

防犯環境設計によるまちづくりの課題*

The problem of the town planning with Crime Prevention Through Environmental Design*

前田 裕一**・湯沢 昭***・久保 剛****

Yuichi Maeda**・Akira Yuzawa***・Takeshi Kubo****

1.はじめに

全国の犯罪状況の悪化は年を追うごとに深刻化しており、その影響を受け、安全・安心をキーワードとしたまちづくりが活発に展開されてきている。安全・安心な街づくりを考える上で、まちづくり行政の中に防犯という考えを入れる必要がある。近年住宅の防犯対策においては、防犯モデル団地・防犯モデルマンション等、「防犯」と名がつく住宅が少しずつ出始めているが、どの住宅も「侵入窃盗(空き巣など)」に対する住宅であり、他の犯罪に対しては抵抗できない状況である。防犯を踏まえた地域ぐるみのまちづくりが今後求められおり、個々の意思・認識の向上が必要不可欠になってくると言える。

群馬県の認知犯罪件数¹⁾は、平成 16 年度では 42643 件に昇り、平成 12 年度の約 1.5 倍となっている(図-1 参照)。全国でも犯罪件数が増加し、とりわけ認知件数に占める割合の大きい窃盗犯などの路上犯罪の大幅な増加が著しく目立っている。既存の世論調査研究報告²⁾によると、近年犯罪に対する住民の不安感は年々増加していることがわかっている。そのため全国の自治体では、安全・安心なまちづくりが進められている。その一環として、群馬県では平成 16 年 6 月 16 日に「群馬県犯罪防止推進条例」³⁾が施行された。その目的は、地域社会において日常的に安全が保たれるよう犯罪の起こりにくいまちづくり(安全・安心まちづくり)⁴⁾に関して、犯罪の防止のために必要な事項を定めたものである。その方法として近年論じられている「防犯環境設計手法」⁵⁾が考えられている。

防犯環境設計とは、建物や街路の物理的設計(ハード的手法)により犯罪を予防することであり、住民や警察、地方自治体などによる防犯活動(ソフト的手法)と合わせて総合的な防犯環境の形成を目指すことであ

る。防犯環境設計において、犯罪抑止可能な犯罪の種類は機会犯罪であり、機会犯罪とは場の状況に応じて機会があれば遂行する犯罪である。

本研究では、その犯罪不安を解消するために、まちづくりにおいて「防犯」という視点を加えてまちづくりできるかを検討することとし、アンケート調査を行い地域間において住民の意識にどのような違いが出るかを分析する。そして防犯対策として、防犯環境設計手法を用いた防犯まちづくりについて検討する(図-2 参照)。

防犯まちづくり⁶⁾とは、犯罪の対象となる環境(建物や道路、公園など)から、犯罪を誘発する要因を取り除き、より安全で快適な環境づくりを行うとりくみであるといえる。また、まちという特徴から防犯という視点だけでなく、まちづくりという観点から総合的なものである必要がある。その特徴は次の 4 点に集約される。

防犯の視点を計画段階から取り入れ、効果的でバランスのとれたまちづくりであること
安心して暮らせるコミュニティづくりと密接に連携して行われるもの
まちの身近な取り組みの積み重ねにより行うもの
交通安全や福祉など他の分野と連携し総合的なまちづくりとして位置づけられるもの

2.防犯環境設計手法について

犯罪抑止のために、都市空間などの物理的環境を制御することは、米国において 1970 年代から試みられているもので、一般に「環境設計による犯罪予防(Crime Prevention Through Environmental Design :CPTED)」、通称「防犯環境設計」と呼ばれている。CPTED の概念は、C.Ray Jeffery の「人間によってつくられる環境の適切なデザインと効果的な使用によって、犯罪に対する不安感と犯罪発生量の減少、そして生活の質の向上を導くことができる」という考えに基づいている。CPTED は犯罪者自身や犯行の動機は問題とせず、物理的な環境に注目するのが特徴である。その基本的な考え方は、直接的な手法として「

* **Keywords** 防犯環境設計 防犯まちづくり

** 学生会員 前橋工科大学大学院工学研究科建設工学専攻

*** 前橋工科大学工学部建設工学科

**** 豊田市役所

連絡先：群馬県前橋市上佐鳥町 460 番地 1

TEL : 027-265-7362

E-Mail : yuzawa@maebashi-it.ac.jp

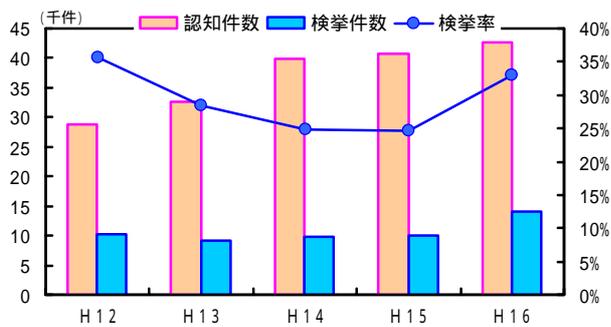


図-1 群馬県内の認知件数、検挙数と検挙率

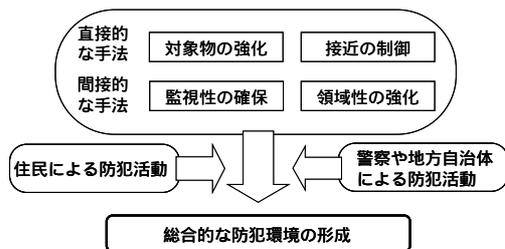


図-2 防犯環境設計の概念

対象物の強化」と「接近の制御」、間接的な手法として「監視性の確保」と「領域性の強化」がある(図-3参照)。

(1) 被害対象の強化・回避

犯罪の被害対象となることを回避するため、犯罪の誘発要因を除去したり、対象物を強化したりすることである。例えば、出入口や窓の鍵や扉、ガラスなどを強化し、建物への侵入を防ぐ。

(2) 接近の制御

犯罪者が被害対象者(物)に近づきにくくすることにより犯罪を未然に防ごうとすることである。例えば、庭の周囲を塀で囲ったり、上方への足場を少なくするなど、侵入経路を制御する。

(3) 監視性の確保

多くの人の目を確保し、見通しを確保することである。例えば、外部照明の改善、街路や窓からの見通しの確保などにより、屋外に住民の目が自然と届くような環境をつくる。

(4) 領域性の強化

共用のエリアに対する住民のコントロールを強めることが大切である。例えば、住宅やその周辺の維持管理状態を向上させたり、住民の屋外活動交流を促して、部外者が侵入しにくい環境をつくる。

3.防犯環境設計手法を用いた事例⁷⁾

(1) 防犯モデル道路：愛知県

環境設計による応用事例としては、日本においては最初のものである。名古屋市守山区白沢小学校区において発生した連続通り魔事件を契機に昭和56年に造られ、平成10年には県下100路線に認定されている。

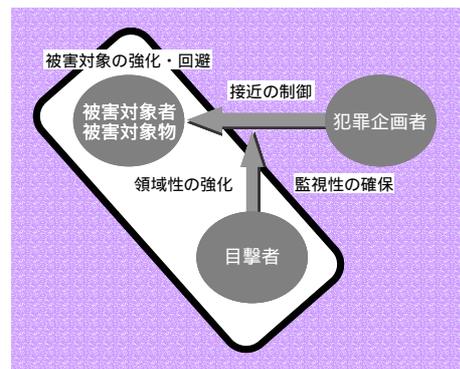


図-3 防犯まちづくりの手法

対象路線は、路上犯罪の発生状況、地域住民の協力、道路の構造、周辺環境、利用状況を勘案して指定され、歩道の新設、ガードレール、街路灯の整備、周辺の空き地の改善、非常ベルの設置、防犯連絡所の増設等がなされることになっている。なお、防犯モデル道路に認定された道路では、犯罪発生件数が認定後年次を追って激減するという効果が表れた。

(2) 暗がり診断による防犯灯増設：愛知県春日井市

春日井市安全まちづくり協議会は犯罪や災害などに強い市街地にしていくために、住民と行政が一体となって住民や道路、公園などのハード面の対策を検討しており、平成5年発足以来、市内15地区で夜間に暗がり診断を行っている。実施マニュアルに従って客観的に診断し、その結果を防犯灯の増設に活用していることが特徴となっている。30mメッシュの地図に暗がりを改善すると安心できる場所を記入し、現地調査の結果をあわせ、40%以上の要望があった場所を対象に暗がりの解消を検討している。

協議会には、町内会や子供会、女性団体等計157団体が参加し、「安全都市研究」「安全活動推進」「啓発活動推進」「青少年問題調整」「暴力追放推進」の五部会を設置し、市民参加の「暗がり診断」等を行なっている。

(3) 生活安全条例の制定

近年生活安全条例の制定をする自治体も多く、平成6年ごろから増加し、全国で600以上の自治体が制定をしている。その多くは理念条例であるが、防犯に関する自治体と市民、事業者の責務を明確にし、防犯まちづくりを自治体業務として位置づけている。その効果として以下があげられる。

問題解決能力の向上

地域社会でかかえる問題に関して、市長が中心となって行政が積極的に関与することになり、従来住民と警察だけでは解決できなかった問題も解決できるようになった。

協議会設置による参加者の多様化

従来の防犯活動は警察主導であったが、地域住民、

表-1 自宅周辺の防犯状況に関する評価項目

番号	項目
	町内会の防犯に対する連帯感
	町内会における防犯の呼びかけ
	地域住民によるパトロールの実施
	小・中学校における防犯の呼びかけ
	地域住民の連帯意識の強さ
	警察や行政による防犯講習会の実施
	住民と警察や行政と連帯
	警察の定期的なパトロールの実施
	行政による防犯発生地図の提供
	警察による地域の防犯情報の提供
	夜間の自動車の交通量の少なさ
	昼間の自動車の交通量の少なさ
	昼間の人通りの少なさ
	道路上における障害物対策
	自宅周辺の路上駐車対策
	道路や歩道上のゴミの散乱対策
	防犯灯や街灯の数
	防犯灯や街灯の明るさ

表-3 因子得点による重回帰分析結果

因子名	偏回帰係数	標準偏回帰係数	t 値	判定
因子1 住民と警察、行政の防犯対策	0.317	0.345	7.489	**
因子2 人と交通量の数	0.238	0.247	5.365	**
因子3 自宅周辺の防犯環境	0.270	0.275	5.965	**
因子4 防犯灯、街灯の数、明るさ	0.298	0.319	6.946	**
因子5 警察、行政の情報提供	0.119	0.118	2.572	*
定数項	3.063		76.232	**
決定係数	0.413			
	**1%有意		*5%有意	

自治体、各種団体の参加する協議会の設置により地域安全のための活動への多様な参加者が期待される。

地域住民の自主活動の促進

住民自身が自主活動の明文化により自覚が生まれ、自主活動が促進される。

地区防犯協会への助成

自治体による地区防犯協会など民間防犯組織への助成に明確な根拠が与えられる。

4.調査概要

群馬県内を対象に全 20 ヶ所の警察署の認知犯罪件数について平成 12 年度と平成 16 年度の犯罪件数のデータを用いて、レートシェア分析⁸⁾を行った。レートシェア分析とは、地域特性を分析するための記述統計の手法で、地域特性の分析において利用されてきた特化係数の概念を応用したものである。本研究においてはレートシェア分析を用いて、調査対象地区として、犯罪件数の多い地域として前橋、伊勢崎、太田、少ない地域として富岡を抽出した。この 4 つの地域を対象に、防犯に関する実態についてアンケート調査を行った。配布枚数は、各地域に 500 枚ずつ計 2000 枚を配布し、365 枚回収で回収率 18.3%となった。

アンケート調査項目として、個人属性、自宅環境、自宅周辺の防犯環境、犯罪に対しての不安感、日常の防犯対策などである。

(1)防犯環境設計手法とアンケート調査項目の関係
自宅周辺の防犯状況に関する現在の状況(満足度)を 5 段階で聞き、評価項目 18 個(表-1 参照)について因子分析を適用し、代表する 5 つの因子を抽出した

表-2 因子分析結果(満足度)

評価項目	因子負荷量: 回転後 (バリックス法)					因子名	
	因子1	因子2	因子3	因子4	因子5		
	0.787	0.143	0.100	0.108	-0.091	住民と警察、行政の防犯対策	領域性の強化
	0.781	0.099	0.196	0.044	-0.045		
	0.675	0.146	0.068	0.158	0.021		
	0.771	0.093	0.116	0.107	0.153		
	0.687	0.121	0.063	0.195	0.076		
	0.625	-0.036	0.210	-0.029	0.020	人と交通量の数	監視性の確保
	0.648	0.156	0.086	0.248	0.112		
	0.609	0.144	0.153	0.050	0.098		
	0.090	0.790	0.208	0.139	0.014		
	0.136	0.780	0.157	0.052	-0.038		
	0.147	0.601	0.199	0.222	0.164	自宅周辺の防犯環境	対象物の強化
	0.157	0.208	0.757	0.090	0.107		
	0.164	0.111	0.673	0.120	-0.176		
	0.083	0.118	0.645	0.144	-0.004		
	0.196	0.190	0.158	0.847	0.023		
	0.227	0.216	0.156	0.844	0.031	警察、行政の情報提供	領域性の強化
	0.583	0.163	0.040	0.046	0.591		
	0.558	0.184	0.135	0.130	0.581		

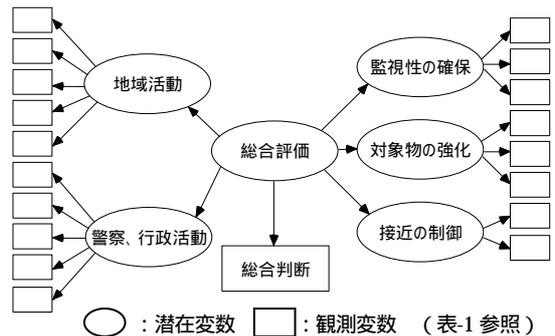


図-5 共分散構造分析パス図

(表-2 参照) 因子負荷量の値から因子 1 は「地域住民と警察、行政の防犯対策」、因子 2 は「人と交通量の数」、因子 3 は「自宅周辺の防犯環境」、因子 4 は「防犯灯や街灯の数、明るさ」、因子 5 は「警察、行政の情報提供」と定義した。

続いて自宅周辺の防犯に関する状況にどのような要因が影響しているかを分析するために、因子分析で得られた因子得点を説明変数、自宅周辺の防犯状況の総合評価を目的変数として重回帰分析を行った。表-3 から明らかなように、総合評価には全ての因子が影響を与えており(t 値が有意水準を満たしていることから)中でも因子 1 の「地域住民と警察、行政の防犯対策(領域性の強化)」が最も強く影響しており、次いで因子 4 の「防犯灯、街灯の数、明るさ(接近の制御)」が重要な因子であることがわかる。つまり、防犯環境設計手法の間接的手法と直接的手法のソフトとハードの両方が防犯に対する総合評価に与える影響が大きいと言える。

(2) 地域間における総合評価の関係

地域間において防犯の総合的評価に対する各項目がどの程度影響しているのかを把握するために、因子分析で得られた因子を潜在変数(表-2 参照)、自宅環境の防犯対策に関する項目(表-1 参照)を観測変数として図-5 のパス図をもとに共分散構造分析⁹⁾を行う。共分散構造分析とは、観測変数と潜在変数の関係を定量化することができ、複数の潜在変数の関係

表-4 都心部と都心部周辺の重み計算結果

観測変数	パス係数	潜在変数	パス係数	潜在変数	パス係数	観測変数	アンケート項目	重みの積 (パス係数)		
総合判断	1.00	総合評価	5.35	領域性の強化			町内会の防犯に対する連帯感	1.00(0.87)		
							町内会における防犯の呼びかけ	0.70(1.00)		
							地域住民によるパトロールの実施	0.68(0.76)		
							小・中学校における防犯の呼びかけ	0.76(0.73)		
							地域住民の連帯意識の強さ	0.70(0.79)		
			4.70	警察、行政 活動					警察や行政による防犯講習会の実施	1.00(0.63)
									住民と警察や行政と連帯	0.94(0.58)
									警察の定期的なパトロールの実施	0.67(0.52)
									行政による防犯発生地図の提供	0.77(1.00)
									警察による地域の防犯情報の提供	0.81(0.97)
			1.72	監視性の確保					夜間の自動車の交通量の少なさ	0.92(1.00)
									昼間の自動車の交通量の少なさ	1.00(0.94)
									昼間の人通りの少なさ	0.45(0.69)
			1.97	対象物の強化					道路上における障害物対策	1.00(1.00)
									自宅周辺の路上駐車対策	0.54(0.65)
道路や歩道上のゴミの散乱対策	0.69(0.71)									
1.16	接近の制御					防犯灯や街灯の数	0.71(0.98)			
						防犯灯や街灯の明るさ	1.00(1.00)			

都心部 GFI = 0.836

郊外 GFI = 0.857

() 内は郊外の結果

も定量化することできる。なお、モデルの推定には、Amos4.0(SPSS)を用いた。

表-4 は共分散構造解析の結果を表したものである。なお、分析に当たっては、全サンプルを「都心部」と「郊外」に分けて各々分析を行った。「都心部」では、「町内会の防犯に対する意識」が最も重要な項目であり、次いで「警察や行政による防犯講習会の実施」となっており、いずれも「領域性の強化」が防犯対策に重要な位置を占めていることがわかる。

一方「郊外」では、「夜間の自動車の交通量の少なさ(監視性の確保)」「道路上における障害物対策(対象物の強化)」などが重要とされていることが分かる。

以上の結果から都心部などでは、地域住民の連帯感、警察や行政との連携など住民の意識といった間接的な手法、郊外では、環境の整備といった直接的な手法が重要な対象であることが明らかとなった。

5 おわりに

本研究では、犯罪不安を解消するために、まちづくりにおいて防犯という視点で「防犯環境設計手法」に着目し調査・分析を行った結果、以下のような知見が得られた。

(1) 因子分析、重回帰分析の結果より、アンケート調査項目を防犯環境設計手法の「領域性の強化」、「監視性の確保」、「対象物の強化」、「接近の制御」に分けることができた。また、それらの4つの項目が防犯に対する総合評価に対しての影響の違いを把握することができた。

(2) 共分散構造分析の結果より、潜在変数と観測変数間の関係を明らかにすることにより、防犯環境設計手法との関連性を定量的に分析することができ、犯環境設計手法の問題点である、都市に限らず幅広い地域を対象に研究が必要であることについて分析したところ、

地域ごとで防犯に対する対策が異なることから、地域の特性に応じた「防犯環境設計手法」が必要であると導くことができた。

(3) 防犯環境設計手法を用いた場合、認知犯罪件数を減らすだけでなく、物的環境整備とそれに伴う地域住民の防犯に対する総合評価を上げることにつながり、犯罪に対する不安を解消するひとつの方法にもなると考えられる。また、アンケート調査結果より、住民が地域の防犯活動などにあまり参加していないことから、自分たちの地域への関心というものが低いように思われるので、地域住民の意識向上が必要である。

今後の課題として、実際にある地域に防犯環境設計手法を導入した場合に、防犯設備や街灯などの環境整備費用やまちぐるみで地域住民と行政との連携を確立していくことが必要である。また導入前と導入後の地域住民の防犯意識(防犯民度)調査を考慮した研究が必要である。

<参考文献・引用文献>

- 1) 群馬県警察署 HP
- 2) 平成 13 年茨城県世論調査(茨城県日立市警察)
- 3) 群馬県庁 HP
- 4) JUSRI リポート：財団法人都市防犯研究センター
- 5) 安全・安心まちづくり研究会：安全・安心まちづくりハンドブック 防犯まちづくり編
- 6) 小出治：安全・安心まちづくり犯罪を防ぐ都市計画の展開 - 防犯まちづくり - 、安全・安心まちづくり(防犯まちづくり)の推進に向けて 新都市 2001 年 Vol.55
- 7) 小出治、樋村恭一：都市の防犯 工学・心理学からのアプローチ
- 8) 日本まちづくり協会：地域計画第 2 版
- 9) 涌井良幸、涌井貞美：図解でわかる共分散構造分析