

次世代スマートメーター制度検討会
スマートメーター仕様検討ワーキンググループ

再エネ事業者が期待する 次世代スマートメーターの機能について

2020年10月28日

一般社団法人 太陽光発電協会

2050年には1000万件を超える小規模太陽光が稼働か

- 2020年3月末時点の太陽光発電の累計導入量は
約**55GW**（百万kW）であり、導入件数としては、
10kW未満（住宅用）：約**268**万件
10kW以上50kW未満：約**60**万件
50kW以上：約**3**万件

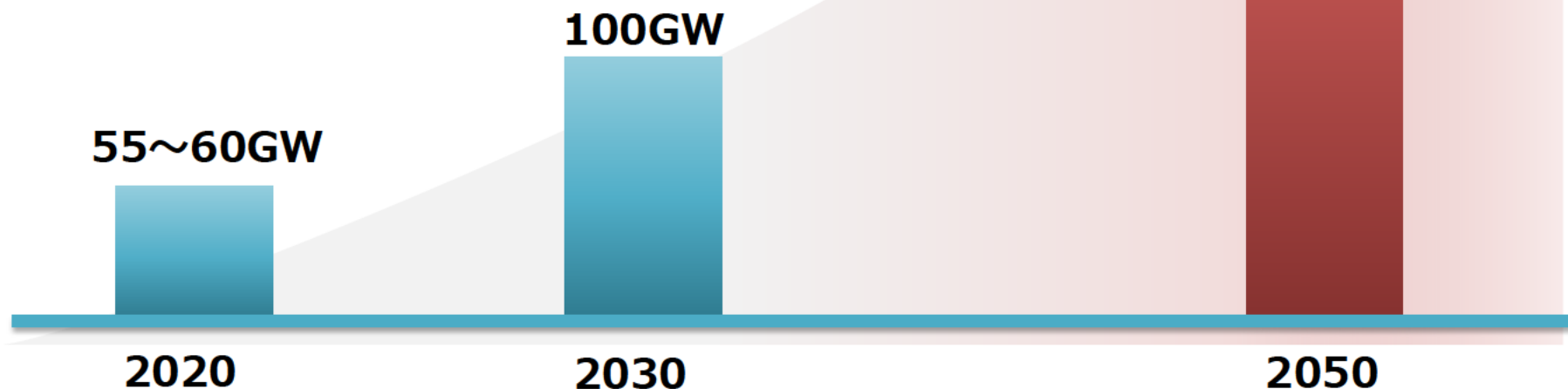
50kW未満の小規模設備が328万件と全体の99%を占めている。

- GHG排出削減を80%に近づけるには、現状の55～60GWの**5倍以上**に及ぶ**300GW**の太陽光発電が国内で稼働している必要がある。
このケースにおいては、1000万件を超える50kW未満の小規模太陽光発電が全国で稼働していると想定される。
- 大量導入された変動性再エネの調整力コストの最小化には、需要側のリソース（EV、HP給湯器、蓄電池等）の最大活用が不可欠。

**2050年GHG80%
削減ケース**

300GW（AC）

（DC420GW）

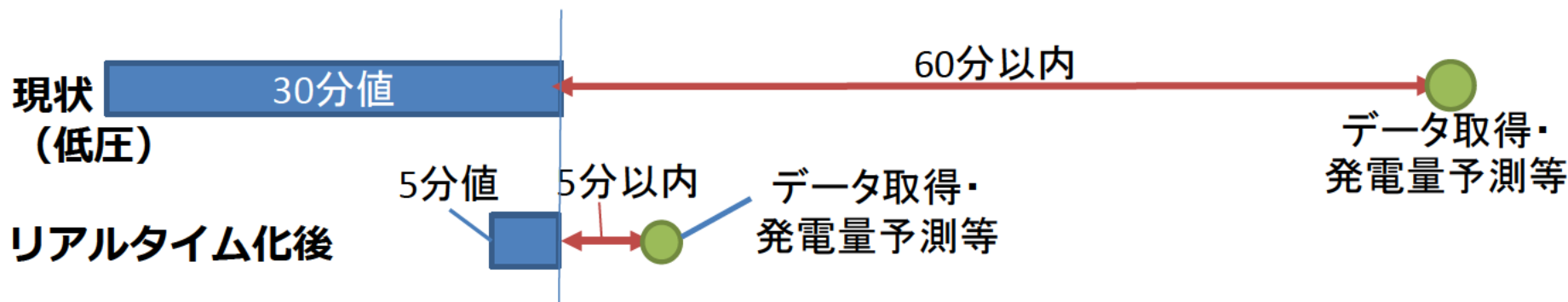


再エネ（特に太陽光発電）に関連した事業者が、次世代スマートメーターに期待する機能としては、Aレートで得られるデータのリアルタイム化が挙げられる。

Aレートで得られるデータのリアルタイム化

- ・計量の粒度としては**5分値**、又は**15分値**、
- ・データ取得のタイミングとしては**5分から15分以内**が望まれる。

Aレートで得られるデータのリアルタイム化が進めば、再エネ発電事業者は、**直近の実績値に基づいて、発電量の予測とインバランス回避のための対策**（時間前市場やバランシンググループ内の調整力の活用）を講じることが可能となる。

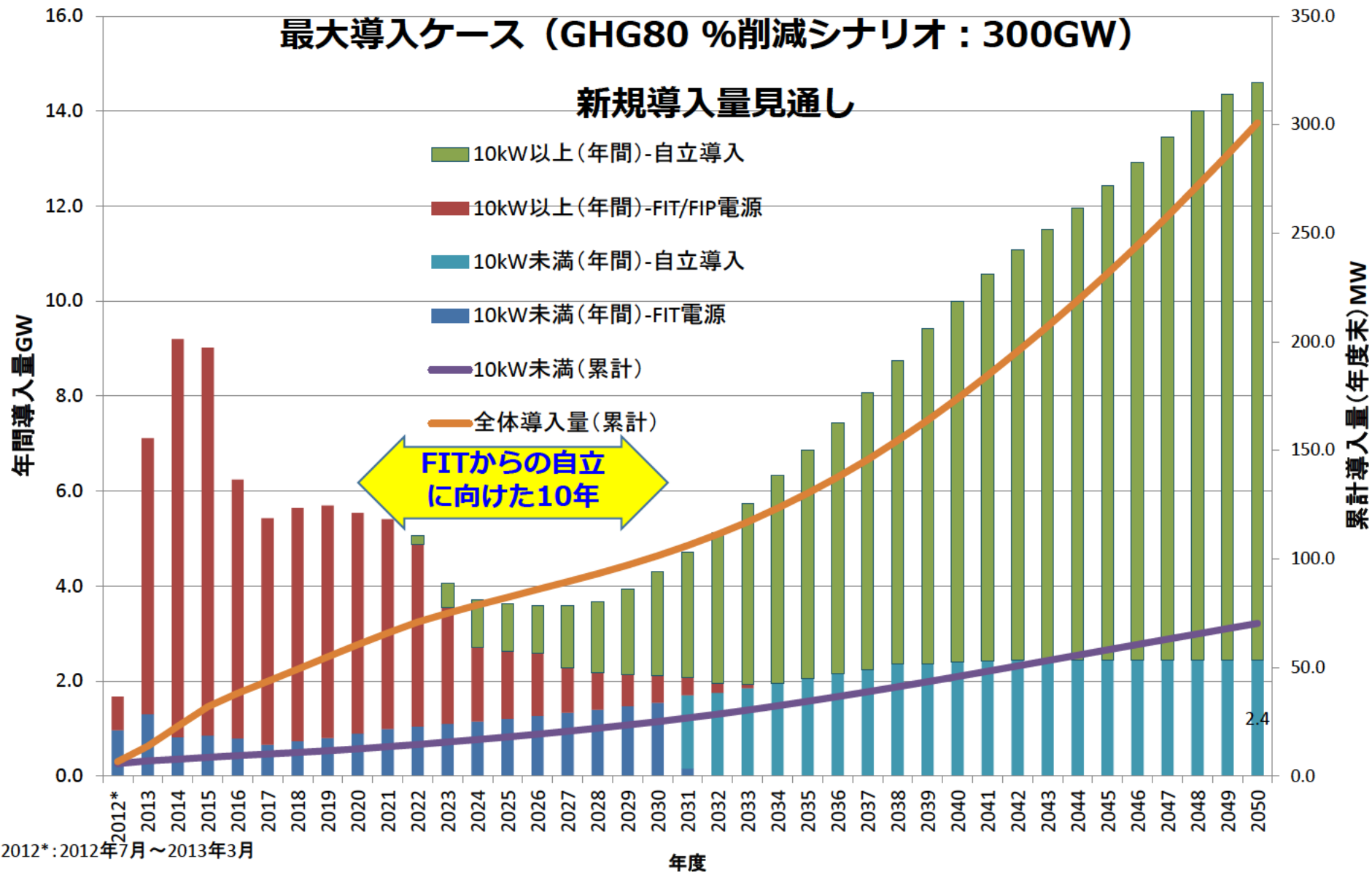


リアルタイムのデータが必要な大規模設備（2000kW以上等）の事業者は現状でもBレートを活用している。しかしながら、Bレートを活用するには、Bレート用の専用機器と通信ネットワークを別途用意する必要があり、中小規模（特に50kW未満）の発電設備の事業者にとっては、相対的に小さい売電収入に対するコスト負担が課題となっている。

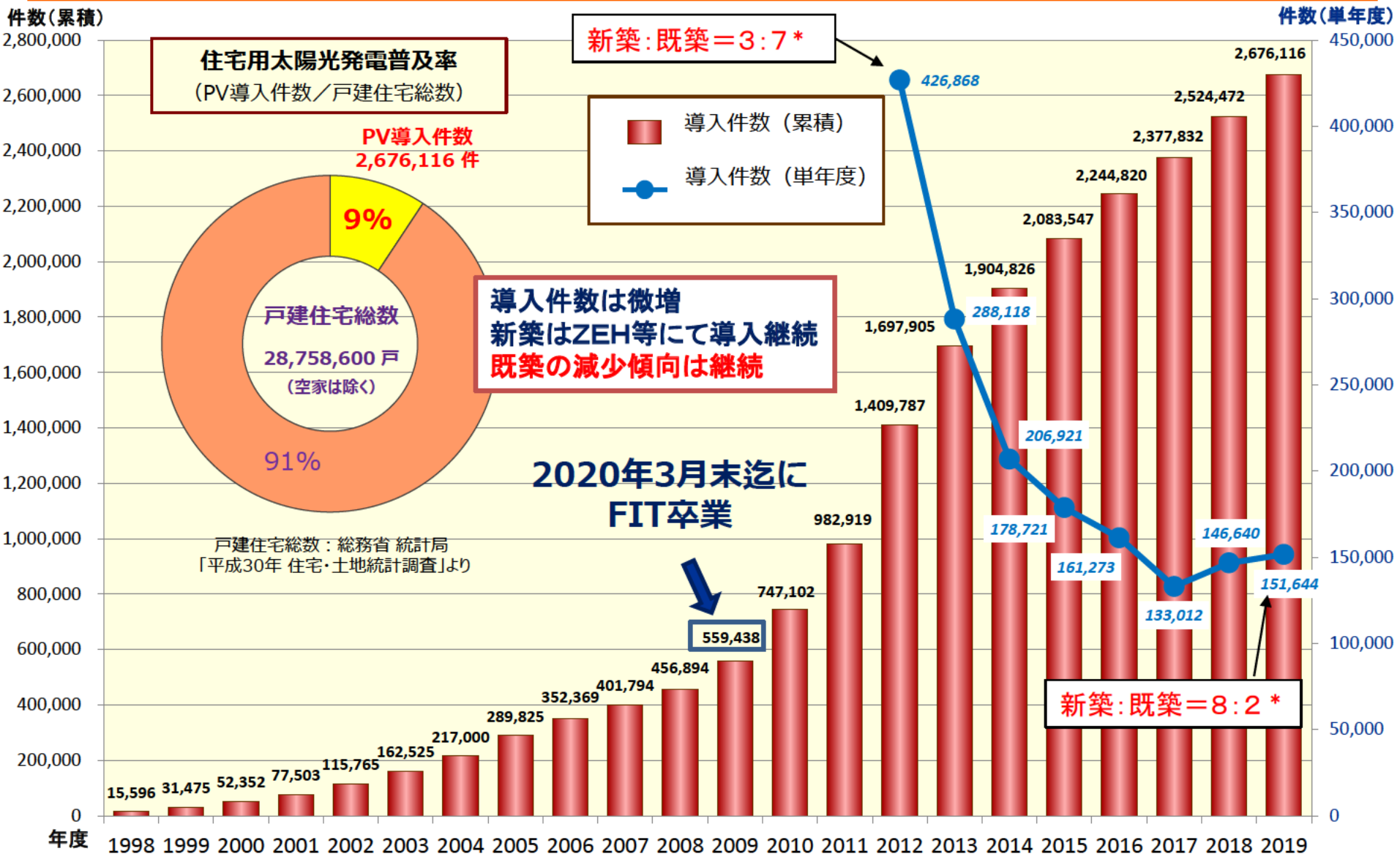
Aルートで得られるデータをリアルタイム化することのメリット

- 変動性再エネの発電量予測精度を向上させることができ、インバランス発生量と必要となる需給調整力の低減が期待できる。
- 事業者が属するバランシンググループ（BG）、或いは系統運用者（TSO）が変動性再エネの制御機能をより活用しやすくなり、インバランス発生量と必要となる需給調整力の低減が期待できる。（なお、無効電力データ等も取得できれば、電圧制御にも活用でき、配電ネットワークの電圧の安定化にも寄与できる。）
- BG、或いはTSOによる需要側リソース（EV、HP給湯器、蓄熱設備、蓄電池等）の機動的な活用が可能となり、インバランス発生量と必要となる需給調整力や供給力の低減、さらにCO₂フリーの調整力確保が期待できる。

なお、Aルートで得られるデータをリアルタイム化することのメリットは、**ゲートクローズまでの時間の短縮**（現行の60分から5分前等に）や、**インバランスコマ**（同時同量のコマ）の**短縮**（現行の30分単位から15分単位等）を合わせて実施することで、より大きくなると期待される。



参考：住宅用(10kW未満)太陽光発電導入件数



* 既築比率は、住宅補助金データ及び
事業者ヒアリングよりJPEA推計

1996～2005年度：財団法人 新エネルギー財団 (NEF) の補助金交付実績より

2006～2008年度：一般社団法人 新エネルギー導入促進協議会 (NEPC) による調査より

2008～2011年度：太陽光発電普及拡大センター (J-PEC) での補助金交付決定件数より JPEA集計

2012～2019年度：経済産業省 (METI) HP「なっとく再生可能エネルギー」設備導入状況資料より

参考： 10kW以上太陽光発電の導入件数(2020年3月末現在)

