

ロボットプラットフォームを核としたデータ共有・利活用の高度化

【お問い合わせ】
日本総合研究所
創発戦略センター
各務 友規 (かがみ ゆうき)
100860-agri4_donkey_jri@ml.jri.co.jp

株式会社日本総合研究所
(学校法人 慶應義塾、ウォーターセル株式会社)

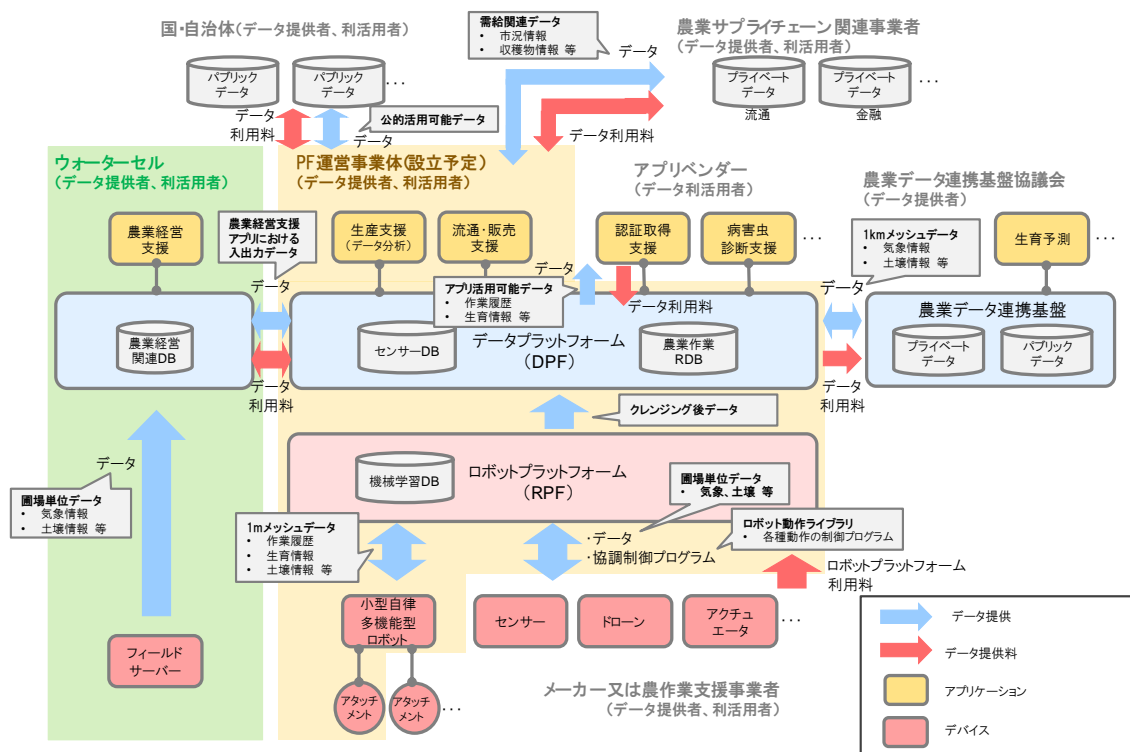
事業概要

自律多機能型農業ロボットの各種センサーやデバイス等を利用し、農作業、植物体、土壌、気象、市況等のデータを収集・共有することで、農業者、流通業者、実需者、メーカー等の連携や新サービスを創出するプラットフォーム事業。

事業モデル

農業分野において、小型自律多機能型ロボット、各種センサー、ドローン等のエッジ層を統合的に管理するロボットプラットフォーム（以下、「RPF」）とRPFから提供されるデータを蓄積・共有するデータプラットフォーム（以下、「DPF」）を接続し、種々のデバイスから得られるデータを様々な事業者へ公開し、広く活用していく仕組みを構築する。また、当該DPFは、既存のDB等と相互接続することで、データの蓄積・活用の一層の促進を図る。

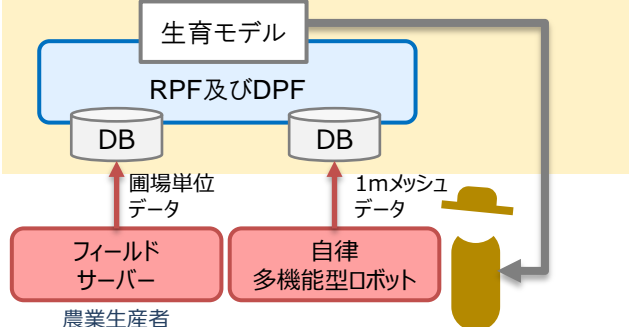
将来の事業構想として、これらのRPF及びDPFを運営する事業体を立ち上げ、ビジネスベースでデータの共有・活用を行い、データを活用した独自サービスの開発・提供による収益化や、データ共有に関する手続きを明確化にし、外部ベンダーへのデータ共有に対してデータ提供料を得る収益モデルの構築を目指す。



データ利用イメージ

事例① 農作業最適化支援 (PF運営事業体(設立予定))

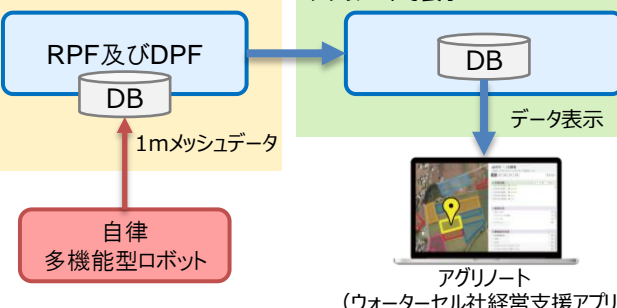
PF運営事業体 (設立予定)
1.データによる生育モデルの作成とシミュレーション
2.状況に合わせた最適処置の抽出、作業アドバイス



事例② 農業経営支援 (ウォーターセル)

PF運営事業体 (設立予定)

ウォーターセル
1mメッシュデータをクレンジング後、アグリノートで表示



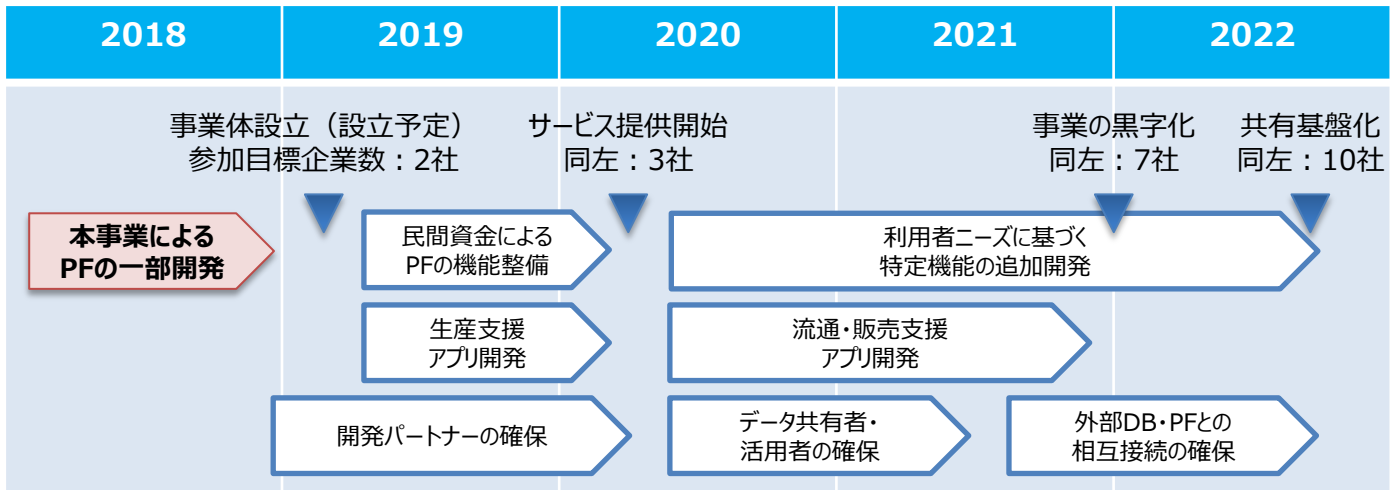
- ① 慶應義塾大学の有する「PRINTEPS」をベースにRPFを開発し、エッジ側のロボットやセンサー等の管理を行う。
- ② 日本総合研究所、慶應義塾大学等が開発した自律多機能型農業ロボット及びフィールドサーバー等の各種センサーからデータ収集を行う。
- ③ DPFとしてクラウド上に簡易DBを構築し、外部DBやウォーターセル社の農業経営支援アプリと接続することで、データの提供・利用に向けたシステムを開発する。

農作業を行う種々のデバイスが統合管理され、デバイスに紐付く農業生産関連のデータ収集・蓄積が進むことで、以下のようなサービス創出が期待される。

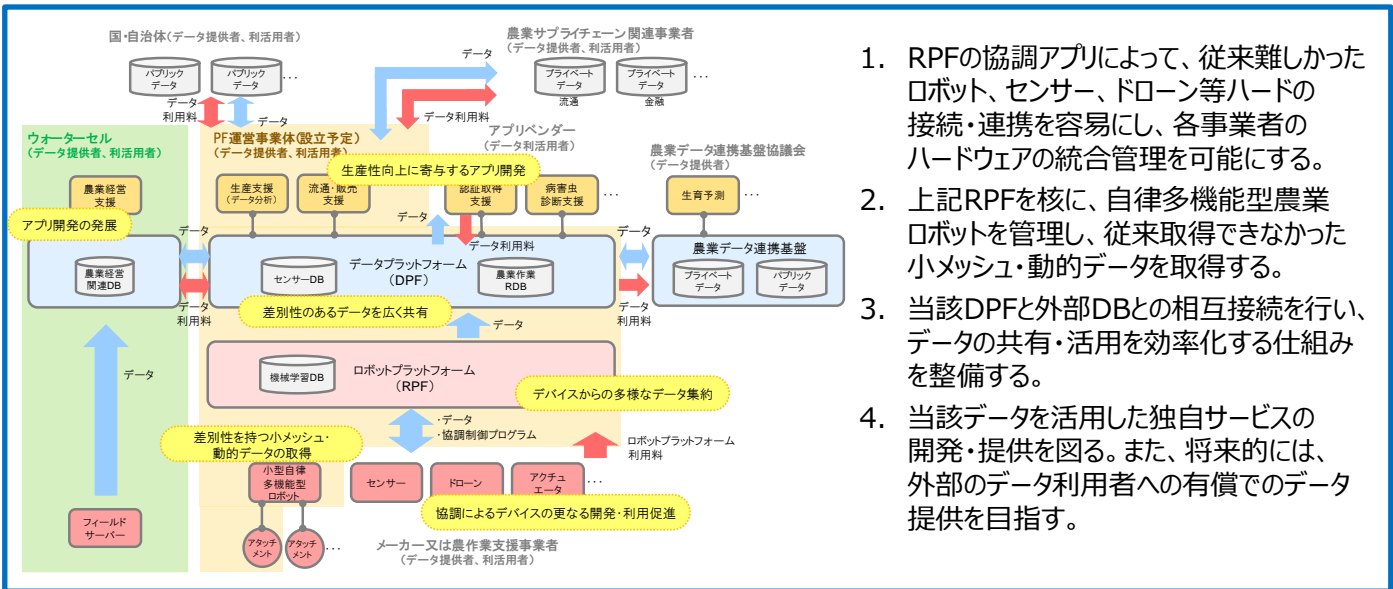
- ① 種苗・農薬・肥料等の研究開発の効率化
- ② 農業生産性の向上
- ③ 農産物流通の効率化

今後のスケジュール

2018年度は、基盤となるRPF及びDPFの部分的開発を行う。次年度以降は、事業体を設立して民間資金でサービス提供を実現できる水準まで機能整備を行う計画。2020年には、サービス提供を開始して2021年度決算で事業の単年度収支黒字化を達成し、2022年には農業生産分野におけるデータ共有の基盤となることを目指す。



【将来的な事業イメージ】



1. RPFの協調アプリによって、従来難しかったロボット、センサー、ドローン等ハードの接続・連携を容易にし、各事業者のハードウェアの統合管理を可能にする。
2. 上記RPFを核に、自律多機能型農業ロボットを管理し、従来取得できなかった小メッシュ・動的データを取得する。
3. 当該DPFと外部DBとの相互接続を行い、データの共有・活用を効率化する仕組みを整備する。
4. 当該データを活用した独自サービスの開発・提供を図る。また、将来的には、外部のデータ利用者への有償でのデータ提供を目指す。

ビジネスパートナー募集

本事業にご協力いただける、以下のような事業者を希望する。

- 【アタッチメントメーカー】 農作業に関連するアタッチメントを製造・販売しており、汎用ロボットへの搭載に関心のある企業
- 【デバイスメーカー】 センサー、ドローン等を製造・販売しており、上記PFからの統合制御に関心のある企業
- 【アプリベンダー】 農業生産に関連する小メッシュ・動的データを活用した新たなサービス開発に関心のある企業
- 【DB・PF運営者】 農業分野、流通・販売分野におけるDBやPFを所有・運営しており、相互接続に関心のある企業