

Epistula

えびすとら



独立行政法人 建築研究所
Building Research Institute
Vol.40 発行：2008. 1

犯罪と不安の現状

近年、わが国でも犯罪に対する不安が高まっています。平成19年の内閣府の世論調査では、悪い方向に向かっている分野として「治安」を挙げた人の割合は35.6%で、様々な項目のなかで2位になっています(図1)。実は、平成17年、18年の調査で「治安」は1位でした。

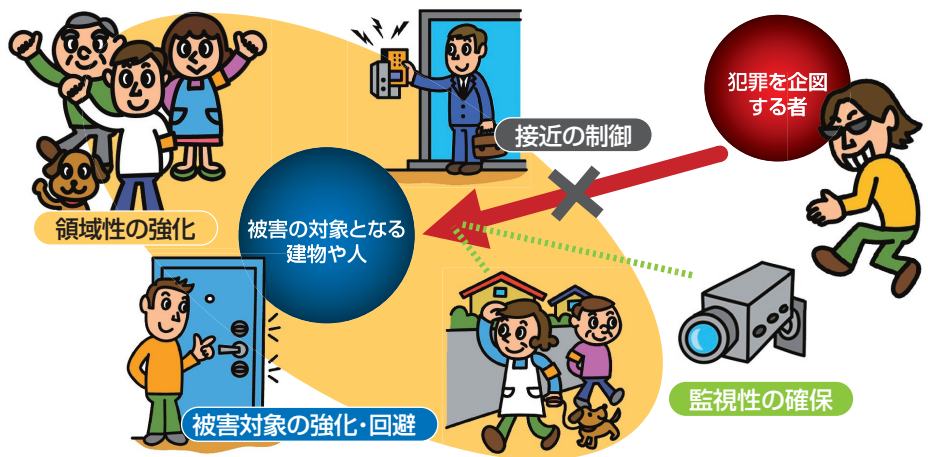
実際、警察による刑法犯認知件数(警察等が発生を認知した事件の数)と検挙率(検挙件数÷認知件数)は、それぞれ平成14年、13年に底を打ち、ここ数年は回復傾向にあります(図2)。実際の犯罪数と犯罪不安はあまり相関がない、あるいは犯罪に少し遅れて犯罪不安は回復すると考えられます。先の内閣府の調査を時系列で見ると、悪い方向に向かっている分野として「治安」を挙げる人の割合は平成6年に急騰しています(図3)。この年、刑法犯認知件数や検挙率は前年より良くなっていますが、松本サリン事件の発生が国民の意識に影響したものと考えられます。同様に、良い方向に向かっている分野として「治安」を挙げる人の割合が急落した平成10年には和歌山毒物カレー事件が発生しています。

今回のえびすとらでは、犯罪の起こりにくい住宅・都市を目指して行っている建築研究所の研究について紹介します。

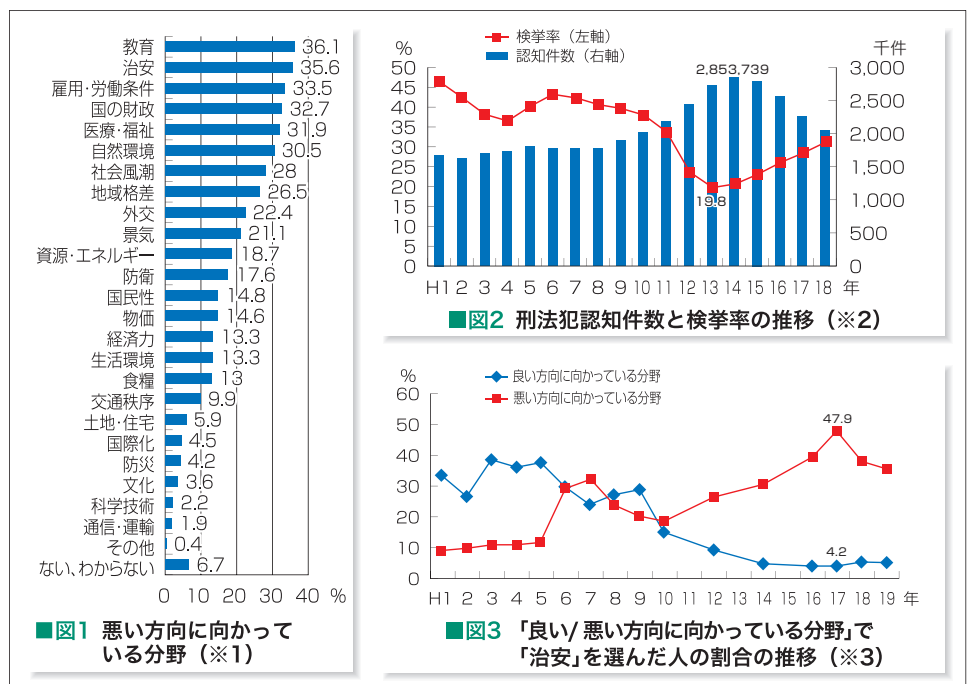
(※1) 出典：
内閣府「社会意識に関する世論調査」
(平成19年1月)

(※2) 出典：
警察庁「平成18年の犯罪情勢」

(※3) 出典：
内閣府「社会意識に関する世論調査」
(H1～H19、実施月は年によって異なる)



CPTED 「防犯環境設計」 Crime Prevention Through Environmental Design



犯罪の起こりにくい住宅・都市を目指して

現在、建築研究所では、重点的研究開発課題「住宅・市街地の日常的な安全・安心性能向上のための技術開発」のなかで、住宅・都市の防犯に関する研究を行っています。また、社団法人日本防犯設備協会、独立行政法人都市再生機構と、それぞれ防犯関連の共同研究を実施中です。以下、理論的な背景や関連する制度、そして建築研究所の研究成果をご紹介します。

工学的アプローチの登場

犯罪や犯罪不安の問題に対して、近年では建築・都市工学からもアプローチされるようになりました。旧来、犯罪の原因は犯罪者の素質や社会環境に求められました。このような考え方は「犯罪原因論」と総称されます。しかし、70年代になって、「犯罪の原因は複雑でありその解明は困難ないし不可能」、「仮に犯罪の原因が解明されてもそれを除去することは困難ないし不可能」といった見方が広まると、犯罪が遂行される環境や状況に着目する考え方が登場しました。この考え方は、「犯罪機会論」と呼ばれます。犯罪原因論が、刑務所や少年院での処遇による事後的な対応を目的とするのに対し、犯罪機会論は環境が犯罪を誘発する要素となっていると考え、これらの要素を除去することを目的とするため、犯罪の起こりにくい環境を作り出すことによる事前予防を可能にします。

住宅の防犯に関する制度

国は、平成15年9月に、内閣総理大臣が主宰する犯罪対策閣僚会議を設置し、平成17年6月には、「安全・安心なまちづくり全国展開プラン」を決定しました。これを受け、平成18年4月から、「住宅の品質確保の促進等に関する法律」に基づく「住宅性能表示制度」の10番目の評価項目として「防犯に関すること」が追加されています。

また、関係省庁及び建物部品関連の民間団体からなる官民合同会議が、侵入までに5分以上の時間を要するなど一定の防犯性能があると評価した建物部品（コラムCP部品参照）の開発・普及が進められており、平成19年10月24日現在、17種類3,614品目が目録に掲載、公表されています。

建築研究所は、国土交通省及び警察庁の公益法人が実施する防犯優良マンション認定制度の「標準認定基準」（平成18

年4月公表）の策定に協力しました。これは、各都道府県における住宅関係の公益法人（建築住宅センター等）と防犯関係の公益法人（防犯協会等）が防犯性に優れたマンションを共同認定する際の基準のひな形となるものです。この標準認定基準は、犯罪機会論の理論のひとつである防犯環境設計（CPTED、セブテッド）（表1及び表紙参照）を拠りどころに、共用部分の対策として、見通しや明るさの確保、防犯カメラやオートロックなどの設備、専用部分の対策としてCP部品の使用などを盛り込んでいます。

すでに認定制度を始めている大阪府では、577物件が申請され、444物件を認定しています（平成13年3月～平成19年7月）。実施主体である府防犯協会連合会の話によると、登録物件ではほとんど犯罪が発生しておらず、防犯カメラが犯人の検挙に結びついたケースもあるそうです。今後、さらに多くの県で認定制度が実施され、防犯性に優れた共同住宅が普及することが期待されています。


■表1 防犯環境設計（CPTED）の考え方

※国土交通省住宅局「防犯に配慮した共同住宅に係る設計指針」より

原則	概要
監視性の確保 (周囲からの見通しを確保する)	敷地内の屋外各部及び住棟内の共用部分等は、周囲からの見通しが確保されるように、敷地内の配置計画、動線計画、住棟計画、各部位の設計等を工夫するとともに、必要に応じて防犯カメラの設置等の措置を講じたものとする。
領域性の強化 (居住者の帰属意識の向上、コミュニティ形成の促進を図る)	共同住宅に対する居住者の帰属意識が高まるように、住棟の形態や意匠、共用部分の管理方法等を工夫する。また、共用部分の利用機会が増え、コミュニティ形成が促進されるように、敷地内の配置計画、動線計画、住棟計画、共用部分の維持管理計画及び利用計画等を工夫する。
接近の制御 (犯罪企図者の動きを限定し、接近を妨げる)	住戸の玄関扉、窓、バルコニー等は、犯罪企図者が接近しにくいように、敷地内の配置計画、動線計画、住棟計画、各部位の設計等を工夫したものとするとともに、必要に応じてオートロックシステムの導入等の措置を講じたものとする。
被害対象の強化・回避 (部材や設備等を破壊されにくいものとする)	住戸の玄関扉、窓等は、侵入盗等の被害に遭いにくいように、破壊等が行われにくい構造等とするとともに、必要に応じて補助錠や面格子の設置等の措置を講じたものとする。

コラム CP部品

防犯性能の高い建物部品

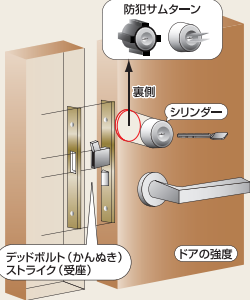


CP部品には左の共通標章を貼付・刻印などすることができます。一例として、CP部品のドアと錠、防犯ガラスの特徴をご紹介します。

警察庁HP「住まいる防犯110番」より転載

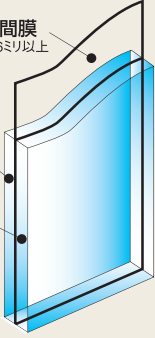
◆ドアと錠

ピッキング、サムターン回し、ボールなどによるこじ破り、金切りはさみなどによるドアの切り破りなどの手口に対して強固なものになっています。



◆防犯ガラス

強靱な中間膜（特殊フィルム）が内部に密着されているため、板ガラス通常のガラスに比べ破壊されにくくなっています。



地区レベルでの研究

一方、個々の住宅ではなく、地区レベルでの防犯については、まだ研究も発展途上で、関連する施策も少ないのが現状です。

図4は、平成14年から16年における一世帯当たりの住宅侵入盗の「多い」「少ない」（以下「被害リスク」）を町丁別に表した地図です。なぜ、このように犯罪の多い地区と少ない地区が生じるのでしょうか。建築研究所では、東京23区と隣接市の3048町丁を対象に、国勢調査や都市計画基礎調査などのデータを用いて、侵入盗発生数との関係を分析しました。その結果を犯罪機会論の考え方に照らして解釈すると、以下のようなことが分かってきました。

- ・人口密度が高い町丁、世帯当り人員、昼間人口の多い町丁は、「自然監視性」（自然に人の目が届く状態）が確保され、被害リスクが低い。逆に言うと、時間帯によって誰も居ないような町丁は被害リスクが高い。都心居住推進、単身世帯対策などの住宅施策、商店街活性化施策なども「自然監視性」を高める上で有効だろう。
- ・持ち家世帯の多い町丁と比べ、民間借家世帯の多い町丁は被害リスクが高い。これは、建物の防犯対策や維持管理の水準、住民の帰属意識などの差によると考えられる。
- ・建て詰まった町丁は、被害リスクが高い。見通しが悪かったり、隣接する建物経路で侵入できたりするため、侵入盗を行いやすい環境になっていると考えられる。
- ・高層共同住宅の多い町丁は、被害リスクが低い。防犯対策の進んでいる世帯が多いこと、接近できる開口部（窓やドア）の数が少ないことが、理由として考えられる。
- ・住宅地に商業用途が入り込むと、匿名性

が高まって被害リスクが高まるという説もあるが、この分析ではその傾向は見られなかった。都市活動を活性化し、来街者の目によって「自然監視性」を高めるような方向性も検討すべきである。

海外では、地区や都市のレベルでも、国が防犯のガイドラインを策定しているところがあります。わが国でもこのような研究を積み重ね、犯罪に強いまちづくりの方向性を示していくことが求められています。

地域に密着した研究

児童を狙った犯罪が続発するなか、犯罪機会論に基づく防犯対策として全国的な普及を見せているのが「地域安全マップ」です（写真1）。地域安全マップとは、犯罪が起こりやすい場所を表した地図のことで、地域住民、特に子どもが参加して、事前学習やまちあるき（写真2）を経て作成されます。短期的には、危機回避能力の獲得が目的とされますが、中長期的には犯罪が起こりにくいまちづくりを進めるプロセスの一部として位置付けられます。

建築研究所では、平成16年に東京都板橋区で小学生と保護者が作成した地域安全マップを分析し、住宅地における犯罪不安箇所の特徴を分析しました。夜間照度（明るさ）に関する調査では、幹線道路沿いや商店街で照度が高いのに対し、測定箇所の約半数で、警察庁の留意事項で推奨される基準（3ルクス）を下回っていることが分かりました（図5）。その後の分析からは、基準を上回る箇所でも、周囲と比べて照度の落差があると不安に感じられること、逆に基準を下回っていても周囲の照度が平均していると不安に感じられないことが分かりました。このことから、相対的な照度も考慮した照明計画が必要であり、例えば地

域住民間で協定を結び、住宅の門灯や玄関灯で連続して照度を確保するような取り組みも有効であると言えます。

このように、建築研究所では犯罪の起こりにくい住宅・都市を目指した研究を行っています。研究推進に当たっては、机上のデータ分析だけでなく、地域に密着した調査を引き続き行っていきたいと考えています。（樋野公宏）

参考文献

- ・地域安全対策研究会（2007）『安全・安心の手引 地域防犯の理論と実践』、ぎょうせい
- ・樋野公宏・小島隆矢（2007）「住宅侵入盗発生率と地域特性との関係－東京都下29区市の町丁を対象に－」、日本建築学会計画系論文集
- ・樋野公宏（2005）「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年度国土技術研究会（最優秀賞受賞）



写真1 地域安全マップ



写真2 マップ作成のためのまちあるき

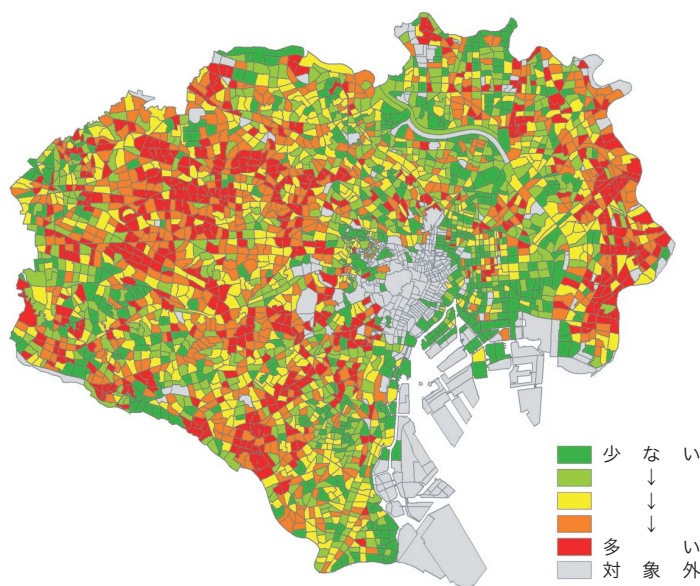


図4 一世帯当たりの住宅侵入盗の認知件数による町丁の区分 (H14-16) (東京23区及び隣接市)
※該当する町丁数が等しくなるように5段階に区分した。

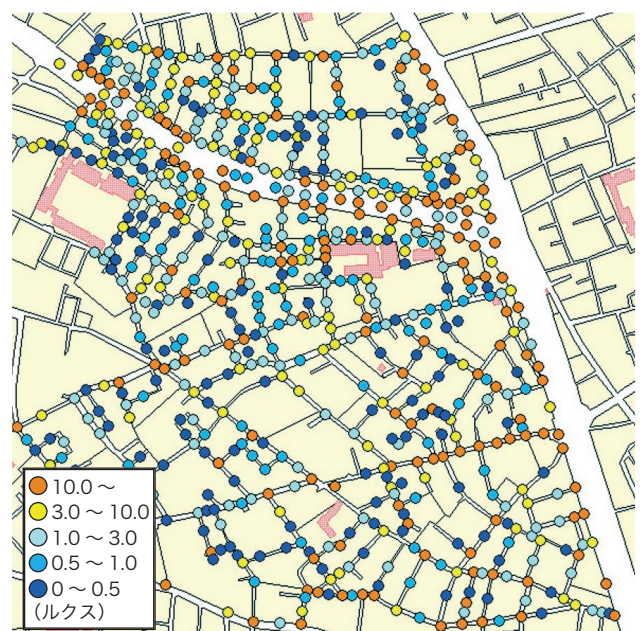
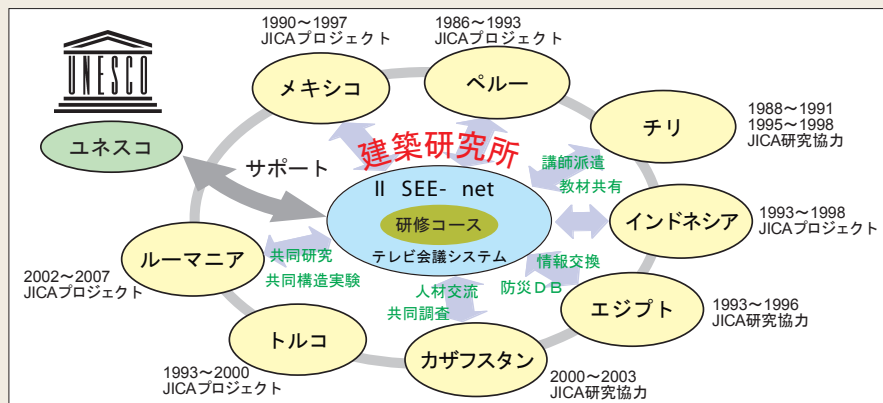


図5 夜間水平面照度の調査結果 (東京都板橋区)

国際地震工学センター

世界の地震災害において、地震による犠牲者のほとんどは、途上国において発生しています。国際地震工学センターでは、途上国からの研修生を対象に、長年にわたり地震学・地震工学の研修を実施してきました。また、ペルー、メキシコ、トルコ、インドネシア、ルーマニアなどへの政府間の技術協力プロジェクトに専門家を派遣し、技術協力の中心的な役割を担っています。こうした経験、ノウハウ、人的ネットワークを活用し、国際間の技術協力を推進していくことを目的に、国際地震工学センターでは、研究課題「途上国における建築・都市の地震災害軽減のための国際技術ネットワークの構築」(平成18～20年度)を実施しています。

これまでHP(ホームページ)「IISEE ネット」(<http://iisee.kenken.go.jp/net>)を開設し、世界各国の耐震情報(地震観測、地震被害履歴、耐震基準、マイクロゾーニング)の発信、地震カタログの整備を行うとともに、途上国が自ら行う地震防災研究を支援することを目的に、手法データベースである「地震被害推定システム」を開発しました。さらに、途上国側のニーズを反映して、途上国の環境に合った技術開発を行う必要性を鑑みて、日本の協力で設立された研究機関を中心とする国際技術協力ネットワークを確立し、共同研究、共同実験、遠隔講義等の実施を進めています。



Q & A コーナー

Q: 建築研究所は、他機関との共同研究を行っていますか?

A: はい。建築研究所では、国内外の公的研究機関、大学、民間研究機関等の各々の特徴や得意分野を活かした研究活動を共同で実施することにより効果的・効率的な研究開発をするため、外部の研究機関等との共同研究を積極的に実施しています。平成18年度は、海外との共同研究を除いて41件を実施しました。

また、建築研究所が中心となり、総合建設業、ハウスメーカー等の建築・住宅技術に関連する研究開発機関や企業等の幅広い結集を図り、研究開発の共通基盤の確立を目指すため設立された建築研究開発コンソーシアムを通じた共同研究プロジェクトに参画したほか、建築研究開発コンソーシアムにおける各種研究会へ積極的に参画しています。建築研究開発コンソーシアムについては、下記のアドレスをご覧ください。

<http://www.conso.jp/>

- Q&A コーナーは、読者の方から頂いたご質問にお答えするコーナーです。ご質問は、epistula@kenken.go.jp までお願いいたします。

編集後記

昨今、真面目に市民生活を営んでいる一般市民が突然事件に巻き込まれ、尊い生命を奪われるといった事件が多発し、新聞・テレビ等で日常的に報じられている状況に接するにつけ、安全・安心な社会と国民生活の実現のための住宅・都市のあり方、社会資本整備のあり方が今まで以上に問われているように思われます。建築研究所では、第二期中期計画において、「住宅・市街地の日常的な安全・安心性能の向上のための技術開発」を重点的研究開発課題に位置づけ、

防犯性の高い住宅及び地域づくり並びに市街地環境に関する評価技術の開発、建築内事故の防止を目的とする安全・安心データベースの構築技術の確立等を目指した研究開発を進めています。本号では、特に「防犯性能の向上」について、住宅・都市研究グループで取り組んでいる個々の住宅レベルでの対策技術と地域レベルでの対策技術についての実証的な研究成果の一端を樋野研究員がまとめました。安全・安心な社会の実現に向けて、建築研究所の研究開発の成果が多少なりともお役に立てることを念願いたします。(H.S.)

建築研究所講演会のご案内

平成20年3月14日(金)、東京有楽町朝日ホール(有楽町マリオン11F)において、独立行政法人建築研究所講演会『建築技術イノベーションに向けて』と題して開催いたします。

今年度の講演会では、建築研究所が取り組んでいる研究開発の現状と今後の可能性について講演を行うとともに、3月の能登半島沖を震源とした地震と7月の新潟県中越沖地震に関する調査報告を行います。また、特別講演として、建築家であり横浜国立大学大学院教授の山本 理顕氏から『Open space / Open mind』と題して講演していただく予定となっております。建築・住宅・都市における様々な技術の現在の課題と今後の動向について、より深く理解していただけるものと考えております。

また、同ホールロビーではポスターを展示するとともに、担当の研究者が対応するコアタイムも予定しております。それぞれの研究成果や今後の方針などについて担当研究者自らが説明を行うとともに、皆様からのご質問にお答えいたします。

入場は無料(事前登録は不要です。御名刺をご持参頂ければ幸いです。)となっておりますので、皆様のご来場を心よりお待ちしております。

出版のご案内

建築研究資料 No. 108

「住宅・住環境の安全・安心に関する継続的な意識調査および分析」

建築研究資料 No. 109

「平成19年(2007年)新潟県中越沖地震建築物被害調査報告」

BRI Proceedings No. 13

「発展途上国における実践的な耐震工法のための国際ワークショップ2007 報告書」



Epistula

えびすとら



第40号 平成20年1月発行
編集: えびすとら編集委員会
発行: 独立行政法人 建築研究所

〒305-080 2 茨城県つくば市立原1
Tel. 029-864-2151 Fax. 029-864-2999

● えびすとらに関するご意見、ご感想は

epistula@kenken.go.jp までお願いいたします。

また、バックナンバーは、ホームページでご覧になれます。

(<http://www.kenken.go.jp/japanese/content/publications/epistula.html>)