

# 二次元ガスクロマトグラフ質量分析を活用した 三陸産ワカメを特徴づける香気成分の探索

岩手大学  
宮崎雅雄

# 研究目的～わかめの香りを科学する

先端計測分析技術を活用して三陸産・鳴門産・中国産わかめの香気成分をそれぞれ同定し、産地間および漁港間の差を化学的に特徴付けることができるか検証

岩手県

徳島県

中国

三陸わかめ

鳴門わかめ

中国わかめ

# 今回分析に供したわかめサンプル

## 三陸わかめ: 4漁港提供品



- 久慈産わかめ
- 田老産わかめ
- 重茂産わかめ
- 唐丹産わかめ



## 中国わかめ: 市販品4種



## 鳴門わかめ: 市販品6種



# わかめの前処理により香気成分の抽出

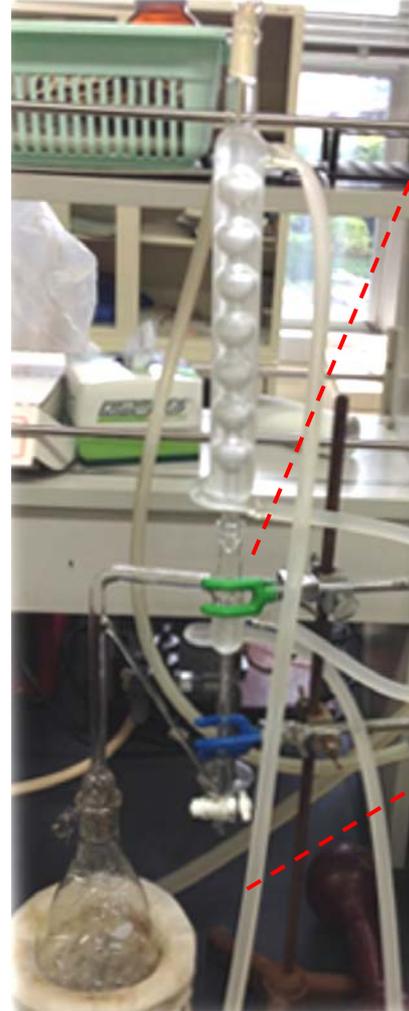
## 塩蔵わかめ



海から採取した生わかめを、約85°Cの海水または食塩水で湯通し後、冷水で冷却し、塩を加えて脱水したもの。加工場により、処理方法が異なる

**わかめの香り**

## 熱水蒸留法

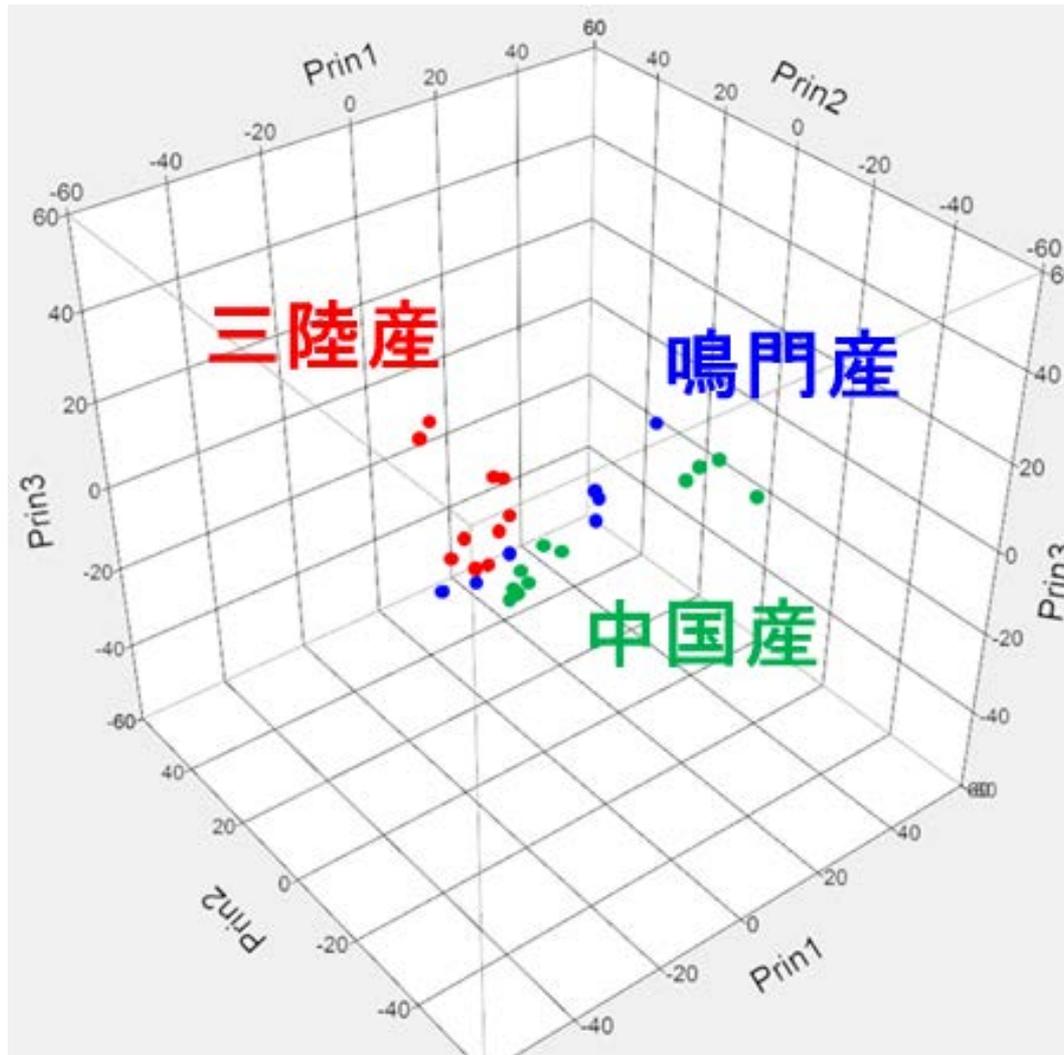


30分後、ヘキサン層  
1.5mLを回収

塩蔵ワカメ10g、100°C  
水 70ml

# 三陸・鳴門・中国わかめの香気成分の比較

## 26化合物の分析値を使った主成分分析



# わかめの前処理により香気成分の抽出

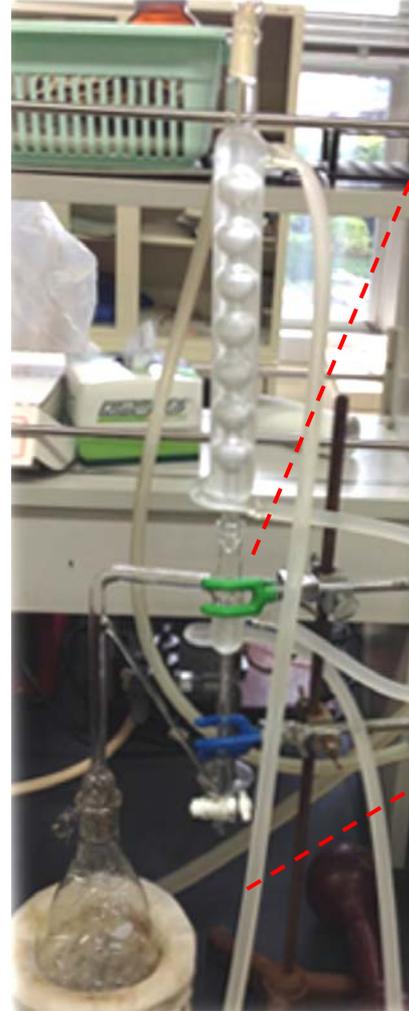
## 塩蔵わかめ



海から採取した生わかめを、約85°Cの海水または食塩水で湯通し後、冷水で冷却し、塩を加えて脱水したもの。加工場により、処理方法が異なる

**わかめの香り**

## 熱水蒸留法



30分後、ヘキサン層  
1.5mLを回収

塩蔵ワカメ10g、100°C  
水 70ml

# まとめ

- ✓ 三陸産、鳴門産、中国産のワカメの香気成分に違いがあること、三陸産でも漁港が異なるとワカメの香気成分に違いがあることが明らかになり、産地判別に利用可能な香気成分の候補を同定できた
- ✓ 国産ワカメには、果実様の香気成分の含有量が高いこと、一方中国産ワカメには酸化臭や脂肪酸臭をもつ化合物含量が高いことが明らかになった
- ✓ 三陸産ワカメに特徴的な化合物として同定された化合物をモニターすれば三陸わかめと他産地わかめの判別や三陸わかめの品質管理に応用できる可能性が示唆された
- ✓ 以上の知見は、将来的に三陸産わかめのブランド化に貢献できると強く期待された