

動画をメインとした文理融合型教育素材の開発と実践に向けた準備 —北見とハッカを題材として—

(東海大生物) 和泉 光則

Development and Preparation of Educational Materials that Integrate Literacy and Science Based on the On-demand Video Clips on Kitami and Mint (*School of Biological Sciences, Tokai University*) ○Mitsunori Izumi

Kitami used to be known as the city of the world's No.1 Hakka (japanese peppermint) production in early 20th century. Its history started from the reclamation by Tondenhei in 1901 and ended in 1983 by the closure of the Hokuren Kitami Hakka Factory. It may construct effective liberal-arts educational contents, from the multiple viewpoints of chemistry, biochemistry, industry and industrial history. I'm practicing it at the university chemical experiment class. Now I am planning to expand them to junior high school / high school level online education and I present, as the first trial, the web page with links to the movies that introduce the steam evaporation processes captured at Nikoro-cho in Kitami city.

Keywords : japanese peppermint; kitami city; liberal arts; educational web contents

[目的] かつて生産量世界一を誇った北海道北見地方の薄荷は、水蒸気蒸留→遠心分離→再結晶という天然物の単離工程、明治～平成の産業史、さらには野依良治氏による *L*-メントールの選択的合成 (2001 年ノーベル化学賞)、温度センサー (TRP イオンチャネル) にまつわる 2021 年ノーベル医学生理学賞、そしてコロナ禍におけるハッカ油ブームなど、現在でも語る話題が多彩である。明治時代の屯田兵の入植に始まり、大正時代にその礎が形成され、昭和初期に一時は世界シェア 70%を記録した北海道北見地方の薄荷 (薄荷油・*L*-メントール) 産業とその化学的生産工程は、うまく組み合わせることで大学基礎化学実験の有効な文理融合的リベラル・アーツ教育素材となり得る¹⁾。報告者はこの素材を大学基礎化学実験授業に取り入れて実践を行っているが、コロナ禍そしてポストコロナ時代をにらみ、その対象を中高生まで広げ、オンデマンドのウェブ・コンテンツとして提供することは大変効果的であろう。その最初の試みとして報告者は、薄荷蒸留作業の動画コンテンツ作製とその公開を試みた。

[方法] 2021 年 10 月に北見市仁頃町において薄荷蒸留作業の動画を撮影した。論文形式のテキストを載せたウェブページを作製し、その各段階に画像を貼り付けて、そこに Vimeo に登録した動画へのリンクを張った。

[結果と考察] 薄荷蒸留を題材として、天然物から精油を取り出す産業工程を気軽に観ることができるオンデマンド・コンテンツが完成し、これがコンテンツ作製の第一歩となった。今後、その効果の検証とともに、多彩なコンテンツを順次作製して充実した教育サイトを完成させたい。

1) 北海道北見地方のハッカ (薄荷) (講座 ご当地の化学 [北海道/北海道支部]), 和泉光則, 化学と教育 2016, 64 巻 (4), 188-191.