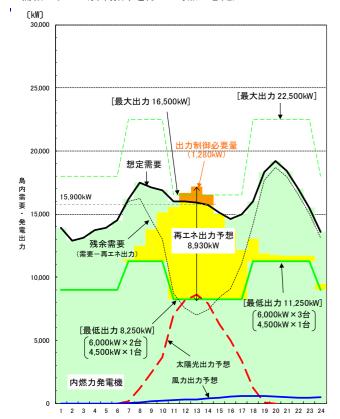
抑制区域 : 種子島

抑制事業者: 九州電力株式会社

電力広域的運営推進機関 別紙

1. 需給バランス(抑制指令を行った時点の想定)



気象予報	天候	天候			
双多了和	最高気	温		16.2	°C
	下げ調	整力	時刻	13	時
	最小時		需要	15,900	kW
	発電出	力合計	17,180	kW	
需給		水力		-	kW
バランス	内訳	火力(内)	燃力機)	8,250	kW
	Ne ka	太陽光		8,610	kW
	風力	風力		320	kW
	抑制必	要量	•	1,280	kW

2. 需要および再エネ出力想定

(1)需要想定

		基準日	想定日		
		平成29年3月4日	平成29年4月1日		
		(土)	(=	E)	
天	気	晴れ	晴一時雨		
最高 気温		15.8		16.2	ပွ
メい血	最低	8.4		11.9	ပ္
	最大	19,310	(20時)	19,150	kW
需要	最小	13,610	(2時)	12,910	kW
而女	下げ調整力 最小時		(13時)	15,900	kW

(2)再エネ出力想定

①太陽光

W19970							
電圧区分	低圧		高	圧			
契約区分	余剰	全量	余剰	全量			
日射量予測値	3.096	3.096	3.096	3.096	MJ/m ²		
出力換算係数	0.224	0.244	0.251	0.259	*		
発電設備容量	2,427	2,602	69	6,124	kW		
想定出力	1,683	1,966	54	4,911	kW		
想定出力合計				8,610	kW		

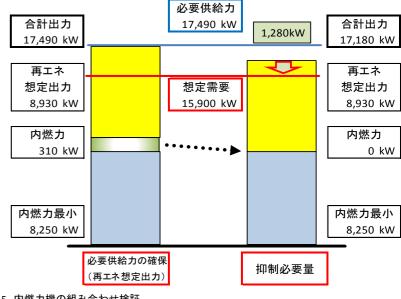
②風力

0,-					
	風速予測値	х	7.8	m/s	
	出力換算	Α	В	С	D
	係数	-1.74	40.3	-201	266
	基数			1	基
	想定出力			320	kW

3. 内燃力機の選定

_									
	需要	(下げ調整	೬力最小時)	15,900	kW				
	必要 供給力	(想定需要	6.000kW 4,500kW 2 1 12,000 4,500	17,490	kW				
	再エネ	想定出力	想定出力 8,930 kW			kW			
	舟工小	最小出力			1,536	kW			
		出力	6.000kW	4,500kW	3.000kW	1.500kW			
		基数	2	1	0	0			
	内燃力	出力計	12,000	4,500	0	0			
		最大出力			1,536 0kW 3.000kW 1 0 4,500 0 16,500	kW			
		最小出力		(50%)	8,250	kW			

4. 電源構成



5. 内燃力機の組み合わせ検証

(1)必要供給力の確保(再工表最小出力)

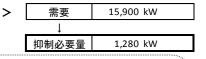
い安供柏刀の唯体	1)		
合計	18,036 kW	>	
再エネ最小	1,536 kW		
内燃力最大	16,500 kW		



再エネが最小出力となっても内燃力機の最大出力までの範囲で必要供給力 が確保できる。

(2)抑制必要量

- / 1-1-11-12-3	~=		
合計		17,180 kW	
再エネ	想定出力	8,930 kW	
内燃	力最小	8,250 kW	



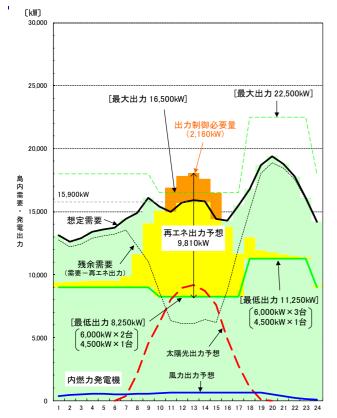
今回の組み合わせ(3.参照)では、合計出力が需要を上回り抑制が必要とな る。

(内燃力機分割)

4月 2 日 日 抑制区域 : 種子島

抑制事業者: 九州電力株式会社

1. 需給バランス(抑制指令を行った時点の想定)



気象予報	天候		晴れ	
対象で報	最高気	温		15.9 ℃
	下げ調	整力	時刻	13 時
	最小時		需要	15,900 kW
	発電出	力合計	18,050 kW	
需給	₽	水力		- kW
バランス		火力(内燃力機)		8,250 kW
	Ne ka	発電出力合計 水力	9,160 kW	
		風力	•	640 kW
	抑制必	要量	•	2,150 kW

2. 需要および再エネ出力想定

(1)需要想定

		基準日	想定日		
		平成29年3月26日	平成29年4月2日		
		(日)	(E	3)	
天	気	曇のち晴	晴れ		
表温 <u>最高</u>		16.5		15.9	ပွ
メに囲	最低	11.1		12.0	ပ္
	最大	19,320	(20時)	19,560	kW
需要	最小	12,710	(2時)	12,530	kW
而女	下げ調整力 最小時		(13時)	15,900	kW

(2)再エネ出力想定

①太陽光

× 19970								
電圧区分	低圧		高	圧				
契約区分	余剰	全量	余剰	全量				
日射量予測値	3.293	3.293	3.293	3.293	MJ/m ²			
出力換算係数	0.224	0.244	0.251	0.259	*			
発電設備容量	2,427	2,602	69	6,124	kW			
想定出力	1,790	2,091	57	5,223	kW			
想定出力合計				9,160	kW			

ikWh/MJ/m²/kW

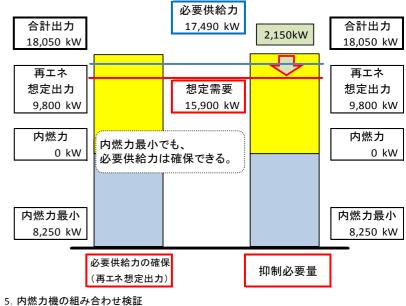
②風力

W / J				
風速予測値	х	11.55	m/s	
出力換算	Α	В	С	D
係数	-1.74	40.3	-201	266
基数	1 基			基
想定出力	640 kW			
	風速予測値 出力換算 係数 基数	風速予測値 x 出力換算 A 係数 -1.74 基数	風速予測値 x 11.55 出力換算 係数 A B よ数 -1.74 40.3	風速予測値 x 11.55 m/s 出力換算 係数 A B C -1.74 40.3 -201 基数 1

3. 内燃力機の選定

需要	(下げ調素	を力最小時))	15,900	kW
必要 供給力	(想定需要	更+予備力2	10%)	17,490	kW
再エネ	想定出力	定出力			kW
サエハ	最小出力			1,686	kW
	出力	6.000kW	4,500kW	3.000kW	1.500kW
	基数	2	1	0	0
内燃力	出力計	12,000	4,500	0	0
	最大出力 16,500 kW			kW	
	最小出力		(50%)	8,250	kW

4. 電源構成



(1)必要供給力の確保(車工ス最小出力)

必要供給力の催保(再工不取小田力					
合計	18,186 kW	>			
再エネ最小	1,686 kW				
内燃力最大	16,500 kW				

必要供給力 17,490 kW 必要供給力を確保している

再エネが最小出力となっても内燃力機の最大出力までの範囲で必要供給力 が確保できる。

(2)抑制必要量

 7 11 11 12 1 2 =						
合計	18,050 kW					
再エネ想定出力	9,800 kW					
内燃力最小	8,250 kW					



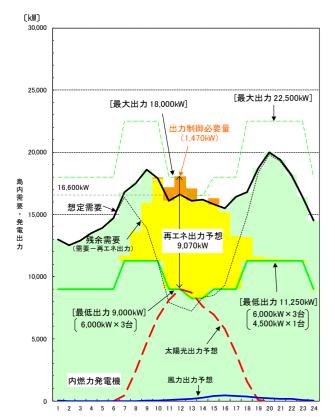
今回の組み合わせ(3.参照)では、合計出力が需要を上回り抑制が必要とな る。

(内燃力機分割)

4月 3 日 月) 抑制区域 : 種子島

抑制事業者: 九州電力株式会社

1. 需給バランス(抑制指令を行った時点の想定)



気象予報	天候			晴れ	
XIX I FIX	最高気	温	17.4 °C		
	下げ調	下げ調整力 時刻		12 時	
	最小時	Ē	需要	16,600 kW	
	発電出	力合計		18,070 kW	
需給		水力		- kW	
バランス	内訳	火力(内)	燃力機)	9,000 kW	
	Ne ka	太陽光		8,970 kW	
		風力		100 kW	
	抑制必	要量	•	1,470 kW	

2. 需要および再エネ出力想定

(1)需要想定

			基準日想定日		目	
			平成29年3月17日	平成29年	₹4月3日	
			(金)	()])	
	ヲ	気	晴れ	晴	れ	
	気温	最高	16.5		17.4	ပွ
		最低	8.8		10.0	ပ္
		最大	20,350	(20時)	19,990	kW
	需要	最小	12,780	(2時)	12,540	kW
	而女	下げ調整力 最小時		(12時)	16,600	kW

(2)再エネ出力想定

①太陽光

-	X(19)70							
	電圧区分	低圧		高	圧			
	契約区分	余剰	全量	余剰	全量			
	日射量予測値	3.225	3.225	3.225	3.225	MJ/m ²		
	出力換算係数	0.224	0.244	0.251	0.259	*		
	発電設備容量	2,427	2,602	69	6,124	kW		
	想定出力	1,753	2,047	56	5,114	kW		
	想定出力合計				8,970	kW		

ikWh/MJ /m²/kW

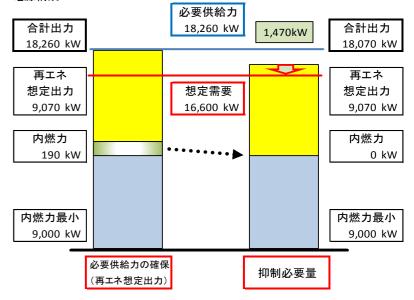
②風力

<i></i>					
	風速予測値	х	5.65	m/s	
	出力換算	Α	В	С	D
	係数	-1.74	40.3	-201	266
	基数			1	基
	想定出力			100	kW

3. 内燃力機の選定

<u> </u>	需要	(下げ調素	を力最小時)	16,600	kW	
1 -	必要 共給力	(想定需要	更+予備力2	18,260	kW	
=	東エネ	想定出力		9,070 kW		
F-	サエハ	最小出力		1,560 kW		
		出力	6.000kW	4,500kW	3.000kW	1.500kW
		基数	3	0	0	0
内	燃力	出力計	18,000	0	0	0
		最大出力			18,000	kW
		最小出力		(50%)	9,000	kW

4. 電源構成



5. 内燃力機の組み合わせ検証

(1)必要供給力の確保(再エネ最小出力)

			<u> </u>	
合計	19,560 kW	>	必要供給力	18,260 kW
再エネ最小	1,560 kW			\downarrow
内燃力最大	18,000 kW		必要供給力	を確保している

再エネが最小出力となっても内燃力機の最大出力までの範囲で必要供 給力が確保できる。

(2)抑制必要量

18,070 kW
9,070 kW
9,000 kW

>	需要	16,600 kW
	抑制必要量	1,470 kW

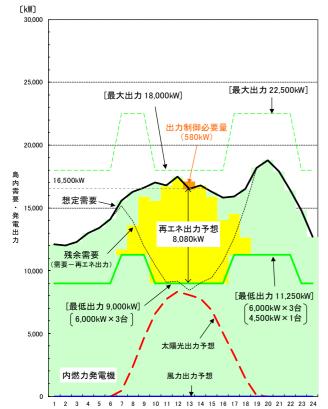
今回の組み合わせ(3.参照)では、合計出力が需要を上回り抑制が必 要となる。

(内燃力機分割)

4月 4日 火) 抑制区域 : 種子島

抑制事業者: 九州電力株式会社

1. 需給バランス(抑制指令を行った時点の想定)



気象予報	天候			晴れ
対象で報	最高気	温		20.5 ℃
	下げ調整力 最小時時刻需要		時刻	13 時
			需要	16,500 kW
	発電出	力合計	17,080 kW	
需給		水力		- kW
バランス	内訳	火力(内燃力機)		9,000 kW
	Na Kr	太陽光		8,080 kW
		風力		0 kW
	抑制必	要量		580 kW

2. 需要および再エネ出力想定

(1)需要想定

		基準日	想定日		
		平成28年3月29日	平成29年4月4日		
		(水)	()	()	
天	気	晴れ	晴	れ	
気温	最高	19.3		20.5	ပွ
风温	最低	10.3		11.3	ပ္
	最大	18,800	(20時)	18,800	kW
需要	最小	12,151	(2時)	11,951	kW
而女	下げ調整力 最小時		(13時)	16,500	kW

(2)再エネ出力想定

①太陽光

•	1956							
	電圧区分	低圧		高圧				
	契約区分	余剰	全量	余剰	全量			
	日射量予測値	2.905	2.905	2.905	2.905	MJ/m ²		
	出力換算係数	0.224	0.244	0.251	0.259	*		
	発電設備容量	2,427	2,602	69	6,124	kW		
	想定出力	1,579	1,844	50	4,608	kW		
	想定出力合計	·	•	•	8,080	kW		

ikWh/MJ /m²/kW

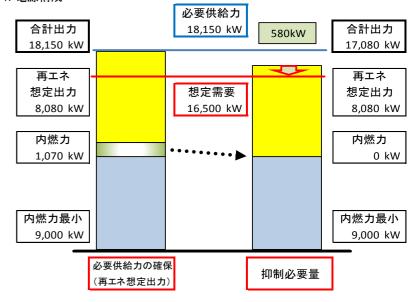
②風力

風速予測値	х	2.25	m/s	
出力換算	Α	В	С	D
係数	-1.74	40.3	-201	266
基数			1	基
想定出力			0	kW
	出力換算 係数 基数	出力換算 A 係数 -1.74 基数	出力換算 A B A A B A A A A A A A A A A A A A A	出力換算 係数 A B C -1.74 40.3 -201 基数 1

3. 内燃力機の選定

-								
	需要	(下げ調整	を力最小時))	16,500	kW		
	必要 供給力	(想定需要	更+予備力2	18,150	kW			
	再エネ	想定出力	想定出力			8,080 kW		
	舟工小	最小出力			1,390 kW			
Ī		出力	6.000kW	4,500kW	3.000kW	1.500kW		
		基数	3	0	0	0		
	内燃力	出力計	18,000	0	0	0		
		最大出力			18,000	kW		
		最小出力		(50%)	9,000	kW		

4. 電源構成



5. 内燃力機の組み合わせ検証

(1)必要供給力の確保(再工ネ最小出力)

安供和力の唯体(舟工不取小山力)						
合計	19,390 kW	>	必要供給力	18,150 kW		
再エネ最小	1,390 kW					
内燃力最大	18,000 kW		必要供給力を確保している			
		•	·	·		

再エネが最小出力となっても内燃力機の最大出力までの範囲で必要供 給力が確保できる。

(2)抑制必要量

7 <u>111 112 A T</u>	
合計	17,080 kW
再エネ想定出力	8,080 kW
内燃力最小	9,000 kW

>	需要	16,500 kW
	\downarrow	
	抑制必要量	580 kW

今回の組み合わせ(3.参照)では、合計出力が需要を上回り抑制が必 要となる。

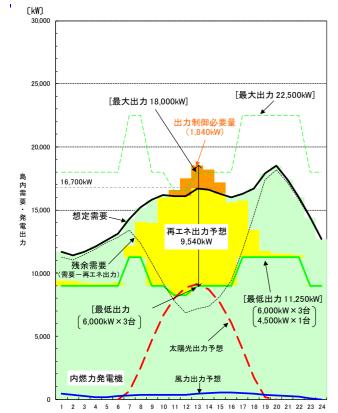
(内燃力機分割)

4月 12日(水)

抑制区域 : 種子島

抑制事業者: 九州電力株式会社

1. 需給バランス(抑制指令を行った時点の想定)



気象予報	天候		晴れ	
える アギ	最高気	温		19.6 °C
	下げ調	下げ調整力 時刻		13 時
	最小時		需要	16,700 kW
	発電出	力合計	18,540 kW	
需給		水力		- kW
バランス	内訳	火力(内燃力機)		9,000 kW
	Na KA	太陽光		9,120 kW
		風力		420 kW
	抑制必	要量		1,840 kW

2. 需要および再エネ出力想定

(1)需要想定

ſ			基準日	想定日		
			平成28年4月11日	平成29年4月12日		
			(月)	(月) (7		
	天気		晴時々雲	晴	れ	
ſ	気温	最高	23.0		19.6	ပွ
	风河	最低	15.3		15.0	လူ
		最大	18,469	(20時)	18,469	kW
	需要	最小	11,431	(2時)	11,431	kW
	而安	下げ調整力 最小時		(13時)	16,700	kW

(2)再エネ出力想定

①太陽光

 24/300							
電圧区分	低圧		高圧				
契約区分	余剰	全量	余剰	全量			
日射量予測値	3.278	3.278	3.278	3.278	MJ/m ^²		
出力換算係数	0.224	0.244	0.251	0.259	*		
発電設備容量	2,427	2,602	69	6,124	kW		
想定出力	1,782	2,081	57	5,199	kW		
想定出力合計	·			9,120	kW		

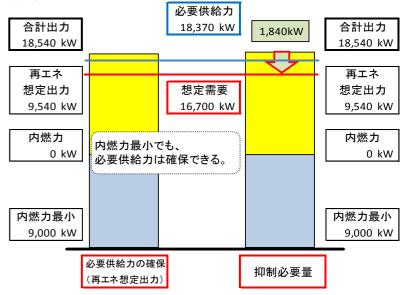
②風力

風速予測値	х	8.65	m/s	
出力換算	Α	В	С	D
係数	-1.74	40.3	-201	266
基数	1 基			
想定出力	420 kW			kW

3. 内燃力機の選定

-								
	需要	(下げ調整	೬力最小時))	16,700	kW		
	必要 供給力	(想定需要	要+予備力:	18,370	kW			
	再エネ	想定出力	想定出力			9,540 kW		
	舟工小	最小出力			1,641 kW			
		出力	6.000kW	4,500kW	3.000kW	1.500kW		
		基数	3	0	0	0		
	内燃力	出力計	18,000	0	0	0		
		最大出力			18,000	kW		
		最小出力		(50%)	9,000	kW		

4. 電源構成



5. 内燃力機の組み合わせ検証

(1)必要供給力の確保(再エネ最小出力)

20 20 10 10 HE 101			
合計	19,641 kW	>	
再エネ最小	1,641 kW		
内燃力最大	18,000 kW		

必要供給力	18,370 kW				
1					
必要供給力を確保している					

再エネが最小出力となっても内燃力機の最大出力までの範囲で必要供給力が確保できる。

(2)抑制必要量

7 <u>17 10 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20 20</u>	
合計	18,540 kW
再エネ想定出力	9,540 kW
内燃力最小	9,000 kW

需要	16,700 kW
ļ	•
抑制必要量	1,840 kW
	↓

今回の組み合わせ(3.参照)では、合計出力が需要を上回り抑制が必要となる。

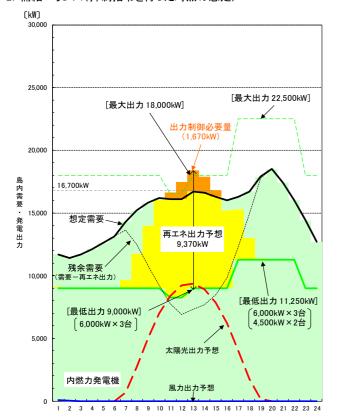
(内燃力機分割)

6

4 月 13 日 木) 抑制区域 : 種子島

抑制事業者: 九州電力株式会社

1. 需給バランス(抑制指令を行った時点の想定)



気象予報	天候			晴れ	
X(水丁和	最高気	温		20.6 ℃	;
	下げ調	下げ調整力		13 時	Ē
	最小時	Ē	需要	16,700 k\	N
発電と		力合計		18,370 k\	N
需給 バランス 内訳	±=0	水力		- k\	N
		火力(内燃力機)		9,000 k\	N
	太陽光		9,370 k\	N	
		風力		0 k\	N
	抑制必	制必要量		1,670 k\	N

2. 需要および再エネ出力想定

(1)需要想定

ſ			基準日		想定日	
			平成28年4月11日	平成29年4月13日		
			(月)	(木)		
	ヲ	気	晴時々雲	晴	れ	
	気温	最高	23.0		20.6	°C
	メい川	最低	15.3		14.0	°C
		最大	18,469	(20時)	18,469	kW
	需要	最小	11,431	(2時)	11,431	kW
	而女	下げ調整力 最小時	1	(13時)	16,700	kW

(2)再エネ出力想定

①太陽光

 119170					
電圧区分	低圧		高圧		
契約区分	余剰	全量	余剰	全量	
日射量予測値	3.370	3.370	3.370	3.370	MJ/m ²
出力換算係数	0.224	0.244	0.251	0.259	*
発電設備容量	2,427	2,602	69	6,124	kW
想定出力	1,832	2,139	58	5,345	kW
想定出力合計				9,370	kW

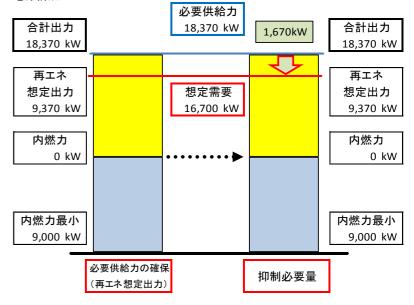
②風力

<i></i>					
	風速予測値	х	2.3 m/s		
	出力換算	Α	В	С	D
	係数	-1.74	40.3	-201	266
	基数			1	基
	想定出力			0	kW

3. 内燃力機の選定

	需要	(下げ調素	&力最小時)	16,700	kW			
	必要 供給力	(想定需要	更+予備力:	18,370	kW			
Γ	再エネ	想定出力			9,370	kW		
	舟工小	最小出力	最小出力			1,612 kW		
Γ		出力	6.000kW	4,500kW	3.000kW	1.500kW		
		基数	3	0	0	0		
	内燃力	出力計	18,000	0	0	0		
		最大出力			18,000	kW		
		最小出力		(50%)	9,000	kW		

4. 電源構成



5. 内燃力機の組み合わせ検証

(1)必要供給力の確保(再エネ最小出力)

合計	19,612 kW	>
再エネ最小	1,612 kW	
内燃力最大	18,000 kW	

必要供給力	18,370 kW		
1			
必要供給力を確保している			

再エネが最小出力となっても内燃力機の最大出力までの範囲で必要供 給力が確保できる。

(2)抑制必要量

合計	18,370 kW
再エネ想定出	カ 9,370 kW
内燃力最小	9,000 kW

>	需要	16,700 kW
	1	
	抑制必要量	1,670 kW

今回の組み合わせ(3.参照)では、合計出力が需要を上回り抑制が必 要となる。

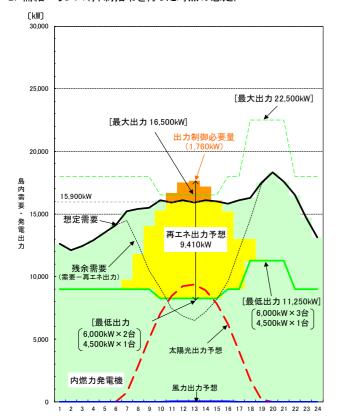
(内燃力機分割)

抑制区域 : 種子島

抑制事業者: 九州電力株式会社

電力広域的運営推進機関 別紙 7

1. 需給バランス(抑制指令を行った時点の想定)



気象予報	天候			晴れ	
XIX I' FIX	最高気	温		22.5	°C
	下げ調整力 最小時		時刻	13	時
			需要	15,900	kW
	発電出力合計			17,660	kW
需給	内訳	水力		-	kW
バランス		火力(内燃力機)		8,250	kW
		太陽光		9,380	kW
		風力		30	kW
	抑制必	要量		1,760	kW

2. 需要および再エネ出力想定

(1)需要想定

		基準日	想是		
		平成29年4月12日	平成29年4月14日		
		(水)	(金)		
天気		晴れ	晴れ		
気温 最高		19.8	22.5		ပွ
メい皿	最低	15.4		12.6	ပ္
	最大	18,290	(20時)	18,290	kW
需要	最小	12,000	(2時)	12,080	kW
而女	下げ調整力 最小時		(13時)	15,900	kW

(2)再エネ出力想定

①太陽光

×41900							
電圧区分	低圧		高圧				
契約区分	余剰	全量	余剰	全量			
日射量予測値	3.373	3.373	3.373	3.373	MJ/m ²		
出力換算係数	0.224	0.244	0.251	0.259	*		
発電設備容量	2,427	2,602	69	6,124	kW		
想定出力	1,833	2,141	58	5,349	kW		
想定出力合計		•		9,380	kW		

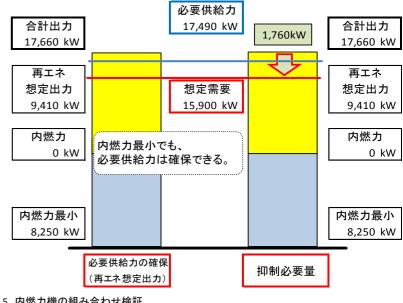
②風力

O					
	風速予測値	х	4.7	m/s	
	出力換算	Α	В	С	D
	係数	-1.74	40.3	-201	266
	基数	1 基			基
	想定出力			30	kW

3. 内燃力機の選定

•••	100 KOVEK								
	需要	(下げ調整	を力最小時))	15,900	kW			
	必要 供給力	(想定需要	更十予備力:	カ10%) 17,490 kW					
-	再エネ	想定出力		9,410 kW					
	サエイ	最小出力			1,619 kW				
		出力	6.000kW	4,500kW	3.000kW	1.500kW			
		基数	2	1	0	0			
	内燃力	出力計	12,000	4,500	0	0			
		最大出力			16,500	kW			
		最小出力		(50%)	8,250	kW			

4. 電源構成



5. 内燃力機の組み合わせ検証

(1)必要供給力の確保(重工え最小出力)

必要供給刀の帷保(再工不販小出刀						
合計	18,119 kW					
再エネ最小	1,619 kW					
内燃力最大	16,500 kW					

必要供給力	17,490 kW				
1					
必要供給力を確保している					

再エネが最小出力となっても内燃力機の最大出力までの範囲で必要供給力 が確保できる。

(2)抑制必要量

-,		
	合計	17,660 kW
	再エネ想定出力	9,410 kW
	内燃力最小	8,250 kW

>	需要	15,900 kW
	1	
	抑制必要量	1,760 kW

今回の組み合わせ(3.参照)では、合計出力が需要を上回り抑制が必要とな

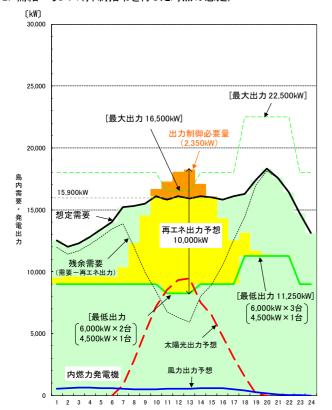
(内燃力機分割)

抑制区域 : 種子島

抑制事業者: 九州電力株式会社

電力広域的運営推進機関 別紙

1. 需給バランス(抑制指令を行った時点の想定)



 気象予報	天候	天候			
乳象了報	最高気	温		19.3	°C
	下げ調	下げ調整力 時刻		13	時
	最小時		需要	15,900	kW
	発電出力合計			18,250	kW
需給		水力		-	kW
バランス	内訳	火力(内燃力機)		8,250	kW
		太陽光		9,460	kW
		風力	風力		kW
	抑制必	抑制必要量		2,350	kW

2. 需要および再エネ出力想定

(1)需要想定

		基準日	想是		
		平成29年4月12日	平成29年4月19日		
		(水)	(水)		
天気		晴れ	晴れ		
気温	最高	19.8		19.3	ပ္
メル画	最低	15.4		15.2	လူ
	最大	18,290	(20時)	18,290	kW
需要	最小	12,000	(2時)	12,000	kW
而女	下げ調整力 最小時		(13時)	15,900	kW

(2)再エネ出力想定

①太陽光

 7×19070							
電圧区分	低圧		高圧				
契約区分	余剰	全量	余剰	全量			
日射量予測値	3.400	3.400	3.400	3.400	MJ/m ²		
出力換算係数	0.224	0.244	0.251	0.259	*		
発電設備容量	2,427	2,602	69	6,124	kW		
想定出力	1,848	2,159	59	5,393	kW		
想定出力合計		9,460					

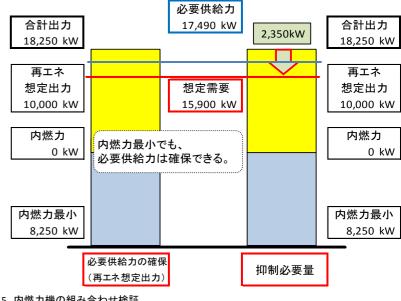
②風力

·-					
	風速予測値	х	9.95	m/s	
	出力換算	Α	В	С	D
	係数	-1.74	40.3	-201	266
	基数	1 基			基
	想定出力			540	kW

3. 内燃力機の選定

	需要	(下げ調整	を力最小時))	15,900	kW	
	必要 供給力	(想定需要	更十予備力:	17,490	kW		
ſ	再エネ	想定出力	想定出力 最小出力			kW	
	舟工小	最小出力				1,720 kW	
		出力	6.000kW	4,500kW	3.000kW	1.500kW	
		基数	2	1	0	0	
	内燃力	出力計	12,000	4,500	0	0	
		最大出力			16,500	kW	
		最小出力		(50%)	8,250	kW	

4. 電源構成



5. 内燃力機の組み合わせ検証

必要供給力の催保	(再エネ最小出力])		
合計	18,220 kW	>	必要供給力	17,490 kW
再エネ最小	1,720 kW			\downarrow
内燃力最大	16,500 kW		必要供給	i力を確保している
		-	· ·	·

再エネが最小出力となっても内燃力機の最大出力までの範囲で必要供給力 が確保できる。

(2)抑制必要量

1	71 1170 22		_		
	合計	18,250 kW	>	需要	15,900 kW
	再エネ想定出力	10,000 kW			
	内燃力最小	8,250 kW		抑制必要量	2,350 kW
			•		

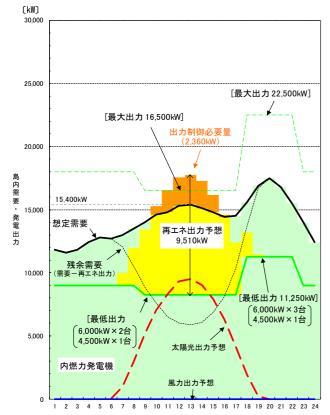
今回の組み合わせ(3.参照)では、合計出力が需要を上回り抑制が必要とな る。

(内燃力機分割)

4 月 23 日 日 抑制区域 : 種子島

抑制事業者: 九州電力株式会社

1. 需給バランス(抑制指令を行った時点の想定)



気象予報	天候			晴れ
以外 了報	最高気	温		19.4 °C
	下げ調	整力	時刻	13 時
	最小時	Ē	需要	15,400 kW
	発電出力合計			17,760 kW
需給	水力		- kW	
バランス	内訳	火力(内燃力機)		8,250 kW
	内部	太陽光		9,510 kW
		風力		0 kW
	抑制必	抑制必要量		2,360 kW

2. 需要および再エネ出力想定

(1)需要想定

		基準日	想定日		
		平成28年4月17日	平成29年4月23日		
		(日)	(E	3)	
天	気	晴れ	晴	れ	
気温	最高	22.0		19.4	ပ္
最 最	最低	16.8		14.6	ပ္
	最大	17,508	(20時)	17,508	kW
需要	最小	11,612	(2時)	11,612	kW
而女	下げ調整力 最小時		(13時)	15,400	kW

(2)再エネ出力想定

①太陽光

WISSO .					
電圧区分	低	圧	高	圧	
契約区分	余剰	全量	余剰	全量	
日射量予測値	3.418	3.418	3.418	3.418	MJ/m ²
出力換算係数	0.224	0.244	0.251	0.259	*
発電設備容量	2,427	2,602	69	6,124	kW
想定出力	1,858	2,170	59	5,422	kW
想定出力合計				9,510	kW

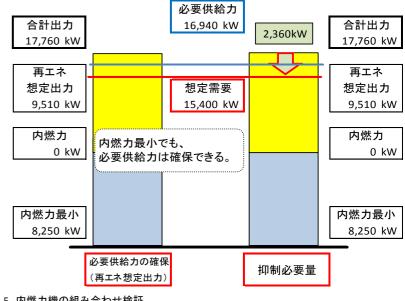
②風力

·-					
	風速予測値	х	2.95	m/s	
	出力換算	Α	В	С	D
	係数	-1.74	40.3	-201	266
	基数	1 基			基
	想定出力			0	kW

3. 内燃力機の選定

-								
	需要	(下げ調整	೬力最小時))	15,400	kW		
	必要 供給力	(想定需要	要+予備力:	16,940	kW			
	再エネ	想定出力	想定出力 最小出力			9,510 kW		
	舟工小	最小出力				1,636 kW		
I		出力	6.000kW	4,500kW	3.000kW	1.500kW		
		基数	2	1	0	0		
	内燃力	出力計	12,000	4,500	0	0		
		最大出力			16,500	kW		
		最小出力		(50%)	8,250	kW		

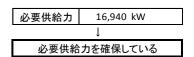
4. 電源構成



5. 内燃力機の組み合わせ検証

(1)必要供給力の確保(再エネ最小出力)

合計	18,136 kW	
再エネ最小	1,636 kW	
内燃力最大	16,500 kW	



再エネが最小出力となっても内燃力機の最大出力までの範囲で必要供給力 が確保できる。

(2)抑制必要量

-,		
	合計	17,760 kW
	再エネ想定出力	9,510 kW
	内燃力最小	8,250 kW

>	需要	15,400 kW
	1	
	抑制必要量	2,360 kW

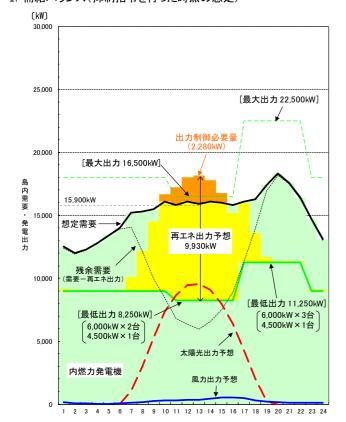
今回の組み合わせ(3.参照)では、合計出力が需要を上回り抑制が必要とな る。

(内燃力機分割)

抑制区域 : 種子島

抑制事業者: 九州電力株式会社

1. 需給バランス(抑制指令を行った時点の想定)



天候 気象予報				晴れ
メルタル主	最高気	温		19.0 °C
	下げ調	下げ調整力 時刻		13 時
	最小時		需要	15,900 kW
	発電出力合計			18,180 kW
需給		水力		- kW
バランス	内訳	火力(内燃力機)		8,250 kW
	内訳	太陽光		9,560 kW
		風力		370 kW
	抑制必	要量		2,280 kW

2. 需要および再エネ出力想定

(1)需要想定

		基準日	想定日		
		平成28年4月12日	平成29年4月28日		
		(火)	(金)		
	天気	晴れ	晴れ 晴れ		
気温	最高	19.8		19.0	င္
×1/m	最低	15.4		14.0	င္
	最大	18,290	(20時)	18,290	kW
需要	最小	12,000	(2時)	12,000	kW
而女	下げ調整力 最小時		(13時)	15,900	kW

(2)再エネ出力想定

①太陽光

 7X19370							
電圧区分	低圧		高圧				
契約区分	余剰	全量	余剰	全量			
日射量予測値	3.437	3.437	3.437	3.437	MJ/m ²		
出力換算係数	0.224	0.244	0.251	0.259	*		
発電設備容量	2,427	2,602	69	6,124	kW		
想定出力	1,868	2,182	60	5,451	kW		
想定出力合計				9,560	kW		

②風力

o					
	風速予測値	х	8.25	m/s	
ĺ	出力換算	Α	В	С	D
	係数	-1.74	40.3	-201	266
	基数	1 基			基
	想定出力	370 kW			kW

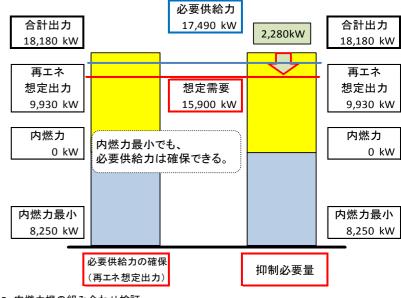
3. 内燃力機の選定

需要	(下げ調整	೬力最小時)	15,900	kW	
必要 供給力	(想定需要	要+予備力2	17,490	kW	
再エネ	想定出力			9,930	kW
サエホ	最小出力		1,708 kW		
	出力	6.000kW	4,500kW	3.000kW	1.500kW
	基数	2	1	0	0
内燃力	出力計	12,000	4,500	0	0
	最大出力	最大出力			kW
	最小出力		(50%)	8,250	kW

別紙 10

電力広域的運営推進機関

4. 電源構成



5. 内燃力機の組み合わせ検証

必要供給力の催保			
合計	18,208 kW	>	必要供給力
再エネ最小	1,708 kW		
内燃力最大	16,500 kW		必要供約
		•	

給力を確保している

17,490 kW

再エネが最小出力となっても内燃力機の最大出力までの範囲で必要供給力 が確保できる。

(2)抑制必要量

-/	77师20女主	
	合計	18,180 kW
	再エネ想定出力	9,930 kW
	内燃力最小	8,250 kW

•	需要	15,900 kW
	1	
	抑制必要量	2,280 kW
ı		

今回の組み合わせ(3.参照)では、合計出力が需要を上回り抑制が必要とな

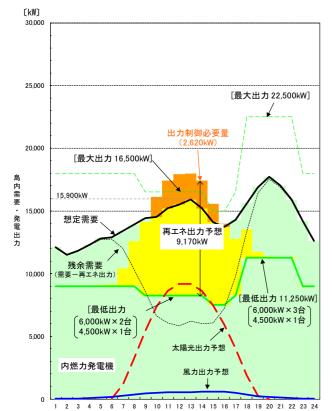
(内燃力機分割)

抑制区域 : 種子島

抑制事業者: 九州電力株式会社

電力広域的運営推進機関 別紙 11

1. 需給バランス(抑制指令を行った時点の想定)



気象予報	天候			晴れ
気象で報	最高気	温		22.0 °C
	下げ調整カ 時刻 最小時 需要		12 時	
			需要	15,500 kW
	発電出力合計			17,930 kW
需給		水力		- kW
バランス	│内訳│	火力(内燃力機)		8,250 kW
		太陽光		9,150 kW
		風力		530 kW
	抑制必	要量		2,430 kW

2. 需要および再エネ出力想定

(1)需要想定

		基準日	想定日		
		平成29年4月23日	平成29年4月29日		
		(日)	(土)		
天気		晴れ	晴れ		
気温	最高	21.8		22.0	ပွ
メに囲	最低	13.6		15.0	ပ္
	最大	17,740	(20時)	17,740	kW
需要	最小	11,470	(2時)	11,470	kW
而女	下げ調整力 最小時		(12時)	15,500	kW

(2)再エネ出力想定

①太陽光

 714370						
電圧区分	低圧		高圧			
契約区分	余剰	全量	余剰	全量		
日射量予測値	3.289	3.289	3.289	3.289	MJ/m ^²	
出力換算係数	0.224	0.244	0.251	0.259	*	
発電設備容量	2,427	2,602	69	6,124	kW	
想定出力	1,788	2,088	57	5,217	kW	
想定出力合計	·		•	9,150	kW	

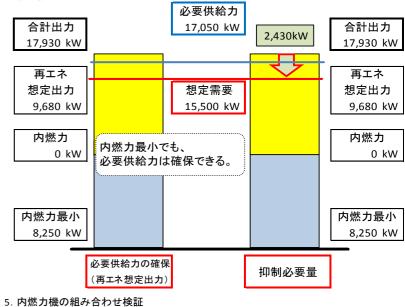
②風力

·-					
	風速予測値	х	9.8	m/s	
	出力換算	Α	В	С	D
	係数	-1.74	40.3	-201	266
	基数	1 基			基
	想定出力			530	kW

3. 内燃力機の選定

需要	(下げ調整	隆力最小時)	15,500	kW	
必要 供給力	(想定需要	要+予備力:	10%)	17,050	kW
再エネ	想定出力			9,680	kW
サエホ	最小出力	最小出力			kW
	出力	出力 6.000kW 4,500kW			1.500kW
	基数	2	1	0	0
内燃力	出力計 12,000 4,500			0	0
	最大出力	最大出力			kW
	最小出力	最小出力 (50%)			kW

4. 電源構成



(1)必要供給力の確保(再エネ最小出力)

心女厌怕力少难不	(サエイ・取イ・田ノ	1/	
合計	18,165 kW	>	必要供
再エネ最小	1,665 kW		
内燃力最大	16,500 kW		必
		•	



再エネが最小出力となっても内燃力機の最大出力までの範囲で必要供給力 が確保できる。

(2)抑制必要量

-/	中间20 女皇	
	合計	17,930 kW
	再エネ想定出力	9,680 kW
	内燃力最小	8,250 kW

•	需要	15,500 kW
	1	
	抑制必要量	2,430 kW
		•

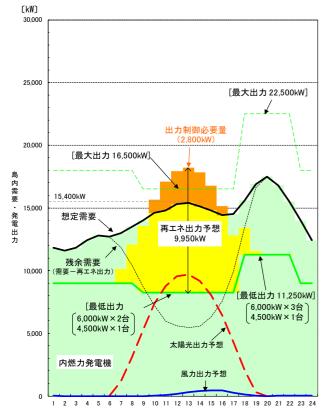
今回の組み合わせ(3.参照)では、合計出力が需要を上回り抑制が必要とな

(内燃力機分割)

日) 4月 30 日

抑制区域 : 種子島

1. 需給バランス(抑制指令を行った時点の想定)



気象予報	天候		晴れ	
ヌ(多丁報	最高気	温		24.0 °C
	下げ調	整力	時刻	13 時
	最小時	Ē	需要	15,400 kW
	発電出	力合計		18,200 kW
需給		水力		- kW
バランス	バランス 内訳	火力(内燃力機)		8,250 kW
		太陽光		9,660 kW
		風力		290 kW
	抑制必	抑制必要量		2,800 kW

2. 需要および再エネ出力想定

(1)需要想定

		基準日	想定日		
		平成28年4月17日	平成29年4月30日		
		(日)	(日)		
Э	気	晴れ	晴れ		
気温	最高	22.0		24.0	င္
メい皿	最低	16.8		18.1	င္
	最大	17,508	(20時)	17,508	kW
需要	最小	11,612	(2時)	11,612	kW
而女	下げ調整力 最小時		(13時)	15,400	kW

抑制事業者: 九州電力株式会社

(2)再エネ出力想定

①太陽光

 N 1970					
電圧区分	低圧		高圧		
契約区分	余剰	全量	余剰	全量	
日射量予測値	3.444	3.444	3.444	3.444	MJ/m ^²
出力換算係数	0.224	0.244	0.251	0.259	*
発電設備容量	2,475	2,653	69	6,124	kW
想定出力	1,909	2,229	60	5,462	kW
想定出力合計	·			9,660	kW

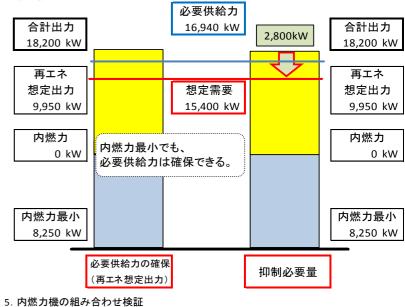
②風力

W / J				
風速予測値	х	7.5	m/s	
出力換算	Α	В	С	D
係数	-1.74	40.3	-201	266
基数			1	基
想定出力			290	kW
	風速予測値 出力換算 係数 基数	風速予測値 x 出力換算 A 係数 -1.74 基数	風速予測値 x 7.5 出力換算 係数 A B よ数 -1.74 40.3	風速予測値 x 7.5 m/s 出力換算 係数 A B C よ数 -1.74 40.3 -201

3. 内燃力機の選定

-								
	需要	(下げ調整	(下げ調整力最小時)			kW		
	必要 供給力	(想定需要	要+予備力:	10%)	16,940	kW		
	再エネ	想定出力	想定出力			kW		
	舟工小	最小出力	最小出力			1,711 kW		
		出力	6.000kW	4,500kW	3.000kW	1.500kW		
		基数	2	1	0	0		
	内燃力	出力計 12,000 4,500		0	0			
		最大出力			16,500	kW		
		最小出力	最小出力 (50%)			kW		

4. 電源構成



必要供給力の催保(再工不最小出力)					
合計	18,211 kW	>	必要供給力	16,940 kW	
再エネ最小	1,711 kW			1	
内燃力最大	16,500 kW		必要供給	i力を確保している	
		1			

再エネが最小出力となっても内燃力機の最大出力までの範囲で必要供給力 が確保できる。

(2)抑制必要量

合計	18,200 kW		
再エネ想定出力	9,950 kW		
内燃力最小	8,250 kW		

需要	15,400 kW
↓	•
抑制必要量	2,800 kW

今回の組み合わせ(3.参照)では、合計出力が需要を上回り抑制が必要とな

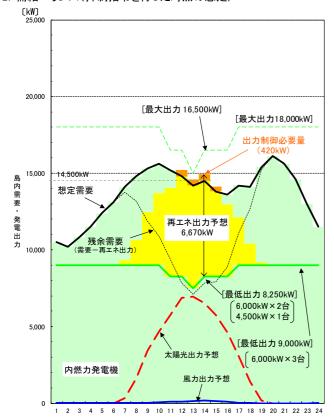
(内燃力機分割)

4月 12日(水)

抑制区域 : 壱岐

抑制事業者: 九州電力株式会社

1. 需給バランス(抑制指令を行った時点の想定)



気象予報	天候		晴れ	
え 多 ア 報	最高気	温		13.9 °C
	下げ調	下げ調整力 時刻		14 時
	最小時	ř	需要	14,500 kW
	発電出力合計		14,920 kW	
需給	内訳	水力		- kW
バランス		火力(内燃力機)		8,250 kW
	八点(八	太陽光		6,510 kW
		風力		160 kW
	抑制必	要量		420 kW

2. 需要および再エネ出力想定

(1)需要想定

		基準日	想定日		
		平成28年4月5日	平成29年4月12日		
		(火)	(水)		
J	ラス	晴れ	晴	れ	
気温	最高	16.3		13.9	ပွ
黑灰	最低	9.2		11.6	လ
	最大	15,215	(20時)	16,055	kW
需要	最小	10,168	(2時)	10,168	kW
而女	下げ調整力 最小時	-	(14時)	14,500	kW

(2)再エネ出力想定

①太陽光

٠.	19376						
	電圧区分	低	低圧		圧		
	契約区分	余剰	全量	余剰	全量		
	日射量予測値	3.046	3.046	3.046	3.046	MJ/m ^²	
	出力換算係数	0.224	0.244	0.251	0.248	*	
	発電設備容量	1,400	2,698	740	3,950	kW	
	想定出力	955	2,005	566	2,984	kW	
	想定出力合計		•	•	6,510	kW	

ikWh/MJ /m²/kW

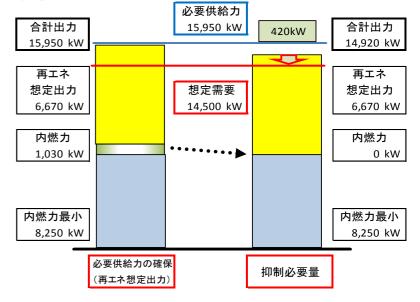
②風力

o					
	風速予測値	х	6.3	m/s	
	出力換算	Α	В	С	D
	係数	-0.493	17.4	-82.6	111
	基数	1 基			基
	想定出力	160 kW			

3. 内燃力機の選定

**** X ** X = X = X = X = X = X = X = X = X							
需要	(下げ調整	隆力最小時))	14,500	kW		
必要 供給力	(想定需要	要+予備力:	15,950	kW			
再エネ	想定出力		6,670 kW				
サエイ	最小出力		667 kW				
	出力	6.000kW	4,500kW	3.000kW			
	基数	2	1	0			
内燃力	出力計	12,000	4,500	0			
	最大出力			16,500	kW		
	最小出力		(50%)	8,250	kW		

4. 電源構成



5. 内燃力機の組み合わせ検証

(1)必要供給力の確保(再エネ最小出力)

	· (1) — 1 42 3 H 2	,
合計	17,167 kW	>
再エネ最小	667 kW	
内燃力最大	16,500 kW	

必要供給力	15,950 kW				
1					
必要供給力を確保している					

再エネが最小出力となっても内燃力機の最大出力までの範囲で必要供給力が確保できる。

>

(2)抑制必要量

合計	14,920 kW
再エネ想定出力	6,670 kW
内燃力最小	8,250 kW

需要	14,500 kW
1	
抑制必要量	420 kW

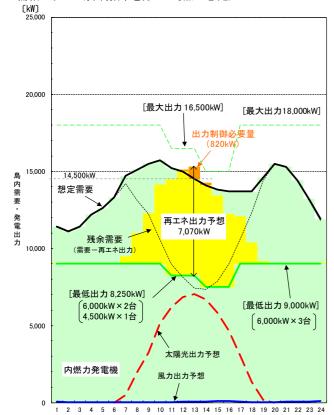
今回の組み合わせ(3.参照)では、合計出力が需要を上回り抑制が必要となる。

(内燃力機分割)

抑制区域 : 壱岐

抑制事業者: 九州電力株式会社

1. 需給バランス(抑制指令を行った時点の想定)



気象予報	天候			晴れ
対象で報	最高気	温		19.3 ℃
	下げ調	調整力時刻	時刻	13 時
	最小時	Ē	需要 14,500 kW	
	発電出	力合計		15,320 kW
需給	# =0	水力		- kW
バランス		火力(内燃力機)		8,250 kW
	内訳	太陽光		7,020 kW
		風力		50 kW
	抑制必	要量		820 kW

2. 需要および再エネ出力想定

(1)需要想定

		基準日	想定日		
		平成29年4月4日	平成29年4月14日		
		(火)	(金)		
Ŧ	戸 気	晴れ	晴れ		
気温	最高	18.1		19.3	°C
黑灰	最低	10.4		12.0	လ
	最大	15,690	(10時)	15,690	kW
需要	最小	11,090	(2時)	11,090	kW
而女	下げ調整力 最小時	_	(13時)	14,500	kW

(2)再エネ出力想定

①太陽光

 141535-2						
電圧区分	低	低圧		圧		
契約区分	余剰	全量	余剰	全量		
日射量予測値	3.285	3.285	3.285	3.285	MJ/m ^²	
出力換算係数	0.224	0.244	0.251	0.248	*	
発電設備容量	1,400	2,698	740	3,950	kW	
想定出力	1,030	2,162	610	3,218	kW	
想定出力合計	·	•	•	7,020	kW	

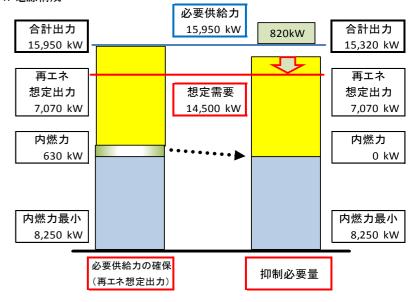
②風力

o					
	風速予測値	х	4.5	m/s	
	出力換算 係数	Α	В	С	D
		-0.493	17.4	-82.6	111
	基数			1	基
	想定出力			50	kW

3. 内燃力機の選定

_						
	需要	(下げ調整	೬力最小時))	14,500	kW
	必要 供給力	(想定需要	(想定需要+予備力10%)			kW
	再エネ	想定出力	想定出力			kW
	丹工小	最小出力	最小出力			kW
		出力	6.000kW	4,500kW	3.000kW	
		基数	2	1	0	
	内燃力	出力計	12,000	4,500	0	
		最大出力	最大出力		16,500	kW
		最小出力		(50%)	8,250	kW

4. 電源構成



5. 内燃力機の組み合わせ検証

(1)必要供給力の確保(再工ネ最小出力)

合計	17,207 kW	>	
再エネ最小	707 kW		
内燃力最大	16,500 kW		

必要供給力 15,950 kW

↓

必要供給力を確保している

再エネが最小出力となっても内燃力機の最大出力までの範囲で必要供給力が確保できる。

(2)抑制必要量

_/	71441 2 文主				
	合計	15,320 kW			
	再エネ想定出力	7,070 kW			
	内燃力最小	8,250 kW			



今回の組み合わせ(3.参照)では、合計出力が需要を上回り抑制が必要となる。

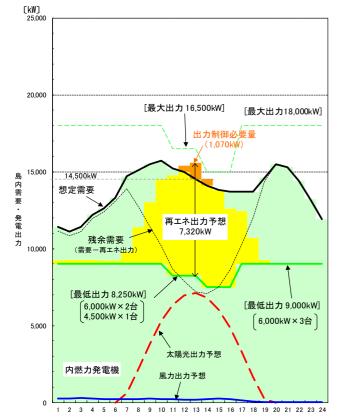
(内燃力機分割)

4月 19日(水)

抑制区域 : 壱岐

抑制事業者: 九州電力株式会社

1. 需給バランス(抑制指令を行った時点の想定)



気象予報	天候			晴れ	
対象で報	最高気	温		17.2 ℃	
	下げ調整カ 時刻 最小時 需要		13 時		
			需要	14,500 kW	
	発電出力合計			15,570 kW	
需給	ス	水力		- kW	
バランス		火力(内燃力機)		8,250 kW	
	四月	内訳 太陽光		7,130 kW	
		風力		190 kW	
	抑制必	要量		1,070 kW	

2. 需要および再エネ出力想定

(1)需要想定

		基準日	想定日		
		平成29年4月4日	平成29年4月19日		
		(火)	(7	k)	
Э	戸 気	晴れ	晴	れ	
気温	最高	18.1		17.2	ပွ
メい血	最低	10.4		10.2	ပွ
	最大	15,690	(10時)	15,690	kW
垂声	最小	11,090	(2時)	11,090	kW
需要	下げ調整力 最小時		(13時)	14,500	kW

(2)再エネ出力想定

①太陽光

-	N 1937 U					
	電圧区分	低	低圧		圧	
	契約区分	余剰	全量	余剰	全量	
	日射量予測値	3.336	3.336	3.336	3.336	MJ/m ²
	出力換算係数	0.224	0.244	0.251	0.248	*
	発電設備容量	1,400	2,698	740	3,950	kW
	想定出力	1,046	2,196	620	3,268	kW
	想定出力合計				7,130	kW

ikWh/MJ /m²/kW

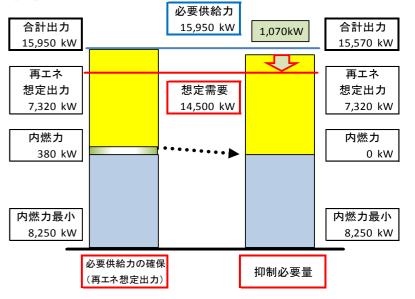
②風力

o					
	風速予測値	х	6.7	m/s	
	出力換算	Α	В	С	D
	係数	-0.493	17.4	-82.6	111
	基数			1	基
	想定出力			190	kW

3. 内燃力機の選定

100 100 100 100 100 100 100 100 100 100					
需要	(下げ調整	を力最小時))	14,500	kW
必要 供給力	(想定需要	(想定需要+予備力10%)			kW
西ェラ	想定出力	想定出力			kW
サエイ	最小出力	最小出力			kW
	出力	6.000kW	4,500kW	3.000kW	
	基数	2	1	0	
内燃力	出力計	12,000	4,500	0	
	最大出力	最大出力		16,500	kW
	最小出力		(50%)	8,250	kW
	必要 供給力 再エネ	必要 供給力 (想定需要 再エネ 想定出力 最小出力 出力 基数 出力計 最大出力	必要 供給力 (想定需要+予備力) 再エネ 想定出力 最小出力 出力 6.000kW 基数 基数 2 出力計 12,000	必要 供給力 (想定需要+予備力10%) 再エネ 想定出力 最小出力 出力 6.000kW 4,500kW 基数 2 1 出力計 12,000 4,500 最大出力	必要 供給力 (想定需要+予備力10%) 15,950 再工ネ 想定出力 最小出力 7,320 最小出力 732 出力 6.000kW 4,500kW 3.000kW 基数 2 1 0 出力計 12,000 4,500 0 最大出力 16,500

4. 電源構成



5. 内燃力機の組み合わせ検証

(1)必要供給力の確保(再工ネ最小出力)

	,		
合計	17,232 kW	>	业
再エネ最小	732 kW		
内燃力最大	16,500 kW		
			_



再エネが最小出力となっても内燃力機の最大出力までの範囲で必要供給力が確保できる。

(2)抑制必要量

合計	15,570 kW
再エネ想定出力	7,320 kW
内燃力最小	8,250 kW

>	需要	14,500 kW
	\downarrow	
	抑制必要量	1,070 kW

今回の組み合わせ(3.参照)では、合計出力が需要を上回り抑制が必要となる。

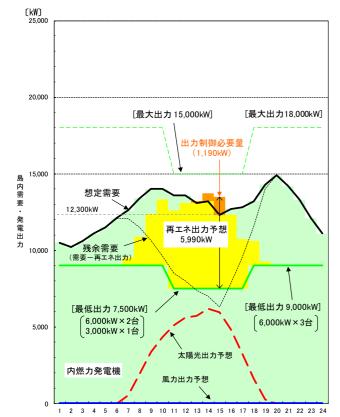
(内燃力機分割)

抑制区域 : 壱岐

抑制事業者: 九州電力株式会社

別紙 16

1. 需給バランス(抑制指令を行った時点の想定)



気象予報	天候			晴れ
対象で報	最高気	温		17.3 ℃
	下げ調	整力	· 力 時刻	15 時
	最小時		需要 12,300 kW	
	発電出	力合計		13,490 kW
需給	内訳・	水力		- kW
バランス		火力(内燃力機)		7,500 kW
		太陽光		5,960 kW
		風力		30 kW
	抑制必	要量		1,190 kW

2. 需要および再エネ出力想定

(1)需要想定

		基準日	想是	日	
		平成28年4月2日	平成29年	4月22日	
		(土)	(=	L)	
Э	戸 気	曇のち晴	晴	れ	
気温	最高	20.2		17.3	ပွ
メい通	最低	12.4		13.0	ပ္
	最大	14,860	(20時)	14,860	kW
需要	最小	10,200	(2時)	10,200	kW
而女	下げ調整力 最小時		(15時)	12,300	kW

(2)再エネ出力想定

①太陽光

741300							
	電圧区分	低	低圧		圧		
	契約区分	余剰	全量	余剰	全量		
	日射量予測値	2.789	2.789	2.789	2.789	MJ/m ²	
ſ	出力換算係数	0.224	0.244	0.251	0.248	*	
	発電設備容量	1,400	2,698	740	3,950	kW	
	想定出力	874	1,836	518	2,732	kW	
	想定出力合計			•	5,960	kW	

ikWh/MJ /m²/kW

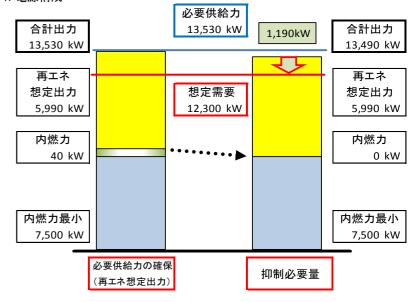
②風力

<i></i>						
	風速予測値	х	4	4 m/s		
	出力換算	Α	В	С	D	
	係数	-0.493	17.4	-82.6	111	
	基数			1	基	
	想定出力			30	kW	

3. 内燃力機の選定

需要	(下げ調整	隆力最小時)	12,300	kW			
必要 供給力	(想定需要	要+予備力:	13,530	kW				
_{王 - 1} 想定出力				5,990 kW				
再エネ	最小出力			599 kW				
	出力	6.000kW	4,500kW	3.000kW				
	基数	2	0	1				
内燃力	出力計	12,000	0	3,000				
	最大出力			15,000	kW			
	最小出力		(50%)	7,500	kW			

4. 電源構成



5. 内燃力機の組み合わせ検証

(1)必要供給力の確保(再エネ最小出力)

2 5 KM173 47 FF K (1) — 1 4K 1 H 73 /				
合計	15,599 kW	>		
再エネ最小	599 kW			
内燃力最大	15,000 kW			

必要供給力	13,530 kW			
必安庆和刀	13,330 KVV			
\downarrow				
必要供給力を確保している				

再エネが最小出力となっても内燃力機の最大出力までの範囲で必要供給力が確保できる。

(2)抑制必要量

合計	13,490 kW
再工ネ想定出力	5,990 kW
内燃力最小	7,500 kW

>	需要	12,300 kW
	抑制必要量	1,190 kW

今回の組み合わせ(3.参照)では、合計出力が需要を上回り抑制が必要となる。

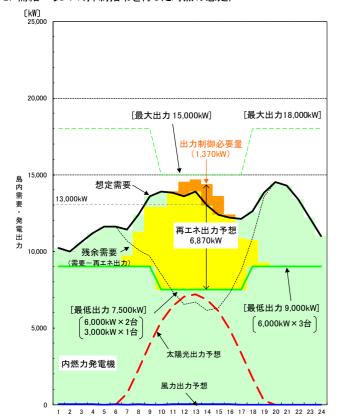
(内燃力機分割)

4月 23日(日)

抑制区域 : 壱岐

抑制事業者: 九州電力株式会社

1. 需給バランス(抑制指令を行った時点の想定)



気象予報	天候		晴れ		
対象で報	最高気	温		19.0 ℃	
	下げ調整力 時刻		下げ調整:		14 時
	最小時	ř	需要	14 時	
	発電出	力合計		14,370 kW	
需給	# =□	水力		- kW	
バランス		火力(内燃力機)		7,500 kW	
	内訳	太陽光		6,860 kW	
		風力		10 kW	
	抑制必	要量		1,370 kW	

2. 需要および再エネ出力想定

(1)需要想定

		基準日	想是	日	
		平成28年4月17日	平成29年	54月23日	
		(日)	(E	(日)	
Ŧ	戸 気	曇のち晴	晴	れ	
気温	最高	18.2		19.0	ပွ
黑灰	最低	12.8		11.1	လ
	最大	14,525	(20時)	14,525	kW
需要	最小	10,014	(2時)	10,014	kW
而女	下げ調整力 最小時	_	(14時)	13,000	kW

(2)再エネ出力想定

①太陽光

741370							
	電圧区分	低	低圧		圧		
	契約区分	余剰	全量	余剰	全量		
	日射量予測値	3.210	3.210	3.210	3.210	MJ/m ²	
	出力換算係数	0.224	0.244	0.251	0.248	*	
	発電設備容量	1,400	2,698	740	3,950	kW	
	想定出力	1,007	2,113	596	3,144	kW	
	想定出力合計		•	•	6,860	kW	

ikWh/MJ /m²/kW

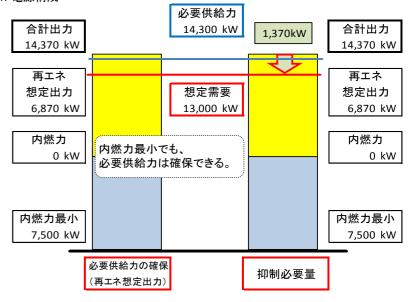
②風力

o					
	風速予測値	х	2.45	m/s	
	出力換算	Α	В	С	D
	係数	-0.493	17.4	-82.6	111
	基数			1	基
	想定出力			10	kW

3. 内燃力機の選定

	需要	(下げ調整	&力最小時))	13,000	kW	
	必要 供給力	(想定需要+予備力10%)			14,300	kW	
	再エネ	想定出力		6,870 kW			
	舟工小	最小出力		687	kW		
		出力	6.000kW	4,500kW	3.000kW		
		基数	2	0	1		
	内燃力	出力計	12,000	0	3,000		
		最大出力				kW	
		最小出力		(50%)	7,500	kW	

4. 電源構成



5. 内燃力機の組み合わせ検証

(1)必要供給力の確保(再エネ最小出力)

合計	15,687 kW	>
再エネ最小	687 kW	
内燃力最大	15,000 kW	

必要供給力	14,300 kW	
	1	
必要供給力を確保している		

再エネが最小出力となっても内燃力機の最大出力までの範囲で必要供給力が確保できる。

(2)抑制必要量

\ - /		
	合計	14,370 kW
	再エネ想定出力	6,870 kW
	内燃力最小	7,500 kW

>	需要	13,000 kW
	1	
	抑制必要量	1,370 kW

今回の組み合わせ(3.参照)では、合計出力が需要を上回り抑制が必要となる。

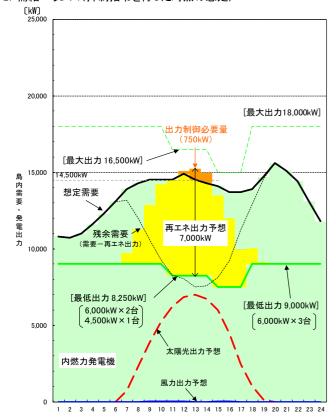
(内燃力機分割)

4月 24日 (月)

抑制区域 : 壱岐

抑制事業者: 九州電力株式会社

1. 需給バランス(抑制指令を行った時点の想定)



気象予報	天候			晴れ	
気象予報	最高気温			21.3 °C	
	下げ調整力 時刻		13 時		
	最小時	Ē	需要	14,500 kW	
	発電出力合計		15,250 kW		
需給	内訳	水力		- kW	
バランス		火力(内燃力機)		8,250 kW	
	Ne ka	太陽光		7,000 kW	
		風力		0 kW	
	抑制必	要量		750 kW	

2. 需要および再エネ出力想定

(1)需要想定

		基準日	想定日		
		平成29年4月14日	平成29年4月24日		
		(金)	(月)		
Э	気	晴れ	晴	晴れ	
気温	最高	20.5		21.3	ပွ
メい皿	最低	11.8		9.0	ပွ
	最大	15,590	(20時)	15,590	kW
需要	最小	10,710	(2時)	10,710	kW
而女	下げ調整力 最小時	_	(13時)	14,500	kW

(2)再エネ出力想定

①太陽光

٠.	419976							
	電圧区分	低圧		高圧				
	契約区分	余剰	全量	余剰	全量			
	日射量予測値	3.275	3.275	3.275	3.275	MJ/m ²		
	出力換算係数	0.224	0.244	0.251	0.248	*		
	発電設備容量	1,400	2,698	740	3,950	kW		
	想定出力	1,027	2,156	608	3,208	kW		
	想定出力合計		-		7,000	kW		

ikWh/MJ/m²/kW

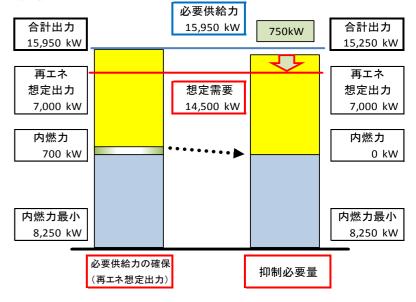
②風力

風速予測値	х	1.4	m/s	
出力換算	Α	В	С	D
係数	-0.493	17.4	-82.6	111
基数			1	基
想定出力			0	kW

3. 内燃力機の選定

需要	(下げ調整	隆力最小時))	14,500	kW
必要 供給力	(想定需要	(想定需要+予備力10%)			kW
再エネ	想定出力		7,000	kW	
サエベ	最小出力			700 kW	
	出力	6.000kW	4,500kW	3.000kW	
	基数	2	1	0	
内燃力	出力計	12,000	4,500	0	
	最大出力				kW
	最小出力		(50%)	8,250	kW

4. 電源構成



5. 内燃力機の組み合わせ検証

(1)必要供給力の確保(再エネ最小出力)

- > 10 (1) H P D 1 (1) H P 101			
合計	17,200 kW	>	
再エネ最小	700 kW		
内燃力最大	16,500 kW		

必要供給力	15,950 kW			
1				
必要供給力を確保している				

再エネが最小出力となっても内燃力機の最大出力までの範囲で必要供給力が確保できる。

>

(2)抑制必要量

合計	15,250 kW
再エネ想定出力	7,000 kW
内燃力最小	8,250 kW

需要	14,500 kW
Ţ	
抑制必要量	750 kW

今回の組み合わせ(3.参照)では、合計出力が需要を上回り抑制が必要となる。

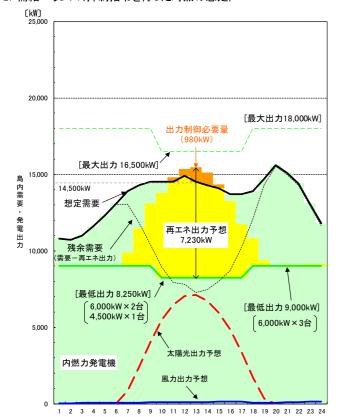
(内燃力機分割)

抑制区域 : 壱岐

抑制事業者: 九州電力株式会社

別紙 19

1. 需給バランス(抑制指令を行った時点の想定)



気象予報	天候			晴れ
対象で報	最高気	温		20.1 °C
	下げ調	整力	時刻	13 時
	最小時		需要	14,500 kW
	発電出力合計			15,480 kW
需給	内訳	水力		- kW
バランス		火力(内燃力機)		8,250 kW
		太陽光		7,130 kW
		風力		100 kW
	抑制必	要量		980 kW

2. 需要および再エネ出力想定

(1)需要想定

		基準日	想定日		
		平成29年4月14日	平成29年4月28日		
		(金)	(金)		
Э	戻ヲ	晴れ	晴	れ	
気温	最高	20.5		20.1	ပွ
メい川	最低	11.8		12.4	ပွ
	最大	15,590	(20時)	15,590	kW
需要	最小	10,710	(2時)	10,710	kW
而女	下げ調整力 最小時		(13時)	14,500	kW

(2)再エネ出力想定

①太陽光

٠.	119370					
	電圧区分	低圧		高圧		
	契約区分	余剰	全量	余剰	全量	
	日射量予測値	3.336	3.336	3.336	3.336	MJ/m ²
	出力換算係数	0.224	0.244	0.251	0.248	*
	発電設備容量	1,400	2,698	740	3,950	kW
	想定出力	1,046	2,196	620	3,268	kW
	想定出力合計		•	•	7,130	kW

ikWh/MJ /m²/kW

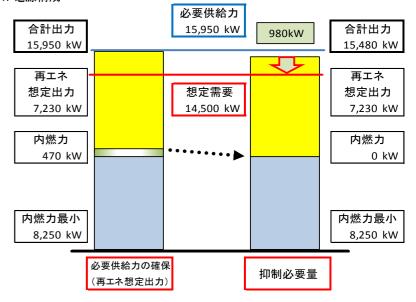
②風力

·-					
	風速予測値	х	5.45 m/s		
	出力換算	Α	В	С	D
	係数	-0.493	17.4	-82.6	111
	基数	基数 1		基	
	想定出力			100	kW

3. 内燃力機の選定

需要	(下げ調整	隆力最小時))	14,500	kW
必要 供給力	(想定需要	要+予備力:	15,950	kW	
再エネ	想定出力			7,230	kW
円上か	最小出力		723	kW	
	出力 6.000kW 4,500			3.000kW	
	基数	2	1	0	
内燃力	内燃力 出力計 12,000 4,500				
	最大出力	最大出力			kW
	最小出力	最小出力 (50%)			kW

4. 電源構成



5. 内燃力機の組み合わせ検証

(1)必要供給力の確保(再エネ最小出力)

5. 文八相 5. 5 年 1 年 1 年 1 日 5 7						
合計	17,223 kW	>	必要供給			
再エネ最小	723 kW					
内燃力最大	16,500 kW		必要供約			
		•				

必要供給力15,950 kW↓必要供給力を確保している

再エネが最小出力となっても内燃力機の最大出力までの範囲で必要供給力が確保できる。

(2)抑制必要量

- / 1-1	100 X -	
	合計	15,480 kW
Ī	再エネ想定出力	7,230 kW
	内燃力最小	8,250 kW

>	需要	14,500 kW
	\downarrow	
	抑制必要量	980 kW

今回の組み合わせ(3.参照)では、合計出力が需要を上回り抑制が必要となる。

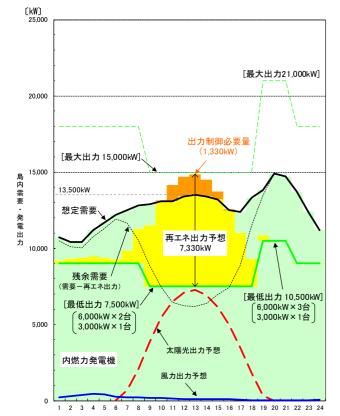
(内燃力機分割)

抑制区域 : 壱岐

抑制事業者: 九州電力株式会社

別紙 20

1. 需給バランス(抑制指令を行った時点の想定)



気象予報	天候			晴れ	
気象予報	最高気	温		20.9 ℃	
	下げ調	整力	13 時		
	最小時		需要	13,500 kW	
	発電出	力合計	14,830 kW		
需給	内訳	水力		- kW	
バランス		火力(内)	燃力機)	7,500 kW	
		太陽光		7,250 kW	
		風力		80 kW	
	抑制必	要量		1,330 kW	

2. 需要および再エネ出力想定

(1)需要想定

			基準日	想定日		
			平成29年4月23日	平成29年4月29日		
			(日)	(土)		
	Э	戻ヲ	晴れ	晴れ		
	気温	最高	18.6		20.9	ပွ
		最低	10.2		14.3	ပွ
		最大	14,860	(20時)	14,860	kW
	需要	最小	10,350	(2時)	10,350	kW
	而女	下げ調整力 最小時		(13時)	13,500	kW

(2)再エネ出力想定

①太陽光

×19370							
	電圧区分	低圧		高	圧		
	契約区分	余剰	全量	余剰	全量		
	日射量予測値	3.392	3.392	3.392	3.392	MJ/m ²	
	出力換算係数	0.224	0.244	0.251	0.248	*	
	発電設備容量	1,400	2,698	740	3,950	kW	
	想定出力	1,064	2,233	630	3,323	kW	
	想定出力合計				7,250	kW	

ikWh/MJ /m²/kW

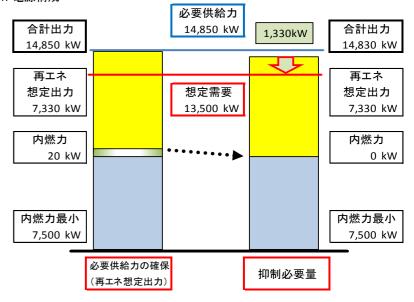
②風力

<i></i>					
	風速予測値	х	4.3	m/s	
	出力換算	Α	В	С	D
	係数	-0.493	17.4	-82.6	111
	基数			2	基
	想定出力			80	kW

3. 内燃力機の選定

_								
	需要	(下げ調整	を力最小時)	13,500	kW			
	必要 供給力	(想定需要	更+予備力2	14,850	kW			
	再エネ	想定出力			7,330	kW		
	丹工小	最小出力	最小出力			kW kW kW		
Ī		出力	6.000kW	4,500kW	3.000kW			
		基数	2	0	1			
	内燃力	出力計	12,000	0	3,000			
		最大出力			15,000	kW		
		最小出力		(50%)	7,500	kW		

4. 電源構成



5. 内燃力機の組み合わせ検証

(1)必要供給力の確保(再エネ最小出力)

合計	15,733 kW	>
再エネ最小	733 kW	
内燃力最大	15,000 kW	

必要供給力	14,850 kW				
<u> </u>					
必要供給力を確保している					

再エネが最小出力となっても内燃力機の最大出力までの範囲で必要供給力が確保できる。

(2)抑制必要量

合計	14,830 kW
再エネ想定出力	7,330 kW
内燃力最小	7,500 kW

	需要	13,500 kW
	\downarrow	
	抑制必要量	1,330 kW
_		

今回の組み合わせ(3.参照)では、合計出力が需要を上回り抑制が必要となる。

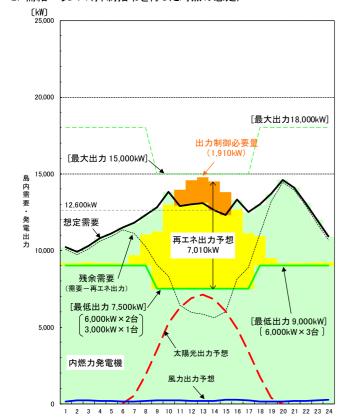
(内燃力機分割)

4月 30日(日)

抑制区域 : 壱岐

抑制事業者: 九州電力株式会社

1. 需給バランス(抑制指令を行った時点の想定)



気象予報	天候			晴れ
対象で報	最高気	温		22.5 ℃
	下げ調	整力	時刻	14 時
	最小時		需要	12,600 kW
	発電出	德電出力合計 14,5	14,510 kW	
需給	水力		- kW	
バランス	内訳	火力(内燃力機) 7,5	7,500 kW	
	Na KA	太陽光		6,820 kW
		風力		190 kW
	抑制必	要量		1,910 kW

2. 需要および再エネ出力想定

(1)需要想定

		基準日	想定日		
		平成28年5月1日	平成29年	平成29年4月30日	
		(日)	(日)		
Э	戻ヲ	晴れ	晴れ		
気温	最高	22.5		22.5	ပွ
メい川	最低	14.1		15.8	ပ္
	最大	14,571	(20時)	14,571	kW
需要	最小	9,871	(2時)	9,871	kW
而女	下げ調整力 最小時		(14時)	12,600	kW

(2)再エネ出力想定

①太陽光

× 1300							
	電圧区分	低圧		高	圧		
	契約区分	余剰	全量	余剰	全量		
	日射量予測値	3.191	3.191	3.191	3.191	MJ/m ^²	
	出力換算係数	0.224	0.244	0.251	0.248	*	
	発電設備容量	1,400	2,698	740	3,950	kW	
	想定出力	1,001	2,101	593	3,126	kW	
	想定出力合計		•	•	6,820	kW	

ikWh/MJ /m²/kW

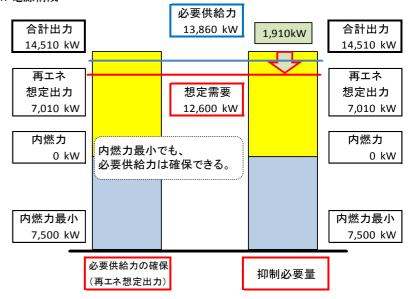
②風力

o					
	風速予測値	х	5.4	m/s	
	出力換算	Α	В	С	D
	係数	-0.493	17.4	-82.6	111
	基数	2 基			基
	想定出力			190	kW

3. 内燃力機の選定

需要	(下げ調整	&力最小時》	12,600	kW	
必要 供給力	(想定需要	要+予備力:	13,860	kW	
再エネ	想定出力	想定出力			kW
サエイ	最小出力			701	kW
内燃力	出力	6.000kW	4,500kW	3.000kW	
	基数	2	0	1	
	出力計	12,000	0	3,000	
	最大出力	· · · · · ·		15,000	kW
	最小出力		(50%)	7,500	kW

4. 電源構成



5. 内燃力機の組み合わせ検証

(1)必要供給力の確保(再エネ最小出力)

合計	15,701 kW	>	
再エネ最小	701 kW		
内燃力最大	15,000 kW		

必要供給力	13,860 kW
	1
必要供給力	を確保している

再エネが最小出力となっても内燃力機の最大出力までの範囲で必要供 給力が確保できる。

(2)抑制必要量

合計	14,510 kW
再エネ想定出力	7,010 kW
内燃力最小	7,500 kW

需要	12,600 kW
<u> </u>	
抑制必要量	1,910 kW

今回の組み合わせ(3.参照)では、合計出力が需要を上回り抑制が必要となる。

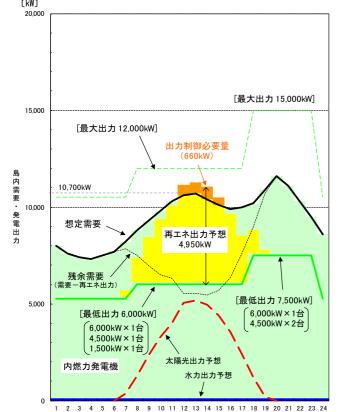
(内燃力機分割)

4月 29日(土)

抑制区域 : 徳之島

抑制事業者: 九州電力株式会社

1. 需給バランス(抑制指令を行った時点の想定)



気象予報	天候			晴れ	
又 豕 ア 靫	最高気	温	23.3 ℃		
			時刻	14 時	
			需要	10,400 kW	
	発電出力合計			11,060 kW	
需給	ス内訳	水力		110 kW	
バランス		火力(内燃力機)		6,000 kW	
		太陽光		4,950 kW	
		風力		- kW	
	抑制必	要量	·	660 kW	

2. 需要および再エネ出力想定

(1)需要想定

		基準日	想是	日	
		平成29年4月23日	平成29年	平成29年4月29日	
		(日)	(=	Ł)	
天気		晴れ	晴	晴れ	
気温	最高	24.0		23.3	ပွ
N.M.	最低	17.4		16.5	ပွ
	最大	11,560	(20時)	11,560	kW
需要	最小	7,290	(4時)	7,290	kW
一 	下げ調整力 最小時		(14時)	10,400	kW

(2)再エネ出力想定

①太陽光

電圧区分	低圧		高圧		
契約区分	余剰	全量	余剰	全量	
日射量予測値	3.188	3.188	3.188	3.188	MJ/m ^²
出力換算係数	0.224	0.244	0.251	0.238	*
発電設備容量	762	1,043	90	4,640	kW
想定出力	544	811	72	3,521	kW
想定出力合計	·			4,950	kW

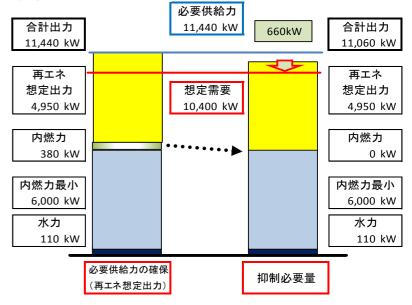
②風力(無し)

<i></i>					
	風速予測値	х	-	m/s	
	出力換算	Α	В	С	D
	係数	-	-	-	
	基数		-		基
	想定出力		-		kW

3. 内燃力機の選定

需要	(下げ調整	隆力最小時)	10,400	kW	
必要 供給力	(想定需要	要+予備力:	11,440	kW	
再エネ	想定出力		4,950 kW		
サエホ	最小出力			495 kW	
	出力	6.000kW	4,500kW	2,250kW	1,500kW
	基数	1	1	0	1
内燃力	出力計	6,000	4,500	0	1,500
	最大出力	最大出力		12,000	kW
	最小出力		(50%)	6,000	kW

4. 電源構成



5. 内燃力機の組み合わせ検証

(1)必要供給力の確保(再エネ最小出力)

合計	12,605 kW
再エネ最小	495 kW
内燃力最大	12,000 kW
水力	110 kW



再エネが最小出力となっても内燃力機の最大出力までの範囲で必要供給力が確保できる。

(2)抑制必要量

合言	Ħ	11,060	kW
再工	ネ想定出力	4,950	kW
内	燃力最小	6,000	kW
	水力	110	kW

>	需要	10,400 kW
	1	
	抑制必要量	660 kW
Į.		

今回の組み合わせ(3.参照)では、合計出力が需要を上回り抑制が必要となる。

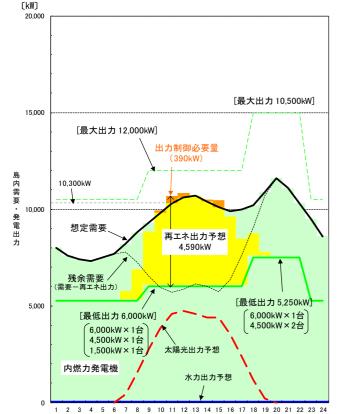
(内燃力機分割)

運用制約(燃料加熱のための蒸気確保に6,000kW機と4,500kW機を合わせて2台確保する必要)により、更なる小容量機の組合せはなし。

4月 30日 (日)

抑制区域 : 徳之島

1. 需給バランス(抑制指令を行った時点の想定)



与	天候			晴れ	
気象予報 	最高気	温	24.7 °C	;	
	下げ調整力 時刻		11 時	ŧ	
	最小時	F	需要	10,300 k\	N
	発電出力合計			10,690 k\	N
需給	. 内訳	水力		100 k\	N
バランス		火力(内燃力機)		6,000 k\	N
		太陽光		4,590 k\	N
		風力		- k\	N
	抑制必	制必要量		390 k\	N

2. 需要および再エネ出力想定

(1)需要想定

		基準日	想是	日	
		平成29年4月23日	平成29年4月30日		
		(日)	(日)		
Э	戻ヲ	晴れ	晴	れ	
気温	最高	24.0		24.7	ပွ
メい血	最低	17.4		16.3	ပွ
	最大	11,560	(20時)	11,560	kW
需要	最小	7,290	(4時)	7,290	kW
而女	下げ調整力 最小時		(11時)	10,300	kW

抑制事業者: 九州電力株式会社

(2)再エネ出力想定

①太陽光

N 1997 U					
電圧区分	低圧		高圧		
契約区分	余剰	全量	余剰	全量	
日射量予測値	2.958	2.958	2.958	2.958	MJ/m ²
出力換算係数	0.224	0.244	0.251	0.238	*
発電設備容量	762	1,043	90	4,640	kW
想定出力	505	753	67	3,266	kW
想定出力合計		•	•	4,590	kW

ikWh/MJ/m²/kW

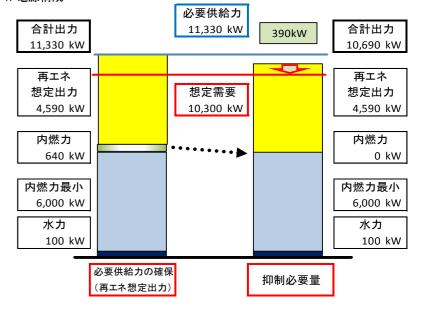
②風力(無し)

/ A					
風速予測値	х	1	m/s		
出力換算	Α	В	С	D	
係数	1	-	-	-	
基数		-		基	
想定出力		-		kW	
	風速予測値 出力換算 係数 基数	風速予測値 x 出力換算 A 係数 - 基数	風速予測値 x - 出力換算 A B 係数 - - 基数 - -	風速予測値 x - m/s 出力換算 A B C 係数 基数	

3. 内燃力機の選定

73 M. 47 Z. F.							
需要	(下げ調整	隆力最小時)	10,300	kW			
必要 供給力	(想定需要	要+予備力:	11,330 kW				
再エネ	想定出力	想定出力			kW		
サエイ	最小出力	最小出力			459 kW		
	出力	6.000kW	4,500kW	2,250kW	1,500kW		
	基数	1	1	0	1		
内燃力	出力計	6,000	4,500	0	1,500		
	最大出力	 大出力		12,000	kW		
	最小出力 (50%)		6,000	kW			

4. 電源構成



5. 内燃力機の組み合わせ検証

(1)必要供給力の確保(再工ネ最小出力)

心女 氏帕刀の唯体(サイヤ取が山)				
合計	12,559 kW			
再エネ最小	459 kW			
内燃力最大	12,000 kW			
水力	100 kW			



再エネが最小出力となっても内燃力機の最大出力までの範囲で必要供 給力が確保できる。

(2)抑制必要量

合計	10,690 kW
再エネ想定出力	4,590 kW
内燃力最小	6,000 kW
水力	100 kW

需要	10,300 kW
1	
抑制必要量	390 kW

今回の組み合わせ(3.参照)では、合計出力が需要を上回り抑制が必要となる。

(内燃力機分割)

運用制約(燃料加熱のための蒸気確保に6,000kW機と4,500kW機を合わせて2台確保する必要)により、更なる小容量機の組合せはなし。