

# 1. AI技術を活用したアルミニウム角板外観検査装置の開発 (株式会社片木アルミニウム製作所大山工場) ～高品質なモノづくりを目指して～

## 新技術概要

株式会社片木アルミニウム製作所大山工場では、電子機器や家庭用品など様々な用途に使用されるアルミコイルや板を製造販売しています。

品質に対する消費者の意識が年々高まる中、高品質な製品を安定生産するには、「作った製品をしっかり検査する」ことが必要不可欠です。様々な検査項目の中で特に製品の「見た目」を検査する「外観検査」は、検査員の作業負荷が高く当社では以前からカメラ画像を活用した外観検査装置による自動化の取り組みを進めておりました。しかし、「ルールベース」と呼ばれる画像を決まった手続きに従って処理し、OK/NG判定をする従来技術を用いた外観検査装置では、製品の配置ずれや形状の影響など撮像時の写りこみの変化に弱いという課題がありました。

そこで、産業技術センターに相談し、AI技術を活用したアルミニウム角板の「自動外観検査装置」を共同で開発しました。AI技術を活用することで、設定された条件に合致するものに加え、それらの条件から外れたものについても柔軟性を持った判定が可能になりました。

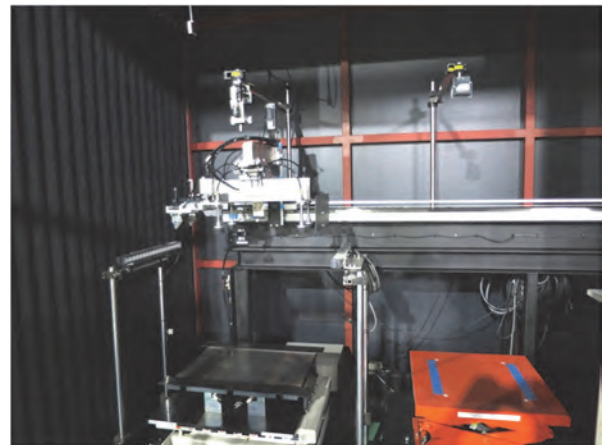
## センターとの関わり

製品の製造・開発を行う上で直面する技術面での様々な課題について日頃から相談しており、本

案件も従来から取り組んでいた外観検査技術の精度向上についての相談がきっかけで取り組みました。

## 今後の展開

現在は実証実験のために開発した外観検査装置を工場内に設置し、画像データの蓄積を行いながら、安定稼働に向けた装置の改修などを行っています。自動化技術については引き続き研究開発を行い、さらに高品質なモノづくりを目指して挑戦し続けます。



外観検査装置

【企業名】 株式会社片木アルミニウム製作所大山工場  
所在地 鳥取県西伯郡大山町所子字押平道802  
電話 0859-53-4565  
URL <https://katagi-al.co.jp/>  
事業内容 アルミニウム圧延品（角板、丸板、コイル）  
アルミニウム圧延プラント及び関連設備の輸出

センター担当：電子システムグループ 主任研究員 福留

## 社長のコメント



産業技術センターの研究技術により、外観検査の自動化に向けて大きく前進しました。生産性の向上や作業員の負担軽減につながる技術として、この技術を他作業へ応用展開していきたいと思っています。今後とも産業技術センターのご協力を得ながら、より良いモノづくりを追及していきたいと考えています。

(代表取締役社長 片木 威 氏)

## 2. 日本酒「純米大吟醸 すいかの花」の開発 (久米桜酒造有限公司)

### ～西瓜麴とオリジナル酵母使用～

#### 新商品概要

久米桜酒造(有)は鳥取県西部の伯耆町にある蔵元で、秀峰・大山(だいせん)の麓の豊かな自然の中で日本酒を製造し、地元を中心に販売しています。

これまで地元の丸山地区で栽培された酒米「強力」や「鳥取旭」等、“地のもの”にこだわった原料を使い、お米の田植えや収穫の際には、体験イベントを開催し、地域と一緒に日本酒製造に取り組んできています。

この取り組みの一環として、日本酒の発酵を担う麴菌と酵母も鳥取オリジナルのものを使うことで、米、水と合わせて、オール鳥取の日本酒ができ、PR効果やブランド向上に繋がっていくことを期待して新商品開発に向けて取り組みました。

具体的には、鳥取オリジナルの麴菌をつかった米麴造りの検討や新しい酵母を使ったモロミ発酵管理など試験醸造を行いました。

その結果、オール鳥取の日本酒「純米大吟醸 すいかの花」を開発・発売することができました。

#### センターとの関わり

産業技術センターが開発した鳥取オリジナルの麴菌、酵母についての講演を聴講したのが製品開発のきっかけでした。その後、菌株の特徴にあった商品コンセプト、製造・発酵管理を検討し、開発・発売することができました。

#### 担当者のコメント



オール鳥取であるということを伝えられたら良いと思っていました。そんな中でセンターが育種した麴と酵母を使用したお酒が出来て嬉しく思います。

コロナ過だからこそ、繋がる事が重要だと。

『どうすれば人を喜ばす事ができるか』今回の取り組みで伝われば幸いです。

(杜氏 三輪 智成 氏)



くめざくら「純米大吟醸 すいかの花」

#### 今後の展開

今回の「純米大吟醸 すいかの花」をきっかけとして、「西瓜」をキーワードに販売店などと繋がっていき、相乗効果により、さらに広く展開できればと思っています。

これからも地元こだわった酒造り、鳥取らしい商品開発に取り組んでいきたいと思っています。

【企業名】 久米桜酒造有限公司  
所在地 西伯郡伯耆町丸山1740-50  
電話 0859-68-6555  
URL <http://g-beer.jp/kumezakura/>  
公式オンラインショップ <https://gbeer.ocnk.net/>  
事業内容 日本酒、リキュールの製造・販売

センター担当：有機・発酵グループ 上席研究員 茂