

産業界におけるカーボンニュートラル研究会 第31回定例研究会

家庭部門のカーボンニュートラル化に向けた課題整理 ：既築住宅の給湯設備に着目して

会場：大阪科学技術センター4階404会議室
2025年12月12日(金)

住環境計画研究所 平山翔



株式会社住環境計画研究所



株式会社 住環境計画研究所

創業:1973年4月

会長(創業者):中上英俊

研究所長:鶴崎敬大

常勤所員:19名(2025年12月時点)

事業内容:調査研究・コンサルティング

- ・ 家庭用・業務用建築物のエネルギーに関する調査
- ・ 省エネルギー・温暖化対策への政策検討支援
- ・ エネルギー・環境分野でのナッジ・行動科学の応用他

主要取引先

- ・ 官公庁:経済産業省、環境省、国土交通省、地方公共団体 他
- ・ エネルギー会社:電力業界、都市ガス業界 他
- ・ その他:エネルギー系企業・団体、メーカー 他



<https://www.jyuri.co.jp/>



住環境計画研究所
JYUKANKYO RESEARCH INSTITUTE INC.

個人情報保護方針 | 交通アクセス

03-3234-1177
営業時間 9:30-17:30

お問い合わせ

HOME

研究所紹介
ABOUT

調査研究分野
RESEARCH

トピックス
TOPICS



エネルギーと環境から
暮らしを考える

調査研究分野
RESEARCH



家庭用エネルギーに関する調査
Investigation of Household
Energy Consumption



省エネルギー・温暖化対策への
政策検討支援
Consultation on Energy Conservation,
Global Warming Countermeasures



海外におけるエネルギー政策・
動向調査
International Energy Policies /
Trend Surveys



エネルギー・環境分野での行動科学・
ナッジの応用
Applying Behavioral Insights and Nudges to
Energy and Environmental Policies and Practices



エネルギー設備・機器・
システムの性能評価
Performance Evaluation of Energy Facilities,
Equipment, System



その他:アジア地域の省エネ計画/
業務用エネルギー・ESCOに関する調査
Energy Conservation Plans in Asia, Survey on
Commercial Energy Consumption / ESCO



JYURI



1. 家庭部門の脱炭素化に向けた課題

…なぜ既築住宅の給湯設備に着目するのか？

2. 家庭給湯設備の使用実態

…給湯の省エネルギーが難しいのはなぜか？

3. 給湯脱炭素化のシナリオ分析

…政策強化による高効率給湯器の導入ポテンシャルはどの程度か？

4. まとめ



1. 家庭部門の脱炭素化に向けた課題

…なぜ既築住宅の給湯設備に着目するのか？

2. 家庭給湯設備の使用実態

…給湯の省エネルギーが難しいのはなぜか？

3. 給湯脱炭素化のシナリオ分析

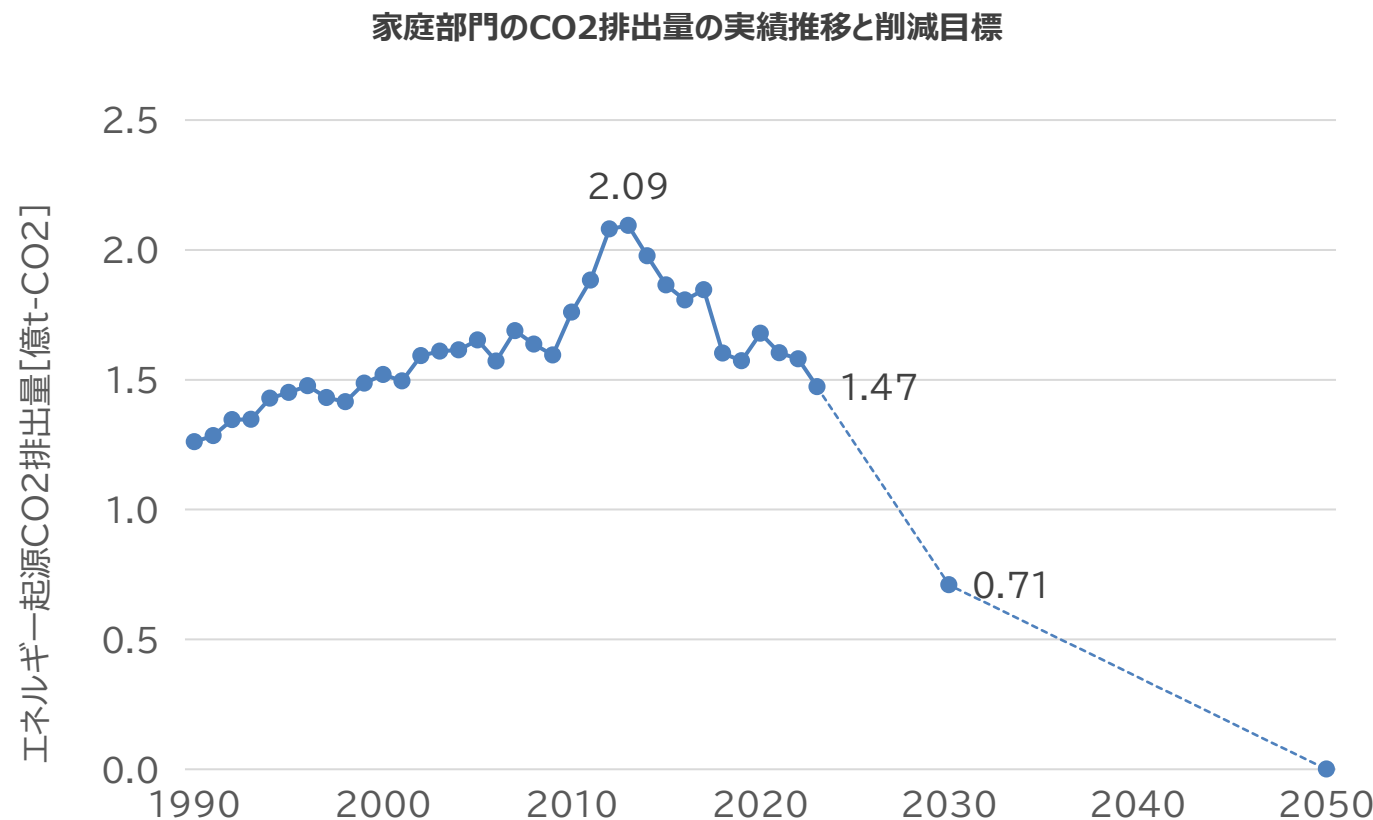
…政策強化による高効率給湯器の導入ポテンシャルはどの程度か？

4. まとめ



家庭部門のCO2排出量の推移と削減目標

2022年度の家庭部門のCO2排出量は1.47億トン。
2030年度目標は、あと数年で現状の排出量を半減以下にしなければ達成できない水準。
2050年までは、25年あるがどの程度の削減余地があるだろうか。

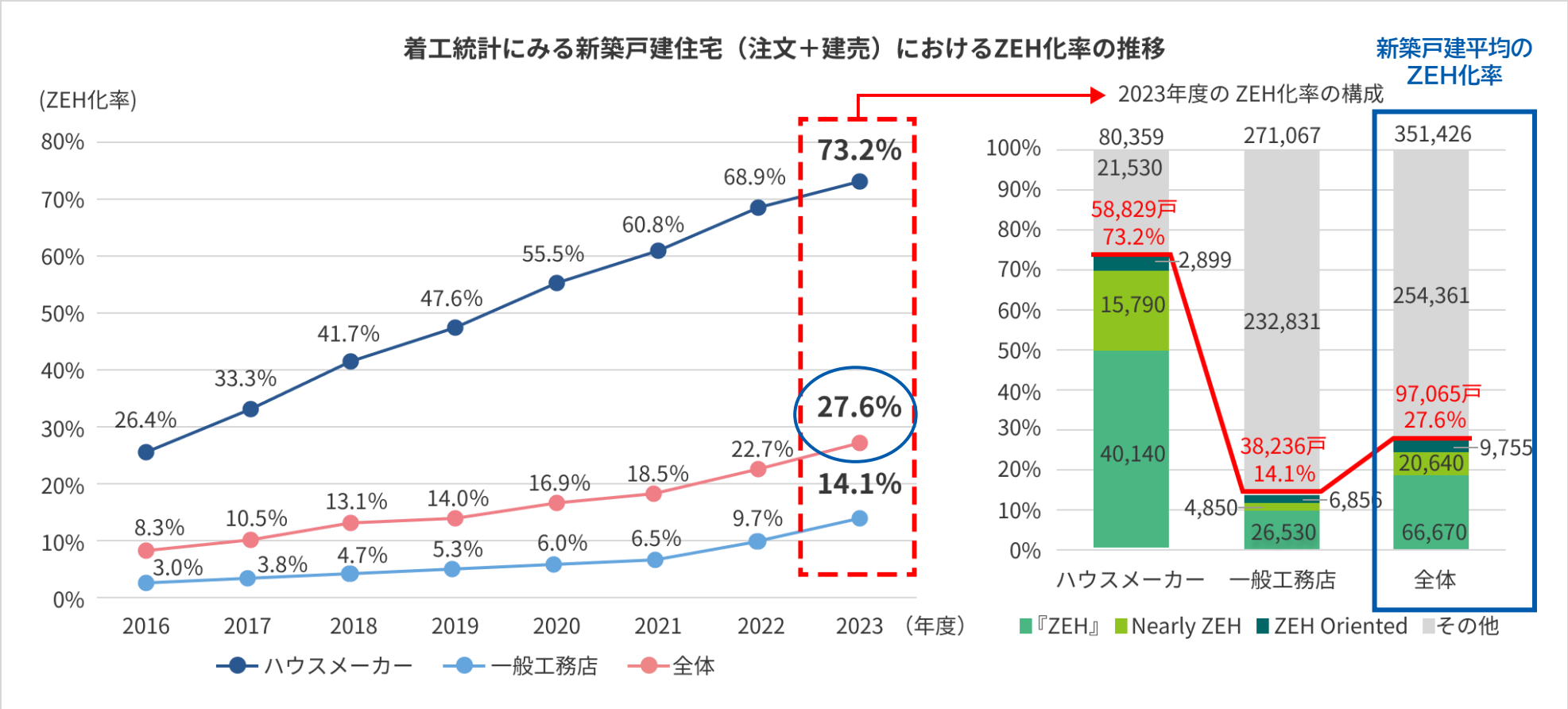


(出所) 排出実績: 国立研究開発法人国立環境研究所「日本の温室効果ガス排出量データ(1990~2023年度)」, 2025年4月25日,
<https://www.nies.go.jp/gio/archive/ghgdata/index.html>
削減目標: 内閣官房・環境省・経済産業省「地球温暖化対策計画の概要」, 令和7年2月 をもとに住環境計画研究所作成



新築戸建住宅におけるZEH化率の推移

国は2030年以降の新築住宅に「ZEH基準の省エネ性能」を義務化する政策目標を掲げている。
2023年度時点で新築戸建全体に占めるZEH化率は3割未満。

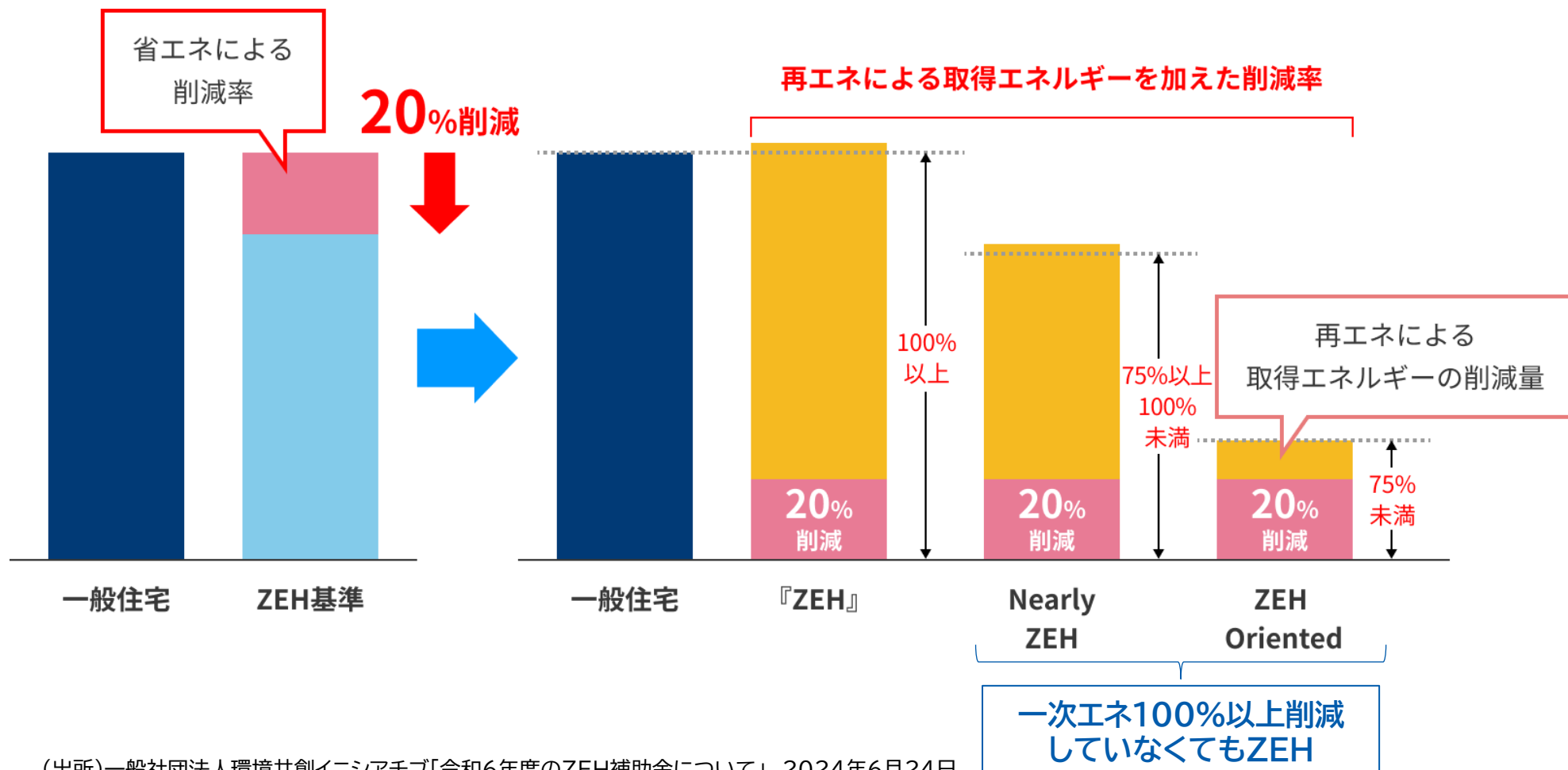


(出所)一般社団法人環境共創イニシアチブ「ネット・ゼロ・エネルギー・ハウス実証事業 調査発表会2024について」, 2024年12月25日に住環境計画研究所一部加筆



戸建ZEHの種類

2030年時点で義務化を目指すZEH基準の省エネ性能とは「省エネによる削減率20%」であり、年間の一次エネルギー消費量の収支がゼロとなる『ZEH』ではないことにも留意が必要。

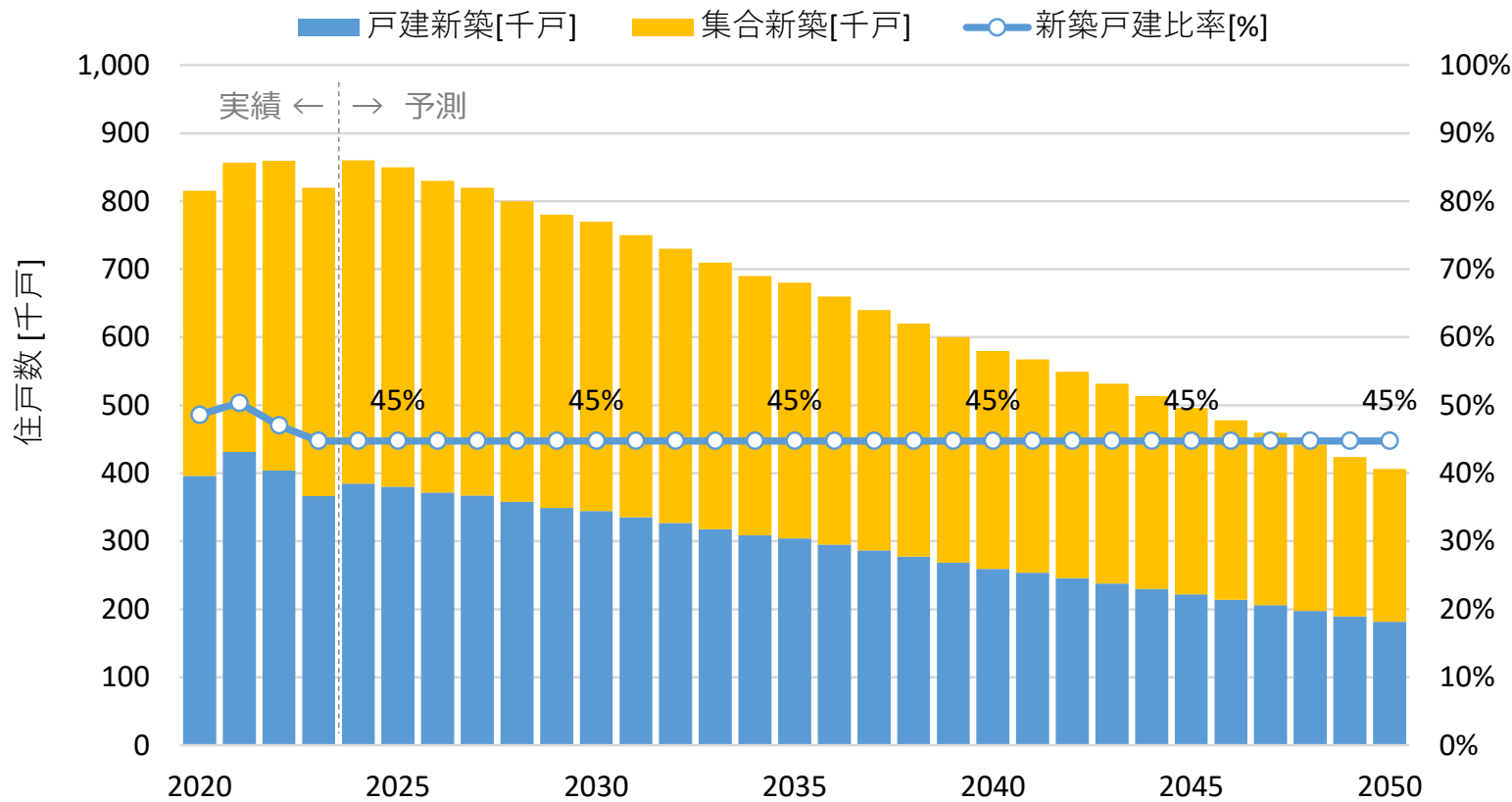


(出所)一般社団法人環境共創イニシアチブ「令和6年度のZEH補助金について」, 2024年6月24日
<https://zehweb.jp/zehinfo/topics/20240624/>



建て方別新築着工戸数の将来見通し

住宅新築着工戸数は今後減少し、2050年度には現状比で半減(80万戸→40万戸)する見込み。



建て方別の新築既築別ストック住戸数の将来推計

(出所) 2020-2023年度：国土交通省「住宅着工統計」をもとに住環境計画研究所作成、2024-2040年度：野村総合研究所「2024～2040年度の新設住宅着工戸数」、2041～2050年度：トレンドで延長して内挿推計。
(注) 2024～2050年度の戸建・集合比率は直近の割合と一定と想定。

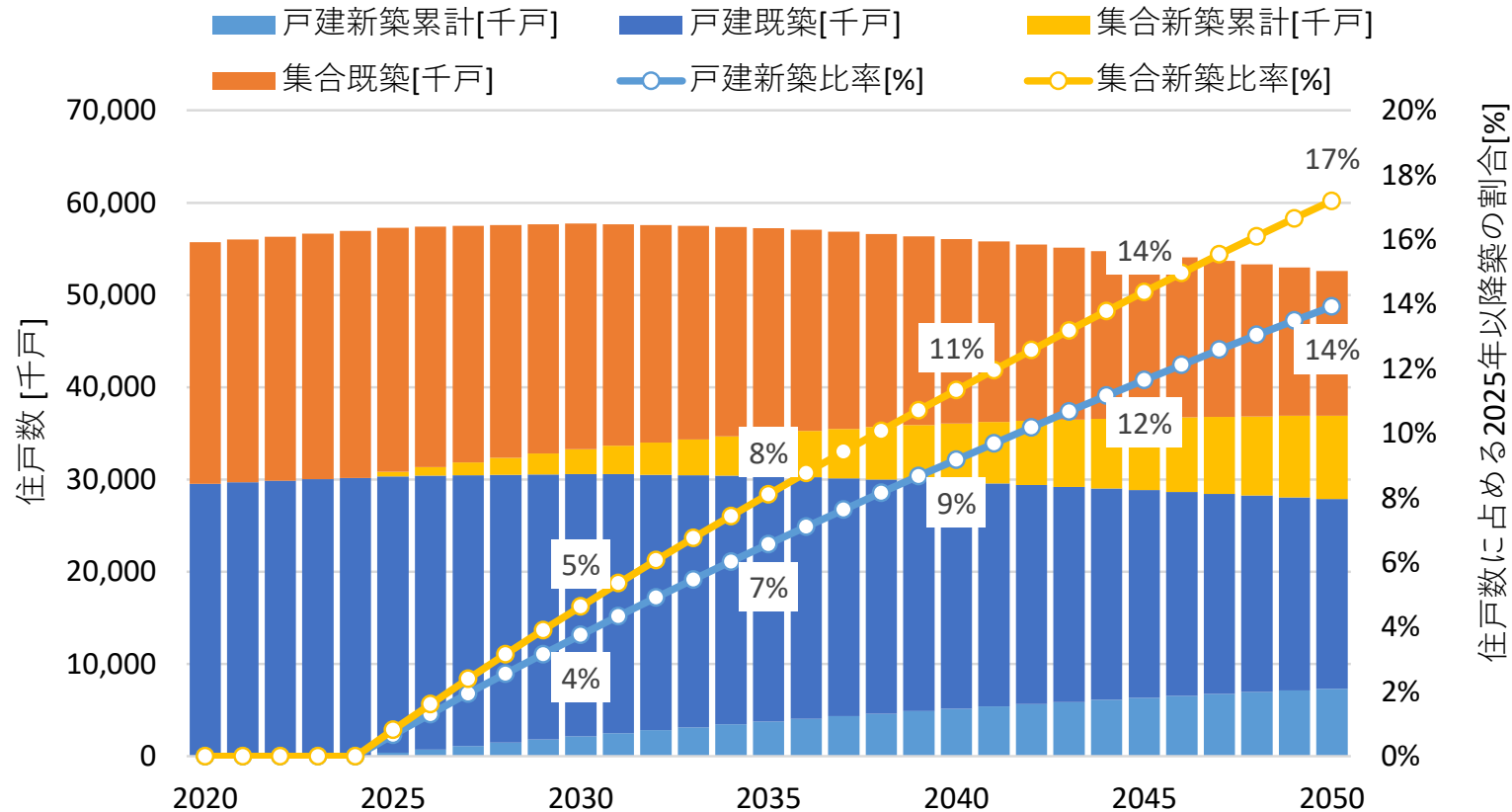


新築・既築別の住宅ストック数の将来推計

2025年度以降の新築戸数を累積すると、2050年には戸建が14%、集合が17%になる。

すなわち、2050年時点の住宅ストックの7割は現存住戸(2024年以前築)である。

⇒ 仮に来年から全新築に『ZEH』を義務化しても、2050年のカーボンニュートラルは達成できない



建て方別の新築既築別ストック住戸数の将来推計

(出所) 住戸数：国立社会保障・人口問題研究所「日本の世帯数の将来推計(全国推計)」をもとに、世帯数＝居住数とみなして住環境計画研究所推計

新築着工戸数：国土交通省「住宅着工統計」、野村総合研究所「2024～2040年度の新設住宅着工戸数」をもとに住環境計画研究所推計

(注) 新築累計：2025年度以降の新築着工戸数の累計値

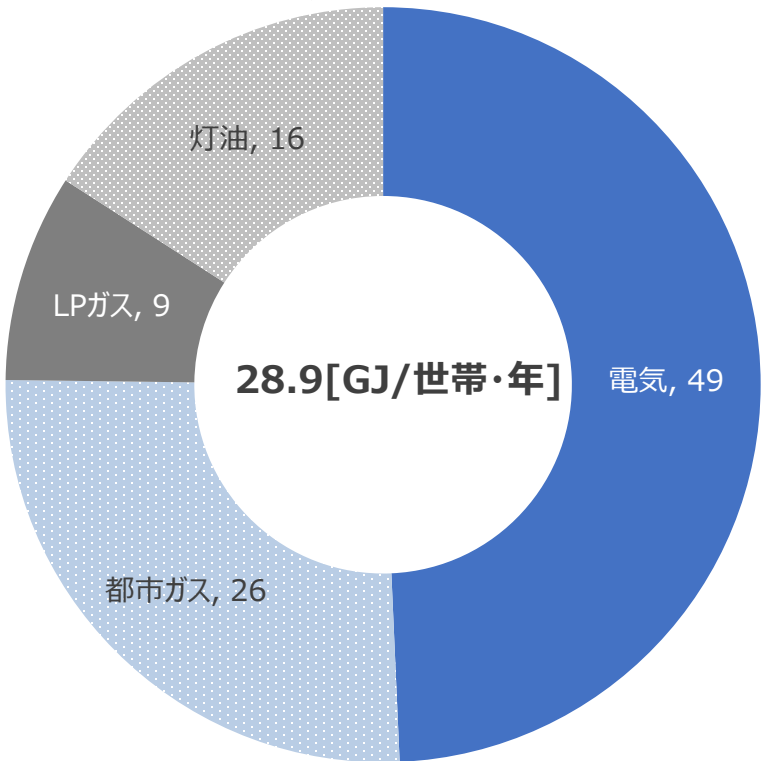
既築：各年度の居住世帯のある住戸数から新築累計を除いた住戸数、2024年度以前築の住戸数



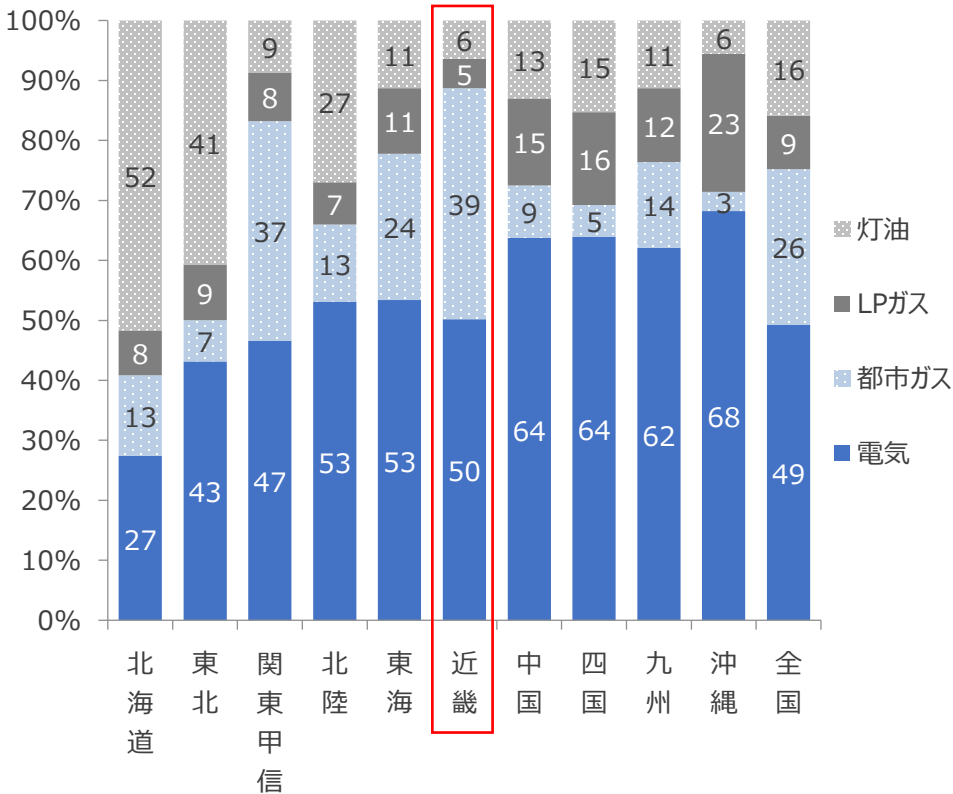
家庭のエネルギー種別消費量の構成比

全国の1世帯当たりの年間平均エネルギー消費量の半分が電気、残りが都市ガス・LPガス・灯油。
脱炭素化を目指すには、電気・燃料の両方を削減していく必要がある。
近畿は、都市ガスの使用割合が大きいことが特徴。

エネルギー種別消費量の構成比(全国)



地域別エネルギー種別構成比



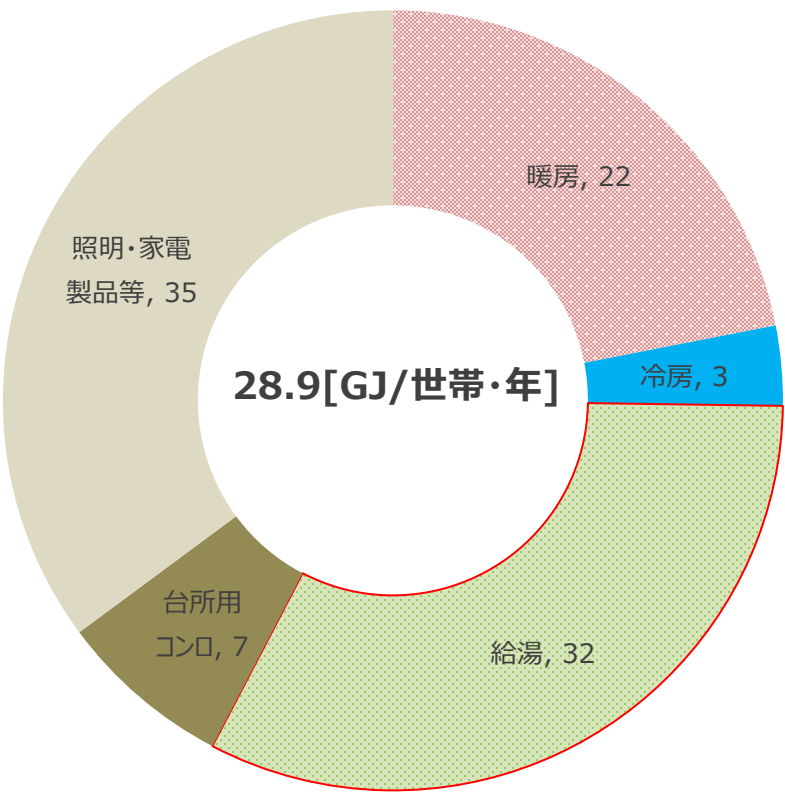
(出所)環境省「令和4年度 家庭部門のCO2排出実態統計調査」



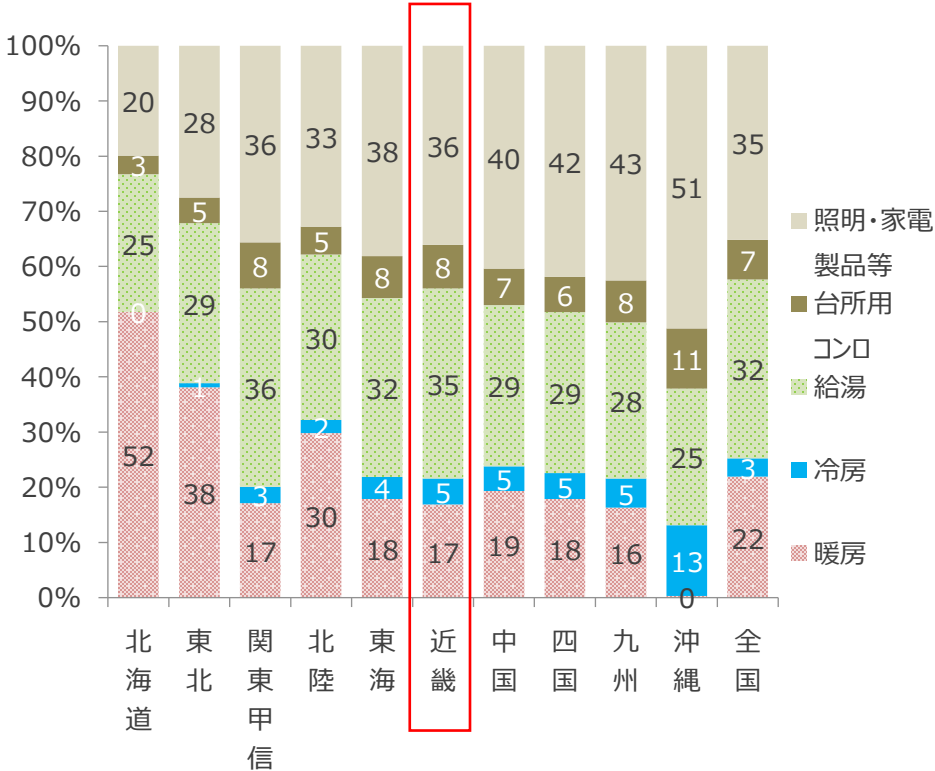
家庭の用途別エネルギー消費量の構成比

用途別にみると、給湯用途のエネルギー消費が約3割と、最も大きな割合を占めている。
住宅の省エネルギーで着目されることが多い暖房は寒冷地を除けば年間消費量の2割未満。
⇒カーボンニュートラル達成に向けて、既築住宅の給湯高効率化の対策が重要

用途別エネルギー消費量の構成比(全国)



地域別用途別構成比



(出所)環境省「令和4年度 家庭部門のCO2排出実態統計調査」



1. 家庭部門の脱炭素化に向けた課題

…なぜ既築住宅の給湯設備に着目するのか？

2. 家庭給湯設備の使用実態

…給湯の省エネルギーが難しいのはなぜか？

3. 給湯脱炭素化のシナリオ分析

…政策強化による高効率給湯器の導入ポテンシャルはどの程度か？

4. まとめ



給湯省エネ補助金における高効率給湯器

国は家庭用エネルギー消費の約3割を占める給湯器の省エネルギーや非化石転換を加速するため、補助金により高効率給湯器(電気HP、ハイブリッド、燃料電池)の導入を支援している。

	ヒートポンプ給湯機 (エコキュート)	ハイブリッド給湯機	家庭用燃料電池 (エネファーム)
エネルギー源	電気	電気・ガス	ガス
特徴	圧縮すると温度上昇し膨張すると温度が下がる、 <u>気体の性質を利用して熱を移動させるヒートポンプの原理を用いてお湯を沸かし、タンクに蓄えるもの。</u>	<u>ヒートポンプ給湯器とガス給湯器を組み合わせ</u> てお湯を作り、タンクに蓄えるもの。二つの熱源を用いることで、より高効率な給湯が可能。	都市ガスやLPガス等から作った <u>水素と空気中の酸素の化学反応により発電</u> するとともに、 <u>発電の際の排熱を利用してお湯を沸かし、タンクに蓄えるもの。</u>
価格 (機器+工事費)	55万円程度	65万円程度	130万円程度
主な補助額	10万円／台 ※昼間の余剰再エネ電気を活用できる機器	13万円／台 ※昼間の余剰再エネ電気を活用できる機器	20万円／台 ※レジリエンス機能を強化した機器
商品イメージ	 出所) 三菱電機	 出所) リンナイ	 出所) アイシン
追加措置	蓄熱暖房機* ₁ 、電気温水器を撤去する場合		
	+ 10万円 (蓄熱暖房機) + 5 万円 (電気温水器) <small>*1:蓄熱レンガを電気で温め、放熱することで部屋を暖める器具。</small>		

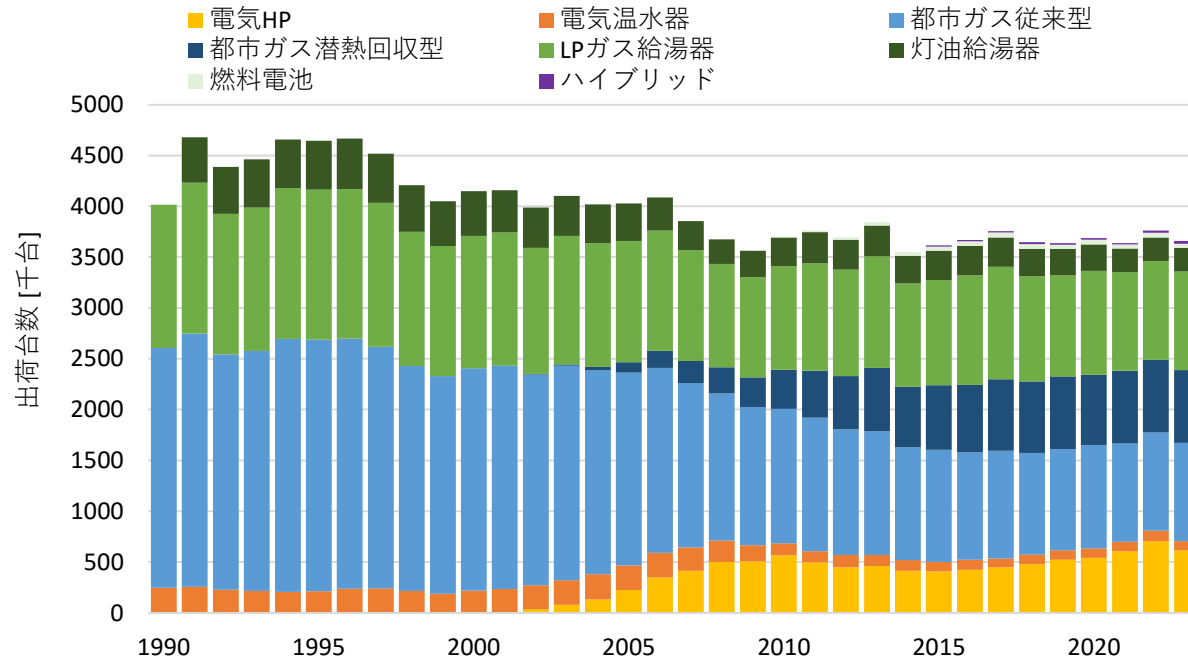
(出所) https://www.enecho.meti.go.jp/about/special/johoteikyo/kyutou_hojokin2024.html



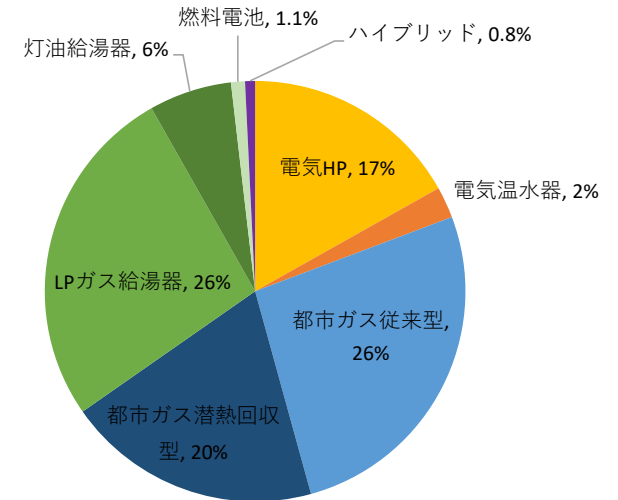


給湯器別出荷台数の実績推計

2023年度時点の出荷台数に占める高効率給湯器(電気HP、燃料電池、ハイブリッド)の割合は19%。
電気HPを中心に高効率給湯器の出荷台数は増えているが、**8割は燃焼系給湯器**。



給湯器別出荷台数の実績推移



2023年度の給湯器出荷台数シェア

(出所)各種統計資料をもとに、住環境計画研究所作成

電気HP:日本冷凍空調工業会, 家庭用ヒートポンプ給湯機(エコキュート)国内出荷実績

電気温水器:経済産業省生産動態統計 電気温水器の販売数量

都市ガス従来型、都市ガス潜熱回収型、LPガス給湯器、灯油給湯器:一般社団法人 日本ガス石油機器工業会「ガス・石油機器 出荷実績」、ガス瞬間湯沸器における家庭用比率を参考に、灯油給湯器出荷台数のうち72%を家庭用として計上。2021-2023年度はコロナ禍の影響で出荷数の変動があったため3年間で平準化して形状。

燃料電池:一般財団法人 コージェネレーション・エネルギー高度利用センター「エネファーム メーカー販売台数統計」

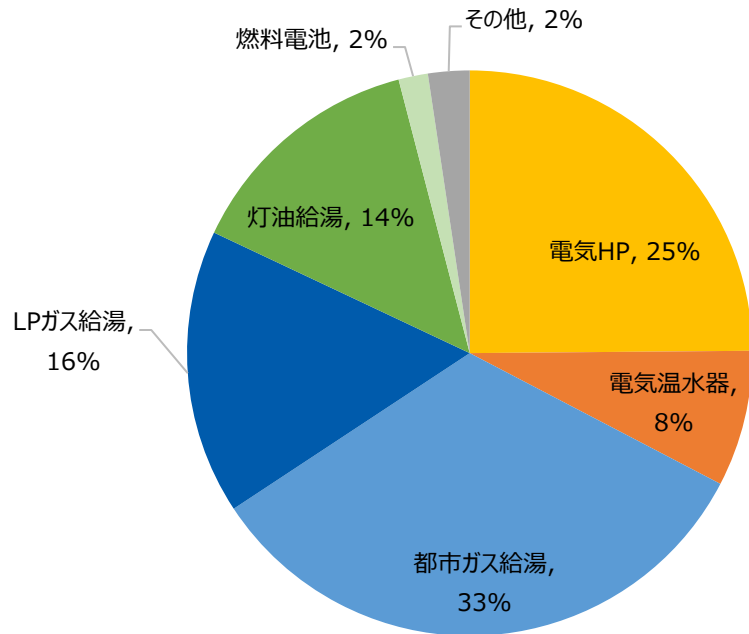
ハイブリッド:2016~2022年度は月刊スマートハウス掲載の出荷数、2023年以降は一般社団法人 日本ガス石油機器工業会「ガス・石油機器 出荷実績」



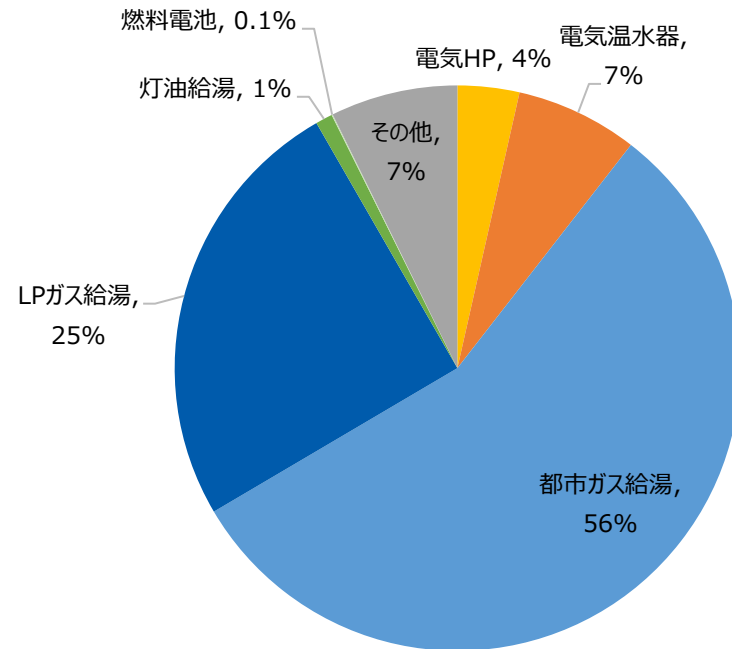
建て方別の家庭用給湯設備の設備シェア(全国)

戸建ストックの7割が燃焼式給湯器で、高効率給湯器(電気HP、燃料電池)は3割未満。

集合ストックの8割が燃焼式給湯器で、高効率給湯器(電気HP、燃料電池)は4%。



戸建給湯設備シェア



集合給湯設備シェア

(出所)環境省「家庭部門のCO2排出実態統計調査」をもとに住環境計画研究所作成

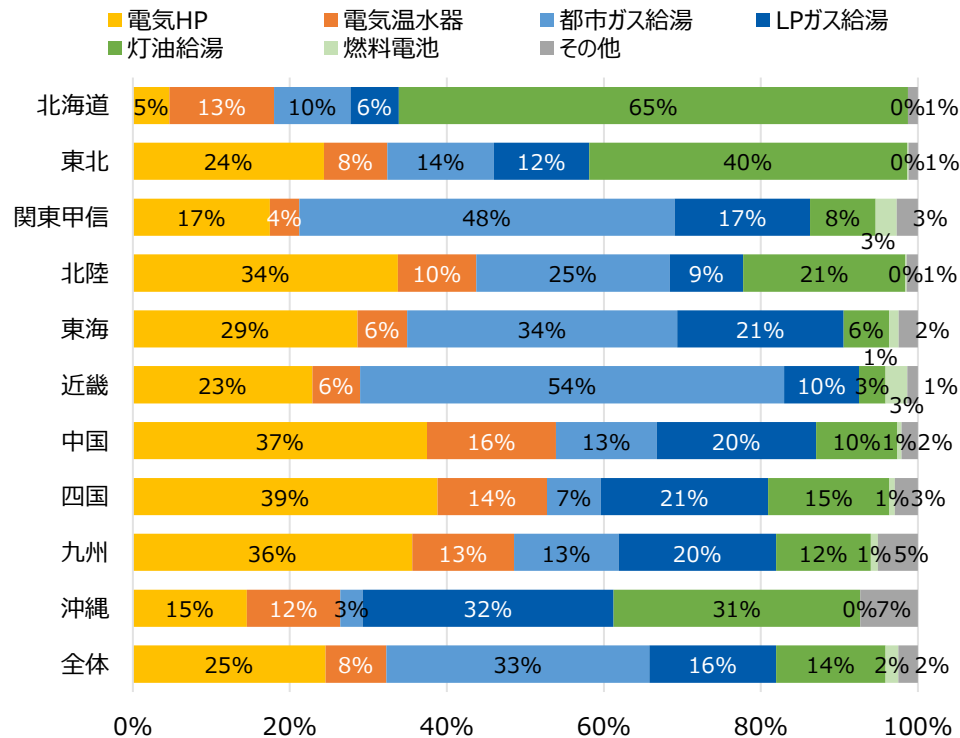
(注)2020～2022年度の3年度の加重平均値。

※ 環境省「家庭部門のCO2排出実態統計調査」では、ハイブリッド給湯機は「その他」、エコジョーズ、エコフィールはそれぞれガス給湯器、灯油給湯器に区分される

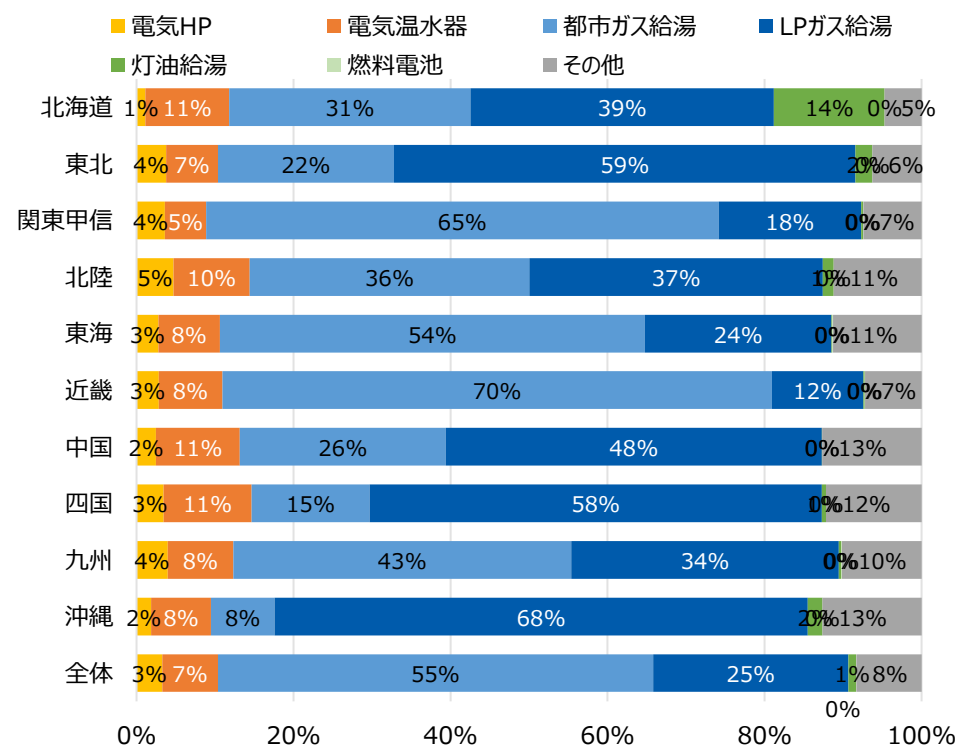


建て方・地域別の家庭用給湯設備シェア

戸建では、地域により最も多い給湯熱源が異なるが、集合では地域によらずガス給湯が最も多い。
戸建でも関東甲信、東海、近畿はガス給湯の割合が高い。都市ガスの普及率や住宅面積が影響していると考えられる。



戸建・地域別給湯設備シェア



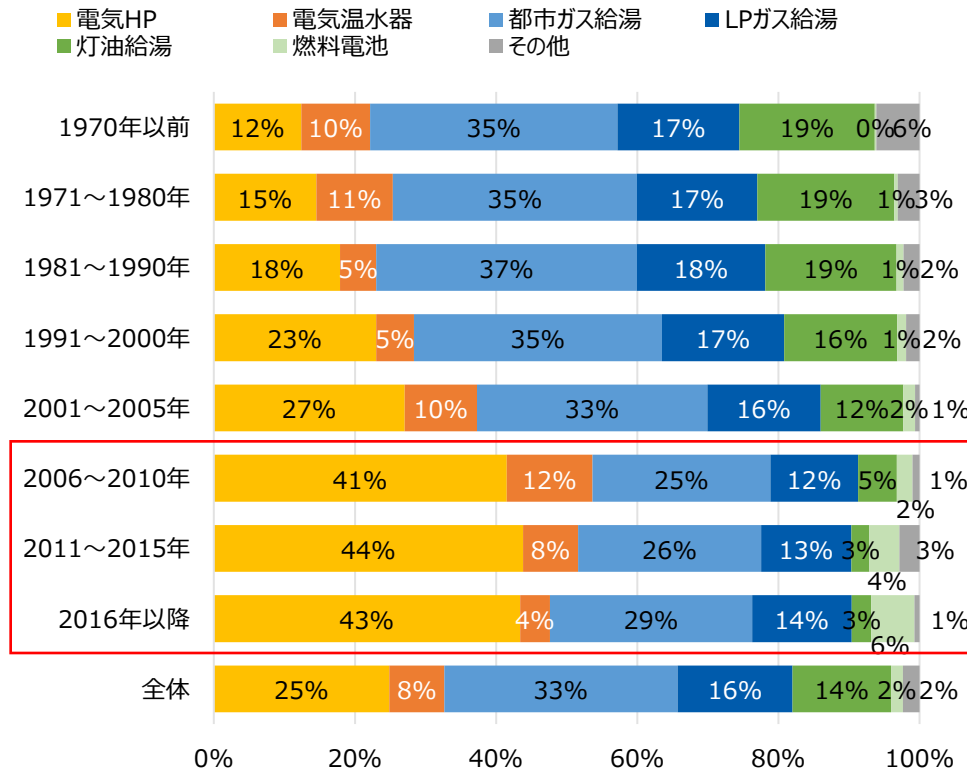
集合・地域別給湯設備シェア

(出所)環境省「家庭部門のCO2排出実態統計調査」をもとに住環境計画研究所作成
(注)2020～2022年度の3年度の加重平均値。統計誤差のため集計区分によりシェアの推定値が異なる場合がある。

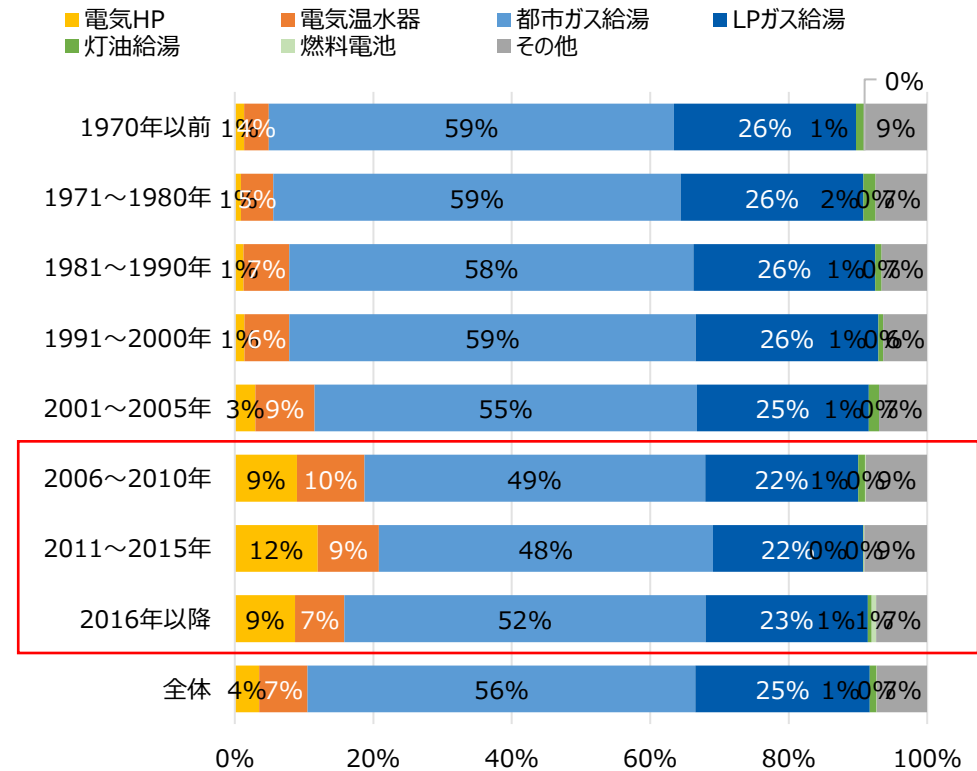


建て方・建築時期別の家庭用給湯設備シェア(全国)

2006年以降築で見ると、戸建では約5割が高効率給湯器だが、集合では1割程度にとどまる。
給湯器更新があったと考えられる2005年以前築でも、集合は高効率給湯器の導入が進んでいない。
設置スペースの制約があり、集合では燃焼式からタンク式への更新が難しいことが課題。



戸建・建築時期別給湯設備シェア



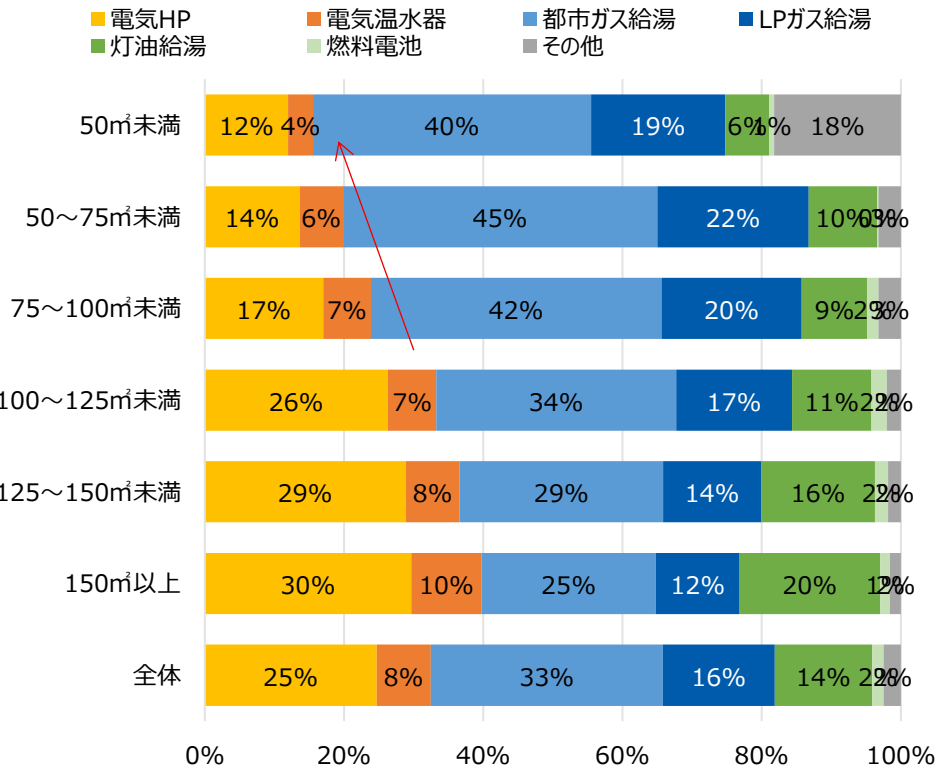
集合・建築時期別給湯設備シェア

(出所)環境省「家庭部門のCO2排出実態統計調査」をもとに住環境計画研究所作成
(注)2020～2022年度の3年度の加重平均値。統計誤差のため集計区分によりシェアの推定値が異なる場合がある。

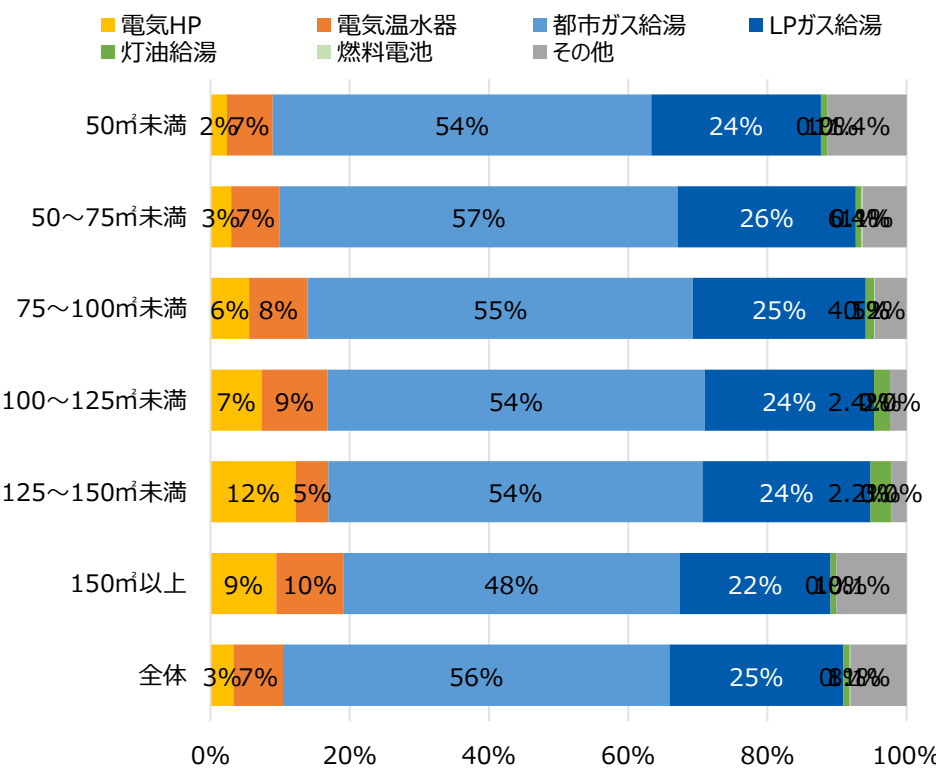


建て方・住宅面積別の家庭用給湯設備シェア

戸建でも、100㎡未満ではタンク式給湯器(電気HP、電気温水器、燃料電池)の採用率が低い。
都市部狭小地など貯湯タンクの設置スペースが制約となっている可能性がある。
集合では、いずれの面積区分でもガス給湯が最も多い。



戸建・住宅面積別給湯設備シェア



集合・住宅面積別給湯設備シェア

(出所)環境省「家庭部門のCO2排出実態統計調査」をもとに住環境計画研究所作成
(注)2020～2022年度の3年度の加重平均値。統計誤差のため集計区分によりシェアの推定値が異なる場合がある。



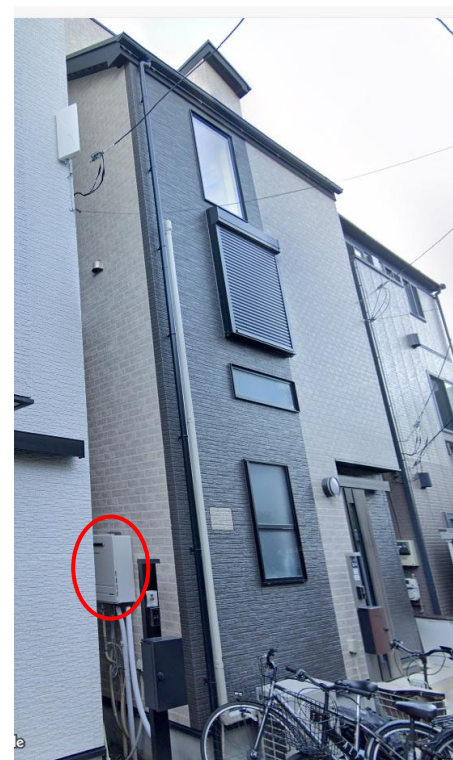
(参考)戸建住宅におけるガス給湯器の設置事例



大阪市生野区



東京都江東区



(出所)Google ストリートビュー



(参考)集合住宅におけるガス給湯器の設置事例



大阪市西成区

(出所)Google ストリートビュー



神戸市灘区



戸建の世帯主年齢別／世帯年収別の家庭用給湯設備シェア

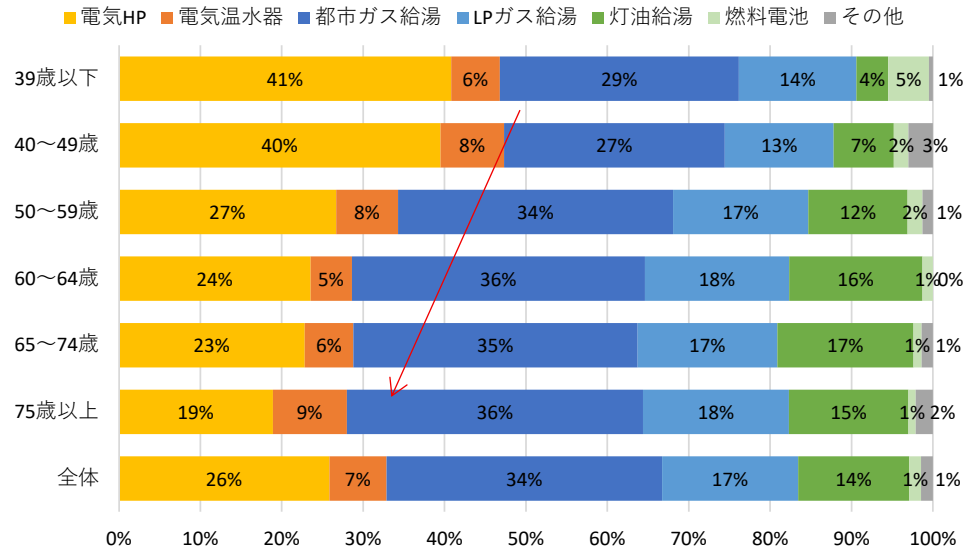
世帯主年齢が高い世帯、世帯年収が低い世帯ほど高効率給湯器の使用率が低い。

高齢世帯(65歳以上)は世帯人数の減少により給湯器のリフォームによる投資回収年数が長くなることや、退職で世帯年収が減少することなどが影響していると推察される。

所得の低い世帯では時間割引率*が高いため、省エネ投資が行われにくいと考えられる。

* 時間割引率が高いとは、将来の利得を現在の利得よりも低く評価することを意味し、せっかちな選択をしやすいという特徴を示す

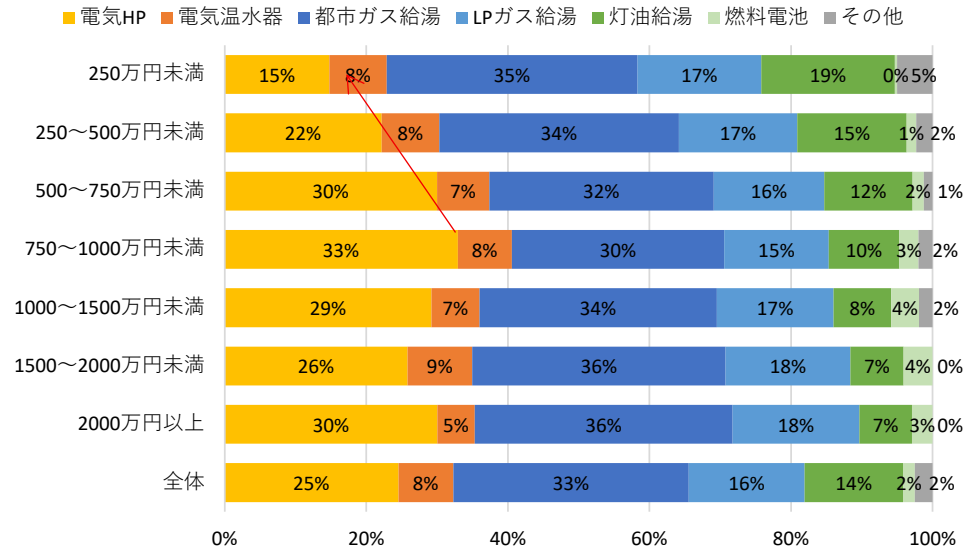
戸建・世帯主年齢別の給湯設備シェア



戸建・世帯主年齢別給湯設備シェア

(出所)環境省「家庭部門のCO2排出実態統計調査」をもとに住環境計画研究所作成
(注)2022年度の全国平均値。統計誤差のため集計区分によりシェアの推定値が異なる場合がある。

戸建・世帯年収別の給湯設備シェア



戸建・世帯年収別給湯設備シェア



既築住戸のうち給湯高効率化が困難なセグメントの割合

上記検討から既築住戸のうち高効率化が困難なセグメントを仮定して、その割合を試算する。
設置スペース等の設置性制約のみを考慮すると戸建の8%、集合の90%、省エネ投資余地など経済性制約を含めると戸建のうち63%、集合のうち90%を占めると考えられる。

	セグメント	高効率化が困難な理由	建て方別住戸数に占める割合
戸建	敷地面積75㎡未満*	設置性制約 ・ 設置スペース確保が難しい	8 %
	世帯主年齢65歳以上	経済性制約 ・ 世帯人数減少や世帯収入の減少で省エネ投資に消極的	47 %
	世帯年収300万円未満（65歳以下）		8 %
集合	燃焼式給湯器	設置性制約 ・ 建物の耐荷重・設置スペースの制約から、既に貯湯タンクがある住戸以外は高効率化は難しい	90 %

計 63 %

* 敷地面積別住戸数は、世帯主年齢・世帯年収別住戸数の内数となるため最大値



1. 家庭部門の脱炭素化に向けた課題

…なぜ既築住宅の給湯設備に着目するのか？

2. 家庭給湯設備の使用実態

…給湯の省エネルギーが難しいのはなぜか？

3. 給湯脱炭素化のシナリオ分析

…政策強化による高効率給湯器の導入ポテンシャルはどの程度か？

4. まとめ



主な給湯脱炭素化施策のオプション

家庭用給湯システムでは、電化や水素化、e-メタン、グリーンLPG等の脱炭素化施策が検討されている。
いずれも供給エネルギーがCN化されないと脱炭素化につながらないが、
ここでは高効率給湯器の新築・既築住宅への設備導入ポテンシャルの観点からシナリオ分析を行った。

主な給湯脱炭素化施策

将来的なエネルギー源	家庭用給湯システム	現状出荷台数シェア*1		概要
		戸建	集合	
CN電気	電気ヒートポンプ給湯機(電気HP)	27%	5%	空気熱源の電気ヒートポンプにより加熱し、タンクに貯湯する給湯システム、CN電気を供給することで脱炭素化可能
	ハイブリッド給湯機	1.3%	0.1%	電気ヒートポンプと潜熱回収型ガス給湯器により構成された給湯機、CN電気とCN都市ガスを供給することで脱炭素化可能
	燃料電池	1.8%	0.2%	燃料電池により発電し住戸内に電気を供給すると同時に発電時の排熱を給湯に利用するシステム、CN都市ガスを供給することで脱炭素化可能
e-メタン (CN都市ガス)	都市ガス給湯器 (従来型+潜熱回収型)	36%	58%	都市ガスを燃焼して加熱する給湯器。CN都市ガス(脱炭素製造された水素とCO2を合成したe-メタン)を供給することで脱炭素化可能
CN水素	水素燃焼給湯器	-	-	脱炭素製造された水素を導管等で供給し、燃焼加熱する給湯器
グリーンLPG (CNLPG)	LPG給湯器	22%	32%	LPガスを燃焼して加熱する給湯器。グリーンLPG(脱炭素源から処理・合成されたプロパン・ブタン)を供給することで脱炭素化可能

*1 各種統計資料をもとに、住環境計画研究所推計。ハイブリッド給湯機と燃料電池のシェアにはLPG仕様を含む。



給湯脱炭素化シナリオの想定概要

政策強度の異なる4つのシナリオごとに、新築・既築ごとの家庭用給湯システムの選択率を想定し、2050年度までの高効率給湯器の普及ポテンシャルを比較する。

なお、高効率給湯器には、電気HP、燃料電池、ハイブリッド給湯機があるが、議論を簡単にするため、原則として**電気HP*の導入を促進するシナリオを想定し将来の導入ポテンシャルを試算した。**

* 電気HPの出荷台数シェアがハイブリッド給湯機、燃料電池と比較して圧倒的に大きいため、また経済性・設置性制約は3機種いずれも同じように影響を受けるため

給湯脱炭素化シナリオごとの想定

シナリオ	新築	既築		
	条件設定なし	制約のない住戸	経済性制約 省エネ投資に消極的	設置性制約 スペース確保が難しい
現状固定	現状から横ばい	改修前と同種類の給湯器に交換		
新築電化義務	100%電気HPを採用	改修前と同種類の給湯器に交換		
新築義務・既築漸進	100%電気HPを採用	高効率給湯器は同種類 それ以外は電気HP	都市ガス従来型は潜熱回収型 それ以外は同種類に交換	
新築義務・既築最大	100%電気HPを採用	高効率給湯器は同種類 それ以外は電気HP	都市ガス従来型は潜熱回収型 それ以外は同種類に交換	

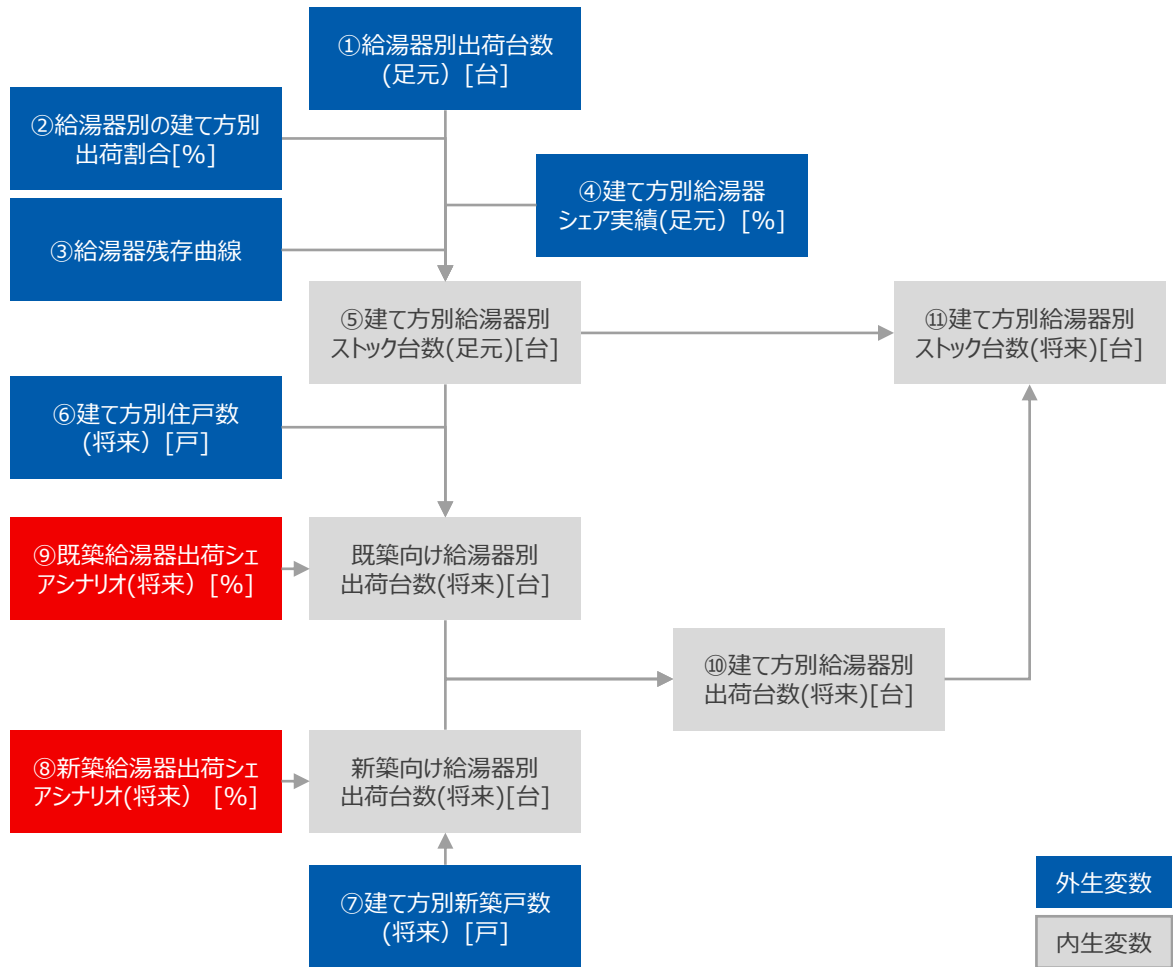
(注) いずれのシナリオでも給湯器出荷シェアは2030年に想定値に達するとし、2025～2029年は足元の給湯器出荷シェアから線形に移行するものとした。





設備導入ポテンシャルの計算フロー概要

給湯器出荷台数実績をベースに、毎年の新築・既築住宅ごとの給湯器出荷台数を推計し、将来の給湯器別ストック台数を推計する(積み上げモデル)。

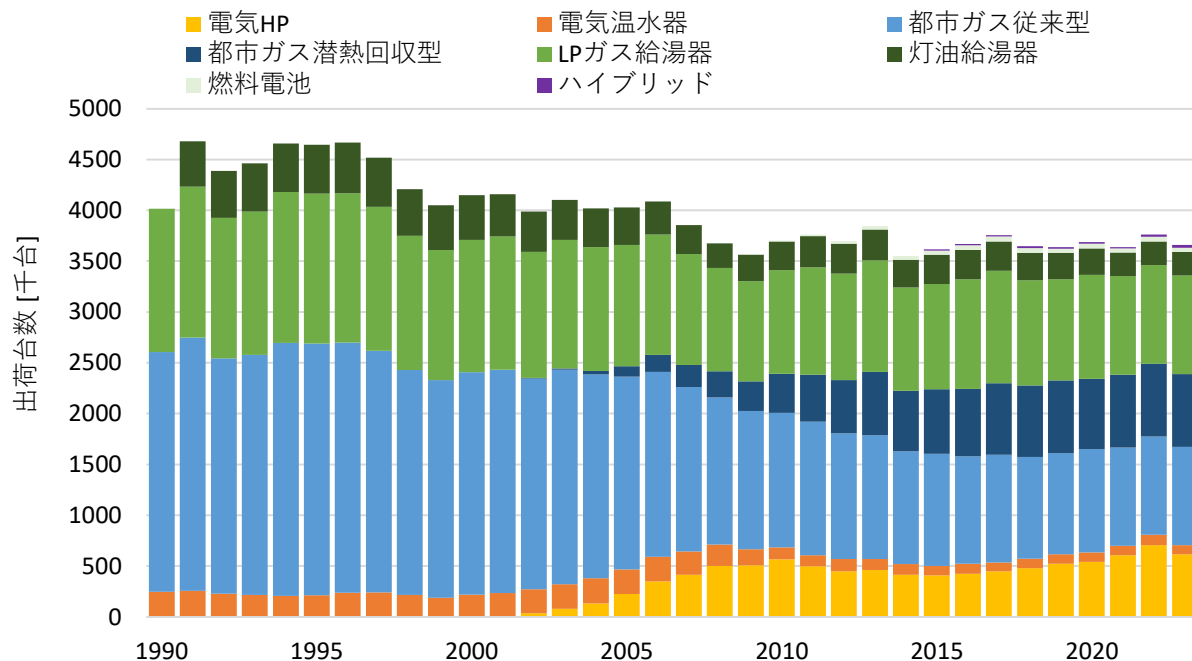


設備導入ポテンシャルの計算フロー

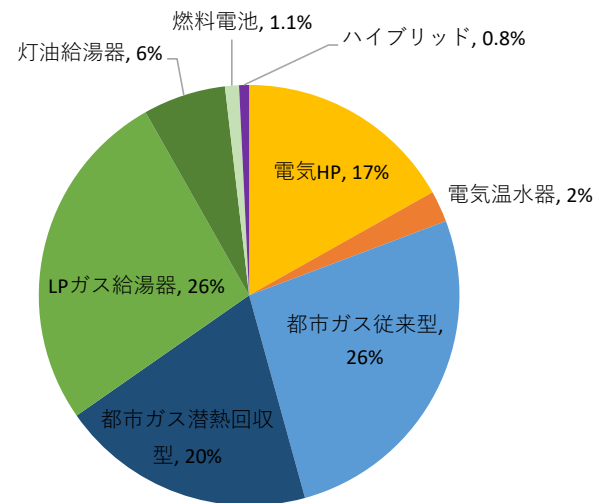


(再掲)給湯器別出荷台数の実績推計

2023年度時点の出荷台数に占める高効率給湯器(電気HP、燃料電池、ハイブリッド)の割合は19%。
電気HPを中心に高効率給湯器の出荷台数は増えているが、**8割は燃焼系給湯器**。



給湯器別出荷台数の実績推移



2023年度の給湯器出荷台数シェア

(出所)各種統計資料をもとに、住環境計画研究所作成

電気HP:日本冷凍空調工業会, 家庭用ヒートポンプ給湯機(エコキュート)国内出荷実績

電気温水器:経済産業省生産動態統計 電気温水器の販売数量

都市ガス従来型、都市ガス潜熱回収型、LPガス給湯器、灯油給湯器:一般社団法人 日本ガス石油機器工業会「ガス・石油機器 出荷実績」、ガス瞬間湯沸器における家庭用比率を参考に、灯油給湯器出荷台数のうち72%を家庭用として計上。2021-2023年度はコロナ禍の影響で出荷数の変動があったため3年間で平準化して形状。

燃料電池:一般財団法人 コージェネレーション・エネルギー高度利用センター「エネファーム メーカー販売台数統計」

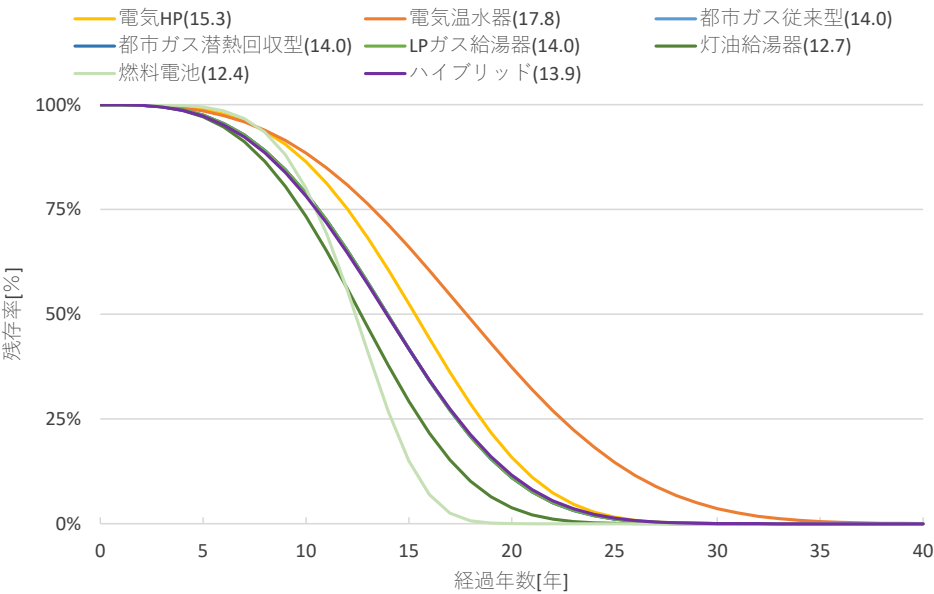
ハイブリッド:2016~2022年度は月刊スマートハウス掲載の出荷数、2023年以降は一般社団法人 日本ガス石油機器工業会「ガス・石油機器 出荷実績」



給湯器残存曲線の想定

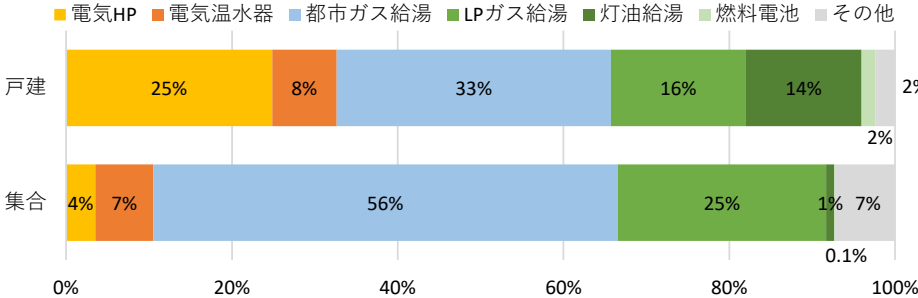
給湯器別の残存曲線(ワイブル分布)は各種資料を参考に、出荷台数と残存曲線から積み上げたストック台数の分布が家庭CO2統計における給湯器別の構成比と整合するように補正して想定した。

給湯器残存曲線



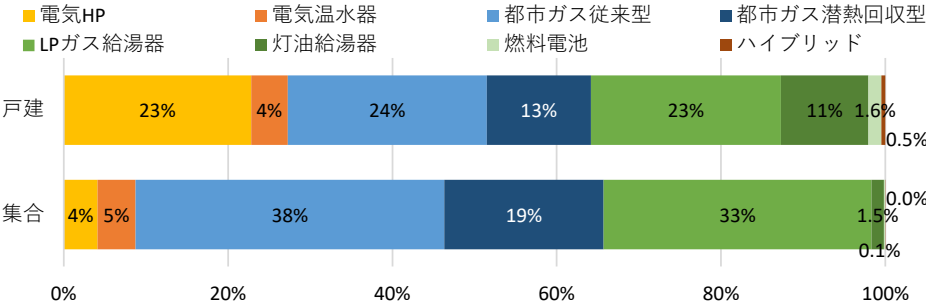
(注)凡例括弧内の数値は、平均残存年数(残存率50%のときの残存年数)
(出所)都市ガス給湯器、LPガス給湯器、灯油給湯器、電気HP、電気温水器:ヒートポンプ・蓄熱センター、日本エレクトロヒートセンター「令和4年度電化普及見通し調査」,2022年9月を参考に想定
燃料電池:通電から20年で自動停止することを踏まえて設定
ハイブリッド:構造上、ヒートポンプとガス給湯器の組み合わせであるため、両者よりも短いと想定

建て方給湯器シェア実績



家庭CO2統計の給湯器別シェア(2020-2022平均値)
(注)家庭CO2統計では都市ガス従来型と潜熱回収型の区分が分かれていない。またハイブリッド給湯器の区分がない。

建て方給湯器シェアの推計値



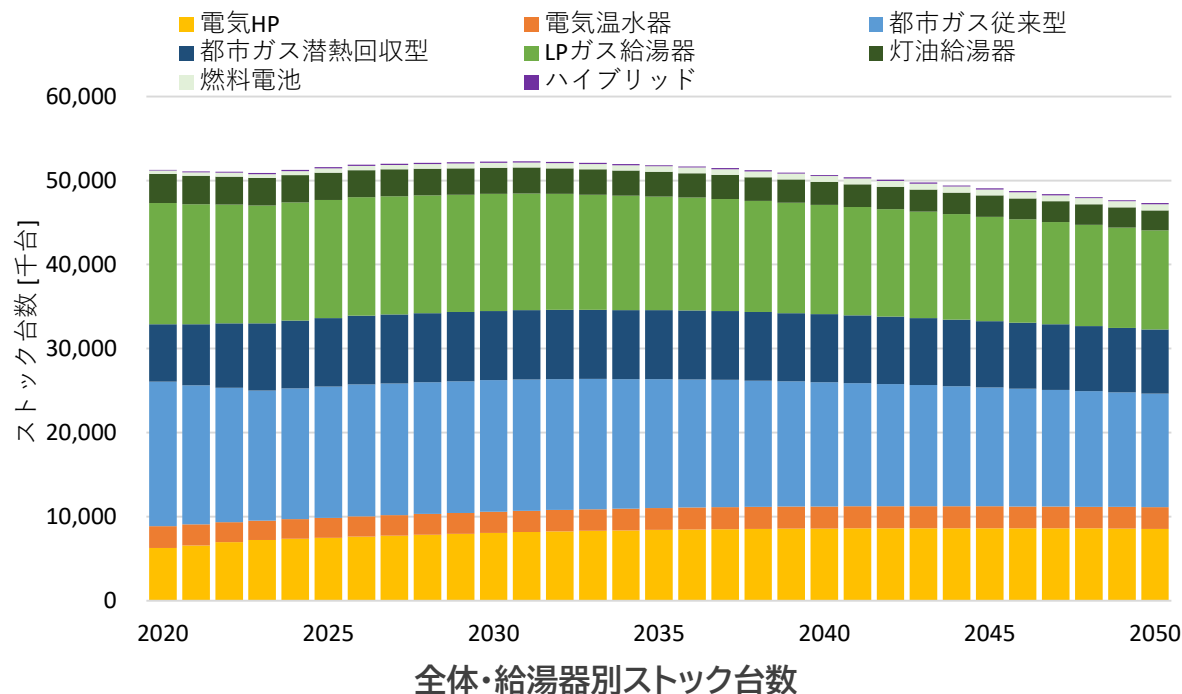
出荷量に基づくストック推計値による給湯器シェア(2023年)
(注)建て方別給湯器ストック台数推計値に対する各給湯器種類の割合



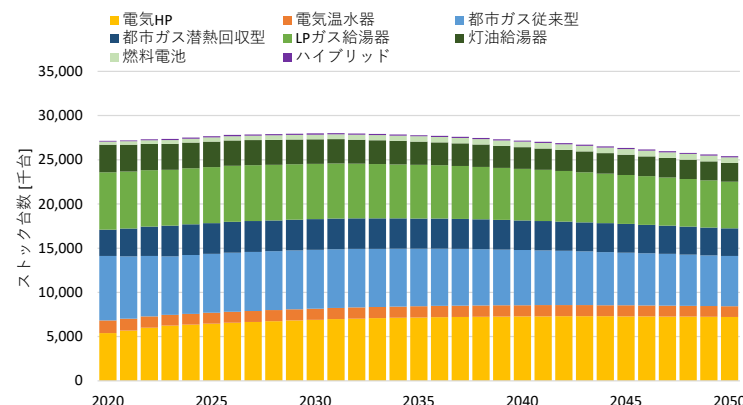
【現状固定】ストック台数の推計結果

全体で2023年度の高効率給湯器(電気HP、燃料電池、ハイブリッド)の割合は15%、電気HPは14%である。
全体での高効率給湯器の割合は、2035年に18%、2040年に19%、2050年に20%となる。
全体での電気HPの割合は、2035年に16%、2040年に17%、2050年に18%となる。

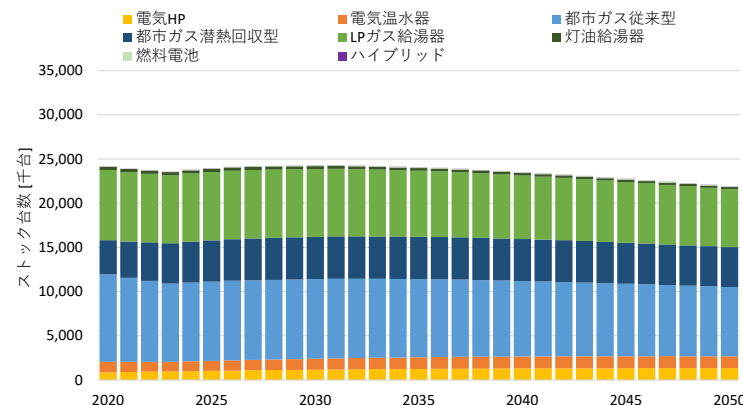
全体・給湯器別ストック台数



建て方別・給湯器別ストック台数



戸建・給湯器別ストック台数



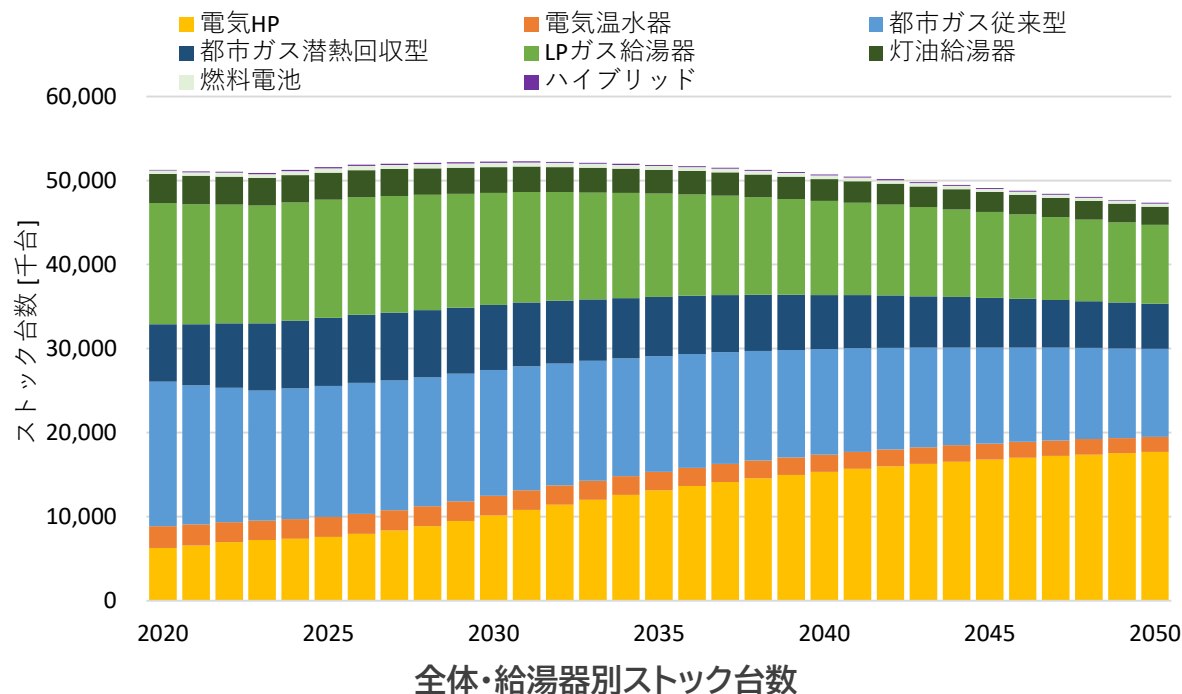
集合・給湯器別ストック台数



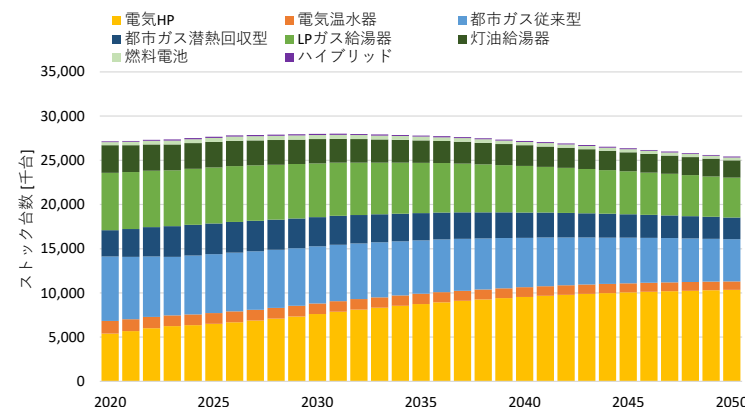
【新築電化義務】ストック台数の推計結果

全体で2023年度の高効率給湯器(電気HP、燃料電池、ハイブリッド)の割合は15%、電気HPは14%である。
全体での高効率給湯器の割合は、2035年に26%、2040年に31%、2050年に38%となる。
全体での電気HPの割合は、2035年に25%、2040年に30%、2050年に37%となる。

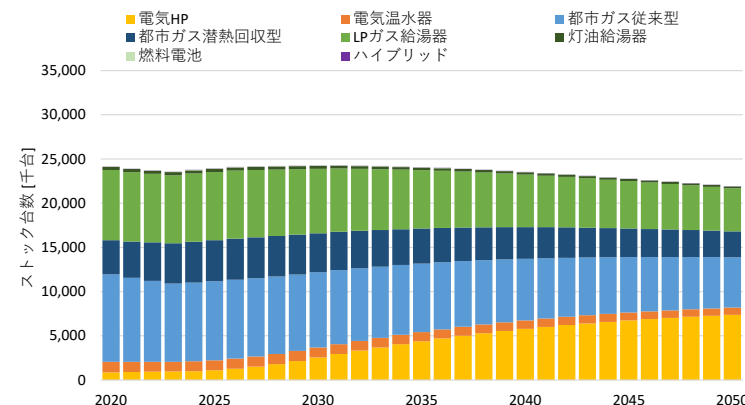
全体・給湯器別ストック台数



建て方別・給湯器別ストック台数



戸建・給湯器別ストック台数



集合・給湯器別ストック台数

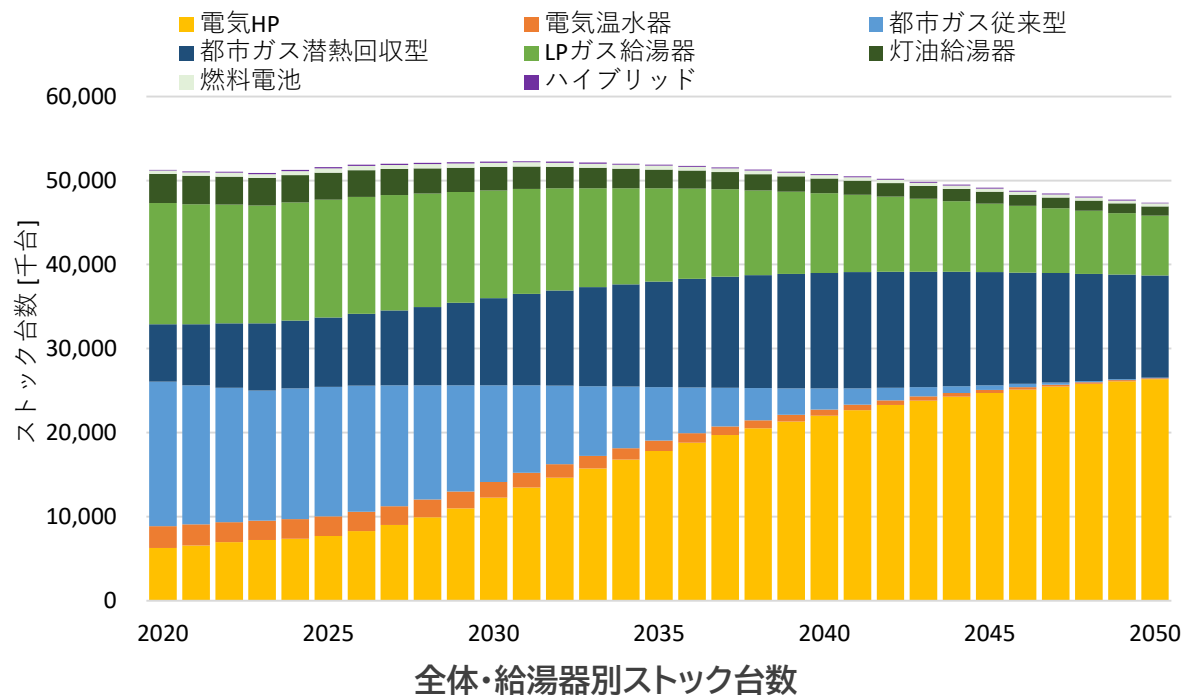




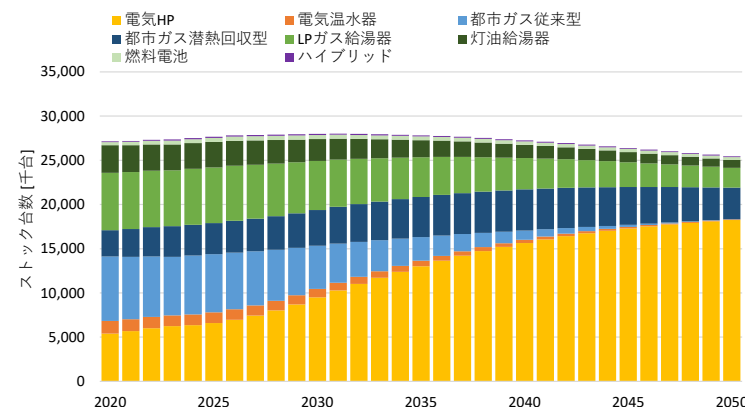
【新築義務・既築漸進】ストック台数の推計結果

全体で2023年度の高効率給湯器(電気HP、燃料電池、ハイブリッド)の割合は15%、電気HPは14%である。
全体での高効率給湯器の割合は、2035年に35%、2040年に44%、2050年に57%となる。
全体での電気HPの割合は、2035年に34%、2040年に43%、2050年に56%となる。

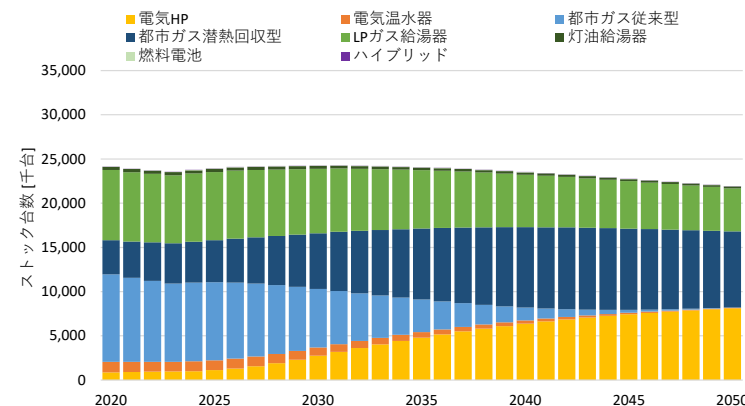
全体・給湯器別ストック台数



建て方別・給湯器別ストック台数



戸建・給湯器別ストック台数



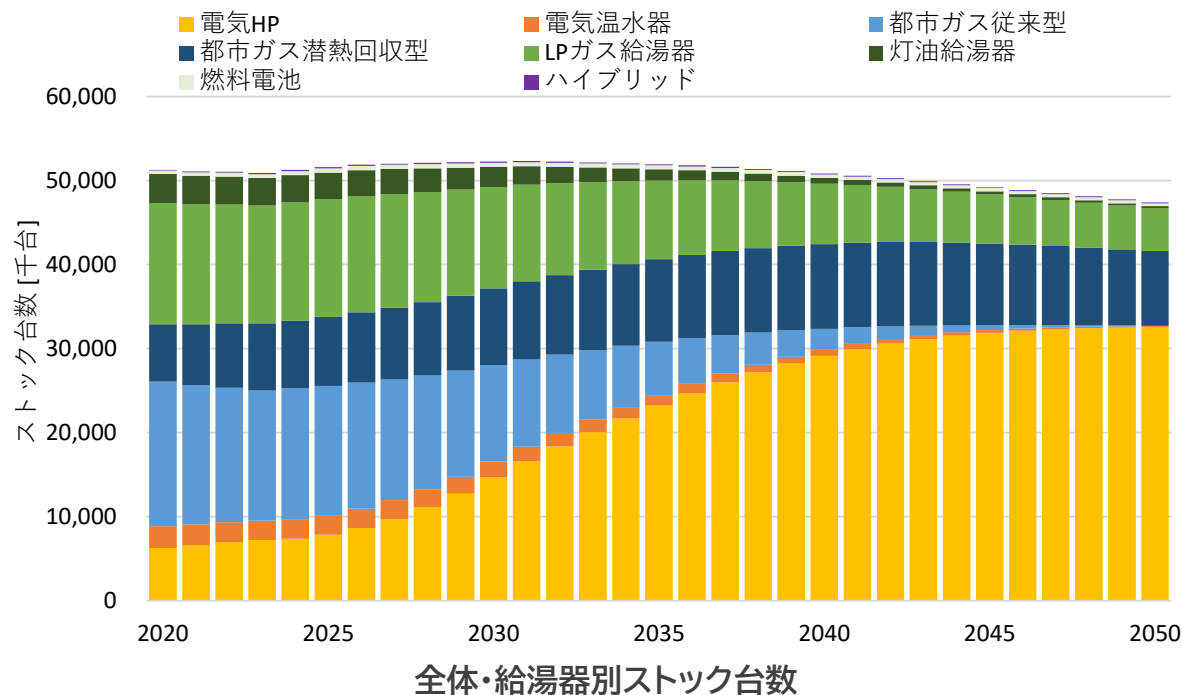
集合・給湯器別ストック台数



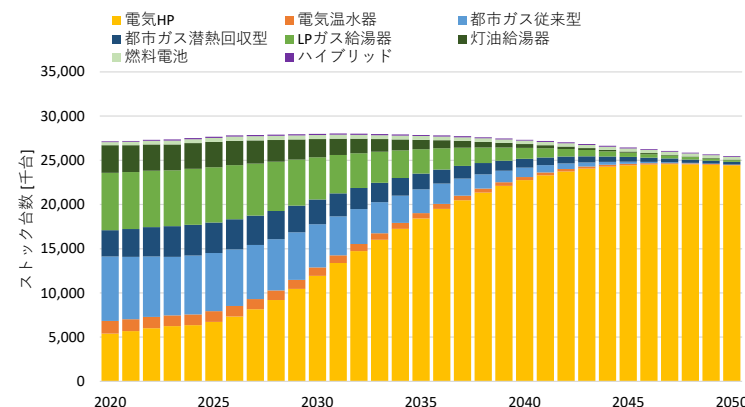
【新築義務・既築最大】ストック台数の推計結果

全体で2023年度の高効率給湯器(電気HP、燃料電池、ハイブリッド)の割合は15%、電気HPは14%である。
全体での高効率給湯器の割合は、2035年に46%、2040年に58%、2050年に70%となる。
全体での電気HPの割合は、2035年に45%、2040年に57%、2050年に69%となる。

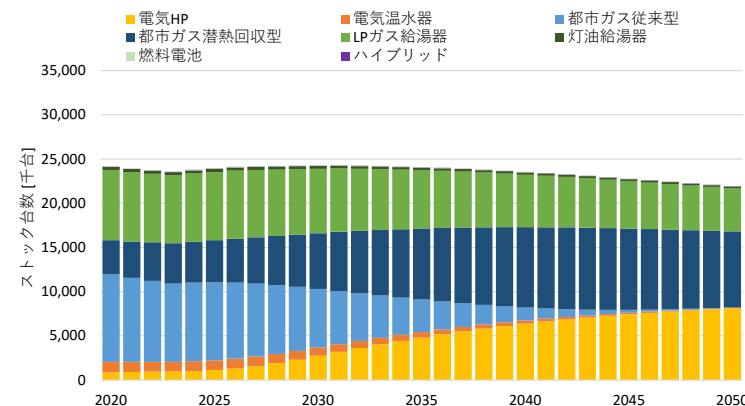
全体・給湯器別ストック台数



建て方別・給湯器別ストック台数



戸建・給湯器別ストック台数



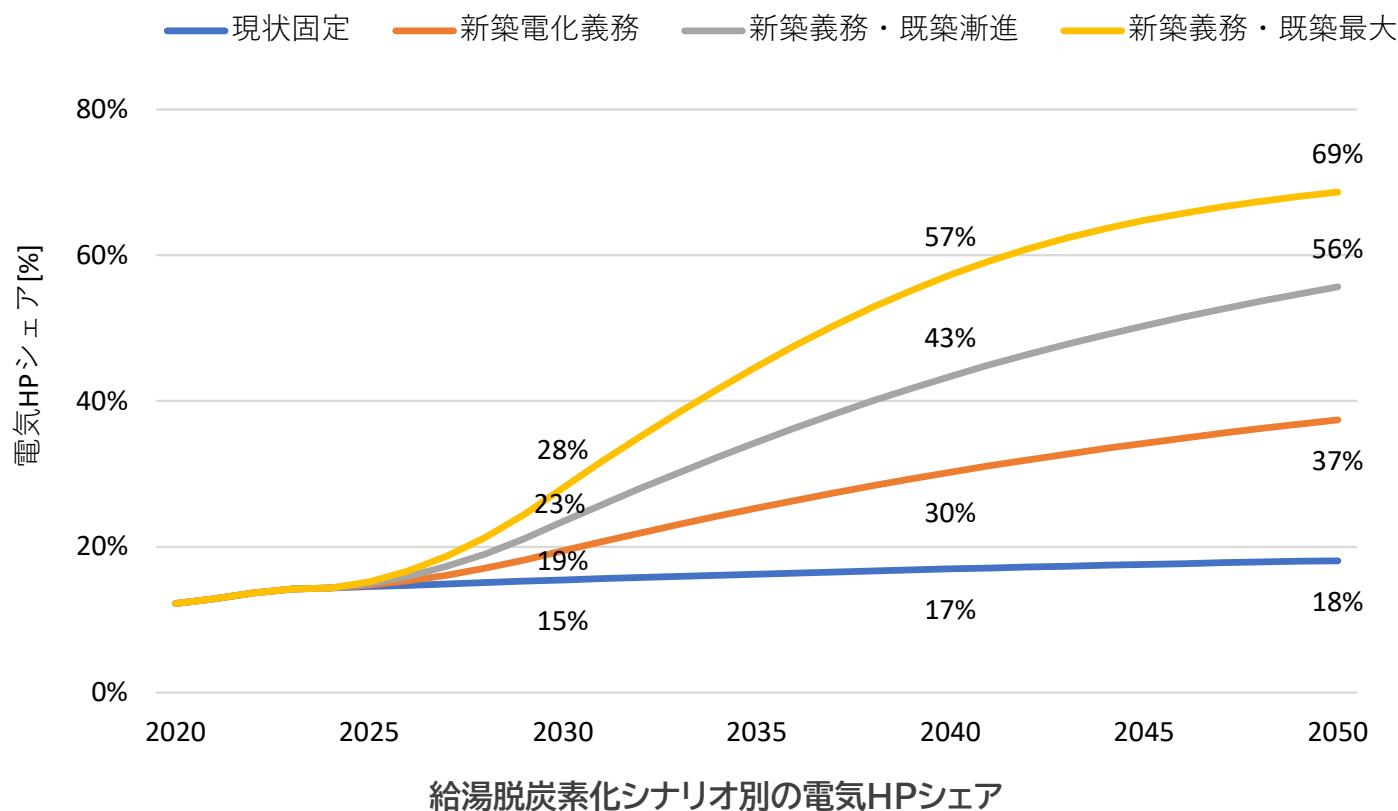
集合・給湯器別ストック台数



シナリオ別の電気HPシェアの比較

野心的な設定の「新築電化義務」の想定でも2050年の電気HPシェアは約4割である。

設置性制約がある既築以外を電気HPに交換する「新築義務・既築最大」シナリオでも2050年の電気HPシェアは7割に留まる。これは、貯湯タンクの設置が難しい既築集合に燃烧式給湯器が多く導入されているためである。





1. 家庭部門の脱炭素化に向けた課題

…なぜ既築住宅の給湯設備に着目するのか？

2. 家庭給湯設備の使用実態

…給湯の省エネルギーが難しいのはなぜか？

3. 給湯脱炭素化のシナリオ分析

…政策強化による高効率給湯器の導入ポテンシャルはどの程度か？

4. まとめ



1. 家庭部門の脱炭素化に向けた課題

- 2050年時点の住宅ストックの7割は現存住戸
- 給湯用途は家庭用エネルギー消費の3割と最大用途
- カーボンニュートラル達成に向けて、既築住宅の給湯高効率化の対策が重要

2. 家庭給湯設備の使用実態

- 現状の住宅ストックでは戸建の7割、集合の8割が燃焼式給湯器を使用
- 以下の住戸では高効率給湯器(電気HP、ハイブリッド、燃料電池)の導入が進んでいない
 - 設置性制約(スペース確保が難しい): 狭小戸建、燃焼式給湯器を使用する集合住宅
 - 経済性制約(省エネ投資に消極的): 高齢世帯、低所得世帯
- 設置性・経済性の制約を解消しないと高効率給湯器の導入は進まない

3. 給湯脱炭素化のシナリオ分析

- 新築電化義務とした場合でも2050年の電気HPシェアは約4割、経済性制約を考慮せずに既築改修を最大限進めても7割に留まる見込み
- 2050年時点でも燃焼式給湯器が一定程度残ることを想定した脱炭素化施策が必要