

# 危機的な地球温暖化と脱炭素に向けた基礎知識

2020年1月25日

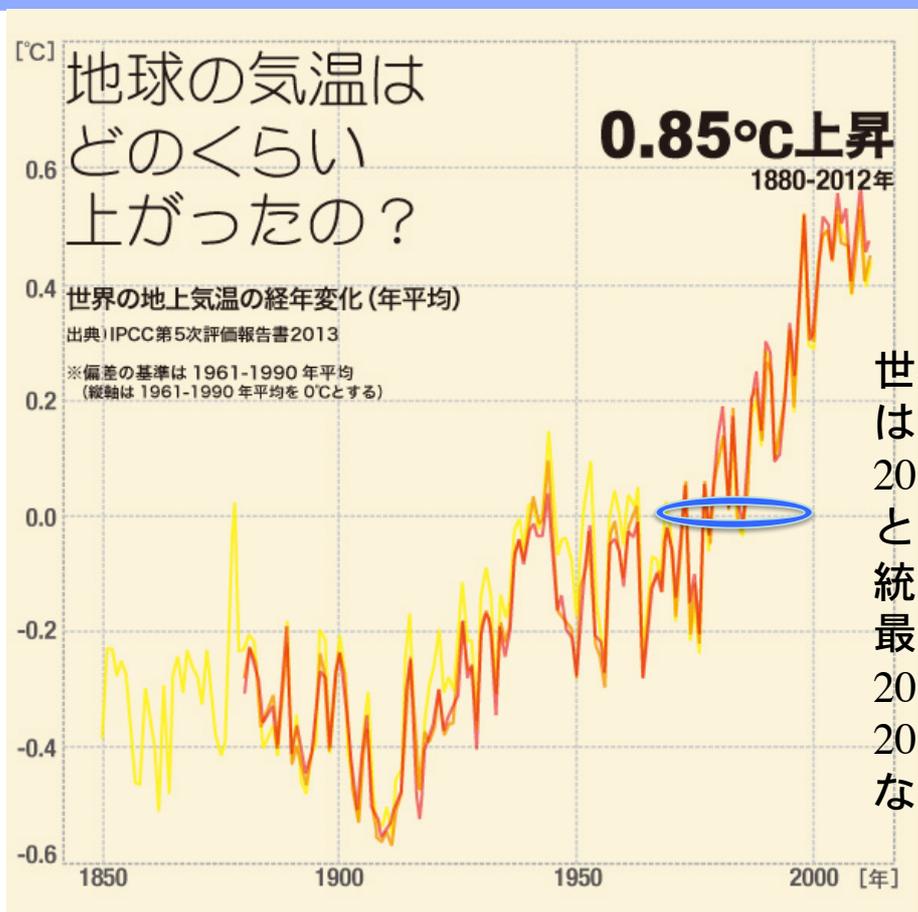
- 気候の危機
- パリ協定と脱炭素に向かう世界
- 地球温暖化対策・取り組み事例
- 今後に向けて



気候ネットワーク

特定非営利活動法人 気候ネットワーク

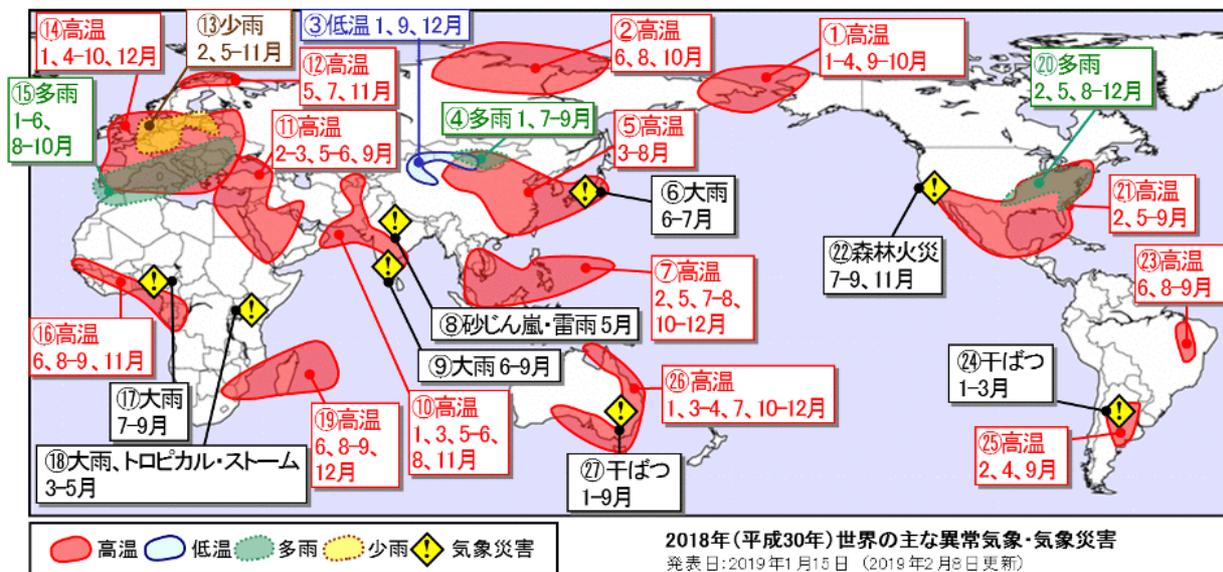
田浦 健朗





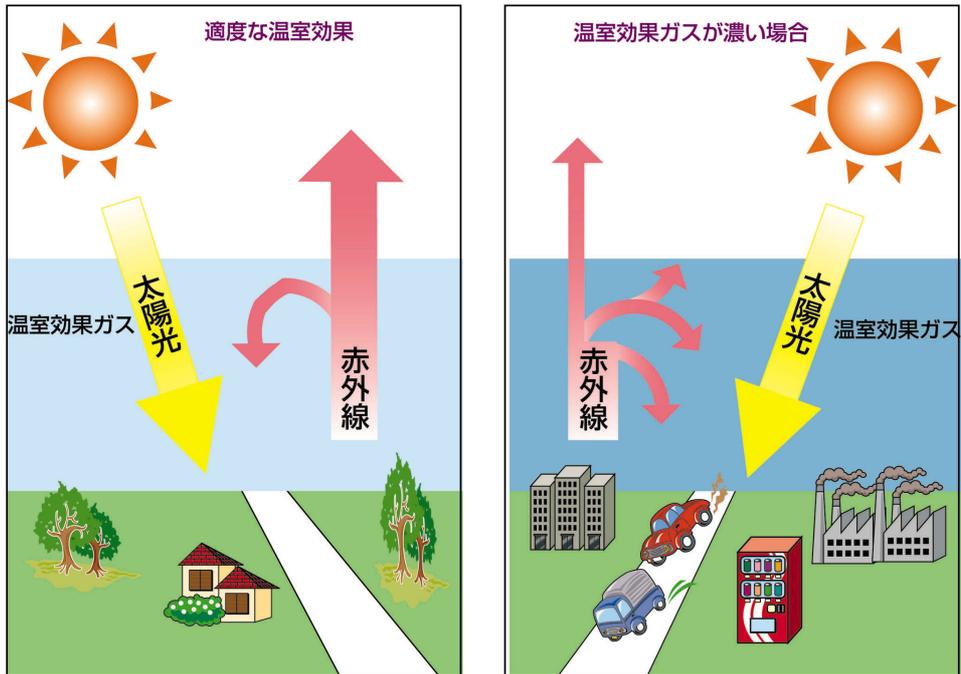
(JCCCAホームページより)

## 主な異常気象・気象災害 (2018年)



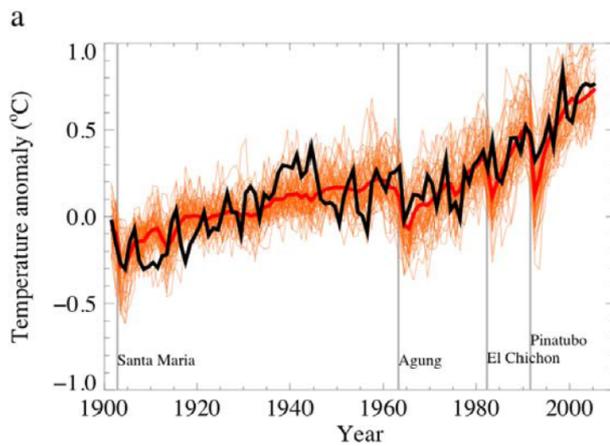
(気象庁ホームページより)

# 温暖化のメカニズム

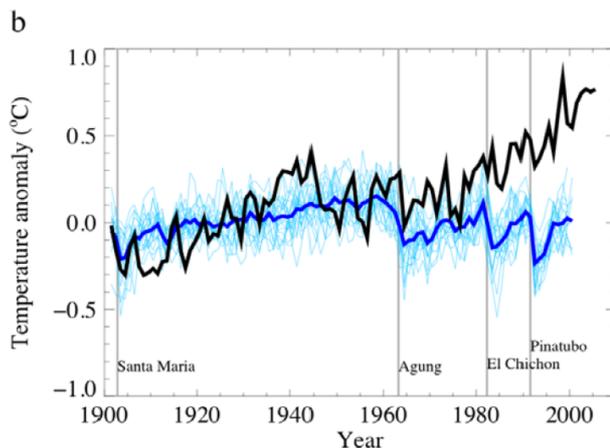


作成：気候ネットワーク

人為起源  
自然起源



自然起源のみ

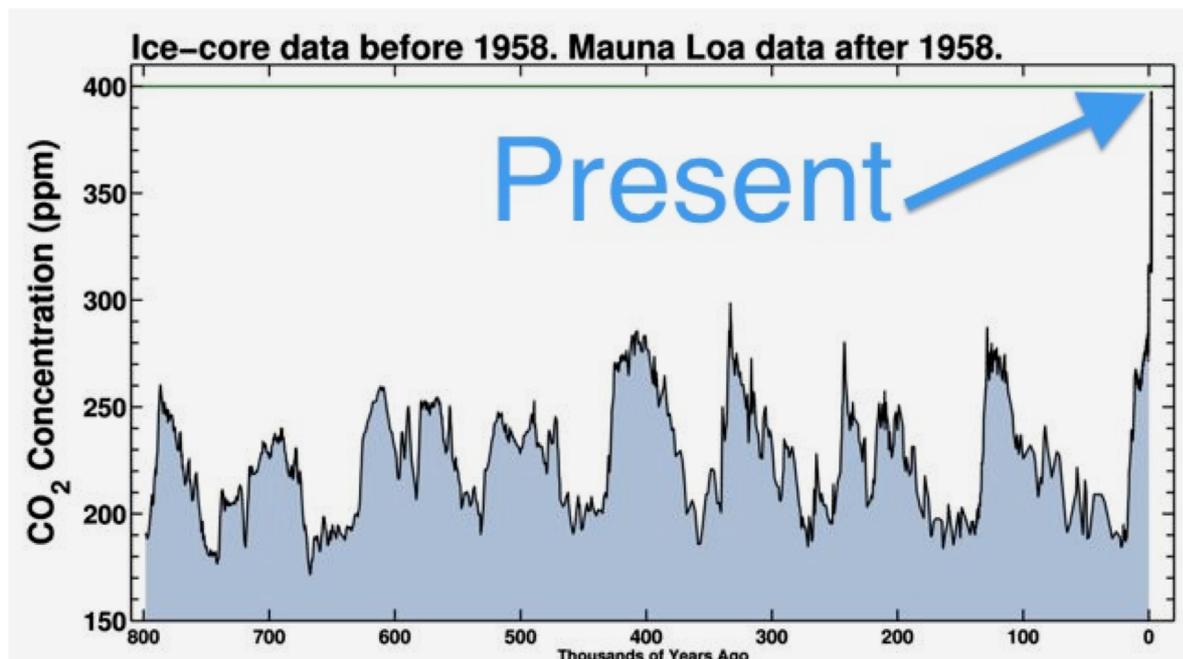


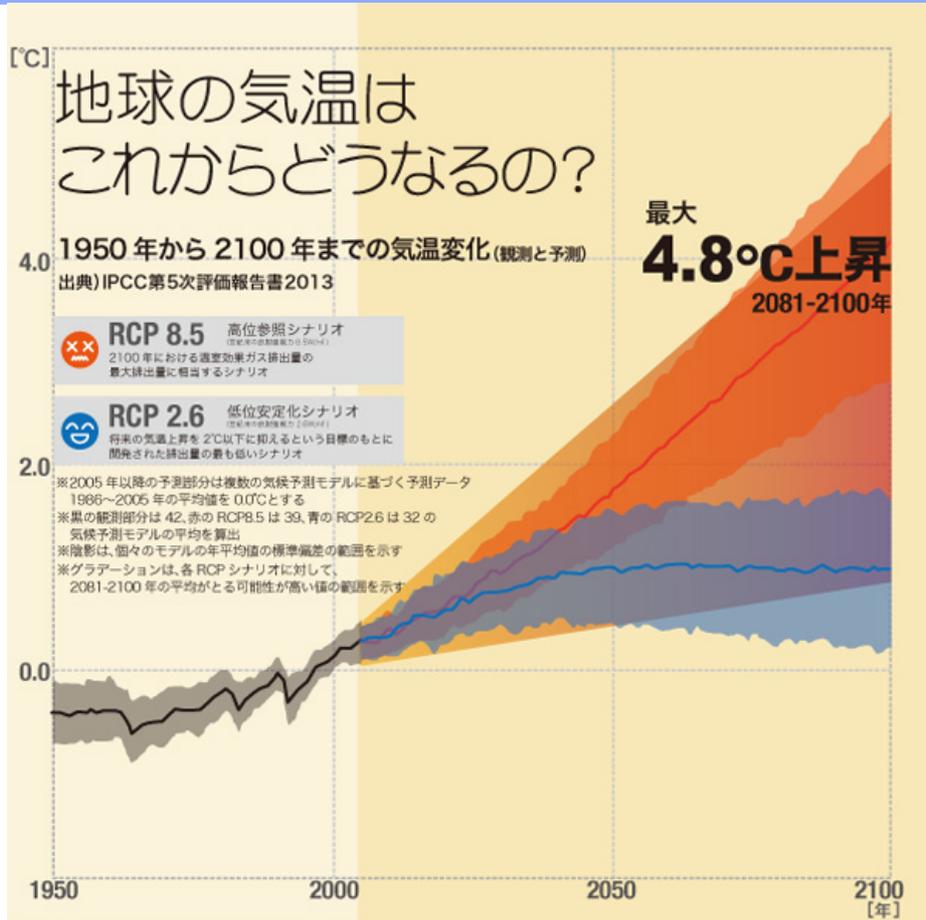
IPCC第4次評価報告書より

## 自然の変動要因

- ・ 火山の噴火：気温低下
- ・ エルニーニョ（上昇）、ラニーニャ（低下）
- ・ 太陽活動の変化（11年周期）
- ・ 地球の公転軌道の変化（約11万年周期）  
自転軸の変化「歳差」（2万6千年周期）  
地軸の傾きの変化  
現在：約23.4度「22.1～24.5度」（約4万年）

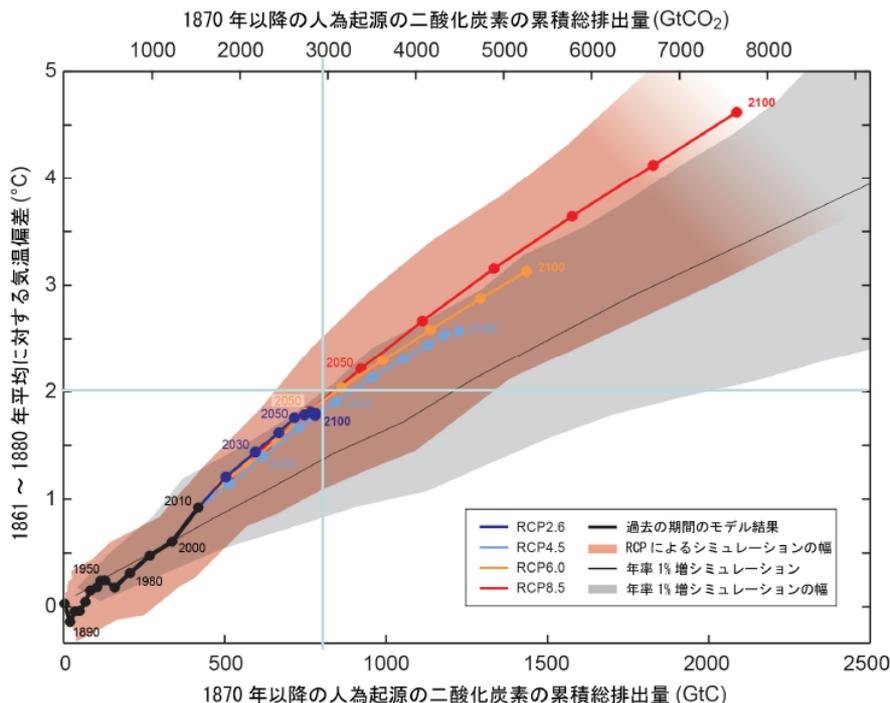
## 80万年前からのCO<sub>2</sub>濃度の変化





JCCCAホームページより

## CO<sub>2</sub>累積総排出量と気温上昇の関係は比例

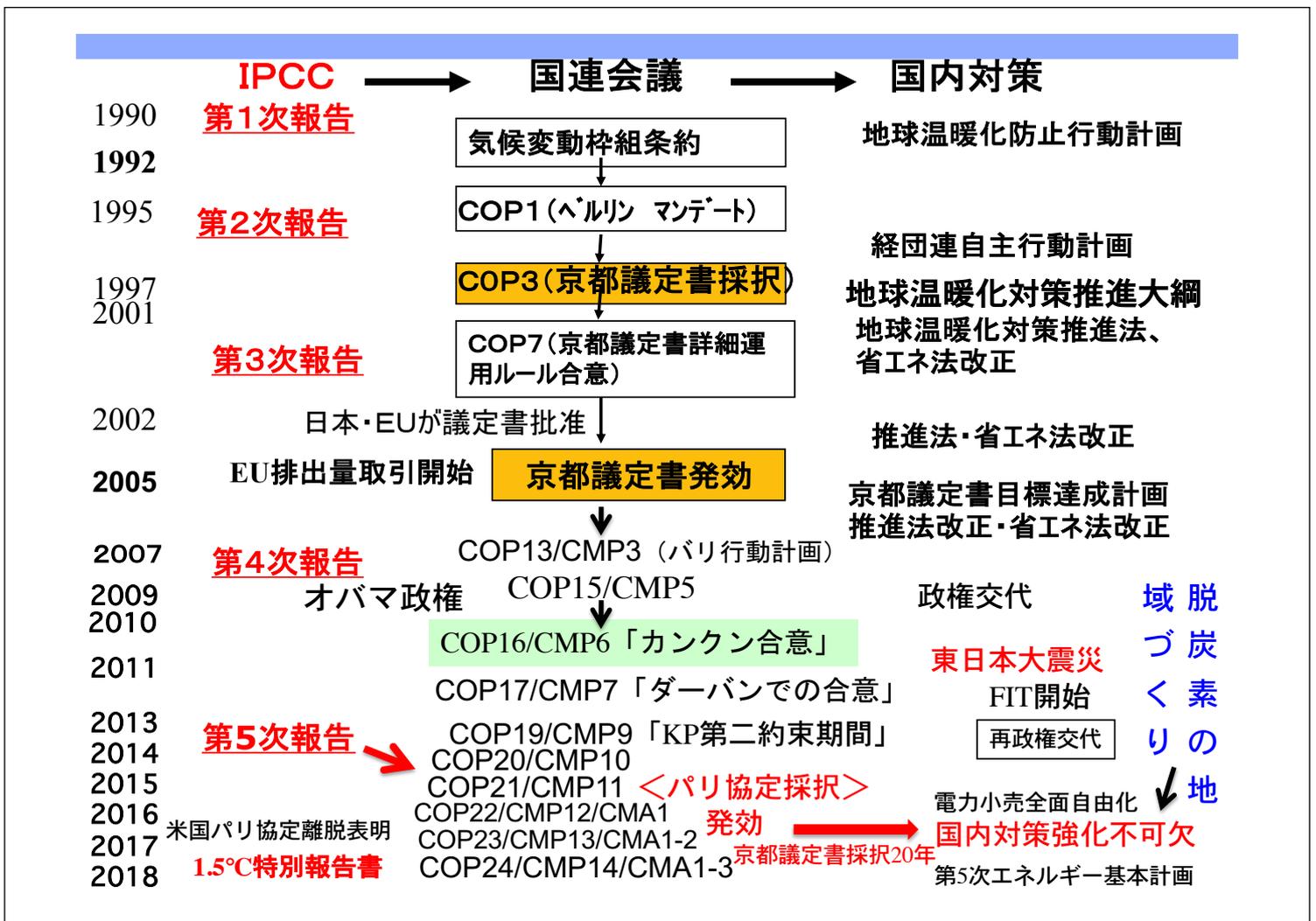


- ・工業化前から気温2°C上昇に抑えるためには、CO<sub>2</sub>累積排出量を約800GtCに制限する必要がある

- ・2011年までに既に515GtC排出(世界で毎年約10GtC排出)

- ・このままでは、およそ30年で約800GtCに達してしまう。

出典：IPCC第5次評価報告書第1作業部会政策決定者向け要約(気象庁訳)より作成



## パリ協定 (Paris Agreement)

気候変動枠組条約と京都議定書からつながる到達点。

主な内容：

- ・産業革命前の気温から2度未満を十分下回るように抑える。1.5度に抑えるように努める。
- ・今世紀後半に温室効果ガスの人為的排出と人為的吸収を均衡させる。実質排出ゼロ。
- ・5年ごとに国別の貢献（対策）を報告しなければならない。
- ・目標の達成は義務でない。しかし、目標は常に現存の目標を超えるもの、最も高い削減水準でなければならない。

バランスのとれた内容から、進化していく仕組み。

## パリ協定の採択・発効から

2015年 12月 パリ会議 (COP21) パリ協定 採択

2016年11月4日 **パリ協定発効**

11月 COP22/CMP12/CMA1 (モロッコ・マラケシュ)

2017年11月 COP23/CMP13/CMA1-2 (ドイツ・ボン)

2018年 10月 **IPCC 1.5°C特別報告書発表**

12月2日～15日

COP24/CMP14/CMA1-3 (ポーランド・カトヴィツェ)

2019年

5月 IPCC総会 (京都)

6月 G20大阪サミット

9月20日 全世代気候マーチ 23日 国連気候行動サミット

12月 COP25・CMP15 (スペイン・マドリード)

2020年

現在：**195カ国・地域が署名、187カ国・地域が批准・締結**

11月 COP26・CMP16 (英国・グラスゴー)

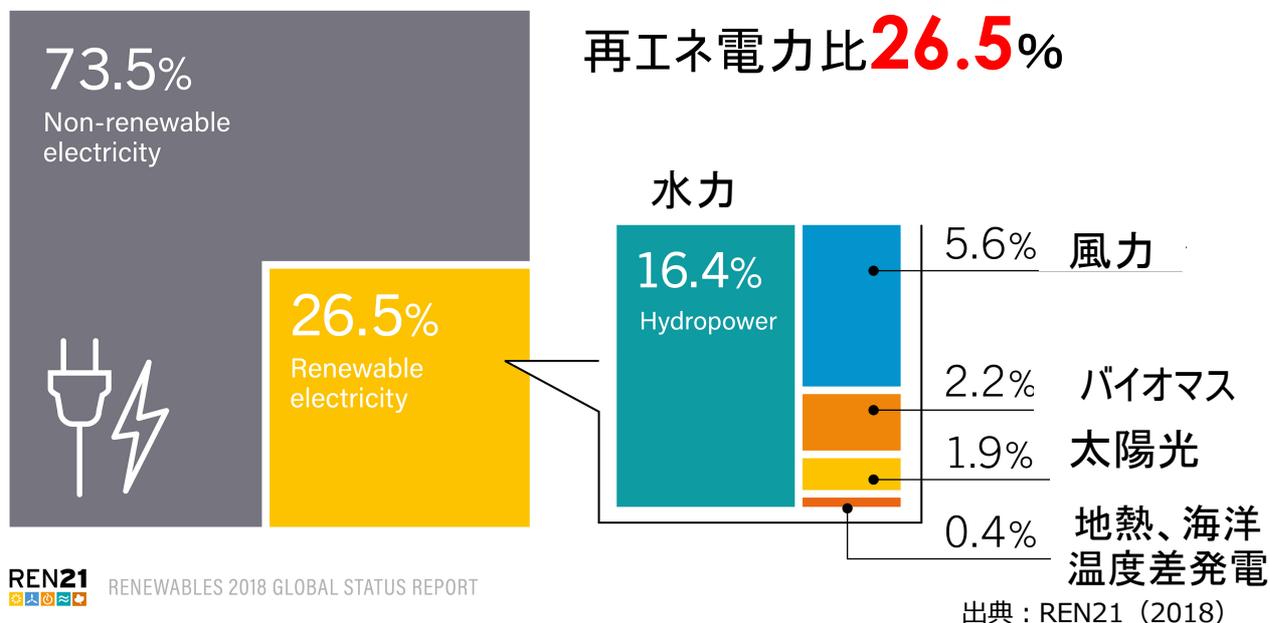
## パリ協定の背景・影響

- 21世紀後半には実質排出ゼロ
  - 2°C (1.5°C) を超えない目標に向けて脱炭素
- ダイベストメントと座礁資産
  - 化石燃料への投資から撤退
  - 大量のCO<sub>2</sub>排出源は座礁資産に
- 再エネのメインストリーム化
  - 再生可能エネルギーの普及促進実績と100%宣言
- デカップリング
  - 経済成長とCO<sub>2</sub>排出量の乖離、新しい産業・経済構造に
- イノベーション
  - 企業活動、社会の仕組みにイノベーションの機運、促進

# 世界の電力供給における 自然エネルギーの割合（2017年）

世界の約4分の1以上は再エネ電気

Estimated Renewable Energy Share of Global Electricity Production, End-2017



# RE

# 100

自然エネルギー100%を宣言する  
世界の企業。220社以上が参加

ウェブサイト：<http://there100.org/companies>

日本からは30社が参加

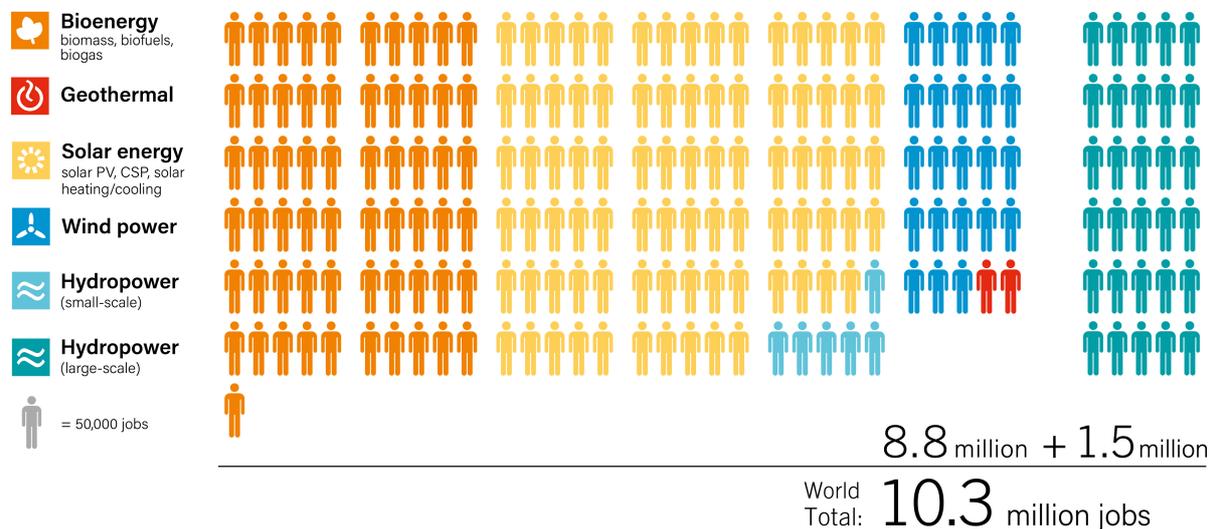


# 再エネによる雇用創出効果(2017)

世界では再エネ関連の雇用は1000万人超となった

日本でも約38万人の雇用者

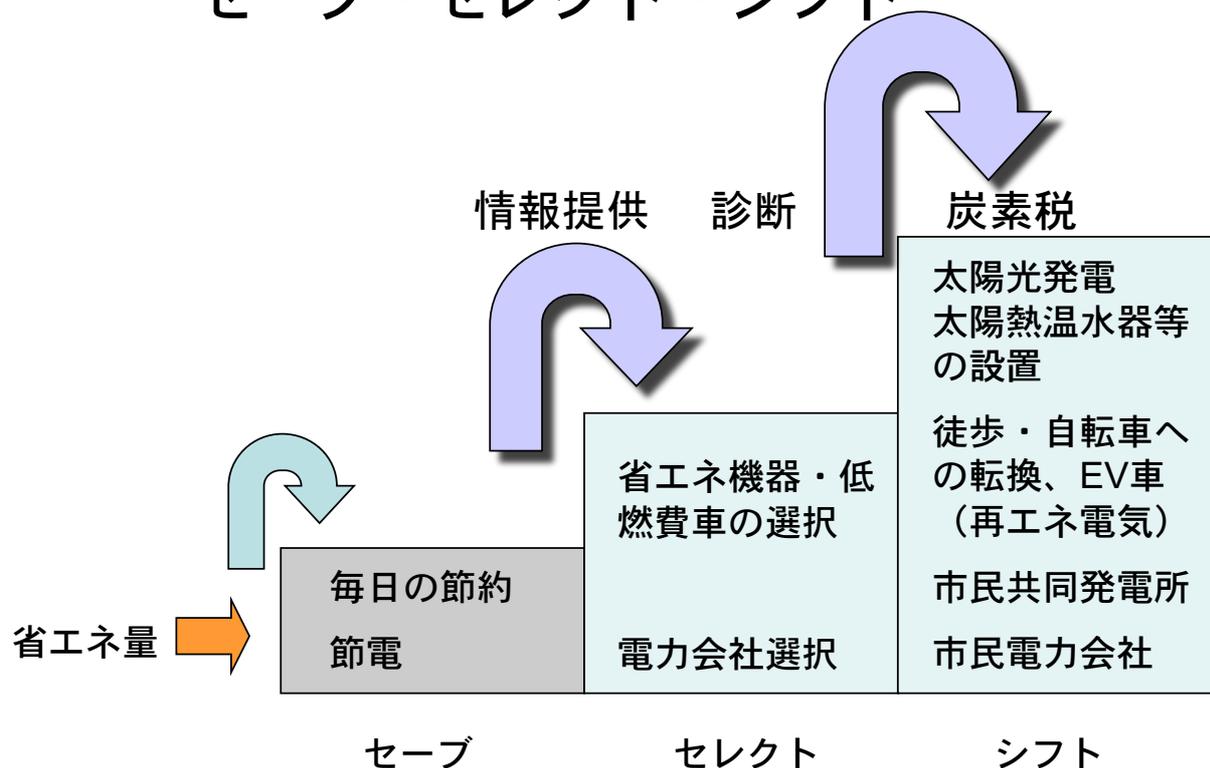
Jobs in Renewable Energy



Source: IRENA

REN21 RENEWABLES 2018 GLOBAL STATUS REPORT

## 省エネの基本的考え方 セーブ・セレクト・シフト



# パワーシフト・キャンペーン

パワーシフトとは、自然エネルギー社会に向けて電力（パワー）のあり方を変えていくこと。



全面自由化による市場 **8兆円**

- 1) 自然エネルギーの電力会社を選びやすくする  
情報共有、制度面での働きかけなど
- 2) 自然エネルギーの電力会社を実際に選ぶ（契約変更する）人を増やす

## どのような電気が良いのか？



パワーシフトキャンペーン  
紹介電力会社(26社) 地図版  
小売り電気事業者+取次 **2018年8月版**

### 北海道電力管内

- 生活クラブエナジー (組合員限定)
- トドック電力 (組合員限定)

### 九州電力管内

- 新電力おおいた
- 長崎地域電力
- 太陽ガス
- みやまスマートエネルギー (福岡県を中心に九州)
- じぶん電力 (太陽光パネルの設置とセット)
- みんな電力
- みらい電力 (家庭向け準備中)

### 中国電力管内

- とっとり市民電力 (鳥取県、島根県東部)
- 中海テレビ (鳥取県西部)
- じぶん電力 (太陽光パネルの設置とセット)

### 沖縄電力管内

調査中

### 北陸電力管内

調査中

### 東北電力管内

- 須賀川瓦斯 (福島県を中心に東北・関東)
- 生活クラブエナジー (組合員限定)
- バルシステム電力 (組合員限定)
- みんな電力
- みらい電力 (家庭向け準備中)
- グリーンでんき
- あいこープみやぎ (宮城県、バルシステム電力取次)
- じぶん電力 (太陽光パネルの設置とセット)

### 東京電力管内

- 中之条パワー (中之条町、ふるさと納税返礼)
- 須賀川瓦斯 (福島県を中心に東北・関東)
- エネックス (東京都・埼玉県を主とする)
- 水戸電力 (茨城県を中心に関東)
- 千葉電力 (千葉県を中心に関東)
- グリーンピープルズパワー
- 太陽ガス (ハッピーエナジー)
- 生活クラブエナジー (組合員限定)
- バルシステム電力 (組合員限定)
- じぶん電力 (太陽光パネルの設置とセット)
- みんな電力
- みらい電力 (家庭向け準備中)
- グリーンでんき
- こープみらい (組合員限定、地球クラブ取次)
- 湘南電力 (神奈川県)

### 関西電力管内

- 泉佐野電力 (家庭向け検討中)
- 太陽ガス (ハッピーエナジー)
- 生活クラブエナジー (組合員限定)
- ならこープでんき (組合員限定、奈良県に居住もしくは通勤されている方)
- じぶん電力 (太陽光パネルの設置とセット)
- みんな電力
- みらい電力 (家庭向け準備中)
- グリーンでんき

### 中部電力管内

- 愛知電力 (家庭向け検討中)
- 生活クラブエナジー (組合員限定)
- バルシステム電力 (組合員限定)
- じぶん電力 (太陽光パネルの設置とセット)
- みんな電力
- みらい電力 (家庭向け準備中)
- グリーンでんき
- 浜松新電力 (浜松市内、家庭向け検討中)

### 四国電力管内

- じぶん電力 (太陽光パネルの設置とセット)

パワーシフト・キャンペーン運営委員会  
<http://power-shift.org>  
Mail: [info@power-shift.org](mailto:info@power-shift.org)

\* 離島を除く

# おてらのでんき

## TERA Energy

電気事業を通じて脱炭素社会の実現と社会課題の解決、地域を支えるしくみ作りを目指します。

- (1)地域の寺院によるハブ機能を活かし(寺院→門信徒→地域住民)、世代を越えた持続可能な地域コミュニティ作りと災害に強い街づくりの支援を推進
- (2)仏教を拠り所とする近江商人の「三方よし(売り手よし、買い手よし、世間よし)」に「未来よし」を加えた「四方よし」の実践
- (3)地球環境保全、脱炭素社会の実現に向けた「日本仏教モデル」の確立
- (4)仏教を背景とする社会的困窮者を支える団体の支援

### 事業内容

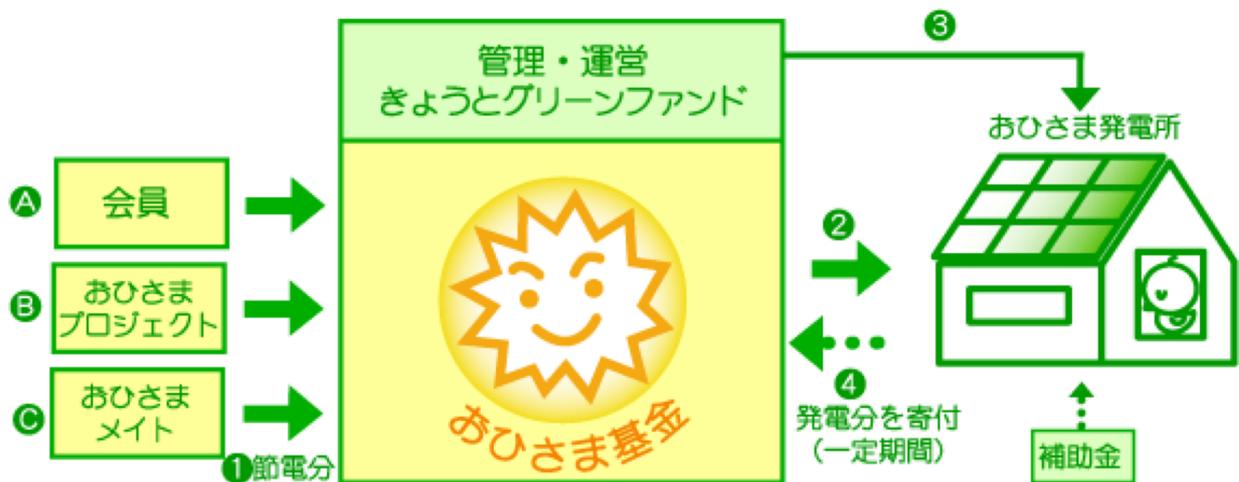
- ・小売電気事業
- ・再生エネルギーを利用した売電事業及び電力の買取事業
- ・再生エネルギーに関する情報収集、普及啓発、調査・研究
- ・再生エネルギーを活用した地域の活性化および地域課題の解決に関する事業 ほか

※地域に再エネを増やす目的で、「太陽光パネル無料設置」を広く展開します

(TERA Energy 株式会社ホームページより)

# 市民共同発電所

## きょうとグリーンファンド



(きょうとグリーンファンドホームページより)

## 自然エネルギー市民の会

福島りょうぜん市民共同発電  
(50.4kW)



福島あたみまち市民共同発電所 (200kW)



## まとめ、今後に向けて

- ・地球温暖化が進行していて、「気候の危機」に。
- ・平均気温の上昇を1.5°Cに抑えなければ、深刻な状況になる。
- 気候の危機は福祉や基本的人権の脅威に。
- ・パリ協定に沿って、世界では「脱炭素」「自然エネルギー100%」への転換が起きつつある。
- ・温暖化対策が生活の質の向上、雇用の促進、地域の活性化につながる。
- 地球温暖化対策は福祉の向上に貢献する。
- ・持続可能な社会や経済、暮らしに向けての大転換を体験できる希望と展望を。