

新しい食品評価法として注目されつつある『フードメタボロミクス』について、GC-MS を用いた品質評価の手法を詳しく解説するとともに、最新の研究事例や実践例も紹介します。

GC-MS を用いたフードメタボロミクスによる食品の品質評価 ～メタボローム解析の基礎・応用・実践例～

講 師： 県立広島大学 生物資源科学部 准教授 馬淵良太 氏

2012 年静岡県立大学大学院生活健康科学研究科食品栄養科学専攻博士課程修了、博士（食品栄養科学）を取得後、県立広島大学人間文化学部健康科学科に助教として就任。2020 年より現職に。専門は、食品栄養学、食品分析学、食品衛生学など。主に GC-MS を用いたメタボローム解析手法を用いて、食品分野及び栄養学分野の研究に応用している。

- 日 程 2027 年 1 月 22 日(金) 13:00～17:00
- 受講料 24,200 円（税込）※12/11（金）までにお申込の場合、**2割引**となります（早期申込割引）
（申込プラン）

<習得知識>

- ・食品分野におけるメタボローム解析（フードメタボロミクス）の基礎知識
- ・GC-MS メタボローム解析の方法・解析までの流れの理解
- ・メタボローム解析で利用される統計解析の基礎から応用・実践例までの理解
- ・GC-MS メタボローム解析を用いた品質評価に関する実践例：製品の品質改善・向上へのアプローチ方法例の理解

<プログラム>

I. 食品分野におけるメタボローム解析の基礎

- ① メタボローム解析とは
- ② 食品分野におけるメタボローム解析（フードメタボロミクス）
- ③ 調理加工分野への展開（クッキングメタボロミクス）

II. GC-MS を用いたメタボロームの流れ（基礎）

- ① 試料調製から GC-MS 分析・データ取得まで
- ② メタボローム解析でよく使用される統計解析手法の紹介
- ③ 統計解析ソフトを利用した解析例

III. メタボローム解析で行う統計解析：応用編

- ① 実際の生データを使用しデータ取得から解析まで一連の流れの解説
- ② 多変量解析で得られた結果の解釈例及びデータ再解析など

IV. GC-MS メタボローム解析による品質評価の実践例

- ① 地域の食品製造メーカーや農家さんとの共同事例：商品の解析・評価から品質改善・向上に繋げる
- ② その他実践例：生鮮食品の品質評価、調理加工前後の食品評価など

<講義概要>

食品のおいしさなどの品質は様々な方法で評価される。一般的にはヒトの感覚器官を使って実際に検査する官能評価が優れた方法であるが、実施者の確保や訓練等にコストがかかる。また実施者間の検査値の違いなどにも課題がある。他方、機器分析による食品中の味成分の分析などから評価する方法もあるが、ヒトの感じる閾値などとの関連からしばしば官能評価の数値と異なる結果が得られ解釈が難しい場合がある。

最近、食品中に含まれる成分の網羅的な解析から食品の品質を客観的に評価する方法（メタボローム解析手法）が着目されている。しかしながら、その解析方法の複雑さから食品製造メーカー等での導入は限定的である。また受託分析などの利用は、コストが高いことも普及を妨げている要因の一つである。特に食品分析は多検体試料を継続的に分析していく必要があるため、自社等で実施することが望まれるが、どのように進めていけばよいのかなど課題が多く実施者の負担も大きい。

本講義ではメタボローム解析の中でも比較的安価で実施が容易な GC-MS を用いた方法について、メタボローム解析の基礎から応用・実践例まで解説する。

本講義は 4 つのセッションに分けている。セッション I ではそもそもメタボローム解析とは何か基本的なことを解説するとともに、食品分野でのメタボローム解析であるフードメタボロミクス・クッキングメタボロミクスについて紹介する。セッション II では GC-MS を用いたメタボローム解析の流れと得られたデータの統計解析について基礎的なことを解説する。セッション III では統計解析の応用編として、実際の生データを用いて統計解析のデモを行うとともに解析で得られた結果の解釈なども行う。とくに論文や書籍等では説明が困難になっている実践的な部分をフォローする。最後にセッション IV ではメタボローム解析手法を用いて、これまでに我々が取り組んできた研究事例や企業等との連携実践例を紹介する。

<お申込要項>

下記に必要事項をご記入の上、FAXにてお申込みください（※は必須です）

FAX
03-6261-7924

申込講座	1/22 GC-MSを用いたフードメタボロミクスによる食品の品質評価			申込プラン (複数ある場合)
会社名※				
所在地※ (請求書等の送付先)	〒			
参加者①	氏名※		TEL※	
	所属※		FAX	
			役職	
	Email※		@	
	会員登録	☐ 登録する ☐ 登録しない (登録料・会費はかかりません。お得な割引や会員イベント情報等を配信します)		
参加者②	氏名※		TEL※	
	所属※		FAX	
			役職	
	Email※		@	
	会員登録	☐ 登録する ☐ 登録しない (登録料・会費はかかりません。お得な割引や会員イベント情報等を配信します)		
支払方法※	☐ 銀行振込（紙請求書） ☐ 銀行振込（PDF 請求書） ☐ カード支払い ☐ 未定のため後日連絡する			
支払予定日※	☐ [] 月 [] 日ごろを予定している ☐ 未定のため後日連絡する			
備考※				

※【個人情報の取扱いについて】 ご記入された個人情報については、当社規定の「個人情報の取扱い」に基づき、適切に管理・運用いたします（詳細 https://www.tech-d.jp/privacy/apply_privacy.pdf ）。

お申込について

① 以下のいずれかの方法でお申込みください

A	FAX	上記に必要事項をご記入の上、送信ください
B	E-mail	送信先： entry@tech-d.jp メール本文に<①【申込講座】 ②【会社名】 ③【所在地】 ④【氏名】 ⑤【所属】 ⑥【Email】 ⑦【TEL】 ⑧【支払方法】、⑨【支払予定日】>をご記入の上、ご送信ください
C	Web	https://tech-d.jp/ の各講座のページからお申込みください

② お申込受付後、受付完了のご連絡（メールまたはお電話）をいたします

③ 請求書等をお送りいたします

<注意>

① お申込後 1 週間たっても受付完了の連絡がなかった場合は、お手数ですが、弊社までご連絡ください

② 開催日の 7 日前以内のキャンセルはお受け致しかねます。必要に応じ代理の方のご出席をお願いいたします

お支払について

<期日>

受講料は講習会開催日の翌月末日までにお支払いください

※期日までに間に合わない場合は、対応いたしますのでご一報ください

<方法>

① 銀行振込（振込手数料は御社にてご負担願います）

② クレジットカード（支払方法はメールでご案内します）

【お振込先】

振込先銀行	三井住友銀行
支店	多摩センター支店（909）
口座番号	（普） 0 9 7 3 5 2 2
名義	株式会社テックデザイン

主 催 申込・問合せ先	名 称	株式会社テックデザイン（ http://www.tech-d.jp/ ）		
	住 所	〒102-0072 東京都千代田区飯田橋 1-12-15 九段大和ビル 3 階		
	電 話	03-6261-7920	FAX	03-6261-7924
	E-mail	entry@tech-d.jp（申込） / info@tech-d.jp（問合せ）		