

住宅の省エネ性能の実態等に関する 追加分析

追加分析事項

分析事項
1. 住宅の省エネ性能の実態
① 利用関係別の省エネ基準への適合率
② 住戸規模別の省エネ基準への適合率
③ 専用住宅/併用住宅別の省エネ基準への適合率
④ 地域区分別の省エネ基準への適合率
2. 省エネ基準に適合させるために必要な追加的コストの試算例
3. 非住宅建築物のストックの状況

1. ① 利用関係別の省エネ基準への適合率

- 共同住宅(RC造)は、分譲住宅の方が賃貸住宅に比べ、適合率が高い。
- 戸建住宅は、注文住宅の方が建売住宅に比べ、適合率が高い。

	大規模 共同住宅(RC造) ^{※1} (2,000㎡以上) 【26,136戸】			中規模 共同住宅(RC造) ^{※1} (300㎡以上 2,000㎡未満) 【6,272戸】			小規模 戸建住宅 ^{※2} (300㎡未満) 【58,893戸】		
	分譲 【22,943戸】	賃貸 【3,193戸】		分譲 【1,064戸】	賃貸 【5,208戸】		注文 【48,273戸】	建売 【10,320戸】	
省エネ基準適合率	38%	21%	36%	24%	11%	13%	54%	43%	53%
外皮基準適合率	58%	35%	55%	32%	16%	19%	59%	52%	58%
一次エネ基準適合率 (BEI: 1.0)	43%	38%	42%	45%	40%	41%	65%	58%	64%

※ 1 アンケート結果について、RC造の共同住宅のみを抽出。適合率については、規模別の適合率が届出結果を補正した適合率と一致するように補正したもの。

※ 2 アンケート結果について、①届出結果との比較、②届出結果に対する無届出物件の適合率の反映により補正。さらに、事業者規模別の供給シェアで加重平均して補正(戸数ベース)。

※ 3 【】内の数値は、アンケートの有効回答に係る戸数

1. ② 住戸規模別の省エネ基準への適合率

- 大規模共同住宅、中規模共同住宅ともに、住戸規模が小さい方が適合率が低い。

	大規模 共同住宅 (2,000㎡以上) 【7.7百万㎡】			中規模 共同住宅 (300㎡以上 2,000㎡未満) 【7.9百万㎡】		
	住戸規模 30㎡未満 【0.8百万㎡】	住戸規模 30㎡以上 【6.9百万㎡】		住戸規模 30㎡未満 【1.4百万㎡】	住戸規模 30㎡以上 【6.5百万㎡】	
省エネ基準適合率	15%	38%	36%	28%	47%	44%
外皮基準適合率	29%	60%	56%	40%	64%	59%
一次エネ基準適合率 (BEI:1.0)	18%	45%	42%	29%	48%	46%

※ 届出結果について、無届出物件の基準適合率を所管行政庁が監督を行い届出をさせたものの基準適合率とみなして補正したもの(面積ベース)

※ 【】内の数値は、届出物件の住宅部分の面積の合計

1. ③ 専用住宅/併用住宅別の省エネ基準への適合率

- 大規模共同住宅(RC造)は、併用住宅の方が専用住宅に比べ、適合率が高い。
- 中規模共同住宅(RC造)は、専用住宅/併用住宅別で適合率に大きな差異はない。

	大規模 共同住宅(RC造)			中規模 共同住宅(RC造)		
	(2,000㎡以上) 【7.5百万㎡】			(300㎡以上 2,000㎡未満) 【2.6百万㎡】		
	専用 【7.1百万㎡】	併用 【0.37百万㎡】		専用 【2.4百万㎡】	併用 【0.15百万㎡】	
省エネ基準適合率	34%	53%	35%	27%	24%	27%
外皮基準適合率	55%	69%	56%	34%	34%	34%
一次エネ基準適合率 (BEI:1.0)	41%	54%	42%	31%	28%	31%

※ 併用住宅の適合率については、住宅部分のみの省エネ基準への適合状況を表したものの

※ 届出結果について、RC造の共同住宅のみを抽出。適合率については、無届出物件の基準適合率を所管行政庁が監督を行い届出をさせたものの基準適合率とみなして補正したもの(面積ベース)

※ 【】内の数値は、届出物件の住宅部分の面積の合計

1. ④ 地域区分別の住宅の省エネ基準への適合率

- 地域区分別の適合率については、省エネ基準適合率と外皮基準適合率は同様の傾向を示しており、2地域、7地域、8地域で適合率が低い。
- 一次エネルギー基準適合率は、1地域、5地域、6地域で適合率が低い。

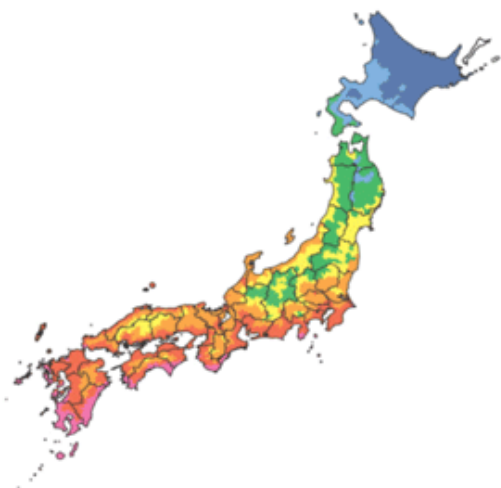
地域区分	主な該当都道府県 注：市町村毎に地域区分を定めている
1	北海道
2	青森県、岩手県、秋田県
3	宮城県、山形県、福島県、栃木県、新潟県、長野県
4	茨城県、群馬県、埼玉県、千葉県、東京都、神奈川県、富山県、石川県、福井県、山梨県、岐阜県、静岡県、愛知県、三重県、滋賀県、京都府、大阪府、兵庫県、奈良県、和歌山県、鳥取県、島根県、岡山県、広島県、山口県、徳島県、香川県、愛媛県、高知県、福岡県、佐賀県、長崎県、熊本県、大分県
5	宮崎県、鹿児島県
6	沖縄県

適合率が全国平均以上

適合率が全国平均より低い

住宅全体※1

地域区分	1	2	3	4	5	6	7	8	全国
省エネ基準適合率	47%	36%	53%	53%	50%	46%	45%	44%	46%
外皮基準適合率	64%	49%	62%	64%	64%	58%	51%	48%	59%
一次エネルギー基準適合率 (BEI: 1.0)	52%	61%	62%	58%	56%	53%	59%	59%	53%



※3: 大規模・中規模・小規模の各セグメントの着工戸数比率より加重平均して補正

1. ④ 地域区分別の省エネ基準への適合率

適合率が全国平均以上

適合率が全国平均より低い

大規模(2,000㎡以上)

地域区分	1	2	3	4	5	6	7	8	全国
省エネ基準適合率	85%	57%	77%	42%	36%	34%	40%	35%	36%
外皮基準適合率	85%	76%	77%	61%	65%	55%	42%	54%	56%
一次エネ基準適合率	85%	62%	77%	50%	43%	39%	56%	48%	42%

中規模(300㎡以上2,000㎡未満)

地域区分	1	2	3	4	5	6	7	8	全国
省エネ基準適合率	32%	20%	53%	57%	48%	42%	42%	40%	44%
外皮基準適合率	71%	41%	70%	72%	69%	57%	52%	41%	59%
一次エネ基準適合率	33%	22%	54%	58%	48%	44%	47%	52%	46%

小規模(300㎡未満)

地域区分	1	2	3	4	5	6	7	8	全国
省エネ基準適合率	48%	38%	47%	55%	57%	53%	49%	48%	53%
外皮基準適合率	54%	43%	52%	62%	61%	59%	51%	50%	58%
一次エネ基準適合率	58%	87%	64%	64%	66%	63%	68%	66%	64%

※1: 届出結果について、無届出物件の基準適合率を所管行政庁が督促を行い届出をさせたものの基準適合率とみなして補正したもの(面積ベース)

※2: アンケート結果について、①届出結果との比較、②届出結果に対する無届出物件の適合率の反映により補正したもの。さらに、事業者規模別の供給シェアで加重平均して補正したもの(戸数ベース)。

2. 省エネ基準に適合させるために必要な追加的コストの試算例(非住宅)

- ・省エネ基準に適合させるために必要となる追加的コストは、建設費の約0.7～2.9%となり、規模が大きいほど割合が小さい。
- ・光熱費の低減による追加的コストの回収期間は、約8～14年となり、規模が大きいほど短い。

建物概要※1	基準適合させるための追加措置※2	追加的コスト	総建設費※3に占める追加的コストの割合	光熱費の低減額※4	回収期間
大規模 事務所 (10,358㎡)	【空調の高効率化】 EHP 冷房COP3.4⇒3.7 暖房COP3.6⇒3.9 【照明の制御導入】 事務室 在室検知制御+明るさ検知制御	約2,800万円 (約2,700円/㎡)	約0.7%	約350万円/年	約8年
中規模 事務所 (1,500㎡)	【空調の高効率化】 EHP 冷房COP3.4⇒3.7 暖房COP3.6⇒4.0 【照明の制御導入】 事務室 在室検知制御+明るさ検知制御	約500万円 (約3,300円/㎡)	約1.5%	約51万円/年	約10年
小規模 事務所 (240㎡)	【空調の高効率化】 EHP 冷房COP3.7⇒3.9 暖房COP3.9⇒4.1 【照明の制御導入】 事務室 初期照度補正+明るさ検知制御 トイレ 人感センサ制御	約120万円 (約4,900円/㎡)	約2.9%	約8.5万円/年	約14年

※1 6地域を想定

※2 BEIが0.1相当改善するために必要な措置。不適合物件の大半(大規模:86%、中規模:81%、小規模:55%)がBEI=1.0～1.1であるため。

※3 平成27年度建築着工統計の工事予定額より算定(大規模:384.3千円/㎡、中規模:224.6千円/㎡、小規模:167.5千円/㎡)

※4 WEBプログラムにより算定した二次エネルギー削減量に、電気料金単価(法人用の料金プランから24.00円/kWhと設定)を乗じて算定

2. 省エネ基準に適合させるために必要な追加的コストの試算例(住宅)

- ・省エネ基準に適合させるために必要となる追加的コストは、建設費の約1.3～3.7%となり、規模が大きいほど割合が小さい。
- ・光熱費の低減による追加的コストの回収期間は、約17～35年となり、戸建て住宅の期間が最も長い。共同住宅については、規模が大きいほど期間が長い。

建物概要※1	基準適合させるための追加措置※2	追加的コスト	総建設費※3に占める追加的コストの割合	光熱費の低減額※4	回収期間
大規模住宅 (30戸×70㎡=2,100㎡ の共同住宅)	【屋根】 ・硬質ウレタンフォーム2種2号・10mm ⇨ ・硬質ウレタンフォーム2種2号・30mm 【外壁】 ・吹付け硬質A種1・10mm ⇨ ・吹付け硬質A種1・40mm 【床】 ・A種押出法ポリスチレンフォーム保温板3種b・20mm ⇨ ・A種押出法ポリスチレンフォーム保温板3種b・45mm	約22万円/戸 (約3,200円/㎡)	約1.3%	約1.1万円 /戸・年	約20年
中規模住宅 (9戸×70㎡=630㎡ の共同住宅)	【開口部】 ・アルミサッシ ⇨ ・アルミサッシ ・単板ガラス ⇨ ・複層ガラス	約26万円/戸 (約3,700円/㎡)	約1.5%	約1.6万円 /戸・年	約17年
小規模住宅 (120㎡の戸建住宅)	【天井】 ・グラスウール10K・50mm ⇨ ・高性能グラスウール16K・150mm 【外壁】 ・グラスウール10K・35mm ⇨ ・高性能グラスウール16K・85mm 【床】 ・A種押出法ポリスチレンフォーム保温板2種b・20mm ⇨ ・A種押出法ポリスチレンフォーム保温板3種b・60mm 【開口部】 ・アルミサッシ ⇨ ・アルミサッシ ・単板ガラス ⇨ ・複層ガラス	約87万円/戸 (約7,200円/㎡)	約4.0%	約2.5万円 /戸・年	約35年

※1 6地域を想定

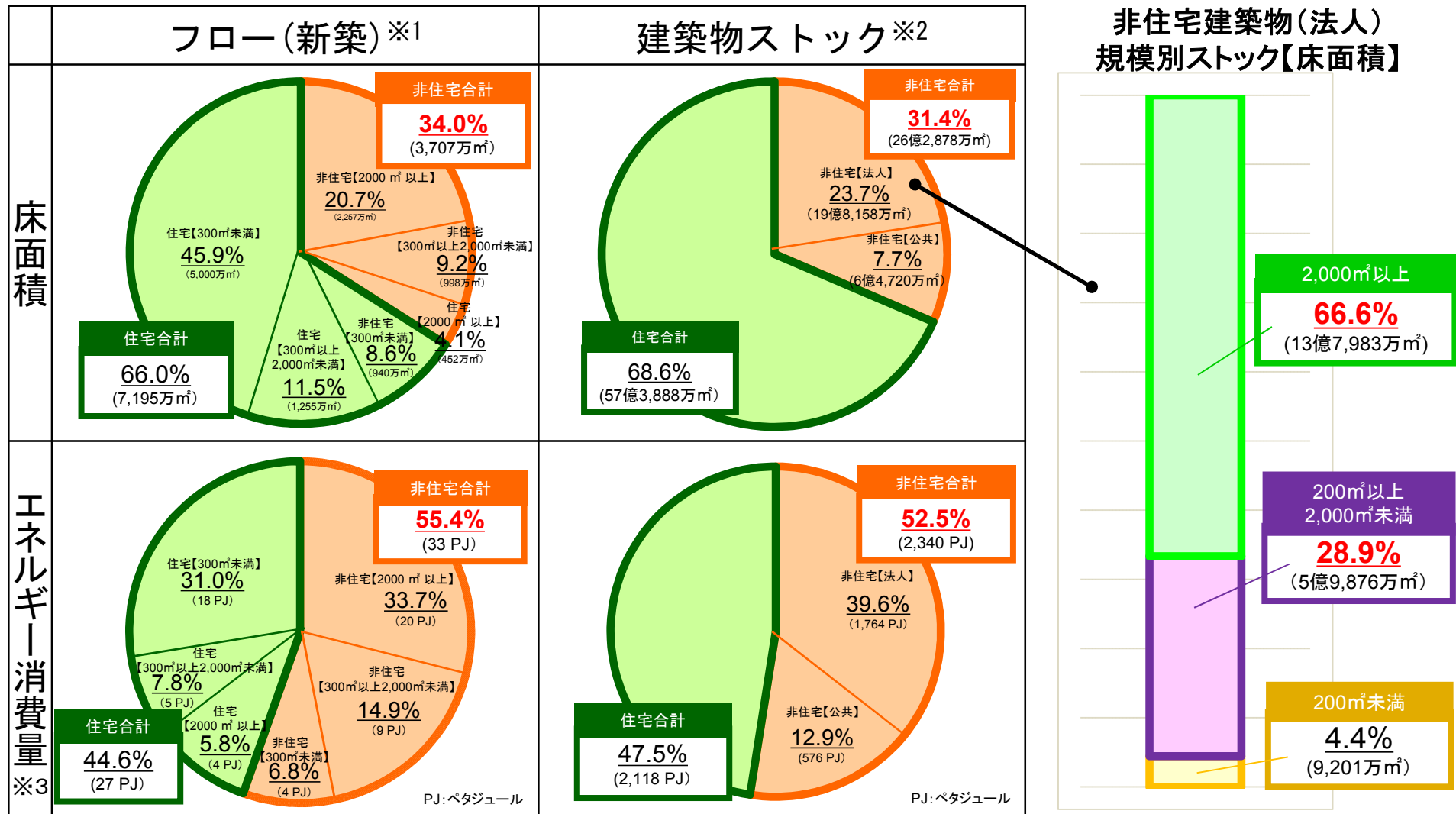
※2 断熱等級を3から4に上げるための措置。届出における不適合物件の大半(92%)が断熱等級3に適合しているため。

※3 平成27年度住宅着工統計の工事予定額より算定(共同住宅:25万円/㎡(RC造分譲住宅)、戸建住宅:18万円/㎡(木造注文住宅))

※4 WEBプログラムにより算定した二次エネルギー削減量に、電気料金単価(家庭用の料金プランから30.00円/kWhと設定)を乗じて算定

3. 非住宅建築物のストックの状況

○非住宅建築物(法人)の規模別ストック床面積は、**2,000㎡以上の非住宅建築物は全体の66.6%、200㎡以上2,000㎡未満の非住宅建築物は全体の28.9%**を占める。



※1 出典：平成27年度建築着工統計(国土交通省 建設経済統計調査室)

※2 出典：平成29年度建築物ストック統計*(国土交通省 建設経済統計調査室)

※3 非住宅の平均エネルギー原単位890MJ/m²・年、住宅の平均エネルギー原単位369MJ/m²・年として推計

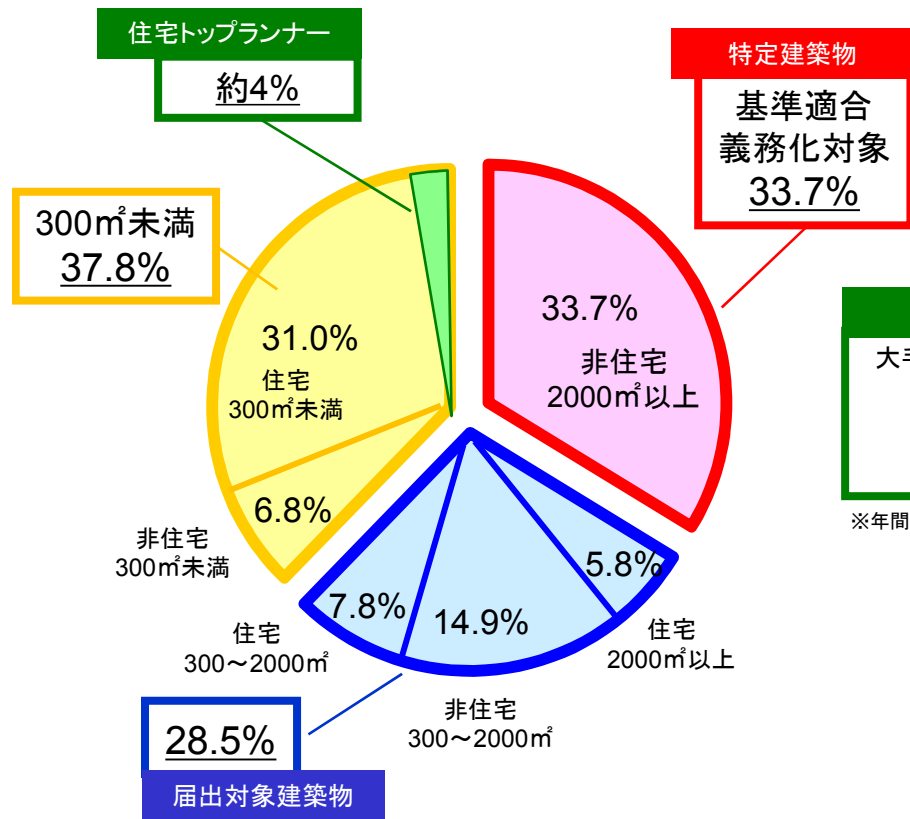
* 建築物ストック統計の情報元:

「平成25年住宅・土地統計調査」より推計(H29.1.1現在)、「平成25年法人土地・建物基本調査」より推計(H29.1.1現在)、「国有財産一件別情報」の集計値(H28.3.31時点)、「公共施設状況調査」の集計値(H27年度調査時点)

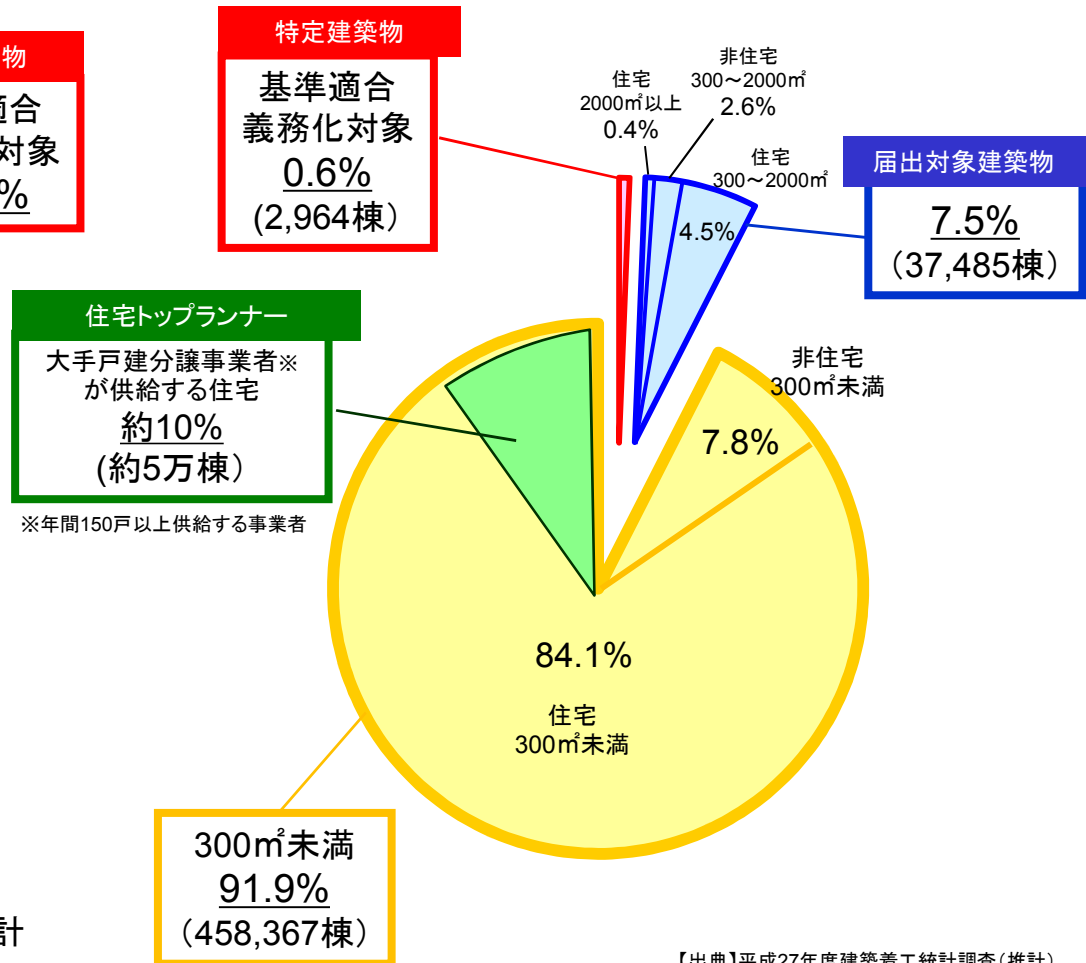
(参考)着工棟数とエネルギー消費量との関係

2,000㎡以上の非住宅(特定建築物)は、新築着工棟数は約2,964棟(全体約498,800棟の0.6%)と少ないものの、一棟当たりエネルギー消費量が多いことから、エネルギー消費量では全体の33.7%を占める。

エネルギー消費量(新築フロー)【推計】



規模別着工棟数



※非住宅の平均エネルギー原単位890MJ/m²・年
住宅の平均エネルギー原単位369MJ/m²・年として推計

【出典】2016エネルギー・経済統計要覧、平成27年度建築着工統計より

【出典】平成27年度建築着工統計調査(推計)