

電力需要想定の在り方に係る検討について

2022年11月22日

送配電網協議会

調整力及び需給バランス評価等に関する委員会 事務局

- 需要想定の在り方に係る検討のうち、太陽光自家消費など今回の検討事項とした3項目について、一般送配電事業者10社と共同で検討を進めた内容をご議論いただきたい。
- 前回（10/19）の本委員会では、コロナ影響による在宅率の高まりを踏まえて冬季（1月）のロードカーブを分析し、多くのエリアで家庭用のロードカーブ形状に変化が見られたことから、夏季・冬季の高需要期のH3需要想定においては、日負荷率を用いた想定手法を採用する必要があることを確認した。
- 今回の検討項目は、太陽光自家消費、気温感応度、及び厳気象H1需要の算定指標の3項目であり、前回分析中としていた夏季（8月）のロードカーブも確認する。

※ なお、本検討は、供給計画や需給検証における需要想定の在り方を検討するものとなる。前日・当日といった日々の運用の中での需要想定については、社会経済構造の変化による影響を直近の需要実績から把握できることから、検討対象とはならない。

- 今回（11月）の検討事項は、太陽光自家消費の影響など3項目となる。
- なお、前回提示していない夏季のロードカーブや負荷率についても確認する。

	主な想定誤差要因	検討事項
前回 (10月)	<ul style="list-style-type: none"> • 負荷率（ロードカーブ） 	<ul style="list-style-type: none"> • ロードカーブの変化を確認し、コロナ影響による行動変化による影響を用途別（産業用、業務用、家庭用）に評価
	<ul style="list-style-type: none"> • 想定に用いる指標（H3日/月間電力量比率、H3日負荷率など） 	<ul style="list-style-type: none"> • 各指標がコロナ前後で変化しているかどうか確認し、H3需要の算定方法を検証
今回 (11月)	<ul style="list-style-type: none"> • 太陽光の自家消費影響 	<ul style="list-style-type: none"> • 太陽光設置あり/なしで需要家データを比較し、太陽光自家消費による需要変化の影響を評価
	<ul style="list-style-type: none"> • 気温感応度 	<ul style="list-style-type: none"> • コロナ前後で変化しているかどうか確認し、厳気象H1需要の算定方法を検証
	<ul style="list-style-type: none"> • H1/H3比率（厳気象H1需要の算定に使用する指標） 	<ul style="list-style-type: none"> • 各エリアのH1/H3比率の想定・実績を確認し、指標としての特性を確認

需要想定の在り方

- 2021年度冬季に向けた需給検証において、東京電力管内の3月の想定最大需要は、10年に一度の厳しい寒さを想定して4,646万kWとしていたが、3月22日の想定最大需要（前日21日時点）は、事前の想定を大幅に上回る4,840万kWとなった。
※需給ひっ迫警報の発令等により大幅な節電が行われた結果、当日の最大需要実績は4,534万kW
- 2021年度冬季を振り返ると、需給検証において想定した最大需要を全国4エリアで上回った。2020年度冬季は、全国7エリアで想定最大需要を上回っており、2年続けて多くのエリアで需給検証時の想定最大需要を上回っている。
- このように、2年連続して想定を上回る最大需要を多くのエリアで記録していることを踏まえると、地震の影響や悪天候と厳しい寒さといった一時的な要因のみならず、構造的な要因も影響しているとも考えられる。
- 例えば、ここ2年余り、コロナの影響により国民生活の在り方が変化し、厳しい暑さや寒さの中でも部屋の換気を徹底したり、テレワークにより働く場所が分散化することにより冷暖房の稼働が増えた影響が考えられる。また、家庭用太陽光が増加を続ける中で、太陽光発電の自家消費分が家庭の需要動向に影響している可能性も考えられる。
- このため、社会経済構造の変化に伴う電力需要への影響について、今後、広域機関及び一般送配電事業者において検討を深めていくこととする。

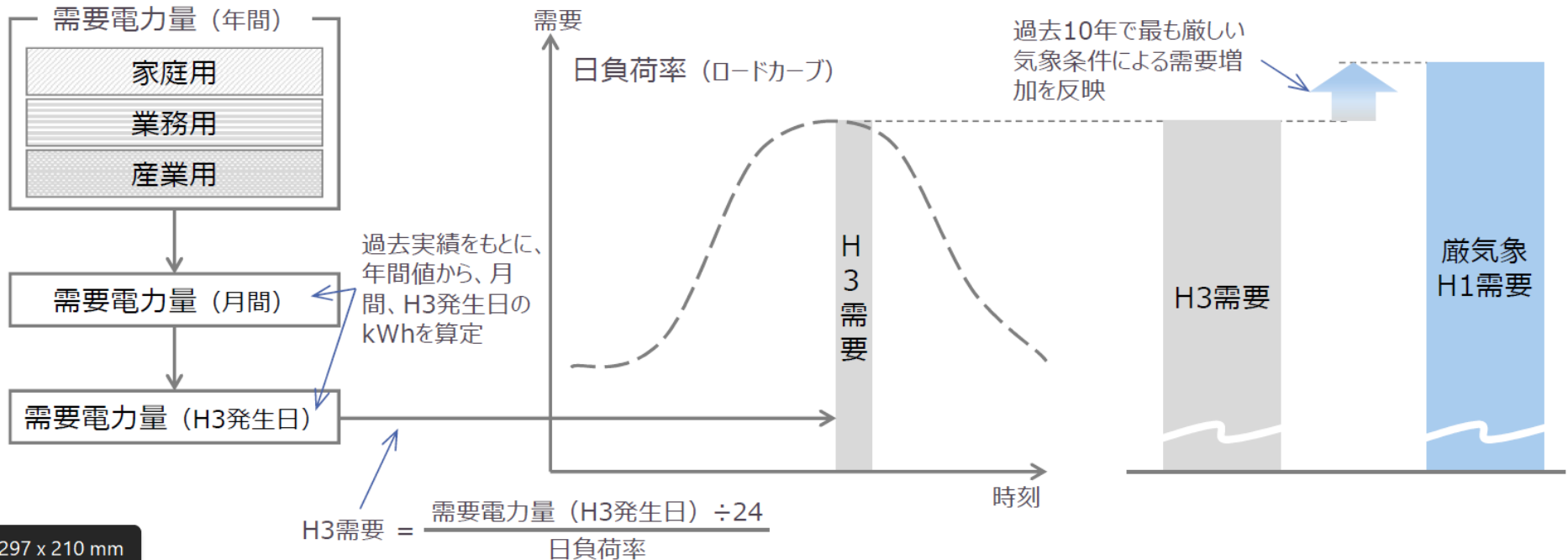
- H3需要ベースでの分析では、今後の需要想定への活用を見据え、日負荷率※といった需要想定過程で算定する指標に着目し、各指標の時系列での傾向変化を評価することとしたい。
- 上記に加え、厳気象H1需要に関しては、気温感応度の傾向変化といった厳気象による需要増加の評価方法に関係する事項を検証することとしたい。

電力需要想定概要

※日負荷率 = [1日の平均電力] ÷ [最大電力]

1. H3需要の想定
(需要電力量 (kWh) → 最大発生時刻の1時間平均kW)

2. 厳気象H1需要の想定
(最大発生時刻の1時間平均kW)



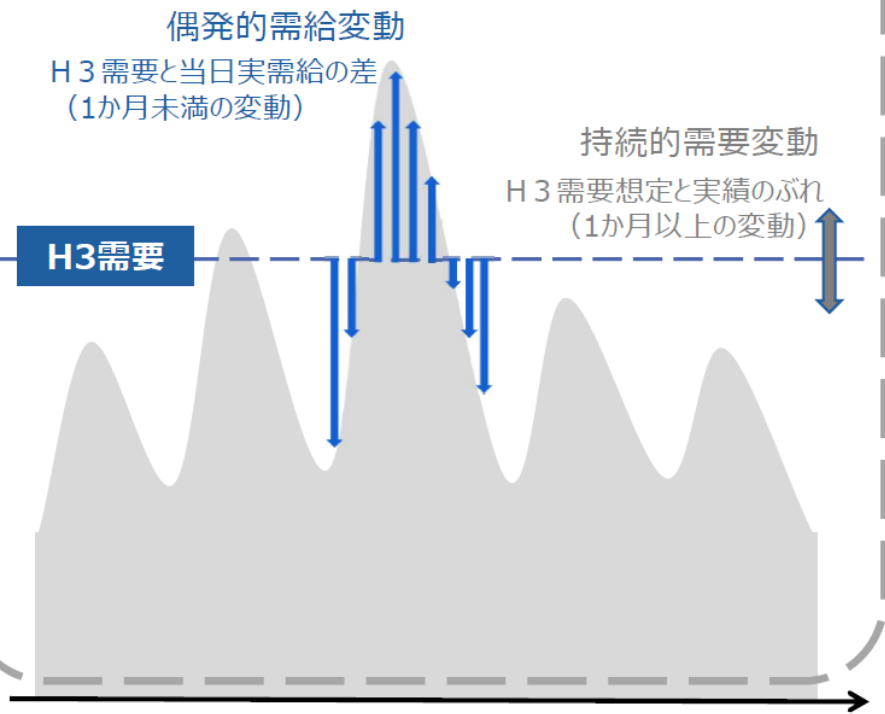
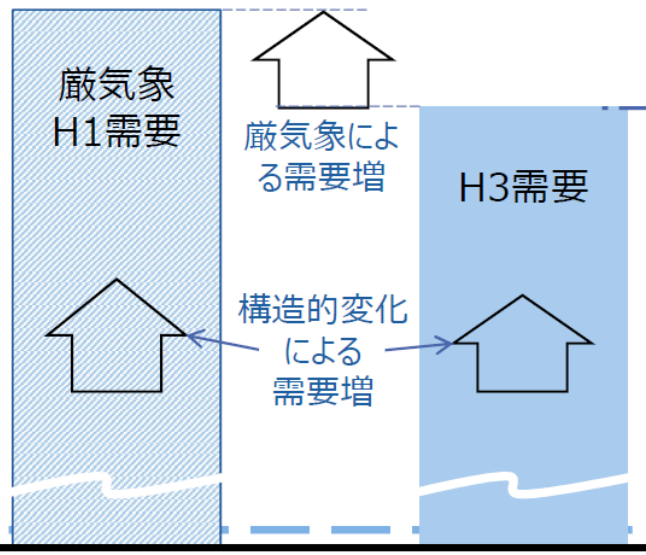
297 x 210 mm

■ 需要想定の在り方に係る検討では「想定値」、EUE算定における諸課題の検討では需要の「変動量」に着目し、リスク要因の二重計上がないよう、両者の整合を確認しながら検討する。

EUE算定と需要想定の在り方との検討のすみ分け

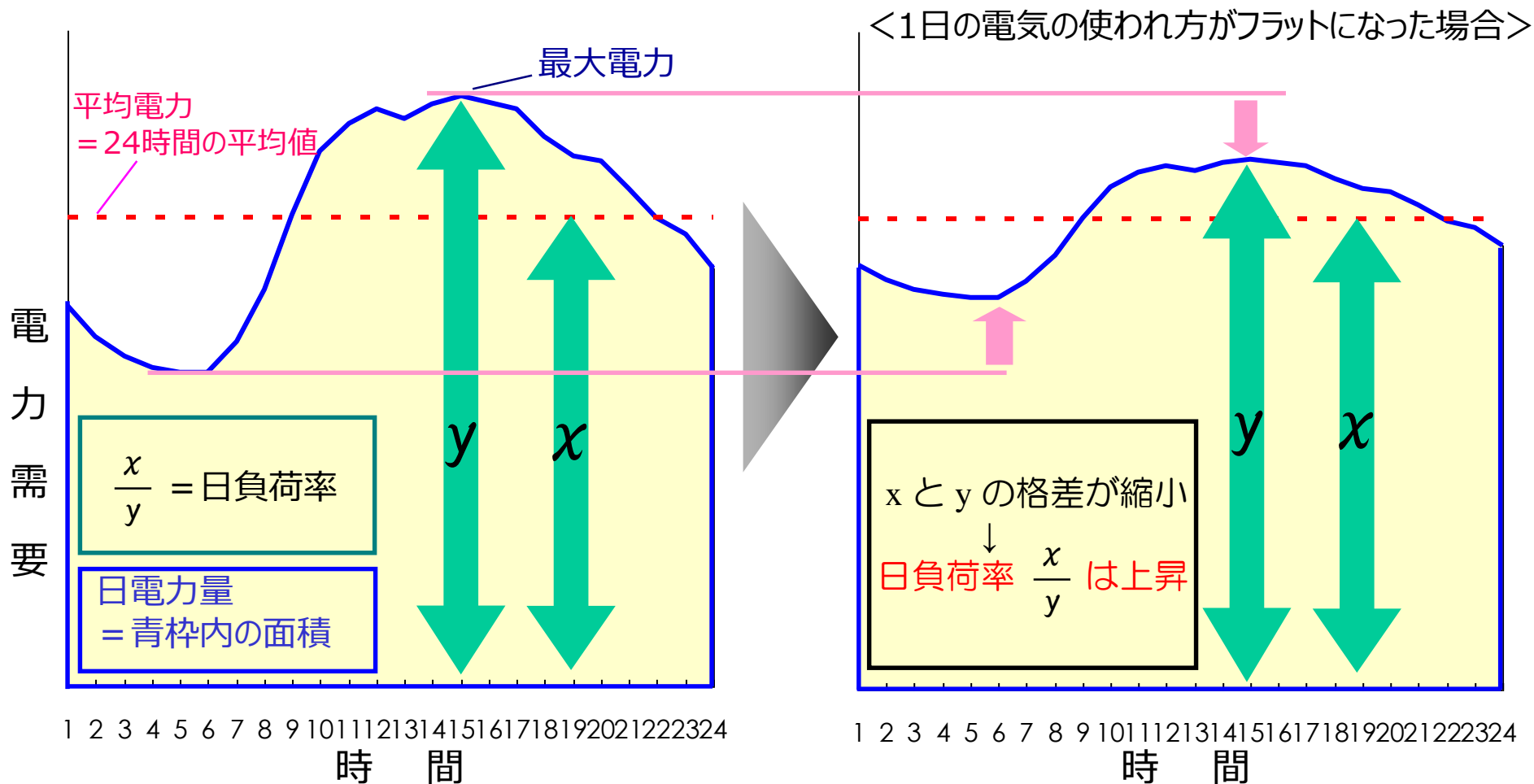
需要想定の在り方の検討では、構造的変化による需要影響を考慮し、H3需要、厳気象H1需要の「想定値」の算定手法を検討

EUE算定における課題では、需要について「変動量」の考え方を検討



- 2020年度以降、多くのエリアで家庭用のロードカーブ形状に変化が見られ、これはコロナ影響による在宅率の高まりを反映したものと考えられる。
- こういった変化は、H3需要の想定において使われている指標のうち日負荷率に反映されることから、エリア毎の地域事情を踏まえて日負荷率を想定したうえで、需要を想定することが重要となる。
- このため、夏季・冬季の高需要期のH3需要想定においては、日負荷率を用いたH3需要想定の手法を採用する必要があるものと考えられる。
- なお、エリア毎の地域事情を踏まえた日負荷率の想定、日負荷率を用いた需要想定手法により、H3需要想定手法の一定程度の精緻化が期待されるが、想定精度の向上には在宅率の高まりといった状況を正確に見通すためのデータの蓄積も必要と考える。
- 特に、スマートメーターのデータについて、今後とも電化の進展といった需要動向の分析にあたり、活用機会が増えていくと考えられることから、一般送配電事業者による用途別等の集計とデータの蓄積が重要と考える。
- また、太陽光の自家消費影響やロードカーブの夏季実績の分析など、残る検討課題について現在検討を進めており、次回委員会においてご審議いただきたい。

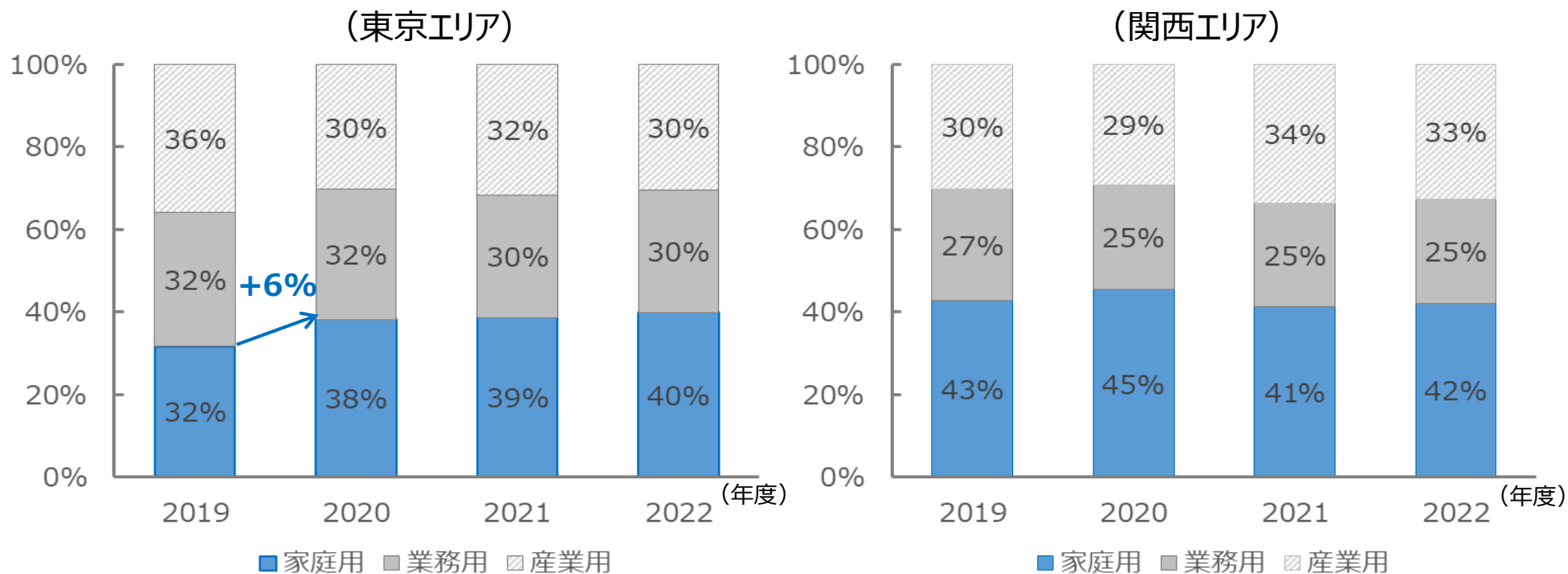
- 1日における平均電力(日電力量÷24時間)と最大電力の関係をパーセントで表したものが「日負荷率」であり、「平均電力」を「最大電力」で除して算出される。
- 1日の電気の使われ方がフラットになると、平均電力と最大電力の差が縮小するため、日負荷率は上昇する。



- 8月の負荷率（ロードカーブ）の分析
- 太陽光の自家消費影響に係る検討
- 気温感応度に係る検討
- 厳気象H1需要の算定方法（H1/H3比率）に係る検討
- まとめ

- H3平均日量の用途別構成比（8月）では、在宅率の高まりにより2019年度から2020年度で家庭用の割合が増加しているエリアもあるが、明確な差異が見られないエリアも多い。
- なお、用途別の相対評価であるため他の用途の増減にも影響されている可能性がある。

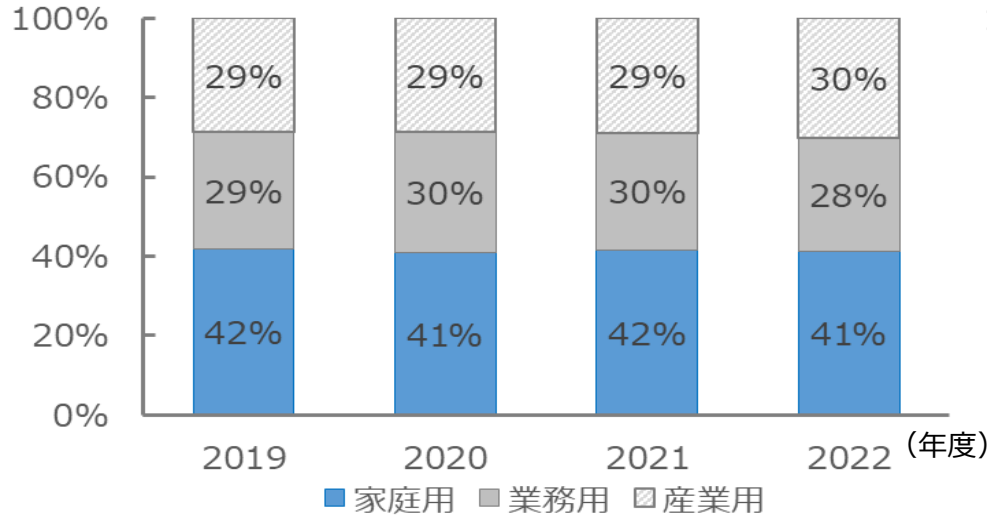
H3需要発生日（8月）の日電力量平均の用途別構成比



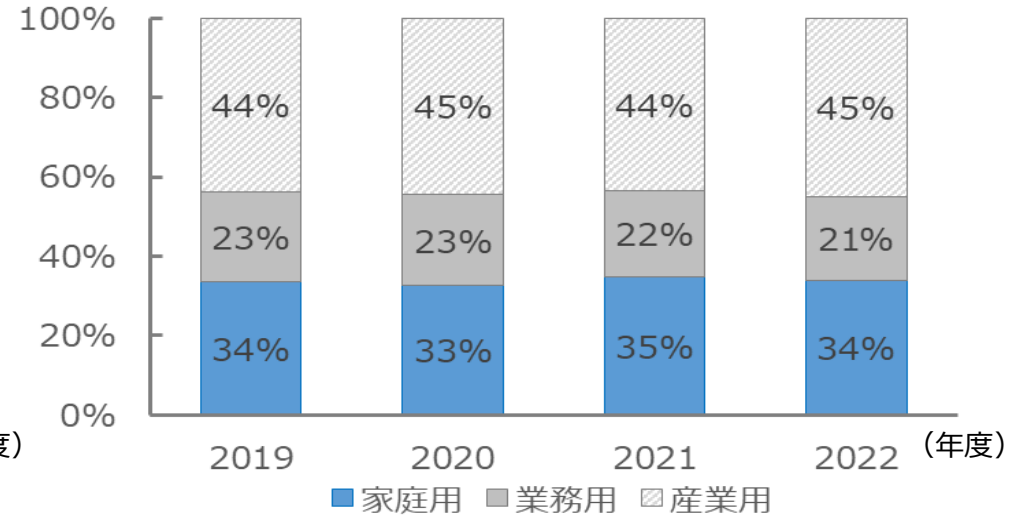
用途別構成比の変化（8月）（北海道、東北、中部、北陸）

H3需要発生日（8月）の日電力量平均の用途別比率

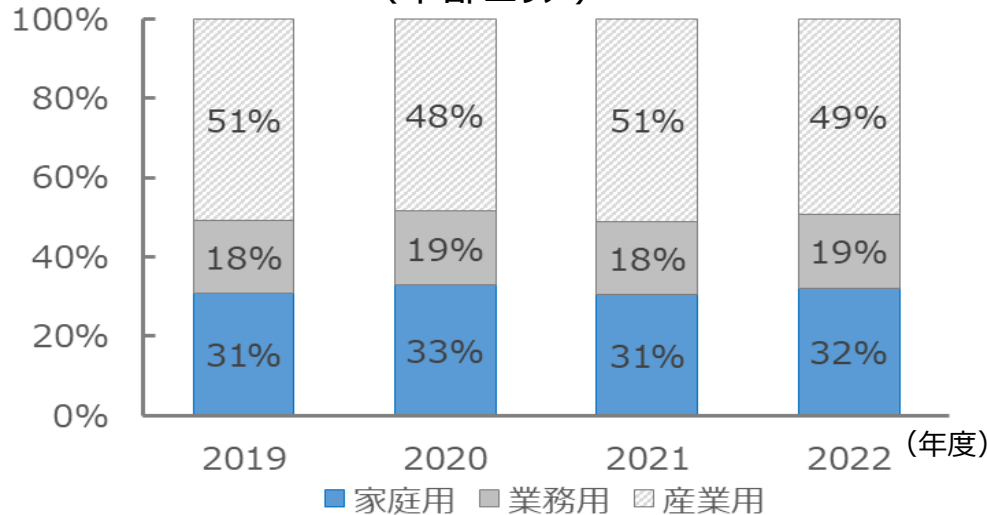
（北海道エリア）



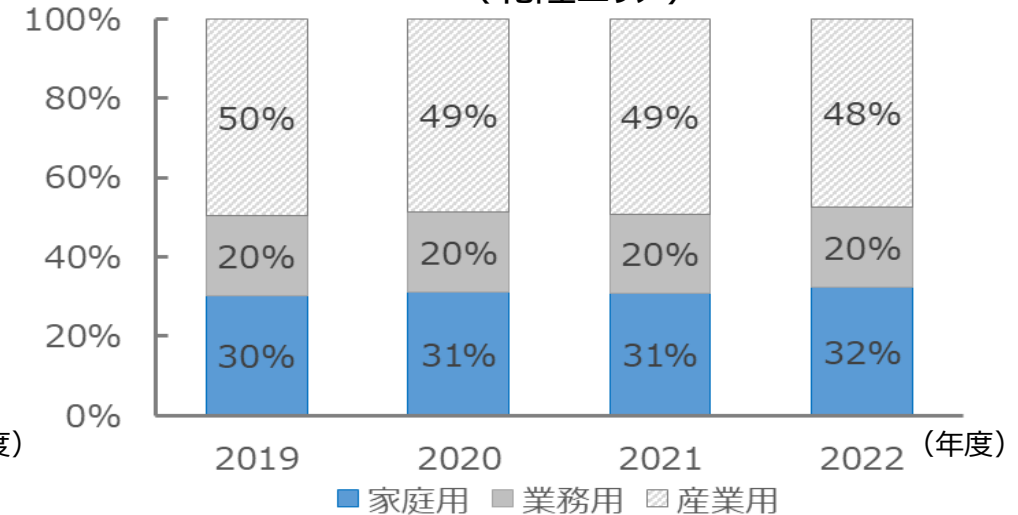
（東北エリア）



（中部エリア）



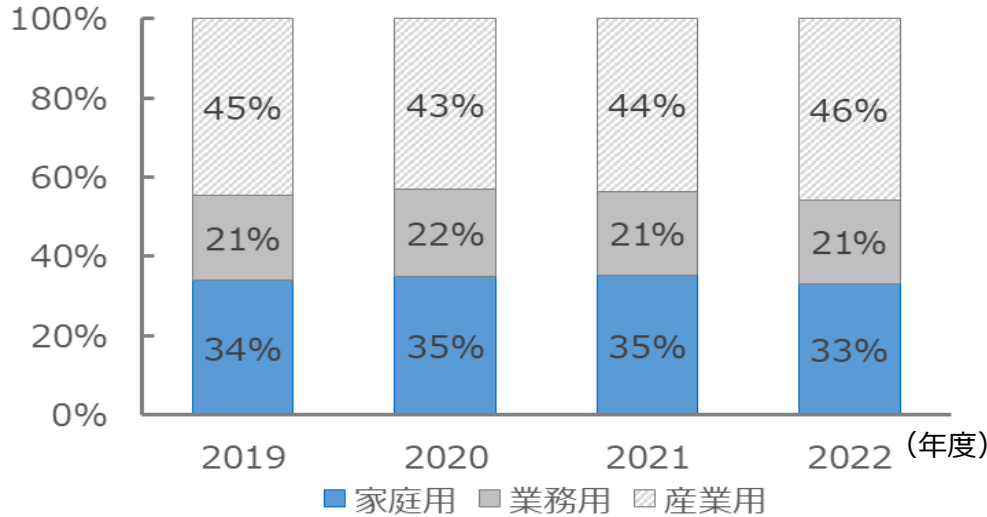
（北陸エリア）



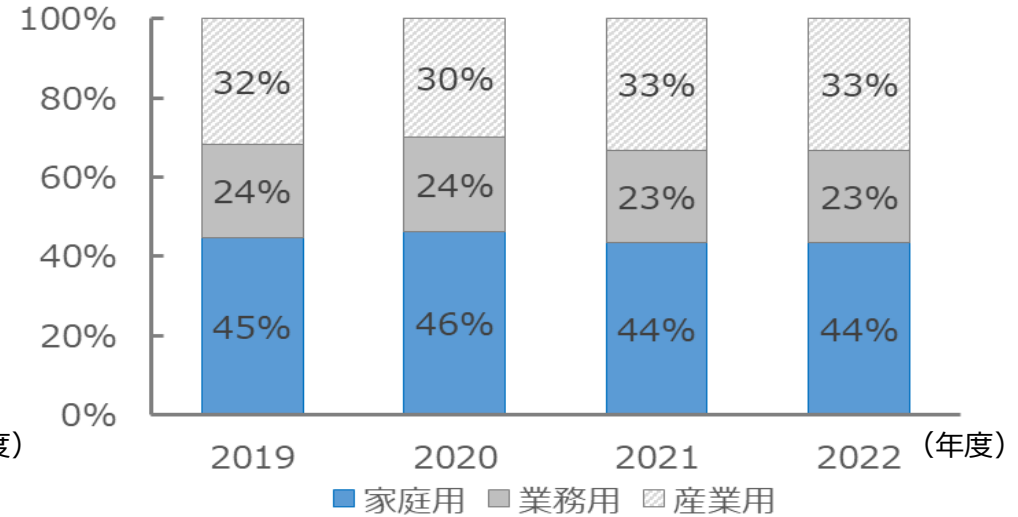
用途別構成比の変化（8月）（中国、四国、九州、沖縄）

H3需要発生日（8月）の日電力量平均の用途別比率

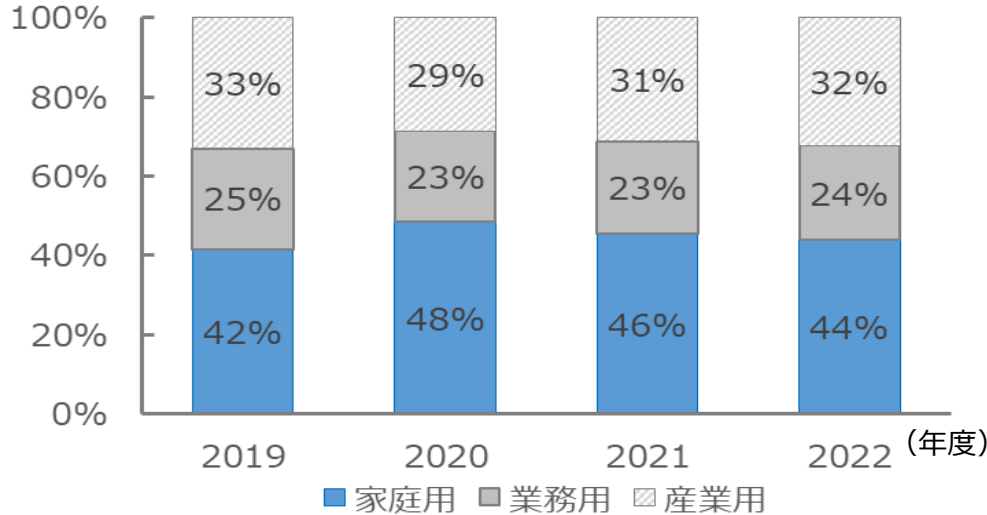
（中国エリア）



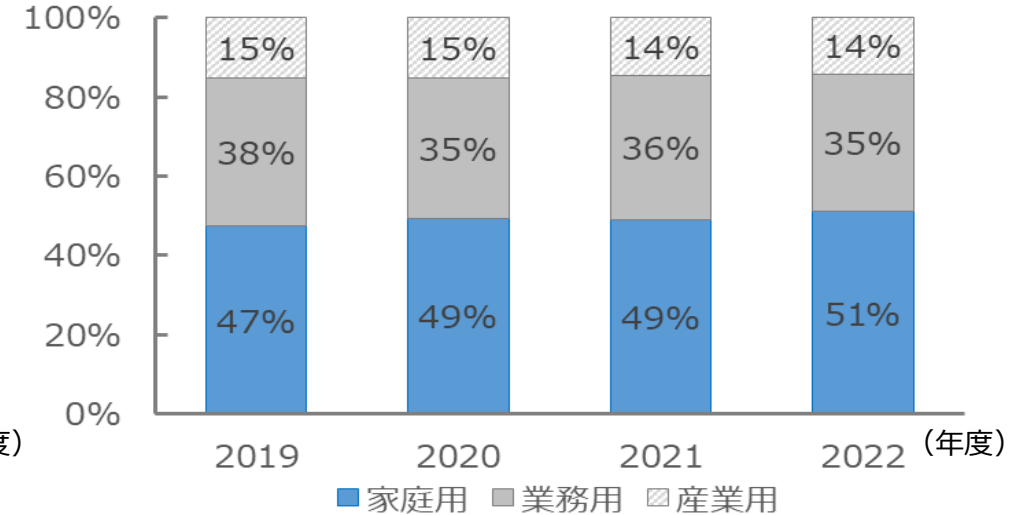
（四国エリア）



（九州エリア）

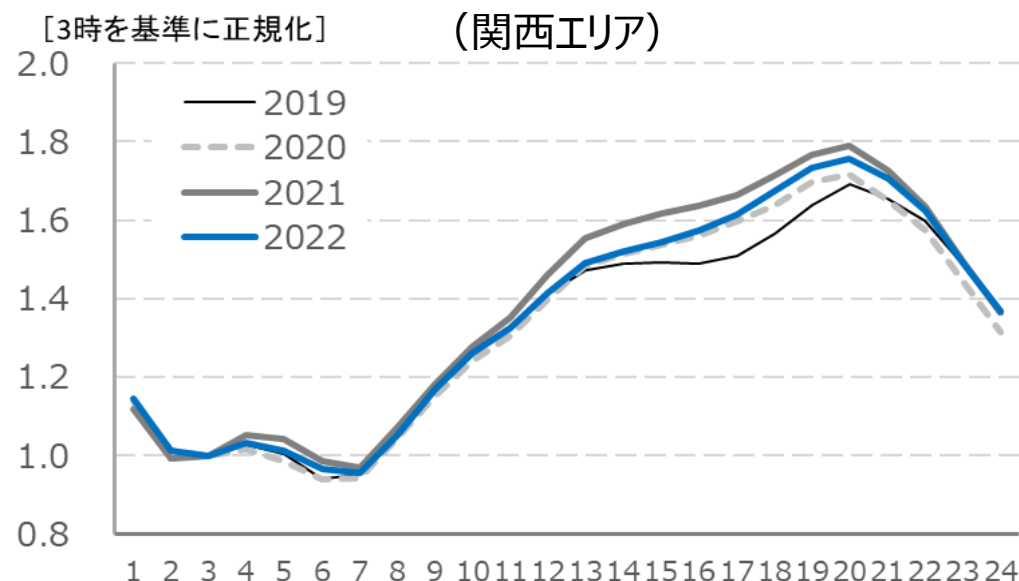
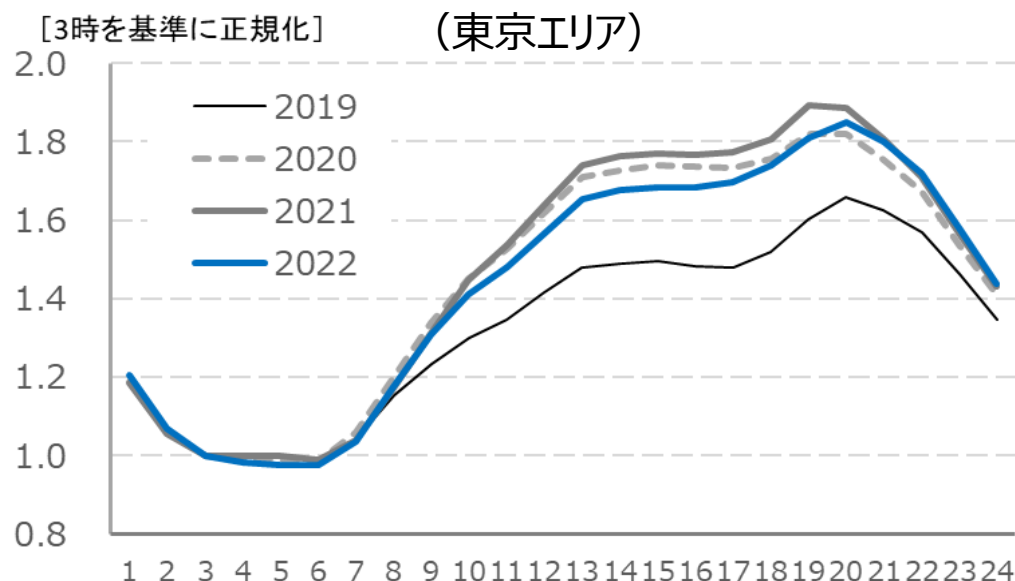


（沖縄エリア）



- 家庭用H3平均の8月のロードカーブは、多くのエリアにおいて2019年度から2020年度で昼間から夜間にかけて需要が増加しており、在宅率の高まりによるものと推定される。
- 家庭用のロードカーブ変化について、2022年度にも一定程度の影響が残るエリアがある一方で2019年度に近い形状に戻ったエリアもあり、エリア毎の地域事情が反映されている。

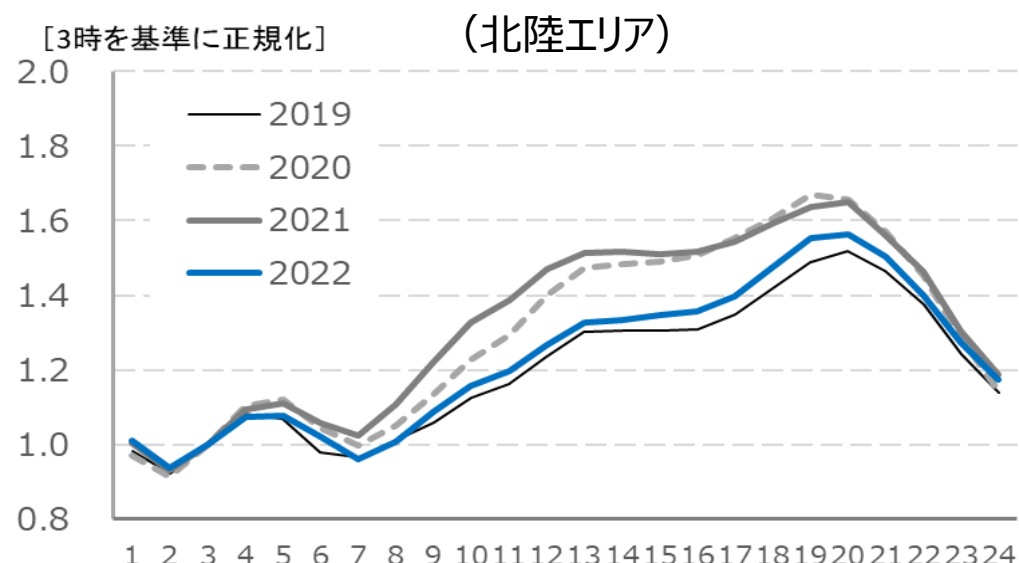
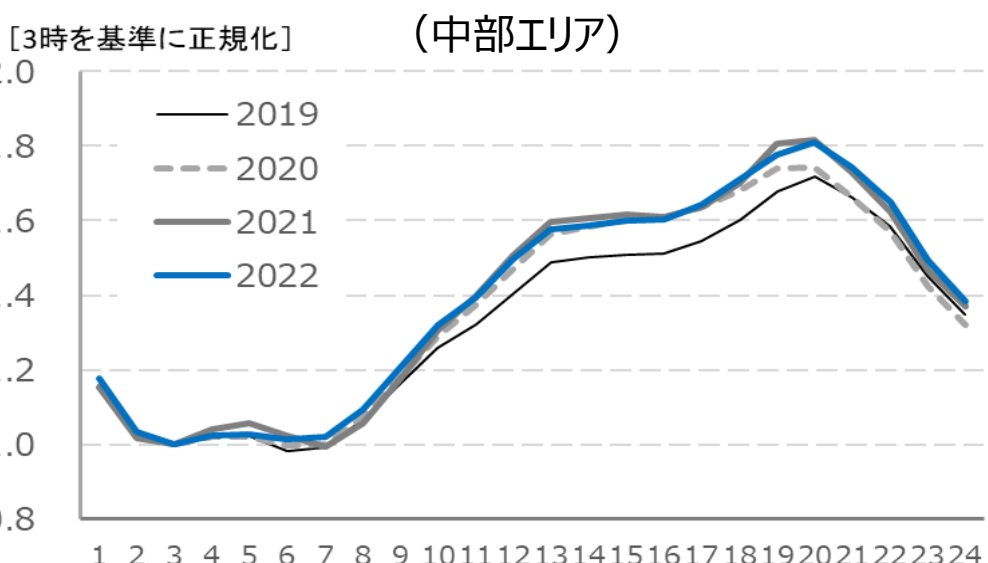
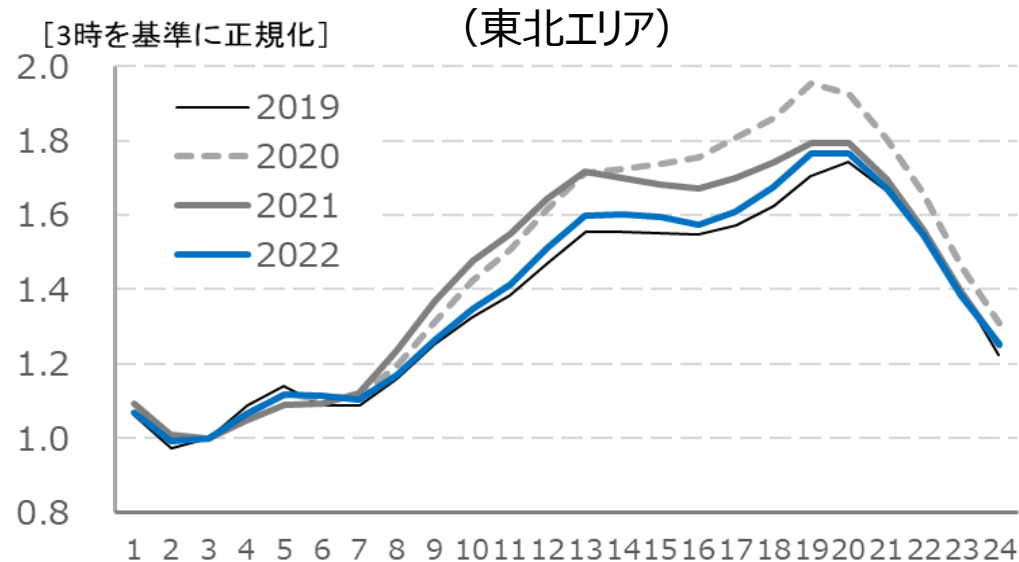
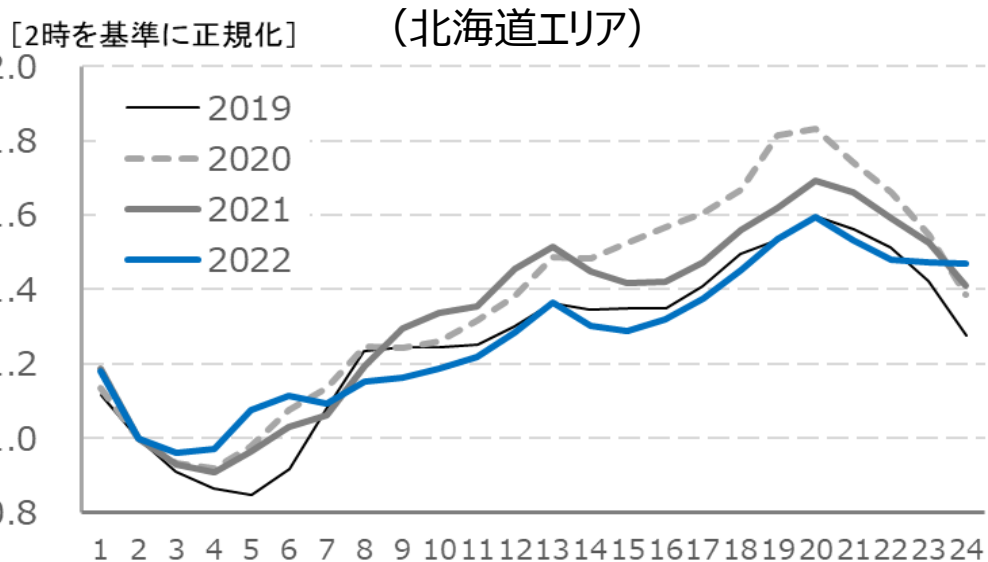
H3平均のロードカーブ（8月、家庭用）



- 2019年度との対比で、2020年度以降では昼間から夜間にかけて需要が増加
- 増加幅は2020～2022年度で明確な差異は見られない（気象条件の差異が影響している可能性）

※ ロードカーブ形状の違いを見やすくするため、基本的に、3時の需要実績（kW/口）を1として各時間帯需要を3時の需要に対する比率で表現
H3発生日の気温といった条件差は補正していない（他エリアも同じ）、グラフ中の凡例は年度表記

H3平均のロードカーブ（8月、家庭用）

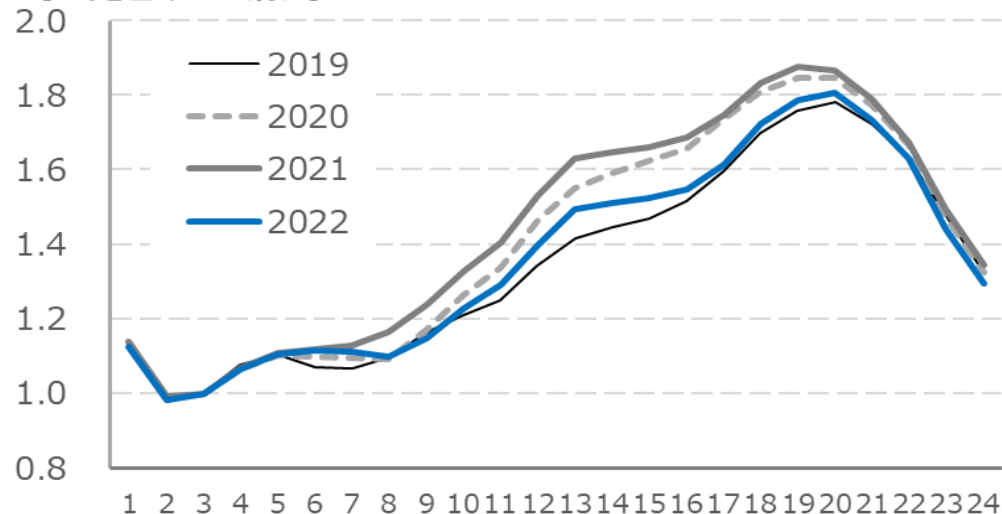


※H3発生日の気温といった条件差は補正していない、グラフ中の凡例は年度表記

H3平均のロードカーブ（8月、家庭用）

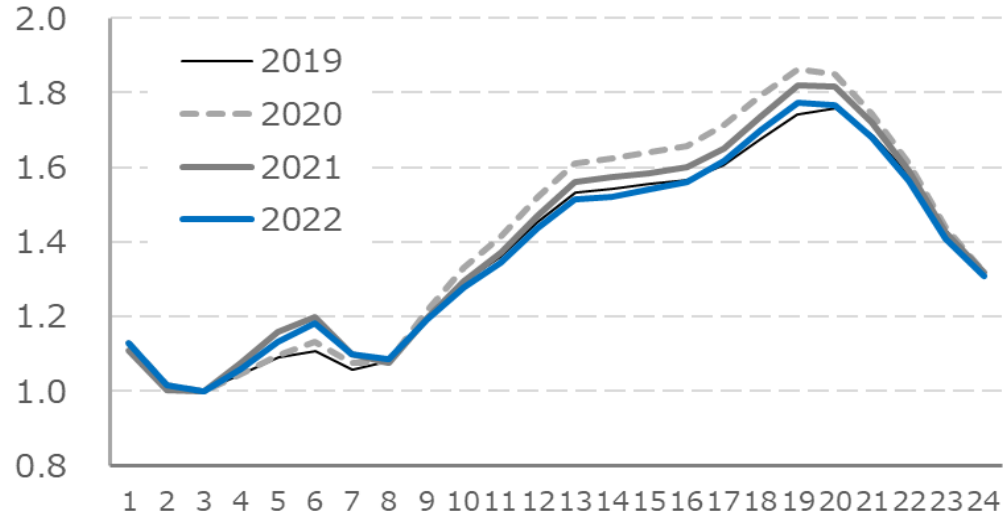
[3時を基準に正規化]

（中国エリア）



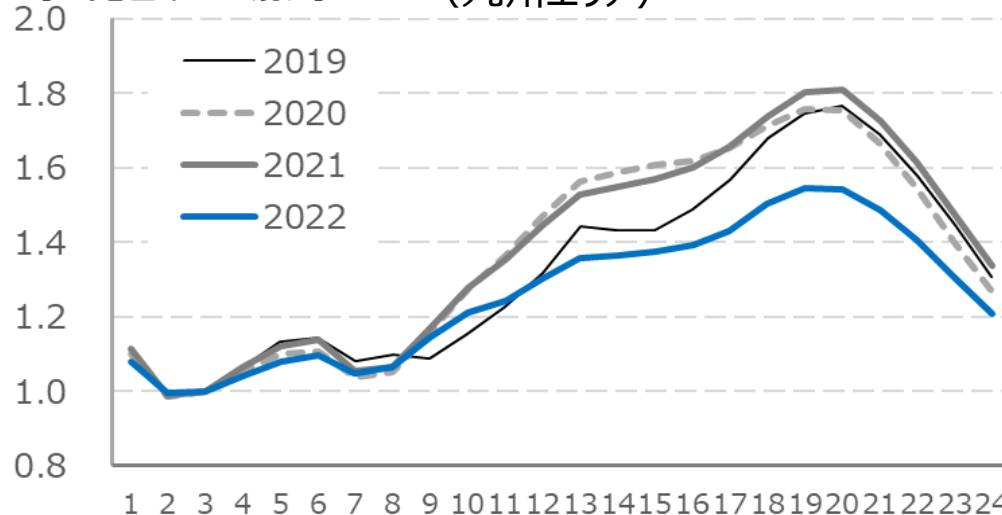
[3時を基準に正規化]

（四国エリア）



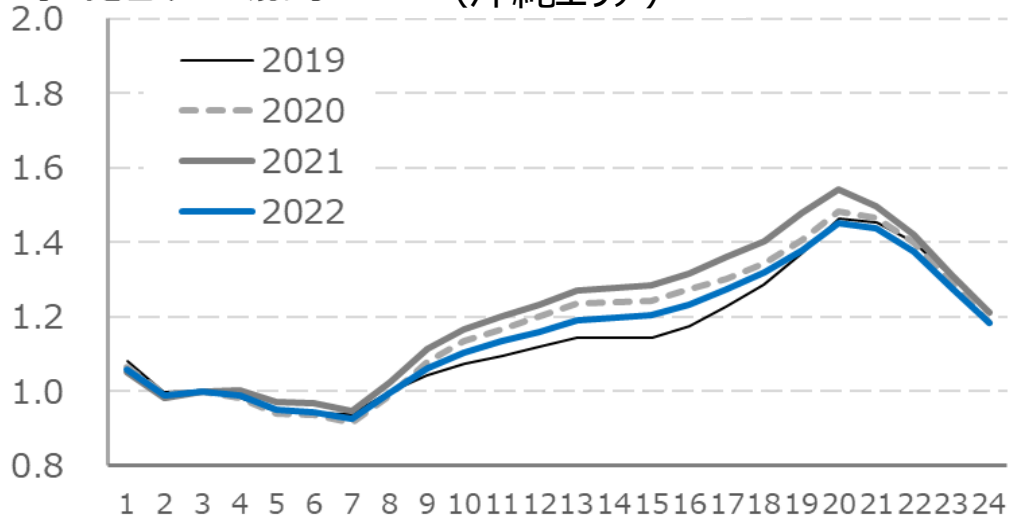
[3時を基準に正規化]

（九州エリア）



[3時を基準に正規化]

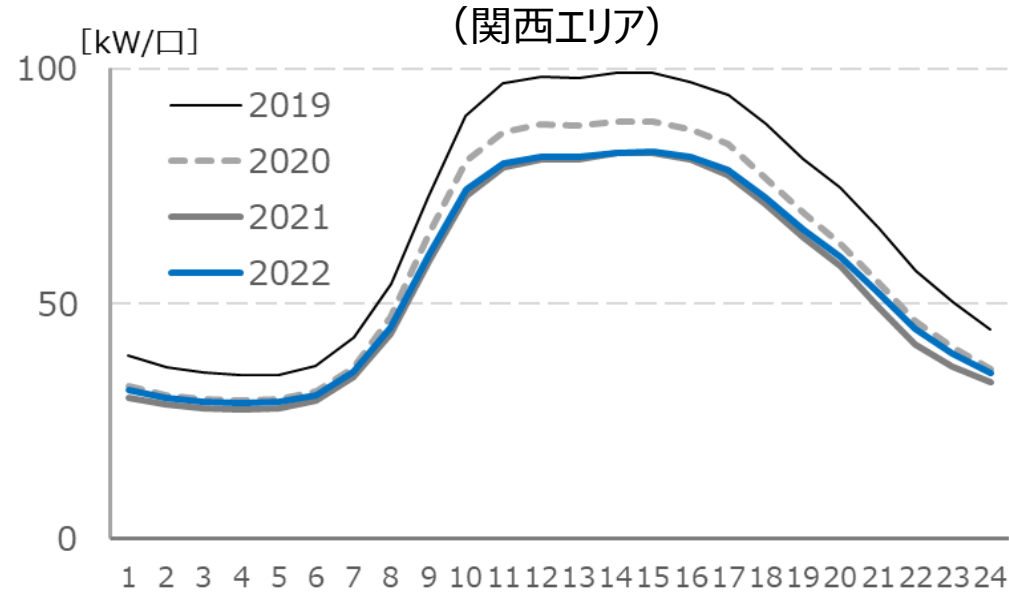
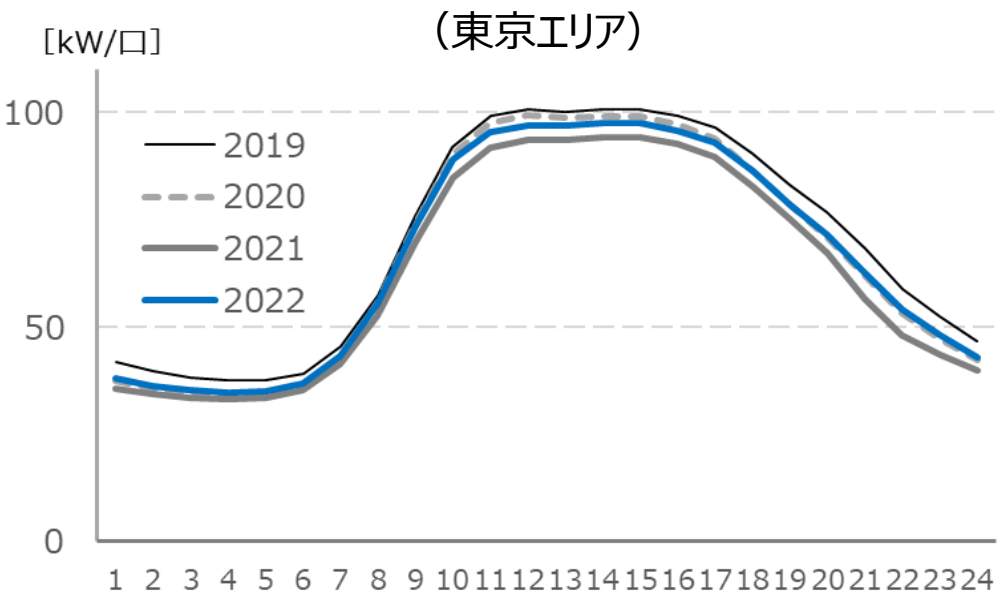
（沖縄エリア）



※H3発生日の気温といった条件差は補正していない、グラフ中の凡例は年度表記

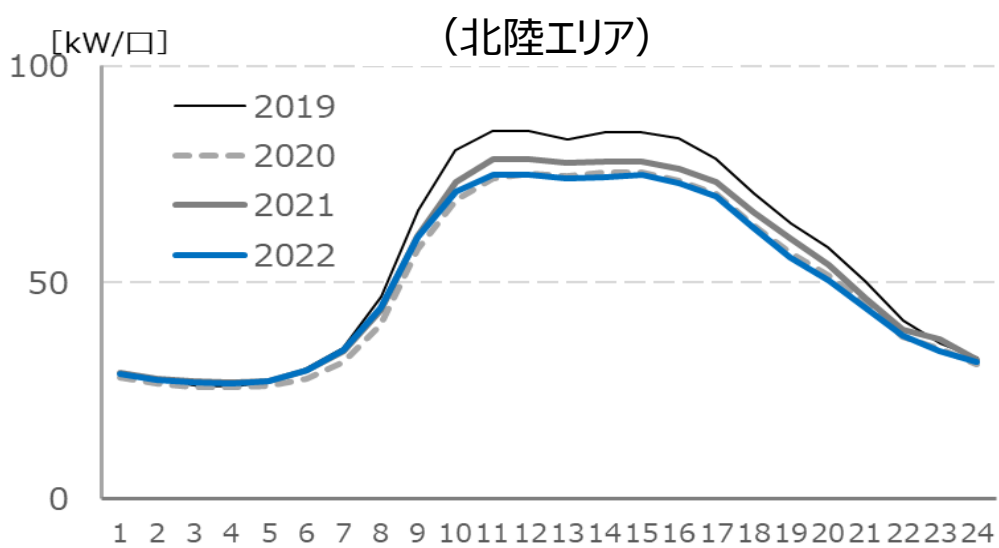
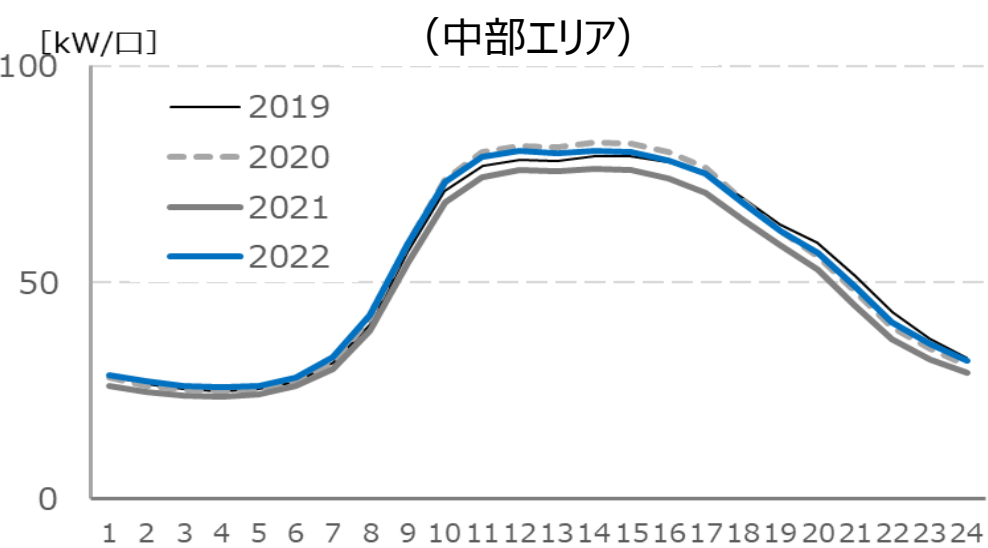
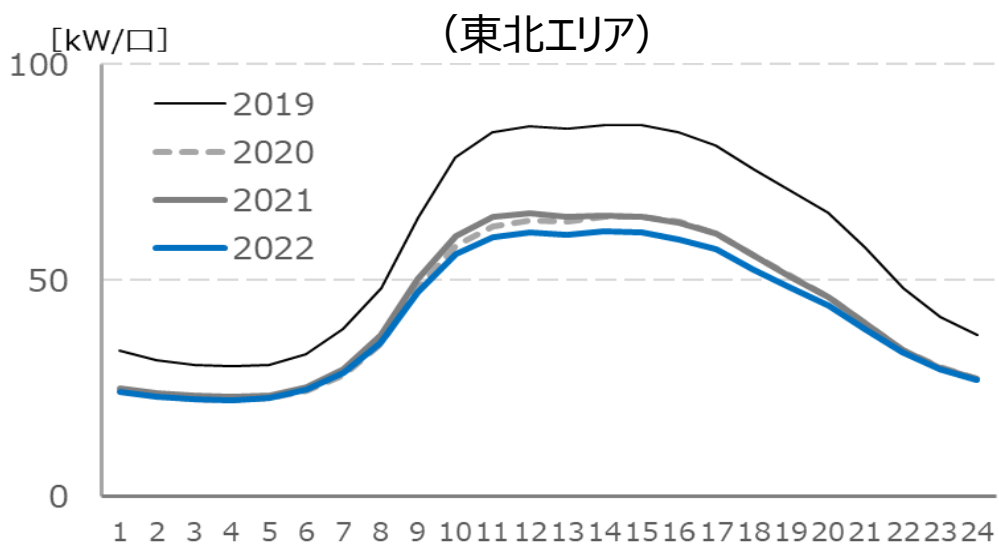
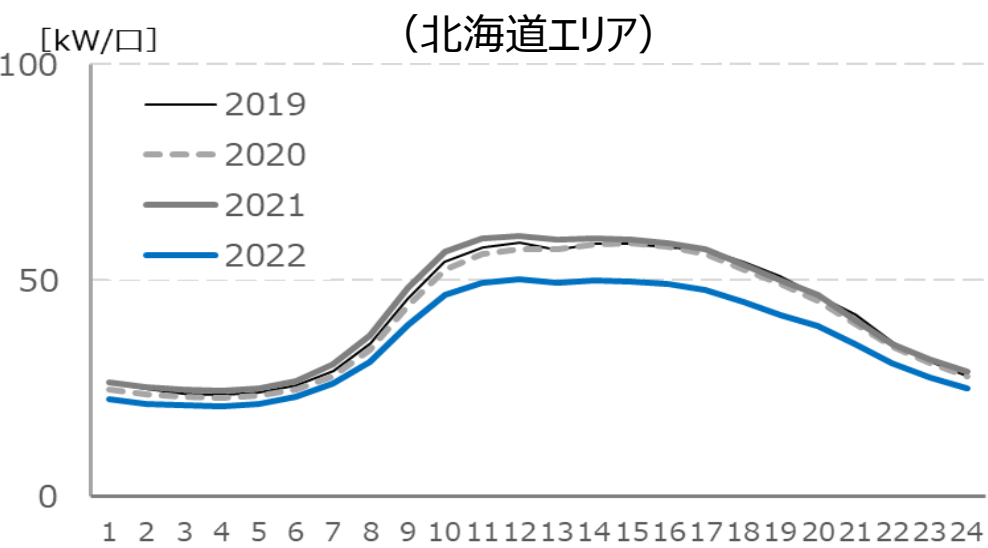
■ 業務用では、多くのエリアにおいてコロナ前後でロードカーブ形状に大きな変化は見られない。

H3平均のロードカーブ（8月、業務用）



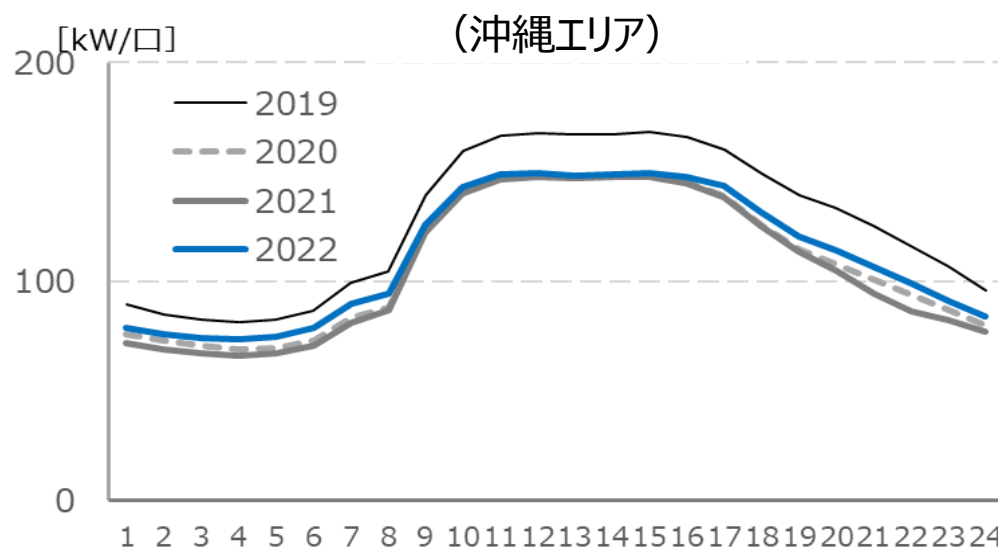
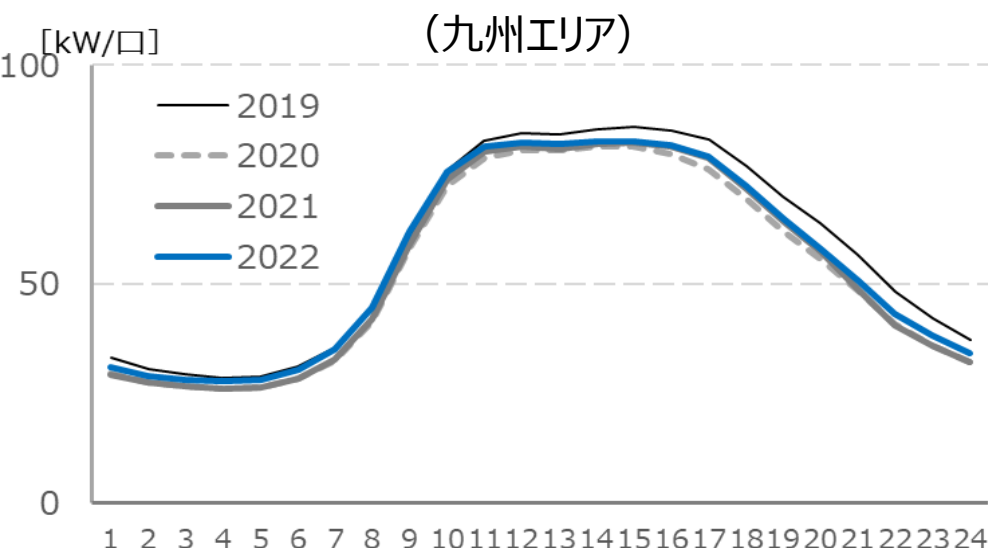
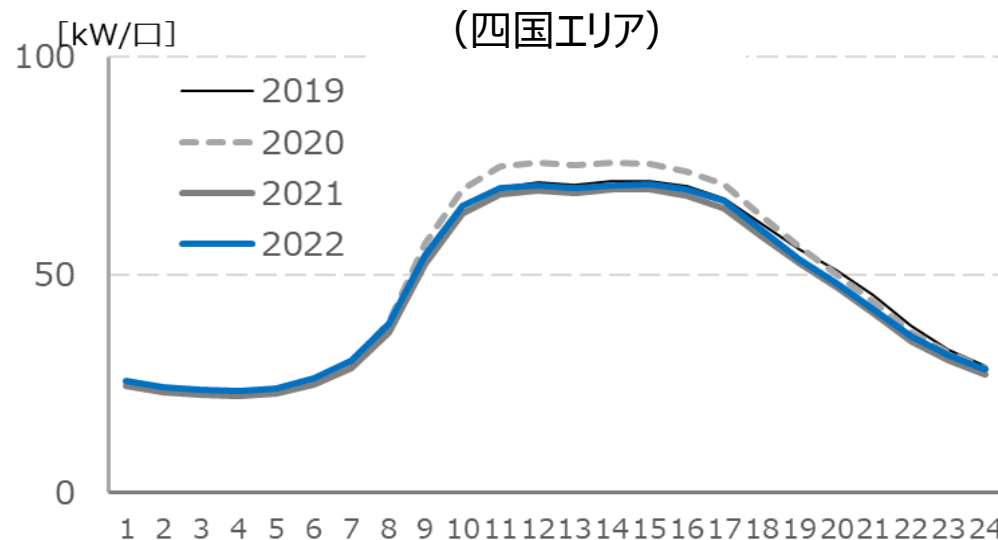
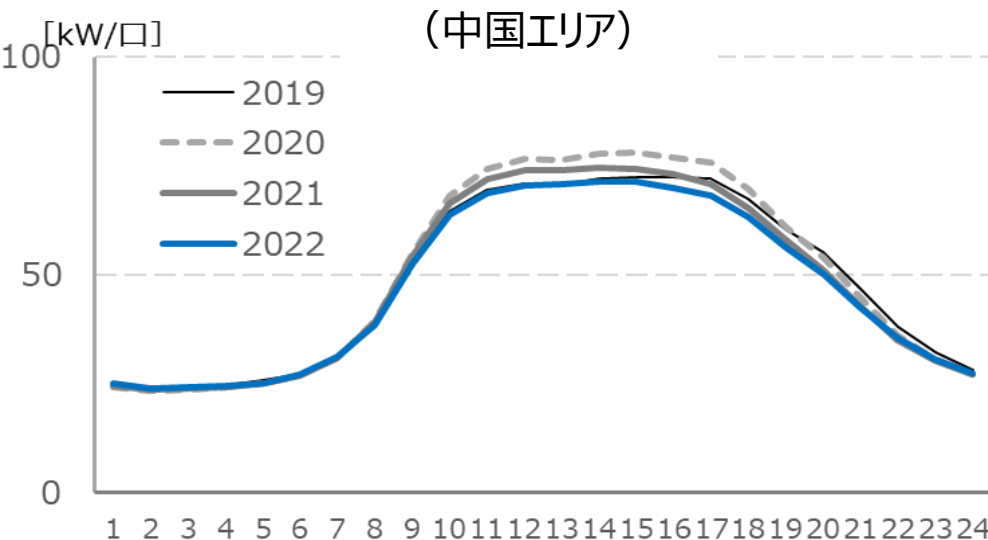
※H3発生日の気温といった条件差は補正していない、グラフ中の凡例は年度表記

H3平均のロードカーブ（8月、業務用）



※H3発生日の気温といった条件差は補正していない、グラフ中の凡例は年度表記

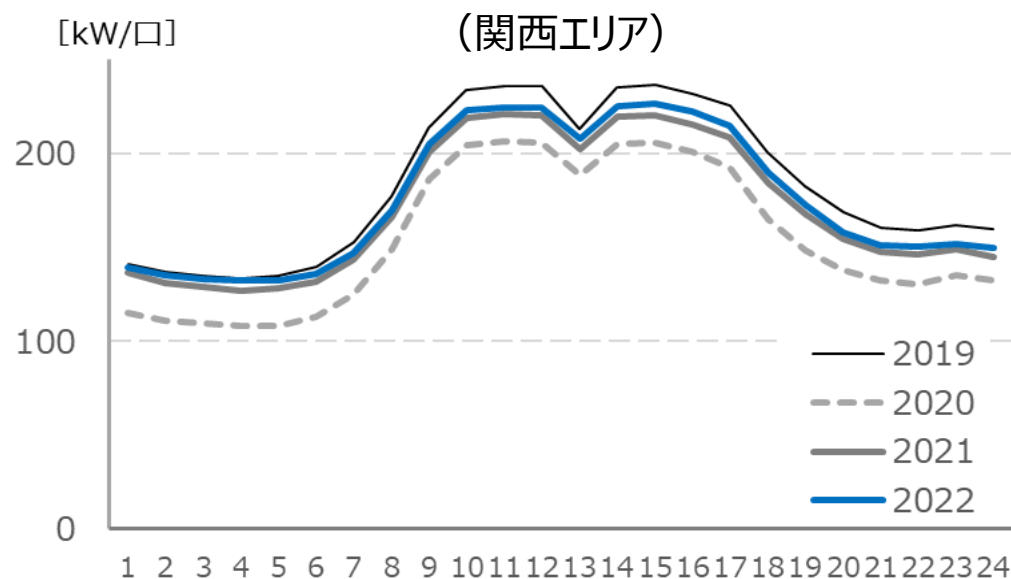
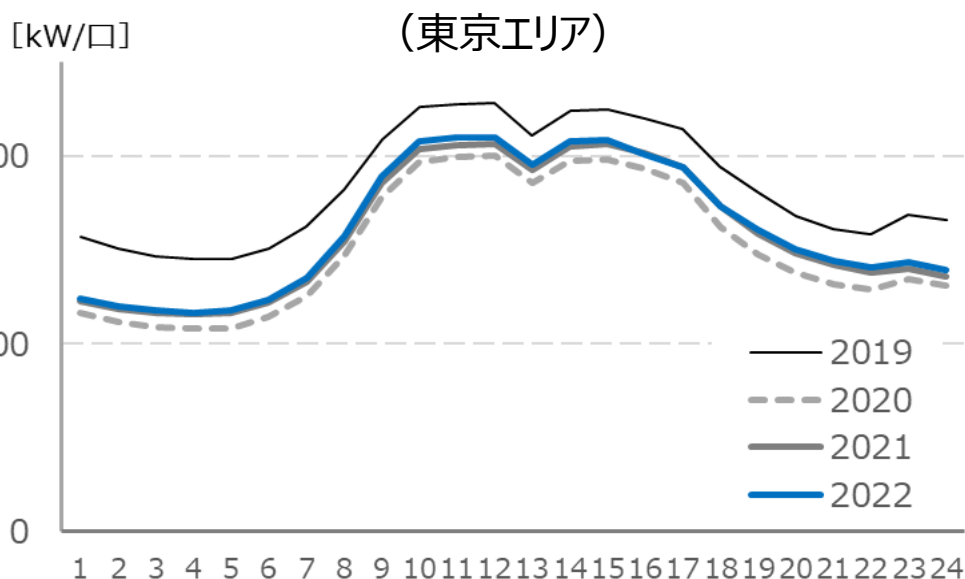
H3平均のロードカーブ（8月、業務用）



※H3発生日の気温といった条件差は補正していない、グラフ中の凡例は年度表記

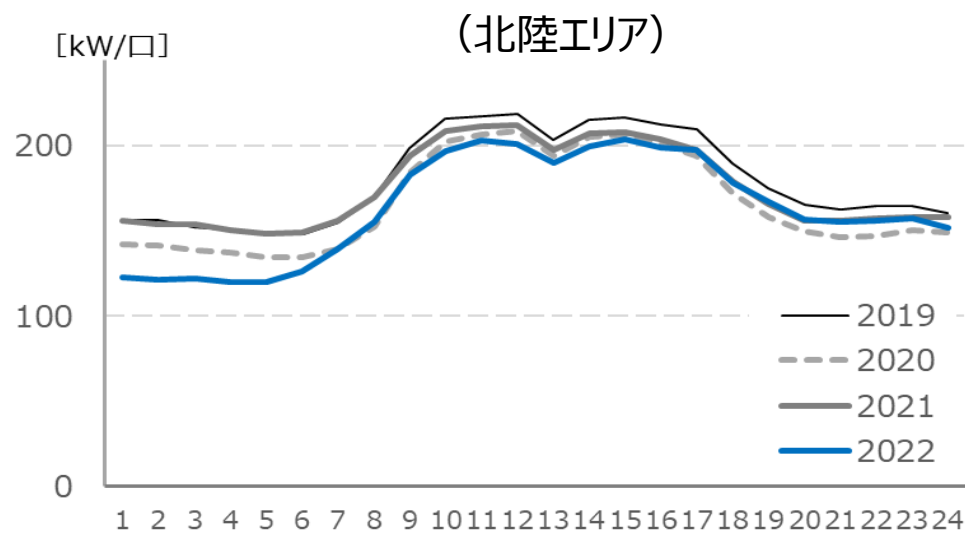
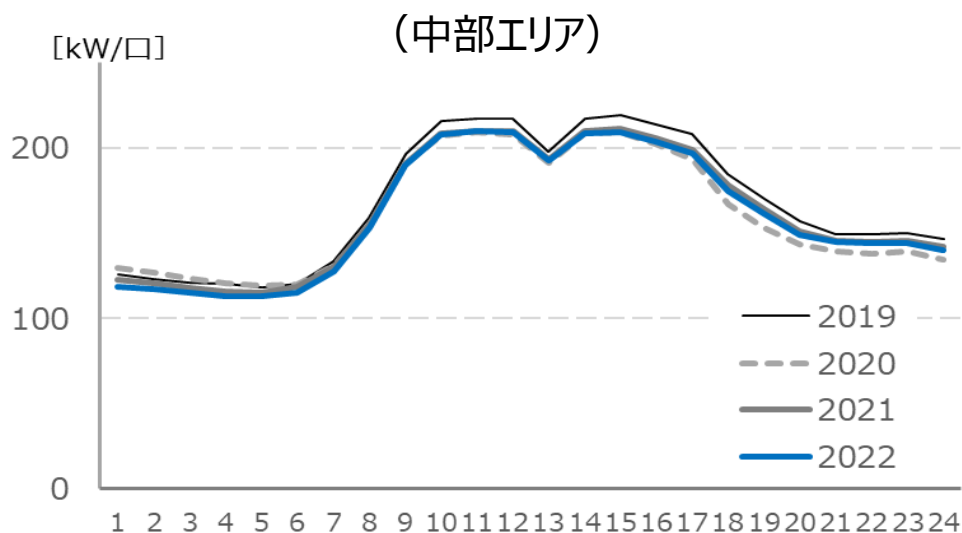
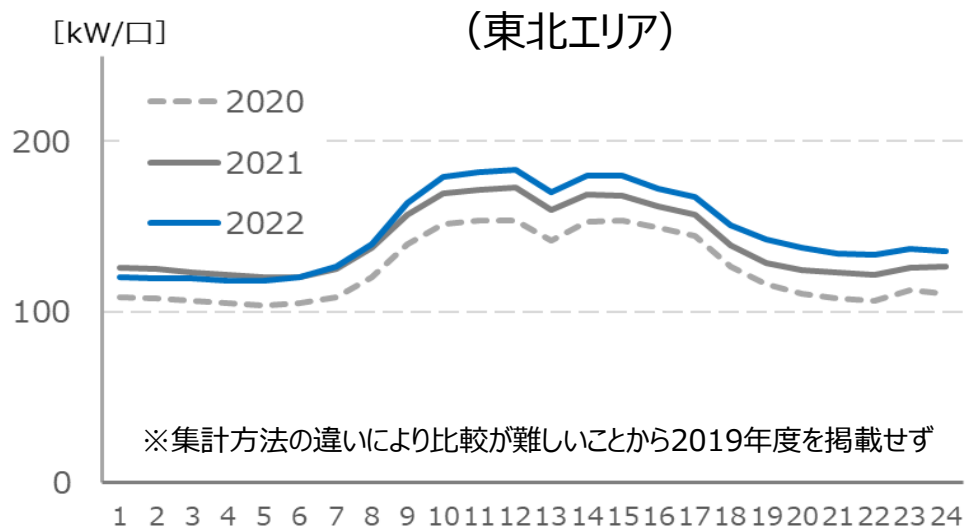
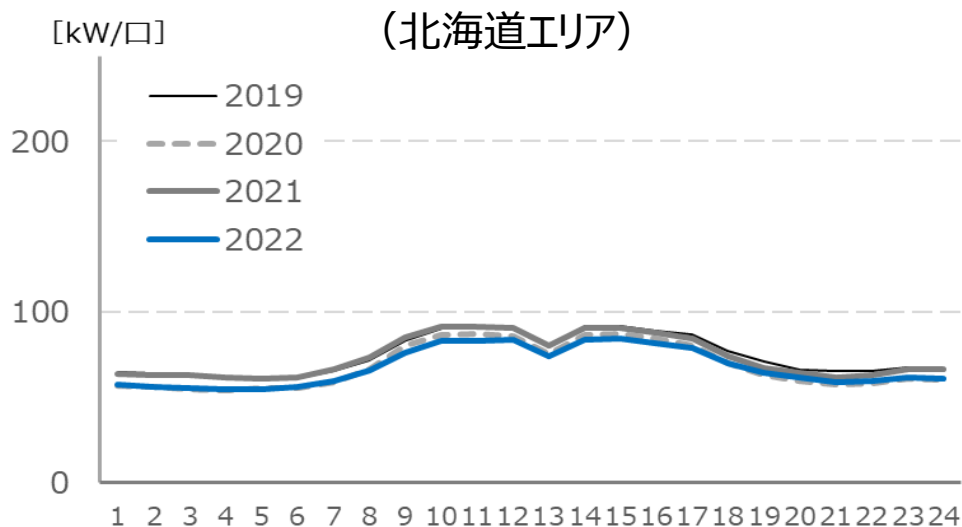
- 産業用でも、多くのエリアにおいてコロナ前後でロードカーブ形状に大きな変化は見られない。
- 業務用や産業用については、引き続き、GDPやIIPといった経済見通しを踏まえて需要水準を想定していくことが必要である。

H3平均のロードカーブ（8月、産業用）



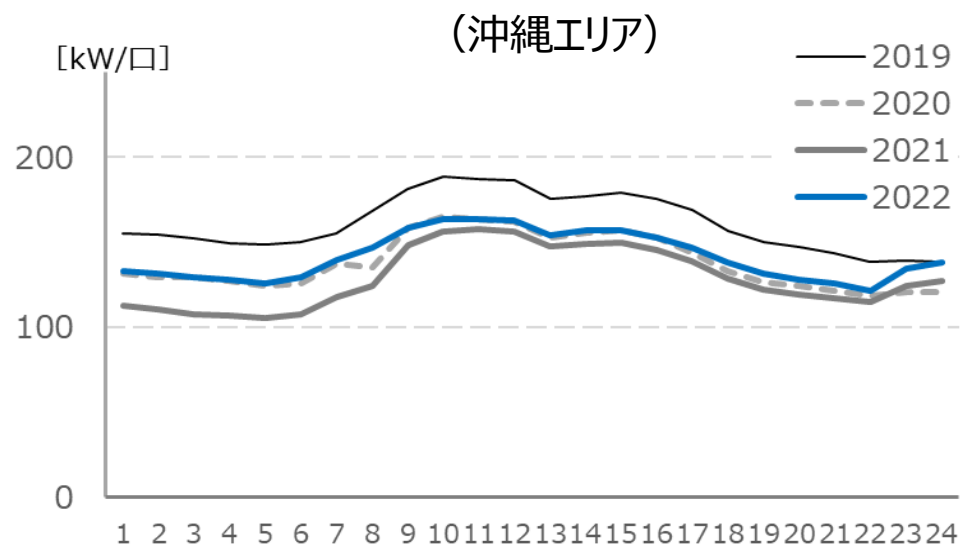
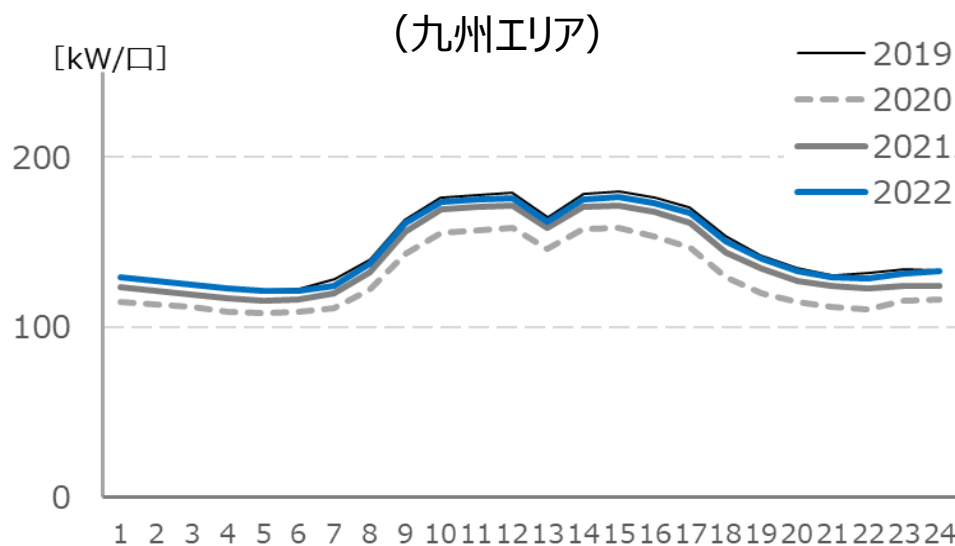
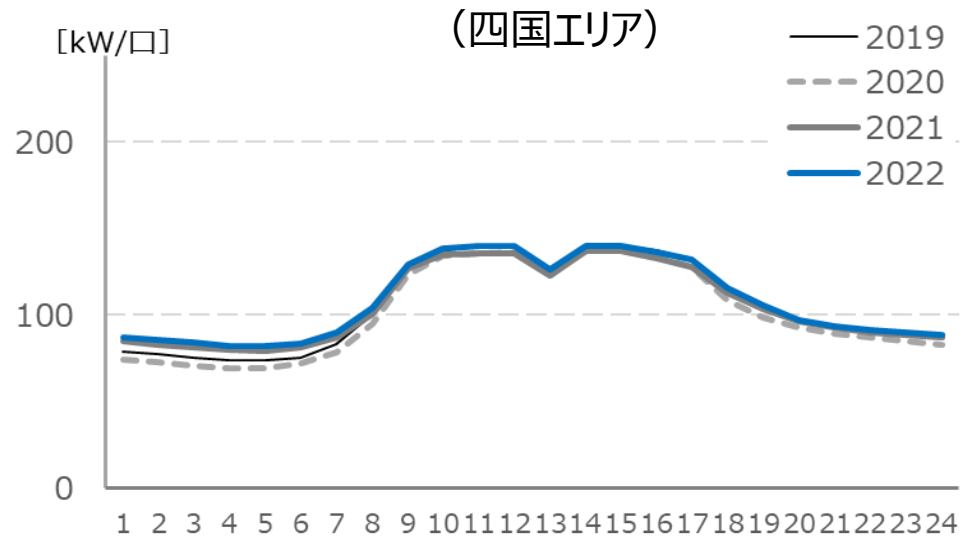
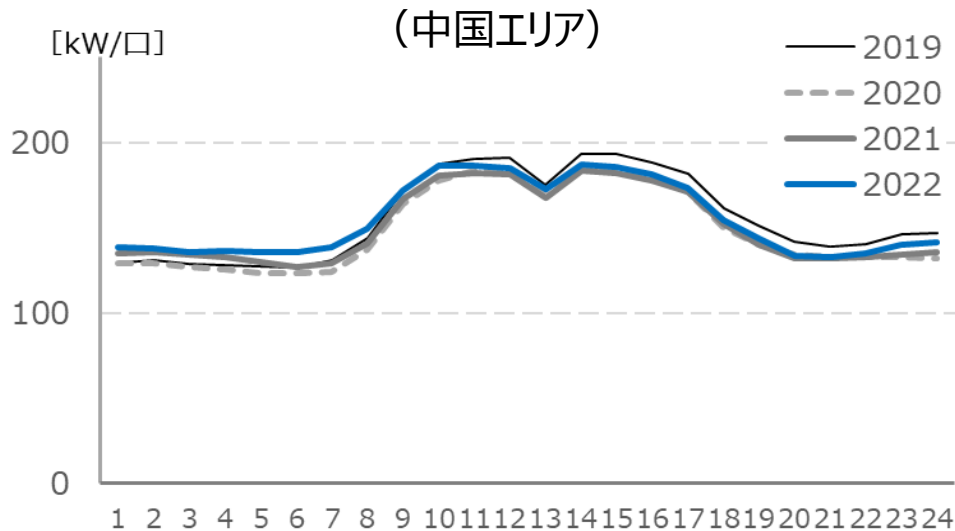
※H3発生日の気温といった条件差は補正していない、グラフ中の凡例は年度表記

H3平均のロードカーブ（8月、産業用）



※H3発生日の気温といった条件差は補正していない、グラフ中の凡例は年度表記

H3平均のロードカーブ（8月、産業用）



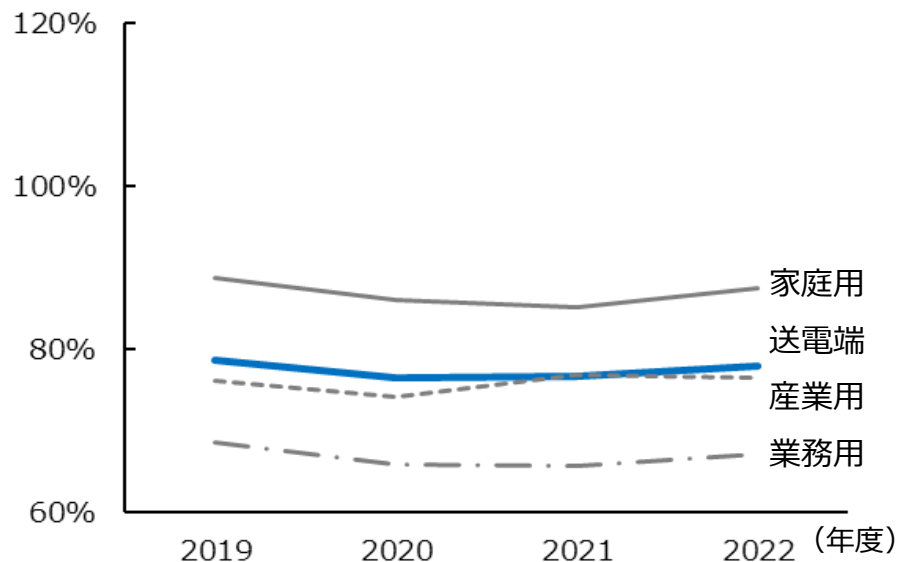
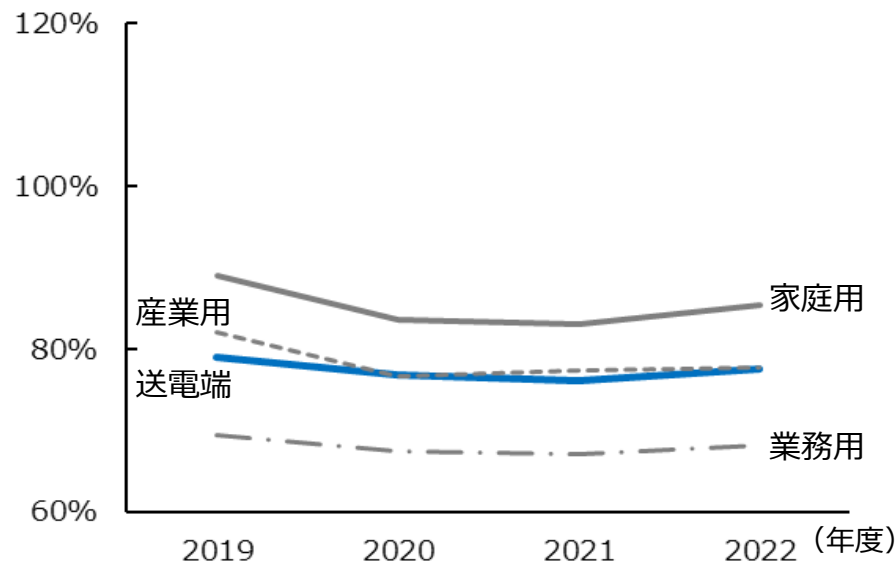
※H3発生日の気温といった条件差は補正していない、グラフ中の凡例は年度表記

- 2020年度以降、8月についても在宅率の高まりによる日負荷率の変化が見られ、需要想定においては、エリア毎の地域事情を踏まえて日負荷率を想定していくことが重要である。
- なお、家庭用の負荷率は、在宅率の高まりによるロードカーブ変化が反映され、2019年度から2020年度には多くのエリアで低下し、2021年度以降に一定程度の回復が見られるエリアもある。

H3日平均の日負荷率の推移（8月）

東京エリア（15時）

関西エリア（15時）

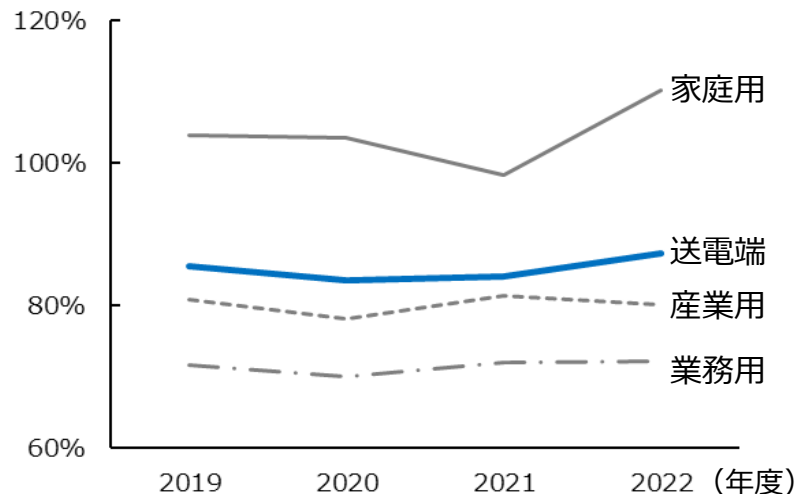


$$[\text{日電力量}] \div 24 \div [\text{15時需要}]$$

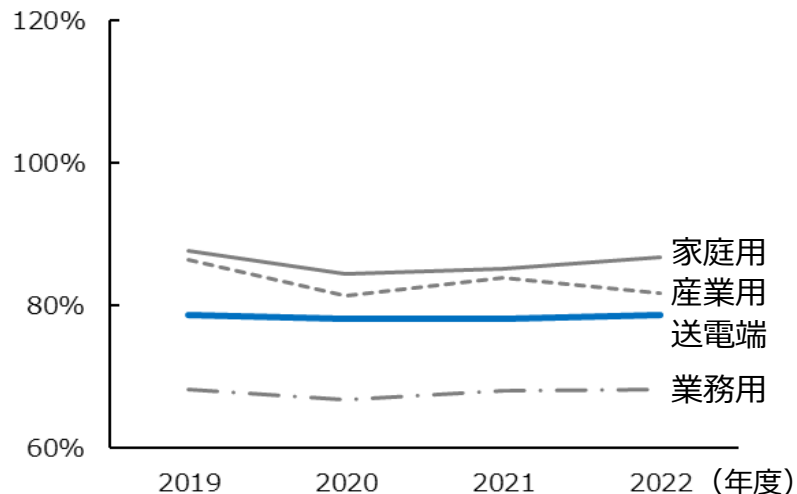
$$[\text{日電力量}] \div 24 \div [\text{15時需要}]$$

H3日平均の日負荷率の推移（8月）

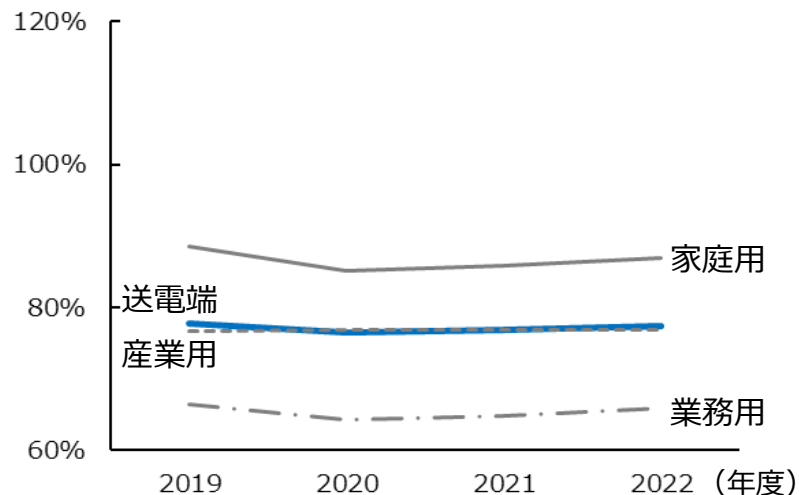
北海道エリア（15時）



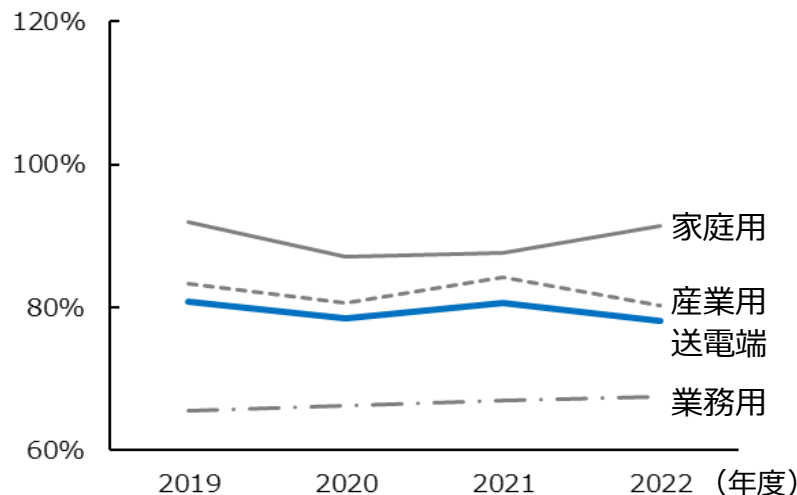
東北エリア（15時）



中部エリア（15時）

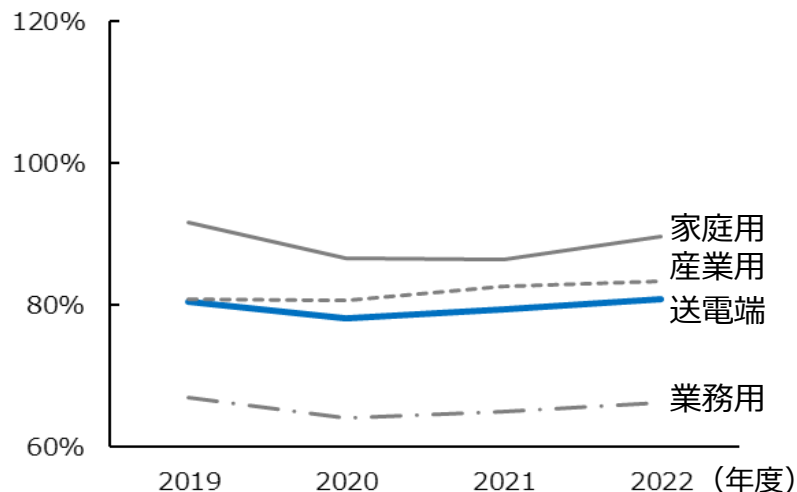


北陸エリア（15時）

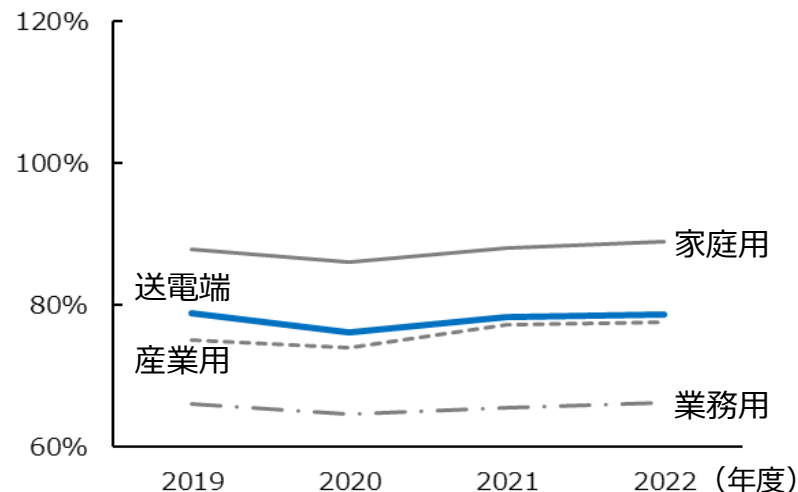


H3日平均の日負荷率の推移（8月）

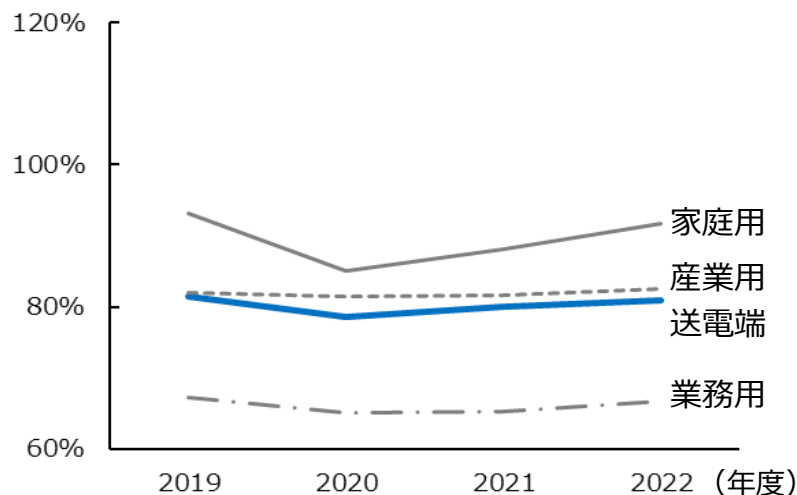
中国エリア（15時）



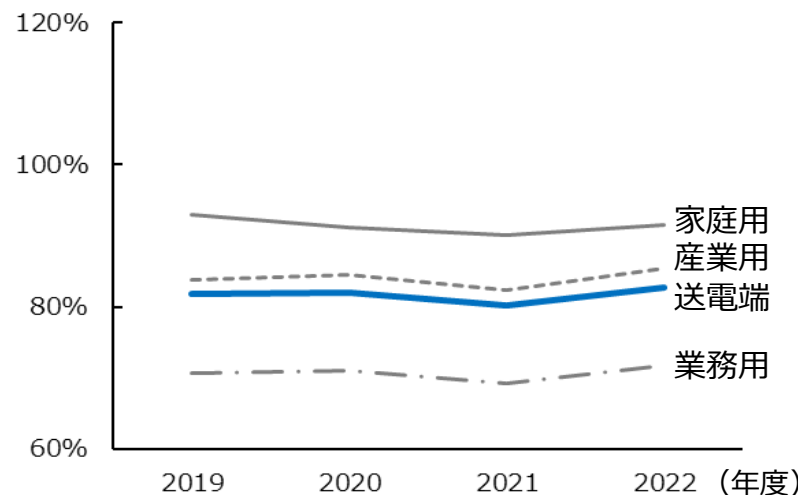
四国エリア（15時）



九州エリア（15時）



沖縄エリア（15時）



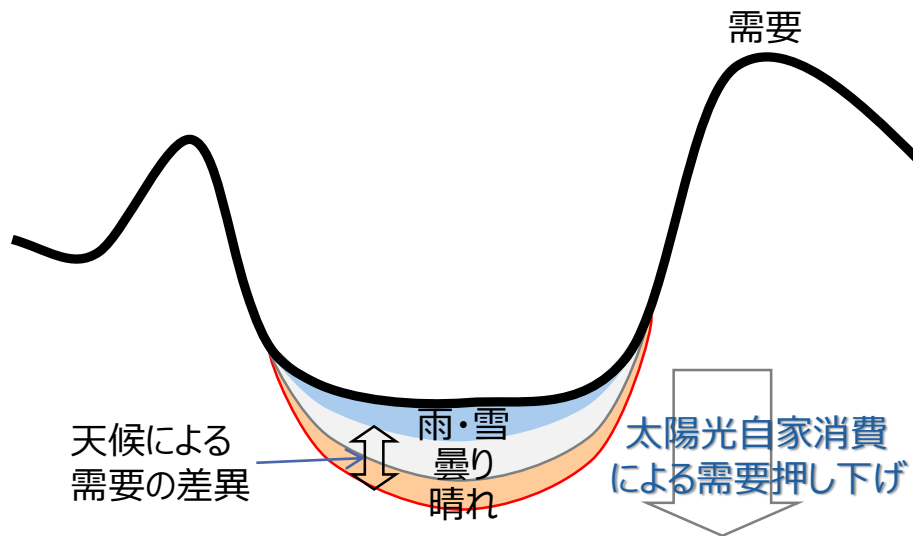
- 8月の負荷率（ロードカーブ）の分析
- 太陽光の自家消費影響に係る検討
- 気温感応度に係る検討
- 厳気象H1需要の算定方法（H1/H3比率）に係る検討
- まとめ

- 天候による太陽光の出力変化は、供給力・自家消費両面に影響する。需要想定での在り方で考慮するのは自家消費の変動による需要への影響である。

太陽光の出力変化による供給力・自家消費への影響

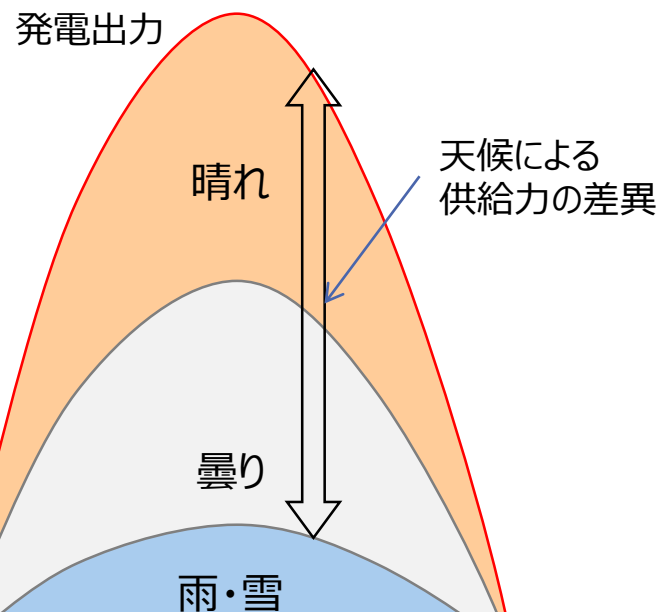
太陽光の「自家消費」による需要への影響について、需要想定での在り方での課題の1つとして検討

家庭用太陽光など
太陽光発電の自家消費量は天候（日射量など）により変化 → 需要への影響あり



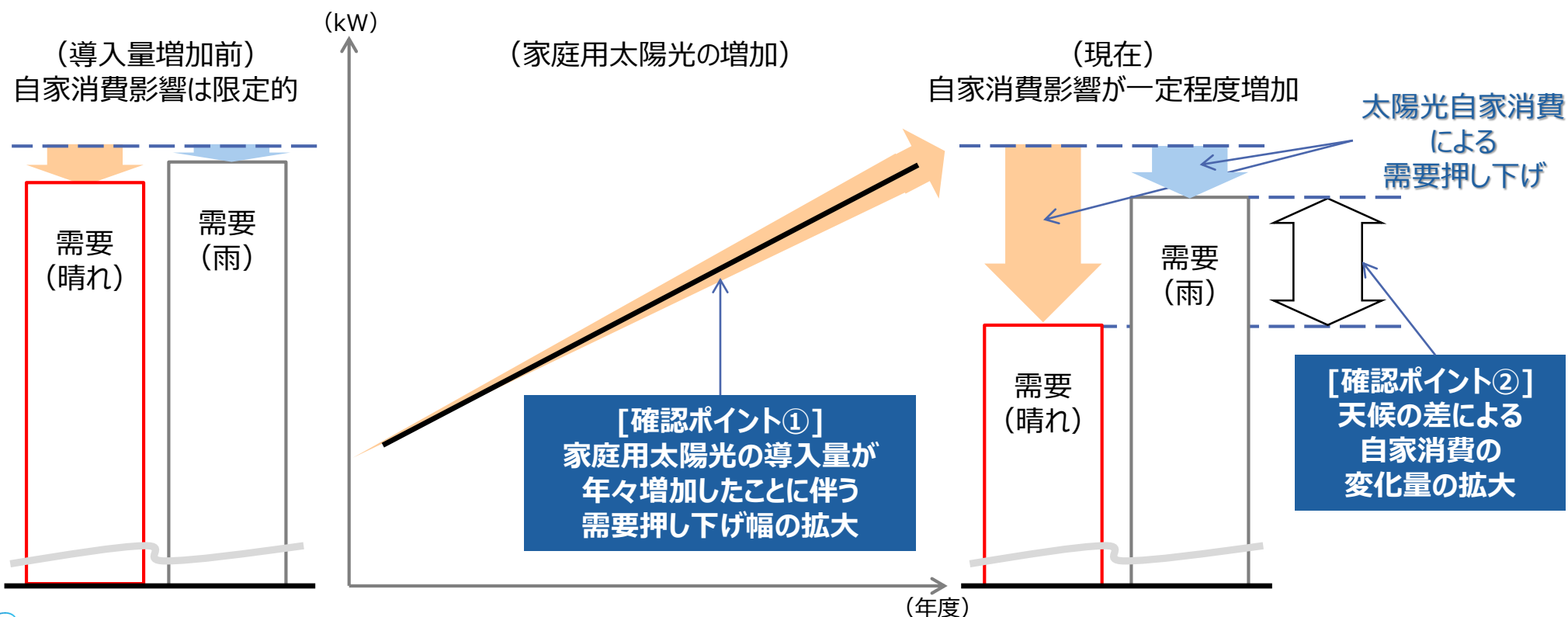
需要想定での在り方での検討では考慮不要

メガソーラーなど
天候（日射量など）により発電出力が変化



- 太陽光自家消費による需要への影響については、①家庭用太陽光の導入増により影響が年々増加してきた需要の押し下げ幅、②導入が進んだ現時点における天候の差による自家消費の変化量の拡大、という2つの確認ポイントがある。

家庭用太陽光の増加に伴う需要（昼間）への影響



■ 夏季（8月）の高需要上位3日の天候は、各エリアとも、晴天（≒高気温）の頻度が高いことから、H3需要の前提となっている天候は晴れと見なせる。

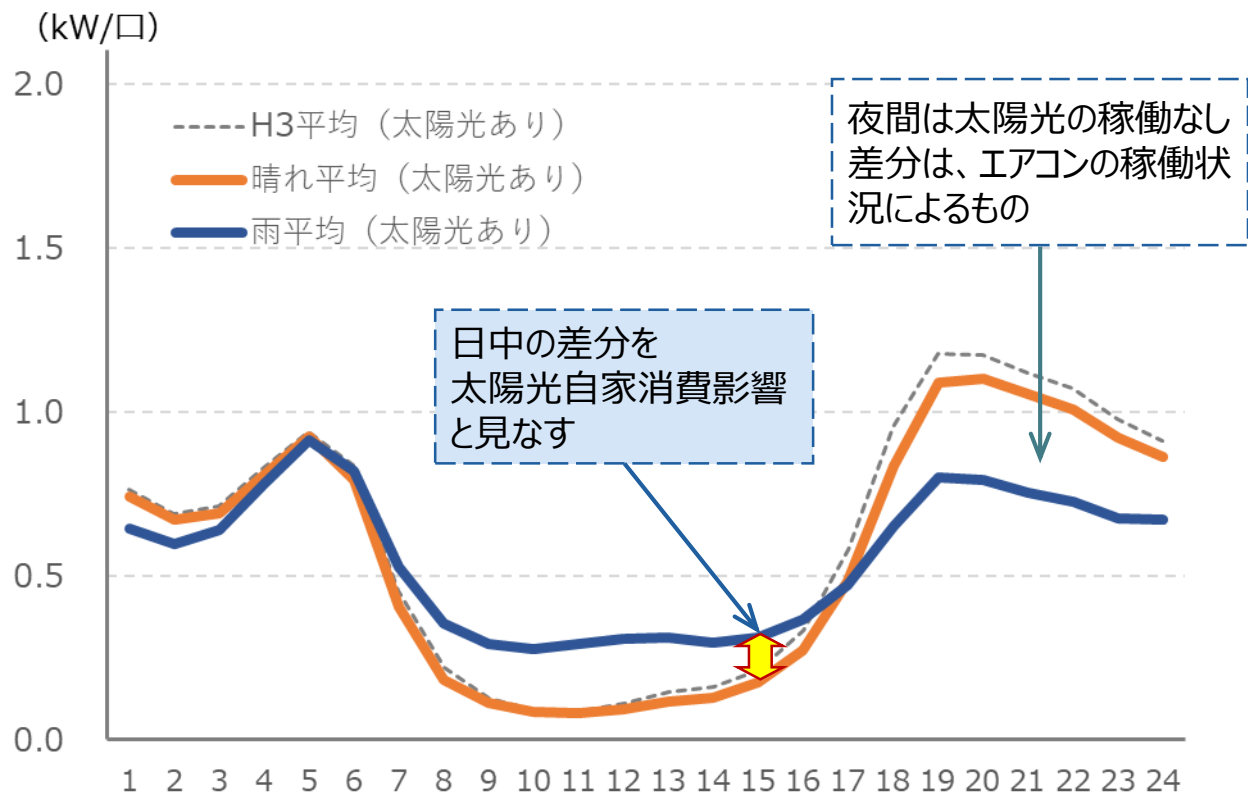
エリア	2013.8			2014.8			2015.8			2016.8			2017.8			2018.8			2019.8			2020.8			2021.8			2022.8		
北海道	曇	雨	雨	曇	晴	雨	曇	曇	雨	曇	晴	曇	晴	晴	曇	晴	晴	晴	曇	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	雨	曇	曇	雨
東北	曇	曇	曇	晴	晴	晴	晴	晴	曇	晴	曇	晴	曇	曇	雨	晴	晴	晴	雨	晴	晴	晴	曇	晴	晴	晴	晴	曇	曇	雨
東京	晴	曇	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	曇	曇	曇	曇	晴	晴	曇	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	曇	曇	曇
中部	晴	曇	曇	晴	曇	曇	晴	晴	曇	晴	晴	晴	晴	晴	曇	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	曇	晴	曇	曇	曇	曇	曇
北陸	晴	晴	晴	晴	曇	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	曇	晴
関西	晴	晴	曇	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	曇	晴	晴	曇	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	曇	晴
中国	曇	晴	晴	雨	晴	曇	晴	曇	晴	晴	晴	曇	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	曇	晴
四国	曇	曇	曇	晴	晴	曇	曇	晴	晴	曇	曇	曇	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	曇	晴	晴	晴	晴	曇	晴	晴	晴
九州	晴	晴	晴	晴	晴	曇	晴	曇	晴	晴	晴	晴	晴	曇	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴
沖縄	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	晴	曇	晴	晴	雨	晴	晴	晴	晴	曇	晴	曇	晴	晴

※一部のエリアで7月の上位3日の場合あり。

夏季（8月）の太陽光発電を設置した家庭のロードカーブ（東京エリア） 29

- 太陽光が年々増加したことによる需要押し下げは、東京エリアの2021年8月15時で約12万kWであり、今後も口数増加により年に約0.2万kWの増加が見込まれる。
- なお、雨平均のロードカーブには曇天や気温による需要変動といった誤差要因が含まれることから、将来的に分析精度を向上させるにあたっては、更なる分析が必要。

太陽光設置需要家のロードカーブ比較（東京エリア夏季、天候別）



- 夏季については、各エリアとも、H3需要の前提となっている天候は晴れ
- 晴れ平均（≒H3需要時）と雨平均（太陽光は低稼働）のロードカーブの差分を太陽光自家消費影響と見なす

- （太陽光が年々増加したことによる需要押し下げ）
- 需要が最大となる15時で0.14kW/口
 - 2021年8月実績口数の約83万口を乗じると、15時の影響量は約12万kW
 - 口数増加により、15時で毎年約0.2万kWの増加を見込む

※2021年8月1日～2021年8月31日までの家庭用・太陽光余剰発電設置需要家データを使用

- 2022年8月15時の高需要時の太陽光自家消費は、仮に需要への影響量が各エリアとも2021年度8月の東京エリアと同程度との前提で概算すると、全国で約41万kW。
- 将来的には、各エリアで太陽光設置需要家のロードカーブ分析が必要。

8月の高需要時 (15時) における太陽光自家消費の概算

エリア	1口当り自家消費 (kW/口) [A]	2022.8口数 (万口) [B]	口数増加 (万口/年) [C]	太陽光自家消費の 天候変化による変動量の概算 [A] × [B] (万kW)	太陽光自家消費の 1年あたりの増加幅の概算 [A] × [C] (万kW)
北海道	0.14	4.22	0.29	0.6	0.0
東北		21.12	0.95	3.0	0.1
東京		86.60 [※]	1.51	12.1	0.2
中部		49.55	1.74	6.9	0.2
北陸		4.56	0.16	0.6	0.0
関西		42.84	2.72	6.0	0.4
中国		23.66	0.32	3.3	0.0
四国		11.66	0.52	1.6	0.1
九州		43.16 [※]	1.25	6.0	0.2
沖縄		2.32	0.07	0.3	0.0
全国計	-	289.68	9.53	40.6	1.3

＜東京以外＞
スマートメーターの
データ集計の制約
で同様な分析がで
きていない
本概算では、1口
あたりの影響が東
京エリアと同程度
であるとの仮定をお
いた

※東京、九州エリアは7月値。

(確認ポイント①)

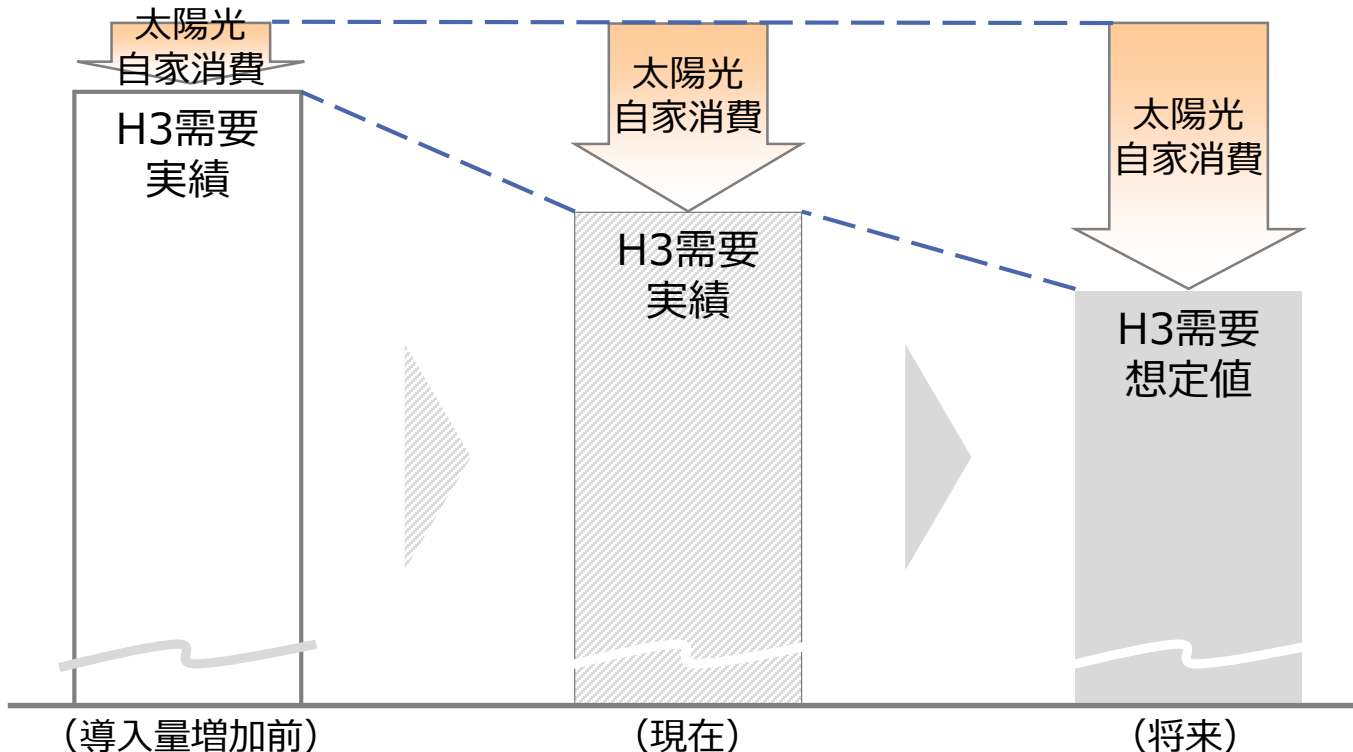
- 太陽光の経年的な増加とそれに伴う自家消費の増加により、日負荷率といった指標も徐々に変化していることから、H3需要の想定値には自家消費の増加トレンドが反映されている。
- 夏季のH3需要については、概ね晴天で発生しており、太陽光自家消費が大きい前提での想定値となっている。

太陽光の増加に伴う需要押し下げ (夏季)

自家消費影響は限定的

自家消費影響が増加

自家消費の増加トレンドを踏まえ、H3需要を想定



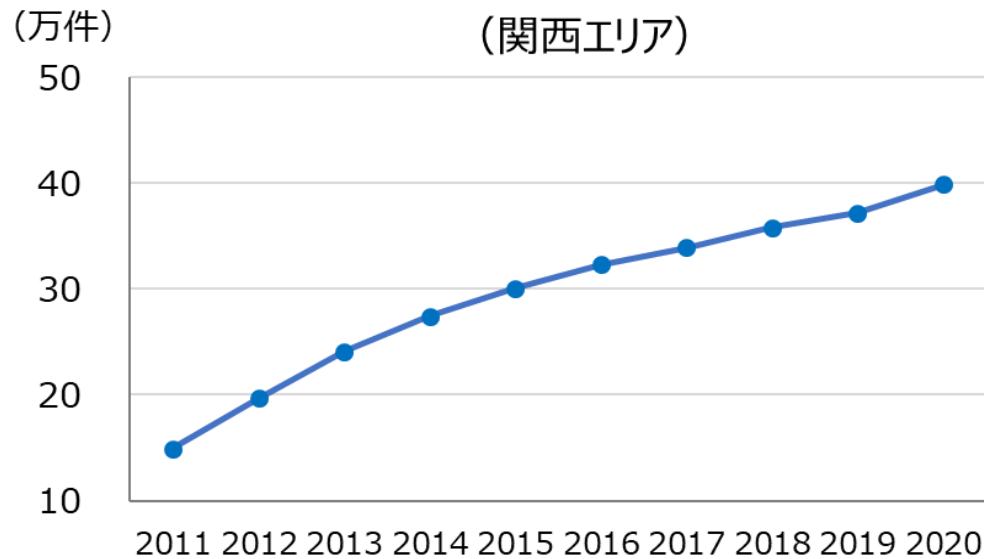
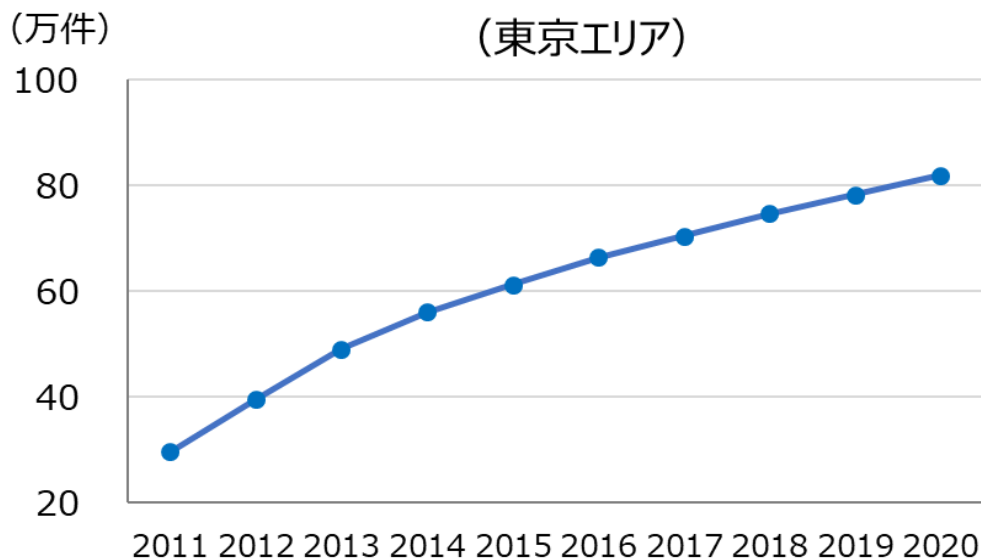
- 家庭用太陽光は年々増加しており、その影響は1口当たりの電力量 (kWh) や日負荷率などの実績を**徐々に変化**させている
- H3需要の想定においては、日負荷率といった指標について、実績の変化トレンドを踏まえ、想定に用いる将来時点の値を算定

(太陽光が年々増加したことによる需要押し下げ)

- H3需要の想定値は、太陽光の経年的な増加による自家消費の増加トレンドを反映

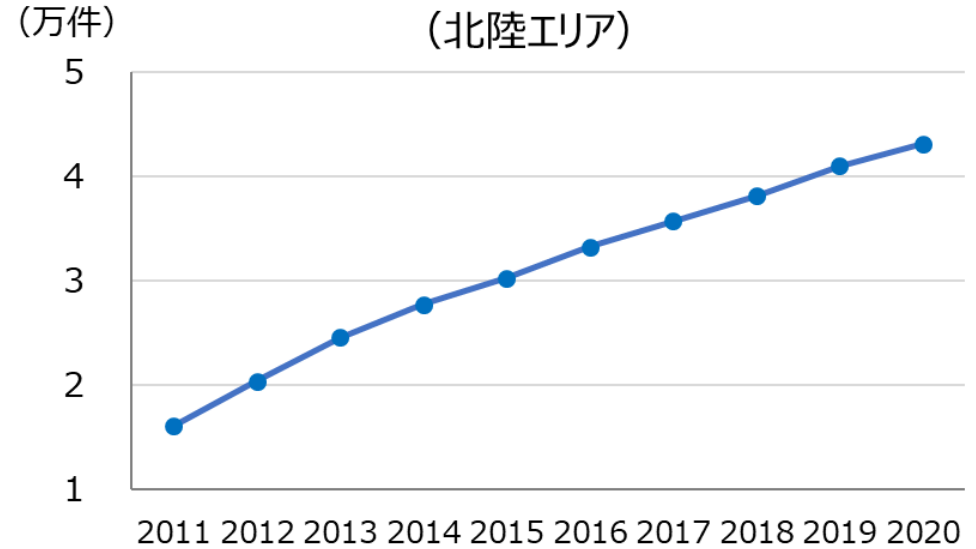
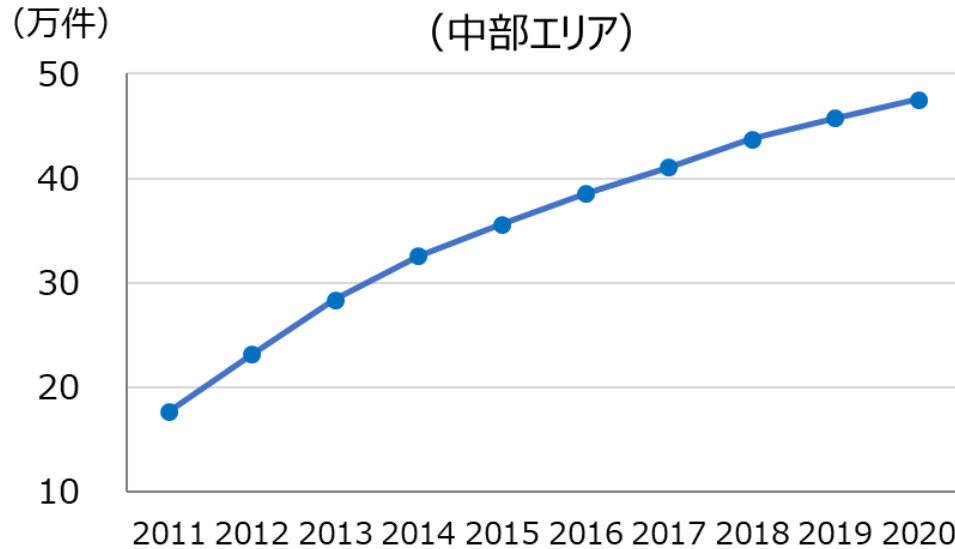
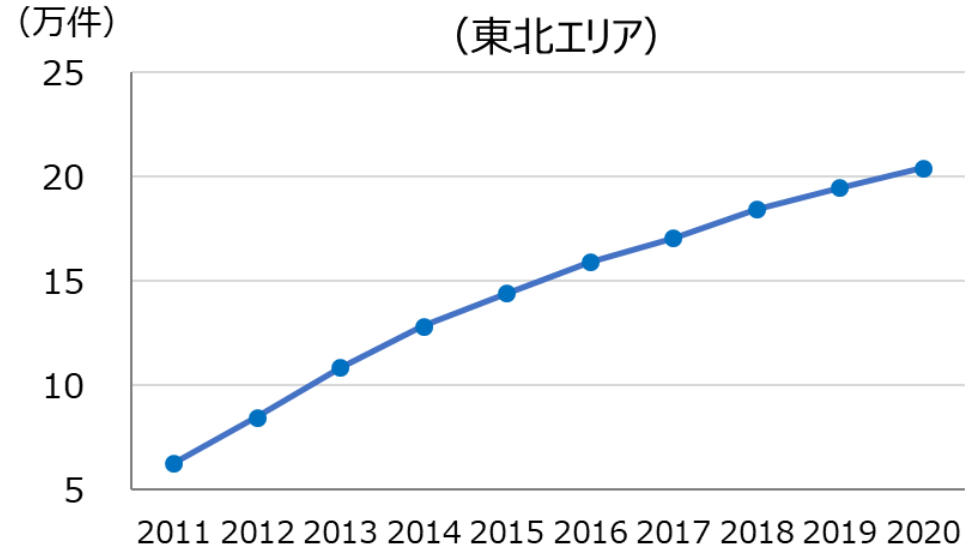
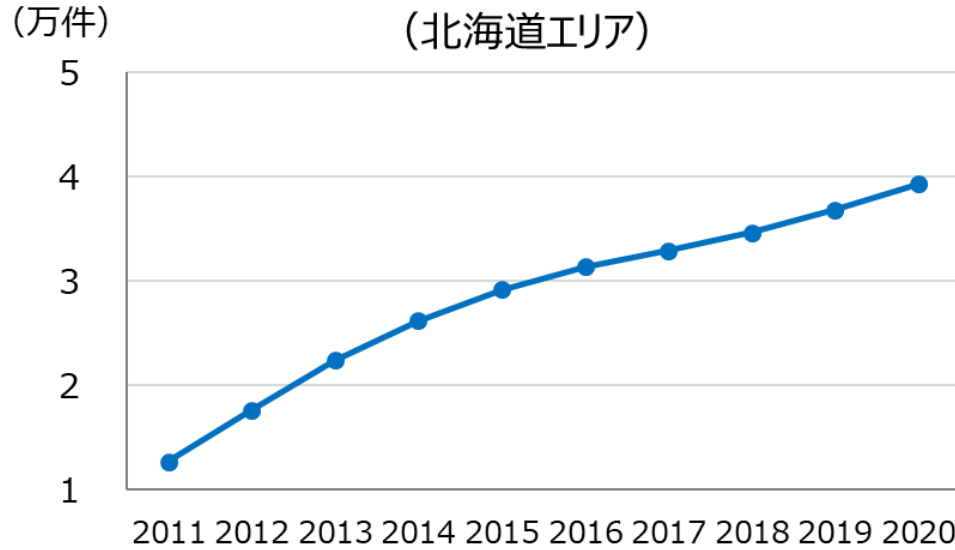
■ 各エリアとも、太陽光の導入件数の増加が続いている。

太陽光（低圧、10kW未満）の導入件数（年度末時点）の推移



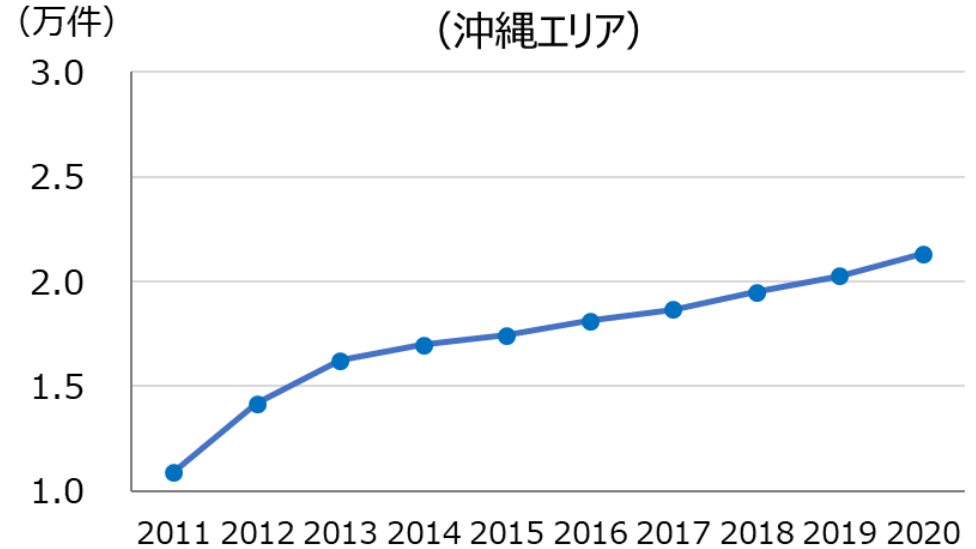
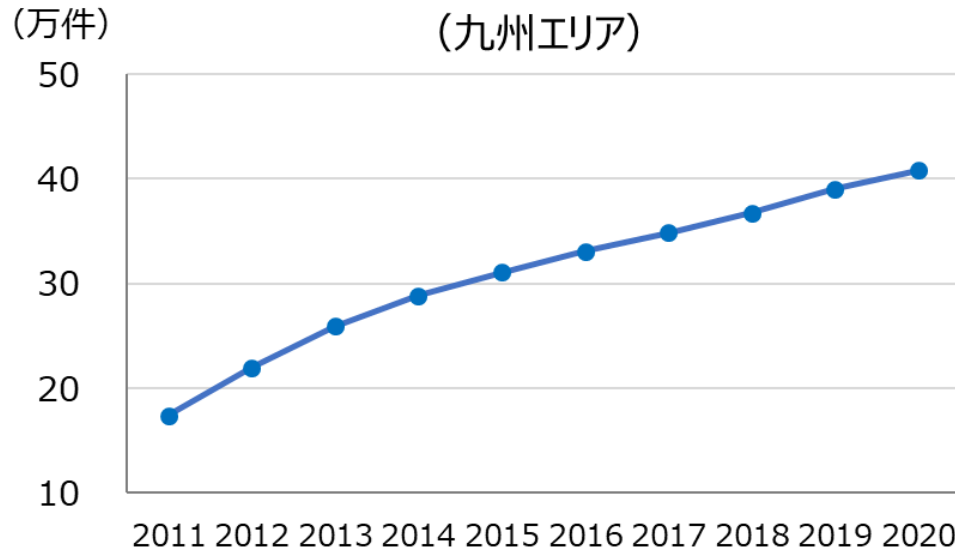
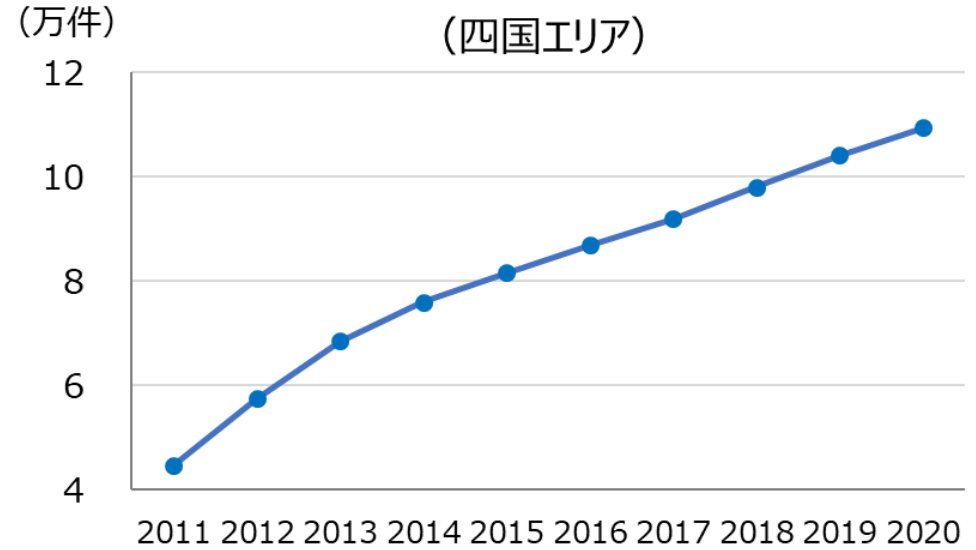
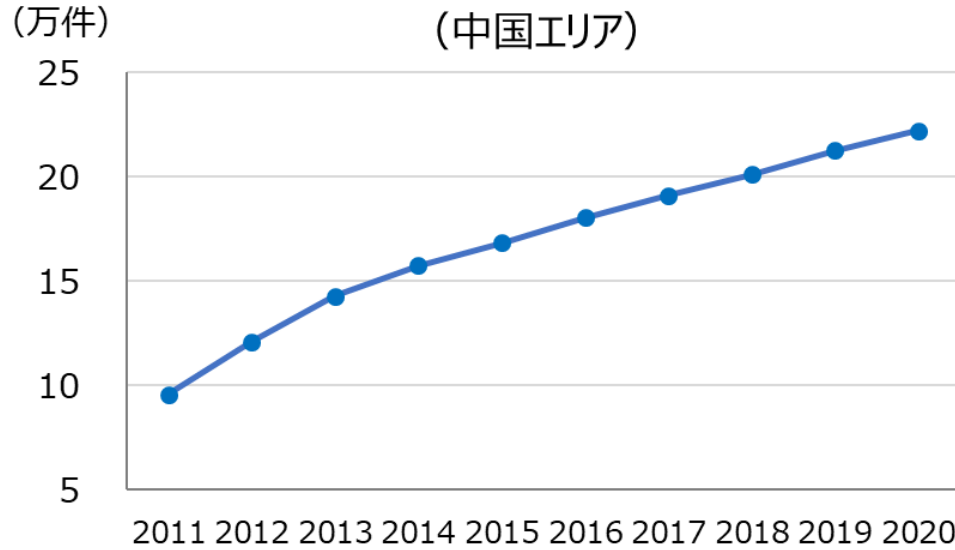
(参考) 太陽光（低圧、10kW未満）の導入件数の推移 （北海道、東北、中部、北陸）

太陽光（低圧、10kW未満）の導入件数（年度末時点）の推移



(参考) 太陽光（低圧、10kW未満）の導入件数の推移 (中国、四国、九州、沖縄)

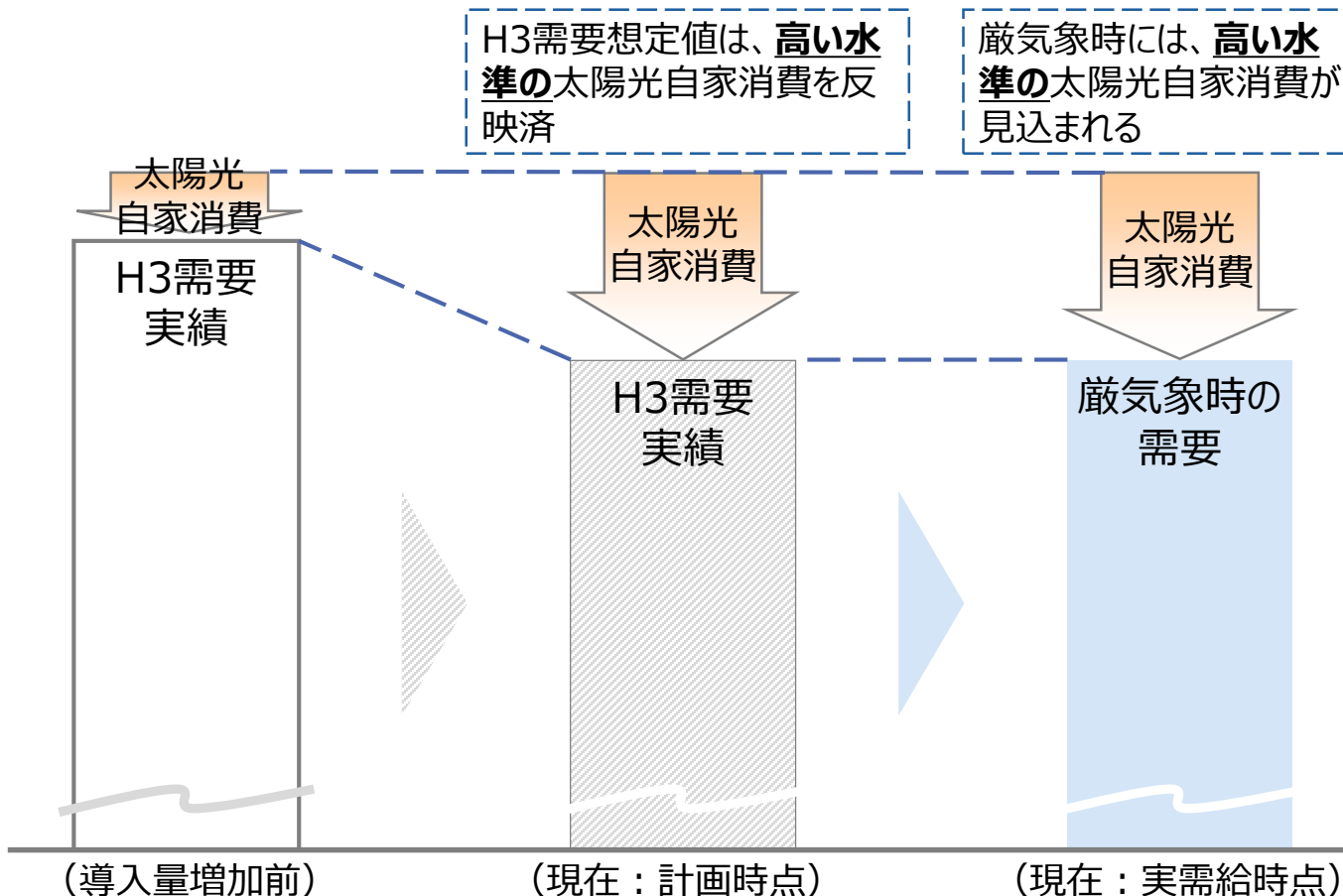
太陽光（低圧、10kW未満）の導入件数（年度末時点）の推移



(確認ポイント②)

■ 夏季の廠気象H1需要は、H3需要と同様に晴天時に発生すると想定されることから、太陽光の低稼働（太陽光自家消費の減少）による需要増を考慮せず想定できる。

廠気象H1需要とH3需要との自家消費影響の差異（夏季）



- 夏季のH3需要については、概ね晴天で発生しており、太陽光自家消費が大きい前提での想定値
- 夏季の廠気象H1需要についても、概ね晴天で発生
- 夏季については、全てのエリアでH3需要と廠気象H1とで前提とする気象条件が概ね同じ

(天候の差による自家消費の変化量の拡大)

- 夏季の廠気象H1需要発生時とH3需要発生時とでは、太陽光自家消費による差異は限定的

■ 各エリアとも、H3需要発生時と厳気象時とで、天候が概ね同じであることから太陽光自家消費による影響の差異は限定的と考えられる。

エリア (本店所在地)	H3需要発生時の気象状況	厳気象時の気象状況	H3需要発生時と厳気象時との 太陽光自家消費の影響差※
北海道 (札幌市)	晴が多く、高気温	太平洋高気圧の強まり、晴、高気温が継続 (2021.8.6 12時)	<ul style="list-style-type: none"> • H3需要発生時と厳気象時とで天候が概ね同じ • H3需要発生時と厳気象時とで太陽光自家消費による影響の差異は限定的と考えられる
東北 (仙台市)	〃	日本海側でフェーン現象、晴、高気温が継続 (2018.8.23 15時)	
東京 (東京)	〃	太平洋高気圧の強まり、薄曇、高気温が継続 (2022.8.2 14時)	
中部 (名古屋市)	〃	太平洋高気圧の強まり、晴、高気温が継続 (2020.8.20 15時)	
北陸 (富山市)	〃	太平洋高気圧の強まり、晴、高気温が継続 (2019.8.7 15時)	
関西 (大阪市)	〃	太平洋高気圧の強まり、晴、高気温が継続 (2020.8.21 15時)	
中国 (広島市)	〃	太平洋高気圧の強まり、晴、高気温が継続 (2020.8.21 15時)	
四国 (高松市)	〃	太平洋高気圧の強まり、薄曇、高気温が継続 (2020.8.20 15時)	
九州 (福岡市)	〃	太平洋高気圧の強まり、晴、高気温が継続 (2013.8.20 17時)	
沖縄 (浦添市)	〃	太平洋高気圧の強まり、晴、高気温が継続 (2017.8.17 12時)	

※ 代表都市における天候といった気象実績を踏まえた自家消費影響に係る考察

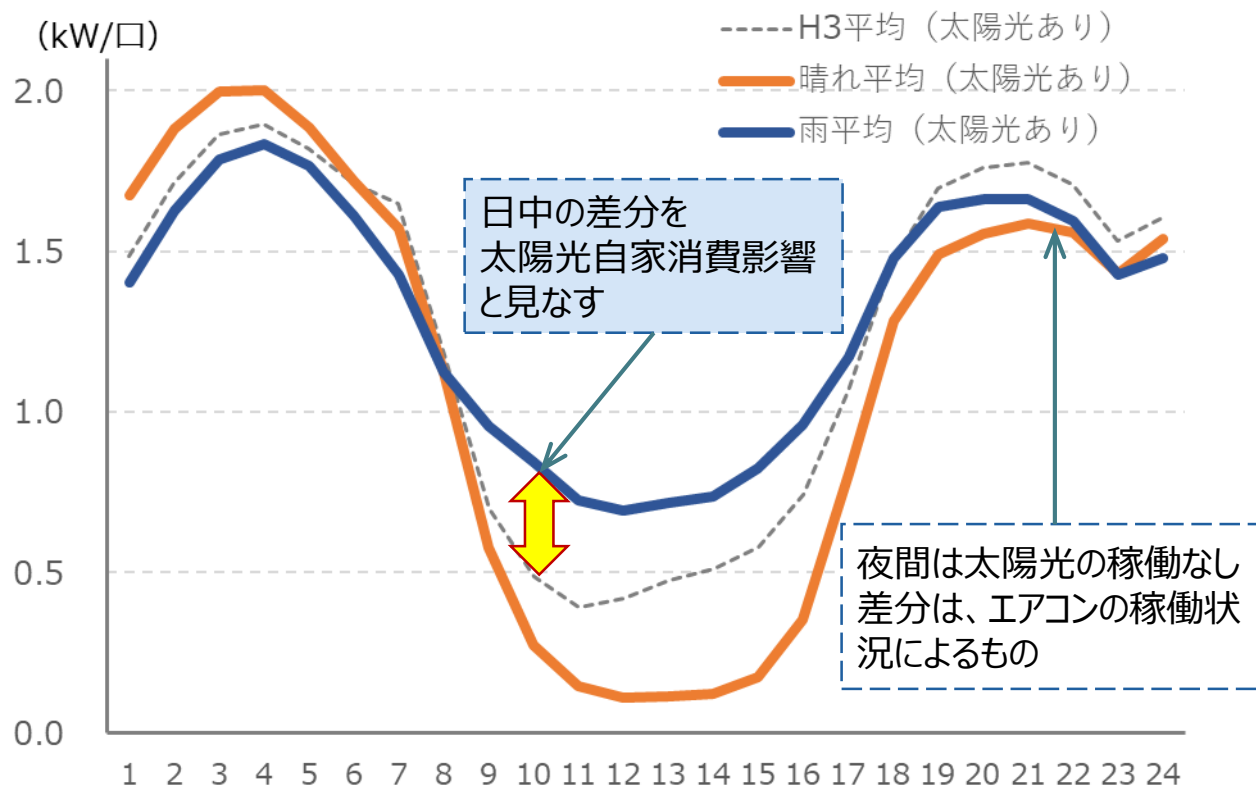
- 1月の上位3日の高需要日は、北海道や日本海側では雪・雨が多く、太平洋側では晴天が多いことから、西高東低の冬型の気圧配置が多くなっていると考えられる。
- H3の前提となる天候はエリアにより大きく異なることから、太陽光自家消費減による需要押し上げといった悪天候による需要影響については、今後、エリアの特性を踏まえた分析が必要。

エリア	2013.1			2014.1			2015.1			2016.1			2017.1			2018.1			2019.1			2020.1			2021.1			2022.1		
北海道	雪	雪	雪	雪	晴	晴	雪	雪	雪	雪	雪	雪	晴	曇	雪	雪	雪	晴	雪	晴	雪	雪	雪	雪	雪	晴	雪	雪	雪	曇
東北	雪	晴	晴	曇	晴	雪	雪	曇	雪	晴	曇	雪	晴	晴	雪	曇	雪	晴	曇	晴	雪	雨	雪	曇	曇	雪	晴	雪	雪	雪
(新潟)	雪	曇	曇	曇	晴	曇	曇	曇	雨	曇	雪	雪	雪	雪	雪	雪	晴	曇	晴	雪	曇	雨	雨	曇	雪	曇	晴	曇	晴	曇
東京	晴	晴	晴	雪	雪	曇	雨	雪	雨	雨	晴	曇	雨	晴	晴	雪	雨	雪	晴	曇	曇	雨	曇	曇	曇	雨	晴	雪	晴	晴
中部	晴	晴	雨	曇	晴	晴	雨	晴	雨	晴	曇	晴	晴	晴	晴	晴	雪	晴	曇	曇	晴	曇	曇	曇	晴	雨	晴	晴	晴	晴
北陸	雪	雪	曇	雪	雪	雪	雪	雪	雪	雪	雪	曇	雪	雪	晴	雪	雪	雪	曇	雪	曇	曇	雨	曇	雪	曇	雪	雪	雪	曇
関西	雪	晴	晴	雪	曇	曇	晴	晴	晴	晴	晴	曇	晴	曇	雪	晴	晴	晴	曇	曇	晴	曇	晴	晴	曇	晴	曇	晴	晴	晴
中国	曇	曇	晴	曇	晴	晴	曇	雨	曇	晴	雪	曇	晴	晴	晴	雪	晴	晴	曇	晴	晴	曇	曇	曇	晴	曇	曇	雪	曇	曇
(松江)	晴	曇	曇	晴	雪	曇	曇	雨	雨	曇	雪	曇	曇	曇	晴	雪	雪	雪	曇	曇	曇	曇	雨	曇	雪	曇	雨	晴	雪	曇
四国	曇	晴	晴	晴	晴	曇	曇	雪	晴	雪	晴	曇	曇	曇	晴	晴	晴	晴	曇	曇	雨	曇	曇	雨	晴	曇	雪	晴	晴	晴
九州	曇	雪	曇	雨	曇	曇	晴	晴	晴	雪	雪	雨	曇	雪	晴	晴	晴	晴	曇	曇	曇	曇	曇	雨	雪	曇	雪	曇	晴	晴
沖縄	曇	晴	晴	曇	晴	雨	曇	晴	雨	雨	雨	晴	晴	曇	曇	雨	曇	晴	曇	雨	曇	雨	曇	晴	曇	雨	晴	雨	雨	雨

※一部のエリアで2月の上位3日の場合あり。

- 太陽光が年々増加したことによる需要押し下げは、H3発生日と雨平均のロードカーブ差から試算した場合、東京エリアの2021年1月10時の単年度実績では1口当たり約0.36kW。
- なお、雨平均のロードカーブには曇天や気温による需要変動といった誤差要因が含まれることから、将来的に分析精度を向上させるにあたっては、更なる分析が必要。

太陽光設置需要家のロードカーブ比較（東京エリア冬季、天候別）



※2021年1月1日～2021年1月31日までの家庭用・太陽光余剰発電設置需要家データを使用

- 冬季については、H3の前提となる気象条件の見極めが難しいことから、本試算では2021年1月の日最大需要上位3日の単純平均でH3平均のロードカーブを作成
 - H3平均と雨平均（太陽光は低稼働）のロードカーブの差分を太陽光自家消費による影響と評価
- 注：H3平均は2021年度1月の単年実績による評価値（東京エリアの最大需要発生は18時であり、H3需要に反映されている数値ではない）

（太陽光が年々増加したことによる需要押し下げ）

- 自家消費kW試算値は、2021年1月の単年度実績（10時）で約0.36kW/口（最大需要発生は18時で太陽光はほとんど発電しない時間帯）
- 2021年1月実績口数の約85万口を乗じると、10時の影響量は約31万kW

- 冬季については、H3の前提となる天候がエリアによって大きく異なることから、影響量の評価には、エリア毎の天候別ロードカーブ分析が必要であり、一律の評価は難しい。
- このため、自家消費影響の概算については、需要への影響量が各エリアとも2021年度1月の東京エリアと同程度との前提を仮定し、機械的に計算したもの。

1月の高需要時 (10時) における太陽光自家消費の概算

エリア	1口当り自家消費 (kW/口) [A]	2022.1口数 (万口) [B]	口数増加 (万口/年) [C]	太陽光自家消費の 天候変化による変動量の概算 [A] × [B] (万kW)	太陽光自家消費の 1年あたりの増加幅の概算 [A] × [C] (万kW)
北海道	0.36	4.15	0.29	至近10か年のH3発生日の気象実績で雨・雪の割合が多いエリアについては試算せず	
東北		20.81	0.95		
東京		84.81	1.51	30.5	0.5
中部		48.79	1.74	17.6	0.6
北陸		4.47	0.16		
関西		41.65	2.72	15.0	1.0
中国		23.09	0.32		
四国		11.35	0.52	4.1	0.2
九州		42.32	1.25		
沖縄		2.24	0.07		

＜東京以外＞
スマートメーターの
データ集計の制約
で同様な分析がで
きていない
本概算では、1口
あたりの影響が東
京エリアと同程度
であるとの仮定をお
いた

(確認ポイント①)

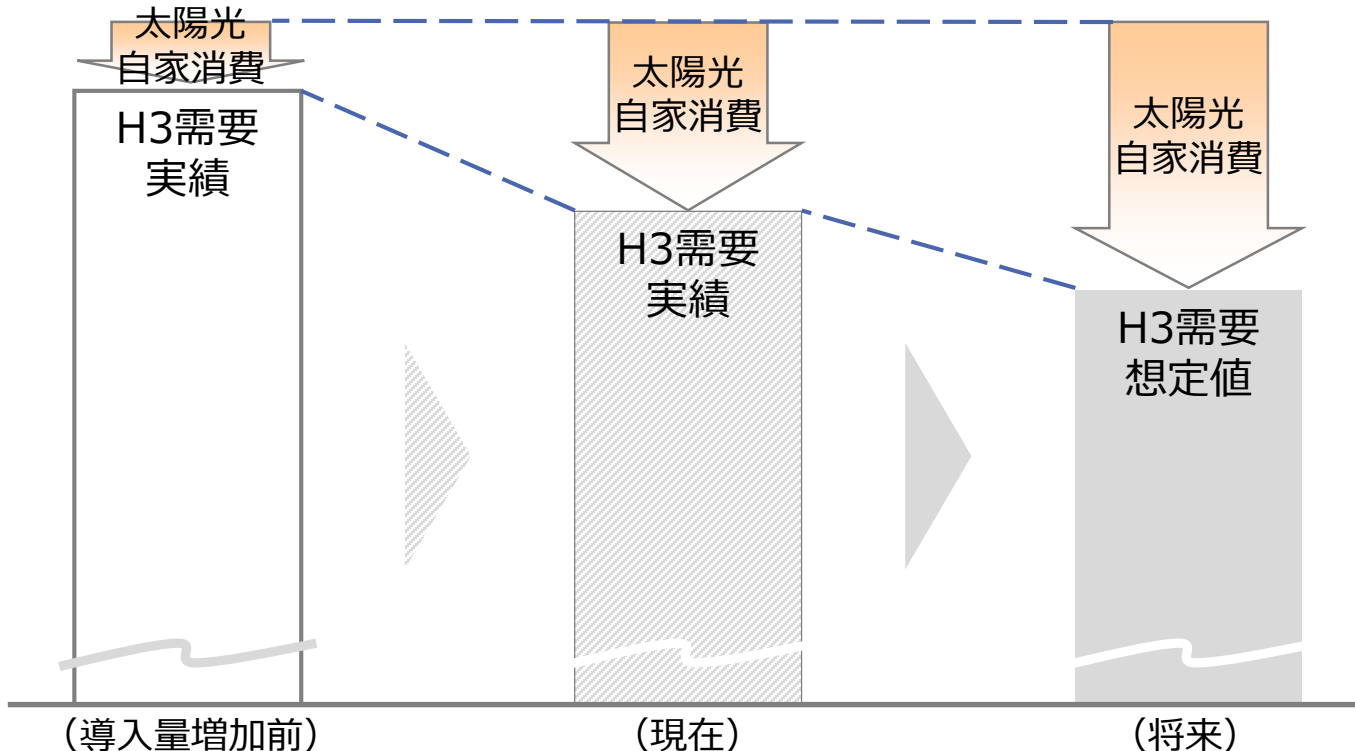
- 太陽光の経年的な増加とそれに伴う自家消費の増加により、負荷率といった指標が徐々に変化していることから、H3需要の想定値には自家消費の増加トレンドが反映されている。
- 冬季については、高需要時が晴天傾向のエリアと荒天傾向のエリアとで分かれ、点灯帯ピークのエリアも多いことから、反映される自家消費の大きさはエリア事情により差異がある。

太陽光の増加に伴う需要押し下げ（冬季）

自家消費影響は限定的

自家消費影響が増加

自家消費の増加トレンドを踏まえ、H3需要を想定



・ 家庭用太陽光は年々増加しており、その影響は1口当たりの電力量 (kWh) や日負荷率などの実績を徐々に変化させている (夏季と同様)

・ 冬季も、H3需要の想定値は、太陽光の経年的な増加による自家消費の増加トレンドを反映

・ 高需要時が晴天傾向のエリアと荒天傾向のエリアとで分かれ、点灯帯ピークのエリアも多い

(太陽光が年々増加したことによる需要押し下げ)

・ 反映される自家消費の大きさはエリア事情により差異あり

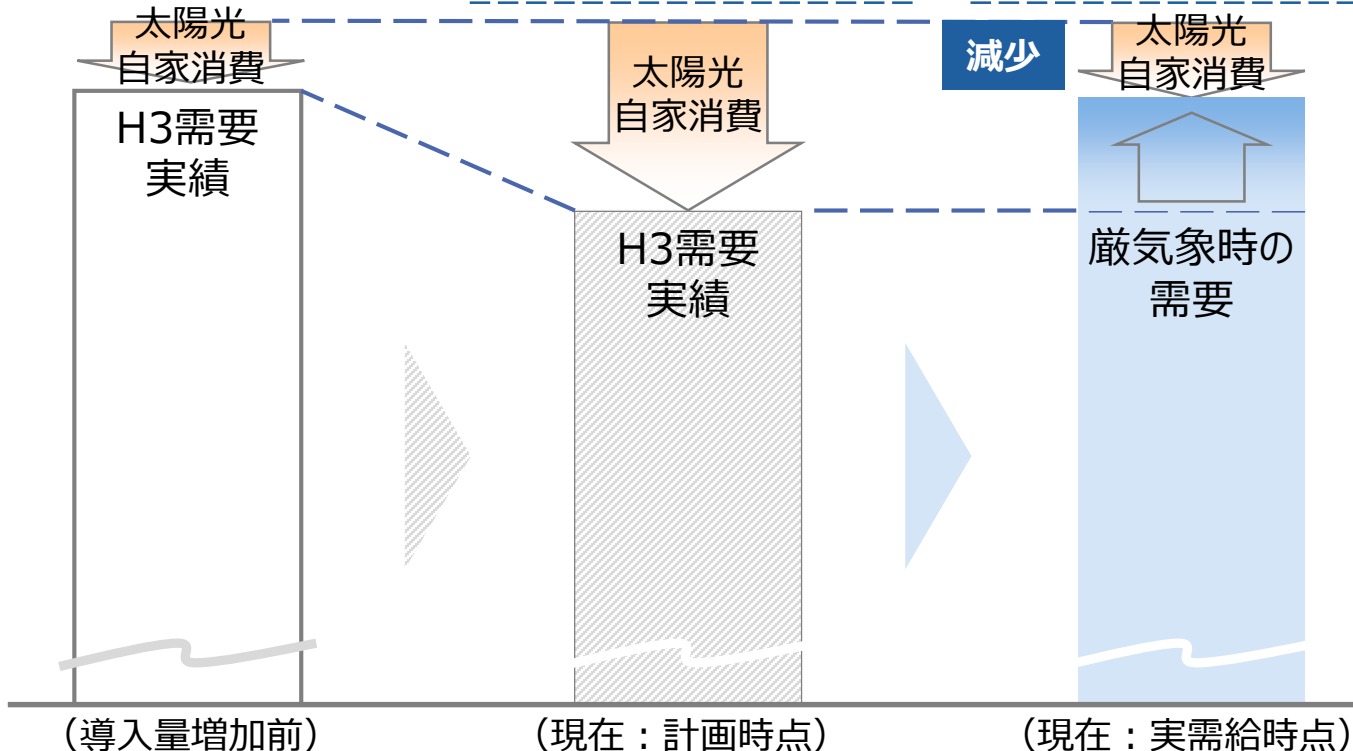
(確認ポイント②)

- 冬季の降雪などの悪天候時には、太陽光の低稼働に伴う自家消費の減少により需要が一定程度押し上げられる可能性がある。
- 冬季に昼間帯ピークとなるエリアでは、高需要発生時の気象条件を踏まえ、悪天候による需要への影響を再確認する必要がある。

厳気象H1需要とH3需要との自家消費影響の差異 (冬季)

H3需要想定値は、**一定水準**の太陽光自家消費を反映済

悪天候時には、**反映分より低い水準**の太陽光自家消費となる可能性



- H3需要発生時に晴天を見込んでいたエリアで、厳気象時に悪天候となると、太陽光自家消費分がH3需要への反映分よりも減少する可能性あり
- 上記の変化は、需要の押し上げ要因となり得る

(天候の差による自家消費の変化量の拡大)

- 厳気象時とH3需要発生時の天候とで傾向が異なる場合、悪天候による需要への影響について再確認が必要

■ 最大発生時刻が夕方であることから太陽光自家消費による影響は限定的、あるいはH3需要発生時と厳気象時とで代表都市の天候が概ね同じエリアが多い。

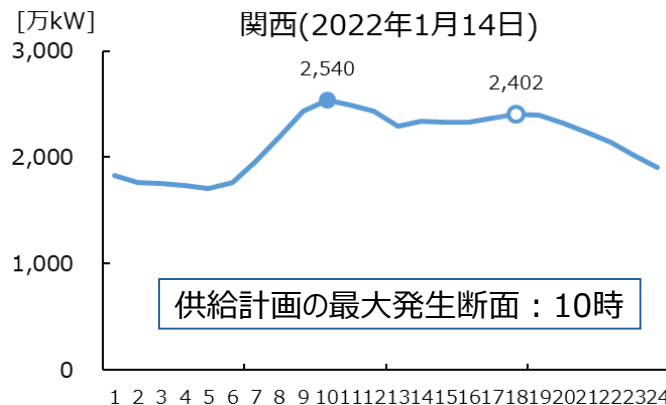
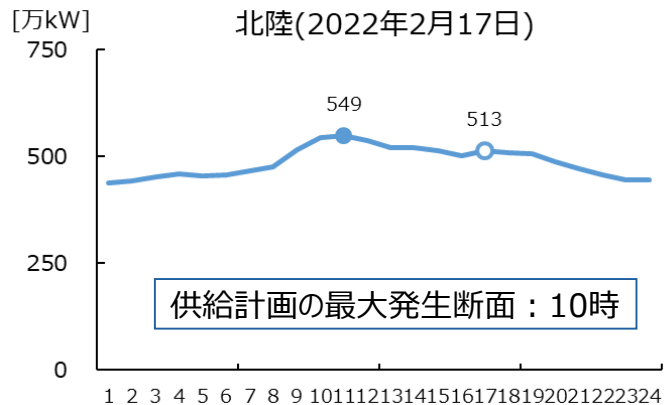
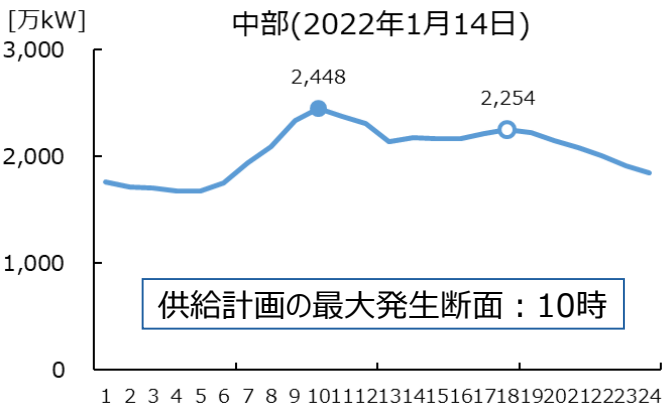
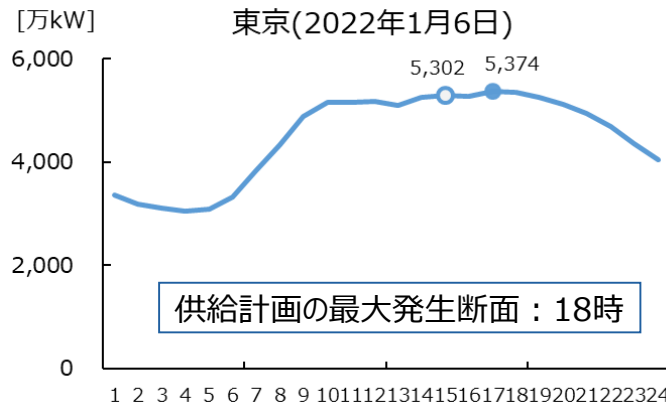
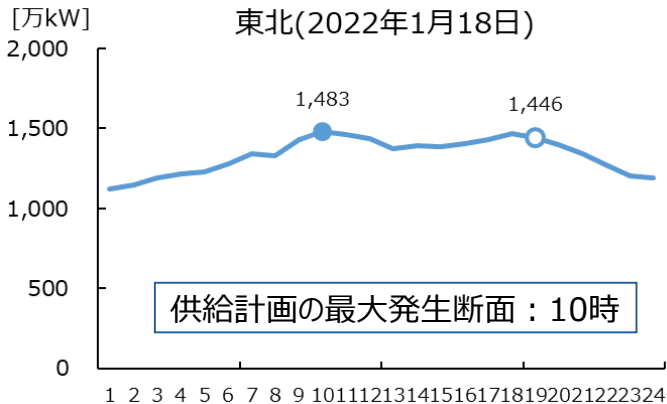
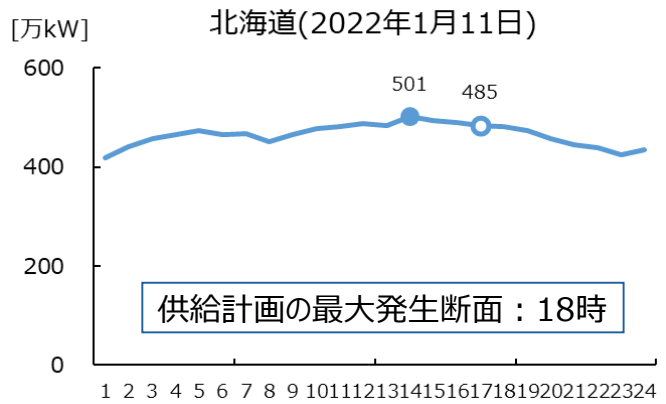
エリア (本店所在地)	H3需要発生時の気象状況	厳気象時の気象状況	H3需要発生時と厳気象時との 太陽光自家消費の影響差※
北海道 (札幌市)	雪が多く、低気温	非常に強い寒気の流入、雪、前日から低気温 (2019.2.8 10時)	• 1月は18時最大であり、太陽光の影響は限定的
東北 (仙台市)	雪・曇が多く、低気温	強い冬型の気圧配置、曇、低気温が継続 (2018.1.24 18時)	• 気象状況が同様であり、影響は限定的
東京 (東京)	雨・曇が多く、低気温	本州南岸を低気圧通過、雪、低気温が継続 (2022.1.6 17時)	• 1月は18時最大であり、太陽光の影響は限定的
中部 (名古屋市)	晴が多く、低気温	強い寒気の流入、晴、低気温が継続 (2018.1.25 18時)	• 気象状況が同様であり、影響は限定的
北陸 (富山市)	雪・曇が多く、低気温	強い冬型の気圧配置、雪、低気温が継続 (2021.1.8 11時)	• //
関西 (大阪市)	晴が多く、低気温	強い寒気の流入、晴、低気温 (2018.1.24 19時)	• //
中国 (広島市)	晴・曇が多く、低気温 (松江：雪・曇が多く、低気温)	強い寒気の流入、雪、低気温 (2018.1.25 10時)	• //
四国 (高松市)	晴・曇が多く、低気温	強い冬型の気圧配置、晴、低気温 (2021.1.8 19時)	• 1月は19時最大であり、太陽光の影響は限定的
九州 (福岡市)	晴・曇が多く、低気温	強い冬型の気圧配置、晴、低気温 (2021.1.7 19時)	• //

※ 代表都市における天候、積雪といった気象実績を踏まえた自家消費影響に係る考察

(参考) 各エリアの2021年度冬季最大電力発生日のロードカーブ (北海道、東北、東京、中部、北陸、関西)

■ 冬季のロードカーブは、比較的フラットであり、最大発生断面が点灯帯のエリアでも昼間帯に最大を記録することもあり、昼間帯と点灯帯との需要の水準差は大きくない。

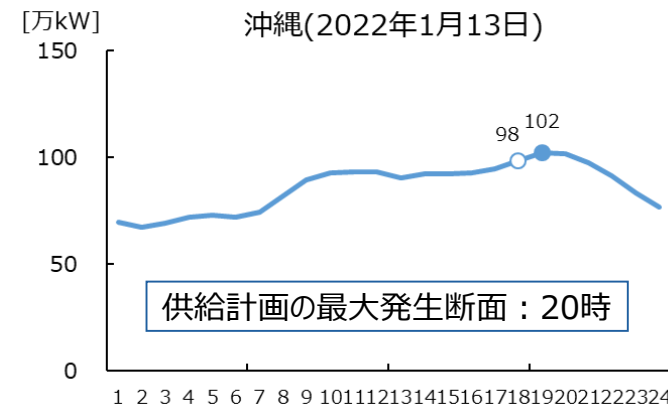
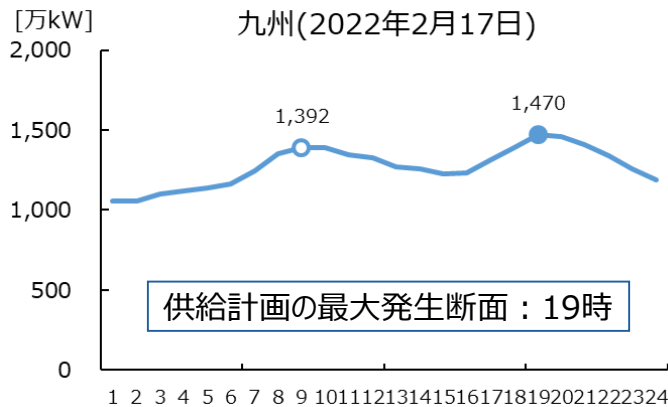
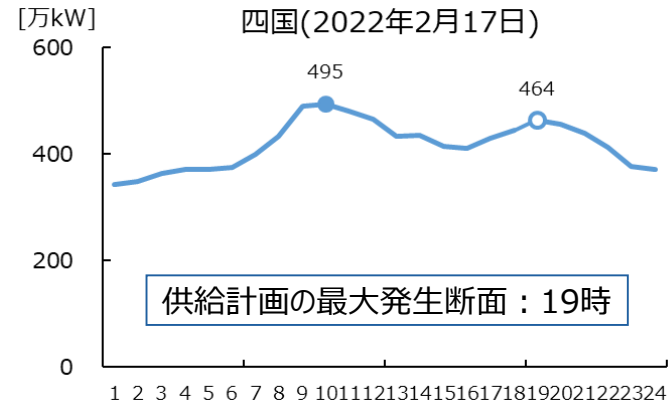
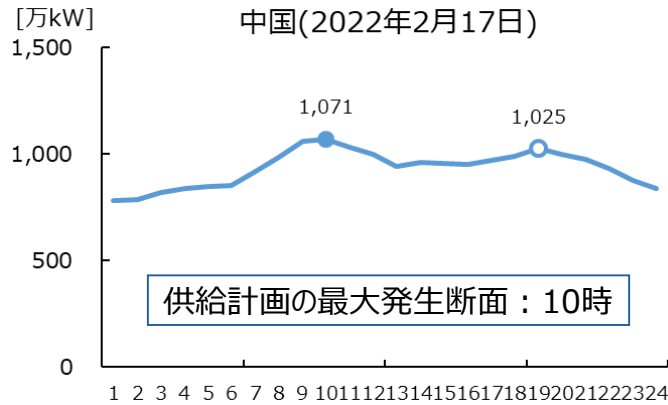
各エリア2021年度冬季最大電力発生日のロードカーブ



※ (凡例) ●: 2021冬季エリア最大電力発生日時 ○昼間 (9~16時) または点灯帯 (17~22時) で最大となる日時

(参考) 各エリアの2021年度冬季最大電力発生日のロードカーブ (中国、四国、九州、沖縄)

各エリア2021年度冬季最大電力発生日のロードカーブ



※ (凡例) ●: 2021冬季エリア最大電力発生日時 ○昼間 (9~16時) または点灯帯 (17~22時) で最大となる日時

- 8月の負荷率（ロードカーブ）の分析
- 太陽光の自家消費影響に係る検討
- 気温感応度に係る検討
- 厳気象H1需要の算定方法（H1/H3比率）に係る検討
- まとめ

- 厳気象H1需要の算定方法は、「H1/H3比率式」と「感応度式」の2つがあり、エリアによって採用方法が分かれているが、両方式ともに気象と需要との相関分析をもとにした感応度を用いて厳気象による需要増加を算定している。
- なお、需給検証の開始当初は全エリアで「H1/H3比率式」を採用していたが、感応度のみにより厳気象増分を評価する「感応度式」へ変更したエリアもある。

厳気象H1需要の算定手法

H1/H3比率式

過去10年で最も厳しい年の
H3需要発生日（3日間）の気象条件
による需要増加を**加算**

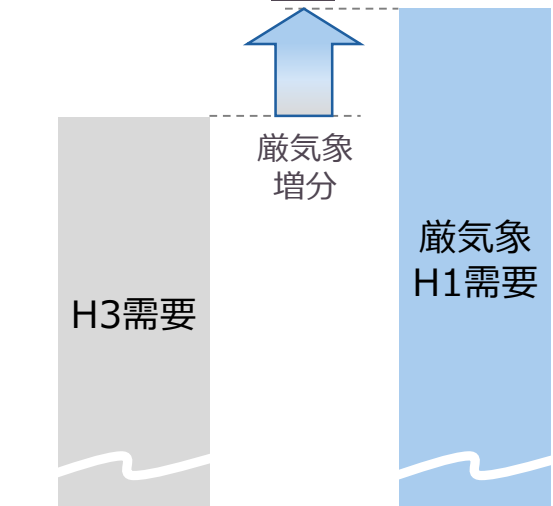
H1需要とH3需要の水準差に
よる需要増加について、H1/H3
比率を**乗算**



適用エリア：夏季6エリア、冬季7エリア
(東北（冬季）、中部、北陸、関西、中国、四国、沖縄)

感応度式

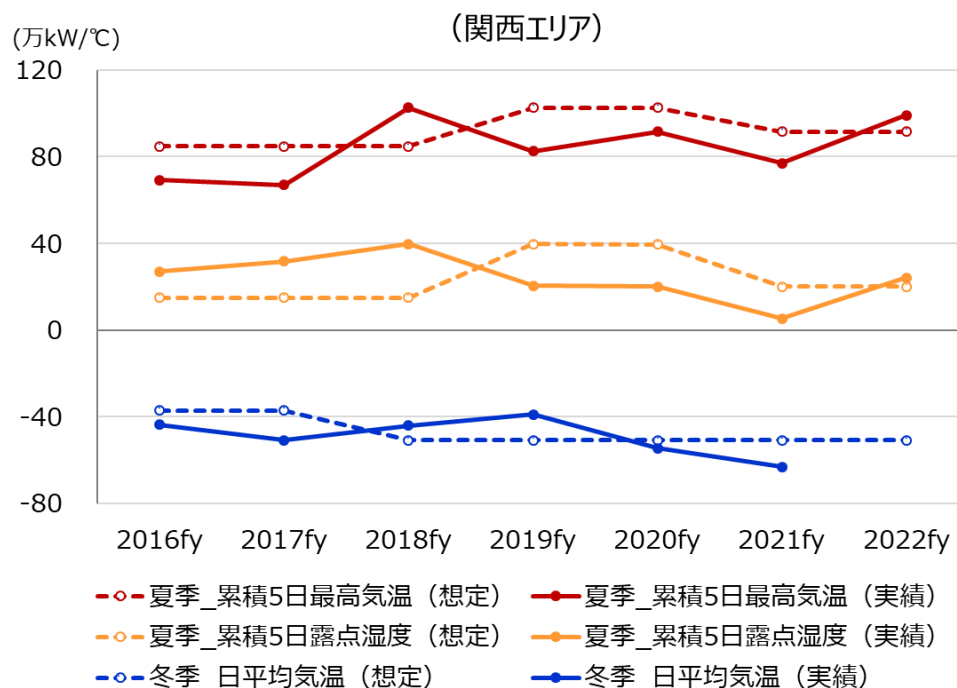
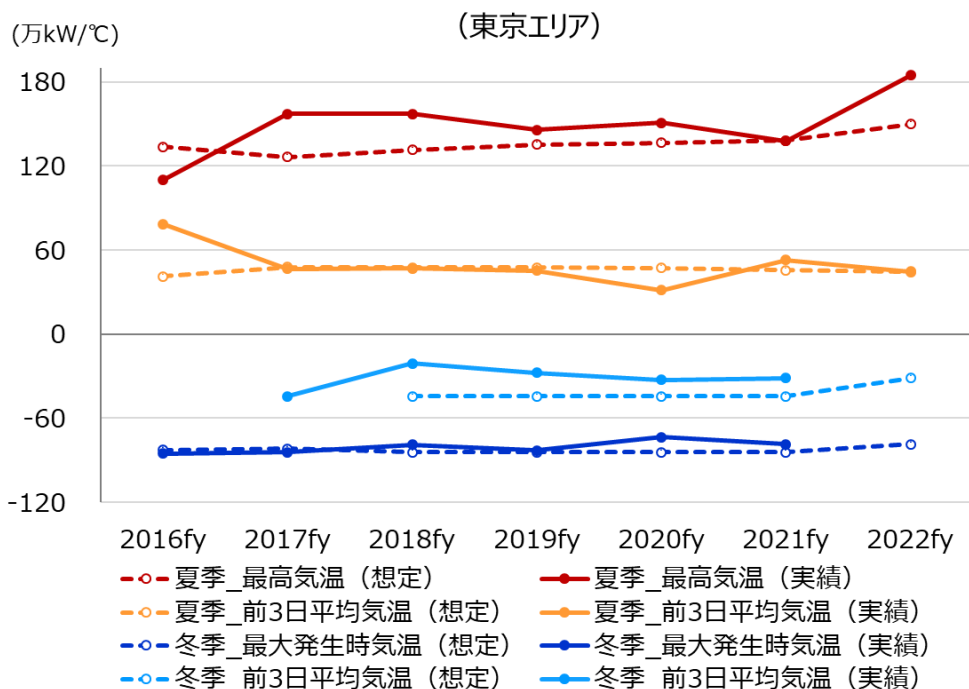
過去10年で最も厳しい年の
H1需要発生日の気象条件
による需要増加を**加算**



適用エリア：夏季4エリア、冬季3エリア
(北海道、東北（夏季）、東京、九州)

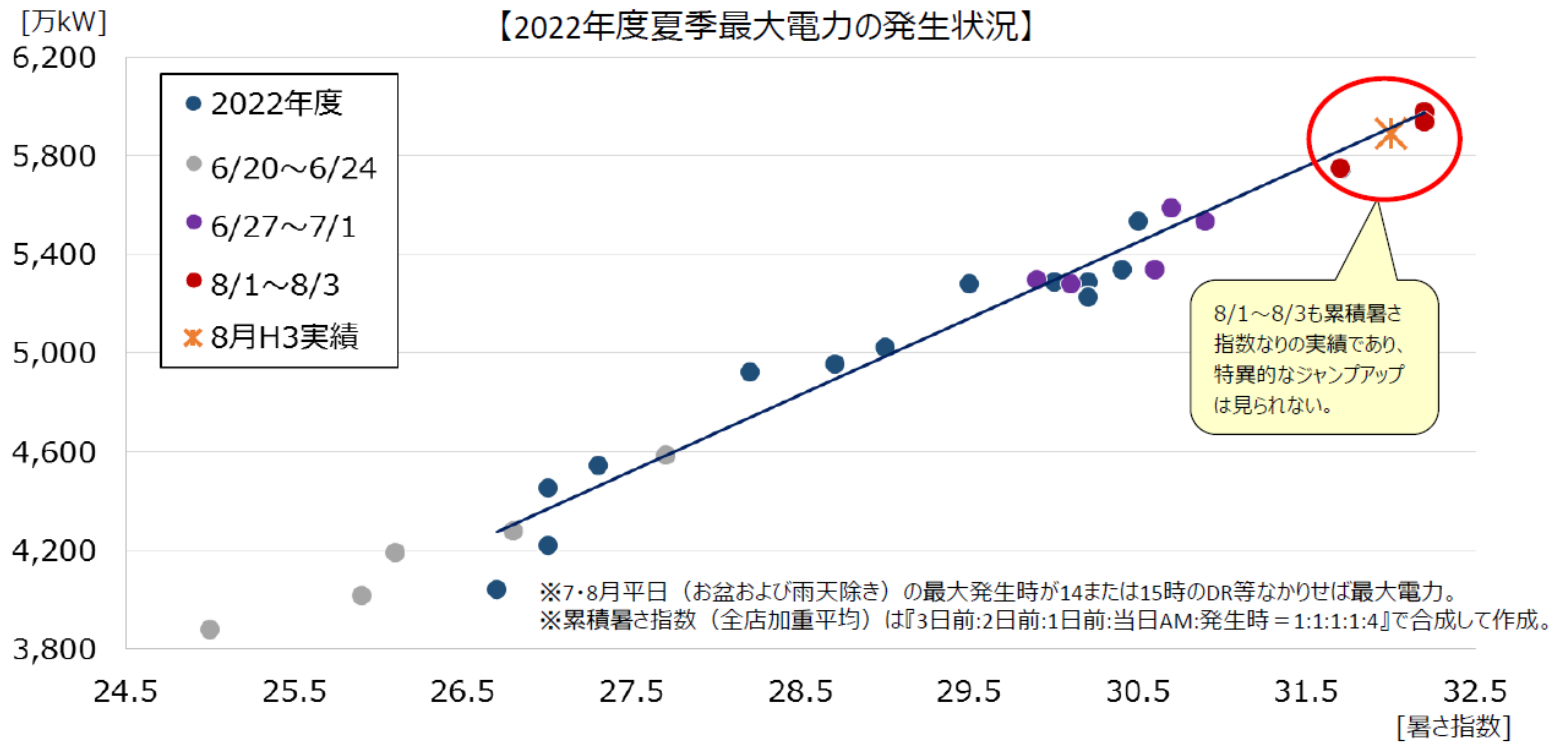
- 気温感応度は、在宅率の高まりという上昇要因はあるが、各エリアの推移を見ると明確な上昇傾向が見られたエリアは少ない。
- 家庭用での気温感応度の上昇を他の要因で相殺した可能性はあるが、現時点ではスマートメーターのデータ蓄積が進んでおらず、用途別に細分化しての分析は難しい。

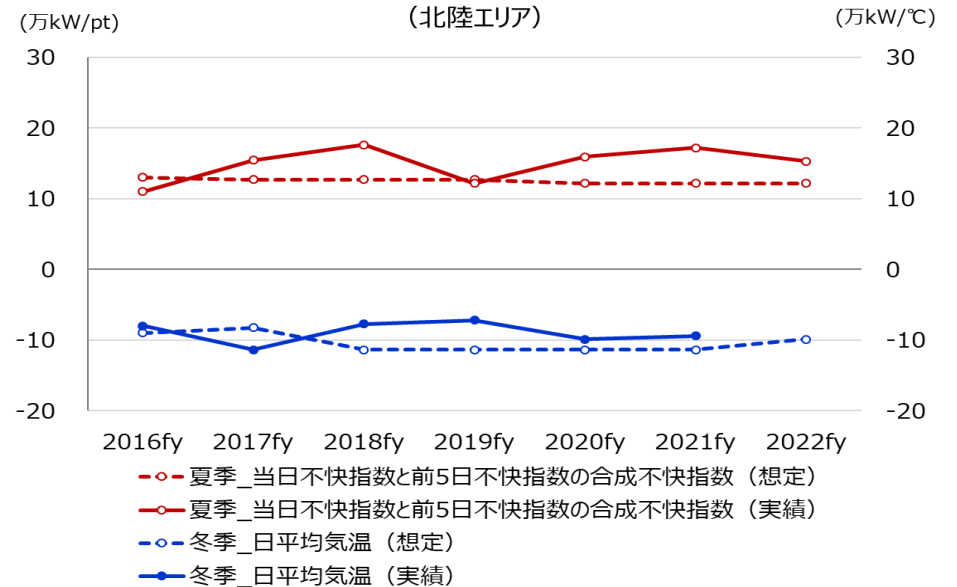
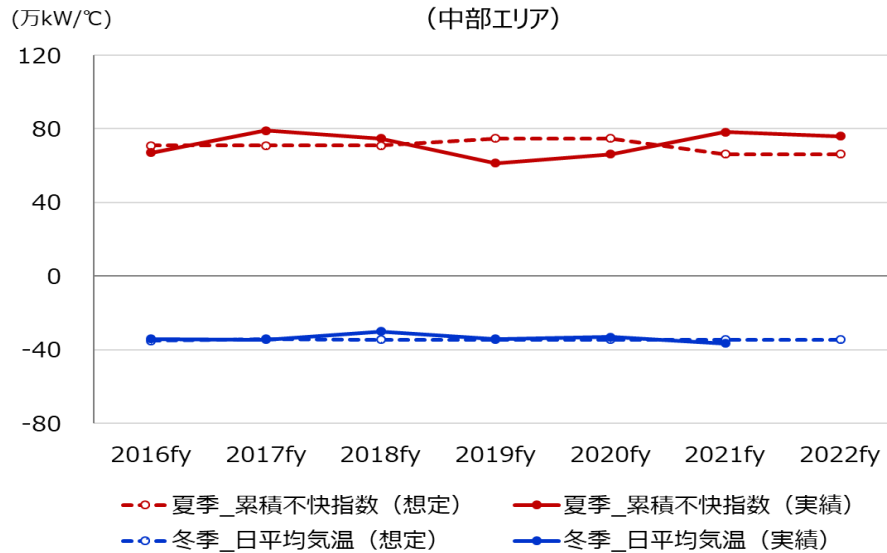
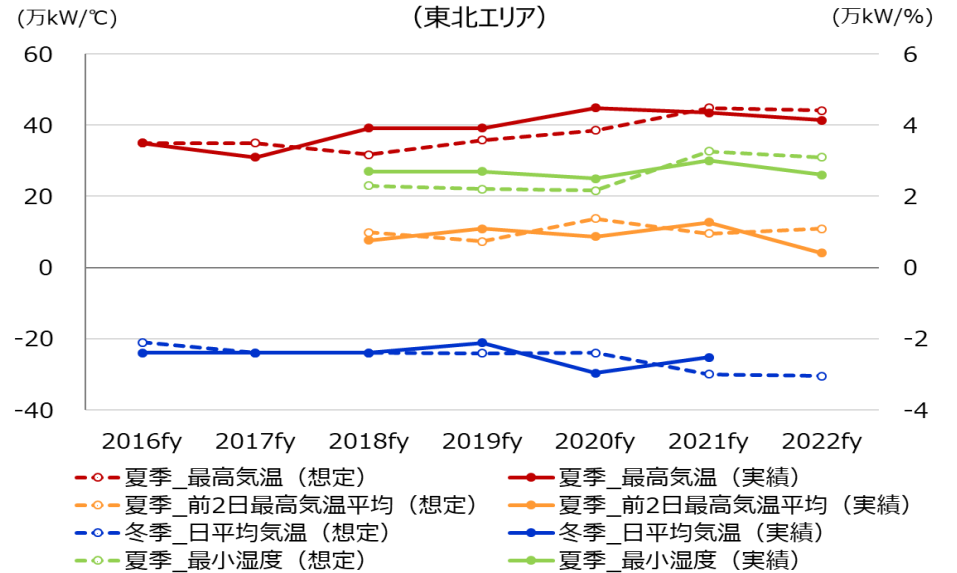
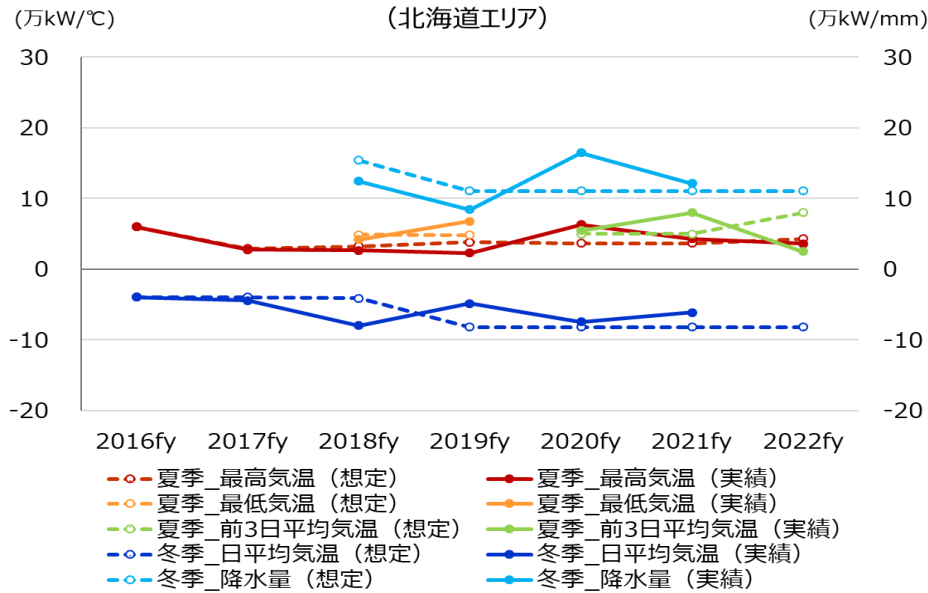
- 夏季： 気温が**上がる**と需要が上がることから、感応度は**正值**（プラス）
- 冬季： 気温が**下がる**と需要が上がることから、感応度は**負値**（マイナス）



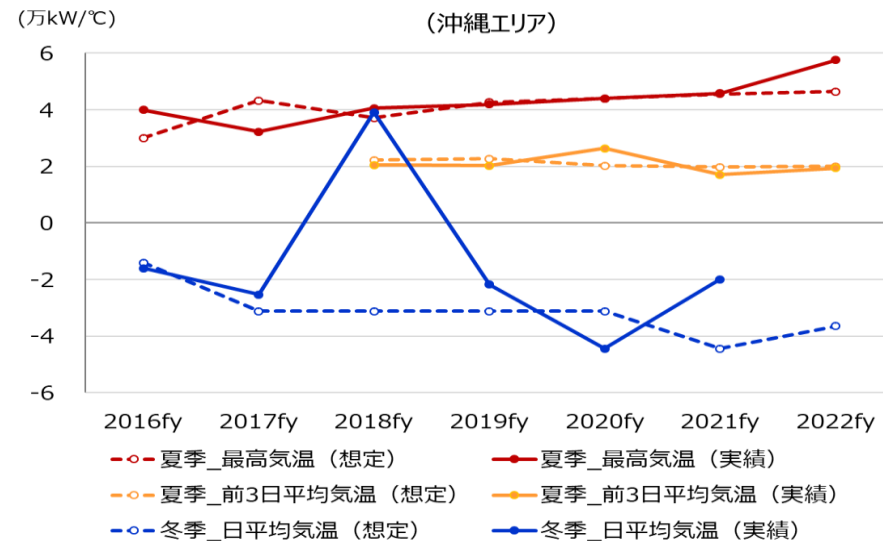
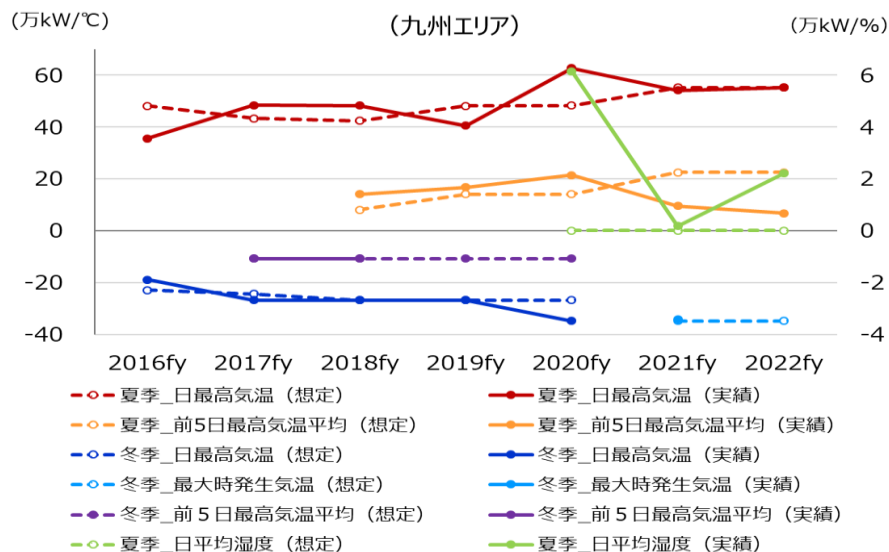
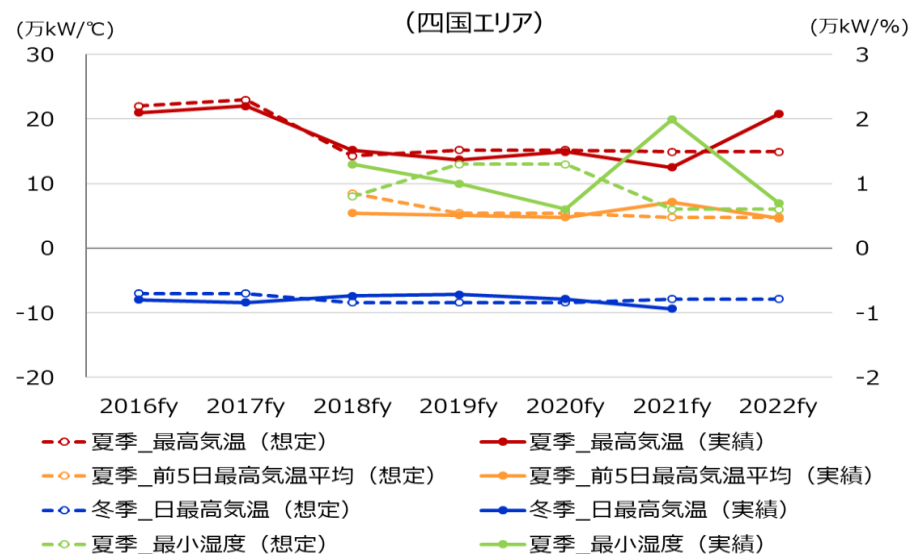
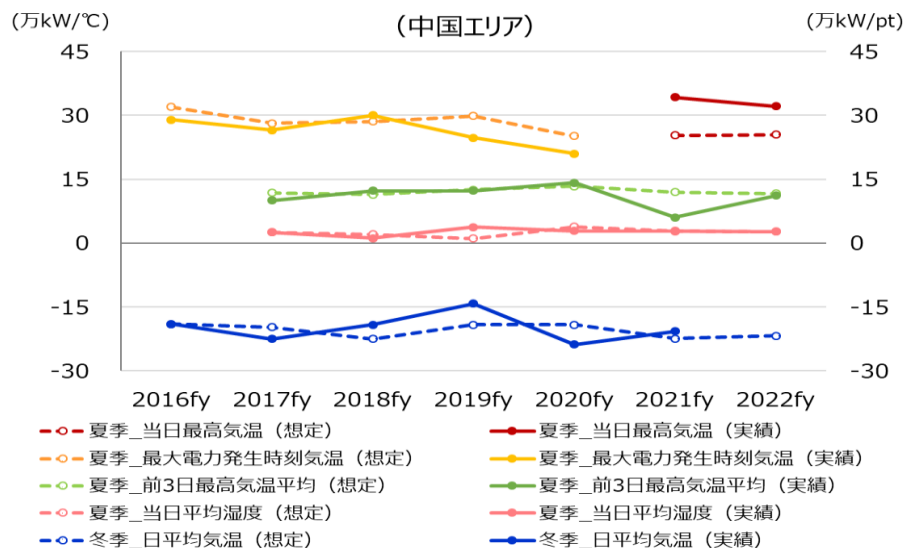
■ 東京エリアでは、従来の最高気温との相関だけでは説明できない需要の上振れが発生したことから、累積暑さ指数を用いて分析するなど、分析手法の検証・見直しを実施。

- 気温以外の影響として、熱中症警戒アラートの元になっている暑さ指数を確認したところ、H3需要発生日では2022年度が過去最高値になっていた。さらに暑さが継続する影響を加味した累積暑さ指数を用いて分析した結果、2022年度は最大需要との相関が高いことが確認された。このため、体感的な暑さが2022年度の需要上振れにつながったと考えられる。
- 2023年度夏季の最大需要想定に向けては引き続き、東京電力パワーグリッド殿と検討を進めてまいりたい。





各エリアの気温感応度の推移（中国、四国、九州、沖縄）



※九州エリアの気象要素については、想定は日最高気温と前5日最高気温平均を採用しているが、実績は日平均湿度を追加。

※九州エリアの2018年度は前5日気温が極端に高いなど、今冬の特異な気象状況を鑑み、想定に使用した日最高気温・前5日最高気温平均では、気象影響量が過大に算定される可能性があるため、日平均気温で気象影響量を算定している。

※沖縄エリアの2018年度冬季最大需要日は、気温が高く（日平均気温24.8℃）、冷房需要の増加による需要増のため、気象感応度の実績は正（プラス）の値となっている。

エリア	コロナ前後の気温感応度変化		次年度の気温感応度推定
北海道	明確な変化は見られない	分析に用いるデータは気象状況による影響も受ける	厳気象年度の実績感応度
東北	上昇傾向あり	在宅率の高まりによる影響と推定	至近2か年実績から想定
東京	明確な変化は見られない	在宅率の高まりによる影響は感応度でなくベースの増加になったと推定	夏季：至近年度平均、冬季：厳気象年度の実績感応度
中部	明確な変化は見られない	〃	厳気象年度の実績感応度
北陸	明確な変化は見られない		至近年度の実績を踏まえて想定
関西	明確な変化は見られない	定性的には在宅影響が感応度に影響すると考えるが、用途別の定量分析は現時点では難しい	厳気象年度の実績感応度
中国	明確な変化は見られない	分析に用いるデータは気象状況による影響も受ける	至近数年実績から想定
四国	明確な変化は見られない		厳気象年度の実績感応度
九州	明確な変化は見られない	分析に用いるデータは気象状況による影響も受ける	直近10か年のうち厳気象及び昨今の需要構造変化を踏まえ想定
沖縄	明確な変化は見られない		至近5か年平均

- 気温感応度にはコロナ影響による在宅率の高まりという上昇要因はあったが、今回の検討においては、コロナ前後で明確な変化が見られたエリアは少なかった。
- このため、コロナ前後の変化を踏まえての変更の必要性は高くないが、気温感応度は電化の進展や省エネなどによっても変化していくものと考えられる。
- 現在のところ、過去の需給検証での整理を踏まえ、厳気象を記録した年度の感応度実績値を次年度の感応度としているエリアも多いが、厳気象発生年度からの経過年数が長くなった場合など、至近年度の実績も踏まえた感応度とする必要があるものとする。
- なお、東京エリアでの累積暑さ指数を用いた実績分析のように、相関分析に使用する変数の見直しなど、現状に合うよう、分析手法を適宜検証していくことが重要である。

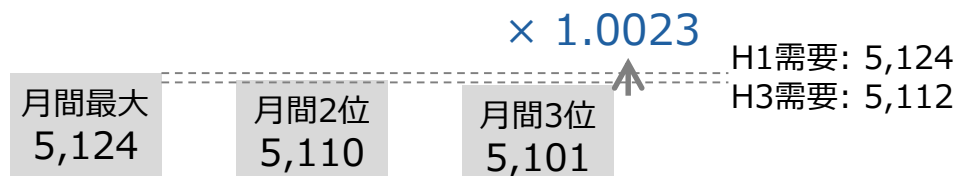
- 8月の負荷率（ロードカーブ）の分析
- 太陽光の自家消費影響に係る検討
- 気温感応度に係る検討
- 厳気象H1需要の算定方法（H1/H3比率）に係る検討
- まとめ

- H1/H3比率は、月間上位3日の需要の組み合わせパターンで大きく変化する。
- 需要動向の大きく異なる複数年度実績を単純平均したH1/H3比率では、厳気象H1需要の想定誤差要因となりうる。

H1/H3比率の変化例

東京エリア (2018.1)

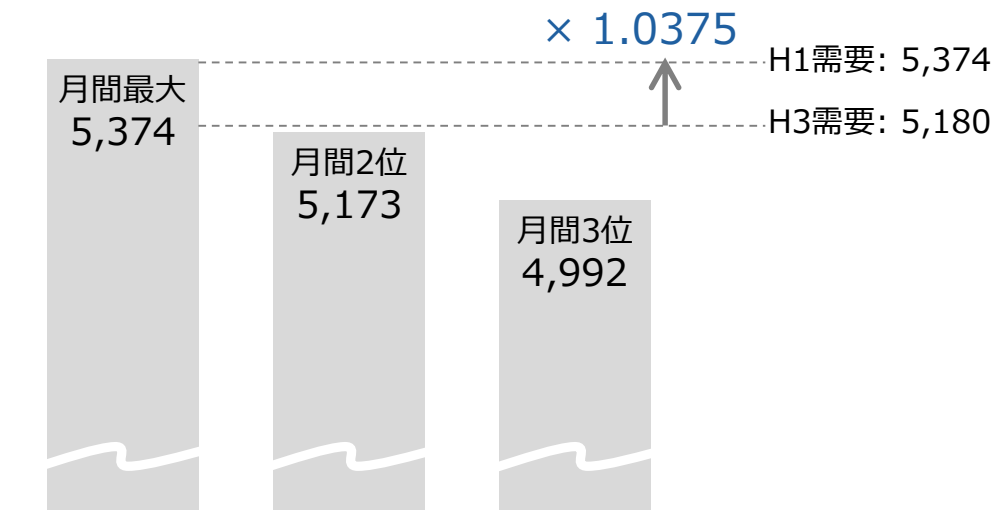
月間の上位3日の需要が、気温差が小さかったことから同水準となり、H1/H3比率が小さくなった



$$\begin{aligned} \text{H3需要} &= (5,124 + 5,110 + 5,101) \div 3 = 5,112 \\ \text{H1/H3比率} &= 5,124 \div 5,112 \div 1.0002 \end{aligned}$$

東京エリア (2022.1)

月間最大日には降雪影響で需要が大きく増加し、H1/H3比率が大きくなった



$$\begin{aligned} \text{H3需要} &= (5,374 + 5,173 + 4,992) \div 3 = 5,180 \\ \text{H1/H3比率} &= 5,374 \div 5,180 \div 1.0375 \end{aligned}$$

- 想定よりも暑さ・寒さが厳しくなかったにもかかわらず需給検証で想定した厳気象H1需要を超過した際には、算定のベースとなるH3需要とH1/H3比率の両方が低めに想定されているケースが多く見られた。

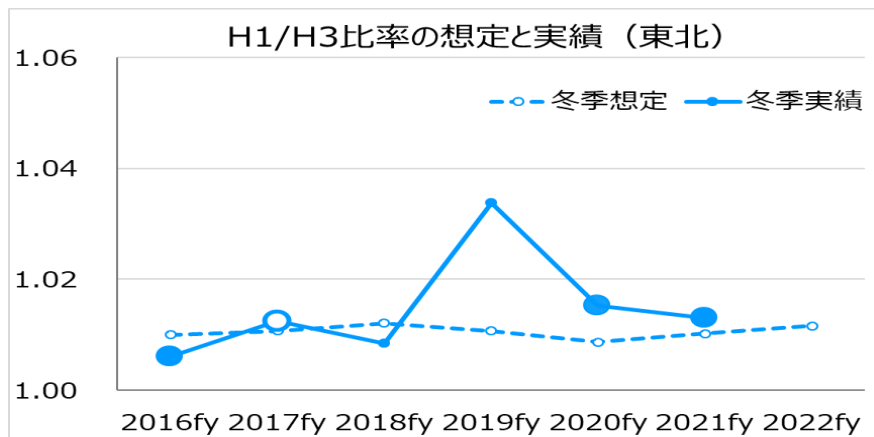
想定よりも暑さ・寒さが厳しくなかったにもかかわらず、
需給検証で想定した厳気象H1需要を超過したケースがどの程度あるか

2022年度も厳気象H1需要の想定にH1/H3比率を用いているエリアで
2016～2021年度の実績をカウント※

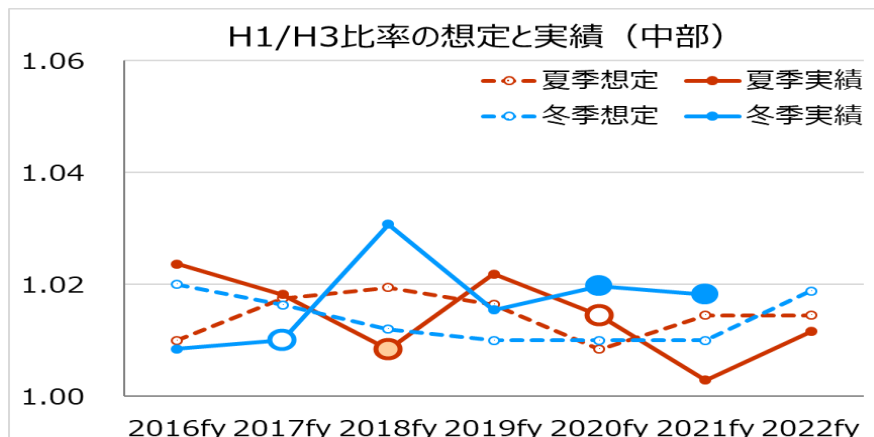
※夏季/冬季を通じて最大の厳気象H1需要と比較し、超過した年度の数进行カウント（最大値：6）

夏季	厳気象H1需要を超過			
	厳気象を更新	厳気象を更新せず		
		H3需要とH1/H3比率とが上振れ	H1/H3比のみ上振れ	H1/H3比率下振れ
中部	1	0	0	0
北陸	0	1	0	0
関西	2	0	0	0
中国	1	0	0	0
四国	2	0	0	0
沖縄	0	0	0	0
合計	6	1	0	0

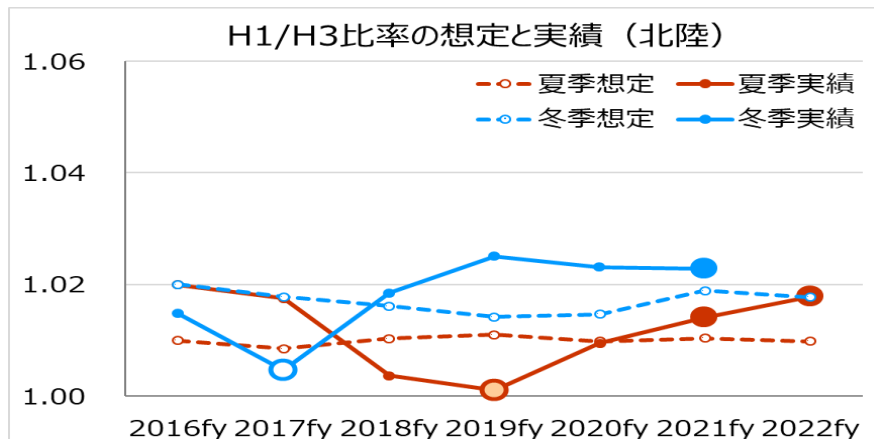
冬季	厳気象H1需要を超過			
	厳気象を更新	厳気象を更新せず		
		H3需要とH1/H3比率とが上振れ	H1/H3比のみ上振れ	H1/H3比率下振れ
東北	1	2	0	1
中部	1	2	0	0
北陸	1	1	0	0
関西	1	1	0	0
中国	1	1	0	0
四国	1	0	0	0
沖縄	0	0	0	0
合計	6	7	0	1



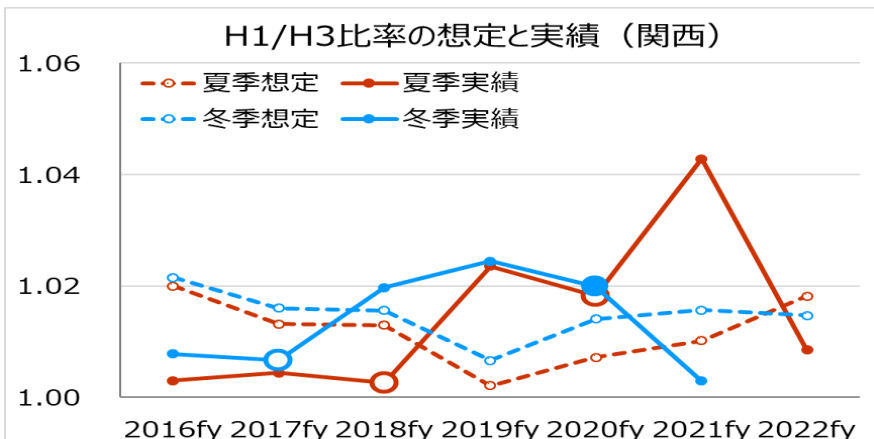
東北	2016fy	2017fy	2018fy	2019fy	2020fy	2021fy	2022fy
冬季想定	1.0100	1.0107	1.0121	1.0107	1.0087	1.0102	1.0116
冬季実績	1.0060	1.0125	1.0084	1.0337	1.0153	1.0130	



中部	2016fy	2017fy	2018fy	2019fy	2020fy	2021fy	2022fy
夏季想定	1.0100	1.0175	1.0194	1.0164	1.0084	1.0145	1.0145
夏季実績	1.0236	1.0182	1.0084	1.0218	1.0145	1.0029	1.0116
冬季想定	1.0200	1.0163	1.0120	1.0100	1.0100	1.0100	1.0188
冬季実績	1.0085	1.0100	1.0308	1.0154	1.0196	1.0181	

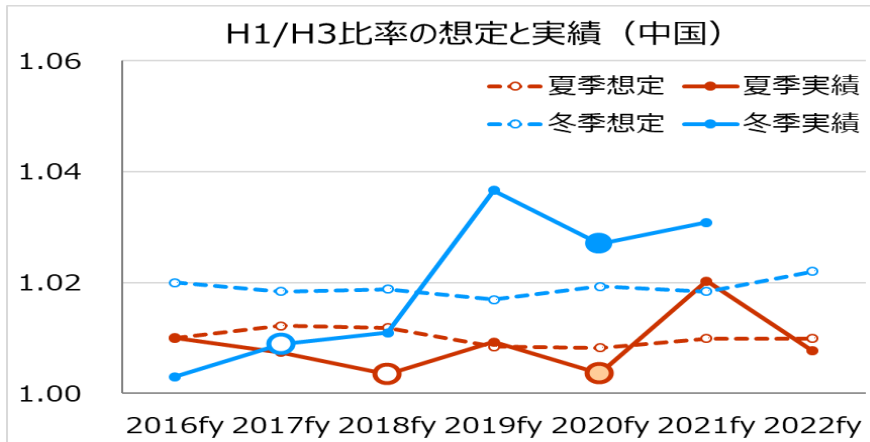


北陸	2016fy	2017fy	2018fy	2019fy	2020fy	2021fy	2022fy
夏季想定	1.0100	1.0085	1.0103	1.0110	1.0098	1.0104	1.0098
夏季実績	1.0200	1.0175	1.0036	1.0010	1.0095	1.0141	1.0178
冬季想定	1.0200	1.0178	1.0161	1.0142	1.0147	1.0189	1.0177
冬季実績	1.0147	1.0047	1.0185	1.0251	1.0231	1.0229	

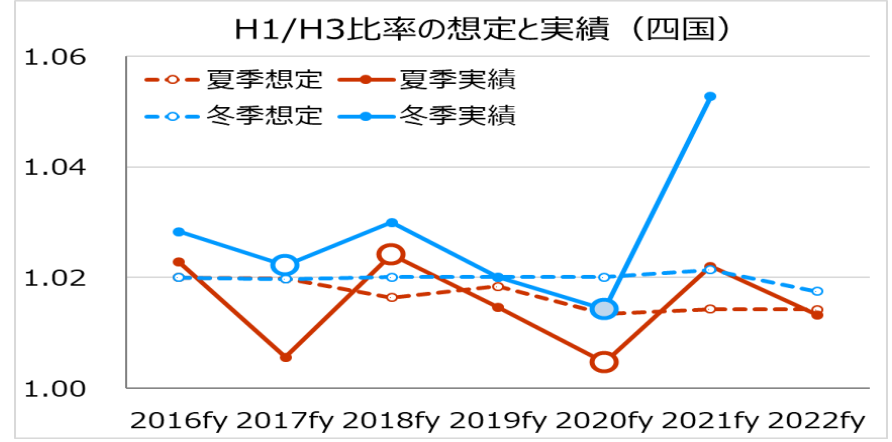


関西	2016fy	2017fy	2018fy	2019fy	2020fy	2021fy	2022fy
夏季想定	1.0200	1.0132	1.0130	1.0021	1.0072	1.0102	1.0182
夏季実績	1.0030	1.0044	1.0026	1.0235	1.0182	1.0428	1.0085
冬季想定	1.0215	1.0160	1.0156	1.0066	1.0141	1.0157	1.0147
冬季実績	1.0078	1.0066	1.0197	1.0244	1.0200	1.0030	

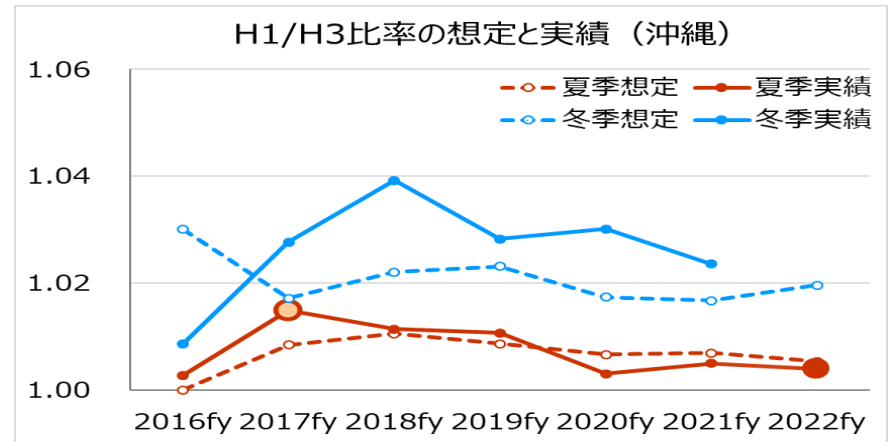
(凡例) ○: 厳気象更新、H1想定超過した年度 ○色付き: 厳気象更新、H1想定超過していない年度
●: 厳気象更新していない、H1想定超過した年度



中国	2016fy	2017fy	2018fy	2019fy	2020fy	2021fy	2022fy
夏季想定	1.0100	1.0122	1.0118	1.0084	1.0082	1.0099	1.0099
夏季実績	1.0099	1.0073	1.0034	1.0092	1.0036	1.0202	1.0076
冬季想定	1.0200	1.0184	1.0188	1.0169	1.0193	1.0184	1.0220
冬季実績	1.0030	1.0088	1.0109	1.0366	1.0270	1.0308	



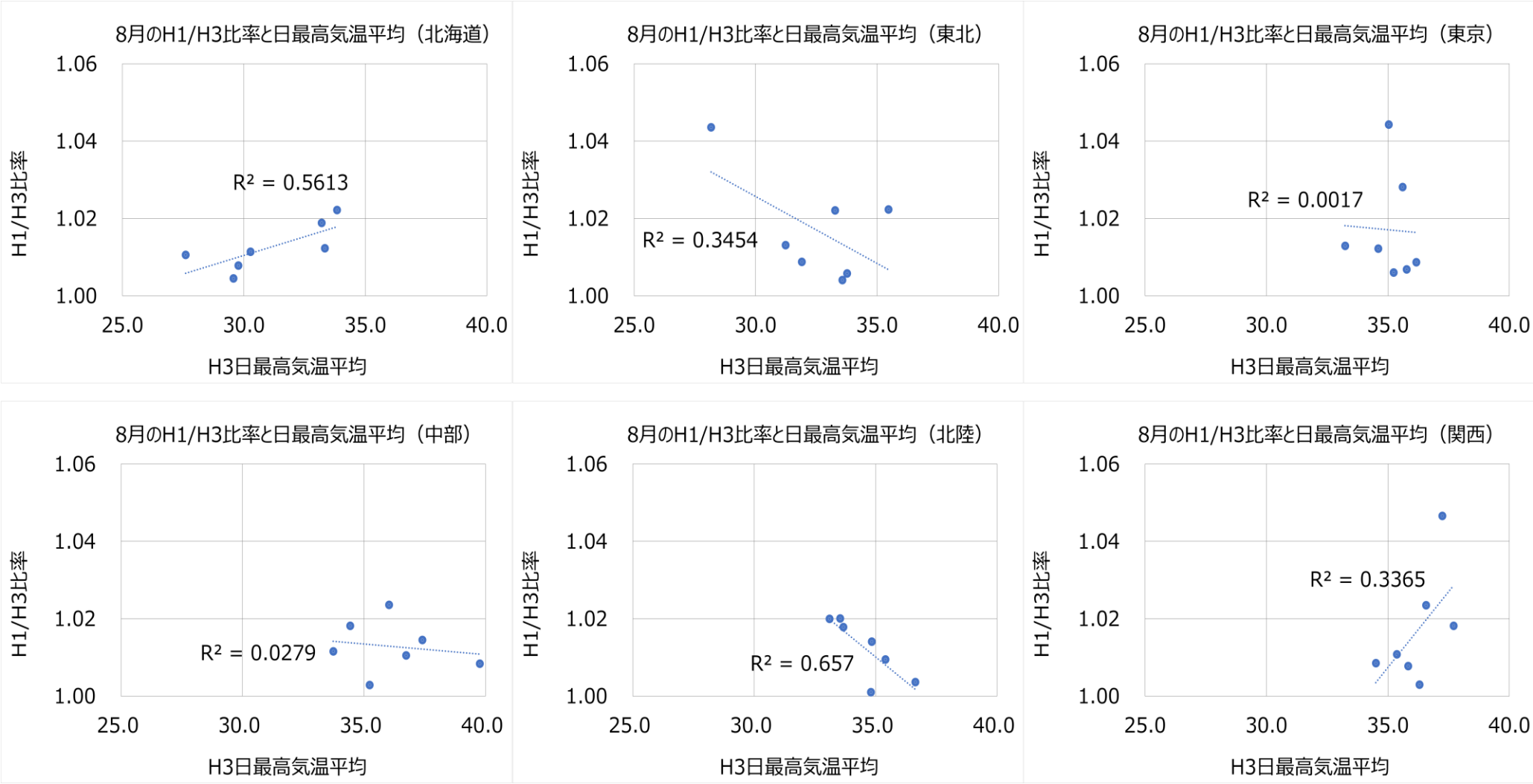
四国	2016fy	2017fy	2018fy	2019fy	2020fy	2021fy	2022fy
夏季想定	1.0200	1.0198	1.0164	1.0184	1.0135	1.0143	1.0142
夏季実績	1.0228	1.0056	1.0242	1.0147	1.0046	1.0220	1.0132
冬季想定	1.0200	1.0197	1.0201	1.0201	1.0201	1.0214	1.0175
冬季実績	1.0283	1.0222	1.0300	1.0201	1.0143	1.0527	



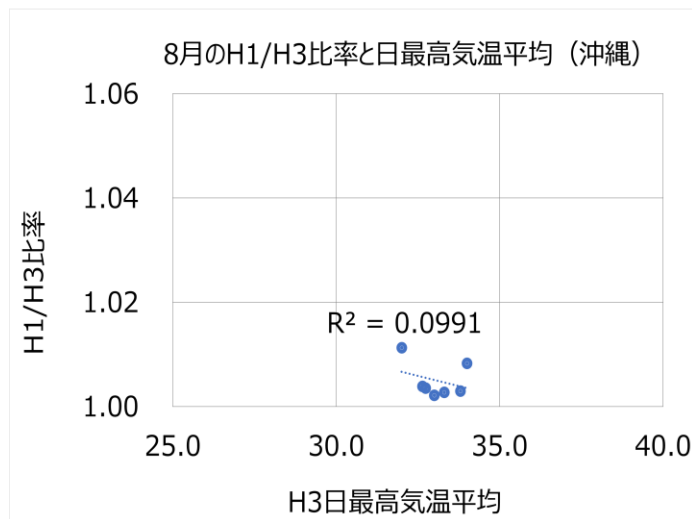
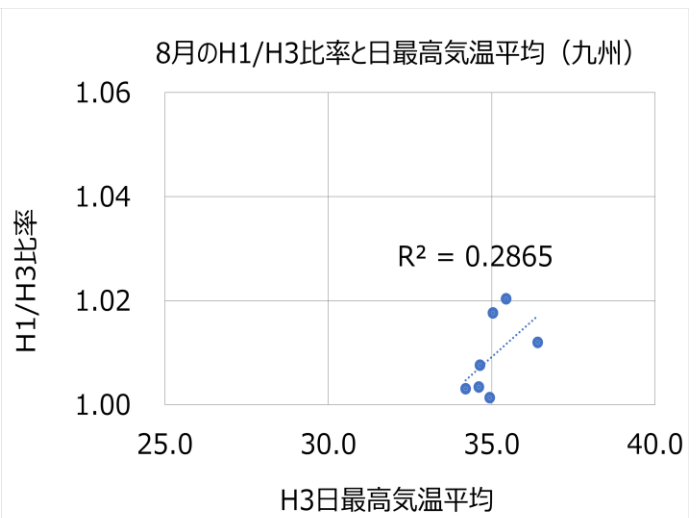
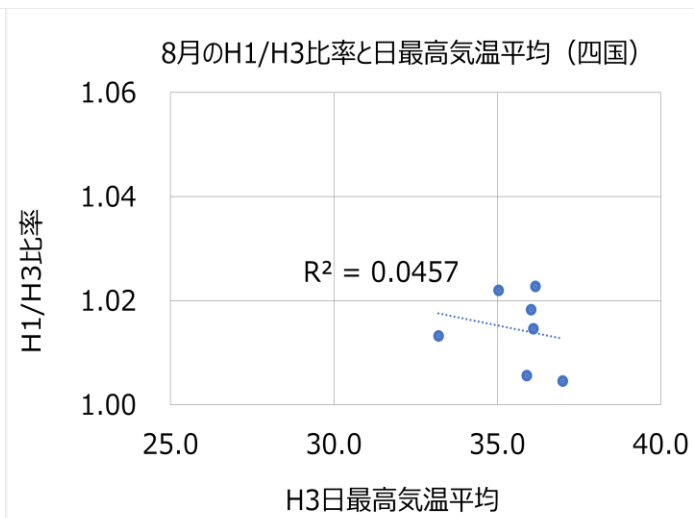
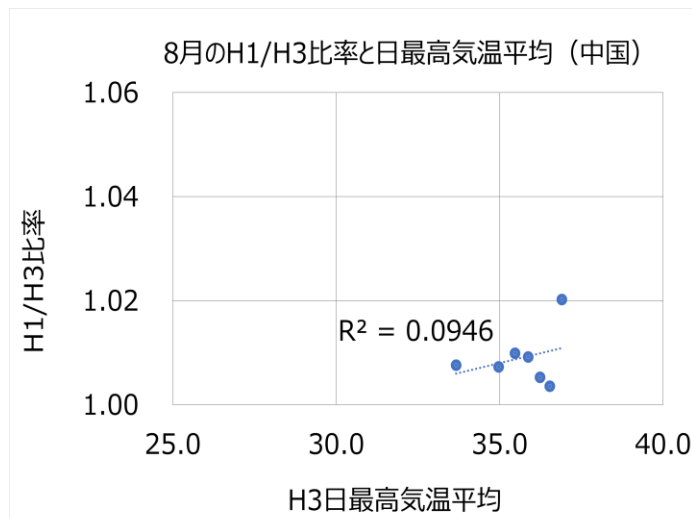
沖縄	2016fy	2017fy	2018fy	2019fy	2020fy	2021fy	2022fy
夏季想定	1.0000	1.0084	1.0105	1.0086	1.0066	1.0069	1.0053
夏季実績	1.0027	1.0148	1.0113	1.0106	1.0030	1.0049	1.0039
冬季想定	1.0300	1.0171	1.0220	1.0231	1.0173	1.0167	1.0196
冬季実績	1.0086	1.0277	1.0391	1.0282	1.0301	1.0235	

(凡例) ○: 厳気象更新、H1想定超過した年度 ○色付き: 厳気象更新、H1想定超過していない年度
●: 厳気象更新していない、H1想定超過した年度

■ 夏季 (8月) のH1/H3比率について、気温と比率との相関は見られないエリアが多かった。

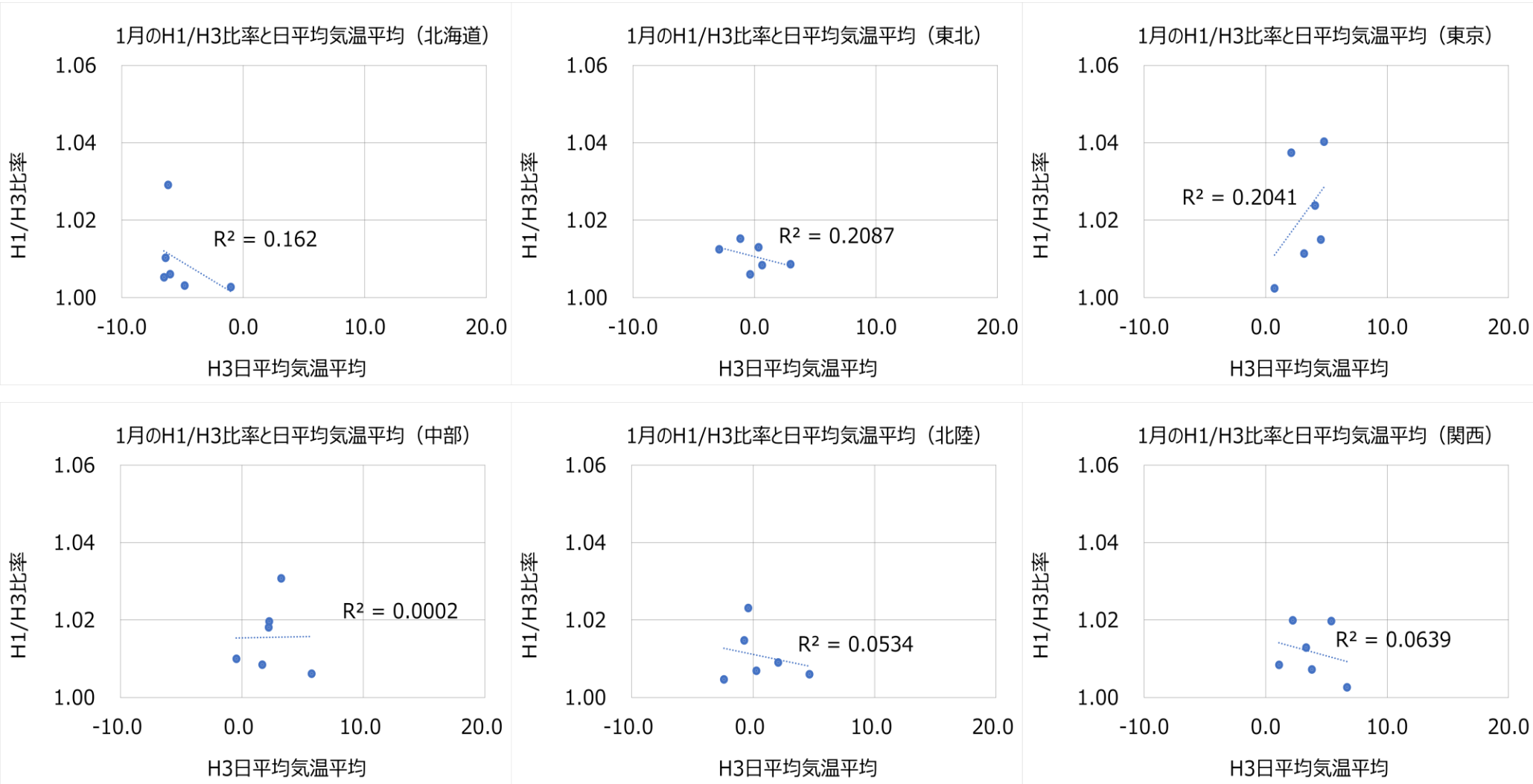


※グラフ横軸の「H3日最高気温平均」は各エリアの一般送配電事業者の本社所在地の気温 (気象庁データ)

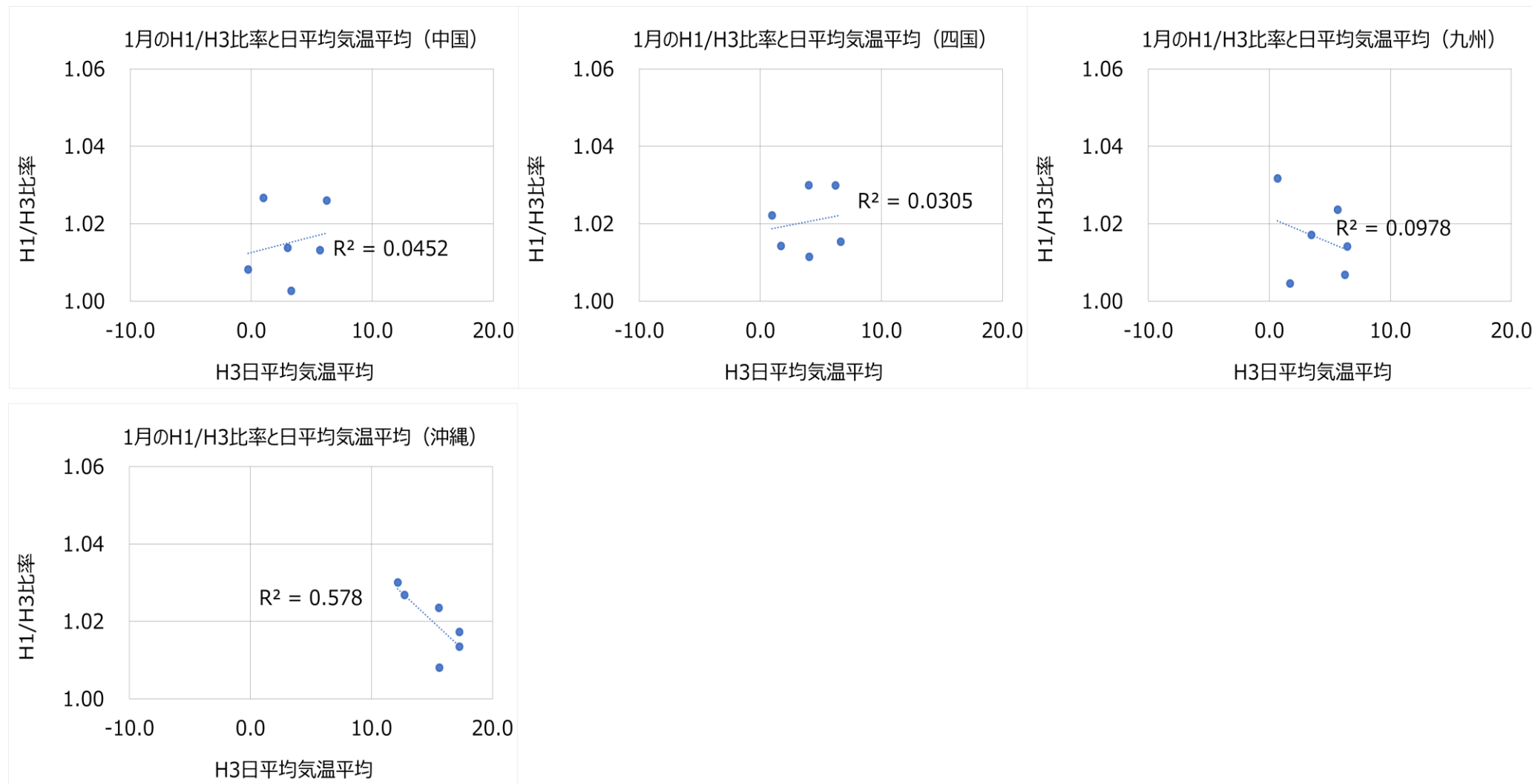


※グラフ横軸の「H3日最高気温平均」は各エリアの一般送配電事業者の本社所在地の気温 (気象庁データ)

■ 冬季 (1月) のH1/H3比率について、気温と比率との相関は見られないエリアが多かった。



※グラフ横軸の「H3日平均気温平均」は各エリアの一般送配電事業者の本社所在地の気温 (気象庁データ)



※グラフ横軸の「H3日平均気温平均」は各エリアの一般送配電事業者の本社所在地の気温 (気象庁データ)

- H1/H3比率を厳気象H1需要の想定に用いる場合には、厳気象時における月間上位3日の需要の大小関係を評価するなど、H1/H3比率を適切に算定することが必要である。
- 厳気象H1需要の算定方法については、エリアの需要特性や、H1/H3比率算定に用いる実績データの分析結果などを踏まえ、適切に選択する必要がある。

H1/H3比率に係る考察

H1/H3比率の年度
による差異

- H1/H3比率は、月間上位3日の需要の組み合わせパターンで大きく変化する
- 需要動向の大きく異なる複数年度実績を単純平均したH1/H3比率については、厳気象H1需要の想定誤差要因となりうる
⇒ H1/H3比率の低め見積もりが、需給検証で想定した厳気象H1需要を超過する一要因となったケースが一定程度見られた

H1/H3比率の
気温との相関

- 夏季・冬季とも気温と比率との相関は見られないエリアが多かった

H1/H3比率の正しい評価には工夫が必要

- 過去の実績比率の単純平均でなく、厳気象時に月間上位3日の需要がどのような大小関係をもつかなどを評価し、適切に算定に用いる実績データを抽出する必要がある
- 厳気象H1需要の算定方法（H1/H3比率式、もしくは感応度式）については、エリアの需要特性や、H1/H3比率算定に用いる実績データの分析結果などを踏まえ、適切に選択する必要がある

- 8月の負荷率（ロードカーブ）の分析
- 太陽光の自家消費影響に係る検討
- 気温感応度に係る検討
- 厳気象H1需要の算定方法（H1/H3比率）に係る検討
- まとめ

- 需給検証で10年に一度の厳気象を前提とした最大需要を上回る高需要の発生メカニズムに関しては、テレワークによる空調需要や太陽光自家消費など、構造的要因による需要変動の可能性も指摘されていたことから、需要想定の在り方について検討した。
- コロナ影響による在宅率の高まりを反映したと考えられるロードカーブ形状の変化については、冬季と同様に、夏季においても確認され、高需要期のH3需要想定において日負荷率を用いた想定手法を採用する必要性を再確認した。
- 太陽光自家消費の変動による影響については、夏季には限定的であるが、冬季には降雪などによる悪天候で需要の押し上げにつながるケースがあることから、各エリアの冬季高需要が発生する気象状況や時間帯を踏まえ、需要想定において適切に反映する必要がある。
- H1/H3比率については、算定にあたり厳気象時における月間上位3日の需要の大小関係の評価が必要である。このため、エリアの需要特性や、H1/H3比率算定に用いる実績データの分析結果などを踏まえ、厳気象H1需要の算定方法を適切に選択する必要がある。
- なお、需要想定の在り方に係る今般の検討で確認された事項については、各一般送配電事業者における2023年度供給計画に向けた需要想定の実務に反映し、本機関における取りまとめの中で確認する。
- また、今回の検討においても各エリアのロードカーブや東京エリアの太陽光自家消費の分析においてスマートメーターのデータが有用であったことを踏まえ、今後の需要想定手法の更なる精緻化に向けて、データの集計・蓄積を着実に進めていく必要がある。