



2018/2/13

未来投資会議構造改革徹底推進会合  
「地域経済・インフラ会合」(農林水産業)

新たな農業生産を創造するスマート農業  
— 十勝から世界への挑戦 —

濱田 安之

(株)農業情報設計社 代表取締役 CEO, ファウンダー



農業情報設計社

AGRI INFO DESIGN, LTD.

# 本日の概要

- 農業情報設計社の概要
- 現在提供中の農作業支援システムの概要と今後
- 農業情報設計社の目指す未来の農業
- 制度面での課題や今度の期待等

# 農業情報設計社の概要

本社所在地：北海道帯広市西8条南40丁目1番6号

設立年月日：2014年4月21日

従業員数：フルタイム4名+テンポラリー1名

資本金：2736万円（資本準備金を含む）

代表者：代表取締役 CEO, ファウンダー 濱田安之

# メンバー



代表取締役CEO, ファウンダー  
濱田 安之



取締役CTO, 農業者  
田名辺 健人



アーキテクト(エンベデッドソフトウェア)  
都鳥奈緒美



アーキテクト(ハードウェア&サービス)  
都鳥真也



# 代表者の経歴

1970年(S45)生まれ、北海道大学農学部、農業機械化研究所、  
農林水産省、北海道農業研究センターを経て現在に至る

農業機械の自動化・情報化を専門

GPSガイダンスシステムの研究開発

ロボットトラクタの研究開発

通信制御の共通化技術の研究開発



# 主たる業務内容

## 1) 農業機械の情報化・自動化（ロボット化）に関する 知見提供

コンサルティング・セミナーの開催

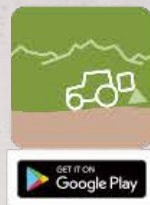
農業機械に搭載する情報機器の受託開発

企業・組織が対象

## 2) GPSガイダンスシステム等の農作業を支援するシス テムの提供

農業者の方々が対象

# 弊社が提供する農作業支援システムの構成



Android OS スマホ・タブレット用  
トラクター運転支援アプリ ※

## AgriBus-NAVI (提供中)

画面表示を見ながら広い圃場内でも  
まっすぐ等間隔に作業可能



農作業情報ハブサービス

## AgriBus-Connect

圃場情報、作業履歴、機械の調子などを  
自動記録しクラウド上に保存



RTK-GNSS(GPS)+IoT

## AgriBus-GNSS+ (開発中)

GPS と農業機械との通信機能を併せ持ち、  
安価で多目的な利用が可能

- RTK-GNSS (GPS)
- 3G IoT Module
- Machine Control (ISO-BUS / AG-PORT)



オプションの追加でロボット化・  
IoT化に対応



自動操舵オプション

## AgriBus-AutoSteer (開発中)

モーター駆動でユーザーが簡単に脱着可能  
設計図はオープンソースで公開  
形状に合わせたカスタマイズが可能

これまで圃場に捨ててきた計測  
制御情報を「収穫」して有効利用!

情報提供・連携

既存の各種農業  
ITシステム



**農業情報設計社**  
AGRI INFO DESIGN, LTD.





Android OS スマホ・タブレット用  
トラクター運転支援アプリ ※

# AgriBus-NAVI (提供中)

画面表示を見ながら広い圃場内でも  
まっすぐ等間隔に作業可能



農作業

# Agri

圃場情

自動記

これまで圃場に捨ててきた言  
制御情報を「収穫」して有効利



RTK-GNSS(GPS)+IoT



オプションの追加でロボット化・  
IoT化に対応



**農業情報設計社**  
AGRI INFO DESIGN, LTD.



# 作業の間隔が一定でないと…

肥料、薬剤などの資材や燃料の無駄、作業効率の低下  
撒きすぎにより作物へのダメージや病害虫の発生  
作物の収量・品質の低下



# GPS/GNSSガイダンスシステム 真っ直ぐで等間隔な作業をアシスト



GPSガイダンスシステムの課題  
非常に高額であること (50-300万円)

- Facile installazione
- Riduce l'affaticamento dell'operatore
- Facilmente trasferibile da un veicolo all'altro
- Sistema di compensazione della pendenza

Modelli di lavoro



- Intuitivo schermo touchscreen da 8"
- Barra da 27 LED
- Possibilità di upgrade per ricezione GLONASS
- Diverse possibilità di precisione: da a RTK
- Supporta la guida manuale, assistita ed automatica

EZ-Steer EZ-Guide EZ-Boom

TOPCON Srl  
STYRIA TOPCON  
STYRIA TOPCON  
STYRIA TOPCON

Omia



6

D-GNSS

Sats: 10 HDOP: 0.8

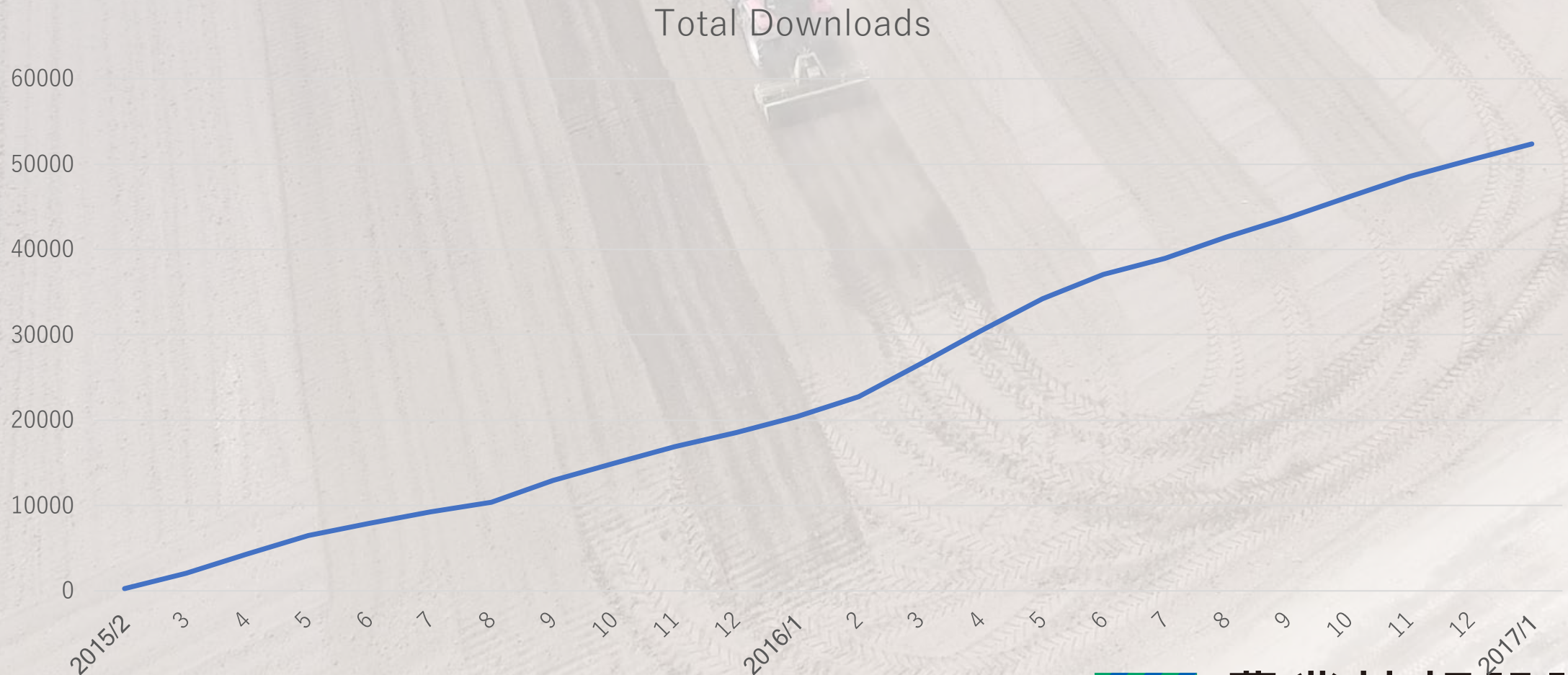
1.4km/h

0.03 ha



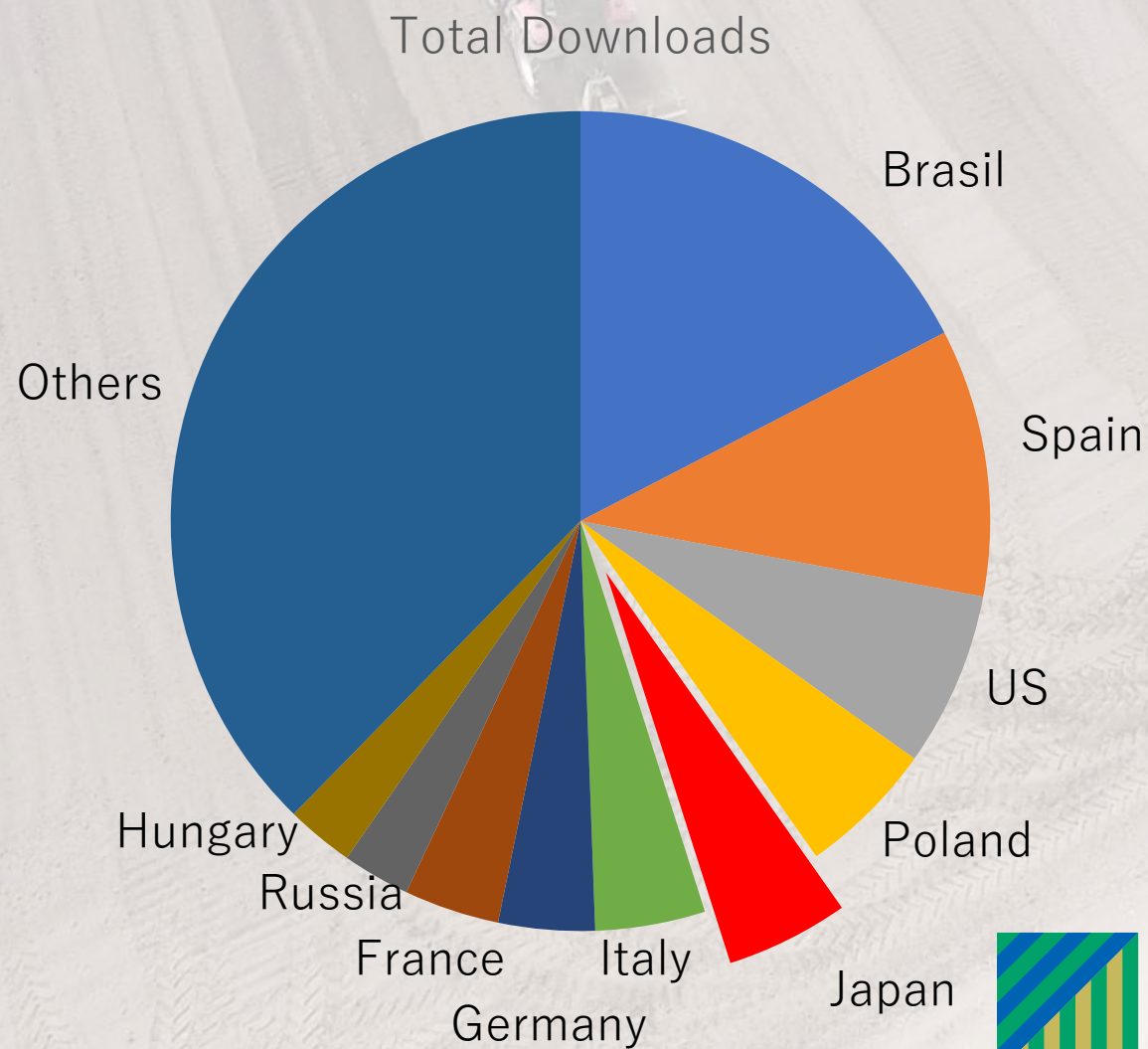


# 強力なユーザーベース（世界3位）





すでに世界中で農業者にご利用頂いています



139か国  
39,000km/月  
30,000ha/月



# AgriBus-NAVIのこれから

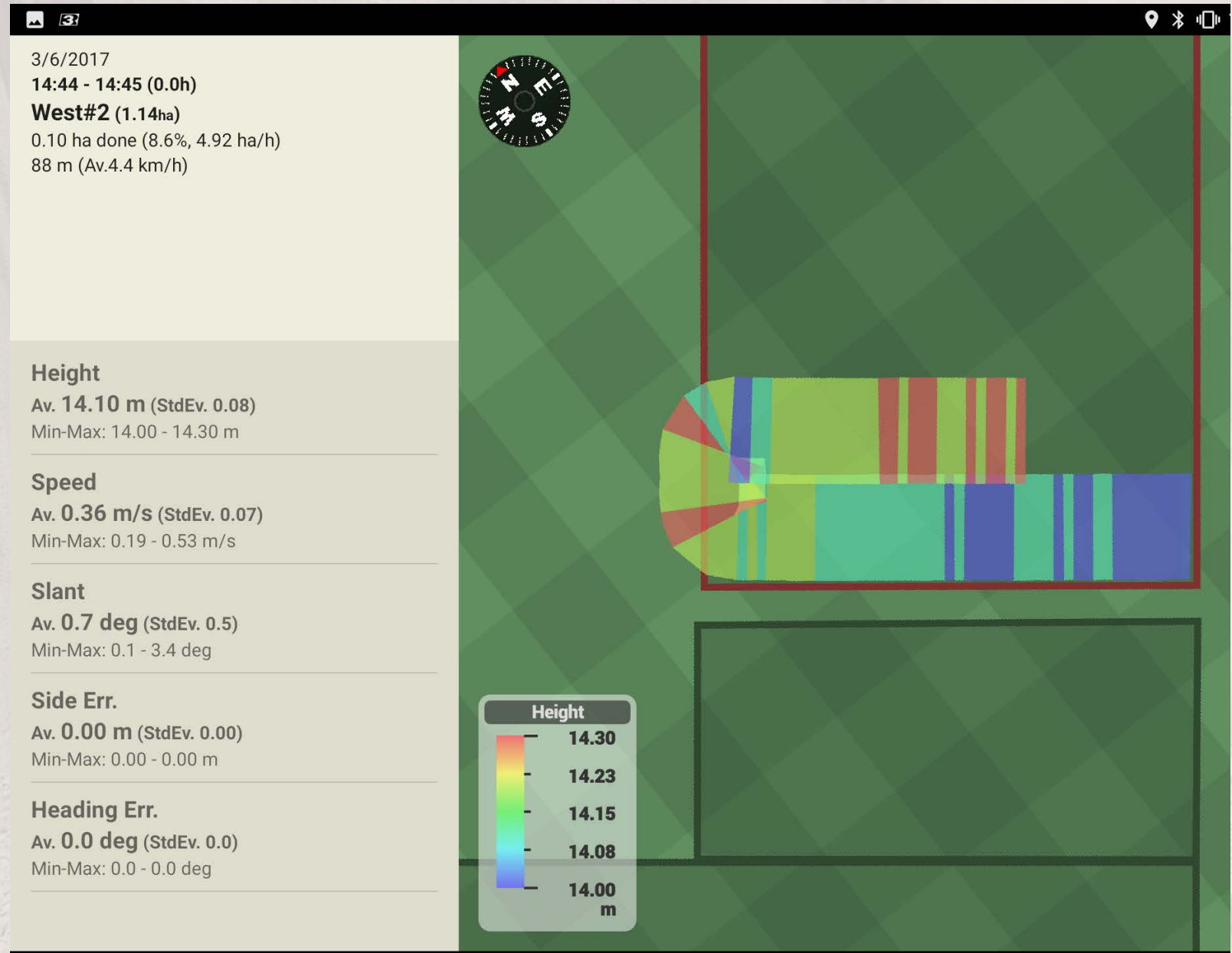


農業情報設計社

AGRI INFO DESIGN, LTD.

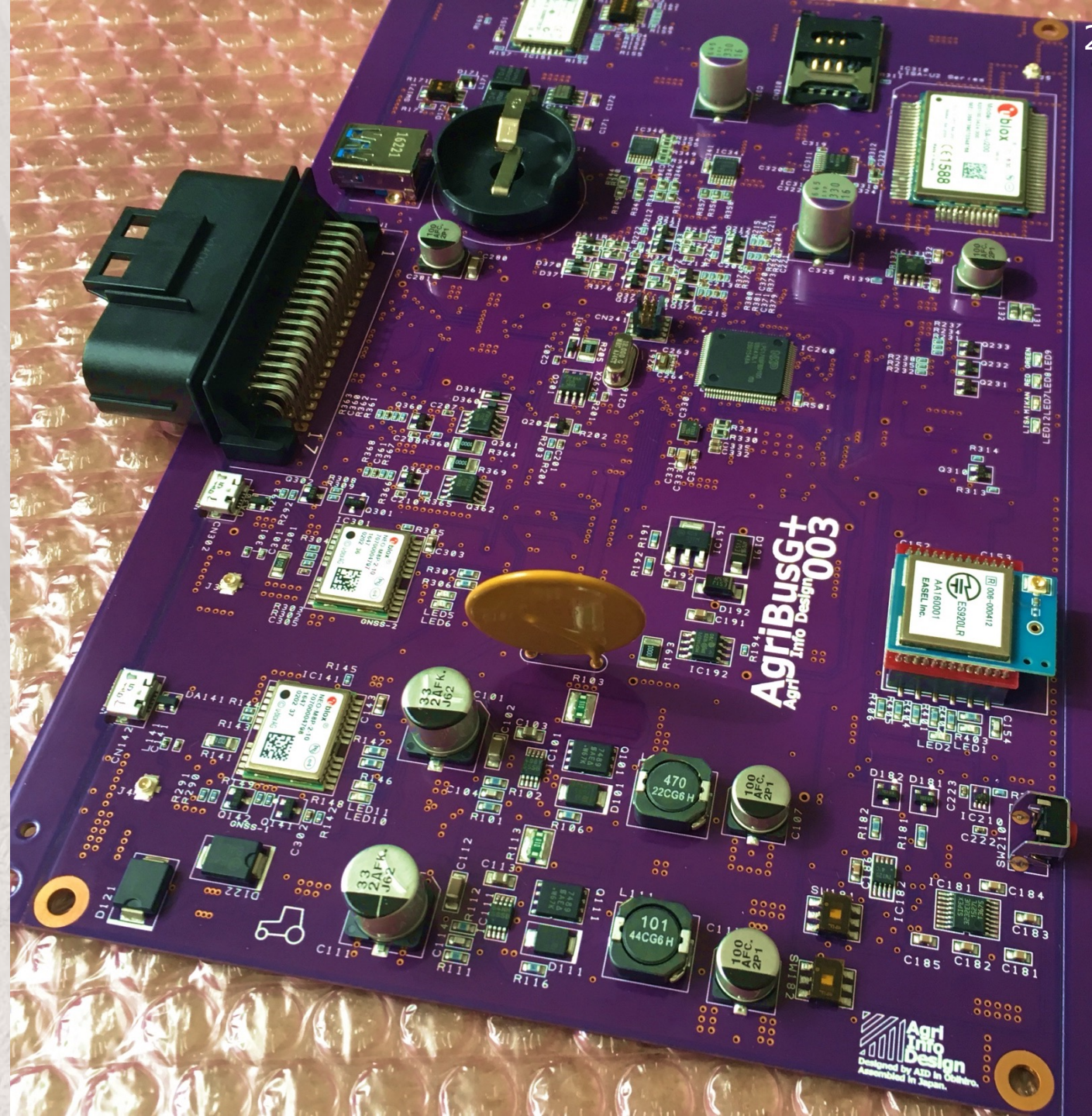
# AgriBus-Connect

- 農作業のデータを自動で記録し、有効活用
- 農業ICTをより便利に+作る人と食べる人を繋ぐ技術へ
- すでになんらかの農作業管理システムとの連携に向けた取組を開始

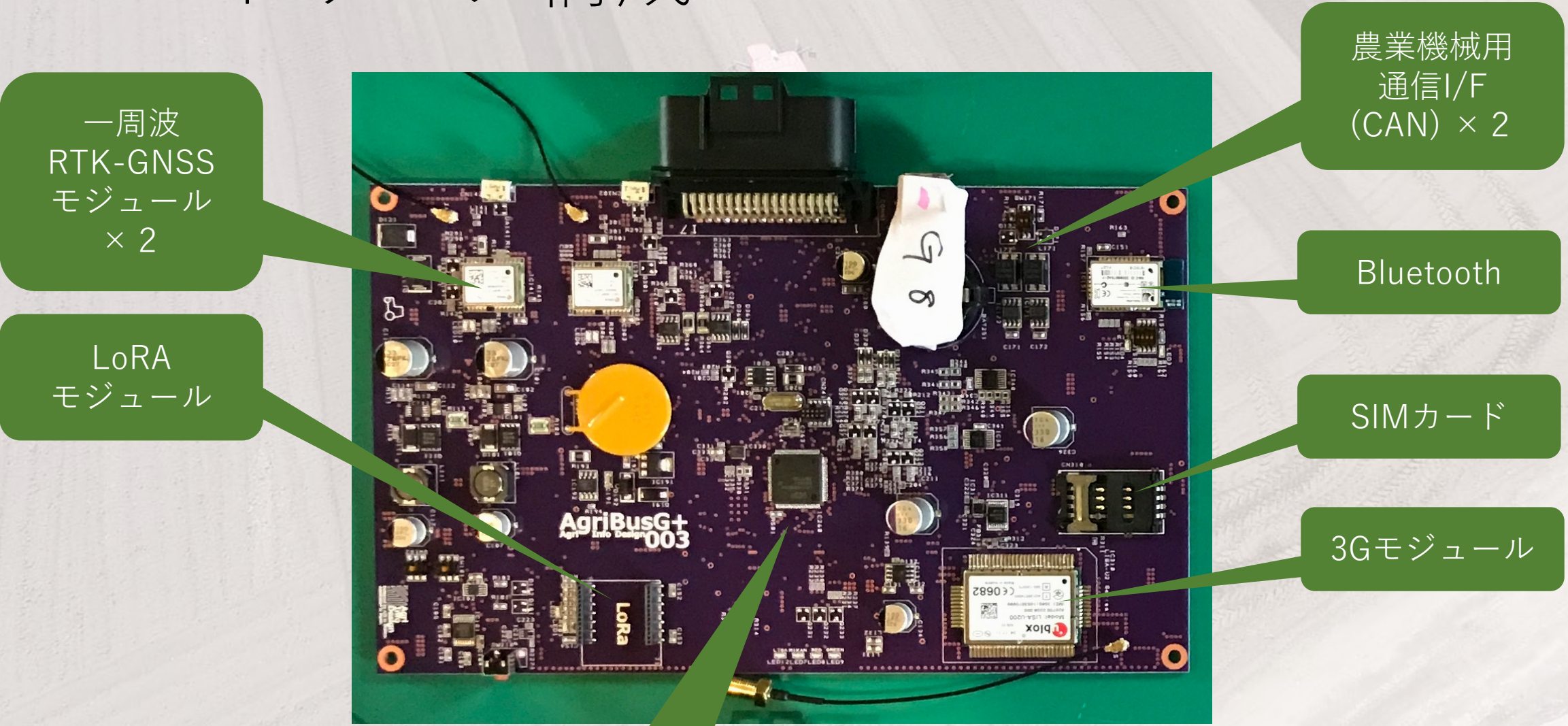


# AgriBus-G+

- センチ単位のRTK-GPSを大幅に低価格化
- 電源を入れたらすぐ使える使いやすさ
- 農業機械とスマートデバイス、クラウドを結ぶ「ハブ」
- 自動操舵・ロボットトラクタの中心デバイスとすべく取組を重ねているところ



# ハードウェア構成



一周波  
RTK-GNSS  
モジュール  
× 2

LoRA  
モジュール

MCU (NXP  
LPC 1769)

農業機械用  
通信I/F  
(CAN) × 2

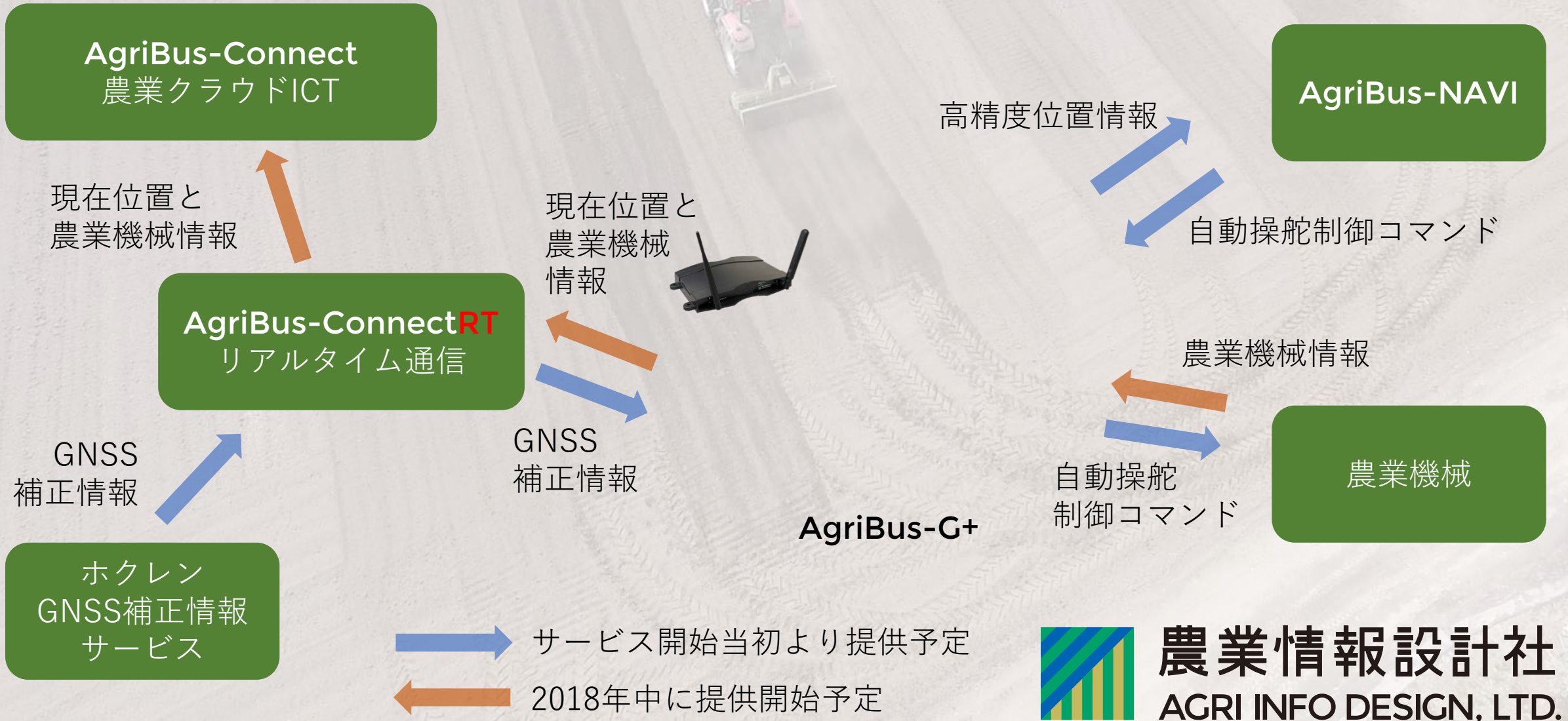
Bluetooth

SIMカード

3Gモジュール



# システムの構成



# 期待される効果

- 圃場における農作業においては
  - センチ単位のRTK-GPSを大幅に低価格化
  - 統合デバイスとして電源を入れたらすぐ使える使いやすさ
- 生産管理・支援システムとしては
  - 作業者の現在位置や作業の状況が分かることで地域として効率的な作業が可能に（牧草の収穫作業など）
- 収集したデータの利活用
  - 大きな手間なくデータを自動収集できることで農作業データの利活用がより身近に
  - 食料を作る人・食べる人を繋ぐ技術へ

農業機械とスマートデバイス、クラウドを結ぶ「ハブ」としてのIoT



**農業情報設計社**  
AGRI INFO DESIGN, LTD.



# 農業情報設計社の目指す未来



農業情報設計社  
AGRI INFO DESIGN, LTD.

農作業の本質は作物を育てることで  
農業機械を運転することではない

防除の本質は作物を守ることで  
農薬を散布することではない

施肥の本質は作物を健やかに育て  
収穫量を確保するためであって  
肥料を撒くことではない

農薬を散布しないことで収益を上げる農薬メーカー

肥料を散布しないことで収益を上げる肥料メーカー

農業機械をユーザーに売らないことで収益を上げる  
農業機械メーカー

新しい農業生産のかたちを支える基盤技術を

# 「スケーラブルな農業機械」の実現へ 農作業のクラウド化に向けた基盤を提供



新旧・メーカーを問わず対応  
ロボット化&一人で複数台作業を可能に  
農業機械の買い足しとシェアリングを可能に

# ターゲット

1.3 億人

30%

4 億ユーザー

A bar chart with a light green top section and a dark green bottom section. The top section is labeled '1.3 億人' and '30%'. The bottom section is labeled '4 億ユーザー'.

3000 万台

30%

1000 万台

A bar chart with a light green top section and a dark green bottom section. The top section is labeled '3000 万台' and '30%'. The bottom section is labeled '1000 万台'.

# 制度面での課題や今度の期待等



農業情報設計社

AGRI INFO DESIGN, LTD.

# 1. 海外展開等に係る課題

輸出規制への対応

事務処理リソースの確保


技適への対応

国内・海外向け 3Gモジュールの違いによる課題

# 2. 農業データ連携基盤

国内での取り組み (WAGRI) と国際的な取り組み (AgGateway) との連携





ポケットに入るこの新しい技術が  
世界中の農業機械と農業を変えていく





畑・田んぼ・作物に一番近い先進技術で農業の生産性向上に貢献を

**より良い農業へのチャレンジを支える**



農業情報設計社  
AGRI INFO DESIGN, LTD.