

地域通貨事務局員の学習ツールとしての地域通貨ゲーム ：地域通貨ゲームの試行

宇 都 宮 仁・平 野 実 良・阿 部 雅 明

2016年2月

新潟産業大学経済学部紀要 第46号別刷

BULLETIN OF NIIGATA SANGYO UNIVERSITY
FACULTY OF ECONOMICS

No.46 February 2016

地域通貨事務局員の学習ツールとしての地域通貨ゲーム ：地域通貨ゲームの試行

宇都宮 仁・平野 実良・阿部 雅明

Community Currency Game as Learning Tool for Members of the Secretariat of Community Currency ：Trial of Community Currency Game

Hitoshi UTSUNOMIYA・Miyoshi HIRANO・Masaaki ABE

要旨

柏崎市では、新潟産業大学の学生が中心となって発行、配布する風輪通貨と呼ばれる地域通貨が流通している。学生が地域通貨事務局員として運営することにより、学生ならではの提案や気配りができるなど利点は多いが、風輪通貨の仕組みを理解し、そのうえで問題点を議論し改良していくための時間が足りないという欠点もある。したがって学生が中心となり風輪通貨を広めていくためには、学生がより短期間で風輪通貨の仕組みを理解することが課題となっている。地域通貨の導入段階においては地域通貨の仕組みを理解するための学習ツールとして地域通貨ゲームというものがある。本稿では、この地域通貨ゲームを風輪通貨用にアレンジし、事務局員に行わせることにより、短期間で風輪通貨の仕組みを理解させるツールとして適用が可能であるかの検証を行った。結果は、ゲーム参加後の学生の感想として、地域通貨自体の理解のこと、地域通貨ゲームの準備や進行のこと、地域通貨ゲームでの動きや作業のことなどが出てきており、それぞれにおいて様々な課題や改善点を把握することができた。

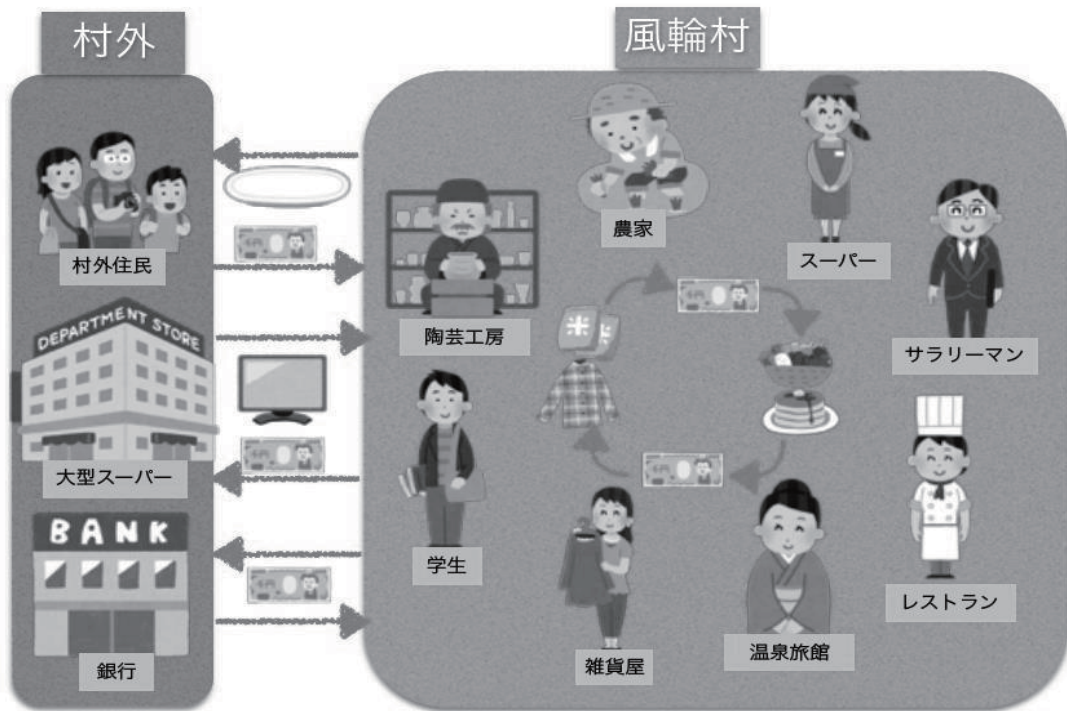
キーワード 地域通貨、地域通貨ゲーム

1. はじめに

地域通貨は地域の経済とコミュニティ双方の活性化を図るツールとして、多くの地域で導入されている。新潟県柏崎市では、新潟産業大学が発行する風輪通貨と呼ばれる地域通貨が流通している。風輪通貨は、2011年より流通が開始され、2015年現在では32店舗で利用可能となっている。1枚100円として使える100円券の1種類のみで、ボランティアに参加した人々に配布されている。配布は5月から開始され、その年度の2月末までの利用が可能となっており、年度単位で配布、回収が行われている。風輪通貨を発行、配布、そして回収の作業を行う事務局（風輪通貨事務局）は、数名

の教員と学生からなっており、風輪通貨事務局員によって、利用可能な店舗の拡大や、風輪通貨の原資となる米作り作業が行われている。また、風輪通貨の利用方法や仕組みづくりなど、今後発展していくための話し合いは風輪通貨事務局員である学生が中心となって行われており、学生の立場から見た市内商店の魅力づくりなど活発な議論が行われている。学生が風輪通貨事務局員となるのは3年次からであり、就職活動などを考慮すると2年弱しか活動期間がない。風輪通貨の流通を実際に体験することで仕組みを理解し、そのうえで問題点を議論し改良していくためには時間が足りず、今後風輪通貨を広めていくためには、学生がより短期間で風輪通貨の仕組みを理解することが課題と

図1 風輪村のイメージ



なっている。

地域通貨の仕組みや特性を学習するツールとして地域通貨ゲームというものがある。地域通貨ゲームとは特定の地域社会における様々な主体（農家、商店、飲食店など）を担うプレイヤーが法定通貨と地域通貨を活用して財やサービス、ボランティアなどを取引していくものである（小林他、2012）。

地域通貨の効果を測るためのシミュレーションの1つとして地域通貨ゲゼル研究会の地域通貨ロールプレイがある（地域通貨ゲゼル研究会、2015）。地域通貨ロールプレイは地域通貨の経済的な特性を理解するために作成されたものを日本語に翻訳、アレンジされたものである。林・与謝野（2008）や二村・小川・高橋（2010）は地域通貨の特性を研究する手法として地域通貨ゲームの開発、試行を行っている。また、吉田らの一連の研究¹では、地域の実態に適合した地域通貨の制度設計の補助ツールとして地域通貨ゲームを活用している。

我々の最終目的は、学生が風輪通貨事務局員として風輪通貨の仕組みを理解し、問題点を把握するための学習ツールを作成することである。そこで本稿ではその前段階として、風輪通貨事務局員で

ある学生を対象に風輪通貨用にアレンジした地域通貨ゲーム（以下、風輪通貨ゲーム）を行い、風輪通貨ゲームが学習ツールとして適用が可能であるかの検証を行う。

2. 地域通貨ゲーム

小林・吉田・橋本（2013）の地域通貨ゲーム ver.3 を風輪通貨用にアレンジし、風輪通貨ゲームを実行した。小林他（2013）の地域通貨ゲームはプレイヤーが特定の地域経済の構成員となり、経済取引やボランティアを行う状況を体験しながら、法定通貨のみの状態と地域通貨を導入した場合とではどのような違いが生じるかを体験するゲームである。小林らは過去に何回も試行を行い、地域通貨導入による変化をより明確に体験できるように改良を重ねている。その最新版が地域通貨ゲーム ver.3 である。本稿ではこのゲームを柏崎の状態に近づくように変更を加え実施し、学生の反応をみることで、風輪通貨ゲームが学生の学習ツールとして適用が可能であるかを調査すると同時に、風輪通貨ゲームを行う上での問題点の洗い出しを行う。

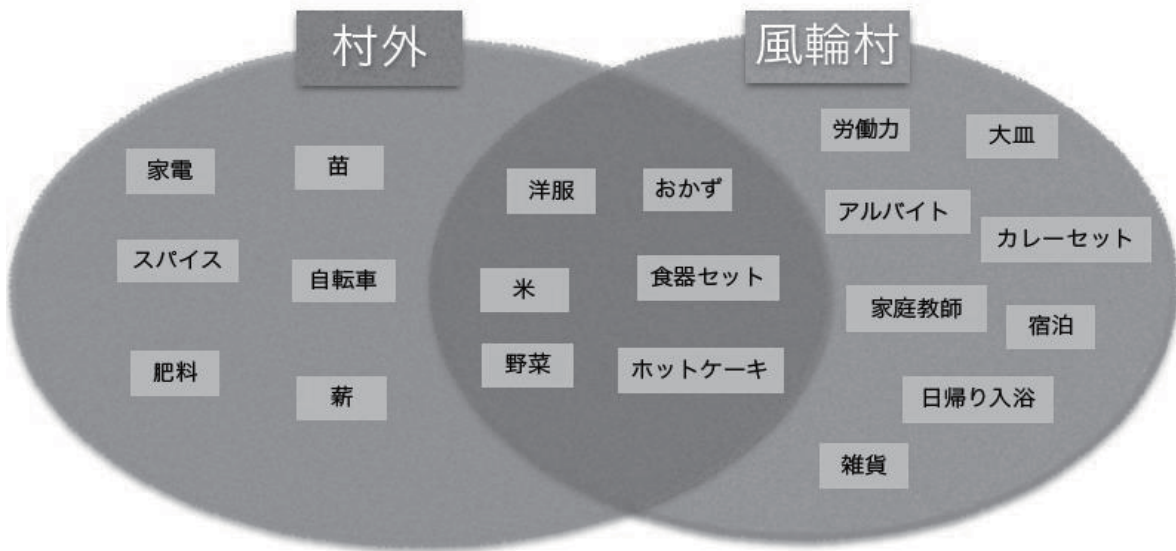
¹吉田（2012）、高橋・小林・橋本（2012）、小林・吉田・橋本（2013）

図2 取引記録表

取引記録票：地域通貨導入前					
第()ターン					
サラリーマン					
購入リスト	サイコロ	購入アイテム・購入先			お願いしたいこと
	1	おかず スーパー/地域外	カレーセット レストラン	家庭教師 学生	
	2	自転車 地域外	野菜 スーパー/地域外	ホットケーキ レストラン/地域外	
	3	洋服 雑貨屋/地域外	カレーセット レストラン	宿泊 温泉旅館	ペットの散歩 学生
	4	おかず スーパー/地域外	食器セット 陶芸工房/地域外	日帰り入浴 温泉旅館	収穫体験 農家
	5	米 スーパー/地域外	おかず スーパー/地域外	ホットケーキ レストラン/地域外	陶芸体験 陶芸工房
	6	洋服 雑貨屋/地域外	雑貨 雑貨屋	大皿 陶芸工房	子供の世話 学生
販売					
販売アイテム		数量			
労働力(10000円)					
ボランティア					
メニュー		回数			
大掃除の手伝い					

取引記録票：地域通貨導入後					
第()ターン					
サラリーマン					
購入リスト	サイコロ	購入アイテム・購入先			お願いしたいこと
	1	おかず スーパー/地域外	カレーセット レストラン	家庭教師 学生	
	2	自転車 地域外	野菜 スーパー/地域外	ホットケーキ レストラン/地域外	
	3	洋服 雑貨屋/地域外	カレーセット レストラン	宿泊 温泉旅館	ペットの散歩 学生
	4	おかず スーパー/地域外	食器セット 陶芸工房/地域外	日帰り入浴 温泉旅館	地域活性化
	5	米 スーパー/地域外	おかず スーパー/地域外	ホットケーキ レストラン/地域外	陶芸体験 陶芸工房
	6	洋服 雑貨屋/地域外	雑貨 雑貨屋	大皿 陶芸工房	地域活性化
販売					
販売アイテム		地域通貨受取	数量	金額	
労働力(10000円)		YES NO		()円 + ()風	
ボランティア					
メニュー		地域通貨受取ルール	回数	金額	
大掃除の手伝い		0風 500風 1000風		()風	
地域活性化		0風 500風 1000風		()風	

図3 購入アイテム一覧



2.1.1 設計

風輪通貨ゲームでは、風輪村(図1を参照)を設置し、村にはサラリーマン、学生、スーパー、雑貨屋、農家、陶芸工房、レストラン、温泉旅館という8つの役割を設定した。8つの役割をそれぞれ風輪通貨事務局員に割り振り担当させた。村外には大型スーパーと村外住民がおり、これは教員で担った。村の名前と銀行がないこと以外は地域

通貨ゲーム ver.3と同じ設定である。銀行は法定通貨を2万円分役割ごとに配布しているため、借金は起こらないものとして排除した。用いた地域通貨は風輪通貨と呼び、実際の風輪通貨と同じく紙幣型で500風(単位は「風」と書いて「フォン」と読む)の1種類²のみとした。1風は1円として利用が可能となる。

各役割にはあらかじめ取引記録表(図2を参照)や法定通貨などが配布されている。ゲームは当初

²実際の風輪通貨は100風1種類であるが、取り引きするアイテムの価格が高いため、単価のみ変更した。

表 1 所持金の推移（法定通貨のみ）

ターン 役割	1	2	3	4
レストラン (受入なし)	20,500	19,500	19,500	19,000
陶芸工房 (受入なし)	14,000	12,000	14,000	15,500
大学生	20,500	24,000	26,000	28,000
サラリーマン	8,000	16,500	5,000	2,000
温泉旅館	14,500	19,500	22,500	25,500
雑貨屋	22,500	21,500	22,500	24,500
スーパー	17,500	16,500	16,000	18,000
農家	23,000	26,000	20,500	27,000
平均所持金	17,563	19,438	18,250	19,938

表 2 所持金の推移（法定通貨プラス風輪通貨）

ターン 役割	1	2	3	4
レストラン (受入なし)	20,500	19,500	21,000	20,000
陶芸工房 (受入なし)	14,000	12,000	14,000	15,500
大学生	20,500	24,000	27,000	32,000
サラリーマン	8,000	16,500	7,000	2,500
温泉旅館	14,500	19,500	24,000	25,500
雑貨屋	22,500	21,500	25,000	26,500
スーパー	17,500	16,500	18,500	19,000
農家	23,000	26,000	20,500	27,000
平均所持金	17,563	19,438	19,625	21,000

5ターン行う予定であったが、時間の都合上4ターンしか行えず、前半の2ターンは法定通貨のみで、後半の2ターンは法定通貨と風輪通貨の両方を用いて取引を可能とした。それぞれの役割では各ターンのはじめにサイコロを振り、購入アイテムや依頼するボランティアを決定する。地域通貨ゲーム ver.3 では、村外収入をサイコロで決定していたが、風輪通貨ゲームでは村外住民もサイコロを振り、購入アイテムを決定することに変更した。これにより、村外住民が利用することで収入が得られることを体感してもらうことが期待できる。

取引はアイテムとボランティアの2つに大別される。アイテムの購入先は風輪村内と村外の大型スーパーを想定している。アイテムは図3にある20品目である。アイテムは村内と村外に分かれており、どちらでも購入が可能なアイテムに関しては村外が500円安くなるよう料金設定を行った。3ターン目以降は風輪通貨も利用可能だが、各役割に風輪通貨の受け取りを拒否できる権利を付与し、表面に「YES」、裏面に「NO」と書かれたプラカードを表示することで風輪通貨受け取り意思を示させた。

ボランティアは一部の役割が行える個別ボランティアと風輪通貨導入後にすべての役割で行える

地域活性化ボランティアの2つがある。個別ボランティアの依頼を受けた場合、引き受けた役割はそのターンの収入から1回のボランティア受入につき500円（ボランティア参加の機会コスト）が差し引かれる。ボランティアを依頼された場合の引き受けは、依頼された側の意思で拒否することもできる。拒否された場合は依頼者がこの機会コストを自分で支払う。風輪通貨導入後はボランティアに対し、風輪通貨によって対価を受け取ることができる。その際、風輪通貨受け取り額をターンごとに0風、500風、1,000風から選択することが可能である。

地域活性化ボランティアは、第3ターン開始前に役割ごとに2アイデアずつ募集する。アイデアの対価として、1アイデアにつき1,000風、合計2,000風を配布する。地域活性化ボランティアを依頼しなければならない時は、各役割が提出したアイデアの中から選択し、そのアイデアを提出した役割に依頼する。

2.2. 方法

今回の風輪通貨ゲームの参加者は、新潟産業大学にて阿部ゼミナールと宇都宮ゼミナールに所属する3年の学生14名である。事前に風輪通貨ゲー

表3 村内収入の推移（法定通貨のみ）

ターン 役割	1	2	3	4
レストラン (受入なし)	1,000	1,000	1,000	0
陶芸工房 (受入なし)	0	0	0	2,000
大学生	2,000	7,000	3,000	3,000
サラリーマン	0	0	0	0
温泉旅館	0	2,000	9,500	3,000
雑貨屋	2,000	0	1,500	1,000
スーパー	0	0	2,000	2,000
農家	1,500	2,500	0	0
平均所持金	813	1,563	2,125	1,375

表4 村内収入の推移（法定通貨プラス風輪通貨）

ターン 役割	1	2	3	4
レストラン (受入なし)	1,000	1,000	1,000	0
陶芸工房 (受入なし)	0	0	0	2,000
大学生	2,000	7,000	4,000	3,500
サラリーマン	0	0	2,500	0
温泉旅館	0	2,000	12,000	3,000
雑貨屋	2,000	0	3,000	2,500
スーパー	0	0	4,500	3,500
農家	1,500	2,500	1,500	0
平均所持金	813	1,563	3,563	1,813

ムのルール説明は行わず、ゲーム開催当日に全員にゲームの説明を行った。

ゲーム内における8つの役割は、ランダムに決定し、サラリーマンと農家が1名のみ、残り6つは2名ずつ配置した。取引の結果は取引記入表に記入してもらい、行動の履歴をとった。

3. 結果

3.1 各役割の所持金の推移

各役割の所持金の推移を、法定通貨のみの時と法定通貨プラス風輪通貨の時にわけて表1と表2に示す。

3.2 村内収入の推移

村内収入の推移を、法定通貨のみの時と法定通貨プラス風輪通貨の時にわけて表3と表4に示す。

3.3 風輪通貨受け入れの選択理由と感想

3ターン目から村内に地域通貨が導入された。その際、各役割に自分の販売アイテムについて風輪通貨での支払いを受け入れるか決めてもらった。

受け入れ承諾:大学生, サラリーマン, 温泉旅館, 雑貨屋, スーパー, 農家

受け入れ辞退: レストラン, 陶芸工房

受け入れの選択理由と感想は以下のとおりである(回答が得られたもののみをそのまま記載)。

- ・[辞退] 風輪通貨よりも現金として欲しかった。
- ・[承諾] 地域内でお金が回ると思ったから。
- ・[承諾] 少しでも顧客を増やしたかったから。
- ・[承諾] 現金と通貨、選択肢がある方がお客が増えると思ったから。
- ・[承諾] 支払いが複雑になり、記録も面倒だった。
- ・[承諾] 通貨導入後、3ターン目から人がどきっと来て大変だった。競合店は無かった。
- ・通貨があることで、売値が安い村外へは行かずに村内で購入した。(時間短縮にもなった)

3.4 学生たちの感想

地域通貨ゲーム終了後に地域通貨ゲームの振り返りを行った。その際の学生たちの感想は以下のとおりである。

- ・ゲーム準備、進行をスムーズにして欲しかった。学生も一緒に準備した方が理解できたのではないかな。

- ・ゲームの前に地域通貨の仕組みの理解が大切だと思った。
- ・現金と風輪通貨が混ざると複雑になる。
- ・参加型ゲームにすると、現実味がなくなる。
- ・通貨を導入してから展開が早かったのでゆっくと進めてほしい。
- ・通貨の管理が難しい。
- ・わけわからず、終わってしまった。
- ・通貨を導入するときのスムーズな流れを考えないといけない（お店の対応）
- ・大型スーパーなどの競合ライバル店がないと、通貨導入前後の成果をあまり感じられなかった。
- ・通貨導入の目的、最終目標がわからない。
- ・大型スーパーがあったから、購入者が少なかった。
- ・目標は個人のお店としても無いと、通貨導入の意味がない。（各お店は利益重視ではないはず）
- ・全体の共通認識が必要だと思う。
- ・協力店に周知するには、通貨導入後のメリットを実感してもらう。

4. まとめ

地域通貨ゲームは、これまで地域通貨の仕組みを理解するものとしてだけではなく、地域通貨の導入段階における制度設計補助ツールとしての使用を目的に開発、実践されてきた（吉田，2012）。我々が今回試行した風輪通貨ゲームは吉田らが作成した地域通貨ゲーム ver.3 を少しカスタマイズしたものであり、学生たちには風輪通貨事務局員という立場ではなく一参加者という立場で参加してもらった。

今回はゲーム自体も参加立場も事務局員専用のものではないため、体験や感想は一般的なものであった。振り返りでの感想をまとめると、風輪通貨自体の理解のこと、風輪通貨ゲームの準備や進行のこと、風輪通貨ゲームでの動きや作業のこと等に分類することができ、それぞれにおいて様々な課題や改善点を把握することができた。また、収支の推移をみてもそれなりの動きや変化があったことがわかる。これらのことにより、風輪通貨事務局員の学習ツール用の地域通貨ゲームを設計するための事前段階としての今回の目的は達成できたと考えている。

実社会での地域通貨事務局員としては、地域通貨の運営だけでなく地域内外の様々な役割・立場を理解しなければならない。これらのことを効率

よく疑似体験し理解するツールとして地域通貨ゲームは非常に有用である。学生たちの感想にもあったように、地域通貨ゲーム実施の準備段階から学生たちに参加してもらうのも一考である。地域通貨ゲームを運営できる能力を養うことが、実社会で地域通貨事務局員として働く際に必要なのである。これは地域通貨ゲームの設計段階にもいえることである。

今後は本研究で把握した課題や改善点をふまえ、学生たちのゲーム前における地域や通貨の理解、ゲームの実施時期について再検討し、地域通貨ゲーム実施の準備段階から学生に参加してもらう。その後それらの体験や感想を生かしゲームの設計にも参加してもらおうと考えている。

参考文献

- 小川一仁(2009)「強化学習モデルは人間行動をどの程度説明するか？一均衡が1度だけ移動する経済実験を例に一」『経済論叢』, 京都大学, 第183巻, 第3号
- 小林重人(2013)「地域通貨ゲームはどのような教育効果を持つのか」『進化経済学論集』, 進化経済学会, 第17巻, 1-25頁
- 高橋佑輔・小林重人・橋本敬(2012)「中山間地域における地域通貨の流通に関するシミュレーションー長岡市川口地区を事例としてー」『進化経済学論集』, 進化経済学会, 第16巻, 735-754頁
- 西部忠, 三上真寛(2012)「電子地域通貨のメディア・デザインとコミュニティ・ドックへの活用可能性ーゲーミング・シミュレーションによる検討ー」『Discussion Paper, Series B』, 北海道大学大学院経済学研究科, No.103, pp.1-24
- 二村英夫・小川一仁・高橋広雅「地域通貨の使用体験が公共財供給にもたらす影響ー経済実験による考察ー」『ワーキング・ペーパー』広島市立大学国際学部, No.11
- 吉田昌幸(2012)「学習ツールとしての地域通貨ゲームの設とその実験結果の考察」『経済学研究』北海道大学, vol.62, No. 1, pp. 69-87

Community Currency Game as Learning Tool for Members of the Secretariat of Community Currency : Trial of Community Currency Game

Hitoshi UTSUNOMIYA • Miyoshi HIRANO • Masaaki ABE

2016年2月

新潟産業大学経済学部紀要 第46号別刷

BULLETIN OF NIIGATA SANGYO UNIVERSITY
FACULTY OF ECONOMICS

No.46 February 2016