



MIYAGI UNIVERSITY

Seeds 2023

宮城大学シーズ集 2023

健康・医療・看護

ビジネス

まちづくり・都市計画

デザイン

情報

食資源生産・生物資源

食品機能・加工

フードシステム・フードビジネス

人文社会・その他

目次

シーズ分野別一覧	2
----------	---

9分野別に研究者氏名の五十音順で掲載

■ 健康・医療・看護 [42]	7
■ ビジネス [10]	50
■ まちづくり・都市計画 [11]	61
■ デザイン [5]	73
■ 情報 [5]	79
■ 食資源生産・生物資源 [21]	85
■ 食品機能・加工 [8]	107
■ フードシステム・フードビジネス [9]	116
■ 人文社会・その他 [13]	126

[]内は分野別の総数

教員氏名索引	140
--------	-----

シーズ分野別一覧

健康・医療・看護

1	地域で小児医療を必要とする子どもと家族のQOL向上を目指しています	助教	東 優里子	8
2	造血器腫瘍の患者さんや、がん患者さんを支える看護職に対する支援を検討しています	助教	阿部 愛子	9
3	地域で生活する人々の健康生活の支援に関する研究を行っています	教授	安齋 由貴子	10
4	障害者の通所施設で働く看護職の専門性に関する研究を行っています	助教	伊藤 佳美	11
5	慢性疾患を持ち病院の外来に通院する認知症高齢者の看護の質向上を目指しています	講師	内海 史子	12
6	国内・国外問わず、地域住民の健康づくりをサポートします	准教授	江角 伸吾	13
7	“その人が本来持っている力を活かしたかわり・看護ケア”について研究しています	教授	大熊 恵子	14
8	在宅療養を支援する医療福祉職の連携について研究をしています	助教	大槻 文	15
9	効果的な看護教育に向けてOff-JTとOJTを連動させた教育研修をサポートします	助教	大橋 幸恵	16
10	地域保健活動をととしてソーシャルキャピタルの醸成を目指します	助教	小野寺 悦子	17
11	多世代交流型の自治体オリジナル体操（ご当地体操）の開発と評価	教授	河西 敏幸	18
12	広く“慢性疾患”の病態生理の解明や、新しい治療法の開発を目指します	教授	風間 逸郎	19
13	災害時の人々の健康と生活を支えています	講師	勝沼 志保里	20
14	自律神経の観点から看護技術を科学し、新しい看護介入の開発を目指します	講師	金子 健太郎	21
15	看護師や看護管理者の人材育成を支援します	教授	金子 さゆり	22
16	公開されたデータベースなどの情報から、医療に潜むリスクを洗い出し、医療提供プロセスを見直すことで安全性を向上させます	教授	木村 眞子	23
17	手術を受ける患者への入院前看護介入プログラムを通したPFM構築	准教授	木村 三香	24
18	学校教育は子どもたちの生活といかに向き合っていくべきかーその可能性と限界	准教授	後藤 篤	25
19	アルコールや薬物等のアディクション（依存症）の本人と周囲の方を支援します	助教	後上 亜友美	26
20	心の病を持つ本人とその家族が安心できる「場」「関係性」「地域」づくりを目指します	准教授	小松 容子	27
21	慢性病（特に心臓病・不整脈）を抱えて生きるひとが安心してその人らしく暮らせるための包括支援	教授	齊藤 奈緒	28
22	子どもたちの健やかな成長を支える「チーム学校」の実現を目指しています	准教授	相樂 直子	29
23	長期高齢者ケア施設のケアの質の向上に貢献します	准教授	沢田 淳子	30
24	呼吸器疾患の方々が暮らしやすい社会を目指して	講師	霜山 真	31
25	透析を受けられる方が自分らしい生活を送るための情報を探求します	助教	庄子 美智子	32
26	動脈硬化によって引き起こされる病気の予防を支援します	講師	菅原 亜希	33
27	がん患者の治療や生活を援助し、がん経験者を支える	教授	菅原 よしえ	34
28	がんサバイバーのQOLの維持・向上のための看護支援について研究を行っております	講師	鈴木 敦子	35

29	介護や介助が必要な方々が住み慣れた地域で豊かに暮らす方策を提案します	教授	高橋 和子	36
30	看護職を志す人、看護職として活躍する人のキャリアを支援します	准教授	竹本 由香里	37
31	地域で活躍する訪問看護師の育成を支援します	助教	千葉 洋子	38
32	社会参加している認知症の人の心理的状況の探求	助教	徳永 しほ	39
33	生命が脅かされる状況にある子どもと家族のケアに関する研究を行っています	准教授	名古屋 祐子	40
34	要介護高齢者の口腔ケアにおける簡易口腔アセスメントの有用性の検討	助教	成澤 健	41
35	健康長寿のまちづくりに寄与する保健活動を研究しています	講師	坂東 志乃	42
36	『すべての人に遠隔心理支援を』-心理支援へのアクセスの障壁を減らします	准教授	平泉 拓	43
37	可視的差異のある顔についての認知とアピランス〈外見〉に問題をかかえた人への心理的支援	教授	真覚 健	44
38	災害後の子どもの健やかな育ちを支えるための方法の確立を目指しています	准教授	三上 千佳子	45
39	健康な地域づくりと保健師の人材育成	准教授	村中 峯子	46
40	環境の健康を創造する次世代・女性のエンパワーメント	教授	谷津 裕子	47
41	母親が自分の母乳育児に納得できるような支援を目指しています	講師	山田 志枝	48
42	助産師は女性の一生に寄り添う専門家です	助教	山本 文枝	49

ビジネス

1	地域創生を導く地域企業のイノベーション	准教授	青木 孝弘	51
2	こころを理解してビジネスを元気にする	准教授	安藤 裕	52
3	税金と公益事業の会計・財務について	教授	内田 直仁	53
4	「デジタル革新×戦略リーダー育成」を通じた企業と地域の再活性化	教授	大嶋 淳俊	54
5	多角的な分析手法を用いた経済および健康問題の研究-豊かで健康な社会づくり-	教授	糟谷 昌志	55
6	経済理論を用いた企業の最適な価格設定や中等教育機関での経済教育について検討します	教授	金子 浩一	56
7	わが国の企業や企業で働く従業員に関する研究 -管理会計システムと組織行動の観点から検討-	准教授	絹村 信俊	57
8	人間の心理的側面から組織・社会の問題を捉えるシステムを構築する	教授	櫻木 晃裕	58
9	職場環境改善活動の支援-活き活きとした職場づくりのためのポジティブアプローチ-	教授	高橋 修	59
10	新しい消費者に対するビジネス開発や、そのために必要な事業戦略立案	講師	高山 純人	60

シーズ分野別一覧

まちづくり・都市計画

1	地域住民と協働による防災・減災に向けた事前準備に関する研究	准教授	石内 鉄平	62
2	地域景観の魅力再発見と、災害や疲弊からの再生を目指して	教授	小沢 晴司	63
3	新たな東北の創造に向けた持続可能なコミュニティデザインの実践	教授	風見 正三	64
4	持続可能な地区や集落をつくりましょう：拠点施設づくり・組織づくり・学びの場づくり	准教授	小地沢 将之	65
5	地域資源マネジメント：市民参加型による新たな地域づくりの手法の実践	准教授	佐々木 秀之	66
6	地域の農業を元気にする農地のデザイン	教授	千葉 克己	67
7	交通の視点からまちづくり・住民サービスを見直します	教授	徳永 幸之	68
8	『地域資源』と『新たな価値観・技術』を融合した人間中心のまちづくり	助教	友測 貴之	69
9	コミュニティ主体の地域経営を支える具体的方策に関する研究と実践	助教	中沢 峻	70
10	地域の特色を活かして「建築やまち」と「私たち」の『より良い関係』をデザインします	教授	平岡 善浩	71
11	地域の発展と人間関係	教授	藤澤 由和	72

デザイン

1	デザイン活用コンサルティングやブランディングによる価値創造	准教授	伊藤 真市	74
2	メディア表現と情報技術によるユーザー体験の創出とデザイン人材の育成	准教授	佐藤 宏樹	75
3	天平時代の造形技法－乾漆を最新技術で現代のデザインに蘇らせます	教授	土岐 謙次	76
4	デザイン・マネジメントの観点からの建築・空間設計の魅力ある活用	教授	中田 千彦	77
5	都市と建築の新しい使い方をデザインし、人々が持てる力を発揮しあえる環境をつくる	教授	本江 正茂	78

情報

1	ICTの可能性と人の学ぶ力を生かしたこれからの学びのデザイン	助教	薄井 洋子	80
2	人間と社会の過去・現在・これからを多面的な方法で探ります	教授	茅原 拓朗	81
3	情報システムの設計、開発、試験、運用	教授	須栗 裕樹	82
4	心や身体を動かすメディア・インタラクション技術の研究とプログラミング教育	准教授	鈴木 優	83
5	ICTによる社会インフラの高度化を目指します	教授	蒔苗 耕司	84

食資源生産・生物資源

1	エビデンスを基にした美味しい肉やミルクの生産をサポートします	教授	井上 達志	86
2	植物栽培に関する物理環境のエンジニアリング / 木質バイオマス燃焼の利活用	講師	伊吹 竜太	87
3	作物の成分育種に向けた植物機能性成分の探索	教授	岩井 孝尚	88

4	酵母等, 食品微生物の機能を食産業の様々な場面に応用します	教授	笠原 紳	89
5	水棲生物の餌料や環境に注目し,より効率的な養殖方法・漁場管理方法を考えます	准教授	片山 亜優	90
6	安全・安心で高品質な園芸作物の高生産技術の開発	准教授	菊地 郁	91
7	各産業から排出される無機系廃棄物を改質・改良して,建設材料として活用します	教授	北辻 政文	92
8	安全な農作物を作るために,土壌管理と肥料のあり方を研究しています	教授	木村 和彦	93
9	グリーンインフラと農業・農村	教授	郷古 雅春	94
10	データサイエンスと“AI”の積極的な活用	准教授	後藤 勲	95
11	ウシの妊孕性向上のための妊孕性診断キットの開発	教授	小林 仁	96
12	オゾン水施与による植物の生育促進効果	助教	齊藤 秀幸	97
13	食肉の美味しさの分子評価と豚を用いた動物実験～素材の健康・免疫・遺伝子評価～	教授	須田 義人	98
14	イネの形作りを遺伝子レベルで解明し,新しい水稻生産の実現を目指します	准教授	鳥羽 太陽	99
15	バイオ資源作物「スイートソルガム」の安定多収栽培法の開発	教授	中村 聡	100
16	微生物の力で作物を守る	教授	中村 茂雄	101
17	各種気象要素を中心としたモニタリングを行います	准教授	原田 敏一郎	102
18	植物の機能開発を通してCO ₂ の資源化に取り組んでいます	教授	日渡 祐二	103
19	海藻の生き様を解明し応用することで宮城県産海苔のトップブランド化を目指します	教授	三上 浩司	104
20	感染症や代謝性疾患に関わる免疫系のメカニズム解明と疾患モデルを用いた予防・治療への展開	教授	森本 素子	105
21	酵素や微生物を用いたバイオリファイナリーによる廃棄物や未利用資源の利活用	准教授	柳澤 満則	106

食品機能・加工

1	タンパク質ゲル状食品の食感改変に関する研究	助教	赤澤 隆志	108
2	料理と科学の楽しい出会い～分子調理学への誘い～	教授	石川 伸一	109
3	微生物の発酵技術を用いた食品の開発 ～豆乳からのチーズ風食品「スプレ」の開発～ ～山元産イチゴを用いたワインの開発～ ～ビール醸造中の酵母のメタボリズム解析～ ～味噌の抗炎症ペプチドの探索～ ～大学生の大吟醸プロジェクト～	教授	金内 誠	110
4	高品質の青果物を国内外の消費者に届けるための鮮度保持・輸送技術	准教授	兼田 朋子	111
5	食品の機能性評価や機能性成分の分析をお手伝いします	教授	菰田 俊一	112
6	食品機能成分の分子構造的解析,米粉利用による食の6次産業化の推進	准教授	庄子 真樹	113
7	「食」と健康に注目した食品の栄養機能性評価と食育に関する研究	教授	白川 愛子	114
8	食品の評価と加工の改善から新たな付加価値を探る	教授	毛利 哲	115

シーズ分野別一覧

フードシステム・フードビジネス

1	文化や歴史に学びつつ、食の未来を考える	助教	阿部 希望	117
2	データ分析に基づいた技術評価, 経営評価, 政策評価を行います	教授	川島 滋和	118
3	予察情報と農家の意思決定について研究しています	講師	紺屋 直樹	119
4	マーケティングの視点から, “消費者とのつながり” に注目して研究を行っています	助教	滝口 沙也加	120
5	フードサービス産業の持続可能性を考える	准教授	丹治 朋子	121
6	魚は世界を救う! ~地域水産物のブランド化と魚の栄養を探究する!	教授	西川 正純	122
7	食料と農業, そして関連企業と経営について, 一度まとめて考えてみませんか?	教授	三石 誠司	123
8	生活の観点から戦後の農業政策, 農村政策, 食料政策を研究しています	教授	森田 明	124
9	農業・食品産業・消費における食と農の持続可能性を考える	講師	緩鹿 泰子	125

人文社会・その他

1	shadowingやCLILを取り入れた効果的な英語学習法と第二言語習得研究について研究しています	准教授	小島 さつき	127
2	学習環境要因とモチベーションの相関性について研究しています	講師	佐藤 麗	128
3	理論社会学の研究	准教授	菅原 謙	129
4	日本人が苦手としている英語の表現をネイティブのように使えるようにする	教授	曾根 洋明	130
5	俯瞰的な視点から地域をみて地域の特色・風土の解明をめざします	准教授	高橋 信人	131
6	英語コミュニケーションを通じて日本の未来を構築しよう!	講師	ナール・マシュー	132
7	武力紛争中における戦闘方法及び手段を規制する法から平和の在り方を考えます	准教授	仲宗根 卓	133
8	地域人口に関する動向を調査します	准教授	萩原 潤	134
9	国際交流と国際協力のための英語コミュニケーション	教授	マーガレット チャン	135
10	TOEICやスピーキングの効果的な勉強法	教授	マシュー・ウィルソン	136
11	一般相対性理論などで時空を記述する際に用いられる擬リーマン空間内の部分空間の研究	准教授	三浦 幸平	137
12	地域の歴史の探究を通じて, 地域性の確認や継承の材料提供に努めています	准教授	三好 俊文	138
13	戦前・戦中・戦後の日本と東南アジア	教授	山本 まゆみ	139

MIYAGI UNIVERSITY

Seeds 2023

健康・医療・看護

地域で小児医療を必要とする子どもと家族のQOL向上を目指しています



看護学群

東 優里子

Azuma Yuriko

助教

修士（看護学）



研究内容・実践活動

日本で生まれる子どものうち、約10人に1人は低出生体重児（出生体重2,500g未満）として出生しています。小さく産まれる子どもの医療は近年進歩し、救命率は向上しましたが、病院での医療を終えた子どもと家族が、地域で暮らすための環境の中には課題があります。

これらの背景を踏まえ、小さく産まれた子どもと家族が、病院から地域へスムーズに移行できることを後押しする研究を行っています。子どもと家族の気持ちや意思を尊重し、子どもと家族が地域の中で安全かつ安心して生活できることを支援していきたいと考えております。

産学官連携の可能性

- ・新生児医療を中心とした小児医療を必要とする方、小児看護に携わる医療者と連携し、課題解決に向けた取り組みを支援いたします。
- ・日本周産期・新生児医学会が認定する、新生児蘇生法講習会「一次」コースの実施、運営のお手伝いが可能です。

造血器腫瘍の患者さんや, がん患者さんを支える看護職に対する支援を検討しています



看護学群

阿部 愛子

Abe Aiko

助教

修士 (看護学)

研究内容・実践活動

造血器腫瘍のなかでも急性白血病は, 突然の発症であることが多く, 治療を開始する患者さんの不安や脅威は大きいといわれています。化学療法や移植等の治療は長期の療養となりますが, 治療中の様々な症状を緩和し, 精神的にも, どのように患者さんを支えていけるか検討していくことが重要と考え, 研究活動をつづけております。

また, そのような療養を支える看護専門職の皆様も困難を抱えることがあります。特に新人看護師さんは心理的に困難を抱えやすいという研究結果から, 新人看護師さんの困難を軽減し, 看護師としての成長につなげられるように, 支援プログラムを検討していく予定です。



産学官連携の可能性

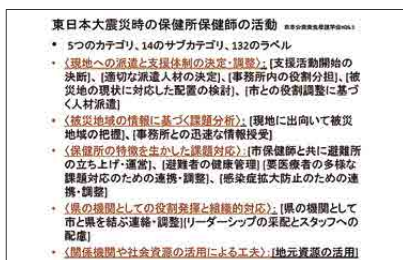
- ・ELNEC-J コアカリキュラム指導者に認定されております。プログラム開催の運営や, 講師として協力することができます。
- ・医療機関におけるがん看護研究について研修会等, 支援いたします。

Dr. Yoko Kikuchi is a Japanese physician and researcher. She is a member of the Japanese Society for the Study of Atherosclerosis and the Japanese Society for the Study of Atherosclerosis. She is also a member of the Japanese Society for the Study of Atherosclerosis and the Japanese Society for the Study of Atherosclerosis.

教授
博士（医学）
看護学修士



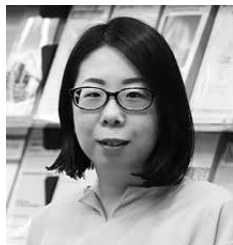
このような活動においては、地域の看護職である保健師が活躍しています。保健師は、健康上の課題を有する人々への支援のみならず、健康の保持増進や健康障害の予防のために様々な専門的知識と技術を駆使して活動を行っています。その技を明らかにし、保健師の専門性を高め伝承していくことが課題となっています。様々な場で活躍する保健師の協力をいただきながら、人々の健康生活を支援する保健師活動の技を明らかにする研究や保健師の人材育成に關する研究も行っています。



The certificate is framed by a decorative border. At the top center is the logo of the Japan Society of Community Health Nursing, which consists of two stylized figures holding hands above the text "JSCHN". Below the logo, the text reads: "2016 The 37th KOREA-JAPAN Joint Conference on Community Health Nursing". The main title of the award, "BEST POSTER PRESENTATION AWARD", is prominently displayed in large, bold, black capital letters. Below this, the award details are listed: "To: Earthquake disaster support activities of public health nurse", "Given to: Yukiko Arai, Shiro Watanabe, Yoko Chiba, Shoko Katano, Kikuo Sato, Ryoko Yamashita, Yoshiko Yamada". A line of text states: "You have been selected as the best poster presenter of the 37th KOREA-JAPAN Joint Conference on Community Health Nursing held in the Republic of Korea from July 1 to 3, 2016." At the bottom, the signature "Kiyoko Inoue, PhD, RN" is written, followed by her title "Chair of Public Health Nursing, School of Health Sciences, University of Tsukuba" and the address "1-1-1 Tennodai, Tsukuba, Ibaraki 305-8572, Japan".

10

障害者の通所施設で働く看護職の専門性に関する研究を行っています



看護学群

伊藤 佳美

Ito Yoshimi

助教

修士（看護学）



研究内容・実践活動

地域で生活する障害のある方は年々増加しており、高齢化や重度化していると言われています。このような障害のある方が、地域で健康にその人らしい生活を継続するために、看護職は今まで以上に地域の様々な場に入り込んで活動していくことが求められています。

私は特に、障害のある方の日中活動の場として機能している通所施設の看護職の専門性の解明に向け、研究に取り組んでいます。研究活動を通して、看護職が専門性を発揮し質の高い看護を提供することで障害のある方の健康はもちろん、看護職の職業継続や健康にも寄与することを目指しています。

産学官連携の可能性

・障害者の通所施設の看護職の専門性や現任教育について、一緒に考えていくことができます。

慢性疾患を持ち病院の外来に通院する認知症高齢者の看護の質向上を目指しています



看護学群

内海 史子

Uchimi Fumiko

講師

修士（看護学）

研究内容・実践活動

高齢者は複数の慢性疾患を患い、定期受診する高齢者の中には認知症の方も多くいます。認知症の症状が慢性疾患管理に影響を与え、管理不十分で病状が悪化し入院に至る場合もあります。一般病院の外来で慢性疾患のみならず認知症による影響も考慮した看護の提供が、慢性疾患の増悪予防、入院の回避に繋がると心身共に落ち着いた生活を送れると考え研究を進めています。

認知症看護認定看護師として、病院の外来に認知症相談室を開設し、患者、家族を対象に認知症や介護に関する相談を受け付けています。また、病院職員に対し、認知症ケア質向上のための支援や、認知症ケアチームの活動促進のための支援を行っています。



産学官連携の可能性

以下の内容について、研修や相談をお受けすることが可能です。

- ・認知症看護
- ・老年看護全般
- ・認知症看護認定看護師の育成や実践活動について
- ・認知症ケアチーム、高齢者チームの構築や活動について
- ・自施設の認知症ケアの課題抽出や研修の開催方法について

国内・国外問わず, 地域住民の健康づくりをサポートします



看護学群

江角 伸吾

Esumi Shingo

准教授

博士（人間科学）

研究内容・実践活動

地域の看護職である保健師の看護方法は, 国内だけでなく国外でも活用ができます。保健師の専門性として, 個人および地域全体への健康保持増進や健康障害の予防の知識や技術があります。

私の研究は, 個人の健康づくり支援として, ウェアラブル機器などの情報通信技術を活用した保健指導を取り上げています。生活習慣を変えるのは簡単ではありませんが, 少しでも住民の方々が前向きに取り組める方法を探求しています。実践活動としては, メキシコ合衆国やモンゴル国で思春期の若者を健康づくりのリーダーとして養成し, 地域住民へ健康情報を普及するピアエデュケーション活動に取り組んでいます。



情報通信技術を活用した保健指導の実践のための手引き



メキシコでのピアエデュケーター養成講座の様子



モンゴルで若者が作成したニュースレター

産学官連携の可能性

- ・地域保健活動における事業評価について支援します。
- ・地域保健活動における保健師の情報通信技術活用についてサポートします。
- ・海外での健康的な地域づくり活動について支援します。

“その人が本来持っている力を活かしたかかわり・看護ケア”について研究しています

健康・医療・看護



看護学群

大熊 恵子

Okuma Keiko

教授

博士（看護学）



研究内容・実践活動

統合失調症をはじめとする精神障害と共に生きている方々が自分自身の力を発揮できるような支援（ストレングスモデル・リカバリーモデル）について、研究を続けています。その研究結果を元に、本学に赴任してからは、被災した方々へのこころのケアについても研究しています。さらに、今後は発達障害の特性をもつ大学生への支援について、研究を進めていく予定です。

左側の画像は、日本精神障害者リハビリテーション学会第24回長野大会で学会発表したポスターです。博士論文の内容を一部抜粋しています。長期入院統合失調症患者が地域移行支援を利用して退院に至るまでのエンパワメントのプロセスをまとめました。

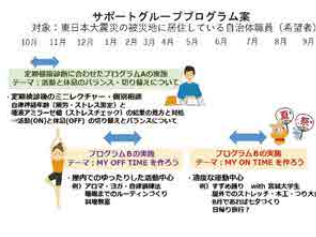
中央・右側の画像は、「東日本大震災被災地地域の自治体職員に対するサポートグループプログラム」を構築した研究結果です。第24回聖路加看護学会学術大会で学会発表したポスターです。



精神障害者地域移行・地域定着支援事業を利用し、通院に至った長期入院統合失調症患者のエンパワメントのプロセス



東日本大震災被災地地域の自治体職員に対するサポートグループプログラムコンセプト案



東日本大震災被災地地域の自治体職員に対するサポートグループプログラム案

産学官連携の可能性

- ・被災地域におけるこころのケアに関する検討・カンファレンス等への参加
- ・その人の持つ力を活かしたかかわり・ケア・支援に関する事例検討会（精神科病院・保健所など）

在宅療養を支援する医療福祉職の連携について研究をしています



看護学群

大槻 文

Ohtsuki Aya

助教

修士（看護学）

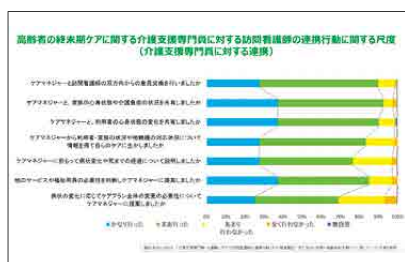
研究内容・実践活動

病院の入院日数が短縮されていく中、点滴などの医療処置を自宅で受けながら生活する高齢者が増えています。

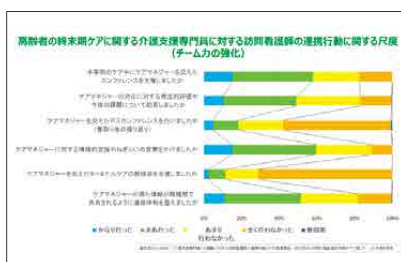
このような方々を含めた、病気や障害によって日常生活に支障がある方々を支援する、専門職同士の連携について研究を進めています。

特に、介護保険のサービスを調整しているケアマネジャーと、訪問看護師との連携について取り組んでいます。

自宅で医療処置を受けながら生活する方々に対し、円滑な支援が実施できることを目指しています。



高齢者の終末期ケアに関する介護支援専門員に対する訪問看護師の連携行動に関する尺度
(左図) 介護支援専門員に対する連携



(右図) チーム力の強化

産学官連携の可能性

下記のような内容や医療福祉職の連携についてお話しできます。

- ・介護サービスを受けながら在宅療養生活を送ることについて具体的な相談をお受けします。
- ・介護認定を受けなくとも活用できる高齢者の保健・福祉制度についてお話しできます。
- ・入院中からできる、退院後の生活のための資源活用についてお話しできます。

効果的な看護教育に向けてOff-JTとOJTを連動させた教育研修をサポートします



看護学群

大橋 幸恵

Ohashi Yukie

助教

修士（看護学）



研究内容・実践活動

私は、看護教育学を専門領域として看護基礎教育から現任教育に至るまで、看護師の専門職としての成長を促進できるような支援に関心があります。これまで看護学生への学習支援、看護職だけに限らない医療スタッフに対する教育研修の企画・運営・講師を行ってきました。コーチングスキルを活用した臨床看護師の支援や看護専門学校での新人看護教員の支援の経験から、それぞれの組織に合わせた教育研修の企画の必要性を感じています。

組織で企画される教育研修は、実際に活用され看護師が技能を身に付け、ケアを受ける方に還元してこそ意味があると思います。集合研修（Off-JT）と現場での教育（OJT）を別々のものと捉えずに連動させていくことで、それぞれの教育効果が高まると考えています。

教育効果を上げるためには、その組織に合わせた教育研修が特に重要と考えているため、臨地での教育実践活動に積極的に携わっていきたいです。

産学官連携の可能性

- ・新人看護職員等の教育研修プログラムの作成・実施等をお手伝いします。
- ・看護学実習における看護学生の指導方法についての相談をお受けします。
- ・赤十字健康生活支援講習が実施できます。

地域保健活動をととしてソーシャルキャピタルの醸成を目指します



看護学群

小野寺 悦子

Onodera Etsuko

助教

修士（看護学）



研究内容・実践活動

東日本大震災後、「地域保健対策の推進に関する基本的な指針（2012年7月）」が改正されました。その中で、地域保健対策の推進や健康増進の取り組みに地域のソーシャルキャピタル（信頼、社会規範、ネットワークといった社会関係資本等）を活用することが明記されています。そして、「地域における保健師の保健活動の指針（2013年4月改正）」においても、保健師の保健活動の基本的な方向性としてソーシャルキャピタルの醸成が求められています。市町村保健師としての経験からも、ソーシャルキャピタルの醸成を支援することは保健師の基盤的な活動でもあり、健康なまちづくりの土台ともいえます。

私は研究において、震災により住み慣れた土地を離れた高齢者が新たな地域でソーシャルキャピタルを再構築したプロセスを整理し、生活適応や精神的健康に寄与した要因を明らかにすることで、今後起こり得る災害時の支援にも役立てたいと考えています。

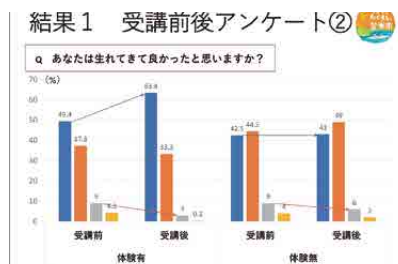
今後も、被災地等で様々な地区（住民）組織活動を支援し、人と人、人と地域をつなぎ、実践を通した研究を継続していきます。



高齢者の健康増進に向けた学習活動の支援



福島とカンボジアをつなぐ活動



学校と行政、住民と協働で取り組む命の教育の受講前後の変化

産学官連携の可能性

- ・地域保健活動における事業の企画や評価について支援をします。
- ・地域保健活動の中で保健師等の人材育成について支援をします。
- ・被災地における地区組織活動を支援します。

多世代交流型の自治体オリジナル体操(ご当地体操)の開発と評価



基盤教育群

河西 敏幸

Kasai Toshiyuki

教授

博士(障害科学)

修士(社会福祉学)

体育学士



研究内容・実践活動

いつまでも生きがいを持って健康的に暮らすためには、健康づくりや介護予防に効果的なプログラムが、楽しく長く継続されることが重要です。また、これらの取り組みが個人や身近な仲間だけでなく、地域全体に普及・定着する仕組みづくりも急務と考えられます。

これらを踏まえ、ここまで20年以上にわたり、複数の自治体と協働しながら、各自治体の介護予防事業等の一環として「ご当地体操・ダンス」の開発(振付)と評価や、健康支援として運動・レクリエーション指導を実践してきました。現在は、当事者主体の視点でヘルスプロモーションを実践している自治体と協働し、子どもから高齢者まで、幅広い年齢層を対象とした多世代交流型の介護予防プロジェクトを進めています。

また、2020年より、在宅療養高齢者の健康維持を目的とした「コミュニケーションロボット」の活用と評価に関する研究に携わっています。顔認証による個々の認識、生活リズムの管理、相互の会話等、ロボットの持つ様々な機能のうち、個々のリハビリメニューを踏まえた「リハダンス・プログラム」の作成やロボットへの入力を主に担当しています。



JOSO ☆ Happy Exercise (DVD)



JOSO ☆ Happy Exercise (基本編)



令和3年度 宮城県生涯スポーツ活動指導者研修会

産学官連携の可能性

- ・各自治体の要望に合わせてご当地体操の振り付け、ボランティア・リーダーの養成、運動指導等をお手伝いします。
- ・健康づくり系スマホアプリや、ロボット用の運動プログラム開発や提供をお手伝いします。

広く“慢性疾患”の病態生理の解明や,新しい治療法の開発を目指します



看護学群

風間 逸郎

Kazama Itsuro

教授
医学博士

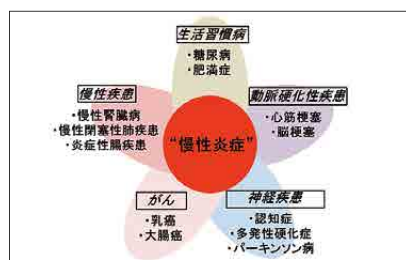


研究内容・実践活動

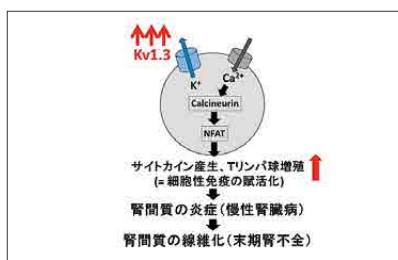
私はこれまで, 生理学分野の研究の中に解剖学や病理学の知識も織り交ぜ, 内科医としての知識や経験も生かしながら, 臨床医学に直結した“病態生理学研究”を行ってきました。近年では, いわゆる慢性疾患(慢性腎臓病, 慢性閉塞性肺疾患)だけでなく, 生活習慣病や癌, 認知症など, 高齢化に伴って増加する疾患の病態形成過程に, 組織の“慢性炎症性疾患”が関与することが明らかになっています。私は, 生理学領域の基礎医学研究手法(パッチクランプ法や分子生物学的手法)を用いて, これらの疾患の病態解明や新規治療法の発見に結びつくような研究を行っています。

具体的な研究テーマは以下の通りです。

- ①慢性炎症性疾患におけるリンパ球K⁺チャネルの生理的・病的意義について
- ②肥満細胞の電気生理現象と, 臓器の線維化における病的意義について
- ③心疾患の病態生理と心電図異常のメカニズム解析
- ④一般内科外来疾患における新規病態メカニズムの解明と治療法について



慢性炎症性疾患
(Kazama. J Physiol Sci 2015 より改変)



リンパ球 K⁺チャネル (Kv1.3) の過剰発現と慢性腎臓病の進行
(Kazama. J Physiol Sci 2015 より改変)



宮城大学看護学群で主導している基礎研究の様子

産学官連携の可能性

・炎症細胞や, そこに発現するイオンチャネルをターゲットとした既存薬再開発に加え, 創薬開発が期待でき, 新規化合物の合成や医薬品の製造に関わる企業との産学連携が可能です。

災害時の人々の健康と生活を支えています



看護学群

勝沼 志保里

Katsunuma Shibori

講師

博士（看護学）

研究内容・実践活動

近年、災害は大規模化・多様化しており、私たちの生活や健康に深刻な影響を及ぼしています。災害後は生命に直接影響を及ぼすだけでなく、生活環境が変化することにより、健康管理が難しくなり、持病の悪化や健康な人でも体調を崩しやすくなります。2009年の台風21号による水害や東日本大震災での看護支援活動の経験を踏まえて、①災害時の人々の健康・生活を支える活動、②災害時の健康問題や生活実態の調査・研究、③災害に強い人と地域づくりのための知識の普及や教育に取り組んでいます。



産学官連携の可能性

- ・地域住民への災害への備え・訓練のお手伝いをします。
- ・災害時/後の地域住民への健康教育（健康相談、健康測定、健康講話、体操、レクリエーションなど）の実施のお手伝いをします。
- ・災害時に支援者となる保健・医療・福祉職・行政職の方々、学生への災害時の健康管理やストレス対策などの教育・知識提供を行います。

自律神経の観点から看護技術を科学し, 新しい看護介入の開発を目指します



看護学群

金子 健太郎

Kaneko Kentaro

講師

博士（農学）



研究内容・実践活動

交感神経と副交感神経の二重支配から成り立っている自律神経は, 生命活動を維持していくうえで重要な役割を果たしており, その研究は様々な方面から注目され続けています。

そのような中, これまで私の所属する研究チームでは, 自律神経のなかでもリラックスするときや休むときに活動が亢進する副交感神経活動に注目し, “副交感神経活動リザーブ”という概念を基本として活動をしてきました。リザーブとは備え・蓄えを意味しており, 副交感神経活動の備えは生体の予備能であると考えられます。

疾患を有する方だけではなく, 広く地域社会で生活している方々を対象とし, 日々の体調や身体症状の程度を詳細に判定できる評価方法を確立させること, さらに副交感神経活動リザーブを高める看護介入により日常生活の質の向上を図ることを目標に研究を続けています。

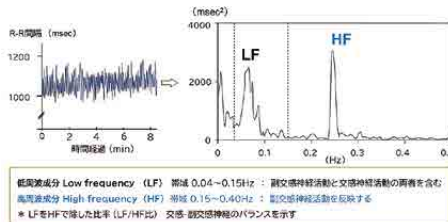
「心拍変動」心臓の拍動のゆらぎ



心臓の調律を支配する自律神経活動の調節により、
正常でも心拍動にもゆらぎが存在する

心電図から観察できる心拍のゆらぎ「心拍変動」

心拍変動周波数解析による自律神経系機能評価



【イメージ】心拍変動(左)と、それを周波数解析した結果(右)
(ヒトの場合)

産学官連携の可能性

- ・非侵襲的で簡便な評価方法を用いているため, 医療施設のみならず, 広く地域社会において生活される方々の健康の維持, 増進に向けた支援ができます。
- ・「健康・看護・医療」といった分野だけではなく, ある刺激が生体にどんな影響をもたらすかなどといった点においても, 自律神経系機能を中心とした評価による検討を提案できます。

看護師や看護管理者の人材育成を支援します



看護学群

金子 さゆり

Kaneko Sayuri

教授

博士（医学）

修士（看護学）



研究内容・実践活動

安全で質の高いケアを提供していくためには看護人的資源の量的確保はもちろんのこと質的向上が必須であり、そのためには看護管理者のマネジメント能力の向上が欠かせません。昨今、看護管理者のマネジメント能力を示すキーワードとして「コンピテンシー」が注目されています。コンピテンシーとは、一般的に「職務において高い業績をあげるために必要な知識・スキル・能力・行動」とされています。看護管理者のコンピテンシーは数多く報告されていますが、すべてのコンピテンシーを獲得していくことは時間的制約もあり現実的ではないと考えます。

そこで、看護管理者が役割を効果的に遂行するために鍵となるコンピテンシー、すなわち「キーコンピテンシー」に着目して、看護管理者のキーコンピテンシーの構造化とキーコンピテンシー測定尺度の開発を行ってきました。看護管理者のキーコンピテンシーは、状況認識、意思決定、メタ認知、キャリア支援、自己管理の5要素からなります。これらキーコンピテンシーを高めるための研修を2018年より実施しており、開発した尺度を用いて研修の効果を検証しているところであります。[詳細はこちらをご覧ください。](#)



産学官連携の可能性

・看護師や看護管理者を対象とした研修会などを企画したい病院・施設のご相談をお受けいたします。また、管理者以外の医療者向けの院内研修プログラムの作成や実施のお手伝いをします。

公開されたデータベースなどの情報から,医療に潜むリスクを洗い出し,医療提供プロセスを見直すことで安全性を向上させます



看護学群

木村 真子

Kimura Naoko

教授

経済学修士

研究内容・実践活動

安全で質の高い医療は,利用者だけでなく提供者の勤労意欲や社会の安定性の維持のために不可欠です。

医療安全のためには,医療環境や使用するもの・情報システムなどをエラープルーフ,エラートレラントで,人間の認知や身体的特性に適合した形に変えていく必要があります。このためのインフラとして,厚生労働省は医療安全対策ネットワーク整備事業(後の医療事故情報等収集事業)を整備しました。しかし,これらの情報は広く国民に公開されていますが,必ずしも有効に活用できていません。

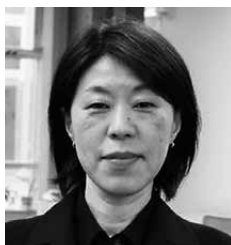
このため,現在はこれらの情報を活用して,療養環境の安全をすすめ,事故予防対策を普及していくための研究と取り組みを行っています。



産学官連携の可能性

- ・医療安全に着目した医療機器や看護・介護用品の開発のお手伝いをします。
- ・医療の安全性を高めるための標準化やICTのための仕組みづくりのお手伝いをします。

手術を受ける患者への入院前看護介入プログラムを通したPFM構築



看護学群

木村 三香

Kimura Mika

准教授

看護学修士



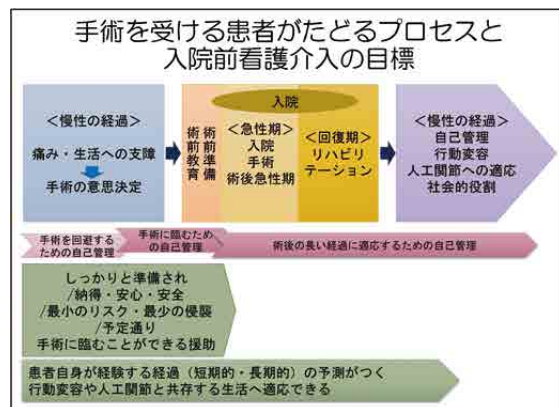
研究内容・実践活動

私は手術看護の実践や手術室看護管理の経験から、周術期を中心とした効果的な看護介入や看護マネジメントを研究テーマとしています。

2018年度診療報酬改定では「入退院支援加算」が算定できるようになり、入院前からの入退院支援の実施やスムーズな退院に向けての連携が評価されるようになりました。このことを踏まえ、多くの病院で、入院前支援の一環として「周術期外来」の開設を検討されているのではないかと思います。

急性期医療を提供する病院では、入院前評価を的確に実施することが、その後のPFM (Patient Flow Management) にも影響を及ぼします。そのため、患者にとっても病院にとっても有効な、入院前評価を含む包括的な入院前看護介入プログラムの作成に取り組んでいます。

また、入退院支援のような多職種連携が必須となるチーム医療では、チームマネジメントの機能が不可欠です。宮城大学看護人材育成・支援事業での「中間管理職スキルアップ研修」などを通して、連携の促進者となる看護中間管理職の支援も行っています。



手術を受ける患者がたどるプロセスと入院前看護介入の目標（イメージ）

産学官連携の可能性

・「周術期外来」や外来部門と手術室において、誰が（どんな職種が）・いつ（どの時期に）・どのような介入をすれば効果的な入院前看護介入となるのか、それぞれの施設の実情に合わせた介入プログラムの作成をお手伝いいたします。

・そのために必要な人材育成や看護マネジメントについて、看護中間管理職の皆様の課題解決の支援をいたします。

学校教育は子どもたちの生活といかに向き合っていくべきかーその可能性と限界



看護学群

後藤 篤

Goto Atsushi

准教授

修士（教育学）



研究内容・実践活動

学習指導要領の改訂をうけて、2020年度から新しい教育課程がスタートしました。ここでは「主体的、対話的で深い学び」(アクティブ・ラーニング)をはじめとするコンセプトを通じて、予測不能な未来社会を見据えた学校教育の在り方を追究していくことが求められています。その一方で日本社会の現実に目を向けてみると、経済格差や貧困をはじめとする社会問題が、子どもの日々の暮らしに影を落とし続けています。

未来社会へ向けた改革の動きと日本社会の現実とのあいだで、学校教育はいかに子どもの生活と向き合っていくべきなのでしょう。このとき、日本の教師たちが残してきた教育の記録(実践記録)は、多くの示唆を与えてくれます。なかでも、「生活指導」と呼ばれてきた取り組みに関する記録群からは、看護や養護の実践と通底するケア(care)の心性にもとづく子ども理解、学校・学級づくりをはじめとした働きかけの工夫が見えてきます。それらの試みを集約・共有化することを通して、これからの学校教育の考え方、在り方を展望していくものです。



分担執筆した木村元・汐見稔幸編『アクティベート教育学01 教育原理』



昭和三陸地震津波(昭和8年3月)後の生活指導実践についての研究



昭和三陸地震津波に関する石碑(陸前高田市広田町, 昭和9年建立)

産学官連携の可能性

- ・東日本大震災後の学校・地域社会での取り組みを振り返るにあたって、専門とする教育学・教育史研究の成果をもとに話題提供・論点の整理を行うことができます。
- ・新教育課程における特別活動、道德教育の研修にあたって、改訂のポイントの説明、およびその理解に資する昨今の研究成果について紹介することができます。

アルコールや薬物等のアディクション（依存症）の本人と周囲の方を支援します



看護学群

後上 亜友美

Gonoue Ayumi

助教

修士（看護学）



研究内容・実践活動

アディクションとは「好ましくない習慣によって生活が破綻した状態」を意味し、嗜癖や依存症と訳されています。やめたくてもやめれない状態です。周囲からは意思が弱いからやめられないと思われがちですが、意思の強さ弱さは関係ありません。回復できる病気です。

アディクションの看護は、お酒や薬物等の依存しているものを単にやめさせるだけではなく、依存せざるをえない背景を振り返り、対象者の苦しい生き方や人間関係の障害を回復する援助をします。

研究では、アディクションが原因で生じる身体的・心理的・社会的な問題、いわゆる関連問題に対する介入方法や支援について取り組んでいます。今後飲酒ができる年齢になったり、すでに飲酒できるようになっている若年者を対象とした早期からの支援が必要であると考え、予防教育についても関心を持って研究しています。

産学官連携の可能性

- ・アルコールや薬物等のアディクション関連問題について、病院や学校、企業等と連携することが可能です。
- ・自身の健康を考え、健康を管理する力を養うことはどの年代でも重要であるため、それを考えるためのお手伝いができます。

心の病を持つ本人とその家族が安心できる「場」「関係性」「地域」づくりを目指します



看護学群

小松 容子

Komatsu Yoko

准教授

博士（看護学）



研究内容・実践活動

1. 心の病い（統合失調症、双極性障害、摂食障害など）に関する理解促進のためのワークショップを開催しています。
2. 精神疾患を抱えるご本人やご家族のリカバリーを目指したイベントやミーティングのほかにサポートグループ活動を行っています。
3. 精神疾患を抱える本人を含めた家族全体への訪問による家族支援を精神科病院のアウトリーチチームと連携して行っています。
4. 支援者を対象にして、精神疾患を抱える本人を含めた家族全体への訪問による支援技術の普及を行っています。
5. 精神看護専門看護師として、精神科病院における看護の質の向上のためのお手伝いをしています。患者さんへの質の高い看護の実現のために、精神科看護師に対するスーパービジョンを行っています。また、精神科看護師が行う看護研究の支援（講義や個別指導）を行っています。
6. 感覚に働きかけながら楽しみも感じられる、精油（アロマ）を用いたクラフト作りのワークショップを開催しています。心の病いを抱える人も、当事者も家族の立場でも、子どもでも大人でも、安心かつ心地よく過ごせて、言葉にならない思いも表現できる場になっています。



精油を使った宝石石けん作りを通したこころの健康ワークショップ



心の病を抱える人と家族のためのミーティング



精神疾患を抱える本人を含めた家族全体への訪問による家族支援について支援者向けの研修会

産学官連携の可能性

- ・地域社会あるいは学校教育の中で、精神疾患に対する正しい理解の促進に向けたイベントづくりのお手伝いができます。
- ・地域社会及び病院内において、精神疾患を抱える方のご家族への支援の充実や、今まで以上に支援を発展させたい場合に、家族支援の充実に向けた協力ができます。
- ・精神看護専門看護師として、精神科病院における様々な問題や課題について、個人レベルから組織レベルまでの相談に応じることができます。
- ・アートセラピー、アロマセラピーなどの要素が含まれた宝石石けん作りのワークショップやアロマクラフトワークショップ（ラベンダークリーム作りなど）を開催することができます。

慢性病(特に心臓病・不整脈)を抱えて生きるひとが安心してその人らしく暮らせるための包括支援



看護学群

齊藤 奈緒

Saito Nao

教授

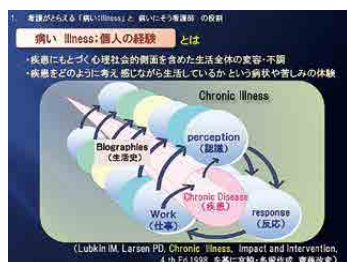
博士(保健学)



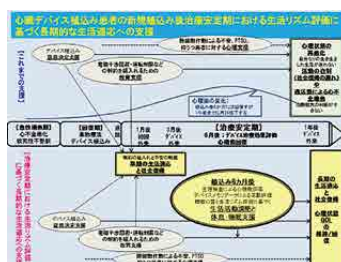
研究内容・実践活動

慢性病(Chronic Illness)とは、徐々に発症し多くの原因あるいは不確かなことも多く、不可逆的に進行する、つまり治癒することはない病気です。生活習慣病、がん、自己免疫疾患、難病等が含まれます。このような慢性病を抱えるひとは、できるだけ進行を遅らせるための治療や生活調整の継続が必要です。私は、慢性病による生活調整を行いながらも、自分らしく安心して暮らせるために、病院だけでなく地域においても、必要な専門職と継続、協働した包括的支援が重要だと考え、支援プログラムの開発・検証に取り組んできました。私は特に、致死性不整脈や重症心不全患者さんへの非薬物療法の一つである、心臓デバイス(植込み型除細動器や心臓再同期療法等)植込み患者さんへの多職種チームによる包括的支援体制の構築を目指しています。

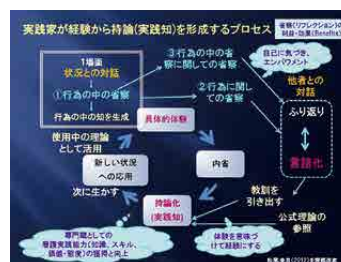
また、慢性病の患者さんが生活調整を継続できるために、自らの行動やその基にある考え方や気持ちを振り返り、うまくいかない原因に自ら気づけることを大切に支援しています。これは人間特有のリフレクション思考に働きかけています。このようなことから、教育・研究・実践におけるリフレクションに関する研究も大切にしています。



慢性病をもつひとの経験を理解する



植込み型心臓デバイス患者への支援プログラム考案例



経験知を積み重ねる過程におけるリフレクション

産学官連携の可能性

- ・不整脈、植込み型心臓デバイス患者さんへの支援についてお話ししたり、支援内容を検討したりすることができます。
- ・慢性病をもつひとの理解と療養支援について、患者・家族、看護師等医療スタッフ等に対して、お話しすることができます。
- ・慢性病をもつひとに対する多職種チームによる支援についてお話しすることができます。
- ・基礎教育、現任教育、研究における、経験知を構築するためのリフレクションスキルについてお話ししたり、研修を行ったりすることができます。

子どもたちの健やかな成長を支える「チーム学校」の実現を目指しています



看護学群

相楽 直子

Sagara Naoko

准教授

博士(カウンセリング科学)



研究内容・実践活動

不登校, いじめ, 発達障害, 事件・事故, 自然災害に関するメンタルヘルス等, 子供たちの課題が多様化・複雑化しています。これらはいずれも, 学校, 保護者, 地域の関係機関等が連携・協働し, チームとして対応することが必要となります(文部科学省, 2015)。

一方, 学校では連携や協働の重要性は認識されているものの, 実践化するには様々な課題があります。スクールカウンセラーやスクールソーシャルワーカーなど, 専門スタッフの活用についても検討が必要です。

子どもたちの心身の健やかな成長を目指し, 学校におけるチームでの取り組みに関する以下の研究・実践活動を行なっています。

- ①養護教諭の多職種連携教育・多職種連携実践
- ②子どもたちの事件・事故, 自然災害に関する支援
- ③学校におけるメンタルヘルスリテラシー教育



保健室・職員室からの学校安全事例別 病気、けが、緊急事態と危機管理 vol.1, vol.2



スクールカウンセラーと教師のための「チーム学校」入門 半田一郎編 2020 日本評論社



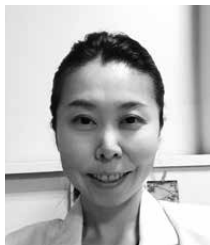
「先生に知ってほしい家庭のサイン」2022年 少年写真新聞社
子どもが声に出して言えない困りごとに気づくこと、保護者の困りごとと様子からみえてくる家庭の問題への介入方法を解説。

産学官連携の可能性

- ・学校における連携・協働に関する研修を行うことができます。
- ・小・中・高校生を対象としたメンタルヘルス(心の健康)に関する授業を行うことができます。
- ・不登校や発達障害, いじめ等に関する教育相談(カウンセリング), 教員や保護者を対象としたコンサルテーションを実施することができます。

長期高齢者ケア施設のケアの質の向上に貢献します

健康・医療・看護



看護学群

沢田 淳子

Sawada Atsuko

准教授

博士（看護学）



研究内容・実践活動

少子超高齢社会の現在, 様々な理由から長期高齢者ケア施設で暮らす方も多い中, 施設には医療的ケアの充実, 看取りの充実, 多職種や地域・医療機関との連携・協働など多くの課題があります。それらは制度改革が必要なものもありますが, 各施設で取り組むことで解決可能な課題も多く, ケア管理者の在り方が問われていると考えます。

私は, 自宅ではない生活の場において, 高齢者の方々が最期まで豊かな暮らしが継続できることを目標に長期高齢者ケア施設のケアの質向上に向けた取り組みを行ってきました。

具体的には, ①看護ケア管理者を対象にケア管理能力向上に向けた教育プログラムの開発, ②多職種連・協働の構造化に向けた検討です。特に①では, コロナ禍において, 感染予防対策の徹底が求められ, また, 研修参加者である施設の看護管理者の時間確保が難しいことから, 「特養看護職であるケア管理者の7つのケア管理能力」を基盤にした研修や自己評価, 参加者同士のやりとりをオンラインで行える Web システムを活用した教育プログラムを開発しています。

今後は発展的プログラムの展開と持続可能性の検討を行い, それにより日本の特養をはじめ長期高齢者ケア施設全体の質向上に向けたプログラムとして活用できることを目指しています。



特養ケア管理研修会 (ZOOM 開催)



研修参加者からの ZOOM でのプレゼンの様子



発展的研究のプロセス

産学官連携の可能性

特養をはじめ, 長期高齢者ケア施設のケアの質向上に関する ことについて, 施設や地域単位でのご相談や研修依頼を受けることができます。

具体的には,

- ・効果的な多職種連携・協働につながる内容
- ・倫理観の醸成につながる こと
- ・認知症ケアについて
- ・最期の看取りの体制整備や振り返りに関すること
- ・生活の継続とリスクマネジメントや健康管理との調整に関する こと
- ・ケア管理者のケア管理能力向上につながる こと

などについて活用していただけたらと思います。

呼吸器疾患の方々が暮らしやすい社会を目指して



看護学群

霜山 真

Shimoyama Makoto

講師

博士（看護学）

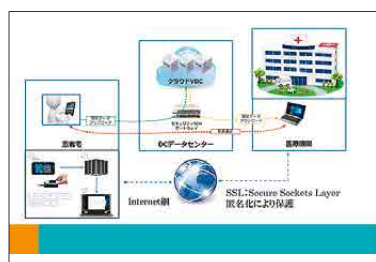


研究内容・実践活動

慢性呼吸不全は身体の中の酸素が足りないだけでなく、二酸化炭素をうまく吐き出せない状態です。このような慢性呼吸不全の方を対象に、専用のマスクで鼻や口を覆って呼吸を補助する治療が非侵襲的陽圧換気療法（NPPV）となります。NPPVは侵襲が少ない治療ではありますが、多くの方は呼吸状態が安定しない中で、合併症や取り扱いに悩みながら生活されています。このような、NPPVを受けている慢性呼吸不全の方のセルフマネジメント支援について研究活動を行っています。

現在は情報通信技術（ICT）を活用した遠隔医療に着目し、在宅療養中の慢性呼吸不全の方に対して遠隔看護を提供しています。慢性呼吸不全の方が治療効果を速やかに自覚できるように身体状況（身体活動量やバイタルサイン等）を可視化し、その情報をもとに看護師が遠隔的に教育支援や健康相談を行う双方向型遠隔看護システムの開発と効果検証を行っています。

また、東日本大震災の際の経験をもとに、地域住民の防災・減災活動の推進および減災ナース育成に向けた災害看護教育に地域の方々と取り組んでいます。



遠隔看護システムの概要



在宅呼吸ケア支援システムの開発



タブレット端末への入力

産学官連携の可能性

- ・呼吸器疾患の方のQOL向上, セルフマネジメント支援方法の構築について, 協力いたします。
- ・ICTを活用した遠隔看護システムの開発, 効果的な運用方法, 実用化について, 様々な方と連携して検討していきたいと考えています。
- ・地域住民の方々と共に, 防災・減災活動の推進および減災ナース育成に向けた取り組みを行っていきます。

透析を受けられる方が自分らしい生活を送るための情報を探求します



看護学群

庄子 美智子

Shoji Michiko

助教

看護学修士

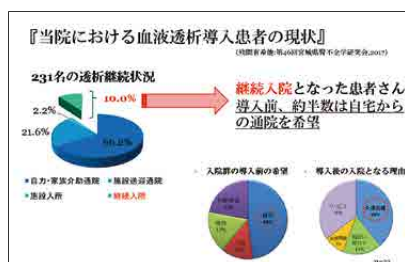


研究内容・実践活動

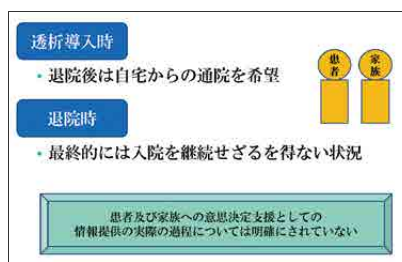
腎臓内科での臨床経験を踏まえ研究を進めています。日本透析学会統計調査委員会の報告によると、透析患者は年々増加し続けており、血液透析を導入する患者の平均年齢が高くなっています。また、通院困難による社会的入院が増えていることを指摘し、透析人口全体の約10%が自宅外で生活している現状があげられています。先の調査から、時間的猶予のある早期の介入によって、通院困難による社会的入院を減らしていくことが重要な関わりとして示されました。

私は、本人が望む療養生活や生活場所を尊重するための関わりが、自分らしい生活を送りたいとの価値、そして意思の尊重や本人の望むQOLの重要性へもつながっていくと考えます。そこで、自宅から通院透析を希望された方々の、退院後の療養生活を決めていく際に必要とした情報に関して研究を行っています。

血液透析を導入し、退院後の生活場所の希望を尊重するための情報提供支援の一助となるよう取り組み、今後の看護に生かしたいと考えています。



学術集会における口演発表スライド



学術集会における口演発表スライド

産学官連携の可能性

- ・血液透析を導入した方が自宅から通院透析を行う際に必要とした情報について、多職種と検討していきたいと考えています。
- ・腎臓内科疾患患者の看護支援に関する知識提供が可能です。

動脈硬化によって引き起こされる病気の予防を支援します



看護学群

菅原 亜希

Sugawara Aki

講師

修士（看護学）



研究内容・実践活動

動脈硬化によって引き起こされる病気には、心筋梗塞、脳梗塞のほか、脚の血管が詰まる病気などがあり、循環器疾患や脳血管疾患と呼ばれます。これらは、生命の危機とともに生活を脅かすものでもあります。

私は、循環器疾患の予防や再発防止に向けて、血圧や塩分摂取量、運動量などを管理するアプリを企業と協力して作成しました。これには、値の意味を読み取り、より望ましい行動を判断するための教材も含まれています。

健康行動を実践するには、その人に知識、技術、態度が備わっていることが必要ですが、成人期には、夫婦関係、子育て、介護、労働環境など、生活の中での心理的負担感も問題になります。大きな負担感の中で生活すること自体が辛い体験ですが、この負担感は健康行動の障壁として決して軽視できないことが、アプリの介入研究で外来通院患者様と接することでわかってきました。だからこそ支援が必要と考え、保健医療者と療養者をつなぐツールとしてアプリを活用し、アプリに蓄積される個別の情報をういて、一人ひとりに合った支援を行うことを目指しています。



利用者端末（スマートフォン）での提供内容

管理者画面の提供内容

産学官連携の可能性

- ・開発したアプリ（現在改良中）を用いて、健康行動の支援に貢献します。
- ・病院や診療所にとどまらず、循環器疾患を抱える人を地域で支援する方法として、アプリの活用を考えています。
- ・動脈硬化性疾患に関連する高血圧、糖尿病などをもつ人を対象とした健康教育の実施や研究のお手伝いができます。

がん患者の治療や生活を援助し、がん経験者を支える



看護学群

菅原 よしえ

Sugawara Yoshie

教授

博士（看護学）



研究内容・実践活動

現代では多くの方が、がんを経験します。治療の進歩により延命できるようになってきていますが、治療の副作用の負担、数年に渡り治療が続くことによる負担は大きくなっています。がんにかかったことでの気持ちの落ち込みをやわらげ、治療に向かう気持ちを支えるための援助に関する研究に取り組んでいます。がん患者さんの支えの一つが家族です。家族が、がん患者の治療を支え、生活を維持するためには、聴くこと、話すこと、気持ちを分かち合うことが大切です。乳がん患者の家族のためのパンフレットでは、がんにかかった時の自然な気持ちの揺れを知ることや、気持ちを分かち合う必要性、わかちあいの手段の一つとして、リンパ浮腫予防のケアを兼ねた簡単な体操を紹介しています。病院でのがん看護や、がん相談の活動、研究活動で得た知識をもとに、がんを経験した方が、その経験を活かして生き続ける力の支援をおこなっています。また、がん看護に強い看護師の育成、東日本大震災での経験をもとに、災害時のがん患者への支援についても取り組んでいます。



乳がん患者さんの家族の自然な心理反応



乳がん患者さんと家族のコミュニケーション



乳がん患者さんのリンパ浮腫ケアを兼ねた簡単な体操

産学官連携の可能性

- ・がん当事者、その家族、看護師等の援助者に対して、がんが人に及ぼす影響やその際の対処や支援について、情報提供ができます。
- ・がん患者さんのための研究や企画についての検討をお手伝いできます。

がんサバイバーのQOLの維持・向上のための看護支援について研究を行っております



看護学群

鈴木 敦子

Suzuki Atsuko

講師

博士（看護学）



研究内容・実践活動

化学療法などの治療を行いながら就労している乳がんの患者様への支援について検討をしています。日本人の2人に1人ががんに罹患する時代であり、乳がんは働き盛りである30～50代の方の罹患が多い疾患です。乳がんに罹患しても自分らしく生きること、自分らしく仕事を持ちながら治療を続け、生活していけるような支援を検討していきたいと考えております。

これまで、乳がん化学療法中の就労継続に関する実態調査や、化学療法中の就労乳がん患者のセルフケア能力について調査を行っています。今後がんサバイバーの方々が就労を継続していけるような看護支援の検討を行い、援助プログラムの開発を行っていく予定です。

また、看護基礎教育における患者教育の学びについて、学生がどのように学んでいるのか、学生の学びに関する研究にも取り組んでおります。

産学官連携の可能性

・がん患者を対象とした、セルフケア支援、緩和ケア、就労支援に関する看護援助の検討や研究調査について、ご支援することが可能です。

・ELNEC-J コアカリキュラム指導者認定があり、ELNEC-Jコアカリキュラム看護師教育プログラムの開催や、指導者（講師・ファシリテーター）として協力することが可能です。

介護や介助が必要な方々が住み慣れた地域で豊かに暮らす方策を提案します



看護学群

高橋 和子

Takahashi Kazuko

教授

修士（看護学）

博士（生命環境医科学）

研究内容・実践活動

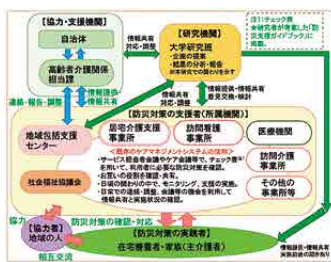
現在、日本では、団塊の世代が75歳以上となる2025年を目途に、重度な要介護状態となっても住み慣れた地域で自分らしい暮らしを人生の最後まで続けることができるよう、住まい・医療・介護・予防・生活支援が一体的に提供される地域包括ケアシステムの構築が図られています。

地域包括ケアシステムの構築において、重要な鍵となる「互助」として、地域の住民同士の関わり合いや支え合いを促進する方策を探究しています。また、共助として、病院や医療・福祉等のサービス事業所における地域療養者のより良い支援のあり方や、地域で働く看護人材の育成にも取り組んでいます。

加えて、自然災害の発生を避けることができない日本において、要介護状態にある在宅療養者の被害を最小限に留めるための備えを図る方策の提案にも取り組んでいます。



在宅療養者の防災支援の報告書・ガイドブック
JSPS 科研費 23593449 助成研究



防災支援モデルのイメージ（介護保険利用者）
JSPS 科研費 23593449 助成研究

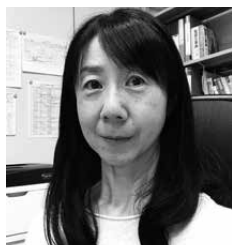


地域の人や専門職と協働した取り組み
JSPS 科研費 15K11854 助成研究

産学官連携の可能性

- ・高齢者の「健康維持・増進」や「介護予防」、在宅療養者の「災害の備え」をキーワードにした地域の住民やサービス事業所等の専門職を対象とした地域の支援体制づくりをお手伝いします。
- ・難病等の重度の在宅療養者を支援する、地域の協力体制整備の検討にも対応できます。
- ・地域療養者を支援する看護人材（退院調整看護師や訪問看護師等）の看護活動の評価・研究のサポート、人材育成支援についても対応可能です。

看護職を志す人, 看護職として活躍する人のキャリアを
支援します



看護学群

竹本 由香里

Takemoto Yukari

准教授
修士（教育学）



研究内容・実践活動

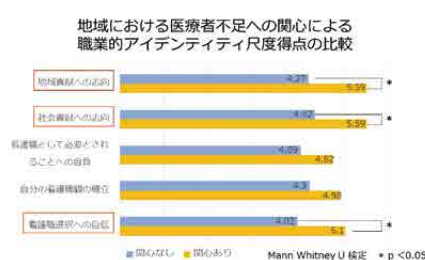
キャリアという言葉はよく耳にしますが、どのような意味で使っているでしょうか。多くは職業生活に入った後に焦点を当てて使われていますが、本来の意味は「その人の生き方・人生」であり、人生の一部に職業選択や職業生活が含まれています。

私はこれまで看護専門学校、看護系大学の教員として看護学生の教育に携わり、看護職者のキャリア発達に関する研究に取り組んできました。その中で看護職への志望動機が職業継続意志に関係すること、職業理解（看護職としてのキャリアパスや多様性の理解）が看護学生の将来展望を広げ、近い将来から遠い将来へと時間軸を先に延ばすことで学習意欲への動機づけが高まることを明らかにしてきました。しかし、看護学生や新人看護職員を対象に職場適応や看護実践能力の習得への支援は進んでいますが、キャリア中期になると多くの看護職は結婚や妊娠などのライフイベントを経験するようになり、このことが離職の一因となっています。

看護職を志す人々、そして看護職として働いている人々が中・長期的に自身のキャリアを考え、看護職として生涯にわたり活躍し続けるための支援に取り組んでいきたいと考えています。



看護系大学卒業生の動向調査結果の一部



看護学生の職業的アイデンティティと地元志向（学会発表の一部）

産学官連携の可能性

- ・看護職を目指す人へのキャリア教育についてお手伝いをします。
- ・新人看護職員等の研修プログラムの作成・実施のお手伝いをします。

地域で活躍する訪問看護師の育成を支援します

健康・医療・看護



看護学群

千葉 洋子

Chiba Yoko

助教

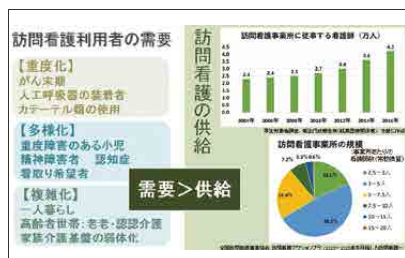
修士（看護学）



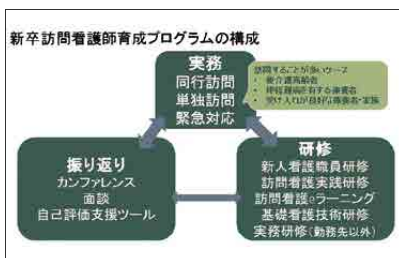
研究内容・実践活動

団塊の世代が75歳以上になる2025年が近づいている中、訪問看護利用者数は年々増加し、訪問看護師の需要も高まっています。病棟勤務の経験がある看護師のみならず、看護基礎教育機関を卒業してすぐに訪問看護事業所に入職する「新卒訪問看護師」の育成も提言され、育成プログラムが確立されつつある現状です。しかしながら、訪問看護師に魅力を感じつつも「いざ就職！」となるとハードルの高さを感じる看護学生や看護師が多くいます。

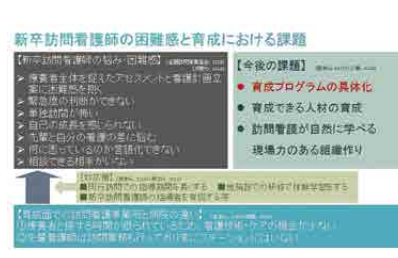
私は新卒訪問看護師として就職し、訪問看護のやりがい・楽しさ・難しさを経験してきました。自身の経験から整備された育成プログラムのもと、「訪問看護師になりたい」という意欲を維持して自己研鑽すれば、訪問看護師として成長できると確信しています。しかしながら、悩みや困難感を抱える新卒訪問看護師は少なくなく、今後の課題として、育成プログラムの具体化が指摘されている現状です。そのため、訪問看護に必要な力を新卒訪問看護師がどのように獲得するのかについて明らかにし、より具体化した育成プログラムを開発する研究に取り組んでいます。



訪問看護の需要と供給



新卒訪問看護師育成プログラムの構成



新卒訪問看護師の困難感と育成における課題

産学官連携の可能性

- ・訪問看護師の研修、支援体制等、育成に関する事項についてお手伝いします。特に、新卒訪問看護師の育成について積極的に取り組んでいきます。
- ・病院や訪問看護事業所における在宅看護の勉強会で、情報提供することが可能です。

社会参加している認知症の人の心理的状況の探求



看護学群

徳永 しほ

Tokunaga Shiho

助教

学士（看護）



研究内容・実践活動

認知症は、進行性の疾患です。根治療法はまだ明らかとされておらず、認知症の症状によって生活に影響が出ることが多いため、未だネガティブな印象が人々の中には強くあります。

認知症と診断後、年齢や認知症の症状の程度によって、社会保険は受けられる内容が異なります。認知症と診断を受けても、症状が軽度な場合は受けられる社会資源は限りがあり、一方で認知症をどのように受け止めればよいか悩む人もいます。

しかし私たちの周りには、認知症とともに暮らしていこうと、笑顔を絶やさないよう努力する認知症の人もいます。社会活動をとおして、認知症の人やそれに関わる人々の認知症に対する印象が変化している場面にも出会いました。

認知症の人が、認知症という疾患をどのように受け止め、その後を暮らしていくかは、周囲の環境や認知症の人自身の捉え方によって様々です。認知症の人が活動している場で、人との関わりに着目し、認知症の人を支援する場をどのようにつくっていくか、支援方法の示唆に繋げていきたいと考えております。

産学官連携の可能性

・認知症の人が診断直後、または認知症かもしれないと思い始めたときから、どのような支援があることで、認知症とそれに関わる人は自分らしく豊かに暮らし続けられるのか、得られた知見を認知症カフェなどの活動に活かしていき、地域レベルでの取り組みに普及させていきたいと思ひます。

生命が脅かされる状況にある子どもと家族のケアに関する研究を行っています



看護学群

名古屋 祐子

Nagoya Yuko

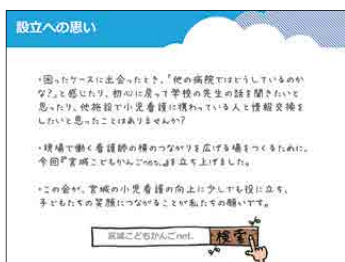
准教授

博士（看護学）

研究内容・実践活動

これまで、小児看護の臨床で19年勤務し、小児看護専門看護師として小児がんの相談支援や緩和ケア、成人移行期支援や性分化疾患のチームの一員として活動してきました。また、宮城県内の小児看護に携わる方々とのつながりを深め、学習機会を作る場として、2011年に始まった「宮城こどもかngo net.」の設立メンバーの一人として現在も活動しています。

研究活動は、自分自身が臨床現場で感じた疑問や困ったことから常にスタートするようにしています。微力ではありますが、臨床と研究の橋渡し役を担っていきたくと考えています。主な研究テーマは、小児終末期ケアや緩和ケアです。また、ライフワークとして、東北にはまだ設置されていない「こどもホスピス」が宮城に創られる日が来るように取り組んでいきたいと考えています。同じような志をもつ方々と少しずつ繋がっていきたくです。



宮城こどもかngo net. の紹介サイト



終末期にある小児がんの子どもの家族支援のためのパンフレット



企業の方角けのセミナー

産学官連携の可能性

次のようなテーマでの講演、情報提供や研究支援を行うことが可能です。

また、こどものホスピスにご興味のある皆さまと協働したいと考えています。

- ・小児看護全般
- ・小児終末期ケア
- ・小児緩和ケア
- ・成人移行期支援
- ・病院内における看護研究支援
- ・専門看護師としてのチームビルディング

要介護高齢者の口腔ケアにおける簡易口腔アセスメントの有用性の検討



看護学群

成澤 健

Narisawa Ken

助教

修士（看護学）



研究内容・実践活動

要介護高齢者の口腔ケアを効果的に行うために、「簡易口腔アセスメント」を導入することが有用であるかどうかを検討してきました。要介護高齢者の口腔ケアに関して、歯科衛生士などの歯科専門職が日常的に関わることは少なく、実際には看護師などが実施しています。しかしながら、口腔のアセスメント方法が標準化されていないことや他の業務と比較して口腔ケアの優先順位が高くないこと、ケアの時間を確保できにくいことなどが理由で、効果的な口腔ケアが行われているとはいえない現状があります。「簡易口腔アセスメント」を導入することで、アセスメント方法の標準化がはかれ、看護師の口腔ケアに臨む姿勢や意識が向上することが期待されます。これまでの取り組みで、簡易口腔アセスメントを導入したことで、看護師の口腔ケアに臨む姿勢や意識を向上する可能性が示唆される結果が得られた他、口腔ケアの対象である高齢者の口腔衛生状態の維持・改善に寄与する可能性を示唆する結果も得られています。

産学官連携の可能性

・臨床での実践を通して新たな知見を科学的に見出すことが、ケアの質を向上させていくことにつながるものと期待しています。

健康長寿のまちづくりに寄与する保健活動を研究しています



看護学群

坂東 志乃

Bando Shino

講師

博士（医学）

看護学修士

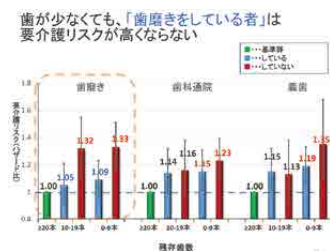


研究内容・実践活動

平成25年「日本再興戦略」の中で「健康寿命の延伸」が重要施策として掲げられました。データヘルス時代といわれる現在、自治体は多様かつ膨大な保健・医療・介護等のデータを活用できる状況にあります。そして、そのデータ分析に基づく地域診断を行い、事業や施策へ反映させることで、「健康長寿のまちづくり」を推進することが期待されています。

自治体において健康の側面から地域診断を行うのは保健師です。保健師活動指針の改定では「地域診断に基づくPDCAサイクルの実施」が強調され、より一層重要性が増しました。

これまで、地域診断実践のベースとなる疫学研究に取り組み、「介護予防」や「健康づくり」に関連する要因について研究をしてきました。また、データ分析に基づく地域診断を支援し、自治体の健康課題を明確化することに協力しています。これらの経験をもとに、健康長寿のまちづくりに寄与する保健活動を支援していきます。



「口腔セルフケアが高齢者の要介護リスクに与える影響：大崎コホート 2006 研究」



「地域住民の喫煙行動と生活習慣の関連」。A町民健康意識調査のデータの一部を分析。

産学官連携の可能性

- ・データの活用による地域診断を支援し、地域の健康課題を明確化することができます。
- ・健康づくりや介護予防の事業・計画等の評価に関して支援します。

『すべての人に遠隔心理支援を』－心理支援へのアクセスの障壁を減らします



看護学群

平泉 拓

Hiraizumi Taku

准教授
博士（教育学）



研究内容・実践活動

近年、離れた2地点で遠隔コミュニケーションの情報技術（ビデオ会議ツール等々）を用いて心理支援を提供する遠隔心理支援（遠隔心理学）が注目されています。遠隔心理支援は、物理的に心理支援にアクセスできない人が、心理支援サービスにアクセスできるため、世界中の心理支援サービスの格差を減らすことができます。また、在宅で認知症ケアをしているご家族の方、カウンセリング機関がない地域で暮らしている方、子育てと仕事で忙しい人にとっては、1時間かけてカウンセリング機関を訪れ、相談し、1時間かけて帰宅することは、時間的な損失と体力的な負担がありますが、遠隔心理支援ではアクセスの負担が少なくなります。

私の研究室では、すべての人が安心・安全に遠隔心理支援にアクセスできる基盤を構築するプロジェクト（eMental health care plans: eMCP）に取り組んでいます。企業や医療・福祉サービスと連携し、遠隔心理支援のプログラム開発と効果測定、インターネットを用いてセルフケアの学習と実践の両方を実現するツールの開発、遠隔心理支援のための教育・訓練等々に取り組んでいます。



2020/12/23 放送
東北放送 N スタみやぎ
『特集 ニュースの軌跡 コロナ感染者 回復後も“心の傷”』



2020/6/24 放送
東北放送 N スタみやぎ
『特集 震災経験生かし オンラインでメンタルヘルス』

産学官連携の可能性

- ・eMCPは企業・医療保健機関と大学が連携して遠隔心理支援サービスを提供する基盤です。
- ・遠隔心理支援に関する情報提供、メンタルヘルスに関する教育、メンタルヘルスに関するサービス開発を共同で行うことができます。

可視的差異のある顔についての認知とアピアランス〈外見〉に問題をかかえた人への心理的支援



看護学群

真覚 健

Masame Ken

教授

文学修士



研究内容・実践活動

研究活動としては、可視的差異のある顔について、笑顔を表出することで相貌印象がポジティブな方向へ変化することや、笑顔を表出することで可視的差異を目立ちにくくさせる可能性について実験的な検討を行っています。可視的差異がある場合、他者との接触を避けるなどの回避傾向が見られることが多く、表情の表出や身振りなどの非言語的なシグナルが少ないことがしばしば見られます。このような対応はネガティブな影響をもたらすため、可視的差異がある場合でも、笑顔を表出することで印象がポジティブなものになるというデータは、対象者へのケアにとって重要であると考えています。

アピアランス〈外見〉に問題をかかえた人々への心理的ケアについて、特にイギリスの事例を中心に研究しています。



アピアランス〈外見〉についての心理学的問題について包括的にまとめた教科書の翻訳書を出しました。



アピアランス〈外見〉の問題について、現在の我が国での取組をまとめた書籍



アピアランス〈外見〉問題を抱えた人への認知行動療法アプローチをまとめた書籍を翻訳しました。

産学官連携の可能性

・平成29年度に策定された「がん対策推進基本計画」で医療従事者を対象としたアピアランス支援研修等の開催が取り組むべき施策として明記されましたが、アピアランス問題についての基本的理解や心理的対応についての研修などを行うことができます。また、アピアランスに心理的問題をかかえた方への支援を共同で実施することも可能です。

・可視的差異はいじめの原因にもなりやすく、教育現場においてはいじめ防止の視点から道徳教材として扱うことが可能です。教材等の開発を教育現場と共同して実施することも可能です。

災害後の子どもの健やかな育ちを支えるための方法の確立を目指しています



看護学群

三上 千佳子

Mikami Chikako

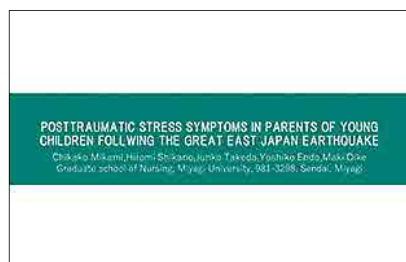
准教授

博士（看護学）

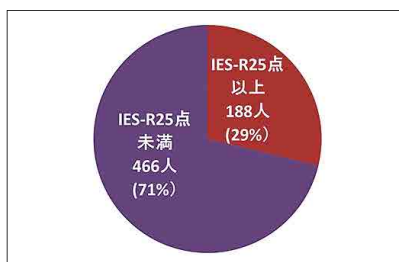


研究内容・実践活動

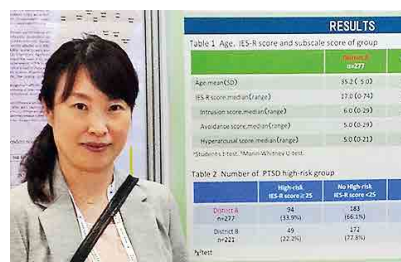
災害発生後、子どもには身体のケアとともに心のケアが必要です。子どもは様々なサインを出しているものの、周りの大人も被災者であることから、子どもの微妙な変化に気づきにくい状況といえます。このことから、ケアの焦点を子どものみにあてるのではなく、子どもの保護者ならびに子どもに関わる保育者も含めた総合的支援を行うことが重要になります。そこで、被災地の子どもの保護者と保育者の心的外傷性ストレス症状の様相を明らかにする目的で研究に取り組み、被害の甚大であったA地区において、PTSDハイリスクの保護者・保育者が多いことが明らかになりました。しかし、PTSDハイリスク者は被害の状況のみに影響を受けているものではないことが明らかになりました。このことから、各地区の心的外傷性ストレス症状の様相を踏まえた上で、広域を対象として支援を行っていく必要があり、今後、保護者・保育者の健康状態および子どもの健康状態などの検討を行い、長期的な視点での総合的支援方法を確立していくことが課題です。



学術集会におけるポスター発表の表題



東日本大震災被災地における PTSD ハイリスク者 (IES-R25 点以上) の割合



研究結果の発表の様子

産学官連携の可能性

・災害後、子どもにみられる症状とその対応についてのご相談をお受けいたします。

健康な地域づくりと保健師の人材育成



看護学群

村中 峯子

Muranaka Mineko

准教授

修士（保健医療学）



研究内容・実践活動

日本人の平均寿命は男女ともに80歳を数え、例年、前年を更新する伸びを示しています。「2007年に日本で生まれた子どもは、107歳まで生きる確率が50%」とする研究報告もあるなど、人生100年時代が現実味を帯びてきています。

「百年の人生」が、幸福で自分らしくあるために「健康」は大切な要素です。近年、社会や地域特性と個人の健康とは密接な関係があることが、最新の研究で次々と明らかになっています。

その一人ひとりの健康への支援はもとより、地域全体を捉えて地域の健康課題解決に、地域の人々と共に取り組むのが保健師です。

これまで私は保健医療に関する複数の全国組織で、市町村保健センターや地域包括支援センター等の全国調査等を行い、健康課題解決に向けた保健師活動や看護のための政策提言等を行ってきました。

また、企業健康づくり対策や、市町村健康づくり計画、データヘルス計画等の策定委員等も務めると共に、地域包括ケアの推進や地域共生社会の実現に向けた研究等に従事してきました。現在は、認知症政策として、認知症になるのをなるべく遅らせ、また認知症になっても安心できる地域社会づくりに向けた市町村の条例制定を研究しています。



中山間地域の多世代型、地域共生型の地域づくりと介護予防との関係性に関する研究報告

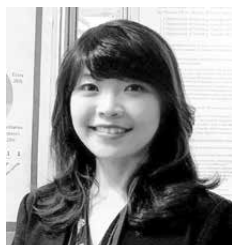


住民や後輩から慕われ活動後、退職した各地の保健師12名を訪ね歩き紹介しています

産学官連携の可能性

- ・行政の各種保健医療計画の策定や事業評価、その基盤となる地域診断などについて支援をします。
- ・多職種連携のワークショップや、スキルアップのための事例検討会等の支援をします。
- ・保健師のキャリアラダーに沿った人材育成や、政策形成に関する研修会の支援をいたします。
- ・認知症の政策推進にかかる取り組みについて支援をします。
- ・企業におけるメンタルヘルス対策や、生活習慣病対策（特定健診保健指導の受診率や終了率向上）、個々の保健活動のお悩みについて、ご相談に応じます。

環境の健康を創造する次世代・女性のエンパワメント



看護学群

谷津 裕子

Yatsu Hiroko

教授

博士（看護学）



研究内容・実践活動

私はこれまで、看護学の関心の対象である人々の健康と次世代育成の観点から看護のアート、質的研究方法論の開発、医療におけるジェンダー問題、患者安全、アフォーダンス、動物福祉学など幅広い関心を持ち、学際的な研究に取り組んできました。原点となっているのは助産師としての臨床実践です。女性とその家族が医療の場でどのような体験をしているか、どのような医療・看護が求められているかを質的なアプローチで研究するうちに、質的研究方法の奥深さに魅せられて質的研究方法論の開発にも取り組むようになりました。また、女性たちが家庭や職場、医療の場で声を上げにくい実態とその背景にある社会構造にも疑問を抱き、医療者と共にジェンダーギャップの是正に向けた勉強会などを行ってきました。さらに、人間を含む動物全体が環境とどのように調和を保って生きるべきかを考える中でSDGsや動物倫理、Veganismに関心を寄せ、論文や著書の執筆、アウトリーチなどの啓発活動に取り組んできました。現在の関心は、環境の健康の観点からSDGsの担い手である次世代と女性をエンパワメントすることです。今後は宮城県に暮らす皆さんとの共同研究に取り組みたいです。



質的研究に関して執筆した書籍（一部）



動物・ひと・環境の共生について著した新刊本（シリーズ第5巻「動物」が私の著作です）



ゾウの自然保護区 Elephant Nature Park（タイ）にて

産学官連携の可能性

次のようなテーマでの講演や情報提供、研究支援、アドバイスを行うことが可能です。

- ・質的研究方法論全般
- ・医療におけるジェンダー問題
- ・性の多様性の理解とLGBTQの人々への医療のあり方
- ・熟練助産師のケア実践
- ・看護職者の感性と倫理
- ・看護理論
- ・医療における安全形成
- ・医療におけるアフォーダンス
- ・動物や自然と共生する社会のあり方
- ・SDGsと看護、グローバルナースィング
- ・Veganという生き方
- ・アニマルライツと動物倫理

母親が自分の母乳育児に納得できるような支援を目指しています

健康・医療・看護



看護学群

山田 志枝

Yamada Yukie

講師

博士（看護学）



研究内容・実践活動

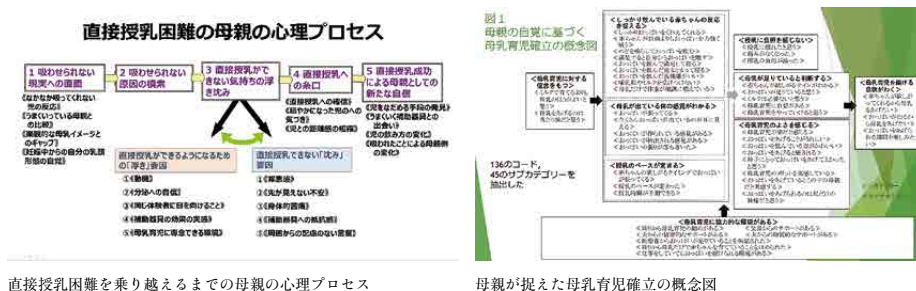
母乳栄養で赤ちゃんを育てることは、赤ちゃんと母親にとって健康上のメリットがたくさんあります。最近では母乳栄養だけで赤ちゃんを育てることだけでなく、混合栄養であっても母乳育児を長く続けることで効果があることがわかってきました。

母親の多くは妊娠中に母乳で育てたいと考えていますが、産後、予想外の困難を経験しています。母乳育児がうまくいった、いけないという経験が母親の自己肯定感に影響を与えるとの報告もあることから、母親が自分の母乳育児に納得できるよう支援することが重要であると考えます。

多くの産科施設で、WHO/ユニセフによる「母乳育児成功のための10か条」(1989)を基にした支援が行われるようになりました。それでも支援者によって異なるアドバイスに母親が混乱したり、支援者自身が母乳育児支援に難しさを感じたりしているといわれています。

そこで母親が納得した母乳育児ができるよう、そして多くの保健医療従事者が足並みをそろえて、母子に合った母乳育児支援できることを目指して、研究に取り組んでいます。

また国際認定ラクテーション・コンサルタントとして、科学的根拠に基づいた母乳育児相談や講義を行っています。



直接授乳困難を乗り越えるまでの母親の心理プロセス

母親が捉えた母乳育児確立の概念図

産学官連携の可能性

- ・母乳育児相談が可能です。
- ・母乳育児支援のお手伝いや講義・研修を行うことができます。
- ・臨床実践と教育の視点から、助産や母乳育児にかかわるシミュレーターや製品等へのアドバイスが可能です。

助産師は女性の一生に寄り添う専門家です



看護学群

山本 文枝

Yamamoto Fumie

助教

看護学学士

研究内容・実践活動

女性にとって、妊娠期とは、身体的にも精神的にも、社会的にも大きな変化が起こる時期です。その後の、分娩期、産褥期、育児期へとつながる、親になるための準備期としても大切な時期になります。

私は現在、大きな変化の時期である妊娠期において、切迫早産と診断された女性の自宅での生活の困難と対処に注目し、研究をしています。外来通院で治療を受ける切迫早産の妊婦の困難と対処を明らかにすることで、より良い保健指導の在り方を検討していきたいと考えております。

また、助産師は妊娠・出産・育児に限らず、女性の一生に寄り添う専門家です。女性のライフサイクルを通し、女性を取り巻くすべての人の健康を考えるお手伝いをしていきたいと考えております。



産学官連携の可能性

- ・正常からハイリスクまで、妊娠・出産・産後に関する情報提供、母親学級や祖父母対象の孫育て教室でのお話が可能です。
- ・助産学・母性看護学に関する知識提供が可能です。

MIYAGI UNIVERSITY

Seeds 2023

ビジネス



青木 孝弘



- ・みやぎNPOプラザ運営評議会会長
- ・特定非営利活動法人Switch外部理事
- ・おきたまネットワークサポートセンター運営委員長
- ・一般財団法人中部圏地域創造ファンド評議員
- ・特定非営利活動法人ボランタリーネイバーズ評議員

こころを理解してビジネスを元気にする



事業構想学群

安藤 裕

Andoh Yutaka

准教授

博士（知識科学）

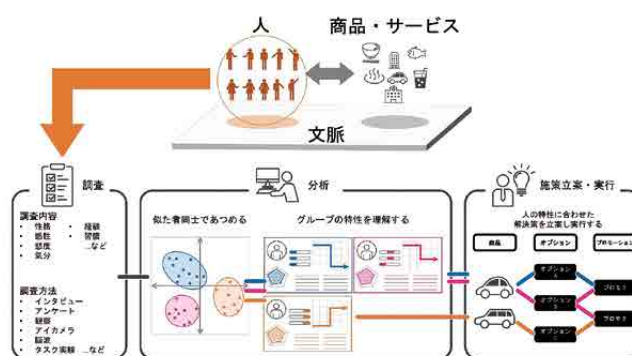


研究内容・実践活動

人のこころ（心理）を理解し、商品やサービスをより良くする方法を研究しています。人は、多様でバラバラだったり、目的や状況によって言うことが変わったり、その時の気分で真反対のことを言ったりします。これらは、一見するとビジネス上の障害になると思われがちですが、実はこのような人間らしさは、その人（お客様）の気持ちや行動を予測するための重要な情報だったりします。こころは良い商品をつくるための大切なヒントであると考えています。

私は、人のこころの特徴を理解すること、特に、たくさんの人をいくつかのタイプに分ける方法について研究しています。100人いれば100通りの人間がいることを理解しつつ、ビジネスの意思決定をするために、なるべく情報を失わず数パターンに分類し、手触り感のある情報の収集、分析する方法を研究しています。これらの研究によって、商品やサービスのあるべき姿を具体的に設計することが可能になります。

また、人（お客様）を理解するための方法を、簡単に、安く、誰にでもできるようにすることで、商品やサービスの魅力を高め、宮城県の企業、さらには日本の企業を元気にするお手伝いをしたいと考えています。



研究内容・産学連携の概要

産学官連携の可能性

- ・お客様理解にもとづく商品・サービスのコンサルティング
- ・お客様理解のための手法開発

税金と公益事業の会計・財務について



事業構想学群

内田 直仁

Uchida Naohito

教授

経営学修士 (MBA)



研究内容・実践活動

私の専攻分野は、租税法（個人税制）と社会関連会計学（利潤追求と社会貢献の両立）です。私益と公益の両立を1事業や1個人のミクロレベルで、考察することです。私益のために公益を損なうことも、公益のため私益を損なうことも、いずれも問題です。制度があれば、その適切な解釈と運用が求められます。制度外の戦略的選択ならば、その目的設定と費用対効果の算定等が重要です。この制度解釈や費用対効果の算定等、法と会計の境界領域が、私のフィールドです。

実践活動として、税理士やNGOでの財務担当、企業での事業計画や行政での審議委員等の経験を基盤としています。

産学官、組織や個人に関わらず、これらの問題にアプローチしています。



相続対策等に関する書籍やコラムの一部



NGOの一員として、カンボジアでの人身売買削減のための経済自立支援活動に参加



韓国において日韓学生交流として、日本語によるディベート大会を実施

産学官連携の可能性

- ・法人の利潤追求と社会事業の両立について。
- ・個人の相続対策と地域や文化貢献の両立について。
- ・行政での税や助成事業等に関する検討や講演について。
- ・建築業や不動産業、金融業や保険業等における相続税や所得税の節税商品の検討や採算性の勉強会について。
- ・企業と公益法人やNPO等におけるCSR・NPO連携事業の設計・運用について。
- ・日本語による東アジア（中・韓・台）との国際交流事業について。

「デジタル革新×戦略リーダー育成」を通じた企業と地域の再活性化



事業構想学群

大嶋 淳俊

Oshima Atsutoshi

教授

修士（学際情報学）



研究内容・実践活動

「戦略・人材」×「デジタル・IT」×「グローバル」を柱に、官庁の調査研究&事業運営や民間企業のコンサルティングに国内外で長年従事してきました。これらの経験を活かして、これからのAI時代におけるデジタル経営の進化や、経営リーダー育成、新規事業開発、マーケティングなどについて「研究」と「実践」の両面から取り組んでいます。例えば、

- ①国際機関や政府系機関などで国内外の経営リーダー育成の制度構築から研修の設計・実施や、産官学連携も長年推進。
- ②経営リーダー育成/リーダーシップ開発と「企業内大学(コーポレートユニバーシティ)」についても長年研究。
- ③実践的なビジネス教育手法として、理論的教育とビジネススクール型ケース教材を組み合わせたハイブリッド型を導入。
- ④東日本大震災後の復興支援・地域活性化の一助として、観光PRのためのデジタル活用から商品開発まで「ネットとリアル」の融合型観光マーケティング活動にも力を入れ、旅行プラン開発に加えて、観光PR動画は20本以上制作(<https://www.youtube.com/channel/UCWpN-1t9pN4YimVkfAvsvpw>)。
- ⑤東京の大学での教育やプロジェクト活動を実践するなど、宮城と東京の連携も継続中。
- ⑥企業・地域連携型PBL (Project Based Learning) 手法を導入し、2019年度からは空港やワイナリーなどと連携してInstagram活用のマーケティングの調査・実施・分析を展開(アカウント名: sendaiairport_myu 及び akiu_myu2019)。



著作物（単行本）



国内外の経営幹部リーダー研修



Instagram マーケティング・プロジェクト

産学官連携の可能性

次のような内容での連携の可能性が考えられます。

- ・デジタル革新を活用した事業戦略の策定や人材育成の強化に関する研究
- ・InstagramなどSNSを活用したマーケティングに関する研究
- ・経営幹部研修の企画・実践の経験を活かして研究・実践
- ・国内及びインバウンド客の増加を目指した観光促進プロジェクト 等

多角的な分析手法を用いた経済および健康問題の研究 ー豊かで健康な社会づくりー



事業構想学群

糟谷 昌志

Kasuya Masashi

教授

博士（経営学）

博士（医学）

修士（経済学）

研究内容・実践活動

現代社会の諸問題を、経済学的・医学的分析手法を用いて研究を行っています。ほとんどすべての、経済活動にはヒトが介在しているため、研究を行う際には、Bio-Psycho-Socialな視点が重要です。社会企業、地域包括ケア、認知症、ソーシャルワークなどに取り組んでいます。「市場の失敗」や「政府の失敗」によって、解決が難しい問題についても、ビジネスの力を用いて人々の支援は可能であることを実証していきたいと考えております。

今後は、ソーシャルメディアの人間関係への活用と影響についても研究を進めていきたいと感じています。



研究アプローチのイメージ

産学官連携の可能性

- ・経済学的, 医学的知識を生かした従来とは異なるアプローチが必要なあらゆる企業・団体と連携
- ・調査設計, 社会調査, データ分析等のご相談
- ・既存のデータベースにあるデータ分析等のご相談
- ・評価手法開発のご相談
- ・社会疫学調査のご相談

経済理論を用いた企業の最適な価格設定や中等教育機関での経済教育について検討します



事業構想学群

金子 浩一

Kaneko Kouichi

教授

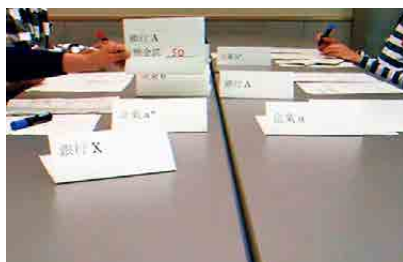
経済学修士



研究内容・実践活動

専門は理論経済学, とりわけ不完全競争市場における企業行動の研究です。たとえば, サービス市場における価格設定に関しては, 実際の需要量との組み合わせが把握できるのであれば, 需要の価格弾力性を定義し, 売上高への影響を検討することが可能です。

また, 経済教育の実践研究も行っています。中学校・高等学校の公民・経済分野における理論的内容に関して双方向授業を展開し, なぜそのような事象が生じるかについて考える手法を紹介します。たとえば, 中学公民の教科書では, 詳細な説明がないまま右上がりの形状の供給曲線が描かれます。そのような項目では, 「価格が上昇するとなぜ供給量が増えるのか」が理解できるように, 生徒に企業の役割を課し, 双方向的に学習する方法を提案できます。中学・高校の公民を担当する教員へアンケート調査を実施した際には, 法律・政治分野より経済分野のほうが教えにくいという回答が得られています。これらは教科書の説明が少なく抽象的であることにも原因があり, 事態の改善が図れるよう努めています。



信用創造に関する模擬取引例



需要・供給に関する模擬取引例

産学官連携の可能性

- ・現実的な価格と需要量(販売量)の組み合わせのデータが取得できる場合, 売上高を高めるために価格差別をどのように実施すべきか(どの層にどのように価格設定をするか)を提案できます。
- ・中学校・高等学校における公民・経済分野の学習内容に関し, 双方向的な学習の実践例を考案します。これまで, 中学公民の「需要・供給」, 高校公民の「信用創造」「比較優位」などに関し, 模擬取引の実践例を考案しています。

わが国の企業や企業で働く従業員に関する研究 ー管理会計システムと組織行動の観点から検討ー



事業構想学群

絹村 信俊

Kinumura Nobutoshi

准教授

修士（経営管理, MBA）



研究内容・実践活動

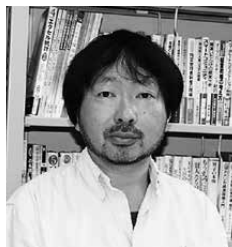
大学の研究者になる前は、東証一部上場企業の経営企画部門で働くビジネスパーソンでした。このビジネス経験を踏まえて、以下の問題意識を持ち、研究活動を行っています。

- ① 現在の日本企業は、変化の激しい外部環境の中、企業としての方向性を見定めなければなりません。このような時に、企業の方向性を明確にし、組織内外に浸透させる経営施策の一つとして、「管理会計システム」の活用があります。この「管理会計システム」の可能性について研究しています。
- ② どんなに良いとされる経営施策を導入したとしても、それを活用して、実際にビジネスを行うのは、企業で働く従業員です。この従業員に関して、「生え抜き従業員」と「中途従業員（転職者）」という人材タイプに分類し、それぞれの特性に関して研究しています。
- ③ 上記「管理会計システム」の導入、更には「中途従業員」の活用の成否を左右するものの一部として、企業特有の「組織文化」の存在があります。この「組織文化」について研究しています。

産学官連携の可能性

- ① 管理会計システムの概念／事例に関するご相談
- ② 従業員調査（「生え抜き従業員・中途従業員に関する調査含む」）に関するご相談
- ③ 中途従業員（転職者）受入れ・キャリア採用促進に関するご相談
- ④ 組織文化測定に関するご相談

人間の心理的側面から組織・社会の問題を捉えるシステムを構築する



事業構想学群

櫻木 晃裕

Sakuragi Akihiro

教授

博士（学術）



研究内容・実践活動

※研究内容

○組織における人間の意識と行動にかかわる（定量・定性）調査・分析 ○被災地の地域産業復興調査と政策提言 ○被災地の地域住民の「心の復興」調査・分析 ○基本的人権と男女共同参画の推進 ○企業の組織成員のCDPと能力開発 ○ストレスの構造分析とコーピングの構築 ○キャリア中期の危機にかかわる調査・分析 ○中高年齢者の雇用促進と能力開発

※実践活動（実績）

○東北大学・震災復興研究センター地域産業復興調査研究プロジェクトメンバー ○宮城県「結婚・出産・子育てに関する意識調査」統括 ○浜松市・江東区「男女共同参画審議会」副会長 ○浜松市「学校・幼稚園規模適正化検討会」委員長 ○厚生労働省・経済産業省「委託」（中央職業能力開発協会・労働政策研究研修機構・社会経済生産性本部・広域関東圏産業活性化センター・高年齢者雇用開発協会「受託」）委員 ○全国養護教諭連絡協議会・北海道・青森県・秋田県・茨城県・山梨県・静岡県・東海地区・浜松市「学校組織マネジメント研修」講師



【テーマ】震災復興は東北をどう変えたか



東日本大震災復興研究 I



東日本大震災復興研究 V

産学官連携の可能性

※民間 ○HRM分野（採用・評価・能力開発）コンサルティング・制度設計 ○組織文化の分析 ○従業員の意識（モチベーションなど）分析 ○経営戦略分野（イノベーション）コンサルティング ○組織変革コンサルティング ○女性採用・能力開発コンサルティング

※官公庁 ○地域の産業創成分析・政策提言 ○地域住民の意識分析 ○男女共同参画推進の政策提言 ○社会病理（貧困・いじめ）への政策提言 ○学校変革・適正配置の政策提言 ○マネジメント・ストレス研修 ○少子化問題の分析・政策提言

職場環境改善活動の支援－活き活きとした職場づくりのためのポジティブアプローチ－



事業構想学群

高橋 修

Takahashi Osamu

教授

修士（経営情報学）

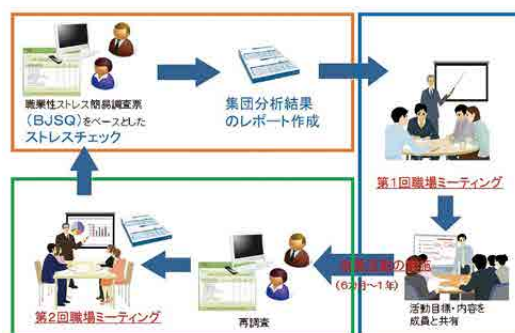


研究内容・実践活動

2015年に労働安全衛生法が改正施行され、メンタルヘルス不調の未然防止（一次予防）を目的としたストレスチェック制度が義務化されました。またそれに伴って、職場環境改善の実施が努力義務化されました。職場環境改善とは、職場におけるストレス要因となりうる職場環境を特定し、それらをより望ましい状態にするための対応策をとることです。近年では、職業性ストレス・メンタルヘルス対策の中でも、よりポジティブな予防的活動として重要視されています。

この職場環境改善に関しては、改善効果が認められることや科学的根拠がある方法であることが明らかにされています。私の研究でも、労働者が主体的に参加した活動や活動支援者が存在した活動では、改善効果が認められる比率が高いことが明らかになりました。

職場環境改善の具体的な進め方は、下図のとおりです。まず、職場成員全員がストレスチェックを実施して、職場のストレス要因などの現状を把握します。次に、ストレス要因を軽減させる改善策を話し合い、6ヵ月～1年にわたり改善活動に取り組みます。その後、再度ストレスチェックを行い改善活動の成果を評価します。そして、それらを次期の改善活動に活かします。



職場環境改善は、PDCAサイクルを回しながら継続する地道な活動です。

産学官連携の可能性

私は、民間企業や地方自治体などから依頼を受けて、職場環境改善活動の支援を行ってきました。これまでの実績は、造船企業、化学企業、IT企業、電力企業、自動車部品企業、消防署、国立大学法人などです。具体的には、以下の3つの活動を支援します。

1. 導入支援：人事総務部門と打ち合わせを行い、対象職場の選定や集団分析の実施、活動推進者の教育などを支援します。
2. 改善策立案支援：活動推進者と職場成員を集めて、集団分析結果を使った改善策立案グループワークのファシリテーションを行います。
3. フォローアップ：職場環境改善活動の期間中、活動推進者に対して、活動状況に応じた助言や各種質問・相談に回答します。

新しい消費者に対するビジネス開発や, そのために必要な事業戦略立案



事業構想学群

高山 純人

Takayama Sumito

講師

修士 (事業構想学)

研究内容・実践活動

マーケティング戦略策定や, 企業のデジタルイゼーション, 新規事業開発(イノベーション)などを主な研究領域です。消費の潮流がモノ商品からコト消費と流れ, インターネットの発達により情報が膨大化, 民主化されていくなかで, 製品やサービス/事業の取るべき成長戦略も大きく変化しています。マスマーケットをターゲットとして多くの人に売れる商品をデザインできるのであればそれに越したことはありません。ただ, 現代の多様化した価値観においてはそれは難しく, 初手としては一部の人が”熱狂”するようなサービスや商品をデザインし, そこからクロスセルやターゲット拡大で売上を伸ばしていくことが肝要です。

このような事業/製品/サービス戦略を, 様々な企業のリソースや, 現在置かれている状況に合わせて策定していきます。



産学官連携の可能性

- ・現代社会における消費者ニーズの発見と価値創造の手法
- ・ビッグデータのマーケティングリサーチ分野への利活用
- ・感性の変遷とブランディング
- ・新規事業領域のビジネスデザイン

MIYAGI UNIVERSITY

Seeds 2023

まちづくり・都市計画

地域住民と協働による防災・減災に向けた事前準備に関する研究



事業構想学群

石内 鉄平

Ishiuchi Teppei

准教授

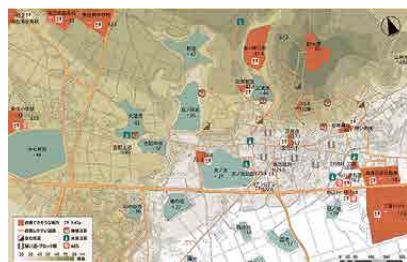
博士（工学）



研究内容・実践活動

平成7年に阪神・淡路大震災, 平成23年に東日本大震災が起こり, 平成28年には熊本地震が発生しました。台風などの水害も含めると毎年のように自然災害が発生し, 多くの犠牲者が出ています。地震調査研究推進本部では, 南海トラフ地震・首都直下地震が30年以内に70%程度の確率で発生すると発表しています。これまでの震災経験が全て活かされているとは言い難い状況を理解・把握した上で, 地域住民とともに防災・減災活動を実践します。

具体的には, これまでの震災における教訓を広く一般に周知するとともに, 地域の防災力向上を目指して, ハザードマップの活用に加え, 地域の自主防災組織活動として防災マップの作成や避難場所・避難経路・避難方法の確認や情報提供など, 地域住民の方々とともに, 常日頃から身の周りの危険に対して事前準備を行うといった災害に備えたソフト対策の活動を展開します。さらに, アンケート調査等を活用した災害に対する地域住民の意識調査を実施するなど, 当該地域の実情に即したソフト対策のあり方を検討します。



地域住民とともに作成した防災マップ



地域住民との防災マップの作成風景



地域住民とのまちあるき・防災イベントの開催

産学官連携の可能性

・災害に対する地域住民の意識の実態把握および評価について把握・分析するとともに, その結果を踏まえ, 地域防災力の向上を目指した取り組みについてお手伝いします。

・災害に対する事前準備として, 地域住民と協働による防災マップの作成や避難訓練の実施, まちあるきによる地域の危険箇所の把握といったソフト対策の取り組みについてお手伝いします。

地域景観の魅力再発見と, 災害や疲弊からの再生を目指して



事業構想学群

小沢 晴司

Ozawa Seiji

教授
博士（環境科学）

研究内容・実践活動

地域景観の再発見と再生をテーマに活動しています。

東日本大震災後の福島・東北で, 原子力災害からの復興と地域再生に8年間現地で携わる経験をしました。

地域の自治体の皆さまが, 被災者であり避難者であると同時に地域再生を担うという, 筆舌に尽くせぬご苦勞をされました。

これまで, 我が国で最も優れた景観, というのではない, どちらかといえば日常にとけこむ景観の魅力を再発見する研究を続けてきました。

東北で, 被災して変貌した地域の景観も含めて, そこに生活する人たちの営みから学びつつ, 地域を表現する大切な資源であることを見出していきたいと思っています。



平安時代から朝廷の耳目に流れた鹽竈松島の景観の再発見や東北沿岸地域での内外の人の交流の再生



国際観光振興に関する県知事部局, 関係機関, 専門家による意見交換でコメント (写真提供: 環境省)



原子力被災地での国による説明会: 重要なのは被災住民の声に耳を傾けること (写真提供: 東京新聞)

産学官連携の可能性

- 1 2012年以降2020年まで福島・東北での原子力災害発生後の地域再生に携わる
- 2 台風19号による東北の水害や災害廃棄物対策で地域の広域連携や産業界協力に学ぶ
- 3 東北の自然・生業・産業の景観の魅力と再発見を研究

震災後, 東北の再生に携わってこられた地域の様々な方の取組みに学ばせていただきました。地域の魅力を再発見し, それを如何に表現できるかデザインし, 地域社会を担う自治体や産業, 団体, 関係者はもとより, 地域の未来を担う次世代の参加と彼らによる発見を加え, 地域の多様な可能性を見出したいと考えています。

新たな東北の創造に向けた持続可能なコミュニティデザインの実践



事業構想学群

風見 正三

Kazami Shozo

教授

博士（工学）

理学修士（都市地域計画学）

経営学修士



研究内容・実践活動

大震災から10年が経過する今日、東北は大震災を超えて、新たな価値を創造していく必要があります。東北には、豊かな自然と歴史が育まれ、これらの地域資源の再発見と再構築によって、持続可能な地域創造を実現することが可能となります。そして、その鍵は、地域主体の計画立案（コミュニティデザイン）と地域主体の産業創造（コミュニティビジネス）にあります。

「森の学校プロジェクト」は、宮城県東松島市の被災した小学校を「森と共生する学校」「地域と共生する学校」として再建した震災復興事業です。本プロジェクトでは、宮城大学風見正三研究室が基本構想・基本計画の策定に取り組み、地域の様々なステークホルダーの意見を集約し、地域の豊かな自然環境と共生する小学校を地域と共に創造することができました。そして、本取り組みは、2017年度のグッドデザイン賞、2020年度の日本不動産学会賞を含む5部門での受賞を果たしました。

21世紀は、SDGsの達成に向けて、持続可能な地域創造を地域主体で実践していく時代といえます。現在、こうした実績を踏まえて、全国で、森の学校の展開、田園都市の創造、サステイナブルコミュニティデザインの実践に取り組んでいます。



森と共生する施設配置計画



森の学校 コンセプトスケッチ
(風見正三 作画)



森と一体化した木造校舎

産学官連携の可能性

・持続可能なまちづくりの実現には、「地域資源」「地域自治」「地域経営」の3つの視点からの戦略的な政策立案が重要となります。森の学校プロジェクトでは、復興政策、学校教育、産業創造、地域協働等の複合的なプラットフォームを構築し、ビジョンの構築からデザインまでをトータルプロデュースすることができました。これからの東北再生に向けては、こうした成功例をモデルとして、地域資源を発見し、地域の産業や教育を創造し、それらを持続的に経営するためのコミュニティビジネスやコミュニティデザインのスキームを構築することが重要となります。今後も、このような背景を踏まえて、未来への投資の視点から、産官学民のPPPを推進していきたいと思っています。

持続可能な地区や集落をつくりましょう：拠点施設づくり・組織づくり・学びの場づくり



事業構想学群

小地沢 将之

Kochizawa Masayuki

准教授

博士（工学）



研究内容・実践活動

当研究室では、持続可能な地区や集落の拠点の形成に主眼を置き、公共空間づくりやそれを下支えする力強い組織づくり、また故郷への愛着を育む学びの場づくりのお手伝いをしています。

仙台市東六地区では、2006年に地区のまちづくりの将来ビジョンを策定し、地域力の醸成を目指しました。「東六小の桜と音楽を愛でる会」の企画運営によって長年育まれた地域力は、東日本大震災における帰宅困難者の支援において発揮され、世界防災閣僚会議などを通じて世界的に知られる取組みとなりました。山形県遊佐町でのまちづくりセンターの整備においては、住民らによるワークショップを通じて3地区の公共施設の将来像を「地区カルテ」として定義し、これに基づいて設計作業が行われました。同時に、子どもの見守り活動が新たに構想されるなど、ハードとソフトの一体的なまちづくりの充実が図られました。大河原町都市計画マスタープランでは、エリアごとのまちづくりの将来像を明らかにしただけではなく、実現化方策を明示することで、町と住民が協働によって取り組める方向付けをしました。



東六小の桜と音楽を愛でる会



西遊佐まちづくりセンターワークショップ



大河原町都市計画マスタープラン（抜粋）

産学官連携の可能性

- ・市町村が策定する各種計画（都市計画マスタープラン・公共施設等総合管理計画・立地適正化計画など）を地区・集落単位の住民生活に紐付いたものにするためのお手伝いをします。
- ・町内会・自治会と地区内外の諸団体との融合による力強いまちづくりの方向性づくりのお手伝いをします。
- ・市町村が取り組む社会教育にPBL（課題解決型教育）を導入するお手伝いをします。
- ・企業やNPOによる持続可能な地域社会を実現するためのまちづくり事業のスタートアップのお手伝いをします。
- ・専門社会調査士として、各種社会調査のお手伝いをします。

地域資源マネジメント：市民参加型による新たな地域づくりの手法の実践



事業構想学群

佐々木 秀之

Sasaki Hideyuki

准教授

博士（経済学）



研究内容・実践活動

近年、SDGsに代表されるように、持続可能な地域開発が注目されています。高度経済成長期のような経済的成長が見通しづらく、また地域や社会の課題が複雑化する現在において、人々の価値観は大きく変化してきました。あらためて、足元にある地域資源を活かした地域づくりへの志向が強まっています。

地域資源マネジメント研究室では、住民参加型のまちづくりプラットフォームの形成に取り組んでいます。人々が集い、語りの中で協働・共創を生み出す場となる「コミュニティ・プレイス」の形成、多様なセクターによる連携モデルの紹介を行う「協働まちづくり事例集・ガイドライン」の作成、企業や自治体と連携した「地域ブランド」の創出などが主な実践研究の内容です。

近年、宮城県内におけるコミュニティ・プレイスの設置に、数多く関わってきました。2019年度と2020年度には、復興過程において設置された2つのコミュニティ・プレイス、石巻市における「川の上プロジェクト 耕人館&たねもみ広場」と利府町の「まち・ひと・しごと創造ステーション（愛称 tsumiki）」が、グッドデザイン賞を受賞しました。



ユニット工法によるコミュニティ・プレイス「tsumiki」



歴史資源を活かしたコミュニティ・プレイス「富谷宿観光交流ステーション（とみやど）」



塩竈市における地域資源「藻塩」を用いたジェラート

産学官連携の可能性

・地域資源の活用にあたっては、まず地域の歴史を調査し、地域のナラティブ（物語り）を確認することが重要になります。そのうえで、各種データから地域の課題を抽出し、ワークショップなどを通して、魅力的なプロジェクトを創造することになります。地域資源マネジメント研究室では、プロジェクトの構想段階から住民ワークショップ、ソフト面における事業デザインをサポートしてきました。それぞれの地域にあった持続可能な地域経営の手法を連携しながら構築していきたいと思っています。

地域の農業を元気にする農地のデザイン



事業構想学群

千葉 克己

Chiba Katsumi

教授

博士（農学）



研究内容・実践活動

農地のデザイン法を研究しています。水田は水を貯めて稲を栽培する農地なので畑作物の栽培には適しません。土中に暗渠と呼ばれる排水路を上手に整備すれば土の性質が変化し、畑作物の栽培が可能になります。東日本大震災による津波で海水が浸水した農地は塩分濃度が高くなり、作物が育たなくなりました。土壌の塩類は水田にいったん水を張り、それを暗渠から排水させるという方法で除塩がなされました。暗渠が整備された水田は塩害から早期な復旧ができました。暗渠を利用して地下から灌漑する農業も行われています。県内のある農家さんはこれを利用して畑作物の品質と収量の向上、労働力の縮減などを実現し、6次産業化を進めています。このように生産性の高い農地のデザインができれば、地域の農業を元気にすることができます。国内のさまざまな生産現場をまわりながら作物生育や地域環境に適した農地のデザイン法を考えています。



水田における暗渠の整備（幅15cm、深さ70cmほどの溝を掘って地下に排水路を設けます）



暗渠排水を利用した効果的な除塩法



発芽率の向上を図るために地下から灌漑しています（水が浸みているところが黒くなっています）

産学官連携の可能性

・暗渠が効かない、田畑の排水が悪い、地下灌漑のやり方がわからないなどで悩んでいる自治体や農業生産法人などがあれば改善のお手伝いができます。ともに地域の農業を盛りあげていきましょう。

交通の視点からまちづくり・住民サービスを見直します



事業構想学群

徳永 幸之

Tokunaga Yoshiyuki

教授

博士（工学）

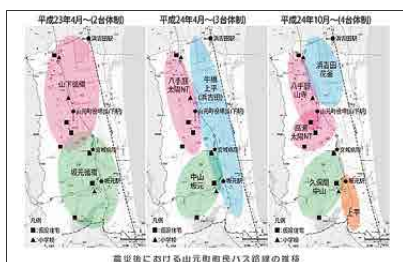


研究内容・実践活動

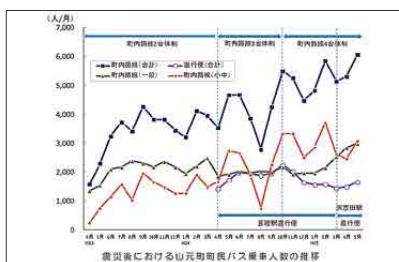
少子高齢化・人口減少・震災復興といった課題を抱えた地域においては、地域公共交通の維持・活性化も重要な課題となっています。地域公共交通の改善策はそれぞれの地域特性や個人属性によっても違ってきます。

例えば、同じ運転免許非保有者でも、昔から免許を持たずに生活してきた人とこれまで車で自由に移動できていた免許返納者では、行動特性や意識に大きな違いがあり、地域公共交通へのニーズや支払意思額も大きく異なります。このような個人属性の違いを考慮した交通ニーズの調査・分析を行うことで適切なサービス改善策を提案していきます。

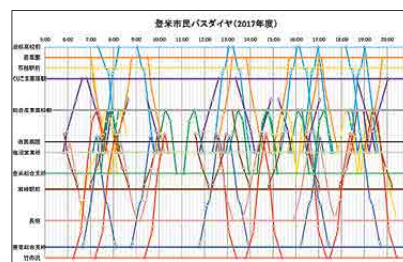
効率的で利便性の高い路線網・運行ダイヤの作成には、オペレーションズ・リサーチの考え方を活用します。様々な情報を収集・整理することで、諸条件の下での最適化を検討します。ただし、地域内の施設配置などは与条件としてだけでなく、まちづくりと連携して改善策を検討していくことが求められおり、地域の関係者と連携してその実現を目指していきます。



震災後における山元町町民バス路線の推移



震災後における山元町町民バス乗車人数の推移



登米市民バスダイヤ（2017年度）

産学官連携の可能性

- ・地域公共交通計画の策定やバス路線再編はもとより、地域拠点等の整備計画やその活用策についても一緒に考えていきたいと思っています。
- ・住民特性や地域特性の違いを考慮した交通ニーズ調査のノウハウは、商業立地や新たなサービス開発などにも活用できます。
- ・交通計画で用いるオペレーションズ・リサーチの考え方は、輸配送の効率化だけでなく、業務のボトルネックの抽出とその改善方策の検討にも活用できます。

『地域資源』と『新たな価値観・技術』を融合した人間中心のまちづくり



事業構想学群

友 渕 貴之

Tomobuchi Takayuki

助教

修士（工学）



研究内容・実践活動

人口減少や頻発化する災害, パンデミックといった課題に加えてSOCIETY5.0のような技術革新が勢いを増している中で私たちの日常は変化を求められています。一方, 長い年月をかけて育まれてきた地域資源は地域のアイデンティティの結晶であり, これを守っていくことにも重要な意味があります。近代化はこうした地域資源にあまり目を向けずに技術を核にした均質な開発が行われてきましたが, ポスト近代のまちづくりでは地域資源と新たな価値観や技術を丁寧に融合させていくことが重要になると考えています。こうした考えのもと地域住民が暮らし続けたいと思える社会を構築するための新たな地域計画手法の開発に向けて実践的に研究活動を行っています。

主な取組は以下の通りである。

- ・被災地域の記憶の可視化と伝承
- ・被災集落の居住地再建, 浸水区域活用, コミュニティ構築
- ・復興祈念公園の基本設計
- ・屋台等を活用したパブリックライフの拡充
- ・デジタル技術を活用した暮らしづくり
- ・遊休不動産の利活用, リノベーション等



「失われた街」模型復元プロジェクト



コロナ禍における集まり方の実験
(写真: パシフォト (板橋充))



被災地の場づくり

産学官連携の可能性

- ・ポスト復興のまちづくり及び被災地域の記憶の伝承
- ・集落等の条件不利地域の持続可能なまちづくり
- ・パブリックライフを拡充するための地域計画
- ・with/after コロナのまちづくり
- ・SOCIETY5.0時代のまちづくり
- ・建築, パブリックスペースのデザイン
- ・アクティビティのデザイン等

コミュニティ主体の地域経営を支える具体的方策に関する研究と実践



事業構想学群

中沢 峻

Nakazawa Shun

助教

博士（学術）

研究内容・実践活動

現代社会は、人口減少や少子高齢化が特に地方部で顕著に進展しています。そのような状況下で、地域資源等の固有性を保ちながら安心・安全な生活環境や人びとの社会的関係を維持できるような、持続可能な地域を実現していくことが求められています。この課題に対して、具体的方策の探求を目的として研究と実践に取り組んでいます。具体的には、農山漁村・中山間地域をはじめとする地方部（東日本大震災の被災地をも含む）を主なフィールドとして、人的支援等のコミュニティ政策の運用面における検証、地域住民やNPO団体との協働型実践的リサーチ（アンケート調査等）、地域運営組織やNPO団体の事業計画の策定支援、地域づくりに関するワークショップの企画運営支援を行っています。



地域住民との協働によるアンケート調査・報告会の様子



地域住民との協働によるアンケート調査・分析レポート

産学官連携の可能性

・地域住民やNPO団体との協働型実践的リサーチの設計と実施

例：地域住民を対象とするアンケート調査・分析

・地域運営組織やNPO団体の事業計画の策定支援

地域の特色を活かして「建築やまち」と「私たち」の『より良い関係』をデザインします



事業構想学群

平岡 善浩

Hiraoka Yoshihiro

教授

修士（芸術学）



研究内容・実践活動

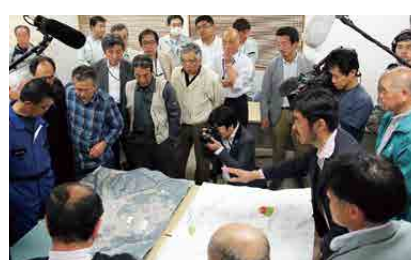
- ①『震災復興まちづくり』東日本大震災の復興過程で、すまいの高台移転や浸水低地の利用など、まちの姿が大きく変わる中、住民の方々や行政と協力しながら計画策定やコミュニティ支援等の実践・研究を行っています。
- ②『人口減少・高齢化時代における都市・農山漁村の持続可能性』其々の地域の課題をどのようにとらえて持続可能な仕組みや空間をデザインすればよいのか研究しています。中山間地域の廃校問題や、中心市街地の空店舗問題、郊外住宅地や中山間地域のコミュニティ維持について取り組んでいます。
- ③『地域資源を活かしたまちづくり』東北各地は、歴史文化、環境や人財など魅力的な地域資源が豊富です。それらをどのように評価し、活用しながら地域を元気にしていけるのか研究しています。山林資源の活用や農産品の6次産業化、住民主体の地域おこしイベントへの協力などを行っています。
- ④『建築・家具・インスタレーションの設計』地場産木材を用いた家具のデザイン／農業用施設や食品加工施設の設計／アートイベントのインスタレーション／復興商店街や商工施設の基本設計、デザイン／戸建て住宅の設計やマンションのリノベーションなどを行っています。



駒ヶ根満天星荘（別荘）実施設計



南三陸ハマーレ歌津交流施設 実施設計



復興まちづくりワークショップ

産学官連携の可能性

- ・宮城県北沿岸震災被災地の復興まちづくり
- ・地域資源を活かしたまちづくり
- ・地方中心市街地や郊外住宅地、中山間地域の持続可能性
- ・公共空間の活用やエリアマネジメント
- ・リノベーションなど建築ストックの活用
- ・生活と住空間（インテリア・いえ・まち）のデザイン ほか

地域の発展と人間関係



事業構想学群

藤澤 由和

Fujisawa Yoshikazu

教授

博士（医学）

修士（文学）

Graduate Diploma of
Public Health



研究内容・実践活動

ソーシャル・キャピタルとは社会・地域において信頼関係などに特徴付けられる人々の関係や結びつきを意味します。またソーシャル・キャピタルは、人々の協調行動が活発化することにより社会の効率性を高めることができるという考え方のもと、社会の信頼関係、規範、ネットワークといった特徴のある社会関係の重要性を説く概念です。

地域医療、社会的繋がり、市民社会参加、地域資源の掘り起しなどソーシャル・キャピタルが地域に及ぼす影響などの実証的検証を数多く実施し、地域社会における政策評価、政策提案などを行っています。

今後、高齢化がより一層進展する中で、地域社会における人間関係が健康や生活習慣にどのように影響を及ぼすのか基礎的検証を実施し、社会関係や食生活などライフスタイルの提言などを行っています。



市民参加の『仙台市財政フォーラム』の様子



市民参加の『仙台市財政フォーラム』の様子

産学官連携の可能性

平成31年3月に仙台市議会と連携し「市民財政フォーラム」を開催しました。具体的には、市民と行政がともに仙台市の財政状況について理解し、検討を行っていくことを目指し、『仮想のS市において「働きやすく、暮らしやすい、活性化したまち」を作るために、市のお金をどのように使うかということ（財政のあり方）』について議論し、得られた知見や課題を今後の条例策定作業に反映させて行こうという活動内容です。

こうした地域住民が直接関わりながら、政策を考える場を形成し、地域社会における参加や、地域住民の健康などの政策を検討することを支援します。

MIYAGI UNIVERSITY

Seeds 2023

デザイン

デザイン活用コンサルティングやブランディングによる価値創造



事業構想学群

伊藤 真市

Ito Shinichi

准教授

学術修士（芸術学）



研究内容・実践活動

文化環境デザインの視点からデザイン理論の研究や実践的なビジュアルデザイン等を行っています。デザインの造形的な分野では色彩学を専門にしています。人々が思い描くイメージは行動に大きく反映します。そのため、地域や組織にとって、実態以上に、イメージづくりの重要性がクローズアップされてきています。特に、目に訴えるビジュアルデザイン、ビジュアルブランディングの優劣は、大きな影響を与えるため、ポイントとなります。ブランディングにおいてはロゴマークのデザインを中心にすえ、様々なアイテムに展開することを行っていますが、統一されたイメージの育成は大変有効です。地域におけるハードとそれを支えるソフトの両面をみすえたデザインの導入が今後ますます大切なものとなっていきます。

著書：『環境デザインの世界－空間・デザイン・プロデュース』（共著）『つなぐ環境デザインがわかる』（共著）

作品：「七ヶ宿町ブランド」「一般社団法人ふくのね」「Hato Cafe」等のビジュアルブランディング



「七ヶ宿ブランド」認定品ブランドロゴマーク



アイテムへのデザイン展開



「一般社団法人ふくのね」ビジュアルデザイン・ブランディング

産学官連携の可能性

・デザインの実践活動

デザイン活用コンサルティング・新規事業に関連するブランドデザイン・ロゴマーク・イラストレーション・パッケージデザイン・エディトリアルデザイン等

・デザインの啓蒙活動

卒業生達と共に活動する「NPO法人DESIGN WITH」にて代表理事をつとめており、子どもを対象としたデザインワークショップや造形教室、一般向けのデザイン思考のワークショップ等を実施

メディア表現と情報技術によるユーザー体験の創出とデザイン人材の育成



事業構想学群

佐藤 宏樹

Sato Hiroki

准教授

修士（学際情報学）



研究内容・実践活動

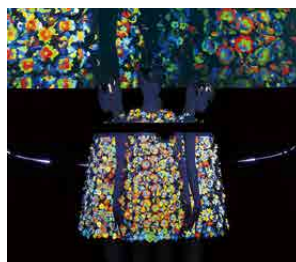
メディア表現や電子デバイス、インタフェースをはじめとする情報技術を土台に、伝統に培われた哲学や生活文化となめらかに接続し、共に進化する新しい文化の創出方法を探究しています。

東北の郷土芸能をモチーフとしたデジタルインスタレーション作品「BAKERU」では、メディア表現によって芸能の世界観を身体を通して体験でき、身近な伝統文化への興味の入り口となる作品を企画制作しました。

ファッションブランド ANREALAGE とのコラボレーション作品である「A LIVE UN LIVE」では、研究テーマの Liquid Pouch Motors を用いたインタラクティブなファッションを実現し、六本木クロッシング2019で展示を行いました。また、メルカリ R4D との共同研究であるインフレータブル（空気膜）構造による軽く、やわらかく、折りたたんで持ち運びできるモビリティ「poimo」は国内外で多く展示実演され、実用化に向けた実証実験を重ねています。



郷土芸能をモチーフにしたデジタルインスタレーション作品「BAKERU」



ファッションブランド ANREALAGE との共作「A LIVE UN LIVE」



空気膜構造による軽く、やわらかく、持ち運びできるモビリティ「poimo」

産学官連携の可能性

メディア表現と情報技術を活かしたユーザー体験の創出、またそれらを生み出すデザインの思考・実践教育に関する共同研究や受託研究が可能です。

- ・地域文化や生活文化をモチーフとしたデジタルメディアの企画制作
- ・技術シーズを利用したユーザー体験の創出やインタフェースの研究開発
- ・デザインスタジオでの実践を通じた創造的なデザイン人材の育成

天平時代の造形技法－乾漆を最新技術で現代のデザインに蘇らせます



事業構想学群

土岐 謙次

Toki Kenji

教授

博士（美術）

研究内容・実践活動

漆は塗料であるばかりではなく、非常に優れた造形素材でもあります。日本古来の造形技法である乾漆（かんしつ・麻布などを漆で固めたもの）は、奈良時代から平安時代中頃まで彫像製作を中心に用いられました。しかし、現代まで乾漆そのものが主構造となり自立し、さらに荷重を支えるような家具や調度品はほとんど作られていません。乾漆は天平時代以降の技術的断絶はありますが、繊維骨材を用いて母材を強化するという点において、FRP（Fiber-Reinforced Plastic/ 繊維強化プラスチック）より遙か千数百年も先駆けて実現された原理的に同じ発想の技法です。私たちは乾漆の構造材としての力学的物性を検証し、乾漆を航空宇宙や自動車産業で使われている最先端素材の繊維補強樹脂の一種と捉え、「構造乾漆」と名付け、その構造的・デザインの可能性を研究しています。



FRU スツール 布と漆で造形する乾漆を構造体とした家具のデザインと制作



合成樹脂成形技術に応用した様々な乾漆成形品の開発

産学官連携の可能性

- ・強度特性を考慮した乾漆構造を家具製作や建築内装などに利用する実践的な技術提供が可能です。
- ・漆の伝統工芸技術を現代のテクノロジーとライフスタイルにつなげる CMF（Color, Material, Finish）デザインコンサルティングが可能です。

デザイン・マネジメントの観点からの建築・空間設計の魅力ある活用



事業構想学群

中田 千彦

Nakata Senbiko

教授
建築修士

研究内容・実践活動

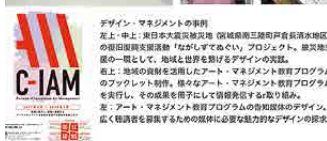
建築・空間設計とは、私たちの身の回りの環境や風景をさらに魅力的なものにし、新たな価値観の発見や生活の改善、より持続的な社会を作り上げていくために多様な挑戦に取り組むことから始まります。自然エネルギーの有効利用、住みやすい地域社会の成り立ち、私たち自身のQOL(クオリティ・オブ・ライフ)の向上においても建築・空間設計は大きな意味をなします。そのためには優れたデザイン・マネジメントの観点が必要です。デザイン・マネジメントの観点からの建築・空間設計の魅力ある活用を展開するためにはどのような方法が具体的に考え、実践することに取り組んでいます。



空間プロデュースの事例

左：イタリアンレストランのランドスケープと建築の関わり方の提案（長野県軽井沢）
右：デザインオフィスのリニューアルと活用方法の実践（東京都千代田区）

空間プロデュースの事例



デザイン・マネジメントの事例

産学官連携の可能性

- ・居住環境の改善のためのデザイン提案, マネジメント提案
- ・地域の公共施設の利用についてのマネジメント
- ・公共施設のプロポーザルコンペ, デザインコンペのプランニング
- ・地域の活性化計画におけるデザイン的な取り組みのマネジメント
- ・建築計画のマネジメント

都市と建築の新しい使い方をデザインし,人々が持てる力を発揮しあえる環境をつくる



事業構想学群

本江 正茂

Motoe Masahige

教授

博士（環境学）



研究内容・実践活動

都市・建築デザインの知見と経験をベースに,身体と空間とコミュニケーションの関係を検討し,情報技術が拓く都市と建築の新しい使い方をデザインし,人々が持てる力を存分に発揮しあえる,創造的なグループワークのための技術と環境のデザインを研究・実践しています。

具体的には,コンセプト立案から,レイアウト,什器,運用システムに関わるワークプレイスのデザインを行っています。ワーカー自身がオフィス作りに参加するBYOP (Build Your Own Place) や,遠隔協働作業における高度な協調の達成などにも関心があります。

複雑な情報を共有して認識を整えていくコミュニケーション行為への関心から,展示施設や公演施設のデザインも行います。特に,東日本大震災の経験を未来に伝えていくための震災メモリアル施設のデザインについては,基本構想段階から展示の詳細設計まで,複数の実績があります。

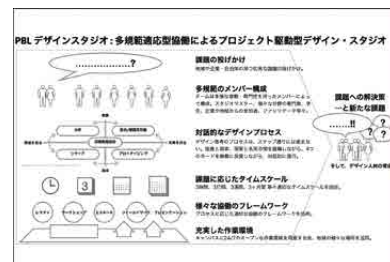
創造的な活動は,環境を用意すれば実現できるわけではなく,その環境を活用する身体技法や,失敗を恐れずアイデアを出せる場づくりなどの技法が必要です。多くのワークショップを通じて,デザインファシリテーションの研究と実践を行なっています。



ビジネスホテルを改装したシェアオフィス TRUNK (2006)



山元町震災遺構中浜小学校のデザインディレクション (2020)



多規範適応型協働によるプロジェクト駆動型デザインスタジオ (2010-)

産学官連携の可能性

- ・企業や自治体と連携し,そのビジネスの課題や社会的課題に取り組むための,多規範適応型協働によるプロジェクト駆動型デザインスタジオを開設・運営します。
- ・投げかけられた課題に対し,様々なメンバーとともにチームを編成し,状況に応じた適切なフレームワークを活用しながら,対話的なデザイン思考のプロセスを駆動させ,再定義された本当の課題に対する解決策を探索していきます。その先では,多くの場合,新たな課題に直面することになりますけれど。
- ・このデザインスタジオのプロセスを通じて,自身が持っていた専門性の規範をもとに,その規範を超えた他者との協働ができるデザイン人材を育成します。

MIYAGI UNIVERSITY

Seeds 2023

情報

ICTの可能性と人の学ぶ力を生かしたこれからの学びのデザイン



事業構想学群

薄井 洋子

Usui Yoko

助教

博士（教育情報学）

研究内容・実践活動

ICT（Information and Communication Technology・情報通信技術）の教育活用を大きなテーマとして研究をすすめています。その研究を通し、ICTを活用して情報の量を加工する（情報を削る・増やす）ことが学習者の学びに役立つことを明らかにしてきました。これまでの研究は主にモーションキャプチャ、コンピュータグラフィックス、バーチャルリアリティを活用したダンス教育に関するものでしたが、その知見はどの教育にも応用できると考えています。これまでの研究を発展させ、さまざまな教育の現場、学びの現場でのICT活用の効果等について研究を行いたいと考えています。特に、コンピュータグラフィックスの作製、バーチャルリアリティ空間の実現、モーションキャプチャを活用した映像デザインの作製をすることで、ICTがもつ無限の可能性と人が新しいことを学ぶ力を生かしたこれからの学びのデザインを追究していきたいと考えています。



これまでの研究のテーマ

- ・役者養成所の舞踊の学習支援
- ・神楽の熟達化支援
- ・高校生のフラの学習支援
- ・ダンス教育へのVR活用



モーションキャプチャを活用し身体動作を計測



コンピュータグラフィックスを活用したダンスの練習



バーチャルリアリティを活用したダンスの練習

産学官連携の可能性

- ・人の身体動作を利用した事業との連携が可能です。
- ・モーションキャプチャ、コンピュータグラフィックス、バーチャルリアリティを活用した事業やそれを活用したいと考えている団体との連携が可能です。

人間と社会の過去・現在・これからを多面的な方法で探ります



事業構想学群

茅原 拓朗

Kayahara Takuro

教授
博士（心理学）

研究内容・実践活動

知覚や認知機能を中心としたヒトのこころや身体のはたらき・メカニズムを実験的に調べてデザインや物作りに役立てようとしています。ヒトはとても柔軟で社会的な存在なので、ハードウェアを理解するだけでは実際私たちがどんな存在で、世界をどのようにとらえているかについてはほとんど何も分かりません。その意味で心理学的アプローチは欠かせませんし、また、最近では歴史学や民俗学、質的研究法のアプローチも取り入れて東北の歴史風土が育んできた文化や人びとの心性にも目を向けています。

さらに、本学学術情報センター長として大学図書館の企画・運営にも携わっていることから、オープンサイエンスやオープンデータ、デジタルアーカイブ等を含む学術情報事情についても知見と経験を有しています。



産学官連携の可能性

・人の知覚・認知・身体に関すること、バーチャルリアリティやブレイン・マシン・インタフェースなどの関連技術やインタフェースデザインについての知見提供や共同・受託研究が可能です。一般向けのワークショップや教材作りなども積極的に行っています（日本基礎心理学会・こころの実験パッケージ研究開発委員会等での活動）

・質的研究法や生理計測を含む多くの実験調査手法の知見・経験をベースに「こういうことを客観的に調べたいんだけど、どうしたらいいかなあ」というお悩みについて研究デザインのお手伝いができ、複数の企業機関との先行開発、コンセプト立案、UXデザイン等の共同・受託研究実績があります。

情報システムの設計, 開発, 試験, 運用



事業構想学群

須栗 裕樹

Suguri Hiroki

教授

博士(ソフトウェア情報学)



研究内容・実践活動

情報システムを設計, 開発, 試験, 運用するための研究活動を行っています。具体的には次のような問題に取り組んでいます。

- ・良いプログラムを書くためにはどうするか。
- ・そもそもプログラムが良いとはどういうことか。
- ・どのような環境でプログラムを書くか。
- ・プログラムの設計をどうするか。
- ・プログラムが設計の通りに動くことをどうやって検証するか。
- ・プログラミング活動をプロジェクトとしてまとめるにはどうするか。
- ・ネットワーク, データベース, オペレーティングシステム, ハードウェア, インフラストラクチャーなどをプログラムからどうやって利用するか。
- ・信頼性, 安全性, 拡張性, 保守性, 移行性などの非機能要件をどうやって担保するか。
- ・コストとスケジュールとクオリティの三竊みをいかに調停するか。



研究室のサーバーの裏側

産学官連携の可能性

- ・宮城大学赴任前はコンピューターメーカーとソフトハウスで開発をしていました。
- ・自治体のシステム導入支援, 業者選定支援の実績があります。
- ・企業と連携した製品開発, 学生のインターンシップも行っています。

心や身体を動かすメディア・インタラクション技術の研究とプログラミング教育



事業構想学群

鈴木 優

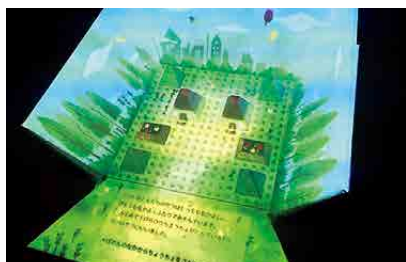
Suzuki Yu

准教授

博士（工学）

研究内容・実践活動

人や動物の心や身体を動かす力を持つメディアや装置, システムに関するデザインと開発を, ヒューマンコンピュータインタラクションやインタラクションデザインの観点から研究しています。特に, コンピュータや感性メディアを利活用により, 日常に暮らす人々やペットの暮らしの質を向上させることを目指しています。たとえば, 最近ではプロジェクションマッピングを応用した立体型知育絵本や, タブレットを用いたインタラクティブ猫じゃらしなどを開発しています。これまでの研究内容の概要は研究室のウェブサイト (<http://ulab.myu.ac.jp/>) をご覧ください。



立体型知育絵本



インタラクティブ猫じゃらし

産学官連携の可能性

・デジタルメディアを活用して, 人々や動物の快適な生活を支援する製品やサービスを創出することで研究成果を社会に還元することを考えています。特に, 世界規模の莫大な市場を持つペット関連産業において, 人とペットが快適に暮らすことを支援するための製品やサービスを展開することに興味を持っています。また, プログラミングをはじめとする情報メディア関連の教育活動でこれまでに蓄積した教育ノウハウを活用して, プログラミングやICTに関する教材開発に関する相談を受けることも可能です。

ICTによる社会インフラの高度化を目指します



事業構想学群

蒔苗 耕司

Makanae Koji

教授

博士（情報科学）



研究内容・実践活動

蒔苗研究室では、社会インフラを主たる対象としてICTを高度に活用した情報システムの構築や情報マネジメントに関する研究を行っています。

(1) VR技術を活用した設計支援システムの開発

道路を対象とした3次元設計手法に関する研究を基盤として、バーチャルリアリティ（VR）を活用した仮想空間内やタンジブル地形ディスプレイ上での道路設計と設計評価のためのシステム開発を行っています。

(2) 高度交通システムに関する研究

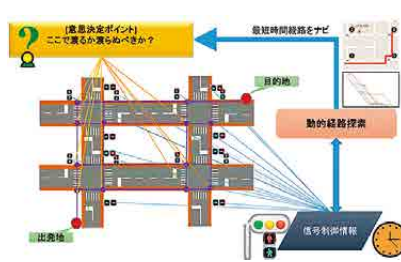
道路や都市等の空間情報をコンピュータ上で表現するための空間情報モデルを構築し、それを基盤とした経路探索システム等の開発を行っています。また画像処理を活用したローコストな交通流計測システムの開発を行っています。

(3) 社会インフラのマネジメントに関する研究

建設事業を中心に導入が進むBIM/CIMに関する研究やライフサイクルを支援する情報マネジメントに関する研究を行っています。



VR-CADシステムの開発



歩行者の動的経路探索システム



AR津波シミュレーター

産学官連携の可能性

・自治体や建設関連企業におけるBIM/CIMの導入を支援するとともに、社会インフラに関する情報マネジメントシステム構築やIoT等のより高度なICTの社会インフラへの適用に関する連携した研究活動を行いたいと考えています。

・様々な産業でのバーチャルリアリティ（VR）やミックスドリリアリティ（MR）を活用した高度な3次元プレゼンテーション技術の導入やより先端的なシステム開発を支援します。

MIYAGI UNIVERSITY

Seeds 2023

食資源生産・生物資源

エビデンスを基にした美味しい肉やミルクの生産をサポートします



食産業学群

井上 達志

Inoue Tatsushi

教授
Ph.D.

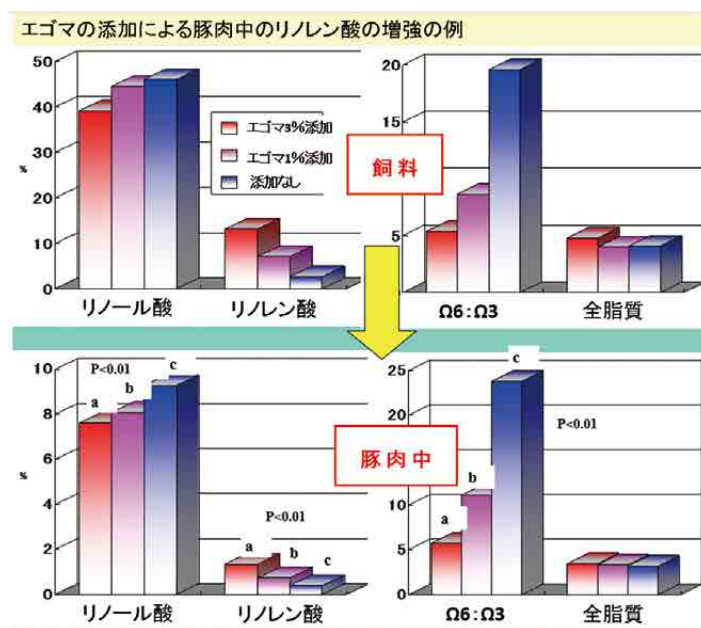


研究内容・実践活動

美味しい肉やミルクの生産は生産者にとっては重要な課題であり、皆さんそれぞれのノウハウを駆使してそれを実践されていると思います。

しかし、それらのノウハウは経験則に基づく場合が多く、「美味しさ」も主観的なものになりがちです。特に肉の美味しさは、香りや味わいなどの風味、脂肪交雑やテクスチャー、熟成度など様々な要因が複雑に関与していますが、分析機器や味覚センサーなどを使ってこれらを定性定量的に評価することができます。牛に比べて豚や鶏の場合ではこれらの指標は飼養管理に左右されやすく、飼料や管理法を工夫することによって付加価値を付けることが可能です。

また、ミルクの生産では現在はずべての搾乳牛の生乳が混ぜられて出荷されていますが、他の牛とは違った美味しい生乳を出す乳牛がいるかも知れません。このような牛を探す研究にも着手しています。



エゴマの添加による豚肉中のリノレン酸の増強の例

産学官連携の可能性

- ・より美味しい豚肉や鶏肉を生産したい場合にその基となる飼料の分析や肉質の評価などのお手伝いをします。
- ・付加価値ミルクの生産による差別化はこれからのチャレンジングな課題であり生産される方々の協力を求めています。

植物栽培に関する物理環境のエンジニアリング / 木質バイオマス燃焼の利活用



食産業学群

伊吹 竜太

Ibuki Ryuta

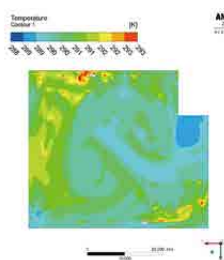
講師

博士（工学）

研究内容・実践活動

植物栽培や資源に関わる物理環境制御に関する研究を行っています。施設園芸を対象とした温風暖房運転時などの環境制御について計算およびセンシングを用いた状況把握を行います。これを基に温度分布、二酸化炭素濃度分布、気流などを推定することで、環境改善のため、送風ダクト、循環扇などの環境制御機器の設置位置や使用方法についての提案が可能となります。その他、ポット栽培環境の管理として、温度や水分管理方法に着目した栽培ポットの開発や、手軽な挿し木繁殖について実践しています。

木質バイオマス利用に関する実践活動として、木質バイオマス燃焼のエネルギー利用効率の向上および簡易な利用方法について提案しています。これまでに太平洋島嶼国における調理用燃料としての活用方法の提案や、芋煮での利用方法について提案を行っています。



イチゴ栽培施設内暖房時の気温むら計算結果



夏季における冷却ポット試験



二次燃焼構造を有する薪燃焼かまど

産学官連携の可能性

- ・栽培環境の物理要素のセンシング方法について提案できます。
- ・栽培における物理環境改善について提案できます。
- ・木質バイオマス燃焼利用について提案できます。

作物の成分育種に向けた植物機能性成分の探索



食産業学群

岩井 孝尚

Iwai Takayoshi

教授

博士（農学）



研究内容・実践活動

農作物の安定生産において病害の防除は不可欠であり、この防除には殺菌剤を中心とした農薬が一般的に用いられています。殺菌剤等は使用開始から数年で耐性菌が出現するため、常に既存の薬剤と異なった作用を持つ殺菌剤の開発が必須とされますが、近年は薬剤の候補物質が枯渇気味で、新たな農薬の開発が停滞しています。一方で、ごく少数ですが、殺菌性が無く、農作物が持つ防御反応を活性化することで病原体の感染・増殖を抑制する“プラントディフェンズアクティベーター”と呼ばれる農薬が開発されています。この種の薬剤は耐性菌の出現が見られない特徴があり、長い期間使用できる農薬として今後が期待されています。しかしながら、現時点では開発が難しく、なかなか新しい農薬が商品化されないのが現状です。

プラントディフェンズアクティベーターの新規開発を困難にしている原因の1つに、農作物の防御反応のしくみ、特に感染した病原体の増殖を抑制するのに必要な物質が明らかになっていないことです。当研究室では、防御反応ができなくなった様々な植物を用いて防御に必要な物質を探索しています。

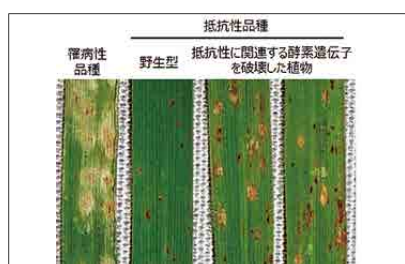


図1 病害抵抗性関連物質の探索のためのゲノム編集を用いた植物素材作出

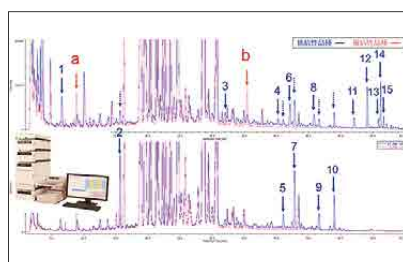


図2 機器分析を用いた病害感染葉蓄積成分の分析（青字は抵抗性特異的蓄積成分、赤字は罹病性特異的蓄積成分）

産学官連携の可能性

- ・現在探索している物質は、新たな農薬の元となる物質（リード化合物）となる可能性があります。
- ・現在は、ゲノム編集技術や成分分析の技術を使って植物の病原体に対する防御反応に必要な物質を探索しています。これらの技術を用いて、植物が持つ機能性成分の探索等をお手伝いします。

酵母等, 食品微生物の機能を食産業の様々な場面に応用します



食産業学群

笠原 紳

Kasahara Shin

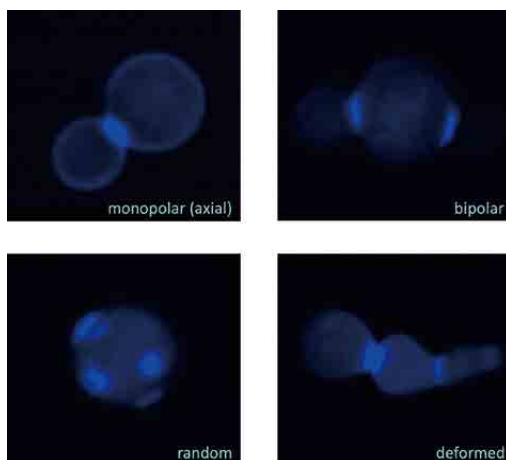
教授

博士（農学）



研究内容・実践活動

酵母は, 世界の食産業で特に古くから広く利用されてきた微生物です。パンや酒類等の発酵食品の製造だけではなく, タンパク質やビタミンをはじめさまざまな生体物質を生産する場としても用いられています。遺伝学的な扱いも容易で, 基礎生物学上の研究成果も豊富に蓄積されています。一口に酵母とよんではいますが, パン酵母として有名なサッカロミセス属酵母以外にも多くの種類が存在し, そのうちのいくつかは特徴的な発酵能を有しています。食産業の現場においては, 生物学的に明確に分類・同定されている以上に多彩・多様な種類の酵母が伝統的に用いられています。酵母の使い分けにより, 食品・飲料の風味, 香気や保存性を操ることもできます。酵母の生育には塩濃度や酸の強度が影響し, 温度や通気, 栄養条件, 他の微生物との共存具合も重要な条件となります。当研究室では, 食産業の各場面で用いられる有用微生物を扱っており, 特に有用な酵母株のコレクション, 育種, 諸性質に関する情報, 取扱い技術を提供することができます。



HM-1 キラートキシンの感受性酵母細胞への影響

産学官連携の可能性

- ・酵母をはじめとする食品関連微生物の酵素による物質生産, 分解・変換反応を実践現場に適用するにあたり, 技術支援をいたします。
- ・有害微生物の検出や制御において, 新しい技術による効果的な方法を提案し, 技術支援をいたします。

水棲生物の餌料や環境に注目し,より効率的な養殖方法・漁場管理方法を考えます



食産業学群

片山 亜優

Katayama Ayu

准教授

博士（農学）



研究内容・実践活動

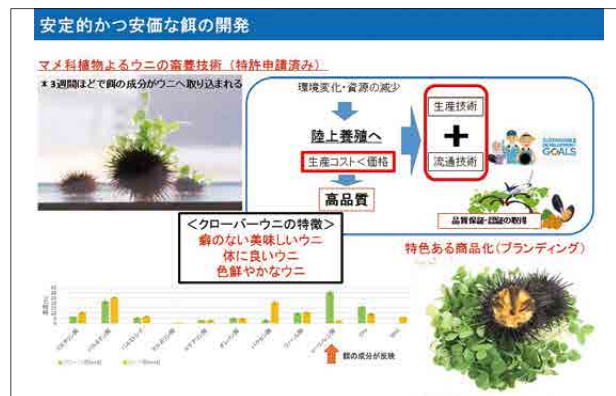
水産資源は減少傾向にあり,持続的な利用のためには天然海域の環境と水棲生物の関係を理解する必要があります。また天然の水産資源に依存するのではなく,今後は有用種の養殖技術開発の需要が高まると考えています。

生物生産において最も重要なポイントは餌です。養殖技術開発においても餌の開発が鍵となると考え,餌の研究に取り組んでいます。

現在は,マメ科植物を餌料としたウニの畜養方法の開発,事業化を目指しています。ウニだけでなく,マダコやホタテガイなど無脊椎動物を中心に新規餌料の開発,養殖方法の提案に向けて研究しています。

<クローバーウニ開発>

身入りが悪いウニを畜養し,商品価値を高める取り組みを行っています。畜養には餌が重要であり,未利用資源であるクローバーに注目しました。クローバーは周年生産でき,低コストで生産が可能です。さらに,ウニへ餌として与えることで,1. コンブと同等の身入りが期待できる,2. 生殖巣の色が鮮やかになる,3. 味も良く,さらに機能性成分(α -リノレン酸)を付加できます。ウニの効率的な畜養方法の構築,クローバーの栽培方法の構築,市場性評価を行い,事業化を目指しています。



詳細は「片山亜優 クローバー ウニ 特許」で検索してください。

産学官連携の可能性

・水産有用種の養殖方法を考えるため,飼育実験や餌の提案などのお手伝いをします。大学施設で淡水,海水での飼育試験が行えます。

・より価値の高い水産物の生産のために,海洋環境の評価や生産された水産物の一般成分の分析のお手伝いをします。

安全・安心で高品質な園芸作物の高生産技術の開発



食産業学群

菊地 郁

Kikuchi Kaori

准教授

博士（農学）



研究内容・実践活動

対象植物の生理機構を解析することで、安全・安心で高品質な園芸作物を高生産する技術を開発しています。

①LED電照による夏秋イチゴの増収技術の開発

赤色光や青色光など、異なる波長域の光を電照することで、夏場に収量がおちる夏秋イチゴの増収技術を開発しています。

②IoTを用いた高糖度トマトの栽培に適した環境制御技術の開発

光、温度、湿度などの環境データを解析し、周年安定的に高糖度トマトが栽培できる環境制御方法の構築を行っています。

③有機養液栽培による病害抑制機構の解明

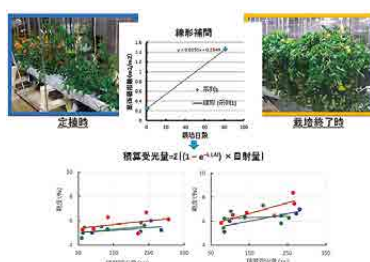
従来使用できなかった有機質肥料を養液栽培に用いると、根部病害を抑制できることが明らかになっています。この病害抑制機構を解析することにより、農薬や化学肥料に頼らない、安全で安心な新しい養液栽培方法の確立を目指しています。

④単為結果形質に関わる植物ホルモン類の動態解析

省力化と安定生産に重要な形質である単為結果形質について、植物ホルモンの動態を明らかにすることで生理機構の解明を試みています。



① LED電照による夏秋イチゴの増収技術の開発



② 高糖度トマトの栽培に適した環境制御技術の開発



③ 有機養液栽培による病害抑制機構の解明

産学官連携の可能性

・植物の生理機構に基づいた栽培技術の開発・提供を行います。また、新規資材や品種など、新たな素材を用いた栽培技術の開発にも取り組みます。

各産業から排出される無機系廃棄物を改質・改良して、 建設材料として活用します



食産業学群

北辻 政文

Kitatsuji Masafumi

教授

博士（農学）



研究内容・実践活動

本研究室では、リサイクル材を大量に使用可能な建設材料としての利活用するための研究を行っています。

これまでの研究では、ごみ溶融スラグ、鉄鋼スラグ、非鉄スラグ、石炭灰、コンクリートガラ、鋳物砂、ペーパースラッジなどを用いた建設資材を開発しています。

以下に代表的な研究テーマを示します。

- ①各種スラグの建設材料としての評価・実践
- ②6価クロム対策としてのスラグの利用（特許取得）
- ③再生コンクリートの利用技術
- ④ペーパースラッジを用いた不分離モルタルの開発
- ⑤多種リサイクル材を用いたコンクリートの開発
- ⑥各種スラグを用いた漁礁ブロックの開発（特許出願）



農業基盤施設の整備



コンクリートガラから再生骨材 M を製造し、それを用いた PCa 製品を製造する技術



「磯焼け」対策の漁礁ブロックの開発

産学官連携の可能性

・各種廃棄物を未利用資源と捉え、建設材料として活用することにより、わが国の循環型社会の構築のお手伝いをします。リサイクル材を土木材料として利用するためには、先ず環境安全性を確保することが不可欠です。そして研究のゴールは、工事現場で恒常的に利用することですので、学・協会における研究活動のみならず行政サイドとの連携が必要です。

・本研究室では、現在、東北地方整備局および（独）土木研究所をはじめ、いくつかの団体と共同研究、また、「資源循環コンソーシアム (<http://www.gareki-shori.com/>)」において、多くの参画企業および団体とも連携しています。

安全な農作物を作るために、土壌管理と肥料のあり方を研究しています



食産業学群

木村 和彦

Kimura Kazubiko

教授
農学博士



研究内容・実践活動

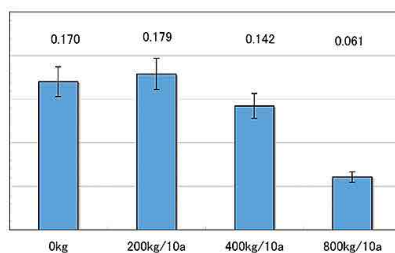
作物のカドミウム汚染対策としてカキ殻が効果的であることを実証しました。鉾山を多く抱える日本は、作物のカドミウム濃度が世界的に高いことが知られています。カドミウム濃度は低いため、高感度なICP-MSを用いて極低濃度まで効率的に測定できています。

食品廃棄物などを効率的に土壌に還元する方法の研究中です。水分の多い食品廃棄物の処理方法としての熱処理の効果を研究中。短時間で効果が安定なこの方法のメカニズムを明らかにすることを目指しています。

農地の改良のための診断を行っています。



カドミウム汚染対策（野菜）牡蠣殻施用（左）は、一般的な炭カル施用（右）のようなアルカリ過剰害が起きない



カドミウム汚染対策（米）牡蠣殻施用量を反あたり800kgとするとカドミウム濃度は1/3まで低下する



ICP-MS測定装置 質量分析装置により、カドミウムを一個づつカウントするために極めて高感度である

産学官連携の可能性

- ・土壌や肥料、農産物の無機分析から土壌管理と肥料の効果を検証
- ・農地でのカドミウムなどの有害重金属の汚染対策
- ・津波被災地での土壌改良などについて、土壌診断を通じてアドバイス

グリーンインフラと農業・農村



事業構想学群

郷古 雅春

Goko Masaharu

教授
博士（農学）



研究内容・実践活動

グリーンインフラとは、「自然が持つ多様な機能を賢く利用することで、持続可能な社会と経済の発展に寄与するインフラや土地利用計画」とされています。多様な機能の中には、洪水防止、水源・地下水涵養、歴史文化、景観、教育、観光、コミュニティ維持なども含まれ、まさに農業・農村の持つ多面的機能そのものと言えます。これらは、農村に人が住み、農業を営み、農地や水路を維持保全することによって発揮されるものです。その基盤となるものが世界農業遺産「大崎耕土の伝統的水管理システム」に代表される農業水利管理です。日本の農業水利管理は世界の援助機関から「農民参加型灌漑管理 (Participatory Irrigation Management : PIM)」の模範として評価されています。しかし、その実相は意外と知られていません。研究では、農業・農村の持続可能性の確保に向けて、グリーンインフラとしての農業水利管理や土地利用の価値を実証的アプローチにより再確認し、新しい技術と伝統的な価値が融合した未来の処方箋を描いていきます。

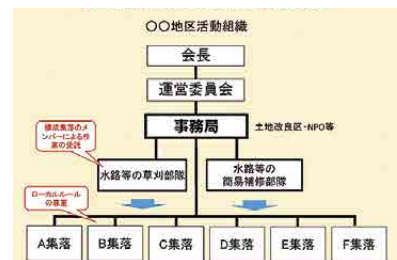


地域点検・実現可能化ワークショップの様子



ワークショップの成果(抜粋)
70歳以上の経営 + 後継者のいない農地のエリア

ワークショップの成果



持続的な農業水利管理に向けた多面的機能活動組織の広域連携の提案

産学官連携の可能性

- ・グリーンインフラとしての農村地域や農業水利管理等の実態の調査を通して、農村活性化のお手伝いをします。
- ・日本と開発途上国の農村地域同士の国際交流・協力を契機としたグローバル地域おこしの企画等のお手伝いをします。
- ・農業生産基盤や農村環境の整備、農村の景観や文化の保全、農村地域の防災・減災、農業・農村の多面的価値を活用した農村地域づくりなど、住民参加型の計画のお手伝いをします。

データサイエンスと“AI”の積極的な活用



食産業学群

後藤 勲

Goto Isao

准教授
博士 (情報工学)

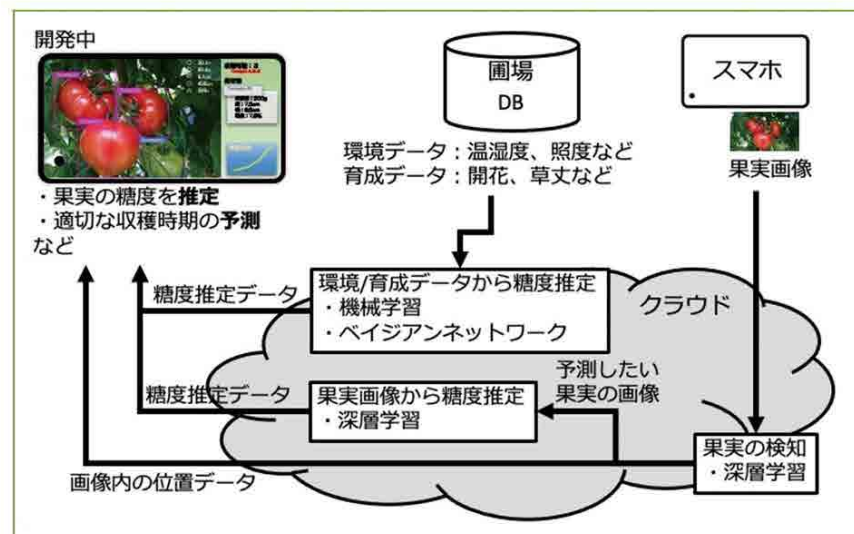
研究内容・実践活動

昨今の情報通信技術の高度化により, 様々なデータが収集・蓄積されています。またデータサイエンスという領域ではデータ分析の様々な手法が提案され, 成果も次々と発表されています。当研究室では, 既存/新規のデータに対して様々な分析手法を適用し, 幅広い領域での新たな知識の発見をミッションとしています。また, “AI (人工知能)”といわれる深層学習や機械学習, そしてスマートフォンなどの新しい技術や機器を積極的に利用した新しいサービスの研究・開発も行っています。これらの活動の推進のため, RやPythonといったプログラミング言語の教育や“AI”などの活用に関する教育も行っています。

データサイエンス・“AI”・スマホを使った果実収穫支援アプリ

※データサイエンス: 統計学, 機械学習, コンピュータサイエンス等の複合領域のこと

※AI: 今回は深層学習関連技術を用いたアルゴリズムとする



データサイエンス・“AI”・スマホを使った果実収穫支援アプリ

産学官連携の可能性

- ・様々な分野の大規模データの蓄積やその活用を支援いたします。
- ・蓄積された大規模な多変量データの可視化やその多角的な分析を支援いたします。

ウシの妊孕性向上のための妊孕性診断キットの開発



食産業学群

小林 仁

Kobayashi Jin

教授
博士（農学）



研究内容・実践活動

今, 家畜に異変が起きていることをご存じでしょうか。

乳用牛や肉用牛の受胎率の低下が, 30年間も続いています。受胎率の低下は, 牛乳や子畜の生産効率を悪化させるため, 農家の経営を左右する重要な問題になっています。

一方, 乳用牛の乳量は継続的に増加が続いています。乳用牛1頭あたりの平均乳量は, 平成元年は7,705kgでしたが, 毎年のように増え続け, 平成25年には9,382kgにまで増加しています。肉用牛では, 平成3年度の牛肉輸入自由化以降, 輸入牛肉との差別化のため, 高度に脂肪交雑の進んだ牛肉の安定生産を目指した改良が進められてきました。

このような家畜の改良が, 現在進行している受胎率の低下をもたらしめているのでしょうか。

残念ながら, 未だにその因果関係は明らかになっていません。しかし, 寿命や繁殖性を最大にするカロリーレベルはそれぞれ異なっており, 繁殖性を最大にすると寿命は制限を受けることが報告されています(図1, 2)。この関係を家畜に当てはめた場合, 摂取カロリーを増加させると, 寿命や繁殖性が抑制されるとも考えられます。

そこで, 私たちは摂取カロリーやエネルギーバランスに着目して繁殖性との関係について, 研究を行っています。



図1 乳用牛の乳量と人工授精の受胎率

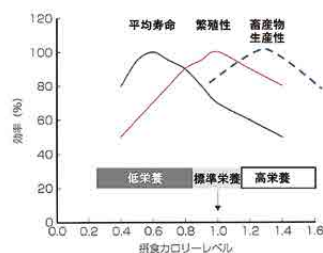


図2 摂取カロリーと平均寿命, 生殖効率, 畜産物生産性の関係(仮説)

産学官連携の可能性

・ウシの受胎率の低下には, さまざまな原因が考えられます。

繁殖牛では, 痩せ過ぎ(削瘦)でも太り過ぎ(過肥)でも妊孕性が低下することが知られています。また, 先天的に生殖器に障害があり不妊の個体や発情の見逃しや不適切な凍結精液の取り扱いなど技術的な問題から不妊となっている場合もあります。このため, まず不妊となっている原因が, 栄養によるものなのか, それ以外の要因によるものか判断する必要があると考えました。

そこで, 検査時の栄養状態を示すマーカーを策定し, マーカーを基に妊孕性を数値化するキットの開発を行っています。獣医薬の販売, 開発を行っている企業様との連携を希望致します。

オゾン水施与による植物の生育促進効果



食産業学群

齊藤 秀幸

Saito Hideyuki

助教

博士(農学)

研究内容・実践活動

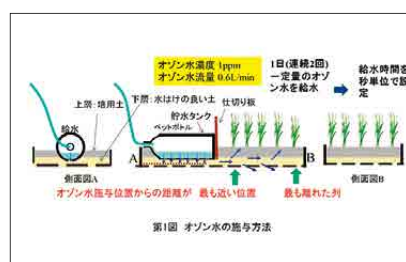
オゾンは光化学スモッグの主成分であり、生物に有害です。植物においても光合成が阻害され、その結果、枯死します。

しかし、コマツナにおいて、施与濃度、施与時間、施与箇所を変えることで、成長促進効果がみられることを確認しました(2015, 2016にPlasma Medicine Journal誌に発表)。

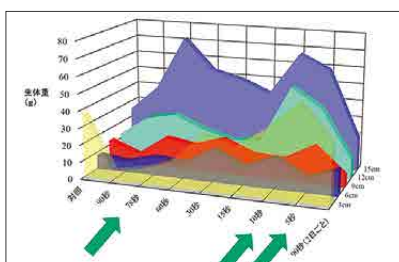
- 1) 施与濃度を1ppm程度とした。
- 2) 施与時間は5秒～90秒間(1日2回)とした。
- 3) 施与は土壌中に行った(垂直方向)。
- 4) 施与は植物体から3～15cm離して行った。

特に5秒施与および78秒施与で15cm離した場合に効果が大きかった。

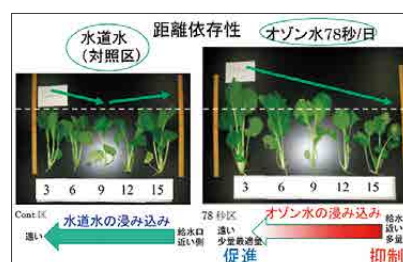
なお、下図は2015年に日本生物環境工学会で発表。



オゾン水の施与方法



生体量



距離依存性

産学官連携の可能性

・植物においても、オゾン水は殺菌作用があり、その点においては既に特許申請がなされております。しかし、生体に安全な生育促進作用については、課題があります。本実験では、その点において、未発表の手法を用いることにより、かなりクリアしました。

・私見では、果菜類で実証できれば、興味深いと考えています。

食肉の美味しさの分子評価と豚を用いた動物実験 ～素材の健康・免疫・遺伝子評価～



食産業学群

須田 義人

Suda Yoshibito

教授

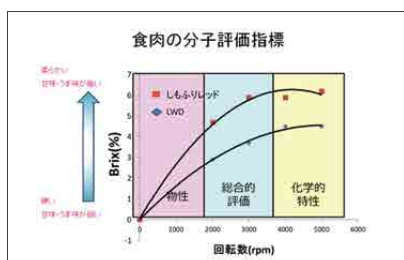
博士（農学）



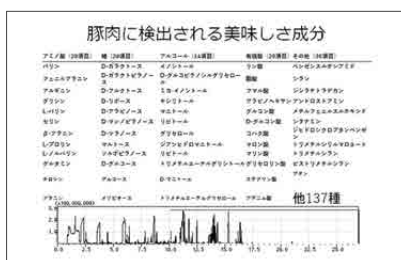
研究内容・実践活動

1) 食肉の美味しさ評価は、経験に基づく見た目や接触による評価が主であり、理化学的根拠に極めて乏しいのが現状です。また、見た目の評価は単価に強く影響する場合があるものの、美味しさは正しく評価できているとは言えません。つまり、食肉の評価には、美味しさに影響を与える化学的特性や軟らかさ（食感・物性）に関しては、考慮されていないと言えます。今後の我が国の食肉生産・加工業界において、美味しさについて国際的な差別化を進めるために化学的特性および物性を含めた理化学的根拠を持つ総合的指標が必要です。そこで本研究では、美味しさを含めた総合的な新指標の開発を進めています。特徴として、①枝肉市場で迅速かつ容易に評価でき、②美味しさに影響を与える化学成分の濃度に依存し、③食感に影響する物性を反映している、指標を提案します。

2) 豚をヒトモデル動物として供試し、様々な素材の給与試験や投与試験を受託します。免疫特性など、健康性への効果や遺伝子発現評価、肉質分析などをお受けします。



簡易かつ安価に食肉の美味しさを評価するための指標を提案する。



食肉の美味しさに貢献する理化学成分を分析し特徴を探る。



豚を供試して、食素材や飼料素材の健康性や免疫性への効果を検証する。

産学官連携の可能性

・ご協力は惜しみません。是非ご検討ください。

イネの形作りを遺伝子レベルで解明し, 新しい水稻生産の実現を目指します



食産業学群

鳥羽 大陽

Toriba Taiyo

准教授

修士 (農学)

博士 (理学)

研究内容・実践活動

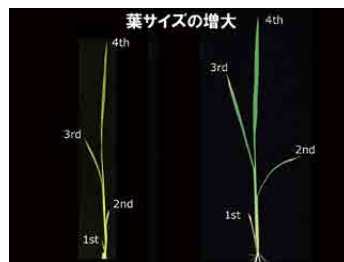
近年, たくさんのお米銘柄が日本中で開発・リリースされています。お米の品種改良では, 作物生産に有用な遺伝子が多数発見され, それら遺伝子を生かした研究が進められています。

私たちの研究室では, 植物の「形」に注目し, その形が決まる仕組みを遺伝子レベルで解明することを目指しています。細胞や組織を細かく丁寧に調べることで, 植物がどのように成長するのかを明らかにする研究をしています。

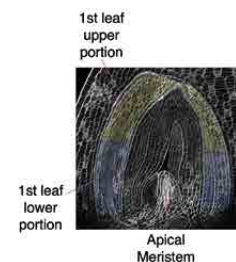
最近の研究から, 葉の「形」を決める遺伝子を発見し, その作物生産への利用を考えています。



イネの形作り



特定の遺伝子の働きによりイネの葉が早期に大きくなる (右側)



イネの種子 (胚) の中に形成された葉の解析例

産学官連携の可能性

- ・イネを中心として, 作物の形を遺伝子レベルで分析します。
- ・形を決める仕組みの調査をもとに, より良い作物生産の手法を開発することを目指します。

バイオ資源作物「スイートソルガム」の安定多収栽培法の開発



食産業学群

中村 聡

Nakamura Satoshi

教授

博士（農学）



研究内容・実践活動

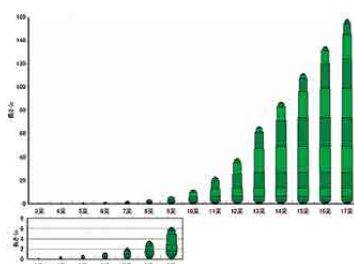
スイートソルガムはアフリカ原産の一年生作物で、4～5か月ほどで茎に多量の糖類を蓄積します。主に家畜の飼料やシロップ生産に利用されてきましたが、この糖類をアルコール発酵させ燃料用アルコールを生産できることから、バイオ資源作物として世界的に注目されています。

バイオ資源作物に求められるのは生産性の向上です。スイートソルガムは草丈が高く、晩生品種では草丈が5mを超えるものもありますが、倒伏によって減収してしまうことが課題です。

これまで、茎を構成する節間と葉の展開との間には密接な関係があることを明らかにし、葉の展開を記録することで節間の伸長生長を推定できる解析方法を開発しました。一方、肥大成長の推定は難しく、さらなる生産性の向上を目指すには、肥大成長を把握する解析方法を開発することが重要です。「太く倒伏しにくい茎」の形状を制御できる栽培方法等を開発しています。また、日本では生産されていない「スイートソルガムシロップ」についても研究を始め、宮城発の新しい地域甘味料資源としての確立を目指しています。



出穂期のスイートソルガムの草姿



スイートソルガムの葉の展開と茎の伸長との関係



ほのかな酸味があるスイートソルガムシロップ

産学官連携の可能性

・甘味料としての「スイートソルガムシロップ」を提供するとともに、栽培方法について指導いたします。

微生物の力で作物を守る



食産業学群

中村 茂雄

Nakamura Shigeo

教授

博士（農学）

研究内容・実践活動

環境中には細菌やかびなど、多くの微生物が生息しています。かびやきのこの仲間は、落葉や枯木の分解者として生態系の中で重要な役割を果たしていますが、植物や昆虫に寄生するものも多く存在します。昆虫に感染して死亡させる昆虫病原糸状菌のうち、いくつかの種は生物農薬として登録され、農業害虫の防除に利用されています。また最近では、植物との共生関係により、植物の生長を促進したり、害虫や病原菌の侵害を軽減する効果が期待されています。

このように有用な菌類を身近な環境から見出し、それら土着の菌を活用して農業や生活に役立てる技術開発に取り組んでいます。

- 1) 作物の生育促進・環境耐性付与などに期待がもてる土着有用菌の探索
- 2) 土着菌を活用した環境にやさしい農作物栽培技術の開発
- 3) 農業害虫だけでなく、広く害虫駆除への応用



多様な昆虫病原糸状菌が生息する環境



人工培地上で生育する昆虫病原糸状菌



昆虫病原糸状菌に感染して死んだキアゲハの幼虫

産学官連携の可能性

- ・学内を中心に分離した有用菌の提供
- ・有用菌を活用した農業資材の提案と試験栽培など、有用菌を用いた商品開発への展開が考えられます。また、作物病虫害防除に関わる資材の評価等の連携も可能です。

各種気象要素を中心としたモニタリングを行います



食産業学群

原田 鉦一郎

Harada Koichiro

准教授

博士（地球環境科学）

学術修士

理学士



研究内容・実践活動

自然環境のモニタリングは、人間生活をはじめとして様々な状況で基礎情報を与えることになります。気温などの気象要素は、そのうちでも重要と考えられます。

この自然環境のモニタリングを、各種機器を用いて直接的・間接的に実施しています。

観測項目としては、気温、地温、冬季土壤凍結深などです。



産学官連携の可能性

・各種自然環境のモニタリングを行い、技術開発の基礎データとして提供します。

植物の機能開発を通してCO₂の資源化に取り組んでいます



食産業学群

日渡 祐二

Hiwatashi Yuji

教授

博士（理学）

研究内容・実践活動

CO₂を有機物に変換できる植物の生存戦略を理解することは、21世紀の資源循環型社会を構築する上で必要不可欠です。植物の有用形質を制御する分子メカニズムを解明し、その分子メカニズムを改変することで植物の新しい機能を開発しています。具体的には以下の研究に取り組んでいます。

- (1) 基部陸上植物コケ植物を用いた細胞増殖制御の研究
- (2) 基部陸上植物コケ植物を用いた重力応答制御の研究
- (3) アブラナ科シロイヌナズナを用いたバイオマス生産制御の研究
- (4) イネ科ミナトカモジグサを用いた新育種法の開発
- (5) イネ科ミナトカモジグサの乾燥応答制御の研究
- (6) 紅藻スサビノリを用いた細胞成長制御の研究



イネ科ミナトカモジグサの地上部バイオマス制御



紅藻スサビノリの糸状体培養

産学官連携の可能性

- ・バイオマス増産のためのイネ科草本類（ムギなどの穀類, 牧草）の育種や栽培法を提案します。
- ・海苔の原料である大型紅藻類スサビノリの育種, 培養, 栽培の技術確立をお手伝いします。

海藻の生き様を解明し応用することで宮城県産海苔の トップブランド化を目指します



食産業学群

三上 浩司

Mikami Koji

教授
理学博士



研究内容・実践活動

日本を代表する食材である海苔の材料は紅藻スサビノリです。その大規模な養殖が多くの海域で行われており、宮城県はその北限となります。最近顕著になった海水温上昇により、国内で最も生産量の多い有明海での養殖が大きなダメージを受けており、海苔生産量が年々減少しています。宮城県は現時点では大きな影響は受けていませんが、近い将来有明海と同様の状況になることは容易に想像できるため、今から対策を講じなくてはなりません。

しかし、スサビノリの生長や環境応答の制御機構は不明です。例えば、高水温に対する応答・適応機構が解明されていないため、高温ストレス耐性を確実に付与する方法を考えることができないのが現状です。

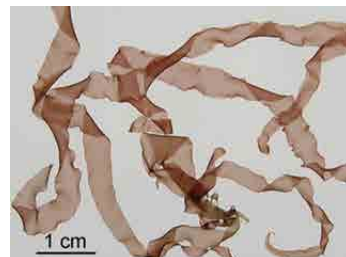
以上を踏まえ、当研究室では、スサビノリの環境応答の仕組みを生理学的・分子生物学的に明らかとし、それらの成果を応用して高水温に耐性を持つスサビノリ品種を作出することを目的としています。現在は高温ストレス耐性の獲得機構に関する基礎生物学研究を進めていますが、この目的を達成することで、宮城県において地球温暖化に耐えうる持続可能なノリ養殖を確立し、他生産地との差別化ができる高品質の海苔生産の実現を目指します。



皆さんご存じの板海苔。宮城県産のものは「みちのく寒流のり」という名前で流通しています。



スサビノリの室内培養。管理された条件で室内培養された藻体を研究に用いています。



スサビノリ（養殖種）。この環境耐性や形態形成過程の生物学研究を行っています。

産学官連携の可能性

- ・選抜育種等によるスサビノリの品種改良のお手伝いができます。
- ・養殖種あるいは養殖品種の生物学的解析のお手伝いができます。
- ・養殖スサビノリへのストレス耐性付与の手法開発のお手伝いができます。

感染症や代謝性疾患に関わる免疫系のメカニズム解明 と疾患モデルを用いた予防・治療への展開



食産業学群

森本 素子

Morimoto Motoko

教授

博士（医学）

研究内容・実践活動

消化管に感染する寄生虫を用いて、免疫系や粘膜の細胞がどのように体を守っているのかというメカニズムについて研究しています。

ヒトでも動物でも皮膚疾患には免疫系の細胞が重要な役割を持っています。アトピー性皮膚炎に効果がある物質や保湿に関わる新成分について研究し、スキンケア剤の開発に携わっています。

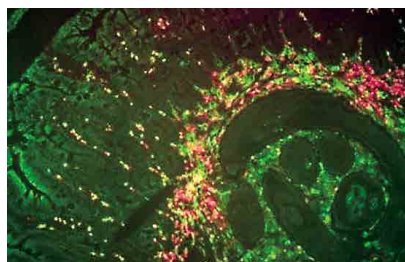
加齢によって様々な体の不具合が生じます。腸内細菌の変化に注目し、代謝を改善することで加齢期の生理機能不全を解決しようと考えています。

代謝性疾患に関与する免疫系の研究から、慢性炎症病態を改善する免疫応答の誘導の可能性について探求しています。

飼料の高騰やアニマルウェルフェアの観点から、放牧飼育が注目されています。しかし、放牧には寄生虫感染のリスクがあります。放牧牛の調査により、適切な駆虫プログラムの設計について提案しています。

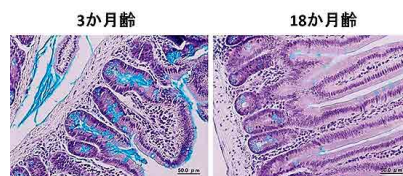


スキンケア剤の開発例



消化管の免疫染色の例

粘膜バリアを制御する因子 加齢：杯細胞による粘液の産生が減少



消化管の病理組織解析の例

産学官連携の可能性

・食品成分や天然物質または新規合成物質の免疫系への作用や機能性について、培養細胞や実験動物を使って解析したいという場合にお手伝いできます。具体的には、糖尿病・アトピー性皮膚炎に対する薬効を評価したり、免疫賦活作用を確認することができます。

・放牧牛の糞便検査により、消化管内寄生虫の浸潤状況を調べ、適切な駆虫プログラムを提案し、放牧牛の健康管理に貢献できます。

酵素や微生物を用いたバイオリファイナリーによる廃棄物や未利用資源の利活用



食産業学群

柳澤 満則

Yanagisawa Mitsunori

准教授

博士（工学）

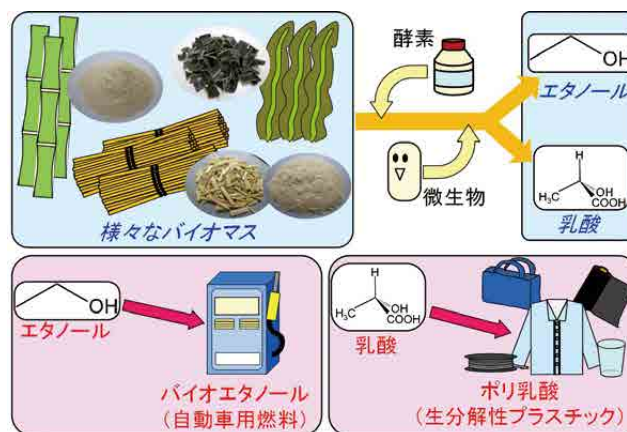


研究内容・実践活動

再生可能な有機性資源であるバイオマスの中には、廃棄物や未利用資源となっているものがあります。これらを燃料や有用物質に変換することができれば、リサイクルや資源の有効利用をしながら化石燃料の利用の抑制につなげることができます。

当研究室では、酵素や微生物を使ったプロセスにより、バイオマスに含まれる糖から自動車用燃料となるエタノールや生分解性プラスチックの原料などとして利用できる乳酸を効率的に生産する方法について研究しています。バイオマスとしては、木質、草本、海藻など幅広い種類を対象としており、バイオマスの種類に応じてより良いプロセスについて検討しています。

また、有用物質の生産だけでなく、バイオマスの液体肥料化や堆肥化、生ゴミ処理についても取り組んでいます。こちらは、有機物の分解率を高くするための条件や方法についての検討したり、分解している過程を解析したりすることに取り組んでいます。



様々なバイオマスからの有用物質の生産

産学官連携の可能性

・廃棄物や未利用資源となっているバイオマスを有効利用する方法について提案したり、酵素や微生物を用いたプロセスについては実験室レベルでの実験データを取得したりすることが可能です。

・バイオマスに関連しないものでも、酵素や微生物を使ったプロセスの実験データの取得や反応の解析・分析も可能です。

MIYAGI UNIVERSITY

Seeds 2023

食品機能・加工

タンパク質ゲル状食品の食感改変に関する研究



食産業学群

赤澤 隆志

Akazawa Takashi

助教

博士（農学）



研究内容・実践活動

タンパク質のゲル状食品は、卵焼き、ソーセージ、かまぼこ、ゼラチンゼリー、豆腐など多岐にわたります。これらのゲル状食品の嗜好性には、食感の寄与が非常に大きいです。私はゲル状食品の食感を改良することを目的に、タンパク質ゲルの破断強度、弾性率、保水性を向上させる物性改変剤を開発しています。これまでに、チャノキやミカン、オリーブなどの植物の葉から独自の手法で作製した抽出物に、優れた物性改変効果があることを見出してきました。これらの植物葉抽出物は、食品加工の現場で利用されている食品添加物（ポリリン酸Na、加工デンプン、酵素製剤等）とは異なる反応機構で食感を改変することや、天然素材で安全性が高いことが特徴です。植物葉抽出物に含まれる成分とタンパク質の反応性を分子レベルで解析し、加工食品の食感のデザインに役立つよう研究に取り組んでいます。



食感改変研究の概要



植物葉抽出物



ゼラチンゲルの食感改変

産学官連携の可能性

・農作物の未利用資源から、加工食品の食感改変素材を開発します。

料理と科学の楽しい出会い ～分子調理学への誘い～



食産業学群

石川 伸一

Ishikawa Shin-ichi

教授

博士（農学）



研究内容・実践活動

「料理と科学」の関係は、料理の未来を考える上で不可欠です。「分子調理」という言葉の定義は、その関係性をあらわしています。「分子調理」は、科学すなわち「分子調理“学”」と、技術すなわち「分子調理“法”」で構成されています。「分子調理“学”」は、「食材→調理→料理」のプロセスにおいて、食材の性質の解明、調理中に起こる変化の解明、おいしい料理の要因の解明などを分子レベルで行う“科学”です。それに対して、「分子調理“法”」は、おいしい食材の開発、新たな調理方法の開発、おいしい料理の開発を分子レベルの原理に基づいて行う“技術”です。

分子調理“学”と分子調理“法”は、互いに影響し合い、科学の分子調理“学”で発見した科学的知見が技術の分子調理“法”へと活かされ、また反対に、分子調理“法”によって生まれた新しい技術から分子調理“学”における新たな知見が引き出されるといったように、刺激し合うことでお互いが活性化し、さらに循環します。

調理に関する現象を分子レベルで理解し、料理に対する新たな科学的知見を集積すること、ならびに分子レベルに基づいた新しい料理、新しい調理技術の創成を目指しています。



「分子調理」の定義



ホテルと共同で開発したティラミス商品



温めると固まる“ホット・アイスクリーム”

産学官連携の可能性

「調理方法によって料理のおいしさがどのくらい変わる？」といった調理学の「なぜ」を分子レベルで調べる研究を行っています。「どうして」のメカニズムの解明から、エビデンス（科学的根拠）に基づいた新しい食品の開発を目指しています。たとえば、以下のような連携テーマをこれまで行ってきました。

- ・「食物繊維米」の開発にむけた研究 ・普及に向けた昆虫食の開発
- ・マイクロ波発熱素材を用いた新たな加熱方法の検討
- ・ハイパースペクトロイメージングを用いた揚げ物の油分布の可視化
- ・ソフトクリームの組織構造に関する研究 ・真空低温調理による嚥下調整食の開発

微生物の発酵技術を用いた食品の開発

～豆乳からのチーズ風食品「スプレ」の開発～ ～山元産イチゴを用いたワインの開発～

～ビール醸造中の酵母のメタボリズム解析～ ～味噌の抗炎症ペプチドの探索～ ～大学生の大吟醸プロジェクト～



食産業学群

金内 誠

Kanauchi Makoto

教授

博士（生物環境調節学）



研究内容・実践活動

発酵・醸造技術を用いた商品開発及び高品質製造に関する研究を行っています。

①豆乳からのチーズ風食品「スプレ」の開発

天然酵母1200株の中から豆乳を凝固させる能力をもつSCY03株を分離し、食品に応用できるような凝固のメカニズムなどの基礎研究および味付けなどの応用研究を行っています。

②山元産イチゴを用いたワインの開発

山元産イチゴから風味の良いワインを造るための発酵条件や「かもし」条件、香気分析などの検討を行っています。

③ビール醸造中の酵母のメタボリズム解析

香気よいビール製造のための発酵条件の検討を行っています。ビール酵母の代表的なエール酵母およびラガー酵母の各条件下（麦汁濃度や酸素条件）における代謝等について検討しています。

④味噌の抗炎症ペプチドの探索

国内の市販味噌の抗炎症性を比較し、その抗炎症ペプチドを単離精製を行っています。

⑤その他

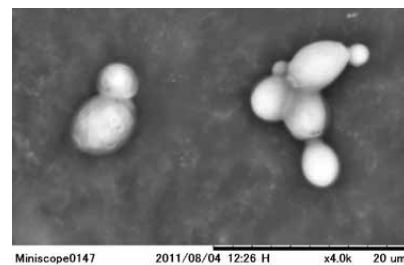
学生との取り組み（「大学生の純米大吟醸」醸造への取り組み）



①豆乳からのチーズ風食品「スプレ」の開発



②イチゴワインの開発



③ビール醸造中の酵母のメタボリズム解析

産学官連携の可能性

・微生物・発酵を用いた技術一般についてお手伝いいたします。

例：乳酸菌や酵母を用い、魚肉からの醤油や味噌などの発酵食品についての検討

乳酸菌の腸内の抗炎症作用 など

高品質の青果物を国内外の消費者に届けるための鮮度保持・輸送技術



食産業学群

兼田 朋子

Kaneta Tomoko

准教授

博士（農学）



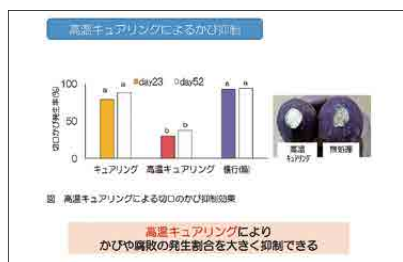
研究内容・実践活動

青果物の保蔵・中長期貯蔵・輸送性向上に関する研究を通じ、高品質の青果物を消費者に届けるほか、SDGsやSociety5.0の目標の一つでもあるポストハーベストロスの低減を目指しています。また、近年では青果物の海上輸出を実現する為の品質保持・流通技術の確立にも取り組んでいます。

具体的には「高温処理」, 「機能性包装」, 「緩衝包装」, 「流通環境測定・改善提案」等のポストハーベスト技術を用い、主に宮城県や東北地域で生産されている多彩な青果物を対象に、品質保持に役立つ研究を進めています。

〈これまでの研究例〉

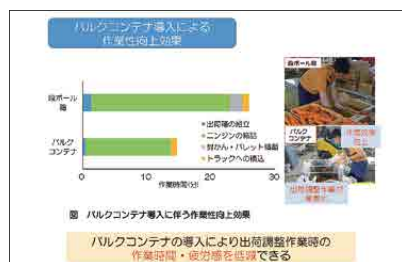
- ・高温処理による青果物の品質保持・輸送性向上
- ・機能性包装, 緩衝包装を活用した軟弱青果物の輸送性向上
- ・青果物の海上輸出を実現するための中長期品質保持・流通技術
- ・計画出荷を可能にする貯蔵技術
- ・流通環境(振動・衝撃, 温湿度)の把握と改善提案
- ・青果物の効率的・低コスト輸送システムの確立
- ・高温キュアリング処理による流通中のサツマイモの品質保持効果



高温キュアリング処理による流通中のサツマイモの品質保持効果



低温輸送とフィルム包装による東南アジア向けイチゴの海上輸送実現



バルクコンテナ導入によるニンジン出荷の作業性向上効果

産学官連携の可能性

・青果物の中長距離輸送に伴う品質保持や、計画出荷に向けた中長期貯蔵, 軟弱青果物の輸送に有効な包装の選定・開発など、現場の課題に寄り添い、解決への糸口を考えていきたいと考えています。また、輸出(特に海上輸出)に向けた品質保持・流通技術の確立や、輸出実証試験による技術適応性の確認等についても積極的に取り組んでいます。

・優れた品質を維持した青果物を国内外の消費者に届けることができるよう、流通ロスの少ない、輸送・貯蔵・輸出のお手伝いをいたします。

食品の機能性評価や機能性成分の分析をお手伝いします



食産業学群

菰田 俊一

Komoda Toshikazu

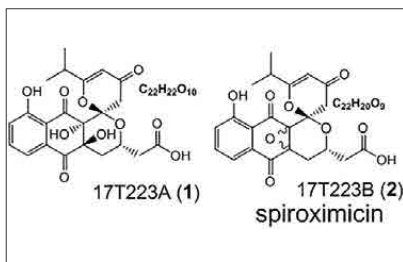
教授

博士（食品栄養科学）

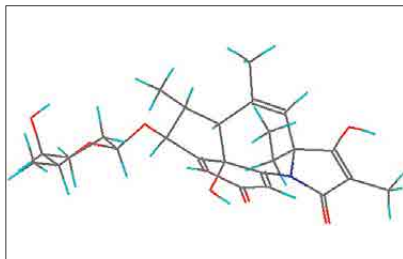
研究内容・実践活動

食品には様々な成分が含まれています。もちろん栄養に関する成分や味や食感に関する成分もたくさん入っています。一方で、近年は「食」と「健康」に関わる成分として、機能性成分が注目されています。野菜や果物に入っているビタミンやポリフェノール類は機能性成分の代表で、普段食べているものの中にどんな機能性が潜んでいるかは、興味のあるところです。

我々は様々な手法や機器類を使って、食品に含まれる機能性の評価や機能性成分の分析を行っています。元々、我々は微生物の生産する有効成分を医薬品や食品製造の過程で利用する研究を長く続けてきました。その過程で蓄積してきた分析技術や評価技術を「食」や「科学」の分野で実践すべく活動を行っています。機能性食材の開発にも力を入れています。



tetrapetalone A



産学官連携の可能性

・既に機能性がわかっている食材であっても、加工や保存調理の過程で、機能性成分が変化したり、新たな成分が生成したりする可能性があります。場合によっては、有害成分が生成したり、不要な成分を除去できることもあります。身近な食品から新たに開発する食品まで、その機能性を評価・把握することは商品の付加価値や安全性確保に大きく役立つものです。

〈想定される具体的な支援例〉

- ・新規加工食材に含まれる機能性成分の同定と評価・野菜栽培の条件と機能性成分含有量の関係調査
- ・食物アレルギー成分の低減化評価・抗菌成分の同定、分析・機能性ポリフェノールチョコレートの開発

食品機能成分の分子構造的解析, 米粉利用による食の6次産業化の推進



研究推進・
地域未来共創センター
食産業学群

庄子 真樹

Shouji Naoki

准教授
博士（農学）



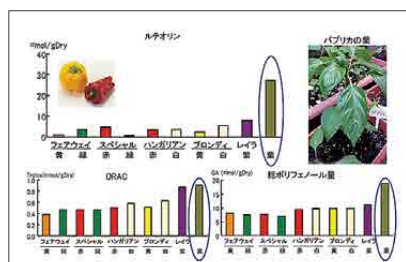
研究内容・実践活動

農産物等には、ポリフェノールの一種であるフラボノイド類など抗酸化性成分が含まれていますが、これらの分析では定量性と物質特異性が重要でLC-MS/MSを用いて高感度定量分析を行い、物質の構造を把握しつつ、農産物等に含まれる機能性成分を網羅的に解析することを研究分野としてきました。

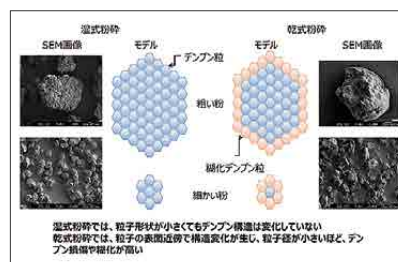
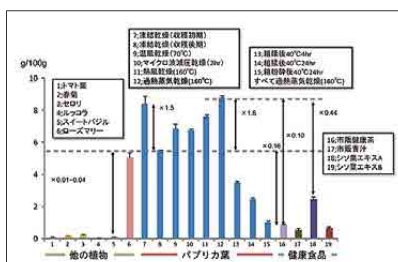
これまで、パプリカの葉にフラボノイド類の一種であるルテオリンが高含有し、ルテオリンに高い抗酸化性能があることを見出しています。ルテオリンは抗アレルギー作用を有することが報告されているとともに、他の疾病の改善効果も示されています。ルテオリンを機能性素材化するために、アグリコン（脱糖体）を増やす条件を見出し、濃縮物や乾燥粉末を得ています。

また、米粉の研究では、粉碎条件による粉体特性を明らかにし、簡便に評価できる手法を考案しました。用途に応じた米粉を提案でき、新たな米粉の利用方法について研究しています。

6次産業化や、新事業創出へ貢献することが目的です。



分子構造による食品機能成分の解析, 米粉利用による食の6次産業化



産学官連携の可能性

- ・地域資源である農産物等の食品成分を分析し、機能性食品の開発や、それに向けた外部資金の獲得に向けて提案できます。
- ・食品加工過程や保存中に生じる酸化劣化等の評価と、保存期間を延長するため劣化抑制に関する提案ができます。
- ・米粉などの食品素材を用いた食品の物性評価や加工技術の改善を提案できます。
- ・米粉を用いた新たな商品開発に向けて共同研究ができます。

「食」と健康に注目した食品の栄養機能性評価と食育に関する研究



食産業学群

白川 愛子

Shirakawa Aiko

教授

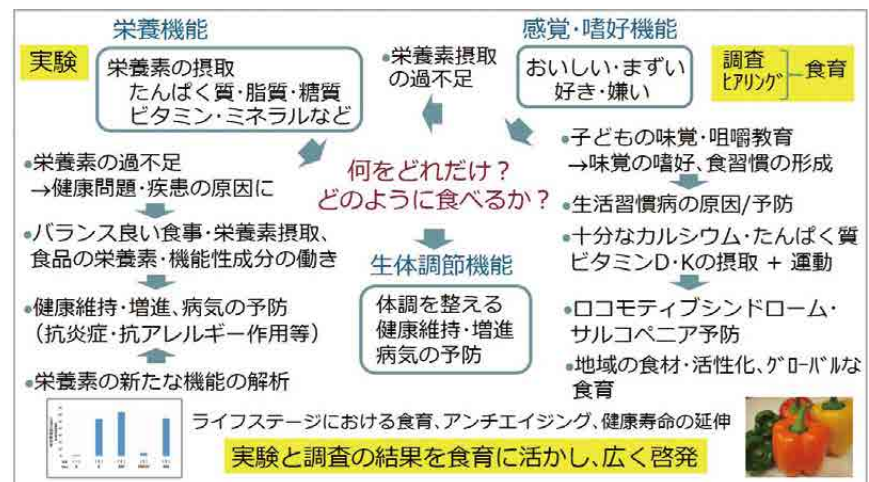
博士（農学）

研究内容・実践活動

食品中の栄養機能性（ビタミンやポリフェノールなど）について、抗炎症・抗アレルギー作用や抗菌物質誘導作用などを検討しています。

また、実験結果を活かして、栄養学見地から健やかな食生活をめざして「食育」に関する研究を行っています。食育については、ライフステージさらに次世代までも含めて、食に関わる問題の改善を幅広く検討します。伝統的な食文化の継承に関する研究も行っています。

実験や食育の研究成果は、講演などを通して健康維持・増進のために社会に還元し、その啓発に努めています。

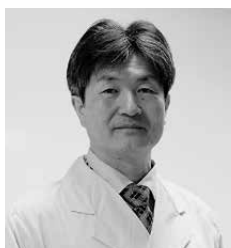


実験と調査の結果を食育に活かし、広く啓発

産学官連携の可能性

- ・食品の栄養機能性について、目的に応じた培養細胞系を用い、抗炎症作用や細胞増殖への影響などを評価します。
- ・食品や食材のより効果的な活用等に向けて調査を行い、その結果を踏まえて、栄養機能および食育の見地から価値を高める方策を検討します。

食品の評価と加工の改善から新たな付加価値を探る



食産業学群

毛利 哲

Mohri Satoshi

教授

博士（農学）



研究内容・実践活動

食材、食品の持つおいしさや健康機能性、鮮度などを評価する方法を開発するとともに、それらを活かした加工方法（飽和蒸気調理、過熱蒸気調理、超高压等）の探索を行っています。

具体的には

・野菜、果実の持つおいしさや健康機能性と加工との関係

枝豆のおいしさについて、味成分および香り成分についてマッピングを行い、品種、産地でおおまかな傾向が得られることを見い出しました。（図1.図2）

・水産加工品の品質評価法の開発

加熱すり身のにおい成分が劣化に先立ち立ち上がることから（図3）、新たな品質評価法を提案しました。

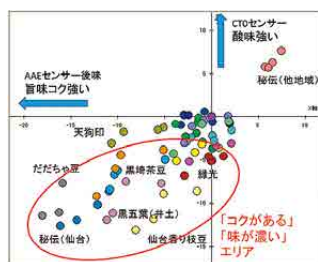


図1

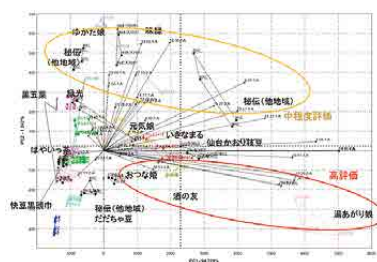


図2

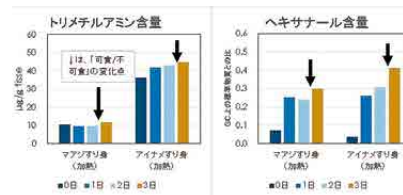


図3

産学官連携の可能性

・食品の持つおいしさや機能性成分組成と加工との関係から、付加価値の高い品種の選抜や加工法の提案を行っていきたいと考えています。

MIYAGI UNIVERSITY

Seeds 2023

フードシステム・フードビジネス

文化や歴史に学びつつ, 食の未来を考える



食産業学群

阿部 希望

Abe Nozomi

助教

博士（農学）

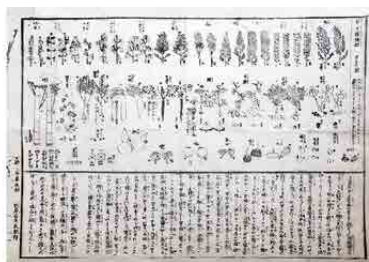
研究内容・実践活動

誰にとっても身近でありながら, 歴史研究ではこれまで見えない分野であった「食」の世界に着目した研究を行っています。

近年では, 「和食」がユネスコ無形文化遺産に登録され, 地域の食材や食文化に関する社会的関心と, それらを保護・継承していく意義が高まっています。

「昔の食事は質素であった」と一言で片づけてしまうのではなく, 「昔の人は何を食べてきたのだろうか?」, 「あの地域の食文化はどのように築かれてきたのだろうか?」, 「拡大・多様化する食料需要に対して, 食材はどのように供給されてきたのだろうか?」など, もう一步踏み込んで考えることが研究の出発点です。

近世・近代・現代を通じた, 育種・生産・加工・流通・消費に至る食産業のプロセスを対象に, 実際に現地に足を運んで調べるフィールドワークや歴史資料の分析により, 教科書では語られてこなかった「食」の文化や歴史を発見し, これからの食産業のあり方を追求します。



江戸時代の農民が参考にした農作物のタネ採り方法を示した絵図「草木撰種録」(筆者所蔵)



野菜生産に欠かせないタネの供給者にスポットを当てた歴史研究



伝統野菜の普及と地域振興に貢献する人材育成を目的とする講義の講師

産学官連携の可能性

- ・伝統的な食や農に関する歴史的文化財の発掘と保存活動
- ・伝統野菜・在来作物などを活用した地域振興活動への協力

データ分析に基づいた技術評価, 経営評価, 政策評価を行います



食産業学群

川島 滋和

Kawashima Shigekazu

教授
Ph.D.

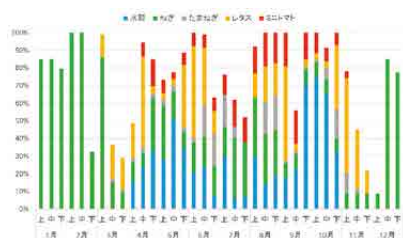


研究内容・実践活動

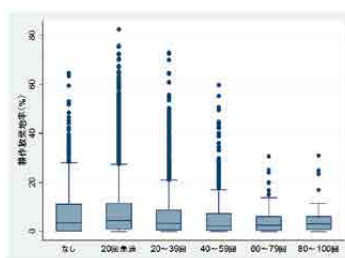
食料, 資源問題などに関して, 経済学や統計学の分析手法を用いて研究しています。農村調査, 市場調査から集めたデータを分析し, 食料や農業に関わる経済的行動について研究しています。

大規模農業法人の経営分析や養殖業の技術導入の経営評価等に携わってきました。食料生産地域再生のための先端技術展開事業では, 宮城県のギンザケ養殖やカキ養殖の技術評価, 経営評価を担当しました。

現在は, スマート農業実証プロジェクトに参画し, 関係機関と協力しながら, 企業による直売型果樹経営の発展に貢献できるよう経営評価やデータ分析を行っています。実証プロジェクトは生産からマーケティングまでを含み, スマート農業生産体系で収集した生産履歴や糖度等の品質情報の提供方法についても研究を行い, 販売価格向上を図る「売り方」や「価格設定」についても検討を進めています。

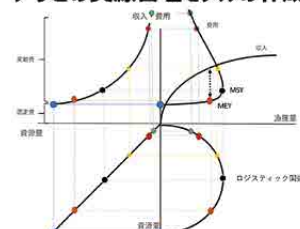


スマート農業の経営評価



耕作放棄地の発生と寄生回数

アワビの資源管理モデルの作成



アワビの資源管理モデルの検討

産学官連携の可能性

- ・データ分析に基づいた経営評価や技術評価
- ・POSデータの分析
- ・マーケティング分析 需要分析, コンジョイント分析, Random Forest Model等
- ・経済学に基づいた地域資源管理

予察情報と農家の意思決定について研究しています



食産業学群

紺屋 直樹

Konya Naoki

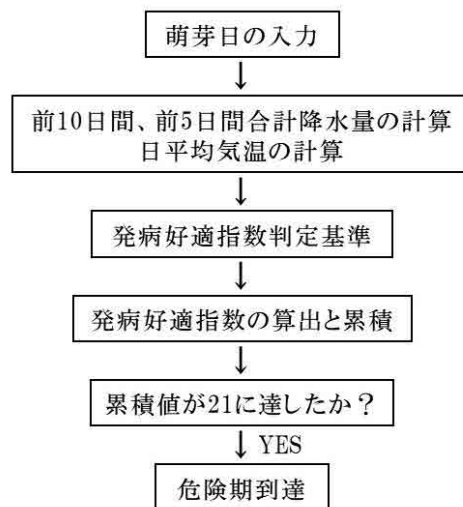
講師

博士（農学）



研究内容・実践活動

農業の生産現場では、気象の変化などの不確実性にさらされています。不確実性を減少させるには、農薬の利用法、環境や健康に関する農薬の残留性などの情報、病害虫に関する知識などの情報を農家に提供する必要があります。また、情報源が私的・公的に関わらず、より正確な情報の提供が重要です。そのような情報が農家の意思決定にどのように影響をあたえるのかについて研究を行っています。



発生予察の例

産学官連携の可能性

・農業者の行動もふまえた、発生予察システムの開発

マーケティングの視点から, “消費者とのつながり” に注目して研究を行っています



食産業学群

滝口 沙也加

Takiguchi Sayaka

助教

博士 (学術)



研究内容・実践活動

近年, マーケティングの新しいパラダイムとして, 「サービス・ドミナント・ロジック」が注目されています。これまでのモノ起点で購買時の交換価値を重視する考え方ではなく, サービス (プロセス) の視点で使用・消費プロセスで生じる価値を重視するものです。そこでは, 顧客が使用というプロセスを通じ, 自身のスキルやナレッジを適用することで価値が創造されると捉えます。つまり, 価値は顧客が使用する文脈に依存することから, このような考え方に基づいた価値は「文脈価値」と説明され, 「生活の場」をふまえた評価を明らかにすることが重要な課題となっています。

そうした状況をふまえ, 食・食品を対象として, 消費の意味や価値を明らかにする質的手法の検討や消費者ニーズの分析に関する研究を行っています。とくに, 顧客の使用・消費プロセスを把握し, 生活の文脈の中で創造される価値や意味づけの特徴を理解することで, 食品マーケティングの方向性や在り方を検討することに注力しています。



食を対象とした文脈価値に関する研究



食をケースとした顧客インターフェイスに関する研究



食品小売業利用における文脈価値形成プロセスに関する研究

産学官連携の可能性

マーケティングにおいては, 製品やサービスを顧客にとっての価値の観点からみることが重要となります。とくに, 食品は他のカテゴリーに比べてコモディティ化しやすく価格競争に陥りやすい状況となるため, 顧客を正しく理解することが大事です。購買時点だけではなく, 購買後の生活の文脈の中で育まれる価値を明らかにすることで, 企業に求められるマーケティング対応の在り方を考えていきます。

- ・製品アイデアを発想したい
- ・消費者の声を理解したい
- ・何がボトルネックになっているのか整理したい など

マーケティングの視点から, 事業の課題解明に向けてお手伝いいたします。

フードサービス産業の持続可能性を考える



食産業学群

丹治 朋子

Tanji Tomoko

准教授

修士（社会学）

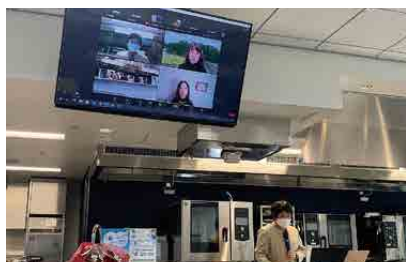


研究内容・実践活動

私の主な研究フィールドは、レストランなどで提供される外食と、コンビニエンスストアなどの弁当や惣菜、レストランのテイクアウトといった中食を総合するフードサービス産業です。これらの産業は、市場規模が大きく、現代社会になくてはならない存在です。

主な研究テーマは次の通りです。1つ目は、気候変動や廃棄物問題、資源問題や環境汚染などの環境問題に対する取り組みです。2つ目は地域の食材や食文化、または独自のアイディアを活用したフードサービスの展開により、地域の経済的および文化的発展を目指すというものです。そして、現在はフードサービス企業の多角化経営に関する研究にも着手しております。

本学には2022年の春に着任したばかりですが、前任の大学では学生とともに「植物肉の認知度を高めるためのメニュー提案及び飲食店でのテスト販売」、「温泉地の活性化のためのパンフレット制作」など、産学連携プロジェクトを数多く指導してまいりました。



大学におけるフードサービス教育を考えるワークショップ



地元レストランにおける地域の食材や産業を活かしたメニューの開発



レストランのPRを検討

産学官連携の可能性

学生が参加する産学連携プロジェクトとして次のようなことが考えられます。

- ・メニューや店舗コンセプトの提案
- ・地域の食資源を活かしたフードサービスの展開
- ・フードサービス産業に関する調査 等

魚は世界を救う！～地域水産物のブランド化と魚の栄養を探求する！



食産業学群

西川 正純

Nishikawa Masazumi

教授

博士（医学）

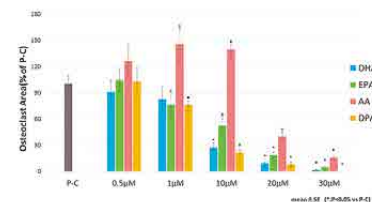
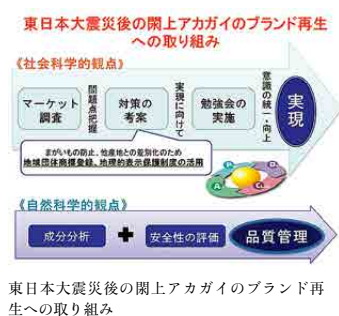
博士（薬学）



研究内容・実践活動

宮城県は水産王国と言われるほど魚介類が豊富ですが、いまだ未利用の魚介類がたくさん眠っているのではないのでしょうか。当研究室は、地域に眠る魚介類のブランド化を科学的な視点から支援しています。例えば、水揚げ量が少なくても地元の漁師さんが美味しいと思っている魚介類が有るはず。それらを発掘するとともに、その美味しさの秘密を科学的に解き明かしていきます。また、最近ブランド力が低下してきている魚介類については、港に水揚げしてから築地（豊洲）や仙台市場に至るまでの品質管理の方法や流通システムについて、マーケット調査を通じて検証・適正化を図る、すなわちP D C Aサイクルを回しながらブランドの再生を支援していきます。これまでに、関上のアカガイやシラス・小女子、気仙沼のモウカザメやアカザラガイ、志津川のマダコ、歌津のウニなどのブランド化に取り組んできました。

また、本来専門分野の栄養機能についても取り組んでいます。農水産物から機能性成分を抽出・精製し、細胞や動物を用いて栄養・機能性を評価していきます。



各種脂肪酸の破骨細胞分化に及ぼす影響

産学官連携の可能性

・地域に眠る魚介類に限らず農産物のブランド化のお手伝いをします。具体的には、素材の持つ美味しさを科学分析で明らかにします。また、農水産物の生産現場から加工・流通現場に出向き、品質管理や流通管理の検証と見直しを提案します。

・農水産物に含まれる成分の栄養機能解明のお手伝いをします。具体的には、素材に含まれる成分の抽出・精製方法の開発を行うとともに、取り出した成分について、細胞や動物を使って効果効能を評価します。

食料と農業,そして関連企業と経営について,一度まとめて考えてみませんか?



食産業学群

三石 誠司

Mitsui Seiji

教授

博士(経営学)



研究内容・実践活動

社会科学系(経営学)の研究者です。

J A全農(全国農業協同組合連合会)に22年勤務し,海外駐在経験と穀物の輸出入取引の実務経験を踏まえ,グローバル化が進展している現在の食料・農業・農村と企業活動との関係や,その中における個人や組織の役割と戦略,守るべき倫理などを研究しています。手法は,経営学(戦略,組織,倫理)と法学(競争法)を用いています。また,全国のJ Aや農業関連組織・一般企業などを対象に講演や研修講師も実施しています。

「中小企業と経営」(2010/2018改訂予定)「空飛ぶ豚と海を渡るトウモロコシ」(2011)「ローカル・フードシステム」(2016)「トウモロコシ・大豆の生産費と輸出競争力:アルゼンチン・ブラジル・米国」(2018)などの書籍を出しています。また,現在,農業協同組合新聞(電子版:無料:www.jacom.or.jp)において,毎週金曜日にコラム「グローバルとローカル:世界は今」を連載中です。



空飛ぶ豚と海を渡るトウモロコシ

産学官連携の可能性

- ・食料と農業の全体像について理解したい
- ・世界の食料と農業の概要について理解したい
- ・ケース・メソッドを活用して企業の戦略や組織について学んでみたい
- ・若手・中堅職員に対して経営の基礎を伝えたい

以上のご希望がある場合には,お手伝いできるかと思います。

生活の観点から戦後の農業政策, 農村政策, 食料政策を研究しています



食産業学群

森田 明

Morita Akira

教授
博士（農学）



研究内容・実践活動

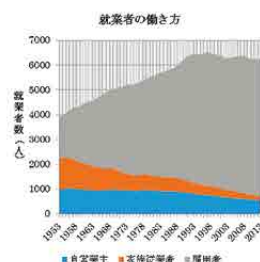
1961年の農業基本法では、農工間格差の是正が目的の1つとされましたが、その農工間格差全般を研究対象としています。とくに研究のメインテーマである年金政策は、そうした格差の問題を考える中心に位置づけられます。とくに農業構造の改善のためのものとして農業政策の中に年金政策が含まれており、一時は構造政策の中心を担うものと考えられていました。

なぜ、農工間格差は発生するのか。その発生メカニズムは、農民の固着性論や、経済学的方法による偽装均衡論などが提出されており、その議論の背景には、農村の過剰人口という仮説があります。この解消のためにかつては満州移民や、戦後開拓が行われました。その過剰人口仮説に取り組んだのが、歴史研究としての「農村の二三男問題」です。

農工間格差の問題に取り組むにあたっては、当時の農村・農家と都市雇用者の経済・社会・文化を研究するとともに食料政策・農業政策・経済政策・労働政策・社会政策あるいは国際社会情勢などにわたって研究する必要がある、取り組んでいる状況です。



家族農業を基本とする農家にとって年金所得はとても重要である。



1955年以降、自営業は減少し、雇用者が増加、大半を占めるようになった。

産学官連携の可能性

- ・農家における年金加入の意義についての説明
- ・農業政策や食料政策の意図とその社会的・経済的帰結に関する説明
- ・戦後に生まれた新たな食生活とその政策についての説明

農業・食品産業・消費における食と農の持続可能性を考える



食産業学群

緩鹿 泰子

Yuruka Yasuko

講師

博士（生物資源科学）



研究内容・実践活動

近年、我が国は経済状況が悪化した社会情勢の中で、農業・農村・食料にも様々な影響が生じており、農業者の高齢化・担い手減少の問題、新型コロナウイルス感染症拡大に伴う食品産業を取り巻く環境変化や、消費者の食に対する関心の変化といった、様々な課題に直面しています。今後、さらに農業基盤が弱体化する一方で、農業のスマート化の進展といった新たな動きの中で、食と農の持続可能性を考えていくことはとても重要です。

そうした状況下で、新たな担い手として期待される食品企業の農業参入について、これまで各企業の原料農産物の調達方法を踏まえ、経営戦略との関係性について研究を進めてきました。現在、青果物卸売市場による遊休農地の活用と新たな農産物流通システムに関する研究を行っている中で、ECの普及やコロナ禍に伴うデジタル化の進展により、配送と販売が一体化したビジネスモデルの台頭が著しいことから、デジタル技術を活用した食品流通における効率化に関する研究にも取り組んでいます。

産学官連携の可能性

農産物の販路開拓・拡大、農業と連携したい・関わりたいと考えている企業や団体、または地域農業と都市住民等をつなぐ活動に関して、前職の経験からお手伝いできるかと考えております。

本学には、2022年秋に着任したばかりですが、様々なテーマの取り組みを通じて産学官連携を進めていければと思います。

MIYAGI UNIVERSITY

Seeds 2023

人文社会・その他

shadowingやCLILを取り入れた効果的な英語学習法と第二言語習得研究について研究しています



基盤教育群

小島 さつき

Kojima Satsuki

准教授

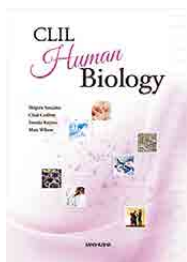
博士（文学）

研究内容・実践活動

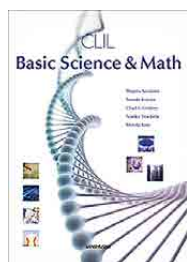
通訳者のトレーニング法の一つであり、近年、英語教育の現場で、効果的な英語学習法として広く取り入れられている shadowing の効果検証に関して、研究しています。

また、CLIL（内容統合型学習）という教育理念を基盤とした教材の作成をしています。CLIL では、ある特定の題材に関する学びを通して、英語の力を付けることを意図し、内容に関連して考えながら、学習者同士で英語を使うことでコミュニケーション能力を高め、多様な社会で生活するための知識を付けます。

また、第二言語学習者が、上級レベルに達しても、なぜ母語話者と同様のレベルに達することが難しいのかを、生成文法理論を枠組みとし、理論的に研究しています。特に、日本人母語話者が、英語を学習する際の文法の習得の困難性に関して研究をしています。



Human Biology



Basic Science & Math



音声と例文でおぼえる基本医療英語 1000

産学官連携の可能性

- ・Shadowing や CLIL の考えを応用した、英語教材などの開発のお手伝いをします。
- ・TOEIC の効果的な学習法を提案します。

学習環境要因とモチベーションの相関性について研究しています



基盤教育群

佐藤 麗

Sato Urara

講師

修士 Tesol

研究内容・実践活動

英語教授法 (TESOL) におけるモチベーション, 学習環境要因, クラスダイナミクスについて研究をしています。大学の必修英語リーディングのクラスにおいて, 学習者がいかにモチベーションを高く維持し, パフォーマンスを上げることが出来るかについて調査をし, その結果を授業内容に還元しています。従来のリーディングクラスでは文章読解のみに焦点を充てるが多かったのですが, 現在はリーディングクラスにおいても, 他の3技能も伸ばせるような教授法が主流になってきています。授業において, いかに学習者の参加を増やせるかが重要になっているため, 学習者の能動的な参加を促すために様々な要素を取り入れながら, クラス全体の雰囲気をよくすることを目標としています。



産学官連携の可能性

・英語教育に関連したことや, 英語の資格試験についてのセミナー, また, グループダイナミクスを活用したモチベーションを上げる方法についてお話することができます。

理論社会学の研究



基盤教育群

菅原 謙

Sugawara Ken

准教授
文学修士



研究内容・実践活動

理論社会学を中心に研究しております。

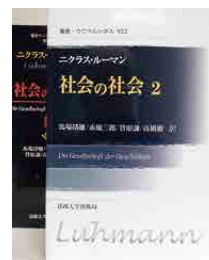
なかでも、ドイツの社会学者ニクラス・ルーマンの社会システム論の研究を専門にしております。彼の社会システム論は「第3世代」のシステム論と称されるオートポイエシス論と、哲学の現象学とに依拠した、網羅的で根源的な理論として知られています。おそらく、社会学で最も難解な理論のひとつといっても過言ではないでしょう。そのような理論を、私たちの日々の経験に引き付けながら研究しています。



研究書（共編書）



教科書（共著）



翻訳書（共訳書）

産学官連携の可能性

・専門にしているルーマンの理論が網羅的で根源的な理論であることから、いきおい、社会科学および人文学（哲学・宗教など）の最新の動向を見据えて研究を行わざるを得ません。門前の小僧なんとやら、という程度に過ぎませんが、当該分野の「学び直し」の講師としてご用命ください。

日本人が苦手としている英語の表現をネイティブのように使えるようにする



基盤教育群

曾根 洋明

Sone Hiroaki

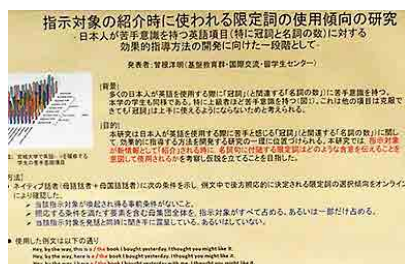
教授

農学修士

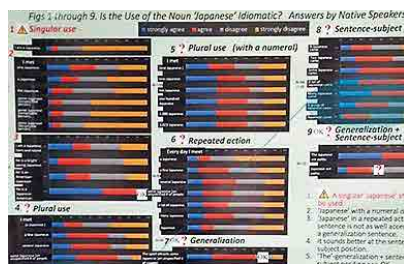


研究内容・実践活動

日本人が英語を使用する際に苦手とする単語, 表現を「直観的に」, いわば場合分けをあまりせずに理解し, 使用できるようにすることを目標に研究しています。その中でも冠詞の理解・使用は, 冠詞が存在しない日本語を使用する日本人にとっては一番難しいと言われており, 文法書等でも多くの場合を使い説明されています。できるだけ感覚的に使用ができるように上位意味を解明し, ネイティブスピーカーがどのような状況を思い浮かべ使用しているかを研究しています。また日本人が繁用している単語のなかにはネイティブスピーカーにとって非常に不自然とを感じるものがあり, それらを明確化し, なぜ日本人が頻繁に使用するかを調査して英語教育の適正化に向けた研究をしています。(例えば, 名詞としての Japanese。国民全体を表す総称としての the Japanese は自然ですが, 他は不自然とを感じるネイティブスピーカーが多い)



指示対象の紹介時に使われる 限定詞の使用傾向の研究



Why Japanese Learners Often Use-Ese People 'Nouns'

産学官連携の可能性

・会社等に所属する構成員の皆さまへの英語教育の援助, 海外展開の語学的アプローチのアドバイス (以前, 企業の海外RD, マーケティング部門に所属しておりました) などの援助ができるのではないかと考えております。また食糧化学を専門にしていた時代があり, 共同で食感や触感などのような「感覚英語」の研究ができるのではと考えております。

俯瞰的な視点から地域をみて地域の特色・風土の解明をめざします



事業構想学群

高橋 信人

Takahashi Nobuto

准教授

博士（理学）



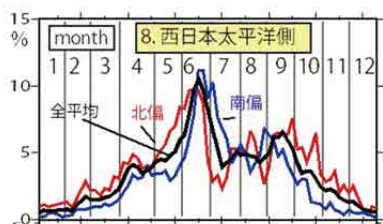
研究内容・実践活動

研究①「前線帯に注目した気候変動に関する研究」

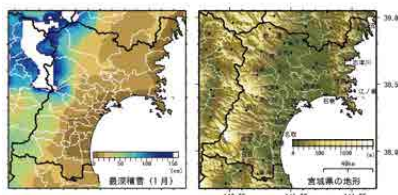
地上天気図上で前線が多く現れる領域を前線帯と呼びます。前線帯の季節進行に伴う南北移動やその年々変動は、特に日本などの中緯度地域の気候変動と密接に関連しています。そこで前線帯の時空間情報を解析することによって、その規則性・特性を明らかにし、今後の地域環境の変化、気象災害の予測をめざした研究に取り組んでいます。

研究②「積雪変動の地域特性およびその影響に関する研究」

わたしたちの生活は「雪」からときにはさまざまな恩恵を受けたり、ときには災害という形で被害を受けたりしています。そこで観測地点から得られる雪のデータや衛星画像を活用して、積雪変動の実態、季節性、地域特性、その影響などを明らかにすることをめざした研究に取り組んでいます。



研究①の例 前線帯の南北変動と大雨出現率の関係
(大雨は日降水量 50mm 以上の日として算出)



研究②の例 宮城県の1月の最深積雪深(左)と地形(右)の関係 (右図にはあわせて気象観測地点を示している)

産学官連携の可能性

- ・自然環境に関するデータ（気象データ、地形データ、積雪データ等）、各種時空間の属性をもつデータについて、データの特性に応じた管理、分析の手法を提案・助言することが可能です。
- ・地理情報システムなどを用いた空間データの視覚化の手法など、地理情報システムを扱う上でのノウハウについて助言および教授することが可能です。

英語コミュニケーションを通じて日本の未来を構築しよう！



基盤教育群

ナール・マシュー

Matthew Nall

講師

英語教授法（修士号）

英語文学（学士号）

スペイン語と政治学（学士号）



研究内容・実践活動

今、大学入試などを含め大きく日本の英語教育が変わろうとしています。そんな中、日本人が苦手とする話すと書くことなど英語でのコミュニケーションにおけるアウトプットを重視するようになっていきました。私の研究ではリアルライフで使える英語コミュニケーション能力の有効的な教授方法を見つけることです。特に、外国語で会話を成立させるとき、わからない言葉が出てきた時やわからない言い方があった時に説明ができる能力が大切です。そのため、それを教える効果について調べています。このような能力を身につけた外国語学習者は、仕事や海外に旅行に行った時などの実生活の場面で、自分の言いたい事を諦めずに相手に伝えられます。

また最近では、ステレオタイプが持つ特性がどう英語を勉強をするにあたってどのように邪魔をしているか、また効果をあげているかなどを調べています。英語のテストや英語の上達にどのように影響を与えているのかを調べています。

産学官連携の可能性

・英語教授法を基本に勉強していますので、英語教育関係者に向けた英語教育のセミナー、文化など教えるクラスをご依頼があれば行うことができます。また、企業においてティーチャートレーニングマニュアルの作成やクラス教材の開発などを一緒に考え良いものができるように協力させていただきます。さらに、私自身アメリカで育ち、そして料理が好きなので、アメリカ文化、地域のことや英語で料理教室なども行うことが可能です。

武力紛争中における戦闘方法及び手段を規制する法から平和の在り方を考えます



基盤教育群

仲宗根 卓

Nakasone Suguru

准教授

博士（法学）



研究内容・実践活動

第二次世界大戦後の1945年に国際連合憲章が採択されて以来、国家による武力の行使は禁止されていますが、国家間の武力紛争（戦争）が依然として生じていることは周知の事実です。そして、そのような武力紛争は、常に、目を覆いたくなるような凄惨な被害を無辜の人々にもたらしてきました。国際法上、武力の行使が厳格に禁止されてから70年以上経過した現在においても、武力紛争によって多くの人的被害が生じていることは憂うべき事態です。

国際社会の幾年の努力にもかかわらず、世の中から武力紛争がなくなるのであれば、せめて武力紛争における惨禍を和らげることはできないか—私が研究対象としている武力紛争法は、そのような発想に基づき成立する国際法です。例えば、武力紛争法は、文民や学校等の民用物を標的とする攻撃を禁止し、また、戦闘員を攻撃する場合にも不必要な苦痛を与えることを禁じています。武力紛争そのものを禁止する方法を考えることも重要ですが、武力紛争法のように、より現実的な視点から平和を模索する法学も存在するのです。

産学官連携の可能性

・国際社会における武力行使の禁止や、武力紛争における戦闘方法及び手段に関する国際的なルールについて、事例を交えながらお話をすることが可能です。

地域人口に関する動向を調査します



看護学群

萩原 潤

Hagihara Jun

准教授

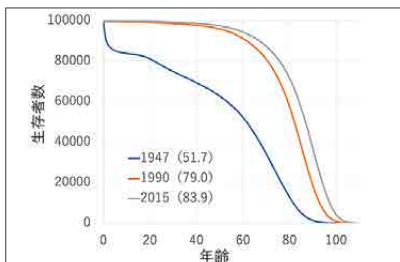
博士（保健学）

研究内容・実践活動

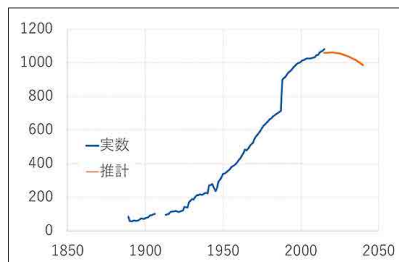
人口は地域に関わるあらゆる意思決定の基礎資料となるものです。しかしながら人口に対する分析は国立の機関で行われることが多く、その結果施策は地域の実情とは次元の異なるものであることが多いです。

現在ではGISデータなどによるメッシュ地域における人口とその将来推計も計算できるため、地域の特徴を踏まえた上できめ細かな意思決定が可能と考えられます。

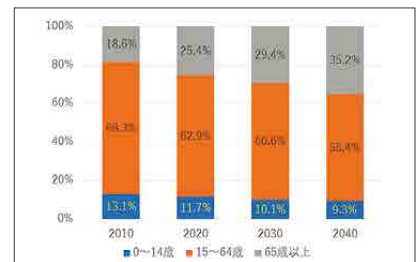
行政機関では大量のデータがありますが、これらを改めて解析することにより、毎年公開される一次情報のみならず、新たな知見を見出すことも可能であり、これによる意思決定も可能です。



日本の生存曲線。1947年の生存曲線は0歳付近で急激に減少していることがわかります。



某市のこれまでの人口増加と将来予測。2000年を超えるまで増加してきた人口は急激に減少に転じることがわかります。



年齢三区分別の将来推計。高齢者の増加とそれ以外の人口が急激に減少していることがわかります。

産学官連携の可能性

- ・細かなデータ解析による意思決定支援が可能です。
- ・地域人口の動向と、将来予測をもとに細かな政策立案の支援が可能です。

国際交流と国際協力のための英語コミュニケーション



基盤教育群

マーガレット チャン

Margaret Chang

教授

M.A.

(TESOL, Global Education)



研究内容・実践活動

今日のグローバルな社会では「英語」と「コミュニケーション」が様々な場面において極めて重要です。コミュニケーションは単語や文法の知識だけで出来るものではありません。コミュニケーションは「意味を互いに探し合うこと」です。一方的にまくしたてるのではなく、情報と意味を相互に交換する必要があります。話し手は、社会の状況や文化の規範についての広範な経験と知識に基づく様々なスキルを持つことが重要です。

本当のコミュニケーションには、まず信頼の存在と、コミュニティの意識が必要です。このことは、効果的な学習環境や作業環境を創造したり、教育やビジネスを上手に管理したりするための鍵でもあります。私の研究の目的は、このような信頼の環境とコミュニティをデザインし、創造することです。これにより、現実的かつオープンなコミュニケーション経験を育めば、グローバルなコミュニケーションと国際交流のために創造力を刺激し、生涯学習を支援することができます。また、TOEFLやTOEICのような英語テストの点数を向上することにもつながります。



社会人、大学生、大学院生、留学生、スタッフ、色々な経験を持つ人と関わりながら学んでいます。



カフェに集うと、自然な流れでコミュニケーションの方法が生まれます。プレゼンテーションによる討論もその1つです。



室内活動だけでなく、環境と触れ合いながら勉強しています。今回は山形県の最上川舟下りを楽しんできました。

産学官連携の可能性

・コミュニティのコンセプトに基づいて、「英会話カフェ」を定期的に開催しています。英語やグローバルな社会に関心を持つ人々が、日常生活や日本社会に関する話題についてカジュアルでフレンドリーな雰囲気の中で話合っています。

・また、「グローバルビレッジ」も計画しています。これは自立的な国際コミュニティをデザインし開発するプロジェクトです。学習、ショッピング、食事、高齢者支援のようなサービスを提供する予定です。これにより、日本における高齢化、家族構造の変化といった問題に取り組むことを目標としています。企業に加えて自治体の参加を歓迎いたします。

TOEIC やスピーキングの効果的な勉強法



基盤教育群

マシュー・ウィルソン

Matthew Wilson

教授

英語教授法 (TESOL)
Shenandoah University,
バージニア州ウィンチェス
ター市 (修士号) 2007 年・
美術専攻, York Universi-
ty, トロント, カナダ (学士号)
1997 年



研究内容・実践活動

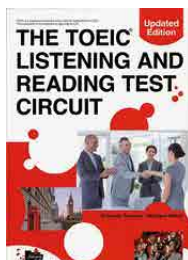
就職活動において、TOEIC テストのスコアが要求される機会が多いため、TOEIC で高得点を獲得することは、就職活動を有利に進められると考えています。

学生にとってより効果的な TOEIC 勉強法やより高いスコアを取得できるようにするためには何が必要かなどを研究しております。また、毎週の模擬試験を通して、結果とモチベーションの上げ方を分析しています。たくさん問題を解く練習をすることは言うまでもなく大事ですが、それ以外にソフトやアプリを使い、毎週各学生が行う試験結果を分析しています。これはスコアが向上する経過をモニターする上で大変役立つツールです。試験受験後に受け取る詳細なフィードバックにより、学生は自分の弱点やよく習得している部分を確認することができます。また、試験の結果とクラスの平均スコアに関する効果的な示し方があります。上級クラスの学生にとっては、クラス平均を提示すると彼らのモチベーションが上がる場合が多く、初級クラスの学生にクラス平均スコアを提示するのは不利となるケースが多いのです。

TOEIC 以外、スピーキング授業を担当しており、より効果的なスピーキング活動の研究も行っております。



Quick Exercises for the TOEIC L&R Test
(松柏社)



The TOEIC Listening and Reading Test Circuit
(松柏社)



Achieve Your Best on the TOEIC Test
(松柏社)

産学官連携の可能性

- ・TOEIC の効果的な勉強法に関して講演することができます。
- ・より良い英語のスピーキング授業を提案することができます。

一般相対性理論などで時空を記述する際に用いられる 擬リーマン空間内の部分空間の研究



基盤教育群

三浦 幸平

Miura Kouhei

准教授
博士（理学）



研究内容・実践活動

擬リーマン空間（擬リーマン多様体，特にローレンツ多様体）は一般相対性理論において時空を記述する際に用いられます。特にローレンツ多様体内の空間的超曲面は一般相対性理論において重要な役割を果たしています。

本研究室では，より一般に擬リーマン多様体内の擬リーマン部分空間（擬リーマン部分多様体あるいは光的部分多様体）の研究を行っています。

これまでの研究では，定曲率空間内の極値的曲面に関する結果を得てきました。現在は，それらに加えて特に，4次元ニュートラル定曲率空間内の3次元光的部分多様体に興味を持っています。

産学官連携の可能性

・本研究室における主要な課題を推進する上での基礎的教養・技術としての各分野は，統計学や情報学で必要とされる数学的素養と考えられます。特に，統計学やグラフ理論などを必要とする技術者や，興味を抱いている方々への教育を通じて，産学連携，地域への貢献を果たしていきたいと思います。

地域の歴史の探究を通じて、地域性の確認や継承の材料提供に努めています



基盤教育群

三好 俊文

Miyoshi Toshibumi

准教授

博士（国際文化）

研究内容・実践活動

日本史を最も特徴付ける要素の1つは、武家政権の時代が長く続いた点にあると言えます。では日本ではなぜ、そのような歴史が展開したのか。そのような関心のもと、武家政権の成立期である平安時代から鎌倉時代にかけての地方と中央の関係を研究してきました。特に重視しているのは、地方の立場に立つという点で、特に東北の実情に十分に目配りをし、東北の主張がどのように政権の主張に反映されているのかに留意しています。

また、仙台の歴史についても強い関心を持っており、私たちが住む街が出来上がっていく過程や、専門とする中世の仙台地域の歴史について、フィールドワークも行いながら勉強を行っています。



講座資料の一例 あまり堅苦しい内容では無く、アニメーションや画像を多用した、柔らかい感じの講座となるよう努めています。



仙台市内某所の風景 歴史の名残を感じさせる風景を見つけることが好きで、仙台市や大和町を中心に県内各地を歩き回っています。

産学官連携の可能性

- ・仙台市を中心に、宮城県内（特に中部地域）の歴史系講座の講師を務めることができます。
- ・平安時代末から鎌倉時代にかけての、歴史系講座の講師を務めることができます。
- ・歴史を素材としたイベント等の企画に参加し、歴史家の立場からアイデアを提供することができます。
- ・町歩きなど、フィールドワーク系のイベントに同行し、歴史的な立場からのガイド役を務めることができます（仙台市内が中心となります）。

戦前・戦中・戦後の日本と東南アジア



基盤教育群

山本 まゆみ

Yamamoto Mayumi

教授

MA（人類学修士）



研究内容・実践活動

第2次世界大戦期日本軍政が敷かれたインドネシア社会, オランダ植民地時代のインドネシア社会, そして東西冷戦期のインドネシア社会の日本とインドネシアの関係を研究しています。

時代や国境を越えた人と人との繋がりや, 社会体制の変化や継続性などを紐解くと, 当時の人々の生活と社会の空気感が現れてきます。そんな歴史人類学研究を行っています。

現在行っている研究は, ①日本占領期インドネシアを起点とした人物相関図を作成し, 戦前戦後の国内外の人脈, ②日本占領期インドネシアの公衆衛生について, ③戦前の日本人移住者が体験した戦中についてです。当然のことながら, 仙台出身で日本占領期ジャワ島で寛容な軍政を敷いた今村均も研究対象の一人です。

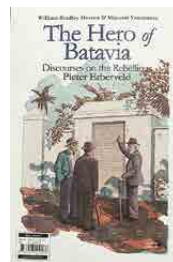
研究の性質上, インドネシアとオランダで長期調査をしてきたため, 両国の文化・社会は精通しています。



出版記念会でのインタビュー



共著者と出版記念会で



2018年6月にインドネシアで出版した著書

産学官連携の可能性

- ・東北から地球儀を見ると, インドネシアは遠い国に移るかもしれませんが, 日本近代史を詳らかにすると, 東北の先達は柔軟であり, 国際性に富み, 戦前からインドネシアで活躍した人々もいました。
- ・現在, 震災復興に携わるインドネシアの人々を東北で目にすることはあると思います。介護士として日本に来るインドネシアの看護師たちもたくさんいます。このような人材のいるインドネシアは, 少子高齢化の問題を抱える日本と異なり, まだ若くこれからの国です。
- ・産業界で, インドネシアへ進出することをお考えの時は, ソフトな面で一緒に活動することが可能です。インドネシアの文化社会の知識から, 今インドネシアで何が求められているかということをアドバイスすることも可能です。

教員氏名索引

略称一覧

《掲載シーズ分野》

健康・医療・看護
ビジネス
まちづくり・都市計画
デザイン
情報

健康
ビジ
まち
デザ
情報

食資源生産・生物資源
食品機能・加工
フードシステム・フードビジネス
人文社会・その他

食資
食品
フード
人文

《所属学群》

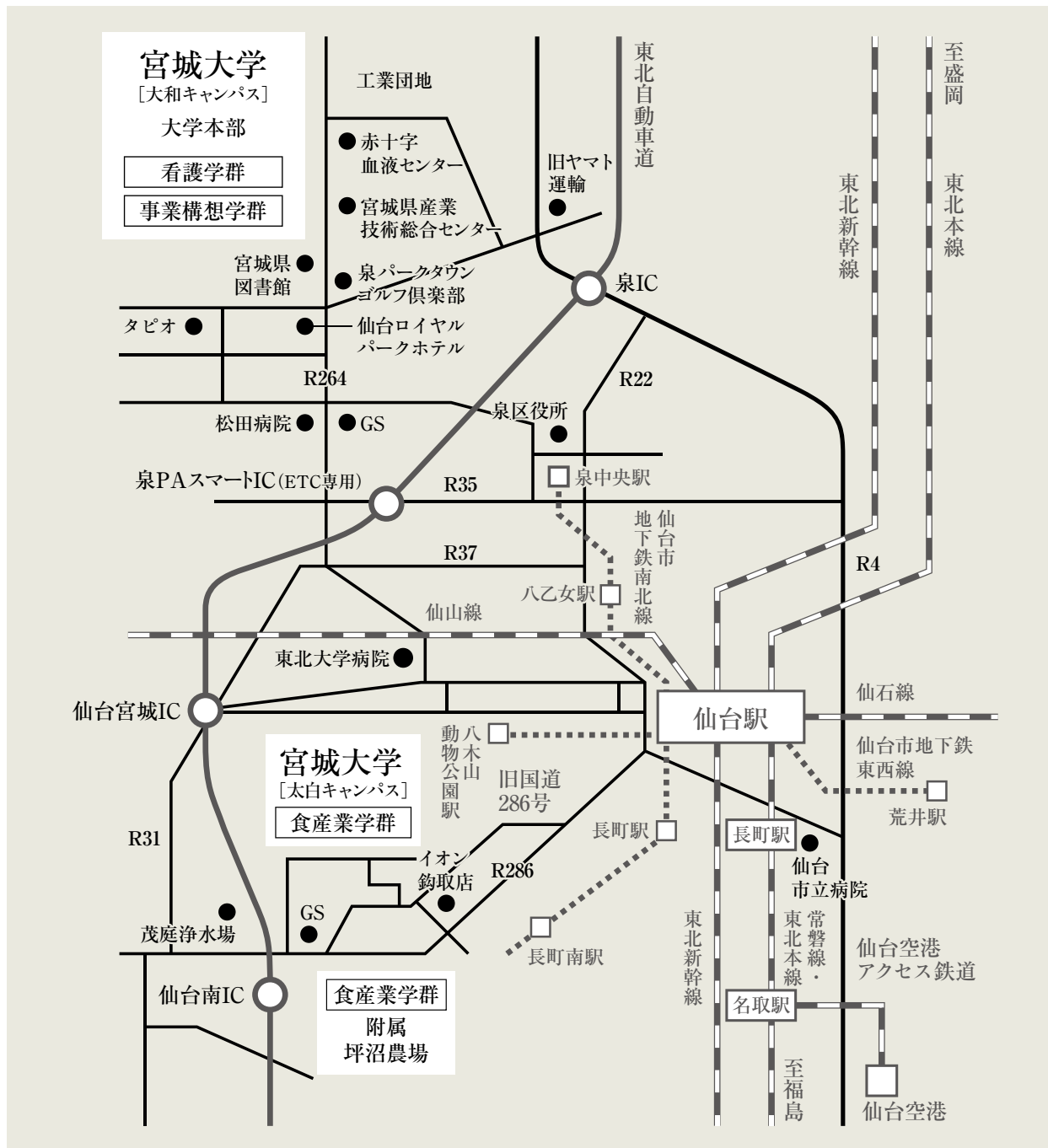
看護学群
事業構想学群
食産業学群
基盤教育群
看護
事業
食産
基盤

氏名	職位	分野	所属	頁	氏名	職位	分野	所属	頁
あ					風見 正三	教授	まち	事業	64
青木 孝弘	准教授	ビジ	事業	51	糟谷 昌志	教授	ビジ	事業	55
赤澤 隆志	助教	食品	食産	108	片山 亜優	准教授	食資	食産	90
東 優里子	助教	健康	看護	8	勝沼 志保里	講師	健康	看護	20
阿部 愛子	助教	健康	看護	9	金内 誠	教授	食品	食産	110
阿部 希望	助教	フード	食産	117	金子 健太郎	講師	健康	看護	21
安齋 由貴子	教授	健康	看護	10	金子 浩一	教授	ビジ	事業	56
安藤 裕	准教授	ビジ	事業	52	金子 さゆり	教授	健康	看護	22
い					兼田 朋子	准教授	食品	食産	111
石内 鉄平	准教授	まち	事業	62	茅原 拓朗	教授	情報	事業	81
石川 伸一	教授	食品	食産	109	川島 滋和	教授	フード	食産	118
伊藤 真市	准教授	デザ	事業	74	き				
伊藤 佳美	助教	健康	看護	11	菊地 郁	准教授	食資	食産	91
井上 達志	教授	食資	食産	86	北辻 政文	教授	食資	食産	92
伊吹 竜太	講師	食資	食産	87	絹村 信俊	准教授	ビジ	事業	57
岩井 孝尚	教授	食資	食産	88	木村 和彦	教授	食資	食産	93
う					木村 眞子	教授	健康	看護	23
薄井 洋子	助教	情報	事業	80	木村 三香	准教授	健康	看護	24
内田 直仁	教授	ビジ	事業	53	こ				
内海 史子	講師	健康	看護	12	郷古 雅春	教授	食資	事業	94
え					小島 さつき	准教授	人文	基盤	127
江角 伸吾	准教授	健康	看護	13	小地沢 将之	准教授	まち	事業	65
お					後藤 篤	准教授	健康	看護	25
大熊 恵子	教授	健康	看護	14	後藤 勲	准教授	食資	食産	95
大嶋 淳俊	教授	ビジ	事業	54	紺屋 直樹	講師	フード	食産	119
大槻 文	助教	健康	看護	15	後上 亜友美	助教	健康	看護	26
大橋 幸恵	助教	健康	看護	16	小林 仁	教授	食資	食産	96
小沢 晴司	教授	まち	事業	63	小松 容子	准教授	健康	看護	27
小野寺 悦子	助教	健康	看護	17	菰田 俊一	教授	食品	食産	112
か					さ				
河西 敏幸	教授	健康	基盤	18	齊藤 奈緒	教授	健康	看護	28
笠原 紳	教授	食資	食産	89	齊藤 秀幸	助教	食資	食産	97
風間 逸郎	教授	健康	看護	19	相樂 直子	准教授	健康	看護	29

氏名	職位	分野	所属	頁
櫻木 見裕	教授	ビジ	事業	58
佐々木 秀之	准教授	まち	事業	66
佐藤 麗	講師	人文	基盤	128
佐藤 宏樹	准教授	デザ	事業	75
沢田 淳子	准教授	健康	看護	30
し				
霜山 真	講師	健康	看護	31
庄子 真樹	准教授	食品	食産	113
庄子 美智子	助教	健康	看護	32
白川 愛子	教授	食品	食産	114
す				
菅原 亜希	講師	健康	看護	33
菅原 謙	准教授	人文	基盤	129
菅原 よしえ	教授	健康	看護	34
須栗 裕樹	教授	情報	事業	82
鈴木 敦子	講師	健康	看護	35
鈴木 優	准教授	情報	事業	83
須田 義人	教授	食資	食産	98
そ				
曾根 洋明	教授	人文	基盤	130
た				
高橋 修	教授	ビジ	事業	59
高橋 和子	教授	健康	看護	36
高橋 信人	准教授	人文	事業	131
高山 純人	講師	ビジ	事業	60
滝口 沙也加	助教	フード	食産	120
竹本 由香里	准教授	健康	看護	37
丹治 朋子	准教授	フード	食産	121
ち				
千葉 克己	教授	まち	事業	67
千葉 洋子	助教	健康	看護	38
と				
土岐 謙次	教授	デザ	事業	76
徳永 しほ	助教	健康	看護	39
徳永 幸之	教授	まち	事業	68
友淵 貴之	助教	まち	事業	69
鳥羽 大陽	准教授	食資	食産	99
な				
ナール・マシュー	講師	人文	基盤	132
中沢 峻	助教	まち	事業	70
仲宗根 卓	准教授	人文	基盤	133
中田 千彦	教授	デザ	事業	77
中村 聡	教授	食資	食産	100
中村 茂雄	教授	食資	食産	101
名古屋 祐子	准教授	健康	看護	40
成澤 健	助教	健康	看護	41
に				
西川 正純	教授	フード	食産	122

氏名	職位	分野	所属	頁
は				
萩原 潤	准教授	人文	看護	134
原田 敏一郎	准教授	食資	食産	102
坂東 志乃	講師	健康	看護	42
ひ				
平泉 拓	准教授	健康	看護	43
平岡 善浩	教授	まち	事業	71
日渡 祐二	教授	食資	食産	103
ふ				
藤澤 由和	教授	まち	事業	72
ま				
マーガレット チャン	教授	人文	基盤	135
蒔苗 耕司	教授	情報	事業	84
真覚 健	教授	健康	看護	44
マシュー・ウィルソン	教授	人文	基盤	136
み				
三浦 幸平	准教授	人文	基盤	137
三上 浩司	教授	食資	食産	104
三上 千佳子	准教授	健康	看護	45
三石 誠司	教授	フード	食産	123
三好 俊文	准教授	人文	基盤	138
む				
村中 峯子	准教授	健康	看護	46
も				
毛利 哲	教授	食品	食産	115
本江 正茂	教授	デザ	事業	78
森田 明	教授	フード	食産	124
森本 素子	教授	食資	食産	105
や				
谷津 裕子	教授	健康	看護	47
柳澤 満則	准教授	食資	食産	106
山田 志枝	講師	健康	看護	48
山本 文枝	助教	健康	看護	49
山本 まゆみ	教授	人文	基盤	139
ゆ				
緩鹿 泰子	講師	フード	食産	125

アクセス



大和キャンパス

大学本部／看護学群／事業構想学群
大学院看護学研究科／大学院事業構想学研究科

〒981-3298 宮城県黒川郡大和町学苑1番地1
宮城大学事務局(大学全般) Tel 022-377-8205(代表) Fax 022-377-8282

○仙台市地下鉄
南北線「仙台駅」から約15分、「泉中央駅」下車。バスに乗り換え

○バス利用

「泉中央駅」バスプール3番又は6番から、宮城交通バス
「泉パークタウン」行き(宮城大学経由)で約30分～35分、
「宮城大学・仙台保健福祉専門学校前」下車

「仙台駅前」バスプール2番から、宮城交通バス「宮城大学」行き約50分、
「宮城大学・仙台保健福祉専門学校前」下車

太白キャンパス

食産業学群／大学院食産業学研究科

〒982-0215 宮城県仙台市太白区旗立二丁目2番1号
宮城大学事務局(太白事務室) Tel 022-245-2211(代表) Fax 022-245-1534

○仙台市地下鉄
南北線「仙台駅」から約10分、「長町南駅」下車。バスに乗り換え

○バス利用

「長町南駅・太白区役所前」バスプール4番から、宮城交通バス「日本平」行き
又は「仙台南ニュータウン」行きで約20分、「宮城大学太白キャンパス前」下車

「仙台駅前」バスプール7番から、宮城交通バス「日本平」行き
又は「仙台南ニュータウン」行きで約40分、「宮城大学太白キャンパス前」下車

[編集・発行]

宮城大学 研究推進・地域未来共創センター
〒981-3298 宮城県黒川郡大和町学苑1番地1
大和キャンパス 交流棟1階

[デザイン・制作]

株式会社フロット

[監修]

宮城大学 広報委員会

[発行年月日]

2023年3月16日

[お問い合わせ]

TEL. 022-377-8319

E-mail. chiren@myu.ac.jp



宮城大学
MIYAGI UNIVERSITY