

第2回

「動線 (Access and Movement)」と「監視性 (Surveillance)」

樋野 公宏

独立行政法人建築研究所住宅・都市研究グループ

雨宮 護

筑波大学大学院システム情報工学研究科

本稿では、前号で概略を紹介した英国の防犯まちづくりのガイドライン“Safer Places”（以下SP）で示されている7原則のうち、『動線』と『監視性』の2つについて、国内の事例を紹介しながら解説する。（前号と同じく、一般的な意味で用いる場合を除いて、SP7原則は二重かぎ括弧で表す。）

『動線 (Access and Movement)』

1. 定義と考え方

SPで『動線』は「明確に規定された道路、空間、エントランスを備え、安全性を損なうことなく移動利便性が高いこと」と定義されている。前号で述べたとおり、犯罪企図者だけでなく、住民や利用者の動線も制御することで、場所の利便性を制御し、防犯性を高めようとする点で、従来のものより広範な概念と言える。

様々なサービスやアメニティへの利便性は持続可能なコミュニティの成否にも影響するが、防犯上は適度な利便性が望ましい。なぜなら、利便性が低ければ部外者は入りづらく住民の『所有意識』も高まりやすいが、『利用機会』が少なく『監視性』は低くなる一方、

利便性が高すぎれば犯罪の機会が増す可能性があるからである。事前調査などを通じて、慎重かつ創造的なデザインが必要である。

SPでは、『動線』に関して、設計や開発計画で考慮すべき以下のチェック項目を挙げている。

- (1) すべての道路において、もたらされる結果を考慮したうえで、道路間の接続数、接続の仕方が決められているか。
- (2) すべての道路は行きたいところに繋がるか。不要な道路がないか。
- (3) 犯罪企図者が標的に気づかれずに近づくことができる道路になっていないか。
- (4) 一つにできるはずの道路が、ユーザー（自動車、自転車、歩行者）によって区分されていないか。
- (5) 歩行者、自転車、自動車がどの道路を通ればよいか分かるか。
- (6) 地区内の移動ルートが分かりやすいか。

2. 国内の事例

【住宅地】住宅地における『動線』への配慮としては、地域内に通じる出入口を少数に限定して、住民の動線を集中させ、部外者が入りにくい状況を作る事例が見られる。さらには、出入口部分に不特定多数が入場できないゲー

トを設ける住宅地も見られる。

東京都江東区の「ニュートンプレイス」(敷地面積3万8千 m^2) (写真1-1) は、中庭 (7千8百 m^2) を囲む形で10棟 (989戸) の集合住宅を配置している。敷地を住棟と塀で囲んだ上で4箇所の出入口にオートロックを設置することで、敷地内へのアクセスを絞りこみ、匿名性が高く部外者が入りやすいという大規模住宅団地の課題に対処している。

一方、戸建住宅地の例として、「ゲートタウン構想」を掲げる「マザーヴィレッジ岐阜」(敷地面積2万2千 m^2 、112戸¹⁾) (写真1-2) で

は、マンションのオートロックさながらに、入場時はメインゲートで非接触ICカードを使うか、またはインターホンで訪問先にゲートを開けてもらう。さらに、一部の戸建区画 (図1グレーの部分) にも同様のサブゲートを設置して、部外者の侵入を抑止している。敷地内には、戸建住宅のほかに、賃貸メゾネット住戸、分譲マンション、有料老人ホーム、託児所 (予定) もあり、多様なライフスタイルを可能にしている²⁾。

一般に、わが国においては建築基準法の制約から、米国のように住宅地を完全に塀で囲



写真1-1 街区ごと塀で囲い、内部へのアクセスを少数に絞り込んだ集合住宅地。(ニュートンプレイス、江東区)



写真1-2 歩道、車道ともにゲートが設置され、外部とは遮断された空間を形成する住宅地。(マザーヴィレッジ岐阜、岐阜市)

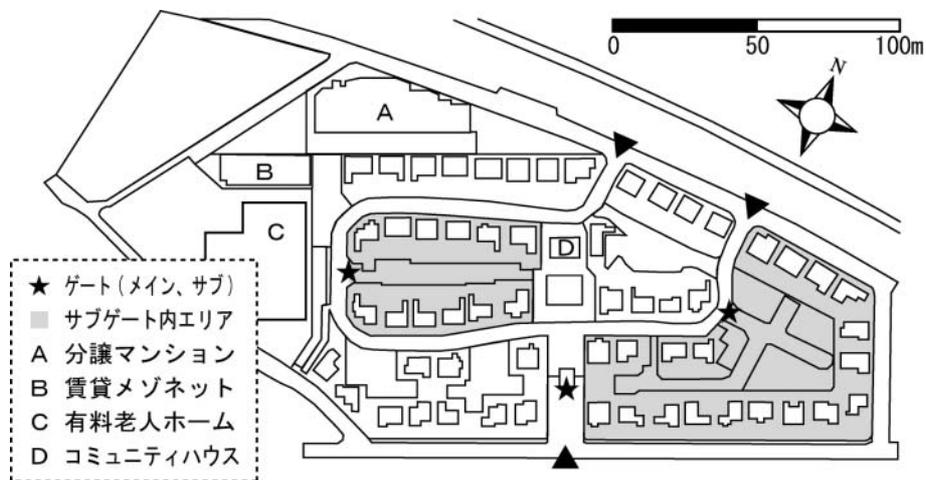


図1 マザーヴィレッジ岐阜配置図



写真1-3 同一路路上での歩車分離はひったくりの抑止に有効である。歩道上の障害物は、バイクや自転車の進入を抑止している。(岐阜市)

み、出入口に警備員を配置する「ゲーティッドコミュニティ」型の戸建住宅地は実現が難しいと言われている。「マザーヴィレッジ岐阜」も、幹線道路沿いの敷地南側はゲートと塀、柵で閉じられているが、川沿いの北側からはゲートを通さずアクセスできる。一方、兵庫県芦屋市の埋立地に立地する「ベルポート芦屋」(敷地面積3万1千m²、82戸³⁾)は、警備員が常駐するゲート(1箇所)と、赤外線センサー設置の柵で完全に閉じられた住宅地となっている。敷地内の道路は私道を建築基準法上の道路として指定する「位置指定道路」であり、道路上の建築行為は禁止されるが、工作物であるゲートはその制約を受けず、一般の通行の用にも支障がないために設置が認められている⁴⁾。

ただし、マンションや住宅地が閉鎖的になることについては、地域コミュニティを分断する、外部空間に視線や関心が届かず危険になる、設備に依存して住民の防犯意識が落ちて低くなるなどの懸念もあり、留意する必要がある。

なおSPでは、利用者が行きたい場所に行けるような配置計画、サイン計画も重要とされ



写真1-4 歩行者専用道路に面して住宅の通用口を設けることで道路の利用機会が増加する。(神戸市)

ている。

【道路】道路上では、ひったくり等の窃盗、傷害、恐喝、性犯罪などが発生する。ひったくりに関しては、ガードレールなどによって、歩行者と車の通る部分を分離することが有効な対策になる(写真1-3)。一方で、自動車を通らない歩行者専用道路は、交通事故の可能性が低い反面、特に夜間など、利用が少ないと犯罪の危険が高くなるため対策が必要である(写真1-4、5)。また写真1-6のように、歩車の完全分離によって生ずる立体交差は、交差部分の歩行者専用道路を危険な場所にする。こうした場所ができないよう、歩車が共存できる道路が望ましい。

愛知県警が1980年代に行った「防犯モデル道路」制度は、小学校周辺を面的に指定し、音と光で周囲に身の危険を知らせる非常押しボタンを設置したり、地域住民の活動を促進したりする取り組みである。1981年に防犯モデル道路として整備された白沢小学校周辺地域(写真1-7)では、1987年に一部道路がコミュニティ道路としても整備され、自動車が速度を出しにくいように左右交互に植栽柵を



写真1-5 通行可能時間を制限した地下道。非常警報装置も設置されている。(春日井市)



写真1-7 コミュニティ道路としても整備された防犯モデル道路。左上の標識は防犯モデル道路であることを示す。(白沢小学校周辺、名古屋市守山区)



写真1-6 歩行者専用道路の立体交差部分は昼間でも暗く、多くの落書きが見られる。(つくば市)



写真1-8 筑波大学では、構内駐車場のゲート化により車上ねらいが半減した。(つくば市)

設置したり⁵⁾、交差点部分の舗装を替えたりしている⁶⁾。また、ボラード⁷⁾に子どもの絵を入れたり、辻広場を配したりすることで、『所有意識』や『監視性』にも配慮している。同地区では、今年もモデル道路上でひったくりの訓練を行うなどの活動が見られるが、100を超える防犯モデル道路の中でもこのような例は稀で、継続性の面で課題が残る⁸⁾。

【駐車場】車上ねらいや自動車盗が発生する駐車場は、住宅や道路と並んで防犯対策が必要な場所と言える。大阪、東京などには、防犯

性の高い駐車場を警察関連団体が認定する制度があり⁹⁾、出入口における出入場制限について規定している。筑波大学では、2002年より構内駐車場のゲート化を行い、車上狙いの発生件数が減少傾向にある(写真1-8)¹⁰⁾。

『監視性 (Surveillance)』

1. 定義と考え方

SPで『監視性』は「不特定多数の近づくことのできる空間を見通せること」と定義され

ている。『動線』、『所有意識』、『構成』などの原則も、人の目がある場所は安全であるという『監視性』の原則に依拠する。ただし、犯罪や秩序違反行為の目撃者が常に通報などのアクションを起こさなければ監視性は抑止力となりえず、この点で『監視性』は、『所有意識』に依拠していると言える。

監視性の概念は、「領域性」と並んで、防犯まちづくりの基本的な手段とされてきた。防犯まちづくりの原点があるとされる、ジェイコブズの著書「アメリカ大都市の死と生」では、都市の治安を維持する基本的な手段として、警察によるものではない、住民の生活を通じた相互の監視（後述する自然監視）の役割が述べられている。前号で触れたCPTEDやSituational crime prevention、Defensible spaceなどといった、SPの基となった既存の理論でも『監視性』は重要な概念とされている。国内で空き巣ねらい被疑者に対して行ったインタビュー調査でも、犯行をあきらめる理由として「近所の人に声を掛けられたり、ジロジロ見られた」を挙げた者が際立って多く、防犯における『監視性』の重要さが分かる（都市防犯研究センター、2003）。

SPでは『監視性』を、「自然（natural）監視」、「組織（organised）監視」、「機械（electronic）監視」に大別し、これらを容易にすることが都市計画の役割としている。「自然監視」とは、特に防犯を目的としたものでなくとも、道路や建物から通行人や住民の視線が特定の空間に注がれることである。「機械監視」は、防犯カメラ（CCTV）による監視、録画などが該当し、あくまでデザインを補完する目的で用いられる。「組織監視」は、警備員など、

特別の訓練を受けた者による監視を言う。

『監視性』に関しては、以下のチェック項目が挙げられている。従来の考え方と比べると、自然監視がしやすい環境づくりに加えて、監視主体の創出に配慮している点が特徴的であり、これはわが国においても参考にすべき点である。

- (1) 当該建物または隣接建物からの監視機会は最大化されているか。
- (2) 犯罪や反社会的行動を目撃する可能性の高い人たちは適切に対応してくれるか。
- (3) 上記2項目は24時間、365日、常に満たされるか。
- (4) 利用機会の少ない場所を作らないための努力がなされているか。
- (5) 公共建築などは、建物内、敷地内が見通せるようデザインされているか。
- (6) 駐車された自動車がよく見通せ、かつ安全であるか。
- (7) 防犯上、照明が重要項目として考慮されているか。
- (8) 照明の基準や管理体制が適切で、破壊行為や損傷に抵抗力があるか。デザインや設置場所はよいか。
- (9) 防犯カメラは特定の問題解決に最善策であるか。最も効率的な資源の利用方法であるか。
- (10) 防犯カメラは幅広い防犯対策の一部であるか。
- (11) 監視する人、映像を見て対応する人など、防犯カメラシステムを維持する人的資源は将来的にも確保されるか。

2. 国内の事例

【住宅地】住宅地においては、外構の見通しをよくしたり、窓を道路に向けたりして自然監視性を高める取り組みや、警備員や防犯カメラを設置する取り組みが行われている。国内初のセキュリティタウンとして知られる「リフレ岬望海坂」では、団地内の公園等を映すWebカメラの映像を、ネットワークに接続された各世帯のパソコンで閲覧できる（写真2-1）。カメラの画角や向きの変更も同様に可能である。また、同団地には警備員が24時間常駐し、青色回転灯を装備した自動車で巡回している。警備員は、登校時に子どもを団地入口まで見送るなどの活動も行っており、住民と顔見知りの関係になることでより地域の防犯に寄与していると考えられる¹¹⁾。

1996年に「防犯モデル団地¹²⁾」に指定された「山口朝田ヒルズ」（写真2-2）では、道路に面する外構を地区計画で生垣もしくは1.3m以下の木製柵に制限して、敷地内外の見通しを確保し、犯罪企図者が身を潜める場所をなくしている。また、統一規格で門灯を配置し、夜間照明の確保にも配慮している。これらの取り組みは防犯面だけでなく、統一された景観の創出にも寄与している。

しかし、敷地内外の見通しが良くても、そこに人の目がなければ防犯上有効とは言えない。例えば、写真2-3のように、1階部分に居室のない狭小住宅が連続する地域では道路上の監視性は低い。この点に関して、都市機構の物件には、監視性が低くなりがちな歩行者専用道路の見通しを良くするとともに、道路に面して、趣味などに使える「プラスワン住宅」を配置し、積極的に利用機会を高めること



写真2-1 集会所前に設置された防犯カメラ（点線内）は、各世帯のパソコンから操作・閲覧できる。（リフレ岬望海坂、大阪府岬町）



写真2-2 地区計画による生垣や電線類の地中化などにより見通しのよい開放的な景観を実現した住宅地。（山口朝田ヒルズ、山口市）



写真2-3 狭小敷地に隣棟間隔をほとんどとらずに建設される「ミニ戸建」は、1階部分が駐車場となる場合が多く、道路への視線が期待できない。（東大阪市）

で監視性を確保している例もある（写真2-4）。

【公園】公園における『監視性』は、住民の犯



写真2-4 歩行者専用道路に面して「プラスワン住宅」を配置し、夜間でも道路上への視線を確保している。(プロムナード多摩中央、多摩市)



写真2-7 低木と高木の組み合わせにより、内外の見通しを確保した公園。(板橋区)



写真2-5 (事業前)、2-6 (事業後)

樹木を間引いて、犯罪発生箇所、不安箇所の見通しを確保した。(筑波大学、つくば市)

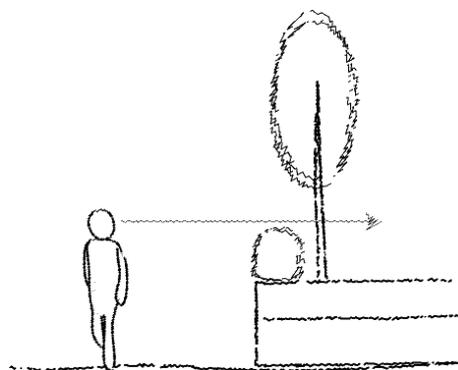


図2 低木と高木の組み合わせのイメージ

罪不安に大きく影響することが知られている(雨宮、2005)。『監視性』確保のための取り組みとして、犯罪不安感の高い場所や、実際に犯罪が起こった場所において樹木を間引くことによって見通しを確保する事例が見られる(写真2-5、6)。写真2-7は、公園周囲に低木と高木を組み合わせ配置し、公園内外の見通しを確保している好例である。計画的な管理によって、低木を巨木化させないこと、高木の樹冠を高い位置に保つことが必要である(図2)。

一方で、樹木の剪定が景観の悪化を招く例も少なくない。公園に関する苦情には植栽に関するものが多く、その多くは伸びすぎた樹

木の剪定要求である(樋野、2005a)。植栽計画段階から監視性の確保に留意しなければ、後に住民の苦情に答える形で無理な剪定をせざるを得なくなる。強剪定された樹木は、景観上も美しいものとは言えない。

一般にわが国の公園は防犯への配慮が乏しく、植栽以外でも、地形や盛土により道路より高いところにあたり、築山や大規模遊具があたりして監視性が低い公園が多い(写真2-8)。これらすべてを改善するのは困難であり、また、防犯を理由に公園が画一化されることは望ましくない。子どもの安全に対するニーズが高まるなか、設計の多様性を認めながら、いかに公園の防犯性を高めていくか



写真2-8 公園の入り口。地形と植栽により、内部の様子はほとんど見えない。(神戸市)



写真2-9 「灯かりのいえなみ宣言」により行われた点灯実験。(神戸市学園東町6・7丁目)

は大きな課題である。

【照明】道路、公園においては、暗さが最も犯罪不安の原因になりやすい(樋野、2005b)。これらの場所の照明については、警察庁「道路、公園、駐車場及び公衆便所に係る防犯基準」(2000年)で推奨される照度(3ルクス)が目安になる。春日井市安全なまちづくり協議会が1994年から行う「くらがり診断」は、住民へのアンケート調査、現地調査を経て防犯灯等の設置要望箇所を選定し、協議会での審議を経て市長に答申するものである。昨年までに防犯灯427基、道路照明灯228基が設置されている¹³⁾。

一方神戸市では、門灯や玄関灯によって地域で一定の照度を確保する「灯かりのいえなみ協定」を締結するためのアドバイスや専門家派遣等を2002年度より実施している。現在、5地域で協定が締結され、2地域で「灯かりのいえなみ宣言」が行われている¹⁴⁾(写真2-9)。

ただし、3ルクスを超える照度があっても、周囲よりも相対的に暗いところでは犯罪不安

感が喚起されるという報告(樋野、2005b)もあり、絶対的照度だけでなく、相対的照度も考慮した計画的な照明の配置が必要である。また、費用や消費エネルギーの観点からも、動線計画と連動した効率的な配置が望まれる。

【防犯カメラ】昨年7月のロンドンの爆破テロで、防犯カメラの映像が実行犯の特定に活用されたことは記憶に新しい。英国では、政府の犯罪減少プログラム(Crime Reduction Programme)に拠るものだけでも、684地域に1億7千万ポンドが投入され、防犯カメラの設置などに充てられている(Home Office、2003)¹⁵⁾。ただし、防犯カメラを設置すれば十分ということではなく、あくまで様々な防犯対策のひとつとして導入すべきであることがSPでも強調されている。

わが国においても、商業施設やマンションの中はもちろん、商店街や公園などの公共空間でも防犯カメラを見ることは珍しくなくなった(写真2-10)。社会安全研究財団の調査(2005)でも、8割の回答者がプライバシー尊



写真2-10 非常用赤色灯、非常ベル、防犯カメラ、インターホン等を備え、緊急時には警察への通報や映像の伝送が可能な「スーパー防犯灯」(TXつくば駅周辺、つくば市)

重よりも防犯カメラの設置を望むという結果が出ており、今後もこの流れは進むと思われる。

一方で、防犯カメラの映像をモニタで監視したり、記録映像を閲覧したりすることについては賛否が分かれており(樋野、2004)、設置主体による設置利用基準の策定、それを義務付ける法律や条例が求められる¹⁶⁾。

実際、常時監視をしている街灯防犯カメラは歌舞伎町など少数の地域に設置されているだけであり、わが国において防犯カメラに期待される『監視性』とは、非常時の即時対応のためではなく、犯罪抑止や捜査支援のためのものであると言える。安全への不安が高まるなか、防犯カメラに過剰な期待がされる嫌いがある。しかしSPで強調されるように、防犯を意識せずとも、人々の生活がそのまま防犯性を高める方向に働くような計画や設計を一義的に考え、その補完として防犯カメラを捉えるべきである。

なお、本連載で掲載した事例は、紙面の都合で掲載できなかった事例とともにブログ(<http://safer-places.cocolog-nifty.com/blog/>)で紹介している。意見や他事例の紹介など、トラックバックやコメントの形で寄せて欲しい。(ひの きみひろ、あめみや まもる)

本研究の一部は、平成17年度科学研究費補助金(若手研究(B)、課題番号17760510)の交付を受けて行ったものである。また、本稿の事例調査及び図表作成では、山口はぎの(東京大学大学院)、小野木祐二(筑波大学大学院)、樋野綾美(NPO法人しょうまち)の協力を得た。記して謝意を表す。

参考文献

- ・ODPM, Home Office “Safer Places – The Planning System and Crime Prevention” (webで入手可)
- ・(財)都市防犯研究センター(2003)「防犯環境設計ハンドブック [住宅編]」、JUSRIレポート別冊no.17
- ・両宮護、横張真(2005)「住宅地に立地する小公園に対する地域住民の犯罪リスク認知の構造と要因」、ランドスケープ研究、68(5)
- ・樋野公宏、小出治(2005a)「住民による管理活動が公園の犯罪不安感に与える影響」、日本建築学会計画系論文集、592号
- ・樋野公宏(2005b)「地域安全マップにみる住宅地における犯罪不安箇所の空間特性」、平成17年国土技術研究会(webで入手可)
- ・Home Office(2003)“National evaluation of CCTV: early findings on scheme implementation”(webで入手可)
- ・Martin Gill, Angela Spriggs(2005)“Assessing the impact of CCTV”, Home Office Research Study 292
- ・(財)社会安全研究財団(2005)、「犯罪に対する不安感等に関する調査研究」(webで入手可)
- ・樋野公宏、樋野綾美、小出治(2004)「商店街への防犯カメラ設置に関する意識調査～商業者及び来街者に対するアンケート調査より」、都市計画報告集、vol.3-1(webで入手可)
- ・安全・安心まちづくり研究会(2001)『安全・安心まちづくりハンドブック-防犯まちづくり実践手法編』、ぎょうせい
- ・住宅生産振興財団(2001)「日本のコモンとボンエルフ」、日本経済新聞社

注

- 1) 内訳は、戸建58戸、分譲マンション48戸、賃貸メゾネット6戸。
- 2) マザーヴィレッジ岐阜現地販売所ヒアリング（2005年11月27日）より。
- 3) 内訳は、戸建42戸、低層集合住宅40戸。
- 4) 芦屋市役所都市計画課ヒアリング（2005年12月8日）より。
- 5) このように道路の車両通行部に植栽樹などを突き出して、物理的に交通流を抑制するものを「フォルト」という。交通静穏化（traffic calming）の一手法。
- 6) このように交差点などで舗装面の色彩、材質の変化により心理的に走行速度を抑制しようとするものをイメージハンプ（image hump）という。一方、物理的に舗装を盛り上げたり、切下げたりしたものは単にハンプ（hump）という。ともに交通静穏化の一手法。
- 7) ボラード（bollard）とは車両の進行を防ぎ、通行帯を規定する杭、またはこれに類するものを言う。
- 8) 白沢コミュニティセンターヒアリング（2005年11月28日）より。
- 9) 全国に先駆けて平成14年に制度を開始した大阪では、構造、（見通し）、管理者、防犯カメラ、出入口ゲート、照明設備に関して7つ（屋外駐車場の場合）の審査項目を設けている。京都、広島、大分、沖縄にも同様の制度がある（2005年9月末現在）。
- 10) 平成15年に19件あった車上ねらいが、平成16年に10件に減少した（大学調べ）。
- 11) 積水ハウス大阪宅地開発営業所ヒアリング（2005年2月7日）より。
- 12) (社)山口県防犯連合会では、平成元年から、「総合的な安全環境の構築と入居者による地域安全活動の推進ができる一定の地域」を「防犯モデル団地」として指定している。
- 13) 春日井市市民安全課ヒアリング（2005年11月28日）より。
- 14) 神戸市建築調整課ヒアリング（2005年11月15日）より。
- 15) 最近の研究報告によれば、場所別では駐車場、罪種別では自動車盗において顕著な犯罪減少が見られ、特に出入口が制限される場所において防犯カメラはより有効に機能するとされている（Gill, 2005）。
- 16) 杉並区が平成16年7月に「防犯カメラの設置及び利用に関する条例」を施行したのを皮切りに、各地の自治体で制定されている。英国ではデータ保護法（1998年）によって、国が一定の制約をかけた上で普及を図っている。