

No.	大分類	小分類	確認事項	回答内容
1	実証方法	衛星の確認	今回実証に利用した衛星の種類および解像度を確認させてください。また、選定した理由について教えてください。	利用する衛星は「SPOT6/7」であり地上分解能は1.5mである。選定理由についてはSPOTが1シーンで60km×60mの撮影が可能であり、1シーンで行政界を撮影できるため、広域性を重視して選定している。解像度が高い衛星の場合費用が高くなり、また1シーンで行政界をカバーできない可能性もある。これらの理由を踏まえてSPOTを選定した。
2	実証方法	衛星の確認	今回実証に利用した衛星以外に候補となっていた衛星があれば教えてください。	なし
3	実証方法	実証方法の確認	農地判定を行うにあたって、本実証の際にご提供させて頂いた過去の農地台帳やシェイプファイル以外に、連携されていれば作業が効率化が見込まれたり、更に農地判定の精度が向上すると思われるアイテムがあれば教えてください。 例：市町村税務課が保有する地番図ポリゴン、水稻や野菜等の作付情報 近隣地域の農地台帳 等	作付け情報があれば判読しやすくなる
4	実証方法	実績の確認	利用状況調査および衛星画像を利用した現地確認等について他地域でのサービスの提供実績があれば、サービスの提供内容と対象の市町村名等を教えてください。	農地利用サービスを提供している自治体では、5市町村/年ほど、提供の実績がある。
5	実証方法	実証方法の確認	農地判定の精度が高いと思われる対象地域の農地の特徴があれば教えてください。 例：平野部に広範囲の農地が広がっている、等	平野部に広範囲にわたって農地が確認できる場合や、果樹が少ない農地においては、判定が行いやすい。
6	実証方法	実証方法の確認	本実証に適さない農地の特徴等があれば教えてください。	果樹のような生育期間中において葉が生え続けているような農地。 山間部の山際にあるような農地。 都市域の小規模な農地。
7	実証方法	実証精度の確認	事前に連携した過去の農地台帳を用いて学習等行っていますでしょうか。	今回の実証実験においては行っておりません。
8	実証方法	実績の確認	本実証の中で御社側として特に強みとしている箇所等あれば教えてください。 例：費用面での優位性、地域選定の柔軟性、大規模な農地のある市町村の判定に適している、等	SPOT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は、対象地域を優先的に撮影することが可能となる。 SPOT衛星の撮影範囲においては1シーンで行政界をカバーすることが可能となる場合が多く、少ない撮影枚数で面的に広範囲を判定することが可能となる。
9	経済分析	工数の確認	今回のB市の実証にあたり、ソリューションの開発から農地判定結果の提出までに行っている作業と各作業の工数（人日）について教えてください。 例：ソリューション開発工数、AI学習工数、画像解析工数、等	衛星画像準備　：1人日 衛星画像解析　：1人日 判定結果の修正：7人日 取りまとめ　　：1人日
10	経済分析	費用の確認	実証を行うにあたっての画像の取得費用について教えてください。取得した画像の面積や撮影日について教えてください。	衛星画像販売費用：112,000円（税抜、2時期） 調達面積：89.69km ² （行政面積） 撮影した衛星名：SPOT6/7衛星 撮影日①：2019年6月3日 撮影日②：2019年10月15日
11	経済分析	費用の確認	今回のソリューションをB市に実際に提供する場合の販売価格（定価）を教えてください。 また販売価格の内訳（開発費、作業費、管理費、等）と販売にあたっての前提条件があれば教えてください。	・B市への販売価格：500,000円（税抜） ・内訳に衛星写真は含まれないため、衛星写真をご購入頂く場合は、別途費用が必要となる。 ・農地地番図等判定に必要なポリゴンはお客様から提供いただく。 ・本業務の成果品は、調査図面となる。
12	経済分析	費用の確認	No,11で回答いただいた販売価格の内、変動費に該当する費用とその変動要素（例：対象農地面積、対象農地のポリゴン数）について教えてください。	・変動費に該当する部分は、衛星画像利用費用となり、変動要素は、利用する衛星画像を2時期以上用いる場合となる。 ・11に記載した成果品以外の成果品を納品する場合には、別途費用が発生する
13	経済分析	費用の確認	仮にX県全域に対して、本ソリューションでの農地利用状況調査を実施した場合の販売価格の概算を教えてください。 X県全域での販売価格にスケールメリットが働く場合は、その条件等あれば教えてください。	X県全域を実施した場合、概算で19,000,000円（税抜）となるが、行政界面積に応じたスケールメリットが適用され、7,900,000円（税抜）となる。 ・X県全域をカバーする場合、SPOT画像3〜4シーンでカバーすることになる為、撮影時期が一樣にはならないが、県全域で調査を実施することにより、市町村毎の農地利用調査実施状況に関して一定の水準の均質性が担保されると言える。 ・また、農地利用状況調査の効率性という観点からも県全域で一定の水準が担保されると言える。
14	経済分析	費用の確認	本実証で連携した情報以外で、事前に連携されることで農地判定の費用削減が見込まれる情報等あれば教えてください。	作付け情報等のデータ
15	経済分析	費用の確認	ソリューションの費用対効果や精度を出すための対象規模（農地面積、等）や契約期間があれば教えてください	行政面積（50km ² 〜300km ² ）規模で行うのが望ましい。広範囲になった場合、範囲内の自治体の発注が確約されるなら、提言されうる。
16	全般	-	今回実証を行った中で感じた課題感や困り事、連携した情報（農地台帳やシェイプファイル）への指摘事項等あれば教えてください。	2時期での判読の際に撮影時期が10月中旬の画像では農地が収穫後の箇所も確認できたため、判定が難しい箇所が確認された。
17	全般	-	農業委員会への普及にあたっての障壁になると思われる要因等あれば教えてください。	衛星画像の撮影の遅れによる、農業委員会の現地調査開始時期（9月）までに提供できない可能性があること。
18	全般	-	本ソリューションを農業委員会の利用状況調査以外で利用できるシーンの想定等あれば教えてください。 例：協議会の現地確認、等	地方公共団体や系統団体への業務支援等に利用できると想定される。
19	全般	-	農林水産省様への希望や要望等あれば教えてください。	-

No.	大分類	小分類	確認事項	回答内容
1	実証方法	衛星の確認	今回実証に利用した衛星の種類および解像度を確認させてください。また、選定した理由について教えてください。	Sentinel-2・解像度10m～20m 中空間分解能衛星で約5日周期で撮影が行われており 農地判定を行うに充分値する仕様であると考えた。 また、同衛星データは現在、無償利用可能であり サービスとして展開する際にコスト面で優れている。
2	実証方法	衛星の確認	今回実証に利用した衛星以外に候補となっていた衛星があれば教えてください。	Spot、Planet（Dove）、Modis
3	実証方法	実証方法の確認	農地判定を行うにあたって、本実証の際にご提供させて頂いた過去の農地台帳やシェイプファイル以外に、連携されていれば作業が効率化が見込まれたり、更に農地判定の精度が向上すると思われるアイテムがあれば教えてください。 例：市町村税務課が保有する地番図ポリゴン、水稻や野菜等の作付情報 近隣地域の農地台帳 等	・JAなどからの作付け情報（作目、面積など）
4	実証方法	実績の確認	利用状況調査および衛星画像を利用した現地確認等について他地域でのサービスの提供実績があれば、サービスの提供内容と対象の市町村名等を教えてください。	農業情報サービスAgriLookを以下に提供。 ■ サービス提供内容 衛星データ、気象データを用いて農作物の生育状況を把握し、効率的な農業を行うための情報提供が主であるが、時系列の衛星データより、耕作放棄など圃場状況を確認することも可能。 ■ 提供地域（市区町村は割愛） ・北海道、山形県、新潟県、神奈川県、岐阜県、愛知県、熊本県、鹿児島県など
5	実証方法	実証方法の確認	農地判定の精度が高いと思われる対象地域の農地の特徴があれば教えてください。 例：平野部に広範囲の農地が広がっている、等	提供頂いた農地台帳のうち、以下2つを同時に満たす圃場 ・2018年以後に更新されている圃場 ・面積が900㎡以上圃場
6	実証方法	実証方法の確認	本実証に適さない農地の特徴等があれば教えてください。	・面積の小さな圃場 ・非農地（学習用データ不足）
7	実証方法	実証精度の確認	事前に連携した過去の農地台帳を用いて学習等行っていますでしょうか。	・実施手法を決定するにあたり、2019年のデータで処理した際の参考値として使用。
8	実証方法	実績の確認	本実証の中で御社側として特に強みとしている箇所等あれば教えてください。 例：費用面での優位性、地域選定の柔軟性、大規模な農地のある市町村の判定に適している、等	・無償衛星データを利用したコスト面 ・時系列の衛星データを利用した時期に限定されることのない手法 ・現調査、及び他のソリューションと比較的に複合利用可能である点
9	経済分析	工数の確認	今回のB市の実証にあたり、ソリューションの開発から農地判定結果の提出までに行っている作業と各作業の工数（人日）について教えてください。 例：ソリューション開発工数、AI学習工数、画像解析工数、等	・衛星データ整備：7人日 （1年分のデータのダウンロード、領域抽出などの一次処理） ・分類処理：3人日 ■ 合計10人日
10	経済分析	費用の確認	実証を行うにあたっての画像の取得費用について教えてください。 取得した画像の面積や撮影日について教えてください。	利用した衛星データは全て無料で、取得費用なし。
11	経済分析	費用の確認	今回のソリューションをB市に実際に提供する場合の販売価格（定価）を教えてください。 また販売価格の内訳（開発費、作業費、管理費、等）と販売にあたっての前提条件があれば教えてください。	今回の納品同様データ（CSV）などでの提供の場合 販売価格：¥500,000円（税抜き） 上記金額は初年度の費用であり、継続利用した場合2年目以降は費用を抑えて提供する事が可能。
12	経済分析	費用の確認	No,11で回答いただいた販売価格の内、変動費に該当する費用とその変動要素（例：対象農地面積、対象農地のポリゴン数）について教えてください。	作業費用：対象領域の面積・ポリゴン数、 提供データの種類（数）によって 変動する可能性あり。

No.	大分類	小分類	確認事項	回答内容
13	経済分析	費用の確認	仮にX県全域に対して、本ソリューションでの農地利用状況調査を実施した場合の販売価格の概算を教えてください。 X県全域での販売価格にスケールメリットが働く場合は、その条件等あれば教えてください。	今回の納品同様データ（CSV）などでの提供の場合 販売価格：¥5,000,000円（税抜き） 上記金額は初年度の費用であり、継続利用した場合 2年目以降は費用を抑えて提供する事が可能。 ■スケールメリット X県では約60の市町村が存在するが、 衛星データの範囲を地域毎の特性などを考慮しながら、 複数の市町村で一部の処理を共通化することで コストを低く抑える事ができる。
14	経済分析	費用の確認	本実証で連携した情報以外で、事前に連携されることで農地判定の費用削減が見込まれる情報等あれば教えてください。	・ポリゴンへの作付け情報 ・対象地域の農作物の特徴 ・精度の高いポリゴン ・過去台帳（複数年度） など
15	経済分析	費用の確認	ソリューションの費用対効果や精度を出すための対象規模（農地面積、等）や契約期間があれば教えてください	・1つの契約範囲としては、市区町村レベル（最大でも都道府県）で開始したほうが農作物の特徴など、判定処理を行う際のパラメータを把握しやすい。また判定結果と現地状況の突合せ確認が行える限度と考える。 ・期間は利用方法にもよるが、現調査のサポート手法と用いる場合は初年度から効果があることが予想される。 継続利用する事により、判定の精度向上が見込め人的コストの継続的な削減が可能になると考える。
16	全般	-	今回実証を行った中で感じた課題感や困り事、連携した情報（農地台帳やシェイプファイル）への指摘事項等あれば教えてください。	・台帳の精度（2018年以前についてGoogleMapと合わない圃場が多く、学習用データとしてそのまま用いることは難しい。） ・ポリゴン、台帳同様GoogleMap（2018年画像）と比較した際に圃場の形状が合っていない箇所があり、同箇所については判定時のノイズ（判定精度低下の要因）となることが懸念された。
17	全般	-	農業委員会への普及にあたっての障壁になると思われる要因等あれば教えてください。	・衛星データを利用することにより確実に判定できるわけではない。衛星データを利用した方法は、データの確認や定量化が行いやすく、従来の方法とは異なる特徴を有するので、併用により障壁を回避できる可能性がある。
18	全般	-	本ソリューションを農業委員会の利用状況調査以外で利用できるシーンの想定等あれば教えてください。 例：協議会の現地確認、等	・現地確認の参考値として利用可能である。 ・自治体やJAなどに対しても農地の状況を把握するために利用可能である。 ・時系列データを利用するため作物生育の経時変化を把握する事が可能であり、JAや生産者へも有用な情報が公開出来る。
19	全般	-	農林水産省様への希望や要望等あれば教えてください。	・現地状況と一致した精度の高い圃場ポリゴンが提供される事で衛星データを用いた場合の誤判定が軽減され精度向上が見込める。 ・衛星データのみで全ての圃場を完全に把握することは難しいため、現調査方法との複合利用も選択肢になると考える。

No.	大分類	小分類	確認事項	回答内容
1	実証方法	衛星の確認	今回実証に利用した衛星の種類および解像度を確認させてください。また、選定した理由について教えてください。	PLANET社のDoveを利用し、分解能は3m。弊社ソリューションサービスである「ACTABA」がPLANETの衛星画像をベースとするモデルを組んでいるため。
2	実証方法	衛星の確認	今回実証に利用した衛星以外に候補となっていた衛星があれば教えてください。	なし
3	実証方法	実証方法の確認	農地判定を行うにあたって、本実証の際にご提供させて頂いた過去の農地台帳やシェイプファイル以外に、連携されていれば作業が効率化が見込まれたり、更に農地判定の精度が向上すると思われるアイテムがあれば教えてください。 例：市町村税務課が保有する地番図ポリゴン、水稻や野菜等の作付情報 近隣地域の農地台帳 等	特になし。農地台帳とシェイプファイルで耕作放棄地率の算出が可能である。しかしACTABAは非農地の判定ができないため、これまでの非農地判定を行った現地の写真等あれば非農地判定の精度向上が行えたかと考える。
4	実証方法	実績の確認	利用状況調査および衛星画像を利用した現地確認等について他地域でのサービスの提供実績があれば、サービスの提供内容と対象の市町村名等を教えてください。	ACTABAの導入実績として、茨城県つくば市、静岡県裾野市、石川県加賀市、兵庫県神戸市である。また来年度実施予定として愛知県名古屋市や高知県高知市がある。基本的にはACTABAのソリューションと衛星データで解析できなかった箇所をタブレット等で入力するアプリケーションを提供している。衛星データで9割〜9.5割を確認しつつ、残りをタブレット等で入力いただく実証を行って頂いている。
5	実証方法	実証方法の確認	農地判定の精度が高いと思われる対象地域の農地の特徴があれば教えてください。 例：平野部に広範囲の農地が広がっている、等	圃場内に木や障害物など無い農地については精度が高いです。
6	実証方法	実証方法の確認	本実証に適さない農地の特徴等があれば教えてください。	農地内に木や障害物がある箇所、または果樹園などは識別が難しいです。
7	実証方法	実証精度の確認	事前に連携した過去の農地台帳を用いて学習等行っていますでしょうか。	今回の実証では過去の農地台帳は利用しておりません。
8	実証方法	実績の確認	本実証の中で御社側として特に強みとしている箇所等あれば教えてください。 例：費用面での優位性、地域選定の柔軟性、大規模な農地のある市町村の判定に適している、等	ACTABA の強みは①広域性(網羅性)、②データ入力・出力の簡便性、③分かりやすさ、④使えば使うほど精度が向上する、という点であると考えております。 ①広域性(網羅性)： 衛星データを利用して対象範囲内すべての農地に対して網羅的に耕作放棄地率を算出することができます。多くの市町村における農業委員会は、広大な農地に関して全てを目視確認することが難しいのが実情と考えております。特に足を運ぶのが難しい中山間地域等に衛星データの広域性というメリットが寄与すると考えております。 そのため新規発生もしくは再発した遊休農地を検出しやすく、パトロールすべき農地の洗い出しからパトロール担当のアサインまでの作業を効率化できます。 ②データ入力・出力の簡便性： パトロールされる方にタブレットやスマホから ACTABA を利用してもらうことで農地判定結果をタブレットやスマホから入力できます。 事務局の方は、パトロールでの農地判定結果をACTABAより出力し、PC上で確認してもらうことで作業効率の大幅な削減が可能になります。 ③分かりやすさ： ACTABAから見れるデータは“耕作放棄地率”です。これは耕作放棄地であろう確率を示したもので、リモートセンシングで良く示されるNDVI(正規化植生指数) というデータをユーザーに示すのではなく、もう一歩踏み込んだ“耕作放棄地率”をご提示することで、分かりやすいデータ提供を実現しております。 ④使えば使うほど精度が向上する： ACTABAがお示しする“耕作放棄地率”のモデルは、多くの市町村が実際に目視確認したデータを教師データとして活用しております。更に今後より多くの市町村に展開して
9	経済分析	工数の確認	今回のB市の実証にあたり、ソリューションの開発から農地判定結果の提出までに行っている作業と各作業の工数（人日）について教えてください。 例：ソリューション開発工数、AI学習工数、画像解析工数、等	・ソリューション開発工数：0人日 （市町村ごとに高精度のモデルを作成する場合は、別途工数がかかります） ・耕作放棄地率の算出：1人日 ・レポート作成：3人日
10	経済分析	費用の確認	実証を行うにあたっての画像の取得費用について教えてください。取得した画像の面積や撮影日について教えてください。	画像の取得費用は約46万円です。 面積：約200km ² を4枚 撮影日：20/5/29、20/9/30
11	経済分析	費用の確認	今回のソリューションをB市に実際に提供する場合の販売価格（定価）を教えてください。 また販売価格の内訳（開発費、作業費、管理費、等）と販売にあたっての前提条件があれば教えてください。	・65万円（年額） ・内訳：サービス利用料 ACTABAの利用とは別のオプションとして、以下サービスもご用意しております。（別途費用有り） ・耕作放棄地率を記載した紙の地図 ・タブレットのレンタル 前提条件は特にございません。
12	経済分析	費用の確認	No,11で回答いただいた販売価格の内、変動費に該当する費用とその変動要素（例：対象農地面積、対象農地のポリゴン数）について教えてください。	・対農地面積により変動いたします ※市町村が保有している農地の所在範囲が広いほど必要な画像が多くなるため費用が上がりやすいです。

No.	大分類	小分類	確認事項	回答内容
13	経済分析	費用の確認	仮にX県全域に対して、本ソリューションでの農地利用状況調査を実施した場合の販売価格の概算を教えてください。 X県全域での販売価格にスケールメリットが働く場合は、その条件等あれば教えてください。	各市町村さまへ提供する場合より、都道府県さまへ提供させて頂く場合のほうが販売価格に大きなメリットがございます。 ご相談に応じて決定したいと思いますが、以下程度を想定しております。 ・650万（年額）
14	経済分析	費用の確認	本実証で連携した情報以外で、事前に連携されることで農地判定の費用削減が見込まれる情報等あれば教えてください。	特にございません。
15	経済分析	費用の確認	ソリューションの費用対効果や精度を出すための対象規模（農地面積、等）や契約期間があれば教えてください	対象規模は特に費用対効果には影響は無いかと思いますが、契約期間に関しては複数年契約が可能な場合、通常プランからの値下げは検討させて頂きたいと思います。
16	全般	-	今回実証を行った中で感じた課題感や困り事、連携した情報（農地台帳やシェイプファイル）への指摘事項等あれば教えてください。	特にございません。
17	全般	-	農業委員会への普及にあたっての障壁になると思われる要因等あれば教えてください。	機構集積支援事業の予算を有効活用できていない市町村さまがいらっしゃる場合、予算取りが上手くできない際が障壁になってしまうと考えております。
18	全般	-	本ソリューションを農業委員会の利用状況調査以外で利用できるシーンの想定等あれば教えてください。 例：協議会の現地確認、等	人・農地プランに活用される地図にもご活用頂けると考えます。
19	全般	-	農林水産省様への希望や要望等あれば教えてください。	各市町村さまが、機構集積支援事業の予算を活用してACTABAのようなサービスが活用できるように制度改定をご検討頂ければ大変幸甚でございます。