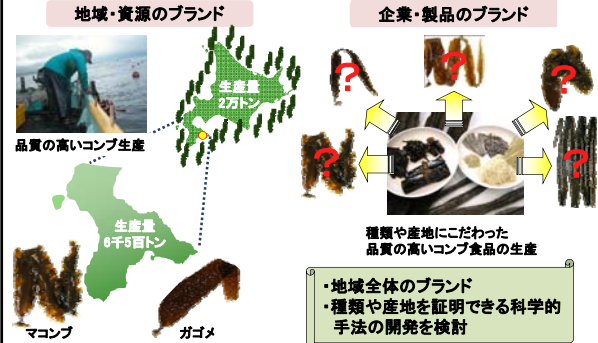


地域水産物のブランドを守る 判別技術

北海道立工業技術センター
清水健志

地域ブランドとしてのコンブ

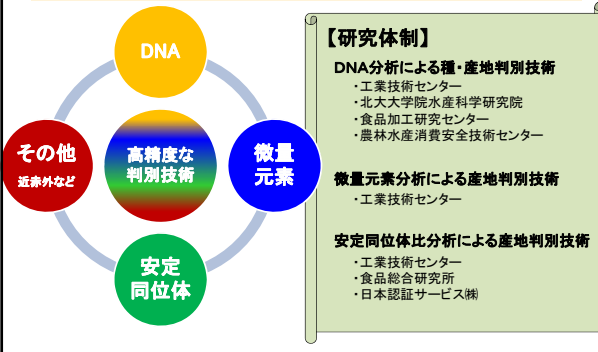


判別技術による食品ブランドの保護

- 消費者が食品を選択する際、種(品種)や産地の表示は価格などを判断する基準のひとつとなっている。
- 近年、日本では品種・産地に関する虚偽表示が問題となっている。
- ブランド価値を保護する目的として、表示内容を確認できる判別技術が開発されている。



コンブの判別技術に関する取り組み



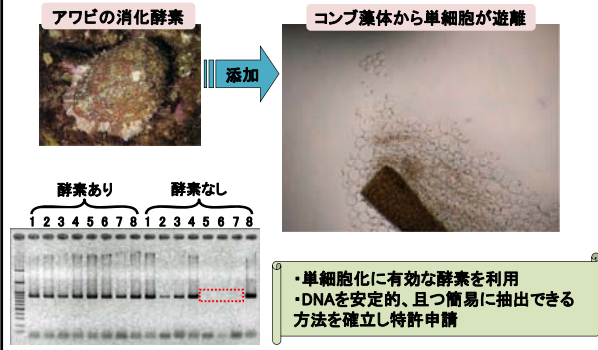
DNA分析の検討

DNAが存在する場所

	核	葉緑体	ミトコンドリア	
細胞あたりの個数	1個	数個~数百個	数個~数百個	抽出しやすい
DNAの大きさ(塩基数)	大きい(数十億)	小さい(数万~数百万)	小さい(数万~数百万)	調べやすい
DNAの進化速度	早い	遅い	早い	違いを見つけやすい

分析対象にミトコンドリアDNAを選択

コンブに適したDNA抽出法の開発



DNAデータベースの構築

コンブ類12種

ガゴメ、マコンブ、ホソメコンブ、リシコンブ、オニコンブ、エナゴコンブ、ミツイシコンブ、ガツガラコンブ、トロロコンブ、チヂミコンブ、ナガコンブ、スジメ

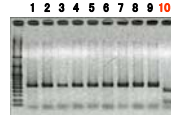


ミトコンドリアDNAの塩基配列を解析し、データベースを構築

ガゴメの簡易判別技術の開発と利用

制限酵素のPst Iは、CTGCAG (ガゴメ)だけを切断

ガゴメ : CCCTTTGTCAGTATTCCTGGGGGTTGGTTTCATTTA
 マコンブ : CCCTTTGTCAGTATTCCTGGGGGTTGGTTTCATTTA
 ミツイシ : CCCTTTGTCAGTATTCCTGGGGGTTGGTTTCATTTA
 ガツガラ : CCCTTTGTCAGTATTCCTGGGGGTTGGTTTCATTTA



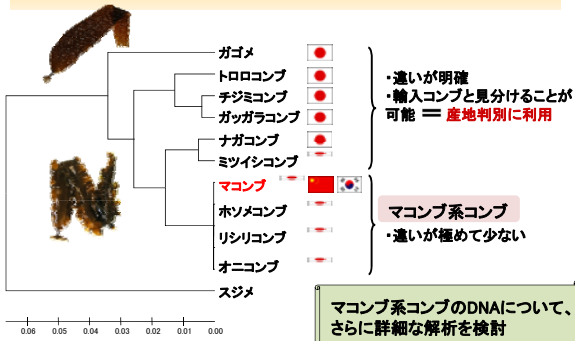
- 1: マコンブ
- 2: ホソメコンブ
- 3: リシコンブ
- 4: オニコンブ
- 5: ミツイシコンブ
- 6: ナガコンブ
- 7: ガツガラコンブ
- 8: トロロコンブ
- 9: チヂミコンブ
- 10: ガゴメ
- 11: スジメ

地域漁業組合との連携

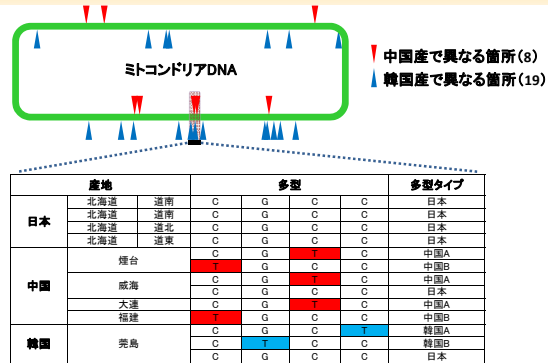
ガゴメに特徴的な紋様が不鮮明な根昆布製品の保証技術への利用を検討

安価な装置でも分析できる簡易判別技術を開発

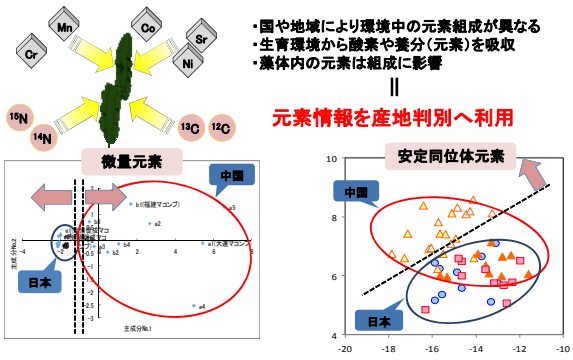
コンブの種類とDNAの違い



マコンブ系コンブの産地による特徴



コンブ内の元素と産地判別



今後の展望

