

市民共創知研究会の構想： グローバルで持続可能な地域創生活動支援の仕組み

The Design of Special Interest Group on Crowd Co-creation Intelligence: Global and Sustainable Region Revival Activity Support

伊藤孝行 *1*2
Takayuki Ito

仙石晃久 *1
Akihisa Sengoku

白松 俊 *1
Shun Shiramatsu

藤田 桂英 *3
Katsuhide Fujita

三井 実 *4
Minoru Mitsui

堀田 竜士 *4
Ryoji Horita

福田 直樹 *5
Naoki Fukuta

*1名古屋工業大学大学院
Nagoya Institute of Technology

*2名古屋工業大学情報科学フロンティア研究院
NITech Frontier Research Institute on Informatics

*3東京農工大学大学院
Tokyo University of Agriculture and Technology

*4富士ゼロックス株式会社 研究技術開発本部コミュニケーション技術研究所
Communication Technology Laboratory, Research & Technology Group, Fuji Xerox Co., Ltd.

*5静岡大学
Shizuoka University

1. はじめに

地方創生活動が各地で盛んに行われている。地域の多様な特色を活かした多様な活動が多様な人々によって共創的に行われることで極めて多様な知が生まれている。しかし、個々の事例で生まれた価値のある知は、必ずしも地域間で効果的に共有されているとは言えない。そこで、個別の知を集積することで、さらに創造的な集合的知性（Collective Intelligence）が得られることが期待できる。

本研究では、人工知能学会において第2種研究会として市民共創知研究会を立ち上げ、人的支援、場づくり支援、情報システム支援など、地域に対して共創知を創出し Collective Intelligence を実現するための複合的な支援体制を整えている[7]。本稿では、これまでの取り組みの経過と今後の構想について述べる。

本稿は、第2章で地域創生とソーシャルメディアの概要や本論文の観点からの類型を述べる。第3章では提案するソーシャルメディアを用いた地域創生活動としての市民の共創支援の方法と構想について提案する。第4章では本構想に基づいて行った第1回市民共創知研究会の概要について述べる。

2. 地方創生とソーシャルメディア

世界各国で少子化や高齢化に関する課題をもつ国は多く、地方を活気付け、これらの課題を克服し生産性を向上させることは、社会的に重要かつ喫緊の課題として注目されている。地方創生に繋がる活動は様々なレベルで様々な立場の人々が行なっている。ここでは、地方創生に関する活動の中でも、現場の生の課題を発見し、その解決方法を創造し、社会にインパクトを与える持続可能なプロジェクトとして根付かせるような活動について注目する。

世界各国の地域において、地域創生活動は活発に行われて

いる。例えば、デザインをテーマにした活動としては「あいちトリエンナーレ」と呼ばれる町中をデザインの展示場とするような取り組みや、地域の自治体の施設や団体と連携し運営し、「ふれあうように学ぶ場」を提供する遠野みらい創りカレッジという取り組みもある。

また一つの地域だけではなく、多数の地域を回することで、各地域特有の課題やその解法を突き詰めようという試みも多く存在する。代表的なものとして、移動大学 [8, 9] は、「日本列島を教科書に」という哲学のもとで、日本各地を回りながら各地の現場の生の課題に触れ、課題の発掘から仮説生成そして検証までの W 型の創造プロセスを用いることで創造的な活動を行っている。複数の地域を探検することによって、結果として一般化された創造技法が確立されている点は価値が高い。

Climate Colab(例えば [11, 2]) は、ソーシャルメディアを用いたクラウドファンディングによって、世界的な課題に対する解決案を集め洗練することを行なっている。ソーシャルメディアを用いたコンテスト方式の解決案の集約により、参加者数を増やし、多様性のある意見を集めることに成功している。年に一度程度の対面式のカンファレンスを開催することで、人間同士のネットワークをより強固にしている。ソーシャルメディアを用いることで、大規模かつ多様性のある参加者を得ることができる。

地域創生活動や創造活動は極めて幅広く、多種多様な方法や進め方がある。本稿では、創造活動の大まかな類型として、1 地域集中型、多地域移動型、及びソーシャルメディア集中型に分類する。当然、本分類では分類できない活動も多く、むしろこれらの長所をうまく組み合わせた方法が多く考え得る。図 1 に、1 地域集中型、多地域移動型、及びソーシャルメディア集中型の概念図を示す。

【1 地域集中型】

地方創生の典型的な方法として、ある地域の課題と特徴に基づいて、解決方法や活動自体を多様な人々によって実現していくという活動である。地域の課題や特徴が活

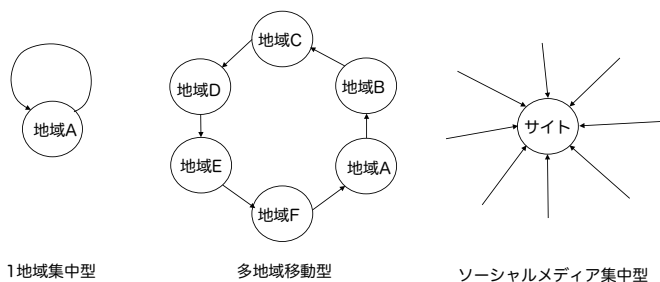


図 1: 創造活動の類型

動の前提となっており、課題をいかにとくか、特徴をいかに活かすかに意義がある。

【多地域移動型】

「移動大学 [8]」に代表されるような実フィールド重視の活動がある。地域を移動することによって多様な実フィールドの多様な価値観や課題を発掘し、共創的に課題の解決方法を組み立てていく点に本質的な意義がある。

【ソーシャルメディア集中型】

Climate Colab[2] や Collagree[3, 1, 6, 13, 14, 5, 4] に代表されるように、ソーシャルメディアを通して、地球全体を対象とした多種多様な人々のアイデアの集積を支援し、多数の人が共有するような規模（地球規模、都市の規模など）の課題の解決方法などについて議論する。ソーシャルメディアを使っていることで、アイデアを遠隔地かつ24時間いつでも交換し議論することが可能である。

一般的な創造活動に関する課題は、以下の（１）と（２）である。（１）一つの地域集中型や多数の地域巡回型において、個々の事例は、閉じていることが多く、横のつながりが保ちにくい。各地方で同様な活動があってもそれらが継続的に繋がることは難しい。（２）ソーシャルメディアによる集中型については、参加者が共有するような課題が、多くの参加者が容易に想像できるような気候変動などグローバルな課題になりがちである。一方で、参加者が想像しにくいような、地域の生の課題を想定することが難しい。

3. ソーシャルメディアによる市民共創支援

そこで本研究では、地域移動型の創造活動をソーシャルメディアによってつなぎ、地域の課題やその解決に向けた活動の内容を共有できるような仕組みとシステムによる支援を提案する。図2に概念図を示す。ここでは、複数の地域においてあらゆる立場のステークホルダーが参加、発表、及び意見を交換し、共創的に新たなアイデアを生み出すことができるような場と、それを各地域でソーシャルメディアによってつなぐことができるような仕組みを構築し実践する。ソーシャルメディアによって繋ぐことにより、各地域の活動における意見やアイデアを共有することが可能になる。

ソーシャルメディアによる市民共創知支援を実現するための具体的な要件として、以下の (a), (b), 及び (c) の3点が重要である：

- (a) 共創的創造の場、
- (b) 継続的に誰でも参加できる学術研究会（学会／研究会）、

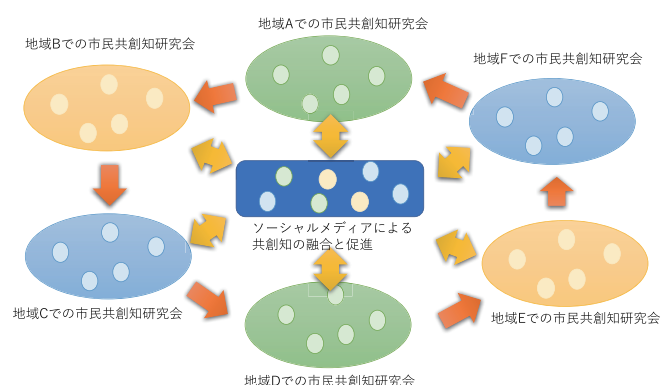


図 2: ソーシャルメディアによる市民共創知支援

- (c) 集合知実現のためのシステム。

(a) は共創的創造の場そのものをさしており、多様な人々の多様な価値観により今までにない互いの切磋琢磨や協調による創造的な成果を得るための場である。このような共創的創造の場は様々な方式による場の作り方があり得る。(b) は、(a) を継続的かつ複数の地域で行うことを目的とし、さらには一般的に想定される”学会”と言うよりは、地域の課題について活躍している様々なステークホルダー（高校生なども含む）が発表し参画できるような研究会を指している。(c) は (a) や (b) を支援し促進するためのシステムである。

4. 第1回市民共創知研究会とシステム

4.1 概要

ソーシャルメディアを用いて市民共創知支援を実現するために、人工知能学会の第2種研究会として市民共創知研究会を立ち上げた。第1回の市民共創知研究会は、入念にコンセプトを練り上げた上で岩手県遠野市で、2016年11月25日（金）～27（日）に開催した。

以下にスケジュールの概要を示す。1日目にフィールドワークと民泊、2日目は研究発表や対話会、及び3日目はコンテントに向けた共創対話セッションである。

2016/11/25(金) 遠野を知るためのフィールドワーク

- 遠野市立博物館での地域と歴史の調査
- 遠野伝承園での地域と歴史の調査
- 「食」「陶芸」「馬」「郷土芸能」の4つのテーマについて調査
- 民泊

2016/11/26(土) 発表と対話セッション

- オープニングトーク（名古屋工業大学 情報工学科 伊藤孝行教授）
- ウェルカムトーク（遠野市副市長 飛内雅之様）
- チェックイン
- 場作り+流れ・ルールの説明
- 発表・対話セッション1（8発表）

- 子ども語り部鑑賞
- 発表・対話セッション 2 (6 発表)
- 発表・対話セッション 3 (8 発表)
- 発表・対話セッション 4 (5-6 発表)

2016/11/27(日) 共創対話セッション

- チェックイン
- コンテスト説明
- 共創対話セッション・共創テーマ発表
- 表彰式
- みらいらばシステムの説明

上記の「チェックイン」は、場に参加した全員が今の心情や感想をありのままに皆に述べることであり、アイスブレイクをすると共に、お互いの心情や感想を共有するためのセッションである。

研究会の詳細は、第 1 回市民共創知研究会ホームページ (<http://www.itolab.nitech.ac.jp/SIG-CCI/confs/sig-cci1.html>) を参照いただきたい。遠野市の共催のもと、NPO による協力も得た。参加者のアンケートからは、極めて有意義であったことが分かった。詳細な分析は別の機会に譲る。図 3 に研究会の様子を示す。



図 3: 第 1 回市民共創知研究会の様子

4.2 プロジェクト支援システム「みらいらば」

3 日目の共創対話セッションから共創されたいくつかプロジェクトを共有かつ促進するためのシステムとして「みらいらば」[12]を開発し公開している。図 4 に UI を示す。

みらいらばは Web アプリケーションであり誰でも利用することができる。本システムは主にテーマ画面とプロジェクト画面の 2 つの画面に分かれる。本システムのテーマ画面を図 4 に示す。テーマ画面では、実行されているプロジェクトの一覧を確認することや新しいプロジェクトを作成することが可能である。各プロジェクトはサムネイル型で配置されており、それぞれが各テーマの議論画面へのリンクとなっている。ユーザは興味のあるプロジェクトを選択することで、各プロジェクトの詳細画面であるプロジェクト画面に遷移する。

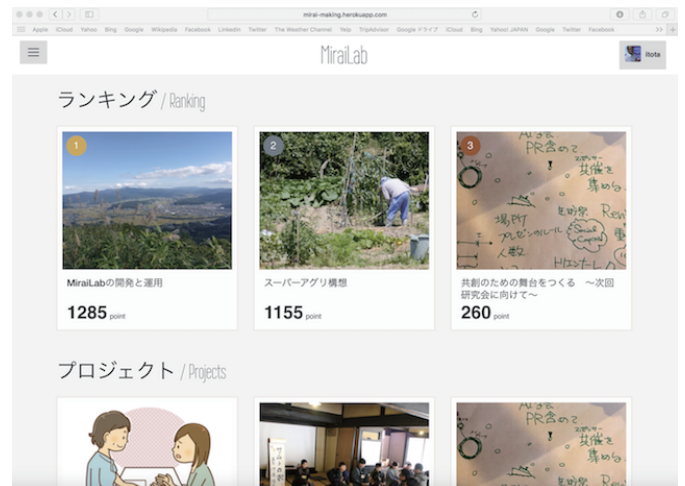


図 4: 共創プロジェクト共有システム「みらいらば」

本システムのプロジェクト画面を図 5 に示す。プロジェクト画面の左側がプロジェクトの詳細、右側がプロジェクトに関するコメント画面である。プロジェクト画面では、ユーザはプロジェクトの詳細を確認、応援、参加およびコメントすることができる。応援やコメントを行うことによってプロジェクトを促進させる。プロジェクトのオーナーはプロジェクトの編集とプロジェクトの具体化を行うことが可能である。プロジェクトの具体化とは、フォームに沿ってプロジェクトについての入力を行うことによって、プロジェクトの詳細を構造化された情報として表現することである。

本システムのプロジェクトの入力項目は地域共創活動を支援・促進するコンタクティビティ[10]のモデルのテーマを具体化する方法を参考にした[12]。具体的にはプロジェクトオーナーの思い、プロジェクトを始める前の自プロジェクトの姿のイメージの記述、プロジェクトを達成した自プロジェクトの姿のイメージの入力を行う。

4.3 プロジェクト支援機構

本システムは各々のプロジェクトを多様な人たちの集合知の力を用いて支援する。支援する方法としてオンライン上と学会などのリアルな空間と本システムを合わせた支援を行う。

【プロジェクトサポート機能】本システム上で参加者がプロジェクトに対して応援、プロジェクトへの参加、およびコメントを行うことで、プロジェクトオーナーのモチベーションを維持することや問題を解決することが可能である。また、本システム上には様々なプロジェクトが登録されることによって、プロジェクトのオーナーは他のプロジェクトを参考に行うことができる。他のプロジェクトを閲覧できることで、プロジェクトの達成のための方法を取り入れることができる。プロジェクトの参考が繰り返されることで、各プロジェクトは洗練される。

【SNS との連携機能】本システムと連携した LINE^{*1} と Facebook^{*2} といった SNS があり、オーナーが本システム上でプロジェクトの具体化やコメントを行うことで、SNS にもプロジェクトの活動が反映される。SNS との連携に

*1 LINE は、LINE 株式会社の登録商標です

*2 Facebook は、フェイスブック・インコーポレイテッドの登録商標です



図 5: プロジェクト画面

よって、プロジェクトの活動はより多くの人たちに 閲覧され、プロジェクトの応援者や賛同者を増やすことができる。

【議論機能】本システム上で参加者とプロジェクトのオーナーが互いに議論をすることが可能である。意見を収集するだけでなく、参加者と議論をすることにより 共創を行うことができる。

5. まとめ

本稿では、地方創生のための地域活性化活動とそれを支援するための情報システムによる新しい創造活動の構想について論じた。我々は、市民共創知研究会を立ち上げ、人的支援、場づくり支援、情報システム支援など、地域に対して共創知を創出し Collective Intelligence を実現するための複合的な支援体制を整えている。今後は、本構想を継続的に実践することで、メリットとデメリットを含めた検証を行うと同時に、得られた多数の知見を次世代の地方創生に活かしていく。

また、第 2 回市民共創知研究会は長崎県対馬市で 2017 年 6 月 30 日から 7 月 2 日に開催予定である。

参考文献

- [1] 伊美裕麻, 伊藤孝行, 伊藤孝紀, 秀島栄三, "オンラインファシリテーション支援機構に基づく大規模意見集約システム COLLAGREE - 名古屋次期総合計画のための市民議論に向けた社会実装", 情報処理学会論文誌, 2015
- [2] J. Introne, R. Laubacher, G. Olson, and T.W. Malone. The climate colab: Large scale model-based collaborative planning. In *Proceedings of the 2011 International Conference on Collaboration Technologies and Systems (CTS)*, pp. 40 – 47, 2011.

- [3] 伊藤孝紀, 深町駿平, 田中恵, 伊藤孝行, 秀島栄三, 「ファシリテータに着目した合意形成支援システムの検証と評価—オフィス家具の商品開発を事例とする」, 日本デザイン学会, 2015
- [4] Takayuki Ito, Yuma Imi, Takanori Ito, and Eizo Hideshima, "COLLAGREE: A Faciliator-mediated Large-scale Consensus Support System", *Collective Intelligence 2014*, June 10-12, 2014. MIT Cambridge, USA.
- [5] Takayuki Ito, Yuma Imi, Motoki Sato, Takanori Ito, and Eizo Hideshima, Incentive Mechanism for Managing Large-Scale Internet-Based Discussions on COLLAGREE, *Collective Intelligence 2015*, May 31 June 2, 2015 @ the Marriott Santa Clara in Santa Clara, CA.
- [6] 伊藤孝行, 奥村命, 伊藤孝紀, 秀島栄三, "多人数ワークショップのための意見集約支援システム Collagree の試作と評価実験—議論プロセスの弱い構造化による意見集約支援—", 日本経営工学会論文誌, Vol.66, No.2, 2015
- [7] 伊藤, 仙石, 白松, 堀田, 三井, 藤田, 福田. 地方創生活動のための Collective Intelligence: 市民共創知研究会の構想第 79 回情報処理学会全国大会, 2017.
- [8] 川喜田. 移動大学—日本列島を教科書として. 鹿島研究所出版会, 1971.
- [9] 川喜田二郎, 発想法—創造性開発のために (中公新書 (136)) 新書, 1967.
- [10] 高橋正道, 涌井美帆子, 堀田竜士, 林直樹, 河野克典, コンタクティビティ: 岩手県遠野市における持続的な地域共創活動を支援・促進する方法のケーススタディ (一般講演, コミュニティデザインとコミュニケーション及び一般) 電子情報通信学会技術研究報告, 2015.
- [11] Thomas W. Malone, Robert Laubacher, and Laur Fisher, How Millions of People Can Help Solve Climate Change, *Nova Next*, January 2014.
- [12] 仙石, 伊藤, 白松, 堀田, 三井, 藤田, 福田. 地方創生のための共創プロジェクト促進システム「みらいラボ」の試作. 第 79 回情報処理学会全国大会, 2017.

- [13] Akihisa Sengoku, Takayuki Ito, Kazumasa Takahashi, Shun Shiramatsu, Takanori Ito, Eizo Hideshima and Katsuhide Fujita, Discussion Tree for Managing Large-Scale Internet-based Discussions, *Collective Intelligence 2016*, Stern School of Business New York University, June 1-3, 2016.
- [14] Kazumasa Takahashi, Takayuki Ito, Takanori Ito, Eizo Hideshima, Shun Shiramatsu, Akihisa Sengoku and Katsuhide Fujita, Incentive mechanism based on quality of opinion for Large-Scale discussion support, *Collective Intelligence 2016*, Stern School of Business New York University, June 1-3, 2016.