

# 令和4(2022)年度受託研究 トウガラシの焙煎条件の検討および旨味成分把握

担当部所：栃木県産業技術センター 食品技術部

## 背景

国産トウガラシの市場拡大のためには、外国産に対する優位性を明らかにすることが必要である。そこで前年度の研究では、県産トウガラシ(未焙煎)は旨味等が強く複雑な味であるとともに、香りが強く、甘く香ばしい香気特徴をもつことを明らかにした。

本研究では、さらに最適な焙煎条件の把握を目的に、焙煎温度による味・香りの変化を調査するとともに、旨味に寄与するアミノ酸成分についても検討した。



## 研究目標と結果

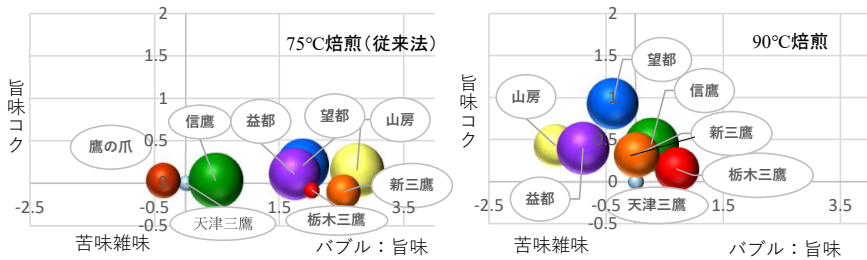
**研究目標** ● 国産一味トウガラシの味・香りに最適な焙煎条件を確立するとともに、国産トウガラシの特徴である強い旨味に寄与するアミノ酸成分について明らかにする。

## 実施内容

### ①味の比較

分析装置：味覚センサー(株式会社インテリジェントセンサーテクノロジー製TS-5000Z)

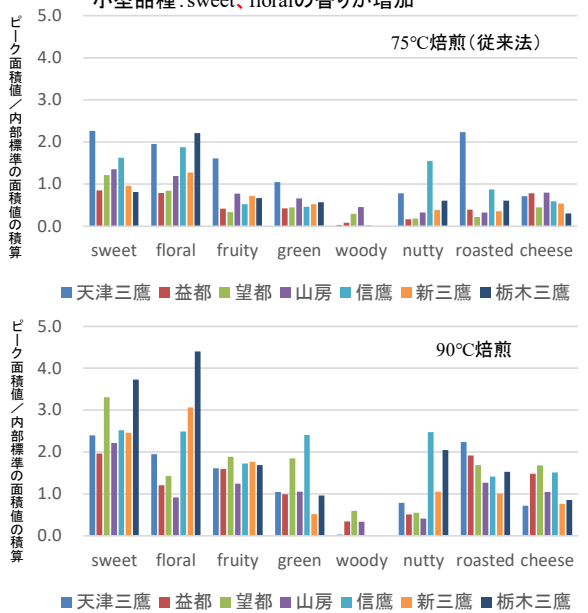
- 従来法の特徴  
天津三鷹(90°C焙煎)と比較して国産(75°C焙煎)は旨味が強い。  
旨味コクは、新三鷹・栃木三鷹以外は強い傾向。
- 焙煎温度上昇による変化  
大型品種(益都・望都・山房)の旨味：益都は増加、望都・山房は減少  
小型品種(栃木三鷹・新三鷹)の旨味：増加



### ②香りの比較

分析方法：DHS-GC/MS法

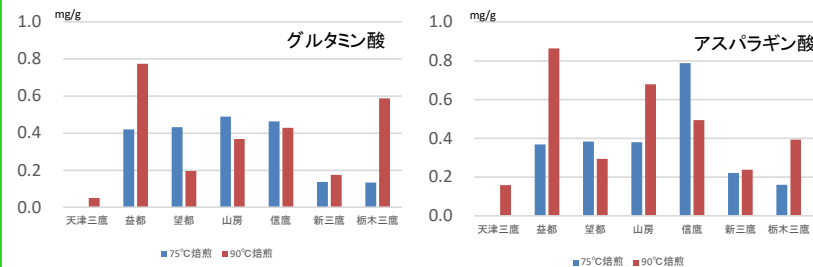
- 焙煎温度が高くなると香りも高くなる傾向。
- 焙煎温度上昇による香気特徴の変化  
大型品種：ロースト臭増加  
小型品種：sweet、floralの香りが増加



### ③旨味成分(アミノ酸)の把握

分析装置：高速アミノ酸分析計(日本電子株式会社製JLC-500V)

- 天津三鷹と比較し、国産品種はグルタミン酸(Glu)、アスパラギン酸(Asp)とも高い含有量。
- 大型品種：旨味センサーの値とGlu、Aspは比例せず。→ 他の成分の関与の可能性
- 小型品種：旨味センサーの値とGlu、Aspが比例する傾向。



#### <最適な焙煎条件>

大型品種：90°Cでは旨味が減少する品種があり、ロースト臭も増加→75°C  
小型品種：90°Cで旨味が強くなり、sweet、floralの香りも増加→90°C

種類	品種	ロースト臭増加率(倍)
大型	益都	4.9
	望都	7.6
	山房	3.9
小型	信鷹	1.6
	新三鷹	2.8
	栃木三鷹	2.5

## まとめ

- トウガラシの品種による最適な焙煎条件を確立した。
- 国産トウガラシの特徴である強い旨味に寄与するアミノ酸成分について明らかにした。

## ご来場の皆様へ

問い合わせ先：栃木県産業技術センター 食品技術部 TEL 028(670)3398

- 本研究で得られた知見は、県産トウガラシの焙煎加工への利用や品種特徴のアピールに活用可能です。
- 県産トウガラシの特徴を活かした新商品開発に利用できます。

