特集Ⅱ【論説】 都市・住宅と防犯

防犯環境設計の実際の側面と課題

Practical side and problem of CPTED

Toshiya YAMAMOTO : Assoc.Prof., Dept of Architecture, Meiji University

山本 俊哉*

Recently, the number of houses where the crime prevention glass and high-tech equipment were set up has increased. Those strategies contains the problem of the cost rise and "fortress mentality". Therefore, if the balance is not noted, there is a possibility that a difference of the crime prevention performance and various obstacles in life are caused. The crime prevention measures of the part that won't be seen from surroundings are insufficient. Moreover, it is set up in the place where the lighting and the security camera are improper.

If CPTED (Crime Prevention Through Environmental Design) is executed from the plan stage, the crime prevention measures to be effective and balanced can be expected. The cost of the crime prevention glass and the high tech gadget can be reduced if it does so. There is a possibility of improving the community empowerment and the amenity if the resident activity is put in.

It is basic that CPTED works inclusively according to the characteristic of the region and the house. The problem in the future is to enhance the support system.

keywords : target hardening access control fortress mentality defensible space

被害対象の強化 接近の制御 要塞の心理 守りやすい住空間

1 はじめに

最近の犯罪不安感の高まりがモラル・パニックⁱかどうかはともかく、住宅を購入又は賃貸する際においても、犯罪予防が大きな関心事になってきている。例えば、2004年8～9月に富士総合研究所（現・みずほ情報総研）が実施した調査ⁱⁱによると、回答者の6割が住宅の防犯について「予算に余裕があれば考慮する」と答え、「多少予算を超え

たり、他の条件を犠牲にしてでも考慮する」とした者は1.5割もいた。こうした犯罪予防のニーズを受け、住宅の防犯環境設計の取り組みが加速度的に進んでいる。

防犯環境設計（CPTED: Crime Prevention Through Environmental Design）とは、犯罪発生の時空間的な状況に着目し、広い意味でのデザイン（計画・設計・整備・管理）を通して、犯行の機会を縮減させる諸方策ⁱⁱⁱをいう。技術的には、「被害

山本 俊哉*（やまもと としや）明治大学理工学部建築学科助教授

ⁱ モラルパニックとは、現実に存在するリスク以上にリスクを感じ危機感を抱くことをいう。

ⁱⁱ ㈱富士総合研究所「生活者のセキュリティに関するアンケート調査」：ネットアンケート調査、有効回答者数7,488名のうち女性回答者数が5,913名。年齢は30代が最も多く、4,064名。

対象の強化（・回避）」と「（犯罪企図者の）接近の制御」という直接的な方策と、「監視性の確保」と「領域性の強化」という間接的な方策に分類される（図－1）。

図－1 防犯環境設計の基本的な方策

従来、日本においては、地域コミュニティによるインフォーマルな社会統制と結びついた間接的な方策を中心に犯罪予防が図られてきた。しかし、最近では、従来型の地域コミュニティの衰退と居住者の自衛意識の向上があいまって、直接的な方策に軸足が移行している。また、間接的な方策についても、防犯カメラの増加に象徴されるように、人的対応よりも設備機器に依存した対応が進んでいる。

実際には、どのような防犯環境設計が進められているのか。犯罪予防において効果的な防犯環境設計を進めるには、どうすべきか。

本稿では、最近の新築住宅に関する特徴的な動きに焦点をあて、住宅の防犯環境設計の実際的な側面とそこに内在する課題を明らかにし、それを

通して防犯環境設計の効果的なあり方を展望する。

2 「被害対象の強化」方策の実際と課題

ここでいう住宅における「被害対象の強化（・回避）」方策とは、住宅侵入盗（特に、空き巣）を予防するため、主として住戸の開口部の建物部品（錠前、ドア、窓サッシ、窓ガラス等）を侵入に伴う破壊行為にある程度耐えられるように強化することをさす。最近の住宅の防犯環境設計の市場と施策は、「被害対象の強化・回避」に重点が置かれている。

(1) 防犯性能の高い建物部品の普及

犯罪対策閣僚会議は、2005年6月「安全・安心なまちづくり全国展開プラン」として当面重点的に推進すべき施策をまとめた。この中で位置づけられたのが防犯性能の高い建物部品（以下、CPマーク部品^{iv}という。）の普及に関する一連の施策である。

CPマーク部品とは、国土交通省・経済産業省・警察庁と関係民間団体による「防犯性能の高い建物部品の開発・普及に関する官民合同会議」（以下、官民合同会議という。）の防犯性能試験に通過した建物の開口部の部品（錠前、ドア・サッシ、ガラス等）をいい、2003年4月からその認定登録制度が始まった。ここでいう防犯性能とは、実際の侵入手口に対して5分間耐えられる抵抗性能を指す。警視庁が行った侵入盗の被疑者調査で、侵入行為に5分以上かかると諦めると答えた者が約7割いたことがその根拠となっている。「（犯罪企図者の）接近の制御」方策であるホームセキュリティの導入も、「被害対象の強化」に効果的であるが、センサが発報してから警備員が到着するまで（平均10～15分程度）に侵入口を破壊して窃盗を行う犯罪

ⁱⁱⁱ 「人間によってつくられる環境の適切なデザインと効率的な使用によって、犯罪に対する不安感と犯罪の減少、そして『生活の質』の向上を導くことができる」という米国の犯罪学者のC・レイ・ジェフリー（1971年）の考え方が国際的に広く支持されている。

^{iv} CPとは、Crime Prevention（犯罪予防）の略。CPマーク部品は、2004年度末までに2,521品目が認定されている。

企図者が少なくない。

「被害対象の強化」方策は、ユーザーや市民にとってわかりやすく、実施すればそれだけの防犯効果が期待できることもあって、現在、官民双方でCPマーク部品の普及に取り組んでいる。しかし、2005年4月時点の出荷量は建物部品全体の1%前後にすぎない^v。これは、CPマーク部品の多くが試験段階ではまだ商品化されておらず、2004年後半になってようやく本格的な出荷体制が整った品目が多かったことによる。以前から出荷していた商品の中には、CPマーク部品として認定された防犯ガラス^{vi}のように、最近出荷量が急増している部品もある。板硝子協会によれば、2002年度から2004年度にかけて防犯ガラスの出荷量が約5倍に拡大し、2005年度は前年度の2倍(200万㎡)を超えると予想している^{vii}。ただし、CPマーク部品は従来の商品と比べて価格がやや高く、それが住宅全体のコストアップにつながるとして二の足を踏んでいるデベロッパーも見られる。

(2)防犯に関する住宅性能表示制度の導入

国土交通省は、2006年3月に住宅の品質確保の促進等に関する法律が改正されるのに伴い、住宅性能表示制度に「防犯に関すること」を追加することを決めた。2005年5月に発表した案^{viii}によると、住宅(共同住宅にあっては住戸)の侵入防止対策のため、開口部にCPマーク部品を使用している場合は、その旨を表示できることとした。

住宅性能表示制度は、第三者機関が住宅性能を評価することから、評価対象は、評価基準が整備されており、客観評価のなじむものでなくてはならない。そのため、国土交通省は、防犯環境設計の4つの方策のうち「被害対象の強化」について

同制度案をまとめ、他の3つの方策については、評価方法の知見が蓄積された段階で評価事項の拡大等を検討することとした。

複雑で不確実性が増している現代社会において、ユーザーはリスクに対して過敏に反応し、翻って行政機関は安全に関する要求を強めていく傾向がある。同制度は任意の制度であるため、国土交通省「防犯に配慮した共同住宅に係る設計指針」(以下、防犯設計指針と略す)^{ix}と同様、何ら規制を課すものではないが、防犯に関する評価基準案については、より安全側に立った制度設計がなされている。その性能水準は比較的に高いが、あるハウスメーカーでは、すでにその評価基準案に沿った商品開発を進めている。おそらくそうしたハウスメーカーがリードする形で、一戸建て住宅を中心に、防犯に関する性能表示が進むものと思われる。

(3)「被害対象の強化」方策に内在する課題

従来の住宅は、どちらかといえば侵入行為に対して物理的に脆弱であったといえる。すなわち、諸外国と比べると、錠・扉・ガラス・面格子のいずれも破壊行為に対して強くはなかった。国際的な窃盗団が暗躍する今日において、「被害対象の強化」方策は必要かつ重要な課題である。

しかしながら、「被害対象の強化」は、ある程度の費用負担を伴う。仮に一戸建ての住宅の窓全てに防犯ガラスを採用しようとする、かなりのコストアップになり、費用負担できる者とできない者の間に防犯性能の差が生じる可能性がある。また、供給者側にあっては、大手ハウスメーカーのように標準化と大量発注によってコストアップを軽減できないと、性能面とコスト面の両面で競争

^v http://www.mlit.go.jp/kisha/kisha05/07/070407_.html

^{vi} 防犯ガラスとは、二枚の板ガラスの間に柔軟で強靱な中間膜を挟んだガラスであり、一般の板ガラスと比べるとやや高い。

^{vii} セキュリティ産業新聞2005年6月25日

^{viii} http://www.mlit.go.jp/pubcom/05/pubcomt31_.html

^{ix} <http://www.mlit.go.jp/jutakukentiku/house/press/h12/130323-3.htm>

力が低下する可能性がある。

「被害対象の強化」の促進は、費用負担の問題だけでなく、安全圏に身を置く「要塞の心理」の問題も内在している。「要塞の心理」は、居住者の犯罪被害の不安感を高め、部外者に対して排他的になり、結果的に公共空間に対する関心が相対的に低下するという問題を孕んでいる。従って、「被害対象の強化」はそれを代替または補完する方策が必要である。

また、防犯に関する住宅性能表示制度は、全国一律の基準であり、制度上の制約から、地域や敷地の特性は考慮されていないことから、同制度についても制度上の限界を補完する対策が必要である。

3 「接近の制御」方策の実際と課題

「(犯罪企図者の) 接近の制御」は、一般建築では段階的かつ重層的に警戒線(図-2)を設けて、柵や扉、センサ等により、利用者の出入を管理して犯罪企図者の接近を制御する方策をいう。防犯設計指針においては、犯罪企図者が住戸や駐車場等の被害対象に接近しにくいように、周囲からの見通しの確保や動線計画を工夫することも、「接近の制御」に含めている。

図-2 警戒線概念図

(1)敷地内への接近の制御

防犯設計指針においては、敷地内のオープンスペースが公開空地や提供公園になっていることや災害時の一時避難地敷地になることから、敷地内への接近の制御については、あまり言及していない。しかし、最近では、住棟や塀・柵等で敷地内のオープンスペースを囲み、ゲートにはオートロックシステムを導入して部外者の利用を制限する事例が増えている。もっとも、駐車場は、円滑な利用という観点からその区画外に配置されており、敷地境界の塀についても近隣に対する配慮から高さが抑えられており、実際は敷地内に侵入しようと思えば、侵入できるような造作になっている。

一戸建て住宅も同様に、敷地内に駐車スペースを確保することもあって、道路に対して開放的な住宅が多く、敷地内にセンサライト等を設置して、心理的に接近を抑制している状況にある。

(2)住棟内への接近の制御

最近の共同住宅では、共用玄関のオートロックシステムに虹彩認証や静脈認証等のバイオメトリクス技術^{*}を採用する事例が急速に増えている。カギが不要という手軽さや本人以外では解錠できないという防犯性能が注目されているが、事故防止のために一般のオートロックシステムと同じように開いてから閉じるまで一定の時間を確保しており、犯罪企図者が居住者の後を追って入ることは可能である。こうしたこともあって、オートロックシステムを各階のエレベーターホール等にも採用する事例も増えている。来訪者が住戸に入るまでに何回もインターホンで対応しなければならぬが、犯罪企図者の接近を制御する措置として受け入れられている。

もっともオートロックシステムを導入していても、新聞配達やゴミ出し等のために、共用玄関以

^{*} 人間の持つ固有の生物学的特徴を利用した生体認証の技術。虹彩認証と静脈認証は、認証精度が高く、機器の小型化と低価格化が進んでいる。

外の共用出入口の錠を開けたままにしている共用住宅が少なくない。一戸建ての住宅の勝手口と同じように、周囲から見えにくい場所にあるため侵入対策に留意しなければならない箇所にもかかわらず、防備が手薄になっている面が見られる。

(3)隣地境界からの接近の制御

密集市街地や幹線道路沿い等、相互の建物が隣地境界に近接して建っている場合は、隣接建物の屋外階段等から直接、あるいは隣地境界の塀を足場にして、被害対象の住宅の窓に侵入するケースが少なくない。中には、隣接建物の屋上から伝い渡り、あるいは建設工事用の足場を利用して侵入する例さえある。こうした場所は、人目につきにくいことから、侵入経路として選ばれやすい。ところが、敷地内の対策に目が奪われ、そうした部分の疎かになっている面が少なからず見られる。

(4)「接近の制御」に内在する課題

住宅における「接近の制御」方策は、住宅地、敷地、住棟の各エリアで様々な手だてが講じられている。しかし、だからといって必ずしも犯罪企図者の接近を制御できるものにはなっていない。通常時の利用や非常時の避難を考慮すると自ずと限界があり、仕方がない面がある。過剰に対応すると、日常時の利便性や快適性を損ない、非常時の避難に支障が生じる可能性がある。加えて、その促進は、「被害対象の強化」と同様、「要塞の心理」をもたらすおそれがある。

とはいえ、共用玄関以外の共用出入口からの侵入防止や隣地境界からの接近の制御は、「監視性の確保」や「被害対象の強化」、敷地境界からセットバック等の設計の工夫によって解決できる課題である。人目につく部分の対策や新しい設備の活用も重要ではあるが、人目につきにくい部分の対策にこそ、「接近の制御」の本質的な課題があるといえる。

4 「監視性の確保」方策の実際と課題

「監視性の確保」は、防犯性向上する上で最も基礎的で本質的な原則として広く知られている^{xi}。防犯設計指針では、日常生活における自然な監視性の確保、すなわち、周囲からの見通しの確保と一定の照度の確保を基本とし、防犯カメラは、見通しの確保の補完措置として位置づけている。

(1)周囲からの見通しの確保

犯罪企図者にとっては、実際に犯行を目撃する人がいなくても、その可能性のある場所では目撃されるリスクを考慮して犯行を控えるといわれている。そうした観点から言えば、周囲からの見通しの確保による犯罪抑止効果は、ある程度期待できるものである。配置計画や動線計画の工夫によって対処できる課題であり、防犯設計指針でもそれに言及しているが、必ずしも徹底されているわけではない。例えば、開発に伴う提供公園の中には、残余の土地にあてがったような目の届きにくい場所に配置され、魅力に乏しく利用頻度も少なく、結果的に人の目が少ないオープンスペースになっている場合がある。また、基本設計の段階で周囲からの見通しの確保に充分配慮しなかったため、やむを得ず防犯カメラを増設した例も見られる。

(2)屋外及び共用空間における照明の確保

防犯設計指針においては、屋内の共用空間の平均水平面照度を50ルクスないしは20ルクス、屋外にあっては3ルクスを基本事項として示している。都道府県の生活安全条例に基づく指針又は基準においてもその数値を準用しており、新築の共同住宅の共用空間は、従来と比べて明るくなっている。反面、敷地の周囲に照度の落差による暗がりが生じているところがある。また、不適切又は過剰な照明が、逆に視認性を低下させているケースも見

^{xi} 参考文献5)

られる。

(3)防犯カメラの普及

防犯カメラは、技術の高度化と価格の低廉化に加え、設置に対するニーズもあって、新築分譲マンションにおける普及率は90%に達し、共用玄関、エレベーター、駐車場等の各所に設置されている。一戸建ての住宅においても、カメラ付きインターホンやセンサライト付きカメラ等の普及が進んでいる。

そのほとんどがビデオで録画しているが、常時モニタリングしている住宅は少ない。監視をアピールすることによる心理的な犯罪抑制に主眼を置いており、ほとんどが日常時の動線上に設置されている。侵入経路や犯行場所になるような人目につかない場所、例えば、共用玄関以外の共用入口付近、共用階段などには、あまり見られない。

実際に設置された防犯カメラを点検すると、その設置場所や向きが不適切で、撮影範囲に入っていない、あるいは逆光によるグレア^{xii}が生じるなどの問題が見られる。

(4)「監視性の確保」に内在する課題

「監視性の確保」方策も、行き過ぎると、生活上の様々な弊害や支障をもたらすおそれがある。例えば、過剰な照明は、農作物の生長や安眠を妨げ、また不快感を与える等の光害を生じる場合がある。屋外に設置された防犯カメラも、その向きによっては周辺民家の窓が撮影対象に入り、画像の取り扱いによっては、プライバシーを侵害するおそれがある。

一方、こうした問題は、設計上の工夫によって解決することも可能である。周囲からの見通しの確保にしても、敷地条件や構造上の制約で一定の限界はあるものの、設計の工夫で死角をできる限り少なくすることは可能である。

5 「領域性の強化」方策の実際と課題

「領域性の強化」方策は、広い意味でのデザインを通して居住者の帰属意識や共同意識を高めることをいい、物理的な領域の明示だけでなく、維持管理を含めた外観の状態や戸外行動等により、心理的に居住者の領域を知覚させることを含めている。「監視性の確保」と同様、心理的に犯罪を抑止する方策であり、また人的対応を促進させる措置である。

(1)タウン・セキュリティ

最近、タウン・セキュリティとよばれる一戸建ての住宅地開発が注目を集めている。日本の開発制度は、道路の公共移管を前提としていることから、諸外国のゲートッド・コミュニティのように住宅地の外周を塀や柵で囲い、住宅地にアクセスする道路にゲートに設置した住宅地は見られない。日本にも住宅地の外周を水路や個々の住宅の塀を連続させて区画し、外部からその住宅地にアクセスする箇所を限定している事例は見られるが、諸外国のように部外者の通行を妨げているわけではない。多くは、新規開発に伴い一括して警備会社と契約し、警備員による巡回パトロールサービスやホームセキュリティサービスを導入し、また街路や公園等にウェブカメラを設置し、その画像を居住者がパソコン上で監視できるようにして、犯罪予防を図っている。

(2)共有する住戸数の制限

共用空間を共有する住戸数が多くなると、領域性が低下するとして、欧米諸国では、共有する戸数を10戸程度に抑える方策がとられている。また、共用廊下における柵の設置等によって区画している改修事例も見られる。

一方、日本においては、防犯設計指針でも住戸数についてはあまり言及していないし、実際に供

^{xii} 光源による画像の見えにくさのことをいう。

給された共同住宅においても、防犯上の理由で共有する住戸数を制限した事例はほとんど見られない。

(3)コミュニティ形成の促進

最近の超高層や大規模な共同住宅を見ると、そのスケールメリットを活かして、キッズルームやフィットネスルーム、パーティールーム等の多種多様な共用施設が用意されているものが目につく。居住者相互のコミュニケーションの機会の創出には役立っているとは思われるが、それが共同意識の向上にどの程度役立っているかどうか定かではない。

(4)「領域性の強化」方策に内在する課題

「領域性の強化」方策も、行き過ぎると、部外者に対して排他的になるおそれがあるが、本質的には居住者の特性や住宅の所有関係が大きく影響することため、一概にそうとはいえない。また、実際に問題が顕在化しているわけではない。むしろ、「領域性の強化」方策を物理的に区画する方策として短絡的に理解する傾向こそ問題であるといえる。

6 おわりに：防犯環境設計の効果的なあり方

本稿では、①犯罪予防のニーズを反映し、防犯性能の高い建物部品やハイテク設備の活用が顕著に進んでいること、②こうした方策は費用負担や「要塞の心理」の問題を内在しており、バランスに留意しないと防犯性能の格差や生活上の様々な支障が生じる可能性があること、③よく目につく部分の防犯対策は進んでいるが、人目につきにくい部分の防犯対策が疎かになっており、照明設備や防犯カメラの設置に不適切な措置が見られることなどを指摘した。

もとより、防犯環境設計は、犯罪予防の一方策にすぎず、自ずと限界がある。従って、それを代替又は補完する方策^{xiii}を用意し、それらを併用して犯罪予防に取り組む必要がある。

とはいえ、防犯環境設計は、配置計画や動線計画の段階から組みめば、効果的でバランスのとれた対策を講じることができるし、防犯性能の高い建物部品やハイテク設備の活用とそれに伴うコストアップを最小限にとどめることも可能である。また、人的対応と組み合わせることによって、居住者やコミュニティのエンパワーメント^{xiv}や住環境のアメニティを高める可能性も秘めている。

最近の動きは、客観的に評価できる対策や分かりやすい対策に目が奪われがちであるが、あくまでも防犯環境設計は、地域や住宅の特性に応じて包括的に取り組むことが基本であり、今後はそうした即地的な取組みを支援する技術的・社会的なシステムを充実していくことが必要であると思われる。

(参考文献)

- 1) 山本俊哉「防犯まちづくり 子ども・住まい・地域を守る」ぎょうせい、2005年
- 2) 山本俊哉「防犯まちづくりにおける公共施設等の整備・管理に係る留意事項の特徴」日本建築学会技術報告集第21号、2005年
- 3) 竹井隆人「集合住宅デモクラシー」世界思想社、2005年
- 4) 都市住宅学会「特集：住宅地の犯罪防止～住まいを開くこと、閉じること」都市住宅学第48号、2005年
- 5) 財ベターリビング、財住宅リフォーム・紛争処理支援センター「共同住宅の防犯設計ハンドブック」創樹社、2001年

^{xiii} 例えば、居住者や周辺住民による防犯パトロール活動等。英米では、防犯環境設計は、市民防犯活動、地域警察活動とともに「コミュニティ防犯」のひとつとして位置づけている。

^{xiv} WHOのオタワ憲章ではエンパワーメントを「自分たちの生活への統御を獲得する過程」と定義づけている。