

女性を守るまちのデザインと防犯対策 ー福岡県警察犯罪予防研究アドバイザー制度に基づく分析ー

有馬隆文（佐賀大学芸術地域デザイン学部 教授）

キーワード：性犯罪、防犯環境設計、地理情報システム（GIS）、マッピング

1. はじめに

日本において犯罪と都市環境の関係が研究されて久しいが、犯罪の罪種のなかでも性犯罪と都市環境に関する研究の蓄積は殆どなく、性犯罪の地理的・空間的な特徴は明らかでない。その一方で福岡県における性犯罪の認知件数は高水準で推移しており、早急な対策が求められている。このような状況のなかで福岡県警察は犯罪予防研究アドバイザー制度を創設し、犯罪を科学的視点から分析を行って対策を講じようとする取り組みを進めている。筆者は犯罪予防研究アドバイザーであり、福岡県警から性犯罪に関する情報を提供頂き、性犯罪と都市環境の関連について基礎的な分析をおこなった。本論はその結果を報告するものである。

2. 研究の目的

本研究では、警察官へのインタビューから警察官が有する性犯罪に関する経験的知識を整理し、地理情報システム（GIS）を活用して犯罪発生地点の地理的特徴を明らかにするとともに、現地調査の結果から犯行現場の類似する特徴を考察し、最終的に性犯罪を抑止するまちのデザインと市民・自治体・不動産所有者がとるべき防犯対策を提言する。

3. 研究の方法

日本において性犯罪に関する既往の研究は法学分野を中心にみられるが、性犯罪をハード的な視点からアプローチした研究は皆無であることから、まず、性犯罪の現場を熟知している警察官3人へ、犯行現場の特徴や手口のパターンなどに関してインタビューを行い、警察官が有している経験的知識を整理した。

次に警察官のインタビューにて得られた経験的知識を手掛かりとし、地理情報システムを活用して性犯罪発生地点の地理的特徴を明らかにした。この分析において活用したデータは、2009年から2014年に発生した福岡市内の屋外空間で発生した性犯罪の位置情報300件と2011年から2014年に発生した福岡市内の屋外空間で発生した痴漢の位置情報609件である。筆者は、性犯罪の分布・痴漢の分布・一様分布のデータを比較することで犯罪の発生傾向を捉え、考察を行った。

さらに、福岡市の城南区と早良区の屋外で発生した性犯罪68件と痴漢80件から無作為に30件ずつを

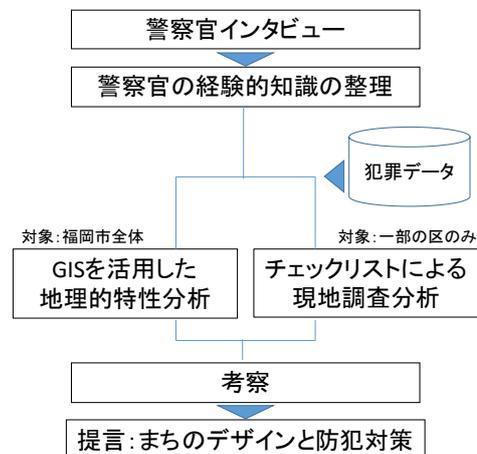


図1 研究のフロー

抽出して現地調査をおこなった。現地調査では事前にチェックシートを作成して現場の特徴を記録し、それぞれの現場で共通する事項を考察した。チェックシートの作成にあたっては最初に実施した警察官の経験的知識を参考とした。最後に、分析結果をもとにして性犯罪を抑止するまちのデザインのあり方と市民・自治体・不動産所有者がとるべき防犯対策の提言を行った。

4. 警察官へのインタビュー

警察官はこれまでの犯罪捜査の活動を通して性犯罪に関する経験的知識を有しており、既往研究の蓄積が少ない性犯罪の研究をスタートする上で経験的知識は貴重な情報であると考えた。経験的知識は客観的情報とはいえ、警察官個人の主観に基づく情報であるため、それをもとに結論を導き出すことは難しいが、インタビューで得られた情報はその後の分析の手掛かりとして活用できるといえる。そこで、筆者は3名の経験豊富な警察官へ性犯罪に関するインタビューを実施し、そこで得られた経験的知識を、「犯罪発生環境」、「犯行パターン」、「被害者・加害者の行動」の3つの視点で整理した。以下にその結果を述べる。

4-1. 犯罪発生環境

犯罪発生環境として、多く指摘された箇所は、「大通りや商店街などの車両や人通りが多い通りから一本入った通り」、「駅に近くて女性が多く通る道」であり、3名の警察官がそれぞれ指摘した。警察官のコメントでは、車や人の往来があれば、一見安全そうに感じられるが、そこから1筋入った静かな脇道は性犯罪が多い傾向にあるとのことであった。地区単位では、「女性が多く居住するエリア」、「大学周辺のエリア」が挙げられた。敷地単位でみると「マンションの足元周りの死角」や「入り口・アプローチ」が多いとの指摘もあった。入り口・アプローチが多くなる理由として、入り口やアプローチ空間は被害者が帰宅の際の最後の犯行機会であることが挙げられた。

表 4-1. 犯罪発生環境

経験的知識
・大通りから一本入った場所で多く発生。
・商店街から一本入った場所で多く発生。
・上記の大通り・商店街には車両・人の往来がある。
・少し入った所は静かな通り。
・マンションの死角が危ない。
・マンションの入り口・アプローチが危ない。
・駅に近くて女性が多く通る道で多く発生。
・女性が多く住む地区で多く発生。
・大学の周辺で多く発生。
・意外と住宅地でも多い。

4-2. 犯行パターン

犯行パターンに関する回答を要約すると、犯行パターンは、大きく「ナンパ型」と「追跡型」に分けられる。「ナンパ型」とは、女性に声をかけ堂々と犯行におよび、犯行を指摘されてもナンパの延長上の行為であることを主張するタイプであり、中心市街地で多いとのことである。一方、「追跡型」は女性に気づかれないように狙いを定めて自宅等までついていくタイプである。ケースによっては電車に乗り近隣の市町村までついていくことも珍しくないそうである。

表 4-2. 犯行パターン

経験的知識
・犯行はナンパ型と追跡型の2つに分類できる。
・追跡型はさらにタッチ&ゴー型とひきこみ型の2つに分類できる。
・ナンパ型は中心市街地で多い。
・タッチ&ゴー型は、路上で多い。住宅地でも多い。
・ひきこみ型は、人目に付かない場所で発生する。

さらに「追跡型」は大きく「タッチ&ゴー型」と「ひきこみ型」に分けられる。「タッチ&ゴー型」とは女性に接触することを目的し、帰宅途中の住宅地の路上等で多く発生するとのことである。一方、「ひきこみ型」とは、女性を人目につかない場所へ引き込み犯行におよぶタイプである。

4-3. 被害者の行動

事案発生前の被害者の行動が、その後の犯行に結びつくケースが考えられたため、被害者の事案発生前の行動についてインタビューをおこなった。結果として、被害者は事案発生前に、コンビニ・深夜営業店に立ち寄るケースがみられた。また、事案発生前に、携帯電話やヘッドホンを使用しながら歩行していたケースも多くみられた。

表 4-3. 被害者の行動

経験的知識
・被害者がコンビニ立ち寄り後が多い。
・被害者が深夜営業店に立ち寄り後が多い。
・被害者は帰宅中が多い。
・被害者は「ながら行為中(携帯電話・ヘッドホン使用中)」が多い。
・時間帯としては夕方から深夜0時、また深夜0時から2時ぐらいまでが多い。

5. GIS を活用した地理的特性分析

犯罪発生地点は様々な地理的・社会的な条件と関係があると想定される。上記のインタビューにおいても、大通りや大学への近接性、女性居住人口の多さなどとの関係が指摘された。そこでGIS(地理情報システム)を活用して、犯罪発生地点と様々な地理的・社会的な条件との関係を分析する。

表5-1. データ概要

犯罪データ		
犯罪発生地点(性犯罪)	ポイント	福岡県警察
犯罪発生地点(痴漢等)	ポイント	福岡県警察
地理的・社会的データ		
地区ごと建物容積率	ポリゴン	福岡市都市計画基礎調査
人口密度	ポリゴン	e-Stat
女性(若年層)人口	ポリゴン	e-Stat
駅の位置情報	ポイント	国土数値情報
大学の位置情報	ポイント	国土数値情報
バス通りの位置情報	ライン	国土数値情報

分析の対象地域は福岡市である。福岡市は性犯罪関連の事案件数が多く、犯罪発生地点と地理的・社会的な条件との関係を分析することに適している。分析で用いた犯罪データは、2009年から2014年において発生した性犯罪300件の位置情報と2011年から2014年において発生した痴漢等609件の位置情報である。これらのデータは筆者が犯罪予防研究アドバイザーとして福岡県警察から情報提供をうけた。一方、地理的・社会的なデータは

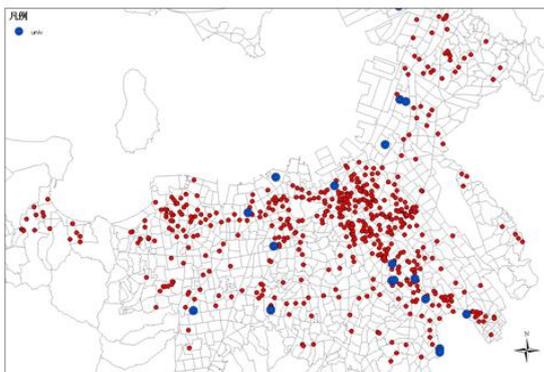


図5-1. 痴漢等の分布

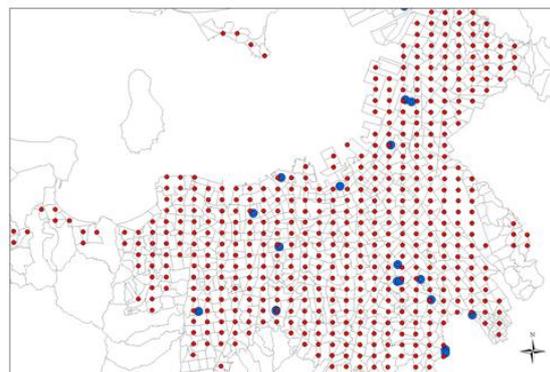


図5-2. 一様分布(対比データ)

福岡市が所有する都市計画基礎調査、国土数値情報、e-Stat（政府統計の総合窓口）のGISデータである。具体的には、①地区ごと建物容積率、②人口密度、③女性（若年層）人口、④駅の位置情報、⑤大学の位置情報、⑥バス通りの位置情報である。これらの項目は、上記のインタビューにおいて指摘された事項を手掛かりとして設定した。

図5-1は、痴漢等データの分布をGIS上に描き出したものであるが、データの性格上、拡大したマップ上で詳細に痴漢の発生傾向を解説することは難しい。したがって、本章では図5-2に示すような一様分布と性犯罪および痴漢等のデータのグラフを比較して、分布の偏り状況を解説することにする。

5-1. 地区ごとの建物容積率と性犯罪・痴漢の関係

図5-3は地区ごとの建物容積率を示している。福岡の都心である天神・博多駅周辺で値が高く、都心から離れるに従い値は小さくなる。すなわち建物の建て込み具合を表す指標といえる。

図5-4は容積別の痴漢・性犯罪・一様分布の

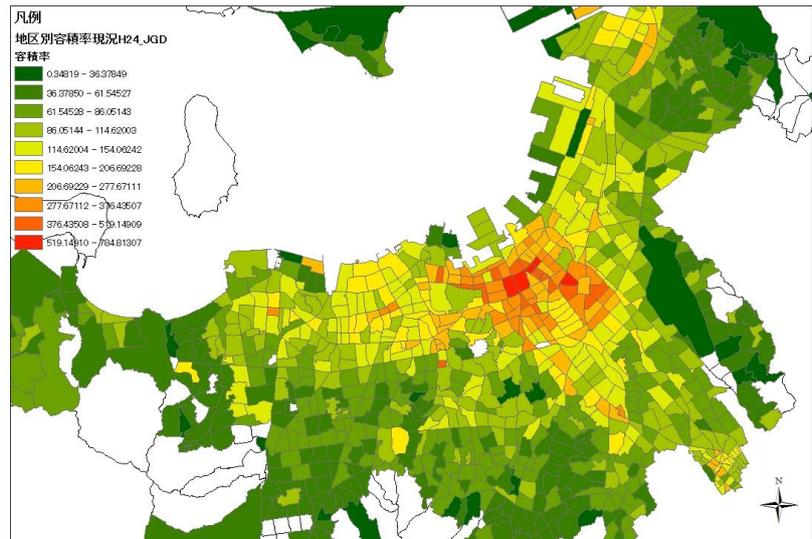


図 5-3. 地区ごとの容積率

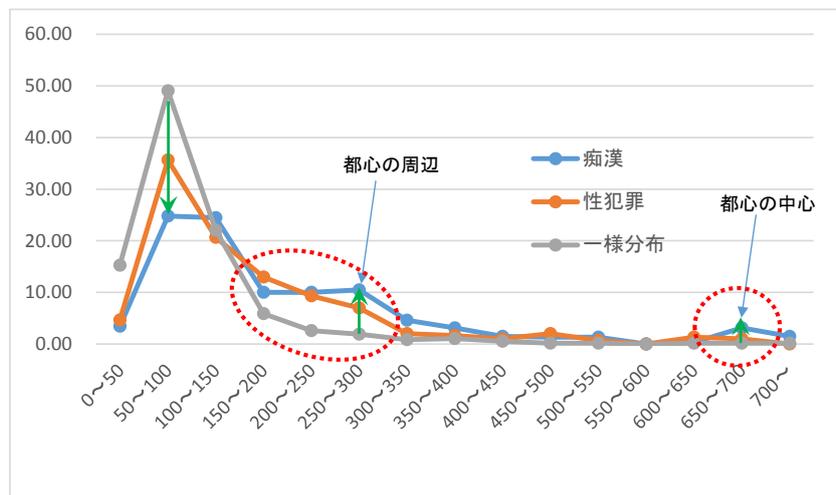


図 5-4 地区ごとの容積率と性犯罪・痴漢の関係

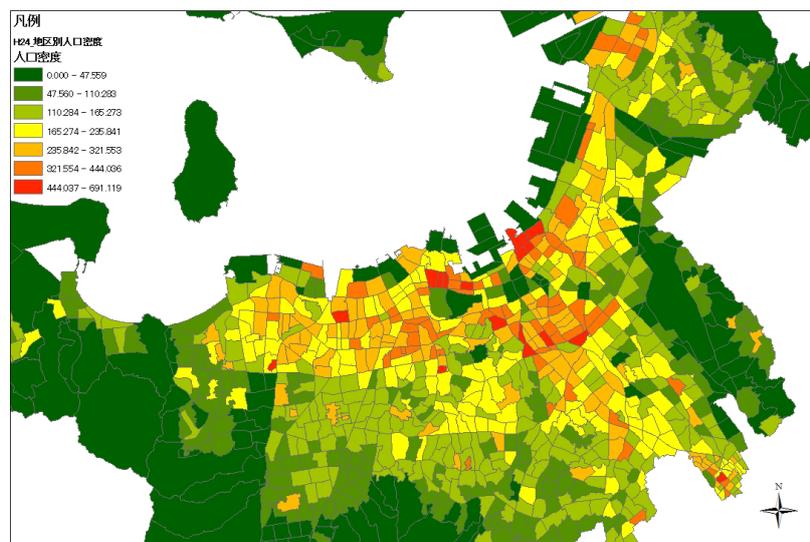


図 5-5. 人口密度

出現数を折れ線グラフで示したものである。一様分布の波形より痴漢・性犯罪の波形が上部にあれば、その箇所において犯罪が顕著であると読み取れる。

グラフをみると、容積率 650~700%の都心中心部において痴漢の値が高く、容積率 150~300%の都心周辺部（図 5-3 でいうとオレンジの部分）で痴漢・性犯罪ともに高いことが伺える。

一方、容積率 100%以下のエリアでは極端に出現数が低くなることが明らかとなった。

5-2. 人口密度と性犯罪・痴漢の関係

図 5-5 は地区ごとの人口密度を示している。天神周辺の赤坂・北天神・大濠北・薬院および博多駅南部の博多駅南から平尾にかけて高い人口密度のエリアが確認できる。

図 5-6 は、人口密度別の痴漢・性犯罪・一様分布の出現数を折れ線グラフで示したものである。一様分布の波形より痴漢・性犯罪の波形が上部にあれば、その箇所において犯罪が顕著であると読み取れる。

グラフをみると 200~

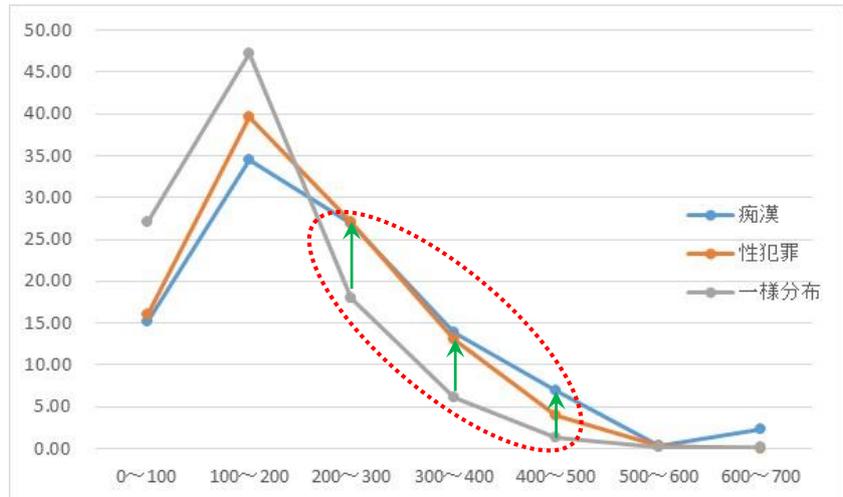


図 5-6. 人口密度と性犯罪・痴漢の関係

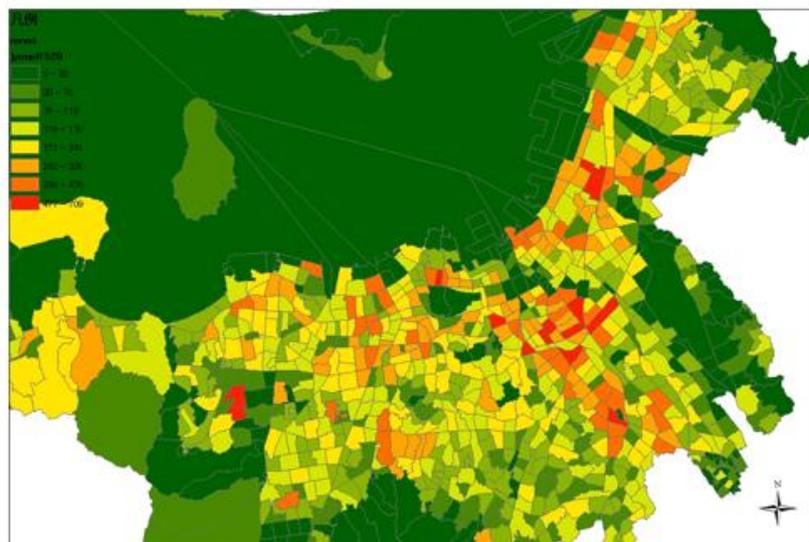


図 5-7. 女性(15~29 歳)の地区別人口

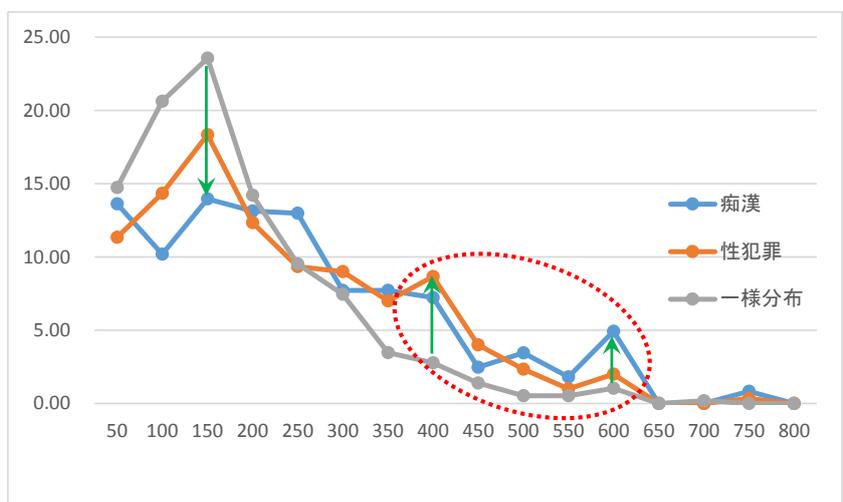


図 5-8. 女性(15~29 歳)人口と性犯罪・痴漢の関係

500 人/ha の範囲で、痴漢・性犯罪ともに値が顕著に高い傾向がみえる。図 5-5 でいうと薄いオレンジと濃いオレンジのエリアであり、人口密度 200 人/ha になると逆に極端に少なくなる傾向がみられる。

5-3. 女性（15～29 歳）

人口と性犯罪・痴漢の関係

図 5-7 は女性（15～29 歳）の地区別人口数を示している。天神・博多の南部、特に西鉄沿線を軸として都心の南部へ広く分布している。

図 5-8 は女性人口別の痴漢・性犯罪・一様分布の出現数を折れ線グラフで示したものである。

グラフをみると 400～600 人の地区において犯罪が多い傾向がみえる。一方、150 人を割ると極端に少なくなることが明らかとなった。

5-4. 駅までの距離と性犯罪・痴漢の関係

図 5-9 は福岡市に位置する JR・西鉄・福岡市営地下鉄の路線と駅の位置を示している。警察官へのインタビューでは「駅に近くて女性が多く通る道が多い」という指摘であったため、駅までの距離と性犯罪・痴漢の発生の関係をみてみた。

図 5-10 をみると、駅から 360m までは性犯罪・痴漢とも一様分布の上位にあり、特に 120～180m 間では痴漢の値に高い傾向がみられた。一方、駅勢圏外では痴漢・性犯罪とも大きく減少していることがうかがえた。

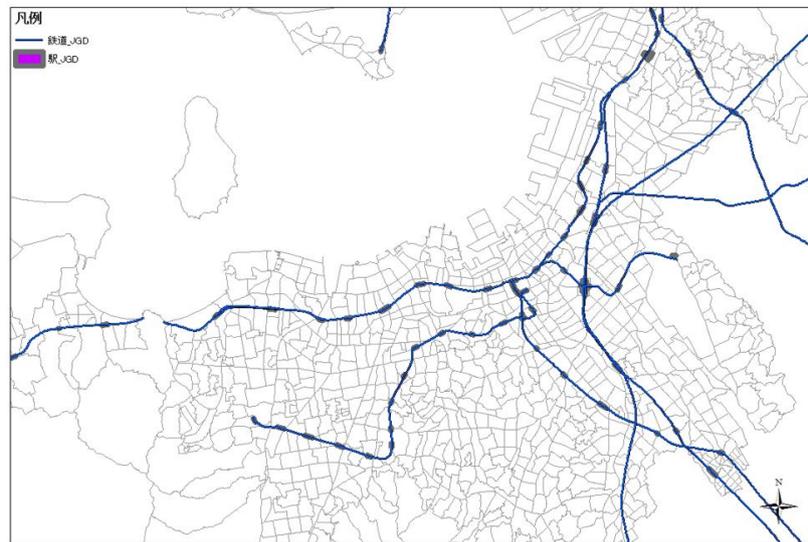


図 5-9. 駅

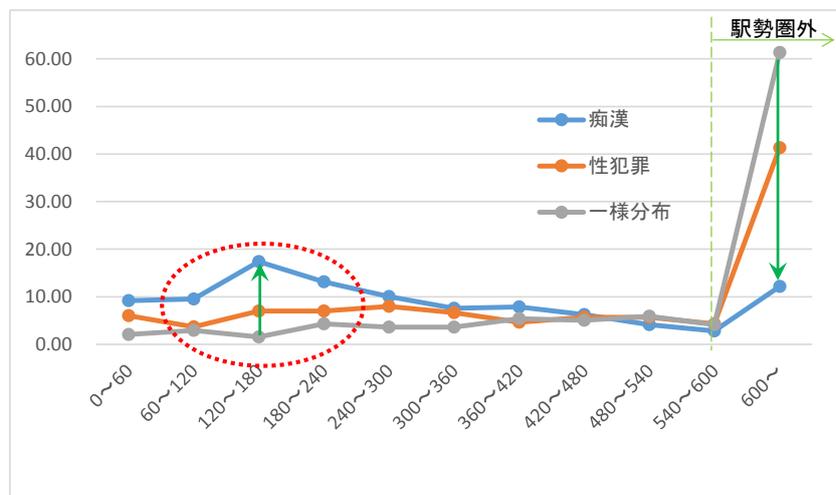


図 5-10. 駅まで距離と性犯罪・痴漢の関係

5-5. バス通りまでの距離と性犯罪・痴漢の関係

図5-11は福岡市内のバスルートの図である。警察官へのインタビューによると「大通りから1本入った通りが多い」という指摘であったため、バス通りを大通りと見立て、バス通りまでの距離と性犯罪・痴漢の発生の関係を見てみた。

図5-12をみると、バス通り直近の0~50mにおいて痴漢・性犯罪の出現数が高かったことから、警察官が指摘した「大通りから1本入った通り」という経験的知識と分析結果の傾向は概ね一致していると考えられる。



図 5-11. バス通り

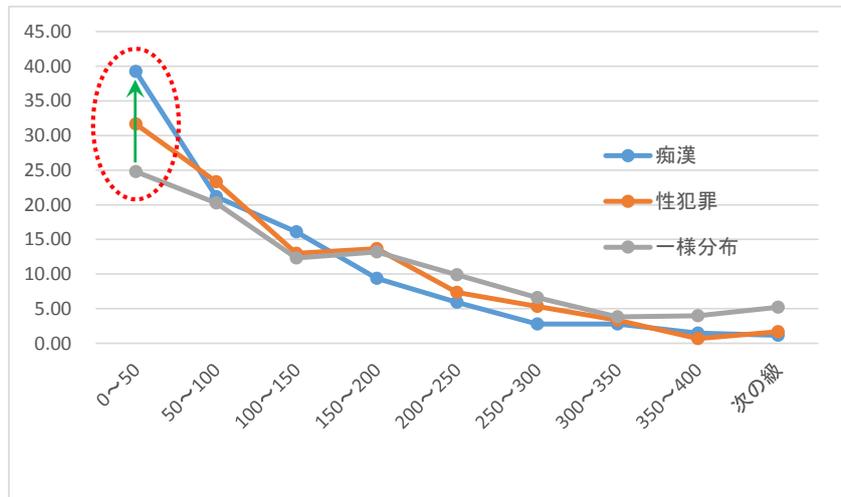


図 5-12. バス通りまで距離と性犯罪・痴漢の関係

5-6. 大学までの距離と性犯罪・痴漢の関係

図5-13は福岡市に位置する大学キャンパスの分布を示している。

警察官へのインタビューによると「大学の周辺で多く発生」という指摘があったため、大学までの距離と性犯罪・痴漢の発生の関係を見てみた。

図5-14をみると、痴漢では0~1000mの区間で値が高く、性犯罪では0~1500mの区間の値が高いことがあきらかとなった。逆に2500mから3500mの区間

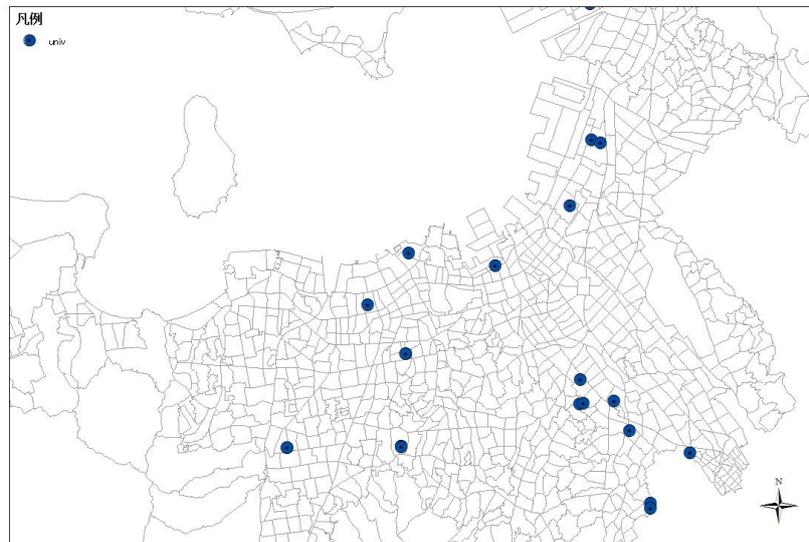


図 5-13. 大学

では値が低い状況であり、ここでも「大学の周辺での犯行が多い」と感じている警察官の経験的知識と同じ傾向であった。

5-7. 小結

上記の分析結果において特徴的な点をまとめると次のとおりである。

- 1) 容積率 650~700%の都心中心部では痴漢、容積率 150~300%の都心周辺部では痴漢・性犯罪とも多い。
- 2) 駅周辺半径 360m 内で多い。駅勢圏外 600m 以遠では極端に少ない。
- 3) バス通りから直近の 50m の範囲で多い。
- 4) 痴漢は大学から 1km の範囲で多い。一方、性犯罪は大学から 1.5km の範囲で多い。

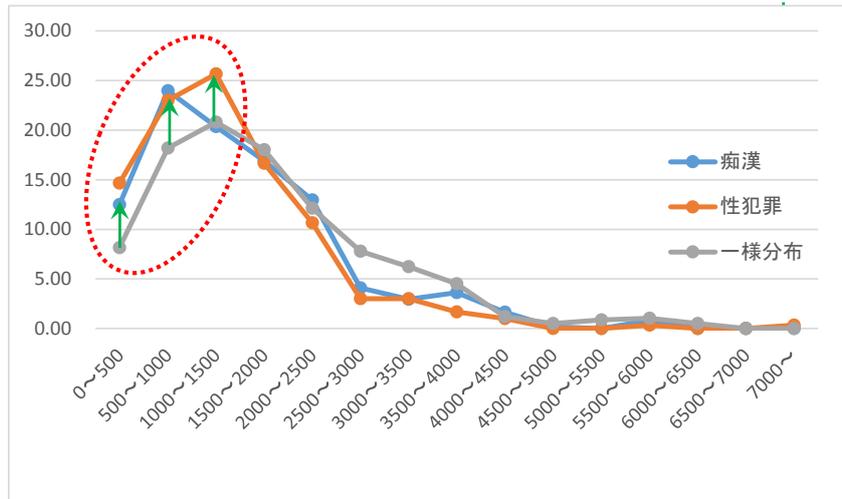


図 5-14. 大学まで距離と性犯罪・痴漢の関係

6. チェックリストを用いた現地調査分析

犯罪発生傾向を分析するにあたり、研究者が犯行現場に出向き、その物理的特徴を見出すことは 1 つの重要なアプローチといえる。但し、5 章で対象とした福岡市全域のすべての犯罪発生地点を調査することは難しいため、繁華街から戸建住宅地まで様々な市街地のタイプがみられる福岡市城南区と福岡市早良区を現地調査対象エリアとして抽出し、このエリアにおいて、2009 年から 2014 年に発生した性犯罪 68 件のうち無作為に抽出した 30 件と 2011 年から 2014 年に発生した痴漢 80 件のうち無作為に抽出した 30 件を対象として現地調査をおこなった。なお、上記の案件はすべて屋外空間で発生したものに限っている。位置の特定は、福岡県警察より提供を受けた位置情報（概ね建物間口単位）と補足の情報をもとに判断した。

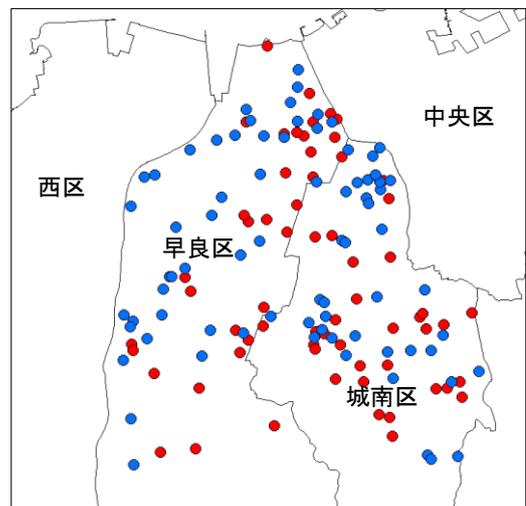


図6-1. 現地調査対象エリア

現地調査にあたっては地点ごとの記録内容に差異が生じないようにチェックリストと周辺環境を書き込むための白地図を事前に準備した。チェックリストの大項目は 1. 基本属性、2. 周辺の物的環境、3. 発生位置であり、主に発生地点の物理特性と周辺の物理特性を記録した。一方、白地図には周辺の建物用途、窓の位置、見通しなどの情報を書き込んだ。

6-1. 共通する特徴の抽出

性犯罪犯行地点 30 地点と痴漢等発生地点 30 地点のすべてを巡り、チェックシートの記

入をおこなった。なお性犯罪では4地点、痴漢等では3地点において、具体的な場所の確認ができなかった。確認できなかった理由の多くは、現場が公園などの広い敷地であり、住所や補足等の情報を手掛かりとしても位置の特定ができなかった。したがって、これらのサンプルは分析対象から除いた。

本分析におけるサンプル数はそれほど多くないため、本論ではチェックリスト項目の集計分析の結果については言及せず、むしろ、いくつかの現場で共通にみられた物理的な特徴を定性的に説明する。

6-2. 現場の共通する特徴

チェックリストを用いた現地調査で得た情報を整理して、いくつかの地点で共通して見られた特徴を以下に列記した。

(1) 大通りの歩道上

痴漢等のケースでは、意外と4車線の大通りやバス通りなどの幹線道路の歩道上が多く見られた。このようなケースは性犯罪の現場では少なかった。該当するケースの事案概要を読むと、犯行の方法は「背後から接近」や「すれ違いざまに」など「タッチ&ゴー型」の記載が多く、自転車を利用したケースも散見された。すなわち、瞬時に犯行を行い立ち去るケースと言える。また、このような通りは車両も多いため、一見すると安全そうにみえるが、意外と歩行者は少なく、実は安全ではないというケースがみられた。

(2) 大通りから1つ入った通りや敷地の死角

大通りには車の往来があり賑わいもあるが、その通りから1つ脇に外れた通りまたは大通りに面している敷地内の駐輪場や共用部分の死角も多く見られた。これは警察官のインタビューでも指摘されたケースであるが、現地調査でも確認できた。特に性犯罪では路上よりも敷地内空間の死角において犯行が実行されており、犯行企画者が容易に敷地内に侵入できる環境が問題と考えられる。

(3) 視認性を低下させるオープンスペース・空き家と空き店舗

商店街や大通りに面した建物でも性犯罪がおこっている。現場の周辺環境をみると、商店街には人が住んでおらず、空き店舗や空き家やコインパーキングも散見された。犯行の殆どが夜間であるため住宅や夜間飲食店や夜間営業の店がなければ、商店街や大通りであ



図6-2. チェックリストと白地図

っても視認性が低い危険な空間に変わるといえる。

(4) 幅員の狭い住宅地

このケースはどちらかという性犯罪に多く確認できた。幅員の狭い古い戸建て住宅地では近隣から視線を遮るために高い塀や生垣を設えるケースが多いが、そのような塀や生垣に挟まれた閉鎖的空間で犯行がみられた。

(5) マンションのエントランス空間

マンションのエントランス空間も多く見られた。一般的に近年のマンションのエントランス部には、郵便受け、宅配ボックス、セキュリティ・インターホンなど設えが必要なことから、エントランスまでの長いアプローチ空間を必要としている。この空間が開放的デザインであれば問題でないが、閉鎖的なデザインであれば視認性が低くなり、危険な空間になりえる。

現地調査全体を通して感じたことは、痴漢等の発生現場と性犯罪の犯行現場の性質は根本的に異なるという点である。痴漢等の発生現場は、大通りの歩道上など一瞬の隙をみて実行することから似たような状況の犯行が多く、また、場所にはあまりこだわりを感じなかった。しかし、性犯罪は大通りに面した敷地・商店街の死角・住宅地など、かなり場所にはこだわりをもっては犯行を実行していると感じた。今後、現地調査のサンプルを増やして定量的な分析からより深い考察を行うことが望まれる。

7. 性犯罪を抑止するまちのデザインと防犯対策

本論の総括として、これまでの分析・考察をもとに次のような提言を行う。

1) 敷地内への夜間侵入の防止策の検討

まちなかの性犯罪の多くは、夜間における民間敷地内の犯行が多いことから、開口部には物理的な扉や柵を設置して、夜間の侵入を防止することが最も重要である。物理的な囲障が難しければ、監視カメラの適切な配置を検討する。あるいは、敷地と道路の区別を明瞭にし、侵入しづらい環境をつくる。

2) 歩行者・住民・店舗オーナーを増やすまちづくりの実践

この研究成果でも明らかのように車の往来が多くても痴漢等の抑止力とはならない。やはり歩行者を増やす取組みが重要といえよう。歩行者を増やすための、路面店がならぶ街並みづくり、空き家・空き店舗の解消に向けた行政の支援などが考えられる。

3) マンションやオフィスビル建設時の共用部のデザイン・チェック

エントランスは周辺から見えるか、共用部の死角はどれくらいか、部外者が自由に侵入できるエリアは適切かなどのチェックを設計者に義務づける。できれば建築確認申請段階でチェックとアドバイスできる行政の仕組みを確立する。

4) 低層住宅建設時の塀・生垣のデザイン・チェック

生垣の透過性や表通り側への窓・開口部の大きさのチェックを設計者に義務づける。できれば建築確認申請段階でチェックとアドバイスできる行政の仕組みを確立する。

5) 性犯罪・痴漢等に関する正しい情報の発信

いつ、どのような場所で、どのような状況で、どのような手口で、犯罪が発生しているのかを正しく伝えることが、まず、最も重要なことである。

8. さいごに

本論文は福岡県警察犯罪予防研究アドバイザー制度にもとで情報提供を受けて実施した研究である。日本において性犯罪と都市環境の関連に関する既往の研究の蓄積は殆どないことから、本研究では、警察官からのインタビューからはじめ、GISを活用してマクロ的に地理的特徴を明らかにし、研究の後半では現地調査分析から定性的であるが、発生地点の空間的特徴を明らかにした。本分野にはまだ多くの研究課題があり、研究は始まったばかりであると感じている。今後、この分野の発展を期待したい。

最後に、犯罪発生地点の位置情報データの提供から警察官インタビューまで様々なご協力頂きました福岡県警察の皆様にご感謝申し上げます。