

# 住宅の省エネルギー基準に基づく住宅事業建築主の判断の基準の 平成21年度の届け出状況の結果（ダイジェスト版）

## 1. 調査の背景と目的

住宅事業建築主の判断の基準が平成21年4月に施行され、住宅事業建築主は、その新築する一戸建ての住宅の省エネルギー性能の向上に努めることとし、1年間に150戸以上を新築する者に対し、住宅事業建築主に係る判断の基準に照らして省エネルギー性能の向上を相当程度行う必要がある場合について、国土交通大臣は勧告、公表、命令（命令に違反した場合、罰則）することができることとした。

また、告示<sup>※</sup>に定める目標年度（平成25年4月1日に始まり平成26年3月31日に終わる年度）までの基準の達成を確実なものとするためにその進捗状況等を把握する必要があることから、新築する特定住宅を対象とし、その省エネ性能の状況に関し、法第87条第11項の規定に基づき、報告を求めることとなっている。

本調査は、報告されたデータを解析し、平成21年度の省エネ性能の状況をまとめたものである。

※「特定住宅に必要とされる性能の向上に関する住宅事業建築主の判断の基準」（平成21年 経済産業省・国土交通省告示第2号）

## 2. 届出データの属性

届出物件のほとんどがIV a・IV b地域であり、全体の97%を占めている。

企業数：	47社
報告物件数：	34,168件

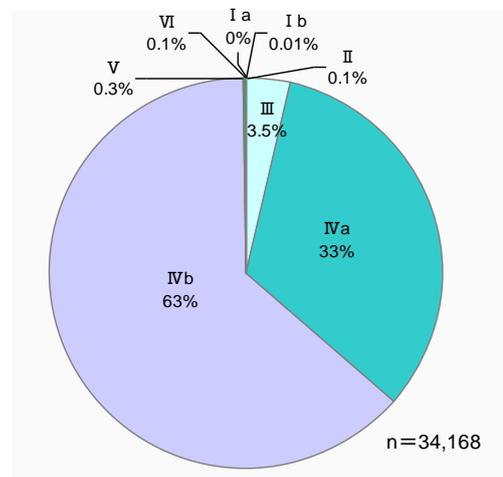


図 2.1 地域区別の報告物件数の割合

## 3. 基準達成の度合いおよび達成率

基準を達成している住宅は全体の16%であり、残りの84%の住宅が基準を達成していない。基準達成率で最も多かった区分は80%~90%であった（図3.1）。

事業者で平均した基準達成率をみると、基準達成率100%を超える企業はわずか7社であり、全体の約15%にとどまっている。届出対象の企業の多くは80~100%の範囲にある一方、中には達成率を大きく下回る企業もいた（70%未満：2社、70%以上80%未満：3社）（図3.2）。

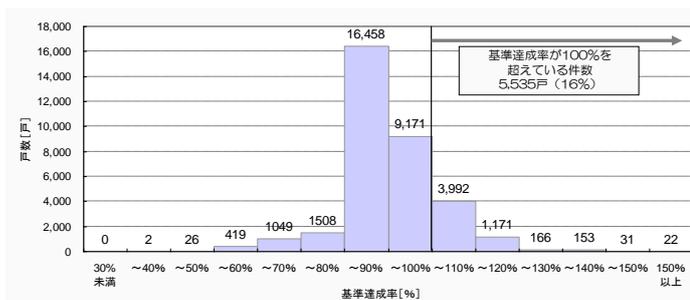


図 3.1 基準達成率

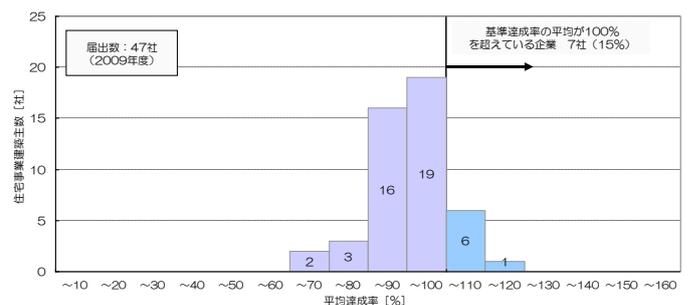


図 3.2 事業者で平均した基準達成率

## 4. 断熱に関する届出の状況

申請された住宅の多くが等級3相当（区分（ア））から等級4相当（区分（ウ））に分布している。等級4相当を超える断熱性能を有する住宅はほとんど見られない（図4.1・図4.2）。

木造（軸組構法）が全体の85%を占め、次に木造（枠組壁工法）が9%、S造（外張・内張断熱工法）・S造（外張・内張断熱構法以外の工法）がそれぞれ3%を占めている。RC造の住宅で申請されたものは無い。（図4.3）

ほとんどの申請住宅において「断熱性能の区分を選択する」あるいは「断熱材のR値（熱抵抗値）を入力する」が選択されており、それぞれ全体の48%を占める（図4.4）。



図 4.1 断熱性能の区別の申請件数

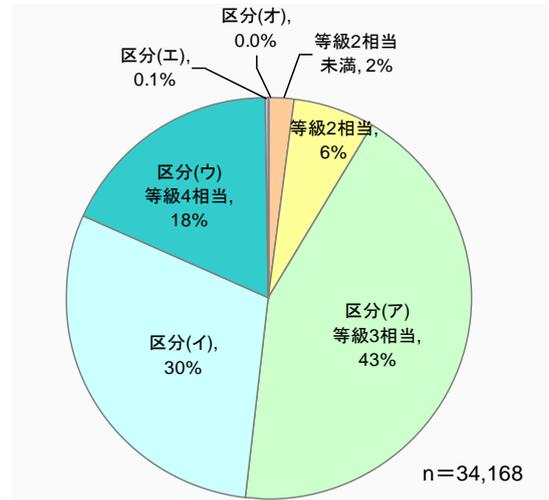


図 4.2 断熱性能の区別の申請件数の割合

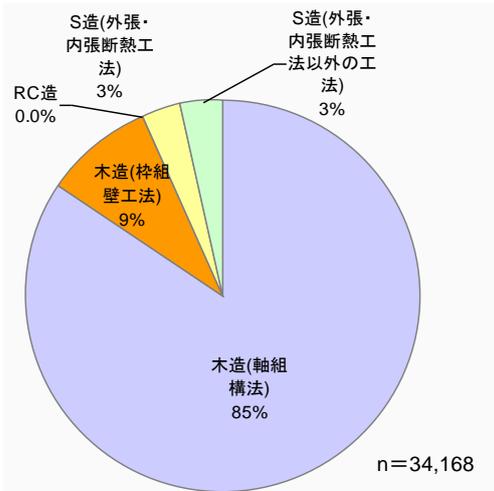


図 4.3 住宅の構造

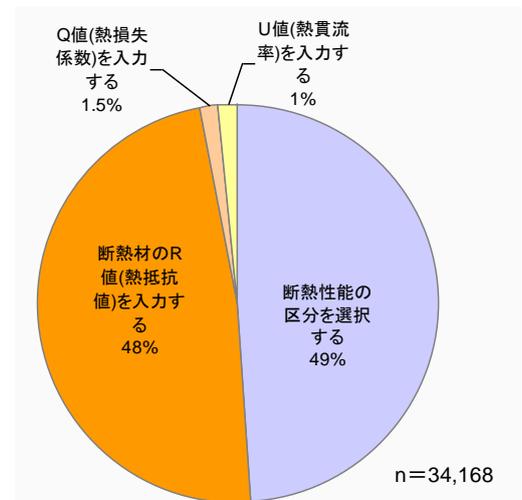


図 4.4 断熱性能の入力方法

## 5. 暖房に関する届出の状況

申請された住宅の 83%が暖房設備を設置してらず、残りの 17%が「各部屋を間欠して暖房する場合」を選択している。「住宅全体または居室を連続的に暖房する場合」はわずか 23 件で全体の 1%にも満たない（図 5.1）。

I b、II 地域では、「住宅全体または居室を連続的に暖房する場合」および「各部屋を間欠して暖房する場合」がほとんどを占めるのに対し、それ以外のIII地域以南では、「設置なし」がほとんどを占めている（図 5.2）。

「各部屋を間欠して暖房する場合」のLDKの設置状況は、全体の 85%が温水式床暖房であり、残りは同じ程度の割合でルームエアコンディショナーと電気ヒーター式床暖房が採用されている。温水式床暖房の設置が多いように見えるが、全件数のうち「設置なし」と申請した件数が 83%を占め、「各部屋を間欠して暖房する場合」が 17%であることに留意されたい。そのため、全申請件数 34137 件に占める温水式床暖房の割合は 14.6%、ルームエアコンディショナーや電気ヒーター式床暖房と申請した住宅割合はわずか 1%にすぎない（図 5.3）。

温水暖房を設置した場合の熱源機については、ほとんどの住宅においてガス熱源機が採用されており、従来型と潜熱回収型を合わせると 78%を占めている。次いで多いのがガスエンジンコージェネレーションの 17%である（図 5.4）。

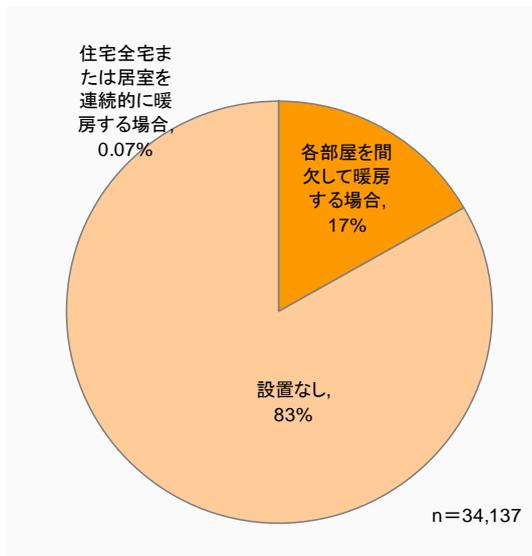


図 5.1 暖房方式

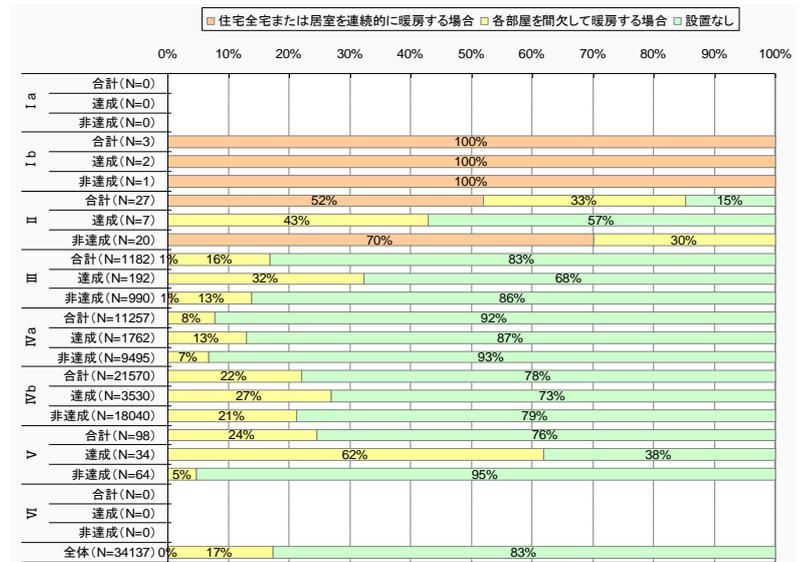


図 5.2 暖房方式（地域・基準達成別）

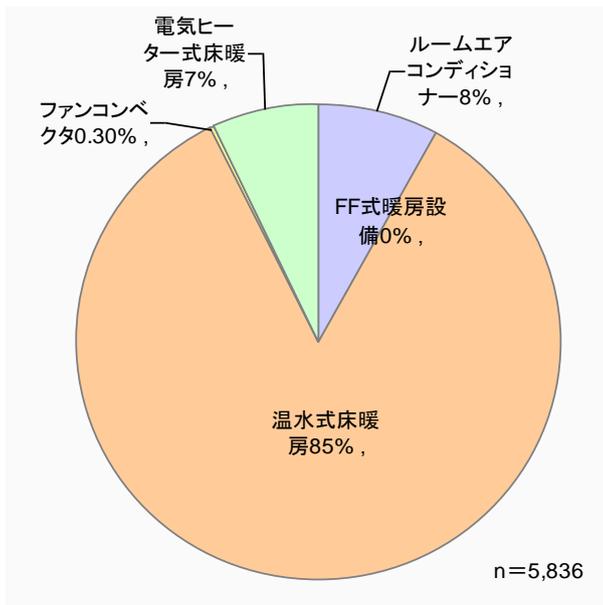


図 5.3 「各部屋を間欠して暖房する場合」のLDKにおける暖房設備の種類

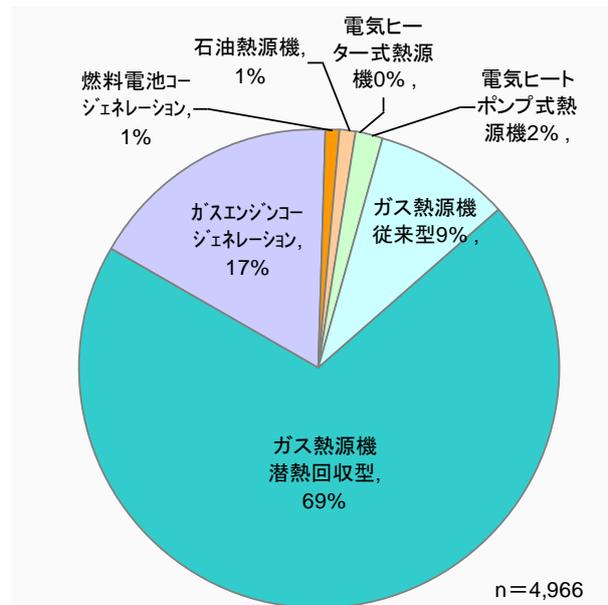


図 5.4 温水暖房の熱源機の種類

## 6. 冷房・通風に関する届出の状況

住宅全体を連続的に冷房する運転方式を採用している住宅は無く、ほとんど（97%）が「設置なし」を選択していた（図 6.1）。

LDKおよびその他の居室どちらでも「通風あり」と申請した件数は全体の 23%を占めており、どちらでも「通風なし」と申請した件数は全体の 74%を占めていた。LDKあるいはその他の居室どちらか一方のみ「通風あり」を採用している件数はほとんどおらず約 4%程度であった（図 6.2）。

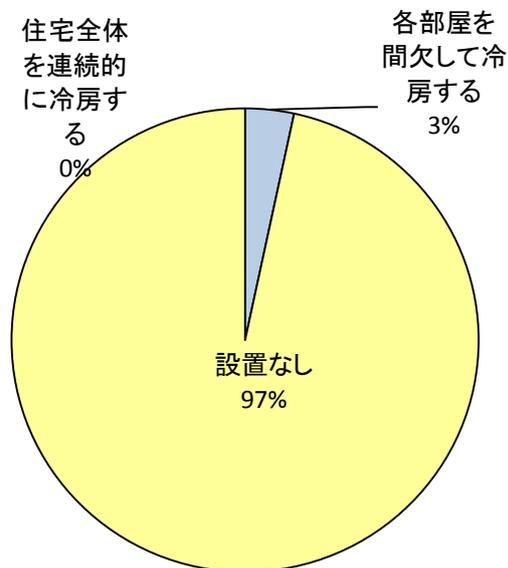


図 6.1 冷房方式

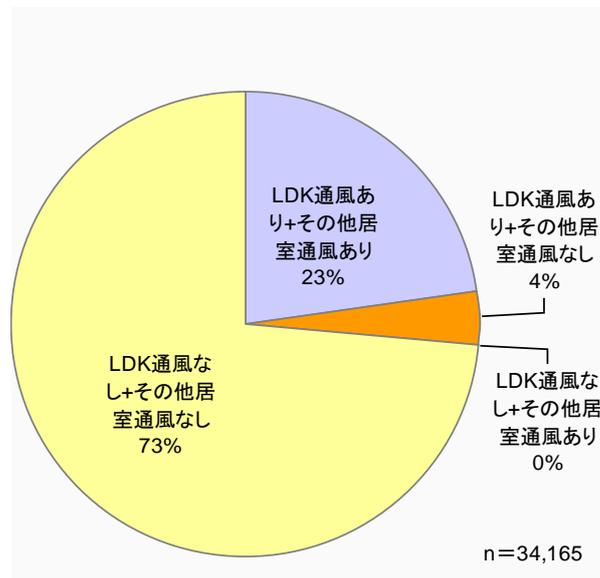


図 6.2 LDKおよびその他居室の通風

## 7. 換気に関する届出の状況

壁付けファン（給気型パイプ用ファンまたは排気型パイプ用ファン）を採用した件数は全体の84%を占めており、次いでダクト式第2種または第3種換気システムが多く、全体の14%を占めており、第2種あるいは第3種換気システムが全体のほとんど（約98%）を占めている。第1種換気システムを採用している住宅は全体のわずか1%程度であり、さらに熱交換換気を採用している住宅はわずか9件にとどまっていた（図7.1）。

ダクト式換気システムの採用の割合はI b・II地域で60%を超えており多い。一方で、III・IV a・IV b地域では全体の7~23%程度と採用した件数は少なくなっている。また、V地域でダクト式換気システムを採用した住宅はなかった（図7.2）。

換気種類別の比消費電力の分布をみると、ダクト式の換気システムの比消費電力が壁付けファンの比消費電力に比べて全体的に大きい。さらに、ダクト式第1種換気システムの比消費電力はダクト式第2または第3種換気システムの比消費電力に比べて大きい。壁付けファンの比消費電力は、給排気型か給気型、排気型にかかわらず、ほとんどの住宅で0.3(W/(m<sup>3</sup>/h))未満であった（図7.3）。

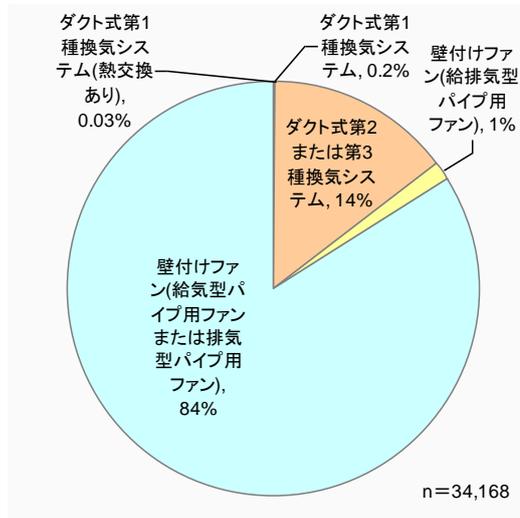


図 7.1 換気機器の種類

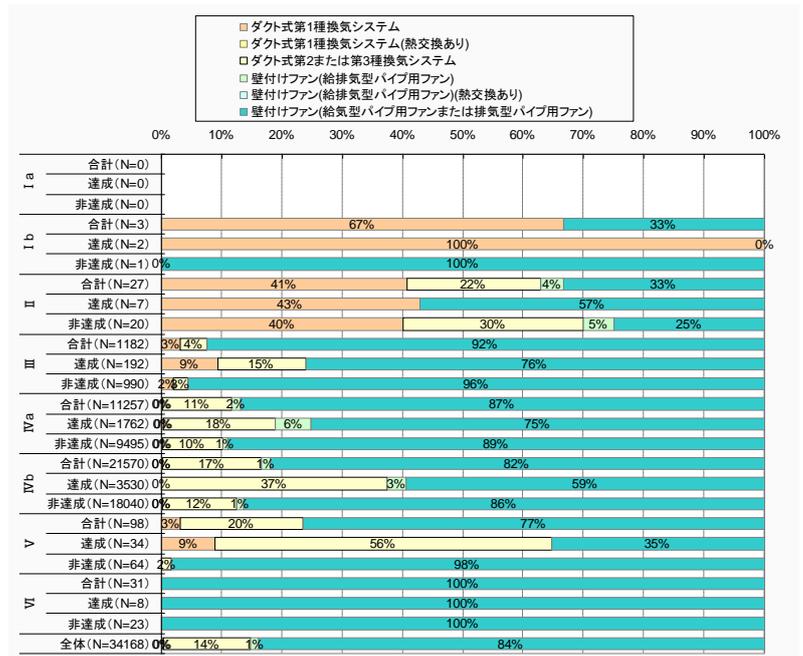


図 7.2 換気機器の種類 (地域区分別および基準の達成・非達成別)

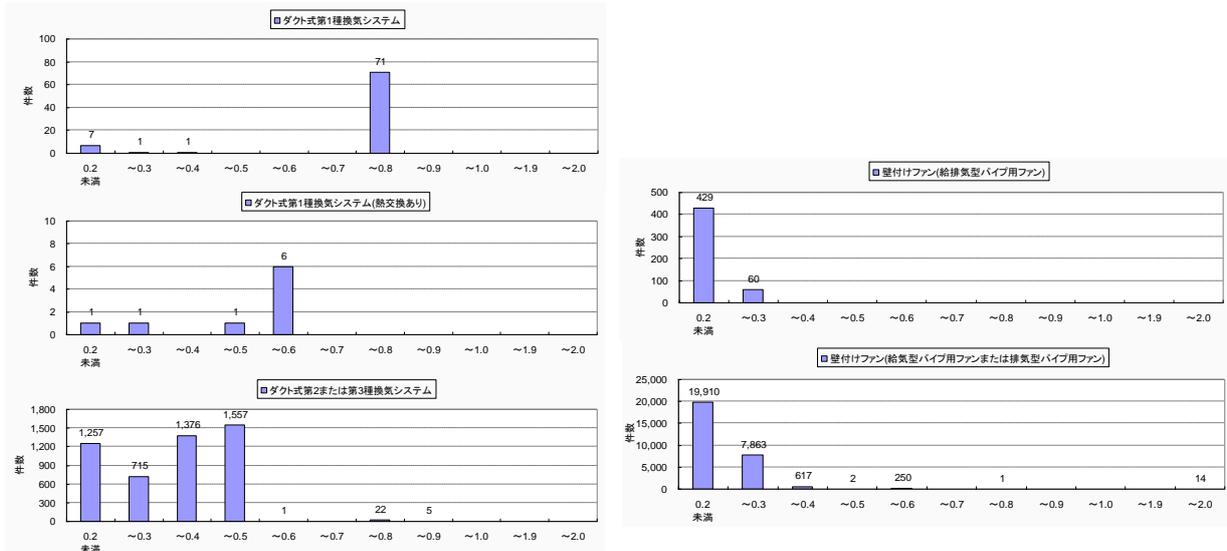


図 7.3 比消費電力の分布 (換気種類別)

## 8. 給湯・コージェネレーションに関する届出の状況

ほとんどの住宅で給湯（コージェネレーションも含む）は「設置あり」であり、給湯設備が「設置なし」だった住宅は254件であった。（ただし、「設置なし」には、太陽熱温水器付きのヒートポンプ式電気温水器など評価の対象とならない給湯器も含まれているため、「設置なし」と申請した住宅に給湯器が無いのか、評価対象とならない給湯器が設置されていたのかは区別できない。）

ガス瞬間式（従来型）給湯器の設置割合が最も多く、全体の68%を占めており、次にガス瞬間式（潜熱回収型）給湯器の設置割合が多く、22%を占めており、ガス瞬間式給湯器だけで全体の90%を占めている。残りの10%のうち、設置割合が高いのは電気温水器（ヒートポンプ式）およびガスエンジンコージェネレーションであり、それぞれ6%および3%の割合である。石油給湯器や電気温水器（ヒーター式）、燃料電池コージェネレーションの採用はわずかである（図8.1）。

I b・II地域においては、全体の傾向をつかむには申請件数が少ないが、電気温水器（ヒートポンプ式）の採用が多いようである。III～IV b地域ではガス瞬間式（従来型）およびガス瞬間式（潜熱回収型）の給湯器の割合が高く、次いで電気温水器（ヒートポンプ式）の割合が高い。V地域では、ガス瞬間式給湯器の割合が50%程度まで下がり、電気温水器（ヒートポンプ式）や電気温水器（ヒーター式）の割合が高くなっていく（図8.2）。

台所の節湯型機器について、全体の67%が「設置なし」を選択している。節湯型機器を採用している住宅の多くが節湯B（手元止水シャワー）を選択している（図8.3）。

浴室における節湯型機器について、「設置なし」と申請した住宅は全体の73%となっている。「設置あり」と申請した住宅の多くが、節湯B（手元止水シャワー）あるいは節湯AB（節水型シャワーヘッドかつ手元止水シャワー）を選択している。節湯A（節水型シャワーヘッド）のみの住宅は全体のわずか2%であった（図8.4）。

小口径配管の設置の有無について、「設置あり」の住宅は全体の36%である（図8.5）。

太陽熱温水器を設置している住宅はわずか7件で、7件ともIV b地域であった。

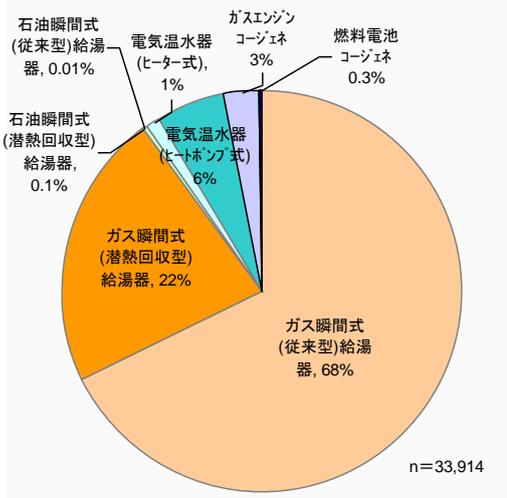


図 8.1 給湯設備の種類

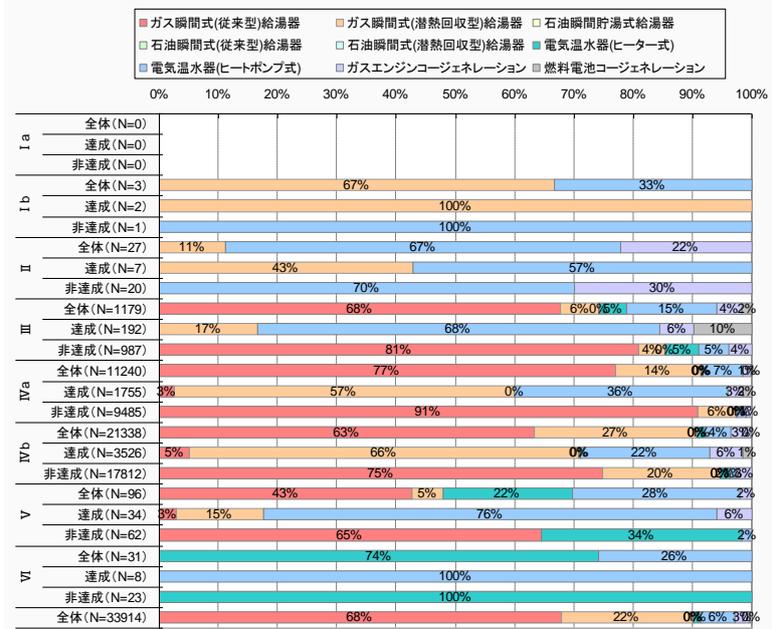


図 8.2 給湯設備の種類 (地域区分別および基準の達成・非達成別)

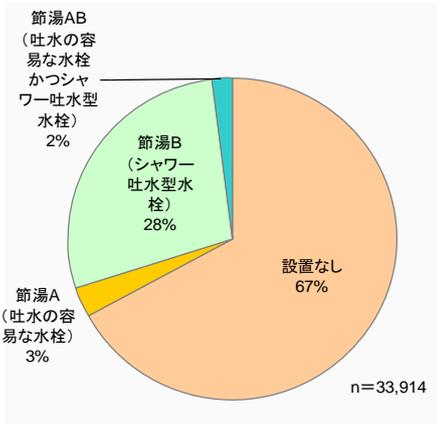


図 8.3 台所の節湯型機器の設置の有無と種類

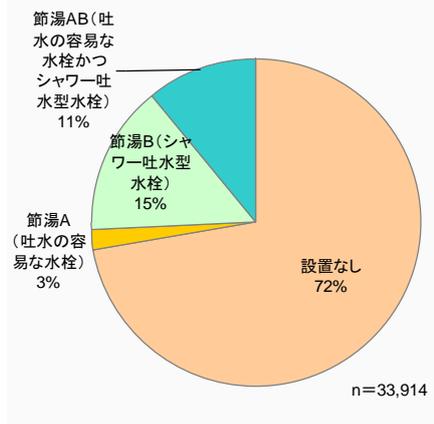


図 8.4 浴室の節湯型機器の設置の有無と種類

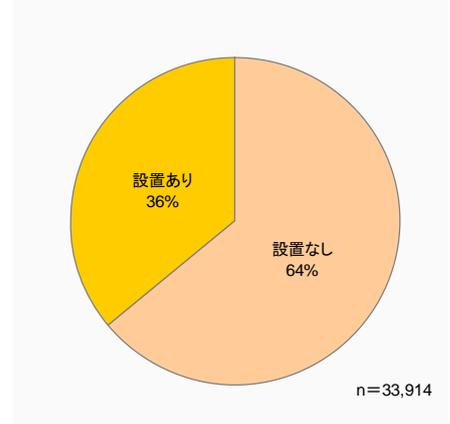


図 8.5 小口径配管の設置の有無

## 9. 照明に関する届出の状況

LDKの照明について「設置あり」を選択し、仕様を入力している住宅は全体の23%であり、残りの77%は居住者が設置することとなっている(図9.1)。また、「設置あり」を選択した住宅のうち、白熱電灯を使用していない住宅は41%で、すべてまたは一部に白熱電灯を使用している住宅の59%よりも少ない(図9.2)。

その他の居室の照明について「設置あり」を選択し、仕様を入力している住宅は全体の13%と低い(図9.3)。また、「設置あり」を選択した住宅のうち、白熱電灯を使用していない住宅は37%で、すべてまたは一部に白熱電灯を使用している住宅の63%よりも少ない(図9.4)。

非居室の照明について「設置あり」を選択し、仕様を入力している住宅は全体の64%であり、LDKやその他の居室に比べると「設置あり」の割合が多い(図9.5)。一方で、「設置あり」を選択した住宅のうち、白熱電灯を使用していない住宅は14%で、すべてまたは一部に白熱電灯を使用している住宅の86%よりも少なく、LDKやその他の居室に比べると白熱電灯を使用している住宅の割合は高い(図9.6)。

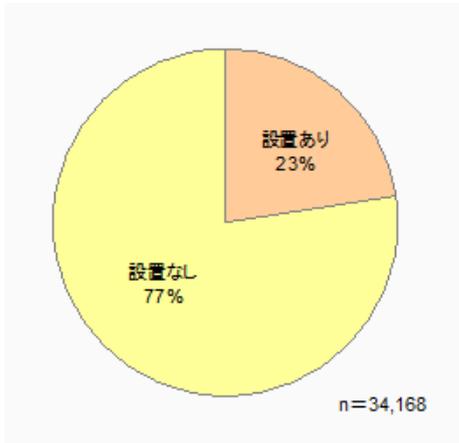


図 9.1 照明器具の設置の有無 (LDK)

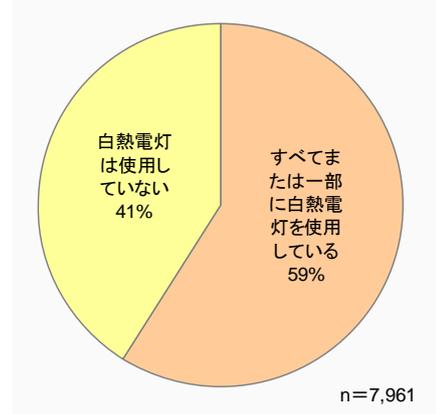


図 9.2 照明器具の種類 (LDK)

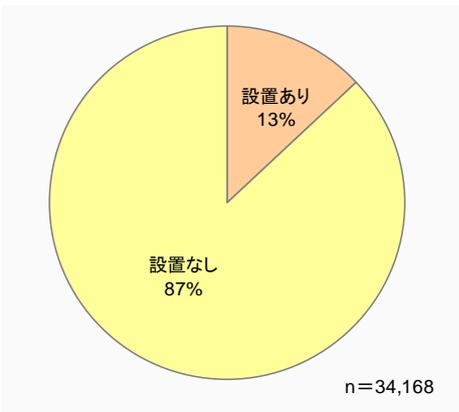


図 9.3 照明器具の設置の有無 (その他の居室)

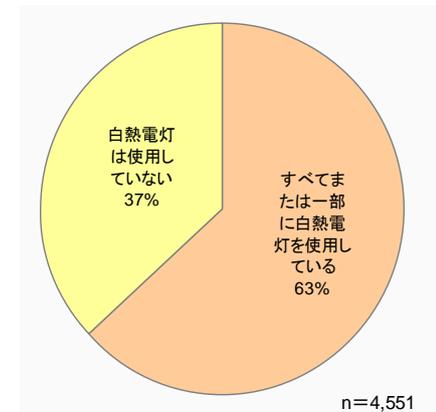


図 9.4 照明器具の種類 (その他の居室)

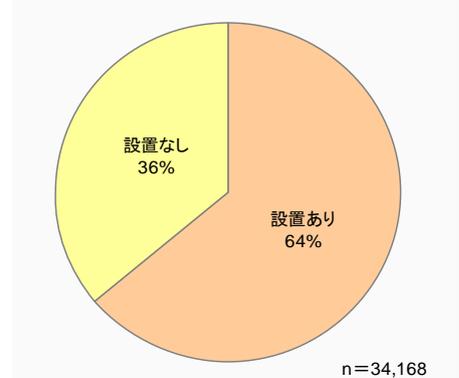


図 9.5 照明器具の設置の有無 (非居室)

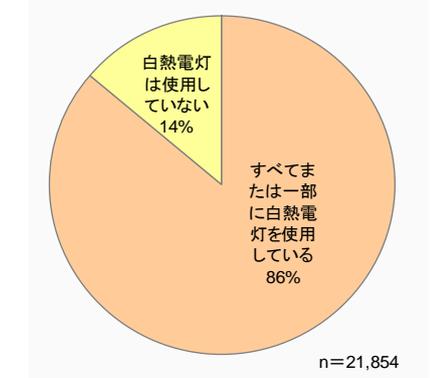


図 9.6 照明器具の種類 (非居室)

## 10. 太陽光発電に関する届出の状況

太陽光発電の設置をしている住宅は全体のわずか2%であった（図 10.1）。

設置容量は3～4kW が最も多く 70%を占め、次いで2～3kW が多く 25%を占めていた。2～3kW および3～4kW 合わせると、全体のほとんど（95%）を占めているといえる（図 10.2）。

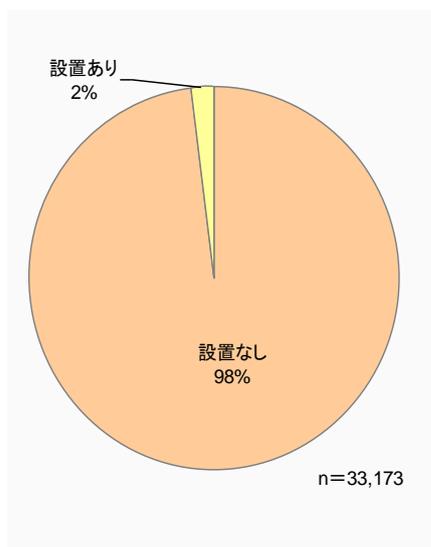


図 10.1 太陽光発電の設置の有無

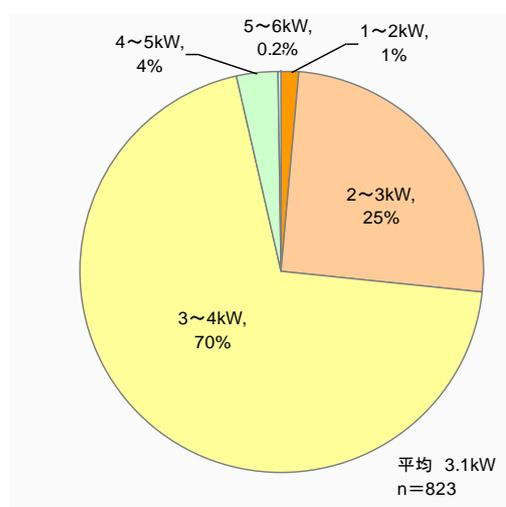


図 10.2 太陽光発電の設置合計

## 11. 省エネルギー技術の組み合わせ

申請された住宅において、どのような省エネルギー技術が組み合わせられて採用されているかを分析した。ここでは最も申請件数の多かったIV b 地域について示す。なお、申請件数を集計するにあたり、断熱性能の水準及び設備の種類・仕様はその種類が非常に多く、これらの組み合わせは無数にあることから、まず達成率に与える影響が大きい省エネルギー技術を表 11.1 に示すように抽出およびカテゴリー分けし、これらの組み合わせ別に申請件数を集計した。

表 11.1 省エネルギー技術の組合せ一覧の集計項目

区分	集計項目 (ラベル表記)	内容
断熱性能	等級 4 未満	区分 (ア)、区分 (イ)
	等級 4 相当	区分 (ウ)
	等級 4 超	区分 (エ)、区分 (オ)
給湯器の種類	高効率給湯器	ガス瞬間式 (潜熱回収型)、石油瞬間式 (潜熱回収型) 給湯器、電気温水器 (ヒートポンプ式)
	従来型給湯器	上記以外
	コージェネ	ガスエンジンコージェネ、燃料電池コージェネ
	給湯器設置なし	給湯器「設置なし」
節湯機器	節湯機器あり	台所又は浴室の節湯機器、小口径配管の設置のいずれかを採用している物件
	節湯機器なし	上記以外
太陽光発電	PV あり	太陽光発電設置あり物件
	PV なし	太陽光発電設置なし物件
暖房設備*	電熱式暖房	電気蓄熱暖房機、電気ヒーター式床暖房又は電気温水器 (ヒーター式) による温水暖房設備を採用している物件
	その他の暖房	上記以外
	暖房設置なし	暖房設備「設置なし」

※LDK またはその他居室の両方もしくはいずれかに電熱式暖房を設置しているか否かを表し、該当する場合は「電熱式暖房」に分類した。

組み合わせで多いものから 5 パターンを、基準を達成している住宅のグループについては図 11.1 に、基準を達成していない住宅については図 11.2 に示す。

基準を達成している住宅については、等級 4 未満で高効率給湯器を採用している例が最も多かった。なお、トップ 5 (①～⑤) の組み合わせについてはいずれも節湯機器が採用されていた。また電気蓄熱暖房および太陽光発電の採用は無かった。従来型給湯器と等級 4 の組み合わせであった組み合わせ⑤を除き、①～④までは高効率給湯器あるいはコージェネレーションが採用されている (図 11.1)。

基準を達成していない住宅については、等級 4 未満で従来型給湯器および節湯機器を採用している組み合わせ①が最も多かった。次に多いのが断熱は等級 4 未満で高効率給湯器を採用し、節湯機器を採用していない組み合わせ (②) および節湯機器を採用している組み合わせ (③) と続いている。等級 4 を満たす組み合わせ (④) もあるが、その他は等級 4 未満であった。また、いずれも太陽光発電は採用されていない (図 11.2)。

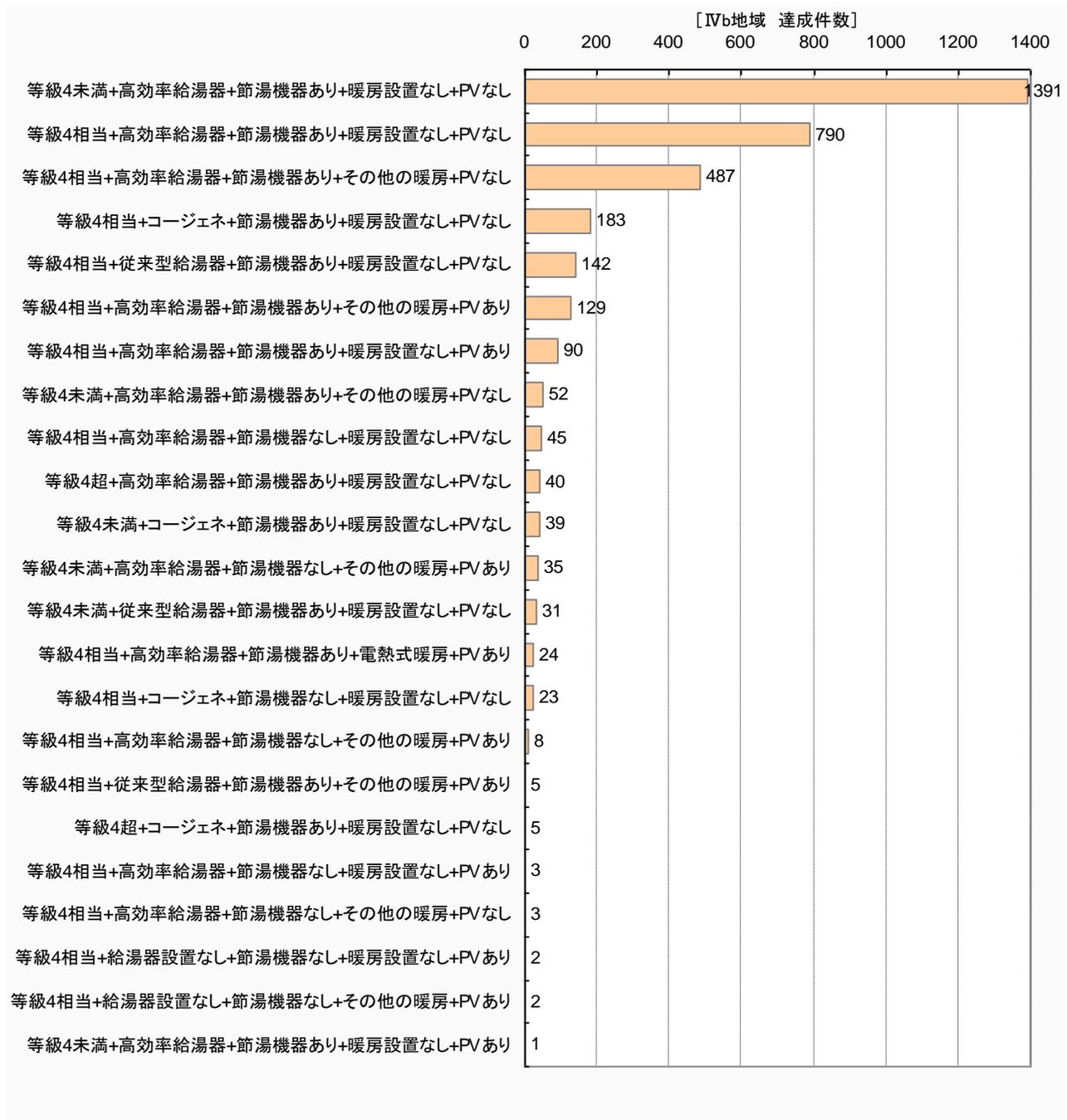


図 11.1 基準達成住宅における仕様の組み合わせ (IVb 地域)



図 11.2 基準非達成物件における仕様の組合せ (IVb 地域)