

# 農業・農村情報整備・活用研究会 (第2回)

## 地域農業経営の展開とGIS

地域農業経営戦略研究会  
代表理事 小澤 克巳

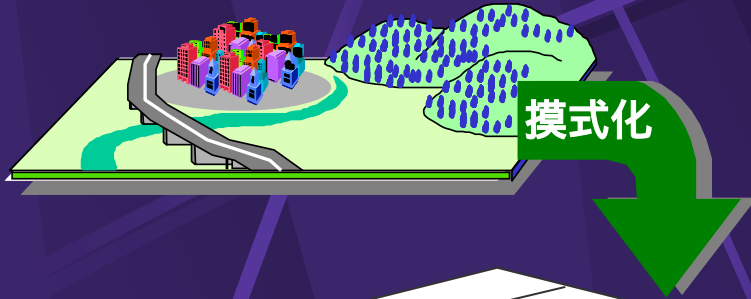
# はじめに

# I T革命とGIS

- インターネット・携帯電話      ONE(点) to ONE(点)  
どこでも発信・受信      情報の分散を引き起こしている
- GISはマイクロ情報(点)をマクロ情報(面)に展開  
マイクロ情報を地形という不動のものに結び付けることで  
価値ある情報に変化
- 情報の伝達  
いつ、誰が、どこで、どのような方法で、何をした  
「どこで」は地名や住所という文字と数値で表現
- データベースという概念の革命  
文字・数字      地図(GIS)データベースに変わる

# GISとは？

現実世界



模式化

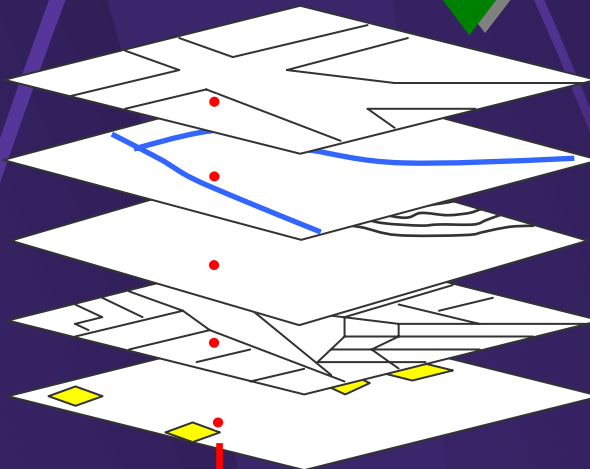
道路

河川

等高線

筆界

建物



< 手段 >



GIS

< 目的 >

GISとは  
地図上に位置情報を持つ各種情報と地図とを  
一体的に管理し、地図の特性を活かすことで、  
ある目的を達成するためのシステムである。

表示

計測

解析

判断・評価

# 具体的な地域での対応課題

# 地域農業の抱える問題点

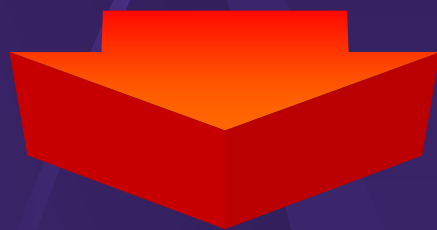
- 農家の高齢化、後継者不足
- 集落機能の低下
- 農業収入の低下
  - \* 転作面積の拡大
  - \* 外国農産物との価格競争
  - \* 地域間競争の激化
- 米政策の大改革への対応
- 経営所得安定対策への対応

# 10年後の地域の農業は？



$$\frac{\text{地域の総農地面積}}{\text{65歳未満の農家数}} = \text{農家1戸当たりの請け負う面積}$$

分散錯圃の状態でその面積をこなすことができるのか？



請け負えないものは遊休化、耕作放棄地化の可能性大

# 行政にとっての問題点

## ● 過疎化

- \* 農業者の高齢化
- \* 後継者不在

## ● 税収の減少

- \* 農業収入の低下
- \* 土地評価額の低下

## ● 地域環境の悪化

- \* 遊休農地、耕作放棄地の増大
- \* 集落機能の低下



# 地域農業関係機関にとっての問題点

## ● 右肩下がりの事業計画

- \* 販売額の減少  
(作付面積の減少 集出荷量、資材販売の減少)
- \* 地域間競争の激化

## ● 組合員の減少

- \* 後継者不在
- \* 法人、大規模農家のJA離れ

# 先進的な導入地域事例

# 地域営農支援GISの目的

- 担い手の育成と役割分担の確立
- 農地の保全・効率活用
- 適地・適人・適作の推進
- 生産性の向上と高付加価値農業の確立
- 地域の活性化・共生の実現



# 飯島町営農センターの目指すもの

農家の問い合わせ

同じ回答ができる



# 導入された地域営農支援GIS

システムラインアップ

農用地利用調整支援システム

農作業受委託支援システム

生産調整支援システム

経営体育成支援システム

地域振興作物育成支援システム

災害復旧補助率増高申請支援システム

中山間直接支払制度支援システム

# 農業・農村におけるGISの 目的別活用

# 生産支援GIS

生  
産  
支  
援

生産調整支援システム

農作業受委託支援システム

地域振興作物育成支援システム

サトウキビ営農支援システム

柑橘園地診断システム

米ブランド化支援システム

GISトレーサビリティシステム etc.

対応(補助事業)：生産総合対策事業

産地づくり支援農地情報整備促進事業 etc.



# 経営体育成・農地流動化GIS

経営体育成・農地流動化

農地基本台帳システム

経営体育成支援システム

農用地利用調整支援システム

農作業受委託支援システム

NOSA!業務支援システム

(農地流動化)水利用調整システム

集落営農向け農場管理システム etc.

対応(補助事業)：農地情報管理システム整備事業 etc.

# 農村振興・生産基盤GIS

農村振興  
・  
生産基盤

農振業務支援システム

中山間直接支払制度支援システム

土地改良施設管理システム

土地改良事業履歴管理システム

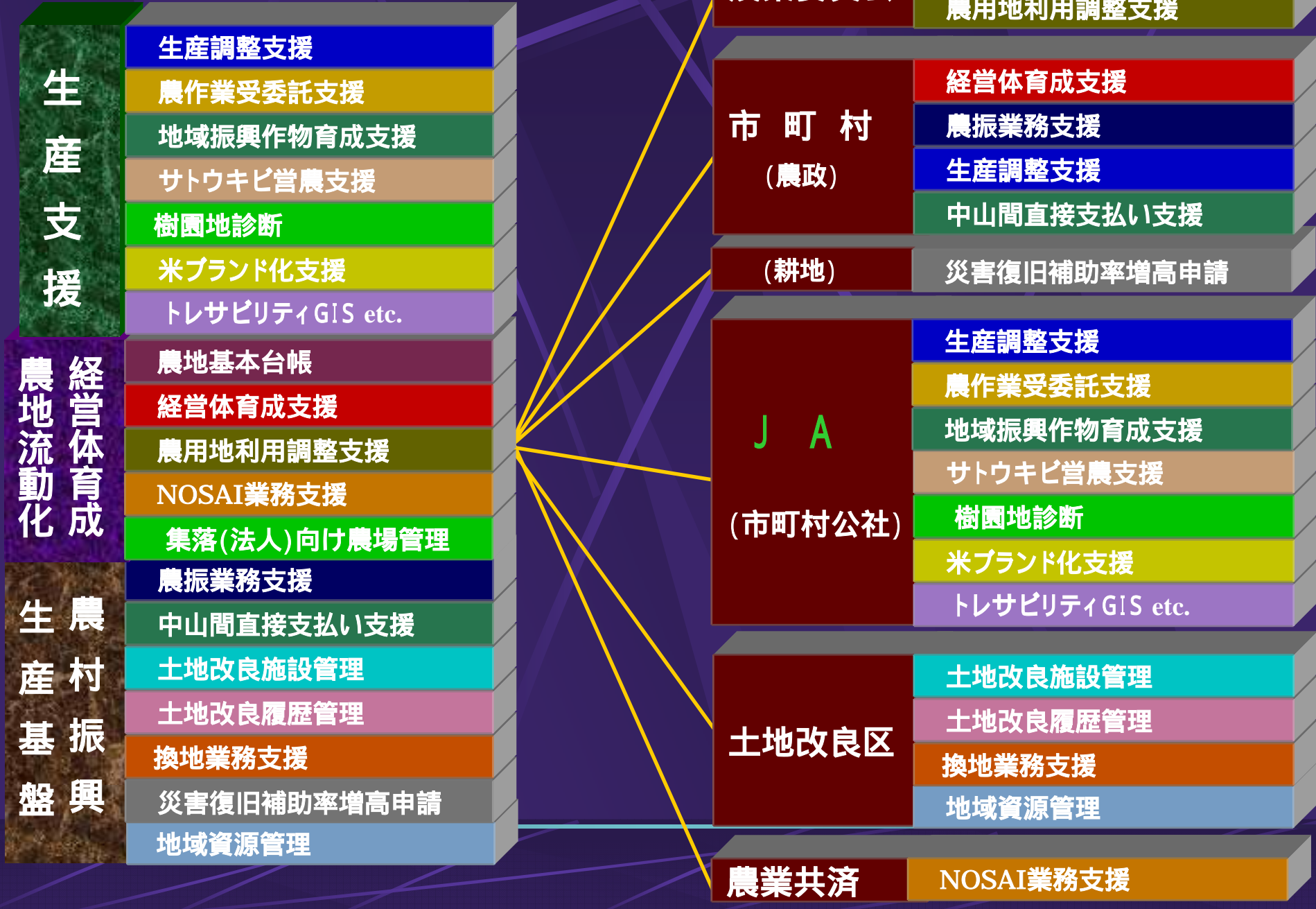
換地業務支援システム

災害復旧補助率増高申請システム

地域資源管理システム etc.

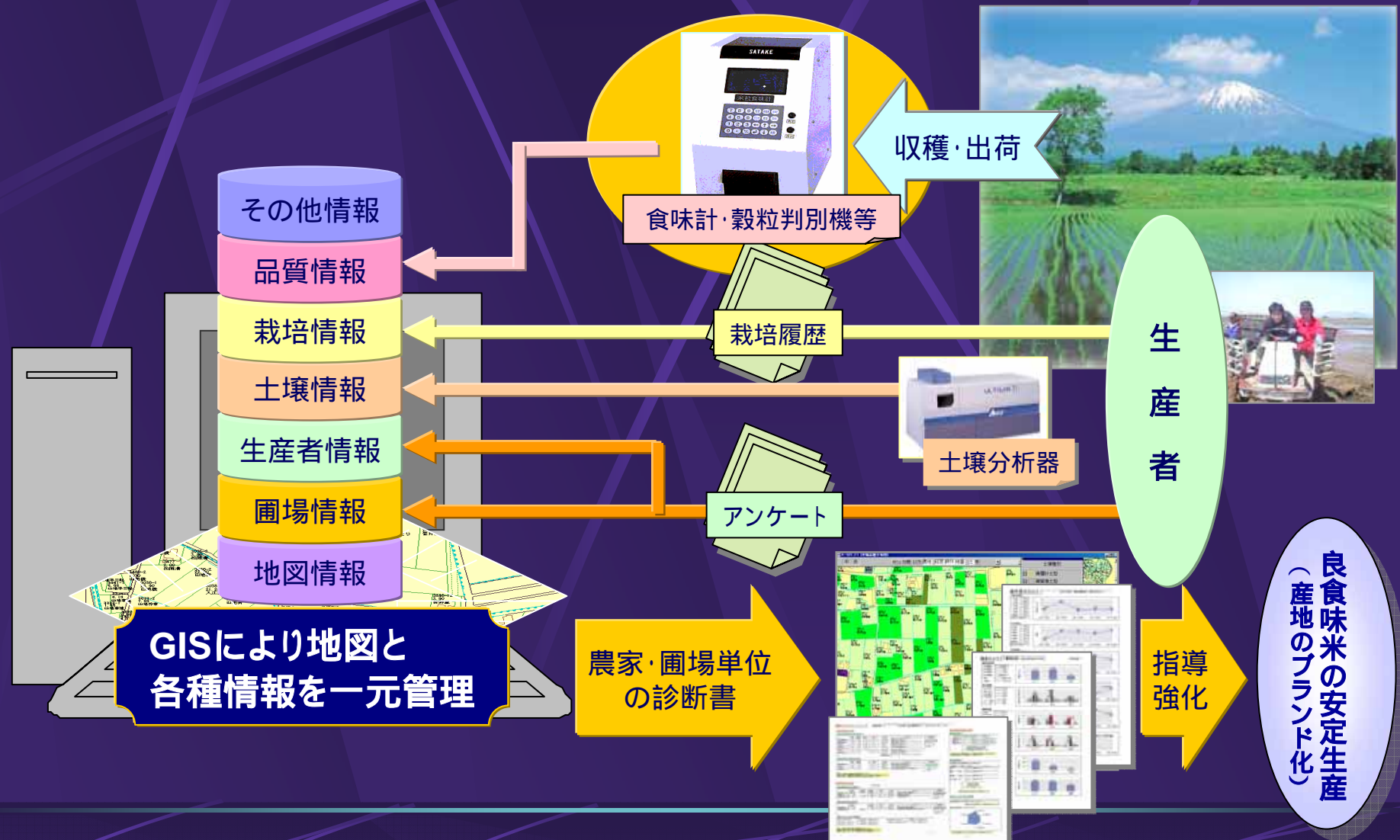
対応(補助事業)：農村振興支援総合対策事業 など

# < 農業・農村におけるGIS >

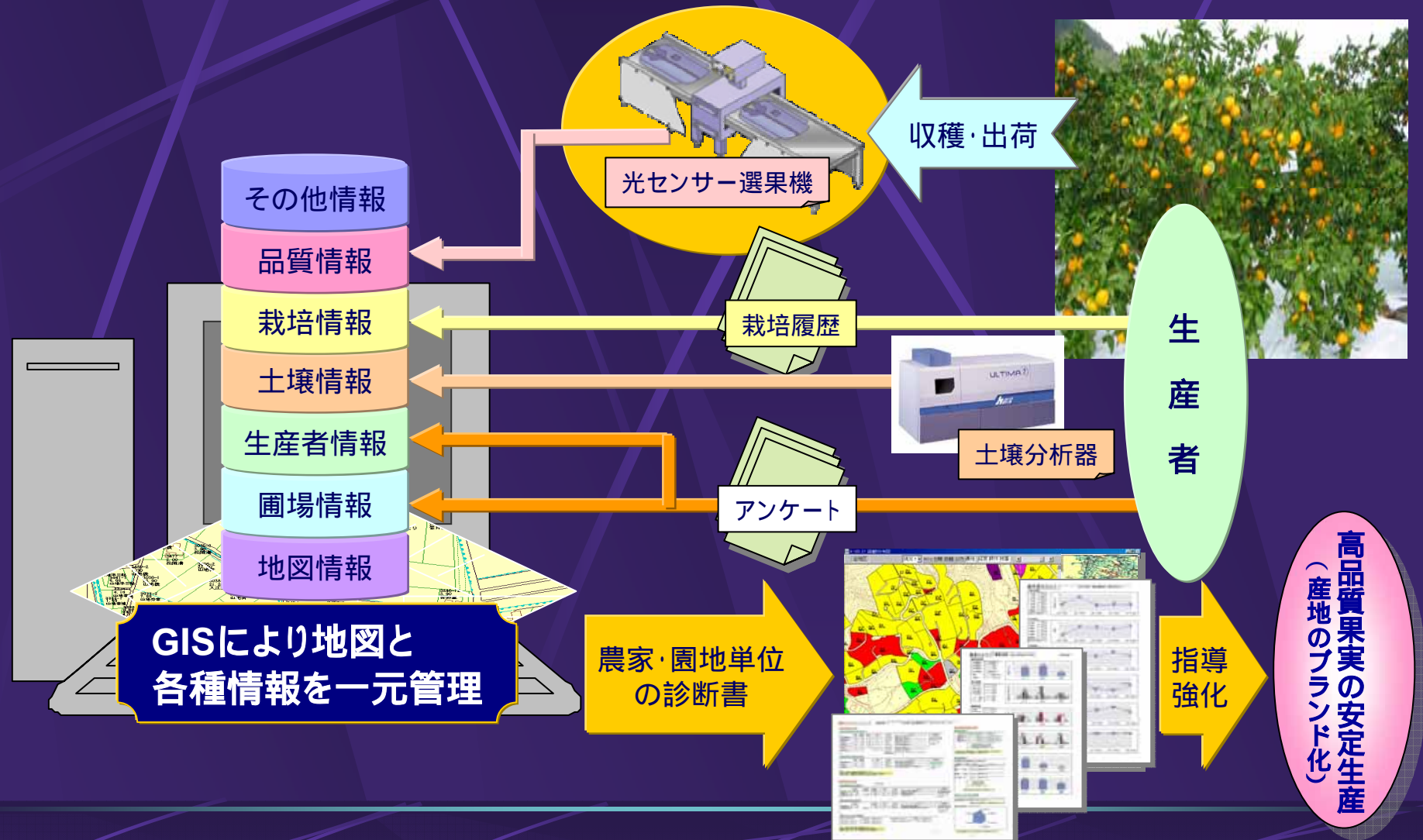


# 農産物ブランド化とGISの活用

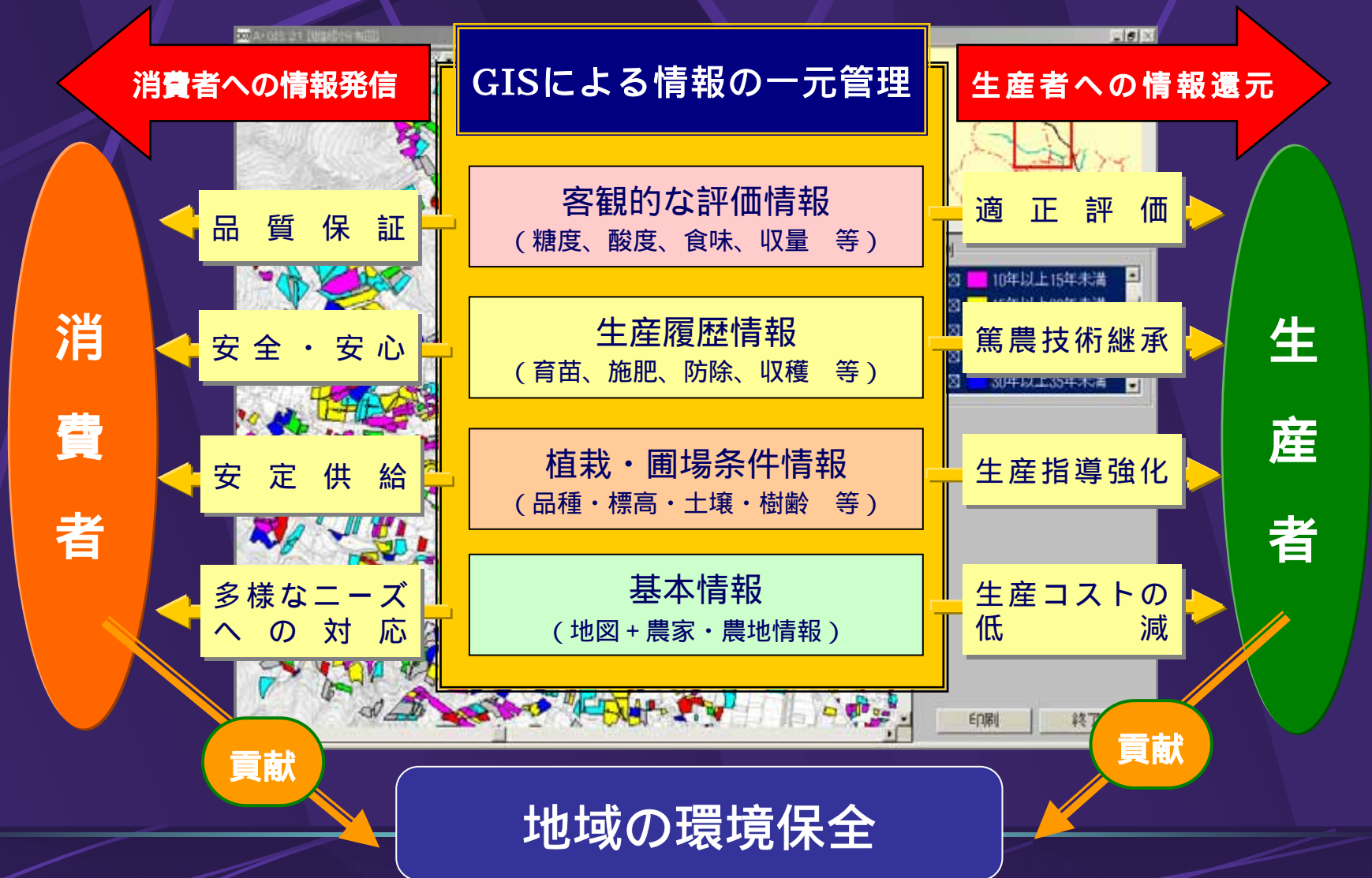
# GIS活用による米産地のブランド化



# GIS活用による柑橘産地のブランド化



# 農産物ブランド化支援GISの効果



# GIS活用に当たってのまとめ



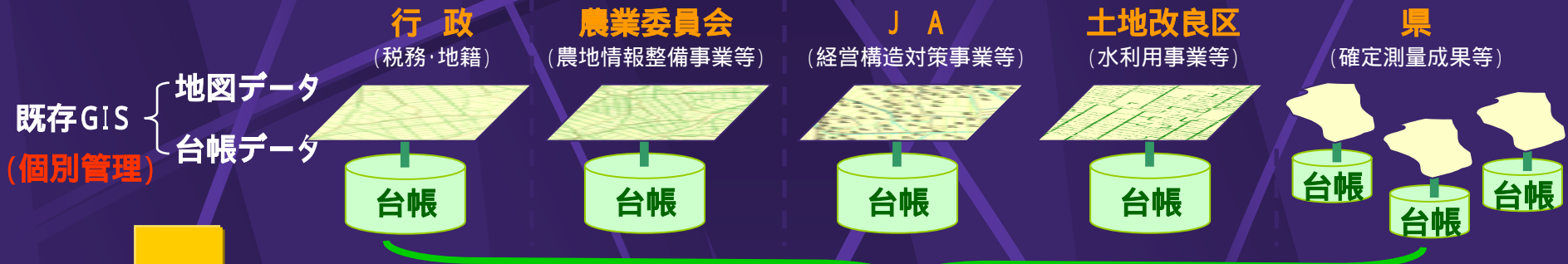
# GIS活用のポイント



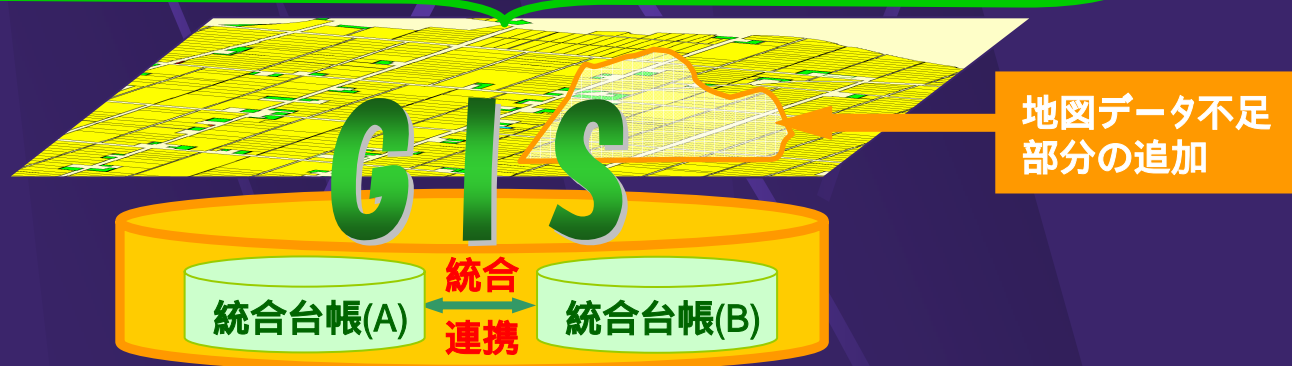
運用スケジュール Ink

- 地域の主役である農家の話し合いの場の創出  
(農業関係機関はサポーター)
- 農家の意識改革  
(農地は農家個々の財産、地域の合意形成がポイント)
- 地域農家・関係機関の役割分担の明確化
- 年間カレンダーの確立
  - \* 全ては1年周期(地域のサイクルは決まっている)
  - \* いつ、誰が、何を目的として、どの作業をするか = 業務  
(業務として位置付けられないものはおこなわれない)
  - \* 地域の仕組みが確立されれば、人が変わっても動いてゆく

# 関係機関の連携とGISの戦略的活用



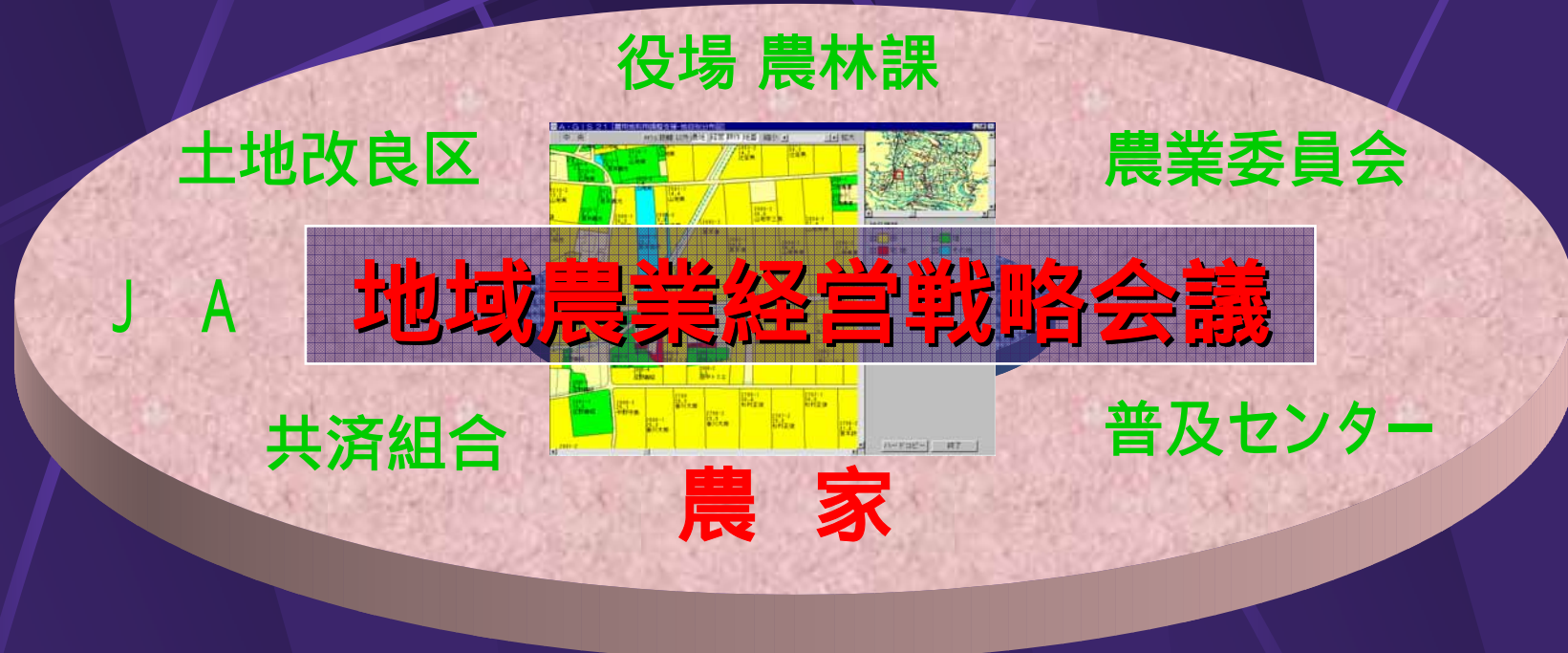
個人情報相互利用に関する農家の同意  
GISによる情報の共有  
関係機関の役割分担確立



関係機関の相互情報補完による適切な現状把握  
的確な判断に基づく地域農業経営戦略  
土地利用計画の策定  
メンテナンス業務の軽減・経費の圧縮

- | 行政  | 農業委員会   | JA  | 土地改良区  | 普及センター   | 共済組合  |
|---|---|---|--|--|---|
| <ul style="list-style-type: none"> <li>農振管理</li> <li>経営体育成</li> <li>中山間直接支払</li> <li>ハザードマップ</li> <li>災害增高申請</li> <li>etc.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>基本台帳管理</li> <li>農用地利用調整</li> <li>遊休農地管理</li> <li>etc.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>振興作物育成</li> <li>農用地利用調整</li> <li>作業受委託調整</li> <li>生産調整</li> <li>農産物プラント化</li> <li>トレサビリティ</li> <li>etc.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>施設管理</li> <li>事業履歴管理</li> <li>水利用調整</li> <li>賦課金</li> <li>etc.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>栽培指導</li> <li>経営指導</li> <li>etc.</li> </ul> | <ul style="list-style-type: none"> <li>引受</li> <li>損害評価</li> <li>損害防止</li> <li>評価(収量・等級)</li> <li>etc.</li> </ul> |

# GIS 活用による体制の整備



地図というツールを基に共通の認識  
地域の将来像に向けての合意形成



地域営農システムの確立  
地域農業経営ビジョンの実現

# 参考

# 地域農業経営戦略研究会

<http://www.uni-net.co.jp/ramss/>

設立：2002年11月

代表理事：高橋 正郎 (女子栄養大学大学院 客員教授)

武部 隆 (京都大学大学院地球環境学堂 教授)

小田切 徳美 (明治大学農学部農業経済学科 教授)

碓井 照子 (奈良大学文学部地理学科 教授)

小澤 克巳 (兼事務局長)

## 農業・農村GISに関わる総括的な関係図書

- ・『地理情報科学事典』 朝倉書店  
地理情報システム学会 2004.年
- ・『地域農業マネジメントの革新と戦略手法』 農林統計協会  
地域農業経営戦略研究会 2006年(9月発刊予定)
- ・『農地地図情報システム導入・利活用マニュアル』 長野県農業会議  
地域農業経営戦略研究会 2006年3月