

# エッジコンピューティングと PostgreSQL が 現場のデジタル革新を変える

世界有数のリサーチ&アドバイザリ企業である Gartner によると、2020 年までにインターネットに接続される機器は 200 億台になるといわれています。これらの機器から生成されるデータは、膨大な量になります。

企業はいま、この新しく取得できるようになった膨大なデータを最大限に活用し、業務の高度化、顧客への新しい価値創出、さらには新規ビジネスの創出、ビジネスモデルの変革など、デジタル革新に向けた様々な取り組みを進め始めています。

## 停滞する現場のデジタル革新、推進のきっかけは RDB×エッジコンピューティング

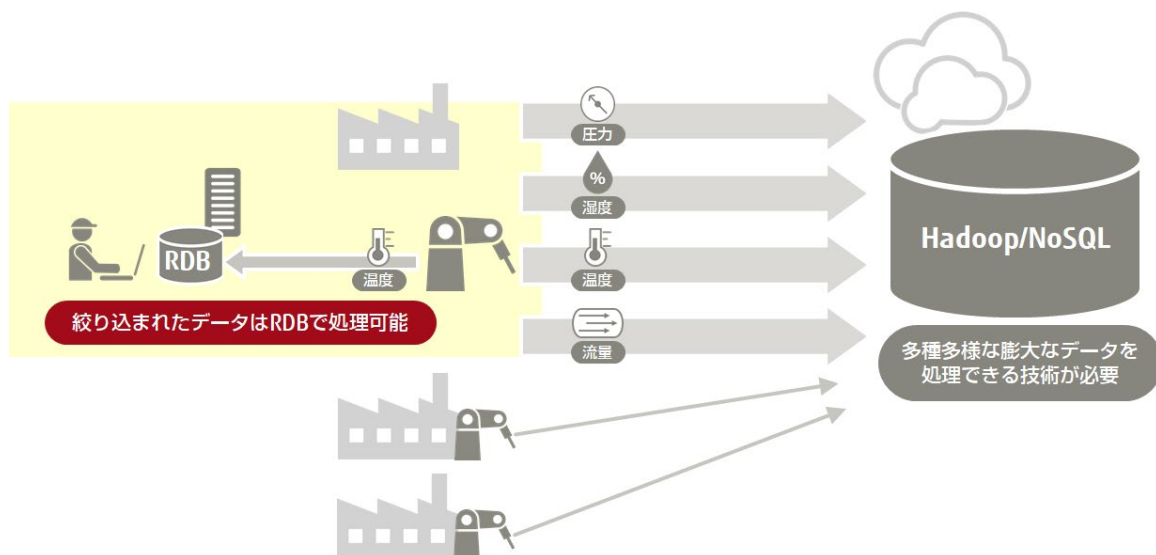
デジタル革新の推進には、さまざまな課題があります。そのひとつに、工場など現場のデータ利活用が進まないという問題があります。現場では、多くのセンサーログが取得できるようになってきています。このセンサーログと、現場の担当者がこれまで積み重ねてきた知見を活用すれば、変革が進められると考えられています。では、なぜ現場のデータ利活用が進まないのでしょうか。

その要因は、新しい技術の習得にあると言われています。IoT データの活用が注目され始めたころ、センサーログは、センサーによって形式がバラバラで、出力量も多いため、RDB では扱うのが難しく、Hadoop や NoSQL などの新しい技術を用いる必要があると言われてきました。この新しい技術を利用するには、技術の習得が必要です。けれども日々の業務と並行して新しい技術を選定し、習得するのは容易ではありません。このことが、現場のデータ利活用を停滞させる要因となっていました。

しかしいま、その状況に変化が起きています。現場で活用したいデータは、その現場で生成されるデータに限られており、1つの現場で生成されるデータ量であれば、RDB でも処理できることがわかってきたのです。例えば、工場の場合、立地により同じ製品を生産する場合でも、生産条件が微妙に異なります。このため改善に活用したいデータは、その工場のデータに限られます。全工場のデータや、全製品のデータをまとめて活用するのであれば、そのデータはかなりの量になり、RDB では難しいでしょう。けれど、工場ごと、さらに製品ごとに細分化することで、1度に活用したいデータの種類や量が絞られ、RDB でも十分処理できるのです。

さらに、ハードウェアの性能向上がこの状況を後押ししています。現場にある最新リソース、いわゆるエッジコンピューティングでデータ利活用がすぐに始められるのです。

このように、多くの技術者が使える RDB で、センサーログも扱えることがわかってきたことで、現場の変革が進み始めています。



## デジタル革新の RDB は PostgreSQL

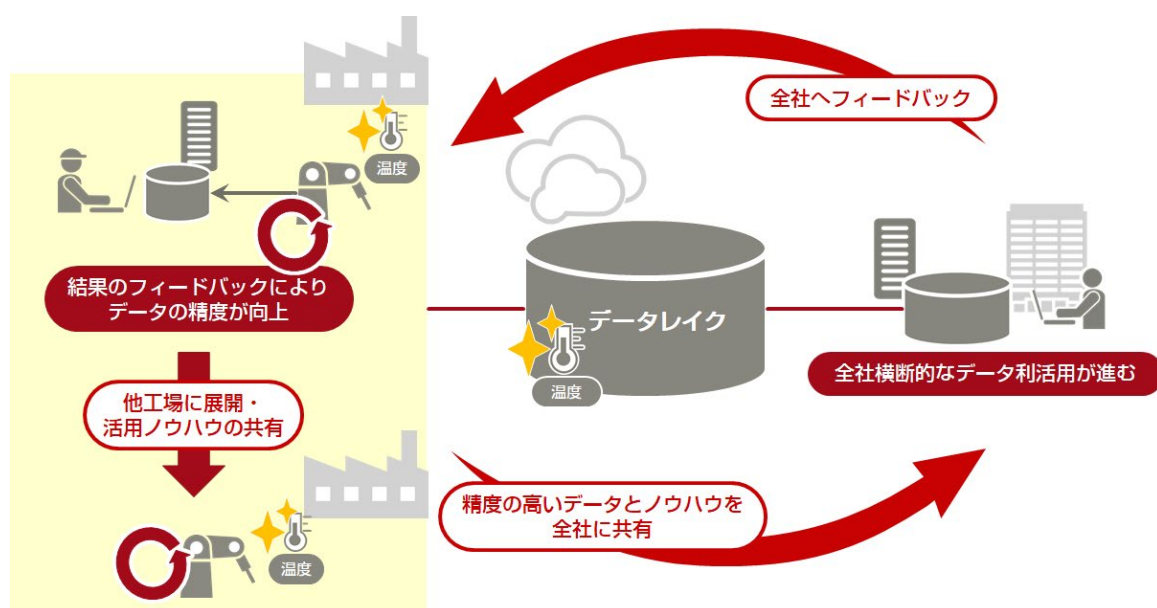
この RDB として PostgreSQL が注目されています。PostgreSQL はオープンソースソフトウェアであるため、誰でも手軽に試せるだけでなく、大量データ処理の機能拡充も進んでいて、性能もベンダー各社が提供する RDB と遜色ないレベルで利用できるからです。

また、PostgreSQL には、様々な外部データと連携できる FDW（Foreign Data Wrapper：外部データラップ）があります。FDW は、ベンダー各社の RDB はもちろん、Hadoop や MongoDB などの新しいデータソースとも連携できます。データ利活用は、従来の業務システムと異なり、1 度構築したシステムを使い続けるものではありません。状況に応じてデータを追加したり、他のシステムと連携したりと、柔軟な連携を求められます。「PostgreSQL で始めておけば、状況に応じて柔軟に対応しやすい」というような理由から現場でのデータ利活用基盤に、PostgreSQL が採用されているのです。

## 現場の加速は、全社のデジタル革新をも推進する

エッジコンピューティングで PostgreSQL を活用する。この選択が、停滞していた現場のデジタル革新を加速させています。そして、この現場の革新は、全社的なデジタル革新にも影響を与えていると考えられています。1 つの現場で得られた改善ノウハウは、他の現場へと波及していくことはもちろん、全社横断での分析を向上させる糸口にもなると考えられています。また、現場の改善が進むことにより、必然的に現場で生成するデータは磨かれます。その結果、データレイク（注 1）に蓄積するデータの精度も引き上げることになるでしょう。このように、現場のデジタル革新が進むことは、全社的なデジタル革新推進のきっかけにもなると考えられています。

AI やロボティクスなどにより自律型社会が進む今だからこそ、デジタル革新の進め方も全社と現場で自律型にする、両者を結ぶ鍵として PostgreSQL が大きな役割を果たすことなのでしょう。



- 注 1 企業内外で発生するさまざまなデータを一元管理し、目的に応じてすぐに対応できるデータ統合基盤のことです。多くの川の水（さまざまなデータ）が流れ込む湖をイメージした言葉です。

2020 年 6 月 5 日