

[成果情報名] 農林水産物データベースの構築

[要 約] 静岡県では、農林水産物データベース（野菜 19、果樹 27、茶 3、畜産物 2、水産物 30、その他在来作物 22）を構築し、商品開発に資する機能性や栄養成分、産地、抗酸化能等の情報を網羅した。

[キーワード] 機能性関与成分、抗酸化能、DPPH 活性、H-ORAC 値、在来作物

[担 当] 静岡農林技研・加工技術科

[連絡先] 電話 0538-36-1557、電子メール agrikakou@pref.shizuoka.lg.jp

[区 分] 流通・加工

[分 類] 技術・普及

[背景・ねらい]

静岡県は、豊富な農林水産物に恵まれているが、これらが持つ栄養性や機能性に関する情報発信が十分とはいえず、必ずしもその優位性が生かされてはいなかった。

そこで、在来作物を含む、県内の主要農産物の機能性情報を含めた横断的な「農林水産物のデータベース」を構築した。

[成果の内容・特徴]

- 1 本県特産の情報等を網羅した農林水産物データベースを構築した。公財)静岡県産業振興財団フーズ・サイエンスセンターのホームページ (<http://www.fsc-shizuoka.com/>) からアクセスできる(図1)。
- 2 データベース中には、産地、学名、品種、特徴、来歴・歴史、栄養成分、栽培方法、使用例・調理例、学術情報等が記載されている(図2)。また、カテゴリーによる検索、生理機能・フリーキーワードによる検索も可能である。
- 3 野菜 19 品目、果樹 27 品目、茶 3 品目、畜産物 2 品目、水産物 30 品目、その他在来作物 22 品目、合計 103 品目を公開している(表1)。
- 4 71 種の農産物については、抗酸化能もデータベース上に記載した。このうち、DPPH 活性が高かったのは、カイトビエ、四ッ溝柿(早生)、クワであった。一方、H-ORAC 値が高かったのは、トウス(果肉)、タチバナ(果皮)、ラッカセイ(在来)であった。両指標とも高かったのは、サクラバ、トウス(果皮)だった。

[成果の活用面・留意点]

- 1 データベースは、2019 年 3 月現在のデータである。随時、更新予定。
- 2 抗酸化活能の測定について、凍結乾燥粉末に MWA 液(メタノール 90:水 9.5:酢酸 0.5)を加え抽出したものを用了。
- 3 DPPH 活性は、人工的に作られたラジカルである DPPH に対する消去能を評価する抗酸化能の評価法である。トロロックス(以下、Trolox)を標準物質とし、DPPH との反応により MWA 抽出液のラジカル消去活性を求め、新鮮重 100g 当たりの Trolox 当量(μmol)で表した。
- 4 H-ORAC 値は、身体の中で生成するラジカルを指標に評価する方法で、DPPH 活性より生体内の抗酸化能に近い評価法とされている。食品総合研究所の試験法に準じ、親水性の酸素ラジカル吸収能(H-ORAC)法を用い、Trolox 標準品との直接比較により H-ORAC 値を数値化し、新鮮重 100g 当たりの Trolox 当量(μmol)で表した。
- 5 データベースによって、県内農産物特性が把握することが可能となり、農産物の販売、農産物の 6 次産業化や新商品開発に活用できる。

[具体的データ]



食品関連産業の振興と集積を目指す
フーズ・サイエンスヒルズプロジェクト
フーズ・サイエンスセンター
<http://www.fsc-shizuoka.com/>

図1 フーズサイエンスセンターアドレス

品目名	温室メロン		コード	VM029
名称	英名	Greenhouse melon	カテゴリ	野菜
	和名	ウリ科	原産区分	主要産品
概要	上品な外観、内容品質、栄養機能を兼ね備えた高級果実			資料
産物の概要	温室メロンは、美しい外観と上品な甘さ・肉質、さらにGABA等の機能性成分を兼ね備え、世界に誇れる高級果実としての地位を築いています。100年以上前にイギリスから伝来した品種「アールス・フェボリット」が、関西部・中道・志太標準地域を中心に栽培されています。			
機関名	農林技術研究所			
URL	http://www.agri-exp.pref.shizuoka.jp/			
更新日	2019/03/25			
詳細/特性 情報				
産地	【産地】 関西部・中道・志太標準地域 【問合せ】 静岡県産産物振興協会 〒437-1114 静岡県静岡市西岡町115 電話：0538-23-4711 FAX：0538-23-4897			
学名	Cucumis melo L.			
品種	栽培品種は1895年にイギリスで書誌登録用に育成され、1925年に日本に伝来した「アールス・フェボリット」という品種をベースに、長い年月をかけて静岡県の気候と日本人の好みに合うように品種改良してきたものです。			
特徴	「おいしさを追求した品種改良」と「絶え間ない栽培技術の向上」を積み重ねた本産を代表する特産品で、近年は輸出も増加しています。温室メロンの「マスク」は、ムスク（じょうご）のような臭い振りがあることから付けられたものです。			
来歴・歴史	果物の王様といわれる温室メロンは、1900年にイギリスから日本に伝来して新産物として栽培されたのが発祥とされ、1916年頃より気候が適年で、農士がメロン栽培に適した関西部地域に産地が形成され、100年以上の歴史を持ちます。			

図2 検索事例（温室メロンページの一部）

表1 農林水産物データベースで公開した品目

カテゴリー	品目
野菜(19品目)	さといも(海老芋)、サツマイモ(カンショ)、メキャベツ(コモチカンラン)、チンゲンサイ、トマト、ナス(折戸なす)、パレイショ、いちご、セルリー、ショウガ(葉ショウガ)、きぬさやえんどう(えんどう)、プチヴェール(非結球メキャベツ)、ふき(野ぶき)、パセリー、サツマイモ(ニンジンイモ)白、ラッカセイ、わさび、レタス(チシャ)、温室メロン
果樹(27品目)	レモネード、白ビワ、グレープフルーツ、ナツダイダイ、ネーブルオレンジ、キンカン、ユズ、カキ、ニホンナシ、イチジク、モモ、ウメ、クリ、ギンナン、スモモ、不知火、はるみ、ポンカン、せとか、ブルーベリー、ヒュウガナツ、静姫、ウンシュウミカン、李梅、ブドウ、キウイフルーツ、ダイダイ
茶(3品目)	紅茶、煎茶(緑茶)、抹茶(緑茶)
畜産物(2品目)	鶏肉(駿河シャモ)、豚肉(フジキンカ)
水産物(30品目)	マサバ、ワカメ、ヒジキ、サガラム、マダイ、ブリ、しらす、ゴマサバ、キハダ、ビンナガ、ミナミマグロ、メパチ、クロマグロ、ニホンウナギ、かます、アユ、アマゴ、カツオ、マアジ、タチウオ、サワラ、マイワシ、カタクチイワシ、ウルメイワシ、ニジマス、キンメダイ、イサキ、ヒラメ、サクラエビ、センハダカ
その他在来作物(22品目)	トウス(トコス)、フキ、イシナシ、タチバナ、キビ、四ッ溝柿(早生)、カイトビエ、ジャガイモ(オランダ)、高橋トマト、ラッカセイ、ニンニク(オオビル)、アケビ、トウモロコシ(昔きび)、ボタンボウフウ(三年ミツバ)、ジャガイモ(赤じゃがた)、ジャガイモ(水窪じゃがた)、トウガラシ(ナンバン)、ヒユナ、賀茂十一野菜、サクラバ、クワ、ブルーベリー発酵茶

表2 静岡県産農産物のDPPH活性、及びH-ORAC値(高かった品目)

品目	DPPH活性 ¹⁾ (μmol TE/100g F.W.)	H-ORAC値 ¹⁾ (μmol TE/100g F.W.)	分析 点数	備考
サクラバ(桜葉)	3049	28788	2	在来作物、塩漬け加工される
トウス(果皮)	2383	68089	1	伊豆地方に分布し、食酢として利用されてきた柑橘
トウス(果肉)	792	22631	1	〃
カイトビエ	2435	5954	3	静岡市井川地区で代々、主食として食べられてきたヒエ
四ッ溝柿(早生)	1652 ± 418	851 ± 239	4	県東部特産果樹「四ッ溝」の早生系変異
クワ(桑)	1407 ± 120	10019 ± 1758	3	こだわりのお茶に加工される伊豆の松崎町の特産品
タチバナ(果皮)	836	20554	1	古代から自生するといわれる柑橘で、静岡県東部が北限とされる
ラッカセイ	864	19519	1	富士宮市、富士市内で明治時代の終わり頃から産地化されてきたラッカセイ

1) 試料形態は凍結乾燥粉末 数値は平均±標準偏差

[その他]

研究課題名：新成長戦略研究「健康長寿静岡の新たな機能性食品産業の創出」

予算区分：県単

研究期間：2016～2018年度

研究担当者：小杉徹、大場聖司、豊泉友康、神谷径明、中寫輝子

発表論文等：豊泉、大場、神谷：静岡理工科大先端分析センター平成28年度報告書(寄稿)