

過疎地域におけるドローン物流 ビジネスモデル検討会用資料

2021年3月25日(木)



Blue innovation

アジェンダ

- 本事業の概要
- 背景(当別町の地域課題)
- 将来像
- 今年度の目標と実施内容
- 実証実験の概要と評価
- 課題と来年度以降のアクション
- 実用化に必要な条件(要望)
- 参考：事業スキーム

本事業の概要

- 本事業では、2022年度に「1ルートでの農作物運搬」を実用化するため、計画を策定する。



実用化の定義



定義

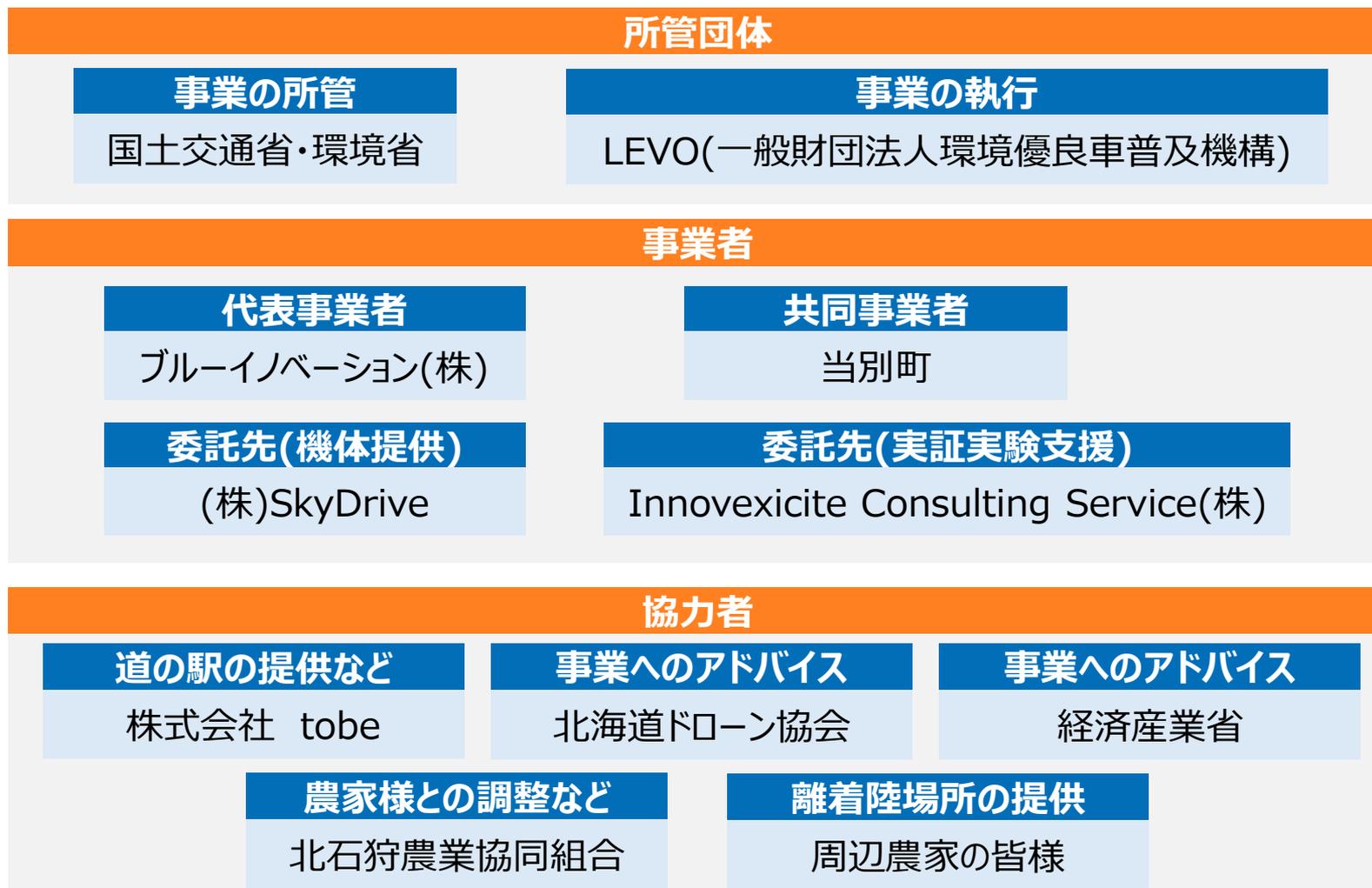
- 1ルートでの農作物運搬

詳細

- 農園と出荷場間をドローンによって農作物運搬することで、農家様の負担軽減や当別町のPRに貢献する

実施体制

■ 本事業の実施体制は以下のとおり。



背景(当別町の地域課題)

- 社会的な課題や当別町内の課題をドローンで解決し、利便性の向上や町内の活性化を目指す。

背景(当別町の地域課題)

人口減少や少子高齢化による人手不足対策として、農林業や物流・観光業のドローン活用を推進しており、航空写真の空撮や不法投棄の監視などを実施していた

本事業を始めたきっかけ

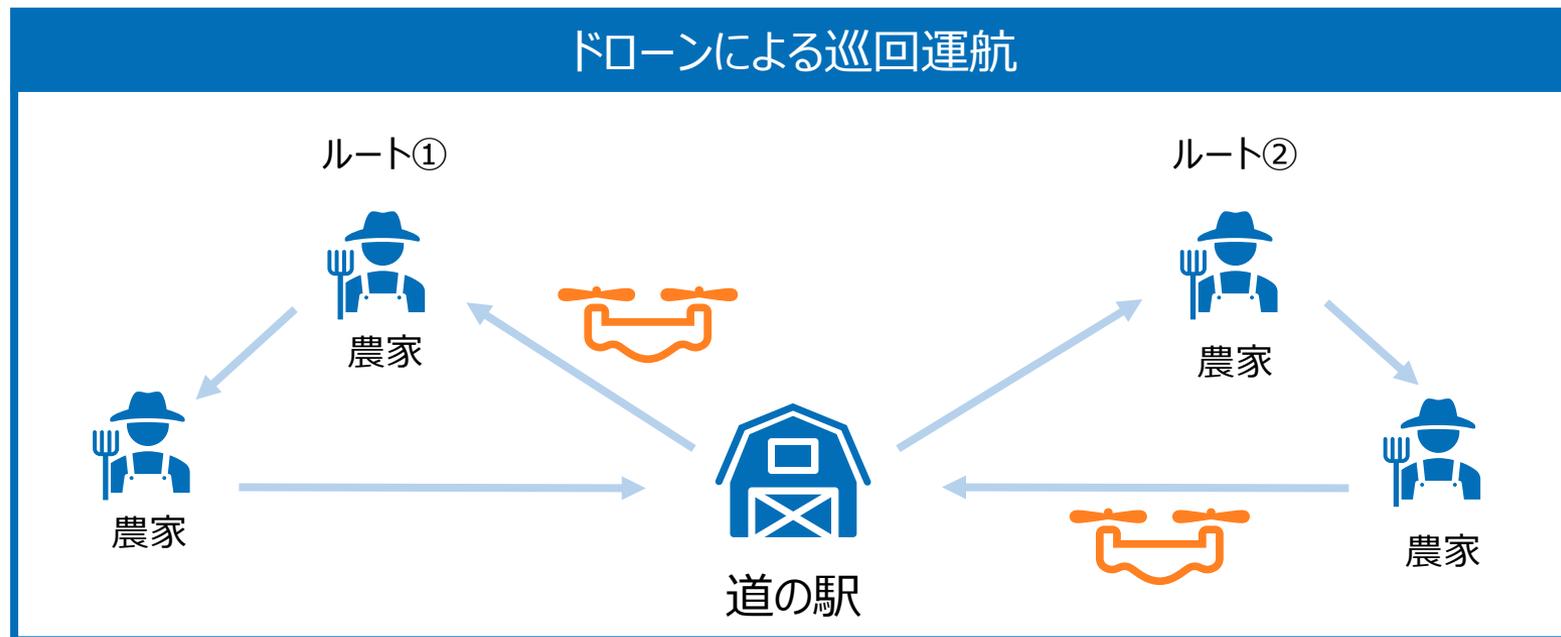
補助事業の情報公開

国土交通省様及び環境省様企画にて、物流におけるCO2排出量削減とともに人口減少・高齢化に伴う労働力不足等の課題解決を図り、本補助金事業の公募が開始された。

本事業の開始

当別町の基幹産業である“農業”でドローン運搬の実用化を狙い利便性向上と町内の活性化を目指す

- 周辺農家が収穫した農作物をドローンによって受け取り、道の駅に集荷させる巡回運航を目指す。



2022年度では1ルートでの農作物運搬の実用化を目指し、その後は上図のようにルート数を増やし、巡回運航を実施する。

今年度の目標と実施内容

- 今年度は、「ビジネスモデルの検討」「安全面の検証」「事業のPR」を目指した活動を実施した。

今年度の目標	主な実施内容
ビジネスモデルの検討	協議会 本事業の関係者と共に、テストフライトや実証実験の方針、ビジネスモデルの検討などのPJ運営を円滑に行うための議論を実施。
安全面の検証	実証実験 実証実験を実施し、ドローンによる農作物運搬のデータを収集するとともに、安全性を検証。 また、メディアや来賓招致によって事業のPR実施。
事業のPR	アンケート 実際に農作物を扱う地元農家の方々を対象にアンケートを行い、農作業の現状・ドローンへの期待を分析しビジネスモデルを検討。

■ 当別町内の指定した1ルートにて、実際に物流ドローンを飛行させる実証実験を行った。

実施内容

目的

- 事業化に向けたデータの収集
- 次年度以降の開発項目洗い出し
- 本事業や当別町のPR

飛行ルート

ご協力農家様の敷地内から道の駅とうべつ までの約800mを往復

運搬物

野菜15kg（カボチャ・人参・ジャガイモなど）

実証実験日程

- 11/10（火）試験飛行
- 11/11（水）リハーサル
- 11/12（木）実証実験本番
- 11/13（金）予備日

実施場所



■ 実証実験では、「安全面」等において検証を実施した。

安全面(検証項目一部抜粋)

- 約15kmの運搬物（農作物）をドローンに積載させながら、飛行ルート（往復約1.6km）を**安全な飛行が可能であることを**検証
- ドローンの**安全な離着陸のための場所が確保できることを**検証
- 近隣住民へのヒアリングを行い、**飛行音は騒音にはならない程度**であることを確認
- 実験を通して、**飛行の妨げとなるような外部の電波や阻害要因は存在しないことを**確認
- 緊急時における**一時停止機能の正常な作動**を確認 など



飛行時の様子

実証実験の評価：PR面(当日の様子)

- 当日は、以下のように数多くのメディアにご来場いただいた。



式典時の様子



着陸後の様子

課題と来年度以降のアクション

- **安全な飛行が可能であった一方で、実用化するうえでは高額なコストが発生するため、運用事業者の参入障壁が高いことが課題となった。**

課題	詳細	来年度以降のアクション
機体費や維持費等、ドローン物流の実用化を進めていくうえで高額なコストが発生する	高額なコストから、運用事業者の参入障壁が高くなり、地元企業等での運用事業者検討が困難になる	運用事業者の選定・教育 収入増加を狙い、他のビジネスモデルの検討 機材導入(開発)



実用化に必要な条件(要望)

■ 運用事業者の負担を軽減するため、以下を提案する。



地場銀行・リース会社を巻き込める体制構築

地場銀行・リース会社を巻き組むことで、運用事業者の負担を軽減できるため、事業スキーム①(次ページ)のような体制を構築することが望ましい。しかし、「リース会社を代表事業者とする」という条件により、地場銀行・リース会社の参入障壁が高くなることがリスクとして想定される。



プロジェクト運営に対する補助

来年度以降プロジェクトを継続していくうえで、代表事業者及び共同事業者等に係るコストが大きいため、今年度同様に「計画策定費」等の予算をご用意いただけると、より具体的な検証が可能となる。

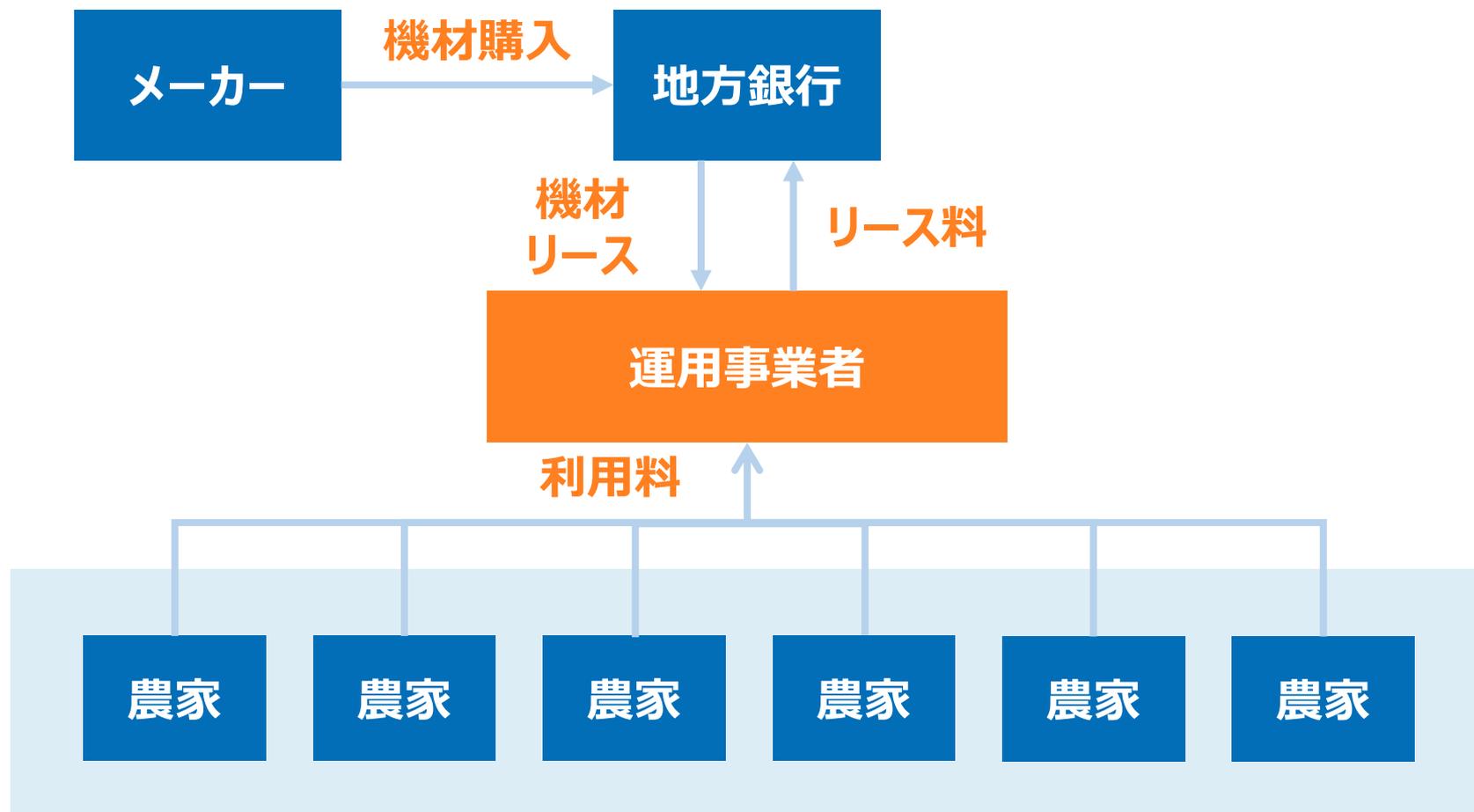


運用事業者への教育のための補助

地元で運用事業者を決定した場合、運用事業者へドローン物流の教育を実施する必要がある。そのため、教育へ係る費用負担の軽減が求められる。

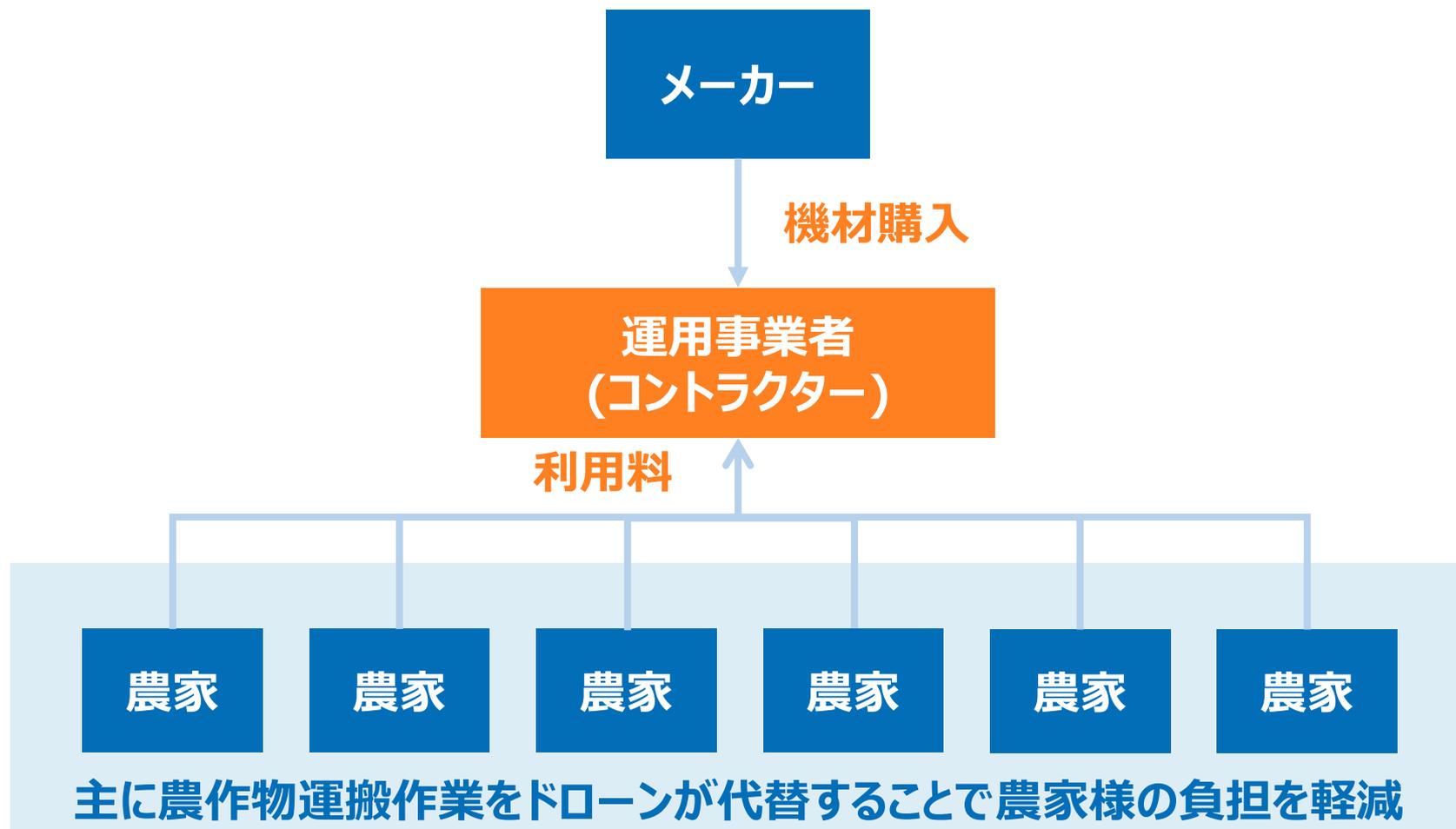
参考：事業スキーム(案)①

- 運用事業者の負担を軽減するため、地方銀行が機材を購入するスキームを想定している。



参考：事業スキーム(案)②

- コントラクター(農作業請負業者)がドローンを利用して農作物運搬作業を行う事業スキームになる。



以上

以上となります。