

# 再エネ予測精度向上に向けた取り組みについて

2021年9月22日

調整力及び需給バランス評価等に関する委員会 事務局

- 第11回再生可能エネルギー大量導入・次世代電力ネットワーク小委員会（2018年12月26日）において 以下の通り、再エネ予測精度向上に係る取り組みが整理された。
  - ✓ 一般送配電事業者の再エネ予測誤差の削減が効果的に行われているかを広域機関が適正に監視・確認する仕組みとした上で、なお生じざるを得ない相応の予測誤差が残る場合には、これに対応するための調整力の確保にかかる費用について、その負担の在り方を検討する。
- 第38回本委員会（2019年4月19日）において、以下の通り、具体的な取り組み内容を整理した。
  - ✓ 一般送配電事業者の再エネ予測精度向上に向けての取り組みについては、本委員会において確認し、好事例を展開・共有化する（これを広域機関による監視とする）。
- その後、再エネ予測精度向上のためには、一般送配電事業者が気象会社等から入手している気象情報の精度向上が必要であることから、気象の専門家を含む関係者で「太陽光発電における出力予測精度の向上に向けた研究会」（以下、「予測精度研究会」という。）を開催し、大外し低減のための技術開発に向けた議論を行ってきた。
- そして、昨年(2020年)12月の予測精度研究会において、複数の気象モデルを活用することで、予測の大外しが低減できることが示され、一般送配電事業者が再エネ予測誤差に対応するための調整力（三次調整力②）の必要量算定時に複数モデルを活用することについて提言された。この結果を受け、第56回本委員会（2020年12月18日）にて、一般送配電事業者が目指すべき水準に加え、その達成状況を確認することとした。
- 本日は、一般送配電事業者による三次調整力②必要量算定時における複数の気象モデル活用開始時期を確認したため、報告する。また、今後の予測精度向上に向けた検討の進め方についてご議論いただきたい。

## 再エネ予測誤差に対応するための調整力の費用負担について

86

- 一般送配電事業者による再エネ予測誤差の削減が効果的に行われているかについて、広域機関が適正に監視・確認する仕組みとした上で、なお生じざるを得ない相応の予測誤差が残る場合には、これに対応するための調整力の確保にかかる費用について、その負担の在り方を検討する必要がある。
- 三次調整力②については、2021年目途に創設される需給調整市場において調達が開始される。このため、再エネ予測誤差に対応する調整力を確保するための費用については、2021年以降は、需給調整市場で実際に調達された三次調整力②の $\Delta$ kWの確保にかかる費用を基に算定することができるのではないか。
  - ※ 調達実績を集計できるまでの間は、暫定的に、今般示されたような三次調整力②の $\Delta$ kW相当の調整力を確保するための費用の試算を基に算定することもあり得る。
- また、これらの費用は、FIT特例制度に起因して必要となっていること、更にはFIT特例制度により生じるインバンスリスク (kWh) は既にFIT交付金で手当していることも踏まえ、生じざるを得ない相応の予測誤差とその調整力の確保にかかる費用が残る場合には、FIT交付金を活用して負担することについて検討してはどうか。
- ただし、その際は、現行のインバンスリスク料の考え方と同様、かかる費用を自動的に全て補填するのではなく、予測誤差を削減し確保すべき調整力を減らすインセンティブが働く仕組みにする必要があるのではないか。
- こうした方策について、今後行われるFIT法の抜本見直しも見据え、2020年度を目途に具体化できるよう検討を進めることとしてはどうか。

## まとめ

68

- 発生するかどうか分からない再エネ予測誤差に対応するために、出力を調整できる状態で電源を待機させておくこと ( $\Delta kW$ ) にコストが生じており、これはTSO・BGのいずれが対応しても同様に生じるコストとなる。このため、社会全体で再エネの調整にかかるコストを大幅に低減するためには、 $\Delta kW$ を低減することが決定的に重要となる。
- 再エネ予測誤差（下ぶれ）へ対応するために行う三次調整力②の $\Delta kW$ 調達については、再エネ予測の大外しに備える必要があり、電源の準備等に要する時間について考慮する必要がある。このため、再エネ予測誤差（大外し）を改善し、 $\Delta kW$ 量の低減を図るために、遅くとも前日夕方予測精度が向上したとしても、大外しがなくなる限り、必要となる $\Delta kW$ 量に有意な変化は生じないと考えられるため、大外しを減らすことが重要。
- 前日夕方時点における気象予測精度の向上（大外しの低減）が必要となる。当日朝時点の予測精度向上や平均的な三次調整力②の $\Delta kW$ を減らす方法は主に以下の3つが考えられる。
  - ① エリア毎に確保している $\Delta kW$ 必要量についてエリア間不等時性を踏まえた見直し（広域運用できた以降）
  - ② FIT再通知による予測精度向上（ $\Delta kW$ 調達まで）
  - ③ 再エネ予測そのものの精度向上（大外しの低減）※①は広域機関、②は国、③は一般送配電事業者が取り組む。（③のうち、気象情報の精度向上は気象の専門家による）
- 広域機関としては、本委員会において上記の一般送配電事業者の取組みについて確認し、好事例の展開・共有化に努める。実質的にこれが広域機関による監視となるのではないか。
- また、一般送配電事業者が気象会社等から入手している気象情報の精度向上については、エリア毎というより全国共通の課題であり、一般送配電事業者の努力だけでは達成できないことである。
- 気象情報の精度向上に向けては、気象の専門家を含む関係者が協力して取り組むことが重要であり、気象庁・気象会社等が提供する気象情報に関する実証事業・技術開発等に取り組んでいただくことが不可欠である。どのように取り組んでいくかは、資源エネルギー庁と具体的に相談してまいりたい。
- なお、 $\Delta kW$ 調達以降については平均的にも予測誤差を改善することによりインバランスリスク料の低減ができる可能性がある。こういった時間領域についても同様に取り組んでいくこととしてはどうか。

## (参考) 太陽光発電における出力予測精度の向上に向けた勉強会

- 電力広域的運営推進機関の検討会において、三次調整力②の $\Delta$ kW必要量を減らすためには、前々日・前日時点での気象予測の大外しの低減が重要であると整理された。
- これを踏まえ、2020年2月～3月に、気象予測の専門家や事業者が参加する勉強会を開催。
- 同勉強会では、予測誤差の原因と精度向上に向けた技術手法を議論するとともに、実際の大外し事例に基づくサンプル分析を実施し、今後必要と考えられる技術開発の方向性を取りまとめた。

### <委員・オブザーバー構成> (五十音順)

#### (委員)

- ・ 大関 崇 産業技術総合研究所 太陽光発電研究センターシステムチーム 研究チーム長
- ・ 鈴木 靖 政策研究大学院大学 防災・危機管理コース講師 防災政策研究会 気象防災委員長
- ・ 新野 宏 東京大学 名誉教授  
東京大学 大気海洋研究所 特任研究員【座長】

#### (オブザーバー)

- ・ 気象庁
- ・ 資源エネルギー庁
- ・ 電気事業連合会
- ・ 電力・ガス取引監視等委員会
- ・ 電力広域的運営推進機関
- ・ 東京電力パワーグリッド株式会社

### <気象予測誤差の原因>

- ① 初期値に含まれる誤差の増大  
初期値の僅かな差異が時間発展とともに増大し、数日先の予測結果が大きく異なる場合がある。
- ② 気象モデルの不完全性  
気象モデルでは、計算機の性能の限界により、ある大きさのモデル格子で予測計算を行わざるを得ないため、大気の振る舞いを完全には表現できない。

### <今後の技術開発の方向性>

- ① 誤差の拡大を事前に把握する手法として、アンサンブル予報\*の活用
- ② 気象モデルの不完全性を補う手法として、複数の気象モデルの活用
- ③ これらと併せて、気象モデル自体の精度向上

※アンサンブル予報：少しずつ異なる初期値を多数用意する等して多数の予報を行い、予報のばらつき具合等の情報を用いて気象現象の発生を確率的に捉え、予報の信頼度を分析する手法。

## 再エネ出力予測精度向上に向けた新たな取り組み内容について

33

- 第2回予測精度研究会を踏まえ、地理的粒度の適正化と最新の気象情報の取込みに加え、複数の気象モデルの活用を一般送配電事業者が目指すべき水準に加え、本委員会にて、その達成状況を定期的（年1回程度）に確認することとしてはどうか。

項目	目指すべき水準	備考
<b>複数の気象モデルの活用【新規】</b>	複数の気象モデルの活用により、個々のモデルが持つ不完全性を補い、大外しを低減させること	予測値の活用方法について、個々のエリアにおける有用性の技術的評価が行われていること
地理的粒度の適正化【2019年度方針】	再エネ設備から20km以内の地点の気象情報から予測すること	気象相関が個別に評価されている場合は20kmに拘るものではない
最新の気象情報の取込み【2019年度方針】	下記の気象情報を採用すること 前々日通知 : 前々日 9時(参考) 前日通知 : 前々日21時 に気象庁が必要な情報を取得する気象予測情報	

1. 複数の気象モデルの活用について
2. 複数の気象モデルの活用開始時期について
3. 今後の気象予測精度の向上について
4. まとめ

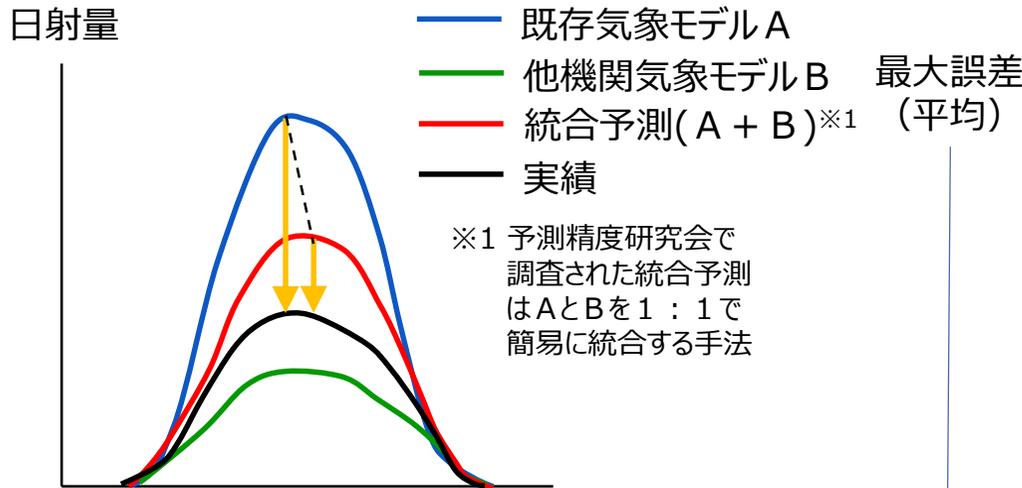
1. 複数の気象モデルの活用について
2. 複数の気象モデルの活用開始時期について
3. 今後の気象予測精度の向上について
4. まとめ

- 予測精度研究会では、大外しを改善する取り組みとして以下の3つの技術開発とこれらを組み合わせた大外し低減予測技術の開発に取り組んでいる。
  - ✓ 誤差の拡大を事前に把握する手法として、アンサンブル予報※の活用
  - ✓ 気象モデルの不完全性を補う手法として、複数の気象モデルの活用
  - ✓ これらと併せて、気象モデル自体の精度向上

※ 少しずつ異なる初期値を多数用意する等して多数の予報を行い、予報のばらつき具合等の情報を用いて気象現象の発生を確率的に捉え、予測の信頼度を分析する手法。

- 個々の気象予測モデルには、大気のカオス性と気象モデルの不完全性に起因する不確実性が存在するが、複数の気象モデルを統合することでこの不完全性を補うことができる。
- 昨年12月の第2回予測精度研究会において、複数の気象モデルを活用することで、大外しが低減できること、及びその低減効果は適切な統合を行うことで更に効果が大きくなることが示されたことから、第56回本委員会（2020年12月18日）にて、一般送配電事業者が目指すべき水準に加えることとした。  
（アンサンブル予報の活用、及び気象モデル自体の精度向上による手法については、継続検討中）

## 【複数の気象モデルの活用による効果イメージ】

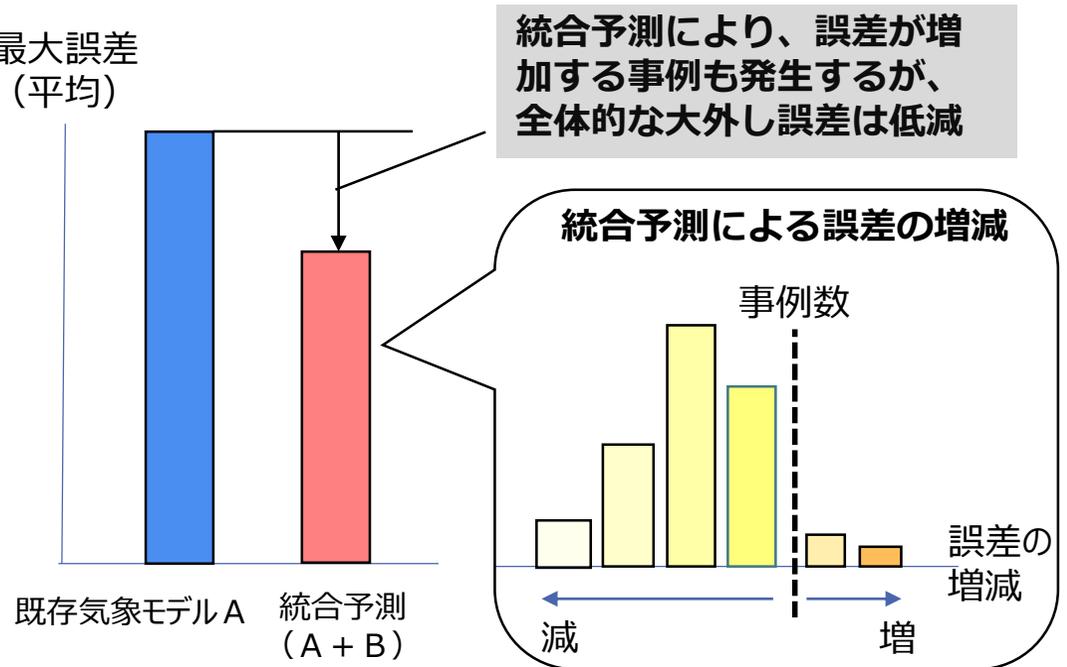


**複数のモデルを統合することで  
個々のモデルが持つ不完全性を補う<sup>※2</sup>**

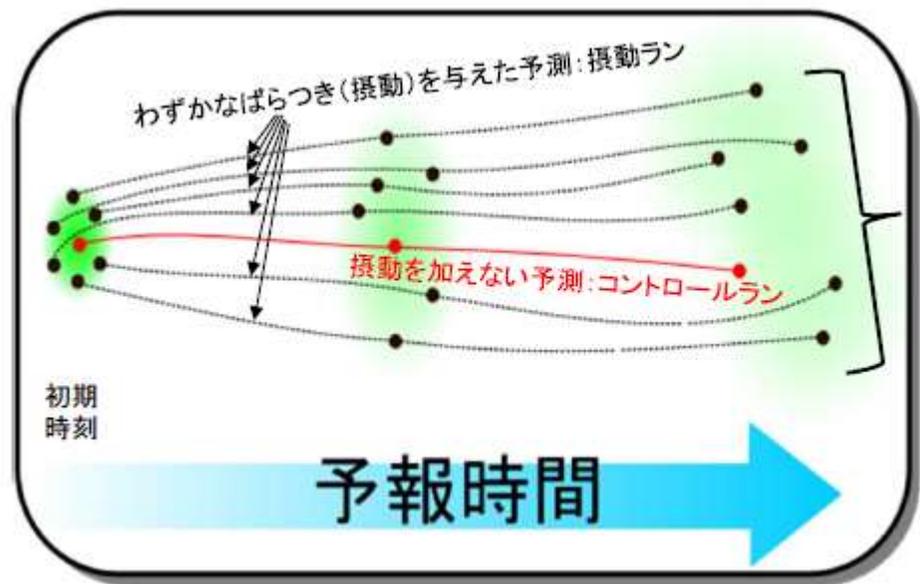
※2 複数モデルの予測値を統合（平均処理など）することで、大気のカオス性と気象モデルの不完全性（小さいスケールの現象に対する数値計算での近似等）に起因する不確実性を補い、より精度が高い予測値を得ることができる。

（参考：気象学会誌「天気」第58巻10号『マルチモデルアンサンブル』）

## 【大外し事例を対象とした 予測手法ごとの最大誤差低減イメージ】

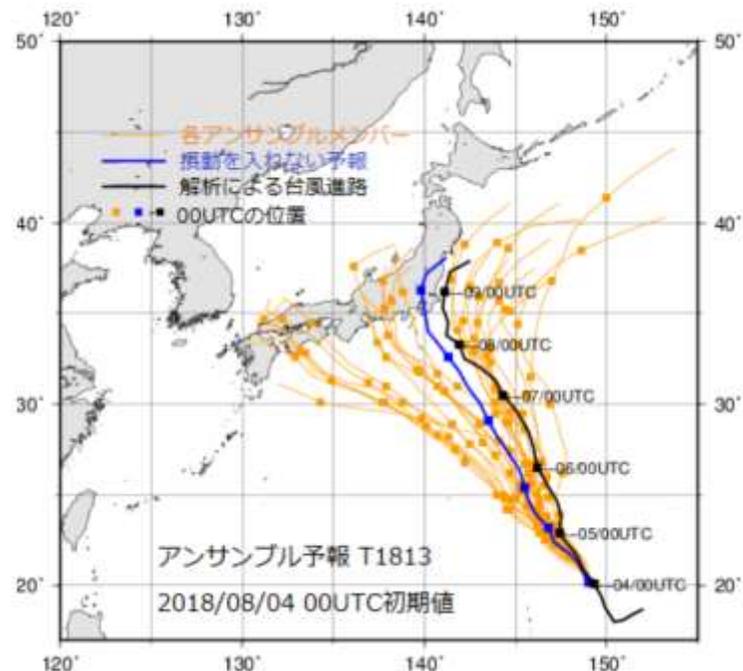


- 「アンサンブル (集団) 予報」は、数値予報の処理過程 (初期値作成、時間積分など) において生じ得る誤差の要因に対応する、わずかなばらつき (摂動) を加えた複数の予測 (アンサンブルメンバー) によって、予測の不確実性を評価する手法。
- アンサンブル予報の予測結果から、メンバーの統計量を計算することで、予測の信頼度や確率情報などが得られる。



予測の不確実性

アンサンブル予報とは



台風進路のアンサンブル予報の例

- 第2回予測精度研究会(2020年12月10日)において、各一般送配電事業者が複数モデルの活用を開始する時期については、三次調整力②の取引を開始する2021年4月を目指すこととした。

第2回太陽光発電における出力予測精度の向上に向けた研究会  
資料4「第2回研究会を踏まえた今後の進め方について(2020年12月10日 資源エネルギー庁)」

## 今後の進め方 (案)

- 本研究会において、事務局から、「複数モデルの統合」によって、大外しが低減するという結果が示された。また、各モデル予測値の誤差傾向等を踏まえた適切な統合手法を検討することにより、大外し誤差の低減効果が大きくなることも示された。
- 各一般送配電事業者においては、それぞれ再エネ予測誤差低減に向けた取組を進めているところ、今般の事務局からの報告や委員等からの御意見を踏まえ、各エリアの特性等も考慮しつつ、三次調整力②の必要量算定に複数モデルを活用することとしてはどうか。
- また、上記取組を効果的に進めるため、2021年1月～2月をめどに、一般送配電事業者間において、複数モデルの具体的な活用方法や複数モデルを活用した場合の三次調整力②必要量の削減効果等について意見交換する場を設けることとしてはどうか。また、意見交換内容について、気象の専門家の知見を要する内容がある場合には、次回本研究会において報告・検討を行うこととしてはどうか。
- 三次調整力②必要量算定への複数モデル活用開始時期については、2021年4月を目指すこととしてはどうか。

### 三次調整力②調達量の推移状況の確認について

34

- 再エネ予測誤差に対応する調整力費用については、一般送配電事業者による再エネ予測誤差の削減が効果的に行われているかについて、広域機関が監視・確認する仕組みとした上で、なお生じざる得ない相応の予測誤差が残る場合には、予測誤差を削減し確保すべき調整力を減らすインセンティブが働くようにしつつ、その調整力の確保にかかる費用をFIT交付金により負担することについて国にて検討が進められている。
- 今後、予測精度研究会では、複数の気象モデルの活用に加え、アンサンブル予報の活用や気象モデル自体の精度向上についての技術開発を検討していく予定であり、一般送配電事業者が取組む予測精度向上の更なる拡大が期待される。
- そして、三次調整力②の必要量については、広域機関と一般送配電事業者で事前・事後の検証を行うこととしており、必要量の算定方法や再エネ予測誤差に対する十分性などを需給調整市場検討小委員会で確認していくこととしている。
- 以上を踏まえ、**本委員会では、定期的に、予測精度向上に向けた取り組み状況とともに、三次調整力②調達量の推移状況を合わせて確認することにより、再エネ予測誤差に対する必要な調整力が確保（需給調整市場検討小委員会の報告を参照）されていることを原則として、再エネ予測誤差の削減が効果的に行われているかを確認していくこととしてはどうか。**
- また、2021年度から需給調整市場により三次調整力②の調達が開始されることを踏まえ、今回、新規取り組み事項として追加した「複数の気象モデルの活用」について、2021年4月時点での各一般送配電事業者の取り組み状況についても確認することとしてはどうか。

1. 複数の気象モデルの活用について
2. 複数の気象モデルの活用開始時期について
3. 今後の気象予測精度の向上について
4. まとめ

- 各一般送配電事業者における複数の気象モデルの導入については、再エネ予測システムの改修が必要なため、導入時期が年度末となる事業者もあるが、概ね2021年度の初めまでに導入済み。
- なお、予測精度研究会の提言が行われる前から、独自の取り組みとして活用していた事業者も存在。

【複数の気象モデルの導入時期】

	2017年度	2018年度	2019年度	2020年度	2021年度
北海道					2021年11月 →
東北					2022年2月 →
東京				2020年5月 →	
中部			2019年4月 →		
北陸				2020年4月 →	
関西					2021年4月末 →
中国					2021年5月 →
四国					2021年5月 →
九州	2017年10月 →				
沖縄					2021年4月 →

- 北海道エリアおよび東北エリアでは、2020～2021年度にかけて、出力予測地点について、代表地点方式からメッシュ方式への切り替えを実施している。

出力予測地点の状況について

14

- 今回改めて、各社の予測地点の状況を調査し、予測地点と設備プロット図(次ページ以降)を作成した。
- 予測地点は増加しており、予測地点からの20km円内に入る再エネ設備量の割合(捕捉率)は、全てのエリアで約9割に達している。
- 予測地点については、設備を予測地点から20km以内に収めるよう見直しする考えがある一方、既存の予測地点との気象相関を個別に分析し、見直しではなく既存の予測地点で代替を行う考えもある。

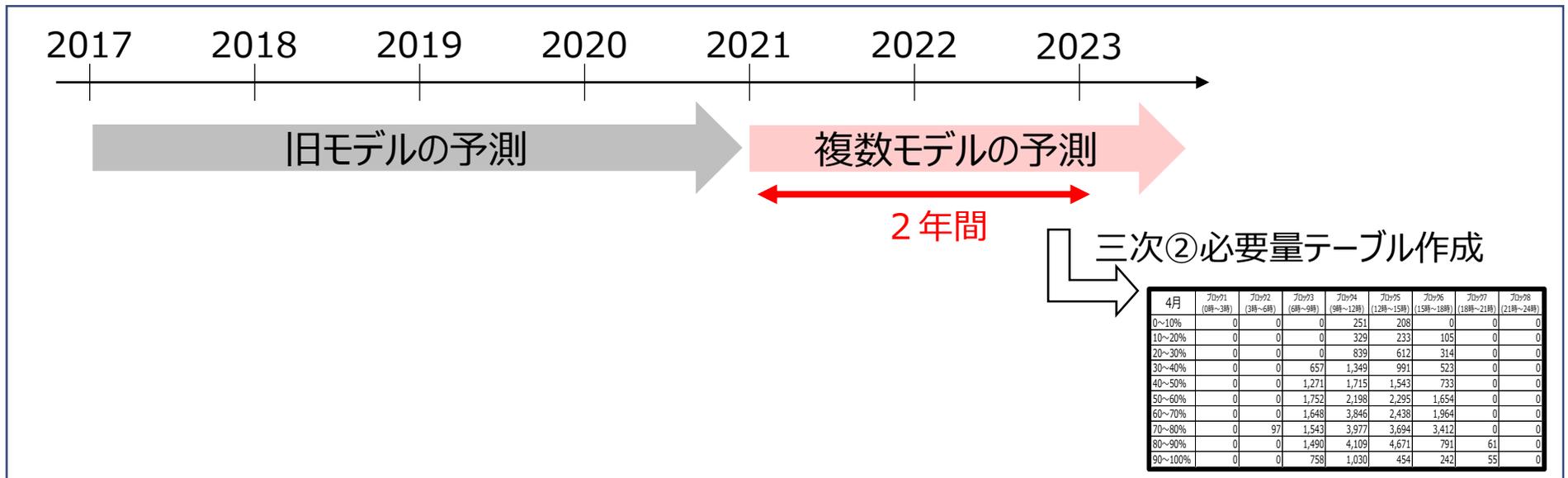
		北海道	東北	東京	中部	北陸	関西	中国	四国	九州	沖縄
気象予測地点 の考え方 (A) 代表地点方式 (B) メッシュ方式		(A)代表 PVが多い変電所 + 特高PV		(A)代表 PVが多い エリア	(A)代表 気象相関 のあるエリア	(A)代表 予測地点から 一定範囲	(B)メッシュ 1km メッシュ 1km メッシュ 5km メッシュ			(A)代表 予測地点から 一定範囲	(A)代表 PVが多い エリア
		2019 報告	45	137	50	14	18	1.1万	1.3万	596	69
予測 地点 数	2020 報告 (捕捉率)	50 (88%)	160 (92%)	50※1 (99%)	14 (86%※2)	18 (99.6%)	1.1万 (100%)	1.3万 (100%)	598 (100%)	69 (94%)	4 (97%)
(参考) 今後の見直し予定		・[2020 年度末] メッシュ 方式の 導入	・[2021 年度中] メッシュ 方式の 導入	-	-	-	-	-	-	-	-

※1 2020年9月末に予測地点箇所を見直し(地点数は同じ, 捕捉率97→99%)

※2 中部は予測地点に対する気象の相関係数が0.95以上となる再エネ設備量の割合

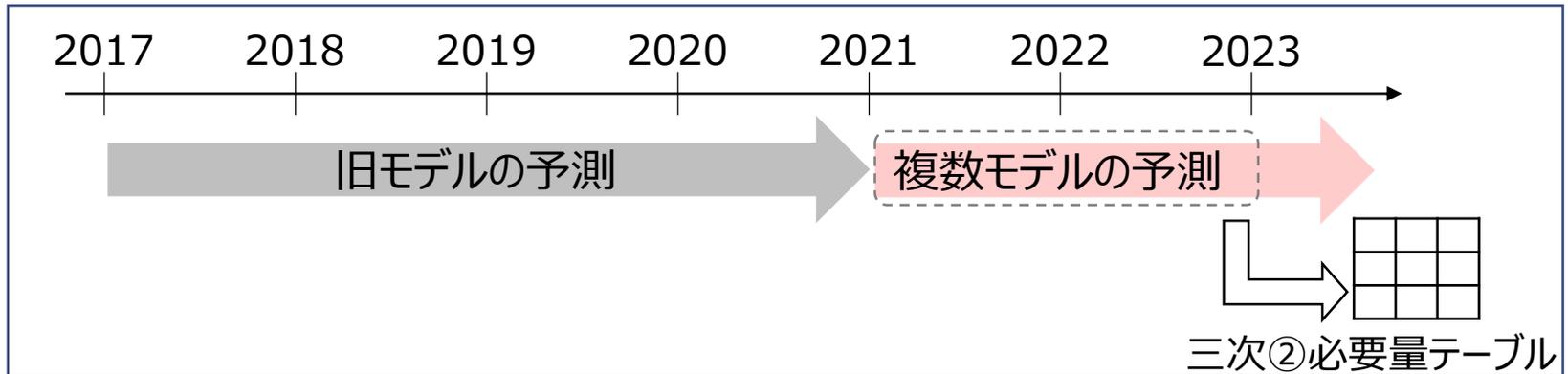
- 三次調整力②については、過去の再エネ予測誤差実績を月別・予測出力帯別・時間帯別の三次②必要量テーブルとして整理し、前日のFIT特例予測に基づき必要量(調達量)を決定することと第7回需給調整市場検討小委員会(2018年11月13日)にて整理している。
- 複数モデルを導入した以降は、前日のFIT特例予測は精度向上が期待できる一方、三次②必要量テーブルは誤差実績データから作成するため、期待の導入効果を得るにはデータ蓄積が行われるまでの2年間程度の時間を要する。  
 (現状2年間のデータを蓄積して三次②必要量テーブル作成し、その評価を行うこととしており、例えば、東京エリアでは、2020年5月に複数モデル導入、2020年5月～2022年4月データ蓄積、2022年5月に三次②必要量テーブル作成することで、複数モデルの効果が表れる)

## 【通常の三次②必要量テーブル作成】

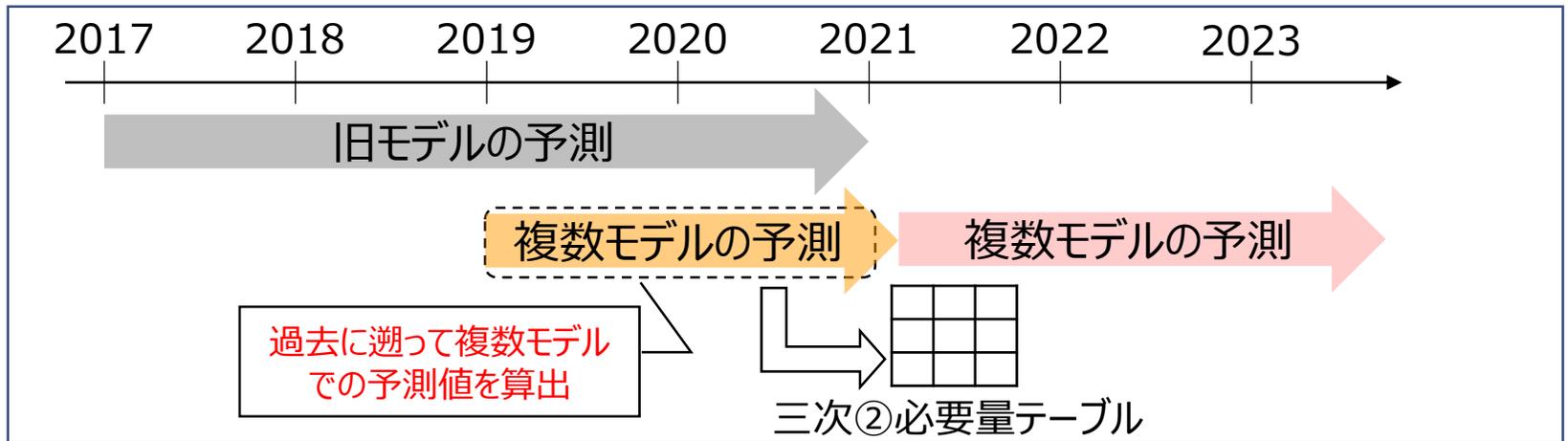


- 複数モデル予測の誤差実績データの蓄積のために、これから2年程度の期間の経過を待つのではなく、過去に遡って同様の予測手法を活用していたこととして、2年分の過去実績データを複数モデル予測のものに置き換えて三次②必要量テーブルを作成する取り組みを実施することで、一般送配電事業者にて三次調整力②必要量の低減効果の早期化を図っていることを確認した。

通常の  
三次②必要量  
テーブル作成

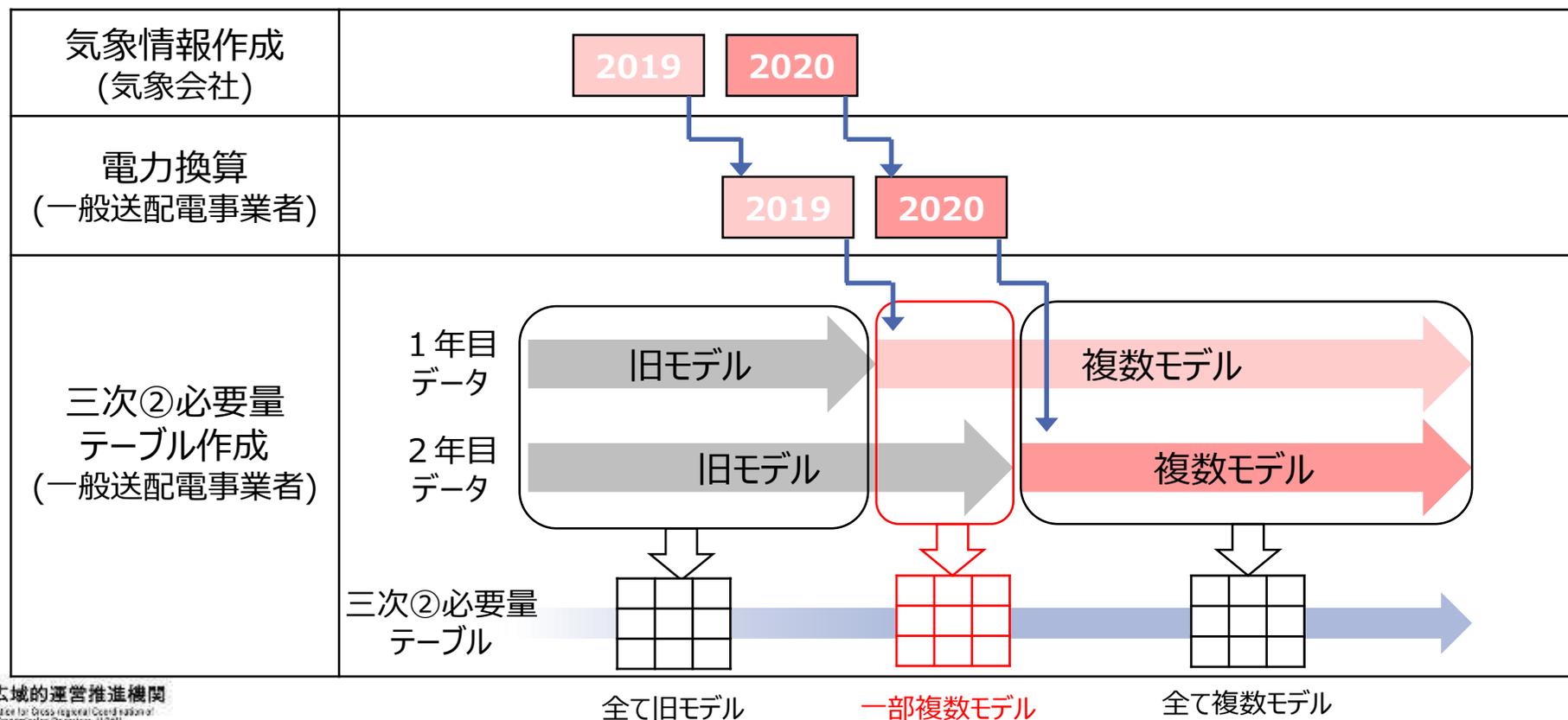


早期に効果を得  
るための三次②必  
要量テーブル作成



# (参考) 複数モデルの導入効果を早期に得るための方法について (段階的置き換え)

- 過去に遡って複数モデルによる再エネ予測値を作成する場合においても、気象会社での気象情報の作成および一般送配電事業者での出力変換作業が必要となるため、全てのデータが揃うには一定程度の時間を要する。
- そこで、準備ができた年度データから段階的に置き換えを実施することで、早期に複数モデルの導入効果を得るよう工夫を行っている。



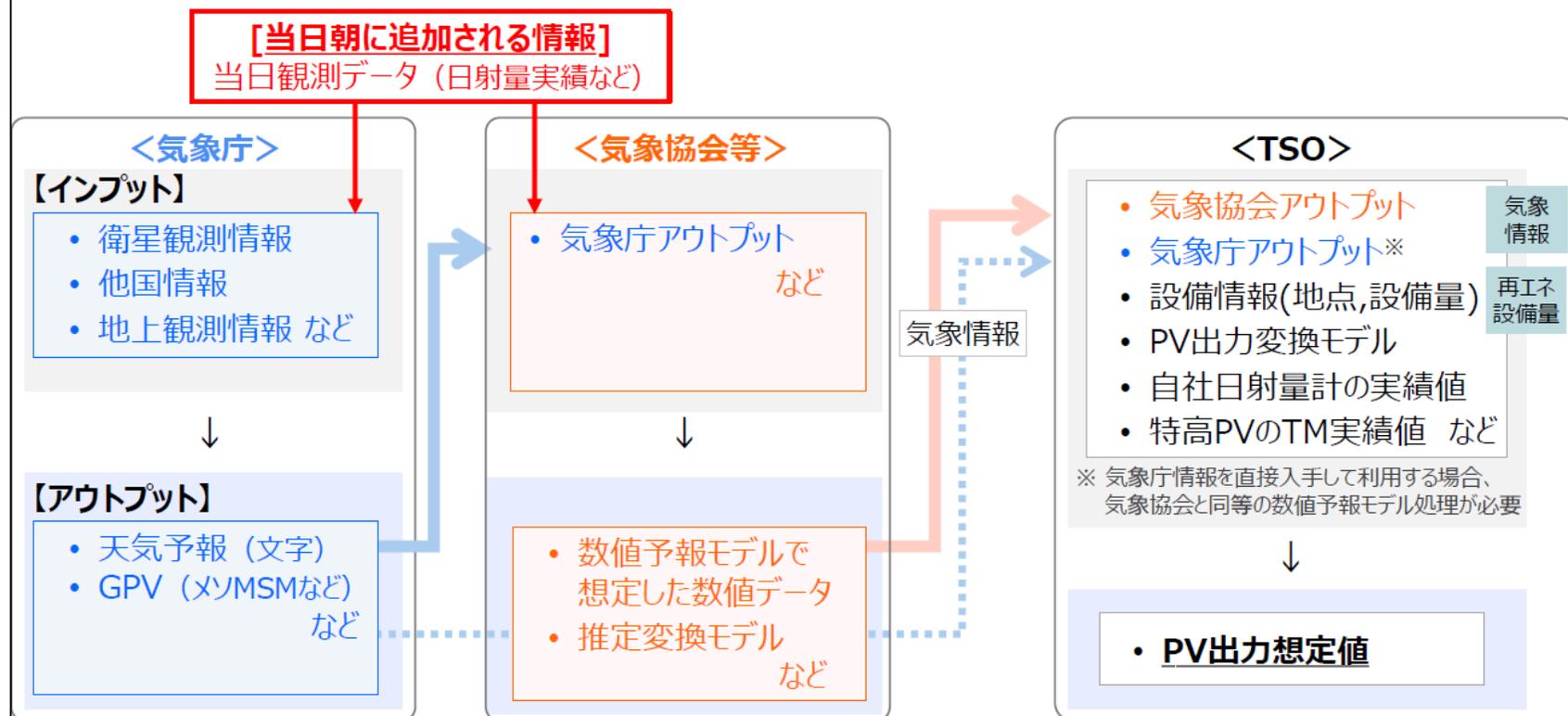
## 再エネ出力予測の流れ (イメージ)

40

### ■ 再エネ出力予測の流れ

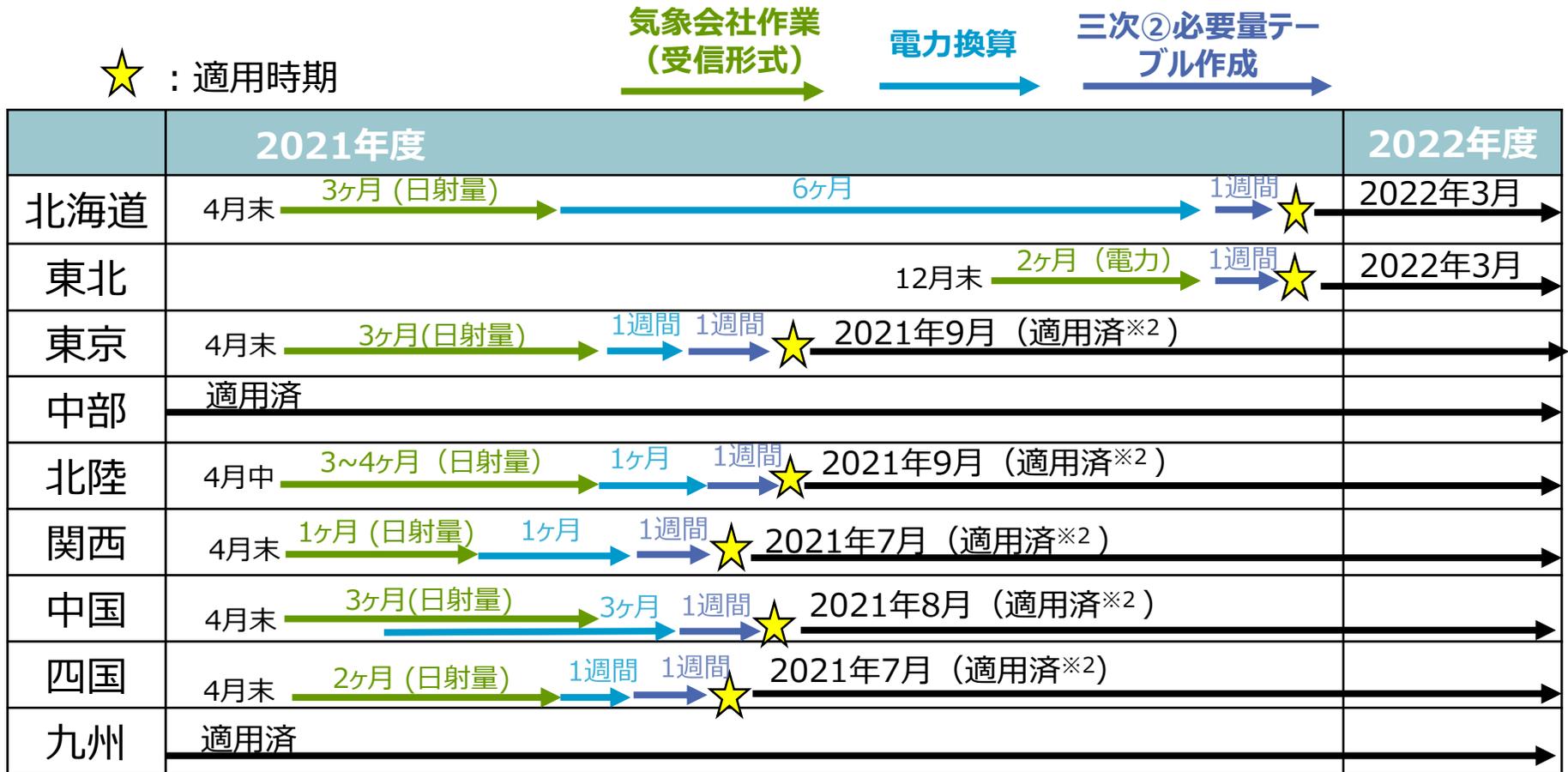
- ① 気象庁が衛星観測データや他国データ等を元に気象モデルを用いて予測を実施し、数値予報などを発信。
- ② 気象協会が① (気象庁発信情報) を元に、独自の気象予測モデルで予測を行い、気象情報などを発信。
- ③ TSOが② (気象協会等発信情報) と再エネ設備量情報などを用いて再エネ出力予測を行う。

■ 当日朝以降は、当日観測データ (日射量実績等) により補正を行うため、予測精度が向上する。



■ 複数の気象モデル予測を活用した三次②必要量テーブル※1は、概ね2021年度の上期までに適用されている。

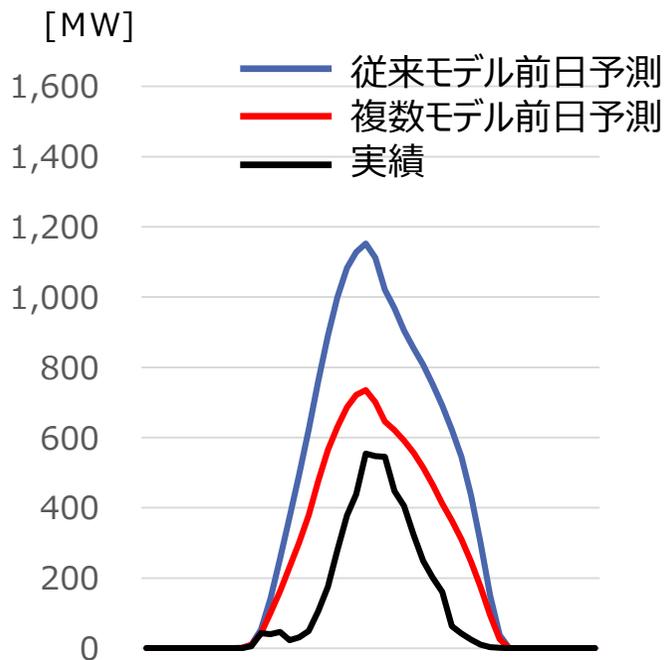
※1 第21回需給調整市場検討小委員会(2021.1.29)において、事前評価を行った方法で作成



※2 四国エリアでは、7月上旬に1年目のデータを、7月中旬に2年目のデータを複数モデル予測値に置き換え  
 その他エリアでは、記載の時期に2年分のデータを複数モデル予測値に置き換え（関西エリアは各月の三次②必要量テーブルを構成する対象月のデータを順次変更することで適用時期を早期化）

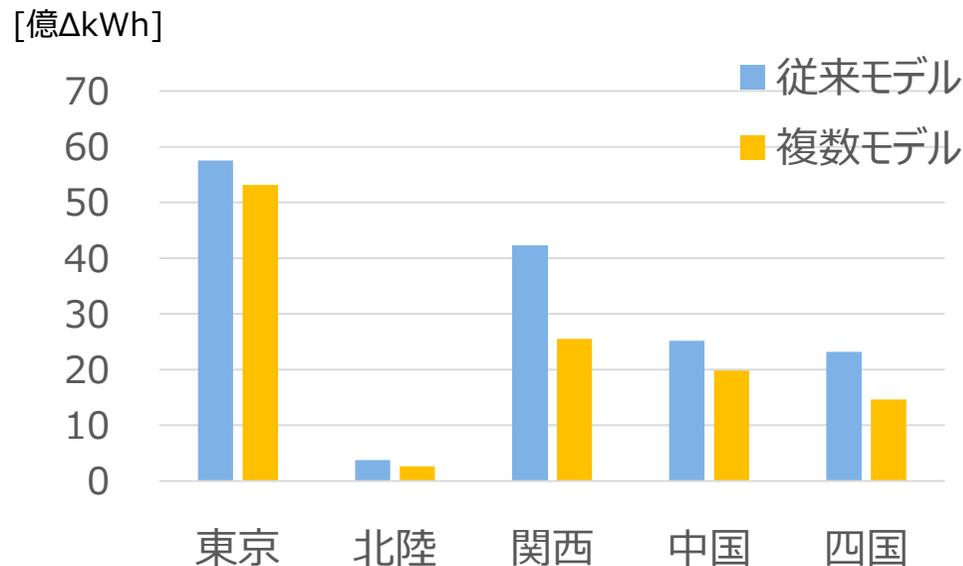
- 既に三次②必要量テーブル変更を行った会社においては、複数モデルの予測を導入することにより、必要量が低減できる見通しであることを確認している。
- 調達量の妥当性について需給調整市場検討小員会で事後評価を行うこととしているほか、本委員会においても調達量の推移状況を確認することとしており、これらの場で複数の気象モデルの導入効果を確認していくこととしたい。

大外れ改善の例



2019.5.1 四国エリア FIT太陽光

必要量の改善 (想定) ※



※ 年間の全ての調達を複数モデル予測を反映した三次②必要量テーブルで実施した場合の改善効果

三次②必要量に関する検証プロセスの構築について

16

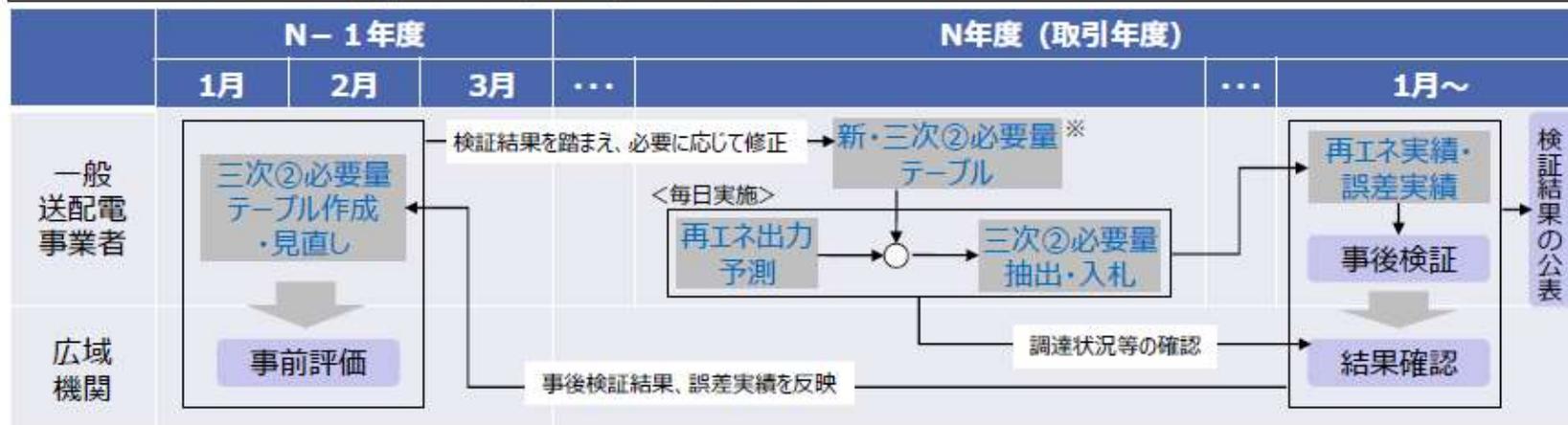
- 再エネ予測誤差に対する調整力の費用負担については、一般送配電事業者による再エネ予測誤差の削減が効果的に行われているかについて、広域機関が適正に監視・確認する仕組みとしたうえで、なお生じざるを得ない相応の予測誤差とこれに対応するための調整力である三次②の確保にかかる費用が残る場合には、FIT交付金を活用して負担することについて国の審議会で検討が進められている。
- こうした点を踏まえて、再エネ予測誤差に対応するための三次②必要量に関して、広域機関にて以下の検証プロセスを導入することとしてはどうか。なお、2021年度の事前評価については、次回の本小委員会で実施することとしてはどうか。

(事前評価)

- ✓ 広域機関は、一般送配電事業者が作成した三次②必要量テーブルの妥当性を評価

(事後評価)

- ✓ 一般送配電事業者が調達量の妥当性について事後検証を実施し、広域機関が検証結果を確認
- ✓ 一般送配電事業者は事後検証結果をHP等で公表



※年度内変更なし（ただし、事前評価時以降の誤差等実績および最新の再エネ設備量情報の反映を除く）

三次調整力②調達量の推移状況の確認について

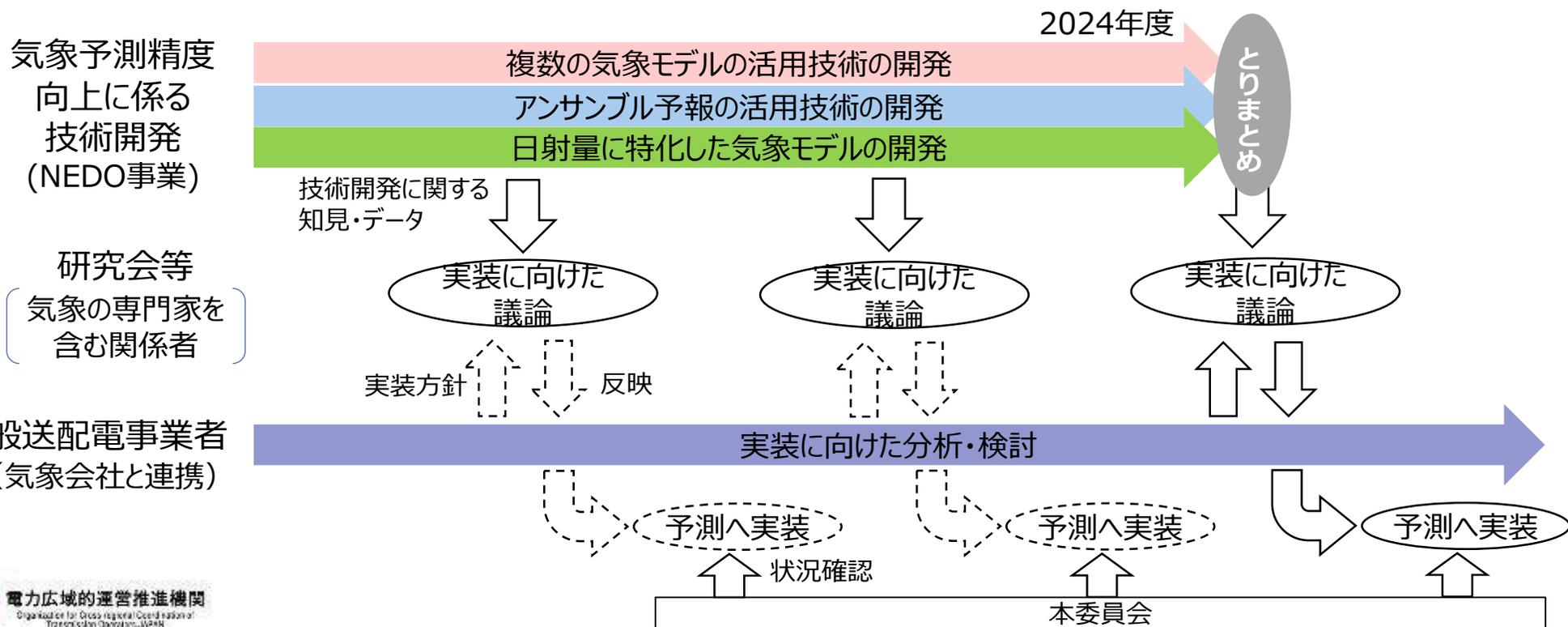
34

- 再エネ予測誤差に対応する調整力費用については、一般送配電事業者による再エネ予測誤差の削減が効果的に行われているかについて、広域機関が監視・確認する仕組みとした上で、なお生じざる得ない相応の予測誤差が残る場合には、予測誤差を削減し確保すべき調整力を減らすインセンティブが働くようにしつつ、その調整力の確保にかかる費用をFIT交付金により負担することについて国にて検討が進められている。
- 今後、予測精度研究会では、複数の気象モデルの活用に加え、アンサンブル予報の活用や気象モデル自体の精度向上についての技術開発を検討していく予定であり、一般送配電事業者が取組む予測精度向上の更なる拡大が期待される。
- そして、三次調整力②の必要量については、広域機関と一般送配電事業者で事前・事後の検証を行うこととしており、必要量の算定方法や再エネ予測誤差に対する十分性などを需給調整市場検討小委員会で確認していくこととしている。
- 以上を踏まえ、**本委員会では、定期的に、予測精度向上に向けた取り組み状況とともに、三次調整力②調達量の推移状況を合わせて確認すること**により、再エネ予測誤差に対する必要な調整力が確保（需給調整市場検討小委員会の報告を参照）されていることを原則として、再エネ予測誤差の削減が効果的に行われているかを確認していくこととしてはどうか。
- また、2021年度から需給調整市場により三次調整力②の調達が開始されることを踏まえ、今回、新規取り組み事項として追加した「複数の気象モデルの活用」について、2021年4月時点での各一般送配電事業者の取り組み状況についても確認することとしてはどうか。

- 今回、複数モデルを導入することで、三次調整力②の必要量の低減効果を得られたと考えられる。
- 他方で、複数モデル導入の取り組みにおいて、下記のような課題が抽出された。今後の一般送配電事業者の再エネ予測精度向上に向けた取り組みを確認するにあたり、その課題の影響等について引き続き検討することとしたい。
  - 今回、予測精度研究会における提言を踏まえ、各一般送配電事業者が、同様な考え方に基づき、複数モデルを導入したが、三次調整力②必要量の低減効果は、各エリアで異なる見通しである。このことから、複数モデル導入のような気象予測精度向上の技術開発を各一般送配電事業者の予測モデルに実装する場合には、エリア毎のチューニングが必要なのかどうか引き続き検討していくこととしたい。また、各エリアでの低減効果の差異は、三次調整力②必要量の低減効果を算定するにあたっての前提条件(気象条件等)が各エリアで異なることが影響しているのか、エリア間を比較する評価手法についても合わせて検討していくこととしたい。
  - また、複数モデル導入にあたっては、各一般送配電事業者が気象会社と連携して対応しているが、具体的な実装モデルの一部ロジックについては、気象会社のノウハウの要素があるため、各一般送配電事業者間の情報共有をどのように実施していくか引き続き確認していくこととしたい。

1. 複数の気象モデルの活用について
2. 複数の気象モデルの活用開始時期について
3. 今後の気象予測精度の向上について
4. まとめ

- 昨年度の予測精度研究会では、大外し事例の分析、最大誤差低減に向けた3つの気象予測精度向上に係る技術開発の要件整理およびその実現可能性の検討が行われてきた。これら技術開発については、NEDO事業において、2024年度までの4年間の計画の中で進められる予定である。
- 他方で、三次②調達量の低減については継続的に取り組むことが必要であり、上記の4年後の最終的な技術開発結果が得られるまでの間においても、技術開発に関する知見・データから三次②の低減効果に係る示唆が得られれば、一般送配電事業者において新たな気象予測技術の実装を図っていくことが考えられるか。
- このため、気象の専門家を含む関係者を集めた研究会等を通じ、気象予測精度向上に係る技術開発の状況および一般送配電事業者の新たな気象予測技術の実装可否について確認しつつ、引き続き、本委員会でも、再エネ誤差低減に向けた検討を行っていくこととしてはどうか。



1. 複数の気象モデルの活用について
2. 複数の気象モデルの活用開始時期について
3. 今年度の気象予測精度の向上について
4. まとめ

- 今回、再エネ出力予測精度向上に向けて、一般送配電事業者が目指すべき水準として新しく追加した複数の気象モデルの活用状況について確認した。
- 各一般送配電事業者における複数の気象モデルの導入は、再エネ予測システムの改修が必要なため、導入時期が年度末となる事業者もあるものの、概ね2021年度の初めまでに導入が行われていることを確認した。
- また、通常の三次②必要量テーブル作成では、複数の気象モデルによる予測データを2年分蓄積し、実績データを置き換える必要があるため、導入効果を得るまでには時間を要するが、気象会社と連携し、過去実績データを複数の気象モデルを導入していたものとして遡って置き換えることで、早期に導入効果を得るよう各事業者で工夫していることを確認した。この結果、多くの事業者では、2021年度上期において、複数の気象モデル予測を活用した三次②必要量テーブルの適用が行われていることを確認した。
- 実際の三次②調達状況は、他の一般送配電事業者の取り組み状況（地理的粒度の適正化）とあわせて、定期的に確認することとしたい。
- 今後の気象予測精度向上については、気象の専門家を含む関係者を集めた研究会等を通じ、気象予測精度向上に係る技術開発の状況および一般送配電事業者の新たな気象予測技術の実装可否について確認しつつ、引き続き、本委員会でも、再エネ誤差低減に向けた検討を行っていくこととしてはどうか。