

日本地図を用いたASPによる 宏観異常情報のOnline検索システム



岡山理科大学 総合情報学部 生物地球システム学科
I97G058 城 光亮

宏観異常情報とは？

地震の前兆異常現象の一つと考えられている

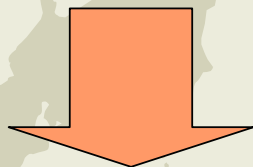
人体感覚で検知することができる異常のこと(力武、1986)

例)

地震の直前に空が真っ赤だった
犬が大暴れして、鎖を引きちぎった
井戸水が濁った(弘原海1995) など

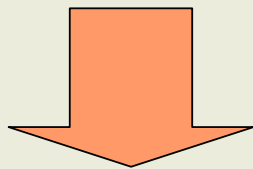
宏観異常情報を 地震危険予知に生かすためには

短期間で大量の情報を収集しなければならない



このため

宏観異常情報の**処理**(データベースによる一元管理)



処理された宏観異常情報の**発信**

リアルタイムで市民との情報の双方向通信が必要



インターネットが必要不可欠

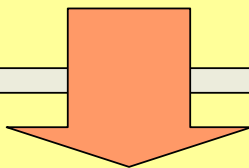
宏観異常情報の収集

1995年～(従来)

収集手段 : ファックス、メールなど



データベース追加更新 : 手作業(HTML操作)



2000年9月～(現在)

収集手段 :

ASP(Active Server Pages)による情報登録・収集システム

データベース追加更新 : 自動化

なぜASP(Active Server Pages)か？

HTML埋め込み型**スクリプト言語**

スクリプトの実行は**Webサーバ側で処理**



そのため

ユーザ側のパソコン(クライアント)の性能に依存しない

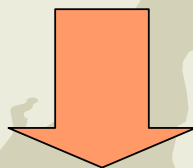
動的なページを構築することができる
例)

掲示板

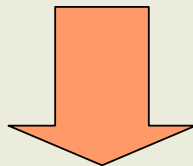
検索エンジン など

データベース内の**情報検索**

ASPを使用した**宏観異常情報の自動収集システム**により



データベースとして**情報が蓄積 (Microsoft Access)**



地域別で情報の検索が必要

都道府県選択ページ(地方ごとの情報閲覧)

ラジオボタン型

都道府県選択ページ

- | | | | | | | | |
|--------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|---------------------------|----------------------------|--|
| 北海道・東北 | <input type="radio"/> 北海道 | <input type="radio"/> 青森県 | <input type="radio"/> 岩手県 | <input type="radio"/> 宮城県 | <input type="radio"/> 秋田県 | <input type="radio"/> 山形県 | <input type="radio"/> 福島県 |
| 関東 | <input type="radio"/> 茨城県 | <input type="radio"/> 栃木県 | <input type="radio"/> 群馬県 | <input type="radio"/> 埼玉県 | <input type="radio"/> 千葉県 | <input type="radio"/> 東京都 | <input type="radio"/> 神奈川県 |
| 甲信越・北陸 | <input type="radio"/> 新潟県 | <input type="radio"/> 富山県 | <input type="radio"/> 石川県 | <input type="radio"/> 福井県 | <input type="radio"/> 山梨県 | <input type="radio"/> 長野県 | |
| 東海 | <input type="radio"/> 岐阜県 | <input type="radio"/> 静岡県 | <input type="radio"/> 愛知県 | <input type="radio"/> 三重県 | | | |
| 関西 | <input type="radio"/> 滋賀県 | <input type="radio"/> 京都府 | <input type="radio"/> 大阪府 | <input type="radio"/> 兵庫県 | <input type="radio"/> 奈良県 | <input type="radio"/> 和歌山県 | |
| 中国 | <input type="radio"/> 鳥取県 | <input type="radio"/> 島根県 | <input type="radio"/> 岡山県 | <input type="radio"/> 広島県 | <input type="radio"/> 山口県 | | |
| 四国 | <input type="radio"/> 徳島県 | <input type="radio"/> 香川県 | <input type="radio"/> 愛媛県 | <input type="radio"/> 高知県 | | | |
| 九州・沖縄 | <input type="radio"/> 福岡県 | <input type="radio"/> 佐賀県 | <input type="radio"/> 長崎県 | <input type="radio"/> 熊本県 | <input type="radio"/> 大分県 | <input type="radio"/> 宮崎県 | <input type="radio"/> 鹿児島県 <input type="radio"/> 沖縄県 |

マウスで県名を選択して閲覧ボタンを押すと各都道府県の情報閲覧ページへ

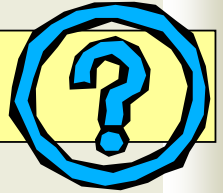
閲覧

取消

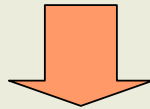
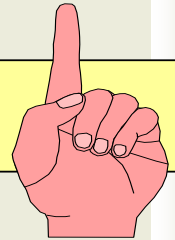
(2000/10/26~) 003865

Web-GISの必要性

さらに利用しやすいものであるためには



視覚的に情報を検索できる地図が有効



簡易型Web-GISで情報検索する方法を考案

PISCOホームページ(http://www.pisco.ous.ac.jp)

岡山理科大学 総合情報学部 地震危険予知プロジェクト 2001年2月20日(火)

e-PISCO

Precursory quake-Information System
by Citizen's Observation on Web

住民観察による前兆的な地震情報システム

登録・リンク集・検索エンジン

- 市民メンバー登録/更新/削除ページ
- 宏観異常情報送信(全国) 閲覧ページ
- (鳥取県西部地震のみ) 閲覧ページ
- 掲示板書き込み 閲覧ページ
- 関連サイトリンク集

一般検索&PISCO内検索
検索キーワード:
使用エンジン: Yahoo! JAPAN

バージョン 5.0 (2000.12.01より)

宏观異常情報を閲覧したい!

大気イオン日変化 	鳥取県西部地震 NEW 	気になる情報 NEW 全国宏观異常分布図 全国震源分布図
---------------------	------------------------	---

直前90日間の前兆異常

お知らせ
★鳥取県西部地震の前兆活動の成果「アカデミア」に掲載
☆鳥取・鳥根・岡山・徳島・兵庫県地域で宏观異常情報調査(11月より)

緊急情報
★大気イオンの急上昇(3000個/cc、要注意)
ご挨拶 (02/17 22時発)

PISCOとは <ul style="list-style-type: none">●PISCO宣言●PISCOの動向●宏観異常情報●イオン変化情報●活断層活動度●危険予知対策	宏観異常とは <ul style="list-style-type: none">●宏観異常情報●異常出現地図○異常認定基準○有効性の検証○収集戦略●過去出現例	大気イオンとは <ul style="list-style-type: none">○イオン発生原理○観測システム○観測地点○イオン類別●地震危険分類●観測観測地図	地震と活断層 <ul style="list-style-type: none">●有感地震情報○関東・関西比較○活断層分布図○最新研究成果○長期予報解釈	結果 <ul style="list-style-type: none">○PISCOサーバー○各サーバーOS○応用ソフトウェア○各種データベース●PISCOスタッフ	方式 <ul style="list-style-type: none">○掲示板対話記録●システム更新○証言集(阪神)○証言集(台湾)●イオン測定実績
--	--	--	--	--	---

ここをクリック

地図による都道府県選択ページ(地方ごとの情報閲覧)

アドレス http://www1.pisco.ous.ac.jp/koukan/information/pref/cyushikoku.asp

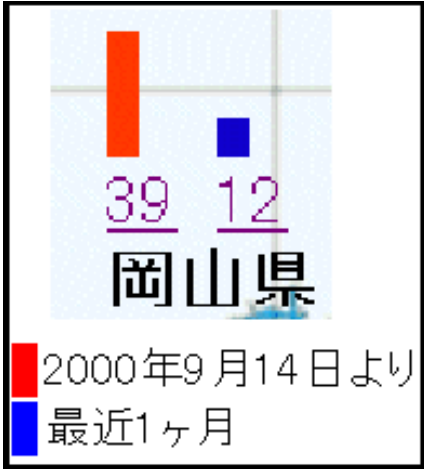
簡易型地理情報検索システム (バージョン 4.7, エディション 51; 2000.11.30~)

リアルタイムに棒グラフで情報表示

マウスで岡山県上をクリックすると各都道府県の情報閲覧ページへ



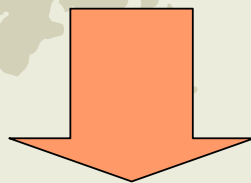
簡易型Web-GIS



これはトータル39件の情報
そのうち12件が最近1ヶ月

地図上に様々な情報を重ね合わせることを想定して

Web-GIS を



簡易型地理情報検索システム と命名

アクセスログ解析による利用頻度

ラジオボタン型検索ページ

簡易型地理情報検索システム

総アクセス数の比較

128日間

62日間

3581件 (10/26日 ~ 2/1日)

約2倍

6953件 (12/1日 ~ 2/1日)

両者を比較すると、簡易型地理情報検索システムの方が、約4倍の利用がある

今後の課題

今後さらに宏観異常情報は増加するため、過去1週間、1か月、3か月の集計を地図上に表示。

情報の種類別での検索。

地図上で情報入力も行う。

蓄積された宏観異常情報の月単位の件数推移から地図による宏観異常分布を解析。