

フィジカル・インテリジェンス Physical Intelligence最前線： 人・ロボティクス・デジタルツインの共創

御招待

参加費無料

◆日時 2024年6月18日(火)13:30~17:00

◆開催方式 オンライン開催

- 講師 田所 諭氏 東北大学大学院情報科学研究科応用情報科学専攻 教授
東北大学タフ・サイバーフィジカルAI研究センター長
井川 玄氏 千代田化工建設(株) 参与 フロンティアビジネス本部 デジタル担当
泉 秀明氏 東北大学大学院工学研究科 技術社会システム専攻 特任教授
現研シニアコンサルタント
- 司会 大槻 裕志 (株)現代経営技術研究所 所長

当セミナー開催の主旨

現研所長 大槻 裕志

共同開催のねらい

当セミナーは産学連携で日本社会の発展と技術の進化に貢献することを願い、東北大学大学院工学研究科技術社会システム専攻、東北大学タフ・サイバーフィジカルAI研究センターと現代経営技術研究所(現研)が共同開催します。

フィジカル・インテリジェンス(PI)というコンセプト

フィジカル・インテリジェンス(PI)とは、東北大学タフ・サイバーフィジカルAI研究センター長 田所諭氏が提唱するロボティクスの進化形のコンセプトです。自律知能を備えたロボットがネットワークのハブとなりデバイス、センサー、ソフトウェア、AI、そして人間とつながる状況を前提にして「ロボット単体の知能ではなく人間を含むヘテロジニアス(異種多様)な知能体为实现する集団知能である」と定義されています。

災害現場で活躍した自律知能をもつレスキューロボット

田所教授とタフ・サイバーフィジカルAI研究センターに集うロボット科学者たちが開発した自律知能をもつレスキューロボットは原発事故対応、熊本地震対応に活用されて社会に貢献しました。同センターは現在もおフィジカル・インテリジェンス(PI)による新たな進化の途上にあります。

自律知能をもつレスキューロボットが災害時の不測事態下で、劣悪環境に適応しながら現場を移動して計測を行い、その現実をサイバー空間に再現し、人間やAIと共に行動する集団知能が望まれています。自律知能をもち物理的問題解決力を有するロボットが「動き回るセンサー」となって社会の中で大きな役割を果たします。

プラントのデジタルツインへの展開

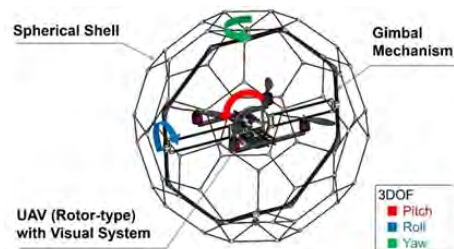
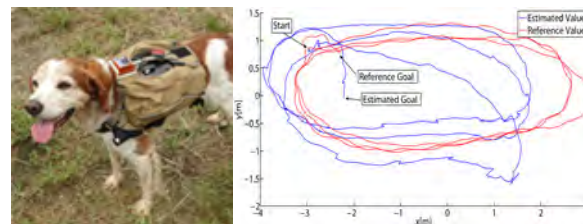
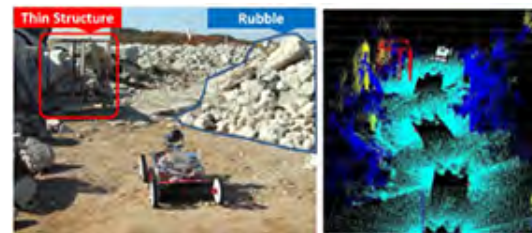
「フィジカル・インテリジェンス(PI)を日本社会、産業に実装することで多様なイノベーションが起きるでしょう」と千代田化工建設井川玄氏は語ります。世界中の企業・研究機関が競って取り組んでいるデジタルツインにフィジカル・インテリジェンス(PI)を組み入れて実装することで大きな解を得るものと氏は確信しています。今回はケーススタディとしてプラントのデジタルツインの展開を検討します。

当セミナーがフィジカル・インテリジェンス(PI)を広範な方々と議論する場となり、田所教授が語るロボット・コンシャスな社会づくりの一助を担えますことを心から願っております。

皆様の是非のご参加をお勧めいたします。

裏面プログラムをご参照ください

未来のレスキューロボットは
フィジカル・インテリジェンス(PI)で進化する



写真出典: Human-Robot Informatics Laboratory
<https://www.rm.is.tohoku.ac.jp/>

<講師陣について>

今回はフィジカル・インテリジェンス(PI)の提唱者であり、レスキューロボット開発の世界の最高峰に立つ田所諭教授をお招きしてフィジカル・インテリジェンスの社会実装への展開構想についてお話しいたします。またこれまで積み上げてこられたレスキューロボットたちの高度な動態と今後の進化の方向性についてもお話しいたします。

二人目の講師として千代田化工建設にてAIソリューション部設立からDXビジネス開拓に携わり、データ革命で加速している産業変革の最先端で活躍している井川玄氏を講師にお招きします。氏には千代田化工建設の「エンジニアリング+AI&デジタル」への取り組みをご紹介いただいた上で、プラントにおけるデジタルツインにフィジカル・インテリジェンス(PI)を組み入れる優位性と課題を解明していただきます。

冒頭において、建設業の経営戦略論の第一人者であり、ロボティクス分野の産学連携に従事してこられた東北大学大学院工学研究科技術社会システム専攻の泉特任教授から、「産学連携で切り拓くフィジカル・インテリジェンスの未来」と題して、問題提起をしていただきます。

<プログラム>

I. 産学連携で切り拓くフィジカル・インテリジェンスの未来

13:30~14:00

泉 秀明氏

II. フィジカル・インテリジェンス(PI)の展開構想

14:00~15:00

田所 諭氏

- ヘテロジニアスな知能集合体を実現する集団知能の有望性
- タフネスを備えるレスキューロボットたち—飛行ロボット、建設ロボット、脚ロボット、サイバー救助犬、索状ロボット
- ロボティクスの進化の方向性
 - 動き廻るセンサーが塗り替える産業常識
 - AIとしてのフィジカル・インテリジェンス(PI)のイノベーション
- 社会の基本インフラへ、ロボット・コンシャスな社会へ

III. プラントデジタルツイン実現へのシナリオ

15:10~16:00

井川 玄氏

- 千代田化工建設 エンジニアリング+AI&デジタルの挑戦
 - フィジカル・インテリジェンスで実現するプラントの最適コスト構造—過剰センサー・重装備のワナを超えて
 - 先端事例:巡回監視ロボットの「メンテナンス」と「レスキュー」のデュアルユース—重要課題:ロボットが環境上で機能するためのミドルウェアの問題をどう克服するか
 - プラントデジタルツインの未来
 - ロボット・コンシャスな設計が生み出すスリムなプラント
 - RaaS(ロボティクス・アズ・ア・サービス)という新業態
- 他

IV. パネルディスカッション

16:00~17:00

司会 大槻 裕志

パネリスト : 泉秀明氏 田所諭氏 井川玄氏

■参加費用

今回はテーマの公共性に鑑み、全員を無料にてご招待致します。

■当セミナーのお問合せ先

現研セミナー事務局(坂川、田中)

TEL:03-3813-7338 E-mail:jimukyoku@gen-ken.co.jp



田所 諭(たどころさとし)氏

東北大学 大学院情報科学研究科 応用情報科学専攻 教授
東北大学タフ・サイバーフィジカルAI研究センター長

1984年、東京大学工学系大学院修士課程修了。1993年、神戸大学助教授。2002年～、国際レスキューシステム研究機構会長。2005年～、東北大学教授。2014年、同副研究科長。2019年～、同タフ・サイバーフィジカルAI研究センター長。2014～18年、内閣府ImPACTタフ・ロボティクス・チャレンジプログラムマネージャー。2016～2017年、国際学会IEEE Robotics and Automation Society President。科学技術分野の文部科学大臣表彰科学技術賞他受賞。レスキューロボットの研究に従事。博士(工学)、IEEE Fellow。

井川 玄(いかわしずか)氏

千代田化工建設(株) 参与 フロンティアビジネス本部 デジタル担当

千代田化工建設入社後、制御システムエンジニアとして国内プラントの設計及び工事を担当後、アジアや中東でのプラント建設プロジェクトに従事。カタール国の世界最大級のLNGプラント建設においては、コミッショニングマネージャーを歴任。2012年、カタール国でのグループ会社CEOに就任。2016年に帰国し、AIソリューション部設立からDXビジネス開拓に携わり、現在に至る。慶応義塾大学理工学部卒。



泉 秀明(いずみひであき)氏

東北大学 大学院工学研究科 技術社会システム専攻 特任教授

清水建設、外資系大手製造会社2社の役員を経て、関西学院大学経営戦略研究科特任教授、山口大学技術経営研究科教授、京都大学経営管理大学院客員教授を経て現職。現研シニアコンサルタント。東北大学工学部機械工学科卒、ワシントン大経営学・工学修士、バージニア大学EMBA、神戸大学経営学研究科博士(経営学)。主な著書『米国の合理と日本の合理』(2019)白桃書房。

■お申込み方法

お申込みは、右記QRコード、E-mailまたはお申込用紙にご記入の上FAXにてお願い致します。

E-mail:jimukyoku@gen-ken.co.jp

Fax:03-3813-6964

*お申込みの方がご都合の悪い場合には、代理の方
がご出席くださるようお願い致します。



⇒FAX:03-3813-6964

※ 現研は、個人情報の保護に関する法律を遵守いたします。ご記入頂いた情報は、ご本人の同意なしに第三者への提供は行ないません。

現研第392回産業事情検討会・東北大学特別公開企画セミナーお申込み用紙

御社名				TEL	
所在地	〒			E-mail	
ふりがな ご氏名		所属・役職			