

データでみる 日本の自然エネルギーの現状 ～2019年度 電力編～

認定NPO法人 環境エネルギー政策研究所

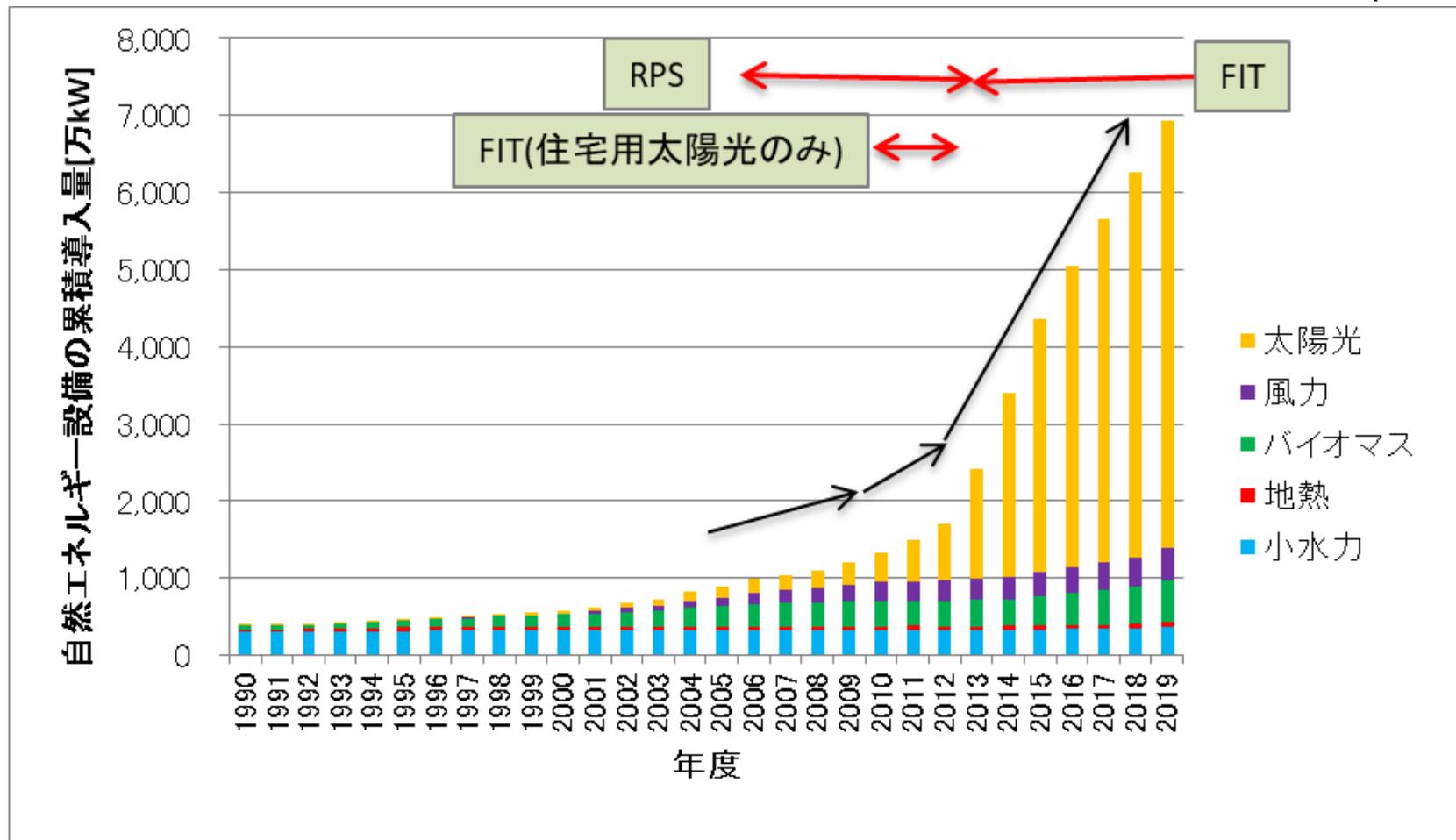
2020年7月20日



認定NPO法人 環境エネルギー政策研究所
東京都新宿区四谷三栄町16-16
Tel 03-3355-2200 Fax 03-3355-2205
<https://www.isep.or.jp/>

日本国内の自然エネルギーによる設備容量の推移

- 自然エネルギー(大規模水力以外)による設備容量は約6900万kWに (2019年度末)
- 2012年からのFIT制度により、太陽光発電が急増し、約5600万kW*(2019年度末)



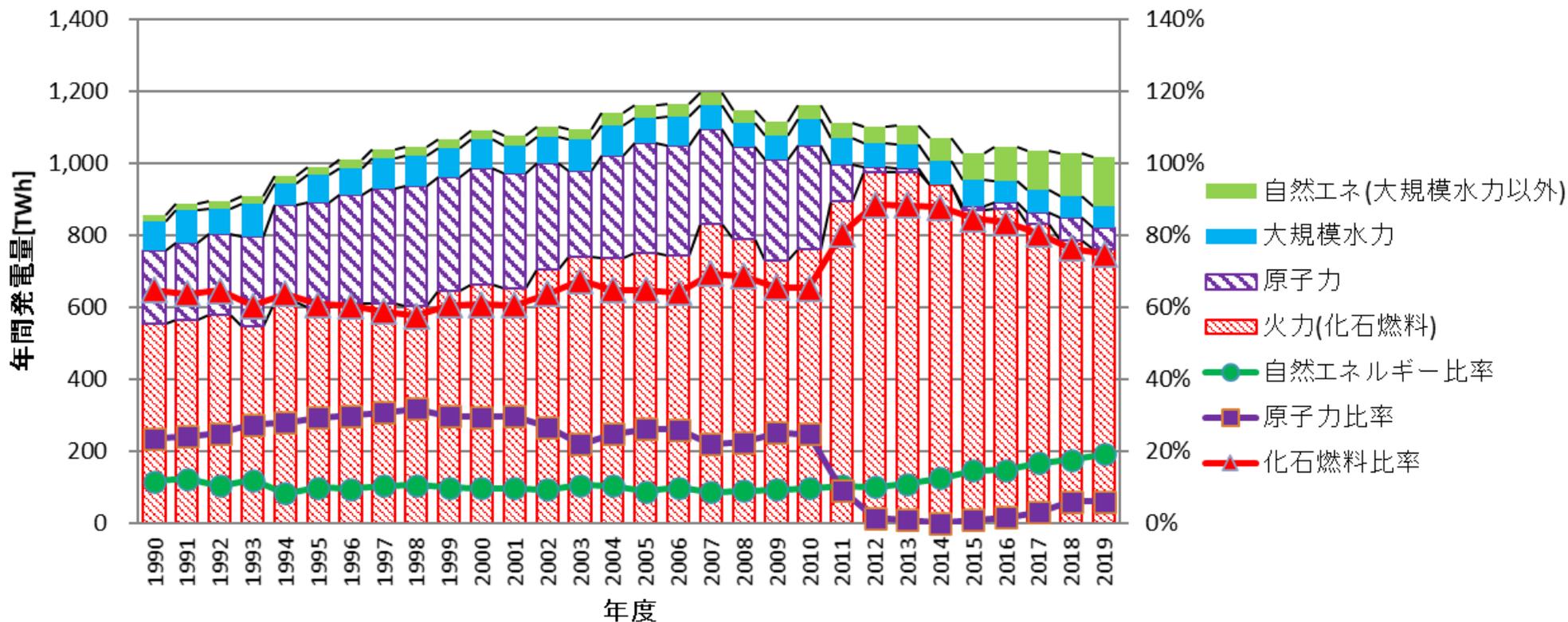
*太陽光発電の設備容量はパワコン出力(ACベース)

出典: ISEP調査

日本の電力供給構造の推移

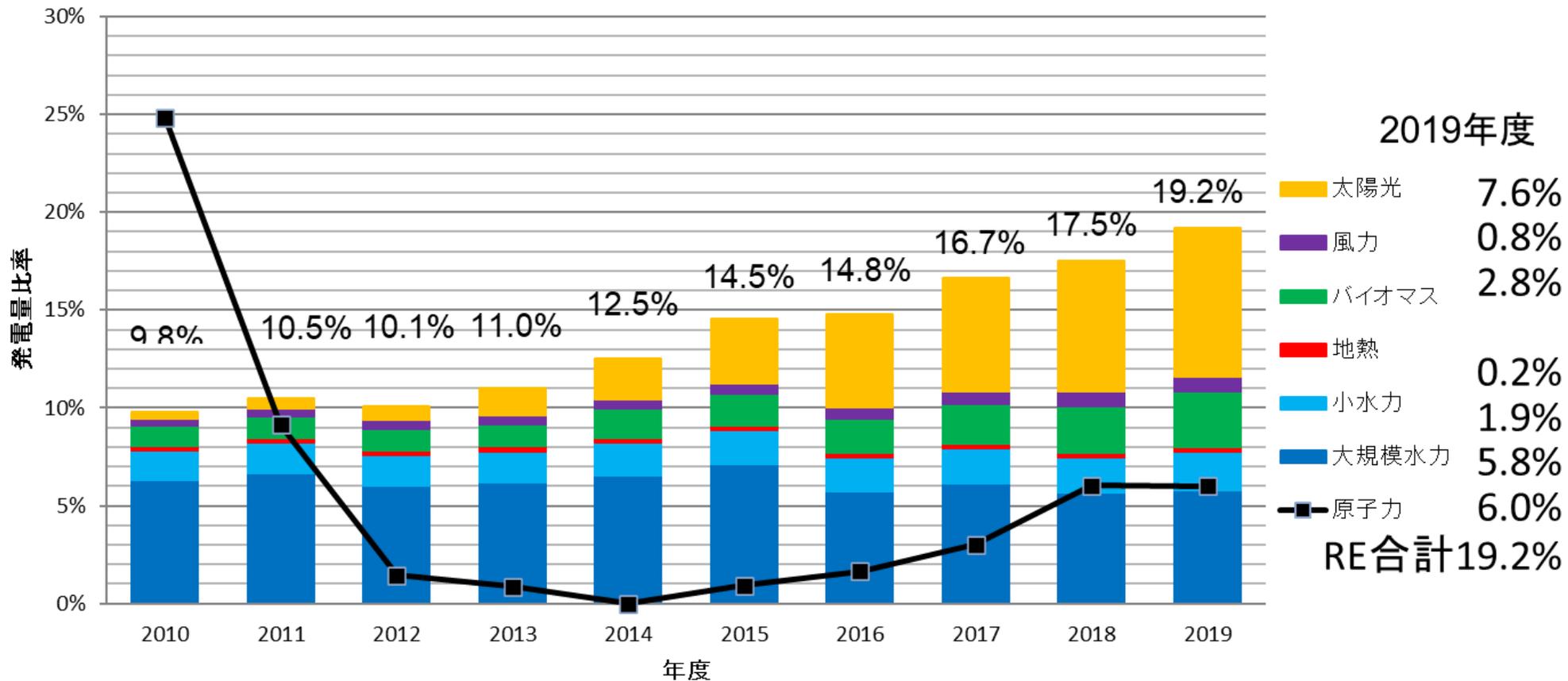
自然エネルギー年間発電量の割合は10%前後だったが、3.11後に19%程度まで増加(2019年度)

日本の電源構成(発電量)の推移



日本国内の自然エネルギーと原発の年間発電量の割合の推移

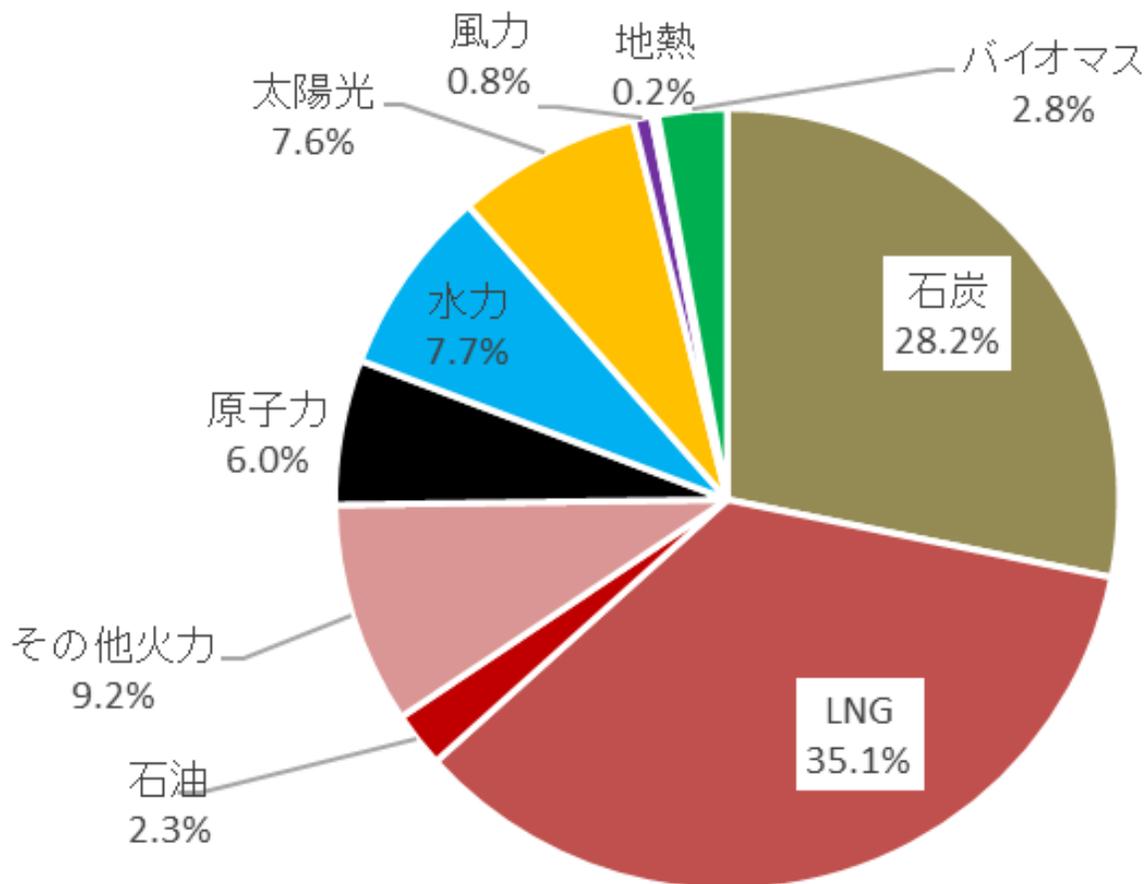
- 2018年度の自然エネルギーの比率は約19%
- 太陽光発電の比率が7.6%となり、VRE(太陽光+風力)比率が8.4%に



出所:資源エネルギー庁データ(電力調査統計等)より作成

日本の2019年度の電源構成

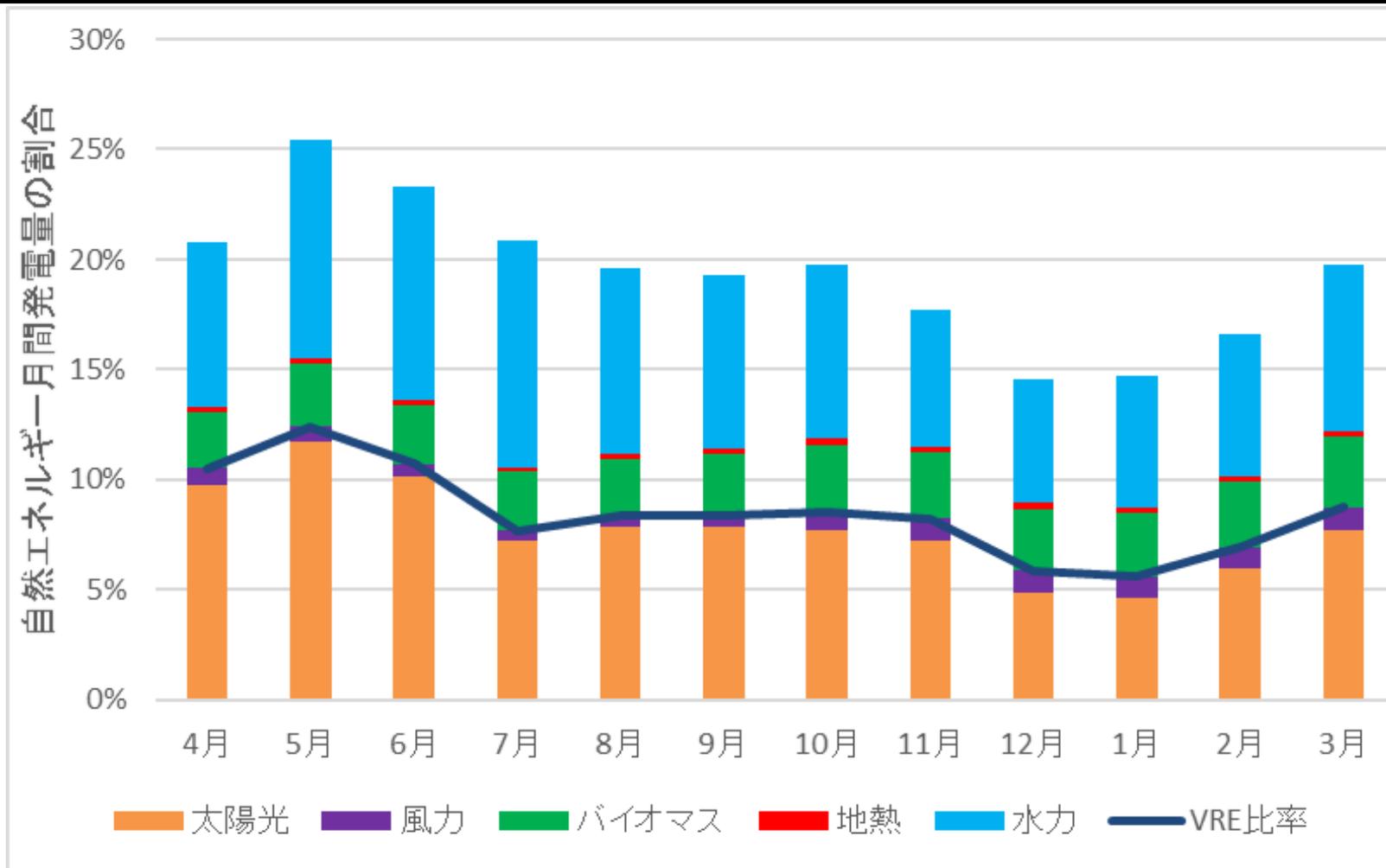
- 日本全体の2018年度の自然エネルギー発電量の比率は約19%に
- 太陽光の比率が7.6%になる一方で風力は0.8%、VRE比率が8.4%に



※自家発電の自家消費を含む

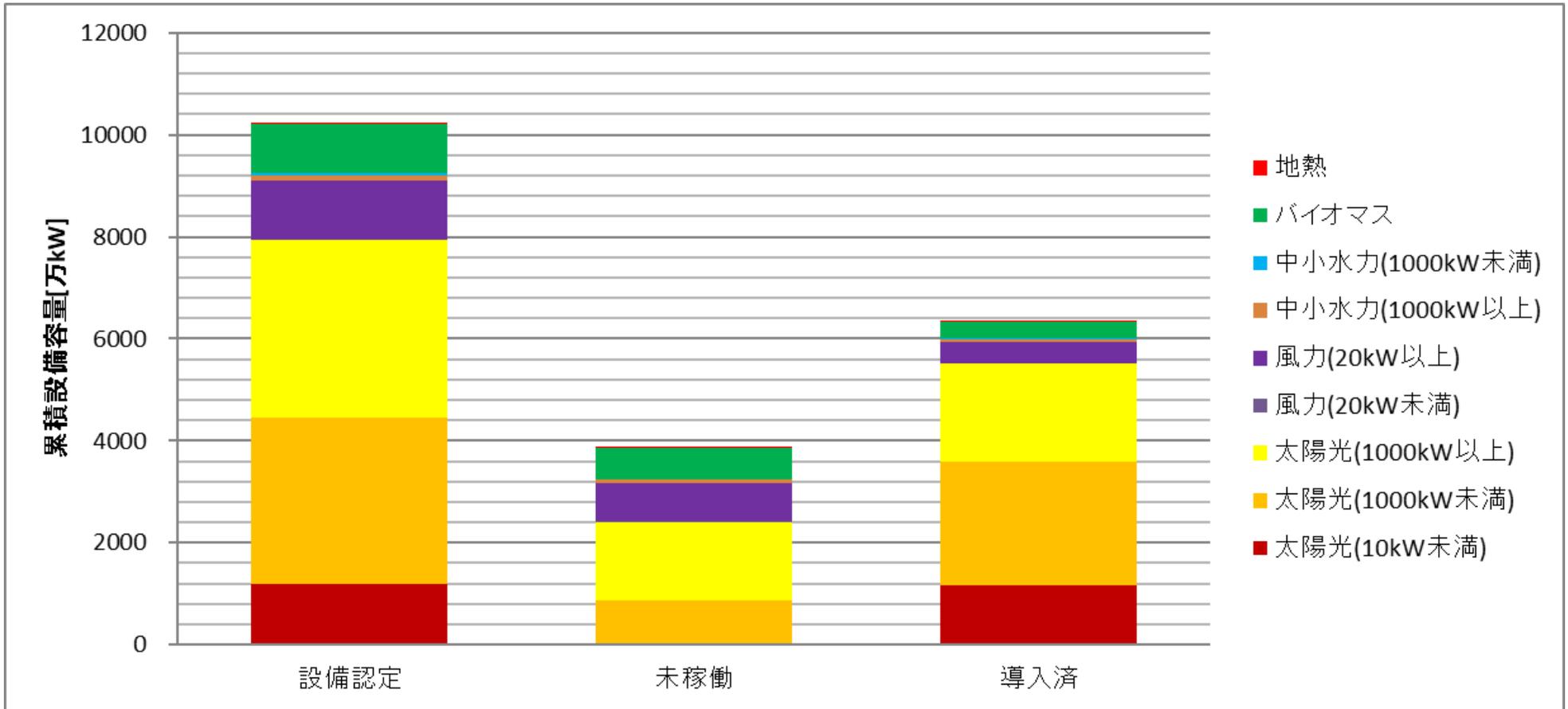
月別の自然エネルギー発電量の比率の推移(2019年度)

- 2019年度の自然エネルギー発電量の月別の比率は最大25%以上に(2019年5月)
- VRE(変動する自然エネルギー)の比率は最大12%に(2019年5月)



固定価格買取制度(FIT制度) 事業認定・運転開始実績(2020年3月末)

- 事業認定が1億210万kW (太陽光が約78%)移行認定含む
- 導入済が約6340万kW(事業認定の約62%)太陽光が87%
- 未稼働が約3870万kW(事業認定の約38%)太陽光が62%

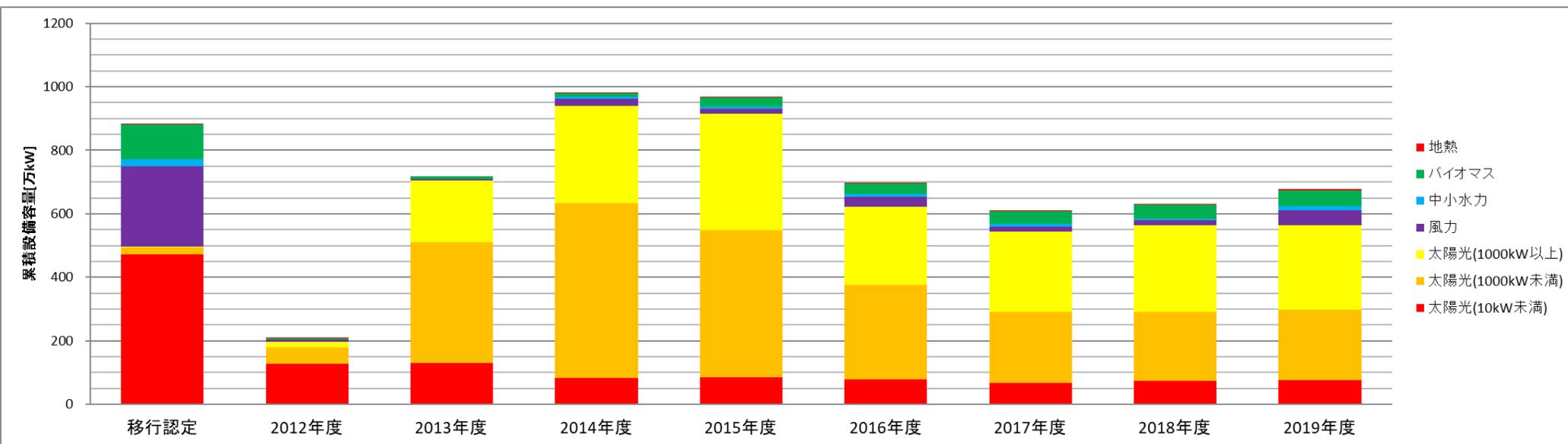


出典:資源エネルギー庁データからISEP作成

・移行認定を含む

固定価格買取制度(FIT制度) 年間導入量のトレンド

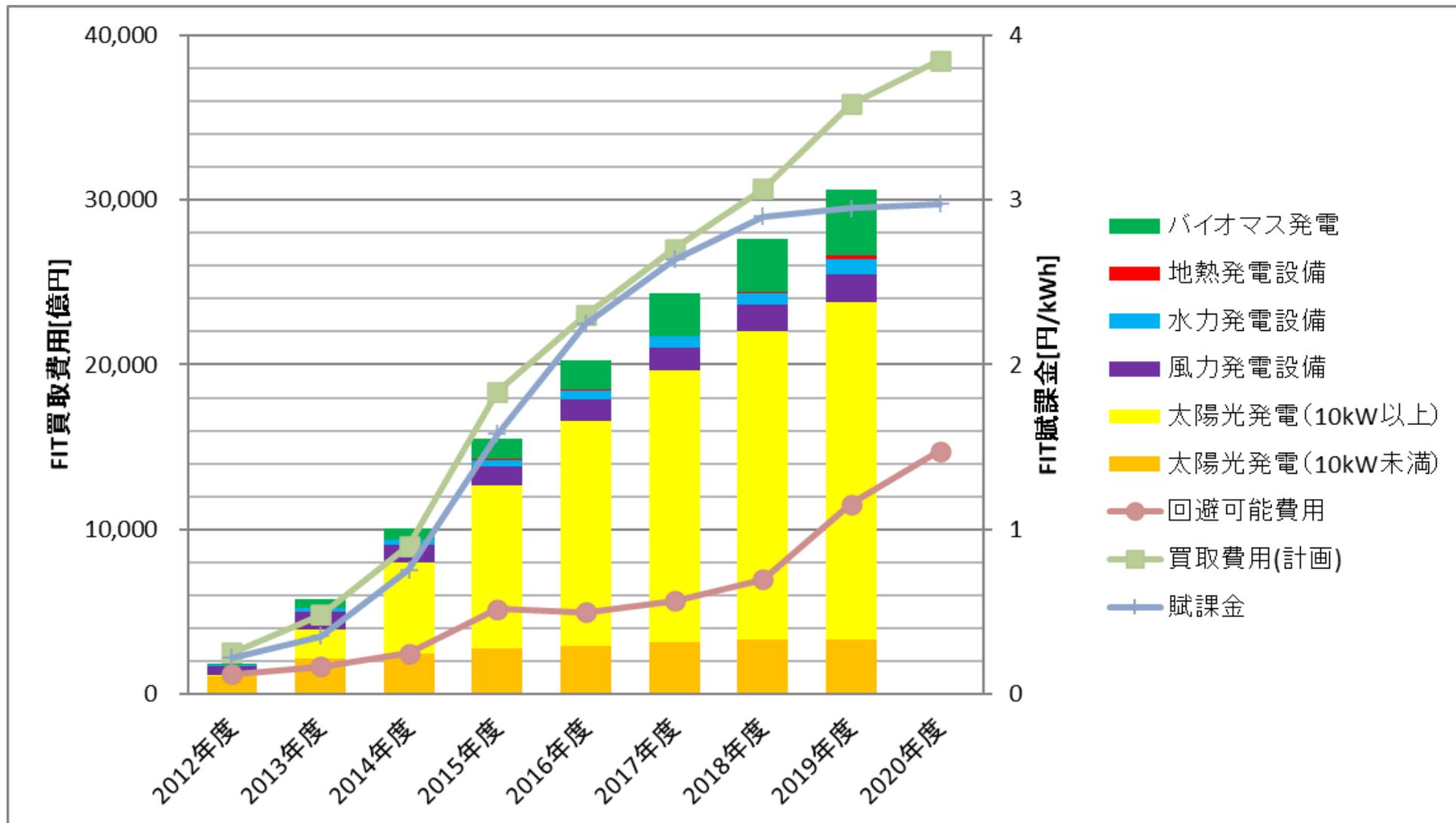
- FIT制度による年間導入量の最大は980万kW(2014年度)
- 2017年度以降は、年間導入量は600万kW程度で微増傾向



出典: 資源エネルギー庁データからISEP作成

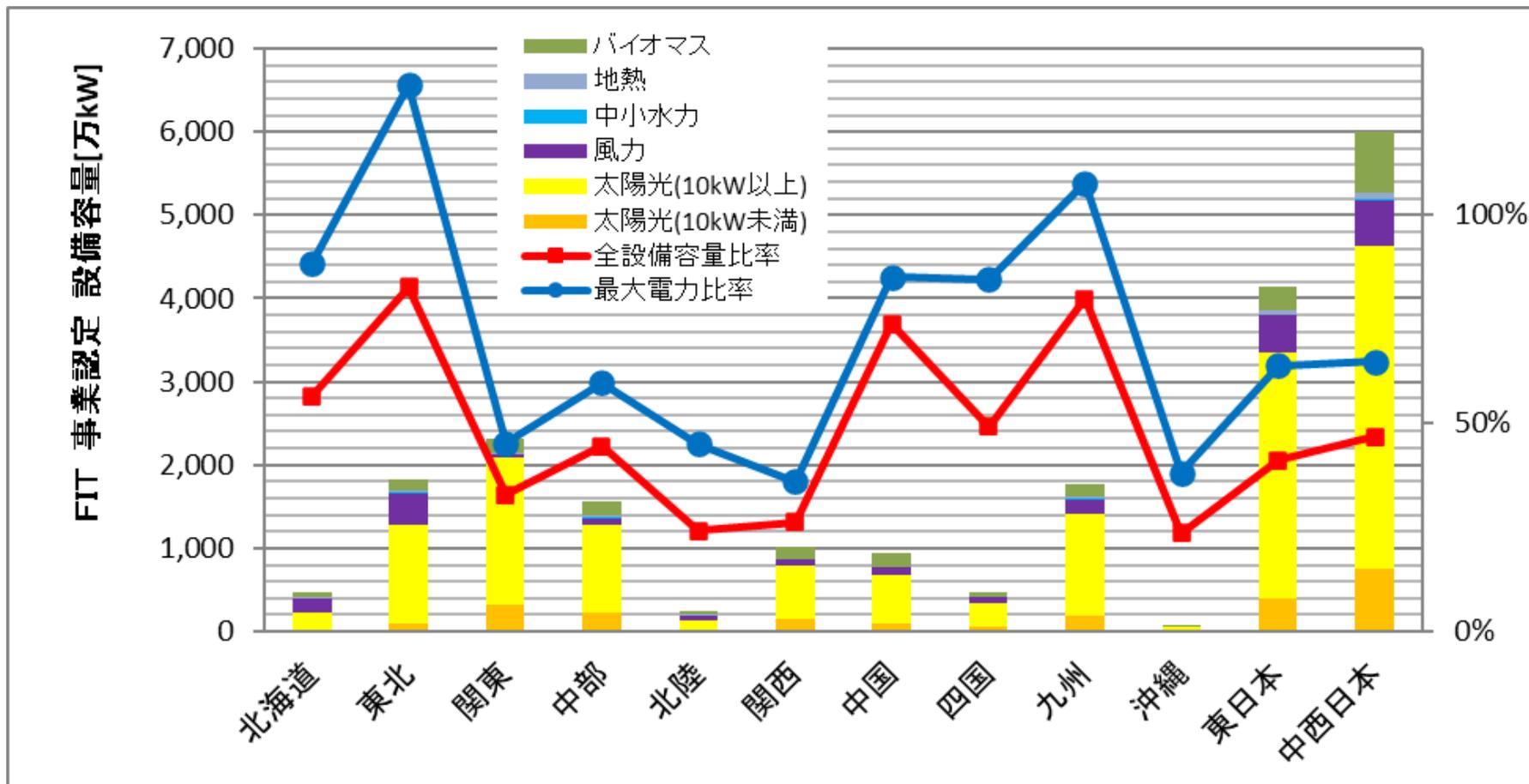
固定価格買取制度(FIT制度) 買取費用および賦課金の推移

- 賦課金は約3円/kWhで頭打ちに。買取費用と共に回避可能費用が上昇



固定価格買取制度(FIT制度) 地域別の事業認定の状況(2020年3月末現在)

- 九州および東北では、全設備容量の100%近くに相当する認定量に。
- 北海道および中国でも全設備容量の50%超。



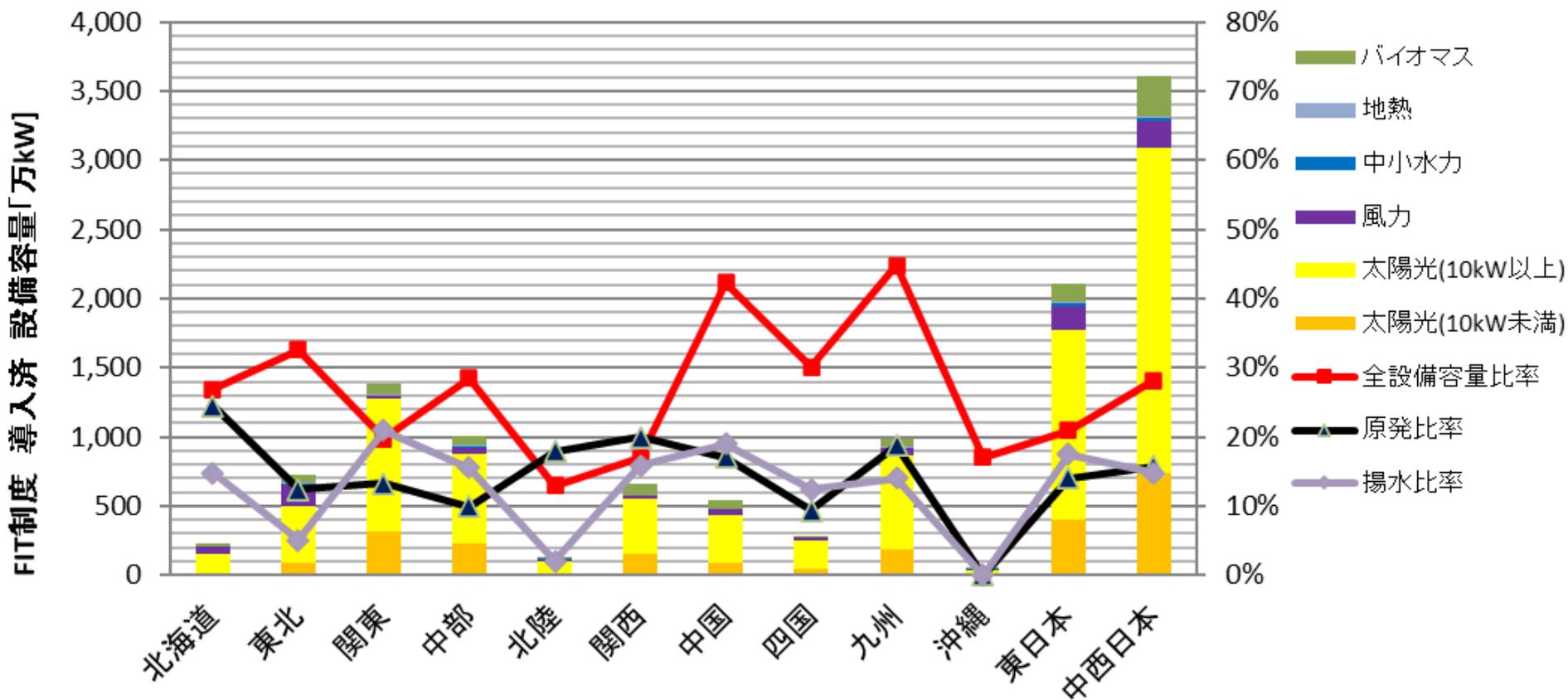
出所:資源エネルギー庁データからISEP作成

※移行認定を含む

※「全設備容量比率」:2012年度末時点の全発電設備の容量に対する設備認定の比率

固定価格買取制度(FIT制度) 地域別の発電設備の導入状況(2020年3月末現在)

■ 九州や中国では、全設備容量の40%超の導入量に。西日本の導入比率は30%近く。

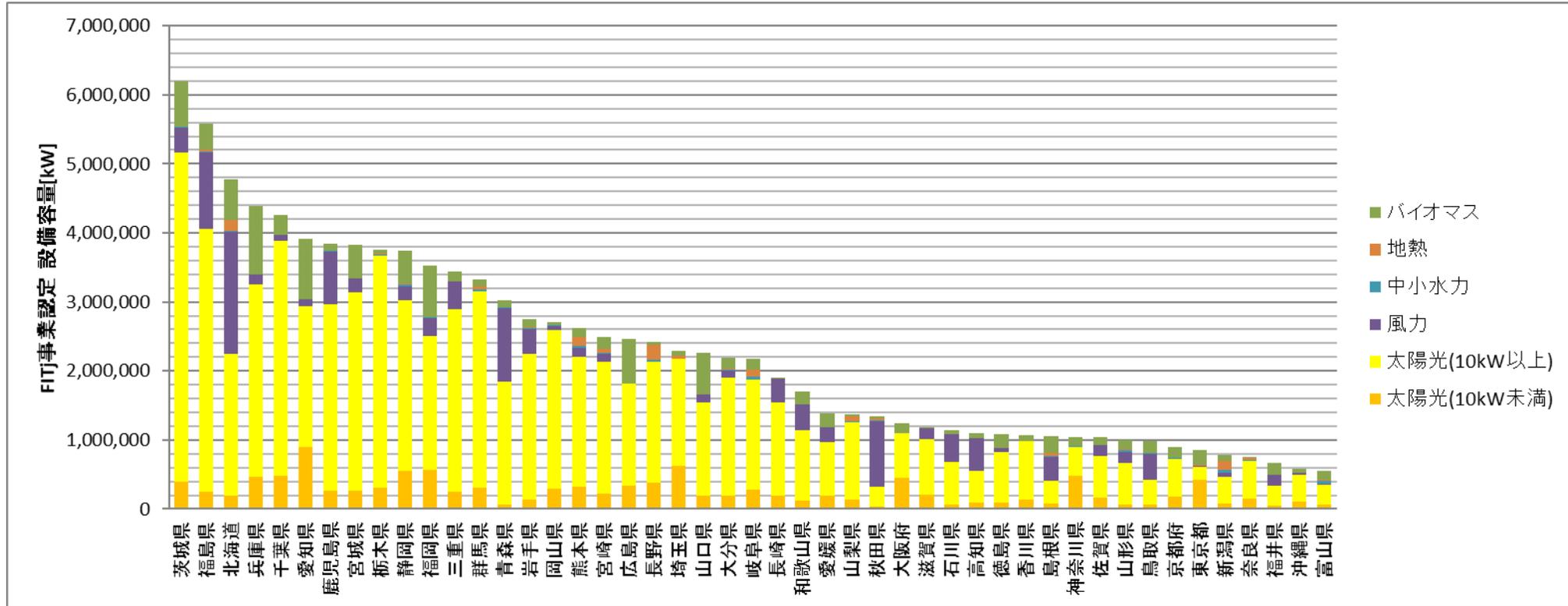


出所:資源エネルギー庁データからISEP作成

※移行認定を含む

※「全設備容量比率」:2012年度末時点の全発電設備の容量に対する設備認定の比率

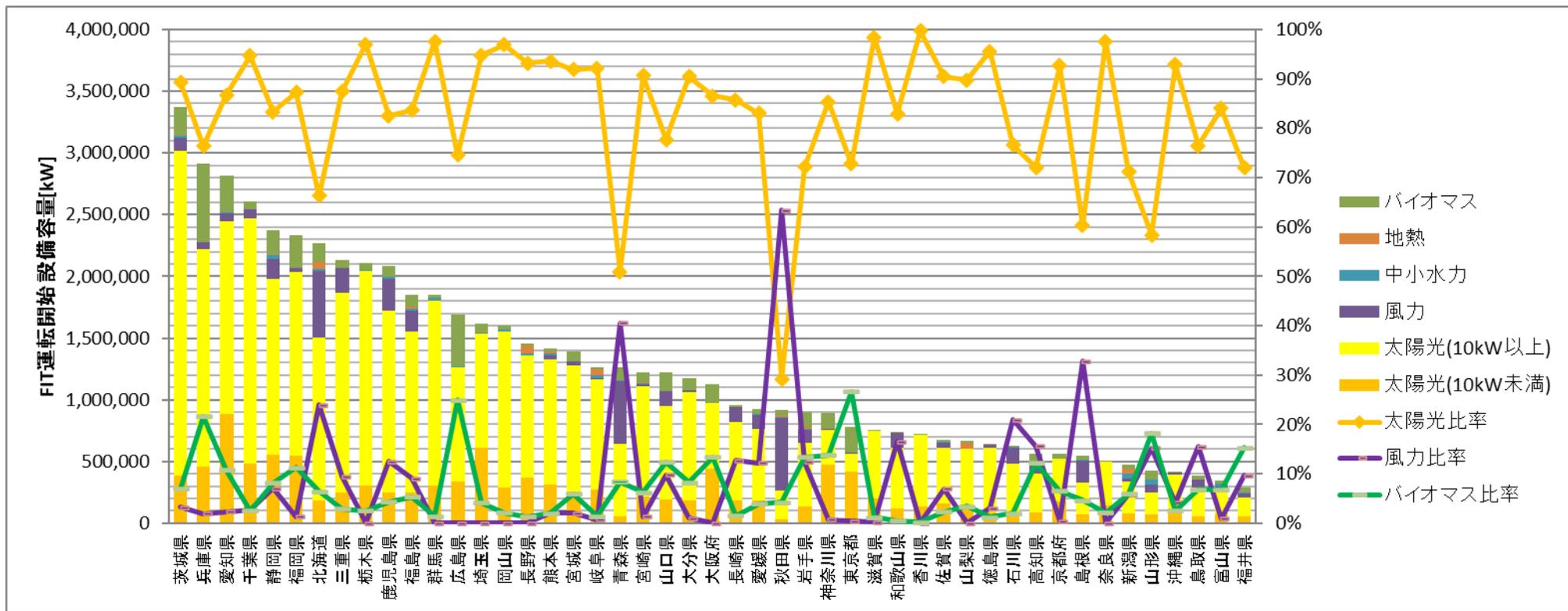
固定価格買取制度(FIT制度) 都道府県別の事業認定の状況(2020年3月末現在)



出所:資源エネルギー庁データからISEP作成

※移行認定を含む

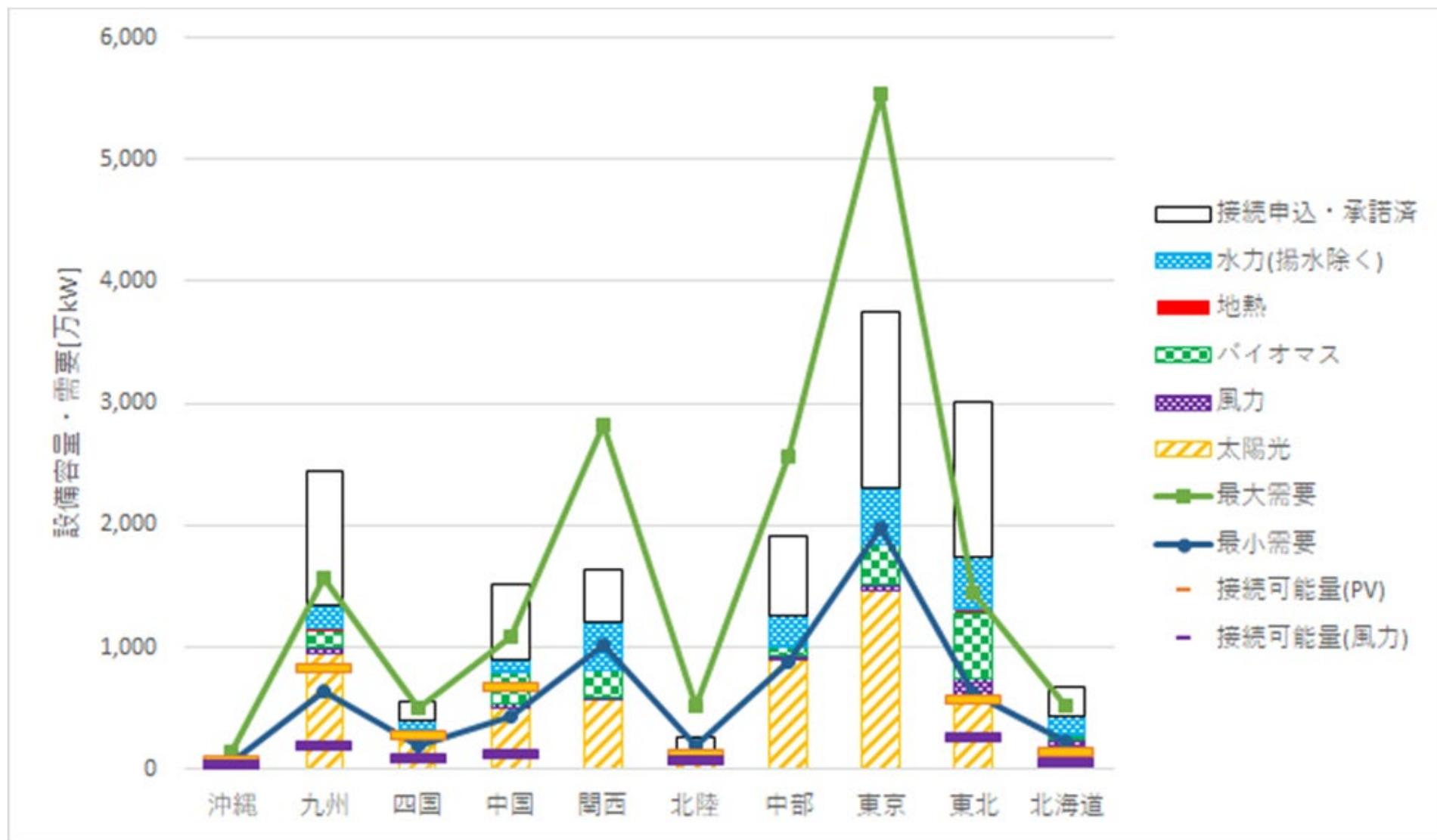
固定価格買取制度(FIT制度) 都道府県別の運転開始の状況(2020年3月末現在)



出所:資源エネルギー庁データからISEP作成

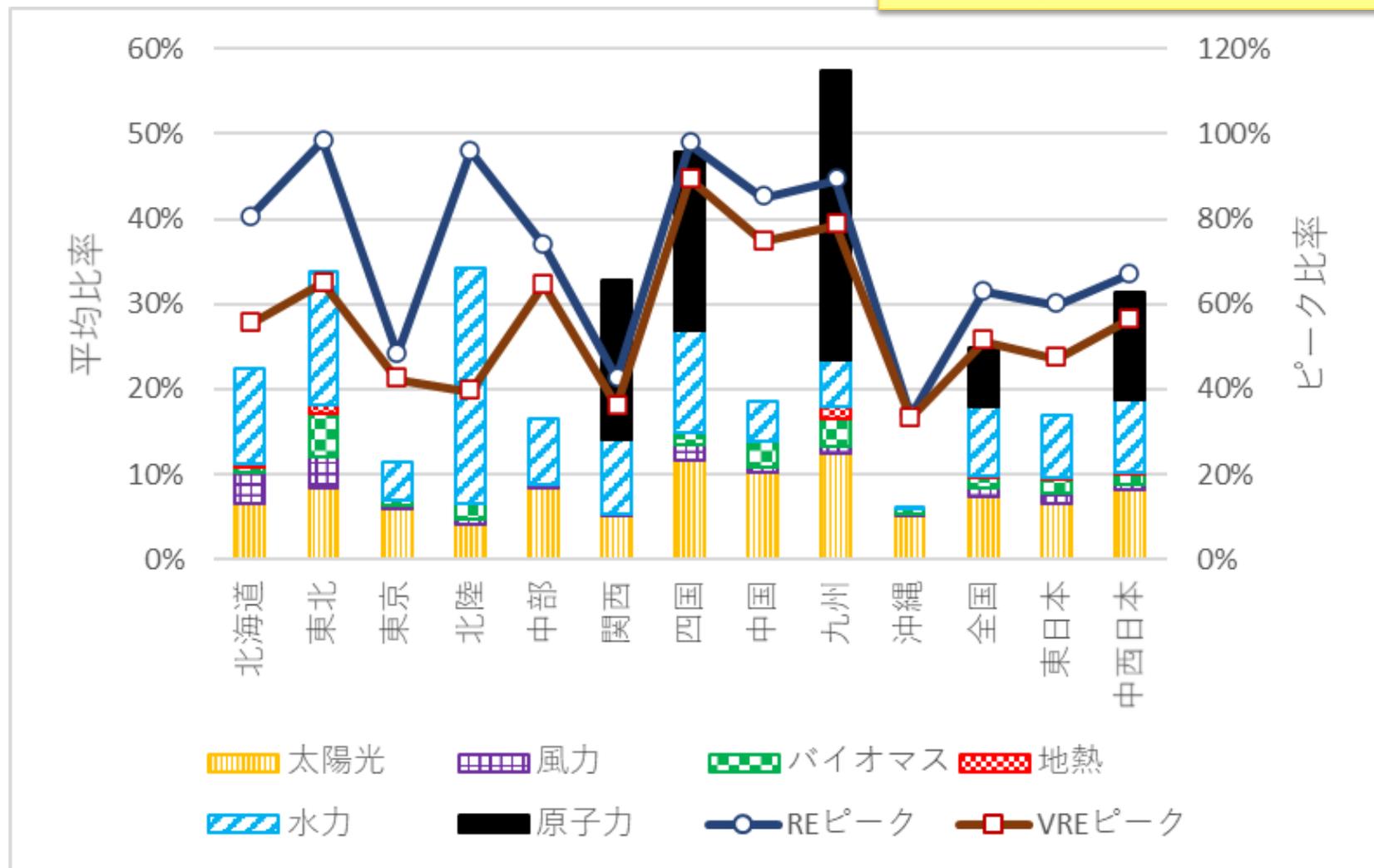
※移行認定を含む

自然エネルギー設備の電力系統への接続状況 (2020年3月末)



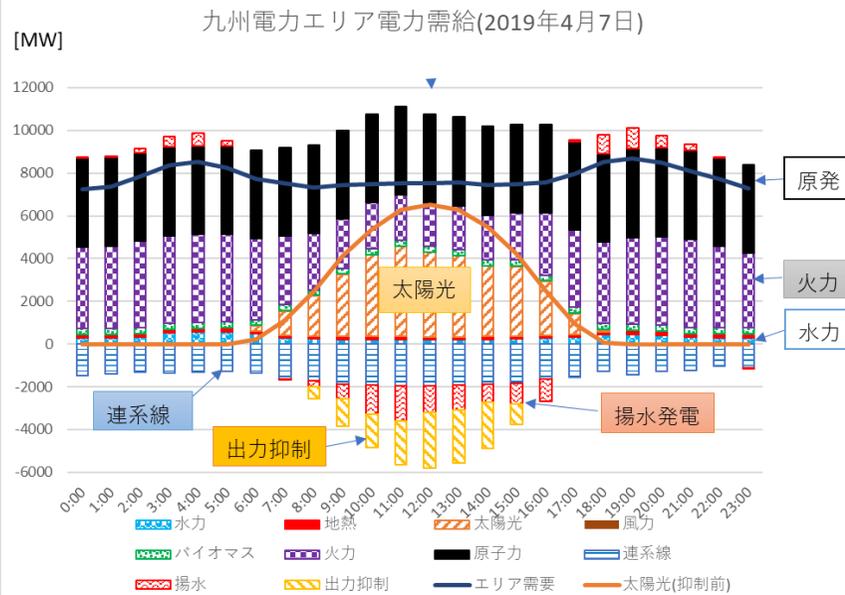
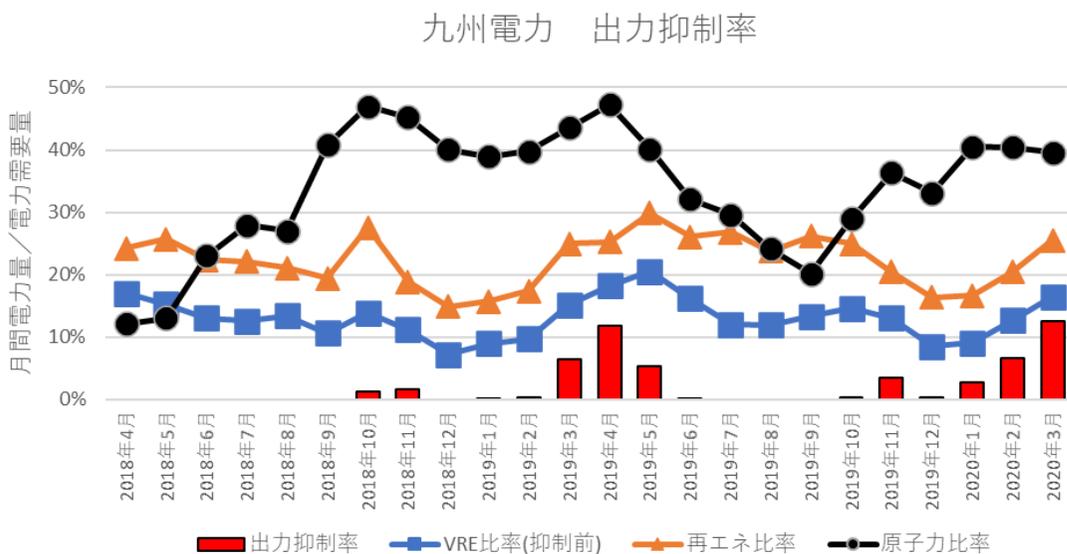
電力会社エリア別の電力需給における自然エネルギー割合(2019年度)

※()カッコ内はVRE比率
VRE(変動する自然エネルギー)



九州本土エリアでの自然エネルギー出力抑制

国内で初となる太陽光・風力の出力抑制が2018年10月から実施された。
 太陽光発電の累積導入量が944万kW、風力56万kW(2020年3月末時点)
 玄海原発(2基)が再稼働し原発4基(400万kW)稼働(2019年4月時点)



VRE出力抑制率(九州エリア) :
 2018年度 : 0.9%(26日)
 2019年度 : 4.0%(74日)

2019年4月7日(日)出力抑制(九州本土)
 出力抑制率(1日平均): 29.4%
 出力抑制率(最大): 39.5%