

# 世界のエネルギー政策

豊田陽介

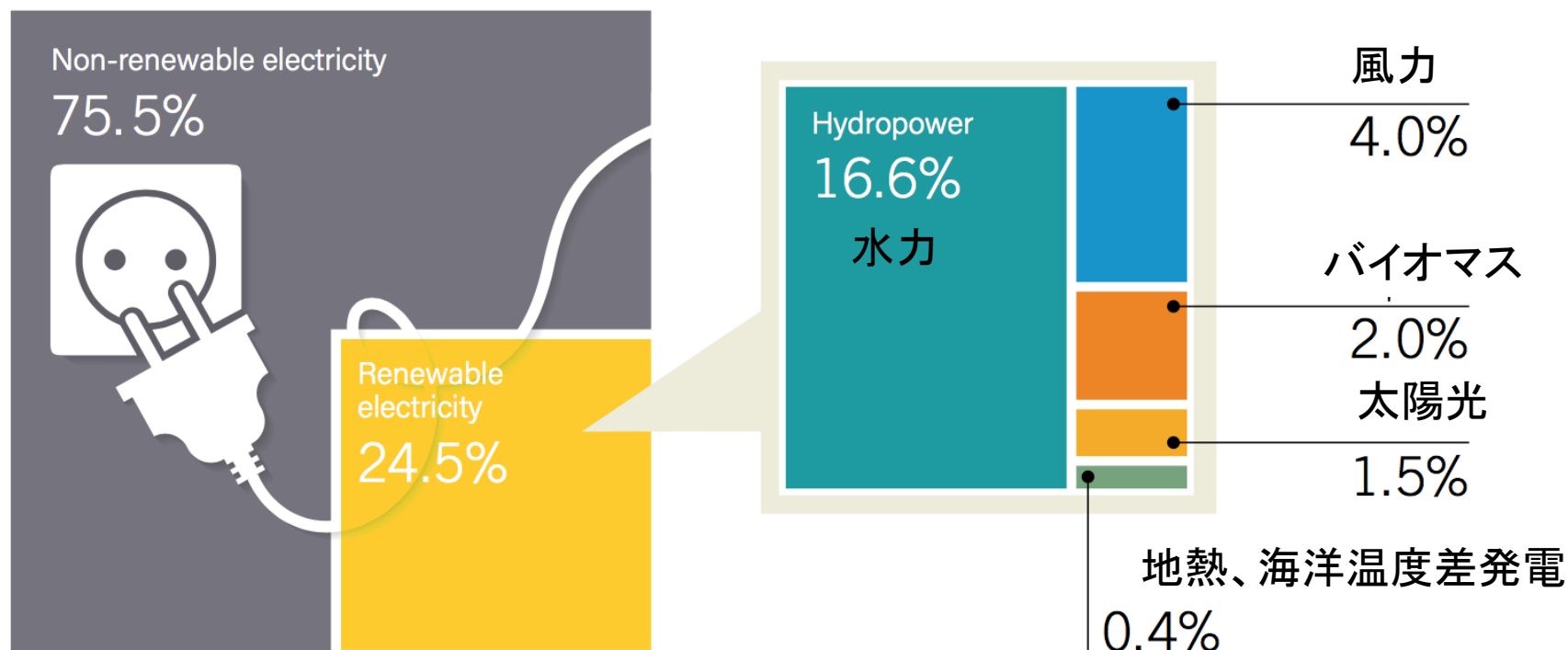
toyota@kiconet.org

# 世界のエネルギー政策の方向

- **パリ協定の発効を受けて脱炭素社会・経済への移行が進む**
- **再生可能エネルギーへの投資の拡大**
  - 雇用の創出、経済成長、CO2削減
- **国や地域、企業のイニシアチブの広がり**
  - RE100、自然エネルギー100%プラットフォーム
  - We are still in
  - 脱石炭同盟 (Powering Past Coal)

# 世界の電力供給における 自然エネルギーの割合（2016年）

Figure 4. Estimated Renewable Energy Share of Global Electricity Production, End-2016



Source: See endnote 36 for this chapter.

Note: Based on renewable generating capacity at year-end 2016

再生電力比 **24.5%**

# 脱化石・自然エネルギー100%は世界の潮流



Google



*Coca-Cola Enterprises*

**BMW  
GROUP**

facebook



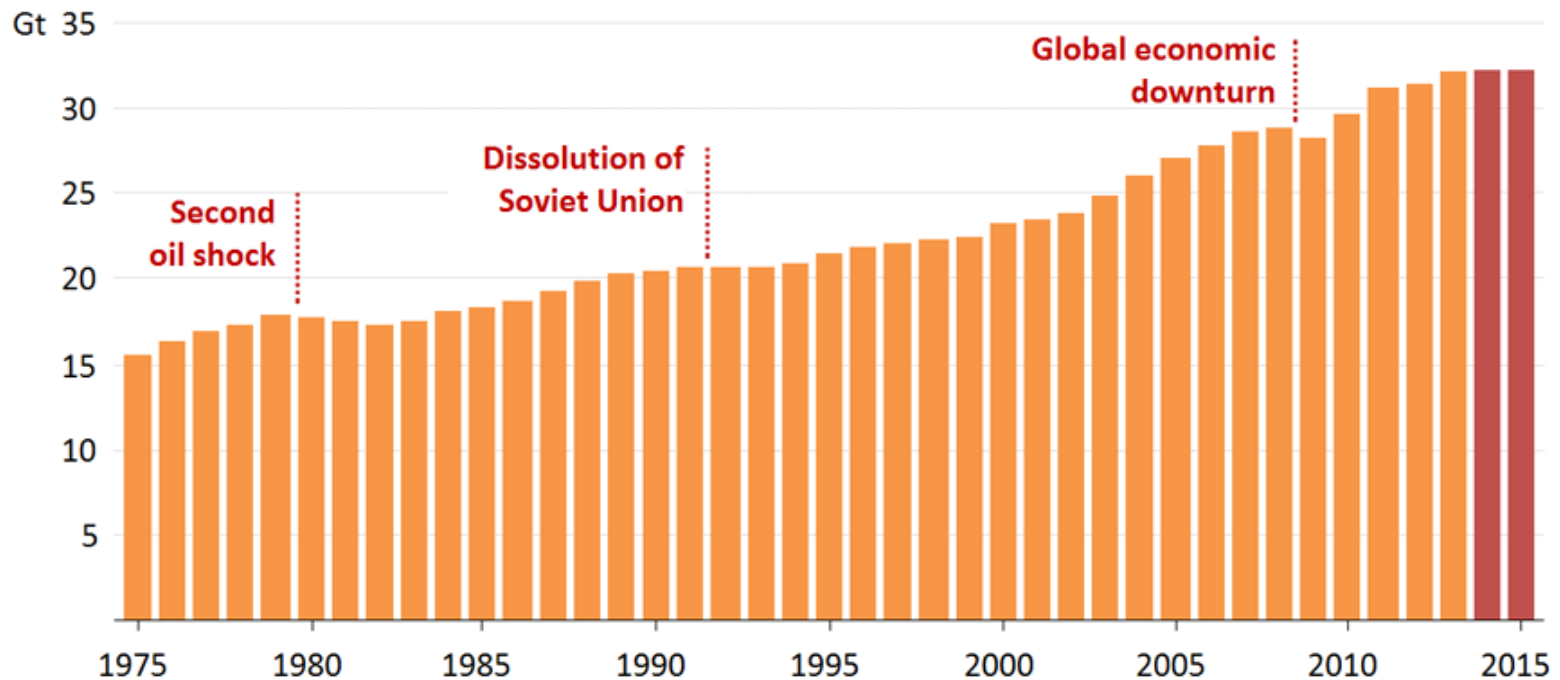
Walmart \*

Microsoft



# 世界のエネルギー起源CO<sub>2</sub>排出量

再エネと省エネにより**経済成長と排出量の切り離し**の方向へ  
Global energy-related CO<sub>2</sub> emissions

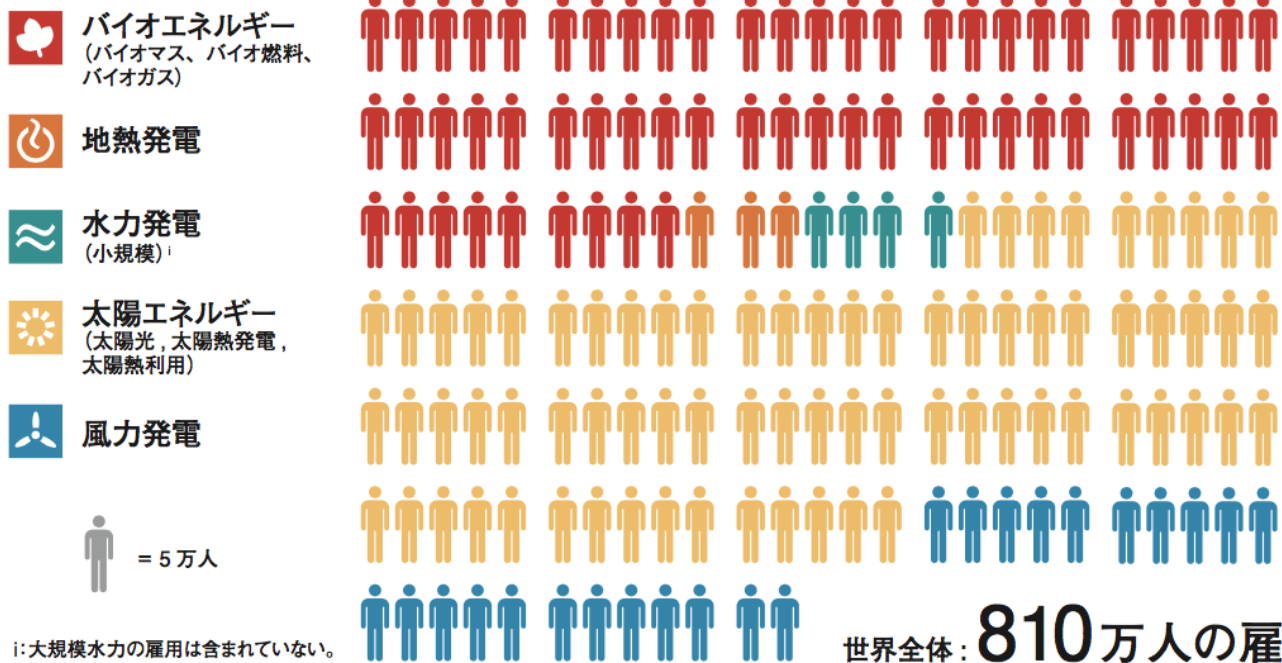


*IEA analysis for 2015 shows renewables surged, led by wind, and improvements in energy efficiency were key to keeping emissions flat for a second year in a row*

# 固定価格買取制度の成果 再エネによる雇用創出効果(2015)

日本でも太陽光発電関連を中心に**39万人**の雇用

■世界では自然エネルギーによる雇用が約810万人（2015年）



- 雇用数:
1. 中国 350万人
  2. ブラジル 92万人
  3. 米国 77万人
  4. インド 42万人
  5. 日本 39万人

バイオエネルギー: 290万人  
 太陽エネルギー: 370万人  
 風力エネルギー: 110万人

図 1.27: 世界の自然エネルギーの雇用者数（2015年）（出所：GSR2016）

# EUの気候エネルギー政策

- **2020年目標**

- 温室効果ガス20% 削減（1990年比）
- エネルギー消費の20%を再エネで賄う
- エネルギー効率の20%向上

- **2030年目標**

- 少なくとも40%のGHG削減（1990年比）
- 少なくともエネルギー消費の27%を再エネで賄う
- 少なくともエネルギー効率の20%向上

# EUのエネルギーシフト戦略

- **エネルギーと気候変動に関する包括的提案**
  - 2020年 GHG-20%、再エネ20%、省エネ20%
  - バイオ燃料10%
- **低炭素経済ロードマップ2050**
  - 2050年までにGHGを80~95%削減
  - 低炭素技術や産業への投資を行う
- **電力自由化指令**
  - 域内の単一エネルギー市場の実現
  - 電力自由化と発送電分離の推進



# イギリスの気候変動政策

- **省エネルギー、燃料転換、経済措置が対策の基本**
- **2000年11月に公表された「英国気候変動政策 (the UK's Climate Change Programme)」という政策パッケージがある。**
  - 気候変動税 (2001)
  - 英国排出量取引制度 (2002)
  - 英国気候変動協定 (2001)
- **気候変動法 (2008)**
  - 2020年26%、2050年80%削減
  - 2032年57%削減の目標 (2016年発表)
  - カーボンバジェットによって達成状況を管理する

# イギリス

- **温暖化対策としての原発推進**

- 科学的知見に基づく温暖化の影響への危機感
- 北海油田の枯渇と、電力自由化により滞った発電所への設備投資にともなう老朽化
- 低炭素社会とエネルギー安全保障を両立するための原子力発電

- **フクシマ以降の動き**

- 原子力規制局による事故評価で、「基本的な脆弱性」はなく、既存炉の運転制限や原子力発電開発を停滞させる要素はないと結論
- 英国内の原発新設計画から、大手独企業が撤退し、日立に売却
- 原子力発電を支えるための差額決済制度（CFD）を実施

# ドイツの気候変動政策

- **ドイツの目標**

- 1990年比21%削減目標に対して、2012年で23.6%の温室効果ガス削減を達成。
- 2030年55%削減の目標。
- 2011年6月6日、2022年までに全原発の閉鎖を表明。

- **具体的な対策**

- 温暖化対策税による経済インセンティブ
- 再生可能エネルギー導入の促進によるエネルギーシフト

# ドイツのエネルギーシフトに向けた 再エネ導入目標

	2010年	2020年	2030年	2040年	2050年
温室効果ガス排出量		-40%	-55%	-70%	-80~ 95%
エネルギー消費量に占める再エネ割合	9.4%	18%	30%	45%	60%
電力消費に占める再エネ割合	16.5%	35%	50%	65%	80%
電力消費量 (2008年比)		-10%			-25%
エネルギー消費量 (2008年比)		-20%			-50%
エネルギー生産性		年平均2.1%			

# 欧州における 地域エネルギーサービスの展開

- 欧州・ドイツでは協同組合や自治体（シュタットベルケ）によるエネルギーサービスが広がりを見せる
  - 背景には地域資源の活用による**地域雇用の創出**と**地域付加価値創造**が目的となっている
  - 電力自由化による市場統合が進む一方、地域での再公有化も進み約900のシュタットベルケが存在する
- 電力、熱、交通など地域密着サービスを展開
  - 卸電力価格の低下、再エネ活用、熱供給事業で競争力
  - 配電網の再公有化による後押し
  - 市民からの支持

# アメリカ

- **2015年3月31日にアメリカ合衆国は、2020年以降の温暖化対策の国別目標案（約束草案）を正式に提出。**
- **米国の目標案**
  - 温室効果ガス排出量を2025年までに2005年比で26～28%削減
  - 2005年比で温室効果ガス排出量を2020年までに17%削減するという現在の目標を加速させる
- **トランプ政権のエネルギー政策**
  - オバマ政権下の政策を次々と破棄
  - パリ協定からの離脱表明、クリーンパワープランとの撤廃

# アメリカ：非国家アクターの動き

## We Are Still In

- 脱退宣言後5日目の6月5日には、1200以上の企業・自治体・投資家・教育機関などが集まって、「We are still in」（われわれはパリ協定に残る）とする以下の声明を発表
- 123の市・9つの州・902の企業と投資家・183大学が参加しており、これらの組織は1億2千万人のアメリカ人を代表し、620兆円超の経済を生み出している
  - 離脱宣言後に行われた世論調査では、選挙民の59パーセントが離脱に反対という結果（ABCニュース／ワシントンポスト調査）
  - カリフォルニア州、ニューヨーク州、ワシントン州が音頭を取り、「United States Climate Alliance」の立ち上げを宣言。
  - 「Mayors National Climate Action Agenda」に署名していた68の市も、パリ協定を遵守すると発表。
  - 3M、ダウ、P&G、ゴールドマン・サックス、カーギル、テスラ、コカコーラ、JPモルガン、ユニリーバー、ヴァージン、ディズニーなど主要30社は、離脱を牽制する書簡を大統領に送る。
- ハワイ、バーモント、カリフォルニアなど再エネ50~100%を目標とする州が現れている

# 中国の気候エネルギー政策

- **中国の目標**

- 2030年までのできるだけ早い時期に温室効果ガスの排出を減少に転じさせ（ピークアウト）、非化石燃料の比率を20%に増加する。

- **2017年1月に2016～2020年のエネルギー政策の基本方針を示す「エネルギー発展第13次5カ年計画」を発表。**

- 2020年まで国内のエネルギー消費量を標準炭換算で50億トン以内に抑えるとの目標を示した。
- **石炭から再生可能エネルギーへのシフト**を明確に打ち出す。
- 一次エネルギー消費に占める非化石エネルギー比率は2010年の9.4%から2015年に12%に上昇。2020年に15%に引き上げる目標。