

Title	時系列におけるデータ管理とその応用
Sub Title	The data management system through time series
Author	大澤, 公美子(Osawa, Kumiko) 砂原, 秀樹(Sunahara, Hideki)
Publisher	慶應義塾大学大学院メディアデザイン研究科
Publication year	2009
Jtitle	
JaLC DOI	
Abstract	
Notes	修士学位論文. 2009年度メディアデザイン学 第8号
Genre	Thesis or Dissertation
URL	<a href="https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=KO40001001-00002009-0008">https://koara.lib.keio.ac.jp/xoonips/modules/xoonips/detail.php?koara_id=KO40001001-00002009-0008</a>

慶應義塾大学学術情報リポジトリ(KOARA)に掲載されているコンテンツの著作権は、それぞれの著作者、学会または出版社/発行者に帰属し、その権利は著作権法によって保護されています。引用にあたっては、著作権法を遵守してご利用ください。

The copyrights of content available on the KeiO Associated Repository of Academic resources (KOARA) belong to the respective authors, academic societies, or publishers/issuers, and these rights are protected by the Japanese Copyright Act. When quoting the content, please follow the Japanese copyright act.

修士論文 2009年度（平成21年度）

# 時系列におけるデータ管理とその応用

慶應義塾大学大学院メディアデザイン研究科

大澤 公美子

本論分は慶應義塾大学メディアデザイン研究科に修士  
(メディアデザイン学)授与の要件として提出した修士論文である。

大澤公美子

指導教員

砂原 秀樹 教授

大川 恵子 教授

審査委員

砂原 秀樹 教授 (主査)

大川 恵子 教授 (副査)

稲見 昌彦 教授 (副査)

# 時系列におけるデータ管理とその応用

大澤 公美子

## 論文要旨

本研究では、柔軟な時系列表現での検索を実現する、時系列表現検索の基盤を提案する。

利便性と透過性により Web 上で提供される情報は爆発的に増えている。それら膨大な情報を整理し、またユーザーの多様な要求に対して効率よく情報を取得できる柔軟な検索エンジンが必要である。クエリーの意図を推測し、曖昧な要求に対して適切な情報を抽出し提示することが、次世代の検索として求められている。

「時間軸」検索で、Google Date Keeper はデータの最終更新日時から検索可能であり、情報の鮮度重視の場合には効果的である。しかしこれらを含む現在ある検索エンジンでは、人間各々の時間区分を軸にした、時系列表現での検索には対応できない。これらは単純な文字列として処理される。また期間や周期を意味するが、データ復元のための基準時刻が検索文脈によって変化する場合があり、これらを考慮する機能が必要になるからだ。

時系列表現が指す時間区分に生成されたデータの取得に対応するため、本論文では時系列表現検索の基盤の提案を行う。提案を通して、時系列表現での検索アルゴリズムや、対象とするデータの時間に関する記述や管理の方法を考察していく。

今回は基盤構築の中でも基本構成に向けての開発を行った。時系列検索を実現するために必要な基礎プログラムから構成されるプロトタイプシステムを用いての適合率の実験によりシステムの有用性を示した。

実験結果から、実験環境における時系列表現検索に必要な基礎部分の方向性を示すことができた。今後は時間辞書、プログラム、および調整機能への取り組み、適合率での検証実験を通してシステムの完成度を高めることを課題とする。また様々な利用場面での検索を考慮しながら対象とするデータ情報を考察し、時系列表現検索の基盤開発に向けていく。

キーワード

データ管理 時系列表現 検索エンジン 柔軟表現

# The Data Management System Through Time Series

Kumiko Osawa

## Summary

We propose the base system for search engine with time-series expression. It will help to search with flexible time span.

Its convenience and permeability produce information explosion on web. It is needed for Search engine to have flexibility because users get information more efficiently from enormous quantity of data. Search engine that are able to guess the meanings of keyword and show appropriate data is needed.

Google Date Keeper, the web service Google offers, can help users to search information using data update time. This is an effective service for getting fresh data. However, existing engines are not able to time-series expression. It is processed simple string. Also, when it means span or cycle, it remains possible that time division that it points changes by the context it is used in.

In this paper, we propose the base system for flexible time series, and that are able to get data created within time division expression points.

This time, we developed the basic part for the base system. We experimented with the prototype made up the basic program. The result of experiment in precision showed reasonable efficiency of this parts in experimentation environment.

We will work on the data description, the time dictionary and the adjust function for completion.

## Keyword

The Management of Data, Time Series, Search Engine, Flexible Expression