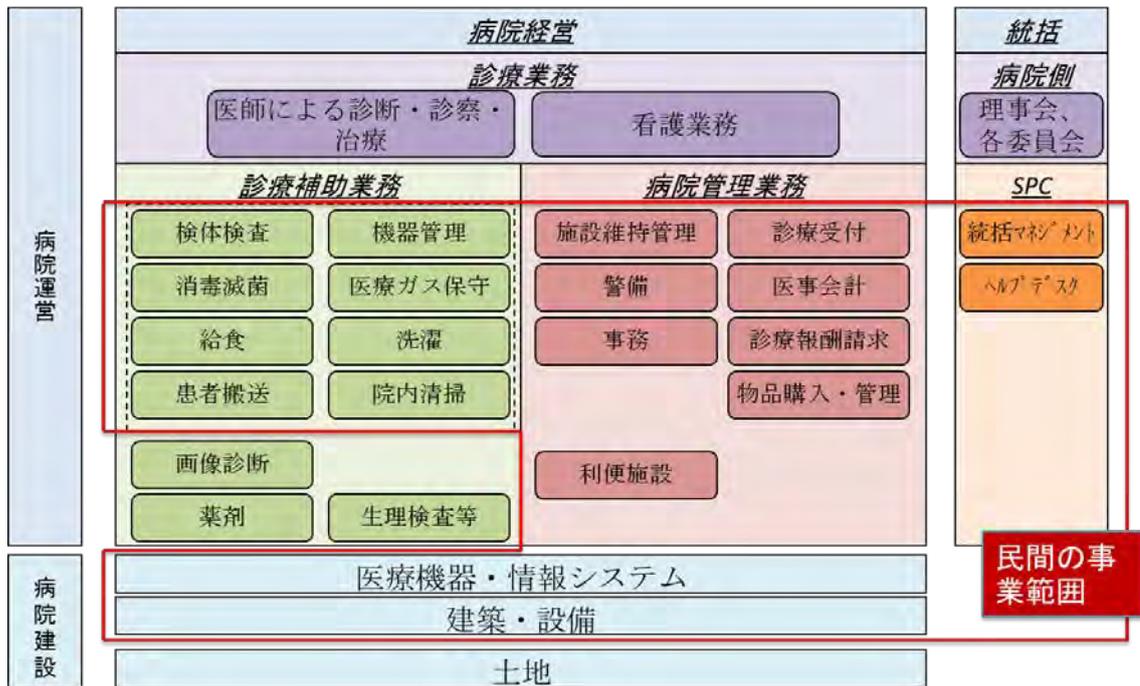
日本ではこれまでに病院 PFI 事業が 17 件検討されており、内 16 件で事業が開始され、その中で 14 件が事業を継続中である。事業主体としては地方自治体がほとんどであり、一事業のみ国立大学法人によって実施されている。

表 5-20 日本の病院 PFI 事業一覧

| 病院名 | 募集・選定方式 | 事業方式 | 事業類型 | 実施方針 公表時期 |
|---------------------------------|------------|----------|---------|--------------|
| 高知医療センター ※H22年3月31日契約解除 | 公募型プロポーザル | BTO方式 | サービス購入型 | H13年2月 |
| 近江八幡市民病院（滋賀県） ※H21年3月31日契約解除 | 公募型プロポーザル | BOT方式 | 官民協調型 | H13年5月 |
| 八尾市立病院（大阪府） | 公募型プロポーザル | BOT方式 | サービス購入型 | H14年9月 |
| 島根県立こころの医療センター | 総合評価一般競争入札 | BTO方式 | サービス購入型 | H16年3月 |
| 多摩総合医療センター・ 小児総合医療センター（東京都） | 総合評価一般競争入札 | BTO方式 | サービス購入型 | H16年10月 |
| 東京都がん・感染症医療センター | 総合評価一般競争入札 | RO方式 | サービス購入型 | H17年12月 |
| 愛媛県立中央病院 | 総合評価一般競争入札 | BTO,RO方式 | サービス購入型 | H18年5月 |
| 神戸市立中央市民病院 | 総合評価一般競争入札 | BTO方式 | サービス購入型 | H18年8月 |
| 大阪府立精神医療センター | 総合評価一般競争入札 | BTO方式 | サービス購入型 | H18年10月 |
| 東京都精神医療センター | 総合評価一般競争入札 | BTO,RO方式 | サービス購入型 | H18年12月 |
| 筑波大学附属病院 | 総合評価一般競争入札 | BTO,RO方式 | サービス購入型 | H19年2月 |
| 神奈川県立がんセンター | 総合評価一般競争入札 | BTO方式 | サービス購入型 | H20年8月 |
| 京都市立病院 | 総合評価一般競争入札 | DBO方式 | サービス購入型 | H20年8月 |
| 福岡市新病院 | 総合評価一般競争入札 | BTO方式 | サービス購入型 | H21年3月 |
| 長崎市新市立病院 | 総合評価一般競争入札 | BTO,RO方式 | サービス購入型 | H21年8月 |
| 大阪府立成人病センター | 総合評価一般競争入札 | BTO方式 | サービス購入型 | H23年11月 |
| 筑波大学附属病院新棟 ※PFI事業化を断念 | 総合評価一般競争入札 | BTO方式 | サービス購入型 | H26年8月 |

出典：特定非営利活動法人 日本 PFI・PPP 協会 HP より抜粋

次の図 5-10 に示すとおり、病院事業は、医療行為以外にも多くの業務を含む複雑な事業である。病院 PFI 事業において民間が担う事業範囲は事業によって異なっており、様々な要素から官民の役割分担が検討される。例えば、対象病院においてサービス提供可能な事業者の有無や、民間委託による経済効果、医療行為への影響などが考慮される。日本では、一般的に次の図 5-10 に示す「民間の事業範囲」の中から、条件に合った業務が民間の事業範囲として切り出されている。



出典：JICA 調査団

図 5-10 病院事業における業務と日本の病院 PFI 事業における民間委託可能な事業範囲

なお、日本の病院では、診療業務（診断・診察・治療、看護業務等）はもちろんのこと、医療行為とみなされる業務（画像診断、生理検査、薬剤投与等）は民間への外部委託は認められていない。また、多岐に亘る業務間のインターフェースリスク等を最小限に抑え、PFI 病院を円滑に運営するために、SPC による統括マネジメント業務（ヘルプデスク業務）を設置することが一般的である。

病院 PFI 事業における補助金

日本の病院 PFI 事業においては、PFI の実施促進を目的とした補助金が特別に交付された事例はない。PFI で整備を行っている病院は、他の国公立病院同様に、1) で示した各種補助金を活用している。

5.2.3 5分野の事例分析と政府負担割合の試算

(1) 有料道路

本節は非公開事項を含むため、本レポートには掲載しない。

(2) 上水道

本節は非公開事項を含むため、本レポートには掲載しない。

(3) 下水道

ベトナム国内の下水道事業の有望 PPP 案件は、下水処理場の新設、およびそれに続く運営期間の維持管理業務が挙げられている。前述のとおり、日本国内では、包括的再委託、PFI 事業またはコンセッション事業の実績があるものの、維持管理事業の契約が主体であり、施設建設を含む PFI 事業でも、下水道処理場本体が対象となった事業は無い。

本調査の対象であるベトナム国では、今後も下水処理場の建設需要が膨大であるため、新規処理場の建設と、それに続く維持管理が、PPP 事業の主要なスキームであると予想される。

このため、国内事例のうち、近年公共事業で改修・建設が実施された、仙台市の「南蒲生浄化センター」をサンプルとし、建設と維持管理が、20年にわたる BOT 契約で実施されたと想定し、補助率と契約料金を算出した。

なお、建設費は実際の競争入札金額の金額を用い、補助金の割合は初期投資への 50%、地方債償還金の 70%と想定した。維持管理費は、仙台市の平均維持管理費用（41.5 円）を元に、民間運営で 2 割程度削減できる想定とした。契約金額が 48 円/m³以上であれば、民間企業は初期投資分の費用（初期投資費の 50%）、維持管理費、および 10%の自己資本内部収益率（Equity-IRR）が確保できることから、これを契約料金と想定した。

表 5-21 事例分析の前提条件

| | |
|------------|---------------------------|
| 事業期間 | 建設 3 年 運営期間 20 年 |
| PFI スキーム | BOT、サービス購入型 |
| 処理水量 | 377,880 m ³ /日 |
| 民間側の主な事業範囲 | 初期投資：設計・建設 運営：施設維持管理 |
| 割引率 | 0% |
| 契約料金 | 48 円/m ³ |

出典：JICA 調査団

表 5-22 事例分析の現在価値費用

| 項目 | 費用(百万円) | 割合 |
|-----------|---------|-----|
| 資本的支出 | 55,521 | 48% |
| うち補助金分 | 42,408 | 36% |
| 維持管理費 | 60,893 | 52% |
| 水処理費用 | 58,929 | 51% |
| 財務費用(利子等) | 1,965 | 2% |

注：割引率は 4%を適用した

出典：JICA 調査団

(4) 廃棄物

本件調査において、日本国内での VGF 試算が可能な PPP/PFI 廃棄物処理事業を選択するにあたっては、以下の判断基準を用いた。

- 公設公営ではなく PPP/PFI の定義に入る DBO、BTO、BOT などの案件。
- ベトナム、日本の両方で PPP 案件として成立しやすい区切り方である、焼却炉を主体とした中間処理施設案件。
- 焼却炉タイプはベトナムで導入しやすい基本技術を用いたもので、日本国内での実績も多いストーカ型を優先視する。より高度、高価格のタイプ（ガス化溶解、灰溶解付き）は避ける。
- 比較的大型でバンカブルな PPP 事業を仕立てやすい、日量 200 トン以上の焼却炉案件。
- 焼却炉発電施設を備え、発電した電力の一部を外部に売電する案件。
- 変貌している廃棄物事業への補助金制度をより正確に反映している可能性の高い最近の案件。開業時期でいえば最近 10 年以内または現在建設中の案件。

上記の選択基準を用いた結果、M 市の新清掃工場案件（表 5.23）を VGF 分析案件として用いることにした。これは旧工場の老朽化に伴い、新設されることとなった新清掃工場（ごみ焼却施設及びリサイクルセンター）の整備を DBO 方式により発注した案件である。本施設では、ごみ焼却施設の廃熱ボイラで発生する蒸気を利用して発電を行い、また、ごみ焼却施設から出る焼却灰は、全量資源化（セメント原料化、焼成、溶解）し、有効利用することで最終処分量の低減を図っている。本事業の概要は以下のとおりであるが、規模、技術的にみてベトナムでも PPP 事業として成り立ちうるものである。

表 5-23 PPP 事業の概要

| | |
|------|---|
| 事業名称 | M 市新清掃工場整備・運営事業 |
| 発注者 | M 市 |
| 事業期間 | 設計・建設工事 2016 年 2 月～2020 年 3 月 |
| 運營業務 | 2020 年 4 月～2040 年 3 月 |
| 施設概要 | ①ごみ焼却施設：ストーカ式焼却炉（330t /日＝110t /日×3 炉）、②リサイクルセンター：破碎設備（24t /日）、選別設備（31t /日）、保管設備 |
| 事業費 | 426 億 6,800 万円（税抜） |

出典：JICA 調査団

本事業の詳細なコストデータについては非公開であるが、公開されている基本データをもとに、納入メーカーから参考情報の提供を受け、また他の類似案件で用いられているデータ、参考文献、エンジニアリング推定を用いて、支出、収入項目を推定し、プロジェクト内部収益率 2.6%を実現できる補助金を想定して、キャッシュフローを作成した。この 2.6%は「PPP/PFI 手法導入優先的検討規定運用の手引（2017 年 1 月、内閣府）」に示されている割引率である。本案件は DBO であり、そのキャッシュフローは一般的 PPP 案件である BOT や BTO などのキャッシュフローとは様相が大きく異なり、そのままでは IRR が計算できないので、自治体と SPC の両方の立場を反映させたキャッシュフローとなっている。また施設の運営・維持管理期間は 20 年であるが、施設自体は 30 年間使用できるように建設されるため、運営・維持管理期間を終えた時点での施設残存価値を 10 年分計上してある。これらのキャッシュフローを分析した結果は以下のとおりである。

- プロジェクトの Capex、Opex、LCC (Capex + Opex)、VGF の現在価値はそれぞれ 197 億円、159 億円、356 億円、258 億円である。
- 事業費に対する補助金比率は Capex 部分で 63%、Opex 部分で 84%、LCC では 72%となる。
- この事業に投入される補助金は 5 通りに分けることができ、それぞれの現在価値額、補助金全体に占める割合は次のとおりである。
 - ① 施設建設費に充てられる補助金として 87 億円（34%）
 - ② 地方債元本返済に充てられる地方交付税交付金として 37 億円（14%）
 - ③ 地方債利息払いに充てられる地方交付税交付金として 4 億円（1%）
 - ④ 地方自治体一般会計からの負担として 98 億円（38%）
 - ⑤ 事業利益率 2.6%達成のための追加負担として 32 億円（13%）
- 20 年間の運営期間中の事業収入として、いずれも現在価値に引き直した、ごみ回収料金 11 億円、廃棄物処理料金 11 億円、売電収入 34 億円を見込んでいる。
- すなわち M 市の中間処理施設整備事業が適正な PFI 事業として成り立つためには、施設建設に対する国からの補助（上記①②③、LCC に対して 49%）と、運

営・維持管理に対する自治体からの補助（上記④、LCC に対して 38%）、さらに事業利益率を適正な PFI レベルに高めるための追加補助（上記⑤、LCC に対して 13%）が必要である。

- ベトナムでの廃棄物事業 VGF 分析を行うにあたり、日本の事業のキャッシュフロー表の構成項目はほぼ共通して使用できると思われる。したがって現行の単価を確認して施設規模に照らし合わせれば妥当なキャッシュフローが作成できるであろう。ただし補助金項目については、中央政府から地方政府への補助金政策、PPP 事業に対する官からの VGF 補助政策を確認し、現実的な想定を行う必要があるだろう。

(5) 病院

日本では、病院事業における外部委託産業が発展しているため、多くの民間企業がノウハウを有しており、競争市場が成立している。そのため、多くの病院 PFI 事業において民間側の受託範囲が幅広くなっている。しかし、ベトナムでは外部委託産業は未成熟であり、SPC の事業範囲を広くとることは現実的ではない。そこで、前述の表 5.10 で示した日本における病院 PFI 事業の中から、SPC が担う事業範囲が限定的な事業を対象として事例分析を行った。

参考事例の事業期間におけるキャッシュフローから、PFI 事業における LCC に対する補助金相当額は以下の表 5-31 の通りである。

表 5-24 事例分析による事業キャッシュフローと補助金額

| 前提条件 | |
|------------|---|
| 病院の概要 | 病床数： 513 床 延べ床面積：約 40,000m ² 想定患者数： 入院患者数 160,000 人/年 外来患者数 200,000 人/年 特徴：救急医療、先端/急性期医療、周産期医療等 |
| 事業期間 | 建設 4 年 移行期間 2 年 運営期間 15 年 |
| PFI スキーム | BTO, RO |
| 民間側の主な事業範囲 | 初期投資：設計・建設・改修 運営：施設維持管理、施設警備、清掃、駐車場管理、利便施設運営 |
| 割引率 | 4% |
| その他 | 既存病院の建て替え事業のため、建設期間中も運営費ならびに収益を見込んでいる |
| 落札率 | 69.0% |

| PFI-LCC の内訳（現在価値） | | (100 万円) | |
|-------------------|---------|----------|--|
| 費用 | 182,460 | 100% | |
| 資本的支出 | 27,837 | 15.3% | |
| （内 建設改良費） | 14,748 | 8.1% | |
| （内 SPC 担当分） | 9,318 | 5.1% | |
| 運営費 | 154,623 | 84.7% | |
| （内 SPC へのサービス対価） | 3,128 | 1.7% | |
| （内 ファイナンスコスト） | 3,023 | 1.7% | |
| 収益 | 176,568 | 100% | |
| 医業収益 | 144,962 | 82.1% | |
| （内 他会計繰入金） | 2,308 | 1.3% | |
| 医業外収益 | 10,287 | 5.8% | |
| （内 国庫補助金） | 245 | 0.1% | |
| （内 県補助金） | 238 | 0.1% | |
| （内 他会計補助金） | 47 | 0.0% | |
| （内 他会計負担金）* | 8,521 | 4.8% | |
| 資本的収入 | 21,319 | 12.1% | |
| （内 国庫補助金）* | 624 | 0.4% | |
| （内 出資金）* | 7,716 | 4.4% | |
| 補助金相当額（総額） | 19,700 | 11.2% | |
| （内 投資に対する補助金）*の合計 | 16,861 | 9.5% | |
| （内 運営費に対する補助金） | 2,838 | 1.6% | |

出典：参考事例のキャッシュフローより JICA 調査団作成

第6章 ベトナムにおける案件選定と必要となる VGF 金額の試算

6.1 調査対象案件の選定

この調査の目的の一つは、調査対象である有料道路、上水、下水、廃棄物、病院の5分野において、将来的に実施される PPP 事業に必要な VGF の金額を試算することであった。

調査団はその方法として、以下の作業を実施した。

- ① 将来的に発生する PPP 案件数・概要を確認した。
- ② 各分野で代表的なモデル案件を選定し、キャッシュフロー分析を実施し、必要な VGF の割合（VGF 金額/初期投資額）を算出した。
- ③ ①で選択した PPP 案件の合計額に、②で計算した VGF の割合を乗じて、簡易的に将来必要な VGF 額を算出した。

政令 15 では、VGF が供与されるプロジェクトの条件として、「中期開発計画および中期公共投資計画」に含まれることが規定されている。この基準を満たす PPP 事業リストの提供を依頼したところ、MPI から精査した 69 件の優先 PPP 案件リストが提供された。このリストは、MPI が各 APA から PPP 事業リストを収集し、それを独自の基準で選定したもので、2016 年 9 月に首相へ正式に提出されている。同リストを分野別に分類すると以下のとおりである。（事業リストは Appendix 6.1 に示す）

表 6-1 MPI 優先 PPP 事業リスト（2016 年 9 月）の概要

| 分野 | 事業数(A) | 合計事業費 (10 億 ドン) (B) | 割合 | 平均事業費(B/A) (10 億 ドン) |
|----------------|-----------|------------------------|-------------|-------------------------|
| 1. 交通 | 42 | 287,623 | 86% | 6,848 |
| 有料道路、橋梁 | 34 | 248,313 | 74% | 7,303 |
| 港湾 | 4 | 21,725 | 6% | 5,431 |
| 空港 | 3 | 9,185 | 3% | 3,062 |
| 都市鉄道 | 1 | 8,400 | 3% | 8,400 |
| 2. 上水道 | 6 | 5,844 | 2% | 974 |
| 3. 下水道 | 5 | 4,931 | 1% | 986 |
| 4. 廃棄物 | 3 | 12,502 | 4% | 4,167 |
| 5. 病院 | 2 | 2,579 | 1% | 1,290 |
| 6. その他 | 11 | 21,176 | 6% | 1,925 |
| | 69 | 334,655 | 100% | 4,853 |

出典：MPI 案件リスト、2016 年 9 月

本リストの合計事業費は 335 兆ドンにも上るが、そのうち 74%は有料道路・橋梁案件で占められている。同分野の案件数も 34 件と圧倒的に多い。その他の調査対象であ

る上水、下水、廃棄物、病院分野の合計額は 26 兆ドン（全体の約 7.8%）、案件数は 16 件であった。

これらの案件は、前年度の各 ASA の申請に基づいて作成されたもので、PPP スキーム、必要 PDF 額等の記載もあったが、JICA 調査団の各専門家が個別の案件を確認した結果、これらの事業の大部分は詳細な F/S が実施されておらず、事業の積算費用やスキームの選定の精度はそれほど高く無い状況であった。

MPI によると、数多い PPP の候補事業の中から、これらの事業を選定した基準は以下の 5 項目とされている。そのうち 1) から 4) は、事業規模、国の基本計画との整合性、財務的収益性、案件の熟度といった項目で、他国でも採用されている一般的な項目であった。5) は財源の公平利用という観点であり、ベトナムの財政政策の現状にかんがみ妥当なものと思われる。

- 1) 一定規模以上で、国・地域に経済的効果がある事業
- 2) 省・機関・自治体の優先投資リストに含まれている事業
- 3) PPP で実施した場合財務的妥当性がある（特に国内・海外投資家に魅力的な）事業
- 4) 投資のために十分に調査・準備された事業
- 5) 各種財源（公共予算、国の予算）を公平に活用できる事業

また、JICA 調査団は MPI から入手した上記の事業リストとは別に、ASA として事業実施を行うことができる中央省庁（MOT、MOH、MOC）、および主要都市の人民委員会（ハノイ、HCM、ダナン）に対し、独自に保有する有望 PPP 案件の有無を確認した。その結果、MOH からは病院分野の 8 件、MOC からは上水分野の 1 件、HCM 市人民委員会からは 108 件⁴⁸（公共事業案件も含む）、ダナン人民委員会からは港湾分野の 1 件の情報提供を受けた。ハノイ人民委員会は、案件リストを作成している様子であったが、6 月 25 日に投資家向けのセミナーをする予定であり、具体的案件の情報はそれまで公開できないとの返答であった。

JICA 調査団はこれら PPP 事業のリストを確認し、その中から一定規模を持ち、比較的精度の高い収入・支出情報がある案件を各分野から 1～2 件選び、キャッシュフロー分析を実施した。有料道路、病院分野では、キャッシュフロー分析に十分な収入・費用データを有する案件が見つからなかったため、世銀や JICA からの有償資金援助事業の実例を取り上げ、そのデータを元に VGF を算出した。

5 つの分野毎に選定した案件の概要は以下のとおりである。詳細の説明は、6.4 章で個別に説明しており、全体の事業リストと算出された VGF 率からの必要 VGF 額の算

⁴⁸ ホーチミン市から入手したリストで“ List of PPP Projects calling for Investment”

出結果は 6.3.2 章で説明している。

表 6-2 キャッシュフロー分析で選定した案件

| 分野 | 事業名 | データ元 |
|------|--|------------------------------------|
| 有料道路 | Day Giay –Phan Thiet Expressway | 公共投資、世銀融資事業を PPP 事業と仮定 |
| 上水 | 1) Bulk Water Supply: Can Tho Water Supply Project (45,000 m3/day) 2) Water Supply System: Vung Anh Economic Zone Water Supply Project (1,100 m3/day) | 1)過去 PPP F/S 2)MPI 優先 PPP 事業リスト |
| 下水 | Bac Lieu City WWTP (45,000m3/day) | MPI 優先 PPP 事業リスト |
| 廃棄物 | Hanoi Soc Son WtE Project (1,170 ton/day) | MPI 優先 PPP 事業リスト・JICA 技術協力プロジェクト |
| 病院 | Project for Construction of Advanced Japanese Perinatal Medical Center (hanoi, 300 beds) *2 | METI F/S(当初円借款想定案件)を PPP 事業と仮定 |

出典：JICA 調査団

6.2 PPP 事業に対する政府補助

6.2.1 PPP 事業に対する政府補助

PPP 事業は、民間と政府が協力し、効率的に実施する公共事業である。ベトナムでは公共事業の中でも、電力開発や一部の高速道路、水道事業など、政府補助が無くても収益性が十分に確保される事業については、通常の民間事業として実施されてきた経緯がある。

これに対し、社会的・経済的効果は十分期待されるが、使用者からの料金収入が十分でなく、それだけでは事業の収益性が見込めない事業が PPP の対象となる。これら収益性の低い事業に対し、政府は財政的な各種政府補助を実施することで、事業の収益性が確保され、民間企業の参入が可能となり、PPP 事業として形成される。通常、政府から民間への補助は以下の方法により実施される。

- ① PPP 事業の FS 調査資金提供 (PDF)
- ② 長期公的融資の投入
- ③ 初期投資に対する VGF の供与
- ④ 最低収入、政治的リスク、為替変動等の保証
- ⑤ 事業スコープ外の施設建設・供与
- ⑥ 維持管理期間の補助 (料金収入不足の補てん等)
- ⑦ その他、税優遇 (VAT、法人税等の免除・優遇) 等

6.2.2 周辺国の PPP 制度の現状

ここで、周辺国における PPP 制度について見てみると、下表のとおりである。PPP 制度の構築が先行しているインド、フィリピン、インドネシアでは、上記の政府補助の中で、①から④、即ち PDF、長期公的金融制度、保証、VGF 等が整備されていることがわかる。しかし、ベトナム国では、1 章、2 章に記載のとおり、PDF がやっと制度化された段階で、今ここに VGF 制度の導入を検討している段階にある。

表 6-3 周辺国の政府補助の状況

| 種類 | 機能 | インド | フィリピン | インドネシア | ベトナム |
|---------------------|---------------------------|------------------------|-------------|-------------------------|------------|
| PDF | 実施可能性調査とトランザクションアドバイザーの支援 | ○ (PDF) | ○ (PDMF) | ○ (PDF) | ○ (PDF) |
| (インフラ施設に対する) 長期金融制度 | 資金調達条件改善 (長期、低利) | ◎ インフラ向け (IIFCL) | ○ (DBP) | ◎ インフラ向け (PT SMI) | ○ (VDB) |
| 保証 | 公的機関の義務に対する保証の供与 | ○ (MOF) | ○ (DOF) | ◎ (MOF & IIGF) | ○ (MOF) |
| VGF/補助金 | 民間企業への直接的な財務支援 (無償資金提供) | ○ | ○ | ○ | ○ |

注：表 1-5 の内容を修正して再掲

出典：JICA 調査団

本調査の対象である VGF は、SPC の初期投資費用に補助金として供与され、費用負担を直接的に減らすことで、当該 PPP 事業全体の収益性を高めるものと理解されている。また各種保証、税優遇等の支援策は、維持管理期間に適用される施策であり、事業開始時点では金額が明確とはならないが、VGF はこれらと比べても PPP 事業の収益性向上へ与える影響は直接的かつ多大であると認識されている。

6.2.3 アベイラビリティペイメントの概要

PPP 事業を実施する場合、民間の事業収入は「使用者からの料金でまかなう場合 (① 使用者料金スキーム)」と、「アベイラビリティペイメント (AP) で受け取る場合 (② AP スキーム)」の 2 種類がある。

本調査の目的の 1 つである VGF 金額の算定においては AP の水準設定から大きな影

響を受けることから、AP の定義について改めて整理しておきたい。

- アベイラビリティペイメント（AP）⁴⁹は公的機関から民間企業に対し支払われる料金であり、公共施設の建設及び維持管理に対して、PPP 契約に定められた基準・品質が満足された場合に支払われる。
- AP スキームは公共施設・サービスの提供に対し適用される。
- この方法は、特に（１）公共サービスの品質向上と、（２）ライフサイクルコスト低減による公共支出削減に効果があると一般に認識されている。
- 成功の鍵は、（１）公共サービスの向上、および（２）創意工夫をもたらす民間企業への適切な動機付けである。

一般的な AP スキームによる事業では、最初の数年で規定の公共サービス施設を建設し、その施設を PPP 契約期間にわたり維持管理する。収入は、施設・サービスが提供される運営期間に毎年合意された金額が支払われる（通常、当初発生した費用も含める）構造となっている。

このため、通常の「①使用者料金スキーム」と比較すると、建設する施設の基準、提供されるサービス基準、事業期間、収入の得られる時期等に関しては殆ど違いがない。しかし相違点は、料金リスクであり、「①使用者料金スキーム」の場合、交通量や水処理量、料金基準といった条件に左右されるリスクが高いが、「②AP スキーム」では施設を平常に運転・管理することで、毎年固定された収入が得られるため、リスクが低い。

本調査で対象となった 5 分野の料金に関する特徴、および選択された事業形態を以下の表 6-4 にまとめる。有料道路分野は利用者からの料金水準が比較的高いことから、「①使用者料金スキーム」が適用できる。一方、住民からの料金水準が低い、下水、廃棄物、病院分野については、「②AP スキーム」が適用される。上水は 2 つに分かれ、ある程度収益性があるが、バルク給水事業ではよりリスクの低い「②AP スキーム」が選好され、コンセッション等民間関与の大きなスキームではリスクを保有する「①使用者料金スキーム」が選好されている。

⁴⁹ ベトナムでは Decree 15, 11 b) 項により、ASA の AP スキーム活用が認められている。

表 6-4 各分野で選好される料金スキーム

| 分野 | 料金収入のレベル | 需要リスク | 一般的なスキーム |
|------|----------|-------|----------------------------------|
| 有料道路 | 中 - 高 | 高 | ①使用料金スキーム |
| 上水 | 中 | 低 | ①使用料金スキーム (BOT) ②AP スキーム(BWS) |
| 下水 | 低 | 低 | ②AP スキーム |
| 廃棄物 | 低 | 低 | ②AP スキーム |
| 病院 | 低 | 中 | ②AP スキーム |

出典：JICA 調査団

キャッシュフロー分析により VGF の必要額・必要割合を計算する場合、「①使用者料金スキーム」では、事業期間の費用と料金収入を予測し、その差分が VGF となる。「②AP スキーム」では、料金収入に代わり、AP の水準をあらかじめ想定することで、事業期間中の費用との差分を VGF をとして計算する。

民間投資家から見た場合、VGF と AP の収入は、収入の発生する時期が建設期間かまたは維持管理期間かに違いがあるが、公共から支払われる資金という意味で違いはない。一方、ASA から見た場合、VGF は国からの資金供与（または部分的に貸与）であるため、できるだけ VGF を増やし、その分 AP としての市・省の支出を減らす動機づけがされる。

JICA 調査団は、VGF 必要額の計算のため、6.4 章で記載のとおり、下水、廃棄物、病院等 AP スキームによる場合、暫定的に AP の水準を想定した。ただし、実際の案件実施においては、国と省庁・市・省との予算配分に関わる問題であるため、関係機関と調整しつつ、より慎重に議論される必要がある。

6.3 分野毎の所要額の算定（前提と結論）

本節では前節で選定された 5 分野でのモデル案件の VGF 所要額をそれぞれのキャッシュフロー分析によって算出する。本節を 2 つに分けて初めに計算にあたっての前提条件を述べるとともに、計算結果を結論として「VGF 所要額」を述べる。次に 6.4 章で各論として 5 つの分野の詳細について述べる。

6.3.1 キャッシュフロー分析の前提条件

初期投資費用に充てられる VGF 所要額を算出するため、5 つの分野で、6.1 章において選定されたモデル事業のキャッシュフロー分析を実施したが、その際に用いられた前提条件は次の通り。

(一般的な前提条件)

- (1) 事業期間は建設期間（2～4 年間）と、追加的な運営の 20 年間を含む期間とした。過去にベトナムの PPP 事業で長期の契約が結ばれてきた有料道路分野は例外とし、事業期間をより長期の 30 年間とした。
- (2) 物価上昇は 2017 年を基準年として、過去 3 年間の実績より年 4.0%とし期間中の建設費用と維持管理費の上昇率に適用した。
- (3) 事業スキームは BOT とした。

(財務上の前提条件)

- (4) VGF は政府（ASA）から民間に支払われる無償の資金であり、（維持管理費用ではなく）初期投資費用に使用される。VGF の予算配分は、建設期間に合わせ、当初の 2～4 年にかけて拠出される。
- (5) 土地収用費は事業費用から削除した。
- (6) VGF 以外の初期投資費用の資金調達は、30%を資本、70%を融資で賄うと想定とした。支出のための財源は、資本が充てられた後、融資で賄う前提とした。融資については、国内銀行（オプション 1）と JICA 海外投融資制度からの借入（オプション 2）を想定した。利子は、国内銀行からの融資が 10.0%、SWAP による米ドル建ての JICA 海外投融資制度の融資を 5.0%とした。いずれも返済方法は元利均等払いとした。また返済期間は 20 年間、うち据え置き期間を建設期間と合わせ 2～4 年とした。

なお、ベトナムの現在の経済状況によると、国内銀行からの融資の返済期間が 10 年以上となることは非常に難しい。このため、国内銀行からの融資（オプション 1）を想定する場合、最初の 10 年間の融資契約が終了した後、リファイナンスを行う想定としたが、リファイナンスにより生じる手数料と条件変更は、想定が難しく考慮していない。

また、JICA の海外投融資制度からの借入が実施される場合（オプション 2）、JICA はベトナム政府に、ドン建て収入を海外の主要通貨に交換する兌換保証を求めることに注意が必要である。さらに、政府が為替変動による損失を保証するか、事業収入（料金）を外国通貨にリンクした設定とするなど、為替リスクの軽減・移転が行われる必要があるが、この点はここでは触れない。

- (7) 自己資本内部収益率（Equity-IRR）は 20%に設定した。計算を簡潔化するため、利潤を内部留保せず、全ての利潤を配当として分配する想定とした。加重平均資本コスト（WACC）は、資本と融資の財務費用と割合から自動的に算出した。
- (8) 政令 No.124/2008/NC-DP により PPP 事業者の法人税減免が認められている。（詳細は以下の表 6-5 のとおり）

表 6-5 キャッシュフロー分析に関する前提条件

| 項目 | 前提 | 設定根拠 |
|-----------------------------|---|------------------------------|
| 事業期間 | 22 - 30 年間 | ベトナムでの一般的な条件 |
| スキーム | BOT スキーム | ベトナムでの一般的な条件 |
| 物価 | 2017 年時点 | - |
| 物価上昇率 | 4.0% / 年 | 過去 3 年間の実績 |
| 耐用年数 | 20 - 30 年間 (運営期間と同一) | ベトナムでの一般的な条件 |
| 資本:融資率 | 30%:70% | 過去の PPP FS 調査での一般的な条件 |
| 融資の条件: 利率 | オプション 1:10% (ドン建て、国内銀行) オプション 2: 5% (ドル建て、JICA 海外投融資制度からの借入)*1 | 現地調査に基づく |
| 融資の条件: 返済期間 | オプション 1:20 年(国内、但しリファイナンス)*2 オプション 2:20 年(海外投融資) | 現地調査に基づく |
| 融資の条件: 据え置き期間 | 2~4 年(建設期間) | 現地調査に基づく |
| 融資の条件: 返済方法 | 元利均等払 | 過去案件での一般的な条件 |
| 自己資本内部収益率 (Equity IRR) の目標値 | 20% | 他国の事例と現地調査に基づくに |
| 加重平均資本コスト (WACC) | オプション 1: 13.0% オプション 2: 9.5% | 資本:融資率と利率、Equity-IRR の条件から算出 |
| 法人税 | 当期税引前純利益の 0% (1~4 年), 5% (5~9 年), 10% (10~15 年), 25% (16 年~) | 政令 No.124/2008/NC-DP に基づく |

*1 JICA の海外投融資制度の実施には、兌換保証及び為替変動による損失保証等が必要

*2 国内銀行からの 10 年以上の返済期間を持つ融資は実施が難しいため、リファイナンスの実施を前提とする

出典：JICA 調査団

6.3.2 分野毎に必要なとなる VGF 金額試算結果のまとめ

ここでは結論としてキャッシュフロー分析の結果に基づき VGF 所要額を推計した。まず各分野のモデル案件 5 分野の 6 案件(上水が 2 つの案件を実施)を分析して、各 PPP 事業に必要なとなる VGF の割合(VGF 額/初期投資費用)を計算した。結果は有料道路、上水は 50%未満となったが、残る下水、廃棄物、病院は 50%を超え、VGF に期待する額が大きいことが判明した。

次に、算出された VGF の割合を、MPI の優先 PPP 事業リストや ASA の訪問で選定された PPP 事業(56 件)の事業費用に乗じて、VGF の所要額を計算した。その結果有料道路が 34 案件で 66 兆 7930 億ドンと圧倒的で(全体の 77%)、上水道 6 案件で合計 2 兆 5,750 億ドン、下水道 4 案件で 3 兆 4,640 億ドン、廃棄物 3 案件で 6 兆 4,640 億ドン、病院 9 案件で 7 兆 6,250 億ドン、合計 56 案件で 86 兆 9,210 億ドンとなっている。これを円換算(1 円=200 ドン)すると 4,346 億円となり、想定する VGF 制度には過大な資金需要があるといえる。

因みに事業費用に占める VGF の割合は、キャッシュフロー分析に用いた収入予測、費用積算、需要予測、資金調達コスト等により大きく変動することに注意すべきである。さらに、MPI 傘下の PIU が管理するであろう、PPP 案件の選定基準が変わった場合、候補 PPP 案件の数、および合計金額が変動することにも留意する必要がある。

表 6-6 選定事業の VGF 所要額試算結果

| 分野 | VGF の割合を計算するためのモデル事業名 | VGF の割合 (%, VGF 額 / 初期投資費用) | 分野毎の VGF 額算出のため に選ばれた事 業数 | 合計事業 費(10 億ド ン) | VGF 所要額 *4 (10 億ドン) |
|---------|---|-----------------------------------|------------------------------------|----------------------------------|--------------------------------|
| 1. 有料道路 | Day Giay –Phan Thiet Expressway, Entire Section (98.7km) | 26.9%*2 | 34 事業 | 248,301 | 66,793 |
| 2. 上水道 | 1) Water Supply System: Vung Anh Economic Zone Water Supply Project (1,100 m3/day) 2) Bulk Water Supply: Can Tho Water Supply Project (45,000 m3/day) | 1) 48.0% 2) 35.7% | 1) 4 事業 2) 2 事業 | 1) 3,975 2) 1,869 合計 5,844 | 1) 1,908 2) 667 合計 2,575 |
| 3. 下水道 | Bac Lieu City WWTP (45,000m3/day) | 78.2% | 4 事業 | 4,430 | 3,464 |
| 4. 廃棄物 | Hanoi Soc Son WtE Project (1,170 ton/day) | 51.7% | 3 事業 | 12,502 | 6,464 |
| 5. 病院 | Project for Construction of Advanced Japanese Perinatal Medical Center (hanoi, 300 beds) *3 | 59.9% | 9 事業 *4 | 12,729 | 7,625 |
| 合計*5 | | | | | 86,921 |

*1 この表は、5 分野の代表的な PPP 事業で必要となる VGF の割合と、5 分野の類似する案件を実施した場合に必要な VGF 所要額を示している。

*2 MPI のリストが土地収用費も含むため、VGF の必要割合も土地収用費を含む割合を用いた。

*3 本事業は既に ODA 借款で実施されており、VGF 金額算出のみを目的として選定した。(選択された 9 事業には含まれない)

*4 MPI の優先 PPP リストから 1 事業、そのうえ HCM 市の提案する 8 事業を追加した。

*5 SPC が初期投資費の VAT を支払うと想定し、試算された VGF 額は VAT も含む。

出典：JICA 調査団

6.4 分野毎の所要額の算定（各論）

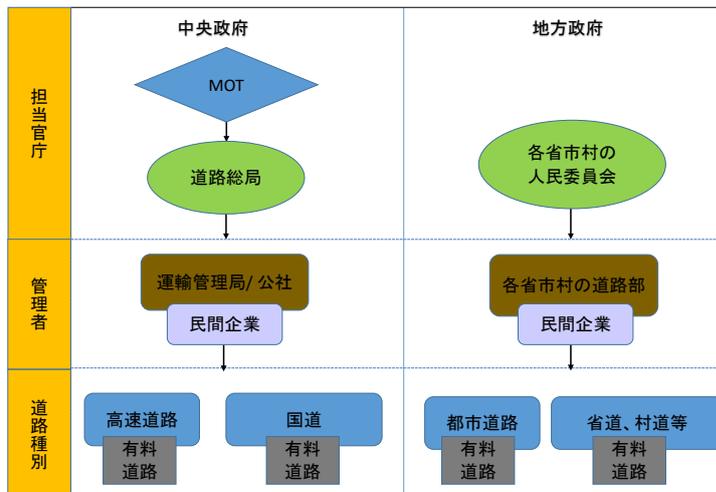
6.4.1 道路

(1) セクター概要

a) 概要

ベトナムの道路網は高速道路、国道、省道、都市道路、およびその他の道路で構成される。MOF 発行の省令 159/2013/TT-BTC ではいずれの道路も有料道路として料金徴収を行うことが可能とされている。現在、有料道路は南北高速道路のような高速道路の一部、国道および HCMC の都市道路の BOT 区間が該当する。

ベトナムの道路管理組織は中央政府の管轄と地方政府の管轄に分かれる。中央政府が管轄する高速道路や国道は事業管理局(PMU)、公社(ベトナム高速道路公社)、または民間の BOT 事業者のいずれかが管理業務を担う。他方、地方政府が管轄する都市道路や省市村道では各省市村または民間の BOT 事業者が管理業務を担う。図 6-1 に道路種別毎の管理組織を示す。



出典：JICA 調査団

図 6-1 道路セクターの管理組織

高速道路の整備は承認されたマスタープランに基づいて実施されている。現時点で有効なマスタープランは首相決定 326 号(326/QD-TTg、2016 年 3 月 1 日付)「高速道路網マスタープラン（2020 年までの計画および 2030 年までの見通し）にかかる承認」である。高速道路の中でも、特に南北高速道路は社会経済の中心都市であるハノイ市とホーチミン市を結ぶベトナム国内の最重要幹線道路と位置付けられており、高速道路に隣接する 20 の省に高速走行と安全性を高い基準で満足する十分な交通容量を提供す

る経済社会基盤インフラである。図 6-2、図 6-3、表 6-7 に高速道路網図、高速道路別路線延長、および南北高速道路の現状をそれぞれ示す。



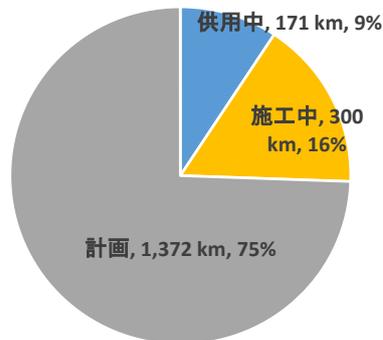
出典：DRVN 資料を基に JICA 調査団作成

図 6-2 高速道路網(2016年)

表 6-7 高速道路別路線延長

| No. | 路線/区間 | 延長 (km) |
|-----|-------------|---------|
| 1 | 南北高速道路（東路線） | 1,814 |
| 2 | 南北高速道路（西路線） | 1,269 |
| 3 | 北部高速道路 | 1,368 |
| 4 | 中部高原高速道路 | 264 |
| 5 | 南部高速道路 | 983 |
| 6 | ハノイ環状線 | 426 |
| 7 | HCMC 環状線 | 287 |
| | 合計 | 6,411 |

出典：DRVN 資料を基に JICA 調査団作成



出典：JICA 調査団

図 6-3 南北高速道路の現状 (2016年)

国道は全国に張り巡らされており、首都ハノイと各都市、国際港湾、国際空港、国境を結び経済社会発展の重要な役割を担っている。現在、ベトナムの国道は 127 路線あり、延長は 17,530km に上る。

都市道路は地方政府が管理する都市内の交通インフラである。現在、HCM 市のみが地方政府として有料道路を運営している。

b) BT 方式による PPP 事業

ベトナムでは BT 方式(建設 Build - 移転 Transfer)を PPP 事業として分類している。この方式はオペレーション(運営)が含まれないことからわかる通り、道路整備を実施する事業者は料金徴収による収益の代わりに土地の開発権を取得する。ただし、BT 契約の当事者ではない他の事業者が BT 契約者に代わって料金徴収を行う事例もある。そのため、このような BT 方式は VGF を必要とする PPP 事業とは異なるものである。

c) セクターの補助金政策

有料道路セクターの補助金政策は政令 15 号(Decree No. 15/2015/ND-CP)の第 11 条に規定される項目のみである。しかしながら、民間企業と MOT の間で締結される BOT 契約には通常、交通量の下振れの補てんとして MOT が BOT 期間を調整する旨の規定がなされている。加えて、政府資金により BOT 区間の一部の道路整備を行うことがあり、こういった介入も政府からの支援と捉えることができる。

(2) 関連する法令・ガイドライン

PPP 事業に関連する一般的な法令の他、有料道路に係る特定の法令およびガイドラインを以下に示す。

- 政令 24 号 (Decree No. 24/2006/ND-CP, 6th March 2006)、「政令 57 号(Decree No. 57/2002/ND-CP, 3rd June 2002)：課金および料金にかかる条例の施行」の変更および条項の追加
- 各省通達 159 号 (Circular No.: 159/2013/TT-BTC: issued on 14 November 2013) (MOF)：道路建設資本金回収のための料金徴収、支払、有料道路の運営と利用にかかる規定

同省令で規定された車種別料金設定範囲を表 6-8 に示す。通行料金は料金所毎の徴収額であり、同省令で規定されている隣接する料金所の最小間隔 70km に基づく。70km 未満となる場合は MOT または地方の人民委員会が MOF から同意を得ることで運用されている。料金は事業者から MOT または地方の人民委員会に申請され、最終的に MOF の承認に基づき決定される。

表 6-8 有料道路における車種別の通行料金設定範囲

| No. | 車種 | 料金範囲 (VND/料金所/1方向) |
|-----|----------------------------|-----------------------|
| 1 | 座席数：12 未満、車重：2 トン未満、公共交通車両 | 15,000 ～ 52,000 |
| 2 | 座席数：12～30、車重：2～4 トン | 20,000 ～ 70,000 |
| 3 | 座席数：31 以上、車重：4～10 トン | 25,000 ～ 87,000 |
| 4 | 車重：10～18 トン未満、20FT コンテナ | 40,000 ～ 140,000 |
| 5 | 車重：18 トン以上、40FT コンテナ | 80,000 ～ 200,000 |

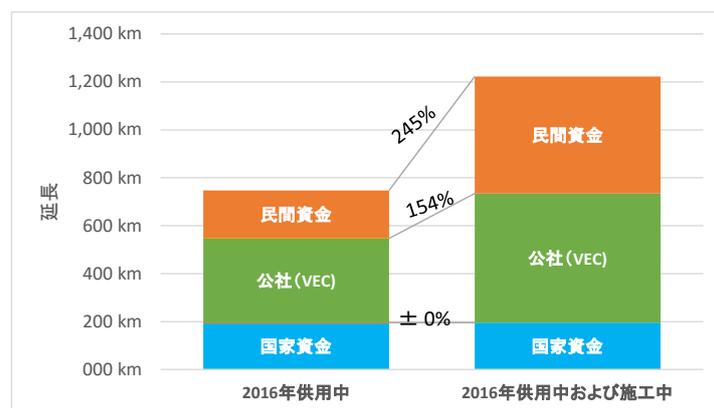
出典：省令 159 号(159/2013/TT-BTC)

- 首相決定 326 号 (326/QD-TTg、2016 年 3 月 1 日付)：「高速道路開発計画（マスタープラン）（2020 年までの計画および 2030 年までの見通し）」にかかる承認

(3) 過去の PPP 事業および候補事業リスト

a) 概要

ベトナムでは政府予算が債務の制約に直面していることから、国内道路網の整備需要を満足するため、民間資金による投資が強く期待されている。そのため、ベトナム政府は国内外の民間資金による PPP（BOT、BT など）方式を通じた道路セクターへの投資促進の措置を講じてきた。その結果、国内の民間資金により多くの道路事業が BOT や BT 方式で整備されてきた。国道の BOT 事業は既存道路の補修や改良（拡幅）といった小規模な工事から比較的大規模な事業まで多くの区間が整備されている。このような BOT 事業の民間事業者はベトナム国内の建設会社であり、道路整備の対価としての料金徴収権が付与されている。南北高速道路に関しては、図 6-4 に示す通り、民間資金による整備延長の割合が大きく伸びている。一方、これまで国外の民間資金による高速道路事業への資本投下はなされていない。



出典：DRVN 資料を基に JICA 調査団作成

図 6-4 高速道路整備における資金割合

モデル事業として選択した Dau Giay – Phan Thiet 高速道路（DPEP）は南北高速道路

の一部であり、ベトナム南部に位置する。2013年、DPEPはベトナムで初めての高速道路 PPP 事業として計画された。計画では政府資金で路線の一部区間を建設し、民間投資家が残りの区間の建設と全区間の運営および料金徴収を行うこととされた。ベトナム企業である BITEXCO⁵⁰社は必要とされる資本金の60%（全事業費の21%）を出資することで第1出資者として選定された。BITEXCO社はその後、当該事業の実現可能性について広報するため、出資者が期待されたインド、韓国、シンガポールで「事業説明会」を開催したが、政府保証が不十分との理由等から BITEXCO社に続く出資者は現れなかった。そのため、計画していたスキームでの DPEP 整備事業は中断している。MOTはDPEP整備事業を進めるためには事業者に対する政府の1) 最低収入保証、2) 外貨兌換および為替レート保証、3) 第三者による政府信用度の保証、の3つが必要であると述べている。

b) PPP 事業の実績および計画

表 6-9、6-10、6-11 に民間資金による高速道路事業を 1) 供用中、2) 施工中、3) MPI から入手した MTPIP(中期公共投資計画)で計画されている南北高速道路の事業、に分類して示す。

表 6-9 民間資金による高速道路事業（供用中）

| No | 事業区間 | 開通時期 | 延長 (km) | 投資 形式 | 民間事業者 |
|----|----------------------|----------|------------|----------|---|
| 1 | Da Lat - Lien Khuong | 2007年7月 | 19 | BOT | 7/5 company |
| 2 | Phap Van - Cau Gie | 2015年9月 | 29 | BOT | CIENCO 1, Minh Phát Company, Phuong Thanh Company |
| 3 | Ha Noi - Hai Phong | 2015年12月 | 105 | BOT | VIDIFI |
| 4 | Ha Noi - Bac Giang | 2016年1月 | 46 | BOT | Ocean Group, Vinaconex, 319 company, Van Phu Invest company |
| 合計 | | | 199 | | |

出典：JICA 調査団

⁵⁰ BITEXCO 社はベトナムの複合企業体で不動産業、鉱業、製造業、社会基盤整備事業等を手掛けている。

表 6-10 民間資金による高速道路事業（施工中）

| No | 事業区間 | 着工日 | 延長 (km) | 投資 形式 | 民間事業者 |
|----|------------------------------------|--------------------------|------------|----------|---|
| 1 | La Son – Tuy Loan | 22/12/2013 | 77 | BT | Construction Corporation No.1 (CC1), CIENCO8, Truong Son |
| 2 | Hoa Lac- Hoa Binh | 17/05/2014 | 32 | BOT | CC36, HANCO, Truong Loc |
| 3 | Thai Nguyen – Cho Moi | 07/09/2014 | 40 | BOT | CIENCO4, Truong Loc |
| 4 | Trung Luong – My Thuan | 07/02/2015 | 51 | BOT | Tuan Loc, Thang Loi, BMT, Yen Khanh, Hoang An, CII |
| 5 | Bac Giang – Lang Son ^{*1} | 05/07/2015 ^{*1} | 63 | BOT | UDIC, SCIC, Phuong Thanh, 468 & CC1 and My Da ^{*1} |
| 合計 | | | 263 | | |

注: *1: BOT 事業者の資金不足により事業が中断していたが、Deo Ca Investment JSC が新たな事業者として再開するにあたり、2017年5月31日に融資銀行（Vietin Bank）と BOT 会社の融資契約式が執り行われた。<http://en.vietnamplus.vn/work-resumes-on-bac-gianglang-son-expressway/112637.vnp>

出典：JICA 調査団

表 6-11 MTPIP で計画されている南北高速道路事業

| No | 事業区間 | No | 事業区間 |
|----|---------------------------------------|----|------------------------------------|
| 1 | Cao Bo (Nam Dinh)-Mai Son (Ninh Binh) | 11 | Cam Lo – La Son |
| 2 | Ninh Binh – NH45 (Thanh Hoa) | 12 | La Son – Tuy Loan (Da Nang) |
| 3 | Nghi Son – NH45 (Thanh Hoa) | 13 | Quang Ngai – Hoa Nhon (Binh Dinh) |
| 4 | Nghi Son (Thanh Hoa) to Dien Chau | 14 | Hoang Nhon – Quy Nhon (Binh Dinh) |
| 5 | Dien Chau – Bai Vot | 15 | Quy Nhon – Tuy Hoa |
| 6 | Bai Vot – Ham Nghi intersection | 16 | Tuy Hoa – Nha Trang |
| 7 | Ham Nghi intersection – Vung Ang | 17 | Nha Trang – Thap Cham (Ninh Thuan) |
| 8 | Vung Ang – Bung (Quang Binh) | 18 | Thap Cham – Bac Binh (Binh Thuan) |
| 9 | Bung – Van Ninh (Quang Binh) | 19 | Bac Binh – Phan Thiet |
| 10 | Van Ninh – Cam Lo (Quang Tri) | 20 | Dau Giay – Phan Thiet |

注：MTPIP から南北高速道路を抽出

出典：JICA 調査団

南北高速道路以外に表 6-12 に示す 14 の省道が MTPIP で計画されている。

表 6-12 MTPIP で示された省道

| No | Section |
|----|--|
| 1 | Bac Giang Province: Constructing Dong Son bridge and access road (BT contract) |
| 2 | Phu Tho Province: Nguyen Tat Thanh road to Festival Center (Southern Hung temple area) |
| 3 | Hai Duong Province: Belt road II, Hai Duong city (phase I) Northern routine. L= 30km |
| 4 | Hung Yen Province: North - South main road in Hung Yen (from Nh.5 overpass to Road No.19 near railway) |
| 5 | Quang Tri Province: NH. 1A bypassing Dong Ha city in the East |
| 6 | Thua Thien Hue Province: extending To Huu road to Phu Bai airport |
| 7 | Binh Duong Province: constructing a road from T-intersection to Thach Phuong port (nearly PR. 747A) Tan Uyen city - Binh Duong |
| 8 | Ba Ria - Vung Tau Province: Phuoc An bridge, Tan Thanh district, Ba Rai - Vung Tau |
| 9 | Tay Ninh Province: Road 782-784, the part from T-intersection of Xuyen A bypass, Trang Bang district from Tan Binh, Tay Ninh city |
| 10 | Ca Mau Province: Construct Nguyen Dinh Chieu bridge |
| 11 | Can Tho Province: Provincial road 922 (construct and upgrade the part from Chau Van Liem ward to Thoi Lai town, Can Tho city in phase 1) |
| 12 | Kien Giang Province: Provincial road 963 (from Hau Giang border to NH.80, L= 40km) |
| 13 | Long An Province: A belt road of Tan An city Dự án đường vành đai thành phố Tân An |
| 14 | Tien Giang Province: Provincial Road 877C (connecting the western industrial zone to the eastern industrial zone) |

出典：JICA 調査団

地方政府の管理道路では HCMC のみが BOT 方式により民間事業者による都市道路の運営を実施している。現在、環状道路および放射道路上に 7 か所の料金所が設置されている。表 6-13 に HCMC 内の料金所および事業者の一覧を示す。

表 6-13 HCMC 内の料金所、有料道路および事業者

| No. | 料金所 | 有料道路 | 事業者 |
|-----|-------------------|-------------------|-------------------------------------|
| 1 | Tan Ky – Tan Quy | Tan Ky – Tan Quy | IDICO |
| 2 | Nguyen Thi Tu | Nguyen Thi Tu | IDICO |
| 3 | An Suong – An Lac | NH-1A | IDICO |
| 4 | Nguyen Van Linh | Nguyen Van Linh | Phu My Hung development Corporation |
| 5 | Phu My bridge | Ring road No.2 | PMC Invest Corporation |
| 6 | Xa lo Ha Noi | Xa Lo Ha Noi road | CII |
| 7 | Binh Trieu 2 | NH13 | CII |

出典：JICA 調査団

(4) モデル事業のキャッシュフロー分析

a) モデル事業の選定

MOT PPP 部との協議の結果、以下に示す 4 つの路線のうち参考資料が入手可能であった DPEP をキャッシュフロー分析のモデル事業として選定した。

1. Ninh Binh – Vinh 高速道路
2. Dau Giay – Phan Thiet 高速道路
3. Dau Giay – Lien Khuong 高速道路
4. Bien Hoa – Vung Tau 高速道路



出典：JICA 調査団

図 6-5 分析対象候補 4 路線の位置図

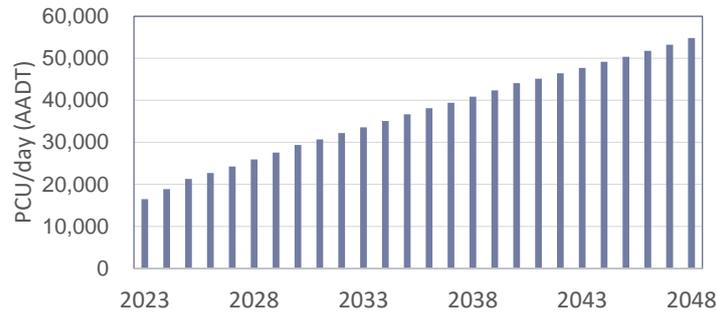
前述の通り DPEP は南北高速道路の一区間であり、ベトナムで初めての高速道路 PPP 事業となることを見込んでいた。DPEP 整備事業では 2012 年と 2016 年に F/S を 2 回実施している。F/S では、一般的に羊羹切りとよばれる、路線を 2 区間に分け、1 部を政府資金で整備する方法が想定されている。つまり、建設の資金源を 1) 区間 1：政府資金、2) 区間 2：民間資金とし、運営と料金徴収は民間が全区間で行うこととして検討された。本調査では VGF を想定した民間資金による全区間の建設、運営、料金徴収を検討する。表 6-14 に DPEP 整備事業の概要を示す。

表 6-14 DPEP 整備事業の概要

| 区間 | Dau Giay – Phan Thiet |
|----------|-----------------------|
| 延長 | 98.7 km |
| 設計速度 | 120 km/h |
| 車線数 | 4 車線 (暫定) |
| 橋梁 | 15 箇所、橋梁長：計 340m |
| インターチェンジ | 9 箇所 |
| トンネル | 1 箇所、区間長：420m |

出典：JICA 調査団

また、DPEP の将来交通量推計は 2016 年の F/S で実施した交通量推計調査結果を参照した。図 6-6 に将来交通量推計を示す。平均して年率 9% の伸びとなっている。

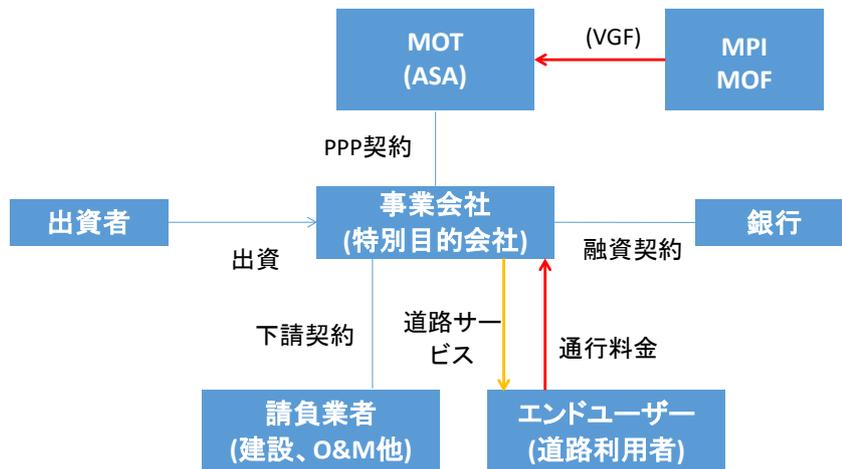


出典：2016 年 F/S を基に JICA 調査団

図 6-6 DPEP の将来交通量推計

b) 事業スキーム

図 6-7 に DPEP 整備事業に適用する事業スキームを示す。



出典：JICA 調査団

図 6-7 DPEP の事業スキーム

c) 前提条件

DPEP 整備事業のキャッシュフロー分析は 6.3.1 キャッシュフロー分析の前提条件に示した各セクター共通の前提条件、および、表 6-15 に示す個別の前提条件に基づき実施した。

表 6-15 前提条件

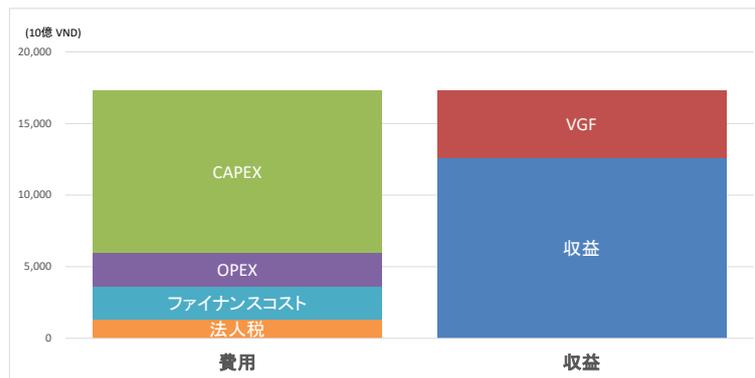
| | |
|-------------------------|--|
| 資金調達先 | ベトナム国内(OP1) |
| 事業名 | Dau Giay – Phan Thiet 高速道路 (DPEP)整備事業 |
| 延長 | 98.3 km |
| 事業開始 | 2019 年 |
| 事業期間 | 30 年 (建設 4 年、運営 26 年) |
| 事業スキーム | BOT |
| 返済期間 | 20 年 |
| 減価償却期間 | 26 年 |
| 通行料金 | 7.5 セント/PCU*km (2016)、年次値上げ 4% |
| 交通量 (PCU/day (AADT)) | 2016 年 F/S で実施した交通量推計調査結果を参照 16,470 (2023) / 54,826 (2048) |
| CAPEX*1 | 2016 年 F/S を参照。工事予備費：10%を含む。VAT、用地費・ 補償費は含まず |
| OPEX | 2016 年 F/S を参照 運営経費：収入の 3% 維持管理費：4.5 百万ドル/年 運営管理費：5.5 百万ドル/年 大規模修繕費：45.35 百万ドル (14 年目、15 年目) |

備考：*1 CAPEX の妥当性は南北高速道路の他区間の km あたり単価との比較により確認した。

出典：JICA 調査団

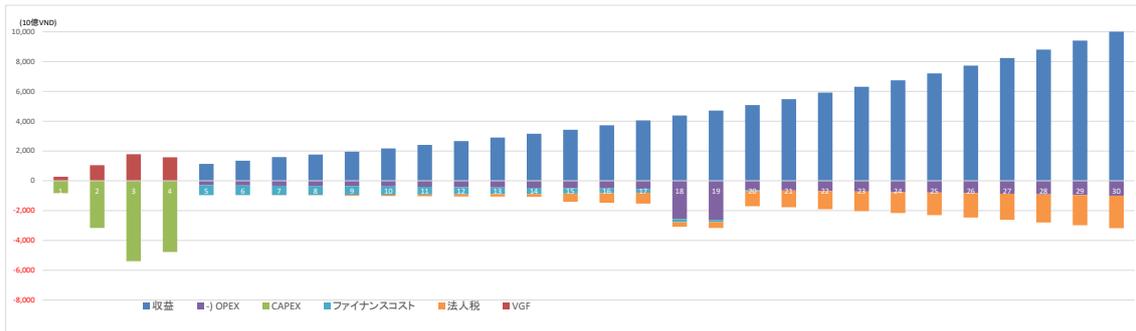
d) 分析結果

図 6-8 に現在価値における DPEP 整備事業の収入と費用の算出結果、図 6-9 にキャッシュフロー図を示す。



出典：JICA 調査団作成

図 6-8 現在価値における DPEP 整備事業の収益および費用



出典：JICA 調査団作成

図 6-9 DPEP 整備事業のキャッシュフロー

キャッシュフロー分析の結果、DPEP 整備事業の VGF 額は表 6-16 に示す通り CAPEX の 33.1%と算出された。

表 6-16 必要 VGF 額の割合

| | |
|--------------------|-------------------|
| CAPEX | 14,164 (10 億 VND) |
| VGF 額 | 4,688 (10 億 VND) |
| CAPEX に占める VGF の割合 | 33.1 % |

出典：JICA 調査団

前述6.3項で述べた通り、PSIFローン（USD）の金利5%を想定したオプションをOP2として検討した。OP2におけるVGF額はCAPEXの17.5%と算出された。

加えて、全事業期間の収益を10%増減させた感度分析を実施した。分析結果を表 6-17 に示す。

表 6-17 必要 VGF 額の感度分析

| 変動要素 | | 金利 | |
|------|--------|--------------|--------------------|
| | | 5% | 10% |
| 収益 | +10% | 8.0% | 25.0% |
| | +/- 0% | 17.50% (OP2) | 33.1% (OP1) |
| | -10% | 27.5% | 41.3% |

出典：JICA 調査団

(5) 必要 VGF 額の推計

セクターの VGF 額は MTPIP で計画された有料道路事業（南北高速道路 20 事業、その他の省道 14 事業）を基に推計する。各事業の VGF 額の推計は前項で算出した 33.1%に占める VAT、用地費・補償費の割合 18.6%⁵¹を考慮し、26.9%を乗ずることで求めた。

⁵¹ DPEP の F/S (2016) Option 2 における全体事業費に占める用地費・補償費および VAT の割合

表 6-18 に MTPIP で計画された事業とそれらの推計 VGF 額を示す。計算の結果、推計 VGF 額の合計は 66.8 兆 VND となった。

表 6-18 MTPIP の有料道路事業および必要 VGF 額

| No. | 事業名 | 事業 スキーム | 事業費 | VGF 額 |
|---------------|---|------------|------------|-----------|
| | | | (百万 VND) | (百万 VND) |
| 南北高速道路 | | | | |
| 1 | Cao Bo (Nam Dinh) - Mai Son (Ninh Binh) | - | 3,800,000 | 1,022,200 |
| 2 | Ninh Binh - NH.45 (Thanh Hoa) | BOT | 15,481,900 | 4,164,631 |
| 3 | NH.45 - Nghi Son (Thanh Hoa) | BOT | 8,186,800 | 2,202,249 |
| 4 | Nghi Son (Thanh Hoa) to Dien Chau | BOT | 10,467,800 | 2,815,838 |
| 5 | Dien Chau - Bai Vot | BOT | 15,512,700 | 4,172,916 |
| 6 | Bai Vot - Ham Nghi intersection | BOT | 6,692,200 | 1,800,202 |
| 7 | Ham Nghi intersection - Vung Ang | BOT | 8,091,500 | 2,176,614 |
| 8 | Vung Ang (Ha Tinh) - Bung (Quang Binh) | BOT | 8,961,700 | 2,410,697 |
| 9 | Bung - Van Ninh (Quang Binh) | BOT | 6,502,400 | 1,749,146 |
| 10 | Van Ninh - Cam Lo (Quang Tri) | BOT | 8,361,900 | 2,249,351 |
| 11 | Cam Lo (Quang Tri) to La Son | BOT | 13,334,800 | 3,587,061 |
| 12 | La Son - Tuy Loan (Da Nang) | BT | 2,400,000 | 645,600 |
| 13 | Quang Ngai - Hoai Nhon (Binh Dinh) | BOT | 15,895,000 | 4,275,755 |
| 14 | Hoang Nhon (Binh Dinh) - Quy Nhon (Binh Dinh) | BOT | 13,069,500 | 3,515,696 |
| 15 | Quy Nhon - Tuy Hoa | BOT | 17,074,600 | 4,593,067 |
| 16 | Tuy Hoa - Nha Trang | BOT | 20,116,300 | 5,411,285 |
| 17 | Nha Trang - Tháp Cham (Ninh Thuan) | BOT | 13,968,800 | 3,757,607 |
| 18 | Thap Cham (Ninh Thuan) - Bac Binh (Binh Thuan) | BOT | 11,713,400 | 3,150,905 |
| 19 | Bac Binh (Binh Thuan) - Phan Thiet | BOT | 12,846,400 | 3,455,682 |
| 20 | Dau Giay - Phan Thiet | BOT | 17,348,000 | 4,666,612 |
| その他の省道 | | | | |
| 21 | Bac Giang Province: Constructing Dong Son bridge and access road (BT contract) | BT | 1,169,561 | 314,612 |
| 22 | Phu Tho Province: Nguyen Tat Thanh road to Festival Center (Southern Hung temple area) | BOT | 496,301 | 133,505 |
| 23 | Hai Duong Province: Belt road II, Hai Duong city (phase I) Northern routine. L= 30km | BOT | 1,320,000 | 355,080 |
| 24 | Hung Yen Province: North - South main road in Hung Yen (from Nh.5 overpass to Road No.19 near railway) | BOT | 1,225,000 | 329,525 |
| 25 | Quang Tri Province: NH. 1A bypassing Dong Ha city in the East | BOT | 768,000 | 206,592 |
| 26 | Thua Thien Hue Province: extending To Huu road to Phu Bai airport | BOT | 787,073 | 211,723 |
| 27 | Binh Duong Province: constructing a road from T-intersection to Thach Phuong port (nearly PR. 747A) Tan Uyen city - Binh Duong | BOT | 992,146 | 266,887 |
| 28 | Ba Ria - Vung Tau Province: Phuoc An bridge, Tan Thanh district, Ba Rai - Vung Tau | BOT | 3,543,000 | 953,067 |
| 29 | Tay Ninh Province: Road 782-784, the part from T-intersection of Xuyen A bypass, Trang Bang district from Tan Binh, Tay Ninh city | BOT | 979,724 | 263,546 |
| 30 | Ca Mau Province: Construct Nguyen Dinh Chieu bridge | BOT | 420,000 | 112,980 |

| No. | 事業名 | 事業 スキーム | 事業費 | VGF 額 |
|-----|--|------------|--------------------|-------------------|
| | | | (百万 VND) | (百万 VND) |
| 31 | Can Tho Province: Provincial road 922 (construct and upgrade the part from Chau Van Liem ward to Thoi Lai town, Can Tho city in phase 1) | BT | 1,493,000 | 401,617 |
| 32 | Kien Giang Province: Provincial road 963 (from Hau Giang border to NH.80, L= 40km) | BOT | 1,500,000 | 403,500 |
| 33 | Long An Province: A belt road of Tan An city Dự án đường vành đai thành phố Tân An | BT | 2,293,000 | 616,817 |
| 34 | Tien Giang Province: Provincial Road 877C (connecting the western industrial zone to the eastern industrial zone) | BOT | 1,500,000 | 403,500 |
| | 合計 | | 248,312,505 | 66,796,064 |

出典：JICA 調査団

(6) 関係者の関心・意向

今回の調査では MTPIP に記載された事業リストから必要 VGF 額を推計した。一方、VGF 円借款のスキームは本邦企業の参画が条件であり、VGF 円借款の実現にはベトナム側の優先事業と本邦企業の関心の一致が不可欠である。

今回の調査では MTPIP に含まれる南北高速道路整備事業はいずれも大規模な資金を必要とするもので 20 事業の 1 事業あたりの平均事業費は 500 億円を超える。また、いずれの路線もハノイ、HCMC、ダナンといった大都市から距離がある地方部に位置するため高い収益性は期待できない。また、これまでベトナムの道路事業への外国資本の投資実績がない点からもこれら地方部の巨大事業に本邦企業の参画を期待するのは事業実現性において大きな課題である。

本調査では MPI から入手した事業以外に、本邦企業の参画が期待される有望事業として次の案件を取り上げる。

HCMC 高架高速道路 5 号線は CLCIPM (Cuu Long Corporation for Investment, Development and Project Management of Infrastructure) が候補事業者として投資家を募っている事業であり、概要は表 6-19 に示すとおりである。本事業は HCMC 内の既存環状 2 号線 (国道 1A 号線) の中央分離帯上に高架道路を新設するものであり、ランプ部以外は用地取得が不要である。また、既存環状 2 号線の交通量は 99,367pcu/日(2015)と多い。

表 6-19 HCMC 高架高速道路 5 号線の概要

| No. | 項目 | 内容 | No. | 項目 | 内容 |
|-----|------|---|------|---------------|----------------------|
| 1 | 道路規格 | 都市内幹線道路 | 6 | 交通量 | 99,367pcu/日 (2015 年) |
| 2 | 設計速度 | 80km/h | 7 | 初期事業費 | 784.14 百万 USD |
| 3 | 起点 | Thu Duc 区 Tram 2 (Hanoi Highway 交差点) | | 区間 1 | 233.83 百万 USD |
| 4 | 終点 | Tan Binh 区 Tan Tao (Tan Tao-Cho Dem 交差点) | | 区間 2 | 320.52 百万 USD |
| 5 | 道路延長 | 30.4km | 区間 3 | 229.79 百万 USD | |
| | 区間 1 | 8.45km | | | |
| | 区間 2 | 12.65km | | | |
| | 区間 3 | 9.30km | | | |

出典：JICA 調査団



出典：CLCIPM

図 6-10 HCMC 高架高速道路 5 号線路線図

6.4.2 上水道

(1) セクター概要

a) サービス普及率

建設省（MOC）の報告（2016 年）⁵²によれば、ベトナム都市部の住民の 83.5%が水道網を通じた清潔な水へのアクセスを得ている。2025 年までに都市部住民の清潔な水へのアクセスを 100%とすることが政府の目標である。都市部のアクセス率は高いもの

⁵² MOC 報告書“Review of the MOC’s performance in 2016 and deployment of tasks set for 2017” 2017 年 1 月 6 日

の、農村部のアクセス率は依然低く、農業・農村開発省（MARD）の報告⁵³によれば、保健省（MOH）の基準⁵⁴に合致する清潔な水へアクセスできる農村部住民は42%にすぎない。政府は2020年までに、このアクセス率を60%まで向上させ、また保健省の基準未満であるが安全な水源へのアクセスが100%に達することを目標としている。

b) 組織体制⁵⁵

都市部・農村部それぞれにおける水道セクターの組織体制と関連機関の役割と機能は表6-20の通りである。

都市給水

都市給水におけるMOCの所管省庁としての責任は、政策立案と規制業務に限られる。現在のところ、MOCは全国の都市水道施設の開発を支援する国家プログラムを有していない。通常、都市水道施設の開発は、各地方人民委員会の建設局（DOC）⁵⁶が担っている。国有企業、株式会社（Joint Stock Company：後述のEquitization等により官民が出資し設立した企業）、または民営企業の形態をとった水道会社（WSC：Water Supply Company）が水道施設の管理・運営を行っている。水道会社はその大半が国有（State WSC：水道公社）であり、法的に政府から独立し、その多くは省全体の水道事業と排水事業の運営を担っている。公式には独立した存在であるものの、これら水道公社は各地方人民委員会（PC）の管理下にあり、水道料金水準だけでなく経営幹部の任命に至るまで監督されている。

近年、水道事業などの公益事業を担う国有企業を株式会社化し、一部民間からの出資を受け入れる政策（“equitization”（株式会社化）と呼ばれる）が進行中である。水道公社に対しての株式会社化は2002年より実施されており、2014年12月時点で23社の水道公社が株式会社化され、いずれも各地方人民委員会が株式の過半数を保有している。一方、完全民営の水道会社は、主に浄水場を建設・運転するために民間投資家により特別目的会社として設立され、既存給水網を有する水道公社向けに水道水の卸売事業を運営している。

一般的に、水道プロジェクトを実施するためには、公共投資法の規定に従う必要がある。まず、ASAは各地方人民委員会にプロジェクトプロポーザルを提出し、各地方

⁵³ MARD 報告書 3051/BC-BNN-TCTL “Results-Based Rural Water Supply and Sanitation under the National Target Program Project in 2015” 2016年4月15日

⁵⁴ MOH 規則(Regulation) QCVN 02/2009/BYT “National technical regulation on domestic water quality” 2009年6月17日

⁵⁵ 本項の記述は「公共投資法」(2014年6月)に基づいている。

⁵⁶ 人民委員会により、DOCとは異なる部局が都市水道事業を所管している場合がある(例:ホーチミン市人民委員会の運輸局(DOT))。

人民委員会の計画投資局（DPI）がこれを審査する。多くの予算を要する大規模事業の場合は地方人民委員会の決定前に国レベルの MPI に提出され審査を受ける。

通常、浄水場建設事業などの大規模な水道プロジェクトは、各省の DOC により立案される。また、工業団地（Industrial Zone）や経済特区（Economic Zone）など、新規開発地域での給水のために、DPI や関係実施機関が水道プロジェクトを立案し実施する場合もある。また、自己資金による小規模な設備投資は水道公社が立案する。複数の省にまたがるプロジェクトの場合、MOC が直接これを実施する。

ホーチミン市やハノイ市のような大都市の場合、DOC の監督下に PMU を設置し、実際のプロジェクト実施を担当させる場合が多い。通常、建設後の水道施設は既存の水道公社の管理・運営に移管される。PPP または民営の水道プロジェクトの場合、民間 SPC が民間出資により設立され、民営水道会社（民営 WSC）として民間投資・融資に基づいた水道施設の建設・運営管理を担う。PPP 事業の場合、国有水道公社または地方人民委員会の管理下にある他の国有企業（地方人民委員会が株主である地場建設会社等）がこの水道事業 SPC に出資する場合もある。

農村給水

農村給水プロジェクトは各地方人民委員会の農業・農村開発局が立案する。さらに、都市水道とは対照的に、全国レベルでは、国家農村給水・環境衛生センター（NCERWASS : National Centre for Rural Water Supply and Environmental Sanitation）が、とりわけ後述の国家プログラムに則った大規模プロジェクトを頻繁に企画立案している。施設建設後は、施設の性質や立地により、各省の農村給水・環境衛生センター（CERWASS）、村（Commune）、複数の村のグループ（Community）、または民営水道会社（民営 WSC）により管理運営される。

表 6-20 水道セクターの関係機関

| 役割 | 都市給水 | 農村給水 |
|-------------------|---|---|
| 監督官庁／国家レベル実施・規制機関 | <p>建設省 (MOC) : 技術インフラ局</p> <p>【機能】</p> <ul style="list-style-type: none"> - 都市給水を含む都市インフラ分野の国家管理と法執行に係る大臣への助言と補助 - インフラプログラム・プロジェクトの実施管理 <p>【都市給水に係る主な任務】</p> <ul style="list-style-type: none"> - 都市給水セクター開発に係る方針・戦略・プログラム・国家目標の策定 - 規則、技術指針、国家標準、給水施設の技術経営に係る指針の策定 - 水道施設計画の策定・審査、承認された計画の実施検査・指導 - 給水分野のモデル技術適用に係る指導 - 水道料金策定基準に係る他部局との調整 | <p>農業・農村開発省 (MARD) : 水源局及び国家農村給水・環境衛生センター (NECERWASS)</p> <p>【水源局の機能】</p> <ul style="list-style-type: none"> - 国内の灌漑、用水路、防災及び農村向け飲料水給水に係る行政 - 法令に基づいた灌漑、用水路、防災及び農村向け飲料水給水に係る公益サービス業務の実施 <p>【農村給水に係る水源局の主な任務】</p> <ul style="list-style-type: none"> - 農村給水事業の計画・建設・運営・利用・保全に係る指導と規制 - 農村給水の普及 <p>【NECERWASS の機能】</p> <ul style="list-style-type: none"> - 農村部における水質検査 - 農村給水・衛生に係る指導・サービスの提供 - 給水技術の研究・応用・移転 <p>【農村給水に係る NECERWASS の主な任務】</p> <ul style="list-style-type: none"> - 農村給水に係る戦略とプログラムの立案 - 農村給水に係る規制、技術指針、農国家標準の策定 - 農村給水プロジェクトの実施管理 |
| 省政府 | <p>地方人民委員会 (PC) : 建設局 (DOC) (全国 63 省)</p> <p>【機能】</p> <ul style="list-style-type: none"> - 建設、設計、整備計画、資本投資、都市開発に係る PC への助言と補助 - PC による組織体制、人事、及び業務に係る監督のもと、MOC 政策に従って任務を遂行する <p>【主な任務】</p> <ul style="list-style-type: none"> - 関連機関との協力のもと、技術インフラサービスの管理を行う - 投資計画、プログラム、プロジェクトの実施を組織する - 技術インフラの規則・基準を策定し、実施に係る指導、審査を行う - インフラサービスに係る費用に係る基準を策定し指導する - 省内のインフラプロジェクトの実施管理に係る業務を実施する | <p>地方人民委員会 (PC) : 農業・農村開発局 (DARD) (全国 63 省)</p> <p>【機能】</p> <ul style="list-style-type: none"> - 農業、灌漑、農村開発に関する PC への助言と補助 - PC による組織体制、人事、及び業務に係る監督のもと、MARD 政策に従って任務を遂行する <p>【農村給水における任務】</p> <ul style="list-style-type: none"> - 省の農村給水・衛生戦略の実施管理 - 承認された農村給水プロジェクトの実施 |
| 給水施設の所有と運営管理 | <p>国有水道公社 (State WSC : Water Supply Companies) (全国 51 社)</p> <p>【機能】</p> <ul style="list-style-type: none"> - 家庭用飲料水、商工業用途の用水の製造・給水 - 浄水場・給水網の運営管理 <p>株式会社化した水道会社 (Joint Stock WSC) (全国 23 社)</p> <ul style="list-style-type: none"> - 官民の共同出資で設立 <p>【機能】</p> <ul style="list-style-type: none"> - 家庭用飲料水、商工業用途の用水の製造・給水 - 浄水場・給水網の運営管理 <p>民営水道会社 (Private WSC) (全国 5 社)</p> <p>【機能】</p> <ul style="list-style-type: none"> - 家庭用飲料水、商工業用途の用水の製造・給水 - 浄水場の運営管理 - うち 3 社が小規模給水網も運営管理している。 | <p>農村給水・環境衛生センター (CERWASS) : (全国 30 箇所)</p> <p>村 (Commune) : (村管理下の施設数 : 不明) ;</p> <p>複数村の共同管理 (Community) : (全国 31 箇所)</p> <p>民営水道会社 (Private WSC) (施設数 : 不明)</p> <p>CERWASS・村・民営水道会社は類似した機能をもつ。</p> <ul style="list-style-type: none"> - 農村部における飲料水の浄水・給水 - 浄水場・給水網の運営管理 |

出典：複数の出典より JICA 調査団作成

c) 国家計画・政策

政府は 2000 年 8 月に「2020 年までの農村給水・衛生戦略」を策定し、2020 年までの主な目標として農村部住民のすべてが安全な水へアクセスを得ることとしている。この戦略に基づいて、政府は 2012 年から 2015 年の期間に 7.2 兆ドン（320 百万ドル）を農村給水プロジェクト実施のために直接支出している。

さらに、農村給水事業を実施する民間・国営企業は、後述の通り政府補助金を得ることが可能である。

一方、都市給水分野において、政府は全国の水道施設開発に係る方針を策定し（2009 年策定、2016 年改定）、2025 年までにすべての都市部住民が清潔な水にアクセスできるようになるという目標を掲げているが、この目標を達成するために水道施設開発を支援する国家戦略やプログラムはまだ策定されていない。

d) 政府補助金

都市給水

都市部の水道事業を財務的に補助するための政府支援策は限定的に実施されている。都市部の水道プロジェクトは、政令 117/2007/NĐ-CP 及び政令 124/2011/NĐ-CP で定められた整地費用の国家負担、譲許性の高い貸付、低金利の融資、低額の土地利用料などの支援を得られる。しかし、これら政令の実施規則を定める各省通達等が整備されていないために、実際の支援内容は省によりばらつきがある。

更に、民間企業が PPP 事業を実施する際にその初期投資費用を直接補助する仕組みは皆無である。その代わりに、取水・浄水場から給水網までを建設する PPP 事業を実施する際に、スコープの一部（取水施設・浄水場の建設）を地方人民委員会が調達することで、PPP 事業への実質的な現物補助が供与される場合がある。

農村給水

都市給水に比較して、農村給水事業はより多くの政府支援が得られる。上述の都市給水事業に対する支援策に加えて、農村給水プロジェクトには首相決定 131/2009/QĐ-TTg 及び各省通達 37/2014/TTLT-BNNPTNT-BTC-BKHĐT で定める政府補助金が供与される。

特に農村給水事業に供与される政府支援は、土地使用料の免除、所得税の減免、資本投資費用に対する補助金、消費者向け水道料金の値下げに対する補助などがある。通常、農村給水プロジェクトの土地使用料は運営期間中にわたりすべて免除される。また、政府予算から資本投資費用へ補助金が供与される。その補助率は農村地域の種

別により異なっている（表 6-21 参照）。さらに、農村地域の給水事業者は、譲許性の高い貸付や、外国からの無償支援、投資家からの出資により事業資金を得ている。

表 6-21 農村給水プロジェクトに対する補助率

| 費用概算総額に対する補助率 | プロジェクト対象地域 |
|---------------|---------------------------|
| 90%まで | 最貧困地域、少数民族・山岳地域、離島、国境地域村落 |
| 75%まで | その他の農村地域 |
| 60%まで | デルタ及び海岸地域 |
| 45%まで | 町 |

出典： Joint circular of guideline for implementing the Decision no. 131/2009/QDD-TTg dated 02/11/2009 regarding a number of investment preference and promotion policies and the management and exploitation of rural clean water supply works. No. 37/2014/TTLT-BNNPTNT-BTC-BKHĐT dated 31/10/2014

(2) 関連する法令

a) 関連法令

1998 年の水源法の制定以降、政府は水セクターに係る規則・指針等を整備してきた。水道セクター開発については 300 以上の規則等が中央・地方政府により制定されている。現在の主な規則・指針は表 6-22 の通りである。

表 6-22 現在の主な水道セクター関連制度・規則

| 分類 | 番号 | 日付 | 名称 |
|-------------------------------|------------------------------|-------------|---|
| Law | 17/2012/QH13 | 2012年6月21日 | On water resources |
| Decree | 201/2013/NĐ-CP | 2013年11月27日 | Detail regulating implementation of some articles of Law on water resources |
| Decree | 59/2011/NĐ-CP | 2011年7月18日 | Equitization of state-owned enterprises |
| Decree | 117/2007/NĐ-CP | 2007年7月11日 | Clean water production, supply and consumption |
| Decree | 149/2004/NĐ-CP | 2004年7月27日 | The issuance of permits for water resource exploration, exploitation and use, or for discharge of waste water into water resource |
| Decision | 2502/QĐ-TTg | 2016年12月22日 | Ratifying the updated orientation until 2025 for the development of national urban and industrial park water supply system and Vision 2050 of water supply development. |
| Decision | 81/2006/QĐ-TTg | 2006年4月14日 | The National Strategy on Water Resources to 2020 |
| Decision | 104/2000/QĐ-TTg | 2000年8月25日 | The National Rural Clean Water Supply and Sanitation Strategy to 2020 |
| Circular (MOF) | 54/2013/TT-BTC | 2013年5月4日 | Providing for management, use and exploitation of the concentrated rural clean water supply works |
| Circular (MOC) | 08/2012/TT-BXD | 2012年11月21日 | Building the implementation of safe water supply |
| Circular (MOF, MOC, and MARD) | 75/2012/TTLT-BTC-BXD-BNNPTNT | 2012年5月15日 | Guiding principles and method of determination and competence to decide water consumption price in the urban areas, industrial zones and rural areas |
| Regulation (MOC) | QCVN 07-1:2016/BXD | 2016年2月1日 | National Technical Regulation - Technical infrastructure works - Water supply” |
| Regulation (MOH) | QCVN 02/2009/BYT | 2009年6月17日 | National technical regulation on domestic water quality |
| Regulation (MOC) | TCXDVN 33-2006 | 2006年3月17日 | Water Supply. Distribution system and Facilities design standard |

出典：各政令等に基づき JICA 調査団作成

b) 水道料金制度

農村給水や都市給水で消費者や需要家が支払う水道料金に関する原則や設定方法・権限は MOF・MOC・MARD が定めた各省通達 75/2012/TTLT-BTC-BXD-BNNPTNT に従っている。同各省通達によれば、各省は各規則・基準によって定められた料金設定方法に従って省内の水道料金を決定する権限を有している。

水道料金設定のプロセスは下記の二段階で構成されている。

まず第一に、国家レベルでは、MOF が全国で適用可能な水道料金の水準の範囲を定めている。現行の料金水準の範囲は各省通達 88/2012/TT-BTC で定められており、地域の等級 (Grade) 別に、各地方人民委員会が料金を設定して良い範囲が決められている (表 6-23 参照)。

表 6-23 財務省が定める水道料金の範囲

| 地域の等級 ⁵⁷ | 最低料金 (VND/m ³) | 料金上限 (VND/m ³) |
|---------------------------------|-------------------------------|-------------------------------|
| Special and Grade 1 urban areas | 3,500 | 18,000 |
| Grade 2 to 5 urban areas | 3,000 | 15,000 |
| Rural areas | 2,000 | 11,000 |

出典：MOF Circular “Promulgating the price bracket of clean water”, No. 88/2012/TT-BTC (2012年5月)

第二に、省レベルでは、実際に適用される水道料金が各地方人民委員会により決定される。一般的には、水道事業者が必要な水道料金を政府が定める算定方式（各省通達 75/2012/TTLT-BTC-BXD-BNNPTNT）により算定し、各地方人民委員会の財務局（DOF）に提出する。この水道料金は WSC が水道事業運営に要する費用を賄えるよう、下記の算定式によって計算される。

$$Z_{tb} = \frac{C_t}{SL_{tp}}$$

ここで：

Z_{tb} – 立米当たり平均水道料金 (VND/m³)

C_t – 給水原価・管理費用合計 (VND)：直接資材費、直接労務費、一般原価、事業者管理費、販売費を含む（資本支出は一般原価を含む）

SL_{tp} – 販売水量合計 (m³/year)

水道事業者の提案を受け、DOF は DOC 及び DARD とともに水道料金改定を審査し、地方人民委員会が最終的に承認する。承認された水道料金は省内の殆どの水道事業で共通して使用される。新しい水道事業者が異なる水道料金を提案することは可能であるが、事業投資が実行される前に地方人民委員会が別途承認する場合を除き、地方人民委員会が承認した省内の水道料金より低い水準でなければならない。

水道事業者は、給水原価の変更に伴い省内の水道料金を毎年見直す。水道料金に変更がある場合、DOF に改定案が提出され、DOF、DOC、DARD による審査を受ける。多くの省で料金改定は不定期に実施され、料金改定のタイミングも定められていない。実際には概ね 3～5 年ごとに料金改定が実施されている。

全国で共通の料金算定方法が採用されているにもかかわらず、承認された水道料金は、給水原価・管理費の違いや地方人民委員会の政策的判断により異なっている。

⁵⁷ ベトナムの都市は 6 つの基準（機能、人口、人口密度、非農業労働人口、インフラ施設、建築・景観）によりグレードが分けられている。（Decree “The grading of urban centers”, No. 42/2009/ND-CP, 2009年5月）

主要な省の水道料金は表 6-24 の通りである。水道料金は顧客種別により定められており、一般家庭向け料金は使用水量に応じ料金単価が増えるブロック料金制が採られている。使用水量が多く料金水準が高い非家庭顧客の料金から、料金水準の低い一般家庭への内部補助がなされるような料金体系となっている。

表 6-24 主要な省の水道料金

Unit: VND/m³

| 省 (直近の料金改定年) | ダナン (2014) | カントー (2013) | ビンロン (2017) | ハティン (2012) | ホーチ ミン市* (2017) | ハノイ (2015) | ディエン ビエン (2017) |
|--|---------------|----------------|----------------|----------------|-----------------------|---------------|-----------------------|
| 一般家庭 | | | | | | | |
| ≤10 m ³ | 3,810 | 4,560 | 7,505 | 5,035 | 6,100 | 5,973 | 8,400 |
| 10 m ³ to 20 m ³ | 4,571 | 5,700 | 7,505 | 6,365 | 11,500 | 7,052 | 10,500 |
| 20 m ³ to 30 m ³ | 4,571 | 6,365 | 7,505 | 8,265 | 11,500 | 8,669 | 12,500 |
| < 30 m ³ | 5,714 | 7,315 | 7,505 | 9,215 | 12,900 | 15,929 | 26,000 |
| 政府機関 | 6,476 | 6,650 | 8,075 | 8,740 | 11,600 | 9,955 | 12,600 |
| 公共サービス | 6,476 | 6,650 | 8,075 | 8,740 | 11,600 | 9,955 | 12,600 |
| 事業者 (工業) | 8,476 | 7,410 | 8,550 | 10,450 | 10,800 | 11,615 | 15,700 |
| 事業者 (商業) | 12,857 | 9,310 | 9,310 | 14,250 | 19,700 | 22,068 | 31,000 |

注：ホーチミン市の水道料金は、一人当たり使用水量により異なるブロック制料金となっている。本表では比較のために世帯当たり使用水量に換算して記載している。

出典：各省から収集した資料に基づき JICA 調査団作成

上述の通り、政府の制度上ではコストリカバリー可能な水道料金を設定することになっており、また住民の良好な水道サービスに対する支払意思も高いにもかかわらず、多くの省で実際に適用されている水道料金は極めて低い水準にあり、料金徴収率は高いものの財務的に持続可能な水道サービスを提供することができていない。⁵⁸むしろ、地方人民委員会により消費者向け水道料金は低い水準に抑制されており、水道施設の拡張と更新に要する資本投資費用を賄う資金を十分に確保できていない。世界銀行調査（2014年）によると、都市水道セクター合計で年間約 10.4 億ドルの投資資金が必要とされる一方で、実際に期待できる投資は外国・内国投資合わせて年間約 2 億ドル未満にすぎないと推計されている。

(3) 過去の PPP 事業および候補事業リスト

a) 過去の PPP 事業

前述の通り、水道事業に対する政府補助策は依然不十分であるものの、これまでいくつかの PPP 事業が実施されてきている（表 6-25 参照）。

⁵⁸ 世界銀行 “Water Supply and Sanitation in Vietnam: Turning Finance into Services for the Future” (2014 年)

事業構造の観点から事業タイプを分類すると、まず「水道システム事業」と呼べる事業タイプがある。これは、民間事業者が浄水施設から配水網までの水道システムすべてについて、資金調達、建設、運営の責任を負うもので、その事業収入は消費者から徴収する水道料金である。

次に「浄水卸売事業」があり、これは民間事業者が浄水場建設事業の資金調達、建設、運営を担当するものである。過去の事業の多くはベトナム企業により実施されており、またそのうちの数事業は水道公社との合弁株式会社（Joint Stock Company）として運営されている。

表 6-25 水道セクターの過去の PPP 事業

| No | 事業 | 省 | 契約の種類 | 事業のタイプ | 浄水場能力 (m ³ /日) | 建設期間 | 総投資額 (百万ドル) | 投資家 | 現状 |
|----|-------------------------------------|-------------|-------|-------------------------|---------------------------|-----------|-------------|--------------------------------------|--------------------|
| 1 | Binh An WTP project | Ho Chi Minh | BOT | (B) Bulk Water Supply | 100,000 | 1992-1999 | 37.5 | A group of 3 companies from Malaysia | Operation |
| 2 | Thu Duc WTP project | Ho Chi Minh | BOO | (B) Bulk Water Supply | 300,000 | 1997-2009 | 94 | CII | Operation |
| 3 | Song Da WTP project | Hanoi | BOO | (B) Bulk Water Supply | 300,000 | 2004-2009 | 80 | Vinaconex | Operation |
| 4 | Kenh Dong WTP project | Ho Chi Minh | N/A | (B) Bulk Water Supply | 200,000 | 2008-2012 | 55.5 | WACO, CII and HIFU | Operation |
| 5 | Cu Chi WTP project | Ho Chi Minh | N/A | (B) Bulk Water Supply | - | 2015-2019 | 194 | Saigon Water | Under construction |
| 6 | Dong Tam WTP project | Tien Giang | BOO | (B) Bulk Water Supply | 90,000 | 2009-2012 | 62.2 | CII and Tien Giang PC | Operation |
| 7 | Red River WTP project | Hanoi | N/A | (B) Bulk Water Supply | 300,000 | 2016-2020 | 165 | Hawaco, Thanh Long and HIICOM | Under construction |
| 8 | Duong River WTP project | Hanoi | N/A | (B) Bulk Water Supply | 300,000 | 2017-2018 | 225 | VOI and Hawaco | Under construction |
| 9 | Minh Duc Pilot Water Supply Project | Hai Phong | DBL | (A) Water Supply System | 9,000 | 2007-2010 | 2 | Duong Kinh | Operation |

出典：複数の情報源より JICA 調査団作成

b) PPP 候補事業のリスト

本調査実施中に、MPI より 2016 年 6 月に作成された「優先 PPP 事業リスト」の提供を受けた。このうち、6 事業が水道セクターに属する事業と確認された（表 6-26）。MPI からはまた、政府の中期投資計画に含まれる PPP 候補事業（342 事業）のリストが提供され、うち水道セクター事業は 9 事業であった。しかし、その後の確認の結果、これらのうち 1 事業はすでに実施済であったため、残りの 8 事業を表 6-26 に掲載している。なお、前者（MPI による「優先 PPP 事業リスト」）は、後者（「中期投資計画（2016 - 2020 年）の PPP 候補事業」より選定されたものとのことであったが、実際には MARD が担当する 1 事業を除き、両者に共通する事業はない（表 6-26 参照）。

表 6-26 候補 PPP 事業のリスト (上水道)

Unit: Million VND

| No. | Project List | | Sub-sector | Authorized State Agency (ASA) | Project title | Location | Project type | Contract type | WTP Capacity (m ³ /day) | Total investment | Indicative Viability Gap Funding (VGF) Requirement | State Funding | Project Development Facility (PDF) | Project outline | Project period | Status | Available documents |
|-----|--------------|-----------------|--------------------|---|--|---|----------------------------|---------------|--|-------------------|--|------------------|------------------------------------|--|----------------|----------------|---|
| | List title | No. on the list | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | NPPP+ MTIP** | I-1 178 | Rural water supply | Nam Dinh Prov. PC (DARD) | Water Supply System for 10 communes in Yen Yen Nam Dinh | Y Yen district, Nam Dinh province | (A) Water Supply System | BOT | 9,600 | 251,000 | 121,000 | 201,041 | 2,000 | - Building a water supply treatment plant with capacity of 9,600 m ³ /day for 10 communes in Yen Yen district, Nam Dinh Province | 2016 - 2021 | Proposal | Brief proposal with basic information |
| 2 | NPPP | XIV-1 | Urban water supply | Vinh Phac Investment Promotion Agency | Duc Bac Water Supply Treatment Plant Project | Song Lo district, Vinh Phac province | (B) Bulk Water Supply | BOT | 150,000 | 1,389,000 | 0 | 0 | 50,000 | - Building a water supply treatment plant with capacity of 150,000 m ³ /day for urban area of Vinh Phac province - Building a transmission pipeline with 40 km in length and dimension pipes from D600 to D1500 | Up to 2020 | Proposal | Brief proposal with basic information |
| 3 | NPPP | XV-1 | Urban water supply | Binh Dinh Prov. PC (DPI) | Water Supply Project for Residential and Industrial Areas | Nhon Hoi Economic Zone, Quy Nhon city, Binh Dinh province | (A) Water Supply System | BOT | 100,000 | 3,000,000 | 900,000 | N/A | 5,000 | - Building a water supply treatment plant with capacity of 100,000 m ³ /day for industrial and residential areas in Nhon Hoi economic zone, Binh Dinh province - Building a water supply network | 2016 - 2020 | Proposal | Brief proposal with basic information |
| 4 | NPPP | XVI-1 | Urban water supply | Binh Thuan Prov. PC (DPI) | Water Supply System for Industrial and Urban Areas of Soai My, Ham Tan | Ham Tan district, Binh Thuan province | (A) Water Supply System | Undefined | 90,000 | 900,000 | 0 | 500,000 | 12,500 | - Building a water supply treatment plant with capacity of 90,000 m ³ /day for industrial and residential areas in Soai My, Binh Thuan province - Building a water supply network with dimension pipes from D150 to D1200 | 2016 - 2020 | Planning | Decision of Binh Thuan PPC with basic information |
| 5 | NPPP | XVIII-1 | Urban water supply | Ha Tinh Economic Zone Authority | Vung Ang Economic Zone Water Supply Project | Ky Anh district, Ha Tinh province | (A) Water Supply System | BOT | 11,000 | 224,142 | 67,243 | 82,784 | 21,402 | - Building a water supply treatment plant with capacity of 11,000 m ³ /day for Vung Ang economic zone of Ha Tinh province - Building a transmission pipeline and a distribution network with dimension pipes from D110 to D800 | 2017 - 2018 | Proposal | Detailed proposal with a full report including financial analysis |
| 6 | NPPP | XX-1 | Urban water supply | Nghie An Prov. PC (DPI) | Nghie Dan Water Supply Treatment Plant Construction | Nghie Dan district, Nghe An province | (B) Bulk Water Supply | BOT | 30,000 | 480,000 | 0 | 0 | 40,000 | - Building a water supply treatment plant with capacity of 30,000 m ³ /day for Nghie Dan district, Nghe An province | 2017 - 2019 | Proposal | Decision of Nghe An PPC with basic information |
| | | | | | | | | | (A) Water Supply System Projects | 3,975,142 | 1,088,243 | 783,825 | 40,902 | | | | |
| | | | | | | | | | (B) Bulk Water Supply Projects | 1,869,000 | 0 | 0 | 90,000 | | | | |
| | | | | | | | | | Total National Priority Projects | 5,844,142 | 1,088,243 | 783,825 | 130,902 | | | | |
| 7 | MTIP | 151 | Urban water supply | Bac Ninh Prov. PC (DOC) | Tu Son Town Water Supply Network Expansion | Tu Son town, Bac Ninh province | (C) Distribution Network | BT | N/A | 191,820 | 0 | 0 | 0 | - Building a new distribution network to provide clean water for 128,000 residents in Tu Son town | N/A | N/A | N/A |
| 8 | MTIP | 280 | Urban water supply | Saigon Water Corporation (SAWACO) | Water Loss Reduction Project in Areas 4, 5, 6 | Ho Chi Minh City | (C) Distribution Network | PPP | N/A | 750,862 | N/A | 0 | 0 | - Establish District Metering Areas (DMA) - Establish centers of controlling leak and Non-revenue water - Detecting and amending tanks of DMAs to reduce the tangible loss - Replacing and renovating old pipes | 2016-2020 | Pending | Decision of HCMC PPC with basic information |
| 9 | MTIP | 282 | Urban water supply | Ho Chi Minh City PC (DOT) | Integrated Exploitation of Water Source of Dau Tieng - Phuoc Hoa Reservoir (Phase 1) | Ho Chi Minh City | (D) Raw Water Transmission | PPP | N/A | 2,506,058 | N/A | 501,212 | N/A | - Building raw water transmission pipelines from Dau Tieng - Phuoc Hoa reservoir to Ho Chi Minh city | 2016-2020 | N/A | N/A |
| 10 | MTIP | 328 | Urban water supply | Binh Phouc Water Supply and Sewerage Co., Ltd | Binh Phouc Water Supply Project | Hon Quan and Chon Thanh districts, Binh Phouc province | (A) Water Supply System | PPP | 30,000 | 1,000,000 | N/A | 50,000 | 7,065 | - Building a water supply treatment plant with capacity of 30,000 m ³ /day - Building water supply networks for Chon Thanh - Tan Khai township, Binh Long town and industrial parks in Chon Thanh district. | 2016-2020 | Proposal | Decision of Binh Phouc PPC with basic information |
| 11 | MTIP | 331 | Urban water supply | Tay Ninh Prov. PC (DPI) | Tan Bien Town Water supply System | Tan Bien district, Tay Ninh province | (C) Distribution Network | BTO | N/A | 65,000 | N/A | 0 | N/A | - Building a water supply network to provide clean water for 14,000 residents in Tan Bien town, Tan Bien district, Tay Ninh province. | N/A | Listed on MTIP | Decision of Tay Ninh PPC with basic information |
| 12 | MTIP | 332 | Urban water supply | Tay Ninh Prov. PC (DPI) | Duong Minh Chau Town Water Supply System | Duong Minh Chau district, Tay Ninh province | (C) Distribution Network | BTO | N/A | 35,000 | N/A | 0 | N/A | - Building a water supply network to provide clean water for 8,000 residents in Duong Minh Chau town, Duong Minh Chau district, Tay Ninh province. | N/A | Listed on MTIP | Decision of Tay Ninh PPC with basic information |
| 13 | MTIP | 333 | Urban water supply | Tay Ninh Prov. PC (DPI) | Tan Chau Town Water Supply System | Tan Chau district, Tay Ninh province | (C) Distribution Network | BTO | N/A | 30,000 | N/A | 0 | N/A | - Building a water distribution network to provide clean water for 7,200 residents in Tan Chau town, Tan Chau district, Tay Ninh province. | N/A | Listed on MTIP | Decision of Tay Ninh PPC with basic information |
| | | | | | | | | | (A) Water Supply System Projects | 1,000,000 | 0 | 50,000 | 7,065 | | | | |
| | | | | | | | | | (B) Bulk Water Supply Projects | 0 | 0 | 0 | 0 | | | | |
| | | | | | | | | | (C) Distribution Network Projects | 1,072,682 | 0 | 0 | 0 | | | | |
| | | | | | | | | | (D) Raw Water Transmission Projects | 2,506,058 | 0 | 501,212 | 0 | | | | |
| | | | | | | | | | Total Mid-term Investment Plan Projects | 4,578,740 | 0 | 551,212 | 7,065 | | | | |
| | | | | | | | | | Grand Total | 10,422,882 | 1,088,243 | 1,335,037 | 137,967 | | | | |

* NPPP: The National special priority PPP projects list by MPI dated June 2016

** MTIP: The expected 5 years (2016-2020) Mid-term Investment Plan of projects in form of PPP by MPI

出典：MPI リスト等に基づき調査団作成

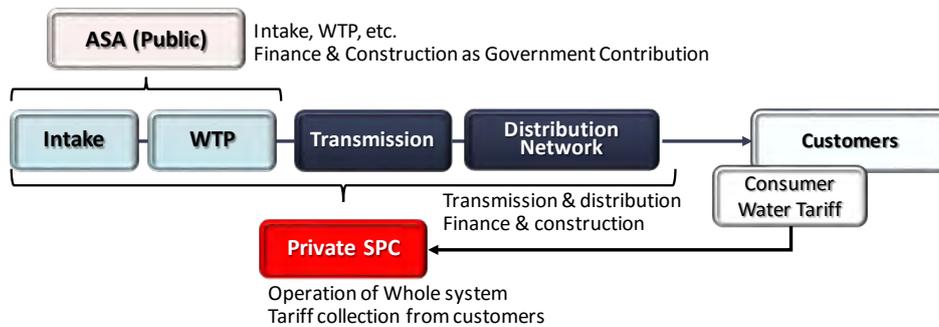
c) PPP 事業のタイプ

水道セクターで確認された PPP 事業のタイプは下記の通りである。

(i) 水道システム事業

「水道システム事業」では、民間事業者が取水・浄水場から給水網までのすべての施設の運営を担当し、最終消費者・需要家への配水も行うとともに、主要な水道施設の建設・資金調達を担う（図 6-11）。民間 SPC が消費者より徴収する水道料金収入が事業の主な収入源となるが、その料金収入は、地方人民委員会により定められた低い水道料金水準に従うため、事業の収益性が低くなる。これを補うため、政府機関（ASA）は一部の事業スコープ（浄水場等）の建設（総事業費の 30% 以上に相当）を公共事業として実施し、いわば現物を提供することで補助する。

この事業タイプは、主に新規に都市開発された地域や、経済特区・工業団地など、いままで水道サービスがなかった地域の水道事業に適用される。

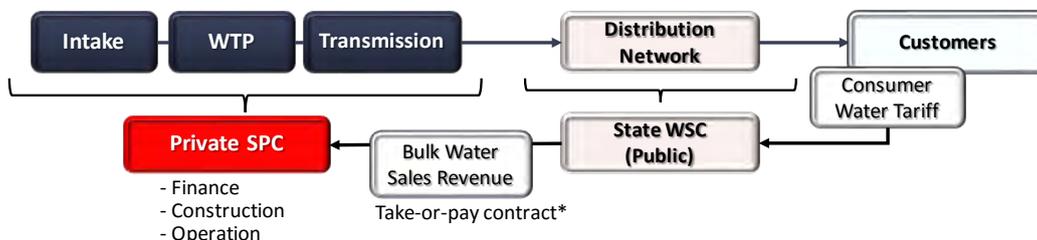


出典：JICA 調査団

図 6-11 「水道システム」事業タイプ

(ii) 浄水卸売事業

「浄水卸売事業」では、民間事業者が浄水場の建設と運営を担当し、浄水を既存の水道公社に販売し、公社が消費者に配水するというものである（図 6-12 参照）。水道公社による浄水供給に対する支払は、Take-or-pay 契約により最低引取水量が定められている場合が多い。



出典：JICA 調査団

図 6-12 「浄水卸売」事業タイプ

その他の事業タイプとして、以下の 2 事業タイプが挙げられる。政府中期投資計画に記載

された事業で確認されたもので、最近の水道セクター開発に特有のニーズから想定される PPP 事業の類型である。

(iii) 配水網整備事業

この事業タイプは、中期投資計画に 5 事業掲載されており、いずれも配水網の拡張と更新を行うことで、既存の浄水場能力の効率的な利用を企図するものである。例えば、ホーチミン市の「第 4・5・6 配水地区における漏水削減事業」の概略は下記の通りである。

ホーチミン市では、2005 年から 2014 年までに国有水道公社（SAWACO：サイゴン水道公社）の配水システムの株式会社化（分社化）がなされ、8 つの配水子会社によって運営されている。これら配水子会社は民間出資を得て設立されたが、SAWACO は依然それぞれの株式の過半を保有している。SAWACO の有する浄水能力は近い将来に亘るまで十分にあるとされる一方で、子会社の有する配水網の拡張と漏水削減のための投資が必要とされている。この事業では、投資家は配水子会社による老朽化した管網の更新や拡張への投資が期待されており、現在 28.8% と高い水準にある無収水率を削減することで、SAWACO 傘下にある浄水場の設備利用率（現在 77%）を改善することを目的としている。近い将来に政府は SAWACO 本体の株式公開を予定しており（株式の過半を国が保有する予定）、VGF を活用した PPP 事業が実施できる可能性がある。PPP 事業として実施する場合に想定されるスキームとして、以下の 2 つが考えられる。

- SAWACO 子会社と民間事業者が、特定給水区域の管網拡張及び無収水削減に関する業績連動型契約（Performance-based Contract）を締結し、民間事業者が管網への投資を行う。無収水削減等から得られる収益について、その業績に応じて SAWACO 子会社から支払を受ける。

- 民間投資家が SAWACO の配水子会社に出資、経営に参画し、新たに資金調達を行った上で、管網の拡張・無収水削減等の設備投資を行い、水道料金収入の増大を図る。

(iv) 原水送水事業

この事業タイプは、中期投資計画のうち”Integrated Exploitation of Water Source of Dau Tieng-Phuoc Hoa Reservoir (Phase 1)”として掲載されているもので、ホーチミン市への原水需要に対応するために必要な大規模な取水・送水施設を建設・運営するものである。PPP 事業として実施される場合、アベイラビリティ・ペイメント契約のもと実施されることが想定される。

(4) モデル事業のキャッシュフロー分析

a) モデル事業の選定

上水道セクターの VGF 必要額全体は、MPI による「優先 PPP 事業リスト」（2016 年 6 月作成）に記載された初期投資費用の合計額に、モデル事業のキャッシュフロー分析結果から推計される VGF 比率（モデル事業の初期投資額に対する必要 VGF 額の比率）をかけ合わせることで推計する。

モデル事業は、前述の 2 つの主要な事業タイプ ((A) 水道システム事業、および (B) 浄水卸売事業) それぞれに対して、分析可能な情報がある事業を下記の通り選定した。その他の事業タイプである (C) 配水網整備事業、(D) 原水送水事業については、十分な情報が得られなかったことから、分析を実施していない。

(i) 水道システム事業：「ブンアン経済特区水道事業」

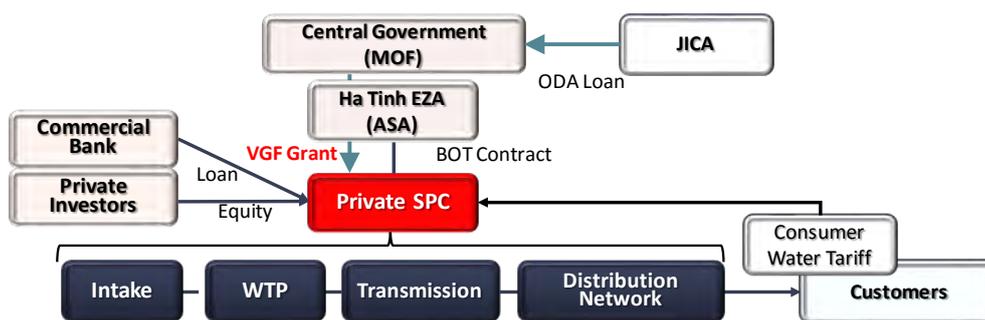
本事業の概要は表 6-27 の通りである。この事業は当初、ハティン省経済特区庁 (Ha Tinh Economic Zone Authority) により公共投資事業として計画されたものだが、2016 年に MPI の優先 PPP 事業リストに掲載される際に、①総事業費の 36.5%を占める取水施設・浄水場建設費を政府側が建設する、②民間事業者は配水網を建設する、③民間事業者がすべての事業コンポーネントを運営し、利用者からの料金徴収も行う、と、PPP 事業が実施可能な形態に変更された。

表 6-27 ブンアン経済特区水道事業

| | |
|-------------|--|
| 事業タイプ | (A) 水道システム |
| 事業実施機関/ ASA | ハティン省経済特区庁 (Economic Zone Authority : EZA) |
| 事業サイト | ハティン省 Ky Anh District |
| 浄水場能力 | 11,000 m ³ /日 |
| 契約類型 | BOT |
| 事業概要 | 新規開発された経済特区の水道施設 (取水・浄水・配水) の新設と運営 |

出典：ハティン省経済特区庁の情報に基づき JICA 調査団作成

今回の分析にあたり、上記の事業形態を VGF による補助を前提としたものにさらに変更した。すなわち、民間事業者がすべての事業スコープの資金調達・建設・運営を担当し、その収益性の低さを補うために、初期投資へ VGF による支援を投入するスキームである (図 6-13)。



出典：JICA 調査団作成

図 6-13 ブンアン経済特区水道事業 (水道システム事業)

このように VGF による支援を行うことで、政府機関による浄水場建設の予算措置や調達を行うことなく、民間事業者による初期投資費用の一部に直接補助金を供与することで、その

収益性を向上することが可能となる。この事業タイプに VGF を導入することで期待されるメリットは以下の通りである。

- すべての施設に亘って設計・建設・運営を民間事業者が担当する一貫性が確保される。
- 浄水場建設について、政府機関による別個の公共調達を行う必要がない。
- 浄水場建設について、政府機関が別個の予算措置を行う必要がない。
- VGF 所要額を入札対象とすることで、民間事業者による費用低減が期待できる。

(ii) 浄水卸売事業：カントー水道事業（2013 年 JICA PPP-F/S）

MPI から提供されたリストに掲載された「浄水卸売事業」について、キャッシュフロー分析ができる程度の詳細な情報は得られなかったことから、このタイプのキャッシュフロー分析は標記の既往 F/S 調査を参照して実施した。

表 6-28 カントー水道事業

| | |
|-------------|--------------------------|
| 事業タイプ | (B) 浄水卸売事業 |
| 事業実施機関/ ASA | カントー省人民委員会（DPI） |
| 事業サイト | カントー省 |
| 浄水場能力 | 45,000 m ³ /日 |
| 契約類型 | BOT |
| 事業概要 | 取水施設、浄水場及び送水管の新設 |

出典：JICA PPP-F/S 報告書に基づき調査団作成

VGF による支援を前提とした事業スキームは図 6-14 の通りである。

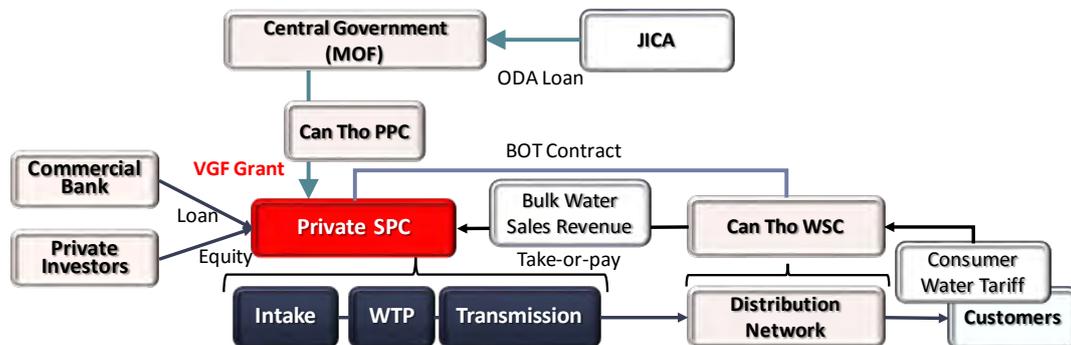


図 6-14 カントー水道事業（浄水卸売事業）

出典：JICA 調査団

このタイプの事業は、ベトナムにおいてすでに VGF による支援なしに実施されてきているが、VGF を導入することで期待されるメリットは、以下の通りである。

- 卸売水道料金を低減し、最終消費者向け水道料金に見合う水準にすることができる。
- 卸売水道料金を抑制することで、水道公社の財務状況を健全に保つ。
- VGF 所要額を入札対象とすることで、民間事業者による費用低減が期待できる。

b) ブンアン経済特区水道事業 (i) 水道システム事業)

前提条件

5 セクターで共通な前提条件のほかに、本分析で用いた前提条件を表 6-29 の通りまとめた。必要となる VGF は、ベース・ケースにおいて、民間事業者の自己資本内部収益率 (Equity IRR) が 20% となるのに必要な額を推計し、初期投資額に対する割合 (%) として示す。

表 6-29 前提条件 (ブンアン経済特区水道事業)

| 項目 | 前提条件 | 出典 |
|-------------------------------------|--|--|
| 建設期間 | 2 年間 (2019 年～2020 年) | ハティン省経済特区庁提案書に基づき調査団が設定 |
| 運営期間 | 25 年間 (2021 年～2045 年) | |
| 2015 年価格 (事業費積算時) から 2017 年価格への変換係数 | 1.0269 | 2015・2016 年ベトナム国消費者物価指数 (平均増減率) (2017 年 4 月 IMF World Economic Outlook Database) |
| 建設費の物的予備費 | 10% | ハティン省経済特区庁提案書 |
| 資本投資費用の支出スケジュール | 1 年目 40% 2 年目 60% | ハティン省経済特区庁提案書に基づき調査団が設定 |
| 借入条件 | 金利 民間銀行融資 (ベースケース) : 年利 10.0% JICA PSIF 融資 : 年利 5.0% 据置期間 : 2 年間 返済期間 : 20 years (民間銀行融資については、返済期間中のリファイナンスを想定する) | 調査団設定 |
| 減価償却 | すべての資本投資について、25 年間 (定額法) とする。 | 調査団設定 |
| 浄水場能力 | 11,000 m ³ /日 | ハティン省経済特区庁提案書 |
| 収入推計に用いる有収水率 | 浄水場能力の 80% (設備稼働率、無収水率等を考慮) | 各 省 通 達 75/2012/TTLT-BTC-BXD-BNNPTNT に基づき ハティン省経済特区庁提案書で設定 |
| 水道料金値上げ | 水道料金は 3 年毎に物価上昇率に合わせて値上げを行う (年率 4% の物価上昇率に基づき、3 年ごとに 12.49% の値上げを行う) | ハティン省経済特区庁提案書に基づき調査団設定 |

出典 : JICA 調査団作成

事業費用概算

表 6-30 に民間 SPC により負担される資本投資費用 (初期投資費用) を示す。ハティン省経済特区庁の提案書に記載された 2015 年価格を、①変換係数 (1.0269) を用いて 2017 年価格に変換し、②すべての初期投資費用を民間事業者が負担することにする。こととともに、③整地及び住民移転費用は経済特区庁負担とし民間事業者の費用から除外した。元々の提案書では、経済特区庁は取水施設・浄水場建設費用 (初期投資費用の 36.5%) を負担する設定であったが、VGF を活用する本分析のスキームでは、すべての初期投資費用 (241,219 百万ドン) は民間 SPC が負担することになる。

浄水場費用の処理容量当たりの単価について、他の過去の契約の浄水場建設費単価との比較を行った (図 6-15 参照)。本事業の浄水場費用 (28,714 円/m³) は、他の浄水場建設費単価と大きく異なるものではないため、調整は行わなかった。他の事業スコープ (配水網整備等) についても、比較できる十分なデータがないため、調整は行わなかった。

表 6-30 初期投資費用（ブンアン経済特区水道事業）

Unit: million VND

| No. | Item | Estimated Cost | | Responsible Party ^{1/2} |
|-----|--|---|----------------------------|----------------------------------|
| | | (Original Proposal in 2015) ^{1/} | (Converted to 2017 Prices) | |
| 1 | Preparation | 12,287 | 12,618 | EZA |
| 2 | Design and Supervision | 9,665 | 9,925 | |
| | Design & Supervision | 7,378 | 7,576 | Private |
| | Project management | 2,287 | 2,349 | Private |
| 3 | Construction Cost | 186,426 | 191,441 | |
| | Land clearance and Resettlement assistance ^{4/} | 1,540 | - | EZA |
| | Water treatment facilities | 41,085 | 42,190 | EZA |
| | Electromechanical works for WTP | 18,152 | 18,640 | EZA |
| | Equipment for WTP | 3,153 | 3,238 | EZA |
| | Transmission pipeline facilities | 2,779 | 2,854 | Private |
| | Mechanical work of transmission pipelines | 13,708 | 14,077 | Private |
| | Distribution network facilities | 49,964 | 51,308 | Private |
| | Mechanical work of distribution network | 56,045 | 57,553 | Private |
| 4 | Insurance | 5,147 | 5,285 | EZA and Private |
| | Total Base Cost | 213,525 | 219,269 | |
| 5 | Physical Contingencies (10%) ^{3/} | 21,353 | 21,927 | EZA and Private |
| | Total Cost (excl. price contingency) | 234,878 | 241,196 | |
| | Ha Tinh Economic Zone Authority (EZA) | 85,780 | 88,088 | 36.5% |
| | Private | 149,097 | 153,108 | 63.5% |

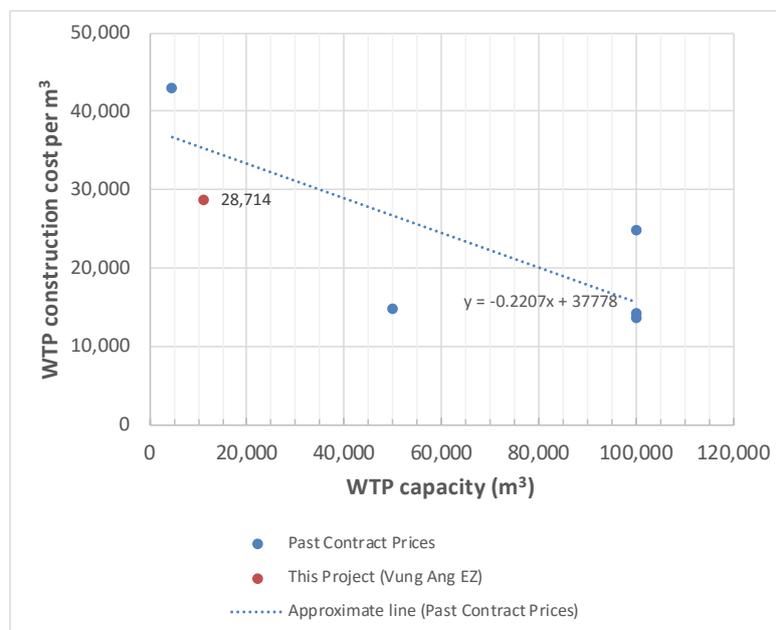
1/ All costs except "Preparation" are based on the proposal of Ha Tinh Economic Zone Authority (EZA). "Preparation" cost is based on the MPI document.

2/ "Responsible party" is based on the MPI document.

3/ Assumption by JICA Study Team. The original proposal states "10% of design, supervision and construction costs" and presents a miscalculated value of VND 22,917 million.

4/ Land clearance and Re-settlement assistance is assumed to be implemented by EZA with state budget and excluded from the SPC's capital cost estimation.

出典：ハティン省経済特区庁提案書に基づき JICA 調査団作成



出典：JICA 調査団

図 6-15 ベトナム国内の過去の契約における浄水場単価と本事業の比較

表 6-31 に 2017 年価格に変換した O&M 費用を示す。

表 6-31 O&M 費用（ブンアン経済特区水道事業）

| Unit: million VND | | | |
|---------------------------|---------------------------|---|----------------------------|
| No. | Item | Estimated Cost | Estimated Cost |
| | | (Original Proposal in 2015) ^{1/} | (Converted to 2017 Prices) |
| 1 | Repair & maintenance | 931 | 956 |
| 2 | Chemicals | 647 | 664 |
| 3 | Water quality test | 120 | 123 |
| 4 | Electricity | 2,742 | 2,816 |
| 5 | Operation contracting-out | 1,870 | 1,920 |
| 6 | Management | 316 | 325 |
| Total O&M Cost | | 6,626 | 6,804 |

出典：ハティン省経済特区庁提案書に基づき JICA 調査団作成

事業収入の予測

SPC は最終消費者より直接水道料金を徴収する。水道料金はハティン省人民委員会が定めた料金体系に従う（表 6-32 参照）。料金値上げについては、前述の前提条件に従い、3 年ごとに行う。

表 6-32 水道料金（ブンアン経済特区水道事業）

| Unit: VND/m ³ | | | |
|--|---|-------------------|-----------------------------------|
| No. | Customer Category | Consumption Share | Water Tariff (2017) ^{1/} |
| 1 | Households | 45% | |
| | Monthly billed water ≤ 10 m ³ | 30% | 5,200 |
| | Monthly billed water 10 m ³ to 20 m ³ | 10% | 6,600 |
| | Monthly billed water < 30 m ³ | 5% | 8,200 |
| 2 | Government agencies | 5% | 9,200 |
| 3 | Public services | 10% | 8,200 |
| 4 | Manufacturing and commercial businesses | 40% | 11,000 |
| Average water tariff^{2/} | | 100% | 8,310 |

1/ Water tariffs are assumptions made in the proposal based on Decision 2277/QĐ-UBND dated August 2012 by Ha Tinh PC.

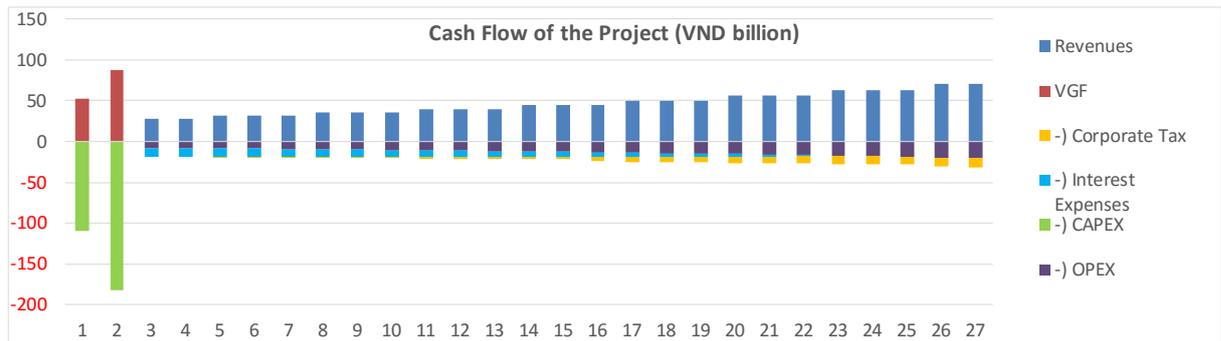
2/ Weighted average based on the consumption shares of customer categories.

The original proposal has a miscalculated average value of VND 8,320/m³.

出典：ハティン省人民委員会の Decision に基づき JICA 調査団作成

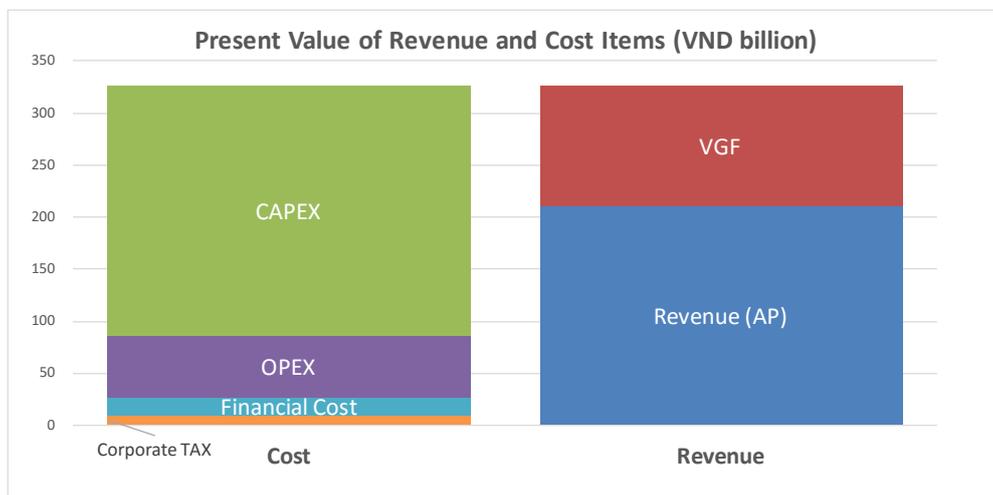
分析結果

前述の前提条件と費用概算を元にキャッシュフロー予測を行った（図 6-16 及び図 6-17）。20%の自己資本内部収益率を達成するのに必要な VGF は初期投資額の 48.0%（139.77 十億ドン）と推計された。事業の Project IRR は 14.6%となった。



出典：JICA 調査団作成

図 6-16 キャッシュフロー予測（ブンアン経済特区水道事業）



出典：JICA 調査団作成

図 6-17 収入・支出項目の現在価値（ブンアン経済特区水道事業）

感度分析

SPC の借入に、民間銀行融資（年利 10.0%）の代わりに PSIF 融資（年利 5.0%）を適用した場合、必要となる VGF は 48.0%（ベースケース）から 35.4%（98.91 十億ドン）に下がる。

さらに、融資金利と水道料金水準について感度分析をおこなった（表 6-33）。下表の通り、水道料金の値上げは VGF 所要額に大きく影響することがわかる。30%の値上げを行い、かつ VGF による補助がないケースでも、SPC の自己資本内部収益率は 18.0%となり、値上げを実施することで補助金がなくとも十分な収益性が確保されることがわかる。

表 6-33 感度分析（ブンアン経済特区水道事業）

| 所要 VGF (%) (Equity IRR = 20%) | | 融資金利 | | |
|----------------------------------|--|---|---------|-------------------|
| | | 年利 5.0% (PSIF 融資) | 年利 7.5% | 年利 10.0% (ベースケース) |
| 平均水道料金 (2017 年 価格) | ベースケース (VND 8,310/m ³) | 35.4% (PSIF 融資) | 42.0% | 48.0% (ベースケース) |
| | + 15%値上げ (VND 10,388/m ³) | 21.7% | 29.9% | 37.1% |
| | + 30%値上げ (VND 12,465/m ³) | 8.1% (PSIF 融資・30%料金値上げ) (0% VGF = Equity IRR 18.0%) | 17.6% | 26.4% |

出典：JICA 調査団作成

地方人民委員会にとっては、水道料金の値上げは、特に消費水量の少ない低所得層への配慮の観点から困難であると考えられる。しかし、下表に示す例の通り、平均水道料金の 30% 値上げは、使用水量に応じより高い水道料金を設定すれば実現することができる。

表 6-34 水道料金値上げの例（ブンアン経済特区水道事業）

| No. | Customer Category | Consumption Share (Vung Ang EZ Project) | Current Tariff (VND/m ³) | Increased Tariff | Increase % |
|-----|---|--|---|---------------------|------------|
| 1 | Households | 45% | | | |
| | Monthly billed water ≤ 10 m ³ | 30% | 5,200 | 5,200 | 0% |
| | Monthly billed water 10 m ³ to 20 m ³ | 10% | 6,600 | 7,920 | 20% |
| | Monthly billed water < 30 m ³ | 5% | 8,200 | 11,379 | 39% |
| 2 | Government agencies | 5% | 9,200 | 12,767 | 39% |
| 3 | Public services | 10% | 8,200 | 11,379 | 39% |
| 4 | Manufacturing and commercial businesses | 40% | 11,000 | 15,265 | 39% |
| | Average water tariff (weighted average) | 100% | 8,310 | 10,803 | 30% |

出典：JICA 調査団作成

c) カントー水道事業 ((ii) 浄水卸売事業)

本節は非公開事項を含むため、本レポートには掲載しない。

(5) 必要 VGF 額の推計

上水道セクターの必要 VGF 額は、キャッシュフロー分析から得られた VGF 比率と MPI による優先 PPP 事業リストに示された初期投資額（表 6-36 参照）から推計する。計算の結果、表 6-35 のとおり、必要 VGF 額は 2,575 十億ドンと推計された。

表 6-35 必要 VGF 額の推計（上水道セクター）

| 事業タイプ | 必要 VGF 額の推計 | | |
|--------------|---------------------|-------------|-----------------|
| | 初期投資額 (百万ドン) | 推計した VGF 比率 | 必要 VGF 額 (百万ドン) |
| (A) 水道システム事業 | 3,975,142 (4 事業) | 48.0% | 1,908,068 |
| (B) 浄水卸売事業 | 1,869,000 (2 事業) | 35.7% | 667,233 |
| 合計 | 5,844,142 (6 事業) | - | 2,575,301 |

出典：JICA 調査団作成

表 6-36 MPI による優先 PPP 事業リスト

Unit: Million VND

| No. | Project List | | Sub-sector | Authorized State Agency (ASA) | Project title | Location | Project type | Contract type | WTP Capacity (m ³ /day) | Total investment | Indicative Viability Gap Funding (VGF) Requirement | State Funding | Project Development Facility (PDF) | Project outline | Project period | Status | Available documents | | |
|---|-----------------|-----------------|--------------------|---------------------------------------|---|---|-------------------------|---------------|------------------------------------|------------------|--|----------------|------------------------------------|--|----------------|----------|---|--|--|
| | List title | No. on the list | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| 1 | NPPP* MTIP** | I-1 178 | Rural water supply | Nam Dinh Prov. PC (DARD) | Water Supply System for 10 communes in Y Yen, Nam Dinh | Y Yen district, Nam Dinh province | (A) Water Supply System | BOT | 9,600 | 251,000 | 121,000 | 201,041 | 2,000 | - Building a water supply treatment plant with capacity of 9,600 m ³ /day for 10 communes in Y Yen district, Nam Dinh Province | 2016 - 2021 | Proposal | Brief proposal with basic information | | |
| 2 | NPPP | XIV-1 | Urban water supply | Vinh Phuc Investment Promotion Agency | Duc Bac Water Supply Treatment Plant Project | Song Lo district, Vinh Phuc province | (B) Bulk Water Supply | BOT | 150,000 | 1,389,000 | 0 | 0 | 50,000 | - Building a water supply treatment plant with capacity of 150,000 m ³ /day for urban area of Vinh Phuc province - Building a transmission pipeline with 40 km in length and dimension pipes from D600 to D1500 | Up to 2020 | Proposal | Brief proposal with basic information | | |
| 3 | NPPP | XV-1 | Urban water supply | Binh Dinh Prov. PC (DPI) | Water Supply Project for Residential and Industrial Areas | Nhon Hoi Economic Zone, Quy Nhon city, Binh Dinh province | (A) Water Supply System | BOT | 100,000 | 3,000,000 | 900,000 | N/A | 5,000 | - Building a water supply treatment plant with capacity of 100,000 m ³ /day for industrial and residential areas in Nhon Hoi economic zone, Binh Dinh province - Building a water supply network | 2016 - 2020 | Proposal | Brief proposal with basic information | | |
| 4 | NPPP | XVI-1 | Urban water supply | Binh Thuan Prov. PC (DPI) | Water Supply System for Industrial and Urban Areas of Son My, Ham Tan | Ham Tan district, Binh Thuan province | (A) Water Supply System | Undefined | 90,000 | 500,000 | 0 | 500,000 | 12,500 | - Building a water supply treatment plant with capacity of 90,000 m ³ /day for industrial and residential areas in Son My, Binh Thuan province - Building a water supply network with dimension pipes from D150 to D1200 | 2016 - 2020 | Planning | Decision of Binh Thuan PPC with basic information | | |
| 5 | NPPP | XVIII-1 | Urban water supply | Ha Tinh Economic Zone Authority | Vung Ang Economic Zone Water Supply Project | Ky Anh district, Ha Tinh province | (A) Water Supply System | BOT | 11,000 | 224,142 | 67,243 | 82,784 | 21,402 | - Building a water supply treatment plant with capacity of 11,000 m ³ /day for Vung Ang economic zone of Ha Tinh province - Building a transmission pipeline and a distribution network with dimension pipes from D110 to D800 | 2017 - 2018 | Proposal | Detailed proposal with a full report including financial analysis | | |
| 6 | NPPP | XX-1 | Urban water supply | Nghe An Prov. PC (DPI) | Nghia Dan Water Supply Treatment Plant Construction | Nghia Dan district, Nghe An province | (B) Bulk Water Supply | BOT | 30,000 | 480,000 | 0 | 0 | 40,000 | - Building a water supply treatment plant with capacity of 30,000 m ³ /day for Nghia Dan district, Nghe An province | 2017 - 2019 | Proposal | Decision of Nghe An PPC with basic information | | |
| (A) Water Supply System Projects | | | | | | | | | 3,975,142 | 1,088,243 | 783,825 | 40,902 | | | | | | | |
| (B) Bulk Water Supply Projects | | | | | | | | | 1,869,000 | 0 | 0 | 90,000 | | | | | | | |
| Total National Priority Projects | | | | | | | | | 5,844,142 | 1,088,243 | 783,825 | 130,902 | | | | | | | |

出典：MPI による優先 PPP 事業リスト（2016 年 6 月）及びその他の情報に基づき JICA 調査団作成

(6) 関係者の関心・意向

上水道分野で VGF を活用した PPP 事業を推進するにあたり、本調査の過程で得られた所見は下記の通りである。

a) VGF が活用できる事業タイプ

(i) 「水道システム」事業

現状、地方人民委員会が定める水道料金水準は低いため、水道システムを構成するすべての施設（取水—浄水場—送水施設—配水網）の建設費用をカバーできる水道料金収入を得ることはできないことから、この事業タイプに対し VGF を活用する潜在的なニーズは大きいと考えられる。VGF を活用することで、現状、事業スコープを官民で分割して実施する（浄水場等を公共事業で建設し、配水網を民間事業で整備する）かわりに、民間事業者がすべての事業スコープに亘り設計・建設・運営を一貫して実施することができるようになる。

VGF を活用した「水道システム」タイプの事業は、全国各地で開発途上にある経済特区や工業団地など、既存の水道施設がなく新たに都市開発された地域に適している。さらなる市場調査により、これらの地域の給水事業ニーズを把握することで、外国投資家が関心を持ちうる事業を発掘する必要がある。

(ii) 「浄水卸売」事業

すでに既存の浄水卸売事業は VGF などの政府補助を得ることなく実施されていることに鑑みると、この事業タイプに対し外国投資家を誘致し VGF を適用することは比較的困難と考えられる。事業を機電設備の輸出先としてとらえ、初期投資の際に十分な収益確保を求めまたリスク回避傾向も強い外国投資家が策定する事業計画は、初期投資費用が高額になりがちで、結果、国内投資家が実施する既存事業と比較して競争力のない高額な卸売価格につながることが多い。したがって VGF を活用した外国投資家による浄水卸売事業は、先進的な浄水技術や信頼性のあるサービス品質管理など、特別なニーズがある場合に実施可能性があると考えられる。

b) 関係機関の関心

SAWACO（ホーチミン市水道公社）

項目 (3) で述べた通り、ホーチミン市の水道サービスの課題は、低い浄水場設備稼働率（現在 77%）と高い無収水率（現在 28.8%）と分析されている。現在 SAWACO は、配水子会社の運営する配水網の拡張と更新への投資を重視しており、外国投資家による業績連動型契約（Performance-based Contract）を用いた投資事業を形成できる可能性がある。先行事例として、マニラウォーターが 2008 年に Performance-based Contract を SAWACO と締結し、15 百万ドルの投資を実施した案件がある。

地方人民委員会の DOT・DOC 等

ホーチミン市 DOT、ハノイ市 DOC など、水道開発を担当する地方人民委員会の実施機関（ASA）や、ホーチミン市都市建設投資管理庁（UCCI）といった PMU からは、特に政令 15 に基づいた PPP 事業形成・実施に要する手続き期間が長いことに対する懸念が表明された。そのため、優先度の高い案件は、確実に予算措置と調達手続きが進められる通常の公共投資事業としての実施が選択されることが多い。

また、浄水卸売事業はすでに BOT・BOO 契約により VGF による補助などを受けることな

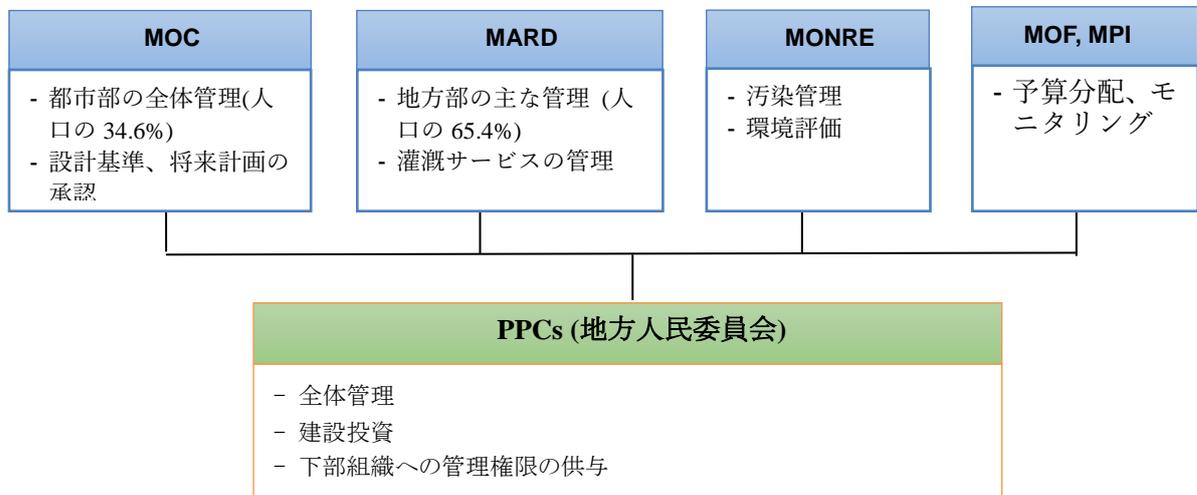
く実現されていることから、同タイプの事業に対する VGF の適用をこれら地方人民委員会が検討する可能性はほとんどないという反応であった。

6.4.3 下水道

(1) セクター概要

a) 下水分野の組織構成

下水道サービスは、地方人民委員会が提供している。都市部では MOC が設計基準等の策定と計画の承認等を実施しており、地方部では灌漑サービスを含め MARD が管轄している。汚染管理と天然資源の管理は MONRE により実施されている。人民委員会の支払う投資費用と維持管理費用は、MPI と MOF がモニタリング・制御している。



出典：汚水と下水、政令 80/2014/ND-CP（2014 年 8 月 6 日）JICA 調査団

図 6-18 下水事業関係機関

施設の建設に際し、地方人民委員会は DOC、DARD、DONRE の支援を得つつ、主に設計、計画、施工監理を実施している。

b) 下水道分野の将来開発計画

2016 年の首相決定 No 589/QD-TTg によると、「revised orientations for water drainage in urban centers and industrial zones until 2025 and vision to 2050」と呼ばれる計画が首相により承認されており、2025 年までの目標は以下のとおりである。

- クラス 2 以上の都市部の 50%、クラス 5 以上の都市部の 20%が公共水域への放流前に適切に収集・処理される
- 都市の排水施設の面積普及率が 80%以上となる
- 雨季に都市部で洪水が 100%無くなる

上記の首相決定は、2050 年までの目標を設定している。それによると、2050 年までに都市部の住民全員が汚水・雨水排除のサービスを有し、また都市部は洪水被害を受けず、全ての

下水が公共水域への排水前に収集・処理されるとされている。

上述の目標を設定するために、政府は下水道分野の戦略を以下に設定している。

- 汚水、下水排除分野の政策と組織形態の見直しと修正
- 汚水の処理計画と雨水排除の見直しと改善：投資計画の見直しと準備
- 汚水、廃水の処理システム開発
- PPP 方式による下水事業の推進
- 伝統的な工芸村の下水事業推進
- 下水料金の適切なロードマップ創設
- 下水道事業の運営管理における社会化 (Socialization) ⁵⁹の推進
- 汚水、廃水処理の科学的・技術的調査の推進
- 汚水、廃水処理の人材開発
- 汚水、廃水処理分野における組織・管理の中央から地方への地方分権
- コミュニティにおける教育と情報共有の推進
- 国際協力の推進

下線で示したとおり、PPP の推進、Socialization (民間参入) と国際協力、下水料金の適正価格への値上げといった項目が下水分野における国家政策で明言されている。

c) 都市部の下水道施設の現況

急激に進む都市化により、都市部の下水量は大幅に増加しており、下水処理の必要性が高まっている。MOC⁶⁰のレポートによると、国全体の合計下水処理水量は約 890,000 m³/日であり、処理率は総人口の 12~13%となっている。下水処理場の数は 37 程度と依然少なく、保有する都市も少ない。多くの都市では合流式が採用されており、新規開発地域で一部分流式が採用されている。

下水道の普及率は近年増加しているが、課題も残っている。いくつかの都市で、下水道施設が計画的に開発されていない。多くの下水管は古く、老朽化が進んでおり、その結果下水流量が減少している。家庭汚水は浄化槽で一定程度処理されるが、その後公共水域に直接放流されている。雨水排水能力が十分でなく、多くの都市で内水被害を引き起こしている。

d) 地方部の下水道施設の現況

2015 年まで実施された、国のターゲット事業、「地方給水・環境衛生」事業によると、地方部の現状は以下のとおりである。

- 衛生的なトイレを有する地方部の家庭：65%.
- 衛生的なトイレを有する学校：93%
- 衛生的なトイレを有する医局 (Medical station)：96%

投資資金の不足により、多くの地方政府は、給水、汚泥施設の整備を優先付けしている。その結果、下水の収集・処理施設の整備は後回しになっている。

⁵⁹ 社会化(Socialization)とは、ベトナムで使用する単語で、公共事業または公社に、民間資金と知識を導入することを意味している

⁶⁰ ベトナムの汚水と下水システム、将来の方針と開発政策、2016

e) 工業地域の排水

工業地域（IZs）の開発はベトナムの工業開発の主要方針となっている。MPI は大規模な工業地域開発の管理省庁であり、国内と海外の投資を募っている。2016 年 7 月時点で 316 の工業地域が承認されており、59,500 ヘクタールを占める 218 の工業地域が運営されている。世界銀行のレポート（No.69888-VN、25/9/2012）によると、工業地域同士の競争により、工業地域内のインフラ施設の費用を減らす強い意向があり、周辺環境を悪化させている。費用を削減するため、設計水準の低下や、処理場の非効率な運転が行われている。

2016 年の首相決定 No 589/QĐ-TTg によると、工業地域の下水は収集・処理され、公共水域か都市下水に放出されることとされているが、未処理の下水が公共水域に放流されることも多い。

f) ベトナムの補助金政策

現状では、使用者から集めている下水料金は低く、維持管理費用の限られた部分のみしか確保できていない状況である。残りの費用は、地方人民委員会の投資費用と運営費用が供与され、補てんされている。下水事業の持続性を確保するため、地方自治体の下水料金を適正化することが今後求められる。

下水道事業への中央政府からの補助金は、2 通りの方法で拠出される。

都市部において、大規模な投資が必要な事業の大部分に ODA 借款が活用される。建設にかかる融資の返済は財務省（転貸の場合は部分的に人民委員会が負担）が行い、人民委員会は建設された施設の維持管理費用のみを賄うことが多い。

地方部においては、国家のターゲットプログラム（Target Programs）と呼ばれる、用途を特定した事業が実施されており、それに補助金が含まれる。プログラムは、地方部の住民の生活向上のため、長期にわたり国全体に実施されている。

「地方給水・環境衛生」プログラム（2011-2015）」では、全国で 36.76 兆ドンが費やされた。中央政府と海外銀行の負担は、全体費用の 10%と 18%を占め、それらが施設建設に活用された。

2010 年から 2016 年にかけては、「新地方開発」と呼ばれるターゲットプログラムが計画され、下水道分野も対象に含まれる。合計事業費は 193.156 兆ドンであり、そのうち 30%が中央政府（24% 補助金、6% ODA 資金）、45%が国内金融機関からの融資、15%が民間企業等からの投資、10%がコミュニティ資金と想定されている。

新地方開発プログラムの目標は、2016 年 8 月 16 日付の首相決定 No 1600/QĐ-TTg によると、以下とされている。

- 運輸、電気、上水、学校、コミュニティ健康センターの改善による生活環境の向上
- 地方住民の生活向上。安定雇用確保と生産モデルの創設。2015 年と比較して 1.8 倍の収入増加。

特に、下水道分野に関連する目標は以下のとおりである。

- コミュニティの 70%が首相決定で規定された、環境基準項目 No.17⁶¹を満足する。

⁶¹ 環境に配慮した水道、下水、工業排水、廃棄物のサービスの実施目標が地域毎に設定されている。

- 75%の家庭が衛生的なトイレを有する
- 全ての学校、コミュニケーション健康センターが衛生的なトイレを有し、適切に維持管理される。現状ではプログラムの詳細が明確となっておらず、全体に占める下水道関連に限る予算額も把握できない状況である。

(2) 関連する法令・ガイドライン

現在、下水道に関連する料金の設定根拠に関し、2種類の法令が存在する。1つ目はMOCが2015年に発出した実施細則で、下水処理に繋がるシステムの「下水料金」を規制している。2つ目は、環境へ放流する場合の、「環境保護税」を規定する、2016年発行の政令である。現状では、人民委員会は下水に関連する料金を、「下水料金」または「環境保護税」として徴収することができる。

- 2015年のMOC実施細則

2015年4月に、MOCは実施細則No. 02/2015/TT-BXDを発行した。この実施細則は、都市部、工業地域等の全種類の下水事業の料金を評価するための指針を示している。下水料金は、最低でも平均下水処理費用、利潤（各地方都市が規定）、汚染レベル（COD値で規定）を賄える様に提案されている。これは、最低でも維持管理費用を料金から賄うことを示している。一方、料金で足りない場合、地方の人民委員会が補てんしている。

- 2016年の政府政令

2016年11月16日に、政府は環境保護税に関する政令154/2016/ND-CPを発行した。この政令は、家庭用と工業用を別々に設定している。家庭用下水は、水道料金の一律10%とし、工業用下水は水量と汚染度によって決められる。

一般的に、下水道事業の運営には水道事業と同程度の費用がかかるため、この政令で定められた家庭用の料金水準（水道料金の10%）は非常に低く、また前述したMOCの細則で決めている手法とも矛盾している。

- 下水道料金水準

実施細則No. 02/2015/TT-BXD以前に、いくつかの地方自治体は、水道料金の10%に当たる環境保護費（ハノイ市、HCM市）、または維持管理費用から算出した下水料金（Bac Ninh市）を徴収している。実施細則No. 02/2015/TT-BXDと政令No. 154/2016/ND-CPの後、いくつかの省で適切な料金水準を確保するために、再計算が行われた。現在の下水道料金は、以下の表のとおり、 m^3 当たり429～2,600ドンとなっている。

住民の支払可能額の観点から見た場合、多くの国際機関は、家庭の総収入の1.5%から2.0%程度と推定している。ベトナムの統計局のデータによると、1人当たり平均年間収入は2016年で4,860万ドンである。1人当たりの日平均水消費量を200リットル、支払可能額を住民の総収入の1.5%と想定した場合、下水料金は最大で9,986 $\text{ドン}/\text{m}^3$ となる。従い、支払可能額と現在の料金水準とは大きな差異がある。

下水事業を持続的に運営するため、調査団はMOCの2015年の実施細則の方法に則って、

住民の支払可能額にも配慮しながら、維持管理費用を賄う水準に料金が定められることを期待する。

表 6-37 ベトナムの下水料金の事例

| 番号 | 市・省 | 利用者 | 料金(ドン/m3) | 種類 |
|----|-----------|-------------|--|-------|
| 1 | ハノイ | 全ての利用者 | 水道料金の 10% | 環境保護費 |
| 2 | HCM 市 | 全ての利用者 | 水道料金の 10% | 環境保護費 |
| 3 | Hai Phong | 全ての利用者 | 水道料金の 20% | 下水料金 |
| 4 | Danang | 家庭 | 580 - 849 | 下水料金 |
| | | 公社 | 956 | |
| | | 製造業(工業地域以外) | 2,324 | |
| | | 貿易・サービス業 | 3,503 | |
| 5 | Bac Ninh | 家庭 | 1,500 | 下水料金 |
| | | 公社 | 1,500 | |
| | | 製造業 | 3,000 | |
| | | 貿易・サービス業 | 2,300 | |
| 6 | Soc Trang | 家庭 | 2,600 | 下水料金 |
| | | 公社 | 2,600 | |
| | | 製造業 | 5,200 | |
| | | 貿易・サービス業 | 3,900 | |
| 7 | Quy Nhon | 家庭 | 1,650 | 下水料金 |
| | | 公社 | 3,750 | |
| | | 製造業 | 5,500 | |
| | | 貿易・サービス業 | 6,600 | |
| 8 | An Giang | 家庭 | 429 - 876 | 下水料金 |
| | | 公社 | 638 | |
| | | 製造業 | 800 | |
| | | 貿易・サービス業 | 1,048 | |
| 9 | Hoa Binh | 家庭 | 960 | 下水料金 |
| | | 公社 | 1,200 | |
| | | 製造業 | 1,440 | |
| | | 貿易・サービス業 | 1,680 | |
| 10 | Bac Lieu | 全ての利用者 | 水道料金の 10% (平均水道料金は 7,500 ドン/m ³) | 環境保護費 |

出典：JICA 調査団

(3) 過去の PPP 事業および候補事業リスト

ベトナム国の過去 PPP 事業は公式に公表されていない。また、世界銀行のとりまとめている PPI(Private Participation in Infrastructure)データ⁶²によると、ベトナムで実施された下水道分野の PPP 事業は存在しない。「ベトナムの下水道事情について (JICA 専門家、若公、2017)」によると、以下の表 6-38 に示す BT や BTO スキームを用いた PPP 事業の実施が確認されている。

表 6-38 下水道分野の過去 PPP 事業

| 事業名 | 市・省 | 能力(m ³ /日) | スキーム | 投資家 | 注記 |
|-------------------------------|----------|-----------------------|------|---|-------------|
| 1. Yen So 下水処理場 | ハノイ | 200,000 | BT | Gamuda Land Vietnam* ¹ , Gamuda Berhad* ² | 2013 年に運転開始 |
| 2. Ho Tay 下水処理場 | ハノイ | 22,800 | BTO | Phu Dien* ³ , SFC* ⁴ | 運転中 |
| 3. Tu Son 下水処理場 | Bac Ninh | 33,000 | BT | Phu Dien, SFC | - |
| 4. Tham Luong – Ben Cat 下水処理場 | HCM | 300,000 | BT | Phu Dien, SFC | 建設中 |
| 5. Suoi Nhum 下水処理場 | HCM | 65,000 | BT | Phu Dien, SFC | 2008 年に承認済 |

*¹ Gamuda Land Vietnam、Gamuda Berhad の子会社、不動産業

*² Gamuda Berhad、マレーシア、建設・コンサル業

*³ Phu Dien Construction Investment and Trading JSC、ベトナム建設業

*⁴ SFC Vietnam Investment Development for Environment Corp.、世界各地(インド、オーストラリア等)コンサル業

注記：上に限らずその他の下水道分野の PPP 事業も存在する可能性がある

出典：ベトナムの下水道事情について、JICA 専門家 若公、2017

上の表で明らかなおおり、大部分の PPP 事業は BT スキームで実施されている。また、下水処理場の建設が事業の主要目的となっている。その他、完成後の下水処理場の大部分は、随意契約もしくは競争入札を経て、各地方の下水・排水公社や民間企業などが運転管理を行っている。

(4) 下水道分野の候補 PPP 事業

MPI は 2016 年から 2020 年の優先 PPP 事業リストを開示し、その中に下水道の事業は 5 つ含まれていた。各 ASA から収集した情報を元に、リストに上げられた事業の概要を以下に示す。

⁶² PPI データベース、世界銀行(<https://ppi.worldbank.org/>)

表 6-39 下水道分野の優先 PPP 事業

| 番号 | 事業名 | ASA | 概要 | CAPEX (百万 VND) | | OPEX (百万 VND/年) | |
|----|-------------------------------------|------------------|---|----------------|--------|-----------------|-----|
| | | | | 下水処理場 | 配管 | 下水処理場 | 配管 |
| 1 | Hoa Khanh 工業地域の下水処理場事業 | Danang 人民委員会 | - 下水処理場(化学+生物処理、5,000 m ³ /日、拡張) - 配管(7.5km) | 39,367 | 77,688 | 3,936 | 777 |
| 2 | Cao Bang 市 De Tham 地域の下水処理場と下水管投資事業 | Cao Bang 人民委員会 | - 下水処理場 (AAO-MBBR、8,000 m ³ /日、新規) - 配管(45km) | 935,000 | | 935 | |
| 3 | Quang Ngai 市の下水収集と処理事業 | Quang Ngai 人民委員会 | - 下水処理場(処理方式未定、16,500 m ³ /日、新規) - 配管(4.5km) | 600,000 | | n.a. | |
| 4 | Nghi Son 工業地域の下水処理システム事業 | Thanh Hoa 人民委員会 | - 下水処理場(活性汚泥法、69,500 m ³ /日、新規) - 配管(75km) | 1,792,994 | | n.a. | |
| 5 | Bac Lieu 市下水処理の投資事業 | Bac Lieu 人民委員会 | - 下水処理場(SBR、45,000 m ³ /日、新規) - 配管(15km) | 554,973 | | 1,866 | |

AAO-MBBR：嫌気性無酸素酸素 (Anaerobic-Anoxic-Oxic)-高効率担体式生物処理装置 (Moving Bed Biofilm Reactor)

SBR: 回分式活性汚泥法 (Sequence Batch Reactor)

出典：MPI 優先 PPP 事業リスト、JICA 調査団とりまとめ

積算額の精度は高くなく、特に維持管理費用はハノイ市やその他の都市の履歴を大きく下回っている。このため、PPP スキームによる事業組成のためには、より詳しい F/S の実施が必要である。

(5) モデル事業のキャッシュフロー分析

a) モデル事業の選定

VGF 金額の算出のため、JICA 調査団は「Bac Lieu 市下水処理の投資事業」をモデル事業に選定した。本事業は、処理量 45,000 m³/日の下水処理場建設と、配管敷設 15km を含み、優先 PPP 事業リストの中で平均的な規模である。また、費用積算の精度も比較的高いと考えられることからこれを選定した。

b) 事業スキーム

分析には、一般的な下水処理場に関する BOT (Build-Own-Transfer) スキームを想定した。本方法では、民間企業が下水処理場を含む施設の建設、所有、運転を契約期間中に実施し、初期投資費用を回収する計画である。契約期間は建設期間 3 年間、維持管理 20 年間を含む 23 年間である。VGF は初期投資の一部を負担するために供与される。それ以外の費用にかかる財源は、それぞれ資本 30%、借入 70% である。

現状では、下水料金はフルコストリカバリーの水準は大きく下回っており、維持管理費も

賄えていない。従って、SPC が直接料金を徴収しても、事業は収益性が確保できない。また、そもそも SPC が料金設定に関するリスクを保有することも難しい。このため、民間企業は収入の方式として、維持管理期間に固定的な金額を受け取る、アベイラビリティペイメント (AP) 方式を期待している。

キャッシュフロー分析の一般的な前提条件は、6.3.1 章の記載のとおりである。

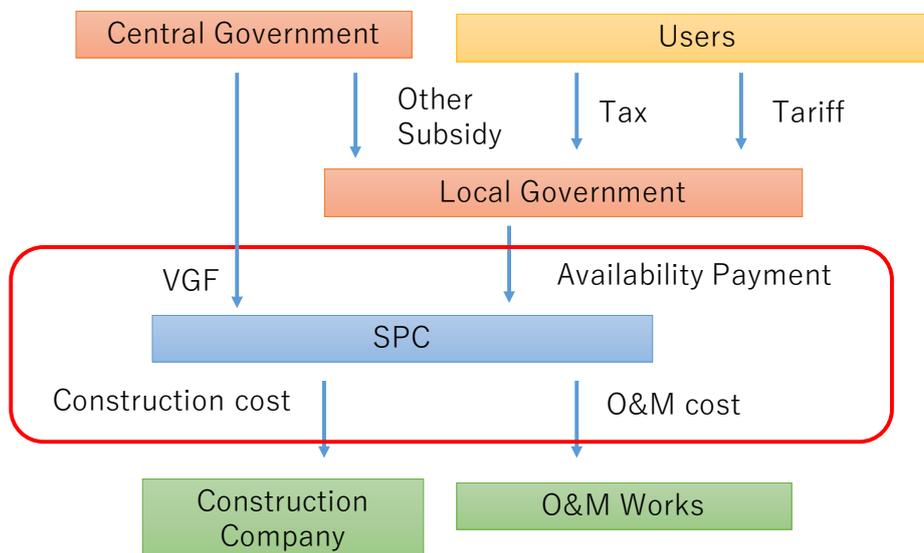


図 6-19 モデル事業のキャッシュフロー概要

c) 費用積算額

JICA 調査団は Bac Lieu 人民委員会から収集した費用積算データを照査した。まず、本積算は 2012 年に作成されたため、2017 年までの物価上昇を考慮し、全体費用を 17.3% 上乘せした。また、下水処理場の費用単価を同国の過去の円借款事業単価と比較し (図 6-20 参照)、積算水準が低かったため 1.707 倍に調整した。なお、配管部分については、管径や管種等の詳細データが無いため、積算額をそのまま用いた。

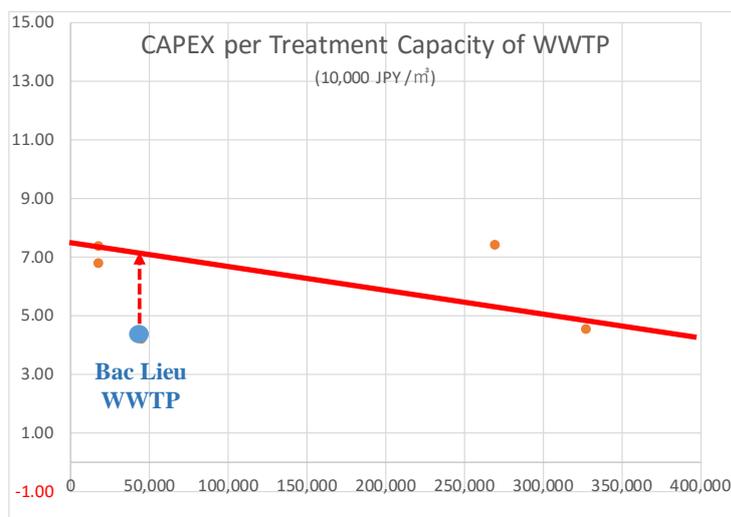


図 6-20 ベトナム国内の過去の契約における処理場単価と本事業の比較

建設期間は3年間と想定され、年毎の分配は以下の表 6-40 のとおりである。

表 6-40 初期投資費用の配分

| 年 | 単位 | 1 | 2 | 3 |
|--------------|--------|-----|-----|-----|
| 初期投資費用 | 10 億ドン | 238 | 475 | 238 |
| 処理場部分 | 10 億ドン | 181 | 361 | 181 |
| 配管部分 | 10 億ドン | 57 | 114 | 57 |
| 初期投資費用に占める割合 | | 25% | 50% | 25% |

出典：Bac Lieu 人民委員会の積算資料を元に JICA 調査団が修正

下水処理場の維持管理費は、専門家から入手した、ハノイやその他都市の事例を元に、3,000 ドン/m³と想定した。予想した本維持管理費用に、大規模修繕の費用も含む想定とした。

d) 収入予測

サービスの受益者は、Bac Lieu 人民委員会に水道料金の 10%にあたる、下水料金を支払っている。SPC の収入は、Bac Lieu 人民委員会から得る AP のみである。AP の水準は、Bac Lieu 人民委員会と事業者により契約時に決められ、当初の AP 水準に毎年物価上昇率が上乗せされる想定とした。物価上昇率は、過去の履歴より、年 4.0%と想定とした。

e) 分析結果

現在のベトナムの PPP 制度では、VGF の割合に上限が設けられていない。従い、法的には VGF の値は初期投資費用の 100%となることもできる。

基本ケースの分析の設定とし、ハノイ市の維持管理委託水準（同規模の Bay Mauo 処理場、Bac Thang Long 処理場で 4,000～6,000 ドン/m³）、および支払可能額 9,986 ドン/m³を最大値として考慮し、AP の水準は 5,000 ドン/m³と想定した。

下水処理場の処理能力である 45,000 m³/日に AP の値を乗じ、年間収入額は 2017 年物価で

821 億ドンとなった。上記前提条件において、財務収益性を確保する（Equity IRR：20%）には、VGF 金額が初期投資費用の 78.2% 必要との結果になった。

事業の収入と支出のフローを、図 6-21 に示す。

表 6-41 財務分析の結果

| | |
|---------------|------------|
| 初期投資費合計の純現在価値 | 9,580 億ドン |
| VGF の純現在価値 | 7,500 億ドン |
| VGF 率 | 78.2% |
| AP 水準 | 5,000 ドン/㎡ |
| Equity IRR | 20.0% |
| Project IRR | 14.4% |

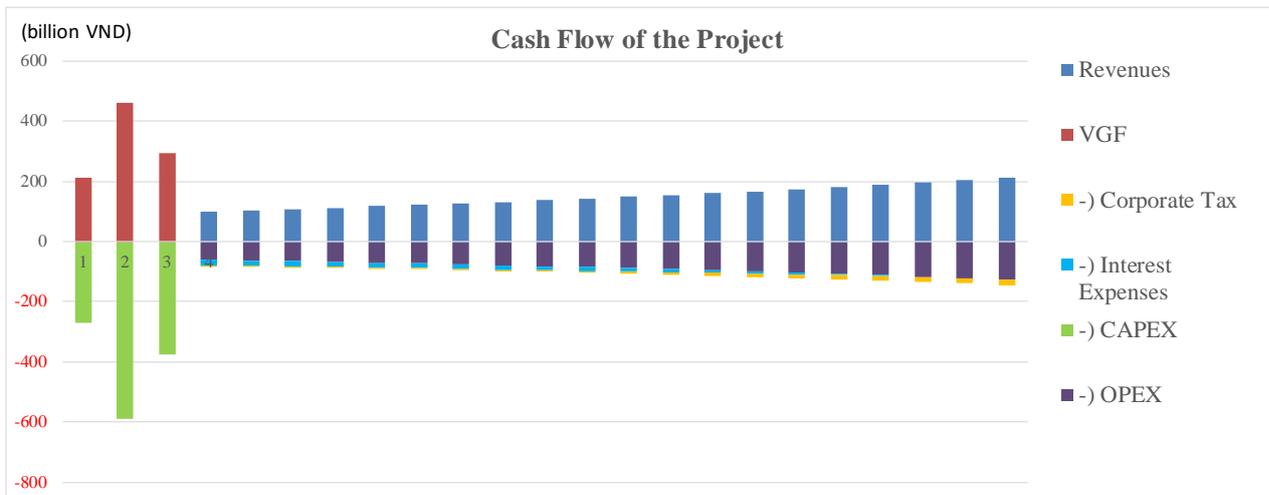


図 6-21 事業のキャッシュフロー(VGF：初期投資費の 78.2%)

事業の総費用と総収入の純現在価値を図 6-22 で比較している。費用と収入は、加重平均費用コスト（WACC）で現在価値に割り引かれている。上記の条件で、AP 水準が 5,000 ドン/㎡に設定された場合、VGF 額が初期投資額の 78.2% を占めた状態で、費用（左側）と収入（右側）が平衡する。

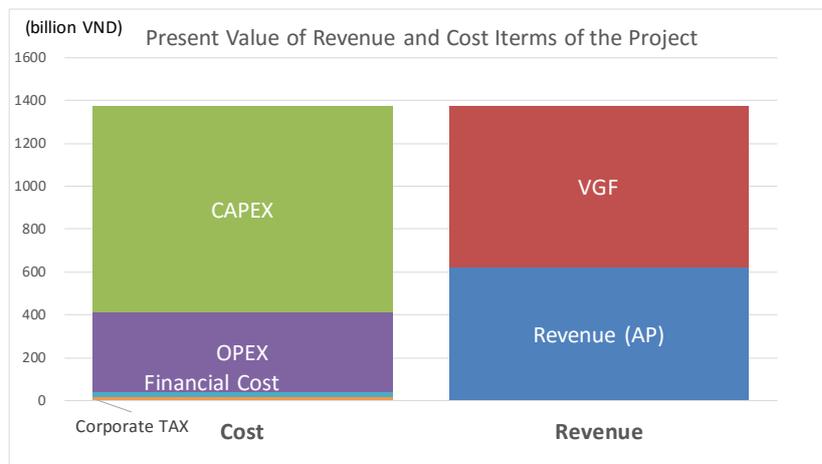


図 6-22 事業の収入項目と費用項目の純現在価値(VGF：初期投資額の 78.2%)

感度分析

SPC の借入に、国内の銀行融資（年利 10.0%）の代わりに PSIF 融資（年利 5.0%）を適用した場合、必要となる VGF は 78.2% から 73.0% へと減少した。

VGF の割合と AP 水準の関連性を確認するため、VGF 金額が初期投資金額の 0% から 99% の場合を計算した。事業の想定は、配管を含む合計事業費を対象とした場合と、処理場のみを対象とした場合を想定して計算した。それぞれの VGF 金額の場合に必要な AP の水準は表 6-42、図 6-23 のとおりである。この結果からも明確なとおり、VGF 金額と AP による収入はトレードオフの関係にある。

表 6-42 財務分析の結果

| 初期投資額に占める VGF の割合 | 78.2% (基本) | 0% | 20% | 40% | 60% | 80% | 99% |
|----------------------------|---------------|--------|--------|-------|-------|-------|-------|
| 初期投資額の純現在価値(10 億 ドン) | 950 (全事業) | | | | | | |
| AP 水準 (ドン/m ³) | 5,000 | 12,173 | 10,338 | 8,504 | 6,669 | 4,835 | 3,092 |
| 初期投資額の純現在価値(10 億 ドン) | 722 (処理場部分のみ) | | | | | | |
| AP 水準 (ドン/m ³) | - | 9,961 | 8,579 | 7,183 | 5,789 | 4,397 | 3,070 |
| Equity IRR | 20.0% | | | | | | |

出典：JICA 調査団

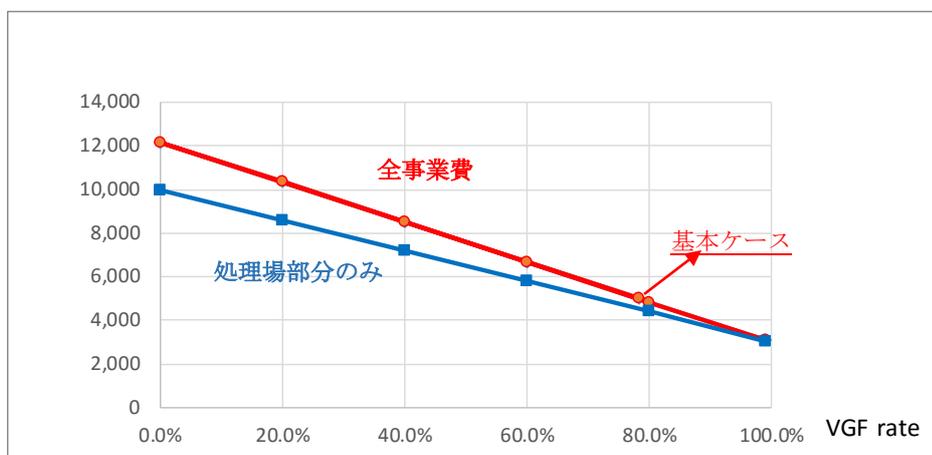


図 6-23 VGF 率の変化による必要 AP 水準への影響

上の計算に基づき、初期投資額に対して必要となる VGF の割合は、暫定的に 78.2% と定めた。

世界的な法則や方法が無いため、下水道分野の VGF の割合を推定することは難しい。この割合を決定するには、本来であれば、住民の公共事業に対する満足度や支払意志の他、中央政府と地方政府の費用負担も検討されるべき問題であり、今後考慮されるべきであると考えられる。

(6) 必要 VGF 額の推計

前述のとおり、初期投資額に占める VGF の割合は、78.2%と想定した。

2016 年から 2020 年の優先 PPP 事業に下水道事業は 5 事業含まれている。ダナン人民委員会より、ダナン市の案件は独自財源で実施することが決定したとの連絡を受け、候補案件よりこの事業 (No.1) を除いた。

残りの 4 事業の全体事業額と、必要な VGF の割合である 78.2%より、VGF の所要額は 3 兆 4640 億ドンと算出された。

表 6-43 優先 PPP 事業リストと VGF 所要額の試算

| No | 事業名 | ASA | 合計初期投資額 (百万ドン) | VGF 率 | VGF 所要額(百万 ドン) |
|----|-------------------------------------|------------------|-------------------|----------------|-------------------|
| 1 | Hoa Khanh 工業地域の下水処理場事業 | Danang 人民委員会 | 500,000 | 独自予算で実施することに決定 | 0 |
| 2 | Cao Bang 市 De Tham 地域の下水処理場と下水管投資事業 | Cao Bang 人民委員会 | 998,000 | 78.2% | 780,400 |
| 3 | Quang Ngai 市の下水収集と処理事業 | Quang Ngai 人民委員会 | 600,000 | 78.2% | 469,200 |
| 4 | Nghi Son 工業地域の下水処理システム事業 | Thanh Hoa 人民委員会 | 2,200,000 | 78.2% | 1,720,400 |
| 5 | Bac Lieu 市下水処理の投資事業 | Bac Lieu 人民委員会 | 632,778 | 78.2% | 494,800 |
| 合計 | | | 4,930,778 | | 3,464,800 |

出典：JICA 調査団

(7) 関係者の関心・意向

調査期間において、JICA 調査団は PPP 事業と VGF メカニズムに対する関係者の意見を知らるために、MPI、MOC、およびその他 ASA を訪問した。

最も大きな課題は、下水道事業の担当者が、PPP スキームの活用よりも伝統的な方法である公共投資、または ODA 借款事業を希望していることである。彼らは PPP 事業実施のための公共手続きが複雑で時間もかかると考えている。また、料金水準が低く、そのままでは財務的収益性が確保できない下水道分野は PPP に適していないと考える傾向があった。

ハノイ市と HCM 市については、過去に PPP スキームで実施された複数の下水処理場建設事業があった。しかしながら、それらの事例では、BT スキームが活用され、公共入札による契約が実施されず、報酬は AP や建設費の支払ではなく、ASA から SPC に周辺の開発権が与えられるスキームであった。

ベトナムの現在の法制度においては、BT スキームは PPP 事業の 1 形態と認められているが、情報が公開されていないことから、事業実施によって VFM が生まれているかは定かでない。

都市化と産業化が加速するベトナムの現況において、環境を保全し、洪水を避けるための下水施設への投資は不可欠である。このため、関係者の認識を変えるために、以下の活動が求められている。

- MOC 実施細則の規定に合わせた、下水料金の適正水準への値上げの重要性を周知し、近い将来に実施されるべきである。料金値上げは下水道分野の PPP 事業の持続性と収益性確保に貢献する。
- 料金が低い分野は、一概に PPP 事業に適していないというわけではない。PPP 事業では、民間企業による効率的な運営管理と、透明性の高い競争入札手続きによって、ライフサイクルコスト (LCC) を下げる VFM (バリューフォーマネー) がもたらされる。VFM の観点で PPP 事業の利点がレビューされ、認識が共有されるべきである。

6.4.4 廃棄物

(1) セクター概要

a) 所管組織

ベトナムでの廃棄物管理を所管するおもな政府機関と主要業務を表 6-44 に記す。

表 6-44 廃棄物管理の担当機関

| 国レベルの機関 | 役割 |
|----------------------|--|
| 天然資源・環境省 (MONRE) | <ul style="list-style-type: none"> ● 都市廃棄物処理施設のライセンス供与、免許延長および取消 ● 有害系および非有害系産業廃棄物の管理 |
| 建設省 (MOC) | <ul style="list-style-type: none"> ● 固形廃棄物処理施設の建設投資の管理 ● 都市廃棄物の収集、搬送、処理に関する経済的および技術的な規則および廃棄物処理事業への資本投資の決定 |
| 産業貿易省 (MOIT) | <ul style="list-style-type: none"> ● 産業廃棄物の発生源における状況のモニタリング |
| 科学技術省 | <ul style="list-style-type: none"> ● 新規の廃棄物処理技術がベトナムに導入される場合の検証と認可 |
| 地方レベルの機関 | |
| 人民委員会 (PC) | <ul style="list-style-type: none"> ● 行政地域内での環境保護に関する国の規制事項の実施 ● 廃棄物管理マスタープランの承認 ● 廃棄物管理施設の適切な設計、建設、モニタリングについてのガイダンス及びコンサルタント ● 固形廃棄物管理への投資と補助 ● 都市ゴミの収集、処理料金の決定 |
| 建設局 (DOC) | <ul style="list-style-type: none"> ● 廃棄物管理マスタープランの策定 ● 廃棄物管理施設の建設監理 |
| 天然資源・環境局 (DONRE) | <ul style="list-style-type: none"> ● 環境関連の品質モニタリング、MONREやPCの廃棄物管理政策の実施・管理 ● 廃棄物管理事業の環境影響評価の審査 ● 最終埋立場用地の選定に関しDOCやURENCOとの調整および人民委員会への報告 |
| 計画・建設局 (ハノイとホーチミンのみ) | <ul style="list-style-type: none"> ● 廃棄物管理マスタープランをDOCと共同で策定 |
| 都市環境会社 (URENCO) | <ul style="list-style-type: none"> ● 市町村で発生する廃棄物の収集、搬送および処理 |

出典：JICA 調査団

b) 廃棄物管理の現状

2014年の環境省統計によれば、ベトナムにおける都市ごみの発生量は年間約2,300万トン、日量では約63,000トンであった。このうち都市部から出る都市ごみは約32,000トンで、農村地域からの都市ごみは約31,000トンであった。さらにハノイ市で発生した都市ごみは約6,420トン/日、ホーチミン市は6,739トン/日となっている。一人当たりの都市ごみ発生量については一般に大都市や観光都市において小規模な都市よりも多くなる傾向が見られる。例えば、ハロン市、ハノイ市、ホーチミン市では、1人当たりの都市ごみ発生量はそれぞれ1.38kg/人/日、0.98kg/人/日、0.9kg/人/日である。都市ごみの回収率を見ると都市部では85%、郊外地域では60%、農村地域では40-55%程度となっている。さらに僻地では都市ごみ回収率は約10%にまで下がる。都市ごみの処理施設数を見ると、焼却炉は全国で50カ所、最終埋立場は458カ所存在している。

c) 廃棄物管理セクターにおける補助金

都市ごみ処理施設の整備は地方政府の責任事項である。よって施設整備への投資は、地方政府の自己資金、または地方政府が中央政府から借入れるローンによって賄われている。また民間部門が都市ごみ処理施設への投資を行うことが奨励されており、その場合は地方政府が民間の投資計画の承認を行う。これらの施設整備投資に関して中央政府から地方政府または民間へ現金給付の形で与えられる補助金は存在しない。ただし補助金ではないが、投資を奨励するインセンティブ制度は存在している。例えば政令19/2015/ND-CPでは廃棄物を効率的に処理する施設への投資に対して、土地取得または土地の補償費用の税制優遇、優遇金利によるローンの提供、法人税優遇および輸出入税優遇などのインセンティブが規定されている。都市ごみ処理施設への投資資金に対して、中央政府から地方政府へ貸し付けられるローンの財源としては、中央政府の歳入以外に、外国ドナーからの政府開発援助が大きな比重を占めている。

廃棄物管理の運営維持管理費用の負担について、中央政府が基本方針として掲げるのは、利用者による全費用の負担である。しかし実際には廃棄物処理手数料からの収入は運営維持管理費用を賄うのに十分なものとはなっていない。例えば典型的なURENCOのごみ処理事業においては、廃棄物処理料金を家庭、商業団体、工業、医療機関など様々な利用者から徴収しているものの、それらの料金収入総額は維持運営管理費用の約半分にしかならない⁶³。残りの半分は地方政府から補填されており、こうした地方政府による財政負担は補助金的な性格を持っている。

⁶³ 「ダナン市環境インフラ整備事業準備調査ファイナル・レポート概要版(2014年)」記載の2008年から2013年のダナンURENCO財政状況による。

(2) 関連する法令・ガイドライン

廃棄物管理の枠組みを構成する主要な法律や規則を表 6-45 に記す。ごみ処理を環境問題として捉える場合に基本となる法律が環境保護法 2014 (Law 55/2014/QH13) である。この法律において、都市ごみ、産業廃棄物、有害廃棄物など全てのタイプの廃棄物の管理に関する一般的な規制と義務の方針を示しており、これらの廃棄物の責任当局も規定されている。環境保護法 2014 の内容は政令 38/2015/ND-CP において、より具体的に説明されている。

廃棄物管理事業において重要となる規則として、以下のような廃棄物処理料金や売電価格に関する規則が挙げられる。

政令 38/2015/ND-CP では、収集、輸送、および処理といった廃棄物管理の各段階における財源を規定している。例えば廃棄物処理料金の設定プロセスと責任機関がこの法令により規定されている。

首相決定 322/2012/QD-BXD は、都市ごみの処理施設における、処理技術の種類や処理能力に応じて異なる施設建設資金と処理料金の基準を規定している。ベトナム 6 都市（都市名非公開）の例⁶⁴を挙げると、焼却、もしくは焼却+コンポスト化、焼却+埋立の処理料金は、平均でトンあたり約 11 ドル、最大値が約 21 ドル、最小値が約 6 ドルとなっている。

建設省通達 07/2017/TT-BXD では、都市ごみ処理料金の具体的な設定過程が説明されている。

首相決定 No.31/2014/Qđ-TTg では、電力料金をベトナム電力 (EVN) に販売する場合に適用される電力価格が規定されている。廃棄物発電による電力の場合は 2,114 ドン/kW 時に設定されており、この価格は 2014 年以来変更されておらず、また全国一律である。

⁶⁴ 「ベトナム国都市ごみ埋立地再生事業化案件化調査ファイナル・レポート(2014 年)」記載の 19 都市廃棄物管理アンケート調査結果による。

表 6-45 廃棄物管理の関連法令

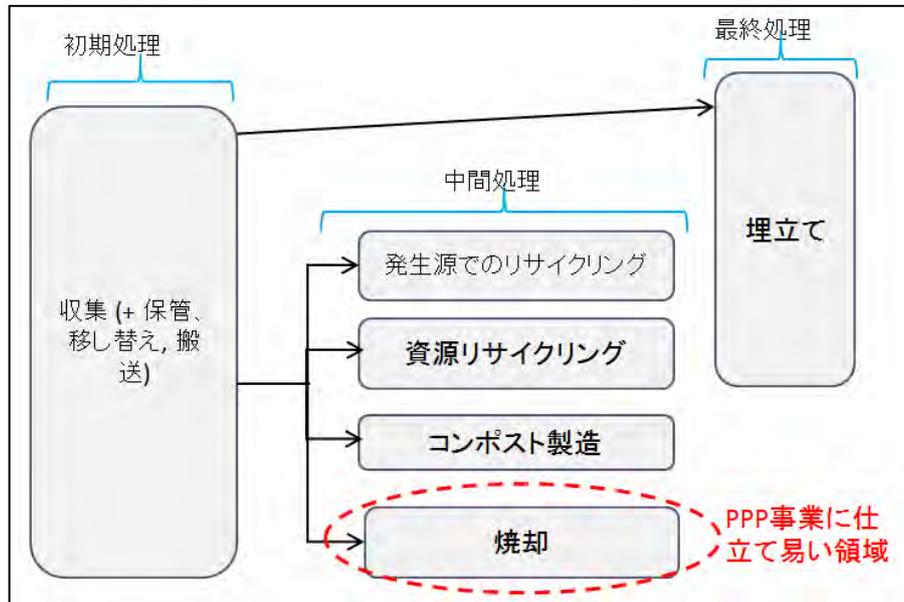
| 法令名 | 法令番号 | 発布日 |
|---------------------------------------|------------------------|------------|
| 環境保護法 2014 | 55/2014/QH13 | 01/01/2015 |
| 廃棄物管理に関する法令 | 38/2015/ND-CP | 24/04/2015 |
| 都市廃棄物処理手数料と処理施設建設投資比率に関する決定 | 322/2012/QĐ-BXD | 06/04/2012 |
| 廃棄物処理料金に関する建設省通報 | 07/2017/TT-BXD | 15/05/2017 |
| 環境保護法詳細 | 19/2015/ND-CP | 14/02/2015 |
| 電気料金に関する首相決定 | 31/2014/QĐ-TTg | 05/05/2014 |
| 環境保護マスタープラン、戦略的環境アセスメント、環境影響評価、環境保全計画 | 18/2015/ND-CP | 14/02/2015 |
| 環境保護分野での管理違反に対する制裁管理 | 179/2013/ND-CP | 14/11/2013 |
| 固形廃棄物管理 | 59/2007/ND-CP | 09/04/2007 |
| 有害系廃棄物管理 | 36/2015/TT-BTNMT | 30/06/2015 |
| 原材料としてのスクラップの輸入における環境保護 | 41/2015/TT-BTNMT | 09/09/2015 |
| 廃棄製品の回収および処理に関する規則 | 16/2015/QĐ-TTg | 22/05/2015 |
| 医療廃棄物管理 | 58/2015/TTLT-BYT-BTNMT | 31/12/2015 |
| 鉱業活動における環境改善と修復 | 38/2015/TT-BTNMT | 30/06/2015 |
| 経済地区、工業団地、輸出加工区、ハイテクパークの環境保護 | 35/2015/TT-BTNMT | 30/06/2015 |
| 環境保護事業に関する規制 | 26/2015/TT-BTNMT | 28/05/2015 |
| 戦略的環境アセスメントと環境影響評価 | 27/2015/TT-BTNMT | 29/05/2015 |

出典：JICA 調査団

(3) 過去の PPP 事業および候補事業リスト

ベトナムでは廃棄物管理はこれまで公共部門または民間部門のいずれかによって運営されている。廃棄物の中間処理（焼却）施設では、外国企業が SPC を設立して PPP 事業を行った実績はない。民間企業が廃棄物管理を行う場合は、通常 DOC または DONRE の認可が必要である。

一般に、廃棄物管理の PPP 事業は廃棄物処理の過程ごとに切り分けて行うことが可能である。廃棄物の一般的処理過程は図 6-24 に表されている。ベトナムにおいて比較的 PPP 事業として成立しやすいと思われる過程は、中間処理、特に焼却である。焼却炉の形式では、国際的に見て設置例が豊富なストーカ型が比較的容易に導入できると思われる。灰溶融やガス化などの技術はより複雑で初期投資コストが高価になり、利益率を押し下げる傾向があるため、本邦企業が関与する F/S では提案されていない。



出典：JICA 調査団

図 6-24 廃棄物管理における PPP 事業の切り分け方

今後の PPP 候補事業として、MPI の優先案件リストなどをもとにリストアップされた案件は、表 6-46 の通りであった。表中の案件の進捗状況を以降に記す。

表 6-46 廃棄物 PPP 事業のリストアップ案件

| 番号 | 事業名 | スキーム | 民間投資者 | 計画投資額 (10億ドン) | 施設規模 (処理能力) |
|----|---|------------|-------------|------------------|-------------------|
| 1 | Domestic and industrial waste treatment system for Ha Long city, Hoanh Bo district and Cam Pha city | BLT | INDEVCO | 1,302 | 580 - 860 ton/day |
| 2 | Solid waste treatment for Danang city | BOT | Not decided | 2,200 | 1,000 ton/day |
| 3 | High tech waste treatment system in Bac Son, Soc Son | BOT or BLT | Not decided | 9,000 | 4,000 ton/day |
| 4 | Treatment and removal of Go Cat waste landfill and Dong Thanh landfill (HCM list, VND 1 trillion) | unknown | unknown | unknown | unknown |
| 5 | Soc Son Waste Treatment Complex (Hanoi, JICA T/A M/P, F/S) Nam Son | BOT | Not decided | 3,217 | 1,170 ton/day |

出典：MPI 優先 PPP 事業リスト等から JICA 調査団が作成

事業 1：本事業は MPI の優先案件リストに含まれている案件である。Quang Ninh 市の人民委員会は既に本事業を INDEVCO 社の民間投資案件として認可することを決定したとの情報がある。本事業では Ha Long 市、Cam Pha 市、Hoanh Bo 県からの廃棄物を処理するための複合施設を建設する。事業名称は変更されており「Vu Oai 村、Hoa Binh 村、Hoanh Bo 県域での固形廃棄物処理施設および高品質果物、野菜製品加工団地事業」が現行名である。事業用地面積は 265.5 ヘクタール、固形廃棄物処理施設の規模は日量 900 トンである。事業費は現在の

ところ 8690 億ドンと見積もられている。環境影響評価は終了しており、焼却施設の建設は既に開始されている。廃棄物は 6 機の焼却炉で処理されることになるが、廃棄物発電施設は含まれない模様である。

事業 2：本事業は MPI の優先案件リストに含まれている案件である。本事業の元々の提案では Khanh Son 地区に焼却施設を建設する予定であったが、ダナン人民委員会による追加調査の結果、事業用地はダナン市 Hoa Vang 地区の Hoa Nhon 村に変更されている。ダナン人民委員会は本事業を PPP 入札で実施するために、ADB の PPP 関連の融資制度を利用して PDF と入札準備を行い、2018 年に国際入札を実施することを希望している。

事業 3：本事業は MPI の優先案件リストに含まれている案件である。事業計画書は 2016 年 11 月に提出されている。しかし 2017 年 2 月に AIC 社が同じ事業用地内において、より大規模の廃棄物処理、発電事業を計画していることが明らかになっている。

事業 4：本事業はホーチミン DPI の案件リストに含まれている案件である。詳細情報については入手できていないが、最終埋め立て処理に関連した事業であり、中間処理施設ではないと推定される。この事業形態は、本調査におけるモデル事業として考えられる、廃棄物発電設備を備えた中間処理施設とは異なることから、本調査の VGF 分析候補からは除外した。

事業 5：本事業は MPI の優先案件リストには含まれていない。しかしながら本事業は、JICA ハノイ廃棄物管理技術支援プロジェクトの成果の一部として作成された、ハノイ廃棄物管理 M/P 見直しとプレ F/S により提案されている事業であり、上記の事業 3 と同じ事業用地を想定していることから、事業 3 の一部とみなすことができる。ハノイ廃棄物管理 M/P 見直しとプレ F/S の報告書が入手できており、データもある程度揃っていることから、本事業の VGF 分析を行うことにより、その結果を事業 3 にも応用させることが可能である。

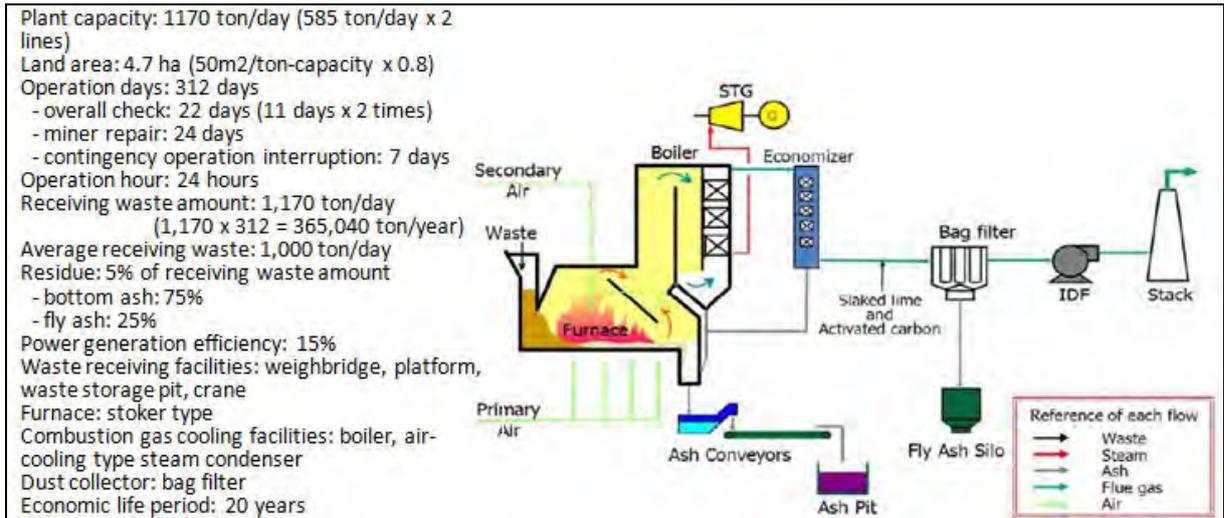
(4) モデル事業のキャッシュフロー分析

a) モデル事業の選定

前節の表 6-46 に示される事業の中から事業 5 の案件を VGF 分析のためのモデル事業として選定した。この案件を選定した理由は、廃棄物処理の PPP 事業として比較的成り立ち易い中間処理過程を行う事業であり、ストーカ型焼却炉と廃棄物発電施設の設置を想定していること、さらに M/P 見直しやプレ F/S のデータが存在しており、他案件よりも分析材料が整っていたことによる。

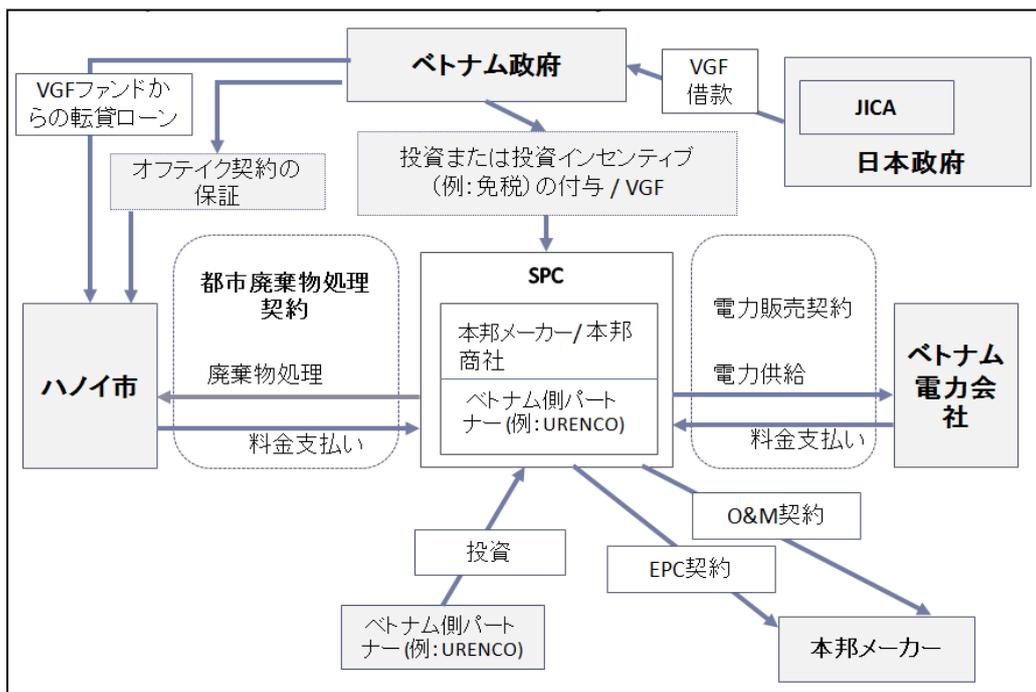
b) 事業スキーム

モデル事業の技術仕様と焼却処理過程を図 6-25 に示す。モデル事業において想定される SPC と事業構造については図 6-26 に示す。



出典：JICA 調査団

図 6-25 ハノイ Soc Son 廃棄物管理事業の技術仕様と焼却処理過程



出典：JICA 調査団

図 6-26 想定される SPC と事業構造

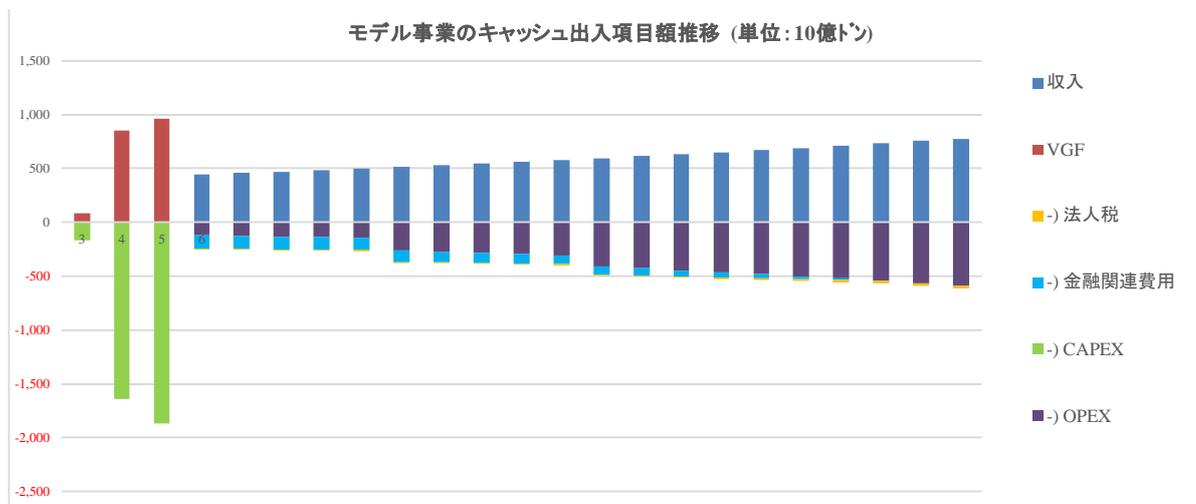
c) 分析結果

各種セクターに共通する目標利益率である、20%の自己資本内部収益率(Equity IRR)を実現させるためには、初期投資額のうちどのくらいの率を VGF により補助する必要があるかを、モデル事業のキャッシュフロー分析によって求める。

キャッシュフロー分析を行うにあたり基本ケースを設定した。この基本ケースでは、自己

資本 30%、借入 70%の資本構成でモデル事業が実施され、借入は資本金の払込み完了後に実行される。また借入部分にベトナム国内のドン・ローン（年利 10%、返済猶予期間 3 年を含む返済期間 20 年）を利用することを想定している。このキャッシュフローにおける事業収入は廃棄物処理料金と電力販売によるものと考え、アベイラビリティ・ペイメント形式での収入は想定していない。また廃棄物処理料金は基本ケースにおいてはトンあたり 22 ドルを想定している。

キャッシュフロー分析の結果、20%の自己資本内部収益率をモデル事業の基本ケースにおいて実現させるためには、初期投資額 3 兆 6700 億ドンの 51.7%に相当する 1 兆 8980 億ドンが VGF として補助される必要があると推計された。キャッシュフロー項目の推移や割合について図表化した結果を図 6-27 に示す。



キャッシュフロー項目の現在価値 (単位:10億ドン)

| 費用、収入項目 | 出 | 入 |
|---------|-------|-------|
| 収入 | | 2,027 |
| CAPEX | 2,133 | |
| OPEX | 958 | |
| 金融関連費用 | 5 | |
| 法人税 | 34 | |
| VGF | | 1,103 |
| 合計 | 3,130 | 3,130 |

| 収入内訳 | |
|--------|-------|
| 廃棄物処理費 | 960 |
| 売電収入 | 1,067 |
| 合計 | 2,027 |

出典：JICA 調査団

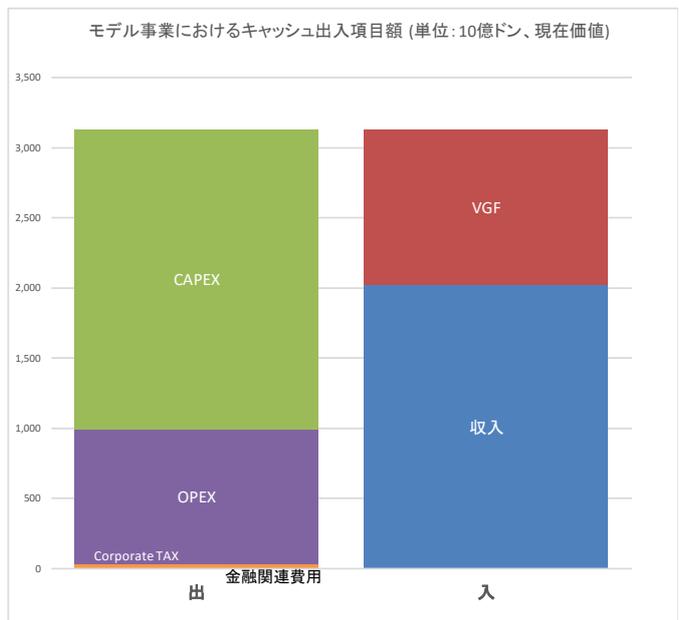


図 6-27 モデル事業のキャッシュフロー分析結果

VGF 補助率の変化を確認するための感度分析を行った。基本ケースにおける初期投資のローン条件を、ドルベースの PSIF ローンに基づく年利 5%と想定した場合が代替ケース 1 である。また廃棄物手数料を基本ケースにおける 22 ドルから変動させて、20 ドル、25 ドル、30 ドルとした場合におけるそれぞれの代替ケースを想定した。表 6-47 まとめられた結果のよう

に必要 VGF 補助率が変動することが確認された。

表 6-47 感度分析結果

| 廃棄物処理手数料 | 金利 10% (国内ドン・ローン) | 金利 5% (PSIF ドル・ローン) |
|----------|----------------------|------------------------|
| 20 ドル/トン | 55.2% (代替ケース 2) | 44.9% (代替ケース 3) |
| 22 ドル/トン | 51.7% (基本ケース) | 40.6% (代替ケース 1) |
| 25 ドル/トン | 46.4% (代替ケース 4) | 34.1% (代替ケース 5) |
| 30 ドル/トン | 37.6% (代替ケース 6) | 23.3% (代替ケース 7) |

出典：JICA 調査団

(5) 必要 VGF 額の推計

モデル事業において必要と推定された VGF 補助率 51.7%を、表 6-48 に示す廃棄物 PPP 候補事業全てに適用すると、廃棄物セクターにおいて 2016 年から 2020 年において PPP 候補事業を実現させるために必要な VGF 額は 6 兆 4640 億ドンに達すると推計される。

表 6-48 廃棄物 PPP 候補事業

| 番号 | 事業名 | 計画投資額 (10億ドン) | 施設規模 (処理能力) | 必要VGF% | 必要VGF額 (10億ドン) |
|----|---|------------------|-----------------------|--------|-------------------|
| 1 | Domestic and industrial waste treatment system for Ha Long city, Hoanh Bo district and Cam Pha city | 1,302 | 580 - 860 ton/day | 51.7% | 673 |
| 2 | Solid waste treatment for Danang city | 2,200 | 1,000 ton/day | 51.7% | 1,137 |
| 3 | High tech waste treatment system in Bac Son, Soc Son | 9,000 | 4,000 ton/day | 51.7% | 4,653 |
| | Total | 12,502 | 5,580 - 5,860 ton/day | 51.7% | 6,464 |

出典：JICA 調査団

(6) 関係者の関心・意向

日本の焼却炉メーカー、ベトナム側の官側 PPP 関連部局、ASA 候補組織、ベトナム廃棄物関連 JICA 調査に従事する日本のコンサルタントなどの関係者との一連の面談およびインタビューを、調査団は実施した。これらの関係当事者から聴取した関心事項や意向を以下に要約する。

- ① ゴミ埋立場が近年中に満杯になる危機感はベトナム側では浸透しているため、廃棄物処理の事業化要求は高い。日本を含む海外ドナーの協力により焼却事業が進められることをベトナム側は望んでいる。
- ② 日本メーカーの焼却炉がベトナム、中国製などに比して高価格であることは一般に知られており、日本メーカーとしてはいくら自社焼却炉が高品質であっても、PPP一般入札では不利であるという認識が強い。よって本邦企業または本邦技術タイトのVGF制度に対する期待は高い。
- ③ 産業廃棄物焼却炉の例では、ハノイで1号機が設置されてその効果が実証された後、他都市での導入が進んだ。同様な成果を期待する意味で、現在進行中の日本メーカー焼却炉の実証実験⁶⁵を注視し、良い結果が出れば、メーカーのみならず関連機関がそれを喧伝して日本製焼却炉事業全般の形成を支援することが必要である。
- ④ 焼却事業を持続的に運営するためには、処理するゴミの適正な質、十分な量を安定的に確保することが必要で、特に産業廃棄物を処理対象とする場合には、廃棄物発生元へのマーケティングが重要である。
- ⑤ 廃棄物発電施設からの売電先、売電価格は決まっているが、ベトナム国内で既存の取引例がないため、契約不成立や手続遅延のリスクがある。これについてはハノイでの焼却炉実証実験の一部としての売電契約が2017年6月頃に成立する予定であるため、この結果を有効利用して、他案件における同種リスクの軽減を図ることができる。
- ⑥ SPCを組成する民間企業では、一般ごみ処理料金は少なくともトンあたり22ドルから25ドルの間でなければ事業が成り立たないというのが一般的な認識である。一方、ごみ処理料金を支払う側の地方政府ではこの水準では高額という意見が根強く、VGFやその他補助金などの財務支援策があれば事業化が進め易くなる。

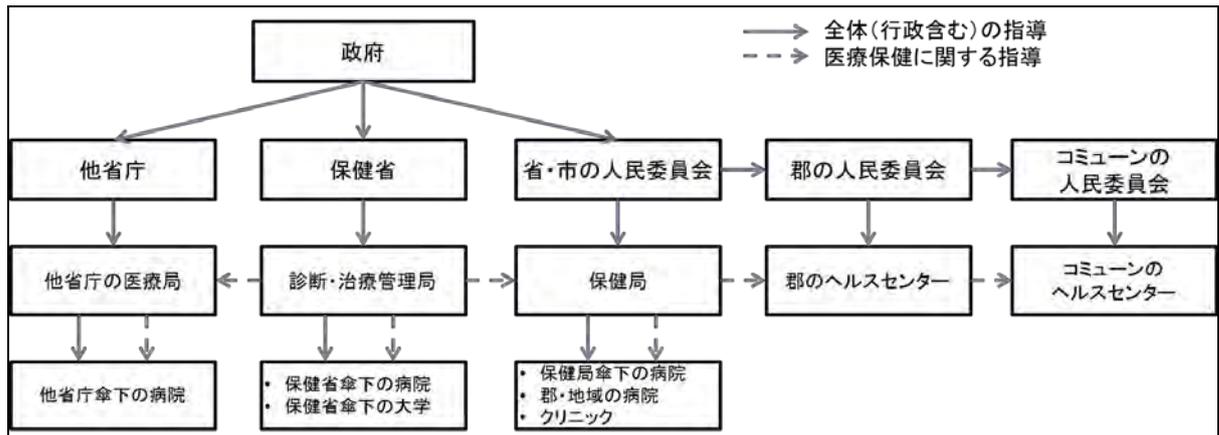
6.4.5 病院

(1) セクター概要

ベトナムにおける医療提供体制は、「国レベル」、「省レベル」、「群レベル」、「コミュニケーションレベル」の4つのレベルに分けられる。医療サービスは、病院ならびにヘルスセンターやクリニックなどのその他の医療サービス機関によって全国で提供されており、その構成は保健省管轄の約40の国立病院、約1,000の地方病院および約10,000の医療サービス機関からなっている。公立病院は、以下の図に示すとおり、MOHや人民委員会の管轄下にある。他にいくつかの民間病院があり、医療サービスを補っている⁶⁶。

⁶⁵ ハノイでは日立造船製の産業廃棄物焼却炉の実証実験が2017年9月頃まで実施中である。またフエではアクトリー製の混合焼却炉の実証実験が2017年9月頃に開始される予定である。

⁶⁶ ベトナムにおける全病院の約11%が民間による所有であり、全病床の約4.8%が民間病院によって提供されている。



出典：p.41 経済産業省『平成 27 年度医療技術・サービス拠点化促進事業新興国等におけるヘルスケア市場環境の詳細調査報告書ベトナム編』 2016 年 3 月

図 6-28 公共保健医療の行政システム

ベトナム MOH が発行している「Plan for people's health protection, care and promotion 2016-2020」(MOH5 カ年計画)では、ベトナムの保健医療システムは過去 5 年間で大幅な改善が見られたものの、尚も多くの問題や課題が残されていると報告されている。MOH5 カ年計画で説明されている課題の一つが、病院の混雑と病床数や病院施設の容量不足である。

一般的に、公立病院は国家予算または地方自治体予算によって整備されている。ドナー国からの ODA も施設整備、又は機器調達に使われている。加えて、多くの公立病院は慢性的な赤字を抱えており、政府予算からの補填を受けている。

また、ベトナム政府は 2011 年から 2015 年に、国家にとって重要な課題に対応するために、20 の National Target Program を制定している。20 の内、5 つが保健セクターに関連しており、それらは「人口と家族計画」、「食品衛生と安全」「医療サービス」「HIV/AIDS 防止と対策」及び「デング熱防止プログラム」となっている。

現在、これらのプログラムは更新され、2016 年 8 月 26 日付首相決定 73/NQ-CP において、2016 年から 2020 年のプログラムとして承認されている。新たな首相決定においては、保健セクターは感染症管理、ガンの早期発見、母子保健の改善、医療インフラの改善などの課題に向けて以下の表にある予算が充てられている。この首相決定では、その目的や、MOH 並びに MPI や MOF などの関連省庁の役割は示されているが、詳細な予算配分や予算執行方法についての記載はない。

表 6-49 ターゲットプログラムの予算項目

(10 億 VND)

| | IV. 人口 | V. 地方医療システムの発展 |
|--------------------------|--------|----------------|
| 投資・開発のための国家予算 | 1,640 | 5,060 |
| 国家予算の繰り越し分 | 8,913 | - |
| ODA | 4,360 | 4,940 |
| 地方予算 | 5,000 | 10,000 |
| 投資・開発のための Capital Credit | - | 2,000 |
| その他 | 500 | 500 |
| 合計 | 20,413 | 22,500 |

出典：2016年8月26日付首相決定 73/NQ-CP

(2) 関連する法令・ガイドライン

上述の通り、ベトナムにおける保健セクターは、医療需要に応えるために、新たな施設整備や新たな設備の導入を含む保健システムへのさらなる投資が必要である。しかし、限られた予算がこれらへの投資を妨げていると、5カ年計画で報告されている。

国家予算以外からも可能な限り多くの資金を取り込むため、MOHは2014年12月15日付で Resolution 93/NQ-CP を制定し、「Socialization（社会化）」または「ジョイントベンチャー」スキームを強化することで公立病院への民間投資を認めている。

Resolution 93 に加え、MOHは、医療インフラ事業においても7スキームによる PPP 事業の実施を認めた2015年2月14日付首相決定 15/2015/ND-CP に基づき、保健セクターにおける PPP スキームのための新たな通達の作成を計画している。

病院の収入に関していえば、現在ベトナム政府は、健康保険法 No. 25/2008/QH12（2009年7月1日より施行）ならびにその改訂法 No. 46/2014/QH13（2015年1月1日より施行）に基づいて保険制度の促進を行っている。70%以上の市民が保険システム⁶⁷に加入している。保険によってカバーされる医療費は、MOHとMOFが病院のカテゴリーに応じて決定することとなっているが、保険外診療に関しては、病院はMOHとMOFが定めるフレームレート内で独自の価格を付けることも可能である。

(3) 過去の PPP 事業および候補事業リスト

MOHは現在、公立病院への民間投資を呼び込むため「Socialization（社会化）」及び「ジョイントベンチャー」スキームを推進している。また、MOHによると、BTスキームによって医科大学の整備が実施されているとのことである。以下の表は、これらの具体的な方法を紹介したものである。しかしながら、MOHとの協議において、MOHはこれまでに実質的な PPP スキームとしてのプロジェクトは実施されていないとの認識であった。

⁶⁷ 保険料は被保険者のカテゴリーによって決まっている。例えば民間企業の被雇用者であれば、月給の4.5%を、1.5%を本人負担、3.0%を雇用主負担として支払う必要がある。医療費負担も被保険者のカテゴリーによっており、100%から80%までカバー範囲がある。

表 6-50 民間セクターによる公立病院への参画事例

| タイプ | 具体的な提携方法 |
|--------------------------|---|
| ジョイントベンチャー | 公共セクターが民間の投資家と共同で企業を設立し、その企業が医療施設を整備し運営する。民間投資家は資金調達、設備整備、能力強化、品質管理等において事業に貢献する。 |
| Socialization (社会化) | 公共の医療施設において、民間投資家が医療機器を導入するか、または施設内に新たな施設を作り、その投資から得られた収入を分け合う。 |
| Build-Transfer (BT) スキーム | 民間投資家がある土地に医療施設を整備し、その後、民間投資家はこの新たな施設と公共セクター所有の土地を交換する。民間投資家は医療施設整備への投資分を回収するために、その土地にショッピングセンターやエンターテイメント施設等を建設し、活用することができる。 |

出典：MOH へのインタビューに基づき JICA 調査団作成

一方で、MOH や他の機関は PPP スキームに強い関心を持っており、いくつかの PPP 事業を計画中である。MPI、MOH 及び HCMC へのインタビューによれば、30 以上の事業が PPP の候補事業として掲げられている。しかしながら、下表中の全事業は現在 F/S の作成段階であるか、F/S 実施の許可を待っている状況であり、F/S はまだ作成されていない。

表 6-51 病院 PPP 候補事業リスト

| 出所 | 事業 |
|----------|--|
| MPI | - Ha Noi, Heart Hospital - Phu Yen, Hospital of Pediatrics and Obstetrics |
| MOH | - Ho Chi Minh Institute of Malaria - Parasites – Insects - High Tech Center of Cho Ray Hospital, HCMC |
| HCMC DOH | - Hospital of District 2 - Hospital of District 3 - An Binh Hospital - General Educational Hospital for Pham Ngoc Thach Medical University - Functional Recovery Hospital for Treatment of Occupational Diseases (Group A1) 他 |

出典：MPI, MOH, HCMC DOH より受領の事業リストから JICA 調査団作成

(4) モデル事業のキャッシュフロー分析

a) モデル事業の選定

ベトナムにおいて計画中の PPP 事業のための VGF を分析するために、JICA 調査団は、「日本式高度周産期医療センター建設事業⁶⁸」をキャッシュフロー分析のためのモデル事業として選定した。同事業は、円借款事業として計画されていたものであるが、詳細な計画とキャッシュフローが既に検討済みであったことから選定された。

⁶⁸ 本事業は、当初経済産業省が実施した調査事業として 2014 年に計画されている。当初計画の F/S は、以下 URL よりダウンロード可能である(最終アクセス 2016 年 6 月 2 日)

https://www.jetro.go.jp/jetro/activities/support/oda/model_study/emerging_country/h25_list.html

表 6-52 モデル事業の概要

| | |
|------------------------|--|
| 事業名 | 日本式高度周産期医療センター建設事業 |
| 場所 | ハノイ市 |
| 病床数 | 300 床 |
| ASA | ベ「国」保健省 |
| 初期投資費用 (F/S 作成時の算定) | 約 2 兆 1000 億 VND (建設費 1 兆 7250 億 VND を含む) |

出典：F/S に基づき JICA 調査団作成

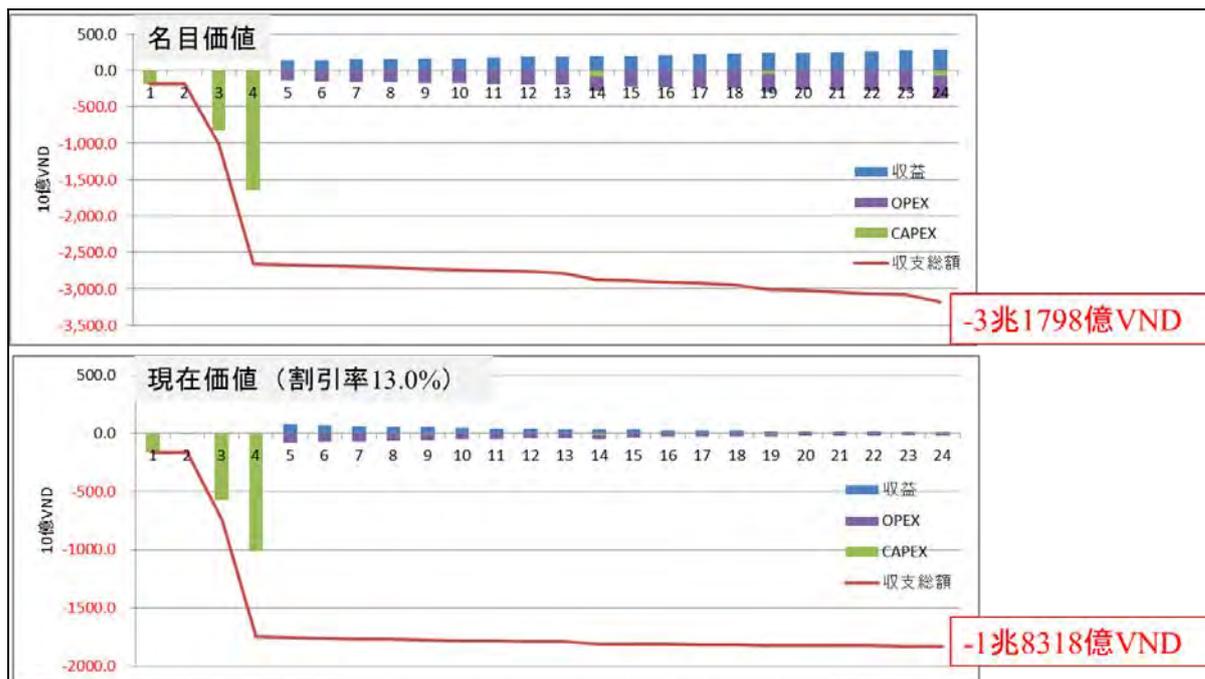
同事業の CAPEX、OPEX、収益は下記のように推定されている。なお、当初計画の F/S が 2014 年に行われたことから、それぞれの金額は物価上昇を考慮に入れ修正している。当初計画におけるプロジェクトキャッシュフロー分析の結果も以下に示す。

表 6-53 当初計画の FS における CAPEX⁶⁹、OPEX 及び収益の推定

| 物価上昇率 (年) | 4% | (10億 VND) | | | |
|------------------------------|-------------------------------|----------------------|----------------------|----------------------|----------------------|
| CAPEX | | | | | |
| 投資期間 | | 1 st year | 2 nd year | 3 rd year | 4 th year |
| 建設 | | 0.0 | 0.0 | 813.3 | 1,626.9 |
| コンサルタント | | 179.4 | 0.0 | 15.8 | 15.8 |
| ファイナンスコスト | | 5.5 | 0.2 | 0.6 | 1.7 |
| 計 | | 184.9 | 0.2 | 829.8 | 1,644.4 |
| 運営期間中のCAPEX | メンテナンスコストとして毎年変動 (2.1 - 80.8) | | | | |
| OPEX (年) | | | | | |
| 人件費 | 133.7 | | | | |
| 物品費 | 38.8 | | | | |
| エネルギーコスト | 85.8 | | | | |
| その他 | 2.5 | | | | |
| | 6.9 | | | | |
| * 初期投資、O&M費ならびに収益には物価上昇を考慮した | | | | | |
| 収益 (年) | 126.1 | | | | |

出典：F/S に基づき JICA 調査団作成

⁶⁹ ベトナムで計画された過去の円借款案件と比較したところ、投資額は適切な範囲にあると考えられる



出典：F/S に基づき JICA 調査団作成

図 6-29 当初計画の F/S のプロジェクトキャッシュフロー分析の結果

b) 事業スキーム

本事業の F/S は円借款事業として計画されたことから、この事業スキームを PPP 事業に適用させるために、いくつかの条件を加える必要がある。

一般的に、病院 PPP 事業は AP (アベイラビリティ・ペイメント) スキームで実施され、運営期間中における公共セクターから民間セクターへの定期的・定額の支払いによって民間セクターの初期投資が賄われている。AP 方式を採用する一つの理由は、公立病院の本質的な存在意義として、国民に対して個人の社会的、経済的背景に関係なくサービスを提供しなければならないことにある。その本質によって、病院運営を利益追求型とできず、つまり、収益性の高い治療だけでなく、すべての治療を提供することが求められる。加えて、幅広い医療サービスを提供しているため、医業収益だけでは病院運営に必要な費用を賄うことができないことにある。つまり、公立病院は一般に補助金を受けており、投資や運営費用をサービス提供への対価をもって回収するいわゆるコンセッションのような財務的に独立した運営をすることは困難である。そのため、病院セクターにおける民間投資の導入は、公共セクター自身によるサービス提供と比べてより効率的な運営を達成するということにより重きを置いて行われ、公共セクターの支払いが所定水準のサービス提供を維持する仕組みになっている。

以下の表が追加条件をまとめたものである。

表 6-54 追加条件の整理 ⁷⁰

(1) 初期条件

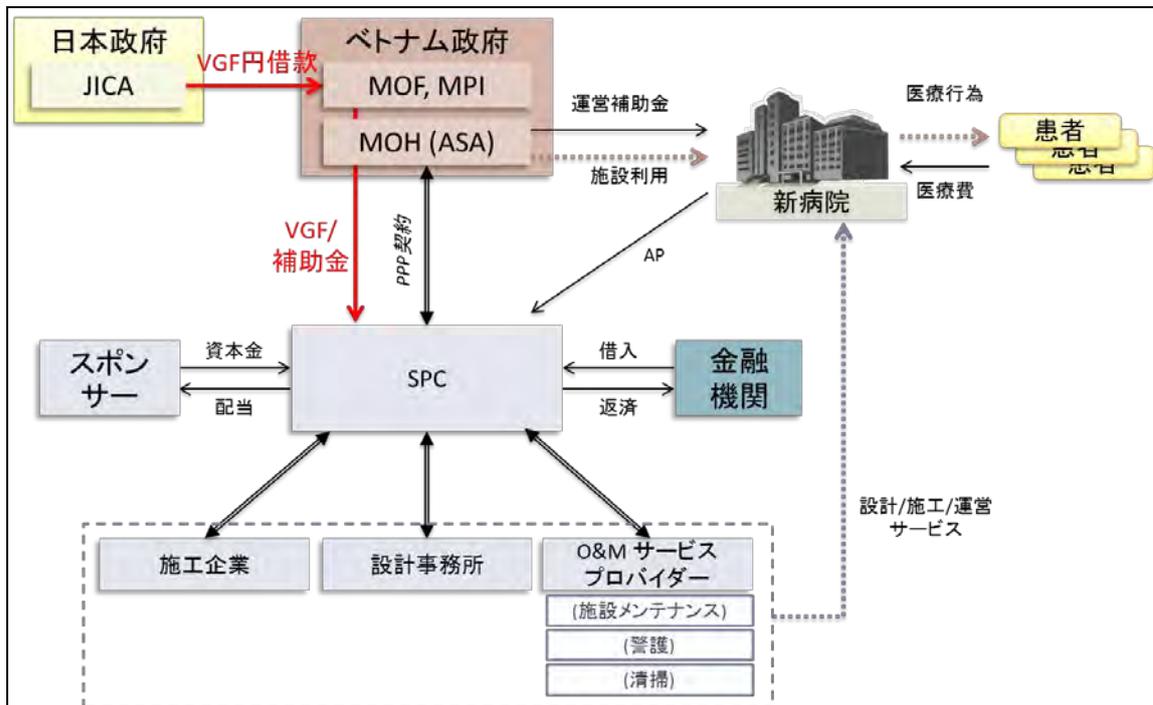
- 本プロジェクトは、当初円借款事業として計画されていたことから、PPP (BOT、APスキーム) とするために調整を行う
- 民間参加による費用削減効果を見込む (CAPEXとOPEXの10%)
- 民間セクターの業務範囲は以下とする
 - 資金調達
 - 設計
 - 建設
 - 初期稼働にかかる機器調達
 - 維持管理支援サービス (施設維持管理のみとする)
 - = 病院の全OPEXの内、10%に相当するOPEX
- プロジェクト期間は建設2年、運営20年とする

(2) 費用条件 (10億VND)

| | | | | | |
|--------------|-------|---------|---------|----------|------------------|
| 初期投資 | 1年目 | 2年目 | 計 | SPCのOPEX | *10%費用削減を見込む |
| 建設 | 813.3 | 1,626.9 | 2,440.2 | 人件費 | 3.9 → 3.5 |
| *10%費用削減を見込む | 732.0 | 1,464.2 | 2,196.2 | 物品費 | 8.6 → 7.7 |
| | | | | 計 | 12.4 → 11.2 (毎年) |

出典：JICA 調査団

上記を踏まえて、事業スキームは以下の通りとなる。



出典：JICA 調査団

図 6-30 VGF 検討のためのモデル事業の事業スキーム

⁷⁰ 過去の日本の PFI 事業では、VFM は概ね 4%から 14%となっている。本調査でのベースケースとしては、民間セクターの参画による費用削減効果は、日本の例から 10%と設定した。

病院 PPP 事業は、事業の運営と経営が公共セクターと民間セクターの相互協力によって成り立っているという特徴がある。上記の図に示される通り、民間セクター（SPC）は施設整備と病院運営の一部を担うこととなっており、公共セクターがその施設を使って患者への医療サービスを提供している。そのため、患者から支払われる医療費は、民間セクターへの直接的な収入とはならない。よって、民間セクターへの支払い、つまり AP は、病院収入とは切り離されており、SPC のキャッシュフローモデルは、病院の経営状況とは関係がないものとしている。

c) 分析結果

JICA 調査団は、上記に示す共通の前提条件を踏まえた上で、キャッシュフロー表を作成し、必要な VGF と AP の額を計算した。以下の表は、ベース・ケースとなるオプション1の利子において、自己資本内部収益率（Equity IRR）の目標値を 20%に設定し、VGF の比率を 0%から 80%まで変えた際の分析結果を示している。

表 6-55 キャッシュフロー分析の結果(現在価値(PV))

(10億VND)

| VGF | | AP額 | | SPCへの総支払必要額 (VGF+AP、現在価値) |
|------------------|-----------|-------|-----------|------------------------------|
| % | 総額 (現在価値) | 年額 | 合計 (現在価値) | |
| 利子10% (割引率13.0%) | | | | |
| 0% | 0.0 | 313.9 | 1,873.6 | 1,873.6 |
| 20% | 304.3 | 253.3 | 1,512.3 | 1,816.6 |
| 40% | 608.6 | 192.8 | 1,150.9 | 1,759.5 |
| 59.9% | 911.8 | 132.5 | 790.9 | 1,702.7 |
| 60% | 913.0 | 132.3 | 789.5 | 1,702.5 |
| 80% | 1,217.3 | 71.7 | 428.1 | 1,645.4 |

出典：JICA 調査団

上記の表からはより多くの VGF があれば、民間セクターへの支払い総額を減らすことが可能となることを示している。また、予算の許す限り VGF を多く投入することは、それだけ民間セクターの参画のリスクを軽減することができると言える。

一方で、PPP スキームは事業の実施に対して多くの好影響をもたらすが、PPP を実現するために AP を SPC 支払うことは、MOH (ASA) にとって追加的な費用負担となる。なぜならば、病院の収入自体は AP のための原資としては不足しており、VGF 以外にも追加的な財政補てんが必須となるためである。

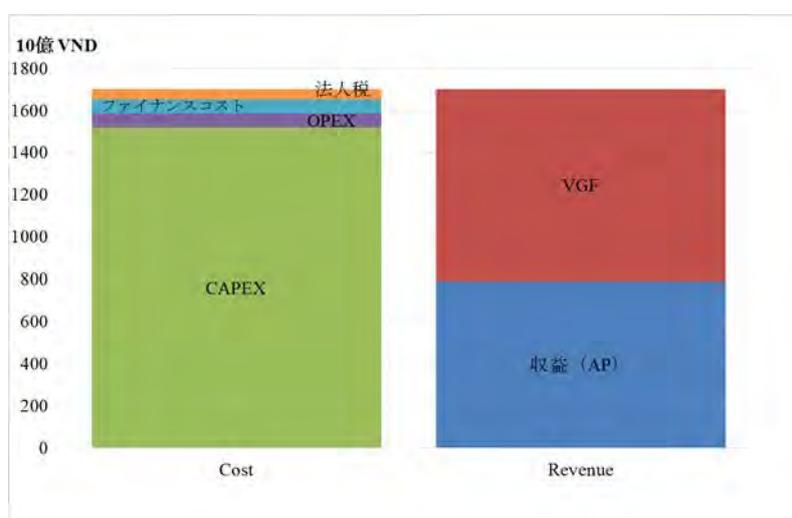
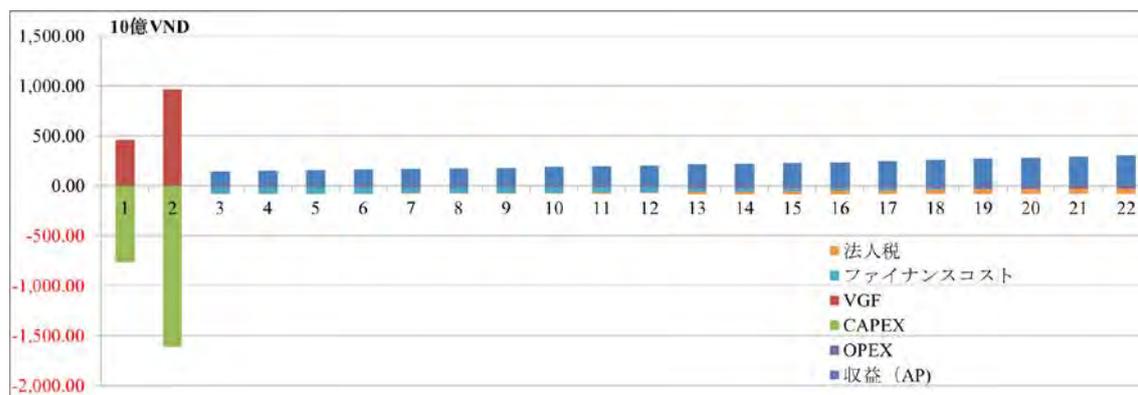
これらの条件下において適切な VGF を推定するためには、何らかの適切な理由にて AP の金額を固定する必要がある。そこで、調査団では、MOH の予算負担に注目した。

従来方式での病院整備に要する年間予算負担と同じ条件で PPP を実現するためには、以下の比較から、適切な VGF の比率として 59.9%とすることが考えうる。

- 従来方法で整備された場合に必要な年間補助金額： $3179.8^{71}/24 = 1,325$ 億 VND/年
- AP 額が 1,325 億 VND/年の場合、適切な VGF の% = 59.9%

⁷¹ 図 6-29 参照

以下の図は、VGF を 59.9% で設定した場合の SPC の収支の結果である。



出典：JICA 調査団

図 6-31 モデル事業のキャッシュフロー分析の結果

結果の感度分析のために、調査団は異なる条件下においてキャッシュフローの分析を行った。海外投融資（ドル建て）を用いて金利が 5%（オプション 2）とした場合、適切な VGF の率は、以下の表の通り 50.8%となる。これは、低い金利によって、ファイナンスコストが抑えられるからである。

表 6-56 キャッシュフロー分析の結果(金利 5%)(現在価値(PV)⁷²)

(10億VND)

| VGF | | AP額 | | SPCへの総支払必要額 (VGF+AP、現在価値) |
|----------------|----------|-------|----------|------------------------------|
| % | 総額(現在価値) | 年額 | 合計(現在価値) | |
| 利率5% (割引率9.5%) | | | | |
| 0% | 0.0 | 257.9 | 2,269.3 | 2,269.3 |
| 20% | 328.2 | 208.6 | 1,835.1 | 2,163.3 |
| 40% | 656.5 | 159.2 | 1,400.9 | 2,057.4 |
| 50.8% | 834.2 | 132.5 | 1,165.8 | 2,000.0 |
| 60% | 984.7 | 109.9 | 966.7 | 1,951.4 |
| 80% | 1,312.9 | 60.5 | 532.6 | 1,845.5 |

出典：JICA 調査団

感度分析のための別の前提として、民間参画による費用削減効果と、民間セクターによる病院の O&M サービスへの参入範囲をおく。ベース・ケースではそれぞれ 10%としている。AP 額を固定(1,325 億 VND/年)した上で、これら二つの前提の割合を変化させた場合の結果が以下の表である。

表 6-57 感度分析の結果

上段：VGF %
下段：VGF 総額 (PV) 10億VND

| | | O&Mサービスにおける民間参画の割合 | | | |
|--------|-----|--------------------|-------|--------|--------|
| | | 10% | 20% | 30% | 40% |
| 費用削減効果 | 10% | 59.9% | 63.6% | 67.3% | 71.0% |
| | | 911.8 | 968.0 | 1024.2 | 1080.4 |
| | 20% | 54.4% | 58.1% | 61.8% | 65.5% |
| | | 736.5 | 786.4 | 836.4 | 886.4 |
| | 30% | 47.4% | 51.1% | 54.8% | 58.5% |
| | | 561.2 | 604.9 | 648.6 | 692.3 |

出典：JICA 調査団

SPC にとっての収入源は VGF ないしは AP に限られている。VGF と AP は、どちらかが増えれば、どちらかが減る関係にあり、いずれかを固定しないことには、相手方の数値は算定できない。また、結果から言えることとして、事業初期に投入される VGF が多いほど、現在価値換算した場合の総支払額 (VGF 総額+AP 総額) は少なくなる。さらに、民間セクターに委託する部分が増えるほど、民間セクターが必要とする事業費は増えることから、AP 額を固定すれば自ずと VGF 率は増えることになる。ただし、民間参画によるコストダウン効果により、総事業費が抑えられることで、VGF 額を抑えることも可能である。

⁷² 割引の影響については注意を要する。オプション1(13%)とオプション2(9.5%)で割引率が異なることから、この表の数値は前の表より大きく見えるが、実際の所名目価値では小さくなる。

(5) VGF 金額の推計

以下の表は、MPI、MOH、及び HCMC の DOH から受領したいいくつかの優先事業リストから、可能性の高い事業を選択したものを示している。これらの案件は、1) 病院建設事業⁷³である、2) BT 又は O&M スキームではない、3) 投資額がすでに見積もられている、4) ホーチミン市分についてはその事業が「A」⁷⁴として分類されている、という基準によって選定されている。

表 6-58 病院 PPP 事業の候補事業リスト

| 番号 | 事業名 | スキーム | 事業規模 | 現状 | 計画投資額 (10 億 VND) | 情報原 |
|----|---|-------------------|--------------------------|---------------------------|---------------------|----------|
| 1 | Phu Yen, Hospital of Pediatrics and Obstetrics | 未定 | 400 床 | 実施方法の検討中 | 579 | MPI |
| 2 | HCMC, Nguyen Tri Phuong hospital | BLT | 300 床 | 事業計画の作成中 | 1,000 | HCMC DOH |
| 3 | HCMC, Service No. 1 in C area of Children's Hospital No. 1 | BOT | 100 床 | PPP スキームでの実施承認有。F/S を実施中。 | 800 | HCMC DOH |
| 4 | HCMC, General Hospital of Hoc Mon area | PPP ⁷⁵ | 1,000 床 (フェーズ 1 : 500 床) | PC からの PPP 実施指示を待っている状況 | 2,000 | HCMC DOH |
| 5 | HCMC, General hospital of Cu Chi Area | PPP | 1,000 床 | PC からの PPP 実施指示を待っている状況 | 2,000 | HCMC DOH |
| 6 | HCMC, General hospital of Thu Duc Area | PPP | 1,000 床 | PC からの PPP 実施指示を待っている状況 | 2,000 | HCMC DOH |
| 7 | HCMC, Human resources training center - Hospital of the day of Pham Ngoc Thach Medical University | PPP | 外来センター | PC からの PPP 実施指示を待っている状況 | 750 | HCMC DOH |
| 8 | HCMC, General Hospital in Pham Ngoc Thach medical University | PPP | 500 床 | 民間企業による PPP 実施の承認済み | 1,800 | HCMC DOH |
| 9 | HCMC, General Hospital in Pham Ngoc Thach medical University (another project from 8) | PPP | 500 床 | 民間企業による PPP 実施の承認済み | 1,800 | HCMC DOH |

出典：MPI、MOH 及び HCMC DOH からの候補事業リストに基づき JICA 調査団が作成

上の表から事業投資額を足し合わせると、実現可能性のある投資の総額は約 12 兆 7000 億 VND になり、VGF を 59.9% とした場合は必要な VGF の額は約 7 兆 6000 億 VND、50.8% とした場合は約 6 兆 4500 億 VND となる。しかしながら、全てのプロジェクトでまだ十分な F/S がなく、そのためこれらの額は変更になる可能性を有している。

(6) 関係者の関心・意向

病院セクターの関係者との協議を通して、ASA (MOH や HCMC の DOH) は、PPP スキームについて関心があり、PPP 事業の推進の意思があることを確認している。上述の通り、MOH

⁷³ 「寮」や「診療所」、「大学キャンパス」のような案件は含まれていない。

⁷⁴ ホーチミン市の PPP 候補案件リストには、独自の評価基準によりそれら案件の実現可能性を「A=実現可能」又は「B=実現可能ではない」に分類している。

⁷⁵ “PPP”とは、スキームが決まっていないことを意味する

はすでに公立病院への民間投資を呼び込むための独自の方法を推進しており、更なる民間投資を呼び込むために他の方法も積極的に採用する姿勢である。ASA は、民間セクター参画の機会を増やししながら更なる病院事業の発展を可能にする VGF についても関心を有している。

一方、日本の投資家については、ベトナムにおける PPP 事業に対して慎重な姿勢を見せている傾向がある。一般的に病院 PPP 事業は複雑な要素を有しており、適切なリスク配分のための詳細な事業計画、施主からの明確な要求事項、適切な支払保証制度などが必要とされる。そのため、総合的な調査が必要となる。病院 PPP 事業を前に進め、民間セクターにとって魅力的な事業とするため、いくつかの重要な条件を満たした計画となっているかを確認するための F/S が必要である。以下の表に、病院 PPP 事業の実現可能性を確認するために必要となる課題を整理した。

表 6-59 F/S に必要となる検討課題

| |
|--|
| 1. 法令・規則の分析 |
| (1) 関連法令・規則の確認と分析（例 民間セクターによる公共病院運営への参画について） |
| (2) 医療制度の確認 |
| 2. 技術的分析 |
| (1) 施設計画、事業費積算 |
| (2) 官民の役割分担を含む事業計画 |
| 3. リスク分析 |
| (1) リスクの洗い出し |
| (2) リスク分担と対応策 |
| 4. 経済・財務分析 |
| (1) 経済分析 |
| (2) 財務分析 |
| 5. ファイナンススキーム分析 |
| (1) オプションの検証 |
| (2) マーケットサウンディング（民間） |
| (3) VFM 分析 |
| (4) ファイナンススキームの評価 |

出典：JICA 調査団

添付資料

Appendix 2.1 政令15 の改正案

Proposed Amendment of Decree No.15 in relation with a new VGF Mechanism
First Draft for Preliminary Discussion
June 6, 2017
JICA VGF Survey Team

THE GOVERNMENT

SOCIALIST REPUBLIC OF VIETNAM
Independence - Freedom - Happiness

No. 15/2015/ND-CP

Hanoi, 14 February 2015

Key Amendment Proposal

Article 3. Interpretation of terms

Article 11. Use of State Capital for PPP for participation in the project implementation

New Chapter for VGF: Management and Operation of VGF System

Article X1. The VGF Target Program and VGF Budget Line

Article X2. Authority of MPI as the VGF Target Program Owner

Article X3. Responsibilities of ASAs

Article X4. Responsibilities of the Ministry of Finance

Article X5. Candidate PPP/VGF Project List

Article X6. Approval and Budgeting Procedure of VGF

Article 64. Responsibilities of the Ministry of Planning and Investment

Chapter I GENERAL PROVISIONS

Article 1. Governing scope

This Decree sets forth the sectors, conditions, procedures for implementation of projects developed under public private partnership (hereafter referred to as PPP) investment form; the mechanism for management and utilization of State capital for PPP ~~State investment capital~~ for the participation in implementing projects; policies for investment incentives and guarantees; and responsibilities of the State in management of projects developed under PPP investment form.

Article 2. Applicable entities

This Decree applies to authorized state agencies (hereafter referred to as ASAs), investors, project enterprises, lenders and agencies, organizations, individuals relating to the implementation of projects developed under the PPP investment form.

Article 3. Interpretation of terms

In this Decree, the following terms are construed as follows:

1. PPP investment form (~~hereinafter referred to as PPP~~) means an investment form to be implemented based on a contract between an ASA and (an) investor(s) and the project enterprise to implement, manage, operate an infrastructure project and to provide public services.
2. Project contract means the contracts set out in Clause 3, 4, 5, 6, 7, 8 and 9 of this Article and other similar contracts as prescribed in Clause 3 of Article 32 of this Decree.
3. Build-Operate-Transfer contract (hereinafter referred to as BOT contract) means a contract signed between an ASA and (an) investor(s) to build an infrastructure facility; after the completion of the constructed facility, the investor(s) shall have the right to commercially operate such facility for a fixed term; at the end of such term, the investor(s) shall transfer the facility to the authorized state agency.
4. Build-Transfer-Operate contract (hereinafter referred to as BTO contract) means a contract signed between an ASA and (an) investor(s) to build an infrastructure facility; after the completion of the constructed facility, the investor(s) shall transfer [such facility] to the authorized state agency and shall have the right to commercially operate such facility for a fixed term.
5. Build-Transfer contract (hereinafter referred to as BT contract) means a contract signed between an ASA and (an) investor(s) to build an infrastructure facility; the investor(s) shall transfer the facility to the authorized state agency and shall be paid by the land fund for implementing the Other Project³ pursuant to the conditions as provided in Clause 3 of Article 14 and Clause 3 of Article 43 of this Decree
6. Build-Own-Operate contract (hereinafter referred to as BOO contract) means a contract signed between an ASA and (an) investor(s) to build an infrastructure facility; after the completion of the facility, the investor(s) shall own and have the right to commercially operate such facility for a fixed term.
7. Build-Transfer-Lease contract (hereinafter referred to as BTL contract) means a contract signed ~~between an~~ ASA and (an) investor(s) to build an infrastructure facility; after the completion of the facility, the investor(s) shall transfer [such facility] to the authorized state agency and shall have the right to provide services on the basis of commercial operation, exploitation of such

infrastructure facility for a fixed term; the authorized state agency shall lease the services and make payments to the investor(s) in accordance with the conditions as provided in Clause 2 of Article 14 of this Decree.

8. Build-Lease-Transfer contract (hereinafter referred to as BLT contract) means a contract signed between an ASA and (an) investor(s) to build an infrastructure facility; after the completion of the facility, the investor(s) shall have right to provide services on the basis of commercial operation and exploitation of such facilities for a fixed term; the authorized state agency shall lease the services and make payments to the investor(s) in accordance with the conditions as provided in Clause 2 of Article 14 of this Decree; at the end of the term for providing services, the investor(s) shall transfer the facilities to the authorized state agency.
9. Operation and Maintenance Contract ~~Operate- Manage contract~~ (hereinafter referred to as O&M contract) means a contract signed between an ASA ~~authorized state agency~~ and (an) investor(s) to commercially operate part of a facility or the entire facility for a fixed term.
10. Other Project means a project implemented by (an) investor(s) to recover the capital [that the investor(s)] invested in an infrastructure facility.
11. Project proposal means document(s) to be developed by ASAs or investors, presenting the contents of the preliminary study on the necessity, the feasibility and effectiveness of a project.
12. Feasibility study report means the document to be developed by ASAs or investors presenting the contents of the study on the necessity, the feasibility and effectiveness of a project.
13. Total investment means the total capital expenditure for the construction of a project facility and the initial working capital for project operation and exploitation, including costs for land acquisition, resettlement, and compensation.
14. Equity means the capital contributed by the investor(s) to implement a project in accordance with the provisions of Article 10 of this Decree.
15. Investor(s) means organizations or individuals conducting investment activities in accordance with the provisions of the laws on investment and other relevant laws.
16. Project enterprise means an enterprise established by one or more of (an)-investors(s) to exclusively implement a project.
17. State enterprise means the enterprise having 100 per cent of the charter capital held by the State.
18. Lender means the organization, typically commercial bank, providing credit to an investor(s) or project enterprise to implement a project.
19. PPP project contract means a contract of a PPP project which is to be signed between an ASA and a project enterprise.
20. State capital for PPP means which is aimed to promote PPP and consists of VGF, Availability Payment and support for construction of ancillary facilities, to organize compensation, land clearance and resettlement. State capital for PPP is a form of State investment capital as stipulated in State Budget Law.
21. Viability Gap Funding (VGF) means one kind of the government support to be provided to project enterprise to make PPP project financially viable and to promote private investment in infrastructure.
22. Availability Payment means the government payment to investor(s) providing services under BTL contract, BLT contract and other similar contracts;

Article 4. Investment sectors and project classification

1. Projects for the construction, renovation, operation, conduct of business, management of infrastructure facilities and provision of equipment or public services, including:
 - a) Infrastructure facilities for traffic and transportation and relevant services;
 - b) Lighting systems; water supply systems; drainage systems; waste and wastewater collection and treatment systems; social housings, resettlement housings, cemeteries;
 - c) Power plants, power transmission lines;
 - d) Infrastructure facilities in healthcare, education, training, vocational training, culture, sport and other relevant services; office buildings of state agencies;
 - dd) Commercial, scientific and technological, hydro-meteorological infrastructure facilities, infrastructure facilities of economic zones and information technology parks; information technology applications;
 - e) Agricultural and rural infrastructure facilities, development services for connecting the production with the processing and sales of agricultural products;
 - g) Other sectors pursuant to Prime Minister's decision.
2. Projects as prescribed in Clause 1 of this Article shall be classified in accordance with the laws on public investment, including projects of national importance, group A, B and C projects.
3. Ministries and ministerial-equivalent bodies shall preside, coordinate with the Ministry of Planning and Investment to provide detailed guidelines on investment sectors within the management scope of the Ministries and branches.

Article 5. Costs for investment preparation and project implementation of Ministries, branches and provincial-level People's Committees

1. The costs for investment preparation and project implementation by Ministries, ministerial-equivalent bodies, Government bodies and People's Committees of provinces or cities under direct management of the Central Government (hereinafter collectively referred to as Ministries, branches and provincial-level People's Committees) shall include:
 - a) Costs for formulation, appraisal and approval of project proposal and a feasibility study report;
 - b) Costs for organizing the selection of the investor(s);
 - c) Operating costs of the project management unit of the [ASA](#), including costs for supervision of the project contract implementation and quality of the constructed facility;
 - d) Costs for project announcement;
 - dd) Operating costs of the unit being the focal point to manage PPP activities;
 - e) Costs for hiring consultants to support the implementation of a number of activities under the responsibilities of the [ASA](#) in accordance with the provisions of Clause 5 of Article 8 of this Decree;
 - g) Costs for workshops, conferences and negotiation of project contracts and other relevant contracts;
 - h) Other costs.
2. The costs as stated in Items a, b, and c of Clause 1 of this Article shall be allocated from the following capital sources:
 - a) State budget as being balanced in the annual expenditure plan for development investment of the Ministries, branches and provincial-level People's Committees;
 - b) Capital sources for supporting investment preparation pursuant to Article 6 of this Decree;
 - c) Revenues from the sale of request for proposals for selection of the investor(s);
 - ~~d) Reimbursement made by the investor(s) being selected for project implementation;~~
 - e) Other lawful capital sources.

3. The costs set out in Items d, dd e, g, h of Clause 1 of this Article shall be allocated from the state budget within the administrative expenditure plan of the Ministries, branches and provincial-level People's Committees.

Article 6. Capital sources for supporting investment preparation

1. The Ministry of Planning and Investment shall mobilize and manage official development assistance (ODA) sources, concessional loans of foreign donors and other capital sources pursuant to the decision of the Prime Minister in order to support project preparation activities.
2. The capital sources provided in Clause 1 of this Article shall be granted to Ministries, branches and provincial-level People's Committees in order to support project preparation costs as stipulated in Item a and Item b of Clause 1 of Article 5 of this Decree.
3. The investor selected to implement a project may reimburse the costs for supporting investment preparation and the costs for maintaining the capital sources for investment preparation in order to preserve the capital sources for investment preparation of other projects.
4. The Ministry of Planning and Investment shall preside and coordinate with the Ministry of Finance to provide guidance on the implementation of this Article.

Article 7. Steering Committee and focal unit for the management of PPP activities

1. The State steering committee on PPP shall be established and operate in accordance with decision of the Prime Minister.
2. Based on specific management requirements and conditions, Ministries, branches and provincial-level People's Committees shall assign a specialized unit under their direct management to be the focal point for the management of PPP activities of the Ministries, branches and localities (hereinafter collectively referred to as focal units). If necessary, the Ministries and branches shall make a proposal to the Prime Minister for deciding on the establishment of a specialized unit directly under their management to be the focal point for the management of PPP activities.

Article 8. Authorized state agencies signing and implementing project contracts

1. The ministries, branches and provincial-level People's Committees shall be the ASAs signing project contracts within their functions, duties, and authority; and shall performing the rights and obligations as agreed with the investor(s) in the project contracts.
2. Based on specific functions, duties, rights and specific management conditions, the Ministries and branches may authorize organizations under the Ministries and branches; the provincial-level People's Committees may authorize the specialized bodies [under the provincial-level People's Committees] or the People's Committees at district level to sign and implement project contracts of group B and group C projects.
3. The authorization pursuant to Clause 2 of this Article must be made in writing, specifying the scope of authorization and responsibilities of the authorized bodies in investment preparation, negotiation, signing and implementation of the project contract.
4. The ASAs and the agencies being authorized in accordance with Clause 2 of this Article, shall establish or assign a project management unit to implement the activities within their responsibilities; however, in all circumstances such agencies must be responsible for the obligations as agreed under the project contract.

5. If necessary, the ASAs shall select independent consulting organisations to assist the implementation of certain obligations as provided in Clause 4 of this Article.

Article 9. Procedures for project implementation

1. Except for group C projects as set out in Clause 2 of this Article, a project shall be implemented in accordance with the following procedures:
 - a) Formation, appraisal, approval and publication of the project in accordance with Chapter III of this Decree;
 - b) Formation, appraisal and approval of the feasibility study report in accordance with Chapter IV of this Decree;
 - c) Organization of investor selection; negotiation and signing of the investment agreement and project contract in accordance with Chapter V of this Decree;
 - d) Implementation of the procedures for the issuance of an investment registration certificate and establishment of the project enterprise as stipulated in Chapter VI of this Decree;
 - dd) Implementation of the project in accordance with Chapter VII of this Decree;
 - e) Finalization and transfer of the facility in accordance with Chapter VIII of this Decree.
2. Group C projects shall be implemented in accordance with the following procedures:
 - a) Formulation, appraisal, approval and publication of the project in accordance with Chapter III of this Decree;
 - b) Organization of investor selection; negotiation and signing of the project contract in accordance with Chapter V of this Decree;
 - c) Implementation of the project in accordance with Chapter VII of this Decree;
 - d) Finalization and transfer of the facility in accordance with Chapter VIII of this Decree.

Chapter II

CAPITAL RESOURCES FOR PROJECT IMPLEMENTATION

Article 10. Equity and mobilized capital of the Investors

1. The investor(s) shall be responsible for contributing equity and mobilizing other capital sources to implement the project as agreed in the project contract.
2. The investor's equity ratio must not be lower than 15% of the total investment capital. Regarding a project with the total investment capital of more than VND 1,500 billion, the equity ratio shall be determined on a progressive basis as follows:
 - a) For the capital portion of up to VND 1,500 billion, the equity ratio must not be lower than 15% of this portion;
 - b) For the capital portion of more than VND 1,500 billion, the equity ratio must not be lower than 10% of this portion.
3. The State capital for PPP~~State investment capital~~ for participation in the project implementation, as provided in Article 11 of this Decree, shall not be counted as part of the total investment capital when identifying the equity ratio.
4. The Other Project implemented by the investor(s), in order to recover capital invested in a BT project facility, must satisfy the requirements on owner's equity (if any) in compliance with the laws.

Article 11. Use of ~~State capital for PPP~~State investment capital for participation in the project implementation

1. The ~~State capital for PPP~~State investment capital for participation in the project implementation includes capital from the State budget, Government bonds, local government bonds, ODA sources and concessional loans from foreign donors.
2. The ~~State capital for PPP~~State investment capital for participation in the project implementation shall be used for conducting the following activities:
 - a) To provide VGF to a project enterprise as defined in Article 3.
~~To provide capital support to the construction of facilities with regard to projects having business activities and collecting user fees, but the revenues are not sufficient for recovering investment capital and gaining profits. The formation and management of the VGF target program shall be defined in Chapter 3 BIS;~~
 - b) To make Availability Payment to a project enterprise as defined in Article 3.
~~To make payment to the investor(s) providing services under BTL contract, BLT contract and other similar contract~~c) To support the construction of ancillary facilities, to organize compensation, land clearance and resettlement.
3. The mechanism, procedure and operation in Item b of Clause 2 of this Article are stipulated in Chapter [X].
4. The ~~State capital for PPP~~State investment capital as provided in Item a and Item b of Clause 2 of this Article shall only be used for participation in implementing the projects proposed by the Ministries, branches, provincial-level People's Committees or the projects being subject to ODA sources and concessional loans of foreign donors.

Article 12. Determination of the value of ~~State capital for PPP~~State investment capital for participation in the project implementation

1. The value of ~~State capital for PPP~~State investment capital shall be determined on the basis of the financial plan of the project, the approval in-principle on the use of ~~State capital for PPP~~State investment capital set out in Clause 2 of Article 17 of this Decree, and the capability of mobilizing and balancing public capital of the State for project implementation.
2. When approving the feasibility study report or the project proposal (with regard to group C projects), the competent person as stipulated in Article 27 of this Decree shall determine the value of ~~State capital for PPP~~State investment capital for participation in the project implementation.

Article 13. Preparation of public investment plan for using the ~~State capital for PPP~~State investment capital for participation in the project implementation

1. Ministries, branches and provincial-level People's Committees shall formulate and consolidate the plans on the ~~State investment capital~~State capital for PPP for the participation in the implementation of the projects, which have been announced in accordance with Article 18 of this Decree, into the medium term public investment plan of 5 years of the [relevant] sectors and localities.
2. In the medium term public investment plan, VGF budget should be dedicatedly allocated to the budget line of the VGF Target Program.
3. On the basis of the medium term public investment plan, the approved feasibility study report or project proposal (with regard to group C projects), the decision of final approval of VGF for PPP projects (if any)-, the Ministries, branches and provincial-level People's Committees

shall formulate and consolidate the plans on the State capital for PPP ~~State investment capital~~ for the participation in the project implementation into the annual public investment plans of their sector and localities.

3. The Ministry of Planning and Investment shall preside and coordinate with the Ministry of Finance to consolidate the plans on the use of ~~State investment capital~~ State capital for PPP for the participation in the project implementation into the national public investment plans.

Article 14. Disbursement of VGF ~~State investment capital for the participation in the project implementation~~

1. Disbursement of VGF ~~State investment capital for supporting the construction of project facilities~~:
 - a) ~~VGF State capital contributed for supporting the construction of project facilities~~, as stipulated in Item a of Clause 2 of Article 11 of this Decree, shall be disbursed after the completion of the volume and value of construction works⁶ as agreed in the project contract;
 - b) Based on the completed volume and value of construction works as examined and accepted by the investor, [or] project enterprise, the ~~authorized State agency~~ ASA shall disburse and make payments to the investor(s), [or] project enterprise in accordance with the proportion, value, schedule, and conditions as agreed in the project contract.
2. Disbursements of the Availability Payment ~~capital for making payments to the investor(s) implementing BTL contracts and BLT contracts~~:
 - a) The capital for making payments to the investor(s) providing services under BTL contracts, BLT contracts and other similar contracts, as stipulated in Item b of Clause 2 of Article 11 of this Decree, shall be disbursed from the time the services are provided as agreed in the project contract;
 - b) Payments, as set out in Item a of this Clause, shall be made periodically on the basis of the quantity and quality of the services as agreed in the project contract.
3. The use of a land fund to create the capital sources to make payments to the investor(s) implementing BT contracts must be approved by the competent agencies in accordance with the laws on land.
4. Disbursement of the capital for construction of ancillary facilities, organization of compensation, land clearance and resettlement:

Capital for construction of ancillary facilities, organization of compensation, land clearance and resettlement as provided in Item c of Clause 2 of Article 11 of this Decree shall be conducted in compliance with the regulations applicable to public investment projects.
5. The Ministry of Finance shall provide guidelines on the implementation of this Article.

New Chapter [X] for VGF
MANAGEMENT AND OPERATION OF VGF SYSTEM

Section 1

FORMULATINON OF VGF TARGET PROGRAM

Article X1. The VGF Target Program and the VGF Budget Line

1. The Ministry of Planning and Investment shall assume the role of the Program Owner of the VGF Target Proram in the Mid-term public invesment plan.
2. The VGF budget line shall be created in the Mid-term public investment plan for which budget for VGF shall be dedicatedly allocated.
3. The VGF budget estimation under the Mid-term public investment plan shall be made based on the candidate PPP/VGF project list which is to be prepared and maintained by the Ministry of Planing and Investment. The detailed procedure of development and maintenance of the candidate PPP/VGF project list shall be stipulated in a circular of the Ministry of Planning and Investment.
4. The Ministry of Planning and Investmetnt shall establish the VGF program management unit which will be in charge of the operations related with the VGF Target Program set-up and management.

Article X2. Authority of MPI as the VGF Target Program Owner

1. With regard to the VGF Target Program, the Ministry of Planning and Investment shall be given the following authorities, subject to the approval of the Naional Assembly:
 - a) Development and maintenance (updating) of the candidate PPP/VGF project list which comprises of candidate PPP projects requiring VGF planned by Ministries and provincial-level People’s Committees concerned;
 - b) Appraisal and approval of VGF application to be submitted from ASAs;
 - c) Apply budget of the VGF Target Program for ASA as the VGF Program Owner;
 - d) Support the National Assembly to approve annual budgeting with regard to VGF amount for individual PPP projects;
 - dd) Confirm the final VGF amount required after bidding of individual PPP projects;
 - e) Receive and confirm request for payment of VGF to be submitted by an ASA during project imlementation period.

Article X3. Responsibilities of ASAs

1. Ministries, and provincial-level People’s Committees shall coordinate with the Ministry of Planning and Investment and have their responsibilities, including:
 - a) Internally approve the PPP project which required VGF amount and the applicable VGF amount;
 - b) Provide list and information of candidate PPP VGF projects to VGF Target Program;
 - c) Obtain the approval to provide VGF to individual PPP projects;
 - d) Conduct bidding of individual PPP projects and report the results to the authorized organizations;
 - e) Issue the request payment of VGF;

Article X4. Responsibilities of the Ministry of Finance

The Ministry of Finance has the following responsibilities:

- a) Endorse candidate PPP projects requiring VGF and its amount with the Ministry of Planning and Investment;
- b) Receive request for payment of VGF from the Ministry of Planning and Investment;
- c) Issue the request for disbursement (where applicable).
- d) Detail procedure of MPI with regard to the VGF disbursement shall be stipulated in a separate circular.

Article X5. Candidate PPP/VGF Project List

1. The candidate PPP/VGF shall be prepared by the VGF Target Program Management Unit under the Ministry of Planning and Investment.
2. The candidate PPP/VGF shall be updated periodically, at least twice a year, by the VGF Target Program Management Unit.
3. The candidate project list shall be selected in consideration of the basic following criteria:
 - a) Fitness to the socio-economic development plan and regulations;
 - b) Eligible sectors;
 - c) Minimum project investment amount (e.g. 20 Billion VND as stipulated in the Clause 1, Article 15 of this Decree);
 - d) Readiness of PPP projects (such as prospects for land acquisition and status of project studies)
 - dd) Interest of Private sector;
2. The Ministry of Planning and Investment shall issue a circular to guide the detail procedure which shall include detailed procedure of candidate PPP/VGF project information collection and selection criteria for the candidate PPP/VGF project list.

Section 2

APPROVAL AND BUDGETING PROCEDURE OF VGF

Article X6. Candidate PPP/VGF Project List

1. The Ministry of Planning and Investment aggregate mid-term and annual investment demands in PPP projects, securing and balancing the national and foreign funding sources, and steering the promotion, attraction and management of ODA and concessional loans to fund the VGF Target Program;
2. The Ministry of Planning and Investment prepares the MTPIP and annual PIP of the VGF Target Program, takes accountability to the Government of about focused management of VGF in PPP projects.
3. Each [6 months] period, the Ministry of Planning and Investment shall update the candidate PPP – VGF projects list in MTPIP, and notify to relevant Ministries and Provincial PC, relevant foreign donors and other relevant agencies.

Article X7. Application and Approval Procedure of VGF

1. The Ministry of Planning and Investment aggregate mid-term and annual investment demands in PPP projects, securing and balancing the national and foreign funding sources; and steering the promotion, attraction and management of ODA and concessional loans; non- government funding sources to fund the VGF Target Program;

2. The Ministry of Planning and Investment prepares the MTPIP of the VGF Target Program;
3. Annually, based on the Prime Minister Decision on approval of VGF amount for specific PPP projects, and approval of final VGF amount to successfully selected investor, Ministries, or provincial-level People's Committees will prepare the amended MTPIP and annual PIP to include the VGF amount awarded to specific PPP projects.

Chapter III
FORMULATION AND PUBLICATION OF PROJECTS

Section 1
**PROJECTS PROPOSED BY MINISTRIES, BRANCHES AND PROVINCIAL-
LEVEL PEOPLE’S COMMITTEES**

Article 15. Requirements for selection of projects

1. Projects selected to be developed under the PPP investment form must meet the following requirements:
 - a) To conform to the master plans, plans for development of the sectors and regions and the socio-economic development plans of the localities;
 - b) To conform to the investment sectors set out in Article 4 of this Decree;
 - c) To be capable of attracting and receiving commercial capital sources, technologies and management experiences of the investor(s);
 - d) To be capable of steadily and continuously providing products and services which satisfy the quality standards and meet demands of the users;
 - dd) To have the total investment amount of 20 billion VND and above, except for projects developed under O&M contracts and the projects as provided in Item e of Clause 1 of Article 4 of this Decree.
2. Projects which are not within the master plans, plans for development of the sectors and regions and the socio-economic development plans of the localities must be considered for supplementation by the Ministries, branches, provincial-level People’s Committees within the scope of their authority or must be proposed to the competent authority for approval.
3. Projects, which fulfil the requirements, set out in Clause 1 of this Article, and are capable of recovering capital from the business activities shall be prioritized to be selected.

Article 16. Contents of project proposals

1. Ministries, branches and provincial-level People’s Committees shall organize the formulation of project proposals to be the basis for the selection of investment projects to be implemented under PPP form.
2. Project proposals shall comprise of the following main contents:
 - a) The necessity of investment; the advantages of implementing the project under PPP investment form compared to other investment forms; and the [proposed] type of project contracts;
 - b) The conformity of the project with the master plans, development plans and other requirements as provided in Clause 1 of Article 15 of this Decree;
 - c) Anticipation of the project objectives, scale, implementation location, demand for the use of land and natural resources;
 - d) Preliminary analysis on the technical requirements, standards, quality of the project facilities, products or services to be provided;
 - dd) Anticipated schedule and terms for project implementation; terms for construction, exploitation of [project] facilities; plans for organizing the management, commercial operation or provision of services;

- e) Anticipated overall plan for compensation, land clearance and resettlement;
 - g) Anticipated conditions for implementation of the Other Project (applicable to projects developed under BT contracts);
 - h) Preliminary analysis of the financial plan of the project, including the [following] contents: the total investment capital of the project, the structure of the capital sources and the [capital] mobilization plan; the ~~State capital for PPP~~~~State investment capital~~ for the participation in the project implementation (if any); expenditures; revenue sources, prices, fees of products or services; the term for recovering capital and gaining profits;
 - i) Preliminary anticipation of the risks in project implementation process and risk sharing between the authorized state agencies and the investor(s);
 - k) Proposal on forms of investment incentives and guarantees (if any);
 - l) Preliminary estimation on the socio-economic effectiveness of the project; impacts of the project on environment, society, security and national defence;
 - m) Other necessary contents.
3. Regarding projects, which include construction components, in addition to the contents set out in Clause 2 of this Article, the project proposal shall include preliminary design in accordance with the laws on construction.

Article 17. Appraisal and approval of project proposals

1. Ministries, branches and provincial-level People's Committees shall organize the appraisal and approval of project proposals for projects of group A, B and C. The process and procedures for formulation, appraisal and approval of the proposal for projects of national importance, must be implemented in accordance with the laws on public investment.
2. Regarding projects using the ~~State capital for PPP~~~~State investment capital~~, excluding VGF stipulated in Article 11.2.a, based on the capital amount and capital sources expected to be used, the Ministries, branches and provincial-level People's Committees shall, prior to approving the project proposal, report to the competent agencies in compliance with the laws on public investment for obtaining approval-in-principal for such use [of the ~~State capital for PPP~~~~State investment capital~~].
3. The dossier requesting the approval-in-principal for the use of ~~State capital for PPP~~~~State investment capital~~ for the participation in the project implementation shall include:
 - a) Document requesting the use of the ~~State capital for PPP~~~~State investment capital~~ for the participation in the project implementation;
 - b) Project proposal;
 - c) Appraisal opinion of the ASA on capital sources and capability of balancing the ~~State capital for PPP~~~~State investment capital~~ for the participation in the project implementation.
4. The time-limit for issuing approval-in-principal for the use of ~~State capital for PPP~~~~State investment capital~~ for the participation in the project implementation as set out in Clause 2 of this Article is maximum 30 days from the receipt of a complete dossier as provided in Clause 3 of this Article.

Article 18. Project publication

1. Within 07 working days from the approval of a project proposal, the [relevant] Ministry, branch [or] provincial-level People's Committee shall publish the project and project list on the national procurement website system in accordance with the laws on procurement.
2. The project publicized must contain the following main items:
 - a) Project name and type of the project contract;

- b) Objective, scale and location for implementation of the project and the Other Project (if any);
- c) Summary of the technical requirements, standards, quality of the project facilities, products or services to be provided;
- d) Estimation of the total investment capital and the State capital for PPP ~~State investment capital~~ for the participation in the project implementation (if any);
- dd) Anticipated schedule and terms for project implementation, including the timeline for the formulation of the feasibility study report, investor selection, the durations of the construction, completion and exploitation of the [project] facility;
- e) Updates on the project implementation schedule pursuant to Item dd of this Clause;
- g) Contact address of the ASA.

Article 19. Conversion of investment form for projects invested with public investment capital

1. Projects being invested with public investment capital may be considered for conversion of investment form in order to be developed under PPP investment form if [such projects] satisfy the requirements the set out in Clause 1 of Article 15 of this Decree.
2. The Ministry of Planning and Investment shall provide guidelines on procedures for conversion of investment form set out in Clause 1 of this Article.

Section 2

PROJECTS PROPOSED BY THE INVESTORS

Article 20. Conditions for proposing a project

1. Investors may propose projects for implementation, which are not the approved and publicized projects, [or] not included in the project list approved and publicized by Ministries, branches and provincial-level People's Committees as provided in Section 1 of this Chapter.
2. Projects proposed by the investor(s) must satisfy the following requirements:
 - a) The requirements set out in Clause 1 of Article 15 of this Decree;
 - b) The investor(s) being a State owned enterprise must form a consortium with another enterprise in order to propose a project.

Article 21. Requirements for the project proposal of the investor(s)

1. The investor(s) shall formulate a project proposal dossier and submit it to the [relevant] Ministries, branches [or] provincial-level People's Committees.
2. Contents of a project proposal:
 - a) Document proposing the implementation of a project;
 - b) Project proposal (including contents set out in Clause 2 and Clause 3 of Article 16 of this Decree);
 - c) Documents certifying the legal status, capacity, experience of the investor(s);
 - d) Experience in implementing similar projects (if any);

dd) Other documents (if necessary) to explain the project proposal.

Article 22. Appraisal and approval of the project proposal of the investor(s)

1. Project proposal of the investor(s) shall be appraised and approved as stipulated in Article 17 of this Decree within a time limit of 30 days upon the receipt of a complete [project proposal] dossier.
2. The Ministry of Planning and Investment shall provide guidelines for implementation of this Article.

Article 23. Publication of the investor's project proposal

1. In case the project proposal of the investor(s) is approved, the [relevant] Ministry, branch, [or] provincial-level People's Committee shall publish such project proposal and information of the investor who proposes the project in accordance with Article 18 of this Decree.
2. In case the project proposal having contents relating to intellectual property rights, trade or technology secrets, or agreements on capital mobilization for project implementation which are required to be kept confidential, the investor(s) and the [relevant] Ministry, branch, [or] provincial-level People's Committee may agree on the contents to be published.

Chapter IV

FORMULATION, APPRAISAL AND APPROVAL OF THE FEASIBILITY STUDY REPORTS

Article 24. Responsibilities for formulation of feasibility study reports

1. Ministries, branches and provincial-level People's Committees shall organize the formulation of the feasibility study report of projects which shall be the basis to formulate the request for proposals for the investor selection and project contract negotiation.
2. Regarding projects proposed by the investor(s) and approved pursuant to Article 22 of this Decree, the [relevant] Ministry, branch, [or] provincial-level People's Committee may assign the investor(s) to formulate the feasibility study report.
3. The assignment to the investor(s) for formulating the feasibility study report shall be made on the basis of a written agreement between the [relevant] Ministry, branch, [or] provincial-level People's Committee and the investor(s). Such written agreement must provide for the purposes, requirements, costs for formulation of the feasibility study report, and the costs for hiring independent consultants for the appraisal of the feasibility study report and the principle for handling the case where another investor is selected to implement the project.

Article 25. Contents of feasibility study reports

1. A feasibility study report must contain the following main contents:

- a) Detailed analysis of the necessity of investment and advantages of developing the project under the PPP investment form compared to other investment forms; types of project contracts;
 - b) Assessment on the conformity of the project with master plans, development plans and other requirements pursuant to Clause 1 of Article 15 of this Decree;
 - c) Project's objectives, scale, components (if any) and project implementation location; demand for the use of land and natural resources;
 - d) Explanation on technical aspects and technology to satisfy the requirements for quality of the project facility, products or services to be provided;
 - dd) Assessment on the current conditions of facilities, machinery and equipment, value of assets (in case of O&M contracts); conditions for implementation of the Other Project (in case of BT contracts);
 - e) Project implementation schedule and terms; duration of construction and exploitation of the facility; and plans for organization of management, commercial operation or provision of services;
 - g) Overall plan for compensation, land clearance and resettlement;
 - h) Financial plan of the project (comprising the contents provided in Item h of Clause 2 of Article 16 of this Decree);
 - i) Ability to mobilize capital for project implementation; assessment of market demand and affordability; survey on the interests of the investor(s), and lenders in the project;
 - k) Analysis of the risks and responsibilities of the parties in risk management during the project implementation process;
 - l) Suggestions for investment incentives and guarantees (if any);
 - m) Socio-economic effectiveness of the project and its impacts on environment, society, security and national defence and security.
2. Regarding project having construction components, in addition to the contents set out in Clause 1 of this Article, the feasibility study report shall include the basic design in accordance with the laws on construction.
 3. Formulation of a feasibility study report is not required for group C projects but the project proposal shall include the basic design and financial plan as the basis for selection of the investor(s) and negotiation of the project contract.
 4. Ministries and branches shall coordinate with the Ministry of Planning and Investment to provide detailed guidelines on contents of feasibility study report in compliance with the requirements on implementation and management of projects within their sectors.

Article 26. Appraisal of feasibility study report

1. [The following agencies have] the authority to appraise feasibility study report:
 - a) The State appraisal committee shall appraise projects of national importance;
 - b) Ministers, Heads of ministerial-equivalent bodies and Chairmen of provincial-level People's Committees shall assign a focal unit, which manages PPP activities, to organize the appraisal of projects of group A and group B.
2. The appraisal dossier of the feasibility study report [shall include]:
 - a) The report on project appraisal;
 - b) The feasibility study report;

- c) Relevant documents and legal documents;
3. Contents to be appraised [shall include]:
- a) The necessity of implementing the project: the conformity of the project with master plans, development plans of sectors, regions and localities; the urgency and the advantages of developing the project under the PPP investment form compared to other investment forms;
 - b) The evaluation on basic elements of the project: objectives and the conformity in terms of scale and location for implementation of the project; design, technical and technology requirements; plans for management and commercial operation or provision of services;
 - c) The feasibility of the project: the financial plan of the project, ability to mobilize the resources for project implementation; demand on the use of land, land clearance, and natural resources; capability to provide goods [or] services, and solutions for organizing the implementation to satisfy the demand of users, and ensure users' ability to make payments; risks during the construction, exploitation and management processes of the project and measures to prevent and mitigate risks; interests of the investor(s) and lenders in the project;
 - d) The effectiveness of the project: results and contributions of the project to the socio-economic development duties; and [its] impacts on the environment, society, national defence and security;
 - dd) Other necessary contents.
4. Time limits for appraisal of a feasibility study report:
- a) Regarding projects of national importance: no more than 90 days;
 - b) Regarding group A projects: no more than 40 days;
 - c) Regarding group B projects: no more than 30 days.
5. The appraisal agency is allowed to hire consultant(s) to appraise part of or the entire contents set out in clause 3 of this Article.

Article 27. Authority for approving feasibility study report

1. The Prime Minister shall approve the feasibility study report of projects of national importance.
2. Ministers, Heads of the ministerial-equivalent bodies and Chairmen of the provincial-level People's Committees shall approve the feasibility study report of group A and group B projects, except for projects using ODA and concessional loans from foreign donors in the security, national defence and religion sectors.

Article 28. Amendment of feasibility study report

1. The feasibility study report may be considered for amendments in the following cases:
 - a) The project is affected by natural disasters or other force majeure; b) Other factors, which bring higher efficiency to the project, occur;
 - c) Changes in master plans directly affect the location, scale and objectives of the project;
 - d) The project fails to attract investors after having conducted market surveys and the organized the pre-qualification or tendering for investor selection;

- dd) Other cases under the decision of the Prime Minister.
2. The procedures for appraisal, approval and amendment of feasibility study report shall be conducted in accordance with Article 26 and Article 27 of this Decree.

Chapter V

SELECTION OF INVESTOR AND SIGNING OF INVESTMENT AGREEMENT AND PROJECT CONTRACT

Article 29. Investor selection

1. The selection of investor may be conducted in the form of open bidding or direct appointment.
2. The investor(s) shall be entitled to incentives during the tendering process for investor selection when [such investor(s)] have the feasibility study report or project proposal (applicable to group C projects) approved by the [relevant] Ministry, branch, [or] provincial-level People's Committee.
3. The conditions, procedures for selection of the investor(s) and incentives for the investor(s) during the tendering process for investor selection shall be conducted in accordance with the laws on public procurement.

Article 30. Signing of the Minutes of Understanding for PPP Project Contract~~investment agreement~~

1. The ASA shall organize the PPP project contract negotiation with the selected investor(s) (hereinafter referred to as the parties) in accordance with Article 29 of this Decree.
2. Upon the completion of PPP project contract negotiation, the ASA and the investor(s) shall sign an Minutes of Understanding ~~investment agreement~~ to confirm the following contents:
 - a) The draft of the PPP project contract;
 - b) Rights and obligations of each party in implementing the procedures, provided in Article 40 and Article 42 of this Decree, in order to obtain an investment registration certificate and establish the project enterprise;
 - c) Other contents as agreed between the parties.

Article 31. Signing of the PPP project contract

1. After the issuance of the investment registration certificate, as provided in Clause 3 of Article 40 of this Decree, the ASA and the investor(s) shall sign the PPP project contract.
2. Regarding group C projects, after the negotiation of the PPP project contract is completed, the ASA and the investor(s) shall sign the PPP project contract.
3. The rights and obligations of the project enterprise shall be agreed in one of the following ways:
 - a) The project enterprise signs the PPP project contract to join with the investor(s) as one party to the project contract;
 - b) The ASA, the investor(s) and the project enterprise shall sign a document allowing the project enterprise to take over and perform the rights and obligations of the investor(s), as provided in the investment registration certificate and the PPP project contract. This document shall form an integral part of the PPP project contract.

Article 32. Contents of the project contract

1. Based on the objectives, characteristics, and type of the project contract, the parties agree on part or the entire of the following main contents:
 - a) Objectives, scale, location of the project; term and schedule for implementation of the project; term for construction of the project facility;
 - b) Technical and technology requirements, and quality of the project facility, products or services to be provided;
 - c) Total investment capital and financial plan of the project;
 - d) ~~Amount, conditions~~Conditions, proportion and schedule of disbursement of State capital for PPP ~~State investment capital~~ for the participation in the project implementation (if any);
 - dd) Conditions for the use of land and relevant facilities; e) Compensation, land clearance and resettlement;
 - g) Construction, examination, supervision, management of quality, acceptance and finalization of the project;
 - h) Assessment, operation, maintenance, conducting business activities on and exploitation of the project facility; transfer of the project facility;
 - i) Assurance of safety and environmental protection;
 - k) Conditions and procedures for exercising step-in rights of the lenders and appointed entities;
 - l) Risks sharing between the ASA and the investor(s); force majeure events and principles for handling [these events];
 - m) Forms of investment incentives and guarantees (if any);
 - n) Laws governing the project contract and relevant contracts and dispute resolution mechanism;
 - o) Effectiveness and term of the project contract;
 - p) The principles, and conditions for amending, supplementing, terminating the project contract; transferring the rights and obligations under the project contract;
 - q) Other contents in accordance with agreements between the parties.
2. Documents enclosed with the project contract (if any) including annexes, materials and other documentations shall be an integral part of the project contract.
3. Based on the contract types set out in Clauses 3, 4, 5, 6, 7, 8 and 9 of Article 3 of this Decree, Ministries, branches and provincial-level People's Committees may propose other similar contract types which shall be submitted to the Prime Minister for consideration and decision.
4. Based on the provisions in Clause 1 of this Article, Ministries, and branches shall coordinate with the Ministry of Planning and Investment to provide detailed guidelines on the contents of the project contract in conformity with the requirements on implementation and management of projects within [their] sectors.

Article 33. Project step-in rights of lenders

1. Lenders shall have the right to take over, or to appoint another competent entity to take over, all or part of the rights and obligations of the investor(s) or project enterprise (hereinafter referred to as project step-in rights) in the event that the investor or the project enterprise fails to fulfil the obligations under the project contract or loan agreements.

2. The agreement on project step-in rights shall be made in writing between the lender(s) and the ASA or between the lender(s) and the parties signing the project contract. The lender(s) and the ASA shall determine when to sign the agreement on project step-in rights.
3. After exercising any project step-in rights, the lender(s) or their appointed entity shall fulfil the respective obligations of the investor(s) and the project enterprise as prescribed in the project contract and the agreement on project step-in rights.

Article 34. Assignment of rights and obligations under the project contract

1. The investor has the right to assign part or all of its rights and obligations under the project contract to the lender or another investor.
2. Any assignment of part or all of the rights and obligations under the project contract must not affect the objectives, scale, technical specifications, project implementation schedule and must comply with conditions for investment and conducting business in accordance with the laws on investment and other conditions as agreed in the project contract.
3. The agreement on assignment, prescribed in Clause 1 of this Article, shall be made in writing and signed between the parties to the project contract and the assignee. The lender(s) shall participate in negotiation of the assignment agreement as prescribed in the loan agreements.

Article 35. Amendment and supplementation to the project contract

The project contract may be amended or supplemented due to a change of scale, technical specifications of the project facility, total investment capital as agreed, or due to an event of force majeure, [or] an amendment of the feasibility study report as prescribed in Article 28 of this Decree and other circumstances as stipulated in the project contract.

Article 36. Term of project contract

1. The term of a project contract shall be as agreed by the parties in conformity with the sector, size, nature of the project and type of project contract.
2. The effectiveness of the project contract shall terminate upon the expiry of the agreed term or before the expiry of the term due to breach by one of the parties without effective remedial measures, due to a force majeure event; or in other circumstances as provided in the project contract.
3. The signing parties shall agree on the conditions of termination of the project contract and measures for handling the termination of the project contract.

Article 37. Applicability of foreign law

1. The signing parties may agree on the application of foreign law governing the following contracts:
 - a) Project contracts to which one party is foreign investor;
 - b) Contracts for which the Government guarantees the performance of obligations as set out in Article 57 of this Decree.
2. Agreement on the applicability of foreign law, as set out in Clause 1 of this Article, must not contradict the provisions of the laws of Vietnam on selection and application of foreign law.

Article 38. Security for performance of project contract

The [ASA](#) and the investor may agree on the form, value and effective term of security for performance of project contract in accordance with the laws on public procurement.

Chapter VI

PROCEDURES FOR INVESTMENT REGISTRATION AND ESTABLISHMENT OF PROJECT ENTERPRISE

Article 39. Authority for issuance, amendment and revocation of the investment registration certificate

1. The Ministry of Planning and Investment shall issue, amend and revoke the investment registration certificate for the following projects:
 - a) Projects of national importance;
 - b) Projects for which a Ministry, branch or an agency authorized by the Ministry or branch is the [ASA](#) to sign the project contract;
 - c) Projects to be implemented in at least two provinces or cities under Central Government.
2. The provincial-level People's Committees shall issue, amend and revoke the investment registration certificates to projects other than those stipulated in Clause 1 of this Article.
3. The procedures for obtaining an investment registration certificate are not required for group C projects.

Article 40. Application file, procedures for issuance, amendment and revocation of the investment registration certificate

1. The application file for issuance of an investment registration certificate shall comprise:
 - a) Written request for issuance of an investment registration certificate;
 - b) Investment agreement and draft of the project contract;
 - c) Feasibility study report and approval decision of the project;
 - d) Approval-in-principal on the use of [State capital for PPP](#)~~State investment capital~~ for the participation in implementing the project (if any);
 - dd) Joint venture contract and draft of the project enterprise charter (if any);
 - e) Decision on investor selection.
2. The investor shall submit 05 sets of application files, including at least 01 set of originals, to the agency as prescribed in Article 39 of this Decree.
3. The agency, as prescribed in Article 39 of this Decree, shall issue the investment registration certificate within 25 days upon receipt of the valid application file.
4. The Ministry of Planning and Investment shall provide detailed guidance on the application file, process and procedure for issuance, amendment and revocation of an investment registration certificate.

Article 41. Contents of the investment registration certificate

1. An investment registration certificate shall contain the following main contents:
 - a) Name and address of the investor;
 - b) Name of the project;
 - c) Objectives, scale, requirements, and conditions for implementation of the project (if any);
 - d) Project implementation location and area of land to be used;
 - dd) Total investment capital of the project; structure of the capital sources.
 - e) Project term and implementation schedule;
 - g) Value, proportion, schedule, and conditions for disbursement of State capital for PPP~~State investment capital~~ for the participation in the project implementation (if any);
 - h) Investment incentives (if any).
2. For BT projects, in addition to the contents relating to project for construction of infrastructure facility, as set out in Clause 1 of this Article, the investment registration certificate must also provide conditions for implementation of the Other Project.
3. For the Other Project, procedures for issuance of an investment registration certificate shall be conducted in accordance with the laws on investment.

Article 42. Establishment of the project enterprise

1. Following the issuance of an investment registration certificate, the investor shall establish an enterprise for project implementation in conformity with the objectives and scope of operation as agreed in the project contract. The application file, procedures for establishment of project enterprise shall be conducted in accordance with the laws on enterprise.
2. Regarding BT projects and group C projects, the investor may decide to establish a project enterprise in accordance with the provisions in Clause 1 of this Article or to directly implement the project, but is required to organize the management of and carry out independent accounting on the investment capital sources and activities of the project.

Chapter VII

PROJECT IMPLEMENTATION

Article 43. Conditions for project implementation

1. Project shall be implemented in accordance with the conditions as agreed in the project contract after the investment registration certificate is issued to the investor.
2. Group C projects shall be implemented after the project contract is signed.
3. The Other Project may be implemented simultaneously or after the completion of the infrastructure facility as agreed in the project contract.

Article 44. Selection of contractors to implement the project

The investor or the project enterprise shall issue regulations on selection of contractors for consultancy, provision of goods, construction and installation and other contractors

on the basis of ensuring the fairness, transparency and economic efficiency to be applied consistently during the implementation of the project.

Article 45. Preparation of construction site

1. The provincial-level People's Committee is responsible for organizing land clearance and completing procedures for land allocation or lease of land to implement the project in accordance with the laws on land, project contract and other relevant contracts.
2. The [ASA](#) shall coordinate with the provincial-level People's Committee to fulfil the responsibilities prescribed in Clause 1 of this Article.

Article 46. Preparation of construction design

1. Based on the feasibility study report and the provisions of the project contract, the investor or the project enterprise shall formulate the technical design to be sent to the [ASA](#) for supervision and inspection. Any change to the technical design, which affects the scale, technical standards and implementation schedule of the project must be approved in writing by the [ASA](#).
2. Appraisal of the construction design shall be conducted in accordance with the laws on construction.

Article 47. Supervision on the implementation of project contract

1. The investor [or] the project enterprise shall be responsible for quality of the project facility and services; shall supervise, manage on its own or employ an independent consulting organization to manage and supervise the construction, and the acceptance of each item and the entire of the [project] facility in accordance with the design and business plan as provided in the project contract.
2. The [ASA](#) shall supervise the compliance with the obligations of the investor and the project enterprise as specified in the project contract.
3. If necessary, the [ASA](#) may employ qualified organizations to support in performing the duties specified in Clause 2 of this Article.

Article 48. Supervision of the quality of facilities

1. While performing supervision of the quality of the facilities which are transferred to the State after the completion [of construction], in addition to the duties provided in Article 47 of this Decree, the [ASA](#) shall be responsible for:
 - a) Examining the supervision of the facility construction process in accordance with the requirements specified in the project contract;
 - b) Examining the compliance with processes, standards, regulations for managing and operating the facility as provided in the project contract;
 - c) Organising the assessment of the quality of components of the facility, items of the facility and the entire constructed facility when there are questions concerning the quality or at the request of a state management body;
 - d) Requesting the investor to require the contractor to adjust or suspend the construction when the performance quality does not satisfy the requirements.

2. Supervision of quality of BT project facility shall be conducted in accordance with the procedures applicable to public investment projects.
3. The Ministry of Construction shall provide guidelines on implementation of the provisions of this Article.

Article 49. Management and commercial operation of project facilities

1. The investor or the project enterprise shall manage and commercially operate the project facility or implement the Other Project in accordance with the conditions as agreed in the project contract.
2. When operating the project facility or delivering services, the project enterprise shall be responsible for:
 - a) Providing goods and services and performing other obligations in accordance with the requirements and conditions as agreed in the project contract;
 - b) Ensuring that the use of the facility is in compliance with the conditions provided in the project contract;
 - c) Providing equal treatment to all users of products or services provided by the project enterprise; [the project enterprise shall] not using the rights to commercially operate the facility to deny providing services to users;
 - d) Conducting periodical maintenance, repair and ensuring that the facility operates safely in accordance with the design or process as being undertaken under the project contract.

Article 50. Charges and fees for goods and services and other fees collectable

1. Charges, fees and other fees collectable, and conditions and procedures for adjustment [of the charges, fees and other fees collectable] shall be agreed in the project contract on the principle of ensuring the interests of the investor, project enterprise, end-users and the State and enabling the investor to recover investment capital and gain profits.
2. Agreements on, adjustments of charges, fees for goods and services and other fees collectable regulated by the State must comply with the laws on charges, fees and be in accordance with the conditions as provided under the project contract.
3. When adjusting the charges, fees for goods or services and other fees collectable as prescribed in Clause 1 and Clause 2 of this Article, the investor or the project enterprise shall notify the [ASA](#) and users of goods or services 30 days in advance.

Article 51. Support in collecting service fees

The investor and the project enterprise shall be given favourable conditions to collect properly and in full the service charges and fees and other fees; and shall be supported by the [ASA](#) for collecting service fees and other collectable fees.

Article 52. Investment supervision and evaluation, and financial publication

1. Supervision and evaluation of projects shall be conducted in compliance with the regulations on investment supervision and evaluation and agreement(s) in the project contract.
2. The investor and the project enterprise shall make public the financial statements and audit reports in compliance with the laws and agreement(s) in project contract.

Chapter VIII

FINALIZATION AND TRANSFER OF PROJECT FACILITIES

Article 53. Finalization of the project facilities

1. The investor shall, within 06 months upon completion of [construction of] the project facility, carry out the finalization of investment capital for the construction of the facility.
2. The [ASA](#) shall reach agreement with the investor on the selection of an experienced, competent and independent auditing organization to audit the value of the investment capital for the construction of the project facility.
3. The Ministry of Finance shall provide detailed guidelines on finalization of project facility value pursuant to provisions of this Article.

Article 54. Transfer of project facility

1. Regarding project contracts, which include provisions on the transfer of the project facilities, the [ASA](#) and the investor shall reach an agreement in the project contract on the conditions and procedures for transfer of the project facility.
2. Transfer of the project facility shall be conducted under the following procedures and conditions:
 - a) One year prior to the date of transfer or within the term as agreed in the project contract, the investor and the project enterprise must publicize the transfer of the project facility and the term and procedures for contract liquidation, and repayment of debts via newspaper;
 - b) The [ASA](#) shall organize evaluation of quality, value and status of the project facility as agreed in the project contract, make a list of assets to be transferred, determine damages (if any) and request the project enterprise to conduct reparation or maintenance of the facility;
 - c) The investor and the project enterprise must ensure that the assets to be transferred are not used to secure the performance of financial obligations or other obligations of the investor or the project enterprise, which have been arising before the transfer, unless the project contract provides otherwise;
 - d) The project enterprise shall be responsible for transferring technology, providing training and periodical maintenance and major overhaul to ensure the technical conditions for normal operation of the facility are in compliance with the requirements specified in the project contract; and
 - dd) After taking over the project facility, the [ASA](#) shall manage and operate the facility in accordance with its functions and powers.

Chapter IX

INVESTMENT INCENTIVES AND GUARANTEES

Article 55. Investment incentives

1. The investor and the project enterprise shall be entitled to incentives on corporate income tax in accordance with the laws on corporate income tax.

2. Goods imported to implement a project shall be entitled to the incentives in accordance with the laws on import and export duties.
3. The investor and the project enterprise shall be subject to exemption from or reduction of land use fees for the area of land allocated by the State or shall be subject to exemption from or reduction of land rent for the whole project implementation term in compliance with the laws on land.
4. The investor and the project enterprise shall be entitled to other incentives in accordance with the laws.

Article 56. Taxes applicable to contractors participating in project implementation

Foreign contractors and domestic contractors participating in implementation of a project shall fulfil tax duties and shall be entitled to tax incentives in accordance with the laws.

Article 57. Guarantees for obligations of the investor, project enterprise and other enterprises

Based on the nature and requirements of project implementation, the Prime Minister shall appoint an agency to act on behalf of the Government to provide a guarantee for provision of raw materials, sales of products, services and other contractual obligations to the investor, project enterprise or other enterprises participating in project implementation and a guarantee for obligations of State-owned enterprises selling fuel, raw materials, purchasing products and services of the investor or project enterprise.

Article 58. Mortgage assets or the rights to commercially operate the project facility

1. The investors and the project enterprises shall be permitted to mortgage assets, land-use rights and the rights to commercially operate the project facility to the lenders in accordance with the civil laws and the laws on land. The mortgage term shall not exceed the term of the project contract, unless otherwise agreed under the project contract.
2. The agreement to mortgage assets or the rights to commercially operate the project facility shall be made in writing and signed by the lenders and the parties signing the project contract.
3. Any mortgage of assets or rights to commercially operate the project facility must not affect the objectives, scale, technical specifications, project implementation schedule and other conditions as agreed in the project contract.

Article 59. Assurance of exercise of land use rights

The land use purpose of the project shall remain unchanged in the entire implementation term of the project contract, even in the case the lenders exercise their step-in rights as prescribed in Article 33 of this Decree.

Article 60. Assurance of foreign currency balance

1. The investors and project enterprises shall be permitted to buy foreign currency from the credit institutions permitted to conduct foreign exchange activities in order to satisfy the need for current transactions, capital transactions and other transactions or remittance

abroad of capital, profits, proceeds from liquidation of offshore investment in accordance with the laws on foreign exchange control.

2. Projects for which the National Assembly having the authority to make approval-in-principal for investment; infrastructure construction projects within the Government investment programs and other important projects as decided by the Prime Minister shall be considered for satisfying the need for foreign currency to conduct the transactions provided in Clause 1 of this Article.
3. The Prime Minister shall decide on and appoint an agency to be responsible for providing the foreign currency balance guarantee for the projects prescribed in Clause 2 of this Article, based on the direction on socio-economic development, policies on management of foreign currency, the ability to balance foreign currency from time to time, and [based on] the objective, nature of projects, and at the request of Ministries, branches [or] local authorities.

Article 61. Assurance of provision of public services

1. The investors and the project enterprises shall be permitted to use land, roads and other ancillary facilities to implement the project in compliance with the laws.
2. Where [certain] public services are scarce or where public facilities are limited to certain users, the investors, [or] project enterprises shall be given priority to be provided with [such] services or to be granted the right to use [such] public facilities to implement the project.
3. The [ASA](#) shall be responsible for assisting the investors [or] project enterprises in conducting necessary procedures in order to obtain the priority in using public services and facilities.

Article 62. Assurance of property rights

1. Lawful properties of the investors shall not be nationalized or expropriated by administrative measures.
2. In case of compulsory purchase or requisition of [investors'] properties by the State for the purposes of national defence, security or for the interests of the nation, in emergency situations, or for preventing and fighting against natural disasters, the investors shall be paid, compensated in accordance with the provision of the laws on investment, the laws on compulsory purchase, requisition of properties and other conditions as agreed in the project contract.

Article 63. Dispute settlement

1. Any dispute arising between the [ASA](#) and the investor or the project enterprise and any dispute arising between the project enterprise and other economic organizations participating in the implementation of a project must firstly be settled through negotiation and conciliation. In the event that the dispute cannot be settled through negotiation and conciliation, the parties may refer the dispute to an arbitration institution or courts of Vietnam in accordance with the laws of Vietnam, except for the cases prescribed in Clause 2 and Clause 3 of this Article.
2. Any dispute arising between the [ASA](#) and a foreign investor or the project enterprise established by a foreign investor, in accordance with Article 42 of this Decree, during implementation of the project contract and the guarantee agreements, prescribed in Article 57 of

this Decree, shall be settled by arbitration or by the courts of Vietnam or by an arbitral tribunal established on the basis of an agreement between the parties.

3. Any dispute arising between the project enterprise and foreign individual or foreign organization and dispute between the project enterprise and Vietnamese economic organization and dispute among investors shall be settled in accordance with the provisions of the Law on Investment.
4. Disputes to be settled by arbitration as agreed under the project contract and other relevant contracts are commercial disputes. Awards of foreign arbitrations shall be recognized and enforced in accordance with the laws on recognition and enforcement of foreign arbitral awards.

Chapter X

STATE RESPONSIBILITIES FOR MANAGEMENT OF PUBLIC – PRIVATE PARTNERSHIP INVESTMENT

Article 64. Responsibilities of the Ministry of Planning and Investment

1. To assist the Government to manage consistently investment activities under PPP form on national scale.
2. To preside over and coordinate with the relevant Ministries and branches to provide guidance on the management and use of capital sources for supporting investment preparation; procedures for the change of investment form of projects funded by public investment capital; the application file, procedures for approval of project proposal of the investors; the application file, procedures for issuance, amendment, revocation of investment registration certificate; the use of State capital for PPP~~State investment capital~~ for the participation in the project implementation; the transfer of rights and obligations under the project contract and other matters within the scope of its authority as provided in this Decree.
3. To appraise and submit to the Prime Minister for consideration and determination on other similar types of project contracts upon proposals of the Ministries, branches and provincial-level People's Committees.
4. To preside over and coordinate with the Ministry of Finance to synthesize plans for using the State capital for PPP~~State investment capital~~ for the participation in the project implementation; and manage the capital sources for supporting investment preparation.
5. To coordinate with the Ministry of Finance to provide guidance on disbursement of State capital for PPP~~State investment capital~~ for the participation in the project implementation.
6. To issue, amend and revoke the investment registration certificate for projects within its authority; to appraise the source of State capital for PPP~~State investment capital~~ for the participation in the project implementation within its authority; to participate in appraisal of issues within the scope of its function and authority at the requests of Ministries, branches and provincial-level People's Committees.
7. To preside and coordinate with the Ministries, branches and provincial-level People's Committees to appraise the proposals on the application of other forms of investment guarantees which are not provided in this Decree.
8. To preside over and coordinate with Ministries, branches and provincial-level People's Committees in supervision, examination, inspection, consolidation and assessment of the implementation of PPP projects on the national scale.

9. To develop and manage the information system and national database on PPP investment.
10. To organize training and capacity building for the implementation of projects developed under PPP form.
11. To formulate, maintain and manage the VGF Target Program as the VGF Target Program Owner.
12. To perform other duties and powers in compliance with the laws.

Article 65. Responsibilities of the Ministry of Finance

1. To provide guidance on the use of costs for preparation and implementation of projects of Ministries, branches and provincial-level People's Committees; mechanism for implementation of projects developed under BT contracts; financial plan of projects; finalization of project facility and other issues within the scope of authority as prescribed in this Decree.
2. To preside over and coordinate with the Ministry of Planning and Investment to provide guidance on disbursement of State capital for PPP~~State investment capital~~ for the participation in project implementation.
3. To coordinate with the Ministry of Planning and Investment to formulate the plan for using State capital for PPP~~State investment capital~~ for the participation in the project implementation and manage the capital sources for supporting investment preparation.
4. To provide opinions on investment incentives and guarantees for projects.
5. To provide opinions about the issues within the scope of its function and authority at the request of Ministries, branches, and provincial-level People's Committees.
6. To synthesize and assess data on public debts of projects and financial obligations of the Government.
7. To perform other duties and powers in compliance with the laws.

Article 66. Responsibilities of the Ministry of Justice

1. To provide opinions on project contracts, Government guarantee documents and other documents related to project contracts, which are signed by the state agencies.
2. To participate in negotiations on the matters related to the governing laws, dispute resolution, government guarantees and other legal issues of project contracts and other relevant contracts at the request of the Ministries, branches and provincial-level People's Committees.
3. To perform other duties and powers in compliance with the laws.

Article 67. Responsibilities of the State Bank of Vietnam

1. To provide opinions on the capability of balancing foreign currency for projects at the request of Ministries, branches and provincial-level People's Committees; to synthesize the demand for foreign currency of projects and manage the State foreign exchange reserves to ensure foreign currency balance for projects.
2. To participate in appraisal of issues within the scope of its function and authority, at the request of Ministries, branches and provincial-level People's Committees.
3. To perform other duties and powers in compliance with the laws.

Article 68. Responsibilities of the Ministry of Construction

1. To provide guidance on the implementation of the regulations on supervision and management of the quality of project facilities and the norms of operating costs of the project management units.
3. To participate in appraisal of projects with respect to issues within the scope of its function and authority, at the request of Ministries, branches and provincial-level People's Committees.
4. To perform other duties and powers in compliance with the laws.

Article 69. Responsibilities of Ministries and branches

1. To exercise state management on PPP investment within their scope of management.
2. To formulate and publish the projects within their scope of management.
3. To preside over, coordinate with the Ministry of Planning and Investment to provide guidelines for specific provisions as assigned to them in this Decree.
4. To provide opinions with respect to issues within the scope of their function and authority at the request of the Ministries, branches and provincial-level People's Committees.
5. To consolidate and assess the implementation status of projects within the scope of management of the sectors.
6. To submit to the Prime Minister for consideration and determination on implementation other forms of investment guarantees, which are not provided in this Decree.
7. To perform other duties and powers in compliance with the laws.

Article 70. Duties of provincial-level People's Committees

1. To exercise state management of PPP investment in their province as authorized by the Government.
2. To formulate and publish projects of the locality.
3. To appraise, issue, amend or revoke the investment registration certificate for projects within the authority [of the provincial-level People's Committee].
4. To provide opinions within the scope of their function and authority at the requests of Ministries, branches and provincial-level People's Committees.
5. To consolidate and evaluate the implementation status of projects under the scope of management of the locality.
6. To preside over and coordinate with the ASA to organize site clearance to implement projects.
7. To submit to the Prime Minister for consideration and determination on the implementation of other investment guarantees, which are not provided in the provisions of this Decree.
8. To perform other duties and rights in compliance with the laws.

Chapter XI

IMPLEMENTING PROVISIONS

Article 71. Effectiveness

1. This Decree shall be effective as of 10 April 2015.

2. The following Decrees and Decisions shall expire on the effective date of this Decree:
 - a) Decree No. 108/2009/ND-CP, dated 27 November 2009, of the Government on investment under the forms of BOT, BTO and BT contracts;
 - b) Decree No. 24/2011/ND-CP, dated 05 April 2011, of the Government amending a number of provisions of Decree No. 108/2009/ND-CP on investment under the form of BOT, BTO and BT contracts;
 - c) Decision No. 71/2010/QD-TTg, dated 09 November 2010, of the Prime Minister on promulgation of Regulation on pilot investment in PPP form.

Article 72. Transitional provisions

1. Project list published, prior to the effective date of this Decree must be reviewed and re-approved in accordance with this Decree, except for [the project list] having been approved by the Prime Minister.
2. Feasibility study report approved, prior to the effective date of this Decree, shall not be subject to re-approval in accordance with this Decree.
3. Project, for which a decision on investor selection has been approved, prior to the effective date of this Decree, shall not be subject to re-selection of investor in accordance with this Decree.
4. Project contract initialled, prior to the effective date of the Decree, shall not be subject to re-negotiation.
5. Project for which an investment certificate has been issued or [for which] the project contract has been formally signed, prior to the effective date of this Decree, shall be implemented in accordance with the provisions of the investment certificate and the project contract.
6. Project for which an undertaking or a written agreement or commitment of the Prime Minister, Ministries, branches and provincial-level People's Committees on the use of State capital for PPP~~State investment capital~~ for the participation in the project implementation, investment incentives, guarantees and other contents relating to project implementation has been obtained, prior to the effective date of this Decree, shall be implemented in accordance with such agreement or commitment.
7. Other cases shall be implemented pursuant to decisions of the Prime Minister upon requests of the Ministry of Planning and Investment.

Article 73. Organization for implementation

Ministers and heads of ministerial equivalent bodies, heads of Government bodies, Chairmen of People's Committees of provinces and cities under direct management of Central Government within their functions and powers shall be responsible for providing guidelines for and implementing this Decree./.

On behalf of the Government

PRIME MINISTER

(signed)

Nguyen Tan Dung

Appendix 6.1 MPI 優先 PPP 事業リスト

| LIST OF NATIONAL SPECIAL PRIORITY PPP PROJECTS (period of time from 2016 to 2020) | | | | | | | | |
|--|---|----------------|---------------|------------------|-----------------------------|------------------------------------|---|----------|
| <i>(Attached Report No: /BC-BKHDT dated on September ,2016 of Ministry of Planning and Investment)</i> | | | | | | | | |
| <i>Unit: Million VND</i> | | | | | | | | |
| No. | Project | Sector | Contract type | Total investment | Viability Gap Funding (VGF) | Project Development Facility (PDF) | Note | % of VGF |
| Water Supply | | | | | | | | |
| I | Ministry of Agriculture and Rural Development | | | | | | | |
| 1 | Project of water supply system in rural area, Yen Nam Dinh | Agriculture | BOT | 251,000 | 121,000 | 2,000 | Document No. 5206/BNN-KH | 48% |
| XIV | Vinh Phuc | | | | | | | |
| 2 | Duc Bac water company (Lo River) | Water Supply | BOT | 1,389,000 | 0 | 50,000 | Document No. 1309/SKHDT-DNKHTHT | 0% |
| XV | Binh Dinh | | | | | | | |
| 3 | Supply water for residential and industrial area | Water Supply | BOT | 3,000,000 | 900,000 | 5,000 | Document No. 524/SKHDT-TTXX | 30% |
| XVI | Binh Thuan | | | | | | | |
| 4 | Water supply system for Do Son Technology and Urban complex, Ham Tam | Water Supply | | 500,000 | 0 | 12,500 | Document No. 2250/UBND-DTQH | 0% |
| XVIII | Ha Tinh | | | | | | | |
| 5 | Water supply with capacity of 11.000m3/day night for Vung Anh economics zone | Water Supply | BOT | 224,142 | 67,243 | 21,402 | | 30% |
| XX | Nghe An | | | | | | | |
| 6 | Construct water company in Nghia Dan district (BOT) | Transportation | | 480,000 | 0 | 40,000 | Document No. 1127/SKHDT-TD | 0% |
| Waste Water | | | | | | | | |
| VI | Da Nang | | | | | | | |
| 7 | Waste water treatment project in Hoa Khanh industrial zone | Environment | BOT | 500,000 | 175,000 | 5,460 | Document 4613/UBND-QLDT (1318/SKHDT-KTDN) | 35% |
| V | Cao Bang | | | | | | | |
| 8 | Investment on constructing waste water treatment and drainage system in De Tham, Cao Bang city | Environment | BT | 998,000 | 0 | 59,880 | Document No. 1589/UBND-TH | 0% |
| XXIV | Quang Ngai | | | | | | | |
| 9 | waste water collection and treatment for Quang Ngai city | Environment | | 600,000 | 0 | 45,000 | Document No. 3122/UBND-KTTH | 0% |
| XVI | Thanh Hoa | | | | | | | |
| 10 | waste water treatment system for Nghi Son economics zone | Infrastructure | BOT | 2,200,000 | 950,000 | 66,000 | | 43% |
| XXXI | Bac Lieu | | | | | | | |
| 11 | investment on waste water treatment company for Bac Lieu city | Environment | BOT | 632,778 | 0 | 30,000 | Document No. 2271/UBND-QHKHHTH | 0% |
| Solid Waste | | | | | | | | |
| IV | Quang Ninh | | | | | | | |
| 12 | Domestic and industrial waste treatment system for Ha Long city, Hoanh Bo district and Cam Pha city | Environment | BLT | 1,302,000 | 500,000 | 50,000 | Document No. 1801/KHDT-TDGSDT | 38% |
| V | Hanoi | | | | | | | |
| 13 | High tech waste treatment system in Bac Son, Soc Son | Environment | BOT or BLT | 9,000,000 | 0 | 10,000 | Document No. 3678/UBND-KH&DT | 0% |
| XVII | Da Nang | | | | | | | |
| 14 | Solid waste treatment for Danang city | Environment | BOT | 2,200,000 | 660,000 | 2,500 | | 30% |
| Hospital | | | | | | | | |
| X | Hanoi | | | | | | | |
| 15 | Investment on constructing Medical - Hanoi Heart hospital complex | Health service | undecided | 2,000,000 | 0 | 2,000 | | 0% |
| XXII | Phu Yen | | | | | | | |
| 16 | Hospital of Pediatrics and Obstetrics | Health service | | 579,377 | 0 | 12,000 | Document No. 2943/UBND-DTXXD | 0% |
| Transportation (highway, bridge) | | | | | | | | |
| I | Ministry of Transportation | | | | | | | |
| 17 | Cao Bo (Nam Dinh) - Mai Son (Ninh Binh) | Transportation | | 3,800,000 | 3,800,000 | | | 100% |
| 18 | North - South highway, the part of Ninh Binh - NH.45 (Thanh Hoa) | Transportation | BOT | 15,481,900 | 5,883,100 | 40,000 | According to the project of investment on construction of North - South highway from Hanoi - Ho Chi Minh city by 2020 | 38% |
| 19 | North - South highway, the part of NH.45 - Nghi Son (Thanh Hoa) | Transportation | BOT | 8,186,800 | 2,701,700 | | | 33% |
| 20 | North - South highway, a part from Nghi Son (Thanh Hoa) to Dien Chau | Transportation | BOT | 10,467,800 | 4,605,900 | 40,000 | | 44% |
| 21 | North - South highway, the part from Dien Chau - Bai Vot | Transportation | BOT | 15,512,700 | 9,617,900 | | | 62% |
| 22 | North - South highway, the part from Bai Vot - Ham Nghi intersection | Transportation | BOT | 6,692,200 | 3,305,900 | 48,000 | | 49% |
| 23 | North - South highway, the part form Ham Nghi intersection - Vung Ang | Transportation | BOT | 8,091,500 | 2,912,900 | | | 36% |

| No. | Project | Sector | Contract type | Total investment | Viability Gap Funding (VGF) | Project Development Facility (PDF) | Note | % of VGF |
|---|--|----------------|---------------|------------------|-----------------------------|------------------------------------|---|----------|
| Transportation (highway, bridge) | | | | | | | | |
| I | Ministry of Transportation | | | | | | | |
| 24 | North - South highway, the part from Vung Ang (Ha Tinh) – Bung (Quang Binh) | Transportation | BOT | 8,961,700 | 3,584,700 | 20,000 | According to the project of investment on construction of North - South highway from Hanoi - Ho Chi Minh city by 2020 | 40% |
| 25 | North - South highway, the part from Bung – Van Ninh (Quang Binh) | Transportation | BOT | 6,502,400 | 1,950,700 | 15,000 | | 30% |
| 26 | North - South highway, the part from Van Ninh - Cam Lo (Quang Tri) | Transportation | BOT | 8,361,900 | 2,006,900 | Information is updating | | 24% |
| 27 | North - South highway, the part from Cam Lo (Quang Tri) to La Son | Transportation | BOT | 13,334,800 | 4,634,800 | 20,000 | | 35% |
| 28 | La Son - Tuy Loan (Da Nang) | Transportation | BT | 2,400,000 | 2,400,000 | 0 | | 100% |
| 29 | North - South highway, the part from Quang Ngai - Hoai Nhon (Binh Dinh) | Transportation | BOT | 15,895,000 | 6,199,000 | Information is updating | | 39% |
| 30 | North - South highway from Hoang Nhon (Binh Dinh) - Quy Nhon (Binh Dinh) | Transportation | BOT | 13,069,500 | 4,835,700 | Information is updating | | 37% |
| 31 | North - South highway, the part from Quy Nhon - Tuy Hoa | Transportation | BOT | 17,074,600 | 6,573,700 | Information is updating | | 38% |
| 32 | North - South highway, the part from Tuy Hoa - Nha Trang | Transportation | BOT | 20,116,300 | 7,644,200 | Information is updating | | 38% |
| 33 | Nha Trang - Tháp Cham (Ninh Thuan) | Transportation | BOT | 13,968,800 | 5,308,100 | Information is updating | | 38% |
| 34 | Thap Cham (Ninh Thuan) - Bac Binh (Binh Thuan) | Transportation | BOT | 11,713,400 | 3,982,600 | Information is updating | | 34% |
| 35 | Bac Binh (Binh Thuan) - Phan Thiet | Transportation | BOT | 12,846,400 | 4,534,800 | Information is updating | | 35% |
| 36 | Dau Giay - Phan Thiet | Transportation | BOT | 17,348,000 | 7,060,600 | 0 | | 41% |
| IV | Bac Giang | | | | | | | |
| 37 | Constructing Dong Son bridge and access road (BT contract) | Transportation | BT | 1,169,561 | 0 | 3,400 | | 0% |
| IX | Phu Tho | | | | | | | |
| 38 | Nguyen Tat Thanh road to Festival Center (Southern Hung temple area) | Transportation | BOT | 496,301 | 100,000 | 4,000 | Document No. 2398/UBND-TH4 | 20% |
| XI | Hai Duong | | | | | | | |
| 39 | Belt road II, Hai Duong city (phase I) Northern routine. The length is 30km | Transportation | BOT | 1,320,000 | 396,000 | 2,549 | Document No. 655/SKHDT-TDDTTN | 30% |
| XII | Hung Yen | | | | | | | |
| 40 | North - South main road in Hung Yen (from Nh.5 overpass to Road No.19 near railway) | Transportation | BOT | 1,225,000 | 0 | 60,000 | Document No. 139/BC-UBND | 0% |
| XXV | Quang Tri | | | | | | | |
| 41 | NH. 1A bypassing Dong Ha city in the East | Transportation | BOT | 768,000 | 422,000 | 5,575 | Document No. 2222A/UBND-CN | 55% |
| XXVII | Thua Thien Hue | | | | | | | |
| 42 | extending To Huu road to Phu Bai airport | Transportation | BOT | 787,073 | 236,122 | 8,000 | Document 3752/UBND-XDHT | 30% |
| XXVIII | Binh Duong | | | | | | | |
| 43 | constructing a road from T-intersection to Thach Phuong port (nearly PR. 747A) Tan Uyen city - Binh Duong | Transportation | BOT | 992,146 | 396,858 | 10,000 | Document No. 708/SKHDT-TH | 40% |
| XXIX | Ba Ria - Vung Tau | | | | | | | |
| 44 | Phuoc An bridge, Tan Thanh district, Ba Rai - Vung Tau | Transportation | BOT | 3,543,000 | 50,000 | 50,000 | Document No.4577/UBND-VP | 1% |
| XXX | Tay Ninh | | | | | | | |
| 45 | Road 782-784, the part from T-intersection of Xuyen A bypass, Trang Bang district from Tan Binh, Tay Ninh city | Transportation | BOT | 979,724 | 0 | 34,845 | Document No.1625/UBND-KTN | 0% |
| XXXII | Ca Mau | | | | | | | |
| 46 | Construct Nguyen Dinh Chieu bridge | Transportation | BOT | 420,000 | 84,000 | 13,000 | Document No.3981/UBND-KT | 20% |
| XXXIII | Can Tho | | | | | | | |
| 47 | Provincial road 922 (construct and upgrade the part from Chau Van Liem ward to Thoi Lai town, Can Tho city in phase 1) | Transportation | BT | 1,493,000 | 0 | 25,000 | Document No.2431/UBND-XDDT | 0% |
| XXXIV | Kien Giang | | | | | | | |
| 48 | Provincial road 963 (from Hau Giang border to NH.80, the length is 40km) | Transportation | BOT | 1,500,000 | 150,000 | 5,000 | Document No.757/UBND-KTTH | 10% |
| XXXV | Long An | | | | | | | |
| 49 | A belt road of Tan An city Dự án đường vành đai thành phố Tân An | Transportation | BT | 2,293,000 | 0 | 5,000 | Document No.1496/SKHDT-TD | 0% |
| XXXVII | Tien Giang | | | | | | | |
| 50 | Provincial Road 877C (connecting the western industrial zone to the eastern industrial zone) | Transportation | BOT | 1,500,000 | 300,000 | 30,000 | Document No. 1040/SKH&D T-DTHT | 20% |

| No. | Project | Sector | Contract type | Total investment | Viability Gap Funding (VGF) | Project Development Facility (PDF) | Note | % of VGF |
|-------------------------------------|---|--------------------------------|---------------|------------------|---------------------------------------|------------------------------------|--|----------|
| Transportation (port) | | | | | | | | |
| VII | Lang Son | | | | | | | |
| 51 | Container terminal infrastructure of Economics zone in Dong Dang border gate, Lang Son | Infrastructure | BOT | 827,107 | 248,000 | 15,000 | | 30% |
| XVII | Da Nang | | | | | | | |
| 52 | Construct Lien Chieu Port | Transportation | BOT | 8,330,000 | 4,630,000 | 14,700 | | 56% |
| XXI | Ninh Thuan | | | | | | | |
| 53 | Doc Ham port | Transportation | BOT | 12,500,000 | 3,700,000 | 25,000 | Document No. 2396/UBND-QHXD | 30% |
| XXIII | Quang Nam | | | | | | | |
| 54 | Tam Quang fishing port and logistics service | Transportation | | 68,000 | 0 | 1,000 | Document No. 2821/UBND-KTTH | 0% |
| Transportation (airport) | | | | | | | | |
| VIII | Lao Cai | | | | | | | |
| 55 | Investment on constructing Lao Cai airport | Transportation | BOT | 5,800,000 | 1,200,000 | 16,500 | | 21% |
| XIX | Khanh Hoa | | | | | | | |
| 56 | road and intersection system connecting Nha Trang airport | Transportation | BT | 2,062,000 | 0 | 5,620 | Document No. 4279/UBND | 0% |
| XXV | Quang Tri | | | | | | | |
| 57 | Airport in Quang Tri | Transportation | BOT | 1,323,000 | 369,000 | 11,150 | | 28% |
| Transportation (Urban Train) | | | | | | | | |
| VII | Ho Chi Minh city | | | | | | | |
| 58 | Preparing project proposal on investment of monorail No. 3 construction | Infrastructure | BOT | 8,400,000 | 1,000,000 | 60,000 | Document No. 3412/UBND-QLDA | 12% |
| Others | | | | | | | | |
| II | Ministry of Agriculture and Rural Development | | | | | | | |
| 59 | Dong Dien reservoir project | Agriculture | BOT | 6,481,186 | 1,960,000 | 11,700 | Document No. 5206/BNN-KH | 30% |
| 60 | Investment on constructing breeding and brackishwater-aquaculture infrastructure to ensure Food Hygiene and Safety for coastal areas of Kim Son district. | Agriculture | BOT | 199,829 | 96,000 | 1,036 | | 48% |
| III | Ministry of Information and Communications | | | | | | | |
| 61 | Constructing foreign extend validation management and exploitation system and supporting agencies who provide digital signature services with international standards | Information and Communications | BOT | 100,000 | 30,000 | 3,000 | Document No. 2157/BTTTT-KHTC | 30% |
| II | Vietnam academy of Science and Technology | | | | | | | |
| 62 | Project of Vietnam Nature museum | Infrastructure | undecided | 7,800,000 | 2,420,000 | 10,000 | Document No. 1114/VHL-KHTC | 31% |
| III | Ministry of Culture, sport and tourism | | | | | | | |
| 63 | Project of investment on constructing a Culture and Cinema center | Infrastructure | undecided | 480,139 | land contribution (more than 3.000m2) | 7,500 | Document No. 2395/BVDL-KHTC | |
| VI | Ha Giang | | | | | | | |
| 64 | College of Education, Phong Quang commune, Vi Xuyen | Education | undecided | 421,963.0 | 0 | 12,630 | Document No. 1910/UBND-D-KT | 0% |
| X | Hanoi | | | | | | | |
| 65 | Replace urban light system to Led lighting system to save electricity | Infrastructure | undecided | 3,000,000 | 0 | | | 0% |
| XIII | Ninh Binh | | | | | | | |
| 66 | Dredge and upgrade Dam Cut lake, Gia Vien district, Ninh Binh | Transportation | BT | 260,000 | 0 | 30,000 | Document No. 56/BC-UBND | 0% |
| XVIII | Ha Tinh | | | | | | | |
| 67 | Thach Long trade and Logistics service center, Thach Ha district | Infrastructure | BOT | 500,000 | 50,000 | 22,074 | | 10% |
| XXXVI | Soc Trang | | | | | | | |
| 68 | Investment on Tran De industrial zone infrastructure. | Infrastructure | BOT | 844,073 | 153,000 | 1,432 | State budget for land clearance Document No. 825/UBND-TH | 18% |
| XXXVIII | Tra Vinh | | | | | | | |
| 69 | Construct Co Chien industrial zone infrastructure | Infrastructure | BOT | 1,089,257 | 326,777 | 3,548 | Document 292/BC-SKHDT | 30% |