

研究課題名(和文)

暦象オーサリング・ツールによる危機管理研究

研究課題名(英文) Research on risk communication and management based on the CRONOS authoring tool

研究代表者

友部謙一(Tomobe, Ken ichi)

慶應義塾大学・経済学部・教授



研究の概要: 21世紀型の突発性危機 emerging crisis と人間社会がコミュニケーションを保ち、危機管理というプロセスに入ろうとするとき、その問題解決プログラムの策定過程においては、時間と空間をベースにした暦象オーサリング・ツール **Rekishow** が必要になる。本研究では、3次元空間に年表型データベースをマッピングし、その膨大な情報空間をユーザー間で共有しながら、事件の歴史的、地理的關係性を自由に編集し、視覚的に表示することを可能にするネットワーク型データベースシステムを開発した。さらに、危機管理に関する長期データベースを構築し、オーサリング・ツールと連動させながら具体的な危機解析を行った。

研究分野/科研費の分科・細目/キーワード: 経済学/経済政策(含む経済事情)・経済史/暦象オーサリング・生活危機・生活水準・伝染病・データベース・衛生同年報・経済指標・人口動態統計

1. 研究開始当初の背景

1) 21世紀の「人間と社会」に派生する危機に関する諸問題 - 金融システムの危機、国際物流の遮断、感染症の伝染(新たな感染症の登場と古い感染症の復活)、エネルギー体系の破断、公益保全の破綻に伴う生活の危機など - は、局所的かつ突発的に発生し、そして時間的にも、空間的にも急速に伝播する性質をもっている。

2) この突発性危機 emerging crisis と人間社会がコミュニケーションを保ち、危機管理というプロセスに入ろうとするとき、何よりも重要なことは、その突発性危機に関する周縁環境の構造的性質、さらにそこへ至る歴史的なプロセスを、単線ではなく、複線的あるいは多元的に、客観的なデータを用いて策定し、分析者が瞬時に意思決定できる環境を作り上げることである。

2. 研究の目的

- 1) 暦象オーサリングシステムの完成
クライアント制御機能・データ管理機能・GIS連携機能・サーバ管理機能の開発・強化
- 2) 長期データベースの構築
道府県別の死因別死者数統計・法定伝染病統計・農業生産関数の各歴史統計の構築
- 3) 暦象オーサリングシステムによる危機解析
危機に関する歴史経路依存型でグローバ

ルなパースペクティブをもった研究の推進

3. 研究の方法

上記グローバルな研究を推進するために、次の4つの研究組織を形成した。

- 1) 政治経済: 政治経済全般の変数
 - 2) 疾病・感染症: 疾病全般の変数
 - 3) 公益保全: 都市化・人的資本の変数
 - 4) 環境・災害: 気象変動・自然災害の変数
- 各研究グループが構築した種々の長期危機管理データベースならびに特定の各種暦象データ(年表・徴兵体格など)を組み合わせ、総合的かつ長期的な危機管理研究を実施してきた。

4. 研究の主な成果

1) 長期データベースと暦象オーサリング・ツールの協調

本研究を推進して以来、研究分担者および研究支援者とも学問研究の奥深さと新たな面白さとの出会いの連続である。暦象オーサリング・ツールの種々のプレゼンテーション機能が人文・社会科学の研究教育に与えるインパクトは目を見張るものがある。しかし、そのオーサリング・ツールを支えているのは、本研究の各研究グループが蓄積している、様々なタイプの資料に基づく長期データベース(本研究ではとくに暦象データベースと呼んでいる)に他ならないのである。

〔 4 . 研究の主な成果 (続き) 〕

こうした工夫を重ねて蓄積されたデータの集合である暦象データベースと本研究が開発している暦象オーサリング・ツールとの関係を見ると、つぎの3つの大いに期待できる可能性を指摘できる。それらは、1) 分断されたデータベースを統合することによるデータの再利用、2) リンクされたデータに基づく展開による過度の抽象化・概念化の抑制、そして3) 情報技術の限定的な活用を克服することによる、データベースにおける「検索」「閲覧」から「分析」への役割の劇的変化である。これらの可能性を確認しながら、プロジェクトの各研究グループが世界へ発信する研究活動を行ってきたのである。たとえば、疾病・伝染病研究グループでは、グローバルな比較研究の視点から、「都道府県別死因別死亡者数統計データベース」と「道府県別法定伝染病統計データベース」を基礎データとして策定し、近代日本の生活環境の変化にこれらの感染症(おもに法定伝染病)がどの程度寄与してきたのか、そして、その影響から人々はいかなる危機対応型の行動を示してきたのかを堅実な実証手法で世界の研究者に訴え続けてきた。

各研究グループが相互の研究目的を認知しあいながら、上記のオーサリング・ツールと長期データベースを有機的かつ合理的に結合させ、2006年度国際経済史学会(ヘルシンキ、8月21日~25日)において「Anthropometrics, Markets and Disease in Historical Standards of Living: Eurasian and American Countries」を組織した。

2) 暦象オーサリング・ツールの開発とその斬新さ

暦象オーサリング・ツールの開発では、過去5カ年間に開発してきた暦象オーサリング・ツールの新規機能の開発と既存機能強化の中で、数量データ処理と統計分析に関する伸長が目された。こまた、国際学術専門誌に掲載された論文(“Reki-Show Authoring Tools: Risk, Space and History”、ハードコピー版とWEB版で出版された)を通じて、世界中の研究者にその有効性と斬新さが伝えられたものと確信している。

さらに、暦象オーサリング・ツールとGISの連携では、統合型オーサリング・ツールへ向けて、歴史GISとの積極的な連携を提唱・実現してきた。とくに、慶應義塾大学で開発・研究されてきたGISツール“ILIAS”との詳細な連携が目され、2006年12月に同志社大学で開催された「人文科学のためのコンピュータ学会」(通称、人文コン)において報告され、日本中の同種の関心を持つ研究者により高く評価された。

5 . 得られた成果の世界・日本における位置づけとインパクト

本研究の学術的価値は、1) 暦象オーサリング・ツールの開発、2) 長期データベースの構築・WEB公開、そして3) 国際水準の比較研究の遂行の3点に集約できる。過去5カ年間に於いて延べ66回に及ぶ国際学会報告により、本研究の国際的知名度は上昇し、世界最大規模のSocial Science History associationでは、「慶應暦象グループ」として世界の研究者に認知されている。また、長期統計データベース(感染症・死因別死亡・農業生産関数)のWEB公開により、世界中の研究者に日本の危機管理統計の有意義さが主張できたと確信している。

6 . 主な発表論文

(研究代表者は太字、研究分担者には下線)
・友部謙一「前工業化期日本の農家経済: 主体均衡と市場経済」有斐閣, 2007年4月.

・Makoto Hanashima, **Ken ichi Tomobe**

& Tsutomu Hirayama, “Reki-show Authoring

Tools: Risk, Space and History”,

Journal of Systemics, Cybernetics and Informatics, Vol.3, No.6, pp.58-64, 2006.

・Takeshi Nagashima, “Sewage disposal and typhoid fever: the case of Tokyo 1912-1940”, *Annales de Demographie Historique*, 2004-2, pp.105-117, 2004.

・友部謙一「近代日本における女子体位と初潮年齢の中期的時系列分析, 1870年代~1980年代: 戦間期日本の生活水準再考」, 『社会経済史学』, 72巻6号, 47-69頁 2007年3月.

・**Ken ichi Tomobe**, “Comment” in Bernholz, Peter & Vaubel, Roland.(eds.), *Political Competition, Innovation and Growth in the History of Asian Civilizations*”, Edward Elgar Publishing, pp.113-117, 2005.

・Akihito Suzuki, “Medicine, State, and Society in Japan, 500-2000”, Bynum, W.F. et al., eds., *Dictionary of Medical Biography*, Greenwood Press, U.S.A.

他

ホームページ等

<http://www.fcronos.gsec.keio.ac.jp/home.html>

暦象長期データベース

<http://rekishow.ias.or.jp/CSDS/>