



先進的窓リノベ2025事業の 背景・目的について

～先進的窓リノベ2025事業活用セミナー～

2025年5月22日

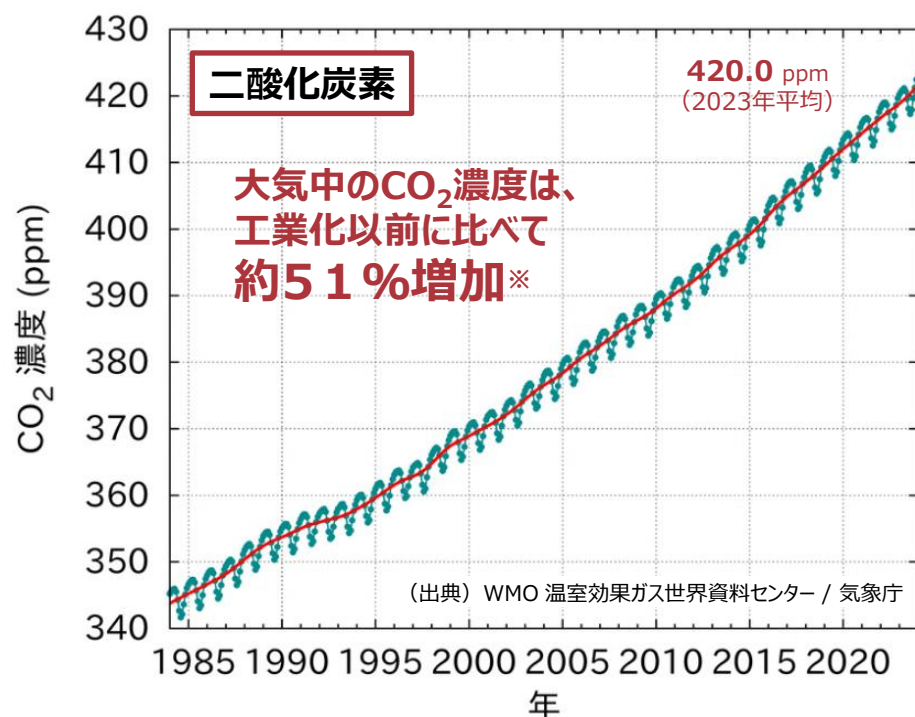
地球環境局 地球温暖化対策課住宅・建築物脱炭素化事業推進室



地球温暖化の現状

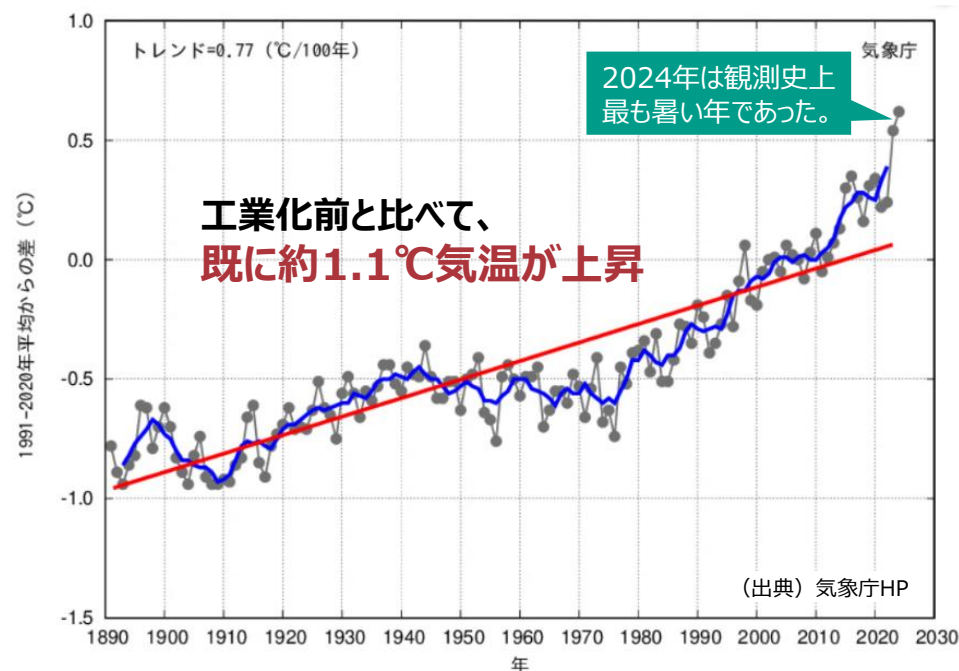
- 20世紀以降、化石燃料の使用増大等に伴い、世界のCO₂排出は大幅に増加し、大気中の**CO₂濃度が年々増加**。
- 世界気象機関（WMO）は、**2024年が観測史上最も暑い年**であり、世界全体の年平均気温が産業革命以前と比べて**1.55℃上昇**したと発表した（2025年1月）。

全球大気平均CO₂濃度



※工業化以前（1750年）の大気中のCO₂濃度の平均的な値を約278ppmと比較して算出

世界の年平均気温の変化



気象災害の激甚化や記録的な猛暑

平成30年 7月豪雨

気象庁「今回の豪雨には、
地球温暖化に伴う水蒸気量の増加の寄与もあったと考えられる。」

- ・ **地球温暖化により雨量が約6.7%増加**（気象研 川瀬ら 2019）

平成30年 台風21号

非常に強い勢力で四国・関西地域に上陸。
大阪府田尻町関空島（関西空港）では最大風速46.5メートル
大阪府大阪市で最高潮位 329cm

令和元年 台風19号

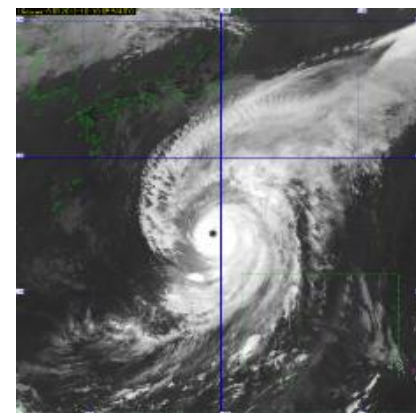
大型で強い勢力で関東地域に上陸。箱根町では、総雨量が1,000ミリを超える。

- ・ **1980年以降、また、工業化以降(1850年以降)の気温及び海面水温の上昇が、総降水量のそれぞれ約11%、約14%の増加に寄与したと見積もられる。**
（気象研 川瀬ら 2020）

令和 6 年夏の猛暑

気象庁「2024年の日本の平均気温の基準値（1991～2020年の30年平均値）からの偏差は+1.48℃で、1898年の統計開始以降、2023年を上回り最も高い値となった。」

- ・ **2024年7月の記録的な高温は、地球温暖化の影響が無かったと仮定した場合はほぼ発生しえなかったことが分かった。**（文科省 2024）



令和元年台風19号
（ひまわり8号赤外画像、気象庁提供）



H30台風21号
大阪府咲洲庁舎周辺の車両被害



広島県広島市安佐北区
写真提供：
広島県砂防課

※地球温暖化の寄与の評価

地球温暖化を考慮した場合と考慮しなかった場合に、異常気象などの極端な事象の発生確率や強度が、どれくらい異なるかを定量的に評価する手法である「**イベントアトリビューション**」を用いて評価している。

**今後、気候変動により大雨や台風、熱中症等のリスク増加の懸念
激甚化する気象災害や熱波に、今から備える必要**

既に起こりつつある／近い将来起こりうる気候変動の影響

農林水産業

高温による生育障害や品質低下が発生

- 既に全国で、白未熟粒（デンプンの蓄積が不十分のため、白く濁って見える米粒）の発生など、高温により品質が低下。

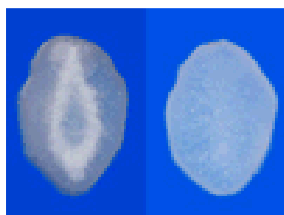


図 水稲の「白未熟粒」(左)と「正常粒」(右)の断面
(写真提供：農林水産省)

- 果実肥大期の高温・多雨により、果皮と果肉が分離し、品質が低下。



図 うんしゅうみかんの浮皮
(写真提供：農林水産省)

自然生態系

サンゴの白化・ニホンライチョウの生息域減少



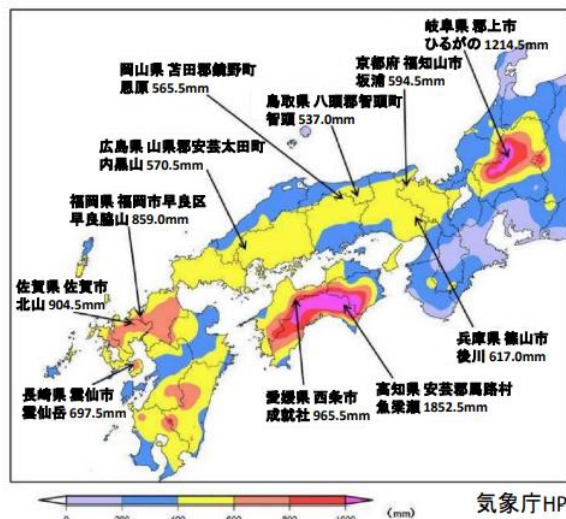
図 サンゴの白化
(写真提供：環境省)



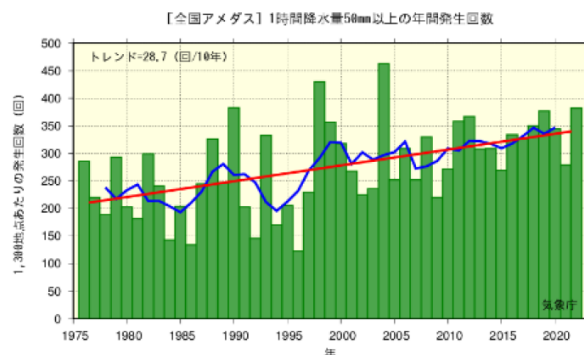
図 ニホンライチョウ
(写真提供：環境省)

自然災害

平成30年7月には、西日本の広い範囲で記録的な豪雨



短時間強雨の観測回数は増加傾向が明瞭

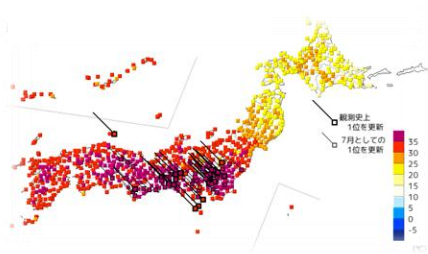


(出典：気候変動監視レポート2022 (気象庁))

今後の豪雨災害等の更なる頻発化・激甚化の懸念

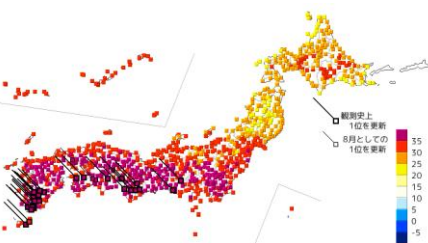
健康（熱中症・感染症）

平成30年7月
埼玉県熊谷市で観測史上最高の41.1℃を記録
7/16-22の熱中症による救急搬送人員数は過去最多



2018年7月23日
の日最高気温
(出典：気象庁)

令和2年8月
静岡県浜松市で観測史上最高に並ぶ41.1℃を記録



2020年8月17日
の日最高気温
(出典：気象庁)

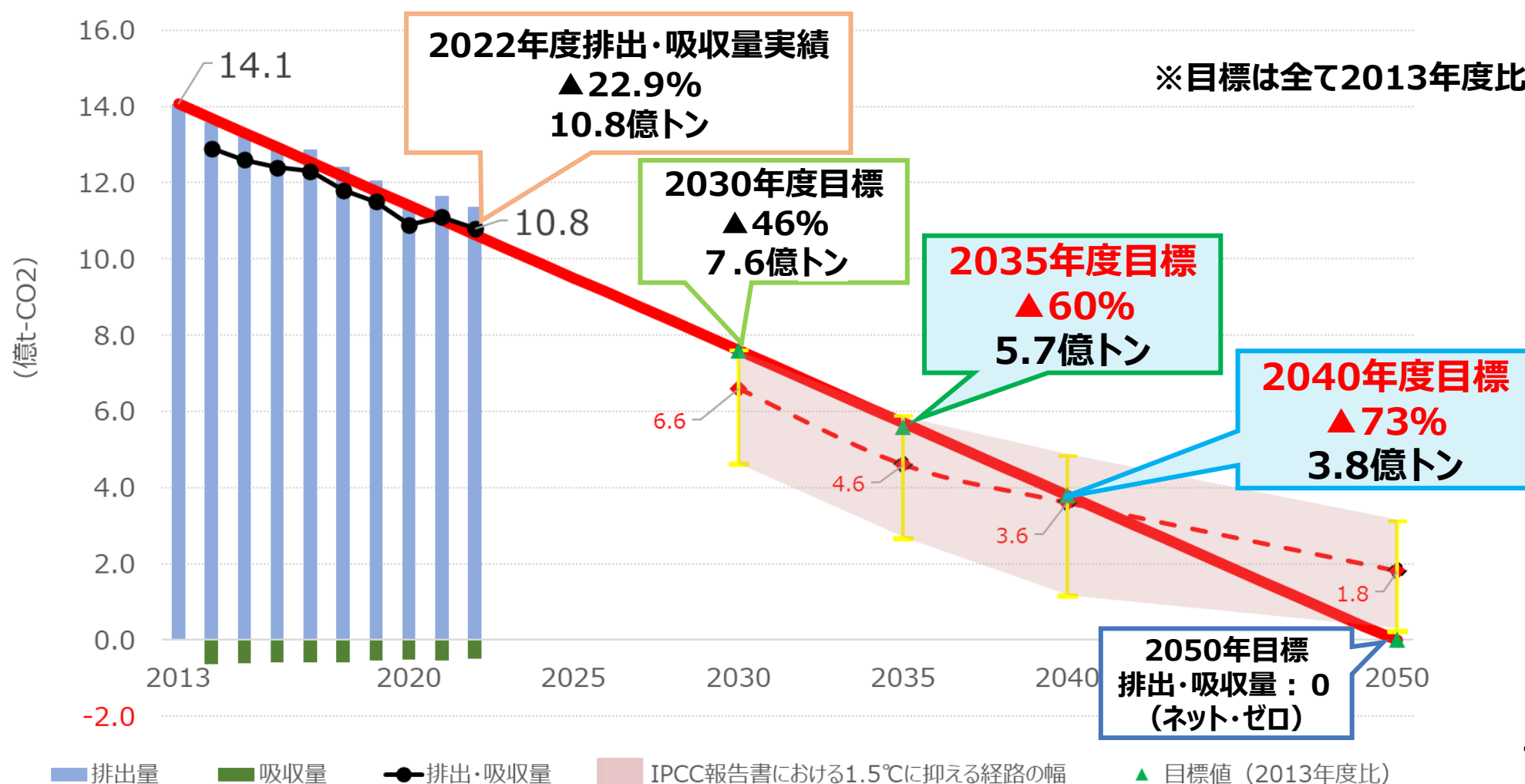
デング熱の媒介生物であるヒトスジシマカの分布北上



図 ヒトスジシマカ
(写真提供：国立感染症研究所
昆虫医科学部)

我が国の排出・吸収量の状況及び新たな削減目標（NDC）

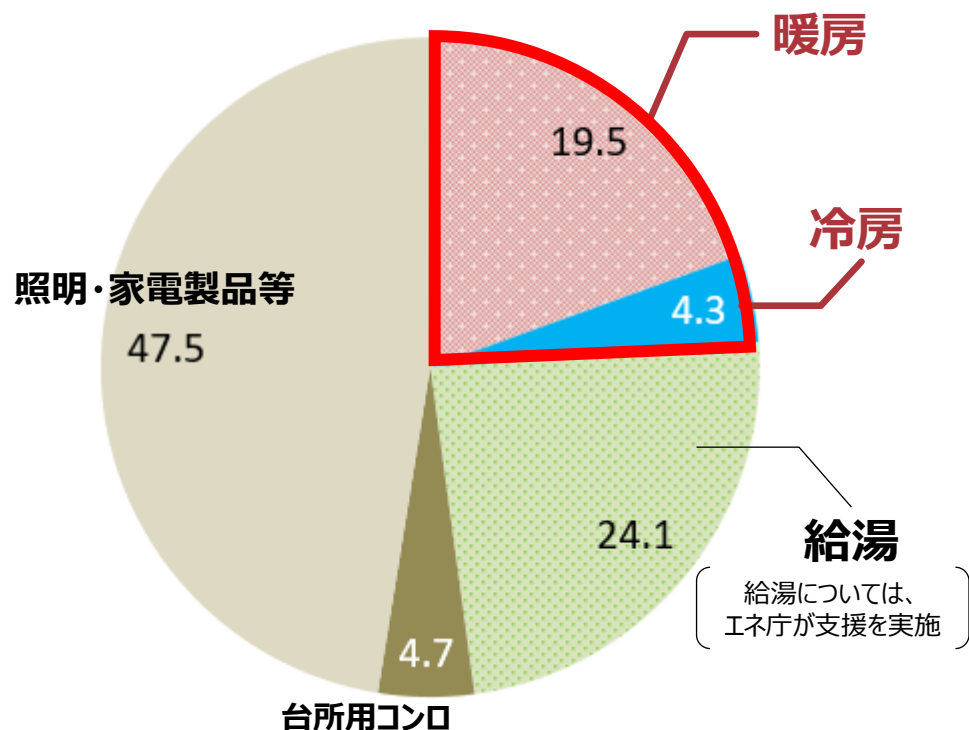
- 新たな削減目標については、**1.5℃目標に整合的で野心的な目標**として、2035年度、2040年度において、温室効果ガスを2013年度からそれぞれ**60%、73%削減**することを目指す。



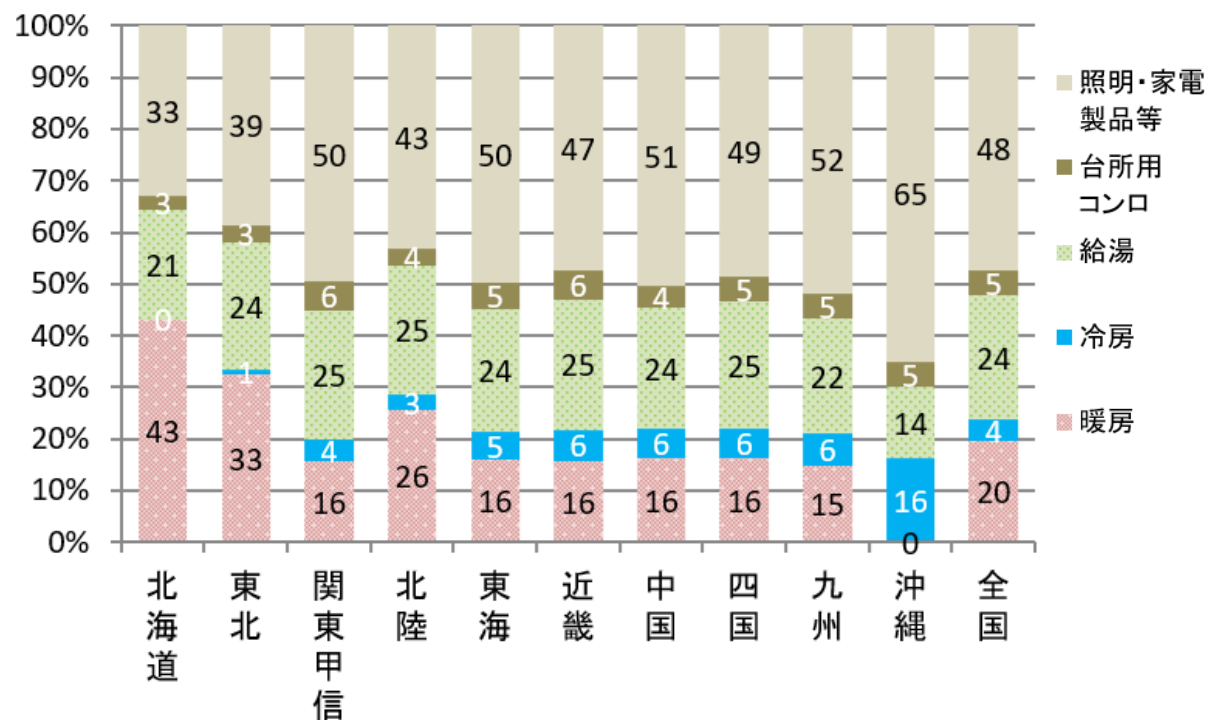
既存住宅の脱炭素化の必要性

- 既存住宅のうち、現行省エネ基準に適合するものは約 2 割。
- 2030年の目標達成、2050年カーボンニュートラルに向けて、既存住宅の改修が必要。
- 住宅におけるCO₂排出量の **2大要素である冷暖房と給湯に関する省エネリフォームが重要。**

世帯当たり用途別CO₂排出量構成比



地方別世帯当たり用途別CO₂排出量構成比

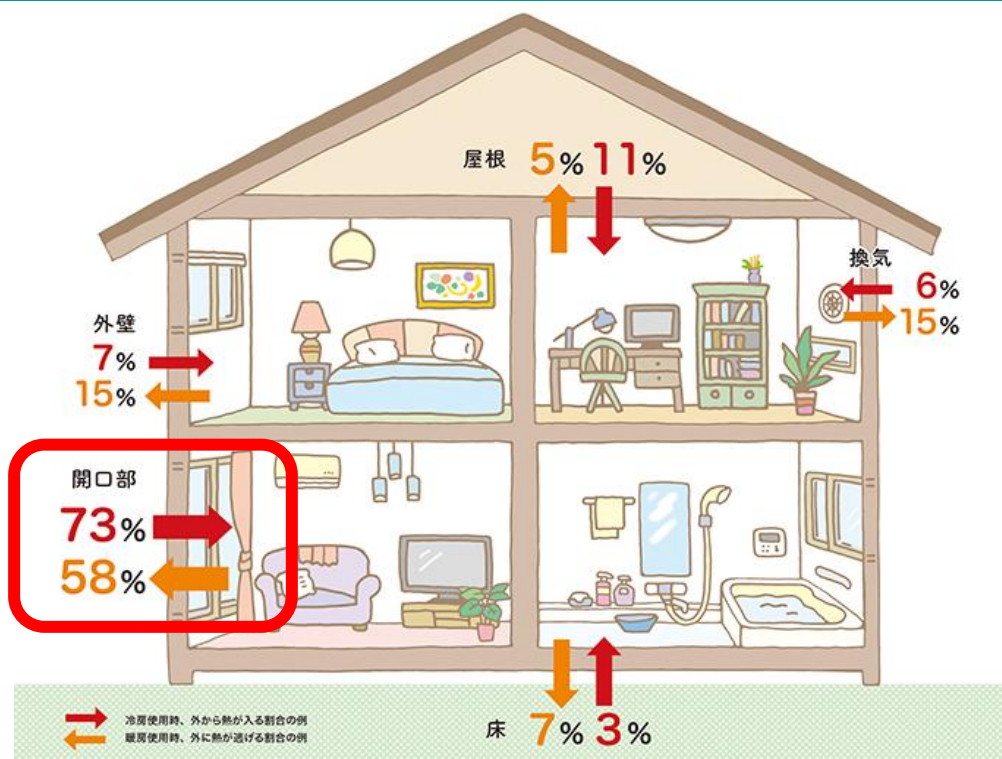


既存住宅の脱炭素化における住宅開口部の重要性

- 住宅における**熱損失の多くは開口部（窓及びドア）**で起きている。
- 他方で住宅ストックのうち6割～7割程度は、単板ガラス・一重サッシで構成された窓を持つ。
- 住宅の開口部のリフォームについては、短期間で実施可能な製品が普及過程にあり、早期に拡大させることが重要。

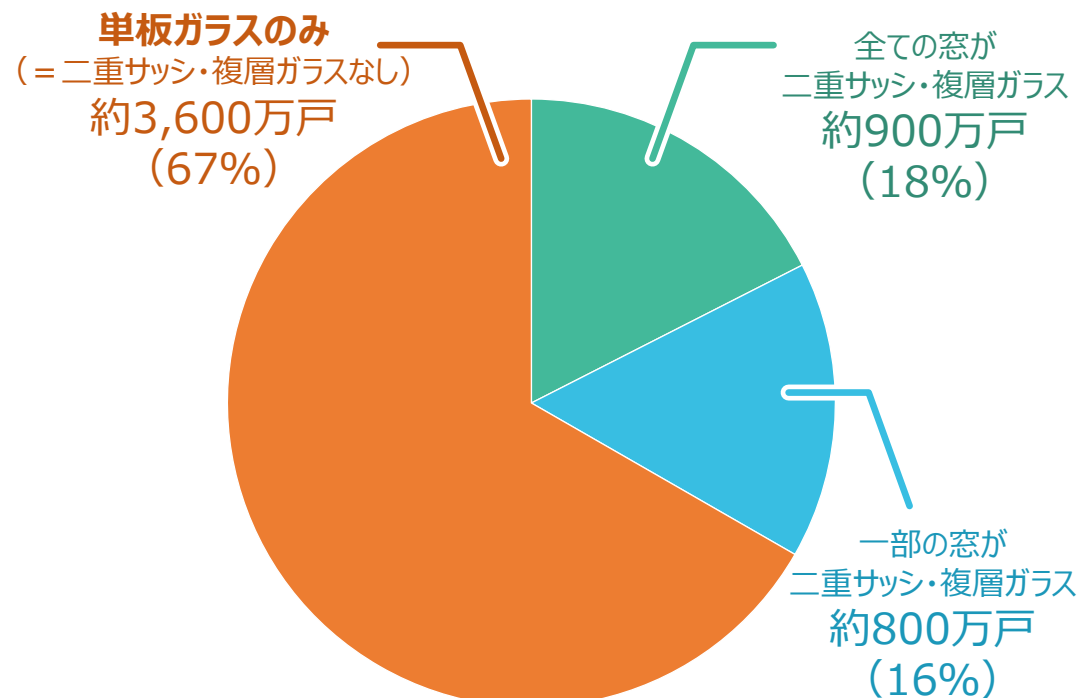
断熱窓リフォームへの改修に対する支援が重要

住宅における熱の出入り



出典：（一社）日本建材・住宅設備産業協会省エネルギー建材普及促進センター「省エネ建材で、快適な家、健康な家」を基に環境省作成

住宅ストックの窓の状況



出典：R5住宅・土地統計を基に環境省作成
※環境省家庭部門のCO2排出実態統計調査（R4）では、二重サッシ・複層ガラスなしの割合は約6割。住宅の形態・構造区分の分析のため、住宅・土地統計を利用。

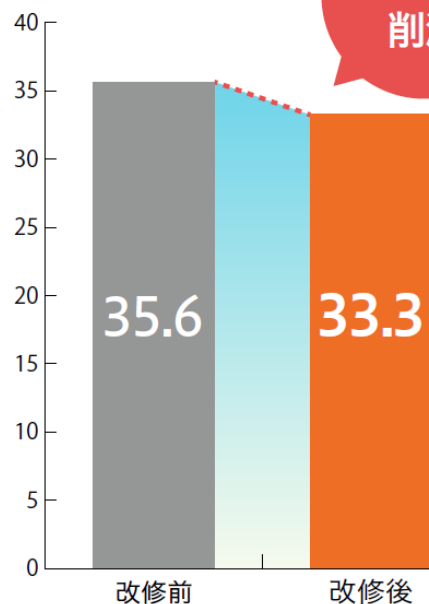
住宅の断熱化のメリット

- 住宅の断熱化には、気候変動対策としてだけでなく、以下のメリットも期待できる。
 - 光熱費の削減：戸建住宅の窓を断熱改修した場合、年間約2.3万円削減！（シミュレーション結果※）
 - 健康な暮らしの実現：ヒートショック等のリスク低減や結露の防止によるカビ等の発生抑制効果も。WHOは室内温度を18度以上に保つことを強く推奨。
 - 快適な暮らしの実現：部屋内の温度の均一化、防音性能の向上など。
 - 資産価値の向上：（改修の場合）住宅の性能アップに伴う価値向上や（賃貸の場合）入居率改善も。

※ 関東の築40年程度の木造2階建てを想定した場合。実際の光熱費の削減効果は、当該住宅の広さ、築年数、所在地の気候条件等によって異なる。

S55基準※の戸建住宅における削減効果

年間光熱費
(万円/年)



※昭和55年当時の省エネ基準で建築された住宅を想定。

家族の健康対策に



ヒートショックや熱中症対策に！
ペットや子供にも優しい環境！

結露対策もできる

結露が激減するので、カビ・ダニの発生を防ぐ効果も！部屋を綺麗に保てます。



快適な室温を保つ

夏・冬ともに窓際でも快適にすごせるので、カーテンいらずで明るいお部屋！



防音性の向上

防音に配慮した窓にすることで、騒音の悩みも軽減できます。



