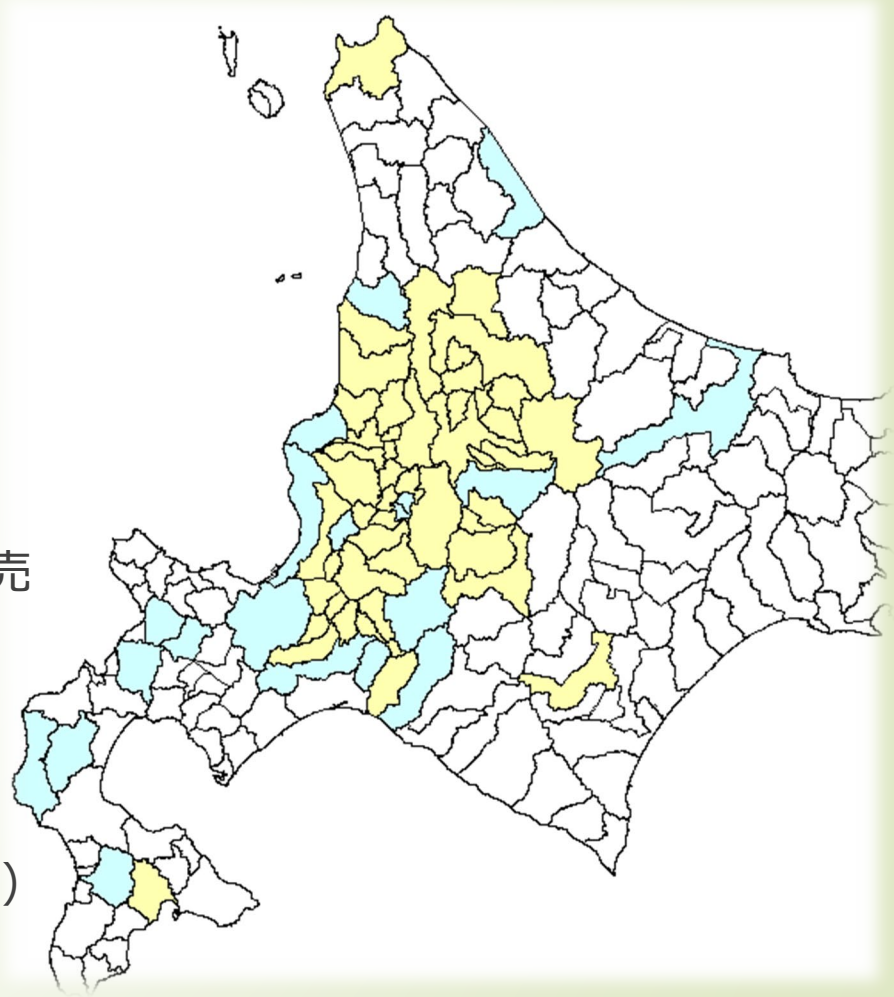
株式会社 ネクシス光洋

農業機関業務支援システム（GIS・Web他）開発実績および農業ICTビジョン

２０２３年 １１月現在

その１　会社概要・業務実績・営業活動範囲

- 会社名：株式会社 ネクシス光洋
- 創　立：昭和３１年３月
- 社員数：２１名
- 業　種：
  - 一般測量・調査、各種コンサルタント
  - 自社システム開発・各種デジタルデータ作成
  - 小型無人航空機システム（ＵＡＶ）空撮・解析・販売
- 主な取引機関
  - 公共機関（市町村役場、開発建設部、建設管理部、防衛省 他）
  - 農業機関（土地改良区、農業協同組合・共済組合 他）
  - 民間企業　他



株式会社 ネクシス光洋

その２　農業機関業務支援システム（ＧＩＳ）開発・納品経緯

【１】約２５年前より農業分野における圃場整備事業等の現地調査・測量・図化作業、
　　または、農地流動化支援事業等の農地データ作成・図化作業等の実績を積み重ねる。

▼

【２】それらの各種業務により生み出された成果データの二次利用や関係機関同士における
　　農地データの共有化等を意識し、**農業機関業務支援システム（ＧＩＳ等）**開発を実施。

▼

【３】約２０年前より土地改良区様向け**農業施設維持管理システム**、および
　　農業協同組合・農業共済組合様向け**農地情報管理システム**等を販売、道内各所に納品。

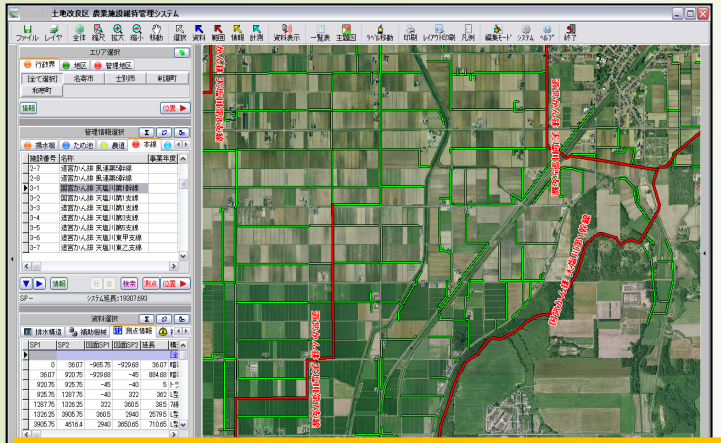
▼

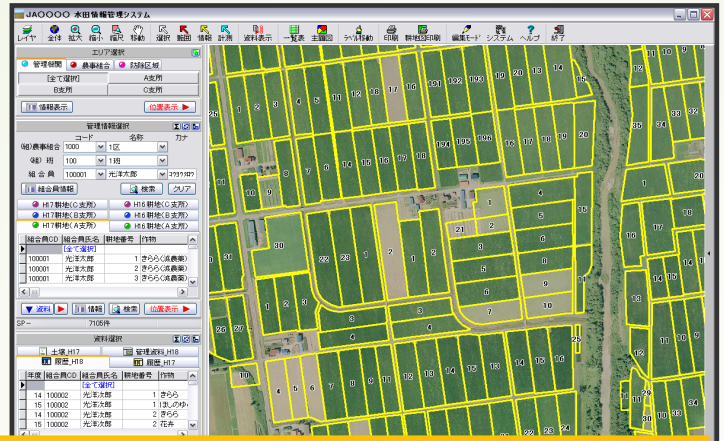
【４】約１５年前より農業機関ＧＩＳデータの整備環境が概ね整ってきた状況を考慮し、
　　農業機関個別で管理している各種農地データを共有化・一元管理等が可能となる
　　農地情報共有化システム（ＧＩＳ、Ｗｅｂ運用）を構築・納品。（上川中央部・北空知管内）

▼

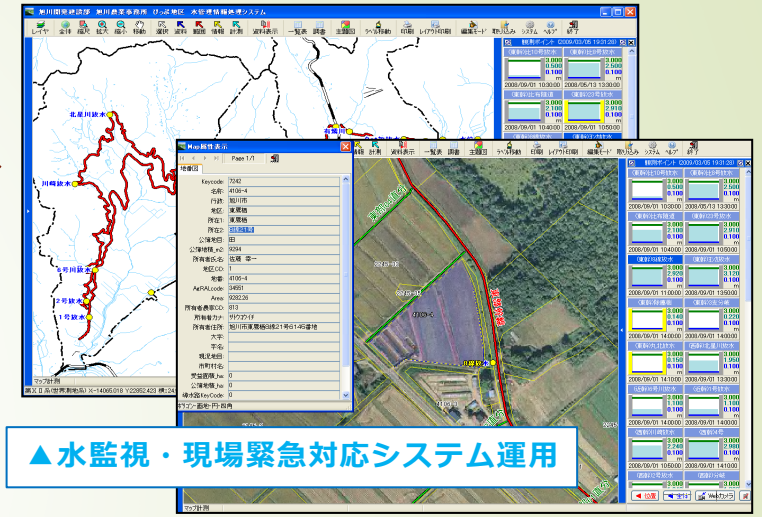
【５】上記の各種業務支援システムの運用環境、または、農業分野における国策等に配慮した
　　多目的管理機能（ストマネ、複式会計対策等）付加、または、上記のシステムと連携が
　　可能となる**外部端末（実測機器、タブレットＰＣ、スマートホン等）システム**を構築・納品。

その３　農業機関業務支援システム（ＧＩＳ）運用実例：A





▲農業施設維持管理システム⇔土地改良区財産情報一元管理システム⇔農地情報管理システム▲

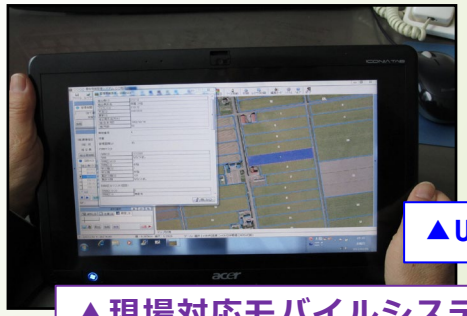


▲水監視・現場緊急対応システム運用

▲水利施設資産評価（残存価額）算出システム運用

▲複式会計処理システム（他社）との連携

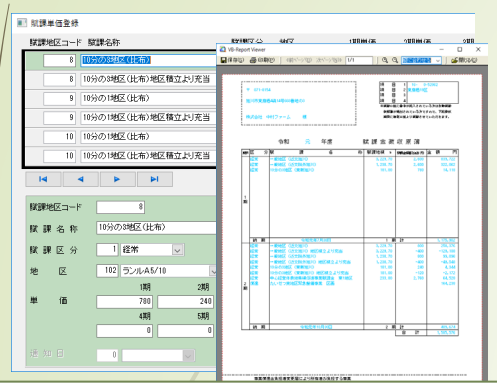
▲現地調査・面積測定ＧＮＳＳ機器との連携



▲現場対応モバイルシステム運用

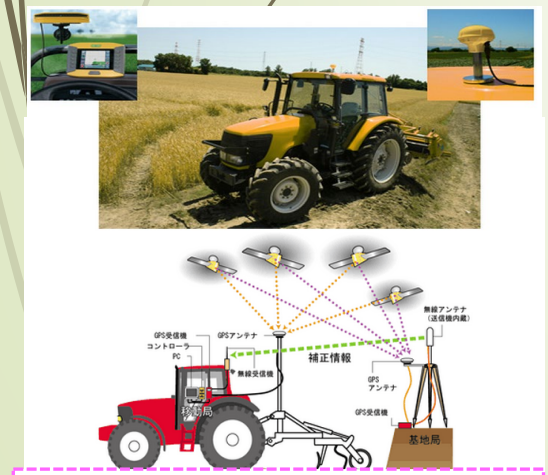
▲UAVによる圃場空撮・オルソ画像更新

その４　農業機関業務支援システム（ＧＩＳ）運用実例：Ｂ



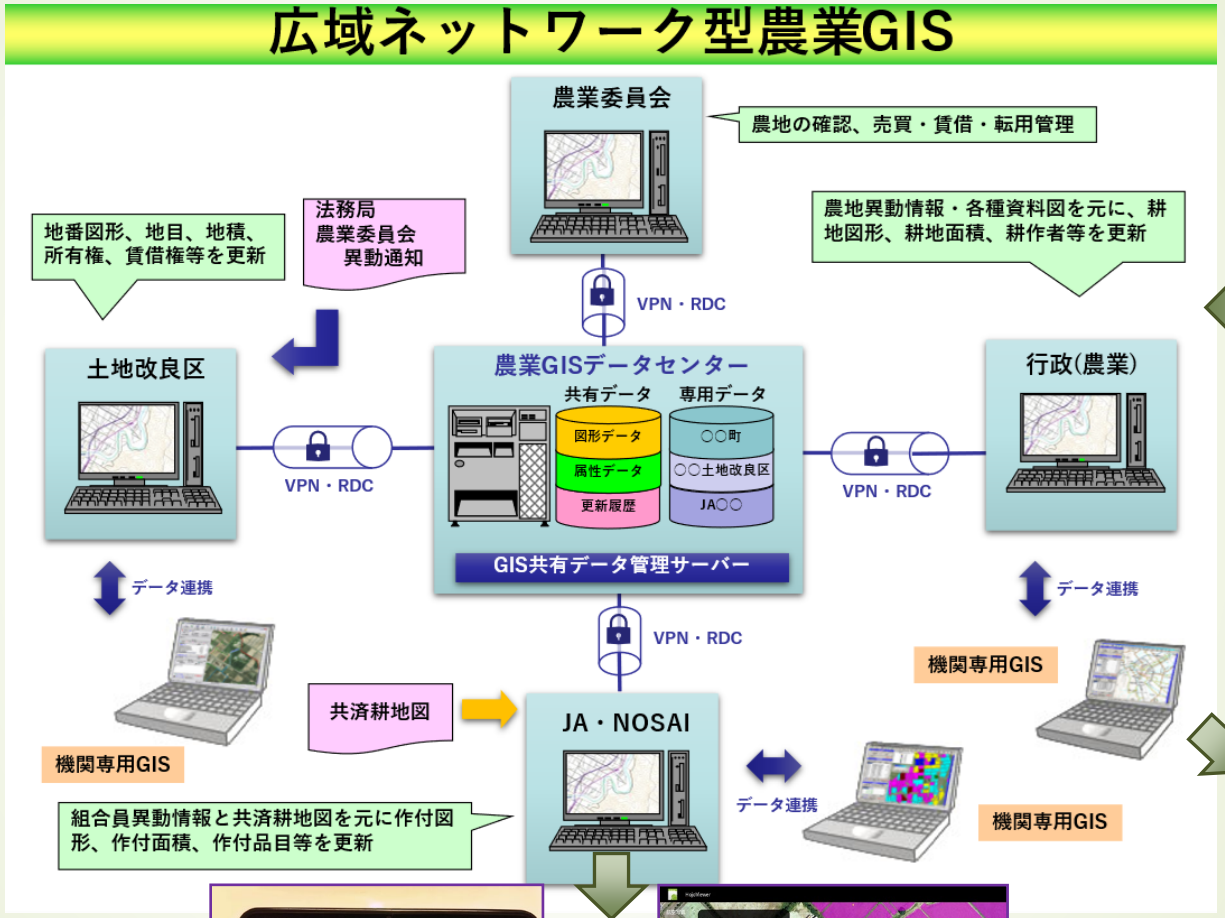
▲賦課・償還金処理システム運用

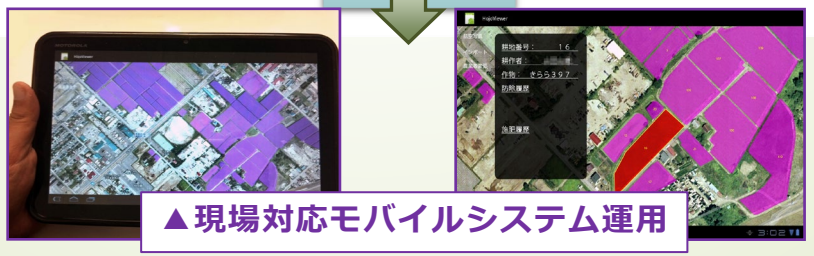
▲土地原簿処理システム運用



▲GPSガイダンスシステム（他社）における農地ＧＩＳデータ利用

広域ネットワーク型農業GIS





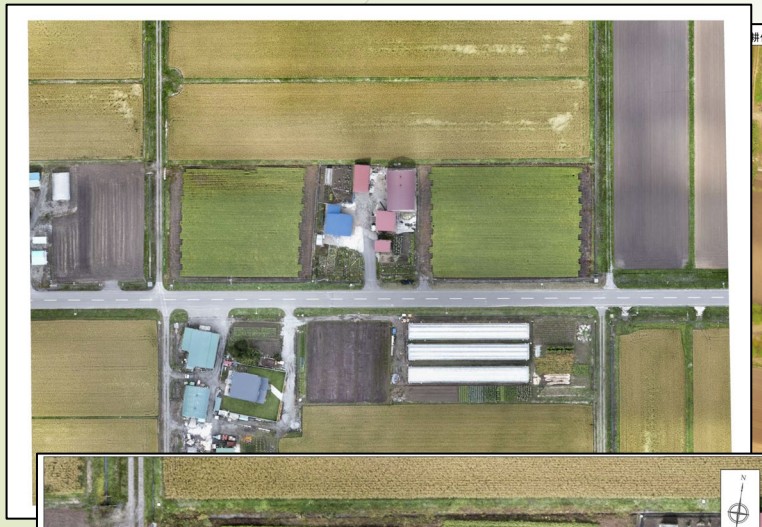
▲現場対応モバイルシステム運用

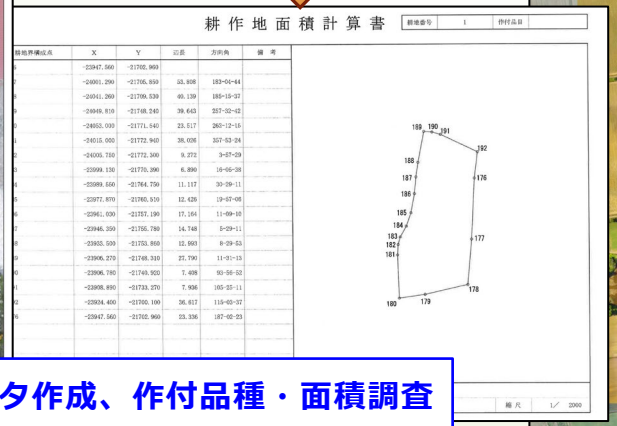
▲生産履歴・ＧＡＰシステム（タブレットＰＣ運用版）

▲UAVによる圃場空撮・営農解析

その５　農業機関業務支援システム基盤データ更新・補完実例

～小型無人航空機システム（ＵＡＶ）による農地空撮・画像処理例～





▲圃場空撮・オルソ画像データ作成、作付品種・面積調査

▲オルソ画像データ・地番ＧＩＳデータによる圃場整備現形図作成

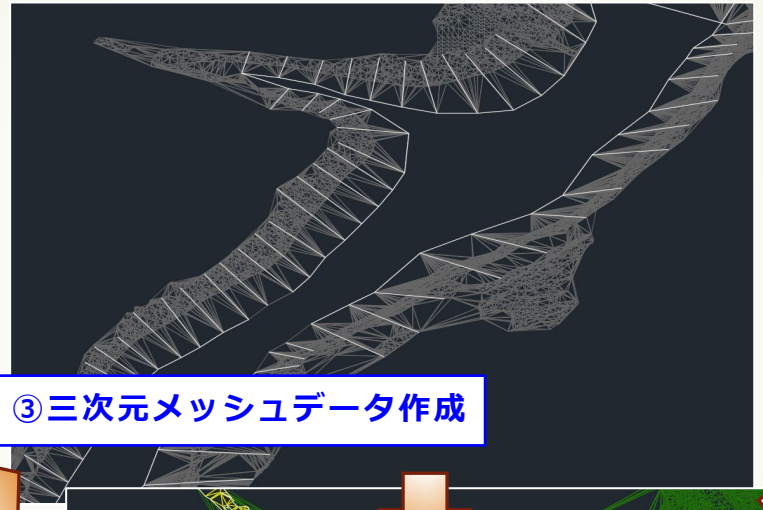
▲農業ＧＩＳ背景航空写真データリアルタイムスポット画像更新

その６　農業機関業務支援システム基盤データ更新・補完実例

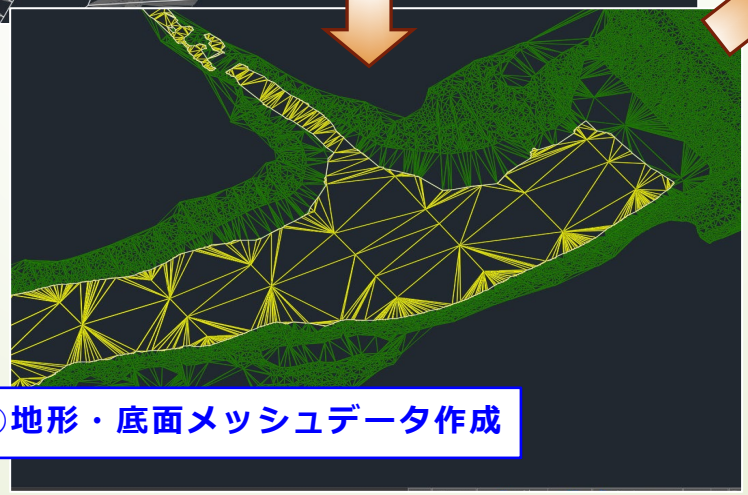
～小型無人航空機システム（ＵＡＶ）による貯水池空撮・堆砂量算出例～

①貯水池空撮・オルソ画像作成

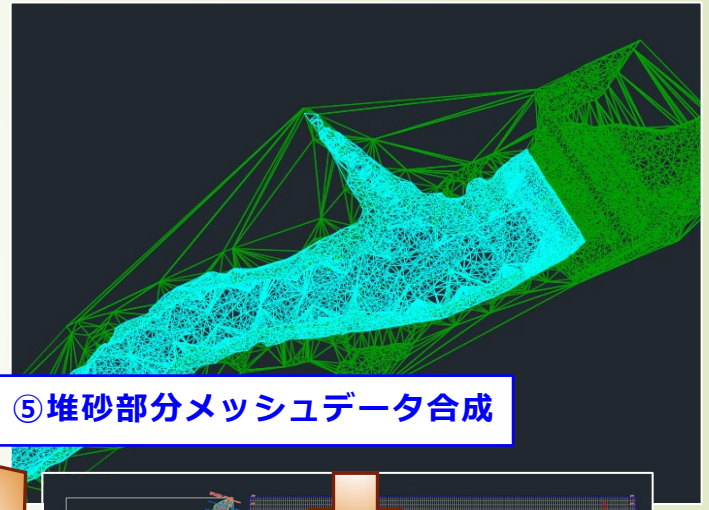
②三次元点群データ作成



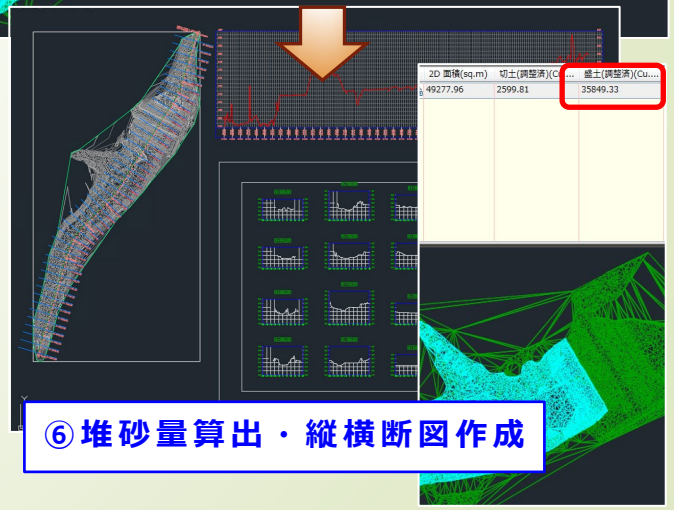
③三次元メッシュデータ作成



④地形・底面メッシュデータ作成



⑤堆砂部分メッシュデータ合成



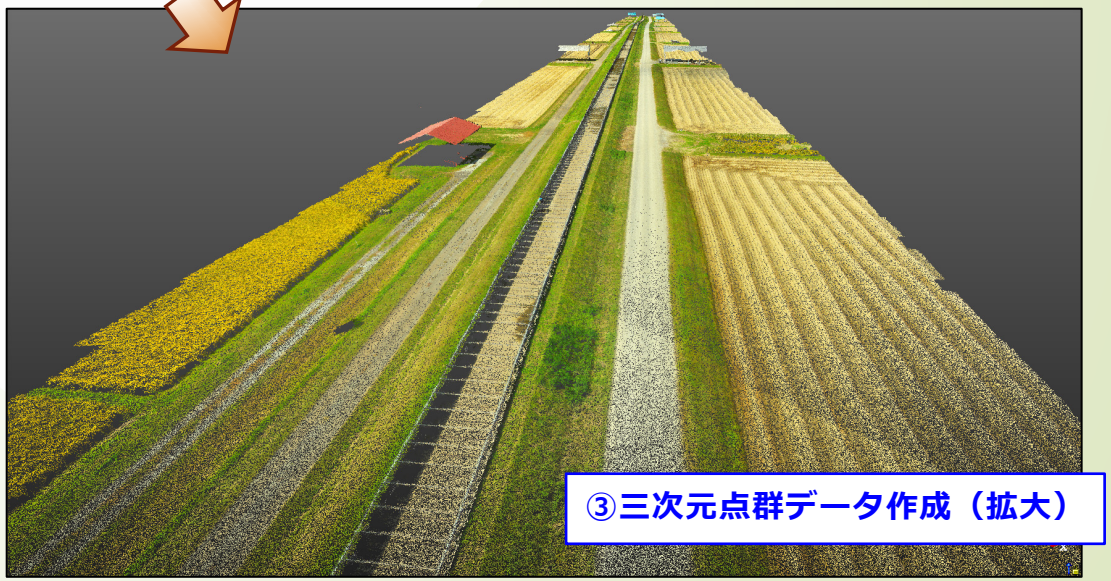
⑥堆砂量算出・縦横断図作成

その７　農業機関業務支援システム基盤データ更新・補完実例

～小型無人航空機システム（ＵＡＶ）による用水路空撮・管理図作成例～

①用水路空撮・オルソ画像作成

②三次元点群データ作成（全景）



③三次元点群データ作成（拡大）

その８　農業機関業務支援システム基盤データ更新・補完実例

～小型無人航空機システム（ＵＡＶ）による農業関連空撮動画～

その９ そして…

◆これまでのネクシス光洋における『農業ＩＣＴ』実績

● 『農業機関業務支援システム-ＧＩＳ』

● 『小型無人航空機システム-ＵＡＶ』空撮による
農業ＧＩＳデータ作成、調査・解析 等…

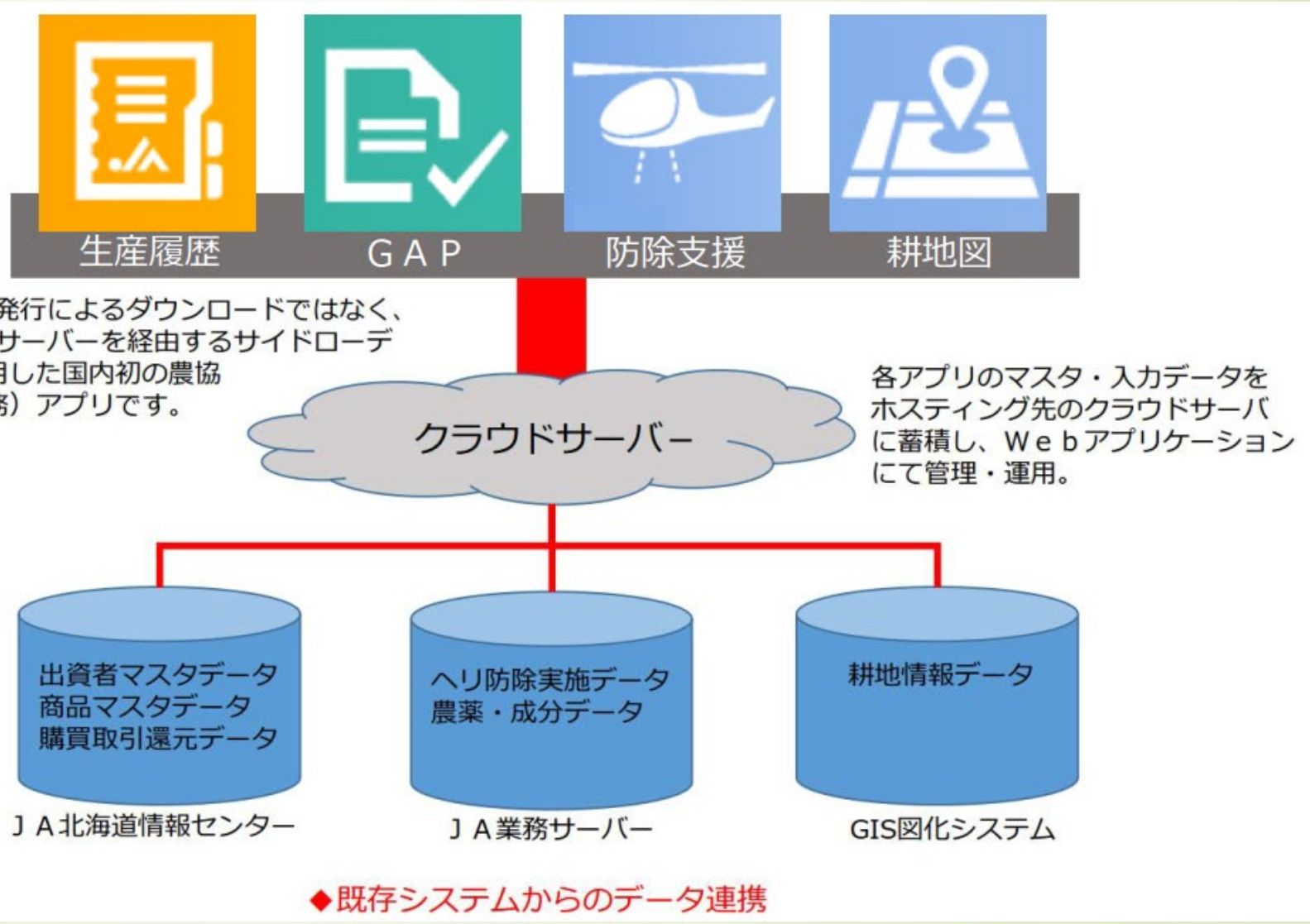
▼

◆ 『農業ＩＣＴ』『スマート農業』の基盤となり、
重要かつ不可欠な農地情報・地図データ整備に従事

▼

■そして、これからも国レベルで推し進められるであろう
『農業ＩＣＴ』『スマート農業』に対するネクシス光洋
の目指す新たな技術開発・取り組みの一例は…

その10　『スマート農業』へ繋がる稼働中のシステム（クラウド対応タブレットシステム）



その11 ネクシス光洋が目指す『スマート農業』への取り組み

1．農業者の収益向上を意識したサービスをご提供いたします！
2．今後も農業者・農業団体に対する“現場目線”のシステム提供を目指します！

◆農業GISのクラウド化

- さまざまサービスに対応させるため・ビックデータ対応
- 用途によりUIの用意（デスクトップアプリ、Webアプリ、スマートデバイスなど）
- 精密農業に活用できる精度・鮮度の高い地図情報を提供

◆栽培履歴・GAP・農作業受委託・各種申請・営農計画アプリ

- スマートデバイスで簡単タッチ操作、申請・提出の自動化・省力化
- ビックデータとして蓄積、地図DBの自動修正や省力化

◆リモートセンシング

- UAV（ドローン）技術による生育・品質・収量・土壌等

◆農業AIの構築・活用

- 自社・コラボレーションにより単なる記録・集計から分析・予察へ

その12 ネクシス光洋が目指す『スマート農業』のイメージ

機械学習・AIサービス
IBM Microsoft Google
Amazon …

弊社農業クラウド

ビッグデータ

他社農業クラウド
気象・市況

営農指導
各種情報
賦課金
政策情報

農業団体

- JA
- 土地改良区
- NOSAI
- 市町村
- 農業委員会
- 普及センター

栽培履歴
営農計画
各種申請
作業委託
資材購入
：

病害虫・被害・作業時期等各種予測
作業改善指示・出荷指示

営農者（農家・生産法人）

農業経営
自動化・省力化・販売適正化

農作業履歴
出荷履歴
会計情報
マルチセンサ情報
リモートセンシング情報
…

農地貸し借り・売買

農作業受委託

農産物情報

消費者・実需者

購入
新商品開発

リモートセンシング
生育・品質・収量・土壌
＋
精密オルソ写真・3D

高精度地図
情報提供

日誌・センシング

営農日誌