



解説

コミュニティ通貨による新しい価値交換システムの動向

木戸 邦彦 ((株) 日立製作所システム開発研究所)

kido@sdl.hitachi.co.jp

豊島 久 ((株) 日立製作所公共情報システム事業部)

toyosima@itg.hitachi.co.jp

長谷川 誓一 (NPO 法人くりやまコミュニティネットワーク)

hase@iki2.jp

最近、ネットコミュニティのための通貨や全国で草の根的に導入が進んでいる地域通貨など、コミュニティのための「通貨」に関心が集まっている。本稿では、社会科学の分野で考察されているコミュニティの社会的経済モデルを参考にしつつ、コミュニティ通貨としてのマイクロペイメントや地域通貨について焦点をあて、コミュニティ通貨を利用した価値交換システムの動向について紹介する。

コミュニティの時代

インターネットの普及によりバーチャルの世界では、商品やサービスのリアルタイムなマッチングが可能になった。取引コストが大幅に削減することで、ネットオークションでの中古品取引やマッチングシステムによるボランティアサービス交換など、市場での取引が困難な財に関する取引コミュニティの形成が容易になった。

一方、リアルな世界を見ると、経済のグローバル化や少子高齢化の加速により、地域経済や介護・子育てなどの地域社会に関する課題はますます複雑化している。このような課題解決を行政のみで対応することは困難になりつつあり、地域コミュニティを再構築して取り組むことが必要だといわれている。たとえば、民間企業では手が出にくい介護・子育てなどの地域密着型サービスを、自治体と連携してNPO (Non Profit Organization) などがボランティアを活用して提供するコミュニティビジネスが注目されている。このボランティアの担い手としては、子育てを卒業した主婦や現役を引退したシニアなどの参加が期待されている。

以上の社会現象は、既存の組織や集団にとらわれないコミュニティを形成し、新しい価値交換システムを構築することで課題解決に取り組む試みだといえる。このコミュニティの価値交換媒体としては、コミュニティ通貨と呼ばれる円

などの法定通貨とは概念的に異なる通貨の導入が試みられ関心を集めており、その理論面および実践面での分析が進められている¹⁾。

コミュニティの社会的経済モデル

コミュニティの特徴付けは社会科学の分野において多数行われているが、ここではBlauやColemanの社会的交換理論²⁾をベースに、「コミットメント」、「互酬」、「信頼」という観点で説明したい(図-1)。

コミュニティには、メーリングリストやWWW上での意見交換の場や、まちづくりのための市民活動の場など、さまざまな分野でさまざまなタイプのものが存在する。しかし、成果を上げているコミュニティ活動は、明確なビジョンや目的が確立しているのが普通である。このビジョンや目的への共感が、参加者にコミュニティへの強い一体感を呼び起こし、長期的にコミュニティに深くかかわろうとする「コミットメント」を引き起こす。

このコミュニティの活動は、「互酬」と呼ばれる社会的交換を通じて行われる。経済的交換では、商品・サービスと対価が交換された時点で当事者間の関係は基本的に完結するが、親しいものどうしでの贈与行為では将来そのお返しを期待されるように、当事者間の関係は長く持続する傾向がある。「互酬」とは、この贈与交換のように他者あるいはコミュニティへの貢献が、何らかのかたちでお返しされる社会的交換であり、「コミットメント」を通じた社会的交換の再生産によりコミュニティは維持・発展する。

社会的交換では、商品、サービス、知識、権威、尊敬、感謝など多様な価値が交換される。たとえば、メーリングリストのような意見交換の場では、積極的に発言する人は全参加者のうちの20%以下であり、残りのおよそ80%はROM

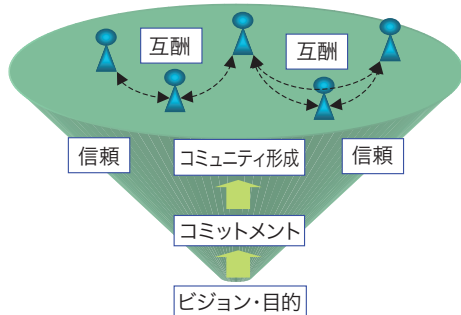


図-1 コミュニティ

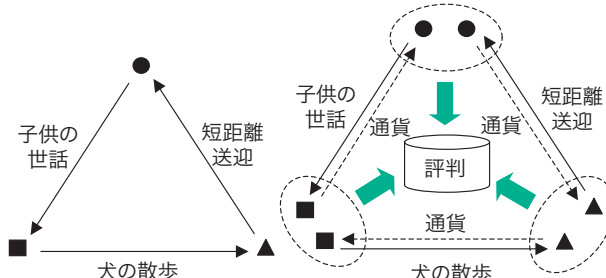


図-2 サービス交換

図-3 コミュニティ通貨の導入

(Read Only Member) だといわれている。メーリングリストのコミュニティでは、20%の積極的な参加者は残り80%の参加者に対して一方的に情報を提供する傾向が強いわけだが、情報を享受している80%の参加者は、逆に積極的に発言する20%の参加者に権威、尊敬、感謝を与えることでお返しをしていると見なすこともできる。この知識と権威、尊敬、感謝の交換が、双方にとって満足な状況を作り出す限りにおいてコミュニティは維持される。すなわち、経済的交換の行動原理が効用の最大化や利己心であるのに対し、社会的交換の行動原理は互惠や他者との新しい関係作りなどの利他心に支えられている。また社会的交換のシステムは、経済取引での債務債権関係のような法的強制力でなく、システムとしての機能や各参加者の行動に対する「信頼」がその基盤となる。「互酬」による長期的な相互作用は、相手の振る舞いに対する期待を確かなものにし、この信頼感の熟成が社会的交換をさらに円滑化する。

コミュニティ通貨と評判システム

ここで社会的交換に「通貨」を導入する効果について、図-2のサービス交換による互酬ネットワークを例にして考えてみる。図-2では、3者が各々サービスを提供することでサービス交換のネットワークが形成されている。しかし、3者間で「欲求の連鎖」を満たす必要がありネットワークの構造は硬直的である。すなわち、「欲求の連鎖」の関係がネットワークのどこかで崩れるとこのサービス交換のネットワークは崩壊してしまう。また、新しいサービス交換のネットワーク形成を試みる場合、「欲求の連鎖」をつなぎ合わせることは、現実的にはおそらく3者間が限界でありネットワークの形成能力も乏しい。

ここで図-3のように通貨を介在させると取引ごとに交換関係が完結するため、「欲求の連鎖」をつなぎ合わせる必要がなくなる。したがって、ボランティアサービスのように値づけが困難な価値を媒介するコミュニティ通貨を導入することで、社会的交換による互酬ネットワークの形成能力が向上する可能性がある。

ここで、社会的交換は信頼をベースとするが、信頼関係の形成が自己の同一性を保障した上での活動履歴や評判が重要な役割を果たすために、コミュニティ通貨における取引では匿名性が制限される場合が多い。ただし、ネットワークを利用したコミュニティ形成の場合には、プライバシー上の問題を避けて通ることができないため個人情報の開示を制限する工夫が必要となる。

Coleman²⁾は、他者間の信頼構造形成における仲介者(Intermediary)の役割の重要性を指摘している。見知らぬ人・組織どうしを結びつけ、互酬ネットワークを拡大していくためには仲介者の存在が重要であり、仲介者を介することで個人情報の不必要な開示も防ぐことが可能になる。たとえば、ネットオークションや情報提供サイトでは、評判システムを導入することで取引相手や投稿者に関する評価情報を提供している。評判システムは、中央システムで管理するユーザーIDに関連付けた活動履歴や評価情報を収集しスコアリング処理を行う。活動履歴や評価情報は中央システムに集中管理されるものの、参加者はネットコミュニティ上でハンドルネームを使った活動ができる。このように商用サービスでは、中央システムを仲介者として個人情報を隠したまま評判情報を提供することで、参加者のネットワーク形成を助けている。

以上、コミュニティ通貨およびコミュニティ通貨と評判システムの関係について整理したが、通貨そのものを評判の伝播ととらえ、通貨を相対値として扱う新しい考え方も提案されている³⁾。

コミュニティ通貨の事例

コミュニティ通貨は、適用分野や目的に応じてさまざまな種類が存在する(表-1)。マイクロペイメントは、社会的交換の要素を伴うリアル経済の財・サービスにおいて法定通貨の一決済手段として利用される。一方、地域通貨は法定通貨の決済手段ではないが、地域通貨の中には地域経済活性化を目的にリアル経済の財・サービスを取引対象に含むものや、そもそも法定通貨で扱うことが困難なボランテ

法定通貨の決済手段	地域通貨	
	リアル経済とリンク	ボランティア経済
<ul style="list-style-type: none"> • BitPass, Peppercoinなどのマイクロペイメント • Mojo NationなどP2Pシステムで利用する通貨 	LETS, WIR, トロントドル, イサカアワーなど	エコマネー, タイム달러など

表-1 コミュニティ通貨の分類

リア経済を対象とし、ボランティア活動の活性化を目的に導入されるものもある。

マイクロペイメント

1990年代後半にネットコミュニティのための通貨がいくつか登場したが、そのほとんどがビジネス的には失敗に終わった。しかし最近、米国を中心にいくつかのスタートアップ企業が登場し、ビジネスチャンスを探っている。この背景には、広告モデルが成立するWebサイトは少ない中、購読契約を結んだ人しか閲覧できないオンライン・コンテンツが増えてきたこと。さらに、1曲99セントで楽曲を販売する米国大手コンピュータメーカの音楽配信サービスが注目されるなど、デジタル財の課金に対するユーザー意識の変化が上げられる。

マイクロペイメントの大きな課題は、クレジットカードや銀行振込などの既存の金融決済は、支払額に比べて手数料が割高であり、マイクロペイメントの意味が薄れてしまうところにある。基本的には、取引を一括して決済することで、金融機関への手数を削減することになるが、決済タイミングとしては、あらかじめ一定バリューを購入しておき、購入のたびに残高を減らすプリペイド方式と、購買履歴を集計し、後で一括請求するポストペイ方式がある。また、インターネットや携帯電話の通信料に加算して請求するプロバイダ課金方式などがある。

ポストペイ方式で一括請求するタイミングは、月末あるいは日ごとに定期的に行う場合と、一定の確率でランダムに取引を選択し、選択された取引にて一括する場合がある。後者の確率支払い⁴⁾は、たとえば100回の取引の各取引額を10円とすれば、100回の取引においてランダムに選択された1回の取引について、1回の取引額10円の100倍、すなわち1,000円分を決済する処理が行われる。この決済方式では、コミュニティ内の取引量が多く、各購入者がコミュニティと長期的な関係を保持し取引が持続すれば購入者および販売者に損得は生じない。コミュニティにコミットすることで、各参加者が手数料削減という見返りを得るという意味においてコミュニティ型に近い決済方式と呼べるだろう。

また、マイクロペイメントの適用分野として、P2Pネットワ

ークでの計算機リソースの相互融通を行うネットコミュニティへの応用が試みられている。P2Pネットワーク上の計算機リソースは有限であり、その使用をネットワーク参加者の自由に任せてしまうと、リソースを過剰消費するいわゆる「共有地の悲劇」と呼ばれる問題が生じる。

この問題への対応として、計算機リソースの使用料を従量課金のかたちでコミュニティ通貨にて支払い、逆に、計算機リソースをP2Pネットワークに提供することでコミュニティ通貨を受領するような取引が考えられる。実際、このようなサービス実現を目指すプロジェクトがいくつか存在している⁵⁾。

地域通貨

地域通貨を法定通貨との違いを明らかにするかたちで説明する。まず、法定通貨の世界は利子率がプラスであるのに対して、地域通貨の世界では利子率がゼロあるいはマイナスに設定される。すなわち、時間の流れで見れば、法定通貨の世界では資本の蓄積から投資に向かうのに対して、地域通貨の世界では資本を蓄積するインセンティブがなく消費の方向に向かうことになる。一方、空間的な観点で見ると、法定通貨がグローバル経済を対象とするのに対して、地域通貨は特定の地域に限定されたかたちで循環する。このような特徴を持つ地域通貨の導入は、一般的に次のような効果をもたらす。

- ① ボランティアサービスの交換などを通じて、新しい人と人のつながりを作り出すことで、コミュニティ内のネットワーク形成能力が強化され地域コミュニティ再生に寄与する。
- ② 多様な価値の値付けに適用できるため、通貨の中にコミュニティの価値観を埋め込むことが可能であり、コミュニティへのコミットメントを高める効果が見込める。
- ③ 通貨の流通範囲が限定されるため外部への資本流出を防止することができる。
- ④ 地域通貨が消費の方向に向かうという特徴から地域経済の活性化に寄与する。

実際の地域通貨の導入では地域通貨研究会などの住民参加型の組織を設立し、自治体や商店街などとの連携を図りつつ表-2のように地域の課題に即した展開が図られる。

地域通貨にはいくつかのタイプが存在するが、その通貨発行形態と運用形態により次のように分類することができる。日本では小切手を使う経験に乏しいことから、下記①の紙幣発行型を導入する地域が多いようである。

① 紙幣発行型

円などの現金と同様に、運営機関が紙幣を発行し流通さ

分野	目的	サービス例
福祉介護	独居老人対策	・見守り
	介護保険の補完サービス	・簡単な清掃など介護保険対象外のサービスのボランティアによる提供
子育て支援	一時預かり保育	・ファミリーサポート事業への適用
環境	中古品リサイクル	・中古品マッチング・オークション
	まちの美化活動	・公共スペースの清掃ボランティアへのお礼
文化	イベント開催	・イベント参加費の割引 ・ボランティアによるイベントスタッフへのお礼
親交	助け合い	・ボランティアマッチング
教育	課外学習	・高齢者へのヒアリングに対するお礼
中心市街地対策	商店街対策	・地域通貨による代金の割引 ・商店街ポイントとの組合せ ・商店の手伝いに対するお礼

表-2 地域の課題に即した地域通貨の導入例

せる。紙幣発行型の代表例としては、日本全国各地で導入が進んでいるエコマネー、カナダトロント地区におけるトロントダラー、米国イサカ地区でのイサカアワーなどがある。エコマネーについては、国内のいくつかの地域ではICカードによる運用が行われている。

②口座型

口座型は紙幣発行型のように価値媒体の発行はせず、コンピュータ上の各参加者の口座により取引を管理する。口座型の代表例としては、カナダ、ニュージーランド、EU諸国にて導入が進んでいる LETS (Local Exchange Trading System) やスイスの WIR (Wirtschaftsring) などがある。

参加者は口座を開設し所持額0からスタートする。サービス・商品を購入すると、購入額を口座からマイナスし、サービス・商品を提供すると受領額を口座にプラスする。参加者は一定限度額の赤字が許されるが、なるべく口座残高が0、すなわち購入と提供がバランスするような活動が求められる。LETSでは、取引履歴は基本的に参加者全員に公開される。これにより赤字を溜め込むモラルハザードを抑止する。

③小切手型

小切手型の例としては、ワット清算システムがある。サービス・商品の購入時に参加者が証書を振り出し、各参加者の取引を通じて証書が流転し、取引者の履歴が証書に記載されていく。発行者に証書が戻った時点でクリアされる。

地域通貨支援システムの事例紹介⁶⁾

地域通貨を利用した価値交換システムの具体例として、北海道夕張郡栗山町のエコマネーを利用したコミュニティ活動について紹介する。栗山町は町ぐるみで大規模に地域通貨を導入した草分け的な存在であり、地域通貨のモデル

ケースとして取り上げられることが多い。

栗山町では過去3回エコマネー流通実験が行われ、現在はNPO法人くりやまコミュニティネットワークが運営を引き継いでいる。栗山町の人口は約15,000人であり、特に高齢者福祉に力を入れたまちづくりを行っており、地域コミュニティ作りの一環として地域通貨の導入が検討された。2000年2～3月の第1次エコマネー流通実験では、参加者256名を対象にエコマネーによるボランティアサービス交換の実験が行われた。2000年9～11月の第2次エコマネー流通実験では553名が参加し、ボランティアサービス交換に加えて、環境保護の一環として、スーパーにレジ袋を持参するとポイントが付与され、一定ポイントがたまるとエコマネーと交換できるエコポイントの取り組みなども行われた。そして、2001年9月～2003年3月の第3次エコマネー流通実験では、地域通貨決済および依頼者と提供者のマッチングを支援する情報システムを導入し、実験終了時には767名が参加する規模の実験が行われた。

地域通貨支援システムの設計

前述したとおり、地域通貨支援システムを設計する上でのポイントは、コミュニティの参加者間でいかに信頼関係を構築していくかである。サービスを依頼するにあたって、見知らぬ相手に対していきなりサービス提供の依頼はしづらく、取引関係を成立しやすくする工夫が必要である。また、サービスの依頼者と提供者のマッチングに際して、プライバシーをいかに保護するかについても留意が必要である。

サービス依頼者と提供者のマッチングには、参加者の氏名、住所、連絡手段（電話番号、電子メールアドレスなど）を含むユーザプロフィールに加えて、提供可能なサービスや提供条件（曜日、時間など）を含むサービスプロフィールを管理する参加者ディレクトリを設ける必要がある。ここで、参加者全員に参加者ディレクトリの情報をすべて開示するのはプライバシー上問題がある。また、取引の質を向上するためには、クレームなどの評判情報を蓄積する必要があるが、同様に評判情報を参加者全員に開示するのは問題である。

この課題に対して、栗山町の運用では、信頼のおけるコーディネータからサービス提供者を紹介してもらう仲介モデルを採用している（図-4）。ここでコーディネータとは、サービス依頼を電話あるいはWWWにより受け付け、参加者ディレクトリと評判情報に基づき提供者を選び出し依頼者に紹介するボランティアである。このようにサービス提供者をコーディネータから紹介するかたちをとることで、個人情報 unnecessaryに開示することを防ぐことができる。また、コーディネータおよび参加者間での信頼関係構築の担保として、コーディネーションの過程はすべてシステム上にログとして

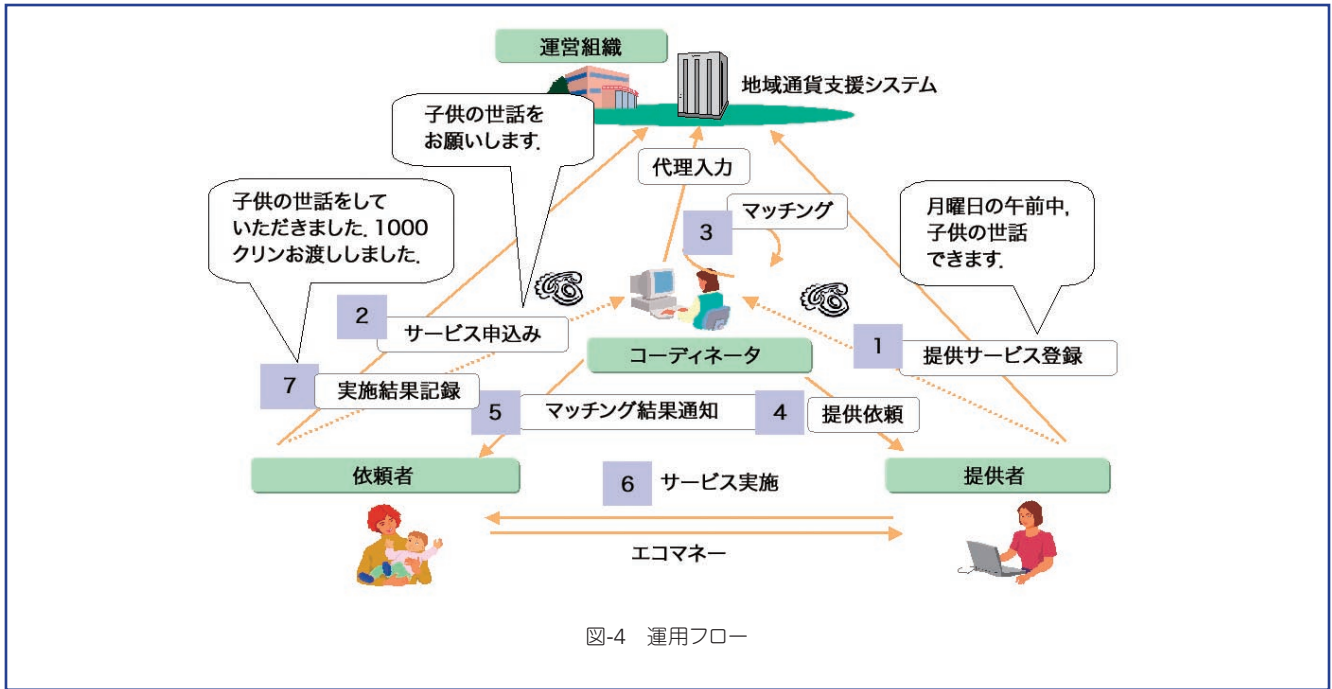


図-4 運用フロー

記録してある。

第3次エコマネー流通実験の状況

第3次エコマネー流通実験の約1年半の間、実験開始時の400名強の参加者は最終的には767名まで増加し、2002年2月末時点のデータでは登録サービス数は2,579件、総取引数は577件であった。システムの導入により、表-3のように生活サービスのニーズ把握が容易になり、NPOによるコミュニティビジネスのサービス開発の基礎データとして役立つことが可能となっている。取引件数自体はまだそれほど多くはないが、今後は地域通貨により公共施設の使用料金を支払い可能にするなど、地域通貨の適用範囲を少しずつ広げることで、地域通貨の流通量を増やしていく予定である。

まとめ

本稿では、社会科学の分野で考察されているコミュニティの社会的経済モデルを参考にしつつ、コミュニティ通貨としてのマイクロペイメントや地域通貨について焦点をあて、コミュニティ通貨を利用した価値交換システムの動向について紹介した。上記ではコミュニティを考える上で重要な社会学習という点に触れなかったが、コミュニティを維持・発展させるには、個々のメンバがコミュニティ活動を通じた課題発見や課題解決により、新しい未来をかたちづかっていく体験を共有することが重要である。コミュニティ通貨はあくまでコミュニティでの社会的交換を助ける媒体でしかなく、コミュニティ通貨を導入しさえすればコミュニティが成功す

順位	サービス名	件数
1	イベントの手伝い	213
2	手話を教える	95
3	子供の世話（4時間以内）	20
4	商店からのエコポイントの回収	19
5	車による短距離送迎	17
6	犬の散歩	15
6	クリンの寄付	15
8	紙飛行機の作り方	14
9	そば打ち	12
10	クッキーの作り方	9

表-3 提供サービスランキング

るわけではない。コミュニティ通貨を定着させるには、コミュニティを深く理解し、コミュニティ参加者が協力し合いながら未来をかたちづかっていける社会学習の場をいかにデザインするかが重要な鍵だと思われる。

参考文献

- 1) 加藤敏春：エコマネーの新世纪，勁草書房(2001)。
- 2) Coleman, J. S.: Foundations of Social Theory, Harvard University Press(1994)。
- 3) 鈴木 健: コミュニティネット通貨の玉手箱 Ver.0.930, <http://219.101.181.208/ppcon/pf/alt-econ/resources/tamate.html>(2001)。
- 4) Micali, S. and Rivest, R. L.: Micropayment Revised, in Proc. of the Cryptographer's Track at the RSA Conference 2002, Bart Preneel (ed.), Springer Verlag CT-RSA 2002, LNCS 2271, pp.149-163 (2002)。
- 5) Peer to Peer, Harnessing the Benefits of a Disruptive Technology, Edited by Andy Oram, O'REILLY (2001)。
- 6) Kido, K., Haruna, K., Hasegawa, S. and Kato, T.: Trustable Coordinator Supported Value-Exchange Systems for Voluntary Service in Communities, in Proc. of The 46th Meeting of The International Society for the System Sciences (ISSS), 2002-078, CD-ROM (2002)。

(平成16年5月10日受付)