

「モノのサービス化」という時流の中で 高い効率化と継続的な品質改善を実現するには

コネクテッド機器のアプリケーション開発で、早い段階から検討しておくべき「オブザーバビリティ」とは

様々な機器がスマート化の度合いを強め、「モノのサービス化」が加速していく中で、製品を作る側には様々な対応が求められる。ポイントはトランザクション全体を漏れなく網羅して、問題が発生した際はリアルタイムに対応できる、一貫性のあるサービス品質向上の仕組みを確立することだ。

製品を媒介としたサービスを確立していく中で 製造業や関連企業が直面する重要な課題

IoT (Internet of Things) の概念が社会に浸透し、自動車や産業機器、家電製品まで、様々なジャンルの機器がインターネット接続機能を備えるようになってきた。その多くは今のところ、センサデータや稼働状況の送信、操作指示の受信といった程度だが、一部にはクラウドとも連携して高度なサービスを実現しているものもある。こうした機器のスマート化傾向は今後ますます加速していくと考えられ、製造業の中には、単に製品を作るだけでなく、製品を媒介としたサービス事業の確立、いわゆる「モノのサービス化」を目指す企業も少なくないのではないだろうか。

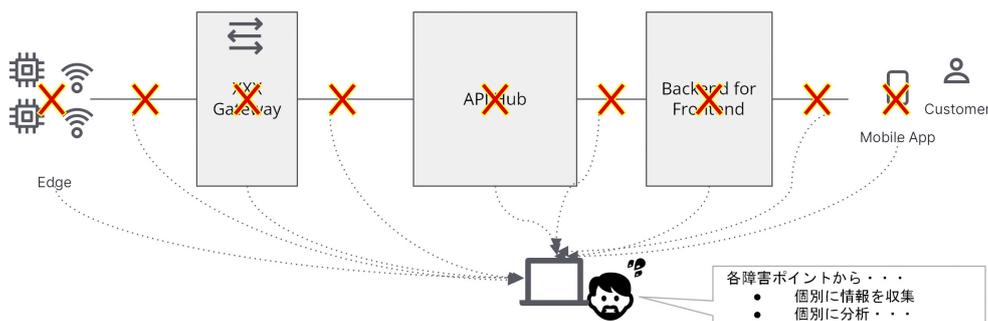
しかし、製造業が新たにサービス事業を確立させようとしていく過程では、これまでモノ作りで培ってきた技術やノウハウだけでは十分とは言えない局面が必ずある。サービス事業には、サービスの利用動向を把握したり継続的な機能追加や改善を行う手法、ノウハウなどが必要になるからだ。モノのサービス化に本腰を入れようとする製造業経営者は、サービス事業に詳しい人材を登用してサービス開発の部署を設置し、製品開発部門と連携させるなどの組織作りに取り組んでいるのではないだろうか。また、クラウ

ド側のアプリケーション開発や運用、品質担保についても、新たな組織を立ち上げて対応させようとしているはずだ。同様に、製品メーカーだけでなく組込系のIT企業でも、モノのサービス化に向けて新たな体制作りに取り組んでいることだろう。

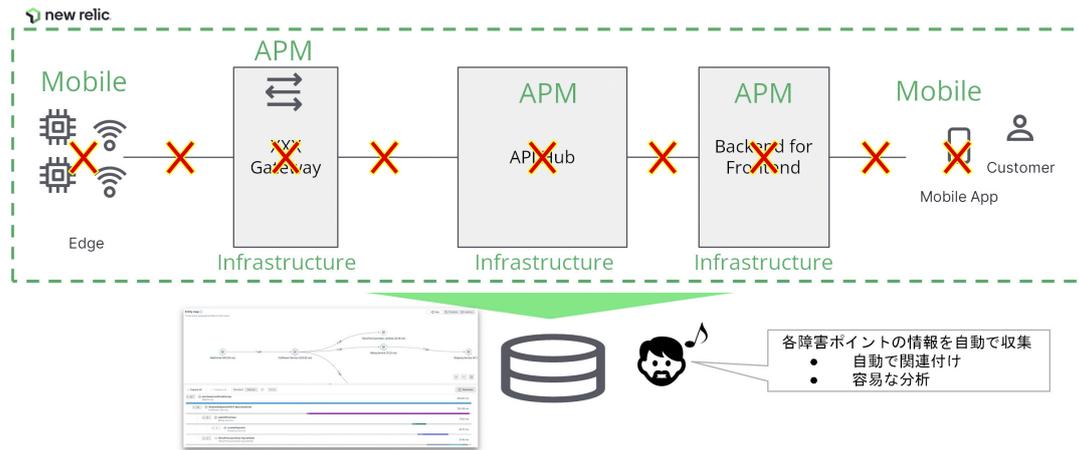
だが、まだ他にも取り組むべき課題はある。サービスを提供するアプリケーションの品質問題だ。もちろんコネクテッドでなかった時代から、製品の組込ソフトウェアについて様々なテストで不具合を洗い出しては修正し、品質を向上させる取り組みが行われてきた。クラウド側のアプリケーションやネットワークインフラなどのエンジニアたちも、同じく品質を向上させ継続的に改善していくための様々なノウハウやツールを駆使している。それぞれ品質改善の手法はあるが、ただその「接点」は乏しかった。モノのサービス化を進めるに当たっては、この異文化を融合できなければ、全体としての品質担保が難しい。

エッジやクライアントからバックエンドの アプリケーションまで一貫性ある品質担保の仕組みを

課題のわかりやすい例として、エラーやサービス遅延が発生した時の調査について考えてみよう。コネクテッド機器を用いたサービスでは、エッジ機器での処理から、イン



サービスが複雑になればなるほど障害発生ポイントが増え、問題発生時の情報収集や調査負荷が高く、解決までに莫大な時間と工数がかかる



コンポーネント間の境界ごとの情報をリアルタイムに収集して自動的に関連付けることで、いつでもどこで何が起きていたのかが一気通貫に分析可能になる

ターネットへの通信経路、クラウド側のゲートウェイやアプリケーション、エンドユーザーが使う端末のアプリまで様々なシステムやアプリが複雑に連携しており、一箇所でも遅延やエラーが生じれば、エンドユーザーに満足のいくサービスを提供できなくなってしまう。そして、機器や利用者が増加していけばいくほどサービス遅延やエラーの発生を完全に防止することは不可能だ。今、自分たちのサービスがどの程度のレベルでサービス提供できているかを把握し、問題が発生した場合にはいち早く気づき、どこで何が起きているのかを迅速に特定し、対応していく必要がある。複雑に絡み合う各コンポーネント間の境界を定義し、問題となり得る箇所を洗い出し、問題が発生した際にどことどこの間で発生したものなのかを、正しくかつリアルタイムに特定していかなければならないのだ。

こうした課題は、これまでも Web 系のサービスを運営するエンジニアたちが直面してきたことでもある。当初、彼らはサーバやアプリなどのログを手動で収集し分析することで、どこでどれだけ遅延しているか、どこでエラーが発生しているかを見極めていた。ただ、今まではエッジ側は組込機器であるため、何か問題が発生すると

うしても現地に出向いたり問題の機器やログを送ってもらう必要があった。これがエッジ側がネットワーク経由で情報のやり取りを行うことができるようになったことで、エッジ側の情報収集・分析も可能になったのだ。それを実現できるのが、オブザーバビリティ（Observability）プラットフォームである。モノのサービス化に関わる組込系エンジニアにとっても大いに役立つはずだ。New Relicでは、エッジ側からクラウド側のバックエンドアプリケーションなどの各コンポーネントをまたぐトランザクション全体のオブザーバビリティを実現する。

エラーやサービス遅延がいつどこで発生しているのかをいち早く発見して早期に修正することで、対応工数・期間の面でも効果を得られることはもちろん、継続的な品質改善を実施できる環境が実現でき、エンドユーザーの満足度向上にも寄与することができるようになる。

モノのサービス化時代のサービス品質向上や対応工数削減の施策として、稼働中のサービスはもちろん、開発の段階からオブザーバビリティの実現に取り組んでみてはどうか。

New Relic株式会社

〒107-6218 東京都港区赤坂9-7-1 ミッドタウンタワー8階
お問い合わせ TEL. 03-4577-9065 E-mail. japan_marketing@newrelic.com
<https://newrelic.com/jp>

すべての製品名、サービス名、会社名、ロゴは、各社の商標、または登録商標です。製品の仕様・性能は予告なく変更する場合がありますので、ご了承ください。