

ベトナム・ブンアン2石炭火力発電事業

1. 事業の概要

目的：1,200MW（600MW×2基）規模の石炭火力発電（超々臨界圧）

建設地：ハティン省キーアイン県キーロイコミュニン ハイフォン村
(Hai Phong hamlet, Ky Loi commune, Ky Anh district, Ha Tinh province)

ブンアン経済区内、既設のブンアン1石炭火力発電所の隣接地



総事業費：約 22 億米ドル（約 2 億 3,909 万円¹）

事業実施者：Vung Ang 2 Thermal Power Company (VAPCO)

= OneEnergy Ltd. 100% 出資の特別目的会社 (SPV)

OneEnergy Ltd. (本社：英領ケイマン) は、CLP ホールディングス (本社：香港) と、三菱商事の香港 100% 子会社である Diamond Generating Asia – DGA との合弁会社 (出資比率 50 : 50)

融資者 (見込み) :

公的金融機関：国際協力銀行 (JBIC)

¹ 1 ドル=108.66 円 (2019 年 10 月時点のレート)

民間金融機関：三菱 UFJ 銀行、みずほ銀行、三井住友銀行、三井住友信託銀行、DBS 銀行（シンガポール）、オーバーシー・チャイニーズ銀行（OCBC）（シンガポール）、スタンダードチャータード銀行（英）

事業アドバイザー：

- ・財務：三井住友銀行
- ・法務：アレンズ・アーサー ロビンソン法律事務所（豪）
- ・技術：ポイリー（Poyry）（フィンランド）

設計・調達・建設（EPC）契約者（見込み）：

Energy China GPEC（中国）、ゼネラル・エレクトリック（GE）（米）

2. 日本との関わり

事業実施者：三菱商事が出資

公的金融機関：国際協力銀行が融資見込み

民間金融機関：三菱 UFJ 銀行、みずほ銀行、三井住友銀行、三井住友信託銀行が融資見込み

事業財務関係アドバイザー：三井住友銀行

3. 主な経緯

2007 年	Vung Ang 2 Thermal Power Joint Stock Company（VAPCO）が、リラマ社（ベトナム・LILAMA Corp.）、リー冷蔵電気工業（ベトナム・REE Corp.）、OneEnergy Ltd.との間で設立。
2009 年 3 月	VAPCO がブンアン 2 石炭火力発電事業を BOT（Build Operate Transfer）により行うことにベトナム政府が合意（VAPCO の当時出資比率は、リラマ社 - 25%、REE - 23%、OneEnergy - 30%、その他企業 - 22%） ² 。
2010 年	環境社会影響評価書（ESIA）2010 年版が完了。
2011 年 1 月	ESIA2010 年版が天然資源環境省（MONRE）により承認。
2011 年 9 月	リラマ社がすべての VAPCO の株を REE に売却。
2012 年 8 月	出資者の再編により VAPCO の出資比率は、REE が 51.55%、OneEnergy が 48.45%に ³ 。
2015 年	ESIA2015 年版が天然資源環境省により承認。
2016 年	発電方式が超臨界圧（SC）から超々臨界圧（USC）に変更。

² Vietnam Finance（2019 年 8 月）「ハティン省がブンアン 2 発電所建設を第三四半期に着工予定」
<https://vietnamfinance.vn/ha-tinh-ky-vong-se-khoi-cong-nha-may-nhiet-dien-vung-ang-2-trong-quy-iii-2019-20180504224226872.htm>

³ Vietnambiz（2018 年 6 月）「REE がブンアン 2 石炭火力のすべての株を香港事業者に売却」
<https://vietnambiz.vn/ree-da-ban-toan-bo-co-phan-tai-nhiet-dien-vung-ang-2-cho-mot-doanh-nghiep-hong-kong-55469.htm>

2017年1月	OneEnergy と商工省（MOIT）が本事業への投資に合意。
2017年4月	Energy China GPEC および GE が、VAPCO との EPC 契約に基本合意 ⁴ 。
2018年4月	REE が OneEnergy に全株を売却。VAPCO が、Vung Ang 2 Thermal Power Joint Stock Company から、Vung Ang 2 Thermal Power Company へ名称を変更。
2018年7月	計画投資省（MPI）が、商工省（MOIT）、OneEnergy、VAPCO に対し投資証明の発行を拒否。
2018年9月	VAPCO、新 ESIA を天然資源環境省に提出。
2018年10月	新 ESIA が天然資源環境省により承認。
2018年11月	発電方式変更に伴う ESIA 補遺版が天然資源環境省に提出され、承認。
2019年5月	ベトナム首相が公文書（No.519/TTg-CN）を発行し、天然資源環境省に沿岸海域のリースに関する問題を解決するよう命令。また、商工省に、事業の契約および関連文書の最終化を指示するよう命じる。
2019年7月	事業に関わる全ての契約（BOT 契約、電力購買契約（PPA）、政府保証（GGU）、土地リース契約（LLA））の合意が完了。
2019年8月	VAPCO は、天然資源環境省から事業のための海域の分配と、ベトナム首相の事業への 2019 年第 3 四半期における署名合意・署名を待っている。
2020年	建設開始予定
2024年	稼働開始予定

4. 主な問題点

（1）気候変動影響

2015 年にパリ協定が採択され、地球の平均気温の上昇を産業革命前と比べ 1.5 度～2 度未満に抑えることが国際的に合意された。国連環境計画（UNEP）の排出ギャップレポートによれば、新規の石炭火力発電所建設は、この目標と整合性を持たないことが明らかになっている。

ベトナムは気候変動脆弱性インデックスにおいて、常に上位に位置づけられている国であり、最も気候変動影響に脆弱な国の一つと言える。2001 年から 2010 年の間には、異常気象や自然災害によって、平均 1.5% の GDP に相当する損失が毎年生じている。石炭火力発電所による温室効果ガスの排出は、気候変動をさらに深刻化させ、海面上昇、台風の巨大化、水害などが多発すればさらなる被害が予想される。

（2）適切な住民参加の欠如

⁴ Energy China GPEC（2017）「ブンアン 2 2×660MW 火力発電所計画のための EPC 総合建築業者契約（一部）に Energy China GPEC が無事基本合意」
http://en.gpec.ceec.net.cn/art/2017/4/17/art_21900_1371813.html

ESIA 作成時には現地住民の適切な参加が不可欠にもかかわらず、事業者は現在起きている問題、また今後起きる問題についての説明会を十分に行っていないとの指摘がなされている⁵。事業に付随するリスクや影響、それらに対する緩和策に関する情報も開示・提供されていない。現地住民は、政府担当者と会合を何度か持ったとされているが、事業自体についての情報、水利用に関する問題、新しい交通手段の必要性などについて、ほとんど聞かされていないとのことだ。実際に 2010 年に完了した ESIA によると、186 世帯中 136 世帯が正式な通知を受ける前に事業について知っていたものの、事業地、事業主、また事業内容についての詳細な情報を知らなかった⁶。ESIA には、こういった情報認識の差を埋めるための具体的な対策については記されていない。

(3) 複合汚染問題

発電所建設予定地の近くには、2016 年に大規模な海洋汚染を起こし、魚の大量死を招いたフォルモサ・ハティン・スチール (Formosa Ha Tinh Steel Corporation) の製鉄所、またペトロベトナム (PetroVietnam) によるブンアン 1 石炭火力発電所といった工場がすでに存在しており、大気汚染、水質汚染、増え続ける石炭灰など様々な問題がすでにある。ブンアン 2 石炭火力発電所の建設は、さらなる複合汚染を招くことになる。

5. 現在の状況

2019 年 9 月には、総事業費 22 億米ドルにも及ぶ事業への融資について、銀行団が再び検討を始めたとの報道が出ており⁷、同事業がこのまま推進されることが懸念される。

⁵ ブンアン 2 石炭火力発電事業 ESIA 2010 年版

⁶ ブンアン 2 石炭火力発電事業 ESIA 2010 年版 6.6.2 公開協議プロセスの主な問題・プロジェクトの認識とその潜在的な影響

⁷ Project Financial International (2019 年 9 月) 「AP: ベトナム - Vapco 2 について銀行が話を再開」