



# 開発者を目指す若者を対象とした 講習会・ハッカソン体験

～IoT機器等の電波利用システムの適正利用のためのICT人材育成事業～

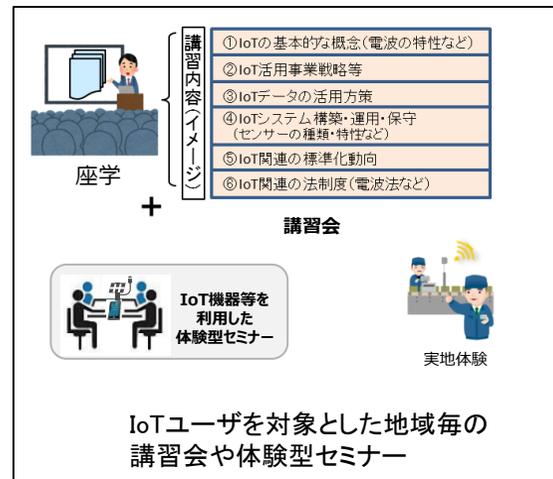
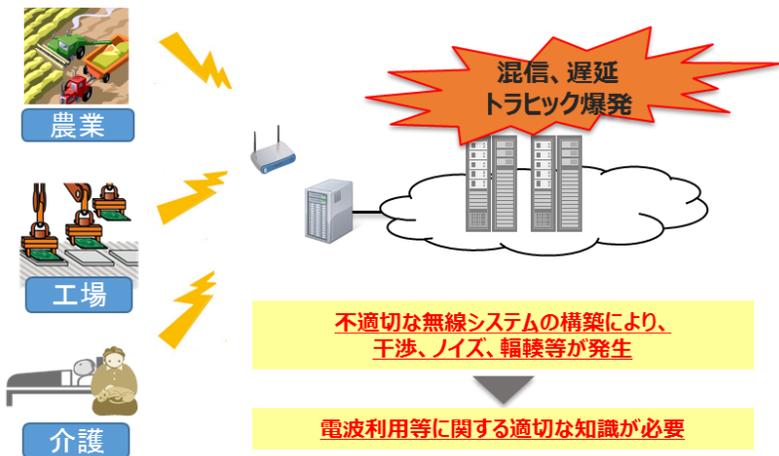
総務省

## IoTを支える人材育成

### IoT機器等の電波利用システムの適正な利用

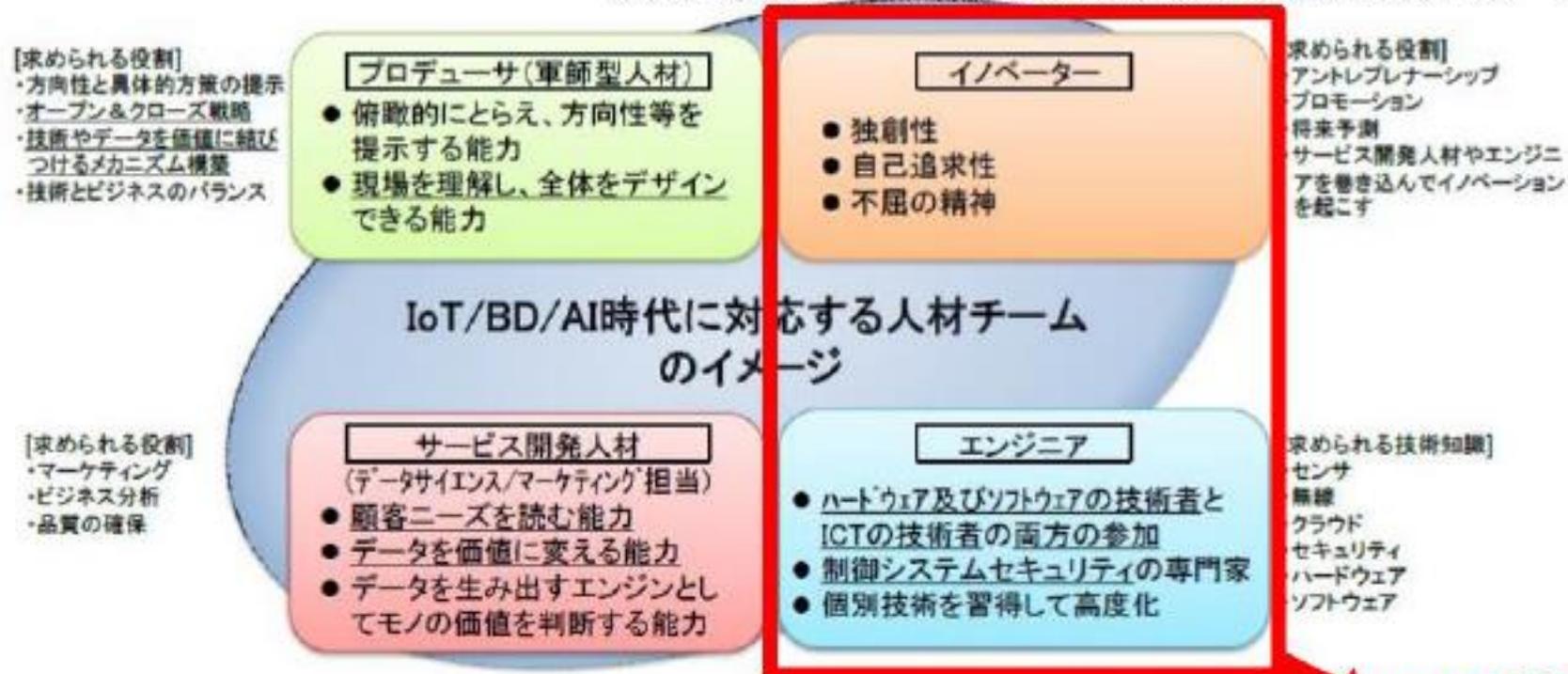
- 今後、多様な分野・業種において膨大な数のIoT機器の利活用が見込まれる中で、多様なユーザや**若者・スタートアップ**の電波利用に係るリテラシー向上を図ることが不可欠。
- このため、IoTユーザを対象とした地域ごとの講習会や体験型セミナー、**開発者をめざす若者等**を対象としたハッカソン体験・ワイヤレスIoT技術実証等の取組を推進し、IoT時代に必要な人材を育成。

多様な分野・業種における膨大な数のIoT機器の利活用



IoT時代に必要な人材を育成

情報通信審議会情報通信技術分科会技術戦略委員会第2次中間報告書(案) より



図表 3-2 IoT/BD/AI 時代に対応するための人材像

この育成を  
目指す

委員会議論より、IoTによる社会の発展において、最も求められる一方、日本が欧米と比べ現在不得意な資質：

革新的なIoTアプリケーションを創造するイノベーション力

次代を担う若者・スタートアップこそ、その資質を身に着けるにふさわしい世界の趨勢であるアジャイル開発に対応できるエンジニアリング力も基本

座学講習だけでなく、ボードコンピュータを使ってセンサーやアクチュエーター（モーターなど）を制御する体験型講習会を実施。IoT 開発のベースとなる知識について実践的に学び、その学習成果として実際に IoT デバイスの作品を制作する「ハッカソン体験」を各地で開催。結果、アジャイル開発に対応できるエンジニアカやアイデア創出力の向上を目指します。

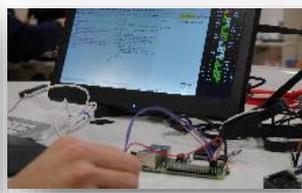
## 基礎知識 + スキル習得

- 電波や無線通信を中心としたIoTに関する講義（0.5日程度）
- Web技術によるIoTシステム構築の体験型講習（1日～1.5日程度）



## ハッカソン体験でシステムの創出を体験

- チームディスカッションによるアイデア・計画作成
- IoTデバイス（ハード）のプロトタイピング
- UI・アプリ・クラウド（ソフト）のプロトタイピング



## コンセプト

社会を変革する創造性豊かな  
“エンジニアリングカ”の獲得

社会課題の解決を目指したプロトタイプシステム・プロダクトの創出を“アジャイル開発手法”によるハッカソン形式の実践を通して体験



HTML



情報システムの共通基盤技術となっている  
“Web技術”を教材の中心に据え、IoT  
特有のデバイス制御も Web 技術に一本化

JS

各開催地域運営委員会を立ち上げ、  
“地元の教育機関や自治体”と連携し開催

～Web×IoTメイカーズチャレンジ2019-20～

- 新たなIoT機器・サービスの開発を行う若者等の電波利用に関するリテラシーを向上させることを目的とし、電波リテラシーを含むIoTの基礎知識・技能を習得するための講習会（講義＋ハンズオン）と、その習得技能を活用した成果発表としてチームでIoT作品のプロトタイプを創作するハッカソン体験を開催する。

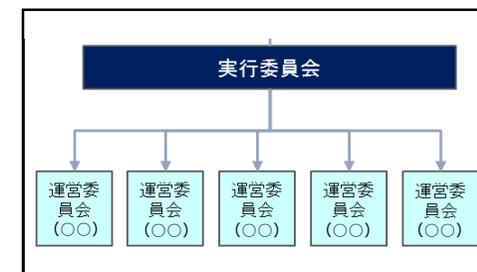
## 講習会概要

- 受講対象：開発者を目指す若者（主に大学生、高専生）で、  
HTML、JavaScriptの基礎知識を有する者を推奨
- 人数：各会場20～40人を想定
- 時間：標準は4日間（講習会2日間 + ハッカソン体験2日間）
- 実施回数：全国11箇所程度  
（北海道①、東北①、関東③、中部②、中国①、四国②、沖縄①を想定）
- 講習内容：○講習会
- 講義（電波リテラシーを含むIoTの基本知識）
  - ハンズオン（ハードウェア・ソフトウェアの知識・技能）
- ハッカソン体験（習得技能を使用した成果発表）



## 実施体制

- 実行委員会：
  - 実行委員会の設置と開催
  - 運営委員会の設置
  - 基本方針の策定（カリキュラム、アンケート等含む）
  - 事業全体の広報活動（ポータルサイト運営等）
- 各地運営委員会：
  - 運営委員会の開催
  - イベントの企画、運営、管理、主催（会場、講師、審査員手配等含む）
  - イベントの広報活動、報道発表（告知・参加者募集等）
  - イベントの当日準備（会場受付、必要機材等の準備）



# 開発者を目指す若者を対象とした講習会・ハッカソン体験（R1年度）

～Web×IoTメイカーズチャレンジ2019-20～

## 実施予定地域

**【3回目】鳥取**  
講習会：11/9-10  
ハッカソン：12/7-8

**【3回目】神奈川**  
開催時期未定

**【新規】長野**  
9-11月予定

**【新規】石川**  
開催時期未定

**【2回目】北海道**  
講習会：8/31-9/1  
ハッカソン：9/28-29

**【2回目】香川**  
11-12月予定

**【3回目】宮城**  
開催時期未定

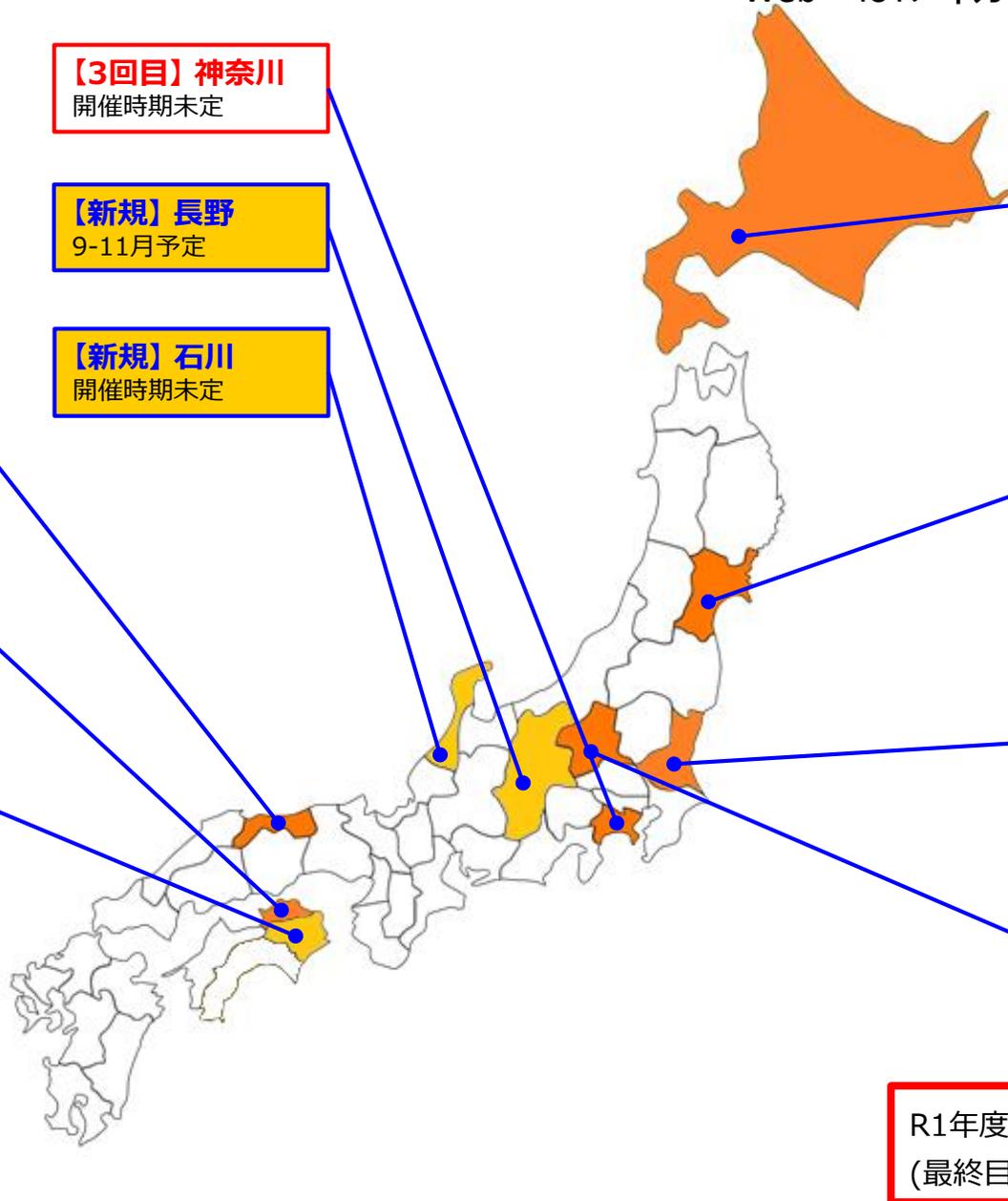
**【新規】徳島**  
開催時期未定

**【2回目】茨城**  
講習会：8/10-11  
ハッカソン：8/31-9/1

**【3回目】沖縄**  
開催時期未定

**【3回目】群馬**  
開催時期未定

R1年度は11地域を想定  
(最終目標は最大12地域を想定)



## <ハッカソン実施・運営の観点>

### ■ 各地域の成果物等の有効利用

各地域から提案された教材内容や成果物は、可能な限りオープンなライセンスとする

→ 本施策の成果の自発的なスケール促進、次年度以降の効率的なイベント運営の実現

### ■ 教材環境の部分統一化

各地域で使用される教材環境・内容を最低限統一

→ 各地域の特色は残しつつ必要なスキルセットの共通化、様々なリソースの無駄を削減

## <人材育成の観点>

### ■ フラットな人材育成の場の実現

受講者だけでなく、運営者・関係者もWeb×IoT技術を学びながら、「答えがない地域課題」の解決をともに考えるアクティブラーニングの場を実現

→ 教える側・学ぶ側が分かれるEducation型よりも、育成・習熟効果の向上

### ■ 成果物に現れない技術についても学べる場の実現

ハッカソン体験のチームでは、チーム技術力・初対面の参加者が均一になるよう構成し、実施までに

1ヶ月程度の期間を設け関係構築を促進することで 多様な視点・役割・チーム力の効果等を体験

→ Web×IoT技術に加え、プロジェクトマネジメントやチームワークをトレーニングすることが可能