

全マイクロ事例の事故要因一覧と事故削減推計まとめ

解析に使用したマイクロ事例 385 件について、各々の事故原因、および A 車・B 車ともに ADAS 車もしくは自動運転車の場合の事故回避推定結果を一覧表にまとめた。また自動運転の判定欄が着色されているものは補足資料②の事例紹介の対象である。

○：回避 ×：事故発生

(1) 四輪車対四輪車_追突

No	事故原因 (A 車が事故の発生要因)	A・B 共に装備	
		ADAS	自動
1	飲酒運転。信号と遠方に気を取られていた	○	○
2	くしゃみで下を向いた	○	○
3	バッグから携帯電話を取り出すために脇見	○	○
4	助手席の物が落ちそうになり視線を向けていた	○	○
5	遠方を見ていた	○	○
6	信号が青に変わったので B は発進と思った	○	○
7	B はそのまま進行すると思って脇見をした	○	○
8	B はそのまま進行すると思ってオーディオ操作に気を取られた	○	○
9	考え事	○	○
10	カーナビを見ていた	○	○
11	B はそのまま進行すると思って考え事	○	○
12	考え事	×	○
13	B に追従走行中に何気なく道路右側を見た	○	○
14	大幅な速度超過	×	○
15	考え事	○	○
16	道に迷い注意散漫	○	○
17	外の風景に気を取られた	○	○
18	(死亡により不明)	○	○
19	B は停止せずに左折するものと思った	○	○
20	B は認知していたが、後席の子供に気を取られていた	○	○
21	ぼんやりしていた	○	○
22	B は停止せずに進行すると思った、、ブレーキを踏んだがロックした	○	○
23	停止中の B には気付いたが、道路左側駐車場のパトカーを見ていた	○	○
24	赤信号見落としのために B は進行すると思った	○	○
25	酒気帯び。速度超過	○	○
26	B には気付いたが、発進していると思って隣車線の車両を見ていた	○	○
27	ぼんやりしていた	○	○
28	停止中の B を進行していると勘違いして考え事	×	○

29	考え事で赤信号見落とし	○	○
30	飲酒運転。台風の為、風雨に気を取られた	○	○
31	遠方を見ていた	○	○
32	スピードメーターを見ていた	○	○
33	居眠り運転	○	○
34	Bに追従走行中に携帯にメール着信あり、注意散漫	○	○
35	ぼんやりと考え事をしていた	○	○
36	居眠り運転	○	○
37	居眠り運転	○	○
38	路上の小動物に気を取られた	○	○
39	ぼんやりしていた	○	○
40	居眠り運転	○	○
41	ぼんやりと考え事をしていた	○	○
42	Bに追従走行中に現場直前で右方向を見た	○	○
43	速度超過。考え事をしていた	×	○
44	左側店舗に気を取られた	○	○
45	Bは進行しているものと思い、左側店舗に気を取られた	○	○
46	Bは進行するものと思い、右側のスーパー看板に気を取られた	○	○
47	助手席の下に落ちたライターを拾っていた	○	○
48	ぼんやりと考え事をしていた	○	○
49	バックミラーで後方を見ていた	○	○
50	道路右側の公園を見ていた	○	○
51	考え事をしていた	○	○
52	ぼんやりしていた	○	○
53	対向車に気を取られた	○	○
54	Bに追従走行中に考え事をしていた	○	○
55	停止中にブレーキから足が離れて発進	○	○
56	Bには気付いたが、助手席の書類に気を取られた	○	○
57	Bは走行していると思い、ぼんやりと考え事をしていた	○	○
58	Bは進行を続けると思い、道路右側の自動車展示場に気を取られた	○	○
59	Bに追従走行していたが、仕事のことを考えていた	○	○
60	Bは進行を続けると思い、道路右側の看板に気を取られた	○	○
61	酒気帯び。交差点先の店舗照明に気を取られた	×	○
62	Bに追従走行中に後席の子供に気を取られた	○	○
63	Bとの車間は十分にあると思い、左前方の大型看板に気を取られた	○	○
64	Bとの車間は十分にあると思い、道路脇の展示車両に気を取られた	○	○
65	Bとの車間は十分にあると思い、足元に落ちたガムを拾おうとした	○	○

66	Bには気付いたが、車内の虫に気を取られた	○	○
67	Bが発進したものだと思い込んで助手席のメモを見ながら発進	○	○
68	Bとの車間は十分にあると思い、対向車線上の事故を見ていた	○	○
69	ぼんやりと考え事をしていて	×	○
70	ATMを探して注意散漫	○	○
71	Bは走行していると思い、助手席から落ちた水筒に気を取られた	○	○
72	Bは走行していると思い、助手席の書類に気を取られた	○	○
73	Bは走行していると思い、計器類を見ていた	○	○
74	Bは走行していると思い、携帯電話を探していた	○	○
75	B車の停止に対して適切にブレーキ操作ができていない	○	○
76	直前の居眠り	○	○
77	停止しているBに気付いたが、停止直前に車内に視線を移した	○	○
78	Bは走行していると思い、オーディオ操作に気を取られた	○	○
79	Bは走行していると思い、考え事をしていて	○	○
80	考え事をしていて急ブレーキを掛けたBに追従できず	○	○
81	Bが発進したものだと思い込んで発進、間違いに気づき慌ててペダルを踏み違い	○	○
82	Bが発進後に再停止したが、右側道路に気を取られて気が付かず	○	○
83	Bの動静を見ずに、前方の青信号を見ながら発進	○	○
84	Bにゆっくり追従走行していたが、Bの前の大型車に気を取られた	○	○
85	道路左側のガソリンスタンドの料金表に気を取られた	○	○
86	左折中のBに気付いたが、その後は考え事をしていて	○	○
87	Bは停止することはないだろうと思い、漫然と路面を見ていた	○	○
88	車間距離不足によりBの停止に合わせて制動したが凍結でスリップ	○	○
89	左方の花火大会の準備に気を取られた	○	○
90	左側交差道路の車両に気を取られた	○	○
91	先行車が停止する事は無いと思った	○	○
92	周囲の景色に気を取られた	○	○
93	右側の景色に気を取られた	○	○
94	居眠り	○	○
95	目的もなく遠方を見ていた	○	○
96	走行速度が遅かったので油断した	○	○
97	目的地を探しており前方への注意を怠った	○	○
98	赤信号に従ってブレーキを掛けたが急激に車間が詰まって急ブレーキになった	○	○
99	直前に何気なく左に視線を向けた	○	○
100	居眠り	○	○
101	同乗者との話に夢中になった	○	○
102	下り坂でギアをニュートラルに入れ、ダッシュボードに手を伸ばしたらブレーキから足が離	○	○

	れた		
103	睡眠薬の影響で居眠り	○	○
104	左側の車両に気を取られた	○	○
105	渋滞でストップ&ゴーの繰り返しで、漫然と進化した	○	○
106	オーディオ操作に気を取られた	○	○
107	先行車は青信号で発進すると思い、飲料水を取り出そうと助手席の方を向いた	×	○
108	停止車両がいるとは思わずに考え事をしていた	○	○
109	考え事や気持ちの高ぶりで運転に集中できなかった	○	○
110	右側の店舗を注視していた	○	○
111	先行車との車間距離があると考えてダッシュボードの方向を見た	○	○
112	右側の駐車場の看板に気を取られた	○	○
113	先行する大型貨物車の後ろから右側に車線変更したところで駐車中の先行車に追突	○	○
114	ブレーキから足が滑った	○	○
115	カーナビを見ていた	○	○
116	側道から本線に合流時に後方が気になり、本線で停止中の先行車を見落とし	○	○
117	信号に気を取られた	○	○
118	先行車は停止しないと考え、左側の商店を見ていた	○	○
119	先行車は停止しないと考え、空模様に気を取られた	○	○
120	考え事をしていた	○	○
121	Bが発進後に再停止したが、信号に気を取られて気付くのが遅れた	○	○
122	Bは見えたが考え事をしていて体が反応せず	○	○
123	助手席の荷物を見ていた	○	○
124	先行車は停止しないと考え、同乗者との会話に気を取られていた	○	○
125	先行車は停止しないと考え、オーディオを操作していた	○	○

(2) 四輪車対四輪車_出会い頭

No	事故原因 (A車が事故の発生要因)	ADAS	自動
1	一時停止見落とし、酒気帯び、見通し不可	×	○
2	一時停止規制無し、一時停止はしたが確認不十分で発進、見通し不可	×	○
3	一時停止規制有り、一時停止はしたが確認不十分で発進、見通し不可	×	○
4	一時停止違反	○	○
5	赤信号見落とし、見通し不可	×	○
6	一時停止見落とし、見通し不可	×	○
7	赤信号見落とし、見通し不可	×	○
8	一時停止規制有り、一時停止はしたが確認不十分で発進、見通し不可	×	○
9	一時停止規制無し、停止せず、確認不十分	○	○

10	一時停止規制無し、停止せず、道を譲ってくれたと誤認	○	○
11	赤信号見落とし	○	○
12	一時停止規制有り、一時停止はしたが確認不十分で発進、見通し困難	×	○
13	一時停止規制有り、停止せず、見通し不可	×	○
14	一時停止規制有り、一時停止はしたが確認不十分で発進	△	○
15	赤信号見落とし	×	○
16	一時停止規制無し、停止せず	○	○
17	一時停止規制有り、停止せず	○	○
18	赤信号見落とし、慌ててペダル踏み違い、見通し困難	×	○
19	一時停止規制有り、停止せず、見通し不可	×	○
20	一時停止規制有り、停止せず	○	○
21	一時停止規制有り、停止せず、見通し不可	×	○
22	赤信号見落とし、見通し不可	×	○
23	赤信号見落とし、見通し不可	×	○
24	一時停止規制有り、停止せず、見通し不可	×	○
25	赤信号見落とし、見通し不可	×	○
26	赤信号無視、飲酒運転、見通し困難	×	○
27	一時停止規制無し、停止せず	○	○
28	感応式交差点を青で進行、見通し不可	×	○
29	赤信号見落とし、居眠り、見通し不可	×	○
30	一時停止規制有り、停止せず	○	○
31	一時停止規制有り、一時停止はしたが確認不十分で発進	○	○
32	赤信号見落とし	○	○
33	赤信号見落とし	×	○
34	一時停止規制有り、停止せず	○	○
35	一時停止規制有り、停止せず、見通し不良	○	○
36	赤信号見落とし、見通し不可	×	○
37	一時停止規制無し、停止せず	△	○
38	一時停止規制有り、停止せず	○	○
39	一時停止規制無し、停止せず	○	○
40	一時停止規制有り、停止せず	○	○
41	赤信号見落とし、見通し不可	×	○
42	駐車場の出口から進出、確認不十分	○	○
43	一時停止規制有り、停止せず、見通し不可	×	○
44	赤点滅信号を無視、停止せず	○	○

(3) 四輪車対自転車_出会い頭

No	事故原因 (A 車が事故の発生要因)	ADAS	自動
1	交差点、A の赤信号見落とし	○	○
2	規制無し交差点、A は前方不注意、B は一時停止したが確認不十分で発進	○	○
3	単路、A は前方不注意、B は安全不確認で横断	○	○
4	交差点、A は前方不注意、B に一時停止規制あったが一時停止せず	×	×
5	交差点、A の速度超過、前方不注意、B は一時停止規制有るが停止せず	×	○
6	規制無し交差点で B が一時停止せず、A は前方不注意	×	×
7	規制無し交差点で B が一時停止せず、A は前方不注意	○	○
8	交差点、A は安全不確認、B に一時停止規制あるが停止せず	×	×
9	手動信号交差点で A は青信号で進行、B が歩行者信号を起動せずに進行	○	○
10	単路、A は前方不注意、B は安全不確認で横断	○	○
11	規制無し交差点で B が一時停止せず、A は前方不注意	×	×
12	交差点、A の赤信号見落とし	○	○
13	交差点、A は前方不注意、B に一時停止規制有り一時停止したが、確認不十分で発進	×	×
14	規制無し交差点で B が一時停止せず、A は前方不注意	○	○
15	B が家の出入り口から安全不確認で進出、A は前方不注意	×	×
16	交差点、A は前方不注意、B 側に一時停止規制あったが一時停止せず	○	○
17	単路、A は動静不注意、B は安全不確認で横断	○	○
18	交差点、A は左右の安全不確認、B に一時停止規制あるが停止せず	×	×
19	交差点、A は前方不注意、B に一時停止規制あるが停止せず	×	×
20	A が交差点に気付かずに進行、B に一時停止規制あるが停止せず、B の飲酒運転	×	×
21	単路、A の脇見、B は安全不確認で横断	○	○
22	交差点、A は前方不注意、B 側の規制無く安全不確認	○	○
23	単路、A は前方不注意、B は安全不確認で横断	×	○
24	交差点、A は前方不注意、B 側の規制無く安全不確認	×	×
25	交差点、A は前方不注意、B 側の規制無く安全不確認	○	○
26	交差点、A は動静不注意、B に一時停止規制有り一時停止もしたが安全確認不十分で発進	○	○
27	単路、A は前方不注意、B は安全不確認で横断	○	○
28	交差点、A は前方不注意、B に一時停止規制あるが停止せず	○	○
29	信号交差点で A は黄色信号で進行、B は安全不確認で見切り発進	○	○
30	A は駐車場から安全不確認で進出、B は動静不注意	×	○

(4) 四輪車対四輪車_その他

No	形態	事故原因 (A 車が事故の発生要因)	ADAS	自動
1	会出	双方ともに相手が待っていてくれると思い込み	○	○

2		A は B のヘッドライトが見えたが距離があると思い発進、B は不明	○	○
3		A は車は来ないと思い、安全確認をせず。B は飲酒の上に速度超過であった。	○	○
4		A がペダル踏み間違いにより急発進して道路に飛び出した	×	○
5	車線逸脱	A の居眠りにより斜走し、対向 B に衝突	○	○
6		A がバッグを取ろうと脇見をしたことで斜走し、信号停止中の B に衝突	○	○
7		A が漫然と進行し中央分離帯に乗り上げ	○	○
8		A の脇見により道路わきの電柱に衝突	×	○
9	車線変更	A が U ターンしようと後方を確認せずに第 1 車線から第 2 車線を横断した	○	○
10		A が右折のために後方を確認せずに第 1 から第 3 車線に斜行した、B は A が自車の通過を待つと思った	○	○
11		A が U ターンしようと後方を確認せずに第 1 車線から第 2 車線を横断した、B は A が自車の通過を待つと思った	○	○
12		A が第 1 車線から後方を確認せずに急な車線変更を行い、B の側面に衝突	×	○
13		A が交差点内で U ターンしようと後方確認をせずに第 2 車線⇒第 1 車線⇒U ターンをしたところに B が衝突	○	○
14	後退車に衝突	A が交差道路の安全確認をせずに後退した	○	○
15		A は B が駐車のために停車していると思い、超過速度で走行、B は周辺の安全確認をせずに後退を開始	○	○
16		A は周辺の安全確認をせずに後退を開始、B は A が駐車のために停車していると思い走行	○	○
17		A は飲酒運転で、前方で後退して車線を塞いでいた B に気付かず	○	○
18	右直	A は対向車の確認不十分なまま U ターンを開始した、B は車両はいないと思い超過速度で進行	×	○
19	正面	A が右折後に停止していた右方向からの対向車 B に気付かずに衝突	○	○
20	その他	A が U ターンに手間取り車線を塞いでいたところに B が衝突	×	○
21		A が後方を確認せずに後退したため、後続の B に衝突	○	○

(5) 四輪車対歩行者_横断歩道

No	事故原因 (A 車が事故の発生要因)	ADAS	自動
1	歩行者に対する確認不足	○	○
2	歩行者はいないと思い遠方の信号に気を取られた	○	○
3	対向車両に気を取られた	○	○
4	右折方向に気を取られた	○	○
5	遠方を見ており赤信号を見落とし	○	○
6	対向車に気を取られた	○	○
7	対向車に気を取られた	○	○

8	対向車線に気を取られた	○	○
9	無信号交差点の手前で左前方の外側線を見ていた	○	○
10	進路遠方を見ていた。Bの赤信号無視	○	○
11	進路遠方を見て考えごとをしていた	○	○
12	Bは待っていてくれると思った	○	○
13	進路遠方に気を取られた	○	○

(6) 四輪車対二輪車_出会い頭

No	事故原因 (A車が事故の発生要因)	ADAS	自動
1	一時停止規制あり、Aが一時不停止、Bは違反なし	×	○
2	一時停止規制あり、Aが一時停止するも左右確認せず	×	○
3	Aの左右不確認	×	○
4	一時停止規制あり、Aの安全確認不十分、交差点渋滞のため見通し悪い	×	×
5	Aの前方確認不注意、携帯で赤信号見落とし	○	○
6	Aの安全不確認	×	×
7	Aは見通しの悪い交差点で安全確認しなかった	×	×
8	一時停止規制あり、Aの左右安全不確認	×	○
9	一時停止規制あり、AはBを認知したが、衝突した	○	○
10	Aは右方向不確認、Bも左方向不確認	○	○
11	一時停止規制あり、Aの安全確認不十分	×	×
12	AはBを認知したが、行けると思い発進して衝突した	×	○

(7) 四輪車対四輪車_右折時

No	事故原因 (A車が事故の発生要因)	ADAS	自動
1	A(直進)が先行する大型貨物車の陰で赤信号を見落としたか？B(右折)は右折矢印で進行しており対向車両は来ないと思った。	○	○
2	A(直進)はB(右折)が待ってくれるだろうと黄色信号で交差点に進行。BはAが遠くにいると思った。	○	○
3	B(直進)はA(右折)が待ってくれると思った。Aは右折方向を注視していた。	○	○
4	A(右折)は対向車が途切れたと勘違いして発進。B(直進)は右直分離交差点と勘違いした可能性あり。	×	○
5	A(右折)は先行車に続いて対向車線を確認せずに進行。B(直進)は対向車がいても待つものと思った。	○	○
6	A(右折)は右折方向を注視していた。B(直進)はAが待っていると思った。	○	○
7	A(直進)は漫然と遠方をみていて赤信号に気付かず進行。B(右折)は右折矢印に従って右折したが対向車に対する確認を怠った。	×	○
8	A(右折)は信号が黄→赤に変わり対向車は停止すると思った。B(直進)は赤信号を無視して加速通過しようとした。	○	○

9	A（右折）は漫然運転。B（直進）はAが待ってくれると思った。	×	○
10	A（右折）は左側の直進車に気を取られた。B（直進）はAが待ってくれると思った。	○	○
11	A（右折）は先行車右折後に対向車線を確認せず。B（直進）はAが停止するだろうと思った。	○	○

(8) 四輪車対二輪車_右折時

No	事故原因 (A車が事故の発生要因)	ADAS	自動
1	Aは右側の店舗に気を取られた	○	○
2	Aの対向車線確認が不十分でBを見逃した	×	○
3	Aの対向車線確認が不十分でBを見逃した	×	○
4	Aが交通量が少ないために気を許して前方の確認が不十分	○	○
5	Aの対向車線確認が不十分でBを見逃した、BはAが自車通過まで右折しないと 思った	×	○
6	Aは対向通過車の後ろには車両がないと思った、BはAが発進しないと思った	○	○
7	Aの対向車線確認が不十分でBを見逃した	×	○
8	Aは対向車の後ろのBを見落とした	○	○
9	Aの対向車線確認が不十分でBを見逃した	○	○
10	Aの対向車線確認が不十分でBを見逃した	○	○

(9) 四輪車対自転車_左折時

No	事故原因 (A車が事故の発生要因)	ADAS	自動
1	Aは左折方向のみに気を取られた、Bは周辺の安全を確認せず	○	○
2	Aは横断歩道の安全確認をせず、Bは不明	○	○
3	Aは対向右折車両に気を取られた、Bは周辺の安全を確認せず	×	○
4	Aは考え事をしていて、Bは周辺の安全を確認せず	×	○
5	Aは進行方向の遠方を見ていた、Bは周辺の安全を確認せず	○	○
6	Aは急いでおり一時停止後の安全確認が不十分、BはAが止まっていると思った	×	○
7	Aは先行する直進車に気を取られた、Bは周辺の安全確認が不十分	×	○
8	Aは左折先を見ていた、BはAが止まってくれると思った	○	○
9	Aは同乗者との会話に夢中、Bは不明	×	○
10	Aは他の方向を見ていて安全確認が不十分、BはAが待ってくれると思った	○	○

(10) 四輪車対歩行者_その他横断

No	事故原因 (A車が事故の発生要因)	ADAS	自動
1	速度超過、遠方を見ていた	×	○
2	遠方を見ていた	○	○

3	速度超過	○	○
4	ぼんやりしていた	○	○
5	左側の店舗を見ていた	○	○
6	遠方を見ていた	○	○
7	遠方の交差点に気を取られた、考え事をしていた	○	○
8	左側の店舗を見ていた	○	○
9	Aは遠方を見ていた、Bは直前で横断を開始した	×	×

(11) 四輪車対自転車_右折時

No	事故原因 (A車が事故の発生要因)	ADAS	自動
1	直前の鼻血処理に気を取られており、青信号に遅れて気づき慌てて発進	×	○
2	右折先の道路を見ていた	○	○
3	対向車より早く右折しようと急ぎ、横断歩道の安全確認せず	○	○
4	対向車が途切れたことに安心し、横断歩道の安全確認せず	○	○
5	左右の安全確認に気を取られていた	×	○
6	安全確認を怠ったサンキュー事故	○	○
7	右折先の道路に気を取られていた	○	○
8	雨天のため自転車等は来ないと思った	○	○
9	左方の安全確認に気を取られた	○	○
10	右折先の道路に気を取られていた	○	○

(12) 四輪車対歩行者_その他

No	事故原因 (A車が事故の発生要因)	ADAS	自動
1	左側の農機具に気を取られていた	○	○
2	遠方のカーブの先を見ていた	○	○
3	左前方の後退車両に気を取られた	○	○
4	前方の停止車両に気を取られた	○	○
5	車線変更をしようと右後方に気を取られた	○	○
6	Bが停止していると思って走行を継続したが、Bが直前で横断を開始した	×	×
7	交通閑散だったので安全な速度で走行しなかったところ、Bが右側の敷地内から飛び出してきた	×	×
8	前方の停止車両に気を取られた	×	○
9	路上の障害物に対する警戒をしていなかった	×	○

(13) 四輪車単独

No	事故原因 (A車が事故の発生要因)	ADAS	自動
1	ぼんやりと考え事をして、左側の電柱に衝突	×	○

2	漫然と運転し、左側の縁石に衝突し転覆	×	○
3	居眠りにより左側の縁石および信号柱に衝突	○	○
4	左側の陸橋欄干に衝突、疾病による意識喪失の可能性もあり	○	○
5	右側に気を取られ、上り勾配の頂上付近で左側の縁石および信号柱に衝突	○	○
6	居眠りにより、左側の人家ブロック塀に衝突	×	○

(14) 四輪車対四輪車_正面衝突

No	事故原因 (A車が事故の発生要因)	ADAS	自動
1	Aが小動物を避けようとハンドル操作を誤って対向車線に進出	×	○
2	Aが考え事で前方注意を怠って対向車線に寄りすぎた	○	○
3	Aは朝日で目がくらんで対向車線に進出	○	○
4	Aは飲酒運転であり、前方への注意を怠った	○	○
5	Aは追越のために対向車線に進出、認知症。Bは左に寄って停止	○	○
6	Aが考え事で前方注意を怠って対向車線に進出	○	○

(15) 二輪車対四輪車_全事故

No	事故原因 (A車が事故の発生要因)	ADAS	自動
1	正面衝突、Aが右へ寄ったのが原因	×	×
2	正面衝突、Aが右へ寄ったのが原因	×	×
3	出会い頭、Aの一時不停止	×	×
4	出会い頭、Aの一時不停止	×	×
5	出会い頭、Aの一時不停止	○	○
6	出会い頭、Aの一時不停止	×	×

(16) 四輪車対二輪車_左折時

No	事故原因 (A車が事故の発生要因)	ADAS	自動
1	Aが左折する際に後方確認を怠った、	○	○
2	Aが左折する際に右方確認を怠った、BはAが自車の通過を待つと思った	×	○
3	Aが左折する際に後方確認が不十分、BはAが右側の店舗に入ると思った	○	○
4	Aが左折する際に後方確認を怠った、BはAが左折すると思わなかった	○	○
5	AはBが来る前に左折可能と判断した、BはAが左折するとは思わなかった	○	○

(17) 四輪車対二輪車_その他

No	事故原因 (A車が事故の発生要因)	ADAS	自動
1	右後方の安全不確認、Uターン中、A右ウィンカー無し	×	○
2	AはBを事前に認知していたが、速度・距離誤認。動静不注意	×	○
3	右後方の安全不確認、Uターン中、A右ウィンカー有り	○	○

(18) 四輪車対自転車_その他

No	事故原因 (A 車が事故の発生要因)	ADAS	自動
1	A は右側の自転車に気を取られた。B は大回りで左折した。	○	○
2	A は遠方に気を取られた。B は不明	○	○
3	A は遠方に気を取られた。B は車両はいないと思い安全確認をせずに直前で横断を開始した。	×	×
4	A は遠方に気を取られた。B は車両はいないと思い横断を始めた。	×	×
5	A は B が直進すると思った。B は急に横断を始めた。	○	○
6	A は B が直進すると思った。B は急に横断を始めた。	×	×

(19) 自転車対四輪車_全事故

No	事故原因 (A 車が事故の発生要因)	ADAS	自動
1	A の赤色点滅信号の無視、B は歩行者に気を取られた	×	×
2	A に一時停止規制あったが一時停止せず	×	×
3	A は安全確認せずに規制無し交差点に進行、B は急いでおり遠方を見ていた	○	○
4	A は集合住宅出入り口から道路に出る際の安全確認を怠った、B は車両が来ないと思っていた	×	×
5	A に一時停止規制あったが一時停止せず	○	○
6	A に一時停止規制あったが一時停止せず、B は遠方を見ていた	○	○

(20) 高速_四輪車対四輪車_追突

No	事故原因 (A 車が事故の発生要因)	ADAS	自動
1	居眠りして隣車線に進行	○	○
2	漫然と進行、B の無灯火 (直前の事故の為)	×	○
3	道路一杯に散乱していたガラス片を見ながら進行を継続し、事故で横向きに停止していた B 車に衝突	×	○
4	クルーズコントロールを設定した後は考え事	○	○
5	漫然と運転	○	○

(21) 四輪車対歩行者_対背面

No	事故原因 (A 車が事故の発生要因)	ADAS	自動
1	対向車が来たので左に寄ったが、車両に気を取られていた	○	○
2	考え事をしていて	○	○
3	後続車のライトに気を取られた	×	○
4	ぼんやりしていた	○	○
5	先の交差点に気を取られた	○	○

(22) 四輪車対二輪車_追突

No	事故原因 (A 車が事故の発生要因)	ADAS	自動
1	A 車わき見により未発見	○	○
2	A 車居眠りにより未発見	○	○
3	A 車居眠りにより未発見	○	○
4	A 車安全確認不十分、直前で認知	○	○

(23) 二輪車対自転車_全事故

自動運転効果推定の対象外なので、解析結果なし

(24) 二輪車単独

自動運転効果推定の対象外なので、解析結果なし

(25) 四輪車対四輪車_すれ違い時

No	事故原因 (A 車が事故の発生要因)	ADAS	自動
1	居眠りにより対向車線に進行	○	○

(26) 四輪車対四輪車_追越追抜時

No	事故原因 (A 車が事故の発生要因)	ADAS	自動
1	A のはみ出し禁止違反による無理な追い越し、B は後方の安全不確認	○	○
2	A が後方の安全確認をせずに追越を始めた、B は速度超過	○	○

(27) 二輪車対二輪車_全事故

自動運転効果推定の対象外なので、解析結果なし

(28) 二輪車対歩行者_全事故

自動運転効果推定の対象外なので、解析結果なし

(29) 四輪車対歩行者_路上

No	事故原因 (A 車が事故の発生要因)	ADAS	自動
1	後席同乗者との会話に気を取られた	○	○
2	対向車に気を取られた	○	○

(30) 四輪車対二輪車_追越追抜時

No	事故原因 (A 車が事故の発生要因)	ADAS	自動
1	追い抜き途中で巻き込み 左後方安全確認不十分	×	○
2	追い越し中に B 車突然右折	×	×

(31) 四輪車対自転車_追越追抜時

No	事故原因 (A車が事故の発生要因)	ADAS	自動
1	Aは同乗者に気を取られた、BはAの接近を確認せずにAの前方に左折した	○	○
2	AはBが自転車進路に出てくる事は無いと思った、Bは後方を確認せずに直前で横断を始めた	×	×

(32) 四輪車対四輪車_左折時

No	事故原因 (A車が事故の発生要因)	ADAS	自動
1	Aが一時停止交差点で停止せずに左折を開始	×	○

(33) 歩行者対四輪車_全事故

No	事故原因 (A車が事故の発生要因)	ADAS	自動
1	Aの飲酒および赤信号無視での道路横断。Bは左側の救急車を見ていた	○	○

(34) 四輪車対自転車_追突

No	事故原因 (A車が事故の発生要因)	ADAS	自動
1	他者はいないと思い漫然と運転	○	○

(35) 四輪車対自転車_すれ違い時

No	事故原因 (A車が事故の発生要因)	ADAS	自動
1	右寄りを走行したうえに、ブレーキによりスリップした	×	○

(36) 自転車対二輪車_全事故

自動運転効果推定の対象外なので、解析結果なし

(37) 高速_四輪車対四輪車_衝突・接触

No	事故原因 (A車が事故の発生要因)	ADAS	自動
1	高速道路で方向転回	×	○

(38) 四輪車対二輪車_正面衝突

No	事故原因 (A車が事故の発生要因)	ADAS	自動
1	車線逸脱、飲酒	○	○

(39) 四輪車対自転車_正面衝突

No	事故原因 (A車が事故の発生要因)	ADAS	自動
1	前方不注意が原因だが、車線の左側による傾向があったことも一因か	○	○

(40) ~ (48) は必要マイクロ件数がゼロ件なので、解析結果なし

ADAS で防げず自動運転で防げた事故、自動運転でも防げない事故の概要

- (1) ADAS で防げず、自動運転であれば防げる事故 ----- 3 例
 - ①センサー性能の差で ADAS では事故が発生し、自動運転では回避できる例
 - ②自動運転車が交通法規を守るので事故を回避できる例
 - ③自動運転車が慎重な運転をするので事故を回避できる例

- (2) 自動運転に通信を追加して防げる事故 ----- 1 例
(該当 3 事例の内、1 例を掲載)

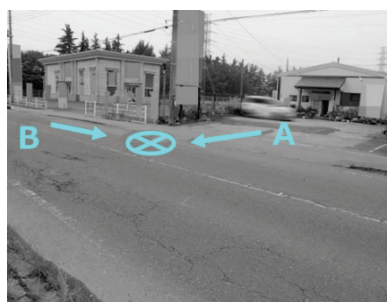
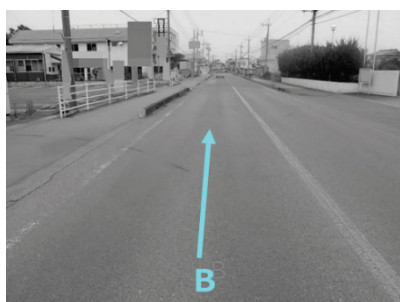
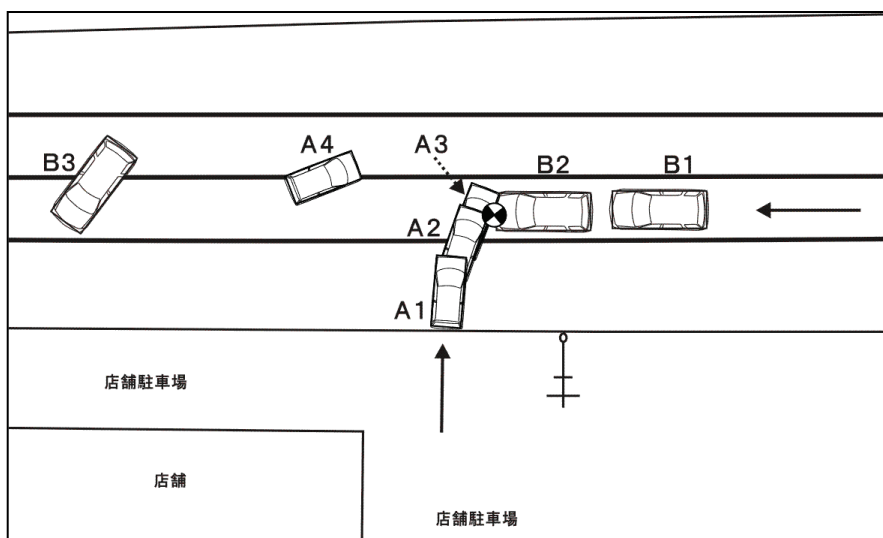
- (3) A 車が支援なし車両、B 車のみ自動運転車で防げる事故 ----- 1 例

- (4) すべての四輪車が自動運転でも防げない事故 ----- 12 例
 (四輪車対自転車および自転車対四輪車の出会い頭事故の内の 11 件が視
 認不良が原因で自動運転でも防げないが、ここでは代表事例 1 件のみを掲
 載する。)

(1) ADAS で防げず、自動運転であれば防げる事故 (1 例目)

【事故パターン (4) 四輪車対四輪車 その他 No.1】

①センサー性能の差で ADAS では事故が発生し、自動運転では回避できる例



【当事者情報】

A (四輪車) : 30 歳代、男性、軽乗用車、10km/h で走行

B (四輪車) : 20 歳代、男性、普通乗用車、70km/h で走行

【事故の概要】

A (四輪車) は 6 月の夜間 19 時台に前照灯を下向きに点灯させて駐車場から歩車道の区別がある往復 2 車線の道路へ右折進行中、右方から進行してきた B (四輪車) に衝突してしまった。

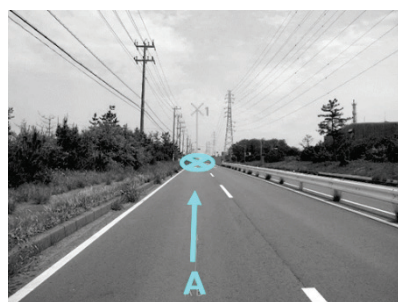
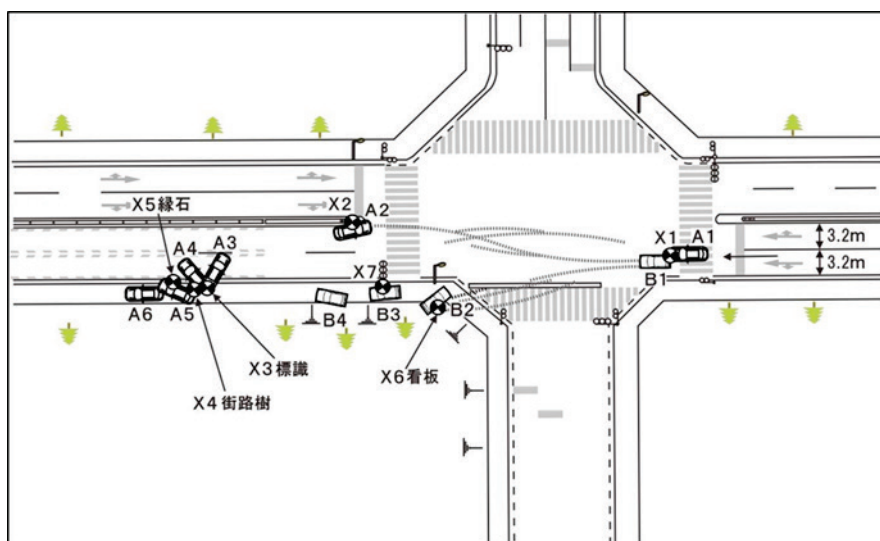
【ADAS では防げず、自動運転であれば防げると判断した根拠 (A 車)】

A から B 方向の角度が 58 度であり、ADAS (AEB) では認知角 45 度の外なので認知できずに進行して事故が発生する。一方、自動運転では全周監視しているので B を事前に認知することが可能であり、発進抑制により事故が回避できる。

(1) ADAS で防げず、自動運転であれば防げる事故 (2 例目)

【事故パターン (1) 四輪車対四輪車 追突事故 No.14】

②自動運転車が交通法規を守るので事故を回避できる例



【当事者情報】

A (四輪車) : 20 歳代、女性、普通乗用車、150km/h で走行

B (四輪車) : 30 歳代、男性、普通乗用車、信号待ちで停止中

【事故の概要】

A (四輪車) が 5 月の夜間 1 時台に 2 車線道路を大幅な速度超過 (150km/h) で進行中に、前方の十字路交差点で信号待ちで停止していた B (四輪車) に追突してしまった。

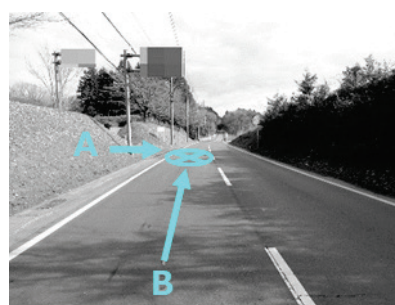
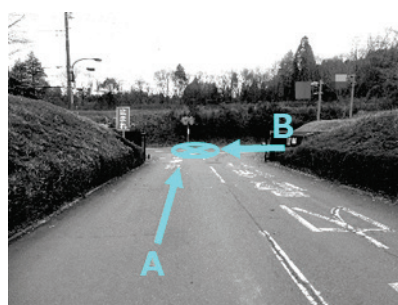
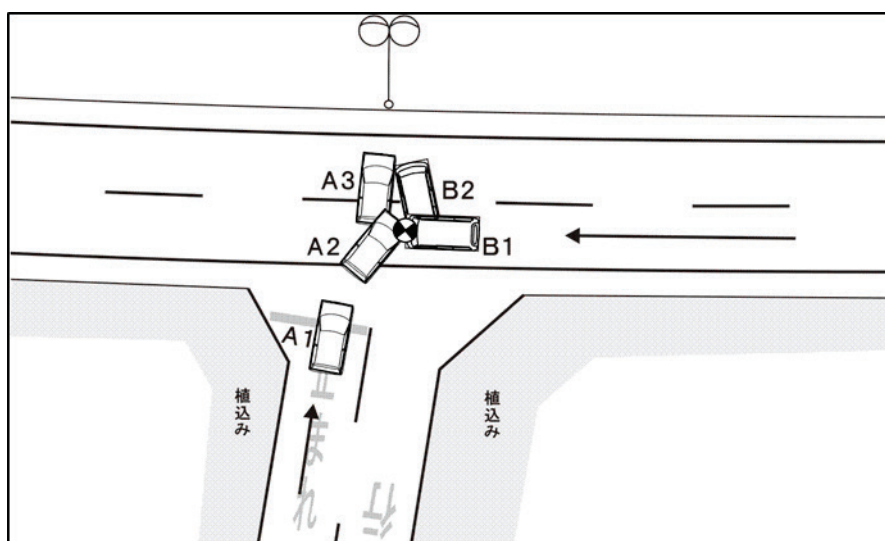
【ADAS では防げず、自動運転であれば防げると判断した根拠 (A 車)】

ADAS (AEB) の認知距離 50m では 150km/h からの停止は不可能であり衝突が発生するが、自動運転ではそもそも規制速度の 60km/h で走行するので速度超過は発生せず、通常の制動による回避が可能となる。

(1) ADAS で防げず、自動運転であれば防げる事故 (3 例目)

【事故パターン (2) 四輪車対四輪車 出会い頭事故 No.3】

③自動運転車が慎重な運転をするので事故を回避できる例



【当事者情報】

A (四輪車) : 70 歳代、女性、軽乗用車、30km/h で走行

B (四輪車) : 60 歳代、女性、軽乗用車、35km/h で走行

【事故の概要】

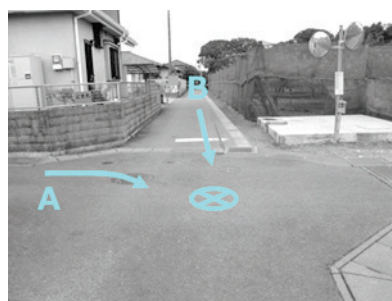
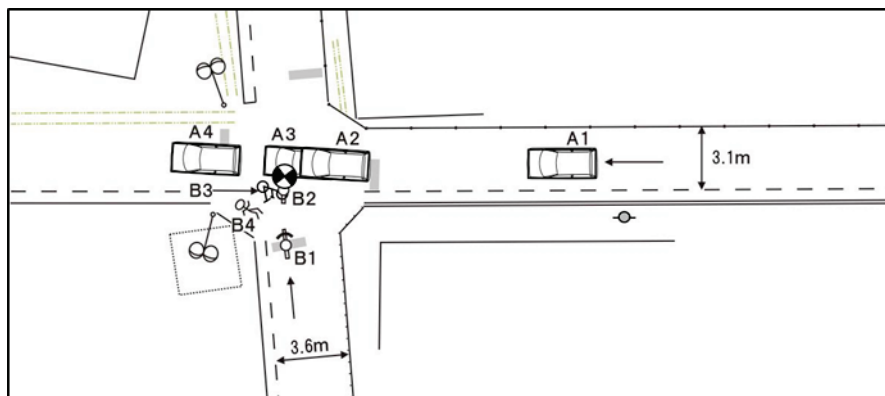
A (四輪車) は 11 月の 15 時台に、左右の見通しが悪い路外施設の通路から往復 2 車線の道路に右折する際、手前で一旦停止はしたが右方向の安全確認が不十分なまま発進したため、右方から進行してきた B (四輪車) と衝突してしまった。

【ADAS では防げず、自動運転であれば防げると判断した根拠 (A 車)】

一旦停止後の発進時に左右方向からの接近車に対応する ADAS は無く Dr の運転操作に頼らざるを得ないが、自動運転であれば一旦停止後に左右の状況を確認しながら徐行で発進するので、右方向からの接近車両も認知し事故は回避できる。

(2) 自動運転に通信を追加して防げる事故

【事故パターン（6）四輪車対二輪車 出会い頭 No.6】



【当事者情報】

A（四輪車）：30歳代、女性、軽乗用車、25km/hで走行

B（二輪車）：10歳代、男性、30km/hで走行

【事故の概要】

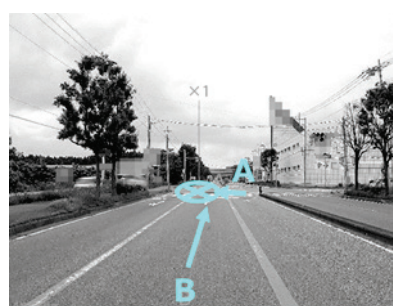
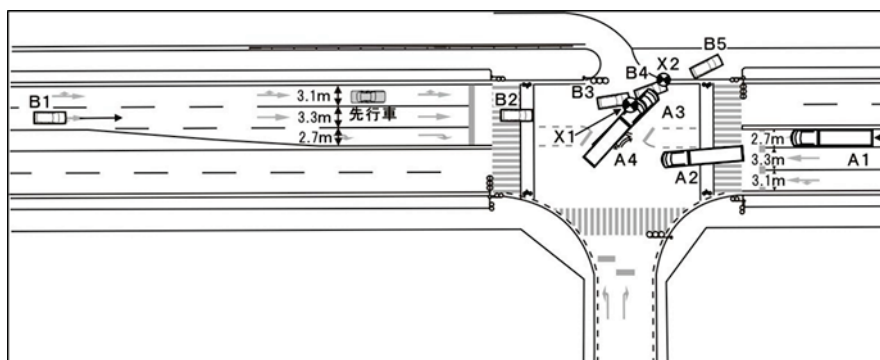
A（四輪車）は7月の8時台に左右が人家やブロック塀で見通しの悪い十字路交差点を直進する際、先を急ぐあまり交差点手前で単に減速したのみで徐行せず、且つ、左右の安全確認不十分のまま交差点内に進行したため、左方道路から交差点内に進行してきたB（二輪車）と衝突してしまった。

【自動運転に通信を追加すれば防げると判断した根拠（A車）】

建物等による視認障害があるが、二輪車からの位置情報が通信で送られてくれば自動運転車は二輪車との位置関係を把握できるので事故回避は可能。

(3) A車が支援なし車両、B車のみ自動運転車で防げる事故

【事故パターン(4) 四輪車対四輪車 その他 No.20】



【当事者情報】

A (四輪車) : 40歳代、男性、大型貨物車、0km/h

B (四輪車) : 10歳代、男性、普通乗用車、60km/h で走行

【事故の概要】

A (四輪車) は6月の20時台(夜間)に信号機の有る十字路交差点でUターンする際、スムーズにUターンが出来ずに交差点内で前後進を繰り返していたところ、対向車線から直進で進行して来たB (四輪車) がAの側面に衝突してしまった。

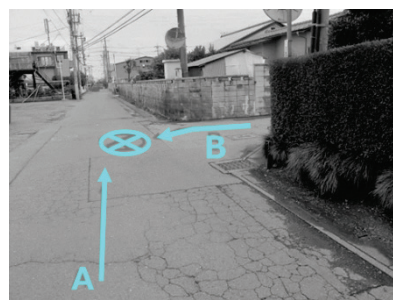
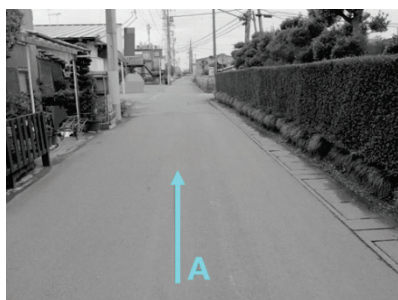
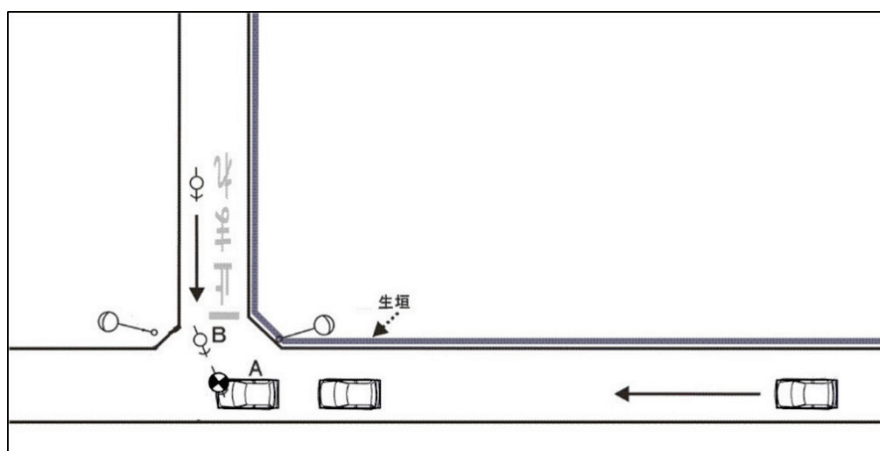
【自動運転であれば防げると判断した根拠 (B車)】

本来はADAS (AEB) でも手前で停止できるパターンだが、湿潤路面のために停止距離が伸びて衝突が発生。しかし自動運転では認知距離が120mに拡大するので、手前の地点から余裕をもって制動をかけることにより事故回避が可能。

(4) すべての四輪車が自動運転でも防げない事故 (1 例目)

【事故パターン (3) 四輪車対自転車 出会い頭 No.4】

①四輪対自転車 出会い頭



【当事者情報】

A (四輪車) : 70 歳代、女性、普通乗用車、30km/h で走行

B (自転車) : 10 歳未満、男性、15km/h で走行 (前提条件)

【事故の概要】

A (四輪車) は 6 月の 16 時台に住宅街で歩車道の区別がない往復 1 車線の直線道路を走行し、人家の生垣のために右方の見通しが悪い T 字路交差点を直進した際、右側から左折してきた B (自転車) と出会い頭に衝突してしまった。

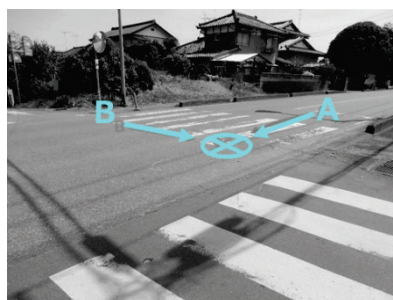
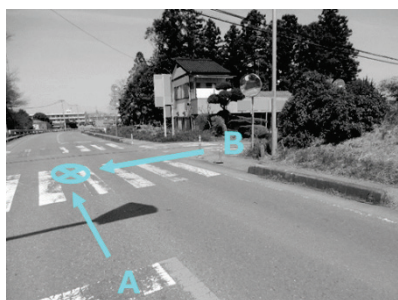
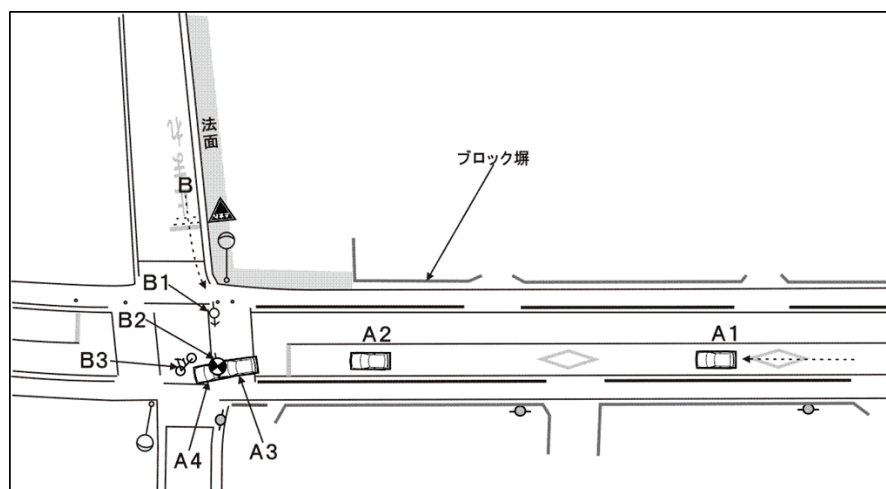
【自動運転で対応困難と判断した根拠 (A 車)】

建物および生垣による視認阻害があり、自転車が交差点に進行してくるまでその存在を認知できず、陰から出現した自転車を認知してからシステムが起動するまでの時間的余裕がない。

(4) すべての四輪車が自動運転でも防げない事故 (2例目)

【事故パターン (3) 四輪車対自転車 出会い頭 No.13】

②四輪対自転車 出会い頭



【当事者情報】

A (四輪車) : 20歳代、女性、普通乗用車、35km/h で走行

B (自転車) : 10歳代、女性、15km/h で走行 (前提条件)

【事故の概要】

A (四輪車) は3月の7時台に歩車道が分離されている往復2車線の直線道路を進行し、左右道路の見通しが悪い十字路交差点を直進中に右から左に横断中のB (自転車) に衝突してしまった。

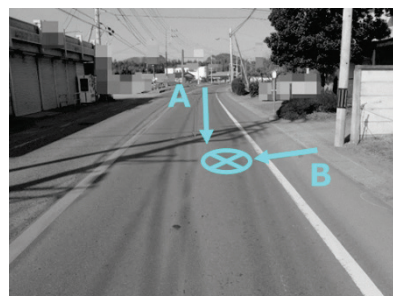
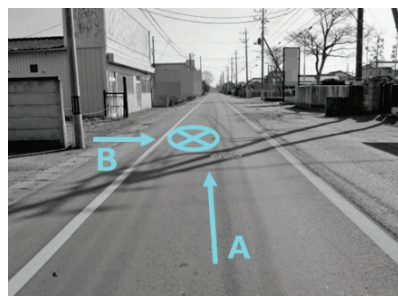
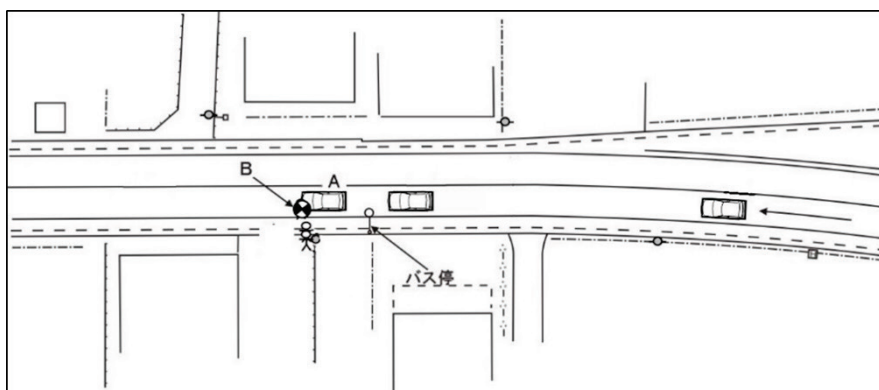
【自動運転で対応困難と判断した根拠 (A車)】

横断開始と同時にシステムが危険判定をして制動が掛かるが、直前の事であり手前で停止できずに衝突が発生。

(4) すべての四輪車が自動運転でも防げない事故 (3 例目)

【事故パターン (12) 四輪車対歩行者 その他 No.6】

③四輪対歩行者 その他



【当事者情報】

A (四輪車) : 60 歳代、女性、普通乗用車、50km/h で走行

B (歩行者) : 10 歳代、男性、3.6km/h で歩行 (前提条件)

【事故の概要】

A (四輪車) は 1 月の 8 時台に歩車道が分離されていないセンターラインのある道路を走行中、前方左側のバス停に B (歩行者) を発見したが道路上に出てくる事はないと思い、その動静に注意しないで走行したところ、直前で B が横断を始めたために衝突してしまった。

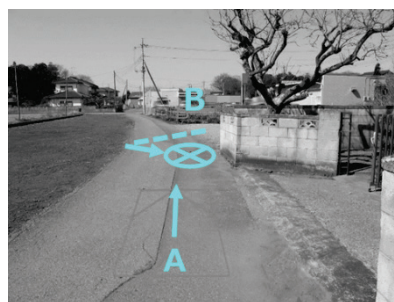
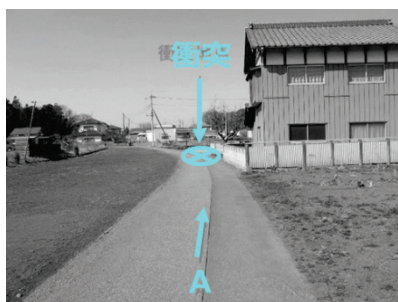
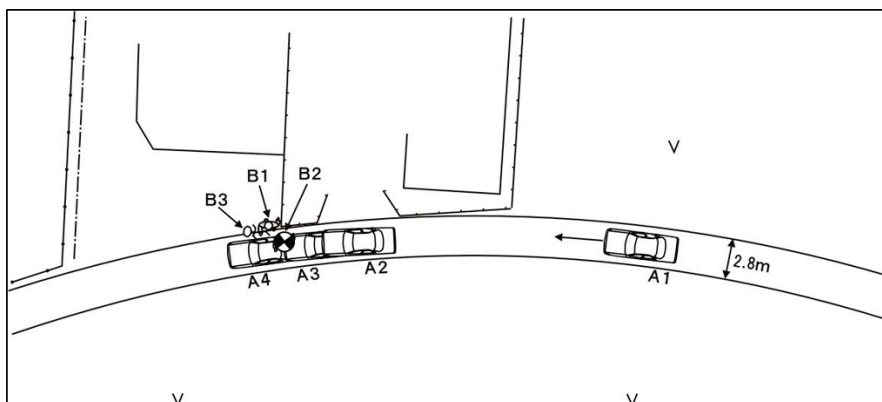
【自動運転で対応困難と判断した根拠 (A 車)】

直前横断の為、衝突回避は不可能。

(4) すべての四輪車が自動運転でも防げない事故 (4 例目)

【事故パターン (12) 四輪車対歩行者 その他 No.7】

④四輪対歩行者 その他



【当事者情報】

A (四輪車) : 40 歳代、女性、普通乗用車、20km/h で走行

B (歩行者) : 10 歳代、男性、10.8km/h で歩行 (前提条件)

【事故の概要】

A (四輪車) は 2 月の 16 時台に人家出入口前付近を通行中、右側の人家敷地内から飛び出した B (歩行者) に衝突してしまった。

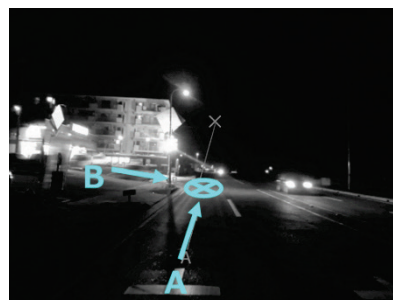
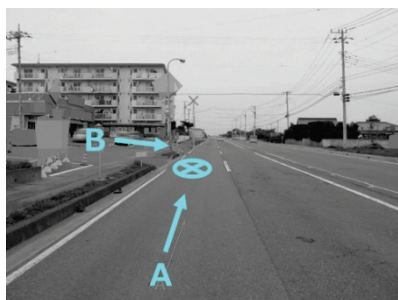
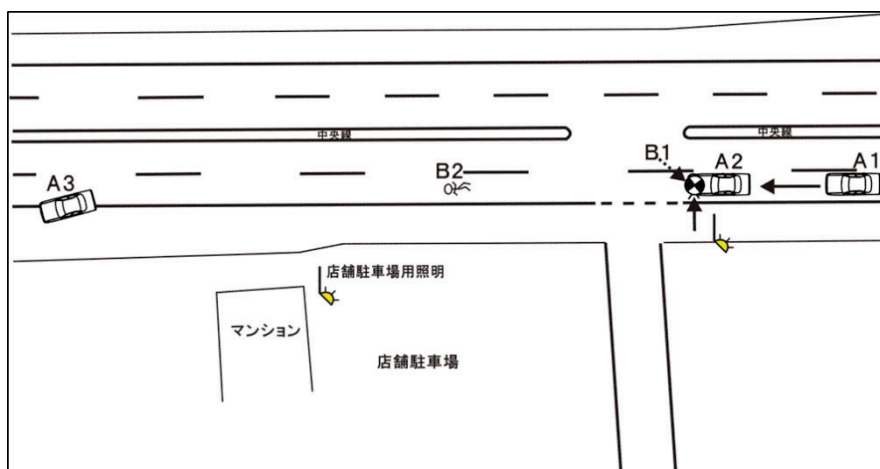
【自動運転で対応困難と判断した根拠 (A 車)】

直前の飛び出しで有り、回避は不可能。

(4) すべての四輪車が自動運転でも防げない事故 (5 例目)

【事故パターン (10) 四輪車対歩行者 その他横断 No.9】

⑤四輪対歩行者 その他横断



(夜間の状況)

【当事者情報】

A (四輪車) : 20 歳代、男性、普通乗用車、70km/h で走行

B (歩行者) : 50 歳代、男性、3.6km/h で歩行 (前提条件)

【事故の概要】

A (四輪車) は 4 月の 18 時台 (夜) に左右に歩道が設けられている往復 4 車線の直線道路の第 1 車線を進行中、進路前方左から右に横断中の B (歩行者) を直前で発見しハンドルを右にきって回避を試みたが衝突してしまった。

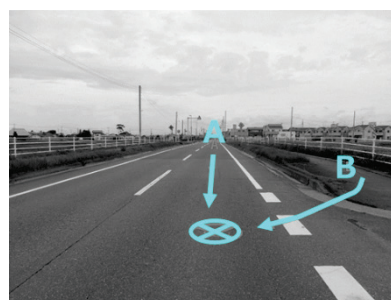
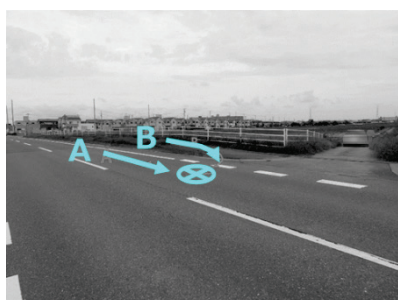
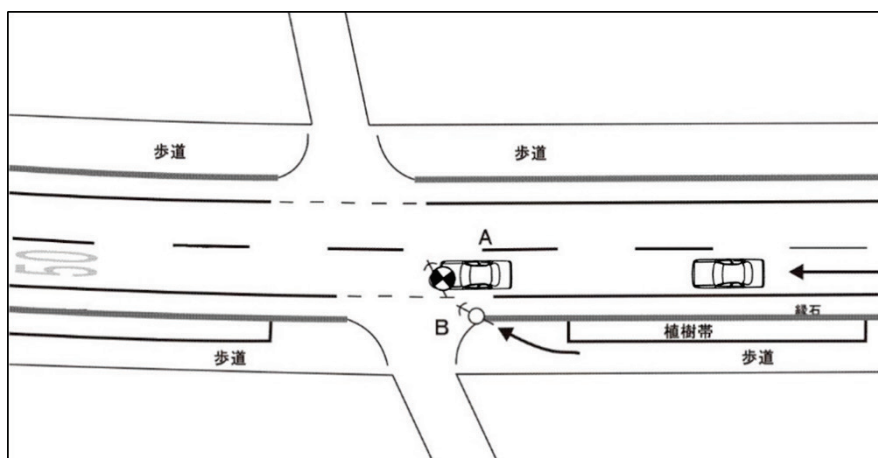
【自動運転で対応困難と判断した根拠 (A 車)】

B の横断開始と同時にシステムが危険判定をして制動が掛かるが、直前の事であり手前で停止できずに衝突が発生。

(4) すべての四輪車が自動運転でも防げない事故 (⑥例目)

【事故パターン (18) 四輪車対自転車 その他 No.4】

⑥四輪対自転車 その他



【当事者情報】

A (四輪車) : 60 歳代、女性、普通乗用車、55km/h で走行

B (自転車) : 70 歳代、女性、15km/h で走行 (前提条件)

【事故の概要】

A (四輪車) は 8 月の 10 時台に歩車道が区別された往復 2 車線の直線道路を走行し、信号機のない左右の見通しが良い交差点を直進中、左側の歩道を同方向に歩行し同交差点を左から右に横断してきた B (自転車) と衝突してしまった。

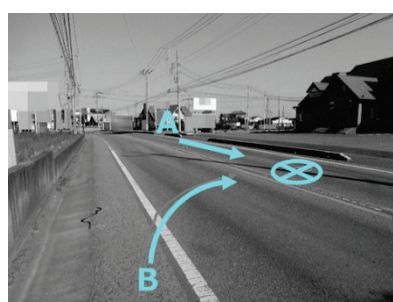
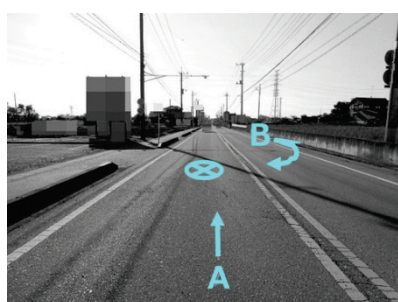
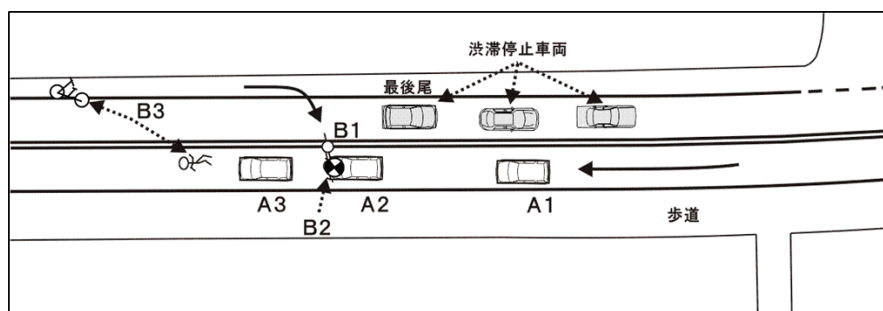
【自動運転で対応困難と判断した根拠 (A 車)】

B の横断開始と同時にシステムが危険判定をして制動が掛かるが、直前の事であり手前で停止できずに衝突が発生。

(4) すべての四輪車が自動運転でも防げない事故 (7例目)

【事故パターン (18) 四輪車対自転車 その他 No.3】

⑦四輪対自転車 その他



【当事者情報】

A (四輪車) : 50歳代、男性、普通乗用車、45km/h で走行

B (自転車) : 50歳代、女性、15km/h で走行 (前提条件)

【事故の概要】

A (四輪車) は10月の8時台に緩い右カーブから直線となる往復2車線の道路を進行中、対向車線で渋滞中の車列の最後尾車両の後方から右から左へ横断してきたB (自転車) に衝突してしまった。

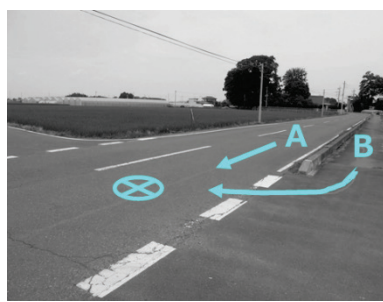
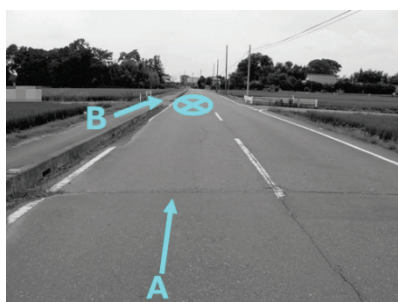
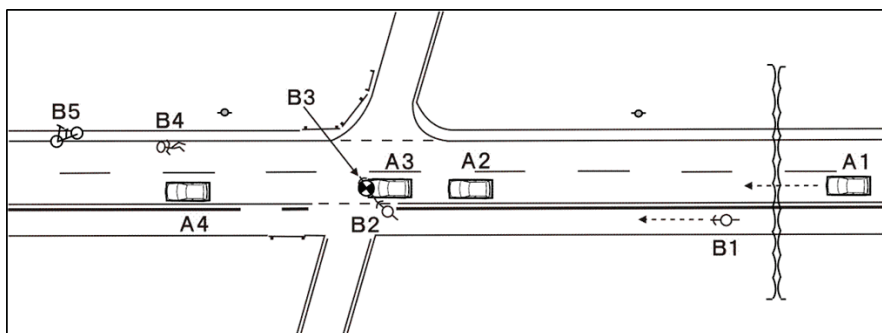
【自動運転で対応困難と判断した根拠 (A車)】

自車直前での突然の横断であり、自動運転でも回避は不可能。

(4) すべての四輪車が自動運転でも防げない事故 (8 例目)

【事故パターン (18) 四輪車対自転車 その他 No.6】

⑧四輪対自転車 その他



【当事者情報】

A (四輪車) : 20 歳代、女性、普通乗用車、55km/h で走行

B (自転車) : 10 歳代、男性、15km/h で走行 (前提条件)

【事故の概要】

A (四輪車) は 7 月の 8 時台に往復 2 車線の道路を進行し、左右見通しの交差点を通過しようとしたところ、左側歩道を同方向に歩いていた B (歩行者) が急に横断を開始したために回避する間もなく衝突してしまった。

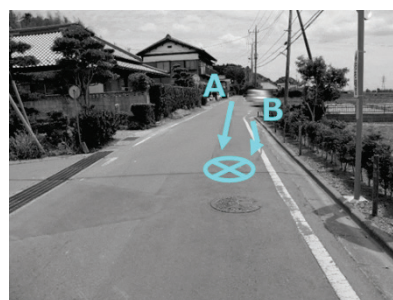
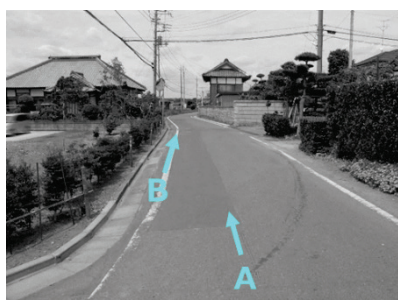
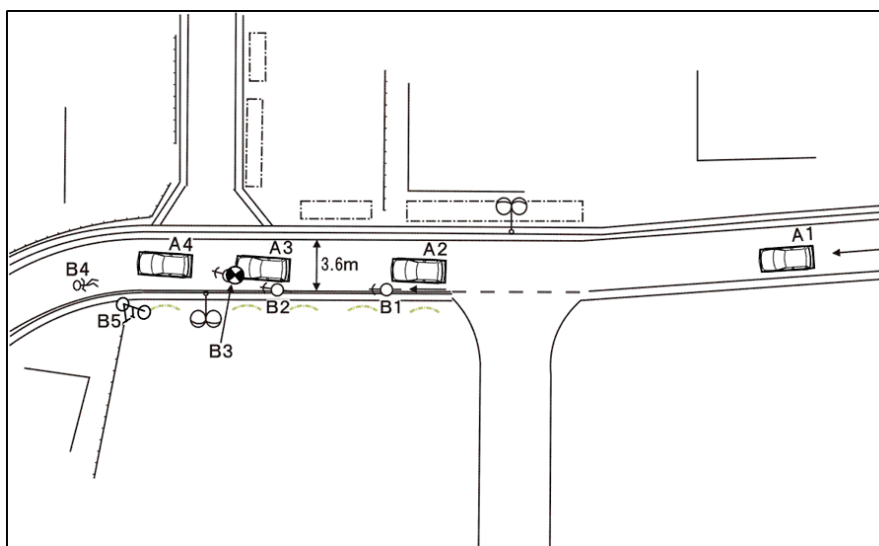
【自動運転で対応困難と判断した根拠 (A 車)】

自車直前での突然の横断であり、自動運転でも回避は不可能。

(4) すべての四輪車が自動運転でも防げない事故 (9 例目)

【事故パターン (31) 四輪車対自転車 追越追抜時 No.2】

⑨四輪対自転車 追越追抜時



【当事者情報】

A (四輪車) : 30 歳代、男性、普通乗用車、55km/h で走行

B (自転車) : 70 歳代、男性、15km/h で走行 (前提条件)

【事故の概要】

A (四輪車) は 5 月の 19 時台 (夜) に幅員が狭い道路を進行中、進路左側を同方向に走行している B (自転車) を認めたが、直進すると思いそのまま進行したところ、B が前方交差点を右折しようとして直前で横断を始めたために急制動したが間に合わずに衝突してしまった。

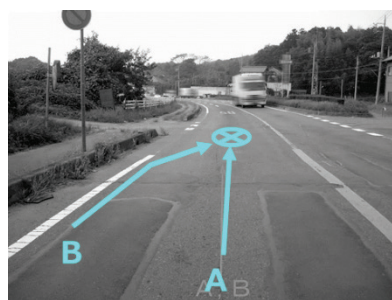
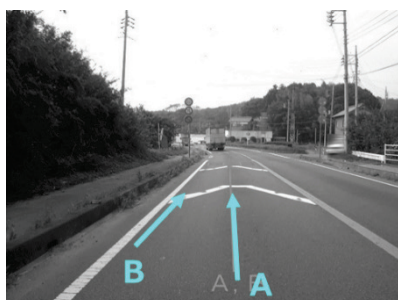
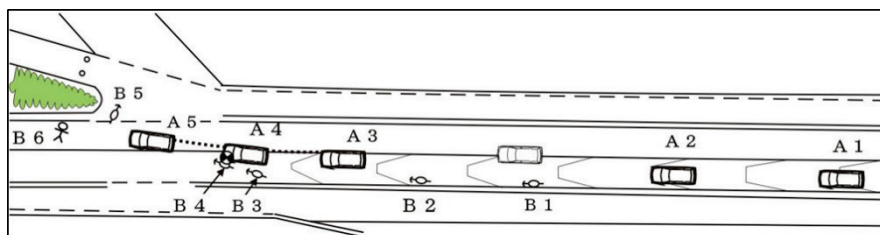
【自動運転で対応困難と判断した根拠 (A 車)】

B の横断開始と同時にシステムが危険判定をして制動が掛かるが、直前の事であり手前で停止できずに事故が発生する。

(4) すべての四輪車が自動運転でも防げない事故 (10 例目)

【事故パターン (30) 四輪車対二輪車 追越追抜時 No.2】

⑩四輪対二輪 追越追抜時



【当事者情報】

A (四輪車) : 30 歳代、男性、普通貨物車、60km/h で走行

B (二輪車) : 70 歳代、男性、30km/h で走行

【事故の概要】

A (四輪車) は 7 月の 10 時台に直線道路を走行中に前方左側を同一方向に進行中の B (二輪車) に気付き、右側から追い越そうと加速追い越し中、最接近した地点で B が右折を始めたために急制動を掛けハンドルを右に切ったが間に合わずに衝突してしまった。

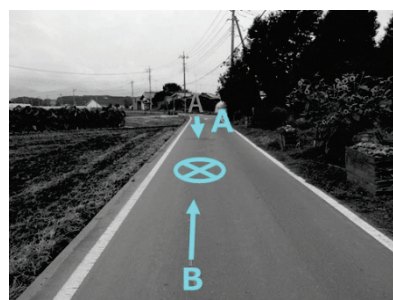
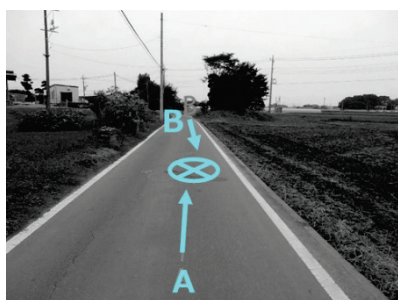
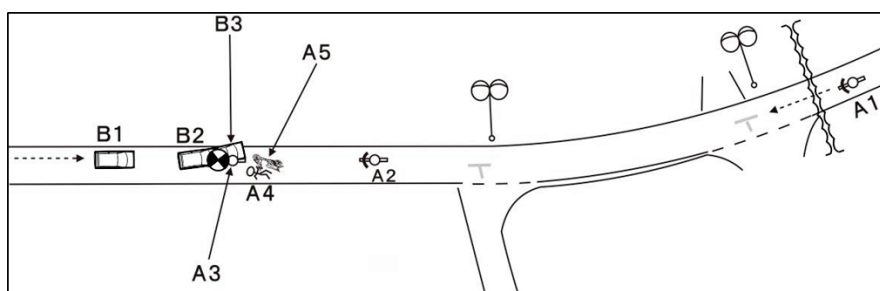
【自動運転で対応困難と判断した根拠 (A 車)】

自車直前での突然の右折であり、自動運転でも回避は不可能。

(4) すべての四輪車が自動運転でも防げない事故 (11 例目)

【事故パターン (15) 二輪車対四輪車 全事故 No.1】

①二輪対四輪



【当事者情報】

A (二輪車) : 30 歳代、男性、30km/h で走行

B (四輪車) : 60 歳代、女性、軽乗用車、20km/h で走行

【事故の概要】

A (二輪車) は 9 月の 7 時台に歩車道が分離されていない往復 1 車線の緩やかな右カーブを抜けて直線路を進行中、対向進行して来た B (四輪車) と衝突してしまった。

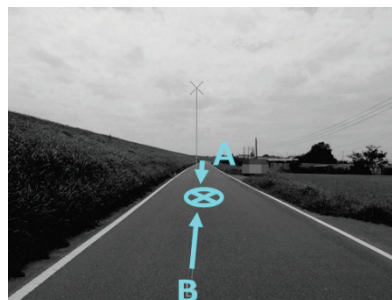
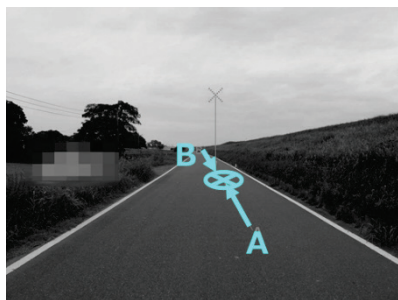
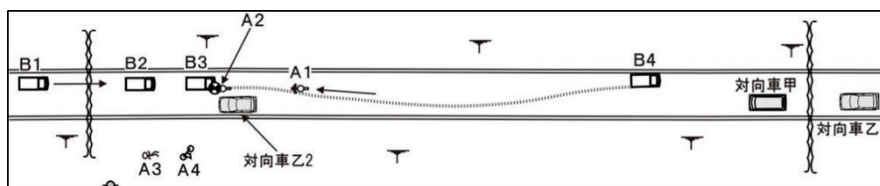
【自動運転で対応困難と判断した根拠 (A 車)】

衝突点が道路中央付近にあり、道幅が狭いので操舵回避をしようにも左右に逃げ場がないので衝突回避は困難。

(4) すべての四輪車が自動運転でも防げない事故 (12 例目)

【事故パターン (15) 二輪車対四輪車 全事故 No.2】

⑫二輪対四輪



【当事者情報】

A (二輪車) : 10 歳代、男性、50km/h で走行

B (四輪車) : 70 歳代、男性、軽貨物車、55km/h で走行

【事故の概要】

A (二輪車) が 7 月の 8 時台に往復 1 車線道路を進行中、対向から進行して来た B (四輪車) の進路に進行し正面衝突してしまった。

【自動運転で対応困難と判断した根拠 (A 車)】

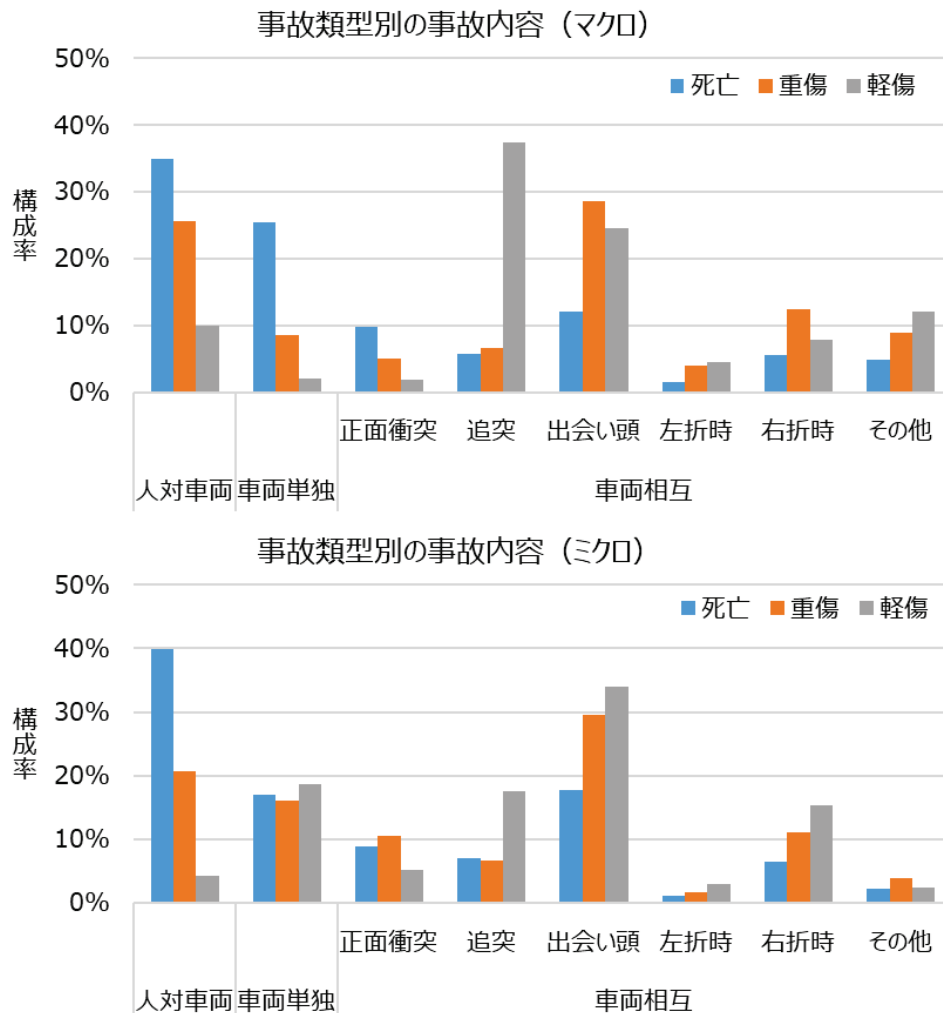
B が危険を認知しても対向車乙 2 のために回避行動はとれず、停止しても対面走行を継続してくる A との衝突を避けることはできない。

マイクロデータとマクロデータの概要

本解析では茨城県つくば地域周辺で調査されたマイクロ事故例データを使用しているが、1地域での事故データであるために全国のマクロデータとはその特性が必ずしも一致しないことは従前から言われている。そこで、ここでは両データの類似点、相違点を理解する一助とするために、幾つかの主要項目に関する集計結果を比較掲載する。ただしこの結果を用いてマイクロデータによる解析の是非を論じるものではない。

ここでマクロデータは平成30年の全死傷事故430,601件を用い、マイクロデータは令和元年度に解析可能な全2,696件を対象とする。縦軸の構成率は傷害程度別の内訳構成率を表す。

(1) 事故類型

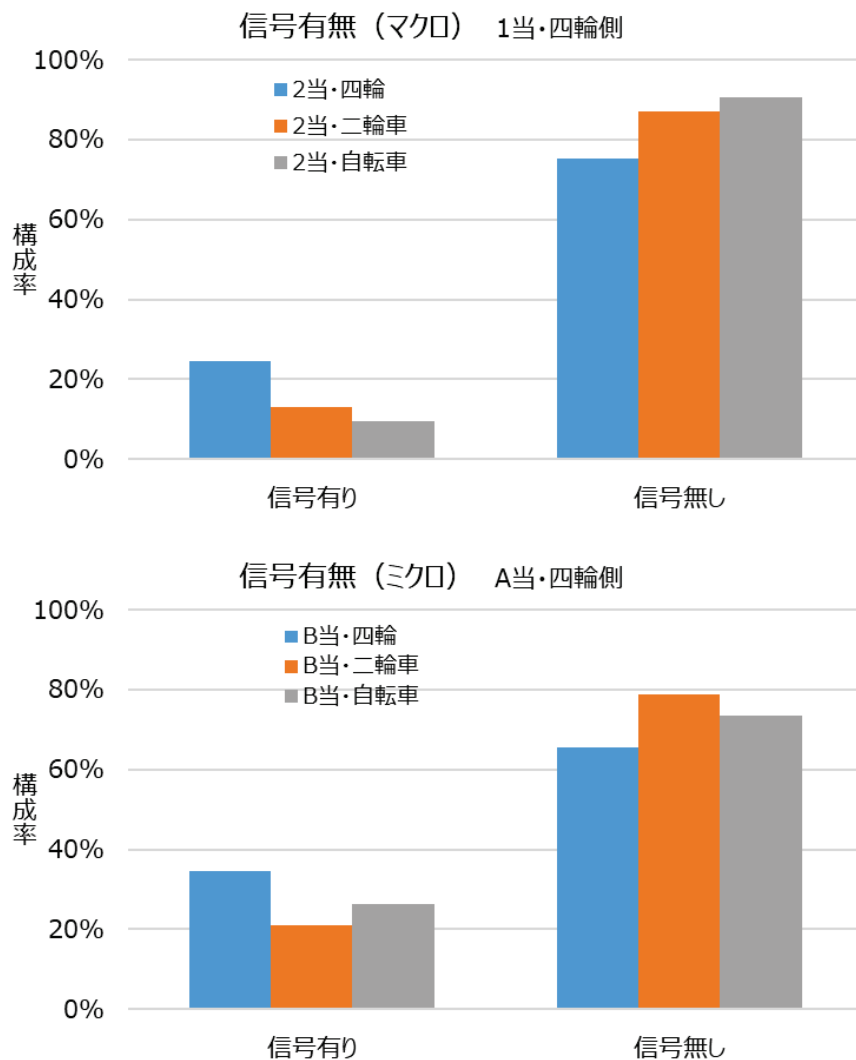


車両単独、正面衝突、追突、右折時等で相違がみられるが、概ね類似の分布といえる。

(2) 出会い頭事故における交差点の信号有無

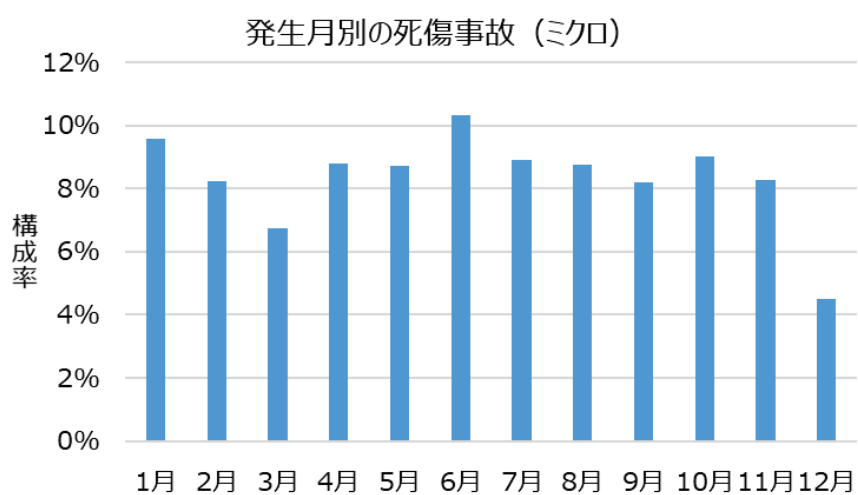
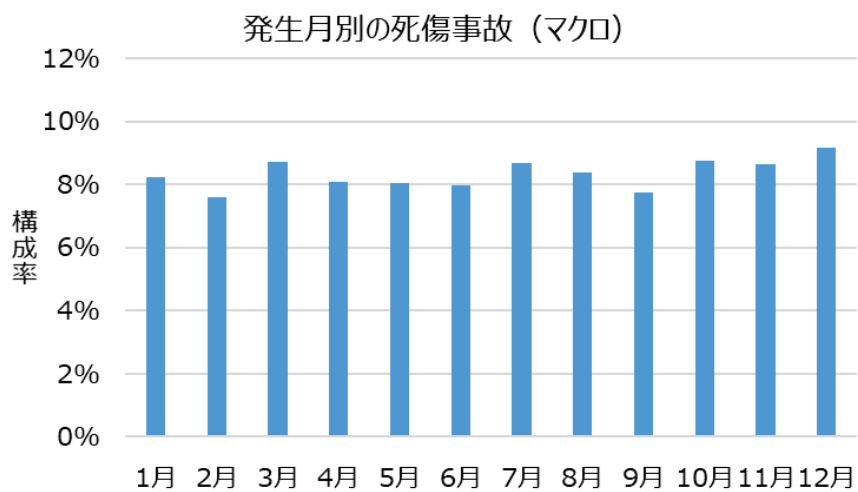
縦軸の構成率は傷害程度別の内訳構成率を表す。

マクロデータの1当は過失が重い側の当事者を意味し、マイクロデータのA車は主たる事故要因となった当事者を意味する。



軽傷事故の分布に若干の相違があるが、概ね類似といえる。

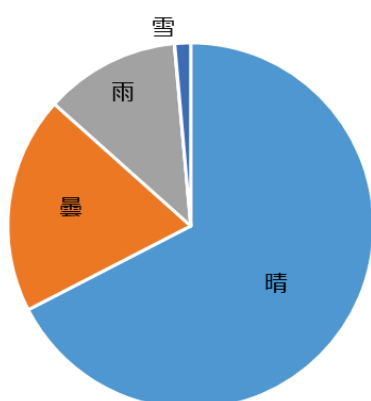
(3) 事故発生月



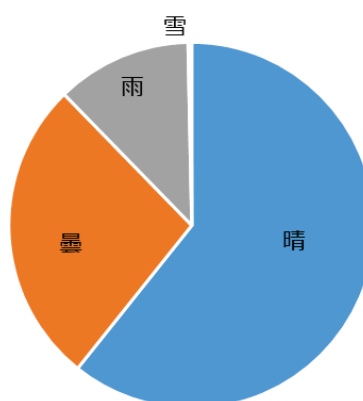
マクロは年間を通してほぼ平準化しているが、ミクロは月毎の変化が大きく、地域特性が影響している可能性は考えられる。

(4) 天候と路面状態

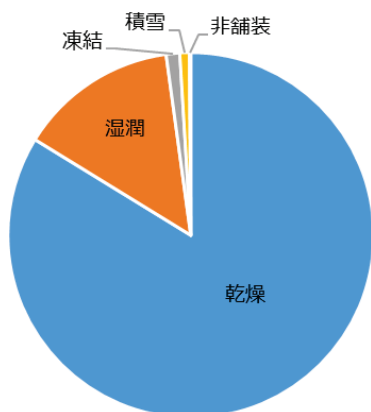
天候別の死傷事故件数（マクロ）



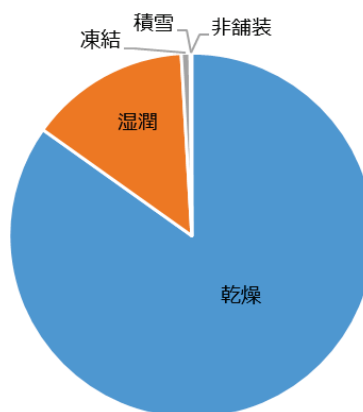
天候別の死傷事故件数（ミクロ）



路面状態別の死傷事故件数（マクロ）



路面状態別の死傷事故件数（ミクロ）



天候に関しては晴れと曇りの構成率に相違がみられるが、雨天の構成率がほぼ同等なので路面状態に関してはほぼ同じ分布となっている。ミクロは調査地域の関係で凍結・積雪は少ない。