



# 環境公共 通信

“地域づくりの新しいかたち” 環境公共



第40号 平成30年12月  
発行／環境公共推進会議事務局  
〒030-8570 青森市長島1-1-1  
青森県農林水産部農村整備課内  
TEL 017(734)9545 FAX 017(734)8153

## ■最近の話題

### 農業農村工学会材料施工研究部会にて県の実績事例を紹介

平成30年11月15、16日に農業農村工学会の材料施工研究部会のシンポジウム、現地研修会が本県で開催されました。16日に行われた現地研修会では、本県の特産であるホタテの貝殻を利用した2カ所の現場で施工事例を研修しました。

県内で年間に排出されるホタテの貝殻は約4万5千トンであり、この処理が長年の課題となっています。そのため、地域資源であるホタテの貝殻を工事の資材として活用することで、未利用の貝殻の処理に貢献しています。

まず、ほ場整備事業が実施されている十三湖地区ではホタテの貝殻を活用した暗渠排水<sup>※1</sup>の施工の様子を見学しました。この埋設に当たっては、被覆材としてパイプの周りを覆うことで良好な排水性能を長期にわたって維持しており、この被覆材には一般的にはもみ殻などが使用されますが、県では、もみ殻に比べ耐久性に優れるホタテの貝殻を推奨しています。



【暗渠排水の施工状況】



【貝殻で被覆した様子】

※ 暗渠排水とは … 地下排水のために地中に埋設する施設で、穴の開いたパイプを埋め、このパイプから土中の水分をほ場の外へと排水し、水はけをよくするための施設。



【貝殻入舗装全景】

次に、野沢2期地区畑地帯総合整備事業で実施したホタテ貝殻入アスファルトによって施工されたりんご園地内の農道を見学しました。

施工に使用されたアスファルト混合物は試験の結果、密度などアスファルト混合物としての基準を満たしているほか、施工性も通常のアスファルトと同様であることから「青森県認定リサイクル製品」として認定され、県では

積極的に使用しています。ここでは、ホタテ貝殻入りのアスファルトで施工する場合、1m（全幅員4m）あたり約88kgの貝殻が使用され、当地区全体では約1,400トンのホタテ貝殻が使用されました。



【貝殻入舗装接写】

## ■「環境公共」事例紹介

### 十三湖地区（五所川原市・北津軽郡中泊町） ～ 十三湖地区ほ場整備での ICT の取組 ～

#### 1 地区の概要

本地区は、津軽平野を流れる岩木川河口の十三湖付近に広がる約 1,100ha の水田地帯です。かつては湿地帯が広がっていましたが、国営十三湖地区干拓建設事業（S23～S43）により開田がなされました。しかし、開田以降、区画形状の変更はなく、暗渠排水もないことから、平成 27 年度から西北地域県民局地域農林水産部において、県営十三湖地区経営体育成基盤整備事業（ほ場整備事業）により区画整理や暗渠排水の整備を行っています。

平成 29 年度には、徹底的な省力化を目指し、ICT を活用した工事及び営農の取り組みを試験的に行ったので、今回その内容を紹介します。

#### 2 活動内容

ICT とは、「Information and Communication Technology」の略で、「情報通信技術」のことをいいます。ICT を搭載した工事機械は、衛星データ等により機械の位置と高さを認識することができます。その機械に 3D の設計データを入力することにより、今まで機械の運転手が自分の目で確認しながら行ってきた操作を半自動で行うことができ、作業時間の短縮、また、経験の浅い運転手でも精度の高い運転ができるとされています。

今回、区画整理工事の中の表土はぎ工事において、ICT 搭載の機械とこれまでの通常の機械を使い、それぞれ別の水田で工事を行い、作業時間や作業人数を比較しました。その結果、ICT 機械を使った方が 1.6 倍作業効率が向上したとの結果が出ています。



【ICT 機能搭載機械（バックホウ）】



【機械内のモニター】

また、営農面でも活用を目指し、営農用のレベラーにも ICT システムを取付けました。従来のレーザーレベラーは、近場で複数使用すると互いのレーザーが干渉するという課題がありましたが、ICT の場合は干渉しないというメリットがあります。

現在、人口減少が続く中、農家だけでなく建設業者の人材不足が問題となっています。それらの解決方法の一つとして、近年、ICT 技術の活用が注目されているところです。十三湖地区についても今回の取り組みをきっかけに、今後も ICT の活用を進める予定としています。