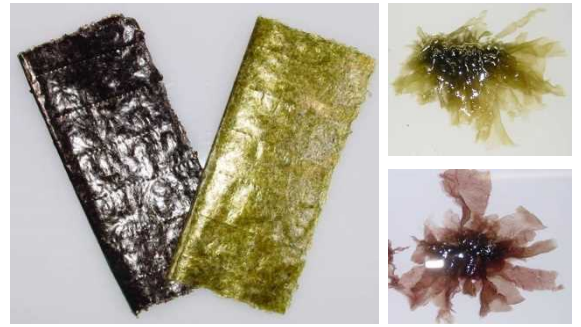


おいしい新海苔と色落ち海苔

水産技術センター 増殖部 谷田圭亮

「新海苔」と「色落ち海苔」

- 新海苔：ノリの本養殖期間(11~4月)の最初に摘み採られたノリを加工した海苔
- 色落ち海苔：本来ノリがもっている色素タンパク質が減少するため色褪せし、緑色や黄色に見える海苔
→ノリのもつ色素タンパク質：クロロフィルa(緑色)、フィコエリスリン(赤色)、フィコシアニン(青色)、カロチノイド(黄色)

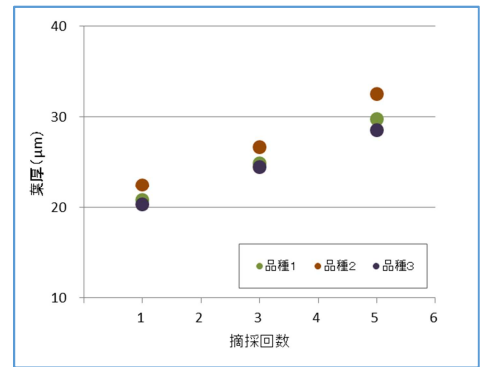


色落ちしていない海苔と色落ち海苔

「新海苔」がおいしい理由

- 海苔の呈味成分：遊離アミノ酸(タウリン、グルタミン酸、アラニン、アスパラギン酸等)、核酸関連物質(イノシン酸、グアニル酸等)、その他(遊離糖、有機酸等)
- 海苔の香気成分：カロチノイド分解物、有機酸、硫黄化合物等

※ノリは摘採回数を重ねると葉(細胞壁)が厚くなるが、新海苔は細胞壁が薄く味や香りの成分が溶け出しやすい。
兵庫県のノリ養殖はすべて浮き流し式で行われているため、有明海等の支柱式と比較すると葉質がかたく、業務用途に用いられることが多いが、新海苔はやわらかく風味が良い。

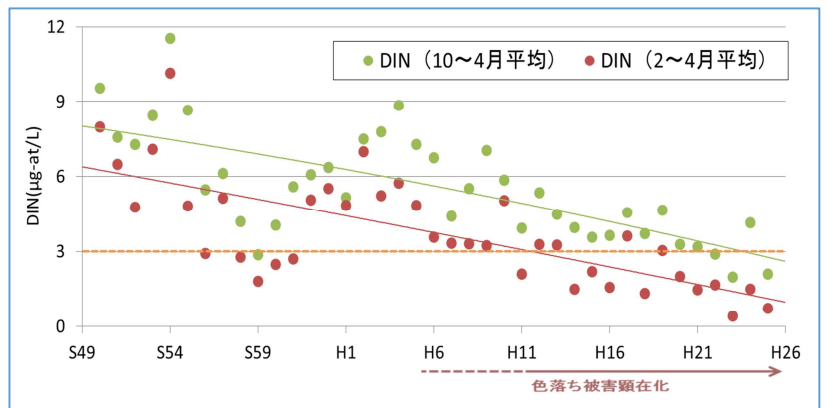


摘み採り回数別のノリ葉体の厚さ

「色落ち海苔」が発生する理由

- 海域の栄養塩(DIN=無機窒素)の動向
・播磨灘のDINは平成10年頃から、特に漁期後半に $3\mu\text{g-at/L}$ (色落ち限界値)を下回る傾向がみられる。

※海域の窒素が不足すると、光合成産物を利用したアミノ酸合成、色素タンパク質の合成ができなくなる。



ノリ漁期におけるDIN(無機窒素)の経年変化(播磨灘15地点平均)

果たして色落ち対策はあるのか

- 海域の栄養塩低下に対する取り組み
・陸域からの栄養塩供給不足(窒素・リンの排出規制、河川の護岸整備)
→下水処理場の栄養塩管理運転、ダムやため池からの放流、施肥、海底耕耘などを試行している。
・植物プランクトンの大量発生 →漁場環境の変化に対応するためプランクトン発生状況のモニタリングを実施している。



コスキノディスクス(左)とユーカンピア(右)

成果：珪藻赤潮短期予報システム、統計解析による色落ち発生時期の予測技術、ノリの色落ち原因藻 *Eucampia zodiacus* の播磨灘におけるライフサイクルの解明とその発生予察。珪藻赤潮情報の発信。

- ノリの品種改良による対策
・高水温耐性品種(水温の高い時期に養殖可能な品種)、低栄養塩耐性品種(栄養塩の低い時期に色落ちしない品種)の開発研究に取り組んでいる。

成果：養殖ノリの純系化技術、ノリ養殖対象種と近縁野生種のDNA判別技術、養殖ノリ「ひょうごはりま薫黒」(登録品種)。イオンビームを用いた突然変異育種・交雑育種手法の開発。