

推進員に期待される活動について

～福岡県地球温暖化防止活動推進員研修会～

全国地球温暖化防止全国ネット 専務理事
(全国地球温暖化防止活動推進センター)
埼玉県地球温暖化防止活動推進センター
秋元 智子

実質ゼロ(脱炭素)への世界的な動き

温暖化交渉の展開

- 1992年 地球サミット(リオサミット): 国連気候変動枠組条約採択(1994年発効)
- 1997年 COP3(京都会議): 京都議定書採択(2005年発効)
- 2010年 COP16(カンクン会議):カンクン合意(2020年までの国際ルール合意)
- 2015年12月 COP21(パリ会議):パリ協定採択
- 2016年11月4日 パリ協定発効

日本は批准できなかった⇒COP22でのパリ協定のルール作りに参加できなかった

- 2016年11月 COP22(マラケシュ会議)=パリ協定の最初の締約国会議(CMA1)

日本はCOP22の開催中に批准をした

- 2017年11月 COP23(フィジー/ボン会議)
- 2018年12月 COP24(カトヴィツェ会議)=パリ協定の実施ルール採択
- パリ協定の締結状況

183カ国+EUが批准。世界の排出量の89%以上を占める(2018年12月19日時点)

気候変動対策に関する近年の情勢

- 近年、国内外で気候変動対策に関する動きが活発化。
- 特に、国内では適応策の重要性に対する認識が急速に高まりつつある。



世界の主な動静

- ✓ **パリ協定の合意、発効**（2015年12月合意、2016年11月発効）

「2度目標」のもと、米中含む全ての国がGHG排出削減目標を5年毎に提出・更新



- ✓ **IPCC第5次評価報告書公表**（2013~2014年）

「気候システムの温暖化は疑う余地がない」、重要な不確実性（海洋貯熱量、海洋へのCO2吸収量、エアロゾルと雲の相互作用等）

- ✓ **IPCC第6次評価報告書作成**（2015~2022年）

3つの特別報告書（1.5℃、海洋・雪氷圏、土地利用）、インベントリ作成マニュアル改訂、各作業部会評価報告書及び統合報告書の作成作業中



国内の主な動静

- ✓ **「地球温暖化対策計画」閣議決定**（2016年5月）

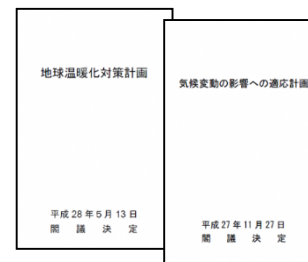
パリ協定を踏まえ、我が国の対策を総合的かつ計画的に推進

- ✓ **「気候変動の影響への適応計画」閣議決定**（2015年11月）

気候変動への適応策に係る今後おおむね10年間の基本的方向性

- ✓ **「気候変動適応」の法制化**（2018年6月）

法制化により、今後地方公共団体等での適応計画策定等の動きが加速する見込み。



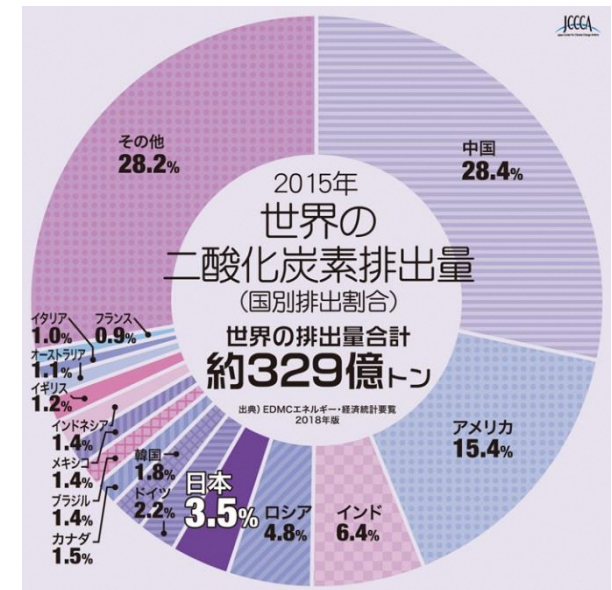
パリ協定

2015年に、フランスのパリで国連気候変動枠組条約第21回締約国会議(COP21)が開催され、すべての国を対象とした地球温暖化対策の国際協定である「パリ協定」が成立された

パリ協定が歴史上、最も画期的である点は、途上国を含む全ての参加国に、排出削減の努力を求める枠組みであるということ

ポイント

- ・国を法的に拘束する国際条約(京都議定書と同じ)
- ・脱炭素化を目指す明確な長期目標
気温上昇を2°Cを十分に下回る水準に抑制。1.5°Cの努力目標
今世紀中の「排出実質ゼロ」「脱炭素化」
2030年までに約20%削減、2075年前後に正味ゼロにする
- ・5年のサイクルの目標引き上げメカニズム(ratchet-upメカニズム)
全体の進捗評価をし、各国が今より高い削減目標を提出することで、
長期目標に近づいていく仕組み
- ・排出削減だけでなく、温暖化の悪影響への適応、資金などの支援策も定める
- ・絶妙できめ細やかな差異化:二分論からの転換



気候変動枠組条約第24回締約国会議(COP24)開催

2018年12月2日から15日まで、ポーランド・カトヴィツェで、気候変動枠組条約第24回締約国会議(COP24)、京都議定書第14回締約国会議(CMP14)、パリ協定締約国会議(CMA1.3)が開催。

COP24では、地球温暖化対策の国際的な枠組み「パリ協定」の2020年以降の本格運用にむけて、実施指針(ルール)が採択され、本格運用の準備が整った。

↓
重要な成果

全ての国に共通のルールに合意し、透明性、実効性の高いものと評価できる。



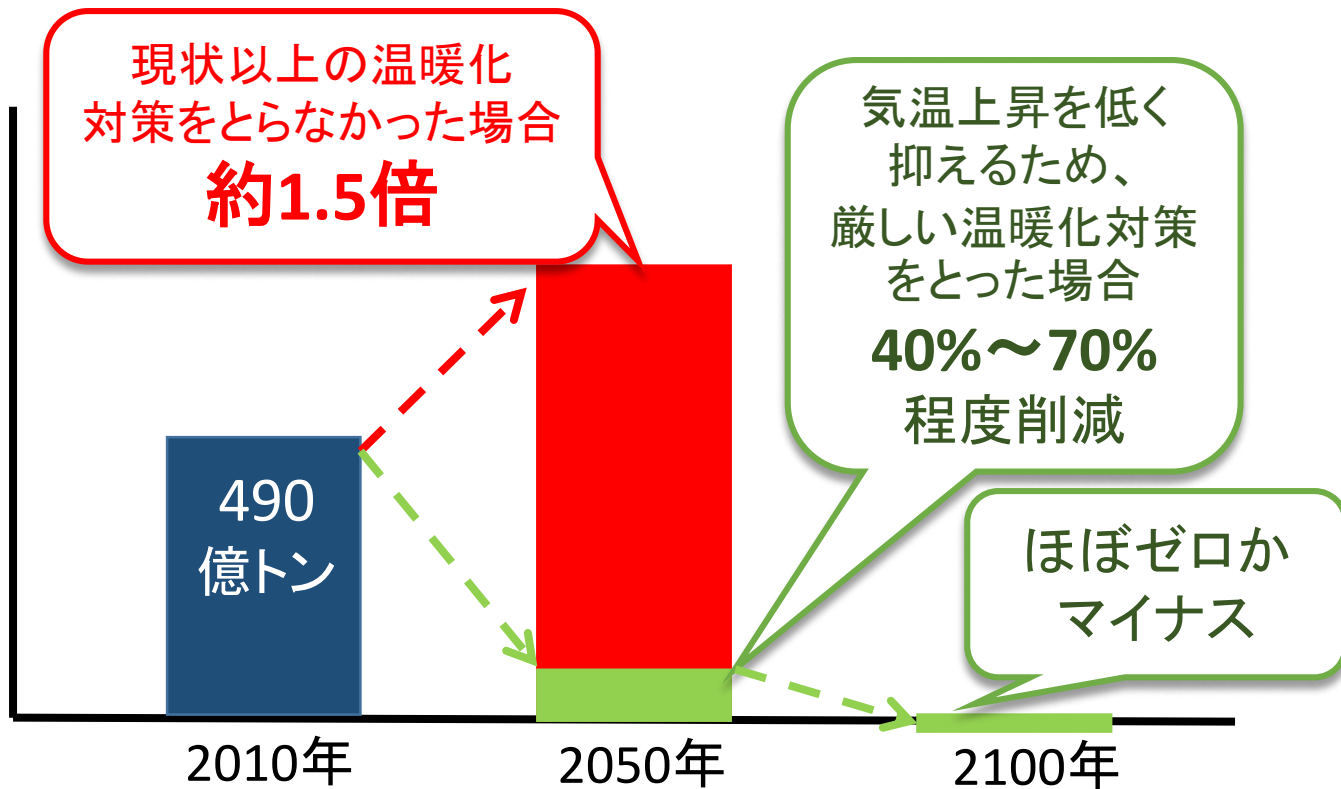
COP24 KATOWICE 2018
UNITED NATIONS CLIMATE CHANGE CONFERENCE

各国の削減目標

国連気候変動枠組条約に提出された約束草案より抜粋

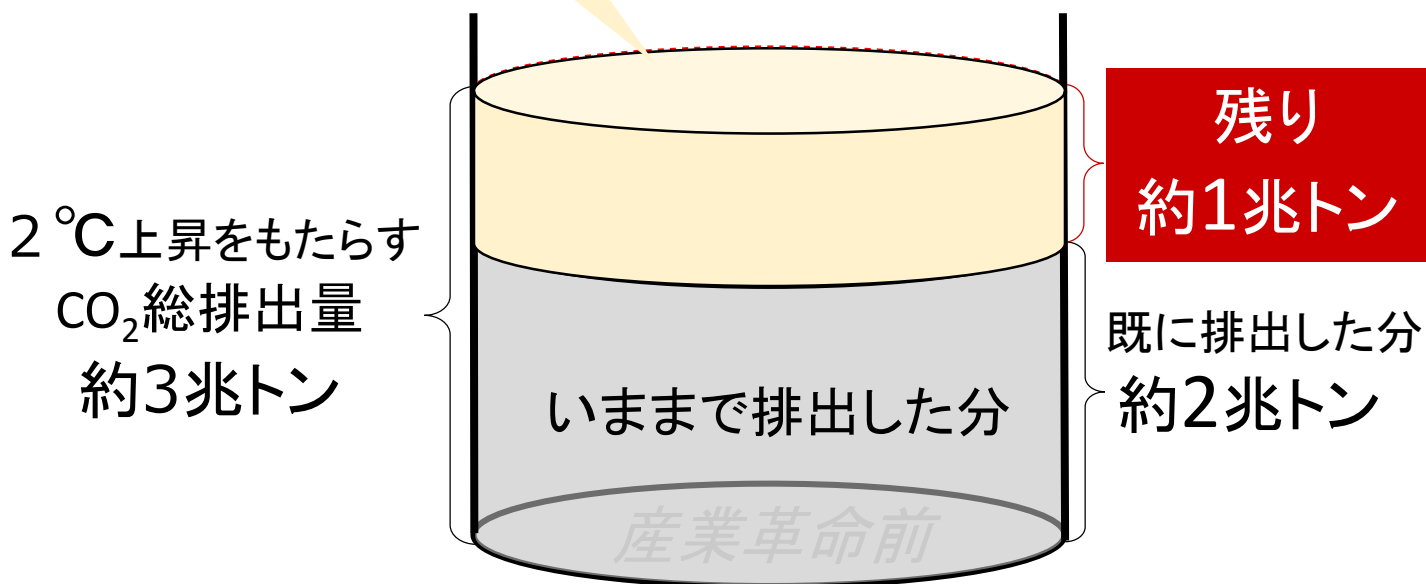
| 国名 | 削減目標 |
|--|--|
|  中国 | GDP当たりのCO ₂ 排出を 2030 年までに 60-65% 削減 ※2030年前後に、CO ₂ 排出量のピーク |
|  EU | 2030 年までに 40% 削減 |
|  インド | GDP当たりのCO ₂ 排出を 2030 年までに 33-35% 削減 |
|  日本 | 2030 年度までに 26% 削減 ※2005年度比では25.4%削減 |
|  ロシア | 2030 年までに 70-75% に抑制 |
|  アメリカ | 2025 年までに 26-28% 削減 |

世界の温室効果ガス排出量の見通し



2°C上昇までに残されているCO₂総排出量

ここ数年と同じ量のCO₂排出が続くと、**あと30年**で到達
何も対策をしなければ、**更に早まる可能性あり**



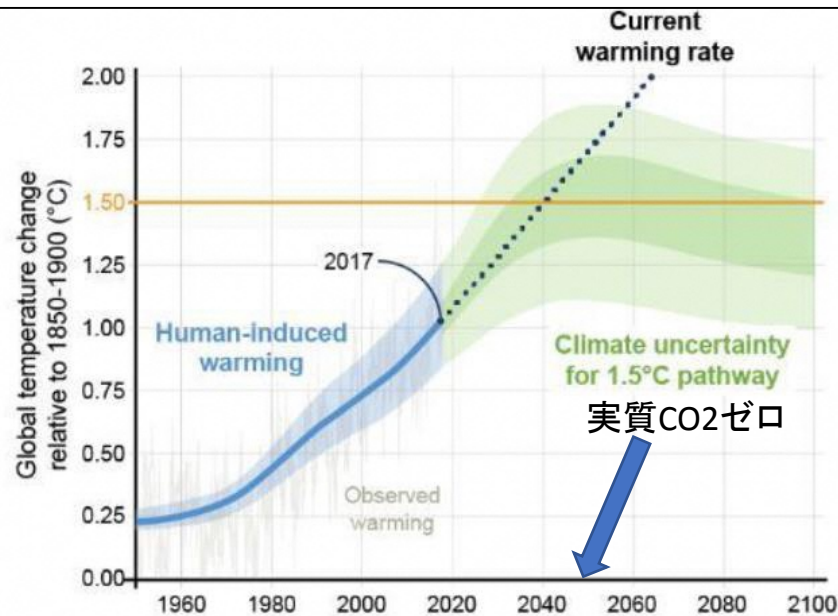
出典: IPCC AR5 WG1 政策決定者向け要約、
WG3 政策決定者向け要約より試算

IPCC1.5°C特別報告書より

- 気候変動に関する政府間パネル(IPCC)は2018年10月、産業革命前からの気温上昇を1.5°Cに抑えた場合の状況や社会への影響を整理した報告書「1.5°C特別報告書」を公表した。
- パリ会議(COP21)の場で、IPCCに作成が要請され、40ヶ国91人の専門家が執筆作業に加わった。
- 世界の平均気温は産業革命前からすでに1°C情報しており、現状は2100年に3°C上昇するペース。このままいくと2030年から2052年に1.5°C上昇に達すると予測した。1.5°C上昇に留めるためには、2030年までに二酸化炭素排出量を2017年比49%以上削減し、2050年までに二酸化炭素の純排出量をゼロにすることが必要だとした。
- 人間社会に関しては、1.5°C上昇であっても、健康、生計、食糧安全保障、水供給、経済成長などに対する気候関連リスクが増加し、2°C上昇ではさらにリスクが増加するとしている。

地球温暖化の進行

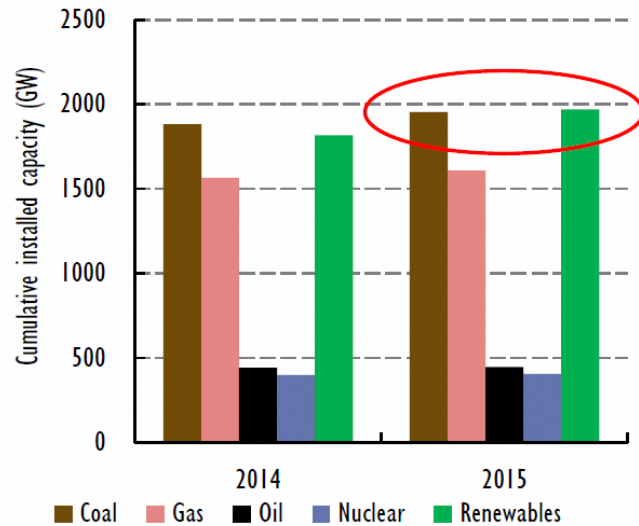
- 人為活動は、工業化以前の水準よりも約1°C（可能性の幅は0.8°Cから1.2°C）温暖化させたと推定される。
＜IPCC「1.5°C特別報告書」＞



FAQ1.2, Figure 1: Human-induced warming reached approximately 1°C above pre-industrial levels in 2017. At the present rate, global temperatures would reach 1.5°C around 2040.

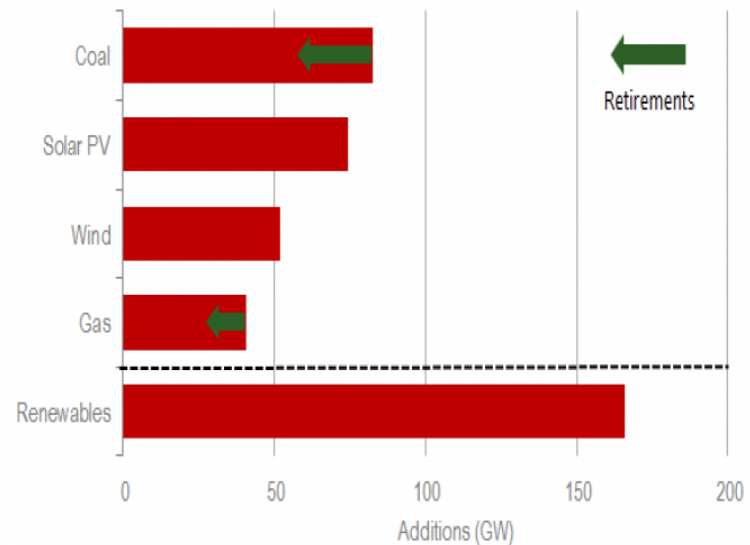
世界の再生可能エネルギー導入状況

①2015年、世界全体の既存発電設備容量で、再エネ（含水力）が石炭火力発電を超えた

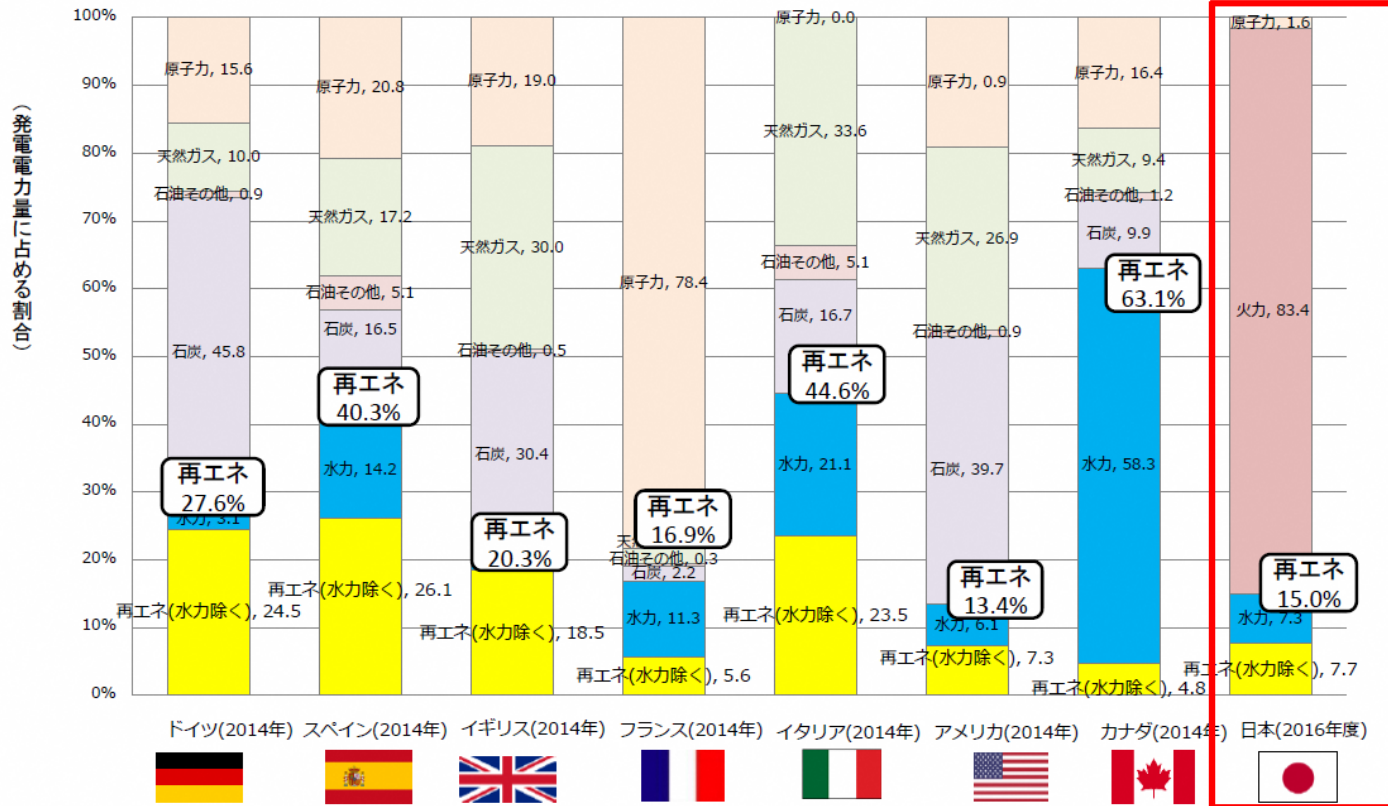


Cumulative installed power capacity and renewable additions (2014-15)
(IEA中期再生可能エネルギー市場レポート2016より)

②2016年、再エネの年間導入量が過去最大を更新。導入量の2/3を再エネが占め、太陽光は他電源を凌いで初のトップに。



Power capacity additions by fuel 2016



| 主要再エネ ※水力除く | ドイツ(2014年) | スペイン(2014年) | イギリス(2014年) | フランス(2014年) | イタリア(2014年) | アメリカ(2014年) | カナダ(2014年) | 日本(2016年度) |
|----------------|----------------|--------------|--------------|--------------|-----------------|---------------------------------|----------------------|-----------------|
| 風力9.2% | 風力19.2% | 風力9.5% | 風力3.1% | 太陽光8.0% | 風力4.2% | 風力3.4% | 太陽光4.7%※ | |
| 目標年 | 2030年 | 2020年 | 2020年 | 2030年 | 2020年 | 2035年 | — (国家レベルでは定めていない) | 2030年 |
| 再エネ導入 目標比率 | 50%以上 総電力比率 | 40% 総電力比率 | 31% 総電力比率 | 40% 総電力比率 | 35~38% 総電力比率 | 80% クリーンエネルギー (原炭含む)総電力比率 | — (国家レベルでは定めていない) | 22~24% 総電力比率 |

気候変動に対する世界の動き！

逃げ場のない映画館で誰かが「火事だ！」と叫んでも逃げられない



救われる道はただ一つ「全員で消火に当たる」しかない

温暖化防止も同様、全員で消火にあたらなければならない



1 気候非常事態宣言 (Climate Emergency Declaration)

2019年8月現在 18ヶ国935地方政府・自治体(住民約2億6000万人)

オーストラリア25、米国19、カナダ435、英国172、他 (7月現在)

2 ESG投資

環境、社会、企業統治を重視をした投資によって、企業の持続的成長や中長期的収益につながるという考え方
財務指標からは見えにくいリスクを排除できるという発想

3 RE100宣言

事業運営を100%再生可能エネルギーで調達することを目標に掲げる企業が加盟するイニシアチブ
日本では、積水ハウス、リコー、富士通、ソニー、アスクル、イオン等19社が宣言

4 世界首長宣言を始めとした気候変動に対する宣言

SBT、気候変動イニシアチブ、自然エネルギー100%プラットフォーム(宣言)、REaction(仮称)、他

5 学生による気候ストライキの拡大

[スウェーデン](#)の少女[グレタ・トゥーンベリ](#)さんに始まった若者によるストライキが世界に拡大

各国の科学者が指示

6 京都市、東京都、横浜市が、2050年までにゼロカーボン を目指すと発表

7 ZEH住宅や電気自動車、水素自動車の普及

これからの地域を考える

気候変動対策に対して～時代の要請

パリ協定(2015年12月)

- ✓ 2℃目標～21世紀後半のGHG排出実質ゼロ
- ✓ 劇的な削減が必要。

SDGs(2015年9月)

- ✓ 複数の課題の統合的解決をめざす。
- ✓ 2030年目標



Society 5.0

- ✓ 技術革新による経済発展・社会課題解決

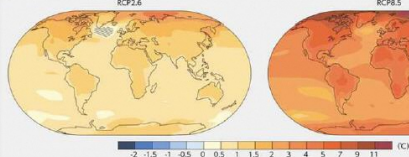
第五次環境基本計画(2018年4月)

- ✓ 新たな文明社会をめざし、大きく考え方を転換(パラダイムシフト)していくこと、あらゆる観点からのイノベーションを求めている。
- ✓ めざすべき社会の姿として「地域循環共生圏」の創造を提示。
- ✓ 環境・経済・社会の統合的向上の具体化、地域資源の持続可能な活用(「環境で地方を元気に!」)、パートナーシップの充実強化を提唱。

- ✓ 「地域や暮らしを豊かにする温暖化対策」への転換、加速が必須。
- ✓ 温暖化対策によって地域課題の同時解決を先導し、地方創生・都市再生との統合による加速を先導していくことが求められている。…地方を元気に!

我が国が抱える環境・経済・社会の課題

図1-1-3 平均地上気温変化分布^①の変化



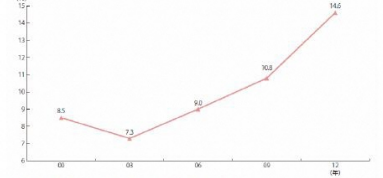
① 1986-2005年平均地上2081-2100年間の気温

資料：IPCC「第五次評価報告書特別作業部会報告書決定案（第1巻）」より環境省作成

平均地上気温変化分布の変化（H29環境白書より）

② 2019年推定

③ 商店街の空き店舗率の推移



④ 中小企業庁発表「平成24年度全国中小企業経営力向上調査」（2012年11月、中小企業庁）

⑤ 国土省「我が国人口の長期推計」

商店街の空き店舗率の推移
(中企庁HPより)

経済の課題

- 地域経済の疲弊
- 新興国との国際競争
- AI、IoT等の技術革新への対応など



人工知能のイメージ(産総研HPより)

環境の課題

- 温室効果ガスの大幅排出削減
- 資源の有効利用
- 森林・里地里山の荒廃、野生鳥獣被害
- 生物多様性の保全 など



ニホンジカによる被害
(環境省HPより)

相互に関連・
複雑化

社会の課題

- 少子高齢化・人口減少
- 働き方改革
- 大規模災害への備え など



我が国人口の長期的推移
(国交省HPより)

環境・経済・社会の
統合的向上が求められる！



H29年7月九州北部豪雨
(国交省HPより)

第五次環境基本計画における施策の展開

- 分野横断的な**6つの重点戦略を設定**。
- **パートナーシップ**の下、環境・経済・社会の**統合的向上を具体化**。
- 経済社会システム、ライフスタイル、技術等あらゆる観点から**イノベーションを創出**。

6つの重点戦略

① 持続可能な生産と消費を実現する グリーンな**経済システム**の構築

- ESG投資、グリーンボンド等の普及・拡大
- 税制全体のグリーン化の推進
- サービサイジング、シェアリング・エコノミー
- 再エネ水素、水素サプライチェーン
- 都市鉱山の活用 等



洋上風力発電施設
(H28環境白書より)

② **国土**のストックとしての価値の向上

- 気候変動への適応も含めた強靱な社会づくり
- 生態系を活用した防災・減災 (Eco-DRR)
- 森林環境税の活用も含めた森林整備・保全
- コンパクトシティ・小さな拠点+再エネ・省エネ
- マイクロプラを含めた海洋ごみ対策 等



土砂崩壊防備保安林
(環境省HPより)

③ **地域資源**を活用した持続可能な**地域づくり**

- 地域における「人づくり」
- 地域における環境金融の拡大
- 地域資源・エネルギーを活かした収支改善
- 国立公園を軸とした地方創生
- 都市も関与した森・里・川・海の保全再生・利用
- 都市と農山漁村の共生・対流 等



バイオマス発電所
(H29環境白書より)

④ **健康で心豊かな暮らし**の実現

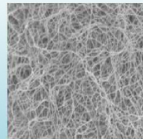
- 持続可能な消費行動への転換
(倫理的消費、COOL CHOICEなど)
- 食品ロスの削減、廃棄物の適正処理の推進
- 低炭素で健康な住まいの普及
- テレワークなど働き方改革+CO2・資源の削減
- 地方移住・二地域居住の推進+森・里・川・海の管理
- 良好な生活環境の保全 等



森里川海のつながり
(環境省HPより)

⑤ 持続可能性を支える**技術**の開発・普及

- 福島イノベーション・コースト構想→脱炭素化を牽引
(再エネ由来水素、浮体式洋上風力等)
- 自動運転、ドローン等の活用による「物流革命」
- バイオマス由来の 化成品創出
(セルロースナノファイバー等)
- AI等の活用による生産最適化 等



セルロースナノファイバー
(H29環境白書より)

⑥ **国際貢献**による我が国の**リーダーシップ**の発揮と **戦略的パートナーシップ**の構築

- 環境インフラの輸出
- 適応プラットフォームを通じた適応支援
- 温室効果ガス観測技術衛星「いぶき」シリーズ
- 「課題解決先進国」として海外における
「持続可能な社会」の構築支援 等



日中省エネ・環境フォーラム
に出席した中川環境大臣

持続可能な開発目標 (SDGs)

- ・ 2030年を達成期限とする17のゴール、169のターゲット

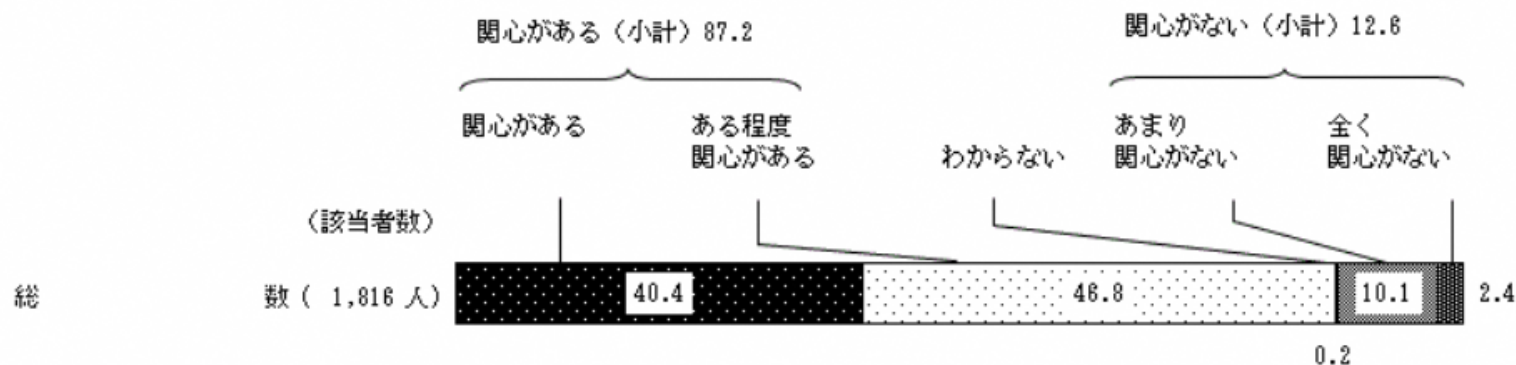


- ・ **普遍性**：途上国だけではなく、先進国も取り組む
- ・ **包摂性**：「誰一人取り残さない」
- ・ **統合性**：課題はつながりあっている

脱炭素社会への需要度を高めるには

➤ 地球温暖化問題への関心
87.2%が地球温暖化問題に「関心がある」または
「ある程度関心がある」と回答

地球温暖化問題への関心は、すでにかなり高い
(京都議定書以降の普及啓発の成果)



「関心がある」とする者の割合が87.2%
(「関心がある」40.4%+「ある程度関心がある」46.8%)

環境省 平成28年度
地球温暖化に関する世論調査

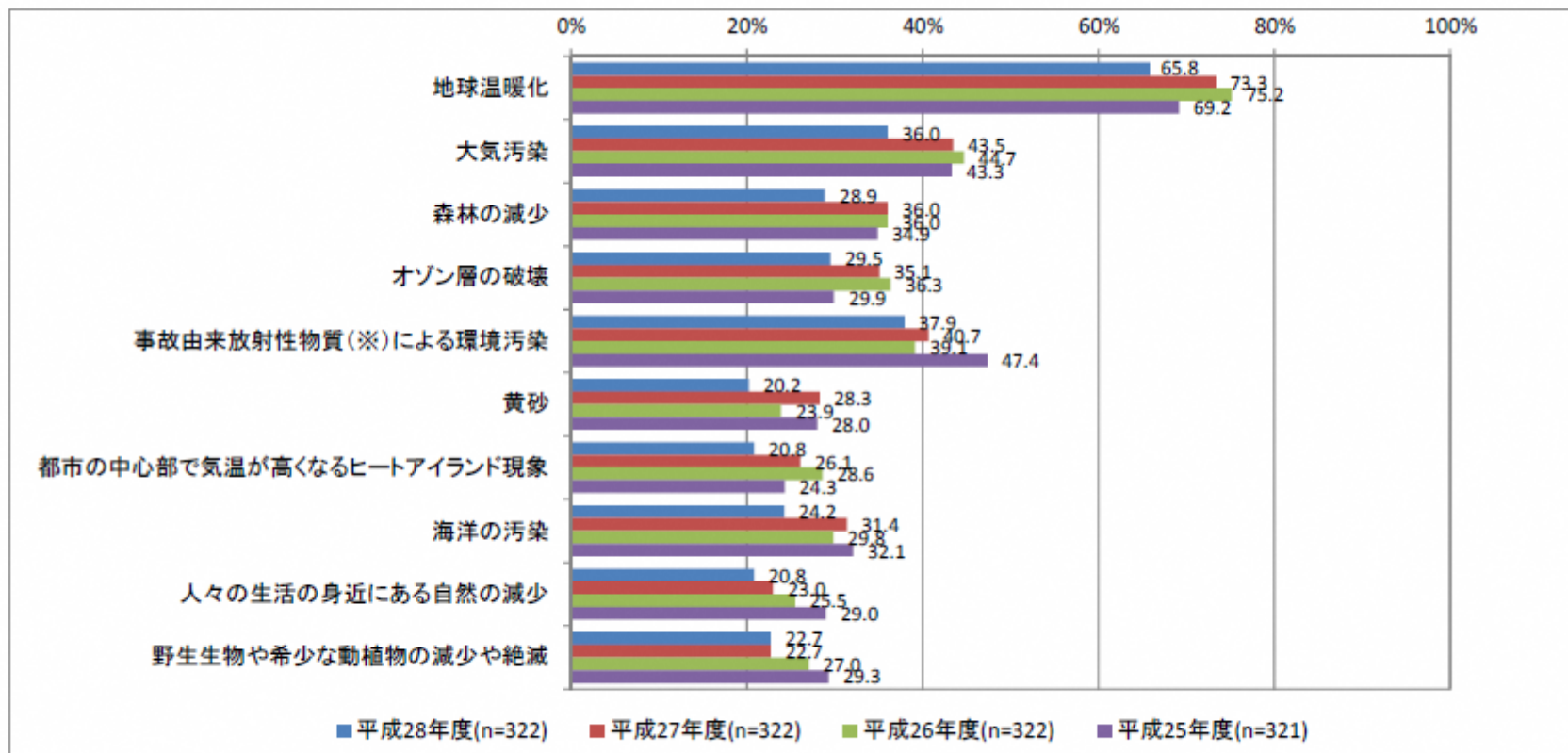
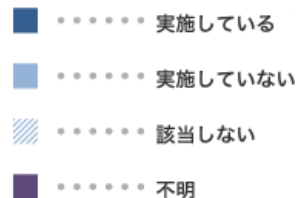
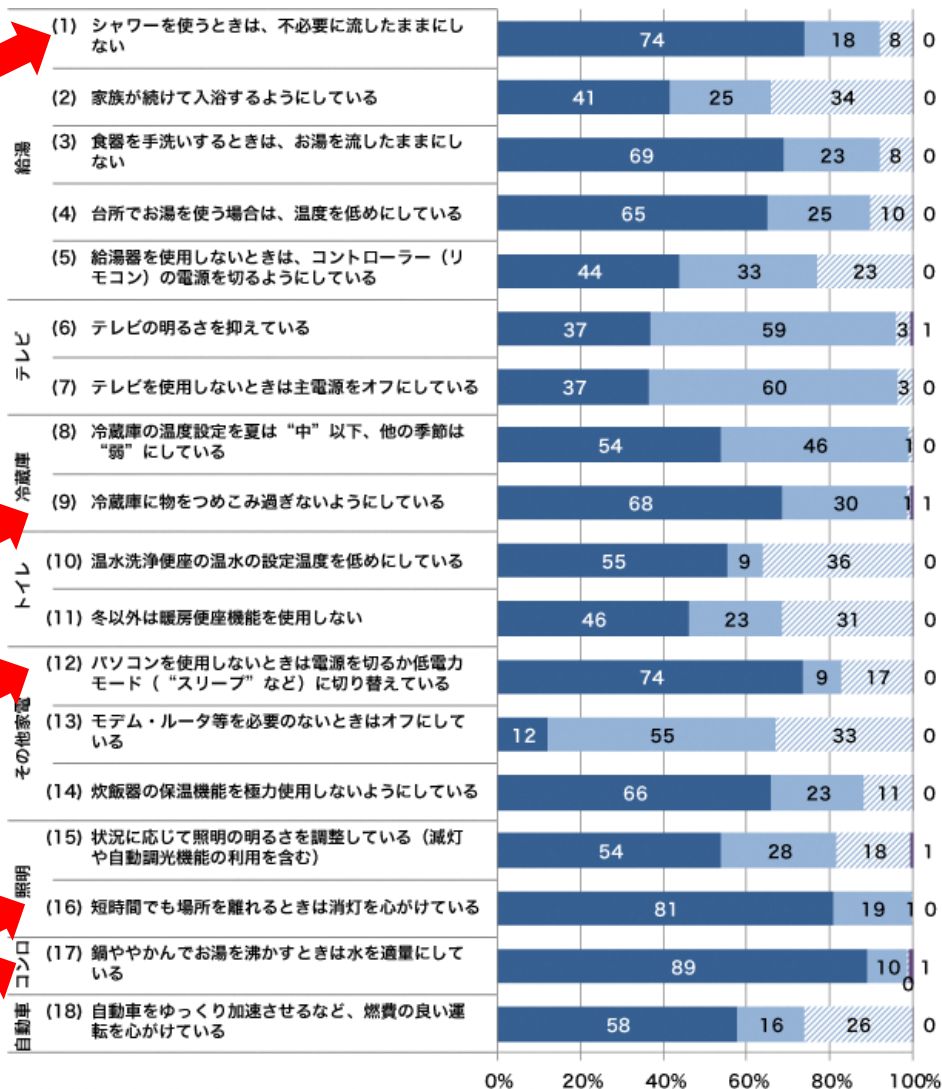


図 5 関心のある環境問題の変化（時系列、北海道・東北、平成 28 年度の全体での上位 10 位までの項目）

身近な 温暖化 対策の 実践度

一定程度は実践されている

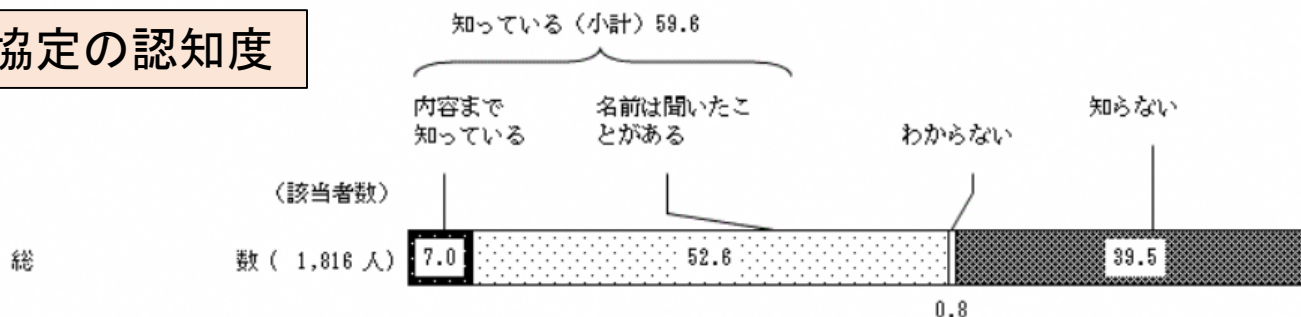
環境省 平成28年度
地球温暖化に関する世論調査



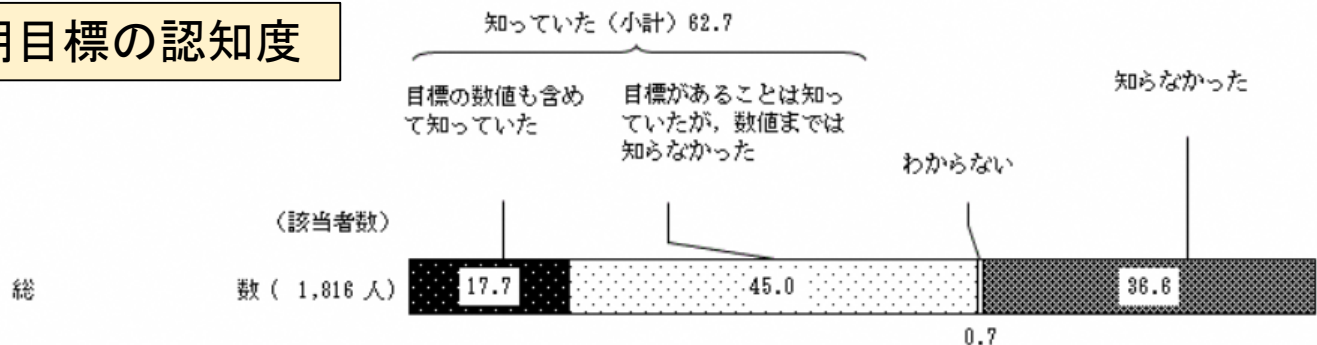
▶ 長期目標の認知度

長期目標は、名前は聞いたことがある人が約半数
しかし、肝心の「内容」の認知度は1割未満

パリ協定の認知度

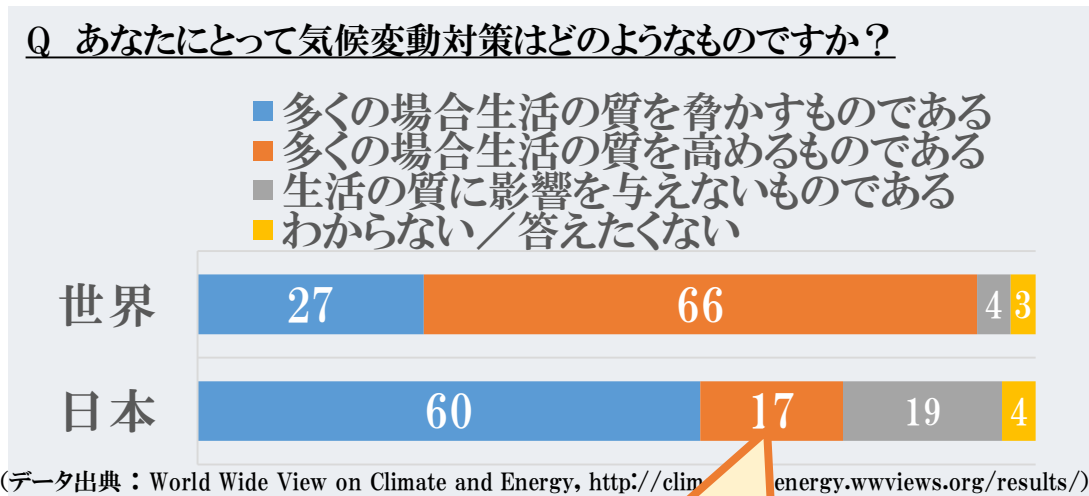


中期目標の認知度



➤ 温暖化対策への意識 国際比較

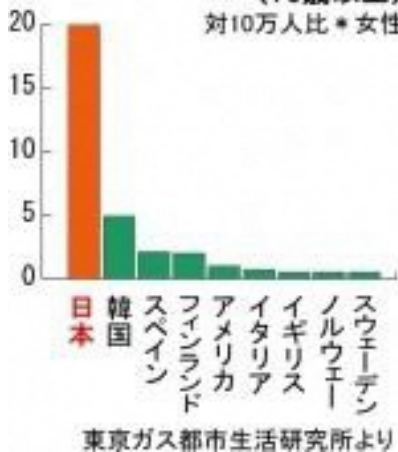
日本では、脱炭素社会の受容度が極めて低い
「ポジティブな温暖化対策」のイメージ拡大を！



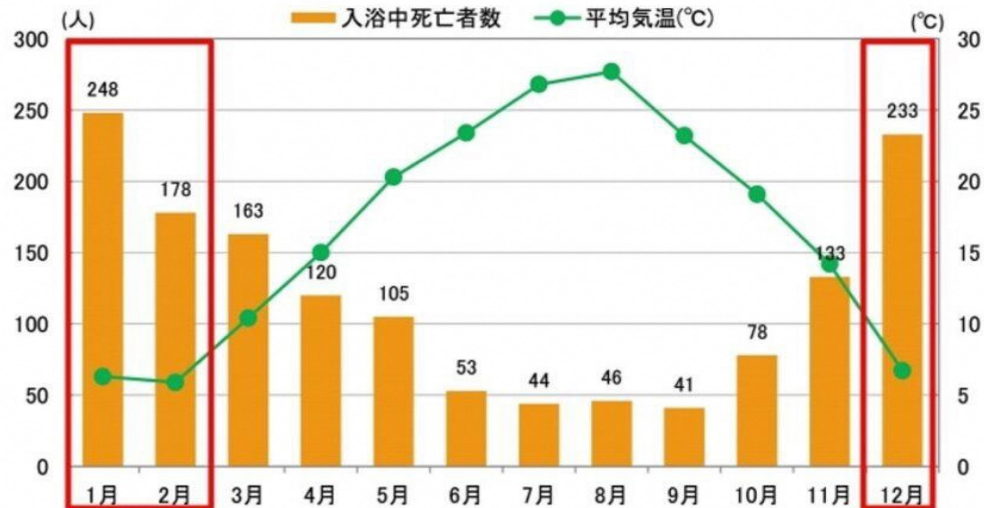
温暖化対策を「生活の質を高める」と捉える日本人は少数派

なぜ日本はヒートショックで亡くなる人が多いのか

海外との浴室死者数の比較
(75歳以上)
対10万人比*女性



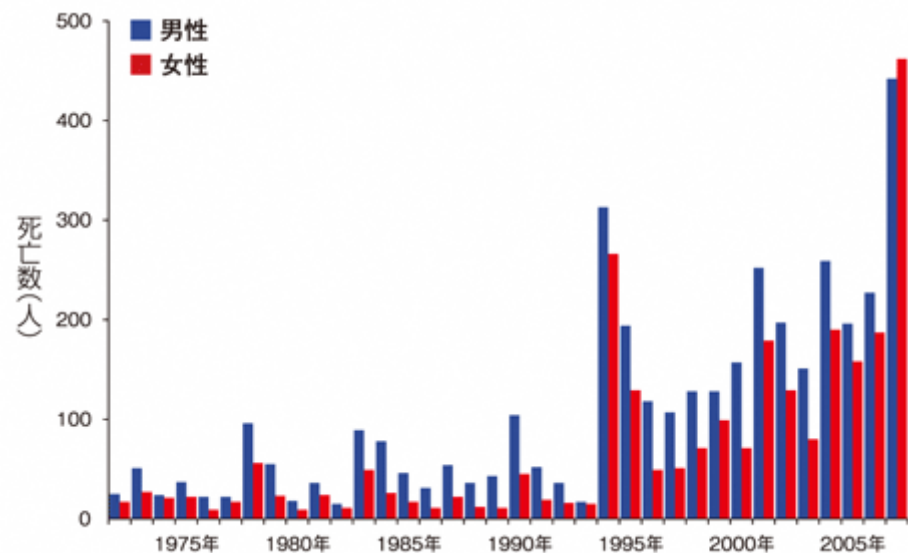
東京都の平均気温と23区内における入浴中の死亡者数(平成26年速報値)



[東京都監察医院「入浴中死亡者数の推移」 気象庁「過去の気象データ」をもとに都市生活研究所作成]

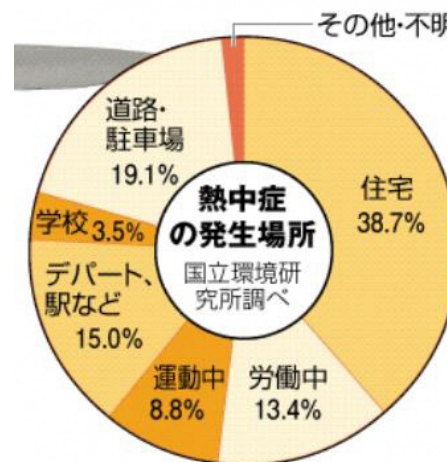
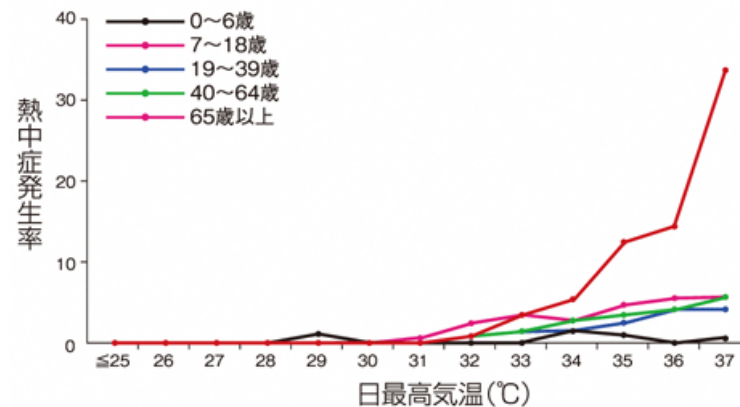
東京都健康長寿医療センター研究所がおこなった調査では、**2011年に全国で約1万7000人**もの人々がヒートショックに関連した入浴中急死にいたった、と推計されました。**交通事故による死亡者数の4倍以上**であり、そのうち**高齢者は8割を超える1万4000人**にもおよぶ。

近年、熱中症で搬送される人が増えている



国立環境研究所

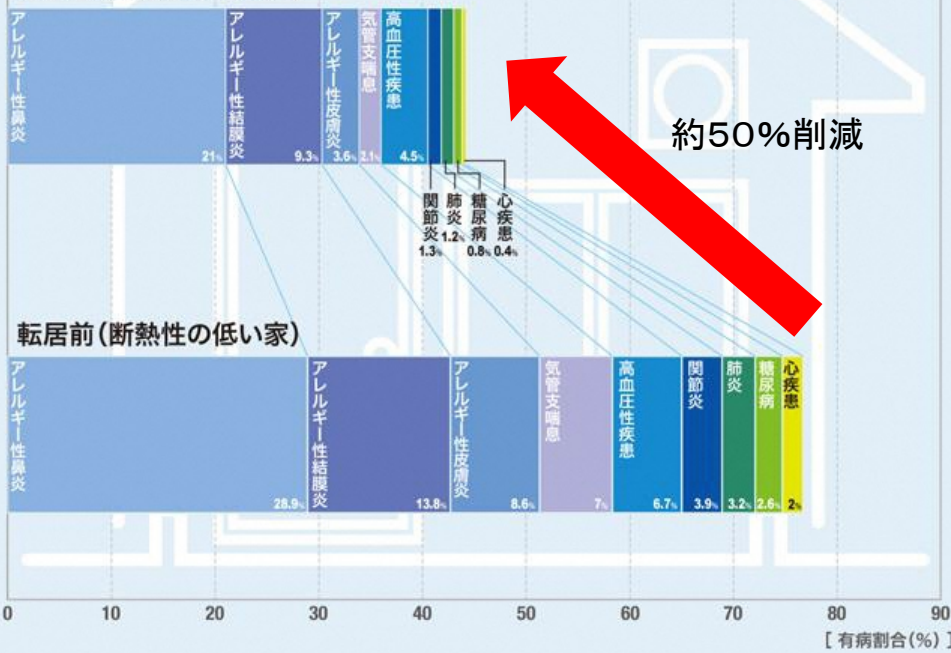
熱中症死亡者数の年次推移(厚生労働省統計情報部資料)



断熱性能の向上による 有病率の改善

※断熱性能の低い家から高い家に転居した人を対象に調査 n=10,257
 出典)健康維持がもたらす間接的便益を考慮した住宅断熱の投資評価
 日本建築学会環境系論文集第76巻第666号 735-740 2011年8月

転居後(断熱性の高い家)



一次産業と温暖化

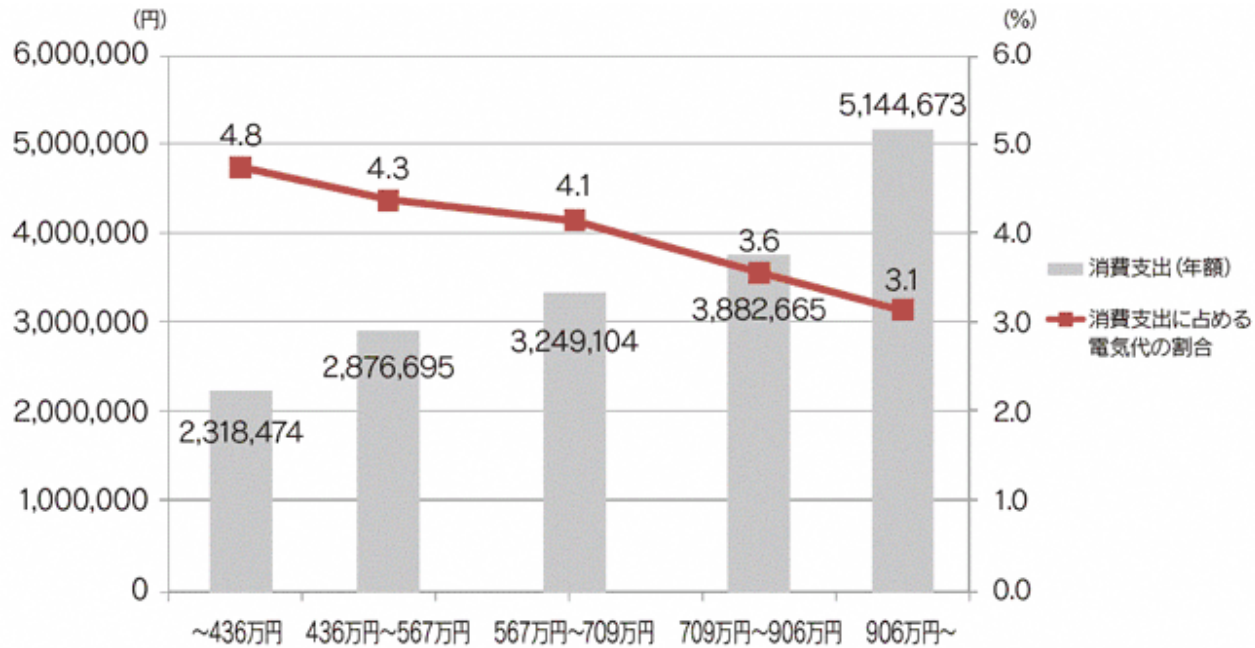
肉汁うどん（2人前）のフード・マイレージ等 （試算）

| 主な食材 | 使用量 (g) | 埼玉県産の食材を使用した場合 | | | 輸入食材を使用した場合 | | |
|----------|------------|----------------|---------------------|-------------------|-------------|---------------------|-------------------|
| | | 産地 | フードマイレージ (kg・km) | C02 排出量 (g) | 産地 | フードマイレージ (kg・km) | C02 排出量 (g) |
| 豚肉 | 50 | 深谷市 | 2.7 | 0.5 | アメリカ | 931.0 | 26.5 |
| ほうれんそう | 30 | 深谷市 | 1.6 | 0.3 | 中国 | 91.2 | 4.9 |
| 長ねぎ | 60 | 深谷市 | 3.2 | 0.6 | 中国 | 182.4 | 9.8 |
| しいたけ | 25 | 皆野町 | 1.9 | 0.3 | 中国 | 76.0 | 4.1 |
| うどん（小麦粉） | 160 | 熊谷市 | 6.8 | 1.2 | アメリカ | 2,979.1 | 84.9 |
| 合計 | 325 | | 16.2 | 2.9 | | 4,259.6 | 130.1 |
| | | | | | | (約260倍) | (約45倍) |

CO2排出量は
外国食材と比較すると
45分の1

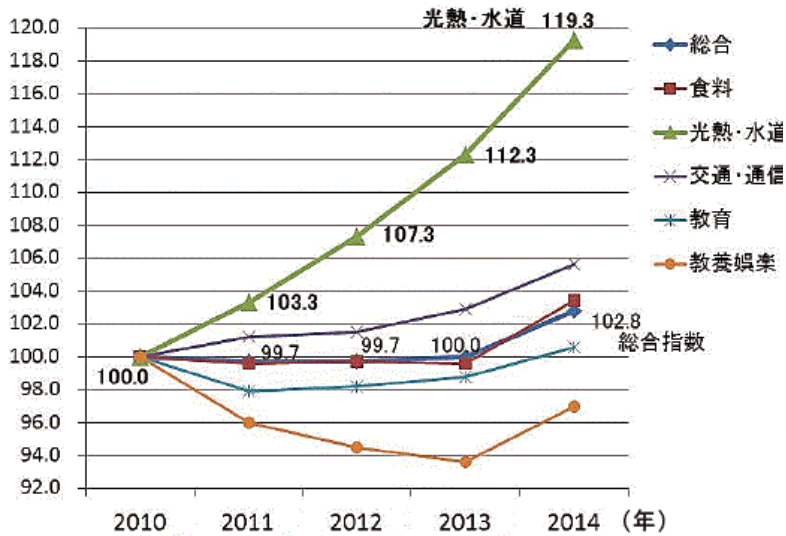


所得に対するエネルギーコスト

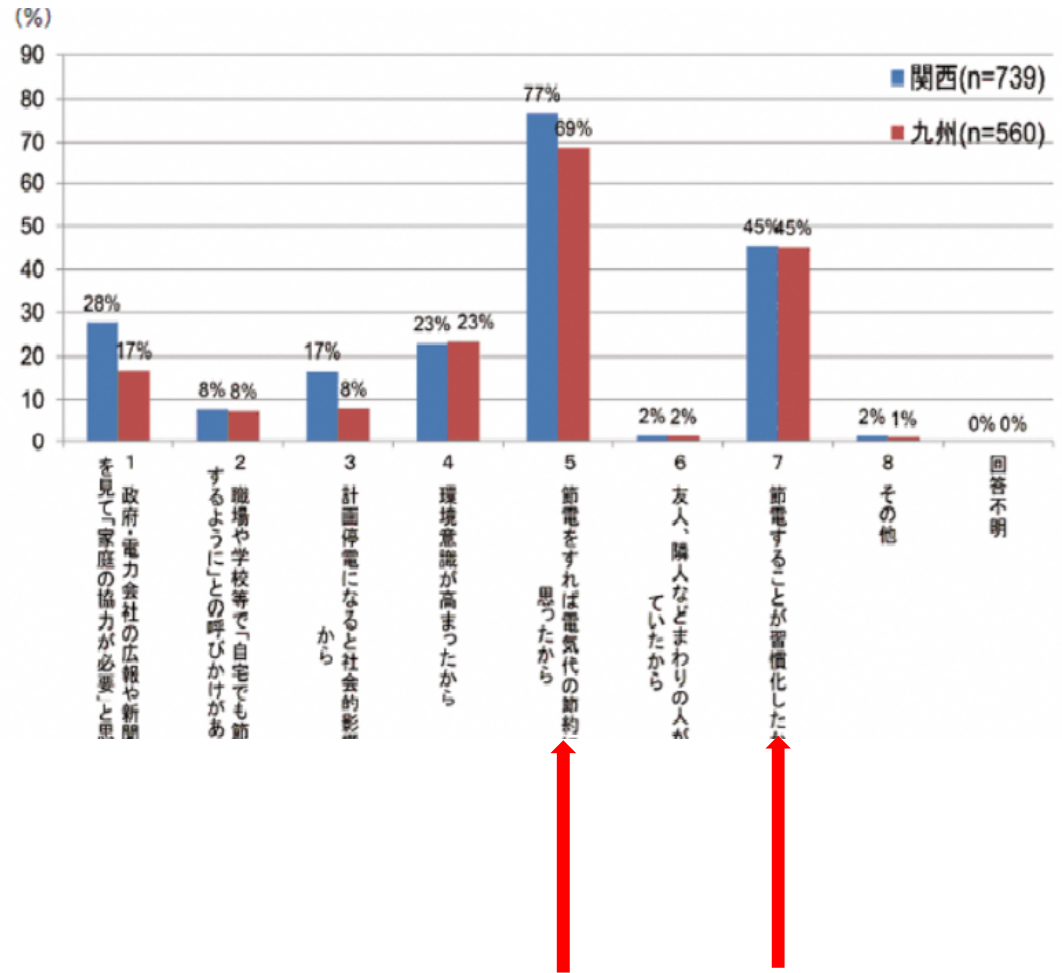


費支出(年額)と消費支出に占める電気代の割合[年間収入別]
(二人以上世帯)

エネルギー関連項目における近年の消費者物価指数の推移

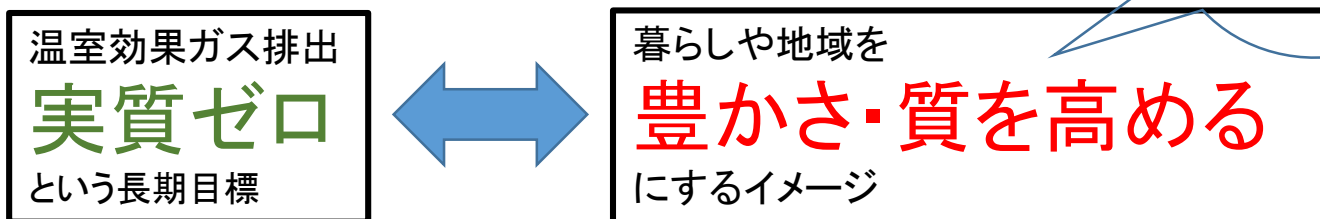


資源エネルギー庁



いま必要な活動 ＝脱炭素社会の受容度を高める

わくわく感



発想の転換

こまめな省エネを少し**がんばれば**温暖化を止められるという
苦しさを与える啓発活動

冷暖房を**無理**して**我慢**することが美德というイメージを与える
(＝命を奪う危険性がある)啓発活動

これからの普及啓発は！（まとめ）

■連携の強化

- 地域の自治体との一層の連携
- 環境分野ばかりではなく、防災、街づくり、健康等の分野との連携
- 若者との連携・・・情報発信力に期待
- 企業との連携

■情報の収集発信拠点の強化・・・プラットフォーム化

■温室効果ガスの削減に実質的につなげる

- 効果の把握
- 苦しい省エネではなく効果的な省エネへ・・・

高効率の家電やエコカー、再エネ、住宅の高断熱などの導入⇒消費を変える

- 気候変動リスクを「危機感」に、そして快適な脱炭素社会を「わくわく感」に！・・・具体的な提示が必要