

地下ガスケーブル※(ガス=圧縮空気)品質可視化ツール(以下管理ツール)の開発・運用に関する考察について

**1.地下ガスケーブルとその保守についての背景 (NTT東日本 本社HPより抜粋)**

※<http://www.ntt-east.co.jp/universal/web7-4.html>

地下ケーブルは通常、監視システムによって24時間遠隔監視されているが、異常時には必ず技術者が現場に出向いて対応する必要がある。システムが警報を鳴らすと技術者たちは、迅速に故障発生箇所を分析。時には警報システムから打ち出されるさまざまな数値データを元に、手書きでグラフを書いて、故障場所を特定するケースもあるという。故障発生箇所が特定されると技術者たちは直ちに重い装備を抱えて地下へ降り、時には何キロメートルもの距離を小走りに現場へと駆けつけ、補修作業を行う。



通信ケーブル内部には圧縮空気が送り込まれている。監視システムから導き出した箇所に石鹸水を塗布することで、目に見えない穴や亀裂を見つけ出す

**2.管理ツールを作成する経緯**

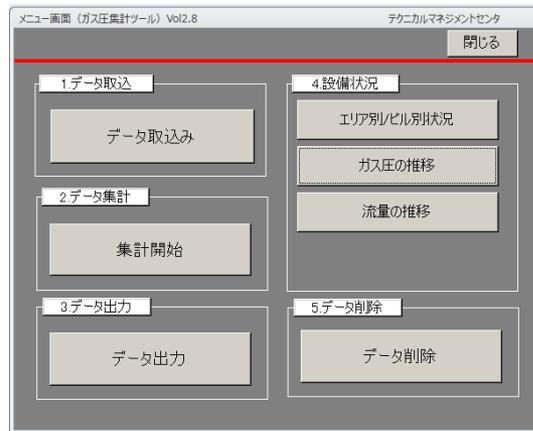
- ✓ 神奈川事業部では、メンテナンスフリーな設備作りを推進して行く中で、まずは各設備の品質状況を把握し、真に改修が必要な設備を明確にするため、**設備品質の可視化**に取り組んできた。
- ✓ その中で、地域差はあるものの、地下ガスケーブルの設備は繰り返し保守稼動が発生しており、品質維持に大変苦勞しているため、**効率的な改修（補修プライオリティ付け）**を目指し、**管理ツールの開発に至った。**

### 3.管理ツールの概要

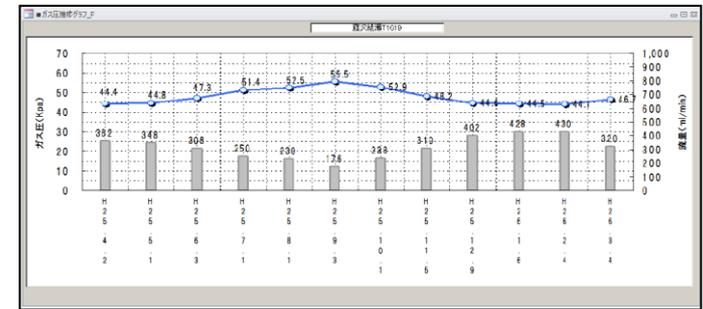
- ✓ 地下ガスケーブルにおけるガス圧及び、ガス流量について、ビル別、ケーブル別に設備状況の可視化を実現し、
- ✓ その設備品質状況から、早期補修及び次期補修予備軍等のプライオリティ付けをするとともに、過去の設備状況からガス漏洩の再発を予測できる管理ツールを作成。



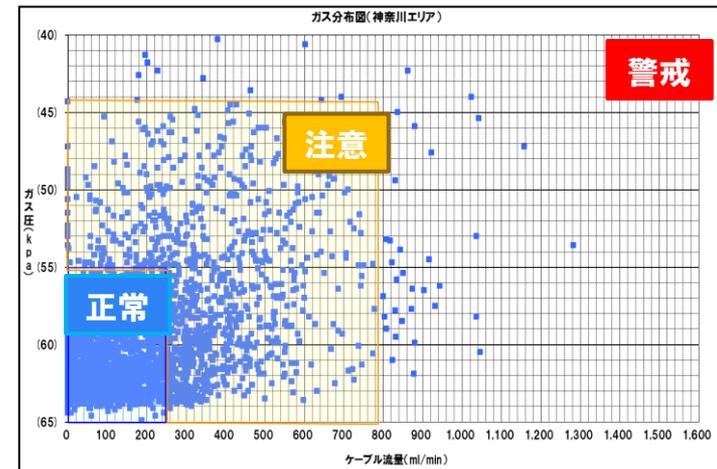
ガス圧遠隔監視システム



#### ①ガス圧/流量の推移(ケーブル単位)



#### ②地下ガスケーブル品質状況



#### <特徴>

##### ①ガス圧/流量の推移(ケーブル単位)

- ・過去の推移により発生傾向の把握

##### ②地下ガスケーブル品質状況

- ・ケーブル毎のポジショニングの可視化 (正常/注意/警報)

##### ③地下ガスケーブル品質状況MAP

- ・ビル毎に品質劣化ビルの可視化