

環境監視結果のインターネット公開

解析事業部 環境解析部

山 根 隆 弘

1. はじめに

パソコンの普及に伴い、インターネット上のホームページは情報公開の場として代表的なものとなった。環境監視の結果に関しても、報告書による公開のみでだけでなく、インターネットによる公開が必要とされている。報告書(印刷物)では、一定期間(月単位等)ごとの情報提供となるが、インターネットを利用することにより、日々の情報提供が可能となる。

今回、関西国際空港用地造成株式会社様が行う「関西空港 2 期工事」に係る広報活動の一環として、インターネットによる情報公開システムの構築を行った。本稿では、環境監視システム(平成 11 年に構築)によって蓄積された監視結果より必要なデータを取得し、図表の加工を行い、加工

データをインターネット上に公開するまでの仕組みについて説明を行う。

2. 環境監視データを公開する上での留意点

インターネット上で環境監視結果の公開を行う場合、一目で結果の状況が把握できるようにする必要がある。そのため、数値のみの情報だけではなく、全ての項目においてグラフ(折れ線グラフ、棒グラフ、円グラフ 等)を使用した視覚的な情報提供が求められる。

また、生物情報に関しては、その生物がどのようなものか名前だけは分かりにくいいため、写真等を合わせて表示することが望ましい。



図 1 環境監視ホームページ

3. インターネット公開に至るまで

以下の手順で、環境監視結果のインターネット公開を行う。(図2参照)

データベースより必要なデータを取得

環境監視データベース:監視結果格納

生物図鑑データベース:生物情報格納

図表加工

図表データ配信

公開

、 は図表化システムで処理を行う

はデータ配信システムで処理を行う

3.1. データベースより必要なデータを取得

環境監視データベースには表1に示す項目の監視データが格納されており、また生物図鑑データベースには表1中の海域生物及び陸域生物(鳥類)

の種名情報、写真、説明文等が格納されている。

図表化システムにおいて、これらのデータベースより必要なデータを取得し、インターネット公開用の図表加工を行う。

3.2. 図表加工

図表化システムでは、以下の設定条件に準じた図表を生成する。

- ・ 分類(大分類・小分類)
- ・ 項目
- ・ 期間種別(単一月 もしくは 年総括)
- ・ 期間(○年○月 ~ ○年○月)

ホームページ上でも同様の条件設定を設けており、設定された条件に準じた図表が表示される。ホームページ上で条件設定が行われた時に図表を生成することも可能であるが、年総括等の集計

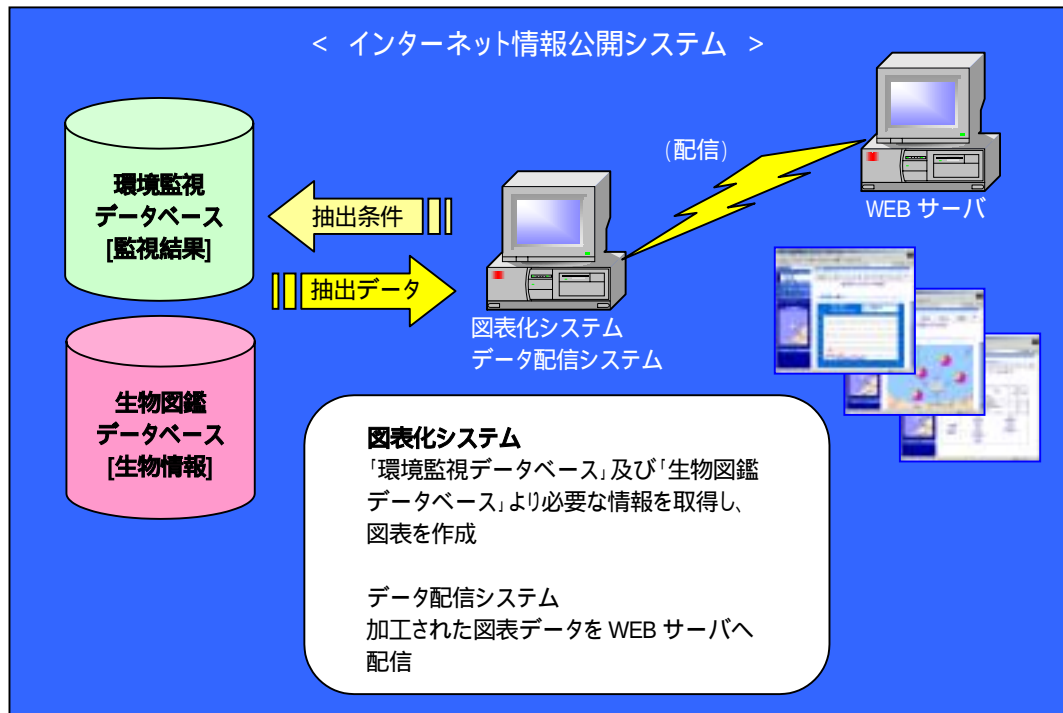


図 2 インターネット情報公開システム フロー図

表 1 環境監視データベース項目一覧

大分類	小分類	項目
大気質・気象		SO ₂ NO ₂ SPM 等
水質	日調査 週調査 月調査	水温 塩分 PH 濁度 等
底質		粒度組成 強熱減量 COD 硫化物 全窒素 全リン 等
海域生物	磯浜植物 磯浜動物 漁業生物 底生生物 植物プランクトン 動物プランクトン 魚卵 稚仔	種類数 個体数 湿重量 等
陸域生物 (鳥類)	ポイントセンサス ラインセンサス 海上センサス タカの渡り	個体数 等

は時間がかかるため、あらかじめ全ての図表ファイルを生成しておき、指定された条件で生成されたファイルを抽出して表示する仕組みをとっている。なお、図(グラフ)は画像ファイルとして生成し、表は HTML ファイルとして生成する。

図(グラフ)の表現方法に関しては、一目で状況が分かるようにする事に重点をおき、「大気質・気象」の常時監視データや、「水質」の月変動を表現するもの(年総括)に関しては折れ線グラフを、「底質」、「海域生物」等の各調査地点での比較を表現するものに関しては水平分布図を用いる。

加工においては、指定期間内の図表をバッチ処

理で自動的に生成できるようにしている。その際、処理時間を短縮するため、同データでかつ同条件のもとで生成された図表が既存する場合、その加工処理をスキップするよう、生成情報の管理も行っている。

データの公開は本年度及び前年度の2ヵ年分を対象としている。本年度データは速報値であるため、確定処理が施された際に、再度図表を生成し直す必要がある。そのため、図表化システムでは、対象範囲データのファイル日付を全てチェックし、データが変更された場合、及び図表が未生成の場合に図表を生成するように構成している。

「海域生物」、「陸域生物」の表では、生物名に生物写真を表示するためのリンク設定を施している。このリンク設定は、表加工の際に環境監視データベース、及び生物図鑑データベースの両方の情報を取得することにより、バッチ処理の中で自動的に設定される。

3.3. 図表データ配信

図表化システムで生成された図表データは、一旦ローカルディスクに格納し、データ配信システムにより WEB サーバに配信される。

データ配信システムでは、ローカルディスクに格納されているデータ内容と、インターネット公開用サーバ内のデータ内容を比較し、更新されたデータのみ配信を行う。

データ配信が完了すると、インターネット上のホームページ内容が更新される。

3.4. 公開

ホームページは、インデックス(項目選択)部、年月選択部、図表切り替え選択部、及び図表表示部の4部構成(図 3)とし、「インデックス部条件」+「年月選択部条件」+「図表切り替え部条件」に準じたデータを図表表示部に表示するようにしている。そのため、必要なデータを容易に閲覧することが可能である。

「大気質」及び「水質(日調査)」は、基本的に1週間前までのデータを毎日(休日等を除く)更新し、その他(「水質(月調査)」、「底質」、「海域生物」、「陸域生物」)に関しては、測定が行われた月の翌々月にデータ更新を行っている。(図 4～図 8 参考図)。

4. 最後に

今回、「大気質」のデータは1週間前までの情報

を日単位で更新としたが、「大気質」のデータは1時間ごとの値を保有しており、時間単位でのデータ更新が可能である。情報の公開に際しては、人為的な確認作業等が必要であるが、極力システムによる自動化を図り、更に即時性を高める必要がある。

本ホームページは現在、公開を開始した段階であり、今後は即時性、その他(情報量、表現方法等)の検討を行い、また閲覧者の声を参考にして、更に改良を行っていく。

本稿で記した環境監視システムは現在、関西国際空港の環境監視で運用されており、関西国際空港用地造成株式会社様のホームページ[『]からど情報局(<http://www.kald.co.jp/index.html>)[』]の『環監視結果(<http://www.kald.co.jp/kankyo/index.html>)[』]にて本ホームページの公開を行っている。



図 3 ホームページ基本構成



図 4 大気質 図表例



図 5 水質 図表例



図 6 底質 図表例



図 7 海域生物 図表例



図 8 陸域生物 図表例