

横浜国立大学は、1つのキャンパスに、教育学部、経済学部、経営学部、理工学部、都市科学部があり、広い視野から研究と教育を行っています。本年のYY講座では、コンピュータの中で再現するシミュレーション技術が、理工学分野において新しい視点から研究と教育を行っています。最先端の科学技術は、将来どのような分野で、どのように活用されていくのでしょうか。今回の講座に興味を持った高校生の方は、ぜひ参加して知見を広げてください。強い好奇心や探究心はきっとあなたを成長させてくれるでしょう。今年も引き続き、社会への貢献を重視する読売新聞横浜支局との共催とさせていただきます。新しく刺激的な「知」を皆様へお届けします。



横浜国立大学長
長谷部 勇一



読売新聞横浜支局長
山本 広海

いま、新聞にAI(人工知能)という言葉が載らない日はないと言っていいでしょう。囲碁の対局では「あと10年かかる」とされた定説を覆して人間と対等以上の実力を発揮し、コンピューターの飛躍的な進歩に驚きを禁じ得ません。それほど速くない将来、人に代わって働く時代が訪れるかもしれません。8年目の「YY講座」は、そうしたコンピューターの発達に伴って可能となった高精度のシミュレーションをご紹介します。実験が難しい状況でもコンピューター上に再現して検証することで、様々な分野の研究開発を加速させています。最先端の研究に触れ、私たちの暮らしや日本の科学技術の発展に何をもちたすのか一緒に考えてみましょう。

YNUコミュニティカレッジ

YY講座

YOMIURI X YNU

～コンピューター利用によって開かれた 理工学における新しい視点～

コンピューターによる
予測技術の最前線



参加費は無料です。たくさんの方の受講をお待ちしております。

- 開催日時 8月28日(月) 16:00～19:00(受付開始15:30～)
8月29日(火)、8月31日(木) 17:00～19:00(受付開始16:30～)
- 会場 横浜国立大学 教育文化ホール 大集会室
- 受講対象 高校生(高校生以外の方も申込み可)
- 受講定員 200名
- 受付期間 2017年6月1日(木)～8月18日(金) ※先着順、定員に達し次第受付を終了いたします。
- 申込方法 本学ウェブサイトからお申込下さい。

スマート
フォンからの
申込はこちら



「横浜国立大学トップページ」→「産学・社会連携」→「生涯学習」→「公開講座のご案内」→「コンピュータによる予測技術の最前線」

http://www.ynu.ac.jp/society/lifelong/public_lecture/index.php

その他、FAX・郵送にてお申し込みができます。(お電話でのお申し込みは受け付けておりません。)

下記項目を記載の上お申込ください。
お名前・フリガナ・E-mailアドレス(お持ちの場合)・性別・年齢・ご住所・電話番号・FAX番号・ご職業・次年度以降の本学公開講座案内の送付希望の有無
お申込をいただいた方には、ご案内を送付いたします。
※お知らせいただいた個人情報は、公開講座受講にあたって必要な連絡、今後の公開講座案内等の送付及び、今後の公開講座運営上の参考にするための統計資料作成以外には利用いたしません。

公開講座の動画配信!
<https://www.youtube.com/watch?v=blyil4cXDhk>
※本講座も動画撮影予定です。



横浜国立大学常盤台キャンパスへの交通案内



- 横浜市営地下鉄線 三ツ沢上町駅下車→徒歩約16分で大学正門へ
- 相模鉄道線 和町駅下車→徒歩約20分で大学南門・南通用門へ
- JR等 横浜駅下車→横浜駅西口より下記のバスに乗り→大学各門へ

【横浜駅西口からバス】 詳細は、www.ynu.ac.jp/access/index.html

●横浜市営バス

乗場	行き先	下車停留所	大学への入口
①	循環外回り 202系統	横浜新道又は岡沢町	南通用門・正門
④	循環内回り 201系統	岡沢町又は横浜新道	正門・南通用門

●相鉄バス

乗場	行き先	下車停留所	大学への入口
⑩	交通裁判所経由 横浜駅西口	岡沢町	正門
⑨	釜台住宅第3 釜台経由 上里川駅	ひじりが丘又は釜台住宅第1/第2	北門・西門

●神奈中バス

乗場	行き先	下車停留所	大学への入口
⑭	中山駅	岡沢町又は横浜新道	正門・南通用門

YNU 横浜国立大学
YOKOHAMA National University

総務部広報・渉外課

〒240-8501 横浜市保土ヶ谷区常盤台79-1
TEL:045-339-3016 FAX:045-339-3179
E-mail:koho@ynu.ac.jp

2016-8-26-4000

主催：横浜国立大学公開講座委員会
共催：読売新聞横浜支局



コンピュータによる予測技術の最前線

— コンピュータ利用によって開かれた理工学における新しい視点 —

コンピュータの飛躍的な性能の向上によって、さまざまな現象をコンピュータの中で再現するシミュレーション技術が、理工学に新しい視点をもたらしています。また、近年ではデータの学習という形で情報処理を行い、そこから有益な知見を得る機械学習もさまざまな分野で注目されています。これらの技術の現状から新しい理工学の姿について考えてみましょう。

- 日 程: 2017年8月28日(月)・8月29日(火)・8月31日(木)
- 場 所: 横浜国立大学 教育文化ホール 大集会室 ● 定 員: 200名
- 受付期間: 2017年6月1日(木)～8月18日(金)

第1回 8月28日(月)

コンピューター科学の発展と社会

16:00～17:00

コンピューター科学の進歩で、近未来を予測する技術は確実に進化しています。特に人工知能(AI)の普及はめざましいものがあり、新聞記事にAIの文字がでない日はないほどです。病気のリスク、天気・災害などの身近なものから株価、消費需要、投票行動、好き嫌いの感情まで、あらゆるものをAIなどで予測しようとする試みが始まっています。コンピューター科学に携わる人材不足が叫ばれている一方で、AIの普及で職を奪われるという懸念も指摘されています。コンピューター予測技術の今後について、メディアの視点から皆さんと考えたいと思います。



読売新聞東京本社
編集局次長
長谷川 聖治

シミュレーションによる 自動車開発のイノベーション

17:00～18:00

これまでは自動車の開発と設計の効率化においてコンピュータシミュレーション技術が大きな役割を果たしてきました。これからは自動車開発の更なる発展を実現するために、効率化のみならず技術者のイノベーション能力の開発へのシミュレーション技術による寄与も期待されています。本講座では新たな設計概念の確立や技術者がまだ理解しきれていない複雑な設計問題のメカニズムの解明を支援するために開発されたシミュレーション技術とその応用事例などについて紹介します。さらに技術者のイノベーション能力向上に関する最先端の話題提供を行います。



横浜国立大学 大学院
工学研究院
教授
于 強

橋を揺らす風の流れを調べる

18:00～19:00

吊橋などの長い橋は風によって揺れることがあります。風の流れは目には見えませんが、この流れを調べることで揺れの原因を理解することが可能となります。近年のコンピュータや解析技術の発達によって、風の流れを計算することが可能となっています。本講座では、橋の揺れを引き起こす風の流れの解析技術と応用例について紹介します。



横浜国立大学 大学院
都市イノベーション研究院
教授
勝地 弘

第2回 8月29日(火)

物質を自在に設計する計算技術

17:00～18:00

万物は原子核と電子から構成されていて、原子の結びつきを担うのが電子です。物質の性質を知るには、複雑な波動方程式を解いて物質中の電子の振る舞いを調べる必要があります。より高機能で耐久性の強い新物質や希少元素代替材料などの開発を目的として物質を自在に設計する、計算機マテリアルデザインの技術を紹介いたします。



横浜国立大学 大学院
工学研究院
教授
大野かおる

魚の遊泳・跳躍の コンピュータシミュレーション

18:00～19:00

魚は水の中を自由自在に泳ぎ、時には水面を跳躍しながら遊泳します。皆さんにも経験があると思いますが、水中では水の抵抗が大きいため素早く動くことは簡単ではありません。では、なぜ魚はあれほど素早く泳ぐことができるのでしょうか。魚の遊泳や跳躍に隠された秘密を、流れの科学と高度なコンピュータシミュレーションにより説明します。



横浜国立大学 大学院
環境情報研究院
准教授
白崎 実

第3回 8月31日(木)

進化的機械学習

17:00～18:00

近年話題のディープラーニング(深層学習)などの統計的機械学習を超える性能をもつ次世代の機械学習が“進化的機械学習”です。進化的機械学習では、機械自らが問題の解き方を考えます。本講座では進化的機械学習の原理と応用について平易に解説します。また、YNU「人工知能」研究拠点の活動も併せてご紹介します。



横浜国立大学 大学院
環境情報研究院
教授
長尾 智晴

医工連携による内視鏡手術 シミュレータの開発

18:00～19:00

さまざまな工学技術が医療の高度化に貢献していますが、コンピュータシミュレーションの技術も例外ではありません。内臓の幾何学的モデルを生成する画像処理技術と内臓の変形を力学的に模擬するシミュレーション技術によって実現した内視鏡手術シミュレータを紹介するとともに、医学の視点からの工学技術に対する期待を語ります。



横浜市立大学医学部
泌尿器科
准教授
横山 和秀