

2019.4.17 WED. ~ 4.19 FRI.



theme

高齢者の潜在能力活用による「人間力の持続性」を
保証する社会の実現

デザインセミナーは、デザイン対象領域の理論を説く講義とデザイン理論を実践するワークショップを組み合わせたセミナーです。第1回目の「サービスデザイン」、第2回目の「ヘルスケアデザイン」、第3回目の「アーバンデザイン」、第4回目の「ビッグデータビジネスデザイン」に続き、実施します。社会における複合的な問題を多角的に捉え、解決する能力の養成を目指す3日間集中のカリキュラムをご用意しています。

プログラムの趣旨

超高齢化社会を世界に先駆けて迎える我が国では、潜在労働力の活用、労働年齢延伸を可能にし、労働力不足対策と消費層拡充を実現することで我が国の経済的な発展が期待できる、労働の新たな仕組み作りが必要になります。

そのためには、身体機能・認知機能の衰えにあらがうだけではなく、高齢者ならではの Productive Aging Society (Bulter, 1975; 1985) のデザインが求められます。すなわち、労働力不足を補うための自動化機械による省力化や効率化による解決策だけではなく、高齢者の潜在労働能力を引き出し、働くことによってさらなる健康を手に入れ、経験によって培われた能力を活用でき、見守りセンシングとデータ集積から高齢者が安心して働けるための職場を再設計することが求められます。

本セミナーでは、人にとって「やさしすぎる」社会ではなく、人の側の主体的なコミットメントを安全・安心に引き出すことで、「人間力の持続性」を保証していける社会の実現を目指し、医学・工学（機械工学・制御工学）、データ科学・心理学、社会学の学際的知見を総合し、Productive Aging Society（生産的な老いの社会）の実現に向けた課題解決を図ります。

プログラムの概要

✓ 健康長寿と産業基盤強化の両立

1. 高齢期の情動・パーソナリティ特性

加齢とともに身体機能・認知機能・社会機能には低下がみられることからくる健康不安がある一方、ポジティブ情動(主観的幸福感/人生満足度/自己への肯定的評価)は低下せず、パーソナリティ特性は若年層よりも成熟していると言われています。「高齢者」はもはや高齢者ではなく、働くことによってさらなる健康を手に入れ、会社ひいては地域社会に対してもポジティブな影響をもたらすことが期待できます。

2. 潜在労働力のモデル化（類型化）

潜在労働力である高齢者等の知的・身体的能力や時間・場所などの物理的な制約の元で、労働力の最適な組み合わせを検討するため、体温や脈拍、心拍といったバイタルデータ（生体情報）等、個々人の潜在労働力をモデル化（類型化）するための試みについて学びます。あわせて要介護前の虚弱状態（フレイル）の予知予防を労働現場に導入する手立てについて考えます。

✓ 潜在労働力の戦力化のための職場のリデザイン

1. 人間と自動化の協働

高齢者の労働能力を引き出すためには、低下した能力や機能を機械化や作業方法の変更により、実質的に低下しないための工夫や、労力の軽減により能率が向上するように改善することが必要になります。さらに仕事の仕組みを見直すことにより、経験によって培われた能力を活用できるように再設計し、業務への貢献の場を工夫することが必要になります。

2. 作業環境の改善

高齢者であっても安心して働けるように、ロボット等の導入による作業負荷の軽減や、人間機械協働系のコラボレーション・セーフティの概念について学びます。さらに各人に都合の良い労働形態（パートタイム指向労働者の定着やリモートジョブイン、ワークシェアリング等）の実現など、働く場所・居住地・時間を自由に選択できる未来の働き方を創造します。

3. レジリエントな職場

高齢者では個々の能力差や日々の体調変化等により、作業品質の悪化やまばらな人手不足といった影響として現れます。この課題に対して、多様な人材を活用しつつも能力差や体調変化等から生ずる不安定さを克服し、安定して生産活動を行うことを可能とする仕組みが求められます。

これまで製品種の多様性に対して適応してきた自動化技術を、作業能力の多様性に対する適応技術として展開し、人と機械の協調のモデル、協働関係に潜むリスクの解析、リスクを許容して人と協働できるための機械側の制御課題について考えます。

✓ データ活用による健康管理と安全衛生

1. バイオマーカーとパーソナリティ特性の関係

パーソナリティ特性と血液検査でのバイオマーカーの数値変動との関係、要介護状態前の虚弱状態「フレイル」の発症メカニズムに影響が強い症状と生理現象との相関、高齢者に対する意識調査と体力測定結果との相関、等について学びます。

2. データから学び持続的に向上するシステムの仕組み（ラーニング・ヘルス・システム）

「フレイル」検出に有効なセンシングなど、高齢者が安心して働けるための見守りにはどのようなセンシングが効果的に危険予知できるか、その場合の対処はどのようにすべきかなどについての把握を行います。収集されたデータに隠された現象や活動における潜在的な関係性、因果性、等に関する深い知識を獲得するための手法について学び、現在働いていない人については、労働力となるための課題、必要な環境、軽労化対策など必要な対策について考えます。

カリキュラム (予定)

	DAY1 4.17 wed.	DAY2 4.18 thurs.	DAY3 4.19 fri.
	高齢者の特徴について学習	レジリエントな作業環境と職場のデザイン	データ活用による健康管理と安全衛生
9:30		<ul style="list-style-type: none"> ■レクチャー 「ものづくり現場での高齢者雇用」 三菱電機株式会社情報総研情報技術総合研究所 加藤嘉明 	<ul style="list-style-type: none"> ■レクチャー 「認知機能低下を示す高齢者の早期検知」 パナソニック株式会社エコソリューションズ社 西山高史
10:30	<ul style="list-style-type: none"> ■オープニング 「Productive Aging とは」 京都大学工学研究科 榎木哲夫 ■レクチャー 「Frailty について」 日本薬理評価機構健康医科学センター長 岡本摩耶 	<ul style="list-style-type: none"> ■チームビルディング ■アイディエーション1 「レポート共有」 	<ul style="list-style-type: none"> ■レクチャー 「データから学び持続的に向上するシステムの仕組み」 京都大学医学研究科 福間真悟 ■ペルソナとカスタマージャーニーマップ作成
12:00			
13:00	<ul style="list-style-type: none"> ■実習 「高齢者擬似体験」 京都大学工学研究科 富田直秀 	<ul style="list-style-type: none"> ■プレゼン準備 「ニーズ・シーズ分析の実践とツールを用いたレポート作成」 ■チーム内プレゼン 	<ul style="list-style-type: none"> ■カスタマージャーニーマップ作成 ■プレゼンテーション
15:00			
15:15	<ul style="list-style-type: none"> ■レクチャー 「高齢者のパーソナリティ」 京都大学教育学研究科白眉センター准教授, 英国UCL客員研究員 高橋 雄介 	<ul style="list-style-type: none"> ■アイディエーション2 「かけ合せと絞り込み」 	<ul style="list-style-type: none"> ■インフォマーケット ■リフレクション ■クロージング
18:00	懇親会		

学習目標

人にとって「やさしすぎる」社会ではなく、「人間力の持続性」を保證していける社会について理解する。

老いを支えるシステムの強化, 身体機能低下のリスク予測, 行動変容のためのレコメンデーション, 医療ケアによる介入の個別化を実現するためのヘルスデータの統合と利活用について学ぶ。

技術(自動化・ロボット・AI等)の可能性, 作業員の能力, 作業の目的・制約の3つの最適組み合わせとして作業場をデザインするための原理について学ぶ。

多様な人材を活用しつつも能力差や体調変化等から生ずる不安定さを克服し, 安定して生産活動を行うことを可能にする仕組みについて学ぶ。

講師（予定）



榎木 哲夫 京都大学工学研究科 機械理工学専攻 教授

京都大学大学院 修士課程修了(1983), 博士後期課程市道認定退学(1986). 京都大学工学博士. 京都大学工学部助手, 助教授を経て2002年から教授. 1991~92年米国スタンフォード大学に客員研究員. 人間機械協調系デザイン に関する研究に従事. ヒューマンインタフェース学会, システム制御情報学会の会長を歴任し, 現在, 計測自動制御学会会長. 日本学術会議連携会員.



岡本 摩耶 一般社団法人 日本薬理評価機構 健康医科学センター長

神戸大学大学院医学系研究科医科学専攻博士課程修了(博士(医学)). ハーバード大学エクステンションスクール環境マネジメントコース修了. 文部科学省科学技術・学術政策研究所における科学技術政策(主に科学技術人材)に資する調査研究活動を経て, 現在, 内閣府日本学術会議事務局上席学術調査員, 兵庫県立大学大学院生命理学研究科特任教授を併任.



福岡 真悟 京都大学医学研究科 人間健康科学専攻 特定准教授

2002年広島大学医学部卒業後, 8年間内科・腎臓内科の臨床医として勤務. 2010年より京都大学医学研究科 医療疫学分野 博士課程に進み, 2013年医学博士取得. 現在, 健康医療ビッグデータから学び, ヘルスケアシステムを持続的に改善する“Learning Health System”を実現するために, 自治体, 保険組合, 医療・介護施設をフィールドとしたプロジェクトに取り組む.



高橋 雄介 京都大学教育学研究科 白眉センター准教授, 英国UCL客員研究員

東京大学教育学部卒業, 同大学院総合文化研究科修士課程・博士課程修了. イリノイ大学アーバナ・シャンペーン校心理学部客員研究員を経て, 2011年より京都大学 高等教育研究開発推進センター特定助教, 同大学院教育学研究科特定准教授を経て, 2016年10月より京都大学白眉センター・大学院教育学研究科 特定准教授. パーソナリティ特性の発達と個人差に関する研究等に従事.



木村 靖夫 株式会社野村総合研究所 コンサルティング事業本部 コンサルティング事業開発部 未来創発センター戦略企画室 主席研究員

1985年同志社大学大学院工学研究科修了, 1989年野村総合研究所入社, 技術・産業コンサルティング部長, コンサルティング事業推進部長, 未来創発センター戦略企画室長等を経て, 現在 未来創発センター 戦略企画室兼 コンサルティング事業開発部主席.



加藤 嘉明 三菱電機株式会社 情報総研情報技術総合研究所

大阪大学大学院修士課程修了. 86年三菱電機(株)入社, 画像高効率圧縮, デジタル放送, 映像関連機器の研究開発に従事. 16年4月から現職. 産業競争力懇談会(COCN)活動『「人」が主役となる新たなものづくり』(16-17年度)にて高齢者を含む多様な人材活用についての提言策定に参画. 博士(情報科学).



西山 高史 パナソニック株式会社 エコソリューションズ社 総合技術センター ヒューマンライフ技術部

1991年京都大学大学院工学研究科精密工学専攻博士後期課程単位取得退学. 同年, 松下電工(株)入社. 現在, パナソニック(株)ライフソリューションズ社総合技術センター ヒューマンライフ技術部 主幹. 博士(工学, 京都大学).

開催要項

日程	平成31年4月17日(水)～4月19日(金)
会場	京都リサーチパーク 4号館 バンケットホール 京都市下京区中堂寺南町134 http://www.krp.co.jp/access/
受講資格	なし
定員	30名程度
参加費	正会員 A・E 150,000円(消費税込) 正会員 B 200,000円(消費税込) 非会員 300,000円(消費税込) ※宿泊費は含まれておりません
申込方法	デザインイノベーションコンソーシアムのWEBよりお申込みください。 https://pro.form-mailer.jp/fms/e69e65f3164772
募集期間	平成31年2月25日(月)～4月5日(金)
主催	デザインイノベーションコンソーシアム
後援	京都大学デザイン学大学院連携プログラム(予定)
問合せ先	デザインイノベーションコンソーシアム 事務局 京都リサーチパーク株式会社 Tel: 075-315-8522 mail: info@designinnovation.jp