



東北大学スマート・エイジング・カレッジ東京 第4期のご案内

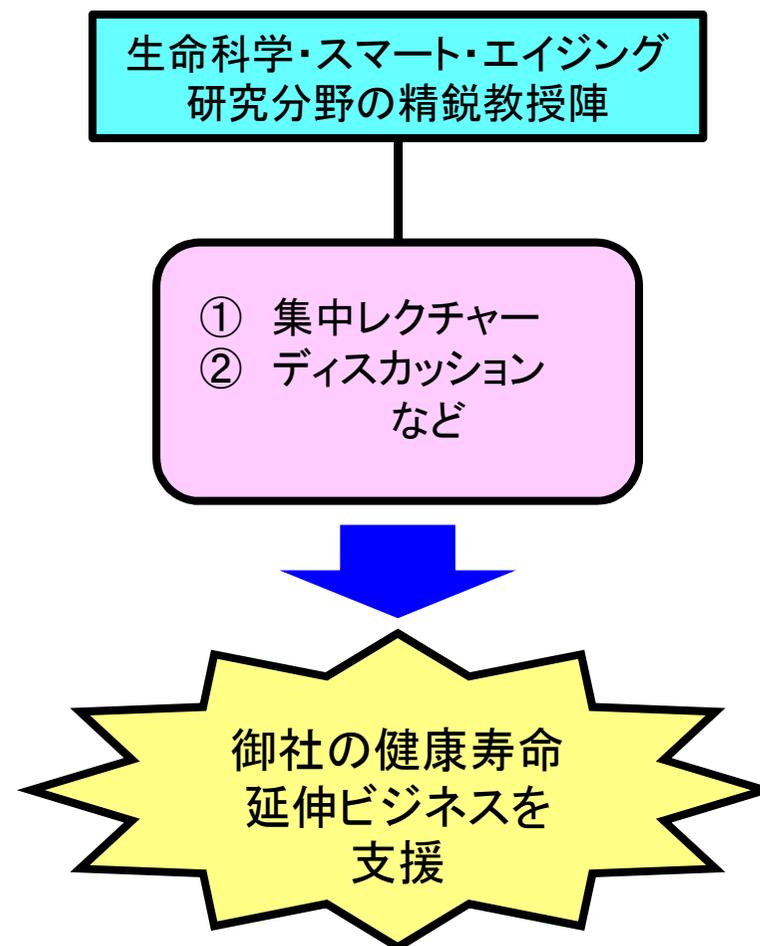
2018年1月

東北大学スマート・エイジング
学際重点研究センター

東北大学スマート・エイジング・カレッジ東京とは？



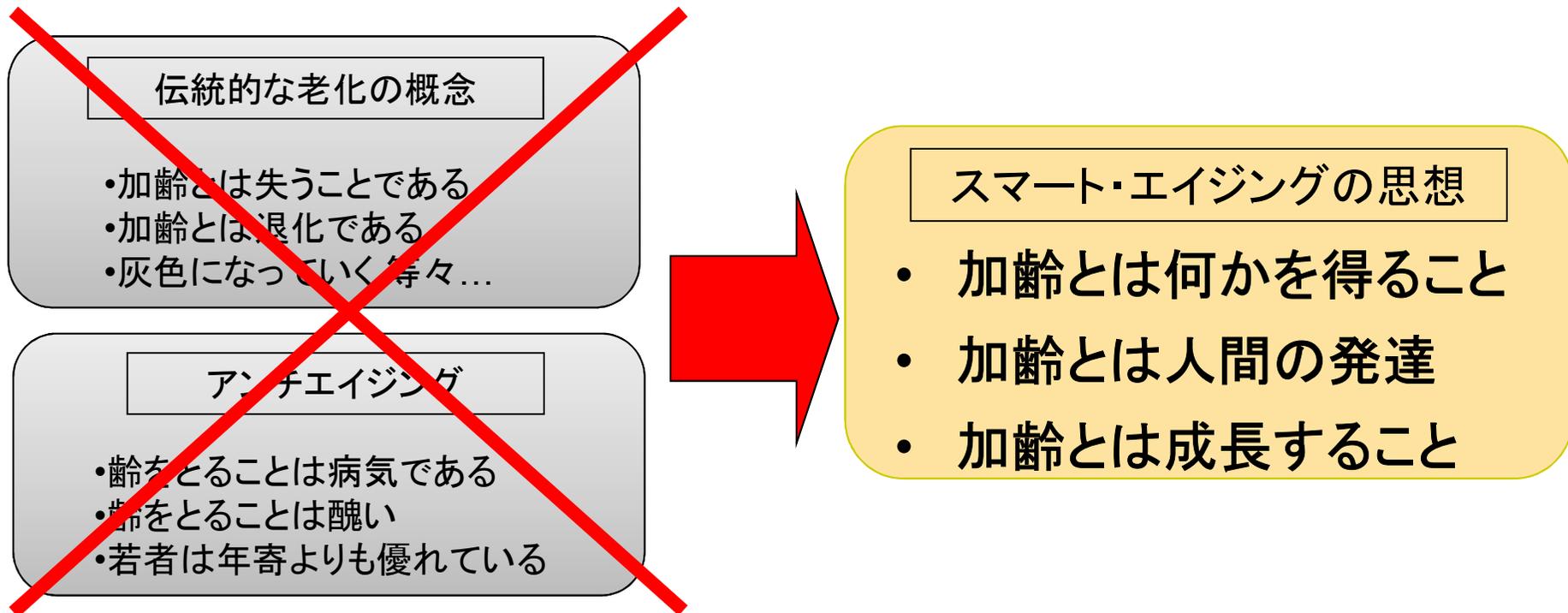
1. 東北大学の生命科学・スマート・エイジング研究分野の**精鋭教授陣**が、
2. **御社からの受講生**に対して、東北大学の研究シーズ情報をレクチャーとディスカッションの形で提供し、
3. 貴社の健康寿命延伸ビジネスを多様な角度から支援する**「事業支援カレッジ」**です



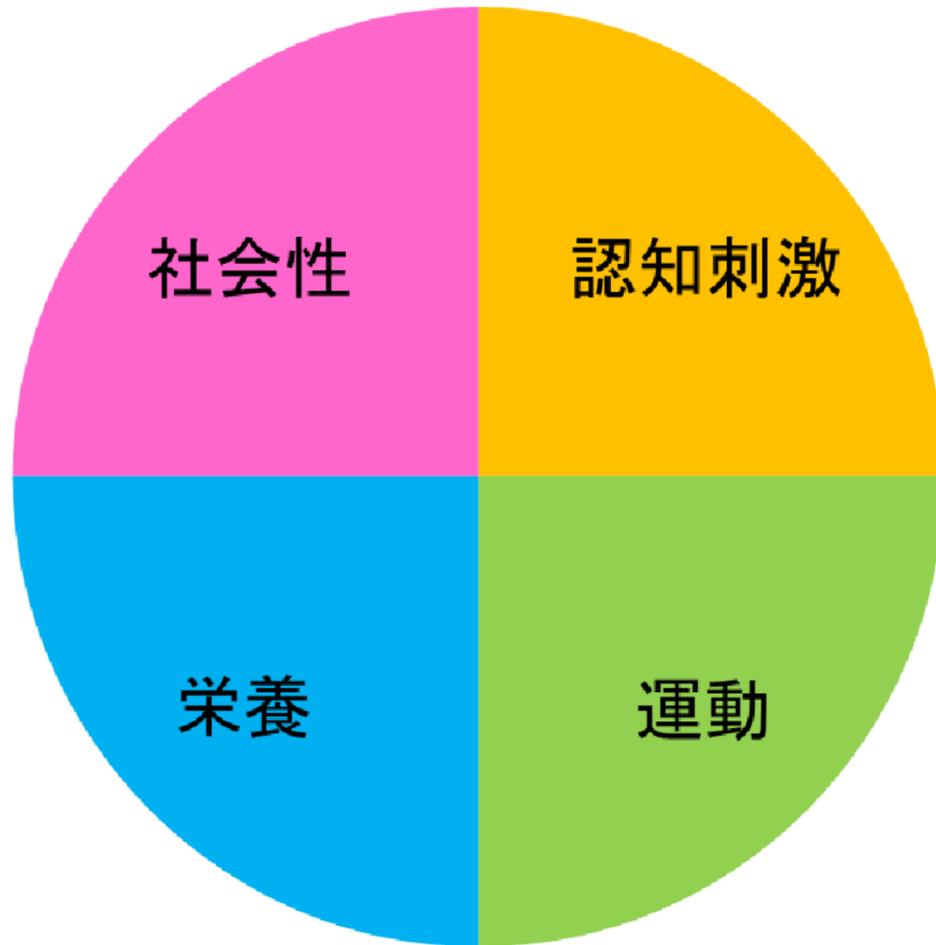
スマート・エイジング(Smart Ageing)とは？

- 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」



スマート・エイジングのための四大要素



1. 脳を使う習慣
2. 身体を動かす習慣
3. バランスのとれた栄養
4. 人と積極的に関わる習慣

東北大学のスマート・エイジング研究は 他に例のないユニークなものです。



1. 国内トップクラス、
世界でも有数の
脳科学研究環境

2. 民間企業との圧倒的
な産学連携実績

3. 強力な海外ネットワーク
と国際協働実績

4. 市民参加型による
研究開発の仕組み

1. 世界でも有数の脳科学研究環境 ワンストップの最先端脳科学研究ラボ



研究専用3TMRI装置



200チャンネル
MEG装置



192チャンネル
EEG装置



多チャンネルNIRS



動物用7TMRI装置



ラット用EEG装置



簡易EEG



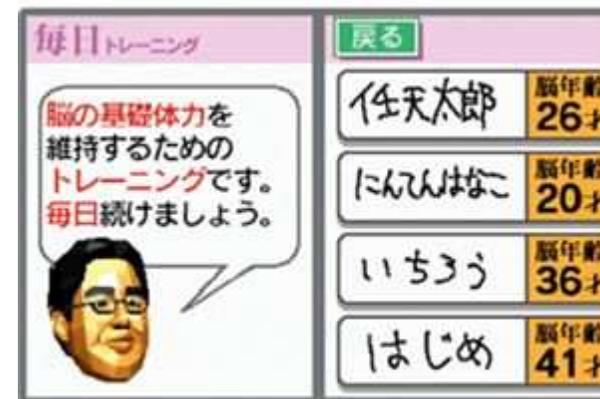
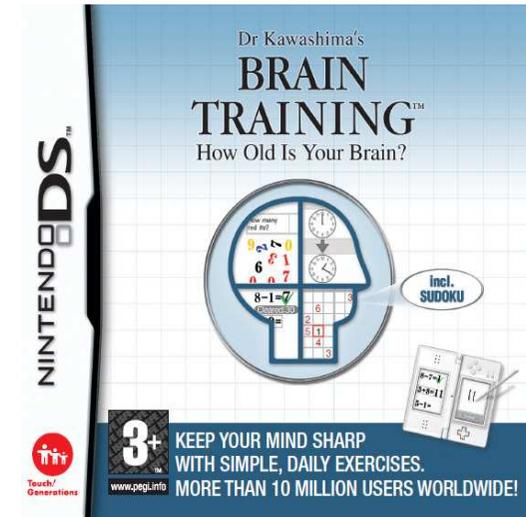
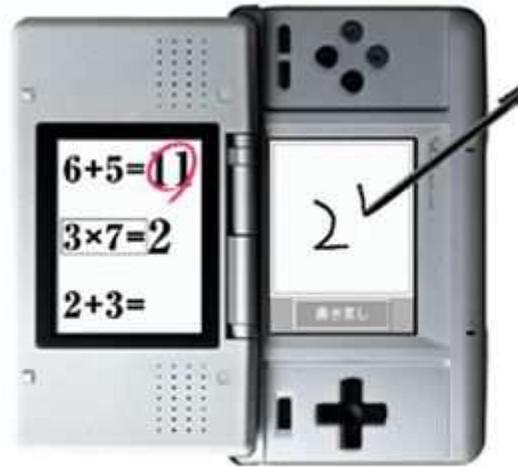
携帯型NIRS



小型2チャン
ネルNIRS

一つのラボでほぼ全ての脳機能イメージング装置をそろえている例は世界でも希

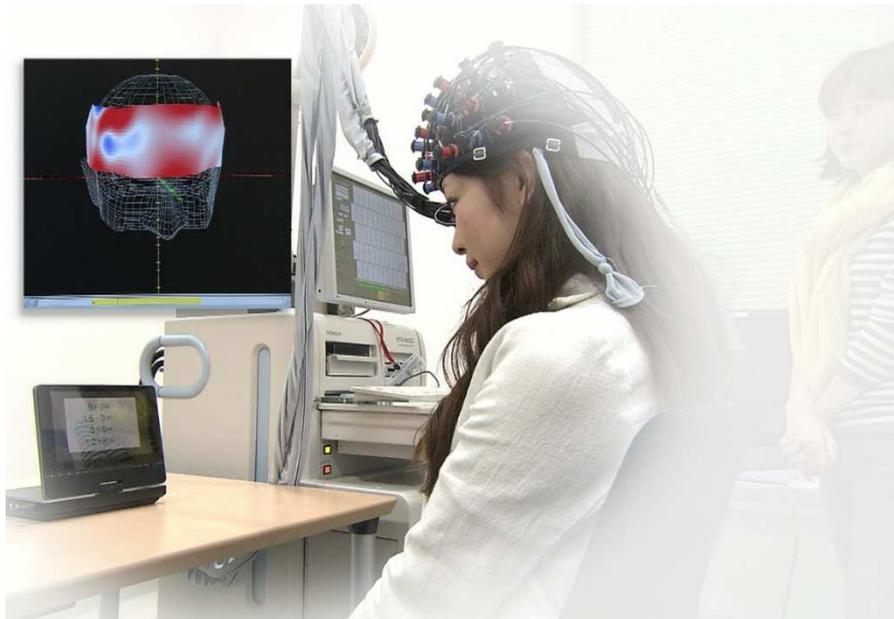
2. 民間企業との圧倒的な産学連携実績 任天堂 脳を鍛える大人のDSトレーニング 全世界で3,300万セット以上を販売



超小型NIRS(近赤外光計測装置)

- 日立製作所(現・日立ハイテクノロジー)との産学連携で開発。
- **生活環境での脳活動計測が可能**になりました。

従来の近赤外光計測装置
(NIRS)



超小型近赤外光計測装置
(超小型NIRS:HOT1000)



眼鏡型センサー JINS MEME

- ジンズとの産学連携で開発。**消費カロリー、速度、姿勢等の運動状態を把握**し、ライフログとして記録可能になりました。
- 眼の動きの変化から、自覚が難しい**肉体と精神の疲労度**を割り出すことも可能。



学習療法



- 公文教育研究会との産学連携で開発。
- 「認知症非薬物療法のスタンダード」として厚労省に評価。



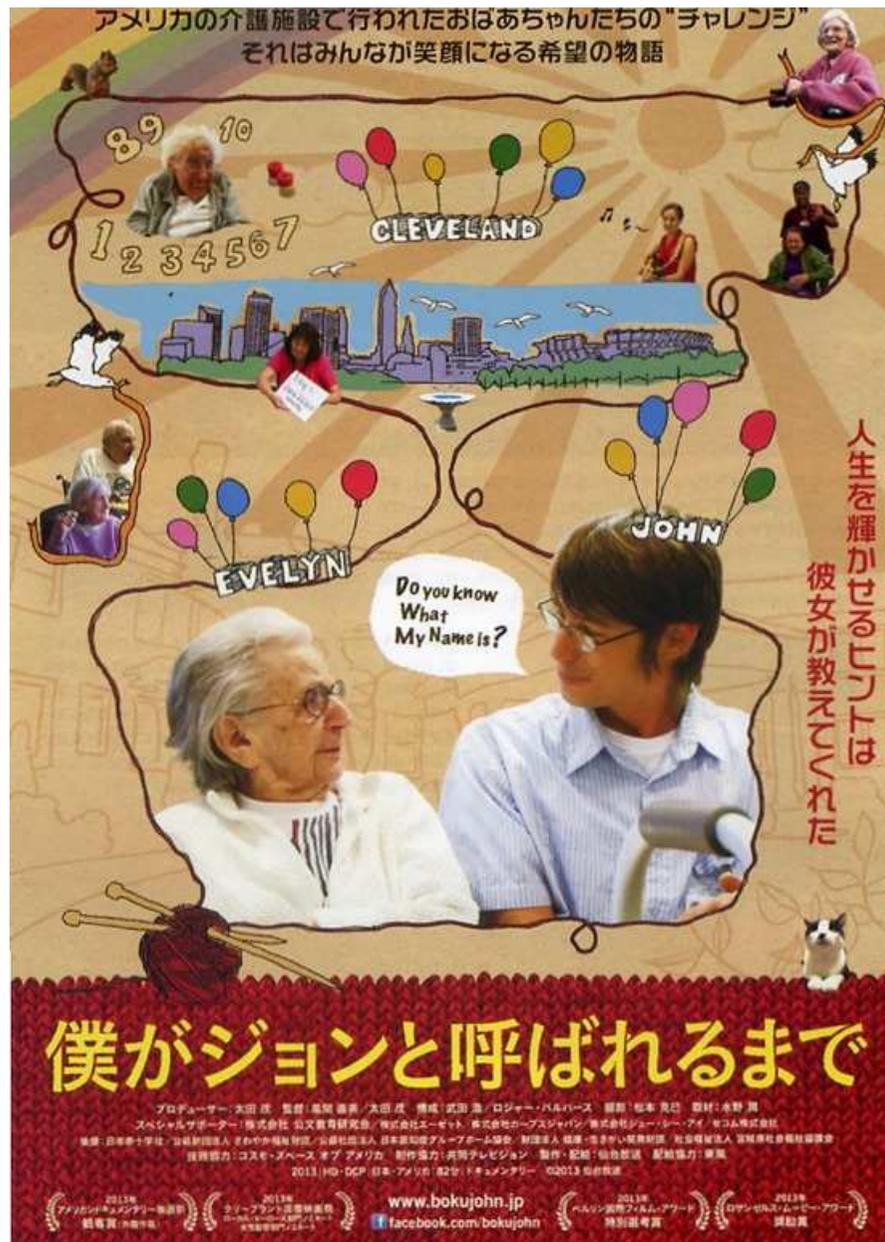
Copyright© Smart Ageing Research Center All Rights Reserved.

3. 強力な海外ネットワークと国際協働実績 日本発の認知症療法がアメリカでも導入された



Copyright© Smart Ageing Research Center All Rights Reserved.

学習療法でアメリカの認知症高齢者が家族との絆を取り戻す映画「僕がジョンと呼ばれるまで」



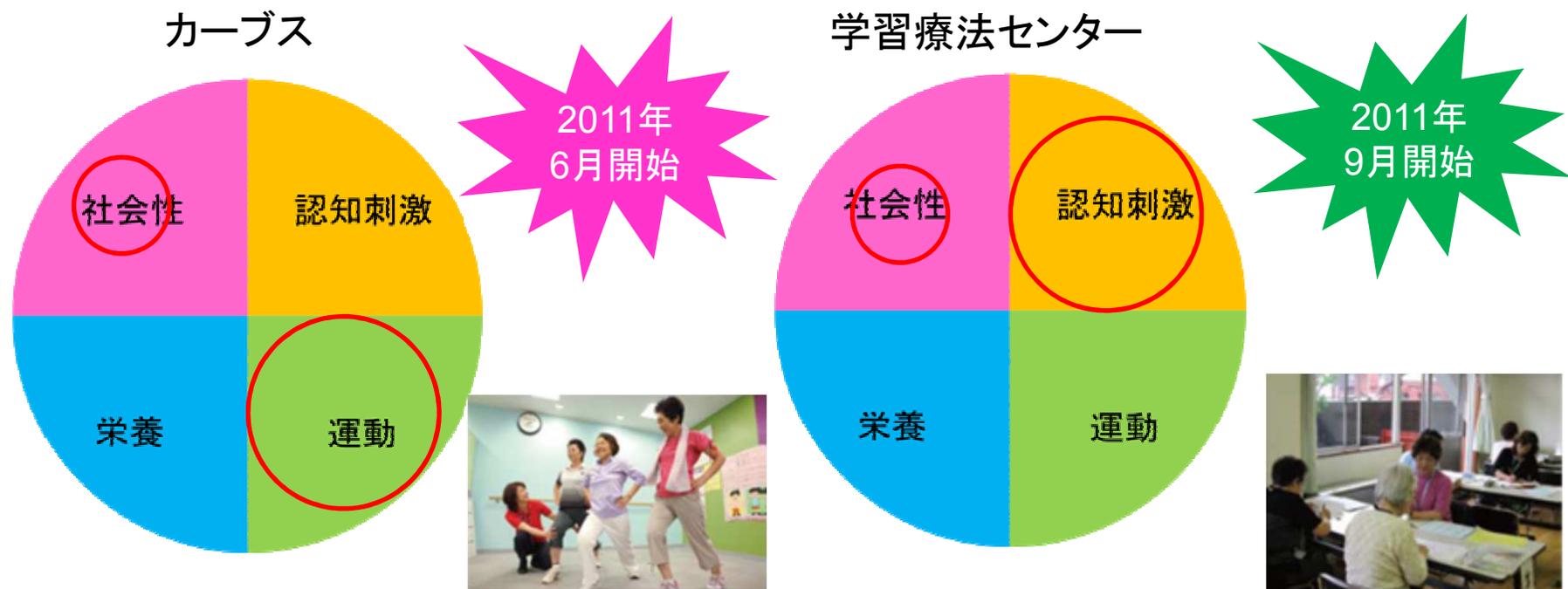
1. アメリカドキュメンタリー映画祭観客賞
2. ロサンゼルス・ムービー・アワード奨励賞
3. ベルリン国際フィルム・アワード特別選考賞
4. クリーブランド国際映画祭・2部門ノミネート上映
5. ベルギー国際健康映画祭・高齢者福祉部門ノミネート上映
6. 文部科学省選定作品

米国アカデミー賞にエントリー
日本のドキュメンタリーとして初

Copyright© Smart Ageing Research Center All Rights Reserved.

4. 市民参加型による研究開発の仕組み スマート・エイジング・スクエア

- センター6階に産学連携スペースを設置。
- サービス利用者の**市民が研究活動に積極的に協力**。

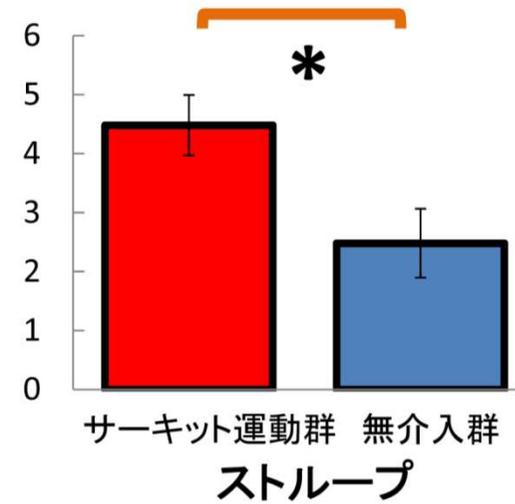
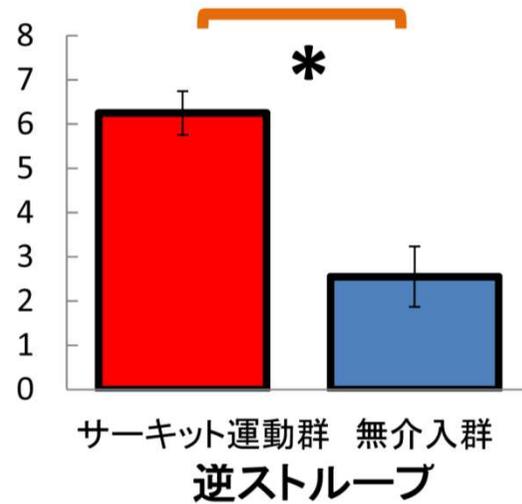
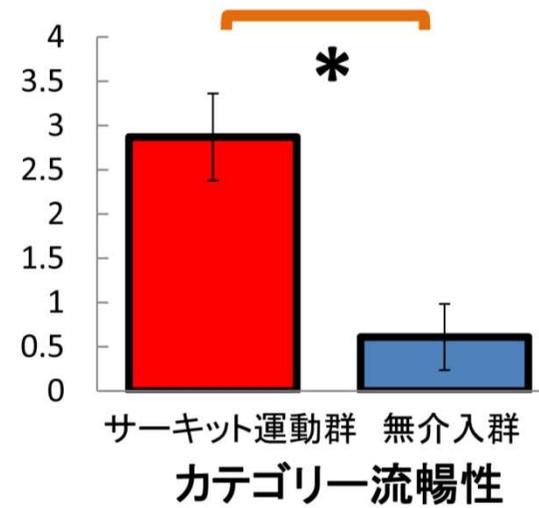
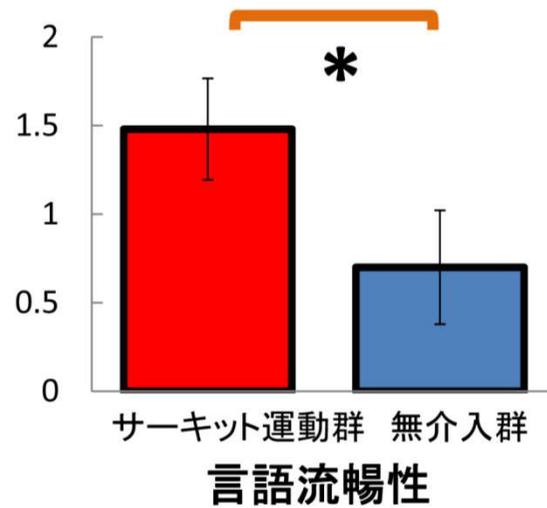


カーブス東北大学加齢研SAスクエア店 全国トップ10に入る人気店



Copyright© Smart Ageing Research Center All Rights Reserved.

4週間のトレーニングで脳の実行機能・ エピソード記憶・処理速度が向上することが判明



東北大学SAC東京第4期 2つのコースと参加企業対象



1. Aコース

- ① コースⅠ：新規参加企業対象
- ② コースⅡ：原則コースⅠ修了企業対象、
新規参加企業も参加可能

2. Bコース：

- 第3期までに1口以上参加実績企業対象

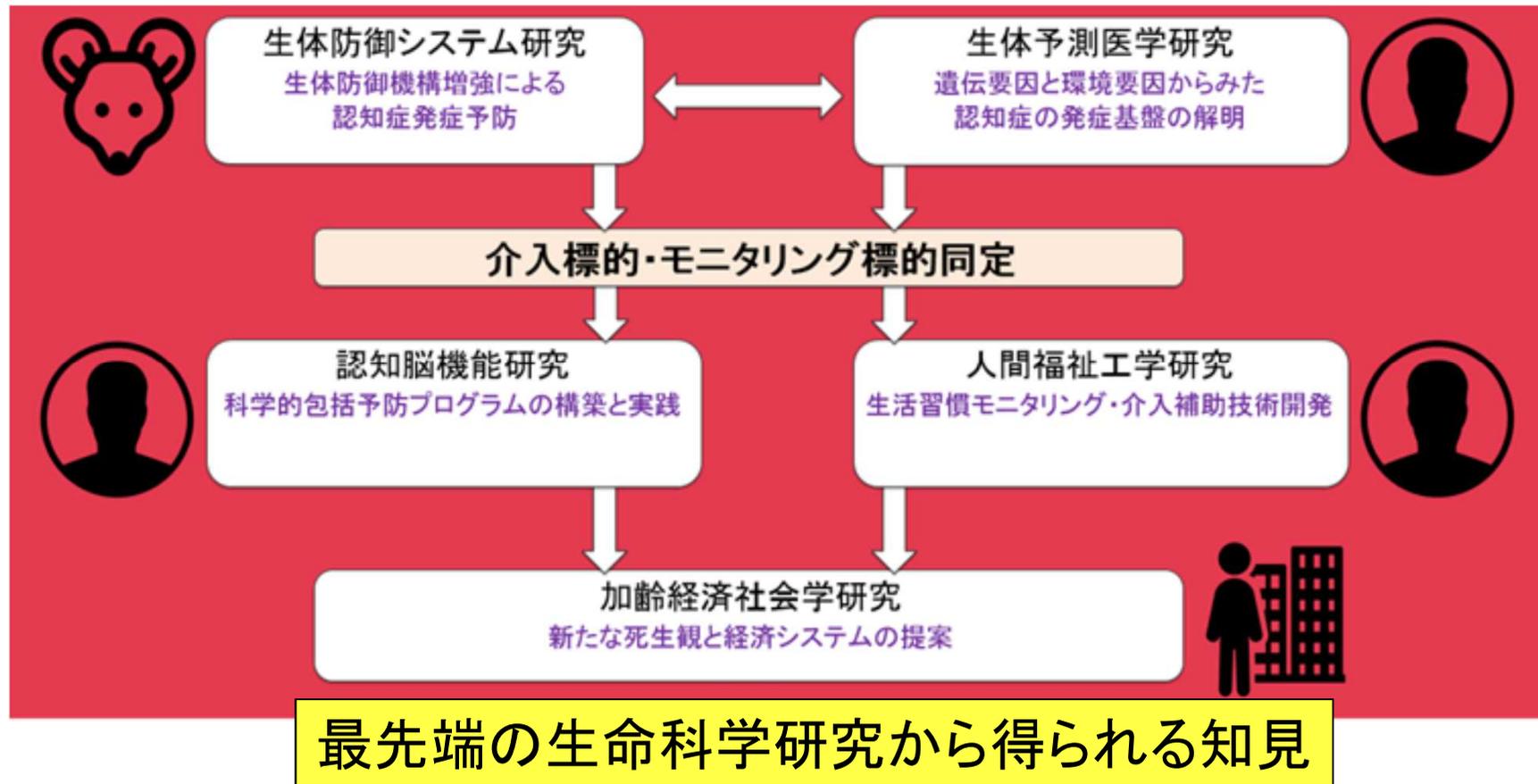
東北大学SAC東京第4期 各コースでの活動



1. 月例会
2. 産学連携フォーラム
3. テーマ別分科会
4. 産学共同研究支援
5. 特別セミナー

月例会の目的： 最先端の生命科学研究の知見を事業に活かすこと

スマート・エイジング学際重点研究センターの研究活動



事業に
活かす機会

スマート・エイジング・カレッジ東京

月例会の特長： センター6部門の研究エッセンスが**全体包括的に把握可能**



生体防御システム研究

1. 本橋 ほづみ 教授／酸化ストレスと健康
2. 小笠原 康悦 教授／免疫機能と健康
3. 都築 毅 准教授／和食が長寿食の秘密

予防予測医学研究

1. 山本 雅之 教授／東北メディカルメガバンク計画とゲノム医療
2. 瀧 靖之 教授／生涯健康脳の維持
3. 小坂 健 教授／社会経済状況と口腔ケア

認知脳機能研究

1. 川島 隆太 教授／脳科学を新産業に応用する
2. 荒井 啓行 教授／認知症克服のための脳科学研究
3. 杉浦 元亮 教授／加齢の脳科学
4. 筒井健一郎教授／報酬系・罰系と消費行動
5. 坂井 信之 教授／消費者は美味しさをどう感じるか

人間福祉工学研究

1. 吉澤 誠 教授／カメラによる健康センシング
2. 永富 良一 教授／健康は測れるか
3. 田中 真美 教授／触感・触覚とQOL技術

加齢経済社会学研究

1. 吉田 浩 教授／人口高齢化と人工知能社会
2. 鈴木 岩弓 総長特命教授／日本人の死生観
3. 阿部 恒之 教授／美しさと加齢

シニアビジネス・社会実装

1. 村田 裕之 特任教授／スマート・エイジング・ビジネス
2. 小川 利久 SAC東京事務局長／介護ビジネス

活動内容(1) 月例会

1. 開催日: 原則第4木曜日(7月と11月を除く毎月)
2. 開催場所: 東北大学東京分室または東北大学東京サイト
3. 開催回数: コースⅠおよびⅡそれぞれ年10回
4. 時間: コースⅠ: 10:00~12:30、コースⅡ: 14:30~17:00
5. 構成
 - ① 講義、アイスブレイクと質疑
 - ② グループトークまたはパネルトーク
 - ③ グループ質疑

講師とテーマ詳細は本資料最後部の
「月例会テーマと講師」を参照下さい

活動内容(2)

産学連携フォーラム



1. 目的: **大学と企業との産学連携のきっかけづくり**
2. 開催日時:
 - ① 第1回: 7月26日(木) 14:00-17:30
 - ② 第2回: 11月22日(木) 14:00-17:30
3. 開催場所: 東北大学東京分室または東北大学東京サイト
4. 構成
 - ① スマート・エイジング研究報告
 - ② 参加企業活動報告ピッチ
 - ③ 産学連携マッチング

活動内容(3) テーマ別分科会



1. 目的

- ① カレッジの課外活動
- ② 参加企業どうしのコラボ機会の創出

2. 開催時期:5月組織化開始(予定)

3. 運営要領

- ① 参加企業からの呼びかけで組織化
- ② コース毎に幹事会社を決定し、参加企業主体で運営
- ③ 開催会場は分科会参加企業で持ち回り
- ④ 分科会は、Aコース・Bコース、それぞれ別々に運営

活動内容(4)

産学共同研究支援



1. 目的

- 東北大学との個別産学共同研究を希望の場合、円滑なプロジェクト組成をご支援すること

2. 特長

- 生命科学分野の個別産学共同研究を希望の場合、当該案件をご相談頂くことで、どのような進め方が最適かを的確にアドバイスします。
(通常は産学連携機構へ直接お問い合わせを頂きます)

3. ご支援手順

- ① 当該案件が産学共同研究になりうるかを確認します。
- ② 貴社が大学担当教員との面談に臨むのかを確認します。
- ③ 大学担当教員が貴社と面談する意思があるかを確認します。

活動内容(5) 特別セミナー



1. 目的

- SAC東京活動に関連するテーマによるセミナー開催で
情報提供と人的ネットワーク機会を提供すること

2. 開催時期:2か月に一度(予定)

3. 開催場所:東北大学東京サイト

4. セミナーの例

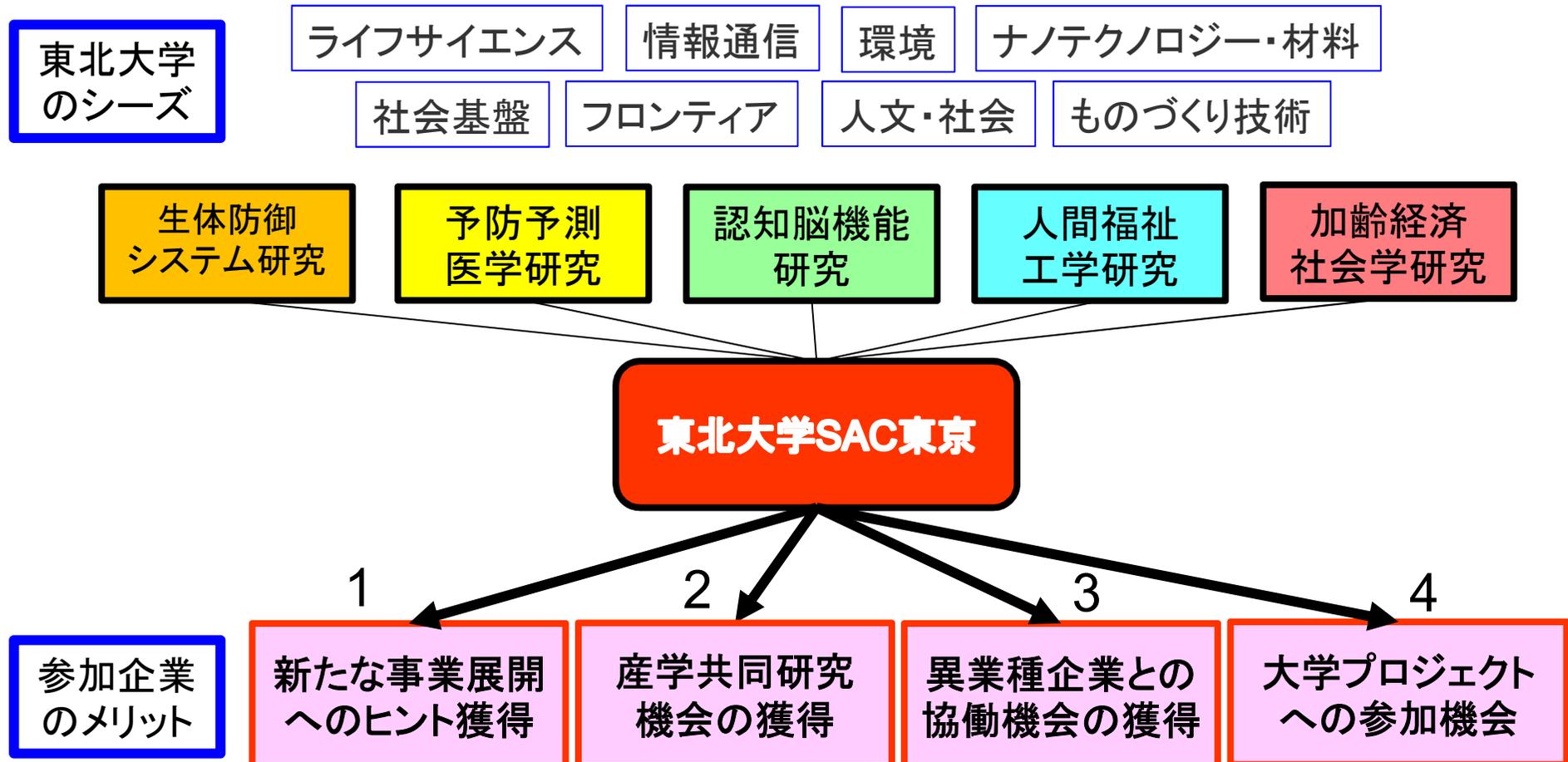
- ① 超小型NIRS体験セミナー
- ② シニアビジネスセミナー
- ③ 在宅医療・介護セミナー
- ④ 参加企業主催セミナー、ほか

SAC東京第4期 日程(予定)



項目 \ 月	2018年 4月	5月	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	2019年 1月	2月	3月	
月例会	11日(水)	24日(木)	21日(木)		23日(木)	20日(木)	25日(木)		20日(木)	24日(木)	21日(木)	20日(木)	
産学連携フォーラム				26日(木)				22日(木)					
テーマ別分科会		▼	→										▼
産学共同研究支援	▼	→										▼	
特別セミナー	▼		▼		▼		▼		▼		▼		

SAC東京への参加で貴社の事業に役立つ 「4つのメリット」が得られます



大学プロジェクトの例：東北大学発ベンチャー 株式会社NeU(ニュー)



- 東北大学の「**認知脳科学知見**」と、日立ハイテクノロジーズの「**携帯型脳計測技術**」を融合、脳科学の産業応用をめざす。



SAC東京第4期 参加費用とコースの内容

Aコース I および II



1. 内容: I および II 共通

- ① 月例会 全10回への参加: 1口当り社員1名
- ② 産学連携フォーラム 全2回への参加: 1口当り社員3名まで
- ③ テーマ別分科会の組織化・参加: 1口当り2分科会まで
- ④ 東北大学との産学共同研究支援: 随時
- ⑤ 特別セミナーへの参加: 1口当り社員1名

2. 費用: I および II 各35万円(消費税別) / 口・年 (1企業当り2口まで)

*** Aコース I および II では、
月例会テーマと講師がそれぞれ異なります**

月例会 優待受講制度 (Aコースのみ)

- 第4期までの累積参加口数に応じて、月例会への優待受講コマを次の通り提供します。

第4期までの累積口数	第4期優待受講コマ数
1	1
2	2
3	3
4	4
5	5
6	6
7	7
8	8
9	9

※新規紹介企業が参加決定した場合、参加1口当り3コマを付与

SAC東京第4期 参加費用とコースの内容

Bコース



1. 内容:

- ① 月例会 2回までの参加: 1口当り社員1名
- ② 産学連携フォーラム 全2回への参加: 1口当り社員1名
- ③ テーマ別分科会の組織化・参加: 1口当り1分科会まで
- ④ 東北大学との産学共同研究支援: 随時
- ⑤ 特別セミナーへの参加: 1口当り社員1名

2. 費用: **12万円(消費税別) / 口・年(1企業当り2口まで)**

- I. Bコースへの参加は**3期までに1口以上参加実績のある企業が対象**です。
- II. 月例会2回の出席登録は、**4月開講前**にお願いする予定です。
- III. Bコースの「テーマ別分科会」組織化説明会は、**5月開催の予定**です。

東北大学SAC東京第4期 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SAC東京第4期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下さい。
- ④ 以下の企業等の参加は原則お断りします。
 - i. 調査会社、シンクタンク、コンサルティング会社、投資会社、学校法人等

2. 参加申込みの手順

- ① 別紙の参加申込書に必要事項をご記入、社印(または所属印)を捺印の上、まずPDFファイルでメールにて事務局までお送り下さい。同時に捺印済原紙を事務局あてにお送りください。
- ② お送り頂いた参加申込書の内容を事務局にて確認させていただきます。
- ③ 参加要件を満たす場合、振込依頼書をお送りしますので、原則受領から1ヶ月以内にお支払いください。
- ④ 請求書が必要な場合は、参加申込書の該当欄で「必要」を選択してください
- ⑤ 一度ご入金いただいた参加料はいかなる理由でも返金致しませんのでご了承ください。
- ⑥ 2018年4月以降にお支払いを希望される場合は、事前に事務局にご相談下さい。

3. 個人情報の管理

- ① 頂いた個人情報は、東北大学SAC東京事務局が責任をもって管理し、東北大学SAC東京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SAC東京第4期 参加規則



1. 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」各コースにつき1名です。
- (2)「責任者」はSAC東京への貴社としての参加と参加料支払の義務を負います。
- (3)「連絡窓口」はSAC東京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東京事務局から貴社への連絡は「責任者」と「連絡窓口」に原則メールで行います。
- (5)既登録者が異動等で交代の場合は、必ず所定の「登録事項変更届」で事務局へ届けてください。

2. 月例会等のイベント

- (1)月例会等のイベントへは毎回事務局に事前に出欠確認のうえ参加下さい。
- (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。
- (3)やむを得ず遅れる場合は、必ず事前に事務局へ連絡して下さい。
- (4)月例会の中途退席も遅刻と同様の取り扱いとします。
- (5)月例会中の録音、録画は厳禁です。
- (6)月例会中は携帯電話をマナーモードにしてください。
- (7)月例会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。
- (8)会場での飲食はペットボトル等の飲料のみに限定します。

東北大学SAC東京第4期 参加規則(続き)



3. 月例会等のイベントでの配布資料

- (1) 月例会各講師からの講義資料は当日配布します。
- (2) 講義資料ファイルは月例会翌日にSAC東京サイトからダウンロード配布します。
- (3) ダウンロード配布の連絡は「責任者と担当窓口」あてに行います。
- (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。

4. SAC東京活動のSNS等への投稿

- (1) 月例会等のイベント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において可能とします。
- (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をご遠慮ください。

5. テーマ別分科会活動におけるスマート・エイジング・カレッジ、SAC東京などの用語の利用

- (1) テーマ別分科会活動でスマート・エイジング・カレッジ、SAC東京、SACなどの用語を何らかの形で利用の場合、必ず事前にSAC東京事務局からの承諾を得てください。
- (2) テーマ別分科会活動への参加は、SAC東京第4期参加企業に限ります。



東北大学SAC東京第4期に関する お問い合わせ先

〒103-0023

東京都中央区日本橋本町二丁目3番11号

日本橋ライフサイエンスビルディング4階

東北大学スマート・エイジング学際重点研究センター東京分室

東北大学SAC東京事務局

電話:03-6225-2546 FAX:03-6225-2962

電子メール:sact@grp.tohoku.ac.jp

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

参考資料

月例会テーマと講師 (研究分野別)



生体防御システム研究

テーマ:酸化ストレス防御と健康

講師:本橋ほづみ(もとはし ほづみ) 加齢医学研究所



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

■参加者の声

- 酸化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頂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。

👉 講義レポートを読みたい方はこちら

<http://www.sairct.idac.tohoku.ac.jp/activity/secretariat-report/2231/>

👉 もっと読みたい方はこちら

<http://www.sairct.idac.tohoku.ac.jp/activity/member-report/2233/>

テーマ:免疫機能を活用して健康支援産業を創出する

講師:小笠原康悦(おがさわら こうえつ) 加齢医学研究所



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

<http://www.sairct.idac.tohoku.ac.jp/activity/secretariat-report/2476/>

■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

<http://www.sairct.idac.tohoku.ac.jp/activity/member-report/2478/>

テーマ:和食は長寿食!?! ~伝統的・日本食のすすめ

講師:都築 毅(つづき たけし) 農学研究科



食品機能学の第一人者

食事を取った際、体の中で食材ごとに消化・吸収のために働く部分や経路が異なるメカニズムに着目した研究を行った結果、少量ずつ多種類の食材を取ると、異なる消化・吸収機構で処理され、特定の臓器への負担が減少することを突き止めた。「昭和50年頃の和食メニューが理想」と提唱している。

■講義概要

1. 和食とは
2. 日本は世界有数の長寿国である
3. 「日本食」の健康有益性は?
4. 現在の日本食は健康維持に有益か?
5. 日本食が老化に与える影響は?
6. 健康的な日本食とは

👉 講義レポートを読みたい方はこちら

<http://www.sairct.idac.tohoku.ac.jp/activity/secretariat-report/1905/>

■参加者の声

- 日本食の健康有益性を内蔵脂肪とコレステロールを指標に動物実験で検証し、さらにDNAマイクロアレイ解析でそのメカニズムを解明する手法が大変ユニークで参考になりました。
- 「和食と言っても年代によって成分が違う」「人は40才までに食べた食事がその後のベースになる」「65才を超えた人間は舌ではなく鼻で味を感じている」等、今、開発中のサービスを改良するのに参考になりました。
- 人の体を作り、維持し、老化の抑制や健康寿命の延伸にとって、食事が最も重要な要素であることを認識することが出来ました。
- 1975年頃の「日本食」が最も老化遅延に有効だった点。中年期以降のカロリー制限は、健康寿命に影響があるとのことなので「1975年頃の日本食」の特徴について着目していきたい。

👉 もっと読みたい方はこちら

<http://www.sairct.idac.tohoku.ac.jp/activity/member-report/1903/>



予防予測医学研究

テーマ：東北メディカル・メガバンク計画とゲノム医療

講師：山本雅之（やまもと まさゆき）東北メディカルメガバンク機構 機構長



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・メガバンク機構の設立
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

<http://www.sairct.idac.tohoku.ac.jp/activity/secretariat-report/1813/>

■ 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、医療が治療だけでなく予測・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

<http://www.sairct.idac.tohoku.ac.jp/activity/member-report/1815/>

テーマ:生涯健康脳の維持

講師:瀧 靖之(たき やすゆき) SA学際重点研究センター



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

<http://www.sairct.idac.tohoku.ac.jp/activity/secretariat-report/1971/>

■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

<http://www.sairct.idac.tohoku.ac.jp/activity/member-report/1974/>



認知脳機能研究

テーマ: スマート・エイジング概論

講師: 川島隆太教授(かわしま りゅうた) 加齢医学研究所所長



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DS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。

■ 講義概要

1. 東北大学と加齢医学研究所について
2. スマート・エイジングという考え方とその社会的背景
3. 簡易検査によるSA評価枠組み
4. テレビやスマホの長時間視聴の脳への弊害についての最新研究動向

👉 講義レポートを読みたい方はこちら

<http://www.sairct.idac.tohoku.ac.jp/activity/secretariat-report/1720/>

■ 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、聞きました。

👉 もっと読みたい方はこちら

<http://www.sairct.idac.tohoku.ac.jp/activity/member-report/1724/>

テーマ：認知症克服のための脳科学研究

講師：荒井啓行(あらい ひろゆき) 加齢医学研究所



バイオマーカーによる認知症研究の先駆者

アルツハイマー病をはじめとする認知症では臨床症状出現に先だって、脳内で老人斑や神経原線維変化など様々な病理変化が脳内で進行すると考えられている。この病理変化を検出する「バイオマーカー」の開発で世界をリードしている。

■講義概要

1. 老化制御モデルから認知症克服へ
2. アセチルコリン仮説から生まれたドネペジル
3. アミロイド仮説からの疾患修飾薬開発
4. アルツハイマー病疾患概念の変遷
5. 病理像を画像化するバイオマーカーの開発
6. アルツハイマー病予防は可能か？

■参加者の声

- 今後の創薬の戦略など、この分野の第一人者からしか聞けないような情報もあり、良かったです。
- アルツハイマー進行に関する脳内メカニズムが明確になり、初期段階への積極的介入により認知症が防げる可能性が実際に始まっている事実を知った。
- 認知症の発症メカニズム、治療戦略(超早期介入の重要性)、治療標的など、非常にシンプルに分かりやすくご説明いただき大変参考になりました。
- 「アミロイドは引き金、タウは弾丸」という例えは素晴らしく、引き金ばかりたくさんあっても認知症になるとは限らないとのお話には深く納得ができました。

👉 講義レポートを読みたい方はこちら

<http://www.sairct.idac.tohoku.ac.jp/activity/secretariat-report/2071/>

👉 もっと読みたい方はこちら

<http://www.sairct.idac.tohoku.ac.jp/activity/member-report/2073/>

テーマ：脳の中の『3つの自己』と加齢の脳科学

講師：杉浦 元亮(すぎうら もとあき) 加齢医学研究所



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

👉 講義レポートを読みたい方はこちら

<http://www.sairct.idac.tohoku.ac.jp/activity/secretariat-report/2232/>

■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。

👉 もっと読みたい方はこちら

<http://www.sairct.idac.tohoku.ac.jp/activity/member-report/2234/>

テーマ：脳内の「報酬系」「罰系」は消費行動にどう影響するか？

講師：筒井健一郎（つつい けんいちろう） 生命科学研究科



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」とうつ
4. 脳と社会行動

👉 講義レポートを読みたい方はこちら

<http://www.sairct.idac.tohoku.ac.jp/activity/secretariat-report/2664/>

■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頂いた。
- 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思いました。
- 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

<http://www.sairct.idac.tohoku.ac.jp/activity/member-report/2666/>

テーマ: 消費者はどのようにしておいしさを感じているのか?

講師: 坂井信之(さかい のぶゆき) 文学研究科



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

<http://www.sairct.idac.tohoku.ac.jp/activity/secretariat-report/2564/>

👉 もっと読みたい方はこちら

<http://www.sairct.idac.tohoku.ac.jp/activity/member-report/2566/>



人間福祉工学研究

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(よしざわ まこと) サイバーサイエンスセンター



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

■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」的なテーマと重なることで、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。

👉 講義レポートを読みたい方はこちら

<http://www.sairct.idac.tohoku.ac.jp/activity/secretariat-report/1973/>

👉 もっと読みたい方はこちら

<http://www.sairct.idac.tohoku.ac.jp/activity/member-report/1976/>

テーマ:健康は測れるか？

講師:永富 良一(ながとみ りょういち) 医学部医工学研究科



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. 危険因子とは
3. 予防効果の評価
4. 生活習慣と危険因子
5. 食事・食品・食習慣
6. ミクロビオーム?
7. ウェアラブルデバイスで健康をはかる!?

👉 講義レポートを読みたい方はこちら

<http://www.sairct.idac.tohoku.ac.jp/activity/secretariat-report/2069/>

■参加者の声

- 腸内フローラのホリスティックな身体、精神への影響に関して、コホート研究の専門家の先生からお話を聞いた。
- 公衆衛生としての健康と、個人の立場の健康、二つの側面が大変参考になった。様々な指標、健康寿命延伸などのスローガンが、これまでは実感の伴わない取組に感じていたが、今後は両者を一連の流れの中で考え、既に利用できるエビデンスにも注意をはらいながら、弊社なりの健康増進計画を検討していきたい。
- 健康の考え方を公衆衛生としてとらえるのか、個人の立場としてとらえるのか、また研究者のニーズ≠一般のニーズということもどのフェース・事象から考察するかによって、見え方・考え方・結果が異なるということをあらためて感じる事ができました。

👉 もっと読みたい方はこちら

<http://www.sairct.idac.tohoku.ac.jp/activity/member-report/2072/>

テーマ: 触覚・触感技術による高付加価値製品の創出

講師: 田中真美(たなか まみ) 医工学研究科



触診センサシステムの第一人者

触覚・触感のセンサやセンサシステム、そのメカニズムを研究し、多くの成果を挙げている。

これらの成果は医療福祉工学・ヘルスケアの分野での新たなテクノロジーを創出し、得られた知見を活かしてデバイス化し、企業と共同で製品化につなげている。

■ 講義概要

1. 触覚とは？
2. ヒトの皮膚無毛部の触覚受容器
3. 触覚・触感に基づくQOLテクノロジー
4. 高分子圧伝材料を用いたセンサシステムの開発
5. 官能評価との比較
6. 毛髪手触り感測定用センサ
7. 触感計測例
8. 医療への応用

👉 講義レポートを読みたい方はこちら

<http://www.sairct.idac.tohoku.ac.jp/activity/secretariat-report/3010/>

■ 参加者の声

- 触覚のメカニズムが非常によく分かりました。定量的に測定するために振動を与え、その応答の信号を解析することによって、熟練のノウハウを誰でも再現できる可能性を秘めていて今後の活用が期待されると感じました。
- 触覚に関する研究がどこまで進んでいるかを理解することができ、その研究成果として社会貢献に生かす段階まで来ているという現状を認識できたこと。
- 触覚について、深く考えたのは初めてでした。最大の感覚器官で、衰えが少ないという点、また研究が少なく、わかっていないことが多いという点、意外な気づきでした。シニア分野への可能性も、いくつかの点で感じることができました。
- 現在の自社領域とは全く異なる分野でしたので知見を広めることができました。

👉 もっと読みたい方はこちら

<http://www.sairct.idac.tohoku.ac.jp/activity/member-report/3024/>



加齡經濟社会学研究

テーマ： 2045年～人口高齢化と人工知能社会を考える — 日本の直面する2つの「ジコウ」問題 —

講師：吉田 浩(よしだ ひろし) 経済学研究科



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除けるか

■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も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

<http://www.sairct.idac.tohoku.ac.jp/activity/secretariat-report/1904/>

👉 もっと読みたい方はこちら

<http://www.sairct.idac.tohoku.ac.jp/activity/member-report/1902/>

テーマ：日本人の死生観 過去・現在・未来

講師：鈴木岩弓(すずき いわゆみ) 教養教育院



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

■ 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。

👉 講義レポートを読みたい方はこちら

<http://www.sairct.idac.tohoku.ac.jp/activity/secretariat-report/3320/>

👉 もっと読みたい方はこちら

<http://www.sairct.idac.tohoku.ac.jp/activity/member-report/3319/>

テーマ: 美しさと加齢

講師: 阿部恒之(あべ つねゆき) 文学研究科



わが国における化粧心理学のパイオニア。

「化粧は日常生活に組み込まれた感情調整装置である」と考え、化粧療法などを研究。複数の化粧品メーカーとの共同研究。国交省からの委託研究(名取川美化アドバイザー, 2010年度~)など実績多数。

■ 講義概要

1. 美しさと自己像
2. 加齢・美
3. スマートエイジングへの共感
4. 老いの現在

👉 講義レポートを読みたい方はこちら

<http://www.sairct.idac.tohoku.ac.jp/activity/secretariat-report/2414/>

■ 参加者の声

- スキンケアの概念が出てきてから健康の延長線上に美しさがあるという流れになった、との話は新鮮であった。
- 加点方法の美意識が日本の文化に根付くことが、日本人の幸福感のアップにつながった。
- 人の美しさの定義は時代・文化・環境により大きく異なることを知り、これからの時代に即して新たに定義付けできる可能性を感じました。
- 知らず知らず平均値が自分の頭にあり、その平均値との乖離を自然に見ているという考え方も参考になった。
- 身体的健康、精神的成長にふさわしい外見も必要、ただしそれは＝若いこと、ではないのだと、スツと納得できました。

👉 もっと読みたい方はこちら

<http://www.sairct.idac.tohoku.ac.jp/activity/member-report/2416/>



シニアビジネス・社会実装

テーマ: スマート・エイジング・ビジネス

講師: 村田裕之(むらた ひろゆき) SA学際重点研究センター



わが国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・ビジネスと多様なミ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10年間でどう変わるか?
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

👉 講義レポートを読みたい方はこちら

<http://www.sairct.idac.tohoku.ac.jp/activity/secretariat-report/1812/>

■ 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ミ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。

👉 もっと読みたい方はこちら

<http://www.sairct.idac.tohoku.ac.jp/activity/member-report/1814/>

テーマ:これから介護ビジネスはどうなるのか?

講師:小川利久(おがわ としひさ) SAC東京事務局長



介護施設経営の第一人者

04年より特別養護老人ホーム「ハピネスあだち」施設長として特養における口腔リハビリ・摂食嚥下機能評価、看取り援助を確立。学習療法実践モデル施設となり足立区学習療法実践研究会創設。13年4月、シンガポールAAIF2013でユニットケア、口腔リハビリ、学習療法、看取り援助の統合的ケアシステムが評価され MAJOR AWARD 受賞。

■講義概要

1. これからの介護のポイント
2. 高齢期に住みやすい住環境とは?
3. 認知症ケア
4. 食べる力の支援
5. 看取り援助 ~どう生ききたいか
6. これからの介護ビジネスはどうなるのか

■参加者の声

- 病院では死ねない時代になったことは、個人的には非常にショッキングな事実でした。
- 高齢化によりサービスを希望するニーズは高まっているものの、人材難のため思うように事業拡大・拡充ができないことが根本的な課題としてある。こうした最新の現状と直面する課題について把握することが出来た。
- 要介護軽度者の進行を抑えるような食品はビジネスチャンスとなる可能性がある。
- 家族からは、飲用状況・生活状況のモニタリングに対するニーズが強まる可能性が高い、といった新たな気づきを得られた。
- 介護業界のこれからの方向性も含め、また東北大SACで学んだ知見をより他業種と連携しながら生かしていけるイメージができた。

👉 講義レポートを読みたい方はこちら

<http://www.sairct.idac.tohoku.ac.jp/activity/secretariat-report/2665/>

👉 もっと読みたい方はこちら

<http://www.sairct.idac.tohoku.ac.jp/activity/member-report/2667/>