

無線モジュールでデータを集め放題になったら次はコレ！



IoT向け データ・クラウド8選

羽角 均

表1 IoTで使えるクラウド・サービス

数値が大きい方がお勧め

クラウド・サービス	特徴	筆者の主観による分類	個人向け	企業向け
AWS IoT	AmazonはFreeRTOSを買収し、MITライセンスで公開した(https://github.com/aws/amazon-freertos)。デバイスのOSからクラウド・サービスまでが垂直統合され、機械学習やセキュリティなどあらゆるレイヤをAWSの各サービスがサポートする。	IaaS型	2	3
Google Cloud IoT	位置情報を用いたGoogleマップ上の可視化が容易である。グーグルはモバイル・アプリ・プラットフォーム「Firebase」を提供しており、IoTデータをスマートフォン・アプリから利用するようなシステムを構築しやすい。		3	3
Azure IoT	BtoBシステムを構築するための機能がそろっており、いかにもマイクロソフトらしい。「全てのデータは日本国内のデータ・センタだけに保存されなければならない」といったようなエンタープライズ要件が求められるシステムに向いている。		1	3
IBM Internet-of Things	Azureよりもさらにビジネス寄りのサービス展開をしている。質問応答システム、意思決定支援システムとして定評のある「Watson」と連携することができる。		1	3
Alibaba IoT Platform	AWSを徹底的に研究して各種サービスを開発しており、アジアのデータ・センタ網はAWSを上回る規模。中国国内の需要に応えるためか、機械学習やビッグ・データ関連のサービスが強力。		1	3
sakura.io	ハードウェア・デバイスや通信環境からクラウド側までをワンストップで提供する。「AWSのようなゴリゴリのIaaSは技術選定が難しい」という場合にお勧め。日本語の技術情報も充実している。	IaaS型とPaaS型の間	3	2
SORACOM	基本的にはIoTの通信プラットフォームであり、大規模な企業向けサービスとして通信環境を構築できるが、Harvestというデータ可視化サービスを組み合わせた気軽なワンストップ開発も可能。	PaaS型	2	2
Ambient	本稿で紹介している多くのサービスがIaaSタイプのクラウドであるのに対し、Ambientはデータの受信からグラフの可視化までに特化したPaaSサービスである。実現したいことと機能がマッチするなら、シンプルに使える点がメリットになる。		3	1

本誌2020年12月号では無線規格ごとに多数の通信モジュールを紹介しました。無線規格ごとの応用事例も紹介し、センサ・データを集め放題になったわけですが、そうすると、データを保存する場所が欲しくなります。そこで、ここでは、各クラウド・サービスの特徴を簡単にまとめます。(編集部)

● IoT開発に役立つクラウド・サービス

IoTプラットフォームを提供するクラウド・サービスのいくつかを表1にまとめました。

注意してほしいのは、ここに挙げられているクラウドを使用しなければIoT開発ができない、という訳ではない点です。これらのプラットフォームもデータベースや計算リソース、機械学習エンジンなどの組み合わせに過ぎません。個々の技術要素を理解してい

ば、IoT用と銘打たれているもの以外のサービスを自由に組み合わせても構わないのです。

● どんなサービスを組み合わせるかはあなた次第

この観点で表を見てください。「個人向け」、「企業向け」という分け方は、各プラットフォームにおける技術要素の組み合わせの傾向がどのようなものかを筆者の経験を判断軸にして分類しただけです。どのプラットフォームをどのように使うかは、本来は完全に自由です。

「IaaS型」、「PaaS型」の分類はもう少し客観的です。IaaS型のクラウドは、個別サービスの使い方を詳細に設計することであらゆる要件に対応することができますが、その分の手間が必要です。PaaS型は対応可能な要件があらかじめ絞られますが、やりたいことに