



キャンパス・コンソーシアム函館
合同公開講座

函館学 2016

第1回講座
講義資料

函館及び噴火湾でも発生する未利用・低利用
水産副次産物は、世界が欲する機能性素材の宝庫

高橋是太郎

北海道大学大学院水産科学研究院 教授

日時：平成 28 年 6 月 4 日（土）午後 1:30 ～ 3:00

会場：北海道大学水産学部 大講義室

主催：キャンパス・コンソーシアム函館



講師略歴

高橋 是太郎

北海道大学大学院水産科学研究院 特任教授

岩手県生まれ、札幌育ち。

人生の2/3以上を函館で過ごす。

水産ゼロエミッション研究会会長として、最近の水産副次産物の高度利用について研究している。

平成27年3月に北海道大学大学院水産科学研究院を定年退職し、現在は同研究院の特任教授、

函館短期大学や江差高等看護学院の非常勤講師として勤務している。

学会においては、国際生体触媒バイオテクノロジー学会(ISBAB)の理事として、同学会学会誌の編集委員を務めている。

演題：

函館及び噴火湾でも発生する未利用・低利用水産副次産物は、
世界が欲する機能性素材の宝庫

要旨：

ホタテガイの加工残滓の油脂には、魚の3倍もの組成比のEPA（エイコサペンタエン酸）が含まれています。しかもこのウロと呼ばれるホタテガイの加工残滓から精製できる油脂（ウロ油）は、北海道と青森で、年間2,500トン近くも生産できる量的な潜在力があると見積もられております。これから世界的に魚油が急速に不足すると見られている現状においては、噴火湾産やオホーツク海産のホタテガイのウロは、非常に有望なEPAの給源になると期待されます。

一方、イカの皮や肉の切れ端の乾燥物から抽出した油脂（リン脂質）には、マグロの2倍もの組成比でDHA（ドコサヘキサエン酸）が含まれており、しかもそのリン脂質はある種の脂質分解酵素で処理することによって、大変優れた乳化安定性機能を発揮する食品乳化剤になります。リン脂質形態のDHAは生体親和性が高く、しかも酵素処理したイカの皮のリン脂質は、DHAが血液脳関門を通るときの分子形態そのものなので、魚油よりも効率的にDHAを脳に送達できると考えられます。このことから、イカの皮由来の酵素処理リン脂質は、とりわけ高齢者に向けたDHA形態と申せます。

ところで、ヒトデは深刻な漁業被害をもたらす「やっかいもの」、あるいは「気持ち悪いもの」というネガティブなイメージばかりがありますが、ヒトデには、「ガン患者の激やせを緩和するかも」思われ始めているEPA結合型リン脂質が豊富に含まれていますし、肌保湿効果を発揮するセラブロシドも豊富です。このヒトデのセラブロシドは「グルコシルセラミド」というセラミドの一種で、現在専ら使われている植物由来のセラミドが非常に高価であることから、ヒトデのように大量供給でき、しかも価格が抑えられるセラミドは、是非とも利用できないものかと思っている次第です。事実、お隣の国韓国の女性の美への意識の高さは、「ヒトデの気持ち悪さ」なんて何のその。既にフェイシャルパックが商品として韓国内に出ております。但し、韓国版は、ヒトデのコラーゲンペプチドですので、セラミドとは別な有効成分ではあります。よって、ヒトデはセラミドとコラーゲンペプチドの両面から、女性のお肌に潤いを与えられる可能性が高いと考えられます。

皆さん、もっとヒトデを見直しましょう！