

# 農林水産省における 宇宙関係予算について



令和5年2月  
農林水産省

# 農林水産省における宇宙関係予算について

- 衛星測位技術を用いた農機の自動化による省力化や、衛星画像を活用した営農改善により、スマート農林水産業の取組を強化し、農林水産分野における担い手の減少や高齢化による労働力不足などの課題解決を推進。
- 令和4年度補正予算で68.1億円を確保し、令和5年度当初予算で33.6億円を概算決定。

合計	令和3年度 補正予算	令和4年度 当初予算	合計	令和4年度 第2次補正予算	令和5年度 当初予算
101.1億円	73.6億円	27.5億円	101.8億円	68.1億円	33.6億円

## ○衛星技術を活用したスマート農業技術の例



自動走行トラクタ



自動走行コンバイン



自動航行  
農業用ドローン



人工衛星画像による  
リモートセンシング

# 農林水産業における宇宙分野の取組①

## 衛星技術を用いたスマート農業技術

スマート農業実証プロジェクトにおいて衛星測位技術を用いたトラクターなどを活用し、海外依存度の高い農業資材の削減、食料安定供給への効果が期待される技術の実証を行うとともに、関連技術の開発・改良・実用化を進める。

### スマート農業技術の実証例

(株)アオキほか (岐阜県)

令和4年度～令和5年度実証

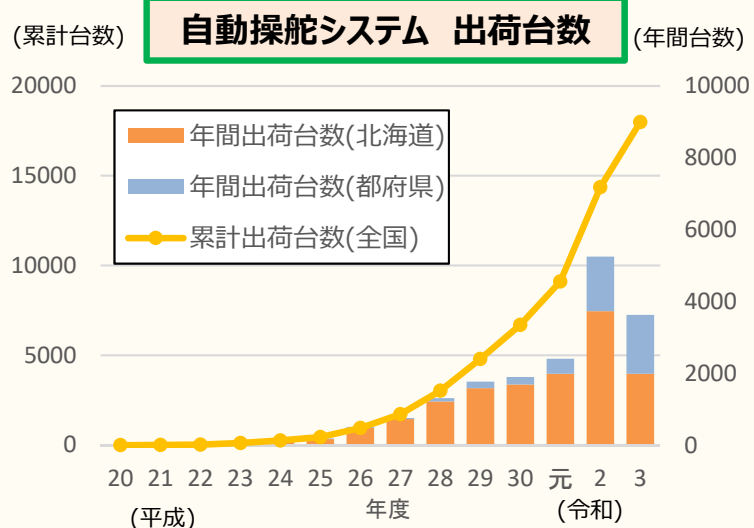
GNSSを活用した高度な自動操舵を用いて、重複散布等を回避することにより、除草剤散布作業に係る時間の削減を図る。



GNSSを活用した  
boomスプレーヤー

### 普及状況

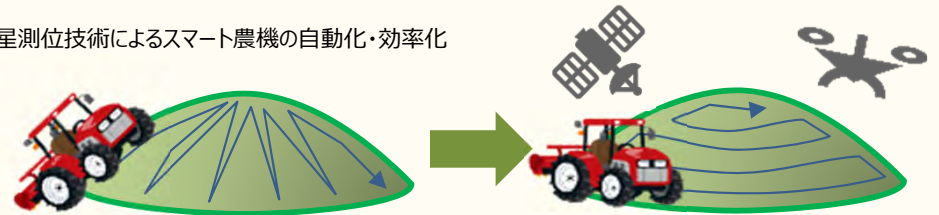
GNSS利用した自動操舵装置のトラクターや田植機などへの搭載が、北海道を中心に加速度的に普及。



出典：北海道庁「農業用GNSSガイダンスシステム等の出荷台数の推移」より作成

### 戦略的スマート農業技術の開発・改良

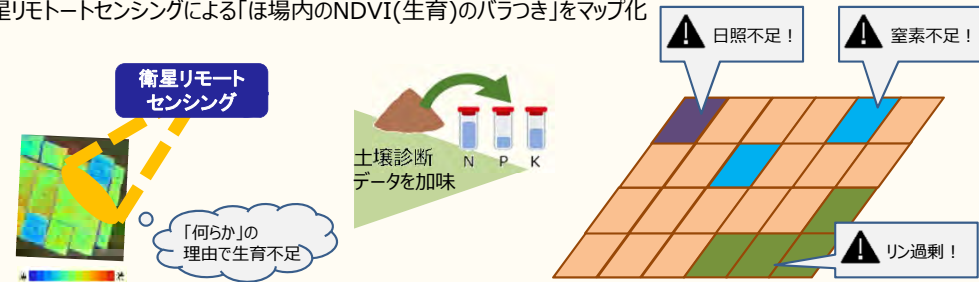
衛星測位技術によるスマート農機の自動化・効率化



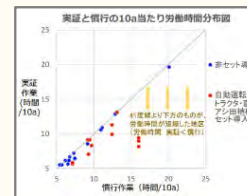
AI分析による斜度を踏まえた経路設計など、ほ場高低差も考慮した効率的な作業が可能な作業機械

### 戦略的スマート農業技術の実証・実装

衛星リモートセンシングによる「ほ場内のNDVI(生育)のバラつき」をマップ化



従来のセンシングによる肥料不足箇所の特定に加え、当該箇所の土壌診断データを加味することで、肥料成分ごとの必要量を正確に把握したうえでの可変施肥が可能となり、収量の向上と余分な肥料投与の抑制を両立。



実証データの分析



実証成果等の情報発信

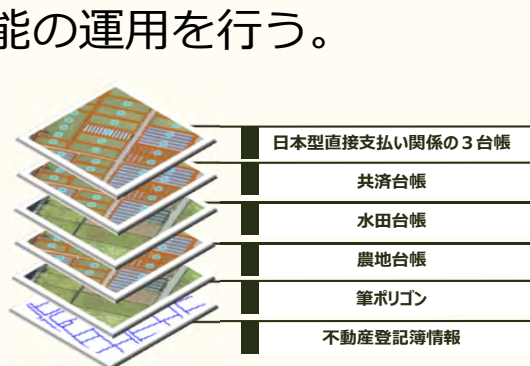


実証参加者による横展開

# 農林水産業における宇宙分野の取組②

## eMAFF地図の開発

農地の現場情報を統合し、そこに衛星画像、作物情報等を重ねることで、地域農業の抜本的な効率化・高度化を図る「農林水産省地理情報共通管理システム（eMAFF地図）」の開発を進めるとともに、現地確認アプリなどリリースした機能の運用を行う。



### eMAFF地図

(農地の現場情報を統合)

## 現地確認アプリ



現場で農地の周辺地図や申請情報を確認し、確認結果をデータ入力できるなど作業が効率化

## 森林GISの整備

都道府県、森林管理署等が使用している森林GISには、衛星画像データが格納され、各種森林情報と重ねて表示することにより個々の森林の状況を容易に確認することが可能。

### 【地図データに衛星画像を重ね合わせて活用】



(森林計画図)



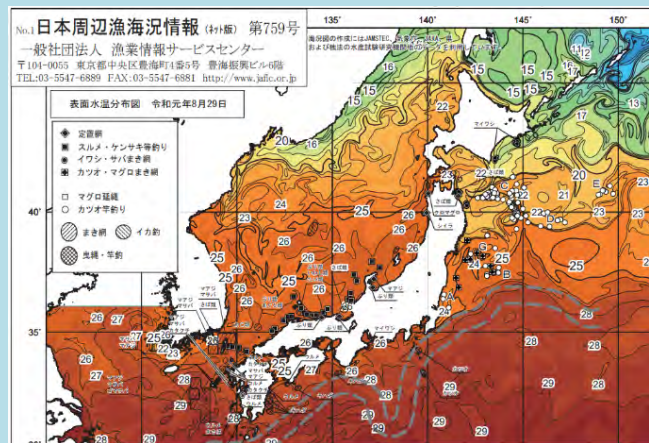
個別の森林毎の樹種情報などと画像情報との照合が可能

※47都道府県で導入済

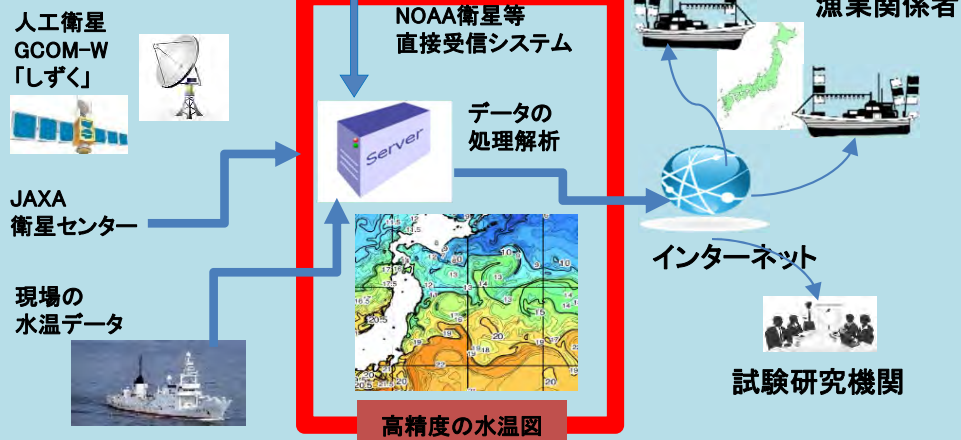
# 農林水産業における宇宙分野の取組③

## 沖合・遠洋漁船への漁海況情報の提供

人工衛星データを基にした海水温の広域分布図や各種海洋データを集約して、水塊(性質が異なる海水の塊)、黒潮などの海流の方向流速等の漁場探索に役立つ情報を、漁業者へ提供。



### 体系図



## 漁業取締りににおける衛星船位測定送信機（VMS）等の活用

農林水産大臣が漁業を許可する国内漁船全船に、衛星船位測定送信機（VMS）を設置することにより、違反操業の防止と漁業取締り等管理の効率化。

また、外国漁船対策として、衛星を利用したAIS（船舶自動識別装置）情報を利用し、監視体制の強化を図る。

