

グリーン・ウォッチ2018  
第1章 主要な環境政策レビュー

「再生可能エネルギー」

認定NPO法人 環境エネルギー政策研究所

松原弘直

2018年6月5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/>



# 第1章 第2節 「再生可能エネルギー」の構成

## 1. 再エネ100%への現状と課題

- (1) 再エネ100%へと進む世界と日本の課題
- (2) 日本の再エネの導入目標はなぜ低いのか
- (3) 国内の再エネ導入の現状と課題

## 2. 電力自由化（電力システム改革）の現状と課題

- (1) 電力系統への接続の三大問題
- (2) 日本版シュタットベルケへの期待と課題
- (3) パワーシフトへの取組と課題
- (4) 再エネの環境価値取引の現状と課題

## 3. 一次産業振興と地域活性化への期待

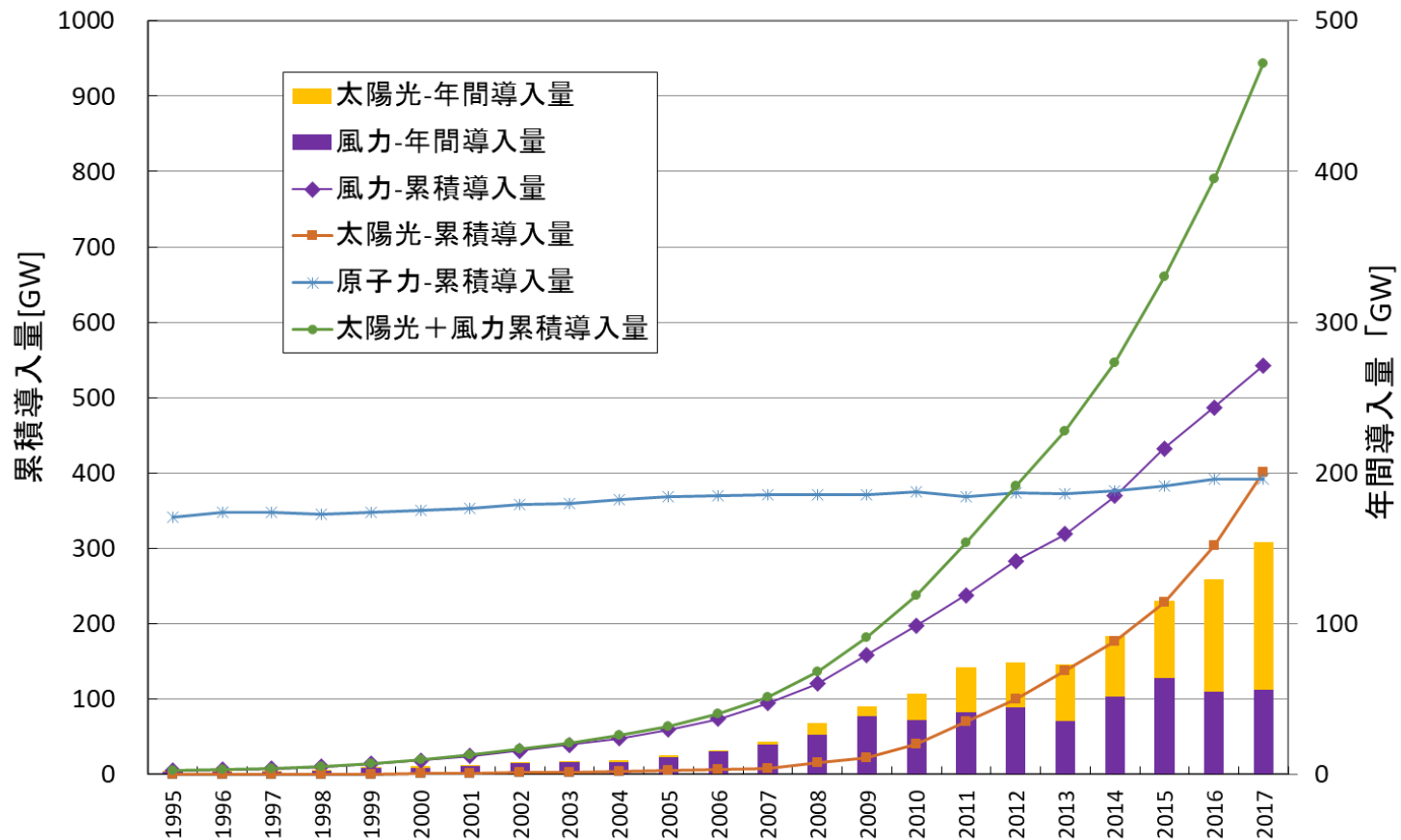
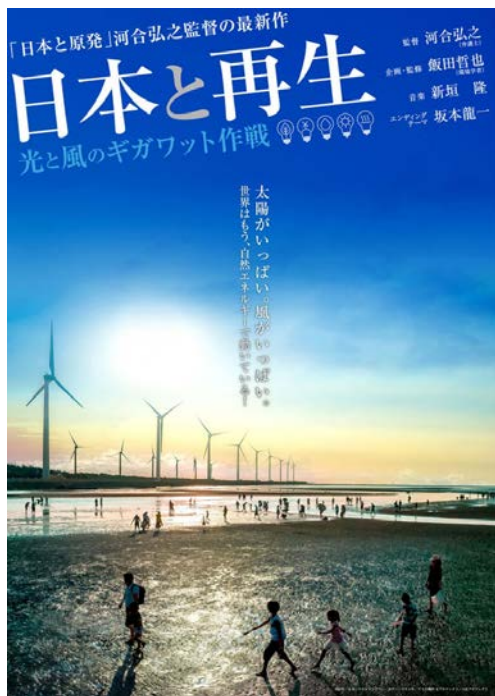
- (1) ソーラーシェアリング普及の現状と課題
- (2) 木質バイオマスの熱利用への課題

## 4. 社会的合意形成の重要性

- (1) メガソーラーと土地利用問題
- (2) 輸入バイオマスの持続可能性は確保されているか

# 世界の自然エネルギー(風力発電と太陽光発電)の推移

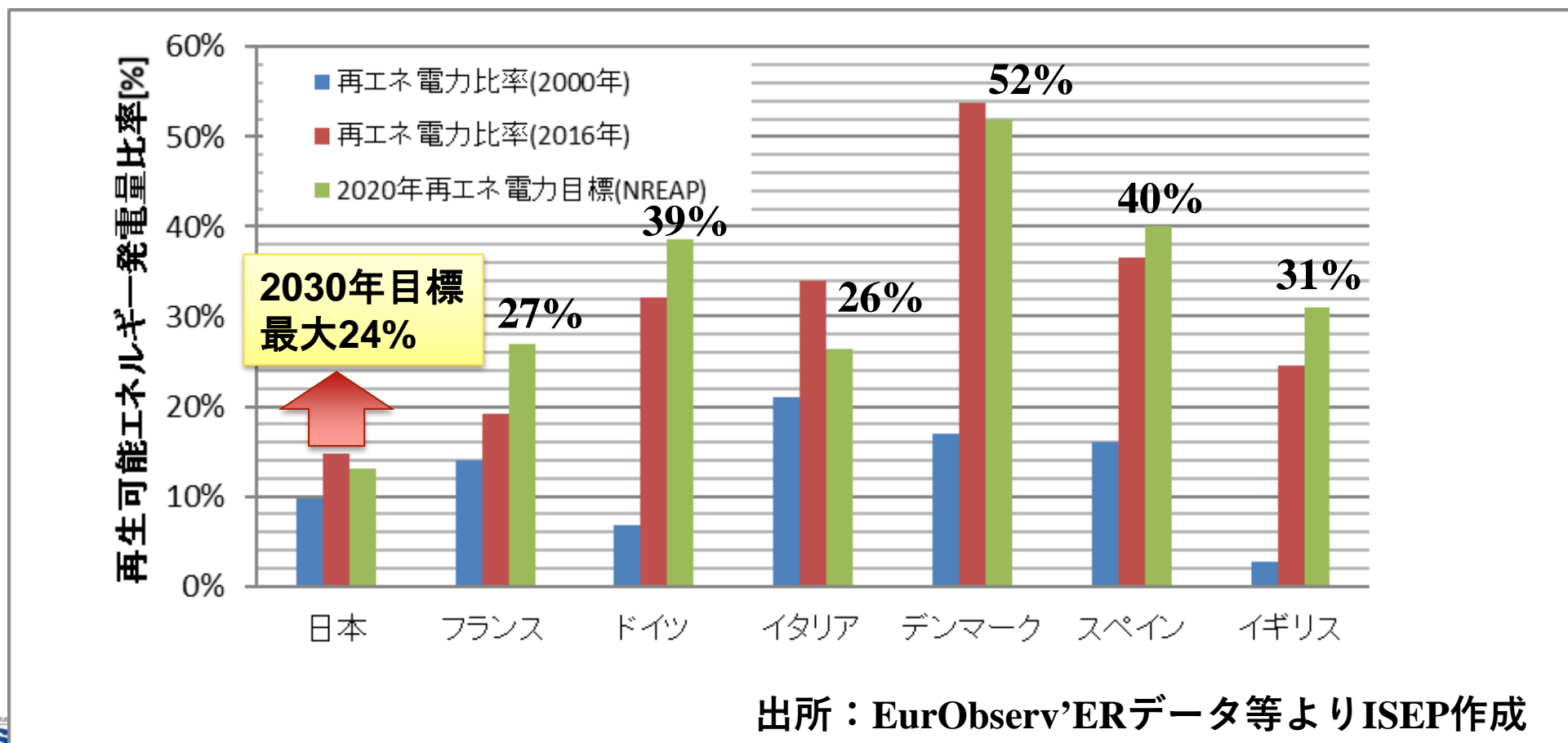
- 2017年末までに世界の太陽光発電の累積導入量が4億kWに達し原子力発電を超えた
- 世界では太陽光の発電コストが火力発電に相当するレベルまで低下



出典：ISEP速報「2017年、太陽光発電はついに原子力発電を抜き去った」 <http://www.isep.or.jp/>

# 1. 再エネ100%への現状と課題

- (1) 再エネ100%へと進む世界と日本の課題
- (2) 日本の再エネの導入目標はなぜ低いのか
- (3) 国内の再エネ導入の現状と課題



# エネルギー基本計画の見直し案

## 原発比率20~22%、再エネ比率22~24%の問題点

低すぎる再生可能エネルギーの導入目標：  
再エネ比率は24%から44%以上へ

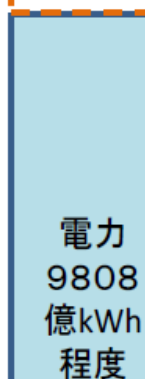
低すぎる  
省エネルギー目標：  
3割減を目指すべき

1.7%/年



2013年度  
(実績)

徹底した省エネ  
1,961億kWh程度  
(対策前比▲17%)



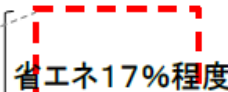
2030年度

省エネ+再エネ  
で約4割

高過ぎる石炭比率：  
26%から0%へ

(総発電電力量)

12,780億kWh程度



再エネ19~20%  
程度

原子力18~17%  
程度

LNG22%程度

石炭22%程度

(総発電電力量)

10,650億kWh程度

再エネ22~24%  
程度

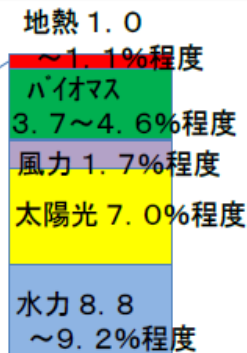
原子力22~20%  
程度

LNG27%程度

石炭26%程度

%程度

太陽光：1億kWへ  
風力：3600万kWへ  
地熱：155万kW  
バイオマス：728万kW  
水力：4931万kW



原発比率目標の  
非実現性：  
原発比率は  
20%から0%へ

出典：長期エネルギー需給見通し小委員会（第8回）資料

パブコメセミナー  
**フェイクだらけのエネルギー基本計画に  
あなたの声を**

2018年

6月12日(火)

18:00-19:30

開場 17:30


会場：衆議院第二議員会館多目的ホール

(最寄り駅：東京メトロ 国会議事堂前駅／永田町駅)

入場無料

主催：eシフト (脱原発・新しいエネルギー政策を実現する会)

経済産業省は第5次エネルギー基本計画を公表、現在、パブリックコメントを募集中です(5月19日～6月17日)。しかし、その内容は問題だらけ。

たとえば、 「(原発は)重要なベースロード電源」、



「(石炭火力は)活用していくエネルギー源」として大変重視しています。



# 再生可能エネルギー100%を目指す

- 持続可能な自然エネルギーの開発を地域主体で
- 電力インフラ整備や自然エネルギー熱利用を進める政策を
- 国内外の自然エネルギー100%への取り組み
- 自然エネルギー100%の実現へのビジョン・目標



<http://www.go100re.net/>  
自然エネルギー100%  
世界プラットフォーム



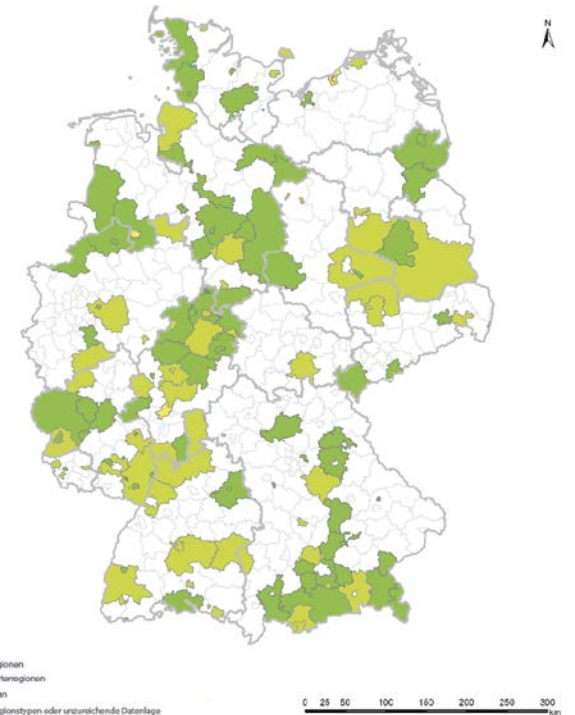
国内キャンペーン

<http://go100re.jp/>



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

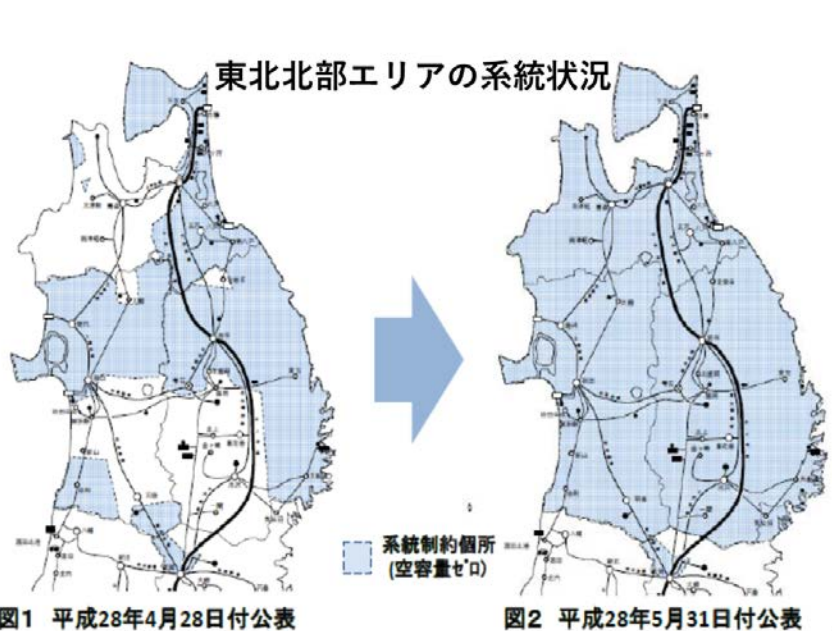
<http://there100.org/companies>



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

## 2. 電力自由化(電力システム改革)の現状と課題

- (1) 電力システムへの接続の三大問題
- (2) 日本版シュタットベルケへの期待と課題
- (3) パワーシフトへの取組と課題
- (4) 再エネの環境価値取引の現状と課題



出典：再生可能エネルギー導入促進関連制度改革小委員会(第10回)

Japan Stadtwerke Network  
一般社団法人 日本シュタットベルケネットワーク

パワーシフト 再エネ供給を目指す電力会社紹介中！ <http://power-shift.org/>

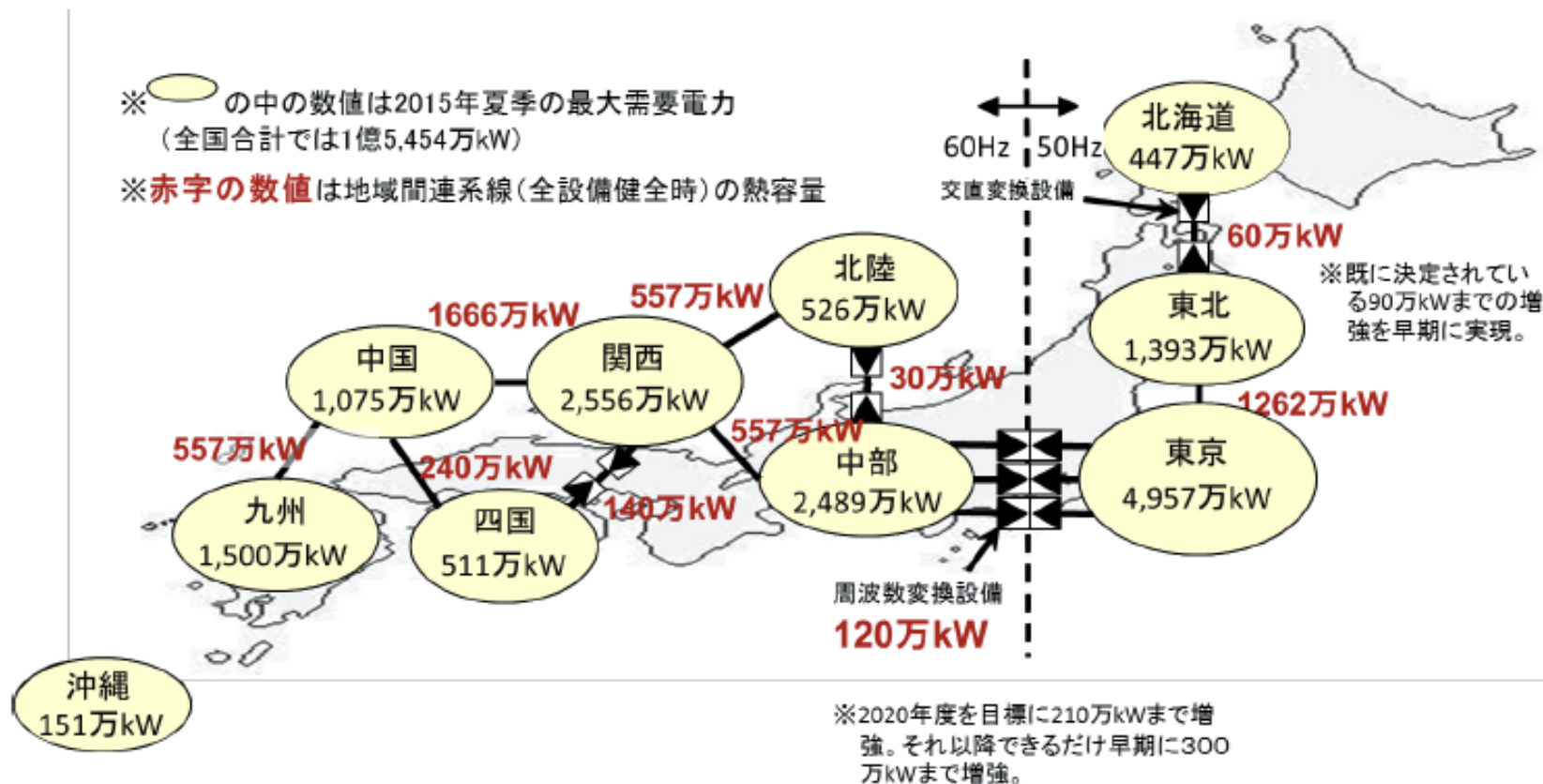
自治体電力会社	地域電力会社
泉佐野電力 中之条パワー みやま スマートエネルギー	とっとり市民電力 水戸電力 湘南電力 SUKAGAWA GAS 新電力おおいた Green People's Power エネックス
	愛知電力 千葉電力 太陽ガス 地域電力 長崎地域電力 Chukai 電力
再エネ事業者 (地域横断) ほか GREENA みんみ電力 しぶん電力 株式会社 みらい電力	生協系 株式会社 パルシステム電力 生活クラブエナジー ドック電力 でんも



# 電力系統への接続の三大問題

## 再生可能エネルギーが電力系統に接続できない

- 電力系統への接続に壁 → 「空き容量ゼロ」「接続可能量」
- 接続義務から優先接続への課題 → 「連系工事費負担金」
- 日本の発送電分離は進むのか？ → 「2020年までの法的分離」



### 3. 一次産業振興と地域活性化への期待

- (1) ソーラーシェアリング普及の現状と課題
- (2) 木質バイオマスの熱利用への課題



ソーラーシェアリング



木質バイオマス熱利用

# ソーラーシェアリングの普及の現状と課題

- 原則として農地の用途転用が認められない甲種・第1種農地でも一定の条件を満たせば太陽光発電設備の設置が可能
- 国内で少なくとも1,000件近くの導入事例があり、水田、畑、果樹園、牧草地など幅広い農地で実績が積み重ねられつつある。



# 木質バイオマスの熱利用への課題

- 森林資源を活用した木質バイオマスボイラーはごくわずかしか導入されていない（全部で2000基程度）
- 日本の環境税の税率は低く、熱利用での自然エネルギーへの転換は進んでいない
- エネルギー効率の低い発電事業ではなく、エネルギー効率の高い熱電併給（コージェネレーション）や熱利用を進める必要がある



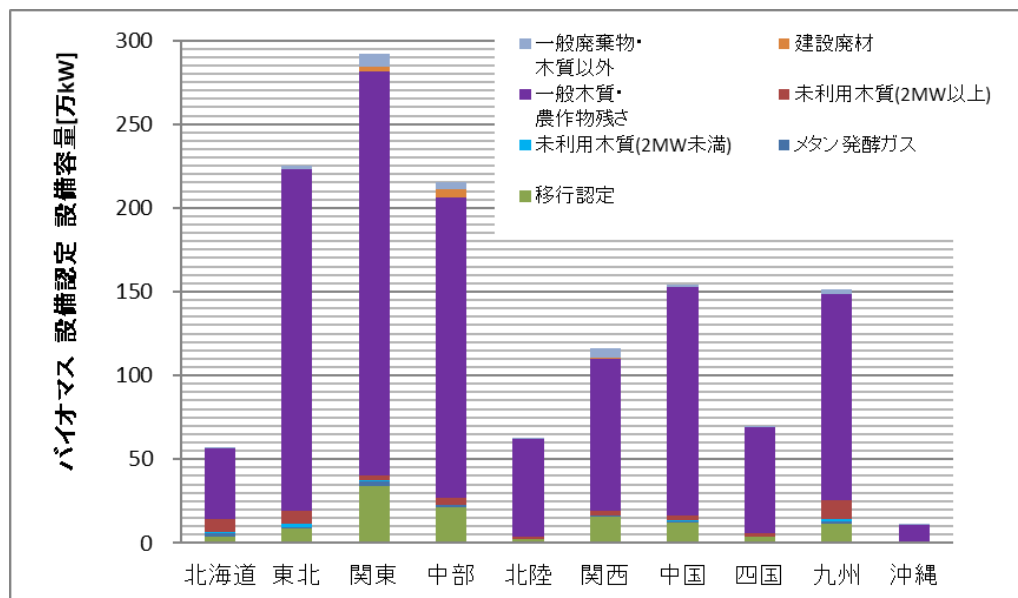
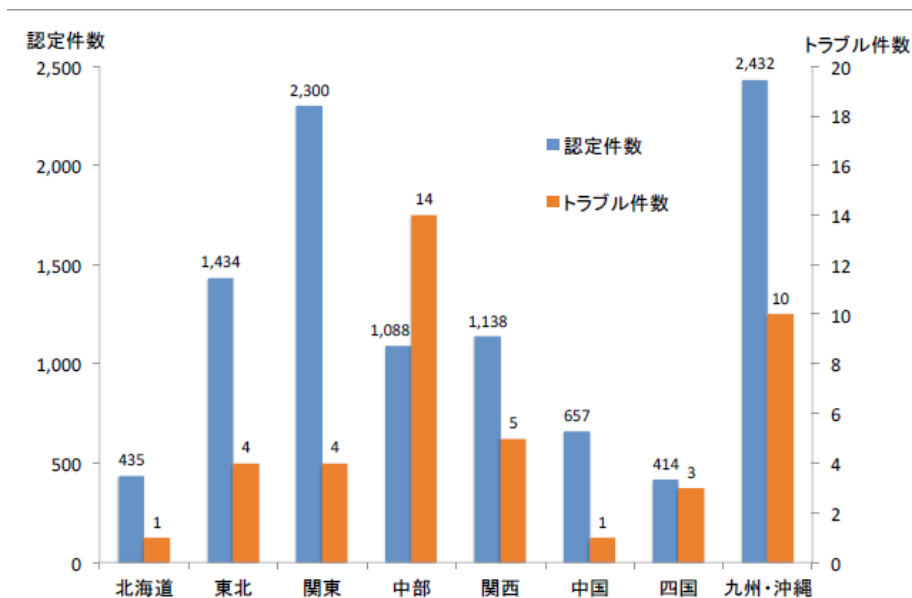
## 国内事例：山形県最上町 地域冷暖房システム

一般社団法人 徳島地域エネルギー  
<http://www.tene.jp/>

出所：最上町ホームページ

# 4. 社会的合意形成の重要性

- (1) メガソーラーと土地利用問題
- (2) 輸入バイオマスの持続可能性は確保されているか



出所：ISEP研究報告

<http://www.isep.or.jp/library/9165>

バイオマス発電 FIT設備認定実績  
(2017年3月末)

メガソーラーの増加に伴い住民や行政とのトラブル事例が顕在化している。その要因には、景観、防災、生活環境、自然保護、行政の手続の不備、住民との合意形成プロセスの不足に加え、国の制度の整備不足などがあげられる。

### 調整のための制度

- 景観問題
- 自然保護
- その他



事前調整  
合意形成の仕組み  
ゾーニング  
その他

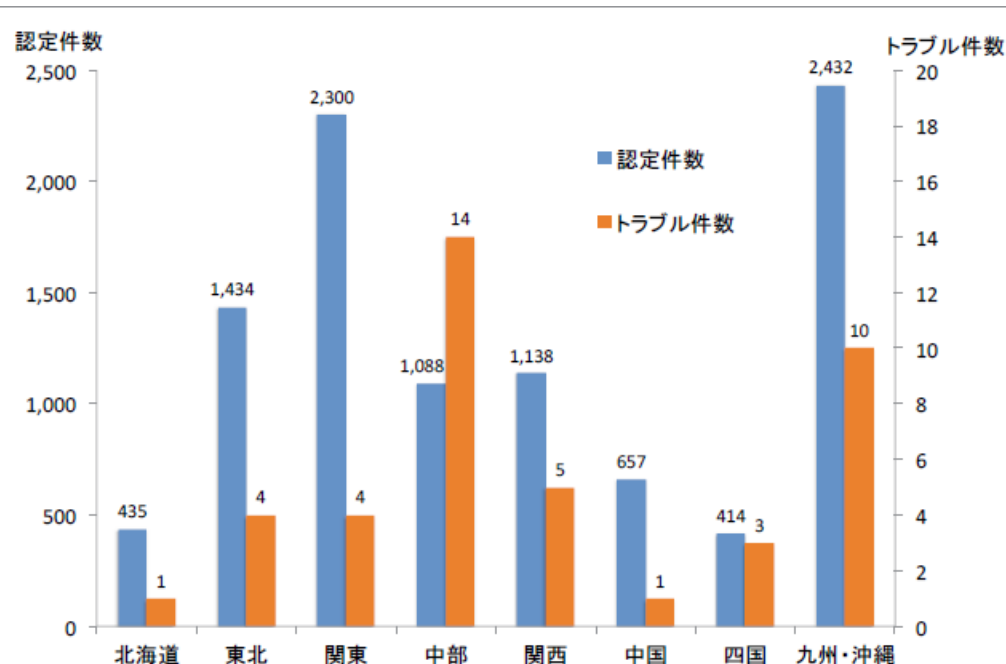
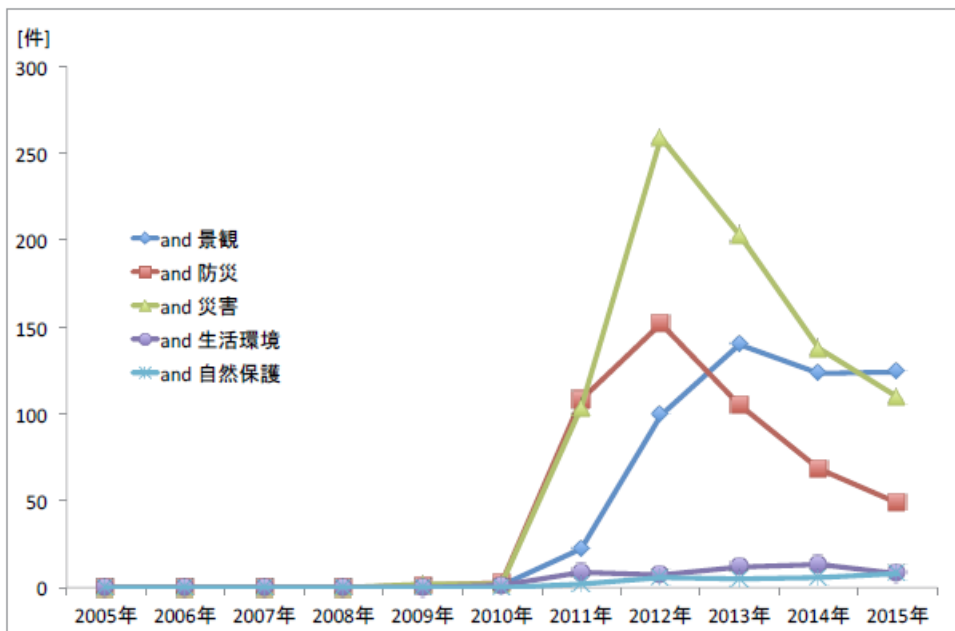
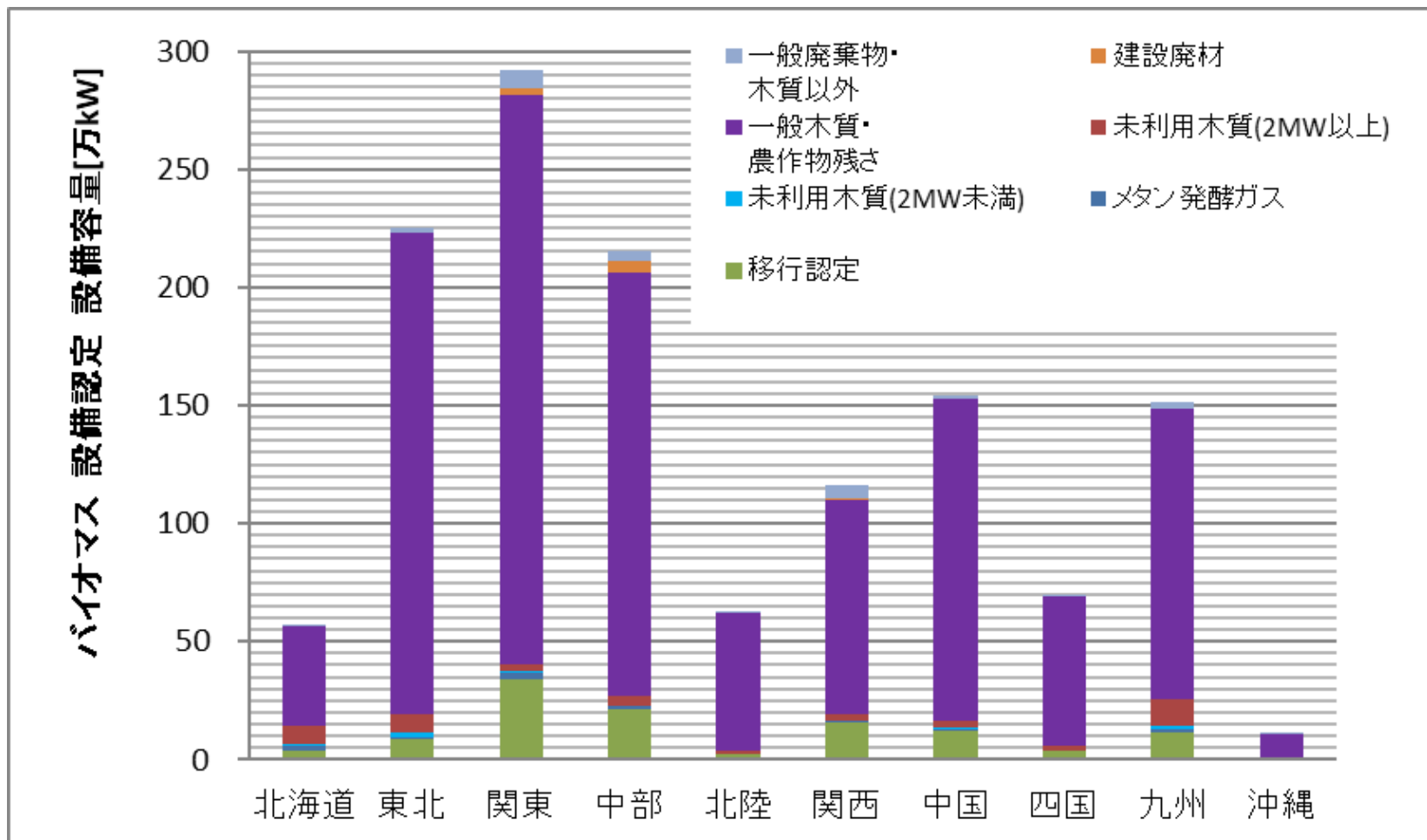


図2 「メガソーラー」とのand検索による新聞記事検索結果

# 固定価格買取制度(FIT制度)

## バイオマス発電 設備認定・運転開始実績(2017年3月末)

- FIT制度で新たに1240万kWが設備認定され、一般木質・農作物残さで92%を占める。
- 新規の運転開始は、約85万kW(開始率7%)に留まる(移行分を含め198万kW)。



一般木質・農作物残さのうち約4割がパーム油、PKSを含む設備が約4割



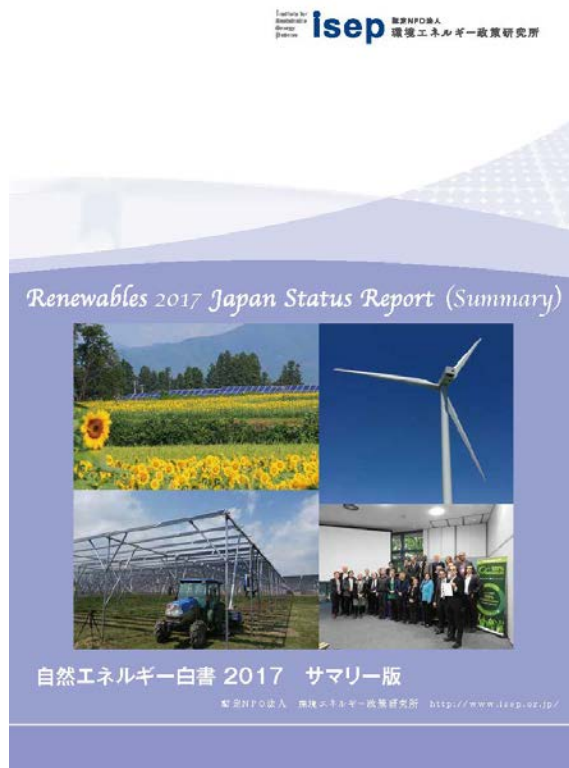
輸入燃料の合法性や持続可能性

2018年1月 サマリー版発刊、2018年5月全体版

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/jsr>

編集・発行: 環境エネルギー政策研究所 (ISEP)



## 第1章 サマリー

## 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

## トピックス

世界自然エネルギー100%プラットフォームと国内展開

自然エネルギーと社会的合意形成

ソーラーシェアリングの普及と進化

## コラム

REN21 「自然エネルギー世界白書2017」

映画 「日本と再生～光と風のギガワット作戦」