

平成24年度需要想定と実績

平成25年4月30日
資源エネルギー庁
電力基盤整備課

(単位: 万kW)

	北海道	東北	東京	中部	関西	北陸	中国	四国	九州	合計
想定需要	466	1,306	5,138	2,493	2,844	507	1,104	536	1,559	15,953
需要実績 (気温補正後)	428	1,242	4,911	2,398	2,559	492	1,041	503	1,487	15,061
差分	▲38	▲64	▲227	▲95	▲285	▲15	▲63	▲33	▲72	▲892

※送電端、H3

○気温の影響を受ける需要(主に冷房機器等の需要)
時系列傾向により算定

$$Y = 88.931 \log(X) + 369.259$$

X = 時系列 Y = 気温の影響を受ける需要(MW)
観測期間: 平成9年度～23年度

↓

$$88.931 \times 2.773 (\text{H24の時系列の対数化}) + 369.259 = 616 \text{MW} = 62 \text{万kW}$$

+

○それ以外の需要(工場の生産活動等による需要)
GDPとの相関により算定

$$Y = 0.00397(X) + 1847.474$$

X = GDP[10億円] Y = それ以外の需要(MW)
観測期間: 平成9年度～23年度

↓

$$0.00397 \times 552,600 + 1847.474 = 4,042 \text{MW} = 404 \text{万kW}$$

||

466 万kW

H24実績

差

計画調整契約 ▲5万kW

$$466 \text{ 万kW} - 428 \text{ 万kW} = 38 \text{ 万kW}$$

※ 上記想定には計画調整分を織込み済み

○観測期間の中では、節電にご協力いただいた影響が含まれているのは平成23年度だけですので、平成23年度実績を含めた過去からの回帰式は平成24年度の実績値よりも約38万kW高くなりました。

この差につきましては、みなさまの意識的なご協力によって得られた節電量であると考えており、平成24年度の節電実績(43万kW)と節電見込み(14万kW)との差(29万kW) + 景気影響分等(9万kW)と同程度でございます。

○気温の影響を受ける需要(主に冷房機器等の需要)

過去の実績などから算定

震災の影響があるため、時系列傾向ではなく、直近の実績により算定

23年度実績：267万kW

電力量の伸び率(※1)：101.6%

節電減少分(※2)：57万kW



23年度実績 × 電力量伸び率 + 節電減少分
= 267万kW × 101.6% + 57万kW = 328万kW

※1 電灯・業務用電力の販売電力量伸び率(8月)から算定

※2 23年度節電実績107万kWと24年度節電見込み50万kWの差分から算定



○それ以外の需要(工場の生産活動等による需要)

GDPとの相関などから算定

$Y = 7129.157 \log(X) - 34715.780$

X=GDP[兆円] Y=それ以外の需要(MW)

観測期間：平成18年度～22年度



$Y = 7129.157 \times 6.315$ (H24のGDPの対数化)
 $- 34715.780 = 10,302 \text{ MW} = 1,030 \text{ 万kW}$

上記算定値から震災影響(52万kW)を減じて想定
 $1,030 \text{ 万kW} - 52 \text{ 万kW} = 978 \text{ 万kW}$



1,306 万kW

H24実績

差

計画調整契約 ▲22万kW

1,306 万kW - 1,242 万kW = 64万kW

※ 上記想定には計画調整分を織込み済み

○過去の実績などから想定した24年度計画値は、実績よりも約64万kW高くなりました。

この差につきましては、みなさまの意識的なご協力によって得られた節電量などと考えており、平成24年度の節電実績(80万kW)と節電見込み(50万kW)との差(30万kW) + 景気影響分等(34万kW)と同程度でございます。

○気温の影響を受ける需要(主に冷房機器等の需要)

過去実績の平均により算定

過去6年間の平均により想定。

平均期間:平成17年度～22年度



$$(2,146+2,094+2,001+2,024+2,021+1,955) \div 6 = 2,040 \text{ 万kW}$$

+

○それ以外の需要(工場の生産活動等による需要)

GDPとの相関により算定

$$Y = 6.077(X) + 480.6532$$

X=GDP[兆円] Y=それ以外の需要(万kW)

観測期間:平成17年度～22年度



$$6.077 \times 552.646 + 484.653 = 3,843 \text{ 万kW}$$

||

5,883 万kW

■

節電影響 ▲610万kW
計画調整契約 ▲135万kW



$$5,138 \text{ 万kW} - 4,911 \text{ 万kW} = 227 \text{ 万kW}$$

H24実績

差

○ 当社顧客へのヒアリングや、家庭向けアンケート等を元に算出した節電影響量に加え、計画調整契約、経済動向等も考慮して想定した見通しは、平成24年度の実績値よりも227万kW高くなりました。

○この差につきましては、平成24年度の節電実績(684万kW)と節電見込み(610万kW)との差(74万kW) + 景気影響分等(153万kW)と同程度であると考えております。

○気温の影響を受ける需要(主に冷房機器等の需要)
時系列傾向により算定

至近の推移に大きな変化がないため、H22実績
並みと想定838(万kW)
観測期間:平成21年度~22年度
21年度:837(万kW)
22年度:838(万kW) ⇒ 24年度想定:838(万kW)

+

○それ以外の需要(工場の生産活動等による需要)

GDPとの相関により算定

$Y = 36.453(X) - 2457.7$
 $X = \text{GDP[兆円]} \quad Y = \text{それ以外の需要(MW)}$
観測期間:平成13年度~22年度
↓
 $36.453 \times 552.6 - 2457.7$
 $= 17686 \text{MW} = 1769 \text{万kW}$

||

2607 万kW

H24実績

差

節電影響▲114万kW
(計画調整契約▲54万kW)

➡ 2493 万kW - 2398 万kW = 95万kW

○過去の実績などから想定した24年度計画値は、実績よりも約95万kW高くなりました。
○この差の主な要因につきましては、みなさまのご協力によって得られた計画調整契約と節電影響量であると考えており、平成24年度の実績(216万kW)と、想定時の見込み(114万kW)との差(102万kW) + 景気影響分等(▲7万kW)と同程度のものがございます。

○気温の影響を受ける需要(主に冷房機器等の需要)
時系列傾向により算定

$$Y = -814.6073 \log(X) + 11444.0734$$

X=時系列 Y=気温の影響を受ける需要(MW)
観測期間:平成16年度~23年度

↓

$$-814.6073 \times 2.1972 \text{ (H24の時系列の対数化)} + 11444.0734 = 9,654 \text{ MW} = 965 \text{ 万kW}$$

+

○それ以外の需要(工場の生産活動等による需要)

GDPとの相関により算定

$$Y = 0.01568(X) + 10442.2613$$

X=GDP[10億円] Y=それ以外の需要(MW)
観測期間:平成15年度~23年度

↓

$$0.01568 \times 552,645.8 + 10442.2613 = 19,108 \text{ MW} = 1,911 \text{ 万kW}$$

||

2,876 万kW

H24実績

差

計画調整契約 ▲32万kW
※自家発電影響分は実績織込み済

2,844 万kW - 2,559 万kW = 285万kW

○観測期間の中では、節電にご協力いただいた影響が含まれているのは平成23年度だけですので、平成23年度実績を含めた過去からの回帰式は平成24年度の実績値よりも約285万kW高くなりました。この差につきましては、みなさまの意識的なご協力によって得られた節電量であると考えており、平成24年度の節電実績(368万kW)と無理のない定着した節電量(102万kW)との差(266万kW)と同程度のものでございます。

○気温の影響を受ける需要(主に冷房機器等の需要)
時系列傾向により算定

平成25年4月
北陸電力株式会社

$$Y = -10.65455(X) + 23041.3$$

X = 時系列 Y = 気温の影響を受ける需要(MW)
観測期間: 平成13年度～平成22年度
↓ $-10.65455 \times 2012 + 23041.3$
 $= 1604\text{MW} = 160\text{万kW}$

+

○それ以外の需要(工場の生産活動等による需要)

電力量との相関※により算定 ※北陸はGDPより時系列傾向との相関が高いため

$$Y = 0.11469(X) + 2193.8$$

X = 年間需要電力量(主に冷房機器等の需要除き)
Y = それ以外の需要(MW)
観測期間: 平成18年度～平成22年度
↓
 $0.11469 \times 12927 + 2193.8$
 $= 3676\text{MW} = 368\text{万kW}$

||
528 万kW

H24実績

差

節電見込み▲21万kW
(計画調整契約 ▲3万kW含む)

➡ 507 万kW - 492 万kW = 15万kW

○節電を含まない観測期間から得られる回帰式に節電見込みを織り込み平成24年度の需要を想定して ありましたが、実績は更に15万kW低くなりました。

この差につきましては、みなさまの更なる節電に対する意識的なご協力によって得られた節電量であると考えており、平成24年度の節電実績(30万kW)と無理のない定着した節電量(21万kW)との差(9万kW) + 景気影響分等(6万kW)と同程度のものがございます。

○気温の影響を受ける需要(主に冷房機器等の需要)

時系列傾向により算定

$$Y = -164.4131 \log(X) + 4,144.2253$$

X=時系列 Y=気温の影響を受ける需要(千kW)
観測期間:平成19~23年度

↓

$$-164.4131 \times \log 6 \text{ (H24の時系列の対数化)} + 4,144.2253 = 3,850 \text{ 千kW} = 385 \text{ 万kW}$$

+

○それ以外の需要(工場の生産活動等による需要)

GDPとの相関により算定

$$Y = 5,949.1019 \log(X) - 30,243.3278$$

X=GDP[兆円] Y=それ以外の需要(千kW)
観測期間:平成9~23年度

↓

$$(5,949.1019 \times \log 552.6458 \text{ (H24のGDP)} - 30,243.3278) \times 0.9813 = 7,187 \text{ 千kW} = 719 \text{ 万kW}$$

||

1,104 万kW

H24実績

差

計画調整契約 ▲43万kW

1,104 万kW - 1,041 万kW = 63万kW

※ 上記想定には計画調整分を織込み済み

○観測期間の中にお客さまの節電にご協力いただいた影響が含まれているのは、平成23年度だけであり、平成23年度実績を含めた過去からの回帰式は、平成24年度の実績値に比べて63万kW高くなりました。

○この差につきましては、お客さまの節電意識の高まりによって、得られた節電量であると考えており、平成24年度の節電実績(52万kW)と節電見込み(30万kW程度)との差(22万kW程度)に加え、景気減速に伴う産業用における経済影響等によるもの(41万kW程度)と同程度のものとなります。

○気温の影響を受ける需要(主に冷房機器等の需要)
時系列傾向により算定

平成25年4月22日
四国電力株式会社

$$Y = -27.07 X + 2,493$$

X=時系列 Y=気温の影響を受ける需要(MW)
観測期間:平成14年度~23年度

↓

$$-27.07 \times 24 + 2,493 = 1,843 \text{ MW} = 184 \text{ 万 kW}$$

+

○それ以外の需要(工場の生産活動等による需要)

電力量との相関※により算定 ※四国はGDPより時系列傾向との相関が高いため

$$Y = 0.0925 X + 896$$

X=年間販売電力量[百万kWh] Y=それ以外の需要(MW)
観測期間:平成14年度~23年度

↓

$$0.0925 \times 28,356 + 896 = 3,519 \text{ MW} = 352 \text{ 万 kW}$$

||

536 万kW

H24実績

差

計画調整契約 ▲21万kW

$$536 \text{ 万 kW} - 503 \text{ 万 kW} = 33 \text{ 万 kW}$$

※ 上記想定には計画調整分を織込み済み

- 観測期間の中では、節電にご協力いただいた影響が含まれているのは平成23年度だけであり、平成23年度実績を含めた過去からの回帰式による計画値は、平成24年度の実績値よりも約33万kW高くなりました。
- この差につきましては、みなさまの意識的なご協力によって得られた節電量が主であると考えており、平成24年度の節電実績(44万kW)と節電見込み(16万kW)との差(28万kW) + 景気影響分等(5万kW)と同程度のものでございます。

○気温の影響を受ける需要(主に冷房機器等の需要)
時系列傾向により算定

$$Y = -324.7 \log(X) + 5,810$$

X = 時系列 Y = 気温の影響を受ける需要(MW)
観測期間: 平成14年度～23年度

↓

$$-324.7 \times 2.4 \text{ (H24の時系列の対数化)}$$
$$+ 5,810$$
$$= 5,031 \text{ MW} = 503 \text{ 万kW}$$

+

○それ以外の需要(工場の生産活動等による需要)
GDPとの相関により算定

$$Y = 0.022(X) - 1,509$$

X = GDP[10億円] Y = それ以外の需要(MW)
観測期間: 平成12年度～23年度

↓

$$0.022 \times 552,646 - 1,509$$
$$= 10,649 \text{ MW} = 1,065 \text{ 万kW}$$

||

1,568 万kW

■

計画調整契約 ▲9万kW



1,559 万kW - 1,487 万kW = 72万kW

H24実績

差

○観測期間の中では、節電にご協力いただいた影響が含まれているのは平成23年度だけですので、平成23年度実績を含めた過去からの回帰式は平成24年度の実績値よりも約72万kW高くなりました。

○この差につきましては、みなさまの意識的なご協力によって得られた節電量であると考えており、平成24年度の節電実績(189万kW)と節電見込み(123万kW)との差(66万kW) + 景気影響分等(6万kW)と同程度のものがございます。