

# 福岡県バイオ産業創出事業における取り組み



九州大学  
KYUSHU UNIVERSITY

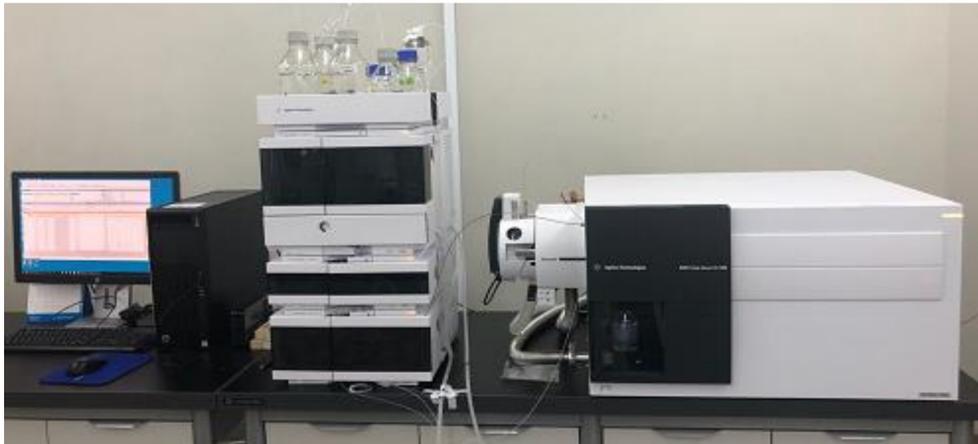
九州大学 農学研究院 環境農学部門  
サステナブル資源科学講座 森林圏資源科学研究分野  
清水 邦義 (Kuniyoshi Shimizu)

私達のグループは、植物や食品の機能性、血清中の代謝物や腸内細菌叢を調べることで、**LOHAS** (Life of Health and Sustainability) を志向した**新規生理活性機能解明とその応用**を目指しています。

(株)久留米リサーチ・パーク内地方創生共同研究開発センターでの研究成果

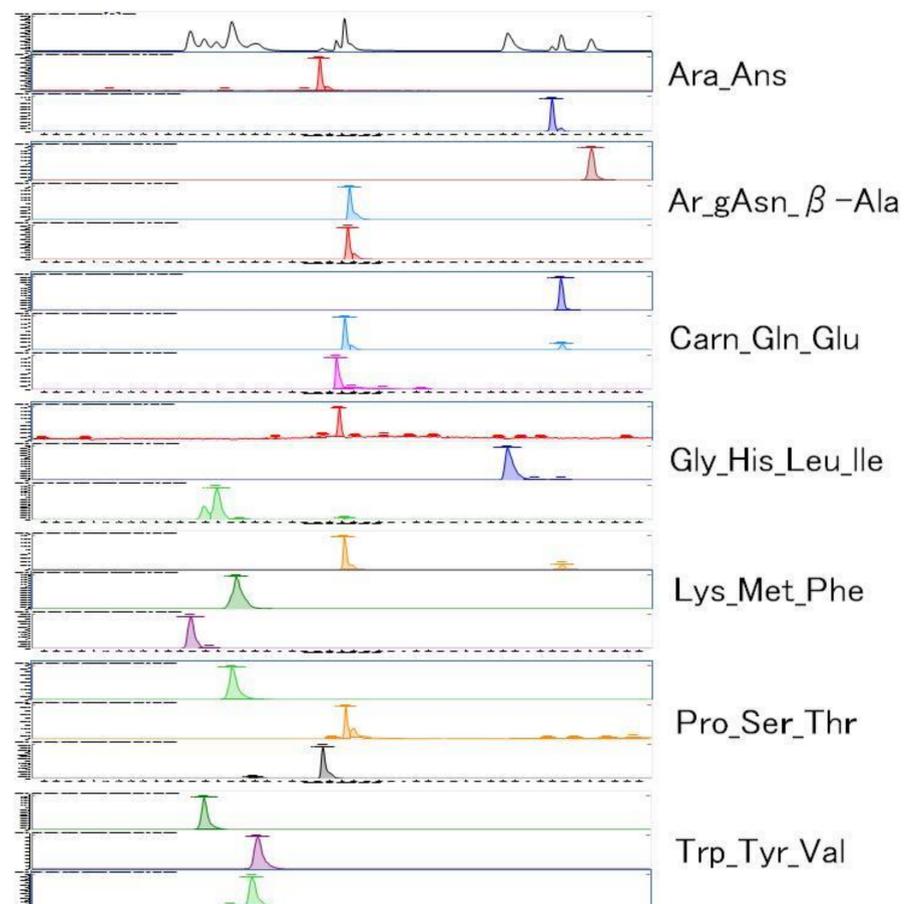
## 高速液クロ質量分析装置

Agilent 6495トリプル四重極 LC/MSシステム



## 【研究例2】血清中のアミノ酸分析

農学研究院 片倉研究室で実施  
MRMによる質量分析

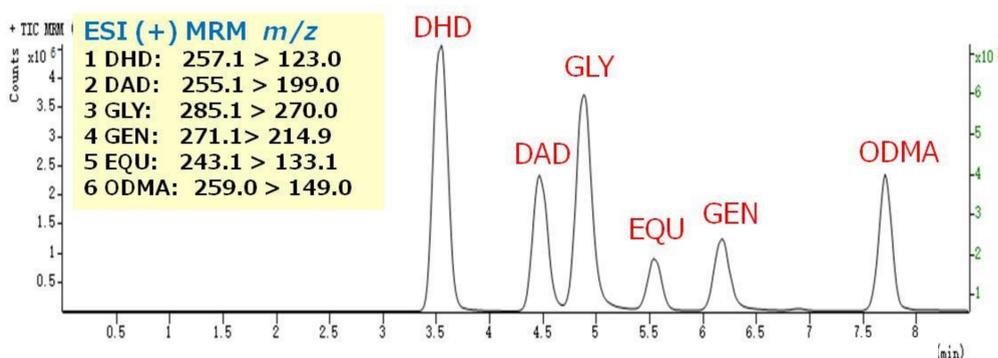


## 【研究例1】イソフラボンの分析

機器 : Agilent 6495 Quotra Triple LC-MS  
カラム : Agilent Poroshell 120 EC-C18 (2.7 μm, 2.1 mm i.d.×100 mm)  
溶媒 : (A) 10mM ギ酸アンモニウム水溶液 (B) MeOH  
溶媒流速 : 0.2 mL/min  
濃度 : 各0.1 ppm (μg/mL) 注入量 : 2 μL

### グラジエント溶離条件

A	B	時間
57	43	0 min
50	50	6 min
0	100	6.5 min
0	100	9.5 min

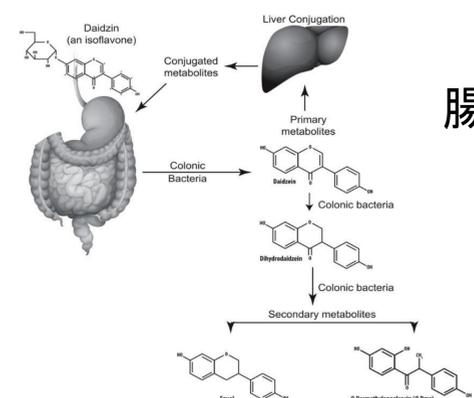
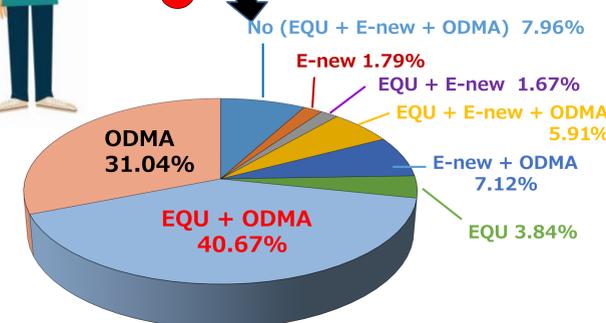


## (測定例) 健常者30人の血清中のイソフラボン定量

検体	DHD	DAD	GLY	EQU	GEN	ODMA
N1	11.817	5.413	0.597	0	49.019	0.221
N2	103.656	37.241	6.591	0	324.421	3.204
N3	115.103	28.051	3.778	0	268.539	31.547
N4	35.361	22.787	2.173	0	109.252	0.559
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮
N27	15.417	25.554	2.071	0	38.177	22.012
N28	12.331	28.913	2.572	0	82.466	2.658
N29	60524	65.055	5.660	17.384	96.612	16.614
N30	1.013	2.288	0.985	12.234	25.618	0.091
Ave.	12.537	30.428	2.090	5.669	103.449	5.417
SD	26.458	40.682	2.453	10.912	158.629	9.927



## 血清分析



## 腸内細菌検査

個人の体質 (腸内細菌叢) によって代謝物が異なる (機能性が異なる)

プロバイオティクスおよびプレバイオティクス含有食品の開発

**テーラード機能性食品の開発**  
**新規大豆健康バイオ産業創出の可能性**

