

経済マンスリー [解説]

今年も日本経済を悩ませる夏場の電力問題

【要旨】

- ◇ 昨年に続いて今年の夏も、国を挙げての節電が不可避の情勢となっている。今のところ、7月初から9月前半にかけて、関西電力管内での2010年夏期ピーク比15%以上をはじめ、計7電力会社の管内に対し「数値目標を伴う節電要請」が発せられることが決定。大飯原発2基の再稼働後には幾分か緩和される予定ながら、電力需給の逼迫状態は変わらず、予断を許さない。
- ◇ 「数値目標を伴う節電要請」の対象7管内の実質GDPを合計してみると、全国対比53.3%。昨年夏の計3管内の同61.5%よりも限定的で、大飯原発の再稼働後は同30.6%まで縮小する。他方、製造業の実質GDPシェアで測るなら、再稼働後には同27.2%だが、再稼働前は同60.7%と昨夏の同55.4%を超える形になる。全国平均の要請水準が再稼働前で昨夏比6~7割、再稼働後で同3割程度に止まることも含めて概ね一年前の範囲内とみえるものの、製造業にとっては未経験の制約レベルとなり得るため、十分な警戒が必要。
- ◇ 言うまでもなく、これら節電要請のベースにあるのが非常に厳しい今夏場の見通しだ。需給検証委員会によると、8月に見込まれる供給力は想定最大需要をわずか0.1%上回るに過ぎない。大飯原発のフル稼働で余力は2.8%へ広がるにせよ、もとより、需要サイドでは現見通しに多く加味されている節電効果が思ったほど得られない虞や一時的にでも気温が急上昇する可能性、供給サイドにおいては異例の負担が掛かる火力発電所でのトラブル等頻発の危険性など、さらに需給バランスを悪化させかねないリスクが散在。
- ◇ 昨夏前には、電力供給制約に因る生産・経済活動の阻害が懸念されていたわけだが、官民一体での対応努力や創意工夫等が功を奏し、経済の著しい落ち込みは生じなかった。今夏にも、その制約レベルが昨年並みに収まることを前提とすれば、景気の回復基調が削がれる事態は辛うじて免れよう。それには併せて、稼働率も持ち上がってきた経済状況、産業用電力の比率が高い今節電要請対象区域の特性などを考慮した合理的行動が不可欠だ。

1. 節電の夏、再び

(1) 今夏は7電力会社管内へ「数値目標を伴う節電要請」

今年もまた、節電の夏がやって来る。政府は5月18日に「今夏の電力需給対策」を決定、公表したが、その中心に据えられたのが数値目標を設定した上での節電要請である。今夏には、罰則規定などを盛り込んだ電気事業法に基づく使用制限令の発動こそ一先ず見送られるものの、東北、東京、沖縄電力の管轄区域を除く7社の管内で数値目標が課される。具体的な要請幅は、「昨年(2010年)の東京電力管内の想定されたピーク時の電力不足(最大需要対比の供給予備率▲10.3%)よりも厳しい状況にある」(需給検証委員会報告)関西電力管内で、2010年夏期ピーク比15%以上(第1表)。ほか、九州電力管内で同10%以上、北海道電力と四国電力の管内で同7%以上、さらに今のところは+3%超の供給予備率が見込まれる北陸、中部、中国電力管内の3区域においても、融通余力を確保する目的で同5%以上の節電要請が発せられることとなった。

第1表:電力会社の管轄区域別にみた今夏の節電要請等(5月18日決定分)の概要

		北海道	東北	東京	北陸	中部	関西	中国	四国	九州	
今夏の 節電要請等	数値目標 (2010年夏期ピーク比)	7% 7/23~9/14			5% 7/2~9/7	5% 7/2~9/7	15% 7/2~9/7	5% 7/2~9/7	7% 7/2~9/7	10% 7/2~9/7	
	使用制限令										
	計画停電	セーフティネット として準備					セーフティネット として準備		セーフティネット として準備	セーフティネット として準備	
	一般的節電要請 (定着節電の確保)	「数値目標を伴わない節電」を要請 7/2~9/28									
	緊急節電要請	需給逼迫の可能性がある時、想定される電力会社管内に「電力需給ひっ迫警報」を発令、報道機関や地方公共団体等の協力を得て実施									
	早朝・夜の一般節電	早朝(7時から9時まで)や夜(20時から25時まで)に、国民生活や経済活動に支障を生じない範囲での消費電力の抑制を要請									
	ライフライン・弱者・被災地等 への配慮	病院や鉄道等のライフライン機能や国の安全保障上極めて重要な施設の機能等については機能維持への支障が生じない範囲で自主的な目標を設定し実施することを要請、被災地や高齢者等の弱者に対して配慮									
	コスト上昇への対応	政府として、電力会社に対してさらなる経営効率化努力を要請し、中期的な資源の安定獲得に向けた取組を進める									
〈参考〉 昨夏の 節電要請	数値目標 (2010年夏期ピーク比)						10% 7/25~9/22				
	使用制限令 (2010年夏期ピーク比)		15% 7/1~9/9	15% 7/1~9/9							
〈参考〉 昨冬の 節電要請	数値目標 (2010年冬期ピーク比)						10% 12/19~3/23			5% 12/26~2/3	
	使用制限令										

(注)『数値目標』、『使用制限令』、『一般的節電要請』の対象は、各期間内の一部を除く平日の概ね日中。『今夏』のそれは、8月13日~15日を除く平日の9時から20時まで(『北海道』電力管轄区域は、9月10日~14日のみ17時から20時まで)。

(資料)政府エネルギー・環境会議、資源エネルギー庁、需給検証委員会資料等より三菱東京UFJ銀行経済調査室作成

(2) 大飯原発の再稼働で変わる事、変わらない事

こうした中で、打開策を模索してきた政府は、地元・福井県知事の同意を得た6月16日、関西電力の大飯原子力発電所3号、4号機を再稼働させるとの決断を下した。当2基の定格出力は118万キロワットずつ、合計236万キロワット。詳細は後述するが、両基の再稼働によって揚水発電の供給力増大(+210万キロワット)なども望め

るようになり、関西電力管内の今年 8 月の電力需給バランスは大幅なマイナスから、僅かながらプラスに転じる見通しである。そして、報道によれば、節電要請の数値目標も、関西電力管内で再稼働前比▲5%ポイント～▲10%ポイント引き下げられるほか、四国電力管内では同▲2%ポイントの 2010 年夏期ピーク比 5%以上へ修正される見込み（第 2 表）。北陸、中部、中国の 3 電力管内においては、数値目標それ自体が外れる方向。ただ、フル稼働までには 1 ヶ月超を要すると言われており、その間は前述した高い数値目標の適用となる。また、フル稼働後にも電力需給の逼迫状態は残り続けるなど、大飯原発 2 基の再稼働だけでは変え切れないところも多くありそうだ。

第2表:電力会社の管轄区域別にみた大飯原子力発電所3号、4号機の再稼働前後での今夏の節電要請の数値目標(2010年夏期ピーク比)

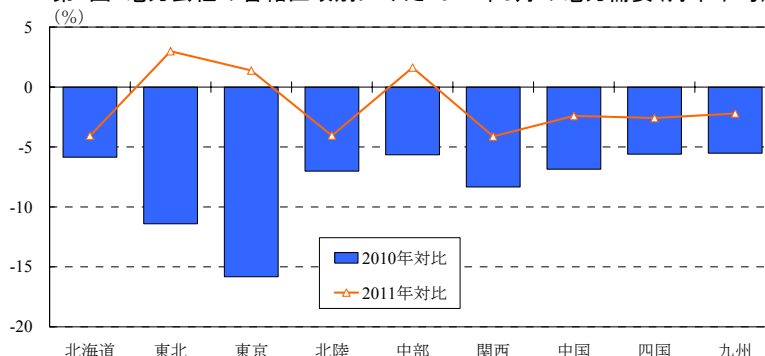
	北海道	東北	東京	北陸	中部	関西	中国	四国	九州
再稼働前	7%			5%	5%	15%	5%	7%	10%
再稼働後 (報道ベース)	7%			↓	↓	5%~10%	↓	5%	10%

(注)『数値目標』の対象は、『北海道』電力管轄区域が7月23日～9月7日(8月13日～15日を除く)の平日9時から20時まで、および、9月10日～14日の17時から20時まで、他電力会社の管轄区域が7月2日～9月7日(8月13日～15日を除く)の平日9時から20時まで。
(資料)政府エネルギー・環境会議資料、各種報道より三菱東京UFJ銀行経済調査室作成

(3) 節電の最新動向

では、夏本番を前にした足元の電力需要はどのような推移となっているのか。6月に入ってから3週間弱の日中最大値の平均を取ってみると、北海道電力および関西電力の管内が 2011 年比▲4.1%、北陸電力管内が同▲4.0%、四国電力管内が同▲2.6%、中国電力管内が同▲2.4%、九州電力管内が同▲2.2%（第 1 図）。他方、東北電力管内は同+3.0%、中部電力管内は同+1.6%、東京電力管内は同+1.4%とやや上振れているものの、節電目標の基準となる一昨年の 2010 年対比では当 3 区域を含む全てが大幅減の格好である（特に、東京電力管内は▲15.8%、東北電力管内は▲11.4%と大きい）。日ごとにも、2010 年の最大値を超えた日は全区域を見渡してまだ一日もないところ。総じて、電力需要の抑制が根付いてきたことは確からしい。

第1図:電力会社の管轄区域別にみた2012年6月の電力需要(月中平均)



(注)1.『2012年6月』は1日から18日まで。また、曜日を合わせるため、『2010年』実績は3日、『2011年』実績については2日ほど、今年よりも先行させた上で比較。

2.『電力需要』は、日中最大値ベース。

(資料)電力各社統計、経済産業省資料より三菱東京UFJ銀行経済調査室作成

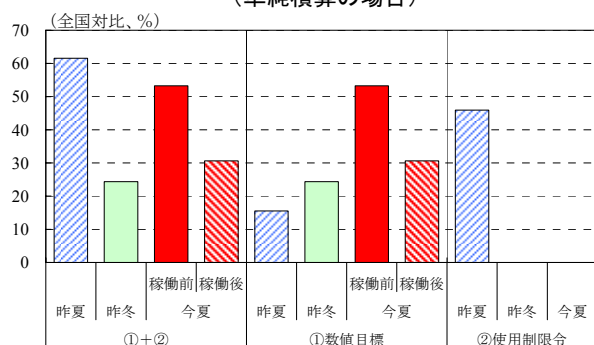
2. 今節電要請のマクロ経済上のレベル感

(1) その影響は、日本経済全体の半分超、大飯原発の再稼働後で約3割に

立ち返って、今夏場の「数値目標を伴う節電要請」が及ぼす影響の大きさをマクロベースで確認しておく、大飯原発3号、4号機が再稼働するまでの対象7電力会社管内の実質GDP^(注1)を単純に積み上げてみたところでは全国対比53.3%（第2図）。経済的には、日本全体の半分強が電力面で制約を受ける計算となる。とは言え、昨夏の同61.5%と比較すれば限定的だ。やはり、同37.5%と圧倒的な実質GDP規模を誇る東京電力管内が今夏の対象から外れたことが大きい（第3図）。また、大飯原発の再稼働後は、北陸電力、中部電力、中国電力の3つの管内で数値目標が白紙に戻されて（実質GDP規模は順に同2.4%、同14.7%、同5.6%）、対象区域の実質GDPシェアは同30.6%へ下がる。中身的にも、前述した通り強制力のある使用制限令が回避される今年の夏は、それが大部分を占めた昨年とは明らかに異なる。

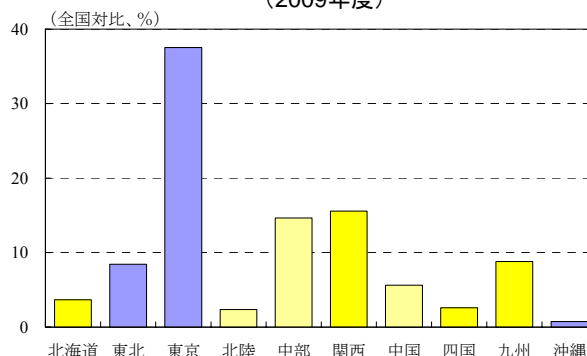
（注1）各電力会社の管轄区域は、必ずしも都道府県単位となっていない。そこで、複数の電力会社の管轄区域に入る都道府県の場合、カバーされる範囲が最も広いところへ、その実質GDPを一括して計上することとした。例えば、静岡県は富士川以東が東京電力、富士川以西が中部電力の管内であるが、面積的に後者の方が大きいので、同県の実質GDP（全国対比3.0%）は全て中部電力管内にカウントしている。なお、各都道府県の実質GDPは、今年2月末に発表された2009年度のもの（以下同）。

第2図：節電要請の対象区域の実質GDP規模
（単純積算の場合）



（注）1. 『今夏』は、大飯原子力発電所3号、4号機の再『稼働前』と再『稼働後』に分割。
2. 『実質GDP』は、2009年度のもので、複数の管轄区域にまたがる県のそれはカバーされる範囲が最も広い電力会社の管轄区域へ一括計上。
（資料）政府エネルギー・環境会議資料、内閣府統計等より三菱東京UFJ銀行経済調査室作成

第3図：電力会社の管轄区域別にみた実質GDP規模
（2009年度）



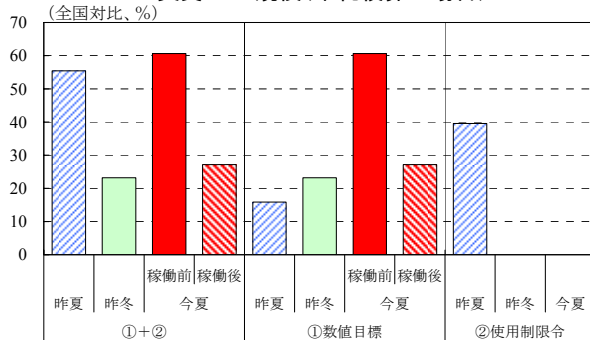
（注）複数の管轄区域にまたがる県の『実質GDP』は、カバーされる範囲が最も広い電力会社の管轄区域へ一括計上。
（資料）内閣府統計、電力各社資料より三菱東京UFJ銀行経済調査室作成

(2) 製造業にとっての制約レベルは昨夏以上となる可能性あり

もともと、電力供給制約の影響は産業ごと、軽重に差があるはずだ。この点、より直接的な悪影響を被ると予想されるのが財生産分野である。そこで、製造業に限って「数値目標を伴う節電要請」の対象区域の実質GDP規模を測ってみると、大飯原発3号、4号機の再稼働前、単純積算の場合で全国対比60.7%（第4図）。今夏には製造業活動全体の約5分の3が電力使用上の制約に晒されることを意味しており、前段とは逆に、昨夏の同55.4%を凌ぐ厳しい結果となる。製造業の実質GDPシェアで同10.0%と全国最大の愛知県を含む中部電力管内が、対象に入っているため（第5図）。北陸（製造業の実質GDPシェアは同2.7%）、中部（同23.9%）、中国（同6.9%）電力管内

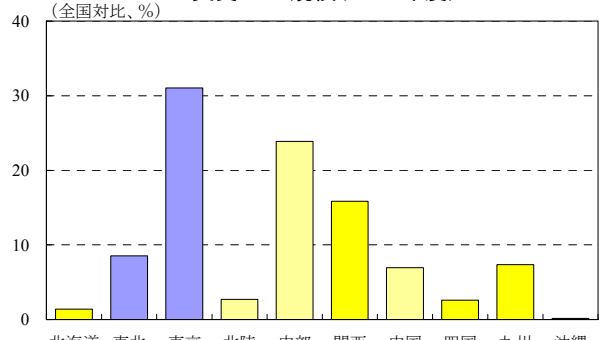
が対象外となる再稼働後には同 27.2%まで縮小するものの、いずれにせよ、生産活動の中核を担う製造業に対して昨夏を上回る負担の加わる虞があることは間違いなく、今年夏場の警戒ポイントの一つと言えるだろう。

第4図: 節電要請の対象区域における製造業の実質GDP規模(単純積算の場合)



(注) 1. 『今夏』は、大飯原子力発電所3号、4号機の再『稼働前』と再『稼働後』に分割。
2. 『製造業の実質GDP』は、2009年度のもので、複数の管轄区域にまたがる県の場合はカバーされる範囲が最も広い電力会社の管轄区域へ一括計上。
(資料) 政府エネルギー・環境会議資料、内閣府統計等より三菱東京UFJ銀行経済調査室作成

第5図: 電力会社の管轄区域別にみた製造業の実質GDP規模(2009年度)



(注) 複数の管轄区域にまたがる県の『製造業の実質GDP』は、カバーされる範囲が最も広い電力会社の管轄区域へ一括計上。
(資料) 内閣府統計、電力各社資料より三菱東京UFJ銀行経済調査室作成

(3) 節電要請幅は全国均して昨夏比▲3、4割(再稼働前)～▲7割(再稼働後)低め

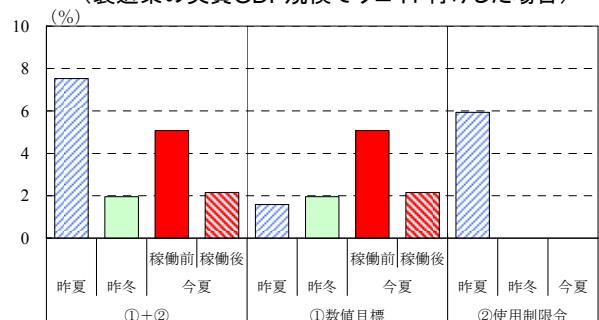
あわせて、「数値目標を伴う節電要請」の全体的な水準感だが、実質GDPウェイトで加重平均した要請幅は、昨夏の8.5%に対して、今夏は大飯原発3号、4号機の再稼働までが4.8%と6割弱、以降の期間が2.4%と3割弱に止まる(再稼働後の関西電力管内における数値目標は「5%～10%」のレンジに設定し直されるが、ここではその中間を取り「7.5%」、また、対象外区域については「0%」として計算。第6図)。さらに、製造業のみの実質GDPでウェイト付けした各要請幅の平均値も、再稼働前が5.1%、再稼働後が2.2%で、昨夏の7.5%を同様に下回る(第7図)。個々の幅が、昨夏よりも相対的には抑えられているためだ。付言すれば、再稼働後の平均水準は昨冬と比較してもあまり差がない。一旦まとめると、今夏場の節電要請レベルは全般に、既に経験済みの範疇に収まる公算が高いとみえ、あとは再稼働前に広い範囲の製造業へ影響が及び得る点を要警戒というところか。

第6図: 日本全体でみた節電要請幅(実質GDP規模でウェイト付けした場合)



(注) 1. 『今夏の数値目標』は、大飯原子力発電所3号、4号機が再『稼働後』の関西電力管轄区域を「7.5%」(実際は「5%～10%」)、対象外の区域を「0%」として計算。
2. 『実質GDP』は、2009年度のもので、複数の管轄区域にまたがる県の場合はカバーされる範囲が最も広い電力会社の管轄区域へ一括計上。
(資料) 政府エネルギー・環境会議資料、内閣府統計等より三菱東京UFJ銀行経済調査室作成

第7図: 日本全体でみた節電要請幅(製造業の実質GDP規模でウェイト付けした場合)



(注) 1. 『今夏の数値目標』は、大飯原子力発電所3号、4号機が再『稼働後』の関西電力管轄区域を「7.5%」(実際は「5%～10%」)、対象外の区域を「0%」として計算。
2. 『製造業の実質GDP』は、2009年度のもので、複数の管轄区域にまたがる県の場合はカバーされる範囲が最も広い電力会社の管轄区域へ一括計上。
(資料) 政府エネルギー・環境会議資料、内閣府統計等より三菱東京UFJ銀行経済調査室作成

3. 今夏に見込まれる厳しい電力需給バランスとさらなる悪化リスク

(1) 今年夏場の電力需給に関する見通し

こうした節電要請のベースとなっているのが、国家戦略担当内閣府副大臣を長とし、民間・第三者委員を中心に、今年夏場の電力需給見通しの検証を進めてきた需給検証委員会による報告である。結論としては、①2010年並みの猛暑や2012年の経済状況、一定の節電効果の定着等を前提に想定される『最大需要』が原発を持つ9社管内合計で1億7,006万キロワット(8月、以下同)、②原子力ゼロや追加的な増強策実施等の前提で見込まれる『供給力』が同1億7,032万キロワット、②から①を差し引いた『需給バランス』が同+25万キロワット、最大需要対比+0.1%(=『供給予備率』)、そして、+3%の供給予備率を確保するために必要な“要解消需給ギャップ”が同▲493万キロワット、同▲2.9%など(第3表)。大飯原発3号、4号機の再稼働後は、関西電力管内の『供給力』が446万キロワット増え^(注2)、『需給バランス』が同+471万キロワット、同+2.8%へと改善するが、それでも“要解消需給ギャップ”のマイナスは消えない。区域別には、関西電力管内(再稼働前が最大需要対比▲14.9%、再稼働後が同+0.0%)を筆頭に、九州電力管内(同▲2.2%)、北海道電力管内(同▲1.9%)で供給不足に陥るとの見通しだ。また、四国電力管内では+3%の供給予備率に届かず、従来の尺度で見れば他の管内も危険水域となる。

第3表: 電力会社の管轄区域別にみた今夏(8月)の電力需給見通し
(需給検証委員会報告)

	①最大需要 (2010年並み猛暑、 2012年の経済状況、 定着節電効果等を前提)	②供給力 (原子力ゼロ、 追加的な供給力 増強策実施等を前提)	需給バランス (=②-①)		+3%の「供給予備率」を 確保するために必要な “要解消需給ギャップ”	
			供給予備率 (%)	最大需要対比 (%)	最大需要対比 (%)	最大需要対比 (%)
9社合計	17,006	17,032	25	0.1	▲493	▲2.9
大飯原子力発電所 3号、4号機の再稼働後	17,006	17,478	471	2.8	▲38	▲0.2
北海道	494	485	▲10	▲1.9	▲24	▲4.9
東北	1,422	1,475	53	3.8	11	0.8
東京	5,520	5,771	251	4.5	83	1.5
北陸	558	578	20	3.6	3	0.6
中部	2,648	2,785	137	5.2	58	2.2
関西	2,987	2,542	▲445	▲14.9	▲535	▲17.9
大飯原子力発電所 3号、4号機の再稼働後	2,987	2,988	1	0.0	▲89	▲3.0
中国	1,182	1,235	53	4.5	18	1.5
四国	585	587	2	0.3	▲16	▲2.7
九州	1,610	1,574	▲36	▲2.2	▲84	▲5.2

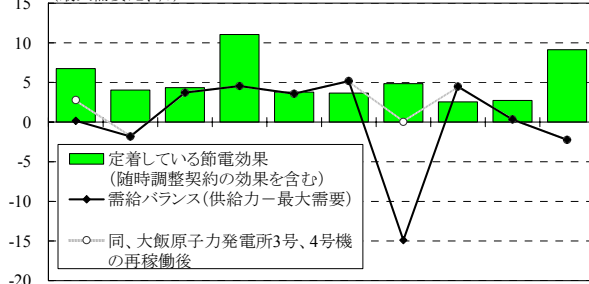
(資料) 需給検証委員会資料より三菱東京UFJ銀行経済調査室作成

(注2) 前述の通り、大飯原発3号、4号機の定格出力はともに118万キロワットで、これらのフル稼働により合計236万キロワットほど供給力が高まる。同時に、「夜間を含めたベース供給力の増加に伴い、上池に汲み上げ可能な水量及び時間が増加し、揚水発電可能量が増加する。また、夜の汲み上げ時間が長くなり、昼間の揚水発電時間が減少するため」(関西電力)、揚水発電の供給力も210万キロワット拡大することになる(後掲第4表を併せて参照)。

(2) さらなる電力需給バランスの悪化リスク～需要サイド

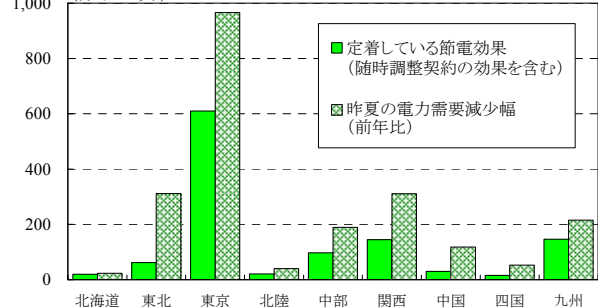
加えて、今夏の電力需給には、さらなる悪化リスクが潜んでいそうだ。まず、需要サイドであるが、一つには節電効果が思ったほど上がらないこと。先にみた需給検証委員会の見通しでは、「各種のアンケート等から、無理のない節電は定着する可能性が高いことが判明した」、「随時調整契約についても、一定の条件の下では、適切な効果を確保できる可能性が高まる」などとして、かなりの『定着している節電効果』が織り込まれている。9社管内の合計で言えば最大需要に対して6.8%（1,148万キロワット）、当効果を最も見込む東京電力管内では同11.1%（610万キロワット）にも上る大きさだ（第8図）。関西電力管内でも同4.9%（145万キロワット）分の効果が加味されており、これを除くと供給過少度合いは昨夏の東京電力管内（政府は昨年、供給予備率▲10.3%という5月時点の事前見通しを基に、同管内を対象とした15%の使用制限令の発動を決定）の二倍近くとなる（大飯原発3号、4号機の再稼働前の期間）。前述した通り、足元でも電力需要の減少傾向は続いている模様ながら、昨年8月の実績（最大需要の2010年比減少幅）と見比べた場合、この『定着している節電効果』は9社管内の単純平均で49%相当（最も高い北海道電力管内が85%、関西電力管内が47%、最も低い東北電力管内が20%。第9図）。少なくとも、最終局面までの十分な精査・フォローアップが欠かせまい。

第8図：電力会社の管轄区域別にみた
今夏(8月)の電力需給見通し(需給検証委員会報告)
(最大需要比、%)



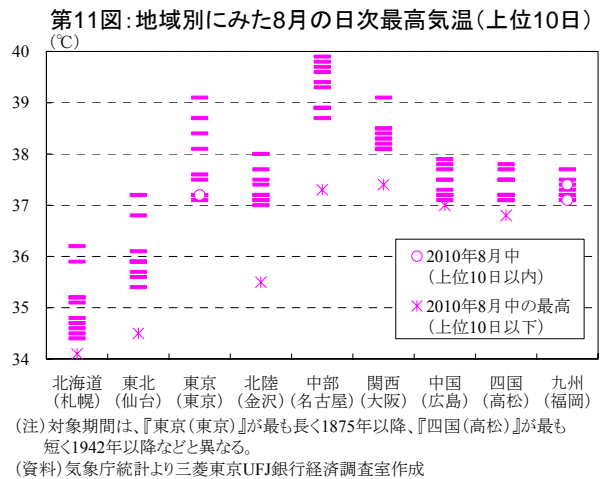
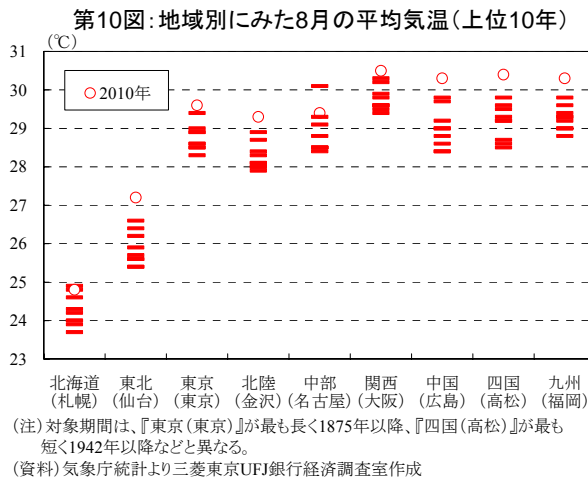
9社合計 北海道 東北 東京 北陸 中部 関西 中国 四国 九州
 (注)『最大需要』は2010年並み猛暑、2012年の経済状況、定着している節電効果(随時調整契約の効果を含む)等、『供給力』は原子力ゼロ、追加的な供給力増強策実施等を前提としたもの。
 (資料) 需給検証委員会資料より三菱東京UFJ銀行経済調査室作成

第9図：電力会社の管轄区域別にみた
「定着している節電効果」と昨夏の電力需要減少幅
(万キロワット)



(注)1.『定着している節電効果』は、今年8月の見通し。
 2.『電力需要減少幅』は、8月の最大値ベース。
 (資料) 需給検証委員会資料、資源エネルギー庁統計より三菱東京UFJ銀行経済調査室作成

二つ目として、気温の上振れリスクである。前述の需給検証委員会による見通しでは、「2010年並みの猛暑」を前提に最大需要が算定されている。確かに、過去の8月の平均気温をみると、2010年は、東北、東京、北陸、関西、中国、四国、九州電力管内の各主要都市で統計開始以来最高、北海道、中部電力管内で同2番目の高さを記録するなど、歴史的な猛暑であったことがわかる（第10図）。ただし、日ごとの最高気温で比較すれば、2010年8月中のそれが上位10日以内に入らなかった地域がほとんどで、例外は東京および九州電力管内の福岡のみという結果だ（第11図）。一時的にでも気温が急上昇する場合、それに対応して想定を上回る電力ピーク需要が生じ、+3%の供給予備率では完全にカバーし切れなくなる虞も出てこよう^(注3)。



(注3) 各電力会社の報告によれば、夏期電力需要の気温感応度は北海道電力管内が1℃上昇につき+6万キロワット(最大需要対比+1.2%、2012年の想定)、東北電力管内が同+35万キロワット(同+2.5%)、東京電力管内が同+148万キロワット(同+2.7%)、北陸電力管内が同+16万キロワット(同+2.9%)、中部電力管内が同+83万キロワット(同+3.1%)、関西電力管内が同+70万キロワット(同+2.3%、33℃以上の場合)、中国電力管内が同+32万キロワット(同+2.7%)、四国電力管内が同+22万キロワット(同+3.8%)、九州電力管内が同+43万キロワット(同+2.7%)。決して無視できない大きさだと思われる。

(3) さらなる電力需給バランスの悪化リスク～供給サイド

供給サイドに目を転じると、需給検証委員会による見通し上では、今年8月、供給力(9社管内合計1億7,032万キロワット)の8割(大飯原発3号、4号機の再稼働前が81%、再稼働後が79%)が火力(同1億3,783万キロワット)で賄われる形となっている(第4表)。しかしながら、この火力発電に関しては、よく指摘されるどころ

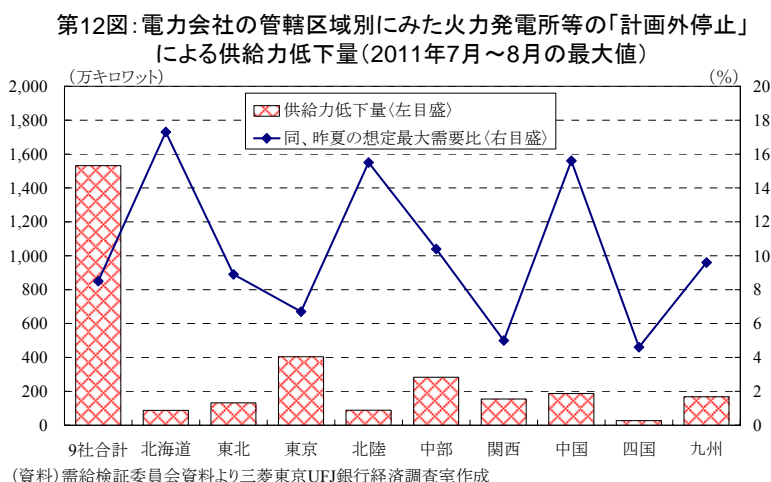
第4表：今夏(8月)の電力供給力(9社合計)に関する見通しの推移

(万キロワット)

	①2011年夏の実績 (ピーク需要発生日)	②昨年7月29日時点 の見通し (政府公表値)	③今年5月14日時点 の見通し (需給検証委員会報告)	③-①	③-②
合計	17,141	16,297	17,032	▲ 109	735
大飯原子力発電所 3号、4号機の再稼働後			17,478	337	1,181
原子力	1,177	0	0	▲ 1,177	0
大飯原子力発電所 3号、4号機の再稼働後			236	▲ 941	236
火力	12,511	13,202	13,783	1,272	581
うち常設火力	12,019	12,583	12,891	872	308
うち長期停止火力の再稼働	168	190	273	105	83
うち緊急設置電源	87	264	318	231	54
うち自家発電買取	237	165	301	64	136
水力	1,380	1,295	1,270	▲ 110	▲ 25
揚水	2,059	1,804	1,967	▲ 92	163
大飯原子力発電所 3号、4号機の再稼働後			2,177	118	373
地熱・太陽光	30	47	65	35	18
融通	65	0	0	▲ 65	0
新電力への供給等	▲ 82	▲ 49	▲ 51	31	▲ 2

(資料) 需給検証委員会資料より三菱東京UFJ銀行経済調査室作成

だが、安定供給の面で不安を残す。事実、昨夏にも火力発電所の「計画外停止」が少なからず発生し、それに因る供給力の低下量は9社管内の最大値を合計して1,532万キロワットに達した（水力や他社受電等を含むが、大半は火力。第12図）。実際には違ったが、仮にその全てが想定最大需要の発生日に集中していたとすれば、供給予備率を▲8.5%も引き下げる一大事につながった計算だ。且つ、出力の大きい数基への依存度が高いところも多く（注4）、昨年7月の中国電力管内では100万キロワットの定格出力を誇る、しかも比較的新しい三隅火力発電所1号機の停止によって想定最大需要比▲8.3%の供給力が一挙に失われた。悪いことに、今夏の火力増強の中心となるのは、常設火力での定期検査の繰り延べ、前倒し、短縮など（昨夏比+872万キロワット、昨年7月29日時点の見通し比+308万キロワットの9社管内合計1億2,891万キロワット）。需給検証委員会の報告書中には「こうした結果、トラブル等による脱落リスクが増えるが、これは予備力確保で対処する」とあるものの、火力に異例とも言える負担が掛かり得る点、懸念を拭えない。



(注4) 電力会社ごとに火力の自社分の最大ユニットを列举してみると、北海道電力が苫東厚真発電所4号機（今年8月の定格出力：70万キロワット）、東北電力が東新潟発電所4号系列（170万キロワット）、東京電力が富津発電所3号、4号系列（各152万キロワット）、北陸電力が七尾発電所2号機、敦賀発電所2号機（各70万キロワット）、中部電力が川越発電所3号、4号系列（各170.1万キロワット）、関西電力が舞鶴発電所1号、2号機（各90万キロワット）、中国電力が三隅発電所1号機（100万キロワット）、四国電力が橘湾発電所1号機（70万キロワット）、九州電力が新大分発電所2号系列（87万キロワット）。これらだけで火力全体の10.4%を占める（9社の単純平均で、範囲的には東京電力の3.3%～北海道電力の18.2%）。

このように、今年の夏期電力に係るリスクは、需要と供給の両サイドにわたり様々存在している。それ以上に重要なのが、各リスクが単独で需給バランスを大きく崩すネガティブ・インパクトを秘めていることである。すなわち、前段までにみたりスクのうち一つでも現実化してしまうならば、電力が絶対的に不足する事態になり得るといふわけだ。

4. 電力供給制約と経済・生産活動の関係

(1) 昨夏のマクロ統計からは幸いにも、強い負の相関が窺われず

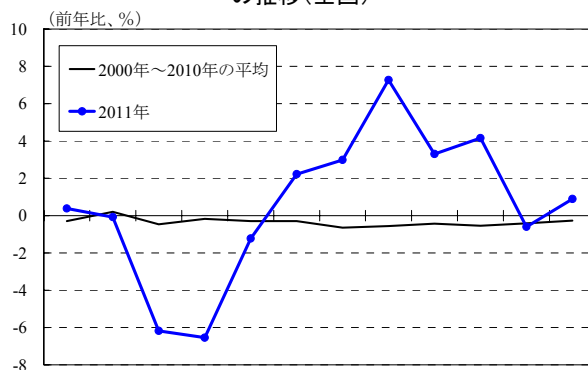
昨年夏場の実績を振り返ると、電力供給制約の下でも、マクロの経済活動は顕著な落ち込みを示さなかった。現に、同年7-9月期の実質GDPは前期比年率+7.8%と過去2年ほどの最速ペースで伸び、月次の全産業活動指数は7月と8月にも前月比上昇を続けた(第5表)。建設業、鉱工業、第3次産業、それぞれの動きも至って前向き。敢えて言えば、電力使用制限令の対象となった東北・関東地域、数値目標を付しての節電要請がなされた近畿地域の鉱工業生産が前月比減少したものの、その幅は電力制約の程度(東北・東京電力管内での使用制限令が2010年夏期ピーク比▲15%、関西電力管内への節電要請が同▲10%目途)と比べて十分に小さかった。むしろ、これらは企業、家計といった経済主体が相当な対応努力や創意工夫を行ったことの成果でもある。その跡が端的に表れているのが、鉱工業生産を大口販売電力量で除した『エネルギー効率』の上昇。昨年8月には、ここ数年の小幅低下トレンドから一変、全国で前年比+7.3%、関東地域で同+8.9%と跳ね上がった(第13図、14図。このほか、東北

第5表: 2011年中のマクロ経済指標の推移

	1-3月期			4-6月期			7-9月期			10-12月期		
	1月	2月	3月	4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月
実質GDP(前期比年率)	▲7.7			▲1.7			7.8			0.1		
全産業活動指数 (農林水産業を除く、前月比)	0.6	0.1	▲6.6	2.0	1.6	1.5	0.5	0.2	▲0.1	0.6	▲0.9	1.7
建設業	6.3	2.3	▲10.6	▲5.1	6.5	▲0.1	0.1	1.1	1.6	▲2.6	0.3	▲1.4
鉱工業	1.2	1.1	▲16.2	2.4	5.8	3.8	1.1	0.9	▲1.9	1.8	▲1.7	2.3
北海道	0.9	3.0	▲3.6	1.1	▲6.9	6.8	2.0	▲0.6	▲1.7	1.0	▲2.6	2.5
東北	▲1.1	1.9	▲35.1	11.0	14.8	5.2	▲1.2	4.8	▲3.5	1.3	▲1.5	3.8
関東	1.8	▲1.0	▲19.8	5.7	9.4	2.7	▲0.7	▲0.1	▲2.3	2.8	▲2.6	2.8
中部	▲0.3	2.6	▲18.0	▲3.8	5.8	11.2	2.0	3.1	▲2.3	2.7	▲6.0	7.5
近畿	3.6	3.9	▲4.1	▲0.6	▲0.2	1.9	▲1.3	▲0.4	▲5.1	2.1	0.5	▲2.1
中国	1.4	1.0	▲6.6	▲0.5	1.2	1.0	▲3.1	2.7	▲4.3	1.3	0.2	0.4
四国	0.5	1.7	1.6	▲1.6	▲1.0	▲2.4	0.1	4.3	▲2.4	▲0.8	▲2.6	2.9
九州	▲0.8	1.9	▲8.0	3.7	2.2	0.7	3.2	▲1.3	▲3.7	2.4	1.2	2.1
第3次産業	0.5	0.3	▲5.4	2.1	0.9	1.2	0.4	0.1	▲0.2	0.6	▲0.8	1.6

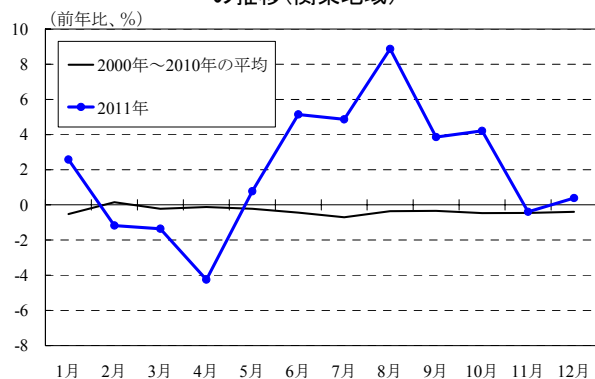
(資料)内閣府、経済産業省統計より三菱東京UFJ銀行経済調査室作成

第13図: エネルギー効率(鉱工業生産÷大口販売電力量)の推移(全国)



(資料)経済産業省、電気事業連合会統計より三菱東京UFJ銀行経済調査室作成

第14図: エネルギー効率(鉱工業生産÷大口販売電力量)の推移(関東地域)



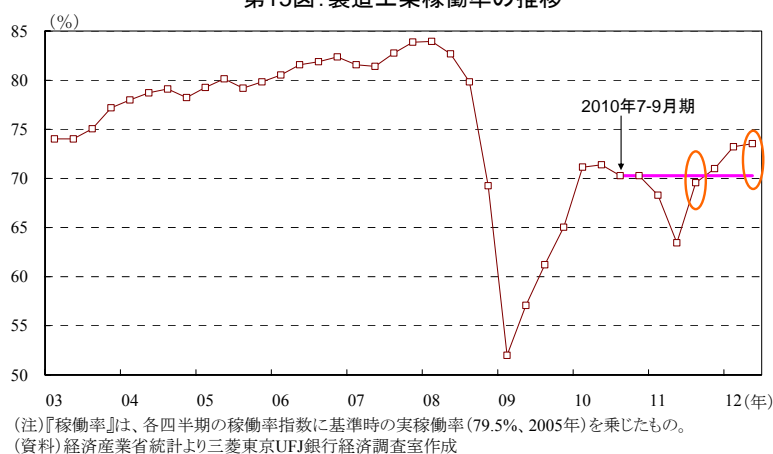
(注)地域区分は、『鉱工業生産』と『大口販売電力量』(管轄区域)で異なる。
(資料)経済産業省、電気事業連合会統計より三菱東京UFJ銀行経済調査室作成

地域で同+11.9%、近畿地域で同+6.1%)。工場等における効率的な電力利用を含む生産性の向上や、間接部門も交えた照明、冷房・空調、事務機器の使用抑制などが奏功したとみえる。今夏も、日本経済全体としては前述の通り、昨年レベルまでの電力供給制約を受けるに止まるものと見込まれ、そうであれば何とか乗り越えられるとの期待を抱き得る。

(2) 昨夏の実績を必ずしも今夏に当てはめられない理由

一方で、気懸かりな相違点も在る。前章で確認した気温は事前の予測が困難なためさておくとして、大きいのが日本経済の立ち位置だ。勿論、東日本大震災のショックから持ち直し始めたばかりであった昨年夏場よりも、今夏の経済活動水準は高いと予想される。例えば、製造工業の稼働率は、昨年7-9月期の69.6%、2010年同期比▲1.0%に対して、既に今年4月の段階で73.5%、同+4.6%（第15図）。また、電力各社の報告によると、昨夏の最大需要（上位3日分の平均ベース）は「景気影響等」で9社管内合計▲256万キロワット、率にして▲1.6%ほど押し下げられたという^(注5)。片や、今夏には、この「景気影響等」が同+243万キロワット、+1.4%ほど最大需要を膨らませる方向に作用する、が需給検証委員会の見通し。課される制約が同等だとしても、節電と経済・生産活動の両立は、昨年以上に複雑で難しいものとなる可能性がある。

第15図：製造工業稼働率の推移



(注5) 昨夏の最大需要に対する「景気影響等」のマイナス寄与を区域別にみると、東日本大震災の被災地を含む東北電力管内および東京電力管内が▲4.1%と大きめで、以下、四国電力管内が▲1.7%、中国電力管内が▲1.6%、北陸電力管内が▲0.4%、関西電力管内が▲0.1%。他方、今夏は東京電力管内が+2.6%、北海道電力管内が+1.8%、東北電力管内が+1.5%など、全9社管内でプラス寄与の見通しとされている。

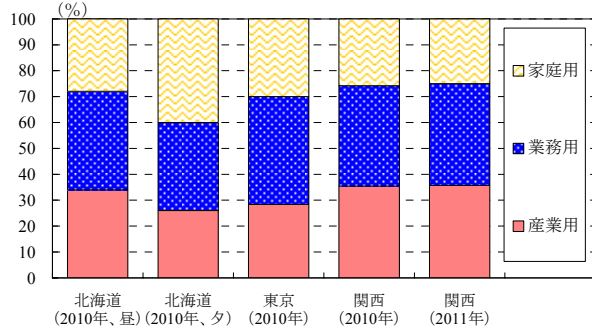
(3) 成否のカギは、総力を結集しての経済合理的なピーク需要カット

なかでも、節電に係わるストレスとコストがともに大きいとされるのが産業部門である^(注6)。最後に改めて、ここに焦点を合わせてみたい。電力需要は用途別に、工場などの「産業用」、ビル・店舗向けを主とした「業務用」、そして「家庭用」の3つに概ね分けられるところ。公開されている夏期最大ピーク時の電力需要の内訳データ(2010年の推計値)を整理するなら、北海道電力管内では産業用が約34%、業務用

が38%、家庭用が28%（14時から15時。もう一つのピーク、夕刻18時から19時は順に、26%、34%、40%）、東京電力管内で28%、42%、30%、関西電力管内で35%、39%、26%となる（第16図）。昨夏に電力使用制限令の敷かれた東京電力管内よりも、今夏の電力問題の中心地となっている北海道、関西電力管内の方が、産業用の構成比率が目立って高い。さらに、関西電力管内では、昨夏のピーク時に産業用のウェイトが36%まで一段と上がっているし、月次の販売電力量でも2010年4月以降はその平均値が39%、最も低くて33%である（最高値はちょうど一年前、2011年6月の45%。第17図）。繰り返しになるが、この産業用電力は経済・生産活動との結びつきが特に強いと考えられる。今夏に、業務用と家庭用の電力需要がしっかりと落ちなければ、需給の苦しい区域で比重の大きくなっている産業用、ひいては経済・生産活動へ昨夏以上の皺寄せが及ぶことになりかねない。また、継続的な計画停電や突発的な大規模停電を避けるという点では、どこで節電がなされるかを問わず、兎にも角にも総量ベースでピーク需要を抑えることが必須だ。今夏の節電に際しては、景気の回復基調を途切れさせるようなマクロ経済への深刻な悪影響を阻止するべく、経済合理性を踏まえた優先順位付けと、それに沿った着実な遂行が、国を挙げて求められる。

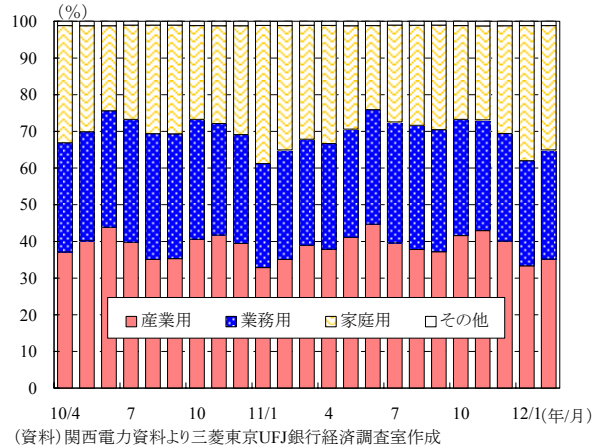
（注6）各種アンケート調査を基にまとめられた需給検証委員会の資料によると、産業部門での節電についてはストレスが大きく、且つ、コストもかかる（回収困難、ないし継続的に発生）ものが数多く例示されている。具体的には、「生産活動の削減」、「勤務時間シフト」、「輪番休業、土日活用、夏季休暇の大型化・分散化」、「生産時期のシフト、設備の定期検査・修理時期のシフト」、「生産拠点の移転」など。

第16図：電力会社の管轄区域別にみた夏期最大ピーク時の電力需要の内訳



(注) 1. いずれも推計値。
2. 『北海道』電力管轄区域の『昼』は14時から15時、『夕』は18時から19時。
(資料) 北海道経済産業局、資源エネルギー庁、需給検証委員会資料より
三菱東京UFJ銀行経済調査室作成

第17図：関西電力管轄区域内の販売電力量の内訳推移



(資料) 関西電力資料より三菱東京UFJ銀行経済調査室作成

以上

(H24.6.20 石丸 康宏 yasuihiro_ishimaru@mufg.jp)

発行：株式会社 三菱東京UFJ銀行 経済調査室

〒100-8388 東京都千代田区丸の内2-7-1

当資料は情報提供のみを目的として作成されたものであり、金融商品の売買や投資など何らかの行動を勧誘するものではありません。ご利用に関しては、すべてお客様御自身でご判断下さいますよう、宜しくお申し上げます。当資料は信頼できると思われる情報に基づいて作成されていますが、当室はその正確性を保証するものではありません。内容は予告なしに変更することがありますので、予めご了承下さい。また、当資料は著作物であり、著作権法により保護されています。全文または一部を転載する場合は出所を明記してください。