

## 産業技術総合研究所 イノベーションシーズ講演会 (産総研石川サイト開所4周年記念講演会)

産業技術総合研究所中部センターと一般財団法人北陸産業活性化センターは、北陸地域産業の高度化や新産業の創出に寄与する目的として、また、2016年に開所した「産総研石川サイト」の4周年を迎えるのを記念講演会を下記のとおり開催いたします。

皆様のご参加をお待ちしております。

### 記

- ◇ 日 時 : 令和2年11月6日(金) 13:00~15:00 [12:30 受付開始]
- ◇ 場 所 : ANAクラウンプラザホテル金沢 [金沢市昭和町 16-3] (JR金沢駅より徒歩1分)  
3階 『瑞雲の間』 (Matching HUB Kanazawa 2020 と同じフロア)

#### ◇ 講演テーマ

- 講演1 『サイバーフィジカルシステムに基づく、生産現場における人・機械協調技術』
- 講演2 『手取川扇状地の地下水をエネルギー利用! ? ~地中熱システムに適した金沢の地下環境~』

- ◇ 主 催 : 国立研究開発法人 産業技術総合研究所 中部センター  
一般財団法人 北陸産業活性化センター

- ◇ 後 援 : 北陸経済連合会

- ◇ 参加費 : 無 料

- ◇ 定 員 : 会場参加 各回50名  
オンライン参加 各回200名

※定員に達し次第、申込受付を締め切らせていただきます。

- ◇ 参加費 : 無 料

- ◇ 申し込み方法 : 下記 URL の「Matching HUB Kanazawa 2020」ポータルサイト  
からお願いします。

<https://matching-web.jaist.ac.jp/portal/>

#### 【お問合せ先】

国立研究開発法人 産業技術総合研究所 中部センター 産学官連携推進室

TEL : 052-736-7063 E-mail : [chubu-kouhou-ml@aist.go.jp](mailto:chubu-kouhou-ml@aist.go.jp)

※ 本講演会は、産学官金連携マッチングイベント「Matching HUB Kanazawa 2020」における関係機関セミナーとして開催いたします。会場でのご参加の場合は、Matching HUB 事務局の「新型コロナウイルス感染症対策について (<https://matching-web.jaist.ac.jp/portal/counterplan.html>)」をご確認のうえ、お申込みください。



# プログラム

13:00～13:10 開会挨拶

産業技術総合研究所 中部センター所長 淡野 正信

13:10～14:00

○講演1: サイバーフィジカルシステムに基づく、生産現場における人・機械協調技術

○講師:



国立研究開発法人 産業技術総合研究所  
情報・人間工学領域 インダストリアル CPS 研究センター 研究センター長  
谷川 民生

○概要:

我が国の大きな課題として少子高齢化における労働生産人口低下が挙げられます。特に、その影響が大きいのが労働集約型の産業となります。

ものづくりの現場において、自動化技術は大きく発展してきました。同じ製品を大量に生産する自動車や家電分野には、自動化のニーズは高く、産業ロボット業界は大きくマーケットを広げてきました。しかし、近年、大量生産から、変種変量生産へとビジネスモデルが変化すると、生産する品種が多様になり、製品のライフサイクルが短いことで、自動化に係る設備投資効果が低下し、多様な作業をこなすことができる人を大量に雇用するほうが、マーケットの需要変動にも対応できることになり、現状では、労働集約型産業に移ってしまっています。

今後の生産年齢人口低下の課題に対しては、AI等を活用しロボットの適応能力を向上させ、人と協調し生産することで、一人あたりの生産性を向上する技術が必要とされます。本講演では、産総研で進めている、人と機械の協調のために必要なサイバーフィジカルシステムに基づくIoT技術×AI技術×ロボット技術ならびに今後の活動について紹介します。

14:10～15:00

○講演2: 手取川扇状地の地下水をエネルギー利用!?

～地中熱システムに適した金沢の地下環境～

○講師:



国立研究開発法人 産業技術総合研究所  
エネルギー・環境領域 再生可能エネルギー研究センター 地中熱チーム長  
内田 洋平

○概要:

地中熱システムは、太陽光や風力、地熱発電とは異なり、発電する技術ではなくエネルギーを賢く使う省エネ技術です。全体の消費電力量を削減することはもちろん、エネルギーの最大需要量を削減することにより、ピークカットや発電設備の最大出力低減にも貢献できるものとされています。

国立研究開発法人 産業技術総合研究所 地中熱チームでは、研究のポリシーとして「地域の地質環境・地下水環境を活用した地中熱システムの開発」を掲げています。

その一環として、2018年度より産総研と石川県工業試験場は、地中熱に関する共同研究を実施しており、地中熱システムのエアコンを工業試験場敷地内に導入し、金沢市での地中熱利用に関する実証実験を行いました。その結果、通常の外気熱源のエアコンと比較して、エネルギー効率が約4～5割高いだけでなく、他の地域の地中熱システムと比較しても、効率が約2割高い結果を出しています。金沢市の地下地質環境は、地中熱エアコン導入にとっても適した地域であることが実証されました。

本講演では、地中熱システムの基本的な原理から、石川県工業試験場における地中熱実証試験の結果をご紹介します。

15:00 閉会