

原子力の事故やそれに伴う環境汚染は人間が制御できない
⇒制御できないものは使わない

原子力発電の是非で社会的な対立
⇒対立の原因を除去すべし

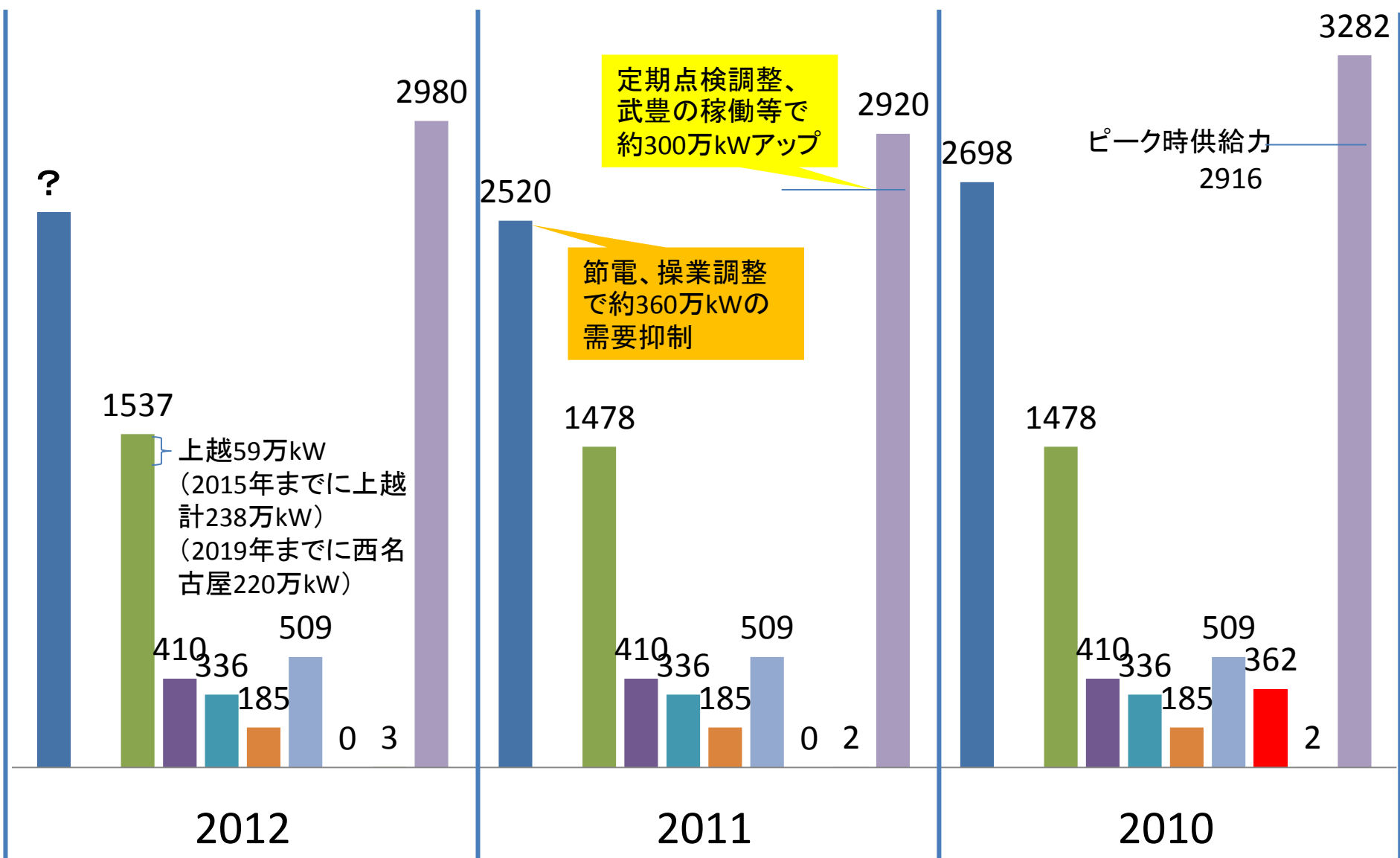


検証事項

- ①原子力発電なしでもピーク需要をまかなうことができるか？
- ②原子力発電なしでも年間の電力需要を満たすことができるか？
- ③原子力発電なしでも総発電コストは高くないか？
- ④原子力発電なしでもCO2排出量を減らすことができるか？

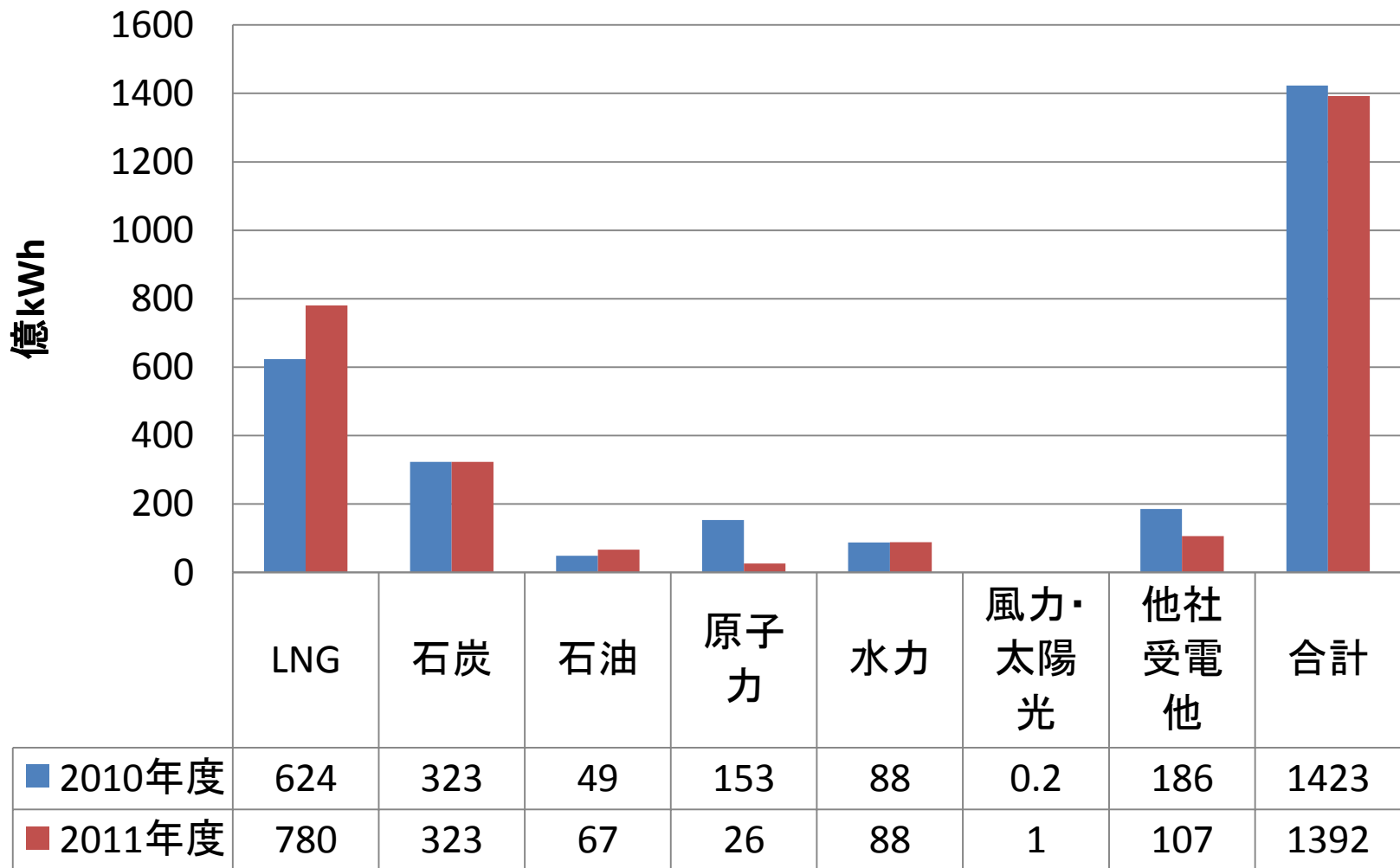
①原子力発電なしでもピーク需要をまかなうことができるか？

■最大3日平均電力 ■LNG ■石炭 ■揚水 ■水力 ■石油 ■原子力 ■風力・太陽光 ■中電設備容量合計



中部電力の最大電力と設備容量 単位:万kW

②原子力発電なしでも年間の電力需要を満たすことができるか(短期)?

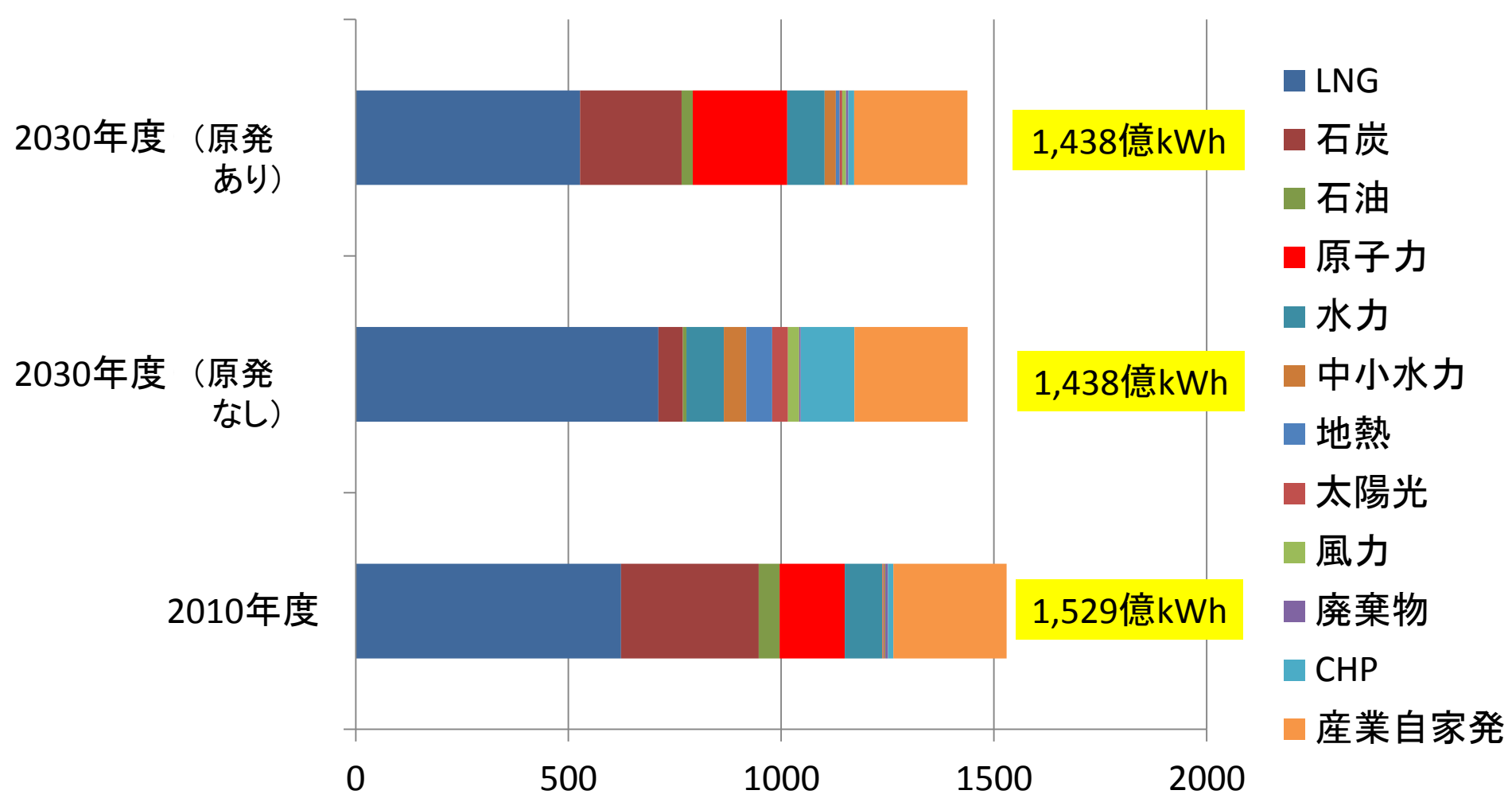


中部電力発電受電電力量(2010年度、2011年度(推計))

注1: 2011年度は、2011年4月～2012年2月までの実績値に3月分として2月分を加えた。

注2: 両年度の火力発電の内訳は、2010年度の各設備利用率を算出し、推計した。

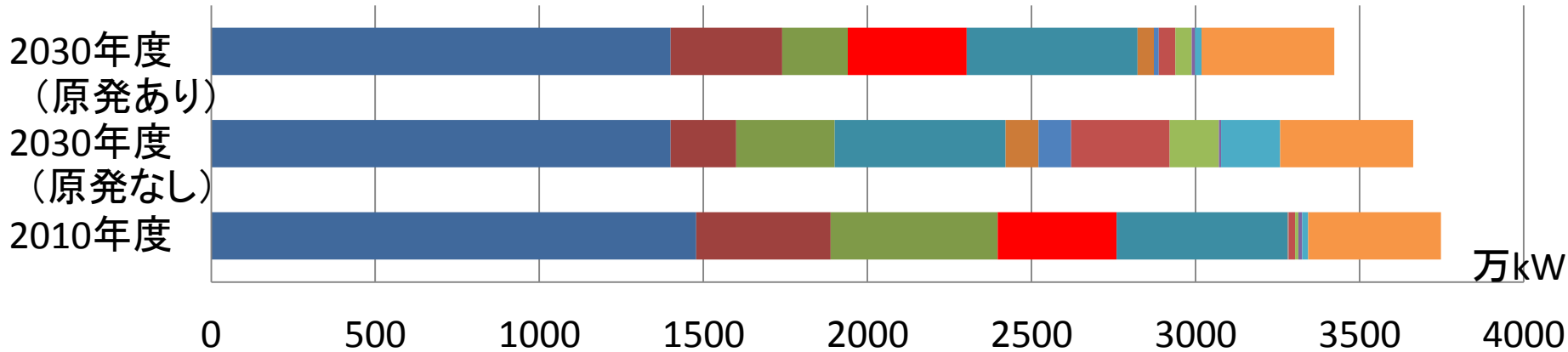
②原子力発電なしでも年間の電力需要を満たすことができるか(中長期)?



中部電力管内2030年度の発電電力量(億kWh)

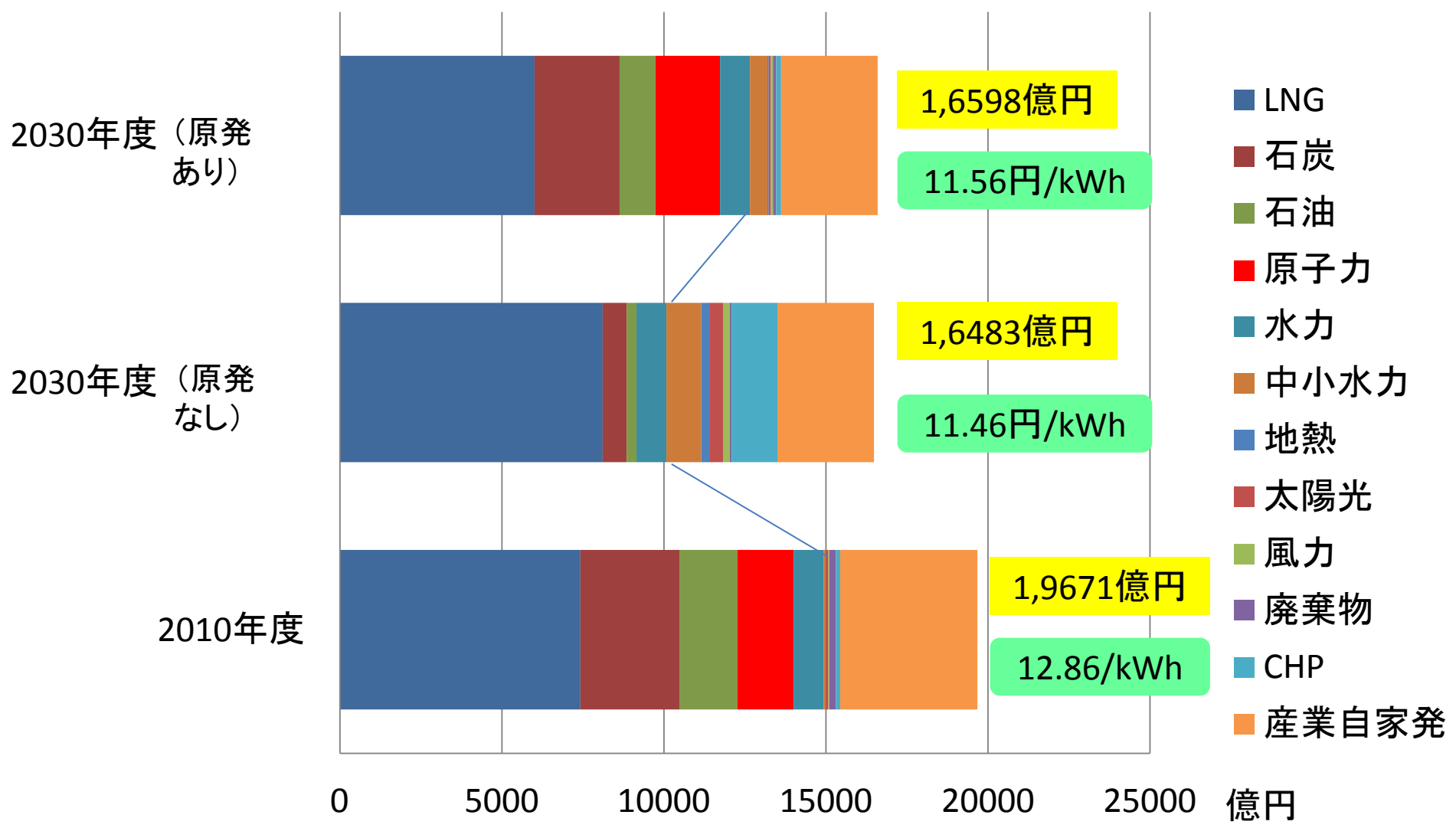
2030年の中部電力管内の電力需要量は2010年の94%(5県のマクロ経済モデルにより予測)

中部電力管内2030年の発電設備容量想定



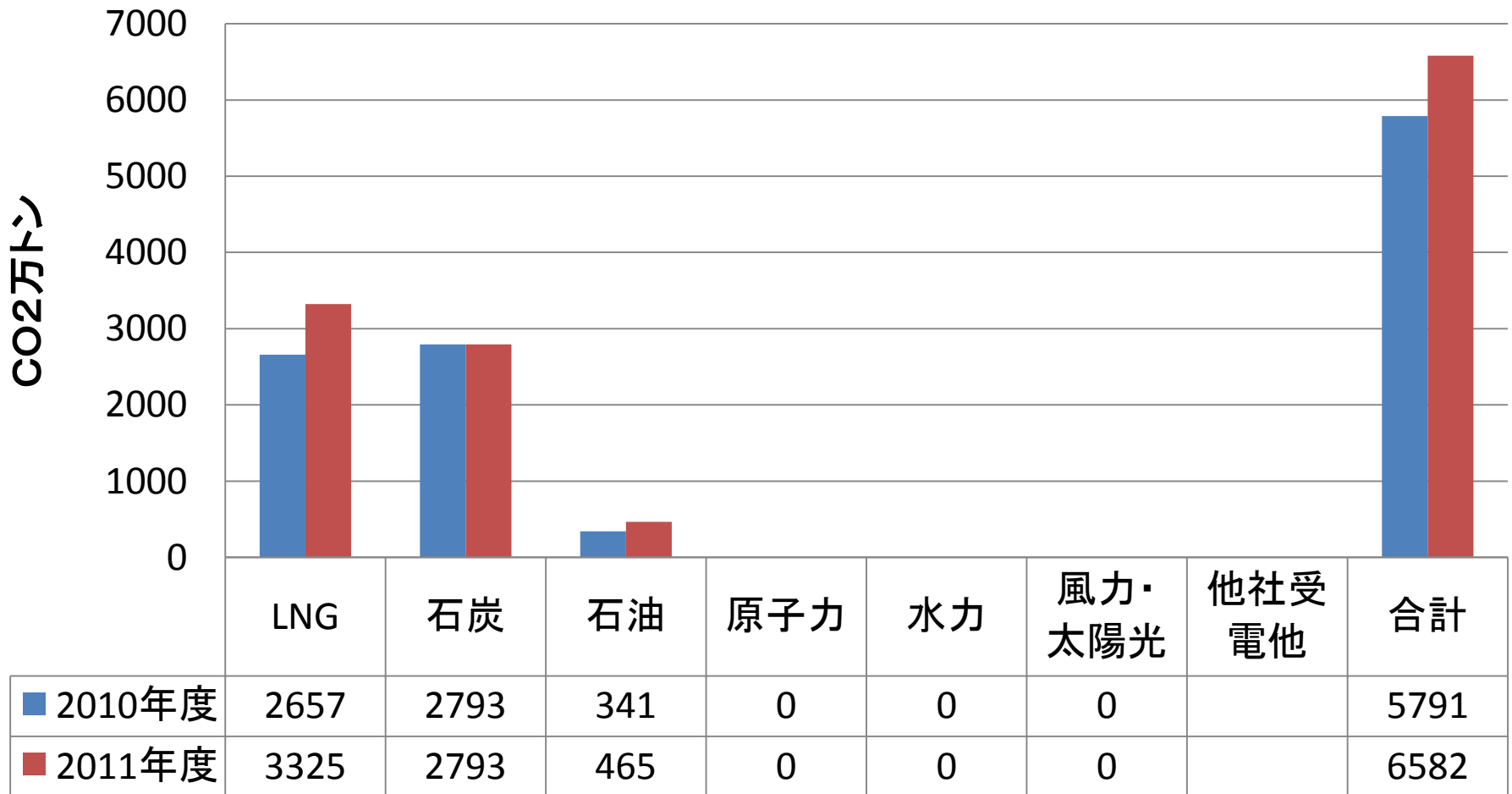
	2010年度	2030年度 分散型	2030年度 集中型
■ LNG	1478	1400	1400
■ 石炭	410	200	340
■ 石油	509	300	200
■ 原子力	362	0	362
■ 水力	521	521	521
■ 中小水力	2	100	50
■ 地熱	1	100	15
■ 太陽光	20	300	50
■ 風力	10	150	50
■ 廃棄物	12	7	10
■ CHP	18	180	20
■ 産業自家発	405	405	405

③原子力発電なしでも総発電コストは高くないか？



各電源の発電コストは政府の「コスト等検証委員会」の発電コスト試算一覧(2011年12月)の値を当てはめた。

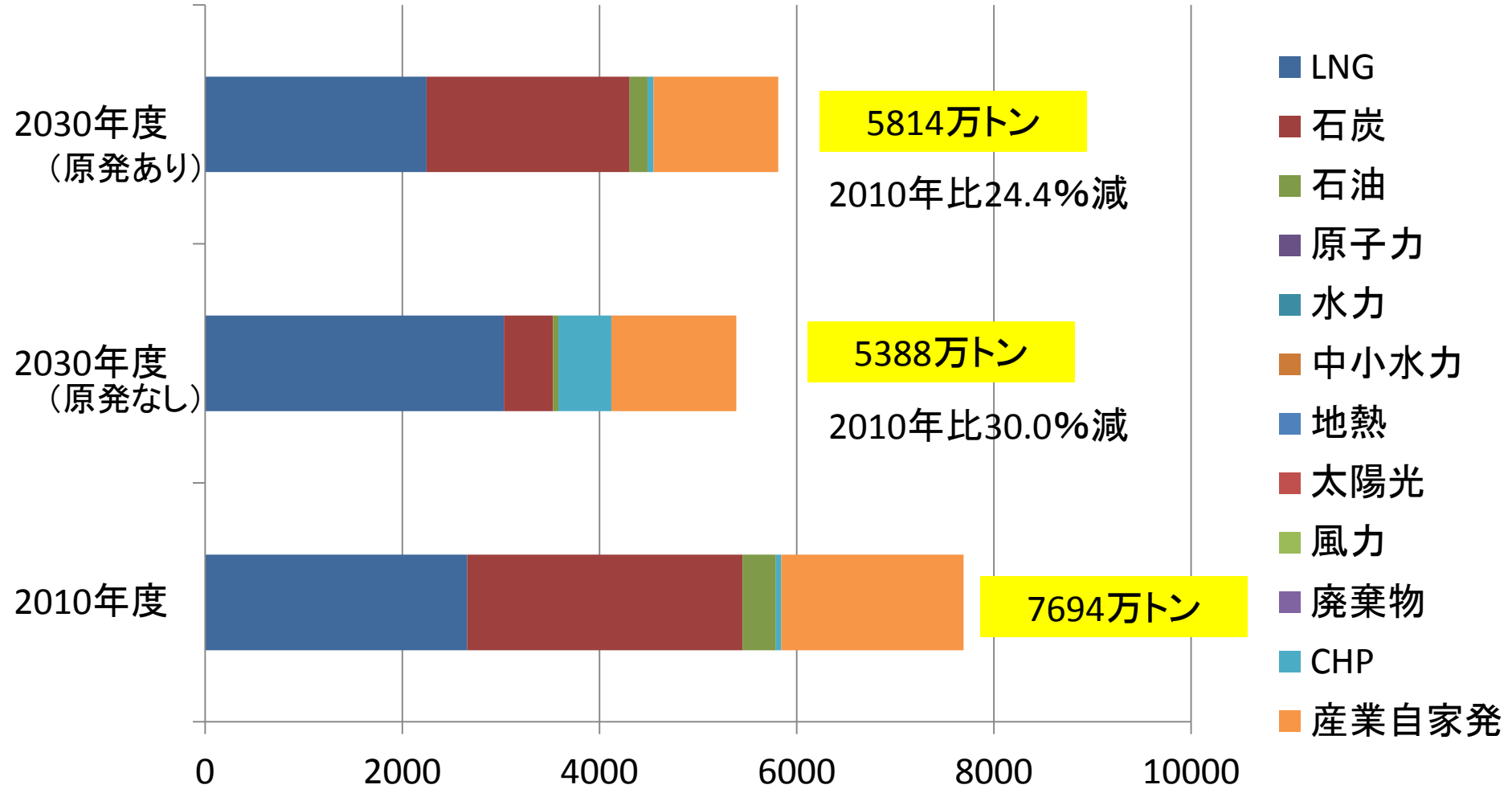
④原子力発電なしでもCO2排出量を減らすことができるか(短期)?



中部電力CO2排出量(2010年度、2011年度)推計

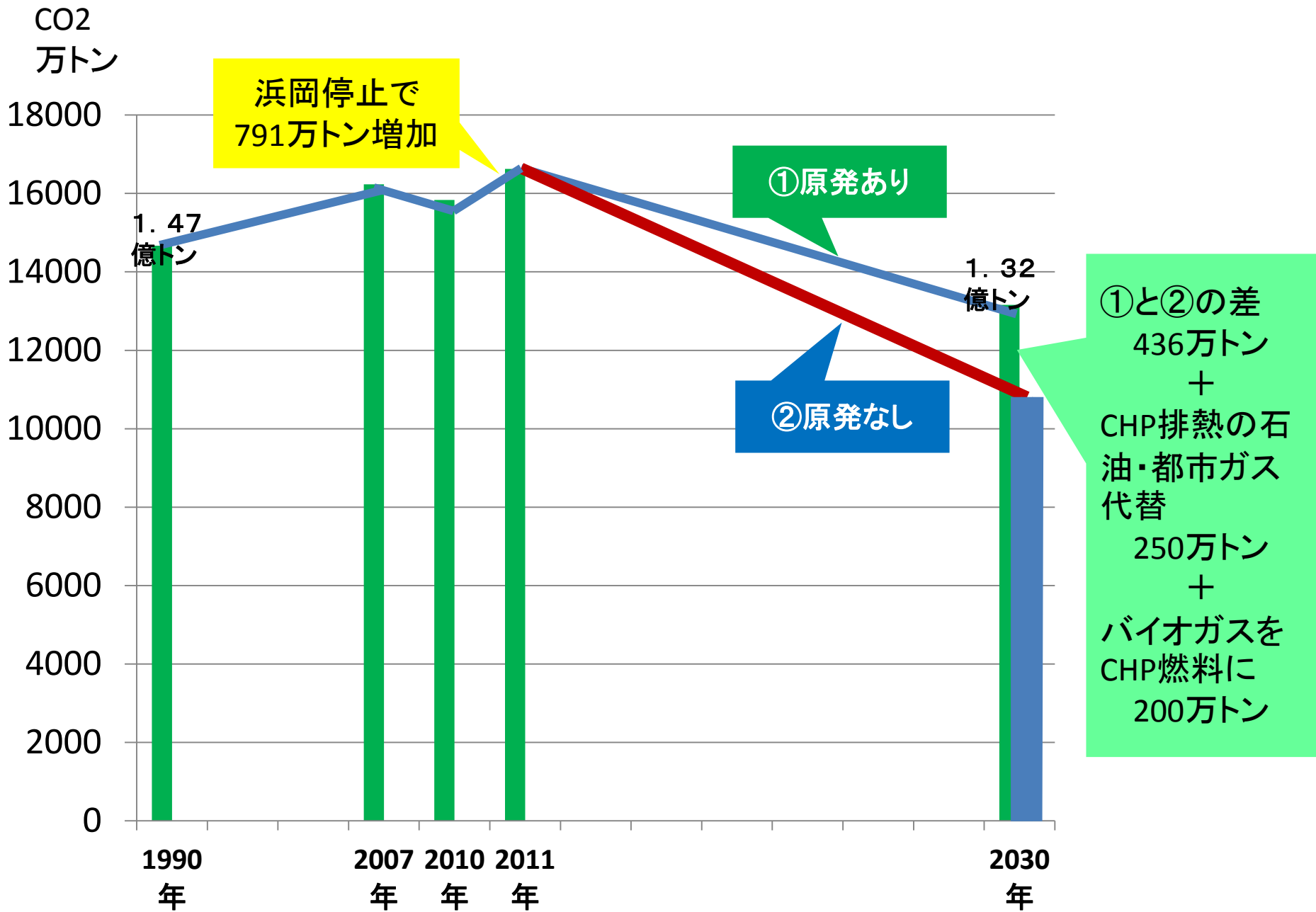
- 2011年度は、前年度から791万トン、前年度比13.7%の増加になる。
- 中部電力の1990年排出量は4631万トンであるので、2011年は90年比142.1%増。
- 中電管内の総CO2排出量(1990年)は14,668万トンであったので、浜岡原発が2011年5月から稼働しなかったことによって、1990年比5.4%のCO2排出量の増加となる。

④原子力発電なしでもCO2排出量を減らすことができるか(中長期)?



中部電力管内における発電に伴うCO2排出量

注: 2030年の中部電力管内における電力需要は2010年の94%
(5県のマクロ経済モデルにより予測)



2020年度

2030年度(分散型)

2010年	設備容量	設備利用率	発電電力量	発電コスト	単価	CO2	2030年	設備容量	設備利用率	発電電力量	発電コスト	単価	CO2
	万kW		億kWh	億円	円/kWh	CO2万t		万kW		億kWh	億円	円/kWh	CO2万t
LNG	1478	0.48	624	7422	11.9	2657	LNG	1400	0.58	711	8109	11.4	3030
石炭	410	0.90	323	3071	9.5	2793	石炭	200	0.33	58	740	12.8	500
石油	509	0.11	49	1766	36	341	石油	300	0.03	8	307	38.9	55
原子力	362	0.48	153	1744	11.4		原子力	0	0.00	0	0	-	
水力	521	0.19	88	924	10.5		水力	521	0.19	88	924	10.5	
中小水力	2	0.60	3	51	20.3		中小水力	100	0.60	53	1067	20.3	
地熱	1	0.70	1	5	8.3		地熱	100	0.70	61	251	4.1	
太陽光	20	0.14	2	94	38.3		太陽光	300	0.14	37	423	11.5	
風力	10	0.20	2	30	17.3		風力	150	0.20	26	205	7.8	
廃棄物	12	0.60	6	202	32.1		廃棄物	7	0.60	4	64	17.4	
CHP	18	0.80	13	130	10.3	54	CHP	180	0.80	126	1413	11.2	537
産業自家発	405	0.75	266	4231	15.9	1849	産業自家発	405	0.75	266	2980	11.2	1267
合計	3748		1529	19671		7694	合計	3663		1438	16483		5388

2030年度(集中型)

2030年	設備容量	設備利用率	発電電力量	発電コスト	単価	CO2
	万kW		億kWh	億円	円/kWh	CO2万t
LNG	1400	0.43	527	6012	11.4	2247
石炭	340	0.80	238	2621	11	2059
石油	200	0.15	26	1101	41.9	183
原子力	362	0.70	222	1998	9	
水力	521	0.19	88	924	10.5	
中小水力	50	0.60	26	533	20.3	
地熱	15	0.70	9	38	4.1	
太陽光	50	0.14	6	74	12.1	
風力	50	0.20	9	68	7.8	
廃棄物	10	0.60	5	91	17.4	
CHP	20	0.80	14	157	11.2	60
産業自家発	405	0.75	266	2980	11.2	1267
合計	3423		1438	16598		5814