

職人さんの手仕事を応援する

# クラウド×酒蔵 挑戦記

羽角 均

第2回

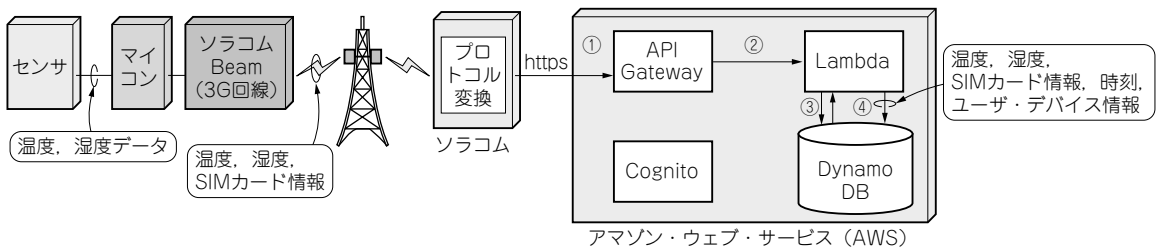
注目「サーバレス」IoT温度管理システムの  
基本クラウド構成

図1 酒蔵 旭日酒造のIoT温度管理システム(センサ・データをAWSに保存するときの処理)

本連載は島根県の小さな酒蔵、旭日酒造を舞台に、自作しているIoTシステム(図1)やシステムのさらなる成長の様子をリアルタイムに近いかたちで紹介します。

## 注目「サーバレス」クラウドIoT温度管理システムに挑戦

### ● クラウドはハード不要だけどサーバ管理は必要

クラウド上のサーバの実体は、LinuxやWindowsなどのOSがインストールされたマシンです(この場合のマシンの意味には、仮想化されたものを含む)。ウェブ・サービス構築の段階において、必要なミドルウェアをインストールしなければなりません。サービスの運用が始まったら、プロセスの監視やログの収集、データのバックアップが必要です。負荷の増減に応じたリソースの適切な再配置も重要な課題です。

### ● サーバを意識しないでいい注目「サーバレス」

近年注目されている「サーバレス」とは、これらの管理さえも不要にする概念です。「ユーザ側に物理的なサーバ・マシンがない」という段階は「クラウド」の導入で既にクリアされていて、その次の段階が「管理すべきプロセスやストレージさえ存在しない(見えない)」という意味のサーバレスです。

### ● 今回の酒蔵IoT温度管理システムの基本クラウド構成

今回のIoTを利用した温度管理システム(筆者はkamosと名付けた)では、ハードウェアの設計から

ファームウェア開発、ネットワーク設計、サーバやモバイル・アプリ開発まで全てを筆者1人で担当しています。IoTのトラブルは現場(酒蔵)で起きるものだから、できるだけメンテナンスが楽なサーバを作りたいと考えました。

そこで温度管理システムkamosでは、AWS(Amazon Web Services)をクラウド環境として採用しています。クラウド・サービスを利用することの最大のメリットは、「インフラ・ネットワーク技術者がサーバ機器の物理的な管理業務をしなくてよい」という点にあります。構築するサービスの機能要件および非機能要件を満たすサーバ機器の調達業務は不要で、コマンド1つあるいは数回のボタン・クリックによって必要なリソースを起動または終了できます。

データ・センタには当然のことながら物理サーバがラック・マウントされており、物理的なメンテナンスが行われているはずですが、そのことを筆者のようなウェブ・サービス開発者が意識する必要はありません。

表1はkamosが利用しているAWSのサービスの一覧で、全てサーバレス・サービスです。今回はLambdaについて解説します<sup>注1</sup>。

注1: AWSの各種サービス、特に今回取り上げている各種サーバレス系のサービスには無料使用枠があり、現状ではほぼ全て無料枠内で使用できています。しかし「ネットワークを流れるデータの量」に対して課金が発生しており、これは無料ではありません。幾らか支払っています。全体としては非常に低いコストです。