

地域住民同士の遭遇に着目した交流機会の提案と 犬の散歩を用いた実現方法

萱場 真愛^{1,a)} 鈴木 優^{1,b)}

概要：日本では、人々のライフスタイルの変化など様々な要因による、地域住民同士のつながりの希薄化が課題となっている。本研究は、地域住民同士の交流減少における課題を解決できるような交流機会の形成を支援することを目的とし、地域住民のライフスタイルの変化にも柔軟に対応できるような交流場である「ワンコンタクト・プレイス」を提案する。「日常生活の中で住民達が遭遇することによって生み出される、交流のきっかけとなる場」をその定義とし、「地域交流を意識しない」「参加時間を確保する必要がない」「地域内全ての場所を交流場の対象とする」の3つの特徴を持つ。本研究ではワンコンタクト・プレイスの実現手段として犬の散歩を採用し、犬の散歩中に住民同士が遭遇することで交流が生まれることを予想し、住民同士が遭遇しやすい経路探索アルゴリズムを開発した。

1. はじめに

地域交流から生まれる住民同士のネットワークには、子供の防犯、高齢者の孤独死防止、緊急時の連携、行政への参加意識向上などの効果が期待できると言われており、地域社会において重要な役割を果たすと考えられる。しかしながら、日本では単身世帯・女性の雇用増加や少子高齢化の進行、子供の減少などのライフスタイルの変化などによる地域住民同士のつながりの希薄化が進行しており、これが課題となっている^{*1}。内閣府の社会意識に対する世論調査^{*2}によると、「地域での付き合いがある」と答えた人の割合は令和4年度で55.1%であり、調査が開始された平成14年度の69.5%から約14.4%減少している。内閣府の住生活に関する世論調査^{*3}において、「近隣住民や地域との交流・つながりを持ちたい」と回答した人の割合は86.1%と高い数値であったことから、地域住民の多くは地域交流・つながりの形成に意欲的であるものの、地域住民同士のつながりの希薄化や地域交流の減少は未だ改善されていないことがわかる。

地域住民同士の交流機会として、町内会・自治会への参加などの地域活動への参加が一般的だが、内閣府による国民生活選好度調査地域活動に関する調査^{*4}から、住民の過半数以上が町内会や自治会に参加していないことが明らかになった。また、NPOなどのボランティア活動に関して、参加していないと回答した人の割合は約80%に達しており、地域活動に参加できない理由として最も多かった回答は「忙しくて時間がないから」であった^{*5}。これらの調査結果から、住民のライフスタイルや生活環境の変化に柔軟に対応できるような交流場が必要であると考えられる。

以上より本研究では、地域住民同士の交流減少における課題を解決できるような交流機会の形成を支援することを目的とする。

2. 関連研究

交流場の概念として、サード・プレイスがある。サード・プレイスとは、1989年にOldenburg[1]によって提唱された、自宅でも職場でもない居心地の良い第3の場所のことである。Oldenburgが提唱したサードプレイスの特徴の1つに「会話が主な活動」があることから、人々との交流が主な目的であるといえる。小林ら[2]は、日本にお

¹ 宮城大学, Miyagi University

^{a)} p2020060@myu.ac.jp

^{b)} suzu@myu.ac.jp

^{*1} 地域コミュニティに関する研究会報告書(総務省)2022

https://www.soumu.go.jp/main_content/000819371.pdf

^{*2} 社会意識に関する世論調査(内閣府)2022

<https://survey.gov-online.go.jp/h14/h14-shakai/>

^{*3} 住生活に関する世論調査(内閣府)

<https://survey.gov-online.go.jp/h27/h27-juuseikatsu/gairyaku.pdf>

^{*4} 国民生活選好度調査(内閣府)2007

<https://warp.da.ndl.go.jp/info:ndljp/pid/10361265/>

www5.cao.go.jp/seikatsu/senkoudo/h18/18senkou_2.pdf

^{*5} 少子化対策と家族・地域の絆に関する意識調査結果(内閣府)2007

<https://www8.cao.go.jp/shoushi/shoushika/research/cyousa18/kizuna/html/3chapter5.html>

るサード・プレイスを人々の交流の場としての機能を持つ「交流型」、自分ひとりの時間を過ごせる場としての機能をもつ「マイプレイス型」の2つに区分した。片岡ら [3] は、小林らの区分をもとに、さらに交流型を社会的な交流を目的とする「社会的交流型」、社交以外の何らかの明確な目的がある「目的交流型」に区分した。

地域交流支援において、サード・プレイスの概念を用いた先行研究がある。小林らは石川県能美市に地域のサードプレイスとなるような非常設型のカフェを設置し、交流型とマイプレイス型が共存するサードプレイスモデルを構築することで地域への愛着を高める取り組みを行った。また、地域コミュニティにおけるサードプレイスの役割である拠点「コミュニティ・プレイス」づくりを通じて地域住民が語らう場を提供し、多様なまちづくりを展開する取り組みがある [4]。このように、地域内に住民が集う場所があることで、住民同士の交流に繋がることが考えられる。

本研究では、社会的交流型サード・プレイスを対象に、その実現における問題点を3点挙げる。1点目は、他者との交流意欲が必要になることである。社会的交流型サード・プレイスを訪れる人々は、交流に意欲的であり能動的に活動に参加していると考えられる。しかしながら、参加に意欲的な人同士では交流できるが、交流のため現地に足を運ぶことに対して気後れしてしまう人とは交流頻度に差が生まれてしまう可能性があることが懸念される。2点目は、両者ともに参加時間の確保が必要になることである。先述した「忙しくて時間がない」という地域活動への不参加理由に該当する場合、参加率が低くなる可能性がある。3点目は、ほとんどの場合、交流施設やカフェ・居酒屋・公園など、固定された場所が必要となる点である。地理的な問題や交通手段の有無によっては参加できない人が現れる可能性があることに加えて、施設の新設・既存の施設などの地域の人々が交流場として利用できる施設の運営が必要となる。また、公園など屋外の場合では、イベントの企画など意図的に人々の交流を生み出す工夫が必要となることから、地域住民同士の交流を支援に向けたサードプレイスを実現し、機能を維持するための負担が課題になることが考えられる。地域交流施設に関連する研究として、河北ら [5] の研究がある。河北らは、地方小都市の空き店舗を地域交流施設として改装し、中心市街地活性化に繋げるための地域交流施設の要件について明らかにした。河北らは、施設を運営するためには維持する資金の確保が必要であること、施設を開放するだけでは利用者が少なかったことから、魅力的な利用機会を提供し続ける事業運営能力が必要であることが課題点であると述べている。

以上より、地域交流減少の課題解決に向けた支援として、施設の設定・運用や能動的な参加を必要としないような交流場が必要であると考えた。

3. 地域住民同士の遭遇に着目した交流機会の提案

3.1 ワンコンタクト・プレイスの提案

本研究では、上述した社会的交流型サード・プレイスの実現における3つの問題点を解決する交流場として、「ワンコンタクト・プレイス (One-contact place)」を提案する。「one」は特定の場所に限定しないこと、「コンタクト」は住民同士の接触の場であることを表す。ワンコンタクト・プレイスは、「日常生活の中で住民達が遭遇することによって生み出される、交流のきっかけとなる場」をその定義とし、以下3つの特徴を持つ。1点目は、地域交流を意識しないことである。日常生活の一部として交流機会を創出することで、地域交流に対する意欲を必要としない。2点目は、参加時間を確保する必要がないことである。先述したように、日常生活の中で交流機会が生まれるため、参加時間を確保する必要がない。3点目は、地域内全ての場所を交流場の対象とすることである。地域内にあるただの道路や公園なども交流場の対象にすることができるため、必ずしも施設を必要としない。また、場所が固定されていないという特徴は、限定された相手とだけではなく様々な人々との交流を促すことに繋がり、より広い範囲の人々との交流を生み出す効果が期待できる。

以上より、地域住民同士が遭遇する機会を交流場として活用することで、社会的交流型サード・プレイスの実現が抱える問題の打開策になると考える。また、ワンコンタクト・プレイスの実現によって挨拶や世間話などの交流が促され、住民同士の間に弱い紐帯の力をもつネットワークが生み出されることが期待される。

3.2 弱い紐帯による住民の繋がり

弱い紐帯とは、Granovetter [6] が提唱した「ちょっとした知り合い」や「知人の知人」のような弱いネットワークのことである。反対に強い紐帯とは、家族や親友など、お互いの詳細情報を知っているような強いネットワークのことを指す。Granovetter は、弱い紐帯は情報収集力、活動の波及性といった機能において強い紐帯よりも有利性を持つと述べており、弱い紐帯はコミュニケーションの波及・拡大において重要な役割を果たすとされる。また、地域社会において、弱い紐帯から生まれる住民同士のネットワークは、緊急時の住民同士の協力・連携につながると考えられている。野沢 [7] は、災害や犯罪被害などの緊急事態の際に最も頼りになるのは近隣世帯の人たちであるが、必ずしも親密な深い関係である必要はなく、友人関係まではいかずとも友好関係を築いておくことが重要であり、そこに弱い紐帯があることが重要であると述べている。

加えて、弱い紐帯はソーシャル・キャピタル (社会関係資本) においても重要な要素であることが指摘されてい

る。ソーシャル・キャピタルとは、Putnam[8]が提唱した「人々の協調行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」のことである。ネットワークに関して、内閣府国民生活局は「弱い紐帯」を重視し、その中でも特に、「直接顔を合わせるネットワーク」が核であると述べている。また、内閣府国民生活局の調査*6 内閣府の社会意識に対する世論調査ではソーシャル・キャピタルが豊かな地域ほど失業率が低く、合計特殊出生率が高いなどの関係が認められている。以上より、弱い紐帯のネットワークは住民同士の交流や地域社会の発展・維持において重要な役割を果たすと考えられている。

4. ワンコンタクト・プレイスの実現方法

4.1 ワンコンタクト・プレイスの実現手段

日常生活の中で地域住民同士が遭遇する機会として、散歩・犬の散歩・買い物・通勤・通学・ゴミ出しなど様々な場面が考えられ、これらを適切にマネジメントすることにより、交流機会を生み出すことができる。本研究では犬の散歩に着目してワンコンタクト・プレイスの実現を目指す。犬の存在により他人との交流が促進される効果があることが明らかになっており、猪熊ら[9]は「イヌを連れてくることによって、面識のない赤の他人が心を開き話しかけてくる。イヌは、まさしく社会的な潤滑油として機能するのである」と述べている。また、菊池ら[10]は犬の散歩のネットワークが飼い主同士の関係性の維持に働くと同時に、居住地域における初対面の人々との新たな交流関係の生成と派生の契機としても作用し、「弱い紐帯の力」を有するネットワークを形成することを示唆している。

犬の散歩は地域交流が主な目的ではなく、飼い主の生活の中に組み込まれていることから能動的な参加が不必要である。加えて遭遇場所は限定されていないため、ワンコンタクト・プレイスの定義を十分に満たす。また、犬の存在が人々の交流を助成する効果があることが示唆されているため、初対面の相手とのコミュニケーションに関して有効性が見受けられる。さらに、犬の散歩によって生み出される弱い紐帯の力を有するネットワークに有用性があることから、本研究ではワンコンタクト・プレイスを実現する手段として犬の散歩を利用する例を示す。

4.2 犬の散歩支援の概要

犬の散歩における地域住民同士の遭遇は、「犬の飼い主同士の遭遇」と「犬の飼い主と犬を飼育していない住民との遭遇」の2種類に分類することができる。本研究ではこ

れら2つの遭遇を対象とし、犬の散歩中に地域住民同士が遭遇しやすい散歩コースを作成・提示することで住民同士の遭遇を支援する。散歩コースの提示方法はスマートフォンアプリとし、本論文では地域住民同士の遭遇を支援する散歩コースの作成に必要な経路探索アルゴリズムについて報告する。

4.3 遭遇を作り出すための仕組み

犬の飼い主同士の遭遇を支援するために、飼い主同士が遭遇する確率が最も高い地点を散歩コースに組み込み、同時に通ることができる散歩コースを作成する。犬の飼い主と犬を飼育していない住民との遭遇は、地域内で人が集まりやすく、また交流が生まれやすい場所を優先的に散歩コースに採用することで支援する。

5. 散歩コース作成のアルゴリズム

5.1 概要と用語定義

犬の散歩の開始時間は飼い主によって異なるため、本研究では先に散歩に出発する飼い主を先発者、後に出発する飼い主を後発者として2つに分類し、2つの経路探索アルゴリズムを提案する。

本研究では、「交流点」「遭遇点」「指定通過点」の3つを用いて経路を作成する。「交流点」とは、公園、施設前、緑地、道など地域内で住民が集い交流が生まれやすい場所のことを指す。この交流点を優先的に経路に採用することで、飼い主と犬を飼っていない住民との交流が支援できると考えた。「遭遇点」とは、飼い主同士が遭遇する確率が最も高い地点のことを指す。遭遇点となる地点は限定されず、上述した交流点含めて地域内の全ての地点が遭遇点となりうる。「指定通過点」とは、飼い主が選択した確実に通過したい地点のことを指す。遭遇しやすい散歩コースを提示することで、犬によっては変化に適応するまでの不安感や変更した刺激がストレスになる可能性が懸念される。そこで、普段の散歩で通る地点を指定できるような設計にすることで、完全に異なるコースを散歩することによる犬への負担を軽減することができる。先発者と後発者は通過したい点を1点指定することができる。

5.2 交流点リストの作成

芹澤ら[11]は、地域内で犬の散歩をしている人同士の交流は、工場前や公園など居住地以外で既に行われている出来事の近くで生じていることを報告した。また、橋付近や歩行者道、床屋付近、行き止まり道路など、犬の安全が確保できる程度の滞留空間がある場所でも交流が生まれており、前述した公園などは異なり犬の散歩者が滞留するまで何も生じていなかった空間でも交流が生まれていることが明らかになった。また、菊池ら[12]は、「犬の飼い主が犬の散歩の際に人々との間に交流が生じる上で大切となる

*6 ソーシャル・キャピタル：豊かな人間関係と市民活動の好循環を求めて（内閣府）2003

表 1 交流点リストの例

場所	歩道の幅が広い	交通量が少ない	ベンチがある	日陰がある	景観が良い	犬を放すことができる
公園 1	0	1	0	1	0	1
公園 2	1	1	0	1	1	0
道路 1 1	1	1	0	0	0	0

環境条件にはどのような事柄があるか」を調査し、「交通量が少ないこと」「歩道の幅が広いこと」などを明らかにした。本研究では、芹澤らの研究を参考に交流点を選出し、菊池らの研究を参考に交流の生まれやすさに基づいて重みを付与する。リストの例を表 1 に示す。それぞれの項目に当てはまる場合は 1、当てはまらない場合は 0 の重みを付与した。

5.3 先発者の経路作成アルゴリズム

作成した交流点リストの重みを降順にソートし、重みが高い順に先発者の経路に採用する。スタート地点、指定通過点、自宅の順に通る最短経路を作成し、その経路が条件を満たしている場合は最終経路とする。条件を満たさない場合は、次に重みの高い交流点に変更し、リストが空になるまで繰り返す。交流点が 1 点で距離を満たす経路が見つからない場合は、確定リストから最も重みの高い交流点を経路に追加し、使用した要素を確定リストから削除する。確定リストとは交流点リストを同じ要素を持つリストのことであり、確定リストから経路に採用された要素は後発者が必ず通る交流点として確定される。次に、2 点目の交流点として、初期化した交流点リストから重みが高い順に挿入していく。これを条件を満たすまで繰り返し、確定リストが空になった場合は経路なしとする。なお、経路探索をする際は、実際の散歩を想定して一度通ったエッジは重みを 2 倍にすることで、なるべく同じ道を通らないような設計とした。先発者の散歩コースを作成するアルゴリズムと、交流点を追加する手順を図 1 に示す。

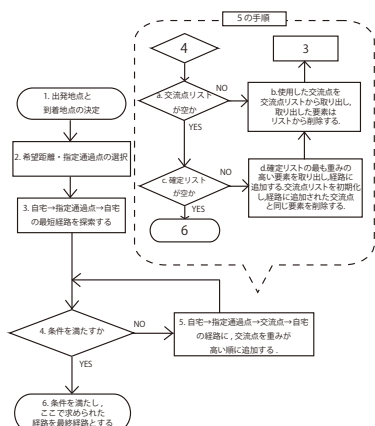


図 1 先発者アルゴリズムのフローチャート

先発者の経路作成アルゴリズムを作成する際、以下 3 つ

の条件を設ける。

条件 1: 指定通過点 1 点を通る

条件 2: 合計距離が指定した距離を満たす

条件 3: 交流点を 1 点以上通過する

先発者の経路生成アルゴリズムにおける一連の流れを、図 1 の番号に沿って詳細に説明する。

- (1) 出発地点を自宅として、到着地点も同じ場所に設定し経路探索を行う。
- (2) 希望距離・スタート地点・指定通過点を指定する。
- (3) スタート地点・指定通過点を通る最短経路を探索する。
- (4) 作成した経路が条件を全て満たしているか確認する。
- (5) 自宅・指定通過点・交流点・自宅の順に通る経路を、作成し重みの高い順に交流点を追加する。(4)へ戻る。
- (6) 条件を全て満たし、ここで求められた経路を最終経路とする。

＜(5)の交流点を追加する手順＞

- a) 交流点リストが空か確認し、空の場合は (c) へ進み、空でない場合は (b) に進む。
- b) 使用した交流点を交流点リストから取り出し、取り出した要素はリストから削除して (4) へ戻る。
- c) 確定リストが空か確認し、空の場合は (6) へ、空でない場合は (d) へ進む。
- d) 確定リストの最も重みの高い要素を取り出し、経路に追加する。交流点リストを初期化し、経路に追加された交流点と同じ要素を削除して、(3) に戻る。

5.4 後発者の経路作成アルゴリズム

後発者の散歩コースは先発者の確定した経路を用いて、後発者と先発者の遭遇する確率が最も高い地点である遭遇点を経路に採用する。先発者から通過予定である各地点までの距離と、後発者の自宅から先発者が通過する予定である各地点までの距離を算出し、差が最も小さくなる地点を「遭遇点」として決定する。なお、決定された遭遇点において、先発者が後発者より 10m 以上近い場合は遭遇が間に合わない判断し、経路は存在しないものとする。反対に、後発者が先発者よりも 10m 以上近い場合は、先発者から遭遇点までの距離に最も近くなるような k 番目の最短経路を作成することで、先発者と同時期に遭遇点に到着する経路を作成する。指定した距離を満たさない場合は、先発者のアルゴリズムと同様に交流点を追加していく。先発者と遭遇することができる経路が見つからない場合は、先発者のアルゴリズムに移行して経路を作成することとする。なお後発者の経路作成アルゴリズムも先発者同様、なるべ

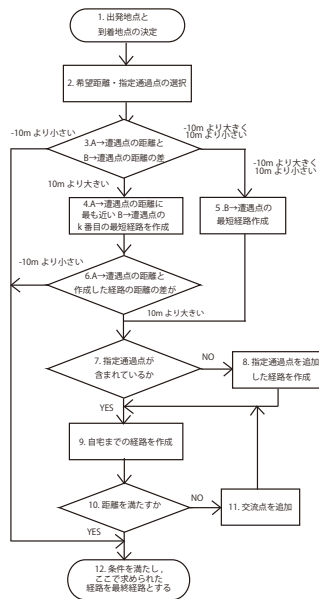


図 2 後発者アルゴリズムのフローチャート

く同じ道を通らないような設計とした。

5.5 後発者アルゴリズムのフローチャート

後発者の散歩コースを作成するアルゴリズムを図 2 に示す。図 2 では、先発者を A、後発者を B と表記する。

先発者の経路作成アルゴリズムを作成する際、以下 3 つの条件を設ける。

＜後発者のアルゴリズム条件＞

- 条件 1： 指定通過点を通る。
- 条件 2： 合計距離が指定した距離を満たす。
- 条件 3： 遭遇点を通る。

後発者の経路生成アルゴリズムにおける一連の流れを、図 2 の番号に沿って詳細に説明する。

- (1) 出発地点を自宅として、到着地点も同じ場所に設定し経路探索を行う。
- (2) 希望距離・スタート地点・指定通過点を指定する。
- (3) 先発者から遭遇点の距離と、後発者の自宅から遭遇点の距離が
 - -10m より大きい場合は (4) に進む。
 - -10m より大きく 10m より小さい場合は (5) に進む。
 - -10m より小さい場合は (12) に進む。
- (4) 先発者から遭遇点の距離に最も近くなるような自宅から遭遇点の k 番目の最短経路を作成する。
- (5) 自宅から遭遇点までの最短距離を作成する。
- (6) 先発者から遭遇点までの距離と作成した経路の距離の差が -10 より大きく 10 より小さいか確認する。
- (7) 作成した経路に指定通過点が含まれているか確認し、含まれている場合は (9) に進む。
- (8) 指定通過点を追加した経路を作成する。
- (9) 自宅までの経路を作成する。

(10) 指定した距離を満たしているか確認する。満たしている場合は (12) へ進む。

(11) 重みが高い順に交差点を追加する。(先発者のアルゴリズムと同様)

(12) 条件を全て満たし、ここで求められた経路を最終経路とする。

6. アルゴリズムの評価

6.1 シミュレーションの作成と目的

本研究で考案した経路作成アルゴリズムの正当性や作成される経路の特徴を明らかにするため、Mapbox Maps SDK for Unity を用いてシミュレーターを開発した。作成した経路を地図上に描画し、2 つのオブジェクト (先発者・後発者) を経路に沿って移動させ、緯度経度からオブジェクト同士の実際の距離を算出する。両者が 10m 以上近づいた場合は遭遇とみなす。

6.2 対象地域グラフの作成

宮城県仙台市に実在する特定の地域 (総面積約 0.76 平方キロメートル) を対象に、126 ノード 192 のエッジを持つグラフを作成した。ノードは地域内での行き止まり、交差点、曲がり角を指し、エッジはノード間を繋ぐ歩道、道路を指す。作成したグラフをもとに、ノード間の距離を Google Maps 上で計測し、距離 1m につき重みを 1 付与することでエッジの重みを決定した。また、上述した指標に基づき対象地域の交差点リストの作成・ノードへの重みの付与を行った。

6.3 実験

以下の 3 つの条件をもとに、合計 20 回シミュレーションを行った。

- 先発者と後発者の自宅・指定通過点はランダムに設定する。
- 先発者と後発者は同時出発とする。
- 合計距離の下限は 2km とする。

6.4 結果

結果の一部を図 2 に示す。図 2 では、指定通過点を指定、計算上の遭遇点を遭遇、シミュレーション上での遭遇点を遭遇 (シ) と表記する。シミュレーションの結果、全 20 経路において飼い主同士が遭遇することが明らかになった。しかしながら、計算上での遭遇点とシミュレーション上での遭遇点異なる経路が 20 経路中 5 経路存在し、その全てが近接の地点であることから、シミュレーション上と計算上に僅かな誤差が生まれることがわかった。また、指定した場所で遭遇した後、2、3 箇所でもう一度遭遇する経路が 5 経路存在した。遭遇した際の距離で最も小さい結果は 0.0423772m であり、最も大きい結果は 8.845422m であったが、再度実行した際は結果に微量な違いが生まれ

ることが確認された。

表 2 シミュレーションの結果 一部抜粋

回数	A 自宅	A 指定	B 自宅	B 指定	遭遇	遭遇(シ)
1	24	60	98	48	119	119
2	10	34	62	115	85	85
3	72	91	123	2	67	67
4	47	65	116	31	71	71, 23
5	125	23	3	98	28	28

6.5 考察

計算上での遭遇点とシミュレーション上での遭遇点が異なる要因を考察する。本研究では、ノード間の距離を Google Maps で計算し、シミュレーションの作成は MapBox が提供する地図を使用した。Google Maps 上では存在する経路が MapBox の地図上では存在していない、または存在しているが通行できない経路が一部発見されるなど、2つの地図情報に異なる点があった。このことから、2つの地図情報の違いが遭遇点の相違の要因となる可能性が考えられる。また、遭遇した際の距離が実行する毎に異なる要因として、Unity 上でシミュレーションを実行した際の処理速度が挙げられる。経路を読み込みオブジェクトが移動するまでにかかる時間が実行毎に僅かに異なることから、遭遇した際の両者の距離が実行速度に影響される可能性が考えられる。遭遇経路においては、最初に遭遇した後に再度違う地点で遭遇する経路が複数存在したことから、遭遇点を含む経路を散歩した際には、その後の遭遇から生まれる交流にも期待することができる。



図 3 開発したシミュレータの実行

7. まとめと今後の課題

本研究では、地域住民同士の交流減少における課題を解決できるような交流機会の形成を支援することを目的とし、地域住民同士の遭遇に着目した交流場であるワンコンタクト・プレイスを提案した。ワンコンタクト・プレイスの実現手段として犬の散歩を選択し、飼い主同士の遭遇を目的に散歩コースを作成するアルゴリズムの開発と、開発したシミュレータを使用してシミュレーションを行い、その正当性を示した。

シミュレーション上では遭遇する経路の作成に成功したが、現実空間で地域住民に経路を散歩してもらい、実際に交流が生まれるかどうかを確かめる実験は行っていない。

今後は散歩コースを提示するスマートフォンアプリを開発した上で、犬を飼育している地域住民を対象に実験を行い、アルゴリズムの正当性やワンコンタクト・プレイスに期待する効果が実現されるかを明らかにする必要があると考えられる。また、本研究では犬の飼い主同士と犬の飼い主と犬を飼育していない住民との交流の支援を目的としていたが、後者に関しては遭遇回数を確実に増加させるような支援は行っていないため、今後は犬の飼い主と住民との遭遇確率を支援できるような新たな取り組みが必要となると考える。また、犬の散歩を通して初対面の人とより交流しやすくなるには、遭遇時に会話が生まれるような後押し機能が必要であることが予想されることや、遭遇後に住所や生活エリアが予測されることによる飼い主のプライバシー漏洩に関してもより検討していく必要がある。

人々の交流を助成する働きがある犬という存在を媒介しより多くの人々を対象に交流を支援することで、より広い範囲に弱い紐帯の力を有するネットワークが生まれ、地域内での交流が拡大していくことが期待される。

参考文献

- [1] Ray Oldenburg, (忠平美幸訳). サードプレイス - コミュニティの核になる「とびきり居心地よい場所」. みすず書店, 2013.
- [2] 小林重人, 山田広明. マイプレイス志向と交流志向が共存するサードプレイス形成モデルの研究 : 石川県能美市の非常設型「ひよっこりカフェ」を事例として. 地域活性研究, Vol. 5, pp. 3-12, 2014.
- [3] 片岡亜紀子, 石山恒貴. サードプレイス志向と地域自己効力感が地域コミットメントに与える影響 : 離職期間有無の差異を含めた検討. 地域活性研究, Vol. 9, pp. 15 - 24, 2018-03.
- [4] 風見正三, 佐々木秀之. 復興から学ぶ市民参加型のまちづくり 3 コミュニティ・プレイスとパートナーシップ, pp. 62-81, 2021.
- [5] 河北裕喜, 浦山益郎. 地方小都市における空き店舗を活用した地域交流施設の効果と持続的に運営するための課題 : 奈良県吉野町上市地区の社会実験を通して (都市計画). 日本建築学会技術報告集, Vol. 10, No. 20, pp. 319-324, 2004.
- [6] Mark S. Granovetter. The real strength of weak ties. *American Journal of Sociology*, Vol. 78, No. 6, 1973.
- [7] 野沢慎司. 特集<4>ネットワーク論から見た『ゆるやかなつながり』の意味. 調査季報, Vol. 170, pp. 20-24, 2012.
- [8] ロバート・D・パットナム, (河田潤一訳). 哲学する民主主義 : 伝統と改革の市民的構造. NTT 出版株式会社, 2001.
- [9] 猪熊壽, 遠藤秀紀. アニマルサイエンス イヌの動物学第2版. 東京大学出版会, 2019.
- [10] 菊池和美, 長田久雄. 「犬の散歩」をきっかけとする飼い主のパーソナル・ネットワーク. 人間・環境学会誌, Vol. 12, No. 2, 2009.
- [11] 芹澤正恵, 蘇武裕幸, 北原理雄. 犬の散歩者の「地域の目」の有効性に関する研究 - 横浜市瀬谷区における認知地図を事例に -. 日本建築学会計画系論文集, Vol. 83, No. 750, pp. 1477-1486, 2018.
- [12] 菊池和美, 長田久雄. 地域の社会関係形成における「犬の散歩」の影響 : 全国の犬の飼い主 2000 名への調査結果. 帝京平成大学紀要, Vol. 26, No. 1, pp. 7-14, 2015.