一宮市民パトロールの経路について

2008MI010 浅井寿幸

指導教員：腰塚武志

1　はじめに

愛知県内の犯罪認知件数で一宮市は例年ワースト上位を占めていた. 犯罪が多発する理由の一つとして, 都市化, 核家族化, 生活様式の多様化などを背景に地域の繋がりが薄れ, 地域社会が持っていた犯罪抑止力が低下してきたことが挙げられている. 起きている犯罪の中で特に多いものは, 身近で起きる自転車盗や車上狙い, 空き巣といった, 街頭犯罪と呼ばれるものであり, この街頭犯罪は人の目があれば簡単に防ぐことができる. そのため一宮市では防犯協会各支部による地域安全活動に加えて, 平成 17 年度から「一宮市民パトロール隊」を発足させた. これにより犯罪認知件数は減少したもの, 街頭犯罪の件数は未だ少ないとは言い難い. 本研究では実際のパトロールと地域特性を考慮し, パトロール経路の改善について検討する. 今回は, 実際にパトロールを行なった丹陽地区を研究対象とする.

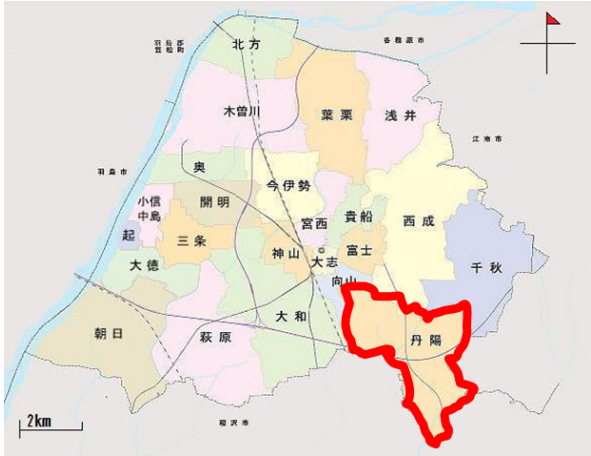

図 1　一宮市丹陽地区の位置

2　一宮市民パトロール隊

防犯パトロールに協力する団体や個人に対して, 腕章やジャンパー, 青色回転灯を貸し出すなど, 地域の活動を支援している. 現在では, 延べ約 150 団体 8,000 人以上の人が防犯活動に参加しており, 防犯の基本である「地域の目」を強化している. 丹陽地区では,「森本防犯パトロール隊」と「丹陽防犯パトロール隊」の 2 団体が活動しており, 現在のパトロール経路は, 図 2 の紫色と, 青色のエリア内の道を隈無く巡回する経路である. そのため, 精度の高いパトロールが可能だが,1 回のパトロールで狭い範囲でしかできないという問題点もある.

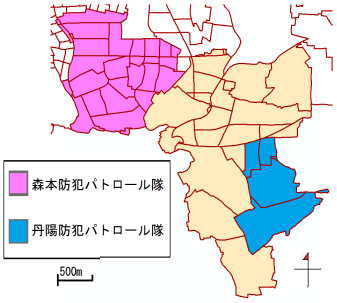

図 2　一宮市丹陽地区のパトロール範囲

3　街頭犯罪発生率が高い地域

今回は犯罪データが手に入らなかったため, 先行研究で上げられている 6 つの地域特性をもとにして, 街頭犯罪発生率が高い地域を特定した [2]. ただし, 市役所などでも個人情報のためデータが手に入らなかったものは, 自分で計測したデータを使用した. また, 人口と棟数が非常に少ない地域は, 犯罪の対象にならないため安全地域とする.

1 つ目は, 昔から住んでいる人が多い地域である. 昔から住んでいる人には, 家に鍵をかけない習慣があり, 侵入されやすい. 今回は築 40 年以上の家を対象とする. 調査方法は, 現在と 1975 年に航空写真を見比べ, 同じ位置, 同じ形の家を抽出した. さらに, 抽出した家が本当に古い家かどうか現地に行き確かめ, 都市計画図に緑色を塗った.

図 3　1975 年

図 4　2014 年

図 5　都市計画図

2 つ目は, 新築が多い地域である. 新築はセキュリティが整っていない場合が多く, 近所とのコミニティも少ないため, 狙われる可能性が高い. 今回は築 1 年以下の家を対象とする. 調査方法は, 現在と 1 年前の航空写真を見比べ, 位置を確認した. さらに, 航空写真に載っていないほどの新しい家は, パトロールをかねて, 丹陽地区全域を調査した. 新しく建たっていた家を, 都市計画図にオレンジ色を塗った.

図 6　2013 年

図 7　2014 年

図 8　都市計画図

3 つ目は, 民営借家が多い地域である. 持ち家と比べ, 防犯対策, 所有意識が低く被害にあいやすい. 今回は, 図 9 のような同じ外観で, 連なっている家を対象とする. 調査方法

は, パトロールをかねて, 丹陽地区全域を調査した際に位置を確認し, 都市計画図に青色を塗った.

図 9　民営借家の写真

図 10　都市計画図

4 つ目は, 単身世帯割合が大きい地域である. 家に誰もいない時間が多く, 侵入されやすい. 調査方法は「政府統計の窓口：平成 22 年国勢調査」の町丁別単身世帯数を使用し, 町丁別で色分けた [3].

5 つ目は, 人口密度の低い地域である. 自然の監視の目が少なく, 被害のリスクが高い. 調査方法は「国土地理院：数値地図」の町丁別人口数を使用し, 町丁別で色分けた [4].

6 つ目は, 棟数密度の高い地域である. 建て詰まった地域は見通しが悪く, 隣の建物からも侵入される危険性がある. 調査方法は都市計画図に書いてある棟数と, 新築で新たに追加した棟数を数え, 町丁ごとに面積で割った. 丹陽地区の棟数は 11894 棟であった.

4　新たなパトロール経路

4.1　街頭犯罪が多発しそうな地域

3 節で述べた 6 つの危険地域を重ね合せたものが, 図 11 である. さらに, 現在のパトロール範囲と重ね合わせると図 12 のようになる. 現在パトロールされていない地域にも, 危険地域が存在し, 反対に, 現在のパトロール範囲に注目すると, 危険でない地域が含まれていることがわかる. このことより, 街頭犯罪が多発しそうな地域を重点的にパトロールすることによって,1 回に巡回できる範囲を広げることができることがわかる.

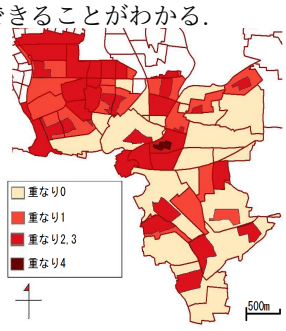

図 11　街頭犯罪が多発しそうな地域

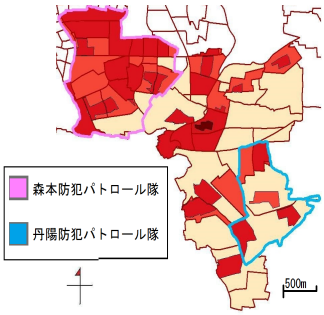

図 12　現状との比較

4.2　新たなパトロールロール経路

パトロールされていない危険地域の総道路距離は 38159m で, パトロールされている危険でない地域の総道路距離は 34275m である. これより, 現在のパトロール距離を少し伸ばすだけで, 危険地域をすべて巡回できることがわかる. さらに, この二つの総道路距離を考慮した新たなパトロール経路が図 13 である. また, 各パトロール隊の経路を比較したものが表 1 であり, 新たなパトロール経路を使えば, 今までよりパトロール距離を少し伸ばすだけで, ほとんど同じ労力で危険な地域をすべて巡回すことができる. これによりパトロールがより効果的になると考えられる.

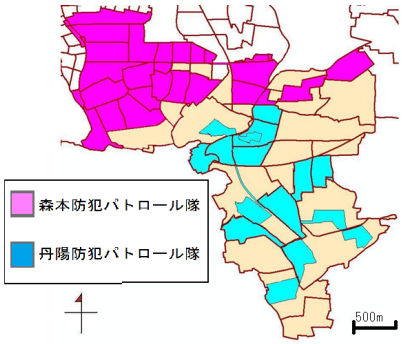

図 13　新たなパトロール経路

表 1　各パトロール隊の経路比較

森本防犯パトロール隊		丹陽防犯パトロール隊	
除いた距離	追加した距離	除いた距離	追加した距離
$9025m$	$12224m$	$25250m$	$27372m$

5　おわりに

一宮市では, 他の市町村に比べ犯罪が多発しているにも関わらず, 現状のパトロール経路は充分なものではなかった. 今回は, 地域特性を使って街頭犯罪が多発しそうな地域を導き出し, パトロールの範囲を広げることがいけでき, より効果的なパトロールができるようになった. 今回は丹陽地区を対象したが, この方法で他の地区でもパトロール経路を改善していけば, 一宮市の犯罪件数を減らすことが可能であると考えられる. また, 今回は自動車によるパトロール経路について検討したが, 犬の散歩やジョギングなどの際にパトロールを行う「ながらパトロール」にも観点を置くことにより, パトロールの精密さや, 範囲を広げることができるだろう. さらに, 地域特性だけではなく, 実際の犯罪データや, さらに細かいデータを使うことができれば, 今回より精度の高い結果を出すことができると考えられる.

参考文献

[1] 一宮市民パトロール隊要綱.
$http://www.city.ichinomiya.aichi.jp/division/chiikifureai/bohan/patrol/patrol_youkou.pdf$

[2] 樋野 公宏, 小島 隆矢:「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,no.616,pp.107-112,2007 年 6 月

[3] 政府統計の窓口：平成 22 年国勢調査
$http://www.e-stat.go.jp/SG1/estat/toukeiChiri.do?method=init$

[4] 国土地理院：数値地図 25000(空間データ基盤)