

目次

大気常時監視システムにおける Web 上での情報公開について

環境監視事業第2ユニット 尾池 吉保

今月のキーワード: 「大気汚染物質広域監視システム(愛称:そらまめ君)」

大気常時監視システムにおける Web 上での情報公開について

環境監視事業第2ユニット 尾池 吉保

私がグリーンブルーに入社して 8 ヶ月経ちました。現在、大気常時監視システム(弊社環境情報処理支援システム EcoDas-32)のシステム開発に関わっており、特に測定局から収集した測定データの速報値や確定値などを情報公開するホームページやそれに関連するシステムの作成を中心に行っています。今回、グリーンブルーペーパーに寄稿するにあたり、現在、業務として関わっている大気常時監視システムにおける Web 上での情報公開をテーマとしました。

大気常時監視システムにおける Web 上での情報公開の目的

環境省発行「環境大気常時監視マニュアル」によると大気常時監視システムの目的および収集したデータの活用法は以下のように書かれています。(出典:環境大気常時監視マニュアル第4版)

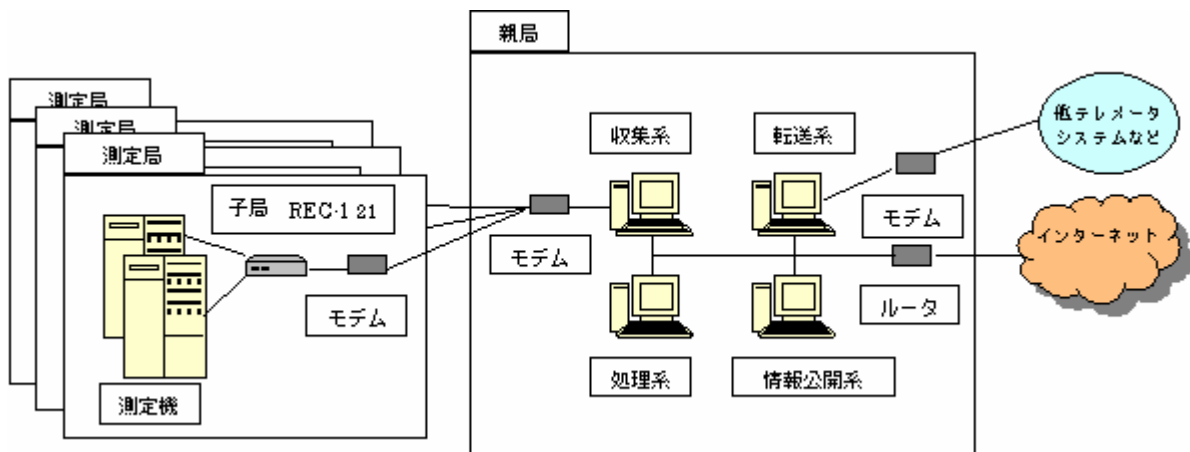
大気汚染防止法では、都道府県知事の義務として大気汚染の状況を常時監視して、その結果を公表すると共に、必要に応じて緊急時の措置をとることが定められている。このため、大気汚染常時監視システムにおいては、データ収録にテレメータによるオンライン・リアルタイム処理を導入しており、処理・記録されたデータは下記の ~ の事項に活用されている。

汚染状況を迅速に把握し、人の健康に影響する緊急事態に対処する。

広域的な汚染状況を把握するために近隣の地方自治体、あるいは、気象官署とのデータ交換を行う。

街頭表示盤やテレホンサービスあるいは放送などを通じて、大気汚染状況を地域住民に周知する。

測定機の稼働状況を集中監視し、故障などに対処する。



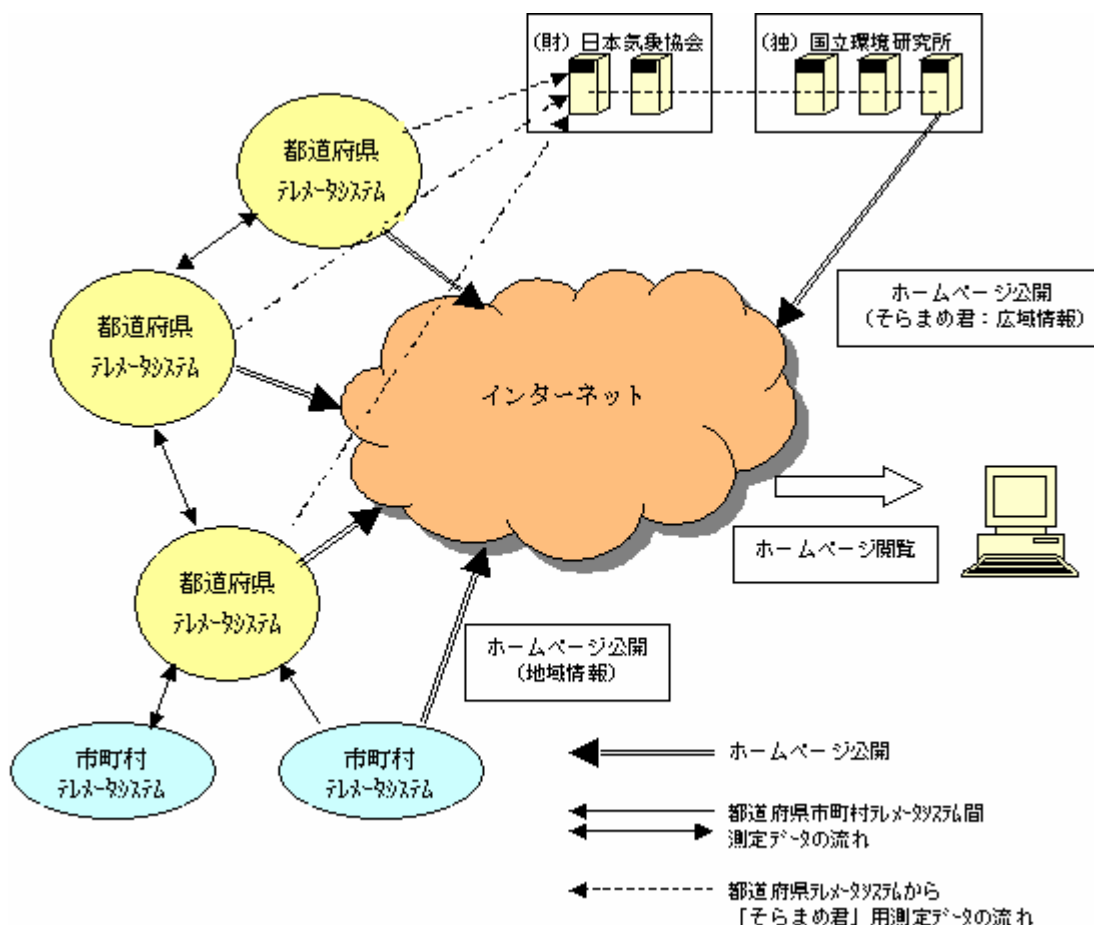
テレメータシステムの構成図(親局は監視センターなどに置き、子局とよばれる大気測定局からのデータを受信し整理する。)

ブロードバンド技術が発達しインターネットが一般家庭に身近となった今日、上記の「大気汚染状況を地域住民に周知する」手段として、ホームページ上での情報公開も大きな役割を果たすようになったと考えられます。また、上記についても、親局やホームページ上で直近の測定データが見られることにより、異常データの早期発見など常時監視測定機の保守管理の効率アップにおおいに役立つと思われます。

ホームページ等における大気汚染状況の公開状況について

現在、環境省において「大気汚染物質広域監視システム(愛称:そらまめ君)」が提供されています。「そらまめ君」は、平成12年度に構築され、オンラインで収集した都道府県の大気汚染情報(1時間ごとの速報値)及び光化学オキシダント注意報等の発令状況を地図情報等に加工し、インターネットにより一般への提供を行っています。愛称は「空をマメに監視する」システムという意味を込め「そらまめ君」(今月のキーワード参照)と命名されました。

「そらまめ君」以外にも、地方自治体のホームページ上で大気汚染情報の公開が行われています。「そらまめ君」により提供される大気汚染情報は、全国にわたる広域の1時間ごとの速報値(表と地図)及び光化学オキシダント注意報等の発令状況です。一方、地方自治体によって提供される大気汚染状況は、その地域住民に対して必要性や関心度の高い局所的な詳細の情報を提供しております。局所的な情報以外にも、5分ごとの速報値や1時間ごとの測定値の経時変化をまとめたグラフ、その地域の地図上で視覚的に現在の大気汚染の状況がわかる等濃度図など様々な情報を提供しています。私が携わっているのは、そのようなお客様の個々のニーズに合うホームページ作成やそれに関連するシステム開発です。



テレメータシステムとインターネットの関連図

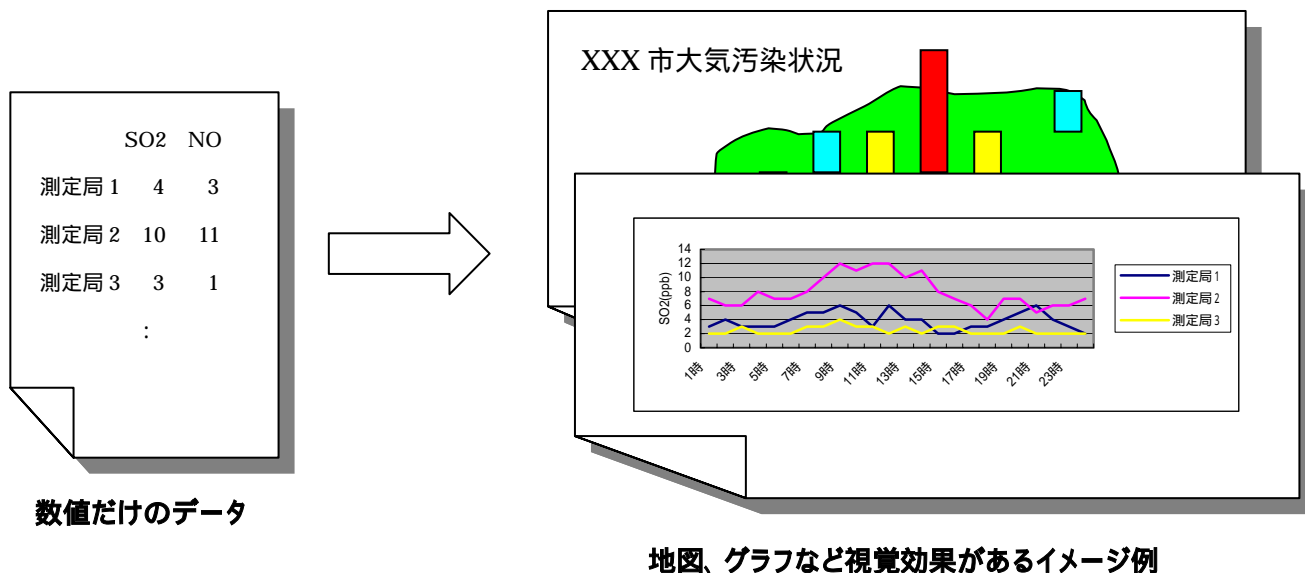
環境情報の提供について

ホームページ上での大気汚染状況の情報公開について紹介してきましたが、ここで「情報」について考えてみたいと思います。一般に「情報」と「データ」は異なるものとされ、「データ」に「意味」づけられたものが「情報」と考えられています。すなわち、以下の式が成り立つと考えられています。

「情報」=「データ」+「意味」

ホームページ上で大気汚染状況を公開する一番の理由を「地域住民への周知」と考えると、ただ単に測定データを公開しただけでは、情報公開したとは言えないでしょう。地域住民が活用できるような「意味」づけや「可視化」が必要となります。地域住民が大気汚染状況について一番関心があるのは、人の健康に影響があるレベルにあるかどうかだと思います。その指標として環境基準を提示し、濃度ごとに測定データに色づけをする。また大気汚染物質についての説明や、注意報・警報が発令されているときの注意などをあわせて表示することが必要となってきます。また、地図やグラフなどを用いて視覚的に大気汚染状況を表示することも、地域住民が大気汚染状況把握するための大きな要素(意味づけ)となります。

弊社が企業使命のひとつに「環境保全に必要となる価値ある情報を提供する」と謳っていますが、まさに「価値ある情報」を提供できるように創意工夫を凝らしています。



保守管理業務との連携

価値ある情報としての「大気汚染状況」のホームページについて述べてきましたが、「地域住民への周知」を補完するものに「即時性」があり、これはまさにホームページで実現できる大きなメリットです。しかしながら、そのメリットを活かすために提供される速報値は、あくまでも速報値であり確定値ではありません。測定機器の異常などによる異常値も速報値としてそのまま一般公開されてしまい、誤ったデータが一人歩きしてしまうというデメリットもあります。正確な測定値を得るためには、後日データ検証をした後に公開される確定値を待たなければなりません。

この速報値と確定値の違い(データの値とタイムラグ)を小さくし信頼性をあげることが、今後の大気常時監視システムの大きな課題でもあります。速報値の信頼性を高める有効な方策の一つとして、常時監視用測定機の保守管理業務のシステムによる効率化があげられます。弊社には基幹業務のひとつとして測定機の保守管理業務があり、保守管理業務とシステムとが連携をとりあって融合することで、まさに本当の意味での価値が見出せると思います。

おわりに

最後に、100年前にエネルギーと物質は等価であることを喝破したアインシュタインの名言を記して終わりにしたいと思います。

彼の相対性理論の公式 $E = mc^2$ を、弊社においては以下の意味で適用してみると面白いかもしれません。

E: Environmental Conservation (環境保全)

m: Management (管理・運営)

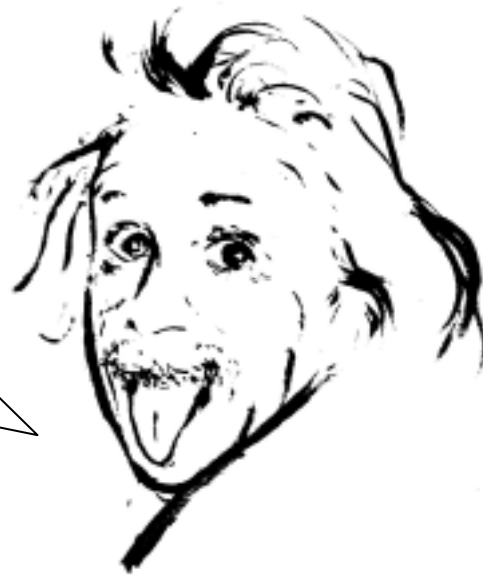
c: Computing Technology (コンピュータ技術)

c: Communication (コミュニケーション)

これは、システム開発の1員としての自分に向けた言葉なので、他の部署ではまた異なるとは思いますが、上記の三要素をあげて環境保全に貢献していきたいと思えます。

グリーンブルーのシステム開発における
 $E = mc^2$ は

環境保全(E) = 管理・運営(m)
× コンピュータ技術(c)
× コミュニケーション(c)



今月のキーワード: 「大気汚染物質広域監視システム(愛称:そらまめ君)」

独立行政法人の国立環境研究所によって運用されている大気汚染物質広域監視システムのことで、「空をまめにみましよう」にかけて「そらまめ君」の愛称があります(<http://w-soramame.nies.go.jp/Index.php>)。平成12年度に構築されて以来、一般に最も親しまれ利用されている環境情報サービスの一つです。オンラインで収集した都道府県の大気汚染情報(1時間ごとの速報値)及び光化学オキシダント注意報等の発令状況を、地図情報等に加工しインターネットにより一般へ提供しています。

通常、大気常時監視データは、測定されてから最終的にデータが検証され確定されるまでに数ヶ月から1年ほどもかかりますが、このシステムでは集めたデータの即時性を重視しているためデータ検証を待たずに速報値として一般に提供されています。

編集後記

平成17年度の最終号は、環境システムサブユニットに配属されて間もない尾池さんに執筆してもらいました。新人にフレッシュな目で弊社の事業を紹介してもらおうと云う趣旨を立派に達成してくれ、業務の実態とあるべき姿をバランスよく紹介し、新人と素人は違うことを立証してくれました。

発行 グリーンブルー株式会社

URL:<http://www.greenblue.co.jp/>

横浜本社 〒221-0822 横浜市神奈川区西神奈川 1-14-12

Tel.045-322-3155 Fax.045-322-3133

東京本社 〒144-0033 東京都大田区東糀谷 5-4-11

Tel.03-3745-1411 Fax.03-3745-1413

編集人 堀江宥治
