

科学研究費助成事業（科学研究費補助金）研究成果報告書

平成 25 年 3 月 31 日現在

機関番号：14602

研究種目：基盤研究（C）

研究期間：2010～2012

課題番号：22500715

研究課題名（和文）戸建住宅地の配置構成からみたタウンセキュリティのあり方に関する研究

研究課題名（英文）Study on Town Security of Residential Area in the view point of Detached Housing Layout

研究代表者 瀬渡 章子 (SETO AKIKO)

奈良女子大学・研究院生活環境科学系・教授

研究者番号：60179348

研究成果の概要（和文）：戸建住宅地の防犯性を防犯環境設計の視点から検討することを目的に、従来のグリッド型道路パターンとコモンスペースなどを配した非グリッド型道路パターンの住宅地、およびオープン外構が中心を占める住宅地と閉鎖的外構が中心的な住宅地を対比させて調査研究を行った。その結果、非グリッド型住宅地およびオープン外構中心の住宅地の防犯優位性が実証されたが、同時に住宅配置、防犯設備、外構の維持管理の課題も見いだされた。

研究成果の概要（英文）：The purpose of this survey is to study on the security of detached housing in the view point of crime prevention through environmental design(CPTED). Questionnaires were conducted in residential area with grid layout and non-grid layout on road pattern and more questionnaires were in residential area with open exterior design and closed design. The results were as follows, the security performance of the non-grid layout housing and open exterior design housing was more dominant than other type of housing, and some problems such as housing-layout, security equipment, and maintenance of outdoor planting.

交付決定額

(金額単位：円)

	直接経費	間接経費	合計
2010年度	1,100,000	330,000	1,430,000
2011年度	1,600,000	480,000	2,080,000
2012年度	500,000	150,000	650,000
年度			
年度			
総計	3,200,000	960,000	4,160,000

研究分野：住環境計画学

科研費の分科・細目：生活科学・生活科学一般

キーワード：防犯環境設計(CPTED)、戸建住宅地、タウンセキュリティ、防犯まちづくり、防犯住宅、オープン外構、コモンスペース、クルデサック

1. 研究開始当初の背景

わが国の犯罪は 90 年代後半から急増し、2002 年には刑法犯認知件数が 285 万件を超えて戦後最高となった。これを受けて、犯罪対策閣僚会議による「安全・安心なまちづくり全国展開プラン」に代表される様々な防犯施策が打ち出されてきた。また、地域住民

による自主防犯活動などソフト面の活動も活発に展開されるようになってきた。近年、犯罪は下降傾向にあり、これらの対策が功を奏したと考えられている。しかし防げるはずの被害は依然として起きており、残された課題が多いのが現状である。

ハード面での対策では、欧米で推進されて

きた防犯環境設計（CPTED = Crime Prevention Through Environmental Design）に対する理解が日本でも進んできた。例えば、共同住宅においては、「防犯に配慮した共同住宅に係る設計指針」（2001年）が警察庁と国交省の協力により策定され、それに基づき防犯性に優れた共同住宅を認定する「防犯優良マンション認定制度」が全国的に発足した（2006年）。

一方、戸建住宅の防犯環境設計に関していえば、統一的指針は未だ示されていない。住宅が対象となる刑法犯認知件数の約7割が窃盗犯で、その半数は戸建住宅で発生しており、主なものは住戸侵入である。これに対して戸建住宅の防犯指針はといえば、「住宅の品質確保の促進等に関する法律」の改正（2005年）により「住宅性能表示制度」における性能分野の10番目に「防犯」の項目が加えられたものの、住宅侵入対策が中心であり、戸建住宅の体系的な防犯指針は整備されていない。

現状は、住宅メーカー各社が自社の研究成果を踏まえて「防犯住宅」と銘打って商品住宅を開発し、住宅単体としてのハード面の防犯性能を高めたり、ホームセキュリティ・サービスを付加したりして対応している。さらに、住宅地全体のセキュリティ向上のために防犯カメラの設置や警備員巡回サービスを導入するところもある。また最近では、戸建住宅地全体をフェンスで囲み、住宅地の入口にオートロック設備を設置した「ゲートド・コミュニティ」と称される住宅地も一部に出現するまでになっている。

2. 研究の目的

以上のように戸建住宅の防犯対策は、住宅、住宅地ともに物理的に環境の閉鎖化が進められる傾向にあるが、住宅配置、道路構成などの空間構成の視点からの防犯対策アプローチは十分とはいえない。そこで本研究は、住宅と屋外空間（庭、道路）との関係、住宅と住宅との関係など、住宅地の配置構成に着目し、防犯性、持続可能性の高い戸建住宅地のあり方を検討することを目的としている。

3. 研究の方法

本研究では、配置特性に特徴のある戸建住宅地を抽出し、居住者の生活実態、物的環境から受ける影響等の把握を通して、住宅地の防犯性を評価し、課題を明らかにしようとした。居住者調査の概要は以下の通りである。

【調査1】道路パターンの異なる住宅地比較（非グリッド型 vs. グリッド型）

①対象地：愛知県Tニュータウン内11住宅地（図1は代表的住宅配置）、②調査方法：質問紙留置自記法（直接配布・郵送回収）、③調査期間：2011年3月、④配布数1,093票、

回収数440票。

【調査2】外構パターンの異なる住宅地比較（開放型 vs. 閉鎖型）

①対象地：愛知県内4住宅地（K, E, J, A）、（図5は配置図の一部）、②調査方法：質問紙留置自記法（直接配布・郵送回収）、③調査期間：2012年11～12月、④配布数481票、回収数218票。

4. 研究成果

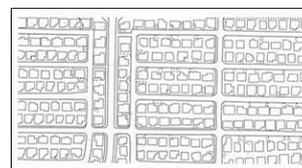
(1)道路パターンの異なる住宅地比較（非グリッド型 vs. グリッド型）【調査1】

① 対象住宅地の概要

異なる道路パターンを持つ住宅地を研究対象とした（図1）。以下に各々の特徴を記す。

グリッド型：直線道路により区画された一般的な配置構成をとり、道路を介して南北の住宅が向き合ういわゆる背割り型配置となっている。

非グリッド型：一言でいえばグリッド型ではない構成をとる。対象地の住宅は、曲線道路に沿ってクラスターを構成する配置となっている。計画において住宅地内の領域性向上が強く意識されており、コモンスペース、クルドサックなどの要素が織り込まれていることも特徴である。



（上：非グリッド型、下：グリッド型）

図1 住宅地の配置構成

② 犯罪不安感

居住者の自宅周辺における犯罪不安感は、「空き巣などの住宅侵入」「車上荒らしや部品の盗」に対して強くみられた。住宅地比較では、非グリッド型よりもグリッド型の不安感が高い結果となった。

③ 犯罪被害経験

過去5年間に居住者が受けた犯罪被害経験は、物的被害が大半を占め、「空き巣・住宅侵入」「車上荒らし」「自転車盗」が多い（図2）。住宅地比較の結果、全体の被害経験率は非グリッド型（23.7%）よりもグリッド型（29.3%）が高い。ただし、「空き巣・住宅侵入」「車上荒らし」などの防犯環境設計と深く関係する被害は非グリッド型の方が上

回る傾向がみられた。

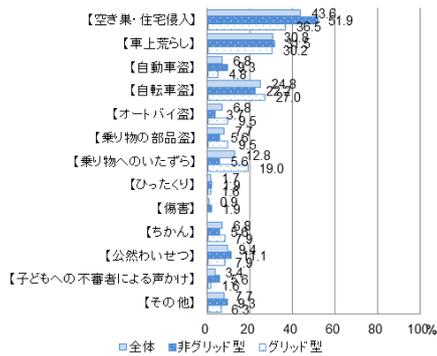


図2 犯罪被害の経験割合

④ 住宅の個別防犯対策

防犯設備の設置に関して、多くの設備項目で「設置されている」「今後設置したい」の回答は合わせて過半数となり、防犯意識の高さうかがえた。住宅地比較では、非グリッド型は「ホームセキュリティ」以外の全項目で設置率が高くなっていた。一方、グリッド型は「今後設置したい」割合が多かった。これは現在の犯罪不安感の高さを反映したものであると考えられる。

⑤ 配置構成の評価

非グリッド型とグリッド型の配置図(図1)を示して、各配置構成に対する評価を求めた(図3, 4)。ほとんどの項目で非グリッド型に対する評価が高く、特に「部外者が住宅地の中に入ってきにくい」「住宅地に入ってきた知らない人が目立ちやすい」という空間の領域性に係わる項目と、「まちなみに変化がある」とする景観に関する項目で顕著にみられた。



図3 「非グリッド型」に対する評価

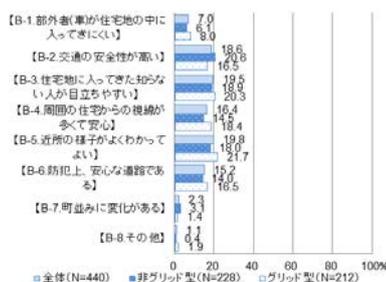


図4 「グリッド型」に対する評価

さらに、調査対象住宅地の配置構成を特徴づけているクルドサック、COMMONスペースについての評価を求めた。クルドサックは、外部の車の進入のしにくさ、部外者の入りにくさが評価された。COMMONスペースについては、部外者の入りにくさ、すなわち領域性の高さが評価されていた。また、景観面に対する評価も高くみられたが、一方でCOMMONスペースの清掃や管理を負担に感じている人も多いことが明らかになった。これらの評価は、実際にクルドサック、COMMONスペースに面している居住者の評価はより顕著で、効果を実感している人が多かった。

上記の要素以外に、「防犯プレート」「デザインや色彩の統一」「住宅地の進入口の限定」「ハンブ、イメージハンブ」について、特に防犯性との関連で評価を求めた。全体的には、防犯に直接結びつく要素と結びつきにくい要素とでは評価に違いがみられ、また防犯効果があるとされる要素でも居住者に理解されていないことが明らかになった。住宅地型別比較では、グリッド型と比較して非グリッド型居住者の評価はすべての項目において高くみられた。この結果は当然ともいえるが、上記の要素を含む環境を体験していることにより、空間要素が持つ防犯性の意味がより理解されていることが高い評価につながったと考えられる。

⑥ 総合的な防犯性評価

防犯性に関して総合的評価を求めたところ、個々の住宅よりも住宅地全体の防犯対策が不十分との回答が多くみられた。個々の住宅の防犯設備設置率が高かったことから考えると、個人単位の防犯対策は容易だが、住宅地全体の対策は個人では難しいと感じている人が多いといえる。これらの傾向はいずれの住宅地型においても同じであった。

⑦ 考察

調査結果全体を通して、実際の犯罪被害の発生状況と不安感、住宅地に対する評価、防犯に対する意識との間には「ねじれ」が生じていることが明らかになった。

すなわち、住宅地型別比較において、住宅侵入などの実際の犯罪被害経験は非グリッド型に多かったにも関わらず、居住者の犯罪不安感はグリッド型に多いという結果となった。その要因として考えられるのは、非グリッド型の防犯設備や住宅地に対する高い評価が犯罪実態とはやや乖離した安心感を生んでいるということである。

非グリッド型住宅地は、全体として体感治安を向上させる効果はあるが、犯罪には弱点もあることが明らかになった。しかし、COMMONスペースやクルドサックに面する住宅は、面さない住宅と比較して被害が少ないとい

う結果も見出されている。

住宅地の犯罪は手口も様々であり、住宅地の道路パターンだけでなく個々の住宅の位置、外構デザインの影響を受けやすい。非グリッド型では住宅の隣棟間隔、樹木の繁茂状況、コモンスペースの位置関係などが犯罪発生に影響を及ぼしているのではないかと考えられるが、その解明は今後の課題である。

(2) 外構パターンの異なる住宅地比較(開放型 vs. 閉鎖型) 【調査2】

①対象住宅の概要

研究対象4地区のうち、1地区は主に閉鎖的な外構をもつ住宅から構成される【閉鎖型】。他の3地区は住宅地内に防犯カメラが設置され、大半が開放的な外構をもつ住宅地である【開放型】(表1、図5)。このように対象住宅地の形態は、【閉鎖型】と【開放型】に大別される。

表1 対象住宅地の概要

住宅地形態	閉鎖型		開放型	
	【K】	【C】※防犯モデル団地	【J】	【A】
概要	1970年代開発のニュータウン内		既存住宅地内	新興住宅地内
市町村名	小牧市		春日井市	名古屋緑区
開発時期	開発から20~30年経過		2008年	2009年
規模	280戸	117戸	62戸	66戸
防犯カメラ	無(進入口は限定)	有(進入口3カ所設置)	有(進入口4ヶ所設置)	有(進入口3カ所設置)
防犯活動	地区独自の活動は無	地区独自の活動は無	無	青パトの巡回有
外構計画	大半が従来の閉鎖的な外構計画		防犯モデル団地に準じた見通しの良い外構計画	オープンな外構計画 街並みルール有



図5 配置図(左:住宅地E、右:住宅地J)

②外構形態の分類

個々の住宅の外構形態は、オープン【O】、セミオープン【SO】、セミクローズド【SC】、クローズド【C】の4形態(図6)に分けて、住宅地の防犯性評価を進めた。

外構形態	開放的な外構		閉鎖的な外構	
	オープン【O】	セミオープン【SO】	セミクローズド【SC】	クローズド【C】
様子				
特徴	塀や柵などの囲いがほとんどない	部分的な囲い、植栽がある	見通しの良いフェンス・植栽などで囲われている	見通しにくい塀や柵、生垣などで囲われている

図6 外構形態の4分類

表2 住宅地別の外構形態

調査地	外構形態	O	SO	SC	C	合計
閉鎖型【K】		4/3.1%	9/7.0%	76/59.4%	39/30.5%	128/100%
開放型【E】		25/49.0%	19/37.3%	7/13.7%	0	51/100%
〃【J】		5/29.4%	8/47.1%	4/23.5%	0	17/100%
〃【A】		13/61.9%	4/19.0%	4/19.0%	0	21/100%
合計		47/21.7%	40/18.4%	91/41.9%	39/18.0%	217/100%

住宅地ごとの外構形態は表2の通りである。【閉鎖型】住宅地(K)では約9割が「閉鎖的な外構」である。一方、【開放型】住宅地(E, J, A)では、すべてオープンではなく【SC】も一定割合みられた。【開放型】の玄関入り別外構形態をみると、<北入り(玄関が北面)>は【O】、<南入り(玄関が南面)>は【SO】が多い。すなわち、リビングなどが前面道路に面している場合は【O】にはなりにくいことを意味する。

③視認性

住宅の1階の窓と前面道路との相互の見通しやすさは、【開放型】で「よく見通せる」割合が高いものの、「大体見通せる」を合わせると住宅地形態別の差はほとんどみられない。外構形態別では【O】と【SO】、【SC】と【C】の比較において見通しやすさが異なる。【開放型】の玄関入り別では、<南入り>で見通しやすく、前面道路と外構・住宅内部の間取りとの関連が影響する結果となった。外構が開放的であってもアクセスの向き(玄関の入り別)によって視認性が異なる。

④オープン外構の評価

開放的な外構形態である【O】、【SO】に対する評価を住宅地形態別に見ると(図7)、【閉鎖型】では空き巣被害やプライバシー項目で評価は低い、コミュニティ項目の評価は高い。一方の【開放型】では防犯効果や街並み評価は高い。以上のようにオープン外構に対して、実際の居住者が多い【開放型】では、オープン外構の防犯効果への期待がある一方、【閉鎖型】居住者は非体験のオープン外構には不安を感じる傾向がみられた。プライバシー項目の評価では、アクセスの向きで違いがみられ、南入りは評価が低かった。

⑤希望する外構

希望する外構を4形態の中から選択してもらったところ、【閉鎖型】では【SC】、【開放型】では【SO】、【SC】の割合が高い。住宅地別にみると【E】では【O】、【SO】の開放的な外構の志向が強く現状肯定的である。玄関入り別では南・東西入りでは【SC】が、北入りでは【SO】が多く、アクセスの向きで志向が異なる。現在外構から希望外構への変化傾向をみると、【閉鎖型】では【C】が減少し【SC】が増加し、【開放型】では【O】が減少し【SC】が増加する傾向がみられた。

⑥犯罪に対する不安感

犯罪不安感は、【閉鎖型】【開放型】ともに「空き巣などの住宅侵入盗」「車上ねらいや部品盗」など個人の財産にかかわる犯罪への不安が強い。【閉鎖型】は、【開放型】と比べて不安感が高くなっており、その要因として

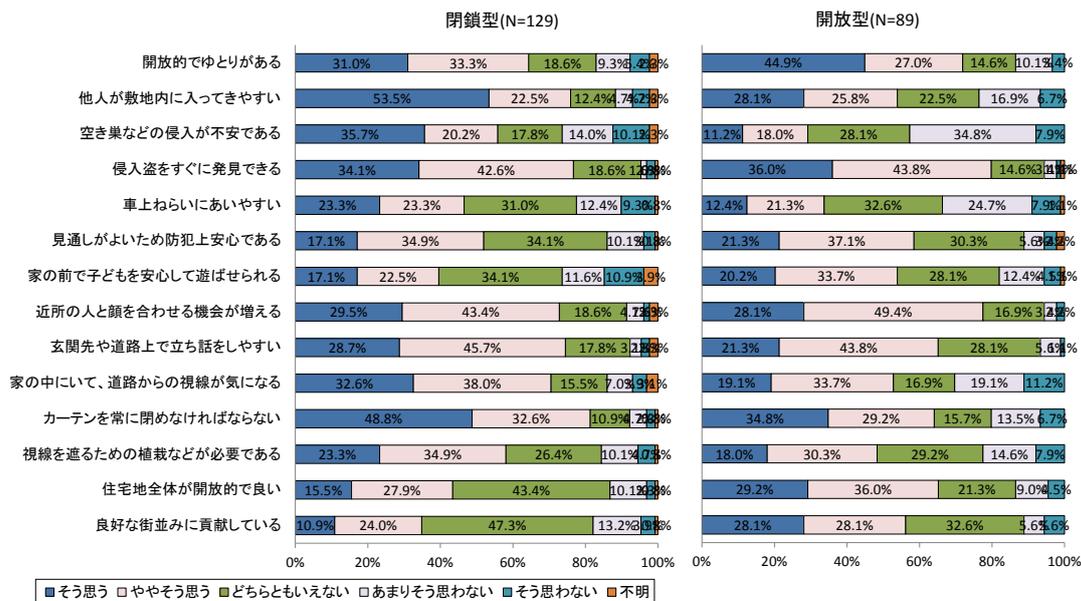


図7 オープン外構の評価

【閉鎖型】の居住年数の長さによる犯罪被害実態や伝聞情報が不安感を高めていることが考えられる。住宅、住宅地ともに防犯対策に配慮された【E】では、侵入盗への不安感はやや低いが、車上狙いなど住宅周辺での犯罪不安感が高い傾向にあり、実際に被害も発生しており、種々の対策があるからとはいえ安心できない状況がある。玄関入り別にみると、北入りは不安感がやや低い。この要因として南入りの場合は外構がよりオープンで開口部も大きいのが、一方、北入りは一般に開口部が小さいことが挙げられる。

⑦ 犯罪被害経験

過去5年以内の犯罪被害をたずねたところ、閉鎖型【K】では「空き巣」「車上ねらい」など物的被害の申告がみられた。開放型【E】【J】【A】は、防犯カメラが設置された比較的新しく開発された住宅地であるが、「車上ねらい」「部品盗」など住宅周辺での被害申告は皆無ではなかった(表3)。

表3 犯罪被害経験(住宅地別)

	【K】	【E】	【J】	【A】	合計
〔1.空き巣・住宅侵入〕	3(16)		0(3)	0(1)	3(20)
〔2.車上ねらい〕	2(3)	1	1		4(5)
〔3.自動車盗〕	0(2)				0(2)
〔4.自転車盗〕	2(4)				2(4)
〔6.乗り物の部品盗〕	1		1		2
〔7.乗り物へのいたづら〕	1			1	2
〔10.ちかん〕	1				1
〔11.公然わいせつ〕	1				1
〔13.その他〕	0(1)			1	1(2)
合計	11(30)	1	2(5)	2(3)	16(39)

〔5.オートバイ盗〕〔8.ひったくり〕〔9.傷害〕〔12.子どもへの不審者による声かけ〕=0件
※被害件数 ()内:伝聞・年数不明・5年以上の回答を含む件数

⑧ 防犯設備、

自宅の防犯設備は、【閉鎖型】では多くの項目で「後から設置した」「今後設置したい」

と回答しており、設備の拡充と防犯意識の高さがうかがえる。【開放型】は、当初から設置されている割合が高く、特に「防犯モデル住宅地」の認定を受けている【E】では全体に防犯設備の設置割合が高い。

防犯カメラの住宅地内設置に対する居住者の意見は、現状非設置の【閉鎖型】では犯罪抑止の理由から約6割が「設置した方がよい」と回答した。一方、既設置の【開放型】では肯定的意見がさらに多かった。

⑨ 防犯のための行動

居住者が普段行っている防犯行動については、【開放型】では多くの項目で実施率が高かった。例えば「外出時、雨戸やシャッターを閉める」割合は、【閉鎖型】より【開放型】に多く、【開放型】のオープンな外構形態によるものと考えられる。【閉鎖型】では「長期間留守にする時は近所の住民に知らせる」などソフト面の行動実施率が高かった。

⑩ 防犯対策の総合評価

防犯対策の評価は、個人の住宅、住宅地全体のいずれに対しても、【閉鎖型】は「やや不十分」との回答が目立っているのに対して、【開放型】は「やや十分」とする回答が半数を超えていた。住宅地別には、【E】は【J】【A】と比べて「十分」の回答が多く、防犯モデル住宅地としての防犯性能の高さが評価につながっているといえる。

⑪ 考察

住宅地形態の【閉鎖型】と【開放型】とを比較して、以下の特徴が把握された。

【閉鎖型】は、敷地近接道路と住宅1階との相互視認性がやや劣り、住宅侵入への不安感が強く、実際にも侵入盗が発生していた。防犯設備の設置状況は、後付けによる設置も

みられるが、【開放型】ほど設置率は高くなく、今後の設置予定（希望）が多かった。防犯行動には大きな差異はみられなかったが、居住年数の長さや地域力を生かした実施率は高かった。個人住宅および住宅地の防犯対策の現状に対する評価は、「やや不十分」とする割合が多くみられた。オープン外構に対する評価では、外部からの侵入、道路からの視線を気にする意識が強く、「開放性」支持は少なかった。希望の外構形態は、「セミクローズド【SC】」が過半数を占めた。

一方の【開放型】は、【閉鎖型】と比べて開発年も新しく、計画当初から住宅単体の防犯性付与と同時に住宅地内に防犯カメラが設置されるなど防犯志向型である。また、外構形態もオープンなものが多い。これらの特性から、隣接道路と住宅1階の相互視認性は比較的良好である。犯罪被害の実態は、住宅侵入は皆無であったが、車上ねらいなどの屋外窃盗は発生していた。個人住宅および住宅地の防犯対策の現状に対する評価は、「やや十分」が多数であったが、屋外の防犯対策は課題が残る。オープン外構に対しては、開放性、良好な視認性、侵入盗犯の早期発見にたいしてプラス評価が得られていた。一方、外部からの侵入、道路からの視線侵害の懸念は【閉鎖型】より低かった。居住者が希望する外構形態は、「セミオープン【S0】」が最多であった。

さらに、同じ【開放型】住宅地であっても、防犯対策の充実度の違いから、犯罪不安感、外構の開放性希望などが異なることも明らかになった。また、玄関の向き（アクセスの向き）によっても視認性、プライバシー意識、犯罪不安感に差異が見られた。

(3)まとめ

本研究では戸建住宅地の防犯性の検討にあたって、先ず既存の背割型道路パターン（グリッド型）との比較で曲線道路やコモンスペースから成る住宅地（非グリッド型）をとりあげた。非グリッド型住宅地は、居住者の空間に対する領域意識が高く、良好な町並みに対する満足感が高かった。しかし、住宅形態からくる安全期待と一部の物理的死角空間により住宅侵入被害が発生しており、一概に非グリッド型が安全とはいえないことが明らかになった。

また住宅地の開放性に焦点をあてた調査においては、オープン外構の住宅地では居住者は、開放性、視認性、住宅侵入の困難性の点から現状肯定の傾向が強くみられた。しかしプライバシーの点などで、フルオープンよりはセミオープンの支持が多かった。

住宅地のオープンな外構の防犯性は、計画時に住宅の位置関係や防犯設備と合わせて検討することで効果が上がると考える。防犯

設備などのハード面とコミュニティ形成などのソフト面の両面から住宅地全体の防犯性を向上させることも必要である。また今後、住宅地が経年変化していく中で良好な外構環境の維持管理も課題として挙げられる。

5. 主な発表論文等

〔学会発表〕（計4件）

①高橋洋子・瀬渡章子・中迫由実、防犯環境設計からみた戸建住宅地の設計手法に関する研究 愛知県Tニュータウンにおける居住者評価を通して、日本建築学会大会学術講演梗概集、2012.9.12、pp.199-200、名古屋大学

②大段圭子・瀬渡章子・中迫由実・高橋洋子、防犯環境設計からみた戸建て住宅地の設計手法に関する研究—愛知県Tニュータウンにおける居住者評価を通して—、日本建築学会近畿支部研究報告集、計画系（52）、2012.6.15、pp.85-88、大阪工業技術専門学校

③高橋洋子・大段圭子・中迫由実・瀬渡章子、防犯環境設計からみた戸建住宅地における配置構成の評価 第1報、日本家政学会関西支部第33回研究発表会要旨集、2011.10.15、p.6、滋賀県立大学

④大段圭子・高橋洋子・中迫由実・瀬渡章子、防犯環境設計からみた戸建住宅地における配置構成の評価 第2報、日本家政学会関西支部第33回研究発表会要旨集、2011.10.15 p.6、滋賀県立大学

6. 研究組織

(1) 研究代表者

瀬渡 章子 (SETO AKIKO)

奈良女子大学・生活環境科学系・教授

研究者番号：60179348

(2) 連携研究者

高橋 洋子 (TAKAHASHI YOKO)

南山大学・情報理工学部・准教授

研究者番号：90236331

中迫 由実 (NAKASAKO YUMI)

奈良女子大学・人間文化研究科・博士研究員

研究者番号：30464275