



災害時にも役立つエコキュート、EV、太陽光発電

昨今、2050年カーボンニュートラル実現に向け、世界中で脱炭素化が叫ばれています。特にCO2削減に貢献する日常生活の「電化」が必要です。そのため電化住宅やEV（電気自動車）などは、さらに推進する必要があります。電化住宅の主な設備である家庭用ヒートポンプ給湯機（エコキュート）の国内出荷台数は、（一社）日本冷凍空調工業会の統計データによると、6年連続で増加し、2021年度の国内出荷台数は前年比12.5%増で初の60万台超となる60万7637台となりました（図1）。月ごとで見ると、今年3月は6万8368台で、初の6万台超え（図2）。累計では、今年6月末現在、800万台を超え、823万4589台となっています。

また、（一社）日本自動車販売協会連合会の統計データによると、2021年1～12月のEV新車販売台数は2万1139台で、占める割合は全体の0.88%でした。EVの割合は新車販売台数の1%前後を推移し、まだまだ低い状況です。こうした中、2022年1～6月のEV新車販売台数の占める割合は1.33%と増加しており、国から支給される補助金も前年度より早く予算に達する見込みとなっています。

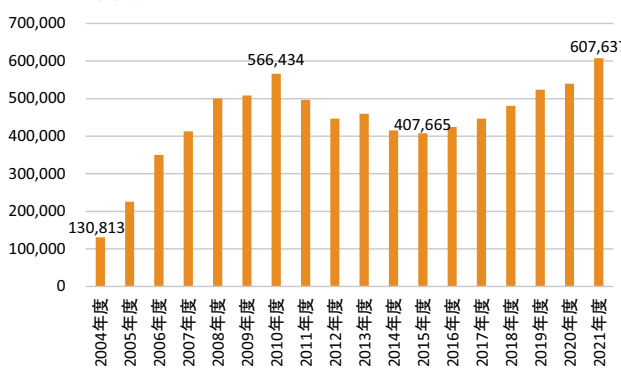
参考までに乗用車の新車販売台数を燃料別にみると、ガソリンの割合は44.23%、HV（ハイブリッド自動車）は47.08%、PHV（プラグインハイブリッド自動車）は1.70%、ディーゼルは5.60%、FCV（燃料電池自動車）は0.06%でした。

このように、乗用車においてガソリン車、ディーゼル車の占める割合は減少。一方で燃料はガソリンのみのHVや、燃料はガソリンと電気の2つで走行するPHVの割合も増加しています。

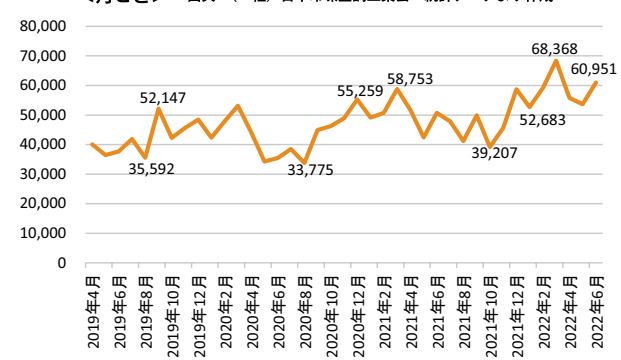
最後に、住宅用（10kW未満）太陽光発電の導入件数を見てみましょう。資源エネルギー庁の統計データによると、2021年度の導入は15万2893件で、前年比8.0%の増加でした。しかし、最近では15万件前後を推移し、大きな変化が見られない状況となっています。

これらの導入は、省エネにつながるだけでなく、災害時にも役立ちます。エコキュートは水、EV、太陽光発電を電源として活用できるため、最近の自然災害増加により、更なる普及が期待されているといえるで

【図1】家庭用ヒートポンプ給湯機（エコキュート）国内出荷台数推移＜会計年度ごと＞ 出典：（一社）日本冷凍空調工業会 統計データより作成



【図2】家庭用ヒートポンプ給湯機（エコキュート）国内出荷台数推移＜月ごと＞ 出典：（一社）日本冷凍空調工業会 統計データより作成



しょう。

電気自動車等の補助拡充 「走る蓄電池」としてEVを活用

自治体における省エネ補助の一例として、東京都は今夏・今冬の電力危機に対応するため、電気自動車（EV）やビークル・トゥ・ホーム（V2H）などの導入を強力に支援しています。EV及びプラグインハイブリッド自動車（PHV）の車両購入費補助については、4月27日から受付を開始しています。7月15日より一部を拡充して申請受付を開始し、申請受付期間は令和5年2月28日までとなっています。また、V2H及び併せて設置する太陽光発電システムの機器費及び工事費補助についても、新たに受付をスタート。申請受付期間は令和5年3月31日までとなっているようです。

計算不要の「仕様基準」が今秋スタート

国土交通省・経済産業省の2省は7月11日、脱炭素社会に向けた住宅・建築物における省エネ基準の見直しについて議論を行う合同会議（座長=田辺新一早稲田大学理工学術院創造理工学部教授）を開催しました。この中で前回6月の会議で委員やオブザーバーから寄せられた意見に対し、事務方が回答。複雑な省エネ計算をせずとも、部位や設備ごとに定められた基準と照らし合わせることでZEH水準の省エネ性能の適合確認できるようになる「誘導仕様基準」の設置について、より具体的な考え方を示しました。

改めて同会議は①分譲マンションの住宅トップランナー基準、②大規模非住宅建築物の省エネ基準の引上げ、③共同住宅等の外皮性能の評価単位の見直し、④住宅の誘導基準の水準の仕様基準（誘導仕様基準）の新設、⑤共同住宅等の外皮性能の評価方法の見直し、⑥住宅の仕様基準の簡素合理化・誘導仕様基準、⑦共同住宅等の外皮性能に係るZEH水準を上回る等級——をテーマに話し合うもの。①～④は2省、⑤～⑦は国土交通省単独で審議を行います。

この内、6月の前回会議では④に対し、「誘導仕様基準は、補助制度等での活用を考えているのか」、「再エネ設備の仕様化は考えていないのか」といった指摘が挙がっていました。これを受け事務局は再エネ設備の仕様化は現状考えていないと説明。また補助制度等の活用は関係部局と調整していく方針を示しました。

「今後より優れたサッシ、断熱材等の素材や、エアコン以外の暖冷房機器等が普及した場合、仕様を随時アップグレードすべきではないか」という意見にも回答。外皮に関する仕様基準について「熱貫流率等の数値で示しているの、JIS等により性能評価が的確になされた新素材であれば、仕様基準で用いることは可能と考えている」としました。なお現時点对対象外の素材等でも、一般化した際は対応できるよう検討を行うとしています。

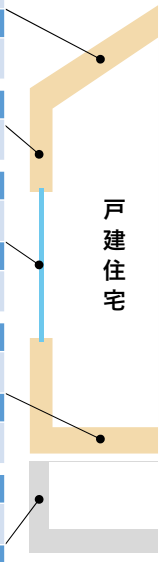
同仕様基準を巡っては同日、国土交通省が単独で開

省エネ基準(新仕様案) $U_A=0.87$

部位	U値	R値
屋根	$U \leq 0.24$	$R \geq 4.6$
高性能グラスウール32K相当161mm厚以上		
天井	$U \leq 0.24$	$R \geq 4.0$
高性能グラスウール16K相当152mm厚以上		
壁	$U \leq 0.53$	$R \geq 2.2$
高性能グラスウール16K相当84mm厚以上		
窓	$U \leq 4.7$ (JIS等級H-1、★相当)	
アルミサッシ・透明複層ガラス(A6)		
ドア	$U \leq 4.7$	
金属製の枠・金属製ハニカムフラッシュ構造の戸		
外気床	$U \leq 0.34$	$R \geq 3.3$
高性能グラスウール32K相当116mm厚以上		
その他床	$U \leq 0.48$	$R \geq 2.2$
高性能グラスウール32K相当77mm厚以上		
基礎壁(外気側)	$U \leq 0.52$	$R \geq 1.7$
押出法ポリスチレンフォーム3種48mm厚以上		
基礎壁(床下側)	$U \leq 1.38$	$R \geq 0.5$
押出法ポリスチレンフォーム3種14mm厚以上		

誘導基準(新仕様案) $U_A=0.60$

部位	U値	R値
屋根	$U \leq 0.22$	$R \geq 5.7$
高性能グラスウール32K相当200mm厚以上		
天井	$U \leq 0.22$	$R \geq 4.4$
高性能グラスウール16K相当168mm厚以上		
壁	$U \leq 0.44$	$R \geq 2.7$
高性能グラスウール16K相当105mm厚以上		
窓	$U \leq 2.3$ (JIS等級H-5、★★★相当)	
アルミ樹脂複合サッシ・Low-E複層ガラス(G14)		
ドア	$U \leq 2.3$	
金属製の枠・金属製フラッシュ構造の戸		
外気床	$U \leq 0.34$	$R \geq 3.4$
高性能グラスウール32K相当119mm厚以上		
その他床	$U \leq 0.48$	$R \geq 2.2$
高性能グラスウール32K相当77mm厚以上		
基礎壁(外気側)	$U \leq 0.52$	$R \geq 1.7$
押出法ポリスチレンフォーム3種48mm厚以上		
基礎壁(床下側)	$U \leq 1.01$	$R \geq 0.7$
押出法ポリスチレンフォーム3種20mm厚以上		



仕様基準案に基づく外皮仕様例 (5～7地域、木造軸組工法の戸建住宅) 出典：国土交通省

催した会議でも先述の⑥として取り上げられました。ここでも前回会議で委員などから寄せられた意見に事務局が回答を行っています。

例えば「すべてを網羅するような万能な仕様基準にすると複雑化する。設計の入り口でどのような技術を導入すればどのくらい省エネ化が図れるか等の目安としても使ってもらうために割り切りが必要ではないか」という意見には、事務局も「そのように考えている」と発言。さらに簡素な仕様基準にするべきだと指摘しました。

こうした一連の審議を経た結果、①～⑦に関わる取りまとめと修正については議長に一任されることとなりました。なお、先ほどから言及している「誘導仕様基準」の設置は、パブリックコメントを経て今年の秋ごろに施行が開始される予定です。

新築住宅の省エネ基準は遅くとも2030年にはZEH水準レベルに引き上げられ、これに適合することが求められるようになります。このような中、省エネ計算を経ずに同レベルの省エネ性能適合確認を可能とする「誘導仕様基準」の設置は、建築事業者にとって負担軽減につながるもの。特に省エネ計算が苦手な事業者は将来的な基準引き上げを見据え、秋にスタートする同仕様基準を活用することが、これからの住まいづくりに携わる上で重要な取り組みになってくるといえるでしょう。

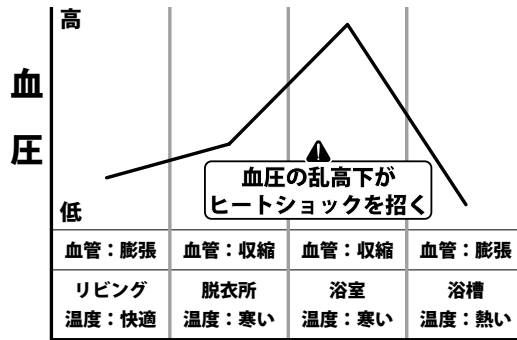
熱中症搬送者数過去最多 断熱性能高めて快適な温熱環境を

今年の6月から関東地方を中心に危険な暑さが続きました。一因としては早々に梅雨が明けた点が指摘されています。総務省消防庁が7月5日に公表した資料では、6月の全国における熱中症救急搬送者数（速報値）は同月の集計を開始した2010年以降で初の1万人超え。同月での過去最多記録といえます。さらに搬送後に死亡が確認されたのは17名。こちらも同月として今まで最多を記録していた2011年の14人を超え、過去最多となりました。

このような猛暑が目立つ昨今の気象状況において、住宅関連業界には住まい手を熱中症から守る家造りが求められています。熱中症は屋外だけではなく屋内においても多く発生しているためです。しかし、施工された住宅の建材どうしに隙間があったり、断熱施工が不十分だったりすると、冷房の稼働効率が悪くなる可能性が高いといえるでしょう。住まい手が負担する光熱費のうち、エアコンによる電気代は冷蔵庫やテレビなどと同じくトップ5に含まれることから、冷房効率の悪化は経済的負担を住まい手に強いることにもつながります。

さて、いち住まい手から全国に目を向けると、我が国が住宅などの家庭で消費しているエネルギーのうち、冷暖房によるものは約30%を占めるとされています。この冷房効率をアップさせるためには、先述のような住宅施工時の建材どうしの隙間を無くしたり、断熱材を施工したりして、室内の冷たい空気を屋外に逃さないことが重要となるでしょう。ただし、夏の場合は「気密」、「断熱」のほかに「遮熱」を意識する必要があります。例えば南側の窓上部に庇を設けるなどして日射を遮蔽する方法などが挙げられます。しかし、庇の長さが適切でない場合、高温の太陽熱が断熱性能の高い住宅内に入ってきてしまいます。気密・断熱性能の高さは住宅の保温性能と言い換えられるため、太陽熱を取り入れてしまうと室内に熱がこもってしまいます。これにより、夏以外にも春や秋にもかかわらず居室空間が暑くなってしまいうケースも考えられるでしょう。

このことから、快適な温熱環境の実現には「気密」、



ヒートショックのイメージ図。断熱施工によって居室空間ごとの温度差を少なくすればヒートショックの防止につながられる

「断熱」、「遮熱」を考慮し、その地域の風土に合わせて建築した住宅に加えて、住まい手の適切な暮らし方が必要になるといえます。一方で、我が国全体における住宅の断熱レベルには課題が残ります。国土交通省の資料によると、我が国の既存住宅ストック約5000万戸（集計当時）のうち無断熱などの住宅は全体の32%。昭和55年に初めて住宅の省エネに関する

法律が制定され、その枠組の中で定められた断熱等級2の住宅は36%。等級3は22%でした。東京都清瀬市の工務店Aは「断熱等級4は最低限必要な性能だ」と言い切ります。このことから住宅ストックのうち、断熱等級4に満たない物件が90%を占める結果は、喫緊の課題点といえるでしょう。

住宅の断熱化が急がれる理由は居室空間における快適な温熱環境の実現だけではありません。一例としては寒い脱衣所で多く発生するとされる現象「ヒートショック」が挙げられます。冬に住まい手が暖かい居室空間から室温の低い脱衣所に移動して衣服を脱ぐと、住まい手自身が感じる気温は急激に下がります。

すると、寒さに対応するために血圧が急激に上昇し、さらに寒い浴室に入ると再び血圧は上昇。しかし、浴槽で熱い湯に浸かると血管が膨張するため、血圧が急下降します。このような血圧の乱高下は心筋梗塞や脳梗塞、大動脈剥離などの疾患につながるおそれがあるのです。我が国で入浴中にヒートショックが関連して死亡してしまう住まい手の数は交通事故を原因としたケースの約2倍といわれていますが、その原因は寒い冬における部屋ごとの室温差です。一方で、寒い地域ならばヒートショックの発生件数も増えると思われがちですが、意外にも全国的に見て外気温が低い北海道ではその発生件数が少ないです。これは寒い地域では住宅の断熱化が進む傾向にあり、居室空間ごとの温度差が生まれづらいためといわれています。

我が国のエネルギー供給は化石燃料による火力発電が約8割を占めています。国がこの現状を改善すべくあらゆる手を尽くしている昨今において、建築事業者が省エネ施工に取り組むのは、自身を救う一助となるかもしれません。また、住宅の断熱化はSDGsに定めら

れる17のゴールのうち、「すべての人に健康と福祉を」や「エネルギーをみんなにそしてクリーンに」、「気候変動に具体的な対策を」などに該当するといえます。住まい手から街へ、街から地球全体へと視野を広げても断熱施工には大きなメリットがあるといえるでしょう。今後若い世代のお施主様は、学校教育でSDGsを学

ぶなど環境問題に強い関心を持つとされています。そのような取り組みがアピールできる建築事業者は、それだけで他社との差別化が図れるのではないのでしょうか。これから持続可能な社会をつくっていくためにも住宅の断熱化に取り組む建築事業者が増えることが望まれます。

Monthly HAKKO NEWS HEADLINE

2022年 6月着工 **全体で前年同月比2.2%の減少**
持家前年同月比7カ月連続減

国土交通省が令和4年7月29日に公表した本年6月の新設住宅着工戸数は7万4596戸。前年同月比は2.2%減で2カ月連続の減少となった。持家の同比は7カ月連続の減少、貸家の同比は16カ月連続の増加、分譲の同比は先月の減少から再びの増加だった。季節調整済年率換算値は84万4776戸（前月比2.1%増）で3カ月ぶりの増加となった。

利用関係別では、持家は2万3184戸。前年同月比は11.3%減で7カ月連続の減少だった。民間資金によるものは2万1097戸。同比は10.7%減で6カ月連続の減少だった。公的資金によるものは2087戸。同比は17.1%減で8カ月連続の減少となった。

貸家は3万285戸。同比は1.6%増で16カ月連続の増加だった。この内、民間資金による貸家は2万7890戸。同比は0.2%減で17カ月ぶりの減少となった。また、公的資金による貸家は同比が28.8%増で3カ月ぶりの増加だった。

分譲住宅は2万692戸となった。その内、マンションは7855戸。同比は11.8%増で先月の減少から再びの増

加だった。一戸建は1万2689戸、同比は0.3%増で14カ月連続の増加。

構造別では木造が4万2380戸。前年同月比は7.4%減で3カ月連続の減少だった。工法別では軸組木造（在来工法）が3万3288戸。同比は7.0%減で4カ月連続の減少となった。

令和4年6月 新設住宅着工統計（▲は減少、無印は増加）

		戸数	前月比 (%)	前年同月比 (%)
新設住宅合計		74,596	11.0	▲ 2.2
利用関係別	持家	23,184	8.8	▲ 11.3
	貸家	30,285	16.7	1.6
	給与	435	24.6	▲ 9.8
	分譲	20,692	5.6	4.1
地域別	首都圏	24,841	6.7	▲ 5.2
	中部圏	8,775	11.6	▲ 3.2
	近畿圏	11,688	20.6	1.0
	その他の地域	29,292	11.1	▲ 0.6
構造別・建て方別	木造	42,380	10.3	▲ 7.4
	一戸建	32,747	8.3	▲ 8.1
	非木造	32,216	12.0	5.4
	共同住宅	27,129	11.8	4.9
工法別	軸組木造	33,288	9.0	▲ 7.0
	在来非木造	22,374	9.3	7.6
	プレハブ	10,786	19.9	▲ 0.3
	2×4	8,148	13.3	▲ 8.3

外壁下地用耐力面材 木造軸組

タイガー-EXハイパー

新製品

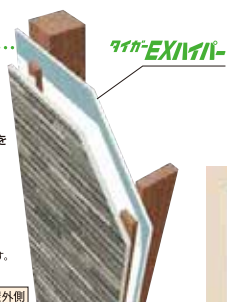
防火構造

吉野防火 EXH-Y15

窯業系サイディング15mm以上を用いた防火構造
認定番号 PC0308E-3819(横張り)

屋内側はタイガーボードの他に、タイガー防水ボードなども可能です。小屋裏等は面材を省略できます。

屋外側



耐力壁 木造軸組
壁倍率 **2.7**
(標準仕様)
認定番号 FRM-0678



もっと地震に強く、火に強く

従来品より **軽量化 + 高い壁倍率**

硬質せっこう板に、高防水、高防カビ性能を付加し、外壁下地用耐力面材としての使用を可能にしました。



耐火性

せっこうでできている無機質系面材は木質系面材と比べ、火に強く燃えにくい建材



透湿性

湿気の通しやすさは木質系耐力面材の約12倍、湿気を通しやすいので結露の発生を抑制



耐震性

壁全体で力を受け止めるため地震や台風にも強い



寸法安定性

膨張・収縮などの寸法変化が小さいため施工後の不具合が生じにくい



汎用性

室内側の面材を自由にアレンジできるシンプルな防火構造



施工性

カッターでの加工も可能、断熱材を充てんしやすいので断熱性能を確実に発揮しやすくなる



株式会社 八興
本社 / 〒523-0015 滋賀県近江八幡市上田町175
大阪営業所 / 〒530-0052 大阪市北区南長町7-17 MF梅田ビル7F
京都営業所 / 〒601-8121 京都府京都市南区上烏羽大物町28シグマビル1F



Monthly HAKKO 2022年9月号 vol.45

発行 / 八興 〒523-0015 滋賀県近江八幡市上田町175
TEL.0748-37-7185 <https://www.hakko-gr.co.jp/>