

第2回 「デジタル地図」を活用した農地情報の管理に関する検討会

# 農業分野等におけるデジタル地図活用に向けた衛星リモートセンシングの利用

一般財団法人 リモート・センシング技術センター  
ソリューション事業第一部 事業戦略室

2019/12/18  
農林水産省



# 財団概要

1975年公益財団法人として設立  
リモート・センシングに関する

- ✓ 基礎的かつ総合的研究開発
- ✓ 宇宙開発利用に関する普及啓発
- ✓ 社会経済の発展及び国民福祉の向上に寄与

2011年一般財団法人に移行

産官学連携し、リモートセンシングを活用した課題解決の社会実装に注力

(約200名のうち約150名が技術系で衛星運用・解析・研究・開発業務に従事)



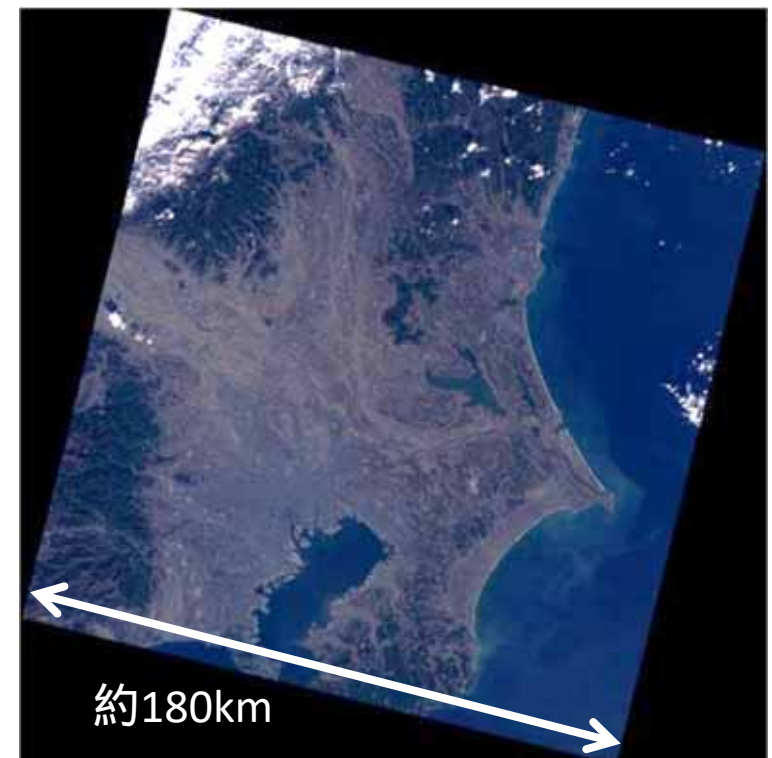
# リモートセンシングとは

地球の状態を光学や電波センサで捉える



# 衛星リモートセンシングの特徴

定期的に地球を**広範囲**に観測していることが特徴としてあげられる。



# 超小型衛星群 PlanetScope

100機以上の超小型衛星群により、日本全土をほぼ毎日観測可能  
観測機会が少ないという、衛星リモートセンシングの課題の一つの解決へ



出典: TED Talk < [https://www.ted.com/talks/will\\_marshall\\_tiny\\_satellites\\_show\\_us\\_the\\_earth\\_as\\_it\\_changes\\_in\\_near\\_real\\_time?language=mfe](https://www.ted.com/talks/will_marshall_tiny_satellites_show_us_the_earth_as_it_changes_in_near_real_time?language=mfe) >

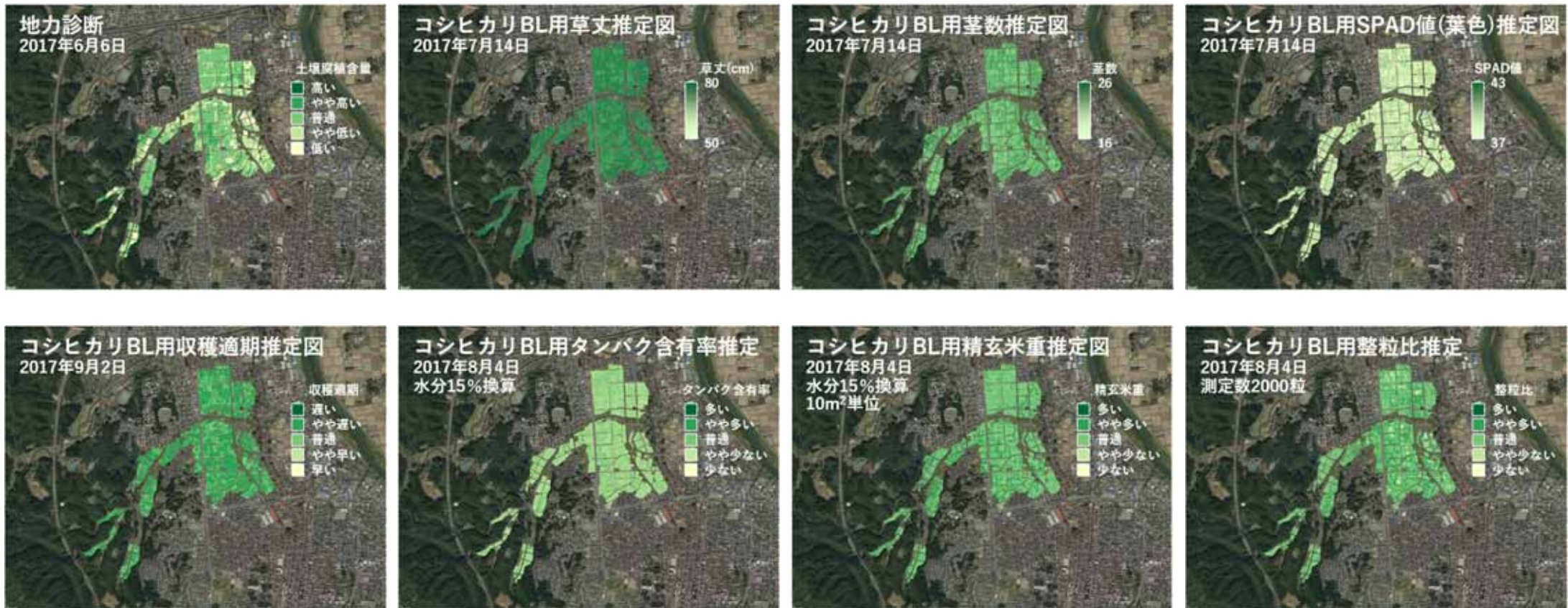
# 超小型衛星群 PlanetScope



画像中央:衛星画像  
背景:Google

# 水稲生育診断の事例

衛星画像の取得時期に応じて、営農指導に必要と考えられる情報を推定



Analyzed by RESTEC

Google,

Includes material © 2017 Planet Labs Netherlands BV. All rights reserved.

**RESTEC**

All rights reserved RESTEC 2019

---

# 筆ポリゴン(デジタル地図)活用に向けた取り組み事例



# 平成21年度水稲作付面積調査における衛星活用事業

**MAFF**  
農林水産省



天候の影響を受けずらい  
SAR画像を用い、  
筆ポリゴン毎に  
水稲と水稲以外を識別

# 令和元年人工知能(AI)を活用した筆ポリゴン 変化抽出手法の開発・調査業務

**MAFF**  
農林水産省

全国約3500万筆の筆ポリゴンの更新作業の効率化

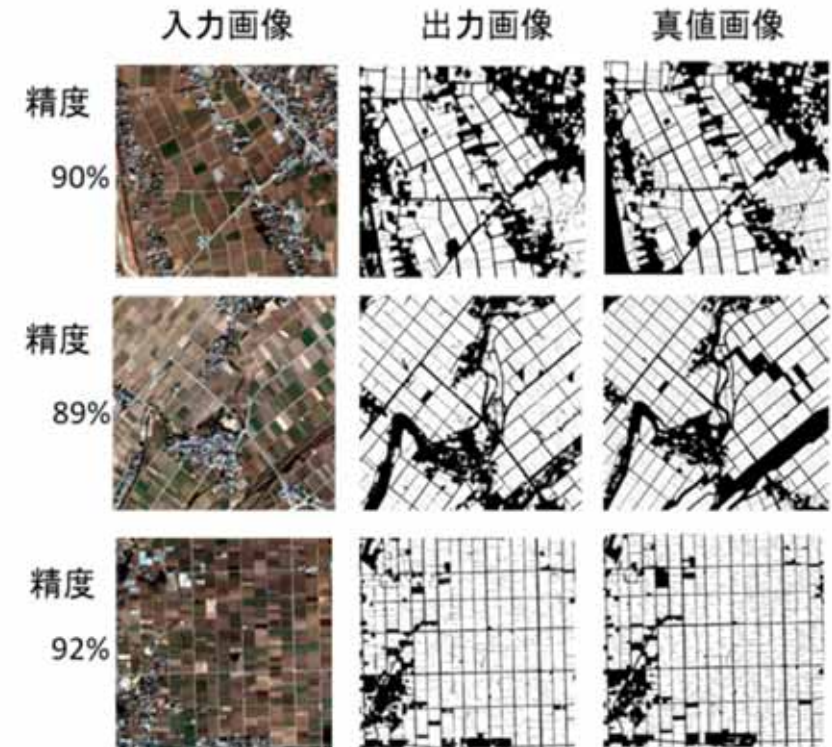
1. 超小型衛星群を用い、 全国の筆ポリゴンの変化抽出
2. 高分解能衛星画像を用い、 筆ポリゴン形状の抽出



基盤整備などによる筆ポリゴンの変化の例  
(左)変化前、(右)変化後



100mメッシュ内の変化の割合  
(試行中の例)



筆ポリゴン形状抽出の例

Analyzed by RESTEC