

コラム 鉄道を中心とする近代交通システムに関する一考察

*はじめに —近代世界システムと近代交通システム

16 世紀のヨーロッパで進みつつあった近代化への胎動は、18 世紀後半にイギリスで始まった産業革命によって決定的なものになった。この産業革命は、単に工業における技術革新にとどまらず、様々なシステムを変革した。ウォーラステインが世界システム論で展開したように、そのコアとなったのは市場経済であった (Wallerstein, 1974=1981)。では、その市場経済が世界に展開されるようになった要因とは何だろうか。それは、15 世紀から進みつつあった大航海時代と、艦船の大型化と高速化を推進した蒸気機関であった。また、蒸気機関は陸上での交通でも利用され、港湾から工業地帯、都市への物資の大量輸送を可能にした。こうした産業革命によって、交通は大きく変容し、そうした交通システムを利用して西欧諸国はアジア・アフリカ、そしてアメリカに進出した。近代交通の登場が、世界地図を塗り替え、歴史を作り換え、あらたな社会と文化を創造したと言っても過言ではないだろう。そうした意味で、近代は交通の時代であるといえ、情報通信技術が発達した現代は、その影響を受けつつ、既存の交通システムの高度化によって対応している過渡期といえる。

本論文は、そうした近代交通システムのうち、特に日本の鉄道に着目し、その歴史的、社会的、そして文化的機能を明らかにしようと試みるものである。では、なぜ先に挙げた近代交通システムのうち、鉄道なのだろうか。先述した海運、また 20 世紀になってから登場する自動車、そして航空は現代社会においても交通システムの中で重要な地位を担っている。特に、飛行機は世界中の都市を瞬く間に結び、また戦争の様相も一変させた。なぜ、鉄道なのか。それは、鉄道は単に輸送装置を越えて、近代的な技術や行動規範、文化が象徴的に現れた装置であるからだ。また、日本に限定したのはアジアにおいて日本が近代化 (西洋化) に成功したひとつの要因として、この鉄道の積極的な利用に原因があるのではないかという仮定からである。本論文は近代日本史を交通機関の社会文化的な側面から捉え直そうという試みでもあり、鉄道の多様な側面に着目できれば幸いである。

* 近世の交通システム

鉄道を中心とする近代の交通システムについて述べる前に、簡単に近世までの交通システムに関して整理しておきたい。

まず、近世の日本において、通信を含めた交通は必ずしも自由ではなかった。道路は五街道を中心に整備が進められていたが、古代ローマのアッピア街道などとも比較して、その規模や舗装具合などは見劣りするものだった。また、軍事上の理由から、要所に関所が設置され、許可無く移動することが難しかったほか、大井川などの河川では橋が設置されておらず、水量が増大した際には数日間往来が出来なくなる事態もあった¹。こうした道路状況の中、人びとは旅をすることになったが、そのスピードは様々で、最も早い幕府公用の飛脚で、1日 120~200km 程度のスピードであった(石井,1994:10-13)。なお、これは、ペルシャの1日 250km、ローマの 300km より遅かったという(同,14)。こうした状況にあったため、おのずと近世以前に旅をする人間は限られていた。しかし、日本の近世において、市場は拡大しつつあり、消費集散地である江戸・大坂を基軸とする経済循環が形成されていた。そして、その経済循環に応じて流通の発達がみられていたのである(鬼頭,2002:214-218)。おもに発達したのは海運であった。天下の台所と称され米の集散地であった大坂と、消費都市である江戸を結んだ菱垣回船、樽回船のほか、瀬戸内から日本海側を廻る西廻り海路、河村瑞賢によって開かれた東北地方の太平洋岸を結ぶ東回り海路が主要な海路であり、京都の水路整備に心血を注いだ角倉了以の活躍などもあって外航海運、内航海運共に江戸時代は整備が進んだ。

このように、近世では、五街道を中心とする陸上交通よりも、海上交通が優位にあり、流通の中心は海運であったということが出来る。ただ、この当時の船舶は帆船であり、時期や天候によってその所要日数は変動した。また、この時代は貨物輸送が中心であり、旅客輸送はあまり念頭に置かれていなかった。すなわち、近世においては、大量の旅客を輸送する手段は未確立であり、多くの人びとにとって旅行は容易に行えるものではなく、それを可能にしたのは鉄道であった。

1 こうした大河川の存在は、鉄道建設の際にも足かせになった(後述)

| 近 世 | 近 代 |
|---|--|
| <p>*道路（五街道、脇往還）×関所</p> <p>道路輸送手段（自由な移動は阻害）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・人（宿場、飛脚ほか） ・馬（公的機関：伝馬役、馬借） | <p>*道路</p> <p>道路輸送手段（徐々に自由な移動へ）</p> <ul style="list-style-type: none"> ・車（宿場の衰退、車は近代後期） ・馬（徐々に衰退） |
| <p>*海運</p> <ul style="list-style-type: none"> ・北前船、朱印船（外航海運） ・菱垣回船、樽回船 ・高瀬舟など（内航海運） | <p>*海運（蒸気船など）</p> <p>外航海運は大型化（植民地支配と関係）</p> <p>内航海運は鉄道、道路と競合し、徐々に衰退へ向かう</p> |
| | <p>*鉄道</p> <ul style="list-style-type: none"> ・内航、人馬輸送に変わる移動手段 ・初期（鉄道国有化まで）は主要街道沿いに敷設される →都市から都市へ ・中期（鉄道国有化以降）は都市から地方へ ・後期は地方周縁へ |
| | <p>*航空</p> <p>外航海運・内航海運・鉄道に加えての移動手段。第1次大戦以降。新聞と密接に関係</p> <p>※高速移動手段</p> <ul style="list-style-type: none"> ・主に軍事・公的利用・情報通信 <p>→本格普及は戦後</p> |

図表：近世と近代の交通手段

* 近代交通システムの成立と機能

日本における近代交通システムの萌芽は、ペリー来航前後に、鉄道・海運ともに現れている。後者は、たとえば佐賀藩で製作された模型機関車であり、後者は咸臨丸に代表される蒸気船の導入であった。ことに、幕末では、将軍家茂や慶喜の上洛に際し、積極的に蒸気船が用いられている(石井)。

だが、こうした萌芽が、システムとして構築されるまでしばらく時間を要し、またその構築にあたっては難題が山積していた²。ここでは、最初の幹線である「東海道本線」の敷設と、鉄道によって社会がどのように再編されたかという柳田國男などの考察を通じて、日本の鉄道がどのようにして近代的なネットワークを構築し、ひとつのシステムとして機能するようになったか、あるいは既存の交通システムと競合しながら、それを凌駕し、いかにして社会に根付くことになったのかを中心にここでは述べたい。

①「鉄道は国家なり」と東海道本線

まず、ここから見えるのは、鉄道は単なる交通(輸送)システムにとどまらなかったという点である。特に、これから扱う時期は、鉄道は国家システムといっても過言ではなかった。この時代を評するに、作家の阿川弘之と、政治学者の原武史が雑誌『諸君』誌上で展開した対談のタイトルを借りれば「鉄道は国家なり」ということになるだろう。

では、具体的にどのような点で、「鉄道は国家」だったのだろうか。明治期日本のキーワードである、富国強兵という観点から説明したい。まず、鉄道が明治政府の目指す政体を実現するのにちょうどよい道具であった。鉄道は、中央である東京と地方を迅速に、一直線に結ぶ。そのことで、中央集権の重要な推進装置になったという点である。また、1877年に発生した西南戦争によって、鉄道が軍隊を戦地へ迅速に送り込む有効な手段とも認識されたことが、鉄道の性格を決定付けた。すなわち、鉄道の中央

² 例えば、鉄道では、幕末に江戸幕府がフランスに対して鉄道敷設権を付与し、後に問題化したり、鉄道規格にどのような方式を取るか紛糾したり(野田ほか)、また海運では、共同運輸と郵便汽船三菱会社との熾烈な争いが生じ日本郵船が誕生するなどした(藤井, 2012:149)。

集権的性格と、軍事的性格である。詳しくは後述するが、前者は社会構造や文化に大きく影響を与え、後者は実際の政治や社会変動に影響を与えた。ここでは、後者について、先述した東海道本線の敷設経緯に言及しながらその関係について考察する。

1872年(明治5年)10月14日に鉄道が正式開業して以降、官設鉄道は一気呵成にその路線延長を伸ばしたわけではなかった。というのも、先述した西南戦争以降のインフレーションが進行し、また自由民権運動が進展する中で政府は苦境に陥っていた。その打開を企図したのが松方正義であり、彼の政策は「松方デフレ」と後に称される緊縮政策であった(野田ほか,1986=37、鈴木,2002:254-261、牧原,2006:60-70)。こうした状況にあって、政府内には鉄道を民間に売却することも検討された³³。そのため、華族資本などを利用して鉄道敷設を推進することになった。その嚆矢となったのが、現在の東北本線、高崎線を建設した日本鉄道である。この日本鉄道は、私設鉄道ではあったが、政府の手厚い保護の下で鉄道建設を行い、1883年(明治16年)に上野～熊谷(現在の高崎線)が開業して以降は保線や保守修繕を含む汽車の運転も鉄道局が行うこととなった。鉄道局にとっても、技術者養成などの点でメリットがあった。このように、日本鉄道と政府(鉄道局)は緊縮下で協力して鉄道の敷設と運行を行った。とはいえ、1892年(明治25年)に日本鉄道は自社で保線および運転も行うこととなった。

こうした日本鉄道の姿は、他の鉄道敷設へのひとつの道筋となったが、政府内で異論を述べた人物がいた。鉄道の父とも言われる鉄道局長、井上勝である。彼は私設鉄道を批判し、1883年(明治16年)には工部卿に意見書を提出した。こうした、井上の背後には長州閥、そして陸軍閥の巨頭、山県有朋の姿があった(竹内,2010:47-51)。山県は当時、参事院議長兼工部卿代理をつとめており、政府として幹線官設支線私設の方針を発表した。この背景には、陸軍が1884年(明治17年)に、工部省に対して出した「鉄道ノ布設変換ハ軍事ニ関係有之候条処分方詮議ノ節、陸軍へ協議可致此旨

³ 1881年12月には、伊藤博文による鉄道払い下げ建議「鉄道株券ノ儀」が建議されている(野田ほか,1986=41)

相達候事」という通達に関連があると考えられる。西南戦争でも効果を上げた鉄道を、山県としては、軍事的な枠組みからとらえており、そしてそれは国家の方向性と一致するものでもあったのだろう。しかし、この幹線官設支線私設の方針は次第に形骸化することになる。とはいえ、陸軍が鉄道建設の方針に介入するのは、東京と京都を結ぶ幹線を中山道に敷設することが1883年(明治16年)にいったん決定されたことに端的に表れている。東海道経由は、海に近く戦時には艦艇による砲撃を受けやすいほか、大井川や天竜川といった大河川が建設の障害になるとされた。だが、中山道経由は碓氷峠をはじめとして勾配が多く東海道以上の難所であったため、1886年(明治19年)、鉄道局長である井上は山県の諒解を取り付けた上で東京と京都を結ぶ幹線は東海道経由とする上申を提出し裁可された。東海道本線建設の背後には、官設鉄道と私設鉄道の関係性、そしてその関係と立地への軍事的な影響関係があった。明治中期に樹立されたこの関係性は、戦前期における日本の鉄道のひとつの性格を形成していくこととなった。鉄道は、工業・軍事と密接に結びつき、近代交通ネットワークが有機的に活動する条件形成を行ったのだ。

②近代交通システムの受容と拒絶

近代交通システムの特質とは何か。それは、まず多くの人が可能な限り平等に利用できるということ、工業化・産業化に則っているということ、近代国民国家形成の基盤になったということ、そしてシステムによって大規模な社会の変革が生じるということである。

ここでは、3点目と4点目に着目しながら近代交通システムの受容とその拒絶について述べ、鉄道の社会との関係を明らかにしたい。

近代国民国家についての研究は数多く存在するが、国民、あるいは国家をどのように捉えるかもまた多くの議論が存在する。その中でも強烈な個性を放ち、受容と批判にさらされているのがアメリカの社会学者アンダーソンによる「想像の共同体」理論である。彼は、ナショナリズムの歴史的な起源を研究し、国民、あるいは国家が近代に至って政治・経済的な目的から形成されたものだとする(Anderson,1983=2007)。彼は書中で以下のように表現する。

「国民とはイメージとして心に描かれた想像の共同体である」⁴。

しかし、彼のこの理論には多くの批判が寄せられている。そのひとつに、政治学者であり鉄道と社会をめぐる論考を発表している原武史のものがある(原,2011)。原はアンダーソンの「想像の共同体」論を基軸として書かれたタカシ・フジタニの『天皇のページェント』(フジタニ,1994)も批判しているが、それによるとフジタニは天皇の行幸に着目し、盛んに巡幸が行われた明治初期と、次第に行われなくなった明治後期を比較し、近代国民国家にとって、天皇の巡幸は統合の観点からふさわしくなく時代遅れであったとする。その一方で原は、地方部における巡幸は減少しておらず、天皇や皇太子の行幸啓を繰り返すことで人々に帝国臣民としての自覚を促したとする(原,2011=11)。そして原は、その道具のひとつに天皇専用の特別列車、すなわちお召し列車を指摘するのである(同,67-70)。

私は、このアンダーソンと原の立場に対し、どちらも取らない立場を取る。というのも、鉄道はその折衷的な役割を果たしたのではないかと考えるためである。確かに、原の指摘するように天皇を沿線で見送る、あるいは駅で天皇の通過をどのように見送るかまで細かく規定されたお召し列車の存在は、人々に天皇の存在を強く印象づけるとともに、臣民である自分が天皇と空間を共有することを認識させ帝国を自らのうちにはぐくんだという要素は否定できないだろう。しかし、鉄道はそれ以上に、利用者に対して「想像」を強いるものである。それは、戦前期の時刻表を見れば明示的だろう。そこには、日本の植民地や租借地であった台湾・朝鮮・樺太、そして満州の路線図と、ある程度の列車時間が掲載され人々に植民地の存在を認識させると共に、植民地のホテルや航路の広告が人々にまだ見ぬ植民地の情景を想起させた(曾山,2003:264)。また、長距離列車の行先は、人々に遠く日本の情景を想起させると共に、さらにその先の植民地に思いをはせる乗客もいた(宮脇,1997=56)。このように、鉄道には、国民国家を可視化する役割と、想像させる役割を担っていた。しかし、直接的に、鉄道が国民国家形成の中で果たしたもっとも大きな役割は、中央集権化と

4 ベネディクト・アンダーソン、白石隆・白石さや訳(2007)『定本 想像の共同体』書籍工房早山、p.24.

いうことに関してであった。

宇田正は、柳田國男が「都市と農村」の中で見せた分析、都市と農村の不均衡発展がもたらす「文化の中央集権」の傾向を助長した物的契機としての鉄道の社会的機能に関する考察を迫ることで、柳田が指摘した鉄道の中央集権化機能を考察している(宇田,1995:153-175)。それによると、鉄道は教育と結びついて、中央偏重型の文化構造を生み出したほか、産業・経済的な側面でも、都市に従属する農村という構造を作り出し、両者があたかも主従関係のように結びつく二重構造が出現したとしている。このように、鉄道は産業・経済的な中央集権化を推進すると同時に、文化の中央集権化も進展させた。

この文化の中央集権化、あるいは文化の均質化について、日本の鉄道と「時間」をめぐる関係も重要な考察事項である。鉄道と軍事との関連性を明らかにした竹内正浩は次のように指摘する。

「西洋流の時間表記が徹底された場が鉄道であり、その教育の場となったのが、学校の間と軍隊生活だった」⁵

こうした鉄道による「時間」概念の通底は、日本内地をはもちろん、植民地にも及んだ。呂紹理は台湾における近代的時間制度と生活リズムの影響を考察する中で、鉄道の社会への時間概念を通底させる機能に着目した(呂,2006:93-108)。しかし、呂は、台湾では市民が日常的に鉄道を利用するのは不可能であり、またすでに工場の作業ルールという時間ルールに規定されていたためその影響は限定的だと述べる。とはいえ、植民地においても、鉄道は市民に時間の概念を通底させ、また軍隊、学校、工場とも噛み合うことで、富国強兵、殖産興業を旨とする国家形成に貢献した。

鉄道は、時間に限らず様々なルールを乗客に課した。そのひとつが、交通道徳と呼ばれるものである。この交通道徳に関して、日本統治期の台湾人作家である龍瑛宗が『邂逅』(初出:1941)にて描写している様子が分かりよいのでここで引用する。

「紀元二千六百一年の元旦、台北駅のプラットフォームには旅客たちが数列をなして、午前九時三十分の下り急行列車を待ちかまえていた。これは

5 竹内正浩(2010)『鉄道と日本軍』ちくま新書、p.31.

『旅客は到着順に行列をつくれ』という主旨によるもので、新体制下にふさわしい、公平な新しい交通道德の姿であった。

ほどなく、傷つけられた獣のような叫声をはりあげて、汽車は灰いろの鬣をふり乱しながら、煤けた顔つきで躍りこんできた。一瞬、旅客の群れはのろのろと動き、やがてざわめき、そのうち数人の男たちが鞆なぞをかかえて列から離れ、汽車の窓に走りよってそれを投げこんだ。とみるみる間に整然だった旅客の群れは、決潰した濁水のように氾濫し、渦巻く騒音をたてながら、颯風のような激しさと汽車に吹きつけていた。

そこにはあらゆる美德や謙譲は老人や女、子供とともにふり落とされてしまった」⁶

藤井省三は、こうした姿を、統制経済によって飛躍的に生産能力が向上した台湾において、鉄道がその旺盛な需要に応え切れていないためだと指摘する(藤井,1995:75)。私は、この交通道德に関する龍瑛宗の指摘は、鉄道の権力的な側面と、硬直さ、そしてそれに縛られ、蹴破る市民の姿を端的に示しているように思える。フーコーが『監獄の誕生』の中で指摘したように、監獄、あるいは軍隊、学校、病院などは国家権力による個人の管理を行う(Foucault,1975=1977)。そこでは人間の意志や多様性が統御され、国家の機構に組み込まれていく。また、「見られる身体」を人が意識し、それによって自己規律をなしていく。鉄道は、監獄でも軍隊でも学校でもないが、国家によって人々の意志が管理、利用されるというシステムが、時間の概念や交通道德という姿で現れている。

このように、鉄道を中心とする近代交通システムは、人々に様々な受容を強いる道具となって日本と、植民地を駆け巡った。しかし、そこには、必ずしも一筋縄ではいかなかった姿が垣間見えてくる。近代交通システムの受容と拒絶は、近代国民国家システムの受容と拒絶でもあったのである。

6 龍瑛宗(1941)「邂逅」黒川創編(1996)『<外地>の日本文学選① 南方/南洋・台湾』新宿書房、p.193.

* 近代交通システムと文化、文学

ここでは、近代交通システムが文化形成に関わった事例を考察し、近代交通システムがどのような文化を生み出し得たのか考え、またそれによって近代人がどのように規定されたかを考察する。前項の、近代交通システムの受容と拒絶には、近代交通システムが文化に結果として干渉する事例を挙げたが、ここでは近代交通システムの文化形成的な側面を取り上げる。

明治政府は、鉄道と共に海運を交通システムの中核に位置づけた。初期は政府による造船所の設立や補助金による航路の維持など積極的な政策が取られた(鈴木,2002:238-251)。これによって日本の船舶保有トン数は1920年(大正9年)には世界三位となり(日本船舶海洋工学会,2010)、欧米に比しても日本が海運強国としての地位を築いたことが分かる。また、日本は、信託統治領も含めると海外の広範囲に植民地を有したため、こうした航路の充実は日本の近代帝国主義国家としての実力を担保するものでもあった。そして、日本の作家たちは、こうした航路や、植民地に敷設された鉄道を利用し、その感想を紀行文、あるいはその経験を文学の形で発表した。その代表としては、夏目漱石の紀行文『満韓ところどころ』(初出:1909)や、佐藤春夫の『植民地の旅』(初出:1932)、あるいは中島敦の『南島譚』(初出:1942)などがある。こうした作家は、近代交通システムの恩恵を被り、そしてその恩恵を、なかなか享受できない市民にそのイメージを伝えたのである。また、植民地に限らず、文学に近代交通システムが登場することは数多いし、近代交通システムそのものが題材となっている例は多く見られる。1895年(明治28年)、リュミエール兄弟によって公開された世界初の実写映画のひとつが、鉄道駅をモチーフにしたものであったのは、近代交通システムが市民にとってまだ物珍しく、怪異なものであったためと考えられるが、芥川龍之介の『蜜柑』(初出:1919)を見ると、徐々にその視線はなじみ、人々にとって身近な存在に変化したことが見て取れる。このように、近代交通システムは、人々の生活に寄り添い、文化の創出と形成に寄与していくことになる。

7 Lumière brothers (1895) "Arrival of a Train at La Ciotat"

<http://www.youtube.com/watch?v=hlb3XKjnZkE>

シヴェルブシュは『鉄道旅行の歴史』(Schivelbusch,1979=1982)の中で、鉄道は景観をパノラマ化し、五感を介した人と土地とのつながりの喪失、さらに資本主義的な「視覚的消費」が生まれたとする。すなわち、景観は感じるものから、見るものへと変化したとする。そして、その旅には読書が不可欠なものになったとする。あるいは一方で、三等車では読書の必要なく、市民が和気藹々と交わるようになったと指摘する。シヴェルブシュの指摘は、ヨーロッパの鉄道を基軸にしているため、現代日本の我々には分かりづらい点もあるが、優等車はコンパートメント、下等車は大部屋であったことを考えると理解しやすいだろう。いずれにしても、鉄道による景観のパノラマ化と、視覚的消費、それによって生じた読書は近代交通システムが生み出した文化といえ、現代に生きる我々も継承した遺産といえるのではないだろうか。

このように、近代交通システムは、人々の社会、文化、文学に密接に関わり、登場し、それによって人々はますます近代交通システムに取り込まれていくこととなった。

***おわりに —近代交通システムの変容、未来へ向けて**

20世紀初頭、自家用車(自動車)の発明とその普及は近代交通システムの様相を一変させることとなった。日本では、1960年代から急激に普及が進み、その様子はモータリゼーションと呼称され、特に地方部における公共交通機関、とくに鉄道は大きな打撃を受けた。それだけでなく、都市部においては交通量の増加により、市内電車の正常な運行が困難な事態になり、路線バスへの転換が行われることとなった⁸。この逆風の中で、近代交通システムは変容を迎えることになる。

ではなぜ、こうした変容が生じたのか。竹内健蔵は3点から説明している(山内・竹内,2002:59-61)。まず、重厚長大型産業から軽薄短小型産業へ転換し、エネルギー需要の変化と原料を輸入に頼るようになったため。次に、輸送単位が小口化し、受容の高度化が生じたため。最後に、道路整備が過去50年で急激に進展し、自動車による高速輸送も可能になったため

⁸ 自動車運送事業拡大の契機として、関東大震災をあげる指摘もある(藤井、2012:161)

としている。

これはすなわち、社会の変容も意味している。先に述べたように、鉄道には、工業化、中央集権化、都市化・均質化、市民の国家機構への取り込みといった機能がある。しかし、竹内の指摘を鑑みると、そうした鉄道の機能が、もはや求められなくなったことは明らかだ。そして、こうした社会の変容は、21世紀を迎えた現代でも継続していると言える。しかし、そこに問題は無いのだろうか。

21世紀に向けて、主要国では高齢化が進行することになった。とくに日本では、主要国に比べ高齢化の進行が早く、そうした社会にあって、どのような移動が適切かが考え直されるようになり、公共交通機関を中心とする交通システムのあり方が再び模索されるようになった(宇都宮,2012)。

また、その一方で、小泉改革以降の規制緩和政策が実行される中で、公共交通機関の担い手である地方鉄道・バス事業者の経営が悪化するような事態も発生している(小嶋,2011)。

では、これは単に「社会の変容」と、それに交通システムが十分に対応し切れていないという状況を表しているのだろうか。私には、そのようには思えない。というのも、まだまだ現代社会が近代交通システムに依存している側面があるためである。私は前年度の一橋祭研究の中で、東日本大震災における都市交通の混乱は、都市が高度に発展した鉄道を中心とする交通システムに依存したためだと指摘した。都市は近代交通システムに依拠しながら、地方は近代交通システムの破棄を求めるのか。都市と地方の不均衡は、柳田が懸念したように継続している。そして、そのコアには近代交通システムがある。そうした意味で、近代交通システムの変容は、公共交通機関のあり方に大きな疑問を投げかけており、近代社会が次の社会に脱皮する上でも、近代交通システムの総括と、新しい交通システムの構築が求められることになるだろう。本研究誌が、そうした公共交通機関の考察と、新しい交通システムの提案に役立つことを切に希望する。本論では語り尽くせないことも多くあったが、今後の研究誌などで明らかになればと考える。