



東北大学スマート・エイジング・カレッジ(SAカレッジ) 2022年度のご案内

2022年3月

国立大学法人 東北大学
東北大学ナレッジキャスト株式会社

目次

スマート・エイジングとは？	・・・・P.3
スマート・エイジング・カレッジとは？	・・P.4
SAカレッジの4つの魅力	・・・・P.5-18
コース設定と参加対象	・・・・P.19
月例会講師とテーマ:コースⅠ	・・・・P.20-23
月例会講師とテーマ:コースⅡ	・・・・P.24-27
月例会講師とテーマ:コースⅢ	・・・・P.28-32
各コースにおける3つの活動	・・・・P.33-39
SAカレッジ参加「4つのメリット」	・・・・P.40
2022年度 参加要項	・・・・P.41-46
参考資料 月例会テーマと講師	・・・・P.47以降

スマート・エイジング(Smart-Aging)とは？

- 定義: エイジングによる経年変化に賢く対処し、**個人・社会が知的に成熟すること。**
- 個人は、時間の経過とともに、たとえ高齢期になっても人間として成長でき、より賢くなれる、社会はより賢明で持続的な構造に進化することを意味します。

参考文献: 川島隆太・村田裕之共著「スマート・エイジングという生き方」

伝統的な老化の概念

- 加齢とは失うことである
- 加齢とは退化である
- 灰色になっていく等々...

アンチエイジング

- 齢をとることは病気である
- 齢をとることは醜い
- 若者は年寄よりも優れている

スマート・エイジングの思想

- 加齢とは何かを得ること
- 加齢とは人間の発達
- 加齢とは成長すること

スマート・エイジング (SA)カレッジとは？

1. SAカレッジは、企業の皆様の「**事業支援カレッジ**」です。
2. 東北大学の生命科学・スマート・エイジング分野の精鋭教授陣が**最先端の研究シーズ情報**を提供し、意見交換できます。
3. 生命科学、スマート・エイジング・ビジネスに必要な知識と知恵を**包括的・網羅的**に得られます。

生命科学、
スマート・エイジング
研究分野の精鋭教授陣

- ① レクチャー
- ② 講師との意見交換
など

スマート・エイジング・ビジ
ネスに必要な知識と知恵を
包括的・網羅的に得られる

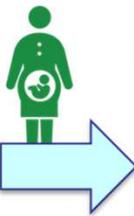
SAカレッジの魅力 その1

東北大学全体の
ライフサイエンス分野の
研究シーズ情報が
「ワンストップ」で得られます



加齢性疾患は遺伝要因と環境要因で生じます

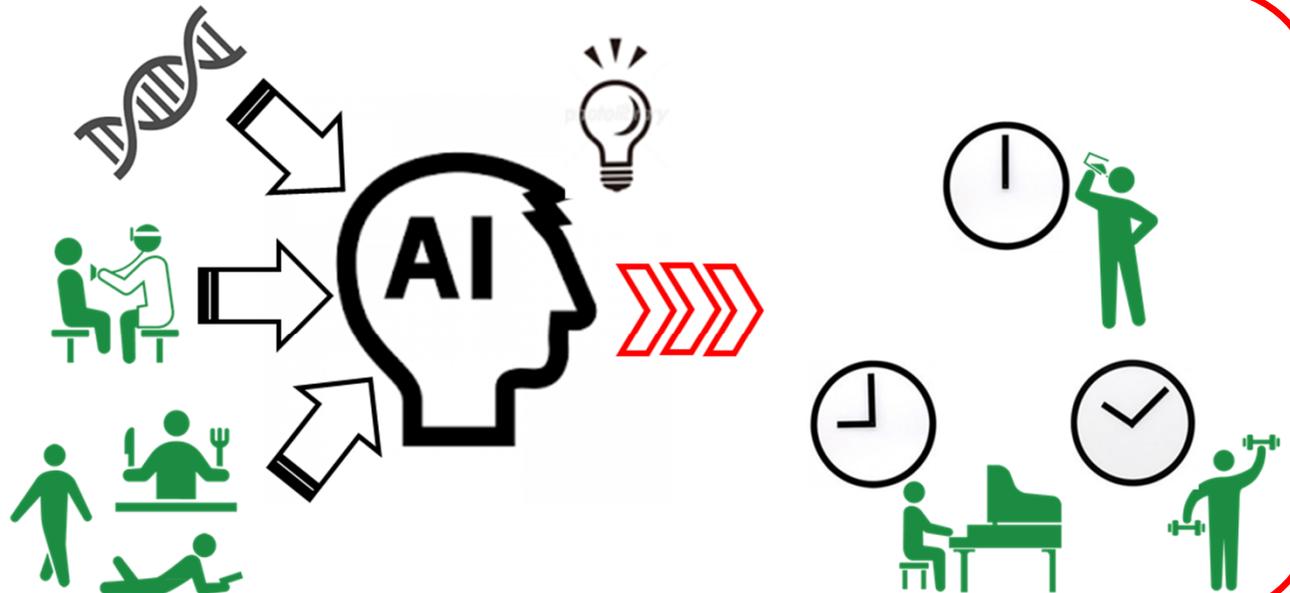
遺伝要因



環境要因

アルツハイマー病を含む、ほとんどの加齢性疾患は、個人のもつ**遺伝要因**と、生前・生後に受ける様々な**環境要因**によって生じます。

個人の遺伝情報、健康情報、生活習慣などのデータから、人工知能(AI)によって **疾患リスクを判定**し、早期にリスクに応じた**最適な予防法**を提供することで、健康長寿社会を目指します。



東北大学はライフサイエンス分野における 国内最大級の産学共創体制を構築しています

仙台市にある星陵キャンパス



スマートエイジング
学際重点研究センター

加齢医学研究所



歯学研究科



東北大学病院

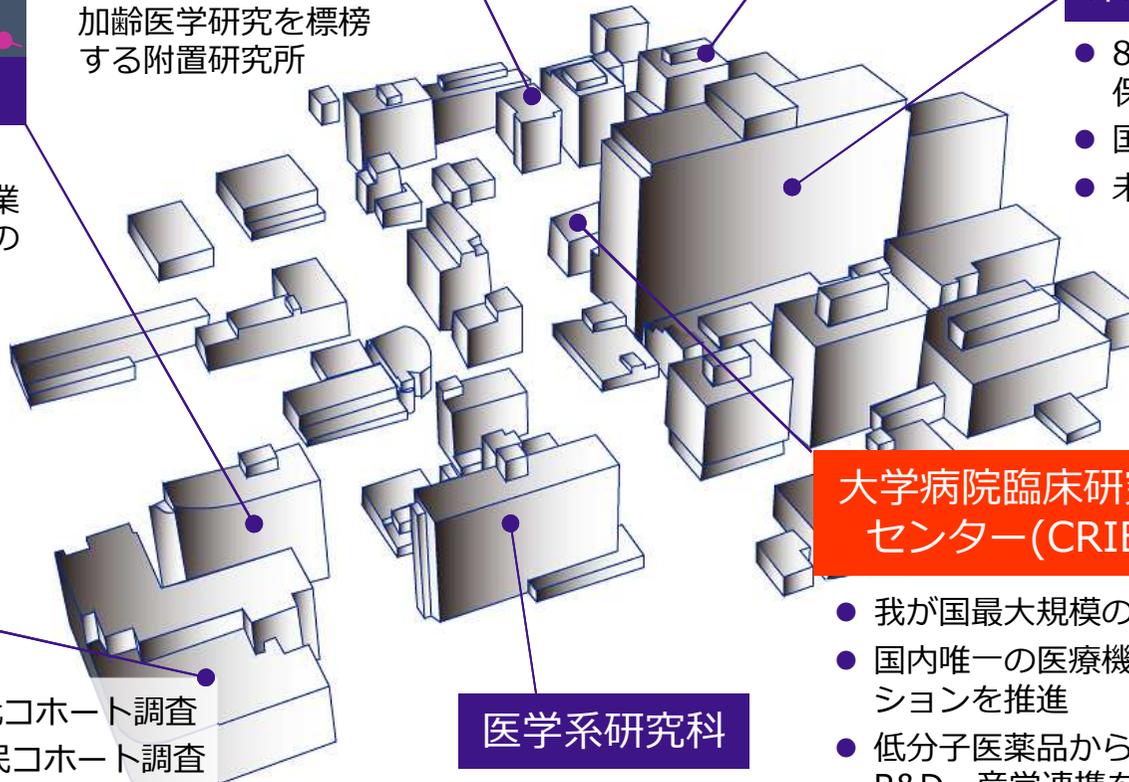
- 80万人の臨床データを保有する臨床研究中核病院
- 国内最大規模の病床数
- 未来型医療の臨床応用へ

アンダーワンルーフ型
産学共創拠点（星陵）

創生応用医学研究センター

薬学・医工学・工学研究科等の
サテライト研究室や、製薬企業
等の研究拠点を誘致するための
施設整備を実施

国立大学で唯一、
加齢医学研究を標榜
する附置研究所



大学病院臨床研究推進
センター(CRIETO)

- 我が国最大規模の橋渡し研究拠点（400人体制）
- 国内唯一の医療機器開発のオープンイノベーションを推進
- 低分子医薬品からバイオ医薬品までの幅広いR&D、産学連携を推進
- クリニカルイマージョンの実践
- 未来型医療の社会実装へ

医学系研究科

東北メディカル・
メガバンク機構

- 世界初の7万人規模の三世代コホート調査
- 日本最大の15万人規模の住民コホート調査
- 世界でも有数の複合バイオバンクを構築
- 未来型医療の最先端研究の推進へ

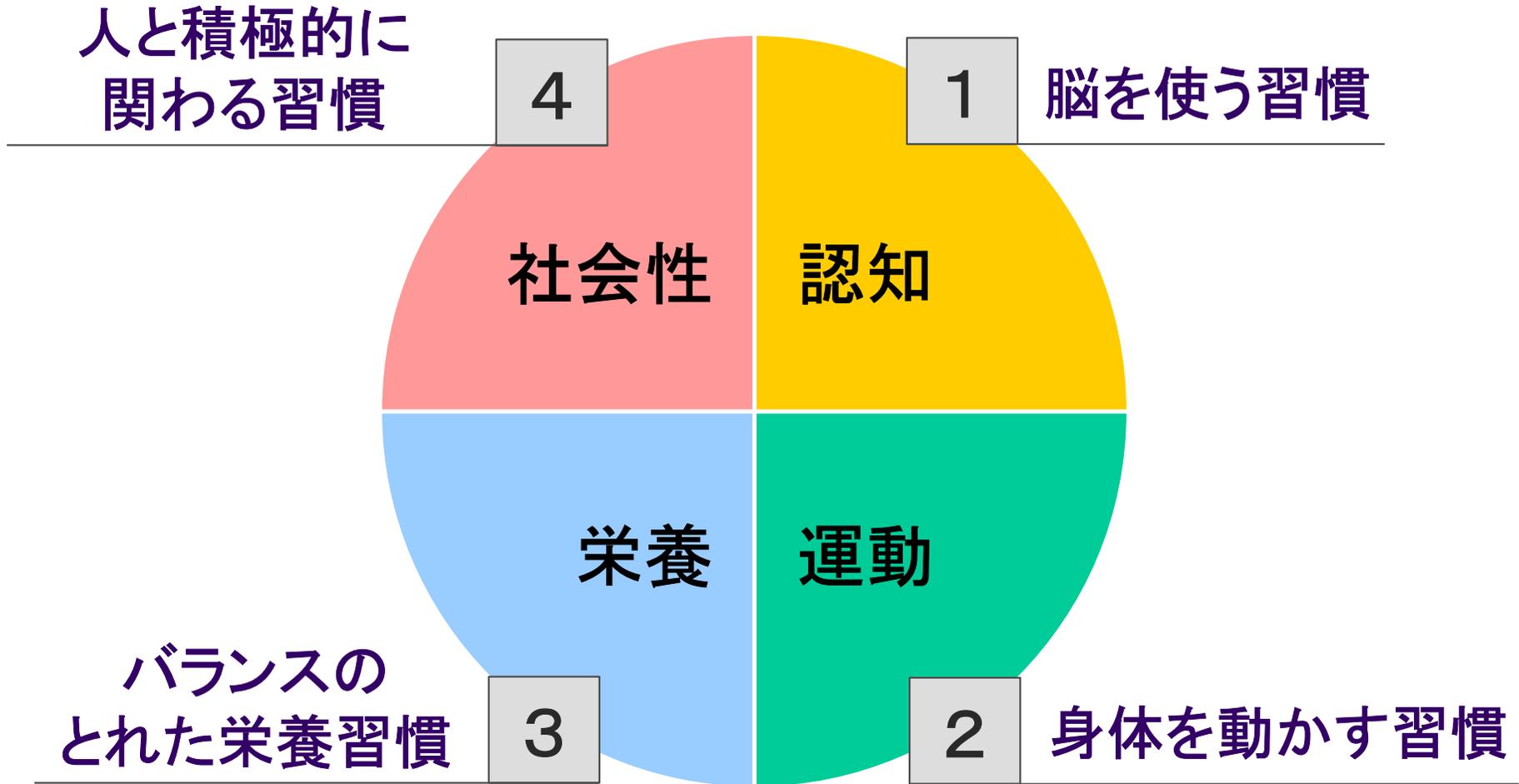
SAカレッジの魅力 その1

1. **遺伝要因**については、東北メディカル・メガバンク機構が世界でも有数の複合バイオバンクを構築し、未来型医療につながる最先端研究を推進しています。
2. **環境要因**については、加齢医学研究所、スマート・エイジング学際重点研究センターなど多くの研究室で様々な研究が進められています。
3. SAカレッジでは、これらの研究を推進している第一線の研究者が講師を務めるため、東北大学のライフサイエンス分野の研究シーズ情報が「**ワンストップ**」で得られます。

SAカレッジの魅力 その2

「脳科学」だけでなく
「SAビジネス」の知見が得られます

スマート・エイジングのための四条件



スマート・エイジング・ビジネスとは？

1. 「スマート・エイジングの四条件」の一つ以上を
“意図的に”商品・サービスに組み込み、
2. その商品・サービスによって、顧客が
「健康で前向きな気持ちでいられる」
「いくつになっても成長できる」と実感し、
3. 顧客から対価を得るビジネス。

SAカレッジの魅力 その2

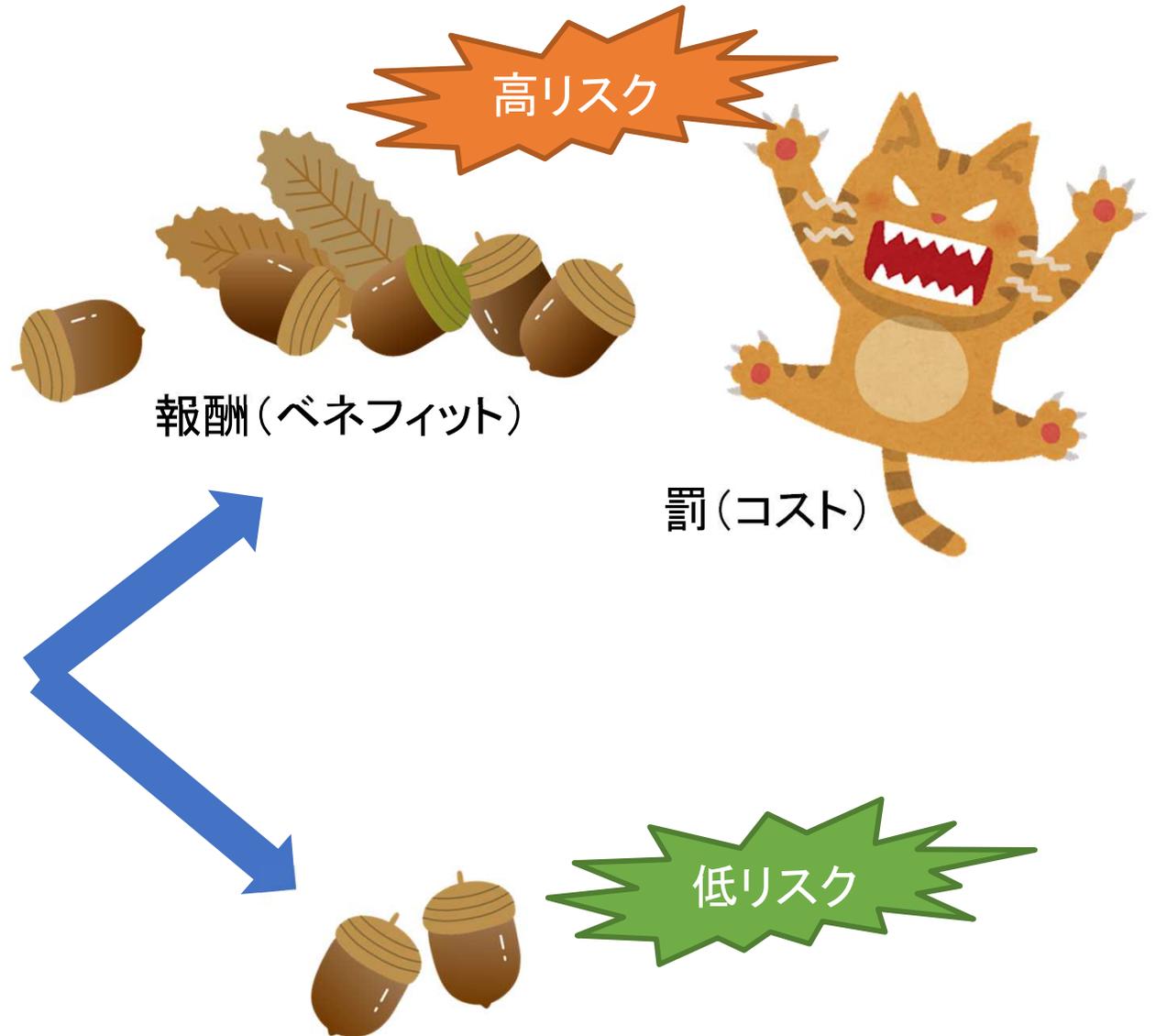
1. **スマート・エイジング・ビジネス**のためには、東北大学がリードする脳科学の知見はもちろん、脳機能イメージング、疫学、心理学、経済学、社会学、死生学などの**広範な知見が有用**です。
2. 加えて、主要ターゲット顧客である**シニア層**に対する**的確なアプローチの知見が不可欠**です。
3. SAカレッジでは、各分野のフロントランナーが**専門性の高い知見を提供し、企業のビジネス構築に有用なインサイト**が得られます。

SAカレッジの魅力 その3

マーケティングに応用できる、
「**認知行動科学**」も学べます

消費行動は「意思決定」によって説明できる

意思決定は
「報酬系」と「罰系」の
せめぎ合いの過程



目的行動と習慣行動： 行動選択の2つのフェーズ

目的行動



習慣行動

報酬系・罰系に基づいた
価値判断による行動選択

学習された価値に基づいた
無意識的な行動選択

行動の繰り返しによって、
価値は「学習」され「記憶」されていく

価値判断には、精神的に大きなエネルギー(心的コスト)が必要となる。
同様の選択場面に繰り返し出会うことによって、脳は価値情報を学習・記憶し、
やがてその選択をほぼ自動化・無意識化させてしまう。

SAカレッジの魅力 その3

1. 消費行動を含む意思決定を理解するためには、脳・神経系における報酬系と罰系の特性の理解が有用です。
2. 報酬系のはたらきにより、価値は学習され、やがてその価値を追求する行動は習慣化します。定番商品の多くは繰り返し消費による消費行動の習慣化に基づいています。
3. SAカレッジでは、脳・神経系や心理学の知見を基にした事例研究により、消費行動の理解やマーケティングに有用な「認知行動科学の知見」が得られます。

SAカレッジの魅力 その4

多種多様な
「異業種企業との協働機会」
が得られます

SAカレッジの魅力 その4

1. SAカレッジには**過去7年間にのべ372社**が参加しています。企業規模は大企業から、中小・ベンチャー企業まで、さまざまな業種から幅広く参加しています。
2. 特に参加企業どうしのコラボ活動のきっかけづくりを目的とした「**参加企業ピッチ & 交流会**」を通じて多くの参加企業が**新たな協働機会**を得て、互いにビジネスパートナーになる例が数多くあります。

1.2 コース設定と参加対象

コースⅠ 「加齢科学の基礎」から「シニアビジネス」までを体系的に学ぶ

参加対象

- ① 22年度からの新規参加企業を優先
- ② 既参加企業も選択可能

コースⅡ 次代を切り拓く加齢科学分野の最先端研究動向を学ぶ

参加対象

- ① 21年度コースⅠ参加企業を優先
- ② 22年度からの新規参加企業、既参加企業も選択可能

コースⅢ ウィズコロナ社会のニューノーマルを先導する研究最前線を学ぶ

参加対象

- ① 21年度コースⅡ参加企業を優先
- ② 22年度からの新規参加企業、既参加企業も選択可能

『月例会』～コースⅠ 講師とテーマ～

講義セッション：原則第2火曜日13：00～水曜日16：00

質疑セッション：下記スケジュールをご覧ください

※ 講師都合により内容、日程が変更になる場合があります

回	講義セッション	質疑セッション日時	講師	所属	講義名（テーマ・内容）
1	4月12日～13日	4月20日 13:00-14:00	教授 川島 隆太	加齢医学研究所長	脳科学を応用して新産業を創成する①
2	5月10日～11日	5月17日 10:30-11:30	特任教授 村田 裕之	スマート・エイジング 学際重点研究センター	シニア市場とスマート・エイジング・ビジネス①
3	6月14日～15日	6月21日 10:00-11:00	教授 瀧 靖之	スマート・エイジング 学際重点研究センター	生涯健康脳の維持
4	7月12日～13日	7月19日 13:00-14:00	教授 吉田 浩	経済学研究科	人口高齢化の経済・社会に及ぼす影響
5	8月9日～10日	8月16日 10:00-11:00	准教授 野内 類	加齢医学研究所	スマート・エイジング研究の実際
6	9月13日～14日	9月26日 13:00-14:00	教授 筒井 健一郎	生命科学研究科	脳内の「報酬系」「罰系」は消費行動にどう影響するか？
7	10月11日～12日	10月18日 11:00-12:00	教授 本間 経康	医工学研究科	計算知能技術による医用機器の高性能化
8	11月8日～9日	11月15日 10:00-11:00	教授 小笠原 康悦	加齢医学研究所	免疫機能を活用して健康支援産業を創出する
9	12月13日～14日	12月21日 10:00-11:00	教授 戸田 雅子	農学研究科	食品成分によるスマート・エイジング ～プロバイオティクスやプレバイオティクスの可能性～
10	1月10日～11日	1月17日 14:30-15:30	教授 永富 良一	医工学研究科長	健康によい、悪いとは？
11	2月14日～15日	2月21日 10:00-11:00	名誉教授 鈴木 岩弓	教養教育院	日本人の死生観 ―過去・現在・未来―
12	3月14日～15日	3月22日 10:00-11:00	特任教授 中川 敦寛	大学病院 臨床研究推進センター	デザイン思考による医療関連ビジネス創出



わが国脳機能イメージング分野のパイオニア、脳機能開発研究の第一人者。

認知症高齢者の認知機能を向上させ米国にも輸出された「学習療法」、全世界で3,300万本以上売れ、脳トレブームを生み出した任天堂「脳を鍛える大人のDSTトレーニング」など数多くの産学連携実績を生み出している。

■参加者の声

- スマートエイジングの定義、認知症に関する様々な研究について、まさに高齢者介護事業を行っている弊法人にとって、即介護サービス内容にいかせる内容でした。
- 学問的な観点からの話は、新鮮だった。単なる仮説だけでなく、データに基づいているところが今後のビジネスにおいても非常に参考になると感じた。
- 単純に新しいツールの活用は良いことと思っていたため、テレビやスマホと脳の活動の関係については素直に驚きだった。
- 大規模な脳科学に対する計測システムを保有し、疫学的な調査も大規模で論理的だし、しかもそれを実学的に社会に反映、還元させるとの意志を強く感じ、聞いていました。

■講義概要

1. スマート・エイジングと我々の取り組み
2. 脳の機能と加齢現象
3. 認知速度と作動記憶のトレーニング
4. 認知症ケアへの応用
5. 脳トレ効果をさらに促進させる方法は？
6. コミュニケーションの質を可視化する

👉 講義レポートを読みたい方はこちら

<https://www.sairct.idac.tohoku.ac.jp/activity/secretariat-report/5747/>

👉 もっと読みたい方はこちら

<https://www.sairct.idac.tohoku.ac.jp/activity/member-report/5752/>



脳の発達から加齢までのトピックを網羅した研究分野の第一人者。

近著「生涯健康脳」が大ヒット。大規模脳画像データベースを用いて、脳の発達、加齢を明らかにし、どのような生活習慣が脳の加齢を抑えるかを明らかにしてきた。これまで学会賞、論文賞など多数受賞。

■ 講義概要

1. 脳科学からみる脳の発達と加齢
2. 脳の発達
3. 脳の加齢と認知症
4. 脳科学を応用した認知症予防事業

👉 講義レポートを読みたい方はこちら

<https://www.sairct.idac.tohoku.ac.jp/activity/secretariat-report/6321/>

■ 参加者の声

- 子供の脳の発達について、また認知症予防ないしは脳の加齢予防について、親子で相乗効果ができる活動がある等の情報を知ることができてよかったです。
- 健康寿命をめぐる問題は、「高齢」になった人が抱える問題ではなく、幼少期から知的好奇心を育む環境づくりや習慣、青年期での生活習慣など、関係性は幅広いことがわかりました。
- 健康寿命延伸ビジネスの事業化を検討するにあたり、まずは、先入観や固定概念を捨てることが重要だと思いました。
- 脳科学からの説明も説得力ありましたが、これからの社会の仕組みや私たちの生き方そのものの変革を考える上で、社会現象の捉え方がとても正しく感じられ、明るく解決していける示唆に富んでいました。

👉 もっと読みたい方はこちら

<https://www.sairct.idac.tohoku.ac.jp/activity/member-report/6324/>



高次脳機能研究のパイオニア

03年日本神経科学学会奨励賞、09年日本心理学会国際賞奨励賞受賞。動物実験による脳内報酬系や前頭葉の高次脳機能の基礎研究が専門。最近はうつ病のメカニズムの解明にも挑んでいる。

■ 講義概要

1. 脳・神経系の基礎知識
2. 脳の「報酬系」とドーパミン
3. 脳の「罰系」とセロトニン
4. 意思決定 = 報酬系 vs 罰系
5. 目的行動と習慣行動

👉 講義レポートを読みたい方はこちら

<https://www.sairct.idac.tohoku.ac.jp/activity/secretariat-report/6565/>

■ 参加者の声

- 報酬系・罰系に関する脳の仕組みを、基礎の部分からゆっくりかつ丁寧にご教示いただいた。
- 行動心理と脳内伝達物質のイメージが、具体的に持てたので、今後の教育や計画に対する消費者の行動予測に役立てたいと思います。
- 脳の働きや報酬や罰系の話など今後の顧客へのアプローチなどにも参考になると感じました。
- ドーパミン、セロトニンといった神経伝達物質の担う役割について、とてもよく理解できました。また神経細胞のメカニズムについても理解が深まりました。
- 人の感情は脳内ネットワーク「報酬系」「罰系」が制御している、ここが分かれば感情をコントロールすることもうつ病も治すことも可能であるかもしれないという点が面白かったです。

👉 もっと読みたい方はこちら

<https://www.sairct.idac.tohoku.ac.jp/activity/member-report/5257/>

TOHOKU
UNIVERSITY

テーマ

シニア市場とスマート・エイジング・ビジネス

講師

村田 裕之 スマート・エイジング学際重点研究センター

(むらた ひろゆき)



シニアビジネス分野のパイオニア。高齢社会研究の第一人者。

女性専用フィットネス「カーブス」の日本への導入、NTTドコモ「らくらくホン」の開発、「学習療法」の米国への輸出など850以上の民間企業と新事業創出に関わる。経済産業省や内閣府委員会委員など多くの公職を歴任。

■ 講義概要

1. 市場の見方を誤るな
2. スマート・エイジング・ビジネスと多様なマイクロ市場へのアプローチ
3. 時代性の変化と消費行動の変化
4. シニアの消費行動は今後どう変わるか?
5. これから世界中で起こるシニアシフト
6. 高齢化する世界と日本企業の取るべき方向

■ 参加者の声

- スマートエイジングに関する学術的なバックグラウンドだけでなく、ビジネスをする際のインサイトを分かりやすく説明していただきました。
- シニア市場とは多様なマイクロ市場の集合体である事、と資産はあるが可処分所得は少ないという事がしっかり把握できた。
- 普段は研究業務が多く、マーケティング関係の知識に疎かったが、非常にわかりやすく、参考になった。
- いくつかの事実に基づいた情報、フィジビリティからのビジネスへの展開、など新たなビジネス創案のきっかけになりました。
- 実績事例を交えて具体的な傾向分析があり、今後の新規事業開拓のヒントが明確になってくる。カーブスの例は何度聞いても含蓄があり、この関連の応用はまだまだいかせると思う。

👉 講義レポートを読みたい方はこちら

<https://www.sairct.idac.tohoku.ac.jp/activity/secretariat-report/5915/>

👉 もっと読みたい方はこちら

<https://www.sairct.idac.tohoku.ac.jp/activity/member-report/5918/>

『月例会』～コースⅡ 講師とテーマ～

講義セッション：原則第2火曜日13：00～水曜日16：00

質疑セッション：下記スケジュールをご覧ください

※ 講師都合により内容、日程が変更になる場合があります

回	講義セッション	質疑セッション日時	講師	所属	講義名（テーマ・内容）
1	4月12日～13日	4月20日 14:30-15:30	教授 川島 隆太	加齢医学研究所長	脳科学を応用して新産業を創成する②
2	5月10日～11日	5月17日 13:00-14:00	特任教授 村田 裕之	スマート・エイジング 学際重点研究センター	シニア市場とスマート・エイジング・ビジネス②
3	6月14日～15日	6月21日 14:30-15:30	教授 坂井 信之	文学研究科	消費者はどのようにしておいしさを感じているのか？
4	7月12日～13日	7月19日 14:30-15:30	講師 中瀬 泰然	スマート・エイジング 学際重点研究センター	認知症の詳しい病態とその予防策
5	8月9日～10日	8月19日 13:00-14:00	特任教授 吉澤 誠	イノベーション戦略 推進センター	カメラによる健康センシング ～身体映像からの生体情報抽出～
6	9月13日～14日	9月20日 13:00-14:00	教授 杉浦 元亮	加齢医学研究所	人間の心と行動の不思議 その裏側を脳機能イメージングでひも解く
7	10月11日～12日	10月18日 9:30-10:30	教授 山本 雅之	東北メディカル・ メガバンク 機構長	東北メディカル・メガバンク計画とゲノム医療
8	11月8日～9日	11月16日 10:00-11:00	教授 本橋 ほづみ	加齢医学研究所 副所長	酸化ストレス防御と健康
9	12月13日～14日	12月20日 13:00-14:00	教授 江草 宏	歯学研究科	iPS細胞を利用した骨再生材料の創生
10	1月10日～11日	1月17日 10:00-11:00	教授 中澤 徹	医学系研究科	眼を活用した健康ビジネス ～AI読影×創薬～
11	2月14日～15日	2月21日 14:30-15:30	教授 伊藤 彰則	工学研究科	ロボットからエンターテイメントまで ～幅広い分野に応用が広がる音声対話技術～
12	3月14日～15日	3月22日 13:00-14:00	教授 藪上 信	医工学研究科	磁気工学と高周波技術のヘルスケアサービスへの応用



未来型の地域医療体制で復興支援する東北メディカルメガバンク機構の提唱者。

04年「トムソン・ロイター リサーチフロントアワード」受賞者。切り開いた研究領域は、今や世界中で年間700報以上の論文が発表される確固たる分野に発展。最先端ゲノム研究と情報ICT化が切り拓く次世代型地域医療モデル構築を推進中。

■ 講義概要

1. 東北メディカル・メガバンク機構とは
2. 私たちの目指す最先端医療
3. 東北メディカル・メガバンクでのゲノムコホート研究
4. 未来型の個別化予防の実現に向けて

👉 講義レポートを読みたい方はこちら

<https://www.sairct.idac.tohoku.ac.jp/activity/secretariat-report/6570/>

■ 参加者の声

- GISを利用した場所と行動や健康の関連性等は、非常に興味深かった。また、知財を分譲するという考え方が非常に印象的であった。
- ゲノム解析の意義（特に、PHCを通じた健康寿命延伸の実現）についてわかりやすい言葉で説明いただき、業務上の検討においても大変役立つものと考えました。
- 壮大なゲノム計画に圧倒されました。その中でもジャポニカアレイや3世代コホートについての取り組みは面白かったです。
- ゲノムの理解により、医療が治癒だけでなく予測・予防へ広がることが理解できた。
- 個人のゲノムによるところと環境要因によるところについては、(弊社の立場であれば)環境要因でも貢献できるのではと思いました。

👉 もっと読みたい方はこちら

<https://www.sairct.idac.tohoku.ac.jp/activity/member-report/5298/>



TOHOKU
UNIVERSITY

テーマ

カメラによる健康センシング～身体映像からの生体情報抽出

講師

吉澤 誠 大学院工学研究科

(よしざわ まこと)



サイバー空間活用医療システムの第一人者

民間企業7社と生体情報伝送システム(電子診療靴)を開発、東日本大震災後の気仙沼市避難所や特養に適用、大学発ベンチャーTESSとバーチャル足こぎ車いすの開発、在宅医療心電図伝送・監視システム「Duranta」の製品化など多くの製品化実績がある。

■講義概要

1. 循環制御系の巧妙な仕組み
2. ビデオカメラの映像信号から遠隔非接触的に血圧変動を推定する方法
3. 健康モニタリングへの応用について
4. 国が推進する産学連携プロジェクト

👉 講義レポートを読みたい方はこちら

<https://www.sairct.idac.tohoku.ac.jp/activity/secretariat-report/5810/>

■参加者の声

- スマートフォン搭載カメラレベルで脈派のセンシングが可能になることで、ヘルスケア事業での応用可能性が高いものと思いました。
- 得られたデータをどのように解析するかが、その基準値を設定するためのエビデンスデータの取得などで、企業やCOI等の連携が事業化するうえでの鍵になるように思います。
- 専門用語・データが多用されており、難しく感じる部分もあったが、「健康経営」的なテーマと重ねることで、自社のビジネスに関連付けていくイメージが持てた。
- 「看取りのシグナル」という発想が新鮮だった。
- 映像を解析することで、被写体の健康状態をモニターするという発想が大変ユニークで、今後さらなる技術開発は不可欠ながら、大きな将来性が期待される研究であると思いました。

👉 もっと読みたい方はこちら

<https://www.sairct.idac.tohoku.ac.jp/activity/member-report/5801/>



認知神経科学のパイオニア

ヒトがどのような心理・脳メカニズムで外界を認知しているかということ、食物のおいしさ、においの心地よさなどを通じて、理解するメカニズムを研究中。におい・かおり環境学会学術賞(2006年)、電子情報通信学会ヒューマンコミュニケーション賞(2013年)授賞。

■ 講義概要

1. 味覚の受容
2. 味覚の認知
3. 五基本味
4. その他の「味」
5. 味わいにおける共感覚

■ 参加者の声

- 味の好み「勘違い」であることは衝撃的で、その勘違いを意図的・戦略的に起こすこととブランドづくりとを関連させているお話にとっても興味を持った。
- 成分としてのおいしさに目が行きがちですが、食べる側が感じるおいしさを科学する重要性を知ることができました。
- 企業の研究開発部門視点では、味・香りに注目が行きがちであるが、外観やブランドイメージまでもが、実際商品消費する際の嗜好度に大きな影響を及ぼすことを、客観的データを見ながら理解することができた。
- おいしいと思うことそのものは、脳活動の総合的な表現型であり、かみ砕いて言うと脳の健康度を示す一つの指標であると自分なりに理解した。

👉 講義レポートを読みたい方はこちら

<https://www.sairct.idac.tohoku.ac.jp/activity/secretariat-report/5171/>

👉 もっと読みたい方はこちら

<https://www.sairct.idac.tohoku.ac.jp/activity/member-report/5110/>



高次認知脳研究のパイオニア

現実の複雑な世界における人間の認知・行動の脳メカニズムを、脳機能イメージング法を使って研究中。自己認知・現実的状况の認知・社会的行動の神経基盤解明、災害時の人間の社会的対応に関する認知神経科学的研究に注力している。

■講義概要

1. 脳機能イメージングの基礎
2. 自己3層モデル
3. 脳機能の加齢変化
4. ポジティブなエイジングのための2つの扉

■参加者の声

- 加齢によって低下する脳機能と、それをカバーし適応しようとする質的な変化を、独自の自己3層モデルを使って論理的に整理し、そのうえでポジティブなエイジングのために有効な具体的方法論を積極的に模索しようという試みは、大変説得力があり興味を覚えました。
- 脳の活動状態を可視化する、という分野がここまで発展していることを初めて知った。
- 心理学や哲学のような側面も絡めながら画像をとらえるという観点は自分にとっては新しく感じた。
- 元気な脳を保つことは多くの方が望んでいることだと思うので、今後の研究の参考にしていきたいと思う。

👉 講義レポートを読みたい方はこちら

<https://www.sairct.idac.tohoku.ac.jp/activity/secretariat-report/5916/>

👉 もっと読みたい方はこちら

<https://www.sairct.idac.tohoku.ac.jp/activity/member-report/5919/>

コースⅢは 「感染症共生システムデザイン学際研究重点拠点」と連携



新型コロナウイルス感染症の問題は、もはや生命科学だけの問題ではなく、大学の総合知×異業種企業との共創でデザインすべきと考えています

『月例会』～コースⅢ 講師とテーマ～

講義セッション：原則第2火曜日13：00～水曜日16：00

質疑セッション：下記スケジュールをご覧ください

※ 講師都合により内容、日程が変更になる場合があります

回	講義セッション	質疑セッション日時	講師	所属	講義名（テーマ・内容）
1	4月19日	10:00-11:30(ライブ講義)	教授 押谷 仁	医学系研究科(拠点長)	感染症共生社会と学際研究の重要性
2	5月10日～11日	5月17日 15:00-16:00	教授 小坂 健	歯学研究科	新型コロナウイルス感染症の現状と今すべきこと
3	6月14日～15日	6月21日 13:00-14:00	教授 石井 直人	医学系研究科	新型コロナウイルス感染症対策に必要な免疫学
4	7月12日～13日	7月19日 10:00-11:00	教授 児玉 栄一	災害科学国際研究所	抗ウイルス剤の開発とその応用
5	8月9日～10日	8月16日 13:00-14:00	教授 佐藤 弘夫	文学研究科	感染症と日本人ーなぜ疫病神は「神」だったのか
6	9月13日～14日	9月20日 10:00-11:00	教授 中谷 友樹	環境科学研究科	COVID-19流行の時空間推移と人の動き
7	10月11日～12日	10月18日 13:00-14:00	教授 赤池 孝章	医学系研究科	新興再興感染症と呼気先制医療
8	11月8日～9日	11月17日 10:30-11:30	教授 飯島 淳子	法学研究科	パンデミックをめぐる公共政策
9	12月13日～14日	12月20日 14:30-15:30	教授 水藤 寛	材料科学高等研究所 副所長	様々な現象に対する数理モデルの構築と実装
10	1月10日～11日	1月17日 13:00-14:00	教授 富田 博秋	医学系研究科	COVID-19流行下のメンタルヘルスの実態と対策
11	2月14日～15日	2月21日 13:00-14:00	教授 木村 敏明	文学研究科	感染症と死をめぐる習俗
12	3月7日～8日	3月14日 13:00-14:00	教授 齋藤 昌利	医学系研究科	周産期医療のルネッサンスをめざして



感染症研究の第一人者。内閣官房新型コロナウイルス感染症対策分科会委員、厚生労働省新型コロナウイルス感染症対策本部クラスター対策班メンバー。

■参加者の声

- 新型コロナに関する現在までに解読された科学的な分析結果やこれまでそして今後の対応などを非常に分かり易くご講義下さりました。さらに続くコロナ渦での事業計画を考え直すのに大変参考になりました。
- 資料だけでは知ることのできない先生のお考えを直接伺うことができ有意義でした。
- 「自然科学だけでは抜本的な対応困難。社会学、法学など学際的なシステムデザインが不可欠」というメッセージは心に響きました。
- 我が国のコロナ対策の第一線で活躍されている押谷先生から直接、本当の話を聞くことができ非常に有意義であった。
- 対コロナの最前線に立っていらっしゃる押谷先生の問題意識や政府対応の現状について、お話を伺いでき大変有意義でした。

■講義概要

1. 新興感染症の出現リスクの増大の背景
2. 新型コロナウイルス感染症 (COVID-19) とは
3. なぜ、SARSに比べて制御が難しいのか？
4. クラスター対策の重要性
5. COVID-19ワクチンの課題
6. 外国人労働者と感染リスク
7. なぜ、感染症で病床がひっ迫するのか？
8. なぜ、学際研究が重要なのか？

👉 もっと読みたい方はこちら

<https://www.sairct.idac.tohoku.ac.jp/activity/member-report/7255/#more-7255>

TOHOKU
UNIVERSITY

テーマ

新型コロナウイルス感染症の現状と今なすべきこと

講師

小坂 健 大学院歯学研究科 副研究科長

(おさか けん)



社会と健康の問題、リスク評価・介護福祉政策の第一人者。厚生労働省新型コロナウイルス感染症対策本部クラスター対策班メンバー。元国立感染症研究所主任研究官。

■ 講義概要

1. 新型コロナウイルスはどのように感染する？
2. 接触感染対策より飛沫とエアロゾル対策を
3. PCR検査をすればよいというわけではない
4. ウレタンマスクは役立たず
5. 換気状態の見える化が重要
6. ワクチンの有効性と副反応について
7. ワクチンの優先順位付け戦略が死亡率と感染症に与える影響

■ 参加者の声

- 接触感染はほぼない、ウレタンマスクのウィルス除去性能は極めて低い(気やすめ程度)、変異株の種類やワクチン種類・特性・有効性などの最新研究結果までを分かりやすい講義でまとめて理解できる貴重な機会でした。
- エアロゾル感染について、60年間考えられていた定説が覆るなど本当に新しい情報が聞け、大変有益です。また積極感染の細菌学とウイルス学の件についても有益でした。
- コロナに関しては様々な情報が錯綜しているので、しっかりとした話によって、日々の生活で何をしたらいいかが明確になりました。
- COVID-19の感染対策方法について、最新の科学知見に基づいた適切な方法を知ることができた。また各検査方法と各々の感度等についても実際の臨床での実績をもとにした正確な情報を得ることができた。

👉 もっと読みたい方はこちら

<https://www.sairct.idac.tohoku.ac.jp/activity/member-report/7332/#more-7332>



国際的に認知された代表的な日本学研究者。日本列島で育まれてきた思想と文化が、人類の直面する諸課題の解決に向けてどう貢献できるのかを探求。

■参加者の声

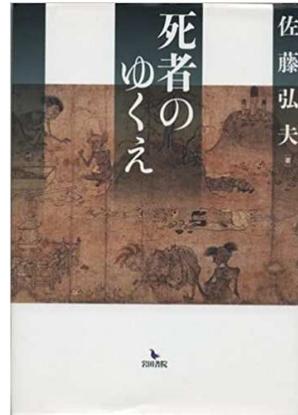
- 日本ならではの風習をあらためて学ぶ機会を得た。コロナを経験し、生活様式、ビジネス等がニューノーマルに変容する時代となったが、本講義を通じ日本固有の文化風習を踏まえ次なるビジネスを考えるうえでの参考にしたい
- 昔から人間の病気や死は、人生において最重要課題のはずなのに、考え方が大きく変わって来ている歴史を聞いて、これからも今の考え方が変わることに確信を持ったこと。
- 歴史や科学等を学ぶことはあっても、本日の様な視点から学ぶことはありませんでした。過去の感染症と現在のCOVID19等をも結び将来の事も俯瞰するという事に興味を覚えた。
- とても深いテーマで、日本人として、ボーダーレス社会の中で生きるにあたり、その方法を定性的に考えさせられました。

👉 もっと読みたい方はこちら

<https://www.sairct.idac.tohoku.ac.jp/activity/member-report/7973/#more-7973>

■講義概要

1. 「草木成仏」の思想
2. 救済者としての疫病神
3. 断絶する死後世界
4. 死者の目線に立つ
5. コロナウィルスはなにを語ろうとしているのか？



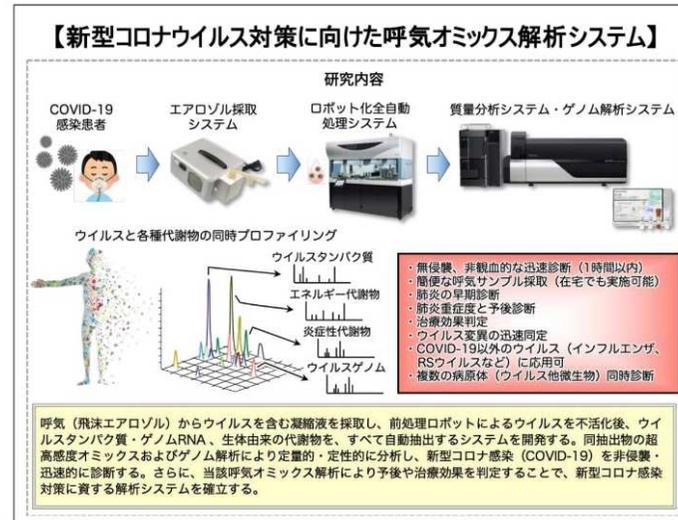


図1. 呼気オミックスによる新型コロナ感染対策事業。
令和2年度文部科学省補正予算 (国立大学の研究基盤の強化) 対象事業。

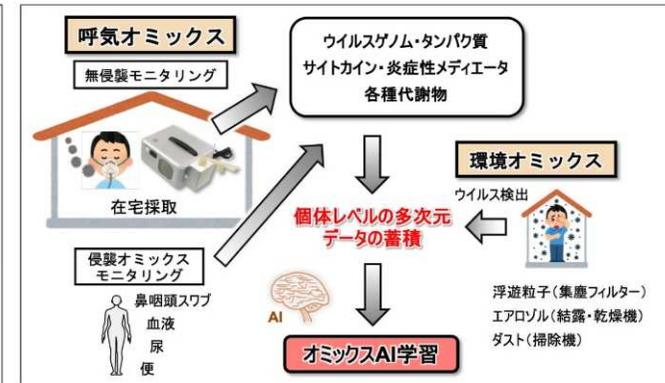


図2. 呼気医療による個別化未来型医療の確立。

- (1) 自然に吐く息 (呼気) を試料とする「呼気オミックス」による新型コロナウイルス検査法の開発に成功
- (2) 呼気オミックスは、呼気の中に存在するウイルスや、生体由来のタンパク質、代謝物を解析する最先端技術
- (3) 今後、個別化医療、遠隔・在宅健康診断、各種疾病の診断・治療・未病予防などに応用し、革新的な呼気医療を展開

各コースにおける3つの活動

活動① 月例会（講義 & 意見交換）

活動② 参加企業ピッチ & 交流会

活動③ 事業活動個別支援

活動①『月例会』 ～開催要領～

1. 月例会のデザインについて

- ① まず「**講義セッション**」で70分の講義を受講して頂き、「**受講レポート**」の提出を通じて、**疑問点や問題意識を深めて頂きます。**
- ② 次に「**質疑セッション**」で60分の担当講師との集中討議を行い、**内容への理解を深め、貴社の事業との接点を見出して頂きます。**

2. 開催日時：各コース共通

- ① 講義セッション：毎月 **第2火曜日** 13:00～水曜日16:00
- ② 質疑セッション：本資料中の予定表を確認ください。

3. 開催場所

オンライン(ZoomおよびlearningBOX)

4. 開催回数

各コース全12回

活動①『月例会』 ～開催手順～

1. 講義セッションへの参加

- ① 毎月 **第2火曜日** 13:00から水曜日 16:00の間に、所定の learningBOXサイトにログインして受講して頂きます。
- ② 講義資料はログインすると入手できます。

2. 受講レポートの提出

- ① 講義受講後、 learningBOXサイトで「**受講レポート**」を提出して頂きます。
- ② 「**受講レポート**」を提出した方のみ、「**質疑セッション**」に参加できます。「**質疑セッション**」のみの参加はできません。

3. 質疑セッションへの参加

- ① 「**講義セッション**」の**翌週の所定日時**に、担当講師との「**質疑セッション**」を行います。
- ② **Zoomで開催**しますので、初めてZoomを使用の方は**事前に接続テスト**をご自身で行ってください。

活動①『月例会』 ～開催手順～

4. 参加レポートの提出

- ① 質疑セッション後、「参加レポート」を提出して頂きます。
- ② レポートには講師との個別打合せ希望有無とその理由、必要な添付資料等を翌週火曜日正午までに提出して頂きます。

5. 担当講師との個別打合せ

- ① 提出頂いた「参加レポート」は担当講師と共有します。
- ② 「参加レポート」の内容より、個別打合せ実施の可否を判断させて頂きます。
- ③ 個別打合せは原則オンラインで実施します。

活動②『参加企業ピッチ & 交流会』

1. 目的

参加企業どうしのコラボ活動のきっかけづくり

2. 開催日時

① 第1回：2022年5月26日(木) 15:30～17:30

② 第2回：2022年11月

3. 開催場所

日本橋ライフサイエンスビル201(状況によりオンライン)

4. 構成

① 企業ピッチ：参加企業によるショートプレゼン

② 名刺交換会(飲食はありません)

活動②『参加企業ピッチ & 交流会』

参加企業によるピッチ



名刺交換会



* 写真は対面実施時の様子、オンラインでも同じ手順

活動③ 『事業活動個別支援』

1. 目的

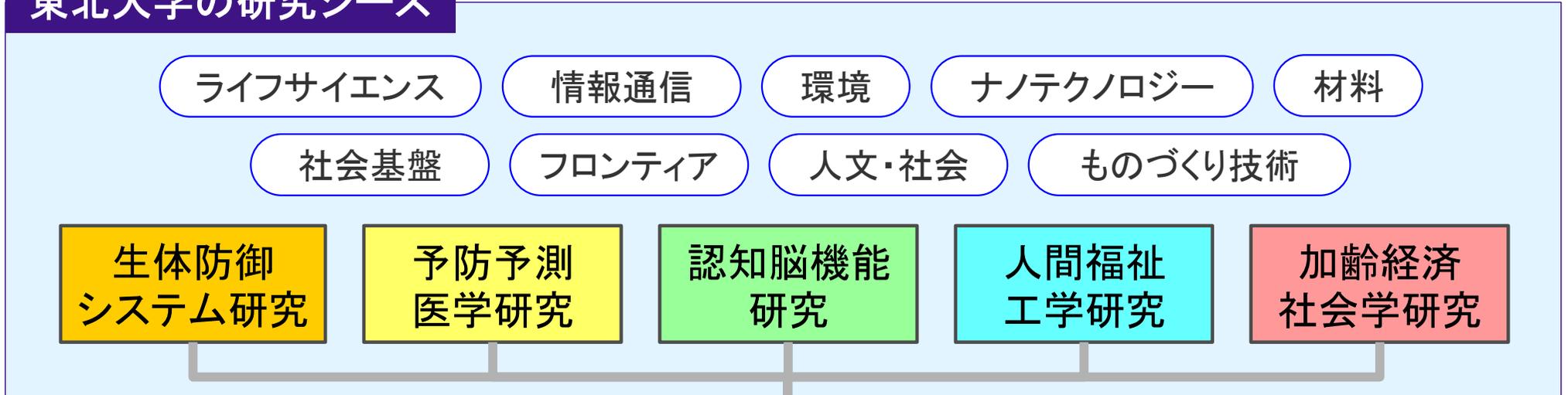
- ① SAカレッジ活用のためのアドバイス提供
- ② SA関連共同研究やSA事業支援のご相談対応

2. ご支援手順

- ① ご参加時にアンケートを実施し、参加の目的などをお伺いします。
- ② 参加企業とオリエンテーションを兼ねた個別面談を実施します。
 - 22年4月以降に第一回を実施
 - 面談対象は、SAカレッジ参加の「責任者」と「連絡窓口」の方
 - 原則オンラインで、一回30分程度
- ③ 以降四半期に一度、希望企業のみ個別面談を実施します。
 - 面談対象は、SAカレッジ参加の「責任者」と「連絡窓口」の方
 - 原則オンラインで、一回30分程度

SAカレッジ参加の「4つのメリット」

東北大学の研究シーズ



東北大学SAカレッジ

参加企業「4つのメリット」



東北大学SAカレッジ2022年度 参加要項

期間	2022年4月から2023年3月まで
活動	▶コースⅠ、Ⅱ、Ⅲの3コース制
	①月例会 ・毎月1回 合計12回開催
	②参加企業ピッチ&交流会 ・2回開催(5月・11月予定)
	③事業活動個別支援 ・個別面談機会を四半期ごとに設定
	▶①はコース別に活動
	▶①と③は原則オンラインにて開催
参加費	30万円(税別)／口・年度
入会金	5万円(税別)／社
	・前年度からの継続参加企業は入会金免除
参加企業の権利	①一口3名まで活動に参加可能
	②2022年度まで(2022年度含む)の累積参加口数分の月例会優待受講権
年度途中参加の場合	①参加費は同額
	②参加開始月までの講義ビデオ閲覧権利と配布資料を提供

SAカレッジ月例会 優待受講権

2022年度までの累積参加口数に応じて、月例会への優待受講権を次のとおり提供します。

2022年度までの 累積口数	優待受講 可能回数
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8
9	9

東北大学SAカレッジ 2022年度 参加留意事項

1. 参加に関する留意事項

- (1) 1業種1社の制約はありません。ただし、特定の業種に過度に偏らないように調整させていただきます。
- (2) 東北大学SAカレッジ2022年度への参加は法人限定です。個人事業主、個人、学生は参加できません。
- (3) 複数企業で構成される法人(社団法人、組合等)の場合は、事前に事務局にご相談ください。
- (4) 以下の企業等の参加は原則お断りします。
調査会社、シンクタンク、コンサルティング会社、投資会社、大学、など

2. 参加者登録と事務局からの連絡

- (1) 参加者登録は「責任者」1名、「連絡窓口」1名、「担当者」各コースにつき1名です。
- (2) 「責任者」はSAカレッジに対して貴社としての参加と参加費用支払の義務を負います。
- (3) 「連絡窓口」はSAC事務局との連絡調整役と自社内での連絡調整役の義務を負います。
- (4) SAC事務局から貴社への連絡は「責任者」、「連絡窓口」、「担当者」に原則メールで行います。
- (5) 参加レポート依頼の連絡は「責任者」、「連絡窓口」、「担当者」、「参加者」に原則メールで行います。

3. 個人情報の管理

- (1) いただいた個人情報は、東北大学SAC事務局が責任をもって管理し、東北大学SAカレッジの運営に必要な範囲内のみで利用させていただきます。

東北大学SAカレッジ 2022年度 参加規則

1. 月例会等での配布資料

- (1) オンラインの場合: 資料はlearningBOXサイトでダウンロード配布します。
- (2) 対面の場合: 資料は事前またはイベント翌日にSAカレッジサイトでダウンロード配布します。
- (3) 月例会等の録音、録画は厳禁です。
- (4) 講義資料の閲覧は貴社内限りでお願いします。
- (5) 講義資料の無断転載、コピー、インターネットでの公開等をご遠慮ください。

2. イベント等の会場での対面開催

- (1) 対面開催でのイベントへは毎回事前に出欠登録のうえ参加ください。
- (2) 公共交通機関の遅延による場合を除き、遅刻は厳禁とします。
やむを得ず遅れる場合は、必ず事前に事務局へ連絡してください。
- (3) イベント時の中途退席も遅刻と同様の取り扱いとします。
- (4) イベント中の録音、録画は厳禁です。
- (5) イベント中は携帯電話をマナーモードにしてください。
- (6) イベント中のスマホ等によるメール送受信も極力ご遠慮ください。
- (7) 会場での飲食は飲料のみ可能です。

東北大学SAカレッジ2022年度 参加規則

3. SAカレッジ活動のSNS等への投稿

- (1) 月例会やイベントの風景の撮影と参加の感想等のSNSへの投稿はご自身の責任で可能とします。
- (2) ただし、個人情報特定される写真、講義資料の内容がわかる写真の投稿はご遠慮ください。

4. その他の留意事項

- (1) 貴社の事業活動でスマート・エイジング、SAカレッジ、SACなどの用語を何らかの形で利用する場合は、**必ず事前にSAC事務局からの承諾を得てください。承諾なしの利用は固くお断りします。**

東北大学SAカレッジ 2022年度 参加申込手順とキャンセルポリシー

1. 事務局に「参加申込希望」の旨をご連絡ください。折り返し「資料入手ページ」をご案内します。
2. 「資料入手ページ」より参加申込書をダウンロード、記載のうえ事務局まで提出ください。
3. ご提出の申込書内容を事務局にて確認させていただきます。
4. 参加要件を満たす場合、事務局より「参加請書」をメール添付にてお送りします。
5. 請求書を発行しますので、請求書記載の支払期限までにお支払いください。
6. 参加請書発行後、支払期限までに参加辞退の場合は、参加費用の50%をお支払い頂きます。
7. 一度ご入金いただいた参加費用はいかなる理由でも返金致しません。

参考資料

SAカレッジ 月例会テーマと講師



わが国NK細胞研究、金属アレルギー研究の第一人者。

免疫学、特にNK細胞の生物学の研究を行い、Nature, Nature Immunology等に論文掲載。06年文部科学大臣表彰若手科学者賞、日本免疫学会研究奨励賞、受賞。11年より日本学術会議(第22期)連携会員。

■ 講義概要

1. 免疫機能を利用した産業化
2. 健康をモニターすることが産業につながる
3. 免疫特異性を基盤とした認知症・加齢疾患研究への展開
4. T細胞受容体レパートリー解析で個別化健康管理が可能となる

👉 講義レポートを読みたい方はこちら

<https://www.sairct.idac.tohoku.ac.jp/activity/secretariat-report/6320/>

■ 参加者の声

- 免疫分野の初歩について、わかりやすく解説していただいた。大規模データ化というところに関して、具体的にどう進める予定なのかが分かってよかった。アカデミックすぎず、商業的すぎず、とてもバランスのとれた先生でいらっしやると感じました。
- 免疫力が高い、低いの意味、免疫の機能＝監視、記憶、向上、療法など、なんとなく概念的に理解していた事項が、体系的に整理することができた。
- T細胞の関与する生活習慣病関連疾患に関しても、今後新たな創薬支援に繋がる可能性を感じました。
- TCRのバリエーション解析という、自身では想定していなかった最先端の研究の情報を入手できた。

👉 もっと読みたい方はこちら

<https://www.sairct.idac.tohoku.ac.jp/activity/member-report/6323/>



スポーツ・運動・身体活動の分子生物学から疫学、地域の健康づくり研究の第一人者。

文部科学省地域イノベーション「知的クラスター創成事業」(2005年宮城県ものづくり大賞グランプリ受賞)に参加、歩幅や歩き方変化に対応したエネルギー消費量測定システム「Locomoni®」の開発等多数。

■ 講義概要

1. 健康とは
2. エビデンスとは
3. 生活習慣と危険因子 ー腰痛
4. 疫学手法について
5. 研究成果について

■ 参加者の声

- 「健康によい、悪い」を判断する時に使われる研究報告の信頼度をどう判断すればいいかについて、大変参考となる教示を頂きました。これは今後の活動に有益な尺度になります。ありがとうございます。
- 健康志向が高まる中計測器の種類も増えているが、何を目的に測るのか？が重要であるということがよく理解できた。またエビデンスレベルについての考え方も知ることができました。歯磨き回数とメタボに相関があるとは思いませんでした。
- エビデンスレベルが体系だって理解することができました。また、測定できるデータがどう誰のどんな価値に結びつくか、商品/ビジネス開発で必要な視点であると再認識させられました。

👉 講義レポートを読みたい方はこちら

<https://www.sairct.idac.tohoku.ac.jp/activity/secretariat-report/5374/>

👉 もっと読みたい方はこちら

<https://www.sairct.idac.tohoku.ac.jp/activity/member-report/5344/>



認知的な健康を維持・促進する
要因の解明や介入方法の開発と
実証の第一人者。

心理学・脳科学・疫学的な手法を用いて多くの民間企業と産学共同研究を実施。多くの企業の製品の認知機能向上効果のエビデンスを検証。

■ 講義概要

1. 認知健康科学とは？
2. 生活介入研究のグランドデザイン
3. 認知機能の生涯発達
4. 認知機能を向上させる方法とは？
5. 生活介入の個人差と介入の最適化

■ 参加者の声

- 認知機能の向上に有効な方法と、その裏付けとなるデータを分かり易く説明していただき、大変参考になりました。
- 弊社は 料理や食育をテーマにビジネスをしておりフラボノイドによる栄養介入が認知機能の向上に役立つということが知れてよかった。
- 研究手法(RCT、メタ分析)についてもしっかりと説明していただいたので、研究結果により納得感がありました。
- 認知機能と日常生活の関係や認知機能を向上させる方法がよく整理されていて、理解の再整理に役立ちました。
- 脳に悪いこと、良いことが具体的に示されていたことが良かったと思います(オレンジジュース摂取の効果などは新鮮でした)

👉 講義レポートを読みたい方はこちら

<https://www.sairct.idac.tohoku.ac.jp/activity/secretariat-report/5979/>

👉 もっと読みたい方はこちら

<https://www.sairct.idac.tohoku.ac.jp/activity/member-report/5961/>



TOHOKU
UNIVERSITY

テーマ

人口高齢化の経済・社会に及ぼす影響

講師

吉田 浩 大学院経済学研究科

(よしだ ひろし)



加齢経済学、特に世代間所得再分配の第一人者。

文部科学省 革新的イノベーション創出プログラムの「さりげないセンシングと日常人間ドックで実現する理想自己と家族の絆が導くモチベーション向上社会創生拠点」でゲノム・健康情報ビジネスの産業化に関する調査を担当

■ 講義概要

1. 2045年問題とは
2. 人工知能の発展と社会
3. 我々はなぜ人工知能を恐れるのか
4. 人工知能と人間の3つの失敗
5. 2045年、極・高齢社会の鍵となる人工知能
6. 人工知能は人間を押しつけるか

■ 参加者の声

- 2045年問題は最近話題であるものの、実際実感ないままに、漠然とした理解だけがあったが、漠然としていた点、とくに極高齢社会との兼ね合い、未来社会におけるAIの必要性について認識を新たにできました。
- 人工知能について、技術的なことだけではなく、多角的な視点で議論が今後必要であることを認知できました。
- いま話題のAI(人工知能)をシニアビジネスの観点からさまざまな事例を入れての講義でたいへん参考になりました。
- 普段はシニア層をどうしても「消費者」としてのみ捉えることが多いが、講義およびグループワークで、AIの方向付けに影響力を持つ「社会資本」としてのシニア層に意識が広がった。

👉 講義レポートを読みたい方はこちら

<https://www.sairct.idac.tohoku.ac.jp/activity/secretariat-report/5800/>

👉 もっと読みたい方はこちら

<https://www.sairct.idac.tohoku.ac.jp/activity/member-report/5805/>

TOHOKU
UNIVERSITY

テーマ

日本人の死生観 過去・現在・未来

講師

鈴木 岩弓 教養教育院

(すずきいわゆみ)

宗教民俗学的視座からの死生学
研究者

震災後の2012年4月からは文学部に「実践宗教学寄附講座」を設置し布教では無く、超宗派超宗教的見地からグリーフケア、ターミナルケアそして医療者のための宗教的ケアができる「臨床宗教師」の養成を目指し、公立病院での雇用も始まり社会実装が進んでいる。

■ 講義概要

1. はじめに
2. 現代日本の「死」の状況
3. 「死者」とは誰か？
4. 「死者」と「生者」の接点
5. 死後の「死者」-「死者」への“想い”-
6. 人称からみた「死者」の記憶

👉 講義レポートを読みたい方はこちら

<https://www.sairct.idac.tohoku.ac.jp/activity/secretariat-report/4934/>

■ 参加者の声

- これまであまり深く考える機会がなかった死生観について、しっかりと学ぶことができ非常に参考になった。日本人の暮らしの変化とともに葬式の在り方も今まさに変化しているという話はとても興味深かった。
- 私は特別養護老人ホームを経営しておりますが、医療機関での延命治療を拒否され、当ホームでの看取りケアをご希望され過ぎられている方々がいらっしゃいます。その方々へは勿論の事、このことに関わるスタッフにとっても死を受け止めるに際して必要となる内容だと感じ、大変参考になりました。
- 「死」をただの「終わり」ではなくライフステージの一部として捉え、その周辺にある様々なニーズを考える視点が得られたから。
- 日本でのイェ制度の弱体化による変化を再認識できた。

👉 もっと読みたい方はこちら

<https://www.sairct.idac.tohoku.ac.jp/activity/member-report/4936/>

TOHOKU
UNIVERSITY

テーマ

デザイン思考による医療関連ビジネス創出

講師

中川 敦寛 大学病院臨床研究推進センター

(なかがわ あつひろ)



デザイン思考による産学連携商品化の第一人者。

東北大学病院ベッドサイドソリューションプログラム(アカデミック・サイエンス・ユニットASU)を設計、5年間で42社、1200名の企業研究員が44診療科で2700回以上の医療現場観察を実施。5件の事業化、25件の事業化前段階契約を実現。

■講義概要

1. 救命の「その後」何が起こるか？
2. バイオデザインとは？
3. デザイン思考とは？その要諦は？
4. 東北大学病院ベッドサイドソリューションプログラム(ASU)とは？
5. スピードとつながりが価値を持つ時代: Co Creation のススメ

👉 講義レポートを読みたい方はこちら

<https://www.sairct.idac.tohoku.ac.jp/activity/secretariat-report/6213/>

■参加者の声

- デザイン思考という言葉も考え方も初めてで、私自身の事業計画策定や今後の活動にもとても参考になり、もっと詳しく学びたいと思いました。
- 医学的な内容かと思ったところ、良い意味で裏切られた、とてもビジネス的な発想で、自身にとって大変勉強になった。
- 取り組むべきニーズ・課題かどうかの見極めが大切であるということや、ニーズの定義づけが重要といったところが深く刺さりました。
- 今回の講義で行動変容に関する知見・ヒントを得ることができ、とても意義があった。
- デザイン思考を用いることにより、医療関連からさまざまな業種との協働事業化を行うことで、新規ビジネスの広がりを感じた。

👉 もっと読みたい方はこちら

<https://www.sairct.idac.tohoku.ac.jp/activity/member-report/6220/>

TOHOKU
UNIVERSITY

テーマ

酸化ストレス防御と健康

講師

本橋 ほづみ 加齢医学研究所 副所長

(もとはし ほづみ)



加齢によるストレス応答研究の第一人者。

実験動物を用いた検討から、カロリー制限と酸化ストレスの適切なコントロールが長寿をもたらすことが示されており、酸化ストレス応答機構の理解は加齢医学の主要な柱の一つとして研究を進めている。

■ 講義概要

1. 酸素が生命にもたらした功罪
2. 酸化ストレスは多くの病気の原因になっている
3. 毒とは? 親電子性物質とは?
4. 解毒のはたらき
5. 生体防御機構を担うタンパク質NRF2
6. NRF2の活性化が健康増進につながる

👉 講義レポートを読みたい方はこちら

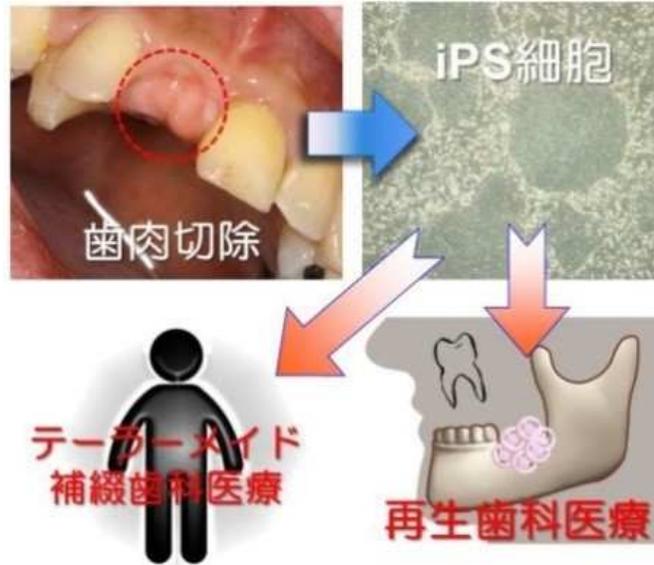
<https://www.sairct.idac.tohoku.ac.jp/activity/secretariat-report/5339/>

■ 参加者の声

- ストレスが健康に及ぼす影響について、その原理の理解、またそれを防御する方法、日常での効果的な食習慣などにも示唆をいただき大変勉強になりました。
- 活性酸素、フリーラジカルは、ここ20年、常にOTCや健康食品の情報提供でポイントになる概念でその部分の理解が深められた。
- KEAP1親電子性物質、NRF2の関係性とその働きには生体防御の鍵となる可能性が確かに感じられ、これからの研究に目が離せないとおもいました。
- NRF2誘導剤の有効性が示唆されている疾患の多さにも驚きました
- 摂取する食品を考慮することで環境応答メカニズムを活発化、病気の予防を期待できるというストーリーは大変興味深いものでした。

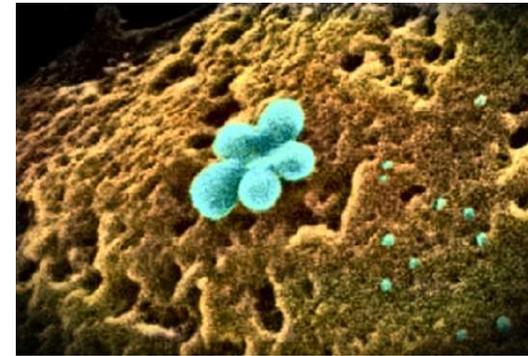
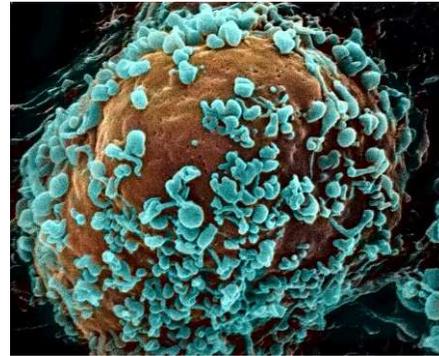
👉 もっと読みたい方はこちら

<https://www.sairct.idac.tohoku.ac.jp/activity/member-report/5296/>



米国ベンチャー企業とのライセンス契約で創薬分野への社会実装を実現

- (1) 歯科治療で切除された歯肉から作製したiPS細胞で顎の骨や歯の再生医療の実用化を推進
- (2) 2019年度、総務省異能vationプログラム『破壊的な挑戦部門』に採択



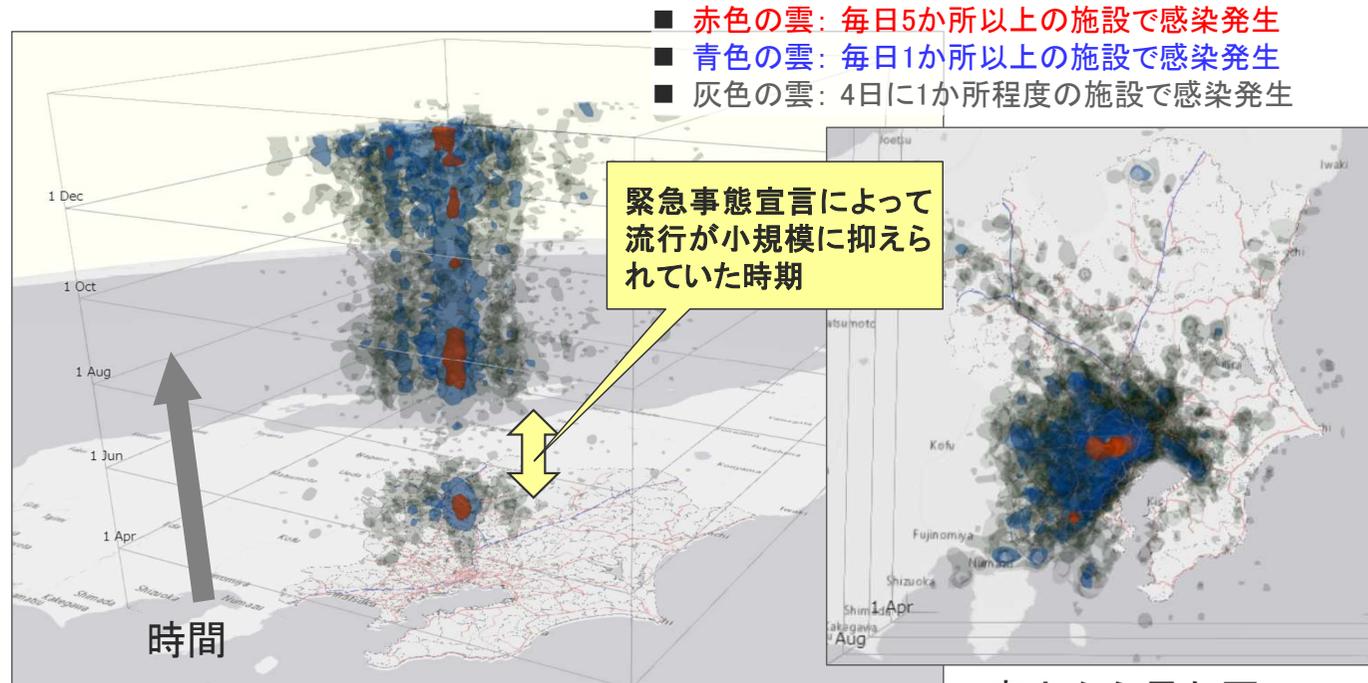
細胞表面から出芽する新型コロナウイルス粒子を走査型電子顕微鏡にて撮影。(出芽の様子を見やすくするためにウイルス粒子をコンピューター上で青く着色しています)

共同研究を行っている東京都健康安全研究センターから引用

http://www.tokyo-eiken.go.jp/lb_virus/kansenshou/virus_gazou/sars-cov-2/

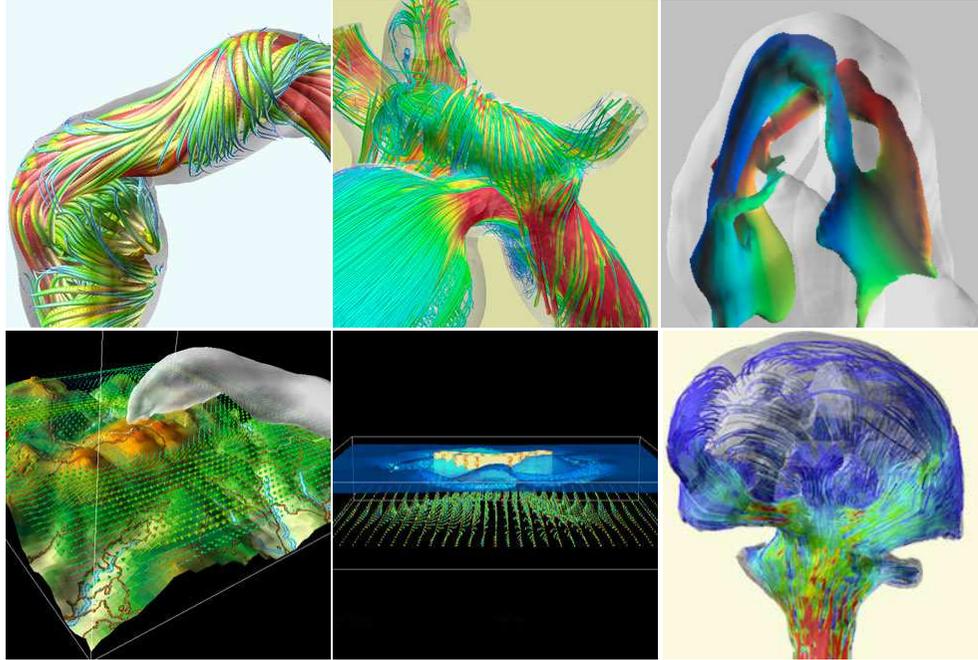
■ 東北大学病院 感染対策委員会 委員長

- (1) 様々な生物活性探索アッセイ方法を確立し、他の大学、研究機関、企業との**共同研究・共同開発にて抗HIV剤、抗ガン剤等を開発**
- (2) **バイオセーフティレベル3(P3)実験施設を有し、(a)抗ウイルス剤・抗菌剤などの活性評価、(b)抗腫瘍活性の測定、(c)新たなスクリーニング法の確立等**の共同研究を行うことが可能



『新型コロナ時空間3Dマップ』首都圏版

- (1) 地理情報科学の諸技術を利用した空間解析の方法論を研究
- (2) 地理学の視点からみた健康の社会格差、空間疫学の研究に従事
- (3) 株式会社JX通信社との共同開発による「**新型コロナ時空間3Dマップ**」全国版を2020年12月にリリース。地域の**新型コロナウィルス感染症の拡大や縮小の動きを視覚的に把握可能**とした。 <https://nakaya-geolab.com/covid19-stkd/japan/>



■ 材料科学高等研究所 数理科学オープンイノベーションセンター長

- (1) 数学を用いた大動脈病態メカニズムの解明に関する研究で文部科学大臣表彰(科学技術賞)
- (2) 臨床医療の現場に様々な数理モデリングを導入し、臨床医療の現場に蓄積されている熟練医の経験的知識の集合体を言語化・アルゴリズム化することから、生体内の現象をコンピュータ上に再現して病態メカニズムを探ることまで、幅広い研究に従事

東北大学SAカレッジ2022年度 お問い合わせ先

■内容・手続きに関するお問い合わせ先

〒103-0023

東京都中央区日本橋本町三丁目2番1号

日本橋室町三井タワー7階

東北大学ナレッジキャスト株式会社

東北大学SAC事務局 あて

電話: 03-6665-0983 FAX: 03-6665-0602

電子メール: sact@grp.tohoku.ac.jp

ホームページ: <http://www.sairct.idac.tohoku.ac.jp/>