

ベトナム電力調査 2018

2019年3月
ジェトロ・ハノイ事務所

目次

1. ベトナム電力概要
2. 2017年電力状況
3. 改定第7次国家電カマスタープラン
(改定PDP7) と電源開発進捗状況
4. 2017～2025年の電力需要見通し

1. ベトナム電力概要

1-1 ベトナム電力概要

1. 総発電量と発電設備容量（2017年）

① 総発電量（輸入含む） 19万8,322GWh

- ・ 電源構成比：水力43.6%、石炭火力34.1%、天然ガス火力20.4%等

② 発電設備容量 4万5,410MW

- ・ 電源構成比：水力41.6%、石炭火力36.0%、天然ガス火力15.9%等

2. 村落電化率（普及率） 北部97.1%、中部99.3%、南部99.3%（2017年）

- ・ 北部の山岳地域が低いが、改善の傾向。

3. 電力料金平均 1,864.44ドン/kWh（8.1USセント/kWh）（2019年3月20日より改定）

- ・ 基本料金なし。時間帯に応じて3段階（民生は6段階）の料金設定。

4. 改定第7次国家電力マスタープラン（改定PDP7:REVISIONS TO THE NATIONAL POWER DEVELOPMENT PLAN FROM 2011 TO 2020 WITH VISIONS EXTENDED TO 2030）

- ・ 2030年を見据えた2011年～2020年までの電力開発計画のこと。
2016年3月18日に第7次国家電力マスタープランが改定された。改定PDP7では2016～2030年までの計画を公表。2030年までに総発電量57万2,000GWh、発電設備容量12万9,500MWを目指す。

5. EVN（VIETNAM ELECTRICITYの略） ベトナム電力総公社

- ・ 1994年に設立された国有企業。電力の発電、送電、供給、売買を行う。

1-2 2015～2017年ベトナム村落電化率推移

- ・2017年の電化率は北部97.1%、中部99.3%、南部99.3%。
- ・一番低い北部山岳地域も上昇が続き、8割を下回る省はなくなった。

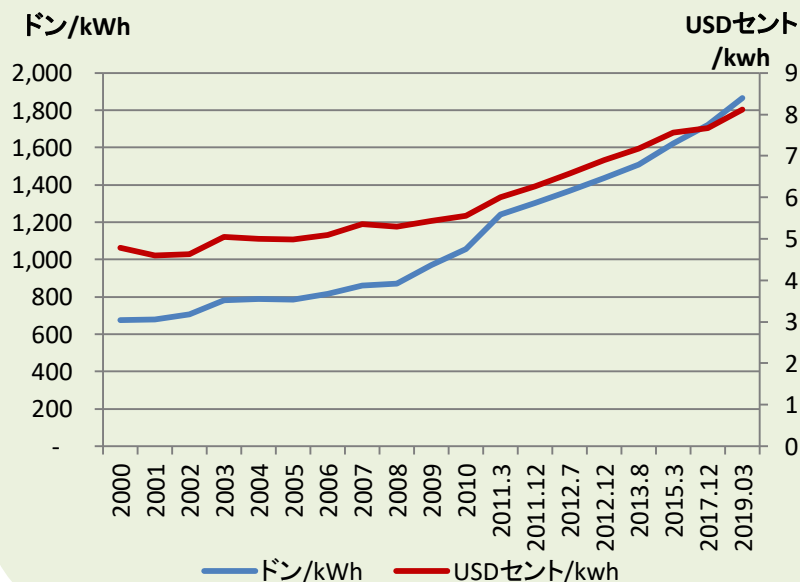
No.	省名	電化率(%)			No.	省名	電化率(%)			No.	省名	電化率(%)				
		2015年	2016年	2017年			2015年	2016年	2017年			2015年	2016年	2017年		
1	Hanoi	100.0	100.0	100.0	1	Ha Tinh	100.0	100.0	100.0	1	Ho Chi Minh	100.0	100.0	100.0		
2	Vinh Phuc	100.0	100.0	100.0	2	Da Nang	100.0	100.0	100.0	2	Tien Giang	100.0	100.0	100.0		
3	Bac Ninh	100.0	100.0	100.0	3	Binh Dinh	100.0	100.0	100.0	3	Dong Thap	100.0	100.0	100.0		
4	Hai Duong	100.0	100.0	100.0	4	Khanh Hoa	100.0	100.0	100.0	4	Ba Ria-Vung Tau	99.2	100.0	100.0		
5	Hai Phong	100.0	100.0	100.0	5	Phu Yen	100.0	100.0	100.0	5	Binh Duong	99.8	100.0	100.0		
6	Hung Yen	100.0	100.0	100.0	6	Thua Thien-Hue	100.0	100.0	100.0	6	Ca Mau	96.0	99.9	97.7		
7	Thai Binh	100.0	100.0	100.0	7	Ninh Thuan	100.0	100.0	100.0	7	Dong Nai	99.7	99.9	99.9		
8	Ha Nam	100.0	100.0	100.0	8	Quang Tri	99.9	100.0	100.0	8	Can Tho	99.9	99.9	99.9		
9	Nam Dinh	100.0	100.0	100.0	9	Quang Binh	99.7	99.8	99.8	9	Ben Tre	99.7	99.8	99.8		
10	Ninh Binh	100.0	100.0	100.0	10	Kon Tum	97.7	99.6	99.7	10	Long An	99.5	99.8	99.8		
11	Bac Giang	100.0	100.0	100.0	11	Thanh Hoa	98.9	99.1	99.3	11	Vinh Long	99.5	99.8	99.8		
12	Phu Tho	99.8	100.0	100.0	12	Nghe An	98.9	98.4	98.7	12	Tay Ninh	99.4	99.6	99.6		
13	Quang Ninh	99.5	99.9	99.9	13	Gia Lai	97.5	99.1	99.2	13	Soc Trang	98.1	99.2	98.4		
14	Hoa Binh	99.8	99.9	99.9	14	Quang Ngai	98.6	98.9	99.0	14	Kien Giang	98.1	99.0	99.1		
15	Thai Nguyen	99.4	99.6	99.7	15	Dac Lac	97.5	98.4	98.6	15	Hau Giang	98.3	98.7	99.1		
16	Tuyen Quang	97.1	98.1	99.0	16	Quang Nam	98.7	97.8	98.0	16	Bac Lieu	96.2	98.6	99.2		
17	Lang Son	94.8	96.6	97.7	17	Dak Nong	93.0	94.5	95.3	17	Tra Vinh	97.8	98.5	98.3		
18	Yen Bai	98.3	96.2	96.9	18	Binh Thuan	98.7	99.3	99.3	18	Binh Phuoc	97.1	98.3	98.6		
19	Bac Kan	93.9	95.8	96.5	19	Lam Dong	97.8	99.2	99.5	19	An Giang	97.5	98.1	98.0		
20	Lao Cai	89.7	94.7	94.3	中部平均			98.8	99.2	99.3	南部平均			98.7	99.4	99.3
21	Lai Chau	84.5	92.2	92.2												
22	Son La	84.5	89.7	90.9												
23	Cao Bang	82.2	88.2	89.0												
24	Dien Bien	80.8	85.2	86.9												
25	Ha Giang	78.3	82.8	85.4												
北部平均		95.3	96.8	97.1												

出所：IE資料を基にジェトロ作成

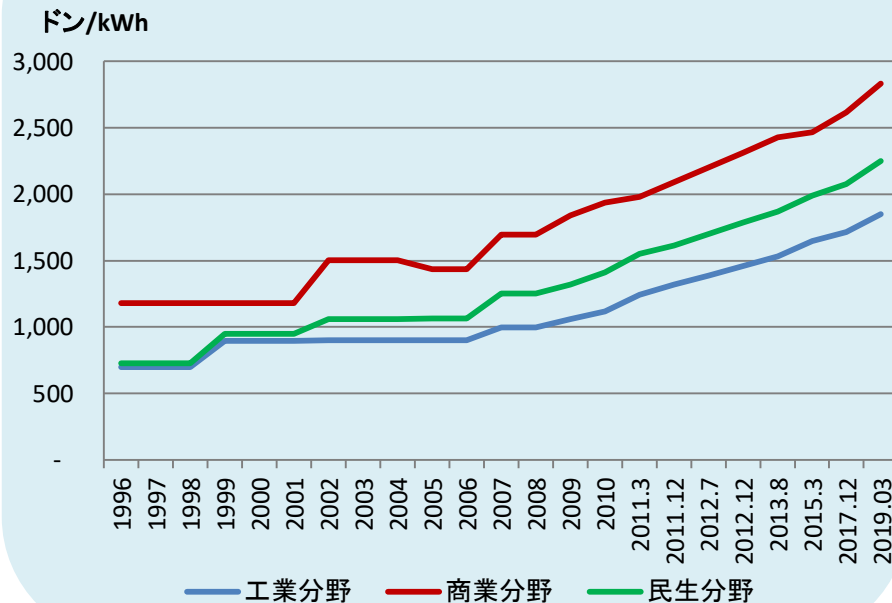
1-3 電気料金推移

- 2019年3月20日に電気料金は平均8.36%引き上げられ、1,864.44ドン/kWhとなった。電力料金引き上げは2017年12月以来で、EVNの赤字改善や石炭価格上昇などが引き上げの理由。
- ドルベースでは8.1USセント/kWhで5.9%増。
ドン安が続いているため、伸び率がドンベースと比べて低い。
- 産業別では商業、民生、工業の順で電気料金が低い。

電気料金引き上げ全体平均推移



電気料金引き上げ産業別平均推移



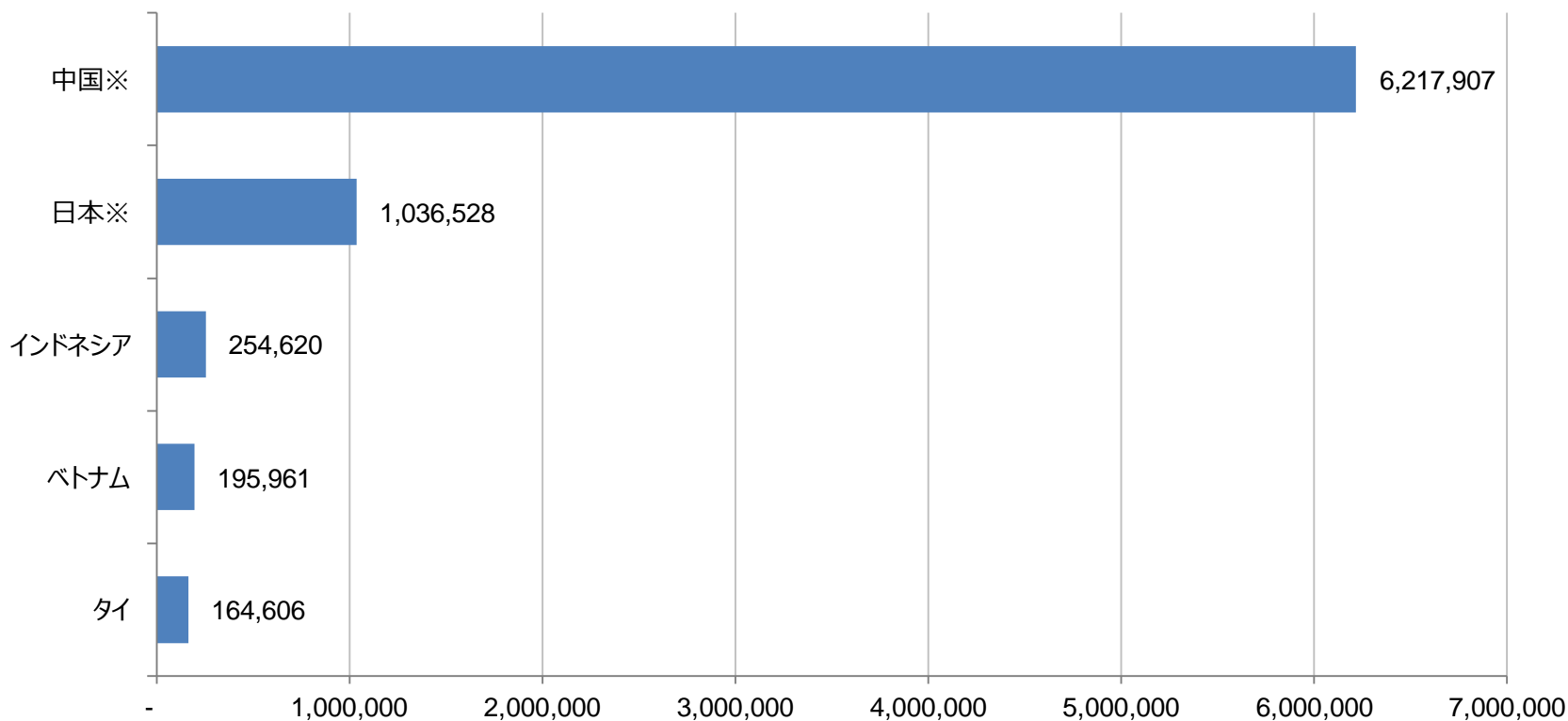
出所：IE資料を基にジェトロ作成

2. 2017年電力状況

2-1 国内総発電量（2017年）

- ・ベトナムの国内総発電量は中国や日本と比較すると、まだ低水準。
- ・2017年、ベトナムは初めてタイの国内総発電量を上回った。

単位：GWh



注：中国・日本の数字は2016年の数値。

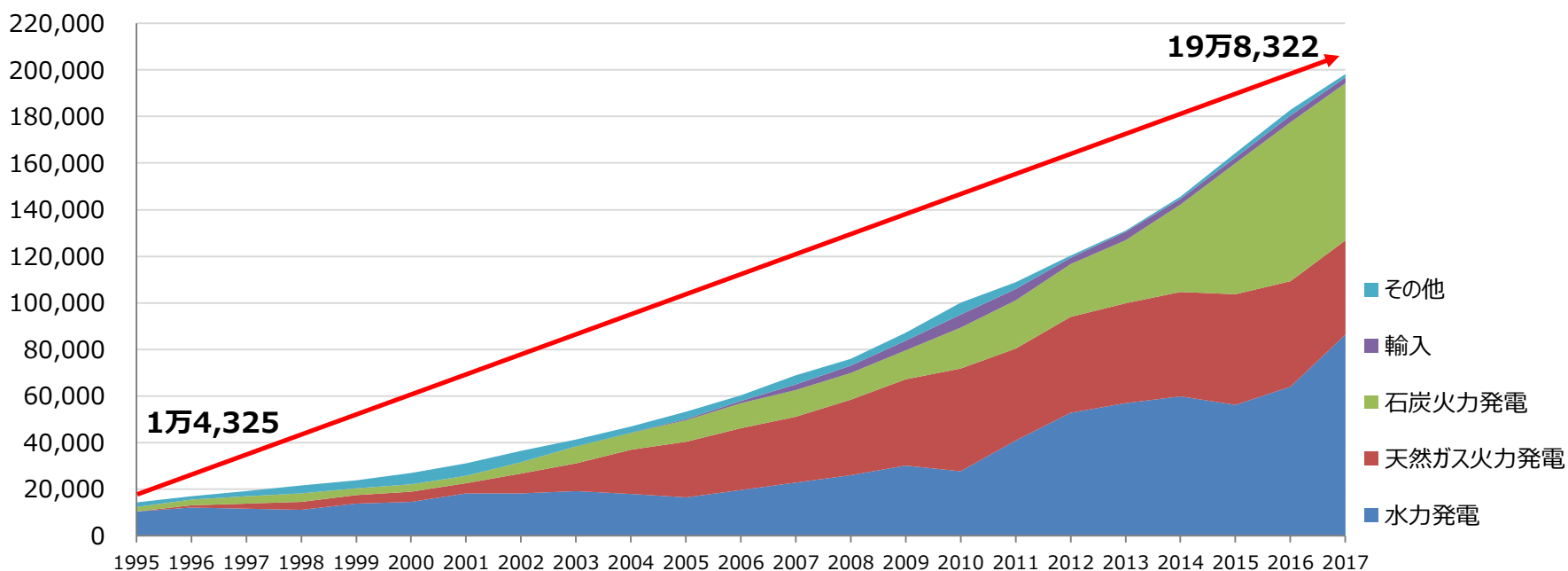
上記5か国のデータは全て輸入を含まない。

出所：ベトナムはIE資料、その他の国は国際エネルギー機関（IEA）および各国政府の発行する年次報告書データを基にジェトロ作成

2-2 総発電量（輸入含む）の推移（1995-2017）

- 2017年の総発電量は前年比8.4%増、1995年比で約14倍弱に増加。
- 一人あたりのGDPは1995年比で約8倍。
- 2014年以降、石炭火力発電の急激な増加が目立つ。

単位：GWh



単位：USD

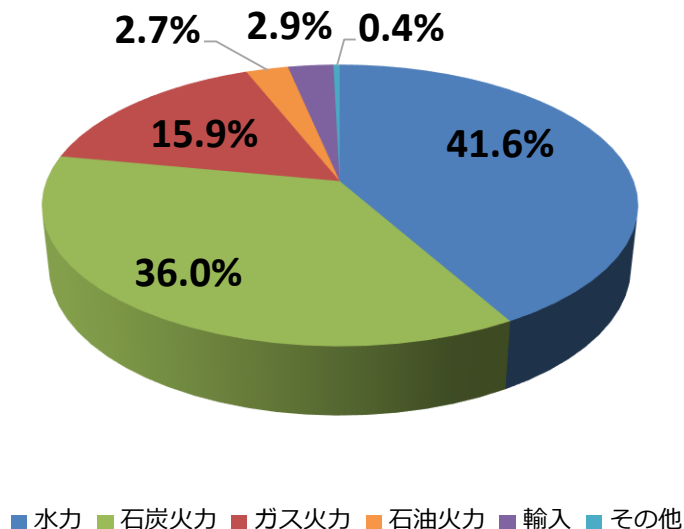
	1995	1996	1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017
一人あたりGDP	289	338	362	361	375	402	413	440	489	604	700	797	920	1,154	1,181	1,297	1,532	1,751	1,900	2,047	2,086	2,172	2,353

出所：IE資料を基にジェトロ作成、一人あたりGDPはInternational Monetary Fund,「World Economic Outlook Database, October 2018」より

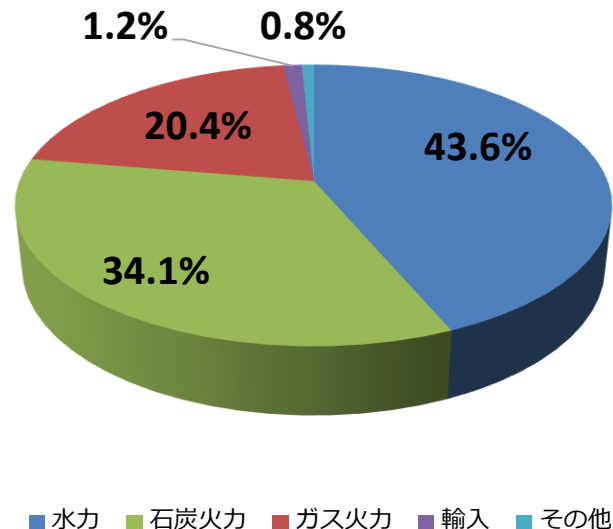
2-3 2017年の発電設備容量と総発電量の詳細

- ・ 設備容量は水力発電、石炭火力発電、天然ガス火力発電の順に多い。
- ・ 発電量は2015年以降、石炭火力発電が水力発電を抜いて一番多かったが、2017年は降水量が多くダムの貯水量を十分に確保できたため、水力発電が石炭火力発電を上回った。

*2017年総発電設備容量 4万5,410MW



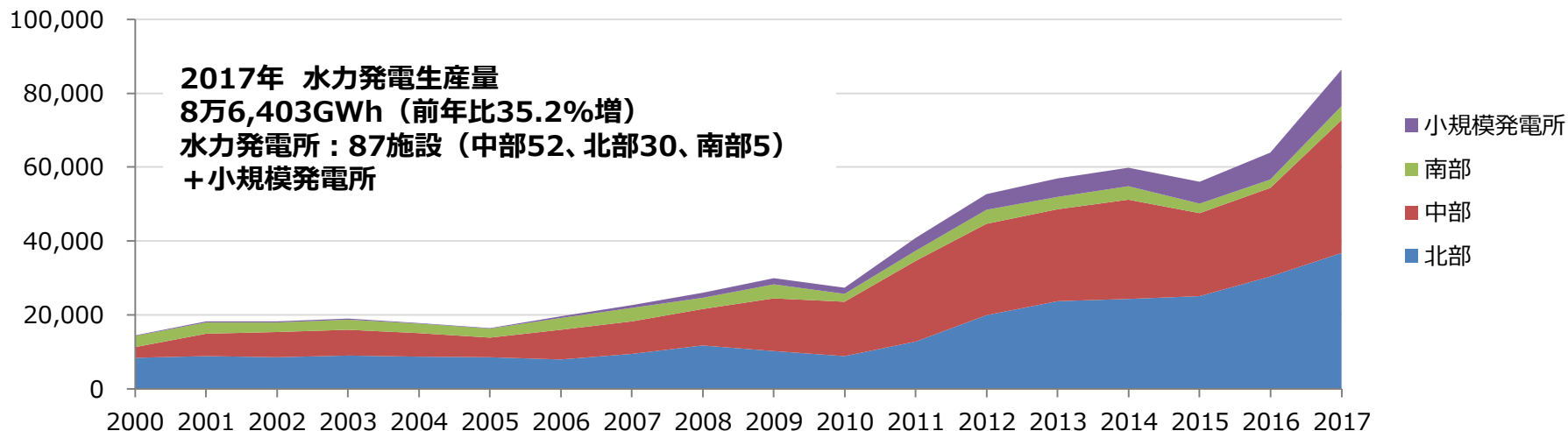
*2017年総発電量（輸入含む）実績
19万8,322GWh
(EVN発電60.5%、EVN以外39.5%)



出所：IE資料を基にジェトロ作成

2-4 主要発電所の稼働状況（水力）

単位：GWh



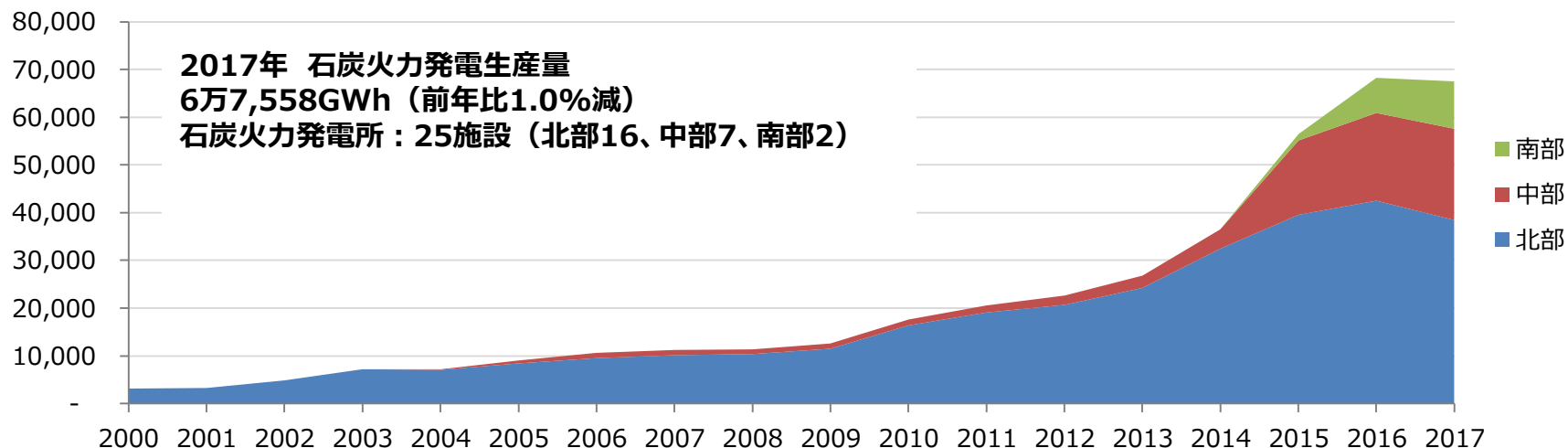
参考情報: 2017年

地域	地域全体の合計	TOP3 発電所	発電量	全発電所名						
北部	36,824	Hoa Binh	11,253	• Hoa Binh	• Ban Chat	• Thai An	• Nam Na 2	• Muong Hum	• Thuan Hoa	
		Son La	10,651	• Son La	• Nam Chien 1	• Nam Na 3	• Ngoi Hut 2	• Su Pan 2	• Nam Chien 2	
		Lai Chau	4,652	• Lai Chau	• Thac Ba	• Bac Ha	• Chiem Hoa	• Nam Phang	• Bac Me	
中部	35,940	Ialy (Yali)	3,589	• Huoi Quang	• Ngoi Phat	• Van Chan	• Nho Que 2	• Nam Muc	• Bao Lam 3	
		Dai Ninh	1,806	• Tuyen Quang	• Nho Que 3 #1,2	• Ta Thang	• Song Bac	• Ba Thuoc 1	• Nho Que 1	
				Ialy (Yali)	• Ialy (Yali)	• Dak My 4	• Dak R'ti	• Cua Dat	• Se San 4A	• Bac Binh
		Buon Kuop	1,743	• Dai Ninh	• A Vuong	• Dong Nai 5	• Se San 3A #1,2	• Quang Tri	• Dak Mi 3	
				• Buon Kuop	• Ban Ve	• Dak Drinh	• Khe Bo	• Song Con	• Song Giang 2	
				• Da Nhim	• Song Ba Ha	• Hua Na	• Vinh Son	• Krong H'ngang	• Huong Son	
• Dong Nai 4 #1	• A Luoi			• Da Mi	• Da M'Bri	• Song Bung 5	• Ban Coc (Que phong)			
南部	3,848	Tri An	2,252	• Se San 4	• An Khe Kanak	• Song Bung 4	• Pleikrong 1	• Binh Dien	• Chi Khe	
				• Srepok 3	• Trung Son	• Buon Tua Srah	• Huong Dien #1,2	• Ba Thuoc	• Song Bung 2	
				• Se San 3	• Dong Nai 3	• Song Hinh	• Dong Nai 2	• Da Dang 2		
		Thac Mo	838	• Ham Thuan	• Song Tranh 2 #1	• Srepok 4	• Srepok 4A	• Song Bung 4A		
				Tri An	• Tri An	• Srokphumieng				
				Can Don	• Thac Mo	• Thac Mo				
Can Don	414	• Can Don	Extended							

出所：IE資料を基にジェトロ作成

2-5 主要発電所の稼働状況（石炭火力）

単位：GWh



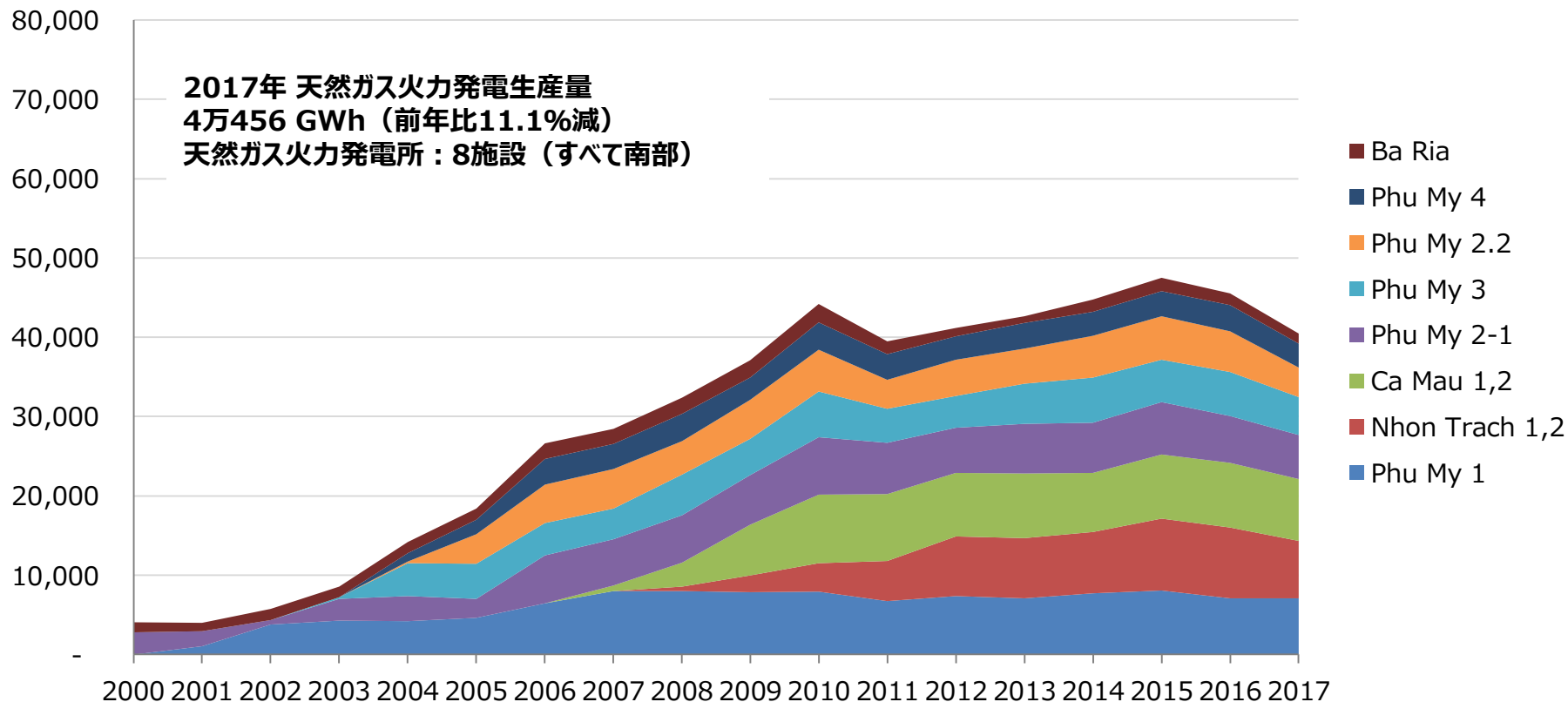
参考情報: 2017年

地域	地域全体の合計	TOP3 発電所	発電量	全発電所名
北部	38,474	Hai Phong 1	6,334	<ul style="list-style-type: none"> Hai Phong 1 Mong Duong 2 Mao Khe #1,2 Son Dong Na Duong Uong Bi 1 Quang Ninh 1 Pha Lai 2 Uong Bi 2 Thai Binh 1 An Khanh 1 Mong Duong 1 Cam Pha 1 Pha Lai 1 Cao Ngan Ninh Binh
		Quang Ninh 1	5,811	
		Mong Duong 1	4,754	
中部	19,149	Vinh Tan 2	5,745	<ul style="list-style-type: none"> Vinh Tan 2 Formosa Bauxit Vung Ang Formosa HT Nghi Son 1 Vinh Tan 4
		Vung Ang	4,737	
		Nghi Son 1	2,642	
南部	9,937	Duyen Hai 1	5,051	<ul style="list-style-type: none"> Duyen Hai 1 Duyen Hai 3
		Duyen Hai 3	4,886	

出所：IE資料を基にジェトロ作成

2-6 主要発電所の稼働状況（天然ガス火力）

単位：GWh



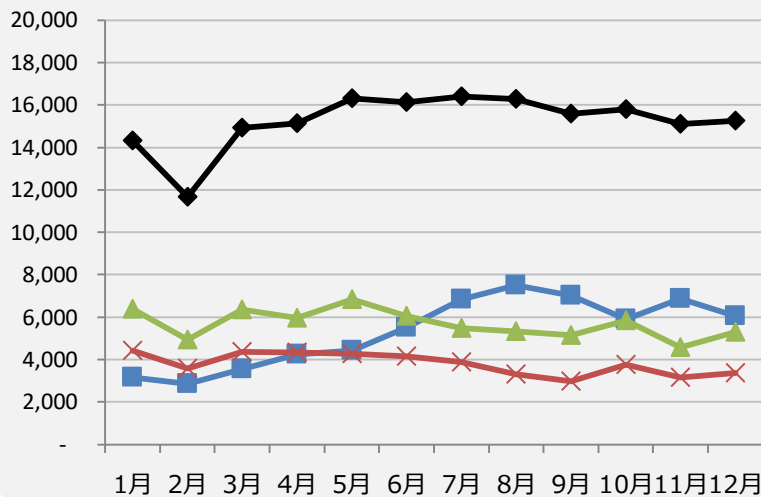
出所：IE資料を基にジェトロ作成

2-7 2017年発電量 月別比較

- 全体の発電量は、ベトナムの旧正月（テト）にあたる時期以外、ほぼ同じである。
- 水力発電は雨の多い時期に稼働率を上げ、少ない時期には石炭火力発電の稼働率を上げることで需給バランスを取っている。

2016年

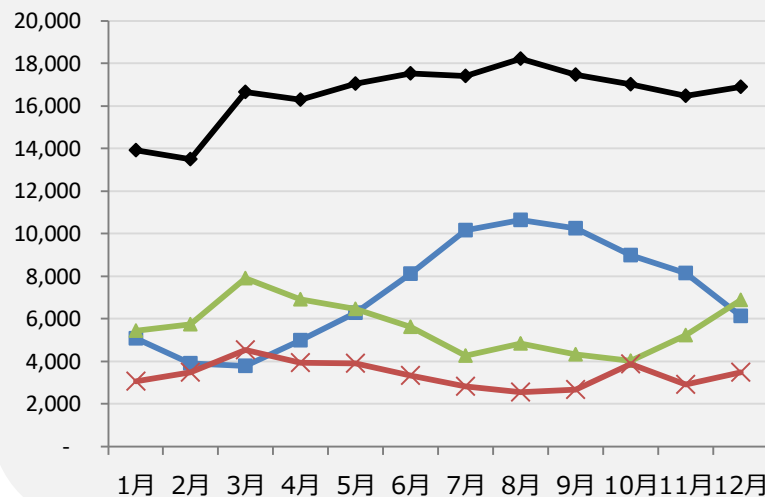
単位：GWh



● 全体発電量(その他含む) ■ 水力 ▲ 石炭火力 × 天然ガス火力

2017年

単位：GWh



2017年

単位：GWh

	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	通年
全体発電量(その他含む)	13,924	13,485	16,637	16,283	17,052	17,515	17,391	18,205	17,462	16,999	16,469	16,899	198,322
水力発電	5,070	3,907	3,771	4,993	6,274	8,118	10,161	10,640	10,251	8,970	8,137	6,112	86,403
石炭火力発電	5,432	5,736	7,907	6,910	6,450	5,608	4,263	4,828	4,316	4,014	5,209	6,887	67,558
天然ガス火力発電	3,042	3,469	4,537	3,938	3,883	3,321	2,821	2,530	2,672	3,861	2,901	3,477	40,456

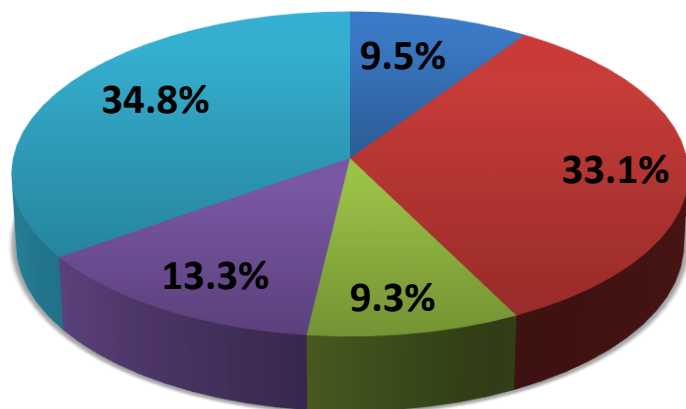
出所：IE資料を基にジェトロ作成

2-8 2017年の電力供給量

電力供給量全体 17万4,515GWh

各公社別

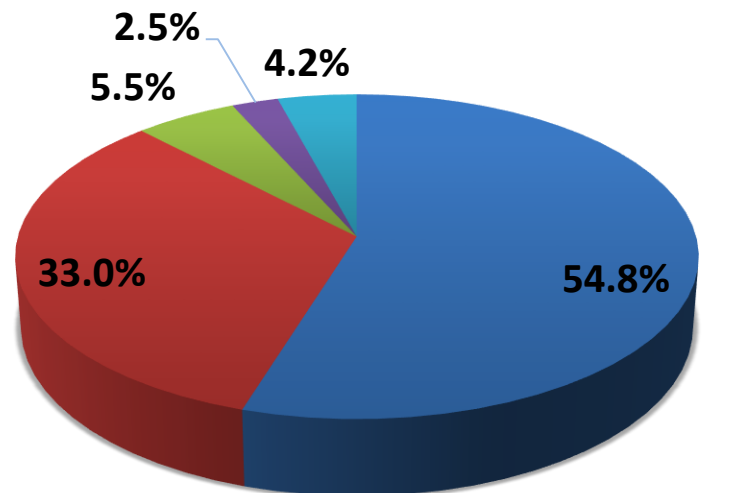
北部42.6% : 中部9.3% : 南部48.1%



■ ハノイ電力公社 ■ 北部電力公社 ■ 中部電力公社
■ ホーチミン電力公社 ■ 南部電力公社

各産業別

工業分野、民生分野、商業分野の順に多い。



■ 工業分野 ■ 民生分野 ■ 商業分野 ■ 農業水産分野 ■ その他

出所：IE資料を基にジェトロ作成

3. 改定第7次国家電カマスタープラン における電源開発の進捗状況

3-1 改定PDP7の電源開発計画と実行率

- 2006-2010年の電源開発実行率は69.1%であったのに対し、PDP7の2011-2017年における電源開発実行率は83.7%。
- 2017年の電源開発実行率は120%。

	2011	2012	2013	2014	2015	2016	2017	2011-2017	2011-2020	<参考> 2006-2010
電源開発計画 (MW)	4,187	2,805	2,105	4,279	6,540	3,795	2,716	26,427	41,566	14,581
電源開発実績 (MW)	3,188	2,573	3,085	2,411	4,546	3,052	3,259	22,114	22,114	10,081
電源開発計画 実行率(%)	76.1%	91.7%	146.6%	56.3%	69.5%	80.4%	120%	83.7%	53.2%	69.1%

出所：IE資料を基にジェトロ作成

3-2 改定PDP7の進捗状況（2017年の電源開発実績）

No.	発電所名	タイプ	MW	省名	地域名	PDP7での 運転開始予定	運転開始	事業主体
1	Bac Me #1, #2	水力	45	Ha Giang	北部	2016	2017年9月10日&11月22日	Vietracimex
2	Nho Que 1 #1, #2		32	Ha Giang	北部	2016	2017年10月22日&12月16日	NQ1., JSC
3	Nam Na 3 -H1		28	Lai Chau	北部	2016	2017年1月13日	Hung Hai Group
4	Trung Son #1, #2		130	Thanh Hoa	中部	2016	2017年2月1日&3月21日	EVN
5	Dak Mi 3 #1, #2		62	Quang Nam	中部	2016	2017年5月30日&7月18日	IDICO
6	Ba Thuoc 1 #1, #2, #3, #4		60	Thanh Hoa	中部	2016	2017年6月19日、8月25日、 4月9日、2月19日	Hoang Anh Thanh Hoa Hydroelectric., JSC
7	Song Bung 2 #1		50	Quang Nam	中部	2016	2017年11月12日	EVN
8	Formosa Ha Tinh #3, #4	石炭	200	Ha Tinh	中部	2016	2017年5月1日&2月9日	FHS
9	Formosa Ha Tinh #2		150	Ha Tinh	中部	2016	2017年2月23日 (2016年1月11日、一部運転開始)	FHS
10	Phu Yen		30.85	Phu Yen	中部	2016	2017年4月2日	KCP Vietnam Industries Limited
11	Trung Son #3, #4	水力	130	Thanh Hoa	中部	2017	2017年3月	EVN
12	Thac Mo Extended		75	Binh Phuoc	南部	2017	2017年7月	Genco2
13	Thai Binh I #1, #2	石炭	600	Thai Binh	北部	2017	2017年5月&8月	Genco3
14	Vinh Tan 4 #1, #2		1,233	Ninh Thuan	中部	2017	2017年10月3日	KEXIM and JBIC
15	An Khe #1	バイオマス	31	Quang Ngai	中部	2017	2017年12月22日	Quang Ngai Sugar Joint Stock Company
16	Thang Long	石炭	310	Quang Ninh	北部	2018	2017年12月29日	Geleximco
17	Bao Lam	水力	50.6	Cao Bang	北部	2019	2017年11月	BAO LAM PHC, JSC
18	Thuan Hoa	水力	42	Ha Giang	北部	-	2017年4月	THUANHOAHAGIANG., JSC

出所：IE資料を基にジェトロ作成

3-3 改定PDP7の進捗状況（2016年の電源開発実績）

No.	発電所名	タイプ	MW	省名	地域名	PDP7での 運転開始予定	運転開始	事業主体
1	Nam Na 2- #1,#2	水力	44	Lai Chau	北部	2013	2016年1月13日 &12月1日	Hung Hai Construction Co.,Ltd
2	Chi Ke		20.5	Nghe An	中部	2014	2016年5月6日	Agrita- Nghe Tinh Energy JSC
3	Huoi Quang #2		260	Son La	北部	2016	2016年6月19日	EVN
4	Lai Chau #2, #3		800	Lai Chau	北部	2016	2016年6月20日 &11月9日	EVN
5	Nho Que 2		53	Ha Giang	北部	2016	2016年8月18日 &23日	Bitexco Power JSC
6	Xekaman 1		290	Laos	海外	2016	2016年8月25日 &11月29日	Viet Lao Power JSC
7	Nam Na 3		84	Lai Chau	北部	2016	2016年10月17日	Hung Hai Construction Co.,Ltd
8	Formosa Ha Tinh #2	石炭	150	Ha Tinh	中部	2016	2016年1月11日	Hung nghiep Formosa Ha Tinh Iron and Steel Co.,Ltd
9	Formosa Dong Nai #3		150	Dong Nai	南部	2016	2016年1月15日	
10	Duyen Hai 3		1,200	Tra Vinh	南部	2016	2016年9月15日 &10月21日	EVN

出所：IE資料を基にジェトロ作成

3-4 PDP7の進捗状況（2015年の電源開発実績）

No.	発電所名	タイプ	MW	省名	地域名	PDP7での 運転開始予定	運転開始	事業主体
1	Nam Na	水力	44	Lai Chau	北部	2013	2015年1月6-9日	Hung Hai Group
2	Ngoi Hut		48	Yen Bai	北部		2015年12月1日	Truong Thanh JSC
3	Nam Muc2		44	Dien Bien	北部		2015年6月7日 & 8月18日	Bitexco Group
4	Dong Nai5		150	Lam Dong	中部	2015	2015年9月30日 & 11月13日	VINACOMIN
5	Lai Chau H1		400	Lai Chau	北部	2016	2015年12月14日	EVN
6	Huoi Quang		260	Son La	北部	2015	2015年12月26日	EVN
7	Mong Duong II	石炭	600	Quang Ninh	北部	2015	2015年1月13日	AES Power Co.,Ltd-BOT
8	Duyen Hai I		1,200	Tra Vinh	南部	2014& 2015	2015年1月31日 & 4月29日	EVN
9	An Khanh		120	Thai Nguyen	北部	2013	2015年4月27日 & 9月28日	An Khanh Group
10	Formasa Ha Tinh		150	Ha Tinh	中部	2012	2015年4月28日	Hung Nghiep Formosa Ha Tinh Iron and Steel Co Ltd
11	Mong Duong I		1,200	Quang Ninh	北部	2016& 2017	2015年1月6日 & 5月22日	EVN
12	O Mon	重油/ガス	330	Can Tho	南部	2014	2015年12月6日	EVN

出所：IE資料を基にジェトロ作成

3-5 PDP7の進捗状況（2014年の電源開発実績）

No.	発電所名	タイプ	MW	省名	地域名	PDP7での 運転開始予定	運転開始	事業主体
1	Dam Bri #2	水力	38	Lam Dong	南部	2012	2014	Southern Hydropower JSC
2	Dong Nai 2		74	Lam Dong	南部	2012	第1四半期	Trung Nam hydroelectric J S C
3	Dak Rinh # 1,2		125	Quang Ngai	中部	2013	第1四半期	Dak Drinh Hydropower JSC(PVN 90% 出資)
4	Nong Son	石炭	30	Quang Nam	中部	2013	2014	TKV
5	Hai Phong 2 #2		300	Hai Phong	北部	2014	2月	Hai Phong Thermal Power J S C-EVN
6	Nghi Son I #2		300	Thanh Hoa	中部	2014	6月	EVN
7	Quang Ninh II #1		300	Quang Ninh	北部	2014	2014	Quang Ninh Thermal Power JSC-EVN
8	Vinh Tan II #1		622	Binh Thuan	中部	2014	1月	GENCO3/Ban A Vinh Tan
9	Vinh Tan II #2		622	Binhg Thuan	中部	2014	9月	GENCO3/Ban A Vinh Tan

出所：IE資料を基にジェトロ作成

3-6 PDP7の進捗状況（2013年の電源開発実績）

No.	発電所名	タイプ	MW	省名	地域名	PDP7での稼働開始予定	稼働開始	事業主体
1	Ban Chat	水力	220	Lai Chau	北部	2012	2,5月	EVN
2	Hua Na # 1,2		180	Nghe An	中部	2012	2,3月	Hua Na hydropower JSC
3	Khe Bo #1,2		100	Nghe An	中部	2012	5月,8月	Vietnam Power Development JSC
4	Dam Bri #1		38	Lam Dong	中部	2012	12月	Southern Hydropower JSC
5	Nam Chien 1 #1,2		200	Son La	北部	2011, 2012	1,7月	Song Da Holdings
6	Ba Thuoc #2		20	Thanh Hoa	中部	2013	4月	Hoang Anh Gia Lai Group
7	Xekaman 3 #1,2		250	Laos,Sekong	海外	2011	6,7月	Viet-Lao JSC
8	Song Bung 5 #2		28.5	Quang Nam	中部	2012	7月	Power Engeneering Construction JSC 1.
9	Van Chan #1,2,3		57	Yen Bai	北部	2012	7,8,9月	Van Chan Hydropower JSC
10	Song Bung 4A #1,2		49	Quang Nam	中部	2012	10,11月	Phu Thanh My JSC
11	Huong Dien #3		27	Thua Thien-Hue	中部	2011	10月	Huong Dien Hydropower JSC
12	Ta Thang #1,2		60	Lao Cai	北部	2012	10月	Vietnam Trading Engineering Construction JSC (Vietracimex)
13	Srepok 4A #1		32	Dak Lak	中部	2013	12月	Buon Don Hydropower JSC
14	Vung Ang I #1	石炭	623	Ha Tinh	中部	2012	12月	PVN
15	Nghi Son 1		600	Thanh Hoa	中部	2013, 2014	6,10月	EVN
16	Quang Ninh 2		300	Quang Ninh	北部	2015	9月	EVN
17	Hai Phong 2		300	Hai Phong	北部	2013	8月	EVN

出所：IE資料を基にジェトロ作成

3-7 PDP7の進捗状況（2012年の電源開発実績）

No.	発電所名	タイプ	MW	省名	地域	PDP7での 運転開始 予定	運転開始	事業主体
1	Son La #5,6	水力	800	Son La	北部	2012	4,9月	EVN
2	Dong Nai 4 #1,2		340	Dak Nong & Lam Dong	中部	2012	3,6月	EVN
3	Dak My 4 #1,2,3,4		190	Quang Nam	中部	2011	1,2,4月	IDICO
4	A Luoi #1,2		170	Thua Thien Hue	中部	2011	5,6月	Central Hydropower JSC
5	Nho Que #1,2		110	Ha Giang	北部	2012	3,6月	Bitexco-Nho Que Jointstock company
6	Na Le(Bac Ha) #1,2		90	Lao Cai	北部	2011	6,9月	LICOGI
7	Ba Thuoc #3,4		40	Thanh Hoa	中部	2012	12月	Hoang Anh - Gia Lai Group
8	Kanak #1,2		13	Gia Lai	中部	2012	3,8月	EVN
9	その他		80	Lao Cai	北部	記載なし	3月	
10	Mao Khe #1,2	石炭	440	Quang Ninh	北部	2013	7,12月	TKV
11	Quang Ninh 2#1		300	Quang Ninh	北部	2014	12月	EVN

出所：IE資料を基にジェトロ作成

3-8 PDP7の進捗状況（2011年の電源開発実績）

No.	発電所名	タイプ	MW	省名	地域	PDP7での 運転開始予定	運転開始	事業主体
1	Son La # 2,3,4	水力	1,200	Son La	北部	2011	4, 8, 12月	Vietnam Electricity Group (EVN)
2	An Khe # 1,2		160	Gia Lai	中部	2011	6,8月	EVN
3	Dak Rti # 1,2,3,4		144	Dak Nong	中部	2011	8,9,10月	Construction Corporation No.1 Co.,Ltd
4	Song Tranh 2 #2		95	Quang Nam	中部	2011	1月	EVN
5	Dong Nai 3 #1		90	Dak Nong & Lam Dong	中部	記載なし	1月	EVN
6	Dong Nai 3 #2		90	Dak Nong & Lam Dong	中部	2011	6月	EVN
7	Se San 4A #1,2,3		63	Gia Lai	中部	2011	7,9,11月	Se San 4A Hydropower J S C
8	Thai An # 1,2		82	Ha Giang	北部	記載なし	1月	Thai An hydropower joint stock company
9	Huong Son #1,2		34	Ha Tinh	中部	記載なし	1,3月	Song Da holdings, Construction Machinery Corporation (COMA), Ha Tinh minerals and trading corporation (MITRACO)
10	Nhon Trach 2 #GT6, GT5, ST4	ガス	750	Dong Nai	南部	2011	1,8月	PVN
11	Uong Bi MR # 1	石炭	330	Quang Ninh	北部	記載なし	3月	EVN
12	Formosa # 2		150	Ha Tinh	中部	2012	8月	Hung Nghiep Formosa Co.,Ltd

出所：IE資料を基にJETRO作成

3-9 PDP7と改定PDP7の進捗状況(電源開発遅れ分)

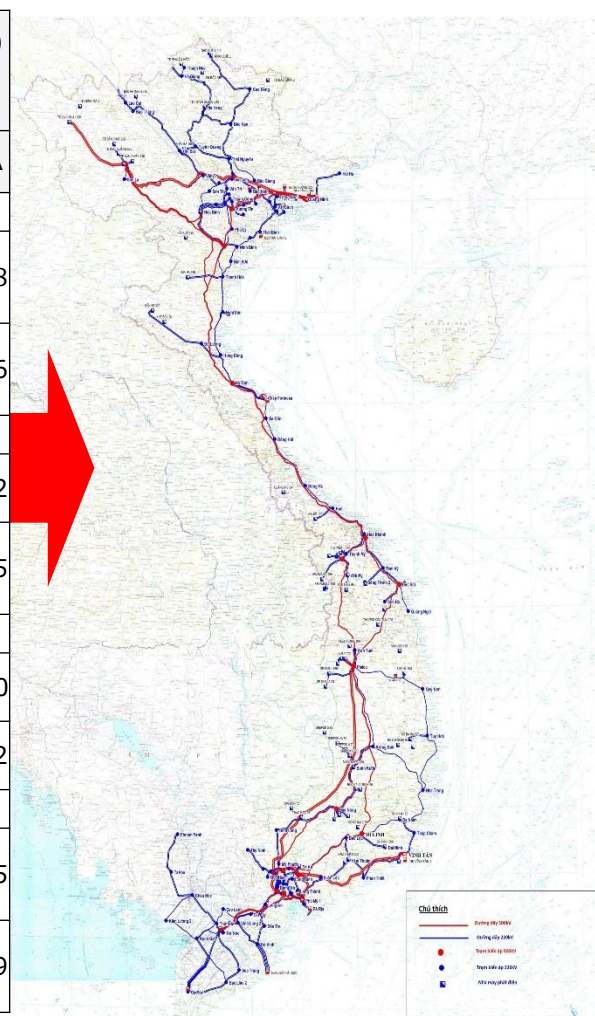
No.	発電所名	タイプ	MW	省名	地域名	PDP7記載の 運転開始予定	運転開始予定	事業主体	遅延理由
1	Thai Binh II #2	石炭	600	Thai Binh	北部	2015	-	PVN	住宅移転の計画および実施に難航しているため
2	Luc Nam #1		50	Bac Giang			-	IPP	資金難のため
3	Cong Thanh #1, #2		600	Thanh Hoa	中部		-	Cong Thanh Thermal Power JSC	-
4	Long Phu I #1		600	Soc Trang	南部		-	PVN	排煙脱硫 (FGD : Flue Gas Desulfurization) システムの設計・調達、そのシステムを煙突に接続する設計に関する契約が遅れたため
5	Dong Nai 6	水力	135	Lam Dong	中部	2016	-	Duc Long Gia Lai JSC	資金難および土地整備に難航しているため
6	O Mon III	ガス	750	Can Tho	南部		-	EVN	-
7	Nam Toong	水力	34	Lao Cai	北部		-	IPP	-
8	Song Tranh 3		62	Quang Nam	中部		-	IPP	-
9	Nhan Hac		59	Nghe An		-	IPP	-	
10	Song Tranh 4		48	Quang Nam		-	IPP	-	
11	Dak Mi 2	98	Quang Nam	-	IPP	-			
12	Ve Dan	石炭	60	Dong Nai	南部	2017	-	IPP (コージェネレーション)	-
13	その他	再生可能	260	-	-		-	-	-
14	Thai Binh II #1	石炭	600	Thai Binh	北部	2017	-	PVN	資金難のため
15	Long Son		75	Ba Ria - Vung Tau	南部		-	Power Generation Joint Stock Corporation 3	-
16	Yen Son	水力	70	Tuyen Quang	北部		-	Binh Minh Construction And Tourist JSC	Gam川の改修計画に伴い、発電容量 (70MWから90MWへの変更) および資金に変更があったため
17	Long Tao		42	Dien Bien			-	Long Tao Dien Bien JSC	-
18	Tra Khuc 1		36	Quang Ngai	中部	-	IPP	-	
19	Sekaman Xanxay		32	Laos	海外	-	Viet Lao Power JSC	-	
20	その他	再生可能	360	-	-	-	-	-	

出所：IE資料を基にジェトロ作成

3-10 PDP7の進捗状況(2016～2020年の送電線計画実績)

2016年～2020年の送電線の建設計画が示されているが、2年経過時点で500kVと220kV共に全国での達成率は25%程度であり、計画より遅れている。

No	電圧	送電線		PDP7 建設計画 2016-2020		送電線				PDP7 建設実行 2016-2020		達成率(%) 2016- 2020	
		2015年時点				2016年		2017年					
		km	MVA	km	MVA	km	MVA	km	MVA	Km	MVA	km	MVA
	全国												
1	500kV	6,957	22,500	2,756	26,700	7,346	26,100	7,414	29,400	457	6,900	16.6	25.8
2	220kV	14,198	39,103	7,474	34,966	16,589	45,540	17,010	48,053	2,812	8,950	37.6	25.6
I	北部												
1	500kV	2,763	8,250	696	12,150	2,898	9,600	2,932	11,550	170	3,300	24.4	27.2
2	220kV	-	16,001	3,501	15,826	6,372	19,001	6,658	19,563	-	3,562	-	22.5
II	中部												
1	500kV	2,757	4,050	398	900	2,797	4,950	2,831	5,400	75	1,350	18.7	150.0
2	220kV	-	3,688	1,944	5,169	4,301	4,875	4,498	5,250	-	1,562	-	30.2
III	南部												
1	500kV	1,438	10,200	1,662	13,650	1,651	11,550	1,651	12,450	213	2,250	12.8	16.5
2	220kV	-	19,414	2,029	14,750	5,916	21,664	5,970	23,240	-	3,826	-	25.9



出所：IE資料を基にジェトロ作成

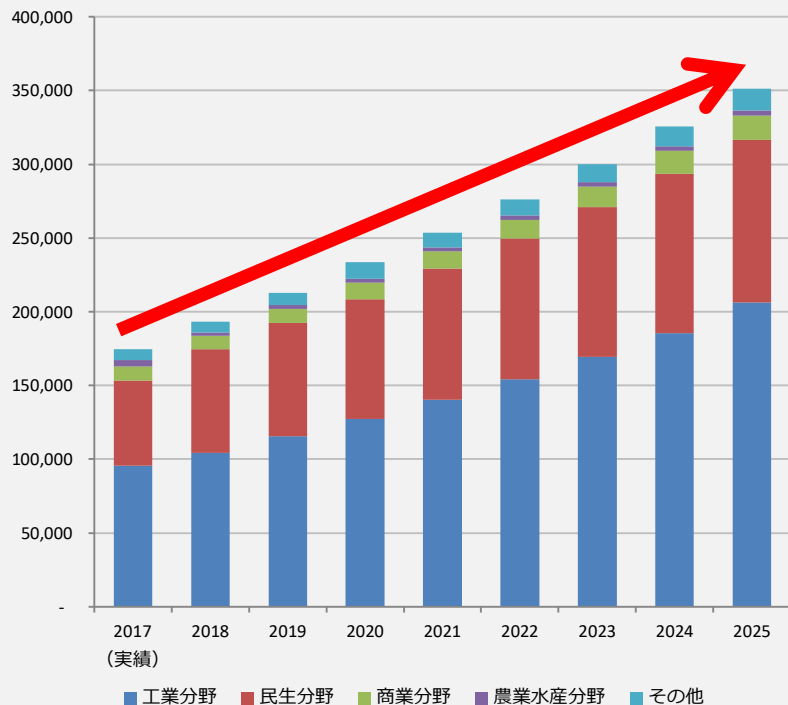
4. 2017～2025年の電力需給見通し

4-1 2017～2025年の電力供給量予測 産業別

- ・ 全体の電力供給量は今後も増加。ただし、2019年以降の増加率は10%を下回る見込み。
- ・ 割合は工業と民生合わせて約9割の状態が続く。ただし、工業の割合は年々増加し、2025年で約6割になると予測されている。

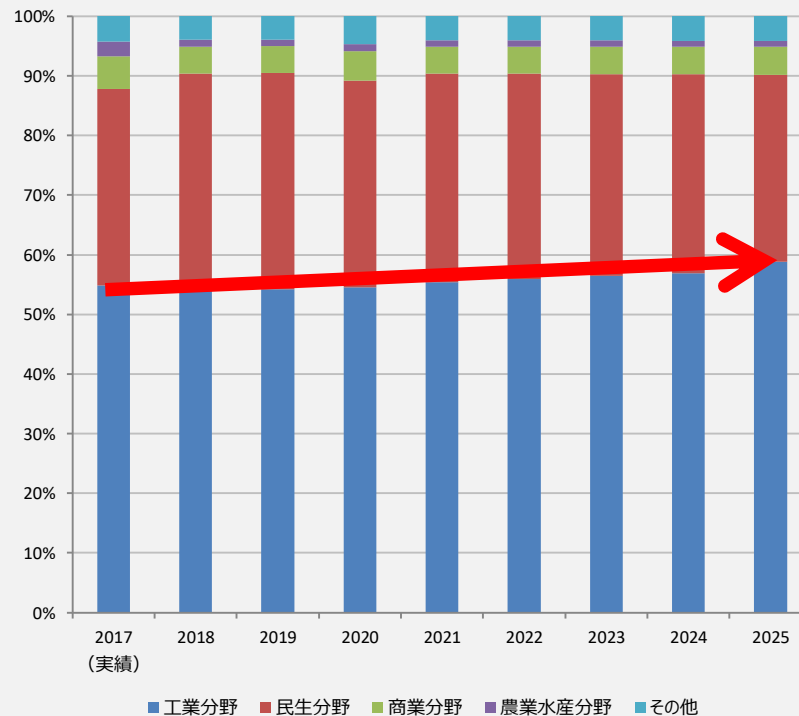
2017年以降の電力供給予測(産業別供給量)

単位：GWh



2017年以降の電力供給予測(産業別割合)

単位：%



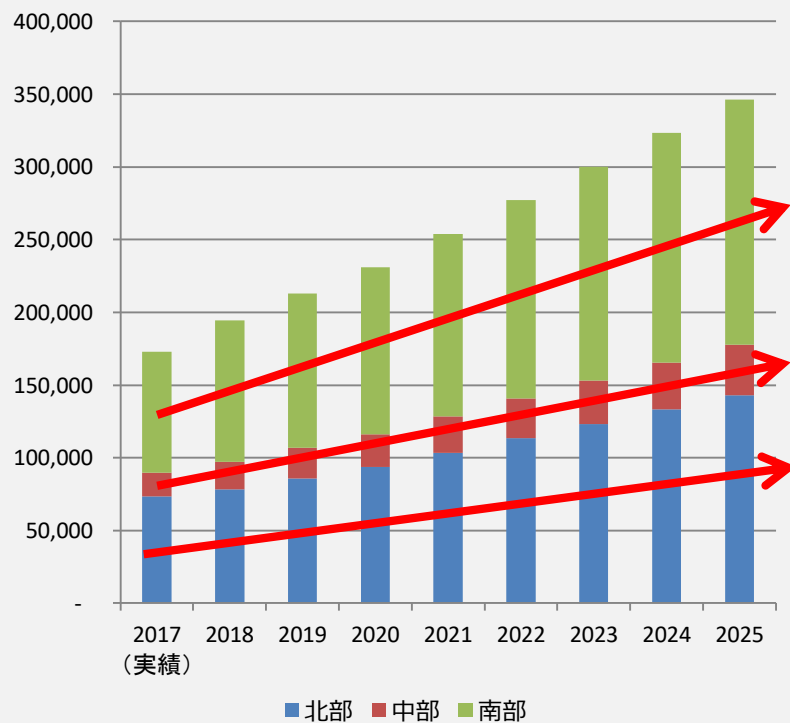
出所：IE資料を基にジェトロ作成

4-2 2017～2025年の電力供給量予測 地域別

- 電力供給量は2025年、各地域共に2016年比で約2倍増加すると予測されている。地域別割合は引き続き、北部4：中部1：南部5

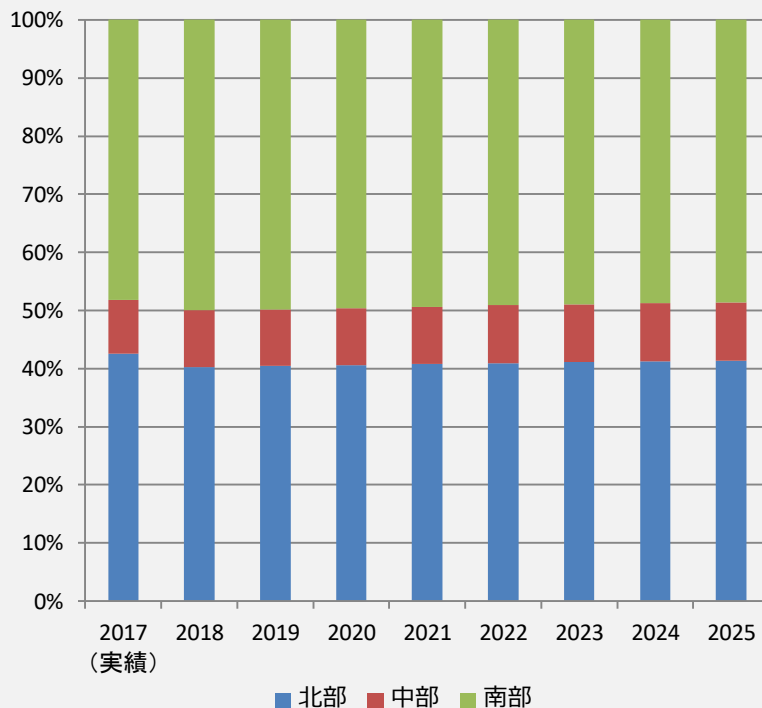
2017年以降の電力供給予測(地域別供給量)

単位：GWh



2017年以降の電力供給予測(地域別割合)

単位：%



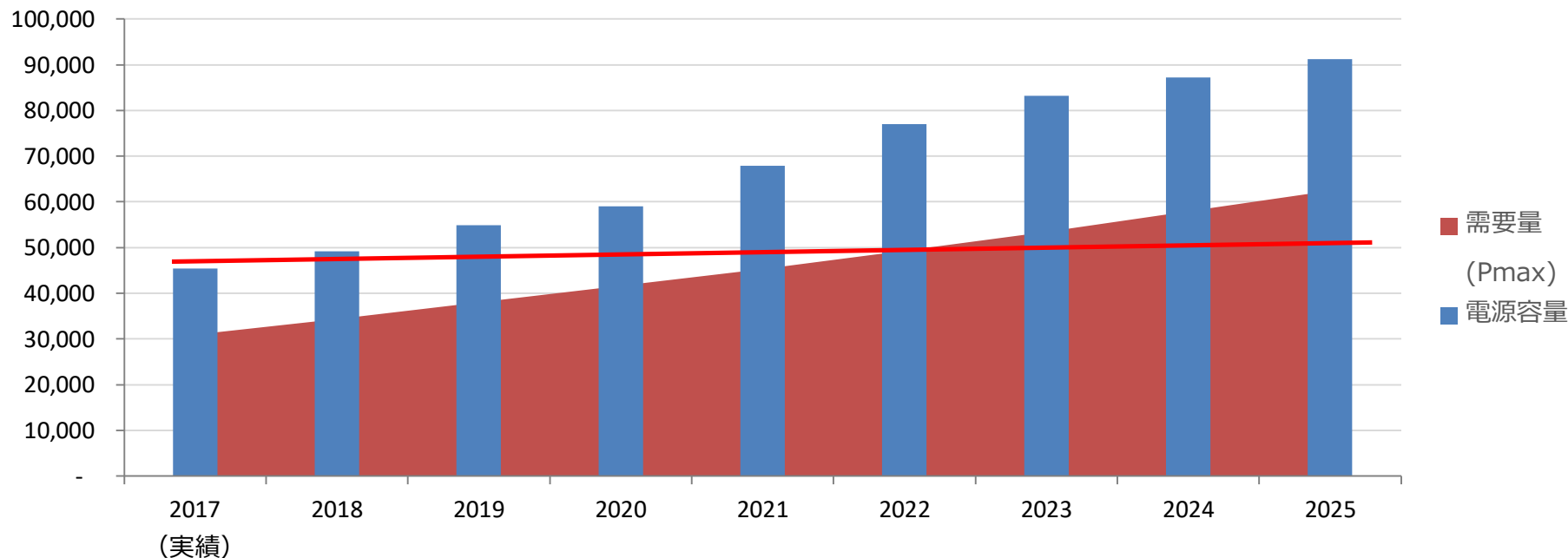
出所：IE資料を基にジェトロ作成

4-3 2017～2025年の電力需給見通し（全体）

- 改定PDP7のスケジュール通りに電源開発が実施されれば、電力の安定供給が見込まれる。一方、電源開発の遅れ、想定以上の需要増がリスク要因となる。

単位：MW

2017年以降の電力需要予測と電源容量

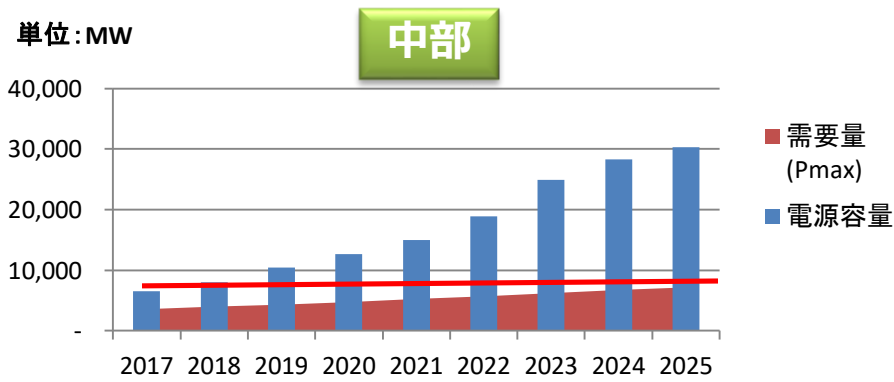
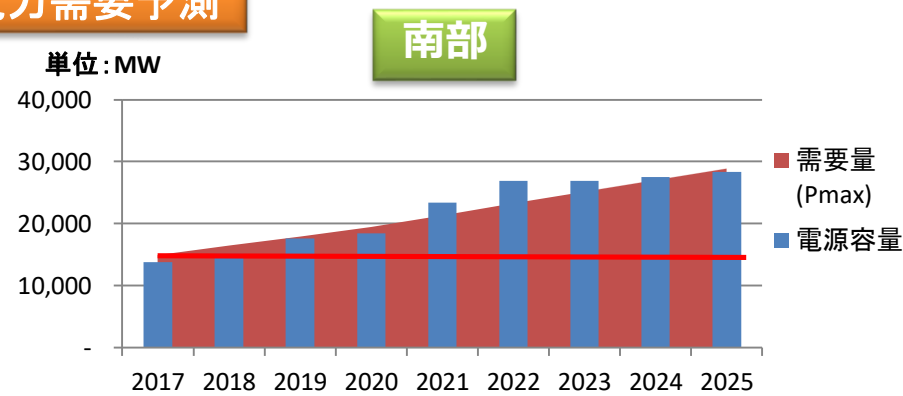
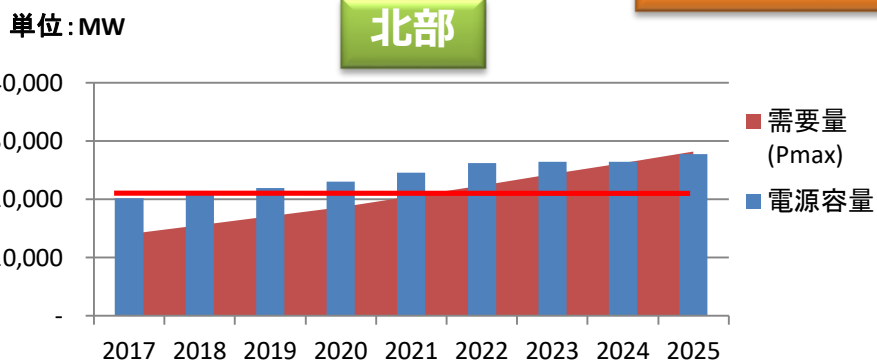


注：電源容量について、2017年は実際の数字であり、2018年以降は改定PDP7の計画から加算。
また、2017年は輸入および再生可能エネルギーを含むが、2018年以降の予測値には含まない。
出所：IE資料を基にジェトロ作成

4-4 2017～2025年の電力需給見通し 地域別

- 地域別の電力需給をみると、中部は長期的に問題がない見込み。北部も当面は問題ないが、南部は既に需給のバランスが崩れ始めている。
- 南部は北部・中部から一部受電している状況。南部の電源開発が遅れる場合、今後電力不足が深刻化する可能性もあるため、南部の電源開発の状況を注視する必要がある。

地域別での電力需要予測



●今後の南部の主な発電所稼働予定 (改定PDP7より)

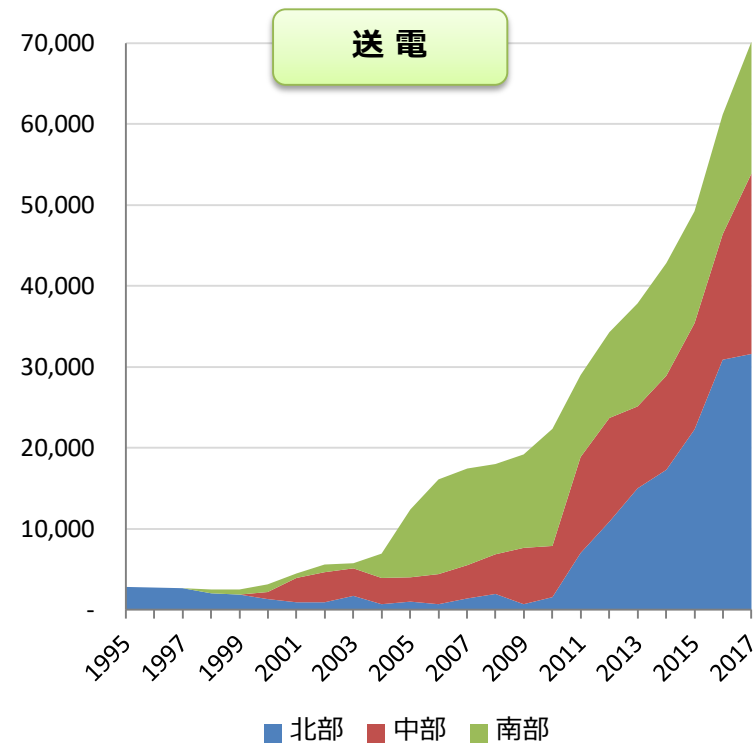
Long Phu I #2	600MW	2019年
Song Hau I #1, 2	1,200MW	2019年
Duyen Hai III (拡張)	660MW	2019年
O Mon III	750MW	2020年
Kien Giang I	750MW	2021年
O Mon IV	750MW	2021年

注：電源容量は改定PDP7の計画を基にして概算
出所：IE資料を基にジェトロ作成

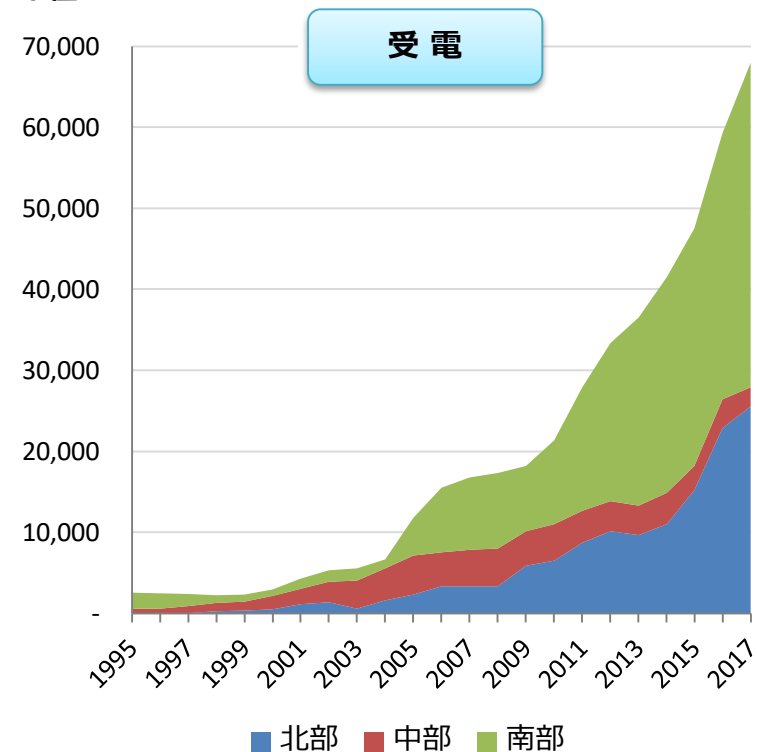
4-5 500KV送受電状況

- ・ 2011年以降、北部の送電が急増。2017年は中部の送電が伸びた。
- ・ 南部は受電の増加が止まらず、北部と中部の電力に頼っている状況が続く。

単位：GWh



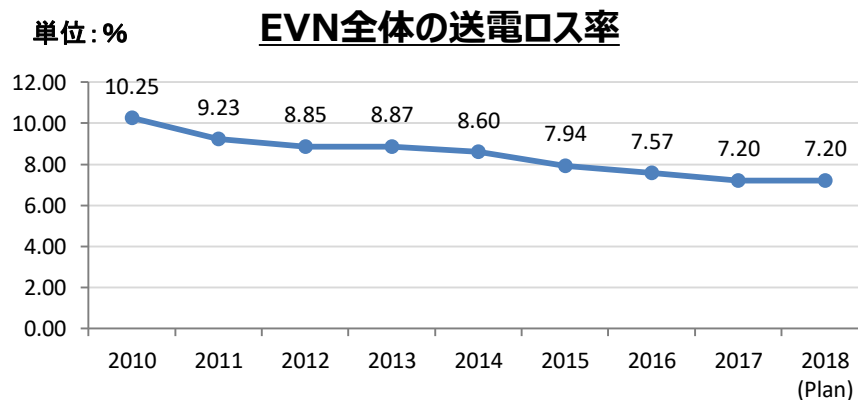
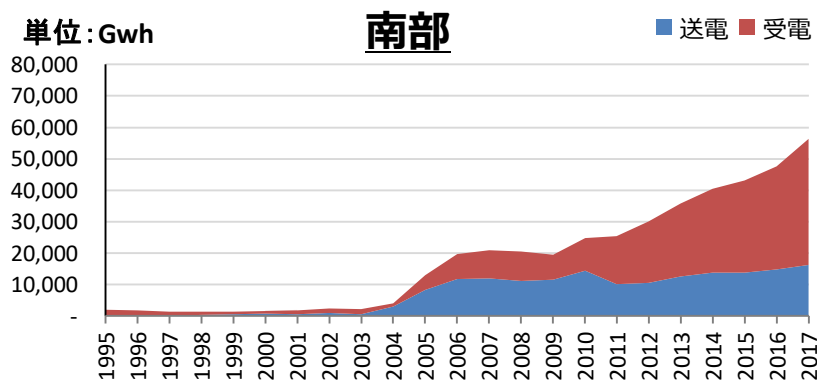
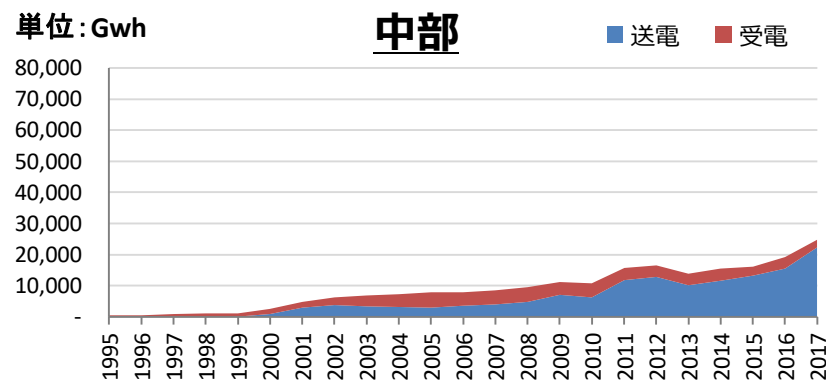
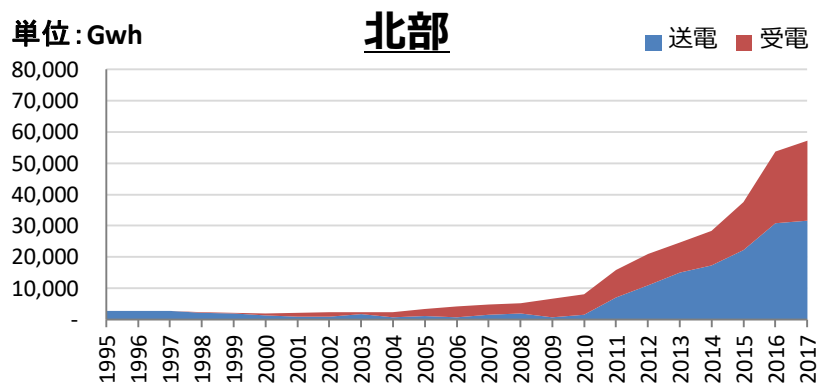
単位：GWh



出所：IE資料を基にジェトロ作成

4-6 500KV送受電状況（地域別比較）

- 南部の受電量の急増が続く。中部の送電量が増加し、南部に電力を融通している状況。
- 送電ロス率は緩やかに改善が進むも、2017年は7.20%。



出所：IE資料を基にジェトロ作成

【免責事項】

当該資料の作成には、できる限り正確を期すよう努力しておりますが、その正確性を保証するものではありません。本情報の採否はお客様の判断で行って頂きますようお願い申し上げます。独立行政法人日本貿易振興機構（JETRO）は、本報告書の記載内容に関して生じた直接的、間接的、あるいは懲罰的損害および利益の喪失については、一切の責任を負いません。これは、たとえ、JETROがかかる損害の可能性を知らされていても同様とします。

○JETRO・ハノイ事務所

住所：CornerStone Building 9th Floor, 16Phan Chu Trinh Street,
Hoan Kiem District, Hanoi, VIETNAM

TEL：+84-(0)24-3825-0630

FAX：+84-(0)24-3825-0552

E-mail：VHA@jetro.go.jp