

地理空間情報を活用した 地域課題の発見と共有

国際航業株式会社
山本 尉太



2013年12月15日

地理空間情報活用推進基本法では、

■ (目的) 第一条

□この法律は、現在及び将来の**国民が安心して豊かな生活を営むことができる経済社会を実現する上で地理空間情報を高度に活用することを推進することが極めて重要であることにかんがみ、...**

様々な分野・テーマによる地理空間情報・GISの活用が期待されている

建設土木の分野

森林農業の分野

健康福祉の分野

...

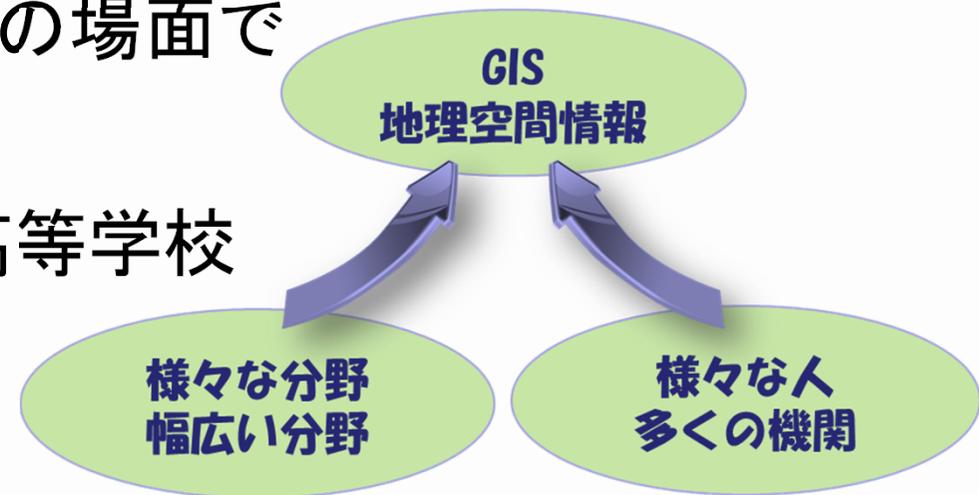
■ 期待される利用者

□ 行政事務・研究・企業活動の場面で

- ✓ 国・地方公共団体の行政職員
- ✓ 大学・研究機関の職員
- ✓ 民間企業、商業・工業事業主

□ 地域・コミュニティ活動の場面で

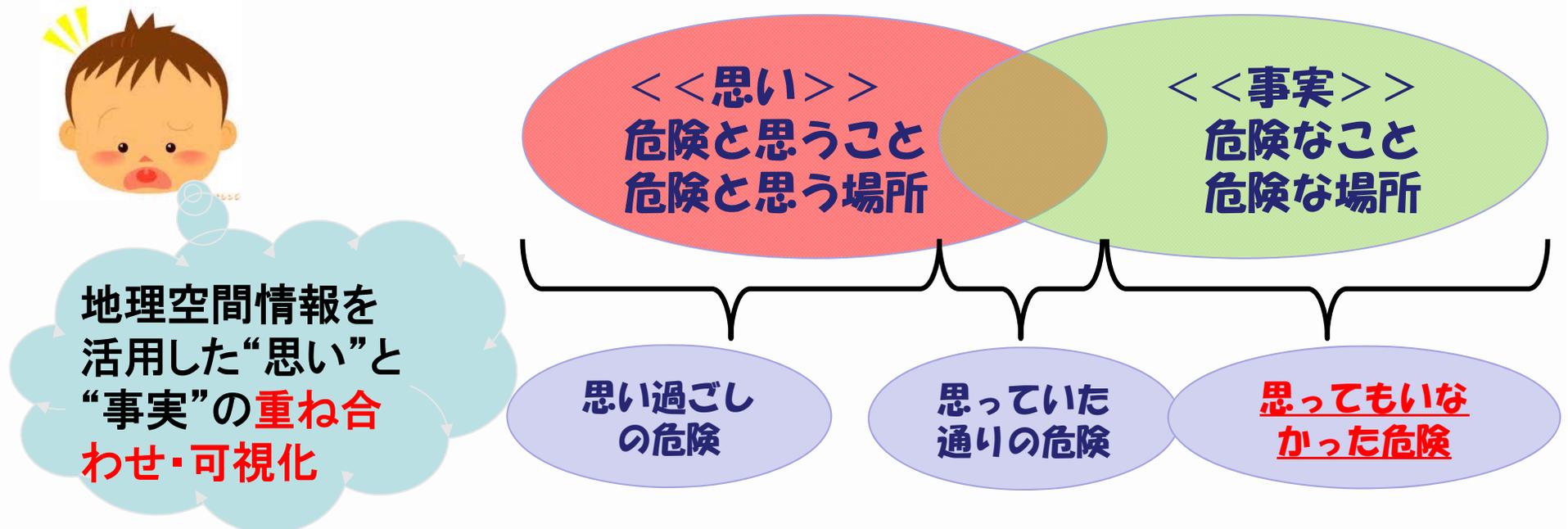
- ✓ 自治会、商店街
- ✓ 小学校、中学校、高等学校
- ✓ …



GIS・地理空間情報を交通安全の分野に活用

■ 2011年度GIS学会にて報告した事例

- 交通安全の分野への適用・活用事例
- 危険と思う場所と実際の事故とのギャップを可視化
- “地域課題の気づき”にGIS・地理空間情報を活用

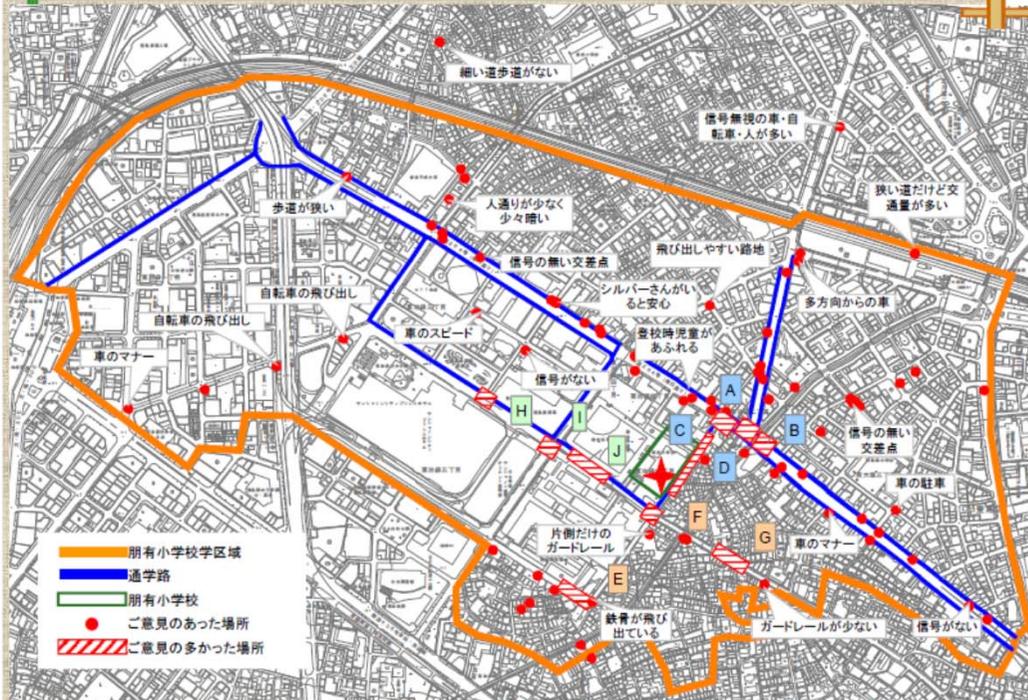


発見した地域課題の共有

朋有小学校 親子登校 通学路点検マップ

発行元: 朋有小学校PTA 2012年12月08日

2012年7月21日に保護者の皆様にご協力頂きました「親子登校通学路点検」の結果から、子どもにとって危険と思う場所を地図に集約しました。



このマップを元に、お子さんと一緒に通学路の安全について話し合ってみてください

朋有小学校国際サフェーブルスクールへの取組み



H: 自転車教習所前
 ・見通しが良く、歩道の幅が広く通行しやすい
 ・そのため自転車が多い
 ・スピードを出して通行する自転車が多いため危険



I: 郵便局前交差点
 ・高速道路出口から来る車の多くがスピードが出しすぎ
 ・信号が変わるのが早く渡りきれない
 ・急に左折する車があり危険



J: 総合体育場前
 ・歩道が狭いのに自転車が勢いよく走る
 ・集合する子どもがすごく多い
 ・夕方になると暗い



E: 造幣局南側
 ・信号の無い短い横断歩道
 ・ガードレールが途中で切れている
 ・車やバイクが勢いよく走る
 ・下校時は見守りがない



F: 小学校南交差点
 ・道が狭く人があふれる
 ・信号無視する大人が多い
 ・登校班同士がぶつかって進めないことが多々ある



G: 坂下通り
 ・ゴミ収集日には歩道いっぱいにゴミが広がっている
 ・ガードレールがない
 ・道が狭いので自転車がスピードを出していると危険



A: 交番前の五差路
 ・道幅が狭いのに、交通量が多い
 ・横断歩道に信号機が設置されていない
 ・登校時、車道ギリギリで信号待ちをすることになる



B: 都電向原踏切
 ・踏切に遮断機がない
 ・通学する小学生の列が運転手から見えていないのか不安
 ・車用の信号機はあるが、歩行者の渡るタイミングにいつも迷う



C: 小学校近くのセルフガソリンスタンド
 ・信号機がないので左折の車に注意が必要
 ・道が細いのに、飛ばしてくる車・バイクが多い



D: 朋有小学校正門前通り
 ・ゴミ収集用の箱やネットにゴミが積まれていて通りにくい
 ・通学時刻に登校班が集中する
 ・暴走車がきたら逃げ場がない



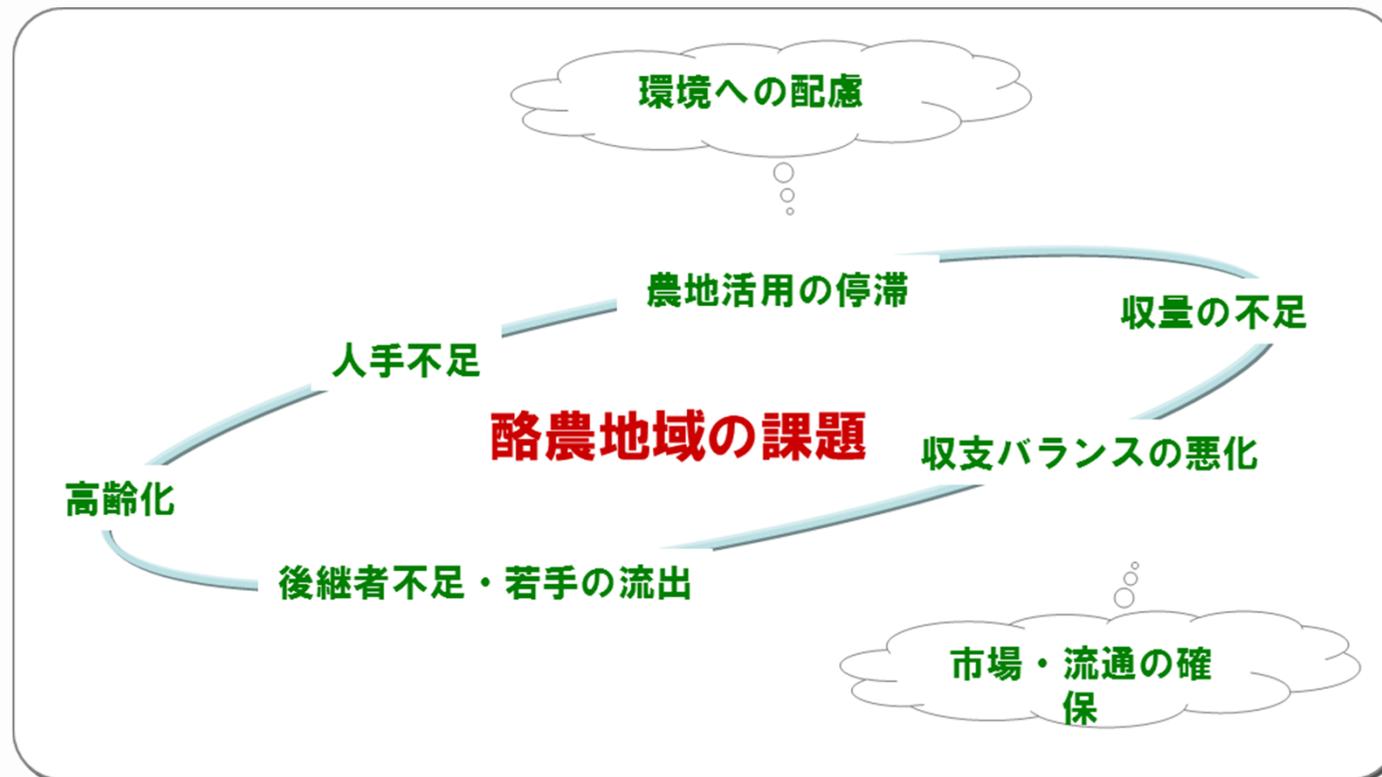
■ご紹介する事例

- 農業・酪農分野への適用事例の紹介
- 2011年交通事故をテーマとした手法で実施

■説明の流れ

- 酪農分野の地域課題と発見の方法
- 地理空間情報の活用結果
- 結果の共有方法の工夫

■ 農業・酪農分野には様々な課題がある



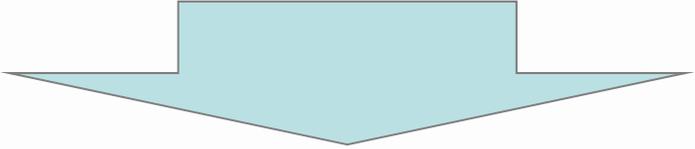
■ 今回は、経営改善のための土地改良・草地更新に対する地域課題の発見に着目

- 牧草地では、
 - 牧草の収量・品質の確保のためには、
 - 定期的な“草地更新”（牧草地の掘り返し）が必要
 - しかし現状では、なかなか実行されていない…



■ 原因は、事実と異なる現状認識

- 自分の管理する牧草の品質は高いと思っている
- 営農者は、トラクターから降りない
- 牧草と思われるものを、収穫している(?)
- 結果、対策が遅れ、経営収支に影響が出る



**営農者の思いを意識した取り組みを
しないと、解決につながらない**

■ 地域課題の発見方法

- 事実との比較・ギャップから **思い込みを可視化**
- 事実確認には、リモートセンシング技術を活用
 - ✓ 広範囲を定量的に分析することが可能
 - ✓ 客観的に分析することが可能

地域課題の発見に活用した地理空間情報

航空写真

2010年航空写真



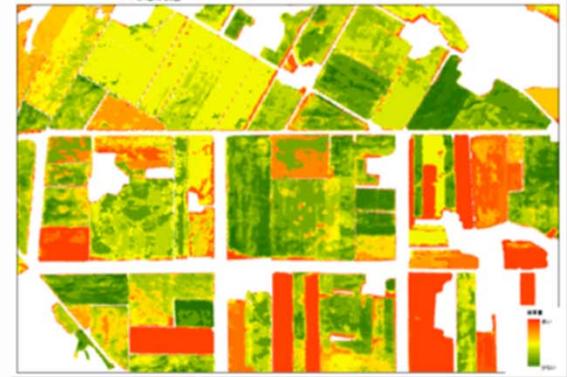
圃場図

圃場図



草地の状態

草地の状態



草地更新方法

草地更新方法



経営収支

経営収支



排水不良地

排水不良地



地域課題の発見 その1

- リモートセンシング技術による分析により、牧草地の状態を客観的・定量的に分析できる
- どの圃場・牧草地が“悪い(雑草が多いか)”が分かる

圃場図+草地の状態



良好な牧草地

全面的に悪い牧草地

部分的に悪い牧草地

地域課題の発見 その2

- 情報を組み合わせ、より多くの検討に活用
- 例：経営収支と組み合わせ、優先順位をつける
- 例：排水不良地を組み合わせ、対応方法を決める

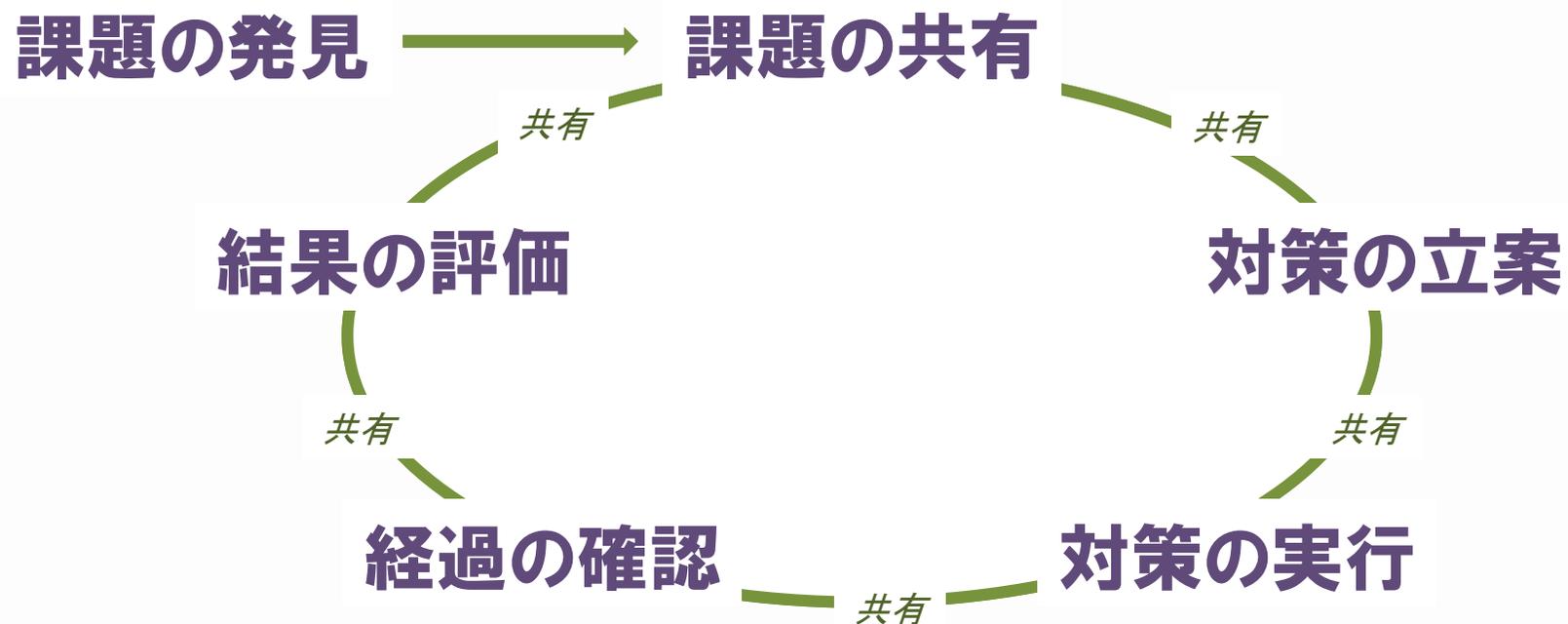
圃場図+更新手法+経営収支



草地更新は、国・行政から補助(補助金)を受けることができるが、補助金・自給飼料のバランスから、一度に全ての圃場を対象にすることはできない

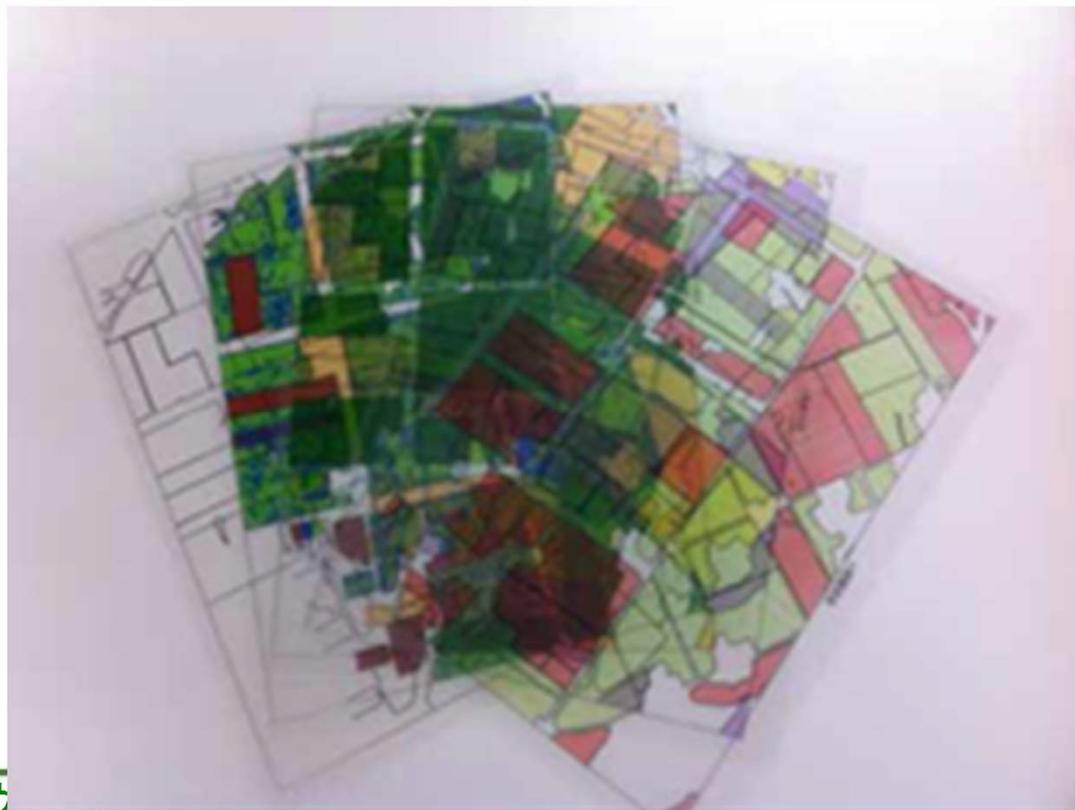
対策すべき圃場の優先順位付けが必要

- 酪農分野においても、地域課題の発見(気づき)にGIS・地理空間情報を活用することができた
- 今回の事例では、課題の発見・共有だけでなく、対策立案にもGIS・地理空間情報が役立つことが分かった



- GIS・地理空間情報は、
 - 世の中に一般利用されていない・知られていない
 - 知っている人が居ても“難しい”という印象が先行
 - 分析結果の画面が切り替わるだけでは、なかなか結果に対する納得感が得られない
- そこで、今回はGISを使わず、
 - OHPシートにそれぞれの素材を印刷
 - アナログ手法によるGIS体験してもらった
 - 各種の重ね合わせは、利用者自身で行う
 - 重ね合わせのスピードやタイミングも利用者次第

- 伝え方・共有の仕方を工夫することで、担当者の納得感を引き出すことができた。
 - 今回の結果の共有方法の工夫は、
 - GIS・地理空間情報の活用普及のポイントが隠されている？





ありがとうございました

ご意見・ご指摘をお願いします