〈経済社会学会年報 XX IX・2007 抜刷〉

地域通貨を通じた社会関係資本形成への多面的接近

——通貨流通ネットワーク分析とアンケート・インタビュー調査に基づく——

吉地　望
(旭川大学経済学部)

地域通貨を通じた社会関係資本形成への多面的接近

——通貨流通ネットワーク分析とアンケート・インタビュー調査に基づく——

吉地　望（旭川大学経済学部）栗田健一（北海道大学大学院経済学研究科）
丹田　聡（北海道大学大学院工学研究科）西部　忠（北海道大学大学院経済学研究科）

キーワード：地域通貨、社会関係資本、社会ネットワーク分析

1．はじめに

地域通貨は日本において1990年代末に広く知られるようになり、今世紀に入り爆発的な広がりを見せた。しかし、徐々に経済社会に根付くための選択圧が働き、最近は安定期に入っているように見える。地域通貨の歴史を振り返ってみると、国家通貨が機能不全に陥る不況期に地域通貨は繁栄し、政府や中央銀行による禁止や抑圧を受けて消滅したり、景気回復とともに衰退したりという循環を繰り返していることがわかる。地域通貨が再び力を取り戻すのは80年代の資本自由化を待たなければならない。欧米ではグローバリゼーションの到来により資金や雇用を失った地域経済の活性化の手段であったが、日本では80年代後半にバブル経済による景気拡大があったため、地域通貨が顕在化してきたのは「失われた10年」と言われる90年代を経て不況が深刻化し、地域間格差が拡大する中であった（西部、2002）。

地域通貨の特性は、民主主義的、地域主義的、非資本主義的の三つに集約される。まず、国家通貨は発行が中央銀行に集中しているが、地域通貨は地域の人々によって発行される点で民主主義的である。次に、グローバリズムの進展で国家通貨は収益性の高い地域を目指して、どこまでも移動していくが、地域通貨は地域限定流通のため一つの地域にとどまり域内循環を助ける点で地域主義的である。最後に、国家通貨の場合には貸付や預金に利子がつくが地域通貨の場合には利子がつかず、更には流通を促進する目的で滞船料（デマレージ）をとる場合もあることから非資本主義的である。地域通貨は、シルビオ・ゲゼル（1958）[1]が提唱した自由貨幣の理論に触発されたドイツのシュバーネンキルヘンの「ヴェーラ」、オーストリアのヴェルグルの「労働証明書」、アメリカの「スタンプ貨幣」という形で実際に地域経済に導入され、貨幣の流通速度を上昇させることで、経済活性化に一定の成果を示した。しかし政府や中央銀行の禁止を受けスイスのWIRを除いてほとんどが消滅してしまった。

このような地域通貨の成功事例に関する報告はあるものの、実際の地域通貨流通形態や経済社会に与えた影響に関する詳細な調査研究は僅少である。地域通貨流通実験の実証分析の先行研究は、インタビューを通じて社会関係資本形成や人々の意識変化を実証したMary-Beth R. (2002)、Jeffrey, J. et al.(2004)である。しかし、アンケート・インタビュー調査に加え、地域通貨の流通ネットワークの調査研究は中里他（2005）とわれわれの研究（西部編（2005）、吉地・西部（2006））が先駆的なものである。中里他（2006）は、地域通貨の人間関係構築機能に着目しており、地域通貨がそれまで構築されていなかった人間関係を形成し社会関係資本を生み出す結果として、地域社会を活性化する側面を強調した。地域通貨は経済活性化機能を持つと同時に、人間関係形成・再形成機能を持つからである。この機能が十分に働けばコミュニティは活性化すると期待される。ゆえに、地域通貨は経済学の枠組みを超え、経済社会学の枠組みの中で議論することに意義がある。経済社会学の枠組みで地域通貨を捉えるために、まず社会関係資本（ソーシャル・キャピタル）の定義を見ていく。

社会関係資本は様々な含意を持つ概念である。

宮田（2007、pp.12-13）は「社会関係資本は、①社会的ネットワーク、②信頼、③互酬性規範の3つの形態の特徴によって、結束型と橋渡し型の二つに分類できる」と述べている。結束型は閉鎖性の強いネットワーク構造を持つのに対し、橋渡し型は構造的空隙がある社会ネットワークの構造を持つ。後者は構造的空隙を橋渡しする行為者が利益を得るだけでなく、多様な人々の弱い紐帯、互酬的ネットワークが形成、維持されやすく、一般的信頼も醸成されやすいため、集団的問題の解決を効果的に行うことができると述べている。金光（2003、9章、pp.245）は、結束型を連帯的社会的関係資本、橋渡し型を資源動員的社会的関係資本と呼び、更にこの両者の中間領域に協同的知識資本を位置づける。

政治学や経済学の分野において、結束型には、人間集団内における信頼や互酬性に基づく規範であり、協調的な集合行為を可能とするものと考えるPutnam(1993)や、社会関係資本のおかげで、放牧地、農村の灌漑水、漁村の共同漁場の管理が可能になるとするOstrom(1990)、更にはコミュニティ・ガヴァナンスの達成を可能にすると主張するBowles=Gintis (1998)(2002)が挙げられる。

以上の定義に従って、社会関係資本の側面から地域通貨を捉える場合、社会的ネットワークを形成し、社会関係資本形成に関与することは明白であり、結束型と橋渡し型双方の特徴を有すると考えられる。地域通貨導入初期は、地域経済の活性化が主要な目的であり、地域通貨が貨幣蓄蔵を妨げることにより、貯蓄が作り出す経済取引ネットワークの切断（構造的空隙）を埋める橋渡し型の社会関係資本形成に寄与することが期待された。一方、地域通貨は商業取引以外の用途に用いることが可能であり、地域住民間で使用されることにより、市場化の進展に伴い希薄化してきた人間集団内における信頼や互酬性の規範を回復させると期待されているように、結束型の社会関係資本形成にも寄与する側面を持つ。

橋渡し型としての社会関係資本形成については、吉地・西部（2006）が、第一回苫前町地域通貨流通実験より、長期的には非商業取引が地域通貨の域内循環を促進することを示した。しかし地域通貨の橋渡し型や結束型としての社会関係資本形成に関しての議論は始まったばかりである。そこで、本論では、地域通貨流通が社会的ネットワーク形成にどのような影響を与えるかについて、社会関係資本形成の橋渡し型と結束型の側面から考察する。特に地域通貨のコミュニティ活性化機能を評価するために、結束型の社会関係資本形成に焦点を当て、既存の人間関係を強化、維持、あるいは新たな人間関係を創出し、社会的ネットワークを拡大するのかという3パターンに分類して考察する。苫前町地域通貨流通実験を通して地域通貨流通の影響を検証する。われわれの検証はネットワーク分析、インタビュー調査、アンケート調査を統合する多面的接近により行われた。

本論は最初に苫前町における地域通貨流通実験への多面的接近の概要を示し、次に地区別、個人別のネットワーク分析とアンケート・インタビュー調査結果の照合を行い、地域通貨が社会関係資本形成へ与えた影響を橋渡し型と結束型の両側面から検証する。おわりに今後の研究課題について論じる。

2．第一回苫前町地域通貨流通実験への多面的接近

われわれ研究グループ[2)]は主催者からの依頼を受け、北海道苫前郡苫前町における二回にわたる地域通貨流通実験に参加し、その調査を実施した。北海道商工会連合会・苫前町商工会が主催する第一次流通実験は2004年11月22日から2005年2月20日、苫前町商工会が主催する第二次流通実験は2005年8月1日から2006年2月10日のスケジュールで実施された。

苫前町は平成17年度末で人口4152人を擁し、昭和30年に1万人を超えてから漸減し現在に至る。産業分類別で見ると、第一次産業が第三次産業とほぼ同比率を占める農業・漁業中心の町である。他の過疎地域と同様に少子高齢化の問

題を抱え、65歳以上の高齢者人口が平成13年調査では全体の53.2％を占め、労働力人口が年々減少している。総土地面積は広大で市町村ランキング69位の45,452ヘクタールを有する。町は18の字別地籍に分割され、霧立地区（以下地区名は地区を省略）は無人である。町内会は18あり、2地区を除いて字別地籍に対応する名前が付いている。漁業の中心は苫前と港、農業や商業の中心は古丹別となっており二大商業地区と言える。

２－１．流通実験の仕組み

流通実験の仕組みについては紙幅の制限があるため、ここでは概略を述べるに留める（その詳細は西部編（2005）を見られたい）。苫前町地域通貨の取組目的は、①地域経済活性化、②地域コミュニティの活性化、この二点の同時達成である。本地域通貨システムは複数回流通型地域商品券と商店街買物シールの統合システムである。通貨の種類は地域通貨券（500P券）とポイント券（2P券）の２つであり、通貨単位はP（ピー）と呼ばれ、「1P=1円」で計算され取引される。発行主体は、地域通貨券が苫前町と苫前町商工会、ポイント券がニコニコシール協同組合となっており、運営主体は苫前町商工会である。

地域通貨（500P）の入手は、①通貨売り捌き所（町内に数カ所設置）で現金購入する、②財やサービスの対価として受け取る、③ポイント券（2P）を250枚貯めて、500P券と交換する、以上の3経路から可能である。ポイント券は特定事業者相手の取引の場合、地域通貨あるいは現金のどちらを使っても支払金額の２％を受け取ることができる。また通貨売り捌き所で地域通貨を購入する際にも２％分をポイント券で受け取ることができる。したがって、地域通貨を購入し、特定事業者相手に使用すれば４％分の割引を受けることになり、個人や団体の地域通貨取引に対する誘因が高くなるように設計されている。

今回の実験の特徴は、商店などの特定事業者が地域通貨と現金を交換できる権利を持つ点にある。より多くの特定事業者が地域通貨取引に参加できるように設計したためである。第一次実験では特定事業者になるための条件として、事前にポイント券を購入し、販売額に対して２％分のポイント券を顧客に配布することを課した。なお、特定事業者が地域通貨を現金に換金する場合には500P券一枚につき５円の換金手数料を課したため、彼らにとっても地域通貨を換金せずに循環させる誘因が働くように設計されている。

多面的接近法は以下の通りである。アンケート調査は地域住民の生活意識や生活実態、地域通貨の目的や仕組みに対する理解度、実験への取り組み状況や参加意識に関するデータを収集し、それを定量的に分析するために行われる。他方、インタビュー調査はそうした定量的分析では十分に得られない定性的な情報、例えば、参加者が置かれている固有な状況・背景[3]や視点[4]、地域通貨実験への目的意識、参加意識、問題意識を明らかにするために行う。したがって、この２つは相互補完的な調査である。これに対し通貨流通ネットワーク分析は、定量的分析という点ではアンケート調査と同じであるが、単なる定量分析では得られないネットワークの様々な性質に関する情報を提供しうる。この３つを統合して多面的接近と呼ぶ。それぞれの手法の持つ固有の利点については2.3で詳細に論じる。

２－２．多面的接近による調査実施状況

われわれが調査した苫前町地域通貨流通実験[5]は、データの収集方法に特徴がある。地域通貨は紙券タイプで裏面に使用者名、住所、使用した日付、使用目的を記入する欄があり、使用者の協力を得て裏書きをしてもらった。この地域通貨券は前払い証票法に制約されるため使用期限がある。実験に参加した特定事業者だけが地域通貨券を現金に換金できる権利を持つため、最終的にはすべての地域通貨券が現金に換金される。したがって、回収したすべての地域通貨券よりデータを収集することができる。収集したデータをデータベース化し、それを流通行列に変換し、ネットワーク分析を行う（分析の詳細な結果については西部編

(2005)、吉地・西部（2006)、Kichiji=Nishibe(Forthcoming）を見られたい)。

この調査方法に加え、地域通貨に関する認識や取組状況についてアンケートとインタビューによる調査を実施した。また同時によりアクティブな調査手法としてFGDを実施した。キーパーソンとなる参加者を集め、調査主体が設定した地域通貨実験の問題やその解決法に関する自由な討論をしてもらい、自主的問題発見と主体的参加意識醸成を促そうとした。この調査研究[6]は草郷孝好（大阪大学）を中心に行なわれた。

インタビューに関しては2004年９月16日から2005年２月３日にかけて苫前町の各種団体から苫前町の現状や課題、地域通貨に対する認識や期待を聞き出すことを目的として行われた[7]。アンケート[8]は主に、苫前町の生活意識、地域活動の状況、地元商店街の利用状況、地域通貨の認識状況、地域通貨の利用状況、地域通貨のシステムとその運用形態、今後の具体的な目標についてのものである。FGDは苫前町民が互いに苫前町と地域通貨流通実験についての問題点を列挙し、それに対する解決策を探り出すことを目的としたもので、合計２回行われた。

２－３．ネットワーク分析とアンケート・インタビュー調査の相互補完性

本論は、地域通貨が社会関係資本形成へ与えた影響を多面的に調査することを目的とするが、最初にネットワーク分析の利点を明らかにし、次にアンケート・インタビュー調査との相互補完性について論じる。本節は特に橋渡し型としての社会関係資本形成について言及する。

従来のマクロ経済分析は有効需要の波及効果を知るために利用されてきたが、域内需要がどのような需要創出効果を持つかを捉えることは困難であった。乗数効果分析は、有効需要を初期投資需要の多段階的波及効果の合計と考えるが、それはあくまで一方向的ないし累積的な効果を問題とするものだからである。しかし、需要の域外漏出問題を考察するためには、需要の双方向性や循環性を評価する視点が必要になる。通貨流通ネットワーク分析は通貨流の双方向性や循環性などのミクロ構造を定量的に把握することができる点において従来のマクロ分析よりも優れている。

地域通貨の橋渡し型としての社会関係資本形成については吉地・西部（2006）で詳細に論じられているので、本論では概略に留める。非商業取引だけに使用される「エコマネー」タイプの地域通貨は、一部の活発な参加者に地域通貨が滞留し円滑に流通しない問題を抱えていた。この問題を解決するため、商業取引における通貨流が非商業流通の通貨流を牽引・促進するものとしてダブルトライアングル方式（DT方式）が提案された。DT方式が導入された苫前町地域通貨流通実験の第一回調査では、商業取引が93.4％、非商業取引6.6％と、商業取引が圧倒的に多い。この商業取引の牽引力によって新規のボランティアが生じたのか、それとも無償で行われていたボランティアや相互扶助が顕在化されたのかについては、結束型の社会関係資本形成の側面から３節で論ずる。一方、橋渡し型の社会関係資本形成という側面からは、トライアッドセンサス（吉地・西部(2006)）が示すように、非商業取引が橋渡しすることにより社会ネットワークはより大きな広がりを持つ。この点を詳述すれば以下のようになる。

今回の実験の場合、商業取引が圧倒的に多く、通貨流が特定事業者へ集中する傾向を有するため、特定事業者の多くが地域通貨を他の特定事業者や住民に対して使用せず、円へと換金すれば地域通貨流通はそこで停止する問題が生じる。問題解消には、特定事業者が受け取った地域通貨を他の特定事業者ないし一般住民に対して使用すればよい。しかし、特定事業者間の取引は各事業に固有の仕入と販売の構造（投入産出連関に類似の）により決定されるので、現状ではこれ以上増大させるのは難しい。したがって、非商業取引（ボランティア他）は、それ自身では地域通貨の円滑な流通をもたらさないとはいえ、商業取引に比べ高い双方向性や循環性を示すので、こうした地域通貨の流通促進に対して重要な役割を果たす。非商業取引

を通じて取得された地域通貨は再び非商業取引に使われるか、あるいは、特定事業者である商店での買い物、すなわち商業取引に使われるため、地域通貨の複数回流通と域内循環を助けるからである。こうして、ボランティアや相互扶助などの非商業取引を促進することで商業取引を活性化することができる。

だが、アンケート・インタビュー調査を見ると、商店街活性化の目的を達成するために、非商業取引は必要ないと考える特定事業者が少なくない。市町村を対象とする地域通貨において特定事業者が需要の域外流出を防ぎ中長期的な利益を追求するためには、ボランティアや相互扶助のような非商業取引を活発化させることに積極的に協力する必要がある。非商業取引が商業取引を補完し、商業取引と非商業取引との双方向的な因果関係が形成されればされるほど、地域通貨の循環・流通は促進される。

流通ネットワーク調査が以上のような洞察を提示できるのはネットワーク分析固有の利点である。ネットワーク分析は従来のマクロ分析の不十分さを補うことができるのみならず、合成の誤謬が生じないよう各主体（例えば特定事業者）に警鐘を鳴らす効果を持つのである。また、地域通貨ネットワーク分析は商業取引だけでなく非商業取引をも対象としているので、地域の経済力を橋渡し型という側面からだけではなく、結束型（つまりコミュニティ参加者間のつながり、相互扶助、信頼関係の強さなど）の側面から見ていくことができる。この点も従来のマクロ分析にはない利点である。その一方でネットワーク分析から地域住民の財やサービス、インフラへの潜在的需要、どのような近隣関係やコミュニティを希望しているかを知ることはできない。アンケート・インタビュー調査は地域住民のそうした経済・社会に対する潜在的需要や意識、希望を明らかにする点において優れている。両者はそれぞれ固有の利点があり、地域の経済社会のあり方を分析する上で相互補完的である。次章では、結束型という側面から社会関係資本を見ていく。

3．ネットワーク分析とインタビュー・アンケート調査から見る社会関係資本形成

最初に地区レベルを分析し、次に個人レベルを分析する。またそれぞれにおいて、次数分析を行い、その後で重み付け分析を行った。重み付け分析の際には、人口や距離といったネットワーク分析において捨象される側面を考慮に入れて分析した。尚、地区レベルに関するネットワーク分析は西部編（2005）の第3章、個人レベルに関するネットワーク分析は吉地・西部（2006）[9]を参照して頂きたい。

3－1．地区レベル分析

地区別の地域通貨流通ネットワークは、二大商業地区である苫前と古丹別を中心とする放射状のネットワークを形成する。表1の隣接行列によれば、①地区内取引（表の対角線上に見られる）の合計は869,000Pと全取引1,385,000Pの62.7％を占めていること、②全取引の17地区（但し、札幌市、旭川市、羽幌町、小平町も地区として数えた場合）のうち、列で見た受取額の地区間取引（合計）より地区内取引の方が大きいのは古丹別、苫前、三渓の3地区であるということ（三豊の受取額は地区内における500Pの非商業取引だけと非常に小さいので、同地区は無視しうる）。また、支払額で見ると、苫前町の地区内取引（204,000P）は苫前町―古丹別間の取引（383,000P）より小さい。（これは、苫前町住民が古丹別にある電気店で高額商品一点（371,000P）を購入した影響が大きい）、③他の地区間取引の多くは各地区と二大商店街がある古丹別、苫前の2地区との取引である。

今回の流通実験では地域通貨券を国家通貨に兌換できるのは特定事業者に限定されており、発行されたすべての地域通貨は最終的には特定事業者へ流れ込み、そこで換金される。上の②で見た4地区のうち古丹別、苫前、三渓の3地区の地区内取引が地区間取引よりも大きい理由は、地区内に特定事業者（商店等）があり、地区内の住民がそうした特定事業者で買い物をしたため、地区内の

表１　苫前町地域通貨流通実験総取引額(商業取引+非商業取引)の隣接行列　　単位（P＝円）

	旭	旭川市	羽幌町	栄浜	岩見	九重	古丹別	香川	札幌市	三渓	三豊	小川	小平町	上平	長島	東川	苫前
旭	0	0	0	0	0	1000	500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5000
旭川市	0	0	0	0	0	0	13000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
羽幌町	0	0	0	0	0	0	4000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	500
栄浜	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3000
岩見	0	0	0	0	500	0	9500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
九重	0	0	1500	0	0	0	6000	0	1000	0	0	0	0	0	0	0	0
古丹別	0	13000	0	0	500	0	654500	500	0	0	0	1500	0	0	500	1000	25000
香川	0	0	0	0	0	0	5500	1000	0	0	0	0	0	0	0	0	1000
札幌市	0	0	0	0	0	0	22000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1000
三渓	0	0	0	0	0	0	1000	0	0	8000	0	0	0	0	0	0	0
三豊	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	500	0	0	0	0	0	500
小川	0	0	0	0	0	0	4500	0	500	0	0	0	0	0	0	0	0
小平町	0	0	0	0	0	0	500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
上平	0	0	0	0	0	0	500	0	0	0	0	0	500	0	0	0	500
長島	0	0	0	0	0	0	4500	0	0	0	0	0	0	0	500	0	2000
東川	0	0	0	0	0	0	1000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
苫前	0	0	0	1000	0	0	383000	0	0	0	0	0	0	0	0	0	204000

商業取引が活発であったことによる。実際、３地区の地区内総取引のうち商業取引が占める割合は、古丹別、苫前、三渓それぞれについて92％、89％、61％であり、いずれも60％を超えている。

本節の目的は結束型という側面から社会関係資本形成を見ていく点にある。その為に結束型社会関係資本の持つ閉鎖的、高密度な構造、同質的、強い紐帯のようなネットワーク特性や個別的な人間関係的信頼や特定的な互酬性を見ていく必要がある。信頼や互酬に基づく規範としての社会関係資本は、通常は非貨幣的な社会文化的関係として「埋め込まれており」、直接それを観察したり、数量的に測定したりできるものではない。しかし、ネットワーク分析は、社会関係資本に対して光を当てる有効な手法であると考えられている（金光（2003）、安田（2001））。苫前町地域通貨の流通ネットワークでも地域通貨を媒介とする非商業取引が結束型の社会関係資本形成と関連を持つと推測できる。しかし地域通貨における非商業取引が、既存の人間関係を強化するのか、あるいは維持するのか、もしくは新たな人間関係を創出し、社会的ネットワークを拡大するのかについては自明ではない。また非商業取引が既存の全ての社会関係資本を顕在化するわけではなく、地域通貨に媒介されない無償のボランティアや互助は依然として存続するであろう。ここでの非商業取引とは地域通貨流通ネットワークですくい取って可視化した限りでの、すなわち、地域通貨に媒介された限りでの社会関係資本と関連し、強化、維持、形成についての判断が難しい。その意味で、地域通貨流通ネットワークで可視化される社会関係資本は存在する全体のごく一部にすぎないし、非商業流通は商業取引に牽引されるため、そのすくい取り方には一定のバイアスがかかっている可能性も否めない。特定事業者の居住する三地区（古丹別、苫前、三渓）では非商業取引の規模が大きくなる傾向が顕著であるからだ。結束型の社会関係資本形成パターンを検証するにはこのような困難があるが、多面的接近法により事実接近を試みる。

表２は非商業取引の隣接行列、表３は総取引に占める非商業取引の割合が示されている。地区内取引は隣接行列の対角線上に現れ、特定事業者を持つ３地区を除けば、地区内取引の非商業取引率は全て100％になる。古丹別や苫前はそれぞれ8％、11％であるが、三渓は38％と群を抜く（逆に見れば、すでに述べたように、地区内取引の商業取引率はそれぞれ92％、89％、62％となる）。

古丹別、苫前、三渓には特定事業者がいるた

め、商業取引による非商業取引の牽引が働くことは制度上明白である。地域通貨を使える商店があり、そこで地域通貨により物品を購入することが可能で、互助やボランティア等をしてもらった人はそのお礼として地域通貨で支払いやすく、また、それを行った人も受け取りやすいからだ。その結果、商業取引のある地区では非商業取引が刺激される。しかし、非商業取引比率を見ると三渓が突出して大きい。その理由として結束型の社会関係資本が強化、維持、形成された可能性を挙げることができる。この点は後で再検討する。

次に地区間取引において非商業取引が大きい地区を見ていく。表2の点線で囲まれた対角線上にある数値は地区内非商業取引を意味する。点の網

表2　苫前町地域通貨流通実験非商業取引額の隣接行列単位　　単位（P＝円）

	旭	旭川市	羽幌町	栄浜	岩見	九重	古丹別	香川	札幌市	三渓	三豊	小川	小平町	上平	長島	東川	苫前
旭	0	0	0	0	0	1000	500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1000
旭川市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
羽幌町	0	0	0	0	0	0	2500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
栄浜	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1000
岩見	0	0	0	0	500	0	2500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
九重	0	0	1500	0	0	0	2000	0	1000	0	0	0	0	0	0	0	0
古丹別	0	0	0	0	500	0	38500	500	0	0	0	1500	0	0	500	0	1500
香川	0	0	0	0	0	0	0	1000	0	0	0	0	0	0	0	0	0
札幌市	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
三渓	0	0	0	0	0	0	1000	0	0	3000	0	0	0	0	0	0	0
三豊	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	500	0	0	0	0	0	0
小川	0	0	0	0	0	0	2500	0	500	0	0	0	0	0	0	0	0
小平町	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
上平	0	0	0	0	0	0	500	0	0	0	0	0	500	0	0	0	0
長島	0	0	0	0	0	0	500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
東川	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
苫前	0	0	0	1000	0	0	500	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23000

※点線の枠内は地区内商業取引、点の網掛けは古丹別より5キロ以内の非商業取引、横線の網掛けは苫前より5キロ以内の非商業取引、太字の数値は古丹別と苫前より5キロ以上の非商業取引

表3　非商業取引率隣接行列（非商業取引(表2)÷総取引(表1)）　　単位（%）

	旭	旭川市	羽幌町	栄浜	岩見	九重	古丹別	香川	札幌市	三渓	三豊	小川	小平町	上平	長島	東川	苫前
旭						100%	100%										20%
旭川市							0%										
羽幌町							63%										0%
栄浜																	33%
岩見					100%		26%										
九重			100%				33%		100%								
古丹別		0%			100%		6%	100%				100%			100%	0%	6%
香川							0%	100%									0%
札幌市							0%										0%
三渓							100%			38%							
三豊											100%						0%
小川							56%		100%								
小平町							0%										
上平							100%						100%				0%
長島							11%								0%		0%
東川							0%										
苫前				100%			0%										11%

掛け数値は古丹別より5km以内[10) 11)]の地区間取引を表し、横線の網掛け数値は苫前より5km以内の地区間取引を表している。太字の数値は古丹別もしくは苫前から5km以上離れている地区間取引を表している。表2より、非商業取引の多くは古丹別と苫前から5km圏内で行われている。ただし羽幌町と九重、三渓と古丹別、旭と古丹別、上平と古丹別、古丹別と苫前、上平と小平町など大きな地区や他の町との間の地区間取引の場合には5km以上離れていても非商業取引が行われていることが見て取れる。多くの地区内取引を行っている場合、遠い地区との繋がりができると推測できる。表2、3より、非商業取引は地理的な制約を受けていることが確認できる。

次に、地区別ネットワークに対し中心性分析を行った結果が表4である。総取引額と非商業取引双方を調べた。網掛け部分が全17地区の上位順位（1～2位）を表している。二大商業地区である古丹別と苫前が総取引と商業取引双方において次数中心性と媒介中心性が高く、特定事業者の効果を除いても、この位置は変わらない。次数中心性は地区をノード（結節点）とし、地区間の結びつきをリンク（紐帯）とした場合、特定のノードの持つリンクの数を指す。この数が多いほど中心性が高い。媒介中心性は、2つの地区を結ぶ全経路と、ある特定のノードを通る経路数の比率によって計算される。ある特定のノードを通る経路が多いほど、媒介中心性は高い。

地域通貨流通の媒介性については、紙券番号があり、使用者の居住地区も判別できるため、個人レベルでどのように紙券が媒介されたかを分析した。紙券の最大回転数は4で、4回回転した紙券が地区間あるいは地区内をどのように流通したかを調べた。37枚の4回転紙券のうち、地区内取引で完結したものが24枚であり、他の13枚に関しては、町外からの訪問者が使用した結果、地区間取引と見なされたものが6枚、苫前町の特定事業者の有限会社が古丹別の特定事業者に使用した地区間取引が7枚であり、紙券が3つ以上の地区間を跨いで使用された例はなかった。ここから紙券循環に関してはやはり地区内循環が中心であることが導かれ、地区内取引の重要性が再確認できた。

以上より、単に地区レベルのネットワーク図だけを見て、リンク数やリンクの重みが増えれば、地域通貨流通が活発化していると判断することはできず、地区内取引の様態を見ていくことが重要であることがわかる。地理的距離が大きな北海道の各地域では、まず商業地区を中心とする地区

表4　中心性分析（総取引と非商業取引）

	次数中心性(総取引)		次数中心性(非商業)		媒介性	媒介性
	出次数	入次数	出次数	入次数	総取引	非商業
古丹別	7	14	4	11	113.667	58
九重	3	1	1	0	2	2
旭	3	0	1	1	0	0
上平	3	0	1	0	0	0
札幌市	2	2	2	0	1.667	0
小川	2	1	1	1	13	8
羽幌町	2	1	2	0	0.667	0
香川	2	1	1	0	0	0
苫前	2	9	1	8	31	15
長島	2	1	2	0	0	0
旭川市	1	1	1	0	0	0
栄浜	1	1	1	0	0	0
岩見	1	1	1	0	0	0
三渓	1	0	0	0	0	0
三豊	1	0	1	0	0	0
東川	1	1	1	1	0	0
小平町	1	1	1	0	0	0

注）点の網掛け部分は,全地区の1位と2位を示す。媒介性は媒介中心性の略。

内取引が活発化し、さらに、そうした地域同士の地区間取引が地理的制約を超えて行われる傾向が見られる。こうした傾向の進展は地域通貨が活発化しているかどうかの一つの判断基準になりうる。地域内取引が活発化していないが、長距離の地区間取引が恒常的にある場合には、特別な人的な繋がりや特殊な形での社会関係資本があると見ることができるだろう。

苫前町のように各地区が地理的に離れている場合、地区内取引が大きな比重を占めることが明らかにされた。そこで地区内取引の実態をネットワーク分析に反映させるために「ノードの強さ(strength of a node)」という概念を拡張する。ネットワーク分析ではノードに対するリンクの数をそのノードの次数と定義する。しかし、各リンクの重要度が異なる場合は、リンクの重みを考慮する必要がある場合も少なくない。例えば、地域通貨で取引相手が4人いる場合、それぞれの相手との取引量が異なる時、4人に対する取引量を全部合算し、ノードの強さを定義し、重みを考慮した分析が可能となる。本論では、図1や表1から確認できるように、自己ループ(地区内取引)が大きな比重を占めるため、自己ループの重みを加えて最終的なノードの強さを定義すべきと考えた。この概念を「地区の強さ」と定義する。地区の強さとは、各地区の受取(もしくは支払)地域通貨額の合計であり、表1から計算できる。地区ごとに列(縦)を合計し、その地区ごとの受取に関する地区の強さが得られる。行(横)の合計により支払に関する地区の強さが得られる。

「地区の強さ」を使って、どの地区が積極的に地域通貨を利用したかについての評価を試みる。表1から地区ごとの取引金額ベースで評価すると古丹別と苫前が圧倒的である。図1に見られる、「地区の強さ」(ノードの大きさ)はその地区の取引規模、それも商業取引規模を表すが、これは人口に比例している可能性が高い。この点に着目して、地区人口で地区の強さにウエイトをつけることにより、地区ごとの地域通貨利用度を評価する。地域通貨による社会的な結びつきの強さを非商業取引中心に見ていくが、比較のために図2で総取引に関する地区の強さ、図3では非商業取引に関する地区の強さを示す。両図共に地区の一人あたり取引量と取引回数が棒グラフで地区別に示される。取引量と取引回数に分けたのは、一度に大きな金額の取引をするよりも、少ない金額で何度も取引をする方が社会的交流やコミュニケーションは増大するため、社会関係資本を見る際には取引回数がより重要であると考えたからである。また商業取引において全取引の約3分の1を超える巨額取引(371,000P)が行われたが、この影響を少なくするためにも取引回数で見ることには意義がある。図2から、二大商業地区が一人あたり総取引でも群を抜き、次に商店がある三渓が続く。しかし、受取回数ないし支払回数で見ると三渓が苫前を上回る。さらに、非商業取引に限定した図3は、三渓の取引が一番大きく、受取回数ないし支払回数ではその差はさらに大きいことを示している。この結果は、表3で非商業取引比率が38%と高い事実と整合的である。地区の強さを人口でウエイトづけることにより結束型の特徴を持つ社会関係資本における三渓の強さが浮かび上がる。三渓の非商業流通の取引量や取引回数の高さは地区内に商店があり、そこでの商業取引の高さに牽引されている側面があるにしても、古丹別や苫前を上回る高さはそれだけでは説明できない。そこで、インタビュー調査を参照してみると、地域通貨導入以前の既存の社会関係資本(結束型の社会関係資本形成としてみれば、関係の強化と維持の部分である)の高さが原因ではないかと推測できた。インタビューによれば、山渓は20世紀に開墾され、道路の補正前は古丹別まで11km以上の長い道のりがあったため孤立し凝集した農村集落として、村落内での協力関係が以前から強かったという。このようなインタビュー調査の結果は、われわれの重み付けたネットワーク分析の結果と整合性を持つ。この点については個人レベルでも再度検証する。地区人口でウエイト付けしなければ、三渓の重要性は看過された可能性が高いことを鑑みると、地区人口によるウエイト付けには

意義があることが示されたと言える。ノードのつながる順番や形態といったトポロジーに着目するのがネットワーク分析の基本的発想であるとすれば、人口や距離といった各種の情報を追加することによって分析を煩雑にし、ネットワーク分析本来のシャープな切れ味を損なっているのではないかという疑問も生じよう。しかし、本稿が示したように、リンクの重み付けや向き付け、ノードの強さという概念を用いることにより、社会的ネットワークの多様さと複雑さを具体的に理解することが可能になると考えられる。本論は、こうしたネットワーク分析の今後の課題に対する一つの可能性を探った側面を有する。

個人レベル分析

次に、地区内取引を含めて個人レベルでの非商業取引ネットワークを見ていく。図4は個人レベルの非商業取引ネットワークを示す。地域ごとにノードの形状が異なる。ただし形の種類に制限があるので、図上では、地区別に配置する工夫をした。中心となるのは三角の形をした古丹別、菱形をした苫前、丸形をした三渓になる。前節で明らかにされたように非商業取引の多くは、地区内で生じるため、同じ形同士の取引が圧倒的に多い。個人レベルの非商業取引において、2例を取りだして検討を加える。

まず、結束型の側面から社会関係資本を見る場合の代理変数として非商業取引を利用し、地区内の個人レベルのネットワーク密度を地区ごとに比較した。ネットワーク密度を結束度の強さを表す指標の一つと考えた。表5が示すように三渓のネットワーク密度が二大商業地区を上回っており、地区レベルで導かれた結束型の社会関係資本の強化・維持の形で表れている結果を支持している。また、三渓よりも高いネットワーク密度を持つ岩見、香川、三豊はネットワーク密度計算のノード数が極端に少ないことが、生み出した結果とも言えるが、アンケート・インタビュー調査では、地区内の連携が強いという結果を得ており、ネットワーク分析からのアプローチの有効性を確かめる

図2　地区の強さ（人口でウエイトづけした地区別取引（総取引））　　単位（P＝円）

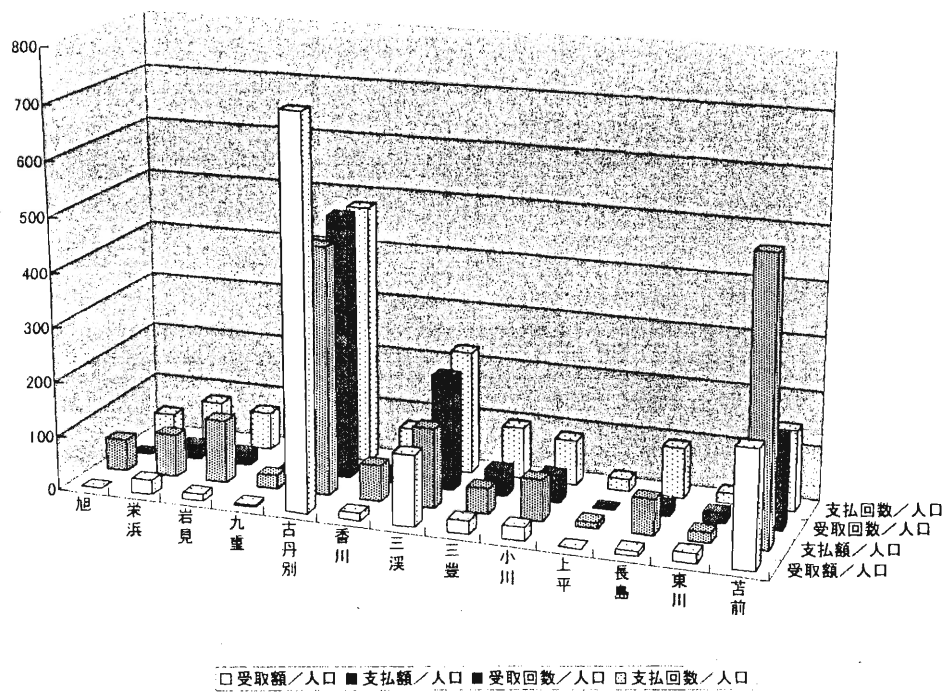
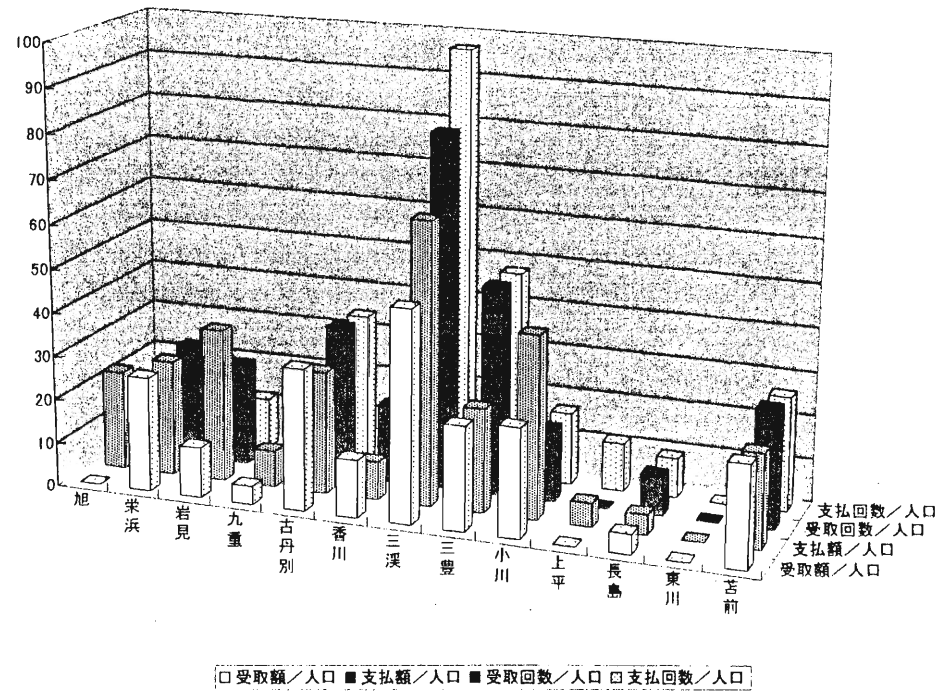


図３　地区の強さ（人口でウエイトづけした地区別取引（非商業取引））　　単位（P＝円）



には、第二回実験の結果を含めた検討が必要であり、今後の課題とする。非商業取引は結束型の社会関係資本の代理変数としては不十分な点も多いが、三渓が少なくとも他地区と比べ、結束型の社会関係資本が充実していることを示唆している。

圧倒的多数の実験参加者を持つ古丹別と苫前は商業取引に関しては、苫前から古丹別へ383、000P、古丹別から苫前へ25,000Pと大変大きいのに対して、非商業取引では苫前から古丹別へ500P、古丹別から苫前へ1,500Pと非常に小さい。

非商業取引のネットワークとして見ると、古丹別と苫前には想像以上の隔たりがあるが、これは単に地理的に離れているからだけではない。古丹別は農地や山林に囲まれた内陸部にあり、1987年に廃線になった国鉄の古丹別駅前に栄えた商店街と商工会が存在し、一方苫前は漁港を有し、海沿いを走る国道沿いに商店街と町役場を持つ。2004年9月30日、10月1日に苫前と古丹別の商店街で行われたアンケート・インタビュー調査と2006年2月22日－24日に行われたインタビュー調査では、「海（苫前）と山（古丹別）では考え方が違う」との回答に象徴されるように、二つの地区（商店街）が協力していくことは難しいという意見が多く示された。苫前と古丹別の隔たりの背景には社会関係資本が漁業中心で形成されたか、農業や林業中心で形成されたかという歴史的、文化的な相違があることがインタビュー調査より確認された。これは、ネットワーク調査から得られた結果と一致するものである。地域通貨導入期における非商業取引ネットワークは、結束型の側面から見た社会関係資本の強さや分布に依拠することがこの事例からも示された。

前節と２つの事例より、結束型の側面から見た社会関係資本の代理変数として非商業取引を使うことは第一次近似として一定の妥当性を見いだすことができた。勿論、結束型の側面から見た社会関係資本形成の詳細は、流通ネットワークから非商業取引を行った二者を割り出し、それぞれに過去にどのような関係性を有していたかを網羅的に調査する必要があろう。この点は、今後の課題と

したい。

4．おわりに

本論では、地域通貨取引が社会関係資本形成にどのような影響を与えたかを橋渡し型の側面と結束型の側面からネットワーク分析とインタビュー・アンケート調査を併用し、多面的に接近した。

2.3で示したように地域通貨は橋渡し型としての社会関係資本を形成する。つまり非商業取引が商業取引を橋渡しすることにより、地域通貨の循環・流通が促進されることを見た。

3節では結束型としての社会関係資本形成を地区レベルと個人レベルに分け、多面的に接近した。その際に、課題は残るものの非商業取引を社会関係資本の代理変数として扱った結果、非商業取引比率が高い三渓地区の独自性や、地域通貨取引

図4　個人レベル非商業取引ネットワーク図

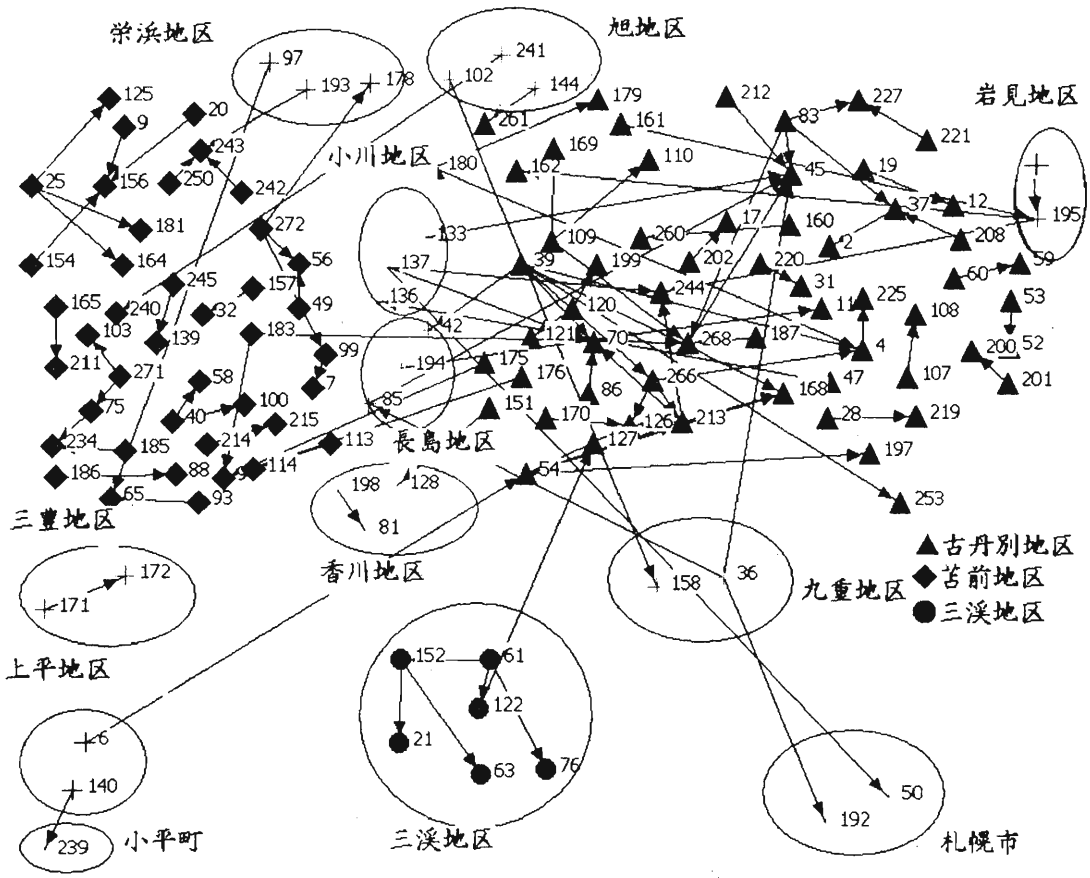


表5　地区内非商業取引のネットワーク密度

地区名	旭	栄浜	岩見	九重	古丹別	香川	三渓	三豊	小川	上平	長島	東川	苫前
地区内ネットワーク密度	0	0	1.000	0	0.036	1.000	0.333	1.000	0	0	0	0	0.033

全般が強く地理的な制約を受けるために地区内取引が地区間取引よりも活発であることが示された。地区内取引を考慮にいれた形で定義された「地区の強さ」は地区人口で割り引くことにより、再び非商業取引における三渓地区の重要性を示し、その結果を裏付けるインタビュー調査が得られた。結束型としての社会関係資本は強化・維持・形成の3通りの捉え方ができるが、地区レベル分析は、新規形成よりも既存の社会関係資本の強化・維持という形式で地域通貨が流通していることを示唆している。勿論、商業取引が非商業取引を牽引している側面はあるが、それだけでは三渓地区の独自性を説明できない。

個人レベル分析では地区内の非商業取引のネットワーク密度を調べた結果、三渓地区において結束型の側面を持つ社会関係資本が充実していることが示唆されると同時に、古丹別と苫前が歴史的、文化的な相違から結束型の側面を持つ社会関係資本が不足していることが示された。

地域通貨導入の初期段階において、結束型の社会関係資本は強化・維持の側面が強く表れることが多面的接近により示唆されるが、地域通貨流通が住民に浸透するにつれて新たな人間関係の創出の側面が顕在化してくると考えられる。しかし、この点に関しては第二回実験の結果を待ち、今後の課題としたい。

最後に今後の研究課題を論じる。地域通貨導入の初期段階において、ネットワーク分析とアンケート・インタビュー調査を用いた多面的接近法は、既存・新規の社会関係資本の分布状況やその変遷を明らかにしつつ、その希薄な部分を特定化し、住民に情報提供することを可能にする。住民が地域における社会関係資本の実態を認識し、住民自身の意識や行動を変えることにより、地域経済やコミュニティを支える社会関係資本が豊かになる可能性を生み出すのである。地域住民の持つ「住民知」を広げるような情報を提供していくことが今後の重要な課題となるが、多面的接近法はその中の有力な候補の一つと言えよう。

このような多面的接近に基づいて行われる、地域の経済的・社会的ネットワークに関する総合的診断を「地域ドック」と呼ぶ（西部（2006a）(2006b)[12]）。地域ドックは診断結果を地方自治体や住民に提供することにより、自己点検や反省を促し、意識や動機の変化を迫るとともに、将来の課題を発見しその解決のための行動を起こすことを促す。その際、FGDが生み出す対話型解決策は住民の主体的なあり方やメディアとしての地域通貨制度を含めた社会関係資本の形成にフィードバックされる。これは、進化主義的な地域発展と呼びうるものであろう。

5．謝辞

苫前町地域通貨流通実験を主催した北海道商工会連合会、苫前町商工会、ならびに、研究助成してくれた北海道大学21世紀COEトポロジー理工学の創成に感謝する。また経済社会学会報告において有益なコメントを下さった豊山宗洋、安田雪、中里裕美、並びに丁寧かつ適切なコメントを下さったレフリーに深く感謝する。本研究は苫前町地域通貨流通実験における山本堅一、栗田健一、吉井哲、吉田昌幸、穂積一平、草郷孝好との共同研究の成果に依拠している。ここに記して謝意を表す。

【注】

1）シルビオ・ゲゼルの主著「自然的経済秩序」は、インターネット上で日本語訳を読むことができる。「シルビオ・ゲゼル研究室」
http://www3.plala.or.jp/mig/gesell/nwo-jp.html参照。

2）西部忠（北海道大学）を統括調査リーダーとしたわれわれ調査チームは北海道商工会議所ならびに苫前町商工会議所が主催した第一次苫前町地域通貨流通実験の調査依頼を受け、地域通貨流通ネットワーク調査ならびにアンケート・インタビュー調査を実施した。地域通貨流通ネットワーク解析は吉地望（旭川大学、執筆時は北海道大学21世紀COE「トポロジー理工学の創成」に所属）をリーダーとし、アンケート・インタビュー調査については草郷孝好（大阪大学）がリーダーとなり、その下で北海道大学大学院経済学研究科博士

課程に在籍する大学院生4名（栗田健一、吉田昌幸、山本堅一、吉井哲）が協力する形で行われた。

3）職業、役割、年齢、性、コミュニティへの愛着における違い、など。

4）消費者、地域住民、団体リーダー、など。

5）苫前町地域通貨流通実験に関しては西部編（2005）、吉地・西部（2006）を参照。

6）詳しい分析結果については（西部編2005）の第二章を参照。

7）対象は婦人会、苫前町役場、商店街（古丹別、苫前）、商工会青年部、老人会、北るもい漁協、町内会連合会、苫前商業高校、社会福祉協議会、苫前町振興公社、苫前クリニック、JA苫前町である。

8）アンケートは計三回行われた。実施期間、回収率は以下の通りである。

第一回：2004年12月13日から同年12月18日（回収率40.07％）

第二回：2005年1月24日から同年1月31日（回収率89.07％）

第三回：2005年3月7日から同年3月13日（回収率85.04％）

9）個人レベルネットワークに関する分析結果を以下に示す。

第一次苫前町地域通貨流通実験結果

流通実験期間	2004年11月22日より2005年2月20日まで
総換金枚数=総発行枚数	2192枚（2005/4/8 最終確定）
総主体数（個人、特定事業者、諸団体）	272主体
紙券回転数	
回転数1	1765枚
回転数2	312枚
回転数3	78枚
回転数4	37枚
回転数5	0枚
紙券流通枚数	2771枚
総取引額	1,385,500P
平均取引額	5,093.75P
貨幣流通速度（年換算）	5.078（回／年）

苫前町地域通貨ネットワーク（通称TCCN）のネットワーク特性（個人レベル）

	総ノード数	平均次数	クラスタ係数	平均経路長
TCCN	272	3	0.105(0.011)	4.41(5.1)

※クラスタ係数と平均経路長における括弧内の数字はTCCNと同じノード数と平均次数を持つ場合のランダムネットワークから生み出されるそれぞれの数値を表す。

10）例外は旭と九重である。この2地区は概算で約10km離れている。

11）地区間距離は車で移動できる最短距離で計算されているが、地区の中心があるわけではないので、道路がありかつ地区の中心に近いところを起点として地区間距離を概算した。この方法を使う利点は地理的な距離が短くても山を一つ挟んでおり、移動するには時間がかかるケースを回避することが出来る点にある。

12）進化主義的制度設計については西部（2006b）を参照いただきたい。それは、プラットフォーム制度としてのメディアの設計に関わるものであり、進化主義的な地域開発政策はこれを前提として展開される。住民と地域通貨制度の相互作用の中で地域通貨制度のパラメータ等のファインチューニングなどの漸次的変更は行われるが、ドラスティックな制度変更は行われない。

【参考文献】

金光淳 2003『社会ネットワーク分析の基礎』勁草書房。

吉地望、西部忠 2006『地域通貨流通ネットワーク分析』進化経済学論集第10集。

宮田加久子 2007「インターネットを通じた社会関係資本の形成とその帰結」菅谷実、金山智子編『ネット時代の社会関係資本形成と市民意識』慶應義塾大学出版会。

中里裕美、大槻知史、鐘ヶ江秀彦 2005「人間関係構築手段としての地域通貨システムに関する研究―スウェーデンのLETSを事例として―」『地域学研究』35(3): 719-736。

西部忠 2002『地域通貨を知ろう』岩波書店、岩波ブックレットNo.576。

西部忠編著 草郷孝好、穂積一平、吉地望、吉田昌幸、栗田健一、山本堅一、吉井哲 2005『苫前町地域通貨流通実験に関する報告書』北海道商工会連合会。

西部忠 2006a「地域通貨と地域ドック―苫前町地域通貨流通実験の報告」『地域政策研究』No.34。

西部忠 2006b「結合型コミュニケーション・メディアとしての地域通貨と進化主義的制度設計」『経済社会学会年報』Vol.27。

増田直紀、今野紀雄 2005『複雑ネットワークの科学』産業図書株式会社。

安田雪 2001『実践ネットワーク分析』新曜社。

Gesell, S, 1958, The Natural Economic Order, rev. ed., London (Peter Owen). (Original: Die natürliche Wirtschaftsordnung durch Freiland und Freigeld, Berlin, Selbstverlag 1911, Herman 1920.)

Erik, O. W.(ed.), Bowles, S and H. Gintis 1998: *Recasting*

Egalitarianism: New Rules for Communities, State and Market, Verso.（遠山弘徳訳『平等主義の政治経済学』大村書店、2002年）。

Bowles,S., Gintis, H. 2002 'Social Capital and Community Governance', The Economic Journal, 112 (November), pp419-436.

Jeffrey, J, Merlin, B., Emily, J. and Gerald, W. 2004 'The Social and Cultural Capital of Community Currency, An Ithaca HOURS Case Study Survey', International Journal of Community Currency Research, Vol8.

Mary-Beth, R. 2002 *Community and Money: Men and Women Making Change*, Black Rose Books Ltd.

Kichiji, N. and Nishibe, M. 2007 'Power Law Distribution in two Community Currencies', World Scientific, The Proceedings of "Topological Aspects of Critical Systems and Networks" (forthcoming).

Ostrom, E. 1990 *Governing the Commons: The Evolution of Institutions for Collective Action*, New York: Cambridge Press.

Putnam, R. 1993 *Making Democracy Work*, Princeton University Press.（河田潤一訳『哲学する民主主義―伝統と改革の市民的構造―』NTT出版、2001年）。

A multi-faceted approach toward formation of social capital by community currency

—based on network analyses of circulation flow of community currency and survey by questionnaire and interview—

Nozomi Kichiji (Asahikawa University) Kenichi Kurita (Hokkaido University)
Satoshi Tanda (Hokkaido University) Makoto Nishibe (Hokkaido University)

In this study, we have investigated the effects of Tomamae-cho community currency on the formation of social capital, which included two aspects: "bridging" and "bonding." Similarly, community currency forming social capital also has two aspects.

In the Tomamae-cho community currency system, non-commercial dealings are important to bridge structural holes in the network of commercial dealings. Therefore, developing non-commercial dealings within a community plays an important role in intraregional circulation of community currency in the long run.

During the initial stage of the introduction of community currency, we found that the network of non-commercial dealings reflects existing social capital to some extent. We considered the non-commercial dealings as a proxy variable for social capital and analyzed the interregional networks using the directional and weighted network method. As a result, we found that Sankei district is more active in non-commercial dealings than the two big commercial centers, Kotanbetsu and Tomamae districts.

This was also confirmed by the result of a survey by questionnaires and interviews.
We confirmed the existing social capital in the region by cross-checks using network analyses, questionnaires, and interviews. At the early stage of introduction of community currency, a multi-faceted approach that includes network analyses, questionnaires and interviews clarified the distributions and transitions of new or existing social capital and provided useful information to regional residents.

Recognition of the actual condition of the social capital by residents in a region and a change in their opinions and behaviors could generate rich social capital, which can support their economy and community.

In future, we need to provide the information that extends "resident knowledge" to regional residents using a multi-faceted approach.

Key Word: community currency, social network analysis, social capital