

木造住宅を多く残すために

3年1組2番 井田 香音

1.はじめに

ニュースでも空き家問題が10年程前から重要視されるようになってきた。にもかかわらず、空き家は増え続け、2008年には約268万戸^{*1}であった、「その他」に分類される空き家が2018年には約374万戸^{*2}まで増えていることから住宅に興味を持った。加えて、日本の昔ながらの木造住宅が美しいと感じ興味を持ち、今では景観が統一されているような住宅が私たちの周りに少ないことに驚いた。このことからどのようにすれば、昔のような木造の景観を保てる住宅は増えるのかと疑問を持ったため木造住宅についてテーマを立てた。

2.序論

日本では毎年約150万戸以上の住居が増え続けているが、それは取り壊した数より新しく建てる家の方が圧倒的に多いためである。その中で木造住宅も増え続けているが、その数より非木造住宅が圧倒的に増えているため、比率がここ30年で木造の家は約80%から約60%まで落ち込んでいる^{*3}。また、住宅用の木造・合成樹脂の建造物の法定耐用年数は22年^{*4}と定められているが、不動産が減価償却資産である住宅の価値を定めるための法律であるため本来の耐用年数とは異なる。加えて耐久年数も素材や建築方法それぞれにある。そのため、30年程度で取り壊される家であっても本来であれば倍以上の年数に耐えられるはずである。では、なぜ木材住宅の比率が減少し、耐えられる家でも取り壊しや建て替え等を行うのかという疑問が生まれる。そこで、住宅や材木、木への若年層の関心の薄さ及び木材についての正しい知識不足ではないかという仮説を示す。そこでより多くの木造建築をより長く残すためにはどのようなことを行えば良いか「森林と生活に関する世論調査」などを参考に述べる。

3本論

木造住宅への関心において、令和元年度に行われた「森林と生活に関する世論調査」の「木造住宅か非木造住宅かの意向」では、70歳以上では69.5%の人が昔から日本にある在来工法の木造住宅を選択しているのに対し、18～29歳では昔から日本にある在来工法の木造住宅への意向は21%、ツーバイフォー工法^{*5}など、在来工法以外のものを含めても約59%とどの年齢より低く、かわりに非木造住宅への意向が39%と一番高い^{*6}。理由としては森林破壊の恐れ、燃えやすさ、耐震性の低さ等が懸念されるためであることが「森林と生活に関する世論調査」の「木材を利用すべきではないと思う理由」より考えられる^{*7}。しかし、日本の森林は使われないうえに林業が衰退し、荒廃が進んでいる場所もある。つまり、木材を使わないことによって森林が破壊されているのである。また、森林の間伐が行われないことにより長寿の木が出てくる。よく建材として使用されるスギやヒノキ等の樹の二酸化炭素吸収量は樹齢が0年から20年ほどまでは増加傾向にあるが、それらを超えると減少する^{*8}。そのため、木の間伐を行わないことで、より一層地球温暖化を進めることとなる^{*9}。それらを抑えるため、福岡県では平成30年から令和4年まで一万haの森林が荒廃するといわれたことから、森林環境税を使用し強制間伐等の公的整備を行なっている^{*10}。また、2015年9月の国連サミットにて採択された「持続可能な開発目標(Sustainable Development Goals: SDGs)」の中にある「15 陸の豊かさを守ろう」のうち15. 2に「2020年までに、あらゆる種類の森林の持続可能な経営の実施を促進し、森林減少を阻止し、劣化した森林を回復し、世界全体で新規植林及び再植林を大幅に増加させる。」とある^{*11}。期限はすぎたが、劣化した森林は日本にもあるため、回復させることにより、SDGsの目標達成に近づくことができる。

ここからは木の耐久性にかかわる問題について明らかにしていく。木材は薪や木炭として利用したり、家屋の火災に関する報道はほとんどが木造であることから、耐火の面で木は木は火に弱いイメージを持たれやすい。しかし、木は燃えるとまず表面が焼け、その後それが層となり、その層が炭化しそれ以上は燃えにくくなる性質を持つ^{*11}。コンクリートは耐火性に優れているが、鉄であれば約500℃まで上がると曲がったり溶けてしまうため木は鉄より強いことが言える^{*11}。さらに

引っ張り、圧縮、曲げの強度を比較すると、強度を比較すると一番鉄が強いが、比強度を比較すると木材が一番強く、コンクリートは全てにおいて弱い*12。これより、同じ体積で比較した場合には鉄が一番強いことになるが、同じ重量で比較すると木材が一番強いことになる。つまり、木材は軽くて丈夫であることが言える。しかもコンクリートにおいては自身の重さに耐えきれずひび割れてしまうクリープ現象が起こりうる可能性もある。

2019年の日本の木材自給率は36.2%である。自給率が過去最低であった2002年の18.8%と比べれば増えてはいるがそれでも半数以上は輸入に頼っている状態である*13。理由として昭和20年代戦後や自然災害で木材が不足。急遽政府は造林政策を行ったが十分に供給ができなかった。加えて昭和30年代から木材輸入の自由化が順次始まり外国産木材を輸入した*14。そのため手に入りやすい外国産木材を使用することが当たり前となり、国土の三分の二が森林であるにもかかわらず、輸入に頼っているのである。日本では林業の衰退も関係し、木材の供給が間に合っていない。そのため、自国の森林産業を活発にするためにも国産木材を使用していくことは大事である。さらに木造住宅を建てることによって林業の活発化に伴う山間人口の増加、加えて伝統技術の継承がより行われることが見込まれる。

また、住宅を長く持たせるためには定期的な壁の塗り替えや屋根の葺き替え等のメンテナンスが必要となる。しかし、しっかりとメンテナンスを行う家庭は22%とかなり低い*15。どのような材質であれメンテナンスをしなければ家は傷むし、価値も下がりやすくなる。木材は自然の産物であるため他の材質と比べて頻繁にメンテナンスをしなければならない。そのため、木造住宅を選ぶ人が少ないのであろう。しかし、木造住宅でもメンテナンスをしっかりとすれば長く住むことが可能になるので、物を大切にすることもメンテナンスは重要である。

以上が木造住宅に関する諸問題についてである。住宅や材木、木への若年層の関心は薄かったのかという仮説について、世論調査の「木造住宅か非木造住宅かの意向」より薄かったと言える。しかし、木を利用すべきでない理由の一番割合が多かったのが森林破壊につながる恐れがあるからとあることから知識の不足も影響している。また、正しい知識は持っているが、その知識が偏りすぎているようにも考えられる。たとえば、木は弱い、燃えやすいという点では木は軽いため扱いやすく、比強度は素材の中で一番強い。加えて、鉄は燃えはしないが溶けて柔らかくなり曲がるのに対し、木は層を作りながら燃える。そのためすぐには燃え広がらない。他にも森林に関して世界では森林が減少している。よく森林火災が発生しているというが日本では林業の衰退により、手入れをする人がおらず木が増え続け荒廃している。荒廃することで二酸化炭素の排出量が増え木材が多いのに地球温暖化に近づくことになる。

4. 結論

「森林と生活に関する世論調査」から知識の偏りが窺える。世界で言われている森林減少や森林火災のたとえばイメージがそのまま日本の森林と結びついていることが考えられる。そのため木材への知識等の認知の改善及び日本の森林の現状の宣布が必要である。例えばメディアでの特集等の宣伝活動を行うなど。それに伴い、林業の活発化を促すために運動を行う必要がある。木材のイメージを根本から変えるような催し物を行ったり、人の目によく着くような場所にポスター等の展示を行うなどすれば改善できる。加えて、林業の回復に政府や地域で力を入れていくことでより木材の知識と木材自体の普及を目指す。

5. おわりに

これを調べたことにより木材に対する間違っただイメージを多く持っていたことがわかった。例えば、木を使わないと森林が整備されなかったり、日本の面積のほとんどが山だから木に関しては自給自足をしているものだと思っていたのだが、そうではないことを知って驚いた。他にもコンクリートや鉄にも強いということが、一番自分の中にあっただ想像を覆すものとなった。

注.参考文献

居住世帯の有無(9区分)別住宅数及び建物の種類(5区分)別住宅以外で人が居住する建物数—
全国(昭和23年～平成20年)(

<https://www.e-stat.go.jp/stat-search/file-download?statInfId=000031959512&fileKind=0>) 2022
年10月14日

*2

e-Stat「住宅・土地統計調査 平成30年住宅・土地統計調査 住宅数概数調査,5,居住世帯のない住宅(7区分),住宅の種類(2区分),建て方(4区分),構造(2区分)別居住居世帯のない住宅数—
全国, 都道府県」(<https://www.e-stat.go.jp/dbview?sid=0003334922>) 2022年8月15日

*3

総務省統計局「住宅の種類, 建て方及び構造」

(https://www.stat.go.jp/data/jyutaku/2008/nihon/2_1.html)2022年8月15日

*4

e-Gov 法令検索 「減価償却資産の耐用年数等に関する省令(昭和四十年大蔵省令第十五号)
」(<https://elaws.e-gov.go.jp/document?lawid=340M50000040015>)2022年8月15日

*5

ツーバイフォー工法とは、2インチ×4インチの角材に合板をあわせて梁や柱の代わりに壁や天井、床、屋根の部分を構造する木造枠組壁工法の一つである。

SUKIMA「2×4(ツーバイフォー)工法って何? デメリットもメリットも家を建てる前に知りたい!」(
<https://sumika.me/contents/10399>) 2022年9月30日

*6

森林と生活に関する世論調査「集計表11(Q9)木造住宅か非木造住宅かの意向」

(<PR0107011.csv>)2022年8月15日

*7

森林と生活に関する世論調査「集計表15(Q11SQb)木材を利用すべきでないと思う理由」(
<https://survey.gov-online.go.jp/r01/r01-sinrin/table/PR0107015.csv>) 2022年8月15日

*8

森林・林業学習館「樹種別・林齢別炭素吸収量」

(https://www.shinrin-ringyou.com/ondanka_boushi/tanso_kyusyu.php)2022年9月27日

*9

APISTE「日本の森林伐採の現状と問題」

(<https://www.apiste.co.jp/column/detail/id=4502>) 2022年9月27日

*10

福岡県「荒廃森林の整備」

(<https://www.pref.fukuoka.lg.jp/contents/kouhaisinrinnoseibirinku.html>) 2022年9月27日

*11

imacocollabo「SDGs(持続可能な開発目標)17の目標&169ターゲット個別解説」

(<https://imacocollabo.or.jp/about-sdgs/17goals/>) 2022年10月21日

*12

彩の国 埼玉県「木材に関する誤解」

(<https://www.pref.saitama.lg.jp/a0905/knowledge-03.html>) 2022年8月15日

*13

木の国美作ネットワーク「地震力は重さに比例」

(http://www.mimasaka-kinoie.jp/kinoyosa_7.html) 2022年9月25日

*14

林野庁「第1部 第4章 第1節 木材の需要の動向(2)」

(https://www.rinya.maff.go.jp/j/kikaku/hakusyo/30hakusyo_h/all/chap4_1_2.html) 2022年8月
15日

*15

森林・林業学習館「日本の林業の現状」

(<https://www.shinrin-ringyou.com/ringyou/>) 2022年9月27日

*16

PRTIMES「【調査】うちのメンテナンスをしっかりとできているのはたったの2割だけ！？気になるみんなのハウスメンテナンス事情」

(<https://prtimes.jp/main/html/rd/p/000000215.000015832.html>) 2022年8月15日