

キイノクスプロジェクトが目指す国産材利活用の将来像

惣 田 隆

要 約 2021年度からスタートしたキイノクスプロジェクトは、国産材の流通を活性化することを目標に活動しており、2023年度に入りオフィスの木質化を中心とした内装材の利用に拡がりを見せている。またこの活動は、植樹活動など環境への取り組みや障がい者の就労支援・従業員の働き方改革につながる点など、社会的な貢献も果たしている。一方でサプライチェーンにおいては、広葉樹の調達が難しいことや採取される場所や木の種類により価格の格差があること等、課題も明らかになった。今後キイノクスプロジェクトはこれらの課題を解決し、国産材の利活用を拡大することを目指す。

1. はじめに

2021年5月、BIPROGY株式会社（以下BIPROGY）はグリーンデジタル&イノベーション株式会社を設立し、キイノクスプロジェクト^[1]を立ち上げた。キイノクスプロジェクトの目的は、国産材の流通を活性化することにより、地域経済の衰退や自然災害の増加といった山や林業に関わる複数の社会課題を解決しつつ、国産材の利活用を拡大することである。筆者はキイノクスプロジェクトの取り組みに関する活動^[2]を現在も継続中である。本稿では2章で筆者がプロジェクト推進の中で得た成果をまとめ、3章で新たに浮き彫りになった課題への対策を整理し、4章で今後プロジェクトが目指すべき将来像に関して論ずる。

2. キイノクスプロジェクト活動の成果

キイノクスプロジェクトの活動主体は、図1のとおり国産材流通の効率化と需要創造の拡大である。国産材流通には多くの事業者が関わっており、事業者間で木材の需給等情報が分断されているため非効率になっていた。また、国産材の需要は、国産材よりも価格が安く供給が安定確保されている外国産材にシェアを奪われたことで頭打ちになっていた^[3]。キイノクスプロジェクトでは、住宅など建物で利用する構造材や、床や家具など屋内の内装材の利用を拡大す

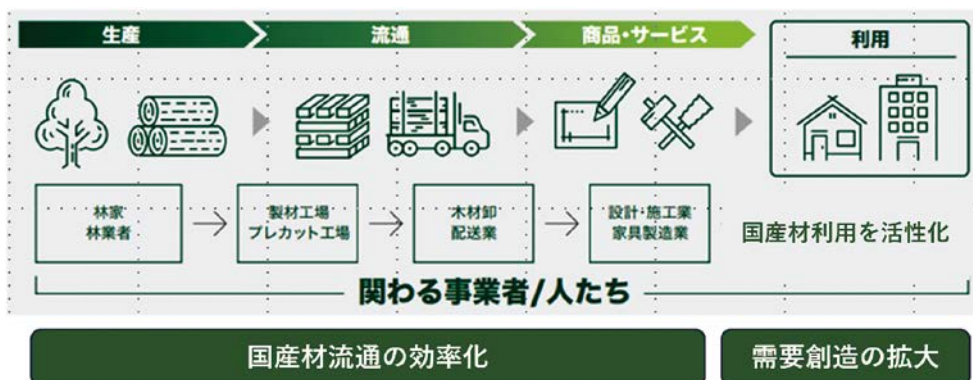


図1 キイノクスプロジェクトの活動

ることによる需要創造の拡大と併せて、国産材流通の効率を改善する活動を行ってきた。

プロジェクト開始当初は、木材ボリュームのある住宅等の構造材利用を促進していたが、既存の構造材流通の中に新たに参入するのは障壁が高く、大きく拡がらなかった。建物や家などの構造材を利用するビルダーや工務店は価格の高い国産材を利用するメリットが少なく、外国産材や鉄骨を利用することが多かった。一方で内装材での利用は、環境意識の高まりから木材を利用する企業が増えており、その際に地元材を使うことも多い。本章では実際にキイノクスプロジェクトの活動の中で内装材の需要を拡大させた取り組みとその成果について述べる。

2.1 キイノクスがもたらす効果

キイノクスプロジェクトが内装材に国産材の利活用を推進することは、利用する企業にとって、1) 働く環境の多様化、2) 人材活用の多様化、3) 地産地消による環境貢献、4) カーボンニュートラルの実現の四つの効果がある（図2）。以降の節において内容を述べる。



図2 国産材活用における四つの効果

2.2 働く環境の多様化（効果その1）

アフターコロナ期を迎え多くの企業では、従業員の働き方が変化している。テレワークの普及により働く場所は自宅、コワーキングスペース、勤務先のオフィスやサテライトオフィスなど、多様化している。その中でオフィスの役割は、帰社後に個別作業に集中できる環境や、数人が会話するのに適した場所を提供するなど、自社における柔軟な働き方を支援する最適な場所や環境を用意することである。このように、企業も従業員の働く環境を改善する意識が高まってきた。

2.2.1 木材利用による期待効果と結果

企業が従業員の働く環境を向上させる方策の一つとして木材の活用がある。木の香りや触れたときの暖かさに加え調湿機能への期待*1 などから、オフィス家具什器や内装を木質化することで従業員にとって働きやすい環境を構築する企業が増えている。

事例の一つとして、BIPROGYの会議室を木質化した内容を紹介する。まず本社会議室を木質化する前後で利用状況を比較したところ、利用時間が+211%に増加した（図3左）。実際に利用した社員へのヒアリング結果でも、「落ち着いた心で打ち合わせができた」や「お客様が

「も木質化会議室の利用希望をいただく」など9割以上の社員から好評であった。また関西支社の会議室では、同じ広さの他の会議室と比較したところ、利用率が+234%であった(図3右)。このように会議室の利用率が向上していることに加え、利用者にも良い影響を与えていることが分かった。



図3 BIPROGY 会議室の木質化効果

2.2.2 環境を意識したキイノクス商品を提供

木質化するにあたり大規模な工事の実施や既存什器を廃棄することは、環境に優しいとは言えない。そこでキイノクスプロジェクトは、「容易に設置できること」と「捨てるものは最小限にすること」を目指しており、図4のとおり工事を最小に抑えることを目指したコンセプト商品を用意している。

例えば、容易に設置できるワークブース、既存の机をそのまま利用しその上に被せるだけの天板、利用している床の上にそのまま置くだけのフローリングなど、働く環境を見直すだけでなく、できる限り捨てないコンセプトで環境に優しい商品群を提供している。

主力商品	WOOBO (ウーボ)	WOWBLE (ワウブル)	FLOOD (フラッド)
特長	木の香りに包まれた5感で感じる木質ワークブース	既存デスクに置くだけで木質化・木質空間に。廃棄せず	施工なしでフローリング。移転時にも再利用可、原状復帰費用不要
			

図4 キイノクスコンセプトに沿った商品

2.3 人材活用の多様化 (効果その2)

多くの企業では、多様な人材が能力を発揮できるよう様々な制度改革や働く環境の整備を行っている。キイノクス商品を採用した企業では、自社の環境への取り組みを社内外にアピールし、人材の獲得に利用していることも多い。またキイノクスプロジェクトでは、保守サービ

スの中で就労継続支援サービス^{*2}と連携した活動も行っている。

キイノクス商品を導入した企業は、利用しているうちに汚してしまうことや傷をつけることがある。その場合は導入企業が自分たちで削り直しを行うことで、元の状態に戻せるのに加え、新たに木の香りが出るメリットもある。さらに利用している人にとって愛着が沸くことにもつながる。しかし修復する作業は手間が掛かるため、自分たちで作業できない場合はキイノクスプロジェクトへ依頼するケースも多い。そこでキイノクスプロジェクトでは、就労継続支援A型サービスと連携し、削り直しの作業（図5）を障がい者の方に依頼することで、多様な人材活用を目指している。



図5 障がい者による削り直しサービス

2.4 地産地消による社会貢献（効果その3）

企業がキイノクス商品を利用する場合、地元地域の木を使いたいという要望が増えてきている。企業が地元材を利用することで地域活性化にもつながり、社会貢献できるメリットがあるためである。これまでのキイノクスプロジェクトの活動において、希望地域産の木材でテーブルやワークブースを製作できるよう、木材を調達する地域を少しずつ増やしている。

2.4.1 21 都道府県で木材を調達（2024年3月現在）

キイノクスプロジェクトでは山梨県や静岡県などの導入企業から要請を受け、地産地消の実績を積み重ねてきた結果、2024年3月時点で21都道府県^{*3}で木材を調達している。地産地消を実現することで、導入した企業は地域貢献を果たしていることに加えてSDGs^{*4}への取り組みをアピールできるメリットも享受できるため、地産地消の要請は今後も増加すると思われる。

2.4.2 地産地消事例

ここではBIPROGYにおける地産地消の例を紹介する。2024年3月に東北支店会議室の木質化を行った（図6）。この導入においてキイノクスプロジェクトでは、新たに宮城県の登米材^{*5}を使い、会議室のテーブルやフローリングを設置した。実際に設置する作業も地元企業が行っている。このようにキイノクスプロジェクトは、地域に応じて新たに材や加工する業者を探し、その地域を活性化する活動を行っている。

before



after



図6 BIPROGY 東北支店の地産地消事例

2.5 カーボンニュートラルの実現（効果その4）

本節では、キイノクスがもたらす効果を地球環境貢献の目線で紹介する。一つ目は、自然林に戻す植樹活動であり、新たに植えられた樹木は数十年間 CO₂ を吸収することになる。そして二つ目は、CO₂ を大気中に出さないことである。木材製品を利用することで木材の中に含まれる CO₂ は大気中に出ることがないことから、CO₂ を固定し地球温暖化の防止につながるものとして、CO₂ 固定量と呼ばれている。製品に利用した木材に係る CO₂ 固定量 (CO₂ 換算量) の計算式は林野庁がホームページに掲載しており^[5]、また鹿児島県や高知県など認証制度を設けている自治体^{[6][7]}もある。

2.5.1 植樹支援活動の実施

キイノクスプロジェクトでは植樹支援活動を推進し、森の循環づくりに寄与している。具体的には、静岡県富士市が推進する“多様性のある森づくり”富士山麓ブナ林創造事業と連携して、販売したキイノクス商品が使用する木材の量に応じて植樹する活動(図7)を行っている^[8]。植える樹種は一つではなくブナ、ケヤキ、ヒメシャラ、イロハモミジ、コナラ、ヤマボウシ、フジザクラの苗木を植樹し、森林を人工林から自然林へ還す取り組みにもつながっている。



図7 植樹支援活動

2.5.2 カーボンニュートラル貢献量証明書の発行

キイノクスプロジェクトが植樹支援活動を行うことで、新たに育った木が年月をかけてまたCO₂を吸収することになる。そこでキイノクスプロジェクトでは2.5節のCO₂固定量と植樹によるCO₂吸収量を数値で明示し、図8に示すカーボンニュートラル貢献量証明書を発行している。この証明書はあくまでもキイノクスが独自に発行しているものであり公式な認証ではないが、導入した企業にとっては環境に貢献していることを明示できるメリットがある。



図8 カーボンニュートラル貢献量の可視化

3. 活動の成果の裏で浮き彫りになった課題

本章では、キイノクスプロジェクトの活動を通して浮き彫りになった内装材ならではの課題について述べる。

3.1 広葉樹を調達する難しさ

オフィス用品や家具などの内装材は、傷がつかないように硬い材質で製作するケースが多い。そのため内装材の製作者は、スギなど幹が柔らかい針葉樹ではなく、ケヤキなど幹が硬い広葉樹を調達する。しかし針葉樹は全国で容易に調達することができるものの、広葉樹は伐採する時期や場所が限定的であり、欲しい時に欲しい量の木材を調達することが難しい。ここまでのキイノクスプロジェクトの活動においても使いたい木材をタイムリーに入手できないことがあった。

3.2 広葉樹サプライチェーンの課題

製作者が広葉樹を調達することができる場合でも、加工までには伐採、運送、製材、乾燥の工程を踏むことになる。しかし普段安定的に伐採されていないこともあり、商品を製作するまでのサプライチェーンが地域ごとに確立されているわけではない。例えば、加工業者が見つからない、乾燥できる業者が近くに居ないなどで遠方に輸送しなければならないケースも出てくる。そうすると活動そのものが地産地消にならないことに加え、輸送が増えて環境に貢献しているとは言い難くなる。

3.3 木材調達価格格差による利用拡大へのブレーキ

また広葉樹は地域により伐採できる木材の種類が異なる。さらに同じ種類の木材であっても、地域によって木材価格やサプライチェーンに関わる費用が大きく異なることがある。例えば地元の木材を利用したい業者があっても、製作までのコストが高額になり利用を諦めるケースもある。そうすると欲しい木材が見つかったとしても利用の拡大にブレーキがかかる。

4. 2024年度以降の活動方針

キイノクスプロジェクトの活動として内装材の利用を拡大するにあたり、3章で述べた課題へも併せて対応する。本章ではそれらを踏まえたキイノクスプロジェクトの2024年度以降の方針について述べる。

4.1 需要創造を起点にサプライチェーン最適化へ

内装材の需要を起点にして利用するエリアを拡大することで、サプライチェーンを最適化する活動を続ける。調達できるエリアはまだ21都道府県であり、今後増やしていくことで木材の供給課題解決につなげたいと考える。この結果、地産地消を実現させ、ストーリー性^{*6}を持たせて需要を新たに創造できるようにもしたい。

4.2 キイノクス商品の拡充

キイノクスプロジェクトでは国産材の利用を促進するため、キイノクス商品の拡充を続けている。例えば、国内の什器メーカーと共同で商品を製作し販売できるようにしている。こうして利用者との接点の多い事業者と連携することで需要の拡大を目指している。またキイノクスプロジェクトでは商品を提供するだけでなく利用者の要望に併せた造作^{*7}活動も行うことで国産材の利用者を増やすことにつなげており、今後も引き続き行っていく予定である。

4.3 課題解決に向けた賛同者との連携

キイノクスプロジェクト単独では、3章で述べた課題を解決することは難しい。広葉樹を安定的に調達すること、利用できるまでのサプライチェーンを構築すること、調達価格の抑制や国産材の良さを伝達していくプロモーション活動など、賛同者との連携が望まれる。まだ数は少ないものの、キイノクスプロジェクトは国産材のサプライチェーンにおいて複数の企業やサービスと協業の検討を進めており、今後も継続していくことが課題解決につながるものと考えられる。

4.4 情報のデジタル整理と活用

キイノクスプロジェクトが得た木材調達情報や製材・加工・乾燥業者の情報は、内装材での国産材活用において重要な要素になる。これらはまだ点としての情報であるため、全国域の情報として整理し、内装材における国産材の流通に活用することを目指す。キイノクスプロジェクトではこれらの情報をデータとして管理し、全国の林業従事者や加工業者と連携できるようにすることで、サプライチェーンの効率化に加え、利用する側にとっても価値を上げることを目指す。

4.5 全国域での木材マーケットプレイス構築へ

キイノクスプロジェクトが前節までの活動を通して内装材に関わる課題を解決していくことで、需要創造（利用者）と木材提供（山側）をつなぐ役割を果たすことになると考えている。キイノクスプロジェクトでは、全国域で需要者と供給者を最適にマッチングできるマーケットプレイスを今後構築することを目指す。

5. おわりに

2021年度から始めたキイノクスプロジェクトは、国産材の流通の活性化を目指した2023年度までの活動を通して、内装材における利用の拡大につなげることができた。ただ内装材のサプライチェーンには、まだ解決すべき課題がある。キイノクスプロジェクトがこれらの課題を解決することで、山とのつながりを深めるとともに、樹木の種類に応じた国産材の利活用がさらに広がるものと考えている。

-
- * 1 木材への期待効果については林野庁「木材は人にやさしい」^[4]を参考にした。
 - * 2 就労継続支援サービス：障害福祉サービスの一つ。一般就労に近い雇用の形で働く就労継続支援A型と、体調に合わせながら無理なく働き過ぎることができる就労継続支援B型がある。
 - * 3 21都道府県：北海道、岐阜、富山など東日本のエリアを中心に広がっている
 - * 4 SDGs：Sustainable Development Goalsの略。持続可能な開発目標で、2030年までに達成すべき17の目標が掲げられている。
 - * 5 登米材：宮城県登米市産の森林認証材を使用した木質建材。
 - * 6 ストーリー性とは、正確な市場調査に基づき、市場のニーズをリサーチして、消費者の共感を得られる商品を企画すること。
 - * 7 造作（ぞうさく）とは、建物の内部にある部材や設備のこと、もしくは建築においてそれらの仕上げ工事をする。

- 参考文献**
- [1] 橘繁之, 国産材の利活用および流通の促進を目指す「キイノクス プロジェクト」について, 木材情報, 記事, 381号, 2023.2
 - [2] 惣田隆, 国産材流通改善を目指す「キイノクス」活動, BIPROGY 技報, BIPROGY, Vol.42 No.3 通巻154号, 2022.12
 - [3] 令和4年度森林および林業の動向, 第211回国会提出資料, 林野庁
<https://www.rinya.maff.go.jp/j/kikaku/hakusyo/r4hakusyo/attach/pdf/zenbun-41.pdf>
 - [4] 木材は人にやさしい, 林野庁,
https://www.rinya.maff.go.jp/j/riyou/kidukai/con_2_2.html
 - [5] 二酸化炭素の吸収・固定量「見える化」計算シート, 林野庁,
https://www.contactus.maff.go.jp/rinya/form/sin_riyou/230301.html
 - [6] かごしま CO2 固定量認証制度について, 鹿児島県, 2022年7月16日
<https://www.pref.kagoshima.jp/ad02/kurashi-kankyo/kankyo/ondanka/nintei/co2kotei.html>
 - [7] 高知県 CO2 木づかい固定量認証制度, 高知県, 2023年3月28日
<https://www.pref.kochi.lg.jp/doc/co2kidukaikoteiryoo/>
 - [8] 【体験レポート】富士山麓ブナ林創造事業 植樹体験, コラム, キイノクス, 2023年8月8日 <https://kiinnox.jp/column/202308081/>

※ 上記参考文献に記載の URL のリンク先は、2024年3月27日時点での存在を確認。

執筆者紹介 惣 田 隆 (Takashi Souda)

1986年日本ユニバック(株)入社。金融システムエンジニアを経て、1999年からEC、マーケットプレイスやオークション等のASPサービス、電子調達、住宅系スマホサービス等の新規事業の立上げおよび運用に従事。現在はキイノクスプロジェクトで活動中。

