

集約レベルデータを動的に変更可能とした検索システム

データをデータベース化するという事は今や常識です。データベースの構築・維持にはかなりの経費・公費を要します。

労力と時間をかけ構築したデータベースですから様々なレベルで情報を取り出し効率的に有効利用することが重要です。

本研究は、このような多様データ情報抽出に関するものです。

従来技術と本技術

構築したデータベースの様々なレベルの情報を取り出すことは多くの課題がありました。そこで、検索時に、全体、集約対象、検索対象を動的に変更することにより容易にしたものです。

技術の実用性

まず、物事を捉える階層を明確化し、どのような検索を行うのかを決めます。

検索対象は何か、どのような検索条件で検索するか、どのような単位でまとめるのかといったことを明確化しておきます。捉える階層の要素のうち、どの要素が検索上の「全体」、「対象集約」、ならびに「検索対象」になりうるかも定義しておきます。

ここで設定した「全体」、「集約対象」、「検索対象」は検索時に動的に変更が可能です。以上をもとにしてデータベースへの問合せ文を、検索者の要求に応じて自動生成するプログラムを作成します。

生成された問合せ文は、主に、格納されているデータをそのまま取り出すものと、データの個数を求めるものとの二通りに分けられます。

検索によって得られたデータや個数を、それぞれに応じて表示するプログラムを作成すれば非常に使い勝手が良く、実用性において大きなメリットが得られます。

事例

現在考古学の中世の遺跡を対象にデータベースシステムを試作中です。

このシステムでは、遺跡に関する階層として、地域、遺跡、発掘調査、発掘区画、並びに遺物を設定しています（図1）。

検索上の「全体」を、地域から発掘区画まで、「集約対象」を地域から発掘区画まで、「検索対象」を遺跡から遺物までとしておきます。このようにしておくと、検索時に動的に「全体」と「集約対象」それぞれを変更することが可能です。

一例で、階層の地域を“京都市”とすれば、出土した皿の破片数を遺跡毎に表示をすることや、またある遺跡において出土した碗の破片数を発掘区画毎に表示することが可能です。現在、越前一乗谷朝倉氏遺跡データベースシステムを試作中であり、図2では、第78次発掘調査の越前焼の甗の出土分布を求めています。



図1 階層の例

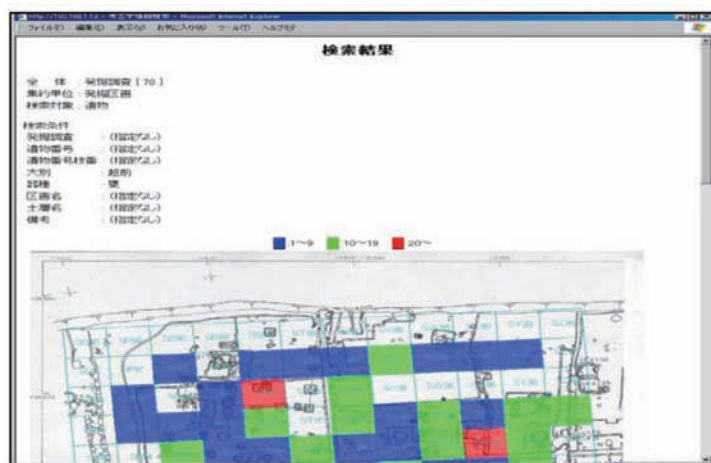


図2 検索結果の表示例

技術の特徴

- ・ 検索時に、全体、集約対象、検索対象を動的に変更可能
- ・ データの様々な観点から眺めることが可能
- ・ 検索が検索人の意思によりデータ集約が可能

上記のような利便性があるため、現在、様々なレベルで集約しながらデータの解析に迫られているオフィスの方、各部署等ベース言語の勉強をしている方、また、それぞれのレベルごとに応用プログラムを作成する労力や経費がないと考えておられる方にお勧めです。

参考文献

論文集

- ・ 寶珍輝尚
 考古学データベースシステムにおける様々な集約の一実現法
 情報考古学 Vol.15 No.1・2 pp.1-12 (2009)
 様々な集約を可能とする考古学データベースシステム
 情報処理学会研究報告 CH-70(1), Vol.2006, No.57, pp.1-8 (2006)
 階層に基づく遺物データベースシステム
 第11回公開シンポジウム「人文科学とデータベース」, pp.97-104 (2005)

研究者

京都工芸繊維大学
 大学院工芸科学研究科
 情報工学部門

教授 寶珍 輝尚

メディア情報学・データベース、
 感性情報学・
 ソフトコンピューティング
 図書館情報学・人文社会情報学

研究テーマ

- ・ 感性にも基づくマルチメディアデータ検索に関する研究
- ・ 時系列データの類似検索に関する研究
- ・ 考古学データベースシステムに関する研究
- ・ 柔軟構造データベース管理システムに関する研究
- ・ マルチメディアデータの内容表現に関する研究