

商業施設における犯罪予防行動を促進するための試み

—自転車施錠行動に焦点をあてた社会実験—

谷口 友梨 (滋賀県立大学 人間文化学部, taniguchi.yu@shc.usp.ac.jp)
 浅野 綾花 (滋賀県立大学 人間文化学部, to35aasano@ec.usp.ac.jp)
 太田 利歩 (滋賀県立大学 人間文化学部, to35rota@ec.usp.ac.jp)
 内片 玲 (滋賀県立大学 人間文化学部, to35ruchikata@ec.usp.ac.jp)
 川崎 杏 (滋賀県立大学 人間文化学部, to35akawasaki@ec.usp.ac.jp)
 河原崎 柚名 (滋賀県立大学 人間文化学部, to35ykarawasaki@ec.usp.ac.jp)
 渡部 結 (滋賀県立大学 人間文化学部, to35ywatabe@ec.usp.ac.jp)
 有川 洋平 (滋賀県警察本部 生活安全部, pa1101@pref.shiga.lg.jp)
 室谷 真喜雄 (滋賀県警察本部 生活安全部, pa1101@pref.shiga.lg.jp)

Attempts to promote crime prevention behavior in commercial establishments:

A social experiment focusing on bicycle locking behavior

Yuri Taniguchi (Faculty of Human Cultures, The University of Shiga Prefecture, Japan)

Ayaka Asano (Faculty of Human Cultures, The University of Shiga Prefecture, Japan)

Riho Ota (Faculty of Human Cultures, The University of Shiga Prefecture, Japan)

Rei Uchikata (Faculty of Human Cultures, The University of Shiga Prefecture, Japan)

Anzu Kawasaki (Faculty of Human Cultures, The University of Shiga Prefecture, Japan)

Yuna Kawarasaki (Faculty of Human Cultures, The University of Shiga Prefecture, Japan)

Yui Watabe (Faculty of Human Cultures, The University of Shiga Prefecture, Japan)

Yohei Arikawa (Community Safety Department of Shiga Prefectural Police Headquarters, Japan)

Makio Muroya (Community Safety Department of Shiga Prefectural Police Headquarters, Japan)

Abstract

This study aimed to examine how information of crime occurrence, arousal of social norms, and evoking a feeling of regret promote crime prevention behavior. We tested whether providing three different types of information to encourage locking behavior in commercial bicycle parking lots would increase the security behavior of the parking lot users. We placed three different signs in the bicycle parking area for approximately two months and assessed the percentage of parked bicycles locked. The results indicated that when the information of crime occurrence and a message arousing social norms were placed in bicycle parking lots, the users' behavior of locking their bicycles increased. However, users' bicycle locking behavior did not increase when information of crime occurrence and a message evoking feelings of regret were presented together. Furthermore, attempts to arouse social norms by presenting parking lot users with eyespots did not improve their security behavior. Thus, the results suggested that the combination of messages presented is important in promoting crime prevention behavior. Presenting information of crime occurrence and descriptive norms that people around them are locking their bicycles, enabled parking lot users to recognize the need for locking behavior, which, in turn, promotes crime prevention behavior.

Key words

crime prevention, bicycle theft, information of crime occurrence, social norms, field experiment

1. はじめに

窃盗は、現在発生している刑法犯罪の中で最も発生件数が多い犯罪である。特に、自転車、オートバイまたは自動車といった乗物の盗難の被害件数が多く、このうち自転車が最も盗難被害に遭っている。滋賀県警察本部生活安全部生活安全企画課によれば、滋賀県では2021年、2022年において、年間約1,000件の自転車盗難被害が発生している。2023年5月に、新型コロナウイルス感染症

の感染症法上の位置付けが5類感染症へと変更になった。これを受け、街中に人流が戻りつつあるとともに、乗り物の盗難件数も増加しつつある。

滋賀県警察本部生活安全部生活安全企画課によると、盗難被害のうち約70%が無施錠の状態での駐輪されていた自転車である。そのため、盗難被害を減少させるためには、まず自転車の持ち主が自転車を施錠することが必要である。そこで、本研究では、乗り物盗難のうち自転車盗難に焦点をあて、自転車の利用者の防犯行動の促進を試みることとした。

1.1 犯罪における統計情報の効果

これまで、防犯行動が促進される状況や情報発信の効果の検討がなされてきた。特に、犯罪発生に関する情報の認識は一般市民の犯罪被害リスク認知を高め、防犯行動を促進させることが報告されてきた (Bowers & Johnson, 2005; 大場・中村・原, 2005)。上市・楠見 (2000) の研究では、自転車盗難に関する知識を持っているほど盗難被害に遭うリスクを高く認知し、施錠行動を行いやすいことが報告されている。大場他 (2005) は、一般市民に対し、警視庁のひったくり発生マップを紹介したところ、ひったくり発生マップに対して、情報が分かりやすく正確だと感じるほど情報の有用性を感じ、自主的な防犯行動意図を促進させることを示した。また、島田・荒井 (2017) の研究では、市内での盗難の発生件数に関する統計情報と犯罪被害に遭った個別事例情報を用い、各情報が自転車のツーロック行動の促進および維持にどのような効果を持っているかが検討された。その結果、個別事例情報を呈示した場合は呈示直後のツーロック行動を促進するものの、約1か月後にはツーロック行動は減衰した。これに対し、統計情報を呈示した場合は、約1か月後においても高いツーロック行動が維持された。個別事例に基づく情報の呈示がツーロック行動の維持に寄与しなかった理由として、事例に基づく脅威情報は感情を媒介して直後の行動を促進するものの (Small, Loewenstein, & Slovic, 2007)、時間が経過することで感情は減衰するため、行動も喚起されなくなったためであると考えられる。以上より、感情反応を強く引き出すような個別事例情報ではなく、冷静に現状を理解することができるような犯罪発生に関する正確な情報を示すことが、防犯行動の促進において重要であることが示唆された。

1.2 防犯行動を促進する要因

犯罪については、犯罪の発生状況をどのように捉えているかによっても防犯行動をとるか否かが変わる。たとえば、上述した上市・楠見 (2000) の研究では、参加者に自転車を施錠せずに自転車から離れたために盗難被害に遭った状況を想像してもらったところ、施錠しなかったことに対する後悔感情を強く見積もっていたり、施錠することのコストを低く認知するほど、自転車の施錠行動を行いやすかった。さらに、上記の心理プロセスは自転車盗難に遭遇する不安感が強いほど生じやすかった。

また、我々が意思決定を行う際、他者の行動が社会的規範として参照されることがある。社会的規範とは、「特定の集団や文化、社会の中に存在する暗黙のルール体系である」(竹澤, 2019: 168)。Cialdini, Kallgren, & Reno (1991) によると、社会的規範は、命令的規範と記述的規範の2種類に大別することができる。命令的規範は、ある行動が適切 (社会的に望ましい) か不適切 (社会的に望ましくない) かという知覚に関するものであり、社会的報酬や罰をもって行動が志向され、法律の形成とも密接に関連する (e.g., Loschelder, Siepelmeyer, Fischer, & Rubel, 2019; Staub, 1972)。一方、記述的規範とは、多くの人が実際に

とる行動によって示される。自転車の施錠行動についてこれらの規範の観点から捉えると、自転車を駐輪する際に施錠するという行動は、日本において、幼少期よりメディアや親、学校の先生といった周囲からの働きかけによって促されている行動であり、命令的規範に相当すると考えられる。また、自転車を駐輪する際、周囲の自転車が施錠されているか無施錠であるかは、記述的規範に相当すると考えられる。

Cialdini (2003) によると、命令的規範と記述的規範の両方が同じ内容を示すとき、社会的規範に沿った行動が最も促進されやすい。Sas, Ponnet, Reniers, & Hardyns (2021) は、大学の駐輪場を対象とし、2種類の社会的規範が自転車の施錠行動に影響するかを検討した。まず「あなたの自転車の2か所をロックし、盗難に遭わないようにしましょう」という命令的規範を4週間呈示した後、「盗難を防ぐために、80%の大学生がホイールとフレームを固定しています」という記述的規範を命令的規範に加えて4週間呈示した。その結果、規範が呈示されていた8週間において、ツーロック行動が維持されることが示された。したがって、命令的規範および記述的規範を顕現化させることが防犯行動の促進に寄与すると考えられる。

1.3 本研究における防犯行動

以上みてきたように、犯罪発生に関する統計情報を把握すること、また、犯罪被害に遭遇した際の後悔感情や周囲の人々が防犯行動をしているという認識によって、防犯行動が促進される可能性が示された。ただし、実際の施錠行動を対象とした Sas et al. (2021) や島田・荒井 (2017) の介入実験では、主にツーロック行動の生起率が報告されてきた。また、Sas et al. (2021) の研究では、大学のキャンパス内の駐輪場で、島田・荒井 (2017) の研究では、定期契約駐輪場にて、それぞれ実験が実施されていた。大学のキャンパス内の駐輪場の利用者は主に大学関係者であることが多い。同様に、定期契約駐輪場は管理会社が契約者の個人情報を含め管理しているなど、ある程度、利用者の属性が分かる場所であると考えられる。

一方、自転車が駐輪される場所は上記以外にも存在する。たとえば、商業施設の駐輪場などは、不特定多数の人が利用する。このような場所では、自転車の盗難場面を目撃したとしても、自転車の持ち主が自転車を持ち出そうとしているようにも見えるため、盗難場面であるかどうか判別しづらい。それゆえ、自転車盗難が露見しづらく、窃盗をしやすい場所であると考えられる。実際、滋賀県内における自転車盗難認知状況によると、令和5年の1月から5月末までに発生した自転車盗難のうち、19%が商業施設で発生している。これより、盗難を防ぐためには、不特定多数の人が利用する商業施設の駐輪場においても、利用者に自転車を施錠して駐輪してもらう必要がある。そこで、本研究では、先行研究で防犯行動を促進するとされた犯罪に関する統計情報の呈示、社会的規範の顕現化および後悔感情の喚起が、商業施設の駐

輪場の利用者の施錠行動についても促進させるかを検討し、防犯行動促進研究における研究知見の蓄積を行うことにした。

なお、島田・荒井（2017）の研究では、時間の経過とともに脅威感情が減衰するにつれて防犯行動が減衰する可能性が示唆された。島田・荒井（2017）の研究では、介入実験初日にのみ実験参加者に情報を呈示していた。これより、時間の経過とともに脅威感情を誘発する情報に関する記憶が薄れてゆき、それに伴い脅威感情が減衰し、防犯行動が減じられた可能性がある。もしも、自転車の持ち主に対し、自転車を駐輪する度に後悔感情を喚起する情報に接触させることができるならば、持ち主が駐輪場を使用するたびに後悔感情をある程度喚起させることができ、防犯行動が維持される可能性がある。そのため本研究では、後悔感情を喚起する情報についても検討することにした。

2. 方法

本調査は、滋賀県彦根市にある複合商業施設の無料駐輪場にて実施した。当商業施設は、滋賀県湖東・湖北地域では大規模な商業施設である。2022年に彦根市で発生した自転車盗難の17.1%、2023年の1月から5月末時点までに彦根市で発生した自転車盗難の16.5%が当商業施設の駐輪場で発生しており、市内において自転車盗難が比較的多い場所である。

今回は、当商業施設に設置された3つの無料駐輪スペースを調査地点とした（図1）。調査地点間の間隔は広く、ある調査地点から別の調査地点の看板は見ることができない状態であった。また、各地点によって、駐輪スペースに向かう際の進入ルートおよび商業施設に入場する際によく使用される入口も異なっている。そのため、駐輪場の利用者が各駐輪スペースに自転車を駐輪する際には、その駐輪スペースに設置された看板1種類のみを見ることができた状態であったと考えられる。

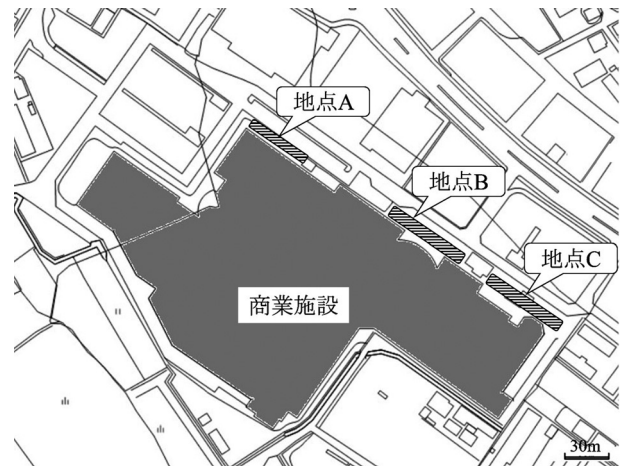


図1：調査対象である商業施設の看板設置場所

2.1 看板の設計

本研究では、駐輪場利用者に施錠行動を促すために、以下の3種類の看板を作成し、効果を測定することにした。⁽¹⁾ いずれもA1サイズで印刷し、各駐輪場に掲示した（図2）。

地点Aに設置した看板では、2023年1月から6月末までに当商業施設の駐輪場で発生した自転車盗難数を、施錠自転車の盗難数と無施錠自転車の盗難数に分けて示した。また、「自転車ロックで盗難防止」という命令的規範と「〇〇（店名）では90%以上の人が鍵をかけています」という記述的規範を載せた（以下、「統計+社会的規範」看板と記す）。

地点Bに設置した看板では、A看板と同様に当駐輪スペースで発生した自転車盗難数を示した。また、自転車盗難被害に関する後悔感情を喚起するために、「あなたは家に帰れなくなってもいいですか？」「自転車を買い直すのにも約3万円かかります。鍵をかけよう」というメッセージを記載した（以下、「統計+後悔喚起」看板と記す）。

地点Cに設置した看板では、統計情報、社会的規範お



図2：各地点に設置した看板（左から「統計+社会的規範」看板（地点A）、「統計+後悔喚起」看板（地点B）、「目のイラスト」看板（地点C））

注：看板の「〇〇（店名）」は、実際には、調査地点となった商業施設の店名が記載されていた。

よび後悔感情を喚起するメッセージは記載しなかった。代わりに、抽象的な「目」の絵を載せることにした。「目」のイラストは、社会に対する配慮行動を促進する効果があり、放置自転車を減少させる際の取り組みなどに用いられている（阿部・藤井, 2015; Haley & Fessler, 2005）。上述したように、自転車を施錠する行動は社会的規範に則した行動であると考えられる。これより、「みられている」という感覚を喚起させることで社会的規範が顕現化され、施錠行動が促されると予測した。加えて、「とられる前に鍵をかけましょう」「自転車を守れるのはあなたです」といったメッセージを記載した（以下、「目のイラスト」看板と記す）。

2.2 自転車の施錠率の測定

2.2.1 ベースラインの測定

看板設置前の当該場所での駐輪自転車の施錠率を確認するため、2023年7月17日（月）～7月23日（日）の15時00分～18時00分の時間帯において、各地点の駐輪自転車台数と、このうち施錠されていない自転車の駐輪台数を計測した。

2.2.2 防犯行動啓発看板設置による介入

2023年7月27日（木）に、作成した3種類の看板を3地点に設置した。看板の効果を測定するため、2023年7月31日（月）～9月25日（月）の期間のうちの毎週月曜日の17時00分～17時30分の間に、各地点の駐輪自転車台数と駐輪自転車のうち施錠されていない自転車の台数を計測した。ただし、8月14日から8月17日までの期間は、台風7号の接近に伴い、看板を一時的に撤去した。このため、8月14日（月）については、データの計測を行わなかった。また、地点Bの駐輪スペースでは、8月30日から9月下旬まで改装工事が行われ、9月4日、11日、18日の調査時において、駐輪スペースから設置した看板

を見るができなかった。そのため、地点Bについては、上記の日程のデータは分析から除外した。

いずれの看板も2023年10月4日（木）まで設置し、撤去した。

3. 結果

測定日ごとの自転車駐輪台数および施錠率を示したものを図3に示す。これをみると、地点Aのベースライン期の施錠率は89%であり、「統計+社会的規範」看板を設置後は、いずれの調査日においても90%以上の施錠率が維持された。一方、地点Bのベースライン期の施錠率は86%であった。「統計+後悔喚起」看板を設置後は、8月7日において施錠率が100%を示したものの、他の日と比べて駐輪台数が少なく、施錠率が高まったとは言い難い。他の日については、80%台が維持され、9月25日時点の施錠率は78%と、ベースライン期よりも低かった。地点Cについては、ベースライン期の施錠率は87%であり、「目のイラスト」看板を設置後の施錠率は、日によって傾向が異なっていた。

次に、ベースライン期と看板設置後の駐輪自転車数のクロス集計表を表1に示す。ベースライン期と看板設置期の施錠数を比較するため、地点ごとに χ^2 検定を行った。その結果、「統計+社会的規範」看板（地点A）において、各セルの人数に有意な偏りがみられ（ $\chi^2(1) = 4.31, p = .045$ ）、残差分析の結果、ベースライン期において無施錠数が有意に多く、看板設置期において施錠数が有意に多かった。一方、「統計+後悔喚起」看板（地点B）および「目のイラスト」看板（地点C）については、 χ^2 検定の結果、各セルの人数に有意な偏りはみられなかった（ $\chi^2(1) = 0.29, p = .59; \chi^2(1) = 1.78, p = .18$ ）。

また、看板の設置が施錠行動に対して有効であったかを検討するため、看板ごとに、施錠行動の有無を従属変数とし、介入の有無（ベースライン期、看板設置期）を

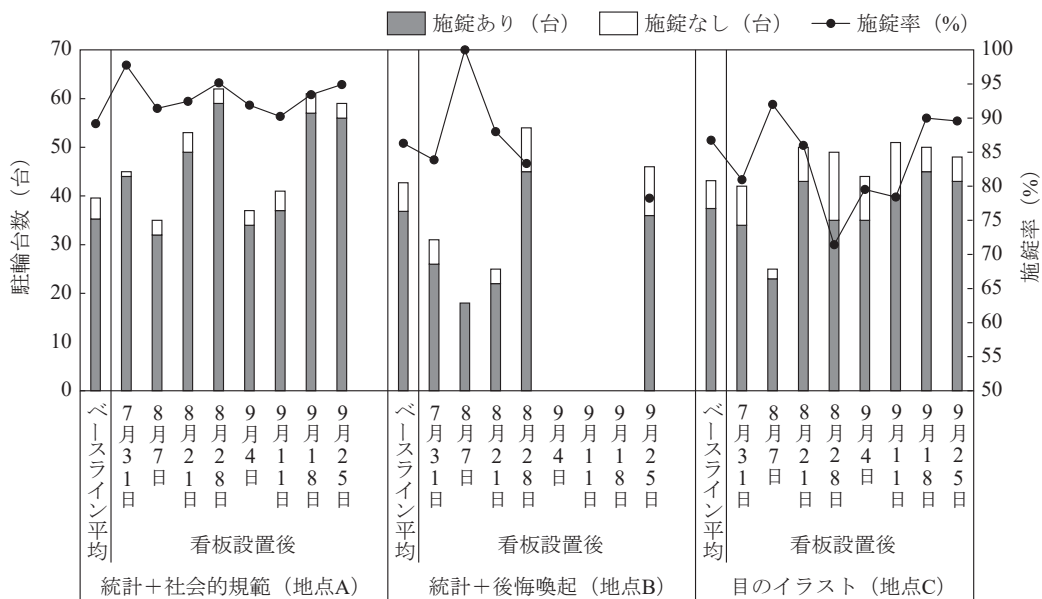


図3：地点ごとの施錠駐輪台数と無施錠駐輪台数および施錠率

表 1：駐輪自転車の無施錠および施錠数のクロス集計表

	無施錠	施錠	合計
地点 A			
ベースライン期	30 (10.8 %)	247 (89.2 %)	277
「統計+社会的規範」看板設置	25 (6.4 %)	368 (93.6 %)	393
地点 B			
ベースライン期	41 (13.7 %)	258 (86.3 %)	299
「統計+後悔喚起」看板設置	27 (15.5 %)	147 (84.5 %)	174
地点 C			
ベースライン期	40 (13.2 %)	262 (86.8 %)	302
「目のイラスト」看板設置	61 (17.0 %)	298 (83.0 %)	359
合計	224 (12.4 %)	1580 (87.6 %)	1,804

表 2：施錠行動を従属変数に投入した二項ロジスティック回帰分析の結果

	B	有意確率	オッズ比	95% 信頼区間	
				下限	上限
地点 A					
ベースライン期	—	—	1.00		
「統計+社会的規範」看板設置	0.58	.04	1.79	1.03	3.11
地点 B					
ベースライン期	—	—	1.00		
「統計+後悔喚起」看板設置	-0.14	.59	0.87	0.51	1.46
地点 C					
ベースライン期	—	—	1.00		
「目のイラスト」看板設置	-0.29	.18	0.75	0.48	1.15

独立変数とする二項ロジスティック回帰分析を実施した (表 2)。施錠行動は施錠を 1、無施錠を 0 とした。また、介入の有無はベースライン期を基準とした。「統計+社会的規範」看板設置 (地点 A) については、介入の有無の要因は有意な変数であり、ベースライン期よりも看板設置期の方が、施錠行動が 1.79 倍に増えた。一方、「統計+後悔喚起」看板設置 (地点 B)、「目のイラスト」看板設置 (地点 C) についても二項ロジスティック回帰分析を行ったところ、どちらも非有意であった。

4. 考察

本研究の目的は、統計情報、社会的規範の顕現化および後悔感情を喚起させる情報の呈示が防犯行動にもたらす効果を検討することであった。

その結果、統計情報と命令的規範および記述的規範といった社会的規範を呈示することで、駐輪場の利用者の自転車を施錠する行動が増加した。これは、島田・荒井 (2017) や Sas et al. (2021) の研究知見に沿うものである。統計情報を呈示して犯罪状況を正確に理解し、かつ、周囲の人が施錠行動を行っているといった記述的な規範を知ること、施錠行動をする必要性を認識でき、防犯行動が促進されると推察される。特に、社会的規範は、我々が意思決定をする際の重要な情報源であるとされ、環境

配慮行動や逸脱行動を規定することが示されてきた (e.g., 北折・吉田, 2000; 依藤, 2011)。本研究において、社会的規範は、防犯行動を行うか否かの判断においても重要な規定因であることが再確認された。

ただし、目のイラストを呈示し、「みられている」という感覚を喚起させることで社会的規範の顕現化を試みた場合、施錠行動は増えなかった。これまで目のイラストを用いた研究の対象は、社会的規範に違反した行動のうち、駐輪禁止スペースへの駐輪行動などの不道徳行為を対象とするものが多かった。本研究で対象とした無施錠という行動は、不道徳行為とはいえ、他者に害を与えるような行動ではなかったため、施錠行動が増えなかった可能性がある。したがって、目のイラストによって行動が変化するの、不道徳行為などによる後ろめたさの感情が喚起されている場合に限定される可能性が考えられた。

また、統計情報と後悔感情を喚起させるメッセージを呈示した場合についても施錠行動は増加しなかった。この理由として、後悔感情を喚起するために用いたメッセージが意図したように後悔感情を喚起しなかった可能性が考えられる。上市・楠見 (2000) の研究では、自転車盗難に遭遇した際の後悔感情を高く見積もるのは、自転車盗難被害に遭遇する不安感を強く持っている者であるこ

とが示されていた。駐輪場で自転車を施錠せずに駐輪する者は、自転車を盗まれるという事態に対して、元々、不安を感じておらず、後悔感情に訴えかけるような内容を呈示したとしても伝わりづらかった可能性がある。もう一つは、後悔感情の喚起に成功したものの、心理的リアクタンスが生じた可能性がある。Brehm & Brehm (1981)によると、被説得者に対し、弱い論拠を挙げて高圧的に働きかけると、被説得者は自分の自由が脅かされるといったコントロール感に対する脅威を認知する。そこで、自由を回復するため、わざと制限された行動をとろうとする。今回、呈示したメッセージの内容に対し、高圧的に受け取られていた場合、心理的リアクタンスが生じ、防犯行動を敢えてとらない者がいた可能性がある。後悔感情の喚起が防犯行動にもたらす影響をさらに解明するためには、普段、無施錠である者が後悔を喚起するような内容を精査し、改めて検討を行う必要があるだろう。

4.1 本研究の意義と限界、今後の展望

最後に本研究の意義と限界および今後の展望について述べる。本研究の意義として、まず、統計情報と社会的規範を顕現化させる情報を呈示したことで、駐輪場利用者の自転車の施錠行動を増加させたことが挙げられる。先行研究では、ツーロック行動の促進について検討がなされてきた。自転車をツーロックするという行動の促進は、元々、自転車を鍵を1つかけていた者の防犯行動をさらに強化させるものであったと考えられる。これに対し、本研究では、防犯行動を行っていない者に対して自転車を鍵をかけるという行動を促すことができた。つまり、無施錠行動から施錠行動へと行動変容を行うことができたと考えられ、この点に本研究の意義があると考えられる。

また、先行研究では、統計情報の呈示が防犯行動を促進させることが示されてきた(大場他, 2005; 島田・荒井, 2017)。しかし、本研究結果より、統計情報が防犯行動の促進に寄与するのは、統計情報とともに呈示されるメッセージの内容に依存する可能性が示された点は、今後の防犯行動研究の発展に寄与するものであると考えられる。

一方で、本研究は不特定多数の人々が利用する商業施設の駐輪場における社会実験であるため、未解明である点も多い。まず、本研究では、駐輪場の利用者が実際に各看板を見たかどうかは確認できなかった。また、各看板を見ていた場合においても、看板に対してどのように感じていたかについては検討できていない。したがって、本研究で得られた知見が、設置した看板の効果によるものであるかについては確認する余地が残る。防犯行動を啓発する看板を設置するとともに駐輪場の利用者に対してアンケート調査を行うなどし、各看板が利用者にとってどのような影響を及ぼしていたかを明らかにする必要があるだろう。また、今回は場所を入れ替えて看板を設置して検討することをしていない。今後は、看板の効果について精緻に検討するために、設置する看板の場所を入れ替えた検討や、多層ベースラインのデザインによる検討を

行うことも考えられる。

加えて、本研究を実施した商業施設の駐輪場は、彦根市内では自転車盗難が比較的頻繁に発生している場所である。しかし、看板設置前のベースライン期における自転車の施錠率は全般的に高かった。そのため、駐輪場の利用者は元々防犯意識が高く、防犯行動が促進されやすかった可能性が考えられる。これについては、施錠率が低い駐輪場においても同様の効果がみられるかについて検討を行い、看板の防犯行動促進の効果がどのくらい強固なものであるか、検討を行う必要があるだろう。

謝辞

本研究で用いた看板を作成するにあたり、山田歩先生(滋賀県立大学)にご助言いただきました。また、研究実施において(株)平和堂にご協力いただきました。ここに謝意を表します。

注

(1) 本来であれば、今回扱った統計情報、社会的規範および後悔感情といった刺激は、それぞれ単独で呈示し、防犯行動にもたらす効果についても検証する必要があるだろう。しかし、統計情報を呈示する際、これが自転車の施錠行動を促進するための情報であるといった意図を伝える必要がある。そこで、今回は、施錠行動を促進するという意図を駐輪場利用者に伝えるため、社会的規範または後悔感情を喚起するメッセージを統計情報とともに対呈示した。統計情報、社会的規範および後悔感情を喚起する情報がそれぞれ単独で、防犯行動にどのような影響をもっているかについては、今後、さらに検討を行う必要がある。

引用文献

- 阿部正太郎・藤井聡 (2015). 他者の監視を想起させる「目」の絵を用いたポスターによる放置駐輪抑制効果の検証. 都市計画論文集, 50(1), 37-45.
- Bowers, K. J. & Johnson, S. D. (2005). Using publicity for preventive purposes. In N. Tilley (Ed.), *Handbook of crime prevention and community safety*, Devon, UK: Willian Publishing, pp. 329-354.
- Brehm, S. S. & Brehm, J. W. (1981). *Psychological reactance: A theory of freedom and control*. New York: Academic Press.
- Cialdini, R. B. (2003). Crafting normative messages to protect the environment. *Current Directions in Psychological Science*, 12(4), 105-109.
- Cialdini, R. B., Kallgren, C. A., & Reno, R. R. (1991). A focus theory of normative conduct: A theoretical refinement and reevaluation of the role of norms in human behavior. In M. P. Zanna. (Ed.), *Advances in experimental social psychology*. Vol. 24, New York: Academic Press, pp 201-234.
- Haley, K. J. & Fessler, D. M. T. (2005). Nobody's watching?: Subtle cues affect generosity in an anonymous economic game. *Evolution and Human Behavior*, 26(3), 245-256.

- 北折充隆・吉田俊和 (2000). 記述的規範が歩行者の信号無視行動におよぼす影響. *社会心理学研究*, 16(2), 73-82.
- Loschelder, D. D., Siepelmeyer, H., Fischer, D., & Rubel, J. A. (2019). Dynamic norms drive sustainable consumption: Norm-based nudging helps café customers to avoid disposable to-go-cups. *Journal of Economic Psychology*, 75, 102146.
- 大場亨・中村尚志・原慶太郎 (2005). インターネット上のひったくり発生マップに対する認知的評価と防犯行動との関連. *理論と応用*, 13(1), 1-10.
- Sas, M., Ponnet, K., Reniers, G., & Hardyns, W. (2021). Nudging as a crime prevention strategy: The use of nudges to improve cyclists' locking behavior and reduce the opportunities for bicycle theft. *Security Journal*, 35(2), 463-485.
- 島田貴仁・荒井崇史 (2017). 脅威アピールでの被害の記述と受け手の脆弱性が犯罪予防行動に与える影響. *心理学研究*, 88(3), 230-240.
- Small, D. A., Loewenstein, G. F., & Slovic, P. (2007). Sympathy and callousness: The impact of deliberative thought on donations to identifiable and statistical victims. *Organizational Behavior and Human Decision Processes*, 102(2), 143-153.
- Staub, E. (1972) Instigation to goodness: The role of social norms and interpersonal influence. *Journal of Social Issues*, 28(3), 131-150.
- 竹澤正哲 (2019). 社会的規範の維持と変化を説明する—進化社会科学における未解決の問い—. *人工知能*, 34(2), 168-175.
- 上市秀雄・楠見孝 (2000). 後悔がリスク志向・回避行動における意思決定に及ぼす影響:感情・パーソナリティ・認知要因のプロセスモデル. *認知科学*, 7(2), 139-151.
- 依藤佳世 (2011). 子どものごみ減量行動の規定因としての個人的規範と社会的規範. *心理学研究*, 82(3), 240-248.

(受稿: 2023年12月23日 受理: 2024年2月22日)