

西田委員による分類 - 委員とSeeds&Needs

各委員とSeeds/Needs技術の関係を示している。 Seeds/Needs技術の近い委員がグラフ上で近くに配置されており、約5つのクラスターを構成していることができる（赤、ピンク、青、緑、青緑）。 今後の提言策定に向け、委員をグループ分けする際に役立つ情報となる。



<付録1>分科会資料 JobOf2030アンケート回答.pdf

日本学術会議 環境知能分科会 アンケート結果

タイムスタンプ	お名前	ご所属	1.ご自身の研究トピック、テーマ、領域を表すキーワード3つを書いてください。(例:スマートシティ、ビッグデータ解析、災害情報解析)	2. Jobs of 2030 の71個のJobsの中から、自分が興味がある、あるいは寄り寄ると思われる3つのJobsを選び、その名前を記載してください。(例: Big Data Web Manager, Neighborhood Watch Officer, Personal Web Manager)	3. 上記2つのJobsを選択した理由(なぜそのJobに興味をもったか、自分の専門性が如何に役立つか等)をお書きください。	4. Jobs of 2030 の71個のJobsに加え、ご自身で提案されたいた仕事があれば、お書きください。想いつく限り書いてください。(結構です。①仕事名、②背景、内容③なぜその仕事を必要か?何をする仕事かなど)、④必要とされるスキルなどを自由に記載ください。日本語OKです。
2/8/2018 17:31:01	荒川 薫	明治大学	知識情報処理、機械学習、人間情報学	Purchase Prediction Analyst, Nostalgist, Aesthetician	①多くの好みの推定や、それに基づく視覚的物体デザイン・色彩デザイン、および顔画像美化処理の研究をしている。	①研究者 ②常に新しいことを生み出す研究が必要 ③論理的思考、豊富な知識、独創的な発想
2/8/2018 23:20:39	石田 幸	京都大学	マルチエージェントシステム、デジタルショノバイ、言語グリッド、デザインノベーション	Online Community Manager, Teacher/Auto-Transport Analyst	これまでの研究(コミュニケーション・デザイン・ディザイン・スクール)と関係する職業を選択しました。 シミュレーション)教育(ディザイン・スクール)と関係する職業を選択しました。 ロボット対話の応用として研究しているため	①研究者 ②既存の社会システムの分析と情報技術を用いて変革、③社会分析、シミュレーション、デザイン
2/11/2018 22:07:25	河内道也	京都大学	音楽認識、対話、機械学習	Robot Counsellor, Online Coach, Health Coach	データに基づくコミュニケーションの活性化が重要と考えている	①異文化理解アシスタント、②多様性ある異文化を理解し、グローバル時代に生き残る人材を育成することが大変である、コミュニケーションを分析し、理解を行ける、コミュニケーションを育むこと
2/12/2018 16:59:53	土井美和子	NICT	ヒューマンインターフェース、ネットワーキング、ボット、ウェアラブル	Wearable Technology Therapist, Robot Counselor, Company Culture Ambassador	現在Twitterやレビュー等の大規模データからの感情抽出や解説文抽出、解析、Personalization等の機能を提供しています。そこで、これまで感情を抽出したり、Bigdata Analysisを行う事で来ると思います。 また、自分の生活の正しい把握が要求され、自身が判断としていた医療知識や、画像認識の技術が強く関連する。 をいかして、Robotと人との関わり合い、特にボットと人との「笑い」に着目した「めぐらしのコミュニケーション」に貢献できるかと思います。	①仕事名:高齢者のIoT,IoTの急速化による老齢活躍への反応して、日本社会は高齢化社会に入っている。また、元気な高齢者が増えていることが予想される。そのため、高齢者が伊藤らが強化していると考られる。また、現代のフィッシュモデルやオレゴン代表の高齢者を対象とした研究が注目になって行くと考える。 ②高齢者の要求、希望をヒヤリングし理解し易く解説する能力 ③最も先端のIoT、IoT技術に関する知識等が必要と思う。 セキュリティに関する知識等が必要と思う。
2/14/2018 0:30:52	瀧本 明代	甲南大学	データマイニング、感情マイニング、content generation	Big Data Wrangler, Big Data Analyst, Robot Counsellor	超高齢社会において、車に長生きなだけでなく、より健康で、乗り合いバスやタクシーや公共交通機関等のトピック抽出、感情抽出、感情分析等の機能を提供しています。そこで、これまで感情を抽出したり、Bigdata Analysisを行う事で来ると思います。 また、自分の生活の正しい把握が要求され、自身が判断としていた医療知識や、画像認識の技術が強く関連する。	特にありません。
2/17/2018 9:39:41	馬場口 登	大阪大学	メデイア認識、メディア生成、メディアセキュリティ	Healthcare Navigator,Cognitive Behavioural Therapist, Health Coach	TwitterなどのSNSやIoTで得られる情報を活用して、ペーパーナンバーと相性がいいと思われる人々を数々に見守るシステムよりも一層必要とされるから。	①仕事名:社会全般レベルの仕事のクリエータ・コーディネーター ②背景・内容:高齢者の病による弱者を含め、すべての人が無理なくやりがいのある仕事で社会に貢献できること ③必要なスキル:多職能性、強度・条件を持つ人々の人材を効率的に表現するデータベース構築。 ④社会問題の解決や、より暮らしやすい社会のための仕事などを適切な仕事に分割、1)に配分できるユニットを生み、問題解決のために必要な情報系も考慮した最適分割問題を解く。
2/18/2018 16:18:43	喜多義代	産業技術総合研究所	ビッグデータビジョン、ロボットビジョン、コネクティビティ	Gero-kinesiologist, Health Coach, Healthcare Navigator	地域社会における、車に長生きなだけでなく、より健康で、乗り合いバスやタクシーや公共交通機関等のトピック抽出、感情抽出、感情分析等の機能を提供しています。そこで、これまで感情を抽出したり、Bigdata Analysisを行う事で来ると思います。 また、自分の生活の正しい把握が要求され、自身が判断としていた医療知識や、画像認識の技術が強く関連する。	①仕事名:高齢者のIoT,IoTの急速化による老齢活躍への反応して、日本社会は高齢化社会に入っている。また、元気な高齢者が増えていることが予想される。そのため、高齢者が伊藤らが強化していると考られる。また、現代のフィッシュモデルやオレゴン代表の高齢者を対象とした研究が注目になって行くと考える。 ②高齢者の要求、希望をヒヤリングし理解し易く解説する能力 ③最も先端のIoT、IoT技術に関する知識等が必要と思う。 セキュリティに関する知識等が必要と思う。
2/19/2018 22:38:23	橋本 隆子	千葉商科大学	ビッグデータ解析、データマイニング、スマートシティ	Big Data Wrangler, Neighbourhood Watch Officer, Personal Web Manager	社会を反映するビッグデータを活用してより良い社会を作れる	①地図コミュニケーションの創生、地図認識、都市部の人口流入、農村部での人口流出、公共・民間サービスの縮減・撤退、生活圏の狭隘化、移動手段の欠如、空き家などの問題を抱え、2030年にかけての地域コミュニケーションが複雑化する予測される。特に農村部・地方では、人々にまばらに住むスバースなコミュニケーションが複雑化する。 ②少子高齢化、都市部の人口流入、農村部での人口流出、公共・民間サービスの縮減・撤退、生活圏の狭隘化、移動手段の欠如、空き家などの問題を抱え、2030年にかけての地域コミュニケーションが複雑化する予測される。特に農村部・地方では、人々にまばらに住むスバースなコミュニケーションが複雑化する。 ③必要なスキル:多職能性、強度・条件を持つ人々の人材を効率的に表現するデータベース構築。 ④社会問題の解決や、より暮らしやすい社会のための仕事などを適切な仕事に分割、1)に配分できるユニットを生み、問題解決のために必要な情報系も考慮した最適分割問題を解く。
2/20/2018 10:50:17	黒崎祐夫	京都大学	自然言語処理、情報検索、知識工学	Purchase Prediction Analyst, Big Data Analyst, Online Community Manager	いまでもテキストの深層解析、それに基づく情報の集約・分析が必要となりますが、自然言語処理技術の導入と共に大きな変化が起こっています。ただし、言語はコミュニケーションの根柢に位置するので、これら3つのJobsに限定されるものではない。	今すぐ思いつくものはありません。
2/20/2018 12:01:06	横尾基	九州大学	マルチエージェントシステム、ゲーム理論、マーケティングシステム	Marketing eMediator, Online Community Manager, Regional Grid Director	Marketing eMediatorは、google等の検索エンジンでの検索結果広告と関連する、Online Community Managerの機能等の正式化と意匠化が関連する。いずれも、ゲーム理論、マルチエージェントシステムの技術が必要とされる。	1. Dispute Mediator, 2. 運算配分、シェアハウスでの家賃の配分等の様々な場面で、参加者の希望や制約条件等によって、適切な配分方法を提案、裁判所等の高コストな解決方法を用いる前に、安価で適切な解決策を提案。3. 依頼者のコミュニケーション能力、各種の数理ツールを使いこなす能力

2/20/2018 13:08:04	間耕健一	名古屋大学	ライブログ、マルチモーダルインタラクション、ウェアラブル	Media Remixer, Gero-kinesiologists, Robot Counsellor
2/20/2018 14:07:49	加藤田花	東京女子大学	IoT、サービスボット、ユビキタスコンピュータイング	Robot Counsellor, Neighbourhood Watch Officer, Auto-Transport Analyst
2/20/2018 15:40:58	石原 潤	国立情報研究所	人・知能・知能メディア、意味計算	Robot Counsellor, Big Data Analyst, Personal Web Manager
2/20/2018 16:30:28	大柴小枝子	京都工芸繊維大学	IoT、通信、QoE	Vearable Technology Therapist, Multi-Region Healthcare Coordinator, Art Museum Curator
2/20/2018 10:27:42	Aiko Watanabe	Tokyo Denki Univ.	空間知能化/デザイン、建築空間	Fashion designer, Office Operations Manager, Urban Planner
2/21/2018 21:39:09	内田誠一	九州大学	画像情報学、データサイエンスによる異分野協働、ハーベン解析	Simplicity Expert, Office Operations Manager, Wearable Technology Therapist
2/21/2018 21:50:36	藤代一成	鹿児島県立大学	可視化、視覚分析論、サイバーフィールド	Big Data Wrangler, Wearable Technology Therapist, Big Data Analyst
2/21/2018 23:23:10	永井田佳里	北陸先端科学技術大学院大学	デザイン、感性情報、創造性	Wearable technology therapist, Recyclable design specialist, Integrated roofing designer
2/21/2018 23:31:14	長田典子	関西学院大学	感性情報学、質感感情情報学、マルチモダリティ	Systems Tanglizer, Purchase Prediction Analyst, Fashion Designer

日本学術会議 環境知能分科会 アンケート結果

2/21/2018 23:59:15	平田 貴代	芝浦工業大学	技術顧問、人間工学、製造業サービス化	Purchase Prediction Analyst, Robot Counsellor, Cognitive Behavioural Therapist,
2/22/2019 1:00:33	後藤 真孝	産業技術総合研究所	音楽情報処理、音響信号処理、メディアコンテナ ン処理	Media Remixer, Marketing eMediamaker, Art Museum Curator
2/22/2019 11:03:28	西田廣也	NTT	人間の感覚認知、メディア工学、質感科学	Media Remixer, Aesthetician
2/22/2019 14:07:30	長谷川美紀	北陸道立大学	ビックデータ解析、行動解析	Big Data Wangler, Big Data Analyst, Healthcare Navigator
2/24/2018 9:08:43	萩田 紀博	A.T.R	ネットワーカロボット、ヒューマン・ロボット・インタラクション(HRI)、認知知能	Aesthetician, Insurance Product Manager, Pharmacist
2/24/2018 16:57:10	木村禎子	立命館大学	ヒューマンインターフェース、バーチャリティ リティ(複合理惑感)、認知科学	Early Childhood Educator, Art Museum Curator, Wearable Technology Therapist

ICTの進化と人間の幸福が乖離しないための取り組みは今後重要なことと考えられるため。実現可能な方法としては、AIによる機械学習による問題解決方法や認知科学の進歩と人間の幸福の乖離の予測や予防の下支えとなるかもしない。

Media Remixer, Marketing eMediamaker, Art Museum Curatorのいずれでも、多様なメディアコンテンツを駆使する必要がある職業であり、自分が専門とする音楽技術を含む幅広いメディアコンテンツ技術の発展により、そうした職業の創出や、道具の提供、活動の支援、高密度化等で、幅広く貢献できる。たとえば、メディアコンテンツ解析による大規模なコンテンツのプラットフォームや機器、編集、マッシュアップ等の様々な支援技術がこれらの職業の後に立つ。

ICTの進化とともに、単位資源として時間とコストを考慮せねばならない状況では、単位資源として時間とコストを抑え、効率化することが重要になっている。そのためには、例えば、消費エネルギーを減らしつつ幸せを確保する、エネルギー効率化させ、駆使が必要が生じる、『「幸せ」とは心理的な現状認識の微分値(減少)で決まり、絶対的な資源量では決まらない』という仮説([後藤, 2013])という概念が確立となる。従来、有限資源として時間とコスト(人的資源を含む)のみを考慮せねばならない範囲向上は、今後の社会中では、単位資源として時間とコストを抑え、エネルギーを減らしつつ幸せを確保する、エネルギー効率化させ、駆使が必要が生じる、『「幸せ」とは心理的な現状認識の微分値(減少)で決まり、絶対的な資源量では決まらない』という仮説([後藤, 2013])がもし正しいれば、資源量がいくらくらいも、心理的な現状認識の微分値が貢献であれば、幸せを人間に感じやすい、そつした社会においては、心理的な現状認識の微分値(減少)で決まるが、最も大きなヨールではなく、最大化が最もよい。最大化的ヨールではなく、最大化が最もよい。つまり、いかに長時間、心理的な現状認識の微分値が正だと人間に感じさせられるか」をデザインすることが大切となる。

③必要とされるスキル、個々の価値観や情動変化をデザインする能力。どのような体験を提供し、どのような資源を利用するべきかを情報技術を活用し探討できる能力。

Big dataで人間を(平均値的に)予測・判断することに期待されているのが現状なのだが、本質的な限界があると思う。後者二つは質感技術関係で興味がある。

マルチモデル信号解析の分野による多様なデータの融合解析が関連していると思います。

①データコーディネーターによるデータの多様性の拡大と分析に必要な技術の深化から、現状の社会に固有のエコシステムが必要と考

えます。②現状に必要なスキルに加えて、データ分析を通して伸縮力とデザイン力が必要と考えています。

マルチモデル信号解析の分野によるデータの融合解析が関連していると思います。

①データコーディネーターによるデータの多様性の拡大と分析に必要な技術の深化から、現状の社会に固有のエコシステムが必要と考

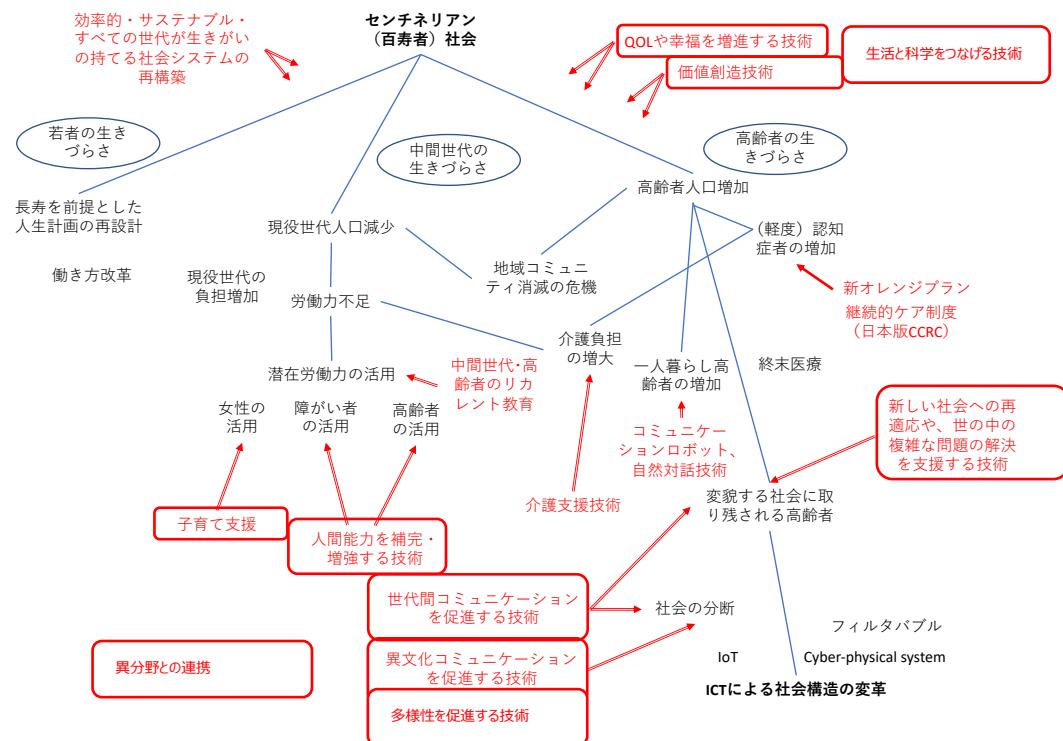
えます。②現状に必要なスキルに加えて、データ分析を通して伸縮力とデザイン力が必要と考えています。

③必要とされるスキル、個々の価値観や情動変化をデザインする能力。どのような体験を提供し、どのような資源を利用するべきかを情報技術を活用し探討できる能力。

<付録1>分科会資料

第1回から第3回までの議論のまとめ.pdf

これまでの議論のまとめ



0. 総論

- 現場のことを知る必要、現場と研究者のギャップをどのように埋めるかを考えないといけない
- 多様性に配慮した（平均化しない）施策・技術の重要性

1. QOL や幸福を増進する技術

- 幸せとは何かについて考えることが必要。幸福な未来にどう貢献するか？
- 幸せはやりがい（内的な感情）と存在感（外側からの評価）
- 死ぬことは決して簡単でない。「どのように死んでいいか」、「」ということも幸せにつながる
- 心地よくするだけが指標にはならない
- 幸せになれる情報技術。不安を解消。リスクマネジメント。不安というリスクをあげて、評価して、これはおいておく。対策する。ELSE(Ethical, Legal, Social and Economic) Issues が大事。（ELSI=Ethical, Legal and Social Issues が知られていますが、ここでは Economic(経済的)課題も加えて ELSE Issues とした）
- 合意形成。納得感。分散。権限委譲が重要
- 人を幸せにするには、その人が何をしたいかを知って、それをやること。保険と福祉の情報を把握していないといけない
- AI やロボットとは友達のように付き合う。学ぶ。教える。働く。創造する。これができると幸せなのではないか
- 幸せ度も、その軸が必要だと思っているが、効率とかコストとか、そっちにほうが定量化されている。

幸福度などという、そのようなふわふわしたものは納得してもらえない。

- 布教活動とともに、定量化についても、チャレンジ。
- 主観的な満足度、協調的な幸福感。それぞれの使用者の条件に対応できる。
- 生きる目的を持つことが重要。Successful Aging。
- Information は Certainty と Uncertainty の両方にはいる。Uncertainty を大きくする方向に働く。
- 可能性や自立性をどのように引き出せるか？
- 幸せとはなにか？ 心理的な現状認識の微分値。傾き。これからに対する期待。微分値が正なら幸せを感じやすい。負なら不幸を感じやすい。
- 幸せデザインのスキル。

2. 値値創造技術

- 職業名：architect 背景・内容：古代からある職種であり、人間の生活環境を構築する大事な仕事であるから。これは 2030 年の未来になんて変わりはないでしょう。
- 選んだ職業：Systems Tangilizer, Purchase Prediction Analyst, Fashion Designer、理由：価値創造に興味がある。価値に繋がる人の感性、嗜好、欲求、モチベーション、幸福・満足等のモデル化や、さらに低次のマルチモダリティのモデル化によって、価値創造を促進できると考えており、その出口として上記のような Job が成り立つと考えている。
- 技術と人間科学は一つにすることで有効性が高くなる。理論先行のものを技術に落とし込むことで、価値を検証できる。
- AI の限界を認識して検証してほしい。個人の記憶とかモーダルなところと結びついてない。それがどれくらい大変かについて述べて欲しい。
- 価値は AI に決められない。その Optimize はできるが、定義は人間がやる。しかし価値 자체も定義しにくい。そういうダイナミックな価値変化を含めたシステムにしないといけない。
- 動画投稿サイトでは全てが平等。そういう世界がすでに実現されている。物理空間の成約を捨てることで可能性が生まれる。
- 自分の変化を乗り越えていく。AI がそうした経験を共有できれば社会に役に立つのでは。トライアンドエラーが重要はないかと思う。
- サイバー空間で仕事を持てれば、階層は結構なくなるかもしれない。
- 物の動きでの評価、つなぎ合わせの評価、結果の評価、成果の評価など、さまざまな観点がある。評価基準を作っていく必要がある。
- 単位資源あたりの価値向上。従来は時間とコストを削減して、価値を向上させる。⇒ 可能なのか？⇒ 幸せの定義次第。
- 最近の情報科学（とくにビッグデータ&深層学習）によって示唆されている。情報科学の進歩を取り込むことで、社会科学は新たなステージに進むはずである。そういう中で、情報科学/データサイエンスにもポジティブなフィードバックがあるだろう。

3. 生活と科学をつなげる技術

- 生活につながっていない。科学とかはいったものはいいという先入観。押し付けている。ギャップがある。与える側の論理、受ける側の論理。技術は安全な生活とは何かを考えていない。年を取ればとるほど、対応できなくなる。当たる側のリスクと使う側のリスクは違う。使い勝手が理解しにくい。
- 生活とつなげる ⇔ 競争の原理。フィードバックループを入れる。
- 人間と機械は相容れない。それをいかに Harmonious にするかが大事。社会への影響を予測するモデルはまだない。
- 台本を自動生成する漫才ロボットの研究をおこなっており、人とロボットとのコミュニケーションに関する研究も行っております。この経験をいかして、Robot と人との関わり合い、特にロボットと人の「笑い」に着目した「癒やしのコミュニケーション」に貢献できるかと思います。

4. 世代間コミュニケーションを促進する技術

- 教育者が考える職業と技術者や研究者が考える職業にギャップがある。アジャイルメソッドのように、外部状況の変化に合わせて、インラクティブに効用を再考して進んでいくようなプラットフォームが、就活・終活・介護・育児・いじめなどの様々な局面で可視化できるようになるとよい。
- 日常的な生活の中で自然に認知・体力が鍛えられる社会デバイスが必要。インターフェースの世代間に渡るラッピングが必要。
- 世代間ギャップ、経済階層間ギャップ、地域間ギャップ、価値観ギャップ。
- 地域コミュニティ消失の危機。

5. 多様性（異文化コミュニケーション）を促進する技術

- 異質性をいかに迎え入れるかが今後は大切。
- 多様性をどう確保して、どう認めるのかは大切。
- 複雑性を含めたままで情報提示したり、提案できたりするのがよい。
- 生活の安らぎは均一性、経済的に発展するためには異質性。
- いかに多様性を確保しつつ教育し、そういうことができるツールを提供できるか？
- コミュニケーション、異質性と同一性をいかにバランスできるか。
- 地域で高齢者が集まって地域の力を発揮しているところでも、異質性を取り込んでいる。
- 今までなら経験できなかった多様性の経験が（VRなど）できるようになる。
- 職業名：異文化理解アシスタント、背景・内容：多様性ある異文化を理解し、グローバル時代に生き残る人材を育成することが大事である、必要スキル：自分と相手が異なる背景知識・文化を持っていることの事前データを視覚化などして理解を助ける、コミュニケーションを分析し、理解の食い違いなども示す。

6. 新しい社会への再適応や世の中の複雑な問題の解決を支援する技術
- 生きづらさの中で置き去りにされる。個別性・生き方・価値観。AI でそれをどう引き出せるのか？
 - 多世代のプランを作る。

A) 若者

- 人口減少でものすごい勢いで大学が変わる。そういう状態になったときの教育のありかたを考える必要。
- 現場の人と技術者の連携が重要だが今の若い世代が高齢者になる時に、IT に対する基礎知識が今とは異なる。
- 情報空間は近い価値の人とつながりやすい。それを忘れてはいけない。距離を超えるは素晴らしいが、若者が情報空間を使うにあたって考慮すべき。

B) 高齢者

- CCRC は米国で発展した Continuing Care Retirement Community の略称で、高齢者が健康時から介護時まで移転することなく継続的ケアが保証されるコミュニティー。
- 高齢者のための家造り。ちょっとした工夫で住まい方が改善される。
- 肉体労働だけが残って、弁護士のような知能業務は AI に置き換わってしまうのではないか？そういう状況で、老人はどうすればいいのか？
- 高齢者は新しい技術・情報を処理することが難しい ⇔ 生活に活かせない。膨大な情報をいかに処理するか？の学習・教育が重要となる。
- 高齢者の集団のなかの AI ⇔ 集団活動は高齢者の生活に良い影響を与える ⇔ コミュニティ Mutual Support。
- 高齢者医療における AI、AI を活用した服薬支援。
- 認知症等はさらに別の世界がある。
- 高齢者は自分の存在価値を認めてほしい。
- 人間の代わりに AI が仕事をしているように見えて、実際はその人の知識が継続的に（死後も）働き続けるという風に考えれば、データ提供者はそこに生きがいを見出していくはず。
- 職業名：高齢者向け ICT、IoT カウンセラー、背景・内容：ICT、IoT の急速なる発展が進んでいるのに反して、日本社会は超高齢化社会に突入している。また、元気な高齢者も増えていることが予想される。その為に、2030 年の ICT、IoT を使いこなせない高齢者が増大していると考えられる。また、現代のフィッシングやオレオレ詐欺に代表されるような ICT を使った高齢者を対象とした詐欺も巧みになって行くことが予想される。その為に、高齢者向けの ICT、IoT カウンセリングを行う職業が必要になっていくと考える。

- 職業名：社会全般レベルの仕事のクリエータ・コーディネータ、背景・内容：高齢者や心身の病による弱者を含め、すべての人が無理なくやりがいのある仕事で社会に貢献できるように、社会の現状・ニーズと人事データベースを分析し、仕事をクリエイト、マッチングをとる職業。

7. 人間の能力を補完・増強する技術

- ability はその人の価値（自己評価、社会評価）とも直結する、という点
- 若い人のリクルート。高齢者のリクルート。リモートワーク。週 2-3 回のしごと。自分の能力にあつた、能力を活かせる仕事。エージェント。

8. 子育て支援

- 女性が働く環境が整っていないことが本質的問題。
- 子育て支援。子育てと親の介護の両立支援が必要だったり。。
まだ女性活躍の割合が低い日本を、ICT、ビッグデータ、AI が変えるのではないか議論してみたい。

9. 異分野との連携

- 心理学・社会科学との連携が重要。
- 異分野・立場の違う人との連携が必要。
- 心理学（や宗教学）を含む社会科学と連携することは重要。エンジニアリング的な視点でこころや社会の問題にアプローチしたときに、どこがいけないか、何が足りないか、を考える。

10. 人間能力を補完・増強する技術

- 職業名：生活コーチ、背景・内容：個人の生活記録、生活習慣、食事、運動量、体力などのデータから、健康で活力のできる効果的な生活プログラムを設計し、はりのある生活をするコーチングする。幸せで、生き甲斐のある健康長寿をめざす。
- ICT による Augmentation は期待が大きい。一方、漢字をわすれるとか、陰の部分も指摘される。若い人は出来そうなことが爆発的に増えて困っているという。超人スポーツなど、新しい augmentation で未知の能力が付与されることの幸福さ、従来型の義体による格差の少ないことの幸福さなどを通じて、Augmentation × disability について議論できるかもしれない。
- 鍛えるインターフェース、トレーニング専用、日常的な生活の中で自然に認知・体力が鍛えられる社会デバイスが必要。

<付録1>分科会資料
提言に向けて.pdf

第24期・第4回 環境知能分科会資料

2019/01/10

提言に向けて

環境知能分科会幹事団
橋本、西田、土井、萩田

提言（案1）：人とロボット、AIとのバランスのとれた共生社会の創成に向けて
⇒萩田）この案1を元にして、「なぜロボット、AIを選ぶのか？」

「バランスのとれた」という表現の裏に潜むものとは？

「に向けて」という表現は適切か？

等を議論して、相応しい提言案を決めて行ったらどうか？

cf1)生きる力の更なる充実を目指した 家庭科教育への提案

—より効果的な家庭科教育の実現に向けて—

<http://www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/pdf/kohyo-24-t272-1.pdf>

cf2)社会的つながりが弱い人への支援のあり方について

—社会福祉学の視点から—

<http://www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/pdf/kohyo-24-t268.pdf>

前回 2018/9/13 分科会のまとめ（橋本、西田幹事）

⇒萩田委員長、土井副委員長コメント部分

【総 論】

- 現場のことを知る必要、現場と研究者のギャップをどのように埋めるかを考えないといけない
- 多様性に配慮した（平均化しない）施策・技術の重要性

【各 論】

1.QOL や幸福を増進する技術

2.新しい価値創造技術

⇒スポーツの価値について、スポーツ庁長官（鈴木大地）から日本学術会議に
「科学的エビデンスに基づく「スポーツの価値」の普及の在り方に関する

審議依頼があった。

<http://www.scj.go.jp/ja/info/kohyo/pdf/kohyo-24-181115shingi.pdf>

科学的エビデンスに基づく「スポーツの価値」の普及の在り方に関する委員会(AmI 分科会から美濃会員と萩田会員が委員参加)第1回(1/30)予定。

<http://www.scj.go.jp/ja/member/iinkai/sports/sports.html>

3.生活と科学をつなげる技術

4.世代間コミュニケーションを促進する技術

5.多様性（異文化コミュニケーション）を促進する技術

6.新しい社会への再適応や世の中の複雑な問題の解決を支援する技術

A)若者、B)高齢者

⇒この分け方で十分か？新しい分け方が必要か？

たとえば、スマホを使う人、使わない人とかの方が適切か？

7.人間の能力を補完・増強する技術

8.子育て支援

9.異分野との連携

⇒関連情報：課題別委員会「認知障害に関する包括的検討委員会」

委員（萩田、土井）で1月～3月末に第1回委員会開催予定

10.人間能力を補完・増強する技術

尚、公開シンポジウムの「記録」は別途 幹事団で案を作成し、メール審議いたしますので宜しくお願いします。