

歴史的商取引叙述のための TEI 拡張モデルに基づくマネーフロー 可視化と多言語史料分析のためのインタフェース構築 ～レイ・オズボーン艦隊事件を手がかりに～

小風尚樹^{†1} 永崎研宣^{†2} 下田正弘^{†3} Albert Charles Muller^{†4}

本稿は, Kathryn Tomasek, Syd Bauman によって 2013 年に提示された, 財務記録史料マークアップのための方法論 'Transactionography' の適用可能性を検討するものである. その際, ある程度複雑な構造を持つ国家間商取引を事例として取り上げ, 史料情報に即した取引情報の TEI/xml 形式でのマークアップ手法を提示し, これを基にマネーフロー可視化および多言語史料分析の支援のために構築したインタフェースの紹介を行う.

Constructing the Interface for the Visualization of the Flow of Money and the Multi-lingual Historical Approach, based on the Extended Model of the TEI for the Markup of Historical Transactions —the Lay Osborn Flotilla as the Example—

NAOKI KOKAZE^{†1} KIYONORI NAGASAKI^{†2}
MASAHIRO SHIMODA^{†3} ALBERT CHARLES MULLER^{†4}

This paper investigates the extensibility of the 'Transactionography', an extended TEI methodology for markup of Historical Statistics Records, proposed by Drs. Kathryn Tomasek and Syd Bauman in 2013. For this purpose, taking into consideration the relatively complex international transactions as the example, we are addressing to offer the TEI/xml markup strategy based precisely on the information extant in historical sources. Apart from this, the interface supporting the visualization of the flow of funds and the multi archival approach will be introduced.

1. 序論

1.1 'Transactionography'の射程と, 国家レベルでの商取引 を扱う際の問題点

本稿は, 2016 年 4 月 7-8 日, Wheaton College (アメリカマサチューセッツ州ノートン市) にてアメリカ NEH (the National Endowment for the Humanities) とドイツ DFG (the Deutsche Forschungsgemeinschaft) の支援により開催された MEDEA (Modeling semantically Enriched Digital Edition of Accounts) ワークショップにおいて発表した 'Extensibility of "Transactionography" for Multilingual Historical Financial Records' における発表内容とその後の参加者との議論を受

けて構成されたものである.

本稿では, 1862 年にイギリス政府と清朝政府との間で行われた, いわゆるレイ・オズボーン艦隊という軍艦売買に関する商取引をマークアップの事例として扱う. このレイ・オズボーン艦隊については, 英清間の外交史や中国海軍史など, これまで多くの研究で言及されてきたが^a, 商取引の流れを始まりから終わりまで辿ったものはなかった. 本発表では, この商取引を事例に, 清朝財政構造の一端について把握することを目的の一つとしている.

その際, Kathryn Tomasek 氏の論文でモデルとして提示された 'Transactionography' (以下, 「取引叙述法」) という手法に即し, この商取引のマークアップを試みる^b. この方

^{†1} 東京大学大学院人文社会系研究科欧米系文化研究専攻西洋史学専門分野博士課程 1 年

The University of Tokyo, Graduate School of Humanities and Sociology, Occidental History, First Year in Ph. D. Program

^{†2} 人文情報学研究所主席研究員

Senior Fellow, International Institute for Digital Humanities

^{†3} 東京大学大学院人文社会系研究科インド哲学仏教学研究室/次世代人文学開発センター創成部門人文情報学拠点長

Professor, The University of Tokyo, Graduate School of Humanities and Sociology, Department of Indian Philosophy and Buddhist Studies/ Center for Evolving Humanities

^{†4} 東京大学大学院人文社会系研究科次世代人文学開発センター創成部門人文情報学拠点 教授

Professor, The University of Tokyo, Graduate School of Humanities and Sociology, Center for Evolving Humanities

^a 少なくとも, 以下のような文献を挙げておこう. Morse, Hosea B., *The*

International Relations of the Chinese Empire, vol. 2: The period of Submission, 1861-93, Kelly & Walsh: Shanghai, 1917; Fox, Grace, *British Admirals and Chinese Pirates, 1832-1869*, K. Paul, Trench, Trubner: London, 1940; 呂夷強

『中国早期の輪船経営』中央研究院近代史研究所, 臺北縣, 1962 年;

Rawlinson, John L., *China's Struggle for Naval Development, 1839-1895*, Harvard University Press: Cambridge, Mass., 1967; 坂野正高『近代中国外交史研究』岩波書店, 1970 年; 同『近代中国政治外交史: ヴァスコ・ダ・ガマから五四運動まで』東京大学出版会, 1973 年; 波多野善大『中国近代軍閥の研究』河出書房新社, 1973 年; 井上裕正「レイ・オズボーン艦隊事件の外交史的意義について」『東洋史研究』34-2, 165-192 頁, 1975 年; 岡本隆司『近代中国と海関』名古屋大学出版会, 1999 年, など.

^b Tomasek, Kathryn and Bauman, Syd, 'Encoding Financial Records for Historical Research', *Journal of the Text Encoding Initiative* [Online], Issue 6 | December 2013, Online since 26 September 2013, connection on 17 April 2015. URL: <http://tei.revues.org/895>; DOI: 10.4000/tei.895. (拙訳「歴史研究のための財務記録史料マークアップ手法」東京大学機関リポジトリ <http://repository.dl.itc.u-tokyo.ac.jp/dspace/handle/2261/56940>, 2015 年)

法論は、領収書や帳簿といったような、商品やサービスの交換の履歴が情報として記されたあらゆる形式の財務記録史料をマークアップするための、テキスト・エンコーディング・イニシアチブ（以下、TEI）の拡張モデルであるc。

Tomasek氏は論文の中で、個人の生活に関するミクロな商取引に焦点を当てた。しかし、商取引は当然のことながら、個人間だけでなく国家間でも行われる貿易なども含むものである。こうしたマクロなレベルでの商取引をマークアップするにあたって、その取引の主体となる国家や政府などをどのように記述・タグ付けするか、といった問題については、現状の課題として残されているように思われる。

この問題に対し本稿では、商取引に関与する機関や人物に着目し、取引の履歴を精緻に辿ることで取引全体を構造的に把握するためのマークアップ方法（モデル）を提示する。こうしたマークアップによって可能になる取引構造の視覚化からは、ある国家における財政構造の把握を支援することにつながるだろう。

1.2 扱う史料

本稿で扱う商取引については、イギリスおよび中国における様々な史料に記録が残されている。

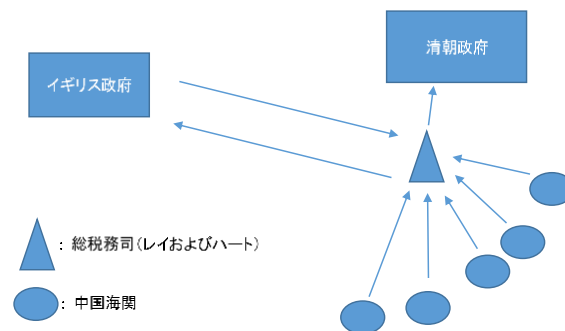
レイ・オズボーン艦隊に関する取引構造の把握のために用いた史料は、イギリス議会資料（Parliamentary Publications）のうち、議会での検討のために情報提供を行う議会文書（Parliamentary Papers）に収録されている政府提出文書（Accounts and Papers）の一つであるe。なお、イギリス議会文書は、現在ではHouse of Commons Parliamentary Papers Online（以下、HCPP）としてデータベースが供用されており、イギリス史研究者以外にも研究の材料を提供しているf。

このHCPPには、中国における軍事的案件を扱った一連の文書群が存在しg、今回扱うレイ・オズボーン艦隊に関する顛末を把握できる文書が採録されているh。この文書の中には、中国語史料『海防档』からの英語翻訳文も収録されているがi、翻訳の際に抜け落とされている部分もあり、完全に相互対応しているわけではない。しかしながら、特に外交史研究の行程において、これらの多言語史料を参照するのは必要不可欠な行程であるため、そうした情報の齟齬を検討できるように、マークアップの段階で関連史料を註記しておくのは有用と思われる。今回の発表では、関連

史料の対応箇所を言及するにとどめ、商取引の構造的把握については、HCPP記載の情報に準拠したことをあらかじめ断っておきたい。

2. 本論

2.1 商取引構造見取り図



まず、歴史的な論点を明らかにするために、商取引の構造についての簡潔な見取り図を示す。以下、行論では、まずレイ・オズボーン艦隊に関する歴史的経緯、および上図の示唆するところを述べ、最終的には広義の外交文書に記録された歴史上の商取引情報をマークアップするための方法論的アプローチを提示する。

2.2 レイ・オズボーン艦隊にまつわる歴史的経緯

レイ・オズボーン艦隊の商取引は、清朝中国に対し、イギリス海軍が旧式の軍艦を輸出することで、海賊鎮圧や中国内乱の鎮定など、中国海域の秩序維持に寄与させることを目的としたものである。この艦隊の呼称は、当時清朝中国の役人として海関に勤務していた外国人税務司の人事を統轄する役職にあった総税務司ネルソン・レイ（Horatio Nelson Lay）と、レイによって艦隊の指揮官に任命されたイギリス海軍のシェラード・オズボーン（Sherard Osborn）の名に由来しているj。中国にとっての目的は、相対的に先進的な欧米の軍事技術を導入することで、自国の海軍を本格的に整備することなく、自国海域における海賊鎮圧や内乱の鎮定を安価に行うことであった。一方、イギリス政府にとっての目的は、それまで清朝海上警察の代理としてイギリス海軍が担っていた中国海域の秩序維持に関する任務

c TEI に関するガイドラインについては、以下を参照のこと。

<http://www.teic.org/release/doc/tei-p5-doc/en/html/>

e 高田実『イギリス議会文書の基本的性格と利用方法=A Brief Guide to the British Parliamentary Papers: What they are, and How to use them』国立民族学博物館地域研究企画交流センター、1999年、4-5頁。

f 近藤和彦編『イギリス史研究入門』山川出版社、2010年、316頁。

g Steeds, David & Nish, Ian, *China, Japan and 19th Century Britain: Commentaries on British Parliamentary Papers*, Irish University Press: Dublin, Ireland, 1977, pp. 99-101.

h House of Commons Parliamentary Papers

(<http://reo.nii.ac.jp/hss/1000000000037666>, accessed 18th March, 2016), *China. No. 2 (1864): Correspondence Respecting the Fitting out, Dispatching to China, and Ultimate Withdrawal of the Anglo-Chinese Fleet under the Command of Captain Sherard Osborn; and the Dismissal of Mr. Lay from the Chief Inspectorate of Customs* (Presented to the House of Commons by Command of Her Majesty, in pursuance of their Address of February 9, 1864). (以下、HCPP, 'Anglo-Chinese Fleet' と略)

i 中央研究院近代史研究所編『海防档 甲：購買船砲』中央研究院近代史研究所、臺北縣、1957年。

j 事の顛末は、井上裕正前掲論文に特に詳しい。

の負担を減じ、軍事費削減を図るというものであった。このように、軍艦売買をめぐる商取引の背景には、双方にとって軍事的・財政的な利害の一致があったと言える。

しかし、この艦隊の指揮権について、双方の間で齟齬が生じたため、結局艦隊は解散させられることとなり、7隻の蒸気船はインドおよびイングランドに売却・送還されてしまった。

その齟齬とはどのようなものだったのか。まず、当時イギリスの対清政策の基本方針は、発足間もない北京中央政府の政治的基盤の強化を支持することで通商の安定化を図る「協力政策」と呼ばれるものであり、この艦隊を北京に駐屯させることによって、中央政府の権威を強化することを企図していたものであった^k。その一方で、清朝政府としては、太平天国軍など反体制的な国内反乱の鎮定の際に見られたような、曾国藩や李鴻章、左宗棠といった地方軍指揮官の軍事的功績なくしては、清朝の存立自体が危ぶまれるという事情が存在していたため、レイ・オズボーン艦隊を購入したあかつきには、左宗棠率いる地方軍（湘軍）に組み入れる予定を立てていたのである^l。

つまり、レイ・オズボーン艦隊を中央の権力強化に寄与させるのか、あるいは地方軍の強化に寄与させるのかという方針の食い違いが、艦隊解散の原因となったのである。レイ・オズボーン艦隊の失敗から言えるのは、清朝政府を頂点とする中央集権的な統治構造を確立させようとしたイギリスの思惑が、中国国内の軍備に関する実情にそぐわなかったということである。

2.3 取引構造図の意味するところ

さて、この艦隊の取引に関する重要人物は、総税務司レイである。本来、中国の開港場の海関の外国人職員の人事を統轄するために導入された総税務司が^m、艦隊の購入や維持費用にかかる中国の海関収入の用途を決定するよう、特別に任されていたのであるⁿ。

イングランドに病氣療養のため一時帰国していたレイは、

^k レイ・オズボーン艦隊を派遣することが、中央政府の権力基盤を強化しようとする一連の政策のうちの一つとして位置づけられていたことは、駐華イギリス公使ブルースが、同艦隊の解散に至る顛末を総括した文書の中にも見える（HCPP, 'Anglo-Chinese Fleet', No. 23, Sir F. Bruce to Earl Russell, November 19, 1863, pp. 24-25）。

…中国政府がこのところ示したのは、中央の権威を強化せんがために私が取り計らった種々の提案（艦隊の件はその内の一つにすぎないが）を実行することができないということと、そもそもその気になっていないということである。そして、中国人の側には、彼らの社会秩序にこれらを組み込もうとする意向が存在していないということが明らかになった。

ここでブルースは、こうしたイギリス側の中央政府支持の政策が、清朝側にとって望むものではないことも言及している。

^l 井上前掲論文 170-172 頁。

^m 岡本隆司前掲書 271-276 頁。

ⁿ HCPP, 'Anglo-Chinese Fleet', Inclosure 6 in No. 25, The Prince of Kung to Mr. Lay.

この文書自体は、レイが使った費用などについて精査を行うために、事の

本国で艦隊や武器を立て替え払いで購入した。この購入費用に加え、艦隊が中国に到着してから必要と見積もられた軍艦の維持費や船員の給料は、上海・広東・福州・廈門・寧波の各海関から、それぞれに割り当てられた金額が手形として随時レイの手元に送られていた^o。しかしながら、レイ・オズボーン艦隊は、中国で何の成果も挙げることなく解散されることとなったため、怒りの念を表した清朝政府はレイに対し、その時点でレイが管理している資金をすべて政府に対して払い戻すとともに、これまでの資金の用途に関する詳細な勘定書も提出するよう命令したのである^p。

まとめると、レイがイングランドにおいて立て替えた艦隊などの購入費用は、中国の各海関における税収でもってレイに支払われつつあったが、艦隊の件が頓挫すると、今度はレイから北京中央政府に対して払い戻すように指示が下ったということになる。しかし、これでは、海関の税収が中央政府に横流しにされたということにならないだろうか。レイは、各海関に返金するべきではなかったのだろうか。

実は、ここに清朝の財政構造の一端が見えてくる。というのも、清朝の財政構造において、地方の財庫は、中央の出先機関として位置づけられていた。北京中央の戸部による指示の下で、各地に支出金が分配される形式が取られていたため、全体として一つの財庫を形成していたのである^q。特に、1860年代の海関における税収は、中国の中央および地方の両者にとって、内乱鎮圧の主体である地方の軍費として使用すべき財源であるという共通認識が存在していたため^r、各海関からの税収による支払いが、レイを経由して結果的に中央政府に届けられるという資金の流れは、中国に広がる大きな財庫の中で資金の所在地が変わったにすぎず、自然なものであったと言える。

さらに言えば、レイ・オズボーン艦隊が、清朝政府の思惑通り、左宗棠率いる地方軍の指揮下に入るようになっていたとしても、資金の流れ自体が変わることはなかったであろう。艦隊の所在が中央であるか・地方であるかに関わらず、同じ資金の流れでそれらを実現できる可能性があっ

顛末を改めて確認している内容であるが、その中には本来総税務司としての任務の範囲を超えて、レイに関税収入の用途を決める権利を付与していたことが窺える。岡本隆司氏は、ブルースの言を引用し、レイが総税務司としての地位を逸脱し、税収の使い道にまで干渉したと述べているが（岡本前掲書 290 頁）、艦隊に関する費用に限って言えば、その権利を与えられていたと見える。

^o 手形としてレイに送られた金額自体は、各海関において、当地の外国商人に小切手で支払った分の銀を先取りし、1年後に手形が満期になると、その時点での税収でもって支払う形式になっていた（岡本はこれについて「洋税の先取り」と表現する。岡本前掲書 306-312 頁）。

^p HCPP, 'Anglo-Chinese Fleet', Inclosure 2 in No. 25, The Prince of Kung to Mr. Lay, p. 35.

それでも、清朝政府は、レイが北京で任務に就いていた期間の給料や、イングランドに帰国するための費用については、レイが払い戻す金額から差し引いて支払うよう取り計らうとした（*Ibid.*, Inclosure 1 in No. 25, The Prince of Kung to Sir F. Bruce, November 15, 1863, p. 35; *Ibid.*, Inclosure 4 in No. 25, The Prince of Kung to Sir F. Bruce, November 20, 1863, pp. 36-37）。

^q 岡本前掲書 298-303 頁。

^r 同書 287 頁。

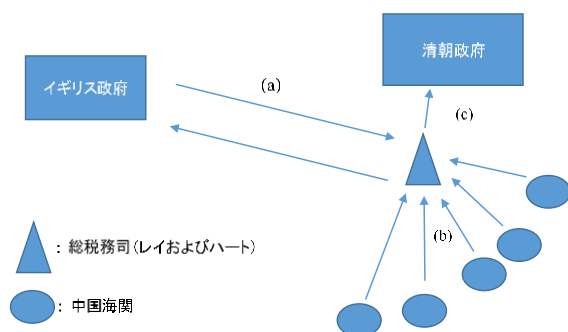
たのは、清朝財政の柔軟な構造ゆえであったと言えよう。

2.4 マークアップ方法

では、こうした複雑な構造を持つ商取引の全体像を把握しようとした際、TEI 拡張モデル「取引叙述法」を適用することの利点は何だろうか。まず、`xml:id` をそれぞれの取引あるいは共通項のある一連の取引に付与することで、取引構造の可視化を容易にすることである。その際、取引の行為者と受け手を表現できる `@fra` および `@til` 属性は、取引における関係性を記述する上で必要不可欠である。

ただ、国家間商取引について言えば、より小さい規模の取引群の集合体としてこれを捉える必要が出てくると思われる。レイ・オズボーン艦隊の例では、以下のように取引を分類することができる。

- (a) レイによる軍艦および武器の購入
- (b) 中国海関からレイ（およびハート）に宛てた送金
- (c) 艦隊解散後、レイから清朝政府への払い戻し



以上、3つの取引群によって、上図が構成されていることが読み取れるだろう。

この内、特に重要なのは、中国海関からレイへの送金額が、そのまま清朝政府へと支払われることになったことである。つまり、上図で言えば、取引群 (b) は、取引群 (c) に紐づいて理解されねばならないことである。そこで、以下のようにマークアップを行った。

```
<hfrs:listTransaction xml:id="tr002"><!-- レイ
への送金-->
  <hfrs:transaction>
    <hfrs:transfer fra="#gb-hart" til="#gb-
lay"><!-- TEI ヘッダーの中すでに xml:id を付与して
定義した人物を参照している。ここでは、前者がハート、
後者がレイである -->
      <measure sameAs="#ch-pay006"/><!-- 以下の
情報を本文のマークアップ内ですでに定義 <measure
commodity="bill" quantity="20000" unit="tael"
xml:id="ch-pay006">20,000 taels</measure> -->
    </hfrs:transfer>
  </hfrs:transaction>
  <hfrs:transaction>
    <hfrs:transfer fra="#ch-amoy" til="#gb-
lay"><!-- 厦門海関からレイへの送金-->
      <measure sameAs="#ch-pay007"/>
    </hfrs:transfer>
  </hfrs:transaction><!-- 途中省略-->
</hfrs:listTransaction>
```

以上からわかるように、中国海関からレイに宛てられた一連の送金 (`hfrs:transaction`) をまとめて、`xml:id="tr002"` という ID で `hfrs:listTransaction` を定義し、取引群 (b) を表現している。なお、この `hfrs:listTransaction` エレメント自体は、本文となるテキストのマークアップより後に記述されている。言い換えれば、マークアップの段階で、テキスト本文の情報と商取引情報はそれぞれ区別して記述されていることになる。これは、必ずしも構造的に記述されていないテキスト本文の情報において構造的な商取引情報を見いだせるようになるための方策である。すなわち、`hfrs:listTransaction` エレメントにおいて構造的に記述された商取引情報の各要素は、`@sameAs` アトリビュートによる ID 参照によって、本文の中に根拠を持つことが機械可読な形で明示されるのである。

次に、この `#tr002` を持つ `hfrs:listTransaction` を基礎として、新たに取引群 (c) を `xml:id="tr003"` とともに以下のように記述した。これによって、取引群 (b) と

s 「取引叙述法」において新たに定義されたエレメントおよび属性については、Kathryn Tomasek & Syd Bauman, *op. cit.* を参照のこと。

t ロバート・ハートは、レイがイングランドに帰国していた際の総税務司代理である。後に総税務司の後任となり、およそ半世紀にわたり、清朝政府指導者の良き相談役として、本来の任務の範囲を超えて信頼を得た。

u `hfrs` は Historical Financial Records の略で、「取引叙述法」で定義されているエレメントの一つである。Tomasek, Bauman 論文で提示されたスキーマファイルは、<http://www.customization.encodinghfrs.org/>において、RelaxNG Compact Syntax (RNC) のファイルと TEI スキーマ用のソースファイルである ODD ファイルが公開されている。前者では財務記録史料関連のエレメント・アトリビュートが十分に定義されており、それのみを試すには適し

ているものの、TEI のエレメント・アトリビュートは最低限のものしか用意されていない。そのため、実際のテキストについて註釈を入れながら財務記録史料をマークアップしようとした場合には不十分であった。そこで、後者をベースに、スキーマカスタマイズ用 Web アプリケーション Roma を用いてカスタマイズを行い、今回必要な TEI のエレメント・アトリビュートをモジュール単位で追加して、新たに RNC ファイル (`transactionography.rnc`) を作成し、これを適用して作業した。Roma: generating customizations for the TEI. URL: <http://www.tei-c.org/Roma/> 以上は、拙稿「19 世紀イギリス政府文書における財政・統計関連史料のマークアップ例提示」『情報処理学会研究報告 人文科学とコンピュータ研究会報告 2015-CH-106(7)』, 1-5 頁, 2015 年, より引用。

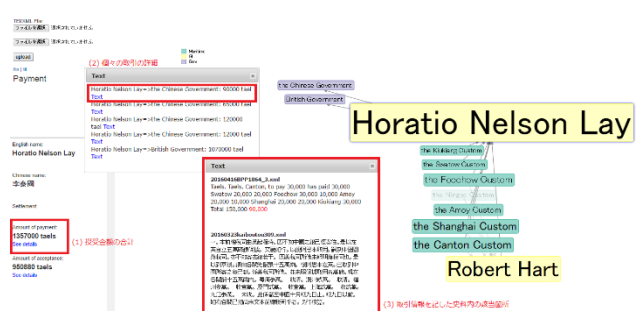
(c) を互いに意味的に紐づけて記述している。

```
<hfrs:listTransaction xml:id="tr003"
  corresp="#tr002"><!-- レイから清朝政府への送金。
 すでに定義された#tr002 の取引と関連付けている -->
  <hfrs:transaction>
    <hfrs:transfer fra="#gb-lay" til="#ch-gov">
      <measure sameAs="#lay-pay001"/>
    </hfrs:transfer>
  </hfrs:transaction><!-- 途中省略-->
</hfrs:listTransaction>
```

以上のように、ある取引群の合計金額が別の取引の基礎として位置付けられるような場合にも、@corresp アトリビュートを用いて関連する取引同士をタグ付けすることは有用である。国家間商取引の構造を捉える際、個々の取引に細分化していく作業を経ることによって、たとえ取引構造が複雑であっても、理論的には全体像の描出が可能である。

2.5 可視化インタフェース

さて、以上のマークアップに基づき、商取引構造の可視化および関連情報の分析のためのインタフェースを構築することができた。本インタフェースは、人文情報学研究所の永崎研宣氏の手になるものである。xml ファイルを基に、php と javascript ライブラリである D3.js および jQuery によって記述されている。



商取引情報をマークアップした xml ファイルをアップロードすると、個々の取引における行為者と受け手が矢印によって結ばれ、全体として取引構造を描出する。

例えば、レイのノードをクリックすると、TEI ヘッダーで記述した英語名や中国語名（機関などの場合は所在地など）に加え、受け取った金額および支払った金額の合計が表示される。さらには金額の詳細に立ち入って検討することもでき、今回の場合は HCPP の情報を基に、翻訳文として対応している蓋然性が極めて高い中国語史料『海防档』

v d3.js: <https://d3js.org/>, jquery: <https://jquery.com/>.
w 岡本前掲書 300 頁。

の該当箇所について、テキストにさかのぼって比較することができるようになっている。

このような可視化インタフェースは、史料に残された情報についての論点をより効率的に理解することを支援するだろう。特に近現代史研究において、膨大な史料群から要点を抽出して考察する必要があることを考えると、史料情報に準拠した可視化は、研究手法として有益だと思われる。

3. 結論

3.1 国家間における商取引を記述するための構造的把握

国家間の貿易活動などに限らず、複雑な構造を持つ商取引を扱う場合、互いに関係する取引を xml:id を基にした @corresp アトリビュートで相互参照し合えるようにしておくことが肝要である。商取引の構造を描出していく中で、より小さい規模の取引に細分化する作業については、hfrs:transaction エレメント内の xml:id を用いて実現していけばよい。事前取引構造の見取り図を用意し、参照軸を決めてマークアップを行うことも有用であろう。

3.2 留意点

一方で、可視化されたものの意味を読み解くにあたっての歴史的背景の把握、専門知識への習熟も必要である。

例えば今回で言えば、清朝財政構造について、一方で中央の財政機関（戸部）による中央集権的な管理体制を見出すこともできれば、他方でそれは同時に地方の財庫にとっては各自の支出について裁量が大きかったという特徴を指摘することもできる。

加えて、全体の財政構造には直接影響を与えないような、個別の取引が可視化されることもある。こうした事例をいかに扱うかについては、研究者の解釈に委ねられるべきであろうが、一般的なモデルを構築する際の汎用性を考えると、可視化しておくに越したことはないだろう。

3.3 今後の課題

国家間商取引を扱う以上、史料間で情報の齟齬が生じる場合も当然出てこよう。TEI を採用しているのは、そのような情報の齟齬を記述するための手法が様々な用意されていることも大きな理由の一つである。現時点では、関連史料の対応箇所を註記として表示するにとどめたが、史料情報の齟齬についての歴史的な意義づけや、複数の可視化を可能にする方法などについても、TEI における関連する記述手法を適切に活用しつつ検討したい。さらに、より多く

の事例を収集することで、商取引構造の把握に関する一般的なモデルの提示に取り組んでいきたい。

謝辞 本報告原稿の構想および作成にあたって、史料面での考察など、歴史的な観点からご指摘くださった、筆者の指導教員である東京大学西洋史学の勝田俊輔先生に、この場を借りて感謝の意を表します。

また、本稿の元となった Wheaton College における MEDEA ワークショップでの筆者の発表に対してマークアップの方針や今後の展開などについて特にご指摘くださった、Kathryn Tomasek, Georg Vogeler, Syd Bauman, Worthy Martin, Øyvind Eide 各先生方、本稿の考え方をさらに広い観点から検討する上で有益だった UCLA でのワークショップ開催に尽力くださった East Asian Library の日本研究専門司書 Tomoko Bialock 氏への謝意も、ここに記します。

参考文献（参照順）

- 1) Morse, Hosea B., *The International Relations of the Chinese Empire, vol. 2: The period of Submission, 1861-93*, Kelly & Walsh: Shanghai, 1917.
- 2) Fox, Grace, *British Admirals and Chinese Pirates, 1832-1869*, K. Paul, Trench, Trubner: London, 1940.
- 3) 呂夷強『中国早期の輪船経営』中央研究院近代史研究所、臺北縣、1962 年。
- 4) Rawlinson, John L., *China's Struggle for Naval Development, 1839-1895*, Harvard University Press: Cambridge, Mass., 1967.
- 5) 坂野正高『近代中国外交史研究』岩波書店、1970 年。
- 6) 同『近代中国政治外交史：ヴァスコ・ダ・ガマから五四運動まで』東京大学出版会、1973 年。
- 7) 波多野善大『中国近代軍閥の研究』河出書房新社、1973 年。
- 8) 井上裕正「レイ・オズボーン艦隊事件の外交史的意義について」『東洋史研究』34-2, 165-192 頁、1975 年。
- 9) 岡本隆司『近代中国と海関』名古屋大学出版会、1999 年。
- 10) Tomasek, Kathryn and Bauman, Syd, 'Encoding Financial Records for Historical Research', *Journal of the Text Encoding Initiative* [Online], Issue 6 | December 2013, Online since 26 September 2013, connection on 12 April 2016. URL: <http://tei.revues.org/895> ; DOI: 10.4000/jtei.895. (拙訳「歴史研究のための財務記録史料マークアップ手法」東京大学機関リポジトリ <http://repository.dl.itc.u-tokyo.ac.jp/dspace/handle/2261/56940>, 2015 年)
- 11) TEI P5 Guideline. <http://www.teic.org/release/doc/tei-p5-doc/en/html/> (accessed 12th April 2016)
- 12) 高田実『イギリス議会文書の基本的性格と利用方法=A Brief Guide to the British Parliamentary Papers: What they are, and How to use them』国立民族学博物館地域研究企画交流センター、1999 年、4-5 頁。
- 13) 近藤和彦編『イギリス史研究入門』山川出版社、2010 年、316 頁。
- 14) Steeds, David & Nish, Ian, *China, Japan and 19th Century Britain: Commentaries on British Parliamentary Papers*, Irish University Press: Dublin, Ireland, 1977, pp. 99-101.
- 15) House of Commons Parliamentary Papers (<http://reo.nii.ac.jp/hss/100000000037666>, accessed 12th April, 2016), *China. No. 2 (1864): Correspondence Respecting the Fitting out, Dispatching to China, and Ultimate Withdrawal of the Anglo-Chinese Fleet under the Command of Captain Sherard Osborn; and the Dismissal of Mr. Lay from the Chief Inspectorate of Customs* (Presented to the House of Commons by Command of Her Majesty, in pursuance of

their Address of February 9, 1864).

16) 中央研究院近代史研究所編『海防档 甲：購買船砲』中央研究院近代史研究所、臺北縣、1957 年。

17) Roma: generating customizations for the TEI. URL:

<http://www.tei-c.org/Roma/>

18) 拙稿「19 世紀イギリス政府文書における財政・統計関連史料のマークアップ例提示」『情報処理学会研究報告. 人文科学とコンピュータ研究会報告 2015-CH-106(7)』, 1-5 頁、2015 年。

19) d3.js: <https://d3js.org/>

20) jQuery: <https://jquery.com/>