

コンブの種類鑑別に役立つ呈色反応について

時 田 郇*

J. TOKIDA: On the color reaction in *Laminaria*
reported by JENSEN and HAUG (1952)

1957年3月6日の夜おそくオスロー市内のターミナルに着くと出迎えて下さったのは Dr. SUNDENE であつた。その案内で Hotel Nobel の一室に荷物を置くとすぐ話は研究のことになつた。コンブ科の単為発生と交配の実験をしている話をするとびつくりした顔をして、自分も同じ研究をしているとのこと。翌日研究所を訪れてコンブの発生研究の美事な写真をたくさん見せていただいた。そのときコンブ属の或る種類に見られる呈色反応の話もあつたが詳しくは聞かないまま、いつか忘れてしまつていた。ところが翌年発表された *Laminaria digitata* の品種間の交配に関する論文¹⁾ の別刷を贈られたので読んでみると、この呈色反応にも一寸触れ、この反応について Norway 語で書かれた JENSEN & HAUG (1952)²⁾ の論文を引用しているので、その要旨を知らせてほしいと依頼状を出した。するとこの手紙を JENSEN 氏に廻送してくれたらしく、今は Trondheim に居られる JENSEN 氏から英文でしたためた要旨が去る7月4日に筆者の手もとに届いたので、ここに紹介したいと思う次第である。

“*Laminaria cloustoni* のアルカリ抽出液は貯えておくと褐色になるが、*L. digitata* の同様の抽出液は永い間無色のままか、僅かに黄色を呈するにすぎない。この褐色はおそらく *L. cloustoni* の抽出液中にフェノール化合物が存在する為と思われるので次の試薬で反応を検した。

- | | |
|--|--------|
| 1. ベンチジン (benzidin) | 5 g |
| 塩 酸 (25%) | 25 ml |
| 水 | 970 ml |
| 2. 亜硝酸ソーダ (NaNO ₂) 10% 水溶液 | |

この両液の等量を使用直前に混合する。

この試薬で処理すると *L. cloustoni* は直ちに濃赤色を呈するが、*L.*

* 北海道大学水産学部

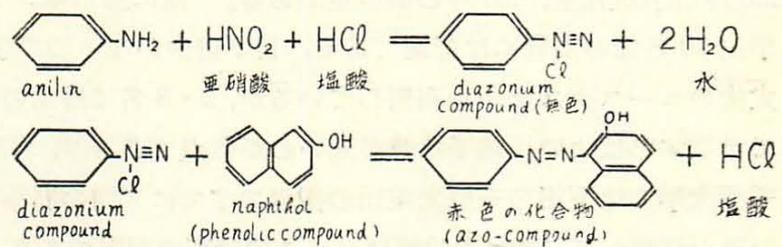
digitata はしばらくたつても僅かに黄褐色になるだけである。新鮮な藻体をナイフで引搔いて試薬を注ぐと切り口が *L. cloustoni* では直ちに赤く染まるが、*L. digitata* ではしばらくしてからただかすかに色が着くだけである”。

以上の呈色反応の化学変化について北大水産学部の齋藤恒行教授にお尋ねしたところ、次のように教示を得た。

Benzidin の構造式は $\text{H}_2\text{N}-\text{C}_6\text{H}_4-\text{C}_6\text{H}_4-\text{NH}_2$ 。これに NaNO_2 を作用させると diazonium compound が作られる。このものは一般に phenol 類と反応して呈色反応を現わす。従つて上記試薬によるコンブの呈色反応は、コンブの含有する phenolic compound によるものと思われるが、どのような性格の phenol 類であるかは不明である。

この呈色反応は一例で示せば次のような化学変化によつて行なわれる。

これと似た化学変化がコンブを上記試薬で処理した場合にも起るのであろうと考えられる。問題はこの赤色反応を起す



phenolic compound がコンブの種類によつて果してどの程度に含有量が異なるのか、或は単に生育地の条件、藻体の老若、或は材料採集の時期等によつて含有量に変動があるのか、種類によつていつも一定している性質なのか、という点であつて今後の研究にまたねばならない。邦産のコンブ類の中で、この呈色反応が種類の鑑別に役立つ場合があるかどうか、興味ある問題であると思う。

尚、JENSEN 氏らは Norway 沿岸に産する褐藻の一連の種類についてこの呈色反応を研究中で、その結果は近く英文で発表の予定である由、手紙の終りに記されている。

この小文を草するに当り、上記各氏の御厚意に深く感謝の意を表す。

文 献

1) SUNDENE, O. (1958): Interfertility between forms of *Laminaria digitata*. Nytt Magasin for Botanikk, **6**, 121-128. 2) JENSEN, A. and HAUG, A. (1952): Fargereaktion til adskillelse av Stortare (*Lamimaria Cloustoni*) og Fingertare (*Laminaria digitata*). Tidsskr. Kemi Bergv., **8**.