

10/29(土)

仮想現実と私

12:50~13:00 新井 洋由 企画委員長/薬学系研究科長
「開講の挨拶」

13:00~13:50 稲見 昌彦 先端科学技術研究センター 教授
「バーチャル化する身体」

14:10~15:00 三浦 俊彦 人文社会学系研究科 教授
「フィクションとシミュレーション」

15:20~16:10 池谷 裕二 薬学系研究科 教授
「新感覚の世界を生きる」

16:20~17:10 田中 久美子 先端科学技術研究センター 教授
総括討議

11/19(土)

仮想現実と社会

13:00~13:50 鳴海 拓志 情報理工学系研究科 講師
「『現実を編集する』インタフェース」

14:10~15:00 加藤 淳子 法学政治学研究科 教授
「政治における現実と仮想」

15:20~16:10 宮尾 龍蔵 経済学研究科 教授
「『現実』になった仮想通貨」

16:20~17:10 船津 高志 薬学系研究科 教授
総括討議

17:10~17:20 古谷 研 理事・副学長
「閉講の挨拶」

11/12(土)

仮想現実と身体

野澤 宏彰 医学系研究科 特任講師 13:00~13:50
「ロボット手術の歩む道」

小玉 重夫 教育学研究科 教授 14:10~15:00
「教育におけるリアルとヴァーチャル」

暦本 純一 情報学環 教授 15:20~16:10
「Human Augmentation: 人間拡張とその未来」

石井 和之 生産技術研究所 教授 16:20~17:10
総括討議

仮想現実

第124回 平成28年秋季

東京大学 公開講座

会場：東京大学安田講堂

(文京区・本郷キャンパス)

対象：成人一般・大学生・高校生

定員：1,000人

受講料：全講義(3日間)一括申込5,000円

選択(1日)2,000円

※高校生及び東京大学の学生は無料

申込受付：平成28年9月26日(月)から

申込方法：このパンフレットに記載の手順
に従ってお申込みください。

お問い合わせ

Eメール：ext-info.adm@gs.mail.u-tokyo.ac.jp

電話：03-3815-8345

http://www.u-tokyo.ac.jp/gen03/d04_01_j.html

(東京大学ホームページ → 社会人・一般の方へ → 東京大学公開講座)

〒113-8654 東京都文京区本郷7-3-1 東京大学 本部社会連携推進課

※やむを得ない事情によりプログラムを変更する場合がございます。
ご了承ください。



東京大学
THE UNIVERSITY OF TOKYO

—— 開講にあたって ——



皆さん、最近バーチャルリアリティ、日本語で言うと、仮想現実という言葉をよくお聞きになられるかと思います。狭義では、コンピュータによって作り出された世界である人工環境を現実のように知覚させる技術であります。近年のコンピュータ科学、インターネット技術、ロボティクスなどの著しい発展に伴い、エンターテインメントにとどまらず、産業、芸術、医療などの分野を含めまして今後の発展、応用が大いに期待されている分野でもあります。

しかしながら、往々にして革新的な技術には光と影の部分があることは、バーチャルリアリティの分野でも同様です。例えば、自動車免許を取得する際に、あらかじめ、バーチャルリアリティで訓練しておけば、スムーズに実際の運転に入れるようになるかもしれませんが、実際には体験できない危険な運転もバーチャルリアリティで体験しておくことにより、意識の中に入れておくことも可能です。

また、ダイエットを試みている人がすべて蒟蒻（こんにゃく）で出来た料理を食べても、バーチャルリアリティを使ってそれがステーキやロブスターを食べているように見えたらダイエットも無理なくこなせるかもしれません。そのように考えていくと、素人でもバーチャルリアリティ技術の可能性は無限大に広がっていくように思われます。その一方で、バーチャルリアリティと現実との境が分からなくなったり、バーチャルリアリティに徹夜でハマりすぎて嘔吐するほど体調に影響が現われることもあるようです。バーチャルリアリティ魔人という言葉が現実味も帯びてきそうです。

私たちは外界の出来事を五感でとらえ、体を動かすことによって外界に働きかけてきました。このため、我々が現実の世界として認知し、影響を及ぼすことのできる範囲は、古くは個体の大きさに限られていました。しかし、科学技術の進歩によりこの範囲はますます拡大し、近年のインターネットをはじめとするインフォメーションテクノロジーの発展により、地球上で起こる出来事ならば、ほぼリアルタイムで認知できるだけでなく、世界規模で個人が影響を及ぼすことができるようになりました。すなわち、個人の精神活動のネットワークが体を脱出し、インターネットと繋がることにより、地球を覆うようになりました。また、コンピューターサイエンスの進歩により、身体とか地球規模での気象といった複雑系でも数値計算により現象をシミュレーションできるようになってきました。これらの科学技術が作った世界をバーチャルリアリティとするならば、仮想と現実の境界が次第に曖昧になり、私たちの生活の中でバーチャルリアリティの占める割合が益々大きくなってきています。

今回の公開講座では、現在どのようなバーチャルリアリティが構築されているのか、将来はそれがどのように発展していくのか、バーチャルリアリティは実社会にどのような影響を及ぼし、私たちはどのように対応すべきなのかについて、文理の分野を超えて仮想と現実に関わっておられる講師の先生方のご発表をもとに皆さんと意見交換したいと思っております。

平成28年9月

第124回東京大学公開講座企画委員会

委員長 **新井洋由**

(東京大学大学院薬学系研究科長)

講師講義内容の概要

10月29日(土) 仮想現実と私

13:00～13:50

バーチャル化する身体

先端科学技術研究センター・教授 **稲見昌彦**



人は「ホモ・ファーベル(作人)」とも呼ばれ、道具を作ることで自らの身体能力を拡張し、生活範囲を広げてきました。ウェアラブル技術、ロボット技術、テレプレゼンスなどのテクノロジーの進展に伴い、我々は道具だけでなく自らの身体像を自在に設計することが可能となりつつあります。本講演では最新の研究事例に基づき超身体・変身・分身・合体など我々の身体の未来と社会の変化に関し議論します。

14:10～15:00

フィクションとシミュレーション

人文社会系研究科・教授 **三浦俊彦**



「可能な世界」を垣間見るため、芸術家は、虚構（フィクション）と仮想（シミュレーション）という二つの方式を用いてきました。表層の現われを描いて深層の法則は想像にまかせるのが虚構、深層の法則を設定して現われが派生するにまかせるのが仮想です。現実世界も何かの「産物」だとすれば、二つの方式どちらで作られたと見るべきでしょうか。世界内に投影される真善美などの属性を、虚構と仮想それぞれの論理から捉えなおしてみましょう。

15:20～16:10

新感覚の世界を生きる

薬学系研究科・教授 **池谷裕二**



ヒトはヒト固有の感覚器で感知して知り得た情報世界を生きています。一方、感知し得ない感覚については、それがどんな「世界感」であるかを想像することすらできません。それなのに、ヒトは自分の感覚こそが「世界のすべて」であると堂々と勘違いしています。では、ヒトの閉じた感覚環境の外側には、どんな宇宙が広がっているのでしょうか。それを知ることで、私たちの能力はどのように飛翔するのでしょうか。

16:20～17:10

総括討議

先端科学技術研究センター・教授/総括討議司会 **田中久美子**

稲見昌彦/三浦俊彦/池谷裕二



11月12日(土) 仮想現実と身体

13:00~13:50

ロボット手術の歩む道

医学系研究科・特任講師 野澤宏彰

1980年代に遠隔手術を目的として開発が進められてきた手術用ロボットは、近年より精緻な低侵襲手術を実現するツールとして進化をとげました。すなわち、高解像度3D画像と拡大視、手ぶれ防止、多関節の鉗子など従来の鏡視下手術を補完する機能により、特に人体の狭い場所の手術でロボットの實力が発揮されると考えられています。この講義では、ロボット支援手術が歩んできた道と今後の展望について消化器外科領域を中心に概説します。



14:10~15:00

教育におけるリアルとヴァーチャル

教育学研究科・教授 小玉重夫

学校は、文化祭などの行事や授業などで誰もが経験したように、現実（リアル）から切り離された虚構（ヴァーチャル）の空間であることを、その成立の条件としてきました。そしてそれが、祝祭性を刻印された学校的な身体を形づくってきました。しかし近年、18歳選挙権の成立などに見られるように、学校の外部のリアルな政治や社会が学校の中に入り込むようになっています。そのことが、学校的な身体の内側にどのような影響をおよぼすのか、シン・ゴジラの例などをもとに考えていきたいと思います。



15:20~16:10

Human Augmentation: 人間拡張とその未来

情報学環・教授 暦本純一

身の回りの至る所にコンピューターが組み込まれ、あらゆるものがインターネットでつながるIoT (Internet of Things) の時代が到来しました。人工知能の研究も3度目の隆盛期を迎え、私たちの生活を大きく変え、社会構造を変革する力を秘めると予測されています。この流れがさらに進んでいくと何が起きるのでしょうか。私は「人々と機械の様々な能力がネットワークで協調し、人間の能力を拡張するIoA (Internet of Abilities) に向けて進化していく」と考えます。講演では具体的な研究事例をまじえ、人間の未来について考えていきたいと思います。



16:20~17:10

総括討議

生産技術研究所・教授/総括討議司会 石井和之

野澤宏彰/小玉重夫/暦本純一



11月19日(土) 仮想現実と社会

13:00~13:50

「現実を編集する」インタフェース

情報理工学系研究科・講師 鳴海拓志

私たちは、さまざまな感覚を駆使して世界を感じ取り、それら多感覚の情報を統合することで、「これが現実だ」という感覚、すなわちリアリティを生み出しています。このことは、動かしがたいと思っている現実でさえ、世界の感じ方を少しでも変化させられれば、変えてしまえる可能性を示しています。バーチャルリアリティによって五感や情動に働きかけて世界の感じ方を変える技術を紹介し、そうした技術で現実を自在に「編集」し、より良く生きるための方法を議論します。



14:10~15:00

政治における現実と仮想

法学政治学研究科・教授 加藤淳子

現実主義（リアリズム）といった言葉に象徴されるように、いかに現実に向き合うかが、政治における基本です。その一方で、人間の仮想する力は、政治の世界では重要な役割を果たしてきました。人間の仮想する力がなければ、政治体制が変化することもなく歴史は積み重ねられることになったでしょう。科学技術により仮想が外から与えられるようになった現在、今一度、政治現象を通じて、人間の仮想する力を考え直していきます。



15:20~16:10

「現実」になった仮想通貨

経済学研究科・教授 宮尾龍蔵

2016年5月、ビットコインなどの仮想通貨を「貨幣」と定義する法案が成立しました。それまで貴金属に類する「モノ」として取り扱われてきた仮想通貨は、「現実の貨幣」と認定されたのです。

仮想通貨は、「フィンテック (FinTech)」と呼ばれる金融の情報技術革新によって開拓された新しい仕組みです。この講義では、そもそも「貨幣」とは何かを紐解きながら、現代の仮想通貨の仕組みや特徴、円やドルといった法定通貨との違い、今後の課題などについて考えます。



16:20~17:10

総括討議

薬学系研究科・教授/総括討議司会 船津高志

鳴海拓志/加藤淳子/宮尾龍蔵



東京大学公開講座受講のご案内

受付業務の一元化のため、お申込み方法が変わりました。

- ・郵送の場合の送付先が変わりました。
※株式会社スクールパートナーズは、受付業務の委託先です。
- ・郵送でのお申し込みの方法が変わりました。
パンフレットの受講申込書を切り取り、必要事項を記入のうえ、**52円切手**を貼り郵便ポストに投函してください。
※詳しくは、受講申込書ウラ面の「ご返送方法」を参照してください。

次の事項をあらかじめご了承のうえ、お申込みください。

<会場の変更>

会場は、安田講堂に変更になりました。

<事前のお申込み・お支払いが必須です>

事前のお申込み・お支払いが必須です。

お申し込み後、受講券と一体になった払込用紙を送付いたしますので、必ず、払込用紙により受講日の**3日前**までに、コンビニまたは郵便局でお支払いください。(当日の現金でのお支払いはできません)

払込用紙は、お申込み後、2週間程度でお手元に届きます。**払込用紙を紛失した場合は**、すぐにご連絡ください。

<申込は先着順です>

定員になり次第、申込を締め切ります。

郵送での申込の場合、申込書が届いた時点で既に定員に達している場合は、申込書を受理できませんのでご注意ください。申込書が受理された場合のみ、払込用紙がお手元に届きます。

なお、インターネットによるお申込みの場合は、登録が完了した時点でお申し込み完了となります。インターネットによるお申込みをお勧めします。

<キャンセル・返金>

お申込み後のキャンセルはご遠慮ください。

入金後の受講料は、いかなる場合も返金できません。

<休講について>

台風などの荒天や交通機関のストライキ、インフルエンザの流行などにより、やむを得ず休講とすることがあります。この場合は、**前日の午後5時**までに、本学Webサイトに掲載いたします。Webサイトをご覧いただけない場合は、お手数ですがお電話でお問い合わせください。

また、講師の急病・事故等により、やむを得ず休講とすることがあります。この場合は、決定次第本学Webサイトに掲載いたします。

なお、上記の事由により休講となった場合は、可能な限り振替講座を行います。事情により開催できないこともあります。いずれの場合も、交通費・宿泊費等は補償できません。

<緊急連絡用のメールアドレスの登録について>

受講者の皆さまへ緊急のご連絡(当日の休講等)が必要となったときのため、連絡先として携帯メールアドレスのご登録をお願いしております。インターネットまたは携帯サイトからお申し込みの方のみ、受講の申し込みフォームから登録できますので、是非インターネットまたは携帯サイトからのお申し込みをしていただくようお願い申し上げます。

なお、**郵送でのお申し込みの場合はメールアドレスの登録はできません。**

<講義当日>

・講義当日は受付が大変混み合いますので、お早めにお越しください(開場:12時予定)。当日会場にて「講義要項」を配付します。

・講義時間は多少**延長・短縮**されることがありますので、あらかじめご了承ください。

<修了証書>

全講義一括で受講を申し込まれた方が2日以上出席された場合は、ご希望により修了証書を差し上げます。詳細は講義当日配付の「講義要項」でご確認ください。

<内容変更>

事情により、やむを得ず、日程・講演タイトル・講演者などが変更になる場合がございます。

<その他注意事項>

- ・講座の録音・録画等は、固くお断りいたします。
- ・講堂内でのお手荷物の紛失、盗難等について主催者は一切責任を負いかねますので受講者ご自身で管理をお願いいたします。
- ・手話通訳を希望される場合は、事前にご連絡下さい。(費用は、原則ご負担いただきます。予めご了承下さい。)

<よくある質問>

・難易度はどのくらいですか？

公開講座の受講者は、初心者から専門知識を持つ方まで、様々です。

講義内容は、全体的には初心者から多少専門知識を有する方向けの内容となりますが、各講師の最先端の研究内容を連携させ構成されています。従って、専門的な知識を持つ方に対する内容も含まれます。

・受講資格・試験などはありますか？

ありません。どなたでも参加できます。