

CollaBaton：コワーキング・スペースにおける 利用者間交流を促すバトン型コミュニケーション・メディア

板橋 拓也¹ 高島 健太郎¹ 西本 一志¹

概要：近年、働く個人がコミュニケーションを通じて情報や知恵を共有し、状況に応じて共同しながら価値を創出する場であるコワーキング・スペースに注目が集まっている。コワーキング・スペースでは、利用者間のコミュニケーションの促進を図ることを目的とした各種取り組みが行われている。しかし、現状の取り組みは、運営者が直接的に利用者間のコミュニケーションを促進する手段である。利用者ら自身による、ボトムアップなコミュニケーションを促進するための積極的な手段は、現在のところ実現されていない。そこで本研究では、ボトムアップ・コミュニケーションを誘発・促進するバトン型コミュニケーションを提案する。バトン型コミュニケーションとは、お題をバトンとしてリレーのように次々と回していくコミュニケーションのことである。バトン形式にすることで、お題を渡した時の名指しの効果により強制力が生まれ、コワーキングスペースにおける運営者の代わりとなり、利用者間のコミュニケーションの促進が期待できる。

1. はじめに

これまで、知識共創活動の支援技術が多数研究開発されてきた。その大半は、ひとつの組織に閉じた「クローズド・イノベーション」の支援技術の研究開発であった。一方、競争の激化やニーズの多様化などに対応するため、企業には迅速かつ広汎な分野にまたがった研究開発と技術革新が求められるようになった。この結果、2000年代頃から、異業種連携などの組織の枠組みを超えた共同研究開発、すなわちオープン・イノベーションが注目されるようになり、今や世界的な潮流となっている[1]。初期のオープン・イノベーション事例の多くは、まず目標を設定し、その実現に必要な人材を複数の組織から集めて実施する、トップダウン形態の取り組みであった。この場合、人材を集めてチームを構成した後で研究開発活動を実施するため、実質的にクローズド・イノベーションと同等の形態となる。それゆえに、このようなオープン・イノベーションの場には、従来型の知識共創支援技術を適用することができた。

一方、異なる組織等に所属する多様な人々をまず単純に出会わせ、そこでボトムアップに目標を創出し、最終的にオープン・イノベーションを引き起こそうとする取り組みもなされている。その一典型例が、コワーキングである。コワーキングとは、「働く個人がある場に集いコミュニケー

ションを通じて情報や知恵を共有し、状況に応じて共同しながら価値を創出していく働き方」[2]のことである。コワーキングを行う人々(コワーカー)は、それぞれ異なる企業や団体等に所属することが一般的であり、互いに本来の所属がどこであるかを知らないことも多い。また、コワーキング・スペースとは、コワーキングを実践する個人が物理的に共有するワークスペースを指す[2]。コワーキングは、ワークスタイルの柔軟性や交流するメンバーの多様性の高さ、知識・技能の共有、協同を通じたイノベーションの創出などが期待されることから、注目が集まっている。

このため近年、コワーキング・スペースは欧米を中心に各国で、次々に開設され、その数は世界で約13,800^{*1}、国内で800以上にのぼる。コワーキング・スペースは、その形態からも、大都市での利用が多くみられ、日本でも300以上のコワーキング・スペースが東京で運営されている。例えば、世界500拠点、国内で、16施設を展開しているWeWork^{*2}は、1ヶ月単位で入居するプランのみが提供され、入居者は専用スペースを利用するとともに、共有スペースで打ち合わせやコミュニケーションを図ったり、共

^{*1} deskmag による第7回 Global Coworking Survey (以下、GCS と表記) 調査。deskmag は、コワーキングに関するオンライン・マガジンであり、2010年より当該事象に関する世界規模の年次調査であるGCSを実施している。同調査の目的は、コワーキングスペースそのものやその利用者、運営者、潜在的な利用者の様態を明らかにすることである。第1回から第6回GCSまでのサンプル数は、661, 913, 1206, 1270, 1679, 1876、であり、年々規模が拡大しつつある。

^{*2} <https://www.wework.com/ja-JP>

¹ 北陸先端科学技術大学院大学先端科学技術科
Graduate School of Advanced Science and Technology,
Japan Advanced Institute of Science and Technology

有の設備を利用したりすることができる。そのほかに、国内で10店舗展開している enicia ^{*3} は、専用 SNS を用いて、仕事のマッチングサービスや、会員間でのマーケット機能を充実させ、地域コミュニティを重視したサービスを特徴としてしている。

コワーキング・スペースでは利用者間のコミュニケーションの促進を図ることを目指し、各種取り組みを行っているところが多い。しかし現状、コワーキング・スペース設置の真の狙いである、利用者らが自発的に協働しながら価値を創出する「ボトムアップ型の共創活動」が生じている事例は少ない。埴淵 [3] によれば、コワーキング・スペースの最も多い利用目的は、本業の仕事のため（約 65%）であり、社交・交流のためは約 31%にとどまっている。利用者同士での共働作業が生じている事例もあるが、そのほとんどは、コワーキング・スペースで開催される、利用者同士の交流を目的とした各種イベントに起因している。このような、主に運営者からの利用者に対する働きかけが、利用者間でのコミュニケーションの契機となることが示唆されている [4]。しかしながら、これはむしろトップダウン的な共働の創出である。利用者らによるボトムアップ型の共創活動を誘発する仕掛けが必要であるが、従来型の協働作業支援技術は、ボトムアップ型共創活動の支援には適用できない。コワーキング・スペースのための、ボトムアップ型共創活動を誘発するコミュニケーション支援技術を実現する必要がある。

そこで本稿では、コワーキングスペースにおいて、基本的に互いに見知らぬ関係の利用者同士がコミュニケーションすることを促す、SNS 上で見られる「パトン」にヒントを得た新規なコミュニケーション・メディアを提案する。提案するコミュニケーション・メディアと既存のチャットを使った場合のコミュニケーションの過程を比較分析することで、提案手法の基礎的な有用性を検証する。

2. 関連研究

コワーキングやコワーキング・スペースについては、これまで社会科学的な視点からの利用状況に関する調査研究が多数なされてきた。たとえば、第1回 GCS ^{*4} によれば、コワーキング・スペースにおいて最も重要なこととして、84%と最も多くの回答者が他者との交流を挙げている。また、実際に、全体の 88%の利用者が他者と良好な交流を行っていると回答している。ただし、コワーキング・スペースの規模が拡大するにつれて、チームで働くあるいは他者と良い交流を楽しむ傾向は減る。年齢層に注目すると、若年層コワーカーは、利用開始以降、平均 6 人と価値のある関係を築いている。第2回 GCS では、コワーキング・スペースを利用したことで、人の輪が拡大した（90%）、孤立

感（86%）、仕事上でのネットワークが拡大した（80%）などの効果があったと示されている。第3回 GCS では、コワーキング・スペースを利用し始めてから、事業に関するアイデア（74%）、創造性（71%）、に変化がみられたことが報告されている。このように、全世界規模で見れば、コワーキング・スペースが利用者間交流の促進にとって有益であることが示されている。しかしながら、前述した埴淵の調査 [3] によれば、少なくとも日本国内においては、コワーキング・スペース利用者の社交・交流に対する意識はあまり高くない。

宇田ら [5] は、質問票調査に基づき、コワーキングスペースにおけるコミュニティ形成の程度を示す変数として、利用者間の交流を用いて考察している。そこでは、運営者が利用者の交流を促そうと働きかけるほど、利用者の交流が進むと運営者は認識するという結果が得られている。すなわち、運営者による交流促進が利用者の交流を生み出していることが示唆される。反面、コワーキング・スペース内でのコミュニティ形成を重視するという方針は、利用者の交流に影響を与えていない。つまり、運営者による交流促進のような、運営者による直接的な行動は交流を促すものの、運営者の方針を示すだけでは交流を促すには不十分であることを示しているのかもしれないとまとめている。また、黒田ら [4] は、コワーキング・スペースにおける利用者間の交流を支援する各種取り組みについてまとめている。例えば、イベントやセミナーの開催、facebook による情報発信、利用者の紹介などである。これらの取り組みは、すべて、運営者の利用者に対する働きかけが重要であり、さらにヘビーユーザーであるほど、運営者は利用者への積極的な関わりを図っていたことが分かっている。

このように、従来のコワーキング・スペースにおける利用者間交流においては、運営者の働きかけが重要な役割を持つことが示されている。おそらく、GCS 調査で得られている、利用者間交流に関する結果においても、運営者からの働きかけが功を奏しているものと想像される。結局これは、現段階ではトップダウン的な共創の創出が必要であることを示している。

一方、コワーキング・スペースを対象としたボトムアップ型の共創活動の支援に関する研究は少なく、これまでは主に建築・オフィスデザインの視点からなされている。たとえば、辻井ら [6] は、テーブルの形状がコワーキング・スペースにおけるコミュニケーションに与える影響について検討している。しかしながら、具体的な支援技術や支援システムの構築を試みる、情報工学的なアプローチの事例は、筆者らの知る範囲で今のところ見当たらない。松本ら [7] は、コワーキング・スペースにおいて、facebook や twitter などによる情報発信が「場」の状況をコントロールするツールとして機能していることを指摘し、さらに他者の発信に気づくための設えの重要性についても言及してい

^{*3} <https://www.enicia.net/>

^{*4} daskmag による第1回 GCS 調査より。

る。しかしながら、コワーキング・スペース内での利用に特化したツールや情報メディアの具体的なアイデアは提示されていない。従来主として行われてきた運営者からの働きかけは、利用者の一部のニーズしか満たすことはできない。利用者全員の共創へのニーズを満たすためには、何らかのボトムアップ型活動への支援手段が不可欠であると考えられる。そこで、本研究では、コワーキング・スペースにおける利用者同士のコミュニケーションを促進させる新しいコミュニケーション・メディアを提案する。

3. 提案手法

コワーキング・スペースでの利用者間コミュニケーションを促進するための情報メディアとして、いつでも誰でも書き込むことが可能な、ごく一般的なオンラインの掲示板（ただし、アクセス可能範囲は、そのコワーキング・スペース内に居る利用者に限定されるものとする）をコワーキング・スペースに導入したとしよう。この掲示板で誰かが「
という技術について詳しい方、おられませんでしょうか？もしいらっしゃったら、一緒に新商品開発しませんか？」というような呼びかけを投稿したとする。もしその場に該当する人物がいたとして、その呼びかけを目にしたとしても、その人物には答える義務は無い。答えなかったとしても、その人物が呼びかけ者の期待に答えられるにもかかわらず無視したということは、呼びかけ者を含め、他のコワーキング・スペース利用者にばれることはない。多くの場合、コワーキング・スペースの利用者は、自分が抱えている仕事を片付けることに忙しい。それゆえ、このような掲示板での呼びかけの多くは、ただ単に無視されて終わるということが予想される。

このような問題が生じる理由は、一般的な掲示板には、回答したり投稿したりしなければならぬと利用者を感じさせる強制力が無いためであると考えられる。実際、既存の掲示板システムでは、記事を投稿しているアクティブな利用者よりも、投稿された記事を読むだけのいわゆる ROM (Read Only Member) と呼ばれる沈黙の利用者の方が圧倒的に多いことが従来から指摘されていることが、ひとつの証左である。コワーキング・スペースのような、見知らぬ他人ばかりが居る環境で用意されている掲示板では、このような沈黙の利用者がより多数になるであろうことが推測される。

そこで、この ROM 問題を解決するために、近年 SNS など再び注目が集まっている「ボタン」式のコミュニケーションを導入する。ボタンとは、以下のようなコミュニケーションのことを言う。まず送信者は、なんらかの質問や写真などのお題を特定の受信者に送り、回答を求める。受信者は、これに回答すると共に、同じお題を自分の知人の誰かに送信する。このようにして、リレー形式で同じお題に次々と答えていくコミュニケーションである。SNS 上

では、一種の娯楽的コミュニケーションとして楽しまれている。

このボタン式コミュニケーションの興味深い点は、指名とリレー形式によって生じる回答を強制する効果である。一般の掲示板のように、誰が答えても良いという状況では、自分は答えなくても良いだろうという、一種の集団的無責任状況が生じる。しかし、回答者が指名される場合、回答すべきは誰かということが明確に示される。しかもリレー形式であるため、自分が回答せずにボタンを止めてしまった場合、そこでコミュニケーションが終了してしまう。すると、そもそも最初にお題を問いかけた質問者が困ることになる。この結果、ボタンを受け取った者は、コミュニケーションを継続することへの責任感を感じさせられる。本研究の提案手法では、さらに誰が誰からボタンを受け取ったのか、現在は誰の下にボタンがあるのかを、利用者全員に公開する方式をとる。これにより、ボタン継続への責任感により強化されると考えられる。

上記の集団的無責任状況の回避効果の他にも、以下のようなボタンを用いたコミュニケーションのメリットが考えられる。ボタン型コミュニケーションでは、次に誰が発言するかという発言権は、ボタンを送る送信者が決めることになる。一般的なコミュニケーションでは、誰が次の発言権を取得するかは、主として次の発言者によって決定される。それゆえ、いわゆる声が大きい人がしばしば発言権を取得してしまう事態が生じやすい。これが、ROM が生じるひとつの要因であると考えられる。しかし、ボタン型のコミュニケーションではこのような事態が生じないので、利用者全員がおおむね平等に発言できるようになると考えられる。また、ボタン型コミュニケーションではお題を受け渡してこれに回答していくため、無意味な雑談や独り言的な発言が生じにくい。それゆえ、単なるチャットに比べて、有用な自己開示がより多くされるのではないかと考えられる。

4. 予備的調査

4.1 概要

前章では、ボタン型コミュニケーションが有するであろう特長について述べた。しかしながら、本当に回答の強制力が生じるのか、発言権は均等に回るのか、余分な雑談は生じたいのか、については、今のところ状況証拠に基づく推測の域を出ていない。そこで、予備的調査として、著者らが所属する研究室内でボタン型のコミュニケーションを実際に実施して、これらの特長が認められるかどうかの可能性について調査した。

ボタン型コミュニケーションを実施するために、専用のツールを構築する手間を省くために、LINE のメンション機能を用いた。この機能を用いて、個人を名指ししてお題を渡し、渡された人はお題に回答し、次の被験者にお題を

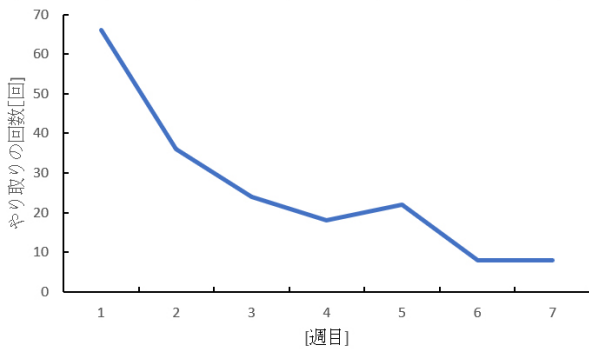


図 1 調査期間中にやりとりされたメッセージ数の推移

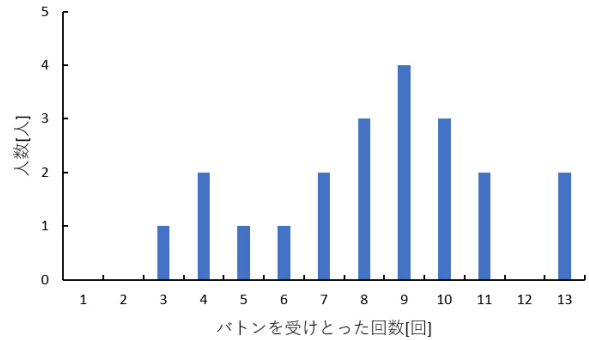


図 2 調査期間中にやりとりされたメッセージの度数分布

渡すことを行った。被験者は 20 名で、被験者同士は十分に面識がある。調査期間は 2 か月間とした。

4.2 結果

調査期間中にやりとりされたメッセージ数の推移を図 1 に示す。図 1 に示すように、調査開始当初は多数のメッセージがやりとりされていたが、時間が経つにつれ、やり取りの回数が減少していった。理由のひとつとして、難しい質問が増えたことが挙げられる。はじめのうちは、「好きな食べ物は何か」というようなごく簡単な質問がほとんどであったが、次第に、例えば将来像や結婚観についての質問などが現れ始めた。このような質問は答えづらいため、回答が投稿されるまでに時間がかかり、結果としてバトンが回る頻度が低下した。しかしながら、調査期間中にバトンのやりとりが停止してしまうことは少なく、わずかに 8 回だけ発生するにとどまった。これは、やはりある程度の強制力が働いたことを示唆する結果であると考えられる。なお、停止が発生した時には、なんからの再開手段が必要である。今回の実験では、本稿第 1 筆者が、長時間にわたってバトンが送られない状況を検知したとき、手動で次のバトンを投稿するようにしていた。

次に、発言権が均等に回ったかどうかについて示す。20 名の被験者それぞれがバトンを受け取った頻度を図 2 に示す。図 2 に示すように、頻度にある程度のばらつきはあるものの、バトンは被験者全員に 3 回以上回っており、一度も発言しない ROM は居なかった。

最後に、余分な雑談が生じたかどうかについて示す。期間中に投稿されたすべてのバトンへの応答内容を調査したところ、バトンで渡されたお題への回答を含まない、全くバトンとは無関連な投稿の数は 3 で、投稿全体の 1.6% であった。このように、無関連な投稿の割合はきわめて低いことから、バトン型コミュニケーションでは無意味な雑談が生じがたいことも示唆された。

もちろん、以上は研究室という全員よく知り合っているメンバーで行われた調査であり、実際のコワーキング・スペースとは大きく状況が異なっている。しかも、参加者

全員が本研究の目的を知っていたので、正しく行動しようとする心理的バイアスがかかっていたことは否めない。しかし、以上はあくまで予備的な調査であり、バトン型コミュニケーションに期待される 3 つの特長を実際に出現させることは非常に容易であることが実感として得られたことで、十分に予備的調査としての意義を持つ結果を得られたと考える。なお、実験後のインタビューから、お題と回答に対してさらに深掘りした議論を行いたいことがあったが、そうするとバトンを止めてしまうことになるため、それができなかったという意見を得られた。

5. 提案システム

現実的なコワーキング・スペースの状況で使用するためのバトン型コミュニケーション・メディアである CollaBaton の構築を現在進めている。予備的調査の結果を踏まえ、バトン型コミュニケーション・メディアを作成する際は、バトンを継続的に回すために、回答が一定時間以上得られない場合にバトンを自動的に回す機能と、バトンのお題と回答に対して深掘りした議論をバトンのやりとりとは別の空間で行えるようにするためのチャットルームを作成する必要があると考えた。

構築中の CollaBaton のユーザインタフェース画面を図 3 に示す。図 3 において、最上部には自分のユーザ名が表示される。左にはログインしたユーザが一覧化され、バトンをもっているユーザはバトンを渡すユーザーを指定してお題をメインチャットに書き、バトンを送るボタンを押す。バトンを渡されたユーザーは、ダイアログでお題に回答するとメインチャットに書き込まれる。こうして、メインチャットでバトンの受け渡しを行っていく。もし、メインチャットの書き込みに対して深掘りした議論をしたい場合は、メインチャットのあるお題をクリックし、サブチャットでそのお題について議論を行うことができる。また、質問箱には、新たに開始したいバトンのお題を投稿しておくことができる。メインチャットに一定時間書き込みがない状態が続くと、質問箱から受け付けたお題をランダムでユーザに渡すことで、新たなバトンが開始され、バトンを

あなたはユーザー2です

管理者チャット

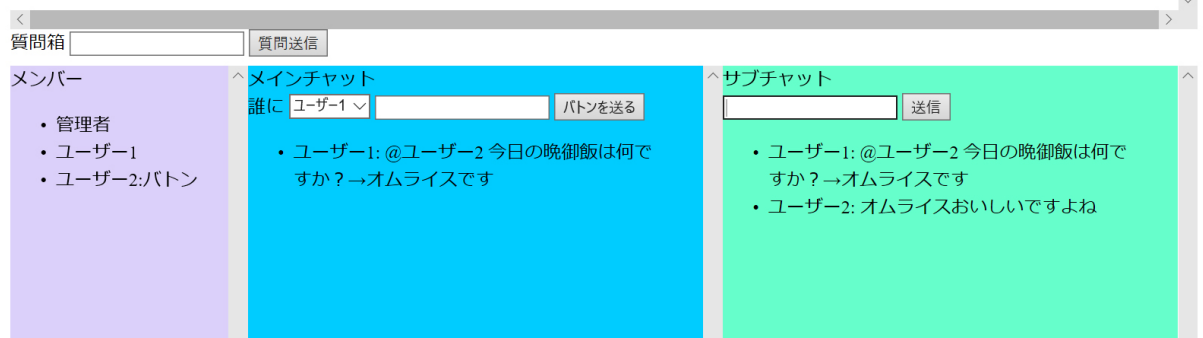
 

図 3 CallaBaton のユーザーインターフェイス

継続的に回すことができる。

6. おわりに

本稿では、コワーキング・スペースにおける利用者同士のボトムアップなコミュニケーションを促進するための新規なコミュニケーションメディアである CollabBaton を提案した。CollabBaton は、SNS などで娯楽的コミュニケーションとして楽しまれている「バトン」をヒントに、その回答強制力などの特長を利用したメディアである。現在、CollaBaton を実際に利用したユーザスタディを実施中である。インタラクション 2020 では、CollaBaton を用いた場合と、普通のオンライン掲示板を用いた場合との比較結果を示し、提案手法の有用性について議論する予定である。

謝辞 予備調査に協力していただいた、北陸先端科学技術大学院大学先端科学技術研究科西本研究室のメンバーに感謝いたします。

参考文献

- [1] 文部科学省：平成 29 年版科学技術白書，
[http://warp.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/11293659/
www.mext.go.jp/b.menu/hakusho/html/hpaa201701/
1379096.htm](http://warp.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/11293659/www.mext.go.jp/b.menu/hakusho/html/hpaa201701/1379096.htm)
- [2] 宇田 忠司：コワーキングの概念規定と理論的展望，*経済学研究*，63 (1)，pp.115-125，2013。
- [3] 埴淵 知哉：平成 25 年度特別研究報告書 都市における「共働空間」の現状と可能性，公益財団法人名古屋まちづくり公社 名古屋都市センター，2014。
- [4] 黒田 紀美子，添田 昌志，大野 隆造：コワーキングスペースにおけるコミュニケーションに関する研究，*人間・環境学会誌*，18(1)，p.31，2015。
- [5] 宇田 忠司，阿部 智和：コワーキングスペースにおけるコミュニティ構築とサステナビリティ向上の要因，*Discussion Paper, Series B*，Vol.159，pp.1-27，2018。
- [6] 辻井 耕太郎，松本 裕司，仲 隆介：コワーキングスペースにおけるコミュニケーションの円滑化に関する考察：テーブルの形状が「話しかけやすさ」に与える影響の分

析（オフィス・コワーキング，建築計画，学術講演会・建築デザイン発表会），*建築計画*，pp.473-474，2015。

- [7] 松本 直人，渡辺 修司，松本 裕司，城戸崎 和佐，仲 隆介，山口 重之：コワーキングに着目したワークプレイスに関する研究 修正版グラウンテッド・セオリー・アプローチとテキストマイニングを用いた分析，第 3 回情報・システム・利用・技術シンポジウム 2012，日本建築学会・情報システム技術委員会，pp.115-120，2012。