

テーマ：伝統木構造を生かす道

日時：2015年2月25日（水）18:00 - 20:00

場所：A-Forum レモンIIビル5階

フォーラム終了後懇親会（会費 2000 円）

コーディネータ：神田 順（日本大学特任教授、東京大学名誉教授）

パネリスト：北 茂紀（北茂紀建築構造事務所）

玉腰 徹（（株）司構造計画、伝統木構造の会）

木造建築は、古くから我が国の戸建て住宅や寺社建築の主流を占めてきている。しかし、戦後の建築基準法の仕様規定と伝統木構造とのなじみがよくないこと、国内産の木材のコスト高、集成材の普及などの問題が、木造建築の中で伝統技術の見通しをみえにくいものになっている。一方で、近年になって公共建築木材利用促進法や、国産材の集成材の振興、新しい木質構造設計への試みなど、少しずつ木構造の新たな展開も始まっている。我が国の木造建築の、さらなる今後の展開について、複数の視点の取り組みを肯定した上で、これからの「伝統木構造を生かす道」について議論したい。以下のテーマは、伝統木構造を考える上で、避けて通れないものと思われるが、直ちに結論の得られるものではなく、木構造へのかかわりの程度によりさまざまな意見が示されることを期待するとともに、さらなる議論の深化のためのステップを残すことを目的とする。パネリストの二人は、伝統木構造に関わりをお持ちの構造技術者で、必ずしも個々のテーマにお答えいただくというよりは、これまでのご経験を踏まえて、自由に話題提供いただく予定である。

- 1) 伝統木構造の魅力：マス・プロダクションに対して、職人による技の見える仕事の価値評価が、どの程度の一般性を有するか。
伝統木構造の魅力が、建築主にとってどこにあると考えられるか。
- 2) 安全性確認と構造計算法：許容応力度計算、壁量計算の仕様規定が構造部材の伝統工法の利点を反映したものになっていない。
詳細な構造計算無しでも、棟梁技能の認定と簡単な仕様規定の組み合わせによる安全性確認や実験結果を直接生かした評価は可能か。
- 3) 継手・仕口の評価：特に、構造計算上の具体的な課題の1つとして、貫構造仕口、格子壁、落とし板壁の剛性・強度の評価法の確立が挙げられるが、限界変形角としてのどの程度まで許容できると考えるか。
- 4) 自然材と集成材の使い分け：集成材は、強度・剛性についてのばらつきを抑えて工業製品としての安定品質が保証できる。
自然材は逆にその強度・剛性に応じた利用をすることで趣のある表情が表現できる。
- 5) プレカットの将来と限界：プレカットにおける工作精度向上や効率化によりすでに90%を超えるまでになっている。
集成材との相性が良いこと、大量化によるコスト減など、手刻みを残す必然性が見えにくくなっている。
- 6) 利用者から見た林産業：林業政策のかじ取りによる面が多いので、利用者側からの問題点指摘は、希望や要求にしかないかもしれないが、国内産材のコストが下がり供給の安定が図られれば、50%程度までの回復は可能か。

参加者：安部 重孝、雨宮 明日香、石井 敏、井上 武司、今里 弘子、内山 善明、大澤 隆、太田 統士、金田 勝徳、斎藤 公男、北川 健太、楠川 邦輔、島田 泰助、清水 敬三、下青木 義紀、菅澤 光裕、鈴木 稔子、鈴木 久子、谷口 尚範、中塚 雅晴、西尾 啓一、西川 直子、細澤 治、松永 直美、森永 信行、山井 宏友、山田 憲明、山脇 克彦、吉田 仁海、吉野 誠一、米林 雄一、若松 千夏子、和田 章

伝統木構造を生かす道 神田 順 1

伝統木構造を生かす道

第6回フォーラム
2015年2月25日
趣旨説明 神田 順

2015/2/25

伝統木道を生かす道

1



金石市唐丹小白浜の杉



2015/2/25

伝統木道を生かす道

3

ロンギノス著より(紀元1世紀ローマ)

「生の廃墟」、「際限のない富の拡大をありがたがっている」人々、「財産に対する愛」と「快楽に対する愛」のために「奴隷の状態」に置かれている人間……への苦言。

イタリア現代思想への招待
岡田温司著 講談社選書 より

2015/2/25

伝統木道を生かす道

4

建築基準法の存在意義について

- 倫理や道徳に頼れないときの、市場原理への対抗手段としての法規制。
- 規制緩和すれば、資本提供側が利益を増す一方で、公共の福祉が低下する。
- 事業主体としては、適法な条件でコストを抑える努力をする。
- 結果的に、市場原理に基づく効率的な建設が進められる。

2015/2/25

伝統木道を生かす道

5

1. 伝統木構造の魅力

- マス・プロダクションとクラフトマンシップ
- マス・プロは飽きられる。自然材、職人技は飽きない。
- 職人技は、金がかかるし、理解できる人が限られる。

2015/2/25

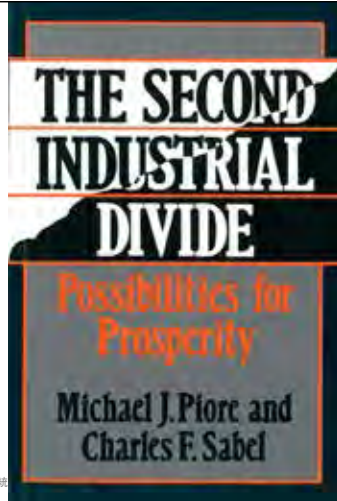
伝統木道を生かす道

6

伝統木構造を生かす道 神田 順 2

マイケル・J・ピオリ
チャールズ・F・セーブル 著
「第二の産業分水嶺」
(1984)
山之内 靖 訳(1993)

- ・ 戦後のアメリカの産業構造の行き詰まり。
- ・ 安定した経済社会へ向けての政治のあり方。
- ・ 北部イタリアの競争力の裏にあるクラフトマンシップと現代的組織。
- ・ マスプロも職人技の工夫がないと生き延びられない。



2015/2/25

伝統

2. 安全性確認と構造計算法

- ・ 計算しないと、安全性は確認できないか？
- ・ 許容応力度計算による安全確認が、なぜそんなに難しいのか？
- ・ 1950年の建築基準法は、伝統木造を禁止したという意識はなかった。

2015/2/25

伝統木造を生かす道

8

3. 継手・仕口の評価

- ・ 金物で繋がないと信頼性がないか？
- ・ 損傷限界変形は 1/200？ 1/100？
- ・ 安全限界変形は 1/100？ 1/50？ 1/20？

2015/2/25

伝統木造を生かす道

9

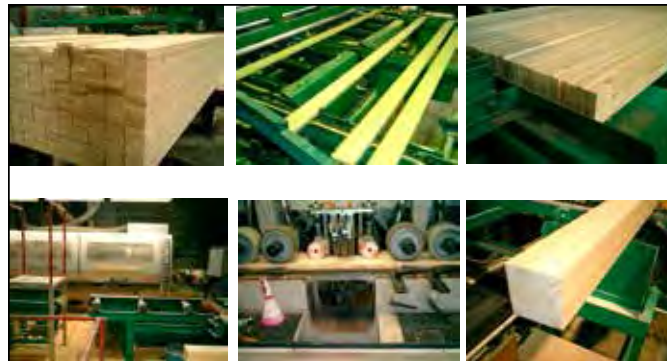
4. 自然材と集成材

- ・ 素材の性質を理解して使う技と合理性
- ・ ばらつきを減らして安定した品質を求める合理性
- ・ 分からないと使えないことと、分からなくても使えることのどちらが良いか？

2015/2/25

伝統木造を生かす道

10



集成材の工場の過程 銘建工業

2015/2/25

伝統木造を生かす道

11

5. プレカットの将来と限界

- ・ プレカットで、ほとんどの木材加工は可能か？
- ・ プレカットの進化に期待。
- ・ プレカットはコンピュータの構造計算と同じで、分からなくても指示できるし、答が出る。

2015/2/25

伝統木造を生かす道

12

伝統木構造を生かす道 神田 順 3

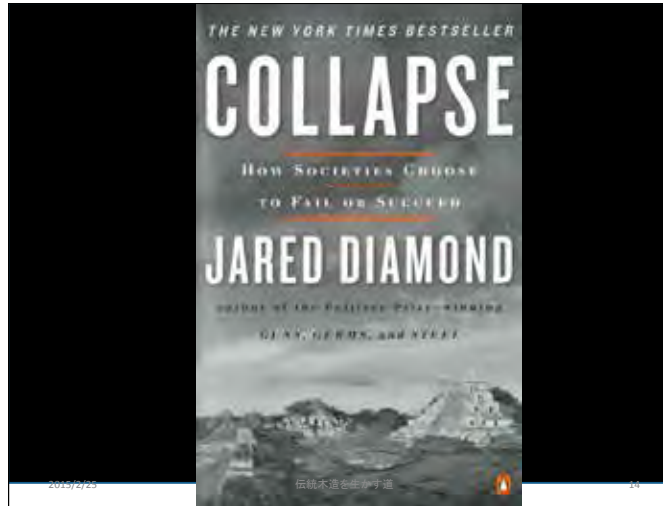
6. 利用者から見た林産業

- 急傾斜地の杉林の維持の難しさ
- ヨーロッパに学ぶ職人フォレスターが存在
- 地産地消の魅力
- 「木の家づくり」から林業再生を考える委員会
(2010年3月～2012年12月)

2015/2/25

伝統木造を生かす道

13



2015/2/25

伝統木造を生かす道

14

徳川によるトップダウンの管理手法(1666)

- 誰が、何を、何処で、何時、どのように、どのくらいの量、いくらで、をすべて取り決め。
- 木材供給チェーンの中で3段階の取り締まり。
- 第1段階: 将軍と大名の森林を詳細に把握した上で、伐り出しを制限。
- 第2段階: 街道や川に監視人を配置し運搬を取り締まり。
- 第3段階: 身分に応じた家の大きさと木の種類を規定。

“Collapse” by Jared Diamond より

2015/2/25

伝統木造を生かす道

15

文明の滅びる5つの理由

1. 戦争
2. 友好国の喪失
3. 自然災害
4. 環境破壊
5. ルールを盲信

2015/2/25

伝統木造を生かす道

16

伝統木構造を生かす道 神田 順 4

手仕事とマス・プロダクションのこと (A-Forum e-mail magazine no.13 より)

昨年、建築家の大倉富美男氏に声をかけられたのがきっかけで、ウィリアム・モリスのアーツ・アンド・クラフツ運動のことを考える機会があった。19世紀末に試みられた、マスプロへの抵抗としての手仕事に囲まれた生活は、金持ちの道楽的な批判もあったようであるが、そこから学ぶことも多い。21世紀になって、はるかに強力な大量生産が、多くの手仕事や職人技を、生活の中心から小さな趣味の世界に追いやっている。ものづくりとは何か、技術者のはしくれとして考えさせられる。

大量生産は、効率化による生産性向上で利潤をもたらす。その結果、さらに大量な消費をおおることで経済成長にも寄与するというサイクルが、実は、生活の豊かさとか心地よさとは別物で、自分の求める生き方でなく、マスプロに合わせた生活を強いられることになっている。人の決めたルールに従って生きるのは楽だが虚しい。自分で生き方を決めるのは大変ではあるがワクワクする。

構造設計が、構造計算ソフトでできてしまったり、法適合のための書類作りが必要以上に膨大な、画一化のための仕事になっていたりすると、力のつり合いを考え、材料の選択をする手作りの心が見えなくなる。テレビに、繰り返し現れて、今がお買い得、と叫ばれると、つい買ってしまう。時代に遅れないようにというあせる気持ちは、戦後の経済成長とともにあり、GDPを押し上げた。

大量生産はあたりまえになり、そのこと自体への疑問はもはやない。しかし、大量生産が飽きられることも事実であり、飽きられたら、何か手仕事の工夫して、新製品を生み出すのが、成功する会社の極意になっている。これは、「第二の産業分水嶺」(ピオリ / セーブル著)によれば、flexible specializationと呼ばれている。そして、トヨタの車もインスタントラーメンも同じである。

建築家の出江寛氏が言っていたが、自然素材は時間が経つにつれ味がでるが、工業製品は、新築時点から、性能も見かけも悪くなる一方だと。自然素材は、手仕事でないと使えないが、どこにあったとか、誰が手を加えたとか、見ているだけでも飽きない。

大量生産された工業製品の便利さから逃れることはありえないし、その経済効果の恩恵も捨てられないが、それでは心が満たされない。同時に、手仕事による味や、それを気持ちよく思う感性を大切にすることから、生活の豊かさが見えてくる。建築の質や価値を手仕事の部分に見出して、語り広めることで活路を開きたい。

伝統木構造を生かす道 北 茂紀

構造設計業務の中で、木造の文化財建物に対しての耐震診断・補強方針の策定業務というものがある。この場合には、建物の文化的価値を極力損なわない方法が求められるため、伝統というものに向き合いながら方針を立てていくことになる。ただし、これらの業務で求められるのは現実的な解決案であり、程度の差はあれ、意匠・構造・施工・予算というファクターとの折り合いが求められる。つまりここには技術的な関心としての「伝統」がある。

一方、より大きな意味で伝統というものを強く意識させられることがある。それは災害時である。自身の体験を述べさせて頂くと、2007年に発生した能登半島地震によって被災した輪島の酒屋を訪ねたときに、ご主人が「酒蔵の土壁に大きなひびが入って、土壁が剥落した。大変だと思い近所の工務店に相談したら、『これは補修するよりも建て替える方が断然安いよ』と言われた。建物の撤去費用の補助が出る期限がせまっていたので、慌てて壊してしまった。そこにあった麹菌などは全てなくなってしまったので、うちでしか作っていないかったこのピンク色のどぶろくは、もう作れない」と、寂しそうに語ってくれた。ここでは伝統木造が生活・仕事と分かち難く結びついていた。

また東日本大震災の際には、日本の各地に居る大工さんと協力して、避難所でのプライバシー確保のための木製パーティションを作成し、約2000枚を配布した。また建物が流され基礎しか残っていなかった場所に、このパネルを発展させて断熱材や配線を仕込んだものをを用いて、簡易の集会所を建設するというプロジェクトにも参加した。これらの経験から、災害後の緊急支援時には、技術を持った大工さんほど必要な人はいないのではないかと感じた。

伝統木構造を生かす道としては、建築分野の範囲内だけで語られる技術的な側面としての伝統だけでなく、一般の人の、暮らしとの関わりとしての伝統を考えることが必要なのではないかと考えている。



ピンクのどぶろく



避難所のパーティション

伝統木構造を生かす道 玉腰 徹 1

構造設計者と伝統木構造

私は構造設計者として構造設計事務所に所属するものですが、「NPO 法人伝統木構造の会」にも理事として名を連ねさせて頂いております。構造設計と伝統木構造、この二つの括りを並べますと、何となく関連があるような無いような、この辺りの関係を今日は少しご紹介させて頂き、伝統構法の、特に大工さんの危機的状況を皆さんと考えられればと思います。

伝統木構造の会（会員は全国に約 340 名）の現在の会長（初代）は、増田一眞と申しまして多種多様の構造に挑み続ける構造設計者で、分節的な構造よりは有機的な構造、相互補完的な構造を旨とし、構法自体を強く意識する考え（「構法の変革」）を主張すると共に、一方で日本古来の伝統技術を守る大工棟梁をこよなく敬愛する人でもあります。本日の北さんもお弟子さんのお一人です。私も学校教育を受けて構造設計者として人並みに視界が開けてきた頃、子供の頃より慣れ親しんだ大工の木造や伝統的な木造と、日々の設計との乖離に対する違和感が募り、そんな折、増田先生の存在を知ようになりました。

伝統木構造の現状とその創造性

わが国が木造の国であるということに異を唱える人は少ないと思います。世界遺産に登録された社寺や建造物や集落がマスコミを賑わし、我が国固有の文化に改めて眼が向けるようになり、着物や和食が再認識されていますが、それらを育んだのは木造文化であり、この国の街並みをかたちづくる夥しい数の木造です。しかし、そのこととは裏腹に誰の目にも親しんだ昔ながらの木造を今造ることは制度的にも技術的にも簡単ではありませんし、その困難さは絶望的に見える程、材料、道具、ひと（大工数は 5 年毎に 10 万人以上減）、全ての面で衰微の道を歩んでいます。

今我々構造設計者が建築に向かう時、設計も施工も制定以来 65 年の建築基準法による規制の中にいます。基準法の構造規定の考え方の基礎は、明治期以降、我が国が懸命に咀嚼した工学ですが、ではこの工学以前の、有史の時を携えてこの国の風景に溶け込んだ多くの伝統木造は、どのような拠り所を以て造られていたのか、素朴な疑問が湧きます。

設計・施工を通して建築を行うことは何よりもひとつの創造行為です。建築が社会的存在であることを一旦横に置けば、創造行為としての建築には無限のアプローチがあって良いはずですが。伝統木造という旧くからの工法を、経験と勘に依るものと決めつけるだけではなく、ひとつの創造行為として認め、そこから学び取ることこそが、ものづくりの国らしい拠り所をかたちづくり、更には木造以外の構造についても、新たなこの国らしいものづくりの地平を拡げることが出来るのではないかと考えます。

建築基準法と伝統木構造

建築基準法での木造の扱いは随分奇妙なものになっています。ことに伝統木造ということになりますと定義すら確定的ではありません。そもそも、本家の「木造」に「伝統」と冠すること自体、逆転ではないでしょうか。人によって、宮大工が造るような建物だけを木造と呼ぶと思っている方もあれば、接合部を金物として部材を集成材にするものも木造に含める方もあります。後者は木質構造などと括られるようですが、専門家以外には判り難いことだとも思います。

構造設計という仕事は、工学モデルを通してその安全性を検証する作業ですが、同じような方法で伝統木造に対峙しようとする多くの疑問が現れます。

素材が天然素材であること、接合部の評価が非木造のように割り切れないこと、剛床非剛床の評価など、次々に難しい問題も見えてきます。

元来、建築基準法における木造の構造計算については、壁量計算というような構造解析的な計算ではなく、簡便法として耐震部材の必要量に対する充足が図られているだけ（仕様規定）でしたが、1998 年から 2000 年にかけて、性能設計ということが声高に言われるようになり、限界耐力計算法が導入されました。ここで 1995 年の阪神大震災以降、特に京町家の防災に心を砕く研究者達によって、関西を中心に伝統木構造への限界耐力計算法の適用の道が大きく拓かれました。

元々この法改正は、日米間の通商問題に端を発する外圧によるものとの見方もありますが、思わぬところから基準法の壁量や金物の規制に依らず木造が可能となる道が現れました。

そこで、我々の会でもここを先途と伝統木構造にも科学的な光を当て、大工棟梁の匠の技法を解明し、新しい木造建築技術の展開を目指そうと、実大モデルによる加力実験を行い、計算法の勉強会を繰り返しましたが、偽装事件を受けての基準法厳格化により足踏みに陥りつつあります。

この国らしさを守りたい

建築規制の在り様ということ振り返ると、後進から先進へ、あるいは戦後の復興期において、法律と言うよりは技術基準として建築界を啓蒙することが建築行政の果たした役割であったように思えますが、成熟期を迎え、未曾有の超高齢化社会に突入しようとする今、人生の質としての意味がより問われる時、規制の在り方も大いに考え直す時が来ていると思われます。国は建築基準法は羈束行為だと言い張りますが、それには規制は全て予見可能なたちで用意されている前提が必要となります。全て設計通りに施工可能な程、現場は予見可能ではありませんし、設計と現場でのフィードバックが設計力を育てて来た面も否めません。そんな中で手作りとしての木造の復権を願うなら、羈束や裁量に依らない担保を考える必要があります。つくり手の認証制度創設や、禅問答のような適判ではなく、前例との照合を網羅的に行うビッグデータの構築、おざりな検査済証ではなく、丸ごと施工記録を残す画像データの活用（画像カルテやクラウド・アイ）等、予めの規制ではなく結果の担保を手厚くするという考え方も大事ではないでしょうか。

明治期以来、工学による解析の直接的な主眼は、木造以外の構造に向けられ（勿論、大先生や巨匠達も常に伝統木造には暖かな眼差しを向けておられましたが）、木造は蚊帳の外に置かれる状況が長く続きました。しかし、これは企まざるひとつの智慧だったようにも思えます。曲がりなりにも細々と伝統木造は生き長らえた面があるのですから、臨機応変ということだったのかも知れません。また、先人達の不屈の復元力にも頭が下がります。明治 24 年の濃尾地震、大正 12 年の関東大震災、毎年のように襲いかかる台風等、木造を取り巻くわが国の風土は極めて厳しいもので、近代化に藻掻くわが国には戦火の危機もありました。しかし、人々は踏まれても揉まれてもまたそこに新たなまちを取り戻し続けてきました。京都に平安期の建物はほとんどなく、鎌倉に鎌倉期の建物は一棟もありません。焼かれても流されてもそこに住み続けることが出来たのは、取りも直さず、日本の大工力の賜だったように思いますが、我々はこれをどのように守っていくことが出来るのでしょうか。

2015年2月25日第6回フォーラム

伝統木構造を生かす道

(株)司構造計画 玉腰 徹

伝統木構造の会／過去の行事一覧(1)

- 16年4月10日／発会式／東京芸術劇場／128名
- 16年8月～12月／やさしく学ぶ「伝統構法・限界耐力計算法」講習会／東京都中小企業振興公社秋葉原庁舎／山田憲明／連続5回
- 17年4月～8月／やさしく学ぶ「伝統構法・限界耐力計算法」講習会／名古屋／玉腰徹／20名／連続5回
- 17年5月～9月／実務に学ぶ「伝統構法・限界耐力計算法」講習会／東京・台東区民会館／山田憲明／連続5回
- 17年10月～12月／やさしく学ぶ「伝統構法・限界耐力計算法講習会」／福岡県農会館／山田憲明／連続6回／民家リサイクル協会と共催
- 17年11月19日／第1回総会／工学院大学八王子キャンパス
- 17年11月20日／八王子耐震実験／工学院大学八王子キャンパス
- 18年4月27日／八王子耐震実験／工学院大学八王子キャンパス
- 18年5月～9月／実務に学ぶ「伝統構法・限界耐力計算法」講習会／東京・台東区民会館／山田憲明／連続5回／現場見学会併催
- 18年5月～9月／実例に学ぶ「伝統構法・限界耐力計算法」講習会／名古屋／山田憲明／連続5回
- 18年7月～11月／優しく学ぶ「伝統木構法・限界耐力計算法」講習会／東京・台東区民会館／玉腰徹／連続5回
- 18年8月～11月／やさしく学ぶ伝統建築の屋根「一さしがね」にたよらない規矩術—講習会／東京・台東区民会館／木岡敬雄他／20名／連続5回
- 18年9月17日／第2回総会／工学院大学新宿キャンパス
- 19年1月～6月／やさしく学ぶ木構造「許容応力度設計法」講習会／東京製図専門学校／増田一眞／140名／連続6回
- 19年7月29日／19年度年次総会／工学院大学新宿校舎
- 19年夏／伊勢セミナー／伊勢
- 19年9月～22年3月／ちからとたたかちを考える〈架構学〉講座講習会／東京製図専門学校／増田一眞／65名／連続48回／22年4月終了
- 19年秋／芝・妙定院・模須賀妙真寺現場見学会
- 20年1月～3月／やさしく学ぶ「伝統構法・限界耐力計算法」講習会／鳥取県倉吉市／玉腰徹／連続5回
- 20年2月3日／実務に学ぶ「伝統構法・限界耐力計算法」講習会／山田憲明／22名／連続5回
- 20年7月13日／第4回総会／工学院大学新宿校舎
- 20年8月23日～24日／秩父熊谷見学会／熊谷市／60名余
- 20年10月～21年2月／『建築史講座』—何のために建築史を学ぶのか—講習会／東京・工学院大学／後藤治／連続5回
- 20年10月11日／大工会主催新潟見学会
- 20年10月12日・13日／秋期セミナーin鶴岡／230名

伝統木構造の会／過去の行事一覧(2)

- 21年2月28日～3月1日／白川郷ウインターセミナー／東海事務局
- 21年5月1日～3日／伝統構法による建築の修理技術の研修会(第1回)／芸術文化振興基金助成金事業／柏崎市五日市
- 21年9月26日・27日／総会・安曇野セミナー／長野県穂高ビューホテル
- 21年11月1日/2日／伝統構法による建築の修理技術の研修会(第2回)／芸術文化振興基金助成金事業／柏崎市五日市
- 22年3月5日～7日／第3回災害支援と伝統構法修理技術研修会／芸術文化振興基金助成金事業／茨城県大子
- 22年4月～9月／「伝統を語るまえに...知っておきたい日本の木造建築工法の展開」講習会／東京芸術大学／下山真司／44名／連続6回
- 22年9月25日／第6回総会／基調講演・中村昌生／琵琶湖グランドホテル／滋賀県
- 22年9月26日／見学会・京都コース、奈良コース
- 22年10月31日／秩父の木で建てる伝統構法の家完成見学会／秩父
- 22年12月～23年1月／「伝統木造建築の修復人材育成講座」講習会／茨城県大子町／川村哲夫／連続2回／共催：木の文化塾、後援：大子町、大子町教育委員会
- 23年4月24日／金沢における歴史的建造物の耐震性能評価に学ぶセミナー(芸術文化振興基金助成金事業)／石川県・金沢職人大学校／後藤正美／87名
- 23年8月27日・28日／総会・高山セミナー・高山に置ける町家住宅の耐震診断方法を学ぶ(実践編)芸術文化振興基金助成金事業)／飛騨高山町の博物館
- 23年11月26日・27日／鎌倉セミナー(芸術文化振興基金助成金事業)
- 24年7月～12月／実務で使える木構造計算講習会(連続6回)(芸術文化振興基金助成金事業)／増田一眞／工学院大学新宿校舎／72名
- 24年9月1日、2日／第8回総会／夏季セミナーin兵庫／姫路市
- 25年1月～／「高木家勉強会」実務で使える木構造計算講習会受講者有志による伝統木造建築の構造計算の自主勉強会
- 25年8月31日、9月2日／第9回総会／岩国セミナー／岩国市
- 26年2月～7月／実務に不可欠な最新情報を学ぶ木造建築の「防火と温熱環境」講習会／北区内中央工学校／「防火」安井昇／「温熱環境」山田貴宏／37名／連続6回
- 26年8月30日、31日／第10回総会(創立十周年記念総会)／東京セミナー／東京大学／「伝木賞」
- 「熊本からの発信、そして伝木の未来へ〜地域で考える山事情、職人、木材、省エネ〜」古川保／
- 「伐らない林業から攻めの林業まで—スマートフォレストリー」仁多見俊夫／
- 「流通材を用いた中大規模木造建築の構造デザイン」稲山正弘／

伝統木構造の会 創立十周年記念総会 H26.08.30～31



八王子耐震実験(2)／工学院大学、H18/07



木造

大断面木造建築物

- 燃え代設計

- 集成材構造

木質系プレハブ構法

- 接着パネル方式

ツーバイフォー構法

- 枠組み壁工法

丸太組構法

- ログハウス

- 板倉構法

軸組構法

- 筋かい

- 構造用合板

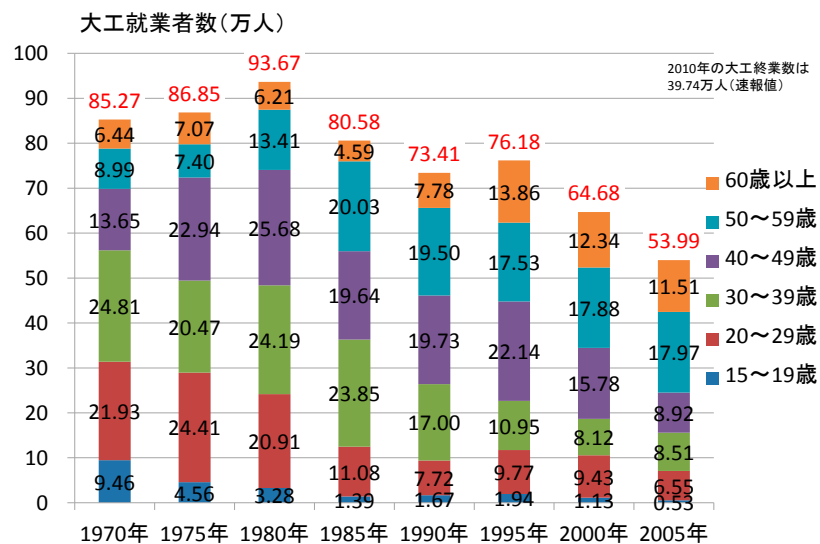
伝統工法

- 壁量・筋かい・金物なし

- 限界耐力計算

6

大工就業者数の推移(国勢調査より)



建築基準法の一部を改正する法律案に対する付帯決議

建築基準法の一部を改正する法律案に対する附帯決議
(第186国会閣法第62号 付帯決議、平成26年6月4日)

政府は、本法の施行に当たっては、次の諸点に留意し、その運用について遺漏なきを期すべきである。

- 一 木造建築関連基準の見直しにより、国産木材の利用促進や十分な安全性が確保された大規模な木造建築物の一層の普及が図られるよう、地方公共団体や関係団体等と連携し、改正内容等の周知に万全を期すこと。
また、伝統的工法による木造建築物についても、一般的に建築が可能となるよう、基準の策定等に向けた検討を行うこと。
- 二 構造計算適合性判定の申請が建築主による直接申請になることに伴い、その必要性等の判断や申請手続等に支障が生じることのないよう、建築主等に向けた十分な情報提供や相談体制の整備について地方公共団体に対し助言を行うこと。
- 三 本法による定期調査・検査報告制度の見直しに合わせ、調査・検査結果の報告率の一層の向上が図られるよう、地方公共団体等と連携し、適切な施策を講ずること。
- 四 高齢者等の入居する施設等において火災に対する十分な安全性の確保が図られるよう、本法により強化される防火設備等に対する定期検査の確実な実施及び報告結果を踏まえた適切な是正指導等の実施について地方公共団体に対し助言を行うこと。
- 五 建築物やエレベーター等の建築設備に関する事故等の発生に際しては、本法により創設される調査権限を十分活用し、地方公共団体や関係団体等と連携して、迅速な原因解明や対策の実施に努めること。また、国における建築物等の事故等に対する調査体制の充実に努めること。
- 六 建築物における省エネルギー化を抜本的に進める観点からの基準の見直し、人の健康に悪影響を与えるおそれのある建築材料の使用抑制など、基準の在り方について幅広い観点から検討を行うこと。また、既存建築物の長寿命化のための新たな設備の付加や減築に関わる技術指針を示し、基準の在り方について検討すること。

建築基準法 第1条

[目的]

第1条 この法律は、建築物の敷地、構造、設備及び用途に関する**最低の基準**を定めて、**国民の生命、健康及び財産の保護**を図り、もって公共の福祉の増進に資することを目的とする。

構造計算の適用(四つの区分) 基準法第20条

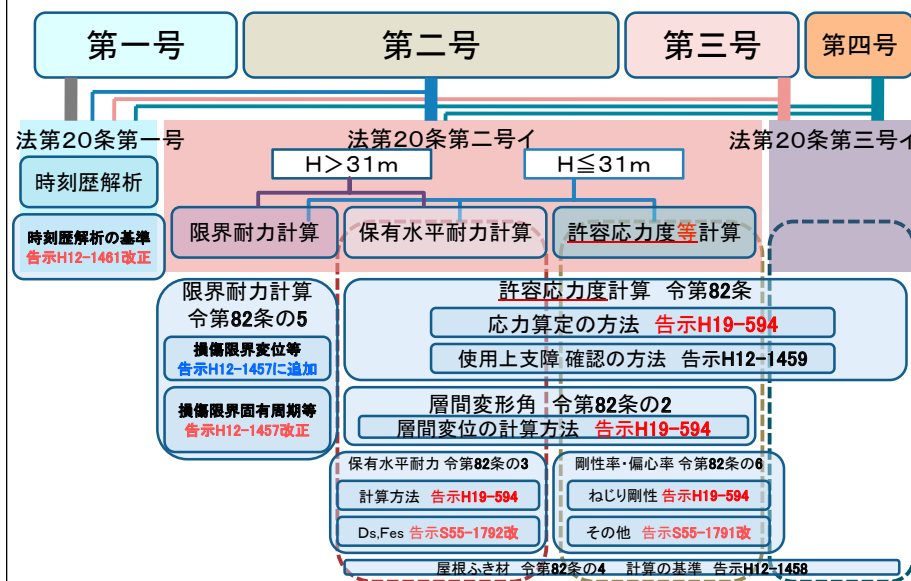
① $H > 60\text{m}$ の建築物(超高層建築物) 第一号
大臣の認定が必要

② $H \leq 60\text{m}$ の建築物の内大規模な建築物 第二号
ルート2、ルート3、限界耐力計算など

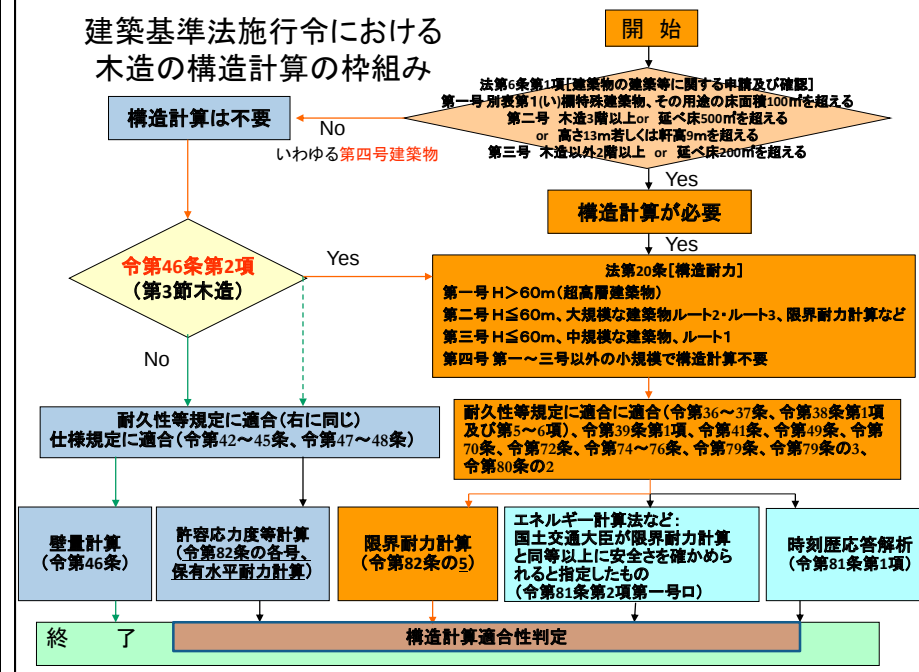
③ $H \leq 60\text{m}$ の建築物の内中規模な建築物 第三号
ルート1

④ ①～③までの区分以外の建築物
(小規模で構造計算不要) 第四号

建築基準法の主要な構造計算規定の適用関係



建築基準法施行令における 木造の構造計算の枠組み



建築関係法令のあゆみ(1)

- 明治39年 東京市建築条例案起稿依頼
(東京市長尾崎行雄→建築学会)
- 大正 2年 東京市建築条例案提出
- 大正 8年 都市計画法、市街地建築物法公布
- 大正 9年 市街地建築物法施行令公布
(木造;高さ50尺以下、軒高38尺以下)
市街地建築物法施行規則公布
大正12年9月1日 関東大震災
- 大正12年 市街地建築物法施行規則大改正、 $k \geq 0.10$
(木造;柱小径の強化、筋かい・方づえ設置義務付け)
(木造;高さ42尺以下、軒高30尺以下)
- 昭和 7年 市街地建築物法施行規則改正
(鉄骨の接合方法、コンクリートの調合・強度・許容応力度)
昭和 9年9月21日 室戸台風上陸
- 昭和12年 市街地建築物法施行規則改正公布
(積載荷重、木材の許容応力度細分化・緩和、鋼材・鉄筋の許容応力度緩和)
- 昭和18年 市街地建築物法戦時特例、構造規定の停止
- 昭和19年 臨時日本標準規格制定、建築学会原案
昭和20年8月15日 終戦

建築関係法令のあゆみ(2)

- 昭和22年 日本建築規格建築3001「建築物の構造計算」制定、 $k \geq 0.20$
(木造;軟弱地盤上は $k \geq 0.30$)
- 昭和21年 戦災都市における建築物の制限に関する勅令(バラック令)公布
昭和23年6月28日 福井地震
- 昭和25年 建築基準法・建築基準法施行令、建築士法制定、 $k = 0.20$
- 昭和26年 建築基準法、建築士法改正
- 昭和32~34年 建築基準法改正(木造必要壁量の強化)
昭和39年6月16日 新潟地震
- 昭和38年 建築基準法改正(容積率制限制度導入、高さ制限の撤廃)
昭和43年5月16日 十勝沖地震
- 昭和46年 建築基準法施行令改正(靱性の確保、せん断補強)
昭和53年6月12日 宮城沖地震
- 昭和56年 建築基準法大改正(新耐震設計法)
- 昭和62年 都市計画法・建築基準法改正(木造建築物の規制緩和、集成材)
平成 5年日米包括経済協定
平成 7年1月17日 阪神淡路大震災
- 平成10年 確認申請の民間開放(外圧)
- 平成12年 建築基準法の仕様規定→性能規定(限界耐力計算法)
平成17年11月17日 耐震偽装事件発覚を国交省発表
- 平成18~21年 建築基準法・建築基準法施行令大改正、建築士法大改正
平成23年3月11日 東日本大震災
- 平成27年 建築基準法・建築士法の一部改正

伝統は新たな未来。そのために

- 伝統木構造の科学的裏付け
構造強度、防火、耐火、環境
- 伝統木構造技術の継承
担い手の大工、それを支える道具
- 伝統木構造建物の保証
施工の履歴管理(画像・タグ)による保証
- 伝統木構造とまちづくり
地域のまちなみは、地域でまもる
- 「木の国」のあり方
森林から建物まで、その全てを見直すとき

ご静聴ありがとうございました

