

林野庁 令和4年度林業イノベーションハブ構築事業
林業イノベーションハブセンター（森ハブ）
第3回専門委員会 議事概要

作成日：2022年10月31日

日時	2022年10月31日 13:30～16:00
場所	丸の内二重橋ビルディング トーマツ会議室 所在地：東京都千代田区丸の内 3 2 3
議題	➤ 開会 （1）挨拶：林野庁 ➤ テーマ別の進捗報告 （1）イノベーションエコシステム形成 （2）新技術／総合戦略 （3）機械開発 ➤ 閉会 今後のスケジュールについて
資料	資料1－1 テーマ3 イノベーションエコシステム形成 資料1－2 テーマ1 新技術／総合戦略 資料1－3 テーマ2 機械開発 資料1－4 （参考資料）第2回分科会資料：林業の各工程における自動化・遠隔操作化の課題 資料2 今後のスケジュール

1. 開会

(1) 挨拶：林野庁

2. テーマ別の進捗報告

(1) イノベーションエコシステム形成 ※地域等が特定できる表現は英数字に置き換えて表示

- A 地域のレポートに補足する。A 地域では、市として広葉樹のまちづくりを実施しており、市民全体でまちづくりを行っていきこうとする雰囲気が醸成されている。広葉樹を専門に取り扱う製材会社や建築会社、木工雑貨などサプライチェーンが既に構築されているところに、市として方針が打ち出された。その中でも課題とされることは、A 材が 3%のみであり、市内の製材会社や木工建築で活用しているが、その他 97%は市内の製紙会社に安価で売られている点である。今後は、C 材や破材にどのように付加価値をつけるかという技術開発が必要だと考えている。
- 加えて、A 地域は県内の製紙工場まで 130 kmととても遠く、最大のネックになっていると認識している。運送会社では、1 日 6 万円稼がなければならないが、1 往復しかできず 6 千円と薄利なため、稼働率や利益率の高い製紙工場を誘致するといったことも必要ではないかと思料している。再造林に関しては、長期的に維持管理が必要なことから、後ろ向きな森林所有者が多い印象である。
- 家具や木工品等の木工業界は、それぞれ色々な取り組みを実施している。人口減少などの要因で厳しい局面に立たされてはいるが、一方で海外に輸出する取り組みを県主導で実施している部分もある。
- もうひとつの成功のポイントは、市の取りまとめによって、川上から川下まで情報交換の場を作り、コミュニケーションを取る機会を増やしたことにある。加えて、市が企画し、川下の事業者が実際に山に行き、受注生産方式の様に、伐採して買い取るというイベントも実施したことも成功要因である。
- モデル地域の取り組みは、地域内の川上から川下までの全体の取組みを 1 つとして取り上げるのか、もしくは一部分を切って単体での取り組みという取り扱いになるのか。前者であれば、個々の事業者ではなく、市町村単位や地域全体で取り組んでいく必要があると考える。都道府県単位になると、関係者が多くなり取りまとめが難しい可能性がある。単体の取り扱いではなく、地域全体のエコシステムの取組みとして進め、横展開する方策を考えた方が良いのではないかと考える。
- イノベーションエコシステムということだが、次々にプロジェクトが生まれるようなイメージが全くできない。現状の提案で進めた場合、ブームが去るとプロジェクトがなくなり、コーディネーターに負担をかけて終わるのではないかと懸念する。地域選定も 3 つの地域があるが、イノベティブなプロジェクトがあるのではなく、国の補助金に頼り、従来と同じようにプロジェクトを実施しているだけになる。知の源泉である学術研究機関や、やる気のある事業者を中心にエコシステムを形成しなければイノベーションは生まれない。アントレプレナー教育で、人材育成をしていくことも重要である。更に、出口戦略も見据えてプロジェクトを進めなければ、ビジネスとして成立しないのではないかと危惧する。
- モデル地域における大学で林業学部や林業学科の設立や海外から著名人を招聘するといった体制を

整えなければ、現実的にエコシステムの形成は厳しいのではないかと。アントレプレナー教育について、韓国は、グローバル・アントレプレナーシップ・モニター調査での評価指数が日本の2倍ある。背景として、国がアントレプレナー教育を積極的に推進しており、意識が醸成されたのではないかと推察する。安易にコーディネーターを配置するということではなく、地方であっても、一定水準の教育環境を提供し、イノベーションが生まれる土壌を整えることが必要である。

- B 地域をモデル地域として選定するのであれば、その地域で林業を専門とされている大学教授に学術的な部分から今後の展開について助言をいただくと参考になると考える。
- モデル地域は1つに選定する予定か。3つのモデル候補地域の課題はそれぞれ異なるので、地域間の情報連携を行うことにより、新しいイノベーションやネットワークが生まれる可能性があるのではないかと。
- 地域ごとに課題は様々なので、1つの地域で成功事例ができたとしても、横展開は出来ないのではないかと。入口や出口側の課題をうまく組み合わせて、一つの類型パターンとして実施するならば、3つ選定しても良いと考えた。市場をどのように作っていき、市場のニーズをどのように入口にフィードバックしていくのか、また、技術を触媒としてどのようにイノベーションを起こしていくのか検討が必要である。
- 来年度の森ハブの事業展開について、1つ観点として入れた方がよいこととして、林野庁またはプロジェクトに派遣する方でベストプラクティスを抽出する担当を立てたほうが良いと考える。ベストプラクティスを抽出することで、非常に生産性が高く安全な林業を作っていくという視点も入れた方がよいのではないかと。
- コーディネーターのプロジェクトへの派遣において、特に重要なのは、コーチャブル（コーチングを受け入れられる体制があるかどうか）という視点である。B 地域は地域として川上から川下までつながっている。そこにはコーディネートがあるはずである。そこに注目して、またはコーチャブルであるかを加味して整理すると良いと考える。
- 今回の3地域の中では、先進事例に取り組む地域となるとB 地域になると考える。今年度はまずB 地域を対象にするということで良いのではないかと。B 地域は昨年からは林業DXを進めている。森林資源を把握し、情報共有を行い、素材生産を行い流通させていると認識している。そうであるならば、林業DXを含めた形の地域を取り上げて、イノベーションエコシステムとしてどのように展開し地域を潤わせるのか・林業を発展させるのかという観点で事業を分析し、よりよい事業展開を行うのが良いと考える。

（2）新技術/総合戦略

技術リスト更新

- モデル地域候補である3地域について、新技術という観点ではそれぞれどのような特徴があるか。関連付けて検討することが必要と考える。

アウトカム指標

- 後々に様々な技術を評価する時のことを考えると、定性的と定量的両面で評価項目を設定するとよい。定量化可能な指標に固執し過ぎると、本来追跡したい指標にならない可能性もあるため、定性から定量的の順に評価し、仮に定量的な数値が達成できないとしても、定性的な指標に近づいたので

あれば評価できると考えるのが良いのではないか。このようになっているのが望ましいという理想型について議論し、それを示す指標をいくつか選び、定めていく方法がよいのではないか。

(3) 機械開発

- 機械開発について、今の状況だと普及までに時間がかかることが想定され、日本のメーカーでは厳しいと感じている。日本と比較して飛躍的に生産性の高い国の林業機械システムをベンチマークとして参考にしてはどうか。具体的にはニュージーランドは、日本と同じような急峻な斜面で林業機械を使用して、施業地の中の通信は Wi-Fi で行っている。オペレーターが画面を見ながら集材機の操作を行っている。日本と比較することで、法規制等の観点についても整理ができるのではないか。
- 機械化を進めることで、従来の工程が省かれる場合もある。工程ごとで海外の技術と国内の技術を比較することは、国内の機械開発の進展につながると考える。
- モデル地域をどこにするかという冒頭の話にも関係すると考える。日本はなだらかな山から急峻な山まであり、どこでモデルを作っていくのかが議論である。そうした意味でも複数の地域を視野に入れることを将来的に考えてもいいのではないか。
- 現状と課題をしっかりと示すのは良い。今後の開発の方向性を示すとさらにイノベーションにつながってくるのではないか。また、真似るという視点も重要であると考え。技術系の上場企業の元社長も、真似ることはイノベーションで大事な要素だと言っていた。ベンチマークや真似る視点は重要であると考え。
- 個人的にはニュージーランドは北海道・九州に近いと感じる。本州の急峻な地域はオーストリアが近いと感じている。それぞれ生産性は高く、1日1人当たり30立方メートル程度、日本は良くて10立方メートル程度であり、3倍もの差があるが、海外の事例を参考にしながらということは十分にあり得ると考える。
- 作業フェーズごとに分けてあると、現場もわかりやすく、開発フェーズもわかりやすくよい。林業は他産業の何十倍もの労働災害があるので、労働災害の削減を目指すことを加味しながら開発を進めることが必要と考える。

3. 閉会

- 今後のスケジュールについて、事務局から説明。

以上