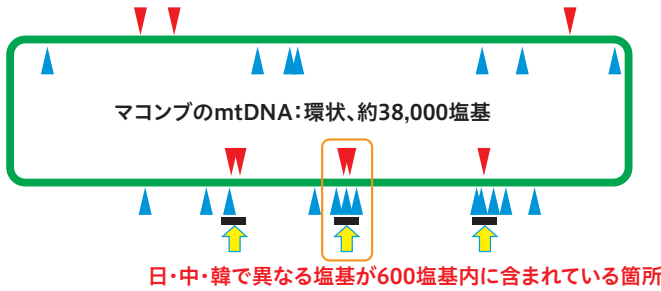


# 惣菜等からコンブの原産地を割り出す技術

～正しい原料原産地表示で、国産コンブのブランドを守ります～

## アピールポイント

コンブのDNA分析により日本産は100%、中国産、韓国産は約95%の高確率で原産地を判別することが可能な技術です。



- ▼ 中国産のみ異なる塩基(8箇所)
- ▲ 韓国産のみ異なる塩基(19箇所)
- 通常のDNA分析で読める長さ(600塩基)

一度のDNA分析で各産地を判別できる(分析に利用しやすい)と考えられる領域を確認しました

コンブのミトコンドリアDNAの約38,000塩基のうち、オレンジ色で囲った約450塩基程度の配列を解読するだけで日本産、中国産、韓国産のマコンブを判別することが可能です。



- ・「原料原産地表示」制度に対応するために原料の原産地確認が近年重要となっています。
- ・分析に必要となる周辺技術も開発済みであり、実施に向けた一連の技術の指導が可能です。

## 発明の特長

本技術は、従来の元素分析による原産国判別法で問題となっていた、使用した調味料等の影響による判別精度の低下がありません。

従来法ではマコンブとミツイシコンブだけしか判別できませんでしたが、本技術を用いることでそれ以外にも多種のコンブ(ナガコンブ、ガッガラコンブ、チヂミコンブ、ガゴメ、トロロコンブ)を種類ごとに判別可能となりました。

マコンブの原産国判別精度

| 試料 | 多型パターン | 原産国判別率               |
|----|--------|----------------------|
| 日本 | 道南     | 日本型                  |
|    | 道央     | 日本型                  |
|    | 道北     | 日本型                  |
|    | 道東     | 日本型                  |
|    | 東北     | 日本型                  |
|    |        | <b>100% (377試料)</b>  |
| 中国 | 煙台     | 中国型                  |
|    | 威海     | 中国型                  |
|    | 大連     | 中国型                  |
|    | 福建     | 中国型                  |
|    |        | <b>96.5% (201試料)</b> |
| 韓国 | 莞島     | 韓国型                  |
|    |        | 日本型                  |
|    |        | <b>94.7% (75試料)</b>  |

※ホソメコンブ、オニコンブ、リシリコンブは遺伝的に近縁のため、マコンブとして判別

## 活用に向けて

- ・産地証明による製品の差別化・ブランド化に利用できる技術です。
- ・廉価な海外品の不正な流通を防ぐ技術として活用できます。
- ・乾燥コンブのみならず昆布巻きなど、調理品でも対応が可能です。
- ・委託分析業務を行っている企業等での利用が期待されます。

## 基本情報

|        |                                  |     |                       |
|--------|----------------------------------|-----|-----------------------|
| 発明の名称  | コンブの原産国判別方法並びにプライマー及びプライマーを含むキット |     |                       |
| 特許権者   | 函館地域産業振興財団、道総研                   |     |                       |
| 特許番号   | 特許第6323829号                      |     |                       |
| 出願日    | 平成26年2月28日                       | 登録日 | 平成30年4月20日            |
| 実施許諾実績 | ■有り □無し                          | 発明場 | 産業技術環境研究本部 食品加工研究センター |

キーワード:原産国判別、DNA、コンブ、産地偽装