

# 国立環境研究所AIMプロジェクトチームの試算結果と 総合資源エネルギー調査会基本問題委員会における 試算結果の比較について

# 2030年の温室効果ガス排出量(基準年からの削減率試算)

国立環境研究所AIMプロジェクトチーム試算と総合資源エネルギー調査会基本問題委員会における試算との比較

## 慎重シナリオ

省エネ・再エネ等の対策・施策の強度

### 国立環境研究所AIMプロジェクトチーム試算

	再エネ 電力 比率	LNGと 石炭の 比率*1	温室効果ガス排出量(基準年からの削減率)			
			▲40%	▲36%	▲34%	▲25%
高位	34%	2:1	▲40%	▲36%	▲34%	▲25%
中位	31%	1.5:1	▲35%	▲31%	▲29%	▲20%
低位	22%	1:1	▲25%	▲21%	▲19%	▲10%
総発電電力量に占める原子力発電の割合			35%	25%	20%	0%
再エネ電力比率			25%	25%	30%	35%
LNGと石炭の比率*1			1:3.2	1:2	1:2	1:1.15
参考:総合エネ調			▲28% (▲28~29%*2)	▲23% (▲24~25%*2)	▲23% (▲24~25%*2)	▲16% (▲18~19%*2)
総合資源エネルギー調査会基本問題委員会試算						

\*1 コージェネ・自家発を除くLNG火力発電と石炭火力発電の発電電力量の比率

\*2 総合資源エネルギー調査会基本問題委員会資料よりエネルギー起源CO2の試算(▲28%(原発35%)、▲23%(原発25%、原発20%)、▲16%(原発0%))に中央環境審議会事務局試算の非エネルギー起源の温室効果ガスの削減量(低位ケースから高位ケース)を加え、温室効果ガス排出量に換算した推計値

# 2030年の一次エネルギー供給(試算)

国立環境研究所AIMプロジェクトチーム試算と総合資源エネルギー調査会基本問題委員会における試算との比較

## 慎重シナリオ

省エネ・再エネ等の対策・施策の強度  
↑

国立環境研究所AIMプロジェクトチーム試算						
	再エネ 電力 比率	LNGと 石炭の 比率*1	一次エネルギー供給(原油換算百万kl)			
高位	34%	2:1	444	441	440	434
中位	31%	1.5:1	451	449	448	442
低位	22%	1:1	476	474	473	466
総発電電力量に占める原子力発電の割合			35%	25%	20%	0%
再エネ電力比率			25%	25%	30%	35%
LNGと石炭の比率*1			1:3.2	1:2	1:2	1:1.15
参考:総合エネ調			476 *2	474 *2	474 *2	472 *2
総合資源エネルギー調査会基本問題委員会試算						

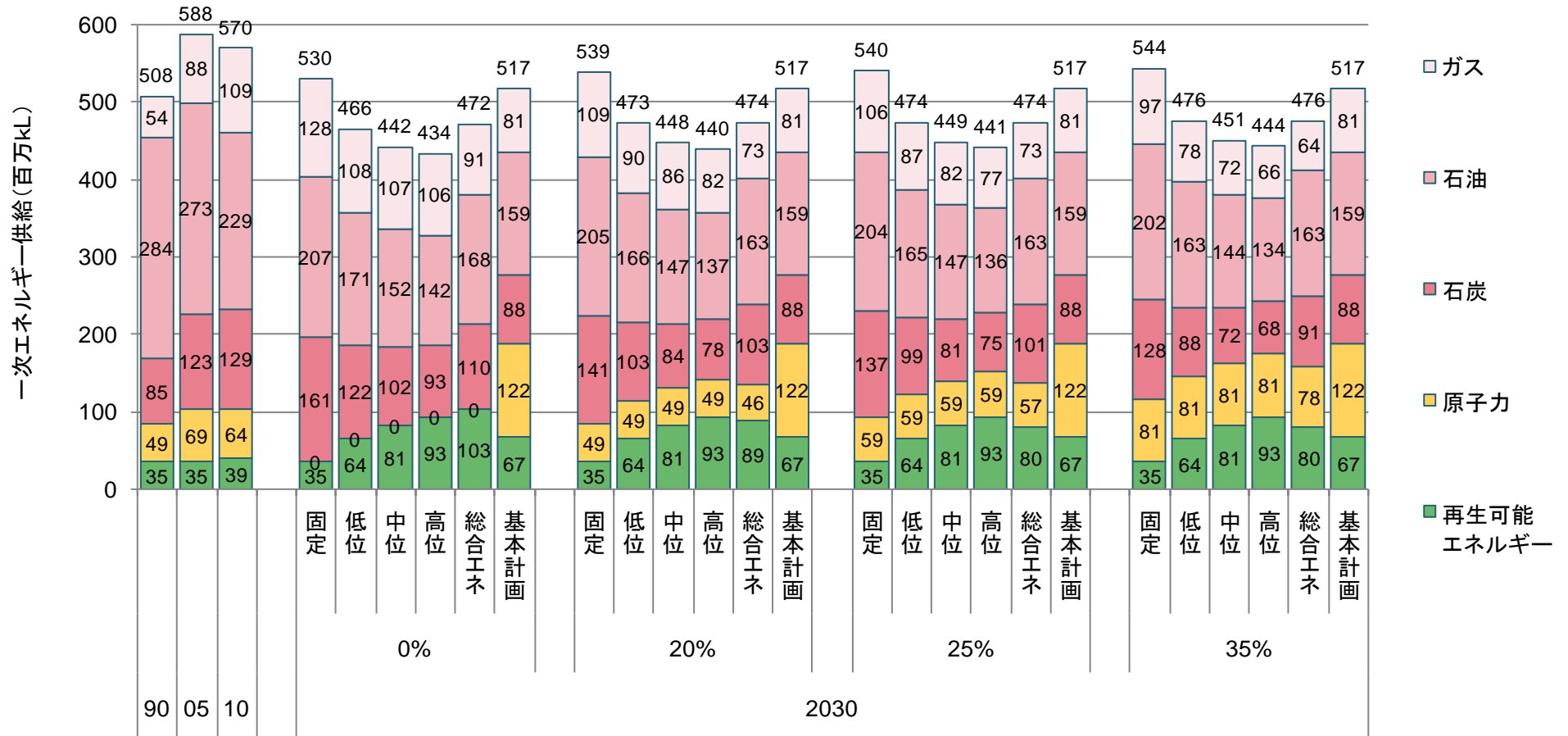
\*1 コージェネ・自家発を除くLNG火力発電と石炭火力発電の発電電力量の比率

\*2 総合資源エネルギー調査会基本問題委員会の試算(単位:原油換算百万kl)  
(476(原発35%)、474(原発25%、原発20%)、472(原発0%))

# 2030年の一次エネルギー供給(試算)

国立環境研究所AIMプロジェクトチーム試算と総合資源エネルギー調査会基本問題委員会における試算との比較

## ＜一次エネルギー供給(慎重シナリオ)＞



※ 固定, 低位, 中位, 高位: 国立環境研究所AIMプロジェクトチーム試算 対策・施策固定ケース, 低位ケース, 中位ケース, 高位ケース

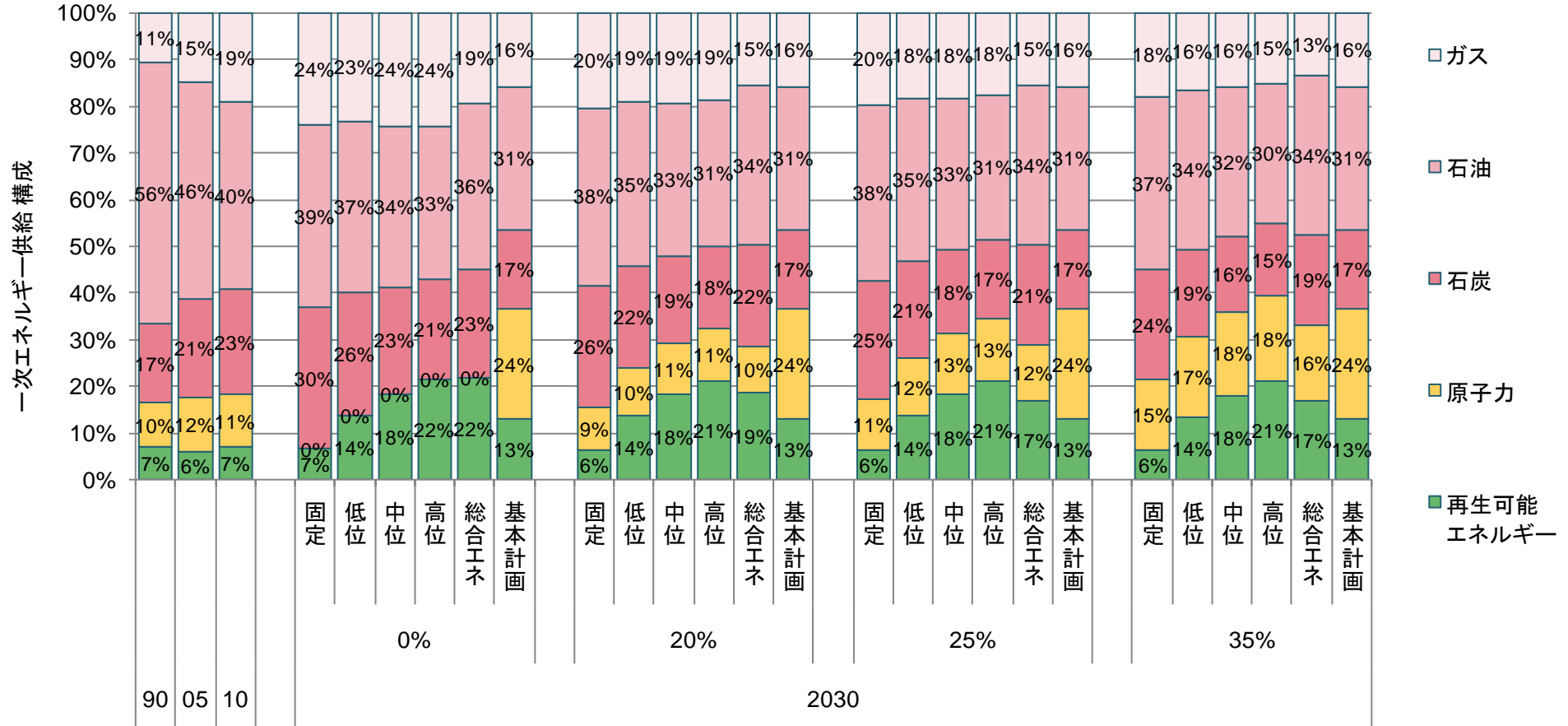
※ 総合エネ: 総合エネルギー調査会基本問題委員会 試算

※ 基本計画: 現行エネルギー基本計画

# 2030年の一次エネルギー供給(試算)

国立環境研究所AIMプロジェクトチーム試算と総合資源エネルギー調査会基本問題委員会における試算との比較

## <一次エネルギー供給構成(慎重シナリオ)>



※ 固定, 低位, 中位, 高位: 国立環境研究所AIMプロジェクトチーム試算 対策・施策固定ケース, 低位ケース, 中位ケース, 高位ケース

※ 総合エネ: 総合エネルギー調査会基本問題委員会 試算

※ 基本計画: 現行エネルギー基本計画

# 2030年の発電電力量(試算)

国立環境研究所AIMプロジェクトチーム試算と総合資源エネルギー調査会基本問題委員会における試算との比較

省エネ・再エネ等の対策・施策の強度(↑)

国立環境研究所AIMプロジェクトチーム試算(億kWh)【慎重シナリオ】													
	再エネ電力比率	コジェネ・自家発											
		再エネ電力											
		LNG	石炭	石油	LNG	石炭	石油	LNG	石炭	石油	LNG	石炭	石油
高位	34%	1,468											
		3,427											
		801	400	120	1,392	696	209	1,646	823	247	2,913	1,457	437
中位	31%	1,475											
		2,973											
		823	548	137	1,356	904	226	1,585	1,057	264	2,729	1,819	455
低位	22%	1,488											
		2,247											
		1,215	1,215	243	1,661	1,661	332	1,853	1,853	371	2,810	2,810	562
総発電電力量に占める原子力発電の割合		35%			25%			20%			0%		
再エネ電力比率		25%			25%			30%			35%		
参考: 総合エネ調*	コジェネ・自家発	1,500			1,500			1,500			1,500		
	再エネ電力	2,500			2,500			3,000			3,500		
	LNG/石炭/石油	543	1,739	217	1,094	2,188	219	1,094	2,188	219	2,128	2,447	426
総合資源エネルギー調査会基本問題委員会試算													

\* 総合資源エネルギー調査会基本問題委員会資料からの推計値

# 2030年の再生可能エネルギー発電の設備容量(試算)(一覧)

国立環境研究所AIMプロジェクトチーム試算と総合資源エネルギー調査会基本問題委員会における試算との比較

		(単位:万kW)		低位	中位	高位
国立環境研究所 AIMプロジェクト チーム試算	再エネ 電力 比率			22%	31%	34%
		太陽光		6,591	9,500	10,060
		風力		2,130	2,880	3,250
		地熱		199	208	221
		水力		2,136	2,452	2,767
		バイオマス		459	571	682
		海洋エネ		150	207	349
総合資源エネルギー調査会基本問題委員会試算*	再エネ 電力 比率			25%	30%	35%
		太陽光		5,340	5,340	5,340
		風力		1,500	3,500	6,000
		地熱		360	360	550
		水力		6,030 (揚水発電を含む)	6,030 (揚水発電を含む)	6,030 (揚水発電を含む)
		バイオマス・廃棄物		552	552	552
	海洋エネ		—	—	—	
総発電電力量に占める原子力発電の割合				35%	25%	20%
						0%

\* 委員から頂いた意見を踏まえた再エネ等の内訳の想定

# 2030年の再生可能エネルギー発電の設備容量(試算)(1/2)

国立環境研究所AIMプロジェクトチーム試算と総合資源エネルギー調査会基本問題委員会における試算との比較

国立環境研究所AIMプロジェクトチーム試算(万kW)【慎重シナリオ】

省エネ・再エネ等の対策・施策の強度(↑)	再エネ電力比率	太陽光(住宅、非住宅・メガソーラー)			
		風力(陸上、洋上)			
		地熱			
高位	35%	10,060 (2,805、7,255)			
		3,250 (2,370、880)			
		221			
中位	30%	9,500 (2,805、6,695)			
		2,880 (2,170、710)			
		208			
低位	22%	6,591 (2,788、3,803)			
		2,130 (1,620、510)			
		199			
総発電電力量に占める原子力発電の割合		35%	25%	20%	0%
再エネ電力比率		25%	25%	30%	35%
参考:総合エネ調*	太陽光	5,340 (4,000、1,340)	5,340 (4,000、1,340)	5,340 (4,000、1,340)	5,340 (4,000、1,340)
	風力	1,500 (1,286、124)	1,500 (1,286、124)	3,500 (3,000、500)	6,000 (5,143、857)
	地熱	360	360	360	550
総合資源エネルギー調査会基本問題委員会試算					

\* 委員から頂いた意見を踏まえた再エネ等の内訳の想定



# 2030年の再生可能エネルギー発電の設備容量(試算)(2/2)

国立環境研究所AIMプロジェクトチーム試算と総合資源エネルギー調査会基本問題委員会における試算との比較

## 国立環境研究所AIMプロジェクトチーム試算(万kW)【慎重シナリオ】

省エネ・再エネ等の対策・施策の強度(↑)

	再エネ電力比率	水力(大規模、中小水力)			
		バイオマス発電			
		海洋エネルギー(波力、潮流・海流)			
高位	35%	2,767(1,124、1,643)			
		682			
		349(285、64)			
中位	30%	2,452(1,124、1,328)			
		571			
		207(143、64)			
低位	22%	2,136(1,124、1,012)			
		459			
		150(86、64)			
総発電電力量に占める原子力発電の割合		35%	25%	20%	0%
再エネ電力比率		25%	25%	30%	35%
参考: 総合エネ調*	水力	6,030(揚水発電を含む)	6,030(揚水発電を含む)	6,030(揚水発電を含む)	6,030(揚水発電を含む)
	バイオマス・廃棄物	552	552	552	552
	海洋エネ	-	-	-	-

## 総合資源エネルギー調査会基本問題委員会試算

\* 委員から頂いた意見を踏まえた再エネ等の内訳の想定

# 2030年の再生可能エネルギー発電電力量(試算)(一覧)

国立環境研究所AIMプロジェクトチーム試算と総合資源エネルギー調査会基本問題委員会における試算との比較

	(単位:億kWh)	低位	中位	高位	
国立環境研究所 AIMプロジェクト チーム試算	再エネ 電力 比率	22%	31%	34%	
	太陽光	693	999	1,058	
	風力	418	567	646	
	地熱	122	128	135	
	水力	736	902	1,067	
	バイオマス	225	299	378	
	海洋エネ	54	79	142	
	合計	2,247	2,973	3,427	
総合資源エネルギー調査会基本問題委員会試算*	再エネ 電力 比率	25%	30%	35%	
	太陽光	561	561	561	
	風力	281	657	1,126	
	地熱	252	252	385	
	水力	1,174	1,174	1,174	
	バイオマス・廃棄物	328	328	328	
	海洋エネ	—	—	—	
合計	2,604	2,591	2,968	3,577	
総発電電力量に占める原子力発電の割合		35%	25%	20%	0%

\* 委員から頂いた意見を踏まえた再エネ等の内訳の想定

# 2030年の再生可能エネルギー発電電力量(試算)(1/2)

国立環境研究所AIMプロジェクトチーム試算と総合資源エネルギー調査会基本問題委員会における試算との比較

国立環境研究所AIMプロジェクトチーム試算(億kWh)【慎重シナリオ】

省エネ・再エネ等の対策・施策の強度(↑)	再エネ電力比率	太陽光(住宅、非住宅・メガソーラー)			
		風力(陸上、洋上)			
		地熱			
		総発電電力量に占める原子力発電の割合			
高位	35%	1,058(295、763)			
		646(415、231)			
		135			
中位	30%	999(295、704)			
		567(380、187)			
		128			
低位	22%	693(293、400)			
		418(284、134)			
		122			
再エネ電力比率		25%	25%	30%	35%
参考:総合エネ調*	太陽光	561(421、141)	561(421、141)	561(421、141)	561(421、141)
	風力	281(225、56)	281(225、56)	657(526、131)	1,126(901、225)
	地熱	252	252	252	385
総合資源エネルギー調査会基本問題委員会試算					

\* 委員から頂いた意見を踏まえた再エネ等の内訳の想定

# 2030年の再生可能エネルギー発電電力量(試算)(2/2)

## 国立環境研究所AIMプロジェクトチーム試算と総合資源エネルギー調査会基本問題委員会における試算との比較

### 国立環境研究所AIMプロジェクトチーム試算(億kWh)【慎重シナリオ】

省エネ・再エネ等の対策・施策の強度(↑)	再エネ電力比率	水力(大規模、中小水力)			
		バイオマス発電			
		海洋エネルギー(波力、潮流・海流)			
		合計			
高位	35%	1,067(242、826)			
		378			
		142(125、17)			
中位	30%	902(242、660)			
		299			
		79(62、17)			
低位	22%	736(242、494)			
		225			
		54(37、17)			
総発電電力量に占める原子力発電の割合		35%	25%	20%	0%
再エネ電力比率		25%	25%	30%	35%
参考: 総合エネ調*	水力	1,174	1,174	1,174	1,174
	バイオマス・ 廃棄物	328	328	328	328
	海洋エネ	—	—	—	—

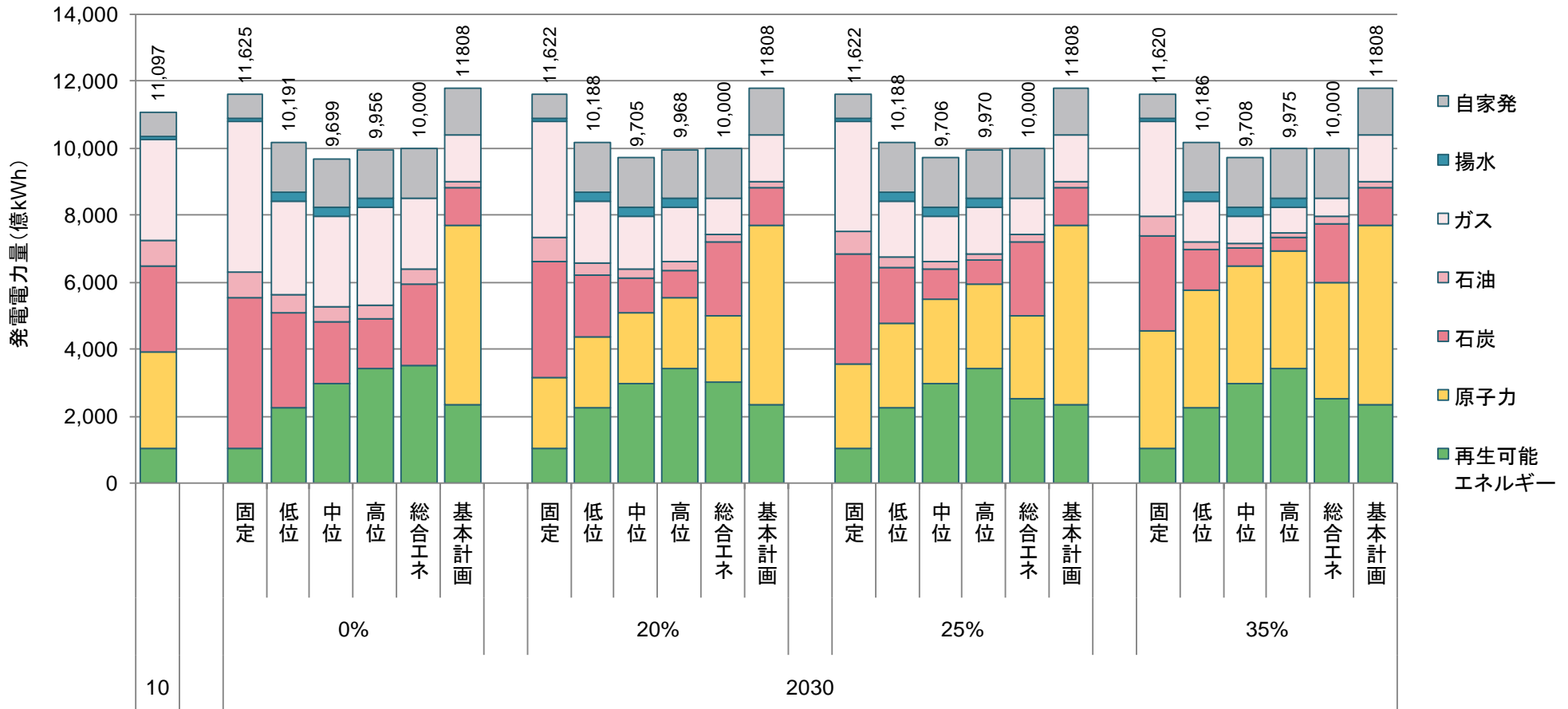
### 総合資源エネルギー調査会基本問題委員会試算

\* 委員から頂いた意見を踏まえた再エネ等の内訳の想定

# 2030年の発電電力量(試算)

国立環境研究所AIMプロジェクトチーム試算と総合資源エネルギー調査会基本問題委員会における試算との比較

## <発電電力量(慎重シナリオ)>



※ 固定, 低位, 中位, 高位: 国立環境研究所AIMプロジェクトチーム試算 対策・施策固定ケース, 低位ケース, 中位ケース, 高位ケース

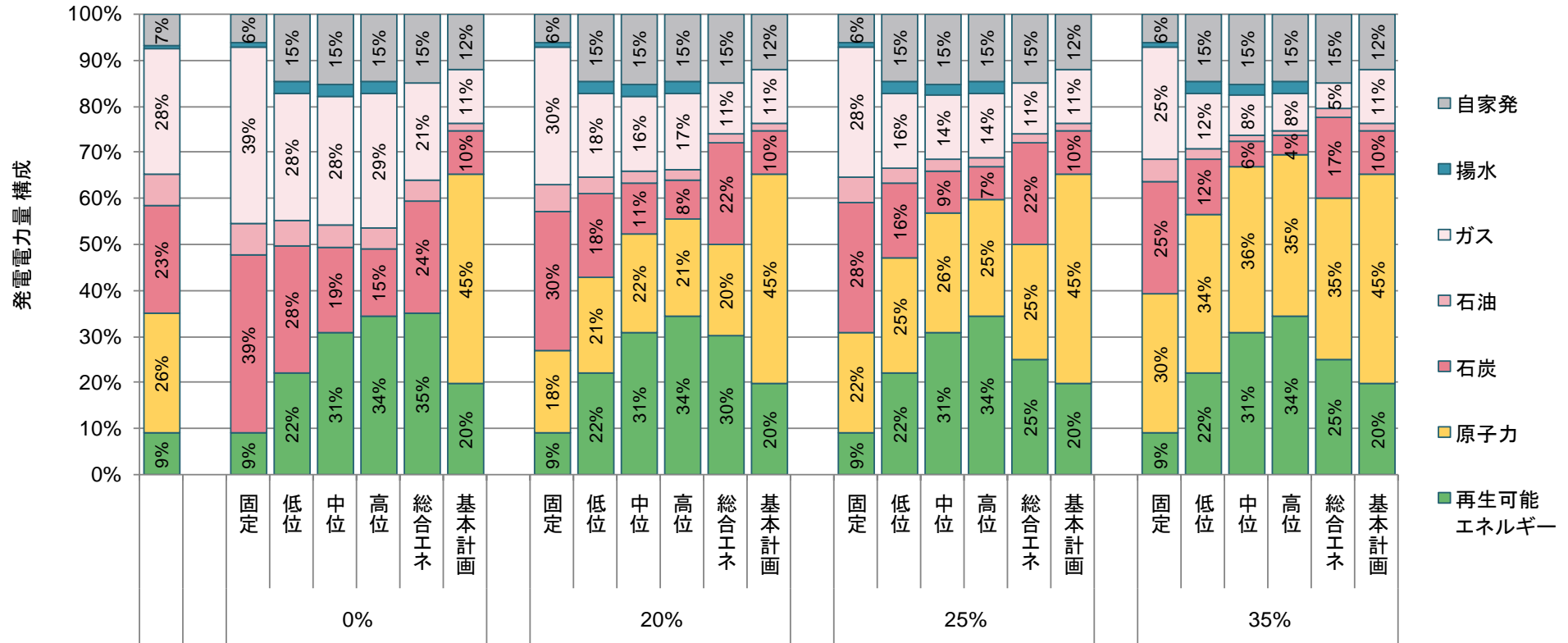
※ 総合エネ: 総合エネルギー調査会基本問題委員会 試算

※ 基本計画: 現行エネルギー基本計画

# 2030年の発電電力量(試算)

国立環境研究所AIMプロジェクトチーム試算と総合資源エネルギー調査会基本問題委員会における試算との比較

## <発電電力量 構成(慎重シナリオ)>



※ 固定, 低位, 中位, 高位: 国立環境研究所AIMプロジェクトチーム試算 対策・施策固定ケース, 低位ケース, 中位ケース, 高位ケース

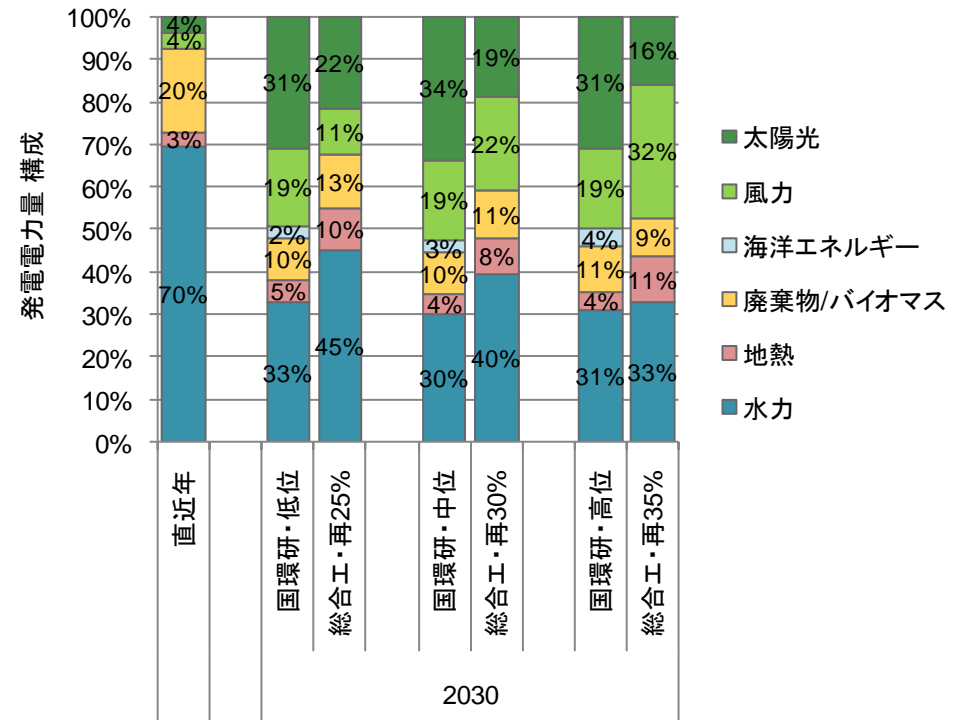
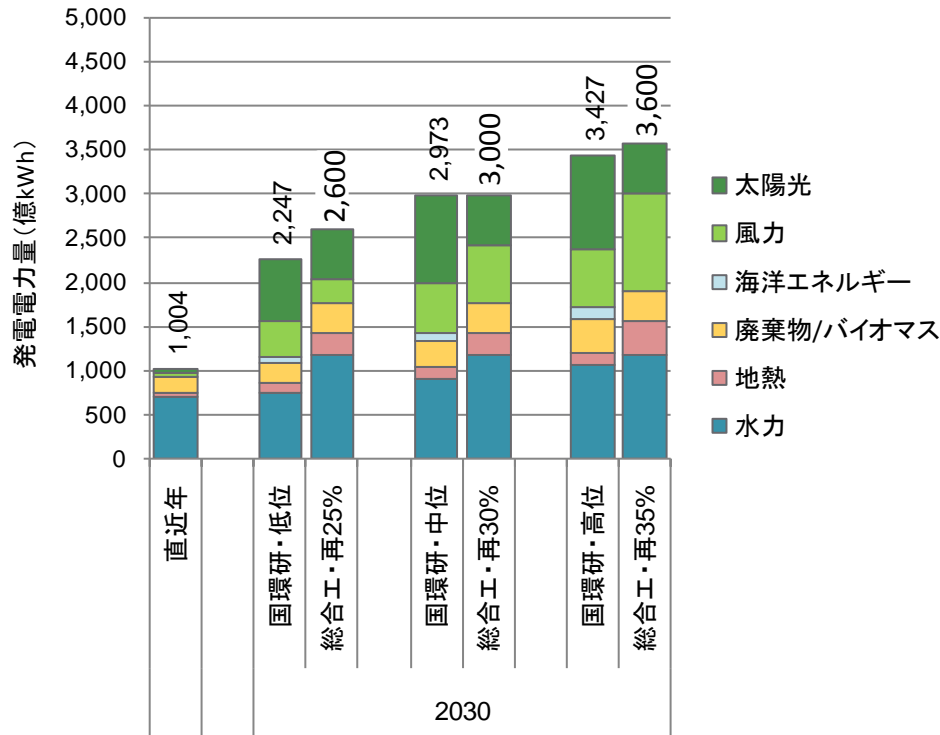
※ 総合エネ: 総合エネルギー調査会基本問題委員会 試算

※ 基本計画: 現行エネルギー基本計画

# 2030年の発電電力量(試算)

国立環境研究所AIMプロジェクトチーム試算と総合資源エネルギー調査会基本問題委員会における試算との比較

## <再生可能エネルギー発電(慎重シナリオ)>



※ 国環研 低位, 中位, 高位: 国立環境研究所AIMプロジェクトチーム試算 対策・施策低位ケース, 中位ケース, 高位ケース

※ 総合エネ 再25%・再30%・再35%: 総合エネルギー調査会基本問題委員会 試算 再生可能エネルギー等発電 25%ケース, 30%ケース, 35%ケース  
(再エネ等の内訳については、委員から頂いた意見を踏まえたもの)