Cradle
高校生編集部が行く
スゴハイ⑤
SUGOI high school students in Shonai

Supported by
庄内広域行政組合、山形県庄内総合支庁

取材テーマ

技術で未来を拓く高校生

全国の高校を選抜し、専門的職業人育成の取り組みを支援する文部科学省のSPH※事業。30校という狭き門をくぐった県内2校の、先進的なプロジェクトを紹介します。

※SPH：スーパー・プロフェッショナル・ハイスクール

加茂水産高等学校 海洋技術科のみなさん

SPHの指定を受けて2年目となる加茂水産高校で、全国的にも珍しい「窒素氷」の研究が行われている。窒素氷とは、窒素ガスを圧入することで酸素を追い出し凍らせた、酸素量の少ない氷のこと。

普通の氷より溶けにくいことに加え、酸化抑制による鮮度保持効果が期待されている。

窒素氷製造装置を導入し研究を開始したのが2015年4月。校内での実験をベースに、外部とも積極的に連携し検証を進めてきた。中でも、加茂特産の紅ズワイガニを使った鹿児島までの陸送実験では、窒素氷を使うことで酸化起因の黒変発生を抑えるという、大きな成果も上げてきた。昨年度行ってきた、見た目や臭いなどで効果を検証する「官能検査」に加え、今年度から鶴岡南高校と連携し、魚中の成分量から算出される生鮮度を示す値「K値」の計測を行っている。鯛を5日間保存する比較実験では、普通の氷で保存したものが4日目で生食できなくなったのに対し、窒素氷の方は5日目でも生食可能なK値を検出、鮮度保持効果を示す結果が得られた。

「見た目は同じ氷なのに、こんなに変わるのかと驚きました」と金内さんは話す。

製造過程で出る窒素氷にも、鮮度保持効果が期待されているという。

プロジェクトメンバーを務める、海洋技術科3年生。（左から）佐藤葵和夢さん、佐藤諒さん、金内陽介さん。

不思議な氷で、庄内の海の幸を全国へ。

魚の調達から製氷、比較実験まで、プロジェクト運営は生徒が中心となって行っている。「釣ってくるのは楽しいですが、実験のために魚の種類だけじゃなく大きさや鮮度も揃える必要があって、そこは大変ですね」と釣り好きの葵（き）和夢（わむ）さんは語る。実験結果に大きく影響する要因であり、解決が急がれる課題なのだという。

現在、窒素氷を地元の漁師さんに使ってもらう取り組みも少しずつ動き出しているそうだ。「窒素氷を使って、庄内のおいしい海産物を全国の人に発信していきたい」とリーダーの諒さんは言う。庄内の海の可能性を広げる彼らの取り組みに、引き続き注目していきたい。

製造装置でつくられる窒素氷は、2mmほどの厚さのフレーク状。

実験結果の発表資料作成も、もちろん3人の仕事。専門的な内容にもかかわらず、わかりやすくまとまっていました。

酒田光陵高等学校 情報科のみなさん

酒田の本間家旧本邸には2つのウェブサイトがある。そのうちの1つは、地元高校生の手でつくられたものである。制作したのは、SPHに指定されて今年で3年目となる酒田光陵高校情報科の3年生。昨年度の3年生が制作したウェブサイトをベースに、今年度はデザイン面の見直しとコンテンツの追加に取り組んでいる。

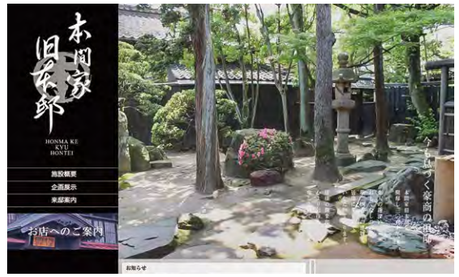
プロジェクトがスタートしたのは2016年4月。全体の計画を練った後、まずは本間家を訪問した。管理者の方々へのヒアリングや展示の見学、写真撮影などを行い、基礎となる情報収集を行った。その後、東北芸術工科大学を訪問し、画面構成などウェブデザインの考え方について先生から指導を受けた。同大学には、昨年度このプロジェクトを担当していた先輩が在籍しており、細かな要望や注意点などもあわせてヒアリングした上で制作にとりかかった。

「既存のウェブサイトの改善点を洗い出し、手描きでレイアウトをつくるまではスムーズにいきましたが、細部をデザインしていく部分が難しかったです」と話す五十嵐さんは、後藤さん、亀谷さんとともにデザイン面の見直しを行ってきた。「授業で習わない知識もたくさん必要だったので大変でしたが、本やネットで調べ、トライ&エラーを繰り返しながら作業を進められた経験は、とても勉強になりました」と後藤さんは言う。

佐藤さんと米山さんは、新しいコンテンツの企画と制作を担当した。「コンテンツを企画する上で、本間家の方々の思いと自分たちがやりたいことを擦り合わせていく作業が難しかったです」と佐藤さんは振り返る。

現在制作中の内容は、12月に公開予定だという。「同世代にも読みやすく楽しんでもらえるコンテンツになっていると思うので、たくさんの人に見てもらい、実際に本間家旧本邸に足を運んでもらいたいですね」と米山さん。「本間家旧本邸には、プロジェクトを担当するようになってはじめて行きましたが、すごくいいところだなあと驚きました。このサイトが、中高生が地元に目を向けるきっかけになればいいなあと思います」と亀谷さんは言う。

高校生が見た地元の歴史の面白さは、どのように発信されるのだろうか。公開がとても楽しみである。



制作したサイトのトップページ。
構築はもちろん、撮影も生徒が自ら行った。

歴史がつなぎ育む地域を愛する心。

総勢5名の制作チーム。
（左から）米山七海さん、五十嵐光さん、佐藤花純さん、亀谷亮介さん、後藤天志さん。

本間家旧本邸にて、サイト掲載用の写真を撮影。

東北芸術工科大学に訪問し、制作途中のサイトについてアドバイスをいただく。

編集・文＝Cradle高校生編集部、工藤 拓也
写真＝間 真由美
協力＝加茂水産高等学校、酒田光陵高等学校
鶴岡北高等学校

編集後記

SPHの特集で初めて知った「窒素氷」。魚の鮮度が落ちにくい氷というものを知ることができ、とてもおもしろかった。今回初めて「スゴハイ」の記事を書かせていただいて、新聞部の記事とは違う構成の文章が書けて楽しかった。（さき）

●

普段知る機会のない歴史ある地元の話を知ることができ、よい刺激となった。今回初めて「スゴハイ」の記事を書くことになり、この活動のおもしろさを記事に表すことができたか少し不安だが、無事書き上げることができてよかった。（みお）

編集部員&特ダネ まだまだ募集中！

鶴北高新聞部と一緒に「スゴハイ」の企画制作をやってみたい高校生、「こんなスゴい高校生知ってる」「私、スゴいんです」などスゴい高校生の情報は随時募集中です。お気軽にご連絡ください。

ご応募・お問い合わせ先
Cradle事務局
info@cradle-ds.jp

取材する側もされる側も、お互い緊張気味？