

# 地域でのIoT人材育成の進め方について

新産業振興部 IoT・技術支援グループ  
グループリーダー 大谷和範

# 埼玉県産業振興公社とは

**【組織名】** 公益財団法人埼玉県産業振興公社

**【代表者】** 理事長 織田 秀明

**【設立】** 昭和48年4月26日

**【人数】** 常勤役員2名、職員56名、アドバイザー等97名 合計155名

**【所在地】** 大宮事務所：埼玉県さいたま市大宮区桜木町1-7-5大宮ソニックシティビル10F

北与野事務所：埼玉県さいたま市中央区上落合2-3-2新都心ビジネス交流プラザ3F

## 【事業内容】

『中小企業の未来を創造する信頼のパートナー』をモットーに県内産業全体の活性化に資する様々な事業の展開を行っています。

主な事業内容としては、各種相談業務、販路拡大、研究開発、産学連携、人材育成、補助金交付、情報提供による支援を実施しています。

# IoT支援概要

**【担当部署】** 新産業振興部IoT・技術支援グループ

**【スタッフ数】** 職員3名、コーディネータ3名

**【予算】** 平成30年度 54,230千円（事業費のみ）

**【経緯】**

平成28年4月にIoT支援事業を開始。初年度は、コーディネータ1名配置、IoT実態調査、普及セミナーを実施。平成29年度より、本格的な支援を開始している。

**【H30年度主な業務】**

『普及啓発』 IoTに関する相談・情報提供、普及セミナー

『人材教育』 AI IoT若手人材育成研修（20日間）、

経営者幹部向けIoT研修、IoT導入実践研修

『資金』 埼玉県ものづくりIoT強化支援事業補助金

『ネットワーク強化』 埼玉県IoT推進ラボ連絡会議

# スタッフ役割り

## 【職員3名】

- 予算折衝・獲得、県報告、社内稟議、周知、各種事務処理（補助金事務含む）

## 【コーディネータ3名】

- IoT相談・情報提供、セミナー講師
- IoT補助金の伴走型支援
- 県事業提案
- 事業の企画・仕様策定、講師折衝、人材教育フォローアップ
- その他（IoTに関する最新動向の把握）



**コーディネータの役割りが重要**

<p>山脇隆司</p> 	<p><b>統括、普及啓発セミナー講師</b></p> <p>Profile：長年、電気メーカーでコンピュータシステムを企画、製造、販売に従事。中国、台湾、東南アジアなどでのビジネスを担当後、関連会社では経営責任者を経験。</p>
<p>篠原明彦</p> 	<p><b>システムエンジニア</b></p> <p>Profile：長年、電気メーカーでIT系アプリケーションソフトウェアの企画、開発、適用に従事。図形／画像／地図処理、音声認識、データ分析、CRM（顧客管理）システムなどの開発を経験。</p>
<p>三神哲夫</p> 	<p><b>製造現場の課題抽出、改善アドバイス</b></p> <p>Profile：自動二輪車の車体設計を皮切りに開発から量産業務を幅広く経験し、自動車部品メーカーの事業経営も経験。</p>

以下参考  
(事業実績資料)

# 普及啓発

- ◆ 相談業務（H28～）
- ◆ IoT普及セミナー（H28～）
- ◆ 地域連携IoTセミナー（H29～）

ものづくり企業のIoT技術の利活用を支援するため、民間企業において豊富な経験により蓄積された知識・知見・実績を有するIoTコーディネータが様々な相談や情報提供を実施しています。

1. 形態：電話・メールでの問い合わせ、窓口相談（北与野）、訪問相談
2. 相談日：平日 9:30～12:00、13:00～16:30
3. 相談対応メンバー：公社職員及び下記IoTコーディネータ
4. 平均相談件数：約30件／月



伴走型支援



H29年度IoT実践講座

IoTに関する最新技術動向や活用事例を紹介するセミナーを年6回開催。

1. 開催数：年間6回
2. 開催場所：北与野（3回）、地域連携（各1回：東部/西部/北部）
3. 参加費：無料
4. セミナー内容：  
IoT・AIの基礎、IoT・AIの最新動向、政府・業界の動向、導入事例（補助金採択企業他）、IoT関連技術動向（産業用ロボット、IoTセキュリティなど）
5. 今年度開催内容：次ページ移行参照



## 第1回IoTセミナー（北与野開催）

- ① 日時：平成30年4月13日（金） 14：00～16：30
- ② 場所：新都心ビジネス交流プラザ（北与野）
- ③ 内容：  
「経済産業省のIoT関連施策について」  
経済産業省関東経済産業局 地域経済部先端産業支援課長 濱田 豊氏  
「H30年度公社IoT・AI活用支援事業紹介」  
埼玉県産業振興公社 新産業振興部IoTコーディネータ 山脇 隆司
- ④ 参加者：70名
- ⑤ 満足度：92%（4段階評価）

## 第2回IoTセミナー（北与野開催）

- ① 日時：平成30年6月28日（木） 14：00～16：30
- ② 場所：新都心ビジネス交流プラザ（北与野）
- ③ 内容：  
「工場のIoTは何ができる？どうすれば実現できる？」  
ファナック株式会社 FA国内営業技術部中央課課長 中村真也 氏  
「平成29年度IoT補助金で導入したIoTシステム成果発表」  
IoT補助金採択企業5社
- ④ 参加者：64名
- ⑤ 満足度：94%（4段階評価、アンケート内容次ページ）

## 第3回IoTセミナー（総務省&公社主催、地方連携：西部地区（川越））

- ① 日時：平成30年9月6日（木） 13:30～17:00
- ② 場所：ウエスタ川越
- ③ 内容：
  - 【第1章】IoTの基礎知識・IoT活用事例紹介
  - 【第2章】IoTの技術・関連法制度・LPWAを利用した埼玉県の構想
  - 【第3章】IoTの活用・導入の進め方（ワークショップ方式）
- ④ 参加者：57名
- ⑤ 満足度：－

## 第4回IoTセミナー（地域連携：東部地区（越谷））

- ① 日時：平成30年10月23日（火）14:00～16:30
- ② 場所：越谷商工会議所 1階 集会室
- ③ 内容：
  - 「IoT活用からAI活用へ、製造業のIoT化はフェーズ2へ」  
埼玉県産業振興公社 新産業振興部IoTコーディネータ 山脇 隆司
- ④ 「IoT活用と現場改善研究会で導入したIoT導入成果発表」  
株式会社G. W. JAPAN、上板塑性株式会社
- ⑤ 参加者：33名
- ⑥ 満足度：100%（4段階評価）

## 第5回IoTセミナー（北与野開催）

① 日時：平成30年12月6日（木）14：00～16：30

② 場所：新都心ビジネス交流プラザ（北与野）

③ 内容：

「AIとは何か？（AI活用のヒント）」

一般社団法人日本ディープランニング協会 理事 川上 登福 氏

「IoTに潜むリスクの認識と安全安心の実現に向けた対策」

独立行政法人情報処理推進機構 調査役 宮原 真次 氏

④ 参加者：41名

⑤ 満足度：95%（4段階評価）

## 【予定】第6回IoTセミナー（地域連携：北部地区（寄居））

① 日時：平成31年2月

② 場所：寄居市内

③ 内容：

「IoT活用からAI活用へ、製造業のIoT化はフェーズ2へ」

埼玉県産業振興公社 新産業振興部IoTコーディネータ 山脇 隆司

④ 「県内中小企業のIoT導入事例紹介」

# 人材育成講座

- ◆ AI IoT若手人材育成研修（H30～）
- ◆ 経営者幹部向けIoT研修（H30～）
- ◆ IoT導入実践研修（H29～）
- ◆ IoT実践講座（H29）

【期間】 2018年6月29日（金）～2019年3月9日（土）のうち20日間

【会場】 新都心ビジネス交流プラザ（北与野） ほか

【内容】

- AIを含むIoTシステム構築するための知識、技術、ノウハウを修得する。
- プログラミング実習（Python）により、センサーからのデータ入力、可視化、分析、AI、AWSの具体的な手法を修得する。
- 最先端企業視察（NEC、群馬県産業技術センター、AI導入中小企業）、電気通信大学
- 日本ディープラーニング協会 G検定試験受験

【講師】 ソフト・アーツ株式会社 代表取締役 橋本 一朗氏 ほか

【参加者】 32名

【受講料】 50,000円（教材、G検定受験料を含む）

【受講者の感想（中間）】

- 非常に難しいが、これから重要なので、身につけて帰りたい。
- 座学が先なので、何となくぴんとこない面がある。実習が先にあると良いかも・・・
- 講義だけでなく、実際のAI企業や導入しているところを見れるのが楽しみ・・・

## 【研修内容とスケジュール】

No.	開催日	研修内容	場所
1	6/29(金)	AI・IoTの基礎 (IoTの基礎) 座学	会議室A
2	7/4(水)	AI・IoTの基礎 (IoTの基礎) 座学	会議室B
3	7/20(金)	AI・IoTの基礎 (分析) 座学	会議室B
4	8/2(木)	AI・IoTの基礎 (AI) 座学	会議室C
5	8/21(火)	AI・IoTの基礎 (AI) 座学	会議室B
6	8/28(火)	電気通信大学	電気通信大学
7	9/12(水)	AI・IoT特別講義、研究室紹介	
8	9/19(水)	IoTシステムの電子工作とプログラミング 実習 (RaspberryPi、センサー、カメラ等)	会議室A
9	9/20(木)		
10	10/10(水)	可視化、データ分析のプログラミング 実習 (Jupyter Notebook、Python、各ライブラリ等)	会議室B
11	10/11(木)		
12	11/12(月)	AIのプログラミング 実習 ・機械学習	会議室B
13	11/13(火)		
14	11/20(火)	NECイノベーションワールド AM / NEC先端技術見学 PM / AI・IoTに関する講演	NEC
15	11/29(木)	群馬産業技術センター ・AI実証事業等講義 ・研究実演、研究成果発表他	群馬産業技術センター
16	12/11(火)	・AWSを利用したディープラーニング他 ・AIによる画像検査他	会議室A
17	12/12(水)		
18	1/25(金)	(株)イームズラボ	AM : 会議室B PM : イームズラボ
19	2/7(木)	理解度テストとQ&A	会議室A
20	3/9(土)	JDLA (日本ディープラーニング協会) G検定受験	自社等のPC

【期 間】 2018年8月23日（木）、8月29日（水）の2日間

【会 場】 新都心ビジネス交流プラザ（北与野）

【内 容】

IoTを導入する際の経営者として、必要な知識を習得する。

具体的には、IoTの基礎知識や課題の解決手法、手順や資金調達に関するポイントなど、幅広く知識を習得します。

【講 師】

スギ・コンサルティング代表 杉崎明夫 氏

株式会社 ECO経営企画室 代表取締役 中川 健治 氏

【参加者】 16人

【受講料】 10,000円

【満足度】 73%（4段階評価）

【その他】 満足度が低かったことから、コーディネータが企業に訪問しフォローアップを実施。

【期 間】 2018年7月5日（木）、7月6日（金）の2日間

【会 場】 新都心ビジネス交流プラザ（北与野）

【内 容】

生産設備のIoT化を想定して、実際にマイコン（Arduino）とセンサーを使った電子工作とPCで可視化プログラミングを実施。

教材のマイコンとセンサーは、持ち帰りができ、生産現場で実際に活用することができる。

【講 師】 株式会社デジタルメーカー 代表取締役 小川原 伸行氏

【参加者】 10名

【受講料】 10,000円

【満足度】 80%



【期 間】 2019年2月19日（火）、2月20日（水）の2日間

【会 場】 新都心ビジネス交流プラザ（北与野）

【内 容】

世界でトップシェアを誇るクラウドサービスのAWS（Amazon Web Services）を使用したIoTシステム構築について、パソコンを使ったハンズオンで学習します。

IoTデバイスから取り込んだIoTデータのAWSへのアップロード、可視化、分析、機械学習、IoTデバイスへのフィードバックといったデータの流れに沿って解説します。

【講 師】 株式会社フルネス 技術講師 金森 渉氏

【募集人数】 20名

【受講料】 10,000円

【期間】 2018年6月13日、9月8日、12月18日、2019年3月9日の4回

【会場】 新都心ビジネス交流プラザ（北与野）

【内容】

県内中小製造業のIoT活用と人材育成を目的に開催。

この研究会では、Sireを製造現場に派遣しIoT機器（補助）を設置・改善活動に取り組むもの。また、各会社が集まりQCサークル活動報告を実施することで水平展開も図る。

【Sire】 武蔵通産株式会社 代表取締役 服部 修氏

【参加企業】 4社

【受講料】 10,000円

大 粗 送



QCサークル活動発表



現場でIoT機器を設置

# 資金

- ◆ **埼玉県ものづくりIoT強化支援事業補助金（H29～）**

1. 名称：埼玉県ものづくりIoT強化支援事業補助金
2. 募集期間：2108年4月5日（木）～5月10日（木）
3. 募集内容：
 

	◆補助率および補助上限額	◆採択予定件数
(1) 第一類：一般型事業	1/2 以内      250万円	5件程度
(2) 第二類：企業連携型事業	10/10 以内    500万円	1件
(3) 第三類：技能伝承型事業	10/10 以内    500万円	1件

## 1次審査結果

◆事前告知などの施策を講じるも申請数は低調  
一般型事業 2件、技能伝承型事業 1件を採択

## 2次募集

募集期間：2108年6月8日（木）～7月5日（木）  
 募集内容 (1) 一般型事業                    2社程度  
               (2) 企業連携型事業            1社

## 2次審査結果

一般事業型 3件 / 企業連携型事業 1件を採択



採択企業

募集	企業名（設置場所）	テーマ
一次 第一類	(株)小泉塗装工業所 (所沢市)	電着塗装における 生産管理のIoT化で生産性向上
一次 第一類	(株)G.W.Japan (さいたま市)	IoT機器導入による生産状況見える化 及び 取得データ分析と実原価の把握
二次 第一類	(株)モード工業 (富士見市)	マネキンの生産性向上に向けた 顧客へのVR環境の提供
二次 第一類	(有)ワイ・エム・キャスト (越谷市)	設備の稼働状況を可視化しての生産性 向上とリモートコントロールの導入
二次 第一類	ポリコール興業(株) (さいたま市)	工程を効率化・確実化する為に、 基幹システムと計量機のIoT化を目指す
二次 第二類	司ゴム電材(株) (蕨市)	IoTを活用した企業連携で設備故障に よる生産遅延「Zero化」事業
一次 第三類	権田酒造(株) (熊谷市)	IoTを活用したデータ分析、蓄積に よる清酒製造技術の伝承

# ネットワーク強化

- ◆ **埼玉県IoT推進ラボ連絡会議（H29～）**

## 【活動趣旨】

埼玉県の呼びかけに基づき、主要3団体を核とした連絡会議(年4回実施)を設置し各団体の活動内容の相互確認と意見交換を通じ連携を図る。

連絡会議には、IoT関連の知見を持つ大学を含めた研究期間、支援機関、金融機関をオブザーバとして参加していただいている。

メンバー
埼玉県 産業労働部 先端産業課
埼玉県産業技術総合センター
公益財団法人さいたま市産業創造財団
公益財団法人埼玉県産業振興公社
国立大学法人 埼玉大学 研究機構オープンイノベーションセンター
埼玉りそな銀行 法人部
武蔵野銀行 地域サポート部 地域価値創造室 特別顧問
公益財団法人 埼玉りそな産業経済振興財団
一般社団法人埼玉県商工会議所連合会
埼玉県商工会連合会
埼玉県中小企業団体中央会