

1. 実験計画

(1) 実験地域が目標とする状態

自動車交通を抑制し歩行者が安全・安心に利用できる道路空間とすることとし、歩行者優先の道路への転換を検討する。

(2) 実験地域が解決すべき事象

- ・ 歩行者空間確保のための**通過交通の削減**
- ・ 歩行者が安全・安心に利用できるための**車両走行速度の抑制**
- ・ 歩行者空間を確保した場合の**路線バスの走行性能の確認**
- ・ 歩行者空間や景観に支障となる**電柱の移転等**

(3) 事象を解消するための対応策

- ・ 他地域からの通過交通削減と車両走行速度抑制のため、車道の狭さくを実施し、周辺の幹線道路へ誘導する
- ・ 一般車両や路線バスの走行性能になるべく影響がない幅員の設定や附属施設の設置位置の検討を行う
- ・ 支障となる電柱の移転（無電柱化を含む）等による歩行者空間の確保を検討する

(4) 実験の目的

本社会実験では、市道第1巣子線において歩行者空間確保の最適な手法を検討し、歩行者及び自転車、車両交通の安全性と走行性等の影響・効果を分析することを目的とする。

(5) 検証項目、検証方法、評価基準

実験メニュー	手法	検証項目	検証方法	評価基準
車道の狭さく	狭さく	通過交通の削減	社会実験前と実験後の実験区間前後の車両等交通量を調査	第1巣子線通過交通量の削減 (目標: 5%減)
		自動車走行速度の抑制 (法定速度: 40km/h)	社会実験前と実験後の実験区間の通過時間を計測し、車種別に速度を算出	自動車走行速度(一般車両)の低下 (目標: 5km/h減) 自動車走行速度(バス)の確認 (目標: 運行に支障がない)
	歩道確保	安全・安心な歩行空間の確立	社会実験前と実験後の実験区間前後の歩行者等交通量を調査 市民アンケート調査	安全性の向上 (目標: 安全になった5割)

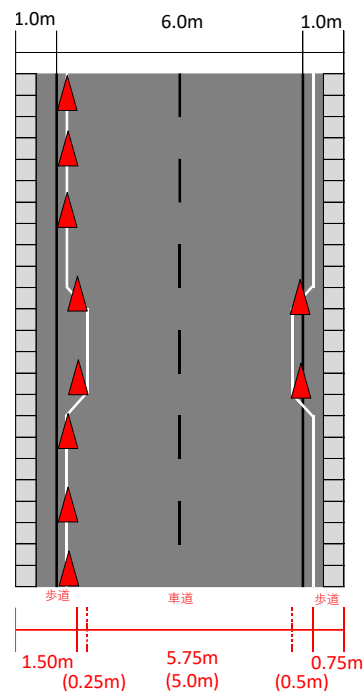
(6) 実験概要

【実験①】 カラーコーンによる歩行者空間確保



【立体のもので車道と歩行者空間を区分】

車両速度の低減を目的として、カラーコーンで車道を狭くし、歩行者が安全に通行できるよう歩行者空間を拡げました。

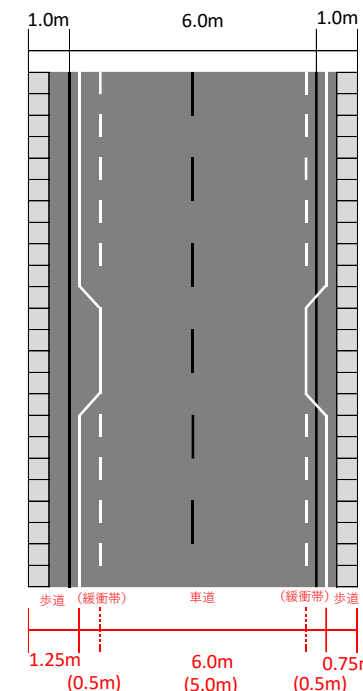


【実験②】 区画線標示による歩行者空間確保



【線だけで車道と歩行者空間を区分】

車両速度の低減を目的として、車道の内側に点線を引き、車道を狭くし、歩行者が安全に通行できるよう歩行者空間を拡げました。



実施日	11/16 月	11/17 火	11/18 水	11/19 木	11/20 金	11/21 土	11/22 日	11/23 月	11/24 火	11/25 水	11/26 木	11/27 金	11/28 土	11/29 日	11/30 月	12/1 火	12/2 水	12/3 木	12/4 金	
実験①	視察会					延べ8日間								準備						
実験②	準備											延べ8日間								
調査	交通量調査		速度調査		交通量調査		速度調査		交通量調査		速度調査		交通量調査		速度調査		交通量調査		速度調査	



実験①を令和2年11月16日（月）から11月24日（火）

実験②を令和2年11月26日（木）から12月4日（金）の日程で行った。

2. 調査概要

【1】交通量調査（3箇所）

実験前に調査を行った2箇所の他、歩行者と自転車について、新たに1箇所の調査地点を追加し、交通量調査を行った。



- 実験前に比べて、全体交通量が減少している。
- 調査地点3（岩手銀行前）の歩行者数は、平日では1日に1,000人以上あることが分かった。

【実験①（カラーコーン）】の歩行者交通量

区分		①地点			②地点			③地点	
		実験前	実験中	比較	実験前	実験中	比較	実験前	実験中
平日	自転車	105台	74台	-31台	203台	164台	-39台	—	202台
	歩行者	172人	159人	-13人	187人	261人	+74人	—	1,423人
休日	自転車	83台	116台	+33台	147台	155台	+8台	—	217台
	歩行者	210人	206人	-4人	218人	219人	+1人	—	994人

【実験②（区画線）】の歩行者交通量

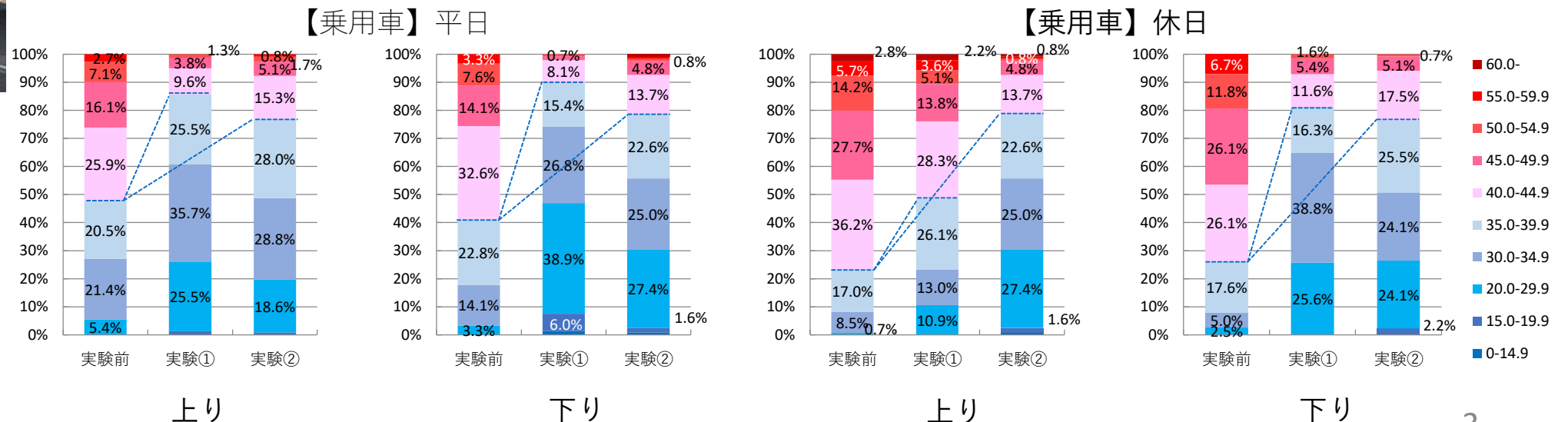
区分		①地点			②地点			③地点	
		実験前	実験中	比較	実験前	実験中	比較	実験前	実験中
平日	自転車	105台	68台	-37台	203台	134台	-69台	—	172台
	歩行者	172人	168人	-4人	187人	207人	+20人	—	1,203人
休日	自転車	83台	62台	-21台	147台	79台	-68台	—	149台
	歩行者	210人	182人	-28人	218人	230人	+12人	—	704人

【2】車両走行速度調査



- 実験前よりも実験中の方が40km/h以上で走行する車両の割合が減少している。
- 休日の「上り」以外では、実験②よりも実験①の方が40km/h以上で走行する車両の割合が低くなっている。



赤色が40km/h以上
青色が40km/h以下



【3】アンケート調査

種類		対象	配布・周知方法	調査内容	配布数・回答数
一般アンケート	調査用紙	実験区域周辺にお住まいの方 実験区域周辺に就業されている方	実験区域周辺世帯 周辺事業所へ配布	属性、第1巣子線の利用状況、 社会実験時の安全性、歩行者 の交通安全手法	配布数：4,519票 回収数：1,226票 (回収率27.1%、ただし紙で配布 してもWeb回答をした方も有り)
	Web	市道第1巣子線を通行している方	広報、市HP、実験区 域設置の看板で周知		回答数：342件
バス運転手 アンケート	調査用紙	第1巣子線を通行する 路線バス事業者、大学通学バス事業者	バス事業所へ配布 (実験期間中に通行 された運転手に回答 頂いた。)	カラーコーン設置時の通行状 況、区画線を引いた際の通行 状況、バス優先表示における すれ違い状況	配布数：93票 回収数：70票 (回収率75.3%)

アンケートは
Webで回答できるほん!

市道第1巣子線社会実験

アンケート調査実施中

滝沢市HPまたは広報をご覧ください

(1)属性

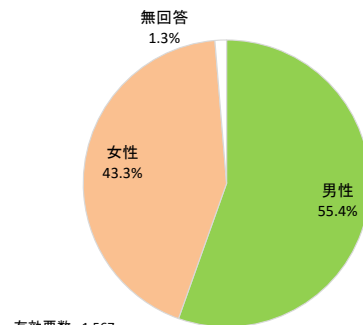
問1 回答者の方について教えてください。(それぞれ1つに○)

①性別

選択肢	回答数(人)	比率(%)
1 男性	869	55.5
2 女性	678	43.3
無回答	20	1.3

有効票数 = 1567

回答者は「男性」が55.5%、「女性」が43.3%と「男性」が半数を超えているが、大きな差は見られない。



有効票数 = 1,567

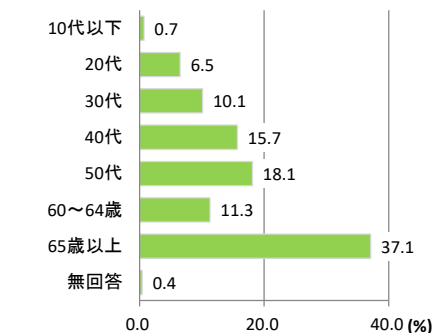
②年齢

選択肢	回答数(人)	比率(%)
1 10代以下	11	0.7
2 20代	102	6.5
3 30代	159	10.1
4 40代	246	15.7
5 50代	284	18.1
6 60~64歳	177	11.3
7 65歳以上	582	37.1
無回答	7	0.4

有効票数 = 1568

回答者の37.1%を「65歳以上」が占めて最も高くなっている。

「10代以下」の回答者も11人(0.7%)みられた。



有効票数 = 1,568

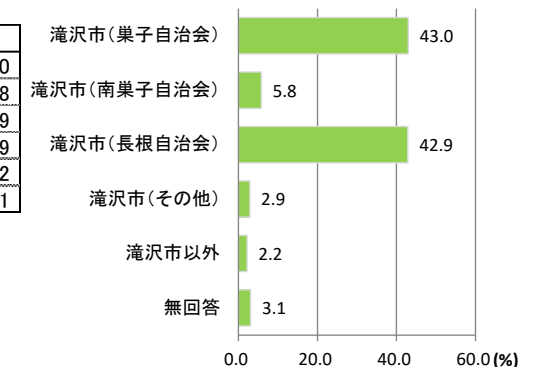
③居住地

選択肢	回答数(人)	比率(%)
1 滝沢市(巣子自治会)	675	43.0
2 滝沢市(南巣子自治会)	91	5.8
3 滝沢市(長根自治会)	672	42.9
4 滝沢市(その他)	46	2.9
5 滝沢市以外	35	2.2
無回答	49	3.1

有効票数 = 1568

居住地は「巣子自治会」が43.0%、次いで「長根自治会」42.9%が多くなっている。

「滝沢市以外」の回答も35人(2.2%)あった。

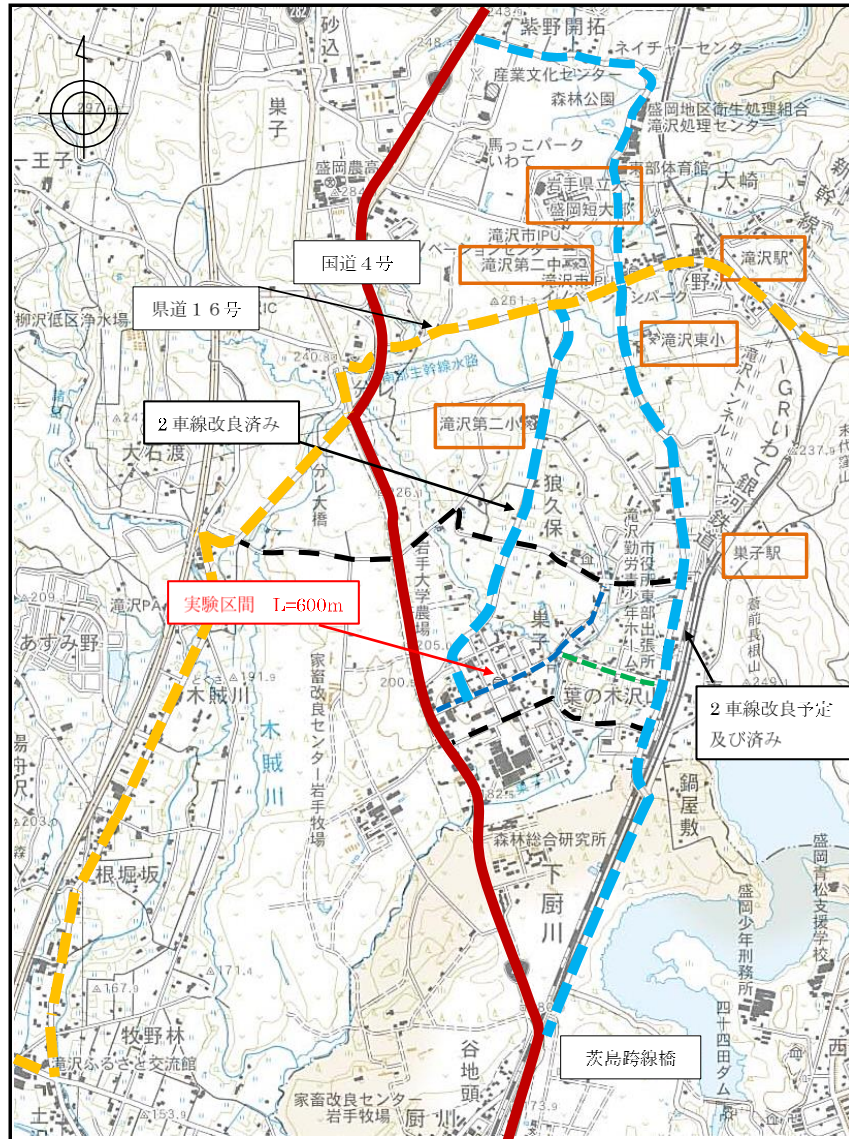


有効票数 = 1,568

3. 解決すべき各事象に対する効果の検証

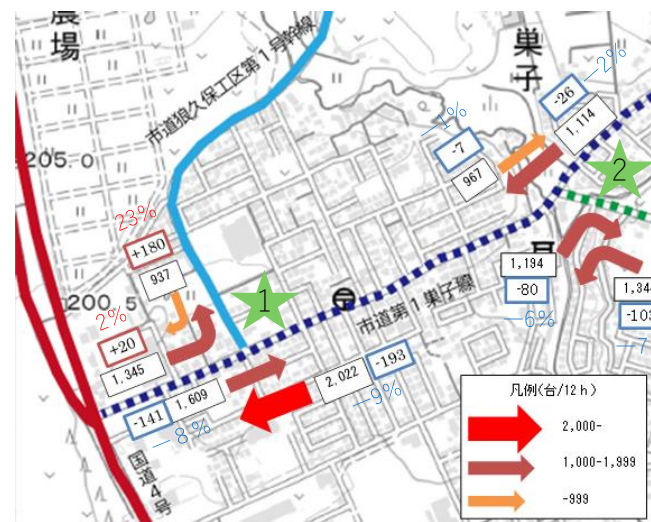
【1】通過交通の削減

【実験地域位置図】

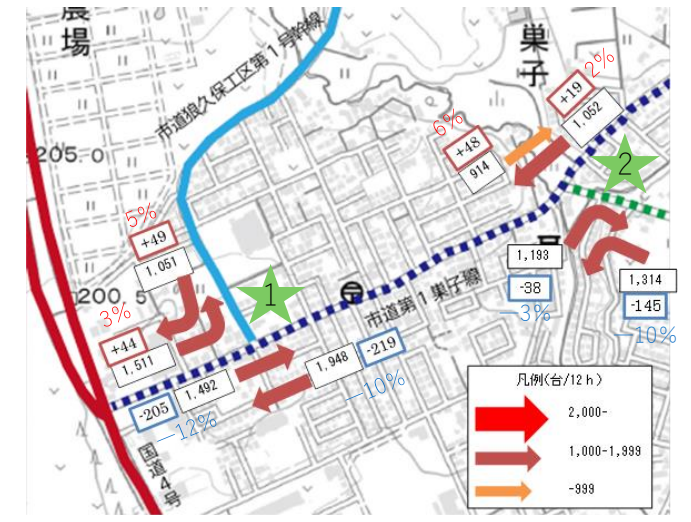


(1)実験①（カラーコーン）実験期間

【平日】

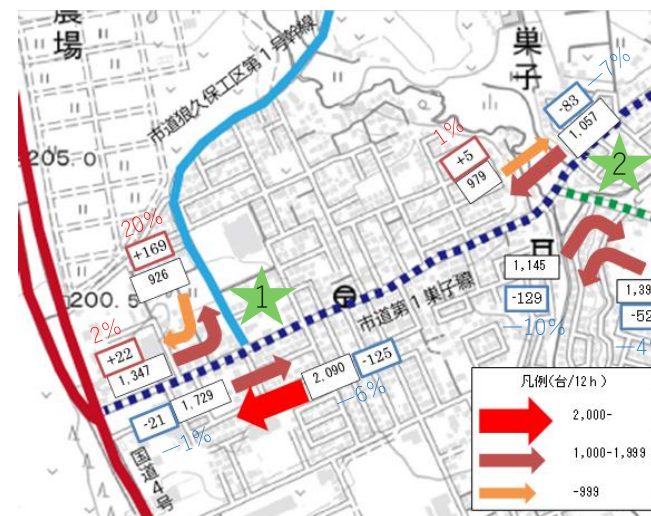


【休日】

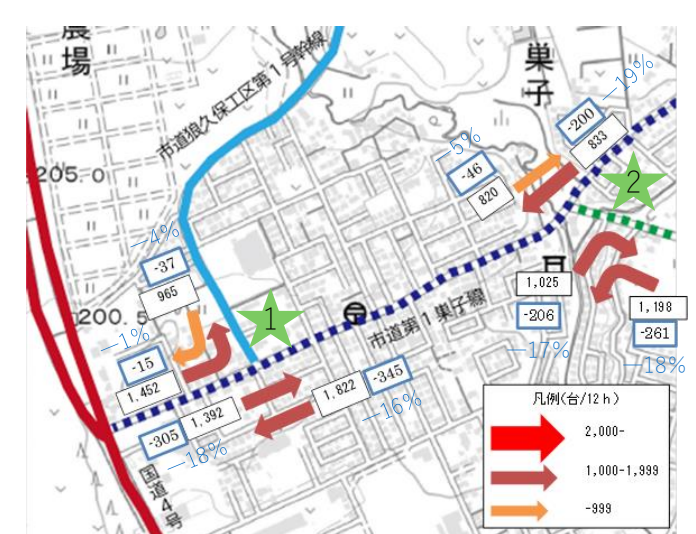


(2)実験②（区画線）実験期間

【平日】



【休日】



- 実験区間に対する通過交通量が評価基準である「通過交通量 5%減」をおおむね達成している。
- 実験前に比べて、実験区間周辺の道路に交通量が流れた。

➡ 通過交通削減に一定の効果が期待できる

【2】車両走行速度の抑制

(1)実験①（カラーコーン） 実験期間

※黄色は実験前に比べて速度が抑制している

区分	平日				休日				
	上り→国道4号		下り→東		上り→国道4号		下り→東		
	乗用車	バス	乗用車	バス	乗用車	バス	乗用車	バス	
午前	調査回数	100回	10回	44回	8回	83回	2回	56回	4回
	平均速度 (km/h)	33.5	34.4	32.8	30.6	28.3	16.7	32.5	29.3
	実験前との差	-5.1	1.2	-8.1	-1.6	-16.2	-19.7	-11.0	-6.0
	最高速度 (km/h)	51.6	51.4	43.6	44.5	49.1	33.5	50.9	42.7
午後	調査回数	57回	4回	106回	6回	115回	4回	73回	4回
	平均速度 (km/h)	33.8	31.6	29.2	30.2	33.5	35.6	35.1	35.5
	実験前との差	-8.8	-3.0	-12.8	-4.7	-10.6	2.4	-9.5	-2.4
	最高速度 (km/h)	45.9	32.9	50.5	46.1	46.8	41.5	49.4	47.8
午後	調査回数	57回	4回	106回	6回	115回	4回	73回	4回
	平均速度 (km/h)	33.8	31.6	29.2	30.2	33.5	35.6	35.1	35.5
	実験前との差	-8.8	-3.0	-12.8	-4.7	-10.6	2.4	-9.5	-2.4
	最高速度 (km/h)	45.9	32.9	50.5	46.1	46.8	41.5	49.4	47.8

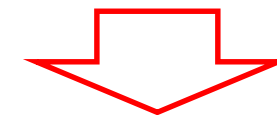
(2)実験②（区画線） 実験期間

区分	平日				休日				
	上り→国道4号		下り→東		上り→国道4号		下り→東		
	乗用車	バス	乗用車	バス	乗用車	バス	乗用車	バス	
午前	調査回数	59回	6回	44回	8回	75回	1回	59回	4回
	平均速度(km/h)	36.4	42.4	31.3	31.9	38.8	46.9	34.1	41.3
	実験前との差	-2.2	9.2	-9.6	-0.3	-5.7	10.5	-9.4	6.0
	最高速度(km/h)	53.2	53.2	61.2	45.9	58.7	46.9	53.5	53.5
午後	調査回数	59回	4回	80回	4回	91回	4回	78回	4回
	平均速度(km/h)	35.1	40.8	35.5	33.9	34.1	42.2	34.8	39.4
	実験前との差	-7.5	6.2	-6.5	-1.0	-10.0	9.0	-9.8	1.5
	最高速度(km/h)	57.4	51.7	55.7	41.0	62.4	47.9	49.7	42.8
午後	調査回数	59回	4回	80回	4回	91回	4回	78回	4回
	平均速度(km/h)	35.1	40.8	35.5	33.9	34.1	42.2	34.8	39.4
	実験前との差	-7.5	6.2	-6.5	-1.0	-10.0	9.0	-9.8	1.5
	最高速度(km/h)	57.4	51.7	55.7	41.0	62.4	47.9	49.7	42.8

(3) 実験① - 実験②

区分	平日				休日				
	上り→国道4号(km/h)		下り→東(km/h)		上り→国道4号(km/h)		下り→東(km/h)		
	乗用車	バス	乗用車	バス	乗用車	バス	乗用車	バス	
午前	平均速度	-2.9	-8	1.5	-1.3	-10.5	-30.2	-1.6	-12
	最高速度	-1.6	-1.8	-17.6	-1.4	-9.6	-13.4	-2.6	-10.8
午後	平均速度	-1.3	-9.2	-6.3	-3.7	-0.6	-6.6	0.3	-3.9
	最高速度	-11.5	-18.8	-5.2	5.1	-15.6	-6.4	-0.3	5

- 乗用車の走行速度が抑制されており、評価基準である「一般車両の走行速度 5km/h減」をおおむね達成している。
- バスの走行の走行速度は実験前と比べて減速していないことから、運行に支障とならなかった。
- 乗用車で比較すると、実験②より実験②の方が平均・最高速度とも実験前より抑制されている

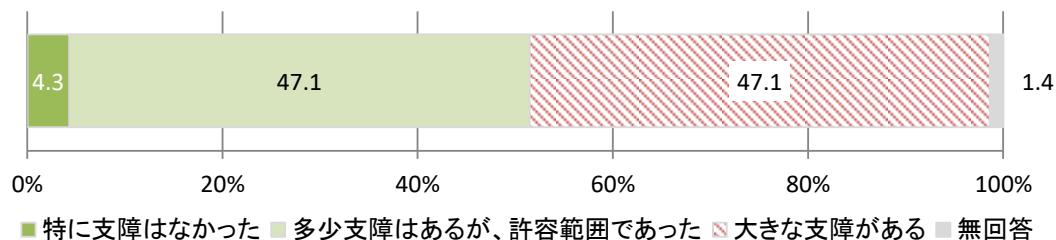


実験①の方が速度抑制の効果に期待

【3】バスの走行性能

問1,2 実験をした際の通行状況について、実験前と比べてどのように感じましたか？（1つに○）

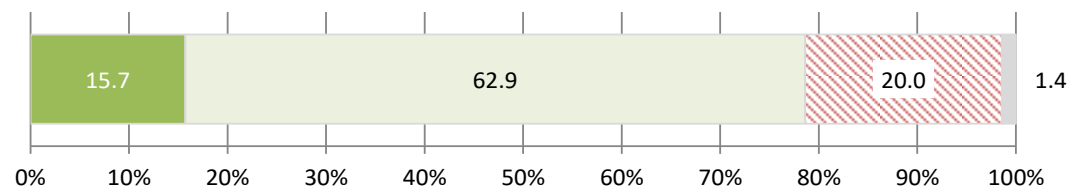
【実験①】



有効票数=70

- 実験①では「多少支障はあるが、許容範囲であった」と「大きな支障がある」が各47.1%となったが、「特に支障はなかった」と「多少支障はあるが、許容範囲であった」を合わせると51.4%と半数が許容範囲であると回答している。

【実験②】



有効票数=70

- 実験②では「多少支障はあるが、許容範囲であった」が62.9%を占めている。「特に支障はなかった」と合わせると78.6%が許容範囲であると回答している。

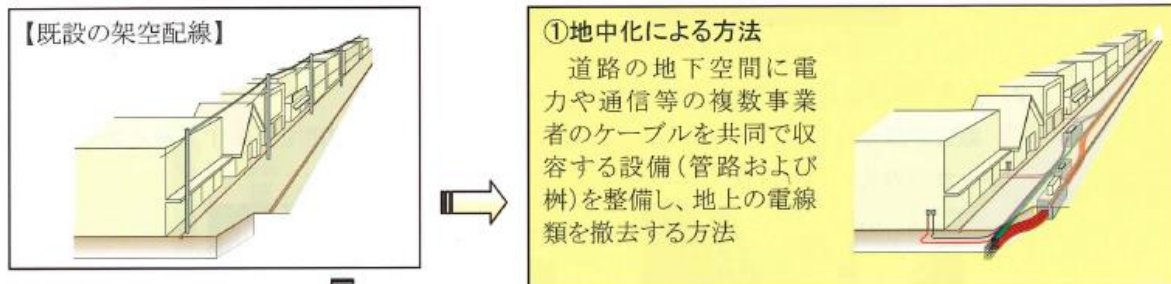
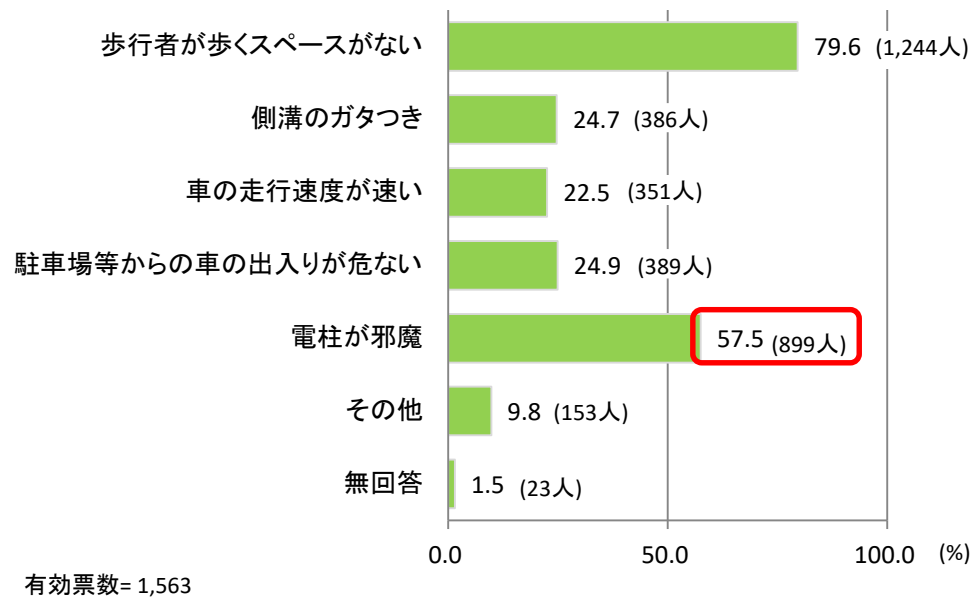
- 速度調査結果を見ると、バスの平均・最高速度はほかの車両と比べて、速度は低下していないことから、走行性能に影響がなかったと考えられる。
- 特に区画線の場合は、実験前と比べて平均・最高速度に影響していないことから、通行することに支障はなかったと考えられる。
- アンケートより区画線のみ方が、通行状況について「許容範囲」と答える人の割合が多く、評価基準である「バスの走行性能運行に支障がない」をおおむね達成している。



区画線の方がバスの走行性能を確保できる

【4】電柱の移転等

問8 あなたは、市道第1菓子線の問題点をどのように感じていますか？（あてはまるもの全てに○）



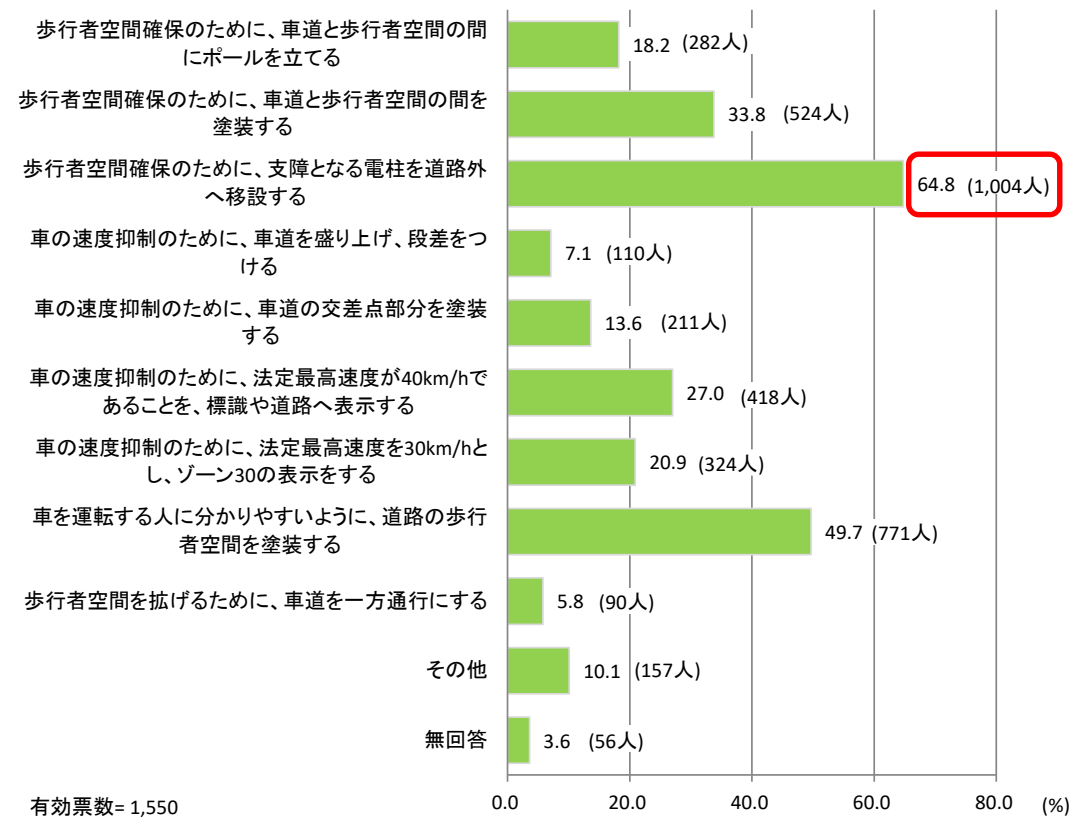
②地中化以外による方法

a. 裏配線
無電柱化したい主要な通りの裏通り等に電線類を配置し、裏通りから引き込みを行う方法

b. 軒下配線
無電柱化したい通りの脇道等に電柱を配置し、そこから引き込む電線を沿道家屋の軒下または軒先に配置する方法

	a. 裏配線	b. 軒下配線
メリット	<ul style="list-style-type: none"> 整備コストが安価 道路の掘り返しや規制が少ない 工事期間の短縮が図れる 	<ul style="list-style-type: none"> 整備コストが安価 道路の掘り返しや規制が少ない 工事期間の短縮が図れる
デメリット	<ul style="list-style-type: none"> 裏通りを中心に電線・電柱が残る 民地内等に建柱や架空配線が必要 (地元住民の合意が必要) 	<ul style="list-style-type: none"> 裏通りを中心に電線・電柱が一部残る 家屋建替え時に配管・配線が必要 (地元住民の合意が必要)

問11 今回行った社会実験を踏まえて、今の道路幅のままで歩行者の安全対策の手法は、何が必要だと思われますか？特に重要だと思われるもの3つをお選びください。



現実的な手法での電柱移転を考えると、地中化以外による方法で移設を検討することが妥当

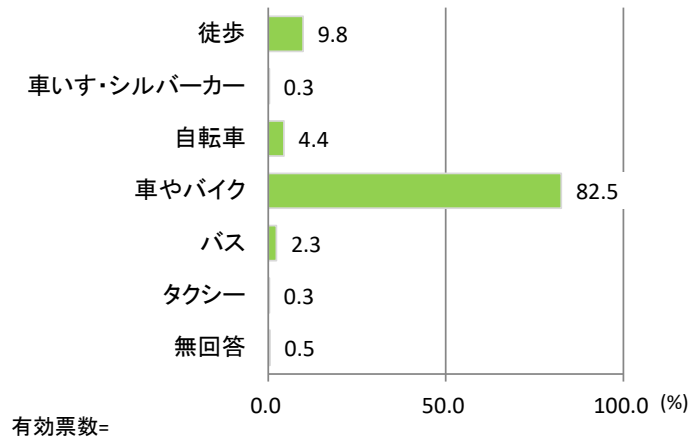
4. アンケート調査結果

【1】一般アンケート調査結果

問3 あなたが市道第1巣子線を通る際に、何で通行していますか？（最も当てはまるもの1つに○）

選択肢	回答数(人)	比率(%)
1 徒歩	150	9.8
2 車いす・シルバーカー	5	0.3
3 自転車	67	4.4
4 車やバイク	1,266	82.5
5 バス	35	2.3
6 タクシー	4	0.3
無回答	7	0.5

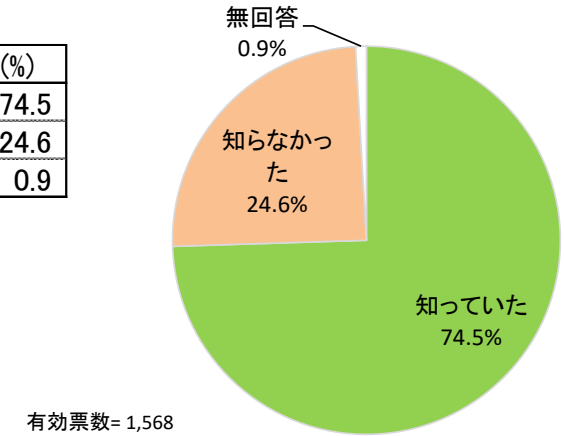
有効票数 = 1534



問7 あなたは、市道第1巣子線では車両の法定最高速度が40km/hであることをご存じでしたか？（1つに○）

選択肢	回答数(人)	比率(%)
1 知っていた	1,168	74.5
2 知らなかった	386	24.6
無回答	14	0.9

有効票数 = 1568

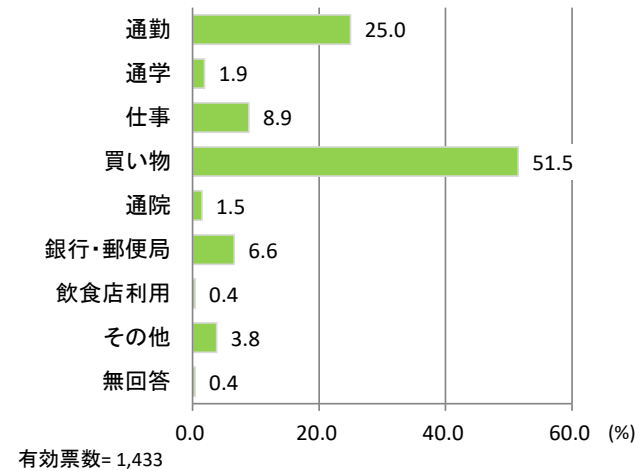


有効票数 = 1,568

問4 あなたが市道第1巣子線を利用する目的は、次のうちどれですか？（最も当てはまるもの1つに○）

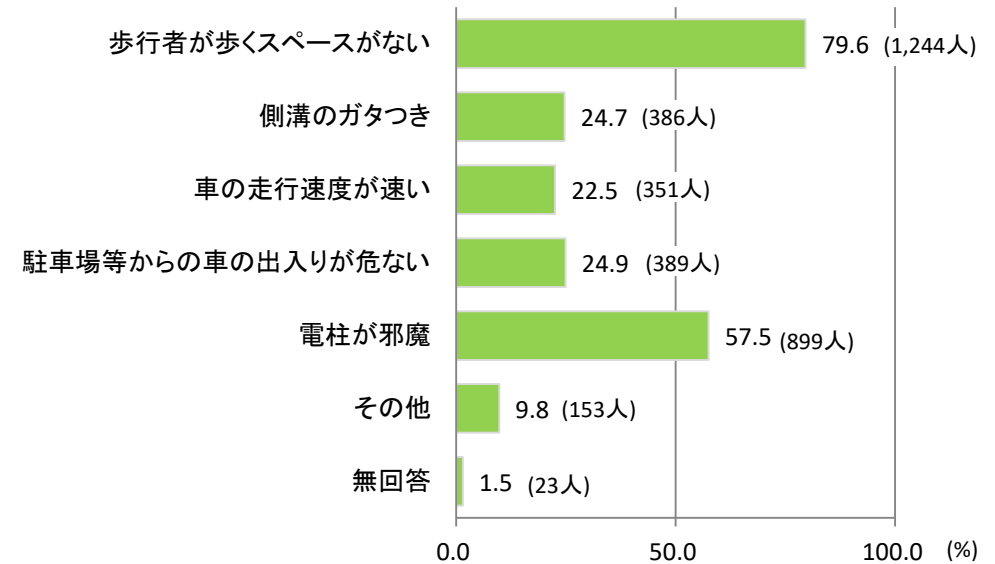
選択肢	回答数(人)	比率(%)
1 通勤	358	25.0
2 通学	27	1.9
3 仕事	128	8.9
4 買い物	738	51.5
5 通院	22	1.5
6 銀行・郵便局	94	6.6
7 飲食店利用	6	0.4
8 その他	54	3.8
無回答	6	0.4

有効票数 = 1433



有効票数 = 1,433

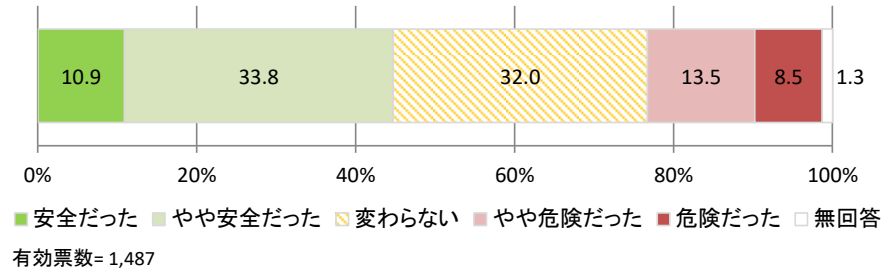
問8 あなたは、市道第1巣子線の問題点をどのように感じていますか？（あてはまるもの全てに○）



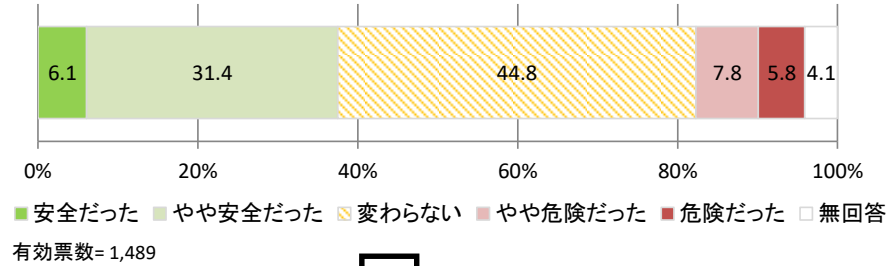
有効票数 = 1,563

問10-1,2 実験前に比べて歩行者の安全性についてどのように感じましたか？（1つに○）

【実験①】



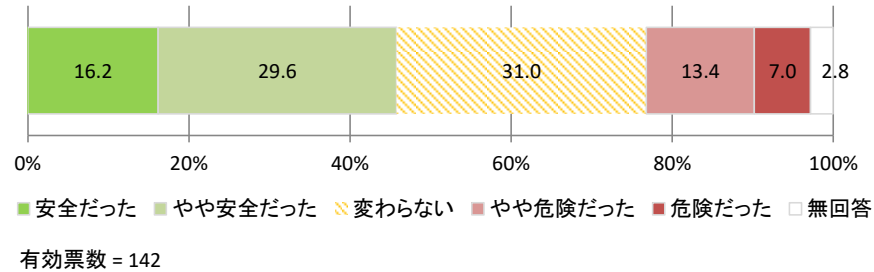
【実験②】



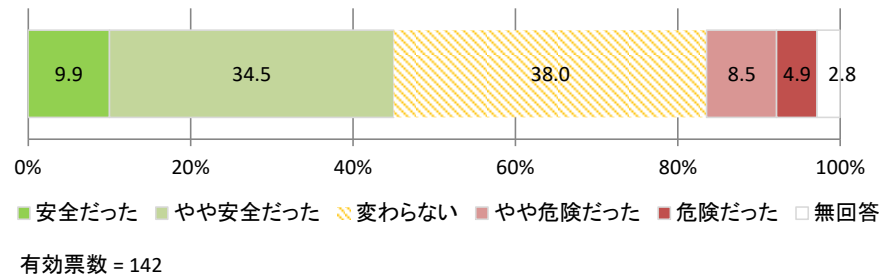
【クロス集計】

主な通行手段「徒歩」で通過した方が感じた歩行者の安全性

【実験①】



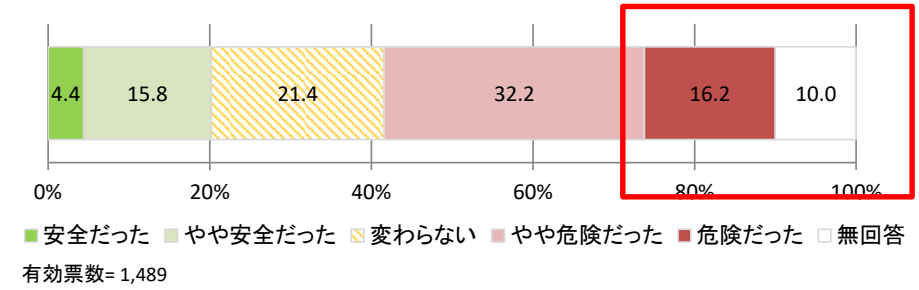
【実験②】



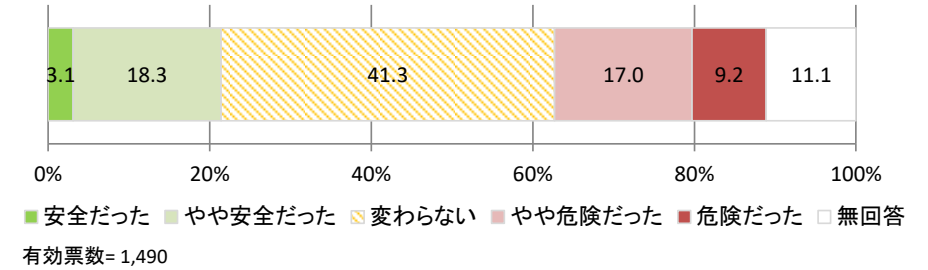
- 歩行者が感じた安全性ではどちらの実験もおおむね50%の方が安全・やや安全と回答しており、評価基準である「歩行者の安全性 安全になった 5割」はおおむね達成している。

問10-3,4 実験前に比べて車の安全性についてどのように感じましたか？（1つに○）

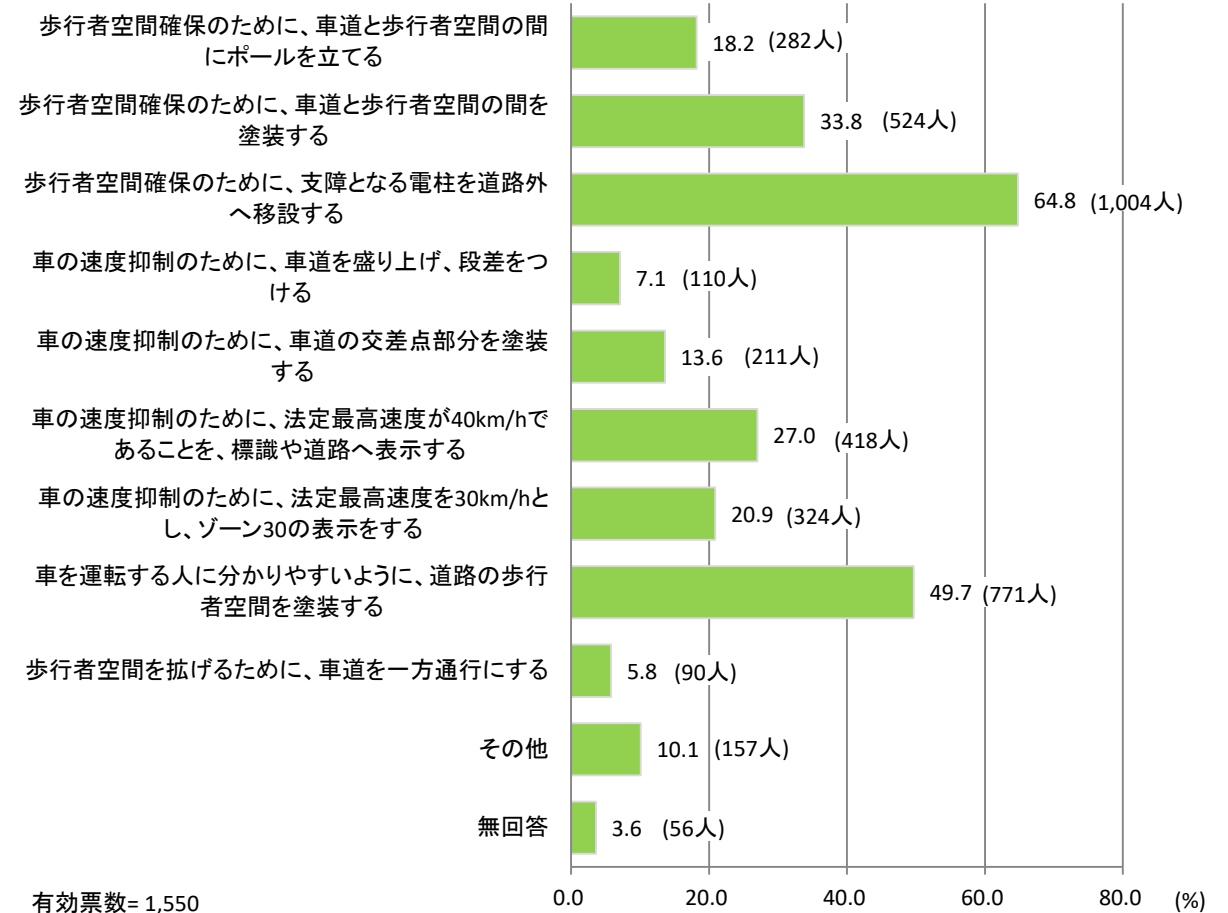
【実験①】



【実験②】



問11 今回行った社会実験を踏まえて、今の道路幅のままで歩行者の安全対策の手法は、何が必要だと思われますか？特に重要だと思われるもの3つをお選びください。



【2】一般アンケート自由記載

①市道第1 巣子線の問題点

- ・ 通行量が多く、車の通行速度が速い。
- ・ 冬場の積雪時に歩行者の歩くスペースがなく、車道にはみ出して歩いている。

②カラーコーン実験時の歩行者及び車の安全性

- ・ 車両（特に大型車）とのすれ違い時、車両が左側（歩行者側）に寄るため歩行者との距離が近く危険。
- ・ カラーコーンが大きく歩車共に圧迫感があり邪魔である。
- ・ 仮設物は除雪時に邪魔になる。

③区画線実験時の歩行者及び車の安全性

- ・ 障害物がない分スピードを出して走る車が多く危険。
- ・ 区画線が無視して走る車がいる。
- ・ 区画線だけではわかりづらい。また、積雪時見えなくなる。

④狭さく部について

- ・ 優先等がなく譲り合いがないと待っている側はなかなか進めない。
- ・ 時間帯によっては渋滞の原因となる。

⑤その他

- ・ 電柱が邪魔であり、移設を行うべき。
- ・ 側溝のがたつき、破損がひどく歩いていると転びそうになり危険。

5. 現地視察会及び意見交換会について

参加者

社会実験懇談会委員、国土技術研究センター、国土交通本省、東北地方整備局、岩手河川国道事務所。滝沢市

現地の感想

- ・ 様々な世代が生活しているため、衰退する他地域の新興住宅地に比べ、大きな可能性（ポテンシャルが高い）を秘めている。
- ・ なるべく早く歩行者が日常的に利用できる空間を確保すべき。
- ・ 電柱や側溝の損傷が支障となっていて、子どもの安全を考えるとよろしくない。
- ・ 車の走行速度が抑制され、一定の効果は確認できた。

本格実施に向けて

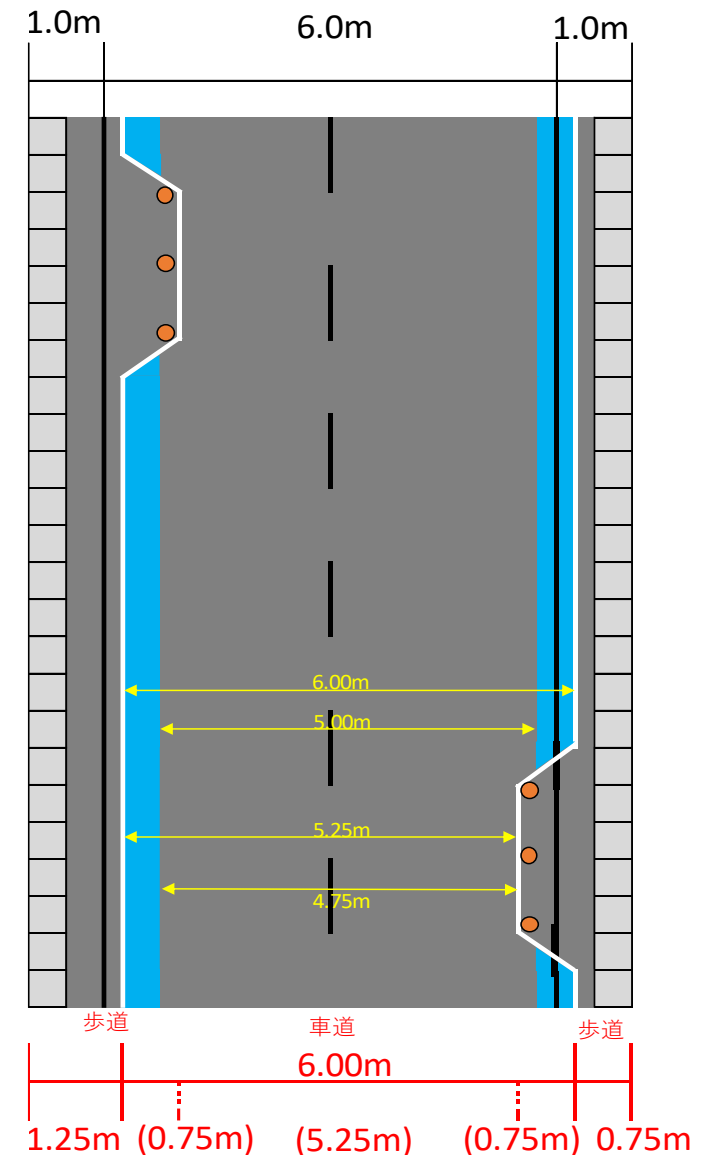
- ・ 仮設物を置くことで除雪の邪魔になる。また、区画線では積雪時見えなくなるため、除雪の対策が必要。
- ・ バス停付近の狭さく部で双方向のバスが同じタイミングで停車した際、後続車が一切通行できない状況があったため対策が必要。
- ・ 歩行者、運転者、沿線住民の3者と目標とする状態（交通量・速度）の折り合いがつけば先進的なモデル（滝沢モデル）となる。
- ・ 「住民自治日本一」の取り組みの中で、第1 巣子線の取り組みを実施することが望ましい。



6. まとめ

項目	課題	今後の方針
1 道路幅員	<ul style="list-style-type: none"> バスの運行の妨げにならないようにしながら、速度抑制に効果がある道路幅を検討しなければならない。 	<ul style="list-style-type: none"> 道路幅員は右図のようにし、道路狭さく部分を間隔を開けて互い違いになるように設置する。位置については地元や沿線事業者等と協議・検討を行う。
2 道路狭さく	<ul style="list-style-type: none"> 車両がすれ違う時どちらが優先か明確ではないことから、狭さく部分の設置について、通行の優先を明確にしなければならない。 	
3 車道と歩行者空間の区別	<ul style="list-style-type: none"> 歩行者の安全を確保するため、車道と歩行者空間を構造物で区別する方が望ましい。 車同士がすれ違う場合は構造物が無い方が望ましい。 	<ul style="list-style-type: none"> 緩衝体部分に塗装を施し、さらに狭さく部分に構造物を設置することで、車両からも歩行者空間が分かるようにする。
4 歩行者空間	<ul style="list-style-type: none"> 歩行空間の安全のため、側溝改修が必要。 冬期間は歩行者空間に雪が寄せられてしまうため、除雪について検討しなければならない。 	
5 電柱移設	<ul style="list-style-type: none"> 電柱については、市民が交通安全上の課題として認識していることが分かったため、移設方法について検討する必要がある。 	<ul style="list-style-type: none"> 現実的（費用・手法）について今後検討を行う。

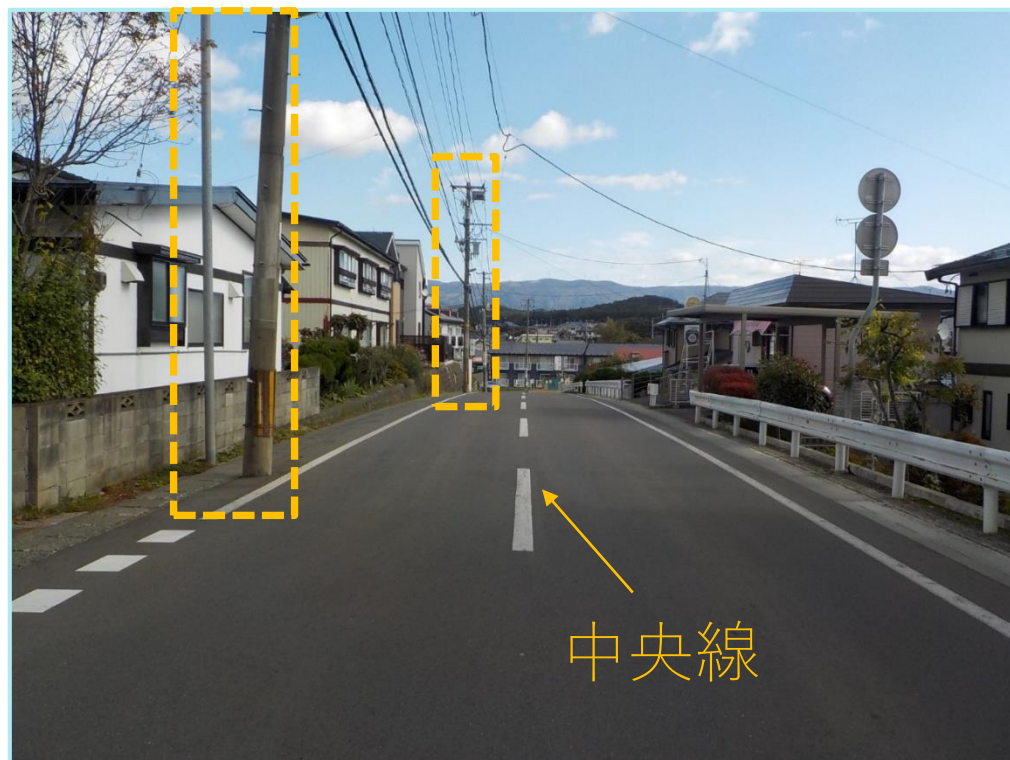
施工イメージ（案）詳細



	カラーコーン	区画線	施工イメージ(案)
イメージ図			
通過交通の削減	○	○	-
速度抑制	○	△	-
バスの走行性能	△	○	-
	※アンケート調査より	※アンケート調査より	
評価	メリット ・仮設物により速度が抑制される。 デメリット ・仮設物が邪魔であり、走行性が悪い。 ・圧迫感を感じる。	メリット ・道幅が狭いある程度の速度抑制。 デメリット ・区画線がわかりづらい。	・仮設物により速度が抑制される。 ・緩衝帯部分の塗装により視認性(わかりやすさ)の向上。 ・カラーコーン→ポールコーンで圧迫感の緩和。
課題	<ul style="list-style-type: none"> 対向車とのすれ違いが危険であり、優先がわからない。 電柱が支障となる。 	対策	<ul style="list-style-type: none"> 狭さく部を互い違いに設置する。

現状

- ・路肩に電柱あり
- ・2車線道路



将来イメージ

- ・電柱移設
- ・カラー標示
- ・中央線消去
- ・狭さく(ポール設置)

