

つな木がつくるパブリックスペースの「場」としての多様性

おおば たくや
大庭 拓也

(株)日建設計 設計監理部門設計グループ ディレクター
(兼務)設計技術部門テックデザイングループ Nikken Wood Lab ディレクター

1 はじめに——「つな木」が生まれた背景と思想

1) 建築の役割の転換と「つな木」の誕生

「つな木」は、建築に関わるプロフェッショナルの社会的役割が多様化する現代において、森林資源の新たな活用方法を模索する過程から生まれた可変式木質ユニット(企画・プロデュース:日建設計 Nikken Wood Lab、製造・販売 三進金属工業)である。45mm角の一般流通木材と、専用に設計されたクランプ金具を組み合わせることで、誰もが簡単に空間を構築できるこのシステムは、地域材の活用と仮設構築物に求められるフレキシビリティを両立している。

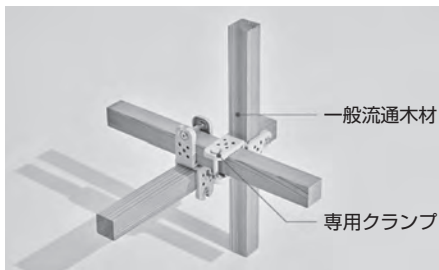


図1 木質ユニット「つな木」

2) 地産地消を促す構造と仕組み

開発の出発点には、建築という営みが単なる造形行為ではなく、人々の生活に寄り添い、地域の文脈や環境負荷への配慮を内包すべきだという思いがあった。つな木は、特別な加工を必要とせず、地域に点在する製材所や流通資源を活かして、地産地消型の木材流通を促す仕組みを持つ。また、用途に応じて什器や家具、仮設構築物、外装材などへ柔軟に変容可能であり、設計・施工の自由度と再構築性に優れた点が特徴である。

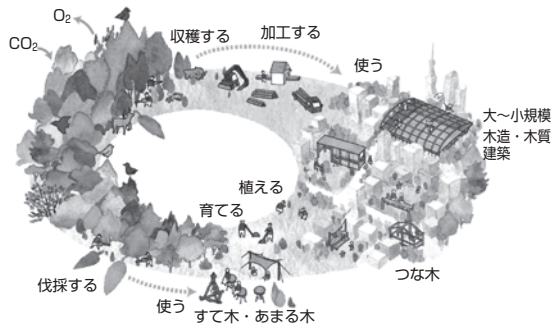


図2 地産地消型の木材流通を促す仕組み

3) サーキュラーエコノミーと木育の思想

つな木は、使用後の解体と再構成を前提とした設計であるため、材料の繰り返し利用が可能である。この特性により、資材のライフサイクルを延伸し、材料の再利用を通じたサーキュラーエコノミー実践への貢献が期待されている。

また、木材を単なる“消費”の対象ではなく、“共に育てる”資源として捉えている。使用を重ねる中で木の表情が変化していくことを受け入れながら、仮設であっても記憶に残る「場」の創出を可能にする。建築の恒常性と可変性という、建築における一見矛盾する概念の橋渡しとして、つな木は設計者や利用者の創造性を喚起する、新たな木育ツールとして位置づけられる。



図3 解体と再構成を前提とした木育ツール

2 フェーズフリーな空間構成——日常と非日常をつなぐ「つな木キット」

1) フェーズフリーという新しい空間創造

近年、災害や感染症など突発的事象への備えが重要視される中、「フェーズフリー」という概念が注目を集めている。これは、日常と非常時の境界をなくし、あらゆる状況に対応可能な空間や仕組みを構築するという考え方である。この考えを具体化するため、つな木では2種類のキットを開発した。

一つは「どこでもつな木キット」で、会議ブースやベンチ、カフェ什器といった日常的な利用を想定している。もう一つは「もしもつな木キット」で、災害時の医療ブースや避難所空間など、非日常の場面での使用を目的としている。いずれも共通の角材とクランプ金具によって構成されており、状況に応じて柔軟に組み替えることができる。

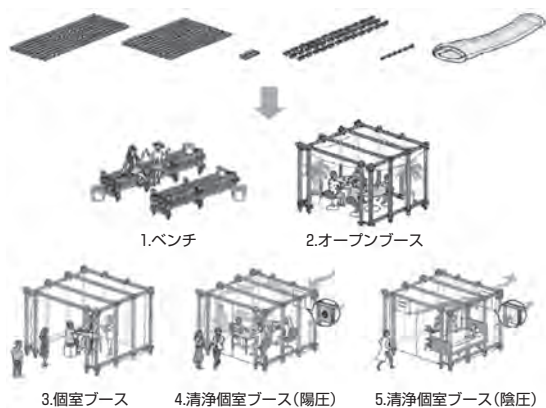


図4 「もしもつな木キット」

2) 足利赤十字病院での実証的活用

実際の事例として、足利赤十字病院では、新型コロナウイルス感染症対策の一環として、敷地内に仮設の発熱外来ブースを設置した。これらのブースは、換気や動線計画を考慮した設計により、医療従事者と患者双方の安全性を確保している。その後、感染状況の変化に伴い、カフェやベンチとして再構成され、資材を無駄にすることなく有効活用された。



写真1 足利赤十字病院での仮設ブース

3) 「備えを活用しながらストックする」という思想

このキットの根底には、「備えを活用しながらストックする」という思想がある。必要なときに適切な形で使用し、役目を終えた後は別の形で再利用する発想は、仮設構築物における持続可能な新しいスタイルを提示するものである。フェーズを超えて機能を転用できることは、正にサーキュラー社会の実装に向けた手段ともいえる。

3 サーキュラーエコノミーの実装——都市と地方をつなぐ木材の循環利用の提案

1) 木質モジュールで都市と森林をつなぐ

「つな木」の本質的な価値は、空間構築の柔軟性ととどまらず、森林資源の循環的な活用を都市生活へと接続する点にある。2024年に実施された「Circular Mountain」イベントでは、この理念を具体的に体現すべく、東京及び名古屋における展示空間を木質モジュールで構成。会期終了後には、使用した部材を能登半島の被災地支援へと転用する試みが行われた。



写真2 東京及び名古屋での展示空間を構成

2) 標準化された部材による再利用の容易さ

使用された部材はすべて、45mm角の一般流通木材で構成されており、0.5m単位で長さが統一されていた。さらに、専用クランプ金具による接合と、モジュラーコーディネーションに基づく設計により、設営・撤去・再利用の各工程において極めて効率的である。この合理的なモジュール設計は、都市と地方、展示と実装、日常と非常時といった異なる場面をスムーズにつなぐ「木材インフラ」としての可能性を持っている。

3) 展示から被災地支援への循環的展開

会期中には、木製プロダクトの展示や、国産木材の楽器によるライブ、さらには木育ワークショップなど、多様な来場者に向けた木との接点が設けられた。そして、会期終了後には、使用された木材ユニットが能登半島の被災地に移送され、ボランティアの高校生や行政関係者との協働のもと、日除け屋台やベンチとして再構築された。この一連の流れは、単なる資材の転用ではなく、「共につくる」という体験を通じて、被災地の新しい支援のあり方を提示できたように思う。



写真3 能登半島の被災地での組立て及び活用風景

4 建築外装から公共インフラへ——渋谷区立北谷公園の実践

1) 外装材がイベント設備へと変化する建築

つな木の応用は、建築内部にとどまらず、外装や都市インフラの領域においても有効である。渋谷区中心部に位置する北谷公園では、多摩産の杉材を施設の外装に採用し、イベント時にその部材を什器や屋台として再利用できる仕組みが導入されている。

具体的には、木製外装材をボルト固定とし、工

具による簡易な着脱を可能にするディテールとした。この工夫により、イベント時には建築の一部が即座に仮設設備へと変化する。建築を「素材の倉庫」としても機能させるこの考え方は、常設と仮設の境界を曖昧にする新たな設計思想の実装例といえる。



写真4 外装材を什器等に再利用できる仕組み

2) 公園インフラとしての設計への拡張

さらに、公園舗装には、木製屋台の配置を前提にした基礎ピットを6ヵ所に埋設し、単管を差し込むことで屋台の簡易固定が可能となる仕掛けを施した。このような設計は、木材を単に自然素材として用いることにとどまらず、建築そのものを都市の社会インフラとして機能させる可能性を示している。素材のストック性、再利用性、可変性を備えた建築は、公共空間とのシームレスな連携を可能にする新たなプロトタイプとなり得る。

5 木育・環境教育への展開——つな木を通じた学びの場

1) 子どもでも扱える「ものづくり」への学びの創出

つな木は、その構法の汎用性に加え、木育や環境教育といった学びのツールとしての可能性を広げている。特に、小学校や中学校、高等学校との協働により、木育ワークショップや仮設空間づく

りなどの実践が各地で行われている。

例えば、昭和学院小学校では、児童がつな木を用いてコート掛けを製作するプログラムが実施された。子どもたちは木材を実際に手に取り、自分たちの身の回りで必要とされる什器を考え、自らの手でつくり上げるプロセスを通じて、木材の性質や森林資源への理解を深めていた。



写真5 小学生が自らの手でコート掛けを製作

2) 地域と教育をつなぐ実践のひろがり

奈良女子大学や奈良公園との協働では、学生・企業・行政が一体となって場づくりに取り組む産官学連携プロジェクトが展開されている。つな木はこのような活動の中で、単なる什器や家具としての枠を超え、教育と地域資源をつなぐ存在としての役割を担い始めている。



写真6 鹿による食害から幼木を守る「子守木」

6 おわりに——今後の展望

1) 多様な運用形態と全国ネットワークの構築

「つな木」は現在、販売・レンタル・地域連携といった多様な運用形態を通じて展開されている。特に、全国的な普及を支える仕組みとして、各地の製材業者や木材流通事業者を「地域協力店」「つな木つながる CLUB」としてネットワーク化する取り組みが始動した。これらの協力店は、地域材を用いた製品の供給にとどまらず、イベントや教育現場への活用提案も担っており、森林資源と

人材、地域社会をつなぐハブとして機能していくことを目指している。



図5 各地の木材関連事業者のネットワーク化

2) 公共空間における「つくる場」への拡張

今後、つな木の展開が特に期待されるのは、公共空間における更なる応用である。公園、駅前広場、商業施設、学校、避難所、被災地など、様々なフィールドにおいて、単に「設置された施設」ではなく、利用者自身が関与し、「つくる」プロセスを楽しめる空間が求められている。つな木は、そのような“場の生成”に寄与するツールとして、建築の視点を更新する可能性を秘めている。

3) 未来へのビジョン

現在、森林資源を取り巻く社会環境は、少子高齢化や林業の担い手不足、木材価格の不安定化といった複雑かつ深刻な課題に直面している。こうした状況の中で、地域に点在する資源や人の手を「つな木」として標準化し、誰もが活用可能な技術として社会に開いていく取り組みは、未来に向けた木材利用の新たなモデルとなり得る。

その先には、持続可能で柔軟性に富んだ公共空間のあり方、そして次世代にふさわしい建築の姿が、より確かな輪郭をもって立ち現れてくるであろう。



写真7 地域に点在する資源や人の手を社会へ