

シティプロモーションボードゲームの制作と試行

Creation and trial of a City Promotion Board Game

今井修¹，江崎亮²，手塚幸夫³，高原和江⁴

Osamu IMAI, Makoto EZAKI, Yukio TEZUKA, and Kazue TAKAHARA

¹ 東京大学空間情報科学研究センター CSIS, University of Tokyo

² NPOいすみライフスタイル研究所 NPO Isumi Lifestyle Laboratory

³ 房総野生生物研究所 Boso Wildlife Research Association

⁴ いすみ市議会議員 Member of Isumi City Council

Abstract This report attempts to realize the concept of city promotion, which aims at the sustainable development of the region, as a board game by using the gamification method, which has been expanding its application fields in recent years. We assembled a model that expresses the idea of city promotion as a metaphor for "fishing pond" and expressed it as a board game. We made a prototype for Isumi City, Chiba Prefecture as the target area, and reported the contents of the trial.

キーワード シティプロモーション，地域の持続可能性，ゲーミフィケーション

1. はじめに

シティプロモーションに関する自治体の活動はいくつかに分類できるが、ここでは河井(2020)の提唱する「地域を持続的に発展させるために、①地域の魅力を創出し、②地域内外に効果的に訴求し、それにより③人材、物財、資金、情報などの資源を地域内部で活用可能としていくこと」として扱う。このような活動を主体的に担う人々を、河井は人々の意欲を考慮した地域参画総量と呼んでおり、地域参画総量を上げることが地域の持続的発展に繋がると説明する。さらにこの参画総量を上げるためには、①の活動を地域の魅力の棚おろし＝地域魅力創造・革新スパイラル、②の活動をメディア活用戦略モデルを通じた活動を行うと整理されている。①の結果は、ブランドメッセージ、シビックプライドなどで示され、②の結果は、地域住民や来訪者の認知獲得→関心惹起→探索誘導→行動変容として示される。

ゲーミフィケーションとは、藤本他(2017)によると「ゲームの枠組みにとらわれず、ゲーム活動以外の活動にゲームデザインの手法やゲーム要素を取り入れることを特徴に持つ」。2010年以降教育分野、医療（とくにリハビリ）分野、民間業務支援分野、公共政策分野、市民活動分野に積極的に広がっており、特に社会的課題解決に用いられるゲームをシリアスゲームと呼ばれることも多い。

これまで、今井は当時東京大学農学部内のゲーム開発グループ(後にPinetree 代表松木崇晃)に参加して野生動物との共生を目指すイノシシ対策ゲーム、カラス対策ゲーム、クマ対策ゲーム、漁村の活性化を目指す漁村活性化ボードゲームを制作し、さらには著者らと共同で有機農法について学ぶコメ作りボードゲームを制作してきた。

2. シティプロモーションのモデル化

2.1 地域の持続可能性を考える

地域の持続性を考える際に、地域に関わるステイクホルダーを捉えて行政、民間、住民、来訪者それぞれの役割を考えることが多いが、シティプロモーションでは、実際に地域の持続に関わる地域の「担い手」を中心に捉える。担い手になる人は、単なる人口としての住民ではなく、地域に関わる意欲を持つ住民であり、外から関わる来訪者でもある。この意欲と関わる人口の積として地域参画総量と



図 2.1 地域参画総量によるモデル

いう値が提案されており、その値を拡大することにより地域の持続可能性を高める。そこで、参画する住民と来訪者に注目し、行政や民間はそれを支える形として捉え、図 2.1 に示した。

2.2 「釣り堀」モデルの概要

当初、住民と来訪者の意欲をプレイヤーが制御し、地域の持続に繋げるモデルを考えていたが、良いアイデアが得られず、かなりの時間が経た後、住民が来訪者を魚として扱い、釣り上げてその効果を見るアイデアを思いつき、そのアイデア「釣り堀」モデルとして発展させた。

この釣り堀モデルでは、釣り堀をメタファーとして以下のような対応関係を考え

- 釣り堀の魚⇔来訪者
- 釣り人⇔住民
- 撒餌⇔住民が使うツール
- 資金⇔参画総量

とすることで、「釣り人が餌を撒き魚がかかるのを待つ。かかった魚を換金して餌を買い釣りを続ける」という物語は「プレイヤーは住民として手元の地域参画総量を使ってツールを用意し来訪者に渡す。受け取った来訪者はアンケートで満足度を示し、地域参画総量に変換し、次のツールとして使い続ける」と言い換えることができる。さらにこのモデルを使って以下のようなアクションを検討してみた。

- 釣る魚の数（釣れない魚も沢山ある）⇔ツールに示された来訪者の数に対してサイコロを導入して振り、実際に参画する来訪者の候補とする。
- 魚の種類に応じた換金⇔来訪者カードには滞在する時間が示されており、アンケートを導入して満足度が高ければ滞在する時間を延長し、満足度が低ければ滞在する時間を短縮し来訪者の地域参画総量に変換する。
- 魚の食いつきを良くする、或いは高級魚を狙う⇔地域資源の魅力度を設け、ツールにより魅力度を上げることで、来訪者の数が増える仕組みを考える。

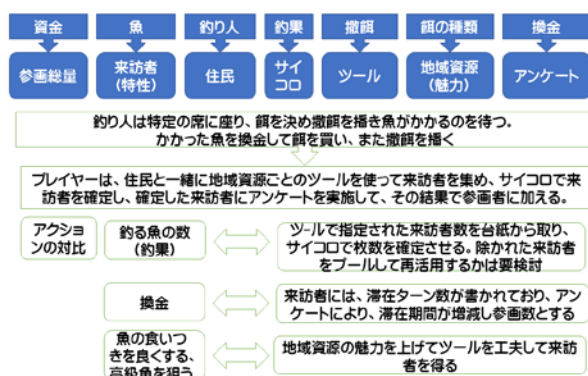


図 2.2 「釣り堀」モデルの概要

2.3 台紙の設計

最大6プレイヤーが釣り堀を取り囲み、それぞれのプレイヤーが、地域資源とツールを用意し、ツールに示された来訪者を台紙から取る。サイコロで来訪者の数を確定させ、アンケートカードを引き、来訪者の滞在期間を決め、地域参画数量に置き換える。現段階の「釣り堀」モデルの台紙を以下に示す。



図 2.3 釣り堀モデル台紙

2.4 地域資源の設計

多くの里山里海に存在する地域資源として、住民や来訪者の関心を考慮して、以下の4項目に設定し、その魅力を高める方策を考えた。また、当面地域資源の価値に応じて1～4の地域参画総量を設定する。

①自然・環境：地域に存在する自然の価値を認識し、その価値を高めて魅力を高める

②食と農：暮らしの食の結びつき関心を持ち、その生産から消費までの価値を高め魅力を高める

③伝統行事と伝統文化：住民が継承してきた伝統行事とこれまで培ってきた伝統文化を磨き地域の魅力を高める

④多彩な人材：地域で暮らす住民の中で魅力を創出している人々に光を当て地域の魅力を高める

さらに地域資源の活用方法として4種を①知る、②来る、③体験する、④交流する、という区分に設定しこの2つの指標で整理し、それぞれの区分に必要なツールを入れた事例として以下に示す。なお、地域資源を4種類に設定しているが、今後地域の実情に合わせ種類を増やすことも想定する。

地域魅力 創造・研磨	美しい 自然	美味しい 食と農	祭りと 伝統文化	多彩な 人材
地域資源分類 1類 知る 知るツール必須	自然1類 景観ニュース 雑誌記事	食と農1類 作物写真 食べる通信	文化1類 祭りニュース 文化財ニュース	人材1類 人材紹介ニュース 人材紹介記事
地域資源分類 2類 来る ガイド必須	自然2類 ウォーキングサイクリング 写真撮影会 自然観察会	食と農2類 地元食材レストランで 食事 地元食まつり	文化2類 祭り見学 文化財見学	人材2類 作品展示 工房見学
地域資源分類 3類 体験する 現地整備必須	自然3類 公園イベント キャンプ場イベント 自然観察会	食と農3類 有機農業体験 農泊	文化3類 祭り参加 発掘参加	人材3類 体験教室 体験入門
地域資源分類 4類 交流する 会場整備必須	自然4類 環境保護勉強会 環境保全活動	食と農4類 有機農業勉強会 生産者交流会	文化4類 文化財勉強会 祭り交流会	人材4類 住み込み体験 共同作品発表会

図 2.4 地域資源の整理

2.5 ツールの設計

来訪者に対する方針は地域資源カードと2枚以下のツールとセットで用いることとし、

- ① そのツールを使うために必要な地域参加数
- ② ツールの内容
- ③ そのツールで来訪する来訪者数、住民数
- ④ 地域資源に合わせてツールも知る、来る、体験する、交流するの4種類から選ぶ

1 知るツール 必要参画数 1 雑誌記事 来訪者 6 住民 3	1 知るツール 必要参画数 1 ニュース 来訪者 6 住民 3	1 知るツール 必要参画数 1 ポスター 来訪者 6 住民 3	1 知るツール 必要参画数 1 動画 来訪者 3 住民 3	1 知るツール 必要参画数 1 SNS 来訪者 3 住民 3	1 知るツール 必要参画数 1 口コミ 来訪者 2 住民 3
2 来るツール 必要参画数 2 イベント案内 来訪者 5 住民 1	2 来るツール 必要参画数 2 現地整備 来訪者 0 住民 5	2 来るツール 必要参画数 2 ガイド 来訪者 0 住民 2	2 来るツール 必要参画数 2 説明員 来訪者 0 住民 2	2 来るツール 必要参画数 2 購買紹介 来訪者 5 住民 0	2 来るツール 必要参画数 2 飲食紹介 来訪者 5 住民 0
3 体験する 必要参画数 3 イベント案内 来訪者 5 住民 1	3 体験する 必要参画数 3 現地整備 来訪者 1 住民 5	3 体験する 必要参画数 3 ガイド 来訪者 0 住民 2	3 体験する 必要参画数 3 説明員 来訪者 0 住民 2	3 体験する 必要参画数 3 宿泊 来訪者 5 住民 0	3 体験する 必要参画数 3 専門家 来訪者 3 住民 2
4 交流する 必要参画数 4 イベント案内 来訪者 5 住民 1	4 交流する 必要参画数 4 会場整備 来訪者 0 住民 5	4 交流する 必要参画数 4 ガイド 来訪者 0 住民 2	4 交流する 必要参画数 4 説明員 来訪者 0 住民 2	4 交流する 必要参画数 4 宿泊 来訪者 5 住民 2	4 交流する 必要参画数 4 専門家 来訪者 3 住民 2

図 2.5 ツールの整理

ツールには地域資源を使うために必要となる参画数量を示すこととし、そのツールを使うことにより集まる来訪者数、住民数を示す。この値、ツール全体の枚数などの制約条件や必要となる交渉は、今後試行を繰り返しながらプレイ時間、手順の簡単さなどを考慮して設定していく予定である。

2.6 来訪者カード・住民カードの設計、アンケートカードの設計

来訪者は、4分類の地域資源の関心は表側でわかり、裏側に滞在期間を示す。
住民カードは、ちょっと手伝う住民としっかり参画する住民の2種類とすることとした。
アンケートカードは、来訪者が地域資源に対して高評価であれば滞在期間を延ばし、低評価であれば滞在期間を短縮する。ただし、来訪者の意思を表す方法は、今のところ機械的にアンケートカードを引くことで決定する。

住民滞在期間 1ターン	来訪者滞在期間 環境 1ターン	来訪者滞在期間 環境 2ターン	来訪者滞在期間 環境 3ターン	来訪者滞在期間 環境 インフルエンサ
住民滞在期間 1ターン	来訪者滞在期間 農と食 1ターン	来訪者滞在期間 農と食 2ターン	来訪者滞在期間 農と食 3ターン	来訪者滞在期間 農と食 インフルエンサ
住民滞在期間 参画	来訪者滞在期間 文化 1ターン	来訪者滞在期間 文化 2ターン	来訪者滞在期間 文化 3ターン	来訪者滞在期間 文化 インフルエンサ
住民 1ターン	来訪者滞在期間 人材 1ターン	来訪者滞在期間 人材 2ターン	来訪者滞在期間 人材 3ターン	来訪者滞在期間 人材 インフルエンサ

図 2.6 住民カード、来訪者カード

高評価アンケート 来訪者全員 1ターン延長	高評価アンケート 来訪者1人 1ターン延長	並評価アンケート 来訪者 変化なし	並評価アンケート 来訪者 変化なし	低評価アンケート 来訪者全員 1ターン短縮
-----------------------------	-----------------------------	-------------------------	-------------------------	-----------------------------

図 2.7 アンケートカード

そのほか、オリンピックのような大規模イベント、台風などの自然災害により来訪者全体が影響を受けるようなイベントカードを用意する（まだ未準備）

2.7 地域参画総量の計算

地域参画総量は、4回の住民の参画者数と来訪者の参画者の合計として扱われる。計算は計算表を手元に置き、住民カード、来訪者カードをタイルに変え、カードの裏に書かれたターン数に合わせ当該マスに置き、途中移動させながら4回目の最終状態で計算する。

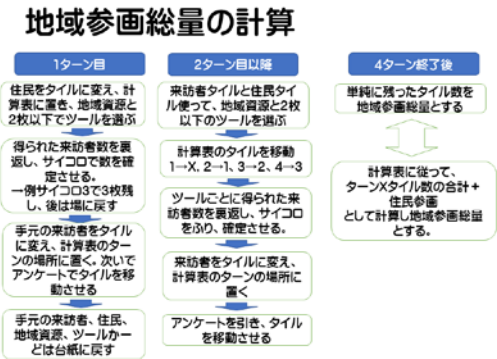


図 2.8 地域参画総量の計算

	1ターン目	2ターン目	3ターン目	4ターン目	各数量	小計	合計
住民	1ターン置き場						
参画置き場							
来訪者	1ターン置き場						
2ターン置き場							
3ターン置き場							
インフルエンサー							

図 2.9 地域参加総量計算表

試行の中で、4回継続参加した来訪者と途中から参加した来訪者が同じ扱いになるのは実情に合わないのではないかという指摘があり、計算表のターンマスを利用してタイルの位置を移動させることで実現させた。具体的には、1ターン目、2ターン目は、釣り堀に相当するエリアから来訪者を得るが、3ターン目、4ターン目は計算表のタイルを使って来訪者として扱うことで、継続する来訪者をあらわすことが可能となる。この際、サイコロによるロスト処理は考慮する必要が無い。

2.8 ルール案

以上より、ルール案を図のようにまとめてみた。

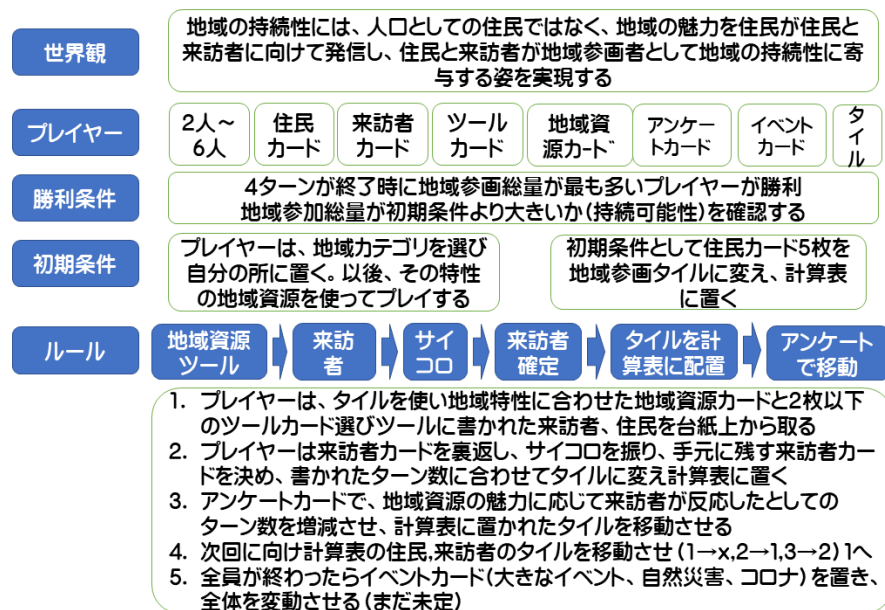


図 2.10 ルール案

3. 千葉県いすみ市での試行

3.1 いすみ市の特徴

いすみ市は千葉県房総半島太平洋側中央部に位置し、人口約36,000人、面積157.50^{km²}、東京駅から特急わかしおで1時間15分で到着できる。夷隅川の流域として豊かな里山里海資源が存在し、その資源の価値に気づいた住民による地域の持続性を高める活動が行われてきている自治体である。人口の変化を見ると、利便性の悪さから、高校を卒業すると都会の大学や企業に就職し、地域を離れる若者が多く、人口減少、高齢化が進展している。太平洋に面する地域では沿岸漁業が古くから行われてきただけでなく、オリンピックのサーフィン会場(一宮町)に隣接し、スポーツ、釣り、里山環境に関心を持つ移住者も多く在住している。



図 3.1 いすみ市位置図

3.2 ボードゲーム試行

令和5年1月27日に全員が集まり第1回試行を行い、現地での保護活動、ガイドの内容、ゲームの前提理解、操作手順の確認、要する時間などの確認を行い、来訪者カード、住民カードの修正点、餌を探す部分に相当するアクションの不足の指摘を受け、カードデザインの修正、ツールの修正、サイコロによる来訪者アクションなどを導入した。

その後、オンラインによる検討を進め、来訪者の滞在期間、アンケートによる来訪者→参画者の変換、地域参画総量計算シートの検討などを進めた。また、6人のプレイヤーが同じカテゴリで対戦したり、3対3で協力して対戦する、複数カテゴリ選択を可能にすることにより更に大きな気づきが得られるのではないか、と指摘された。複数カテゴリによる相互作用については各ツール効果で対応するとした。

4. 考察

4.1 振り返り

社会課題を扱うシリアスゲームで常に言われることは、ゲームで社会課題が解決する訳ではなく、考えるキッカケを与えるだけなので、振り返りを行うことでゲームで得た体験を学習・理解という形にし、意識改革や行動変容に繋げる必要がある。

以前開発したイノシシ対策ゲームでも「ゲームをやれば被害が減るのか」という批判を受けたが、「ゲームの振り返りを通じてイノシシの生態を知り、自分達で行える対策を考えるキッカケを与えるものです」と答えていた。

今回のゲームで得られる内容を参考として示した図を参考に、振り返りで以下のような点を考えるキッカケとなることを期待したい。

- ① 地域参画総量が増えるために必要となる地域資源とツールを示しているが、実情にあった内容となっているか。実情に合わせて改良すべき点は何か？
- ② 地域の魅力を示すだけでなく、その魅力を高めるプロセスに意味を持たせているが、戦略を考えて進めること、ロジックを詰める必要性を感じたか？
- ③ 競争型と協力型でゲームを進めることができると考えているが、その結果、どのようなことが想定できるか？
- ④ 地域資源を用いた活動の結果をアンケートという形で把握することの重要性を感じたか？
- ⑤ ツールの使い方の中にナッジの考え方を活用することを考えてみて、例を考えてみるとどうなるか？



振り返りの意義

- ・「体験」と「振り返り」は、学びのセット
- ・体験学習のポイント：振り返りによって体験前後の関係を考える
- ・体験を一段引いて、客観化させて認識できる作用がある
- ・振り返りは、反省（ネガティブ）ではなく、発展させる（ポジティブ）もの
- ・そのためには、専門的知識の助けがあると効果が上がる

対象

- ・個人の学び：自己の世界観の確認
- ・チームの学び：他者の理解
- ・組織の学び：暗黙知の認識

6

4.2 「釣り堀」モデルの発展

「釣り堀」モデルの位置づけは図に示すとおりであるが、釣り堀モデルのゲームメカニクスはツールに集約されており、ツールを使ってポイントを最大化するという単純なものである。単純なモデルでも、それなりに楽しめるのは、ゲーミフィケーションの要素のためである。またプレイヤー間のやり取り機能が不足しているが、現実の動きを反映させたい。

釣り堀は閉鎖した空間のイメージがあり、来訪者が外から来るイメージが弱い、むしろオープン空間で釣るイメージではないかと指摘され、今後モデルとして発展させ検討する予定である。

このモデルを発展させる際には、社会的課題解決をテーマにしたシリアスゲームの手法を取り込むことが必要となる。シリアスゲームでは、ゲームの理論などで扱われる社会的ジレンマをとりあげモデルとすることが多い。例えば、来訪者が有限であるとゼロサムゲームとなり、その中での駆け引き、例えば共有地の悲劇が起こるなどが考えられる。

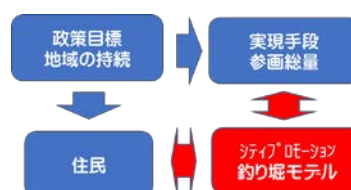


図 4.2 釣り堀モデルの位置づけ

5. まとめ

今回のシティプロモーションゲームは、「釣り堀」モデルとして住民と来訪者の関係と活動を可視化することができることを示した。筆者は、これまでも地図を作成するワークショップを過去に何度も行い、その際に作成した地図をどのように生かすかについて悩みを持っていた。一例としてお宝発見マップでは、子ども達を中心にまち歩きをして、子どもの目で見たとお宝の場所や特性を記録し地図に表した。地図を作る活動は皆で楽しい活動になるがゆえに、地図ができると満足してしまうことが起きてしまう。本来、お宝をどのように生かすかが目的であった筈なのに、力尽きてしまう経験をしてきた。目的を考えれば、地域のお宝を知りたい人に情報を伝え、新しい活動がはじめなければ、目的は達成できない。今回のゲームは、このような活動に対して、得られた地域資源をどのように活用すれば新たな活動に繋げることができるか、を考えるキッカケを与えることができると考えている。

前半の地域魅力創造・革新スパイラルには直接触れていないものの、地域資源を活用する事を例示し、ツールを選択することにより地域資源を活用方法が変わり効果が変化するという点を示した。従って、メディア戦略をとる中で、前半の地域魅力創造・革新スパイラルと関係していることが理解される筈である。また、振り返りの考察で述べた考える必要のある点については今のゲームでは、まだ不十分であることを十分認識しているところである。

最後に、これからこのゲームは、色々な場面（自治体内イベントプロモーション、NPO同士の連携、住民の活動場面など）のユースケースの積み重ねを続け改良を加えることと、開発ツールを利用したオンラインゲーム化を考えていきたいと考えている。

参考文献

- 河井孝仁(2020)『関係人口で地域経済をうるおすシティプロモーション 2.0』第一法規（株）
 藤本徹・森田裕介(2017)『ゲームと教育・学習』教育工学選書Ⅱ第3巻 （株）ミネルヴァ書房