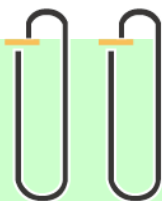


# さくっと

テーマ

IoT



「さくっと」とは？

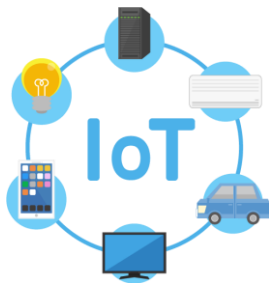
興味のある分野について、さくさくと勉強が進むように作成された調べ方ガイド(パスファインダー)です。みなさんの学習支援を行う図書館学生サポーターが作成しました。

ぜひ学習の際に参考にしてください。

図書館学生サポーター

## 1-1) IoTとは

IoTとは「Internet of Things」の略で、モノがインターネットにつながって、データのやりとりをしたり自動で動作したりする仕組みのことです。



例えば、Apple WatchのようなウェアラブルデバイスもIoTの一つです。これは、心拍数などの生体情報を取得して、人間の健康を管理してくれます。また、携帯電話と連携して通知を受け取ったり、通話を行うことができます。

## 1-2) IoTを構成する4つの要素

### ①デバイス（モノ）

- ・センサーやアクチュエータを内蔵した機器。

### ②センサー

- ・温度、湿度、位置、加速度などを検知し、アナログ情報をデジタルデータに変換する装置。

### ③ネットワーク

- ・デバイスで取得したデータをクラウドや他のデバイスへ送受信する通信基盤。

例：Wi-Fi, Bluetooth, LPWA

### ④アプリケーション

- ・収集したデータを集約、分析し、可視化や制御を行うソフトウェア。

例：スマホアプリ、ダッシュボード

## 1-3) IoTのポイント

### ①センサーでデータを取得

- ・心拍センサー、加速度センサー、GPSなどがユーザーの状態を「リアルタイム」でデータを取得します。

### ②通信機器やクラウドに送信

- ・取得したデータをiPhoneなどの通信機器やクラウドに送信して記録・分析します。これにより、心拍数などの詳細な生体情報を共有することができます。

### ③他のデバイスや人とつながる。

- ・エアコンを遠隔でつける、電気を消す（スマートエアコン）
- ・音声操作で音楽再生、家電制御（スマートスピーカー）
- ・スマホや顔認証で鍵の開閉（スマートドアロック）

## 2. 学習のために

### 学び初めにおすすめの本

- ・やさしく知りたい先端科学シリーズ9 IoT モノのインターネット

飯塚分館 2階 Staff picks 548.93-Ta57 資料ID: 006088502

:IoTの基礎から活用事例、AIとの関わりまで丁寧に解説がされています。

初学者におすすめです。

### 理解を深めるための本

- ・実践IoT: 小規模システムの実装からはじめるIoT入門

飯塚分館 3階 547.48 A-46 資料ID:006081554

:IoTを網羅的に扱った入門書です。

通信方式についても詳しく扱っていてどのようにデータがやり取りされているか解説されています。

### 本学で関連のある講義

#### 組込みシステム(大竹 博)

学内のネットワークを介してスマートフォンとマイコン間のIoT通信を体系的に学習できる授業です。

工学部 電気電子工学科 中藤 良久 教授  
工学部 電気電子工学科 福本 幸弘 特任教授  
工学部 電気電子工学科 松島 徹 教授  
情報工学部 知的システム工学科 田中 和明 准教授

### 3. 参考資料

[1] モノワイヤレス株式会社 “IoTとは何か? | IoT : Internet of Things(モノのインターネット)の意味、読み方”

[https://mono-wireless.com/jp/tech/Internet\\_of\\_Things.html](https://mono-wireless.com/jp/tech/Internet_of_Things.html)

(閲覧日 2025/5/8)

[2] 株式会社モンスターラボ “IoTとは?意味や仕組み、活用事例をわかりやすく解説”.

<https://monstar-lab.com/dx/technology/about-iot/>

(閲覧日 2025/5/1)

