

## 北陸地区において継続的に実施

### 技術者向けAI・IoT研修 (IoT中心)

- ・日時： 2019年10月24日～25日、10月31日～ 11月1日
- ・開催場所： JAIST (北陸先端科学技術大学院大学) 金沢駅前オフィス
- ・主催： 早稲田大学理工学術院総合研究所最先端ICT基盤研究所・スマートエスイーコンソーシアム、北陸先端科学技術大学院大学、石川県、石川県産業創出支援機構 (ISICO)
- ・共催： コマツ (株式会社小松製作所)
- ・講師： 早稲田大学: 鷺崎弘宜、JAIST: 内平直志、MCPC: 岡崎正一、大黒篤
- ・参加者： 25名 (石川県内 IT、製造業関係者)
- ・目的： IoTの活用によって自社の製造現場の改善をしたい生産技術担当者のための研修を実施。

・内容： 第1クール (IoT中心)

日程	実施内容
10月24日 (木)	IoTシステム・ビジネス入門
	IoTシステム構築基礎
	特徴&事例
	プロトタイプング
10月25日 (金)	各種センサ モーター・クラウド連携
10月31日 (木)	アジャイル開発
	システムの設計・実装・検証
11月11日 (金)	石川県でのIoT活用事例
	システムの設計・実装・検証
	発表・講評

## 北陸地区において継続的に実施

### 技術者向けAI・IoT研修 (機械学習中心)

- ・日時： 2019年11月20日～21日、12月12日～ 13日
- ・開催場所： JAIST (北陸先端科学技術大学院大学) 金沢駅前オフィス
- ・主催： 早稲田大学理工学術院総合研究所最先端ICT基盤研究所・スマートエスイーコンソーシアム、北陸先端科学技術大学院大学、石川県、石川県産業創出支援機構 (ISICO)
- ・共催： コマツ (株式会社小松製作所)
- ・講師： 早稲田大学: 鷺崎弘宜、坂本一憲、JAIST: 内平直志、MCPC: 岡崎正一、増倉孝一
- ・参加者： 25名 (石川県内 IT、製造業関係者)
- ・実施内容： 機械学習等の活用によって画期的な製品を開発したい製品技術担当者のための研修を実施した。

・内容： 第2クール (機械学習中心)

日程	実施内容	
11月20日 (水)	石川県庁からのオープニング	
	石川県の製造現場における機械学習・IoT活用事例	
	フィードバックエンジニアリングに向けたPythonデータ解析	
	機械学習の基礎と教師あり学習 - 機械学習の分類、教師あり学習: kNN - 教師あり学習: 線形回帰、決定木、SVM	
11月21日 (木)	深層学習 - ニューラルネットワークとディープラーニングの概要 - ディープラーニングのツール - 畳み込みニューラルネットワーク - 再帰ニューラルネットワーク	
	12月12日 (木)	機械学習 - クラスタリング、アソシエーション分析、異常検知 - モンテカルロ法、Q-learningほか IoTシステムセットアップ: ラズパイ、モータ、カメラ
	12月13日 (金)	IoTシステムデータへの機械学習応用 - モータ振動データ解析、カメラ画像データ解析
		チーム演習 - 目標設定、システムの拡張、データ収集、データ解析、知見整理、チーム発表、まとめ