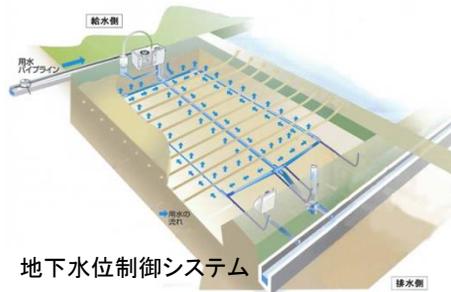
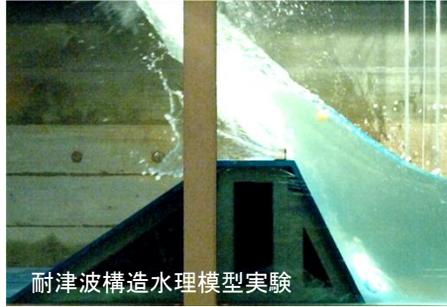


# 減災・防災システムの開発・実証研究

災害に強い農村地域の形成に向けた復興計画づくりを支援します



## ■ 総括機関

(独) 農業・食品産業技術総合研究機構 農村工学研究所

## ■ 参画研究機関

(大学)

(国) 東北大学

(企業)

(株) 竹中土木

サンスイコンサルタント (株)

# 研究の概要

被災地の一刻も早い復旧・復興を目指す観点から、様々な復旧・復興事業が短期間に集中して実施されます。このような事業を契機に、農村地域では、地域の土地利用、担い手の構造、就業構造や産業構造などが大きく変化すると予想されています。

本研究課題では、主に農村の防災機能を強化するため、施設・構造物の設計技術や配置計画などのハード面の強化に留まらず、施設・構造物と集落景観との調和、災害に対する集落の安全性、新たな土地利用計画などについてコミュニティ単位で様々な議論を行い、細やかに意思決定を行なっていくように、集落内での合意形成を効果的に進めるソフト面の手法を組み合わせ、復興の加速に貢献することを目的とします。

## A 災害に強く活力のある農村として再生するように、集落単位で細やかな合意形成を図る手法の開発・実証

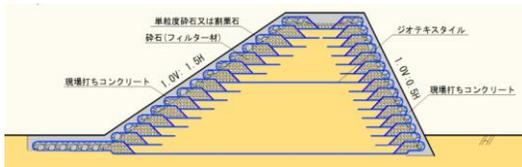
A-1) 地理情報ビジュアライズ技術を活用した合意形成手法の適用



## C 農村地域の持続的発展に寄与するための地域住民の合意形成手法の実証

C-1) 被災地域の持続的発展のための合意形成手法の実証研究

(農工研が開発した補強土工法による復旧)

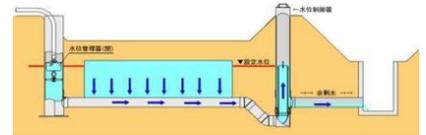


## B 災害時の被害を低減させるような減災・防災技術の検討と施設機能強化技術の検証

B-1) 減災・防災機能を備えた農業用施設による津波被害軽減効果の検証

- ① 津波に強い盛土構造物の農道等への応用技術の提案
- ② 地盤沈下した沿岸部の農地排水システムの提案

(農工研が開発した地下水位制御システムの適用)



# 研究目標

減災・防災機能を有する農業用構造物の設計・配置を検討するとともに、これら施設が有する津波被害軽減などの効果を評価する。そして、その情報などを地理情報ビジュアルライズ技術に導入し、復興計画策定時の支援ツールとして活用する。同時に、社会学的な各種の合意形成支援手法の実証および体系化を行う。これらにより、災害に強い農村地域の計画策定における地域住民の合意形成に貢献する。



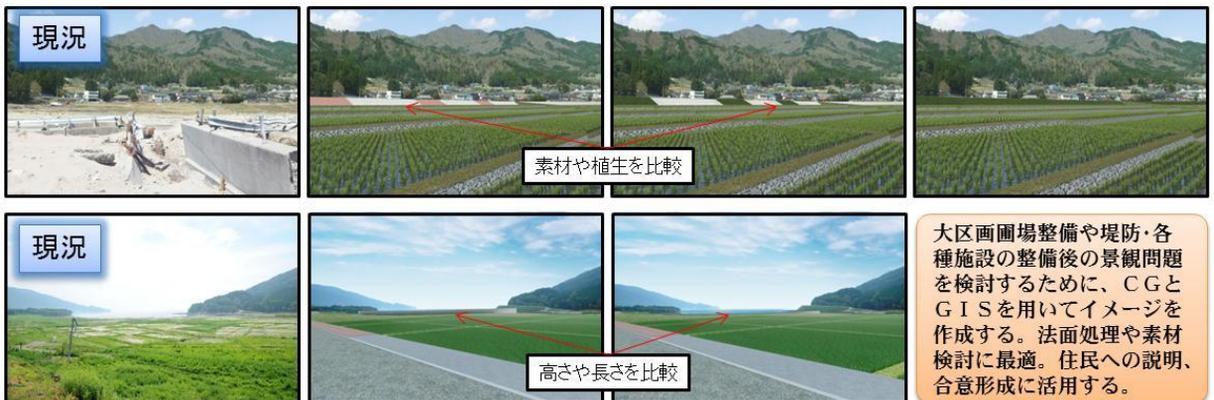
## 事業の到達目標(平成29年度末)

農村地域の減災・防災機能の強化に貢献しつつ、地域住民の復興計画づくりを支援し、合意形成を効果的に進める手法を実証することで、災害に強い農村地域の形成に貢献する。

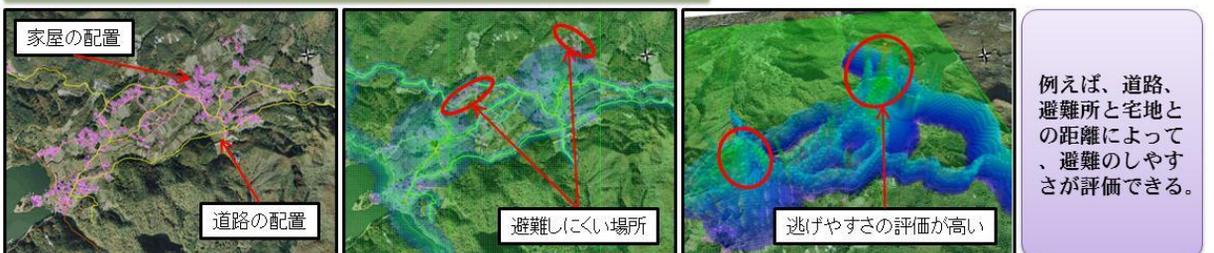
## 個別技術の紹介

### 復興計画策定における景観・施設配置計画支援の技術ツール

#### 景観シミュレーションによるイメージ評価



#### GISによる避難容易性評価



# 実証研究の内容

## 研究の目的

農村の防災機能を強化するため、施設設計等のハード面での改良に留まらず、防災機能が強化された施設配置や集落との関係などについてコミュニティ単位で様々な議論を行い、細やかに意思決定を行なっていくように、集落内での合意形成を効果的に進めるソフト面の手法を組み合わせることで実証し、復興の加速に貢献します。

### 地理情報ビジュアルユニット

#### A. 災害に強い農村として再生するように、集落単位で細やかな合意形成を図る手法の実証

(リーダー: 農村工学研究所)



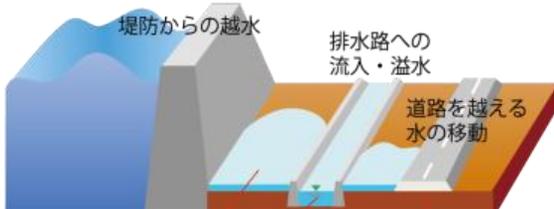
GISソフト「VIMS」に実映像、CG映像及び被災地において収集される各種情報を入力し、B.で検証される盛土構造物(堤防、道路)などの減災・防災機能強化技術が被災地に導入された場合の景観画像などを作成します。

これらの画像情報を被災地の住民が参加する復興計画づくりの場に提供し、地域住民の対話促進・合意形成の支援を図ります。

### 減災・防災機能強化技術ユニット

#### B. 災害時の被害を低減させるような減災・防災技術の検討と施設機能強化技術の検証

(リーダー: 農村工学研究所)



減災・防災機能を有する農業用施設の構造や配置を検討するとともに、これら施設が有する津波被害軽減などの効果を評価します。

また、農地への地下水位制御システム(FOEAS)の導入による塩害被害低減効果を評価します。

### 農村コミュニティユニット

#### C. 農村地域の持続的発展に寄与するための地域住民の合意形成手法の実証

(リーダー: 東北大学)



防災機能の強化のみならず、社会的な各種の合意形成支援手法を用いて、農村の復興に向けて望ましい土地利用調整や適切な農地集積の検討などを通じて、新たな営農体系の導入による産地化や都市交流の推進等、農村地域における持続発展性を持った新たな農業・コミュニティのあり方を提言し、ここで実証を行った地域住民の合意形成手法の体系化・マニュアル化を行います。

# 研究課題間の連携

## 減災・防災システムによる被害低下と合意形成の促進

早期導入

地理情報ビジュアライズ技術を活用した合意形成手法の適用

実証

GISソフトに被災地の映像を入力した上で、防災機能強化技術を組み合わせた景観を提示。このツールを活用して地域住民の対話促進・合意形成支援を図る。

適用化

減災・防災機能を備えた農業用施設による津波被害軽減効果の検証

減災・防災機能を有する農業用施設の設計・配置を検討するとともに、これら施設が有する津波被害軽減等の効果を評価する。

適用化

地下水位制御システムによる塩害被害軽減効果の検証

地下水位制御システムの導入による塩害被害軽減効果を評価する。

活用

確立された防災関連技術（ため池防災システム など）

土地利用調整等を通じた被災地域の持続的発展のための合意形成手法の実証研究

実証

土地利用調整や農地集積を契機として、新たな営農体系の導入による産地化等、地域の持続的発展のための合意形成手法を確立する。

土地改良事業の実施

災害に強い農村地域の形成

## 問合せ先

■担当：（独）農業・食品産業技術総合研究機構  
農村工学研究所 企画管理部業務推進室 亀山

■住所：茨城県つくば市観音台2-1-6

■電話：029-838-7591

■E-mail：kojikame@affrc.go.jp