

## 北海道大学知識メディアラボラトリーが

### Vectorwise でビッグデータを分析し、公共サービスを最適化

～ 北海道大学が災害時管理・対応の改善に Actian 社製品を採用 ～

圧倒的なパフォーマンスを提供する解析・分析データベース、Vectorwise を提供する Actian 社は、北海道大学知識メディア・ラボラトリーが、Vectorwise を効率的な公共サービスのためのソーシャル・サイバー・フィジカル・システム（CPS）の統合基盤に採用したと発表しました。ソーシャル CPS により、札幌市が除排雪などの公共サービスを最適化でき、災害時管理・対応に向けて、従来より適切な計画を立案できるようになります。

北海道大学は、日本の有数な大学の一つであり、学士号を授与する日本最初の大学として 1876 年に創設されました。現在、国際的な教育研究の拠点を目指して教職員・学生が一丸となって努力しています。サイバーフィジカルを実現する IT 統合基盤技術もその一環として、研究が進められています。この研究の成果として、降雪量データ、メッシュ天候データ、道路ネットワークデータ、公共交通機関データ、プローブカーデータといったデータを高速で分析し、除排雪のルートとタイミングに関する最適解を求めることが期待されています。

「CPS 統合基盤により、公共サービスのモニタリング、情報共有、解析が可能になるため、災害時のさまざまな状況に対応する上で、従来より適切な意思決定を行うことができるようになります。数多くの外部データ・ソースを解析するこのプロジェクトでは、外部のデータ提供者との密な連携をベースに、Vectorwise を利用して本学の研究者と外部協力者が公共サービスの最適化と適切な災害対応計画の立案に向けてデータの分析を迅速に行うことができるようになります。さらに市民の反応も分析することで、除排雪のルートや時間を変えて人々の行動を変える方法を見出すことも可能になります。」と北海道大学グループのリーダー兼知識メディアラボラトリーの責任者でもある田中讓教授は言います。

CPS 統合基盤では以下のようなデータを収集、分析します。

- ・ 札幌市雪対策室の除排雪記録、市民からのクレームデータ、札幌市交通局の地下鉄旅客乗降データ
- ・ 道路幅狭窄、凍結渋滞、スリップ、迂回などの道路交通現象をマイニングするため、本田技研工業、富士通から提供される自家用車／商用車のプローブカーデータ

- ・ 日本気象協会から提供されるメッシュ降雪量データ
- ・ 札幌総合情報センターから提供される 52 か所のマルチセンサー気象データ

「CPS 統合基盤では月に約 250GB のデータを 1 年に 6 カ月、それを 6 年間分保持する予定です。当初は他の SQL データベースでテストを始めましたが、検索が遅く今回の大量データには対応できないことが分かりました。いくつかの高速データベースを比較評価した結果、圧倒的な速さと経済性、そして増大するビッグデータに対応できるデータベースとして、Vectorwise を選択しました。」と北海道大学知識メディアラボラトリーの猪村元特任助教は言っています。

「北海道大学の CPS 統合基盤は、非常に価値のある情報基盤であると同時に、様々なデータが我々の日々の生活に如何に深くかかわっているかを示す極めて良い例とも言えます。世界でも定評のある研究機関が次々と Vectorwise を使用して様々な分析に利用し始めており、北海道大学もその一つとなりました。例えば、オックスフォード大学では、がん、心臓病、脳卒中などといった慢性疾患の研究に Vectorwise を使用しています。Vectorwise によって、パフォーマンスとコストの問題がクリアされ、研究者はビッグデータを高速で分析できるようになっただけでなく、重要な発見を多くの人々と相互に共有できるようになりました。」と Actian 社の Vectorwise 担当ジェネラルマネージャ、Fred Gallagher は言います。

北海道大学は 2012 年末から始まる冬季期間中に分析データの公開を始める予定です。

【本内容は、米国 Actian 社が 2012 年 12 月 12 日に発行したプレスリリースの翻訳です。】