

平成 21 年 5 月 18 日現在

研究種目：基盤研究 (B)
 研究期間：2006～2008
 課題番号：18330037
 研究課題名 (和文) デジタル化によるマルクス経済学の総合索引システムの構築
 研究課題名 (英文) Digital Global Index of Marxian Economics
 研究代表者
 守 健二 (MORI KENJI)
 東北大学・大学院経済学研究科・教授
 研究者番号：20220006

研究成果の概要：

刊行中の『新マルクス/エンゲルス全集』(MEGA²)のうち、既刊の『資本論』第2部関連巻すべて(4巻4冊)について、マルクス経済理論の全体像を総括しながら、世界に先駆けて資料利用のいわばマニュアルに相当するものとして「デジタル・グローバル・インデックス」(該当するすべての巻をカバーして、原文呼び出し機能を搭載した電子索引システム)を開発し、インターネット上で公開することによって広範な学術的利用に供することを実現した。

交付額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2006年度	5,500,000	1,650,000	7,150,000
2007年度	3,500,000	1,050,000	4,550,000
2008年度	4,000,000	1,200,000	5,200,000
年度			
年度			
総計	13,000,000	3,900,000	16,900,000

研究分野：社会科学

科研費の分科・細目：経済学・経済学説/経済思想

キーワード：マルクス経済学，資本論，MEGA，索引，デジタル化，ベルリン・ブランデンブルク科学アカデミー

1. 研究開始当初の背景

『新マルクス/エンゲルス全集』(以下、MEGA²)はマルクス/エンゲルスの手になる文書をすべて網羅する歴史的-批判的全集であり、とくに経済学関係著作・原稿を包括するその第II部は、全15巻23冊が2007年には完結される予定であった。つまりマルクス経済学のオリジナルテキストは、これによって未公表の草稿の全貌が出揃うわけである。したがってこれ以降、世界の研究者の関心は自ずとかかる知的資産の活用へと向かっていくはずである。マルクス経済理論の全体像を

総括しながら、世界に先駆けて資料利用のいわばマニュアルに相当するものとして「デジタル・グローバル・インデックス」を開発し、学術的利用に供する必要性が高まることが予想される。

折りしも1990年以降、ヨーロッパの政治的変革にともなって『資本論』研究の自由化が急速に進展した。それを象徴するかのようには、近年のMEGA²の新刊は、当全集30年の編纂史に画期的な転機をもたらした。MEGA²第II部第15巻(『資本論』第3部初版)の解題ではスラッフア研究者(B. Schefold フランクフ

ルト大学教授)による「転形論争」の総括が行われ、事実上 MEGA² がマルクス研究者に限定されない、学派をこえたフォーラムへと開放された。

こうした動きの中でさらに討議空間を広げていくためには一つ的前提条件が不可欠である。つまり、そもそも専門外の研究者が膨大な一次文献を前にして、直ちに目的のテキストへと辿り付けるとは考えにくい。MEGA² もその例に漏れず、たとえば「流動資本」の記述を調査するのに、『資本論』第 2 部第 1 稿では“zirkulierendes Kapital”の見出し語で調べ、同第 2 稿では“flüssiges Kapital”で調べる必要があることを利用者は予め知らなければ、資料を利用することはできないのが現状である。この問題を解決するためには、マルクス経済学の膨大な一次文献をカバーし、かつ系統的に見出し語を配置した総合索引システムを整備すること、これが不可欠の条件である。とりわけそのような索引システムは、次のような現状の問題点を克服しうる。

(1)まず、MEGA² 第 II 部の諸巻(全 15 巻 23 冊)はとくに経済学関連の文書として有機的に関連しているので、理論の形成史を辿る上で、各巻の記述の比較検討が他部に増して重要性をもっている。ところが MEGA² の事項索引は、各巻ごとに作成されており、巻を跨ぐ統一的な索引は存在しない。そこで本研究は、グローバル・インデックスを作成することにより、この状況を克服する。とくに本研究のグローバル・インデックスは、テキスト成立史の分析結果が索引に反映されるという、これまでの索引にはなかった画期的な特長を具備するのである。

(2)次に、MEGA² の場合、各巻の事項索引はそれぞれ別々の编者によって作成されている。このことは、とりわけ文義の解釈や見出し語の選定に関して、各巻の間にかかなりの不整合を生み出し、全体を利用する場合に少なからぬ障害となっている。この点を克服するためには、労力の膨大さにもかかわらず、意思疎通のある少数の専門家集団による一貫的作業が求められる。本研究の研究組織はこの原則に則る。

(3)さらに、およそ全集の統合索引を利用する場合、とくに巻数の多い全集の場合、指示されたページ番号に従って次から次へと巻を持ち替えねばならず、その手間は一度利用した者であればだれしも経験するところである。この煩雑さは、このプロジェクトによる「グローバル・インデックス」をデジタル化することで解決することができる。巻を持ち替えずにすべての該当箇所を画面上にデジタルテキストとして呼び出す「デジタル・インデックス」に進化させる。

2. 研究の目的

こうした背景において、本研究はデジタル・グローバル・インデックスの構築を目指すものである。つまりデジタル・グローバル・インデックスとは、マルクス/エンゲルスの経済学関連の複数の著作および草稿を包括して、一つの見出し語から、対応するすべての原文をデジタルテキストで呼び出すシステムと定義する。例えば、「貨幣」という見出し語のもとに、マルクス/エンゲルスの一連の原稿・刊本の中から、「貨幣」にかんする記述を、ページ番号によってではなく原文ごと選び出して提示するシステムである。本研究は、その一つのパイロットプロジェクトとして、具体的には、以下の課題達成を目的とした。

(1)経済学に関する著作や草稿を包括する MEGA² 第 II 部(全 15 巻 23 冊)にかんして、そのうち『資本論』第 2 部に直接関連する 4 巻中のテキスト(以下、『資本論』第 2 部関連テキストと呼ぶ)についてデジタルテキストを作成する。

(2)上記 MEGA² 第 II 部『資本論』第 2 部関連テキストについてその全体をカバーする統合(事項)索引「グローバル・インデックス」を作成する。この作業が本プロジェクトの理論的中核である。なぜなら事項索引の作成は機械的な単語検索ではなく、ほぼ事典作成に匹敵する理論的作業だからである。

(3)上の「グローバル・インデックス」を作成する際に、索引を電子化し、該当ページ番号の列挙だけではなく、ハイパーリンクによって原文そのものをデジタルテキストで呼び出す「デジタル・グローバル・インデックス」に進化させる。この作業は、第 2 の課題の成果を最も正確に提示するため(ページ番号だけではなく、原文の範囲を提示)、そして利用者の便宜を図るため不可欠な仕上げの作業である。

3. 研究の方法

デジタル・グローバル・インデックスの作成は大きく分けて 3 つの作業プロセスに区分できる。すなわち (1) テキストのデジタル化、(2) 索引データの作成、および (3) 索引データとテキストの関連付けである。

(1)テキストのデジタル化

①XML 文書形式

テキストのデジタル化は XML(eXtensible Markup Language) 文書形式によって行う。XML のスキームに則ってタグを挿入し、テキストの構造化を行う。XML 文書形式で構造化されたテキストは、XSLT 等の変換プログラムを通してさまざまな指示によって加工を施された上で HTML 文書として表示される。

②デジタル化のテキストソースと方法

デジタルテキストを作成するに当たり用いられるテキストソースには以下の二種類がある。第1に1998年以降に刊行されたMEGA²諸巻のTUSTEPファイル、第2に1998年以前に刊行されたMEGA²諸巻の刊本そのものである。これら両方が上記のXMLに変換されなければならない。

まず1998年以前に刊行されたMEGA²諸巻について見れば、MEGA²II/4.1(1988)がそれに該当する。この巻についてはデジタルテキストはいかなる形式においても存在せず、刊本そのものあるいはその画像データのみが利用可能であった。テキストのデジタル化は、ダブル・タイピング(複数の入力者による同一テキストの打ち込みと相互の文書比較による誤入力チェック)によって行われる。

次に1998年以降に刊行されたMEGA²諸巻については、MEGA²II/12, MEGA²II/11, MEGA²II/13およびMEGA²II/4.3(未刊)がそれに該当する。それらについては刊行の際に印刷業者によってTUSTEP文書によるデジタルテキストが作成されるので、それが利用可能である。しかしTUSTEP文書形式では、印刷上のレイアウトを指定するタグが多数用いられており、この文書形式をそのままデジタルテキストとして利用することはできない。そこで次のような作業が必要になる。すなわちまず、TUSTEP文書のタグをXML文書のタグに変換するプログラムを作成すること、次にこのプログラムを実行してTUSTEPタグをXMLタグに変換し、さらに必要なXMLタグを補うことである。

(2). 索引データの作成

①見出し語

まずここで注意すべきは、事項索引(Sachregister)とは、単に機械的な単語検索の作業ではないということである。単語を検索語に指定してその単語の所在を示すだけであれば、それは検索ソフトがあれば事足りるわけであるが、ここでは逆に、原文から出発して、そこに記述されている内容によって見出し語を割り振るという作業が行われる。それは、研究者の理論的知見、原文の熟知、そして多大な労力を要求するすぐれて経済学的課題である。したがって事項索引は、検索ではあっても、語彙の検索ではなく、意味内容の検索である。具体的には著作の全体的な文脈から判断して重要な意味内容、あるいは特定の人物、場所、事象にかんする歴史的・地理的情報を含む意味内容を読解によって選び出す。そしてそれぞれの意味内容を簡潔に要約する概念(単語、句)を指定し、これを見出し語とする。

②下位見出し語

意味内容の系統的な関連を表現するために、見出し語のもとに、下位の見出し語を配置する。ある見出し語について、その意味内

容の具体化、従属、対立、区別、相互関係、歴史的・地理的背景、学説をテキストから特定し、それらを簡潔に要約する概念を下位見出し語として見出し語の下に一括して配置する。

③参照指示

見出し語の下に、関連する他の見出し語へ参照指示が与えられる場合がある。

④テキスト箇所

見出し語をアルファベット順にリストアップし、それぞれの見出し語の下に下位見出し語を配列する。下位見出し語(下位見出し語が存在しない場合は見出し語自身)が表現する意味内容を記述しているテキスト箇所(単語、句、文)を特定し、その所在(巻、頁、行)を表記する。なお『資本論』第2部関連テキストはMEGA²では4つの巻に収録されている。とりわけデジタル・グローバル・インデックスでは、これら4巻全体から、共通の下位見出し語ない見出し語について、関連テキスト箇所が指示される。

⑤索引Excelファイルの作成

索引データはExcelファイルを用いて作成される。第1列には見出し語、第2列には見出し語の下に配列される下位見出し語を記入する。第3列には、指示されたテキスト箇所の所収巻、第4列にはそのテキスト箇所の開始ページ、第5列にはその開始行、第6列には開始語を記入する。さらに第7列には、当該テキスト箇所の終了ページ、第8列には終了行、第9列には終了語が記入される。1つのテキスト箇所にエクセル表の1行が割り当てられる。こうしてすべての見出し語、下位見出し語について、指示されたすべてのテキスト箇所が、合計9列を用いて一義的に表記されることになる。なお参照指示については、参照されるべき概念(他の見出し語)が第2列に記入され、さらにその行の第1列には、参照指示であることを表す「LINK」という記号が記入される。

ところでMEGA²II/11では、『資本論』第2部を編集するに当たって利用された6つの原稿(第2・4・5・6・7・8稿)のうち5つの原稿が収録される。またMEGA²II/12は、エンゲルスがマルクスの原稿を用いて『資本論』第2部を編集した際の最初の原稿である。そしてMEGA²II/13は、実際に出版された『資本論』第2部の初版および再版を収録したものであり、MEGA²のこれらの3つの巻は、一連のテキスト生成プロセスを反映している。したがってMEGA²II/11に収録されない第4稿(MEGA²II/4.3所収)に基づいて編集された部分、およびエンゲルスによる補筆箇所を除けば、MEGA²II/11の索引データをエンゲルス編集原稿(MEGA²II/12)に利用できる。つまりそれぞれの見出し語および下位見出し語について、MEGA²II/11の該当テ

キスト箇所が MEGA²II/12 のどこに再現されているかを探す。この作業は、MEGA²II/12 の *Apparat* に収録された採用箇所一覧 (Provenienzzliste) によって行うことが可能である。同様にして MEGA²II/12 について作成される索引データも、『資本論』第 2 部初版の出版の際に新たに付け加えられたエンゲルスの序文を除いて MEGA²II/13 に利用する。この方法によって、一つの見出し語、下位見出し語ごとに、テキスト生成プロセス上、連続する一連の箇所を分類することが可能になる。これによって、デジタル・グローバル・インデックスは、テキスト成立史の分析結果が索引に反映されるという、これまでの索引にはなかった画期的な特長を具備するのである。

(3)索引データとテキストの関連付け

デジタル・グローバル・インデックス作成の最終プロセスとして、それぞれ別々に作成されたデジタルテキストと索引データを関連付けることによって相互移動するシステムが構築される。このプロセスはさらに 3 つの作業工程から構成される。すなわち

(i)Excel ファイルによって作成された索引データを XML ファイルに変換すること。

(ii)こうして作成された索引 XML ファイルとテキスト XML ファイルとの間の関連付けを行う作業。

(iii)関連付けられた索引とテキストを HTML 形式で表示すること。

とくに(ii)の工程では、索引データとデジタルテキストとの間で XML ファイルを関連付けることによって相互移動を可能にする。まず索引データからテキストへの移動から具体的に見てみる。索引データには、見出し語、下位見出し語、指示テキスト箇所の所在 (所収巻、ページ、行)、参照指示見出し語に関する情報が含まれている。そのさい、所在情報に、テキスト XML ファイルの該当テキスト本文へのリンクが張られる。また他の見出し語への参照指示が列挙されている場合には、この参照指示に、該当する見出し語へのリンクが張られる。

つぎにテキストから索引への移動について見ると、まずあるテキストページを表示すると、そのページに含まれる見出し語および下位見出し語が索引データからサーチされ、リストアップされる。

(iii)の工程では、テキスト XML ファイルおよび索引 XML ファイルを XSLT 等のプログラムによって HTML ファイルに変換する。まず索引データの画面表示について言えば、冒頭に見出し語が太字で表示され、見出し語の下には下位見出し語が列挙される。下位見出し語 (下位見出し語がない場合には直接、見出し語) の下には、該当テキスト箇所の所在情報がリストアップされる。そのさいテキ

スト箇所は、マルクス/エンゲルスの執筆過程で連続する箇所ごとにグルーピングされた上で、表示される。このような形で、テキスト成立史の分析結果が索引に反映される。このとき、所在情報は、テキストの開始位置 (所収巻、開始ページ、開始行) がポップアップによって表示される。たとえば該当テキスト箇所が MEGA²II/11 の 114 ページの 8 行目から始まるとすれば、「Band 011 Seite: 114, Zeile: 8」とその所在が表示される。そしてこの表示にリンクが張られており、そこをクリックすることによってテキスト XML ファイルの MEGA²II/11 の本文 114 ページが HTML 文書で表示され、そのさい該当テキスト箇所がマーカーによって強調されて表示される。

もう一度、索引の表示画面に戻って言えば、参照指示が最後尾にまとめてイタリック表示されている。そこにはリンクが張られており、そこをクリックすることによって、参照指示された見出し語へと画面が移動する。

索引の表示画面では、見出し語を表示する 3 つの方法を準備する。一つは、見出し語および下位見出し語を検索する検索機能「Durchsuchen」によって表示する方法である。つまり検索ウインドウに検索語を記入することによって見出し語 (下位見出し語) をサーチする。第 2 の方法 (「Anzeigen」) は、見出し語をアルファベットごとに検索するものであり、まずアルファベット文字列を表示し、一つのアルファベットをクリックすることにより、その文字で始まる見出し語のリストから希望の見出し語を選択する。第 3 に、テキスト画面に任意のページを表示させると、そのページに含まれる見出し語および下位見出し語を索引画面にリストアップし、そこから選択させる方法 (「Zur Textseite」) がある。

4. 研究成果

上記「2. 研究の目的」において設定された本研究の 3 つの課題について、それぞれの達成状況について以下に報告する。

(1)第 1 の課題である MEGA²『資本論』第 2 部関連テキストのデジタル化については、研究期間内において、II/4.1, II/11,12,13 の計 4 巻にかんしてテキストの XML 化を実施した。したがって MEGA²既刊部分について、課題は達成された。

(2)第 2 の課題は、上記 MEGA²第 II 部『資本論』第 2 部関連テキストについて統合索引データを作成することであった。これについても、II/11, 13 の 2 巻については、研究期間内に新たに作成され、その成果は MEGA²の刊本において発表された (下記「5. 主な発表論文等」[図書]①②参照)。さらに既刊の II/4.1(第 2 部第 1 稿)、12 についてもデジタ

ル・グローバル・インデックスに編入するために、他巻と見出し語を統一した上で改めて索引データを作成しなおした。最後に、以上の4巻の索引データをXMLファイルに統合することによって、MEGA² 既刊部分について、課題は達成された。

(3) 第3の課題は、MEGA² 第II部『資本論』第2部関連テキストに関する「デジタル・グローバル・インデックス」の完成と公表であった。上記の(1)(2)で見たように、索引データのXML化、およびテキストのXML化が完了したので、両者を一つのHTML表示システムに統合し、上記4巻に関するデジタル・グローバル・インデックスを完成した。さらにそれを公開するための研究成果公表用ホームページを東北大学大学院経済学研究科のサーバー上に作成した(下記「5. 主な発表論文等」[その他]○ホームページ参照)。これによって、MEGA² 既刊部分については、本研究の当初の課題は達成された。

(4) さらに上記の研究成果について、研究成果報告シンポジウム等を開催して公表した(下記「5. 主な発表論文等」[学会発表]参照)。

①2008年10月10日ベルリンにおいてシンポジウムを開催し、本事業の研究成果であるデジタル・グローバル・インデックスについてプレゼンテーションを行った。ドイツはもとより世界各国から40名を超える『資本論』研究者が出席し、その場において、本事業のデジタル総合索引システムが高く評価され、その利用可能性について活発な討議がなされた。

②その成功を受けて2008年10月15日にはベルリンブランデンブルク科学アカデミー(BBAW)本部におけるワークショップに招待され、そこにおいて同様の研究成果報告を行った。12名の研究員の参加を得て、密度の高い専門的な議論がなされたが、同席した、当アカデミー全体の事業を統括するクラウド研究部長が、本研究成果を高く評価し、BBAW側からの積極的な研究協力の提案があった。

③2009年3月21日～22日に立教大学経済学部において、本研究の成果報告シンポジウムを開催し、両日でのべ50名を超える研究者が参加し、合計12件の報告が行われた。そこでは研究代表者によってデジタル・グローバル・インデックスのプレゼンテーションが本邦では初めて行われたほか、MEGA² 編集やターミノロジー研究の最新成果が報告された。

(5) さらにデジタル・グローバル・インデックスの作成過程で行われたマルクス経済学のターミノロジーに関する研究を通して、さまざまな新たな理論的知見が得られた。それらの成果については、逐次、学会発表および

論文において公表した(下記「5. 主な発表論文等」[雑誌論文][学会発表]参照)。

(6) 本研究の研究成果の本体はデジタル・グローバル・インデックスであるため、成果公表の主たるメディアは上記ホームページであるが、合わせて冊子体による報告集を作成し、一般の利用に供することにした(下記「5. 主な発表論文等」[その他]○報告書参照)。

5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文] (計5件)

①守健二「6部門生産モデルと貨幣の還流—『資本論』第2部第2稿におけるマルクス再生産表式論の再構成—」、『研究年報経済学』70/3, 2009, 近刊, 査読有。

② Mori, Kenji, Maurice Potron's Linear Economic Modell. A de facto Proof of 'Fundamental Marxian Theorem', *Metroeconomica*, 59/4, 2008, 511-529, 査読有。

③大谷禎之介「アソシエイトした諸個人の生成と発展」、『経済科学通信』116, 2008, 26-31, 査読無。

④ Mori, Kenji, Eine dogmenhistorische Dualität in der Reproduktions- und Preistheorie: Georg von Charasoff und Kei Shibata, *Marx-Engels-Jahrbuch* 2006, 2007, 118-141, 査読有。

⑤ Mori, Kenji, Zu den Merkmalen der Umschlagstabellen von Marx und deren Behandlung im Redaktionsmanuskript von Engels, *Beiträge zur Marx-Engels-Forschung. Neue Folge* 2004, 2006, 55-86, 査読有。

[学会発表] (計7件)

① Mori, Kenji, 6-Sector Model of Production and Monetary Circuit: Making Sense of Marx's Original Reproduction Schemata, 13th Annual Conference of the European Society for the History of Economic Thought, April 24, 2009, University of Macedonia, Greece.

②守健二「6部門生産モデルと「貨幣還流法則」—『資本論』第2部第2稿におけるマルクス再生産表式論の再構成—」, シンポジウム「新MEGAの編集の成果とデジタル編集の課題」, 2009年3月22日, 立教大学(東京)。

③守健二「デジタル・グローバル・インデックス—その構想と応用可能性—」, シンポジウム「新MEGAの編集の成果とデジタル編集の課題」, 2009年3月21日, 立教大学(東京)。

④ Mori, Shibata, Hayasaka, Digitales

Globalsachregister: Konzept und Anwendungsmöglichkeiten, Wissenschaftliches Symposium: Die MEGA-Edition des zweiten Bandes des "Kapitals" und seine digitale Erschließung, October 10, 2008, Berliner Verein zur Förderung der MEGA-Edition (Berlin).

⑤窪俊一「電子版『ドイツ・イデオロギー』のコンセプト」, 社会思想史学会第32回大会, 2007年10月14日, 立命館大学(京都).

⑥Otani, Teinosuke, Labouring Individuals and Association, Congrès Marx international V, October 4, 2007, Université de Paris-X Nanterre (Paris).

⑦守健二「数理マルクス経済学の起源—1910-13年の「マルクスの基本定理」—」, 経済理論学会第54回大会, 2006年10月21日, 愛知大学(愛知).

[図書] (計 4 件)

① Omura, Hayasaka, Hecker, Kubo, Miyakawa, Mori, Ohno, Roth, Shibata, Yatuyanagi, *Marx-Engels-Gesamtausgabe (MEGA)*, Abteilung II, Band 13, Akademie Verlag, 2008, 1-795p.

② Otani, Vasina, Vollgraf unter Mitwirkung von Mori, Roth, *Marx-Engels-Gesamtausgabe (MEGA)*, Abteilung II, Band 11, Akademie Verlag, 2008, 1-1850p.

③Hecker, Kubo, Hübner (eds.), *Grüß Gott! Da bin ich wieder!/Karl Marx in der Karikatur*, Eulenspiegel Verlag, 2008, 1-224p.

④大谷禎之介編『21世紀とマルクス—資本システム批判の方法と理論—』, 桜井書店, 2007, 403頁.

[その他]

○ホームページ

守健二, 独立行政法人日本学術振興会科学研究費補助金(基盤研究(B)18330037)「デジタル化によるマルクス経済学の総合索引システムの構築」研究成果ホームページ, <http://www.econ.tohoku.ac.jp/e-dbase/DigitalGlobal-Index/DIGITAL.pdf>, 2009年4月9日開設.

○報告書

守健二『独立行政法人日本学術振興会科学研究費補助金(基盤研究(B)18330037)「デジタル化によるマルクス経済学の総合索引システムの構築」研究成果報告書』, 2009年5月, 東北大学大学院経済学研究科, 国立国会図書館寄贈予定.

○ディスカッション・ペーパー

守健二, レギーナ・ロート「経済学関係著作集のデジタル統合索引システムの構築—MEGA²『資本論』第2部関連全5冊を対象としたシステム作成要綱」, *TERG (Discussion Paper of Tohoku Economics Research Group)*, 218, 2007, 1-12.

6. 研究組織

(1) 研究代表者

守 健二 (MORI KENJI)

東北大学・大学院経済学研究科・教授

研究者番号: 20220006

(2) 研究分担者

窪 俊一 (KUBO SHUNICHI)

東北大学・大学院情報科学研究科・准教授

研究者番号: 50161659

(3) 連携研究者

大谷 禎之介 (OTANI TEINOSUKE)

法政大学・経済学部・名誉教授

研究者番号: 70061132