



AOMORI UNIVERSITY OF HEALTH AND WELFARE

青森県立保健大学

Faculty of Health Sciences

健康科学部

Department of Nutrition

栄養学科

AHW

栄養学専門科目
教員紹介冊子
2021年度版



目次

栄養学科の教育方針・特徴、お知らせ	1
飯島 美夏 教授	2
今 淳 教授（学科長）	4
齋藤 長徳 教授	6
佐藤 伸 教授（研究科長）	8
吉池 信男 教授（副学長）	10
井澤 弘美 准教授	12
清水 亮 准教授	14
大野 智子 准教授	16
鹿内 彩子 准教授	17
乗鞍 敏夫 准教授	18
三好 美紀 准教授	19
熊谷 貴子 助教	20
小山 達也 助教	21
舘花 春佳 助手	22
佐々木 雪乃 実験実習助手	22
三浦 小菜美 実験実習助手	23
山岡 伸 実験実習助手	23
出張講義テーマ一覧	巻末

問い合わせ先

〒030-8505

青森市浜館字間瀬58-1

青森県立保健大学

入試・出張講義の依頼等に関すること

☞教務学生課

TEL : 017-765-2144 FAX : 017-765-2188 E-mail: nyushi@auhw.ac.jp

教員紹介冊子の内容等に関すること

☞栄養学科 乗鞍 敏夫

TEL&FAX : 017-765-4081(直通) E-mail: t_norikura@auhw.ac.jp



● 栄養学科の教育方針

- 医療・福祉の現場で栄養マネジメントができる人材の育成。
- 地域全体の食生活の問題解決ができる人材の育成。

● 栄養学科の特徴

生化学や食品学などの基礎的な教育と、管理栄養士としての実務に直接関わる臨床栄養、給食管理、栄養教育等の専門的な教育をバランスよく、また常に興味を持って学ぶことができるように教育を行います。

● 栄養学科が求める学生像

栄養学は保健・医療の中で基盤となる学問です。その学問および実践の専門家である管理栄養士は、食品、調理といった口に入る前のことから、体内での代謝・生理、また人々の食行動に関係するさまざまな要因について理解する必要があるため、幅広い学問的基礎と深い洞察力、柔軟な応用力が求められます。したがって、栄養学科では次のような人を求めています。

1. 栄養学の専門分野を主体的に学ぶための基礎となる科目、特に生物や化学を理解している人。
2. 栄養学を通して生命と健康にかかわる真理を追求することに情熱を持つ人。
3. 健康の維持・増進、疾病の予防・回復・再発防止および介護をめざして、食を通じた人々への支援に取り組みたい人。
4. 地域における農林水産食品の加工・調理や機能性にかかわる研究開発にチャレンジしたい人。
5. 人間の健康と栄養との関係をとらえ、豊かなコミュニケーション能力と“Think globally, act locally”の感覚をもち、ヒューマンケアを実践したいという夢と情熱を持つ人。

ホームページのお知らせ

大学ホームページの栄養学科ページから栄養学科オリジナルページをみることができます！
栄養学科の・・・

●トピックス、●イベント情報、●先輩からのメッセージ、●先輩のキャンパスライフ
などなど、楽しい情報、役立つ情報がいっぱいです。是非、覗いてみてくださいね！

《栄養学科オリジナルページのアクセス方法》

大学ホームページ【<http://www.auhw.ac.jp/>】を開く。

➡ トップページの『**栄養学科**』をクリック

➡ 『**栄養学科サイトへ**』をクリック

<http://www.auhw.ac.jp/nutrition/www/index.html>



日頃の大学の様子や研究に関する「あれこれ」を、
栄養学科教員が発信する「**青い森コラム**」もご覧ください。
アドレスはこちらです👉 <http://auhwnutrition.blog24.fc2.com/>

いいじま みか

飯島 美夏 教授 (博士(学術))

主な担当科目

食品学総論、食品学各論、生活と化学、食品機能論、食品学実験Ⅰ、卒業研究、大学院科目など

日本では古くからゲル状食品が好まれ、多く食べられています。「ゲル」とは水ようかん、ところてんを代表とするプルプルした食品です。水ようかんなどに使われる「寒天」は海藻由来の多糖類(水溶性食物繊維)です。海藻などの植物には「ゲル」を形成する多糖類が含まれています。植物の種類により含まれる多糖の種類が異なり、ゲルの形成方法も異なります。これらの多糖類は食物繊維のため、新たな機能性が非常に注目されています。また、ヒドロゲルは非常にたくさんの水を含む物質のため、水との相互作用も関係してきます。親水性高分子と水との関係は食品分野だけでなく、医薬品、化粧品分野でも非常に注目されています。

当研究室で扱っている物質 : 多糖類

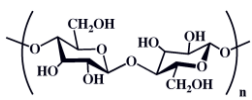
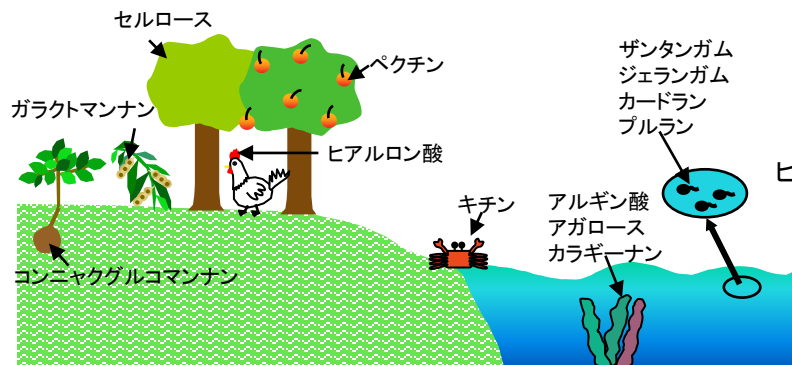
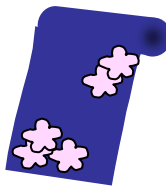
多糖類は地球上に最もたくさん存在している天然高分子です

多くの多糖類は水溶性

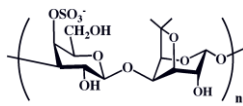
染色糊、洗濯糊
化粧品
食品(ゼリー状食品、増粘剤など)
医薬品
など広く使われています

ヒドロゲルを形成するものが多い

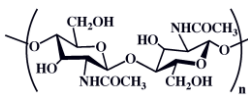
*ヒドロゲルとは水を媒体としたゲルのこと。
多糖ヒドロゲルは90%以上が水です。



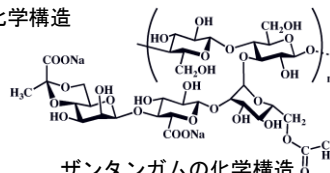
セルロースの化学構造



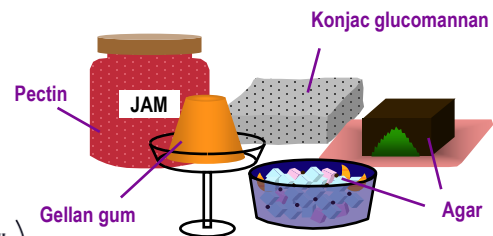
K-カラギーナンの化学構造



キチンの化学構造



ザンタンガムの化学構造

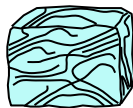


当研究室では、バイオマス有効利用の視点から、食品や食品添加物として広く利用されている物理ゲルである各種多糖ヒドロゲル(熱可逆性ゲルと熱不可逆性ゲル)を用いて、主に熱的性質を調べる研究を行なっています。また、食品や親水性高分子との水の関係についても研究しています。

研究の紹介

(1) 多糖のゲル化に関する研究

多くの水溶性多糖類は、冷却、加熱などの温度変化、イオン添加、複数多糖の混合などの様々な条件下でヒドロゲルを形成します。多糖類のゲル形成機構を明らかにすることで、バイオマスに存在する未知多糖の新たな利用法を検討しています。



水素結合
イオン結合

物理ゲル：

分子鎖の会合で架橋領域を形成
(冷却、加熱、イオン添加、複数の多糖の混合など)

DSC and TMA studies on freezing and thawing gelation of galactomannan polysaccharide, *Thermochimica Acta* **532**, 83-87 (2012)
Gelation of cassia gum by freezing and thawing, *Journal of Thermal Analysis and Calorimetry* **113**, 1073-1078 (2013)
Detailed investigation of gel-sol transition temperature of κ -carrageenan studied by DSC, TMA and FBM, *Journal of Thermal Analysis and Calorimetry*, **114**, 895-901 (2013)
Gel-sol-gel transition of kappa-carrageenan and methylcellulose binary systems studied by differential scanning calorimetry, *Thermochimica Acta*, **596**, 63-69 (2014)

(2) 食品中の水の構造変化、多糖(食物繊維)に束縛された水の構造解析

食品には、ふつうの水(自由水)と、自由水とは異なる状態の水が存在します。食品や食品に含まれる成分中の水の状態から物質の構造解析をします。これらの特徴を生かした利用法を検討したり、ゲル化との関連を研究しています。

Bound water restrained by nanocellulose fibres, *Journal of Thermal Analysis and Calorimetry* **113**, 1019-1025 (2013)
Role of bound water on structural change of water insoluble polysaccharides, *Food Hydrocolloids*, **53**, 62-68 (2016)



(3) 未利用植物資源を用いた環境適合型食品パッケージの開発

食品加工工場から排出された食品加工残渣は、一部は飼料や肥料に利用されていますが、大半は産業廃棄物として廃棄されています。食品加工残渣を有効活用し、環境適合型の材料の開発を目指しています。食品加工残渣を活用した材料は、食品のパッケージやその他、ベッド用マットレス、クッション材、断熱材などへ利用が期待できます。

おから含有ポリウレタンの生分解性と熱的性質, 日本家政学会誌, **51**, 943-952 (2000)
おから含有ポリウレタンの物性に及ぼす構成成分の影響, 日本家政学会誌, **52**, 953-961 (2001)

高校生へのメッセージ

「食」を科学の視点から考え、健康で、楽しく、豊かな食生活を目指して勉強しましょう。

プロフィール

東京都出身。東京の大学で助手を勤めながら、学位を取得。その後、三重県四日市市、長崎県長崎市、静岡県静岡市(清水)の大学で教育・研究に携わる。この間、一貫して多糖ヒドロゲルの物性に関する研究に従事。2017年10月より現職。

こん あっし

今 淳 教授 (医学博士)

【担当科目】

学部 講義：解剖生理学 I・II (人体の構造と機能)
臨床病態学(疾患の原因, 病態)
実習：解剖生理学実験 I・II
演習：人間科学総合演習, 総合演習, 卒業研究
大学院 講義, 演習, 特別研究, 大学院研究指導

管理栄養士が習得すべき**医学**が私の担当科目です。十分な医学の知識の基盤無くしては、管理栄養士が一人一人の健康状態を判断し、最高の医療や指導を担うことは不可能です。そのために知識基盤を強固にする高レベルの講義、実習を行い、**諸君達を鍛えます**。

【主な研究・指導内容】

①資格

皮膚科専門医と抗加齢医学(アンチエイジング)専門医の資格があります。この関連の講義と研究を行う他、市中病院では皮膚科診療に携わり、医師(研修医を含む)の指導やコメディカルスタッフへの指導、助言をも行っています。時々本学の学生からお肌の相談を受けたりしています。

②社会貢献として可能な事項

エイジング(加齢)、アンチエイジング(抗加齢)の講演、高校等での出張講義が可能です。管理栄養士の重要な責務の一つは食を通じたアンチエイジングの実践です。そこでエイジング及びアンチエイジングのメカニズムをお話しします。管理栄養士にとって重要な食物、ビタミン、健康食品等との関連についても言及し、真実と巷に溢れている**大嘘**の情報について説明します。

皮膚、皮膚病の予防・治療の講演、出張講義が可能です。お肌の構造、機能、様々な病気、その治療を中心に説明します。また、お肌のお悩み相談も可能な限り受けています。

医療機関における皮膚科非常勤医師としての診療が可能です。常勤の皮膚科医師がいる病院は非常に少ないのが現状です。皮膚科医師のいない病院、或いは皮膚科医師の少ない病院での診療応援を行い、医療貢献をしています。

③研究領域

アンチエイジング(抗加齢)の研究しています。実験研究と文献研究の2種類で解析しています。

・実験研究

(1)エイジング(加齢)及びアンチエイジング(抗加齢)機構の解明

エイジング及びアンチエイジングの分子機構を分子生物学的に解析しています。この過程で新しい皮膚の老化(皺の形成)機構を発見しました。

ところで老化と加齢の違いは解かりますか？ 入学したらしっかりと教えます。

(2)アンチエイジング物質の発掘

食材、ハーブ、生薬等のアンチエイジング機能の有無を生化学的及び分子生物学的に解析し、新規アンチエイジング物質の発掘を目指しています。この過程で、ヒアルロン酸の生合成を抑制した**ヒアルロン酸ノックダウンマウス**(皮膚の皺、関節の変形が著明なマウス)の作製に成功しました。このマウスに様々な物質を投与して症状が回復するか解析し、そのアンチエイジング効果を検証しています。

(3) 伝承の検証

古からアンチエイジング作用があると言い伝えられている物質を調べ、その効果の有無を検証しています。日本最古の歴史書である古事記や日本書紀に興味があり、これらの歴史書に記載されている、様々な物質、食材の効能を検証しています。

・文献研究

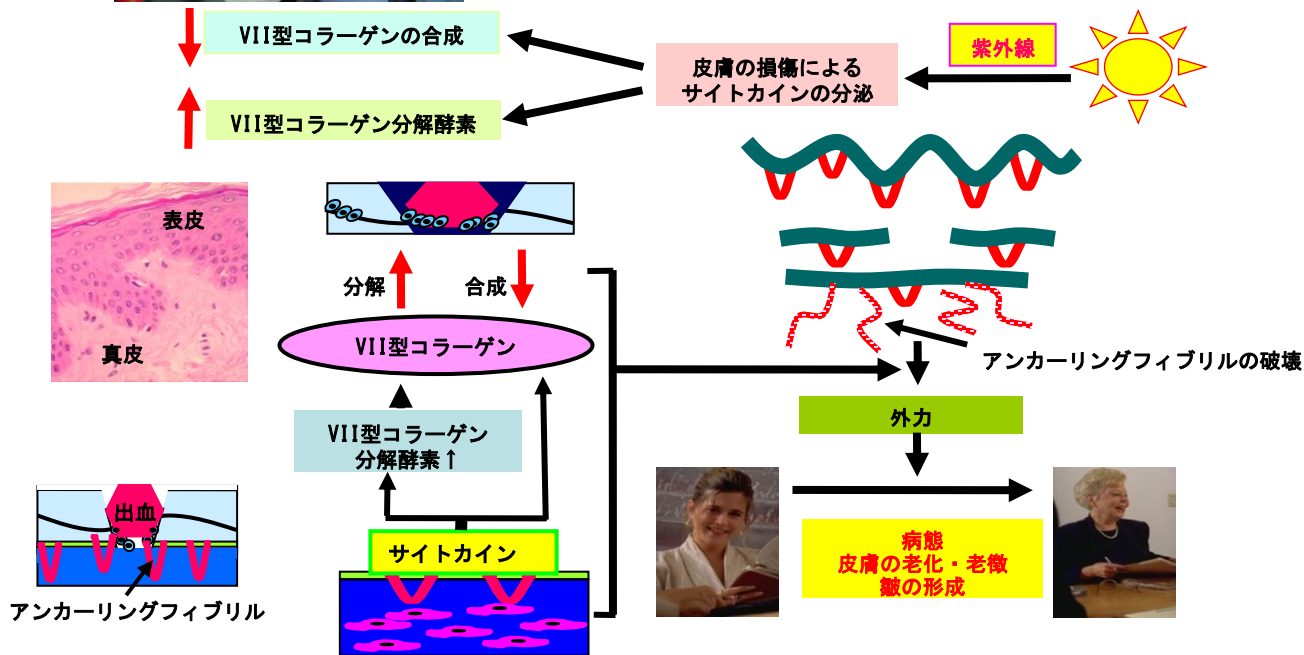
(1) 健康食品の効能の有無の科学的検証

マスメディアによって様々な健康食品がアンチエイジングに有用であると宣伝されています。しかし殆どは、効能の有無を科学的に解析されていない状態で宣伝・販売され、正に忌々しき状況です。これこそが**マスゴミ**と言われる所以でしょう。既報の関連論文をすべて検証し、システムティックレビュー及びメタ解析により、効能の有無を科学的に検証しています。論文の嘘を暴きます。



老化モデル動物(皮膚や関節のヒアルロン酸が低下したヒアルロン酸ノックダウンマウスを開発しました。

このマウスに様々な食材を投与して、老化が抑制されるか研究しています。



新しく提唱した“しわ”の形成機構

【高校生へのメッセージ】

そう もう くっ き
草莽崛起

吉田松陰のこの言葉の様に、地方の一大学である青森県立保健大学から、高い能力を身に付けた大なる志を持つ学生諸君が、日本そして世界の中心に向い飛躍して行くことを期待しています。そのために諸君達を徹底的に鍛え、応援します。



(プロフィール)

北海道室蘭栄高等学校卒業
弘前大学医学部医学科卒業 (医師免許)
弘前大学大学院医学研究科修了 (医学博士)
2007年12月より現職。
皮膚科専門医, 抗加齢医学専門医



さいとう ちょうとく
齋藤 長徳 教授（修士） 管理栄養士 青森県南津軽郡出身

【担当科目】

給食経営管理論Ⅰ 給食経営管理論Ⅱ 給食経営管理実習 給食経営管理臨地実習
臨床栄養学総論 臨床栄養学実習Ⅰ 臨床栄養学臨地実習Ⅲ ヘルスクエアマネジメント実習
総合演習 ラーニングスキル 卒業研究 大学院講義・演習

【主な研究内容】

栄養士制度等による社会的評価に関する研究(栄養士法、診療報酬、介護報酬など)
給食経営管理システムに関する研究
災害時の給食および食支援に関する研究



管理栄養士実務経験者として、その経験を生かした教育に心がけ、皆さんがよりキャリアイメージを描け、その技術がしっかり会得できるよう全力で向きあいます。

【日本の管理栄養士制度ってどうなっているの?】

- ・そもそも管理栄養士と栄養士の違いは？
- ・そもそも他の医療職種との何が違うの？
- ・そもそも外国には管理栄養士はいるの？
- ・そもそも諸外国に比べて、日本の待遇は？
- ・そもそも管理栄養士は、どこで働いているの？
- ・そもそもそこに必然性、法的根拠はあるの？
- ・そもそも管理栄養士はどのくらい稼げるの？



資格	医師	看護師	薬剤師	理学療法士	管理栄養士	栄養士
養成年限	6年	3~4年	6年	3~4年	3~4年 +経験	2年
国家試験発表	2月 3月	2月 3月	3月 3月	2月 3月	2月 3月 2018年より	無し
臨床実習期間	50週程度	30週程度	24週程度	20週程度	4週程度	1週程度
資格の効力	業務名称 独占 守秘義務	業務名称 独占 守秘義務	業務名称 独占 守秘義務	業務名称 独占 守秘義務	名称 独占	名称 独占

【プロフィール】 資格：修士（地域マネジメント） 管理栄養士
多摩調理師専門学校（現在東京多摩調理製菓専門学校）教員、その後青森に帰り、特別養護老人ホーム「緑青園」、養護老人ホーム「楓風荘」を経て、1986年4月黒石市国保黒石病院栄養科勤務、技師長を経て、2009年4月より現職、県立黒石高校看護科 非常勤講師

【所属学会】
日本栄養改善学会、日本臨床栄養学会、日本病態栄養学会、日本給食経営管理学会、日本ヒューマンケア科学学会、日本栄養学教育学会、日本災害食学会

【社会活動】（公社）青森県栄養士会会長

医療分野管理栄養士を取り巻く環境に関する一考察 ～診療報酬を中心に～

【はじめに】2000年の改正栄養士法により、管理栄養士の業務に傷病者への栄養管理・栄養指導が明確化され、2006年の診療報酬改定では栄養ケアマネジメント概念が導入され、栄養管理実施加算が新設となり、集団から患者個人々人への関りの大きな転機となった。さらに栄養管理は入院基本料に包括化され、管理栄養士の配置と業務は確固たるものとなった。また今年の改正では、栄養指導料がほぼ倍額と改定されるなど社会的評価は高まっている。このような制度の変遷をたどりながら、今後の管理栄養士に求められるニーズや役割を考える。

【変遷】医療分野の管理栄養士の技術は、①適正な食事・栄養を提供する技術、②栄養指導の技術、③栄養管理の技術であり、それぞれ入院食療養費、栄養指導料、栄養管理料である。入院時食療養費は、基準給食が1958年に給食料15点/日（今の入院時食事療養費Ⅱ相応）として新設、基準給食加算5点/日（今の入院時食事療養費Ⅰ相応）で始まり、幾多の医療費の引上げ改正があり1994年に給食料143点/日、基準給食加算が47点/日になり、1994年の食事療養費の創設により、合計の190点をそのまま1,900円に置きかえて始まり、1997年に消費税率の引き上げに伴い1,920円になっている。このほか特別食、医療食、特別管理、選択メニュー、食堂の各加算がある。栄養指導料は、1981年に5点/回から始まり1994年に現在の130点/回となり、今年初回260点/回2回目以降200点/回となっている。他に集団（1994年80点/回）訪問（2006年530点/回）などの指導料も算定できている。栄養管理料は、2006年に12点/人から始まり、2012年に入院基本料に包括化された。国では、2010年4月に管理栄養士のチーム医療業務として①一般食の内容形態の決定、②特別食の内容形態の提言、③栄養指導の判断と実施、④経腸栄養剤の選択や変更提案ができる専門職として活用を促している。

【今後】患者個人々人の栄養状態の維持向上と改善に主体的に動いて、多職種と協力しながら患者のQOLの向上に努めることは必須であるが、自施設完結型ではなく、後方支援病院や福祉施設、在宅や地域での関りなど連携を考えることこそが、患者を中心とした医療管理栄養士の役割であり、そのことが最終目標と考えたい。さらに給食の報酬は厳しくなることが予想され、業務は栄養管理を中心とした適正な食事の提供が求められている。
(2016年青森県栄養士会栄養学術研究会より)

食事サービス関係

年月	給食料(点)	基準給食加算(点)	特別治療食加算(点)	医療食(点)	特別管理加算(点)	選択メニュー(円)	食堂加算(円)
1950年	15	5					
1958年10月	15	5					
1961年7月	15	5					
1972年2月	40	15	11				
1978年2月	100	31	28	10			
1992年4月	142	47	35	18	10		
1994年4月	143	47	35	18	10		
	Ⅱ	Ⅰ(完備)					
1994年10月	1500円	1900円	350円	180円	200円	50円	50円
1996年4月	1500円	1900円	350円	200円	50円	50円	50円
1997年4月	1520円	1920円	350円		200円	50円	50円
	1日当たり⇒1食あたりへ						
2006年4月	506円	640円	76円			(17円)	(50円)

栄養食事指導関係

年月	外来栄養食事指導(点)	入院栄養食事指導(点)	集団栄養食事指導(点)	訪問栄養食事指導①(点)	訪問栄養食事指導②(点)	後期高齢者施設時栄養食事指導料(点)
1981年7月	5	5				
1988年4月	30	30				
1990年7月	35	35				
1992年7月	70	70				
1994年10月	130	130	80			
2006年7月	130	130	80	530		
2008年4月	130	130	80	530	450	180
2010年4月	130	130	80	530	450	
2012年4月	130	130	80	530	450	
2016年4月	260	260(200)	80	530	450	

栄養管理関係

年月	栄養管理実施加算(点)	入院基本料	NST加算(点)	摂食障害入院医療管理加算(点)	在宅患者訪問看護管理加算(点)	糖尿病透析予防指導管理料(点)
2006年4月	12点/人					
2010年4月	12点/人		200点/週	200点/日 100点/日		
2012年4月	包括化	包括化	200点/週	200点/日 100点/日		350点/回
2014年4月	診12点/人	病:包括 40点/週	200点/週	200点/日 100点/日	750点/日	350点/回
2016年4月	診12点/人	病:包括	200点/週	200点/日 100点/日	750点/日	350点/回

その他
 ○退院指導料(主に看護師が指導)
 ○生活習慣病指導管理料(主に医師が指導)
 ○特別治療食加算対象
 ○まろめいといと出来高払いとの差

【高校生へのメッセージ】

管理栄養士は、今、注目され期待されています。人々の願いは常に健やかに生きる社会を求めています。保健・医療・福祉分野はもとより、教育や食品開発まで、管理栄養士は幅広く人々から求められています。そんな国民の願いを叶える天使になってみませんか？栄養は、身近な問題ですがとても深～いのです。特に「人」から見た「栄養」と「食」を考えてみませんか？

あなたの素敵なキャンパスライフと社会人への基礎づくりに、応援・協力します。

研究室の紹介(栄養生命科学研究室)

教授・佐藤 伸 博士(環境科学)

私たちは、妊娠期や授乳期における栄養環境が、生まれてくる子の将来の生活習慣病の発症にどのような影響を及ぼすか、また、生じる生活習慣病を予防する食品成分にはどのようなものがあるかなどについて研究を進めています。

当研究室では、栄養学や生化学を通じて、様々な生命現象における「不思議さ・巧妙さ・すばらしさ」を感じてほしいです。

いっしょに、「栄養と健康」について考えてみませんか？

【担当科目】生化学Ⅰ・Ⅱ、生化学実験Ⅰ・Ⅱ、分子栄養学、卒業研究、生活と環境、大学院関連科目等

<2021年度 卒業研究テーマ(11期生)>

- ◆胎生期・乳児期に低栄養に曝された仔ラットの授乳期におけるクルクミン摂取が成長後の高脂肪食摂取による腎障害に及ぼす影響
- ◆胎生期・乳児期に低栄養に曝された仔ラットの授乳期におけるクルクミン摂取が成長後の高脂肪食摂取による肝臓の炎症に及ぼす影響
- ◆糖尿病モデルラットの腎障害における難消化性食成分の有効性評価に関する研究

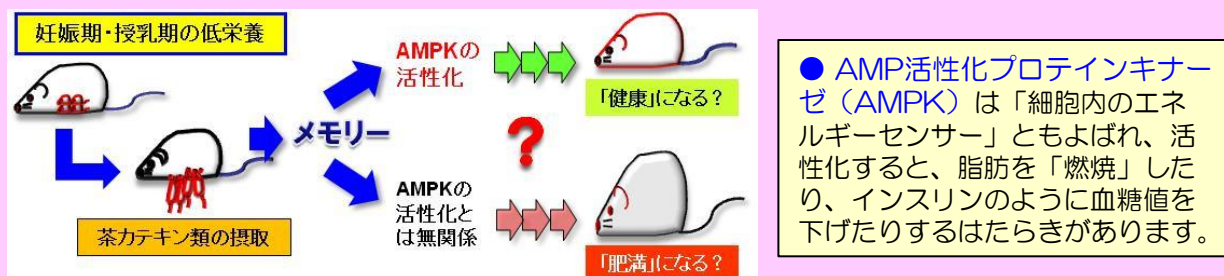


(写真撮影時のみマスクを外しました)

1. 妊娠期や授乳期の低栄養により生じる糖尿病や肥満の発症機構の解明とその予防

近年、妊娠期や授乳期の母体の栄養状態が悪いと、その母から生まれた子は、成長後に肥満、糖尿病、高血圧などを高率に発症することがわかっています。これはドーハド説(DOHaD; Developmental origins of health and disease)といわれ、胎児期あるいは新生児期の栄養環境が、何らかの形で記憶され、将来の肥満や2型糖尿病などの発症に影響を及ぼすとされています。栄養状態がよくない母体や生まれた子の体内では、いったい何が起きているのでしょうか？

私たちは、低栄養や過栄養にさらされて産まれた子ラットが、「なぜ、成長後に肥満や糖尿病になるのか？」「発育初期にある種の食成分(例えば、茶カテキン類など)で、将来、起こり得る病気を予防できないものだろうか？」などと疑問をもちつつ、そのメカニズムを探っています(下図)。



さらに、清涼飲料水などに含まれている「果糖(フルクトース)」を妊娠期に摂りすぎると、生まれた子は肥満や糖尿病になるのだろうかという研究も進めています。

(研究成果)

- ・Modulation of chronic inflammation by quercetin: the beneficial effects on obesity. *J Inflamm Res.* 2020;13:421-431. Review.
- ・Maternal quercetin intake during lactation attenuates renal inflammation and modulates autophagy flux in high-fructose-diet-fed female rat offspring exposed to maternal malnutrition. *Food Funct.* 2019;10: 5018-5031.
- ・Maternal green tea polyphenol intake during lactation attenuates kidney injury in high-fat-diet-fed male offspring programmed by maternal protein restriction in rats. *J Nutr Biochem.* 2018;56:99-108.

2. 「健康によい食品」という理由を問う(その1)

ー糖尿病における小豆ポリフェノールの生理調節機能についてー

和菓子などに使われる小豆は古くから「健康によい」食品といわれてきましたが、なぜ「健康によい」のかという科学的な証拠（エビデンス）はありませんでした。私たちは糖尿病モデル動物を用いて、小豆のポリフェノールが糖尿病を予防する可能性を見出し、そのメカニズムを解明しています。



近年、ある種の糖尿病治療薬は、エネルギーのセンサーとして働くAMP活性化プロテインキナーゼ（AMPK）を介した刺激によって糖代謝を改善するそうです。私たちは、小豆ポリフェノールを糖尿病ラットに与えるとAMPKが活性化することを見出しました。また、小豆ポリフェノールは糖尿病ラットの腎臓の炎症細胞の出現を抑制して腎障害を軽減することも報告しました。

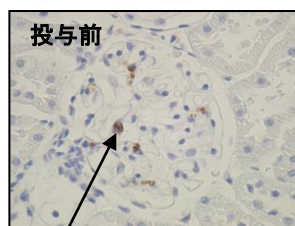
(研究成果)

- Azuki bean (*Vigna angularis*) extract reduces oxidative stress and stimulates autophagy in the kidneys of streptozotocin-induced early diabetic rats. *Can J Physiol Pharmacol.* 2016;94:1298-1303.
- Azuki bean (*Vigna angularis*) extract stimulates the phosphorylation of AMP-activated protein kinase in HepG2 cells and diabetic rat liver. *J Sci Food Agric.* 2016;96:2312-8.
- Azuki bean polyphenols intake during lactation upregulate AMPK in male rat offspring exposed to fetal malnutrition. *Nutrition* 2013;29:291-7.



糖尿病モデルラット

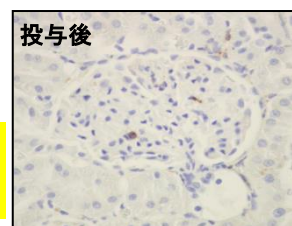
＜小豆抽出物を投与した糖尿病ラットの腎臓(糸球体)＞



● 炎症細胞(マクロファージ)



小豆抽出物を投与すると炎症細胞数(茶色の細胞)が減少しました。



3. 「健康によい食品」という理由を問う (その2)ー青森県産タカキビの生理調節機能ー

タカキビ(*Sorghum bicolor*)は世界五穀の一つであり、モロコシともいいます。青森県ではタカキビの栽培が盛んに行われています。タカキビにはポリフェノールが多く含まれています。しかし、古くから栽培され、食されているにもかかわらず、私たちの健康にどのような役割を果たすのかはよくわかっていません。私たちは、タカキビ抽出物が脂質代謝異常を改善したり、肝臓中の炎症細胞の浸潤を抑制することを新たに発見しました。



青森県産の乾燥タカキビ

(研究成果)

- Sorghum (*Sorghum bicolor*) extract affects plasma lipid metabolism and hepatic macrophage infiltration in diabetic rats. *Current Nutrition & Food Science*, 2019, DOI : 10.2174/1573401315666190114153933

4. 環境廃棄物を生活習慣病の予防に役立てる

ー木質系バイオマス・リグノフェノールの生理調節機能についてー

リグノフェノールは、植物のリグニンからある化学反応を通して得られる素材です。現在、工業的な研究開発は進んでいますが、私たちの健康維持にどんな役割を果たすのかはよくわかっていません。私たちは、リグノフェノールの慢性腎臓病における生理調節機能を探索しています。

(研究成果)

- Lignin-derived low-molecular-weight oxidized lignophenol stimulates AMP-activated protein kinase and suppresses renal inflammation and interstitial fibrosis in high fat diet-fed mice. *Chem Biol Interact.* 2020;318:108977.
- Effect of lignin-derived lignophenols on hepatic lipid metabolism in rats fed a high-fat diet. *Environ Toxicol Pharmacol.* 2012;34:228-34.

プロフィール

北海道大学 大学院環境科学研究科博士課程を修了後、外資系製薬会社の勤務を経て、函館短期大学・食物栄養学科に勤務。その後、青森県立保健大学に勤務。
高校生のみなさんへ！勉強も、サークル活動も、アルバイトも、何事にも一生懸命に興味をもって、楽しみながら、学生生活を送りましょう。友をつくりましょう。



よしいけ のぶお
吉池 信男 (教授、ヘルスプロモーション戦略研究センター長)

【担当科目】 学部 (公衆衛生学、健康と栄養管理、ヘルスプロモーション概論、栄養疫学、他)
大学院 (健康政策学特論、統計・疫学演習、ヘルスプロモーション演習、他)

研究室のメインテーマ: 地域の人々の健康を守るための仕組みや、より効果的な教育介入の方策を見いだす。

1. 健康・栄養政策に関する研究

国レベルでの生活習慣病対策や健康政策の評価(健康日本21等)、食事バランスガイド、食事摂取基準などの食事勧告、栄養教育の手法や評価に関する研究を行っています。

- 食事調査マニュアル～はじめの一步から実践・応用まで. 第3版、南山堂, 2016
<http://www.nanzando.com/books/63333.php>
- A New Food Guide in Japan: The Japanese Food Guide Spinning Top. *Nutrition Review* 65(4): 149-154, 2007
- 「食事バランスガイド」を活用した栄養教育・食育実践マニュアル, 第3版 第一出版, 2018
<http://www.daiichi-shuppan.co.jp/book/book205.html>
- 生活習慣病のリスク低減を目的とした介入研究における報告の質に関する系統的レビュー. *栄養学雑誌* 2011; 69: 182-192
- 健康政策の推進・評価における国民健康・栄養調査 ～長期モニタリングとしての役割と歴史～. *保健医療科学* 2012; 61: 388-398
- 平成27年度乳幼児栄養調査からみた現状と施策への展開. *臨床栄養* 2017, 130(2); 333-339,
- 小児の栄養・食生活支援に関わる法律・制度・施策. *小児科臨床* 72(4) 428-431; 2019
- Development and validation of a food frequency questionnaire (FFQ) for assessing dietary macronutrients and calcium intake in Cambodian school-aged children. *Nutrition Journal* 2019



2. 小児期からの健康・栄養ケアに関する研究

健康的な食習慣や生活習慣の確立には、乳幼児期からの働きかけが重要であり、その基礎となる研究や活動を行っています。

- 幼児の咀嚼行動にかかわる教育プログラムの開発とプロセス評価. *栄養学雑誌* 2013; 71: 264-274
- Effectiveness of a nutrition education program to improve children's chewing habits. *International Scholarly Research Notices*. 2016
- 食品マーケティングから子どもたちを守る. *チャイルドヘルス* 2016; 19(11) 828-831
- 災害時における乳幼児・妊産婦での栄養問題と対応. 2016, *臨床栄養* 128(3), 320-323
- 地域における就学前児童に対する肥満予防のための教育的介入と評価. *日本衛生学雑誌* 2017, 72, 20-24
- 乳幼児期における食の課題と対策, 今後の方向性. *保健医療科学* 2017, 66(6), 566-573
- 小児期の食教育における包括的アプローチ. *小児臨床栄養学*, 433-436, 2018
- Urban-rural differences in nutritional status and dietary intakes of school-aged children in Cambodia. *Nutrients* 2019

【高校生へのメッセージ】

「栄養学」は、広い意味での「医学」(医科学)の中で、学問的にも、実践面でもたいへん重要であり、面白い分野です。また、「栄養」(不足と過剰)は世界的にも重要な課題で、高い学識・技術をもって途上国などで貢献する人材が求められています。栄養学の道で研鑽を積み、様々な知的好奇心、職業的専門性を得ることができます。

本学栄養学科と一緒に学び、広い世界に羽ばたきませんか！？



3. 健康な地域づくりのための基盤整備に関する研究

各自治体や地域における保健・医療・福祉に関わる活動や制度に関する研究を行っています。

- 健康増進施策推進・評価のための健康・栄養調査データマニュアル活用マニュアル
- 妊娠期から子育て期における母親の食知識・食行動と生活習慣：北海道Y町の母子保健事業におけるモニタリング調査から。 *栄養学雑誌* 2012; 70(3), 197-206
- 公共政策の視点からみた地域社会における食育の可能性。 *日本食育学会誌* 2015, 9(2) 197-205
- 親子向け健康中食マーケティングのPDCAサイクル。 *日本健康教育学会誌* 2018 26(1); 28-37

大学院生の研究テーマ (2008年度～)

- 介護予防特定高齢者施策における栄養改善プログラムの現状と課題の検討
- 幼児期における咀嚼行動に関わる食育の効果指標の検討
- 児童の体格と地域特性に応じた食環境の評価法に関する検討
- 保育所における個人特性に合わせた栄養・給食管理業務の実践に向けた要因分析
- 国際協力における栄養改善活動でのプログラム評価に関する研究
- 特定健診の「標準的な質問票」を補う項目 - 若年成人男性を対象とした検討 -
- 生活習慣病リスク低減のための介入プログラムの研究デザインと報告の質に関する系統的レビュー
- 回復期リハビリテーション病棟の脳卒中入院患者における栄養管理と退院時自立度との関連についての検討
- 成人男性のがん検診受診勧奨における新たなセグメントの特性分析と受診行動を促すキーワードの探索 - 行動科学理論とマーケティング手法を用いた調査 -
- 小学校における肥満傾向児への個別相談指導実施に関する促進要因及び手順の検討
- 東日本大震災被災住民の精神的健康に関連する食行動および食環境
- Nutritional status of children and their mothers and its determinants in urban capital and rural highland in Papua New Guinea**
- 出産前後における母親の食知識・食行動および生活習慣に関する研究
- 小児における咀嚼にかかわる行動変容を効果的に促す教育プログラムに関する研究
- Grouped factors of the “SSADE; Signs and Symptoms Accompanying Dementia while Eating” and nutritional status: an analysis of older people receiving nutritional care in long-term care facilities in Japan**
- 小児の野菜摂取を高める教育プログラムの包括的評価指標の開発
- Effectiveness of workplace self-weighting interventions through randomized controlled trial
- 高校生のヘルスリテラシーに関する研究—長命地域と短命地域の比較—
- 子ども達の食品マーケティングへの曝露とその影響の大きさを規定する要因の検討 ~ 防御要因としてのヘルスリテラシー
- 幼児をもつ母親のマインドフルイーティングおよび食生活リテラシーと母子の食習慣



栄養学科ゼミ生の主な研究テーマ (2011年度～)

- 東北における減塩に関わるポピュレーションアプローチ・食塩摂取量の栄養疫学的検討
- 食環境整備における減塩はどの程度の効果を見込めるか・保育所における食事の提供と栄養ケア
- 日本における「フード・セキュリティ」の概念上の特徴・青森県各市町村食育推進計画における食の安全
- 小児肥満に関わる地理的環境要因の予備的検討・妊娠中の体型と食知識・行動に関する検討
- 保育園児におけるスクリーン使用時間と生活習慣および肥満との関連
- 地域において栄養表示を推進するためには何が必要か
- 地域集団における食塩摂取量と食品消費、疾病リスク、保健医療資源との関連
- 青森県の小中学校における肥満予防のための生活習慣支援・栄養管理
- 学生寮に暮らす大学生の食に関するヘルスリテラシー向上のための考察
- 低出生体重児出生割合とメタボリックシンドロームリスクとの関連—地域相関分析による仮想的な縦断的検討—他



プロフィール

横浜市出身。東京医科歯科大学医学部卒業後、小児科医として病院勤務。その後、国立健康・栄養研究所で、厚生労働省・農林水産省「食事バランスガイド」策定委員会の座長を含め、国の健康・栄養政策、各種ガイドラインの立案・策定に関わる。2008年に青森県立保健大学栄養学科長に就任（現在は副学長、その他）。

青森で四季折々の自然の恵みを感じて過ごしています。



いざわ ひろみ

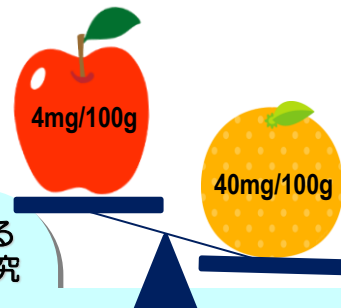
井澤 弘美 准教授 博士(獣医学)・技術士(農業/農芸化学) 青森県弘前市出身

【担当科目】

食品衛生学、食品衛生学実験、食品加工学、食品加工学実験、卒業研究、(その他教養科目、大学院科目を担当)

【主な研究・指導内容】

1. ビタミンCの体内保持におけるリンゴ摂取の効果に関する研究
2. プロシアニジン高含有リンゴジュースの開発と機能性評価
3. リンゴ未熟果でんぷんの特徴と有効利用に関する研究
4. リンゴ未熟果搾汁残渣を基質とした麹菌の培養に関する研究
5. 陸奥湾産ホヤ(マボヤ)の含まれる鉄分の生物学的利用能に関する研究
6. 青森県産農水産物の保健機能食品化に関する研究
7. ディーゼル排気微粒子(DEP)の生体毒性と食品成分による毒性低減作用に関する研究



ビタミンCの体内保持におけるリンゴ摂取の効果に関する研究

- ①りんごは、他の果物と違ってビタミンCがありません。
- ②一方、ビタミンCは排泄・消費されやすい栄養素なので、常に摂取する必要があります。
- ③リンゴを食べていると、ビタミンCの体内濃度が高まることが示唆されています。

実は③の研究はほとんど行われていません。そこで現在、ビタミンCを合成できないラットにビタミンCとリンゴジュースを与えて、体内ビタミンCを測定しています。

・・・リンゴの意外な効果が発見できるかも!?

1. プロシアニジン高含有リンゴジュースの開発と機能性評価

- ①リンゴにはプロシアニジンというポリフェノールが豊富に含まれています。
- ②プロシアニジンは、生活主管病予防に効果があります。
- ③リンゴを絞ってジュースにすると、プロシアニジンが少ないです。

そこで現在、様々な酵素を使ってプロシアニジン高含有のリンゴジュースの開発を始めました。それとともに、プロシアニジン高含有リンゴジュースは、普通のリンゴジュースよりも、様々な生活習慣病の予防に寄与できるかどうかを試験しています。

・・・新しいリンゴジュースが生まれるかも!?



青森県産農産物の保健機能食品化に関する研究

トクホに続く保健機能食品として「機能性表示食品」制度があります。この制度の特徴は、生鮮食品でも届出できることです。青森県ではリンゴがこの制度を利用して、商品の付加価値化を進めています。青森県はリンゴ以外にも、多くの野菜や果物があり、「機能性表示食品」になる可能性を持つものが多いです。

生産者や行政関係者らとともに、機能性表示食品になることができそうな青果物を探しています。現在は「ホウレンソウ」と「キクイモ」の機能性表示食品化を検討しています





りんご未熟果でんぷんの有効利用

りんご未熟果（いわゆる「実すぐりりんご」）にはでんぷんが多く含まれているにもかかわらず、園地に廃棄されています。この未利用資源といえるりんご未熟果でんぷんを利用して新規加工食品の開発を検討しています。

特に麹菌を使ってリンゴ未熟果でんぷんの糖化に関する研究を進めています。夢は新しい発酵食品の創出です。



陸奥湾産ホヤ（マボヤ）の含まれる鉄分の生物学的利用能に関する研究

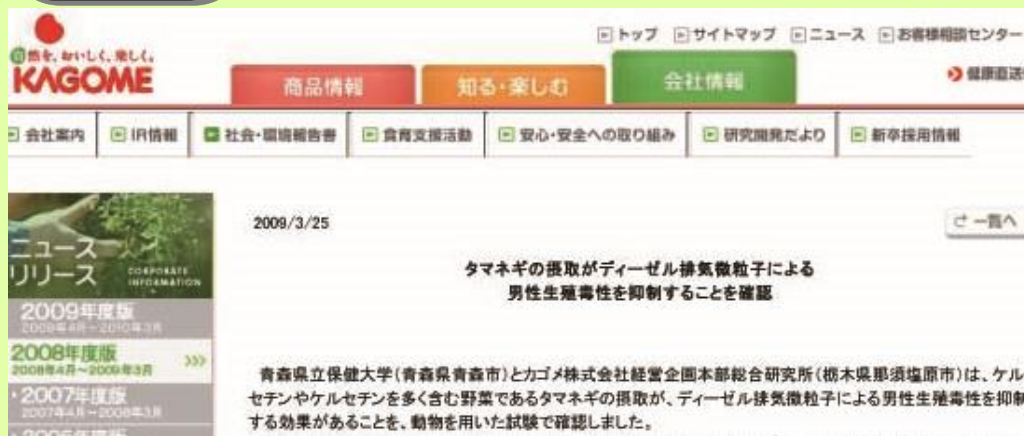
ホヤを食べたことがありますか？実はホヤには鉄分が多く含まれています。しかも廃棄している殻の部分にも含まれていることがわかりました。ホヤの鉄分の生体への利用効率を実験動物を使って検討しています。



DEP ; Diesel Exhaust Particles =ディーゼル排気微粒子

DEPの毒性と食品成分による毒性低減作用に関する研究

ディーゼル車から排出される黒いススは、ぜんそくを悪化させるばかりではなく、環境ホルモン様作用があることがマウスの実験でわかってきました。しかし、食品成分であるポリフェノール類を事前に食べさせたマウスでは、DEPによる環境ホルモン様作用が軽減していることがカゴメ株式会社との共同研究でわかりました。



(カゴメ株式会社ニュースリリースより。掲載許諾済み。)

高校生へのメッセージ

健康問題に取り組む人になるために青森県立保健大学栄養学科で共に学びませんか。食品や栄養にはまだまだ未知の部分が多いです。未知を探りながら健康問題と一緒に取り組みましょう。





しみず りょう
清水 亮 准教授（博士（保健学）、管理栄養士）
青森県弘前出身

【担当科目】

健康と栄養管理 栄養アセスメント論臨床栄養学各論Ⅱ 臨床栄養学演習 臨床栄養学実習Ⅱ
臨床栄養学臨地実習Ⅰ・Ⅱ 地域包括支援論 ヘルスケアマネジメント論 ヘルスケアマネジメント実習

栄養管理はすべての医療の基本

栄養管理をおろそかにすると、いかなる治療法も効力を失うと言っても過言ではありません。

病院でみられる栄養問題を低栄養、過栄養に分けて、その一部を示します。

低栄養



信じられないかもしれませんが、入院している方の約3割が低栄養状態といわれています。左図はセロファン様皮膚、下図はうろこ状皮膚と呼ばれ、タンパク質やよい脂肪、亜鉛等の不足で起こります。特に加齢に伴う

噛むこと（咀嚼）や飲み込みこと（嚥下）の障害は、低栄養状態の原因となります。

また、患者様によっては、ある栄養素を増やした方がよい疾患と、減らした方がよい疾患が併存していることがあります。低栄養の方の身体・精神状態、咀嚼・嚥下機能や病状を踏まえ、栄養療法に優先順位をつけながら経時的に検討するのも管理栄養士の仕事です。

【低栄養の栄養管理に関する論文】

高齢のNST患者における腎機能低下を考慮した栄養管理について。愛媛労災病院医学雑誌, 6, p10-12, 2009



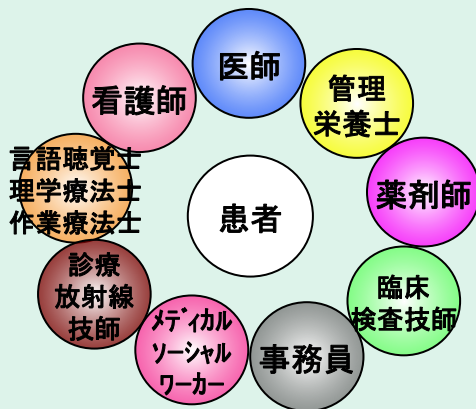
過栄養

過栄養が原因で起こる疾患の代表的なものとして糖尿病があります。糖尿病の栄養指導は患者様の食習慣を変化させることを目的としますが、専門的には行動変容を促すといえます。行動変容には、[前熟考期]行動変容を考えていない、[熟考期]意義は理解しているが、行動変化がない、[準備期]始めるつもりがある、ないしは患者なりの行動変化がある、[行動期]望ましい行動を起こしてから6か月以内、[維持期]望ましい行動を起こしてから6か月以上、といった時期があります。

管理栄養士は、食事の適正量を示すだけでなく、これら行動変容の時期や患者様の生活環境等を考慮に入れた指導を継続的に行うことが重要です。

【過栄養の栄養管理に関する論文】

継続的な栄養指導を行うための取り組みについて。愛媛労災病院医学雑誌, 1, 140-41, 2004



栄養サポートチームのイメージ図

栄養管理はすべての医療の基本ですが、基本すぎるためにおろそかにされがちでした。最近では多くの総合病院で、医師や看護師、薬剤師、管理栄養士などから構成される栄養サポートチーム（NST）が作られ、患者様の栄養改善を図っています。

管理栄養士はNSTの中で中心的な役割を担います。栄養管理の知識だけでなく、NST活動の効率化やメンバー間の協力体制強化のための発想力や人間性を養うことも大切です。

【NST運営に関係した論文】

栄養管理(Nutrition Support Team: NST)システムの開発と効果。愛媛労災病院医学雑誌, 3: 19-22, 2006.

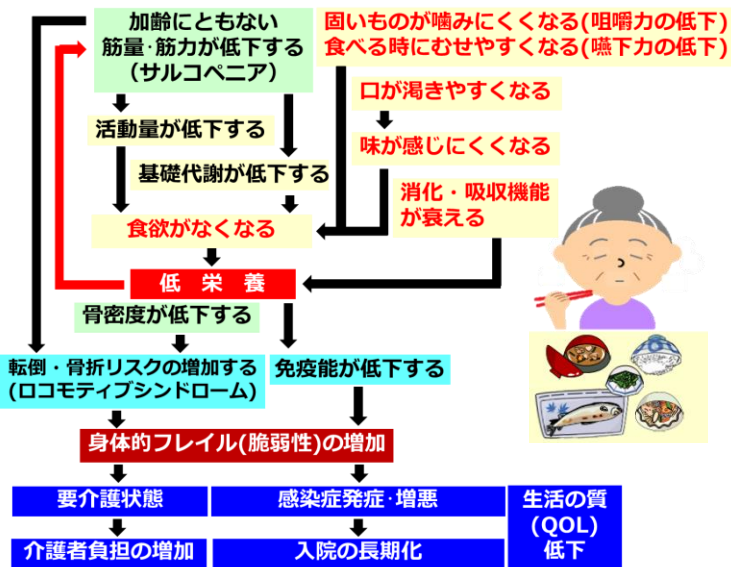


図1. 高齢の方において栄養状態が崩れやすい理由



高齢で栄養状態のよくない方は、免疫機能の低下から肺炎や感染症を起こしやすく、また筋力低下による転倒で骨折しやすくなることから、生活の質(QOL)が低下しやすくなります(図1)。さらに、基礎代謝や咀嚼・嚥下機能の低下に加えて、筋量の減少による活動性の低下が食欲不振につながり、更なる栄養状態の悪化(低栄養サイクル)を招きます(図1)。高齢者では低栄養の危険性を察知し、できるだけ早く対処することが必要です。

入院している方の栄養問題は、入院中の栄養管理が重要であることは言うまでもありませんが、退院後にどのように栄養に気を付ければよいかをサポートすることも重要です。そこで、本研究室では、特に咀嚼・嚥下機能が低下している患者様について、病院を退院する際の栄養食事指導の実施状況について調査し、実施のために必要なことについて検討、報告しました。【論文】摂食嚥下障害者の在宅移行時における管理栄養士又は栄養士による食事指導に関する調査. 栄養学雑誌 74(1) 4-12.2016. 2

また、高齢の方は、糖尿病にもなりやすくなります。まず、体につく脂肪の割合(体脂肪率)が高くなる傾向があります(図2)。すると、血糖を下げるホルモンであるインスリンが効きにくくなります(図2)。一方で、加齢により、インスリン分泌も低下します(図2)。これらが合わさることで、血糖が高めになり、糖尿病へつながっていきます(図2)。

糖尿病の方の食事療法は、食事の量を抑え気味にするというイメージはないでしょうか。確かに中年までの方であれば、エネルギーを制限して、適切な体重に減量することが重視されますが、高齢の方の場合には、漫然と食事量を減らしていると、前述した低栄養につながる可能性があります(図2)。

これに関連し、私達は、糖尿病の方の1年間の治療において、体につく筋肉の割合を維持しながら治療した人の方が、糖尿病に関する検査値が良くなったことを報告しました(図3)。このことは、高齢の糖尿病の方では、栄養状態に注意しながら食事・運動療法をすることで、糖尿病の改善につながる可能性を示しています。【論文】Skeletal Muscle Mass Ratio as an Index for Sarcopenia in Patients With Type 2 Diabetes. Topics in Clinical Nutrition . 34.209-217.2019.7

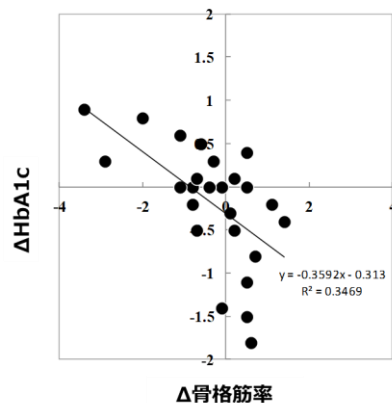


図3. 糖尿病に関連する血液検査値(HbA1c)と体につく骨格筋量の割合(骨格筋率)の関連性

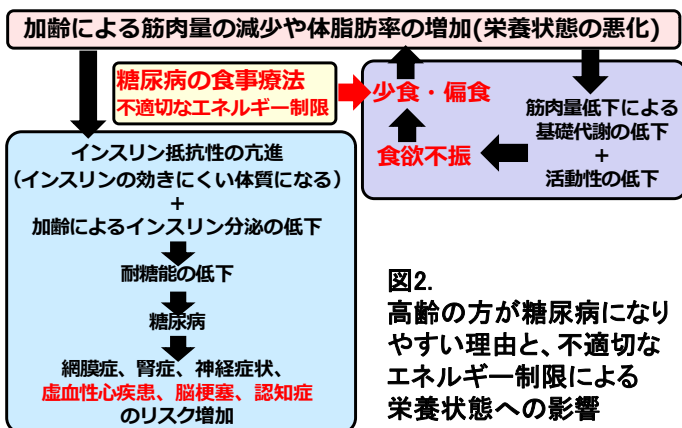


図2. 高齢の方が糖尿病になりやすい理由と、不適切なエネルギー制限による栄養状態への影響

【高校生へのメッセージ】

栄養の『栄』の旧字は『榮』。『榮』は、木に沢山の花が咲き、輝かしい様子を由来とする説があります。皆さんも『榮』のように、沢山の花を付け、輝く学生生活を本学で共に過ごしませんか。



【プロフィール】岡山県立大学大学院栄養学専攻修了後、愛媛労災病院に8年余勤務。2010年4月より着任。平成31年度に弘前大学大学院にて博士(保健学)取得。

【所属学会】日本栄養改善学会 日本静脈経腸栄養学会 日本病態栄養学会 日本肥満学会 日本衛生学会 日本ヒューマンケア科学学会 栄養アセスメント研究会



しみず りょう
清水 亮 准教授（博士（保健学）、管理栄養士）
青森県弘前出身

【担当科目】

健康と栄養管理 栄養アセスメント論臨床栄養学各論Ⅱ 臨床栄養学演習 臨床栄養学実習Ⅱ
臨床栄養学臨地実習Ⅰ・Ⅱ 地域包括支援論 ヘルスケアマネジメント論 ヘルスケアマネジメント実習

栄養管理はすべての医療の基本

栄養管理をおろそかにすると、いかなる治療法も効力を失うと言っても過言ではありません。

病院でみられる栄養問題を低栄養、過栄養に分けて、その一部を示します。

低栄養



信じられないかもしれませんが、入院している方の約3割が低栄養状態といわれています。左図はセロファン様皮膚、下図はうろこ状皮膚と呼ばれ、タンパク質やよい脂肪、亜鉛等の不足で起こります。特に加齢に伴う

噛むこと（咀嚼）や飲み込みこと（嚥下）の障害は、低栄養状態の原因となります。

また、患者様によっては、ある栄養素を増やした方がよい疾患と、減らした方がよい疾患が併存していることがあります。低栄養の方の身体・精神状態、咀嚼・嚥下機能や病状を踏まえ、栄養療法に優先順位をつけながら経時的に検討するのも管理栄養士の仕事です。

【低栄養の栄養管理に関する論文】

高齢のNST患者における腎機能低下を考慮した栄養管理について。愛媛労災病院医学雑誌, 6.p10-12, 2009



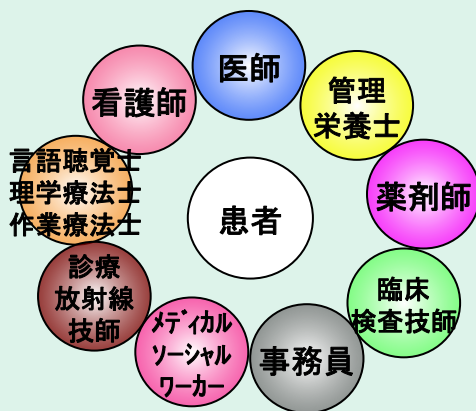
過栄養

過栄養が原因で起こる疾患の代表的なものとして糖尿病があります。糖尿病の栄養指導は患者様の食習慣を変化させることを目的としますが、専門的には行動変容を促すといいです。行動変容には、[前熟考期]行動変容を考えていない、[熟考期]意義は理解しているが、行動変化がない、[準備期]始めるつもりがある、ないしは患者なりの行動変化がある、[行動期]望ましい行動を起こしてから6か月以内、[維持期]望ましい行動を起こしてから6か月以上、といった時期があります。

管理栄養士は、食事の適正量を示すだけでなく、これら行動変容の時期や患者様の生活環境等を考慮に入れた指導を継続的に行うことが重要です。

【過栄養の栄養管理に関する論文】

継続的な栄養指導を行うための取り組みについて。愛媛労災病院医学雑誌, 1.140-41, 2004



栄養サポートチームのイメージ図

栄養管理はすべての医療の基本ですが、基本すぎるためにおろそかにされがちでした。最近では多くの総合病院で、医師や看護師、薬剤師、管理栄養士などから構成される栄養サポートチーム（NST）が作られ、患者様の栄養改善を図っています。

管理栄養士はNSTの中で中心的な役割を担います。栄養管理の知識だけでなく、NST活動の効率化やメンバー間の協力体制強化のための発想力や人間性を養うことも大切です。

【NST運営に関係した論文】

栄養管理(Nutrition Support Team: NST)システムの開発と効果。愛媛労災病院医学雑誌, 3: 19-22, 2006.

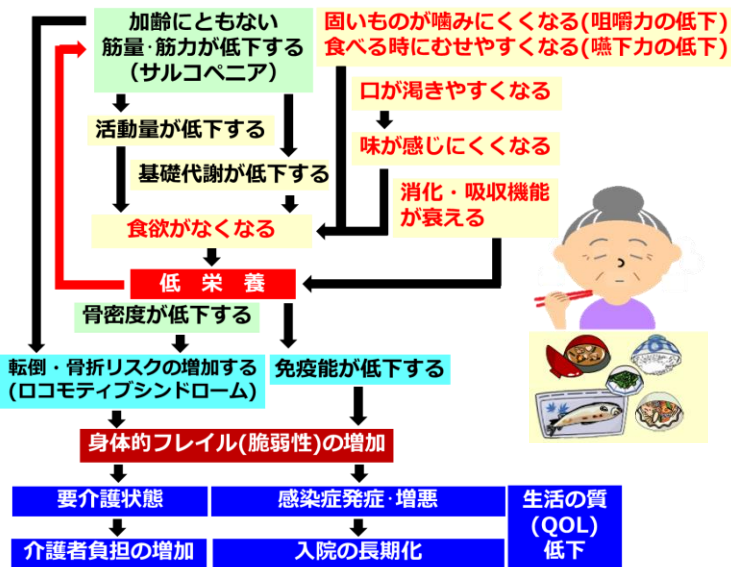


図1. 高齢の方において栄養状態が崩れやすい理由

高齢で栄養状態のよくない方は、免疫機能の低下から肺炎や感染症を起こしやすく、また筋力低下による転倒で骨折しやすくなることから、生活の質(QOL)が低下しやすくなります(図1)。さらに、基礎代謝や咀嚼・嚥下機能の低下に加えて、筋量の減少による活動性の低下が食欲不振につながり、更なる栄養状態の悪化(低栄養サイクル)を招きます(図1)。高齢者では低栄養の危険性を察知し、できるだけ早く対処することが必要です。

入院している方の栄養問題は、入院中の栄養管理が重要であることは言うまでもありませんが、退院後にどのように栄養に気を付ければよいかをサポートすることも重要です。そこで、本研究室では、特に咀嚼・嚥下機能が低下している患者様について、病院を退院する際の栄養食事指導の実施状況について調査し、実施のために必要なことについて検討、報告しました。【論文】摂食嚥下障害者の在宅移行時における管理栄養士又は栄養士による食事指導に関する調査. 栄養学雑誌 74(1) 4-12.2016. 2

また、高齢の方は、糖尿病にもなりやすくなります。まず、体につく脂肪の割合(体脂肪率)が高くなる傾向があります(図2)。すると、血糖を下げるホルモンであるインスリンが効きにくくなります(図2)。一方で、加齢により、インスリン分泌も低下します(図2)。これらが合わさることで、血糖が高めになり、糖尿病へつながっていきます(図2)。

糖尿病の方の食事療法は、食事の量を抑え気味にするというイメージはないでしょうか。確かに中年までの方であれば、エネルギーを制限して、適切な体重に減量することが重視されますが、高齢の方の場合には、漫然と食事量を減らしていると、前述した低栄養につながる可能性があります(図2)。

これに関連し、私達は、糖尿病の方の1年間の治療において、体につく筋肉の割合を維持しながら治療した人の方が、糖尿病に関する検査値が良くなったことを報告しました(図3)。このことは、高齢の糖尿病の方では、栄養状態に注意しながら食事・運動療法をすることで、糖尿病の改善につながる可能性を示しています。【論文】Skeletal Muscle Mass Ratio as an Index for Sarcopenia in Patients With Type 2 Diabetes. Topics in Clinical Nutrition . 34.209-217.2019.7

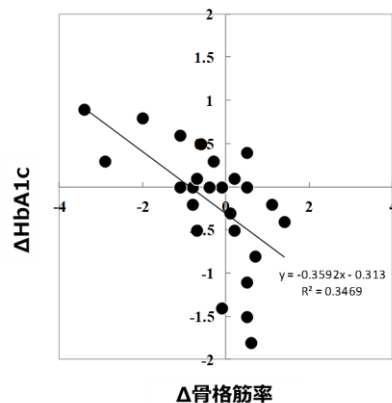


図3. 糖尿病に関連する血液検査値(HbA1c)と体につく骨格筋量の割合(骨格筋率)の関連性

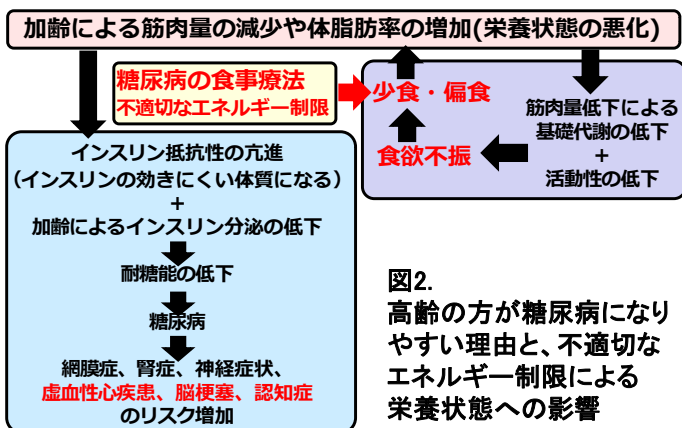


図2. 高齢の方が糖尿病になりやすい理由と、不適切なエネルギー制限による栄養状態への影響

【高校生へのメッセージ】

栄養の『栄』の旧字は『榮』。『榮』は、木に沢山の花が咲き、輝かしい様子を由来とする説があります。皆さんも『榮』のように、沢山の花を付け、輝く学生生活を本学で共に過ごしませんか。



【プロフィール】岡山県立大学大学院栄養学専攻修了後、愛媛労災病院に8年余勤務。2010年4月より着任。平成31年度に弘前大学大学院にて博士(保健学)取得。

【所属学会】日本栄養改善学会 日本静脈経腸栄養学会 日本病態栄養学会 日本肥満学会 日本衛生学会 日本ヒューマンケア科学学会 栄養アセスメント研究会



おおの ともこ

大野 智子 准教授 博士(医学) 管理栄養士 秋田県秋田市出身



【担当科目】

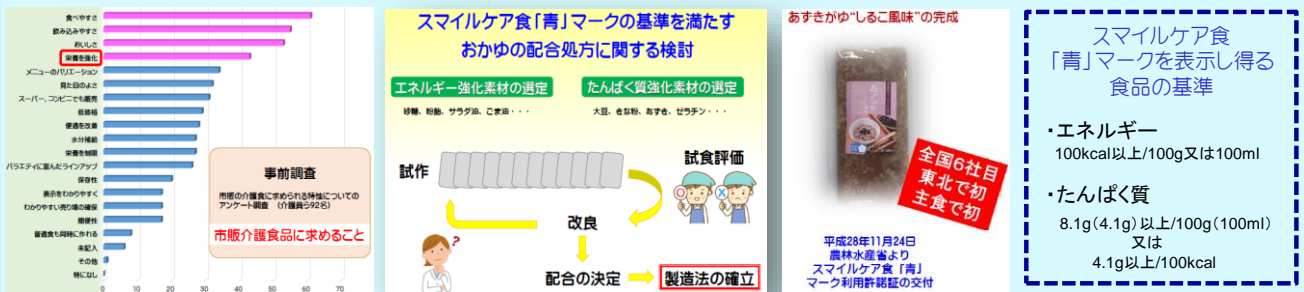
学 部：調理学, 調理学実習Ⅰ・Ⅱ, ライフステージ栄養学, 応用栄養学実習, 教職実践演習
 栄養教育実習事前事後指導, 栄養教育実習, ラーニングスキル, 総合演習Ⅰ・Ⅱ, 卒業研究
 大学院：応用栄養学特論, 応用栄養学演習

【主な研究テーマ】

ライフステージに対応した調理と食事管理に関する研究(キーワード:高齢期, アスリート)

➡近年の研究内容

◆スマイルケア食「青」マーク利用許諾商品の開発に係る実現可能性調査



高齢者の低栄養改善を目的として、農林水産省が推進する新しい介護食品のスマイルケア食「青」マーク利用許諾商品の開発を目指した調査研究を実施し、エネルギーおよびたんぱく質を強化した「あずきがゆしるこ風味」を新規に開発しました(あぐりこまち株式会社、秋田県総合食品研究センターとの共同研究)。

➡2021(令和3)年度 卒業研究テーマ[学部4年生]

- ◆サッカークラブチームに所属するジュニア選手の栄養サポートに向けた食生活調査
- ◆大学生の食生活を支える調理動画教材の開発に向けたフィジビリティ調査
- ◆高レジスタントスターチ米を用いた米粉マフィンの調理特性および嗜好調査

➡社会活動

- ◆本学ヘルスプロモーション促進活動における『おかず味噌汁健やか力向上委員会』の一員として地域住民の健康につながる食生活改善と実践力の向上を目指した活動を展開しています。
- ◆地域のサッカークラブの栄養サポートを学生と行っています。



【高校生へのメッセージ】

自然豊かな青森県で、地域社会の健康を栄養面から支援できる管理栄養士を目指して共に学びましょう。

【プロフィール】

平成10年3月 宮城学院女子大学 学芸学部家政学科(現 生活科学部食品栄養学科)管理栄養士専攻 卒業
 平成19年3月 秋田大学大学院 医学研究科社会医学系専攻博士課程 修了
 平成10年4月 聖霊女子短期大学 生活文化科 健康栄養専攻
 ~平成29年3月 助手(~H19), 助教(~H20), 講師(~H27), 准教授(~H29)
 平成29年4月 青森県立保健大学 健康科学部 栄養学科 准教授 現在に至る

【免 許】 管理栄養士, 養護教諭一種免許状

【所属学会】 日本調理科学会, 日本スポーツ栄養学会, 日本衛生学会 他



しかない さいこ

鹿内 彩子 准教授 博士(学術) 管理栄養士 東京都出身

【担当科目】

栄養教育論Ⅰ・Ⅱ、栄養教育実習Ⅰ・Ⅱ、
栄養教育実習、卒業研究 ほか



【主な研究テーマ】

1. 日本や東南アジアの子どもの栄養に係ること：
 - ① おやつや飲料などからの糖類摂取について
 - ② 保護者や子どものボディイメージについて
2. 日本や途上国の学校給食・栄養教育や食環境について：
 - ① 東南アジアの学校給食の現状や食育活動の実践
 - ② 学校給食の楽しさや食べ残しとQOLについて
 - ③ 学校給食における郷土料理と食育について



【高校生へのメッセージ】

管理栄養士は食にかかわる幅広い分野で活躍しています。栄養素そのものや体内での働きについての研究をしたり、食物の加工や開発に従事したり、人が食物をどのように食べていけば疾病を予防し、健康を保ちながら楽しく豊かな生活を送ることが出来るのか研究したり、直接食事などを提供し食教育を行う仕事まで様々です。そして、私たちの日常の「食」は各家庭から各地域、国レベルへと「食の文化」として、その形を保ち、または変えながら「食文化」としても継承されていきます。

皆さんの「食」に対する興味はどこにありますか？

将来、食の専門家として人に、社会に貢献できることは何か、皆さんと一緒に考えていきたいと思えます！

【プロフィール】

学歴： 大妻女子大学 家政学部 食物学科 管理栄養士専攻 卒業
お茶の水女子大学大学院 人間文化創成科学研究科
博士前期課程 修士(生活科学)
博士後期課程 博士(学術)

職歴： 管理栄養士として国立病院、特別養護老人ホームなどに勤務。
青年海外協力隊として活動(マラウィ・フィリピンの現地病院に勤務)。
NGOに所属し、カンボジア現地駐在の管理栄養士として
国立小児病院での勤務も経験。
十文字学園女子大学アジアの食・文化研究所客員研究員、
聖徳大学講師を経て、2017年4月より現職。



のりくら としお
乗鞍 敏夫 准教授

博士・管理栄養士 兵庫県宝塚市出身

【担当科目】

基礎栄養学、基礎栄養学実験、食品学実験Ⅱ、食事摂取基準論、分子栄養学、教職実践演習、総合演習、医療系科学の基礎、卒業研究、ほか

【主な研究】

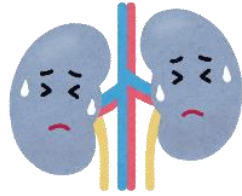
慢性腎臓病とサルコペニアの合併症におけるケト酸の生理作用の解明

慢性腎臓病の食事療法には、たんぱく質(アミノ酸)の摂取制限が推奨されています。一方で、サルコペニア(加齢や疾患にともなって生じる骨格筋量と骨格筋力の低下)には、たんぱく質(アミノ酸)の積極的な摂取が推奨されています。高齢者では、慢性腎臓病とサルコペニアの合併症が高頻度で見られますが、それぞれの食事療法(慢性腎臓病のたんぱく質の摂取制限 or サルコペニアの積極的なたんぱく質の摂取)が適用できません。

⇒ 栄養素の摂取バランスだけでは、解決が困難な課題である。

ケト酸(窒素を含まないアミノ酸代謝物)は、腎機能の低下によって体内に蓄積されやすい尿素や尿毒素(窒素を含む老廃物)を生じないため、腎機能障害の食事療法への活用が注目されていますが、いまだ実用化されていません。

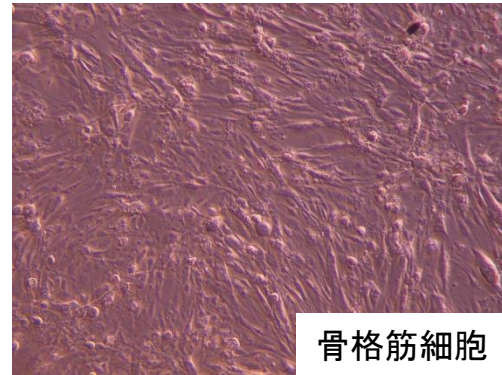
我々は、腎機能障害で血中濃度が増加する尿毒素が、骨格筋細胞の機能低下を引き起こすことを明らかにしており、この機能低下におけるケト酸の生理作用とその作用メカニズムの解明を行っています。



食品成分の運動模倣効果

運動は、骨格筋細胞のマイオカイン(myo=筋 kine=作動物質)分泌を介して、筋機能、骨形成、免疫機能、認知機能など全身の代謝を調節することが、近年注目されています。

我々は、運動と類似したマイオカイン分泌を促進する食(食品成分、栄養素)の機能およびその作用機序の解明を行っています。



骨格筋細胞

【高校生へのメッセージ】

管理栄養士の活躍の場は徐々にですが確実に広がってきています。

栄養と食の世界には、男性の感性も必要ですよ・・・(男性の管理栄養士も沢山活躍されています)。皆さんと一緒に、「夢をかなえるゾウ」。

【プロフィール】

1996年～2000年	大阪市立大学 生活科学部 食品栄養科学科
2000年～2002年	大阪市立大学大学院 生活科学研究科 前期博士課程(修士 生活科学)
2002年～2005年	食品会社(三栄源エフ・エフ・アイ)勤務
2005年～2008年	大阪市立大学大学院 生活科学研究科 後期博士課程(博士 生活科学)
2008年4月～	青森県立保健大学 健康科学部 栄養学科

【所属学会】

日本栄養改善学会、日本栄養食糧学会





みよし みき

三好 美紀 准教授 博士(健康科学) 管理栄養士 大阪府八尾市出身

大学院健康科学研究科

保健・医療・福祉政策システム領域 国際地域栄養研究室



【担当科目】

公衆栄養学、地域栄養活動論、栄養アセスメント論、食事摂取基準論
公衆栄養学実習、公衆栄養学臨地実習Ⅰ・Ⅱ、総合演習ほか
(大学院)国際保健学、保健・医療・福祉学研究特論



【主な研究テーマ】

- ・ 地域における栄養評価と食生活支援に関する調査研究
- ・ 栄養転換期にある途上国支援に係る研究
(例:ラオス、ベトナム、パプアニューギニア)

【ゼミ生の卒業研究テーマ(2019年度～)】

- 在日外国人の(在日前後の)食生活、食環境および食意識、ボディイメージの変化
- 幼少期の食生活が現在の嗜好に及ぼす影響
- 過去の食習慣・生活習慣が現在の身体状況と健康意識に与える影響
- 飲食店経営者の食意識および健康意識と食環境整備状況との関連
- 大学入学前後の食事・生活習慣の変化と食知識・健康意識との関連
- 宮城県市町村における災害時用備蓄食の準備状況について
- 岩手県市町村における災害時栄養・食生活支援に対する準備状況
- 大学生の減塩調味料の使用状況及び減塩の効果について
- 病院における菜食の提供および菜食主義者への対応について
- 岩手県市町村の産後に関わる母子保健事業及び母子に対する食・栄養支援の現状について



【高校生へのメッセージ】

私が栄養士を目指したのは、中学生のときにNHKで放映されたアフリカの飢餓問題のドキュメンタリーがきっかけでした。皆さんも様々な理由で管理栄養士を目指し始めたと思います。

青森県立保健大学栄養学科で共に学んで、グローバルな視野を持って地域の健康・栄養問題に貢献できる管理栄養士を目指しませんか？

あせらず、あわてず、あきらめず

【プロフィール】

<学歴>

- 1994年3月 大阪市立大学生活科学部食品栄養学科 卒業(学位:生活科学学士)
- 1996年3月 神戸大学大学院国際協力研究科国際開発政策専攻 修了(学位:経済学修士)
- 1999年6月 London School of Hygiene and Tropical Medicine 修了(学位:M.Phil.)
- 2011年4月 青森県立保健大学大学院健康科学研究科 博士後期課程 (学位:博士(健康科学))
- ～2015年3月 論文題目“Nutritional Status of Children and their Mothers, and its Determinants in Urban Capital and Rural Highland in Papua New Guinea”

<職歴>

- 1999年8月 国立国際医療センター研究所適正技術開発研究部プロジェクト評価研究室 流動研究員
- 2002年7/8月 JICA開発調査「セネガル国子どもの生活環境改善調査」短期専門家(保健・栄養)
- 2002年9月 東京大学大学院医学系研究科 国際保健学専攻 国際保健計画学教室 助手
- 2005年4月 独)国立健康・栄養研究所(現 医薬基盤・健康・栄養研究所国立健康・栄養研究所)にて 特別研究員(～H19.12)、研究員(～H23.3)、室長(～H30.3)として国際協力・連携事業を担当
- 2018年4月より現職

【所属学会】 日本国際保健医療学会、日本栄養改善学会、日本栄養・食糧学会、日本健康教育学会
日本公衆衛生学会、日本疫学会、The Nutrition Society(UK)

【社会活動】 (公社)日本栄養士会国際交流委員会委員、日本栄養改善学会国際活動推進委員会委員
第22回国際栄養学会(ICN2021)組織委員会委員および広報委員会副委員長
第8回アジア栄養士会議(ACD2022)プログラム委員会副委員長

【担当科目】統計リテラシー, 健康情報リテラシー, 栄養代謝学,ヘルスケアマネジメント実習, 人間総合科学演習
 【補助科目】公衆栄養学実習, 食品加工学実習, 公衆栄養学臨地実習I, 公衆栄養学臨地実習II
 【主な研究】青森県の健康課題に関する研究 (子どもの肥満や痩身・食塩摂取量など)
 健診指導の効果に関する研究 (健診受診者の生活習慣病発症リスク・増悪因子に関する横断・縦断研究)
 青森県の絶滅しそうな郷土料理の掘り起こしと記録

● 青森県の健康課題に関する研究

(子どもの肥満や痩身) 青森県の児童生徒の肥満傾向児および痩身傾向児出現率は増加か減少か？
 肥満傾向児出現率の最大値は全国平均より1歳早く、痩身は増加傾向にあることを明らかにしました。
 (食塩摂取) 青森県民の食塩摂取量の歴史から、現在の現状を明らかにすることに取組んでいます。

青森県の子どもや大人は、食塩摂取量が多いのでしょうか？尿中に排泄される食塩量を調べています。

減塩しましょう！って、どうのこと？幼児の保護者に、子どもの1日の食塩摂取目標量を聞いたところ、協力者の全員が正しく答えられませんでした。

青森県の児童生徒(約1万人×7出生年度×6地域)の肥満と痩身について縦断的な調査を行いました。肥満の最大値は全国平均値より1歳早く、痩身の増加傾向がみられました。

青森県の子ども肥満や痩身対策の根拠として期待ができます。

下北地域の児童を対象に、食事調査と生活習慣の調査をしました。なぜ、肥満が多いとされるのかは、わかりませんでした。

食事では、平日に比べて土日の野菜摂取量は減少していました。

曜日	野菜摂取量 (g)
土曜日	137.2
日曜日	107.3
平日	197.4

図1. 3日間の野菜摂取量の比較(男子小学生5年生)
 土日は平日に比べ、野菜の摂取量が減っていました。
 p<0.05

・Takako KUMAGAI, Hiromi MORIYAMA, Ryoko TANIKAWA, et al. Parent's Consciousness of and Behaviour Towards Reducing the Salt Intake of their Preschool Children. Journal of Physical Fitness, Nutrition and Immunology 2018.
 ・Takako Kumagai, Ryoko Tanikawa and Masashi Yamada: A Longitudinal Analysis on the Prevalence of Overweight and Underweight Students in Aomori Prefecture in Relation to Gender, Birth Year and District. School Health, 2019; 15; 54-68.
 ・Takako Kumagai, Yumiko Nakamura, Emi Naijo et al. Nutritional intakes of obese elementary school children residing in the Shimokita Peninsula of Aomori, Japan. International Journal of Public Health Science 2014; 3(3): 195-205.
 ・熊谷貴子, 伊藤治幸, 真野由紀子. 青森県民の食塩摂取量の推移に関する考察. 厚生指標 2015.

● 健診指導の効果に関する研究

(健診受診者の生活習慣病発症リスク、増悪因子に関する横断・縦断研究)

職域や住民健診、特定健診を受診した約6.7万人の青森県民を対象に、生活習慣病リスク、増悪因子に関する大規模疫学調査に取り組んでいます。
 青森県は全国に比べ、平均寿命も健康寿命も短いです。肥満をはじめとした循環器疾患の死亡や糖尿病、糖尿病性腎症による透析導入など様々な原因があります。健診結果を25年さかのぼって解析し、どのような生活習慣の蓄積や社会的環境が疾患リスクとなるのか、発症を予測し予防するにはどのようにしたらいいのか？特定健診保健指導の栄養指導や運動指導の効果など、結果に基づいて検証をしています。同時に、ロコモティブシンドロームとの関連についても追跡調査を実施しています。

メタボ & ロコモ & 栄養・運動

これまでに、健診受診者では、ロコモ該当者は女性に多かった、保健指導は男性に効果がみられる、質問紙の工夫で保健指導対象者のやる気に変化がみられた、などがあります。

● 青森県の絶滅しそうな郷土料理の掘り起こしと記録

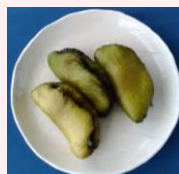
～外ヶ浜町三厩より～ 「サメの飯鮓」
 地域の方々はこの飯鮓のおいしさを、こう表現します。
 「この味を、何と表現できるのか。表現できない美味しさだ！！」
 まさにその通りです。この飯鮓を作られる方は、限られてきました。
 青森の食遺産を、記録し残していきます。

記録を残さなければ、消えて無くなるかもしれない、各地域の郷土料理があります。
 たた今、のろのろ、ぼちぼち取材中。
 青森にきたら、「若生おにぎり」
 「甘い赤飯」食べてみてね♪



アブラツノ鮫が・・・

鮓になる～！



・熊谷貴子, 佐々木千恵子, 真野由紀子: 青森県三厩地域におけるサメの飯鮓. 伝統食品研究47, 2020.

・熊谷貴子: うかたま 炊き込みご飯・おにぎり 青森県: 若生おにぎり, 農山漁村文化協会, 2019.

【高校生へのメッセージ】食に関する様々な方向性を、一緒に学び発見していきましょう！楽しいですよ！

【研究キーワード】生活習慣, 縦断, 保健指導, 食事調査, 食塩, 肥満, 痩身, 子ども, 疫学, 青森県



こやま たつや

小山 達也 助教(管理栄養士) 奈良県出身

【担当科目】

人間総合科学演習、情報社会と対人援助、栄養代謝学、ヘルスケアマネジメント実習

【補助科目】

解剖生理学実験Ⅰ、臨床栄養学実習Ⅰ、臨床栄養学臨地実習Ⅰ・Ⅱ・Ⅲ

【主な研究内容】

- ・ 食事(評価)学:地域に暮らす人々が、何をどのくらい食べているのかを調べる方法と、食べている量が適切であるかを調べる方法について探索し、望ましい食事とは何かを明らかにしたいと思っています。その中で、日本食品標準成分表の活用方法、栄養計算の方法、日本人の食事摂取基準の活用方法について検討しています。
- ・ 望ましい食事の1つとして、主食・主菜・副菜を組み合わせた食事に着目し、その研究しています。
- ・ 東通村における食行動の変容に向けた尿検査及び食環境整備に係る実証事業
- ・ 青森県の保健所や東北町の行政管理栄養士の方や診療所の管理栄養士の方と共同で、栄養改善に向けて何ができるのかを検討・実施・評価しています。
- ・ 公衆衛生領域を中心とした自治体栄養士育成プログラム開発のための研究
- ・ 統計教育(大学生や管理栄養士などに統計について講義をしています。)統計の考え方、統計の活用をどのように伝えればわかりやすいのか、統計を使ってみようと思ったり、統計が使えるようになったりするのかを模索しています。
- ・ 食事の地域差を定量的に評価する方法を模索しています。

など

【高校生へのメッセージ】

- ・ 科学的根拠に基づいて、日本人の望ましい食事とは何か、一緒に考えてみませんか。
- ・ 自分が食べている食事について、社会的な視点で考えてみてはいかがでしょうか。



食事調査によって得られる習慣的な摂取量

- ・ 食事調査の特徴と限界(測定誤差)を理解すること
- ・ 食品成分表の特徴と限界(測定誤差)を理解すること

食事摂取基準の各指標で示されている値

- ・ 食事摂取基準の特徴と限界を理解すること

それぞれの絶対量よりも、両者の差が重要である。



比較



生活習慣-----> <-----臨床症状・臨床検査値の利用
生活環境-----> <-----対象とする栄養素摂取状況以外の影響も
受けた結果であることに留意すること。

エネルギーや栄養素の摂取量が適切かどうかを評価

(引用)日本人の食事摂取基準(2020年版)図7(p24)

たてはな はるか

館花 春佳 助手(管理栄養士) 青森県六ヶ所村出身

【担当科目】

生活と環境、栄養代謝学

【補助科目】

解剖生理学実験Ⅱ、食品学実験ⅠⅡ
給食経営管理実習、給食経営管理臨地実習

【主な研究内容】

- ・リンゴ果汁の機能性に関する研究
- ・ハーブサプリメントの安全性・機能性に関する研究

【高校生へのメッセージ】

管理栄養士養成課程は、栄養学の知識だけでなく、食の大切さを人に伝える実践力も身につけることができます。

豊かな北の大地で、一緒に食べることの素晴らしさを学んでいきましょう。



ささき ゆきの

佐々木雪乃 実験・実習助手(管理栄養士)
岩手県出身

【補助科目】

栄養教育実習Ⅰ、調理学実習Ⅰ、食品衛生学実験、
栄養教育実習

【主な研究内容】

- ・青森県における学校給食の提供や、栄養教諭・
学校栄養職員の食育が郷土料理伝承に与える
影響に関する研究

【高校生へのメッセージ】

管理栄養士は様々な分野で活躍しており、分野や
対象となる方などでケアの仕方も変わってきます。
本学で自分のなりたい管理栄養士像を見つけ、一緒
に勉強していきましょう。





みうら こなみ

三浦小菜実 実験・実習助手(管理栄養士)
秋田県出身

【補助科目】

調理学実習Ⅱ、臨床栄養学実習Ⅱ、栄養教育実習Ⅱ、栄養教育実習事前事後指導

【主な研究内容】

- ・食事の季節変動に関する研究
- ・食を通じた地域づくりに関する研究

【高校生へのメッセージ】

食や健康についてはもちろん、人の想いに立った管理栄養士というものが求められていると思います。ぜひ、本学でヒューマンケアを実践することのできる管理栄養士になれるように一緒に学んでいきましょう。



やまおか しん

山岡 伸 実験・実習助手(管理栄養士、栄養教諭)
広島県出身

【補助科目】

生化学実験ⅠⅡ、基礎栄養学実験、
応用栄養学実習

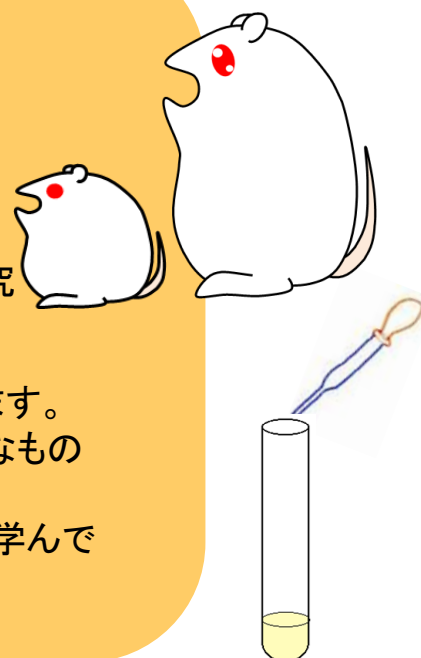
【主な研究内容】

- ・ストレスと栄養の関係に関する研究
- ・胎生期・乳児期の低栄養による影響に関する研究

【高校生へのメッセージ】

食事から摂取する栄養から、体は作られていきます。このため、人間の生活を営む上で、食事とは大切なものです。

青森県立保健大学で食事と栄養のことを一緒に学んでいきましょう。





青森県立保健大学・栄養学科で行える高校向け出張講義テーマ一覧

氏名 (職位)	講義テーマ	概要
飯島 美夏 (教授)	食品化学	食品を知るためには科学、特に化学の知識が必要です。食品の主要成分の中でも、主に、水や食物繊維に関して科学的に解説します。
今 淳 (教授)	エイジング(加齢)と アンチエイジング(抗加齢)	管理栄養士の重要な責務の一つは食を通じたアンチエイジングの実践です。そこでエイジング及びアンチエイジングのメカニズムを講義します。管理栄養士にとって重要な食物、ビタミン、健康食品等との関連についても言及し、真実と巷に溢れている嘘の情報について説明します。
齋藤 長徳 (教授)	1. 医療と管理栄養士	医療で働く管理栄養士の業務内容とスキル及び制度について解説します。
	2. 人を栄養学的に 評価する	管理栄養士が個人に行なう栄養ケアプロセスについて解説します。
佐藤 伸 (教授)	食・栄養と病態 (高血圧、糖尿病など) について	基礎的研究をベースに、生物学、生化学的要素を取り入れた講義になります。
吉池 信男 (教授)	健康・栄養政策	青森、日本、世界で起きている食と健康に関わる問題をどのように解決していけば良いのでしょうか？ 皆で考えていきましょう。
井澤 弘美 (准教授)	1. 食品加工学入門	なぜ私たちは野菜、肉、魚を加工するのかを具体例を挙げて解説します。
	2. リンゴの栄養と機能性	リンゴの効能を解説し、「一日一個で医者要らず」の理由に迫ります。
	3. 保健機能食品の 見分け方	「トクホ」や「機能性表示食品」とは、どんな食品なのかを解説します。
大野 智子 (准教授)	ライフステージに応じた 食事と調理	各ライフステージの身体的特性を踏まえ、健康と栄養を考えた食事と調理について理解を深めます。
鹿内 彩子 (准教授)	日本や途上国の子どもの 健康と栄養問題	日本や途上国における子どもの健康と栄養に関する問題と学校給食との関連、管理栄養士としてそのような問題にどのようにかかわることが出来るか、考えてみませんか？
清水 亮 (准教授)	病気と栄養について	種々の病気ごとに、それらを予防する、又は治療の一端を担う栄養について解説します。
乗鞍 敏夫 (准教授)	エネルギーの摂取量と 消費量	ヒトが日常的に摂取・消費しているエネルギー量を評価することは簡単なことではありません。エネルギーの摂取量と消費量の評価方法の基本について解説します。
三好 美紀 (准教授)	世界的な視点から見た 栄養	開発途上国、国際協力という自分たちとは直接関係がないと思うかもしれませんが、実際には“グローバル化”の中で途上国の人々の暮らしと私たちの日常生活とは深く関係しています。地球レベルでの健康・栄養問題を学びながら、自分たちが住んでいる地域の課題について考えてみましょう。



モーリーとリンリン

モーリーは、開学10周年を記念して誕生しました。
青森の「森」とりんごの「りん」から命名。
青森県立保健大学ロゴマークから作られました。
トレードマークは胸のハート。
本学の教育理念である「ヒューマンケア」の心を現しています。
リンリンは、りんごの妖精でモーリーのガールフレンドです。



公立大学法人
青森県立保健大学
Aomori University of Health and Welfare

