

## ベトナム・ビンタン第3石炭火力発電事業

### 1. 事業概要

ビンタン第3石炭火力発電所（超々臨界圧、計1,980メガワット（660メガワット×3基））<sup>1</sup>

事業予定地：

ベトナム南部ビントゥアン省トゥイフォン県ビンタン・コミュニン

予定地に隣接して、既にビンタン第1、2、4石炭火力発電所が稼働している。

総事業費（予測）：

20億ドル<sup>2</sup>（2019年11月22日レート換算で約2171億円）

事業実施者（見込み）：

Vinh Tan 3 Energy Joint Stock Company (VTEC)

VTECは、OneEnergy Ltd.\* (49%)、ベトナムのPACIFIC Corporation–Thai Binh Duong Group (22%)、EVN（ベトナム電力公社、29%）<sup>3</sup>による特別目的事業体。

\*OneEnergy Ltd.は、三菱商事の100%子会社であるDiamond Generating Asia Ltd. (DGA、本社：香港)が40%、日本の電力会社である中国電力が20%、CLPホールディングス（中電、本社：香港）が40%出資する合弁会社。本社は英領ケイマン諸島。<sup>4</sup>しかし、CLPホールディングスは2019年12月17日に新規石炭火力発電事業からの撤退方針<sup>5</sup>を発表し、ビンタン3及び同じくベトナムで計画されているブンアン2からも撤退するとした。CLPホールディングスの保有株については、韓国電力公社（KEPCO）が三菱商事から取得を提案され検討している模様。

融資機関（見込み）：

China Development Bank Corporation (CDB、(中国)国家開発銀行)<sup>6</sup>、Bank of Communications（交通銀行）、Industrial and Commercial Bank of China (ICBC、中国工商銀行)、China Construction Bank

<sup>1</sup> 三菱商事への確認による。

<sup>2</sup> BankTrack, Vinh Tan III coal power plant

[https://www.banktrack.org/project/vinh\\_tan\\_iii\\_thermal\\_coal\\_power\\_plant](https://www.banktrack.org/project/vinh_tan_iii_thermal_coal_power_plant) (2019年11月22日に参照)

<sup>3</sup> 出資比率、三菱商事への確認による。

<sup>4</sup> 三菱商事、2009年4月9日、「子会社設立に関するお知らせ (Diamond Generating Asia Limited)」

<https://www.mitsubishicorp.com/jp/ja/pr/archive/2009/html/0000005101.html>

<sup>5</sup> CLP、Media Release 2019年12月17日、“CLP Announces New Decarbonization Actions under Climate Vision 2050”

[https://www.clpgroup.com/en/Media-Resources-site/Current%20Releases/20191217\\_en.pdf](https://www.clpgroup.com/en/Media-Resources-site/Current%20Releases/20191217_en.pdf)

<sup>6</sup> CLP、Media Release 2015年11月5日、“CLP’s Vietnam Power Project Signs MoU for Investment and Financing”

[https://www.clp.com.hk/en/Current%20Releases/20151105\\_en.pdf](https://www.clp.com.hk/en/Current%20Releases/20151105_en.pdf)

(中国建設銀行)、Bank of China (中国銀行)<sup>7</sup> なお、当初融資団に入っていた HSBC (香港上海銀行) は 2020 年 1 月撤退<sup>8</sup>。

設計・調達・建設 (EPC) 契約者 (見込み) :

Harbin Electric International Company Ltd. (HEI) (中国の Harbin Electric Corporation (哈電集団) 傘下)<sup>9</sup>

設備については、Energy China GPEC。<sup>10</sup>

建設開始時期 : 2020 年 (予定)<sup>11</sup>

商業運転開始時期 : 2024 年 (予定)<sup>12</sup>

## 2. 日本との関わり

事業実施者の一つである OneEnergy Ltd. は、三菱商事の 100%子会社 (本社 : 香港) である Diamond Generating Asia (DGA) が 40%を、また、中国電力が 20%を出資。

## 3. 主な経緯

2008 年 10 月 9 日	ビンタン第 3 石炭火力発電事業につき OneEnergy Ltd. と EVN 間の MOU 締結 <sup>13</sup>
2011 年 6 月	EIA (2011) がベトナム天然資源環境省 (MONRE) により承認
2014 年 12 月	EIA (2014) が MONRE により承認
2016 年	事業者が超臨界圧から超々臨界圧へ変更を決定 <sup>14</sup>
2018 年 9 月	EIA (2018) が MONRE に提出される
2019 年 2 月	EIA (2018) が MONRE により承認
2019 年 12 月	OneEnergy に出資する CLP ホールディングスが新規石炭火力発電事業からの撤退方針を発表。
2020 年	建設開始予定
2024 年	運転開始予定

<sup>7</sup> Market Forces, Vinh Tan 3 (1980 MW)

<http://www.marketforces.org.au/research/vietnam/vinh-tan-3/> (2020 年 1 月 8 日に参照)

<sup>8</sup> Eco-Business, 2020 年 1 月 2 日, "HSBC exits Vinh Tan 3 coal power project in Vietnam"

<https://www.eco-business.com/news/hsbc-exits-vinh-tan-3-coal-power-project-in-vietnam/>

<sup>9</sup> Viet Nam News. bizhub, 2013 年 10 月 16 日, "Vietnamese, Chinese companies build coal-fired power plant"

[http://bizhub.vn/news/vietnamese-chinese-companies-build-coal-fired-power-plant\\_2912.html](http://bizhub.vn/news/vietnamese-chinese-companies-build-coal-fired-power-plant_2912.html)

<sup>10</sup> Energy China GPEC, 2018 年 2 月 8 日, "Energy China GPEC Successfully Signed the Installation Contract of Vietnam Vinh Tân 3 Coal-Fired 3x660mw Power Plant Project in Harbin"

[http://en.gpec.ceec.net.cn/art/2018/2/8/art\\_21900\\_1597777.html](http://en.gpec.ceec.net.cn/art/2018/2/8/art_21900_1597777.html)

<sup>11</sup> 三菱商事への確認による。

<sup>12</sup> 三菱商事への確認による。

<sup>13</sup> OneEnergy, Media Release 2008 年 10 月 9 日, "Vietnam Electricity Established its First IPP Partnership with OneEnergy"

[https://www.clpgroup.com/en/Media-Resources-site/Current%20Releases/20081009\\_Eng.pdf](https://www.clpgroup.com/en/Media-Resources-site/Current%20Releases/20081009_Eng.pdf)

<sup>14</sup> 三菱商事への確認による。

・ビンタン第3発電所の灰捨場（アッシュ・ポンド）は、ビンタン第1、2および4発電所が共同で使用している既存のアッシュ・ポンドではなく、第3発電所から2キロ程離れたビントゥアン省が指定する別の場所になる予定。石炭灰は発電所からアッシュ・ポンドまでトラックで輸送。<sup>15</sup>

・住民移転：事業予定地には2019年時点で居住者はおらず、移転は発生しないとされている。<sup>16</sup>

#### 4. 問題点など

##### a. 環境汚染

ビンタン発電所は、第2（2014年）、第4（2018年）、第1（2019年）、第4拡張（2019年）の順で稼働が開始したが、発電所由来のみならず、貯炭場やアッシュ・ポンドからの、また、灰やスラグの運搬時も含め、事業に由来する大気汚染が深刻である。第2発電所の稼働後、2015年4月14日には、ビンタン・コミュニティにおいて、住民らによる石炭火力発電事業に対する抗議デモが国道1号線を封鎖する形で起き、警官隊との衝突に発展した。この日は特に、同発電所から飛来する煤塵による被害が顕著であったとされる<sup>17</sup>。

2019年9月に行われた第4発電所の落成式では、同コミュニティの人民委員会委員長が、近隣の環境と人々の生活、特にアッシュ・ポンドの状況につき注視すべきと言及している<sup>18</sup>。

##### b. 海洋保護区を含めた生態系への影響

ビンタン発電所は海に面して立地しているが、10キロメートル未満には、サンゴ礁が広がりウミガメなど貴重な生物が息息・産卵するHon Gau 海洋保護区<sup>19</sup>があり、発電所からの温排水や石炭運搬船の航行による影響が懸念される。仮に第3発電所が建設された場合、その影響は、既存の第1、2、4発電所からの影響に累積する。

##### c. 気候変動問題

ベトナムは、気候変動影響を受けやすい国の一つでもあり、特に海岸線やデルタ地域などでの洪水や水害リスクが大きい<sup>20</sup>。産業革命以降、世界の平均気温はすでに約1℃上昇し、世界各国で気候変動の影響が目に見えて悪化している。パリ協定の1.5℃目標達成のためには、新規石炭火力発電所の建設は許されず、さらに既存の発電所も順次閉鎖していく必要がある。

##### d. 再生可能エネルギーの拡大

---

<sup>15</sup> 三菱商事への確認による。

<sup>16</sup> 三菱商事への確認による。

<sup>17</sup> Thanh Nien News, 2016年4月23日”Vietnam orders coal power plant to reduce pollution following 30-hour protest”

<http://www.thanhniennews.com/society/vietnam-orders-coal-power-plant-to-reduce-pollution-following-30hour-protest-42524.html>

<sup>18</sup> Tuoi Tre, 2019年9月21日”Van hanh Nha may nhiet dien Vinh Tan 4 cong suat 1.200 MW”

<https://tuoitre.vn/van-hanh-nha-may-nhiet-dien-vinh-tan-4-cong-suat-1200-mw-20190921135502185.htm>

<sup>19</sup> Blue Sea Vietnam, “Hon Gau MPA”

<https://vibienxanh.vn/0.2-marine-protected-areas.html#popup8>

<sup>20</sup> 世界銀行”CLIMATE RISK COUNTRY PROFILE- Vietnam” (2018)

<https://climateknowledgeportal.worldbank.org/sites/default/files/2019-01/15077-VietnamCountryProfile.pdf>

カーボントラッカーが発表したレポートによれば、ベトナムにおいて 2022 年までに既存の石炭火力発電の操業コストより太陽光発電の建設コストのほうが安価になると分析されている<sup>21</sup>。

また、ベトナム商工省・デンマークエネルギー庁の「エネルギー見通し 2019」<sup>22</sup>によると、2030 年には好立地にある太陽光及び風力による発電 20 ギガワット (GW) が、石炭火力発電よりも低コストになるとされている。そして、技術革新に伴う低コスト化がさらに進むと予測される 2050 年には、その量は 100GW 以上にまで伸びるとされている。

ビントゥアン省は、太陽光、風力ともに高いポテンシャルがあり、発電の選択肢は石炭火力に留まらない。現に、ビンタン 3 建設予定地の近隣でも大規模太陽光発電が行われている<sup>23</sup>。

---

<sup>21</sup> Carbon Tracker (2019 年 9 月)“Here comes the sun (and wind) Vietnam’s low-cost renewables revolution and its implications for coal power investments”

[https://www.carbontracker.org/reports/here\\_comes\\_the\\_sun/](https://www.carbontracker.org/reports/here_comes_the_sun/)

<sup>22</sup>ベトナム商工省・デンマークエネルギー庁(2019)「エネルギー見通し 2019」(Electricity and Renewable Energy Authority (EREA) in Vietnam under the Ministry of Industry and Trade, and Danish Energy Agency (DEA), EREA & DEA: Vietnam Energy Outlook Report 2019 )

[https://ens.dk/sites/ens.dk/files/Globalcooperation/vietnam\\_energy\\_outlook\\_report\\_2019.pdf](https://ens.dk/sites/ens.dk/files/Globalcooperation/vietnam_energy_outlook_report_2019.pdf)

<sup>23</sup> Nhan Dan、2019 年 6 月 22 日“Vinh Tan 2 solar power plant begins commercial operation”

<https://en.nhandan.org.vn/business/item/7610002-vinh-tan-2-solar-power-plant-begins-commercial-operation.html>