

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2回専門委員会 議事概要

作成日：2022年9月13日

日時	2022年9月12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	<ul style="list-style-type: none">▶ 開会 (1) 挨拶：林野庁▶ テーマ別の進捗報告 (1) 新技術／総合戦略 (2) 機械開発 (3) イノベーションエコシステム形成▶ 閉会 今後のスケジュールについて
資料	資料1-1 森林・林業基本計画の概要等 資料1-2 林業労働力の確保の促進に関する基本方針の変更概要 資料1-3 令和5年度予算概算要求の概要等 資料2-1 テーマ1 新技術／総合戦略 資料2-2 テーマ2 機械開発 資料2-3 テーマ3 イノベーションエコシステム形成 資料3 今後のスケジュール

(以下、敬称略)

【議事概要】 ※資料記載事項は割愛

1. 開会

(1) 挨拶

2. テーマ別の進捗報告

(1) 新技術／総合戦略

技術リスト更新

- 電動化に関連する技術で、強力なハイパワーの蓄電池で、3.6秒で充電・放電ができる世界的にも新しい技術が開発されている。そのハイパワーの蓄電池をドローンでの原木集材に活用できないかと議論を進めている。海外事例だけでなく、国内でも電動化に向けた検討は行われているため、引き続き調査を進めて欲しい。
- 総合戦略の位置づけについて、林業の業務自体の見直し（BPR）、法制度の見直しも併せて行わないとイノベーションにならないのではないかと第1回専門委員会で指摘させていただいたが、業務自体の見直しは、非常に重要だと思う。特に、若手人材にとって働きやすい環境に変えていくべきではないかと思料する。

アウトカム指標

【国内外・異分野イノベーション事業について】

- アンケート調査とヒアリング調査について整理されているが、調査対象とサンプリング数はどの程度か。信頼性を担保する上で、そうしたデータも必要になっているのではないか。
- 別の観点として、個別で技術開発がされているが、それらからデータを取得し、クラウドデータに集約化することで、客観的にデータを取得することが今後必要になると考えている。全体設計を検討せずに進めた場合に、個別技術やシステム間での互換性がなく、最終的に製品間連携できないことを懸念している。フォワーダ、プロセッサ、ハーベスタ等からの情報が連携でき、木材のデータが川上から川下まで共通のフォーマットで共有できる必要があるのではないか。

【海外・林業イノベーション事業】

- AUTMは、各事業の成果の指標として、企業数・雇用数増加に関する情報があったと記憶しているが、それらも記載をしてはどうか。

(2) 機械開発

- 林業分野だけであるとマーケットが小さいため、機械開発が進まないのではないか。林業分野に閉じるのではなく、林業の技術は別分野で応用できることを示していく必要がある。また、必要な技術要件を明確に示して情報発信する必要があり、その役割を森ハブで担うことが大事なのではないか。
- 林業機械の開発は、どのような山の地形を想定するかによって変わってくるのではないか。初めから難易度の高い急傾斜地を対象とした開発ではなく、比較的傾斜の少ない林業適地を対象とした機械開発を議論するのはどうか。
- 森林・林業基本計画では、林業適地を主な対象として林業を進めていく方針を示している。急斜面地は、機械ではなく架線集材の方法もあり、どのような地域の地形を目標にするかによって、開発する機械の仕様が異なってくるのではないか。

- 機械化といっても、全てを機械化するというわけではなく、ドローンによるレーザーで森林情報を取得した上で、機械化するもの、人手で対応するものに区分して必要な機械を導入していく必要がある。
- 地形などの地域性に応じた機械開発の視点の例として、急傾斜地が多い和歌山は、路網整備を進めることが難しく、架線集材の技術が必要であり、ロージングラップルに力を入れている。また、ドローンでの対応を進められないかと検討している。
- 機械開発は、ハーベスタ等の重機の開発と、ドローン等の新しい軽量機器の開発を並行して進めていく必要があるのではないかと。
- 前述の御意見の逆の視点もあり、異分野技術を林業分野に活かすことも重要である。例えば、建設重機メーカーの自動化の技術を林業に導入できないかという視点も非常に大事だと考える。
- 国内には、世界の林業分野にも参入しているメーカーもある。グローバルかつ異分野でも展開しているメーカーに分科会に加わっていただいてはどうか。

(3) イノベーションエコシステム形成

- ヒアリング対象者の選任に関して相対的に公務員が多いようだが、人選に偏りはないか。林業事業体、流通や製材等の事業体等、各々の過程にキープレイヤーがいるのではないかと。
- 一般的にイノベーションエコシステムでは、大学・研究機関等の知識がスピルオーバーしたものが用いられるケースが多いため、公務員のみならず、大学・研究機関等もより積極的に候補に含めていただきたい。コーディネーターのようなヒト、パテントや開発技術といったモノ、GAP ファンド等のカネの各要素について検討することが重要である。ヒトの面では地域で跡継ぎを育成しなければ、イノベーションの結果が中長期的に継続しないのではないかと。そのためには、大学と連携したアントレプレナーシップ教育等も有用だと考えられる。アントレプレナーシップは遺伝的には芽生えないので、経験が重要である。
- エコシステムの形成には「場づくり」、「ヒトづくり」、「コトづくり（ものづくり含む）」の3つの視点が重要であると考え。中でも林業現場で注力すべきは「ヒトづくり」であり、現場の林業従事者は自身の後継人に関する不安を抱く傾向が高い。従って、情報発信等を通じ、「ヒトづくり」を重視したエコシステムの形成を推進していくべきであると考え。
- 省庁間の事業の枠を超えた連携も重要である。環境省においては、「脱炭素イノベーションによる地域循環共生圏構築事業」でプラットフォームを構築しているが、集客が進んでいない、という課題がある。解決に向けた方向性として、プラットフォーム同士の連携が重要であると考えており、例えば、環境省事業では観光地域づくり法人（DMO）と連携している事例がある。プラットフォームが混ざっていくことで価値が高まっていくため、積極的に進めていただきたい。
- 山間地域等の地方においては、役場職員がコーディネーターとして重要な役割を担っているケースが多い。また、個人の持つ役割も林業に閉じたものではなく観光や農業等、他分野・業種との連携が求められる。核となる人材が現れば良いが、地方は役場の人材が担っているのが実態であり、その結果、持続性の課題等が生まれている。森林、観光、農業が連携し、人材もシェアしていかなければ成立しない。
 - エコシステム形成には、地域（エリア）や流域に関する考慮（例：市町村単位）も必要であるため、地域的な広がりを見たうえで整理していくのが良いのではないかと。

- エコシステムの形成において、地域の方向性検討や意志の統一等、「場」の構築における課題について言及されていること、そもそもコアプレーヤーがいる場合といない場合に分けられる、という整理は良かった。次回のヒアリングでは、可能であれば、民間事業者がコアプレーヤーになっている場合、なぜその方がコアプレーヤーになったか経緯について分かるのであれば、教えていただきたい。

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