水土里情報活用ニューズ・レター

第 139 号

2020/3

目　次

１．水土里情報を活用した市町村の農業水利施設管理体制図の作成について（秋田県）　・・・１

２．農業水利施設保全管理システムの取り組みについて紹介します（栃木県）　・・・３

３．人・農地プラン実質化に向けた図面作成について紹介します（福井県）　・・・５

４．水土里情報と各種公開データを活用した地域分析について（広島県）　・・・７

５．水土里情報システムとＵＡＶ３Ｄ点群データの活用例について紹介します（大分県）　・・・９

■お問い合わせ先（全体）

農村振興局整備部設計課計画調整室　長期計画班　三田村、北條（電話番号）03-6744-2201

水土里情報を活用した市町村の農業水利施設管理体制図の作成について

今回紹介する団体：秋田県

取組概要

内容：　市町村内の用・排水路、その他水利施設などを地図上に表示したものに、各土地改良区の管理区域の範囲や、多面的支払い活動組織の活動範囲、水利組合の受益等を重ねて表示した「〇〇市農業水利施設管理体制図」を作成し、所管区域の情報を把握すると共に、施設管理の計画・管理支援などに活用する。

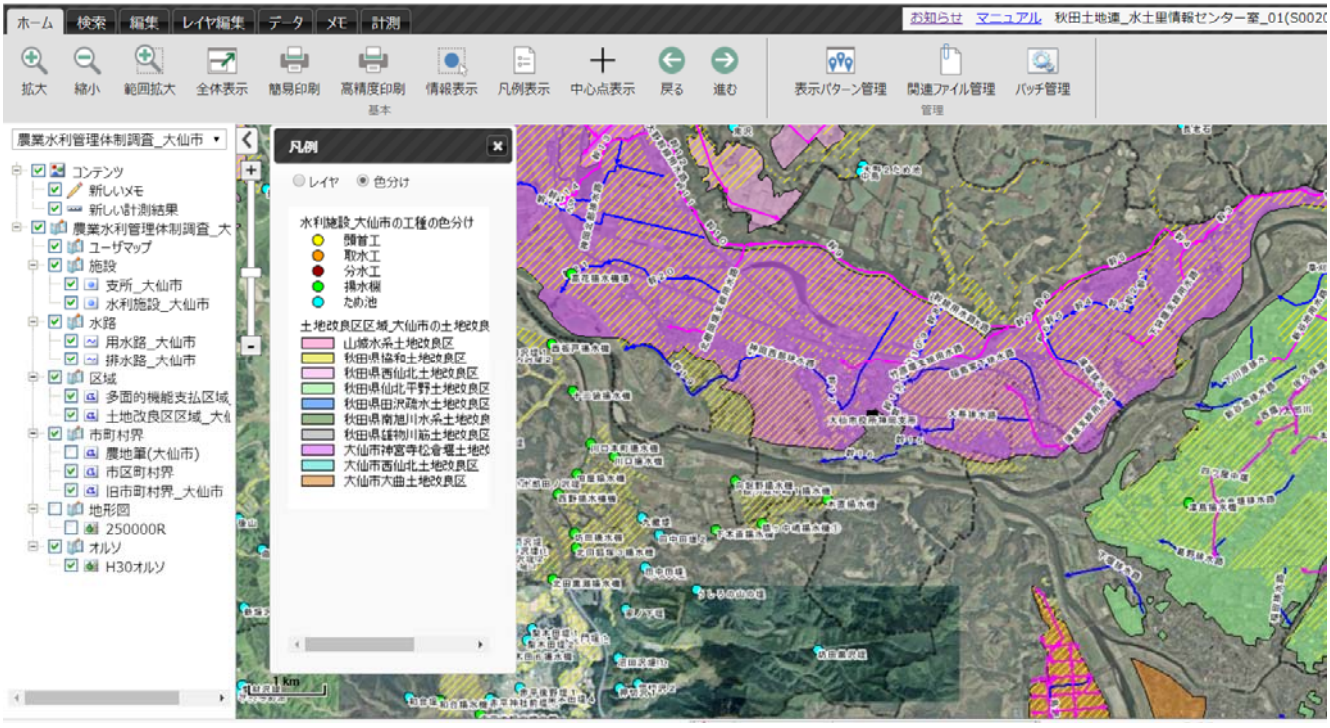
経緯：　土地改良区の未加入地域は中山間地域に集中し、水利施設の情報集積・整理が十分ではなく、維持管理や災害時の対応が脆弱であり、必要な土地改良事業の取り組みも低迷している状況である。

　また、近年の大規模災害時においては、市町村の迅速な初動体制が期待されており、調査・復旧対応にあたっては事前に施設の情報収集・整理が求められている。更に、施設の長寿命化対策による維持管理費や将来の更新費の低減も課題として抱えている。

　市町村では、それらへの支援のため、基礎資料として管内の農業水利施設の管理状況を把握しておく必要性が高くなっている。

　県ではこの業務を支援し、全県的に各市町村が取り組めるようにするため、平成 30 年度に「農業水利管理体制強化支援事業」として県単独補助事業を制度化した。

（作成例：大仙市農業水利施設管理体制図の一部）



取組による効果

① 農地耕作条件の向上のためには、土地改良事業導入により地域、地形にあった農業基盤整備を行う必要があり、そのために、各市町村では、水利組合が管理している農業水利施設を土地改良区に編入できないか検討し指導していく必要があるところ。
農業水利施設管理体制図を水土里情報システムで整備することにより、水利組合で管理している農業水利施設と近隣土地改良区の管理エリアの位置関係等の施設情報を把握することができるため、３者での情報共有が容易となると共に、編入のための計画策定や打合せ資料の作成等の作業が軽減される。

② 災害時においては、現地被災情報と農業水利施設管理体制図に蓄積された施設情報から、市町村職員が被災施設の位置や名称を即座に把握し、迅速な初動体制をとることができ、効果的な復旧調査・計画に対応することができる。

今後の活用予定

秋田県では本取組を県内全市町村実施を目指しており、当面、年２市町村を目途に補助事業を行い、土地改良区の区域拡大（土地改良区編入）への支援に活用していく。
また、所管区域の施設情報の把握が容易となることから、各市町村における長寿命化対策の指導への活用も期待できる。

ＧＩＳシステムのバージョン情報

GIS エンジン：ArcMaps ver10.5.1
水土里情報入力システム GISAp Web ver4.5

■お問い合わせ先（全体）

秋田県土地改良事業団体連合会　管理情報部　（電話番号）018-888-2737

農業水利施設保全管理システムの取り組みについて紹介します

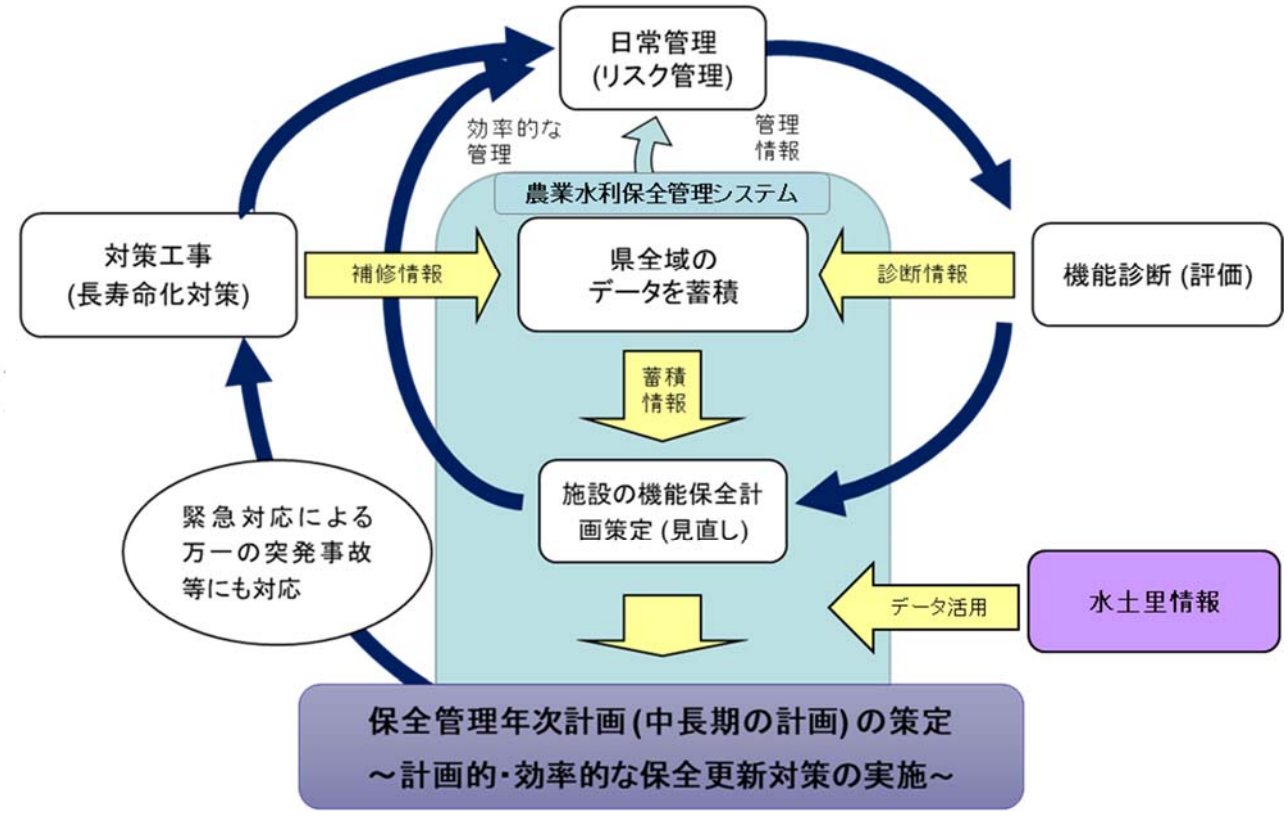
今回紹介する団体：栃木県、水土里ネットとちぎ

取組概要

内容：　農業水利施設保全管理システムは、農業水利施設情報の GIS 化を行い、施設の位置・名称・諸元等をデータベースに一元的に蓄積することで、インターネット上で施設情報を閲覧することができる。

経緯：　栃木県では、農業水利施設の長寿命化とライフサイクルコストを低減させることを目的とし、『農業水利施設保全管理指針』に基づき、保全管理年次計画を作成し、県内の農業水利施設の保全管理対策に努めている。

　そのため、農業水利施設に関する情報をデータベースに一元的に蓄積し、GIS を活用した情報の蓄積・共有・可視化を通じて、関係者間の情報共有を図ることが重要である。



取組による効果

① 施設諸元だけでなく、受益地域の様々な情報の蓄積による『情報の一元化』

② 情報のウェブ化＝『見える化』による関係者間の『情報共有と認識の統一化』

③ 機能診断で行った診断カルテ等による、『効果的・戦略的な保全管理』

今後の活用予定

・整備した情報を最新の状態に保つため、必要に応じた更新等。

・その他の様々な情報についての共有・提供等。

ＧＩＳシステムのバージョン情報

Web システム　：　国土地理院コンテンツ

■お問い合わせ先（全体）

栃木県土地改良事業団体連合会　事業部　情報管理課　　028-660-5704

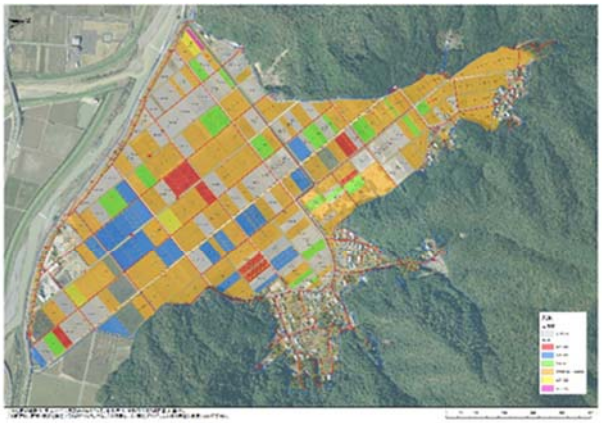
人・農地プラン実質化に向けた図面作成について紹介します

今回紹介する団体：小浜市、水土里ネットふくい

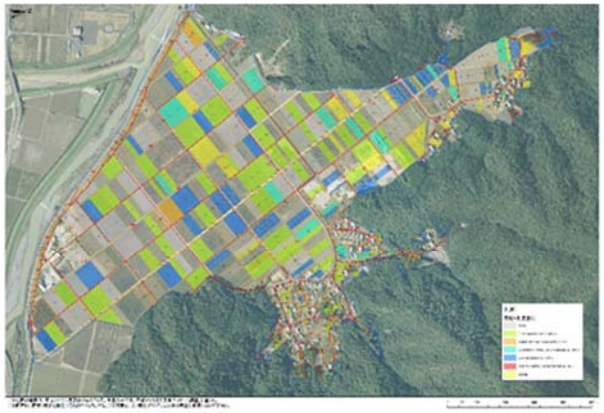
取組概要

内容：　水土里情報で整備した農地筆に農地基本台帳、水田台帳およびアンケート結果を関連付け、人・農地プランの実質化に向けた地域の状況の地図化を行った。

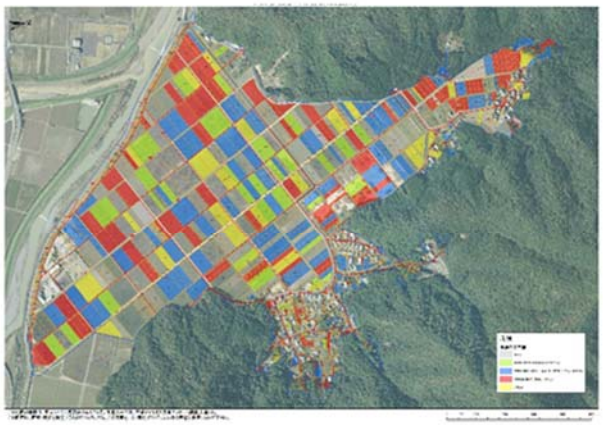
経緯：　昨年度（H30）までは、地域の集積状況を記した地図のみをプランの参考として作成していたが、『人・農地プランの具体的な進め方』においてアンケート結果を含む、地域の状況の地図化が必要となった。
　アンケートは事前に取っていたが、農地基本台帳と結び付けを行ったところ、年齢情報が不十分であること、また、所有者と耕作者の乖離があることから、水田台帳の農業者の生年月日を追加で整備し、図面を作成した。



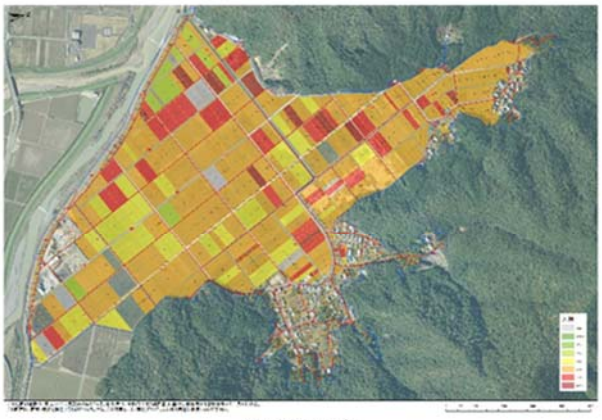
担い手の集積状況



農地の利用意向



後継者の有無

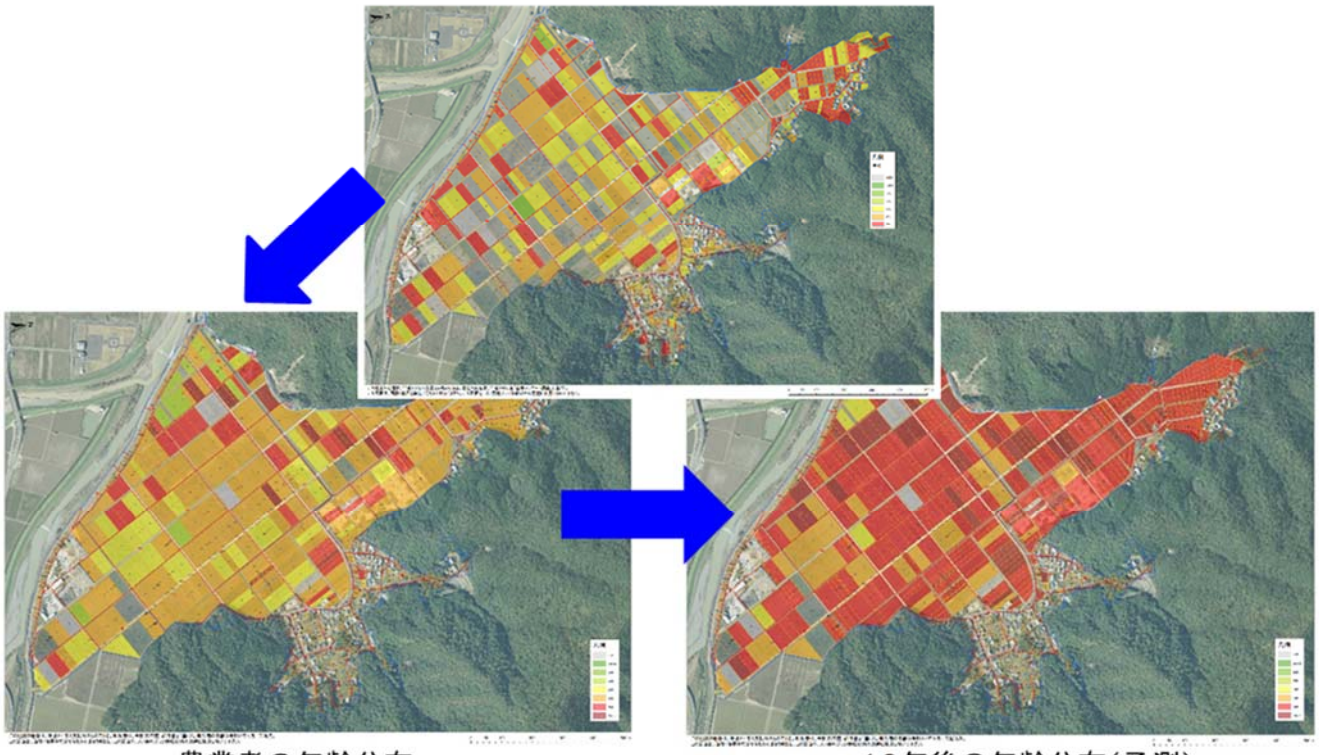


年齢分布

取組による効果

・　水田台帳の農業者情報に生年月日を持たせることで、アンケートの時期・回収率に関係なく地域全体の年齢分布表現が可能となった。
・　生年月日を基に年齢計算を行うことで、将来の予測図の作成が容易に出来るようになった。

アンケート結果での年齢分布（土地所有の世帯主）



農業者の年齢分布　　10年後の年齢分布（予測）

今後の活用予定

年齢とアンケート結果（営農意向等）を組み合わせ、担い手集積への効率化を図る。
また、アンケート内容の汎用化をはかり、他市町への活用を推進する。

ＧＩＳシステムのバージョン情報

ＧＩＳアプリ　　：県独自ＧＩＳアプリ（スタンドアロン）
ＧＩＳエンジン　　：ArcGIS Engine 10.5

■お問い合わせ先（全体）
福井県土地改良事業団体連合会　事業部　システム管理課　0776-23-7775　（直通）

水土里情報と各種公開データを活用した地域分析について

今回紹介する団体：水土里ネットひろしま

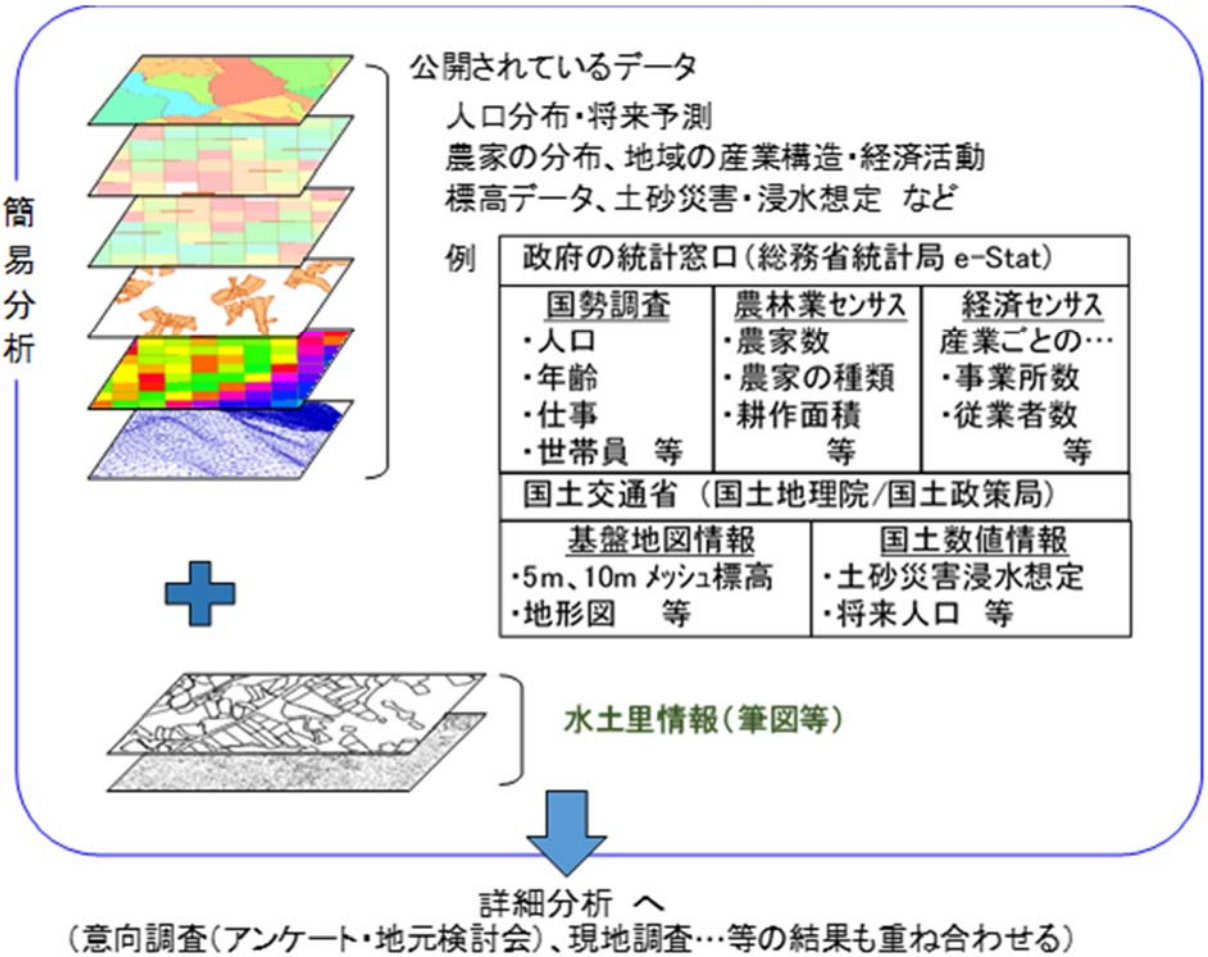
取組概要

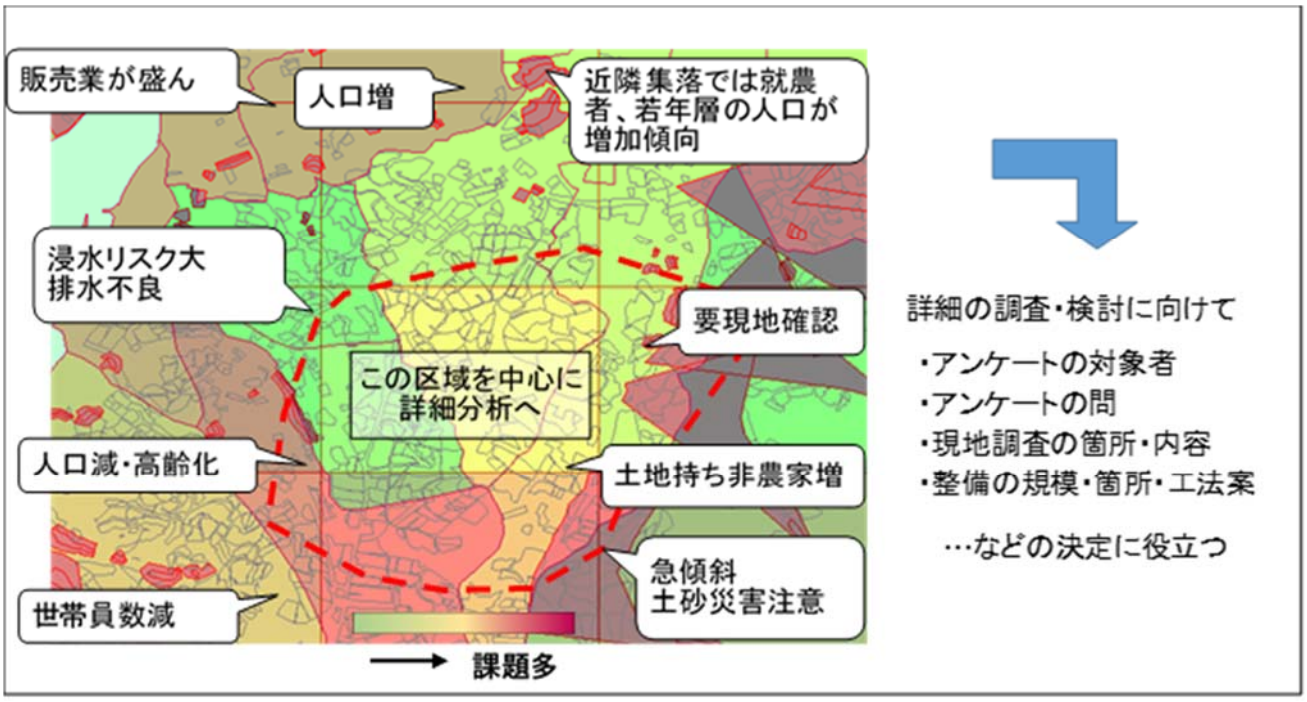
内容：　総務省や国土交通省等が無償で提供している各種データと水土里情報システムに登録している農地筆図等を重ね合わせることで、対象地域における将来の人口予測などを可視化することができ、将来の地域営農ビジョン等作成の検討資料として活用したもの。

経緯：①　営農形態の変化等により、営農方針を見直すケースが今後増えると予想されるが、見直しに向けた現状把握が困難であった。

②　島嶼部や中山間地域は地形条件等から営農する上での課題等が複雑化している傾向があるため、営農に関する課題の抽出、分析が難しく、調査に入るまで時間を要していた。

③　事業を実施前の調査に要する予算の確保が厳しくなっていることもあり、様々な地域特性に対応でき、地域の営農状況及び将来の見通しを安価で簡易的に把握できる手法を検討する必要が生じた。





取組による効果

公開されている「人口分布・将来予測（国勢調査）」データと「土砂災害浸水想定（国土数値情報）」データを重ね合わせることで、対象地域の将来人口等の状況が可視化され防災事業等の優先順の検討に活用ができる。

また、公開されている様々なデータを組み合わせることで、一部の地域に限定せずに広域的な分析が可能であり、この分析結果を参考に将来の営農ビジョン作成への活用が期待される。

今後の活用予定

多くの地域で施設の老朽化が進んでおり更新の時期を迎えている。施設の更新をきっかけに営農ビジョンを見直す機会が増えることが想定されることから、見直しの初期段階での地域の現状分析に活用していく。

今後、各地域の事例を積み重ね、分析手法や支援ツールの整備を行うことで、より簡単に、より早く地域の分析が行えるように改良していく。

ＧＩＳシステムのバージョン情報

GIS エンジン：水土里 Maps ver7.1

■お問い合わせ先（全体）

広島県土地改良事業団体連合会　技術支援課　082-502-7475

水土里情報システムとUAV３Ｄ点群データの活用例について紹介します

今回紹介する団体：豊後大野市、水土里ネット大分

取組概要

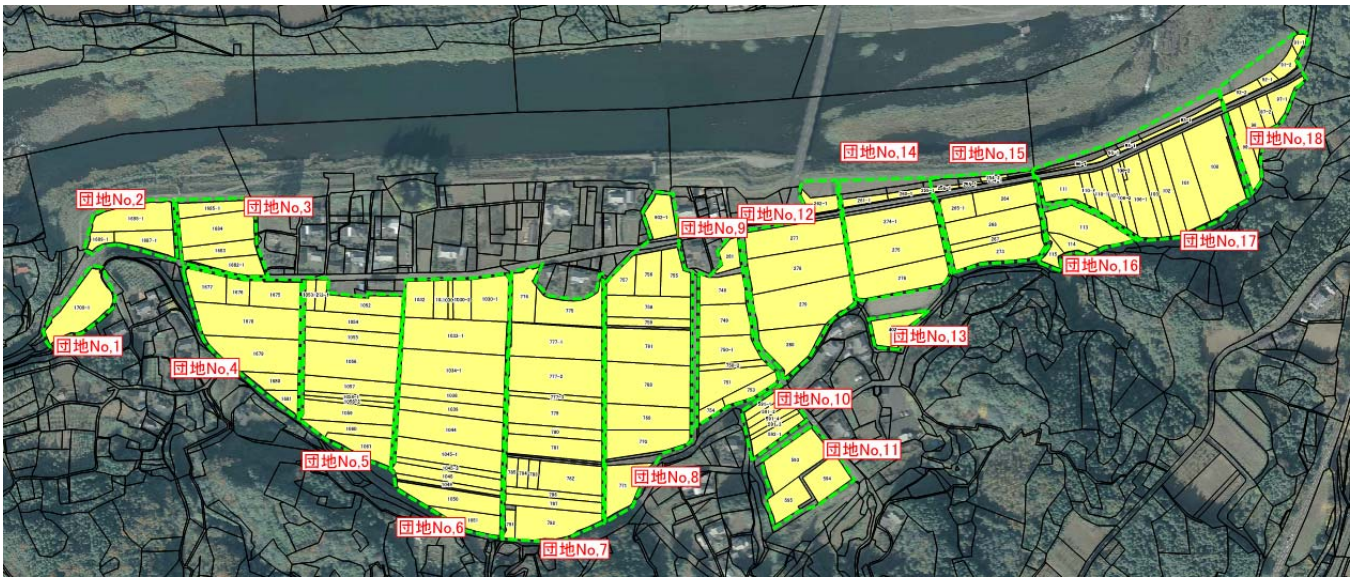
内容：　本活用事例は、中山間地域等直接支払制度の第５期に向け、新たに取り組む地区状況を整理するため、既に利用している水土里情報システムに格納している農地情報を基に対象面積及び地目を整理し、ＵＡＶ３Ｄ点群データを用い傾斜勾配を測定することで、集落協定の情報整理・交付額算定を効率的に行った。

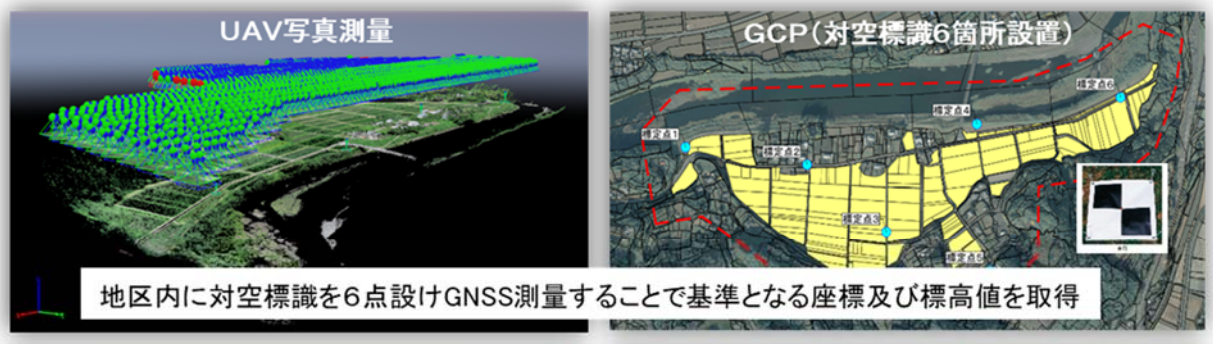
経緯：①　中山間直接支払の新規取組地区情報は、継続的情報管理が求められたことから、水土里情報システムを活用。対象農地に協定名を格納し着色することで図面を作成。

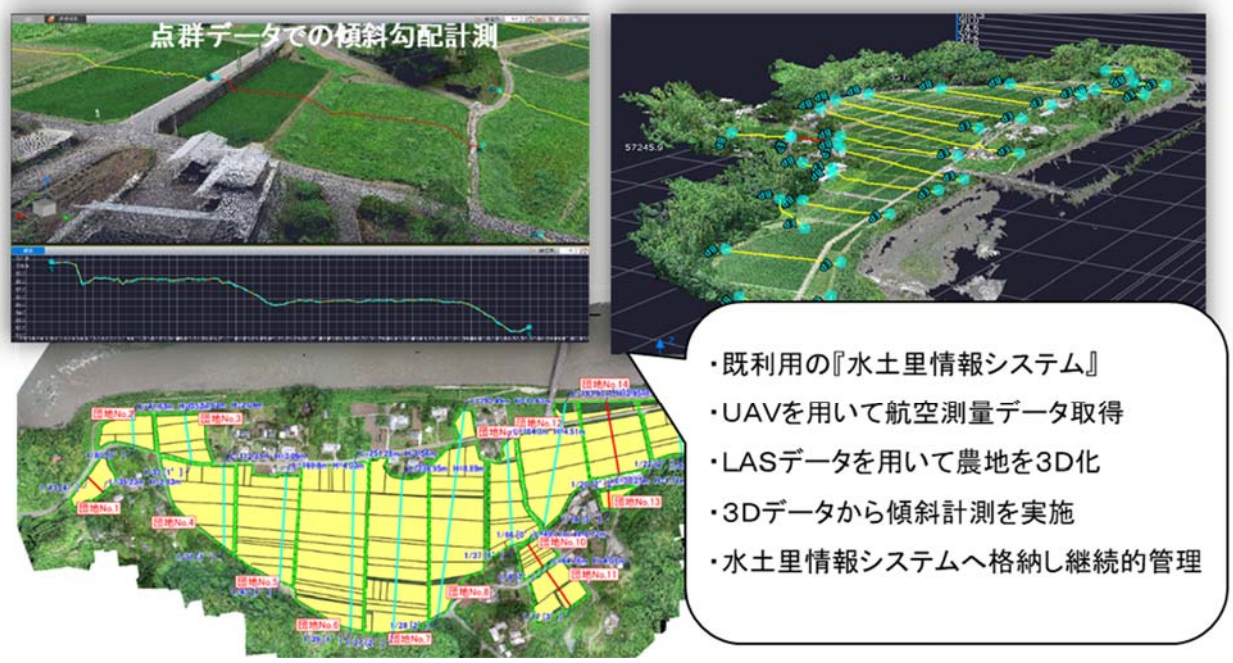
②　これまでは、対象農用地の傾斜勾配は現地測量を行っていたが、時間と経費が掛かることから効率化を求められた。

③　そこで、ドローンによる写真測量を行い得たデータから３Ｄ点群処理することで、傾斜勾配測定（縦断図）が可能となった。勾配値は水土里情報システムに格納することで、Excel 出力が可能となり「勾配及び交付金算定表」を容易に作成可能となり効率化が図られた。

水土里情報システムでの対象地区整理状況







取組による効果

① 従来の現地地形測量が不要となり現地作業時間・コスト縮減が図られた
② ＵＡＶデータは水土里情報システムと連動した活用が可能
③ 電子データ化による継続的な情報管理と把握、資料作成

今後の活用予定

ＵＡＶ及び点群データ利用により、作業効率の向上・経費節減が期待される。

ＧＩＳシステムのバージョン情報

GIS アプリ　：水土里 Maps7.1 Ver.1.5.X(32bit/64bit)＋Microsoft Office2013
GIS エンジン：SIS7.1SR3(32bit/64bit)

■お問い合わせ先（全体）

大分県土地改良事業団体連合会 総務部 情報管理課　　097-536-6631（代表）