

# 犯罪発生と都市構造の関連性に関する検討\*

## A Study on the Relation between Crime and Factors of the Urban Environment\*

木梨真知子\*\*・金 利昭\*\*\*

By Machiko KINASHI\*\*・Toshiaki KIN\*\*\*

### 1. はじめに

#### (1) 研究の背景

治安情勢の悪化に伴い、戦後の犯罪認知件数は急激に上昇し、依然高い数値を保っている。その対応策のひとつとして、犯罪を未然に防ぐ為の都市計画的アプローチである防犯環境設計（Crime Prevention Through Environmental Design : CPTED）に関する手法が論じられるようになってきている。しかしながら、我が国においては実際の犯罪データを取り扱った研究が著しく不足しているため、犯罪発生と都市構造の関連性に関する内容は十分であるとはいえず、都市計画の具体的手法として取り入れられないのが現状である。そこで本研究では、犯罪データを用いて犯行現場の物理的環境に関する調査を実施し、犯罪発生と都市構造の関連性について把握・検討する。

#### (2) 犯罪を誘発する都市環境

犯罪が起こりやすい都市環境条件として、①監視性の低さ、②接近性の高さ、③領域性の低さ、④逃走性の高さ、の4概念がある。これらの条件を持つ要素が多く重なり合うほど危険な環境であるとされる<sup>1)</sup>（表-1）。

表-1 犯罪を誘発する条件

|          |                                                                                         |
|----------|-----------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 監視性の低さ | ・犯罪企図者が第三者に犯行を視認される可能性が低い                                                               |
| 2 接近性の高さ | ・犯罪企図者が容易に犯行現場にアクセスできる<br>・犯罪企図者が容易に犯罪ターゲットに接近できる<br>・犯罪企図者が犯罪ターゲットを待ち伏せするために身を潜める空間が多い |
| 3 領域性の低さ | ・匿名性が高く不審者か否かを判断しづらい<br>・不審な出来事・不審者・侵入者等に対して犯行を阻止する行動の積極性に欠ける                           |
| 4 逃走性の高さ | ・犯行遂行後逃走する際に障害となりえるものが少ない<br>・犯行遂行後逃走する際に第三者に目撃・追跡・通報される可能性が低い                          |

\*キーワード：防犯、地域計画

\*\*学生員、工修、茨城大学理工学研究科

(茨城県日立市中成沢町4-12-1、  
TEL0294-38-5171、FAX0294-38-5294)

\*\*\*正員、工博、茨城大学工学部都市システム学科

(茨城県日立市中成沢町4-12-1、  
TEL0294-38-5171、FAX0294-38-5294)

#### (3) 対象とする犯罪

防犯環境設計において、犯罪抑止が可能な犯罪の種類は、犯行の状況や犯行現場の特性を活用する犯罪とされており、一般的に「機会犯罪」と呼ばれるものである。さらに本研究では、路上で起こるひったくり犯罪を対象とした。この理由として、①プライバシー保護のため、ひったくり以外のデータ入手が困難であった、②ひったくりは機会犯罪の可能性が高く、また「やりやすい街」と「やりにくい街」が明確に分かれる<sup>2)</sup>ため、犯罪誘発要因を抽出しやすい、③路上で発生する犯罪を防止することで、その周辺エリアの犯罪を抑止する効果を持つ<sup>3)</sup>、の3点である。

### 2. 調査の概要

扱うデータは平成14年～16年の3年間に茨城県H市内で発生したひったくり犯罪である。データ内容は①発生日時、②発生住所、③被害者属性（性別、年齢、被害遭遇時の交通手段）、④犯行の手口（取得手段等）が記載されており、全86件（H14：43件、H15：29件、H16：14件、うち未遂1件）である。

本研究では、1) 対象データをもとに犯罪傾向に関する特徴の把握、2) 地図読み取り調査による犯行現場のマクロ的特徴の抽出、3) 現地調査による犯行現場のミクロ的特徴の抽出、の3点を実施した。

### 3. 犯罪発生データに基づく調査・分析

#### (1) H市の犯罪発生状況

刑法犯認知件数は平成14年（3,261件）をピークに減少傾向にあり、本研究で用いるひったくり犯罪データも同様の傾向を示している。これは平成15年に茨城県安全なまちづくり条例が施行され、H市警察署も軽微な犯罪の取り締まり強化を実施したことに加え、平成14年からH市内で自警団が急激に普及していったことも一要因だと考えられる<sup>4)</sup>。

#### (2) H市のひったくり犯罪の概況

H市で発生したひったくり状況をみると、全体として

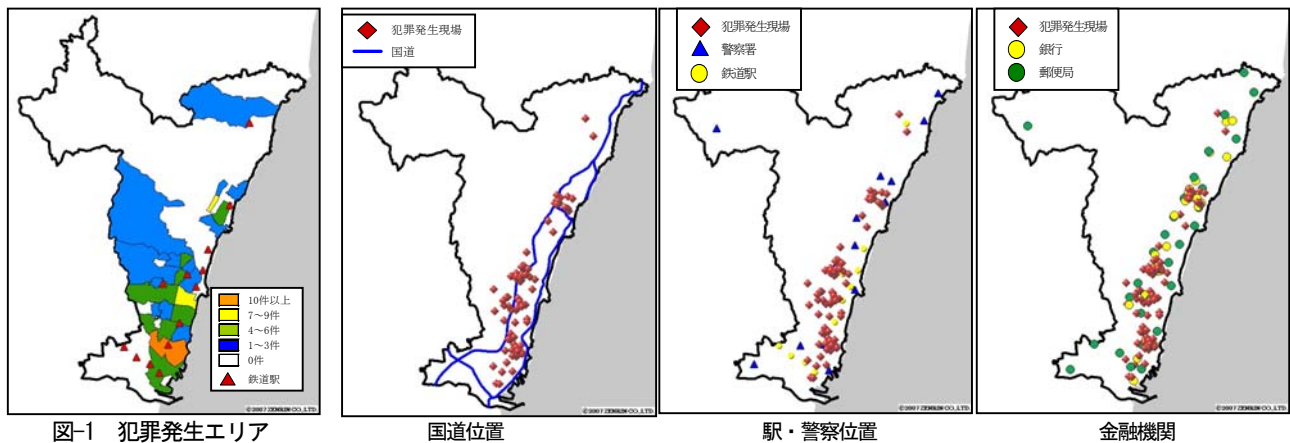


図-1 犯罪発生エリア

国道位置

駅・警察位置

金融機関

図-2 犯罪発生現場と各施設の位置関係

表-2 調査概要

|        |          |                                                                           |
|--------|----------|---------------------------------------------------------------------------|
| 地図読取調査 | 調査項目     | 1 用途地域<br>都市計画法に基づく12種類                                                   |
|        | 2 主要施設   | 500m以内の学校、公園、郵便局、駅、警察署(警察本部、交番、派出所)のピックアップと距離測定                           |
|        | 3 主要店舗   | 500m以内の金融機関(ATMのみを除く)、商業施設(コンビニエンスストア、ガソリンスタンド、百貨店)、駐車場のピックアップと距離測定       |
|        | 4 犯罪発生   | 半径500m以内のひたつくり犯罪のピックアップと距離測定                                              |
|        | 5 最寄駅    | 現場からの距離測定                                                                 |
|        | 6 警察署    | 現場からの距離測定                                                                 |
|        | 7 最寄国道   | 現場からの距離測定                                                                 |
|        | 8 その他    |                                                                           |
| 現地調査   | 期間       | 2005.12.6～2005.12.20                                                      |
|        | 調査方法     | チェックシートへの記入、写真撮影                                                          |
|        | 調査項目     | 1 建物形態<br>建物の種類、塀・垣根・植木等の有無、窓・ドアの形態・大きさ、道路への見通しを遮る物                       |
|        | 2 道路特性   | 道路幅員、道路形態(カーブ・坂)、歩道形態(縁石・ガードレール等の有無)、位置、角地であるか、車線数、歩道と道路の視界を遮る物、道路の視界を遮る物 |
|        | 3 道路利用状況 | 人通りの有無、車両等の交通量、路上駐車・路上駐輪の有無                                               |
|        | 4 騒音     |                                                                           |
|        | 5 住民生活状況 | 活気・賑わい・清潔感、落書き・不法投棄、空家・空地・ごみ収集所の管理状況                                      |
|        | 6 街灯・防犯灯 | 数・連続性・配置、明るさを遮る物                                                          |
|        | 7 逃走経路   | 経路数、通り抜けできる敷地の有無                                                          |
|        | 8 防犯設備状況 | 防犯カメラ・防犯ベル等の有無、数・配置                                                       |
|        | 9 防犯対策   | 駆け込み寺等                                                                    |
|        | 10 その他   |                                                                           |

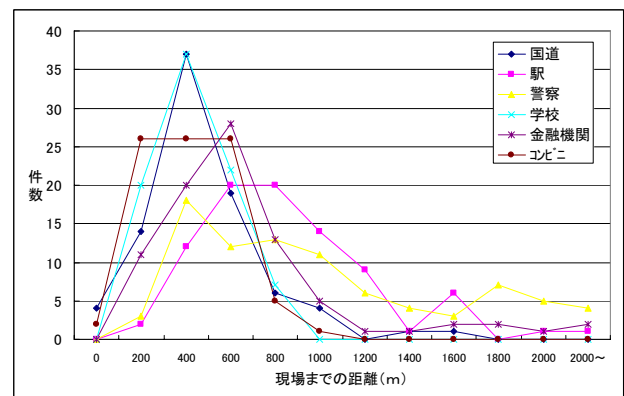


図-3 発生件数と現場までの距離の関連

表-3 犯罪発生現場のマクロ的特徴

| 項目       | 500m以内の発生率       | 現場からの平均距離 | 多発区間     | 多発区間内発生件数             |
|----------|------------------|-----------|----------|-----------------------|
| I 発生エリア  | 1 国道 73.3%       | 380m      | 201～300m | 2.72件/km <sup>2</sup> |
|          | 2 他の現場 86.0%     | —         | —        | —                     |
| II 主要施設  | 1 駅 69.0%        | 760m      | 401～500m | 2.72件/km <sup>2</sup> |
|          | 2 警察 32.6%       | 910m      | 301～400m | 5.20件/km <sup>2</sup> |
|          | 3 学校 81.4%       | 350m      | 201～300m | 1.50件/km <sup>2</sup> |
| III 主要店舗 | 1 金融機関 88.4%     | 580m      | 101～200m | 7.84件/km <sup>2</sup> |
|          | 2 コンビニ 84.9%     | 320m      | 201～300m | 2.12件/km <sup>2</sup> |
|          | 3 ガソリンスタンド 25.6% | —         | —        | —                     |
|          | 4 大型駐車場 19.8%    | —         | —        | —                     |

発生エリアに偏りが見られる(図-1)。発生時間帯は14:00～18:00の間に集中しており、被害者属性は50代以上、徒歩の女性が狙われる傾向にある。取得手段は二輪車(自動二輪、原動機付自転車、自転車)を利用するケースが多く、共犯も目立つ。H市総面積から算出すると、1km<sup>2</sup>当たりの犯罪数は1.78件である。

### (3) 犯行現場の特徴の抽出

#### a) 調査項目

犯罪発生データをもとに、地図読み取り調査によって犯行現場のマクロ的特徴を、現地調査によって犯行現場のミクロ的特徴を把握する。調査項目は犯罪発生に影響を与えるとされる18項目であり、既存文献<sup>1)</sup>をもとに決定した(表-1)。現地調査はあらかじめチェックシートを作成し、観察調査により現場の特徴を記入することに

加え、写真撮影も行った。なお、用いる地図および固有名称は平成14年時点のものとし、それ以降にH市と市町村合併した地区は含まないこととする。

犯罪発生日時と今回調査の間にタイムラグがあるため、経年的変化の影響を受けるものや調査時間帯によって大きな差が出ると考えられる項目については、今回調査では参考程度に留めた。

#### b) 調査結果

##### ①マクロ的特徴

調査結果を表-2、図-2、3に示す。

##### 1) 発生エリア

- ・用途地域：住居系地域での犯罪発生が70%以上を占める。
- ・他の現場との距離：80%以上が他の現場の500m以内に存在する。
- ・国道：70%の現場が国道の半径500m以内で発生しており、現場からの平均距離は約380mであった。さらに用途地域に関する集計を加えると100～600mの住居系地域での犯罪発生が最も多い。

##### 2) 主要施設

- ・駅：駅近辺で多発する傾向があるが、0～200mでは犯罪発生率が低い。80%近くの現場が201～1000mの

範囲で発生しており、現場からの平均距離は約 760m である。最も犯罪発生率の高い 401～500mの範囲内では 2.72 件/km<sup>2</sup>となった。

・警察（交番・派出所を含む）：0～100m の範囲内では犯罪が発生していないが、60%以上の現場が 201～1000m の範囲内で発生しており、現場からの平均距離は約 910m である。警察署の存在自体が犯罪抑止力を持つとは言い難い。

・学校：80%以上の現場が学校から半径 500m 以内で発生しており、現場からの平均距離は約 350m である。

### 3) 主要店舗

・金融機関（郵便局・銀行等）：90%近くの現場が金融機関の半径 500 m以内で発生している。特に 101～200 mの範囲内での発生が最も多く、1km<sup>2</sup>当たりの犯罪発生件数は 7.84 件であり危険なエリアであると言える。

・商業施設：コンビニエンスストアから半径 500m 以内の発生が 80%以上であったが、これはコンビニが国道を中心に分布しているからであると考えられる。他の商業施設に関しては大きな特徴はなかった。

### ②ミクロ的特徴

犯罪現場のミクロ的特徴に関する集計結果を表-3 に示す。犯罪発生は、道路の角地部分とそれ以外の直線道路部分でほぼ同数であった（図-4）。角地では逃走経路が多くなる上、犯罪ターゲットから見て死角になる箇所が多く、犯行遂行現場に選定されやすいとされている。

ここで、入手した犯罪データは犯行遂行現場の住所が記載されているのみであり、道路のどの部分で発生したのかは不明瞭である（図-5）。そのため、本調査では現場住所の敷地に隣接する全経路を調査対象とし、チェックシートに記入した。

| 角地<br>48.8%  |              | 角地以外(直線部分)<br>51.2% |
|--------------|--------------|---------------------|
| 十字路<br>32.6% | T字路<br>16.3% |                     |

図-4 発生現場の道路

### 1) 道路

車線なし道路と歩道なし道路での犯行が共に 70%近くを占めた。歩道が路側帯である（道路との間に障害物のない歩道）での犯行は 76%にのぼる。また車線なし＋歩道なしの犯行は約 62%で、犯行遂行現場に選定されやすいといえる。この理由として、車線なし道路が比較的道路幅員が狭いことに加え、歩道が無い為に犯罪ターゲットに接近する際の物理的障害が無いことに起因していると考えられる。

各現場がカーブないし坂道に位置するものは全体の 35%あった。特にバイク及び原動機付自転車利用での犯行は、上り坂での犯行後に追跡を逃れることが容易である為に犯行現場に選定されやすいとされている。

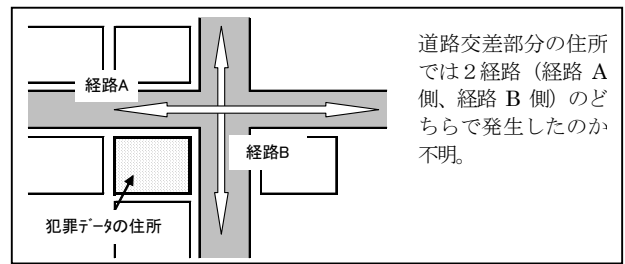


図-5 調査経路

表-4 犯罪発生現場のミクロ的特徴の集計

|           |           | 項目         | チェック数        | 割合   |      |      |
|-----------|-----------|------------|--------------|------|------|------|
| (A) 道路    |           |            |              |      |      |      |
| Ⅰ 道路の種類   |           | 1 片側2車線以上  | 0            | 0    |      |      |
|           |           | 2 片側1車線    | 29           | 0.24 |      |      |
|           |           | 3 車線なし     | 86           | 0.70 |      |      |
|           |           | 4 一方通行     | 4            | 0.03 |      |      |
|           |           | 5 その他      | 4            | 0.03 |      |      |
| Ⅱ 道路形態    |           | 1 カーブ・坂道あり | 43           | 0.35 |      |      |
|           |           | 2 カーブ・坂道なし | 80           | 0.65 |      |      |
| Ⅲ 歩道      | i 有無      | 1 あり       | 39           | 0.32 |      |      |
|           |           | ①形状        | a 白線のみ       | 10   | 0.08 |      |
|           |           |            | b 緑石・ガードレール  | 29   | 0.24 |      |
|           |           | ②幅員        | a 1.5m未満     | 28   | 0.23 |      |
|           |           |            | b 1.5m以上     | 11   | 0.09 |      |
|           | ii 道路との障害 | 2 なし       | 84           | 0.68 |      |      |
|           |           | 1 あり       | 29           | 0.24 |      |      |
|           |           | 2 なし       | 94           | 0.76 |      |      |
|           |           | (B) 土地利用   |              |      |      |      |
|           |           | Ⅰ 現場正面     | i 監視者        | 1 あり | 96   | 0.78 |
| 2 なし      | 27        |            |              | 0.22 |      |      |
| ii 建物     | 1 あり      |            | 114          | 0.93 |      |      |
|           | ①住居       |            | a 住宅         | 55   | 0.45 |      |
|           |           |            | b アパート・マンション | 10   | 0.08 |      |
|           |           |            | c 空き家        | 5    | 0.04 |      |
|           | ②商業       |            | a 店舗         | 21   | 0.17 |      |
|           |           |            | b 事務所・社屋     | 5    | 0.04 |      |
|           |           |            | c 空き店舗       | 9    | 0.07 |      |
|           | ③工業       |            | a 工場         | 0    | 0    |      |
|           |           |            | b 倉庫         | 4    | 0.03 |      |
|           | ④公共       |            | a 病院         | 2    | 0.02 |      |
|           |           |            | b 学校         | 1    | 0.01 |      |
|           |           |            | c その他の施設     | 2    | 0.02 |      |
|           | ⑤その他      |            | 0            | 0    |      |      |
|           | 2 なし      |            | 9            | 0.07 |      |      |
|           | ①利用あり     |            | a 駐車場        | 8    | 0.07 |      |
|           |           |            | b 畑地         | 0    | 0    |      |
|           |           |            | c 公園         | 0    | 0    |      |
|           | ②利用なし     |            | a 空き地        | 1    | 0.01 |      |
|           |           |            | b 林          | 0    | 0    |      |
|           |           |            | c オープンスペース   | 0    | 0    |      |
|           | ③その他      |            | 0            | 0    |      |      |
| Ⅱ 現場向かい   | i 監視者     | 1 あり       | 73           | 0.59 |      |      |
|           |           | 2 なし       | 50           | 0.41 |      |      |
|           | ii 建物     | 1 あり       | 83           | 0.67 |      |      |
|           |           | ①住居        | a 住宅         | 36   | 0.29 |      |
|           |           |            | b アパート・マンション | 6    | 0.05 |      |
|           |           |            | c 空き家        | 6    | 0.05 |      |
|           |           | ②商業        | a 店舗         | 22   | 0.18 |      |
|           |           |            | b 事務所・社屋     | 4    | 0.03 |      |
|           |           |            | c 空き店舗       | 2    | 0.02 |      |
|           |           | ③工業        | a 工場         | 2    | 0.02 |      |
|           |           |            | b 倉庫         | 2    | 0.02 |      |
|           |           | ④公共        | a 病院         | 0    | 0    |      |
|           |           |            | b 学校         | 0    | 0    |      |
|           |           |            | c その他の施設     | 1    | 0.01 |      |
|           |           | ⑤その他       | 2            | 0.02 |      |      |
|           |           | 2 なし       | 40           | 0.33 |      |      |
|           |           | ①利用あり      | a 駐車場        | 19   | 0.15 |      |
|           |           |            | b 畑地         | 5    | 0.04 |      |
|           |           |            | c 公園         | 0    | 0    |      |
|           |           | ②利用なし      | a 空き地        | 10   | 0.08 |      |
|           |           |            | b 林          | 1    | 0.01 |      |
|           |           |            | c オープンスペース   | 0    | 0    |      |
|           |           | ③その他       | 5            | 0.04 |      |      |
| (C) 見通し   |           |            |              |      |      |      |
| Ⅰ 現場建物    | 1 良い      | 26         | 0.21         |      |      |      |
|           | 2 悪い      | 70         | 0.57         |      |      |      |
|           | ①構造       | 40         | 0.33         |      |      |      |
|           | ②遮蔽物      | 53         | 0.43         |      |      |      |
|           | ③距離・高低差   | 13         | 0.11         |      |      |      |
|           | 3 監視者なし   | 27         | 0.22         |      |      |      |
| Ⅱ 道路      | 1 良い      | 89         | 0.72         |      |      |      |
|           | 2 悪い      | 34         | 0.28         |      |      |      |
|           | ①構造       | 30         | 0.24         |      |      |      |
|           | ②遮蔽物      | 3          | 0.02         |      |      |      |
|           | ③その他      | 1          | 0.01         |      |      |      |
| (D) 管理・対策 |           |            |              |      |      |      |
| Ⅰ 街灯・防犯灯  | 1 あり      | 65         | 0.76         |      |      |      |
|           | ①1基       | 19         | 0.22         |      |      |      |
|           | ②2基       | 20         | 0.23         |      |      |      |
|           | ③3基       | 7          | 0.08         |      |      |      |
|           | ④4基以上     | 19         | 0.22         |      |      |      |
|           | 2 なし      | 21         | 0.24         |      |      |      |
| Ⅱ 管理・意識   | i 設備      | 1 あり       | 2            | 0.02 |      |      |
|           |           | 2 なし       | 84           | 0.98 |      |      |
|           | ii 対策     | 1 あり       | 5            | 0.06 |      |      |
|           |           | 2 なし       | 81           | 0.94 |      |      |

## 2) 現場前の土地利用

現場の道路前に建物がある割合は約 80%であり、建物が無く空間的広がりがあるような場所は犯行現場に選定されにくいと推測する。

建物の種類は住宅が約 45%と半数近くを占めた。道路特性とのクロス分析を行った結果、最も多かったのは十字路に位置する住宅(22 件)及び車線なし道路に位置する住宅(48 件)であった。また住宅の中でも高いブロック塀のある住宅は全体の 42%だった。この理由として、犯罪加害者は犯罪ターゲットを塀と自分の間に挟み、逃げ場を無くすと共に他者から犯行の瞬間を目撃されないようにする為だと考えられる。

## 3) 見通し

現場前の建物がある場合、そこから道路への見通しが悪いケースが半数以上を占める。監視者の存在自体がないものを合わせると全体の約 80%で、周辺から道路への監視性が著しく低い。その原因として、建物の構造自体によるものというよりはむしろ塀・柵・植木等により道路への見通しが遮断されているケースが最も多かった。2) より、現場前の建物が可能性として監視者を持つ場合は約 78%という結果が得られたことを勘案すると、犯罪企図者が犯行遂行時に重要とされるのは、監視者の有無自体よりもその監視者から犯行を目撃されるか否かの方を重要視すると推測する。

道路自体の見通しは良い場合が 70%以上であるが、人通りが極端に少ない現場が目立った。

## 4) 対策

街灯・防犯灯が設置されていない現場が全体の 1/4 存在した。平均設置数は 2.3 基であるが、用途地域別に見ると住宅系地域では 1.5 基、商業系地域では 5.0 基、工業系地域では 1.7 基と土地利用によって差が大きい。街灯・防犯灯設置数の不足が住居系地域での犯行を誘発する一要因であると推測する。また、犯罪防止対策等を実施している現場は少数であった。

### c) 犯罪多発地域に関する考察

以上より、H市におけるひたくり犯罪多発地域の特徴として、国道・駅・警察署・金融機関・商業施設等が混在した住宅地に多いといえる。しかし、各施設の 200m 以内では逆に発生数は少なく、各施設から 200～400m 離れた場所で多発し、距離が離れるほど発生件数は少なくなる。この理由について、犯罪企図者はある程度犯罪ターゲットの存在する場所を選定し、人通りが途絶える瞬間を狙って犯行に及ぶためであると考えられる。また、逃走経路が複数で死角も多い十字路・T字路付近や、車線・歩道のない狭い道路、監視性の低い住宅前を狙う傾向にあるといえる(写真-1)。



高いブロック塀・コンクリート塀に囲まれて道路への視界が完全に遮断されている現場。調査中、人通りはほとんどなく、監視性の低い空間となっている。

写真-1 犯罪現場 (例)

## 4. おわりに

本研究では、犯罪現場の都市的環境に関する調査を行い、犯罪多発地区の特徴について検討した。しかし犯罪発生時点と調査時点でのタイムラグにより、犯罪が発生した際の厳密な状況を把握することが困難であった。またプライバシー保護のためデータの入手が制限されたことから、犯罪種類別の比較・検討を行うことができなかった。データネックへの対応は、防犯環境設計の重要な課題の一つである。

今後、本調査で得られた結果について更に厳密な調査・分析を行い、犯罪を誘発する都市的要因の具体化により、防犯環境設計理論の発展に繋げていきたいと考える。

最後に、データの提供に協力して下さったH市警察の方々に謝意を表す。

### 参考文献

- 1) 木梨真知子, 金 利昭: 防犯環境設計における路上犯罪の抑止要因に関する研究—文献レビュー研究を通して—, 日本都市計画学会学術研究論文集, No. 37, pp667-672, 2002.
- 2) (財)社会安全研究財団: 犯罪者の行動分析 総合防犯体系策定のための基礎的研究—路上利用犯—, 1993.
- 3) 清永賢二, 小出 治: 都市コミュニティの形成と犯罪防止 (三) 専門的犯罪者による防犯モデル道路の環境評価, 警察学論集, 第40巻第5号, pp90-104, 1986.
- 4) 警察庁: 自主防犯ボランティア活動支援サイトHP, <http://www.npa.go.jp/safetylife/seianki55/index.html>, 2005.