


分野	食機能と健康・疾病予防	
研究テーマ	食品による脂質代謝調節およびメタボリック シンドローム予防	
キーワード	機能性食品と健康機能 食機能、生活習慣病、糖・脂質代謝、 酸化ストレス・炎症、アオモジ	
所属学会等	日本栄養食糧学会、日本脂質栄養学会、 日本油化学会、日本動脈硬化学会、 アメリカ油化学会、Eur. Lipid & Tech. Soc., Medical Sci. Monitor、など	
特記事項	日本栄養食糧学会・学会賞、栄養食糧学会功労賞、栄養食糧学会 名誉会員、脂質栄養学会ランズ賞、Outstanding Paper Award of AOCS、Best Paper Award of Int. Lecithin & PL Soc., Top-cited Paper Award of Prog. Lipid Res., Elsevier、 アメリカ油化学会名誉会員、油化学会フェロー、農芸化学会フェロー、 ・日本栄養食糧学会副会長、佐賀大学名誉教授・招聘教授（現在）、 ・米国バージニア大学医学部Research Associate、・ペルー ・アンカシュ国立大学名誉教授、・佐賀県産業イノベーションセン ターラボ長（併任～2023）など ・客員・教授（琉球大学、長崎総合科学大学、台湾行政院農業研究所、 元培医技大学、中国海洋大学）	

URL : <http://er.nisikyu-u.ac.jp/>

## 【佐賀県に自生する芳香性樹木

### 「アオモジ」を用いた機能性食品の開発】



佐賀県は日本有数の農林水産物・食糧の主要な生産基地である。佐賀地域で生産される主要農林水産物の栄養生理機能について報告してきた。さらに、佐賀県の農林水産物50種（150試料）の機能性を検討し、未利用資源である芳香樹木「アオモジ」を見出した。本研究では、「アオモジ」の機能性を培養細胞や疾病モデル動物を用いて検討し、（1）抗糖尿病、抗炎症作用、（2）糖尿病や老化の成因となる終末糖化産物（AGEs）濃度や内蔵脂肪量の減少などを見出した。さらに、（3）アオモジには疾病を誘起する酸化ストレス・炎症マーカーの低下や糖・脂質代謝異常の改善作用が示唆された。したがって、アオモジ葉は肥満を基盤とするメタボリックシンドロームおよびアルツハイマー病・認知症などのリスクを予防する作用が期待される。これらの研究成果は特許出願している。健康維持や疾患予防において機能性成分の活用は重要な施策であり、アオモジの機能性食品としての実装化に向けて研究が進行している。

## < 研究背景 >

食品には、栄養機能、味覚などの感覚機能だけでなく、第3次機能として生体調節機能がある。最近の研究では我々の想像以上に食事や生活習慣の改善が疾病予防・改善にも役立つことが明らかになっている。生活習慣病の予防・改善は個人のQOLのみならず医療費の軽減に寄与する。

佐賀県は日本の農産物・食糧の主要供給基地であり、我々はこれまでタマネギ、有明ノリ、茶、レンコン、アスパラなどの栄養生理機能や疾病予防機能について報告している。最近、佐賀地域に自生する未利用資源「アオモジ」の機能性に着目した研究を開始した。

メタリックシンドロームの基礎疾患である肥満症を基盤とする糖脂質代謝異常は糖尿病、動脈硬化症（心筋梗塞や脳梗塞）や認知症を誘発する。アルツハイマー病治療薬の例を見るように、薬剤の効果は十分でなく、その副作用も指摘されている。そのため、天然物由来素材の有効活用に関する研究が行われている。

## 【 研究活動の紹介 】

私の研究テーマは「食機能と健康」。現在、日本学術振興会・科学研究費（2023-2026）、日本科学技術振興機構（JST）（2023-2025）、佐賀県（2023～）および企業のサポートで研究を行っている。これまで、30数ヶ国で開催された国際学会や大学に招待され講演を行なっている。



Comodo dragon

## IAIC 2021



## 【 高校生のみなさんへ メッセージ 】

ヒトの歴史は食物を抜きにしては語れない。食物は体成分、エネルギーを確保し、生命を維持するための道具であり、我々の楽しみでもある。人々はこれまでの歴史の中で経験したことのない濃厚な食生活をしており、いわば飽食の時代と戦っている。現在、飽食がもたらす心疾患、糖尿病、ガンなどの生活習慣病の増加は深刻化している。飢餓に苦しんだ祖先はエネルギーを保存する方法として「節約遺伝子」を獲得して飢餓に備えたが、しかし過剰エネルギーを代謝する「すべ」を十分獲得しておらず、健康寿命を短縮させる。人々の英知は、当然のことながら健康維持や病気の予防・改善に対処する機能性食品や薬剤の研究に向けられている。

身近な食品成分がメタボ予防・改善作用をもつことが明らかになっている。例えば、有明海苔 EPA-リン脂質成分は酸化ストレス、炎症を抑制し、脂肪肝改善をもたらす（T. Yanagita et.al., ABB 2020、PLOS ONE 2023）。さらにそれらの責任成分と類似成分がアルツハイマー病やパーキンソン病の改善に有効であることが示唆されている。

西九州大学健康栄養学部は管理栄養士から大学院博士課程での研究者養成のための体制が備わっている。皆様のチャレンジを待っている。