

# 通信キャリア、電力インフラ向け製品の開発を iTestで効率化

高精度、高信頼性の担保として繰り返し行われる数多くの試験。  
自動化によりコストを年間1億円近く削減し、試験精度向上も実現した。



日本電気株式会社  
ネットワークプラットフォーム開発本部  
本山 謙太郎 氏

## 高い精度、安定性を求められる 業務用製品群の開発現場

日本電気株式会社（以下、NEC）が開発している製品の中に、キャリア向けスイッチやスマートメーターがある。通信インフラの一部として使われたり、電力の最適な供給を実現するためのスマートグリッドに組み込まれる業務用の製品群だ。

「通信や電力など重要なインフラで使われる業務用の製品であり、一般消費者向けの製品に比べて高い精度と稼働安定性が求められるのが特徴です」（菅原氏）

こうした業務用製品は使用環境により細かい仕様異なるため、共通の基盤部品やソフトウェアを組み合わせることで開発、製品化されている。多くの製品の品質を左右する共通部分の品質については、特にこだわりを持って開発しているという。

## 試験期間、コスト短縮のために 早期から試験自動化へ取り組み

製品の品質を確保するため、力を入れてきたのが開発段階における製品試験だ。特に大きな負担となっていたのが、ソフトウェア部分の開発における試験と、その結果を受けたリワークと呼ばれる手戻り作業だ。製品によってはソフトウェア開発にかかるコストや期間の約半分が試験とリワークに費やされていた。

「開発コストに占めるリワークコストが高くなればなるほど、新製品を市場に投入するまでの期間も長くなり、競争力は低下します。製品の競争力を高めるため、試験に必要な時間とコストを削減しなければなりませんでした」（本山氏）

厳しさを増す一方のコスト要求に応えつつ、より短期間で、より詳細な試験を実施するため、NECでは2007年頃から試験の自動化に注目していた。その可能性について議論するだけではなく、いくつもの製品を実際に導入して試験自動化がもたらす効果の検証にも取り組んできた。しかし、決定打となる製品には出会えなかった。  
「どの製品も、試験シナリオをプログラムのように組み上げなければならない製品ばかりでした。シナリオ構築、試

## NEC

日本電気株式会社  
ネットワークプラットフォーム開発本部  
部長  
菅原 克則 氏

験の実施、結果判定にスキルの高いエンジニアの時間が取られるため、自動化の効果も限定的でした」（菅原氏）

試験自動化ツールの内製まで含めてあらゆる手段を試す中、最終的にたどり着いたのがSpirent iTestだった。

## 試験自動化により品質は向上 年間1億円近いコスト削減効果も

Spirent iTestに触れてすぐに、それまでに試したどのツールとも違うという強い実感を得た。

「従来の試験手法を変えずに、測定器のコントロールを含めて自動化できるとわかったとき、初めて試験自動化に明るい未来を感じました」（菅原氏）

試験自動化に必要な各種機能に加え、東陽テクニカのサポート体制も導入の後押しとなった。新たなツールの導入に当たっては様々な課題が生じるのが常だが、その解決に向けて東陽テクニカの担当者、エンジニアは積極的なサポートを展開してきた。「私たちもモノづくりに携わる技術者ですから、口先だけのコミューナルトークなのか、課題解決に向けて本気で対応してくれているのかはすぐにわかります。私たちが思い描く試験自動化の理想像というゴールを、東陽テクニカさんとはシェアできました。



製品の都合を押し付けけない真摯な姿勢に、信頼を感じています」（本山氏）

試験の自動化により人的ミスの可能性も排除でき、試験品質も製品品質も向上した。最終テストだけでも1プロジェクトごとに30人月程度を要していた従来手法と比較すると、1プロジェクトだけでも数千万円程度、年間トータルでは1億円近いコスト削減効果も発揮しているという。

「試験に要する時間は10分の1程度になり、現場のエンジニアたちからの評判は上々です。新たなツールというのはどれだけ押し付けてもなかなか広まらないものですが、iTestは社内のエンジニアの間で評判となり、次々に活用シーンが広がっています。今後も、iTestがもたらす効果は大きくなる一方でしょう」（菅原氏）

### 「iTEST」のお問い合わせ先

米国Spirent Communications社 日本総代理店

**東陽テクニカ** 株式会社 東陽テクニカ 情報通信システム営業部 iTTEST担当  
TEL.03-3245-1250 (情報通信システム営業部 iTTEST担当直通) FAX.03-3246-0645  
URL: <http://www.toyo.co.jp/itest> E-mail: [automation@toyo.co.jp](mailto:automation@toyo.co.jp)

「試験手法を変えずに、自動化できると  
わかったとき、明るい未来を感じました」  
菅原氏

### iTest 導入効果

	従来	iTest導入後
試験時間・期間	最終テストだけでも30人月程度	自動化前の1/10程度
試験実施・結果判定作業	試験者のスキルに依存	手順ミス、判定ミスゼロ 試験結果はエビデンスとして活用
深夜帯の試験機器活用	不可能	無人試験により試験機器を有効活用
試験者による見積もり変動	試験者のスキルに依存	見積もり変動なし
類似プロジェクトへのシナリオ転用	試験ごとにシナリオを作成	類似試験へのシナリオ転用率は100%