



キヤノングローバル戦略研究所
The Canon Institute for Global Studies

CIGS日中専門家ワークショップ2019
地球温暖化長期戦略と実現の道筋
9月5日 東京

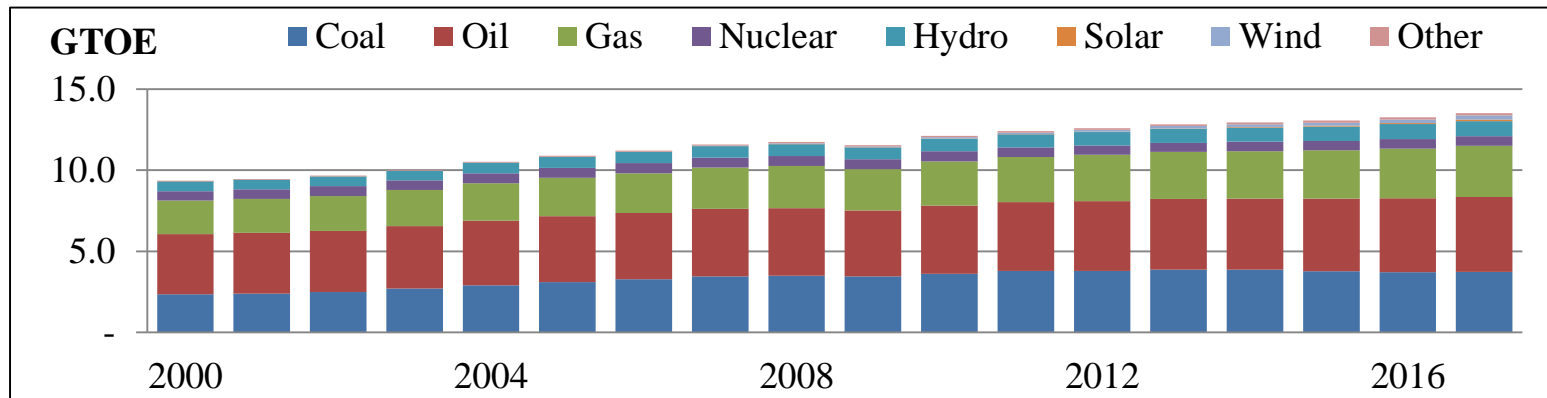
趣旨説明

地球温暖化、エネルギー、日中の役割

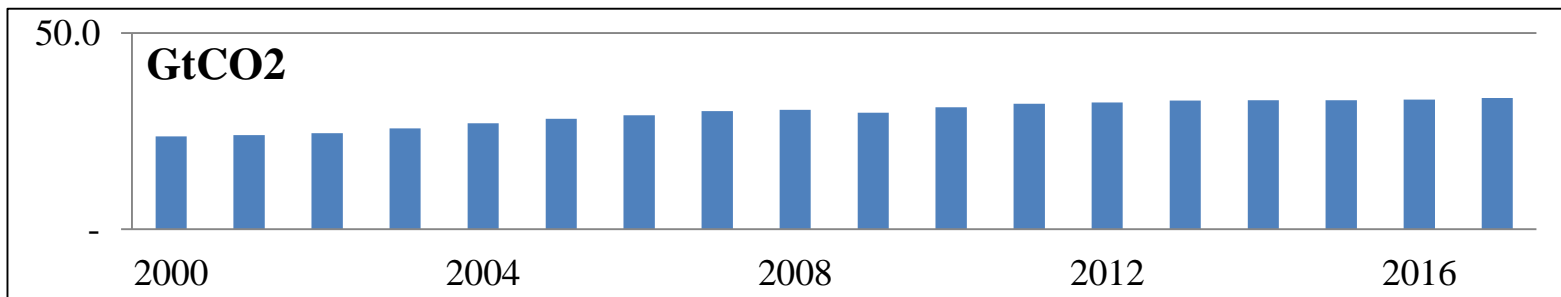
キヤノングローバル戦略研究所
段 烽軍

地球温暖化とエネルギー

- 経済成長に伴い、世界のエネルギー消費が増加し、将来も増加していくと予測



- エネルギー消費の増加に従い、CO2排出量も増加している

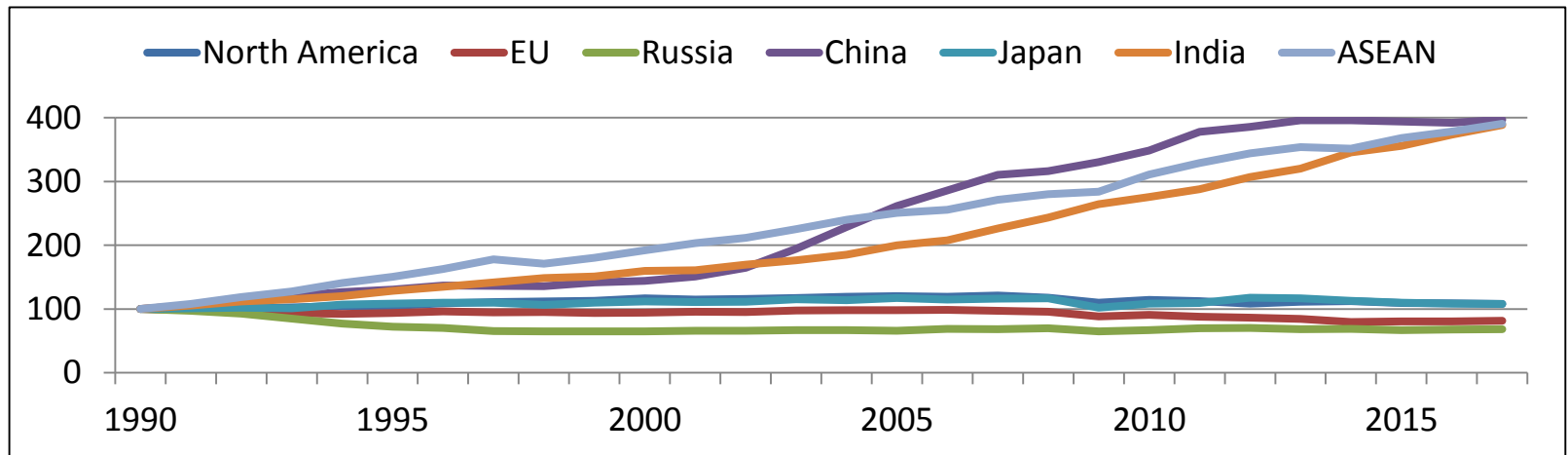


- 地球温暖化抑制するために、エネルギー消費の抑制、またはCO2を出さないエネルギーの供給が必要

(Based on BP data)

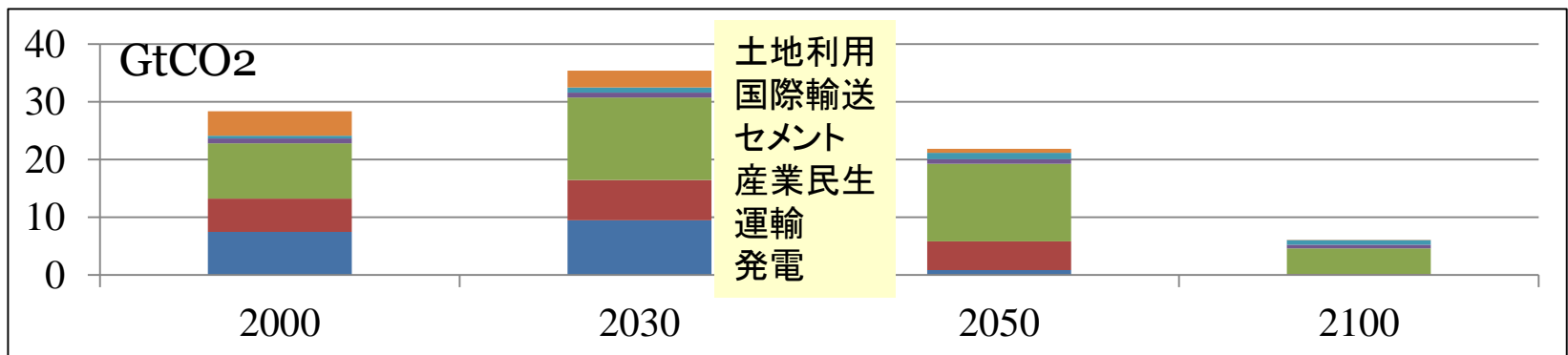
問題解決するためには

- 主要国での取組は中心だが、急速に伸びる途上国での取組も重要



(Based on BP data)

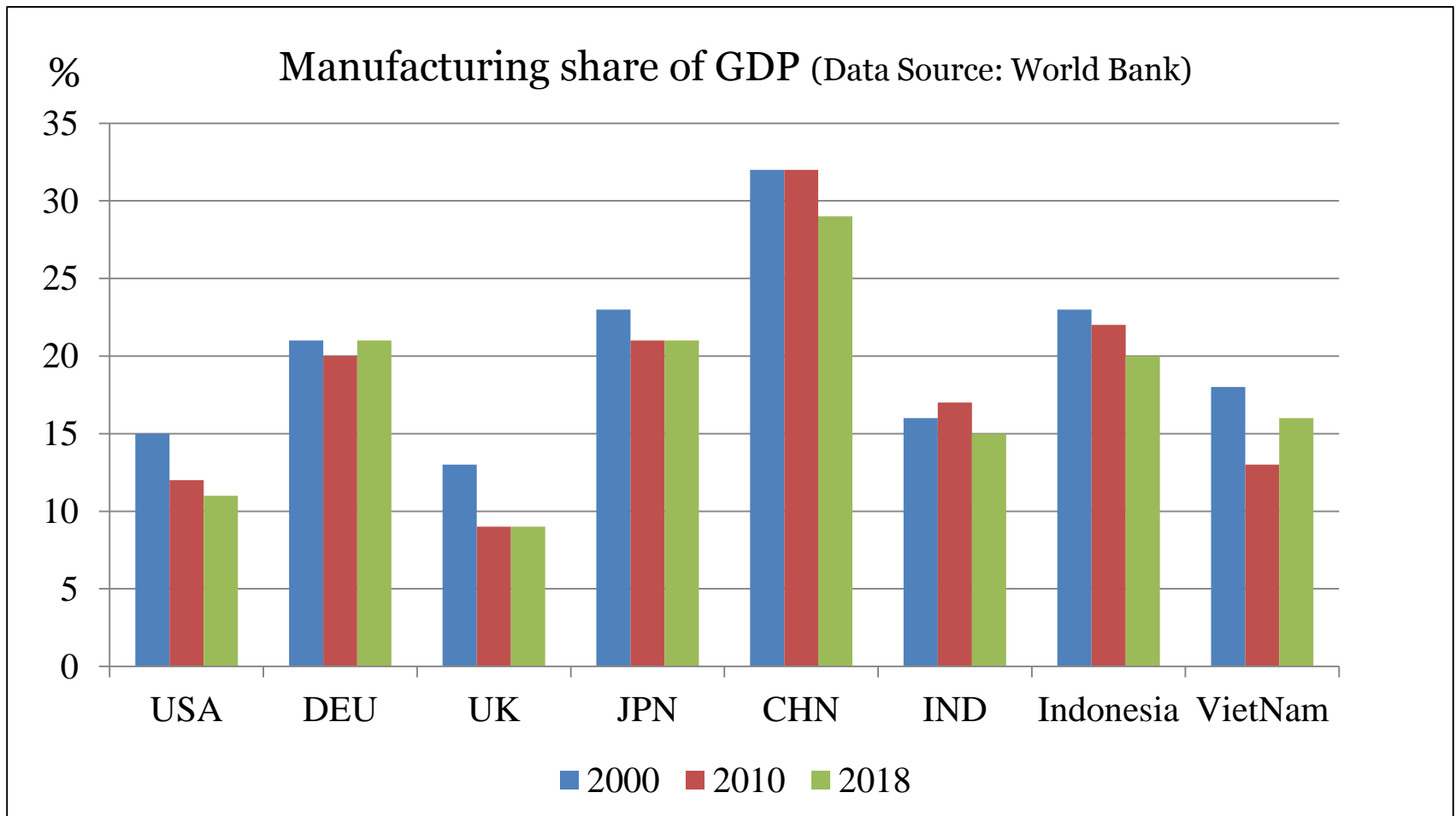
- 発電部門と運輸部門において、技術開発は進んでいるが、産業民生部門における取組も必要



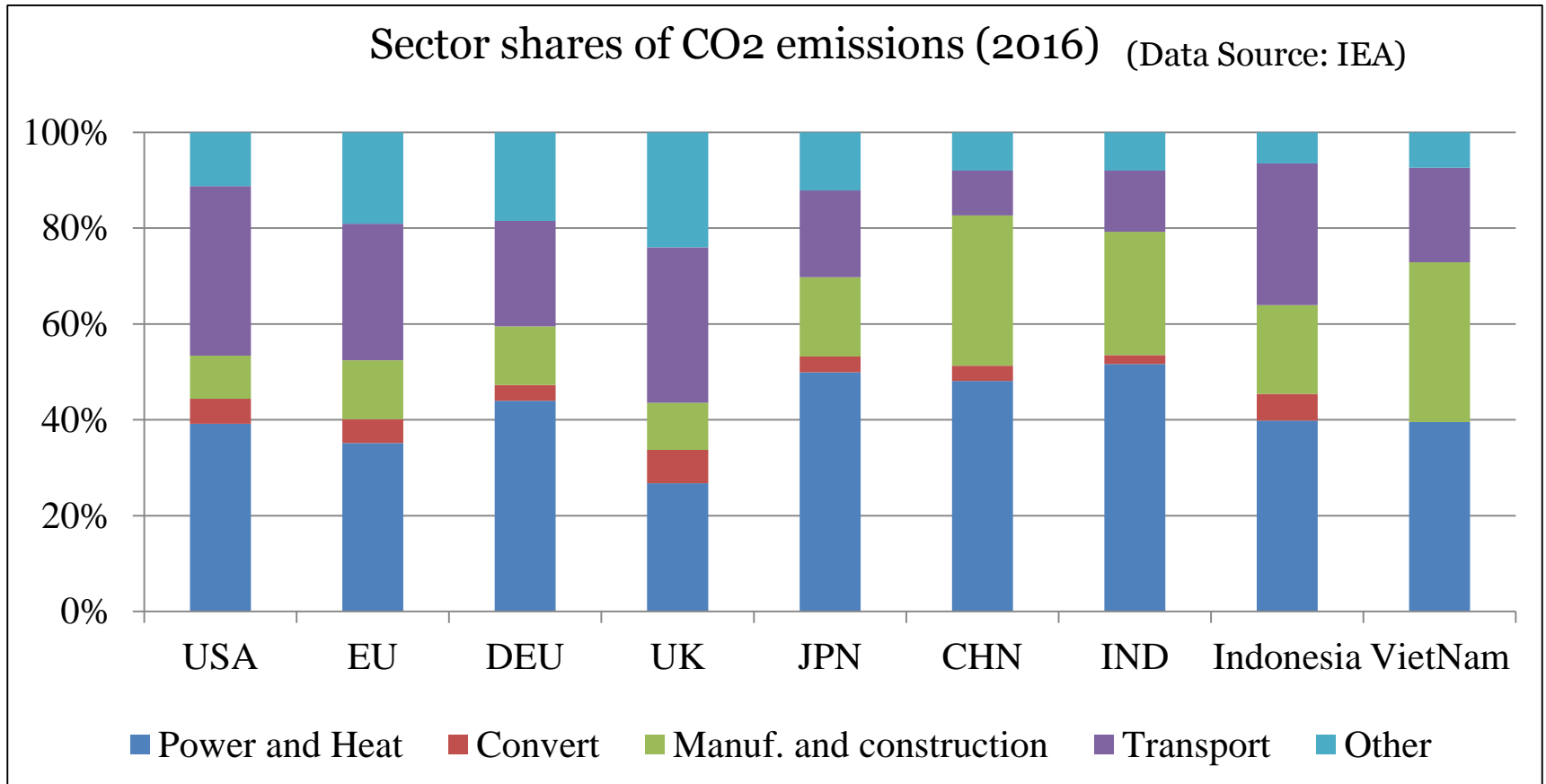
日中両国の状況

- エネルギー消費とCO2排出大国
中国は一位(23.6%と27.8%)、日本は五位(3.3%と3.4%)
- 製造業のシェアが大きい産業大国
- 再生可能エネルギー導入大国
日本は太陽光発電中心、中国は太陽光と風力発電
- クリーンエネルギー技術大国
- 日本は省エネ技術大国、中国はクリーンエネルギー設備製造大国
- エネルギーインフラの海外輸出は積極的
日本の「クールアース」、中国の「一帯一路」

製造業がGDPに占める割合



部門別CO₂排出割合

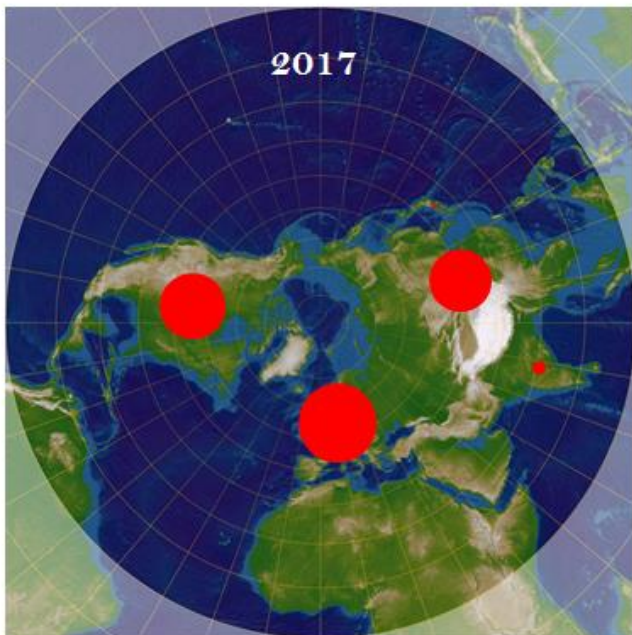


日本、中国、アジア途上国における製造業の排出量は大きい

再生可能エネルギー発電量

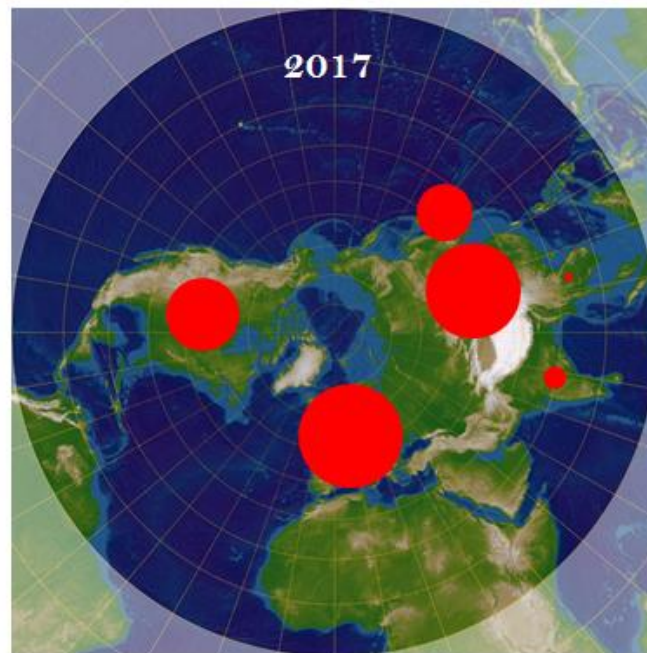
風力発電

100 TWh



太陽光発電

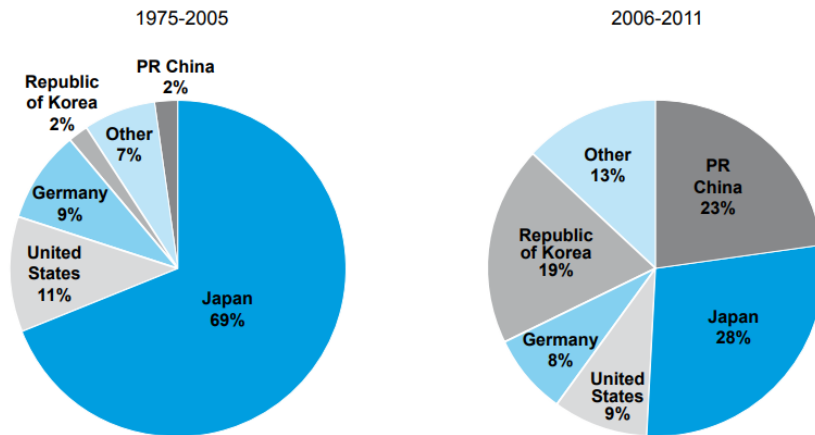
50 TWh



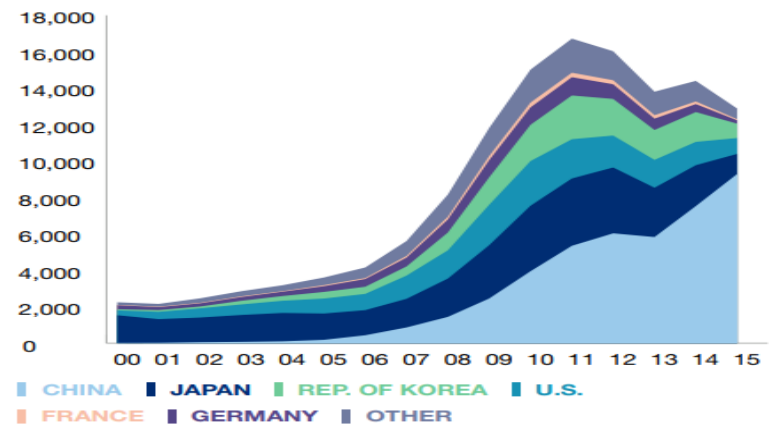
Based on
BP data

クリーンエネルギー技術(特許)

太陽光発電



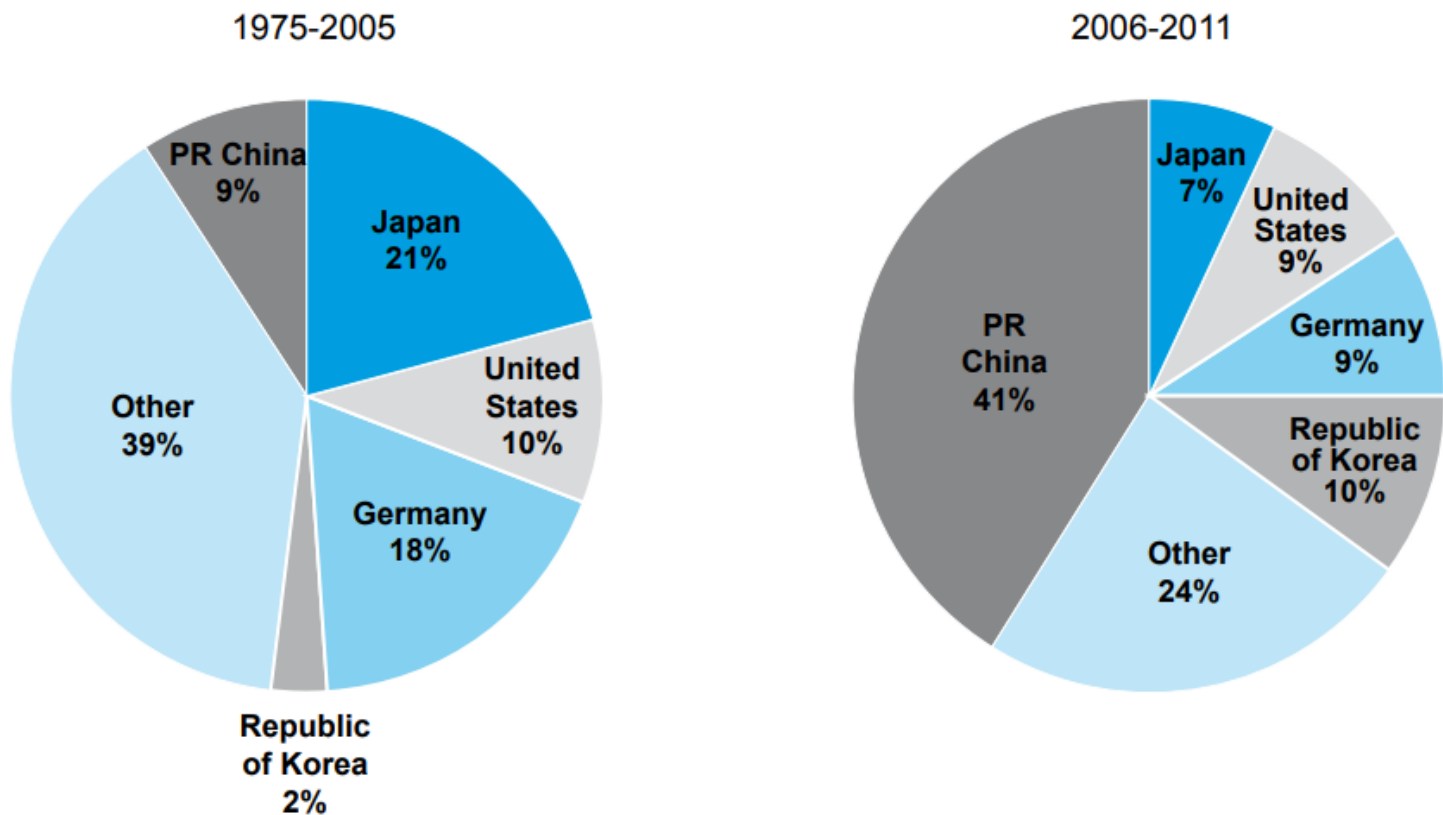
First filings of PV-related patents by origin, 2000-2015



Source: WIPO Global Challenges Report

クリーンエネルギー技術（特許）

風力発電

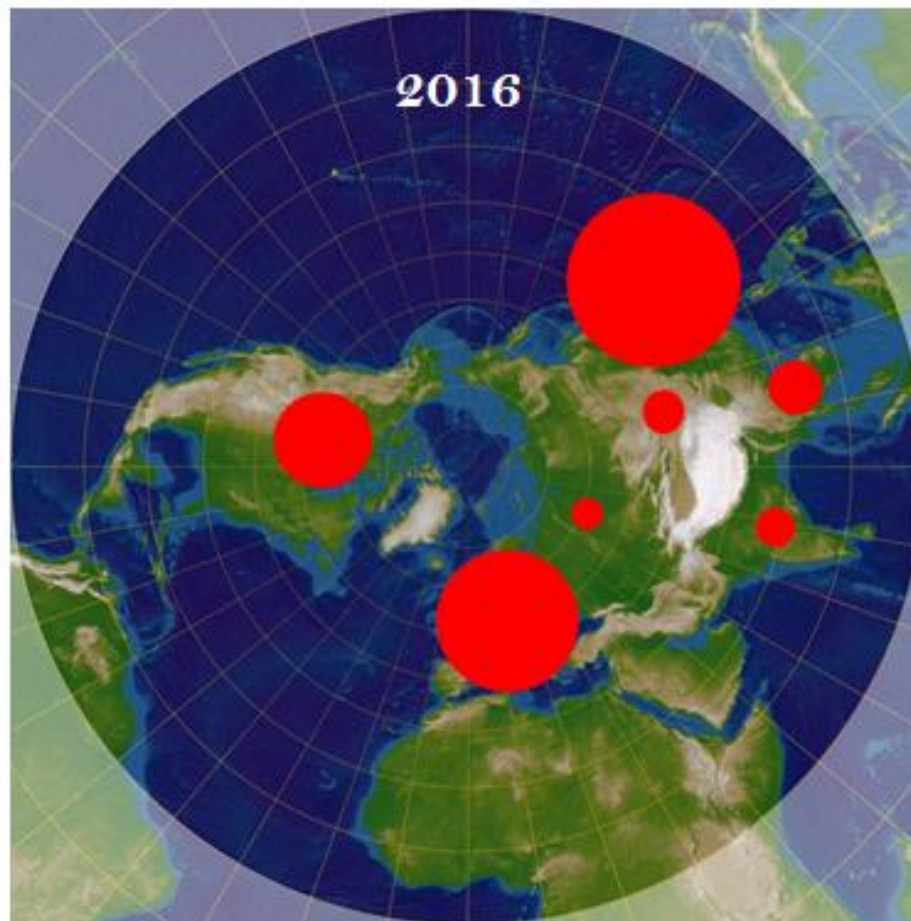


Source: WIPO Global Challenges Report

エネルギー効率

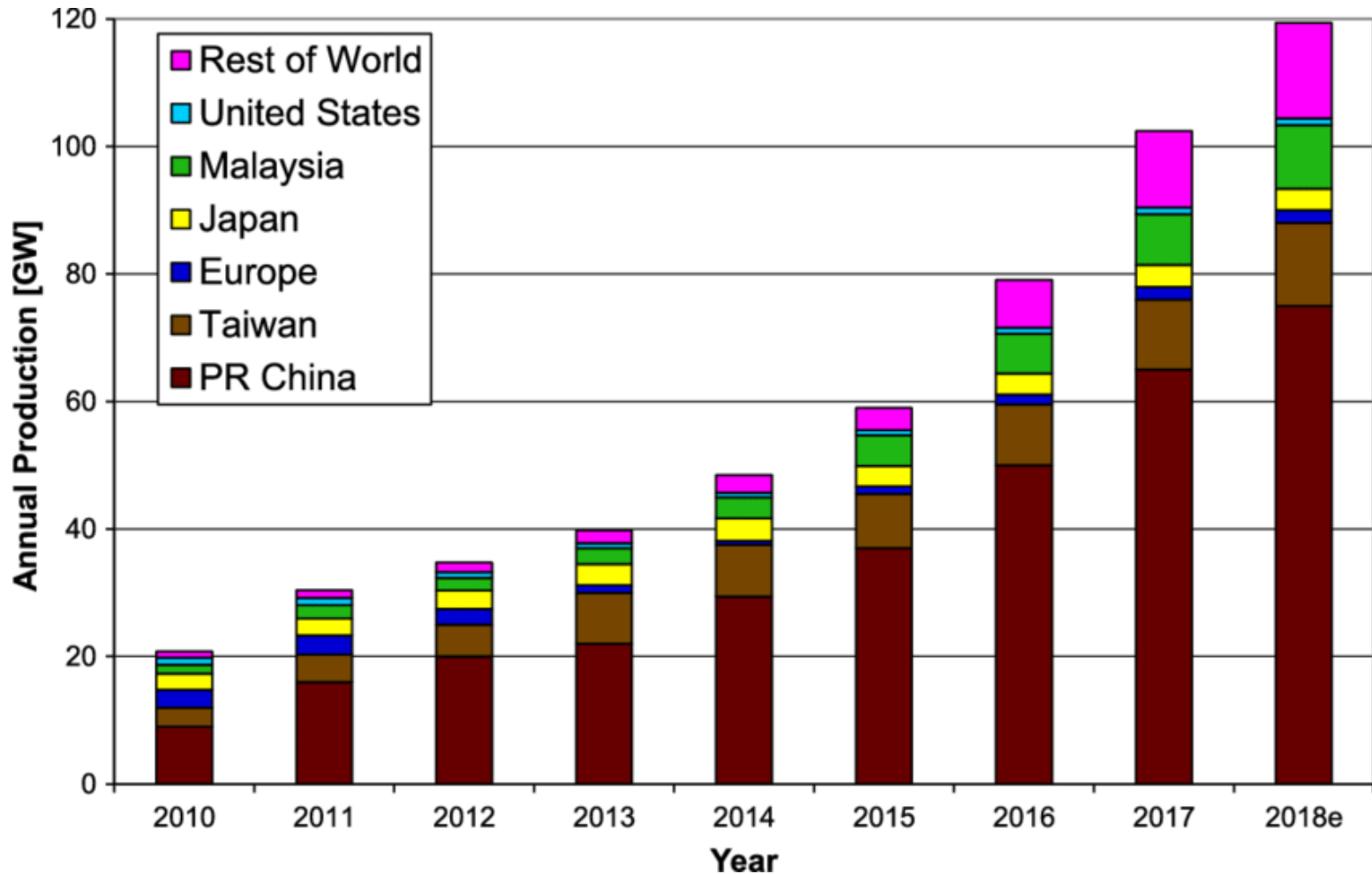
エネルギー生産性

●
GDP
1000 USD/
TOE



クリーンエネルギー設備製造

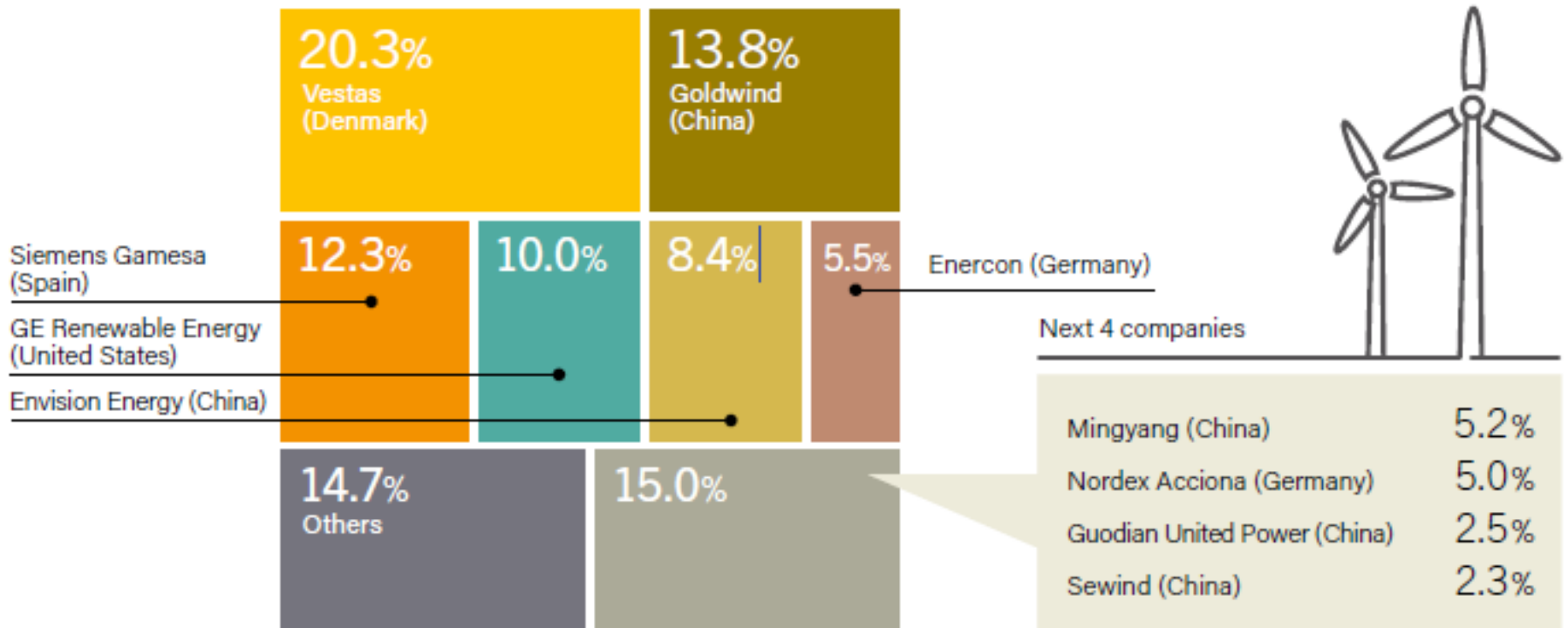
太陽光パネル



Source: Arnulf Jäger-Waldau, 2018

クリーンエネルギー設備製造

風力タービン



市場シェアの85%を占めるトップ10社

EU4社(43.1%)、中国5社(32.2%)、米国1社(10.0%)

Source: Renewables 2019

日中両国の役割

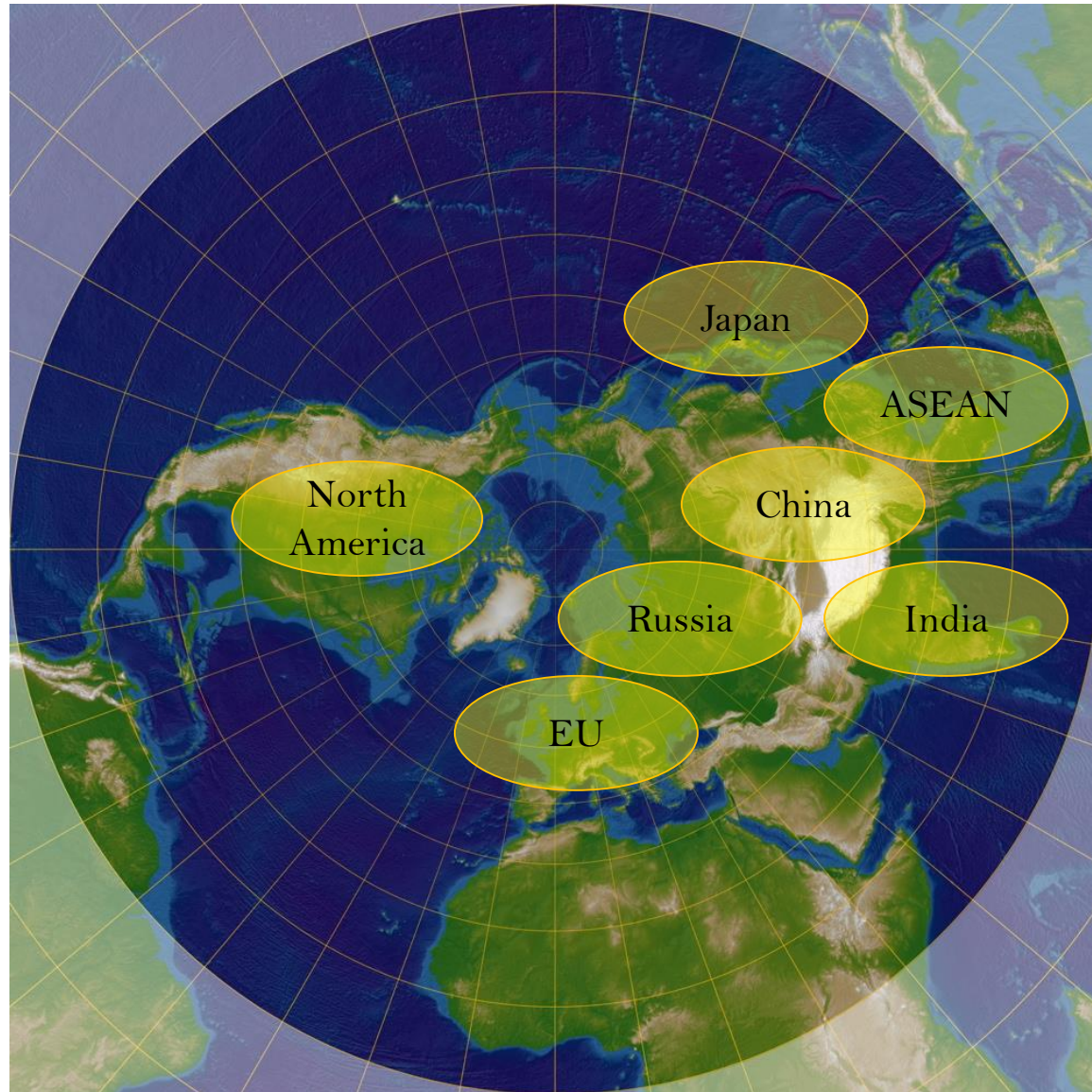
- 国内におけるクリーンエネルギー転換
- 低炭素産業モデルの構築
- 技術、製品、産業モデルを持って、途上国の低炭素社会の実現をリードする

- 日中両国は、資源、技術、生産能力などにおいて、強く補完関係があり、日中協力により、上記の役割をより良く果たせる

本日のワークショップの目的

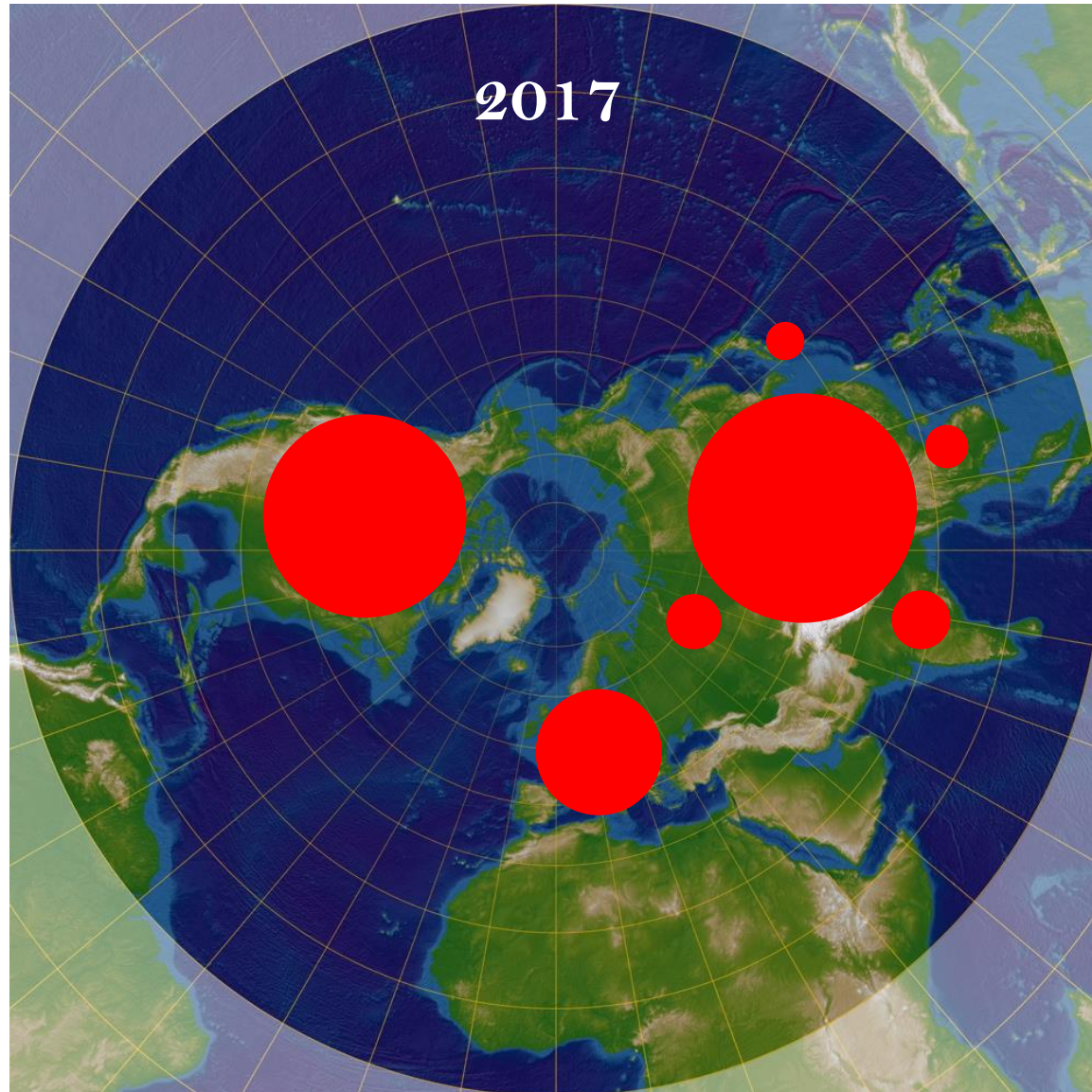
- 日中協力を検討するための専門家の交流
- 両国の地球温暖化とエネルギーに関する長期戦略の理解を深める
- 専門家によるその実現する道筋の解析を交流する
- 両国の共通課題を整理し、協力の可能性を議論する

低炭素化のために(地域的には)



エネルギー消費量

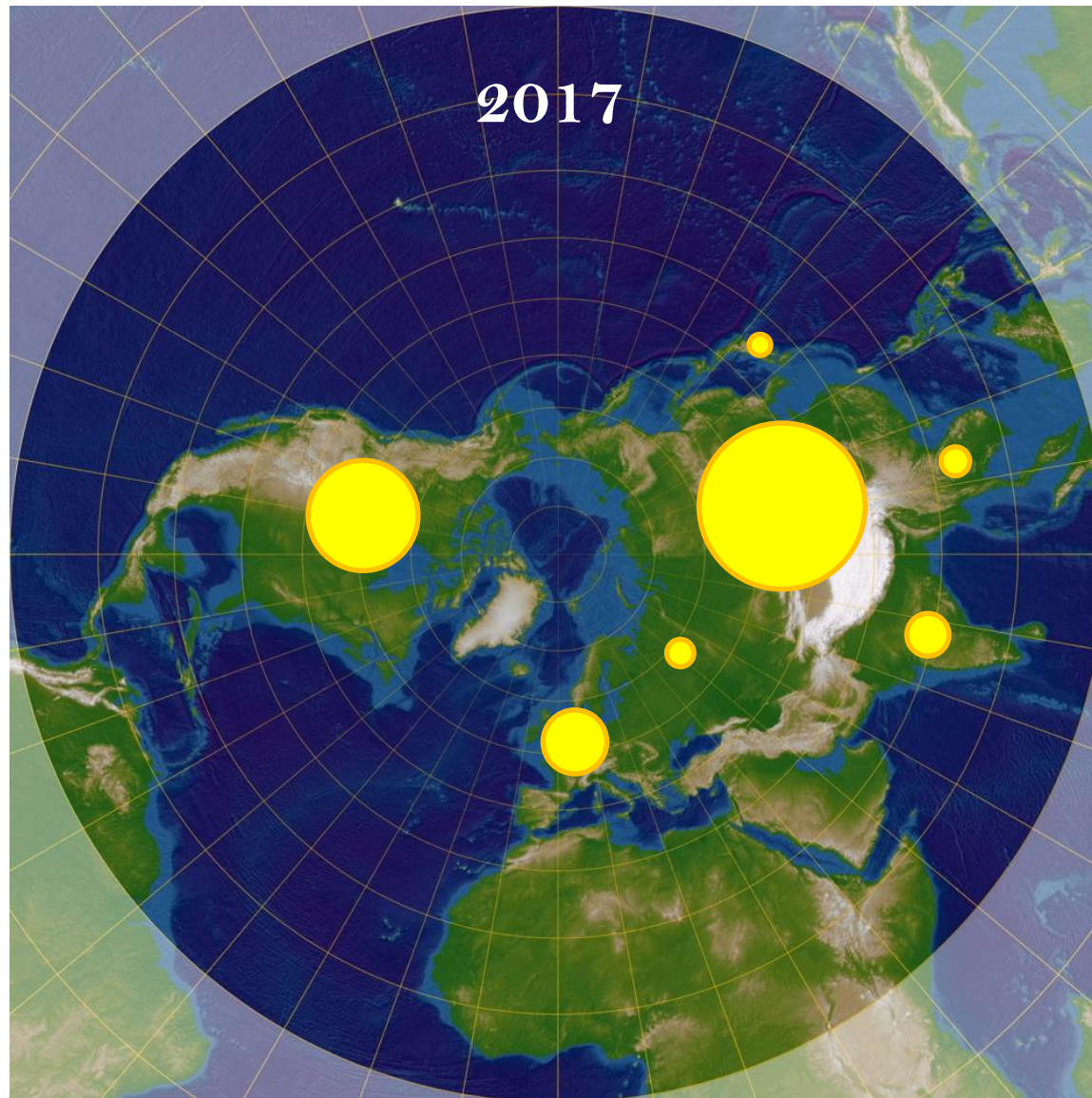
●
1 Billion
TOE



Based on
BP data

エネルギー起源CO₂排出量

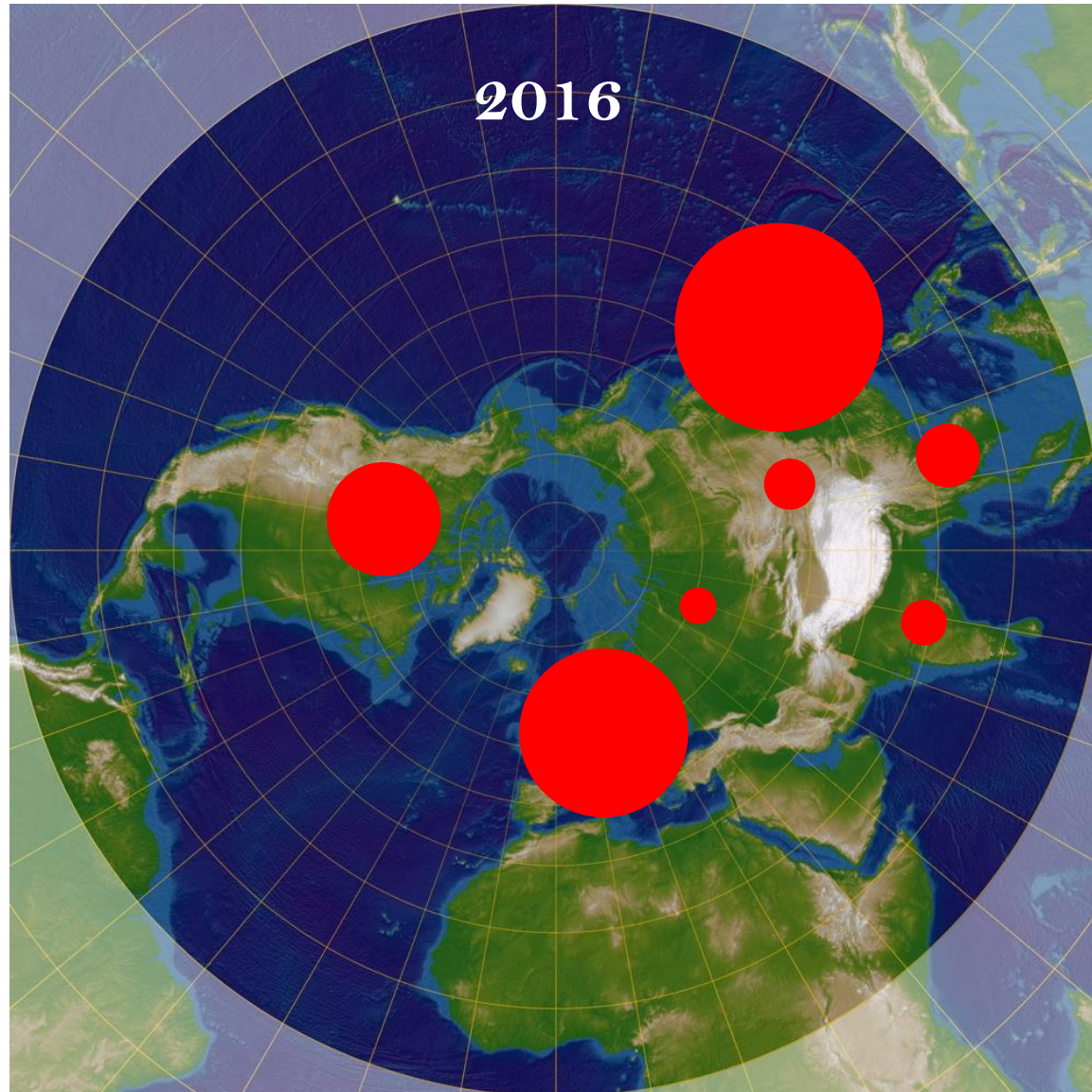
●
1 Billion
tone of
CO₂



Based on
BP data

エネルギー生産性

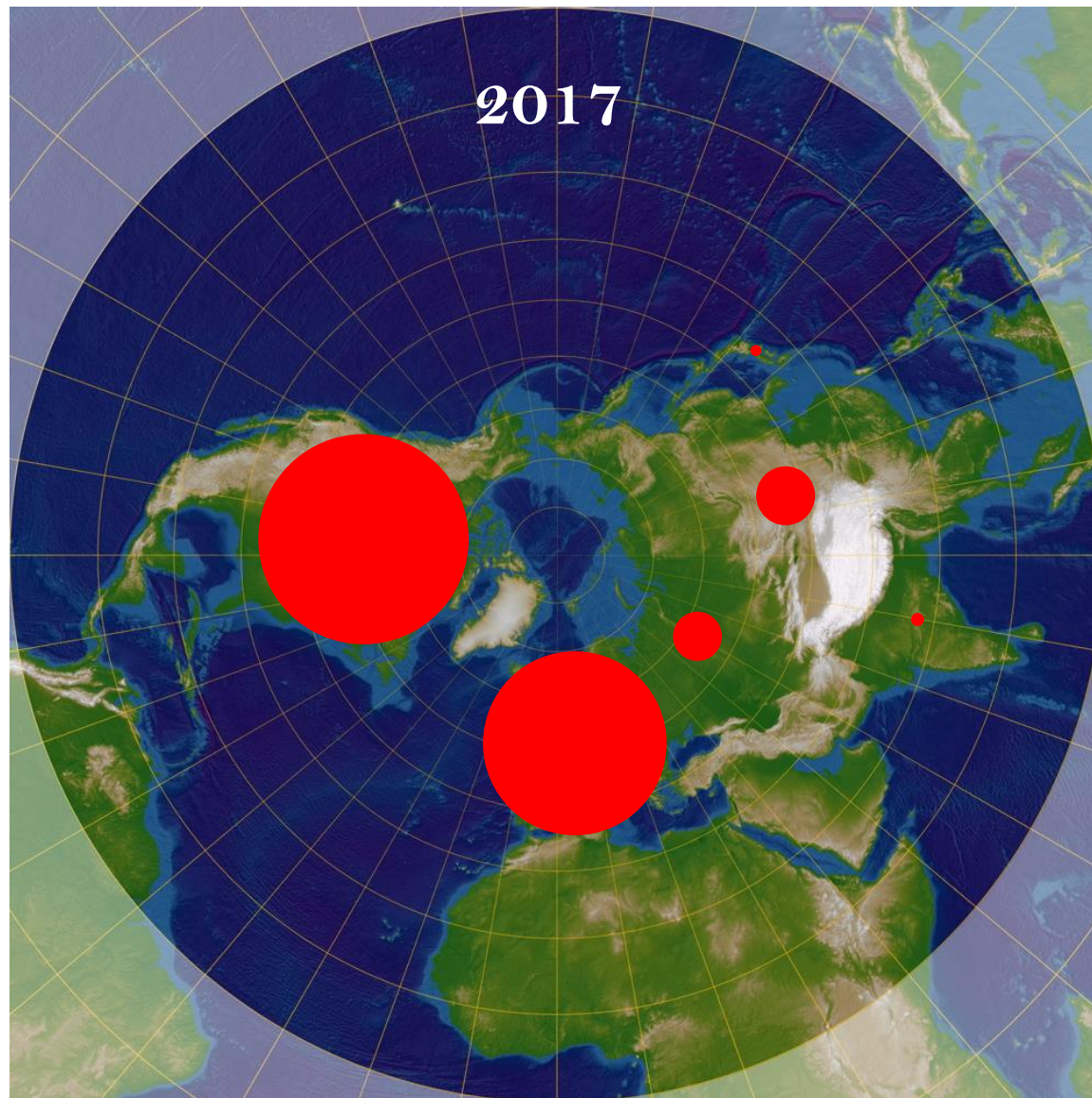
●
GDP
1000 USD/
TOE



Based on
IEA data

原子力発電

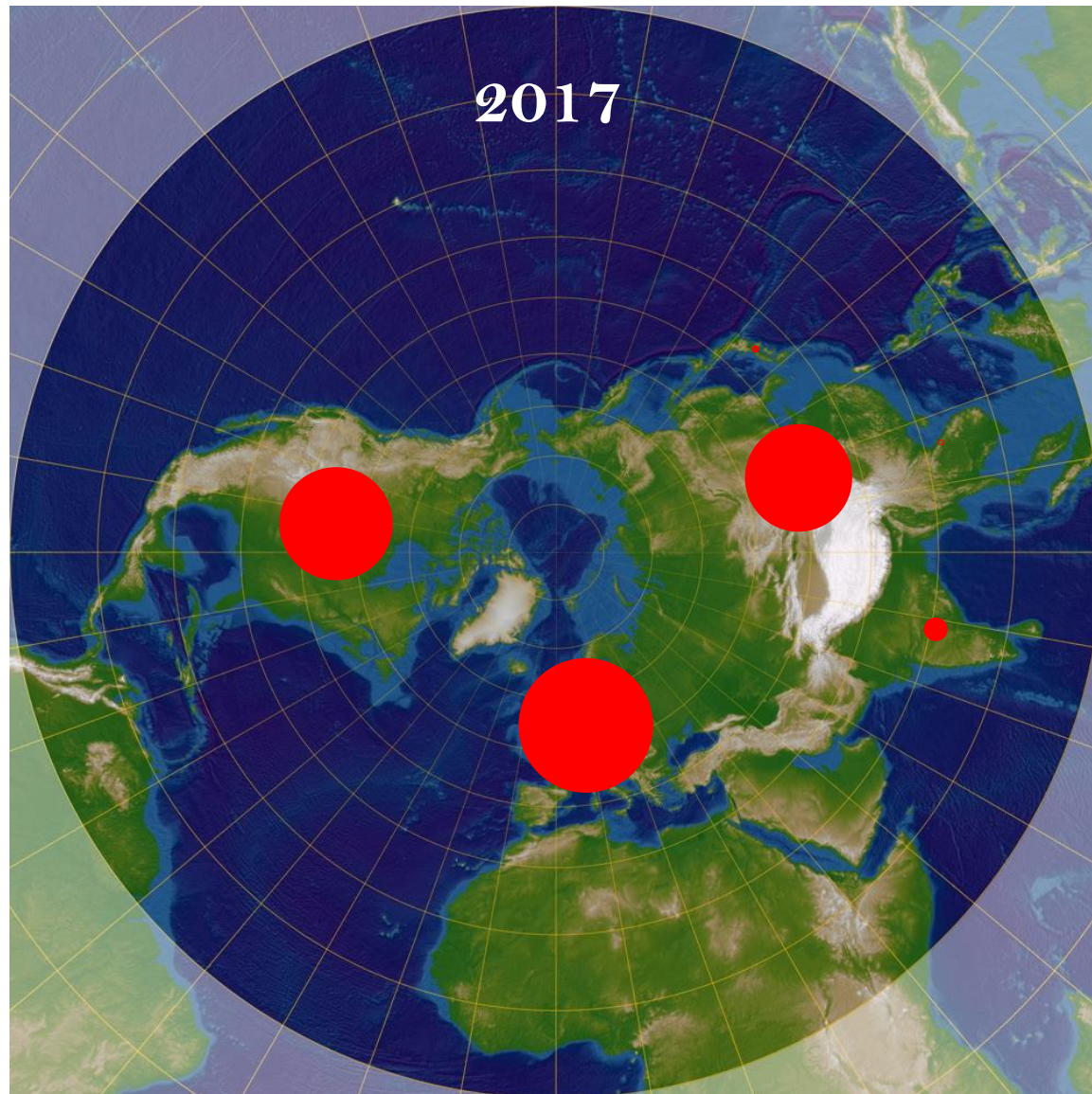
●
100 TWh



Based on
BP data

風力発電

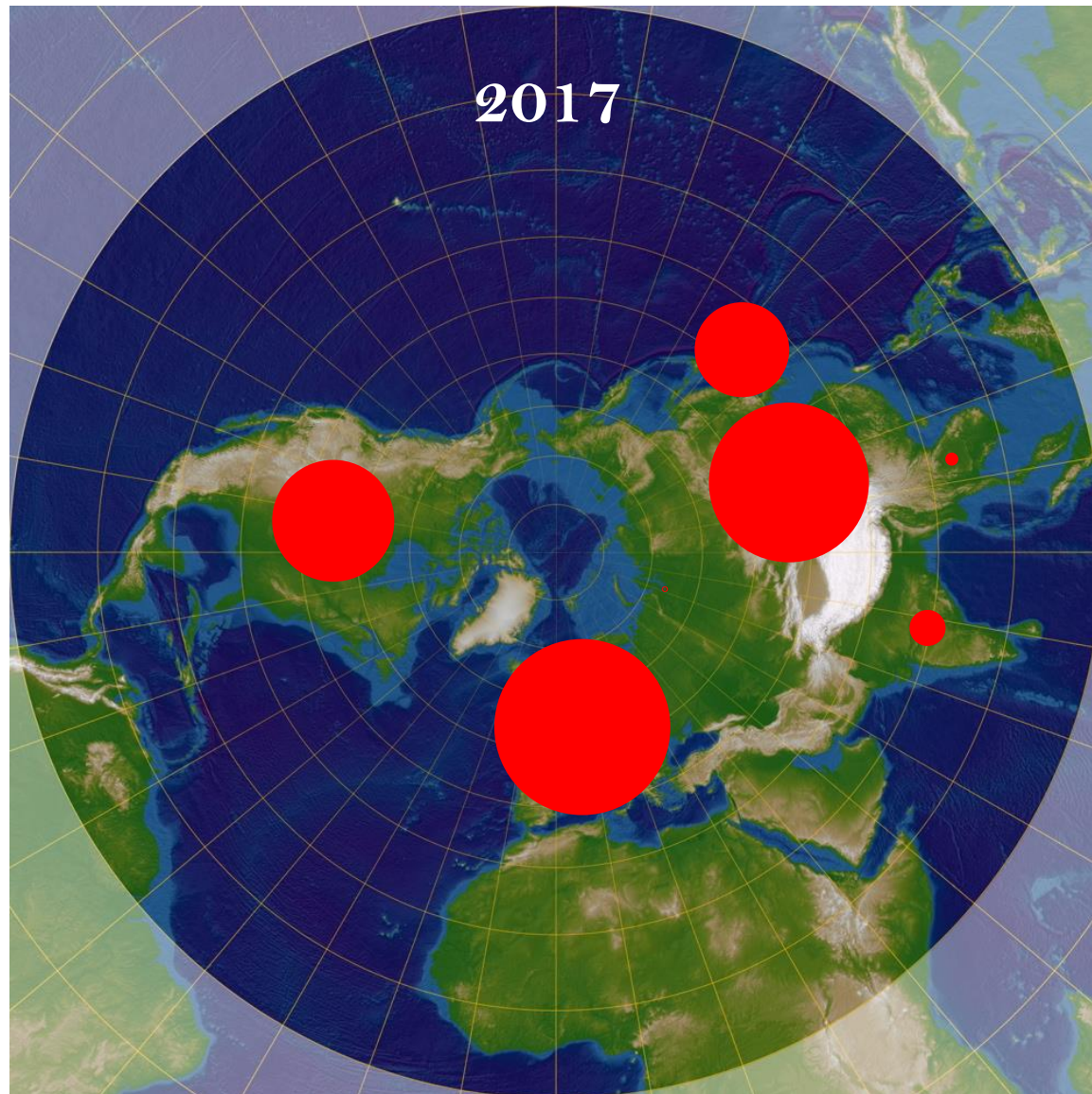
●
100 TWh



Based on
BP data

太陽光発電

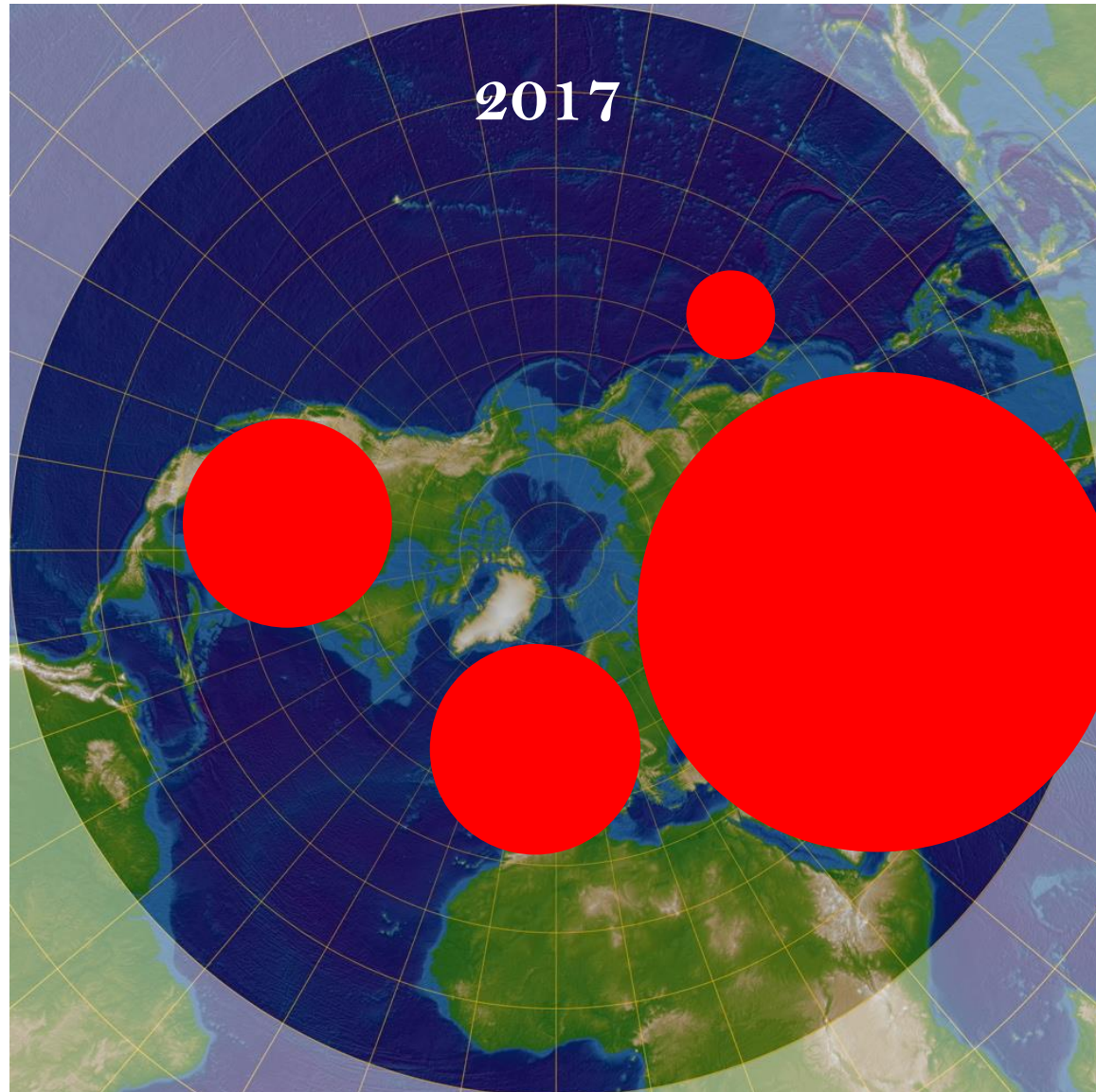
●
50 TWh



Based on
BP data

クリーンエネルギー投資

●
10 Billion
USD



Based on
BNEF data