

低コストで高付加価値を生む！

# 水土里情報GISの活用

平成28年10月版

## 1. 水土里情報システムとGIS活用の目的 p2

## 2. 地図情報データベースのGIS情報とは p3~4

## 3. 市町村別地図情報データ整備内容 p5

## 4. 主な活用方法 p6

(1) 人・農地プランと[農地集積や耕作放棄地解消の農業農村整備計画マップ p11] p7~11

(2) ほ場整備事業の地区設定、多面的機能支払交付金活動組織受益位置図 p12~13

(3) 農業水利施設の管理台帳GISの整備と長寿命化対策への活用 p14~25

(4) ため池のハザードマップ p26 (農水省 H27年度版情報プラットフォーム)

(5) GPSを活用した災害発生直後の被害状況調査 p27

(6) 災害査定設計書の平面図 p28

(7) 地形図作成 p29、(8) 田んぼの生き物調査 p30

H28年度までの  
更新整備状況。

## 5. 水土里情報システムの運用 p31

(1) 地図情報データの更新整備費用・工程・更新整備状況 p32~35

(2) 新潟県水土里情報利活用推進協議会員とHPアドレス p36

(3) 主なGISソフト・システム p37

会員は89団体  
になりました。

## 6. 水土里情報GIS活用の新潟県の仕組み(案) 1~3 p38

[水土里情報システムによる情報一元化 p41]

### 新潟県土地改良事業団体連合会

～ 県民のいのちと暮らしを守る土地改良 ～

(新潟県水土里情報センター)

# 1. 水土里情報システムとGIS活用の目的

## 攻めの農業への転換

担い手の育成・確保や  
農地の活用集積の更なる促進

- ・田畑の別、広さは？
- ・費用、期間等の条件は？
- などの情報を広く収集・検討し  
自らの方針・条件に適合する  
農地を選定



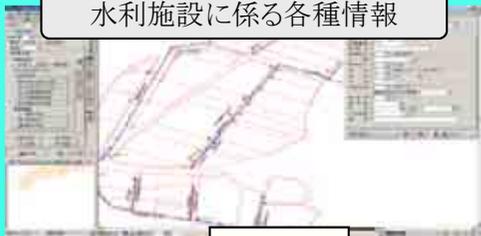
新規参入・経営規模の拡大



## 水利ストックの有効活用

予防的な保全対策を通じた  
施設の長寿命化を推進

水利施設に係る各種情報



施設の状況を網羅的に  
把握し、予防的な保全・  
更新整備の計画を策定



## 新潟県水土里情報利活用推進協議会

農業関係機関等のデータ

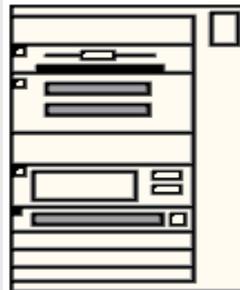
収集

提供

提供

## 県土連水土里情報センター

農地や水に関する情報を収集・整備し、  
地図情報によるデータベースを構築



- ⑤ 農業振興地域界
- ④ 農道
- ③ 農地筆・区画図
- ② 農業用用・排水施設
- ① 画像・地形図

提供

提供

**地図情報データベースは、農業・農村の  
振興を図るための多様な取組に活用**

## 魅力ある農業・農村づくり

地域住民のみならず  
都市住民にとっても魅力ある  
農業・農村づくりを推進



- ・地域の特産品は？
- ・生産者(営農履歴等)は？
- などの情報を把握し、農産物  
の購入等の交流を促進



## 災害に強い農業・農村づくり

防災・減災のための危機管理  
の強化を推進

ため池溢水想定範囲



市町村等によるハザードマップ  
の整備等を通じ、災害に強い  
農業・農村づくりを推進

## 2. 地図情報データベースのGIS情報とは

### 地図情報データベースの構成

#### GIS 情報

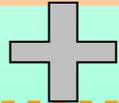
#### 農地情報等

農業の持続的な発展、農村の振興等を目的とした多様な取組に活用する

#### 属性情報



#### 農地等の属性情報



#### 基図(地図)情報

多様な取組に活用する属性情報の整備に不可欠な図形等の**基礎的情報**

農地関連情報  
(傾斜度、農道整備状況等)

農業用水関連情報  
(用・排水状況、水利慣行等)

所有・耕作者、貸借意向情報

作付作物、営農履歴情報

施設整備  
管理・更新履歴情報等

農業用排水施設に係る構造  
流量等の情報

農地筆・区画に係る土壌、  
暗渠排水の有無等の情報

⑤ 農業振興地域界

④ 農道(農道台帳)

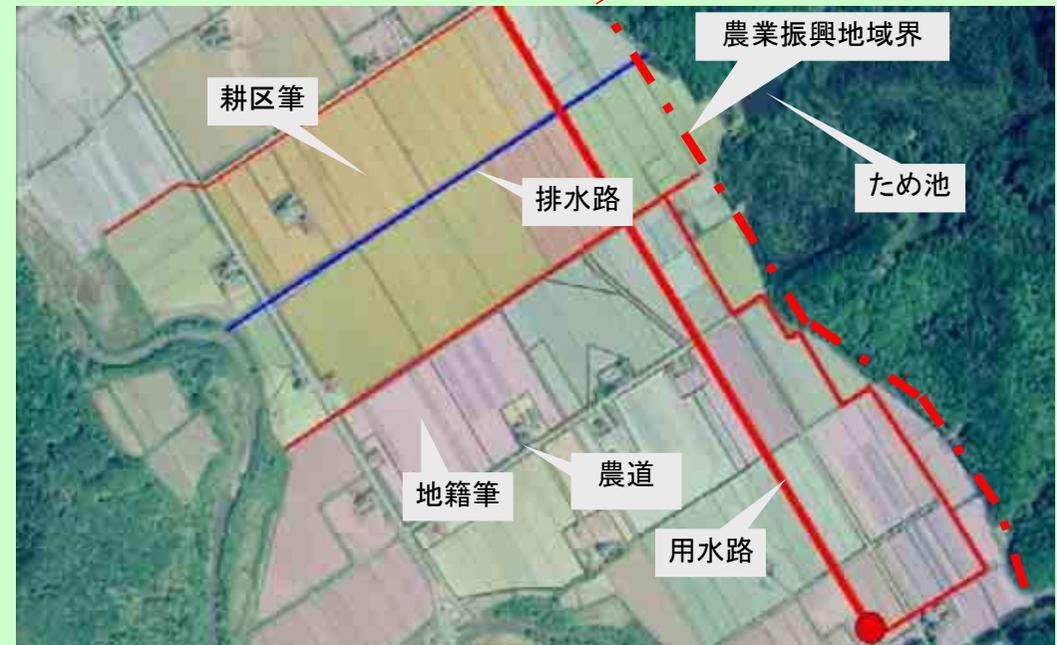
③ 農地筆・区画図

② 農業用排水施設

① オルソ画像・地形図

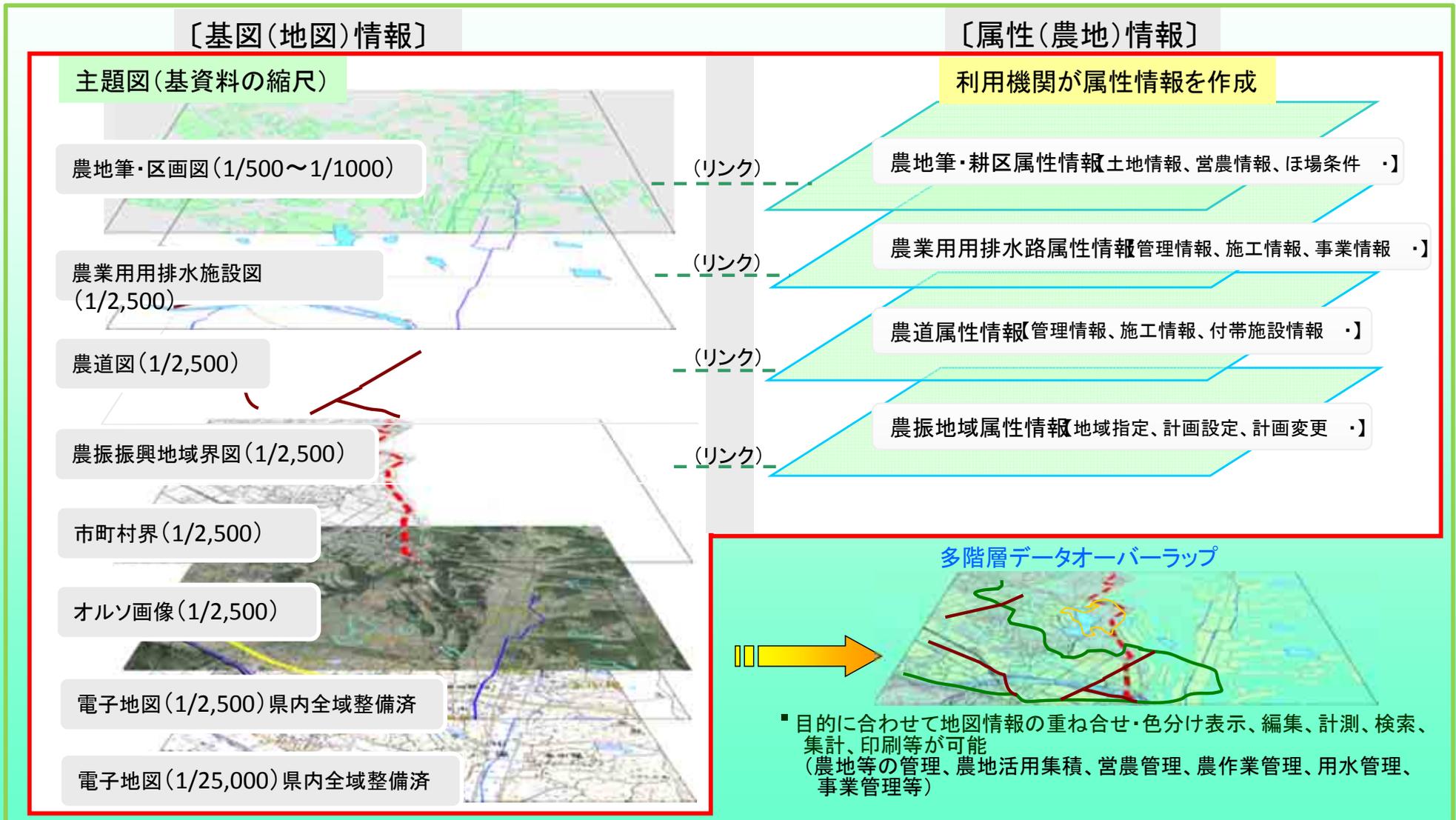
利用機関が属性情報を作成

地図情報(イメージ)  
【1/500~1/25,000】



## 2. 地図情報データベースのGIS情報とは

- 地図情報データベースのGIS情報は、基図(地図)情報と属性(農地)情報で構成。
- 基図(地図)情報とは、農地筆(地番、地積、地目)、空中写真(オルソ画像)、耕区図(本地)等
- 属性(農地)情報とは、所有者、耕作者、作付作物、基準単収、ほ場区分、協定区分、水利施設情報等



### 3. 市町村別地図情報データ整備内容

データ名称		デジタルオルソ画像		農地筆・区画図	デジタル地図 1/2,500	デジタル地図 1/25,000	農道	農業用排水施設	農業振興図
著作権者 (データ提供元)				市町村又は農業委員会又は土改等	NTT-ME	榊北海道地図	県土連	県土連	県土連
NO	市町村名	整備年度		整備年度	整備年度	整備年度	整備年度	整備年度	整備年度
1	新潟市	H21	県土連	-	H21	印刷物 又は PDF の 活用のみ	-	H22	-
2	長岡市一部	H21	県土連	-			-	-	-
3	三条市	H20	三条市	-			-	-	-
4	柏崎市	H18	柏崎市	H19			H20	H21	H20
5	新発田市	H19	県土連	H20			H20	-	H21
6	小千谷市	-	-	-			-	-	-
7	加茂市	H20	県土連	-			-	-	-
8	十日町市	H19	十日町市	-			H21	-	-
9	見附市	H20	県土連	H20			H21	H20	H21
10	村上市	H18	県土連	H18			H20	H18	H20
11	燕市	H18	燕市	H19			-	-	H20
12	糸魚川市	H18	糸魚川市	-			H21	-	-
13	妙高市	H19	妙高市	-			H21	-	-
14	五泉市	H20	県土連	H21			H21	-	-
15	上越市	H18	上越市	H20			H20	H21	-
16	阿賀野市	H20	県土連	H23			H21	H19	-
17	佐渡市	H22	佐渡市	H23			H21	H18	H20
18	魚沼市	H21	県土連	H20			H21	-	-
19	南魚沼市	H18	県土連	H18			H20	H20	H20
20	胎内市	H19	胎内市	H19			H21	-	H21
21	聖籠町	H19	県土連	H19			H20	H21	H20
22	弥彦村	H19	県土連	H19			-	-	H20
23	田上町	H20	県土連	H20			-	-	H21
24	阿賀町	H19	県土連	H19			H21	-	H20
25	出雲崎町	H20	県土連	H20			-	-	H21
26	旧川口町	H19	県土連	H19			-	-	H20
27	湯沢町	H18	県土連	H18			-	-	H20
28	津南町	H19	県土連	H19			H20	H21	H20
29	刈羽村	H19	県土連	H19			H20	-	H20
30	関川村	H18	県土連	H18			H20	H19	H20

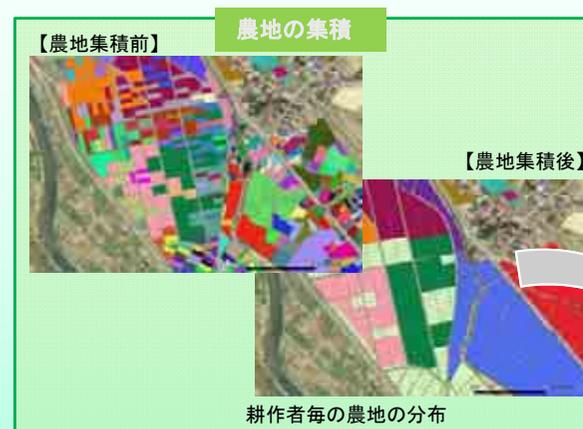
# 4. 低コストで高付加価値を生む！主な活用方法

- 地図情報データはGISを導入して、農政全般の事務に幅広く活用することが可能
  - ・ 人・農地プラン(地域農業マスタープラン)における農地利用集積計画図の作成等
  - ・ ほ場整備事業の地区設定【N地区の場合】
  - ・ 土地改良施設の管理と長寿命化対策への活用【用水パイプライン、排水路等】

## ◇ その他の活用できる主な業務

- ・ 中山間地域等直接支払の対象農地 (市町村)
- ・ 農地・水保全管理支払交付金の対象農地 (市町村)
- ・ 農家基本台帳情報管理業務 (農業委員会)
- ・ 農業用排水施設等の施設台帳整備 (土地改良区)
- ・ 耕作放棄地全体調査の調査結果 (市町村)
- ・ 水利施設ストックマネジメント業務 (県)
- ・ 生産基盤整備に関する業務 (県)
- ・ 地域振興作物育成に関する業務 (JA)
- ・ 独自の衛星画像と組合せた損害評価 (農業共済)
- ・ 農業共済加入/未加入耕地の確認 (農業共済)

他に **あらゆる業務で活用できます！！**



## ◆ 筆ごとに属性情報を添付

筆種	NOSAI共通	NOSAI農作物	NOSAI加付物	NOSAI農機	NOSAI
NOSAI個人					
ファイル名	属性 1				
局	安農食推進局				
郡市町界	住峠田原				
市町村行	住峠田原遊農里市				
大字	弥生				
小字	不明				
地番	2177				
地番表示	2177				
管理番号(農地)	03500038030012102010013052				
管理番号(林)	03500038030012102010000728				
用途区分	農地				
使用区分	田				
登記簿面積(m <sup>2</sup> )	3538.00				
GIS実測面積(m <sup>2</sup> )	3398				
元資料	デジタルオルソ地図情報(レベル2500以上)				
元資料名	(20060000、デジタルオルソ画像)				
元簿項目					

### 生産基盤の維持・保全



### 麦・大豆等の生産振興



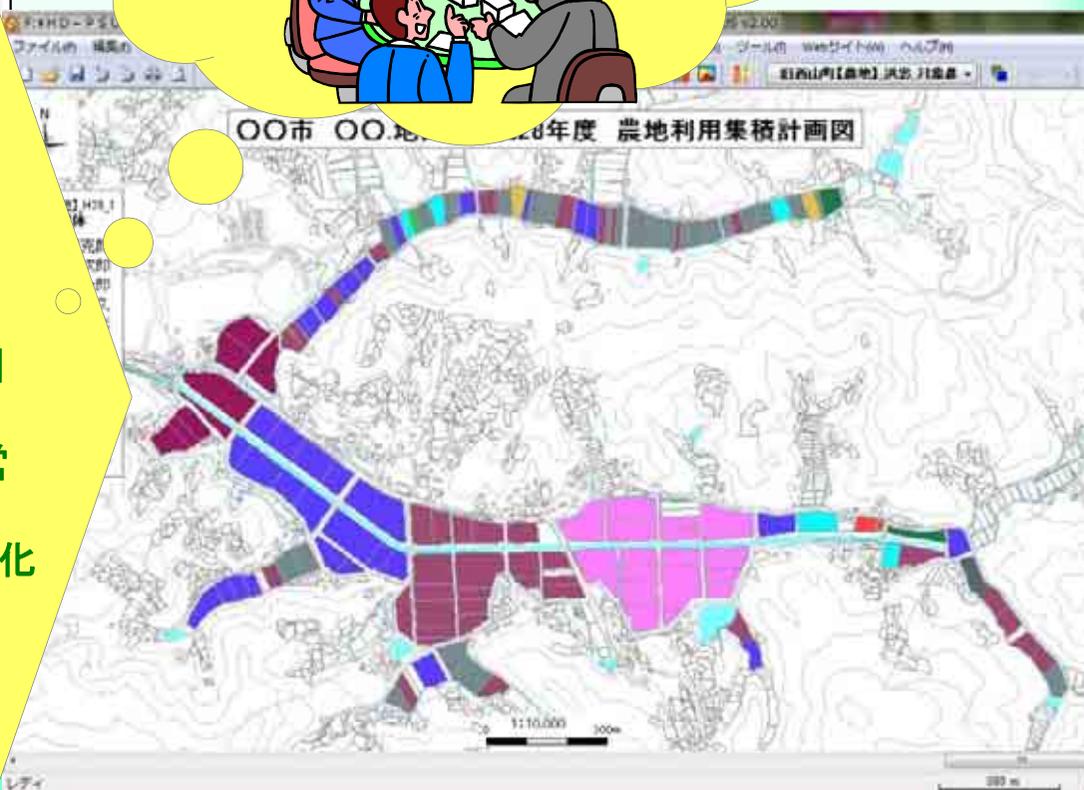
データの活用にあたり、GISを導入し、必要な属性情報等の台帳データを作成入力する必要があります。

# (1)人・農地プランの農地利用集積計画図作成その1

○農地筆・区画図を、人・農地プランの農地利用集積計画図作成に活用する。



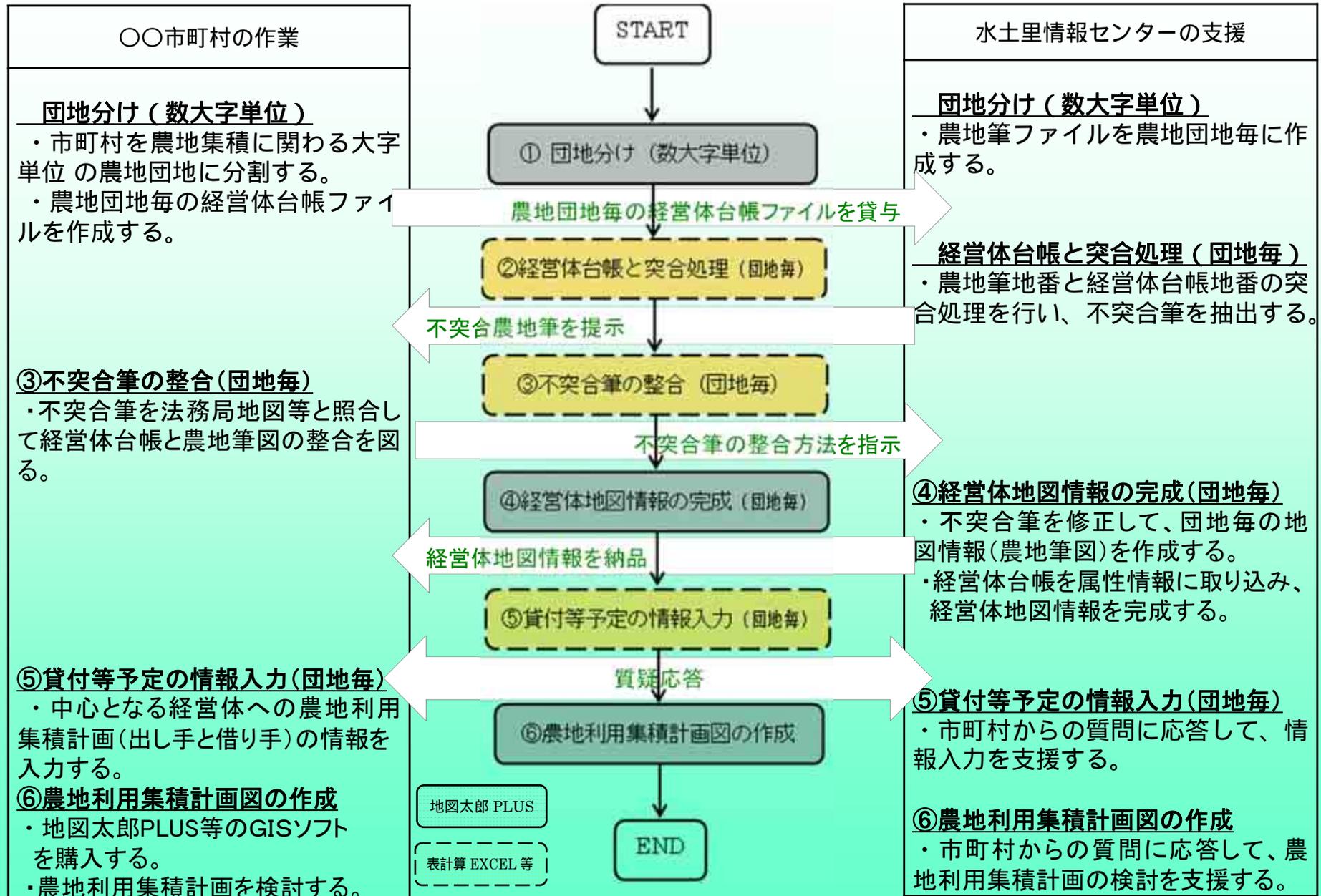
経営体  
生産品目  
複合経営  
6次産業化



集落・地域における話し合いによって、今後中心となる経営体はどこか、その経営体へどうやって農地を集めるか、その経営体とそれ以外の農業者を含めた地域農業のあり方（生産品目、経営の複合化、6次産業化）などを決めて、農地の集積計画と農地利用図を作成する。

# (1)人・農地プランの農地利用集積計画図作成その2

○水土里情報GISによる農地利用集積計画図作成は、新潟県水土里情報センターがお手伝いします。



(新潟県水土里情報センター)

# (1)人・農地プランの農地利用集積計画図作成その3

○水土里情報GISによる農地利用集積計画図作成は、新潟県水土里情報センターがお手伝いします。

**① 団地分け（数大字単位）**

大字毎に色分けして、1～数大字単位の農地筆データファイルを作成する。

大字単位の農地の識別と分割が一人ですばやくできる！

**② 経営体台帳と突合処理（団地毎）と③不突合筆の整合（団地毎）**

地番等で、経営体台帳と農地筆の突合処理をおこなって、不突合筆を修正する。

②大字、地番等による筆の突合処理

経営体（氏名）	筆地番号	地目	地名、地番、大字、字、區落番号

③不突合筆の整合

農地筆図と経営体台帳の突合処理が確実に短時間でできる！

**④経営体地図情報の完成（団地毎）**

地図太郎PLUS

1～数大字単位の経営体別農地利用図（農地筆データファイル）を作成する。

現在の経営体別農地利用図がすばやく表示印刷できる！

**⑤貸付等予定の情報入力（団地毎）**

1 ページ

経営体毎の貸付等予定の情報を入力する。

⑤貸付等予定の情報入力

農地利用集積計画の情報が誰でも容易に入力できる！

# (1)人・農地プランの農地利用集積計画図作成その4

○水土里情報GISによる農地利用集積計画図作成は、新潟県水土里情報センターがお手伝いします。

地図太郎PLUS 18,000円

Quantum GIS 無料

OpenOffice.org 4.1無料

GISソフトは低価格で購入できる！

地図太郎PLUS

### ⑥農地利用集積計画図の作成

〇〇市 大字〇〇 平成27年度 農地利用集積計画図

1～数大字単位の経営体別 農地利用集積計画図を作成する。

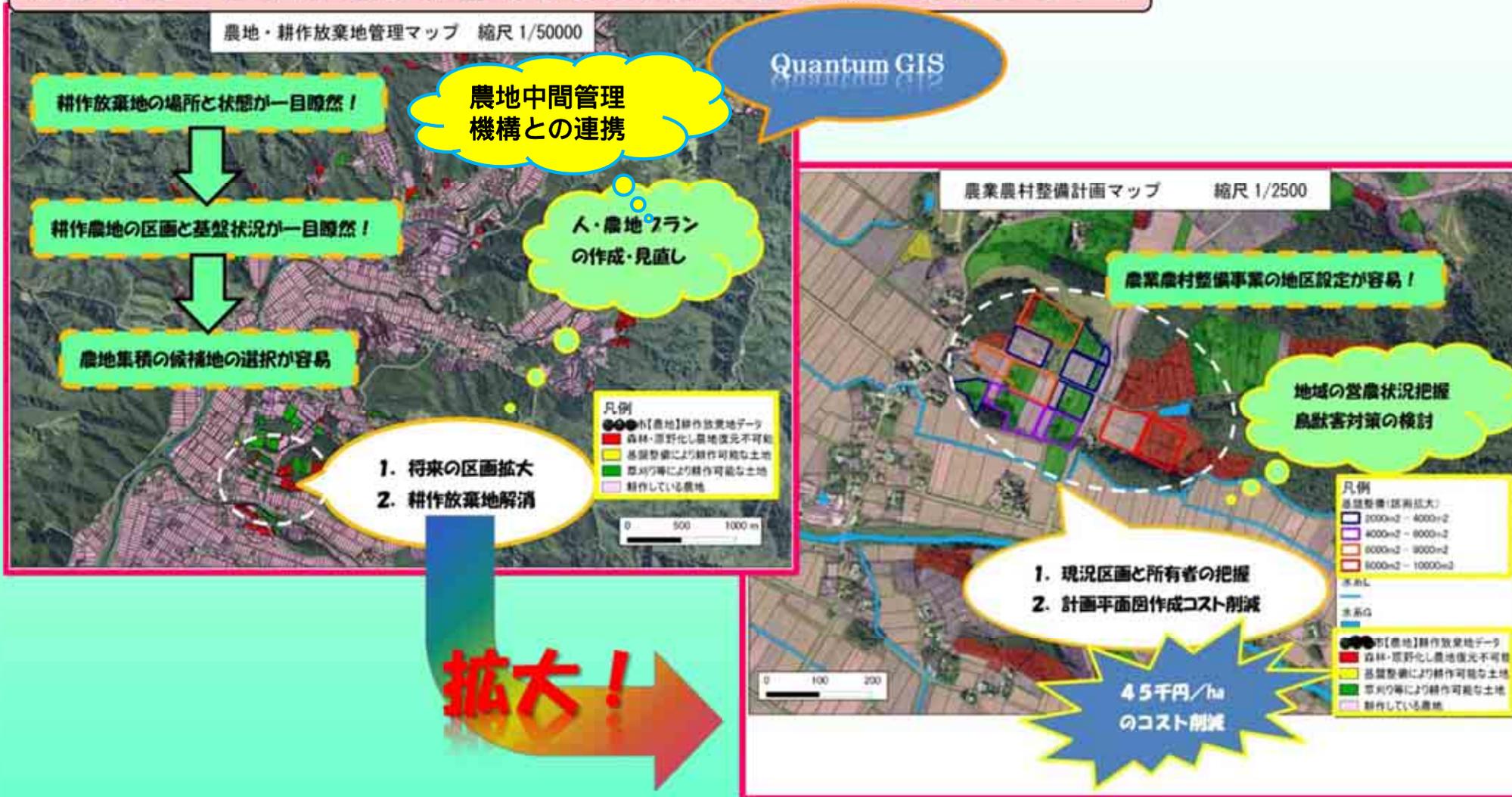
経営体別	面積
田中五郎	2425
西川七郎	2523.000000
田中五郎	2512.00
田中五郎	2500

何通りもの農地利用集積計画図を一人で短時間に作成できる！

# ★農地集積や耕作放棄地解消のための農業農村整備計画マップ★

農地集積や耕作放棄地解消のための農業農村整備計画マップ作成は、水土里情報センターがお手伝いします。

農地集積や耕作放棄地解消の計画策定に地図情報が役に立つ！！



農地の大区画化、汎用化、畑地かんがい等の整備計画策定に地図情報が役に立つ！！

## (2) ほ場整備事業の地区設定

○農地筆・区画図、オルソ画像等をほ場整備事業の地区設定に活用する。

地図太郎PLUS

市町村・土改等が行うほ場整備事業の地区設定に活用しよう！

登記簿面積で、区画規模をランク分け

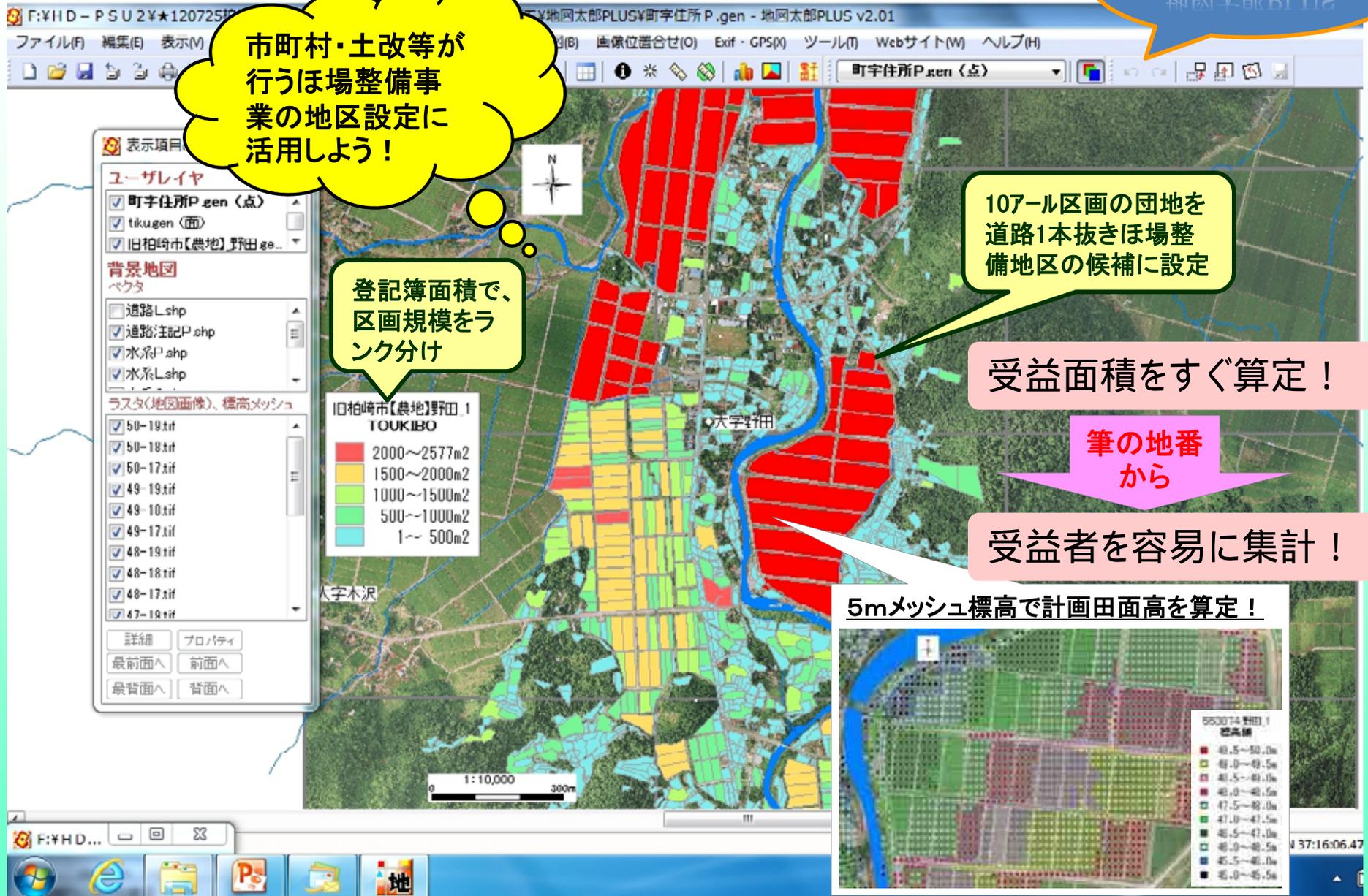
107ール区画の団地を道路1本抜きほ場整備地区の候補に設定

受益面積をすぐ算定！

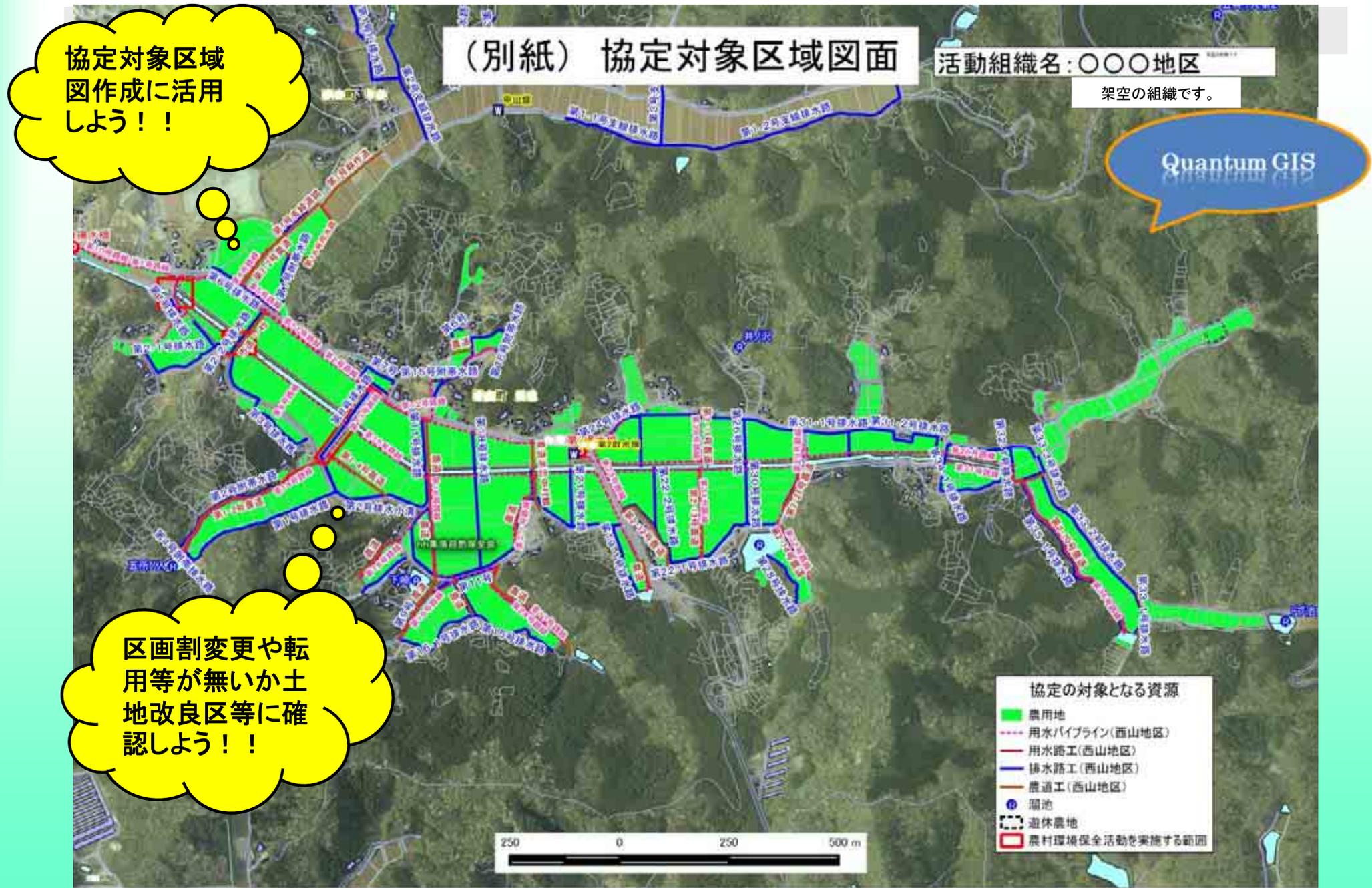
筆の地番から

受益者を容易に集計！

5mメッシュ標高で計画田面高を算定！



## (2) 多面的機能支払交付金活動組織受益位置図



# (3) 農業水利施設の管理台帳GISの整備と長寿命化対策への活用

水土里情報GISにより地図上で農業水利施設の位置と情報を管理する！！

○管理台帳データ～施設の管理台帳情報等が地図上ですぐ見える！

管理台帳GIS

GISを作成

施設位置図

土改コード+管理区コード+工区コードで施設一覧表をCSVデータで整理しよう！！

管理台帳CSV

維持管理計画書の施設一覧表

結合

土改コード+管理区コード+工区コードで機能保全計画をCSVデータで整理しよう！！

機能保全計画CSV

長寿命化対策への活用

○用水パイプライン～機能診断等の施設状態評価情報等が、誰でもすぐ見える！

保全計画GIS

漏水事故率の大きい路線がすぐ分かる！

施設ID	施設名称	施設種別	施設状態	施設評価	施設管理
1	1-4	1-4	1-4	1-4	1-4
2	2-5	2-5	2-5	2-5	2-5
3	3-2	3-2	3-4	3-2	3-2

# (3) 農業水利施設の管理台帳GISの整備と長寿命化対策への活用

○ 農業水利施設の管理台帳GISデータを整備しよう！

Quantum GIS

管理台帳GIS

施設位置図

施設台帳

管理コードで施設台帳の情報を管理・更新しよう！！

デジ	管理コード	局コード / 渠コード	事業主体コード	事業コード	事業名	土地改良区コード	土地改良区名	管理工区コード	管理工区名	工区コード	工区名	延長 (m)		
0	1	04152A03506319PL000100000	04	15	2	A035	第9次工事	063	柏崎土地改良区	19	大津	PL000100000	第1-1種送水管	198
1	2	04152A03506319PL000200000	04	15	2	A035	第9次工事	063	柏崎土地改良区	19	大津	PL000200000	第2-1種送水管	65.5
2	3	04152A03506319PL000300000	04	15	2	A035	第9次工事	063	柏崎土地改良区	19	大津	PL000300000	第1-2種送水管	161
3	4	04152A03506319PL000400000	04	15	2	A035	第12次工事	063	柏崎土地改良区	19	大津	PL000400000	管水路	28.4

管理コード＝局CD2桁＋県CD2桁＋事業主体CD1桁＋事業コード4桁＋土地改良区CD3桁＋管理工区CD3桁＋水路CD11桁（exp:041520000063016PL000100000）  
 水路CD11桁＝記号2桁＋水路名番号4桁＋断面番号2桁＋枝番3桁（exp:PL000100000）

# (3) 農業水利施設の管理台帳GISの整備と長寿命化対策への活用

管理台帳GISデータの作成は、新潟県水土里情報センターがお手伝いします。



維持管理計画書の更新作業と一緒に整備しよう！！

# (3) 農業水利施設の管理台帳GISの整備と長寿命化対策への活用

○写真・構造図等が地図上で整理され、クリックひとつで誰でもすぐ見れる！

**管理台帳GIS**

用水路工パイプライン平面図

情報がすぐ見れる！！

地図太郎PLUS

属性情報  
キーワード  
φ125  
φ150  
φ200  
φ250  
水管橋工φ200  
道路横断工φ200  
道路横断工φ250  
伏越工φ150  
伏越工φ200  
片落管φ150→φ125  
片落管φ200→φ125  
片落管φ200→φ150  
片落管φ250→φ125

属性情報  
キーワード  
給水栓φ75 (横断無し)  
給水栓φ75 (横断有り)  
空気弁φ25  
制水弁φ150  
制水弁φ200  
制水弁φ250  
排泥弁φ125  
排泥弁φ150→φ125  
畑用給水栓φ50 (L=20m)  
畑用給水栓φ50 (横断無し)  
畑用給水栓φ50 (横断有り)

制水弁支配面積  
SV-3-1(P1-1-5)  
SV-3-1(P1-2-4)

SV-3-1  
制水弁φ200

畑用給水栓φ50

畑高圧スプリンクラー

制水弁工(ボックスタイプ)

1:2,500

70 m 1 / 2,500 N 38:14:12.18 E 139:29:02.73 標高

# (3) 農業水利施設の管理台帳GISの整備と長寿命化対策への活用

○制水弁操作時に必要な情報を表示できる。誰でもすぐ情報を引き出せる！

**管理台帳GIS**

**地図太郎PLUS**

**用水路工パイプライン平面図**

**制水弁を閉めたら、誰に連絡すれば良いか、電話番号まですぐ分かる！！**

**クリック**

**レディ**

2378  
朝日一郎  
TEL0252767714  
携帯89045014856  
501  
30  
2378  
田

70 m 1 / 2,500 N 38:14:11.73 E 139:29:24.63 標高

# (3) 農業水利施設の管理台帳GISの整備と長寿命化対策への活用

○用水パイプライン工～機能診断評価や保全計画情報が、瞬時に分類表示できる！

Quantum GIS 1.7.3-Wroclaw - 施設管理 (状態評価) 【用水パイプライン工】漏水事故率

ファイル(F) 編集(E) **保全計画GIS** データベース(D) ベクタ(t) ラスタ(R) ヘルプ(H)

機能診断等の施設状態評価情報マップ

漏水事故率の大きい路線がすぐ分かる！

Quantum GIS

	施設状態評価	事故履歴・漏水量評価	管路の変状 (管内面)	管路の変状 (管外面)	事故履歴評価 (漏水事故率)	履歴評価
0	S-4	S-4	S-4		S-4	S-4
1	S-5	S-5	S-5		S-5	S-5
2	S-3	S-3	S-4		S-3	S-3

漏水事故率S-0  
漏水事故率S-4  
漏水事故率S-5

09-27  
09-26  
08-27  
08-26  
07-27  
07-26

© QGIS 2018

座標: 11999,164476 縮尺: 1.6000 FPSQ:2450

# (3) 農業水利施設の管理台帳GISの整備と長寿命化対策への活用

○排水路工～機能診断評価や保全計画情報等が、瞬時に分類表示できる！

保全計画GIS

Quantum GIS

機能診断等の施設状態評価情報マップ

老朽化が進行している  
路線がすぐ分かる！

	施設状態評価	主要因別評価 (内部)	主要因別評価 (外部)	因別評価 (その他)	変状別評価 (内部)	変状別評価
6	S-4	S-4	S-4		S-4	S-4
7	S-4	S-4	S-4		S-4	S-4
8	S-2	S-2	S-2		S-2	S-2

### (3) 農業水利施設の管理台帳GISの整備と長寿命化対策への活用

○揚水機場～機能診断調査の写真を航空写真上で選んで、クリック一つですぐ見れる！

機能診断GIS

○○第1号揚水機場 機能診断調査写真

地図太郎PLUS

機能診断写真ファイルが整理され、誰でもすぐ見れる！

ファームポント西面



ファームポント

北部第1号揚水機場

分水槽

建屋内北面



2-ひび割れ(壁)



8-ひび割れ(外壁)



凡例

- 📷 撮影位置
- ⊗ 定点A～E位置

1:600

建屋外東面



分水槽内床面



### (3) 農業水利施設の管理台帳GISの整備と長寿命化対策への活用

○幹線用水路～**保全計画情報**を航空写真上で表示すれば、施設の状況も良く分かる！

**保全計画GIS**

Quantum GIS 1.7.4-Wroclaw - 本郷江用水路

ファイル(F) 編集(E) ビュー(V) レイヤ(L) 設定(S) プラグイン(P) データベース(D) CadTools ベクタ(t) ラスタ(R) ヘルプ(H)

レイヤ

- 現況・劣化写真( 江...
- 江用水路【定点】
  - 定点A
  - 定点B
  - 定点C
  - 定点D
- 江用水路【機能診断】
  - 社会的被害レベルⅠ
  - 社会的被害レベルⅡ
  - 社会的被害レベルⅢ
- 補助図割
- 町字住所P
- 建物注記P
- 道路注記P
- 水系P

イベントブラウザ - レコード表示中 01 of 01

フィールド	値
LFTEITEN	14-定点調査・評価表_江用水路B(鉄筋コンクリート水路).xls
LFSUKET	15-27_定点調査スケッチ図_江用水路定点B.pdf
LFTEITENP	16-28_定点状況写真_江用水路.xls
LFHANPA	17-31_反発硬度試験総括_江用水路.xls
LFASYUK	18-32_シユミットによる圧縮強度測定結果表_江用水路.xls

度標: 78901.3,228954.3 縮尺: 1:1000 EPSG:2450

Quantum GIS

15-27\_定点調査スケッチ図 工用水路定点D...

社会的被害レベルⅠ  
社会的被害レベルⅡ  
社会的被害レベルⅢ

区間0012

26-N026+96 上流側へ  
27-N027+23 下流側へ  
25-N026+96 下流側へ

保存計画情報ファイルが整理され、誰でもすぐ見れる！

工事名: 江用水路  
区間: 区間0012  
地点: 区間0012  
長さ: 400m

# (3) 農業水利施設の管理台帳GISの整備と長寿命化対策への活用

○揚水機場～保全計画情報や劣化写真を航空写真上で選び、クリック一つですぐ見れる！

**保全計画GIS**

Quantum GIS

ファームポンド

吸水槽  
吸水槽鏡壁  
建屋  
分水槽  
第1号揚水機場

フィールド	値
PHOTONM	3-ひび割れ(壁)
FILENAME	8-ひび割れ(壁).jpg
LONGITUDE	138.8486034
LATITUDE	37.5954949
IMG_DATE	2012:11:08 10:00:00

診断結果	(水 槽) 健全度ランク：S-3・・・G03- (F P) 健全度ランク：S-3・・・G03- (吸 水 槽) 健全度ランク：S-5・・・G04- (吸水槽鏡壁) 健全度ランク：S-5・・・G04-
対策工法	(建 屋) ー (分水槽) ー
対策時期	(F P) 補修1：2018年度、補修2：2037年度 (吸水槽) ー
対策費用 (概)	(建 屋) ー (分水槽) ー (F P) 17,743千円 (吸水槽) ー 計 17,743千円

構造物毎の保全計画  
概要がすぐ分かる！

# 農業水利施設の長寿命化対策への活用と情報の一元化



国営、県営、団体営事業が市町村や土地改良区に跨って重複し、分かりにくい!

情報の一元化

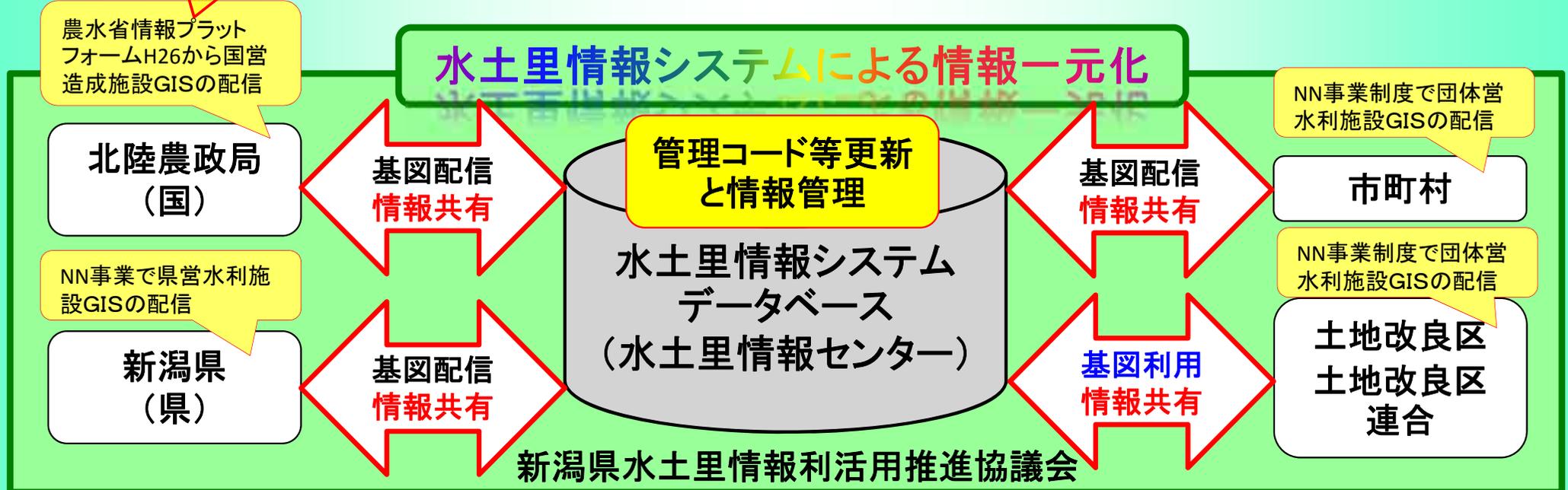
誰が情報一元化をするの?

# 農業水利施設の長寿命化対策への活用と情報の一元化



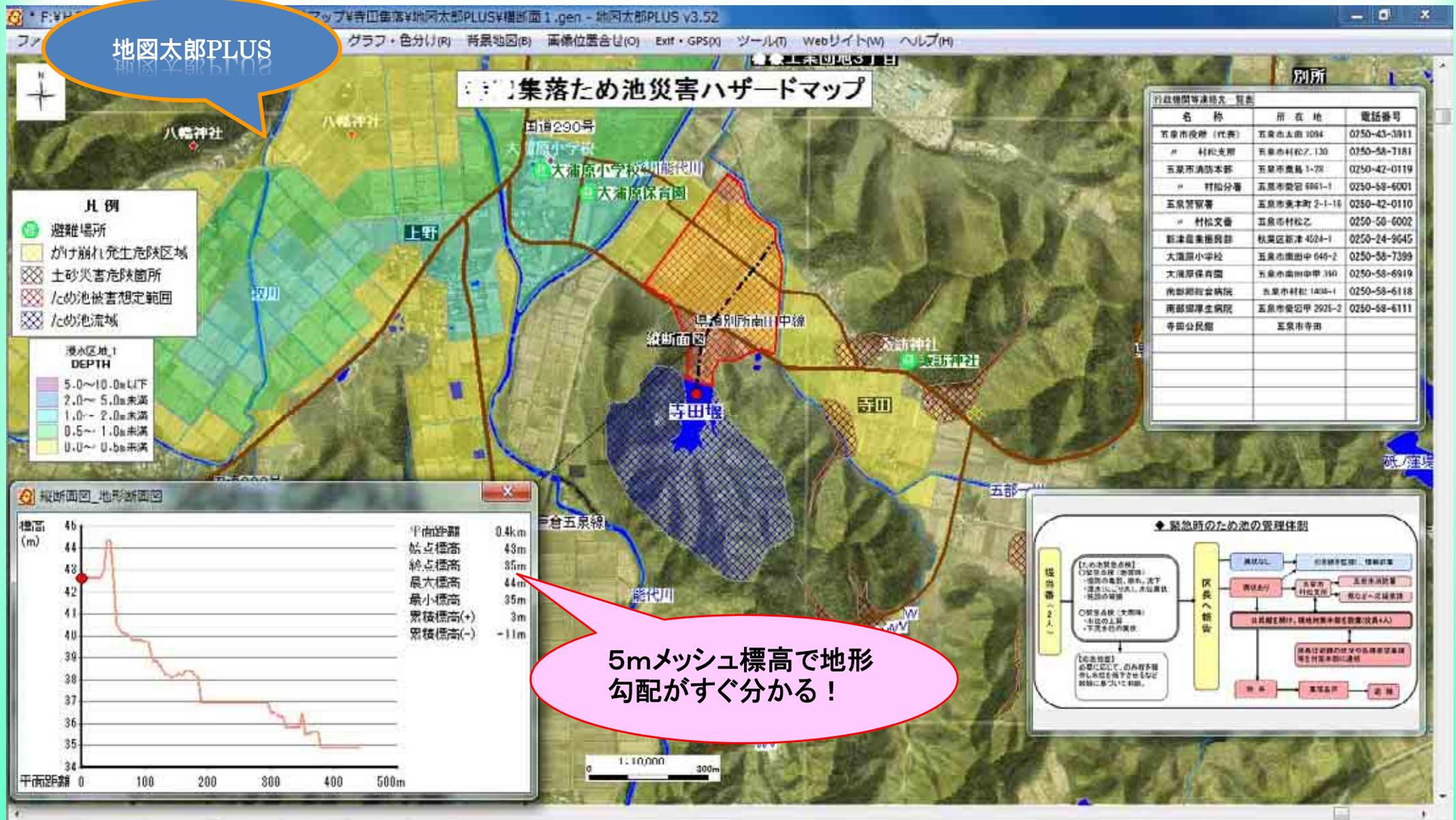
情報の一元化

水土里情報センターが国・県・市町村・土地改良区の情報一元化(共有化)を図ります。



# (4)ため池のハザードマップ

- 農地筆・区画図、オルソ画像、デジタル地図、5mメッシュ標高をハザードマップに活用する。
- 避難経路の検討、住民レベルの土囊等による防災対策および応急対策の検討に活用する。



5mメッシュ標高で地形勾配がすぐ分かる！

# (5) GPSを活用した災害発生直後の被害状況調査

○GPSデータロガー（緯度経度を毎秒連続して記録）を携帯し、被災箇所までのルートと位置情報付き被災状況写真を水土里情報のオルソ画像およびデジタル地図と重ねることで、被災箇所の位置特定、測量作業の迅速な手配、被害額の把握、さらに災害復旧進捗状況が地図上に瞬時に展開できる。



GPSデータロガー  
¥7,000円程度



位置情報付き被災状況写真

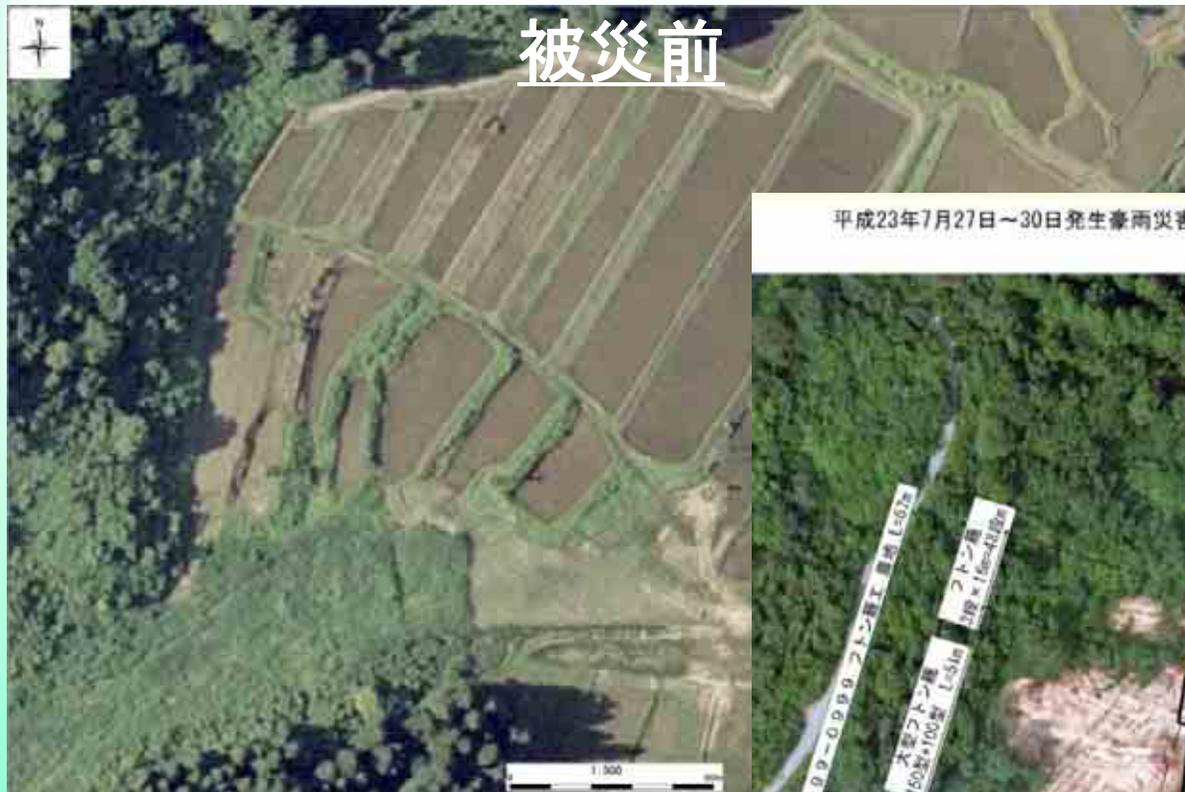
画面拡大

被災箇所までのルート記録

地図太郎PLUS

## (6) 災害査定設計書の平面図

- オルソ画像等(被災前)と被災後の航空写真を比較して、被災状況を把握する。
- 被災状況調査や災害査定設計書の平面図や説明資料に活用する。

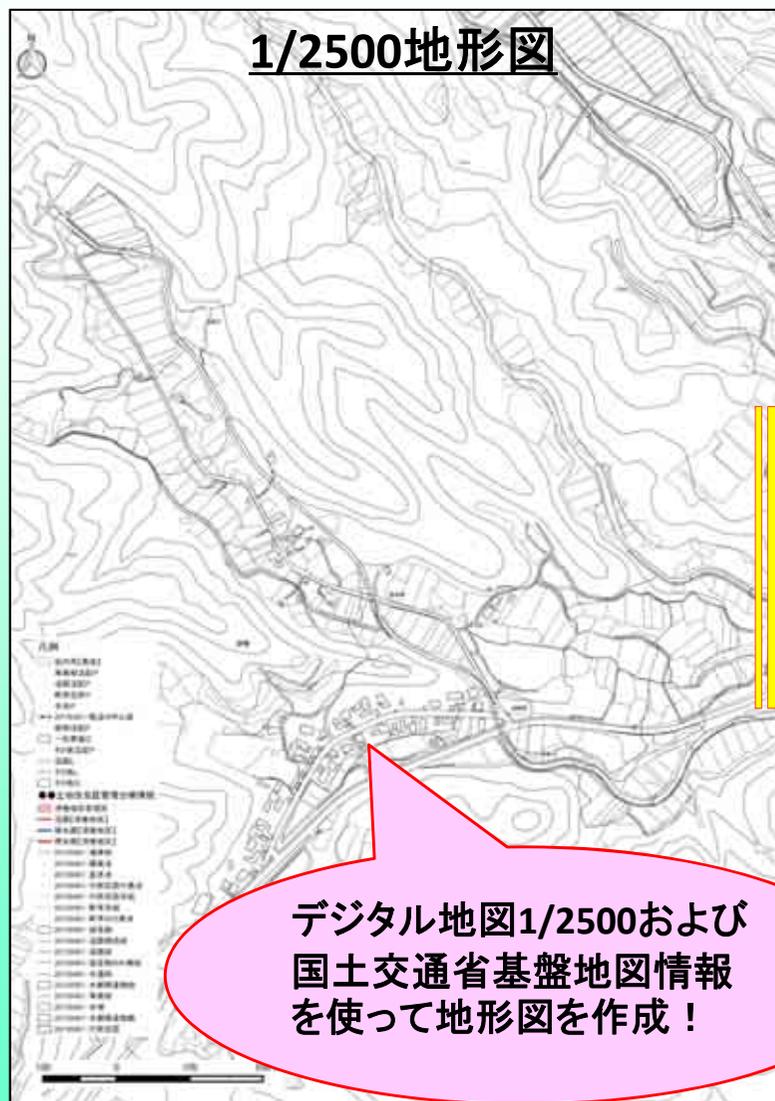


平板測量を省力化したことから、約3人/日/haの作業労力と費用が削減された。

注)H21土地改良工事積算基準[調査・測量・設計]p264を参考にした。

## (7) 地形図作成(デジタル地図1/2500を活用)

- デジタル地図1/2500および国土交通省基盤地図情報等を使って地形図を作成する。
- 農業農村整備事業の調査計画等に利用—>農地筆や農業水利施設等の情報も活用！！



→



## (8) 田んぼの生き物調査

- GPSデータロガーを使って世界測地系座標付きの生き物写真を撮る。
- 生きもの調査マップを作成する。――→踏査ルートおよび周辺環境が明確になる！！



地図太郎PLUS

GPSデータロガー  
¥7,000円程度

# 低コストで高付加価値を生む！

## 5. 水土里情報システムの運用

- 地図情報データ利用許諾料は無料(更新整備データ利用は有料の場合あり)
- GISソフトまたはシステムは利用者が用意(低価格ソフト紹介・GIS講座あり)

農業関係等機関・団体(利用者)



協議会に入会  
(負担金なし)

GISソフト  
保守管理

地図情報データ  
利用許諾  
(無料)  
GIS講座  
(無料)

### 地図情報データの著作権

- ①農地筆・区画図:市町村or農委
- ②農業用排水路図:県土連
- ③農道図:県土連
- ④農振地域図:県土連
- ⑤オルソ画像:県土連または市
- ⑥電子地図:地図・航測会社等

地図情報データは協定・契約等により会員が利用権を持つ。

すでに99人が受講しました。

県土連  
水土里情報センター



【担当】  
技術部情報課  
TEL 025-286-1194

GISソフト会社

新潟県水土里情報利活用推進協議会

# (1) 地図情報データの更新整備費用

## ○データの更新整備費用

整備データ	単位	更新整備費用			備考
		独自更新	県土連更新	共同更新	
① デジタル地図1/2500	市町村	300,000円	無償供与の場合	—	独自更新は概算金額。注4)を推奨。
② デジタルオルソ画像 (レベル2500精密オルソ)	図郭	25,000円	—	2,500円	共同更新は1団体利用の場合
③ 農地筆	地区		170,000円	—	空欄は独自で更新整備の場合。ただし、様式23を県土連に提出。
④ 耕区筆	筆		280円	—	
⑤ 農業用排水施設	km		27,400円	—	
⑥ 農道	km		14,800円	—	
⑦ 農業振興図	区域		15,200円	—	

注1) 共同更新は、県土連が水土里情報の使用を許可する団体が利用できます。

注2) 県土連更新の③～⑦は平成28年度単価で算定した更新希望1団体当たりの費用です。

注3) 上記の更新費用は変動する可能性があります。消費税抜きの金額です。

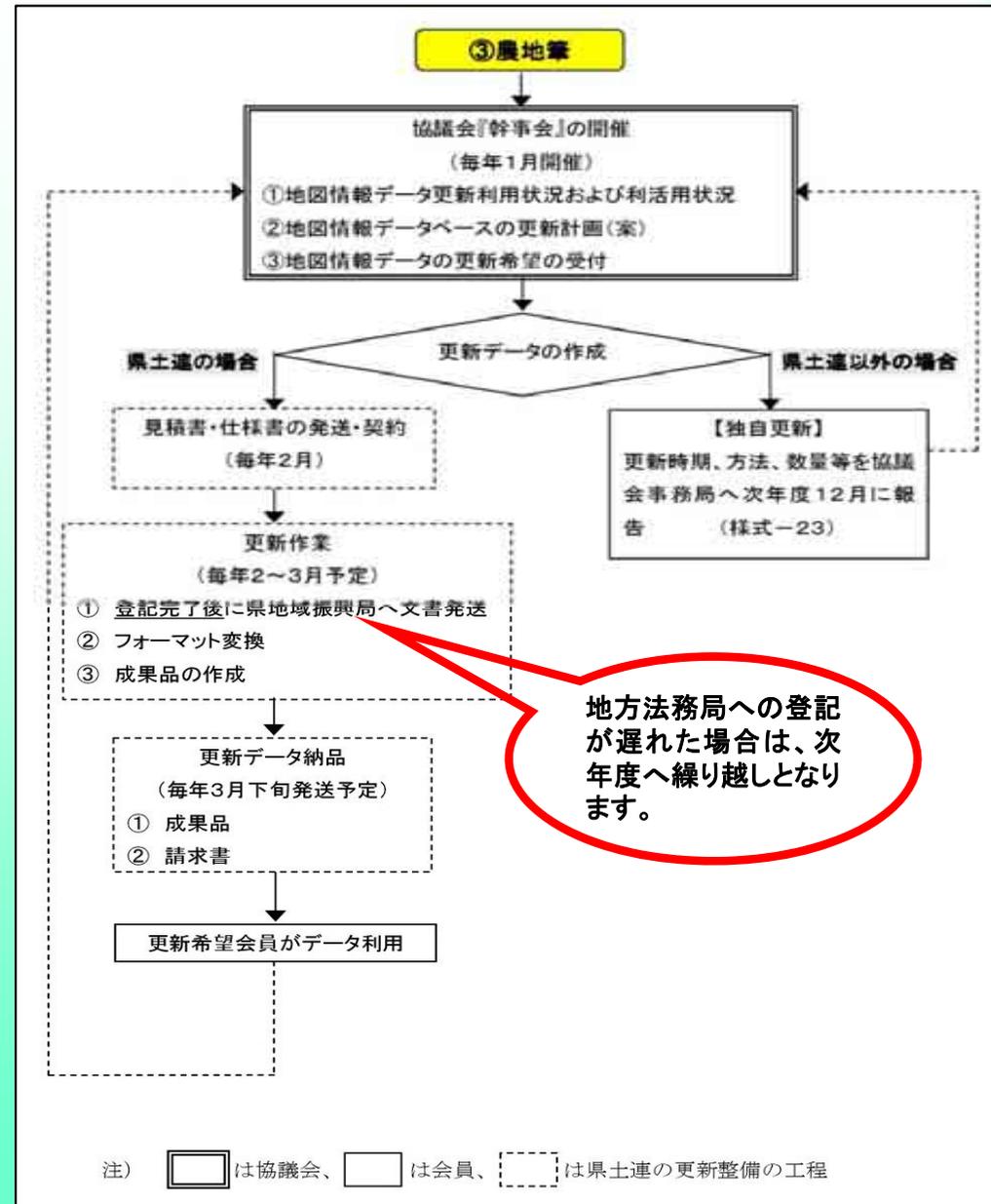
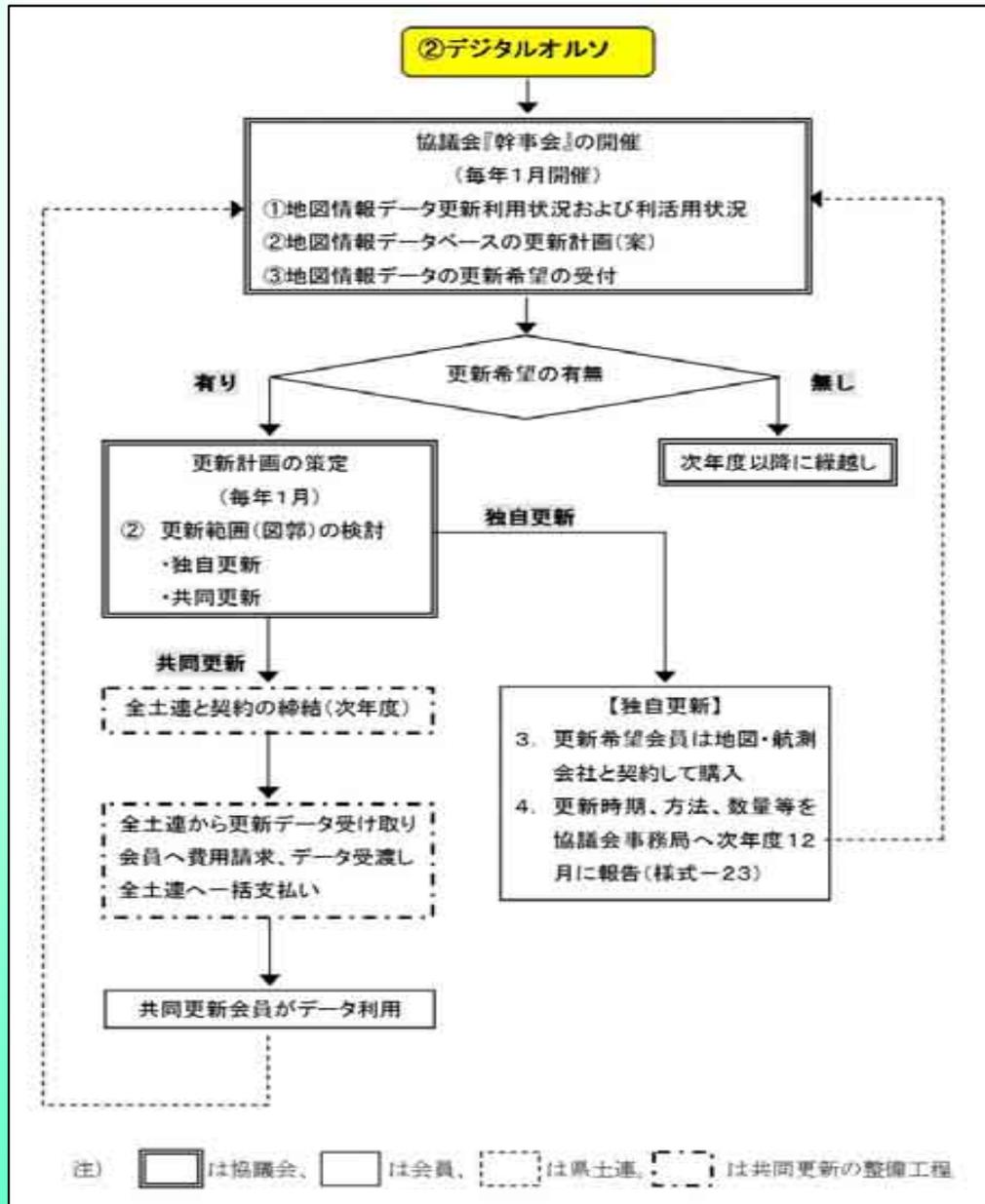
注4) 国土地理院ホームページの基盤地図情報ダウンロードサービスからデジタル地図等を無償で入手できます。

## ○更新データの著作権と利用権(県土連更新、共同更新の場合)

整備データ	著作権 (データ提供元)	利用権	備考
① デジタル地図	地図・航測会社、会員等	地図情報データベース利用許諾契約を適用	著作権者と協議会(又は県土連)が更新データ利用の協定または契約を締結する。 よって、著作権者を除く利用希望会員が地図情報データベース利用許諾契約の対象となる。
② デジタルオルソ画像	地図・航測会社等		
③ 農地筆	県土連等		
④ 耕区筆	県土連等		
⑤ 農業用排水施設	県土連等		
⑥ 農道	県土連等		
⑦ 農業振興図	県土連等		

# (1) 地図情報データの更新整備の工程

## ○更新整備の工程

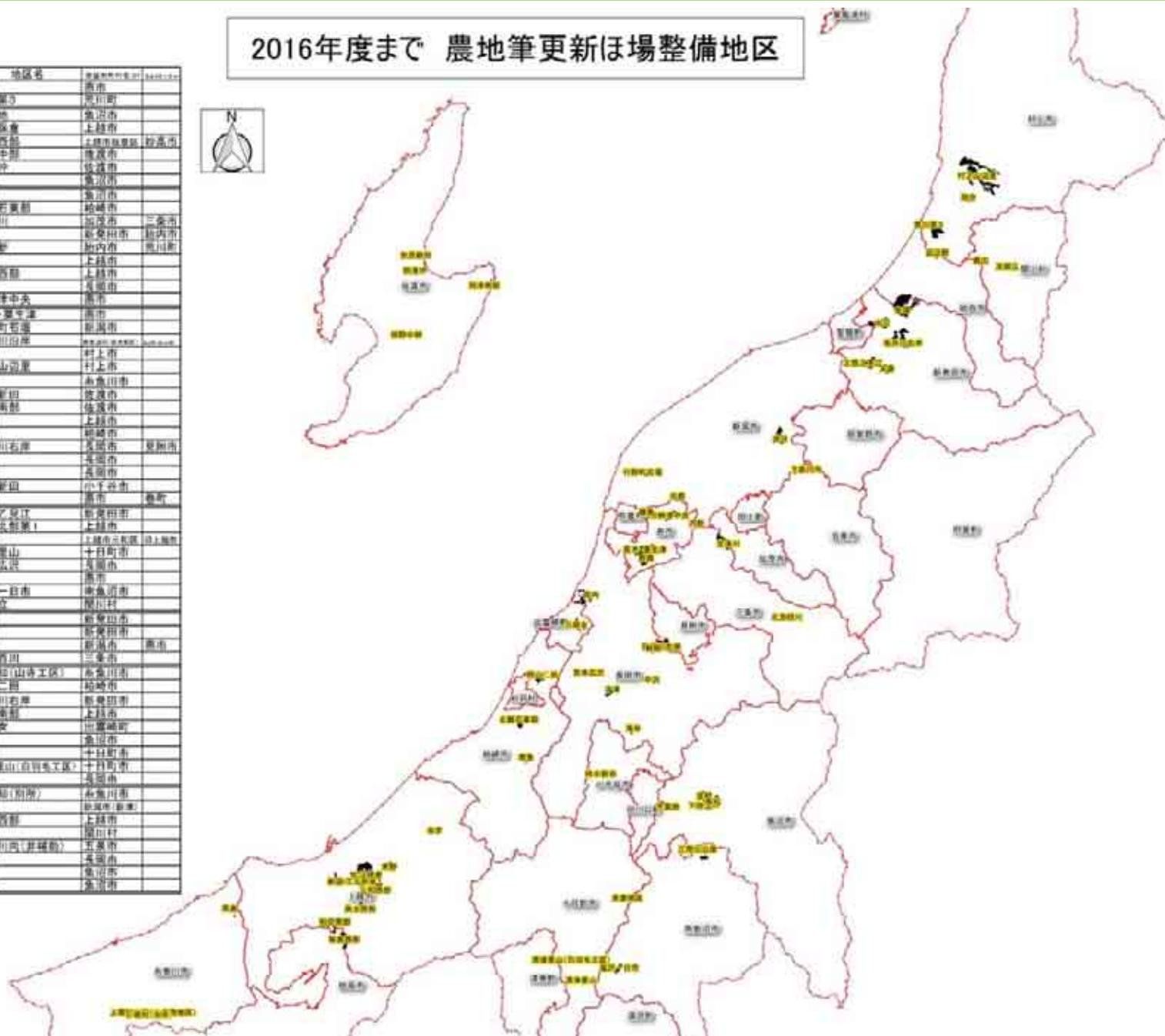


地方法務局への登記  
 が遅れた場合は、次  
 年度へ繰り越しとなり  
 ます。

# (1) 地図情報データの更新整備状況(農地筆)

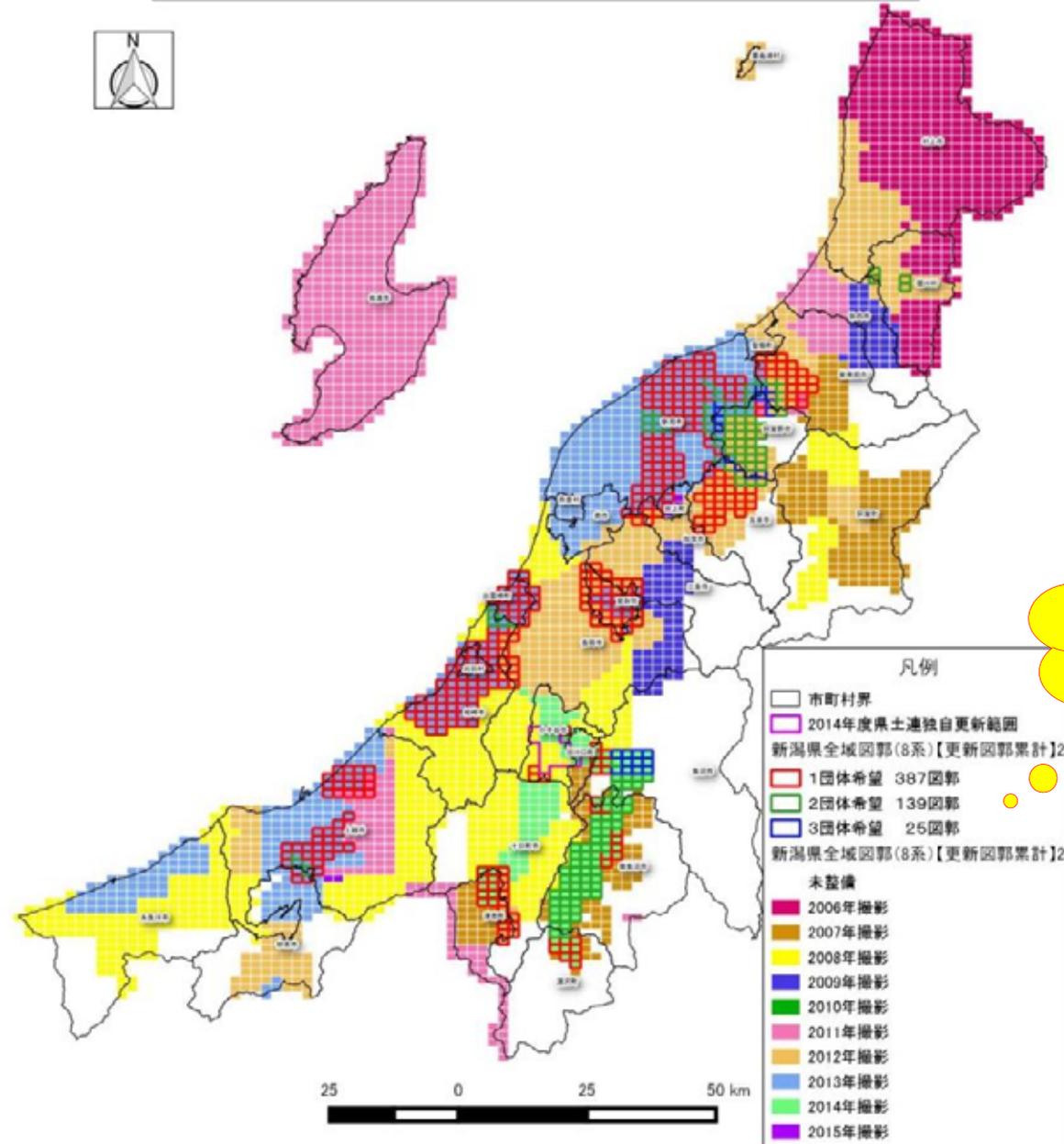
2016年度まで 農地筆更新ほ場整備地区

NO	地区名	市町村別行政区画	農地筆更新ほ場整備地区
1	藤島	高崎市	
2	荒川原	荒川町	
3	平賀	高崎市	
4	上江原	上越市	
5	坂本	上越市	砂島町
6	湯野	湯野町	
7	北津川	佐和田市	
8	吉野	高崎市	
9	山田	高崎市	
10	北越石原	越前町	
11	高津川	高崎市	三委市
12	佐野	佐和田市	堀内町
13	近江	堀内町	堀内町
14	赤平	上越市	
15	高上西郷	上越市	
16	才津	高崎市	
17	穴清水中央	高崎市	
18	高家-東平津	高崎市	
19	竹野町石原	新潟市	
20	二瀬川沿岸	新潟市	二瀬川沿岸
21	関合	村上市	
22	村上山辺	村上市	
23	高倉	高倉町	
24	加茂新田	佐和田市	
25	河津南郷	佐和田市	
26	新津	上越市	
27	高倉	高倉町	
28	福崎川石原	高崎市	豊田町
29	新橋	高崎市	
30	中沢	高崎市	
31	新次新田	小千谷市	
32	三郷	高崎市	藤町
33	三郷之尻江	新発田市	
34	中江本郷第1	上越市	
35	木野	上越市	上三浦町
36	清津里山	十日町市	
37	高木山代	高崎市	
38	高倉	高倉町	
39	高倉一日市	高倉町	
40	五郎	高崎市	
41	大渡	新発田市	
42	中川	新発田市	
43	大野	新潟市	燕市
44	比古西川	三委市	
45	上郷(山崎工区)	高崎市	
46	西山二田	高崎市	
47	飯井川右岸	新発田市	
48	利根南郷	上越市	
49	六郎	新発田市	
50	下倉	高崎市	
51	高倉	十日町市	
52	清津里山(白羽集工区)	十日町市	
53	高倉	高崎市	
54	上郷(南郷)	高崎市	
55	高倉	高崎市	
56	三和西郷	上越市	
57	高倉	高崎市	
58	下倉川西(井原町)	高崎市	
59	堀内	高崎市	
60	高倉	高崎市	
61	高倉	高崎市	



# (1) 地図情報データの更新整備状況(デジタルオルソ画像)

2016年度まで デジタルオルソ画像更新希望数



2016年度末までに、  
551図郭のデジタル  
オルソ画像を更  
新する予定です。

# (2)新潟県水土里情報利活用推進協議会員とHPアドレス

89団体

入会した土地改良区の面積  
は新潟県土地改良区面積の  
7割になります。

平成28年7月8日現在 入会順

新潟県農地部	南魚沼土地改良区	白根郷土地改良区	新津郷土地改良区	佐々木土地改良区
一般社団法人新潟県農業会議	関川村	阿賀野川左岸土地改良区連合	小布勢土地改良区	越後中央農業協同組合
新潟県農業協同組合中央会	村上市農業委員会	弥彦村	川東土地改良区	新潟県土木部用地・土地利用課
新潟県農業共済組合連合会	関川村土地改良区	魚沼みなみ農業協同組合	真野町土地改良区	柏崎農業協同組合
新潟県市長会	刈谷田川土地改良区	南魚沼市大和・六日町地域農業再生協議会	仙見川土地改良区	五十公野土地改良区
新潟県町村会	阿賀野川土地改良区	新穂村土地改良区	吉井土地改良区	北陸農政局柏崎周辺農業水利事業所
亀田郷土地改良区	魚沼市土地改良区	見附市	柏崎土地改良区	築地土地改良区
北陸農政局新潟支局	五城土地改良区	阿賀用水右岸土地改良区連合	田上町	にいがた岩船農業協同組合
北陸農政局信濃川水系土地改良調査管理事務所	胎内川沿岸土地改良区	金井土地改良区	関川水系土地改良区	胎内市
新潟大学GISセンター	荒川沿岸土地改良区	国府川左岸土地改良区	聖籠町	三条土地改良区
長岡技術科学大学	西蒲原土地改良区	国仲西部土地改良区	農林水産省北陸農政局整備部	出雲崎町農業委員会
佐渡市	新潟県佐渡地域振興局地域整備部	加治郷土地改良区	佐渡市農業委員会	木崎濁川土地改良区
津南町	北蒲みなみ農業協同組合	三面川沿岸土地改良区	豊浦郷土地改良区	葛塚土地改良区
村上市	新潟県農林水産部	和田土地改良区	北陸地方整備局湯沢砂防事務所	聖籠土地改良区
新発田市	新潟市	ささかみ農業協同組合	新発田土地改良区	大潟あさひ土地改良区
阿賀町	早出川土地改良区	中里土地改良区	笹岡土地改良区	小千谷西南土地改良区
大和郷土地改良区	出雲崎町	湯沢町土地改良区	羽茂土地改良区	新潟県土地改良事業団体連合会
北越後農業協同組合	一般財団法人 魚沼市農耕舎	長江川水系土地改良区	両津土地改良区	計 89団体

北陸農政局	新潟県	市町村	農業委員会	土地改良区	農業協同組合	農業共済組合連合	農業公社	農業再生協議会	その他
5	4	13	4	48	8	1	1	1	4

<http://www.doren-niigata.or.jp/jigyuu/gis/20120907gis-ver9.pdf>

(新潟県水土里情報センター)

### (3) 主なGISソフト・システム

- 低価格ソフトで農家台帳、施設管理等のGIS活用をおこなう場合
- システム開発費を負担して農家台帳、施設管理等のGIS活用をおこなう場合

#### 1. 低価格ソフトでGIS活用をおこなう場合

- ① 地図太郎PLUS 20,000円 / 1ユーザ(税込) 他にShape版ができました！  
HPアドレス [<http://www.tcg.co.jp/product/chizutaro/>]
- ② Quantum GIS 無料 ver2.14.3-2 'Essen'ができました！  
HPアドレス [<http://www.qgis.org/ja/site/>]
- ③ OpenOffice.org 無料  
HPアドレス [<http://www.openoffice.org/ja/>]

すでに99人が受講しました。

★平成24年9月からソフトの操作方法を説明する『水土里情報GIS講座』を開設しました★

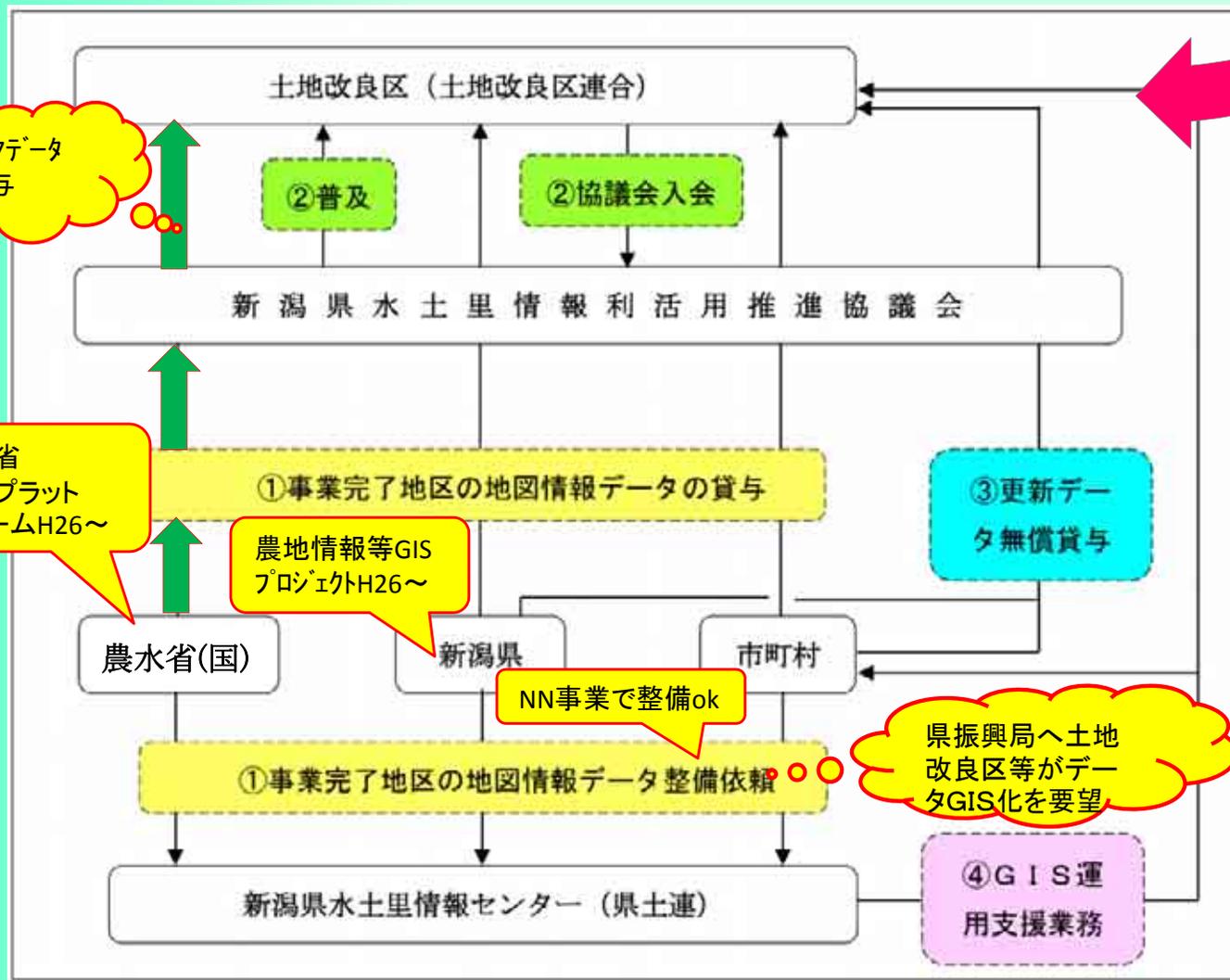
#### 2. システム開発費を負担してGIS活用をおこなう場合

- ① VIMS(農地基盤地理情報システム)  
パソコン10台+1サーバー+5年間保守契約 = 3,750,000円(税別)  
詳しくは、HPアドレス [<http://imagicdesign.co.jp/vims/index.html>]
- ② ArcGIS製品  
700,000円～ / 1ユーザ(税別) + システム開発費  
詳しくは、HPアドレス [<http://www.esri.com/purchases/prices/>]

# 6. 水土里情報GIS活用の新潟県の仕組み(案)その1

土地改良区(土地改良区連合)が水土里情報GISを活用して、用排水施設の維持管理、ほ場整備地区の農地利用集積等を着実にすすめる。

国、県、市町村と連携した仕組みづくりが不可欠！！



②協議会が水土里情報GISの利活用を土地改良区(土地改良区連合)へ普及し、協議会入会を啓発する。

③新潟県、市町村が保有する地図情報更新データを協議会を通じて土地改良区(土地改良区連合)へ無償で貸与する。

①国、新潟県、市町村が事業完了地区の地図情報データを整備し、関係土地改良区(土地改良区連合)へ協議会を通じて貸与する。

④県土連水土里情報センターが水土里情報GISを運用する土地改良区(土地改良区連合)等を支援する。

農業農村整備事業に関する工事の出来形資料(図面、設計資料など)をGISデータで整理して維持管理や長寿命化対策に役立ててみてはいかがでしょうか？

出来形資料等をGIS形式で作成する作業は、経営体育成基盤整備事業等の農業農村整備事業で対応が可能です。

根拠となる文書は、

【H23年4月1日付け22農振第2233号「農地地図情報の適切な管理・提供及び利活用の促進について」農村振興局整備部設計課長の通知】

【H23年12月農林水産省農村振興局の「今後の地図情報の利活用に関するQ&A(追加)」】です。

今年度完了する地区について、施設管理団体となる土地改良区や市町村は県地域振興局の担当課へ要望してみてください。

そして、新潟県水土里情報利活用推進協議会に未加入の団体は是非加入してください。

水土里情報センターはデータ作成事例、GISデータ作成業務仕様書(案)および作成費用(案)をもって、県地域振興局へ一緒に説明に伺います。

よろしくお願いたします。

# 6. 水土里情報GIS活用の新潟県の仕組み(案)その2

基図はインフラ！ 公共事業で整備！ 農業関係団体はコンテンツを蓄積して情報発信しよう！

基図はインフラ！！  
公共事業で国・県・市  
町村が基図を整備

利基  
活用を  
図を

## 基図(基資料縮尺)

農地筆・区画図(1/500~1/1000)

農業用排水施設図  
(1/2,500)

農道図(1/2,500)

農振振興地域界図(1/2,500)

市町村界(1/2,500)

オルソ画像(1/2,500)

電子地図(1/2,500)県内全域整備済

電子地図(1/25,000)県内全域整備済

市町村の無償貸与

NN事業による作成

NN事業による作成

NN事業による作成

市町村の無償貸与

県・市町村の無償貸与

NN事業による作成

市町村の無償貸与

国・県・市町村の無償貸与

国・県・市町村の無償貸与

譲与資料

## 主題図(コンテンツ)



新潟県水土里情報利活用推進協議会会員が作成・更新



農業関係団体は主題図  
を蓄積し情報発信！！

国・県・市町村へ情報発信

## 6. 水土里情報GIS活用の新潟県の仕組み(案)その3

水土里情報システムによる国・県・市町村・農業関係団体の情報一元化(共有化)を図る!

### 水土里情報システムによる情報一元化

