

# 半導体製造工程でのデータ活用 Spotfire®で現場の知見を武器に

世界最先端の技術導入に長けたNTTコム オンライン・マーケティング・ソリューションは、BI（ビジネスインテリジェンス）ツール「Spotfire（スポットファイア）」のジャパン・ディストリビューターとして、半導体業界のクライアントと伴走し、円滑なデータ活用を後押しし価値向上を支援している。

## 歩留まり改善が 競争力を左右する局面に

半導体産業が大きな転換期を迎えている。最先端ロジックは2 nm世代に向けた量産技術開発が進み、配線の微細化は物理的・経済的制約に近づきつつある。加えて三次元構造化やチップレット統合が主要ベンダーで実用化され、先端パッケージ技術もハイエンド製品を中心に量産導入が進む。こうした工程では1つの欠陥が全体の不良に直結するため、前工程から後工程まで歩留まり改善が競争力を左右する局面に入っている。

NTTコム オンライン・マーケティング・ソリューション（以下、NTTコムオンライン）取締役経営企画部長の三竹大和氏は「生成されるデータが爆発的に増加し、装置が出力するログやセンサーの記録を把握するだけでも容易ではありません。歩留まり改善に限らず、品質の安定化やプロセス条件の最適化、さらには装置そのものの改善においても、データ活用の重要性は増す一方です」と話す。

新製品の立ち上げ時には、初期段階で歩留まりをいかに短期間で引き上げるかが企業競争力の決定要因と

なり、装置・材料サプライヤーにとっても顧客への価値提供スピードを左右する。

こうした問題解決のために現場ではさまざまなツールを駆使してデータによる意思決定を進めてきた。ただ、従来型のBIツールはダッシュボード化には強みを持つが、未知の要因を探索的に探し出すには限界がある。

統計ソフトやスクリプト言語は専門人材に依存しやすく、属人化のリスクを抱える。「だからこそ、製造現場の装置や工程特性を熟知するエンジニア自身が、自らのドメインの知見を活かして直感的に使いこなせる分析環境が求められています。歩留まり改善はスピードが重要であり、現場のエンジニアがその場で仮説を立て検証し、次のアクションへつなげる仕組みこそが、競争力の源泉となるはずです」とNTTコムオンラインデータサイエンスソリューション部担当部長の石田佳之氏は話す。

## 半導体大手メーカーが 日常的に使用

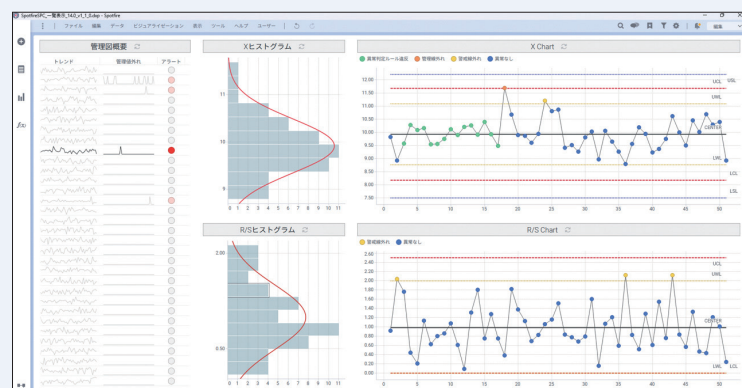
製造業向けダッシュボードで国内シェア1位の「Spotfire」は、NTTコムオンラインがジャパン・ディ

## 未知の課題に挑み、 解決をドライブする

もともと、「Spotfire」を導入するだけで成果が出るわけではない。

現場に根付かせ、成果に結びつけるには支援が不可欠である。NTTコムオンラインでは、単なるライセンス販売にとどまらず、カスタマーサクセスを徹底している。導入前のPOC段階からビジネス化までデータサイエンティストやエンジニアが伴走する。「教育プログラムは標準トレーニングに加え、実際の製造データを用いたカスタムトレーニングを提供し、現場エンジニアが日常業務の延長で学べるプログラムを整えています」とNTTコムオンラインデータサイエンスソリューション部の滝まりな氏は話す。導入後もテクニカルサポートチームがしっかりと対応し、問題があれば即座に解決へ導く体制を整えている。

こうした取り組みにより大手半導体装置メーカーでは、フィールドエンジニアが「Spotfire」を基盤にしたログ解析ツールを内製化し、納入装置のトラブルシューティングを迅速化した。半導体材料メーカーでは、統計的工程管理（SPC）のテンプレ



ANOVA（分散分析）を用いた工程パラメータの影響ランキング（上）  
統計的工程管理（SPC）テンプレートの一例（下）

ストリビューターを務めるBIツールだ。半導体産業においても大手デバイスメーカーや装置メーカー、材料メーカーのエンジニアが日常的に業務で使用する。

「Spotfire」の最大の強みは、ユーザー自らが工程データや装置ログ、品質検査の結果などを統合し、クリックやドラッグで動的に操作しながら探索できる仕組み。気になる点をその場で深掘りし、仮説と検証を途切れさせない。単なるグラフ描画にとどまらず、直感的な操作で没入的にデータを操れる。

半導体製造において問題解決を加速させるには、現場のエンジニアが使いこなせる柔軟な分析ツールが必要不可欠だ。「Spotfire」は、BIでも統計ソフトでも専用ツールでもない唯一の「ビジネスアルデータサイエンス」ツールとして、その役割を果たすといえる。未知の課題に挑み、解決をドライブする。それこそが、「Spotfire」が半導体業界で選ばれ続ける理由だとNTTコムオンラインは捉えている。

Info.



NTTコム オンライン・  
マーケティング・  
ソリューション株式会社

〒141-0032  
東京都品川区大崎1-5-1 大崎センタービル4階  
MAIL info-tibco@nttcoms.com  
URL https://www.nttcoms.com/service/TIBCO/products/spotfire/



NTTコム オンライン・マーケティング・ソリューション

データサイエンス  
ソリューション部

滝まりな氏

データサイエンス  
ソリューション部

担当部長  
石田佳之氏

取締役  
経営企画部長

三竹大和氏