

測量技術を用いた田んぼアートによる地域貢献

松江工業高等専門学校	実践教育支援センター	正会員	○表	真也
松江工業高等専門学校	実践教育支援センター	正会員	安食	正太
松江工業高等専門学校	実践教育支援センター	正会員	福田	恭司

1. はじめに

近年、農業 PR イベントとして、市民に楽しく稲作体験を提供する目的として、田んぼアートが全国各地域で行われている。田んぼアートは、広大な田んぼをキャンパスに、品種によって稲穂や葉の色が異なる古代米を用いて文字やキャラクターを田んぼに描く巨大アート作品である。松江工業高等専門学校・実践教育支援センターでは、「忌部地区流出水対策協議会」や「島根県農業協同組合出雲地区本部西部営農センター」と連携して、自然と工学の体験学習を提供することを目的に自然に親しむ機会の減少した子どもたちをはじめ、地域住民に、測量技術を活用した田んぼアートや、地上絵の制作による地域貢献活動を行った。

筆者らは、これらの田んぼアート制作において主にポイント設置作業を行った。平板測量技術を活用してポイントを正確に設置することでアート作品の基準となる輪郭線が明確となり、田植えに参加する地域住民や子どもたちは安心して田植え作業を行うことができる。このポイント設置の正確さが作品の完成度に大きく関係する。

田んぼアート制作を通じて参加した地域住民や子どもたちは、自ら体を動かすことによって、作品を完成させる感覚と喜びを肌で感じることができたと考える。特に子どもたちにはこのような経験を幼少期にすることで、その後の教育に大きな影響を与えると思われる。これらの取組実績を以下に紹介する。

2. 取組内容

田んぼアートは、測量技術を活用して田んぼや公園の広いフィールドに「キャラクター」や「文字」を拡大複写して制作する。巨大アートの制作手順として、初めにフィールドに基準点を設置し、アートを描く範囲を決めるための測量を行う。次にデザインをどのように配置するかレイアウトを決める。そして、フィールドにポイントを設置するために、デザイン



図-1 ポイント設置作業



図-2 田んぼアート制作における田植えの様子

を CAD データ化し、基準点から設置するポイントまでの距離と方向を算出する。このような準備を基に、平板測量機器を用いてフィールドにポイントを設置する（図-1）。

本来は現況の建物・地物を構成する点を、距離と方向より指定される縮尺で図面に書き込むが、この巨大アート制作では図面に書かれた図をフィールドに拡大複写する。アート作品は設置したポイントを紐等で結び、そこへ田植え（図-2）を行うことで作品を描くことができる。

キーワード 田んぼアート、平板測量、地域貢献、古代米

連絡先 〒690-8518 島根県松江市西生馬町 14-4

(独) 国立高等専門学校機構 松江工業高等専門学校

T E L 0852-36-5198

3. 実績紹介

3.1 古代米を用いた田んぼアート

2015 年に行った田んぼアート制作は、松江市忌部地区と出雲市大社町遙堪地区の島根県内 2 か所に携わった。

(1) 松江市忌部地区

当地域では、忌部地区流出水対策協議会と連携して 5 年前から毎年田んぼアートを制作するプロジェクトに取り組んでいる。これは、地域の子どもたちや住民への体験学習を目的として実施している。2012 年は「ホタル」、2013 年は「かかしとトンボ」を地元の小学生がデザインし、2014 年は「あっぱれくん」、2015 年は「吉田くん」のそれぞれ松江市観光キャラクターをデザインとして田んぼアートを行った。2013 年から、この忌部地区で行う田んぼアートは、展望位置をあらかじめ決め、田面までの高さや遠近による歪を考慮して、描くデザインが起き上がって見えるように制作した。上空から見るとキャラクターが伸びた様に見えるが、決められた展望位置から田面を見下ろすと田面に起き上がったように見える(図-3)。この田んぼアートは、稲穂や葉の色が異なる 6 種の古代米を用いて表現した。



図-3 松江市忌部地区の田んぼアート



図-4 出雲市遙堪地区の田んぼアート



図-5 学校開放事業(地上絵の制作)

(2) 出雲市大社町遙堪地区

当地域で行った田んぼアートは、島根県農業協同組合出雲地区本部西部営農センターと連携し、2015 年で 2 年目の実施となる。2014 年は島根県の観光キャラクター「しまねっこ」、そして 2015 年は妖怪ウォッチのキャラクターで子どもたちもよく知っている「ジバニャン」をデザインして制作を行った。この作品は遠近によるひずみの補正は考慮しておらず、真上から見ると図面通りの絵に見える。細かい箇所が古代米で上手に表現できるか懸念もあったが、空撮写真(図-4)で確認できるように、クオリティの高い田んぼアート作品を作り上げることができた。

3.2 学校開放事業

松江工業高等専門学校では夏季・冬季において小中学生を対象とした学校開放事業や出張講座を開催している。今回、学校開放事業の 1 つとして「測量技術を使って地上絵を作成しよう！」をテーマに開講した。地上絵の制作には、測量の経験を要する平板測量機器を用いた手法ではなく、糸と画鋲 2 本で図面の文字やキャラクターを簡単に拡大複写すること

ができる手法で行った。1 グループ 5 人で協力し地上絵の一部分を描き、4 つのグループで 1 つの巨大アート作品(図-5)を完成させるプログラムを実施した。参加者に楽しみながら工学を体験してもらう有意義な機会であったことを期待している。

4. まとめ

地域と連携した田んぼアート制作や学校開放事業を通して、制作に携わった地域住民や子どもたちには作品を完成させる感覚と喜びを肌で感じ、自然や工学に興味や関心を持ってもらえる機会を提供できた。

今後このような機会を参加者がより感動的、充実的なものとするために、地上絵のポイント設置について計測技術の改善や工夫を検討し、田んぼアートのような地上絵制作による地域貢献活動を継続して行いたい。