木と人と、未来のために

神籬

HIMOROGI
Vol.74 2026.10



特集 日本人が森に学ぶこと。

リファイニング建築

「古くなったら取り壊す」というのが長い間の日本の建築の「常識」でした。しかし建物にはそれ自体に歴史があり、利用してきた人々が積み重ねた文化があります。（中略）資源の少ない日本でスクラップ&ビルドを繰り返すことも、理に適ったこととは言えません。そうした課題に向き合い、（中略）私が1999年に提唱したのが「リファイニング建築」です。

（青木茂建築工房 会長、ARPリサーチ 代表取締役　青木 茂、本文より）

特集——日本人が森に学ぶこと。

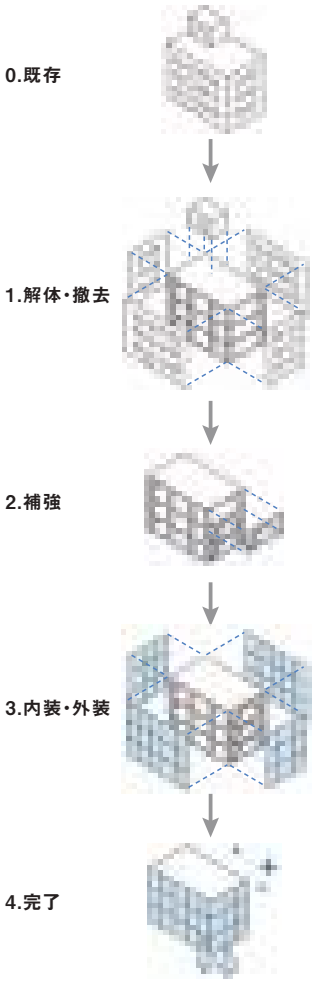
リファイニング建築

再生と長寿命化で日本の建築を変える

築古の建築を再生する「リファイニング建築」は、
建物の耐震性能を高め、用途に合わせて空間やデザインを刷新し、
長寿命化して未来に引き継ぐ建築手法です。
建築の寿命が短いとされる日本に、リファイニング建築は何をもたらすのか、
これまでの足跡をたどり、今後の展望を探ります。

青木 茂（談）　青木茂建築工房 会長、ＡＲＰリサーチ 代表取締役

「リファイニング建築」の流れ
（青木茂建築工房HPより）







リファイニング前

CASE 1 **後藤寺サクラ園**　築40年以上が経過した旧国鉄寄宿舎を老人福祉施設にリファイニング。既存建物の資料がほぼ存在しない状態から詳細な調査によって検査済証を再取得。壁の撤去など軽量化を行ったことで軽微な補強で刷新することができた。

スクラップ&ビルドから長寿命へ。

竣工から何十年も経過した築古の建物は、多くの場合、様々な課題を抱えています。現行法に照らして耐震性が不足していたり、空間が使い方に合わなくなったり、デザインが古びてしまうなど。そうした建物に対して、「古くなったら取り壊す」というのが長い間の日本の「常識」でした。

しかし一方で、建物にはそれ自体に歴史があり、利用してきた人々が積み重ねた文化があります。建物を壊して建て替えることは、その歴史や文化をも壊してしまうことになりかねません。資源の少ない日本でスクラップ&ビルドを繰り返すことも、理に適ったこととは言えません。

そうした課題に向き合い、築古の建物を再生・長寿命化して受け継いでいくために、私が1999年に提唱したのが「リファイニング建築」です。「リファイニング」とは、「洗練する、磨き上げる、改良する」という意味の「Refine」を語源としています。歴史ある建物を壊さず、必要な補強をほどこし、法適合性と耐震性を確保しつつ用途に合わせて刷新すること。建て替えよりも低コストを実現すること。調査や修復の過程を詳細に記録し、技術を公開すること——リファイニング建築は、それらの思想と品質を包括する「建築調査解体再生学」です。

築古の建物を「新築同等／新築以上」に再生する。

私たちは、「リファイニング建築」に、5つの原則を定めています。(図1)。既存構造躯体の約80%の再生利用が可能であること、建て替えの60~70%程度の費用で、新たな用途に合わせた空間やデザインへの刷新が可能になることなど、建て替えと比較して多くのメリットがありますが、耐震補強などによって現行法の基準を満たすことで検査済証を再取得し、「新たな耐用年数」を得られることは、築古の建築を再生する上で画期的なことだと思います。ひとつひとつの建物の価値に向き合い、新築同等／新築以上に再生できるのがリファイニング建築です。

これまでにも、再生建築とか建築再生と呼ばれたものはありました。しかし、その多くがリフォームやリノベーションの範疇におさまるもので、リファイニングとは大きな違いがあります。リフォームは、傷んだ部分を新しくして「機能」を復活させることであり、リノベーションは構造以外の部分(インフィル)を刷新すること。どちらも生活の質を向上し、建物の寿命を一定程度伸ばすという意味でストックを活かす大変有効な方法ですが、建築としての性能を変えるものではありません。また、リフォームもリノベーションも建築基準法上の行為には含まれず、実施するためのライセンスを必要としないことも、リファイニングとの大きな相違点です。

「家歴書」が過去と未来をつなぐ。

先ほど、リファイニング建築を「建築調査解体再生学」と表現しましたが、リファイニングにあたって私たちは、まず、建物の状況を細部に至るまで——見えない壁の内部まで調査し、記録することを基本としています。元の状況がわからなければ、どこをどのように修復し、刷新すればよいかがわからないからです。

リファイニングを始めた比較的初期の仕事に、「後藤寺サクラ園」(福岡県、既存建物竣工1966年頃、リファイニング竣工2009年、CASE1)があります。旧国鉄の官舎を老人福祉施設としてリファイニングした事例です。オーナーは、リファイニングにあたって公的な助成金を獲得することを希望されまし

図1 リファイニング建築※の5原則(青木茂建築工房HPより)



1 内外観ともに新築と同等以上の仕上がり
建物の仕上げを一旦撤去し、スケルトンの状態から新たなデザインの仕上げを施し、新築同等以上の仕上がりに。



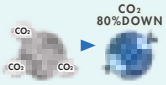
2 新築の60~70%の予算
既存の躯体を残すため、既存建物の解体にかかる費用や期間を削減することができ、トータルで新築の60~70%へコストダウンが可能。



3 用途変更が可能
異なる用途への再生であっても、法的・構造的な検証を行い、用途変更の確認申請を行う。従前の用途にとらわれることなく、自由な計画が可能。



4 耐震補強により、現行法規及び耐震改修促進法に適合
旧耐震の建物であっても、耐震補強により、現行法レベルの耐震性(大地震でも倒壊しない)を確保。また、スケルトン状態での躯体劣化補修により躯体の健全性を確保することとあわせて、耐震補強と躯体補修工事の全数記録を残すことで、躯体の信頼性を明確にする。



5 廃材をほとんど出さず、環境にやさしい
既存躯体の80%以上を残すため、新築に比べて産業廃棄物の発生が57%減となり、CO_2の発生量も84%削減可能となる。(東京大学清家剛研究室、首都大学東京角田誠研究室、東京理科大学真鍋恒博研究室の調査による)

※商標登録第4981412号





各居室(上)、共用スペース(下)ともに、機能的で明るく快適な空間が誕生した。

たが、そのためには、「元の建物が建築当時の法律をクリアしていたこと」を証明する必要がありました。しかし、資料としては簡易な平面図と断面図があるだけで、建築確認済証や検査済証はおろか設計図書や構造計算書の類も一切ありません。1965年に計画通知が申請されていたことは確認できましたが、正確な竣工時期も判明しませんでした。

そこで私たちは、再度の確認申請のために大規模な調査を実施することにしました。建物の実測調査を行うとともに、RC耐震診断基準に準じて、コンクリートを抜き取っての中性化試験や圧縮強度試験、柱や梁、壁をハツっての鉄筋の発錆状況などの調査、鉄筋探査機による非破壊検査などを実施。それらのデータをもとに構造図を復元し、構造計算を行って、国交省に申請したのです。これが、おそらく日本で初めての「検査済証のない建物で改めて検査済証を取得した」事例だと思います。

私たちは、こうした調査の記録をはじめとする工事の全記録を、すべての事例で詳細に残すことにしています。それが、「家歴書」（野城智也氏発案）です。正確な建築図面、リファイニング前の建物のデータ、どの部分をどのように修繕したかといった変更の過程など、すべての記録をまとめた、いわば「家の履歴書」です。この家歴書があれば、次の修繕やリファイニングを誰が行うことになっても、建物の状況が細部まで把握できます。「後藤寺サクラ園」で行ったようなゼロからの調査は必要ありません。それは、建物を再生しながら受け継いでいくこと＝長寿命化のハードルを下げることにもつながると考えています。

長期融資のスキームを確立。

このようにして、私たちはリファイニングの基本的な方法論を構築していきました。徹底的に調査し、それに基づいた家歴書をつくること、現在の建築基準法に則った耐震性能へと補強すること、リファイニング後には検査済証を取得し、新たな耐用年数を獲得すること——こうした過程を丁寧に行うことが、リファイニング建築の社会的信用を高めることにつながり、そこにもうひとつの道が拓きました。金融機関からの長期融資です。

建て替えるより低く抑えられるといっても、リファイニングにも多額の費用が必要で、融資を得ることは重要な要素です。銀行から長期融資を得るためには、土地の価格と建物の担保評価が必要ですが、建物に関して言えば、残存の耐用年数が大きな判断基準となります。つまり、「リファイニングすることで、あと何年、構造と機能を保ちながら使い続けることができるか」を見極める必要があるわけです。私たちは、銀行の担当の方たちと、調査方法や有効なデータのあり方について何度も議論を繰り返しました。既存建物の確認申請の再提出、検査済証の再取得、家歴書の作成に加え、耐用年数推定調査を行うことで融資の基準を満たすというスキームを確立することができたのです。

2012年、青木茂建築工房はりそな銀行と業務提携を結びましたが、以降、複数の銀行と業務提携を結び、多くの



CASE 2 港区立伝統文化交流館

築80年超の木造建築に曳家工事（写真下左）を伴うリファイニングを実施。





既存建物位置

リファイニング後の建物位置

既存建物を約2m持ち上げて新たな基礎と耐圧盤を整備。基礎が施工された後に建物を移動した。



百畳敷（交流の間）では伝統文化に関する公演なども行う。







CASE 3　松崎幼稚園遊戯室棟　築100年を超える木造家屋を幼稚園の遊戯室棟としてリファイニング。既存建物を補修した上で鉄骨造の建物ですっぽりと覆う二重構造とし、子どもたちが伝統的な木造建築に触れられる「木育」の場を創出した。

金融機関から融資を受けることに成功しています。

木造のリファイニング建築。

日本には、多くの古い木造建築が存在します。私たちも、様々な木造建築のリファイニングを手掛けてきました。木造を維持する場合もあれば、コンクリート造やRC造との混構造にする場合もあり、建物の状態や、リファイニング後の用途によってより適した方法を選択します。

たとえば、「港区立伝統文化交流館」（東京都、既存建物竣工1936年、リファイニング竣工2019年、CASE 2）は、木造のままリファイニングした事例です。もともとは、「見番」と呼ばれた花街の事務所と芸事の練習場を兼ねていた建物でしたが、新たな区民の交流の場として再生することが求められていました。

既存の建物は文化財級の木造建築であったため、その構造を活かすことを計画の基本としました。ただ、公共の建物としてエレベーターや車いす用スロープの設置が必要であったため、隣接地へと敷地を拡げ、新たな建物を付加（増築）することでこの条件をクリアすることとしました。拡張した敷地にコンクリートの基礎を新造した上で、曳家によって既存建物を移動し、空いた敷地にエレベーターを備えたRC造の建物を増築。文化財

特集——日本人が森に学ぶこと。



CASE 4　高木邸

曳家で建物の向きを変え、RCの耐震壁を加えて強度を確保。
室内空間も大胆に改変し、築100年の木造建築の趣を活かしつつ安全性と快適性を高めた。



リファイニング前





軽量化・耐震補強した上で、鉄骨造の建物ですっぽりと覆う二重構造としました。室内では、子どもたちが伝統的な建築に直接触れることのできる空間を確保しつつ、既存建物が持っていた諸問題（漏水、老朽化、防火延焼など）を解消することに成功しました。

個人宅の事例もあります。築約100年、老朽化が進んだ木造住宅の「高木邸」（福岡県、既存建物竣工年不明、リファイニング竣工2007年、CASE4）の場合は、曳家によって建物を90度回転して通風を改善し、RCとの混構造として耐震性能を確保。現代の生活様式に合わせて内部空間も大きく改変し、100年前の躯体と現代の躯体が共生する新たな建物として再生しました。

リファイニングと事業性。

このように、多様な再生を可能にするリファイニングですが、建物による適・不適もあります。それは主に、経済的な理由によるものです。私たちが原則としている詳細な調査には、多くの費用と時間が必要だからです。具体的な数字を挙げると、私が2022年に事務所兼スタッフ住居として購入した2階建ての建物をリファイニングした際には、総工費約8000万円に対して調査費が約1100万円かかりました。14%近くを調査費が占めるというのは、通常の仕事では現実的ではありません。これまでの事例をもとにすると、およそ、建築費が2億円を下回る工事で調査費が総工費の5%を超えてしまうと事業性が悪くなる——リファイニング費用を事業で回収することが難しくなるし、請け負う私たちも利益を出せなくなる——ということがわかっています。無尽蔵に予算があるなら別ですが、規模が小さい建物の場合はリファイニングではなくリフォームやリノベーションを選択する方が合理的だ、というのが私たちの基本的な考え方です。

しかし一方で、小さな規模の建築事務所なら、建築家自身の経験を増やす意味でも、木造戸建てなど小規模建築のリファイニングに取り組む意味は大いにあると思っています。若い建築家が地元の大工さんと一緒にリファイニングの世界に挑戦してみればいいのです。

私自身の経験ですが、建築事務所勤務を経て出身地である大分に自分の事務所を構えたころ、かつての同窓生の大工職人たちと仕事をして、その技術のすばらしさに驚いたことがあります。彼らは木の扱い方に精通していて、仕口継手など伝統的な技術も持っています。彼らと

「松崎幼稚園遊戯室棟」（山口県、既存建物竣工1914年、リファイニング竣工2018年、CASE3）のリファイニングでは、築114年の木造家屋を

として将来に遺していくために基本的な構造やデザインを維持しつつ耐震補強を行い、現在の建築基準法をクリアした建築へとリファイニングしました。

の仕事で学んだことは、私の建築の原体験だといっていいほどです。現在も、築年数の古い木造建築のリファイニングを行うときには伝統的な構法を知っている大工さんに参加していただくようにしていますが、おかげで非常にうまくいく実感があります。プレカットが主流で大工職人の技術も受け継がれにくくなっている今だからこそ、日本の各地で、若い建築家と地元の大工さんがタッグを組んで木造建築のリファイニングに取り組むことができれば、建築家の学びにもなり、大工の技術を継承していくことにもつながるのではないでしょうか。そして、そういう取り組みに、地域の自治体などが助成をする仕組みができれば、建築家や大工さんにとっても、古い木造建築を再生したいオーナーにとっても、いい循環が生まれるのではないかと思います。

青木 茂（あおき しげる）
（株）青木茂建築工房 会長、ARPリサーチ 代表取締役
1948年大分県生まれ。近畿大学九州工学部建築学科卒業。博士（工学）。建設会社勤務を経て1977年アオキ建築設計事務所設立（後に株式会社青木茂建築工房へ組織変更）。2007年東京大学大学院で博士号を取得。（一社）リファイニング建築・都市再生協会理事長。リファイニング建築の提唱者であり第一人者として日本の建築の長寿命化と建築文化の継承を牽引する。日本建築学会賞業績賞「リファイン建築一連作品」（2001年）、「松崎幼稚園遊戯室棟」でグッドデザイン賞（2019年）、「港区立伝統文化交流館」でグッドデザイン賞（2020年）・これからの建築士賞（2021年）、「真庭市立中央図書館」でBELCA賞ベストリフォーム部門（2022年）をはじめ多数の受賞歴。『青木茂建築工房（建築ジャーナル別冊）』、『建築再生 未来へつなぐリファイニング建築』、『リファイニング建築が社会を変える』、『リファイニングが導く 公共建築の未来』など著書多数。首都大学東京、日本文理大学、前橋工科大学など多数の大学で教鞭をとり、大連理工大学（中華人民共和国）、モグォン大学（韓国）など海外での教授歴も多彩。

公開性と透明性と。

冒頭で、「技術をオープンにすること」をリファイニング建築の考え方のひとつとして挙げました。実際、私たちが確立してきたリファイニングの技術は、そのすべてを著書の中で明らかにしています。また、私たちが受注した仕事では、補強補修がある程度できあがったタイミングで建物を一般公開する見学会を行っています。どこをどのように修復し、再生したのか、完成してからではわからない過程を見ていただくためです。すべてをオープンにするのは、リファイニング建築をできるだけ多くの人に知っていただくとともに、様々な人がこの分野に参入することで技術や仕組みがブラッシュアップすることを期待しているからです。


解体現場見学会は業界内外を問わず毎回応募者多数。

同様に、法律上の基準を正面からクリアすることも重要視してきました。耐震偽装の問題が明らかになった過去に照らしても、すみずみまで法的にクリーンなものづくりをすることこそが建築の社会的信用を高めることにつながると考えているからです。自分の家族の家、肉親の家をつくるとき、安全性をいい加減に考える人はいないでしょう。仕事としてかかわる建築にも同じ思いで取り組むべきだし、「現行法の基準は最低ラインだ」と考えて、できる最善をつくすべきだと考えています。築古の再生建築の分野では、その面でもっと厳格になる必要があるかもしれません。

建物とともに、暮らしの文化も継承する。

今後、リファイニング建築が普及していくためには、私たちの、ある意味で厳格な考え方や原則を共有してくれる建築家や構造家が育ってくれることが重要です。教鞭をとった大学で「再生建築のための講座をつくりませんか」と提案したこともありますが、実現には至っていません。現在のところは、リファイニングを学問として波及させるためのひとつの方法として、私の事務所の若いスタッフたちが大学で博士号を取ることをサポートしています。

2020年に立ち上げた（一社）リファイニング建築・都市再生協会では、様々な情報発信をすると同時に、現在はリファイニングへの融資の基準づくりに取り組んでいます。「こういうことを満たしていれば長期融資をしても大丈夫だ」と金融機関に判断いただくための指標をつくっているのです。リファイニングによる建物の長寿命化が、銀行の融資のもとに増えることにつながればと考えています。

現在、私たちの事務所には、リファイニングの依頼が受けきれないほど来ています。リファイニングのニーズは確かにあり、理解者やファンが増えているという実感もあります。ただ、私の事務所のOBなど関係者以外で、私たちと同じレベルのリファイニングを行う事例はまだまだ少なく、やはり従来のスクラップ&ビルドで建物を更新していくという感覚も根強いように思います。

しかし、資源が少なく、今後さらなる人口減少が見込まれる日本において、より少ない資源とコストで建物を刷新し、長寿命化して受け継いでいくリファイニング建築の果たす役割は大きいはずです。また、全国の様々な地域で人々が慣れ親しんだ建物が長く受け継がれていくことは、人々の暮らしや文化が受け継がれていくことでもあると考えています。リファイニングがあたりまえのものになるために、そして、技術を持った志のある人が取り組めるように、今後も環境を整えていきたいと考えています。

（聞き手：神籬編集室）