

## 巻頭言

### 土地改良長期計画の実現に向けて



企画管理部長  
小泉 健

平成24年3月、新たな土地改良長期計画が前倒しで見直しされて閣議決定されました。農林水産研究基本計画も従前の土地改良長期計画を踏まえた形で作成されている経緯があります。この計画の意義を紹介するとおおよそ次のようなことが言えます。現代社会の存立にとって、今、ゆるがせにできない3つの危機が忍び寄りつつあります。食をめぐる危機、国土の危機、農村の危機です。本計画は、食料生産と国土保全の基礎をなす「水と土」を再生し、将来に向かってその役割が増大されるように創造していくことを通じて、これらの危機に対処しようとするものです。

本計画に位置付けた取組は、農業用水、農地、農業用排水施設等の整備及び管理を適切に推進することにより、食料生産の体質を強化するとともに、これまで経験したことのない大震災からの国を挙げての早急な復興、国土全体の防災・減災力の強化と多面的機能の発揮を図り、あわせて、「水と土」を支えてきた農村の協働力や地域資源の潜在力を活かしてコミュニティを再生することを目指すものです。

この計画の効率的かつ効果的な推進を図るため、「技術開発の促進と人材の育成・確保」が重要事項の一つに掲げられています。その具体的取り組みとして、実用性に富み社会に貢献できる技術開発の促進が不可欠である

ことから、今後、必要な技術開発の推進方向についての計画を取りまとめるとともに、新技術の積極的な活用を図ります。技術開発の推進に当たっては、幅広い学術分野の連携、開発機関の役割分担の明確化と連携の強化、現場における新技術の検証と事業における普及の促進と効果の検証など、適切なフォローアップが重要です。その際、国の設計基準等の技術書の普及・啓発を図るとともに、国等が主催する研修等を通じて実践的な技術力を有する人材の育成・確保を図ります。世界の食料需給が不安定化する中で、防災や気候変動への適応技術などの海外においても実用可能な技術については、技術・研究協力や国際交流活動などを通じて、海外への情報発信や技術の移転・普及に努めます。

農村工学研究所は、閣議決定という非常に重いこの土地改良長期計画の達成のために一翼を担う、特に技術開発においては中心的役割があると痛感しています。そのためには、専門研究所として、研究開発機能、災害対策基本法に基づく指定公共機関としての役割を含む行政支援機能、技術者育成機能、そしてフィールドサイエンスエンジニアリングによる技術開発研究とシーズ研究の表裏一体性からの研究者の人材育成機能を今まで以上に発揮していくことが必要です。



水工学研究領域  
沿岸域水理担当主任研究員  
桐 博英

## 背後農地を活用した津波遡上抑制技術

### 背景とねらい

東北地方太平洋沖地震津波クラスの巨大津波に対しては、海岸堤防による防災だけでなく、浸水を許容しつつ、重要なインフラを確実に防御する減災技術が現実的です。このため、農研機構では背後農地を氾濫のバッファーとし、農道等を内陸堤として活用する減災技術（減災農地）を提案しています。しかし、実際の計画策定にあたっては、どの程度の減災効果が得られるのかを明らかにする必要があります。そこで、水理模型実験により減災農地の津波遡上抑制効果を検証しました。

### 減災農地のイメージ（図1）

減災農地は、消波工、防潮林および海岸堤防による減勢に加えて、高盛土の農道を配置し、これらに内陸堤の機能を持たせて津波の遡上抑制を期待するものです。

### 成果の概要

現況地形では、津波継続時間を変化させたいずれのケースでも海岸堤防を越水した津波

は減勢されることなく内陸部終端まで駆け上がりましたが、減災農地ではいずれのケースでも津波浸水速度が低下し、平均して約44%の津波減勢効果が得られました（図2）。津波継続時間が短いケースでは、遡上した津波は3線堤を越水しませんでした。津波継続時間が長くなると、越水量が増えて背後農地の湛水深が3線堤の天端を越え、内陸部に浸水しました。しかし、氾濫水は減勢されており、内陸部の遡上高は3線堤の天端標高を若干超える程度でした。今回の実験ケースでは、3線堤前面の位置での津波到達時間で評価すると、およそ2分の津波到達遅延効果が得られました（図3）。

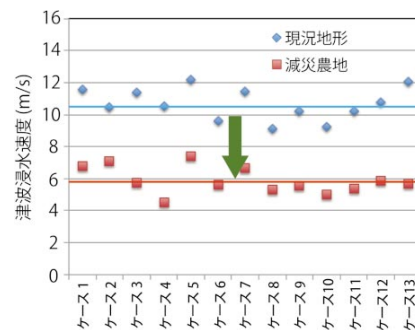


図2 津波浸水速度の比較

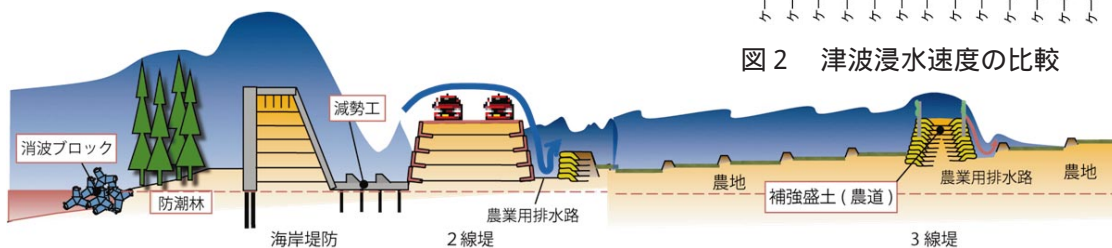
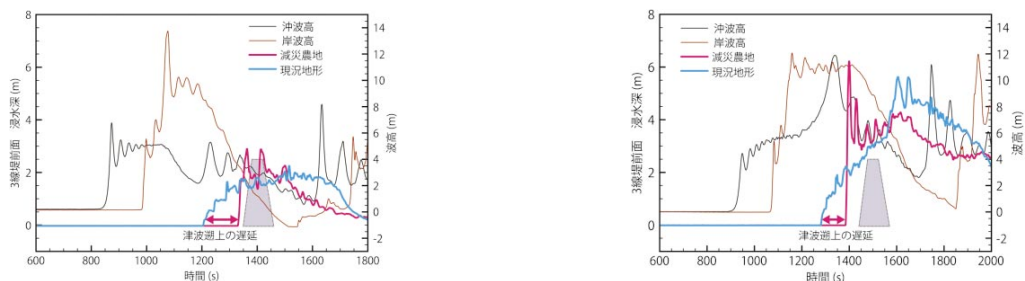


図1 背後農地を活用した巨大津波減勢のイメージ



a) 津波継続時間が短い場合（ケース1）

b) 津波継続時間が長い場合（ケース13）

図3 津波波高と3線堤前面の浸水深の変化





## 宮城県と農工研がパートナーシップ協定を締結

平成24年6月13日(水)、宮城県と農工研は、宮城県被災地における農業生産基盤の復旧復興を先導的に推進するため、協力連携体制を明確化し、宮城県行政庁舎においてパートナーシップ協定を締結しました。締結式には宮城県・村井知事ほか関係者、農工研の高橋所長ほか関係者等が出席しました。

本協定のもと、農工研は、(1)蓄積された研究成果や技術情報の宮城県への提供、(2)技術的な課題についての情報交換等の実施、(3)復旧復興事業に係る調査計画・設計・施工に対する技術支援、(4)関係者との合意形成において生じる課題への支援等、専門的な立場から包括的、総合的に宮城県を支援していきます。

協定の詳しい内容については下記のホームページをご覧ください。

[http://www.naro.affrc.go.jp/publicity\\_report/pr\\_report/fles/kyoutei2.pdf](http://www.naro.affrc.go.jp/publicity_report/pr_report/fles/kyoutei2.pdf)



締結式の様子、村井知事(左)と高橋農工研所長(右)  
(企画管理部情報広報課長 西田信博)

## 農工研のホームページが新しくなりました

農工研ホームページは、2012年6月15日(金)より、機構本部のページへ統合されました。今後この形式により掲載を行ってまいりますので、何卒一層のご理解とご協力を給わりますようお願い申し上げます。

新しいアドレスは下記のとおりです。  
<http://www.naro.affrc.go.jp/nkk/>

2010年4月からメルマガを配信しています。ホームページから配信登録することができます。

配信の申し込みはここからお入り下さい。



(企画管理部情報広報課長 西田信博)



新しくなった農工研ホームページ

以下の事項は、当所ホームページ(<http://www.naro.affrc.go.jp/nkk/>)の「更新情報」から入って、ご覧ください。行頭の年月日は、ホームページにUPした日付を示します。開催日等ではありません。

- 2012年7月11日 農村工学研究所技報第213号を掲載しました。
- 2012年5月31日 地すべり災害地に職員を派遣(新潟県十日町市)
- 2012年5月31日 G空間EXPO2012に出展
- 2012年5月25日 農村工学研究所・研究実験ビデオ動画集

### 農工研ニュース No.80

2012年(平成24年)7月31日発行  
編集・発行 農研機構 農村工学研究所

〒305-8609 茨城県つくば市観音台2-1-6  
電話 029(838)8169,8175(情報広報課)  
<http://www.naro.affrc.go.jp/nkk/>