

わが国における シェアド・スペース導入可能性

細谷 江梨子¹・浅野 光行²

¹学生会員 早稲田大学創造理工学研究科建設工学専攻 (〒169-0072東京都新宿区大久保3-4-1)
E-mail : fami-and-liar@ruri.waseda.jp

²フェロー会員 工博 早稲田大学教授 創造理工学部社会環境工学科 (〒169-0072東京都新宿区大久保3-4-1)
E-mail : asanomi@waseda.jp

道路は異なった交通機能を分離する歩車分離の道路形態により利用者の安全と快適を確保してきたが、依然として交通事故は無くなっていない。このような状況に対し、近年ヨーロッパを中心にシェアド・スペースという新しい道路形態が、交通事故削減に効果的であるとして注目されている。

そこで本研究では、日本におけるシェアド・スペース導入を目指し、選定した対象地において道路設計を行い、ヒアリング調査によりその評価を得ることによって日本に適したシェアド・スペースを考察した。その結果、海外のシェアド・スペースを日本に適用するにあたっては、整備の際のみならず設計の際にも十分な考慮が必要であること、そして意識改革の面において課題があることが明らかになった。

Key Words : シェアド・スペース、道路形態、道路設計、課題抽出

1. 背景・目的

自動車交通の発達に伴い、交通機能は道路形態の大きな柱となる「歩車分離」の考えに基づいて空間的に分離されてきた。自動車は車道を、歩行者は歩道を通行するという、同一の空間をそれぞれの専用空間として区分する道路形態が、利用者の安全と快適を確保すると考えられてきた。しかし実際には、歩車分離道路において交通事故は減少せず、このような事態に対してさまざまな交通安全対策の試みがなされてきた。近年、特に「Shared Space (シェアド・スペース)」と呼ばれる道路形態が、交通事故削減の効果的な対策として注目されている。

シェアド・スペースは「歩車共存」の考えに基づいており、1980年代にオランダの交通専門家であるH・モンダーマンによって考案された交通に関する新しい考えである。ここにおいては全てのインフラが撤去され、右側通行と右方優先という最小限の交通ルールに基づき、自動車や自転車、歩行者がお互いに配慮しながらコミュニケーションをとることによって道路空間を共有する。

日本の限られた道路空間を考えると、利用者の安全が確保された快適な交通を実現するためには、シェアド・スペースを適用することは有効であると考えられる。しかし現在の日本においては、2010年に京都市で社会実験

が実施されたのみで、未だに本格的な導入には至っていない。また、ヨーロッパと比べて交通量や道路事情、国民性の異なる日本の道路においては、導入にあたり解決すべき課題や問題点が多く存在すると予想される。

そこで本研究では、海外のシェアド・スペースの事例を調査し、それらを踏まえて対象地を選定する。その道路条件や実態を把握し、海外における事例を参照しながら、選定した対象地をシェアド・スペースとして整備するための道路設計を行う。そしてヒアリング調査により評価を行い、導入の際の課題を抽出する。本研究は、日本に適したシェアド・スペースを設計、およびその導入可能性を明らかにすることを目的とし、これにより今後のシェアド・スペース普及の一助となることを目指す。

2. 研究の位置づけ

シェアド・スペースに関する既存研究は少なく、それらは船田¹⁾や本田²⁾の研究にみられるように、海外の事例に関して、その導入背景や効果を明らかにしている研究である。また、青木³⁾によって日本のコミュニティ道路とボンエルフ(シェアド・スペースの原点)との比較に関する研究は行われているが、日本におけるシェア

ド・スペースの導入に関する研究は見当たらない。

そこで本研究は上記した既存研究を踏まえ日本において対象地を選定し、シェアド・スペースとして整備するための道路設計を行う。そしてヒアリング調査によりその道路設計に対する評価を行い、導入の際の課題を抽出する。本研究では、日本に適したシェアド・スペースの在り方を探るとともに、その導入可能性を明らかにする。

3. 研究の概要

本研究では、まず海外のシェアド・スペースの事例に関して、導入の背景や目的、プロセス、導入効果などの調査を行う。そして日本の道路において、道路幅員や交通量などからシェアド・スペースとして整備する対象地を選定し、その道路形態や道路条件、交通量、現況を把握する。次に対象地において、シェアド・スペースとして整備するための道路設計を行い、これに対する評価をヒアリング調査によって行う。評価の際の資料としては、整備平面図および整備前後の写真、イメージ図を用いる。そして、その評価を基に整備案を見直し再度ヒアリング調査を行うことによって、導入の際の課題をより明確なものとする。以上を踏まえ、日本に適したシェアド・スペースの在り方を明らかにし、その導入可能性を探る。

4. 基礎知識

(1) 道路の分類

道路は表-1 に示すように分類することができる。

表-1 道路の分類

道路形態		歩車道区分	特徴
歩車分離	歩車分離道路	あり (ガードレール)	—
	コミュニティ道路 (歩車分離型)	あり (カラ舗装)	デバイス整備
歩車共存	コミュニティ道路 (路面共有型)	なし	デバイス整備
	歩車混在道路	なし	—
	シェアド・スペース	なし	インフラ除去

日本に現存している歩車共存の考えに基づいた道路として、コミュニティ道路が挙げられる。これは自動車の走行速度を低下させる仕組み (ハンプやクランク、スラロームなどのデバイス) によって共有空間を生み出している。これに対し、海外におけるシェアド・スペースは、自動車のドライバーに歩行者優先意識を与えることによって走行速度を低下させ、共有空間の実現を図っている。

(2) シェアド・スペースの概要

シェアド・スペースは1980年代にオランダのハンス・

モンダーマンによって考案された道路空間に関する新しい考えである。ここでは、道路からインフラを全て撤去し、交通ルールを「右側通行」と「右方優先」のみとすることで、歩車共存の道路空間を創りだす。モンダーマンは、交通ルールが多いほど歩行者は交通弱者の立場に追い込まれ、自動車主体の道路空間となること、そして交通事故の多くがコミュニケーション不足によって引き起こされていることの2点を指摘している。したがって、最小限のルールに基づき道路空間を共有するシェアド・スペースでは、歩車道の区分がないためにそれぞれの専用空間という意識が払拭され、コミュニケーションをとることによって不安の中に安全が生み出されるのである。

(3) シェアド・スペースの事例

海外におけるシェアド・スペースの事例調査を行った。それらの属性および特徴をまとめたものを表-2 に示す。

表-2 シェアド・スペースの事例調査結果

	ドラフテン(オランダ)	ボームテ(ドイツ)	ハーレン(オランダ)
面積	126km ²	111km ²	51km ²
人口	55,300人	13,346人	18,500人
導入部	交差点部	中心部を貫く州道	中心部の幹線道路
事業年度	2000年~	2004年~	2003年~
自動車交通量	4,500台/日	12,600台/日	8,500~12,000台/日
導入前の問題点	通過交通による交通事故	通過交通による渋滞	通過交通による交通事故
導入効果	交通事故数20%減少	通過交通の走行速度減少	交通事故減少



図-1 ドラフテンの整備前後の様子 (出典: STRETSBLOG ホームページ)

調査を行った海外事例には同じ形態のものは一つもなく、幅広いバリエーションがあった。例えばオランダのハーレンでは、シェアド・スペース導入後、高齢者からの要請によりいくつかの横断歩道が再び設置された。これは一見、インフラの撤去というシェアド・スペースの方針に反しているように見える。しかし、シェアド・スペースの重要な側面として住民参加が挙げられることから、住民の意見を取り入れ、地域固有のシェアド・スペースの形を体現している点において高く評価されている。

5. 対象地の選定および道路設計

(1) 対象地の選定

本研究では、JR中央線国分寺駅南口に位置する市道幹6号線および南町三丁目交差点を対象地として選定した。

その選定理由は以下に述べるとおりである。

a) 交通量

対象地は国分寺駅前の南口ロータリーから延びるメインストリート（市道南95号線および都道145号線）に接しているため、1日を通して自動車および自転車、歩行者の交通量が多い。特に自動車に関しては通過交通が多く、交差点における高速走行が問題となっている。

b) 歩車道区分

対象地は歩車分離の道路形態をとっており、白線およびガードレールによって歩車道区分が行われている。しかし実際は、歩車分離されているにもかかわらず、自転車や歩行者が車道を横切る光景が見られ、利用者の行動が必ずしも歩車道区分に従っているとは言えない。

c) 道路ネットワーク

現在、国分寺市により「国分寺駅周辺地区まちづくり構想」の一環として、図-2に示す道路ネットワークの構築が考えられている。ここにおいては道路を、幹線道路（太線）、幹線道路に次ぐ役割を果たす準幹線道路（細線）、その他の細街路の3つに区別して示している。

国分寺市は破線で示した都市計画道路を新しく整備し、この道路を幹線道路ネットワークに組み込むことを予定している。これにより、幹線道路ネットワーク内（幹線道路で囲まれた地区）においては、自動車の交通量の減少が予想される。更に国分寺市は、駅近くの準幹線道路を商業回遊ルートとし、歩行者が安心して歩くことのできる道路空間の実現を目指していることから、対象地をはじめとする駅近くの準幹線道路および細街路に歩車共存の考えを取り入れることは有効であると考えられる。



図-2 対象地周辺における道路ネットワーク

(2) 対象地概要

選定した対象地の概要を、以下表-3に示す。

表-3 対象地概要

道路所在地	国分寺市南町3丁目
道路名	市道幹6号線および南町三丁目交差点
道路幅員	11.10m～12.60m
道路長	約55m
制限速度	30km/h
交通ルール	指定区間における駐車禁止
自動車交通量	北→南 2,480台/12時間 南→北 2,398台/12時間
歩行者交通量	1,657人/12時間

*12時間・・・午前7時から午後7時まで
交通量は平成20年12月11日調査

(出典：国分寺市道路台帳、国分寺市市役所資料)

対象地とした南町三丁目交差点はマンションや会社、駐車場が面している十字路となっており、市道幹6号線沿いには電気店や弁当屋といった店舗、会社などのビル、民家が隣接している。現状の問題点を図-3に示す。

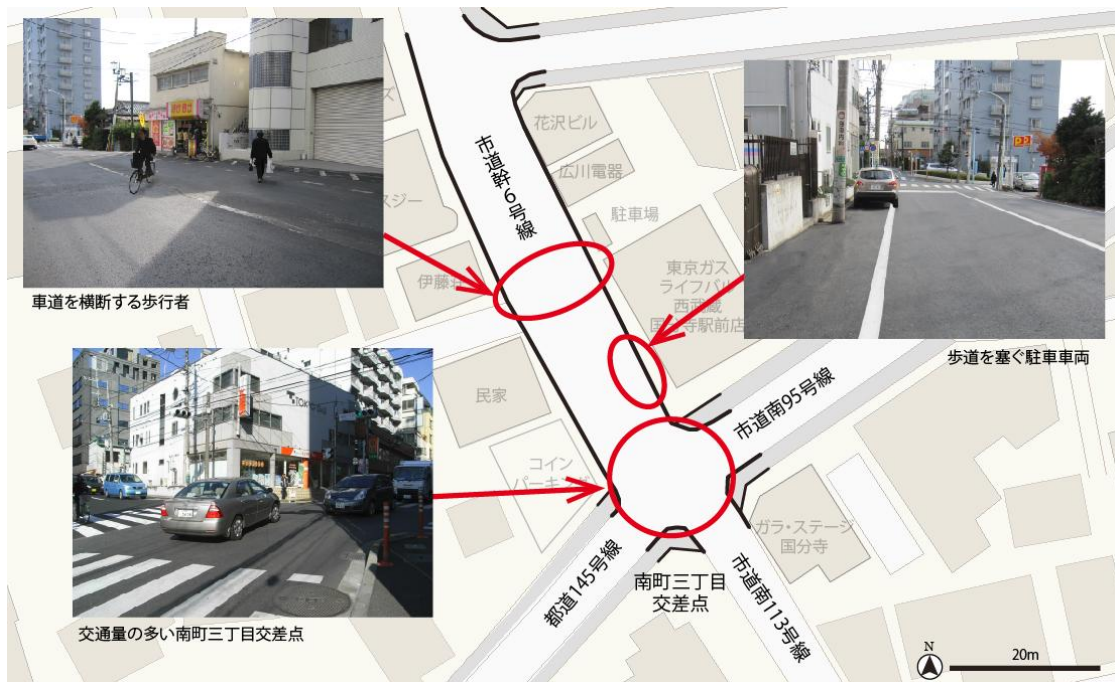


図-3 対象地詳細

(3) 整備方法

a) 整備目的

幹線道路ネットワーク内の道路における安全性の向上と共有空間の実現により、道路空間の質的向上を目指す。

b) 整備方針

・ハード整備

南町三丁目交差点においては、海外の事例と同様、信号機や横断歩道を撤去し、歩車道区分をなくして歩車道を同一レベル化する。更に新しくロータリーを設置することにより、交差点部における自動車の走行速度低下を図る。また市道幹6号線に関しては、ガードレールを撤去することにより歩車道区分をなくした後、路面のカラー舗装を行う。この際、自動車走行可能部分を狭くすることで、ドライバーに速度を出しにくいと感じさせることができる。表-4 にハード面に関する整備方針を示す。

表-4 ハード整備方針

	現状	整備後
南町三丁目交差点	信号機、横断歩道あり	信号機および横断歩道の撤去
	ガードレール・段差による歩車道区分	ガードレールの撤去および歩車道の同一レベル化 ロータリーの設置
市道幹6号線	白線による歩車道区分	白線およびガードレールの撤去 路面のカラー舗装
	中央線あり	中央線の撤去

・ソフト整備

上述した主要な道路ネットワークの変更により、幹線道路で囲まれた地区において、将来的に自動車交通量が減少することが予想される。したがって対象地をシェアド・スペースとして整備する際、交通システムの変更として市道幹6号線を南北の方向に一方通行規制を行う。

これによりシェアド・スペース内、特に交差点部におけるロータリー内の自動車交通量を減少させることができる。表-5 にソフト面に関する整備方針をまとめた。

表-5 ソフト整備方針

	現状	整備後
南町三丁目交差点	二車線通行	一方通行（時計回り）
	歩道設置	歩行者および自転車はロータリーの外側を通行する 自動車はロータリー入口にて一時停止 （ただし、ロータリー内に自動車がいないときは一時停止義務なし）
市道幹6号線	二車線通行	一方通行（南→北方向）
	制限速度 30km/h	制限速度 30km/h

図-4に整備平面図および整備前後のイメージ図を示す。

6. 評価および結果の分析

(1) 評価方法

道路を造る立場および道路を利用する立場、双方からの評価を得るため、国分寺市役所都市建設部建設課および南町三丁目花沢台町会の町会長へヒアリング調査を行った。調査の際に用いる資料は整備平面図、整備前後の写真およびイメージ図とし、整備案に対する評価を回答とその理由（ヒアリング項目は表-6 参照）、整備の際に考えられる課題を自由回答として意見を伺った。

表-6 ヒアリング項目

南町三丁目交差点	横断歩道の撤去
	信号機の撤去
市道幹6号線	一方通行規制の可能性
	歩車道区分の方法（カラー舗装もしくは白線）

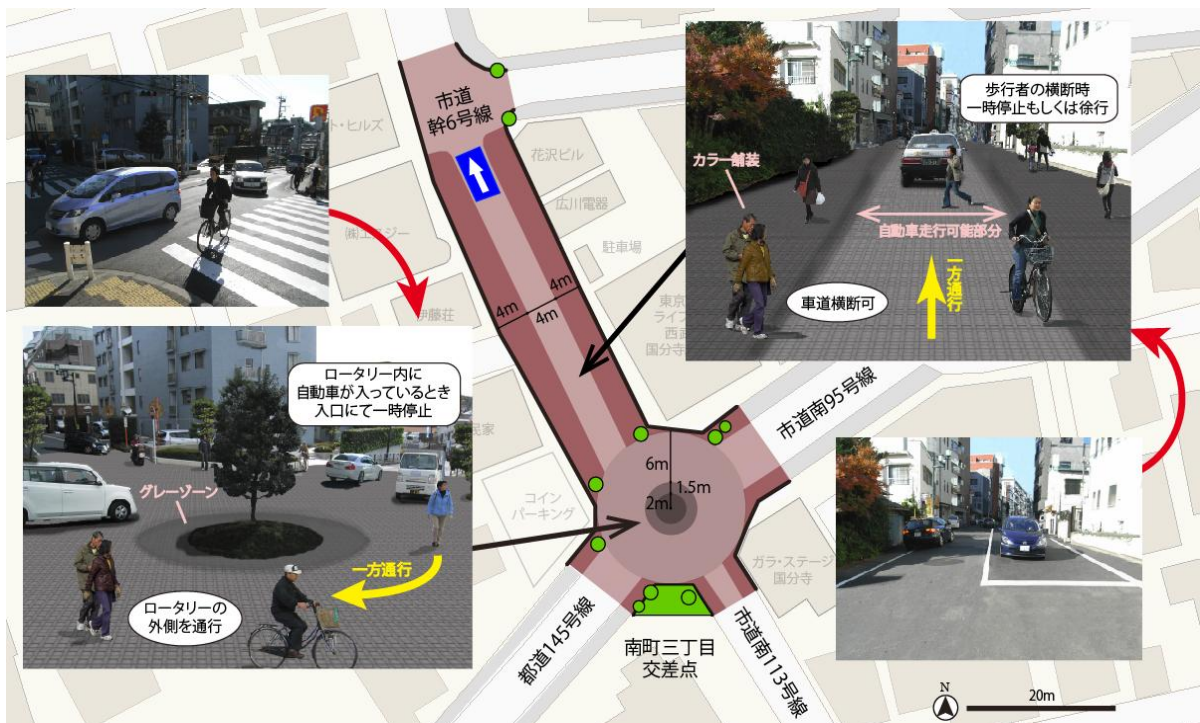


図-4 整備平面図

(2) 調査結果

a) 国分寺市役所都市建設部建設課

整備案に対する評価は表-7 に示したとおりである。

表-7 整備案に対する評価（国分寺市役所都市建設部建設課）

南町三丁目 交差点	横断歩道の撤去	反対
	信号機の撤去	賛成
市道 幹6号線	一方通行規制の可能性	低い
	歩車道区分の方法	カラー舗装

これより交差点部に関しては、信号機の撤去には賛成できるが、歩行者の安全性の観点から横断歩道は設置を希望していることが分かる。また、整備の際に考えられる課題としては、一方通行規制に対する地域および行政の合意、および周知の問題（お年寄りや子供がシステムを理解することができるか）の2点が指摘された。

b) 南町三丁目花沢台町会

整備案に対する評価は表-8 に示したとおりである。

表-8 整備案に対する評価（南町三丁目花沢台町会）

南町三丁目 交差点	横断歩道の撤去	反対
	信号機の撤去	賛成
市道 幹6号線	一方通行規制の可能性	低い
	歩車道区分の方法	ボール

市役所同様、交差点部の信号機の撤去には賛成できるが、安全上、横断歩道の設置を希望している。また、整備の際に考えられる課題としては、一方通行規制に関する地域合意および譲り合いの精神の定着（コミュニケーションをとることが可能であるかどうか）を挙げている。

c) 考察

以上のヒアリング調査から、道路を造る側と利用する側ともに、交差点部における信号機の撤去には賛成できるが、横断歩道は設置を望んでいることが分かった。この理由としては、横断歩道が設置されることにより歩行者の歩行位置が明らかになること、そして自動車や自転車の利用者に対しても、歩行者が存在する可能性を示すことができ、走行速度の低下に繋がることなどが挙げられる。また、一方通行規制に対する地域合意と譲り合いの精神の定着に課題があると考えられていることが分かった。

7. 道路設計の見直しおよび再評価

ヒアリング調査結果を踏まえ、整備案の見直しを行った。まず、南町三丁目交差点に関しては横断歩道の設置を行う。更に市道幹6号線に関して、一方通行規制に対する住民の賛成を得るのが困難とみられているが、国分寺駅周辺地区まちづくり構想に基づき、対象地において

歩行者優先の道路空間を創造するため、またシェアド・スペース内の自動車交通量を減少させるため、見直し後の整備案においても一方通行規制を行うこととした。

見直し前後の評価結果を比較し分析を行うため、再度ヒアリング調査を行った。調査結果として、ハード面に関しては横断歩道の設置により、歩行者・自動車・自転車いずれの立場にとってもより安全で安心できる空間になったという評価が得られた。また、再調査によって抽出された整備の際に考えられる課題を以下に示す。

(1) 国分寺市役所都市建設部建設課

整備の際に考えられる課題としては、依然として譲り合いの精神の定着（コミュニケーションをとることが可能であるかどうか）が残り、更に対象地付近における交通渋滞の解消方法を考える必要があることが指摘された。

(2) 南町三丁目花沢台町会

市役所同様に、譲り合いの精神の定着（コミュニケーションをとることが可能であるかどうか）が挙げられた。これに加え、ドライバーの教育（歩行者優先意識の定着）や坂道におけるロータリーの設置が可能であるかどうか、整備の際に考えられる課題として挙げられた。

(3) 考察

シェアド・スペースとして整備を行うため、交差点部をロータリー化した上で横断歩道の設置を行った見直し後の整備案は、見直し前の整備案に対する評価と比較すると、道路を造る立場および利用する立場ともに自転車・歩行者にとってより安全に感じるという評価が得られた。その一方で、譲り合いの精神の定着が課題である。

8. 分析および結論

(1) 日本に適したシェアド・スペース

以上の結果を基に、日本に適したシェアド・スペースの在り方を考察し、導入の際の課題の抽出を行った。

a) 交差点

現在交通整理が行われている交差点をシェアド・スペースとして整備する際は、横断歩道や信号機、中央線などのインフラを撤去しロータリーを設置する。また、ヒアリング調査結果から、交差点部における横断歩道撤去が問題となることが分かった。したがって、横断歩道と同様の役割を果たすものとしてカラー舗装を取り入れ、歩行者・自転車の通行空間を明示する（図-5 参照）。

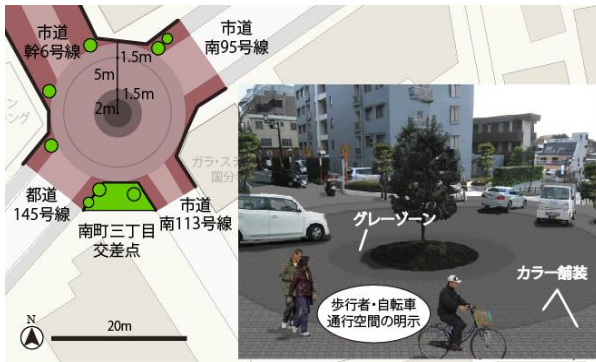


図-5 交差点部における整備平面図

b) 道路

今回対象地としたような白線もしくはガードレールによって歩車分離がなされている道路においては、カラー舗装を取り入れる。この際、自動車走行可能部分を狭くすることにより、自動車のドライバーに速度を出しにくいと感じさせ、歩行者に対する注意を喚起することが可能となる。更に交通システムの変更（今回の道路設計においては一方通行化）を行うことにより、シェアド・スペース内の自動車交通量を減少させることが重要となる。

(2) 得られた知見

a) 設計段階の留意点

道路設計する際に留意しなくてはならないのが、シェアド・スペースと歩車分離道路の境目における設計であると分かった。ここでは道路利用者が歩車分離の道路空間と歩車共存の道路空間（シェアド・スペース）を違和感なく行き来することができるよう配慮すべきである。更にシェアド・スペースとして整備する範囲にも注意しなくてはならない。また、シェアド・スペースでは設計の段階から住民参加が重要となり、住民の意見を詳細な設計に反映させ、取り入れることが重要であるといえる。

b) 導入の際の課題

導入においては、日本人に譲り合いの精神を定着させ

ることが重要課題となることが明らかになった。

c) 結論

日本にシェアド・スペースを導入することは決して不可能ではなく、歩車共存の考えを取り入れることは有効である。しかし、導入においては整備の際のみならず設計の段階にも課題が存在することが本研究で明らかになった。これらの課題に対するアプローチを行い、シェアド・スペースの周知を行うことが、今後日本にシェアド・スペースを普及させる際に重要となると考えられる。

謝辞：本研究を進めるにあたり、お世話になりました全ての方に、この場をお借りしまして厚く御礼申し上げます。

参考文献

- 1) 船田尚吾・大橋由布子・荒岩孝昭：ヨーロッパにおける「共有空間」プロジェクト、交通工学 Vol.44 No.1、2009.
- 2) 本田肇：EU における最近の道路空間の再構成事例について～Shared Space～、道路 Vol.824、2009.
- 3) 青木英明：コミュニティ道路とボンヘルフの比較、学会誌都市計画 148、1987.
- 4) Shared Space HP
- 5) Shared Space—共有空間—みんなのための空間、公共空間に関する新しいビジョン
- 6) 杉山正大：シェアード・スペース（Shared Space）—共有空間—、NUI レポート No.2、2008.
- 7) エルファディング・ズザンネ：持続可能な都市発展に向けた街路空間の再構成に関する研究～ドイツ諸都市における歩行者・自転車空間拡大の取り組み～、早稲田大学博士学位論文、2007.
- 8) 阿部成治：福島大学人間発達文化学類住居学研究室 HP 「信号や標識のないまちづくり」
- 9) Gemeente Smallerland Drachten HP
- 10) Bohnte HP
- 11) Keuning Instituut HP
- 12) STREETS BLOG HP

(2011. ? . ? 受付)

RESEARCH ON THE POSSIBILITY OF SHARED SPACE INTRODUCTION IN OUR COUNTRY

Eriko HOSOYA and Mitsuyuki ASANO

The traffic accident is not still disappeared, though the safety of roads has been secured by the separation of pedestrians and cars. In contrast, the new road configuration which called Shared Space has been noticed in Europe recently. This is effective for reduction of traffic accidents.

The aim of this research is to introduce Shared Space in Japan. Then, this research considered Shared Space that is appropriate for Japan by designing the road on the selected area, and obtaining the evaluation by the hearing investigation. As a result, in applying the Shared Space overseas to Japan, it was clarified that there was a problem in consciousness reform, though a big problem had not been seen on the road form side and the operation side.