



総務省「ユーザ企業向けIoT導入・利活用講習会」 の実施状況

2019年 2月 13日
NTTコミュニケーションズ株式会社
ソリューションサービス部 中川一郎



Transform your business, transcend expectations with our technologically advanced solutions.

■ IoTの効果的な導入・利活用のためには、ユーザ企業等においてもIoTを利活用できる人材の育成が重要という問題意識のもと、IoTの基本知識を学べる座学形式の講習会を日本全国で開催中。

【実施内容】

受講対象：IoTの導入・利活用に関心のあるユーザ
企業等のIoT導入推進者／経営に携わる方

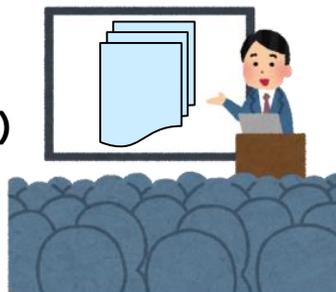
人数：1回あたり30～50名程度

実施回数：**14回（平成29年度）**
23回（平成30年度／開催予定を含む）
+ 自律検証開催

講習内容：IoTの基本知識を網羅的かつ
分かりやすく紹介

形式：座学形式で半日程度

実機を用いたデモ体験も一部実施（座学形式とあわせて1日講習）



講習内容（イメージ）

- | |
|------------------------------------|
| ①IoTの基本的な概念（電波の特性など） |
| ②IoT活用事業戦略等 |
| ③IoTデータの活用方策 |
| ④IoTシステム構築・運用・保守
（センサーの種類・特性など） |
| ⑤IoT関連の標準化動向 |
| ⑥IoT関連の法制度（電波法など） |



講義模様



ワークショップ



デモ体験

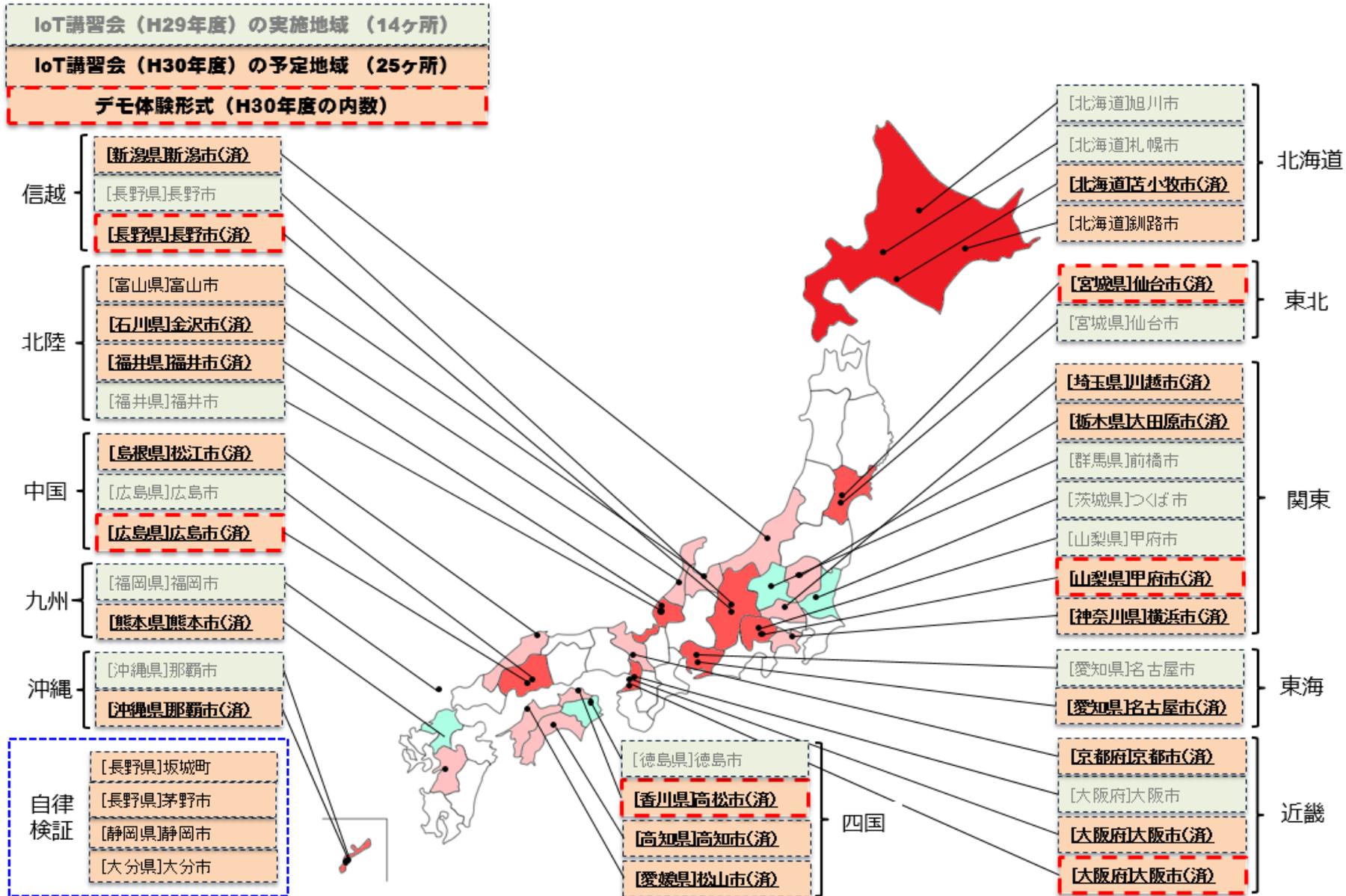
開催日程（平成30年度①）

主催する 総通局等	開催地	連携先		開催日程	主な参加者、開催イメージ等
		共催	協力・後援		
信越	新潟市	(公財)にいがた産業創造機構 新潟商工会議所	新潟県工業技術総合研究所 (一社)新潟県商工会議所連合会 信越情報通信懇談会	6月28日 (開催済)	・商工会議所の会員等を中心に製造、流通・小売、建設・設備業など、約50名が参加 ・新潟市内の金型企業がIoT導入事例を紹介
北海道	苫小牧市	苫小牧市	苫小牧商工会議所 (一社)北海道機械工業会	8月1日 (開催済)	・苫小牧市内の中小企業(港湾関係、製造、鉄工業)等約30名が参加 ・北海道内の一次産業におけるIoT活用事例を紹介
中国	松江市	中国地域ICT産学官連携フォーラム 中国情報通信懇談会(主催) 鳥根県 (公財)しまね産業振興財団	山陰合同銀行	8月23日 (開催済)	・鳥根県内の放送関係、流通/小売、自治体など、約50名が参加 ・工場における製造ラインのIoT導入事例を紹介
近畿	大阪市	大阪商工会議所	大阪府、池田泉州銀行 近畿経済産業局	8月30日 (開催済)	・大阪府内の製造、サービス、自治体など、約25名が参加 ・ <u>デモ体験形式</u> にて開催
関東	川越市	(公財)埼玉県産業振興公社(主催) 埼玉県	(公社)埼玉県情報サービス産業協会	9月6日 (開催済)	・埼玉県のLPWA通信網整備・利用促進事業と連携 ・埼玉県内の製造業の中小企業、自治体など、約60名が参加
北陸	福井市	(公財)ふくい産業支援センター	-	9月10日 (開催済)	・製造、建設・設備、サービス、小売、ICTベンダなど、約30名が参加
関東	横浜市	横浜市経済局(主催) 横浜企業経営支援財団(DEC)	神奈川県中小企業団体中央会	9月20日 (開催済)	・横浜市内を中心とした中小企業や情報通信関係企業など、約50名が参加
九州	熊本市	九州テレコム振興センター NEXT熊本	九州経済連合会 熊本商工会議所	9月28日 (開催済)	・九州の中小企業、情報通信関係企業、自治体など約70名が参加
信越	長野市	(公財)長野県テクノ財団 長野商工会議所	長野県工業技術総合センター (公財)長野県中小企業振興センター 信越情報通信懇談会	10月5日 (開催済)	・商工会議所の会員等、長野県内の中小企業約30名が参加 ・ <u>デモ体験形式</u> にて開催
東北	仙台市	一般社団法人東北経済連合会	東北経済産業局 東北六県商工会議所連合会 東北情報通信懇談会	10月25日 (開催済)	・東北管内の建設・設備業、情報通信サービス業など約20名が参加 ・ <u>デモ体験形式</u> にて開催
沖縄	那覇市	沖縄情報通信懇談会	沖縄県、(公社)沖縄県情報産業協会 (一社)テレコムサービス協会沖縄支部 那覇商工会議所、沖縄県中小企業団体中央会	10月31日 (開催済)	・自治体、情報通信関連企業等など、約40名が参加
近畿	大阪市	-	(一社)日本電気計測器工業会 関西ものづくりIoT推進連絡会議の参加機関(18団体)	11月9日 (開催済)	・「計測展2018 OSAKA」にて開催 ・製造業を中心とした様々な業種の方など約60名が参加

開催日程（平成30年度②）

主催する 総通局等	開催地	連携先		開催日程	主な参加者、開催イメージ等
		共催	協力・後援		
関東	甲府市	山梨県地域IoT推進協議会(主催) 山梨県 山梨県IoT推進ラボ	(一社)山梨県情報通信業協会 (特非)ITコーディネータ山梨 (特非)山梨情報通信研究所 (公財)やまなし産業支援機構 (一社)山梨県機械電子工業会	11月15日 (開催済)	・「山梨テクノICTメッセ2018」にてデモ体験形式を開催 ・製造業を中心とした様々な業種の方など 約25名が参加
東海	名古屋市	東海情報通信懇談会	中部経済産業局	11月27日 (開催済)	・名古屋市の中小企業、情報通信関係企業など 約50名が参加
北陸	金沢市	金沢商工会議所	中部経済産業局電力・ガス事業北陸支局 北陸農政局 石川県工業試験場、北陸経済連合会 北陸情報通信協議会	11月29日 (開催済)	・金沢市周辺の中小企業など 約30名が参加
近畿	京都市内	-	京都商工会議所、京都銀行 近畿経済産業局	12月11日 (開催済)	・京都市内の中小企業など 約30名が参加
中国	広島市	中国地域ICT産学官連携フォーラム 中国情報通信懇談会(主催)	中国経済産業局 広島県、広島銀行	12月13日 (開催済)	・製造業、医療関係など様々な業種の方など 約35名が参加 ・デモ体験形式にて開催
四国	松山市	愛媛県 四国情報通信懇談会	四国経済産業局 四国経済連合会、松山商工会議所 えひめAI・IoT推進コンソーシアム	12月20日 (開催済)	・情報通信サービス業など様々な業種の方 約20名が参加
四国	高松市	情報通信交流会(主催) かがわ情報化推進協議会 四国情報通信懇談会	香川経済同友会 香川マルチメディアビジネスフォーラム 四国経済産業局 四国経済連合会	1月17日 (開催済)	・製造業や情報通信サービス業など 約45名が参加 ・デモ体験形式にて開催
四国	高知市	高知県 高知県IoT推進ラボ研究会 四国情報通信懇談会	四国経済産業局 四国経済連合会	1月24日 (開催済)	・高知県内の中小企業、自治体など 約15名が参加
関東	大田原市	大田原市(主催) 栃木県 栃木県IoT推進ラボ	関東経済産業局、大田原商工会議所 黒羽商工会、湯津上商工会	1月30日 (開催済)	・製造業など様々な業種の方 約40名が参加
北海道	釧路市	釧路ITクラスター推進協会	釧路市(予定) 釧路商工会議所(予定)	2月14日	・釧路市内の中小企業、漁業関係者等 20名程度を想定
北陸	富山市	-	中部経済産業局、北陸経済連合会 電力・ガス事業北陸支局 富山IoT推進コンソーシアム 北陸情報通信協議会	3月7日	・富山県機電工業会と連携し製造業を対象に開催できないか検討中

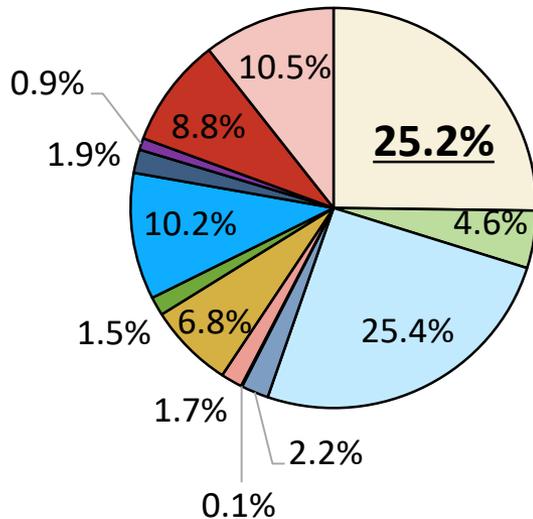
平成30年度参加者累計: 1/30大田原セミナーまで **約780名** (平成29年度約600名)



■ 受講者特性

- ・ 受講者の多くはユーザ企業からの参加
- ・ 受講者のスキルレベルは、初級レベルの方が中心

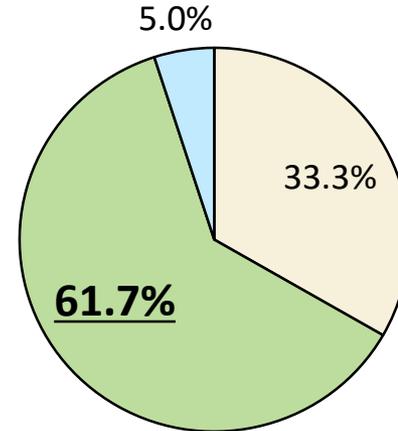
業種



n=1,055

- 製造
- 流通・小売
- 情報通信サービス
- 金融・保険
- 防犯セキュリティ
- エネルギー・鉱業
- 建設・設備
- 運輸・交通
- 公共
- 農林水産業
- ヘルスケア・医療・介護
- その他サービス
- その他

受講者のスキルレベル



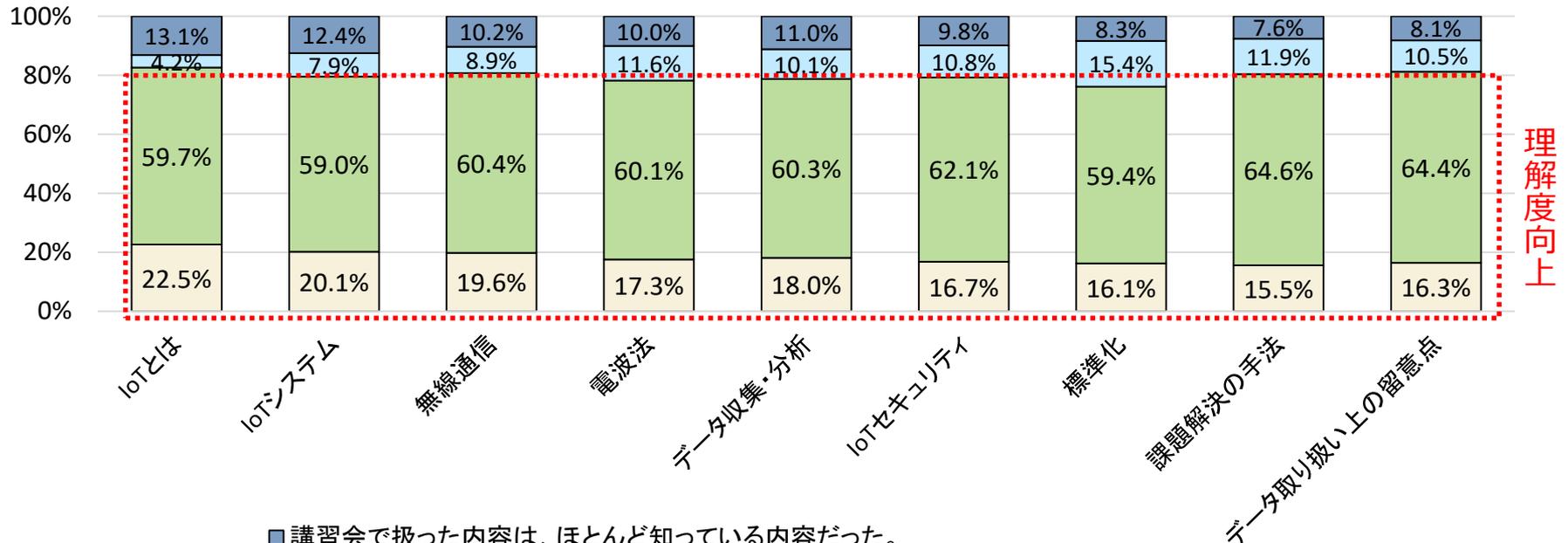
n=1,063

- 比較的高度なICTスキルや知識をもつ
- 専門的な知識は持っていないが、業務でPC・スマートフォン等を利用している
- 業務でスマートフォンやPC等をあまり利用しない

■ 理解度に関する評価

- ・スキルレベルにより若干の際があるものの、総じて好評
- ・受講者の約8割が「講習会への参加によってIoTへの理解が向上」と回答

理解度



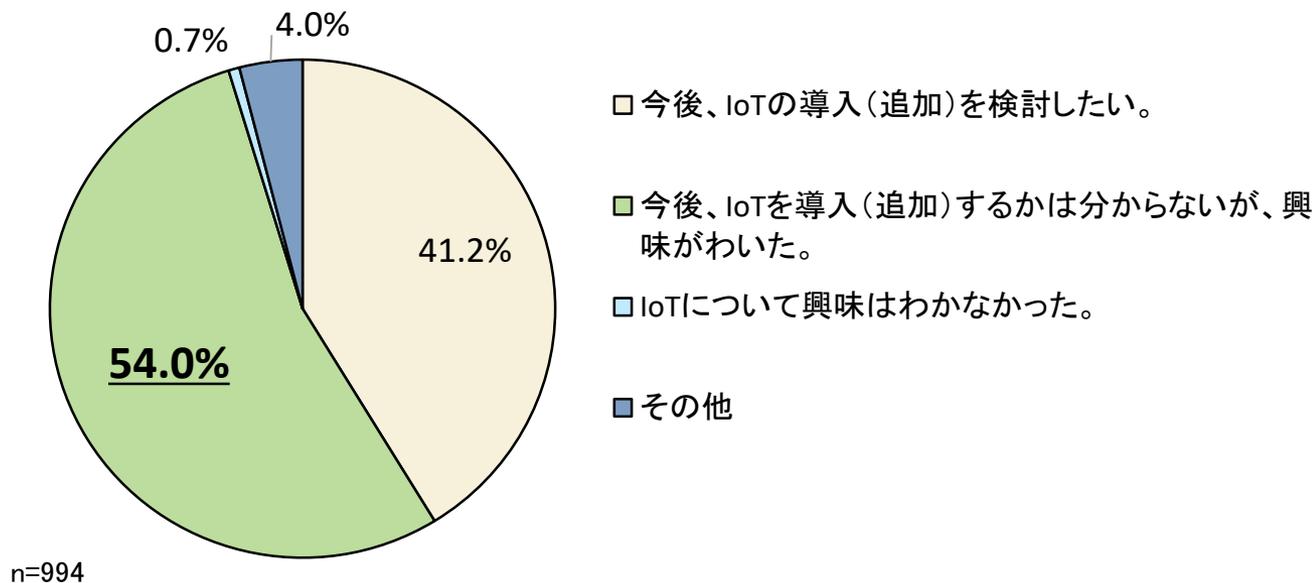
- 講習会で扱った内容は、ほとんど知っている内容だった。
- 講習会を受けたが、今まで知らなかったことは分からないままである。
- 講習会を受けたことで、今まで知らなかったことが自分なりに分かるようになった。
- 講習会を受けたことで、今まで知らなかったことを他人に説明できるぐらい理解できた。

n=1,023

■ 関心の向上に関する評価

- ・受講者のほとんどが、今後導入を検討もしくは導入について興味があったと回答。

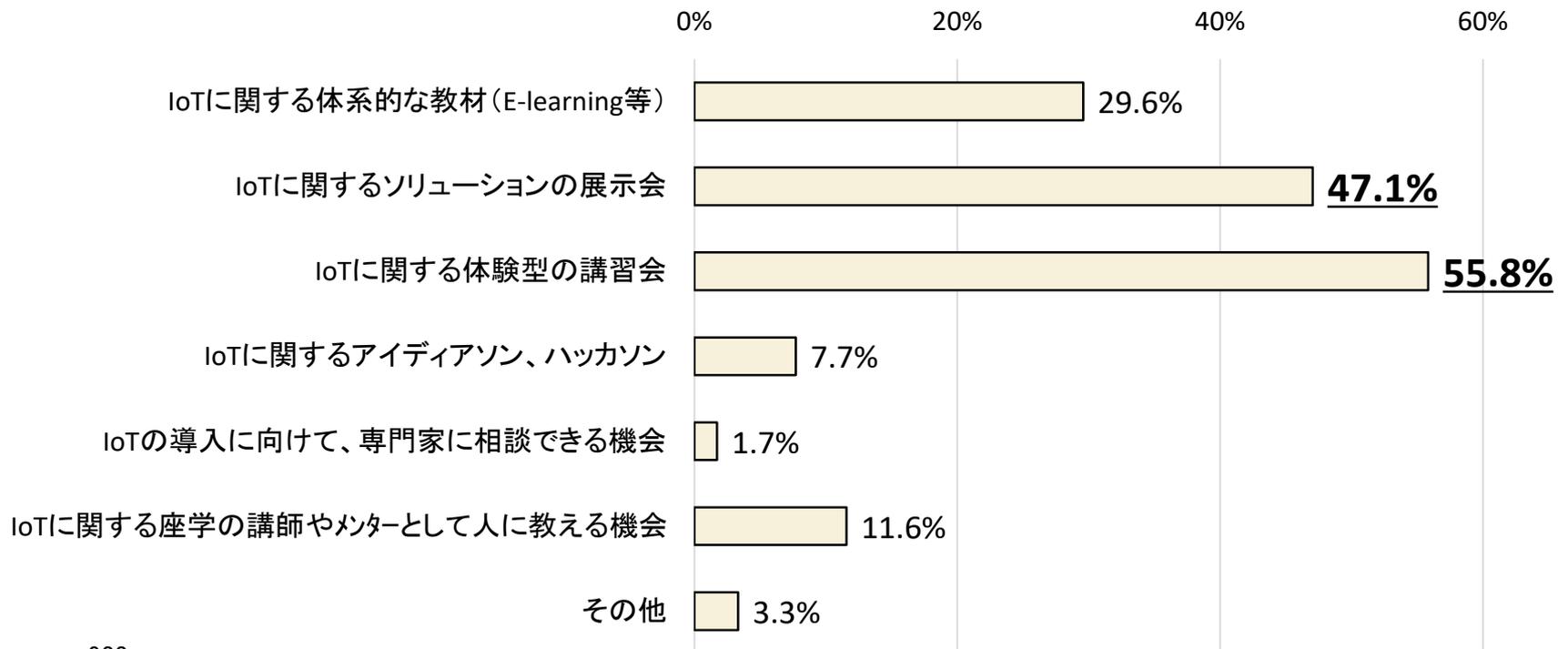
IoTへの関心



■ 受講者の今後のニーズ

- ・ H29に引き続き、「体験型の講習会」「IoTソリューションの展示会」のニーズが高い。
- ・ 「人に教える機会」のニーズも、1割強の回答がある。

今後参加したい機会



n=933

- 体験形式の講習において、先に実機操作体験を実施した場合、理解度が高くなる結果が見られた。
→ デモ機等による実演や操作体験が、理解促進につながる。
- セミナーに参加されていた自治体関係者、地元IT推進団体等より、自らがIoT導入に向けた勉強会を開催したい要望の声も多く聞かれた。

参考：前回第5回分科会でのふりかえり

- H30より、実機を用いた簡単なIoTシステムの体験型講習を実施。
 - 思っているほどハードルが高くないことの実感
 - IoT導入の進め方を学ぶワークショップにおいて柔軟な発想につながる従来型講習でも、休憩時間に実機デモの展示・説明を行っており、好評。
- 開催ごとにふりかえりを行い、必要に応じて講習の内容、運営を更改。
 - ・ 申込受付ツールの導入、事前調整などロジまわりの効率化
 - ・ テキスト等ツールの改訂
 - ・ 講義の進め方におけるKnowHowを、講師同士で共有。
(具体例や時事トピックを織り交せる、受講者への問いかけなど双方向な講義を意識 等)「ワークショップ」については、戸惑っている受講者が稀に見受けられる。進め方について引き続き見直しを行っていく。
- 「IoT導入支援セミナー」に反応するのは、課題意識やIoTへの興味を少しは持っている人？ そこまで至ってない潜在的なユーザ層へすそ野を広げたい。

今年度は、昨年度同様の座学形式の講習を17回、体験形式6回、計23回の講習会を実施し、以下のような成果が得られた。

- 講師による講義の進め方や、講習の準備・運営におけるKnowHowを蓄積できた。各地域で独自にIoT講習会等が開催されることを促すため、テキスト等のツールの整備とともに、**講習開催のKnowHow等を取りまとめて共有**することが効果的であると考えられる。
- 座学形式の講義に加え、**IoTシステムの実演や操作体験等を講義に組み入れる**ことで、受講者の理解度が向上する。
- IoT導入のためのワークショップにおいて、自らの問題として考え、グループでディスカッションを行うことで理解を深めることができるが、戸惑っている受講者も若干みられるため、**ワークショップの進め方について更なる工夫**が必要と考えられる。

- 全国で開催している講習の内容をeラーニング形式にまとめて公開。誰でも無償で「IoTの基礎知識」を網羅的に学習できる。

H31.1.28現在、ユーザ登録数 **2,025**

【Web講習の受講方法】

- (1) ログイン画面にアクセスしてください。

<https://w2.lstep.jp/iotjinzai/>



最下段の「初めてログインIDをお申込みされる方はこちら」をクリックしユーザーアカウントのお申込みを行ってください。

- (2) 申し込みが完了すると、ログイン用のID・パスワードがメールが届きます。改めて上述のログイン画面にアクセスし、IDとパスワードでログインします。

右上の「学習アイコン」をクリック

⇒ 右中ほどの「レッスンを受講する」をクリック

⇒ 「事前アンケート」にお答えください。

- (3) 「事前アンケート」が終わると受講開始。テキストはPDF形式でダウンロード可能です。Web講習の学習映像は全部で9つに分かれており、どこからでも学習を開始できます。

- (4) 受講後、最後のアンケートへご協力をお願いいたします。

(参考) 講習会 (WEB講習含む) の受講者の推移

- 2017年7月にIoT人材育成講習会を開始して以来、2019年1月末時点で3,000人以上が講習会を体験。
 - 実地での講習会は、座学型／体験型を含め、計35回開催し、1,400人以上が受講
 - Web講習会は、2018年1月より提供を開始し、1,600以上人が受講^(*)
- (*) 受講開始者ベースで計測。

