
低層集合住宅の 侵入被害部位に関する実態調査

侵入パターン分析からの防犯対策提案

調査報告書

旭化成ホームズ株式会社
ロングライフ住宅研究所

明治大学 理工学部
准教授 山本俊哉

はじめに

住宅侵入盗は、90年代後半より急速に増加し、2003年をピークとして減少傾向に転じましたが、空巢などの住宅に侵入する犯罪に対する不安感は依然として高いものがあります。また、犯罪不安感には男女差があり、女性の方が不安感が高い傾向が既往の研究(*1)で見られます。

都市部においては住宅地の中に2-3階建ての低層集合住宅が数多く混在し、東京、神奈川における住宅数の約1/4を占めています。賃貸の低層集合住宅には一人暮らしや、夫婦二人世帯など、少人数家族の居住者が多く、防犯に関する関心も高くや犯罪不安を感じておられる方も多数おられます。しかし、集合住宅の防犯環境設計についての指針は、2001年に刊行された「共同住宅の防犯設計ガイドブック」(*2)をはじめ、各都府県において防犯マンションに関する指針があるものの、大規模な団地やマンションを対象としたものが多く、低層集合住宅に対しての指針は少ないのが実情です。

ロングライフ住宅研究所では従来より自社物件の侵入被害に関し、明治大学工学部の山本俊哉准教授と共同で研究を進め、2006年4月には「戸建て住宅の侵入被害開口部に関する実態調査」(*3)を発表しています。本報告書では戸建て住宅の研究に続いて、低層集合住宅における防犯の研究に取り組んだ成果をご報告させていただきます。

旭化成ホームズでは永年に渡って、優れた性能が安全・安心を支える賃貸住宅ヘーベルメゾンをはじめ、多くの賃貸住宅併用のヘーベルハウスを建設して参りました。また、旭化成不動産においては多数の上記の賃貸住宅の管理を行っております。今回の調査ではこれらの事業経験を活かして侵入被害住戸についてのデータを集積しています。

この調査は当社建設の住宅のみを対象としたものではありませんが、防犯対策のための基礎データとして社会的に広く参考にしていただけるものと考え、ここに調査結果をまとめ、公表することに致しました。

被害に遭われた方々にお見舞い申し上げるとともに、本調査が防犯対策に広く活かされ、住宅侵入犯罪とその不安の減少に寄与できることを願っております。

2008年7月 旭化成ホームズ株式会社
ロングライフ住宅研究所

- *1：犯罪に対する不安感等に関する調査研究 2005.3 社会安全研究財団
- *2：共同住宅の防犯設計ガイドブック
(財)ベターリビング・(財)住宅リフォーム・紛争処理センター 2001.7 創樹社
- *3：戸建て住宅の侵入被害開口部に関する実態調査 調査報告書
2006.4 旭化成ホームズ(株) ロングライフ住宅研究所

目次

■はじめに	3
■調査結果の要約	6
■低層集合住宅とは	8
●第一章 調査の概要	11
1-1. 調査の目的	12
1-2. 調査対象と方法	12
1-3. 調査対象住宅の属性	14
●第二章 これまでの防犯対策の評価	17
2-1. 玄関の防犯仕様の変遷	18
2-2. 窓の防犯仕様の変遷	19
2-3. 修理記録件数の推移	20
2-4. 防犯性能向上による被害リスクの減少	21
●第三章 1階被害窓の周辺環境特性	23
3-1. 被害開口部の種類と階	24
3-2. 1階被害窓と住戸の向き	25
3-3. 住戸の向きと被害リスク	26
3-4. 1階側面被害窓の道路からの距離	27
3-5. 敷地の接道状況	28
3-6. 自然監視性の状態	30
3-7. 接近制御性の状態	32
●第四章 侵入パターン分析からの防犯対策提案	35
4-1. 中間画地の侵入パターンの分析	36
4-2. 角地・二方路線地・三方路線地・路地奥敷地の侵入パターン分析	38
4-3. 住戸の向き別 侵入パターンの整理	40
4-4. 自然監視性の向上策	42
4-5. 接近制御性の向上策	43
4-6. 住戸向き別の防犯対策提案	44
■本調査の意義：明治大学理工学部 准教授 山本俊哉	47

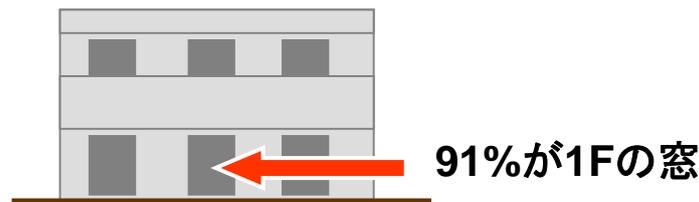
調査結果の要約

本調査は侵入被害の内容を修理依頼記録と図面によって調査し、存在棟数や比率と比較することで、侵入リスクを定量的に把握しました。また実地調査を行って侵入リスクを高める要因となっている侵入被害開口部周辺の状況を把握し、低層集合住宅の防犯対策を提案しています。

1. 防犯性能向上により、玄関の被害は減り、1階窓の対策が現在の課題

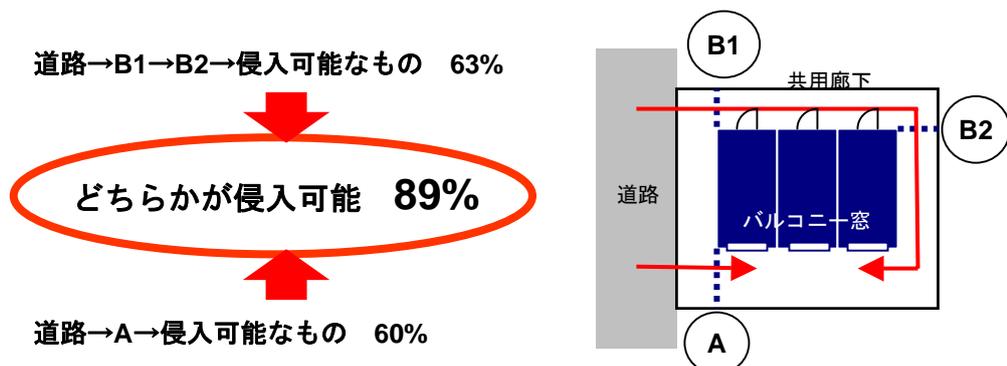
近年の仕様改訂による防犯性能の向上によって被害リスクが減少しており、特に玄関錠にCP認定を受けたディンプルキーを導入した04年7月仕様以降、玄関からの交換修理を伴う被害例はありません。窓の防犯ガラス導入による被害リスクの減少も顕著ではありますが、残念ながら侵入被害を完全には防げていません。

本調査では1階の窓が修理依頼記録の約9割を占めており、1階窓の対策が現在の防犯性能向上の課題と言えます。



2. プライバシー確保のために死角ができ、接近制御が不十分な被害事例

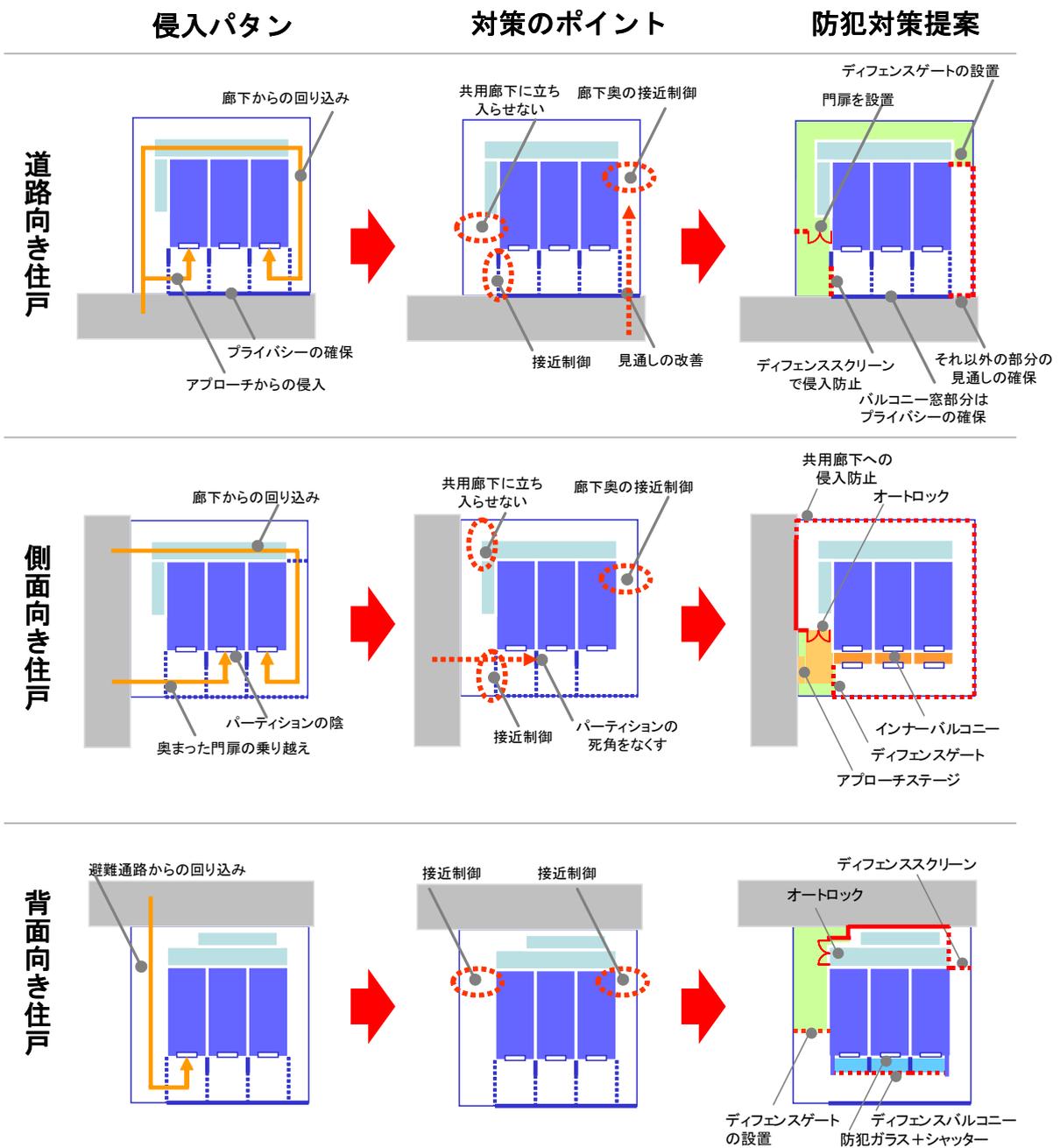
被害窓がほとんど見えないものが約7割を占め、その死角要因として目隠しフェンスや密生した植栽、住戸間のパーティションなどプライバシー確保のためのものが多く挙げられました。また、一見フェンスや門扉等によりある程度の接近制御がされていても、他に接近制御されていないルートがあったり、見通しの悪い箇所で乗り越しに対する対策が不十分である例も見られました。



3. 住戸の向きにより、侵入パターンが異なり、対策のポイントも変わる

被害開口部の86%は1階バルコニー面の掃き出し窓でした。住戸の向きによって侵入パターンは異なり、それによって対策のポイントも変わります。

道路向き住戸では、プライバシーに配慮しながらバルコニー窓への接近制御をすること、側面向き住戸ではパーティションによる死角をなくす見通しの改善と接近制御を合せて実施すること、背面向き住戸では背面の窓に近づけないような接近制御をすることが対策のポイントになります。



低層集合住宅とは

1. 住宅の分類

本報告書では、住宅を次の3種類に分類し、②の低層集合住宅の侵入盗被害をテーマとして取上げます。

- ①戸建て住宅：一戸建ての住宅、または二世帯住宅等、
家族、親族が集まって居住しているもの
- ②低層集合住宅：3階建て以下で、非親族世帯が集合して居住しているもの
- ③中高層集合住宅：4階建て以上で、非親族世帯が集合して居住しているもの

住宅・土地統計調査によれば、低層集合住宅は、全住宅数の中で、東京都の28.9%、神奈川県が23.9%を占めています。

2. 低層集合住宅の防犯に関する既往のデータ

警視庁のデータによれば、東京都における低層集合住宅の侵入被害は、中高層住宅よりはるかに件数が多く、毎年戸建て住宅と同等以上の件数が記録されています。

侵入手段は戸建て住宅と中高層集合住宅の中間的性格を持ち、戸建て住宅に多いガラス破りが全体の半数近くを占め、合鍵やピッキング、サムターン回しといった戸建て住宅には少ない侵入手段も見られます。

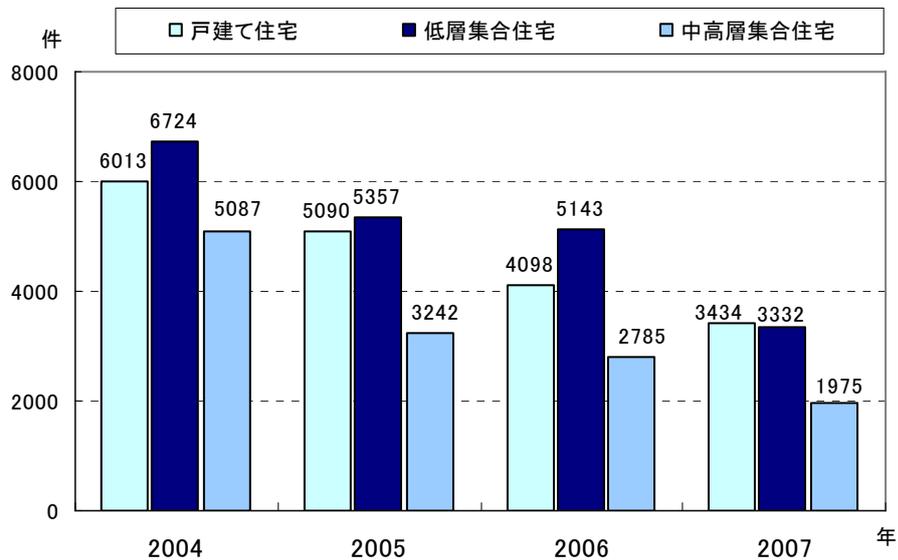
● 住宅区分ごとの住宅数（総務省 住宅土地統計調査；2003）

	東京都(戸)	(%)	神奈川県(戸)	(%)
戸建て住宅	1,709,800	31.8	1,490,800	45.0
低層集合住宅	1,552,800	28.9	791,300	23.9
中高層集合住宅	2,114,900	39.3	1,033,500	31.1
計(不明除く)	5,377,500	100.0	3,315,600	100.0

住宅の区分は下記の住宅・土地統計の区分に対応するものとして表を作成した

- ①戸建て住宅：一戸建住宅及び長屋
- ②低層集合住宅：共同住宅（3階建て以下）
- ③中高層集合住宅：共同住宅（4階建て以上）

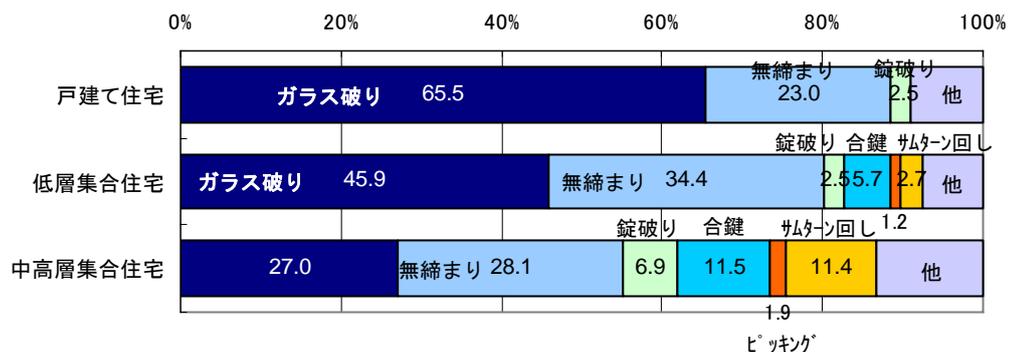
● 住宅区分ごとの被害件数（東京都）



住宅の区分は下記の警視庁統計の区分に対応するものとしてグラフを作成した

- ①戸建て住宅：一戸建住宅
- ②低層集合住宅：その他の住宅（①③以外の3階以下の共同住宅・テラスハウス等）
- ③中高層集合住宅：中高層住宅（4階建て以上）

● 住宅区分ごとの侵入手段（東京都・2007）



住宅の区分は上記グラフと同様の警視庁統計の区分に対応するものとしてグラフを作成した

第一章

調査の概要

調査の概要

1-1. 調査の目的

本調査の目的は、安心して暮らせる低層集合住宅を実現するために、侵入被害部位とその周辺環境の実態を把握し、それに基づく対策を提案することにあります。

1-2. 調査対象と方法

調査対象：2-3階建てのヘーベルメゾン、ヘーベルハウスの賃貸住戸部分

調査エリア：東京都及び神奈川県

調査構成：侵入被害箇所の実態と特性を把握するため、下記の4つの調査を実施しました。

A. 侵入被害修理記録調査

対象：旭化成不動産（株）の賃貸管理物件における侵入被害修理依頼
期間：2004-2007年の4年間
方法：修理依頼の記録から被害住戸と開口部の種類を把握

B. 侵入被害物件図面調査

対象：当社ホームサービス課及び旭化成不動産（株）への侵入被害修理依頼
期間：2006年7月～2007年12月の1年半
方法：図面調査により、被害住戸と道路との位置関係等を把握

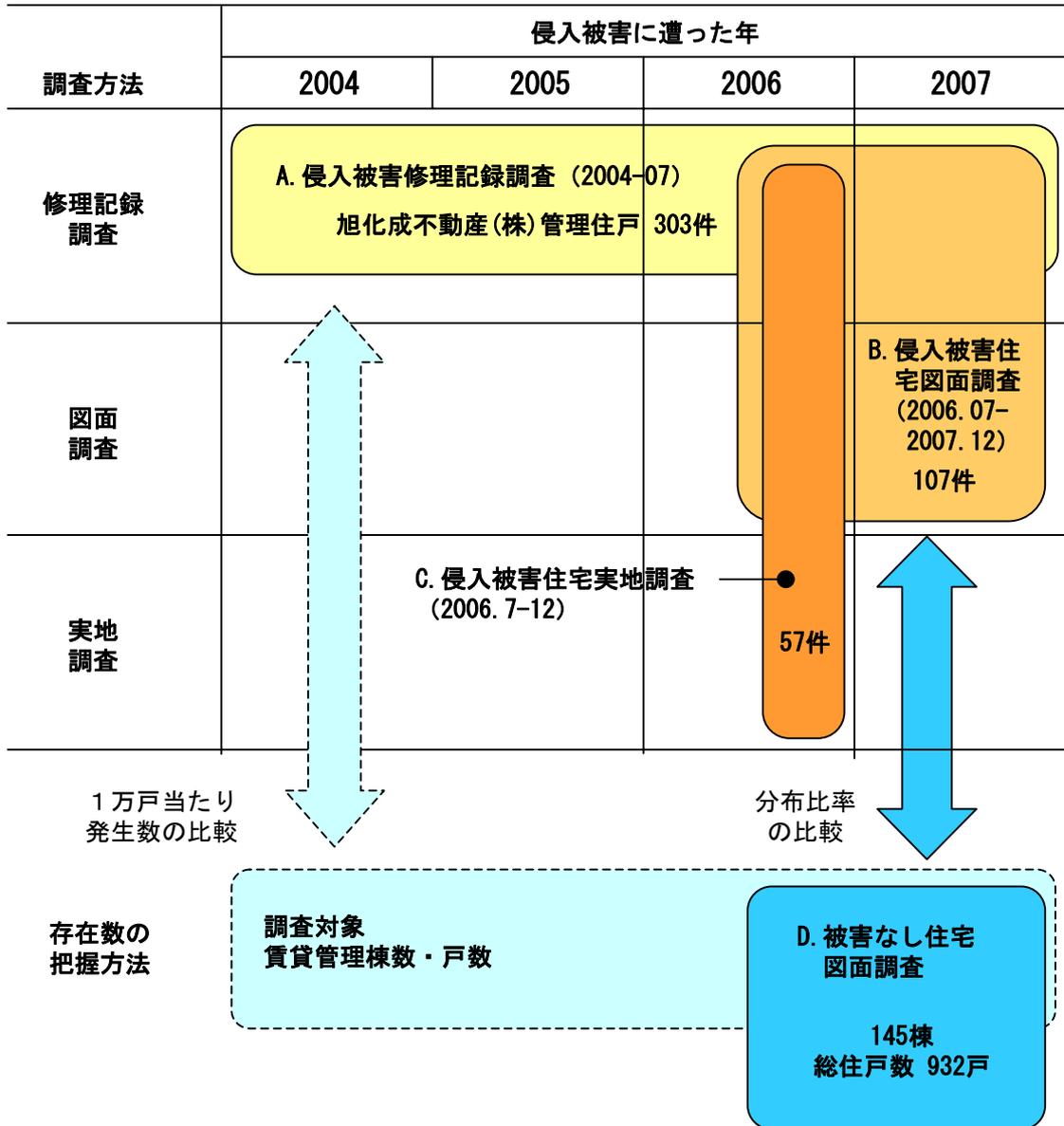
C. 侵入被害物件実地調査

対象：当社ホームサービス課及び旭化成不動産（株）への侵入被害修理依頼
期間：2006年7月～12月の半年間の被害
方法：2007.7-8月に実地調査を行い、道路からの見通しや周辺状況を把握

D. 被害なし物件図面調査

対象：当社建設の賃貸用低層集合住宅で
1991年、2001年、2006年（各3月）竣工の侵入未被害物件
各防犯仕様の存在比率と近似するようにサンプル年代を設定
方法：図面調査により、被害住戸と道路との位置関係等を把握

● 調査の構成



1-3. 調査対象住宅の属性

調査対象住宅の概要を下記に一覧で示します。

ABCの各被害調査において、2階建ての棟数比率は概ね6割、1室タイプの戸数比率も6-7割でした。Dの被害なし物件の比率と比較するとやや2階建ての比率が高く、1室タイプの比率が少ない傾向がありました。

敷地面積の平均はB. 侵入被害住宅図面調査においては310㎡であったのに対し、D. 被害なし住宅図面調査では237㎡と2割ほど小さくなっています。

● A. 侵入被害修理記録調査

	合計件数	被害年				建物階数		住戸タイプ	
		2004	2005	2006	2007	2階建	3階建	1室	2室以上
東京23区	158	59	44	42	13	82	76	108	50
東京都下	41	14	7	10	10	34	7	27	14
神奈川県	104	27	32	28	17	79	25	56	48
計(件)	303	100	83	80	40	195	108	191	112
構成比率(%)	100.0					64.4	35.6	63.0	37.0

● 調査Aに対応する存在棟数・戸数

	存在数(概数)				建物階数(2007)		居住形態(2007)	
	2004	2005	2006	2007	2階建	3階建	専用	併用
棟数	2,252	2,607	2,944	3,253	1,725	1,528	1,804	1,449
構成比率(%)				100.0	53.0	47.0	55.5	44.5
住戸数	13,475	15,752	17,956	20,009	8,755	11,254	12,887	7,122
構成比率(%)				100.0	43.8	56.2	64.4	35.6

住戸タイプ
 1室 : 1K、1R
 2室以上 : 1DK、2DK、2LDK等

居住形態
 専用 : 全ての住戸が賃貸用途のもの
 併用 : 一部住戸がオーナー自宅となっているもの

存在数(概数)は各年6月末において竣工していた賃貸管理物件の棟数、戸数とした

● B. 侵入被害住宅図面調査

	合計件数	被害年			敷地面積 平均	建物階数		住戸タイプ	
		2006 7-12	2007 1-6	2007 7-12		2階 建	3階 建	1室	2室 以上
東京23区	46	27	7	12	266.6	22	24	30	16
東京都下	20	9	6	5	254.0	14	6	14	6
神奈川県	41	21	12	8	386.8	32	9	22	19
計(件)	107	57	25	25	310.3	68	39	66	41
構成比率(%)	100.0					63.6	36.4	61.7	38.3

● C. 侵入被害住宅実地調査

実地調査対象物件は、B調査の被害年が2006.7-12月のもの全てです。

	合計件数	被害年			敷地面積 平均	建物階数		住戸タイプ	
		2006 7-12				2階 建	3階 建	1室	2室 以上
東京23区	27	27	—	—	252.5	14	13	16	11
東京都下	9	9	—	—	246.1	6	3	6	3
神奈川県	21	21	—	—	416.5	15	6	13	8
計(件)	57	57			311.9	35	22	35	22
構成比率(%)	100.0					61.4	38.6	61.4	38.6

● D. 被害なし住宅図面調査

	合計棟数	竣工年			敷地面積 平均	建物階数		住戸タイプ	
		1991	2001	2006		2階 建	3階 建	1室	2室 以上
東京23区	103	31	41	31	231.4	39	64	75	28
東京都下	15	8	3	4	239.2	13	2	12	3
神奈川県	27	10	7	10	257.9	13	14	14	13
計(件)	145	49	51	45	237.2	65	80	101	44
構成比率(%)	100.0					44.8	55.2	69.7	30.3

第二章

これまでの防犯対策の評価

ヘーベルメゾンの防犯仕様

本章では、修理依頼記録の調査より、低層集合住宅の侵入被害の全体像を把握し、これまでの防犯対策の効果を評価します。

2-1. 玄関の防犯仕様の変遷

ヘーベルメゾンでは玄関ドアの防犯仕様を重視し、より防犯性の高いものとなるように仕様改定を行ってきました。

2000年1月発売仕様よりピッキング対策仕様として、ロータリーディスクタンブラーキー（CP-C錠）を導入し、2002年1月発売仕様より玄関錠を2箇所とし2ロック化しました。さらに、2004年7月発売仕様よりCP認定の錠、シリンダーを使用したディンプルキー（2ロック）仕様とし現在に至っております。

● 従来仕様（～9912）

錠1箇所のみ、
ピッキング対策は未実施



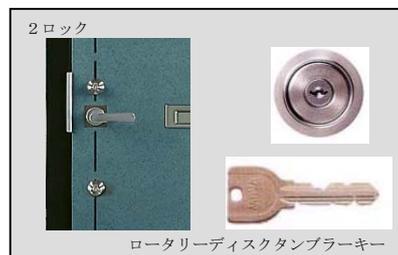
● ピッキング対策仕様（0001～0112）

錠1箇所のみ、ピッキング対策のされたCP-C認定錠に変更



● 2ロック仕様（0201～0406）

錠2箇所に変更



● ディンプルキー仕様（0407～）

錠2箇所、ディンプルキーの導入
（CP認定錠）



2-2. 窓の防犯仕様の変遷

低層集合住宅では、玄関だけでなく窓の防犯対策も重要となります。

ヘーベルメゾンでは2003年1月発売仕様より、窓に2ロック仕様を導入しました。さらに、被害の多い1階の窓については2004年7月発売仕様より防犯合わせガラス（CP認定品）を標準仕様としています。

● 従来仕様（～0212）

クレセント錠1箇所のみ



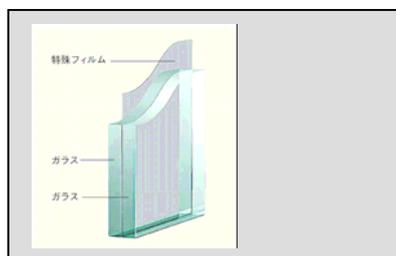
● 2ロック仕様（0301～）

サッシ下框にサブロックを追加し、
2ロック仕様に



● 防犯ガラス仕様（0407～）

防犯合わせガラスの標準採用
（CP認定品）



防犯性向上により被害リスクが減少

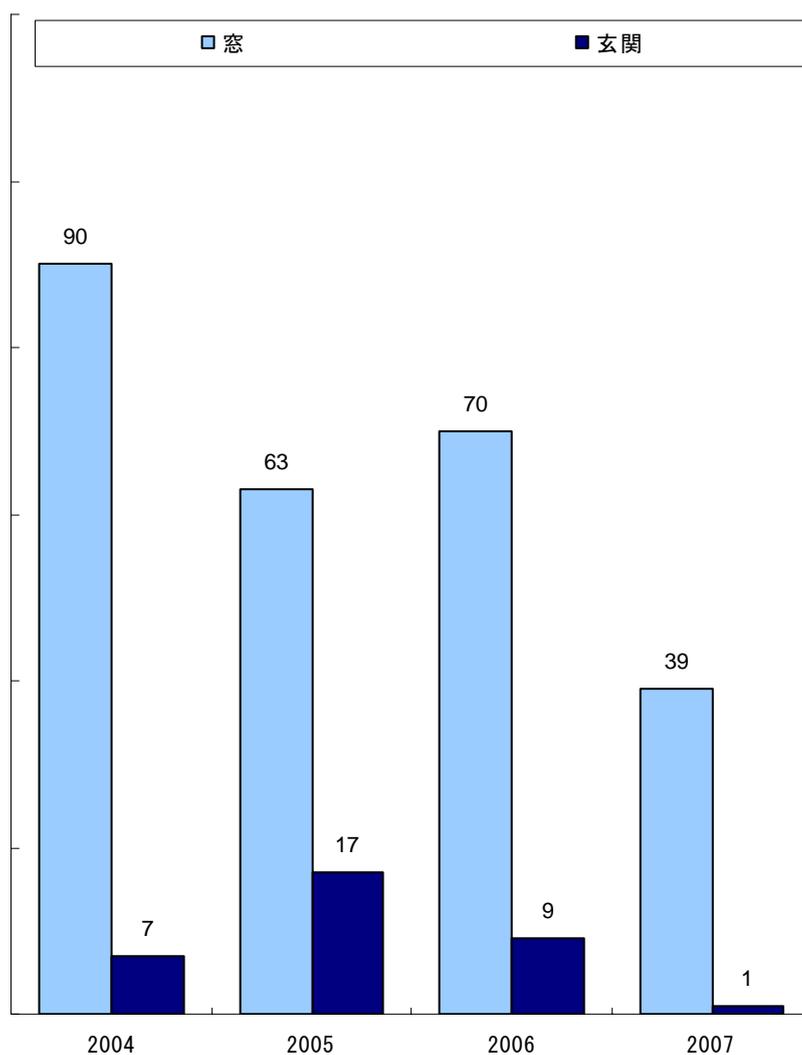
2-3. 修理記録件数の推移

2004年から2007年までの4年間の修理記録件数では、常に窓が被害部位の大部分を占め、玄関ドアの被害は比較的少ないことがわかりました。またこの4年間の推移では全体に減少傾向にあり、特に2007年の被害が少なくなっています。

東京都では2004年から2007年の間は住宅侵入盗が減少しており、本調査における修理依頼数も同様に減っています。

● 玄関と窓の修理記録件数の推移

A. 侵入被害修理記録調査



2-4. 防犯性能向上による被害リスクの減少

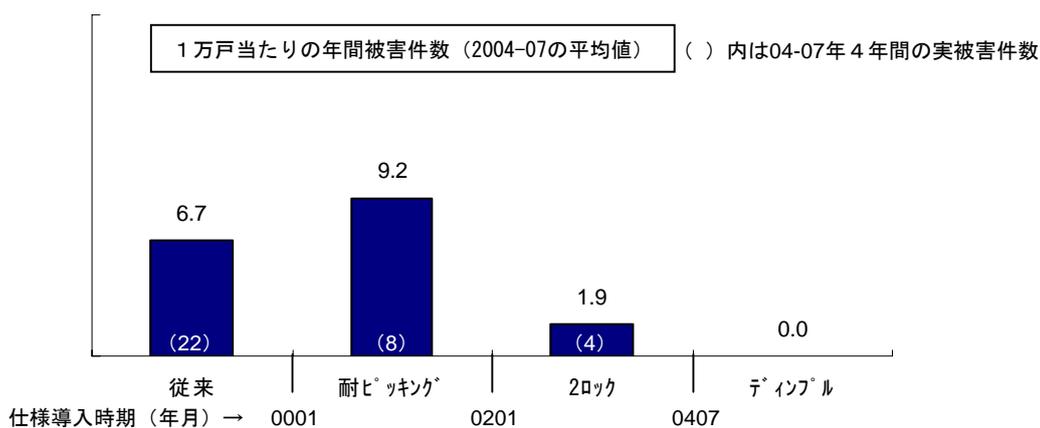
修理件数を存在戸数1万戸当りに換算したもので被害リスクの大きさを評価しました。玄関において防犯対策の向上による被害リスクの推移を見ると、2ロック化、ディンプルキーの採用といった防犯性能の向上につれ、被害リスクが少なくなっていくことが分かります。従来仕様と耐ピッキング仕様との間に差が少ないのは、従来仕様は1990年代の建設であり、ほとんどの錠がより防犯性能の高い錠に交換されているためと推測されます。

窓について同様に評価をすると、2ロック化、防犯ガラスの標準化といった仕様の向上につれ被害リスクが減少していることがわかります。2ロック仕様と比べ、同仕様のサッシで防犯ガラスが標準化された世代のものは被害リスクが大きく減少しています。

各年1万戸当たりの年間被害件数＝各年当該仕様被害件数/各年6月末時点の当該仕様の存在数×10000
下記グラフには4年間の平均値を示した。

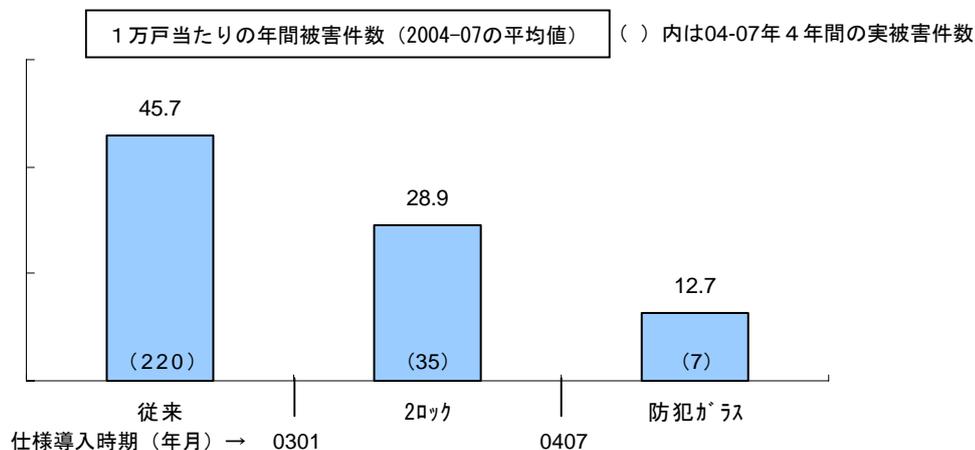
● 玄関の被害リスクの推移

A. 侵入被害修理記録調査



● 窓の被害リスクの推移

A. 侵入被害修理記録調査



注：防犯ガラス仕様については2004-05の存在が少ないため2006-07の2年間の平均値とした

第三章

1階被害窓の周辺環境特性

被害は1階窓に集中

本章では、図面調査による侵入被害開口部と住戸・敷地・道路との位置関係と、実地調査による被害窓周辺の状況から、被害住戸の特性を把握します。

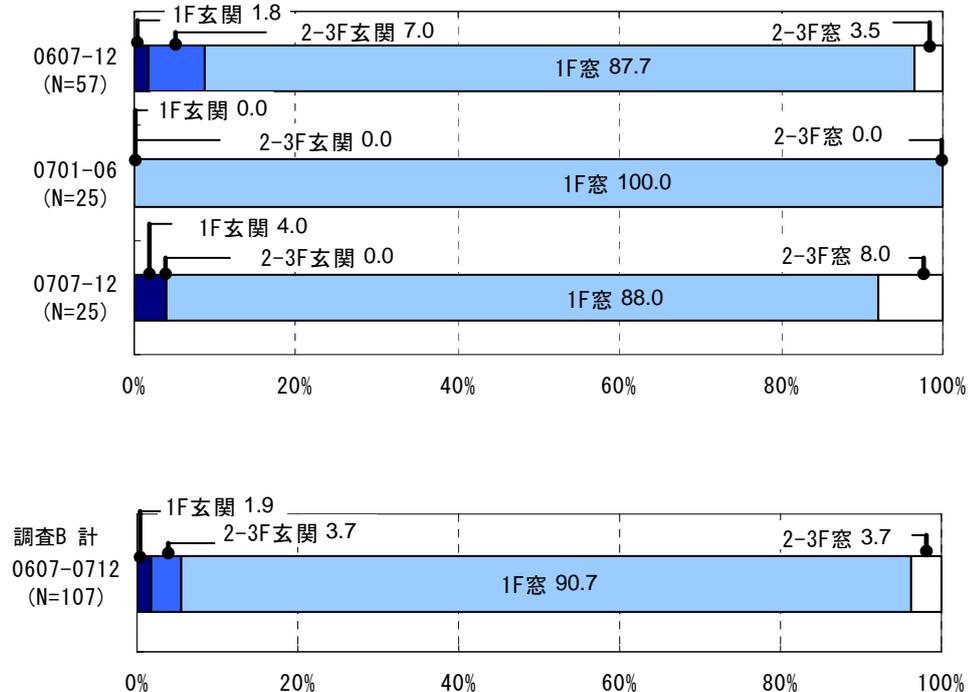
3-1. 被害開口部の種類と階

下のグラフは図面調査によって、被害開口部の玄関・窓の別と1階・2階以上の別を調べたものです。被害の9割近くが1階の窓であり、玄関と2階以上の窓の被害は極めて少数です。

低層集合住宅は、既存の戸建て住宅地の敷地に建てられることが多いため中高層住宅に比べて1階の住戸の比率が多く、戸建て住宅と同様に1階の防犯対策が重要であると言えます。このため、本報告書では主に1階窓の被害について分析を行うこととします。

● 玄関・窓の階別構成比

B. 侵入被害住宅図面調査



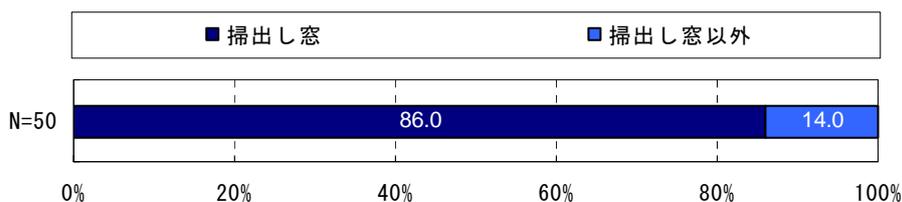
3-2. 1階被害窓と住戸の向き

1階の被害住戸について、被害窓はバルコニー側の掃出し窓に集中していました。ゆえに主な採光面であるバルコニー窓の向きに着目し、その窓の方向を「住戸の向き」として、道路との位置関係で下図の3種類に分類し、分析を進めることにしました。

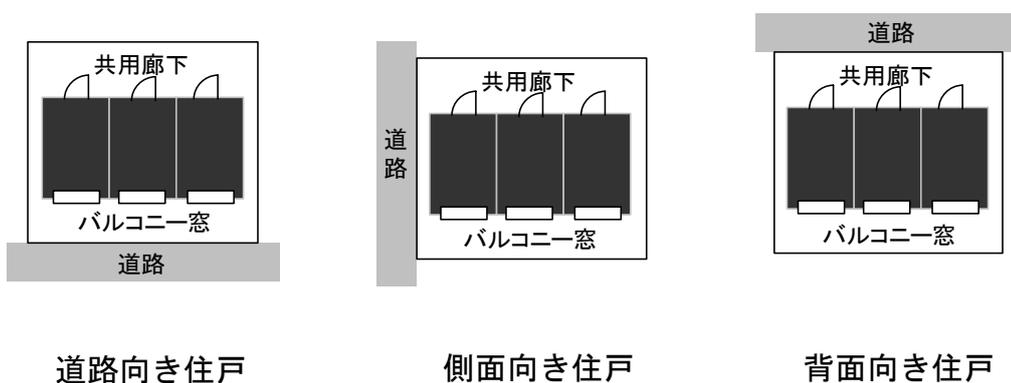
バルコニー窓は日照、通風の他、建築基準法における居室の採光の確保や、東京都安全条例等に規定される窓先空地に面する避難口としての役割を担っている場合が多く、住戸の向きは共同住宅の基本設計において極めて重要な要素です。

● 1階被害窓の種類

C. 侵入被害住宅実地調査



● 住戸の向きの分類



側面向き、背面向きの被害リスクが高い

3-3. 住戸の向きと被害リスク

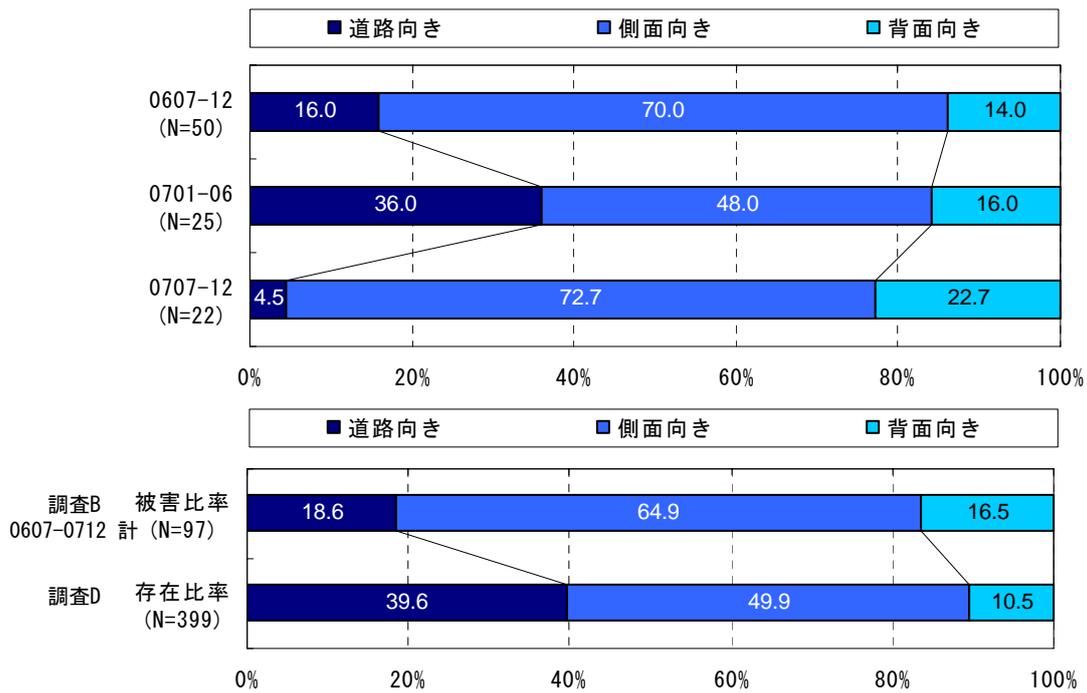
1階窓被害住戸の被害比率では側面向き住戸が約6割を占め、次いで道路向き住戸、背面向き住戸の順となります。存在比率と比較すると道路向き住戸は存在が多い割に被害が少なく、反対に背面向き住戸は存在が少ない割に被害が多いと言われます。このように被害比率が存在比率に比べて多い場合、被害リスクが高いと考えられます。

ここでは被害比率と存在比率を比較する際の指標として、
 被害リスク指数=被害比率/存在比率 を用いることで、被害リスクの大小の指標とします。被害リスク指数が1より大きい場合は、存在比率に対して被害比率が大きく、被害リスクが高いということになります。

被害リスクは背面向き、側面向きが多く、道路向きは側面向きの半分以下の被害リスクであるといえます。

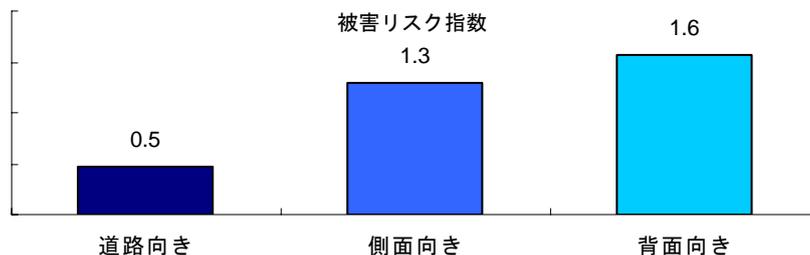
● 1階窓被害住戸の向きの構成比

B. 侵入被害住宅図面調査



● 住戸の向きによる被害リスクの違い

B. 侵入被害住宅図面調査/D. 被害なし住宅図面調査



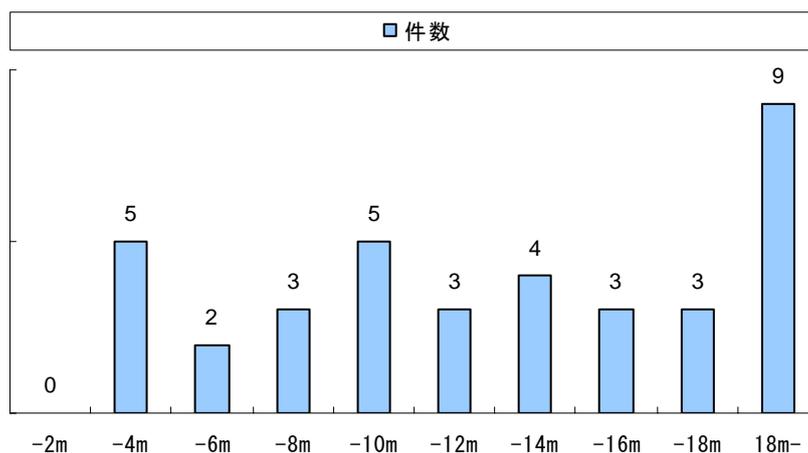
3-4. 1階側面被害窓の道路からの距離

戸建て住宅の場合、側面の被害は道路に近い部分では少なく、道路から6m以上奥に集中する傾向がありました。低層集合住宅の場合は戸建て住宅より敷地規模が大きいため12mより奥に分布する傾向はあるものの、6mより手前でもある程度の被害が見られます。

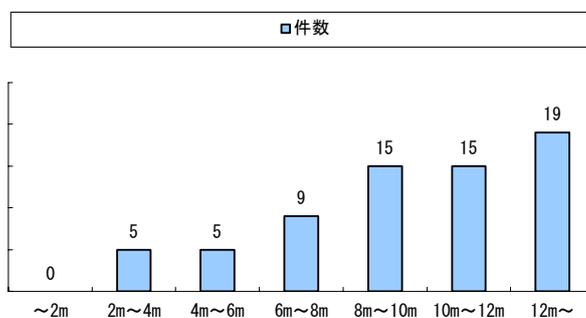
これは、道路からの距離の影響の他に、低層集合住宅特有の見通しを妨げる死角要因が存在し、被害の位置に大きな影響を与えている可能性を示唆しています。

● 1階側面被害窓の道路からの距離

C. 侵入被害住宅実地調査



● (参考) 戸建て住宅の1階側面被害窓の道路からの距離 (2004-05年)



出典：戸建て住宅の侵入被害開口部に関する実態調査 2006.4 旭化成ホームズ（株）ロングライフ住宅研究所

接道状況による差は少ない

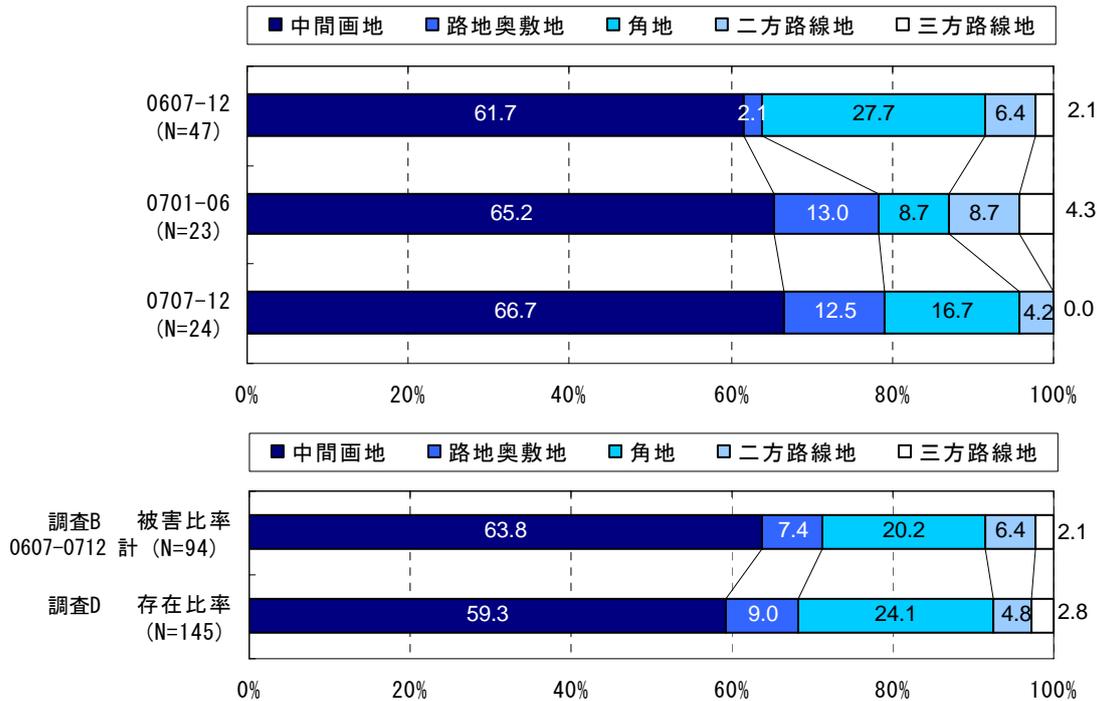
3-5. 敷地の接道状況

1階の侵入被害住宅の敷地について、接道状況別に分布を調べました。半年毎の分布において中間画地は6割台でそれほど大きな変化はなく、存在比率とも近くなっています。

角地の比率は06年7-12月の群において若干多いものの、1年半の合計で見るとやはり存在比率と大きな差はなく、被害リスク指数(=被害比率/存在比率)も求めても接道面数による大きな差はありません。

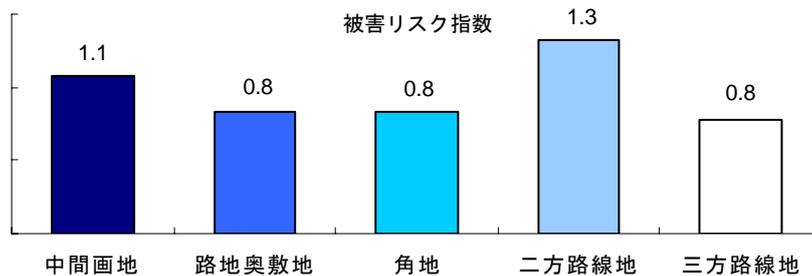
● 敷地の接道状況別の構成比

B. 侵入被害住宅図面調査



● 接道状況による被害リスクの違い

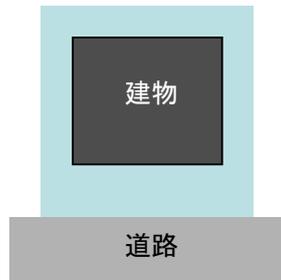
B. 侵入被害住宅図面調査/D. 被害なし住宅図面調査



● 敷地の接道状況の区分

中間画地

敷地の一面のみが接道している敷地



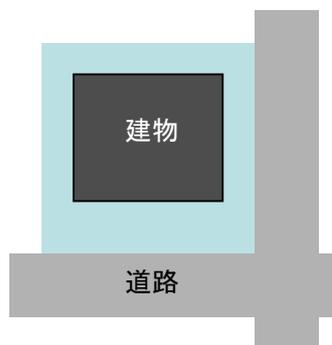
路地奥敷地

敷地の一面の一部のみが接道している敷地



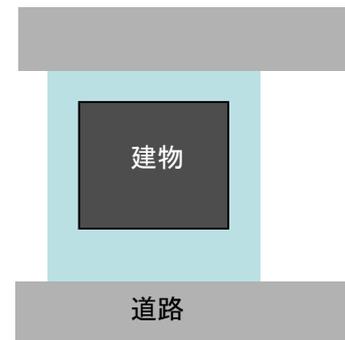
角地

敷地の二面が連続して接道している敷地



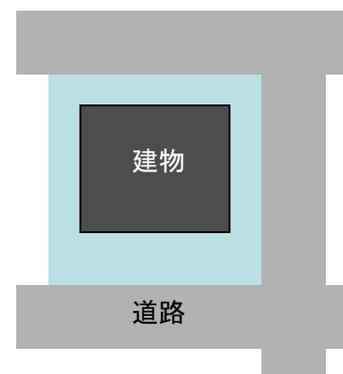
二方路線地

敷地の二面が相対して接道している敷地



三方路線地

敷地の三面が接道している敷地



見通しの悪い部位が多い

3-6. 自然監視性の状態

自然監視性とは防犯環境設計の要素のひとつで、道路の通行者や近隣住民が「自然に」周囲を監視することによって防犯性が保たれる性質を指します。

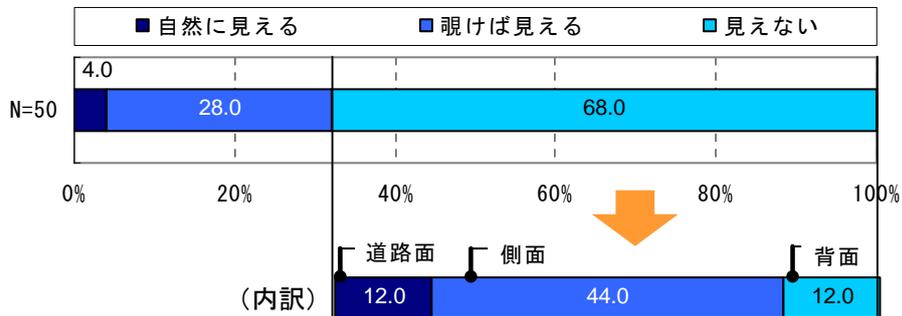
実地調査により1階の被害窓の道路からの見え方を3段階に判定したところ、「自然に見える」ものは4%に過ぎず、「見えない」ものが68%と過半を占めました。

この内、道路背面の窓で必然的に建物の陰となるケースは12%に過ぎず、道路面または側面であって建物以外に死角を作る要因があるものが計56%を占めていました。

死角要因としては、プライバシー確保のために設けられた透過性の低いフェンスや目隠しになる密生した植栽、隣住戸との境のパーティションが多く、道路側の駐車車両や共用自転車置場等が見通しを妨げるケースも見られました。プライバシーを確保と、自然監視性を保つ見通しの良さのバランスが求められていると言えそうです。

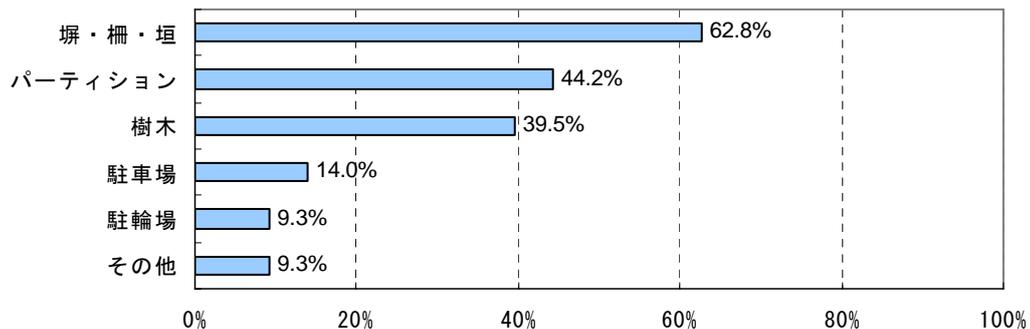
● 道路からの1階被害窓の見え方

C. 侵入被害住宅実地調査

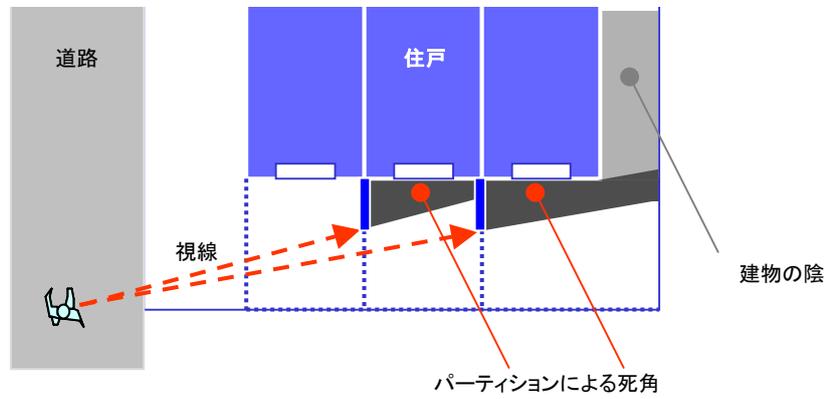


● 道路面、側面の1階被害窓の死角要因

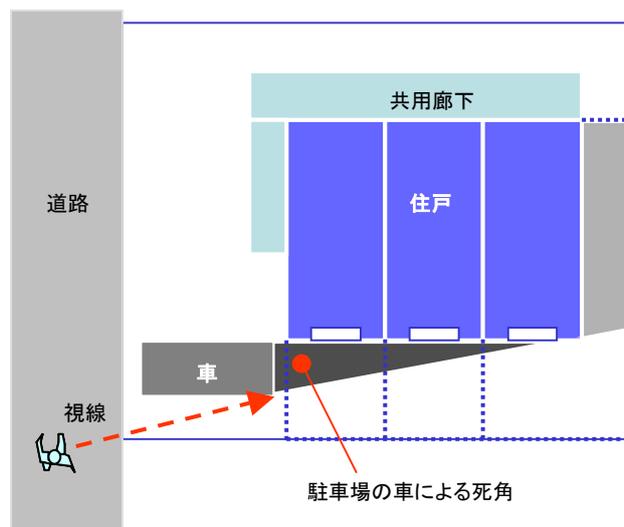
C. 侵入被害住宅実地調査



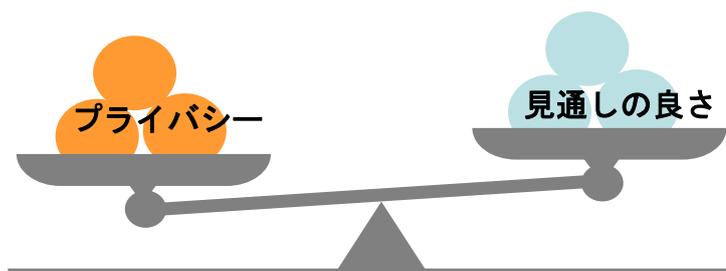
● パーティションによる死角



● 駐車場の車による死角



● プライバシーと見通しのバランス



接近可能なルートがある

3-7. 接近制御性の状態

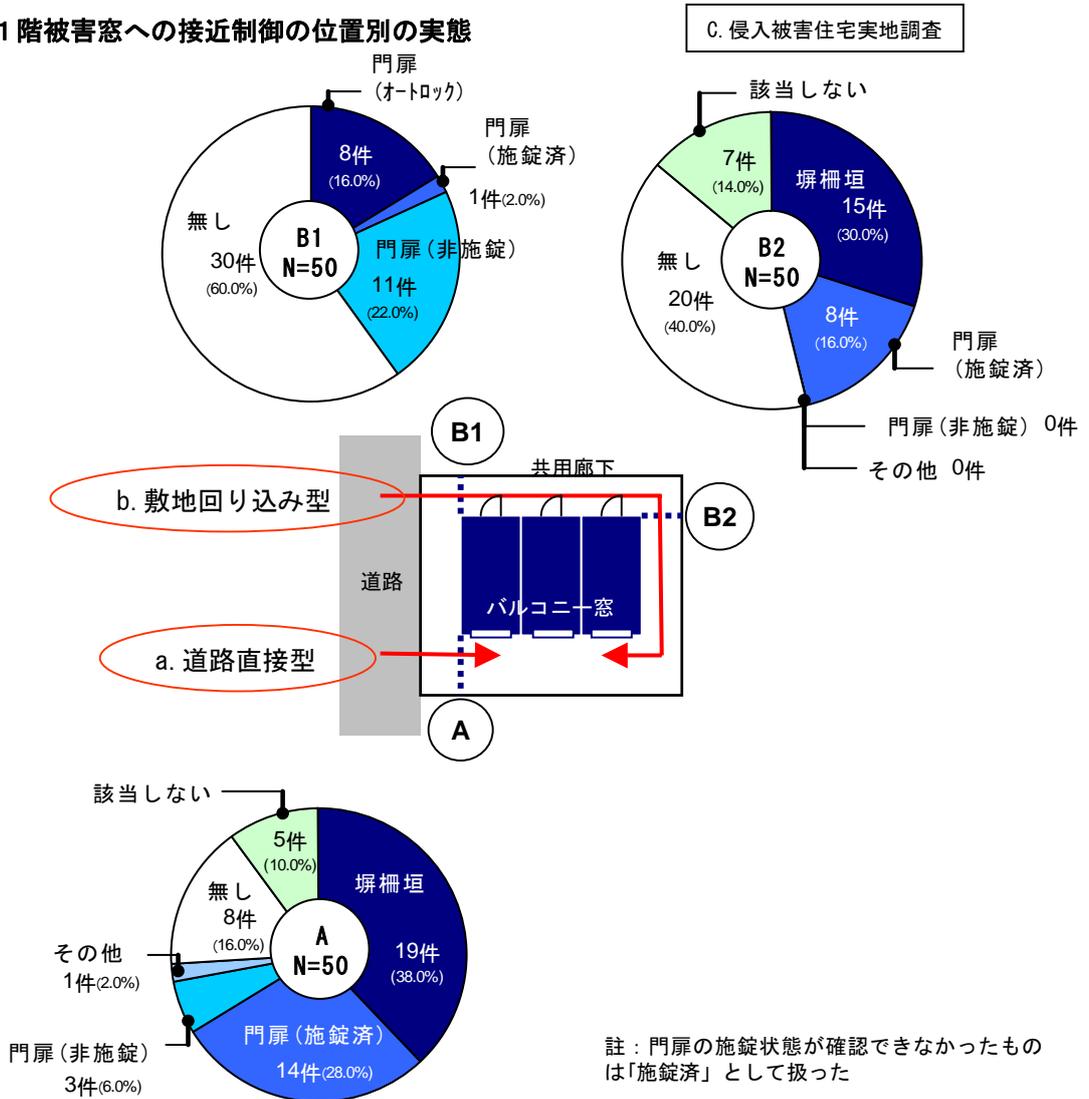
接近制御性も防犯環境設計の一要素であり、侵入口になりうる部位に近づけないようにすることで防犯性を保つ性質を指します。

バルコニー窓への接近ルートとして、

- a. 道路直接型：道路から直接バルコニー窓の前の空地に侵入するもの
 - b. 敷地回り込み型：共用廊下から敷地奥を回り込んで侵入するもの
- の2つが主に考えられます。

実地調査により両ルートの接近制御性の状態を調査した結果、道路から直接窓の前に達するA部分の約8割には何らかの制御がされており、接近制御がされていないものは16%に過ぎませんでした。共用廊下の入り口のB1部分では門扉等がないものが約6割あり、共用廊下奥のB2部分も約5割に門扉等がありませんでした。

● 1階被害窓への接近制御の位置別の実態



また被害が最も多かった側面向き住戸の35例について、接近制御が充分であるかどうか、3段階で判定したところ、a. 道路直接型において、接近制御が充分であるものは3割程度であり、乗り越し可能なものが約3割を占めました。また、b. 敷地回り込み型では、B1→B2の組合せを総合的に評価して接近困難なものが約4割でした。a. b. の総合評価として双方から接近困難なものは約1割に過ぎず、どちらかのルートにおいて接近制御が充分でないものが約9割を占めました。

判定基準：

接近困難：塀柵または施錠された門扉の高さが1.4m以上あり、足掛りがない

乗り越し可：塀柵または施錠された門扉の高さが1.4m未満と低く、または1.4m以上あるが足掛りがある

接近容易：塀柵がないか、門扉が施錠されていない

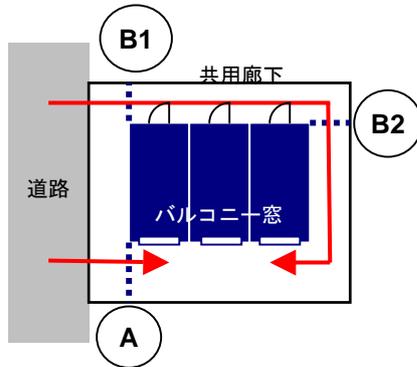
● 側面向き住戸の1階被害窓への侵入ルート別の接近制御の実態

C. 侵入被害住宅実地調査

N=35

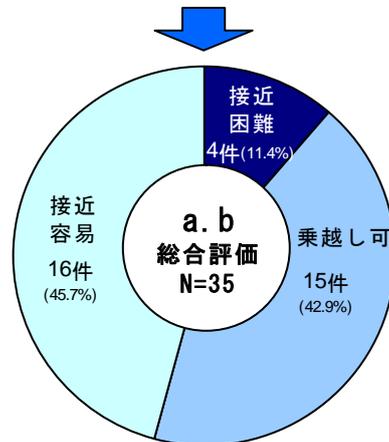
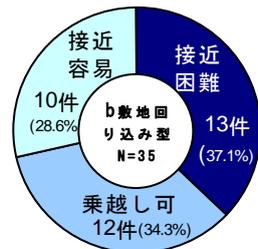
b. 敷地回り込み型

道路→B1→B2→1階被害窓



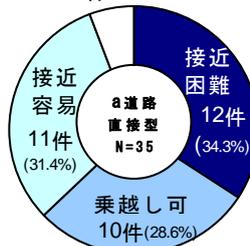
a. 道路直接型

道路→A→1階被害窓



不明

2件(5.7%)



第四章

侵入パターン分析からの防犯対策提案

侵入パターンの分析

4-1. 中間画地の侵入パターンの分析

中間画地における1階窓の現地調査事例32件について住戸の向き、被害開口部の向きでパターン分類し、下記3種の侵入ルートを推定して記入しました。

- a. 道路直接型：道路から直接バルコニー窓の前の空地に侵入するもの
- b. 敷地回り込み型：共用廊下から敷地奥を回り込んで侵入するもの
- c. 隣地経由型：隣地から侵入するもの

「道路向き住戸」の被害は4件と少なく、道路に面する窓は一般に見通しがよく、プライバシー確保のためシャッターを閉めていたことが結果的に防犯性を高めていたと考えられます。被害に遭った窓の周辺環境は、プライバシー確保等のために設置した囲障の背後やカーポートの奥など、道路からの自然監視性が低い場所にありました。

「側面向き住戸」の被害は21件と多く、全て側面向き窓でした。
①プライバシー確保等のために設置したパーティションや外構が道路からの死角の原因となっていたこと
②道路から覗かれにくいためにシャッターを開けていたこと
の2点が被害要因として推察されます。また、推定侵入経路は、「道路直接型」が13件と最も多く、「敷地回り込み型」が5件、「隣地経由型」が3件でした。
「道路直接型」の被害要因としては、
③管理用又は避難用に設置された門扉の接近制御性が十分でなかったこと、
④道路に面したゴミ置場等の共用施設や駐車場が自然監視性を低減していたことが挙げられます。

「背面向き住戸」の被害7件は全て、背面の窓でした。推定侵入経路は「敷地回り込み型」がそのうち6件を占め、
①住棟の背面にあるために道路から全く見えないことと、
②住棟の側面部分における接近制御性が弱いことが主要因として挙げられます。

● 中間画地の侵入事例

C. 侵入被害住宅現地調査



道路側のバルコニー窓がプライバシー確保のため密生した生垣で被われており、オーナー宅アプローチから侵入されたと推測される。

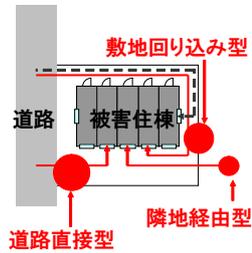
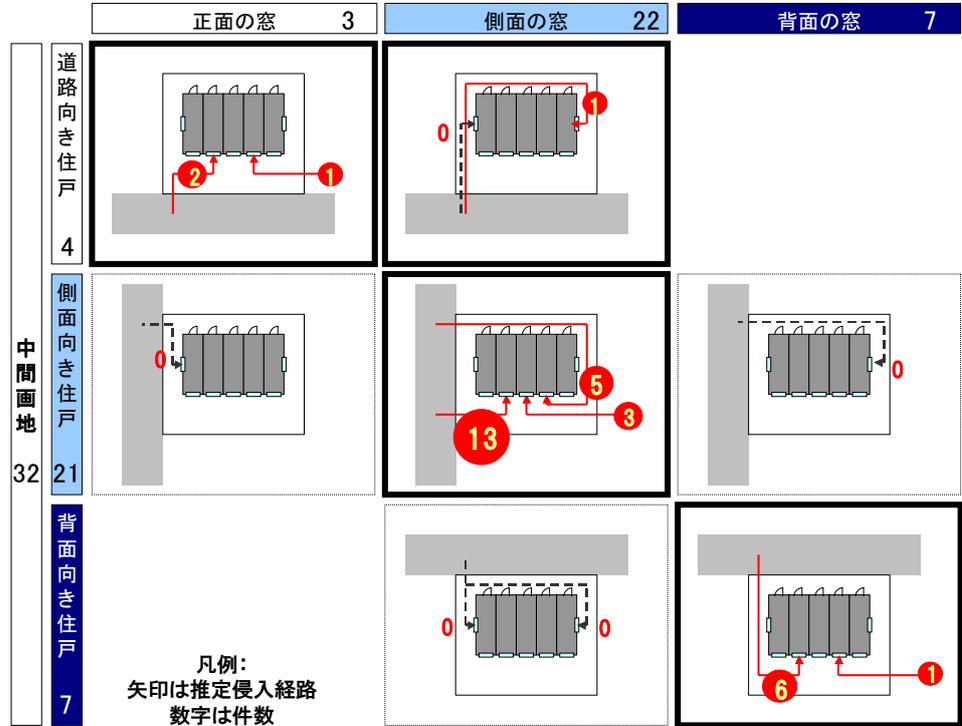


道路との間に高低差があり、駐車場が手前にある。門扉は低く見通しが悪いため乗り越しても気付かれない。住戸間のパーティションが窓の前に死角を作っている。

● 中間画地の侵入パターンの一覧

C. 侵入被害住宅実地調査

侵入被害開口部の道路との位置関係

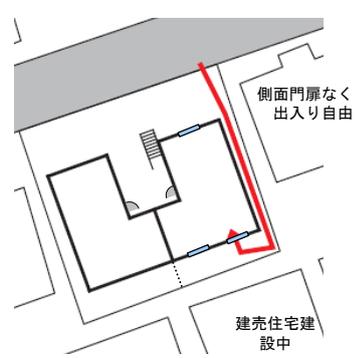


側面向き住戸



道路際に生垣があり、被害窓付近は見通しが悪い。隣が市民農園で自由に立ち入りができ、境界のフェンスは低く乗り越しが容易である。

背面向き住戸



側面に門扉等はなく自由に背面に回ることができる。背面は建設中の住宅で自然監視性は期待できない。

4-2. 角地・二方路線地・三方路線地・路地奥敷地の侵入パターン分析

中間画地以外の接道状況における1階窓の実地調査事例についても、中間画地と同様に被害事例の侵入パターンを整理しました。

角地においては、中間画地と比較して「道路直接型」が少なく、「敷地回り込み型」が多い傾向があります。被害事例では、道路際の接近制御性は高いものの、住戸玄関が面する共用通路やそこからバルコニー窓に至る敷地内空地に接近を制御するものがない、あっても道路からの見通しが効かないために乗り越しが容易である、等の要因が見られました。

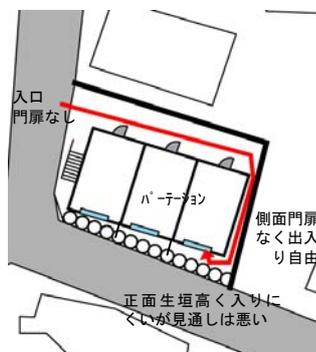
道路向き住戸、側面向き住戸に共通した事項として、角地は中間画地と比較して道路から共用廊下が近くなり接近しやすいこと、自転車置き場やゴミ置き場の共用施設が窓先空地側には少なく、共用廊下付近に多くなるため、窓先空地付近の見通しは改善されることが、道路直接型が少なく敷地回り込み型が多い要因と考えられます。

三方路線地・二方路線地・路地奥敷地については、側面向き住戸のみに被害が見られます。侵入経路は全て「道路直接型」と推定され、中間画地の「側面向き住戸・道路直接型」と同じように

- ①プライバシー確保等のために設置したパーティションや外構が道路からの死角の原因となっていたこと
 - ②道路から覗かれにくいためにシャッターを開けていたこと
- の2点が被害要因として推察されます。

● 角地の侵入事例

道路向き住戸



道路際に高い生垣があり、目隠しているために被害窓付近は見通しが悪い。道路側からの侵入は困難だが、共用廊下側は入口、側面ともに門扉等はなく侵入は容易である

C. 侵入被害住宅実地調査

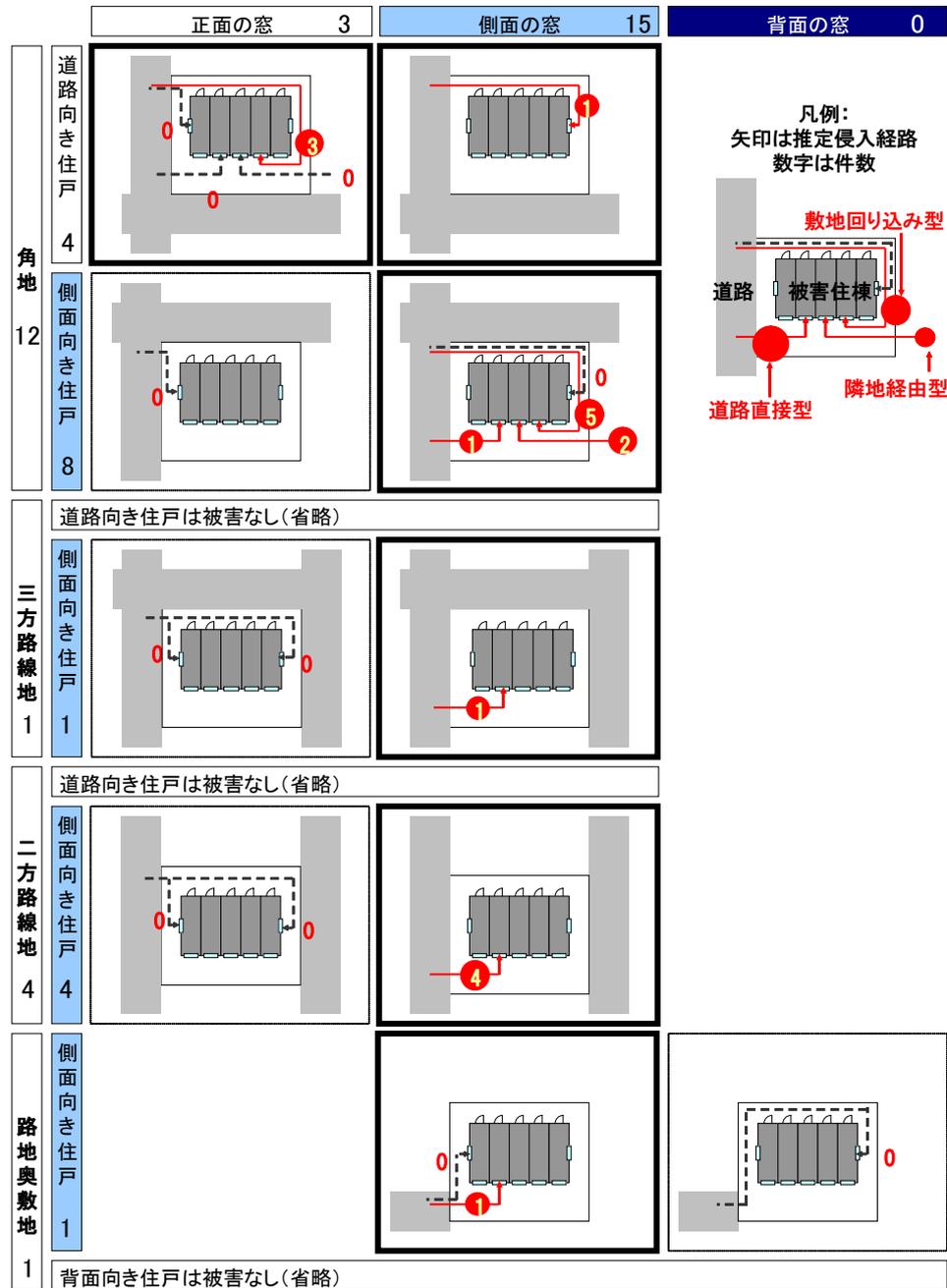
側面向き住戸



側面に門扉があり接近を制御しているが自転車置き場で隠されており道路から全く見えない位置で、高さも低く乗り越しは容易。バルコニー窓は道路側の生垣と住戸間のパーティションで見通しが悪い。

● 中間画地以外の侵入パタンの一覧

C. 侵入被害住宅実地調査



侵入パタンの整理

4-3. 住戸の向き別 侵入パタンの整理

被害に遭いやすい1階バルコニー面の掃出し窓に対しての侵入リスクを高めた要因と侵入パターンを整理し、対策のポイントを明らかにします。

■ 道路向き住戸における侵入パターン

道路向き住戸は見通しが比較的良いものが多く、シャッターを閉めることが多いため被害のリスクは低いものの、プライバシー確保のために道路側の視線を遮った計画の場合は、窓シャッターが開放される機会も増え、窓への接近制御を強める必要が生じます。

侵入パターンは、アプローチ部分から直接入る場合と、共用廊下から回り込む場合の2つが想定され、それぞれに対し接近制御対策が必要です。特に敷地回り込み型の侵入に対する接近制御は見通しが悪い位置になりやすいため、この部分に近づけないための方策を講じるか、プライバシーを阻害しない範囲で見通しの改善や、乗り越しが困難な高さのフェンスの採用等が必要です。これは、特に敷地回り込み型が多い角地の場合には重要になります。

■ 側面向き住戸における侵入パターン

側面向き住戸は被害事例が最も多く、被害のリスクも高くなっています。住戸間のパーティションが死角要因となりやすく、窓先空地への接近制御位置が自転車置場やゴミ置場によって見通しが悪い部分になることも多く見られました。これらの死角要因をなくし、見通しを改善することが必要です。

侵入パターンは、道路から直接入る場合と、共用廊下から回り込む場合の2つが想定されます。道路直接型の場合、道路からの見通しが得られる範囲で接近制御をすることで防犯効果を高めることができます。敷地回り込み型の場合は道路向き住戸の場合と同様に、共用廊下への立入りを制限するか、フェンスを高くするかで対策する必要があります。

■ 背面向き住戸における侵入パターン

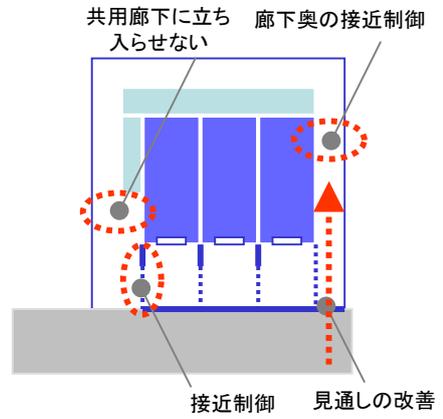
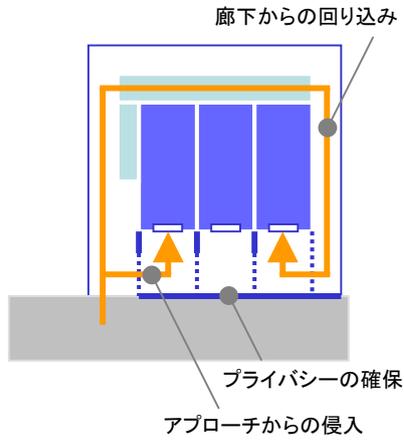
背面向き住戸は存在比率が低い割に被害比率が高く、被害のリスクは最も高くなっています。被害に遭いやすいバルコニー窓が道路から見て建物背面となるため、見通しは期待できません。このため背面に回られないような接近制御が重要になります。

侵入パターンは、建物側面の敷地を回り込む型になります。道路からの見通しが得られる部分で、乗り越しが困難な高いフェンスで接近制御をする必要があります。

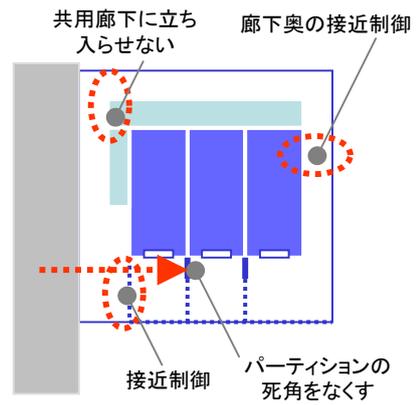
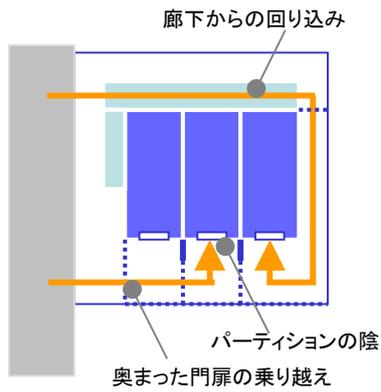
侵入パターン

対策のポイント

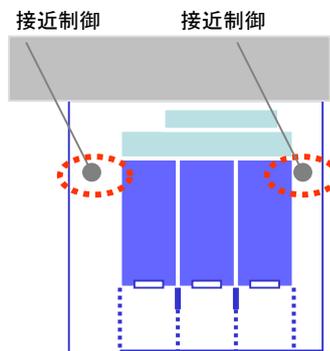
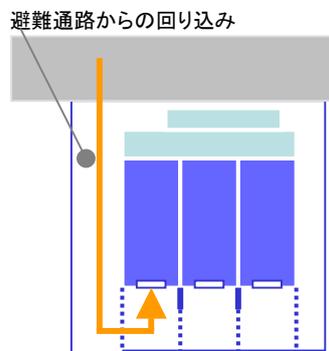
道路向き住戸



側面向き住戸



背面向き住戸



防犯性の向上策

4-4. 自然監視性の向上策

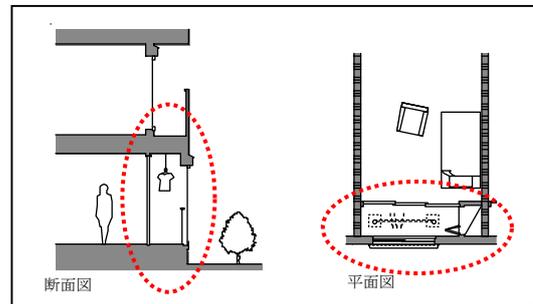
今回の調査では、被害に遭っているのは主に視認性の低い開口部でした。側面向き住戸のパーティションが死角要因になるケースなど、慣例的な計画の中にも見直すべき点があることが浮き彫りになりました。

プライバシー確保の要求を満たしながら、死角要因をなくし、見通しを良くするために、次のような設計手法が考えられます。

● インナーバルコニー

【側面向き住戸の死角をなくす】

バルコニーを室内に取り込んだ計画。死角の原因となるパーティションがないため、窓への接近者に対する視認性が改善されます。



● アプローチステージ

【居住者が敷地を見守る】

前面道路からエントランスに至るアプローチ通路で、ステージのように前面道路より高くし、領域性を高めて居住者以外がエントランスに近づきにくすると共に、建物周囲を見通せる位置を通るように計画することで、自然監視性を高める効果が期待できます。



● センサーライト

【建物周囲の侵入者を目立たせる】

人感センサーを利用し、侵入者の存在を目立たせる照明計画です。日常的な利用の有無に応じて、センサーの機能を使い分けます。

「みまもり照明」：

駐輪場などの共用施設に設置。

人感センサーによって明暗の切り替えを行うことで人の気配を感じることができるため、夜間の帰宅時にも安心して利用できます。

「みはり照明」：

日常的には立ち入ることのないスペースに設置。

人感センサーによりフラッシュする照明で侵入を警告します。

「ベランダセンサー照明」：

人感センサーにより、ベランダへ接近する者を目立たせます。



4-5. 接近制御性の向上策

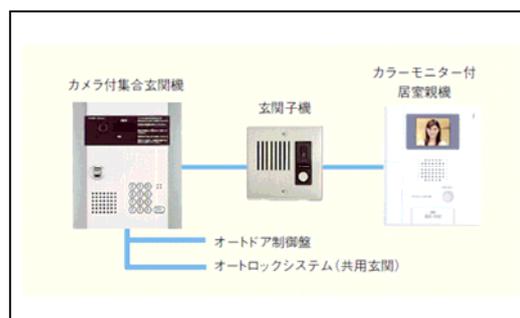
被害物件ではフェンスや門扉で接近制御がある程度されているものの、無施錠であったりフェンスが低く乗り越しに対する対策が不十分な事例が見られました。仕切り戸やフェンスがある、というだけではなく、施錠状態や乗り越え防止の高さにまで配慮した設計が要求されていると言えます。

入居者、管理者、そして第三者。集合住宅ではいろいろな人が建物周辺に出入りする可能性があります。そこで、第三者の出入りを制御するディフェンスラインを明確にし、そのディフェンスライン上に、それぞれの利用方法に即した接近制御を施します。

● オートロック

【共用廊下への接近制御】

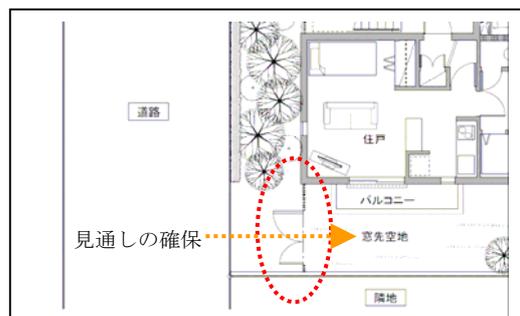
共用廊下への入口となる共用玄関ドアは常時施錠されており、入居者はインターホンの画像を確認し、各住戸内から一時的に共用玄関ドアの解錠をすることができます。



● ディフェンスゲート ● ディフェンススクリーン

【建物周囲の空地部分への接近制御】

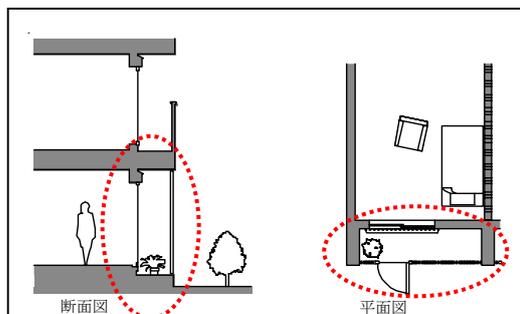
日常的には利用者がいない建物周囲の空地には、乗り越えが困難でかつ視認性の高い構造のフェンス等を設けることで接近を制御します。メンテナンスや緊急時の避難経路となる場合は内側から施解錠の可能な門扉を設けます。



● ディフェンスバルコニー

【専有バルコニーへの接近制御】

1階バルコニーを高いフェンス等で囲い、侵入者がバルコニー窓に接近できないようにします。緊急時の避難のため、必要に応じて内側から解錠可能な門扉を併設します。



防犯対策提案

4-6. 住戸向き別の防犯対策提案

■ 道路向き住戸の防犯対策提案

道路向き住戸では窓に近づけないよう接近制御をすることが基本になります。開閉が必要な部分はディフェンスゲート、不要な部分はディフェンススクリーンを用いて、乗り越しに対して十分な高さのフェンスで接近制御をします。道路から覗かれない範囲で接近制御の位置の見通しのいい部分を作ることも有効です。

オートロックの場合は、共用廊下に立入ること自体を接近制御できるため、敷地回り込み型の侵入対策としては非常に有効です。

アプローチステージによって道路の視点より高い位置から窓先空地を見通せるようにすることはプライバシーを確保しつつ自然監視性を高める上で役立つでしょう。

■ 側面向き住戸の防犯対策提案

側面向き住戸ではパーティションに代えてインナーバルコニーとすることにより、死角をなくし見通しを改善することが基本です。窓に平行な視線であれば室内が覗かれることなく見通しを確保することができます。

共用廊下の奥は、道路から見て建物の陰になるため見通しが確保できず、十分な高さを持ったディフェンススクリーンを設置することが必要になります。従ってオートロックによって共用廊下に立入ること自体を接近制御することは非常に有効です。

■ 背面向き住戸の防犯対策提案

背面向き住戸では敷地奥に回られないように接近制御することが基本です。

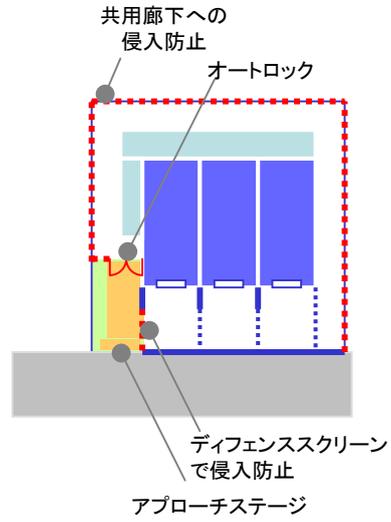
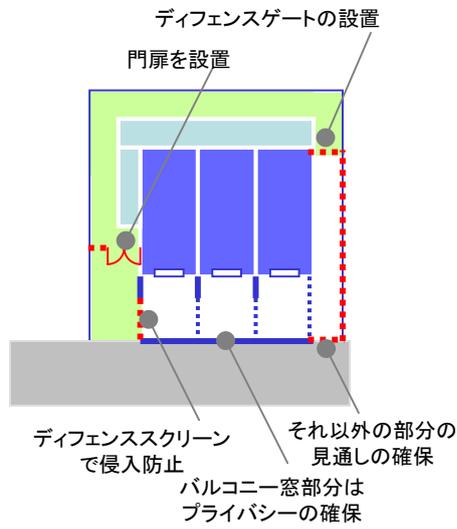
最も被害に遭いやすいバルコニー向きの掃出し窓が、最も被害リスクの高い背面になるため、防犯ガラスやシャッターの設置等の開口部の強化がより重要性を持ちます。

また、ディフェンスバルコニーを設置し、背面の窓に近づけないようにすることも有効です。

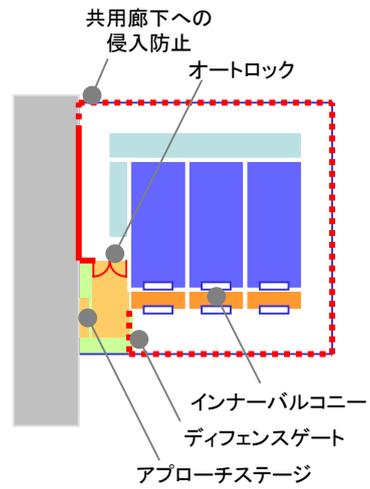
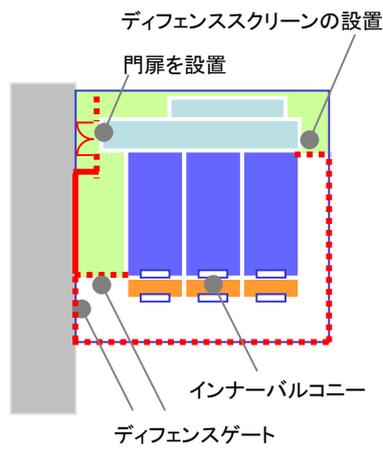
防犯対策提案
(オートロックでない場合)

(オートロックの場合)

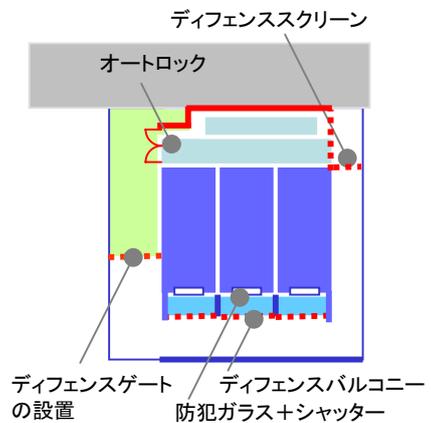
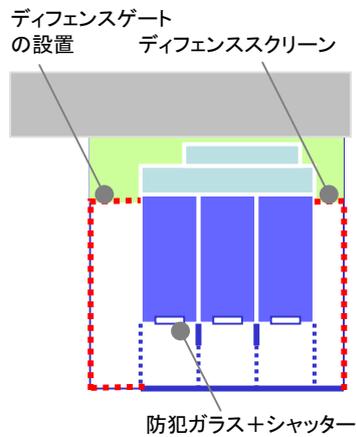
道路向き住戸



側面向き住戸



背面向き住戸



本調査の意義

明治大学 理工学部
准教授 山本俊哉

本調査の意義

1. 低層集合住宅の防犯環境設計の重要性

集合住宅の防犯対策といえば、各住戸の玄関ドアのピッキング対策やサムターン回し対策をイメージしがちですが、警察庁の調べ¹⁾によると、ピッキング用具を使った侵入盗やサムターン回しは、最近激減しています²⁾。それに比べて、低層階のバルコニーに面した窓からの侵入の割合が相対的に増えています。

低層集合住宅は、1階に住戸のある住棟が多い上、特に賃貸住宅は、平日の日中に不在の若年単身世帯の居住が多いことから、人的な防犯対策よりも物的な防犯対策、すなわち防犯環境設計が重要になっています。

防犯環境設計とは、バルコニーに面した窓についていえば、防犯ガラスやシャッター等による窓からの侵入対策だけでなく、その窓付近への「自然監視性の確保」や「接近の制御」の方策を適切に組み合わせることをいいます。しかし、警察庁と国土交通省が共同して策定した「共同住宅に係る防犯上の留意事項」及びそれに準じた各都道府県的生活安全条例の指針には、その旨は明記されていません。住宅品質確保促進法に基づく住宅性能制度における「防犯に関する事項」においても、開口部の耐破壊性の評価にとどまっています。唯一、国土交通省の「防犯に配慮した共同住宅に係る設計指針」に、「接地階の住戸のバルコニーの外側等の住戸周りは、住戸のプライバシーの確保に配慮しつつ、周囲からの見通しを確保したものとすることが望ましい。なお、領域性等に配慮し、専用庭を配置する場合には、その周囲に設置する柵又は垣は、侵入の防止に有効な構造とする。」ことが示されていますが、被害の現状を見る限り、あまり重要視されていないようです。

2. これまでの調査研究

低層集合住宅の侵入盗の実態は、警察庁が毎年、侵入口の種類や侵入手口の統計データを公開していますが、それ以外は、新たに調べなければなりません。従って、これまでの調査研究は、警察庁が所管する(財)都市防犯研究センターの一連の調査に限られています。その皮切りとなった「低層共同住宅の防犯に関する調査研究」(調査研究委員長：小出治・東大教授、1993年)³⁾では、警視庁の全面的な協力を得て、1991年に発生した東京都内の低層集合住宅の侵入盗の被害世帯の実態を調べ、7割以上が単身世帯であり、そのうち約6割が30歳未満であったことを明らかにしています。しかし、本調査のような侵入被害部位の実態調査は、4件の事例調査にとどまっています。以降の調査⁴⁾⁵⁾でも、低層集合住宅の被害事例の実地調査が行われていますが、それぞれ5件程度の事例報告に限られています。つまり、警察の協力が得られたとしても、本調査のような侵入被害部位に関する実態を明らかにすることは、決して容易ではありません。

一方、中高層集合住宅については、1980年代の湯川・瀬渡ら⁶⁾⁷⁾の調査研究をはじめ、これまでに多くの蓄積がありますが、そのほとんどは共用空間における乗り物盗や性的犯罪、もしくは犯罪不安に関するものです。また、集合住宅における自然監視性と配置計画について扱った研究⁸⁾はありますが、侵入被害の実態に基づいたものではありません。

従って、本調査は、集合住宅における侵入被害部位の自然監視性と接近制御性に関する本邦初の本格的な実態調査といえます。

3. 本調査の意義

本調査の意義は、これまで定性的にとらえられてきた侵入被害部位の自然監視性に関する実態を定量化したことにあります。すなわち、

- ① 1階の被害窓が道路から自然に見える位置にあったものは4%に過ぎず、道路からほとんど見えないものが68%であったこと、
 - ② プライバシー確保のために設けられたパーティション等が死角の要因になっていたものが44%あったこと、
 - ③ 側面及び背面向き住戸の被害率は、道路向き住戸の3倍以上であること
- 等を明らかにしました。

第二に、バルコニー窓への接近の制御の重要性を具体的に示したことです。すなわち、

- ① 被害事例の約8割は、道路とバルコニー窓の間に塀・垣・柵や門扉を設けていたが、反対側、すなわち共用廊下側の経路に接近制御用又は管理用の門扉や柵を設けていたものは、約半数に過ぎなかったこと、
 - ② 特に側面向き住戸は、被害事例の約9割が想定される侵入経路のいずれかに接近制御性に関する弱点が見られたこと
- 等を明らかにしました。

第三に、道路と侵入被害部位の位置関係を敷地の接道タイプ別に整理するとともに、侵入経路別の件数を表示して、敷地タイプ別の特徴をパターン認識しやすくしたことです。

4. 防犯環境設計の実践にあたって

自然監視性の向上はプライバシーの確保を損ない、接近制御性の向上は避難の容易性を低下させる場合があります。設計とは、こうしたトレードオフの関係を見据えつつ、その場所や住宅の特性に応じて優先する価値を選択する、あるいは矛盾を止揚する行為です。つまり、単純に自然監視性や接近制御性を向上すればよいというものではありません。

防犯環境設計の実践にあたっては、集合住宅に求められる様々な性能を踏まえつつ、よりの確な対策を講じることが重要です。本調査で明らかになった侵入被害部位に関する実態は、あくまでもそうした対策を講じる上でのデータベースであり、その点を十分に留意して活用されることが望まれます。

1) 警察庁「平成19年の犯罪情勢」2008年5月。

2) ピッキング用具を使った侵入盗の認知件数は、2000年の29,211件から、2007年には708件まで激減。サムターン回しは、2003年の4,366件から、2007年には169件まで激減している。

3) 財団法人都市防犯研究センター「低層共同住宅の防犯に関する調査研究」（財団法人社会安全研究財団助成研究、JUSRIレポート第5号）、1993年3月

4) 財団法人都市防犯研究センター「侵入盗の実態に関する調査報告書(4)-住宅対象侵入盗発生実態編-」（JUSRIレポート第12号）、1997年3月

5) 財団法人都市防犯研究センター「侵入盗の実態に関する調査報告書(8)-住宅対象侵入盗発生実態編-」（JUSRIレポート第20号）、2002年3月

6) 湯川利和「住環境の防犯性能に関する領域論的研究」新住宅普及会・住宅建築研究所、1982年3月

7) 瀬渡章子「2戸1エレベーター型高層住棟の防犯性能の検討」日本建築学会計画系論文報告集 NO. 399、1989年5月

8) 大野隆造・近藤美紀「視線輻射量と防犯性の評価 住民の視覚的相互作用を考慮した集合住宅の配置計画に関する研究(その1)」日本建築学会計画系論文集NO. 467 1995年11月

【調査報告書執筆者】

旭化成ホームズ株式会社 ロングライフ住宅研究所
主席研究員 松本 吉彦

旭化成ホームズ株式会社 集合住宅営業本部
集合商品開発室 高橋 浩介

明治大学理工学部 建築学科
准教授 山本 俊哉

【調査協力】

旭化成ホームズ株式会社 集合住宅営業本部
神奈川支店 森田 歩

低層集合住宅の侵入被害部位に関する実態調査

侵入パターン分析からの防犯対策提案

発行 2008年7月28日
発行所 旭化成ホームズ株式会社
ロングライフ住宅研究所

〒160-8345 東京都新宿区西新宿1-2-4-1
エステック情報ビル
電話03-3344-7045