

プログラミング教室を軸とした持続発展可能な 地域コミュニティの研究

— CoderDojo Kashiwa を事例に —

廣田 有里*

要 旨

近年、全国的に地域コミュニティが弱体化していく傾向がみられており、自治体が抱える重要な課題のひとつとなっている。地域コミュニティを適切に維持し、発展させていく方法を明らかにすることは、早急に望まれている。

本論文では、CoderDojo Kashiwa を中心として構築されたソーシャル・キャピタルの蓄積を、関係者のインタビュー結果から分析して報告する。

分析結果から、CoderDojo Kashiwa は、人的資源のネットワーク化に成功し、参加している学生メンターと社会人メンター、場所を提供しているコワーキングスペースの間には、ソーシャル・キャピタルを生む交流が存在しているといえる。自分の力が発揮できる場があり、地域の問題解決に取り組むことにより、地域のネットワークにつながるができることが大きな活動参加の要因になっている。このように、CoderDojo Kashiwa を中心とした人的資源のネットワークは、持続発展可能な地域コミュニティモデルになりえることがわかった。

キーワード: ソーシャル・キャピタル, 地域コミュニティ, 地域活性化, プログラミング教室

はじめに

近年、全国的に地域コミュニティが弱体化していく傾向もみられており、自治体が抱える重要な課題のひとつとなっている。地域コミュニティを適切に維持し、発展させていく方法を明らかにすることは、早急に望まれている。

CoderDojo とは、7～17歳の子どもを対象にしたプログラミング教室である。教室というよりは参加者に主体を置いたクラブのイメージが強い。プログラミングを分かる人が子どもに教える活動を行う非営利団体のことである。CoderDojo は開催の場として公共施設、企業、コワーキングスペースを利用している団体がほとんどである。コワーキングスペースとは、個人が独立して働き

ながらオフィス環境を共有することで、利用者間に相乗効果が生まれることを狙ったコミュニティ・スペースのことである。

本論文で対象とする CoderDojo Kashiwa は、コワーキングスペースである「Noblesse Oblige」で教室を開催し、柏市近郊の学生と技術者がボランティアとして参加している。毎月2回開催し、2016年10月23日時点で開催回数70回を迎えた。継続し、徐々に発展し、大きくなっている地域コミュニティといえる。

本論文では、Dojoの運営者(チャンピオン)、Dojoのボランティア参加者(メンター)、Dojoを開催するコワーキングスペースのスタッフにインタビューを行い、CoderDojoを中心として構築されたソーシャル・キャピタルの蓄積を分析した結果を報告する。

2016年11月30日受付

* 江戸川大学 情報文化学科准教授 ソフトウェア工学

1. 研究背景

近年、全国的に地域コミュニティが弱体化していく傾向がみられており、自治体が抱える重要な課題のひとつとなっている。内閣府の『平成19年版国民生活白書』では、「近所付き合いをどの程度しているか」という質問に、「親しく付き合っている」という回答が1975年には52.8%であるのに対し、1997年には42.3%と大きく下がっている。また、「隣近所の人とどれくらい行き来しているか」という質問には、「ある程度行き来している」と答えた人の割合が、2000年には54.6%であるのに対し、2007年には41.6%に下落している。この2つの調査結果から、内閣府は「全体としては近隣関係が希薄化し続けてきた」と結論付けている。そのような状況の中、地域コミュニティを適切に維持し、発展させていく方法を明らかにすることは、早急に望まれている。

本論文では、地域のプログラミング教室であるCoderDojo Kashiwaがコミュニティとしてうまく成立し、地域のネットワークを広げている点に着目し、ソーシャル・キャピタルという概念を用いて人的なネットワークを明らかにして、地域コミュニティ活性化の要因を探ることを目的としている。

2. 先行研究

ソーシャル・キャピタルは、Putnamによると「調整された諸活動を、活発にすることによって社会の効率性を改善できる、信頼、規範、ネットワークといった社会組織の特徴」と定義されている(Putnam,1993)。日本の地域コミュニティとソーシャル・キャピタルの関連に関する先行研究は多く、その重要性が言及されている。コミュニティ再生の成功要因の多くが地域のソーシャル・キャピタルに依存していると考えられ、特に橋渡しのソーシャル・キャピタルが重要な役割を果たしている可能性が示唆されている(2005,内閣府経済社会総合研究所)。また、最近の研究では、

地域活性化のためにはNPOを活用し、さらにNPOの活動の中から人材を発掘・育成することが重要であることも分かっている(2016,内閣府経済社会総合研究所)。このように、地域コミュニティの活性化には、適切なソーシャル・キャピタルを蓄積し育てていくことが重要であり、ソーシャル・キャピタルを構築する場の提供が急務であると考えられる。

しかしながら、ソーシャル・キャピタルの研究は、アンケート調査によるものが多く、場に焦点を当てた研究は少ない。田中らは、神楽坂の喫茶店をソーシャル・キャピタルの場と捉え、地域の中に豊かなソーシャル・キャピタルが蓄積されるには、地域の中に交流を強化し、交流を生み出す場が必要だということを明らかにしている(2013,田中ら)。

そこで、本研究ではプログラミング教室であるCoderDojoとコワーキングスペースを場と考え、そこで蓄積されるソーシャル・キャピタルを分析することとした。

3. 調査対象

3-1 柏市

調査の対象となるCoderDojo Kashiwaが開催されている千葉県柏市は、千葉県の北西部に位置し、東京都心からは約40kmの距離にある。道路は北東から南西へ首都圏から放射状に伸びた国道6号線が通り、北西から南東に首都圏を囲む環状線である国道16号線が通り、市の中央で交差している。首都圏の交通幹線の交差点部に位置しており、昔から近隣の松戸市、野田市、流山市、我孫子市、鎌ヶ谷市と合わせて構成される東葛地域の要になってきた市である。

鉄道は、JR常磐線が北東から南西へ中央を走り、南柏駅・柏駅・北柏駅の3駅を有する。その他、南東に東武アーバンパークライン、北につくばエクスプレスが通り、柏駅から上野駅までJR常磐線で約30分と非常に利便性が高い。

柏駅周辺にはデパートが隣接し、複数の商店街が広がっている一方で、利根川・手賀沼周辺は田

園風景が広がり、手賀沼沿いのふるさと公園は市民の憩いの場となっている。

3-2 CoderDojo とは

CoderDojo とは、7～17歳の子どもを対象にしたプログラミング教室である。「Coder」とは「プログラムコードを書く人」という意味であり、「Dojo」という言葉と掛け合わせて生まれた名前である。プログラミング教室というよりは、プログラミングクラブというイメージが近く、参加者の主体性を重んじている。

CoderDojo は、2011年のアイルランドで James Whelton と Bill Liao が創設したのが始まりで、その後、ヨーロッパを中心に世界中に広がり、日本でも2012年4月に最初の Dojo が設立されている。2016年10月現在、世界では66カ国・1,150の Dojo、日本では全国に64以上の Dojo が設立されている。

CoderDojo には、日本語の「道場」ではなく、英語で「Dojo」と書くなど、固有の言い回しがあるので、ここで解説したい。「Dojo (道場)」は、「プログラミングをしに来る場所」であり、Dojo の参加者を「Ninja (ニンジャ)」、ニンジャの指導者を「Mentor (メンター)」、Dojo の運営者を「Champion (チャンピオン)」と呼んでいる。

CoderDojo では決まった言語やカリキュラムはなく、ニンジャ (参加者) は自由にプログラミング学習や制作を行い、困ったときにはメンター (指導者) に相談することができる。Scratch (スクラッチ) という言語を使用したゲーム制作や、HTML、CSS、JavaScript などを使用した Web サイトの構築、Dojo によっては C#、Unity を使用したアプリケーション開発や、ラズベリーパイや Arduino を使用したハードウェアと連携した技術探求など、様々な取り組みに挑戦することができる。

各 Dojo で最も広く、プログラミングの導入として使用されている言語に、Scratch がある。Scratch は、米国マサチューセッツ工科大学のメディアラボが、今までプログラミングというものをしたことが無い人が、簡単にプログラミングを

体験できるようにするために開発した言語である。処理を行うブロックや制御を行うブロックを組み合わせていくことにより、ゲームやアニメーションを手軽に作成することができる。参加者はまず、Scratch でプログラムの基礎を学び、自分のやりたいことを見つけていく方法をとることが多い。大人が課題を与えるのではなく、子どもがやりたいことを見つけること、毎回の Dojo への参加が義務ではないこと等が Dojo の特徴といえる。

3-3 CoderDojo Kashiwa とは

CoderDojo Kashiwa は、千葉県柏市を拠点とした CoderDojo である。当時高校1年生だった宮島衣瑛さんをチャンピオン (Dojo の代表) として、2013年5月5日に第1回目を開催した。開催場所は、現在開催しているコワーキングスペース「Noblesse Oblige」ではなく、ホールや展示施設と柏市近隣センターの複合施設である「アミューゼ柏」の会議室を利用していた。当時は Scratch や CoderDojo の知名度もまだ低く、参加者4名からスタートした。2014年2月16日にキネマ旬報シアター (TKP シアター) で「映画館のスクリーンを使った小・中学生向けのプログラミングワークショップ」を開催し、2014年3月20日付けの「朝日レスカ」にワークショップの様子が掲載されたことから急激に参加者が増加した。参加者増加と安定した開催場所の確保のため、2014年3月16日に開催された第11回目から Noblesse Oblige での実施となり、同年4月から、月2回の開催となった。参加者は回を重ねるごとに増加し、現在はコンスタントに15～20名を超える申し込みがある大規模な Dojo となった。2016年10月23日には第70回目を開催した。

月2回の教室の他に、年1回の参加者の作品発表会である「Special Presentation Day」、世界的に Scratch の誕生を祝い Scratch に関するイベントを行う「ScratchDay in Kashiwa」、保護者向けの成果報告・方針説明会である「CDK Conference」、学生メンターのライトニングトークイベント「CDKLT」など、様々なイベントを

開催している。

CoderDojo Kashiwa の最大の特徴は、学生がチャンピオンとメンターを務め、Dojo を運営している点である。学生であることにより、社会人より時間の融通が利く、新しい試みに挑戦する意欲がある、そして何よりも、参加者に年齢が近く先生というより同士の立場で共に学べるため、参加者が自主性を発揮しやすいという利点がある。また、社会人メンターと学生メンター、小中学生の参加者という幅広い年齢層の交流の場となっている点も大きな魅力となっている。

学生メンターには、プログラミングを行わずに RTD (Real Time Documentation) という映像の作成に特化したメンバーがいることも特徴的である。RTD とは、ワークショップやイベント、会議などの活動を映像で記録し、活動の終了時にリフレクションに役立てることができる手法のことである。このため、CoderDojo Kashiwa の主催するイベントでは、最後に RTD でリフレクションを行なっている。

姉妹 Dojo の CoderDojo Kashiwa-no-ha が 2015 年 6 月に柏の葉のコワーキングスペース「KOIL」を開催場所として誕生し、2015 年 12 月には連携 Dojo の CoderDojo Nagareyama が流山市の江戸川大学を開催場所として誕生しており、東葛地区に CoderDojo が広がっている。

3-4 コワーキングスペース「Noblesse Oblige」

コワーキングスペースとは、個人が独立して働きながらオフィス環境を共有することで、利用者間に相乗効果が生まれることを狙ったコミュニティ・スペースのことである。

今回研究対象とする Noblesse Oblige は、柏駅東口より、「ハウディモール 柏駅前通り商店街」を抜けて直進して徒歩 8 分程の距離に位置する。

コンセプトは、「職住近接の『地域につながる働き方、暮らし方』の提案」である。柏市を拠点とし活動したいフリーランスのクリエイターや起業家が働く環境を提供し、その相互作用により何かが生まれる場所として 2013 年 7 月に始動した。個人の働く場所の提供だけでなく、フューチャー

センターとしての役割も打ち出しており、市民参加により地域の様々な問題を話し合い、解決していけるようなディレクションやファシリテーションの提供も行っている。

フロアの構成は、大きく 2 つのエリアに分かれており、片方にはフリーキッチンとフリースペース、可動式の机を鳥型に並べたフリーレイアウトスペースがあり、もう片方には受付とブース型の個別作業エリアとミーティングスペースがある。受付は利用者と同じ室内に配置されており、運営者が利用者に挨拶等の声かけをしやすい位置関係にあり、利用者同士のコミュニケーションの促進にも効果があるレイアウトになっている (2015、黒田ら)。利用者間でのコミュニケーションにより生まれたプロジェクトとしてフリーペーパー「柏でよりみち アディショナルタイムズ」がある。柏レイソルの試合に日立柏サッカー場まで来たアウェイのサポーターに向けたグルメスポットなどを紹介したフリーペーパーである。

Noblesse Oblige を運営しているのは、合同会社「EDGE HAUS」である。EDGE HAUS はコワーキングスペースである Noblesse Oblige の他、地域のつながりを醸造するコミュニティ・カフェ「YOL Café Frosch」、自転車型移動販売店のプラットフォーム形成を目指す「PEDAL CAFF」、奥手賀での余暇の過ごし方を提案する「OKUTEGA TOURISM」など、地域に根ざした様々なプロジェクトを行っている。

4. 結果

4-1 調査方法

本論文では、CoderDojo Kashiwa の運営者と学生メンター 4 名、社会人メンター 2 名、および Noblesse Oblige の運営者にヒアリング調査を行った。調査時期は 2016 年 11 月 13 日～11 月 27 日にかけてである。ヒアリング対象者は、Dojo への参加頻度により選定した。ヒアリング対象者に対しては事前に質問項目を設け、半構造化面接を行った。CoderDojo Kashiwa のチャンピオン (運営者) に用意した質問項目は、(1) Dojo 設立

のきっかけ、(2) CoderDojo の活動で得られたこと、(3) メンターの集め方、(4) 社会人メンターとのつながりについて、(5) コワーキングスペースの利用についての5つである。メンター(指導者)に用意した質問項目は、(1) Dojo のメンターになったきっかけ、(2) 参加して得られたこと、(3) 続けている理由、(4) (社会人の場合) 職業の4つである。Noblesse Oblige の運営者に用意した質問項目は、(1) CoderDojo Kashiwa に良い条件で場所を提供している理由、(2) 開催場所に行っていることで得られることの2つである。

4-2 CoderDojo Kashiwa を中心としたソーシャル・キャピタルの蓄積

チャンピオンの宮島さんがCoderDojoを設立しようとしたきっかけは、中学3年生のときMITメディアラボで開催されたScratchの国際大会「Scratch@MIT」へ参加したことである。Scratchの教育的側面に興味を持ち、またそこで2012年4月にスタートしたCoderDojo Tokyoの始動に関わった方に出会ったことで、柏市にもDojoを作ろうということに思い至ったという。小学校からの幼馴染である友人とCoderDojo Kashiwaを設立し、友人同士のつながりを駆使し、Dojoの活動に興味を持ちそうな友人の友人にも声をかけて高校生メンターを集めていった。

IT技術者がメンターとして加わったのは、2回目の2013年6月16日の開催からである。きっかけは、もともと柏市にITコミュニティがないことを残念に感じていた柏市で活動しているIT技術者が、CoderDojoもITコミュニティの一種だと考えて関心を持ち、Facebookで繋がったことによる。11回目からはNoblesse Obligeで開催するようになり、コワーキングスペースの利用者からも関心を寄せられるようになった。

Noblesse ObligeがCoderDojo Kashiwaに比較的安価にスペースを提供しているのには、2つの理由がある。ひとつは、CoderDojoの理念に賛同しているため、もうひとつは、メンターである高校生と参加者である小中学生が成長したときに、思い出して戻って来てくれる場所になって欲

しいと考えているためである。Noblesse Obligeが予想しなかった効果として、Dojoに参加している社会人メンターや、参加者の父兄がコワーキングスペースという存在を知り、利用するようになったことである。

CoderDojo KashiwaのFacebookページによると、3回目の2013年7月28日からメンターの数が安定し、参加者が増えてきているという記述がある。現在は姉妹DojoであるCoderDojo Kashiwa-no-haと合わせて、学生メンター19名、社会人メンター12名が活動に参加している。

CoderDojo Kashiwa-no-haが設立されたのは2015年6月である。柏の葉での設立のきっかけは、同じ高校生が小中学生にプログラミングを教えていることに興味を持った千葉県立柏の葉高校の放送部から取材を受けたことである。取材に来た高校生から柏の葉高校の情報理数科の生徒についても、情報理数科の何人かの有志が賛同し設立に至った。

オープンイノベーションラボ「KOIL」は、三井不動産グループによるベンチャー企業の成長を支えるプラットフォームとして構築された複合スペースである。つくばエクスプレス柏の葉キャンパス駅に隣接している。開催場所としてKOILを無料で使用させてもらっているのは、KOILの運営者を知っている方につないでもらい、CoderDojoの理念に賛同してもらったためと、KOILに新しい層の人に足を運んでもらうきっかけになるからである。

その後、保護者向けの成果報告・方針説明会である「CDK Conference」に出席してDojoの活動に興味を持った有志が、CoderDojo Kashiwaの力を借り、江戸川大学を開催場所としてCoderDojo Nagareyamaを設立し、東葛地区に連携する3つのDojoを作ることができた。

4-3 ボランティア活動参加の要因

チャンピオンである宮島さんと学生メンター4名のインタビュー調査より、Dojoの運営に携わり、メンターを務めるようになった理由は、学校での学びと能力を発揮する場所のないことへの不

満、学校外での学びの面白さの2点にまとめられる。

宮島さんは、幼少の頃よりものづくりの教室に通い、レゴやScratchに触れてきた。その中で作品等の発表を行ったりScratch@MITに参加したりするうちに、自分がプログラムを作るより、プログラミング教育やプレゼンテーションに面白さを覚えるようになった。プログラミング教育とプレゼンテーションの場を作るにはCoderDojoは最適であったといえる。

Dojoに参加したきっかけは、高校に入学して自由な時間ができて、何かをやりたいという思いがあったことが大きいようである。学生メンターたちは、動画やパンフレットなどのコンテンツ作成に興味を持ち、社会人と対等に交渉し、作成したものが社会に出で評価されることに魅力を感じている。また、子どもと接することが楽しく、子どもにプログラミングを教えることで新しい発見があり、子どもの発想に驚くことにやりがいを感じている学生メンターもいる。プログラミングやコンピューター技術の学びの場として有効だと考えている学生メンターもいる。いずれにしろ、学びと自己表現の場としてのメリットを感じている。

一方、社会人メンター2名のインタビュー調査では、メンターを務めるようになった理由として、当時高校生だったチャンピオンや学生メンターが頼りなく、サポートをしたいと考えたことをあげている。両者とも職業としてプログラミングの経験があり、自分にもできることがあるのではないかという思いも後押ししている。CoderDojoにメンターとして参加したことにより、地域に目を向けるきっかけになり、コワーキングスペースでのプロジェクトや柏市のプログラミング教育の取り組みなど、知る機会のないことを知ることができたことはメリットとして大きい。若い世代と触れ合うことにより、刺激にもなることもメリットとしてあげている。メンターに参加したことをきっかけに、コワーキングスペースを利用し、他の利用者ともつながりができ、地域活動にも積極的に参加するようになった環境と意識の変化にメリットを感じている。

まとめ

本論文で明らかになった点は以下の通りである。

1. CoderDojo Kashiwaを中心に、学生メンターと社会人メンターとコワーキングスペースはソーシャル・キャピタルの蓄積に成功している
2. 学生メンターの活動参加の要因は、CoderDojoが学びと自己表現の場となっている点である
3. 社会人メンターの活動参加の要因は、仕事の専門性が役に立つ環境で力を発揮でき、地域のネットワークにつながる点である

分析結果から、CoderDojo Kashiwaは、人的資源のネットワーク化に成功し、参加している学生メンターと社会人メンター、場所を提供しているコワーキングスペースの間には、ソーシャル・キャピタルを生む交流が存在しているといえる。自分の力が発揮できる場があり、地域の問題解決に取り組むことにより、地域のネットワークにつながる点であることが大きな活動参加の要因になっている。このように、参加しているDojoのチャンピオンや学生メンター、社会人メンター、コワーキングスペースの運営者の全員が、何らかのメリットを感じていることから、インセンティブは妥当であり、持続発展可能な地域コミュニティモデルになりえることがわかった。

今後はCoderDojoの参加者とその親も対象に含め、ソーシャル・キャピタルの蓄積の分析を行っていく必要がある。また、2017年度から柏市の全ての公立小学校で、プログラミング教育の導入が決定しており、CoderDojo Kashiwaは2016年度の試行段階から、カリキュラムの開発やワークショップの開催、教員研修の支援等を行っている。今後は、プログラミング教育における小学校も含めた地域連携のあり方を検討していく必要がある。

参考文献

- Putnum, R. D, 1995, Making Democracy Work:Civic Traditions in Modern Italy Princeton:Princeton
- 内閣府経済社会総合研究所, 2005, コミュニティ機能再生とソーシャル・キャピタルに関する研究調査報告書
- 内閣府経済社会総合研究所, 2016, ソーシャル・キャピタルの豊かさを生かした地域活性化
- 内閣府, 2007, 平成19年版国民生活白書—つながりが築く豊かな国民生活
- 田中瑞季・梅崎修, 2013, 地域コミュニティにおけるソーシャルキャピタル—神楽坂地域の喫茶店を事例にして—, 地域イノベーション (5), 9-20
- 柏市, 「柏市ホームページ」, <http://www.city.kashiwa.lg.jp/> (2016年10月21日アクセス)
- CoderDojo Japan, 「CoderDojo Japan ホームページ」, <http://www.coderdojo.jp/> (2016年11月11日アクセス)
- CoderDojo Kashiwa, 「CoderDojo Kashiwa ホームページ」, <http://coderdojo-kashiwa.com/index.php> (2016年11月11日アクセス)
- Noblesse Oblige, 「Noblesse Oblige ホームページ」, <http://nbob.jp/> (2016年11月20日アクセス)
- 黒田紀美子・添田昌志・大野隆造, 2015, 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・環境学会第22回大会発表論文要旨, 31
- 三井不動産株式会社, 「31VENTURES KOIL ホームページ」, <http://www.31ventures.jp/ventureoffice/koil/> (2016年11月20日アクセス)