atto orde alle orde alle edan elle edan orle

応用脳科学コンソーシアムが、生まれ変わります

応用脳科学コンソーシアムは 2010 年から 10 年間任意団体として活動を行なってきましたが、この度、さらに日本の脳科学研究の強みを活かし、その産業応用に向けた取組みを加速するべく、脳科学や人工知能に関する研究機関と民間企業が連携し研究開発を行ない、社会への展開、産業への応用を目指す一般社団法人応用脳科学コンソーシアムとして生まれ変わります。



一般社団法人 応用脳科学コンソーシアム 設立記念シンポジウム

「なぜ今、脳科学と AI の融合研究なのか」

~応用脳科学コンソーシアムの新たな取組み



2020年9月25日(金)13:30~17:00 @Online

第一部 13:30 ~ 14:30

「なぜ今、脳科学と AI の融合研究なのか、そして、

なぜ今、一般社団法人応用脳科学コンソーシアムを創設するのか」

第二部 14:40 ~ 17:00

「企業は最先端の脳科学×AIをこれからどのように活用していくのか」

- 一般社団法人応用脳科学コンソーシアムは、
- ・日本国内における応用脳科学の中核的存在として中長期的、継続的に脳科学の産業応用の取組みを実施する社会的中立性の高い組織の実現を 目指します。
- ・脳科学研究と人工知能研究の融合を図り、その成果の産業応用を加速し、企業の国際競争力を強化できる仕組みの構築を目指します。
- ・複数の企業と研究機関が共同で研究開発を行なうことで、不足しがちな人的資源、情報資源等を効率的に配分し、研究開発を加速するとともに、 脳科学の知見を産業に応用できる人材の育成を行ないます。

10

П

111

Ũľ

第一部 (鼎談) $13:30 \sim 14:30$

「なぜ今、脳科学と AI の融合研究なのか、そして、なぜ今、 法人応用脳科学コンソーシアムを創設するのか」

【登壇者】

-般社団法人応用脳科学コンソーシアム 代表理事・会長 柳田敏雄 (国立研究開発法人情報通信研究機構 脳情報通信融合研究センター センター長)

【経歴】
1988 年 大阪大学 大学院基礎工学部 生物工学科 文部教官 教授
2002 年 大阪大学 大学院生命機能研究科 研究科長
2002 年 大阪大学 大学院生命機能研究科・ナノ生体科学 教授
2011 年 理化学研究所 生命システム研究センター長
2011 年 情報通信研究機構 / 大阪大学 脳情報通信融合研究センター長
2016 年 大阪大学 大学院情報科学研究科 特任教授
2016 年 NEC プレインインスパイヤードコンピューティング協働研究所 所長
【主なご業績・受賞歴】
日本学士院賞 恩賜賞(日本学士院、1998 年)、朝日賞(朝日新聞社、1999 年)、The US Genomic Award (US Biophysical Society、2010 年)、Fellow of the US Biophysical Society (US Biophysical Society、2011 年)、文化功労者(2013 年)、瑞宝重光章(2019 年)

-般社団法人応用脳科学コンソーシアム 代表理事・理事長 岩本 敏男 (株式会社 NTT データ 相談役)

【経歴】
1976 年 東京大学工学部 卒業
1976 年 日本電信電話公社入社
1976 年 日本電信電話公社入社
2004 年 株式会社 NTT データ 取締役 決済ソリューション事業本部長
2007 年 同・収務役常務執行役員 金融ビジネス事業本部長
2009 年 同・代表取締役副社長執行役員
2012 年 同・代表取締役副社長執行役員
2018 年 同・代表取締役社長
2018 年 同・代表取締役社長
(主な著書・監修)
「自分のために働く」(ダイヤモンド社 2018 年)、「IT幸福論」(東洋経済新報社 2013 年)、「IFRS 時代のレポーティング戦略」チャールズ・ホフマン共著(ダイヤモンド社 2010 年)

-般社団法人応用脳科学コンソーシアム 理事・事務局長 萩原 一平

[経歴] 早稲田大学 理工学部 電気工学科 卒業。ブリンストン大学 大学院 電気工学・コンピュータサイエンス(MSE)修了 大手電機メーカーにて、新製品企画、開発設計、国内外マーケティング等に従事。 その後、大手シンクタンクにて、環境分野を中心に、新規事業化支援、事業化コンソーシアム運営等、数多くのプロジェクトを実施。 2010 年に異業種の民間企業と異分野の研究者が多数参加し脳科学の産業応用に取り組む「応用脳科学コンソーシアム」(略称「CAN」: Consortium for Applied Neuroscience)を創設し事務局長を務める。

(上4名音) 「思考と行動が早くなる仕事脳の使い方」(日本能率協会マネジメントセンター 2018年)、「ビジネスに活かす脳科学」(日本経済新聞出版社 2015年)、「脳科学がビジネスを変える〜ニューロイノベーションへの挑戦」(日本経済新聞出版社 2013年)、「なぜ脳は「なんとなく」で買ってしまうのか」(共著、ダイヤモンド社 2013年)

コンソーシアムの代表 3 名が、脳科学と AI の創る未来について、そして、脳科学をどのように活用していくべき か、そのために、なぜ一般社団法人応用脳科学コンソーシアムが必要なのかについてお話します。

第二部 (講演) $14:40 \sim 17:00$

「企業は最先端の脳科学×AIをこれからどのように 活用していくのか」

一般社団法人応用脳科学コンソーシアムに参加し、脳科学と AI の融合、そしてその先にある脳融合型 AI の研究 開発に取り組まれる会員企業の皆様に、それぞれ、脳科学、そして脳科学と AI の融合研究に対して期待されてい ること、チャレンジしようとしていることについてお話を頂きます。

「素材分野における脳科学 ×AI の活用」

旭化成株式会社 インフォマティクス推進センター 谷智洋様

「飲料・食品分野における脳科学 x Al への期待」

アサヒクオリティーアンドイノベーションズ株式会社

コアテクノロジー研究所 加藤 直樹 様

「脳情報通信技術 Neuro AI® ~次世代マーケティングの実現」

株式会社 NTT データ 社会基盤ソリューション事業本部 矢野 亮 様

「素材分野における脳科学 ×AI の活用」

DIC 株式会社 先進評価センター 桜井 宏子 様

「ニューロテクノロジー ~脳と機械が出会う場所」

株式会社 NTT データ経営研究所ニューロイノベーションユニット 茨木 拓也 様







応用脳科学アカデミー&ワークショップ紹介 <NEW コース開講!>

CAN では会員の皆様に、脳科学、心理学、行動科学、人工知能等の基礎的知識、最新の研究事例、さらに事業に活用できる脳科学の知識を習得し、知見を深めて頂く場をご提供。脳科学、心理学等の基礎を学ぶベーシックコースと様々な脳の機能・特徴や AI 等を学ぶアドバンスコースをご用意しました。

★ベーシックコース(3コース)

①応用脳科学の基礎、②人間計測の基礎、③ELSI(倫理的・法的・社会的課題)

★アドバンスコース(5 コース)

①五感と質感、②記憶・情動・創造性、③脳と AI、④ブレインヘルスケアとリハビリテーション、⑤CiNet(脳情報融合研究センター)

【講義形式】全コース: 半日×3日間。各日最後に、講師または会員同士の交流を深め、課題認識を共有化するために、 講師を囲むワークショップを開催。

【受講形式】会員資格に応じて、①セミナー形式での対面受講、または、②Zoomを活用したオンライン受講の選択が可能。また、欠席者および通信回線不調による受信エラーを想定し、後日、③講義録画(編集済み)のアーカイブ視聴も実施予定。

ベーシックコース1 応用脳科学の基礎…脳科学をビジネスに応用するために必要な基礎的な知見を習得

脳の基礎研究の成果を研究開発や事業開発に新たに取り入れようとしている実務者にとって、脳科学やその周辺領域及び脳神経倫理の基礎知識 を体系的に学ぶことができる「応用脳科学アカデミー」に参加される皆様に受講を推奨しているコース 対象: 研究開発部門およびマーケティング部門等で、人間を対象に業務を行なう方、同部門等に新規に配属される方、 管理職、および脳科学について知見を深めたい方

ベーシックコース2 人間計測の基礎…人間を計測する際に必要な基礎的な知見を習得

ヒトの脳や生理指標をビジネスに活用する際に必要な実験のデザイン方法、測定方法、データの統計解析および解釈方法など、より実践的な知識を習得するコース

対象: 商品開発や新規ビジネス・マーケティング部門の担当者の方

ベーシックコース3 ELSI…脳科学や AI における ELSI (倫理的・法的・社会的課題) 対応について習得

人間を扱う先端科学技術開発において必須である ELSI(倫理的・法的・社会的課題)対応について様々な角度からその概要、動向等を理解し、 知見を広げるコース

対象: 研究開発部門およびマーケティング部門の担当者、チームリーダー、管理職の方

| | | | | 講義 第1部 (13:00~14:10) | 酵養 第2部 (14:20~15:30) | 講義 第3部 (15:40~16:50) | ワークショップ (17:00~17:50) | 開催日 |
|-------|--------|-------------------|-----|-----------------------------|-----------------------------|-----------------------------|--------------------------------|--------------|
| | ベーシック1 | 応用脳科学 の基礎 - | 第1回 | なぜ脳科学をビジネスに活用するのか | 脳科学の基礎知識(1) | 心理学における心の数値化(1) | 講師を囲むワークショップ | 9月30日 |
| | | | | | | | 「脳科学・心理学の産業応用は | (水) |
| | | | | 萩原 一平(CAN) | 片岡 洋祐 先生(理化学研究所) | 妹尾 武治 先生(九州大学) | どこまで可能か」(仮) | |
| | | | 第2回 | 脳科学の基礎知識 (2) | 心理学における心の数値化 (2) | 企業の研究開発・マーケティングで | 講師を囲むワークショップ | 10月7日 |
| | | | | | | 知っておくべき消費者の意思決定と行動 | 「脳科学と心理学の活用でどこま で | (水) |
| | | | | 片岡 洋祐 先生(理化学研究所) | 妹尾 武治 先生(九州大学) | 茨木 拓也(NTTデータ経営研究所) | 消費者を理解できるのか」(仮) | |
| | | | 第3回 | 脳科学の倫理 | 脳科学の基礎知識 (3) | 計算神経科学とAIを学ぶための基礎知識 | 講師を囲むワークショップ | 10月14日 |
| | | | | 佐倉 統 先生(東京大学) | 片岡 洋祐 先生(理化学研究所) | 沖野 将人(NTTデータ経営研究所) | 「脳科学とAIの倫理」(仮) | (水) |
| | | | | | | | | |
| | | | | 請義 第1部 (13:00~14:10) | 講義 第2部 (14:20~15:30) | 請義 第3部 (15:40~16:50) | ワークショップ (17:00~17:50) | 開催日 |
| | | 人間計測の 基礎 - | 第1回 | | 行動計測の基礎 | | 講師を囲むワークショップ | 10 (00 (-1-) |
| | ベーシック2 | | | | 山岸 典子 先生(立命館大学) | | 「産業応用における行動計測の可 能性」(仮) | 10/28(水) |
| | | | 第2回 | | ヒト心理計測基礎 | | 講師を囲むワークショップ | 11月12日 |
| | | | | | 岡田 謙介 先生(東京大学) | | 「産業応用における心理計測の可 能性と落とし穴」(仮) | (木) |
| | | | 第3回 | | 脳計測の基礎 | | 講師を囲むワークショップ | 12月8日 |
| | | | | | 番 浩志 先生(CiNet) | | 「脳計測の将来可能性」(仮) | (火) |
| | EX 20 | | | | | | | |
| | | | | 講義 第1部 (13:00~14:30) | 講義 第2部(14:40~16:10) | | ワークショップ(16:20~17:50) | 開催日 |
| you n | | ELSI | 第1回 | 脳科学分野におけるELSI | 個人情報保護法とその動向に ついて | | 講師を囲むワークショップ | 10月30日 |
| + 1 | ベーシック3 | | | 中澤 栄輔 先生(東京大学) | 吉田 秀平 先生(よしだ法律事務所) | | 「ELSIにおける個人情報の扱い」 (仮) | (金) |
| | | | 第2回 | データサイエンスにおけるELSI | 人工知能と社会をめぐる課題 にどう向き合うか | | 講師を囲むワークショップ | 11月26日 |
| r i | | | | 岸本 充生 先生(大阪大学) | 江間 有沙 先生(東京大学) | | 「データサイエンスとAIの社会的影響」(仮) | (木) |
| | | | 第3回 | | 企業におけるELSI対応 | | 講師を囲むワークショップ | 12月18日 |
| | | | | 科学技術の社会的価値 | (自動車技術開発における生 命倫理の例をもとに) | | 「企業は科学技術とどう向き合うべ きか」(仮) | (金) |
| 21 | | | | 神里 達博 先生(千葉大学) | 本澤 養樹 先生(帝京大学) | | | |



アドバンスコース (5 分野) …脳科学を含め心理学や・統計学等、基礎的・応用的知見を習得対象: 既に脳科学や心理学の基礎的な知見があり、広く関連分野の知見を深めたい方

| | 五感と質感 | 人間が外外の環境変化を五感を通じてこのようにとられ、息心決定、打動につなりているのが、認知ハイア人、ク |
|----|------------|--|
| | 工心と見心 | ロスモーダル処理、トップダウン処理がどのように影響するのか等について学習するコース |
| | 記憶・情動・創造性 | 人間を理解するうえで重要かつ複雑なアフェクト(感情、感性、情動等を含む)、記憶、さらに創造性等について、 |
| | | 様々な角度から理解するコース |
| 中容 | 脳とAI | 脳科学とAIの融合による脳型AIをはじめ、科学、工学の両面から最先端の神経回路研究、人工知能研究の現状と |
| 内容 | | 方向性を理解するコース |
| | ブレインヘルスケアと | 社会的にも大きな課題となっている脳の健康について、脳と身体、意思決定、ストレス、行動等、様々な角度から学 |
| | リハビリテーション | 習するコース |
| | O'N I | 脳情報通信研究拠点として最先端の研究活動を行なっている情報通信研究機構(NICT)・脳情報通信融合研究セ |
| | CiNet | ンター(CiNet)で行われている人間の脳に関する様々な先端研究について学ぶコース |

関が対用の理接亦れた王威な海にてじのようによこう 音田海宝 行動につたばているのか 認知がノマス カ

| | | ۲. | | | | | |
|------|---------------------------------|-----|-----------------------------------|--|--|--------------------------------------|------------------|
| | | | 講義 第1部(13:00~14:10) | 講義 第2部(14:20~15:30) | 講義 第3部(15:40~16:50) | ワークショップ (17:00~17:50) | 開催日 |
| | 五感と貢感 | 第1回 | 情報を生み出す触覚の知性 | 心を動かす音楽のデザイン | 嗅覚の情報処理機構と ヒト社会での香りの有効活用 | 講師を囲むワークショップ 「クロスモーダル効果が消費者 に | 10/26(月) |
| | | | 渡邊 淳司 先生 (NTTコミュニケーション科学基礎研究所) | 片寄 晴弘 先生(関西学院大学) | 東原 和成 先生(東京大学) | 与える影響とは」(仮) | |
| | | 第2回 | おいしさの認知における脳の働き: | フレーバー/フレグランスの官能評価と | ヒトは美味しさをどう感じているのか | 講師を囲むワークショップ | 12月4日 |
| | | | 脳のトップダウン処理とクロスモダリティ | 嗜好調査 | | 「専門機能ごとの研究開発の 展界」(仮) | (金) |
| | | | 坂井 信之 先生(東北大学) | 國枝 里美 先生(立命館大学) | 日下部 裕子 先生 (農業·食品産業技術総合研究機構) | | |
| | | 第3回 | 注意の制御 | 感覚情報の統合メカニズム 一操作的手法による検討ー | 質感工学と五感工学の基礎と応用 | 講師を囲むワークショップ 「視覚情報はどのように意思決 定に | 2021/2/17(水) |
| | | | 河原 純一郎 先生(北海道大学) | 天野 薫 先生(CiNet) | 岡嶋 克典 先生(横浜国立大学) | 影響するのか」(仮) | |
| | | 第1回 | 記憶と潜在意識下の脳機能 #ノロ 馨 先生(富山大学) | 言語の創造性と人間の脳 酒井 邦嘉 先生(東京大学) | 情動の脳内機構と行動制御 岡ノ谷ー夫 先生(東京大学) | 講師を囲むワークショップ 「記憶と言語と情勤の関係」 (仮) | 11月17日 (火) |
| | | 第2回 | 知覚と行動と学習をつなぐ 自由エネルギー原理 | 認知・行動の無意識的側面と 社会への応用 | VR2.0と情動技術 | 講師を囲むワークショップ 「無意識の意思決定」(仮) | 12月22日 (火) |
| | 動·創造性 | | 吉田 正俊 先生(北海道大学) | 渡邊 克巳 先生(早稲田大学) | 廣瀬 通孝 先生(東京大学) | | |
| | | 第3回 | 情動と記憶の認知神経メカニズム: 「脳・心・身体」の調和 | 神経美学:美、芸術、感性の脳科学 | 社会的脳科学とSNSにおける行動 | 講師を囲むワークショップ 「情勤はどのように行動に影響 を | 2021/1/29 (金) |
| | | | 梅田 聡 先生(慶應義塾大学) | 石津 智大 先生(関西大学) | 春野 雅彦 先生(CiNet) | 与えるのか」(仮) | |
| | 脳とAI | 第1回 | 人工知能は脳から何を学べば良いのか | 脳型知能とその工学応用について | 学習理論から迫る脳の意思決定と情動 | 講師を囲むワークショップ 「脳型AIは産業活動にどのよう に | 12月1日 (火) |
| | | | 銅谷 賢治 先生 (沖縄科学技術大学院大学) | 我妻 広明 先生(九州工業大学) | 吉本 潤一郎 先生 (奈良先端科学技術大学院大学) | 寄与できるか」(仮) | |
| アドバン | | 第2回 | 日常を支える脳内知覚・認知情報表現 | 深層学習を説明するAIとは? | 価値にもとづく意識的・無意識的な推論 の | 講師を囲むワークショップ | 2021/2/5 |
| ź | | | 西本 伸志 先生(CiNet) | 長尾 智晴 先生(横浜国立大学) | 脳アーキテクチャ 大森隆司先生(玉川大学) | 「脳科学の適用でAIの限界を 超えられるか」(仮) | (金) |
| | | 第3回 | クラウド型VRを用いた 対話型知能ロボット研究の展開 | カオスの縁におけるニューラルネットワークのダイナミクス | 揺らぎを活かす脳の計算学習原理 | 講師を囲むワークショップ 「神経回路とAIの決定的違いと | 2021/3/11 (木) |
| | | | 稲邑 哲也 先生(国立情報学研究所) | 豊泉 太郎 先生(理化学研究所) | 寺前 順之介 先生(京都大学) | は」(仮) | |
| | ブレインへ ルスケアと リハビリ テーション | 第1回 | 感覚運動システムについて | 人の脳内身体表現の理解と応用 | ニューロフィードバックによる | 講師を囲むワークショップ | 11月5日 |
| | | | ーその基本構造とヘルスケア応用ー | 人の個内分件衣切の座所と心川 | 知覚・認知変容の仕組み | 「心と身の一体化とは」(仮) | (木) |
| | | | 牛場 潤一 先生(慶應義塾大学) | 内藤 栄一 先生(CiNet) | 柴田 和久 先生(理化学研究所) | | |
| | | 第2回 | 非侵襲BMIの現状と課題 | Chronic pain: from basic science to clinical neuroengineering | 依存症とその予防対策 | 講師を囲むワークショップ | 2021/1/13 |
| | | | 鈴木 隆文 先生(CiNet) | Ben Seymour 先生(Oxford大学) ^{※1} | 高橋 英彦 先生(東京医科歯科大学) | 「脳科学は医療を変えるのか」 (仮) | (水) |
| | | 第3回 | うつ病:その対処と治療から脳科学まで | 感情の機能を理解し、健康行動の促進 に役立てる | 認知パイアスから見た脳とこころのメカ | 講師を囲むワークショップ 「知られざるストレスの影響と | 2021/2/10 (水) |
| | | | 加藤 忠史 先生(順天堂大学) | 関屋 裕希 先生(東京大学) | 山田 真希子 先生 (量子科学技術研究開発機構) | 対応策」(仮) | |
| | CiNet | 第1回 | ウェアラブル脳波計による無意識情報の 可視化を目指した研究 | 聴覚と情動の脳科学 | 生活を豊かにするポジティブ感情に迫る | 講師を囲むワークショップ | 11月20日 |
| | | | 成瀬 康 先生(CiNet) | 森数馬先生(CiNet) 脳情報通信研究におけるオープンデー | N. Eiji Nawa 先生(CiNet) | (金) | |
| | | | 触覚の仕組みと人工触覚生成技術 | 9 | 時間感覚の脳内メカニズム | 講師を囲むワークショップ | 12月15日 |
| | | 第3回 | 鈴木 隆文 先生(CiNet) | 和田 充史 先生(CiNet) | 株正道先生(CiNet) 量子機械学習に学ぶデータ解析の可能 | | (火) 2021/ |
| | | | 脳波で情報理解や心的状態を測る | ヒトの視覚処理を支える脳の構造 | 性 一超高次元データを対象とした機械学 習アルゴリズムー | 講師を囲むワークショップ | 1月26日 |
| | | | 井原 綾 先生(CiNet) | 大石 浩輝 先生(大阪大学CiNet) | ロアルコラへム 小出(間島) 真子 先生(CiNet) | | (火) |
| 1 | | 1 | | | A STATE OF THE STA | H | |

一般社団法人応用脳科学コンソーシアム 東京都千代田区平河町 2-7-9 JA 共済ビル 10 階 事務局 E-mail:can@can-neuro.org