

発行：北恵株式会社 〒541-0054 大阪市中央区南本町3-6-14 TEL.06-6251-6701  
<http://www.kitakei.jp/>

## 脱炭素社会に向け住宅の木材利用推進を

今や世界中で目標として掲げられている脱炭素社会の実現に向け、工務店が行うべき取り組みは「住宅の省エネ化」以外にも存在する。近年、建築業界では建築物のみならず建設時や廃棄時においてもできる限りの省CO<sub>2</sub>・脱炭素化に取り組むことが求められるようになってきた。この要求に対する一つの回答が建築物の木質化といえるだろう。こうした中、「公共建築物等における木材の利用の促進に関する法律」が先の第204回通常国会において改正。今年10月から「脱炭素社会の実現に資する等のための建築物等における木材の利用の促進に関する法律」として生まれ変わることとなった。

今回の改正では法律の目的を見直し、木材利用の促進に向けた基本理念を創設。その中で「地球温暖化を防止することが人類共通の課題であり、(木材に関する)循環が安定的かつ持続的に行われることで、森林によるCO<sub>2</sub>の吸収作用の保全や強化が十分に図られることを目的としなければならない」という旨が記載されるなど、脱炭素社会の実現を目指す方向性が新たに示された。

これらの理念を踏まえた上で施策の拡充として

は、①基本方針などの対象を公共建築物から民間を含めた建築物一般に拡大、②木造建築物の設計・施工に係る先進的技術の普及の促進、人材の育成、建築用木材・木造建築物の安全性に関する情報提供、③国や地方公共団体は建築物木材利用促進協定を締結した事業者などに対し、必要な支援を行う、④強度・耐火性に優れた建築用木材の製造技術及び製造コスト低廉化技術の開発・普及の促進、⑤国・地方公共団体による表彰——などを実施するとした。

木材は再生可能でカーボンニュートラルな資源であり、加工などに必要なエネルギー量も少ない「環境に優しい」資材だ。「持続可能な社会」に向けた取り組みが世界中で広がっている昨今、木材の利活用を前面に打ち出した住まいづくりを行うことは、工務店にとっても自社の絶好のPRにつながるもの。

改めて住宅業界には脱炭素化社会の実現に向けたさらなる活動が望まれている。環境意識が高まる昨今、工務店は地球環境に優しい住まいづくりを行うため、お施主様に木造による建築をより積極的に進める提案を行いたい。

## 新築の省エネ基準、2030年度には ZEH 水準義務化

我が国の温室効果ガス排出量を生産ベースで見ると、「家計に関する排出量」は冷暖房・給湯、家電の使用など家庭におけるエネルギー消費によるものが中心で約2割を占めている。これに加えて消費ベースでは、全体の約6割が家計によるものという報告もある。このため、脱炭素化へ向けた住宅分野の取り組みは2050年カーボンニュートラルを達成する上で避けては通れないものといえる。

そんな中、国は7月下旬だけで住宅の省エネ化に係る検討会を複数回開催。本分野における施策を重

視している様子が見て取れる結果となった。

7月20日に開催された第5回「脱炭素社会に向けた住宅・建築物の省エネ対策等のあり方検討会」(国土交通省・環境省・経済産業省3省合同)では、2050年における住宅・建築物の目指すべき姿について「省エネ対策を徹底し、ZEH・ZEB基準の水準の省エネ性能を有するストックの蓄積を図る」と言及。新築住宅は2025年に省エネ基準適合義務化とする他、2023年度は誘導基準をZEH水準に引き上げ、遅くとも2030年度にはこれを義務化する方針を示した。

さらに 26 日には環境省・経済産業省の 2 省が合同会合を開催。「中長期の気候変動対策を示す新たな地球温暖化対策計画案」が公表された。この中で家庭部門の温室効果ガス排出量について、「2030 年度には 2013 年度比で 66%削減する」方針が明らかになった。

具体的には、⑦給湯器等の省エネルギー性能の向上、⑧断熱性能の高い窓製品の普及、⑨ ZEH や省エネルギー建材の実証や更なる普及拡大に向けた支援、⑩既存住宅の改修・建替の支援、省エネルギー性能に優れたリフォームに適用しやすい建材・工法等の開発・普及、⑪住宅の省エネルギー性能に関する表示制度の導入——などの省エネ対策を総合的に促進するとした。その他、機器・建材の性能向上と普及を図る他、すべての照明を LED などの高効率なものに変えることにも触れている。

翌 27 日に開催された内閣府主催の第 13 回「再生可能エネルギー等に関する規制等の総点検タスクフォース」では、上述の 20 日に開催された「あり方検討委員会」が発表した「省エネ対策等のあり方・進め方（案）」について議論を実施。同案の説明の中で経済産業省の担当者は、2030 年に供給される新築戸建住宅の約 6 割に太陽光発電を導入する考えを示した。

上述のように住宅の脱炭素化を進める上で、多くの検討会などが開催されているが、改めて現在示されている計画をみると、2025 年に現行の省エネ基準を義務化した後、数年後には省エネの要求水準を ZEH レベルまで引き上げる予定となっている。つまり現行の省エネ基準は最低基準に過ぎず、これをクリアするだけでは数年後にはすぐ「既存不適格」の住宅となってしまうことがはっきりとしている。

また、仮に同スケジュールが予定通り施行されたとしても、現状の計画では 2030 年に全体で「2013 年

度比 46%の温室効果ガスを削減する」という目標の達成は厳しいという指摘も多い。現在、「最低でも 2030 年に省エネ性能を引き上げる」見通しが示されているが、引き上げ時期が遅れば遅れるほど目標年に対する時間が少なくなり、達成はより困難となる。

そのため、今後の推移によっては更なる基準の引き上げも十分想定される。工務店は先を見据え、現行の省エネ基準クリアで満足するのではなく、ZEH+や HEAT20 の G2 レベルの住まいづくりなど、より高い水準に取り組む姿勢が求められている。

地球温暖化防止は人類共通の課題で、一人一人が同問題の解決に取り組む必要がある。中でも工務店は住宅分野の脱炭素化について大きな役割が期待されている。こうした使命を胸に、時代に求められる住まいづくりに挑戦してほしい。

### 住宅・建築物に係る省エネ対策強化の進め方

年度	住宅
2022	・補助制度における省エネ基準適合要件化 ・ZEH等や省エネ改修に対する支援の継続・充実 ・中小事業者の断熱施工の実地訓練を含めた技術力向上の取組
2023	・フラット35における省エネ基準適合要件化 ・建築物省エネ法に基づく誘導基準等の引き上げ BEI=0.8(再エネを除く)及び強化外皮基準 ・分譲マンションに係る住宅トップランナー基準の設定(目標2025年度) BEI=0.9程度及び省エネ基準の外皮基準
2024	・新築住宅の販売・賃貸における省エネ性能表示の施行 ・既存住宅の省エネ性能表示の試行
2025	・住宅の省エネ基準への適合義務化 ・住宅トップランナー基準の見直し(目標2027年度) BEI=0.8程度及び強化外皮基準(注文住宅TR以外) BEI=0.75及び強化外皮基準(注文住宅TR)
2030	・省エネ基準について、遅くとも2030年度、誘導基準への適合率が8割を超えた時点で誘導基準のレベルに引き上げ ・あわせて誘導基準等の引き上げ

※ 上記は、関係各主体が共通の認識をもって今後の取組を進められるよう省エネ対策強化のおおよそのスケジュールを示すものであり、対策強化の具体の実施時期及び内容については取組の進捗や建材・設備機器のコスト低減・一般化の状況等を踏まえて、社会資本整備審議会建築分科会において審議の上実施する必要がある。

※ なお、基準の引き上げについては、その施行予定時期(上表記載の時期)の概ね2年前に基準の具体的な水準及び施行時期を明らかにするように努める。

## 連載：木造住宅の歩み（第9回）

「木造住宅の歩み」構造編の途中ですが、今回は番外編という事で、いまさら聞けない「低炭素・脱炭素社会・水素社会」について言及したいと思います。そもそも脱炭素・低炭素は何のために行うのでしょうか？ それは「地球温暖化防止」という明確な目標のためです。温室効果ガスである二酸化炭素の排出を減らすことが、地球規模での異常気象の回避に

つながることは皆さんご承知の事と思います。この脱炭素・低炭素とは炭素循環社会からの脱却を目的にした言葉ですが、その意味するところは「二酸化炭素排出」ゼロ又は「低減」と捉えて問題ないでしょう。

では省エネと二酸化炭素はどのような関係があるのでしょうか？ 多くの場合、エネルギーを利用する行為には二酸化炭素発生がついてまわります。そ

のため「出来るだけエネルギーを使わないようにしましょう」というロジックになっています。ならばエネルギーを使うとなぜ二酸化炭素が発生するのでしょうか？ 産業革命を境に人は化石燃料を燃やしてその熱エネルギーで水を蒸気にしたり、化石燃料自体を爆発させたりして運動エネルギーに変えて利用してきました。蒸気を利用するなんて「いつの時代の話」と思われるかもしれませんが、身近なエネルギーである電気は蒸気でタービンを回すことで作っているので、蒸気利用は未だ健在です。原発もお湯を沸かす為に核分裂の熱エネルギーを使っているだけなのです。という訳で、極論すればエネルギーを使うという行為は物を燃焼させて、その熱を利用する行為といえるでしょう（太陽光・風力・原子力を省く）。

また、物を燃やすという事は化学的には酸化させる事、つまり酸素と合体する事を指します。化石燃料の主成分は水素（H）と炭素（C）なので、燃やせば（酸素＝Oと合体すると）水（H<sub>2</sub>O）と二酸化炭素（CO<sub>2</sub>）が出来ます。つまりエネルギーを使うと二酸化炭素が出るという訳です。

さて、今月のキタケイレポートで紹介した最初の記事では【「省エネ」以外に「建築物の木材化」が脱炭素に役立つ】とありますが、これはどういうことでしょうか？ 原始地球大気の主成分は二酸化炭素で、酸素は存在しておらず、バクテリアや植物が光合成により二酸化炭素（CO<sub>2</sub>）の分解を行い、炭素（C）を炭水化物として植物の体内に蓄積し、酸素（O）は大気に放出し、悠久の時を経て現在の空気成分になったそうです。恐竜時代は今より酸素濃度は低く平地は今の高度 4000 m級の濃度だったとか…。そして、普通に腐ったものは取り込まれた炭素が再び二酸化炭素として自然環境に循環しましたが、一部は酸素の無い地中に埋まり、長い年月を掛けて酸素と分かれ、石炭（元植物）や原油（元微生物）といった化石燃料となり蓄積されていきました。

つまり炭素（C）を取り込んだまま地中で眠っていた昔の植物なり動物を人間が叩き起こし、離れ離れになっていた酸素（O）と再会させたのが産業革命以降なのです。それで、地球の二酸化炭素濃度が急激に上昇したという訳です。

そこで、二酸化炭素（CO<sub>2</sub>）を減らす為に体内に炭素（C）を取り込む木材の成長を促進させる必要があるのです。成長促進には適度な伐採が必要であり、切った木材を燃やさないで有効利用すれば脱炭素社会に役立つという訳です。国が推進するウッド・チェンジ（建築資材を非木材から木材に変える事）はそのような意味があるのです。もっとも 20～30 年程度

で住宅を建て替えし、木材を燃やしている様では意味がありません。また、身も蓋も無いですが、地球規模で見れば森林破壊が止まらず、森林面積は減るばかり。二酸化炭素の増加を食い止めるのは容易ではなさそうです。

## 水素循環社会って何？

今まで書いてきたのは炭素を中心とする炭素循環の話です。酸素の有るなしで炭素⇄二酸化炭素を往復します。ただ、炭素と酸素は仲が良いので、一度合体すると離すのは大変です。だから森林に別れ話をお願いしている訳です。

原油から生成したガソリンは炭素と水素の化合物で完全燃焼をしたなら後には水と二酸化炭素が残るのみ。じゃあ、炭素には遠慮願って、水素のみを活用すれば後には水しか残らないから良いじゃないか？ となります。

## 水⇄水素の往復になる。これが水素循環社会。

水素は地球上に海水という形で大量に存在します。その水から水素を生成出来れば二酸化炭素は発生しません。しかし、コストや技術面等でメタンから水素を生成する事が一般的で同時に二酸化炭素も発生してしまいます。現在、再生可能エネルギーや原子力を活用して水から水素生成実用化の研究が進んでいます。二酸化炭素発生を伴った水素では意味が無いからです。

今世界の自動車業界は電気自動車化へ突き進んでいます。蓄電池はその材料にレアアースを必要とし、コスト面・技術面が足かせとなっています。一方トヨタ自動車(株)が開発中の水素エンジンは内燃機関としては成熟していますから、改良で対応できるでしょう。排出されるのは水だけという素晴らしさですが、問題は水素生成とインフラが整うか？ です。よく耳にする燃料電池は穏やかに酸素と水素を反応させて、電気を作る仕組みです。これも水素循環社会の一員です。

## 今後どこを目指すのか？





再生可能エネルギーを蓄電池に貯めて利用する方法と水素利用する方法が今後しのぎを削るのでしょう。再生可能エネルギーには出力の不安定な太陽光・風力に加え安定出力の原子力も当面排除できないのではと考えています。いずれにしても、再生可能エネルギー自体まだ道半ばですので、しばらくは脱炭素・低炭素で今の地球環境を維持するために、省エネをしなければならないという事です。

しかし、水って不思議ですね。その組成が「激しく燃える水素と、なんでも燃やしてしまう酸素」（というイメージ）なのに、合体すると命の水になるのですから。 【つづく】 北恵レポート担当 O

キタケイの提供する2つのプライベートブランド  
環境・ぬくもり・素材をテーマとした各種住宅資材 “ スプロートユニバーサル ”  
天然木にこだわったフローリングや壁材 “ リラクシングウッド ”  
企画・製造から販売までトータルにプロデュース、心からご満足いただける住まいづくりを  
バックアップします。



[www. sprout-univ. com](http://www.sprout-univ.com)

<p>環境</p>  <p>こちよい住環境</p>	<p>ぬくもり</p>  <p>住まう人のために</p>	<p>素材</p>  <p>永く使ってほしいから</p>
		



[www. relaxssingwood. com](http://www.relaxssingwood.com)

リラクシングウッド 無垢フローリング シリーズ

