

農業用施設の位置情報を共有する簡易的な手法

福島県農業総合センター 企画経営部 経営・農作業科

部門名 農業土木—農業土木—情報管理

担当者 金田 誠、青田 聡、小貫 恵、松葉 隆幸

I 新技術の解説

1 要旨

近年多発する大規模災害時には山間部等に存在する農業用施設等において迅速な被害確認が必要である。このため、目的地までの道順が示される地図アプリを活用し、農業用施設の位置情報を共有する簡易的な手法を開発した。

- (1) Google マイマップ（以下「マイマップ」という）は、他のシステムと比較して、対象施設が制限されないこと、使用料が無料であり、不足なく施設登録が見込めること、さらに共有用 URL で地図共有も可能であることから、当該アプリを選定した（表1）。
- (2) 福島県農村整備総室及び各農林事務所より提供された資料から、農業用施設の位置を当該システムに入力し、約 8,000 箇所をマッピングした（表2）。また、マイマップの入力や位置の修正等ができるマニュアルを作成した（図1）。
- (3) 既存のデータや新施設の情報をマイマップに容易に反映できるインポート様式を作成した（表3）。

2 期待される効果

- (1) 農業施設までのスムーズな到着による迅速な現地確認が可能となる。

3 適用範囲

- (1) 農業用施設管理者、災害復旧担当者等

4 普及上の留意点

- (1) 今回マッピングした農業用施設の中には、位置情報がわずかにずれている箇所も含まれていることから、精度をあげるための微修正が必要である。
- (2) アクセスする道が近傍にない場合は、現場でう回路を探すなどの対応が必要だが、システムにその旨コメントを追加するなどして情報を共有することが可能である。
- (3) 災害時など通信電波状況が悪い場合も想定されるため、事前に経路設定しておくなどの対応が必要である。

II 具体的データ等

表1 Google マイマップと農業用施設の位置情報システムとの比較

	Googleマイマップ	ため池防災支援システム	水土里情報システム
製作者	グーグル	農研機構	土地改良事業団体連合会
主な利用対象者	県、市町村、土地改良区	国、県、市町村、土地改良区、ため池管理者	市町村、土地改良区
使用料	無料	無料	有料
対象施設	全ての農業用施設	ため池	一部の農地、農業用施設（ため池、頭首工、一部の水路、用排水機場、一部の集落排水施設）
タブレット等での使用	可	可	可
施設までの道のり表示	可	可（ため池ナビ機能）	可（二次元コードを利用したグーグルマップへの位置表示）
施設の検索	可	可	可
使用目的	現地確認	地震、大雨発生時にシステムがリストアップしたため池を確認	多面的機能支払制度の面積計算、機能診断、災害査定等

2024年8月現在

表2 管内別の施設マッピング箇所数

施設	県北	県中	県南	会津	南会津	相双	いわき	合計（箇所）
ため池	634	1,321	358	410	11	880	359	3,973
頭首工	432	615	322	390	299	399	464	2,921
地すべり	7	21	49	701		14	8	800
揚水機	7	9	7	3	8			34
集落排水	7	53	50	52	14	21	6	203
湛水防除	4	4		2		14	10	34
農業用ダム	4	6	2	9		15	1	37
飲雑用水		8	3	18	2	6	2	39
海岸						23		23
	1,095	2,037	791	1,585	334	1,372	850	8,064

出典：農農村整備総室及び各農林事務所農村整備部提供資料より

目次

1 はじめに	… 1
2 Googleアカウントの作成	… 2
3 福島県農業用施設編「イキツク」について	… 3
4 Googleマイマップの開き方	… 4～6
4. 1 URLによるマイマップの表示【パソコン編】	… 7
4. 2 Googleマイマップの開き方【スマートフォン編】	… 8～10
4. 3 Googleマイマップの開き方【タブレット編】	… 11～13
5 Googleマイマップの操作	… 14
6 Googleマイマップの共有	… 15～16
7 道順の設定の仕方	… 17～19
8 位置情報の二次元コードの作成	… 20～22
9 Googleマイマップへの位置の入力	… 23～24
10 Googleマイマップに既存のデータをインポートする	… 25～26
11 Googleマイマップの確認・修正仕方	… 27～28

図1 マニュアル目次

表3 インポート様式

管内	施設種類	名称	市区町村	緯度時	緯度分	緯度秒	緯度	経度時	経度分	経度秒	経度	施設管理者	築造年代	型式
A	頭首工	あ頭首工	A市	37	〇	〇〇	37° 〇'〇〇"	139	△	××	139° △'××"	W土地改良区	1991	可動堰（起伏堰）
A	頭首工	い頭首工	A市	37	〇	〇〇	37° 〇'〇〇"	139	△	××	139° △'××"	W土地改良区	1982	70-テック タイプ 可動堰
A	頭首工	う頭首工（右）	B町	37	〇	〇〇	37° 〇'〇〇"	139	△	××	139° △'××"	B町		
A	頭首工	う頭首工（左）	B町	37	〇	〇〇	37° 〇'〇〇"	139	△	××	139° △'××"	B町		
A	頭首工	え頭首工	A市	37	〇	〇〇	37° 〇'〇〇"	139	△	××	139° △'××"	W土地改良区	1978-1980	70-テック タイプ 可動堰
A	頭首工	お頭首工	C市	37	〇	〇〇	37° 〇'〇〇"	139	△	××	139° △'××"	C市		
A	頭首工	お頭首工（右）	C市	37	〇	〇〇	37° 〇'〇〇"	139	△	××	139° △'××"			昭和52年度へフィックスドタイプ
A	頭首工	か頭首工	A市	37	〇	〇〇	37° 〇'〇〇"	139	△	××	139° △'××"	A市		1986 70-テック タイプ 可動堰
A	頭首工	き堰	C市	37	〇	〇〇	37° 〇'〇〇"	140	△	××	140° △'××"	X土地改良区	平成14年度	ゴム引布製起伏堰
A	頭首工	く頭首工	C市	37	〇	〇〇	37° 〇'〇〇"	139	△	××	139° △'××"	Y町	平成5年度	70-テック タイプ 可動堰
A	頭首工	け頭首工	B町	37	〇	〇〇	37° 〇'〇〇"	139	△	××	139° △'××"	B町	平成6年度	フィックスドタイプ
A	頭首工	こ頭首工	B町	37	〇	〇〇	37° 〇'〇〇"	139	△	××	139° △'××"	B町	平成6年度	ゴム引布製起伏堰
A	頭首工	さ堰	C市	37	〇	〇〇	37° 〇'〇〇"	139	△	××	139° △'××"	Z土地改良区	昭和55年度	フィックスドタイプ

III その他

1 執筆者

金田 誠

2 成果を得た課題名

(1) 研究期間 令和6～7年度

(2) 研究課題名 中山間地における農地・農業用施設に関するデジタル管理の実証（福島県中山間ふるさと水と土保全基金）

3 主な参考文献・資料

(1) 福本昌人,Google マイマップを用いた水利施設 GIS の構築手法マニュアル,平成30年2月