



100%  ELECTRIC

ZERO
EMISSIONS

スクールパリ協定プラス2026
気候変動に関する国際会議COP31の注目点＜基礎・概要編＞

解説②COP31の注目トピック 電化について

WWFジャパン 気候・エネルギーグループ 吉川景喬

2026年10月16日

© Guy Edwardes / naturepl.com / WWF

1-1. 電化とは

最終用途での化石燃料の直接燃焼を電力に置き換える「電化」は、重要な気候変動対策の1つ。

ガソリン車
→電気自動車



© David Bebbler / WWF-UK

ガスボイラー
→ヒートポンプ



© Shutterstock / Planphoto / WWF-US

製鉄所の高炉
→電炉



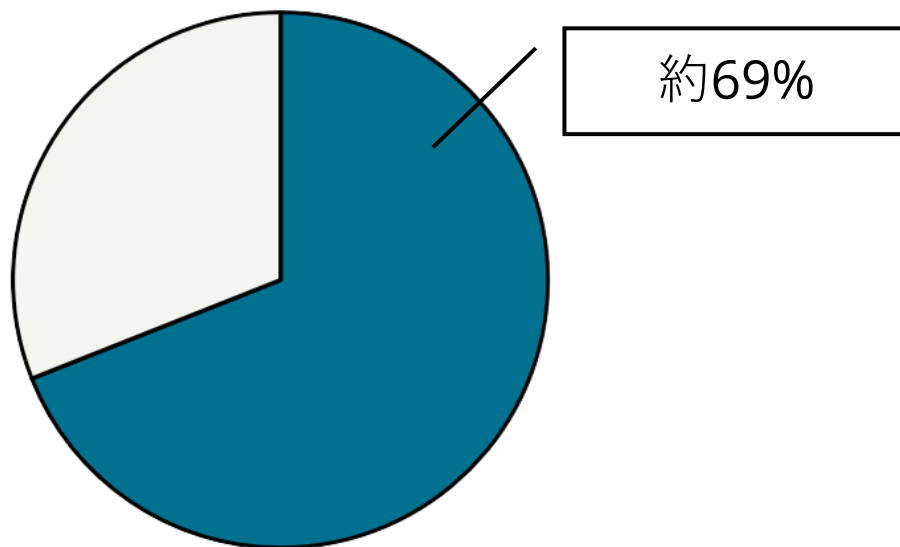
© WWFジャパン

1-2. 世界と日本の温室効果ガス排出量の状況



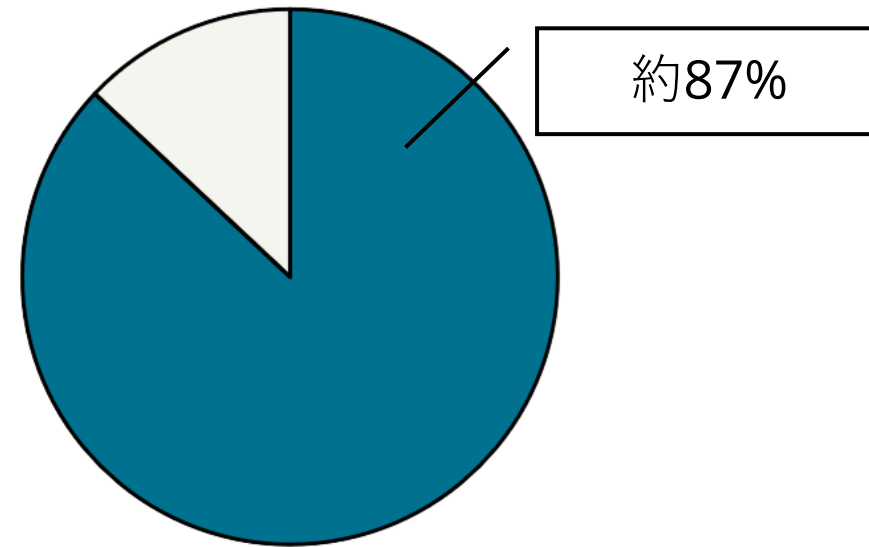
世界でも日本でも、温室効果ガス排出量のうち、化石燃料の使用に伴う二酸化炭素が最大の割合を占める。

世界全体（2024年）



（出典） UNEP (2026) "Emission Gap Report 2025", p. 6 から作成

日本（2024年）

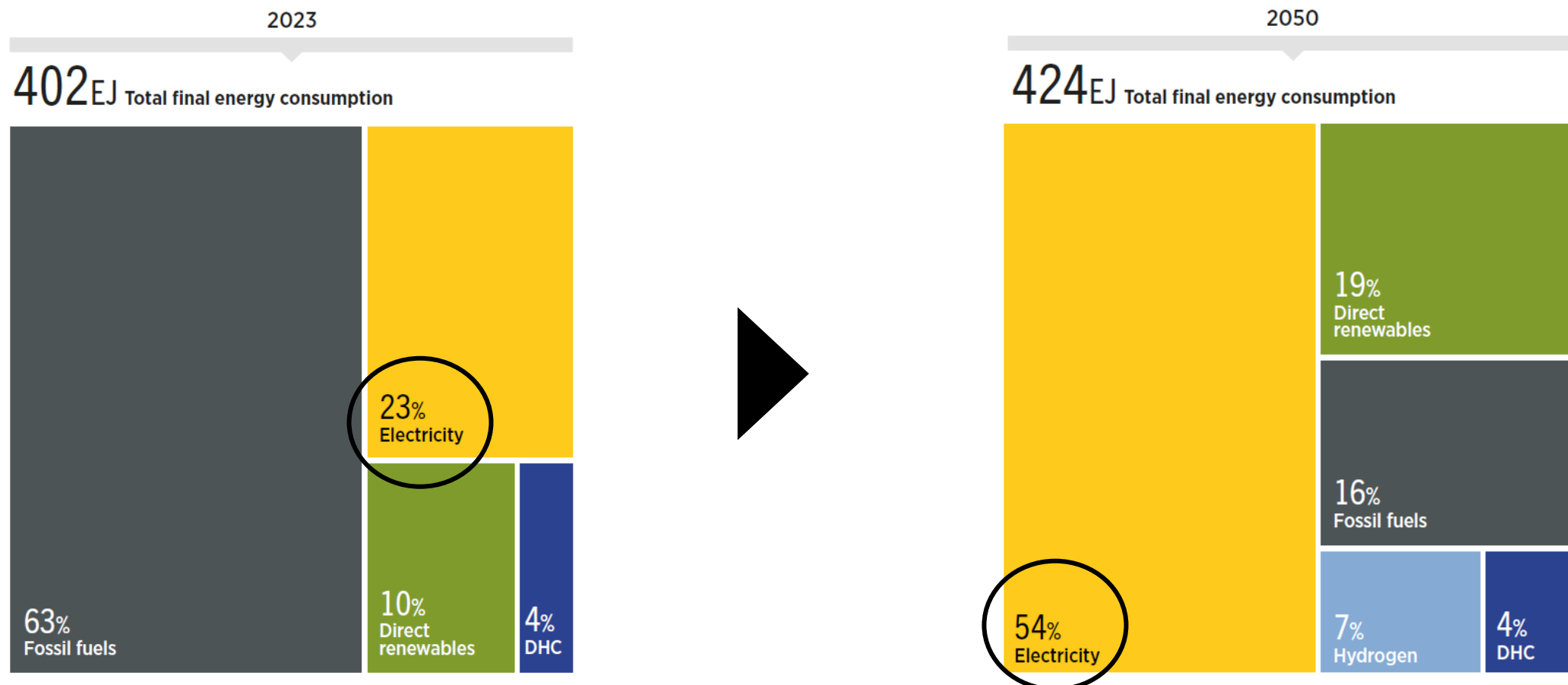


（出典）「国立環境研究所温室効果ガスインベントリオフィスのデータ（日本の温室効果ガス排出量データ（1990～2024年度）確報値）」をもとに作成

省エネや化石燃料の転換が重要な取り組みになる

1-3. 目指すべき電化の規模

1.5度目標の実現に向けては、2050年までに世界全体の最終エネルギー消費量のうち約54%を電力で賄う必要がある。

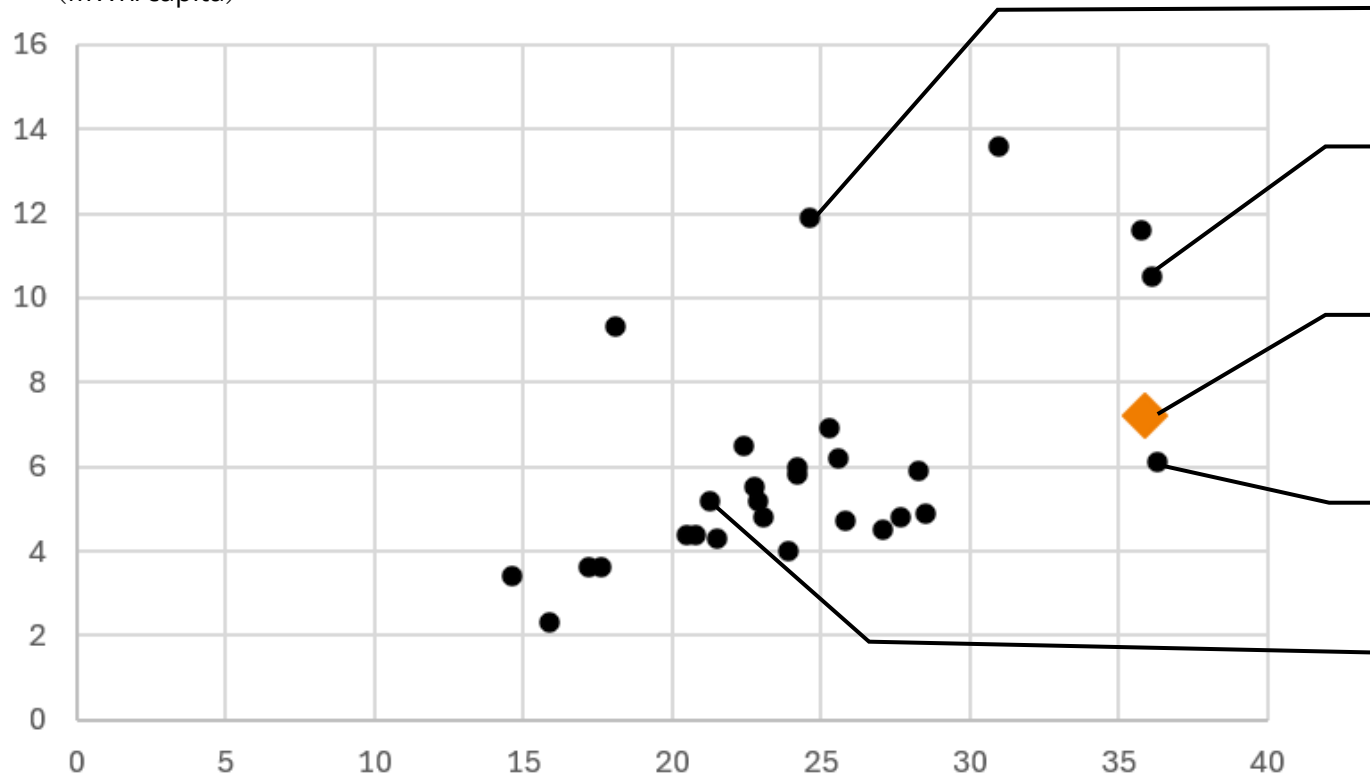


1-4. 日本の現状



IEAのデータによれば、2025年の日本の最終エネルギー消費量のうち、電力は約36%を占める。

人口当たり電力消費量
(MWh/capita)



アメリカ：24.6%

韓国：36.1%

日本：35.9%

中国：36.3%

ドイツ：22.8%

(出典) IEA (2026). "Share of electricity in total final energy consumption and weighted average electricity/gas price ratio by country, 2025" より作成

電化率
(%)

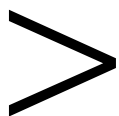
1-5. 電化だけで十分？

気候変動対策としての効果を高めるには、
再生可能エネルギーの導入とセットで進める必要がある。

電化によって
エネルギー効率性が向上



供給電力の発電に伴う
二酸化炭素の排出削減

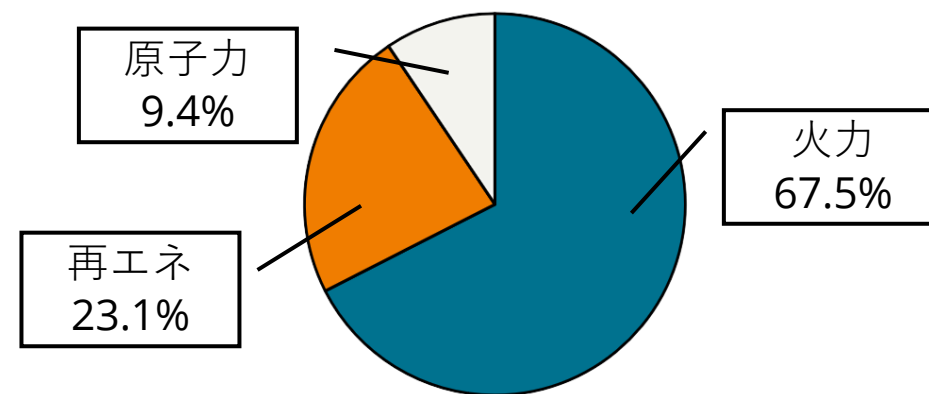


(例) IEAによると...

- ヒートポンプの効率性はガスボイラーの3～5倍
- EVの効率性はガソリン車の約3倍

(出典) IEA (2022). "The Future of Heat Pumps", p. 18 / IEA (2026). "Electrification Special Report", p. 56

(例) 日本の電源構成では、
火力が約67.5% ▶ 再エネ導入が必要



(出典) 資源エネルギー庁 (2026). 『令和6年度(2024年度)における エネルギー需給実績(確報)』, p. 28 より作成

1-6. 何でも電化できる？



可能な限り電化を進めつつも、一部の産業では難しい場合もある。
そうした部門ではグリーン水素なども有力な方法になる。

化学などの高温熱が必要な産業



© Getty Images / Jeremy Woodhouse

航空・海運など

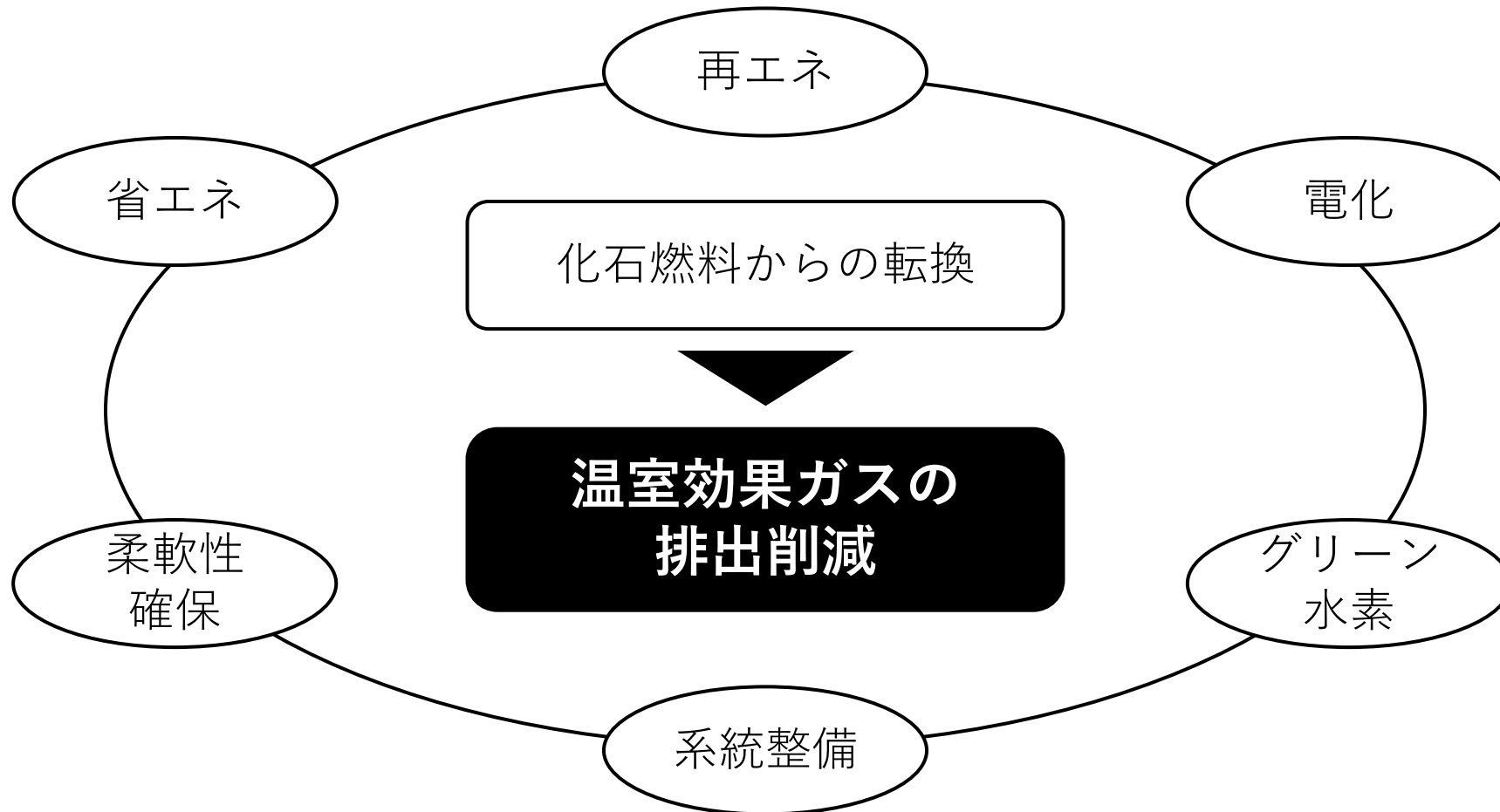


© Shutterstock / GreenOak / WWF

1-7. 包括的なアプローチの必要性



排出削減に向けては電化だけでなく、省エネ・再エネなどを含む、あらゆる対策を包括的に進めることが求められる。



2. COP31議長国トルコのイニシアティブ

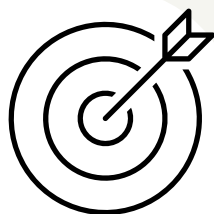


COP31議長国トルコは、電化を重要テーマの1つに位置づけ。機運の醸成を通じた国際交渉や各国の対策強化の後押しが期待される。



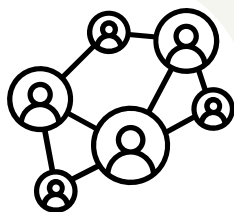
© 2026 COP31 Türkiye.

トルコ共和国
ムラト・クルム
環境・都市・気候変動大臣



35 by 35 プレッジの表明

2035年までに世界の最終エネルギー消費に占める電力の割合を35%まで高めることを目指す。



国際イニシアティブ “Electrify Now” の立ち上げ

住宅・産業・運輸の電化拡大を世界的に後押し、途上国等のエネルギー強靱化・経済発展を支援。

ステークホルダーの
賛同拡大

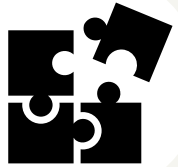
目標・優良事例の
共有

政治的シグナルの
発信

3. 本日のまとめ



化石燃料の直接燃焼から電力利用への転換を進める電化は重要な気候変動対策の1つ。



温室効果ガスの排出削減には、電化に加えて省エネ・再エネ・系統整備など包括的な取り組みが必要。



議長国トルコがCOP31の重要テーマとして設定。
機運の醸成と対策の強化につなげられるか。

together possible™



Working to sustain the natural
world for the benefit of people
and wildlife.

together possible™

panda.org

WWF® and ©1986 Panda Symbol are owned by WWF. All rights reserved.

WWF, 28 rue Mauverney, 1196 Gland, Switzerland. Tel. +41 22 364 9111

CH-550.0.128.920-7