



自然エネルギー100%をめざすグローバルな連携

認定NPO法人 環境エネルギー政策研究所

松原弘直

2017年6月12日



認定NPO法人 環境エネルギー政策研究所
東京都新宿区三栄町3-9
Tel 03-3355-2200 Fax 03-3355-2205
<http://www.isep.or.jp/>

100%自然エネルギーへの都市や企業の動き



Climate Summit
for
Local Leaders
DECEMBER 4TH 2015 - PARIS

Paris City Hall Declaration
A decisive contribution to
COP21 (2016年12月4日)

全世界600人以上の都市・地域のリーダーが100%自然エネルギーへの転換や2050年までの温室効果ガスの80%削減など長期的な気候変動目標を支持することを宣言(「パリ市庁舎宣言」)。

RE

100

全世界80以上の RE100 企業が100%
自然エネルギーに向かうことを宣言

<http://there100.org/companies>



Adobe

BMW
GROUP

RICOH



PHILIPS

Bloomberg

Coca-Cola Enterprises



Nestlé

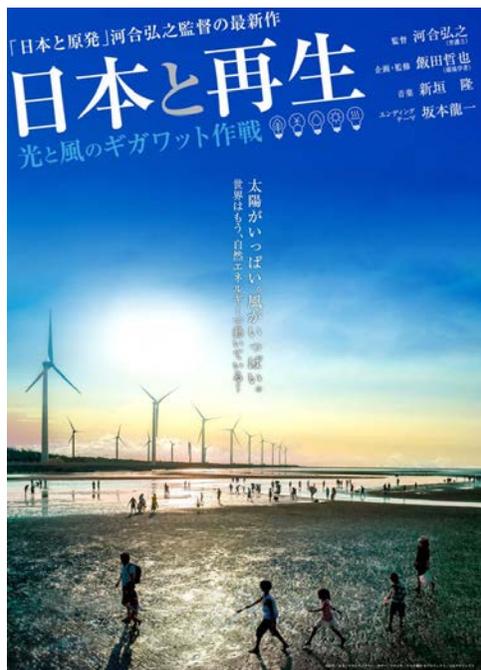
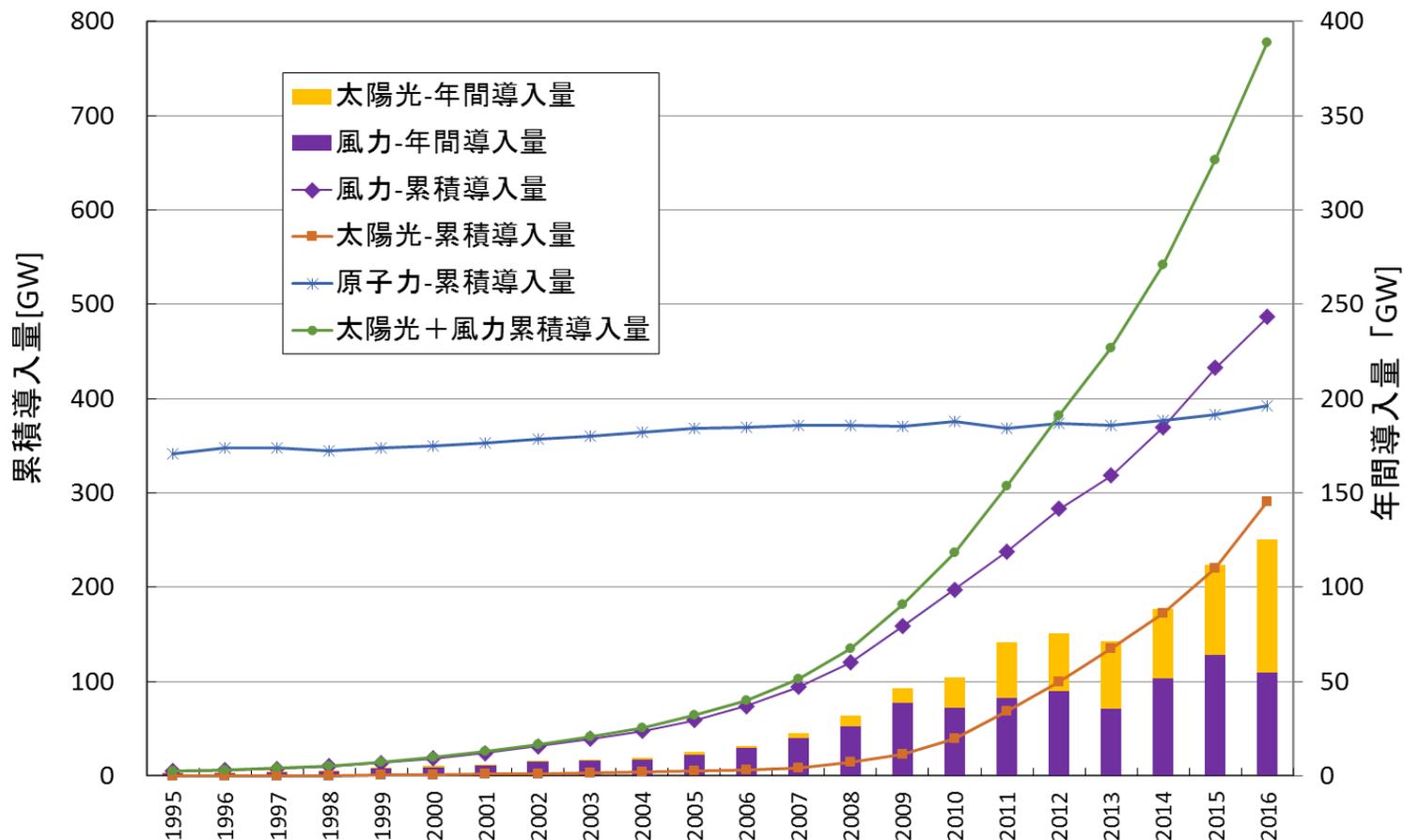
Google

Goldman
Sachs

Microsoft

世界の風力発電と太陽光発電の推移(原発との比較)

- 2016年末までに風力発電の累積導入量が5億kW近くに達し、太陽光と合わせて8億kW近くで原発の約2倍に。
- 風力発電の年間導入量が5500万kW、太陽光発電が7千万kWと合計1億2千万kWで過去最高に



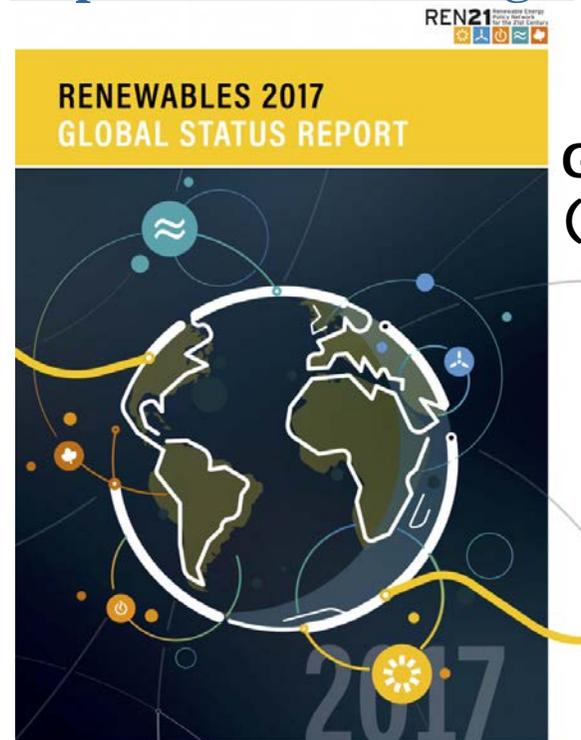
出典：ISEP 「自然エネルギー・データ集」 <http://www.isep.or.jp/archives/library/9570>

REN21 "Renewables 2017 Global Status Report" 自然エネルギー世界白書2017年版

自然エネルギーの新たな記録が生まれた2016年：
より少ない費用でより多くの自然エネルギーが導入

- 自然エネルギー発電は世界全体で161GW(1億6100万kW)という記録的な拡大にも関わらず、投資金額(2416億米ドル)は23%も減少
- 世界全体の自然エネルギーの累積の発電設備容量は2015年末から約9%増加し、2,017GW(20億1700万kW)近くに達している。
- 自然エネルギーは最も発電コストが安い選択肢となってきた。
- 「ベースロード」電源の必要性は、もはや神話に過ぎない。例えば、2016年にはデンマークは140%、ドイツは86.3%という電力需要に対する自然エネルギー比率のピークをうまく運用することができた。
- 世界では新規の自然エネルギー発電設備とバイオ燃料生産設備への投資額は化石燃料の発電設備への投資額のほぼ2倍であった

<http://www.ren21.net/gsr>



GSR2017
(2017年版)

REN21が2017年6月7日に発表
(2005年から12回目)

プレスリリース(2016年6月7日)

<http://www.isep.or.jp/archives/library/10381>

特集「自然エネルギー世界白書」

⇒ <http://www.isep.or.jp/library/1959>

世界100%自然エネルギープラットフォーム設立 "Global 100% Renewable Energy Platform"



2017年5月8日、ボン(ドイツ)において設立イベントと署名式



NET

世界100%自然エネルギープラットフォーム Global 100% Renewable Energy Platform



設立署名団体



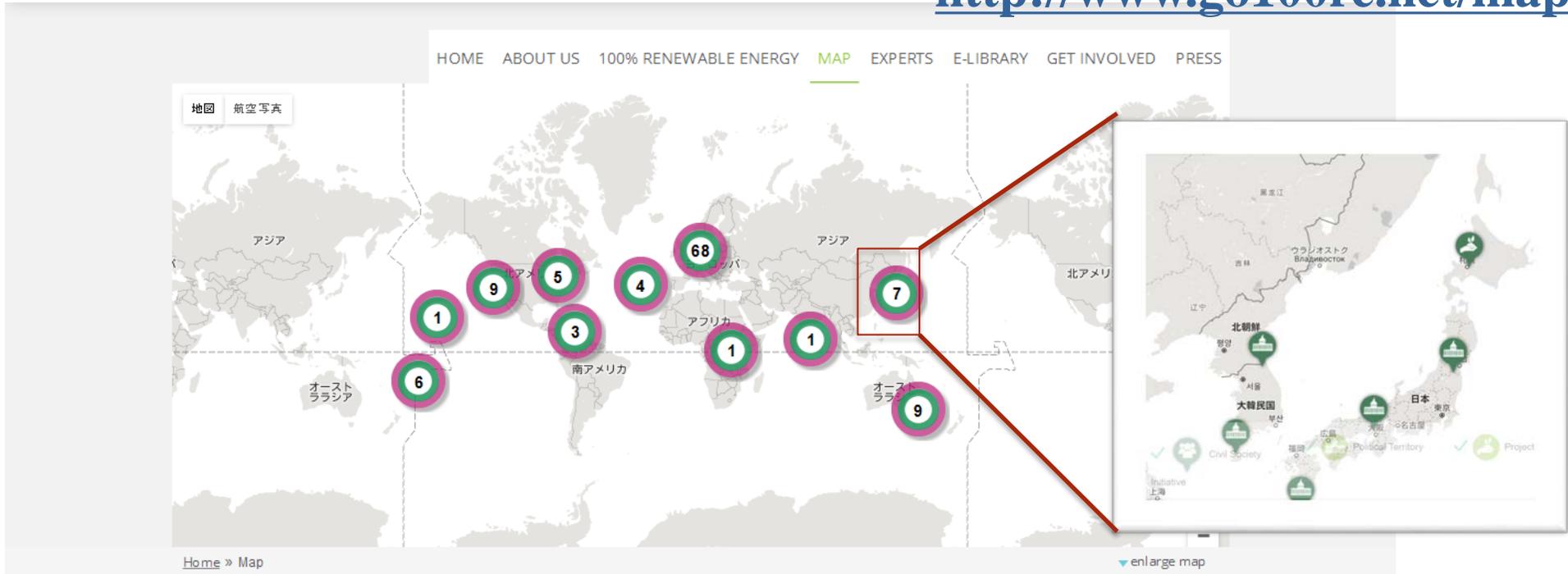
- ドイツ再生可能エネルギー連盟 (Bundesverband Erneuerbare Energie)
- 気候行動ネットワーク (Climate Action Network)
- フラウンホーファー太陽エネルギーシステム研究所 (Fraunhofer Institute for Solar Energy Systems)
- イクレイ — 持続可能性をめざす自治体協議会 (ICLEI)
- 環境エネルギー政策研究所 (Institute for Sustainable Energy Policies)
- 国際水力発電協会 (International Hydropower Association)
- 国際太陽エネルギー学会 (International Solar Energy Society)
- 全国ご当地エネルギー協会 (Japan Community Power Association)
- マリ・フォルケセンター (Mali Folkecenter)
- シエラクラブ (Sierra Club)
- 世界バイオエネルギー協会 (World Bioenergy Association)
- 世界未来評議会 (World Future Council)
- 世界風力エネルギー協会 (World Wind Energy Association)



100%自然エネルギー世界キャンペーン Global 100% Renewable Energy MAP



<http://www.go100re.net/map/>



**世界の100%自然
エネルギーへの取
り組みをマッピン
グして紹介**

- ✓ Target achieved
 - ✓ Target not actively pursued
 - ✓ Work in progress
 - ✓ Civil Society Initiative
 - ✓ Political Territory
 - ✓ Project
 - ✓ Electricity
 - ✓ Heating/Cooling
 - ✓ Transport
- All Continents ▼ All Countries ▼

100%自然エネルギー「積み木」実践ツール “100% RE Building Blocks”



1. **Activate local resource potential**
2. **Develop the 100% RE Blueprint**
3. **Formalize aims and functions**
4. **Promote energy conservation and efficiency**
5. **Increase and integrate RE across sectors**
6. **Identify financial resources**
7. **Support decentralization and inclusion**
8. **Nurture vertical and horizontal cooperation and integration**
9. **Promote knowledge generation and capacity building**
10. **Engage in networks**

ICLEI “100% Renewable Energy Cities & Regions Network”

100%再生可能エネルギーを目指す都市・地域ネットワーク
(2015年発足) <http://www.iclei.org/lowcarboncity/100RE>



- 地域の100%再生エネルギーを野心的に進める自治体の取組を国際的に発信
- 参加自治体による情報交換・連携を推進

加盟都市(2017年3月現在)

- Aspen, USA
- Australian Capital Territory, Australia
- Växjö, Sweden
- Vancouver, Canada
- Tshwane, South Africa
- Saanich, Canada
- Byron Shire, Australia
- Jeju, Republic of Korea
- Malmö, Sweden
- Inje County, Republic of Korea
- Pingtung County, Chinese Taipei



ドイツ「100%自然エネルギー地域」



ドイツの「100%自然エネルギー地域」



二地域連携プロジェクト

実施主体: IdE(分散型エネルギー技術研究所、カッセル)

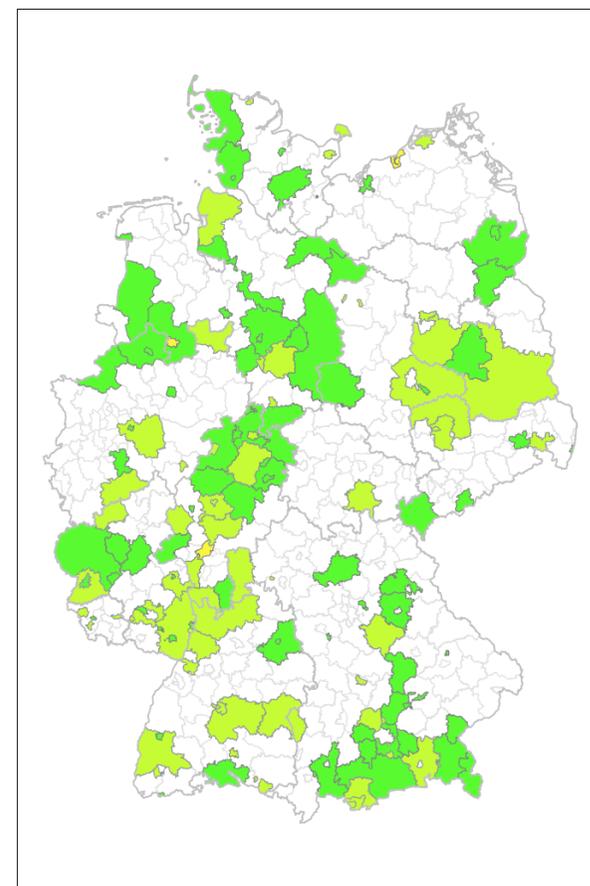
目的: 地域やコミュニティがエネルギー需要を自然エネルギーで賄うことを目指すことをサポート

手段: 自然エネルギー100%マップの作成
会議、コンサルティング、研修などでノウハウの提供

協賛: ドイツ連邦環境省(BMU), ドイツ連邦環境局(UBA)

自然エネルギー100%地域: 91
自然エネルギー100%準備地域: 59
自然エネルギー100%都市: 3
合計: 153 (2016年10月現在)

面積: 127,000平方km (約35%)
人口: 2500万人 (約30%)



100ee-Regionen
100ee-Startregionen
100ee urban
Andere Regionstypen oder unzureichende Datenlage

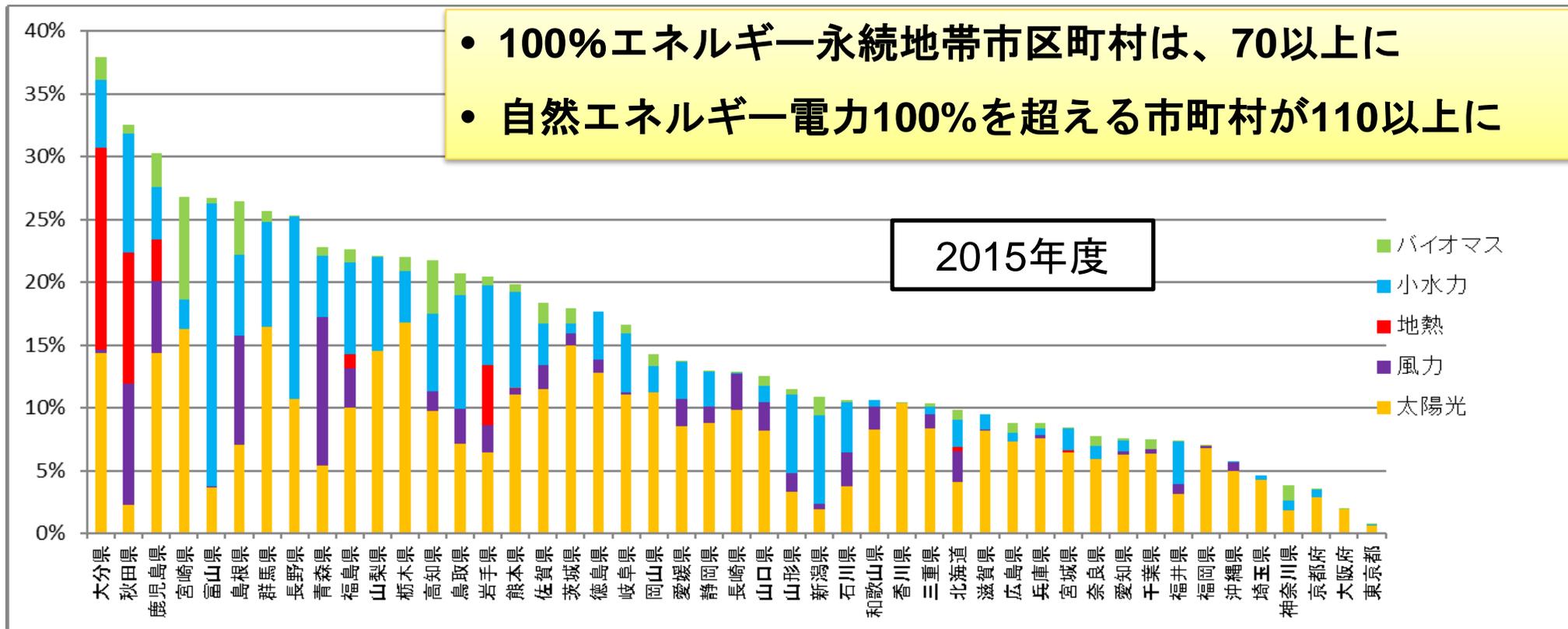
- 自然エネルギー100%地域のネットワーク化
- 欧州(EU)各国への展開: 100% RES Communities

出典: deENet(IdE, Germany) <http://100ee.deenet.org>

エネルギー永続地帯 都道府県別の自然エネルギー電力の供給割合 (2011年度～2015年度の実績を推計)

- 15県で再生可能エネルギー電力供給が域内の民生+農水用電力需要の20%を超えている。

自然エネルギー供給率(都道府県別:電力)



出典: 永続地帯研究会(千葉大倉阪研+ISEP)

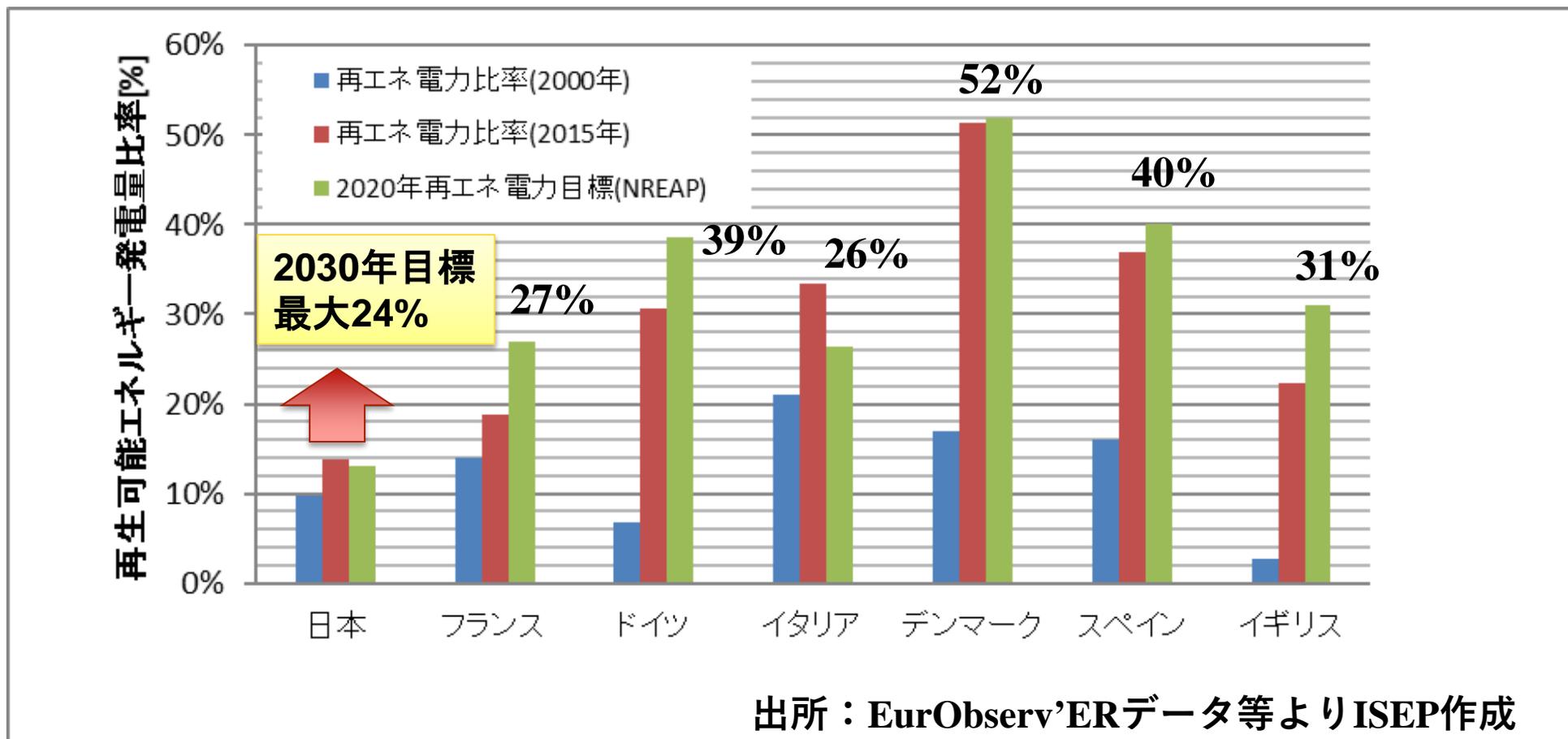
永続地帯2016年度版報告書(2017年3月リリース予定)

<http://www.sustainable-zone.org/>

再生可能エネルギーの導入目標

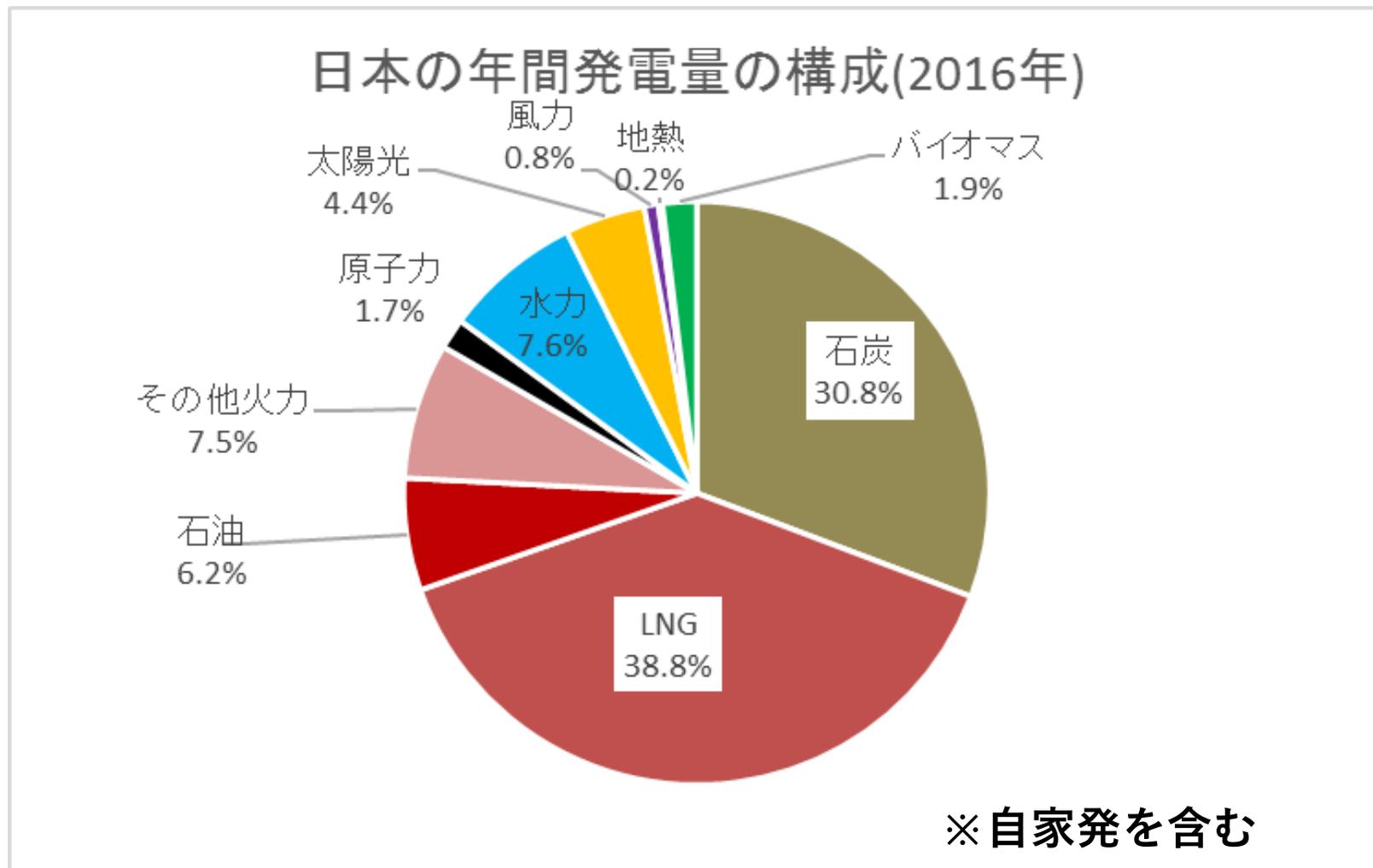
欧州では意欲的な目標を各国で掲げて導入が進んでいる

- 主な欧州各国の自然エネルギー導入比率はすでに20%以上に。
- 主な欧州各国の自然エネルギーの2020年時点の導入目標は30%以上
- 日本の2030年の自然エネルギー目標は22~24% (ドイツは50%)



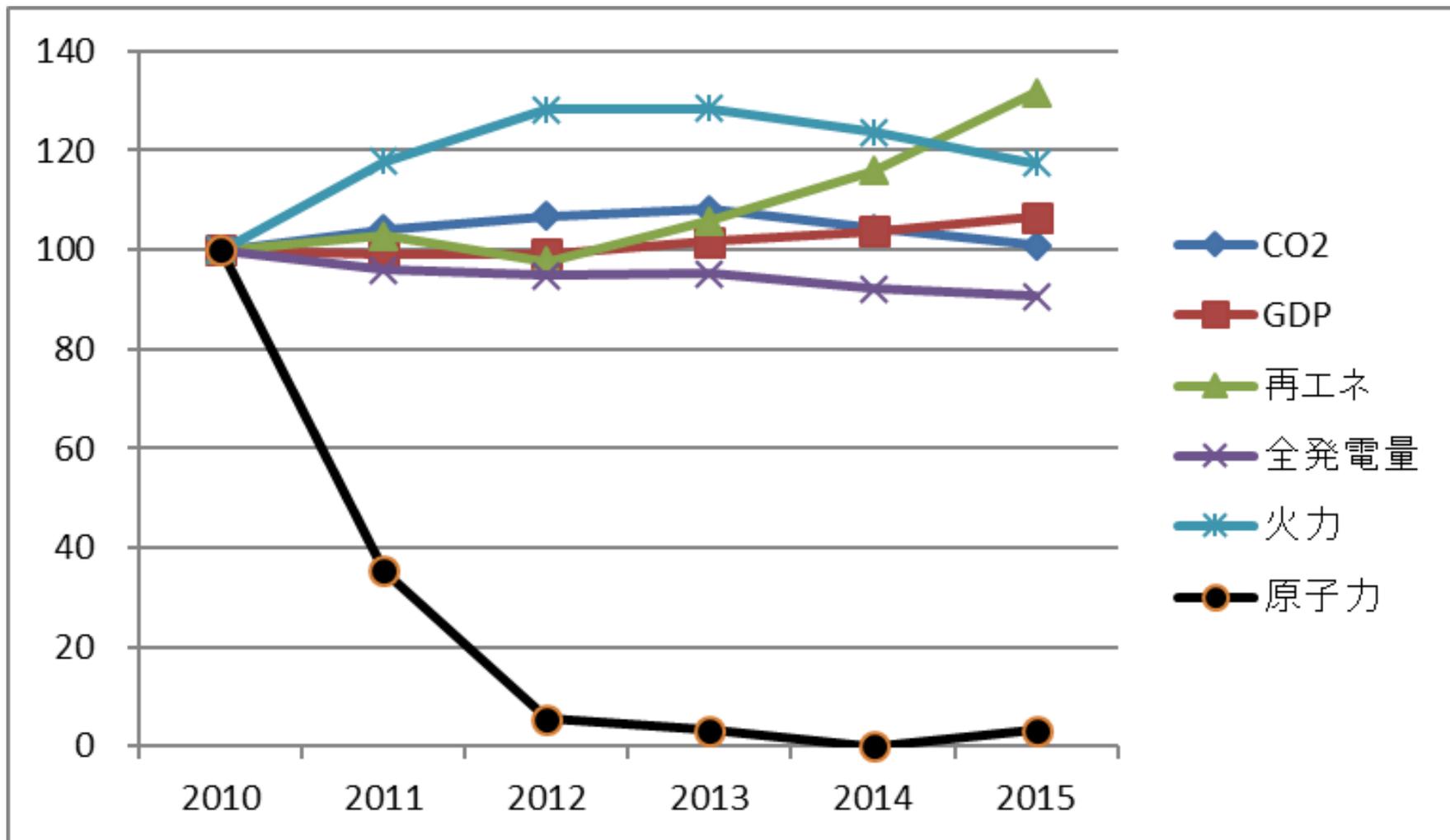
日本の2016年の電源構成(速報)

日本全体の2016年の自然エネルギー発電量の比率は約15%に



日本でも進み始めたデカップリング

2011年度以降の日本国内の各種指標の推移(2010年度=100)



2017年3月 発刊

日本国内を中心に自然エネルギー政策に関する動向や各種データをまとめた白書

<http://www.isep.or.jp/jsr2016>

編集・発行：環境エネルギー政策研究所(ISEP)

Institute for Sustainable Energy Policies
isep 独立NPO法人
環境エネルギー政策研究所

Renewables 2016 Japan Status Report



自然エネルギー白書 2016

独立NPO法人 環境エネルギー政策研究所 <http://www.isep.or.jp/>

自然エネルギー白書2016 目次

第1章 国内外の自然エネルギーの概況

第2章 自然エネルギー政策

第3章 自然エネルギー市場

第4章 自然エネルギー・データ集

第5章 100%自然エネルギーシナリオと地域

トピックス：

- ご当地エネルギーの意義と国内外の動向
福島から広がるご当地エネルギー
- 100%自然エネルギー地域への取り組み
- 地域での自然エネルギー政策の動向
- 自然エネルギーと土地利用のあり方

コラム：

- REN21「自然エネルギー世界白書2016」について
- パワーシフト—電力を替えて社会を変えよう！
- 100%自然エネルギーシナリオ
- 第15回世界風力エネルギー会議からの報告