

仙台あおばの会主催

「あおば市民大学

一年間の講義のまとめ 2022」

(2021年8月～2022年7月までの合計24回の講義)



(仙台市内の愛宕上杉通りのあおば)

「あおば市民大学」は、以下のような年間スケジュールのもと、月に2名の講師で1年間を講義しました。延べ合計24名の講師のお名前と講義日と講義テーマを以下にお示し致します。

「あおば市民大学」の講義の年間スケジュール（開講24回分）

2021年（令和3年）8月 ～ 2022年（令和4年）7月

（敬称略）

	講師名	講義日	講義テーマ
第1回	齋藤 忠夫	2021.08.07	脱プラスチックで海の豊かさと私たちの健康を守る！
第2回	平塚 真弘	2021.08.21	わかりやすく解説！新型コロナウイルスとワクチンについて
第3回	石田 一也	2021.09.11	暮らしと政治
第4回	武田 暁	2021.09.25	世界人としてのあなた
第5回	阿部 一也	2021.10.03	障害のある方への合理的配慮について
第6回	大久保 哲子	2021.10.23	シャインマスカットの栽培技術の習得と喜び
第7回	武山 理恵	2021.11.14	“学校に行きたくない”当事者が求める不登校支援とは
第8回	野口 康彦	2021.11.28	離婚と再婚の心理、そして変わる家族のかたち
第9回	齋藤 隆幸	2021.12.19	菌、ウイルス等から生活を守る 光触媒コーティングの必要性
第10回	東田 美香	2021.12.26	「にんしん SOS 仙台」について
第11回	木下 英樹	2022.01.08	美容と健康に役立つ豆乳ヨーグルトの機能性
第12回	根岸 晴夫	2022.01.29	お肉の世界をサイエンスの目で探る
第13回	川久保 堯弘	2022.02.13	貧困を終わらせる SDG s を実現する新しい食糧支援の可能性
第14回	荒川 健佑	2022.02.27	乳酸菌を用いた食品保蔵—バイオブリザーベーション
第15回	落合 成行	2022.03.05	まさつの科学と環境への貢献
第16回	大槻 正俊	2022.03.26	私の取組んで来たこと ～主に福祉分野を中心として～
第17回	矢嶋 信浩	2022.04.09	今話題の腸内細菌と乳酸菌
第18回	川井 泰	2022.04.17	乳酸菌が生産する抗菌性ペプチドとその利用
第19回	佐藤 正友	2022.05.08	林業とSDG s
第20回	石山 次郎	2022.05.22	東日本大震災からの復興～ラグビーワールドカップの釜石開催～
第21回	織笠 英二	2022.06.12	東日本大震災と市民活動
第22回	佐保 貴大	2022.06.25	弁護士から見たいじめ問題
第23回	鈴木 好子	2022.07.16	これからの終活と幸せな逝き方、家族の看取り方
第24回	齋藤 忠夫	2022.07.24	食品ロスを削減し、世界の飢餓をなくす！

はじめに



「仙台あおばの会」につきまして

本会は、今日的な社会的諸課題に対して、宮城県内の学識経験者を中心とする有識者、地域社会で貢献されている方々にお集まりいただき、対話と交流を深め、熟議を重ね、叡智を結集して、心豊かで住みよい平和社会の構築と実現に資することを目的としています。これまで本会は、懇話会、研究会および市民大学講義等で今日的な社会課題をテーマに多面的な情報発信を頻度高く行うことで、沢山の価値ある情報を県民の皆さんにお届けし、情報を共有して地域社会のさらなる将来発展に寄与することを目的として活動して参りました。

「あおば市民大学」につきまして

本大学は、仙台あおばの会が主宰し、最近の国内外における社会問題やその課題解決の情報共有、国連が採択したSDGs（持続可能な開発目標）にある世界的社会情勢を取り巻く諸課題等に対して、仙台あおばの会メンバーである各分野の学識経験者を中心とする有識者、仙台市や宮城県の各地域で社会貢献活動をされている方々が講義を開講するという仮想大学を構築し、受講者の知識や理解を深め、市民の意識やスキル向上につながる支援を行い、共に高め合っていくことを目的とします。

しかしながら、近年の新型コロナウイルスの感染拡大を受けまして、多くのリアルな対面での会合や講演会が実施できなくなりました。そこで、昨年より役員会で、オンラインを使用した大学の講義スタイルを模した「あおば市民大学」より情報発信をすることが提案され、実施する運びとなりました。

昨年8月より丁度一年が経ちましたので、その間の合計24回の講義をまとめて資料を作成することで、一年間の講義をまとめ、さらにほとんどの講義はYouTubeでアーカイブ発信を継続することで、当日講義に出席して頂けなかった方々にも講義概要をお届けできるように配慮致しました。

今後も仙台あおばの会に対しまして、県民の皆さんよりご支持とご声援をどうぞ宜しくお願い申し上げます。

2022年（令和4年）10月
仙台あおばの会・代表
齋藤忠夫（東北大学名誉教授）

目次

	ページ数
第1回 脱プラスチックで海の豊かさと私達の健康を守る！ (齋藤忠夫、東北大学名誉教授、仙台あおぼの会・代表)	・・・5
第2回 わかりやすく解説！新型コロナウイルスとワクチンについて (平塚真弘、東北大学大学院薬学研究科・准教授)	・・・8
第3回 暮らしと政治 (石田一也、宮城県議会議員)	・・・11
第4回 世界人としてのあなた (武田暁、元角田市議会議員)	・・・14
第5回 障害のある方への合理的配慮について (阿部一也、放課後等デイサービス 管理者兼児童発達支援管理責任者)	・・・17
第6回 シャインマスカットの栽培技術の習得と喜び (大久保哲子、宮城県農業・園芸総合研究所技師、野菜ソムリエプロ)	・・・20
第7回 “学校に行きたくない”当事者が求める不登校支援とは (武山理恵、ふとうこうカフェ代表)	・・・23
第8回 離婚と再婚の心理、そして変わる家族のかたち (野口康彦、茨城大学人文社会科学部・教授)	・・・26
第9回 菌、ウイルス等から生活を守る 光触媒コーティングの必要性 (齋藤隆幸、㈱ウッドホーム専務取締役、合同会社REネクスト代表社員)	・・・29
第10回 「にんしんSOS仙台」について (東田美香、キミノトナリ代表)	・・・32
第11回 美容と健康に役立つ豆乳ヨーグルトの機能性 (木下英樹、東海大学農学部・准教授)	・・・35
第12回 お肉の世界をサイエンスの目で探る (根岸晴夫、中部大学応用生物学部・教授)	・・・38

第 13 回	貧困を終わらせる SDG s を実現する新しい食料支援の可能性 (川久保堯弘、フードバンク仙台・代表)	・・・41
第 14 回	乳酸菌を用いた食品保蔵 ―バイオプリザーベーション (荒川健佑、岡山大学・准教授)	・・・44
第 15 回	まさつの科学と環境への貢献 (落合成行、東海大学・教授)	・・・47
第 16 回	私の取組んで来たこと ～主に福祉分野を中心にして～ (大槻正俊、元仙台市議会議員)	・・・50
第 17 回	今話題の腸内細菌と乳酸菌 (矢嶋信浩、広島大学・客員教授)	・・・53
第 18 回	乳酸菌が生産する抗菌ペプチドとその利用 (川井泰、日本大学生物資源科学部・教授)	・・・56
第 19 回	林業と SDGs (佐藤正友、元角田市市議会議員)	・・・59
第 20 回	東日本大震災からの復興～ラグビーワールドカップの釜石開催～ (石山次郎、スクラム釜石・代表)	・・・62
第 21 回	東日本大震災と市民活動 (織笠英二、(一社)東北駆け込み寺・代表理事)	・・・65
第 22 回	弁護士から見たいじめ問題 (佐保貴大、仙台シリウス法律事務所・弁護士)	・・・68
第 23 回	これからの終活と幸せな逝き方、家族の看取り方 (鈴木好子、元仙台市立病院・看護師長)	・・・71
第 24 回	食品ロスを削減し世界の飢餓をなくす！ (齋藤忠夫、東北大学名誉教授、仙台あおばの会・代表)	・・・74

第1回講義

「脱プラスチックで海の豊かさと私達の健康を守る！」

講師の紹介

齋藤 忠夫 (さいとう ただお)



齋藤 忠夫

— プロフィール —

1952年 東京都北区赤羽生まれ
1975年 東北大学農学部卒業
1975年～1976年 協同乳業株式会社
1982年 東北大学大学院農学研究科博士課程修了（農学博士）
1982年～1989年 東北福祉大学・助手、講師
1987年 米国ブランダイス大学・博士研究員
1988年 福島女子短期大学（現福島学院大学）・非常勤講師
1989年 東北大学大学院農学研究科・助教授、准教授
2001年～2018年 東北大学大学院農学研究科・教授
2011年～2013年 東北大学総長特別補佐（企画担当）
2017年～ オエノンホールディングス株式会社・社外取締役
2018年～ 東北大学名誉教授
2021年～ 国際酪農連盟日本委員会(JIDF)・会長
一般社団法人Jミルク国際委員会・委員長
現在に至る

専門分野：食品科学、応用微生物学、糖鎖生物学

学会活動：日本酪農科学会(JSDA)前会長、現顧問（2016年～）

アジア乳酸菌学会連合(AFSLAB)前会長、現フォロー（2019年～）

日本農芸化学会(JSBBA)フェロー（2016年～）

受賞：日本酪農科学会賞（1998年）

日本畜産学会賞（2002年）

日本学術振興会(JSPS)第1回科学研究費優秀審査委員賞（2008年）

国際酪農連盟日本委員会(JIDF)第3回「光岡賞」（2012年）

第1回講義の概要

講義日時：2021年8月7日（土）10：00～11：00

講義題目：「脱プラスチックで海の豊かさと私達の健康を守る！」

講師：齋藤忠夫（東北大学名誉教授、仙台あおぼの会・代表）

E-mail：tadao.saito.a3@tohoku.ac.jp

講義概要：

2015年9月、国連加盟193ヵ国が集う国連サミットで、SDGs（持続的な開発目標）として17の課題を2030年までに達成を目指すことが決議された。本講義の内容は、この目標の中で、第14番目の目標である「海の豊かさを守ろう」に関連していた。

海洋プラスチック汚染は、1980年代から約10倍に増え、ウミガメや海鳥、海洋哺乳類など260種以上の海洋生物に悪影響を及ぼしている。

講義では、まずプラスチックの構造や種類と特徴を説明した。プラスチックは安価で大量に作ることが出来、長所が非常に多く、短所は極めて少ない。これが、世界中にプラスチックが蔓延し、汚染が進む原因である。

ついで、PETボトルについて、その分別排出、分別収集、再商品化の流れを説明した。日本のPETボトルのリサイクル率は約85%と高く、世界最高水準を維持している。しかし、日本のリサイクルは廃プラを燃焼してその廃熱を利用するサーマルリサイクルが約6割を占め、欧米の基準では日本のリサイクルは不十分に映る。また、PETは燃焼時の発熱量が低いので、燃やしてエネルギー回収するよりもリサイクルに向いている。

世界のプラごみの廃棄量は年間約3億トンに及び、その内約800万トンが海に流出しており、生態系への悪影響が大きな問題となっている。このままプラごみ問題を放置しておくと、2050年には海の中の魚とプラスチックの重さが同じになると推定され、海洋汚染に歯止めをかける必要がある。

近年では、プラスチックの劣化によりマイクロプラスチック（MP）の発生とその生体吸収が、将来の健康被害をもたらす可能性が指摘されている。一番身の回りに多いMPは、微小な繊維であり、洗濯時に衣服から抜け落ち、排水を通して生態系に流れ込んでいる。

各企業も環境プラ汚染問題への取組みが盛んとなっており、多くの企業努力について紹介した。日本の使い捨てプラごみの一人当たりの排出量は年間約32kgで、米国について世界2位であり、日本は削減に向けた実効性のある取組みが迫られている。

また、最近では新型コロナウイルス感染防止で使用される不織布マスクや医療プラごみそしてテイクアウトで使用されるプラスチック容器の増加など、新たなプラごみ汚染源も発生しており、注意が必要である。

我々も日常生活の中で、マイバックやマイ水筒の利用により、プラを削減することが可能である。まずは身近な生活の中でSDGsを実践し、No.2の目標を実現させたい。


仙台あおばの会主催
令和3年度
あおば市民大学
第1回講義

**「脱プラスチックで海の豊かさ
と私達の健康を守る！」**

日時：2021年8月7日（土）
 10:00～11:00
 会場：オンライン（Zoomミーティング）

東北大学大学院 農学研究科
 名誉教授 齋藤 忠夫

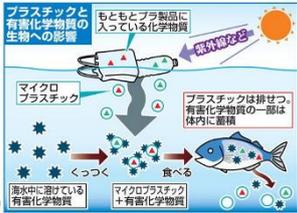


研究では、MPに大腸菌によりバイオフィルムを形成させ、追跡しやすいように蛍光グリーンで染色した。サンゴはMPを摂取してから48時間以上たつてから、MPを吐き出す。しかし、MPを吐き出した後も、蛍光グリーンで判別できる大腸菌は消化管に残っていた。そして、大腸菌が付着したMPを食べたポリバは、例外なく2週間以内に死んだ。



（青の部分：ポリバに取り込まれた大腸菌を付着したMP）

このままプラごみ問題を放置しておくと、2050年には海の中の魚とプラスチックの重さが同じになる！



プラスチックと有毒化学物質の生物への影響
 もともとプラ製品に入っている化学物質
 脱がれやすくなる
 マイクロプラスチック
 プラスチックは排せつ、有毒化学物質の一部は体内に蓄積
 食べる
 海中に漂っている有毒化学物質
 マイクロプラスチック + 有毒化学物質

（日刊スポーツ2019.8.29）

廃棄プラスチックによる環境汚染
～目に見える汚染と目に見えない汚染～



世界のプラごみの廃棄量は年間約3億トンに及び、処理能力の限界などで約800万トンが海に流出している。生態系への悪影響が問題視されており、海洋汚染に歯止めをかける必要がある

受講生の方々やその家族の皆さんへのご願い

- ・会合では、使い捨てプラの使用を廃止する
- ・会合やイベントでは、プラ製品を極力使用しない
- ・再生プラスチックの割合を高めたプラ製文具を長く使う
- ・食堂や売店では、使い捨てプラの使用を控える
- ・食堂では、リユース型の紙製や金属製の食器を使用する
- ・外食では、マイ箸やマイフォーク・スプーンなどを持参する
- ・買い物では、レジ袋は購入せず、エコバックを持参使用する
- ・PETボトル飲料を購入せず、出来るだけマイ水筒を使用する
- ・下着や衣服は出来るだけ綿製品を使用し、化学繊維割合を減らす
- ・繊維品の衣類（とくにフリース類）の洗濯回数を減らす



第2回講義

「わかりやすく解説！」

新型コロナウイルスとワクチンについて」

講師の紹介

平塚 真弘 (ひらつか まさひろ)



平塚 真弘

— プロフィール —

- 1968年 宮城県女川町で生まれる
- 1991年 東北大学薬学部 卒業
- 1996年 東北大学大学院薬学研究科博士課程 修了
博士(薬学)
- 1996年 東北大学医学部・助手
- 1998年 東北大学病院・薬剤師
- 2002年 東北薬科大学・講師
- 2008年 東北大学大学院薬学研究科・准教授
現在に至る

専門分野：遺伝子薬学、ゲノム薬理学、薬物動態学、薬物代謝学、薬物治療学、臨床薬学

学会活動：日本薬学会、日本薬物動態学会、日本臨床薬理学会、日本人類遺伝学会、
日本医療薬学会、国際薬物動態学会

著書：『薬物動態研究ガイドー創薬から臨床へー』（エル・アイ・シー）

『イラストで学ぶ必修薬物治療学』（廣川書店）

『製剤化のサイエンス』（ネオメデイカル）

『遺伝子診療学（第2版）-遺伝子診断の進歩とゲノム治療の展望-』（日本臨牀）

受賞：日本薬学会奨励賞（2002年）

日本薬物動態学会奨励賞（2002年）

日本医療薬学会学術貢献賞（2012年）

日本薬学会学術振興賞（2016年）

第 2 回講義の概要

講義日時：2021 年 8 月 21 日（土）10：00～11：00

講義題目：「わかりやすく解説！新型コロナウイルスとワクチン」

講 師：平塚真弘（東北大学大学院薬学研究科・准教授、あおぼの会・副代表）

E-mail: masahiro.hiratsuka.a8@tohoku.ac.jp

講義概要：

新型コロナウイルス感染症（COVID-19）は、2019 年 12 月初旬に、中国の武漢市で第 1 例目の感染者が報告されてから、わずか数カ月ほどの間にパンデミックと言われる世界的な流行となりました。この新型コロナウイルスのゲノム配列は、中国の広州に端を発して 2002～3 年に流行した重症急性呼吸器症候群（SARS）の原因となった SARS コロナウイルスやそれに近縁のコウモリコロナウイルスに類似していることも中国から報告されました。これにより、国際ウイルス分類委員会は新型コロナウイルスを SARS コロナウイルス 2 型（SARS-CoV-2）と命名しました。世界保健機関（WHO）は、SARS-CoV-2 感染症の正式名称を coronavirus disease 19（COVID-19）と定め、2020 年 3 月 11 日にパンデミックを宣言しました。

SARS-CoV-2 は、武漢で最初に分離された株が標準株（A 系統）として定義されました。日本では、武漢への渡航歴のある男性が最初の COVID-19 患者として見つかり、その後しばらくの間、日本国内では武漢株の感染者が続きました。英国では、2020 年 9 月、S タンパクの D614G 変異に加えて 501 番目のアミノ酸がアスパラギンからチロシンへと変異（N501Y 変異）した新たな系統の変異ウイルスが検出されました。アルファ株（B.1.1.7 系統）と呼ばれているもので、それまでの流行株より伝播性が高く、英国国内で感染が拡大する一方、世界的にも拡散していきました。そして、2020 年 10 月にインドで同定されたデルタ株は、伝播性がさらに高くなる変異や免疫が効きにくくなる変異を伴って世界中に蔓延していきました。

ファイザー社やモデルナ社の新型コロナワクチンは、遺伝子を用いた mRNA（メッセンジャー RNA）ワクチンと呼ばれるものです。タンパク質のもとになる RNA の状態で接種し、体内でタンパク質を生成します。このワクチンには、感染を抑える働き・発症を抑える働きのどちらもあると言われ、臨床試験では発症を抑える効果が 95%前後と報告されています。重篤な副反応は少ないとしても、接種部位の腫れや痛み、発熱や全身倦怠（けんたい）感などの軽度な副反応は、かなり高い頻度で起こります。接種部位の痛みは 80～90%に見られています。また、発熱は 2 回目接種後に多く、ファイザー製で 38%、モデルナ製で 79%と高頻度です。こうした症状については、ほとんどが 2～3 日で軽快するとともに、症状が強い場合は、解熱鎮痛剤を服用すると早期に改善します。モデルナ製のワクチンは、接種後 1 週間ほどしてから接種した腕が腫れてくる現象が時に見られ、モデルナアームと呼ばれています。これも数日で軽快しますが、1 週間ほどしてから起こる副反応のため、心配する人も少なくありません。なお、モデルナアームはファイザー製のワクチンでも起こることが明らかになっています。

仙台あおばの会主催 あおば市民大学 第2回講義

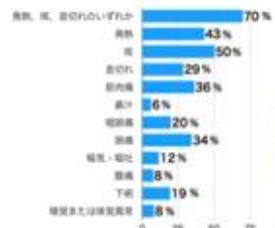
わかりやすく解説！ 新型コロナウイルスとワクチンについて



平塚 真弘
東北大学大学院薬学研究科

2021年8月21日(土)
10:00~11:00

図 2-1 COVID-19 の症状の概要



厚生労働省 COVID-19 診療の手引きより引用

新型コロナウイルスの ワクチン

Q & A

Q ワクチン、予防接種とは何ですか？

A 予防接種とは、感染症の原因となる病原体に対する免疫ができる体の仕組みを使って、病気に対する免疫をつけたり、免疫を強くするために、ワクチンを接種することをいいます。



新型コロナのワクチンの特徴

- 重症化予防および発症を防ぐ作用が期待できる
- 感染したとしても他の人を感染させる可能性低下
- 発熱や倦怠感などの副反応



新型コロナ感染症対策



第3回講義

「暮らしと政治」

講師の紹介

石田 一也 (いしだ かずや)



石田 一也

— プロフィール —

- 1968年 宮城県仙台市に生まれる
- 1980年 仙台市立八幡小学校 卒業
- 1983年 仙台市立第一中学校 卒業
- 1986年 宮城県立仙台第三高等学校 卒業
- 1990年 東北学院大学法学部法律学科 卒業
イトキン株式会社 入社
- 1997年9月 衆議院議員 安住淳 秘書
- 2015年10月 宮城県議会議員選挙(青葉区) 落選
- 2015年12月 衆議院議員 郡和子 公設第一秘書
- 2019年10月 宮城県議会議員(仙台市太白区) 初当選 現在に至る

議会活動：宮城県議会議員（現職）

（予算特別委員会理事、環境福祉委員会委員、
地方デジタル化調査特別委員会委員）

地域活動：宮城県障がい者カヌー協会会長、仙台市交通指導隊員、
仙台市少年野球連盟上級審判員、マイナビ仙台レディース後援会副会長
郡和子の会事務局長

第3回講義の概要

講義日時：2021年9月11日（土）16：00～17：00

講義題目：「暮らしと政治。」

講師：石田一也（宮城県議会議員）

E-mail：kazu316418@gmail.com

講義概要：

<第1章：今の暮らしに満足していますか？>

国連の「持続可能な開発ソリューションネットワーク」が発表している「World Happiness Report2021（世界幸福度ランキング）」によると日本の幸福度は56位、上位の北欧諸国と比較すると「人生の選択の自由度」「寛容さ」が少ないことが低位の理由となっている。

一方で、内閣府の「国民生活に関する世論調査」によると、日本人の満足度は年々上がっており、特に、若者世代（18～29歳）の満足度が比較的高い。

国民負担率（租税負担率+社会保障負担率）が年々増加し、負担率の世代間格差が拡大している現状について、もっと有権者（国民）に知っていただくべきと考える。

<第2章：投票で政治は変わるとおもいますか？>

第25回参議院議員通常選挙全国意識調査によると、投票に行かなかった理由として、「選挙にあまり関心がなかった」（30.9%）が最も多く、「政党の政策や候補者の人物像など、違いがよくわからなかった」（23.7%）、「適当な候補者も政党もなかった」（21.7%）、「仕事があった」（20.4%）、「私一人が投票してもしなくても同じ」（13.9%）、「選挙によって政治は良くなる」（17.8%）等が続いている。

衆・参議院選挙の年代別投票率の推移によると、投票率が上がった際に、大きな政変、政策転換が起きている。また、各業界・団体が参議院選挙比例区に候補者を擁立するのは、業界・団体の「意向」「影響力」を「政治」に反映させるためである。

投票によって「政治を変えられる。」「政治は変わる。」ことを知って欲しい。

<第3章：これからの暮らしと政治の役割。>

社会保障制度、病院の再編統合などの医療問題、空き家問題など、生活に直結する多くの課題は、急激な「人口減少」、特に少子高齢化で「生産人口」が減少していることが原因。

少子化が進むことは予想されていたのに、国（政治）は抜本的な対策を打てずに今の状況を迎えている。

「政治」は政治家だけのものではない、投票行動を通じて「政治」をチェックすることが、有権者（国民）の責任だと考える。

最後に、「若者の投票率を上げる方法は？」「少子化問題は本当に問題か？」「政治家になるためには？」等等、多くの質問に回答させていただいた。



今後の政治課題

【短期的課題】

- ◆新型コロナウイルス感染症対策（医療体制の拡充、ワクチン接種、経済対策など）
- ◆アフガニスタン問題（退避希望者の救出）
- ◆自民党総裁選挙、解散総選挙

【中長期的課題】

- ◆**急激な人口減少**
少子化・子育て、社会保障制度の見直し、人手不足、空家対策、移民政策の転換、消滅都市 等等
- ◆デジタル化
DXの推進、法整備、新たな働き方、新たな教育、新たな医療、行政分野の効率化 等等
- ◆2050年二酸化炭素排出ゼロ（ゼロカーボンシティ）
地球温暖化、再生可能エネルギー、省エネルギー（公共施設・住宅の高気密化） 等等
- ◆SDGs（17の持続可能な開発目標）
誰一人取り残さない（貧困、環境、エネルギー、LGBT、食料）

第4回講義

「世界人としてのあなた」

講師の紹介

武田 暁（たけだ あきら）



武田 暁

— プロフィール —

1974年 宮城県気仙沼市に生まれる

1993年 宮城県角田高等学校 普通科 卒業

1997年 東北学院大学文学部 文学科 卒業

1997年 青年海外協力隊員

（空手道指導員として北アフリカのチェニジア共和国へ派遣される）

2000年 任期満了に伴い帰国

2001年4月～9月 国際協力事業団（現・国際協力機構）東北支部

2001年10月 （財）日本国際協力センター 入職

2009年 衆議院議員公設第二秘書

2012年 衆議院議員公設第一秘書

2015年 角田市議会議員（初当選）

2019年 同上第二期当選

2020年 角田市長選挙出馬 次点

2021年 会社勤務で現在に至る

行政区長として業務にあたる

専門分野：地方自治、市民活動、運動指導

社会活動：小中学校等での講演活動を始め、東日本大震災発災時には復興支援団体を設立し、全国から約4,000名のボランティアを募り活動を展開した。

角田市スポーツ推進委員、角田市立角田中学校PTA副会長を務める。

第4回講義の概要

講義日時：2021年9月25日（土）16：00～17：00

講義題目：「暮らしと政治」

講師：武田 暁（元角田市議会議員）

E-mail：risingsun1031@gmail.com

講義概要：

本講義においては、青年海外協力隊員、国際協力機構及び日本国際協力センター勤務等の経験を踏まえ、世界共通目標として掲げられた SDGs の達成に向け、日本国民としての持つべき自覚と責務について述べた。先ず知っているようで知らない世界の現状について説明を行った。国連加盟国全 193 カ中、先進国と呼べる国の数は僅か 38 カ国程度であり、他の国々はこの瞬間も紛争、貧困、難民、飢餓、環境破壊といった諸課題に直面している。斯様な状況が続く中、世界の平和と安定のため、課題のある国と人々を救うことを目的に、我が国は政府開発援助（ODA）として開発途上国への様々な支援を長らく行ってきた。

その一つが青年海外協力隊員の派遣であり、私自身も 1997 年～2000 年の三か年にわたり北アフリカはチュニジア共和国へ空手道指導員として派遣された。国土の約半分をサハラ砂漠が覆い、国民の殆どがイスラム教徒のアラブ国家であった。派遣先はサハラ砂漠の入り口に位置するガベス県エルハンマ市にある「青年の家」と言われる施設であった。青年の家は全国に設置され、主に児童・生徒らが放課後にスポーツや文化活動を行う場所であり、約 200 名の生徒に空手道の指導を行った。当然文化も言語も全く違うため、正座や礼はもとより空手道の技術について理解してもらうことに相当の労力を払った。異文化交流の最前線とも言える協力隊員の活動現場は日々新鮮な驚きに満ちているが、それは現地の方々にとっても同じ事であったと言える。また、苦楽を共にしたからこそ芽生える信頼関係と絆は、国や言語、人種を超えて構築できると実感できる貴重な経験であった。

帰国後は ODA の国内協力業務として、開発途上国の行政官や技術者を日本に招聘し、我が国の刑事司法や税制といったガバナンス分野の研修を担当した。また開発途上国で大規模災害が発生した際に日本国政府から派遣する国際緊急援助隊の訓練担当としても各種業務にあたった。様々なスキームで行われる国際協力の最終目標は何か。その答えは人類共通の課題である平和と安定の実現、極論すれば「戦争の回避」と言えるのではないか。

スペインの洞窟で見つかった 43 万年前のホモ・ハイデルベルゲンシスの頭骨には人為的に石器を打ち込まれた跡があった事からも、人類は古来より殺戮を繰り返してきた。幾多の戦争を経験し平和を希求する我々日本人が負う責務は大きい。この責務は誰も無視してはならないものであり、日本が世界に誇る平和憲法の冒頭に「日本国憲法前文」として明示されている。改めて我々一人一人が世界人として「名誉ある地位を占める」こととして認識したい。



国際協力の現場

簡単に言えば...

世界の平和と安定のために、
課題のある国と人々を救う活動。

人類共通の課題です。

何故「国際協力なのか？」

人類共通の課題だから

その究極的な人類共通の課題とは？

戦争の回避

日本国憲法前文

日本国民は正当に選挙された国会における代表者を通じて行動し、われらとわれらの子孫のために、諸国民と協和による成果と、わが国全土にわたって自由のもたらす恵沢を確保し、政府の行為によって再び戦争の惨禍が起ることのないようにすることを決意し、ここに主権が国民に存することを宣言し、この憲法を確定する。そもそも国政は国民の厳粛な信託によるものであって、その權威は国民に由来し、その権力は国民の代表者がこれを行使し、その福利は国民がこれを享受する。これは人類普遍の原理であり、この憲法は、かかる原理に基づくものである。われらはこれに反する一切の憲法、法令及び詔勅を排除する。

日本国民は、恒久の平和を念願し、人間相互の関係を支配する崇高な理想を深く自覚するのであって、平和を愛する諸国民の公正と信義を信頼して、われらの安全と生存を保持しようと決意した。われらは平和を維持し、専制と隷従、圧迫と偏狭を地上から永遠に除去しようと努めている国際社会において、名誉ある地位を占めたいと思ふ。われらは全世界の国民が、ひとしく恐怖と欠乏から免れ、平和の内に生存する権利を有することを確信する。

われらは、いずれの国家も、自国のことのみに専念して他国を無視してはならないのであって、政治道徳の法則は、普遍的なものであり、この法則に従うことは、自国の主権を維持し、他国と対等関係に立とうとする各国の責務であると信ずる。

日本国民は、国家の名誉にかけて、全力をあげて崇高な理想と目的を達成することを誓う。

第5回講義

「障害のある方への合理的配慮について」

講師の紹介

阿部 一也 (あべ かずや)



阿部 一也

— プロフィール —

- 1976年 宮城県仙台市に生まれる
- 1995年 仙台育英学園高等学校 卒業
- 1999年 盛岡大学卒業
- 2000年 国立秩父学園附属保護指導職員養成所 修了

以後22年にわたり障害福祉分野に携わる

2021年より、放課後等デイサービス事業所おり〜ぶ太白
管理者兼児童発達支援管理責任者

第5回講義の概要

講義日時：2021年10月3日（日）16：00～17：00

講義題目：「障害のある方への合理的配慮について」

講師：阿部一也（放課後等デイサービス 管理者兼児童発達支援管理責任者）

E-mail：kazuya.19760614@gmail.com

講義概要：

合理的配慮とは

ハンディキャップのある人たちの要望を受けて、社会の中にある障壁(バリア)をとりのぞくこと。

障害があると、多くの人が当たり前に行っていることができないことで、理解されなかったり、つらい思いをすることがあります。

これは、私たちの社会が、障害のある方や高齢の方、外国の方など、多様な方々がいることを考慮せず、多数を占める人たちの事情に合わせて作られているからです。

そのため、障害のある方にとっては困りごとや不利益をもたらす「社会的障壁（バリア）」が生まれ、生活しにくく、生きづらい社会環境となっています。

障害者権利条約 Convention on the Rights

2006年12月13日 国連で採択

障害者の権利として、特別なことや、新しいことを主張しているわけではありません。

障害のある人もない人も同じように、好きな場所で暮らし、行きたいところに行けるといった“当たり前”の権利と自由を認め、社会の一員として尊厳をもって生活することを目的としています。

～私たちぬきに、私たちのことを決めないで！Nothing About Us Without Us！～

障害の社会モデル

障害や、不利益、困難の原因は、社会や組織の仕組み、文化や慣習などが、少数派の存在を考慮せず、多数派の都合で作られているため、社会が“障害”を生み出している。という考え方です。

（世の中は、右利きに都合のいいように作られている）

平等と公正 ～野球の試合観戦を例に～

「●●さんだけ特別扱いはできない」「他の方に対して不公平になる」という理由で、「合理的配慮は不平等である」と考える人は、残念ながら、まだまだたくさんいます。

合理的配慮の提供

障害のある方から、社会的障壁（バリア）を取り除くための対応を求められたときに、負担が重すぎない範囲で対応することです。

人は一人ひとり違います。その方にとって、何が障壁(バリア)になるかも、一人ひとり違います。

困っている様子に気付いた時には「どうかしましたか」「お手伝いしましょうか」と、声をかけましょう。対応を求められたときは、必要な配慮の内容や具体的な方法を確認して対応しましょう。



公正 さが担保されて全員
が試合を観られる！



環境 を変えれば、ハンディ
キャップは生じない！

合理的配慮

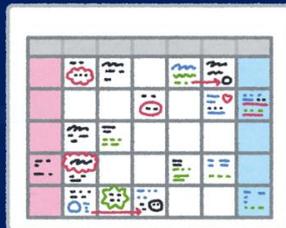
障害による様々な理由により、
順番を待つことが難しい障害の
ある人には、他の人の了解を得て、
手続き順を先にする。

合理的配慮

障害のある人が困って
いると思われる時は、まず声を
かけ、手伝いの必要性を
確かめてから対応する。

見通しの提供

- ・今すること
- ・次にすること
- ・いつ何があるか



ヘルプマーク

義足や人工関節を使用している人、内部障害や難病の人、知的障害のある人などが、
外見からは分からなくても、援助や配慮を必要としていることを、周囲の人に知らせる
ことができるマーク。ヘルプマークを身に着けた人を見かけたら、思いやりのある
行動をお願いします。

- 電車・バスの中で、席をお願いします。
- 駅や商業施設などで、声をかけるなどの配慮をお願いします。
- 災害時は、安全に避難するための支援をお願いします。



ヘルプカード

障害のある人が普段から身に付けておくことで、緊
急時や災害時、困った際に、周囲の配慮や手助けを
お願いしやすくするカード。緊急連絡先や必要な支援
内容などが記載されています。記載内容に沿った支
援をお願いします。



第6回講義

「シャインマスカットの栽培技術の習得と喜び」

講師の紹介

大久保 哲子 （おおくぼ てつこ）



大久保 哲子

— プロフィール —

- 1958年 宮城県桃生郡河南町（現石巻市）に生まれる
- 1977年 宮城県立石巻女子高等学校（現好文館高校）卒業
- 1992年 宮城県農業・園芸総合研究所
バイオテクノロジー開発部 入所
- 2019年 同研究所環境部・技師
現在に至る

専門分野：植物バイオテクノロジー

社会活動：日本体育協会公認スポーツリーダー
日本バレーボール協会（JVA）認定指導者
名取市立第二中学校・PTA 会長
名取市第5次総合計画策定委員
日本野菜ソムリエ協会認定・野菜ソムリエプロ
東日本大震災災害VC 県指定派遣職員

第 6 回講義の概要

講義日時：2021 年 10 月 23 日（土）16：00～17：00

講義題目：「シャインマスカットの栽培技術の習得と喜び」

講 師：大久保哲子（宮城県農業・園芸総合研究所技師、野菜ソムリエプロ）

E-mail：somurie8823@outlook.jp

講義概要：

ブドウの野生種は雌雄異株だが、栽培ブドウは 1 つの花に雄しべと雌しべがあり、自家受粉するため 1 本で実をつける。ブドウ栽培と醸造の歴史は古く、古代エジプトで紀元前 3500 年前から行われ、古代ギリシャやローマ帝国でもワイン用の栽培が広まった。現在、世界各地で栽培されているブドウの 8 割ほどはワイン用で生食用より糖度が高い（20～25 度）。ブドウにはイタリアに「良いワインは良い血をつくる」という諺があるくらい栄養価が優れ、疲労回復効果もあり、脳の働きを活発にし、ガンや動脈硬化の予防や食物アレルギーの発症を抑える効果もあるとされる。

欧米のブドウ品種は、夏季に高温多湿な日本には適応困難だったが、先人達が日本古来の栽培法に欧米の手法を導入しブドウ栽培法を確立した。欧州ぶどうは、噛み切りやすい肉質だが雨に弱く病害や裂果も生じやすい。米国ブドウは、雨、病害、耐寒性に強い。日本では 1956 年頃、デラウェア、キャンベル等の米国ブドウが主だったが、1960 年以降はジベレリン処理により種無し栽培が増え、1980 年頃から巨峰等の大粒種の生産が増えた。シャインマスカットは農研機構果樹研究所が育成し、さらに品種改良して裂果せず日持ち性に優れ、脱粒しにくく渋みも少ない品種となり、平成 18 年に品種登録された。シャインマスカットはヨーロッパ系ブドウであり、マスカット香が特徴である。

ブドウを種無しにする「ジベレリン処理」は、ジベレリンが付くと花粉が雄しべに付いたとブドウは勘違いして、子房を肥大させて果実になる。

マスカット栽培で特に苦労したことは、①満開期に行うジベレリン処理のタイミングである。ブドウの花は小さく白い線香花火のような花なので、非常に分かりにくい。②無農薬に近い病虫害防除。宮城県は雨期が長く、曇天や湿度の高い日が多く、日射量が少なく全国一ブドウ栽培に適さないとされる。しかし、農薬をなるべく使わず、害虫に忌避効果のあるハーブ類をハウスの内外に植えて対応した。③摘粒は最も時間と労力を要する作業で、1 房 1 房、1 粒 1 粒鋏を入れて向きや大きさの適さない粒を切り落としていった。

収穫期の判断方法は、①過去の収穫日で傾向を把握。②シャインマスカット専用カラーチャート使用。③食味で糖度と酸度のバランス等複数の方法等で最終判断をした。東日本大震災の年、シャインマスカットの栽培希望の相談をしたのは、研究所果樹チームの I さんという方で、数年前にがんで亡くられたが我が家のマスカットのことは、最後までご指導して頂き、本当に有難かった。また、食べて頂いた方より一度食べたら忘れられない味、また食べたい味とか、元気をもらった！等と言われ、苦労が多い分喜びも大きかった。

イチゴ農園の代表を務める友人 A さんから、マスカットの摘粒の仕方を教えてもらいたいと相談され、教えて少し手伝ってもらうようになった。一部の人が儲かるのではなく、どんな人でも少しずつでも利益を享受できるよう役立っていると実感できるような社会になれば良いと思う。

そして SDGs ではまず出来ることからのと思い、毎日膨大な切り落ちしたブドウの枝が出るので、それをチップ状に粉碎し、肥料として土の中に還元している。今までは、剪定鋏で切って、たくさんのプラのゴミ袋に入れて捨てていたが、自然界に還元することで SDGs の目標達成に近づけるのではないかと思った。

近年、気象変動が激しく、毎年毎年が勝負である。農業は全ての学問の集大成であるので、常に学びながら、作物で健康と社会に貢献したい。



ハーブ類における害虫に忌避効果のある成分

植物の名称	忌避成分	対象害虫
ラベンダー	リナロール	ハエ、蚊、蛾など
ニホンハッカ、ミント類	メントール	蜂、蛾など
バジル	リナロール、シネオール	蚊、ハエなど
ローズマリー	カンファー	蚊、ダニなど
セージ	カンファー	蚊、ハエなど

てきりゅう

摘粒

予備的に摘粒しておくとお後で楽になる。その時、位置的にどの粒を落とすかを覚えるとやりやすい

適正な粒数

1房あたり40～45粒にすると、甘さが十分なマスカットができる



仕上げ摘粒 62粒を42粒に減らしてあとは捨てる。隙間がありますが、粒が肥大するとちょうど隙間がきっちり埋まる

摘粒後の生育経過

42粒残して、3週間後は一つ一つの粒が大きくなり、隙間がなくなって綺麗な形に仕上がります。



第7回講義

「“学校に行きたくない”当事者が求める不登校支援とは」

講師の紹介

武山 理恵 (たけやま りえ)



武山 理恵

— プロフィール —

- 1980年 北海道帯広市に生まれる
中学2年・高校1年の時に不登校・
保健室登校を経験
- 1998年 宮城教育大学 入学、仙台市に移住
障害児教育（盲学校教育）を専攻し、多くのボランティアを
経験する。不登校経験者の仲間たちと出会い、不登校につい
ても独学で学ぶ。
- 2002年 販売業やIT系職種に就職し、社会人経験を積む。
結婚・出産を経て、子育ての傍ら、講師を招致して
子育て講座の主催活動を行う。
- 2015年 不登校の体験を話す活動と、仙台市・岩沼市で親の会を始める。
- 2018年 村田町に移住
- 2022年 現在は「ふとうこうカフェ in せんだいみやぎ」の団体として
「親の会」および「子どもの居場所づくり」の活動を行う。
(4歳・10歳の子を持つ2児の母)

第7回講義の概要

講義日時：2021年11月14日（日）16：00～17：00

講義題目：「“学校へ行きたくない”当事者が求める不登校支援とは」

講師：武山理恵（ふとうこうカフェ in せんだいみやぎ代表理事）

E-mail：tanoshiihutoko@gmail.com

講義概要：

ふとうこうカフェは、不登校・ホームスクーラーの子ども達と保護者、不登校経験者、フリースクールや学校関係者など、様々な人と人、そして情報をつなげるための場です。子どもたちがのびのびと育つこと、孤立した親子がゼロになることを願い、子ども自身が居場所、学びの場を選べる社会を目指した理念のもと、仙台市と宮城県南部（村田町・亶理町ほか）を中心に活動中しています。学校、家庭、フリースクール、オルタナティブスクール、オンラインなど本来、学校でも学校以外でも、子どもは多様な場、様々なツールとやり方で学んでいく事ができます。「子ども自身が居場所・学び場を自由に選べる」という事が、「子どもの当然の権利」であると、諸外国同様、常識として日本社会にも浸透し、よりしなやかな教育環境が育まれていくことを願っています。

◆不登校は子どもが悪い・親の育て方が悪い…ではなく「子どもの権利が守られていない」という人権問題、子どもに合った環境を用意できていない大人の「システムの問題」という認識が必要です。子ども一人あたり年間100万円の税金が学校のために使われます。不登校だとその恩恵を受けられず「学校に来られない方が悪い」という登校前提の考え方によるもの。

<問題点>

◆子ども目線に立っていない教育

個別に配慮されていない・強制が多い・選択肢が少ない…等々

◆確保法が現場に浸透しておらず、まだまだ学校復帰が根強い

家族・親戚・ご近所・教員・社会全体…「良かれと思って」の助言や叱る行為など。

◆当事者の声が行政などに届いていない

支援が的を得ていない、当事者が求めている事と違うために効果が出ない

<当事者が求めることのポイント>

■当事者の思い・ニーズを聞いて頂くこと⇒それを反映した「子ども主体の施策」の実現。

■正しい知識を広く認知して頂くこと（確保法など）

■学校外で学ぶ子どもとご家庭への支援また、それを支えるネットワーク、フリースクールなどの居場所、親の会等への支援（とりわけ経済的支援）

私たちは、子ども自身が居場所・学び場を選べる社会の実現に向けた活動理念のもと、子ども達の代弁者・通訳者・橋渡し役となり、教員や教育行政の皆さんにとっても助けとなるような活動をしていきたいと思っています。

“学校に行きたくない” 当事者が求める不登校支援

ふとうこうカフェinせんだいみやぎ
代表理事 武山理恵

2019年

● 団体名「ふとうこうカフェinせんだいみやぎ」に

● 「ふとうこうカフェ」(親の会兼文読会)
仙台駅東口にて毎月第1木曜AM開催



ふとうこうカフェは、当事者や関係者の必要に応じて開催される。子ども達も利用し、グループでゲームや読書会なども行われます。

▶ 2019年活動

活動理念～子ども自身が居場所・学び場を選べる社会を～

ふとうこうカフェは、
不登校・ホームスクーラーの子ども達と保護者、
不登校経験者、フリースクールや学校関係者など、
様々な人と人、そして情報をつなげるための場。

子どもたちがのびのびと育つこと、
孤立した親子がゼロになることを願い、
仙台市と宮城県南部(村田町・亶理町ほか)を中心に活動中。



多様な学びを共にする みやぎネットワーク



みやぎネットワークの紹介

みやぎネットワークは、仙台市と宮城県南部を中心に活動している。多様な学びを共にする場を提供している。

フリースクールや不登校支援センター、保護者会、PTA、公民館、図書館など多様な場を利用し、地域の資源を活用して活動している。

みやぎネットワークの活動内容は、不登校支援、フリースクール運営、保護者会運営、PTA運営、公民館運営、図書館運営など多岐にわたる。

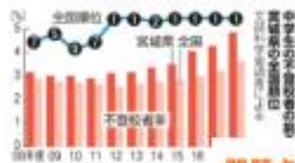
みやぎネットワークの活動は、仙台市と宮城県南部を中心に活動している。

みやぎネットワークの活動は、仙台市と宮城県南部を中心に活動している。

宮城県・仙台市の不登校の現状

不登校、宮城県・仙台市現状調査 調査年度：2009～2018年

調査年度	全児童数	不登校者数	不登校率
2009	1,000,000	100,000	10%
2010	1,000,000	100,000	10%
2011	1,000,000	100,000	10%
2012	1,000,000	100,000	10%
2013	1,000,000	100,000	10%
2014	1,000,000	100,000	10%
2015	1,000,000	100,000	10%
2016	1,000,000	100,000	10%
2017	1,000,000	100,000	10%
2018	1,000,000	100,000	10%



問題点

(前頁参照)

◆不登校は子どもが悪い・親の育て方が悪い…ではなく「子どもの権利が守られていない」という人権問題、子どもに合った環境を用意できていない大人の「システムの問題」という認識が必要、

- フリースクールに通うに費用がかさむ。子どもも経済的・精神的な負担がある。
- 地域の一つ一つに当事者が集まる機会を得て交流する必要がある。
- 例) 不登校、親の世代課題、新卒者、PTA、公民館、道徳祭の開催など多岐に渡る
- 学校以外の経路や、情報の連携的なつながり、地域連携。
- 関係者の理解、家庭の自立、「つながりの回復」

子ども一人あたり年間100万円の税金が学校のために使われる。

不登校だとその恩恵を受けられない。

「学校に来られない方が悪い」という登校前提の考え方によるもの。

第8回講義

「離婚と再婚の心理、そして変わる家族のかたち」

講師の紹介

野口 康彦 (のぐち やすひこ)



野口 康彦

— プロフィール —

1965年 長崎県南島原市に生まれる

1988年 日本福祉大学社会福祉学部 卒業

2009年 法政大学大学院人間社会研究科人間福祉専攻
(臨床心理) 修了 博士(学術)

学部卒業後は、東京都内の民間病院の医療ソーシャルワーカー勤務を経て、臨床心理士資格を取得。

精神科クリニック、大学の学生相談員等の心理臨床の経験を有する。

(公認心理師 (No.9797), 臨床心理士 (No.797),

精神保健福祉士 (No.1308), 社会福祉士 (No.7023))

2010年 茨城大学 人文学部・准教授

2014年 茨城大学 人文学部・教授

2017年 茨城大学 人文社会科学部・教授 現在に至る

専門分野：臨床心理学

社会活動：3つの大学の学生相談員として勤務し、臨床経験を積む。

公立の小中学校のスクールカウンセラーとして21年以上活動する。

主要編著書：『子どもの心と臨床発達』（共著、学陽書房）

『親の離婚を経験した子どもの精神発達に関する研究』（風間書房）

『家族の心理』（編著、金剛出版）など。

第8回講義の概要

講義日時：2021年11月28日（日）16：00～17：00

講義題目：「離婚と再婚の心理、そして変わる家族のかたち」

講師：野口康彦（茨城大学人文社会科学部・教授）

E-mail： yasuhiko.noguchi.8215@vc.ibaraki.ac.jp

講義概要：

2020（R2）年の婚姻件数は、525、507組であり、離婚件数は、193、253組であった。このような離婚と再婚の現況を踏まえつつ、本講義では、野口が2020年にインターネット・リサーチ会社に委託した独自の調査をもとに、離婚のみ経験者と再婚経験者の離婚の理由や結婚観について分析結果の報告を行った。そして、親の離婚を経験した子どもの研究の視座から、変化する日本の家族に関する私見を提示した。

離婚の理由に関する「離婚のみ経験者」と「再婚経験者」の調査では、「①考え方や価値観の相違、性格の不一致など」、「②配偶者や自身の不貞行為③借金問題や浪費、金銭感覚の違いなど」、「金銭・経済にかかわる問題」、「④モラルハラスメントや暴言」の4項目が上位を占めた。統計的な分析により、性別（夫・妻）からみると、上位4つの離婚理由は、男性（夫）に比して、すべて女性（妻）が多く挙げている。再婚群において、性別（夫・妻）からみると、「考え方や価値観の相違、性格の不一致など」については、女性（妻）よりも男性（夫）の方が離婚理由として多かった。

離婚のみ経験者と再婚経験者との結婚の捉え方（観）の差異について分析を行ったところ、「安心感や安定感、信頼関係や支え合う関係、感情や体験の分かち合い、補完しあう関係、人間的な成長」のカテゴリーは、両群ともに1位であった。一方で、「離婚のみ経験者」は、「人生経験としての結婚、人生の勉強、結婚生活への意味付け、結婚生活から得られた人生観」が再婚経験者と比して有意であり、過去の結婚生活にかかわる葛藤を抱えながら、何らかの肯定的な意味づけをすることによって、人生経験の一部に自身の結婚生活を位置づけようとしていると考えられた。離婚後に再婚を経験した者は、過去の結婚生活とは一定の距離をとりつつ、結婚観の醸成がなされ、承認と安定の欲求を充足させつつ、生きていく上での手段として、実利的に結婚をとらえているのではないだろうか。

結婚や離婚、そして再婚に対する考え方については、日本でも多様化がみられる。その一方で、欧米諸国では子どもの権利保障の観点から、親子法が改正されるなど、離婚後の親子関係のあり方の概念も変容している。親が離婚をしたとしても、子どもにとって生物学的な親子関係には変わらない。夫婦関係あるいは家族全体への介入や支援など、離婚後の家族のかたちをめぐる問題は、わが国における喫緊の課題の一つである。

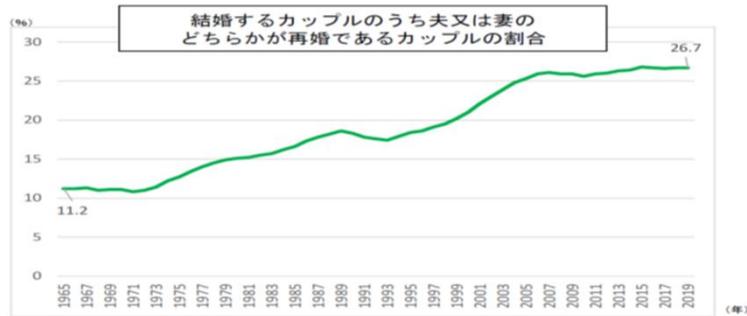
仙台あおばの会・あおば市民大学

「離婚と再婚の心理, そして変わる家族のかたち」

茨城大学人文社会科学部
野口康彦

再婚の動向 内閣府男女共同参画局 (2021) 結婚と家族をめぐる基礎データ

・結婚するカップルのうち、夫又は妻のどちらかが再婚であるカップルの割合は上昇しており、直近では4組に1組以上。



(出典) 厚生労働省「令和元年人口動態統計(確定数)」より内閣府男女共同参画局作成。

夫婦生活を漢字で表すと？

明治安田生命「いい夫婦の口」に関するアンケート調査 (2019) 1,602人
調査対象者は、20~79歳の既婚男女

1位『忍』

2位『楽』

3位『和』

裁判所司法統計による令和元(2019)年度の「婚姻関係事件数 申立ての動機別」

申し立ての動機	夫	妻	合計
性格が合わない	9,958 ①	17,242 ①	27,200 ①
異性関係	2,218 ④	6,800 ⑤	9,018 ⑤
暴力を振るう	1,496	9,039 ④	10,535 ④
酒を飲み過ぎる	388	2,774	3,162
性的不調和	1,963	2,893	4,856
浪費する	2,001 ⑤	4,298	6,299
病気	664	801	1,465
精神的に虐待する	3,326 ②	11,094 ③	14,420 ②
家庭を捨てて省みない	910	3,194	4,104
家族親族と折り合いが悪い	2,162 ③	2,850	5,012
同居に応じない	1,468	748	2,216
生活費を渡さない	704	12,943 ②	13,647 ③
その他	3,340	4,630	7,970
不詳	696	2,817	3,513

第9回講義

「菌、ウイルス等から生活を守る

光触媒コーティングの必要性」

講師の紹介

齋藤 隆幸 (さいとう たかゆき)



齋藤 隆幸

— プロフィール —

- 1965年 東京都台東区に生まれる
- 1983年 仙台市立工業高等学校 卒業
- 1984年 ファーストフードの飲食店を起業
- 1990年 株式会社フジ工業・取締役就任
- 1997年 株式会社フジホームを設立
- 1998年 株式会社東北フジ設計と統合
- 2003年 株式会社ウッドホーム専務取締役就任
- 2020年 合同会社 Re ネクストを設立

住宅会社の観点からコロナ対策に伴う光触媒コーティング業務に取り組む
現在に至る

専門分野：建築学、土木工学

第9回講義の概要

講義日時：2021年12月19日（日）16：00～17：00

講義題目：「菌、ウイルス等から生活を守る 光触媒コーティングの必要性」

講師：齋藤隆幸（㈱ウッドホーム専務取締役、合同会社REネクスト代表社員）

E-mail： info@renext-llc.jp

講義概要：

光触媒コーティングは、新型コロナウイルス・ノロウイルス・インフルエンザ・肺炎予防にも効果的なことが期待されており持続力・殺菌力・安全性ともに非常に優れています。安心安全に充分配慮されている東京ドーム様・東急電鉄様などにも受注・導入されており、その施工実績は4000件を超える実績です。光触媒とは、※酸化チタンを主成分としており、超微粒子化した酸化チタンを壁面や様々な製品の表面に塗布、そこに「光」が当たることで表面に酸化還元反応がおこり、空気の浄化やコーティング面の汚れ防止効果を発揮する技術です。室内の壁に吹き付けすると、シックハウスの原因とされる有害物質や様々な菌類（インフルエンザ、カビ、大腸菌、黄色ブドウ球菌、ノロウイルス等）を分解し無害なものにします。更に銅を持つ“超抗菌性能”も細菌やウイルスへの効果が日本国内だけでなく、世界的にも証明されており、この銅イオンコーティングが感染症対策として注目される訳はここにあります。

“銅”は、今ニュースでも取り上げられるほどに「新型コロナウイルス」に対する効果が期待されています。米国立アレルギー感染症研究所などのチーム論文から、新型コロナウイルスは、銅の表面に付着した場合、30分後には死滅した状態になり4時間後には完全に消滅することが判明しました。更には、光触媒と銅を組み合わせることで分解力は格段に効果が高まることが確認されています。

また、2008年3月、米国政府環境保護庁より、「銅、ブロンズなどは人体に有害な致死性のある病原体を殺菌し、公衆衛生に効果がある」という表記が法的に認可されました。EPAが公衆衛生に実際に効果があると認めた個体材料は銅が初めてのことです。

公共機関を始め、住宅やマンション、医療現場や学校、保育園やバス、タクシーの車内などヒトの接触が多い場所で有効のため、不動産会社、ハウスメーカー、賃貸不動産業界や地方自治体、理美容業界など施工実績は4,000件以上と幅広くあります。

新型感染症の流行により、社会情勢も激変し生活様式も変化しました。新たな菌やウイルスから生活を守るため当社は、常に向上心を持ってレベルアップし続け、お客さま、関係者さまと新たなネクスト（ステージ）へと進む活動に取り組んでいきます。

第10回講義

「にんしん SOS 仙台について」

講師の紹介

東田 美香 (ひがしだ みか)



東田 美香

— プロフィール —

- 1969年 宮城県仙台市青葉区に生まれる
- 1981年 宮城教育大学附属小学校 卒業
- 1984年 宮城教育大学附属中学校 卒業
- 1987年 宮城県第一女子高等学校 卒業
- 1992年 上智大学文学部教育学科 卒業
- 2014年 東北大学法科大学院 修了
- 2020年 特定非営利活動法人キミノトナリを設立・代表理事
- 2021年 東北福祉大学通信教育学部社会福祉学科 卒業 (社会福祉士)
NPO法人ほっぶすてっぷ・副代表理事

専門分野：若年妊娠、子ども虐待

社会活動：2014年から子ども虐待防止ネットワークおよびみやぎ（キャプネット・みやぎ）相談員をはじめ、複数の女性・子ども支援の団体でボランティア活動を行う。
2019年には、「赤ちゃんポストと子どもの命を考える会@sendai」と題した勉強会を開催。

第 10 回講義の概要

講義日時：2021 年 12 月 26 日（日）11：00～12：00

講義題目：「にんしん SOS 仙台の現場から」

講 師：東田美香（特定非営利活動法人キミノトナリ代表理事）

E-mail：kiminotonarisendaisos@gmail.com

講義概要：

公園のトイレやコインロッカーで赤ちゃんの遺体が見つかり、産んだ方が逮捕されたという事件が、後を絶たない。私たちは、予期せぬ妊娠をした女性が追い詰められる前に、適切な支援に結びつくことを目的に、2020 年、にんしん SOS 仙台相談窓口を立ち上げた。

開設から現在まで、下は中学生、上は 40 代の方々から、妊娠相談が寄せられている。私たちは、特に中高生が気軽に相談できる窓口になることを目標としていたので、一般的に相談受付に用いられる電話、メール以外に、若い方のメインツールである LINE、Twitter、Instagram 等の SNS で窓口を開設した。現在、相談の約 6 割が SNS 経由で入って来ている。

居住地がわかっている中で、4 割強が仙台市内から、1 割強が仙台市外の宮城県からの相談であり、地元のにんしん SOS の団体があることの意義が見いだせる。直接支援が必要な方の場合、機動力の面でも地元で団体があることが必要である。

相談者の年代は、半数が 10 代である。高校生の場合、「生理が遅れている」という相談が多いが、中学生は実際に妊娠していることが多い。

妊娠が判明している場合、ほとんどは中絶希望である。そのうちの多くは初期中絶ができる時期だが、中には中期中絶の時期になっていたり、もう中絶できない時期になっているケースもある。また、妊娠は望んでしたものの、途中で環境が変わり、困難な状況に陥ったケースもある。全体としては、中絶できる時期であれば、中絶を選ぶ方が圧倒的に多い。産みたいけれど一人で育てられない、という方には、継続支援という形で関わり、生活保護申請同行、住居支援等を行ったり、お誕生日祝い、成人のお祝い、戌の日のお参り等、原家族が行ってあげられなかったイベントも行っている。継続支援の方の多くに共通するのは、機能不全家族で育ったこと、相手の男性が無責任であることである。すべての子どもが適切な養育を受けることなしに、予期せぬ妊娠の問題は解決しない。

予期せぬ妊娠を減らすためには、人権教育としての包括的性教育を行うことが必要である。私たちは、性教育出前授業も積極的に行っており、グローバルスタンダードに基づいた科学的な知識の普及に努めている。高校生対象の場合「性的同意」をメインに話をしている。「性的同意」の概念は、日本において、まだまだ浸透していないが、性的なことに限らず、相手を尊重し、同意のもとにあらゆることを行うのが人間関係の基本である。

私たちは、これからも、全ての市民が幸せに暮らせる社会になるよう、努力していく所存である。



にんしんSOS仙台の
現場から

特定非営利活動法人キミノトナリ
代表理事 東田美香



中高生の傾向

- **自分の身体についての知識の二極化**…生理管理アプリを使っている子、生理に無頓着な子
- **昭和の時代と変わらない価値観**…「性行為を断ったら嫌われると思った」「避妊してと言ったのにしてくれなかった、それでも断れなかった」
- **親に遠慮**…「親に迷惑をかけたくない」「がっかりさせたくない」
- **中絶に対する罪悪感**…「命の芽を摘む行為」「赤ちゃんを殺すのは悪いこと」=教科書の影響?

継続支援の方
の共通点

- ① **機能不全家族で育つ**
= 貧困、虐待の連鎖
- ② **妊娠させた相手の無責任さ**
= 行方不明、拒絶、犯罪

第 11 回講義

「美容と健康に役立つ豆乳ヨーグルトの機能性」

講師の紹介

木下 英樹 (きのした ひでき)



木下 英樹

— プロフィール —

- 1981 年 福岡県糸島郡（現糸島市）で生まれる
- 1999 年 福岡舞鶴高等学校 卒業
- 2003 年 九州東海大学（現東海大学）農学部畜産学科 卒業
- 2008 年 東北大学大学院農学研究科博士課程修了博士（農学）
- 2008 年 宮城大学食産業学部フードビジネス学科・助教
- 2016 年 東海大学農学部バイオサイエンス学科・講師
- 2021 年 同・准教授 現在に至る
合同会社プロバイオ・最高経営責任者(CEO)（兼任）
- 2022 年 東海大学農学部食生命科学科・准教授（学科名称変更）
現在に至る

専門分野：応用微生物学、発酵食品学

学会活動：日本畜産学会、日本酪農科学会、日本農芸化学会

受賞歴：日本酪農科学会（JDSA）奨励賞（2012 年）
日本畜産学会 奨励賞（2016 年）
第一回フードテックグランプリ 企業賞（2020 年）

第 11 回講義の概要

講義日時：2022 年 1 月 8 日（土）13：00～14：00

講義題目：「美容と健康に役立つ豆乳ヨーグルトの機能性」

講 師：木下英樹（東海大学農学部食生命科学科・准教授、合同会社プロバイオ・CEO）

E-mail： kinoshita@tokai.ac.jp

講義概要：

大豆は畑の肉と言われるほどタンパク質が豊富で、様々な栄養素を含む有用食品である。米国国立がん研究所が発表したがん予防に効果がある食品群を示したデザイナーズフーズ・ピラミッドにおいても上位に位置している。

豆乳は乾燥大豆を浸漬し、水を加えすり潰した生呉に、さらに水を加え加熱した後、液体を絞ったものである。豆乳には不溶性食物繊維こそ殆ど含まれないものの、大豆に含まれるイソフラボン、タンパク質、サポニン、レシチン、オリゴ糖、水溶性食物繊維、ポリアミン、ビタミン、ミネラル等が豊富に含まれるスーパー飲料である。

イソフラボンは女性ホルモン様作用があり、女性ホルモンが足りないときは補い、過剰なときは抑える働きがあり、骨粗鬆症の予防、抗がん、抗酸化、抗炎症、抗糖化など様々な機能が知られている。大豆タンパク質は、アミノ酸スコア（必須アミノ酸含有の指標）が非常に高く、コレステロール低減、動脈硬化予防、ダイエット効果などが、大豆サポニンは、抗酸化能に優れ、大腸がんの予防効果も期待されている。大豆レシチンは、細胞膜の構成成分になるほか、認知機能向上効果もある。また、オリゴ糖や水溶性食物繊維は腸内の善玉菌の餌になり腸内環境の改善に寄与する。さらにビタミンやミネラルも多く含まれ抗酸化や代謝機能の正常化に役立つ。

豆乳ヨーグルト（発酵豆乳）は豆乳を乳酸菌で発酵させたものであり、豆乳の優れた栄養素を摂取できるほか、乳酸菌自体の機能と発酵により新たに生み出される機能が期待できる。乳酸菌には整腸作用、病原菌の増殖抑制作用、免疫賦活・調節作用、抗がん作用など様々な機能が知られているが、多くの場合これらの機能性は菌株依存的であり全ての乳酸菌が同様の機能があるわけではない。そのため、豆乳ヨーグルトの機能も使用する乳酸菌に依存する。*Pediococcus pentosaceus* TOKAI 759m は豆乳の発酵能に優れ、イソフラボンのアグリコン化、抗酸化能、抗炎症能、抗糖化能などを明らかにしている乳酸菌である。また、フードメタボロミクス解析により、本菌株で作製した豆乳ヨーグルトには、豆乳にはない様々な物質が含まれていることを明らかにしている。

我々は 2021 年 11 月に大学発ベンチャー企業「合同会社プロバイオ」を立ち上げ、本種菌の販売（豆乳ヨーグルト専用種菌）、乳酸菌の活用事業（受託研究、商品開発支援）を行っている。豆乳ヨーグルトは現代人に必要な栄養素を含む機能性食品であり、今後、牛乳で作る通常のヨーグルトと同様、健康食品として定着していくことを期待している。

あおば市民大学

美容と健康に役立つ 豆乳ヨーグルトの機能性



東海大学農学部食生命科学科
准教授・木下英樹

豆乳の成分と機能性

表1 豆乳中の主な機能性成分とその効能

成分	主な整理機能
大豆タンパク質	コレステロール低減作用、動脈硬化予防、ダイエット効果
大豆サポニン	抗酸化作用、脂質代謝調節
イソフラボン	女性ホルモン様作用、抗酸化作用、コレステロール低減作用、骨粗鬆症予防
大豆レシチン	コレステロールの低減作用
ポリアミン	抗酸化作用、抗炎症作用、放射線防護効果、腸管バリア機能の向上、アレルギー症状の改善
水溶性食物繊維	整腸作用、血糖値の上昇抑制作用、ダイエット効果
オリゴ糖	ビフィス菌増殖促進作用、整腸作用
ビタミンB群	代謝改善、美肌効果
ビタミンE	抗酸化作用、美肌効果
ビタミンK	血液凝固、動脈硬化予防、骨粗鬆症予防
マグネシウム	骨形成、動脈硬化予防、高血圧予防、心疾患予防
亜鉛	味覚機能改善、代謝機能の改善、免疫機能の改善、抗酸化作用
鉄	鉄欠乏性貧血の予防

(出典: 木下英樹, 月刊フードマガジン10月号, 2016)

発酵豆乳(豆乳ヨーグルト)

- ・豆乳を乳酸菌で発酵させたもの
- ・コレステロールフリー
- ・大豆の優れた栄養素
+
- ・乳酸菌自体の機能性
+
- ・発酵により生み出される機能性



(木下撮影)

最後に

豆乳ヨーグルトを上手に活用して
健康体になろう！！

TK759m菌を使ってみたい方は・・・



合同会社プロバイオ

検索



第 12 回講義

「お肉の世界をサイエンスの目で探る」

講師の紹介

根岸 晴夫 (ねぎし はるお)



根岸 晴夫

— プロフィール —

- 1951 年 埼玉県比企郡嵐山町で生まれる
- 1970 年 埼玉県立松山高等学校 卒業
- 1975 年 東北大学農学部畜産学科 卒業
明治乳業株式会社 (現・㈱明治) 入社
- 1995 年 東北大学大学院農学研究科 (論文博士)
博士 (農学)
- 2004 年 中部大学応用生物学部・教授
- 2015 年～ 山口大学獣医共同学部・非常勤講師 (現任)
- 2022 年 中部大学を退職、中部大学名誉教授に就任
現在に至る

専門分野：食品科学、ミートサイエンス (食肉科学)

社会活動：日本食肉研究会・会長 (2015 年～2019 年)
2019 年より (一社) 日本食肉加工協会・理事
(一社) 食肉科学技術研究所・理事

主な著作：『食べ物と健康 II』 (中山書店、2018 年)
『発酵と醸造のいろは』 (エヌ・ティー・エス、2017 年)
『食べ物と健康 III』 (三共出版、2014 年)
『畜産物利用学』 (文永堂出版、2011 年)
『食品変敗防止ハンドブック』 (サイエンスフォーラム、2006 年)
『フライシャー・マイスターの専門知識 ドイツの食肉加工技術』
(食肉通信社、1991 年) など

第12回講義の概要

講義日時：2022年1月29日（土）13：00～14：00

講義題目：「お肉の世界をサイエンスの目で探る」

講師：根岸晴夫（中部大学応用生物学部・教授）

E-mail：negishih@kvf.biglobe.ne.jp

講義概要：

食肉は栄養学的にたいへん優れた食材ですが、肉料理の美味しさを食生活の活力の源であると感じている方も多いと思います。この講義では、食肉やその加工品について一層の理解を深めていただくために科学的な見地からお話をしました。

最初に食肉の見た目の色ですが、スーパー等で食肉を購入するときの品質の良し悪しの判断として非常に大切です。食肉の赤い色は主に色素タンパク質ミオグロビンによるもので、鉄を含むヘムとグロビンから構成されています。赤みが濃い牛肉はミオグロビン含量が多く、赤みが薄い鶏肉は少ない。切断直後の肉表面は還元型ミオグロビンで紫赤色ですが、空気に触れて少しすると酸素型のオキシミオグロビンへと誘導され鮮やかな赤色に変化します。貯蔵日数が長くなると酸化反応が進み見た目の悪い茶褐色のメトミオグロビンへと変化します。ハム・ソーセージでは発色剤として添加された亜硝酸塩とミオグロビンとの反応で加熱後にニトロシルヘモクロムが形成されきれいなピンク色に変化します。

次に食肉の美味しさで大切な柔らかさですが、主に結合組織の発達状態と筋原線維の死後変化の状態が決まります。結合組織が発達した家畜の四肢周辺の筋肉は硬くなります。また、家畜の筋肉は死後のpH低下に伴って筋原線維でアクトミオシン複合体が形成され硬直して硬くなりますが、その後、食肉に含まれるたんぱく質分解酵素の働きでZ線が脆弱化して硬直が解け、さらに熟成を通して柔らかい肉へと変化します。長期の熟成を通して結合組織を構成するコラーゲン線維もほぐれ食肉の軟化に貢献することも分かっています。また調理温度によっても肉の硬さは変化し、50℃位から筋原線維たんぱく質は凝集体を形成しはじめて硬さが増し、さらに高温になると結合組織を構成するコラーゲン線維が収縮して硬さが増してくるので、肉料理では焼き加減が大切です。料理で選ぶ肉の部位の特徴と典型的な料理メニューについてもお話ししました。

食肉は栄養学的にたいへん優れており、特に私たちの体をつくるたんぱく質源として優れた体内で合成できない必須アミノ酸9種類をバランスよく含むことです。メチオニン、タウリンなどの含硫アミノ酸を含むことも交感神経抑制効果やストレスから体を保護するなど生活習慣病予防に効果があります。スポーツ選手のなかには肉を好む方が多く、ステーキ、焼き肉などを食べた後の満足感から食肉はエネルギーと活力を与えるとともに疲労からの回復効果も期待されます。食肉の生理機能として、脂肪燃焼作用、運動持続作用をもつカルニチン、クレアチン、血圧降下作用を持つペプチド類、抗酸化作用を持つカルノシン・アンセリンなどの機能性成分が報告されています。

ハム、ベーコン、ソーセージの食肉製品の加工に利用する豚肉の部位とその特徴についてお話ししました。ソーセージの美味しさは、豚挽肉の主要タンパク質ミオシンの加熱ゲル形成の出来ばえに大きく影響されます。良質な加熱ゲル形成には、豚挽肉に食塩などの塩せき剤を添加して細切混和し、ミオシンなどの塩溶性たんぱく質を十分に溶出させ粘り気を出すことが重要で、ソーセージのバリツとした歯応えのある美味しさにつながります。またハムやソーセージは、くん煙によって嗜好性や保存性が向上します。これらの効果はくん煙中に発生するフェノール類、有機酸類、アルコール類、アルデヒド類、ケトン類などの化学成分によります。くん煙材としては、樹脂量が少なく、香りがよく、かつ防腐性物質の発生量が多いサクラ、ブナ、ナラ、ヒッコリーなどの硬木がよく使用されます。

最後に、最近話題になっている代替肉についてお話ししました。世界の将来的な人口増による食糧需要の増加に対し、現在の畜産業では需要増に供給が間に合わず、たんぱく質の供給不足が懸念されています。これを背景に、ここ数年、世界で大豆など植物たんぱく質を利用した代替肉や培養肉が注目されている訳です。今後も食の多様化は進み、代替肉の生産は拡大することが予想されますので、消費者の立場でその動向に注目して行きたいと思っています。

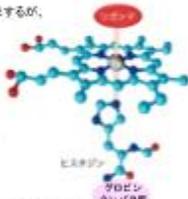
食肉の色の違いは何によるのか



食肉の赤い色は、肉色赤ミオグロビンと血色赤ヘモグロビンに由来するが、9割以上はミオグロビンに依存する

畜種	ミオグロビン含量
鶏肉	0.1~0.15%
豚肉	0.05~0.15%
羊肉	0.25%
牛肉	0.5%
馬肉	0.8%
鹿肉	1~8%

【ミオグロビンの特徴】
 ・ミオグロビンは、ヘム(鉄ポルフィリン)とグロビン(タンパク質)から構成される
 ・153個のアミノ酸から構成され、分子量は約17,800の単量体である
 ・ヘモグロビンは4量体である
 ・酸素を貯蔵するヘムタンパク質である

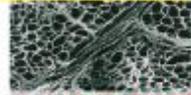


ミオグロビン分子

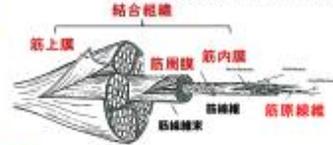
資料: 動物材料科学(畜産)編第4巻(4) p.133 北農堂出版, 2011

食肉の柔らかさは結合組織の発達状態と筋原線維の死後変化の状態が決まる

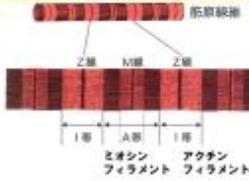
■結合組織の発達状態



コラーゲン繊維が網状に集合して緻密な結合組織を形成している



■筋原線維の死後変化の状態



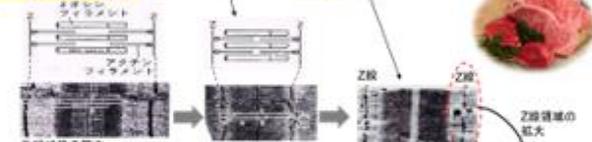
大きな体を支える四肢周辺の筋肉を中心に、結合組織が発達している

筋肉から食肉への変換のしくみ

家畜 → と畜 → 硬直 → 解硬 → 熟成 → 食肉へ変換

グルコーゲンの分解、pH低下、保水性が低下する
 アミノ酸(α-アミノ酸)と糖(糖鎖)が形成される
 肉内酵素の作用によって、Z線などがもろくなる
 ・ペプチド、遊離アミノ酸が増え、香り、風味性が向上する
 ・やわらかさが増す

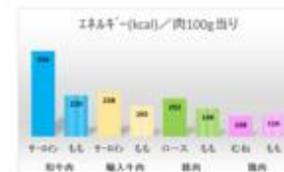
■筋原線維の変化



■結合組織の変化



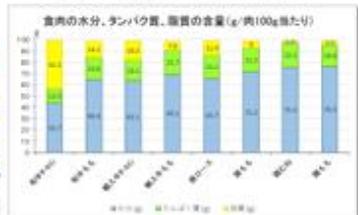
お肉の栄養



■肉のタンパク質の特徴

- 体内で合成できない必須アミノ酸の種類(ロイシン、ロイシン、バリン、イソロイシン、フェニルアラニン、メチオニン、トリプトファン、ヒスチジン)をバランスよく、豊かに含む。
- メチオニン、タウリンなどの含硫アミノ酸を含む。
 → 交感神経抑制効果、ストレスから体を保護、高血圧予防、脳血管障害、心筋障害、脳血管障害などの成人病を予防効果。

食肉タンパク質はアミノ酸バランスがよく、アミノ酸スコア100



2011年の肉(生)の水分、タンパク質、脂質の含有率(%)。参考: 農水省(2011)「食肉の品質検査と評価」

ソーセージのおいしさ

塩せき剤(食塩、亜硝酸塩、アスコルビン酸Na、重合リン酸塩)
 豚挽肉
 調味料
 香辛料

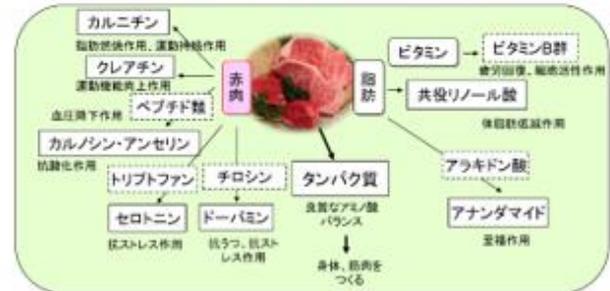
サイレントカッターで顆粒粗砕する
 塩溶性ソルビリン酸がpHを低下させる

肉の水分を保持する
 肉の水分を保持する

加熱調理

お肉を食べて期待される効能について

- ステーキ、しゃぶしゃぶ、焼き肉など肉料理の美味しさは、私たちの活力の源として広く愛されている。
- 牛肉を食べた後の満足感から、牛肉はエネルギーとバイタリティーを与え、ともに疲労からの回復効果も期待されている。



第 13 回講義

「貧困を終わらせる

SDGs を実現する新しい食糧支援の可能性」

講師の紹介

川久保 堯弘 (かわくぼ たかひろ)



川久保 堯弘

— プロフィール —

- 1987 年 佐賀県で生まれる
- 2011 年 一橋大学社会学部 卒業
- 2016 年 京都大学大学院経済学研究科修士課程 修了
修士 (経済学)、社会福祉士
- 2021 年 フードバンク仙台の専従スタッフに就任
現在に至る

専門分野：社会福祉、公的扶助

社会活動：大学学部生時代から NPO 法人 POSSE のボランティアとして
ブラック企業の労働者からの労働相談やワーキングプアからの
生活相談に対応した。
また、仙台市から委託を受けた被災者向けの就労支援事業の支援
員として数年間従事するなど、様々な貧困問題の現場支援を経験
し、2021 年からフードバンク仙台の専従スタッフに就任して活動
をしている。生活困窮者に対する食料支援や、生活保護の申請同
行等の権利行使の支援を行っている。

第13回講義の概要

講義日時：2022年2月13日（日）13：00～14：00

講義題目：「貧困を終わらせる SDGs を実現する新しい食料支援の可能性」

講師：川久保亮弘（仙台フードバンク仙台専従スタッフ、社会福祉士）

E-mail： foodbanksendai@gmail.com

講義概要：

本講義は、講師が専従スタッフを務めるフードバンク仙台の活動内容を題材としながら、仙台市内における困窮者の生活状況や飢餓水準ともいえる食料の不足の実態を紹介し、SDGs の一番目の目標である「あらゆる場所あらゆる形態の貧困を終わらせる」や二番目の目標である「飢餓を終わらせ、食料安全保障及び栄養の改善を実現し、持続可能な農業を促進する」について理解を深めることを狙いとして開講した（なお、この講義概要における数値はいずれも講義時点のもの）。

日本における SDGs の議論では貧困や飢餓の克服という目標について取り上げられることは少なく、国もほとんど同目標に言及しない。しかしながら、現在の日本では最低生活費（おおよそ生活保護水準）以下の貧困人口は、2015年で約3079万人（貧困率24.3%、4人に1人が貧困）とする研究者の推計もあり、ここ十年は国の統計でも国内で年間20名前後の餓死者が確認されている。いわば、国内においても「飢餓水準」の貧困が存在するということである。それにもかかわらず、日本では年間600万トン近くの食品ロスが生じており、これは東京都民が一年間に消費する食料の重量とほぼ同水準となっている。まだ食べられる状態の食料が大量に廃棄される一方で、飢餓水準の人口が大量に存在している。この矛盾を解決する一つの方法がフードバンクである。フードバンクは市民や企業から食品の寄付を受け、生活困窮者に対して無償で食品を提供する活動である。もともとアメリカのキリスト教系教会組織の困窮者支援活動の中で1960年代に考案された取り組みであり、日本では2000年代から各地に広がっている。

講義では、フードバンク仙台に寄せられた食料支援依頼者への詳細なアンケートをもとに、仙台市における生活困窮者の実態を紹介した。フードバンク仙台の利用者の八割前後が生活保護費以下の収入で生活しており、56%で所持金がほぼ0円となっている。水道・電気・ガスが止まっている、2週間ほど食事をしてない、など命にかかわるケースも多い。こうした困窮の背景には、コロナ禍での解雇や雇止め、休業やシフト減少によって収入が減少した、あるいはゼロになったが、企業には休業手当の支払い義務を果たしていないケースや、パワハラを受けてうつ病を発症し退職に追い込まれた、給料や残業代が正當に支払われない、解雇・雇止めをされた、正規雇用だが給料が低く生活が苦しい、などの労働問題がかかわることが多い。また、生活保護などの必要な制度利用に結び付いていないケースがほとんどである。本講義では、貧困や飢餓を克服するためには、食糧支援とセットで、こうした困窮の背景を解決することを目指す生活相談を行うことが有効だと論じた。

第13回あおば市民大学講義 「貧困を終わらせる SDGsを実現 する新しい食料支援の可能性」

報告者：川久保亮弘
(フードバンク仙台専従スタッフ)
2022年2月13日

世界の食料の1/3が廃棄されている

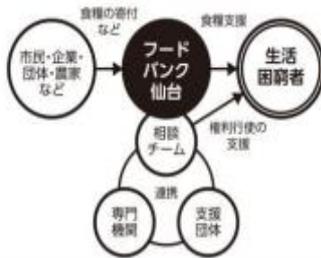


食品ロスとは、まだ食べられるにもかかわらず、持ち手の理由で捨てられてしまう食品のことです。国連の報告書によれば、世界では生産された食料の実に三分の一にあたる13億トンの廃棄されています。また、日本でも年間600万トン以上の食品ロスが生じていると推計されています。これは東京都区が一年間に食べる量と同等で、世界の2020年の食料消費総量42億トンの1.2%です。こうした食品ロスが生まれる背景には、卸売段階の三分の一を過ぎるまでに廃棄しなければならぬ・賞味とらる食品業界の不合理な賞味表示、買下げすぎり廃棄したほうが有利な買付かられは正誤あり中食で年間600万トン以上の食料を捨てているコンビニのような業界構造と経済のシステムの問題があります。

フードバンク仙台の支援体制

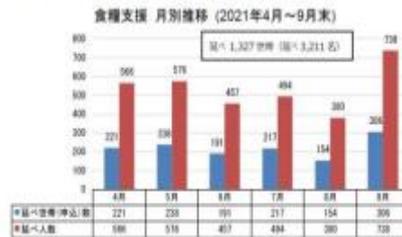
・食料支援を入口に、相談チームによる生活相談や、各専門機関への紹介を行う。

・困難の背景にある問題の解消をサポート

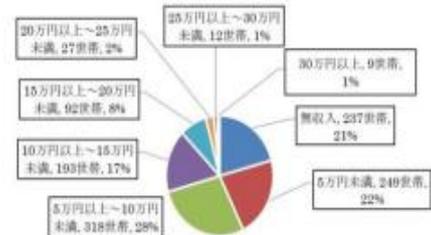


2021年度の食料支援の月次推移

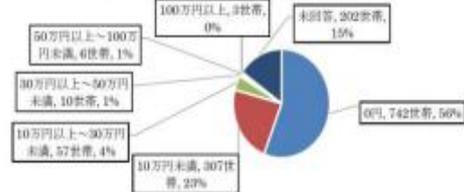
・依頼は4月から一貫して多く、特にまん防防止措置等の影響から9月に急増
・食糧支援依頼数は、昨年度と変わらない水準



世帯全体の現在の1ヶ月の収入額 (延べ世帯)



現在の世帯全体の貯蓄額 (延べ世帯)



第 14 回講義

「乳酸菌を用いた食品保蔵

ーバイオプリザーベーション」

講師の紹介

荒川 健佑 (あらかわ けんすけ)



荒川 健佑

ー プロフィール ー

- 1980 年 東京都北区で生まれる
- 1999 年 市立城北高等学校 卒業
- 2003 年 東北大学農学部畜産学科 卒業
高砂香料工業株式会社
- 2005 年 東北大学大学院農学研究科博士課程入学
- 2010 年 同上修了 博士（農学）
日本学術振興会 海外特別研究員
- 2011 年 岡山大学大学院自然科学研究科・助教
- 2017 年 同大学大学院環境生命科学研究科・准教授
- 2021 年 同大学学術研究院環境生命科学学域・准教授 現在に至る

専門分野：乳卵科学、食品微生物学

特に、乳酸菌を用いた畜産食品の発酵加工について、教育・研究を行っている

学会活動：日本乳酸菌学会、日本農芸化学会、日本畜産学会、日本酪農科学会など

主な著作：『乳肉卵の機能と利用』『乳酸菌とビフィズス菌のサイエンス』

『乳酸菌の疑問 50』（いずれも共著）

第 14 回講義の概要

講義日時：2022 年 2 月 27 日（日）13：00～14：00

講義題目：「乳酸菌を用いた食品保蔵 ―バイオプリザーベーション」

講 師：荒川健佑（岡山大学学術研究院環境生命科学学域・准教授）

E-mail：karakawa@okayama-u.ac.jp

講義概要：

食品には「栄養素としての機能」、「嗜好・食感の機能」、「疾病予防・健康増進・生体調節の機能」の 3 つの機能があり、それぞれ一次機能、二次機能、三次機能と呼ばれている。これら 3 つの機能が十分に発揮されるためには、食品が安全かつ安心なものでなければならない。食品の安全性を脅かす最大の要因は微生物であり、その汚染による食品の腐敗・変敗と食中毒はそれぞれフードロスと健康危害に直結する。よって、食品汚染微生物の防除は食品産業における最大の関心事であり、各処で様々な取り組みが行われている。その 1 つが乳酸菌を用いた食品保蔵（バイオプリザーベーション）である。

バイオプリザーベーションとは、「人類が長年にわたり食品として害作用なしに食してきた天然由来の抗微生物物質（バイオプリザバティブ）を用いた食品保存法」のことであり、1992 年に Ray B. によって提唱された。Ray 氏はバイオプリザバティブとして食経験豊かな乳酸菌を利用することを推奨しており、その抗微生物性代謝産物には乳酸や酢酸といった有機酸・脂肪酸だけでなく、過酸化水素、アセトアルデヒド、ジアセチル、ロイテリン、バクテリオシン等が挙げられる。また、食品タンパク質を乳酸菌のプロテアーゼ作用で分解したペプチドが抗微生物性を示すことも知られており、その一例には、乳酸桿菌 *Lactobacillus acidophilus* の作用で乳タンパク質（ α_{S1} -カゼイン）から遊離するカゼイシンがある。

乳酸菌が産生する抗微生物物質の中でも、細菌に対して特に微量で高い抗菌効果を示し、風味に影響を与えず、安定性・安全性が高いとされているのが抗菌ペプチドのバクテリオシンである。最も代表的なバクテリオシンは、乳酸球菌 *Lactococcus lactis* subsp. *lactis* によって生産されるナイシン A であり、現在、日本を含む世界 60 ヶ国以上で食品保存料として認可・使用されている。しかし、ナイシン A はアルカリ性域で抗菌活性が激減するため、広い pH 域で十分な抗菌作用が認められているその他のバクテリオシン（ナイシン Z やガセリシン等）の食品利用も世界各地で検討されている。また、バクテリオシンは食品保蔵目的だけでなく、発酵食品の発酵制御因子や生体内での病原菌増殖抑制因子としても注目され、研究が進められている。

微生物による食品汚染は、細菌だけでなく、酵母・カビといった真菌類によっても起こる。乳酸菌が産生する抗真菌物質には、酢酸、3-フェニル乳酸、4-ヒドロキシフェニル乳酸、ロイテリン、環状ジペプチド等がある。それら抗真菌物質を産生する乳酸菌を用いた食品保蔵の事例として、穀物、豆類、青果、モルト、パンおよびチーズ等の真菌腐敗抑制の報告があり、病原性を有する *Candida albicans* 等の酵母やアフラトキシンのような毒素（マイコトキシン）を産生する *Aspergillus flavus* 等のカビの抑制は、食品に起因する健康危害を防止するうえでも有用である。

以上のような乳酸菌を用いた食品保蔵（バイオプリザーベーション）は、安全面だけでなく、安心面でも人々に受け入れられやすいことから、今後の利用拡大が望まれる。

食品の腐敗・変敗と食中毒

食品の腐敗・変敗の原因

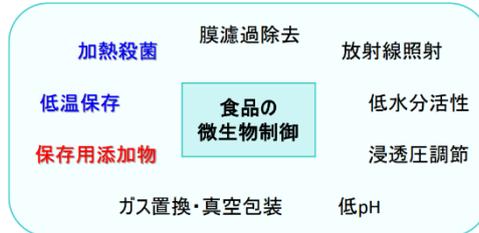
- 微生物(細菌、真菌)
 - ✓ 外観異常(着色、カビ)
 - ✓ 風味異常(異臭、ネト)
 - ✓ 食感異常(軟化、硬化)
 - ✓ 容器包装異常(膨張、変色、劣化)
- 酵素
- 酸素
- 温度
- 湿度(乾燥)
- 光

フードロス(H22)
食品廃棄物1,713万トン/年
(うち可食部500-800万トン)

食中毒の原因

- 病原微生物(細菌、真菌、ウイルス、寄生虫)
- 自然毒(植物由来、動物由来、真菌(カビ)由来)
- 食品添加物(未認可品、不適切使用)
- 食品変質(腐敗アミン、脂質過酸化物質、ヘテロサイクリックアミン)
- 有害化学物質(残留農薬、有害金属類、内分泌攪乱物質)

食品の微生物制御法とバイオプリザベーション



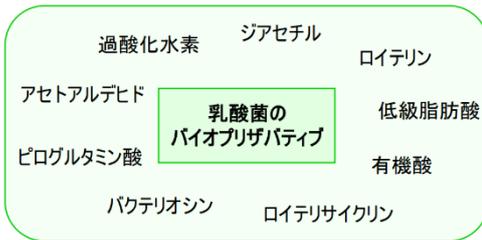
保存用添加物...安価で、簡便に、安定した微生物制御が可能
△合成添加物 △過度の添加

バイオプリザティブ...人類が長年にわたり食品として害作用なしに
(biopreservative) 食してきた天然由来の抗菌物質

食品の微生物制御法とバイオプリザベーション

バイオプリザベーション...バイオプリザティブを用いた食品保存法
(biopreservation) (1992年、Bibek Rayにより提唱)

乳酸菌の利用を推奨



乳酸菌の代謝産物

代謝 (metabolism)

生物の体内で酵素や補酵素の作用により物質を合成する化学反応。

一次代謝 (primary metabolism)

生物個体の維持・増殖・再生産に必須で、生物界に普遍的に存在している糖・タンパク質・脂質・核酸などを生成する代謝。

二次代謝 (secondary metabolism)

全ての生物に含まれるわけではなく、生物の共通の生命現象に直接関与しない物質を合成する代謝。二次代謝産物 (secondary metabolites) は、一次代謝の生成物や中間産物を原料として生合成され、生産者自体にとっての役割が不明なものが多い。

乳酸菌が産生する有用物質

機能: 芳香・呈味・テクスチャー改善, 抗菌生物, 保健・健康増進, バイオプラスチック原料

成分: 有機酸・脂肪酸(乳酸, 酢酸, プロピオン酸, 酪酸, その他飽和・不飽和脂肪酸, ヒドロキシ脂肪酸, 3-フェニル乳酸, 4-ヒドロキシフェニル乳酸, 安息香酸など), エタノール, 過酸化水素, アセトアルデヒド, ジアセチル, アセトイン, 2,3-ブタンジオール, アミノ酸, ペプチド, γ-アミノ酪酸 (GABA),

細胞外多糖(莢膜多糖CPS, 細胞壁多糖WPS, 菌体外多糖EPS), 環状ジペプチド (cyclo (L-Phe-L-Pro), cyclo (L-Phe-trans-4-OH-L-Phe), cis-cyclo (L-Phe-L-Pro), cis-cyclo (L-Val-L-Pro) など), ロイテリン, ロイテリサイクリン, バクテリオシン

バクテリオシン (bacteriocin)

バクテリオシン...細菌のリボソーム上で合成される抗菌ペプチド。
アミノ酸配列がDNAにコードされている。

バクテリオシンの分類

Class I	Lantibiotics
Type A	Elongated amphiphilic lantibiotics
Type B	Compact and globular lantibiotics
Class II	Heat-stable non-lantibiotics
Subclass IIa	Antilisterial pediocin-like bacteriocins
Subclass IIb	Two-peptide bacteriocins
Subclass IIc	Leaderless peptide-bacteriocins
Class III	Heat-labile large bacteriocins
Subclass IIIa	Bacteriolysins
Subclass IIIb	Nonlytic proteins
Class IV	Circular bacteriocins



- 安全な生産菌・健康を害さない
 - 熱に安定・微量で高い抗菌性
 - 風味に影響を与えない
 - 生体内で容易に分解
- 食品保存成分・動物医薬品などへの応用

第 15 回講義

「まさつの科学と環境への貢献」

講師の紹介

落合 成行 (おちあい まさゆき)



落合 成行

— プロフィール —

- 1971 年 静岡県小笠郡菊川町（現菊川市）で生まれる
- 1989 年 掛川西高等学校 卒業
- 1994 年 東海大学工学部生産機械工学科 卒業
- 1999 年 東海大学大学院工学研究科機械工学専攻博士課程後期修了
博士（工学）
日本精工株式会社 入社
- 2005 年 東海大学工学部機械工学科・専任講師
- 2008 年 同大学・准教授
- 2015 年 同大学・教授 現在に至る
米国テキサス A&M 大学ターボ研究所・博士研究員

専門分野：機械工学、トライボロジー、設計工学

学会活動：日本機械学会、日本トライボロジー学会、自動車技術会、日本設計工学会

第 15 回講義の概要

講義日時：2022 年 3 月 5 日（土）15：30～16：30

講義題目：「まさつの科学と環境への貢献」

講 師：落合成行（東海大学工学部機械工学科・教授）

E-mail：ochiai-m@tsc.u-tokai.ac.jp

講義概要：

摩擦は、恐らく皆様にとって空気のような存在で、特に意識せず当たり前にあるものでしょう。では、世の中から摩擦がなくなったら、いったいどうなるのでしょうか？想像してみてください。例えば、地面が氷のようにすべり易くなり、歩くことができないでしょう。それどころか、立ったり、座っていたりすることすらできなくなっています。このように考えると、私たちは沢山の摩擦に支えられて生活していると言って良いでしょう。一方で、この摩擦があるために沢山のエネルギーが消費され、地球環境にも影響を及ぼすこととなっています。これを解決するには、この摩擦を適切にコントロールし、例えば自動車の燃費性能を向上させることが重要となります。

このような課題に取り組む学術分野として、「トライボロジー」というものがあります。実は大昔から人類は、摩擦を減らす工夫をしてきました。例えばエジプト文明では、ピラミッドに使う巨石を運ぶ際に、潤滑剤のような液体を用いていました。メソポタミア文明では、丸太のようなコロを用いて摩擦を減らしていました。このアイデアは、現在の機械文明を支えるベアリングに活かされています。かの有名なレオナルドダヴィンチも、現代のベアリングに繋がるアイデアをスケッチとして残しています。

現代のベアリングは、上記のような仕組みをベースに新たなテクノロジーを駆使して、多くの機械に利用されています。例えば、海底トンネルを掘る掘削機は大変大きい機械ですが、数メートルに及ぶ巨大なベアリングが使われています。コンピュータや医療に使われるベアリングは、指の上にちょこんと載るほど小さいものがあります。米粒より小さいものまで開発されています。究極の摩擦を減らすものとしては、空気を潤滑材として用いたエアベアリングがあります。オイルフリーのため、摩擦が小さいだけでなく環境を汚しません。医療用のベアリングは、高齢者の社会生活を支える人工関節に使われています。

このように、現代のハイテク社会があるのは、ベアリングのお陰といっても言い過ぎではないでしょう。地球環境問題の解決には、摩擦を減らすテクノロジーの更なる発展が必要不可欠で、「トライボロジー」に関わる研究者、技術者が日々孤軍奮闘しています。本講義が、皆様の知見を広げることに役立てたのであれば幸いです。

摩擦の科学と環境への貢献

東京大学 工学部 機械工学科
教授 菊合 成行

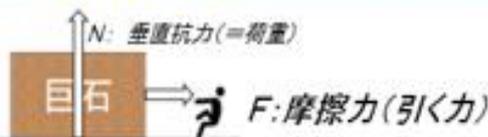
摩擦とは

辞書でひくと

1. こすりあわせること、すれ合うこと。
2. 接触している二物体間が相対運動し、または運動し始めるとき、その接触面で運動を妨げる向きに力の働く現象、またはその力。液体や固体内部でも似た現象があり、これを粘性、または内部摩擦という。
3. 人々の間にかかる不一致や不和。

『広辞苑』(第5版)

摩擦の大きさ



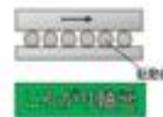
$$F = \mu N$$

摩擦力の大きさは、荷重に比例する。

μ : 摩擦係数 荷重によらず、摩擦の大きさが判断できる。

摩擦を減らすテクノロジー 軸受(ベアリング)

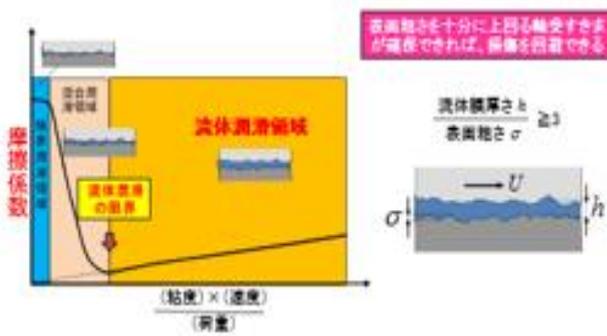
玉などの転がりを利用



油などの粘性を利用



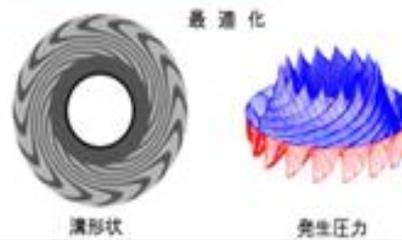
軸受面の摩擦係数(ストライベック曲線)



表面粗さを十分に上回る軸受すきまが確保できれば、潤滑を容易できる

エア・ベアリングの最適設計

- ・身の回りの空気を吸いこんで導上
- ・空気摩擦
- ・まわりの環境を汚さない(オイルフリー)



第16回講義

「私の取り組んできたこと

～主に福祉分野を中心として～」

講師の紹介

大槻 正俊 (おおつき まさとし)



大槻 正俊

— プロフィール —

1950年 福島県伊達郡梁川町で生まれる

1969年 福島県立保原高等学校 卒業

1973年 東北大院大学経済学部 卒業

自治労宮城県本部 入局

1989年 宮城県評センター事務局・次長

1995年 仙台市議会議員 初当選

2015年8月 退職

退職までに、議員生活は5期20年4ヵ月在任する

専門分野：政治、福祉、教育、観光

議員活動：健康福祉常任委員会・委員長（分かりましたら年度を入れて下さい）

経済環境常任委員会・委員長

青少年健全育成調査委員会・委員長

子育て支援調査委員会・委員長

都市計画審議会・委員

仙台市・川崎町広域行政連絡協議会・常任委員 などを歴任

第16回講義の概要

講義日時：2022年3月26日（土）10：00～11：00

講義題目：「私の取り組んできたこと ～主に福祉分野を中心として～」

講師：大槻正俊（元仙台市議会議員、仙台市議会議員待遇者）

E-mail：info@inomatayumi.fem.jp（市議会議員いのまた由美さんメール）

講義概要：

—福祉分野を中心として— 20年4か月の議員活動から

1. 病院内学級の取り組み

これは、病院に入院していても、症状に応じてですが、学習を続けられるようにする取り組みです。どの子ども切り捨てない、どの子ども支援するとの思いからです。市立病院、東北大学病院、日赤病院、福祉大学ホスピタルと拡大してきました。

2. 盲導犬の育成と盲導犬訓練センターの開設

私は、明社運動として盲導犬育成支援の活動を取り組み、太白区民まつりや青葉区民まつりで育成募金を呼び掛けてきました。仙台市に、訓練センターを作るときに仙台市は5,000万円の建設費支援と青葉区茂庭に用地の無償提供を行いました。開所式で仙台市議会を代表して挨拶させていただきました。20年前は、仙台市で4頭だけでしたが、この20年のうちに195頭の盲導犬が誕生し、東北各地で活動しています。

3. 児童館と児童クラブの障害児支援の取り組み

私は、児童が健全に安心して放課後をおくれるように、子育ての相談や幼児、児童の利用のため児童館の設置、増設に取り組んできました。現在は、ほとんどの小学校区に児童館があるようになりました。その中でも、障がいを持った子供たちでも安心して過ごせるよう取り組みました。

4. 大地震に備えての災害対策

宮城県沖地震がそろそろ来るのではないかと、3.11の前から、防災対策の徹底した取り組みを提言してきました。防災倉庫が必要との要望に応え、仙台市として公園などにも防災倉庫が設置できるように提言して実現しました。災害時の、女性や子供に視点をおいた備蓄品、機材の準備などを提言してきました。献身的に取り組んでいるNPOのポッセの被災者支援の取り組みを継続的に応援してきました。「東北ろっけんパーク」の開設など、仙台市から東北6県の復興を応援することを提言してきました。

5. 杜のひろばと不登校、いじめ問題

不登校、いじめ問題に取り組んできました。仙台市では、不登校の子供たちの支援のため、杜のひろばという支援施設を作ってきています。学校以外の場所にと提言し、八木山市民センターの4階に杜のひろば八木山が作られました。貧困家庭の中学生に対しての学習支援事業を取り組みました。

仙台市議会議員として取り組んできたこと
—福祉分野を中心として—

20年4か月の議員活動から

2022年3月26日 あおぼ市民大学 第16回講演

仙台市議会議員待遇者 大槻正俊

1

今日お話しすること

- はじめに
- 1. 病院内学級の拡大
- 2. 盲導犬の育成と盲導犬訓練センターの開設
- 3. 児童館と児童クラブの障がい児支援
- 4. 災害対策 ◎防災倉庫の設置 ◎避難所対策と女性の視点
◎保育所支援と子ども目線
- 5. 杜のひろばと不登校、いじめ問題
◎学習支援事業、高校生の奨学金
- 市議会議員待遇者として

2

2. 盲導犬の育成と盲導犬訓練センター



区民まつりで盲導犬育成募金を呼びかける

7

2. 盲導犬の育成と盲導犬訓練センター



8

第 17 回講義

「今話題の腸内細菌と乳酸菌」

講師の紹介

矢嶋 信浩 (やじま のぶひろ)



矢嶋 信浩

— プロフィール —

1951 年 東京都文京区で生まれる

1970 年 東京都立大泉高等学校 卒業

1976 年 東北大学理学部生物学科 卒業

1984 年～2003 年 雪印乳業株式会社生物科学研究所 研究員

1991 年 東北大学大学院理学研究科 理学博士 (理第 959 号)

2003 年～2005 年 雪印ラビオ株式会社・取締役、開発研究所長

2005 年～2016 年 カゴメ株式会社総合研究プロバイオティクス研究部
・部長、先端領域研究チーム長、主席研究員

2011 年～2022 年 東京農業大学・客員教授

2016 年～2022 年 MyMetagenome 株式会社・代表取締役

2017 年～ 広島大学大学院・客員教授 現在に至る

2022 年～ メタゲノム株式会社・代表取締役

専門分野：遺伝子変異、腸内細菌、乳酸菌

第 17 回講義の概要

講義日時：2022 年 4 月 9 日（土）14：00～15：00

講義題目：「今話題の腸内細菌と乳酸菌」

講 師：矢嶋信浩（国立大学法人 広島大学学術・社会連携室 客員教授）

E-mail: nobuhiroyajima2567@yahoo.ne.jp

講義概要：

ヒトの身体（体表、口腔、腸管等）には多種多様な約 40 兆細胞の細菌が棲息し、宿主の健康状態に大きく影響を及ぼしていることが知られている。感染症を起こす「病原菌」とは一線を画していたが、その全貌は長い間曖昧だった。培養法によらずに菌遺伝子の特定配列（16S）を基にその存在と存在比を明らかにする技術が登場し、全体像（常在菌叢）を遺伝子レベルで把握可能になった。乳酸菌とは、最終代謝物(乳酸)によって定義される異種の微生物集団で、乳酸のみを生産するホモ醗酵型と乳酸の他、酢酸、エタノール、二酸化炭素、蟻酸等を産生するヘテロ醗酵型がある。野菜や果物、豆、穀類、乳を醗酵し、漬物、酒類、味噌、醤油、パン、チーズ、ヨーグルト製造などに利用されている。乳酸菌は一般的にはこれら飲食品を介して経口摂取される。

腸内細菌と乳酸菌の関係は、ヒトの健康に良い働きする有用菌（乳酸菌やビフィズス菌）、健康に害をなす有害菌 [ウェルシュ菌やブドウ球菌、大腸菌（毒性）、バクテロイデス（毒性）]、中間的な働きをする日和見菌 [大腸菌（無毒性）、バクテロイデス（無毒性）、連鎖球菌]、と画一的に捉える概念が存在し、乳酸菌の摂取による有用菌占有率の向上など、腸内細菌や乳酸菌の健康機能に関心が寄せられてきた。菌遺伝子を指標とする最近の研究では、一種類の細菌の増減による宿主の健康への貢献を議論せず、例えば、やせた人と太った人では腸内菌叢構造が違ふと考えるようになってきた。即ち、腸内細菌叢を形成する菌種数の増減や菌種組成のバランスの変化が宿主の健康に影響を及ぼすと考えるようになってきた。これらの研究と関連して宿主の細胞数との対比で、常在細菌数に関する議論がしばらくの間行われ、1972 年当時はヒトを構成する細胞数より腸内細菌数は約 10 倍多いとされていた。ところが、2016 年、Sender らは実験的観察と外挿に基づく推定値は 1.3 の比率であるという結論に到達した。ヒトゲノム計画の結果から得られたヒト 1 人のもつ遺伝子数の推定値は約 2.2 万で、腸内細菌の持つ遺伝子数は、腸内の 1,000 の細菌種ごとに 2,000 の遺伝子があり、総数約 2 百万の遺伝子数が見積もられ、ヒト遺伝子の約 100 倍に相当する。この結果は、欧州（MetaHIT）や米国（HMP）を中心としたヒトマイクロバイオームに関する国際共同研究による遺伝子サイズと一致している。しかし、その摂取により乳酸菌は具体的にはどの様に腸内細菌や腸内菌叢に働きかけ、どの様な腸内菌叢の変化がおこり、その結果どのようにして免疫の亢進や感染症の予防が可能になるのか？理想的な腸内菌叢とはどのようなものか？腸内菌叢を効率よくコントロールする手段は存在するのか？などについては依然として未解決であり、今後の研究によって明らかにされなければならない課題である。

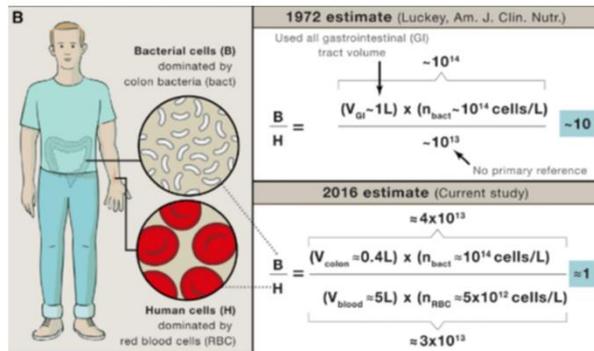
以上、ヒトの健康との関わりで関心の高い腸内細菌や乳酸菌の研究領域について過去から昨今に至る知見を概観し、科学技術の日進月歩の進化によって、過去の通説が日々塗り替えられている事例並びに今後の課題を紹介した。

II. 乳酸菌とは



人類は約150万年前の原人の時代から **乳酸醗酵技術** を考案。

休憩室：細胞数、遺伝子数



Sender, R. et al.: Are We Really Vastly Outnumbered? Revisiting the Ratio of Bacterial to Host Cells in Humans *Cell*, 164, 337 (2016).

III. 腸内細菌とは

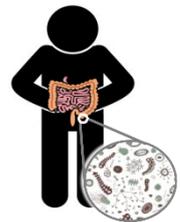
- ヒトの体には、数百から数千兆個の細菌が棲んでいる
- これらの細菌を常在菌と呼ぶ
- 常在菌叢 (Normal flora): 生体の皮膚や粘膜の表面に存在する種々の細菌集団
⇒ 皮膚、口腔、咽頭、鼻腔、腸管、膣
- 宿主である生体と共存状態にある

それでは、これらの常在細菌 (特に腸内細菌) は何をしているのか?

休憩室：細胞数、遺伝子数

ヒト1人のもつ遺伝子数: 約2.2万 (ヒトゲノム計画)

常在菌 (腸内細菌) の持つ遺伝子数:
腸内の1,000の細菌種ごとに2,000の遺伝子があり、総数2,000,000の遺伝子の見積もりが得られ、約20,000のヒト遺伝子の100倍に相当。



Qin, J. et al.: *Nature*, 464, 59 (2010).
Integrative HMP (iHMP) Research Network Consortium: *Cell Host Microbe*, 16, 276 (2014).

おわりに:

ところが、まだ、まだある疑問の扉



おわりに: 疑問と解決の連続

繰り返し出現する疑問の扉!



- ✓ 理想的な腸内菌叢とはどのようなものか?
- ✓ 乳酸菌は具体的にはどのように腸内細菌や腸内菌叢に働きかけるのか?
- ✓ 腸内菌叢を効率よくコントロールする手段は存在するのか?

第 18 回講義

「乳酸菌が生産する抗菌ペプチドとその利用」

講師の紹介

川井 泰 (かわい やすし)



川井 泰

— プロフィール —

1968 年 東京都葛飾区亀有で生まれる
1987 年 神奈川県立平塚江南高等学校 卒業
1992 年 東北大学農学部畜産学科 卒業
1994 年 東北大学大学院農学研究科博士課程前期修了
2000 年 博士（農学）（東北大学論文博士）
2003 年 オランダ・フローニンゲン大学・博士研究員
2004 年 宮城学院女子大学・非常勤講師（兼任）
2007 年 東北大学大学院農学研究科・助教
2013 年 日本大学生物資源科学部・准教授
2019 年 同大学・教授 現在に至る

専門分野：畜産物利用学、応用微生物学

学会活動：日本酪農乳業史研究会・理事（2014 年～）
関東畜産学会・理事（2015 年～2016 年）
日本乳酸菌学会・理事（2015 年～2019 年）
日本畜産学会・理事（2017 年～）

受賞：日本農芸化学会東北支部奨励賞（2010 年）
日本酪農科学会賞（2015 年）

主な著作：『ヨーグルトの事典』（朝倉書店、2016 年）
『乳肉卵の機能と利用』（アイ・ケイコーポレーション、2018 年）
『乳酸菌の疑問 50』（成山堂書店、2020 年）（ともに共著）

第 18 回講義の概要

講義日時：2022 年 4 月 17 日（土）14：00～15：00

講義題目：「乳酸菌が生産する抗菌ペプチドとその利用」

講 師：川井 泰（日本大学生物資源科学部・教授）

E-mail： kawai.yasushi50@nihon-u.ac.jp

講義概要：

乳酸菌とは資化した糖の 50%以上を乳酸に変換する細菌の総称であり、発酵食品の製造やプロバイオティクス（生きて腸管に届き有用な機能を提示）として利用されている。また、人類が古くから慣れ親しんでいる乳酸菌は多種多用の抗菌物質を生産しており、我々はその恩恵を享受してきた。中でも代表的な抗菌物質として有機酸である乳酸、過酸化水素や抗菌ペプチド（バクテリオシン）等が広く知られており、本講義では乳酸の抗菌機構およびバクテリオシンの構造、生合成機構から当研究室での研究成果について紹介した。

乳酸により pH が酸性（pH5 以下）に傾くと大腸菌等の細菌は死に至り、我々は食中毒を回避することが出来るが、その抗菌機構は以外と知られていない。以下、弱酸である乳酸は解離により菌体外の pH を低下させ、電荷が変化した一部のタンパク質は機能が停止する。また大多数の非解離型乳酸は菌体の細胞膜を通過し、菌体内で解離後に同機能を提示すると共に、菌体内で増加した H⁺の排出によるエネルギー枯渇から細菌は死に至る。以上の理由から同一の pH では強酸である HCl よりも遙かに乳酸等の有機酸（弱酸）の抗菌力が高く、人類が食品保存の一つとして乳酸発酵を選択した理由はごく自然と考えられる。

ガセリ菌はヒト腸管より高頻度に見出だされる乳酸桿菌で、バクテリオシン（ガセリシン）を生産する株が多数報告されている。当研究室ではこれまでに3種のガセリシン（A、T、およびS）を見出してきたが、本講義では N・C 末端がリンクした環状構造をとるガセリシン A の研究成果について紹介した。ガセリシン A の生合成遺伝子群（7ORFs）はプラスミドに載っており、環状型構造の発現には全ての遺伝子が必要であった。現在、GA は菌体内でリーダー配列が切断され、ABC-トランスポーターで環化・分泌されると推定しているが、各種環状ペプチドの生合成機構については不明な点が多く、今後の研究進展を期待したい。

最後に、チーズ由来の乳酸球菌により生産されるナイシンは幅広い抗菌スペクトルを有し、半世紀にわたり 50 ヶ国以上で食品保存剤として使用されている唯一のバクテリオシンである（我が国では 2009 年に認可）。しかしながら中性 pH 域では溶解度の低下から抗菌効果が低減する弱点が知られており、当研究室ではエタノール（中性）とナイシンを組み合わせた大腸菌への抗菌効果や食肉表面の除菌とその利用性（スプレー剤、浸漬剤）について検討した。その結果、大多数の乳酸菌由来バクテリオシンは大腸菌等のグラム陰性菌に効果を示さないが、高い相乗効果が得られるエタノールとの組合せはグラム陽性・陰性菌を問わず全ての細菌に対して有効である可能性が考えられた。近年、免疫調節作用やガン細胞の増殖抑制効果等からバクテリオシンの医療分野への応用が検討されるようになり、食品保存剤に加えてナイシンをはじめとする乳酸菌バクテリオシンの利用性拡大が期待される。

乳酸菌が生産する抗菌ペプチドとその利用



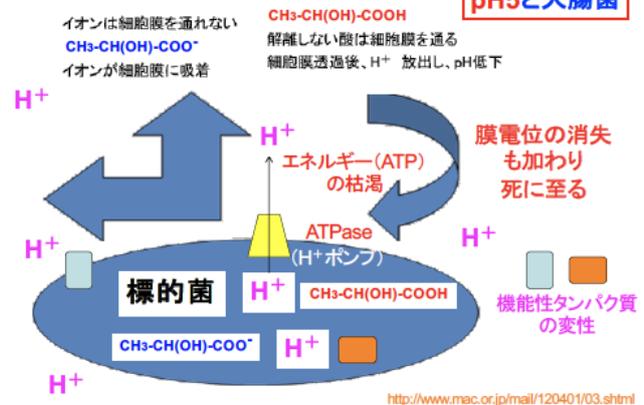
日本大学 生物資源科学部 ミルク科学研究室

川井 泰



乳酸の抗菌性について

HClと乳酸の pH5と大腸菌

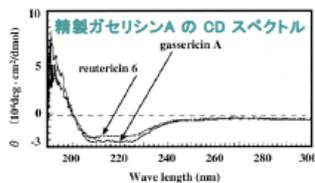


環状バクテリオシン「ガセリシンA」について

1 58
 IYWIADQFGIHLATGTARKLLDAMASGASLGTAFAAILGVTLPAWALAAAGAI GATAA

ガセリシンAの精製、構造遺伝子(*gaaA*)クローニングと環状構造の決定

Kawai et al, *BBB*, 1994, 1998a, 1998b.



→ α -helix 主体の二次構造

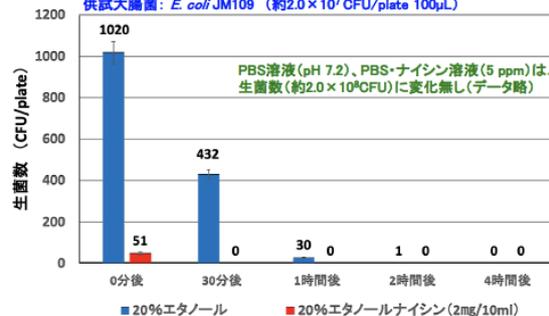
- ・指標菌からATPの流出無し
 - ・リボソームからK⁺イオンが流出
- ↓
- 孔形成による作用機構と推定

Kawai et al, *Appl Environ Microbiol*, 2004.

実験1-1 結果 | 大腸菌へのエタノール・ナイシン溶液感作試験

20%エタノール溶液とナイシン添加溶液における大腸菌数の経時的推移

供試大腸菌: *E. coli* JM109 (約 2.0×10^7 CFU/plate 100 μ L)



第 19 回講義

「林業と SDGs」

講師の紹介

佐藤 正友 (さとう まさとも)

— プロフィール —

1948 年 宮城県角田市に生まれる
1966 年 宮城県柴田農林高等学校 卒業
1999 年～2017 年 角田市議会・議員
2012 年～2015 年 角田市議会・議長
1991 年～1998 年 角田市農協・理事
1998 年～ 仙南中央森林組合理事
1998 年～1999 年 JAみやぎ仙南農協組合・理事
2010 年～ 仙南中央森林組合・代表理事組合長
2016 年～ 宮城県森林組合連合会・代表理事会長
2018 年～ 全国森林組合連合・理事 現在に至る

受賞： 旭日双光章の叙勲 (2018 年)
竹駒産業文化賞 (2021 年)



佐藤 正友

第 19 回講義の概要

講義日時：2022 年 5 月 8 日（日）14：00～15：00

講義題目：「林業とSDGs」

講師：佐藤正友（元角田市議会議員）

E-mail：risingsun1031@gmail.com

講義概要

先代から引き継いだ山林を活かし、杉、檜の拡大造林を積極的に進めつつ、大径材生産、作業道の整備、収益性の高い林業経営を行い、森林資源の循環利用に取り組んでいる。

私は、森林組合の一員として長らく林業経営に携わってきた。一口に森林組合と言ってもその歴史は長く、1907 年（明治 40 年）に成立した森林法によって造林、施業、土木、保護の分野別に組合が設置されたことに端を発する。日中戦争下、戦時経済体制を構築するに際し民有林の早期伐採、奥地林の放置が林産を非効率化しているとして問題視され、政府が対応に乗り出す事もあった。1939 年（昭和 14 年）森林法改正を受け、全国の町村単位で組合設立が可能になり、最盛期には 5,686 組合、組合員数 371 万 7 千人を誇った。しかし統制型の組織が硬直化し機能不全に陥り、1951 年（昭和 26 年）再度の法改正によって加入 脱退自由、運営自治が認められ、全国→各都道府県→各市町村の森林組合連合会と整理され現在の姿に至っている。森林組合の存在は重要である。

世界各国の国土面積に占める森林率を見れば第一位のフィンランドに次いで日本は第二位の 68.5%、実に国土の約 2/3 を占める。しかしながら森林を取り巻く環境は厳しい。山村地域の高齢化が進み、登記簿を参照しても所有者が見つからない「所有者不明土地」が九州の面積を超える 410 万ヘクタールもある。さらに人口減少によって労働力不足が深刻化し、整備をしたくても出来ない現実がある。また、近年は経験したことのない災害が頻発し、山の保水力向上が急務である。都市部と沿岸を守っているのは実は森林であり、国土及び水源保全の公益的機能を発揮する必要がある。このような課題に対しては各市町村との連携が不可欠であり、意欲と能力がある経営者に経営管理 実施権を配分することが重要となる。また、脱炭素社会の実現に向けての取り組みも忘れてはならない。2050 年に温室効果ガスの排出を実質ゼロにする政府方針「カーボンニュートラル」に向けた取り組みも SDGs の目標 15 に合致する。林業のあり方をつぶさに見れば、ほぼ全ての SDGs 目標に当てはまる。森林空間の利用、持続可能な経営、木材の生産・加工・流通、木材の利用、きのこ・ジビエの利用といった各項目は林業に密接に関係しており、やりがいや発展性のある産業であると言える。

これまで林業は「きつい・汚い・危険」の 3K 産業と言われて来た。しかしこれからの林業は SDGs 時代の新 3K として「環境・快汗・感動」であると私は提案したい。

森林を取り巻く環境

これからの森林の方向と3つのポイント

<p>緑化・緑陰・緑地空間によるグリーン成長</p> <p>森林は環境が豊か。健康・生活の質の向上にも役立つ。SDGsのゴール17から実現できる。環境の持続可能性を高める。</p>	<p>森林資源の活用と管理。持続可能な形で木材を供給し、資源の循環を促進する。木材の活用を推進し、木材の供給と需要のバランスを確保する。</p>	<p>新しい価値。木材の活用を促進し、木材の供給と需要のバランスを確保する。木材の活用を推進し、木材の供給と需要のバランスを確保する。</p>
<p>木材産業の競争力の強化</p> <p>木材産業の競争力を強化し、木材の供給と需要のバランスを確保する。木材の活用を推進し、木材の供給と需要のバランスを確保する。</p>	<p>森林の持続可能な管理</p> <p>森林の持続可能な管理を推進し、木材の供給と需要のバランスを確保する。木材の活用を推進し、木材の供給と需要のバランスを確保する。</p>	<p>森林の持続可能な管理</p> <p>森林の持続可能な管理を推進し、木材の供給と需要のバランスを確保する。木材の活用を推進し、木材の供給と需要のバランスを確保する。</p>

出典：林野庁

SDGsの達成に貢献



新3Kの提案

環境 快汗
SDGs時代の新3K
感動

本日のまとめ 林業とSDGs

- ・ 森林組合活動は115年前から！
- ・ 日本の森林面積は世界第2位。取り巻く環境は厳しくとも魅力的！
- ・ 森林・林業・木材産業への期待と責務は大きい！
- ・ 林業はほぼSDGsゴールに合致！
- ・ 環境・快汗・感動の新3K！



第 20 回講義

「東日本大震災からの復興

～ラグビーワールドカップの釜石開催」

講師の紹介

石山 次郎 (いしやま じろう)



石山 次郎

— プロフィール —

- 1957 年 秋田県能代市にて生まれる
- 1976 年 秋田県立能代工業高校 卒業
新日本製鐵(株)釜石製鐵所 (現日本製鐵(株)) 入社
ラグビー部に入部
- 1979 年 ラグビー日本選手権 7 年連続優勝 (6 年間日本代表/cap19)
- 1980 年 英国ウェールズラグビー協会百周年祭の世界選抜メンバーとして招待
- 1989 年 ラグビー現役引退し社業に専念
- 2011 年 東日本大震災を契機に NPO 法人「スクラム釜石」設立
- 2015 年 ラグビーワールドカップ (RWC) の 2019 年釜石開催が決定
- 2017 年 日本製鐵を定年退職、大成建設(株)に入社
釜石鶴住居スタジアムを建設
- 2019 年 RWC 開催 復興スタジアムで「フィジー VS ウルグアイ」戦が実現
釜石より世界に向けて震災復興支援の感謝と復興を宣言
- 2021 年 大成建設を退職 現在に至る

第 20 回講義の概要

講義日時：2022 年 5 月 22 日（日）11：00～12：00

講義題目：「東日本大震災からの復興～ラグビーワールドカップの釜石開催～」

講 師：石山次郎

（NPO 法人「スクラム釜石」代表、元新日鉄釜石ラグビー部、元日本代表）

E-mail：scjiroh@gmail.com

講義概要：

2011 年 3 月 11 日に東日本大震災が発生し、岩手県釜石市でも 1,046 人超の死者行方不明者とともに甚大な被害が発生した。行方不明者の捜索が続き、市民の明日の生活をも心配され、仮設住宅も建設半ば。そのような中、1980 年代に新日鉄釜石ラグビー部で 7 年連続日本一の実績を持つ OB が中心となって、「8 年後の 2019 年にラグビーワールドカップを釜石で開催」できないか？という提案がされた。インフラが破壊されスタジアムもないという環境なのに、「開催地に立候補するというのは無謀だ」と多くの反発もあった。しかし一方では「将来の夢がほしい」という意見も多くあった。被災直後より世界中から支援の輪が広がり、釜石市にも多くの支援物資が届けられ、全国から集まったボランティアのおかげで復興が進んだ。このような支援に対し「感謝する機会」として、また「復興を宣言する機会」として、ラグビーワールドカップが釜石で開催できれば、「復興宣言と感謝」を世界中に発信できる。また、復興を加速させる起爆剤にもなる。このような前向きな意見も多く出てきた。市民の理解が次第に得られて正式に立候補し、2015 年 3 月 12 日に開催都市の一つに釜石市が選ばれた。三陸沿岸をつなぐ高速道路をはじめとするインフラが前倒して整備された。新設するスタジアムは、釜石市内で最も被害の大きかった鶴住居の釜石東小学校と東中学校跡地に、国の交付金と全国からの寄付金で建設費用の多くを充てることができた。震災から 7 年後にスタジアムが完成した。オープニングイベントで市内の子供たちを含めた 6 千人の市民が集い、ラグビーを通じた懐かしく楽しい笑顔が満ち溢れた。このようなとき、震災の辛いことや悲しい思い出も全て忘れることができる。市民の心が一つになれる機会であった。スポーツには市民の心を一つにする力がある。翌年 2019 年 9 月 25 日。8 年前に提案した「ラグビーワールドカップ釜石開催」の時がやってきた。ワールドカップ全体では、日本代表の大躍進もあり、各地で繰り広げられている熱戦は大盛り上がり。観客席を仮設で増やし 1 万 6 千人収容規模になった釜石鶴住居スタジアムでも笑顔と興奮に包まれた。ここに「復興」を宣言するとともに、世界中からの支援に対して「感謝」を発信することができたことで、発案当初の目的は達成できた。震災によってガレキの山と化した絶望から、市民が一丸となって開催まで実現したことは、釜石市民の大きな自信になったものとする。この世界的なスポーツイベントは、釜石市の歴史に刻まれるとともに、復興のシンボルに値するのではないかと考える。しかし、本当の復興はこれからである。災害に強い街づくりは当然のこと、震災で経験した防災知識を世界に発信し、今後の発展に向けた釜石市民の意識の高揚が不可欠となるだろう。



第 21 回講義

「東日本大震災と市民活動」

講師の紹介

織笠 英二（おりかさ えいじ）



織笠 英二

— プロフィール —

- 1954 年 岩手県で生まれる
- 1973 年 3 月 仙台市立仙台高等学校卒業
- 1976 年 3 月 東北電子専門学校にて情報工学を学ぶ
- 1976 年 4 月 (株)トヨタ・モビリティパーツ (システムエンジニア(SE))
- 1983 年 4 月 富士通(株)・ITコンサルタント
- 2011 年 3 月 同社の復興支援室に希望移籍、被災支援のボランティア活動開始
- 2016 年 4 月 復興庁・復興支援専門員として現在に至る。

市民活動歴

- 2014 年 8 月 NPO 法人仙台明るい社会づくり運動・理事
- 2015 年 4 月 NPO 法人仙台支え愛サポートセンター・理事
- 2018 年 4 月 仙台駆け込み寺・代表
- 8 月 NPO 法人全国明るい社会づくり運動・理事
- 2021 年 4 月 一般社団法人仙台 SC.FIELD・理事
- 2022 年 4 月 一般社団法人東北駆け込み寺・代表理事
- 現在、5 団体の理事として市民活動に取り組む。

第 21 回講義の概要

講義日時：2022 年 6 月 12 日（日）16：00～17：00

講義題目：「東日本大震災と市民活動」

講 師：織笠英二（一般社団法人東北駆け込み寺代表理事）

E-mail: ori.san123@gmial.com

講義概要：

1000 年に一度の大災害である東日本大震災を機に始めた講師の市民活動ボランティアの紹介。緊急の災害復旧活動は、仙台から一番の遠隔地で支援が届きにくい気仙沼市唐桑町で行った。東日本大震災で被災地を訪れたボランティアは 2011 年～2017 年で 154 万人にのぼった。支援活動の中に「聞き書きプロジェクト」があった。東北沿岸の暮らし、伝統・文化・産業を書き残し次世代に伝える活動で、生きた証の「自分史」を 60 人に提供した。その人たちは「人の為になるように」「助け合って生きていくように」と育てられたと語った。自分史は資料的価値が認められ、国立国会図書館に永久保存されている。被災地の生活の様子を毎日ブログで発信する情報ボランティアも行い、そのブログは読者によって小冊子として発行された。ブログの中には「助け合いはあたりまえのこと」「欲しいものは自分のものではない」「奪いあえば足りない、譲り合えば余る」など被災者が語った素晴らしい言葉が残されている。所属団体である明るい社会づくり運動の 11 年間の被災者支援活動を動画で紹介した。

復興の現状として、道路、港湾、住宅など社会インフラは 100%復旧が終わっているが、被災者の心の問題は震災発生直後と変化はなく、11 年経過した現在も心が病んでいる人が多い。震災後の心のケアを行っている「心のケアセンター」の報告では、現在も年間 6,000 件の相談があり 11 年前と変わらない。

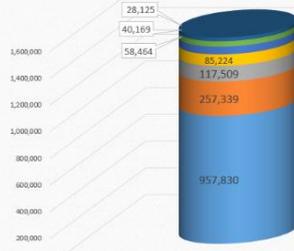
被災者の種々の悩みの受け口として「一般社団法人東北駆け込み寺」を設立した。駆け込み寺は「たった一人のあなたを救う」をモットーに性別、年齢、住居地、宗教を問わず、人間関係、家庭の悩み、職場の問題、DV、ひきこもりなど、さまざまな悩みを抱えた人々の話を聴き、誰であろうと分け隔てなくすべて無料で電話相談や面談で相談を受けている。東北駆け込み寺は 2018 年 4 月に仙台に設立され石巻市、名取市にも相談室がある。子ども食堂と女性専用相談室も運用している。相談員ボランティアは大学生から 70 代まで 138 名が登録している。登録条件は「人の役に立ちたい」気持ちがあれば資格や経験は問わない。相談時間は毎日 13 時から 16 時（水曜日定休）、月曜日、火曜日、木曜日は夜間も受け付けている。相談状況は年間 200～300 件で、内容は家庭の問題、心の問題、仕事の問題、お金の問題で 75%を占める。年代は 50 代がトップで 40 代 30 代 20 代と続く。性別は女性が 70%となっている。

遺伝子工学の世界的権威である筑波大学名誉教授、村上和雄先生は著書「コロナの暗号」に以下のように書いている。「人間が生物の中で最も繁栄できたのは、助け合う力があつたから」＝前半で紹介した「聞き書きプロジェクト」でも話してくれた人はみな、人の役に立ち、助け合って生活していた様子がうかがえた。人間には助け合って生きる遺伝子が組み込まれているということだ。「お互い様の心が根付いている日本」＝紹介したブログで、学生を 3 日間自宅に泊めて片道のガソリンで送っていったご夫婦は本当にお互い様の精神だ。「困難な時ほど利他的遺伝子が ON になる」＝東日本大震災のボランティアは 154 万人も被災地に駆けつけた。

利他的精神は特別なものではなく「あたりまえのこと」なのであろう。

(1) 震災復旧ボランティア人数

年	人数
2017年	28,125
2016年	40,169
2015年	58,464
2014年	85,224
2013年	117,509
2012年	257,339
2011年	957,830
合計	1,544,660



(3) 聞き書きプロジェクト

東北沿岸の皆さんの暮らし、生活に根付いた伝統・文化・産業などを「聞き書き」で残し、次世代に伝えるボランティア活動です。被災者の皆さんのお話を生きた証の「自分史」として残します。



(5) 震災の中での市民の言葉



(1) 東北駆け込み寺とは

「たった一人のあなたを救う」
性別、年齢、住居地などを問わず、人間関係、家庭の悩み、職場の問題、DV、ひきこもりなど、さまざまな悩みを聴き、背中を押してあげます。

「町の救急総合病院」
誰であろうと分け隔てなく、すべて無料で電話相談や面談、メールで相談を受けています。



(2) 識者のメッセージ

- 「人が最も繁栄したのは助け合う力があつたから」
- 「『お互いさま』の心が根付いている日本」
- 「困難なときこそ利他的遺伝子がONになる」

～村上和雄氏著「コロナの暗号」～より



SDGsの先駆け・生命科学者の遺言
私たちは何を間違えてしまったのか？
コロナ禍も東日本大震災も、想定外ではすまされない
遺伝子スイッチONで「つづしぬ力」を全国へ！

第 22 回講義

「弁護士から見たいじめ問題」

講師の紹介

佐保 貴大 (さほ たかひろ)



佐保 貴大

— プロフィール —

1990 年 東京都中野区で生まれる
2009 年 佼成学園高校 卒業
2013 年 日本大学法学部 卒業
2015 年 日本大学法科大学院 修了
2016 年 司法試験合格
2017 年 弁護士登録
仙台シリウス法律事務所に勤務

専門分野：一般民事事件（交通事故、債務整理、相続、後見関係、離婚など）
刑事事件

社会活動：弁護士会の委員活動

- ・子どもの権利委員会
- ・法教育検討特別委員会
- ・災害復興支援特別委員会
- ・高齢者・障害者の権利に関する委員会
- ・民事介入暴力及び業務妨害対策委員会

第 22 回講義の概要

講義日時：2022 年 6 月 25 日（日）14：00～15：00

講義題目：「弁護士から見た いじめ問題」

講 師：佐保貴大（仙台シリウス法律事務所・弁護士）

E-mail：saho@sd-sirius.com

講義概要：

- 1 仙台弁護士会では、いじめを事前に防止するための啓発活動として、弁護士が宮城県内の小学校、中学校、高等学校等に出向き、児童生徒向けや教師向けのいじめ出前授業を行っている。そこで、本講義では、宮城県のいじめに関する統計を踏まえながら、いじめ出前授業で行っている授業内容や代理人活動等について簡単に紹介した。
- 2 令和 3 年 10 月 13 日に発表された文部科学省の「児童生徒の問題行動・不登校等生徒指導上の諸課題に関する調査結果の概要」によれば、宮城県におけるいじめの 1000 人あたりの認知件数が 54.2 件（全国平均 39.7 件）で全国 12 位となっている。全国平均を超える結果となっているが、宮城県では、初期段階のものを含めて積極的にいじめ認知をしている結果とも考えられる。また、いじめの態様につき、進学するにつれて、「パソコンや携帯電話等でひぼう中傷や嫌なことをされる」が増えている点が注目される。
- 3 いじめの法的位置づけとしては、いじめは人権侵害であること、刑事責任が生じうること（暴行罪、傷害罪、窃盗罪、恐喝罪、強要罪、名誉棄損罪等）、民事責任が生じうること（加害生徒の不法行為による損害賠償責任、加害生徒保護者の損害賠償責任、学校の安全配慮義務違反による損害賠償責任等）が挙げられる。
- 4 いじめの定義は、年々変遷しており、いじめ防止対策推進法上、①一定の人的関係があり、②心理的・物理的影響を与える行為（インターネット含む）で、③対象者が心身の苦痛を感じるものとされている。つまり、された側が苦痛を感じれば「いじめ」に該当することになり、相当広い範囲がいじめの対象となり得る。これは、いじめの見逃しや重大事態の発生を防ぐためである。仮に、重大事態が発生した場合は、学校設置者や学校に教育委員会等への報告、重大事態調査委員会の設置や調査義務が生じることになる。
また、講義では、実際に起きたいじめ事案として、昭和 61 年に発生した葬式ごっこ事件、平成 23 年に発生した大津いじめ事件を紹介した。
その他、いじめ問題への対応の困難性、いじめ四層（者）構造の話（いじめる側、いじめられる側、煽る側、傍観している側）、コップの水の話（嫌なことがある心の中のコップに一滴ずつ溜まっていき、いずれこぼれてしまうこと）について説明した。
- 5 代理人活動としては、主に被害者側を想定した。事案にもよるが、最終目標は、子どもも本人が安心安全に成長発達していくことができる環境を整えることだと考えている。
- 6 最後に、いじめ問題に限らず、子どもの関係で悩んでいる方向けに、仙台弁護士会の子ども相談窓口を紹介した。

仙台あおばの会主催
あおば市民大学 第22回講義
令和4年6月25日(土)14:00~15:00

弁護士から見た いじめ問題

仙台シリウス法律事務所
弁護士 佐保貴大



「いじめ」とは？

【現在の定義・2013年以降(H25年)】
①児童等の一定の人的関係にある他の児童等が行う、②心理的・物理的な影響を与える行為(インターネットを通じて行われるものを含む。)であって、③当該行為の対象となった児童等が心身の苦痛を感じているもの



行為を受けた側の立場で判断するため、「いじめ」の範囲が相当広くなっている。

ひとりで悩まず
電話で相談しよう。

仙台弁護士会
子ども悩みごと電話相談

学校やご自宅、習い事先などで
人間関係などの問題で悩んでいませんか？
専門の弁護士が相談に乗り、
解決方法を考えていきます。

022-263-7585

秘密厳守 初回相談無料

【受付時間】
毎週月～金曜日
AM9:30～PM4:30

仙台弁護士会 子ども相談窓口
〒980-0811 宮城県仙台市青葉区一報7-2-9-18

本日のまとめ

- ・ 当該行為を受けた側が嫌だと感じたら、「いじめ」です。
- ・ 「いじめ」に遭っている方、一人で抱え込む必要はありません。助けを求めてください。
- ・ 「いじめ」を目撃した方、一声でもいいから声を掛けてあげて欲しい。そして、周りの大人に相談しよう。

悩んでいるのであれば、下記に電話してください。
子ども相談窓口 022-263-7585

第 23 回講義

「これからの終活と幸せな逝き方、家族の看取り方」

講師の紹介

鈴木 好子（すずき よしこ）



鈴木 好子

— プロフィール —

1957 年 宮城県大崎市で生まれる
1976 年 宮城県古川女子高校 衛生看護科 卒業
1978 年 宮城県高等看護学校 卒業
看護師
1980 年 仙台市立病院 入職
2018 年 仙台市立病院 退職
2018 年 特養老人ホーム入職
2022 年 病院勤務 現在に至る

専門分野：医療福祉全般

第 23 回講義の概要

講義日時：2022 年 7 月 16 日（日）13：00～14：00

講義題目：「これからの終活と幸せな逝き方、家族の看取り方」

講 師：鈴木好子（元仙台市立病院看護師長）

E-mail: Kan-s0321@outlook.jp

講義概要：

看護師経験の中で、患者さんや身内の看取り、また介護施設においては利用者の看取り現場に遭遇してきた。安らかに旅立たれるかたもいれば、苦痛の軽減が難しかった方もいらっしゃった。人は、もっと平等に安らかに逝っていいのではないかと考える。また、生活する場である介護現場では「最期まで施設で過ごしたい」と望む利用者や家族もいる。しかし、看取り経験の不足からくる不安などで、施設内で積極的に看取りしていかうという状況ではない。経験してきたことを聴講して頂き、少しでも安らかな家族の看取りにつなげてほしい。

講義では、まず現在の日本の人口動態からみる長寿国日本を示した。日本の医療レベルの高さや、医療費が比較的安いことや、病院にかかりやすいこと、健康意識が高く、食文化などの影響が長寿の秘訣と考えられる。今後の日本の平均寿命は、2040 年では女性 89.63 歳男性 83.27 歳が見込まれている。長寿、高齢化の次に来るのは「多死社会」と言われ、避けて通れない寿命の問題がある。この現実を受け止めなければならない。65 歳以上の世帯数や、単独世帯の増加に伴い、「老老介護」が発生している。核家族化や働き方の問題、少子化のため、加齢や病気になっても親の介護が難しい状況にある。日本財団の全国調査によると、親の多くが、住み慣れている過ごしやすい自宅で最期を迎えたいと願っている。一方では、「子供への負担をかけたくない」「子供の家で最期を迎えたくない」との回答結果である。8 割近くが病院で死を迎えている状況であるが、老人ホームや在宅死も徐々に増えてきている。

楽な最期は、可能ならば、強制的な栄養や水分は入れず加齢に伴って自然に生を閉じることだと考える。看取りに近づいた兆しを知ること、見送る側も心の整理や看取り準備をしていきたい。

また、看取りとは「日常延長線上にあり、死が避けられないとされた人に対して、身体的苦痛や精神的苦痛を緩和、軽減するとともに、人生の最期まで尊厳ある生活を支援する」とある。当事者の希望に沿った看取り提供の為「生ききる」視点を持つことが最も大切である。死に着目するのではなく、残された時間を悔いなく過ごしてもらうためには、普段の何気ない言葉をかけらとしてひろい「セリフ集」にしておく。他人事ととらえずに、もしもの時に備え、どうしてほしいかを家族内で十分話し合える環境にしておきたいものである。

第 24 回講義

「食品ロスを削減し世界の飢餓をなくす」

講師の紹介

齋藤 忠夫 (さいとう ただお)



齋藤 忠夫

— プロフィール —

1952 年 東京都北区赤羽生まれ
1975 年 東北大学農学部卒業
1975 年～1976 年 協同乳業株式会社
1982 年 東北大学大学院農学研究科博士課程修了 (農学博士)
1982 年～1989 年 東北福祉大学・助手、講師
1987 年 米国ブランダイス大学・博士研究員
1988 年 福島女子短期大学 (現福島学院大学)・非常勤講師
1989 年 東北大学大学院農学研究科・助教授、准教授
2001 年～2018 年 東北大学大学院農学研究科・教授
2011 年～2013 年 東北大学・総長特別補佐 (企画担当)
2017 年～ オエノンホールディングス株式会社・社外取締役
2018 年～ 東北大学名誉教授
2021 年～ 国際酪農連盟日本委員会(JIDF)・会長
一般社団法人 J ミルク国際委員会・委員長
現在に至る

専門分野：食品科学、応用微生物学、糖鎖生物学

学会活動：日本酪農科学会(JSDA)前会長、現顧問 (2016 年～)

アジア乳酸菌学会連合(AFSLAB)前会長、現フォロー (2019 年～)

日本農芸化学会 (JSBBA) フェロー (2016 年～)

受賞：日本酪農科学会賞 (1998 年)

日本畜産学会賞 (2002 年)

日本学術振興会(JSPS)第 1 回科学研究費優秀審査委員賞 (2008 年)

国際酪農連盟日本委員会(JIDF)第 3 回「光岡賞」(2012 年)

第 24 回講義の概要

講義日時：2022 年 7 月 24 日（日）13：00～14：00

講義題目：「食品ロス削減し世界の飢餓をなくす」

講 師：齋藤忠夫（東北大学名誉教授、あおばの会・代表）

E-mail：tadao.saito.a3@tohoku.ac.jp

講義概要：

国際連合が 2030 年までに達成を目指す持続可能な開発目標の第 2 番目に「飢餓をゼロに」がある。「誰一人取り残さない」という根本理念は、とくに重要である。世界食糧計画（WFP）の 2020 年 11 月の発表では、極度の食料危機の人は約 2 億 7000 万人で、新型コロナウイルスのパンデミックにより約 8 割増加した。食料不安を抱えている人は地球上では実に 9 億 4000 万人に達する。

世界の食料危機の大きな原因の一つに「食品ロス」がある。世界で食品ロスと飢餓を防ぐ模索が続いている。FAO の発表では、世界の年間食料生産量 40 億トンのうち、約 3 分の 1 にあたる約 13 億トン（重量ベース）が食べられずに廃棄されている。これは、貴重な食料の 3 分の 1 を捨てていることになる。低所得国では、小売段階の前の生産と輸送の段階（上流）で廃棄されるが、高所得国では下流の小売・消費レベルでも廃棄が進む。発生経路にはその国により大きな違いがあることの理解が大切である。

世界の商品ロスは、穀物で 30%、乳製品で 20%、魚介類で 30%、果物野菜で 45%、食肉類で 20%、イモ類で 45% になるという。現在、世界では全ての人が十分に食べられるだけの食料は生産されているにも関わらず、世界の 10 人に 1 人が慢性的な栄養不足で苦しんでいることに目を向けるべきである。

一方、日本で発生する食品ロスは年間約 600 万トンにのぼる。その内、46% は家庭から出ていることは重要である。家庭の食品ロス原因の 1 割が、期限切れであるという。事業系の食品ロス（328 万トン）の内訳は、外食産業（39%）、食品製造業（37%）、食品小売業（19%）、食品卸業（5%）である。一方、家庭系の食品ロス（284 万トン）の内訳は、食べ残し（42%）、直接廃棄（35%）、過剰除去（23%）となっている。

2019 年 5 月、「食品ロス削減推進法」が成立し、11 月から消費者庁により施行された。この中では食品の消費期限と賞味期限をきちんと理解することが大切である。また、日本の企業も多く提案や実施を通して、食品ロス削減を進めている。とくに食品保蔵技術が進歩し、食品の賞味期限が大きく伸びることで、商品ロス減少に貢献している。

私たちに出来ることも多くある。例えば、業者が実施している「食品の 3 分の 1 ルール」である。これは日本独特の商習慣であり、この改善や撤廃が望まれている。例えば、消費期限の近い物を買う、賞味期限を過ぎても五感で判断して捨てずに食べる、フードバンクに寄付する、外食では食べきれぬ量を注文するなどである。食品ロスの専門家である井出留美先生は、牛肉はとっておきの時に食べる、昆虫食や代替肉にもチャレンジする、庭のベランダに植物や野菜を植える・・・なども提案している。

日本の「もったいない」という言葉と概念ほど、食品ロス解決の核心を心情的に示す言葉はない。食品ロスを縮減し、世界の飢餓を救う社会システムへの変革の実現に向けて、私たちが「まず隗より始める」ことが強く望まれている。

おわりに（編集後記）

2019年冬、新型コロナウイルスによるパンデミックが全世界を混乱に陥れました。「緊急事態宣言」、「味覚障害・嗅覚障害」「発熱と肺炎」「PCR検査」「マスクが買えない!？」「クラスター発生」「テレワーク推進」「ワクチン接種」「自宅療養・ホテル療養」「医療崩壊」「人流抑制」「変異株の出現」などなど、聞き慣れない単語や新たな生活様式を求められ、ドラスティックな社会変革の波が押し寄せました。その当時、「あおばの会」が得意としていた有識者ネットワークによる対面型の市民講演会は次々に中止を余儀なくされ、「従来にない新たな発想で、今日的課題解決のヒントを発信して行く」という目的が達成されないまま、時間だけが過ぎて行くジレンマに襲われました。

2021年5月のコロナ禍、あおばの会もすでにオンラインのZoomミーティングを導入していました。その中で、「従来の会場を借りての対面型市民講演会は難しくなっているし、感染のリスクを伴う。オンライン発信する「市民大学」に発展させてはどうだろうか?」というアイデアが上がりました。8月7日第1回仙台あおばの会・市民大学「脱プラスチックで海の豊かさと私たちの健康を守る」として東北大学名誉教授・あおばの会代表・齋藤忠夫先生によるZoomミーティングを開催しました。これが、オンラインによる「あおば市民大学」開講の瞬間でした。2回目以降は、セキュリティと個人情報保護の強化、オンライン講義配信のオペレートのしやすさからZoomウェビナー方式に変更し、第3回目からは講義をZoomだけでなくYouTubeライブで同時配信することにも成功しました。

コロナ禍は私たちに大きな課題を突きつけましたが、一方で、「オンライン市民大学」という情報発信ツールの創成に気づかせてくれたのでした。「あおば市民大学」の講義内容はYouTubeチャンネルにアーカイブとして残しています。「仙台あおばの会」は、多くの皆さんにオンデマンドによる「学びの場」を提供して、次世代にメッセージを残していければと願っています。

2022年（令和4年）10月
仙台あおばの会・副代表
平塚 真弘
（東北大学大学院薬学研究科・准教授）

この一年間に開講された講義の大半は、以下の URL より YouTube でのアーカイブ配信として、インターネットで 24 時間いつでも視聴可能となっています。
当日の講義に出席できなかった方々には、是非ご覧になって頂けたら幸いです。

あおば市民大学ホームページ：

<https://aobadaigaku.wixsite.com/website>



あおば市民大学 YouTube チャンネル：

https://youtube.com/channel/UCbteoGxs7xrDJN_eSITKW5w



内容に関しますご質問やご意見につきましては、以下の事務局または齋藤代表までご連絡ください。

あおば市民大学事務局：

事務局長・齋藤隆央

E-mail: sendaiaobadaigaku@gmail.com

あおばの会代表・齋藤忠夫（東北大学名誉教授）

E-mail: tadao.saito.a3@tohoku.ac.jp

本講義の一年間を通しての各担当は以下の仙台あおばの会の会員が実施させて頂きました。ご出席有難うございました。

「あおば市民大学」担当者

講義の司会と質疑応答：齋藤忠夫、平塚真弘

Zoom、YouTube：平塚真弘

映像編集：茅根利安

ホームページ編集：織笠英二

講師人選と総務：齋藤隆央

冊子体の印刷と発刊について

発行日：2022 年 11 月 1 日 初版第 1 刷発行

発行者：仙台あおばの会

〒980-0811 宮城県仙台市青葉区一番町四丁目 1-3

仙台市市民活動サポートセンター内私書箱番号 95

メールアドレス: sendaiaobadaigaku@gmail.com

印刷所：有限会社 dindia（ディンディア）

仙台市太白区大野田四丁目 6-1

