

第10章 環境・社会配慮に関する検討

10.1 承認済みの環境アセスメント報告書のレビュー

日系中小企業向けレンタル工場の計画地（以下、本章では「本事業対象地」という。）は、すべて第2バ・ティエン工業団地内にある（7.1.1 図 7-3 参照）。第2バ・ティエン工業団地に係る環境アセスメント報告書（以下、「EIA 報告書」という。）は2011年12月にMONREにより既に承認されている。

本調査における環境・社会配慮に関する検討は、既に承認されたEIA報告書が、「国際協力機構 環境社会配慮ガイドライン」（2010年4月）（以下、「JICA 環境ガイドライン」という。）に適合しているかのレビューを通じて行うこととされているが、特に本事業対象地における環境・社会配慮に着目する方針で進めた。しかし、管理上、本事業対象地に特化した形での情報入手が困難なことが多く、第2バ・ティエン工業団地全体に関わる内容のレビュー結果を以て本事業対象地のレビューとみなしている箇所がある。EIA 報告書（2011年12月）の構成は、MONREの通達26/2011/TT-BTNMT付録2.5に規定されており、以下のとおりであった。

第2バ・ティエン工業団地計画地（以下、本章では「工業団地計画地」という。）は、行政区分上、ビン・スエン県のバ・ヒエン（Ba Hien）コミューン、ティエン・ケ（Thien Ke）コミューン、チャン・マイ（Trung My）コミューンから成っており、うち本事業対象地については、主にティエン・ケ・コミューンが該当する。

表 10-1 EIA 報告書の構成

序 章	
第1章	プロジェクトの基本情報
第2章	対象地域の自然環境と社会経済状況
第3章	環境への影響の評価
第4章	防止策、緩和策、善後策
第5章	環境管理とモニタリング計画
第6章	地域社会との協議
結 論	結論、勧告、環境保護のコミットメント

10.1.1 承認済みの環境アセスメント報告書のレビュー方針

本事業は、JICAによりカテゴリBと評価されていることから、JICAによる「環境社会配慮カテゴリB案件報告書執筆要領（2011年6月）」に従って調査を進めた。「世界銀行セーフガードポリシーOP4.01 Annex B」については、完全な準拠確認は求められていないが、必要に応じて適宜参照した。各項目の調査結果の詳細については10.1.2に記す。

その上で、本事業の実施により負の影響をもたらす可能性のある事項に対して、それらの影響を回避、最小化、緩和、あるいは代償するために必要な方策について調査し、それらの方策を取りまとめることとした。

10.1.2 本事業にかかる環境影響調査結果詳細

本事業対象地は、7.1.1 の記述の通り、第2バ・ティエン工業団地西端の27.83haを検討している。当該地域は、主にティエン・ケ・コミュニン内にあり、開発計画では今後ティエン・ケ・コミュニンは工業開発地域・都市として開発される予定となっている。本事業対象地はナム・ビン・スエン、ビン・スエン、ソン・ロー、第2ビン・スエン、バ・ティエン、第2バ・ティエン工業団地を含むビン・スエン県の工業地帯の中に位置づけられる。

現在、ヴィン・フック省はヴィン・フック都市建設計画を作成しており、第2バ・ティエン工業団地はその計画の中に位置づけられている。同計画によれば、今後、第2バ・ティエン工業団地の東南側及び東側がビン・スエン県の工業地帯のための都市設備・サービス提供エリア（集合住宅、ワーカー用寮、住民移転地、商業サービスセンター、その他サービス等）に開発される予定であり、これらの地域の環境影響評価についても今後取り組まれる予定となっている。

(1) ベースとなる環境社会の状況

ベースとなる第2バ・ティエン工業団地全体及び本事業対象地の環境社会の状況はそれぞれ表10-2及び表10-3のとおりであった。

表 10-2 ベースとなる環境社会の状況

項目	環境社会の概要
土地利用	工業団地全体の土地利用は、住宅地、耕地、道路、川、墓地、軍用地を含む。田んぼやユーカリ林などの耕地が面積（308.83ha）の75%、軍用地が9%、空地が6.25%、住宅地が3%を占める。
自然環境	工業団地全体の75%は田んぼやユーカリ林など人為的に整備された耕地である。その他には、緑地、メイ川、河岸、空地、池や湖沼が事業対象地の9%を占める。工業団地内の殆どは農地、多年生果樹作物の丘陵地、森林地（空き地）で、主な植物はユーカリの木であり、自然林がない。工業団地及びバ・ヒエン・コミュニン、ティエン・ケ・コミュニンの周辺は自然林がなく、貴重かつ優先的に保護される必要がある野生動物がいない。ICUN および「ベ」国内のレッドリストに掲載されている貴重種は存在していない。ティエン・ケ・コミュニンでは、野生動物園があり、絶滅危惧種のクマ1匹がいるが、「ベ」国の法律に基づき飼育の許可証（2009年9月29日付 No.118/2009/GCN-G）が発行されている。
先住民族の生活区域	チャン・マイ・コミュニンに San Diu という少数民族が居住する。少数民族は、上水供給、電力供給、子供の学校教育など、ヴィン・フック省から優遇措置を受けている。
社会経済状況	事業対象地のヴィン・フック省、ビン・スエン県は近年、生産価値が急成長しており、生産総額は1998年の2,250億 VND から、2010年には4兆2,320億 VND に増加した。経済構造は工業が18%から84%に増加し、農業が9%に減少した。また、貧困世帯は9%に減少し、飢餓世帯がなくなった。

項目	環境社会の概要
-非自発的住民 移転	移転の対象となる住民に対しては十分な補償を用意しているため、不満等はなく、移転対象住民からは早く移転させて欲しい、という要望がある。
-用地取得	2014年2月現在、第2バ・ティエン工業団地の用地のうち120ha分はビン・スエン県人民委員会より取得済みであり、残りの土地についても用地取得の合意が得られている。
-地域経済	バ・ヒエン、ティエン・ケ、チャン・マイ・コミュニンの経済は、80~90%が農業、残りは林業である。ごく一部、屋台などを営んでいる世帯がある。

また、本事業対象地に特化した情報は以下のとおりであった。

表 10-3 本事業対象地に特化した情報

項目	本事業対象地に特化した情報
土地利用	対象地域は、住宅地、川、軍用地はなく、耕地、道路、墓地である。田んぼ、トウモロコシ畑やユーカリ林などがほとんどを占めている。
自然環境	対象地域は田んぼ、とうもろこし畑やユーカリ林など人為的に整備された耕地で自然林はない。
先住民族の生活 区域	EIA 報告書には、「第2バ・ティエン工業団地計画地には San Diu 少数民族が住んでいる」との記載があるが、その居住地は第2バ・ティエン工業団地の開発フェーズ4で用地取得の対象となる地域に限られ、レンタル工場の計画地が含まれているフェーズ2には San Diu 族は住んでいないことを現地政府とのヒアリングで確認済みである。
経済社会状況	対象地域は経済発展を続けており、農林業から工業へのシフトが進んでいる。雇用機会が豊富に存在していることから、貧困等の社会問題は減少しつつある。

本事業対象地域内に政府が法令等により自然保護（国立公園、自然保護区、ラムサール湿地等）や文化遺産保護のために特に指定した地域はないが、本事業対象地から10kmほど離れた場所に、タムダオ国立公園（*Vườn quốc gia Tam Đảo*）がある。タムダオ国立公園は、自然保護地域に指定されている。



(出典：Google Map を基に調査団作成)

図 10-1 タムダオ国立公園の位置

タムダオ国立公園の特徴は以下のとおりである。自然保護地域と事業対象地は離れており、本事業実施に伴う自然環境への影響はないものと考えられる。また、EIA 報告書によれば、生態学的に重要な生息地、歴史・文化的価値を有する地域はなかった。

表 10-4 自然保護地域の特徴

項目	特徴
法令によって指定された理由	標高が海拔 1,450m の地域最高峰の山で、高山植物や原生林が生息している。気温は、平地部と比較して 8～10℃ほど低い。
指定機関	「ベ」国 政府首相
指定の根拠法令と指定時期	1977 年 1 月 24 日付けの首相決定 41/TTg により、タムダオの森林 19,000ha が保護区域に指定。 1986 年に閣僚会議長（現在の首相）決定 194/CT により、タムダオの森林が正式に国家保護区域に指定。 1996 年 3 月 6 日付けの首相決定 136/TTg により、タムダオ国立公園の整備が承認。 1996 年 5 月 15 日付けの農業農村開発省の決定 601/NN-DOP により、タムダオ国立公園が設立。 2002年11月12日付けの首相決定155/2002/QD-TTGにより、指定範囲が見直され面積が36,883haから34,995haに変更された。

項目	特徴
動植物	タムダオ国立公園には、490種の植物と、281種の動物が生息しており、fokienia hodginsi、polocarpus fleuryi、chukrasia tabularis、erythrophlocum fordii、rhoclodentron simmi、madhuca pasquieri、podocarpus neriifolius、white cheeked black moneyなどの貴重種が存在する。

(2) 「ベ」国の環境社会配慮制度・組織の確認

・環境社会配慮制度の概要

「ベ」国の環境社会配慮制度の概要は以下のとおりである。

表 10-5 「ベ」国の環境社会配慮制度の概要

項目	概要
環境分野の政策・国家計画	<ul style="list-style-type: none"> ・「国家環境保全戦略（首相決定 256/2003/QD-TTg）」 ・「環境保護に係る 2020 年までの国家戦略と 2030 年までのビジョン（首相決定 1216/2012/QD-TTg）」
環境社会配慮に関連する法令や基準等	<ul style="list-style-type: none"> ・ 2005 年環境保護法（52/2005/QH11） ・ 環境保護法施行細則及び指針（政令 80/2006/ND-CP） ・ 施行規則の改定（政令 21/2008/ND-CP） <p>なお、2015 年 1 月 1 日からは、新環境保護法（55/2014/QH13）が適用される。</p>
環境影響評価(EIA)	<ul style="list-style-type: none"> ・ 2005 年環境保護法 ・ 政令 29/2011/ND-CP ・ 環境省通達 26/2011/TT-BTNMT
情報公開	EIA は、環境省通達で情報公開が求められているが、公開方法等の詳細は明記されていない。
用地取得	<p>以下の文書によって定められている。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 2003 年土地法（13/2003/QH11） ・ 2003 年土地法施行令（181/2004/ND-CP） ・ 政令 197/2004/ND-CP 用地取得（政府による）に伴う補償、移転、その他支援について ・ 政令 84/2007/ND-CP 用地取得（政府による）における土地利用権の授与と執行、用地取得、補償、移転、その他支援の手順に関する補足規定 ・ 政令 69/2009/ND-CP 土地利用計画、地価、用地取得、補償、支援、移転に関する補足規定 ・ 通達 14/2009/TT-BTNMT 補償、支援、移転及び用地取得、配分、賃貸の手順に関する細則 <p>なお、2104 年 1 月 1 日に新土地法（45/2013/WH13）が施行された。同法の下、2014 年 1 月 1 日以降の用地取得は以下の政令が適用される。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 政令 47/2014/ND-CP 補償、支援、移転、用地取得に関する規定 ・ 環境省通達 37/2014/TT-BTNMT 補償、支援、移転、用地取得に関する細則
住民移転	住民移転に関しては、用地取得に関する法制度に定められている。

・本事業における環境許認可の状況

第2バ・ティエン工業団地は、政令 29/2011/ND-CP の下、EIA 報告書の作成が義務付けられている。同令の下、EIA 報告書は、事業の種類や規模に応じて、各省の天然資源環境局 (DONRE) もしくは中央政府の天然資源環境省 (MONRE) により評価・承認される。200ha を超える工業団地開発の EIA 報告書の評価・承認は MONRE にその権限が与えられており、第2バ・ティエン工業団地の EIA 報告書も既に MONRE が承認している。環境社会配慮に関わる概要は以下のとおりである。

表 10-6 環境社会配慮に関わる概要

項目	概要
EIA の作成状況	・ 2011 年 7 月 28 日に提出済み。
EIA の承認状況	・ 2011 年 12 月 12 日に MONRE によって承認済み。
申請・承認フロー	<ul style="list-style-type: none"> ・ 政令 29/2011/ND-CP の下、承認機関は、受領した EIA 報告書に不備があった場合、受領から 5 日間以内に事業者の不備を通知しなければならない。MONRE は、完全な EIA 報告書受領から 45 日間以内、想定される環境への影響が複雑な場合は 60 日間以内に評価を行う。DONRE の場合、評価期間は 30 日、複雑な場合は 45 日である。評価は、評価委員会を設置するか、サービスプロバイダーに評価を委託して行われる。また、承認機関は EIA 報告書受領後に事業者への評価料金支払いを請求する。評価結果は、書面で事業者に通知する。 ・ 評価の結果、承認には修正・補充が必要との通知を受けた場合、事業者はこれに対応する。承認できないとの通知を受けた場合、事業者は新たに EIA 報告書を作成し、上記のプロセスを繰り返す必要がある。修正・補充が必要ないとの通知を受けた場合、事業者は承認機関に EIA 報告書の承認を示した証明書の発行を書面で申請する。 ・ 承認機関は、申請書の受領後、15 日間以内に承認する必要がある。 ・ MONRE の所要日数は、評価に 45 日、承認に 15 日である。 ・ DONRE の場合、評価に 30 日を要するが、このうち 20 日が DONRE での内容確認、10 日が人民委員会での内容確認である。承認は 15 日。 ・ 第2バ・ティエン工業団地の EIA 報告書は、Vina CPK の提出から承認までに 4 ヶ月 2 週間を要したが、これは提出後に協議を踏まえた修正や追加対応がとられたからである。
調査項目	<ul style="list-style-type: none"> ・ 政令 29/2011/ND-CP17 条、26/2011 TT-BTNMT 付録 2.5 に規定された EIA 報告書には事業主、EIA 実施機関、承認機関、EIA 報告書作成時に行った協議；事業内容と環境に悪影響を与える可能性がある項目；環境の現状；事業実施による環境への影響の予測；緩和策の提案；環境管理計画の立案；緩和策の費用見積り；事業主の緩和策に対するコミットメントを示すよう規定されており、第2バ・ティエン工業団地の EIA 報告書は、これに対応する形で章立てが組まれている。
ステークホルダー協議の要否	<ul style="list-style-type: none"> ・ ステークホルダー協議は、住民を代表する人民委員会を通して行われた。また、EIA 報告書のドラフト作成時には Vina CPK から人民委員会と祖国戦線委員会に対し、書面で意見が求められている。人民委員会と祖国戦線委員会の回答は EIA 報告書の付録に綴じこまれており、Vina CPK ではその内容を報告書に反映している。
提出すべき文書の様式	<ul style="list-style-type: none"> ・ 提出すべき文章は、政令 29/2011/ND-CP に規定されており、EIA 報告書のほかに EIA 報告書の評価と承認を求める申請書、事業の実施可能性調査報告書がある。EIA 報告書と申請書の様式は、通達 26/2011/TT-BTNMT に規定されている。

項目	概要
本事業における環境モニタリング	<ul style="list-style-type: none"> ・第2バ・ティエン工業団地全体に関する環境モニタリングは、Vina CPK が EIA 報告書第5章に示された環境モニタリング計画に基づき実施し、毎年結果を DONRE に報告することが義務付けられている。Vina CPK では2014年6月にモニタリング結果を DONRE に提出し、承認を受けている。 ・第2バ・ティエン工業団地内にレンタル工場を建設するにあたり、別途 EIA 報告書を作成する必要はない ・新たに入居する企業は、業種に応じて、EIA 報告書を作成し DONRE に提出する必要がある。(EIA 報告書作成の対象となる事業は政令 29/2011/ND-CP の付属資料 II に規定される。) ・入居企業は、各々の EIA 報告書に示した計画に基づき、環境モニタリング計画を実施する必要がある。
入居する工場が遵守する必要がある環境基準及び排出基準	<ul style="list-style-type: none"> ・ QCVN 01:2009/BYT 飲料水に関する国家技術基準 ・ QCVN 03:2008/BTNMT 土壌中の重金属に係る基準 ・ QCVN 05:2009/BTNMT 大気質に関する国家技術基準 ・ QCVN 06:2009/BTNMT 大気中有害物質の最大許容濃度に係る基準 ・ QCVN 07:2009/BTNMT 有害廃棄物に係る基準 ・ QCVN 08:2009/BTNMT 地表水の水質基準 ・ QCVN 09:2009/BTNMT 地下水の水質基準 ・ QCVN 14:2008/BTNMT 生活排水基準 ・ QCVN 19:2009/BTNMT 産業からの無機物質および煤塵等の大気排出基準 ・ QCVN 20:2009/BTNMT 産業からの有機物質の大気排出基準 ・ QCVN 24:2009/BTNMT 鉱業排水基準 ・ QCVN 26:2010/BTNMT 騒音基準 ・ QCVN 27:2010/BTNMT 振動基準 ・ QCVN 40:2011/BTNMT 産業排水に関する基準 TCVN 6707:2009 有害廃棄物に関する表示制度

表 10-7 本事業に際して必要な環境社会配慮関連許認可の状況

項目	概要
保護区で事業を実施するための許可	該当しない
廃棄物にかかる許認可	該当しない(ゴミ回収・処理事業者との契約に基づき回収される)
埋蔵文化財包蔵地での土木工事許認可	該当しない
排水処理にかかる許認可	許認可が必要であり、2014年10月現在申請中

・環境社会配慮に関わる関係機関の役割

EIA 報告書は、事業主である Vina CPK と VCC Engineering Consultants Joint-Stock Company (VCC) によって作成された。VCC は、2007 年に 100% 国営の Vietnam National Consultant Corporation for Industrial and Urban Construction のもとで設立された会社組織である。VCC では実施可能性調査やマスタープランの策定、プロジェクトマネジメント、EIA 評価を実施する。また、環境社会配慮管轄機関及びその他関連機関の概要は以下のとおりである。

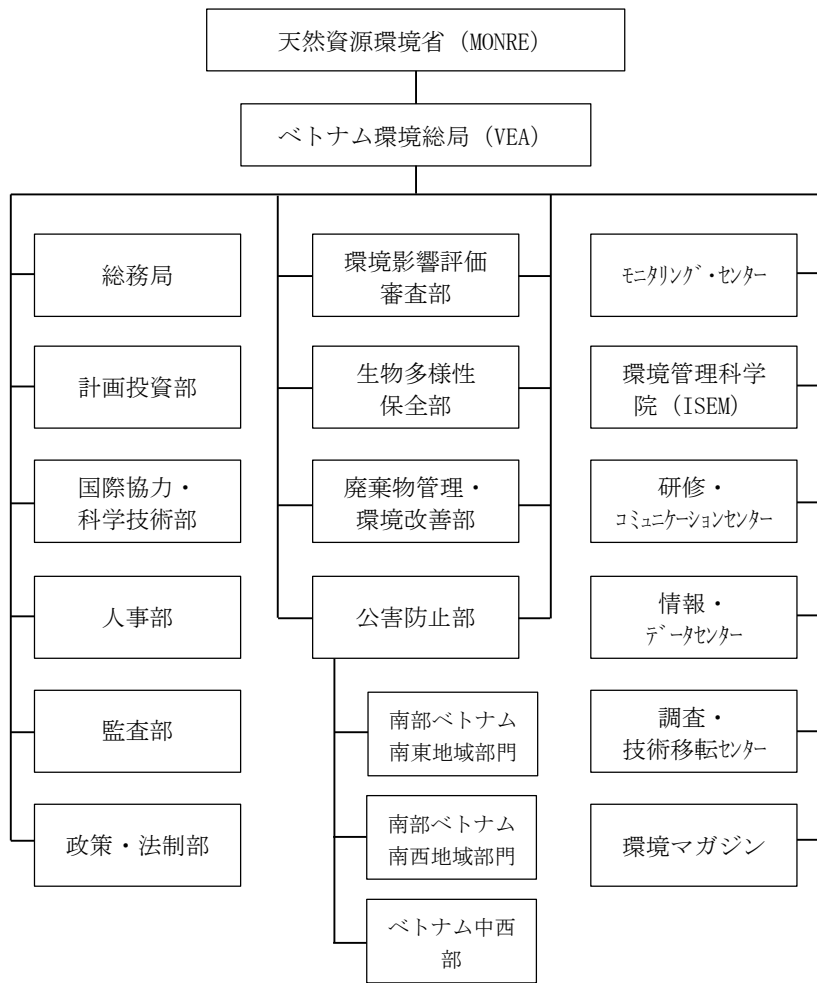


図 10-2 「ベ」国環境総局（VEA）の組織構成

（出典：VEA のホームページを下に調査団作成）

表 10-8 環境社会配慮管轄機関及びその他関連機関の概要

環境社会配慮管轄機関	
環境社会配慮にか かる実施機関の機能	環境保護法第の下、MONRE に環境保護に関する行政機能が課せられている。環境に関する法規制、戦略、計画、国家目標、プログラム、事業等の策定は MONRE 傘下の「ベ」国環境総局（Vietnam Environment Administration: VEA）が行っており、EIA の評価も VEA の管轄である。VEA では他に、環境汚染対策、環境保護の促進及び廃棄物の管理など、環境保護全般を総括する。
EIA 作成及び用地 取得・住民移転にか かる実施経験	ヴィン・フック省 DONRE では 2013 年 11 月時点、ヴィン・フック省内の 4 工業団地について、EIA 報告書を受けている。
EIA 承認機関	
機能	環境保護法第及び政令 29/2011/ND-CP（2011 年 8 月 18 日発令）の下、EIA 報告書の評価・承認は、事業の種類や規模に応じて MONRE もしくは各省の DONRE が行う。200ha を超える工業団地の開発計画の EIA 評価及び承認は MONRE にその権限が与えられていて、MONRE 傘下の VEA が EIA 評価を行う。

その他の機関	
用地取得や貧困層対策	2003年土地法第42条、政令197/2004/ND-CP、政令84/2007/ND-CP、通達14/2009/TT-BTNMTの下、本事業の用地取得とこれに係る補償事業は、ビン・スエン県の補償・用地取得委員会が実施し、貧困層対策は労働・傷病兵・社会問題省 労働・疾病・社会福祉局が行う。なお、事業対象地域で環境保全等にかかる支援を行っている団体（援助機関、NGO等）は存在しない。

(3) JICA 環境ガイドラインとベトナム国 EIA 関連法との比較

JICA の新環境ガイドライン及び世界銀行セーフガードポリシーと、「ベ」国の EIA 関連法の相違点は以下の表に示すとおりである。

表 10-9 JICA 環境ガイドライン・世界銀行セーフガードポリシーと「ベ」国 EIA 関連法との比較

	JICA 環境ガイドライン及び世界銀行セーフガードポリシーを包括した対応方針	「ベ」国 EIA 関連法	主な相違点	ギャップを埋める方策
手続制度	相手国及び当該地方の政府等が定めた環境や地域社会に関する法令や基準等を遵守しているか、また、環境や地域社会に関する政策や計画に沿ったものであるかを確認する。また、世界銀行のセーフガードポリシーと大きな乖離がないことを確認する。	自然資源環境局（DONRE）が規定する環境アセスメント制度がある。（Decree NO.80/2006/ND-CP）	（特になし）	—
環境アセスメント報告書の言語	環境アセスメント報告書（制度によっては異なる名称の場合もある）は、プロジェクトが実施される国で公用語または広く使用されている言語で書かれていなければならない。また、説明に際しては、地域の人々が理解できる言語と様式による書面が作成されねばならない。	「ベ」国語もしくは英語で書かれている。（Circular No.08/2006/TT-BTNMT）	（特になし）	—
環境社会配慮の情報公開	プロジェクトの環境社会配慮に係る情報公開は、相手国等が主体的に行うことを原則とし、必要に応じ、相手国等を支援する。プロジェクトの環境社会配慮に関する情報が現地ステークホルダーに対して公開・提供されるよう、相手国等に対して積極的に働きかける。	EIA 報告書作成中に、行政村／行政区、もしくは町人民委員会とコミュニティの意見などを聞くことになっており、その内容は EIA 報告書に盛り込む必要がある。（Law on Environment Protection Article 20）公聴会とともに EIA 報告書の公表を義務付けている（Decree NO.80/2006/ND-CP）が、公開期間、コメントの受付方法などの詳細は決まっていない。	国内法制度上は、EIA 報告書の公開に関する詳細な取り決めがまだされていない。	本事業の EIA 報告書は人民委員会において閲覧できるため、追加的対応の必要は想定されない。
閲覧・コピー	環境アセスメント報告書は、地域住民等も含め、プロジェクトが実施される国において公開されており、地域住民等のステークホルダーがいつでも閲覧可能であり、また、コピーの取得が認められていることが要求される。	EIA 報告書は、プロジェクト現場において情報の公表を行っている。（Circular No.08/2006/TT-BTNMT）	（特になし）	—

	JICA 環境ガイドライン及び世界銀行セーフガードポリシーを包括した対応方針	「ベ」国 EIA 関連法	主な相違点	ギャップを埋める方策
ステークホルダーとの協議	合理的な範囲内でできるだけ幅広く、現地ステークホルダーとの協議を相手国等が主体的に行うことを原則とし、必要に応じ相手国等を支援する。 カテゴリ A については、開発ニーズの把握、環境社会面での問題の所在の把握及び代替案の検討について早い段階から相手国等が現地ステークホルダーとの協議を行うよう働きかける。	住民は、スコーピング段階及び EIA 報告書審査段階での参加が可能となる。国の全てのプロジェクト、カテゴリ A に属するプロジェクトについては、スコーピング段階ではステークホルダーの検討を行ったうえで、地域住民を含むステークホルダーと協議を行う必要がある。また、EIA 報告書審査段階では、公聴会を開催する必要がある。 (Circular No.08/2006/TT-BTNMT)	現状では、手続き方法、賞罰などが確定していない。	現地住民を含むステークホルダーとの協議については、できるだけ幅広く協議を重ねており、それらの協議結果や合意に基づく EIA が行われていることから、追加的対応の必要性は想定されない。
モニタリング結果の公開	相手国等が環境社会配慮を確実に実施しているか、相手国等を通じ、そのモニタリング結果を確認する。モニタリング結果の確認に必要な情報は、書面等の適切な方法により、相手国等より報告される必要がある。また、相手国等によるモニタリング結果について、相手国等で一般に公開されている範囲でウェブサイトで公開する。	モニタリングの結果に関しては白書としてまとめられ、アーカイブとして国に蓄積されている。(省レベル、地域レベル、国家レベルの3種類) (Circular No.08/2006/TT-BTNMT)	(特になし)	—

出典：「ベ」国環境社会配慮プロファイルを加工

(4) 代替案の検討

第2バ・ティエン工業団地の開発は、「2020年までのヴィン・フック省社会経済発展マスタープラン」に示された工業団地開発計画に基づくものであり、当該マスタープラン作成時に様々な代替案が検討された結果が反映されたものである。

本事業の実施に際しては、以下の通り3種類の案を比較検討した結果、既存の工業団地内にて実施を検討することとなった。検討内容は添付資料 A に示す。

- ① 既存工業団地（第2バ・ティエン工業団地）内での実施
- ② 既存工業団地以外の土地を自ら整備して実施
- ③ 事業を実施しない

(5) スコーピングの実施

本調査において調査・検討する環境影響の範囲であるが、プロジェクトの直接的、即時的な影響のみならず、合理的と考えられる範囲内で、派生的・二次的な影響、累積的影響、不可分一体の事業の影響を含め、プロジェクトのライフサイクルにわたる影響を、できるだけ考慮する方針で臨んだ。これらの前提のもとで、2013年11月時点で入手可能な EIA 報告書の記述を参考に、リスク分析を行い、以下のとおりスコーピングを実施した。

表 10-10 スコーピングの結果

分類	JICA ガイドライン		「ベ」国 EIA		評価		評価理由
	No	影響項目	No	影響項目	工事前 工事中	供用時	
汚染対策	1	大気汚染	1	大気質	B-	B-	工事中 ：工場の建設作業に起因する大気汚染物質や粉塵の発生により、作業現場と周辺地域の空気質悪化が想定される。 供用時 ：交通量の増加、各工場の生産に伴う大気汚染による影響が想定される。
	2	水質汚濁	2	水質	B-	B-	工事中 ：建設作業員の生活排水、建設機械から生じる排水、車両の洗浄排水、降雨時の表面流出による土砂や油の流出等により、メイ川及び地下水の汚染の可能性がある。また、ボーリングやパイルによる地下水の汚染の可能性がある。 供用時 ：管理棟事務所及び各工場から排出される排水による影響の可能性がある。他、植木への散水や路面洗浄水による影響も考えられる。
	3	廃棄物	3	廃棄物	B-	B-	工事中 ：建設廃棄物や作業員の一般廃棄物の発生が想定される。 供用時 ：管理棟事務所及び各工場から、産業廃棄物及び一般廃棄物が発生すると想定される。産業廃棄物には有害廃棄物が含まれる可能性がある。
	4	土壌汚染	4	土壌汚染	B-	B-	工事中 ：作業員の生活排水、建設機械や車両等からのオイル類を含む排水の流出、廃棄物による土壌汚染の可能性がある。 供用時 ：排水管の破損により排水漏れが生じた場合、排水に含まれる汚染物質が土壌に影響を与える可能性がある。また、有害廃棄物が適切に管理されない場合、これらによる土壌汚染の可能性がある。
	5	騒音・振動	5	騒音・振動	B-	B-	工事中 ：工事用車両や建設機械による騒音・振動が想定される。 供用時 ：工場の稼働や交通量の増加による騒音・振動が想定される。
	6	地盤沈下	6	地盤沈下	B-	C	工事中 ：技術基準を満たさないボーリングとパイルによる施工は地層に影響を与える可能性がある。 供用時 ：軟弱地盤の箇所があれば、施工不良の箇所を中心に地盤沈下の可能性がある。また、地下水の利用により地盤沈下が生じる可能性がある。
	7	悪臭	7	悪臭	B-	B-	工事中 ：作業員の一般廃棄物から臭気が発生する可能性がある。 供用時 ：排水システムから臭気が発生する可能性がある。また、対象事業の分野によっては工場から臭気が発生することが考えられる。
	8	底質	8	底質	B-	D	工事中 ：表面流出により土や砂利などの堆積物が蓄積し、水の流れを遮る原因となる可能性がある。

分類	JICA ガイドライン		「ベ」国 EIA		評価		評価理由
	No	影響項目	No	影響項目	工事前 工事中	供用時	
							供用時：供用時に土砂等が流出する可能性は低く、川の流れも速いため、土砂が蓄積することによる底質への影響は低いと想定される。
自然環境	9	保護区	1	保護区	D	D	工事中・供用時：本事業対象地は、タムダオ山の麓に位置しており、タムダオ国立公園、ダイライ湖に比較的近いが、事業対象地の中に保護区、歴史遺産、文化遺産、観光エリア、リゾート地域は無く、天然林からも遠い。
	10	生態系	2	生態系	D	B-	工事中：本事業対象地域はすでに整地作業がほぼ完了しているとされており、周辺地域は耕作地や住宅地といった用途で開発済みで、希少種の存在も報告されていないことから、レンタル工場の建設による生態系への影響は想定されない。 供用時：工場が稼働した際には大気汚染や水質汚染による周辺生態系への影響が想定される。
	11	水象	3	水象	B-	B-	工事中・供用時：本事業対象地において回収された雨水及び排水がメイ川に放出され、水象に影響を及ぼす可能性がある。
	12	地形、地質	4	地形、地質	D	D	工事中：本事業で想定する規模のレンタル工場の建設により土砂崩壊・地滑りの可能性がある軟弱地盤は報告されていないことから、地形・地質への影響は想定されない。 供用時：工業団地内ですでに稼働している工場用地及びその周囲において土砂崩壊や地滑りは報告されていないため、本事業開始による地形・地質への影響は想定されない。
社会環境	13	住民移転・用地取得	1	住民移転	B-	D	工事前・工事中：第2バ・ティエン工業団地の開発により、住民移転が生じている可能性がある。 供用時：本事業開始による住民移転の発生は想定されない。
	14	貧困層	2	生活・生計	B-	B-	工事中・供用時：本事業対象地の用地取得に伴い、対象地域内の住民の生計に影響が及ぶ可能性がある。
	15	少数民族・先住民族	5	少数民族・先住民族	B-	B-	工事中・供用時：本事業対象地の住民及び土地所有者に少数民族・先住民族が存在する可能性がある。
	16	雇用や生計手段等の地域経済	2	生活・生計	B-	B+	工事中・供用時：本事業対象地の用地取得に伴い、対象地域内の住民の生計に影響が及ぶ可能性がある。一方、工業団地の稼働による地域経済の発展が考えられる。
	17	土地利用や地域資源利用			C	C	工事中・供用時：住宅地、農業用地が工業用地へ変更されることで土地利用に変化が生じるが、地域資源利用への著しい影響は想定されない。

分類	JICA ガイドライン		「ベ」国 EIA		評価		評価理由
	No	影響項目	No	影響項目	工事前 工事中	供用時	
	18	水利用			B-	B-	工事中・供用時: メイ川とカーロー川の水を利用する下流の住民に、第2バ・ティエン工業団地から発生する排水による影響が生じる可能性がある。
	19	既存の社会インフラや社会サービス			B-	C	工事中: 外部からの建設作業員の雇用により、社会インフラや社会サービスを圧迫する可能性がある。建材や作業員の輸送による交通密度の増加が想定される。 供用時: 地域の発展に伴う居住者の増加、作業員の通勤などにより、社会インフラや社会サービスを圧迫する可能性がある。一方で、新たな社会インフラや社会サービスが提供されることにより、社会インフラや社会サービスの向上も図られる。
	20	社会関係資本や地域の意思決定機関等の社会組織			D	D	工事中・供用時: 本事業は、工業団地内にレンタル工場を建設・運営するものであり、社会関係資本や地域の意志決定機関等の社会組織に対する負の影響は想定されない。
	21	被害と便益の偏在			D	D	工事中・供用時: 用地取得の対象者に対し、適切な補償が行われない場合は被害者となりうるが、この点については「雇用や生活手段等の地域経済」において検討する。本事業により、特段の便益を享受する主体は見当たらない。
	22	地域内の利害対立			D	D	工事中・供用時: 本事業は、地域の開発計画に位置づけられた第2バ・ティエン工業団地内にレンタル工場を整備するものであり、地域内の利害対立が生じることは想定されない。
	23	文化遺産	3	文化遺産	C	D	工事中: 本事業対象地域には文化遺産がないため、本事業による文化遺産等への直接的な影響は想定されない。しかし、工事中などに文化遺産が発見される可能性がある。 供用時: 本事業による文化遺産等への直接的な影響は想定されない。
	24	景観	4	景観	B-	D	工事中: 本事業は、工業団地内にレンタル工場を整備するものだが、建設中のレンタル工場が工業団地外から眺望できる場合や、工事中の廃棄物が景観に影響を及ぼす可能性がある。 供用時: 第2バ・ティエン工業団地は、敷地の外周幅20mに植林をする計画であり、本事業は工業団地内にレンタル工場を整備するものであることから、本事業開始による景観への影響は想定されない。
	25	ジェンダー	6	労働環境	D	D	工事中・供用時: 本事業によるジェンダーへの負の影響は想定されない。

分類	JICA ガイドライン		「ベ」国 EIA		評価		評価理由
	No	影響項目	No	影響項目	工事前 工事中	供用時	
	26	子どもの権利			D	D	工事中・供用時：本事業による子どもの権利への負の影響は想定されない。
	27	HIV/AIDS 等の感染症			B-	B-	工事中・供用時：生活排水に含まれる感染性の病原体の土壌・地下水の汚染の可能性がある。また、様々な地方から人が集まることに伴う感染の拡大、蚊の媒介等による感染の可能性がある。
	28	労働環境 (労働安全を含む)			B-	B-	工事中：粉塵やガスによる呼吸器官や目への影響、騒音による聴力への影響、夏期は高い気温と温度が作業員の健康に影響を及ぼす可能性がある。 供用時：労働環境の不備による従業員への影響が想定される。
	29	事故			B-	B-	工事中：建設現場内の交通事故、火災、転落や感電など、工事中の事故や疾病感染の可能性がある。 供用時：労働災害、火災、爆発、給水管や排水管の破損による漏水や浸水及び水質汚染、化学薬品や油の漏出、電気事故、交通事故、食中毒、疾病、救助体制未整備による二次災害、交通量の増加による交通事故の可能性がある。
その他	30	越境の影響、及び気候変動	-	その他	D	D	工事中・供用時：本事業実施地は隣国である中華人民共和国国境から約 180km 離れており、越境環境影響は想定されない。「ベ」国の電力構成は水力発電の比率が高く、排出係数が低いため、電力供給による気候変動への影響は限定的である。また、入居企業に対し、「ベ」国における大気汚染物質等の排出基準を遵守するよう義務付けることとしており、気候変動への影響は想定されない。

A+/-: Significant positive/negative impact is expected.

B+/-: Positive/negative impact is expected to some extent.

C+/-: Extent of positive/negative impact is unknown. (A further examination is needed, and the impact could be clarified as the study progresses)

D: No impact is expected.

スコーピングの結果、A、B 又は C 評価だった環境社会項目について、EIA 報告書等を基に、調査計画 (TOR) を検討した。

表 10-11 スコーピング結果に基づく調査計画

環境社会項目	調査項目	調査手法
大気汚染	① 環境基準等の確認 (WHO ガイドライン、「ベ」国の環境基準及び排出基準、Vietnam Institute of Tropical Technology and Environmental Protection (VITTEP) の排出係数等)	① 既存EIA確認、文献調査及び現地ヒアリング ② 既存EIA確認 ③ 既存EIA確認、現地視察及び本事業で想定する施工計画確認

環境社会項目	調査項目	調査手法
	② 大気質現況把握 ③ 建設作業の影響 ④ 供用時の影響（工業、運搬車両、排水回収システム、排水処理場、廃棄物保管エリアからの排出）	④ 既存EIA確認及び本事業で想定するレンタル工場整備計画確認
水質汚濁	① 環境基準等の確認 ② 表面流出による影響 ③ 作業員の生活排水による影響 ④ 建設工事の排水による影響 ⑤ 工事時における地下水汚染の影響 ⑥ 供用時の影響（公共設備と工場からの排水、雨水の表面流出、植木の散水、道路の洗浄）	① 既存EIA確認、文献調査及び現地ヒアリング ② 既存EIA確認、現地視察及び降雨強度を踏まえた表面流出による影響の予測 ③ 既存EIA確認及び想定される生活排水排出量を踏まえた影響の予測 ④ 既存EIA確認及び建設機械、工事用車両から漏出するオイル類及び車両洗浄等からの排水を踏まえた影響の予測 ⑤ 既存EIA確認及び本事業で想定する施工計画確認 ⑥ 既存EIA確認及び本事業で想定するレンタル工場整備計画確認
廃棄物	① 環境基準等の確認 ② 工事中の廃棄物（作業員の生活系廃棄物、有害廃棄物を含む）の排出量の把握 ③ 供用時の都市ごみ、産業廃棄物、有害廃棄物の排出量の把握	① 既存EIA確認、文献調査及び現地ヒアリング ② 既存EIA確認及び本事業で想定する施工計画を踏まえた廃棄物排出量の予測 ③ 既存EIA確認及び本事業で想定するレンタル工場整備計画を踏まえた廃棄物排出量の予測
土壌汚染	① 作業員の生活排水、表面流出による土壌汚染の可能性 ② 建設機械からのオイル類を含む排水流出 ③ 土壌汚染の可能性がある廃棄物量とその処理方法 ④ 排水管敷設計画と排水管破損対策	① 既存EIA確認及び生活排水管理方法等の確認 ② 既存EIA確認及び建設機械からのオイル類排出時の対策確認 ③ 既存EIA確認及び廃棄物量の把握と処理方法の確認 ④ 既存EIA確認及び排水管破損対策、排水管破損時の早期発見の仕組み、排水管破損発見時の対応策の確認
騒音・振動	① 環境基準等の確認（「ベ」国の環境基準、米国環境保護庁の基準値） ② 工事中の影響 ③ 供用時の影響（工業団地の管理体制、工場ごとの騒音・振動対策に対する管理体制）	① 既存EIA確認、文献調査及び現地ヒアリング ② 既存EIA確認、現地視察及び本事業で想定する施工計画確認 ③ 既存EIA確認及び本事業で想定するレンタル工場整備計画確認
地盤沈下	① 地質・地盤の状況 ② 軟弱地盤の存在 ③ 地下水利用に伴う影響 ④ 地盤沈下の影響	① 既存EIA確認及び文献調査 ② 既存EIA確認及び現地ヒアリング ③ 既存EIA確認、現地ヒアリング及び本事業で想定するレンタル工場整備計画確認 ④ 既存EIA確認、現地視察、本事業で想定する施工計画確認及びレンタル工場整備計画確認
悪臭	① 工事中の一般廃棄物管理状況	① 既存EIA確認、現地調査及び現地ヒアリングによる

環境社会項目	調査項目	調査手法
	② 排水回収・処理システムの堅牢性 ③ 工場ごとの悪臭対策に対する管理体制	② 既存EIA確認、現地ヒアリング及び本事業で想定するレンタル工場整備計画確認 ③ 既存EIA確認及び本事業において想定するレンタル工場整備計画確認
底質	① 工事時の土砂堆積物が滞留する可能性 ② 本事業対象地とメイ川との位置関係	① 既存EIA確認及び土砂量の把握と堆積物滞留可能性の予測 ② 既存EIA確認及び現地視察
生態系	① レンタル工場の稼働に伴う周辺生態系への影響	① 既存EIA確認、現地視察
水象	① 本事業対象地において回収された雨水及び排水の処理方法	① 既存EIA確認、現地視察、本事業で想定する施工計画確認及びレンタル工場整備計画確認
住民移転・用地取得	① 住民移転・用地取得の規模等の確認	① 既存EIA確認、現地視察及び現地ヒアリング
貧困層	① 耕作地の用地取得に伴う生活基盤への影響	① 既存EIA確認及び現地ヒアリング
少数民族・先住民族	① 本事業対象地における少数民族・先住民族の状況	① 既存EIA確認及び現地ヒアリング
雇用や生計手段等の地域経済	① 耕作地の用地取得に伴う生活基盤への影響 ② 工業団地により新たに生み出される雇用規模	① 既存EIA確認及び現地ヒアリング ② 既存EIA確認、現地ヒアリング及び本事業で想定するレンタル工場整備計画確認
土地利用や地域資源利用	① 土地利用変化とそれに伴う地域資源利用	① 既存EIA確認及び土地利用変化とそれに伴う地域資源利用の確認
水利用	① メイ川、カーロー川の水利用	① 既存EIA確認及び本事業で想定するレンタル工場整備計画確認
既存の社会インフラや社会サービス	① 建設作業員の雇用による社会インフラや社会サービスへの影響 ② 建設作業員や建材の運搬による交通密度の増加 ③ レンタル工場従業員の雇用による社会インフラや社会サービスへの影響 ④ レンタル工場従業員による交通量への影響	① 既存EIA確認及び本事業で想定する施工計画確認 ② 既存EIA確認及び本事業で想定する施工計画確認 ③ 既存EIA確認及び本事業で想定するレンタル工場整備計画確認 ④ 既存EIA確認及び本事業で想定するレンタル工場整備計画確認
文化遺産	① 工事中に文化遺産が発見された場合の対策	① 既存EIA確認及び文化遺産が発見された場合の対策方法の確認
景観	① 工事中の建設廃棄物による景観への影響	① 既存EIA確認及び本事業で想定する施工計画確認
HIV/AIDS 等の感染症	① 工事中及び供用時の感染ルート	① 既存EIA確認、本事業で想定する施工計画確認及びレンタル工場整備計画確認
労働環境(労働安全を含む)	① 工事中に想定される労働環境 ② 供用時に想定される労働環境	① 既存EIA確認及び本事業で想定される施工計画確認 ② 既存EIA確認及び本事業で想定するレンタル工場整備計画確認
事故	① 工事中の事故リスクと事故防止策の検討 ② 供用時の事故リスクと事故防止策の検討	① 既存EIA確認及び本事業で想定する施工計画確認 ② 既存EIA確認及び本事業で想定するレンタル工場整備計画確認

(6) 環境社会配慮調査結果

(5) のスコーピング結果を受けて実施した環境社会項目に対して、2014年11月までヒアリング、現地調査など各種調査を行った、結果は以下の通りであった。

表 10-12 環境社会配慮調査結果

影響項目	調査の結果（定量的予測を含む）
大気汚染	<p>工事中： 第2バ・ティエン工業団地全体のEIA報告書では、WHOのガイドラインやVITTEPの排出係数に基づき工業団地全体の整地作業と建設作業から発生する大気汚染物質の量を試算した結果、いずれもの基準を下回るか、一時的に上回っても重大な環境影響を及ぼす可能性は低いとの結論に至っている。 本事業は、第2バ・ティエン工業団地内にレンタル工場を整備するものであり、本事業の建設作業は通常の工場建設で想定される大気汚染物質排出量を上回る排出量が発生するものではないことから、上述の通り、環境に影響を及ぼす大気汚染に繋がるものではない。 一方、EIA報告書では、第2バ・ティエン工業団地全体の整地作業と建設中に発生する粉塵については、作業員や周辺地域の住民に影響を与える可能性があり、対策が必要であるとしている。本事業では整地作業はなく、建設中に発生する粉塵は微量であることから、作業員や周辺地域の住民に対する粉塵の影響は想定されない。</p> <p>供用時： 第2バ・ティエン工業団地全体のEIA報告書では、「ベ」国南方デルタ地域にある工業団地における大気汚染物質の排出量調査結果と、MONRE環境局が実施した北部経済ゾーンに立地する工業団地のための環境保護対策に関する研究に基づき試算した結果、第2バ・ティエン工業団地全体の運営による大気汚染物質排出量は29,227.67kg/日で、適切な対策が施されない場合は周辺地域の住民に健康面・生活面での影響を与える可能性があるとしている。本事業は、第2バ・ティエン工業団地の土地面積308haのうち、約9%に該当する27.83haを計画可能最大面積としており（7.1.1参照）、面積の比率から2,630kg/日の大気汚染物質の発生が想定される。 車両から発生する大気汚染物質の排出量については、EIA報告書では「ベ」国交通省の科学技術研究所の資料を基に、粉塵、SO₂、NO₂などをあわせて、工業団地全体で14.45kg/日と試算されている。レンタル工場入居企業の車両から発生する大気汚染物質も試算に含まれている。 EIA報告書では、第2バ・ティエン工業団地の排水システムからも、NH₃、H₂S、CH₃SH、CH₄等の汚染物質や臭気の原因となる物質、また有機物質、細菌、カビが発生し風に乗って拡散する可能性があるとしており、本事業の敷地内でも配慮が必要である。</p>
水質汚濁	<p>工事中： EIA報告書では、第2バ・ティエン工業団地全体における建設作業員の生活排水の量は34.16m³/日と推計している。本事業においても、段階的に整備されるレンタル工場の建設にあたって長期間建設作業員を雇用する必要がある。生活排水には感染性の病原体など、有害な微生物が含まれることから、適切な衛生設備が整備されない場合、周辺地域の水質に影響を与える可能性がある。 EIA報告書では、建設機械から漏出する油の混じった表面流出や、車両の洗浄に使われた排水の表面流出による水質汚濁の影響、ボーリングやパイルの作業による地下水への影響が考えられるとしている。 本事業で想定するレンタル工場の建設にあたっては、ボーリングやパイルの作業は必要なく、これらによる地下水への影響は想定されないが、建設機械から漏出する油の混じった表面流出排水や、車両の洗浄排水の表面流出の可能性はある。 EIA報告書では、降雨時は表面流出により建設現場の土砂や油が流出し、水質に影響を与える可能性があるとしており、15日間で表面流出によって流出される不純物の量は9,250kg/308.83haと推計している。本事業に関しては、面積の比率から15日間で832.5kgの不純物が発生すると推計する。これらの不純物の一部は、雨水排水システムに流出し、メイ川の水質を悪化する可能性がある。</p>

影響項目	調査の結果（定量的予測を含む）
	<p>供用時： EIA報告書では第2バ・ティエン工業団地の総排水量は9,014.4 m³/日と推計しており、これには生活排水（1,848 m³/日）、入居企業からの排水（6,796.8 m³/日）、工業団地内の公共施設からの排水（369.3m³/日）が含まれ、すべて排水管を通じて排水処理場に集められる。 本事業においても、管理棟事務所の生活排水とレンタル工場からの排水が、排水管を通じて工業団地内の排水処理場に集められる。 これらの排水は、生活排水と産業排水から成り、病原菌を含む汚染物質が含まれる可能性がある。排水処理場にて適切な処理が施されない場合は処理後の水が放出されるメイ川の水質に影響を及ぼす可能性がある。 また、EIA報告書では、上述の排水処理場にて処理される生活排水及び産業排水のほかに、工業団地内で散水に使われた水や路面洗浄水が、工業団地の雨水排水システムに表面流出し、放出されるメイ川の水質に影響を与えている。本事業敷地内の雨水排水システムも、工業団地の雨水排水システムに接続されることから、適切な処置がとられない場合、メイ川の水質に影響を及ぼす可能性がある。</p>
<p>廃棄物</p>	<p>工事中： EIA報告書では、工業団地内全体の建設作業に伴い、レンガ、骨材、木材、金属建材など、1日100～120kgの建設廃棄物及び建設化学品の廃棄物に加え、建設車両のオイル交換による廃油122.5 L/月、石油で汚れた布やペンキ容器、化学品要タンクなど、約50kg/月の有害廃棄物が発生すると想定している。 また、EIA報告書では、工業団地全体における建設作業員の雇用人数427人に対し、作業員一人当たりの一般廃棄物発生量を0.5kg/日との仮定を基に、213.5kg/日の一般廃棄物が発生すると推計している。 本事業は、2034年までに段階的に最大で27.83haを整備する計画であり、この間、建設作業員による一般廃棄物が発生する。 供用時： EIA報告書では、工業団地の共用時には、一般廃棄物、産業廃棄物、有害産業廃棄物が発生するとしており、一般廃棄物は工業団地全体で雇用される従業員46,200人分相当の23,100kg/日、産業廃棄物は工業団地全体の建設面積（212.40ha）に対して145.71t/日、有害産業廃棄物は14.51t/日（産業廃棄物の10%）発生すると推計している。 本事業は工業団地内において段階的に合計27.83haのレンタル工場および管理棟を整備する計画であり、従業員雇用人数及び入居する工場の業種は未定だが、上述の推計値の面積比率から産業廃棄物18.8t/日、有害産業廃棄物1.88t（産業廃棄物の10%）が発生すると推計できる。</p>
<p>土壌汚染</p>	<p>工事中： EIA報告書では、第2バ・ティエン工業団地の開発にあたって、34.16m³/日の生活排水の発生が想定され、適切な処理が行われないうちは土壌汚染に繋がる可能性があるとしている。また、同報告書では建設機械からのオイル類を含む排水の流出や廃棄物による土壌汚染の可能性も考えられるとしている。 本事業においても、建設作業員の排出する生活排水、建設機械からのオイル等の流出、廃棄物が適切に管理されない場合は、土壌汚染の可能性はある。 供用時： EIA報告書では、工業団地内の各入居企業からの排水（生活排水及び産業排水）の流出、廃棄物、排水管からの汚染水の漏洩による土壌汚染の可能性があるとしており、これらは、本事業対象地内においても同様である。</p>
<p>騒音・振動</p>	<p>工事中： EIA報告書では、工事中は建設機械や車両から騒音が発生するが、米国環境保護庁が1971年に発表した建設機械や車両の参考値を基に、発生源から2m、200m、500m地点の騒音を試算した結果、「ベ」国の基準を上回るものではないとしている。振動に関しては、ある程度の振動は発生するが、「ベ」国の基準を遵守することで影響は最小限に留められるとしている。 本事業においても、建設機械や車両による騒音と振動の発生は避けられないが、「ベ」国の基準に順ずる建設機械を採用することで、騒音の影響は最小限に留められると想定される。</p>

影響項目	調査の結果（定量的予測を含む）
	<p>供用時： EIA報告書では、供用時には主に工場の稼動と関連車両から騒音と振動が発生すると想定されるが、約3-5m間隔で植林することにより、騒音は通常1-1.5デシベル (db) 軽減されるとしている。 本事業対象地においても、共有時には、工場の稼動と関連車両から騒音と振動の発生が想定される。</p>
地盤沈下	<p>工事中： EIA報告書では、VCCによる地質調査の結果、第2バ・ティエン工業団地の地質は主に粘土、砂利砕石、石灰から成り安定しているが、高層建築物の建設に当たっては適切な基礎工事が必要だとしている。 本事業で想定しているレンタル工場は、杭工事等を必要としない規模のものであり、本事業対象地付近に建設済みの工場から地盤沈下の報告がないことから、地盤沈下の可能性は低いと想定される。</p> <p>供用時： EIA報告書では、第2バ・ティエン工業団地における水供給は、ヴィン・フック水道会社が供給する予定としており、原則的に地下水は利用されないことから地下水汲み上げを原因とする地盤沈下の可能性は低いとしている。 本事業においても、水は工業団地の給水システムに直結することとしており（7.1.1参照）、よって地下水の揚水による地盤沈下の可能性は想定されない。</p>
悪臭	<p>工事中： EIA報告書では、作業員の一般廃棄物から臭気が発生する可能性があるとしており、本事業においても同様である。</p> <p>供用時： EIA報告書では、工業団地内の排水システム、排水処理施設、固形廃棄物保管エリアからは、NH₃、H₂S、CH₃SH、CH₄等の汚染物質や臭気の原因となる物質が発生する可能性があるが、微量であり、大気汚染・水質汚濁・廃棄物対策の確実な実行により回避することができるとしている。 本事業対象地内には、排水処理施設及び固形廃棄物保管エリアは整備されないが、排水システム及び各入居企業において廃棄物の管理の徹底により、回避可能と想定される。</p>
底質	<p>工事中： EIA報告書では、整地作業による土砂の流出が想定されるが、メイ川は流れが速いため流出した土砂が蓄積することにより底質に影響を与える可能性は低いとしている。 本事業は、整地作業後の土地にレンタル工場を建設するものであるが、整地作業後の地面から、雨水の表面流出等による土砂の流出が想定される。一方、本事業対象地は工業団地の東端に位置するメイ川とは反対の西端にあり、メイ川に本事業対象地の地面から表面流出により移動した土砂が蓄積する可能性は低い。</p>
生態系	<p>供用時： EIA報告書では、第2バ・ティエン工業団地周辺の従来の生態系及び生物資源は、稲やトウモロコシ等の農作物を中心とするものであり、レッドブックに記載されるような保護の必要な希少類はないとしている。一方、第2バ・ティエン工業団地の運営にあたって、大気汚染物質や水質汚染による生態系への影響を想定しており、工業団地の外周幅20mと、敷地面積の13.61%に植林をすることにより、想定される生態系への影響を緩和するとしている。 本事業対象地においても、工場の稼動による大気汚染物質や水質汚染による生態系への影響が考えられる。</p>
水象	<p>工事中・供用時： 本事業対象地において回収された雨水及び排水が、工業団地内の排水処理場にて処理された後メイ川に放出されるが、EIA報告書に示された排水処理場の最大処理量は10,000m³/日であり、メイ川の流量（雨季：100-120 m³/s、乾季：10 m³/s）に影響を及ぼすものではない。</p>
住民移転・用地取得	<p>工事中： EIA報告書では、第2バ・ティエン工業団地の開発により、41世帯が移転対象となっており、適切な補償及び支援の実施が必要であるとしているが、関連機関へのヒアリングにより、本事業対象地においては、移転対象となる住民はいないことを確認した。</p>

影響項目	調査の結果（定量的予測を含む）
	<p>本事業対象地は、用地取得以前は主に農業用地であり、移転が必要な世帯及び解体が必要な建造物はない。本事業対象地の南東に、ティエン・ケ人民委員会の所有する墓地（0.4844ha）があったがこれらはすでに Vina CPK により移転済みである。</p> <p>一方、本事業対象地においては、ティエン・ケ人民委員会、チャン・マイ人民委員会、及び個人所有者 65 人が所有する 38.4342ha（主に林地、田んぼ、農地）が用地取得の対象であったことをヒアリングにおいて確認した。</p> <p>これらの土地に対する補償金は、Vina CPK により支払い済みで、用地取得は完了している。</p>
<p>貧困層</p>	<p>工事中・供用時： 本事業対象地の土地所有者は主に農林業に従事しており、高等教育を受けられる生活水準を維持しているため、貧困層には該当しないことをヒアリングにて確認した。</p> <p>一方、本事業に伴う耕作地の用地取得により、生活基盤を失ったまま、失業が続くと貧困化していく可能性があるが、ヴィン・フック人民委員会等より、工業団地における優先的雇用等の生活補償対策が講じられ、職業訓練支援を含む補償金が支払われており、貧困化の可能性は低いことをヒアリングにて確認した。</p>
<p>少数民族・先住民族</p>	<p>工事中・供用時： 本事業対象地の土地所有者に少数民族・先住民族（San Diu族）は存在しないことをヒアリングにて確認した。</p>
<p>雇用や生活手段等の地域経済</p>	<p>工事中・供用時： 本調査の結果、本事業対象地域において、用地取得の対象となっている農林業従事者の多くは農林業以外の分野で雇用を確保するために必要な学歴を持たないため、土地用地取得後の失業による生活手段の喪失が懸念される。</p> <p>ヴィン・フック省及びVina CPKにより、職業訓練や、第2バ・ティエン工業団地を含むヴィン・フック省内の工業団地における優先的な雇用を含む対策が講じられる予定であるが、確実な実施が必要である。</p> <p>一方、EIA報告書では、第2バ・ティエン工業団地の開発により、地域産業の近代化、地価の増加、事業誘致、雇用創出（46,200人）、収入の安定が期待されており、本事業もこれらに貢献するものである。</p>
<p>土地利用や地域資源利用</p>	<p>工事中・供用時： 第2バ・ティエン工業団地の開発にあたって、農業用地が工業用地に変更されることにより、農業従事者の雇用喪失の影響が考えられるが、職業訓練や優先的雇用などの対策を講じることにより影響を緩和する計画である。（これらについては「雇用や生活手段等の地域経済」において検討する）</p> <p>EIA報告書では、第2バ・ティエン工業団地の開発にあたって水田98.5596ha及び湖沼5.2202haが用地取得の対象となることによる、米の収穫量及び水産養殖生産量への影響は米が年間81トン、水産養殖が5.2202tと推計されるが、食料の安定供給への影響は想定されないとしている。灌漑用地1.7894haも用地取得の対象となっているが、用地取得対象の灌漑用地は周辺地域の灌漑に影響をおよぼすものではない。</p> <p>本事業対象地は、第2バ・ティエン工業団地の敷地内におけるレンタル工場の建設及び運営であり、EIA報告書で検討された影響には至らない。</p>
<p>水利用</p>	<p>工事中・供用時： EIA報告書では、第2バ・ティエン工業団地における上水の需要は、ヴィン・フック省水道公社によって供給され、地下水の揚水は原則行われなため、地域の地下水資源に対する影響は想定されないとしている。本事業においても、レンタル工場への水供給は、ヴィン・フック省水道公社から供給される第2バ・ティエン工業団地の水供給システムに直結することとしており、地下水の揚水は原則行わなため、地域の地下水資源に対する影響は想定されない。</p> <p>なお、工業団地の生活排水及び産業排水は排水処理場にて処理された後、メイ川に放出される。排水量はEIA報告書において9,014.4m³/日と推計され、雨季には200－250m³/s（乾季は10m³/s）にもなるメイ川の流量に与える影響は少ない。</p> <p>一方、排水が適切に処理されない場合は、メイ川とその下流にあるカーロー川の流域の住民に対する影響が想定されるため、排水基準の遵守が求められる。（これらについては「水質汚濁」において検討する）。</p>
<p>既存の社会インフラや</p>	<p>工事中： EIA報告書では、建設作業員（工業団地全体で427人）の雇用による社会インフラや社</p>

影響項目	調査の結果（定量的予測を含む）
社会サービス	<p>会サービスの利用者増加、建材や作業員の輸送による交通密度の増加が想定されるとしている。</p> <p>本事業では、レンタル工場を段階的に整備することから、建設作業員の雇用は第2バ・ティエン工業団地全体と比較すると限られており、著しい社会インフラや社会サービスの利用者増加や、交通への著しい影響は想定されない。</p> <p>供用時： EIA報告書では、工業団地で雇用される従業員（46,200人）による人口密度の増加とそれに伴う社会インフラや社会サービスへの影響が想定されるとしている。具体的には、交通量の増加による道路状況への影響が想定される。TL310道の交通量は現在50台/hだが、第2バ・ティエン工業団地の本格運営が始まれば、250台/hまで増加すると見込まれる。その他の道路においても、交通量の30%増加が見込まれる。また、医療施設や教育施設などの需要増加も想定され、対策が必要である。</p> <p>本事業においても、レンタル工場の運営に当たって雇用される従業員が上述と同様の影響を及ぼす可能性がある。</p>
文化遺産	<p>工事中： EIA報告書では、第2バ・ティエン工業団地対象地に文化遺産はないが、工事中に文化遺産が発見される可能性があるとしている。</p> <p>本事業対象地は整地作業がほぼ完了しており、文化遺産が発見される可能性は低い。</p>
景観	<p>工事中： EIA報告書では、第2バ・ティエン工業団地の開発にあたって、工事中に100~120kg/日の建設廃棄物（レンガ、骨材、木材等）が発生し、定期的に回収・処理されない場合は、景観への影響が及ぶ可能性があるとしているが、本事業の敷地は、第2バ・ティエン工業団地の西端に位置しており、周辺道路等からは奥まったところにある。また、第2バ・ティエン工業団地の西側は雑木林に囲まれており、視覚的に周辺住民から確認できる状況にはない。さらに、第2バ・ティエン工業団地の開発計画は景観への影響を考慮し、外周幅20mに植林する等、周辺地域の景観との調和を図るとしていることから、このような周辺への景観へ配慮した工業団地内にレンタル工場を整備する本事業に関しては、レンタル工場自体による周辺地域の景観への影響は想定されない。</p>
HIV/AIDS等の感染症	<p>工事中・供用時： EIA報告書では、建設作業員や供用時の従業員等の生活排水に含まれる感染性の病原体の土壌・地下水の汚染の可能性もある他、様々な地方から人が集まることに伴う感染の拡大、蚊の媒介等による感染の可能性があるとしている。本事業においても同様である。</p>
労働環境	<p>工事中： EIA報告書では、粉塵や大気汚染物質による呼吸器官や目への影響、騒音による聴力への影響、日射や建設機械の熱による疲れ、喉の渇き、頭痛、眩暈などを含む健康被害、建設車両による交通事故、高い場所での建設作業による事故、雨の日の落下・感電事故等が想定されるとしており、本事業においても同様である。</p> <p>供用時： EIA報告書では、共用時の労働環境について触れられていない。本事業はレンタル工場を整備・運営するものであり、SPCによる直接的な従業員の雇用はレンタル工場の管理事務所及び守衛に限られる。これらの従業員の労働環境に関しては、関連法に準拠することとし、レンタル工場の入居企業に対しても同様に求める。関連法が遵守されない場合は、従業員に影響が及ぶ可能性がある。</p>
事故	<p>工事中： EIA報告書では、建設現場内の交通事故、火災、転落や感電など、工事中の事故や疾病感染の可能性があるに加え、「ベ」国では、地中に地雷が埋まっている可能性があるとしている。</p> <p>本事業対象地は整地作業がほぼ完了しており、地雷の可能性は無いが、建設現場内の交通事故、火災、転落や感電など、工事中の事故や疾病感染の可能性はある。</p> <p>供用時：EIA報告書では、第2バ・ティエン工業団地において、供用時は労働災害、火事、爆発、給水管や排水管の破損による漏水や浸水及び水質汚染、化学薬品や油の漏出、電気事故、交通事故、食中毒、疾病、救助体制未整備による二次災害が発生する可能性があるとしている。本事業においても同様である。</p>

(7) 影響の評価

(5)及び(6)の結果に基づく影響の評価を以下の通りまとめた。

表 10-13 影響評価

分類	No.	影響項目	スコーピング時の影響評価		調査結果に基づく影響評価		評価理由
			工事前 工事中	供用時	工事前 工事中	供用時	
汚染対策	1	大気汚染	B-	B-	B-	B-	工事中: レンタル工場の建設作業から発生する粉塵が作業員や周辺住民に影響を与える可能性は低い。 供用時: レンタル工場と関連車両から発生する大気汚染物質が周辺の住民の健康と生活に影響を与える可能性がある。 また、レンタル工場敷地内の排水システムから大気汚染や臭気の原因となる物質が発生する可能性がある。
	2	水質汚濁	B-	B-	B-	B-	工事中: 建設作業員の生活排水、建設機械から漏出した油の混じった表面流出、車両の洗浄水、降雨時の表面流出がメイ川を含む周辺地域の表面水の水質に影響を及ぼす可能性がある。 供用時: 産業排水や生活排水が適切に処理されない場合、処理後の水が放出されるメイ川への影響が想定される。レンタル工場内の雨水排水システムも工業団地の雨水排水システムに接続されるため、表面流水が適切に管理されない場合はメイ川の水質に影響を及ぼす可能性がある。
	3	廃棄物	B-	B-	B-	B-	工事中: 建設廃棄物、建設車両から漏れる油、作業員の一般廃棄物等が発生する。 供用時: 従業員から一般廃棄物、工場から産業廃棄物、有害廃棄物が発生する。
	4	土壌汚染	B-	B-	B-	B-	工事中: 生活排水、建設機械のオイル類を含む排水の流出、廃棄物が適切に管理されない場合は、土壌汚染の可能性はある。 供用時: 工場からの生活排水及び産業排水の流出、廃棄物、排水管の漏洩による土壌汚染の可能性はある。
	5	騒音・振動	B-	B-	B-	B-	工事中: 工事用車両や建設機械から騒音と振動が発生すると想定される。 供用時: 工場や関連車両から騒音と振動が発生すると想定される。
	6	地盤沈下	B-	C	D	D	工事中: 本事業対象地の地盤は主に砂利、碎石、粘土から構成される安定した地盤であり、これまで地盤沈下は報告されていないことから、レンタル工場の建設による地盤沈下は想定され

分類	No.	影響項目	スコーピング時の影響評価		調査結果に基づく影響評価		評価理由
			工事前 工事中	供用時	工事前 工事中	供用時	
							ない。 供用時 ：本事業対象地において、地下水の揚水は想定されないため、これによる地盤沈下の可能性は想定されない。
	7	悪臭	B-	B-	B-	B-	工事中 ：一般廃棄物から臭気が発生する可能性がある。 供用時 ：廃棄物及び排水システムから臭気が発生する可能性がある。
	8	底質	B-	D	D	D	工事中 ：本事業対象地は工業団地の西端に位置し、表面流出により土砂が東端のメイ川に到達する可能性は低く、川の流れも速いことから、土砂が蓄積することにより底質に影響を与える可能性は低い。 供用時 ：供用時に土砂等が流出する可能性は低く、川の流れも速いため、土砂が蓄積することによる底質への影響は低いと想定される。
自然環境	9	保護区	D	D	D	D	工事中・供用時 ：本事業対象地の中に保護区はない。
	10	生態系	D	B-	D	B-	工事中 ：本事業対象地域はすでに整地作業がほぼ完了しており、周辺地域は耕作地や住宅地といった用途で開発済みで、希少種の存在も報告されていないことから、レンタル工場の建設による生態系への影響は想定されない。 供用時 ：工場の稼働による大気汚染物質や水質汚染による生態系への影響が考えられる。
	11	水象	B-	B-	D	D	工事中・供用時 ：工業団地からメイ川に放出される処理後の排水量はメイ川の流量に影響を及ぼす量ではない。
	12	地形、地質	D	D	D	D	工事中 ：本事業で想定する規模のレンタル工場の建設により土砂崩壊・地滑りの可能性がある軟弱地盤は報告されていないことから、地形・地質への影響は想定されない。 供用時 ：工業団地内におけるすでに稼働済みの工場においても土砂崩壊や地滑りは報告されていない本事業開始による地形・地質への影響は想定されない。
社会環境	13	住民移転・用地取得	B-	D	D	D	工事中 ：本事業による住民移転は発生しないが、ティエン・ケ人民委員会、チャン・マイ人民委員会、及び個人所有者65人が所有する土地が用地取得の対象となった。土地の用途は主に林地、田んぼ、農地だが、ティエン・ケ人民委員会所有の土地には墓地が含まれる。す

分類	No.	影響項目	スコーピング時の影響評価		調査結果に基づく影響評価		評価理由
			工事前 工事中	供用時	工事前 工事中	供用時	
							でにVina CPKにより補償金が支払われ、用地取得は完了している。 供用時 ：レンタル工場の稼動による住民移転の発生は想定されない。
	14	貧困層	B-	B-	D	D	工事中・供用時 ：本事業により土地が用地取得の対象となっている住民に貧困層は存在しない。
	15	少数民族・先住民	B-	B-	D	D	工事中・供用時 ：本事業対象地の土地所有者に少数民族・先住民(San Diu族)は存在しない。
	16	雇用や生計手段等の地域経済	B-	B+	B-	B+	工事中・供用時 ：用地取得の対象者に対し、職業訓練や、第2バ・ティエン工業団地を含むヴィン・フック省内の工業団地における優先的な雇用を含む対策が講じられる予定であるが、確実な実施が必要である。 一方、工業団地の稼動による地域産業の近代化、地価の増加、事業誘致、雇用創出、収入の安定が期待される。
	17	土地利用や地域資源利用	C	C	D	D	工事中・供用時 ：住宅地、農業用地が工業用地に変更されることにより農業従事者の雇用喪失の影響が考えられるが、職業訓練や優先的雇用などの対策を講じることにより影響は緩和される計画である(「雇用や生活手段等の地域経済」)。また、水田および湖沼の用地取得による食料の安定供給への影響は想定されない。
	18	水利用	B-	B-	D	D	工事中・供用時 ：上水はヴィン・フック省水道公社により供給され、地下水は揚水されない。また、排水処理場にて適切に排水処理が行われるため、メイ川に放水される排水量がメイ川の流量に影響を及ぼす可能性は低い。
	19	既存の社会インフラや社会サービス	B-	C	D	B-	工事中 ：本事業は段階的に整備されるため、建材及び建設作業員の輸送による影響は低い。 供用時 ：従業員による人口密度の増加に伴う社会インフラや社会サービスへの影響、交通量の増加が想定される。
	20	社会関係資本や地域の意思決定機関等の社会組織	D	D	D	D	工事中・供用時 ：本事業は、工業団地内にレンタル工場を建設・運営するものであり、社会関係資本や地域の意志決定機関等の社会組織に対する負の影響は想定されない。
	21	被害と便益の偏在	D	D	D	D	工事中・供用時 ：土地用地取得の対象者に対し、適切な補償が行われない場合は被害者となりうるが、この点については「雇用や生活手段等の地域経済」において検討する。本事業により、

分類	No.	影響項目	スコーピング時の影響評価		調査結果に基づく影響評価		評価理由
			工事前 工事中	供用時	工事前 工事中	供用時	
							特段の便益を享受する主体は見当たらない。
	22	地域内の利害対立	D	D	D	D	工事中・供用時 ：本事業は、地域の開発計画に位置づけられた第2バ・ティエン工業団地内にレンタル工場を整備するものであり、地域内の利害対立が生じることは想定されない。
	23	文化遺産	C	D	D	D	工事中 ：本事業対象地は、整地作業がほぼ完了しており、文化遺産が発見される可能性は低い。 供用時 ：本事業による文化遺産等への直接的な影響は想定されない。
	24	景観	B-	D	D	D	工事中 ：本事業は、周辺への景観へ配慮した工業団地内にレンタル工場を整備するものであり、レンタル工場自体による周辺地域の景観への影響は想定されない。 供用時 ：第2バ・ティエン工業団地は、敷地の外周幅 20m に植林をする計画であり、本事業は工業団地内にレンタル工場を整備するものであることから、レンタル工場の運営による景観への影響は想定されない。
	25	ジェンダー	D	D	D	D	工事中・供用時 ：本事業によるジェンダーへの負の影響は想定されない。
	26	子どもの権利	D	D	D	D	工事中・供用時 ：本事業による子どもの権利への負の影響は想定されない。
	27	HIV/AIDS 等の感染症	B-	B-	B-	B-	工事中・供用時 ：下水に含まれる感染性の病原体の土壌・地下水の汚染の可能性がある。また、様々な地方から人が集まることに伴う感染の拡大、蚊の媒介等による感染の可能性はある。
	28	労働環境(労働安全を含む)	B-	B-	B-	C	工事中 ：粉塵や大気汚染物質による呼吸器官や目への影響、騒音による聴力への影響、日射や建設機械の熱による疲れ、喉の渇き、頭痛、眩暈などを含む健康被害、建設車両による交通事故、高い場所での建設作業による事故、雨の日の落下・感電事故等が想定され、安全な労働環境整備の対策が必要である。 供用時 ：本事業において直接雇用される従業員及びレンタル工場の入居企業の従業員は、関連法に基づき労働環境を整備することとするが、関連法が遵守されない場合は影響が想定される。
その他	29	事故	B-	B-	B-	B-	工事中 ：建設現場内の交通事故、火災、転落や感電など、工事中の事故や疾病感染の恐れがある。 供用時 ：労働災害、火事、爆発、給水

分類	No.	影響項目	スコーピング時の影響評価		調査結果に基づく影響評価		評価理由
			工事前 工事中	供用時	工事前 工事中	供用時	
							管や排水管の破損による漏水や浸水及び水質汚染、化学薬品や油の漏出、電気事故、交通事故、食中毒、疾病、救助体制未整備による二次災害、交通量の増加による交通事故の可能性がある。
	30	越境の影響、及び気候変動	D	D	D	D	工事中・供用時： 本事業でレンタル工場を建設予定の第2バ・ティエン工業団地は隣国である中華人民共和国国境から約180km離れており、越境環境影響は想定されない。 「ベ」国の電力構成は水力発電の比率が高く、排出係数が低いため、電力供給による気候変動への影響は限定的である。また、入居企業に対し、「ベ」国における大気汚染物質等の排出基準を遵守するよう義務付けることとしており、気候変動への影響は想定されない。

A+/-: Significant positive/negative impact is expected.

B+/-: Positive/negative impact is expected to some extent.

C+/-: Extent of positive/negative impact is unknown. (A further examination is needed, and the impact could be clarified as the study progresses)

D: No impact is expected.

(8) 緩和策の検討及び環境管理計画（案）・モニタリング計画（案）の作成

(7)における影響評価により B もしくは C の評価となった項目については、ほとんどの項目が環境社会影響を回避、最小化または代償的措置（緩和策）が、Vina CPK の EIA 報告書において検討されているが、本事業対象地においてさらに必要と思われる緩和策を追加した上で、本事業における環境管理計画(案)として取りまとめた。現状で想定される実施機関、責任機関、緩和費用をできるだけ詳しく想定を行い、また、工事中の緩和策を着実に実行するため、建設業者との契約文書中に緩和策の項目を立て、建設業者の環境保護に対する責任と義務を明確にすることを検討していくこととしている。

表 10-14 緩和策の検討と環境管理計画（案）

影響	緩和策	費用と実施時期	実施責任者	実施監督者
工事中				
大気汚染	<ul style="list-style-type: none"> 粉塵の拡散を防ぐため、工業団地内の資材ルートは、Vina CPK により、1日2回、散水される。 作業現場を離れる前にトラックを洗車することで泥や砂等を落とし、周辺地域にお 	大気汚染に係る緩和策に対する費用(工業団地全体) : 50,000,000VND/ 実施時期 : 工事期間中	Vina CPK 施工業者	— Vina CPK

影響	緩和策	費用と実施時期	実施責任者	実施監督者
	<p>ける粉塵の拡散を防ぐため、Vina CPKがTL310道路に面した工業団地のメインゲートと、裏門に整備する予定のトラック用の洗車ステーションの活用を推奨する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・粉塵被害や工事車両に関する苦情の受け付けは、Vina CPKの開設するホットライン（ホットラインとは、工業団地の管理事務所の電話番号を指す）を活用する。 ・植林により、粉塵の拡散を防ぐ。 ・施工業者には、古い工事用車両を使用しないこと、過重積荷にならないこと、輸送資材に覆いをかけたトラックを使用することを求める。 		<p>Vina CPK</p> <p>Vina CPK</p> <p>施工業者</p>	<p>Vina CPK</p>
水質汚濁	<p><u>建設排水・雨水流出</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・Vina CPKの整備する雨水排水システムに直結する雨水の排水路を整備する。 ・レンタル工場内の雨水排水路は、工業団地の雨水排水路に流入する前段階でスクリーン等により夾雑物を取り除く。 ・建材等が流れこみ、雨水排水路を詰まらせないように定期的に点検と浚渫を行う。 ・雨水排水システムへの汚染物質の漏出を防ぐため、雨水排水システム付近には建設器具を集約しないよう施工業者に求める。 	<p>水質汚濁に係る緩和策に対する費用（工業団地全体）： 50,000,000VND/ 実施時期：工事期間中</p> <p>雨水排水システム(本事業対象地)整備費用：本事業費用に含まれている。 実施時期：工事期間中</p>	<p>SPC</p> <p>SPC</p> <p>工業団地内： Vina CPK 本事業対象地：SPC 施工業者</p>	<p>Vina CPK</p>
	<p><u>生活排水</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・保健省の規定（作業員30人に対しトイレ1基の設置）に基づき、トイレ（容量200リットルの可動式／簡易式トイレ）を整備し、専門業者に浄化槽の定期的な洗浄を依頼する。 ・屋外排泄を禁ずる。 		<p>Vina CPK</p> <p>施工業者</p>	<p>Vina CPK</p>

影響	緩和策	費用と実施時期	実施責任者	実施監督者
	<ul style="list-style-type: none"> ・地域住民を作業員として雇用することで、排水の発生を抑制する（作業現場内ではなく、自宅に住めるため）。 <p><u>洪水</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・洪水が発生しやすいエリアでは、Vina CPK が設置する大容量の揚水機を利用する。 ・嵐や雨季の期間は建設作業を制限する。 <p><u>その他</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・既存の排水システム、特にメイ川への有害物質、汚染物質の放出を禁ずる。 		<p>施工業者</p> <p>施工業者</p> <p>施工業者</p> <p>施工業者</p>	<p>Vina CPK</p> <p>Vina CPK</p> <p>SPC</p> <p>Vina CPK</p>
廃棄物	<ul style="list-style-type: none"> ・工業団地内の水源から離れた場所に Vina CPK が整備する廃棄物保管庫(100m²)と有害廃棄物保管庫(50 m²)を利用する。 ・産業（建設）廃棄物、有害廃棄物、一般廃棄物は分類する。 ・建設廃棄物の発生を抑制する。廃材の有効活用を図った上で、一般廃棄物と建設廃棄物は一旦工業団地内の保管庫に回収する。 ・工業団地内に Vina CPK が設置する 200 リットル容量のゴミ箱 20 基を利用する。 ・関連法に従い、地域のゴミ回収・処理事業者と廃棄物(有害廃棄物を含む)回収に関わる契約を締結する。 	<p>廃棄物に係る緩和策に対する費用（工業団地全体）： 50,000,000VND/ 実施時期：工事期間中</p>	<p>施工業者</p> <p>施工業者</p> <p>施工業者</p> <p>施工業者</p> <p>施工業者</p>	<p>Vina CPK</p> <p>Vina CPK</p> <p>Vina CPK</p> <p>Vina CPK</p> <p>Vina CPK</p>
	<p><u>廃油</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・作業現場内でのトラックや機械の修理は避ける。 ・Vina CPK の設置する廃油回収タンク（300 リットルタンク）を利用する。 		<p>施工業者</p> <p>施工業者</p>	<p>Vina CPK</p> <p>Vina CPK</p>
土壌汚染	<ul style="list-style-type: none"> ・生活排水の管理を徹底する（水質汚濁の項目による） ・廃棄物の管理を徹底する（廃棄物の項目による） 	<p>（水質汚濁の項目による）</p> <p>（廃棄物の項目による）</p>	<p>（水質汚濁の項目による）</p> <p>（廃棄物の項目による）</p>	<p>（水質汚濁の項目による）</p> <p>（廃棄物の項目による）</p>
騒音・振動	<ul style="list-style-type: none"> ・建設機械は、「ベ」国の騒音に関する国家技術基準 TC3733/2022/BYT（発生源から 2m 地点で 90dB）、 		<p>施工業者</p>	<p>Vina CPK</p>

影響	緩和策	費用と実施時期	実施責任者	実施監督者
	<p>26:2010/BTNMT（発生源から 200m、500m 地点で 70dB）、振動は 27:2010/BTNMT（発生源から 10m で 63-98dB、30m 地点で 55-83dB）に準じる低騒音型の機械の使用を求める。</p> <ul style="list-style-type: none"> 作業時間と騒音軽減対策について、近隣の地方自治体とコミュニティに情報提供する。 近隣のコミュニティ（200m 以内）の休憩時間（昼間：11:00～13:30/夜間：20:30～翌朝 6:30）は、大きな騒音を出す作業の実施は避ける。 建設機械から発生する騒音レベルを確認する。音量が許容限度を超えている場合、騒音低減装置の活用もしくは機械の利用停止などの対策をとる。 植林することで、道路から発生する騒音の広がりを抑える。 作業員には、防音対策用の装備を提供する。 作業現場での騒音に関する苦情の受け付けは、Vina CPK のホットライン（ホットラインとは、工業団地の管理事務所の電話番号をいう）を活用する。 		<p>Vina CPK</p> <p>施工業者</p> <p>施工業者</p> <p>Vina CPK</p> <p>施工業者</p> <p>Vina CPK</p>	<p>Vina CPK</p> <p>Vina CPK</p> <p>Vina CPK</p>
悪臭	<ul style="list-style-type: none"> 廃棄物の管理を徹底する（廃棄物の項目による） 	（廃棄物の項目による）	（廃棄物の項目による）	（廃棄物の項目による）
雇用や生計手段等の地域経済	<ul style="list-style-type: none"> 職業訓練や工業団地における優先的雇用に関しては、Vina CPK と協力して行う。 		<p>施工業者及びVina CPK</p>	<p>DONRE</p>
既存の社会インフラや社会サービス	<ul style="list-style-type: none"> 建設作業員や建材の運搬による交通密度の増加を最小限に留めるため、工事車両の通行時間が集中しない等、交通密度への影響を考慮した施工計画を検討する。 		<p>施工業者</p>	<p>Vina CPK</p>
HIV/AIDS等の感染症	<ul style="list-style-type: none"> 衛生管理や、適切な排水処理、継続的な水質モニタリングの実施により、感染症の対策を継続的に実施する。（水質の項目による） 	（水質の項目による）	（水質の項目による）	（水質の項目による）
労働環境	<ul style="list-style-type: none"> 施工業者に、作業員の安全確保のための装備と監視、統括管理を求める。 病院や警察、地元自治体、防災などの緊急時連絡先番号を周知する。 		<p>施工業者</p> <p>Vina CPK</p>	<p>Vina CPK</p>

影響	緩和策	費用と実施時期	実施責任者	実施監督者
	<ul style="list-style-type: none"> ・施工業者に対し、建設機材や備品の定期的な検査を求める。 ・施工業者に対し、夜間の作業現場には照明を設置するよう求める。 ・施工業者に対し、危険箇所には柵や警告標識を設置し、人員を配備するよう求める。 ・施工業者に対し、作業員の安全装備（ヘルメットや耳あてなど）を求める。 ・施工業者に対し、作業員の宿泊施設を手配するよう求める。 ・保健省の規則に従い、Vina CPK により工業団地内に整備された医療施設を活用する。 		<p>施工業者</p> <p>施工業者</p> <p>施工業者</p> <p>施工業者</p> <p>施工業者</p> <p>Vina CPK</p>	<p>Vina CPK</p> <p>Vina CPK</p> <p>Vina CPK</p> <p>Vina CPK</p> <p>Vina CPK</p>
事故	<p><u>火災、転落、感電等の事故</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・規則 (TCVN 2600-92) に従い防火設備を設置する。 ・電気系統や電力消費機器には安全装置を設置する。 ・安全装置は定期的に検査する。 ・Vina CPK の公表（配布）する操作のガイドラインや、機械や装置の安全に関する規則を周知する。 	<p>費用：施工業者との契約金額に含まれる 実施時期：工事期間中 (ただし、ガイドラインの作成、TL310 道路における人員の配置に係る費用は Vina CPK の予算に含まれる)</p>	<p>施工業者</p> <p>施工業者</p> <p>施工業者</p> <p>Vina CPK</p>	<p>Vina CPK</p> <p>Vina CPK</p> <p>Vina CPK</p>
	<p><u>交通事故</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・輸送中に落ちた資材は回収する。 ・Vina CPK の設置する危険標識等を周知する。 ・交通量の増加が見込まれる TL310 道路には、Vina CPK が 24 時間体制で人員を配置する。 <p><u>安全対策</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・Vina CPK の強盗対策に設置するセキュリティチームと協力する。 		<p>施工業者</p> <p>施工業者</p> <p>Vina CPK</p> <p>施工業者</p>	<p>Vina CPK</p> <p>Vina CPK</p> <p>Vina CPK</p> <p>Vina CPK</p>

影響	緩和策	費用と実施時期	実施責任者	実施監督者
	<ul style="list-style-type: none"> ・ Vina CPK の実施する定期的なパトロールに協力する。 ・ Vina CPK の提供する犯罪防止対策関連の情報を周知する。 		施工業者 施工業者	Vina CPK Vina CPK
供用時				
大気汚染	<p><u>入居企業からの大気汚染物質の排出</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 入居企業からの大気汚染物質の排出は、各自「ベ」国内における規定に則り対応するよう求める。 ・ 入居企業に対し、それぞれの EIA や環境保護の義務に則り、環境対策を実施するよう求める。 <p>・ Vina CPK による排気処理の責任義務を怠る工場の特定と対策の実施に協力する。</p> <p><u>排水処理システムからの大気汚染物質の排出</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 入居企業に対し、産業廃水を Vina CPK の定める基準まで処理するよう求める。 ・ 排水基準に至らない、又は排水処理の義務を怠る企業は、排水処理システムへの接続を拒否する。 ・ 全ての排水システムとマンホールはしっかりとカバーする。 ・ 汚泥保管タンクはしっかりとカバーする。 ・ 一般廃棄物と固形廃棄物の回収は最低でも 1 日に 1 回は行うよう、入居企業に求める。 	<p>大気汚染に係る緩和策に対する費用(工業団地全体) : 50,000,000VND/ 実施時期 : 投資誘致まで</p> <p>当該緩和策に対する費用(本事業対象地) : 本事業費に含まれる。 実施時期 : 本事業開始後</p>	入居企業 入居企業 Vina CPK 入居企業 Vina CPK Vina CPK 入居企業 入居企業	SPC 及び Vina CPK SPC 及び Vina CPK SPC 及び Vina CPK
水質	<p><u>雨水管理</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 本事業の敷地内においては、コンクリート柵、コンクリート排水管、オープン排水溝、グレーチング蓋から構成される雨水排水システムを整備し、前面道路側において工業団地の雨水排水システムに接続する。 <p><u>産業廃水の処理</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ レンタル工場を含む、入居 	<p>水質に係る緩和策に対する費用(工業団地全体) : 10,000,000VND/ 実施時期 : 投資誘致まで</p> <p>当該緩和策に対する費用(本事業対象地) : 本事業費に含まれる。 実施時期 : 本事業開始後</p>	SPC 入居企業	SPC 及び SPC 及び

影響	緩和策	費用と実施時期	実施責任者	実施監督者
	<p>企業からの産業廃水は以下の基準に準じることとする。</p> <ul style="list-style-type: none"> － 金属と有害性化学物質：規則 24:2009/BTNMT のレベル A － その他の物質：規則 24:2009/BTNMT のレベル B <p>・基準値の遵守は、SPC と入居企業間の契約で定める。</p> <p>これに加えて、各工場からの排水は以下に挙げるその他の基準に準じることとする：</p> <ol style="list-style-type: none"> 1. 物理的に、もしくは化学反応によって排水管を破壊することがない 2. 排水管を清掃する作業員の健康に支障をきたさない 3. 通常の排水処理プロセスを妨げない 4. 排水処理施設に過負荷をかける <ul style="list-style-type: none"> ・入居企業から排出される産業廃水量は、メーターを設置して計測する。 ・入居企業の汚染対策結果もしくは不定期なサンプル検査により、排水の水質を分析する。 ・基準に満たない排水の放出は禁じる。 		<p>入居企業</p> <p>入居企業</p> <p>入居企業</p> <p>SPC</p>	<p>Vina CPK</p> <p>SPC 及び Vina CPK</p> <p>SPC 及び Vina CPK</p> <p>SPC 及び Vina CPK</p> <p>Vina CPK</p>
廃棄物	<p><u>環境影響管理組織との連携</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ Vina CPK が設置する、工業団地内の環境衛生管理、廃棄物の回収・輸送、清掃等を行う組織と連携する。 	<p>廃棄物に係る緩和策に対する費用(工業団地全体)：100,000,000VND/ 実施時期：投資誘致まで</p>	<p>SPC</p>	<p>Vina CPK</p>
	<p><u>一般廃棄物</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 工業団地内の公共のエリアには Vina CPK がごみ箱を設置する。 ・ 入居企業から発生する一般廃棄物は、各工場でまとめ、環境衛生管理組織が各企業との契約に基づき処理場へ運搬する。 ・ Vina CPK が工業団地内に整備する廃棄物保管エリアを活用する。 <p><u>産業廃棄物</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・ リサイクル可能な産業廃棄 	<p>当該緩和策に対する費用(本事業対象地)：本事業費に含まれる。 実施時期：本事業開始後</p>	<p>Vina CPK</p> <p>入居企業</p> <p>入居企業</p> <p>入居企業</p>	<p>SPC</p> <p>SPC</p> <p>Vina CPK</p> <p>SPC</p>

影響	緩和策	費用と実施時期	実施責任者	実施監督者
	<p>物（有害廃棄物を除く）は、各入居企業において、リサイクル対策（入居企業でのリサイクルもしくはリサイクル業者への委託）を決め、実行するよう求める。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・リサイクルできない廃棄物は、各企業との契約に基づき環境衛生管理組織に回収・処理を依頼するよう求める。 ・産業廃棄物は、各企業で有害廃棄物と一般廃棄物を分類するよう求める。 ・各入居企業に、それぞれの敷地内において産業廃棄物（有害廃棄物を除く）を収集し保管するための設備を設けるよう求める。 <p><u>有害廃棄物</u></p> <ul style="list-style-type: none"> ・有害廃棄物はすべて通達12/2011 BNTN&MT に従って管理するよう入居企業と環境衛生管理組織に求める。 ・工業団地内に有害廃棄物の一次保管場所は整備されないため、入居企業に各自管理を求める。各企業は必要に応じて有害廃棄物を回収・処理業者を選定するよう求める。 		<p>入居企業</p> <p>入居企業</p> <p>入居企業</p> <p>入居企業及び環境衛生管理組織</p> <p>入居企業</p>	<p>SPC</p> <p>SPC</p> <p>SPC</p> <p>SPC 及び Vina CPK</p> <p>SPC</p>
土壌汚染	<ul style="list-style-type: none"> ・工場からの排水管理を徹底する（水質の項目による） ・廃棄物の管理を徹底する（廃棄物の項目による） ・排水管の破損による汚染物質を含んだ排水の漏洩を防ぐため、排水管は耐熱性・耐衝撃性の高いHDPEパイプを使用し、補強コンクリートの溝に敷設する。 ・排水管を定期的に点検する。 	<p>（水質の項目による） （廃棄物の項目による）</p> <p>当該緩和策に対する費用(本事業対象地)：本事業費に含まれる。</p>	<p>（水質の項目による） （廃棄物の項目による）</p> <p>SPC</p>	<p>（水質の項目による） （廃棄物の項目による）</p>
		<p>実施時期：本事業開始後</p>	<p>SPC</p>	
騒音・振動	<ul style="list-style-type: none"> ・工業団地内に植林することで、騒音の軽減を図る。 	<p>費用：工業団地全体の建設費用に含まれる。</p> <p>実施時期：本事業開始後</p>	<p>Vina CPK</p>	
悪臭	<ul style="list-style-type: none"> ・廃棄物の管理を徹底する（廃棄物の項目による） ・排水管理を徹底する（水質の項目による） 	<p>廃棄物の項目による） （水質の項目による）</p>	<p>廃棄物の項目による） （水質の項目による）</p>	<p>廃棄物の項目による） （水質の項目による）</p>
生態系	<ul style="list-style-type: none"> ・大気汚染・水質汚染対策の実施による。（大気質及び水質の項目による）。 	<p>（大気質及び水質の項目による）。</p>	<p>（大気質及び水質の項目による）。</p>	<p>（大気質及び水質の項目による）。</p>

影響	緩和策	費用と実施時期	実施責任者	実施監督者
	<ul style="list-style-type: none"> 第2バ・ティエン工業団地の敷地の外周幅 20m と、敷地面積の 13.61%に Vina CPK が植林を整備することで動植物の生態系への影響を緩和する。 		Vina CPK	
雇用や生計手段等の地域経済	<ul style="list-style-type: none"> 職業訓練や工業団地における優先的雇用に関しては、Vina CPK と協力して行う。 	<p>当該緩和策に対する費用(本事業対象地)：本事業費に含まれる。 実施時期：本事業開始後</p>	入居企業、Vina CPK 及び SPC	
既存の社会インフラや社会サービス	<ul style="list-style-type: none"> 工業団地の従業員のために Vina CPK が整備する住居やインフラ基盤について、情報を周知する。 Vina CPK による工業団地内の従業員を対象とした文化－社会活動の参加推奨に関する情報を入居企業に周知する。 <p><u>交通渋滞</u></p> <ul style="list-style-type: none"> Vina CPK の整備するバス路線の活用を推進し、私有車の使用を制限する。 	<p>当該緩和策に対する費用(本事業対象地)：本事業費に含まれる。 実施時期：本事業開始後</p>	<p>SPC</p> <p>SPC</p> <p>SPC</p>	
HIV/AIDS 等の感染症	<ul style="list-style-type: none"> 衛生管理や、排出処理システムの設置、継続的な水質モニタリングの実施により、感染症の対策を継続的に実施する。(水質の項目による) 	(水質の項目による)	(水質の項目による)	(水質の項目による)
労働環境	<ul style="list-style-type: none"> 入居企業に対し、関連法の遵守を徹底するよう求める。 	<p>当該緩和策に対する費用(本事業対象地)：本事業費に含まれる。 実施時期：本事業開始後</p>	入居企業	SPC
事故	<p><u>火災と爆発</u></p> <ul style="list-style-type: none"> 高熱、高圧で稼働する機械や装置は明確な分析データの基、定期的に点検するよう入居企業に求める。 高圧で稼働する機器は温度計と圧力測定器、その他安全装備を備えるよう入居企業に求める。 	<p>危険防止に係る緩和策に対する費用(工業団地全体)：200,000,000VND/ 実施時期：投資誘致まで</p> <p>当該緩和策に対する費用(本事業対象地)：本事業費に含まれる。 実施時期：本事業開始後</p>	<p>入居企業</p> <p>入居企業</p>	<p>Vina CPK</p> <p>Vina CPK</p>

影響	緩和策	費用と実施時期	実施責任者	実施監督者
	<ul style="list-style-type: none"> ・発電機を整備する場合は発火防止の為、安全性を確保するよう入居企業に求める。 ・燃料、可燃材料貯蔵庫を整備する場合には防火設備を設置するよう入居企業に求める。 ・Vina CPK の策定する防火計画と、防火に関する厳格な規則について周知する。 ・防火装置は常に検査しておき、待機状態にしておくよう入居企業に求める。 ・リスクが起きた際に人体や資産への影響を軽減する対策を整備するよう入居企業に求める。 ・Vina CPK の防災グループと連携する。 ・可燃材料は燃焼、火源から遠ざけて貯蔵するよう入居企業に求める。 		入居企業 入居企業 SPC 入居企業 入居企業 入居企業 入居企業	Vina CPK Vina CPK Vina CPK Vina CPK SPC Vina CPK

1) モニタリング計画（案）

第2バ・ティエン工業団地全体のモニタリングは Vina CPK が責任を負い、本事業対象地内の各々の工場の環境法令準拠の責任は入居企業にあるが、本事業対象地におけるモニタリングについては一定程度、本事業において管理を行うことを検討する。

また、モニタリング計画（案）は以下のとおりである。

表 10-15 モニタリング計画（案）

環境項目	項目	地点	責任機関・ 結果の報告体制	方法	頻度 (供用時は継続期間も明記)
【工事中】(建設段階)					
大気質	微気候条件、ちり、CO、SO ₂ 、NO _x	工業団地内計5カ所、周辺地域5カ所	管理：Vina CPK 実施：DONRE 内のセンサー 承認：DONRE	QCVN 05:2009/BTNMT（環境大気基準の国家技術規則）に準じる。	1回/半年
水質	pH、TSS、DO、BOD、COD、大腸菌、糞便性大腸菌、NO ₂ ⁻ 、NO ₃ ⁻ 、PO ₄ ³⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、Fe、Zn、Mn、フェノール、オイル	地表水3カ所、排水2カ所	〃	地表水はQCVN:08:2008/BTNMT（地下水に関する国内技術基準品質レベルA1）、排水はQCVN 24:2009/BTNMT（産業廃水の国内技術基準品質レベル）に準じる。	地表水は半年に一度、排水は3カ月に一度
廃棄物	廃棄物管理及び処理状況	レンタル工場建設現場	管理：SPC 実施：施工業者	廃棄物管理及び処理記録のモニタリング	月に一度を想定、詳細は、施工業者との契約時に定める
土壌汚染	(水質汚濁・廃棄物の項目による)				
騒音・振動	建設作業騒音レベル及び建設作業振動レベル	レンタル工場建設現場	管理：SPC 実施：施工業者	騒音は、「ベ」国国家技術基準TC3733/2022/BYT（発生源から2m地点で90dB）、26:2010/BTNMT（発生源から200m、500m地点で70dB）、振動は27:2010/BTNMT（発生源から10mで63-98dB、30m地点で55-83dB）に準じる。	建設機械稼動時を想定、詳細は施工業者との契約時に定める
悪臭	(廃棄物の項目による)				
雇用や生計手段等の地域経済	雇用状況	省全体	実施：労働・疾病・社会福祉局	労働・疾病・社会福祉局による省内の雇用状況のモニタリングによる	随時
既存の社会インフラや社会サービス	工事用車両の時間帯別の台数	レンタル工場建設現場	管理：SPC 実施：施工業者	施工業者による工事用車両の時間帯別の台数の記録及び確認等、詳細は施工業者との契約時に定める	施工業者との契約時に定める

環境項目	項目	地点	責任機関・結果の報告体制	方法	頻度 (供用時は継続期間も明記)
HIV/AIDS等の感染症	(水質汚濁の項目による)				
労働環境	労働環境	レンタル工場建設現場	管理: SPC 実施: 施工業者	作業員の安全装備の点検記録、建設機械の点検記録、医療施設の利用記録等、詳細は施工業者との契約時に定める。	施工業者との契約時に定める
事故	安全対策、安全管理状況、事故の発生及び対応状況	レンタル工場建設現場	管理: SPC 実施: 施工業者	安全対策、安全管理状況の立ち入り検査もしくは書面による報告の確認、事故発生時の記録管理によるモニタリング	施工業者との契約時に定める
【供用時】(運営段階)					
大気質	風向き、風速、湿度、温度、SO ₂ 、NO _x 、CO、粉塵	工業団地内 8カ所、排水処理場付近、ごみ収集場付近、事務局、周辺道路3カ所、周辺地域4カ所の合計18カ所	管理: Vina CPK 実施: DONRE 内のセンサー 承認: DONRE	風配図、風速計、水分計、温度計、雑音測定器、スペクトル、はかりによる計測。 QCVN 05:2009/BTNMT (1時間と24時間の平均値)に準じる。	半年に一度
水質(排水)	温度、pH、臭気、色、BOD ₅ 、COD、浮遊物質、ヒ素、水銀、鉛、カドミウム、クロム(VI)、クロム(III)、銅、亜鉛、ニッケル、マンガン、鋼、錫、シアン化物、フェノール、鉱油、油や脂肪、残留塩素、PCB、有機リン酸エステル、有機塩素系殺虫剤、硫化物、フッ化物、塩化物、アンモニウム(窒素)、全窒素、全リン、大腸菌 計34項目	本事業対象地における各入居企業の排水管接続地点	管理: SPC 実施: 入居企業	QCVN 24:2009/BTNMT (産業廃水の国内技術基準品質レベル)に準じる。	3カ月に一度
水質(地表水)	pH、DO、SS、COD、BOD ₅ 、NO ₂ -N、NO ₃ -N、NH ₃ -N、Fe、Cd、Pb、Cu、Mn、大腸菌 計14項目	メイ川がIPに流れ込む地点、従業員の居住地域、排水放出ゲートから下流100m地点の計3カ所	管理: Vina CPK 実施: DONRE 内のセンサー 承認: DONRE	QCVN 08:2008/BTNMT: 地表水質に関する国家技術基準レベル B1 に準じる。	半年に一度

環境項目	項目	地点	責任機関・結果の報告体制	方法	頻度 (供用時は継続期間も明記)
水質（地下水）	pH、電気伝導率、TS、SS、NO ₃ -N、Cl ⁻ 、SO ₄ ²⁻ 、Fe、Mn、Zn、Cd、Pb、Cu、As、大腸菌、糞便性大腸菌 計 16 項目	バ・ヒエン、ティエン・ケ、チャン・マイ・コムニオン各 1カ所	管理：Vina CPK 実施：DONRE 内のセンサー 承認：DONRE	QCVN 09-2008/BTNMT: 地下水質に関する国家技術基準 レベル B1 に準じる。	6 カ月に一度
廃棄物	入居企業から排出される一般廃棄物の量、工場におけるリユース・リサイクルの量、工場から排出される有害廃棄物の量	未定（工場入居に応じて適宜決定）	管理：SPC 実施：入居企業	未定（廃棄物量をモニタリングする予定）	3 カ月に一度
土壌汚染	Pb、Cd、Ni、Mn、Fe、Cu、pH、OC%、全窒素、P ₂ O ₅ 、K ₂ O、Al ³⁺ 計 12 項目	排水処理場、ごみ収集エリア、バ・ヒエン、ティエン・ケ、チャン・マイ・コムニオン各 1カ所の計 5カ所	管理：Vina CPK 実施：DONRE 内のセンサー 承認：DONRE	QCVN: 15:2008/BTNMT（土壌中の残留農薬に関する国家技術基準）及び QCVN: 03:2008/BTNMT（土壌中の重金属の許容限度に関する全国技術基準）に準じる。	6 カ月に一度
騒音・振動	騒音レベル	工業団地内 8カ所、排水処理場付近、ごみ収集場付近、事務局、周辺道路 3カ所、周辺地域 4カ所の合計 18カ所	管理：Vina CPK 実施：DONRE 内のセンサー 承認：DONRE	騒音測定器による計測。 QCVN 26:2010/BTNMT（騒音に関する国の技術基準）に準じる。	半年に一度
悪臭	（廃棄物及び水質の項目による）				
生態系	（大気汚染・水質の項目による）				
雇用や生計手段等の地域経済	雇用状況	省全体	実施：労働・疾病・社会福祉局	労働・疾病・社会福祉局による省内の雇用状況の確認	随時
既存の社会インフラや社会サービス	Vina CPK の整備するバス路線の利用状況、私用車の利用状況	本事業対象地近辺	実施及び管理：SPC	渋滞等の防止策の取組み	随時
HIV/AIDS 等の感染症	（水質の項目による）				
労働環境	労働関連法違反防止対策の実施状況	各入居企業	実施及び管理：入居企業	労働関連法違反防止の取組み、違反発生時の調査及び再発防止策の	入居企業との契約時に定め

環境項目	項目	地点	責任機関・ 結果の報告体制	方法	頻度 (供用時は継続期間も明記)
				策定	る
事故	安全対策、安全管理状況、事故の発生及び対応状況	本事業対象地	管理：SPC 実施：入居企業	安全対策、安全管理に向けた取組み、事故発生時の記録及び再発防止策の策定	入居企業との契約時に定める

2) 能力形成・研修

モニタリングの能力形成や研修に関しては、ライセンスを持ったコンサルタントに委託することができるため、新たに人材育成を行う必要はないと考えられる。

3) 実施スケジュール及びコスト積算

第2バ・ティエン工業団地全体のモニタリングは、年に2度、Vina CPKにより実施され、毎年6月25日、12月25日までにヴィン・フック省のDONREに報告される。Vina CPKでは、モニタリング費用として、工事中と共有時でそれぞれ80,000,000 VND/回と70,000,000 VND/回の予算を投資総額に計上している。

投資総額には、緩和策の費用、用地取得・住民移転とその補償に関する費用も含まれる。

本事業対象地内において必要なモニタリングのほとんどは第2バ・ティエン工業団地全体において必要とされるモニタリングと重複していることから、レンタル工業団地におけるモニタリングは第2バ・ティエン工業団地と同時期に実施することとし、その結果、当該コストについてはレンタル工業団地における管理費の一種として処理することを検討している。

4) 案件形成・設計・予算・実施など総合的な事業計画への環境管理計画（案）の組み込み

第2バ・ティエン工業団地全体における緩和策及びモニタリング実施にあたり、Vina CPKは執行者でもあり責任者でもあり、案件形成・設計・予算・実施など総合的な事業計画の中に環境管理計画（案）が組み込まれている。本事業対象地においては、第2バ・ティエン工業団地全体における環境管理計画(案)との差の部分が重要であり、それ以外の部分は、工業団地全体における環境管理計画(案)の実施により、ほとんどがカバーされている。本事業対象地における環境管理計画(案)については、事業計画において重要性が認識されているところである。

5) 協議活動計画

定期的な住民との協議は予定されていないが、住民による苦情は随時受け付けている。

6) 実施体制・実施方法

工業団地全体におけるモニタリングは、Vina CPKから委託を受けたライセンスを持っているDONRE内の専門センターに依頼している。DONREの専門センターは十分な測定器や機械を有しており、モニタリングを確実に実施し、報告書を政府担当機関に提出する。モニタリングを実施する責任者はVina CPKであり、報告書は最終的にはDONREの承認を得る。本事業においてはDONREの承認を受けた報告書をVina CPKから入手することに

より、かなりの部分のモニタリング項目をカバーできる。また、本事業において独自に入手する必要がある項目は取りまとめた上で、Vina CPK から入手した報告書の内容に沿った形で、本事業対象地におけるモニタリング結果とすることを検討している。

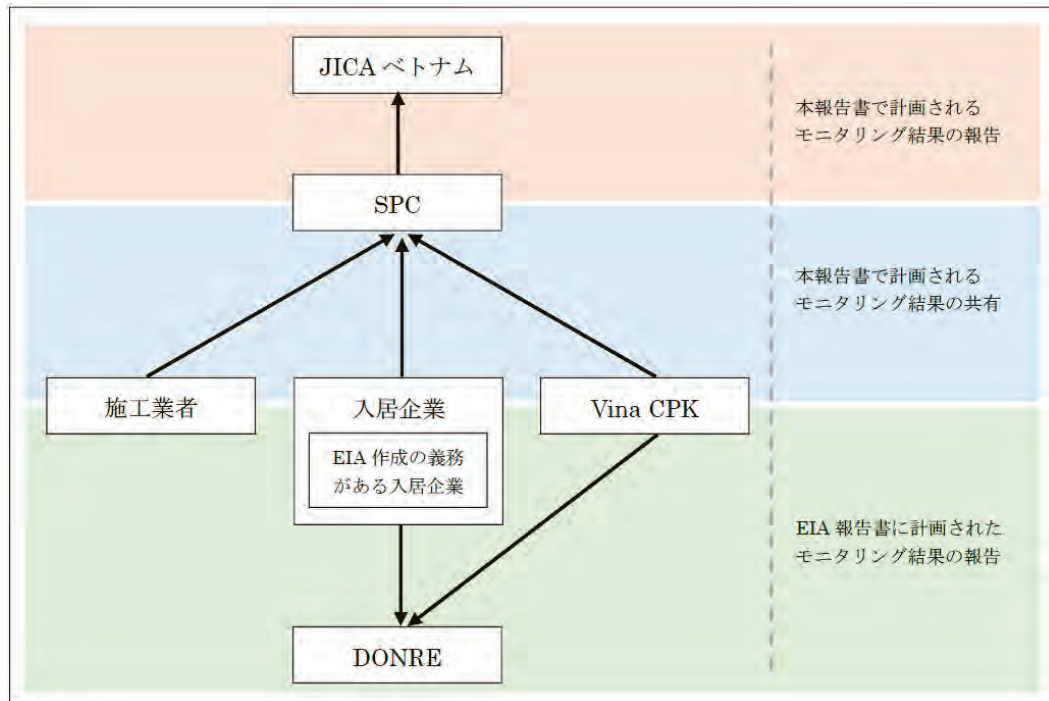


図 10-3 モニタリング実施体制（案）

7) モニタリングフォーム(案)

最新の Vina CPK によるモニタリング報告書によれば、工業団地全体における工事中のモニタリングフォームは以下の通りとなっていた。

表 10-16 モニタリングフォーム

1	概要
1.1	問い合わせ先
1.2	所在地
1.3	事業の性質と規模
1.4	資源の需要（水・電力）
2	環境影響の発生源
2.1	大気汚染物質、粉塵、騒音
2.2	排水
2.2.1	労働者の都市排水
2.2.2	建設工事排水
2.3	固形廃棄物
2.3.1	労働者の都市ごみ
2.3.2	建設廃棄物
3	既存の緩和対策および対応措置、測定・分析結果
3.1	既存の緩和対策および対応措置
3.1.1	大気汚染物質、粉塵、騒音
3.1.2	排水
3.1.3	固形廃棄物
3.2	測定・分析結果
3.2.1	地表水の分析結果
3.2.2	排水の分析結果
3.2.3	周辺地域の大気の実測結果
3.2.4	作業域内の大気の実測結果
4	検査と管理の調整
5	結論と勧告
6	コミットメント
付録	
第2バ・ティエン工業団地における環境分析結果	
1.	地表水の分析結果
2.	排水の分析結果
3.	周辺地域の大気の実測結果
4.	作業域内の大気の実測結果

表 10-17 地表水の水質モニタリングフォーム

No.	水質項目	分析方法	単位	結果	基準値
1	pH		-		6-8.5
2	総浮遊物質 (TSS)		mg/l		20
3	溶存酸素量 (DO)		mg/l		≥6
4	生物化学的酸素要求量 (BOD ₅)		mg/l		4
5	化学的酸素要求量 (COD)		mg/l		10
6	亜硝酸イオン (NO ₂ ⁻)		mg/l		0.01
7	硝酸イオン (NO ₃ ⁻)		mg/l		2
8	リン酸イオン (PO ₄ ³⁻)		mg/l		0.1
9	硫酸イオン (SO ₄ ²⁻)		mg/l		-
10	亜鉛 (Zn)		mg/l		0.5
11	鉄 (Fe)		mg/l		0.5
12	マンガン (Mn)		mg/l		-
13	油分		mg/l		0.01
14	フェノール		mg/l		0.005
15	糞便性大腸菌		MPN/100ml		-
16	全大腸菌群		MPN/100ml		2,500

表 10-18 排水の水質モニタリングフォーム

No.	水質項目	分析方法	単位	結果	基準値
1	水温		℃		-
2	色度		Pt-Co		-
3	pH		-		5-9
4	総浮遊物質 (TSS)		mg/l		60
5	生物化学的酸素要求量 (BOD ₅)		mg/l		36
6	化学的酸素要求量 (COD)		mg/l		-
7	塩素 (Cl ₂)		mg/l		-
8	アンモニウム (NH ₄)		mg/l		6
9	シアン化物 CN ⁻		mg/l		-
10	全窒素 (N)		mg/l		-
11	全リン (P)		mg/l		-
12	硫化物 (S ²⁻)		mg/l		1.2
13	ヒ素 (As)		mg/l		-
14	カドミウム (Cd)		mg/l		-
15	ニッケル (Ni)		mg/l		-
16	鉛 (Pb)		mg/l		-
17	銅 (Cu)		mg/l		-
18	亜鉛 (Zn)		mg/l		-
19	鉄 (Fe)		mg/l		-
20	マンガン (Mn)		mg/l		-
21	三価クロム		mg/l		-
22	六価クロム		mg/l		-
23	鉍物油		mg/l		12
24	全大腸菌群		MPN/100ml		3,000

表 10-19 周辺地域の大气（騒音）モニタリングフォーム

No.	大气項目	分析方法	単位	結果	基準値
1	気温		°C		-
2	湿度		%		-
3	風速		m/s		-
4	風向		-		-
5	騒音		dBA		70
6	浮遊粉塵		mg/m ³		0.3
7	一酸化炭素 (CO)		mg/m ³		30
8	二酸化硫黄 (SO ₂)		mg/m ³		0.35
9	二酸化窒素 (NO ₂)		mg/m ³		0.2

表 10-20 作業域内の大气（騒音）モニタリングフォーム

No.	大气項目	分析方法	単位	結果	基準値
1	気温		°C		-
2	湿度		%		-
3	風速		m/s		-
4	風向		-		-
5	騒音		dBA		70
6	浮遊粉塵		mg/m ³		0.3
7	一酸化炭素 (CO)		mg/m ³		30
8	二酸化硫黄 (SO ₂)		mg/m ³		0.35
9	二酸化窒素 (NO ₂)		mg/m ³		0.2

本事業における工事中のモニタリングフォーム(案)としては、上記のモニタリング項目に加え、SPC が施工業者に対して情報提供を依頼する予定としており、以下の項目を追加する予定となっている。

表 10-21 施工業者への追加項目に対するモニタリングフォーム(案)

No.	項目	確認方法	単位	結果	基準値
1	廃棄物（種別・量・処理方法）	廃棄物管理及び処理記録の作成等			N/A
2	騒音	レンタル工場建設現場にて測定した値が、「ベ」国の基準に準じているかの確認等	dB		国家技術基準 TC3733/2022/BYT（発生源から 2m 地点で 90dB）、26:2010/BTNMT（発生源から 200m、500m 地点で 70dB）
3	振動	レンタル工場建設現場にて測定した値が、「ベ」国の基準に準じているかの確認等	dB		27:2010/BTNMT（発生源から 10m で 63-98dB、30m 地点で 55-83dB）
4	工事用車両台数	レンタル工場建設現場に出入りする			N/A

No.	項目	確認方法	単位	結果	基準値
		工事用車両の記録作成等			
5	労働環境	作業員の安全装備の点検記録、建設機械の点検記録、医療施設の利用記録等の作成等			N/A
6	安全対策	安全対策、安全管理状況の立ち入り検査もしくは書面による報告の確認、事故発生時の記録管理によるモニタリング等			N/A

なお、供用時のモニタリングフォームはモニタリング計画(案)に基づいて作成される予定であり、以下のようなものを予定している。

表 10-22 供用時のモニタリングフォーム (案)

No.	項目	分析方法	単位	結果	基準値
【大気 (騒音)】 (Vina CPK)					
1	気温		℃		-
2	湿度		%		-
3	風速		m/s		-
4	風向		-		-
5	騒音		dBA		70
6	浮遊粉塵		mg/m ³		0.3
7	一酸化炭素 (CO)		mg/m ³		30
8	二酸化硫黄 (SO ₂)		mg/m ³		0.35
9	二酸化窒素 (NO ₂)		mg/m ³		0.2
【排水】 (SPC)					
1	温度		℃		
2	pH		-		
3	臭気		-		
4	色		-		
5	BOD ₅		mg/l		
6	COD		mg/l		
7	浮遊物質		mg/l		
8	ヒ素		mg/l		
9	水銀		mg/l		
10	鉛		mg/l		
11	カドミウム		mg/l		
12	クロム (VI)		mg/l		
13	クロム (III)		mg/l		
14	銅		mg/l		
15	亜鉛		mg/l		
16	ニッケル		mg/l		
17	マンガン		mg/l		
18	鋼		mg/l		
19	錫		mg/l		

No.	項目	分析方法	単位	結果	基準値
20	シアン化物		mg/l		
21	フェノール		mg/l		
22	鉱油		mg/l		
23	油や脂肪		mg/l		
24	残留塩素		mg/l		
25	PCB		mg/l		
26	有機リン酸エステル		mg/l		
27	有機塩素系殺虫剤		mg/l		
28	硫化物		mg/l		
29	フッ化物		mg/l		
30	塩化物		mg/l		
31	アンモニウム (窒素)		mg/l		
32	全窒素		mg/l		
33	全リン		mg/l		
34	大腸菌		MPN/100ml		
【地表水】 (Vina CPK)					
1	pH		-		6-8.5
2	総浮遊物質 (TSS)		mg/l		20
3	溶存酸素量 (DO)		mg/l		≥6
4	生物化学的酸素要求量 (BOD ₅)		mg/l		4
5	化学的酸素要求量 (COD)		mg/l		10
6	亜硝酸イオン (NO ₂ ⁻)		mg/l		0.01
7	硝酸イオン (NO ₃ ⁻)		mg/l		2
8	リン酸イオン (PO ₄ ³⁻)		mg/l		0.1
9	硫酸イオン (SO ₄ ²⁻)		mg/l		-
10	亜鉛 (Zn)		mg/l		0.5
11	鉄 (Fe)		mg/l		0.5
12	マンガン (Mn)		mg/l		-
13	油分		mg/l		0.01
14	フェノール		mg/l		0.005
15	糞便性大腸菌		MPN/100ml		-
16	全大腸菌群		MPN/100ml		2,500
【地下水】 (Vina CPK)					
1	水温		℃		
2	色度		Pt-Co		
3	pH		-		
4	総浮遊物質 (TSS)		mg/l		
5	生物化学的酸素要求量 (BOD ₅)		mg/l		
6	化学的酸素要求量 (COD)		mg/l		
7	塩素 (Cl ₂)		mg/l		
8	アンモニウム (NH ₄)		mg/l		
9	シアン化物 CN ⁻		mg/l		
10	全窒素 (N)		mg/l		
11	全リン (P)		mg/l		
12	硫化物 (S ²⁻)		mg/l		
13	ヒ素 (As)		mg/l		
14	カドミウム (Cd)		mg/l		
15	ニッケル (Ni)		mg/l		

No.	項目	分析方法	単位	結果	基準値
16	鉛 (Pb)		mg/l		
17	銅 (Cu)		mg/l		
18	亜鉛 (Zn)		mg/l		
19	鉄 (Fe)		mg/l		
20	マンガン (Mn)		mg/l		
21	三価クロム		mg/l		
22	六価クロム		mg/l		
23	鉱物油		mg/l		
24	全大腸菌群		MPN/100ml		
【土壌汚染】 (Vina CPK)					
1	鉛 (Pb)		mg/kg		300
2	カドミウム (Cd)		mg/kg		10
3	ニッケル (Ni)		mg/kg		-
4	マンガン (Mn)		mg/kg		-
5	鉄 (Fe)		mg/100g		-
6	銅 (Cu)		mg/kg		100
7	pH		-		-
8	OC%		%		-
9	全窒素 (N)		%		-
10	P ₂ O ₅		%		-
11	K ₂ O		%		-
12	Al ⁺³		mg/100g		-
【その他】 (SPC)					
1	廃棄物 (種別・量・処理方法)				N/A
2	発生集中交通量				N/A
3	労働環境				N/A
4	安全対策				N/A

・実施機関によるモニタリング体制、及びその実施状況

環境モニタリングは、環境保護法の下、Vina CPK に実施の義務とモニタリングに対する責任がある。Vina CPK では、ライセンスを持ったコンサルタントによって、法に定められたモニタリング体制の下で、モニタリング業務が委託され、実施される。

モニタリング項目は、事業種別ごとに法律で定められており、モニタリング計画に示したとおりである。モニタリングは、項目によって3カ月に一度もしくは半年に一度の頻度で毎年実施される。2014年6月のモニタリング結果は既にDONREに提出されている。

環境保護法第36条の下、第2バ・ティエン工業団地では、運営委員会、投資家、工場主に環境マネージメントを実施する部署もしくは専門のスタッフを設けることが求められている。

Vina CPK では、将来的に、24名体制の環境問題対策チームの設置を計画している。環境問題対策チームでは、環境衛生、防災、労働者の健康に係る業務を担当する。衛生チームと防災チームから構成され、看護師1名、医師1名を含む予定である。第2バ・ティエン工業団地内には、少なくとも3名のスタッフを配置し24時間体制で環境管理を行う。2014年4月現在は、5名にて体制を組み、これらの業務を遂行している。

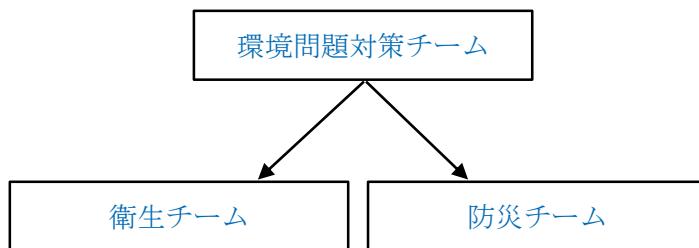


図 10-4 モニタリングの実施体制

環境問題対策チームとは別途、ヴィン・フック省都市環境合資会社が環境衛生事業を開始する計画がある。環境衛生事業は 30 人から構成され、役割は以下のとおりである：

- ・ 第 2 バ・ティエン工業団地の環境衛生・固形廃棄物の管理
- ・ 工業団地内の道路、公共設備、工場（契約による）から発生するごみの収集
- ・ 廃棄物の処理場への運搬
- ・ 衛生サービスのサポート提供

環境衛生事業が設置されない場合、廃棄物の回収・運搬・処理はヴィン・フック省都市環境合資会社が行う。

これらの体制により、「ベ」国において要求されている環境社会配慮は実施される見込みであるが、本事業においては、Vina CPK におけるモニタリングが適切に行われていることを確認する必要がある。また、「ベ」国において要求されていないものの、JICA ガイドラインにて要求されている項目などを注視し、必要な予算、財源を確保の上で、実施体制を明確にしていくことを検討する。

(9) ステークホルダー協議

第 2 バ・ティエン工業団地の事業は、早期段階から対象地とその周辺の住民と協議を行い、調整結果を踏まえた計画を策定した。

また、Vina CPK には多くの相談が寄せられ、Vina CPK 代表は、この EIA 報告書や建設段階において、地方政府やバ・ヒエン、ティエン・ケ、チャン・マイ・コミュニンの代表との協議のもとで入念に調査検討を重ねた。ステークホルダー協議については以下の通り行われた。

表 10-23 ステークホルダー協議実施体制

参加者	地域住民 各世帯の代表者の 115 人 ビン・スエン県 補償・用地取得委員会、地籍委員会 村長・コミュニン人民委員会 Vina CPK 関係者
実施規模	ビン・スエン県補償・用地取得委員会はバ・ヒエン、ティエン・ケ、チャン・マイ・コミュニン人民委員会及び Vina CPK と提携し、用地取得の対象となった土地所有者との会議を実施

実施期間	<p>2008年11月～2014年9月</p> <p>第2バ・ティエン工業団地全体に関する協議は、2008年11月に、政令08/2006/TT-BTNMTに基づき、Vina CPKがドラフトEIA報告書をバ・ヒエン、ティエン・ケ、チャン・マイ・コミュニンの祖国戦線委員会と人民委員会に送付し、書面での意見を求めることで開始された。</p> <p>用地取得及び補償金額に関しては、複数回にわたって用地取得に関する関係者との会議が実施され、本事業対象地については2014年9月に最終的な補償金額の合意に至った。</p>
場所	用地取得の対象とされる各村の文化センター
実施目的	工業団地開発にあたっての用地取得や補償に関し住民の意見を聞くため
方法	住民集会方式
協議内容	<ul style="list-style-type: none"> ・事業サイトの範囲、事業の概要及び事業形態に関する説明 ・補償の方針、生活再建策、本事業対象地域外の移転住民に対する移転先に関する説明 ・負の影響(環境社会配慮調査結果等)に関する説明 ・地域住民の要望、意見の集約
人民委員会、バ・ヒエン、ティエン・ケ、チャン・マイ・コミュニンの祖国戦線委員会の統一見解	<ul style="list-style-type: none"> - 首相に承認された「2015年までの工業開発計画及び2020年までのビジョン」に一致していることから第2バ・ティエン工業団地の場所に賛同する。 - 第2バ・ティエン工業団地利用者に、一般の排水システムに放出する前に廃水処理を行うことで、環境を汚染せず、農業やその他の生活に影響を与えないように要求することを推奨する。その他の排気、騒音、廃棄物などの環境汚染の処理に関しては、「ベ」国の法令に従い取り扱わなければならない。 - 用地取得に応じて用地を提供した人々、地元労働者に有利な条件での雇用をサポートすることを第2バ・ティエン工業団地の工場や会社に推奨する。 - 開発事業者やEIA報告書の専門家が環境保護法に従うことを推奨し、MONREに承認されたEIA報告書で明記している環境汚染に対する予防策、対策の実現を求める。 - 環境に関する予防と対策を、計画に沿って完全に実行することを推奨する。 - 一般汚水処理場を完成してから土地賃貸を始めることを求める。 - 地方政府に協力して一般的な環境保護に参加することを求める。例えば、「全国食品安全週間」や「全国火災予防・労働安全週間」などの活動に参加するなどである。
コメントと会議結果	<ul style="list-style-type: none"> - 早期で確実な補償・住民移転の実施を求められるなど、概ね好意的な反応であった。早期補償実施のため、行政の補償に先立ちVina CPKが立替払

	<p>いする。現存する課題、立ち退き補償に関する複数世帯のコメントは解決された。</p> <ul style="list-style-type: none">- 今後も何か課題が生じた場合は、人民委員会や Vina CPK が対応する仕組みが構築された。
今後実施予定の住民協議	今後の会議予定はない。

本事業においても、Vina CPK における取組みを重視しつつも、必要に応じてステークホルダーとの協議を行い、環境社会配慮に取り組んで行く予定としている。

10.2 非自発的用地取得実施状況確認調査

本事業対象地はすでに Vina CPK が取得済みであり、用地取得の対象となった元土地所有者に対する補償・生活再建策も実施されている。本事業対象地内には、65 世帯（ティエン・ケ人民委員会、チャン・マイ人民委員会所有の土地を除く）が土地を合法的に所有し、既に補償・生計回復支援の受給が行われており、住民移転対象となる居住者はいなかった。

本調査においては、住民移転対象となる居住者が存在しないことから、主に本事業に伴う用地取得、補償や生活再建策に調査の重点を置き、過去に行われた用地取得の過程や経緯、具体的には住民協議方法等の「住民移転にかかる JICA の方針」に遵守への準拠状況に係る調査を行い、その結果を整理した。調査に際しては、「世界銀行セーフガードポリシーOP4.12 Annex A の Resettlement Plan 及び世界銀行 Involuntary Resettlement Source Book Planning and Implementation in Development Projects」を参照した。

10.2.1 非自発的用地取得実施状況調査結果

本調査における非自発的用地取得実施状況調査の結果概要は以下のとおりであった。

(1) 用地取得・住民移転の規模

工業団地全体において、用地取得・住民移転は、事業対象地の全占有者（地主、非正規占拠者、賃借人、商売人、店舗従業員を含む）を対象としており、人々の用地取得・移転後の生活が速やかに安定するよう、法規制に沿った形で、移転後の住宅が同じ地域内の土地に建設する方針となっている。

工業団地開発にあたっては、住民移転を回避・最小化するために、初期設計の段階から住民参加によって、開発計画の検討を行い、住民の合意が得られた結果を初期設計案としているため、初期設計代替案として示されていたものはない。「初期段階からの住民参画」は開発計画に住民の意向を反映し、住民移転を可能な限り最小化するための方法だったと考えられる。

工業団地全体での移転対象世帯は 41 世帯となっているが、本事業対象地域内は住居がなく、居住者がいなかったため、住民移転は生じていない。以下は、人口センサス、財産用地調査、家計生活調査の結果である。

生計手段の喪失に対しては、2011 年 4 月 20 日付け省決定 18/2011/QĐ-UBND「ヴィン・フック省における用地取得時の補償・支援・住民移転に関する施行規則」の下、すでに補償が完了しており苦情の報告はない。

なお、補償金額には、資産に対する補償の他、転職・求職に対する補償も含まれており、また、省内の工業団地における優先的雇用も約束されている。

<本事業対象地域における人口センサス結果>

表 10-24 本事業対象地における人口センサス（影響を受ける人の数）

Type of loss		Legal	Illegal	Total
Required for displacement				
1	HH (Structure owner on Gov. land)	0	0	0
2	HH (Structure on Private land)	0	0	0
3	HH (Tenants)	0	0	0
4	CBEs (Structure owner Gov. land)	0	0	0
5	CBEs (Structure owner on Private land)	0	0	0
6	CBEs (Tenants)	0	0	0
7	Community owned structures including physical cultural resources	0	0	0
Not required for displacement				
8	Land owners	65	0	65
9	Wage earners 」	0	0	0
Grand Total(1-9)		65	0	65

HH: House Hold, CBEs: Commercial and Business Enterprises

本調査は土地所有者数を集計しており、世帯数は集計されていない。

<財産・用地調査>

- ・土地

表 10-25 土地の用途

No.	元々の用途	本事業対象地	
		(ha)	(%)
1	合法宅地	0	0
2	農地	2.5414	6.61
3	田んぼ	4.2087	10.95
4	林地	19.7006	51.26
5	人民委員会所有地	11.9835	31.18
	農地	0.05485	
	田んぼ	0.05458	
	林地	7.29923	
	墓地	0.48441	
	道路	3.75798	
	灌漑用地	0.13 s 5	
荒地	0.19903		
6	その他（空地、河岸）	0	0
	合計	38.4342*	100.00

*既存の地籍調査書類はレンタル工場対象地に限って面積を測定していないため、合計値はレンタル工場対象地と周辺地域及び第2バ・ティエン工業団地の境界線をまたぐ区画の総面積を含む。

注) 用地取得対象の土地に含まれる建物には、以下が含まれる。

表 10-26 用地取得対象の土地に含まれる建物

工業団地全体	一般家庭 41 棟	主に、農村に建てられた家。一階建てレンガ造りの家 (IV level type) だが、酪農場、足場を組んだ上に建てられた家もある。
	軍事バラック	2 階建ての家 (400m ²) と IV level type3 軒 (合計面積 200m ²)、第 66 連隊の軍事バラックは、すでに Gia Khanh 地域に 4,505ha の土地を確保し、移転が済んでいる。
レンタル工場対象地	墓地 4 基	本事業対象地の最南東にティエン・ケ・コミュニケーション人民委員会の所有する墓地があったが、既に移転済みである。(区画番号 4754、4838、4840、4841)

・建物の種類

表 10-27 建物の種類等

No.	建物種類	工業団地		本事業対象地		
		数	面積 (m ²)	数	居住人数	面積 (m ²)
1	仮設住宅	6	180	0	0	0
2.	住宅 (一階建て、繊維強化セメント屋根材)	137	5,200	0	0	0
3.	住宅 (一階建て、コンクリート)	2	135	0	0	0
4.	住宅 (二階建て)	2	360	0	0	0
5.	住宅 (足場の上に建てられた家)	1	90	0	0	0
6.	貯水タンク	3	50	0	0	0
7.	ポンプ場 (水)	1	12	0	0	0
8.	35kw 電線	3.2km	—	0	0	0
9.	排水路	1.65km	—	0	0	0
10.	墓	60	—	4	0	4,844.1

出典：Vina CPK co Ltd, demonstration of construction investment and infrastructure business project Industry Park Ba Thien II.

・農作物・樹木・家畜・魚

調査結果によれば、農作物・樹木・家畜・魚などは、Vina CPK により適切に補償されているとされているが、センサス時点におけるデータは存在していない。現時点において、本件に関する苦情の報告はない。

表 10-28 家計・生活調査

被補償世帯の標準的特徴	・用地取得の対象となる65世帯は主に農業従事者であり、富裕層とはいえないものの、高等教育を受けられる程度の所得水準であり貧困層ということではない。補償及び教育機会の提供により、生活水準の向上が見込まれる。
世帯構成	・移転対象世帯はなく、世帯構成の調査は実施されていない。
公式・非公式の経済活動から得られた所得	・用地取得される土地以外にも農業用地を所有している場合や、街道沿いでの屋台営業などほかの収入源を持つ者が含まれる。 ・土地利用の仕組みは明確であり、住民の暮らしや生計の拠り所となる共有天然資源や共有地はない。
非公式の住民組織	・社会主義共和国であり、コミュニケーション組織がそのまま行政組織となっている。非政府組織 (NGO) 等の関与はなく、伝統的儀礼グループなどによる活動もない。
周辺地域における生計に関する基本情報・生産システム	・ビン・スエン県における域内総生産は近年平均25%/年で成長し、域内総生産額は2,250億VND (1998年) から4兆2,320億VND (2010年) に成長した。工業経済の比重が18%から84%に増加し、農業が9%に減少した。貧困世帯の数が9%に減少し、飢餓世帯がなくなった。インフラ整備には適切かつ効果的に投資された。毎年、県予算の35~40%をインフラ整備・発展のために確保している。現在、県では福利厚生事業 (電気、学校、高層ビル) を進めていて、配下のすべてのコミュニケーションは地域の民生発展、社会発展の活動を順調に進めている。

	<p><農業></p> <p>過去数年、ビン・スエン県内の農業生産は全面的に発展した。作物・家畜の構成変更及び生産への科学技術の応用について、人民委員会や政府が関心を持ち、指導を行った。家畜飼育は徐々に管理・半管理形式の飼育に近づいている。</p> <p>2010年の水産養殖面積は8,332haに達し、毎年の養殖と捕獲量は1,225.4トンである。家畜業と水産業から平均年収1億VNDに達している。農村経済の構成が積極的かつ正しい方向へ転換されている。</p> <p>災害・疫病・インフレ・工業発展により、農業用地の減少という問題が生じている。人民委員会・政府が経済構成を積極的に変更し、商品の集中生産地区を形成し、高い競争力と高い経済価値のある都市沿いの農業地区を形成したので、食料品の量を十分に確保でき、ビン・スエン県の農業生産は毎年5%の成長を遂げている。住民の生活は日々改善され、農家世帯の99%が電気を利用でき、80%の農家世帯が視聴覚メディアを利用している。35%の農家世帯が原付バイクを所有する。屋根が植物の葉でできたコテージのような家がなくなった。2010年には貧困世帯の比率が9.01%に減少した。農村の道路が舗装され、福祉施設、文化施設、農村市場が整備され、政治・治安及び社会秩序は安定している。</p> <p><工業></p> <p>同地域は、国道2号線と国際鉄道が近接しており、ヴィン・フック省の工業重点であるフックイエン市とヴィンイエン市をつなげる役目を担っている。ビン・スエン県は経済発展の中で、様々なビジネスチャンスをもつ。特に工業団地の建設と拡大の加速はビジネスチャンスである。</p> <p>現在ビン・スエン県に工業団地が4つあり、工業群が2つあり、職業村工業があり、国内外の145企業が営業登録をしており、2010年と比べ29企業が増えている。中でも、62企業が4,300億VNDの資本で稼働している。多くの企業が営業登録した後、県の投資誘致政策を高く評価した。ほとんどの企業が効果的に経営を行い、県の労働者を安定的に雇用し、県の安定的な収入源になっている。</p> <p>過去数年、県の経済が高い成長を遂げ、素早く工業へと比重を移した。2008年の上半期の6ヵ月間の工業生産額は2兆1,800億VNDに達し、前年度の同期と比べ171.2%増加した。主な製品はセラミックタイル (PRIME GROUP)、鋼管(「ベ」国ドイツ鋼工場)、バイク部品、電子組立、家畜の餌などである。</p>
<p>周辺地域における社会・文化的特徴</p>	<p>1)サービス</p> <p>コミュニン内で引き続き開拓及び発展することが可能で、生産しながらサービスを提供している世帯が420ある。小規模販売店が拡大しており、主な商品は生産・建設活動のための基本的な物資と、住民向けの生活日用品である。省の内外の出稼ぎの労働者1,000人以上が高い収入を得ている。本事業実施により、社会サービスが中断されることなく、むしろ充実していくことが想定されている。</p> <p>2)教育</p> <p>教育面では物質的基礎と教育の質の両面が重視されている。2009-2010年の学生総数は2,986人で、前年度の同期より146人減少した。研修推進会の活動が維持され、発展のための基金が設立され、メンバーが会の活動に積極的な参加をするように奨励された。</p> <p>2009-2010年度、2005-2010年間の教育育成活動に関する第8回中央議決2・ヴィン・フック省第14回党議決・ビン・スエン党委員会のスキーム第2号を引き続き実施する。</p> <p>子供の知能及び認識レベルは良以上が89.7%であり、普通が10.3%である。幼稚園の園児教育は計画目標を達成し、登園率が高い。しかし保育園児の登園率は相当年齢層の子供の数と比較して低い。</p> <p>小学校は全部で25クラスがあり、100%を達成し、児童数が505人で計画の100%を達成した。2009-2010年度と比較して69人が減少した(減少の原因は地域の住民が家族計画を適切に実施したためである)。登校率は100%である。</p>

	<p>中学校は全部で18クラスがあり、2009-2010年度より生徒数は22人減少した。登校率が100%である。</p> <p>3) 医療、健康、人口、家庭、介護及び子供に関する事項 2010年診療人数は19,390人であり、104%に上った。入院治療は179人で対前年比99.4%、外来治療は17,211人がその対象となった。予防医療・国家医療・年少者に対する予防接種を正しく行われ、社会の各種疫病の予防・国民に対する診療・治療・健康トラブルの初動対応・介護を滞りなく行われた。 子どもの診療人数は3,303人で計画の50%を達成した。子供に各種病気の予防接種を行った。483人で相当する年齢層の子供の数の100%を達成した。その他、診療所は専門スタッフに専門研修及び伝染病拡大の予防についての研修を行った。</p> <p>4) 文化・スポーツ コミュニンの文化委員会は、各コミュニン間のエンターティメント交流、春を楽しむ活動を行った。県は文化・スポーツ大会を開催した。全住民が団結し、住民地区の新文化生活を築くように効率的な広報が行われた。冠婚葬祭に関する中央の指示27/TW、ヴィン・フック省党委員会の指示03号の内容を実施した。クアンカイ村の歴史遺跡を管理している。18の村のスピーカシステムを利用し党と政府の指針・政策の広報活動を行い、コミュニン内と国民の間の民主的規制を実施した。</p>
--	--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------

(2) 過去の用地取得・住民移転で適用された法律及び規定

本事業の用地取得で適用された法律及び規定は、以下のとおりである。

用地取得関連法

- ・ 2003年土地法（13/2003/QH11）
- ・ 2004年10月29日付け政府決定181/2004/ND-CP「2003年土地法施行令」
- ・ 2004年12月3日付け政府決定197/2004/ND-CP「用地取得時の補償、支援、移転に関する政府決定」
- ・ 2011年4月20日付け省決定18/2011/QD-UBND「ヴィン・フック省における用地取得時の補償・支援・住民移転に関する施行規則」
- ・ 2012年10月23日付け省決定36/2012/QD-UBND「省決定18/2011/QD-UBNDの補足及び改正」
- ・ 2012年12月28日付け省決定55/2012/QD-UBND「2013年ヴィン・フック省の地価に関する決定」

なお、第2バ・ティエン工業団地において今後実施される用地取得に関しては、以下の規則が適用される。

- ・ 2013年新土地法（45/2013/QH13）
- ・ 2014年5月15日付け政府決定47/2014/ND-CP「補償支援、移転、用地取得に関する規定」
- ・ 2014年6月30日付けMONRE通達37/2014/TT-BTNMT「補償支援、移転、用地取得に関する細則」
- ・ 2014年8月15日付け省決定35/2014/QD-UBND「ヴィン・フック省における補償支援、移転、用地取得に関する細則」

土地所有制度

「ベ」国の土地所有制度は、2003年土地法第1章に定められる。同法の下、土地は全人民所有に属し、国家が所有者の代表として管理する。国家は、本法の規定に従って国民に土地の使用権を配分する。なお、2013年に新土地法（45/2013/QH13）が制定され、2014年1月1日付けで施行された。

用地取得に係る手続き及び資産・補償費等の算定方法

用地取得に係る手続き及び資産・補償費等の算定方法は、2011年4月20日付け省決定18/2011/QD-UBND「ヴィン・フック省における用地取得時の補償・支援・住民移転に関する施行規則」に規定される。本事業に関する同施行規則の主な内容は以下のとおりである。

補償単価決定のタイミングについて

第9条第1項

- ・ 補償額は、省の人民委員会により毎年1月1日に発行される土地利用別単価によるものとする。
- ・ 補償時の土地利用別単価が、用地取得に関する決定書発行時の単価を上回る場合、補償額は補償時の土地利用別単価に基づき支払われることとする。補償時の土地利用別単価が、用地取得に関する決定書発行時の単価を下回る場合、補償額は用地取得に関する決定書発行時の単価に基づき支払われることとする。
- ・ 用地取得の対象者の都合により補償が遅れ、補償時の土地利用別単価が用地取得に関する決定書発行時の単価を下回る場合、補償額は補償時の土地利用別単価に基づき支払われることとする。補償時の土地利用別単価が用地取得に関する決定書発行時の単価を上回る場合、補償額は決定書発行時の単価に基づき支払われることとする。

財産の補償方針について

第17条第1～7項

- ・ 用地取得対象地の不動産については、不動産所有者に補償が行われる。
- ・ 用地取得対象地の不動産所有者で、補償の受給権者とされない場合、ケースバイケースで補償もしくは支援の提供を検討する。
- ・ 土地利用計画公開後に建設された住宅やその他の建造物で、管轄機関の承認を得ていないものは、補償の対象外とする。
- ・ 2004年7月1日以降に建設された住宅やその他の建造物で、建設当時の土地利用計画に定められた土地の用途に反するものは、補償の対象外とする。
- ・ 用地取得に関する決定書発行後に建設された建造物は補償の対象外とする。
- ・ 解体及び移動が可能な機械や生産チェーンの補償は、解体、移動、再組立の費用に限られる。
- ・ 安全地帯における損害は、地域の状況に応じて補償が行われる。

墓の移転に対する補償について

第19条

- ・ 墓の移転に関しては、土地、掘削及び発掘、移転、再建、その他関連する費用のうち合理的なものに対し、補償を行う。補償単価は、本決定の表3に定められる。

樹木及び家畜に対する補償について

第20条

- ・ 一年生作物の補償及び支援は、収穫の生産性に基づくものとする。収穫の生産性は、主な作物の過去3年間における最高の生産性に、用地取得時の平均価格から求める。
- ・ 多年生作物の補償は、用地取得時の多年生作物の価値（土地の価値を除く）とし、本決定の表2Bに基づくものとする。
 - 果樹及び材木：1ヘクタール当たりの植生密度（本/ha）から算出
 - 用地取得決定以前に植えられた作物：作物価格の50%を上限とする
 - 用地取得決定後に植えられた作物：補償対象外とする
 - 苗木：移転費用
 - 間作作物：現状に基づく

- ・ 政府予算で植えられた木、自然林は、被害相当額を補償する。補償金額は森林開発保護法に基づき、関係者（管理者・林業従事者等）で配分することとする。
- ・ 用地取得以前に収穫時期を迎える農畜水産物は補償の対象外とする。
- ・ 用地取得以前に収穫時期を迎えない農畜水産物については、早期の収穫により発生する実際の被害に対し、補償を行う。移転が可能なものに関しては、移転費用と移転による被害に対し補償を行う。

作業停止に対する補償について

第22条

- ・ 作業停止に対する補償については、2004年12月3日付け政府決定197/2004/ND-CP「用地取得時の補償、支援、移転に関する政府決定」第26条に定める。第26条の概要は以下のとおりである。
 - 労働契約に基づき労働者を雇用する組織もしくは世帯で、用地取得のため生産や業務を停止しなければならない場合は、1994年労働法第62条第3項に基づき、雇用者及び被雇用者で合意に至った最低賃金を上回る手当を支払うこととする。受給権者は、1994年労働法第27条第1項a及びbに定めるとおり、無期限の労働契約、もしくは12~36ヶ月の労働契約を締結している労働者とする。補償期間は、業務停止期間とし、最大6ヶ月とする。

本事業では、労働契約に基づく労働者の作業停止は発生しない。

移転支援について

本事業では、住民移転が発生しないため、移転支援は実施されないが、第2バ・ティエン工業団地全体において発生する住民移転に対しては、本決定第23条及び24条が適用される。

生活再建について

第25条

- ・ 生活再建の受給権者は以下のとおりである。
 - 1993年9月27日付け64/CP、1994年1月15日付け02/CP、1999年8月28日付け85/1999/ND-CP、1999年11月16日付け163/1999/ND-CP、2004年10月29日付け181/2004/ND-CPに規定される条件の下、農地を配分された世帯もしくは個人。
 - 上述の制度によって土地を配分された世帯の農業従事者で、移転、相続、寄付等により土地を引き継ぎ、人民委員会によって該当する農地において農業に従事していると判断される者。
 - 上述の農地配分条件を満たす世帯もしくは個人で、農地を配分されていない者、かつ相続や寄付により取得した農地で農業を営んでいる者。
- ・ 生活再建支援は以下のとおりである。
 - 農業生産もしくは水産養殖のための土地：15,000 VND/m²
支援の対象となる土地の面積は、1993年9月27日付け64/CP、1999年8月28日付け85/1999/ND-CP、1999年11月16日付け163/1999/ND-CP、2004年10月29日付け181/2004/ND-CPに規定される面積を上限とする。
 - 植林のための土地：1,500 VND/m²
支援対象となる土地の面積は、30haを上限とする（2003年土地法第70条第3項に規定）。
- ・ 用地取得のため生産や業務を停止しなければならない組織、世帯、個人：過去3年間の平均年収（課税後）の20%
- ・ 一人有限会社となる以前に、政府が所有する土地を賃貸し、農業、林業、水産養殖業の用途に利用していた世帯、個人及びこれらの事業に雇用されていた者；農業もしくは林業を主な収入源とする者は、以下のとおり支援を受けることとする。
 - 賃貸契約が3年以上の一年生作物：土地代の30%
 - 賃貸契約が3年以上の多年生作物もしくは林業：土地代の20%
 - 賃貸契約が3年未満の一年生作物・多年生作物・林業：土地代の10%
 - 支援対象となる土地の面積は、1993年9月27日付け64/CP、1999年8月28日付け85/1999/ND-CP、1999年11月16日付け163/1999/ND-CP、2004年10月29日付け181/2004/ND-CPに規定される面積を上限とする。

なお、本項は2012年10月23日付け省決定36/2012/QD-UBND「省決定18/2011/QD-UBND

の補足及び改正」により、割合が一律 30%に改正された。

転職、研修、求職に対する支援について

第 27 条

- ・ 第 25 条に規定される受給権者で、転職と求職に対する金銭的支援対象者に対し、支援金額は、用地取得される農地もしくは林地の 2 倍の価格とし、1993 年 9 月 27 日付け 64/CP、1999 年 8 月 28 日付け 85/1999/ND-CP、1999 年 11 月 16 日付け 163/1999/ND-CP、2004 年 10 月 29 日付け 181/2004/ND-CP に定める面積を上限とする。

その他の支援について

第 28 条

- ・ 期限内に土地を引き渡す世帯もしくは個人には、早期用地取得に伴い以下のボーナスを提供する：
 - 配分期間が 50 年間の一年生作物・多年生作物、水産養殖、林地：2,000 VND/m²
 - 政府の管理し、個人が営む林地・多年生作物が栽培される土地：1,000 VND/ m²
 - 住宅地：20,000 VND/ m²
 - 住民移転を伴う引渡し：2,000,000 VND/世帯
- ・ 社会的支援政策もしくは優遇対策の対象となる世帯に対しては、以下のとおり支援をする：
 - 1945 年以前の革命活動家、人民軍の英雄、戦死者の家族、負傷兵、負傷兵とみなされる者、労働力を 81%失った病兵等：7,000,000 VND/世帯主
 - 負傷兵、病兵、負傷兵とみなされるもの、労働力を 61~81%失った病兵：6,000,000 VND/世帯主
 - 負傷兵、病兵、負傷兵とみなされるもの、労働力を 41~61%失った病兵：5,000,000 VND/世帯主
 - 戦死者の家族、革命において功績を収めた者で補助金（月額）の受給権者、労働力を 21~41%失った病兵：4,000,000 VND/世帯主
 - その他政府から補助金を受けている世帯：3,000,000 VND/世帯主
- 1 世帯に上述の支援に該当するものが複数存在する場合、最高額の支援が 1 件のみ適用される。
- ・ 2012 年 10 月 23 日付け省決定 36/2012/QD-UBND 「省決定 18/2011/QD-UBND の補足及び改正」の下、補償金の受け取りから、20 日以内に農地、60 日以内に住宅地を引き渡したものは、省の人民委員会による決定の下、事業毎に決められる早期引渡しのボーナスの対象となる。

以上の調査結果に基づき、JICA の住民移転に関わるガイドライン類と「ベ」国法制度とのリーガルギャップアナリシスを以下の通り行った。ギャップが存在していない項目については、本事業の移転方針が「ベ」国の法制度に抵触していないことを確認し、ギャップが存在している項目については、本事業の移転方針が、JICA の移転方針に沿っていることを確認した、

表 10-29 JICA の住民移転に関わるガイドラインと「ベ」国法制度の比較

	JICA Guidelines	「ベ」国法制度	ガイドラインと現地法とのギャップ	工業団地全体における用地取得・住民移転方針	本調査での対応事項
1	Involuntary resettlement and loss of means of livelihood are to be avoided when feasible by exploring all viable alternatives. (JICA GL)	工業地帯の建設のための用地取得の権利が政府に与えられており、住民移転が伴う場合は、2003年土地法第42条、政令197/2004/ND-CP、政令84/2007/ND-CP、通達14/2009/TT-BTNMTに基づき、新たな土地の配分や金銭的な補償、転職に必要な支援が講じられる。 (2003年土地法第38条および第40条)	政府に用地取得の権利が与えられており、それに伴う代替案の検討や住民移転の回避を求める規定は見当たらない。	・第2バ・ティエン工業団地全体において移転対象となる41世帯とは、補償内容について、すでに合意済みである。代替案自体は考慮されていないものの、対象となる全世帯で補償に対する合意が得られており、また、工業団地における採用優遇などの措置が講じられている。	本事業対象地における用地取得についても、対象となる全世帯で補償に対する合意が得られており、また、工業団地における採用優遇などの措置が適用されており、今後の生活手段を確保する方策が講じられていると考えられる。 用地取得と補償金の合意は官僚しているため、追加的対応の必要性は想定されない。
2	When population displacement is unavoidable, effective measures to minimize impact and to compensate for losses should be taken. (JICA GL)	(再掲) 住民移転が伴う場合は、2003年土地法第42条、政令197/2004/ND-CP、政令84/2007/ND-CP、通達14/2009/TT-BTNMT等に基づき、用地取得対象者に対する新たな土地の配分や金銭的な補償、転職等に必要な支援が講じられる。 (2003年土地法38条および40条)	なし (政府に用地取得の権利が与えられており、それに伴う住民移転の回避を求める規定は見当たらないが、取得される土地と同等の土地を与えるもしくは金銭的な補償を行うなど、用地取得の影響を最小限に留めることを目的とした法規制が整備されている。)	・移転対象住民には、規定に基づき、住民との協議の結果決められた移転先に新たな住居、損失する資産(土地、木、家畜等)に対する補償金、転職・求職に必要な支援などを与える。また、ヴィン・フック省内の工業団地等における優先的雇用が約束される。 (ただし、移転対象住民とは、すでに移転先等について合意済みだが、移転先のインフラ整備が遅れており、2014年9月現在、移転は進んでいない。)	本事業対象地には移転対象住民はならず、用地取得と補償金額の合意は2014年9月8日時点で完了している。 本事業対象地には移転対象住民はいないため、追加的対応の必要性は想定されない。
3	People who must be resettled involuntarily and people whose means of livelihood will be hindered or lost must be sufficiently compensated and supported, so that they can improve or at least restore their standard of living, income opportunities and production levels to pre-project levels. (JICA GL)	移転先の土地は、移転前の土地と同等もしくはそれ以上の発展条件を備えていなければならない。 移転先に土地が用意できない場合、金銭的な補償が行われ、優先的に住宅もしくは居住地を購入する権利が与えられなければならない。 補償として与えられた土地の価値が、取得された土地に比べ劣る場合、その差異は金銭的に補償されなければならない。 なお、用地取得される土地が、住民の生産活動に使われており、移転先にて生産活動を継続するための土地が与えられない場合、移転対象住民は金銭的な補償に加え、新たな雇用の用意、職業転換のための研修、生活の安定に向けた支援を受けることができる。 (2003年土地法42条)	なし	・移転後の土地は整備後に提供されることから、取得された土地よりも価値があると考えられる。 (実際に、移転対象者が移転先への早期移転を希望している状況にある。) ・補償対象者に対しては、用地取得される土地と、用地取得により損失される作物と木に対し省の人民委員会が定めた単価に基づき算出された補償金額が支払われた他、転職・求職支援、早期引渡しボーナスが省の人員委員会が定めた金額に基づき支払われた。 ・補償対象者にはヴィン・フック省内の工業団地における優先的な雇用が約束されている。	同上
4	Compensation must be based on the full replacement cost as much as possible. (JICA GL)	同上	同等の土地による補償が行われない場合、再取得価格による補償が担保されていない可能性がある。	・同上	金銭的な保証が行われた場合、再取得価格による補償か確認が必要である。 本事業における補償金額は、ヴィン・フック省の補償単価に基づき算出されている。補償単価について、現地の行政機関や不動産業者に確認したところ、農地の取引商習慣上、妥当な水準であることを確認しており、また、補償金額に対する苦情も報告されていないことから、追

	JICA Guidelines	「ベ」国法制度	ガイドラインと現地法とのギャップ	工業団地全体における用地取得・住民移転方針	本調査での対応事項
					加的対応の必要は想定されない。
5	Compensation and other kinds of assistance must be provided prior to displacement. (JICA GL)	住民移転及び生計手段の喪失の影響を受けるものに対しては、用地取得される土地と同等の土地もしくはその使用料・賃貸料に等しい金額が補償として事前に与えられなければならない。 (2003年土地法 42条)	なし	・ 同上	本事業の実施にあたって用地取得の対象となった土地は、既に補償金額が支払われていることから、追加的対応の必要性は想定されない。
6	For projects that entail large-scale involuntary resettlement, resettlement action plans must be prepared and made available to the public. (JICA GL)	用地取得に係わる補償、支援および住民移転の計画は、投資プロジェクトの一部とみなし、投資家が補償・用地取得委員会の協力の下、作成し、政府機関もしくは人民委員会の承認を受けなければならない。 (通達 14/2009/TT-BTNMT 20条) 省の人民委員会より移転業務の実施を命じられた組織は、用地取得の対象となるすべての世帯に暫定移転計画の内容を通知し、コミュニティの人民委員会にて公表し、公的に議論しなければならない。 (政令 197/2004/ND-CP 第 34条)	住民移転の規模に関係なく、暫定移転計画が作成され、公開されなければならない。	・ 補償・用地取得委員会により、段階的に補償計画が作成され、対象地域において公開された。 ・ Vina CPK は、対象となる住民の意向を確認の上、「ベ」国法に基づき、用地取得や住民移転の手続きを行う。	本事業対象地には移転対象住民はおらず、用地取得の対象となる土地に関しては、公開された補償計画に対する苦情はなく、用地取得と補償金額の合意は 2014年9月8日時点で完了していることから、追加的対応の必要性は想定されない。
7	In preparing a resettlement action plan, consultations must be held with the affected people and their communities based on sufficient information made available to them in advance. (JICA GL)	省の人民委員会より移転業務の実施を命じられた組織は、用地取得の対象となるすべての世帯に暫定移転計画の内容を通知し、コミュニティの人民委員会にて公表し、公的に議論しなければならない。 (政令 197/2004/ND-CP 第 34条)	なし	・ 同上	同上
8	When consultations are held, explanations must be given in a form, manner, and language that are understandable to the affected people. (JICA GL)	省の人民委員会より移転業務の実施を命じられた組織は、用地取得の対象となるすべての世帯に暫定移転計画の内容を通知し、コミュニティの人民委員会にて公表し、公的に議論しなければならない。 (政令 197/2004/ND-CP 第 34条)	言語に関する規定は見当たらない。	・ 用地取得や住民移転に際しては、事前に十分な情報を公開し、これに基づいて、影響を受ける人々やコミュニティとの協議を行う。協議の際に使用する言語は、ローカルな言語であっても差し支えない。 ・ 各協議は、本事業による影響を受ける人々が理解できる言語として、公用語である「ベ」国語が選択され、「ベ」国語によって説明されている。	公用語である「ベ」国語が選択されていることから、追加的対応の必要性は想定されない。
9	Appropriate participation of affected people must be promoted in planning, implementation, and monitoring of resettlement action plans. (JICA GL)	省の人民委員会より移転業務の実施を命じられた組織は、用地取得の対象となるすべての世帯に暫定移転計画の内容を通知し、コミュニティの人民委員会にて公表し、公的に議論しなければならない。 (政令 197/2004/ND-CP 第 34条) 移転事業実施後の住民からの苦情は、2003年土地法 138条および政令 181/2004/ND-CP 第 162~164条に基づき対処されなければならない。 (政令 197/2004/ND-CP 第 49条)	暫定移転計画は、その内容の公開と協議が求められているが、実施とそのモニタリングにおいて住民参加を促進する規定は見当たらない。	・ 住民移転の前に、対象住民に対して移転の希望に係る調査を実施し、協議をした上で移転先を決定する。 ・ 移転先の選定に当たっては、対象住民に対して事前にアンケートを実施。 ・ アンケート結果を踏まえ、移転先は居住地域から 3km 離れた場所が選定された。(現在を同じ省、県、村の中にある) ・ 移転した後については移転先の人民委員会に管理され、そこがモニタリングを行う責任を有する。	本事業対象地には移転対象住民はおらず、用地取得と補償金額の合意は 2014年9月8日時点で完了していることから、追加的対応の必要性は想定されない。
10	Appropriate and accessible grievance mechanisms must be established for the affected people and their communities. (JICA GL)	移転事業実施後の住民からの苦情は、2003年土地法 138条および政令 181/2004/ND-CP 162~164条に基づき対処されなければならない。 (政令 197/2004/ND-CP 第 49条) 同法の下、用地取得の決定が通達されてから 30日以内であれば、関係者は人民委員会に苦情を提出することができる。	なし	・ 移転後に不満や要望があった場合、Binh Xuyen 県人民委員会と Vina CPK (事業者) が協力して適切に対応する。 (2014/3/5 Vina CPK ヒアリングより)	同上

	JICA Guidelines	「ベ」国法制度	ガイドラインと現地法とのギャップ	工業団地全体における用地取得・住民移転方針	本調査での対応事項
		苦情を受けた人民委員会は苦情に対し、対処方法を決定し、その内容を申立人に通知するとともに、公開しなければならない。 申立人は、その内容に不服があった場合は、45日以内であれば、人民裁判所に訴訟するか、省レベルの人民委員会に苦情を申し立てることができる。 (政令 181/2004/ND-CP 162~164 条)			
11	Affected people are to be identified and recorded as early as possible in order to establish their eligibility through an initial baseline survey (including population census that serves as an eligibility cut-off date, asset inventory, and socioeconomic survey), preferably at the project identification stage, to prevent a subsequent influx of encroachers of others who wish to take advance of such benefits. (WB OP4.12 Para.6)	DONRE もしくは DONRE が指定する土地所有権の登記所は、省もしくは県の人民委員会による投資事業を承認する書類もしくは用地取得ガイドラインの発行を受けて、用地取得の対象となる土地の地籍調査書類 (cadastral dossier) を作成し、土地用地取得および補償を行う組織へ送付しなければならない。 地籍調査書類は、使用権者の名前、土地の規模、土地利用等が含まれる。 (政令 84/2007/ND-CP 第 50 条)	投資事業が承認された後、DONRE もしくは DONRE が指定する土地所有権の登記所により、用地取得の対象となる土地の地籍調査書類が作成される。	・登記された地籍調査書類に基づいた補償を行った。 (2014/3/5 Vina CPK ヒアリングより)	補償に関する苦情はなく、補償金額の合意は 2014 年 9 月 8 日時点で完了していることから、追加的対応の必要性は想定されない。
12	Eligibility of benefits includes, the PAPs who have formal legal rights to land (including customary and traditional land rights recognized under law), the PAPs who don't have formal legal rights to land at the time of census but have a claim to such land or assets and the PAPs who have no recognizable legal right to the land they are occupying. (WB OP4.12 Para.15)	政府に用地取得された者は、政令 197/2004/ND-CP 第 8 条に規定された条件をすべて満たせば、補償を受けることができる。すべての条件を満たすことができない場合は、省レベルの人民委員会において検討され、支援が与えられなければならない。 (政令 197/2004/ND-CP 第 6 条) 2003 年土地法 42 の下、用地取得の対象となる土地の使用権の証明書を持つ者、もしくは同法 50 条の下、証明書発行の条件を満たすものは、補償の対象となるが、以下の場合はその限りではない。 ・土地所有権が無償で割り当てられている組織 ・土地使用料が政府予算により支払われている組織 ・政府により土地が賃貸されたが、解散、破産もしくは移転した組織および土地の必要性がなくなった組織 ・土地が効率的に使用されていない場合、もしくは間違った用途に使われている場合 ・使用者が意図的に土地を破壊した場合 ・土地が間違っって割り当てられている場合 ・違法に使用されている場合 ・使用権を持つ者が亡くなり相続人がいない場合 ・使用権を持つ者が自主的に土地を返却した場合 ・使用権を持つ者が政府に対する義務を果たしていない場合 ・使用権の期間が切れ、更新されていない場合 ・一定の期間使用されていない耕作地 ・投資プロジェクト実施のため割り当てられた土地で、政府の許可なく実施が一定期間遅れている土地 ・保護もしくは特殊な用途の林地 ・コミュニティにより使用されている農地 ・政府により賃貸されている土地 (土地法 42 条 1~3 項) 補足 「ベ」国の土地は、国民の共有財産であり、政府の管理の下、土地を必要とする個人／団体に有償 (土地使用料) もしくは無償で所有権が割り当てられる (land allocation) か、賃貸 (land lease) される。 補償の対象となる場合、使用者は、用地取得の対象となった土地と同等の土地を新たに割り当てられるか、割り当てられる土地がない場合は使用料と同等の金額を支払われることで補償されなければならない。	用地取得によって影響を受ける人々のうち、公的で適法な土地所有権を有しない人々に対する補償が規定されていない。	・補償対象は合法的な土地所有者であるが、それ以外の人々に対する最大限の配慮を行う。 (2014/9/17 Vina CPK ヒアリングより)	本事業対象地には移転対象住民はおらず、用地取得、補償金額の合意は 2014 年 9 月 8 日時点で完了していることから、追加的対応の必要性は想定されない。

	JICA Guidelines	「ベ」国法制度	ガイドラインと現地法とのギャップ	工業団地全体における用地取得・住民移転方針	本調査での対応事項
		補償と住民移転は、人員委員会により用地取得以前に行われ、移転先は、元の居住地と同等、もしくはそれ以上の発展条件を備えていなければならない。 移転先が用意できない場合、金銭による補償が行われ、優先的に住宅もしくは居住地を購入する権利が与えられなければならない。 補償として与えられた土地の価値が、用地取得された土地に比べ劣る場合、その差異は金銭的に補償されなければならない。 (土地法 42 条 1~3 項)			
13	Preference should be given to land-based resettlement strategies for displaced persons whose livelihoods are land-based. (WB OP4.12 Para.11)	移転先の土地は、移転前の土地と同等もしくはそれ以上の発展条件を備えていなければならない。 移転先に土地が用意できない場合、金銭による補償が行われ、優先的に住宅もしくは居住地を購入する権利が与えられなければならない。 補償として与えられた土地の価値が、用地取得された土地に比べ劣る場合、その差異は金銭的に補償されなければならない。 なお、用地取得される土地が、住民の生産活動に使われており、移転先にて生産活動を継続するための土地が割り当てられない場合、移転対象住民は金銭的な保証に加え、新たな雇用の用意、職業転換のための研修、生活の安定に向けた支援を受けることができる。 (2003 年土地法 42 条)	なし	<ul style="list-style-type: none"> 移転が必要な世帯は、全て農業従事者であるが、移転先では農業に従事できなくなるため、職業変更の補償金を支払い済み。現在居住している移転元の土地代と職業変更補償金の合計は土地代の約3倍となっている。 移転した人々は、工業団地に入居する企業で優先的に採用される。(補償金を受け取った住民は、息子を職業訓練校に通わせたり、新しい商売を始めたり、車を購入したり、銀行に預金したりしている状況にある。) (2014/3/5 Vina CPK ヒアリングより)	同上
14	Provide support for the transition period (between displacement and livelihood restoration). (WB OP4.12 Para.6)	用地取得される土地が、住民の生産活動に使われており、移転先にて生産活動を継続するための土地が割り当てられない場合、移転対象住民は金銭的な保証に加え、新たな雇用の用意、職業転換のための研修、生活の安定に向けた支援を受けることができる。 (2003 年土地法 42 条) また、政令 197/2004/ND-CP27~32 条、政令 69/2009/ND-CP17~23 条、通達 14/2009/TT-BTNMT14~17 条に基づき、移転支援が提供される。	なし	<ul style="list-style-type: none"> Vina CPK は、対象となる住民の意向を確認の上、「ベ」国法に基づき、用地取得や住民移転の手続きを行う。 	同上
15	Particular attention must be paid to the needs of the vulnerable groups among those displaced, especially those below the poverty line, landless, elderly, women and children, ethnic minorities etc. (WB OP4.12 Para.8)	省決定 18/2011/QD-UBND 「ヴィン・フック省における土地用地取得時の補償・支援・住民移転に関する施行規則」第 28 条に、社会的支援政策もしくは優遇対策の対象となる世帯に対する支援が規定されている。	なし	<ul style="list-style-type: none"> Vina CPK は、対象となる住民の意向を確認の上、「ベ」国法に基づき、用地取得や住民移転の手続きを行う。なお、社会的支援政策は「ベ」国法において別途整備されており、それらに則る。 	同上
16	For projects that entail land acquisition or involuntary resettlement of fewer than 200 people, abbreviated resettlement plan is to be prepared. (WB OP4.12 Para.25)	住民移転に関わる規定中にはない。	移住規模の大小によって、住民移転計画を策定するという規定は見当たらない。	<ul style="list-style-type: none"> 住民移転計画は策定されていないが、Vina CPK は、対象となる住民の意向を十分に確認して、「ベ」国法に基づき、用地取得や住民移転の手続きを行う。 	同上

(参考) 住民移転にかかる JICA の方針

The key principle of JICA policies on involuntary resettlement is summarized below.

I. Involuntary resettlement and loss of means of livelihood are to be avoided when feasible by exploring all viable alternatives. (非自発的住民移転及び生計手段の喪失は、あらゆる方法を検討して回避に努めねばならない。)

II. When, population displacement is unavoidable, effective measures to minimize the impact and to compensate for losses should be taken. (このような検討を経ても回避が不可能でない場合には、影響を最小化し、損失を補償するために、実効性ある対策が講じられなければならない。)

III. People who must be resettled involuntarily and people whose means of livelihood will be hindered or lost must be sufficiently compensated and supported, so that they can improve or at least restore their standard of living, income opportunities and production levels to pre-project levels. (移転住民には、移転前の生活水準や収入機会、生産水準において改善又は少なくとも回復できるような補償・支援を提供する。)

IV. Compensation must be based on the full replacement cost¹⁹ as much as possible. (補償は可能な限り再取得費用に基づかなければならない。)

V. Compensation and other kinds of assistance must be provided prior to displacement. (補償やその他の支援は、物理的移転の前に提供されなければならない。)

VI. For projects that entail large-scale involuntary resettlement, resettlement action plans must be prepared and made available to the public. It is desirable that the resettlement action plan include elements laid out in the World Bank Safeguard Policy, OP 4.12, Annex A. (大規模非自発的住民移転が発生するプロジェクトの場合には、住民移転計画が、作成、公開されていなければならない。住民移転計画には、世界銀行のセーフガードポリシーの OP4.12 Annex A に規定される内容が含まれることが望ましい。)

VII. In preparing a resettlement action plan, consultations must be held with the affected people and their communities based on sufficient information made available to them in advance. When consultations are held, explanations must be given in a form, manner, and language that are understandable to the affected people. (住民移転計画の作成に当たり、事前に十分な情報が公開された上で、これに基づく影響を受ける人々やコミュニティとの協議が行われていなければならない。協議に際しては、影響を受ける人々が理解できる言語と様式による説明が行われていなければならない。)

VIII. Appropriate participation of affected people must be promoted in planning, implementation, and monitoring of resettlement action plans. (非自発的住民移転及び生計手段の喪失にかかる対策の立案、実施、モニタリングには、影響を受ける人々やコミュニティの適切な参加が促進されていなければならない。)

IX. Appropriate and accessible grievance mechanisms must be established for the affected people and their communities. (影響を受ける人々やコミュニティからの苦情に対する処理メカニズムが整備されていなければならない。)

Above principles are complemented by World Bank OP 4.12, since it is stated in JICA Guideline that “JICA confirms that projects do not deviate significantly from the World Bank’s Safeguard Policies”. Additional key principle based on World Bank OP 4.12 is as follows. (また、JICA ガイドラインには、「JICA は、環境社会配慮等に関し、プロジェクトが世界銀行のセー

¹⁹ Description of “replacement cost” is as follows.

Land	Agricultural Land	The pre-project or pre-displacement, whichever is higher, market value of land of equal productive potential or use located in the vicinity of the affected land, plus the cost of preparing the land to levels similar to those of the affected land, plus the cost of any registration and transfer taxes.
	Land in Urban Areas	The pre-displacement market value of land of equal size and use, with similar or improved public infrastructure facilities and services and located in the vicinity of the affected land, plus the cost of any registration and transfer taxes.
Structure	Houses and Other Structures	The market cost of the materials to build a replacement structure with an area and quality similar or better than those of the affected structure, or to repair a partially affected structure, plus the cost of transporting building materials to the construction site, plus the cost of any labor and contractors’ fees, plus the cost of any registration and transfer taxes.

「フガードポリシーと大きな乖離がないことを確認する。」と記載されていることから、上記の原則は、世界銀行 P 4.12 によって補完される。世銀 OP 4.12 に基づき追加すべき主な原則は以下のとおりである。）

X. Affected people are to be identified and recorded as early as possible in order to establish their eligibility through an initial baseline survey (including population census that serves as an eligibility cut-off date, asset inventory, and socioeconomic survey), preferably at the project identification stage, to prevent a subsequent influx of encroachers of others who wish to take advance of such benefits. (被影響住民は、補償や支援の受給権を確立するため、初期ベースライン調査(人口センサス、資産・財産調査、社会経済調査を含む)を通じて特定・記録される。これは、補償や支援等の利益を求めて不当に人々が流入することを防ぐため、可能な限り事業の初期段階で行われることが望ましい。)

XI. Eligibility of Benefits include, the PAPs who have formal legal rights to land (including customary and traditional land rights recognized under law), the PAPs who don't have formal legal rights to land at the time of census but have a claim to such land or assets and the PAPs who have no recognizable legal right to the land they are occupying. (補償や支援の受給権者は、土地に対する法的権利を有するもの、土地に対する法的権利を有していないが、権利を請求すれば、当該国の法制度に基づき権利が認められるもの、占有している土地の法的権利及び請求権を確認できないものとする。)

XII. Preference should be given to land-based resettlement strategies for displaced persons whose livelihoods are land-based. (移転住民の生計が土地に根差している場合は、土地に基づく移転戦略を優先させる)

XIII. Provide support for the transition period (between displacement and livelihood restoration. (移行期間の支援を提供する)

XIV. Particular attention must be paid to the needs of the vulnerable groups among those displaced, especially those below the poverty line, landless, elderly, women and children, ethnic minorities etc. (移転住民のうち社会的な弱者、得に貧困層や土地なし住民、老人、女性、子ども、先住民族、少数民族については、特段の配慮を行う。)

XV. For projects that entail land acquisition or involuntary resettlement of fewer than 200 people, abbreviated resettlement plan is to be prepared. (200 人未満の住民移転または用地取得を伴う案件については、移転計画(要約版)を作成する。)

In addition to the above core principles on the JICA policy, it also laid emphasis on a detailed resettlement policy inclusive of all the above points; project specific resettlement plan; institutional framework for implementation; monitoring and evaluation mechanism; time schedule for implementation; and, detailed Financial Plan etc. (上記の主要原則に加え、各事業の住民移転計画、実施体制、モニタリング・評価メカニズム、スケジュール、詳細な資金計画も必要である。)

(3) 損失資産の補償、及び生活再建対策の受給権者要件

手続きとしては、まずビン・スエン県人民委員会は補償方案承認書を発行し、その後 10 日以内に、補償・用地取得委員会は各世帯に対する補償金の支払い、立ち退き支援を実施することになっている。補償方案承認書の発行日がカットオフデートになり、カットオフデート以降の新規の住民流入は禁じられている。損失資産の補償及び生活再建対策の受給権者はカットオフデート以前に土地に対する法的権利を有する者、具体的には所有権者及び使用権者が受給権者に該当する。

表 10-30 損失資産の補償及び生活再建対策の受給条件

区分	本事業における受給条件
損失資産の補償	<p>ヴィン・フック省の規定する補償単価に基づき、Vina CPK より補償金が支払われる。本事業で適用される補償単価は、以下のとおりである。</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 2011年4月20日付け省決定 18/2011/QD-UBND「ヴィン・フック省における用地取得時の補償・支援・住民移転に関する施行規則」表2（樹木）表3（墓地） ・ 2012年12月28日付け省決定 55/2012/QD-UBND「2013年ヴィン・フック省の地価に関する決定」ビン・スエン県の地価 <p>・補償は段階的に行われ、2014年4月までに少なくとも13の補償方案承認書が発行されている。これらの具体的なカットオフデータは、以下のとおりである。本事業の用地取得に係る補償金額は、以下のビン・スエン県人民委員会の決定書により承認される。</p> <ul style="list-style-type: none"> □ 2010年12月24日付け 4215/QD-UBND「ティエン・ケ、チャン・マイ・コミューンの補償計画の承認」 □ 2010年12月30日付け 4518/QD-UBND「ティエン・ケ・コミューン補償計画の承認」 □ 2011年5月10日付け 2647/QD-UBND「ティエン・ケ・コミューン補償計画の承認」 □ 2011年5月30日付け 2995/QD-UBND「ティエン・ケ、バ・ヒエン、チャン・マイ・コミューンの補償計画の承認」 □ 2011年6月17日付け決定 3282/QD-UBND「ティエン・ケ、チャン・マイ・コミューンの補償計画の承認」 □ 2011年9月1日付け 4533/QD-UBND「ティエン・ケ、バ・ヒエン・コミューンの補償計画の承認」 □ 2012年5月24日付け 1985/QD-UBND「ティエン・ケ・コミューン（Ngu Ho村）補償計画の承認」 □ 2012年9月21日付け 3761/QD-UBND「ティエン・ケ・コミューン（Ngu Ho村）補償計画の承認」 □ 2012年11月15日付け 4171/QD-UBND「ティエン・ケ、バ・ヒエン、チャン・マイ・コミューンの補償計画の承認」 □ 2012年12月21日付け 4480/QD-UBND「ティエン・ケ・コミューン補償計画の承認」 □ 2013年4月10日付け 1172/QD-UBND「ティエン・ケ、バ・ヒエン、チャン・マイ・コミューンの補償計画の承認」 □ 2013年7月19日付け 2400/QD-UBND「ティエン・ケ・コミューン補償計画の承認」 □ 2014年4月22日付け 1024/QD-UBND「ティエン・ケ・コミューン補償計画の承認」
生活再建対策の受給権者要件	<ul style="list-style-type: none"> ・用地取得の対象となるものは、ヴィン・フック省内の工業団地において、優先的に雇用される。 ・用地取得される土地で農業を営んでいたもので、その土地の所有権者及び使用権者が受給権者に該当する。現在、補償金額に関する正式な規定はない。本事業では、以下のとおり補償金額が支払われる。 <ul style="list-style-type: none"> →職業訓練：地価×2 →生活再建：平均 15,000 ドン/m² ・損失資産の補償方案承認書発効日がカットオフデータとなる。

(4) 損失資産の補償実績

損失資産の補償は、ヴィン・フック省が毎年1月1日付で発行する補償単価に基づき算定されている。これらの補償単価について、現地における行政機関や不動産業に係る関係者に確認したところ、農地等における取引商習慣上、妥当な水準である旨確認することができた。また、補償後に苦情がないことから、補償額は取引実績や再調達価格を踏まえた再取得費用が勘案されていたものと考えられる。

本事業において参照された補償単価は、以下の決定書により法的に定められたものである。

2012年12月28日付省決定 55/2012/QD-UBND (2013年におけるビン・スエン県の地価)

2011年4月20日付省決定 18/2011/QD-UBND (2013年におけるビン・スエン県の樹木の補償単価)

なお、2014年の地価(省決定 42/2013/QD-UBND)が2013年12月31日に発表されているが、現在見直しの対象となっており、その間は前年の地価で補償単価が決められる。2014年の地価が2013年の地価を超過する場合、後日、金額調整のための追加の補償が実施されるなど、損失資産に対する再取得価格を実現するために必要な追加的措置も講じられている。

用地取得及び墓の移転は、省の規則に沿って、補償金が支払われた。補償費支払について、ビン・スエン県人民委員会に補償・用地取得委員会(Clearance and Compensation Committee)が設立された。これらの費用は、すべて事業者であるVina CPKが支払う。

2014年9月現在、レンタル工場の対象地における損失資産の補償は完了している。

(5) 生活再建対策実績

生活再建対策ニーズ調査結果を踏まえて、用地取得前の受給権者の家計・生活水準から改善、少なくとも回復させるための対策が実施された。その結果、試算上は、用地取得前と比較して、用地取得後の方が生活レベルは向上する。生活再建対策として、例えば、用地取得前は農業に従事していた住民が用地取得後は農業に従事できなくなる場合には、職業訓練を受けるための資金援助等が実施され、ヴィン・フック省内の工業団地に優先的に雇用される等の措置が取られている。

1) 生活再建策

- ・用地取得の対象となる土地で生計を立てている者には、就業訓練のための費用が補償金として支払われ、ヴィン・フック省内の工業団地で優先的に雇用されることが約束されている。
- ・「ベ」国の法制度では、通常、用地取得の対象となる土地は代替として同等の土地を補償することとしているが、本事業では受給権者が望んだ地域内に同等の土地が不足しており、また受給権者が金銭的な補償を希望したため、ヴィン・フック省が毎年定める県毎の土地利用別単価に基づき補償金額が算定され受給権者に支払われた。
- ・土地と職業訓練に対する補償金額の合計は、土地利用別単価の約3倍に相当する額に達している。

以上の情報に基づく具体的なエンタイトルメント・マトリックスは以下の通りであった。

表 10-31 エンタイトルメント・マトリックス

No.	損失のタイプ	受給権者	補償内容	基準・ガイドライン	責任機関
1.	墓	所有者	土地、掘削及び発掘、移転、再建、その他関連費用	省決定 18/2011/QD-UBND	ヴ ィン・フック省人民委員会
2.	一年生作物	〃	収穫の生産性（過去3年間における最大生産量と用地取得時の平均価格から求める。）	〃	〃
3.	政府予算で植えられた木、自然林	林業従事者	被害相当額	〃	〃
4.	農畜水産物（用地取得以前に収穫時期を迎える農畜水産物を除く）	所有者	早期収穫により発生する損失に対する金銭的補償、移転可能な農畜水産物に対する移転費用及び移転による被害に対する金銭的補償	〃	〃
5.	農業生産・水産養殖のための土地	政令*により農地を配分された世帯・個人、その他省決定 18/2011/QD-UBNDの条件を満たす農業従事者	15,000 VND/m ² *対象となる面積に上限設定有り	〃	〃
6.	林地	〃	1,500 VND/m ² *30haを上限とする	〃	〃
7.	用地取得による生産・業務の停止	用地取得により生産・業務を停止しなければならない組織、世帯、個人	過去3年間の平均年収（課税後）の20%	〃	〃
8.	用地取得による生産・業務の停止	一人有限会社となる以前に対象地で農業・林業・水産養殖業に従事していた者	賃貸契約が3年以上の一年生作物：土地代の30% 賃貸契約が3年以上の多年生作物もしくは林業：土地代の30% 賃貸契約が3年未満の一年生作物・多年生作物・林業：土地代の30% *対象となる面積に上限設定有り	〃	〃
9.	雇用喪失	政令*により農地を配分された世帯・個人、その他省決定 18/2011/QD-	用地取得される農地もしくは林地の2倍の価格 *対象となる面積に上限設定有り	〃	〃

No.	損失のタイプ	受給権者	補償内容	基準・ガイドライン	責任機関
		UBND の条件を満たす農業従事者			
10.	配分期間が50年間の一年生作物・多年生作物、水産養殖、林地	期限内に土地を引き渡す世帯もしくは個人	2,000 VND/m ²	〃	〃
11.	政府の管理し、個人が営む林地・多年生作物が栽培される土地	〃	1,000 VND/ m ²	〃	〃
12.	負傷兵等の生活の安定	用地取得の対象者かつ社会的支援策・優遇対策の対象者	<ul style="list-style-type: none"> ・ 1945 年以前の革命活動家、人民軍の英雄、戦死者の家族、負傷兵、負傷兵とみなされる者、労働力を 81% 失った病兵等：7,000,000 VND/世帯主 ・ 負傷兵、病兵、負傷兵とみなされるもの、労働力を 61～81% 失った病兵：6,000,000 VND/世帯主 ・ 負傷兵、病兵、負傷兵とみなされるもの、労働力を 41～61% 失った病兵：5,000,000 VND/世帯主 ・ 戦死者の家族、革命において功績を収めた者で補助金（月額）の受給権者、労働力を 21～41% 失った病兵：4,000,000 VND/世帯主 ・ その他政府から補助金を受けている世帯：3,000,000 VND/世帯主 1 世帯あたりいくつかの条件に合致する場合は、最も高額な補償金額 1 件のみ適用される。 ※本事業対象地での当該損失の有無は本調査では確認が取れなかった	〃	〃

*1993 年 9 月 27 日付け 64/CP、1994 年 1 月 15 日付け 02/CP、1999 年 8 月 28 日付け 85/1999/ND-CP、1999 年 11 月 16 日付け 163/1999/ND-CP、2004 年 10 月 29 日付け 181/2004/ND-CP

(6) 弱者配慮実施状況

特別な支援が必要な社会的弱者に対する弱者配慮については、住民移転に伴う措置ではなく、一般的な法規制に基づく弱者配慮措置と共通のものとなっている。例えば、貧困層、老人、障がい者や先住民族・少数民族への一般的な優遇措置があるが、住民移転に伴うシステムティックな補償ではない。Vina CPK はケースバイケースで、最大限に弱者の事情に配慮した補償を進めている。2014 年 10 月時点で、これらの弱者配慮に関する苦情等は受けておらず、実質的に問題となる事象は生じる可能性は低いと考えられる。

(7) 苦情処理手続き、及びその実施状況

・ 苦情処理メカニズムの概要

苦情処理メカニズムは既存の行政手続きや司法制度が中心となっている。既存の苦情処理の流れは、コミューン、県、省、政府という段階を踏む。例えば、住民がコミューンに苦情を訴えて解決すれば、手続きはそれで終了となる。担当部署は苦情の内容によって異なる。

また、第2バ・ティエン工業団地開発事業用に県人民委員会や事業者である Vina CPK が協力して苦情処理に対応している。

表 10-32 苦情処理メカニズム

【概要】	
苦情処理を担う組織の構成メンバー	既存の行政手続きや司法制度に則り、各人民委員会が対応する。
苦情処理手続き	コミューン人民委員会、県人民委員会に対して調停の申し立てを行うことができる他、地区人民裁判所に訴えることができる。
事業対象地に、(司法制度から独立した)信頼の置ける既存の係争仲裁組織や手続きがあるか?	既存の行政手続きや司法制度に則ったものであり、司法制度からは独立していない。
伝統的な紛争解決メカニズムに沿ったものか?	伝統的な紛争解決メカニズムに沿ったものではない。
【簡便性について】	
口頭での申し立てが可能か?	原則としては書面に基づくものとなっているが、本事業に関しては、県人民委員会や Vina CPK が間に入って対応できるようになっている。
現地語での苦情申し立てが可能か?	現地語での苦情申し立ては可能である。
【利便性について】	
アクセスし易いか?	コミューン人民委員会はコミューン内にあることから、アクセスは容易である。
苦情申請費が無料か?	被影響住民が苦情処理の申し立てを行った場合、必要な費用は免除される。
【信頼性について】	
構成メンバーに住民代表、NGO、法律専門家がいますか?	人民委員会は住民代表としての位置づけである。コミューン人民委員会の調停内容に不満がある場合、補償・用地取得委員会が人民委員会へ解決案を示す。
申し立て内容の検討結果が情報公開され透明性が高いか?	補償・用地取得委員会が解決案を示した後のプロセスは記録・保管・管理され公開される。

・ 苦情処理の実施状況

用地取得の対象となる住民とは用地取得及び用地取得に係る補償内容について合意に至っており、苦情は発生していない。(Vina CPK からのヒアリング)

(8) 住民移転に責任を有する機関の特定、及びその責務

第2バ・ティエン工業団地の事業区域はビン・スエン県内にあるため、第2バ・ティエン工業団地に係る補償事業はビン・スエン県下の補償・用地取得委員会が実施する。補償・用地取得委員会が用地取得の対象となる土地の面積や補償対象となる資産のリストを作成し、ヴィン・フック省が毎年1月1日に発行する県毎の価格基準に基づき補償金額を算出する。補償・用地

取得委員会によって算出された補償金額は、ビン・スエン県下の自然環境事務所によって承認される。

コンサルタントや NGO の住民移転への関与の必要性の有無についてであるが、現状は、コンサルタントや NPO 住民移転に直接的に関わっていない。住民移転はスムーズに進行しており、さらなるコンサルティングサービスの提供等、実施段階の環境社会配慮を支援する必要はないと考えられる。

表 10-33 住民移転責任機関の組織体制

職員の役割と人数	【ビン・スエン県下の自然環境事務所】 所長 1 名 副所長 3 名（環境担当、土地担当、証明書担当） 環境部 2 名 土地部 4 名 証明書部 8 名 （計 18 名）											
関係機関の調整方法	人民委員会自然環境事務所は、補償・用地取得委員会、Vina CPK との会合により、問題解決を図る。 <table border="1" data-bbox="456 864 1386 1126"> <thead> <tr> <th></th> <th>組織</th> <th>責務</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>補償・用地取得委員会</td> <td>用地取得の対象となる土地の補償額を算定し、自然環境事務所に諮る。</td> <td>算定が責務であり、補償額の承認権限は自然環境事務所が有する。</td> </tr> <tr> <td>Vina CPK（事業実施者）</td> <td>民間投資会社傘下の事業実施会社であり、必要に応じて情報収集や情報提供をサポートする。</td> <td>補償実施の際の実務面のサポートを行うが、あくまでも土地購入者であり、権限は有していない。</td> </tr> </tbody> </table>				組織	責務	補償・用地取得委員会	用地取得の対象となる土地の補償額を算定し、自然環境事務所に諮る。	算定が責務であり、補償額の承認権限は自然環境事務所が有する。	Vina CPK（事業実施者）	民間投資会社傘下の事業実施会社であり、必要に応じて情報収集や情報提供をサポートする。	補償実施の際の実務面のサポートを行うが、あくまでも土地購入者であり、権限は有していない。
	組織	責務										
補償・用地取得委員会	用地取得の対象となる土地の補償額を算定し、自然環境事務所に諮る。	算定が責務であり、補償額の承認権限は自然環境事務所が有する。										
Vina CPK（事業実施者）	民間投資会社傘下の事業実施会社であり、必要に応じて情報収集や情報提供をサポートする。	補償実施の際の実務面のサポートを行うが、あくまでも土地購入者であり、権限は有していない。										

(9) 実施スケジュール

本事業実施地における損失資産の補償支払は 2014 年 9 月に完了している。これまでのスケジュールは以下の通りであった。

表 10-34 損失資産の補償支払いスケジュール

①	ビン・スエン県人民委員会が補償・用地取得委員会を設立
②	補償・用地取得委員会が各移転対象世帯を訪問し、資産リストを作成
③	リスト作成後、補償・用地取得委員会が資産価値を計算し、資産ごとに補償金額を計算
④	ビン・スエン県の自然環境事務所が補償金額を承認
⑤	自然環境事務所の承認後、補償・用地取得委員会が各移転対象世帯に対し補償金額を通知
⑥	住民が納得し、署名の上で合意が形成された。

(10) 費用と財源

用地取得の実施にあたって Vina CPK は、損失資産に対する「補償金」と「物理的移転に必要な支援（引越手当等）」、生活再建のための費用を既に支払い済みである。用地取得に係る補償費用は事業者である Vina CPK が負担する。本事業対象地の用地取得に係る補償総額は、第2バ・ティエン工業団地全体の補償費用予算額の14%に相当する。

(11) 実施機関によるモニタリング体制、及びその実施状況

用地取得に関わるモニタリングの仕組み（モニタリングおよび報告の手続き、結果の報告体制、独立した監視、用地取得対象住民のモニタリング過程への参加を促すための仕組み、各種生活支援の実施状況のモニタリング、用地取得・補償事業の成果のモニタリング方法、用地取得による影響の評価方法、モニタリング結果の活用方法など）、モニタリング計画、モニタリングフォームは今後検討されることとなっている。モニタリング実施機関は以下のとおりである。

表 10-35 モニタリング実施機関

モニタリング実施機関	概要
ビン・スエン県人民委員会	用地取得に先立ち、ビン・スエン県下の補償・用地取得委員会を対象住民に対して、代替地の希望や補償内容等に係る調査を実施し、協議をした上で代替地・補償内容を決定する。本事業に関しては、代替地の不足と対象住民の希望から、補償は金銭的補償により行われることになった。
労働・傷病兵・社会問題省 労働・疾病・社会福祉局	生活再建の状況把握としては労働・傷病兵・社会問題省 労働・疾病・社会福祉局が省全体の雇用状況のモニタリングを行う。
ヴィン・フック省	毎月2度、省の住民を対象としたジョブウェアを開催することで、雇用及び生活再建を促進する。
Vina CPK	苦情受付等を通じ、本事業の被影響者の生計回復状況を確認し、生計回復状況に問題があった場合には関係者による協議を促す。

(12) 初期設計、及び生計再建対策の代替案に係る住民協議結果

初期設計及び生計再建対策においては、初期段階から住民協議が重ねられており、その結果、2014年9月時点において苦情は発生していない。住民協議様式については、10.1.2(9)のステークホルダー協議と同様のものであり、まとめて記載している。

(13) 非自発的用地取得実施状況確認調査の際に実施した関連調査結果

非自発的用地取得実施状況確認調査の結果、前項までの記載のとおり、用地取得に向けた手続きが適切に進められていることが確認できた。

(14) 過去の用地取得による被影響住民の現在の生活状況の可能な範囲での追跡調査

2014年9月時点において、本事業対象地の用地取得は完了しており、工業団地全体ではこれから住民移転という状況にある。今後、苦情等が発生した場合は、県及び Vina CPK が責任をもって適切に対処することになっている。

なお、本事業の用地取得後における「用地取得による被影響住民の生活状況」に特化した調査は予定されておらず、労働・傷病兵・社会問題省 労働・疾病・社会福祉局が実施する省の雇用状況調査等によって網羅されることになっている。

10.2.2 非自発的用地取得実施状況確認調査と JICA 環境ガイドラインとの乖離

(1) 過去の補償及び支援の妥当性の検証及び「住民移転にかかる JICA の方針」との乖離の分析

・本事業における用地取得方針

Vina CPK は、本事業対象地における用地取得及び住民移転に係る過去の補償及び支援の方針として、「ベ」国の法律を確実に遵守することを重視しており、「住民移転にかかる JICA の方針」のうち、「ベ」国の法律において規定されている事項には十分に対応していると考えられる。一方、「住民移転にかかる JICA の方針」には記載されているが、「ベ」国の法律において明確に規定されていない事項、JICA 方針と乖離している事項を精査した。

(2) JICA 方針との乖離を解消する措置の検討と評価

10.2.1 (4)での記述の通り、本件については再取得価格での補償が行われていると考えられ、また人民委員会による苦情への対応と「ベ」国政府による貧困対策が実施されることなどにより、過去の補償及び支援に関し、「住民移転にかかる JICA の方針」と「本事業における用地取得方針」との著しい乖離はなく、JICA 方針との乖離を解消する措置を講じる必要はないと考えられる。よって、過去の補償及び支援の方向性は概ね妥当であったと考えられる。

(3) 苦情処理メカニズムの設立の検討

現状、苦情処理にあたって、司法制度から独立した既存の係争仲裁組織や手続きは設定されていない。苦情処理メカニズムの設立の必要性有無を判断するために、既存の苦情処理メカニズムに関わる情報をもとに検討を行った。

一般的な苦情処理の方法は 10.2.1 (7) のとおりであり、被影響住民に対する苦情処理メカニズムとして、Vina CPK が窓口として協力して、県による苦情受付体制が実施されることになっている。これらの苦情処理手続きは、簡易さ、利便性に優れている。

世界銀行のセーフガードポリシー OP4.12 の Annex.A の 17 において、「苦情処理手続きは、住民移転から生じる紛争の第三者による解決を図るために安価で利用しやすい手続きで、こうした苦情処理メカニズムでは、司法に訴えることや、コミュニティ内あるいは伝統的な紛争解決メカニズムの利用可能性が考慮にいれられるべき」と記述されている。司法制度に則った現状の紛争解決メカニズムに加えて、県人民委員会を窓口とした苦情受付を実施することから、安価で利用しやすい手続きになっていると考えられる。

一方、人民委員会が状況を把握したとしても個人情報保護の観点から、個別具体的な情報公開は難しいことから、本事業に伴う苦情や各世帯の生計状況を完全に把握しきれない可能性もある。しかしながら、「ベ」国における貧困対策が別途施されることによって、各世帯において生計状態が悪化しても貧困対策によってカバーされる状況にある。また、2014年9月現在で未解決の問題はないことから、新たな苦情処理メカニズムを設立する必要性は現時点ではないと考えられる。ただし、将来的に被影響住民からの苦情が多数生じる場合は、別途、「世界銀行の *Involuntary Resettlement Sourcebook* (2004年)における苦情処理メカニズム」や JICA 環境ガイドライン等に準拠したメカニズムの設立が必要となることも考えられる。

(4) 結論及び提言

前項までの調査結果によれば、2014年9月時点において、本事業対象地内で JICA 環境ガイドラインに抵触していて、事業遂行上問題を生じる可能性がある事項は見当たらなかった。しかしながら、今後も各種モニタリング結果を分析し、本事業に起因する問題が生じないことを確認し続ける必要がある。

(5) その他の事項

(関係者、情報入手先一覧)

- ・ EIA 報告書
- ・ 「ベ」国環境社会配慮プロフィール
- ・ 「ベ」国における各種法令
- ・ 関係者へのインタビュー

表 10-36 情報入手先一覧

組織名	主な関係者
ヴァン・フック省天然資源環境局	Chu Quac Hai (Vice Director, Department of Natural Resources and Environment)、Khuoc 副局長、Cuong 環境管理支局長、Dung 環境観測担当、Luyun 住民移転・保証担当
Vina CPK	Hoang Tieu Son (General Director)
ヴァン・フック省 IPA	Nguyen Tien Hanh (Deputy Head)、Nguyen Thi Huyen Trang
ビン・スエン県人民委員会	
JICA ハノイ事務所	松下高士 (Senior Project Formulation Adviser)

第11章 事業計画の検討

11.1 運営・維持管理体制の検討

11.1.1 サービス提供の形態

SPC が入居企業に提供するサービスは、基本サービスと付帯サービスの 2 種類に分類される。基本サービスは A. SPC が入居企業に直接提供する又は B. SPC が専門会社に業務委託し、専門会社が入居企業に提供する。付帯サービスは C. SPC が入居企業に SPC 構成企業・業務提携先（以下本節では、「付帯サービス提供企業」という）を紹介し、付帯サービス提供企業が入居企業に提供する。

表 11-1 サービス提供の形態

	基本サービス		付帯サービス
入居企業の支払い	賃料・管理費	賃料・管理費	個別料金 (サービスにより異なる)
対象サービス	- レンタル工場の維持管理・運営 - 共用施設の維持管理・運営	- 進出支援 ※建築許可取得、消防許可取得、環境影響評価支援で個別企業により異なる場合は別途有料	- 運営支援 - タイアップ先企業候補の紹介、ビジネスマッチング支援 - 食事、車輛、IT、物流、保険 - 労働者確保支援 - 工業団地隣接型サービスアパート
サービス提供体制	A. SPC が入居企業に直接提供	B. SPC が専門会社に業務委託し、専門会社が入居企業に提供	C. SPC が入居企業に付帯サービス提供企業を紹介し、付帯サービス提供企業が入居企業に提供

(調査団作成)

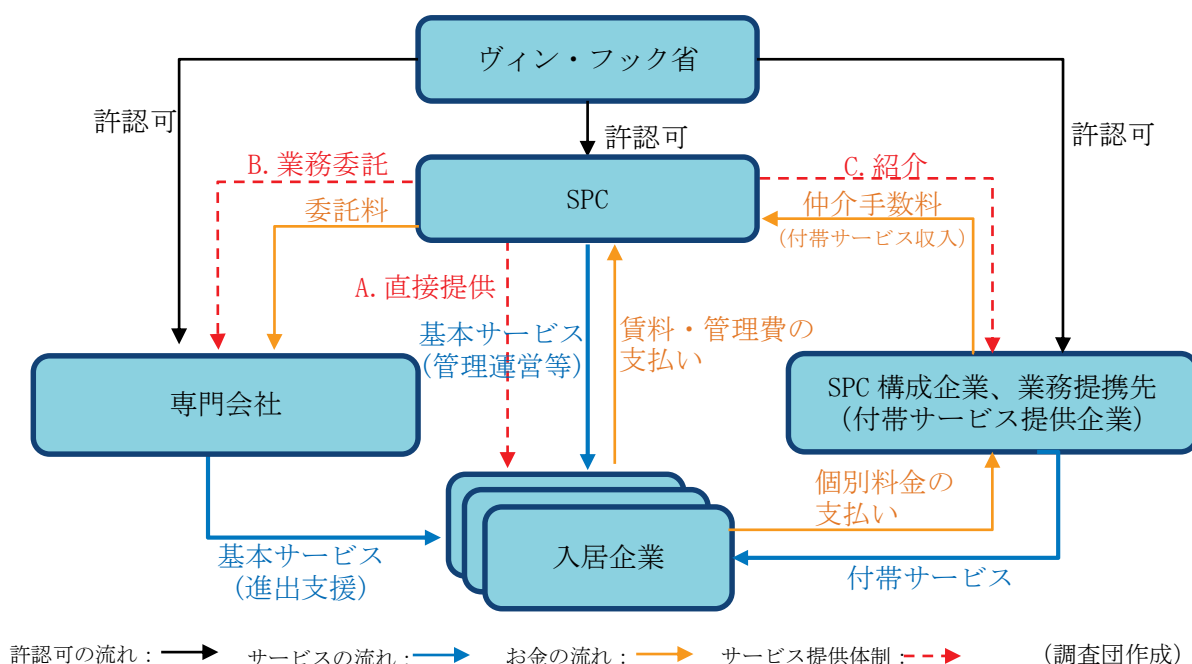


図 11-1 運営・維持管理体制

11.1.2 サービス提供料金と SPC の収入の考え方

基本サービスは、入居企業が賃料・管理費を支払い、SPC が賃料・管理費収入により回収する。付帯サービスは、入居企業が賃料・管理費とは別に、各サービスに応じた個別料金を支払い、付帯サービス提供企業が仲介手数料を SPC に支払う。以下に各詳細を示す。

(1) 基本サービス

基本サービス提供料金は、賃料 5.5USD/m²月、管理費 1.0USD/m²月（計 6.5USD/m²月）と設定する。第4章に示した「ベ」国北部の工業団地のうち、本事業の類似事例である、レンタル工場を専業で実施している5箇所の賃料平均は 5.0-5.2 USD/m²月、管理費平均は 0.43 USD/m²月であり、日系資本のものは、入居率 100%の工場もみられることから、概ね妥当な料金設定であると考えられる。競合事例であるダイアン工業団地が賃料 6.8-7.8USD/m²月、管理費 0.2USD/m²月（合計 7.0-8.0USD/m²月）であることも鑑み、当該料金に設定した。

進出支援サービスは、基本料金内または実費程度での提供を想定しているが、建築許可・消防許可、環境影響評価支援サービスは、入居企業の種類により有料とする場合もある。

表 11-2 「ベ」国北部類似レンタル工場の賃料・管理費と本事業での設定

「ベ」国北部でレンタル工場専業の工場	賃料 (USD/m ² 月)	管理費 (USD/m ² 月)	入居率 (日系企業)
ダイドン・ホアンソン工業団地内 Viet Phap 社	6.0	-	0%
イェンフォン工業団地内 Fuji Precision Co.,Ltd.	4.0	0.5	100%
フォーノイ A 工業団地内 IDE INTERNATIONAL CO., LTD.	4.0	0.5	100%
ダイアン工業団地内 Forval Vietnam Co., Ltd.	6.8-7.8	0.2	調査中
ホアマック工業団地内 IDE INTERNATIONAL Co., LTD.	4.0	0.5	25%
5 事例平均	5.0-5.2	0.43	-
本レンタル工場での設定	5.5	1.0	

(調査団作成)

(2) 付帯サービス

付帯サービス提供料金は、各サービスによって異なる。第9章における提供サービスの検討を受け、下表の料金設定を基本とする。付帯サービス提供企業は入居企業から徴収した料金の一部を SPC に手数料として支払うことを検討している。即ち、SPC は賃料・管理費収入とは別に、当該手数料を付帯サービス収入として得ることになる。

表 11-3 付帯サービス提供料金（案）

付帯サービス	料金（一社あたり）
運営支援（労務、法務、会計）サービス	600USD～1,000USD/月程度
ビジネスマッチング支援	10万円程度から
給食サービス	150円/食×食数
車輛サービス	15万円/月程度
IT サービス	サービスにより異なる
物流サービス	作業範囲、物量により異なる
保険サービス	個別対応、団体保険により異なる

(調査団作成)

11.2 各構成員の役割分担の検討

本事業における構成員及び補強企業の役割分担を検討した。

11.3 運用・効果指標の設定

本事業が運営を開始した後、計画段階で推計されている様々な便益にどのように寄与したかを評価するため、下表に示す指標を定期的に測定することとする。

表 11-4 運用・効果指標

指標	運用指標	効果指標
レンタル工場入居企業数	○	
現地雇用者数		○
提供サービス利用者数	○	
売上高	○	
付加価値額		△

○：定期的に測定、△：入手情報に応じて測定
(調査団作成)

11.4 事業実施スケジュール策定（許認可等含む）

11.4.1 SPC の設立、許認可の取得

SPC の設立は 2015 年度を予定する。SPC を設立後、SPC は日系中小企業向けレンタル工場の建設、運営に必要な許認可を取得し、2016 年度よりフェーズ 1 の建設を開始する。また、2017 年度 1 月よりフェーズ 1 の運営を開始し、運営終了は 2052 年とする。

11.4.2 段階整備計画

フェーズ 1 約 2.0ha、フェーズ 2 約 1.0ha、フェーズ 3 からフェーズ 6 までは各約 1.5ha とし、2016 年度から 2021 年度までの 6 年間で、計約 9.0ha を開発する。フェーズ 7 以降は、フェーズ 6 までの需要、入居希望のニーズを踏まえた段階整備をするため、Vina CPK との協議や今後の進捗等を踏まえ、適宜判断していくものとするが、現時点では 2022 年度以降に約 18ha を開発する予定である。

以下に、現時点での整備区画数及び事業実施スケジュールを示す。

表 11-5 整備区画数

期割	区画数	年度							
		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022以降
投資準備		←→							
フェーズ1	14区画		←2ha→						
フェーズ2	8区画			←1ha→					
フェーズ3	22区画				←1.5ha→				
フェーズ4	22区画					←1.5ha→			
フェーズ5	22区画						←1.5ha→		
フェーズ6	22区画							←1.5ha→	
フェーズ7～	-								←18ha→

(調査団作成)

表 11-6 事業実施スケジュール

年度		2015	2016	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	2024	2025	2026	2027	2028	2029	2030	2031	2032	2033	2034	
整備	フェーズ1	←→		●投資証明書取得、事前準備 ●着工 ●竣工 ★引渡し																		
	フェーズ2			←→		●着工 ●竣工 ★引渡し																
	フェーズ3				←→		●着工 ●竣工 ★引渡し ●本稼動/入居開始															
	フェーズ4				←→		●着工 ●竣工 ★引渡し ●本稼動/入居開始															
	フェーズ5					←→		●着工 ●竣工 ★引渡し ●本稼動/入居開始														
	フェーズ6						←→		●着工 ●竣工 ★引渡し ●本稼動/入居開始													
	フェーズ7以降								←→													
サービス	進出支援		←→																			
	運営支援		←→																			
	食事		←--- 現地ローカル等による提供										---→ 構成企業による実施(検討中)									
	車輛		←---																			
	IT		←→																			
	物流		←--- 保管サービスの開始										→									
	保険		←→																			
	住宅		←---																			
	ビジネスマッチング		←→																			
	労働者確保支援		←→																			

← --- 実施時期未定

11.5 事業実施体制の検討

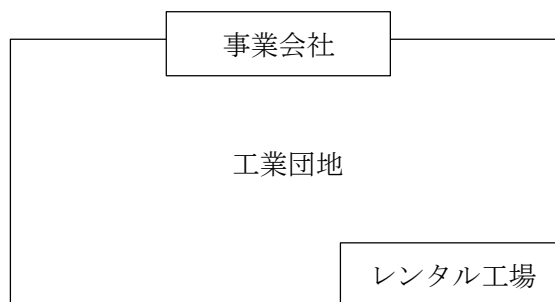
11.5.1 先行事例に見る事業実施体制

(1) 事業体

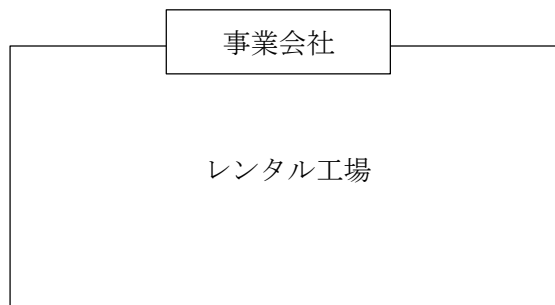
類似調査事例においては、全て工業団地運営会社を設立している。その中のほとんどの工業団地運営会社は、レンタル工場の運営のための事業体を別途設立していないが、タイの Amata 社の Amata Summit など一部では別途事業体を設立している。また、タイの Ticon Industrial Connection のように、主たる事業分野としてレンタル工場の建設・運営をしている事例もある。

「ベ」国の絆レンタル工場は、レンタル工場を単体で運営するための会社を設立しているが、現状工場以外に事業を行わない、いわゆる SPC としての位置づけは経営的には認識されていない。

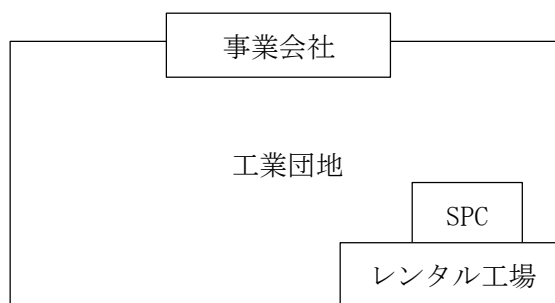
1) 既存工業団地（レンタル工場の運営に別途会社を設立しない場合）



2) レンタル工場単体 (Kizuna-JV 株式会社等)



3) 別途事業体を設立 (Amata Summit)



(調査団作成)

図 11-2 レンタル工場の運営体制のパターン

(2) 事業体がカバーする事業内容

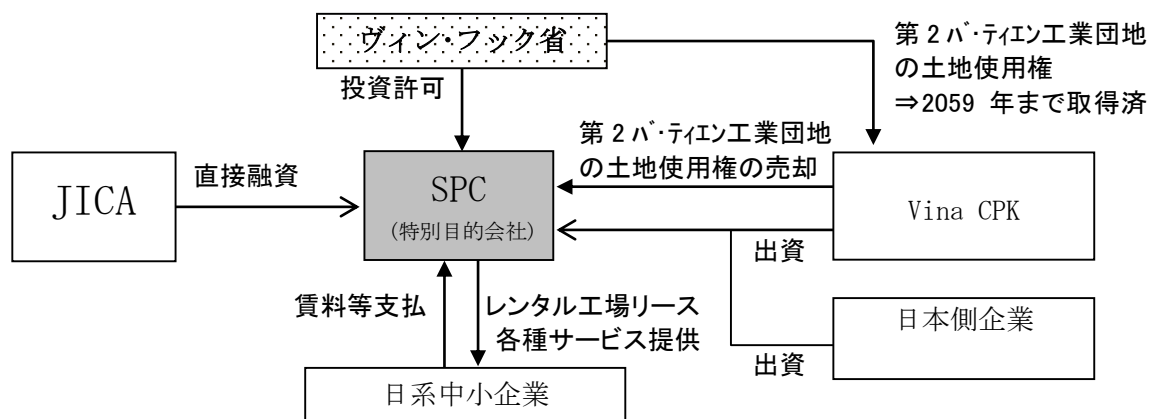
類似調査事例では、事業体がカバーする内容は以下の3ケースがあり、出資者の考え方や入居企業の特性によって異なっていると考えられる。

- ① 外部委託を活用し、事業体が多様なサービスを提供するケース（住友タンロン工業団地、TT Techno-Park Indonesia（インドネシア））
- ② サービスの調達が入居企業に任せ、事業体は不動産事業（施設の管理運営）に集中するケース（野村ハイフォン工業団地、Ticon Industrial Connection（タイ））
- ③ 中間的なケース（その他の事例）

11.5.2 本事業における事業実施体制

(1) SPC を利用した体制

工業団地内レンタル工場において、レンタル工場事業単体のために SPC を設立する例は少ないが、本事業では、資金調達、日本の公的主体による出資の可能性等の受け皿として SPC を設立する必要があることを前提に、次のような体制が考えられる。



(調査団作成)

図 11-3 本事業における事業実施体制

(2) SPC の業務範囲

1) コンソーシアム構成企業の参加方法

本事業では、基幹となる不動産サービス部分と各種サービス部分の事業リスクが重層するため、投資、資金調達上、事業リスクを明確化する必要があること、各種サービスの対象が、工業団地全体にも及ぶ可能性があること、他方、段階整備の初期段階では、スケールメリットが得られずサービス提供に限界があること等の理由から、以下の形態を想定する。

- ① SPC の事業範囲は、施設の管理運営面に当面限定
- ② 入居企業の相談窓口は SPC に一本化し、SPC が自ら業務を実施する他、各種サービスの提供先に紹介する機能を持つ
- ③ コンソーシアム構成企業は、自らもしくは提携先を通じてサービス提供に努める

2) サービスのレベルに対する配慮

中小企業は規模・ニーズなどにおいて非常に多様であり、サービスは以下の三段階で提供を考える必要がある。この点からも、現地の良質なパートナーとの関係構築が重要となる。

- ① 日系大手との連携による「日本品質」のサービス
- ② 現地大手との提携による、できるだけ高品質のサービス
- ③ 現地企業による低廉なサービス

(3) 段階整備と SPC のあり方

段階整備が進むにつれ、SPC は、以下に対応する必要がある。

- 資本金の積み増し、（制度金融の利用の可否を含めた）資金調達方法の変化
- 提供サービスの構成変化（初期は施設・設備提供が中心）
- これらに伴う、株主構成の変化

(4) SPC の人員体制と出資企業等による支援

類似調査事例に見るように、日本語による相談窓口の必要性は高い。

SPC に日本人または日本語のわかる人員の配置を目指す。特に段階整備の初期段階では、日本人スタッフの常駐にコスト的な制約があることに鑑み、以下を検討する。

- コンソーシアム構成企業の「ベ」国現地拠点で日本語対応を行う
- 現地パートナーである Vina CPK が工業団地全体の見地から日本語対応をシェアする

(5) ヴィン・フック省及び現地パートナーとの役割分担

- ヴィン・フック省には、人材紹介機能を期待し、事業実施体制の中にビルトインする必要がある。
- 現地パートナーである Vina CPK が、工業団地全体へ提供可能（予定）のサービスと、レンタル工場入居企業向けサービスの関係を調整し、最も効率的な提供方法を選択する必要がある。

(6) SPC の法的位置づけ

本事業では、事業フェーズに応じて、資本金の増減資や譲渡が想定されるが、資本金の増減資が可能であり、出資者の権利や内部組織、出資持分の譲渡制限について、定款で自由に定めることができることから、二人以上有限会社を採用することを想定する。

なお、現状、大多数の日系企業を含む外国投資企業は、有限会社又は株式会社の形態を取ることが多く、さらに 9 割以上の日系企業が、現地法人を設立する際に二人以上有限会社の形態を取られていることから、二人以上有限会社が妥当である。

11.5.3 自治体との連携について

(1) 国・自治体等の中小企業海外進出支援の事例

国、自治体とレンタル工場が連携して中小企業の海外進出を支援した事例としては、タイのオオタテクノパークのほか、「ベ」国の最近の事例では、経済産業省近畿経済産業局が中心となって進めている関西裾野産業集積支援モデル事業「Kansai Supporting Industry Complex」などがある。

このモデル事業では、近畿経済産業局をはじめとした関西の11支援機関、ドンナイ省、工業団地事業会社、現地サポート機関が、「関西の中小企業」の「ベ」国進出を支援しているもので、事業の意義は大きいと考える。

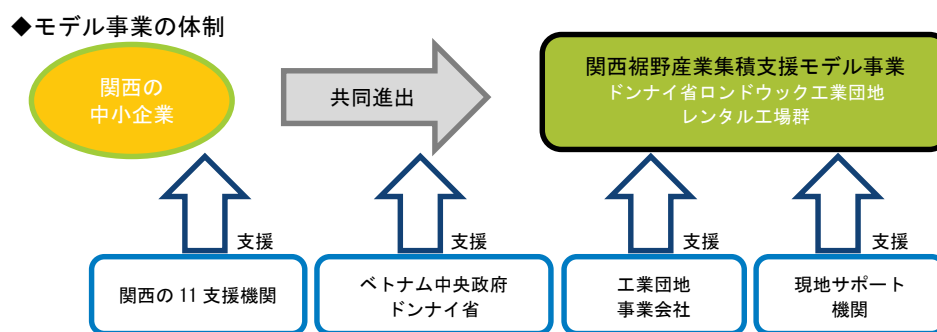


図 11-4 関西裾野産業支援モデル事業によるモデル事業の体制

(出典：経済産業省近畿経済産業局 News Release)

(2) 自治体との連携交渉

自治体では、上記の先進事例を踏まえつつも、より自治体の責任・役割を明確にして、中小企業の「ベ」国進出をサポートすることが、域内中小企業の振興に結びつくと考えている。その目的はSPCの事業コンセプト（第5章参照）、理念とも合致するものである。

そのための事業スキームとして、自治体のSPCへの出資のほか、一定区画のマスターリース、自治体デスクの拡充等が考えられる。

11.6 調達パッケージの提案

本事業は、事業コンセプトのもと、入居中小企業に対するサービス提供価格の低廉化を図るため、維持管理・運営業務を見据えた全体の設計、建設を行なうことが求められている。

また本事業に占める建設費の割合・負荷が高いこと、在庫（空き家）リスクをなくすため、設計から施工完了、引渡までのリードタイムの最適化、工場建設費・維持管理費の最小化が求められる。

この視点を踏まえて、調達パッケージは、レンタルの工場の設計・施工の一括発注を提案する。なお、関連の建築設備については別途、パッケージを構築することも考えられる。

車輻・物流関係のサービスについては全てアウトソースすることとし、SPC で機材等の調達は行なわないこととしている。

表 11-7 調達パッケージの提案

名称	項目	範囲	パッケージの内容
パッケージ A	レンタル工場	設計・調達・建設	<ul style="list-style-type: none"> ・建築、電気設備、給排水設備、空気調和設備工事等 ・日系建設会社に設計・建設を発注
	事務棟	設計・調達・建設	<ul style="list-style-type: none"> ・建築、電気設備、給排水設備、空気調和設備工事、オフィス家具等 ・日系建設会社に設計・建設を発注
	外構	設計・調達・建設	<ul style="list-style-type: none"> ・警備棟、構内道路、駐車場、駐輪場、植栽等の工場周辺の施設 ・日系建設会社に設計・建設を発注
パッケージ B	非常用発電設備	設計・調達・建設	<ul style="list-style-type: none"> ・非常用発電設備及び、その関連の電気設備工事 (パッケージ A との一体発注も想定)
パッケージ C	給水施設	設計・調達・建設	<ul style="list-style-type: none"> ・受水槽等の受水設備、配管等 (パッケージ A との一体発注も想定)
パッケージ D	排水施設	設計・調達・建設	<ul style="list-style-type: none"> ・排水処理施設 (パッケージ A との一体発注も想定)
パッケージ E	情報インフラ	設計・調達	<ul style="list-style-type: none"> ・通信環境、サーバー・クライアント PC 日系の IT ベンダーへの発注
パッケージ F	工場給食	設計・調達、設計	<ul style="list-style-type: none"> ・厨房機器、什器等 (事務棟の中に厨房施設を設置)

※既進出日系中小企業へのインタビュー結果から、工場の建設に関して日系企業の関与の有無が選定の大きなポイントとなっていることがわかっている

(調査団作成)

第12章 リスク分析

12.1 事業リスクの抽出・問題点

以下のリスクを抽出し、問題点を取り上げた。

表 12-1 リスクの種類と問題点

No	リスクの種類	リスク、問題点																								
1	スポンサーリスク ・ステークホルダーの経営状況等の情報	1) VinaCapital (VNI) ・2003年に設立された投資・不動産ファンド。VOF、VNL、VNI、及びDFJVを有する(第13章に詳述)。2013年6月30日時点ではNAV 196.9百万USD、一口当たりNAV 0.53USDで昨年同時期より6.0%の増加である。 ・Vina CPKに97.2%出資している。 ・2011年、2012年の同時期の実績(VNI Annual Report 2013)によると、一口当たりNAVは昨年同時期の6%増、株価(Shared Price)は昨年の72.2%増である。一方、ディスカウント率は2012年58.6%であったが、2013年32.1%と減少している。 ・以上より、VNIについては、業績は最良ではないものの、安定した発展を見せており、スポンサーリスクは低いと評価される。 <table border="1" data-bbox="549 1126 1268 1301"> <thead> <tr> <th>Performance summary</th> <th>30 June 2013</th> <th>% Change</th> <th>30 June 2012</th> <th>% Change</th> <th>30 June 2011</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>NAV per share (USD)</td> <td>0.53</td> <td>6.0%</td> <td>0.50</td> <td>0.0%</td> <td>0.50</td> </tr> <tr> <td>Share price (USD)</td> <td>0.36</td> <td>72.2%</td> <td>0.21</td> <td>(32.3%)</td> <td>0.31</td> </tr> <tr> <td>Discount</td> <td>32.1%</td> <td></td> <td>58.2%</td> <td></td> <td>38.0%</td> </tr> </tbody> </table> 2) CPK Vinh Phuch Joint Stock Company ・2007年にヴィン・フック省に設立された会社。 ・Vina CPKに2.8%出資している。 ・マイナー出資であり、スポンサーリスクは低いと評価される。	Performance summary	30 June 2013	% Change	30 June 2012	% Change	30 June 2011	NAV per share (USD)	0.53	6.0%	0.50	0.0%	0.50	Share price (USD)	0.36	72.2%	0.21	(32.3%)	0.31	Discount	32.1%		58.2%		38.0%
Performance summary	30 June 2013	% Change	30 June 2012	% Change	30 June 2011																					
NAV per share (USD)	0.53	6.0%	0.50	0.0%	0.50																					
Share price (USD)	0.36	72.2%	0.21	(32.3%)	0.31																					
Discount	32.1%		58.2%		38.0%																					

No	リスクの種類	リスク、問題点
2	投資・事業認可制度に関するリスク	
	・国・省の制度、対応	<ul style="list-style-type: none"> ・リース事業が外資に開放されていない。日本での専門機種関係会社を利用できない²⁰。 ・外資には国内資本にはない操業期間制限（50年）がある²¹。 ・外資の投資ライセンス取得が困難である²²。 ・出資資本の減額が困難である²³。 ・様々な外資優遇税制が撤廃された²⁴。 ・投資する企業は現地の株を取得し投資登録をする必要がある²⁵。 ・ビジネス・ライセンスのカテゴリーコードが厳密すぎて、新規カテゴリーをその都度取得する必要がある。 ・外資が投資証明書で優遇政策を受けられることが明記されていても、他の機関による承認が必要となる²⁶。 ・時計部品、鉄鋼製品が高関税率の輸入規制・度重なる関税引き上げを受ける²⁷。 ・関税分類、関税還付の手続が係官ごとに異なる。 ・通関手続の検査に時間を要する。 ・ヴィン・フック省には投資促進委員会が組織され、様々なサービスが提供されている。しかし、これらは大部分が認可手続きと認可期間に関するもので、上記のような投資・事業認可制度にかかる問題点を抜本的に解決するものではない。
3	送金規制に関するリスク	
	・外国送金等のリスク	<ul style="list-style-type: none"> ・外資による利益送金の場合、7営業日前に税務署に連絡が必要で7日分の利息損となる²⁸。 ・実需取引の確認のため、為替取引に制限がある²⁹。 ・外貨送金時の為替ルートに制約がある³⁰。 ・外貨持ち出し規制がある³¹。

²⁰ Decree No. 59/2006/ND-CP

²¹ Article 53, Investment Law 2005

²² 投資法

²³ 統一企業法、第60条法定使用の増資減資

²⁴ Industrial Zoneなどの優遇措置の廃止 (Decree No.108/2006/ND-CP, Decree No. 87/2010/ND-CP, Decree No. 29/2008/ND-CP, Decision No. 50/2005/QD-TTg, Decision No. 25/2010/QD-TTg)

²⁵ Directive 1617/CT-TTg

²⁶ Article 32 -39, Part 2, Chapter V, Investment Law 2005, Decree No. 108/2006/ND-CP

²⁷ 関税法

²⁸ Circular No.186/2010/TT-BTC

²⁹ 同一グループの海外銀行であっても、為替決済実行時の相互資金送金ができない (SBC 為替制度)


³⁰ SBC 為替制度、法人税に関する文書 Circular No.130/2008, Decree No.160/2006/ND-CP

³¹ 2011/8/12 国家銀行通達 15/2011TT-NHNN

No	リスクの種類	リスク、問題点
4	資金調達リスク（為替リスク） ・リース料 USD、 配当 VND また は JPY、ローカ ル金融機関から の融資・返済 VND	・実需取引の確認のため、為替取引に制限がある ²⁸ 。 ・外貨送金時の為替レートに制約がある ²⁹ 。 ・輸入品、サービス決済のための外貨借り入れの条件として、自 社が返済に見合う外貨収入を有しているか、または、自社が返済に 見合う外貨収入を有していない場合には、借入先の銀行より返済 期限での外貨の提供を約束するレターを取得する必要がある。 「ベ」国は慢性的な外貨供給不足に陥っており、特に外貨収入の ない企業（輸入・国内販売型企业）では外貨調達が困難となる恐 れがある。 ・USD を借りる場合には「ベ」国国家銀行の個別承認が必要とな る。VND は不安定であり、高金利で利用困難である。 ・外貨収入の少ない企業は外貨の借入ができない ³² 。 ・「ベ」国国家銀行と市場レートに乖離があり、二重為替相場となっ ている。これにより、外貨建取引に伴う為替差損が発生する。

³² Circular No. 07/2011/TT-NHNN, ベトナム国家銀行による通達 Circular No. 37/2012/TT-NHNN

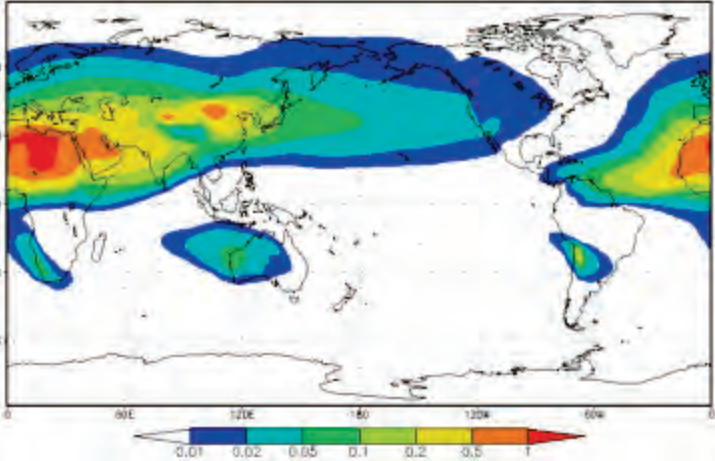
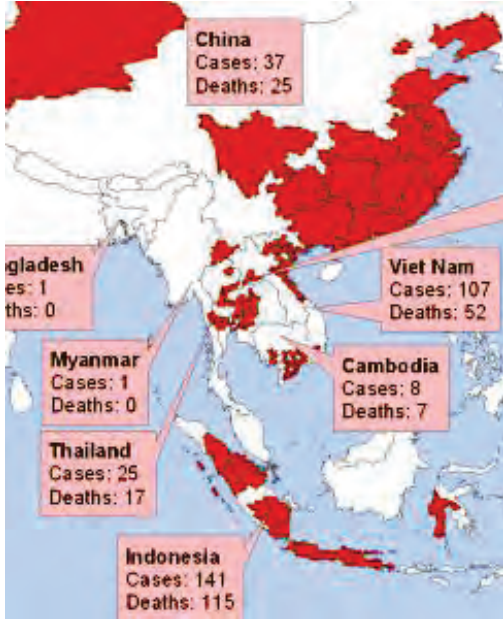
No	リスクの種類	リスク、問題点																																																																					
5	<p>マーケット（マクロ経済）リスク</p> <ul style="list-style-type: none"> マクロ経済情勢 	<ul style="list-style-type: none"> GDP per capita 及び GDP 成長率は順調な伸びを示している。 2011年に悪化したインフレ率も2012年、2013年とほぼ5～7%で推移しており安定している。 <div data-bbox="635 483 1337 1099" data-label="Figure"> <p>GDP Growth</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Year</th> <th>GDP per capita (USD)</th> <th>GDP Growth (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2007</td> <td>830</td> <td>8.5%</td> </tr> <tr> <td>2008</td> <td>1,040</td> <td>6.3%</td> </tr> <tr> <td>2009</td> <td>1,060</td> <td>5.3%</td> </tr> <tr> <td>2010</td> <td>1,174</td> <td>5.8%</td> </tr> <tr> <td>2011</td> <td>1,374</td> <td>5.9%</td> </tr> <tr> <td>2012</td> <td>1,523</td> <td>5.0%</td> </tr> <tr> <td>2013E</td> <td>1,660</td> <td>5.3%</td> </tr> <tr> <td>2014E</td> <td>1,783</td> <td>5.7%</td> </tr> </tbody> </table> <p>Source: General Statistics Office of Vietnam ("GSO"), VinaCapital estimate.</p> </div> <p>「ベ」国の GDP per capita 及び GDP 成長率の推移 (出典：VNI Annual Report 2013)</p> <div data-bbox="630 1211 1331 1727" data-label="Figure"> <p>Year-on-year and month-on-month inflation %</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th>Month</th> <th>Monthly CPI</th> <th>YoY CPI</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>May-10</td> <td>0.3</td> <td>9.6</td> </tr> <tr> <td>Aug-10</td> <td>0.2</td> <td>6.2</td> </tr> <tr> <td>Nov-10</td> <td>1.9</td> <td>11.3</td> </tr> <tr> <td>Feb-11</td> <td>2.1</td> <td>12.3</td> </tr> <tr> <td>May-11</td> <td>2.2</td> <td>19.6</td> </tr> <tr> <td>Aug-11</td> <td>0.9</td> <td>21.0</td> </tr> <tr> <td>Nov-11</td> <td>0.4</td> <td>19.8</td> </tr> <tr> <td>Feb-12</td> <td>1.4</td> <td>16.4</td> </tr> <tr> <td>May-12</td> <td>0.2</td> <td>8.3</td> </tr> <tr> <td>Aug-12</td> <td>0.8</td> <td>5.0</td> </tr> <tr> <td>Nov-12</td> <td>0.3</td> <td>7.1</td> </tr> <tr> <td>Feb-13</td> <td>1.3</td> <td>7.0</td> </tr> <tr> <td>May-13</td> <td>-0.1</td> <td>6.4</td> </tr> </tbody> </table> <p>Source: GSO</p> </div> <p>「ベ」国のインフレ率の推移 (出典：VNI Annual Report 2013)</p>	Year	GDP per capita (USD)	GDP Growth (%)	2007	830	8.5%	2008	1,040	6.3%	2009	1,060	5.3%	2010	1,174	5.8%	2011	1,374	5.9%	2012	1,523	5.0%	2013E	1,660	5.3%	2014E	1,783	5.7%	Month	Monthly CPI	YoY CPI	May-10	0.3	9.6	Aug-10	0.2	6.2	Nov-10	1.9	11.3	Feb-11	2.1	12.3	May-11	2.2	19.6	Aug-11	0.9	21.0	Nov-11	0.4	19.8	Feb-12	1.4	16.4	May-12	0.2	8.3	Aug-12	0.8	5.0	Nov-12	0.3	7.1	Feb-13	1.3	7.0	May-13	-0.1	6.4
Year	GDP per capita (USD)	GDP Growth (%)																																																																					
2007	830	8.5%																																																																					
2008	1,040	6.3%																																																																					
2009	1,060	5.3%																																																																					
2010	1,174	5.8%																																																																					
2011	1,374	5.9%																																																																					
2012	1,523	5.0%																																																																					
2013E	1,660	5.3%																																																																					
2014E	1,783	5.7%																																																																					
Month	Monthly CPI	YoY CPI																																																																					
May-10	0.3	9.6																																																																					
Aug-10	0.2	6.2																																																																					
Nov-10	1.9	11.3																																																																					
Feb-11	2.1	12.3																																																																					
May-11	2.2	19.6																																																																					
Aug-11	0.9	21.0																																																																					
Nov-11	0.4	19.8																																																																					
Feb-12	1.4	16.4																																																																					
May-12	0.2	8.3																																																																					
Aug-12	0.8	5.0																																																																					
Nov-12	0.3	7.1																																																																					
Feb-13	1.3	7.0																																																																					
May-13	-0.1	6.4																																																																					
6	<p>操業（商業）リスク</p> <ul style="list-style-type: none"> マクロ経済情勢から見た需要変動リスク 	<ul style="list-style-type: none"> 上記5に示すマクロ経済情勢からは、現在のところ、操業リスクの危険は少ない。 																																																																					

No	リスクの種類	リスク、問題点										
7	社会情勢リスク ・治安環境	<ul style="list-style-type: none"> ・Willis Atlas 政治・テロ不安マップによれば、「ベ」国は安定・安全として評価されている。  <p>Willis Atlas 政治・テロ不安マップ 危険度のカラーコード</p> <ul style="list-style-type: none"> ・2013年の全国犯罪件数は44,033件で前年比の18.6%増、薬物逮捕者は28,543人、ヘロイン押収量は64kg、合成薬物押収量は110kgである。暴力団組織もあり、2,643人が逮捕されている。エイズも蔓延している³³。 ・ヴィン・フック省の薬物使用者人口は約2,000人で、HIVウイルス感染者は2,000人とされている³⁴。 ・他のアジア国家の統計結果と比較し、「ベ」国犯罪率は低い（日本の2002年の犯罪率は2.3%）。 <p style="text-align: center;">2000年度の「ベ」国犯罪率</p> <table border="1" data-bbox="579 1426 1407 1632"> <tr> <td>「ベ」国の人口</td> <td>78,300,000人</td> </tr> <tr> <td>犯罪率</td> <td>0.08%</td> </tr> <tr> <td>検挙率</td> <td>64%</td> </tr> <tr> <td>最も多い犯罪</td> <td>窃盗</td> </tr> <tr> <td>件数/10万人</td> <td>12.77件</td> </tr> </table> <p style="text-align: right;">(出典：ICPO 調査の2000年度犯罪率統計)</p>	「ベ」国の人口	78,300,000人	犯罪率	0.08%	検挙率	64%	最も多い犯罪	窃盗	件数/10万人	12.77件
「ベ」国の人口	78,300,000人											
犯罪率	0.08%											
検挙率	64%											
最も多い犯罪	窃盗											
件数/10万人	12.77件											
8	技術・完工リスク ・技術・遅延リスク、先行事例	<ul style="list-style-type: none"> ・地元建設会社による建設工事を行った先行工業団地では、技術・遅延リスクの問題は特に見られなかった。 										

³³ ベトナム在留のための「安全の手引き」、2014年3月1日、在ベトナム大使館

³⁴ Takvietnam, 2014年3月11日記事

No	リスクの種類	リスク、問題点
9	環境リスク ・ 土壌環境	<ul style="list-style-type: none"> 対象敷地は、以前は牧場や田畑、林などの土地であり、特に問題となる環境リスクはない。 ベトナム戦争当時、枯葉剤(Agent Orange)の散布は「ベ」国北部には実施されなかったため、枯葉剤リスクはない。 <div data-bbox="842 495 1136 1043" data-label="Image"> </div> <p data-bbox="874 1077 1082 1149">Cleaveland.com OHIO, USA</p>
	・ 大気汚染	<ul style="list-style-type: none"> 本事業の対象用地はハノイ郊外にあり、PM2.5 や黄砂リスク以外には、大気汚染問題は問題はない。 <p data-bbox="555 1301 692 1335">1) PM2.5</p> <ul style="list-style-type: none"> ハノイ近郊は、PM2.5 レベルがやや高い地域 (50$\mu\text{g}/\text{m}^3$) である。 <div data-bbox="683 1391 1142 1473" data-label="Figure"> </div> <div data-bbox="738 1480 1072 1935" data-label="Figure"> </div> <p data-bbox="560 1939 1398 2011">Global satellite-derived map of PM2.5 averaged over 2001-2006. Credit: Dalhousie University, Aaron van Donkelaar</p>

No	リスクの種類	リスク、問題点
		<p>2) 黄砂</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「ベ」国北部では、弱い(0.01~0.02 g/m³)黄砂危険がある。  <p>全球黄砂モデルにより再現された春季（1974年～2001年の平均）の大気中黄砂分布図 （出典：気象庁、大気上端から下端までの積算量、単位：g/m³）</p>
	<p>・エピデミック</p>	<p>1) ヒト鶏インフルエンザ</p> <ul style="list-style-type: none"> ・「ベ」国北部にヒト鶏インフルエンザが発生しており、2003～2009年で107ケース、死者は52名である。  <p>ヒト鶏インフルエンザマップ （出典：2003～2009年 WHO 統計）</p> <p>2) その他</p> <ul style="list-style-type: none"> ・コレラ（ハノイ市で2008年発生）、食中毒、デング熱（2008年に流行）、寄生虫などのリスクがある。

No	リスクの種類	リスク、問題点
	<ul style="list-style-type: none"> 産業廃棄物 水質汚染 	<ul style="list-style-type: none"> 「ベ」国の HIV ウイルス感染者は 20 万 6 千人とかなり多い³⁵。 予想されるレンタル工場からの廃棄物は、通常の一般廃棄物類（プラスチック、金属、ガラス類）と考えられ、リサイクル業者による回収・再資源化が想定され、問題はない。 レンタル工場から環境汚染を引き起こすような特殊な化学薬品の使用は考えにくい。 下水は工場団地の排水設備及び公共の排水処理設備を通し、最寄りの川（Song Tranh）に排水されており、水質汚染リスクは低い。
10	<p>関連インフラ・ユーティリティリスク</p> <ul style="list-style-type: none"> 水供給リスク（工業団地パンフレット記載以外の情報） 	<ul style="list-style-type: none"> 工業団地への水道は下記のように BA Hien WPP 配水ポンプ場を主給水設備として、他の 2 つの緊急用の給水設備がある。 <ol style="list-style-type: none"> BA Hien WPP 配水ポンプ場から 350mm 配管（主給水） PHUC Yen WPP 配水ポンプ場/Dai Lai Booster Pump ST 中継ポンプ場から 160mm 配管（緊急時用給水） VIET XUAN WPP 配水ポンプ場から 160mm（緊急時用給水） 緊急用配水設備を 2 つ備えているため信頼性は高い。ただし、ポンプはすべて電動モーター駆動のため、広域停電があった場合には給水が止まる可能性がある。 上記①と②は工業団地から約 1.8km離れた地点で 160mm グリッド水道管に連結している。 これらの水道水はすべてフィルターを通し、飲料用としても使用できる。工業用水の配水設備はない。 水道管はウォーターハンマーによる損傷を防ぐために適切なコンクリート固定を要所に設置している。 水源は Dai Lai 湖などの広大な湖から取水し、フィルターを通してポンプ場から配水している。水源の枯渇は考えにくい。 小規模な水道管の補修以外、過去 5 年間の事故はない。 水道局は 30 人体制で、常時 8 人の特別補修チームがおり、十分な補修用の器具及び自動車も備えられている。また、緊急時にはホットラインによる携帯電話連絡網も利用されている。 日頃の訓練により、管轄地内での 350mm 配管の水道管亀裂事故も 8 時間以内に補修する能力がある。 下水は各工場に備えられた排水浄水設備から工場団地の排水設備及び公共の排水処理設備を通し、最寄りの川（Song Tranh）に排水される。

³⁵ 「ベ」国保健省 HIV/エイズ防止局の 2013 年統計

No	リスクの種類	リスク、問題点
10	<ul style="list-style-type: none"> ・電力供給リスク (工業団地パンフレット記載以外の情報) 	<ul style="list-style-type: none"> ・距離的に近い発電所は Phalai 2 Coal Fire Plant (石炭火力発電、距離約 100km) と Son La Hydraulic Power Plant (水力発電、距離約 200km)。 ・「ベ」国の原子力発電所は Ninh Thuan 発電所の 1 箇所で、第 2 バ・ティエン工業団地とは 1,000km 以上の距離がある。 ・「ベ」国全土に 110kV の国家グリッド送電線が張り巡らされており、第 2 バ・ティエン工業団地への中継変電所も Vinh Yen と Thien Ke の 2 箇所に配置され、信頼性の高いループ式給電システムとなっている。 ・電気局は 30 人体制で、常時数人の監視員が制御センターで給電状況を見張っている。緊急時にはホットラインによる携帯電話連絡網が利用され、事故現場へは 2 時間以内で補修チームが到着できる。また、十分な補修用の器具及び自動車も備えられている。 ・保有する大型トランス、配電盤設備などは毎月一度赤外線テストが実施され、機器の維持管理に努力をしている。 ・通常の電線の維持補修以外、過去 5 年間の事故はない。 ・住宅地域等に計画停電はあるが、国の方針として工業団地には電力停止は適用されない。 ・2013 年に SON LA Hydraulic 水力発電所が開業し、給電に関しては更に信頼度が増した。
	<ul style="list-style-type: none"> ・工業団地 管理 リスク 	<ul style="list-style-type: none"> ・保安全管理は、予防保全、強制保全、予知保全などが予定されている。機械の点検頻度は年 2 回程度。5S (整理・整頓・清掃・清潔・躰) の実施を予定している。 ・工業団地内共用エリアの清掃は毎日実施。ごみは分別処理され、1 週間に一度業者により搬出予定。 ・喫煙管理の予定はない。 ・溶断溶接作業の許可管理書の利用は予定されていないが、サンプルを入手できれば利用する。 ・自衛消防隊は設置予定。 ・管理会社職員数は全部で 25 名前後の予定。 ・消防避難訓練は年に 1 度予定。 ・消防に関しては、水道圧のチェックを 6 ヶ月に 1 度実施予定。 ・安全衛生・ヒヤリハット・緊急時計画・ISO の取得については今後のプロジェクトの展開次第で実施を検討。

No	リスクの種類	リスク、問題点
11	事故・災害リスク ・火災等の内 部要因	1) 想定される火災 ・レンタル工場から発生する火災は紙類、木類などから発生する一般火災、またプラスチック類から発生するプラスチック火災（一般に使用されている PVC 電気ケーブル火災を含む）、そして工業用作業に使用される潤滑油、切削油、作動油などから発生する油火災が想定される。 ・電気機器・機械設備などから発生する電気火災のリスクもある。 2) 消火設備・消防署 ・「ベ」国の消防法により、消火器、屋内消火栓、屋外消火栓、自動・手動火災警報設備などの設置が義務づけられている。 ・危険な作業がある場合には、消防法によりスプリンクラーの設置が義務づけられる。 ・定期的な消防隊訓練及び定期的な消防機器の維持管理などが継続され、初期消火活動が成功すれば、早い段階での火災鎮火が期待できる。 ・最寄りの消防署は PCS PCCC Dlruic Yen 消防署(分署、所在地: Phuory Doiy Xuan- TX Phuc Yen) で、工業団地より約 5km の距離にある。同名の消防署(本署、所在地 2 Phuory Khai Quay – TP. Vinl Yen) は工業団地より約 9km の距離にある。工業団地から消防署(本署)まで 9km の距離があるため、火災等発生後、到着までに 15 分ほどかかると予想され、消火活動にやや時間がかかる。装備としては両消防署とも、ポンプ車 1 台、化学消防車 1 台である。 ・工業団地内には屋外消火栓設備が 16 基、また、工業団地メインゲートに連絡する公共道路 Durong tinh 310 道路脇には公設の消火栓 3 基が設置されている。 ・工業団地内の水道配管サイズは 250mm、工業団地外は 160mm (将来大きな配管に変更予定)。 ・工業団地内には防火水槽はない。 3) アクセス道路 ・南側の Durong tinh 310 道路がメインとなる。 ・北側のアクセス道路を増設予定であるが、プロジェクトの進展具合により工事の着工が遅れる可能性がある。 ・東側のアクセス道路は工事未定。 ・西側にはアクセス道路の予定はない。 ・最大積載トラックは 45 トン。事故防止として、30km 速度制限、バンプ(こぶ)の設置などを予定。道路が広く、車の衝突危険は低い。 4) その他 ・ヘリポート設置の予定はない。最寄りの飛行場は Gia Lain 軍用飛行場で、約 30km 離れている。従って、ヘリコプターや飛行機の落下危険は低い。 ・工業団地には常駐の警備員が 4 名予定されている。警備員としては自社社員及び外部社員の両方を利用。メインゲートの警備棟を含め、警備棟は全部で 4 箇所予定されており、各棟に 1 名ずつ配備。彼らは定期的に緊急時の対応訓練を受ける。 ・警察派出所の設置の予定はない。

No	リスクの種類	リスク、問題点																																																																		
		<ul style="list-style-type: none"> 工業団地の北、東、西側は主に住宅地。南側は第1バ・ティエン工業団地が道路の向かい側にあり、現在は空地となっている。したがって、工業団地周辺から受ける火災の類焼危険は低い。 																																																																		
	・災害事故	<ul style="list-style-type: none"> 台風、洪水、干ばつによる災害以外に、自然災害による大きな事故は発生していない。 <p style="text-align: center;">アジア防災センター ベトナム カントリーレポート 1999</p> <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>1954年以來、212の台風がベトナムに上陸したり、直接的影響を与えた。平均して、1年に約30の台風が西太平洋で発生し、そのうち約10が南シナ海で生まれている。これらの中で、平均4から6がベトナムを襲い影響を与えている。少なくとも10個の台風がベトナムに到達した年が多い；最近のケースは、1964（18台風）、1973年（12）、1978（12）、及び1989（10）、1996（10）である。</p> <p>台風によって最も影響を受けた地域は北部の海岸の県及び中央部地区である。しかしながら、南部の台風も、数の上ではそれほど頻繁ではないが、なお非常に危険なものになる恐れがある。</p> <p>人口の約62%及び全土の44%が頻繁に台風の影響を受けており、毎年平均250人が死亡する。今世紀最悪だったのは、1904年の南部での台風で、5,000人が死亡あるいは負傷し、また、Binh Tri Thien Provinceの1985年の台風で、900人が死亡した。</p> <p>台風には、普通暴風津波が伴って起こる。過去30年間で、半数の台風が1mを超える、30%の台風が1.5mを超える、そして11%の台風2.5mを超える暴風津波を引き起こした。このような台風と暴風津波は、しばしば盛り上がり、海岸地域の低地を水浸しにし、頻繁に海岸堤防を破壊してきた。</p> <p>ベトナムにおいては、世界の他の国々と同じように、洪水や台風によって引き起こされる損失が、だんだん増えているように思われる。例えば、1985年から1989年の間の期間に年間約540人が台風や洪水で死亡した。ところが1976年から1979年の間のその数字は225であった。</p> </div> <p style="text-align: center;">アジア防災センター ベトナム カントリーレポート 2006</p> <table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse; text-align: center;"> <thead> <tr> <th>発生年</th> <th>災害種類</th> <th>死者数</th> <th>負傷者数</th> <th>被災者数</th> <th>被害額 (1,000US\$)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>2005</td> <td>干ばつ</td> <td>0</td> <td>0</td> <td>410,000</td> <td>42,120</td> </tr> <tr> <td>2005</td> <td>洪水</td> <td>19</td> <td>0</td> <td>30,000</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>2005</td> <td>洪水</td> <td>67</td> <td>0</td> <td>33,800</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>2005</td> <td>風害</td> <td>13</td> <td>0</td> <td>6,500</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>2005</td> <td>風害</td> <td>75</td> <td>28</td> <td>337,660</td> <td>219,250</td> </tr> <tr> <td>2004</td> <td>伝染病</td> <td>21</td> <td>0</td> <td>43</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>2004</td> <td>洪水</td> <td>53</td> <td>18</td> <td>18</td> <td>8,000</td> </tr> <tr> <td>2004</td> <td>洪水</td> <td>34</td> <td>0</td> <td>30,000</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>2004</td> <td>地滑り</td> <td>23</td> <td>0</td> <td>—</td> <td>—</td> </tr> <tr> <td>2004</td> <td>風害</td> <td>56</td> <td>0</td> <td>500,000</td> <td>23,000</td> </tr> </tbody> </table> <p>(出典：EM-DAT: The OFDA/CRED International Disaster Database, www.em-dat.net・ルーベン・カトリック大学、ブリュッセル（ベルギー）)</p>	発生年	災害種類	死者数	負傷者数	被災者数	被害額 (1,000US\$)	2005	干ばつ	0	0	410,000	42,120	2005	洪水	19	0	30,000	—	2005	洪水	67	0	33,800	—	2005	風害	13	0	6,500	—	2005	風害	75	28	337,660	219,250	2004	伝染病	21	0	43	—	2004	洪水	53	18	18	8,000	2004	洪水	34	0	30,000	—	2004	地滑り	23	0	—	—	2004	風害	56	0	500,000	23,000
発生年	災害種類	死者数	負傷者数	被災者数	被害額 (1,000US\$)																																																															
2005	干ばつ	0	0	410,000	42,120																																																															
2005	洪水	19	0	30,000	—																																																															
2005	洪水	67	0	33,800	—																																																															
2005	風害	13	0	6,500	—																																																															
2005	風害	75	28	337,660	219,250																																																															
2004	伝染病	21	0	43	—																																																															
2004	洪水	53	18	18	8,000																																																															
2004	洪水	34	0	30,000	—																																																															
2004	地滑り	23	0	—	—																																																															
2004	風害	56	0	500,000	23,000																																																															

No	リスクの種類	リスク、問題点
		<ul style="list-style-type: none"> 近年の事故 2007年12月13日：台風5号によりホワビン省ダバック郡で被害発生。被害総額は1億6千万円。 2013年11月11日：台風31号により中部ホイアンで洪水被害。死者34名。
	・自然災害要因	12.2 自然危険を参照。

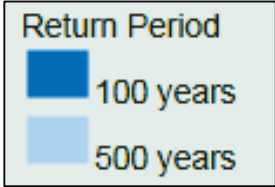

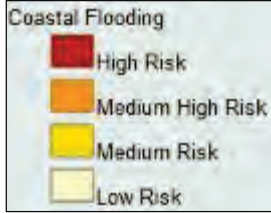
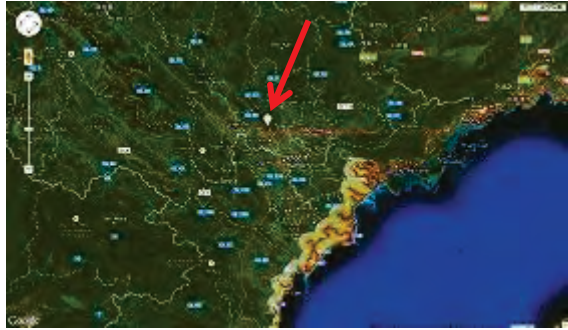
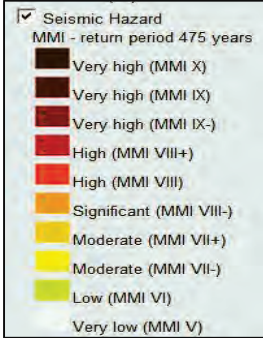

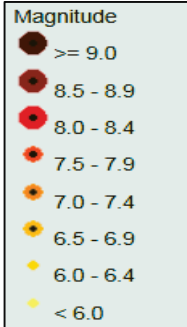
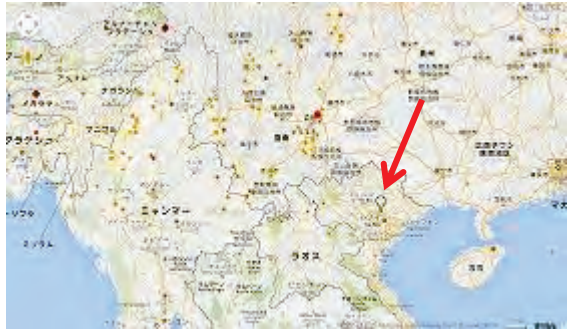
12.2 自然危険



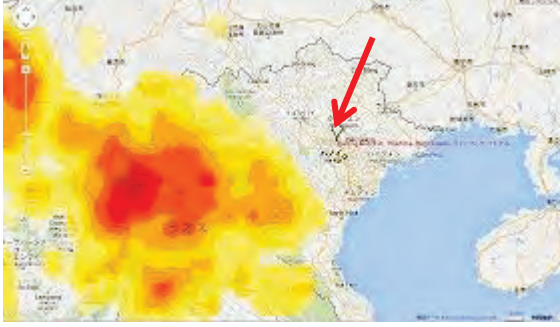

Swiss Re 社のハザードマップ（CatNet）を参考に各自然危険の危険度を分析した。

表 12-2 各自然危険の危険度の分析

自然危険	危険度	コメント
1. 洪水危険	低	洪水危険エリアには位置していない。
2. 高潮危険	低	高潮危険はない。
3. 地震危険	低	地震危険は低い。算出基準等が異なるために MMI と日本で用いられている気象庁震度階を厳密に対応付けることは難しいが、加速度指標を用いて簡易的に換算すると MMI は日本における震度3程度。
4. 震源危険	低	近くに過去の震源はなく、危険は低い。
5. 津波危険	低	海洋から離れており、津波危険はない。
6. 火山危険	低	近くに火山はなく、危険は低い。
7. 林野火災危険	低	過去に近くで林野火災はなく、危険は低い。
8. 降雨危険	低	サイトでの年間の3日間の降雨量（50年再現期間）は150～300mmであり、降雨量が低いエリアである。
9. 台風危険	低	通過台風の数は少なく、また、そのカテゴリーも熱帯低気圧または熱帯性暴風雨が大部分である。したがって、台風危険は低い。
10. 強風危険	低	50年再現期間で最大瞬間風速20～30m/sに位置し、強風危険は低い。

表 12-3 評価内訳ならびに対象地点における予想危険（赤字コメント及び色掛け部分）

No	評価項目	危険度表記	ハザードマップ 出典資料 Swiss Re 社の CatNet
1	洪水	100年洪水エリアは濃い青、500年洪水エリアは淡い青で示される。 	
2	高潮	赤は高危険、橙、黄、薄黄の順で危険度は低下。 	
3	地震	濃茶が高危険。色が薄いほど危険度が下がる。括弧表示は改正メルカリ震度。 	
4	震源	濃茶が高危険。色が薄いほど、丸が小さいほど危険度（マグニチュード）が下がる。 	

No	評価項目	危険度表記	ハザードマップ 出典資料 Swiss Re 社の CatNet
5	津波	<p>赤が高危険。四角が小さいほど危険度（津波の高さ）が下がる。</p> <div data-bbox="608 439 839 701" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Historical Tsunami Run-up</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 0-1m or Unknown ■ 1-2m ■ 2-5m ■ 5-10m ■ 10+ m </div>	
6	火山	<p>赤が 100 年以内に活動した火山。橙、黄緑、灰色の順で活動年度が古くなる。</p> <div data-bbox="592 741 839 1055" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Volcanoes Last Eruption</p> <ul style="list-style-type: none"> ▲ In the last 100 years ▲ In the last 2'000 years ▲ In the last 10'000 years ▲ Uncertain </div>	
7	林野火災	<p>濃赤が高危険。色が薄いほど活動年度が古くなる。MW はメガワット。</p> <div data-bbox="592 1095 839 1424" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>Fires > 600 MW (2000-2011)</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ 1 ■ 1 - 2 ■ 2 - 5 ■ 5 - 10 ■ 10 - 25 ■ 25 - 50 ■ 50 - 100 ■ 100 - 200 ■ 200 - 500 </div>	
8	降雨	<p>濃紺が高危険。色が薄いほど危険度が下がる。50 年再現期間を採用。</p> <div data-bbox="592 1460 839 1778" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p>50y Return Period</p> <ul style="list-style-type: none"> ■ > 1200 mm ■ 600 - 1200 mm ■ 300 - 600 mm ■ 150 - 300 mm ■ 80 - 150 mm ■ < 80 mm </div>	

No	評価項目	危険度表記	ハザードマップ 出典資料 Swiss Re 社の CatNet
9	台風	SS とはサファ・シンプソン・ハリケーンスケール。青色は低気圧。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> Category </div>	
10	強風	茶色が高危険。色が薄いほど危険度が下がる。50年再現期間を採用。 <div style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> Wind Speed Local 50 year peak gust speed </div>	

12.3 リスクヘッジ手段・セキュリティパッケージの検討

12.3.1 リスクヘッジ手段

前項で評価したリスクについて、リスクヘッジ手段を検討する。

表 12-4 事業リスク及びリスクヘッジ手段

No	リスク	対応策 ³⁶	ヘッジ手段
1	スポンサー リスク	回避 低減	<ul style="list-style-type: none"> ・ Vina CAPITAL 及び Vina CPK の経営状況や工業団地運営実績に関する補足資料等入手・分析の上、パートナーとしての適格性を判断する。 ・ Vina CPK にマイナー出資する CPK Vinh Phuc Joint Stock Company に関する関連情報を十分に調査分析の上、スポンサーリスクの有無を判断する。
2	投資・事業 許認可制度 に関するリ スク	低減	<ul style="list-style-type: none"> ・ ヴィン・フック省と協議の上、投資証明書の取得、建築申請、消防申請、環境申請等、本事業実施に係わる事業認可にかかる手続きを明確にし、ワンストップでの認可取得支援を要請する。 ・ 手続き期間の短縮化を要請する。

³⁶ リスクへの対応策は、「回避」「低減」「保有」「転嫁」の4つに分類される。

No	リスク	対応策 ³⁶	ヘッジ手段
			<ul style="list-style-type: none"> ・ ヴィン・フック省と協議の上、本事業に適用可能な優遇措置を明確にし、確実な付与を要請する。
3	外国送金等のリスク	低減	<ul style="list-style-type: none"> ・ ヴィン・フック省や「ベ」国に、規制緩和・撤廃を要請する。
4	資金調達リスク	低減 回避	<ul style="list-style-type: none"> ・ JICA 投融資制度を活用することで、低利での資金調達を実現する。 ・ パートナー企業である Vina CAPITAL の信用力によるコーポレートファイナンスにより、資金調達リスクを低減する。
5	マーケット（マクロ経済）リスク	低減	<ul style="list-style-type: none"> ・ アジア諸国を取り巻くマーケット環境や 2015 年の ASEAN 地域経済統合に関連した産業動向等に関する情報収集に努め、マーケットリスクが顕在化する兆候を早期に発見する。
6	操業（商業）リスク	低減	<ul style="list-style-type: none"> ・ アジア諸国の政治・経済情勢や産業動向等に関する情報収集に努め、リスクが顕在化する兆候を早期に発見する。
7	社会情勢リスク	低減	<ul style="list-style-type: none"> ・ 治安環境は安定・安全と評価しているものの、今後、反中デモ等により状況が悪化する恐れがある。現状沈静化している反中デモについて、「ベ」国及び中国を含むアジア諸国の動向に注視し、情勢が悪化する兆候を早期に発見する。
8	技術・完工リスク	低減	<ul style="list-style-type: none"> ・ 施工業者に対して適切な監督・モニタリングを実施することで、リスクの顕在化を防止する。 ・ 日系施工業者及び現地施工業者、複数社より見積もりを取得し、事業費を積算しているが、事業実施に際しては事業費のレビュー及び建設関連市場の動向に注視し、リスクの顕在化を防止する。
9	環境リスク	低減	<ul style="list-style-type: none"> ・ 大気汚染リスクやエピデミックリスクについては、迅速かつ継続的な情報収集に努め、これらリスクが顕在化又は拡大する兆候を早期に発見する。 ・ 環境に関連した法令・規則を遵守することにより、環境リスクの顕在化を防止する。
10	関連インフラ・ユーティリティリスク	低減	<ul style="list-style-type: none"> ・ 広域停電による給水停止リスクや停電リスクに対して、非常用自家発電機を敷地内に設置する。 ・ 給水停止や停電等、緊急時の事業継続計画を作成する。
11	事故・災害リスク	転嫁	<ul style="list-style-type: none"> ・ 各種保険（工事、火災、自動車、傷害、倍賞、労災等）に加入し、事故や災害発生時の被害の転嫁を図る。

(調査団作成)

12.3.2 セキュリティパッケージ案

前項で評価したリスクについて、リスクヘッジ手段に基づき、下表にセキュリティパッケージ案を整理する。

表 12-5 セキュリティパッケージ案

No	リスク	内容	対応状況
1	スポンサーリスク	・スポンサー企業の情報把握	○
2	投資・事業許認可制度に関するリスク	・事業認可にかかる手続きの明確化 ・ヴィン・フック省への支援要請	○
3	外国送金等のリスク	・ヴィン・フック省や「ベ」国に、規制緩和・撤廃を要請する。	○
4	資金調達リスク	・JICA 投融資制度の活用 ・コーポレートファイナンスの活用	○
5	マーケット（マクロ経済）リスク	・アジア諸国のマーケット環境や産業動向等に関する情報収集	○
6	操業（商業）リスク	・アジア諸国の政治・経済情勢や産業動向等に関する情報収集	○
7	社会情勢リスク	・反中デモに対するアジア諸国の動向の注視	○
8	技術・完工リスク	・施工業者に対する監督・モニタリング ・事業実施に際する事業費のレビュー及び建設関連市場の動向の注視	○
9	環境リスク	・環境リスクに関する迅速かつ継続的な情報収集 ・環境関連法令・規則の遵守	○
10	関連インフラ・ユーティリティリスク	・非常用自家発電機の設置 ・緊急時の事業継続計画の作成	○
11	事故・災害リスク	・各種保険への加入	○

(調査団作成)

第13章 資金調達計画

13.1 ステークホルダー分析

13.1.1 ステークホルダーの概要

(1) VinaCapital について

VinaCapital は 2003 年に設立された「ベ」国の投資・不動産ファンドであり、2014 年 3 月現在、15 億 USD の資産を所有している。本部はホーチミンであり、その他ハノイ、ダナン、シンガポールにオフィスがある。従業員数は約 130 名、うち投資プロフェッショナルは 50 名である。

VinaCapital はクローズエンド型の 3 つのファンドをロンドン証券取引所の AIM 市場に上場している。また、下表の他、私募ファンドである DFJV も有している。

表 13-1 VinaCapital が上場している 3 つのファンド

ファンド名称	投資地域	主要な投資セクター	目標アセット・アロケーション
VinaCapital Vietnam Opportunity Fund Limited (VOF)	<ul style="list-style-type: none"> 「ベ」国及び周辺諸国（中国、カンボジア、ラオス） 	<ul style="list-style-type: none"> 小売、消費財、金融、観光、産業・建設資材、不動産、インフラ等 	60-75%
VinaLand Limited (VNL)	<ul style="list-style-type: none"> 「ベ」国及び周辺諸国（中国、カンボジア、ラオス） 主要な投資地域は、ホーチミン及び主要なレジャー地域（ハノイ、ニャチャン、ホイアン、ダナン等） 	<ul style="list-style-type: none"> 住宅、小売、観光、オフィス、工業 	25%（上限）
Vietnam Infrastructure Limited (VNI)	<ul style="list-style-type: none"> 「ベ」国及び周辺諸国（中国、カンボジア、ラオス） 主要な投資地域は、ホーチミン、ハノイ及び他の主要な経済地域（ダナン、カントー等） 	<ul style="list-style-type: none"> エネルギー、交通、工業団地、通信、水、環境 	10%（上限）

(出典：VinaCapital Vietnam Opportunity Fund Limited Annual Report 2013, VinaLand Limited Annual Report 2013, Vietnam Infrastructure Limited Annual, <http://www.vinacapital.com/>, 及び日興ベトナム・ファンド（SMBC 日興証券）より作成）

(2) VNI について

1) 概要

VNI は VinaCapital のファンドの一つであり、VinaCapital は、VNI を通じて第2バ・ティエン工業団地の所有者である Vina CPK に 97.2%出資参画している。

以下に VNI の概要、主要株主、及び管理の状況を示す。

表 13-2 VNI の概要

項目	内容
投資方針	・エネルギー、交通、工業団地、通信、水、環境といったインフラへの投資を通して中長期的な資産価値の向上を図る
地域	・総資産額の 70%以上を「ベ」国に投資する ・その他はカンボジア、ラオス、中国南部
ファンド規模	・2.18 億 USD (約 220 億円) ・うち、現金及び同等物の残高は 1,860 万 USD (約 19 億円)
投資制限	・1 つの投資案件に対して投資時点で純資産 30%を超える投資及び、投資時点で純資産の 10%を超える他のファンドへの投資は行わない
収益分配	・投資の収益は再投資する
管理報酬	・総資産額に対して年率 2%
成功報酬	・年率 8%を上回る純資産額の増加及び資産基準 (high watermark) を超えた場合については、超えた分に対して 20%の成功報酬
ファンドの種類	・ケイマン島に設立されたクローズエンド型の免税会社
取引所	・ロンドン証券取引所 AIM 上場
運用期間	・開始日は 2007 年 7 月 5 日。 ・期限の定めなし。ただし、株主総会における存続決議を 2017 年から 5 年ごとに実施する。
決算日	・毎年 6 月 30 日

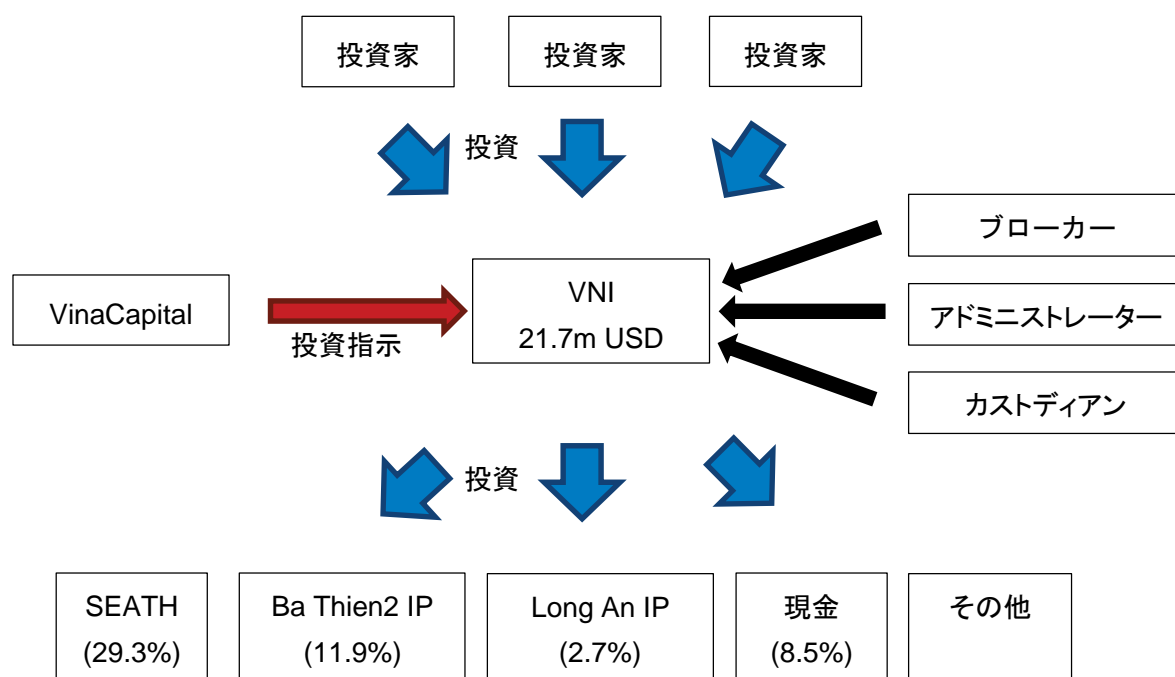
表 13-3 VNI の主要株主 (2014 年 6 月 26 日時点)

主要株主 (Investor Name)	保有株式 (Number of shares)	保有比率 (% holding)
IRONSIDES	82,491,350	23.46%
THE BANK OF NEW YORK MELLON	52,442,896	14.91%
CITIBANK NA	37,800,000	10.75%
KBL EUROP	22,475,000	6.39%
MORGAN STANDLEY	21,596,500	6.14%
JP MORGAN BK	20,333,000	5.78%
GOLDMAN SACHS CO CL AC,NY	19,860,000	5.65%
JULIUS BAER BK	19,813,600	5.63%
JP MORGAN LDN	17,345,000	4.93%
VIETNAM MASTER HOLDING	12,050,000	3.43%
GOLDMAN SACHS INT	11,775,290	3.35%
EUROCLEAR	11,777,120	3.34%

(出典：VinaCapital ホームページ)

表 13-4 VNI の管理の状況

名称	受託者	役割
投資マネージャー Investment Manager	VinaCapital Investment Management Ltd	投資指示
監査 Auditor	PricewaterhouseCoopers (Hong Kong)	監査
指定アドバイザー Nominated Adviser	Grant Thornton UK LLP	AIM 上場判断、及び上場後のアドバイス
カストディアン Custodian	Standard Chartered (Singapore)	資産保管
アドミニストレーター Administrator		取引管理・純資産額計算
ブローカー Brokers	Edmond de Rothschild Securities (Bloomberg: LCFR), Numis Securities(Bloomberg: NUMI)	取引執行・決済 有価証券・資金貸付
弁護士 Lawyers	Lawrence Graham (UK), Maples and Calder (Cayman Islands)	法務アドバイス



注：純資産額及び割合は2014年2月末現在
(VinaCapital 公表資料より調査団作成)

図 13-1 VNI の仕組み

2) ポートフォリオ

VNI のポートフォリオのうち、第2バ・ティエン工業団地が 11.9%、ロンアン工業団地が 2.7%を占めている（2014年2月末現在、純資産価値）。

VNI の所有しているセクター25の内訳は、農業 3、総合インフラ 2、工業団地・商業 5、オイル・ガス 4、発電所 2、通信 4、交通・物流 2、その他 3である。このうち最も大きいのが通信インフラの SEATH(Southeast Asia Telecommunications Holding Pte. Ltd.)であり、ファンドの 29.3%を占めている。

第2バ・ティエン工業団地に対する投資決定（Vina CPK 設立）は 2008年3月になされており、投資ライセンスは 2009年2月に取得された。一方、ロンアン工業団地は 2008年3月に 100%の権利を取得している。

2013年12月現在、ロンアン工業団地のうち、工業団地(37.5%)、工業系事業(50%)、港(37.5%)の各事業に出資している。現在、売却中である。

3) 経営財務状況

VNI の過去3年分の財務状況を下表に示す。

自己資本比率、固定比率、流動比率が高く推移していることから、安定的な財務状況にあると考えられる。一方で、総資本経常利益率、自己資本当期利益率は、2011年は約・25～26%、2012年は約 6%、2013年は約 0%となっている。

2011年の経常利益がマイナスになっているのは、2007-2008年の投資プロジェクトのうち、パフォーマンスがよくない3件を売却³⁷しているためである。

表 13-5 VNI の経営財務指標 1（直近3年）（単位：USD'000）

費目	2013	2012	2011
Current assets 流動資産	120,814	126,537	144,963
Non-current assets 固定資産	84,402	74,641	68,495
Liabilities 負債	7,756	6,368	9,377
Current liabilities 流動負債	5,737	4,285	9,068
Non-current liabilities 非流動負債	2,019	2,083	309
Equity 自己資本	197,460	212,158	204,081
Revenue 売上高	10,801	8,071	1,168
Cost of sales 売上原価	-3,951	-585	-559
Gross profit 売上総利益	6,850	7,486	609
Net accounting loss before tax 経常利益	532	15,124	-54,686
Profit for the year 当期純利益	-386	12,716	-54,718

(VNI ホームページ公表資料より調査団作成)

³⁷ Vina Capital. "Vietnam Infrastructure Limited Annual Report 2011" (2011)

表 13-6 VNI の経営財務指標 2 (直近3年)

指標	2013	2012	2011
自己資本比率	96%	97%	96%
固定比率	43%	35%	34%
流動比率	2106%	2953%	1599%
総資本経常利益率(ROA)	0.3%	6.9%	-25.6%
自己資本利益率(ROE)	-0.2%	6.0%	-26.8%
売上総利益率	63.4%	92.8%	52.1%
総資本回転率	0.05	0.04	0.01

(VNI ホームページ公表資料から調査団作成)

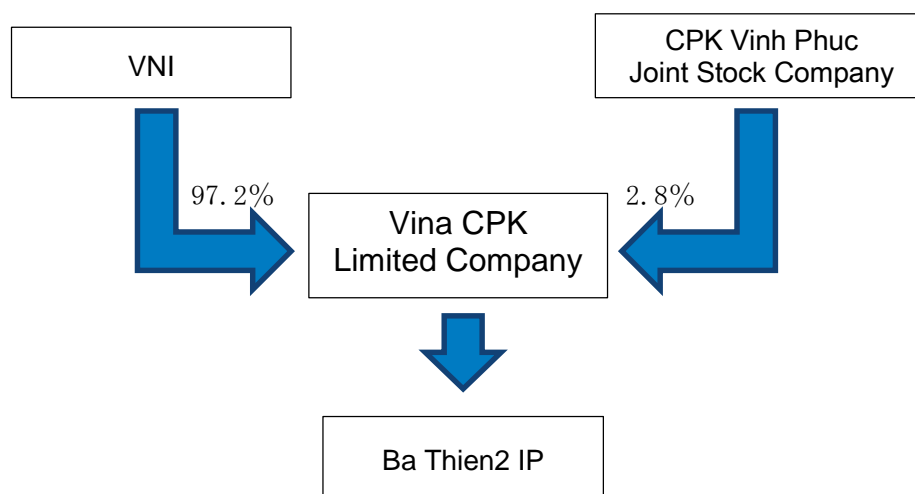
(3) CPK Vinh Phuc Joint Stock Company について

CPK Vinh Phuc Joint Stock Company は、2007年に設立された私営企業であり、第2バ・ティエン工業団地の所有者である Vina CPK に 2.8%出資参画している。

(4) Vina CPK について

Vina CPK は、第2バ・ティエン工業団地の販売、運営を行う会社で2009年に設立された。VinaCapital の出資率は 97.2%、CPK Vinh Phuc Joint Stock Company の出資率が 2.8% である。少数持分は 0.6 百万 USD (約 6,000 万円)、資本金は約 21 百万 USD (約 21 億円) である。

Vina CPK の公表資料によると 2014 年 4 月現在、社長は Mr. Hoang Thieu Son 氏である。従業員数は 30 名、うち男 19 名、女 11 名である。



(調査団作成)

図 13-2 第2バ・ティエン工業団地の出資構成

第2バ・ティエン工業団地は、40ha が造成済みである。第2フェーズの 40ha が 2014 年の第2四半期にスタートしている。日系企業 2 社が工場造成中の他に韓国系の IT 企業が 1 社進出している。

表 13-7 第2バ・ティエン工業団地に関する情報

項目	数量	単位
資産価値	25.9	百万 USD
(VNI の資産価値に占める割合)	11.9	%
全体面積	308	ha
工業エリア	221	ha
土地利用権供与済み割合	4	%
入居企業数	3	件

(出典：Vietnam Infrastructure Limited Interim results for the six months ended 31 December 2013
：Investment Manager's monthly update 28 February 2014)

13.1.2 工業団地の運営・維持管理能力

パートナー企業である Vina CPK の社長および建設部長は、「ベ」国内外における工業団地事業において、豊富な経験・実績を有する。これら経験・実績は、本事業においても大いに活用できるものであり、工業団地の運営・維持管理能力は高いと考えられる。

13.2 Vina CPK との協議・調整

13.2.1 Vina CPK との協議・調整の結果

Vina CPK との協議の結果、出資比率、金額等は下図のとおりとした。

Vina CPK 及び日本側コンソーシアム構成企業が共同で出資し、日系中小企業向けレンタル工場事業を実施する SPC を設立する。SPC は出資金及び借入れにより施設整備費用を調達する。出資比率は、Vina CPK が 90%、日本側コンソーシアム構成企業が 10%とする。当初 5 年間の借入れは JICA 海外投融資による直接融資、6 年目以降の借入れは「ベ」国ローカル銀行からのコーポレートファイナンスによる。

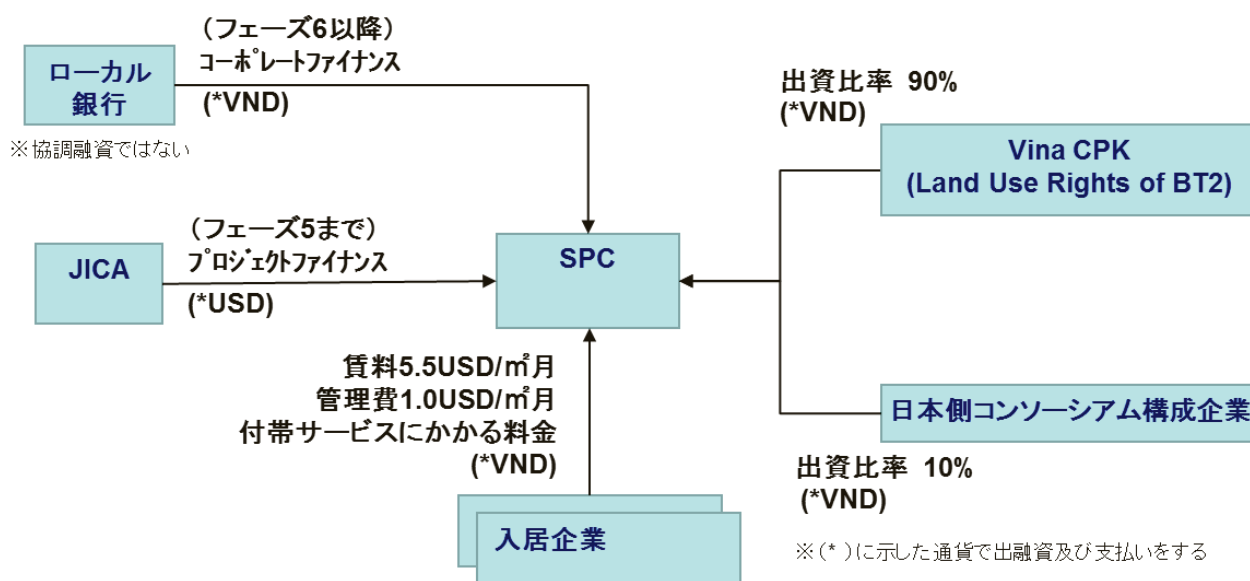


図 13-3 事業スキーム

(調査団作成)

供用開始後は、入居企業からの賃料、管理費及び付帯サービス収入により SPC はレンタル工場事業を実施する。

SPC が入居企業に提供するサービスは、基本サービスと付帯サービスの 2 種類に分類される。基本サービスはレンタル工場の維持管理運営や進出支援サービスが対象となり、SPC が入居企業からの賃料・管理費収入により回収する。付帯サービスは運営支援、食事、車輛、IT、物流、保険、住宅、タイアップ先企業候補の紹介、ビジネスマッチング支援等が対象となる。入居企業が賃料・管理費とは別に各付帯サービスに応じた個別料金を付帯サービス提供企業に支払い、SPC は付帯サービス提供企業からの仲介手数料により回収する。

13.2.2 株主間協定書の主要条件のタームシート（案）

検討結果を踏まえ、本事業における株主間協定書の主要条件のタームシート（案）を検討した。

13.3 「ベ」国金融機関との調整

JICA 海外投融資制度活用に向け、2 ステップローンの仲介銀行を選定するにあたり、ベトナム外商銀行、ベトナム商工銀行、及びベトナム輸出入銀行にヒアリング調査を行った。

13.3.1 「ベ」国金融機関との調整結果

「ベ」国金融機関 3 行へのヒアリングより、2 ステップローンによる融資スキームは困難な結果となった。これは、事業リスク、為替・金利及び融資期間の課題の他、「ベ」国金融機関がプロジェクトファイナンスの経験に乏しい点も大きな要因である。このため、当初 5 年間の借入れは JICA からの直接融資、6 年目以降は、「ベ」国金融機関からのコーポレートファイナンスによる調達を想定する。しかしながら今後、2 ステップローンの仲介銀行となる現地金融機関が提示した各種課題が解決される等の条件が整った場合には、2 ステップローンによる資金調達の可能性もあるため、引き続き、海外投融資制度の動向及びその活用の可能性を模索するものとする。

13.3.2 融資契約に関する主要条件のタームシート（案）

Vina CPK との協議、「ベ」国金融機関との調整結果を踏まえ、本事業における融資契約に関する主要条件のタームシート（案）を検討した。なお、「ベ」国金融機関との融資契約に関する条件等は、6 年目以降の事業拡大時に、JICA と都度協議し決定するものとする。

第14章 経済・財務分析

14.1 前提条件の整理

本章では、本事業における事業収支を計算し、SPCの財務分析を行う。財務分析に用いる評価指標は、NPV, P-IRR, E-IRR, DSCR, LLCRとする。

財務分析は、フェーズ1から順次開発し、フェーズ7まですべてを開発するケースを「ベースケース」として実施した。また、不確定要素の多い需要変動リスクに対する感度分析として、フェーズ1からフェーズ6までの開発とした「中期開発ケース」及び融資判断として特に重要であると考えられる当初開発についても実現可能性を分析するため、フェーズ1の開発のみに焦点をあてた「スタートアップケース」の分析も実施する。

資金調達は当初5年間の借入れはJICA海外投融資を活用したJICAからの直接融資、6年目以降の借入れは「ベ」国金融機関によるコーポレートファイナンスを想定している。JICA直接融資はUSD調達・返済、SPCの収入・支出はVNDであるため、為替変動リスクが想定されるが、将来的な為替変動は現時点で見通しがつかず、また入居率、物価上昇率、及びJICA海外投融資の調達金利に余裕をみている点から、需要変動リスクに対する感度分析で事業計画を評価することとした。

(1) 開発スケジュール及び開発面積

表 14-1 開発スケジュール及び開発面積

項目	建設	供用開始	土地面積	建物面積	根拠等
フェーズ1	2016年	2017年1月	20,000 m ²	10,438 m ² (内管理棟 500 m ²)	・モデル区画 30,820 m ² の約3分の2及び管理棟を開発
フェーズ2	2017年	2018年1月	11,820 m ²	6,182 m ²	・モデル区画 30,820 m ² の約3分の1を開発
フェーズ3	2018年	2019年1月	15,410 m ²	8,060 m ²	・モデル区画 30,820 m ² の2分の1を開発
フェーズ4	2019年	2020年1月	15,410 m ²	8,060 m ²	・モデル区画 30,820 m ² の2分の1を開発
フェーズ5	2020年	2021年1月	15,410 m ²	8,060 m ²	・モデル区画 30,820 m ² の2分の1を開発
フェーズ6	2021年	2022年1月	15,410 m ²	8,060 m ²	・モデル区画 30,820 m ² の2分の1を開発
フェーズ7	2022年	2023年1月	184,850 m ²	89,861 m ² (内管理棟 500 m ²)	・全体の土地面積より工場用土地・管理棟用土地・区域内道路を除いた面積に52.3%を乗じて算出 ・実際は、事業の進捗に応じて開発
面積合計			278,310 m ²	138,721 m ² (内管理棟 1,000 m ²)	

(2) 運営期間

表 14-2 運営期間

ベースケース	中期開発ケース	スタートアップケース
36年 (2017年～2052年)	30年 (2017年～2046年)	30年 (2017年～2046年)

(3) 資金調達

表 14-3 資金調達

項目		根拠等
自己資本	出資金	・総投資金額の30%
借入金	JICA 海外投融資	・総投資金額の70%のうち、当初5年間 ・プロジェクトファイナンス ・USD 調達・返済 ・金利8%(為替変動リスク等考慮し設定) ・借入期間20年(据置き期間5年)
	「ベ」国金融機関	・総投資金額の70%のうち、6年目以降 ・コーポレートファイナンス ・VND 調達・返済 ・金利8%(2014年11月時点のVNIBOR、「ベ」国金融機関短期貸出金利、事業リスク等を考慮して設定。6年目以降都度協議を想定。) ・借入期間20年(据置き期間5年)

(4) 営業収入

表 14-4 営業収入 (事業期間累計)

項目		根拠等
運営収入	賃料収入	・賃料単価 USD5.5/m ² /月 ³⁸ ・建築面積に賃料単価及び入居率を乗じて算出
	管理費収入	・管理費単価 USD1.0/m ² /月 ³⁸ ・建築面積に管理費単価及び入居率を乗じて算出
付帯サービス収入		・付帯サービスの再委託先、紹介先から徴収する手数料

(5) 入居率

先進事例及びヒアリング結果を踏まえ、フェーズともに、入居企業の退去及び入替えに要する期間を見込んで入居率を設定した。

(6) 施設整備費用

施設の概略設計及び事業計画を踏まえ、設定した。

³⁸ 第11章参照。

(7) 営業費用

施設の維持管理計画、運営計画及び事業計画を踏まえ、設定した。

(8) 減価償却

土地の償却期間は45年、建物の償却期間は30年、定額法に設定した。

(9) 税金

表 14-5 税金

項目		ベースケース	中期開発ケース	スタートアップケース	根拠等
課税 種別	法人税 (国税)	20%	20%	20%	<ul style="list-style-type: none"> ・共通投資法上の投資優遇分野・地域に該当する場合、法人税免除の優遇措置がある。本事業は条件尽投資分野である不動産事業に該当するため、当該優遇措置は適用外。 ・損失繰越期間5年

(10) インフレ率

表 14-6 インフレ率

項目	ベースケース	中期開発ケース	スタートアップケース	根拠等
インフレ率	6.0%	6.0%	6.0%	2013年 CPI 伸び率は6.6%

(11) 配当方針

事業計画を踏まえ、設定した。

14.2 民間部門の財務分析

前節の前提条件のもと、事業収支を検討した結果、事業採算性があると判断した。

14.3 事業全体の経済分析

本節では、事業の妥当性を評価するため、事業全体の経済分析を行う。

14.3.1 EIRR 分析

本レンタル工場への日系中小企業の入居により、複数の新たな工場が生産を開始することになる。これにより、工場生産額が増え、ヴィン・フック省内の付加価値額（GDP）の押し上げが期待できる。本項では、以下のフローに基づき、EIRR 分析を行う。

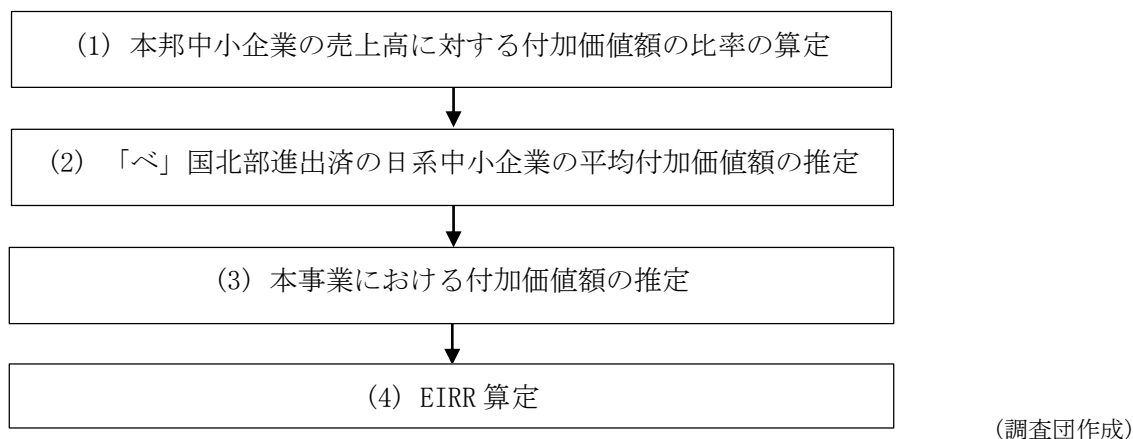


図 14-1 EIRR 分析のフロー

(1) 本邦中小企業の売上高に対する付加価値額の比率の算定

平成 25 年度中小企業実態基本調査において公表されている製造業における従業員数、売上高、及び付加価値額に関するデータより、従業員数規模別の 1 人あたり売上高、1 社あたり売上高、及び売上高に対する付加価値額の比率を算定した。この結果、売上高に対する付加価値額の比率は、下表のとおりとなった。

表 14-7 本邦中小企業の売上高に対する付加価値額の比率（年額）

分類	5 人以下	6~20 人	21~50 人	51 人以上	平均
1 社あたり平均職員数 (人)	4.3	14.0	37.1	156.8	53.1
1 人あたり売上高 (百万円/人)	9.8	12.5	14.4	21.2	14.5
1 社あたり売上高 (百万円/社)	43	176	534	3,303	1,014
売上高に対する付加価値額の比率	0.37	0.35	0.33	0.27	0.33

(平成 25 年中小企業実態基本調査 (中小企業庁) より調査団作成)

(2) 「ベ」国北部進出済の日系中小企業の付加価値額の推定

「ベ」国進出済の日系中小企業のうち、製造業または自動車関連産業に従事しており、「ベ」国北部地域に進出している企業³⁹の売上高を抽出し、前項にて算出した売上高に対する付加価値額の比率を乗じて、年間の1社あたり付加価値額を推定した。この結果、年間の1社あたり付加価値額は下表のとおりとなった。

表 14-8 「ベ」国北部進出済の日系中小企業の付加価値額（年額）

分類	5人以下	6～20人	21～50人	51人以上
進出企業数(総数) (社)	1	3	6	24
売上高(総数) (百万円)	78	294	1,915	37,626
付加価値額(総数) (百万円)	29	104	625	10,287
1社あたり付加価値額 (百万円/社)	29	35	104	429

(海外進出企業総覧（週刊東洋経済）より調査団作成)

(3) 本事業における付加価値額の推定

本レンタル工場では、アパートメント型、2 in 1型、1棟型を合計で202区画整備することを予定している。入居数は区画の種類によって異なるが、EIRR算定にあたっては、1区画に1社が入居すると仮定する。また、アパートメント型には従業員10人、2 in 1型には従業員50人、1棟型は従業員100人の企業が入居すると仮定し、前項で推定した1社あたり平均付加価値額を用いて、入居想定数に応じた付加価値額を算定する。

表 14-9 本事業における付加価値額推定の前提条件

項目	アパートメント型	2 in 1型	1棟型
一社あたり従業員数	10人	50人	100人
一社あたり平均付加価値額 (年額)	35百万円	104百万円	429百万円
整備区画数（事業期間累計）	129区画	55区画	18区画
入居想定数（事業期間累計）	129社	55社	18社

(調査団作成)

この結果、2016年度～2022年度の累計付加価値額は、入居率100%の場合約388億円、入居率80%の場合約310億円、入居率60%の場合約233億円と推定された。

³⁹ 製造業または自動車関連産業に従事しており、「ベ」国北部地域に進出している中小企業（従業員数300人未満）のうち、売上高及び従業員数の情報が掲載されていた計34社を対象に、1社あたり付加価値額を推計した。

表 14-10 2016年から2022年までの付加価値額

年	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	合計
事業計画								
建物面積(㎡)	10,438	6,182	8,060	8,060	8,060	8,060	89,861	138,721
土地面積(㎡)	20,000	11,820	15,410	15,410	15,410	15,410	184,850	278,310
整備区画数								
アパートメントタイプ	9	5	7	7	7	7	87	129
2in1タイプ	4	2	3	3	3	3	37	55
1棟タイプ	1	1	1	1	1	1	12	18
合計	14	8	11	11	11	11	136	202
入居率 100%の場合 単位:百万円								
アパートメントタイプ								
付加価値額(追加)	312	174	243	243	243	243	3,020	4,479
付加価値額(単年)	312	486	729	972	1,215	1,458	4,479	9,651
2in1タイプ								
付加価値額(追加)	417	208	313	313	313	313	3,856	5,732
付加価値額(単年)	417	625	938	1,251	1,563	1,876	5,732	12,401
1棟タイプ								
付加価値額(追加)	429	429	429	429	429	429	5,143	7,715
付加価値額(単年)	429	857	1,286	1,714	2,143	2,572	7,715	16,716
合計								
付加価値額(追加)	1,158	811	984	984	984	984	12,019	17,925
付加価値額(単年)	1,158	1,969	2,953	3,937	4,921	5,906	17,925	38,768
入居率 80%の場合 単位:百万円								
アパートメントタイプ								
付加価値額(追加)	250	139	194	194	194	194	2,416	3,583
付加価値額(単年)	250	389	583	778	972	1,167	3,583	7,721
2in1,1棟タイプ								
付加価値額(追加)	333	167	250	250	250	250	3,085	4,585
付加価値額(単年)	333	500	750	1,000	1,251	1,501	4,585	9,921
1棟タイプ								
付加価値額(追加)	343	343	343	343	343	343	4,115	6,172
付加価値額(単年)	343	686	1,029	1,372	1,714	2,057	6,172	13,373
合計								
付加価値額(追加)	926	648	787	787	787	787	9,616	14,340
付加価値額(単年)	926	1,575	2,362	3,150	3,937	4,724	14,340	31,014
入居率 60%の場合 単位:百万円								
アパートメントタイプ								
付加価値額(追加)	187	104	146	146	146	146	1,812	2,687
付加価値額(単年)	187	292	437	583	729	875	2,687	5,791

年	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	合計
2in1,1棟タイプ								
付加価値額(追加)	250	125	188	188	188	188	2,313	3,439
付加価値額(単年)	250	375	563	750	938	1,125	3,439	7,441
1棟タイプ								
付加価値額(追加)	257	257	257	257	257	257	3,086	4,629
付加価値額(単年)	257	514	771	1,029	1,286	1,543	4,629	10,029
合計								
付加価値額(追加)	695	486	591	591	591	591	7,212	10,755
付加価値額(単年)	695	1,181	1,772	2,362	2,953	3,543	10,755	23,261

(調査団作成)

(4) EIRR 算定

前項までで推定した付加価値額に基づき、下表のとおり、総付加価値額及び EIRR を算定した。運営開始後 7 年間 (2017 年～2023 年) の EIRR は約 27～43% となると推計された。

表 14-11 総付加価値額と EIRR

項目	入居率 100%の場合	入居率 80%の場合	入居率 60%の場合
総投資額 (百万円) ※	6,752	6,752	6,752
総付加価値額 (百万円) (2017-2023)	38,768	31,014	23,261
EIRR (2017-2023)	43%	36%	27%

※66.2 百万 USD×102 円/USD=6,752 百万円

(調査団作成)

14.3.2 雇用創出効果

第2章で示したとおり、ヴィン・フック省には職業訓練学校が53校あり、毎年5万人以上の労働者が輩出されている。本事業では、職業訓練学校の卒業生を含む現地の労働者の雇用機会を創出することができる。前項で示したとおり、本レンタル工場では、アパートメント型、2in1型、1棟あわせて、全202区画の整備を予定している。アパートメント型は従業員10人、2in1型は従業員50人、1棟型は従業員100人の企業が各区画に1社入居すると仮定すると、最終的な雇用創出効果は入居率100%の場合5,840人、入居率80%の場合3,950人、入居率60%の場合2,910人と推計され、ヴィン・フック省の経済に与える効果は大きいと想定される。

表 14-12 雇用創出効果

年	2017	2018	2019	2020	2021	2022	2023	合計
事業計画								
建物面積(㎡)	10,438	6,182	8,060	8,060	8,060	8,060	89,861	138,721
土地面積(㎡)	20,000	11,820	15,410	15,410	15,410	15,410	184,850	278,310
整備区画数								
アパートメントタイプ	9	5	7	7	7	7	87	129
2in1タイプ	4	2	3	3	3	3	37	55
1棟タイプ	1	1	1	1	1	1	12	18
合計	14	8	11	11	11	11	136	202
雇用者数(入居率100%の場合)								
アパートメントタイプ	90	50	70	70	70	70	870	1,290
2in1タイプ	200	100	150	150	150	150	1,850	2,750
1棟タイプ	100	100	100	100	100	100	1,200	1,800
合計	390	250	320	320	320	320	3,920	5,840
雇用者数(入居率80%の場合)								
アパートメントタイプ	70	40	50	50	50	50	690	1,000
2in1タイプ	150	50	100	100	100	100	1,450	2,050
1棟タイプ	0	0	0	0	0	0	900	900
合計	220	90	150	150	150	150	3,040	3,950
雇用者数(入居率60%の場合)								
アパートメントタイプ	50	30	40	40	40	40	520	760
2in1タイプ	100	50	50	50	50	50	1,100	1,450
1棟タイプ	0	0	0	0	0	0	700	700
合計	150	80	90	90	90	90	2,320	2,910

(調査団作成)

第15章 事業性総合評価

15.1 本調査のまとめ

本調査では、日系中小企業向けレンタル工場事業の民間投資としての実施可能性を、民間投資環境の確認、需要予測調査、事業スコープの検討、財務分析、リスク分析、技術・環境社会配慮の検証と実施などを通じて検討した。また、融資契約の主要条件のターム・シート（案）を作成した。

本事業では中小企業を主な対象としていることから、需要予測や市場調査結果を踏まえ、1ロットあたりの提供面積が約360㎡～540㎡程度のアパートメント型、1,000㎡程度の2in1型、2,000㎡程度以上の1棟型の3種類のレンタル工場を計画することとした。

また、Vina CPK 及び日本側コンソーシアム構成企業が共同で出資し、日系中小企業向けレンタル工場事業を実施する SPC を設立するスキームを策定した。SPC は施設整備費の30%を出資金、70%を借入金で調達することとし、出資金は、Vina CPK が90%、日本側コンソーシアム構成企業が10%の比率によるものとした。借入金は、当初5年間分は JICA 海外投融資による直接融資、6年目以降の借入れは SPC が「ベ」国ローカル銀行よりコーポレートファイナンスで調達する。供用開始後は、入居企業からの賃料、管理費及び付帯サービス収入により SPC はレンタル工場事業を実施する。

SPC が入居企業に提供するサービスは、基本サービスと付帯サービスの2種類に分類される。基本サービスはレンタル工場の維持管理運営や進出支援サービスが対象となり、SPC が入居企業からの賃料・管理費収入により回収する。付帯サービスは運営支援、食事、車輛、IT、物流、保険、住宅、タイアップ先企業候補の紹介、ビジネスマッチング支援等が対象となる。入居企業が賃料・管理費とは別に各付帯サービスに応じた個別料金を付帯サービス提供企業に支払い、SPC は付帯サービス提供企業からの仲介手数料により回収する。

SPC の設立は2015年度を予定する。SPC を設立後、SPC は日系中小企業向けレンタル工場の建設、運営に必要な許認可を取得し、2016年度よりフェーズ1の建設を開始する。また、2017年度1月よりフェーズ1の運営を開始し、運営終了は2052年とする。

フェーズ1約2.0ha、フェーズ2約1.0ha、フェーズ3からフェーズ6までは各約1.5haとし、2016年度から2021年度までの6年間で、計約9.0haを開発する。フェーズ7以降は、フェーズ6までの需要、入居希望のニーズを踏まえた段階整備をするため、Vina CPK との協議や今後の進捗等を踏まえ、適宜判断していくものとするが、現時点では2022年度以降に約18haを開発する予定である。

上記計画に基づき財務分析を実施した結果、事業採算性があると判断した。

15.2 今後の検討課題

本事業を実際に進めるにあたっての検討課題を以下に取りまとめる。

(1) JICA ツーステップローンについて

「ベ」国の金融機関はいずれも、仲介銀行として、JICA の 2 ステップローンを引き受けることは困難であると回答している。これは、初期の事業リスクに係る問題や金利・為替の問題、融資期間の問題などが要因である。また、「ベ」国金融機関がプロジェクトファイナンスの経験に乏しいことも大きな要因である。このため本事業では、JICA からの直接融資による事業スキームを提案したい。しかしながら今後、2 ステップローンの仲介銀行となる現地金融機関が提示した各種課題が解決される等の条件が整った場合には、2 ステップローンによる資金調達の可能性もあるため、引き続き、海外投融資制度の動向及びその活用の可能性を模索するものとする。

(2) Vina CPK 及び Vina Capital との関係

レンタル工場事業は土地利用権売買ビジネスに比べて事業性が劣るが、日系中小企業からのニーズがあり、工業団地そのものの付加価値向上にもつながるものであるとの判断より、現地パートナーである Vina CPK 及び Vina Capital は、第2バ・ティエン工業団地のレンタル工場への事業参画を決定し、現在、パイロット工場の建設準備を進めている。

Vina CPK 側の出資比率は 90%程度になることを暫定決定しており、それに合わせた SPC のガバナンスや土地利用権取得価格について最終協議を実施しているところである。

添付資料

添付資料 A

代替案の検討

添付資料 A 代替案の検討（案）

代替案 1 既存工業団地（第2バ・ティエン工業団地）で実施

代替案 2 既存工業団地以外の土地で、自らレンタル工場を整備し、レンタル工場事業を実施

代替案 3 事業を実施しない

項目	事業全般の視点		環境・社会への影響の視点		総合評価
	メリット	デメリット	メリット	デメリット	
【代替案 1】 既存工業団地（第2バ・ティエン工業団地）で実施	<ul style="list-style-type: none"> 工業団地管理委員会を介したワンストップサービスにより、許認可手続きや会社設立がスムーズである。 インフラが整備済であるため、レンタル工場事業をすぐに実施できる。 既に日系企業の入居があり、現地駐在員より様々な情報を入手できる。 	<ul style="list-style-type: none"> 土地リース料が割高である。 	<ul style="list-style-type: none"> EIA 報告書の承認、用地の取得及び造成が既に完了している土地を活用することで、新たな用地の取得による住民への影響（生計、健康、景観等）、造成による環境負荷が回避できる。 排水処理場等、第2バ・ティエン工業団地内に整備されるインフラが利用できる。 環境社会配慮制度を含む、現地制度に精通した事業者（VINA CPK）の支援を受けられることができるため、環境社会配慮の徹底が期待できる。 		◎
【代替案 2】 既存工業団地以外の土地で、自らレンタル工場を整備し、レンタル工場事業を実施	<ul style="list-style-type: none"> 土地リース料が割安である。 	<ul style="list-style-type: none"> 政府機関が縦割りで投資許可、会社設立、税務、税関、労務等手続き面で苦勞することが多い。 インフラをゼロから整備する必要があり、調査・整備にコスト・時間がかかる。 新たに日系企業の入居を得るために、周辺情報を収集する 		<ul style="list-style-type: none"> 新たに土地を取得し、造成することで、住民への影響（生計、健康、景観等）や造成による環境負荷が想定される。 排水処理場等、環境負荷を回避軽減するためのインフラ整備が必要となる。 	×

<p>【代替案3】 事業を実施しない</p>		<p>必要がある。</p> <ul style="list-style-type: none"> 日系中小企業の海外進出ニーズに対して、事業機会を逸する恐れがある。 	<ul style="list-style-type: none"> 事業実施により想定される環境社会への影響が回避される。 	<ul style="list-style-type: none"> 事業実施による雇用創出や地域活性化機会が失われる。 事業実施に伴うインフラ整備（排水処理場等）による環境改善機会が失われる。 	<p>△</p>
----------------------------	--	---------------------------------------------------------------------------------------------------	-------------------------------------------------------------------------------	---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------	----------

参考：ベトナム法務ハンドブック（2013年）

添付資料 B

環境チェックリスト (案)

添付資料 B 環境チェックリスト(案)

環境チェックリスト(案)としては、チェックリスト番号 19 のその他インフラ施設を用いた。詳細は以下の通りである。

分類	環境項目	主なチェック事項	Yes: Y No: N	具体的な環境社会配慮 (Yes/No の理由・根拠、緩和策等)
1 許認可・説明	(1)EIA および環境許認可	<p>(a) 環境アセスメント報告書 (EIA レポート)等は作成済みか。</p> <p>(b) EIA レポート等は当該国政府により承認されているか。</p> <p>(c) EIA レポート等の承認は付帯条件を伴うか。付帯条件がある場合は、その条件は満たされるか。</p> <p>(d) 上記以外に、必要な場合には現地の所管官庁からの環境に関する許認可は取得済みか。</p>	<p>(a)Y</p> <p>(b)Y</p> <p>(c)Y</p> <p>(d)N</p>	<p>(a)第 2 バ・ティエン工業団地全体の EIA 報告書が Vina CPK によって作成済みである。レンタル工場の開発においては、入居企業の業種により、EIA 報告書の作成が必要となる。</p> <p>(b) 第 2 バ・ティエン工業団地全体の EIA 報告書は 2011 年 12 月に MONRE により承認済みである。</p> <p>(c) 第 2 バ・ティエン工業団地の EIA 報告書承認にあたっては、入居企業による排出基準 (EIA 報告書 36~37 ページに列挙されるもの) の遵守が条件となっており、本事業対象の入居企業に対しても、同様の遵守条件が課される。</p> <p>(d)上述したように、レンタル工場の運用においては、入居企業の業種に応じて、EIA の作成と提出が求められる。また、入居企業の EIA 承認に際しては、排出基準の遵守が求められる。Vina CPK が建設中の排水処理場に関しては、地方省天然資源環境局 (DONRE) から承認を受ける必要があり、申請準備中である。</p>
	(2)現地ステークホルダーへの説明	<p>(a) プロジェクトの内容および影響について、情報公開を含めて現地ステークホルダーに適切な説明を行い、理解を得ているか。</p> <p>(b) 住民等からのコメントを、プロジェクト内容に反映させたか。</p>	<p>(a)Y</p> <p>(b)Y</p>	<p>(a) 行政機関である人民委員会及び、現地住民代表機関である祖国戦線委員会に対して、プロジェクトの概要、環境影響、緩和措置及び環境管理計画を含む EIA 報告書を提示し、人民委員会、祖国戦線委員会の共同見解として勧告、提案を文書で受領している。移転住民に対しては、アンケートを行った上で、個別で条件調整をしており、本プロジェクトに対して理解・協力を得ている。</p> <p>(b) 地元住民の意見と提案は、本プロジェクトの各段階において慎重に考慮され、反映されている。</p>
	(3)代替案の検討	<p>(a) プロジェクト計画の複数の代替案は (検討の際、環境・社会に係る項目も含めて) 検討されているか。</p>	<p>(a)Y</p>	<p>(a) 第 2 バ・ティエン工業団地の開発は、「2020 年までのヴィン・フック省社会経済発展マスタープラン」に示された工業団地開発計画に基づくものである。第 2 バ・ティエン工業団地の開発は、工業団地開発計画を策定するに</p>

分類	環境項目	主なチェック事項	Yes: Y No: N	具体的な環境社会配慮 (Yes/No の理由・根拠、緩和策等)
				当たって、提案された数ある工業団地（代替案）から様々な観点での検討結果に基づき選ばれたものであり、開発計画策定の過程で代替案が検討されたと考えられる。第2バ・ティエン工業団地内の開発計画においては、早期段階から住民と協議を行い、その結果を踏まえて計画を策定している。
2 汚 染 対 策	(1)大気質	(a) 対象となるインフラ施設及び付帯設備等から排出される大気汚染物質（硫黄酸化物（SOx）、窒素酸化物（NOx）、媒じん等）は当該国の排出基準、環境基準等と整合するか。大気質に対する対策はとられるか。 (b) 宿泊施設等での電源・熱源は排出係数（二酸化炭素、窒素酸化物、硫黄酸化物等）が小さい燃料を採用しているか。	(a)Y (b)Y	(a)対象となるインフラ施設及び付帯設備等から排出される大気汚染物質についてはベトナムの法で定められた基準に整合するように設計するとされている。また、各工場にはベトナム基準に準じた排気量の遵守を求めている。 (b)第2バ・ティエン工業団地の電源は、ベトナム電力公社（EVN）が供給し、工業団地、事業対象地としての自家発電は行われず。ベトナム電力公社の電力は水力発電、ガス発電等の比率が高いことから、排出係数は小さい。
	(2)水質	(a)インフラ施設並びに付帯設備等から排出される排水または浸出水は当該国の排水基準、環境基準等と整合するか。	(a)Y	(a) 第2バ・ティエン工業団地全体の排水は、排水処理施設にて QCVN 24:2009/BTNMT に定められた水質基準まで処理を行った後、場外に放流される。本事業対象地からの排水は、上述の排水処理施設にて処理され、場外に放流されるが、この際に工業団地が QCVN 24:2009/BTNMT を基に独自に定めた、排水基準を遵守する必要がある。
	(3)廃棄物	(a)インフラ施設並びに付帯設備等から発生する廃棄物は当該国の規定に従って適切に処理・処分されるか。	(a)Y	(a) 廃棄物は、入居企業毎に廃棄物処理業者と契約を締結し、適切に処理・処分される。本事業対象地から発生する廃棄物に関しては、各入居企業との契約の下、廃棄物の種類毎（一般廃棄物・有害廃棄物）に処分される。SPC は、入居企業と廃棄物処理業者間の契約支援等を行い、廃棄物が適切に管理されているか、監督する。適切な管理が行われていないと確認された場合には、入居企業及び廃棄物処理業者に改善策を提供し、改善されない場合は罰金を課す等の対策をとる。
	(4)土壌汚染	(a) インフラ施設及び付帯設備からの排水、浸出水等により、土壌・地下水を汚染しない対策がなされるか。	(a)Y	(a)運用段階では、廃棄物や配水管の破損による土壌の汚染が想定されるが、廃棄物の適切な管理を行うための措置が講じられている他、環境問題が発生した場合を想定して対策チームが設置されている。

分類	環境項目	主なチェック事項	Yes: Y No: N	具体的な環境社会配慮 (Yes/No の理由・根拠、緩和策等)
	(5)騒音・振動	(a) 騒音、振動は当該国の基準等と整合するか。	(a)Y	(a)工業団地内に植林することで、騒音の軽減を図り、本事業対象地の入居企業には「ベ」国の基準と整合するよう管理に努める。
	(6)地盤沈下	(a) 大量の地下水汲み上げを行う場合、地盤沈下が生じる恐れがあるか。	(a)N	(a) 第2バ・ティエン工業団地の給水システムは、ヴィン・フック省水道株式会社が供給するため、地下水は利用されない予定である。各工場において地下水を利用した場合は罰則が適用される。よって、地下水汲み上げを原因とする地盤沈下の可能性はほとんどないと考えられる。
	(7)悪臭	(a) 悪臭源はあるか。悪臭防止の対策はとられるか。	(a)N	(a)本事業対象地に、悪臭発生の可能性がある企業が入居する場合、悪臭源を覆うなどの対策の徹底を義務付ける。特に、排水及び廃棄物から発生する悪臭対策を講じるよう、入居企業に求め、これらが遵守されない場合は入居企業に罰金を課す等の対策をとる。
3 自然 環境	(1)保護区	(a) サイトは当該国の法律・国際条約等に定められた保護区内に立地するか。プロジェクトが保護区に影響を与えるか。	(a)N	(a) 工業団地計画地は保護区外に立地しており、本事業の実施が保護区に影響を与えることはないと考えられる。
	(2)生態系	(a) サイトは原生林、熱帯の自然林、生態学的に重要な生息地（珊瑚礁、マングローブ湿地、干潟等）を含むか。 (b) サイトは当該国の法律・国際条約等で保護が必要とされる貴重種の生息地を含むか。 (c) 生態系への重大な影響が懸念される場合、生態系への影響を減らす対策はなされるか。 (d) プロジェクトによる水利用（地表水、地下水）が、河川等の水域環境に影響を及ぼすか。水生生物等への影響を減らす対策はなされるか。	(a)N (b)N (c)Y (d)N	(a)本事業対象地の元々の土地利用は主に人工林と田んぼであり、原生林、自然林や生態学的に重要な生息地には該当しない。 (b) 工業団地計画地（本事業対象地を含む）は法律・国際条約等で保護が必要とされる貴重種の生息地には該当しない。 (c) 工業団地計画地（本事業対象地を含む）に「ベ」国のレッドブックにおいて記載されている保護が必要な絶滅危惧種は存在せず、また、生態系保護を目的のひとつとした緑地が整備されていることから、本事業による生態系への重大な影響はないと考えられる。 (d) 第2バ・ティエン工業団地における水利用は上水道が中心で、直接的に地表水、地下水は使用されない予定である。浄水処理後の排水が植物用水、路上洗浄水、防火用水として利用されることがあるが、工業団地内の排水システムによって処理されることから、河川等の水域環境に著しい影響を与えることはないと考えられる。従って、

分類	環境項目	主なチェック事項	Yes: Y No: N	具体的な環境社会配慮 (Yes/No の理由・根拠、緩和策等)
				水生生物等への影響も限定的である。
	(3)水象	(a) プロジェクトによる水系の変化に伴い、地表水・地下水の流れに悪影響を及ぼすか。	(a)N	(a) 本事業対象地の表面流水と、排水処理後の水がメイ川に放出される計画だが、メイ川の流量に対し量が少なく、水象への影響は想定されない。
	(4)地形・地質	(a) (送配電・道路等の) ルート上に土砂崩壊や地滑りが生じそうな地質の悪い場所はあるか。ある場合は工法等で適切な処置がなされるか。 (b) 盛土、切土等の土木作業によって、土砂崩壊や地滑りは生じるか。土砂崩壊や地滑りを防ぐための適切な対策がなされるか。盛土、切土等の地山の改変は地山の安定を考慮して計画されているか。 (c) プロジェクトにより、サイト及び周辺の地形・地質構造が大規模に改変されるか。 (d) 盛土部、切土部、土捨て場、土砂採取場からの土砂流出は生じるか。土砂流出を防ぐための適切な対策がなされるか。	(a)N (b)N (c)N (d)N	(a) (送配電・道路等の) ルート上に土砂崩壊や地滑りが生じそうな地質の悪い場所はない。 (b)盛土、切土等の土木作業によって、土砂崩壊や地滑りは生じる可能性はない。 (c)地質や地形を活かした計画となり、大規模な改変には相当しないと考えられる。 (d)盛土部、切土部、土捨て場、土砂採取場からの土砂流出は想定されない。
4 社 会 環 境	(1)住民移転	(a) プロジェクトの実施に伴い非自発的住民移転は生じるか。生じる場合は、移転による影響を最小限とする努力がなされるか。 (b) 移転する住民に対し、移転前に補償・生活再建対策に関する適切な説明が行われるか。 (c) 住民移転のための調査がなされ、再取得価格による補償、移転後の生活基盤の回復を含む移転計画が立てられるか。 (d) 補償金の支払いは移転前に行われるか。	(a)N (b)N/ A (c) N/A (d) N/A (e)Y (f)Y (g) N/A (h)Y	第2バ・ティエン工業団地全体の建設には41世帯の移転を伴うが、本事業対象地(レンタル工業団地の敷地)内には住居がなく、非自発的住民移転は生じない。また、本事業対象地においては、65人(ティエン・ケ人民委員会、チャン・マイ人民委員会所有の土地を除く)が用地取得の対象となるが、これらの土地所有者に少数民族・先住民は含まれない。 (a) 本事業対象地において、非自発的住民移転は生じない。 (b) 本事業対象地において用地取得の対象者に説明を行い、補償や生活再建対策についての合意が得られている。 (c) 用地取得の対象となる土地の調査結果に基づき、再取得価格による金銭

分類	環境項目	主なチェック事項	Yes: Y No: N	具体的な環境社会配慮 (Yes/No の理由・根拠、緩和策等)
		<p>(e) 補償方針は文書で策定されているか。</p> <p>(f) 移転住民のうち特に女性、子供、老人、貧困層、少数民族・先住民族等の社会的弱者に適切な配慮がなされた計画か。</p> <p>(g) 移転住民について移転前の合意は得られるか。</p> <p>(h) 住民移転を適切に実施するための体制は整えられるか。十分な実施能力と予算措置が講じられるか。</p> <p>(i) 移転による影響のモニタリングが計画されるか。</p> <p>(j) 苦情処理の仕組みが構築されているか。</p>	<p>(i) N/A</p> <p>(j) Y</p>	<p>補償や、職業訓練のための金銭的支援による生活基盤の回復への措置が実施されている。</p> <p>(d) 用地取得の対象となる土地に関わる補償は、本事業対象地の土地所有者と地域住民で合意され、取得に先だって実施されている。</p> <p>(e) 補償方針としては、文書化された「ベ」国の法制度に則り、「ベ」国の法律の通り執行することとなっている。</p> <p>(f) 工業団地計画地における移転住民のうち、女性、子供、老人、貧困層、少数民族・先住民族等の社会的弱者に対しては、それぞれの関連法によって十分な対応がなされている。</p> <p>(g) 工業団地計画地において用地取得対象者の合意は得られている。</p> <p>(h) 住民移転は人民委員会によって実施される体制がとられており、補償金は Vina CPK が支払うことから、十分な実施能力と予算措置が講じられている。</p> <p>(i) 用地取得の対象となる土地所有者に特化したモニタリングは行われない。</p> <p>(j) 土地法に基づく公的な行政手続き、司法制度が構築されている。本工業団地固有の仕組みとして、苦情が生じた場合は、人民委員会や Vina CPK 現地事務所も対応することになっている。</p>
	(2)生活・生計	(a) プロジェクトによる住民の生活への悪影響が生じるか。必要な場合は影響を緩和する配慮が行われるか。	(a) Y	(a) レンタル工場の建設にあたって、233 区画が用地取得済みである。これらは、主に農業用地で 65 人（ティエン・ケ人民委員会、チャン・マイ人民委員会所有の土地を除く）により所有されている。用地取得に際しては、政府の定める補償単価による補償がなされているが、農地による補償を希望しない限り新たに農地は提供されないため、農業収入を喪失する。これらの影響を緩和するため、職業訓練費用相当の補償金の提供や、周辺住民を優先的に雇用するなどの措置が講じられている。
	(3)文化遺産	(a) プロジェクトにより、	(a) N	(a) 工業団地計画地には文化遺産等は

分類	環境項目	主なチェック事項	Yes: Y No: N	具体的な環境社会配慮 (Yes/No の理由・根拠、緩和策等)
		考古学的、歴史的、文化的、宗教的に貴重な遺産、史跡等を損なう恐れはあるか。また、当該国の国内法上定められた措置が考慮されるか。		分布していない。
	(4)景 観	(a) 特に配慮すべき景観が存在する場合、それに対し悪影響を及ぼすか。影響がある場合には必要な対策は取られるか。 (b) 大規模な宿泊施設や建築物の高層化によって景観が損なわれる恐れがあるか。	(a)N (b)N	(a) 工業団地計画地には特に配慮すべき景観は存在していない。 (b) 大規模な宿泊施設や高層建築を建設する予定はない。
	(5)少数民族、先住民	(a) 当該国の少数民族、先住民の文化、生活様式への影響を軽減する配慮がなされているか。 (b) 少数民族、先住民の土地及び資源に関する諸権利は尊重されるか。	(a)N (b)N	(a) 本事業対象地内に少数民族、先住民は居住していない。 (b) 本事業対象地内に少数民族、先住民は居住していない。
	(6)労働環境	(a) プロジェクトにおいて遵守すべき当該国の労働環境に関する法律が守られるか。 (b) 労働災害防止に係る安全設備の設置、有害物質の管理等、プロジェクト関係者へのハード面での安全配慮が措置されるか。 (c) 安全衛生計画の策定や作業員等に対する安全教育（交通安全や公衆衛生を含む）の実施等、プロジェクト関係者へのソフト面での対応が計画・実施されるか。 (d) プロジェクトに関係する警備要員が、プロジェクト関係者・地域住民の安全を侵害することのないよう、適切な措置が講じられるか。	(a)Y (b)Y (c)Y (d)Y	(a) 「ベ」国の労働法が遵守される。また、第2バ・ティエン工業団地の開発においては、リスク防止対策のもとで労働者の安全対策を取ることとされている。 (b)EIA 報告書において、建設請負業者に、労働災害、火災、電気事故、交通事故、食中毒、疾病等のリスクに対する防止策と救助措置の整備を要請すると言及されている。また、労働災害に関しては、緊急時の連絡先の公開や、設備の点検体制、安全装備の支給、医療施設の整備、コンテナの積荷作業過程の構築や、機会の操作規則などによる対策が講じられる計画である。 (c)緊急時の連絡先の公開や、設備の点検体制、安全装備の支給、医療施設の整備、コンテナの積荷作業過程の構築や、機会の操作規則などによる対策が講じられる計画である。また、交通事故に関しては、交通安全に関する宣伝活動や教育実施、道路表記等の緩和策が検討されている。 (d)本事業ではSPCが守衛を雇用する。SPCの雇用する守衛がレンタル工場関係者や地域住民の安全を侵害すること

分類	環境項目	主なチェック事項	Yes: Y No: N	具体的な環境社会配慮 (Yes/No の理由・根拠、緩和策等)
				が無いよう、信頼できる人材派遣サービスからの紹介や、事前に被雇用者の身元調査を行うなど、雇用前の対策の他、雇用後は教育を徹底する。
5 そ の 他	(1) 工事中の影響	<p>(a) 工事中の汚染（騒音、振動、濁水、粉じん、排ガス、廃棄物等）に対して緩和策が用意されるか。</p> <p>(b) 工事により自然環境（生態系）に悪影響を及ぼすか。また、影響に対する緩和策が用意されるか。</p> <p>(c) 工事により社会環境に悪影響を及ぼすか。また、影響に対する緩和策が用意されるか。</p>	<p>(a) Y</p> <p>(b) N</p> <p>(c) Y</p>	<p>(a) 工事中の汚染（騒音、振動、濁水、粉じん、排ガス、廃棄物等）に対しては、環境緩和策が用意されている。作業員の生活排水、建設機械から発生するオイル類を含む排水による土壌汚染、また表面流出による土壌の侵食が想定されるが、排水の発生を抑制することで、影響を最低限にとどめる対策が考慮されている。 EIA 報告書内において、「ベ」国における騒音・振動の基準が参照されており、建設段階において騒音・振動のチェックを行うと言及されている。</p> <p>(b) 工業団地計画地において希少種は報告されておらず、このため、自然環境や生態系への影響緩和については特に言及されていない。</p> <p>(c) EIA 報告書において、作業員の集中による渋滞等の社会インフラの圧迫や地域の安全性への影響について留意する必要があると言及されており、緩和策として交通渋滞の緩和策や強盗対策や定期的なパトロール、犯罪防止対策としての情報開示が講じられている。</p>
	(2) モニタリング	<p>(a) 上記の環境項目のうち、影響が考えられる項目に対して、事業者のモニタリングが計画・実施されるか。</p> <p>(b) 当該計画の項目、方法、頻度等は定められているか。</p> <p>(c) 事業者のモニタリング体制（組織、人員、機材、予算等とそれらの継続性）は確立されるか。</p> <p>(d) 事業者から所管官庁等への報告の方法、頻度等は規定されているか。</p>	<p>(a) Y</p> <p>(b) Y</p> <p>(c) Y</p> <p>(d) Y</p>	<p>(a) 第2バ・ティエン工業団地全体に関しては、EIA 報告書において、環境管理計画とモニタリング計画が策定されている。本事業対象地においても、環境管理計画（案）とモニタリング計画（案）が策定されている。</p> <p>(b) 第2バ・ティエン工業団地に関してはEIA 報告書に示されたモニタリング計画において定められ、本事業においては、本報告書においてモニタリング計画(案)の項目、方法、頻度は定められている。</p> <p>(c) 第2バ・ティエン工業団地のモニタリングは、Vina CPK の予算の下、DONRE の専門センターが実施する。レンタル工場のモニタリングは、入居企業との契約内容に応じて各企業もしくは SPC が対応する。</p> <p>(d) 年に2度、工業団地全体モニタリング結果をヴィン・フック省の</p>

分類	環境項目	主なチェック事項	Yes: Y No: N	具体的な環境社会配慮 (Yes/No の理由・根拠、緩和策等)
				DONRE に報告することになっている。 レンタル工場の入居企業のモニタリング結果の報告の必要性に関しては、EIA 作成同様、入居企業の業種により定められる。SPC は、必要に応じてレンタル工場内のモニタリング結果を Vina CPK に提供する。