

農地利用状況調査の効率化ソリューションの 実証分析調査委託事業（農地パトロール）

各社実証方法説明資料

PwC Consulting LLC

令和3年3月18日



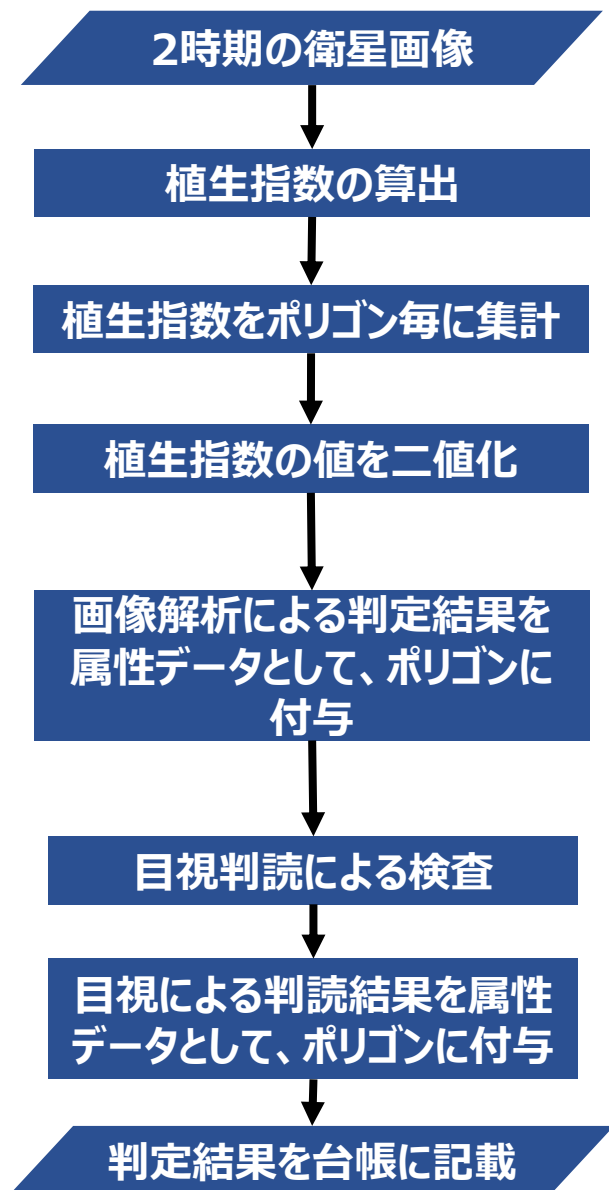
アジェンダ

1. パスコ社 実証方法説明
2. ビジョンテック社 実証方法説明
3. サグリ社 実証方法説明
4. オプティム社 実証方法説明
5. アクセルスペース社 実証方法説明

農地利用状況調査支援サービスを用いた 実証実施方法のご説明

2021年3月10日

実証実施方法



耕作前と耕作中など**農地に変化がある2時期**の画像

各画像から**近赤外バンド**と**赤色バンド**を用いて植生指数の算出

植生指数の値を**農地ポリゴン毎に集計**

農地利用状況を判定するために、**集計した植生指数の値から閾値を設定し二値化**

判定結果を**属性データ**として**農地ポリゴンに付与**

- ・利用地
- ・要確認地（遊休農地候補）
- ・その他（微小ポリゴン等）

目視判読により農地利用状況を判定

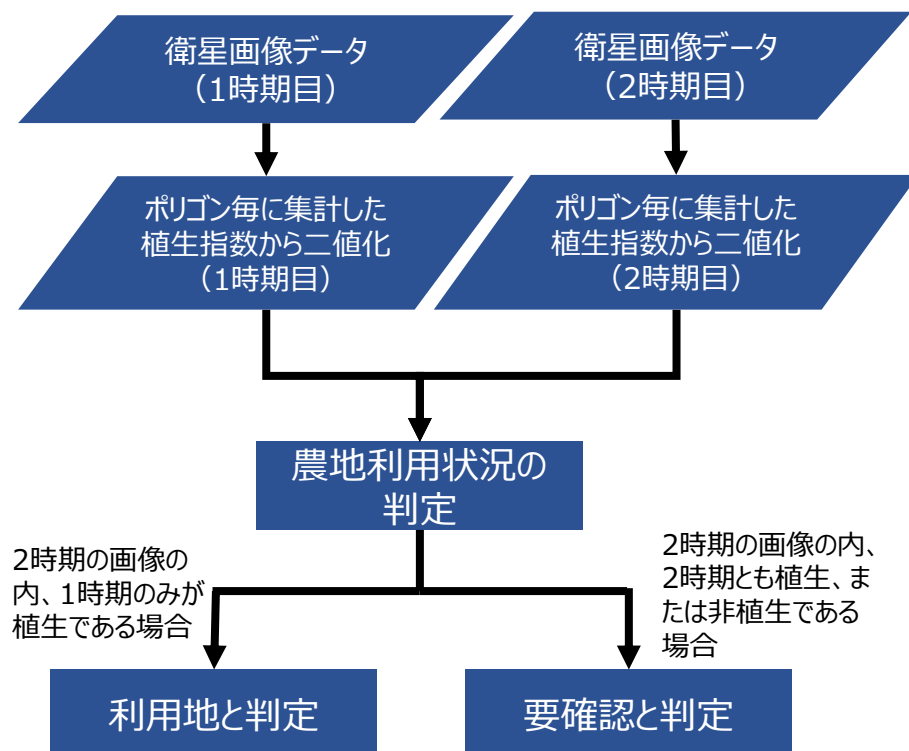
判読結果を**属性データ**として**ポリゴンに付与**

農地利用状況判定結果を**農地判定結果記入台帳に記載**

利用した衛星画像および画像解析での農地利用状況の判定

利用した衛星画像の諸元

衛星名	SPOT6/7
撮影日	2019年6月3日、2019年10月15日
地上分解能	1.5m
範囲	X県B市
色調等	4バンド(B:可視光青、G:可視光緑、R:可視光赤、NIR:近赤外)



農地の判定表

	1時期目	2時期目	判定結果
1	植生	非植生	利用地
2	非植生	植生	利用地
3	植生	植生	要確認
4	非植生	非植生	要確認

画像解析による利用地の判定例



2019年6月3日

2019年10月15日

利用地

目視の判読基準例

要確認から利用地に変更の例

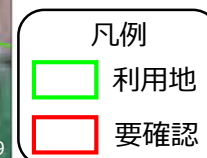
- ① 2時期の画像からビニールハウスと確認できる箇所
- ② 2時期とも土壌の色合いであるが、土壌の変化が確認できる箇所



2019年6月3日



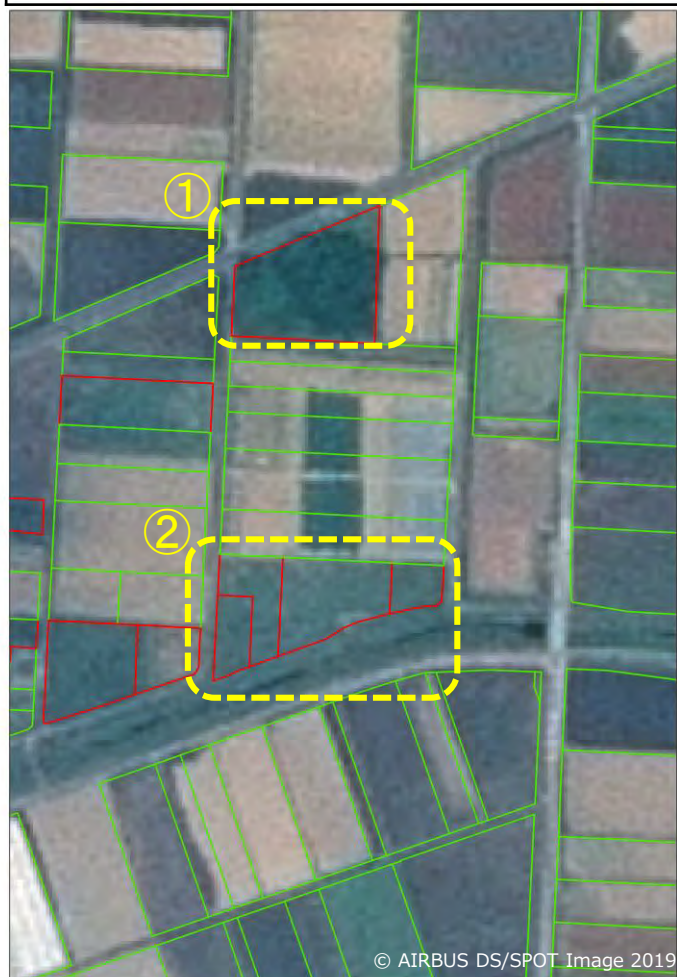
2019年10月15日



目視の判読基準例

要確認として判定される例

- ① 2時期の画像から樹木であることが確認できる箇所
- ② 2時期とも植生であり、農地の変化が乏しいと確認できる箇所



2019年6月3日



2019年10月15日



判定結果

判定結果概要

- 実証地区においては、水稻以外にも、小麦や野菜等の畑作も行われていることから、2時期とも非植生または植生の箇所でも農地利用であることが確認できた。
- 画像解析による判定において、10月の画像を利用したことにより、10月では刈取期となり実際は農地である箇所が要確認と判定された。また、ビニールハウスによるハウス栽培がおこなわれている箇所について要確認と判定された。
- その他については、雲の遮蔽などによる影響で判定が出来なかった箇所となる。
- 本ソリューションにおいては、4、5月の画像（水稻の水張時期）と7、8月の生育期の画像を用いて判読を実施しており、利用画像の時期による影響もある。

項目	画像解析 による判定件数	割合	目視検査後の 判定件数	割合
農地	5,242	21%	14,561	59%
要確認	15,742	64%	5,723	24%
その他	3,465	15%	4,165	17%

参考 A地区の判定結果例

- 対象件数：約30,000ポリゴン
- 5月と8月の衛星画像を利用
- 画像解析による判定結果では農地と要確認地の割合がほぼ同数である。

項目	画像解析 による判定割合	目視検査後の 判定割合
農地	49%	57%
要確認	49%	39%
その他	2%	4%

実証方法における強み

衛星画像の優先撮影および鮮度の高い情報提供

- SPOT6/7衛星の撮影オーダーが可能のため、事前にご相談いただいた場合においては、対象地域を優先的に撮影し画像を取得することが可能となる。
- SPOT6/7衛星の撮影範囲においては、1シーンで行政界を網羅することができる場合が多く、少ない撮影枚数（最小2シーン）で面的に広範囲を判定することができる。
- 契約年の画像を用いることによる鮮度の高い衛星画像を用いた調査資料の作成が可能となる。
- 2時期目の撮影完了後または契約後のいずれか遅い時期を基準に1ヶ月以内での調査資料のデータを提供することができる。

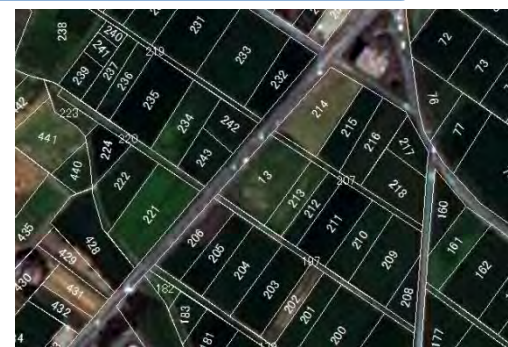
参考 農地利用状況調査支援サービスのご紹介

本サービスは、農地地番図と『**鮮度の高い衛星写真**』を重ね合わせた調査図面を、**紙面**及び**PDFファイル**によりご提供します。ご依頼いただいた年の4-8月に撮影された2時期の衛星写真から、その年の最新の農地利用状況をご確認頂くことが可能です。ご注文から1か月以内で調査図面をお届け致します。

農地地番図と衛星写真の重ね合わせ

農業委員会の皆様が8-11月に実施される**利用状況調査に活用可能な1/2,500程度の調査図面**(A4またはA3)及び農地全体を俯瞰できる管内図(A1またはA0)を提供致します。貸与頂く農地地番図と衛星写真の重ね合わせ、2時期の衛星写真から、農地地番図・衛星写真・近赤外データ等の組合せにより全7種類のPDFファイルを提供

- 調査図面は(A4またはA3)及び管内図(A1またはA0)

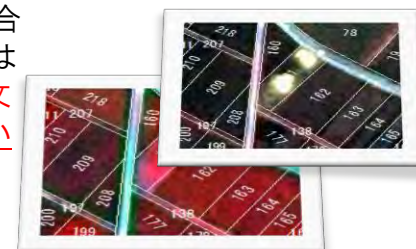


※ 調査対象以外の地域は含まれません。図面の縮尺は、任意

鮮度の高い現況農地情報の確認

皆様へ提供する衛星写真は、その年の4-8月(必要な場合は9-10月)に撮影された衛星写真を利用します。弊社では日本全国の農地の連続撮影をおこなっているため、**ご注文が8月以降でも皆様の農地を4-8月に撮影した鮮度の高いアーカイブ衛星写真を利用頂くことが可能です。**

- 4-8月の鮮度の高い衛星写真を利用
 - 全国農地の連続撮影実施によりいつでも注文可能
 - 衛星写真は複数ある撮影時期から、お客様が選択可能
- ※天候不順等により、撮影できない場合もあります。





Surveying the Earth to Create the Future

株式会社パスコ

衛星事業部 GEOINT部空間情報分析課

〒153-0042 東京都目黒区青葉台4-9-6 日本地図センタービル