



「だろろ運転」による事故の防止に向けて

岡山大学学術研究院
教授 橋本成仁



事業所内の交通事故を防止するために、

- ✓ 安全運転管理業務を行うこと
- ✓ 運行計画を作成すること
- ✓ 運転者等に対する安全教育を実施すること
- ✓ 違反運転の下命・容認をしないこと

等



交通事故の現状

「だろー運転」について

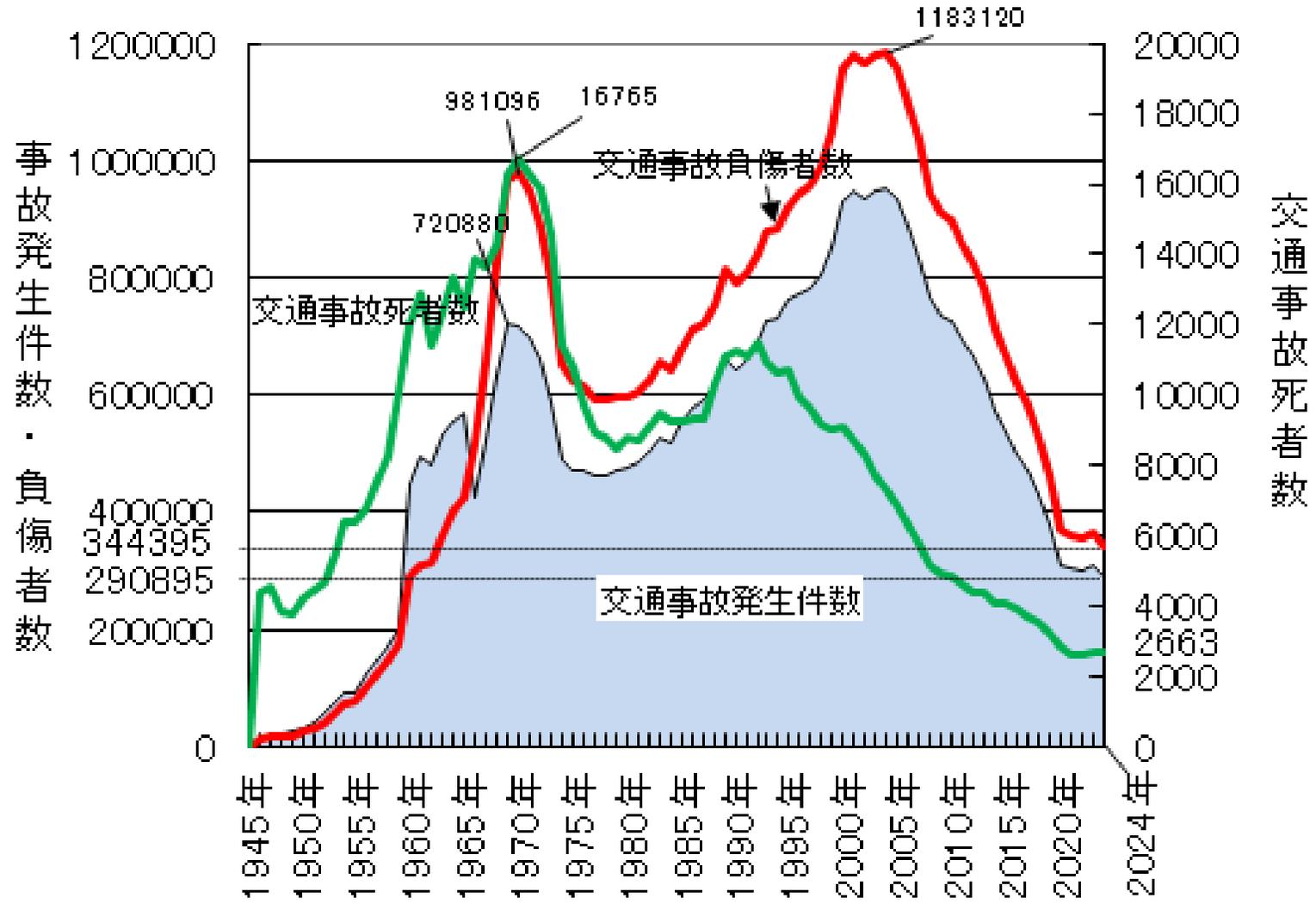
1. 楽観バイアス・自己過信
2. 確認不足・注意散漫（安全不確認、前方不注意）
3. 社会的規範の弱さ（違反行動の“慣れ”）

その他



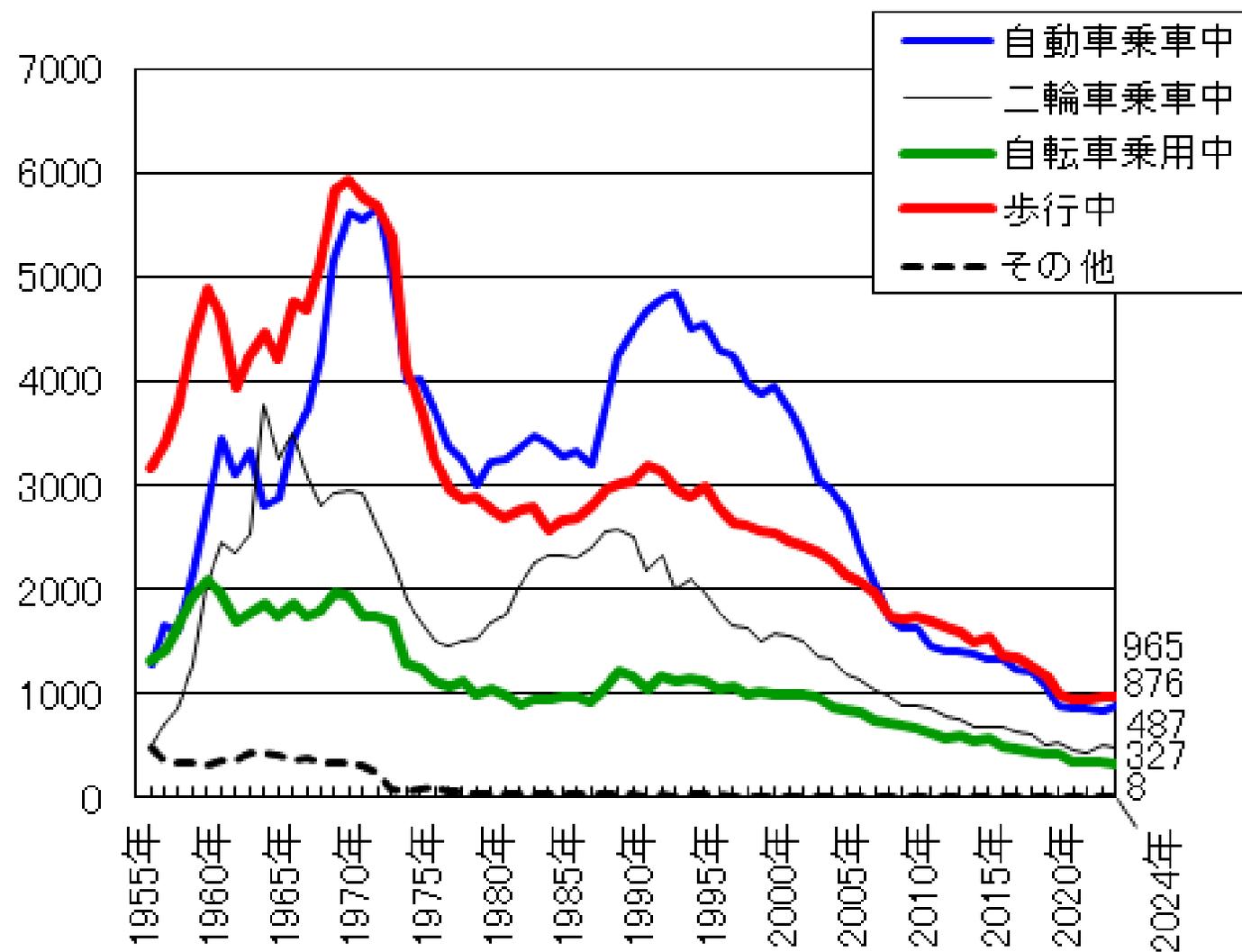
交通事故の現状

交通事故の経年変化



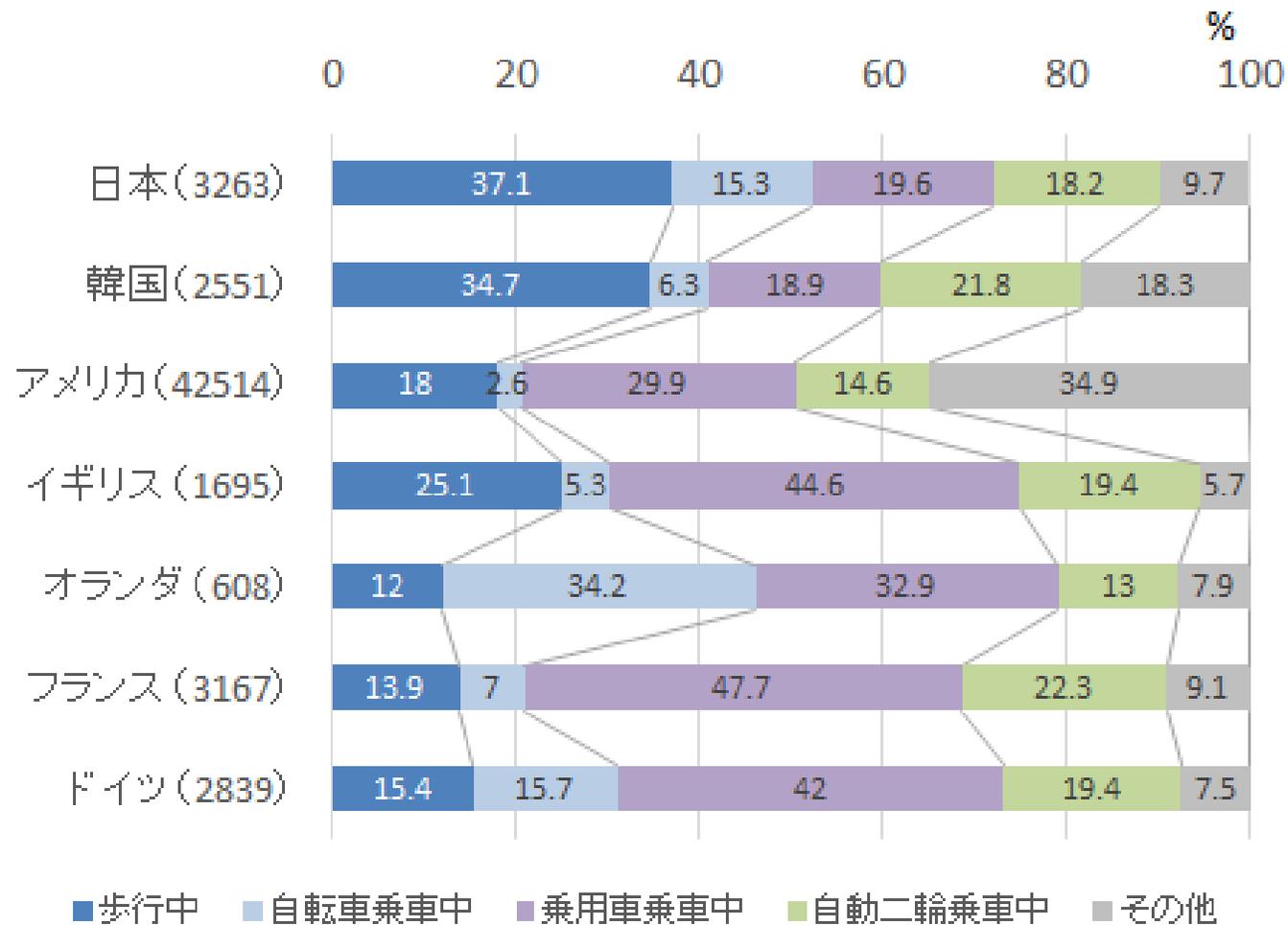
出所：交通事故総合分析センター「交通統計（令和6年版）」

状態別死者数の推移



出所：交通事故総合分析センター「交通統計（令和6年版）」

国別状態別30日以内死者数の構成率比較（2023年）



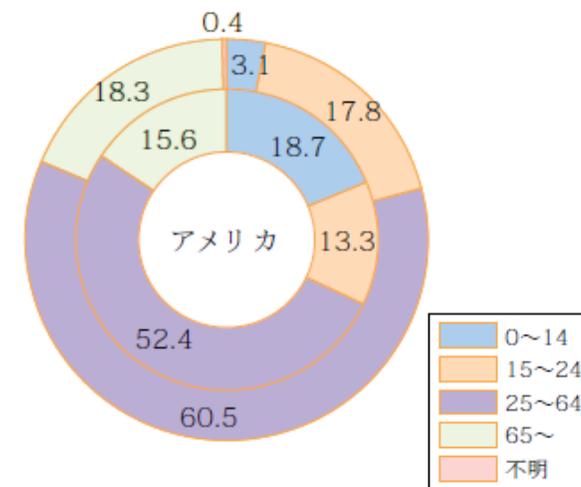
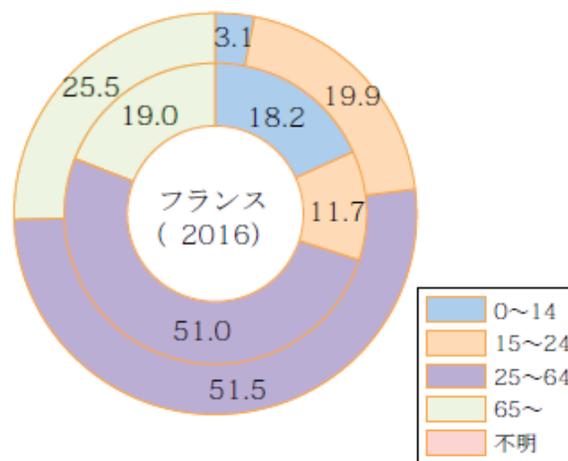
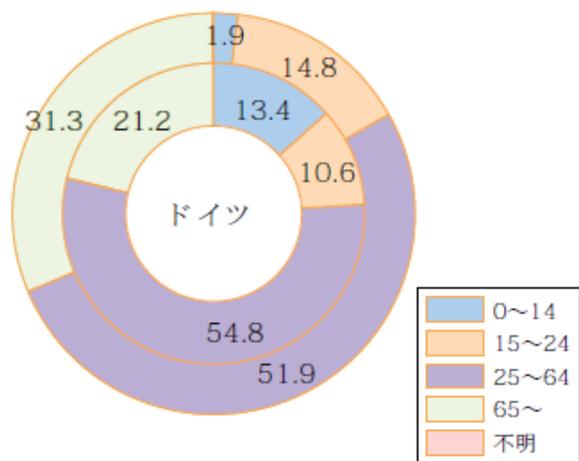
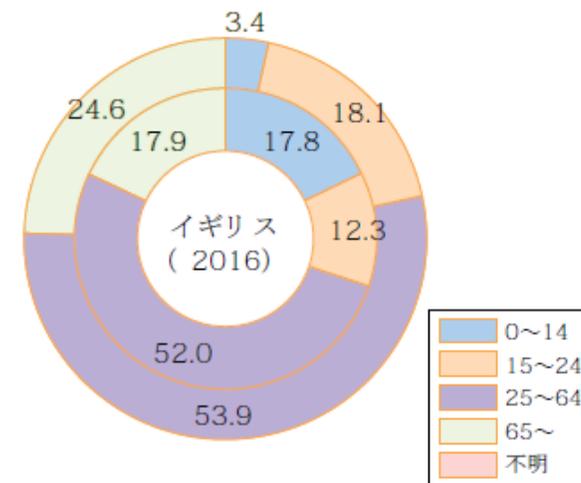
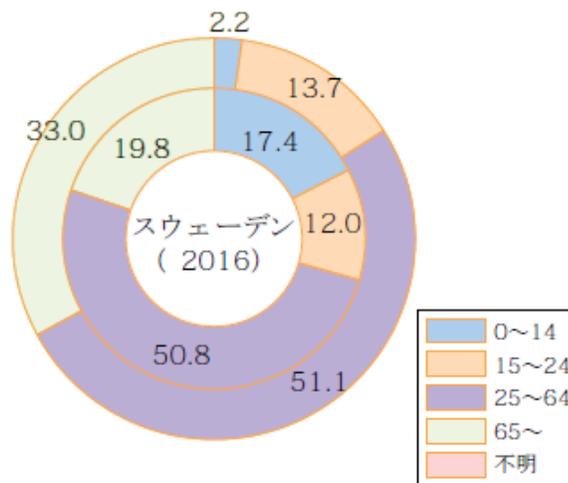
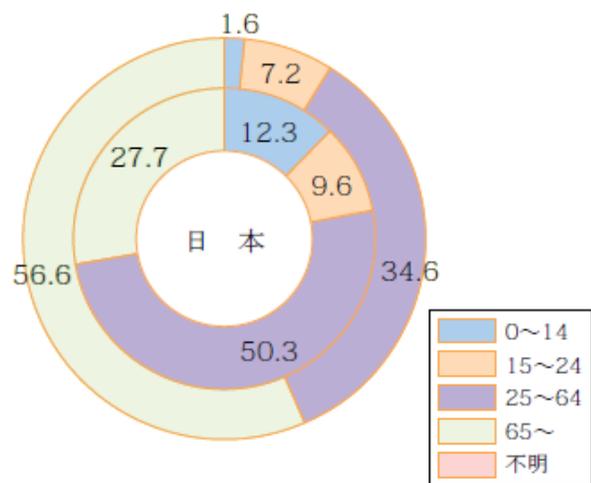
日本では、歩行者の割合が他国と比べて非常に高い

日本では、自転車の割合も高い

一方、自動車の割合は低い

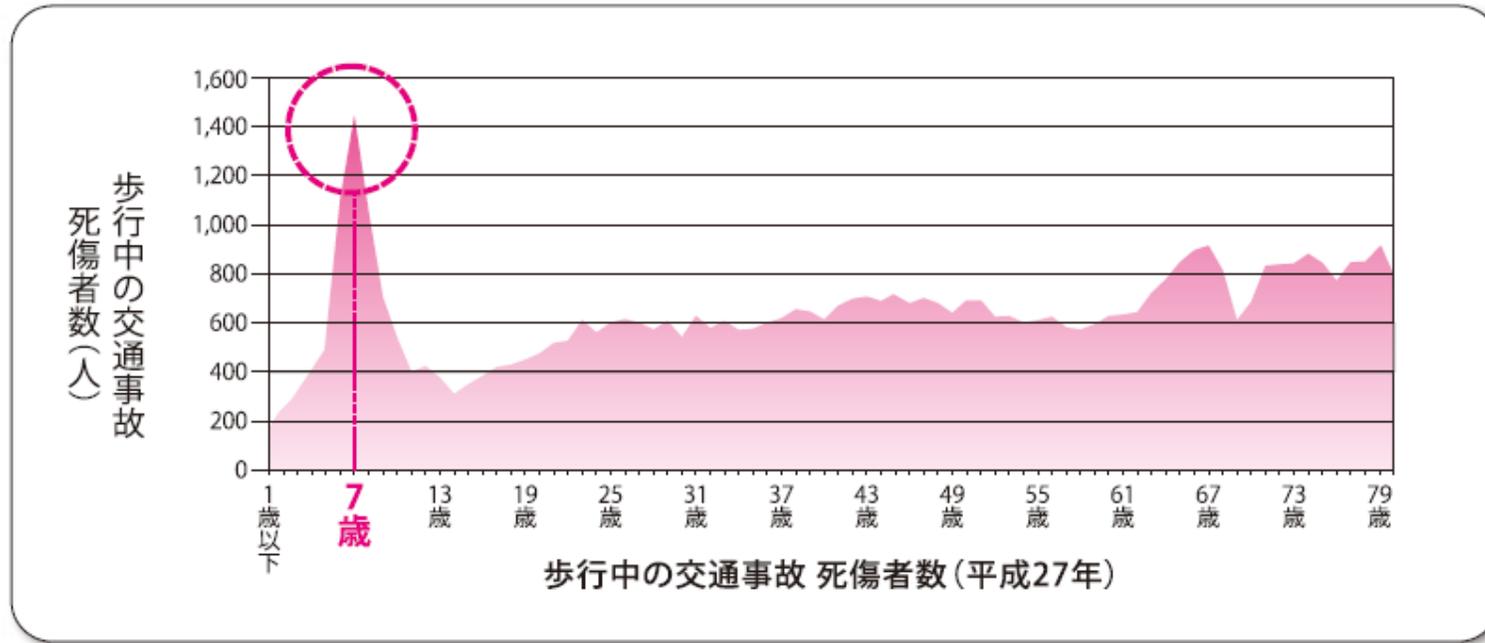
出所：交通事故総合分析センター「交通統計（令和6年版）」

年齢層別交通事故死者数の構成率と人口構成率（2017）



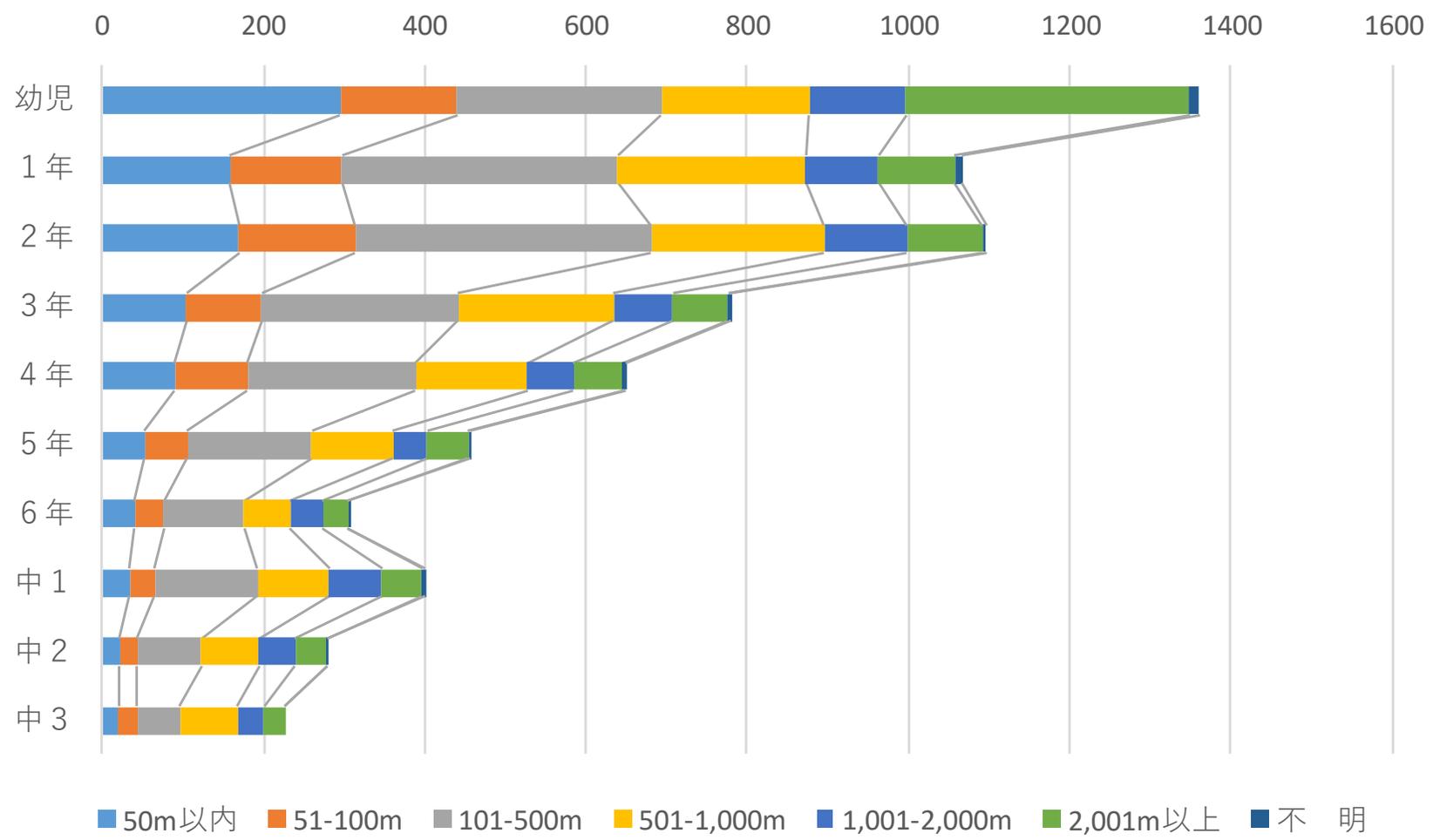
外円は交通事故死者数の構成率（%）、内円は人口の構成率（%）

出典：内閣府：「平成30年版交通安全白書」



出典：交通事故総合分析センター：「ITARDA INFORMATION」No.116

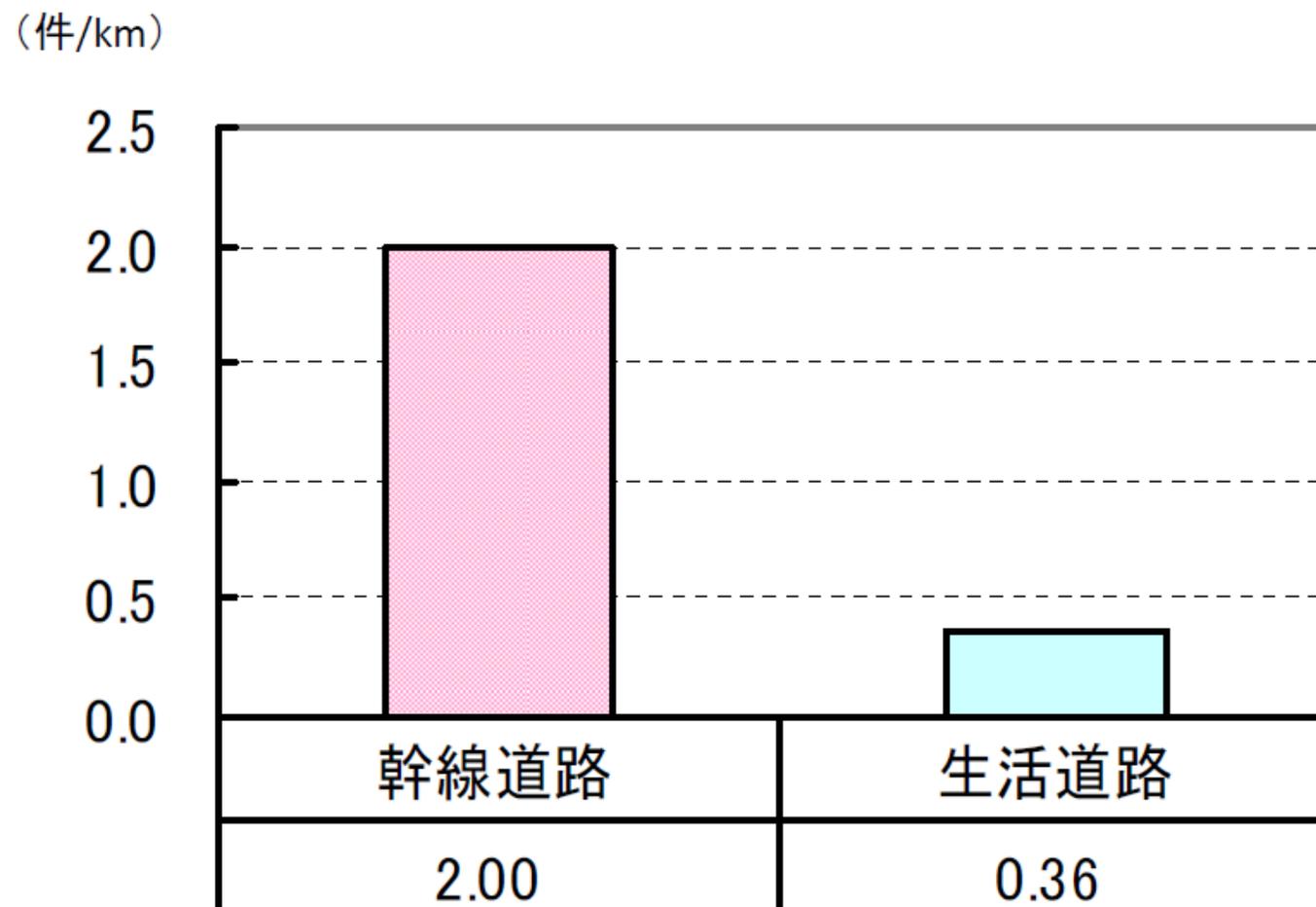
学齡別歩行中の自宅からの距離別死傷者数



出典：交通事故総合分析センター「交通統計（平成30年版）」



幹線道路と生活道路ではどちらが危ないのか？

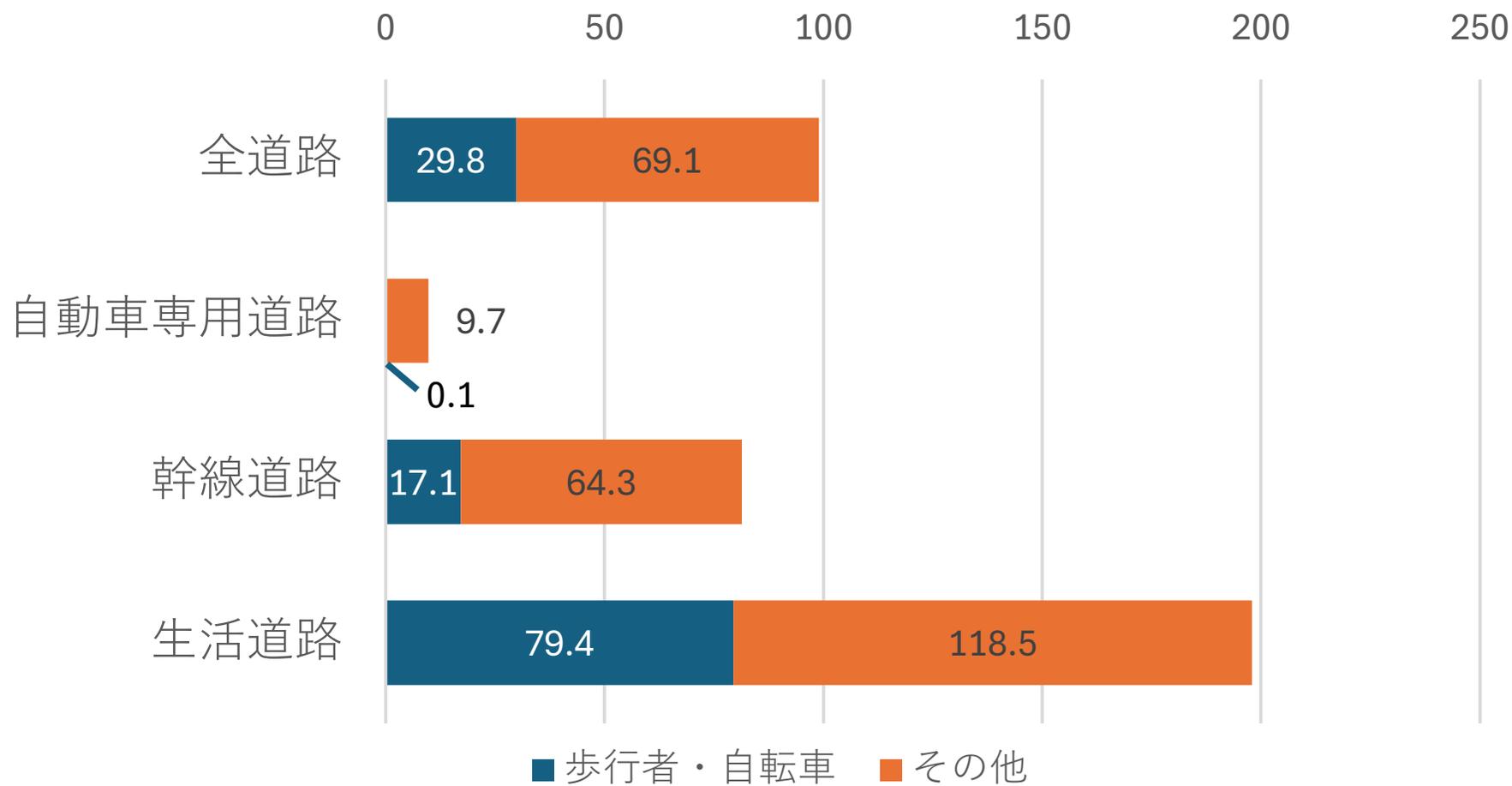


出典：国土交通省 道路局 道路交通安全対策室：「生活道路における交通安全対策」
(https://www.jice.or.jp/cms/kokudo/pdf/reports/autonomy/roads/01/siryoy11.pdf?utm_source=chatgpt.com)



幹線道路と生活道路ではどちらが危ないのか？

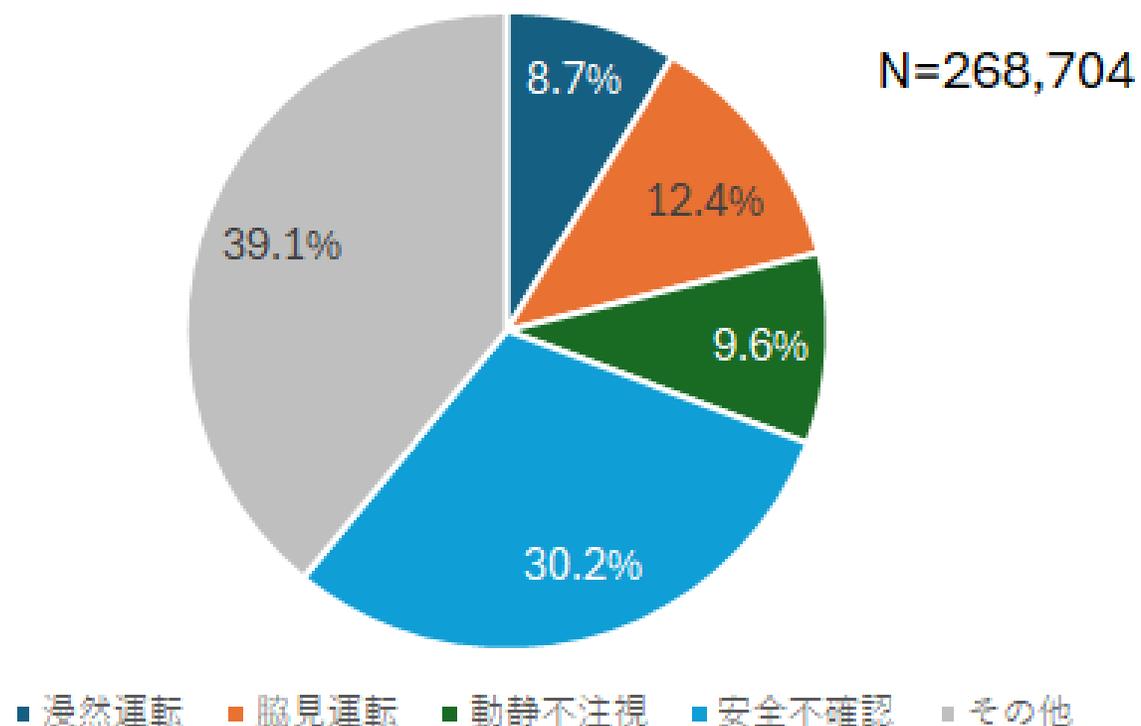
死傷事故率（件/億台キロ）



出典：国土交通省 道路局 道路交通安全対策室：「生活道路における交通安全対策」
(https://www.jice.or.jp/cms/kokudo/pdf/reports/autonomy/roads/01/siryo11.pdf?utm_source=chatgpt.com)



第1当事者が原付以上の交通事故に占める「だろー運転」の割合



全体の61.0%が
「だろー運転」の可能性

一般原付以上運転者（第1当事者）の違反別交通事故件数

出所：交通事故総合分析センター「交通統計（令和6年版）」



「だろー運転」について

1. 楽観バイアス・自己過信



楽観バイアス (optimism bias)

十分な根拠がないにも関わらず、「自分だけは大丈夫」とポジティブに捉えてしまう認知バイアスのこと

将来のリスクを過小評価する一方で、成功の可能性を過大評価してしまうので、意思決定における危機管理が甘くなる危険性

脳が不安から自分を守るために「都合よくポジティブに錯覚する防衛本能」



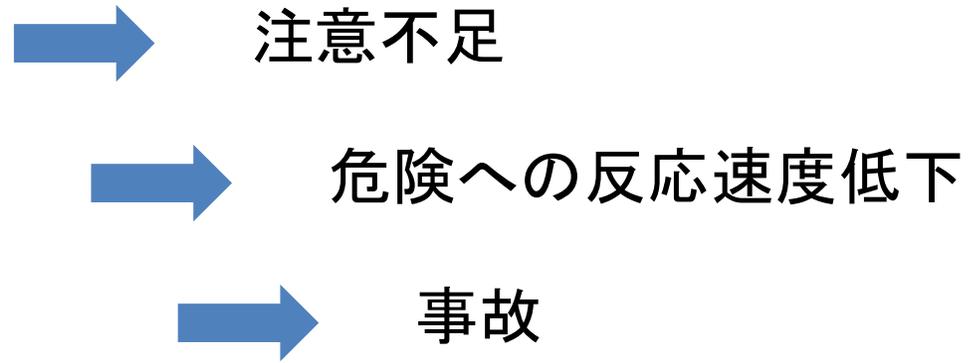
誰もが持つバイアスではあるが、結果として、、、

スマホ見ながら運転しても、自分はちゃんと注意してるし、事故なんかしない。

こんなところから歩行者が飛び出してくるはずがない。



楽観バイアス (optimism bias)



「だろろう運転」と「かもしれない運転」



だろろう運転 = 「来ないだろろう／止まるだろろう」と希望的観測で動く運転（危険）

かもしれない運転 = 「来るかもしれない／止まらないかもしれない」と最悪を見込む運転（安全）

観点	だろろう運転	かもしれない運転
判断の前提	楽観・都合の良い想定	悲観・安全側の想定
視線・確認	見た“つもり”になりやすい	もう一呼吸、再確認を挟む
操作	アクセル寄り／進行優先	減速・間合い確保・待つ
典型フレーズ	「渡らないだろろう」 「出てこないだろろう」	「渡るかもしれない」 「出てくるかもしれない」
事故類型との関係	動静不注視・見込み違いで衝突を招きやすい	余裕（時間・距離）を作り、回避余地が増える



運転中に、飛び出しなどがあった際に、ブレーキ反応時間（Brake Reaction Time（BRT））はどうか？

条件	ブレーキ反応時間
予測あり（警戒状態）	0.7-0.9秒
予測なし（不意）	1.1-1.3秒
サプライズ（遮蔽からの飛び出し等）	1.3-2.0秒 （条件により2秒超も）

] 0.4秒程度

注：

Michael Green : "How long does it take to stop? Methodological analysis of driver perception-brake times."

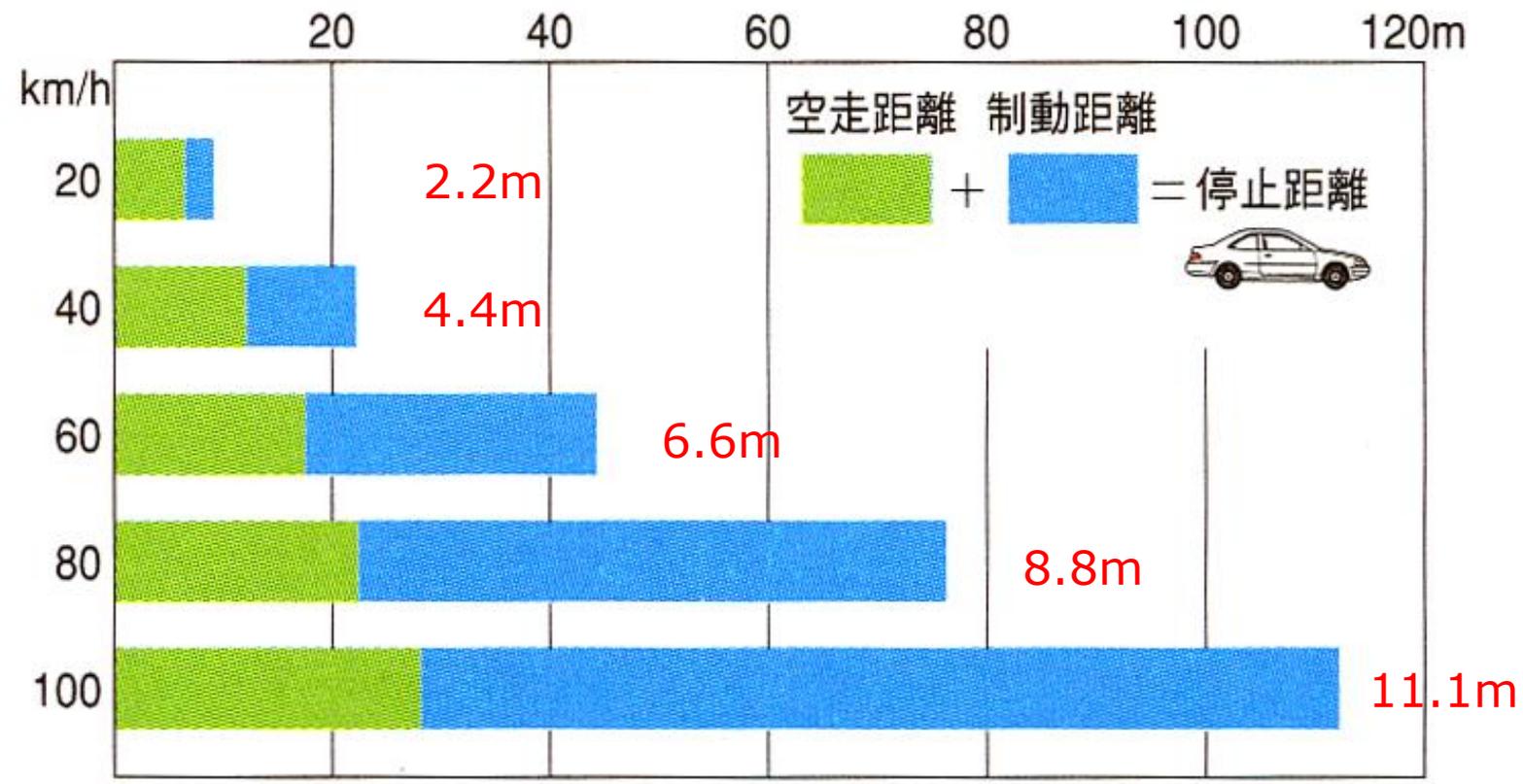
Underwood, G. et al. : Visual attention while driving: Sequences of eye fixations made by experienced and novice drivers.

などから作成



速度と停止距離の関係

0.4秒の影響



車が停止するまでには、運転者が危険を感じてからブレーキを踏み、ブレーキが実際にきき始めるまでの間に車が走る距離（空走距離）と、ブレーキがきき始めてから車が停止するまでの距離（制動距離）とを合わせた距離（停止距離）が必要

出典：交通の教則



この0.4秒を大きいとみるか、小さいとみるか、どちらでしょう？

停止距離の差は

時速40kmで	4.4m
時速60kmで	6.6m
時速100kmで	11.1m



事故になるかどうかを分ける差

では、予測するためには？

若年ドライバー（18-21歳）は事故関与が多いが、その一因は「潜在的な危険を示す領域へ十分に視線を向けない」ことにある。

PCベースのハザード予期訓練で、この行動を改善できるかを実走行で検証。



PCで危険が潜む“ターゲットゾーン”を学習（写真や図で「どこを見て何が起き得るか」をクイズ形式）。その後、実車走行（住宅・補助・幹線道路）で視線計測。

	リスク低減に関わる領域を注視した割合
訓練群（N=12）	64.4%
非訓練群（N=12）	37.4%

かもしれない運転への教育効果

訓練教材と異なる新規場面でも効果が持続

出典：AK Pradhan et al. : Can younger drivers be trained to scan for information that will reduce their risk in roadway traffic scenarios that are hard to identify as hazardous?

PCで危険が潜む“ターゲットゾーン”を学習（写真や図で「どこを見て何が起き得るか」をクイズ形式）

例えば、JAF mate などでも毎号同じようなクイズが提供されています



路側帯を走る自転車の横を通過するとき、どんなことに注意する？

出典：JAF MATE (https://jafmate.jp/safety/riskprediction_20250816.html)

PCで危険が潜む“ターゲットゾーン”を学習（写真や図で「どこを見て何が起き得るか」をクイズ形式）

例えば、JAF mate などでも毎号同じようなクイズが提供されています



今回の解答：すれ違う2台の自転車の動き

出典：JAF MATE (https://jafmate.jp/safety/riskprediction_20250816.html)



みなさん、周りを見てください。
あなたは、この会場内で運転が上手い方でしょうか、
下手な方でしょうか？

下から（下手な方から）10%に入っている？

平均的なところより、うまい方だと思う？



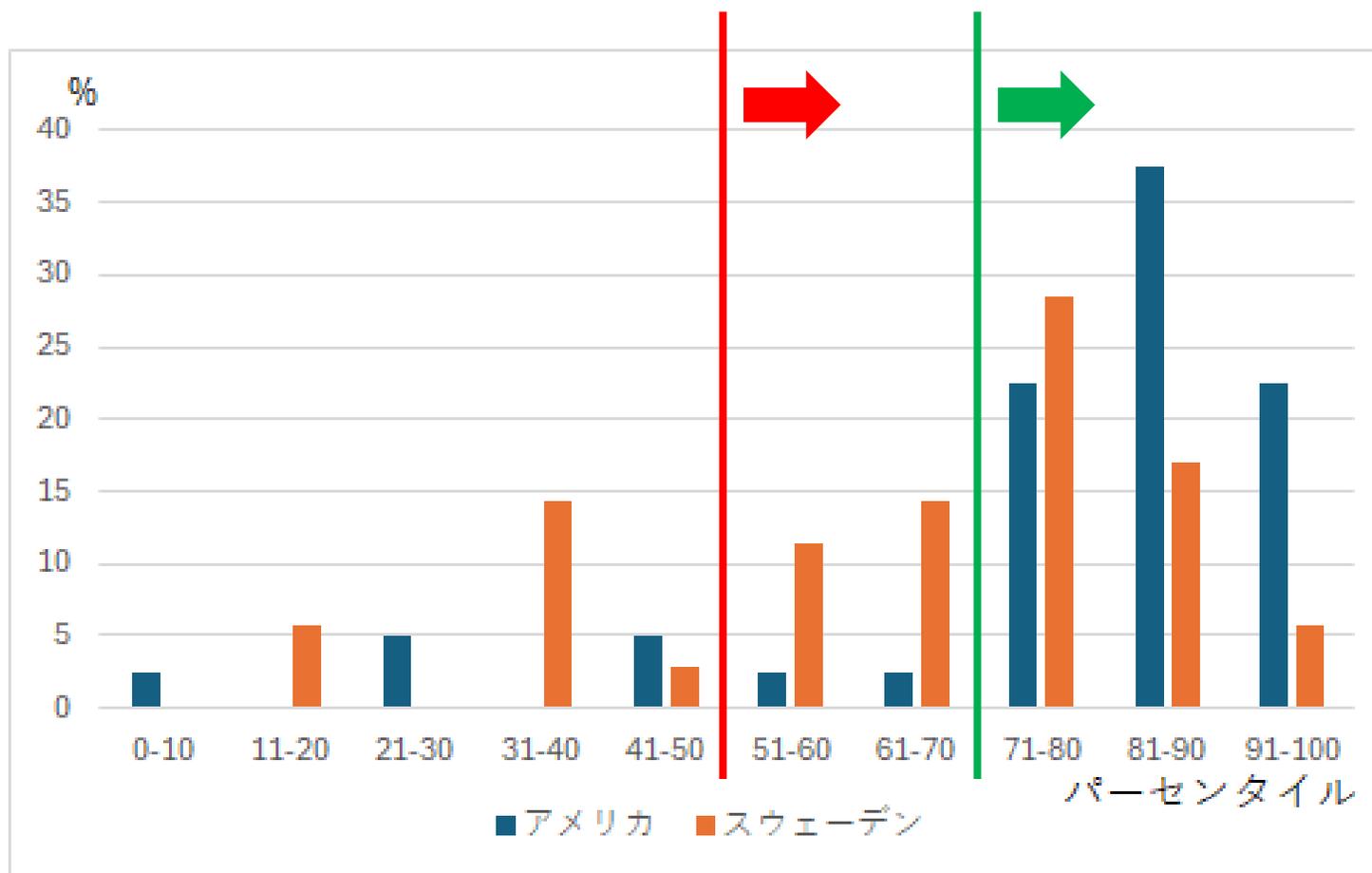
運転免許保有のオレゴン大学（アメリカ）の学生81名

運転免許保有のストックホルム大学心理学科（スウェーデン）の学生80名

あなたがどれほど安全に自動車を運転していると考えるかを知りたい。
あなた自身を、本実験の参加者集団と比較して評価してほしい。ここに
いる実験参加者集団の中での自分の位置を示してください。

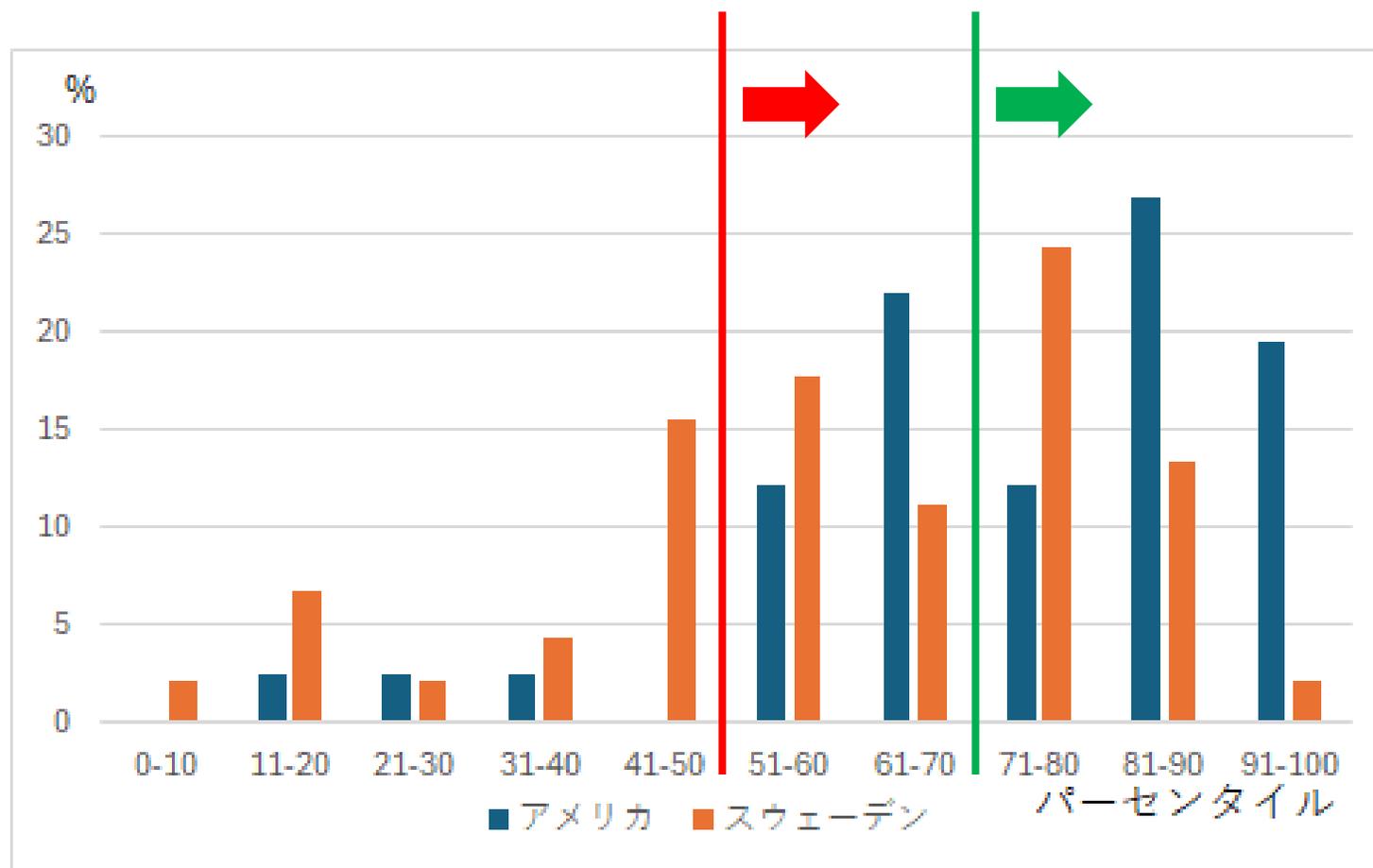
	安全性について	運転技術について
アメリカ	40名	41名
スウェーデン	35名	45名

出典：Ola SVENSON：ARE WE ALL LESS RISKY AND MORE SKILLFUL THAN OUR FELLOW DRIVERS? , Acta Psychologica 47 (1981) 143-148



■ アメリカ：87.5%、スウェーデン：77.1%が自分は良い方だと考えている。

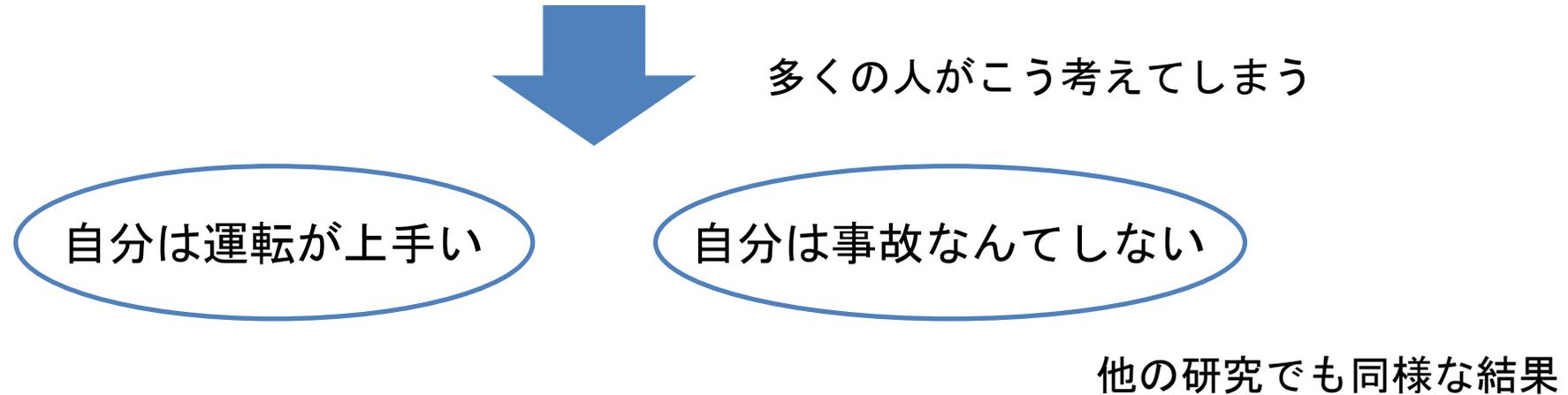
■ アメリカ：82.5%、スウェーデン：51.4%が自分は最も安全な30%に入ると考えた。



■ アメリカ：92.7%、スウェーデン：68.9%が自分は良い方だと考えている。

■ アメリカ：58.5%、スウェーデン：40.0%が自分は最も上手な30%に入ると考えた。

被験者が他者より自分の方が上手く、安全性が高いと捉える強い傾向



自分を他者より有能だと信じることはリスクテイクの増加を招き、うまくいけば強化される。（成功体験によって強化される）

➡ 一般ドライバー向けの安全情報に注意を払う動機は乏しくなる
安全運転管理者にとって、これが問題



主観的

客観的

自己評価



実際の安全性／運転技術

当たり前のことではあるが、これをはっきり認識させることが重要。

ドライビングシミュレータ

体験型の交通安全教育

岡山県内でも以下のようなものがあるようです

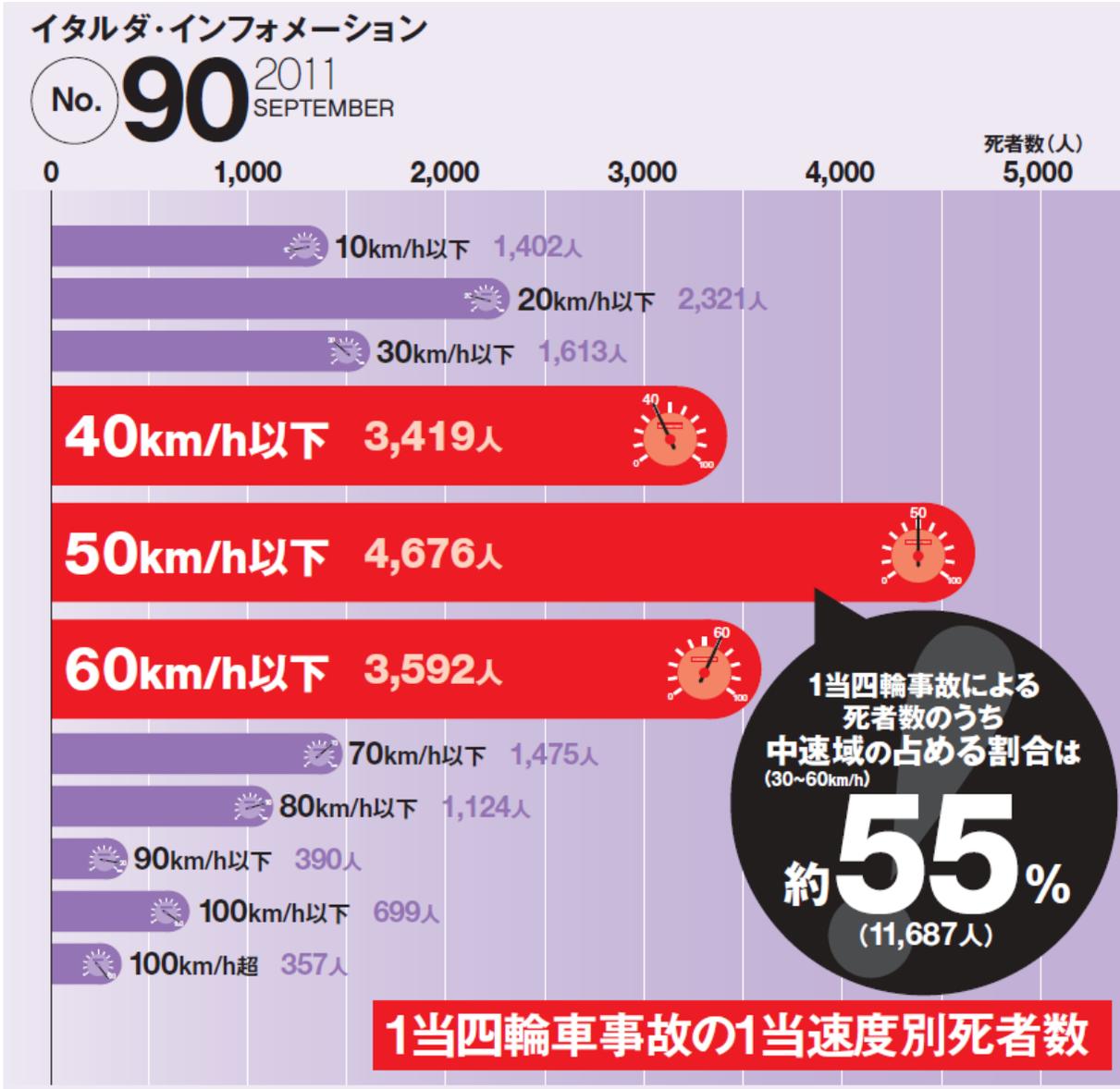
- 指定自動車教習所の企業講習
- JAF セーフティトレーニング



「だろー運転」について

2. 確認不足・注意散漫（安全不確認、前方不注意）

1当四輪車事故の1当速度別死者数（2011年）



走行速度が速いほど事故を起こす危険が高まり、被害が大きくなる？



40-60km/hで多数の死亡事故が発生している。

出典：交通事故総合分析センター（ITARDA）：イタルダ・インフォメーションNo.90

1当四輪車の事故にかかわる速度別・状態別死者数

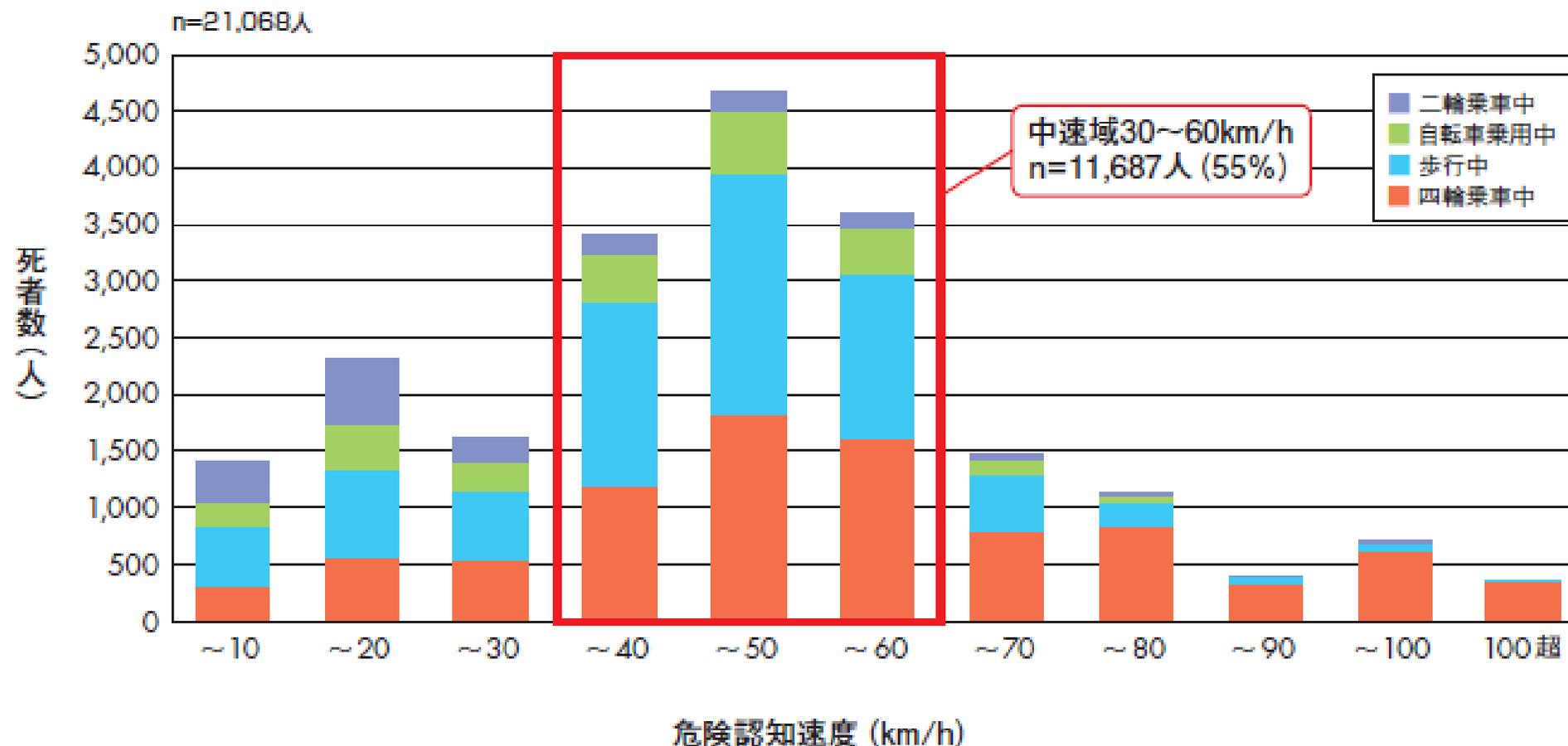
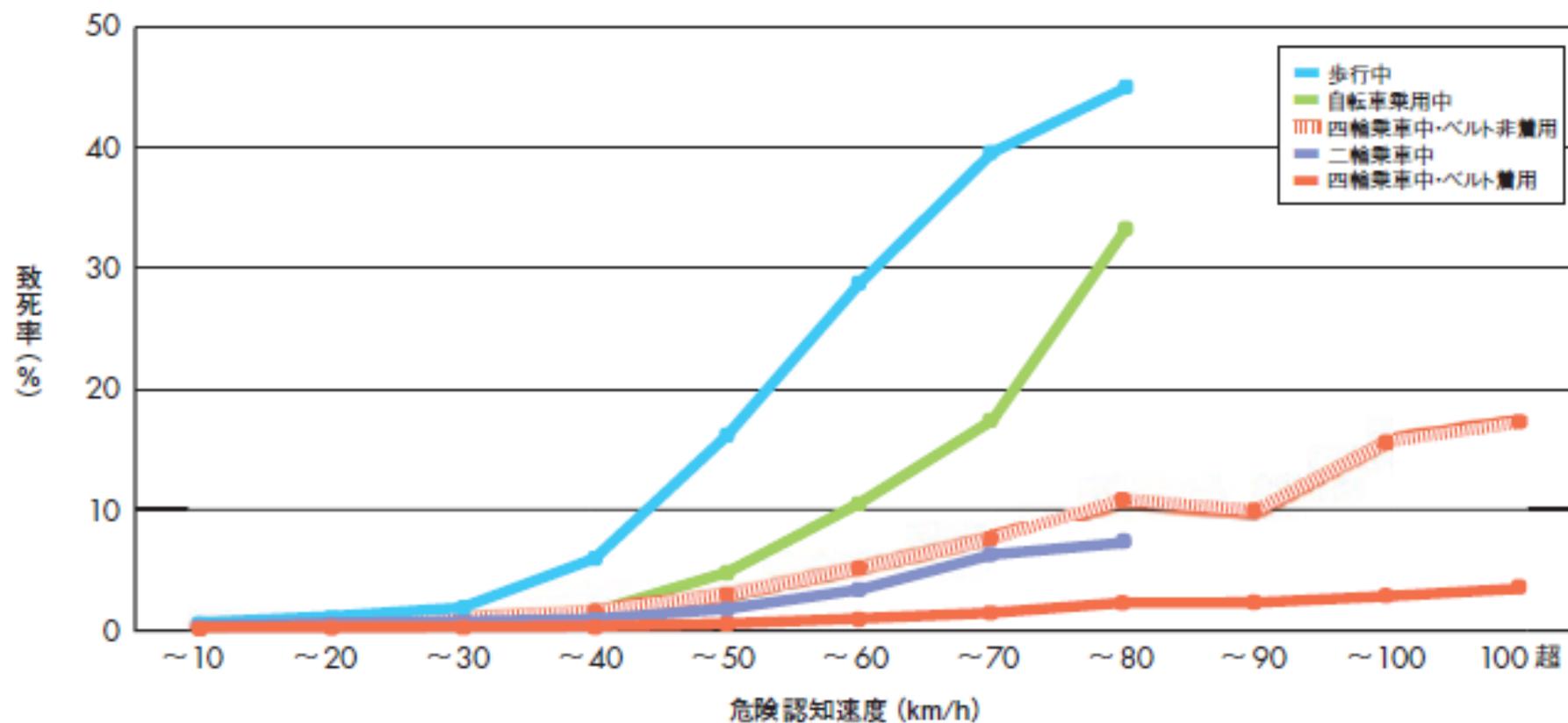


図1 1当四輪車の事故にかかわる速度別・状態別死者数 [平成18年~22年の合計]
(第1当事者の死者を含む、高速道路等での死者905人を含む)

出典：交通事故総合分析センター（ITARDA）：イタルダ・インフォメーションNo.90

1当四輪車速度別・状態別の致死率



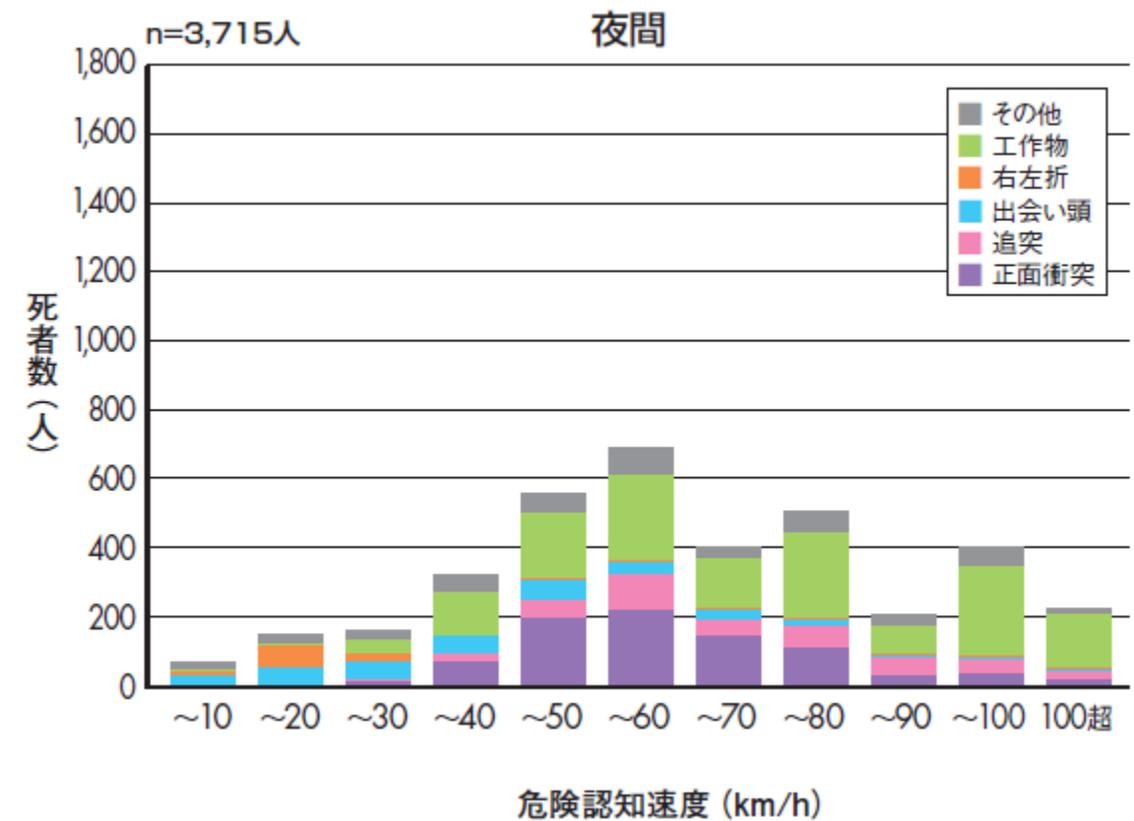
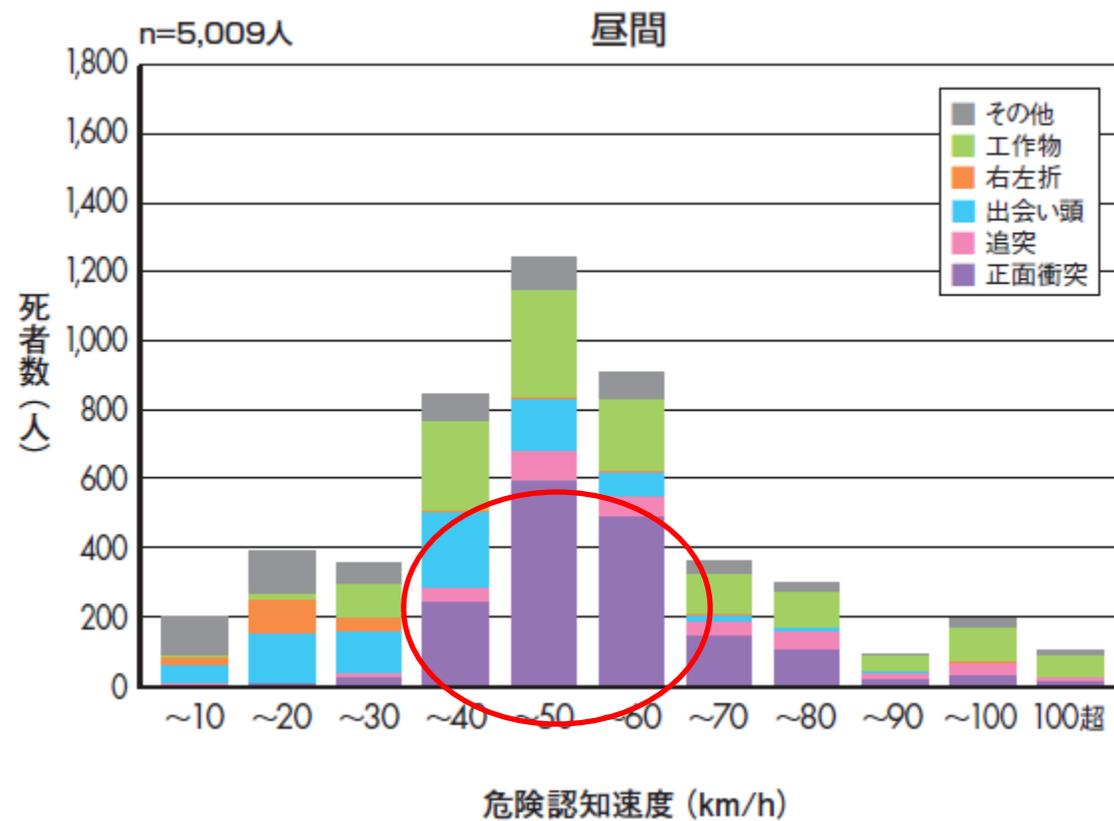
※歩行者、自転車、二輪車の80km/h超は死傷者が少ない為算出していない。

※四輪乗車中の死者・死傷者には、ベルト着用不明者は含まれない。

図2 1当四輪車速度別・状態別の致死率 [平成18年~22年の合計にて算出]

出典：交通事故総合分析センター（ITARDA）：イタルダ・インフォメーションNo.90

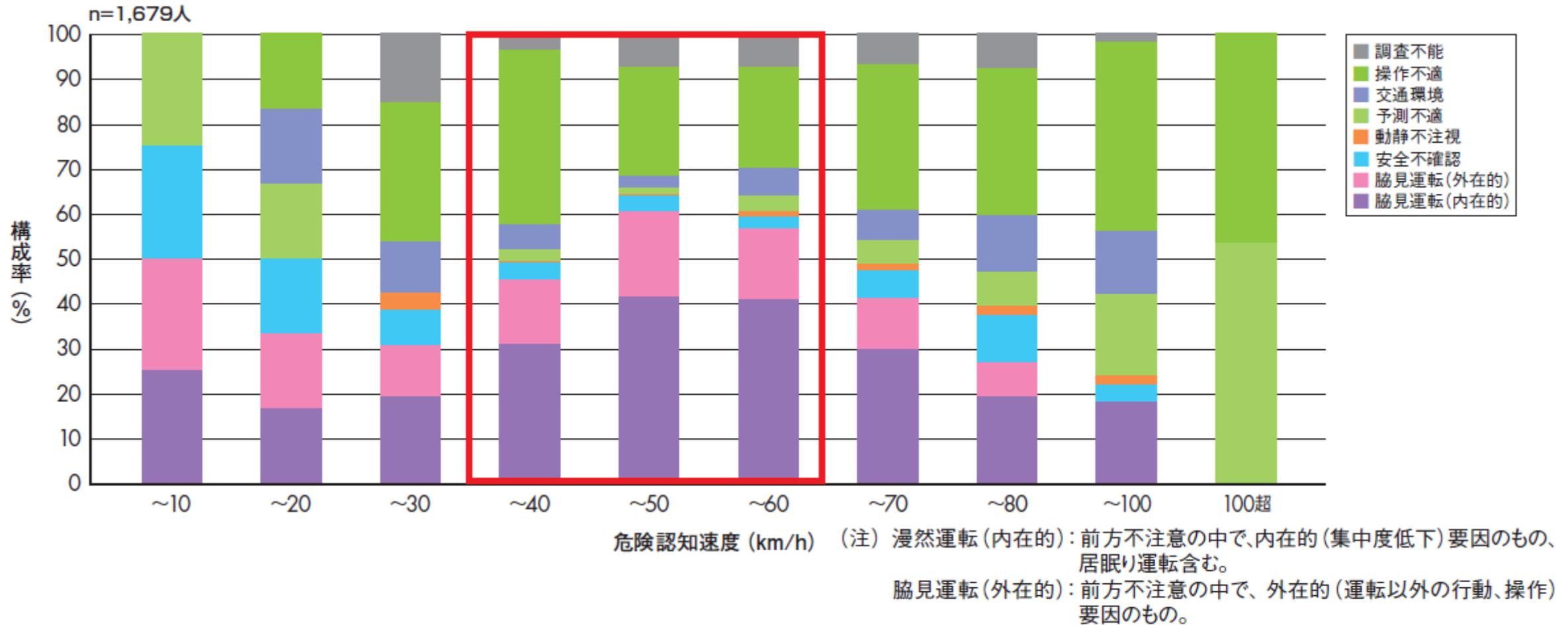
事故類型別・四輪乗車中の死者数（四輪車相互と四輪車単独事故）



昼間の中速域で多く発生し、特に四輪車相互の正面衝突が多い
 夜間では高速域で車両単独の工作物衝突事故による死者が目立つ

出典：交通事故総合分析センター（ITARDA）：イタルダ・インフォメーションNo.90

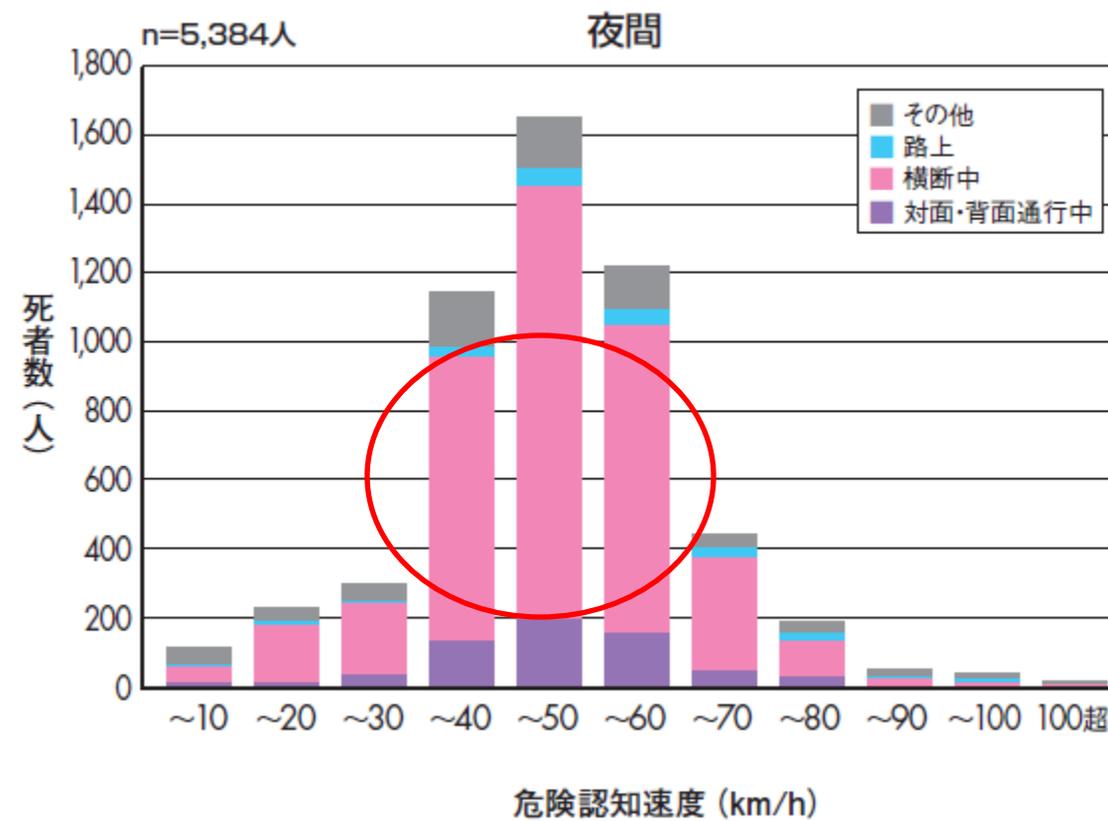
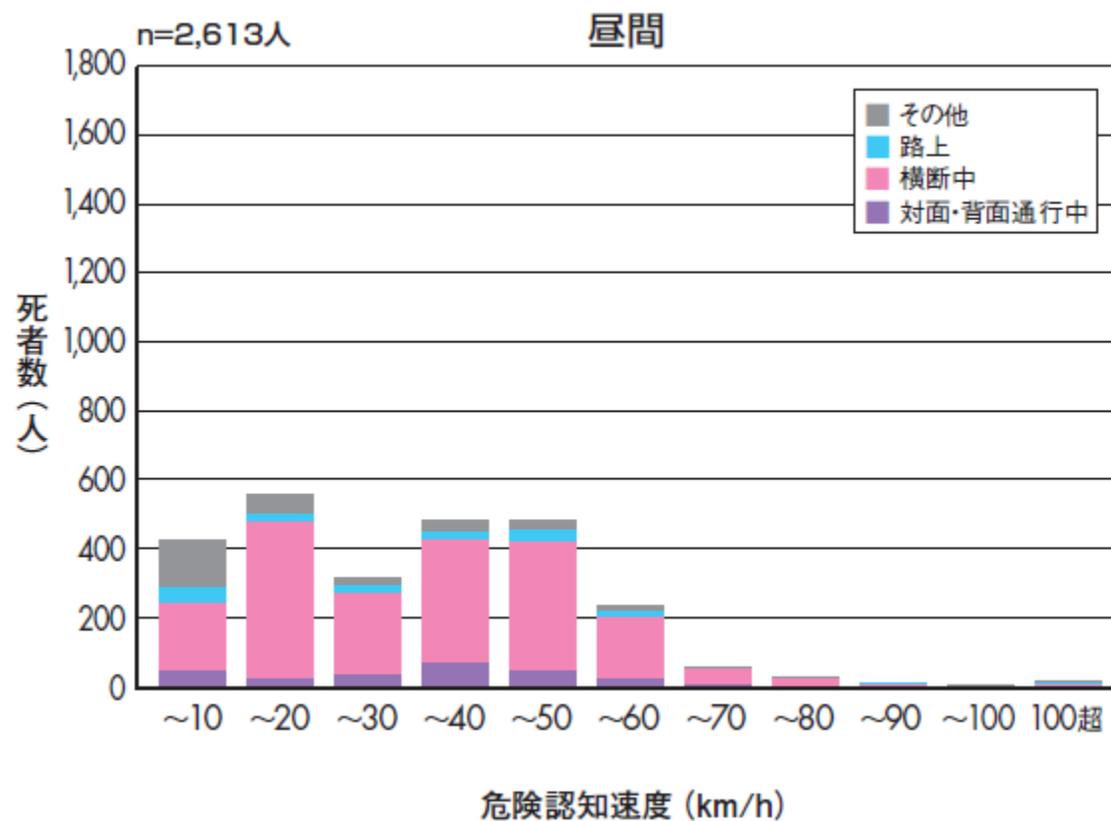
1当四輪車速度別・四輪乗車中事故の人的事故要因（昼間正面衝突）



速度30~60km/hの中速域で漫然運転や脇見運転の構成率が高まり、要因の多くを占めていることが分かる

出典：交通事故総合分析センター（ITARDA）：イタルダ・インフォメーションNo.90

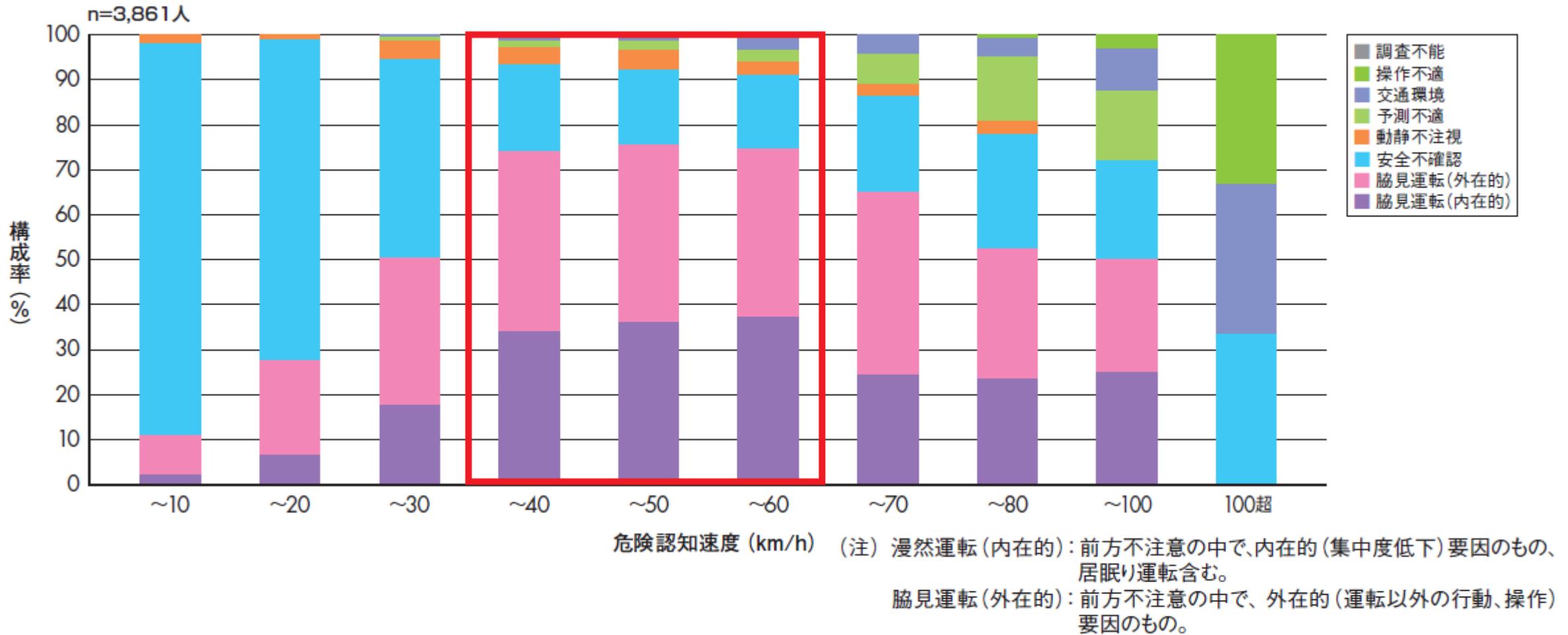
事故類型別・1当四輪との歩行中死者数



夜間の事故で、速度30~60km/hの中速域で死亡事故が多発していることが分かる

出典：交通事故総合分析センター（ITARDA）：イタルダ・インフォメーションNo.90

1当四輪車速度別・歩行者事故の運転者人的事故要因（夜間横断中）



速度30~60km/hの中速域で漫然運転や脇見運転の構成率が高まり、要因の多くを占めていることが分かる。

歩行者事故では四輪乗車中事故に対して、脇見運転の構成率がやや高い傾向が見られる。

出典：交通事故総合分析センター（ITARDA）：イタルダ・インフォメーションNo.90



「だろー運転」について

3. 社会的規範の弱さ（違反行動の“慣れ”）



いつも〇〇してて問題ない ➡ だから今日も〇〇しても問題ない

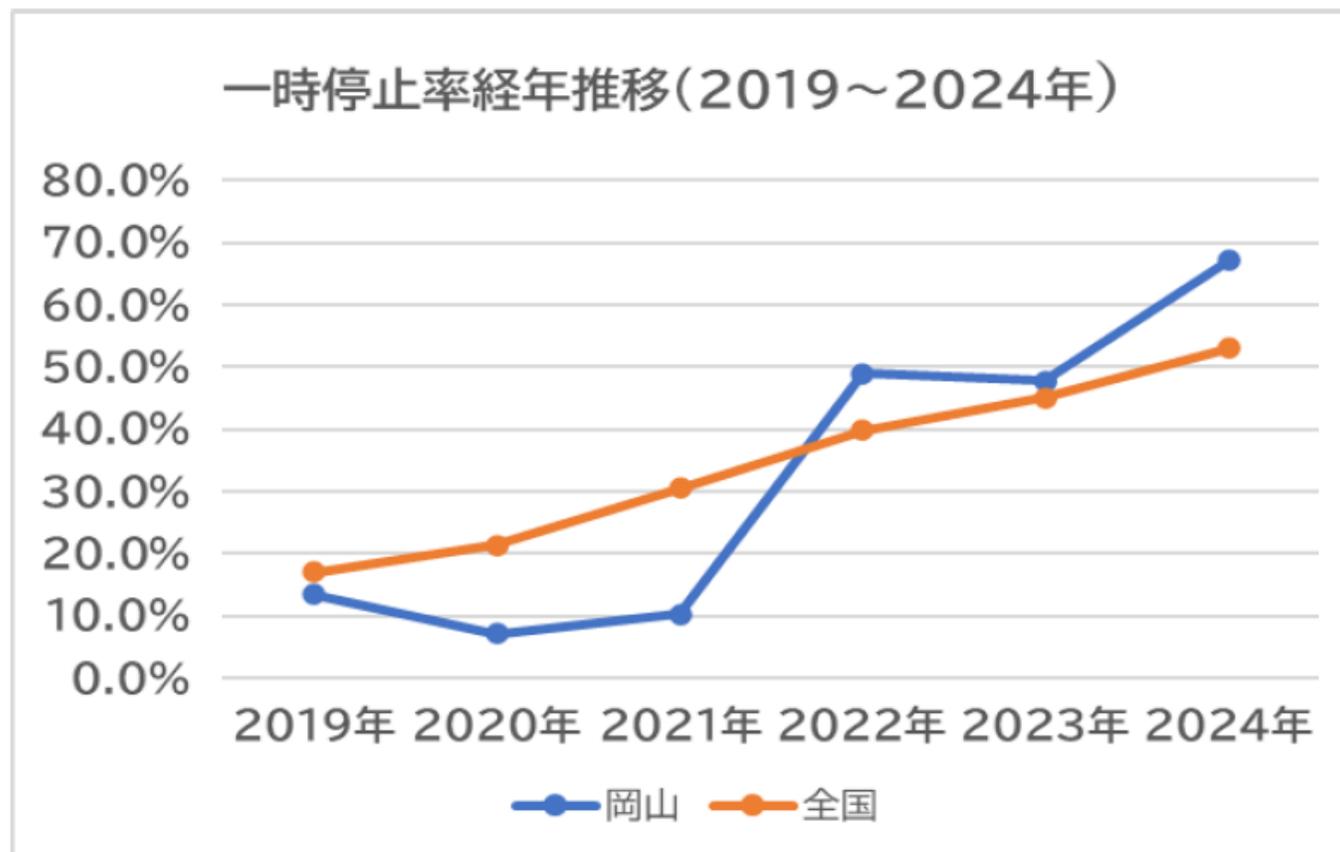
みんなも〇〇している ➡ だから私も〇〇する



習慣化、思考停止

たとえば、

無信号横断歩道での歩行者横断時における一時停止



2020年に全国最下位だった岡山県が、現在、全国平均を大きく上回り全国12位（2024年）

社会的規範の弱さ（違反行動の“慣れ”）を克服できることの事例

	2019年	2020年	2021年	2022年	2023年	2024年
岡山	13.4%	7.1%	10.3%	49.0%	47.8%	67.2%
全国	17.1%	21.3%	30.6%	39.8%	45.1%	53.0%

出典：JAF 岡山：News Release



いつも〇〇してて問題ない ➡ だから今日も〇〇しても問題ない

みんなも〇〇している ➡ だから私も〇〇する



習慣化、思考停止

たとえば、

無信号横断歩道での歩行者横断時における一時停止

日常的な速度違反

日常的な睡眠不足



「だろー運転」について

3. 社会的規範の弱さ（違反行動の“慣れ”）

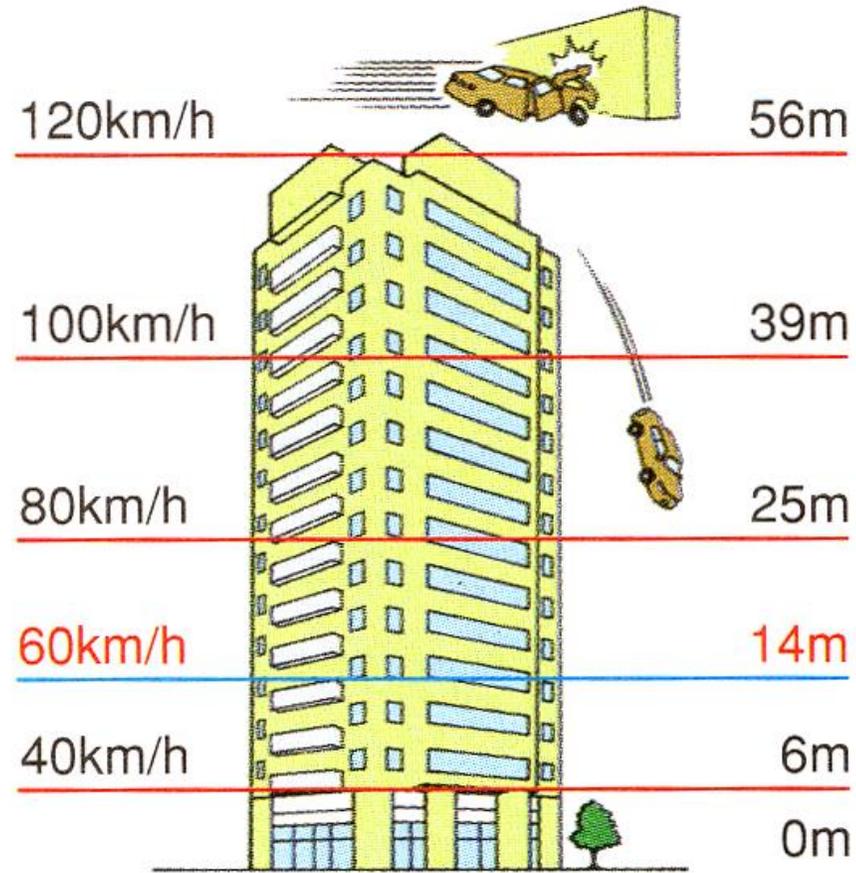
日常的な速度違反



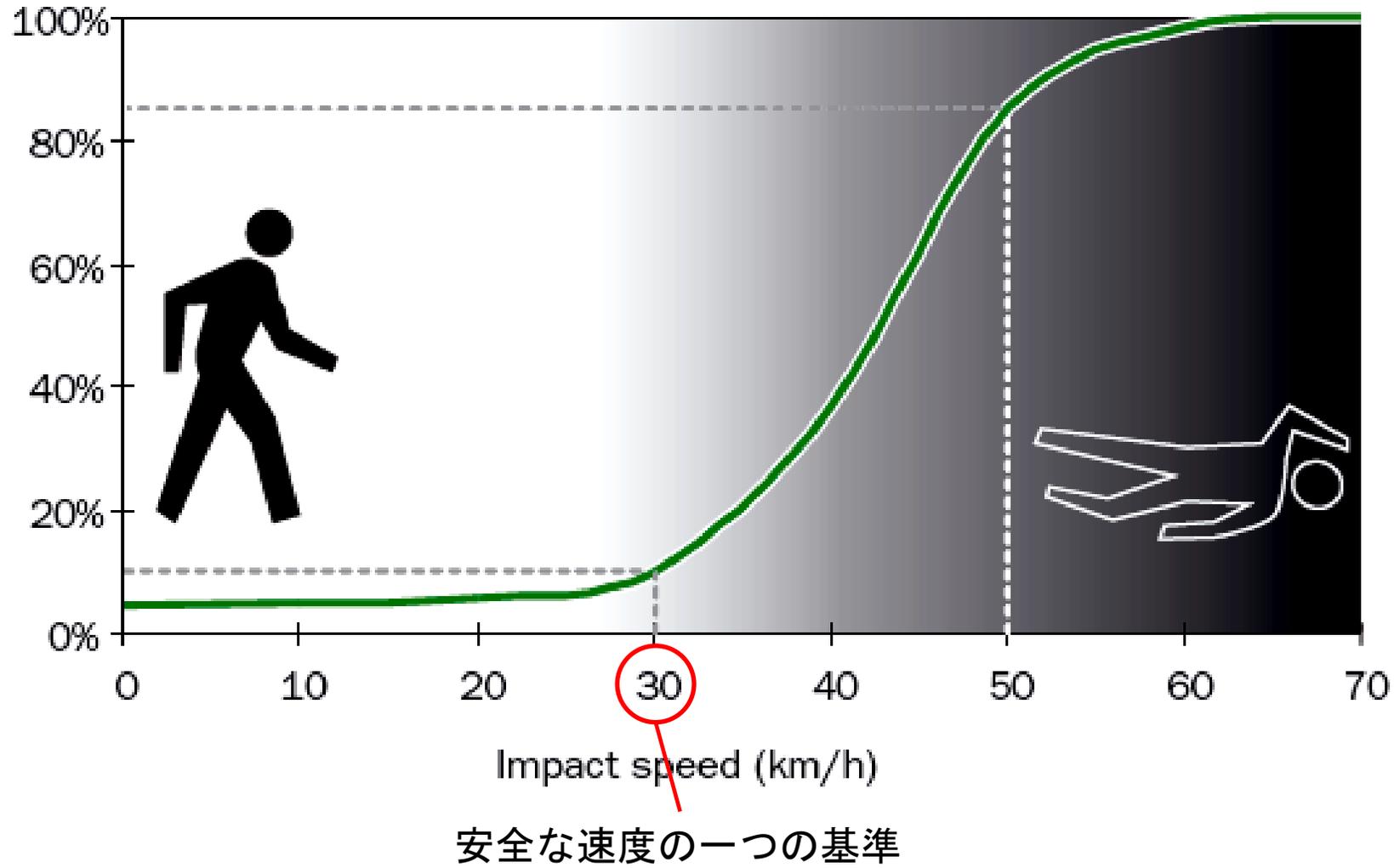
制限速度が30km/hの道路を何km/hで走っていますか？

制限速度が60km/hの道路を何km/hで走っていますか？

速度と衝撃力の関係



出典：交通の教則



出典：WHOほか：Speed Management –A road safety manual for decision-makers and practitioners, 2008

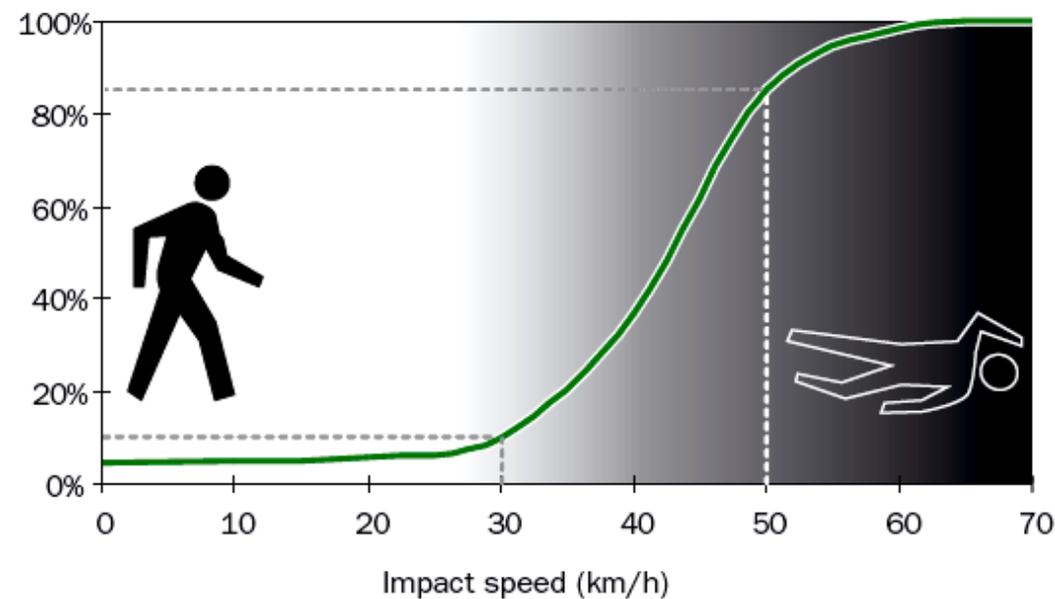
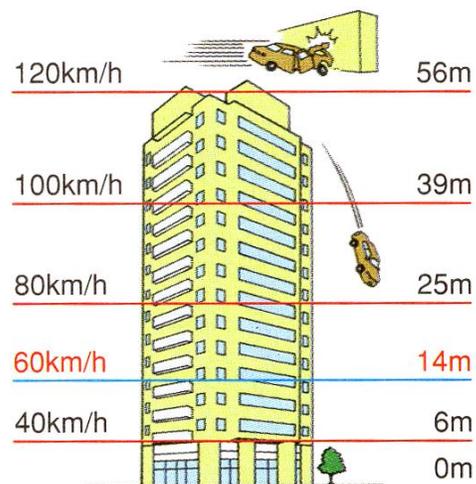
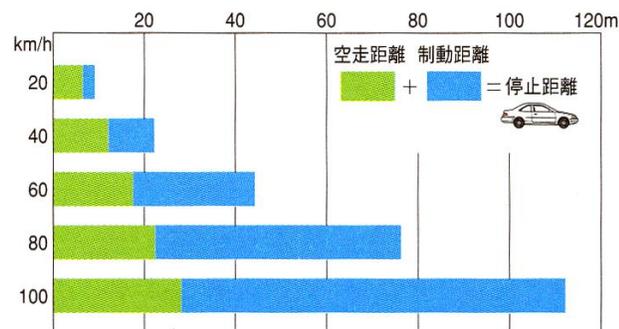


自動車の速度が速い

速度が速い



事故も起きやすい
重大事故になりやすい



生活道路[※]における自動車の法定速度が引き下げられます!!

※ここでは「生活道路」とは、主に地域住民の日常生活に利用されるような、中央線などがない道路のことです。

令和8年9月1日
改正道路交通法施行令施行

▼ 以下の道路における自動車の法定速度は引き続き60km/hです ▼

1 道路標識又は道路標示による中央線又は車両通行帯が設けられている一般道路

2 道路の構造上又はその他の工作物により自動車の通行が往復の方向別に分離されている一般道路

3 高速自動車国道のうち、本線車道並びにこれに接する加速車線及び減速車線以外のもの

4 自転車専用道路

◆道路標識又は道路標示により最高速度が指定されている道路では、その速度が最高速度となります。例えば、道路標識により最高速度が40km/hと指定されている生活道路では、最高速度は30km/hではなく40km/hとなります。

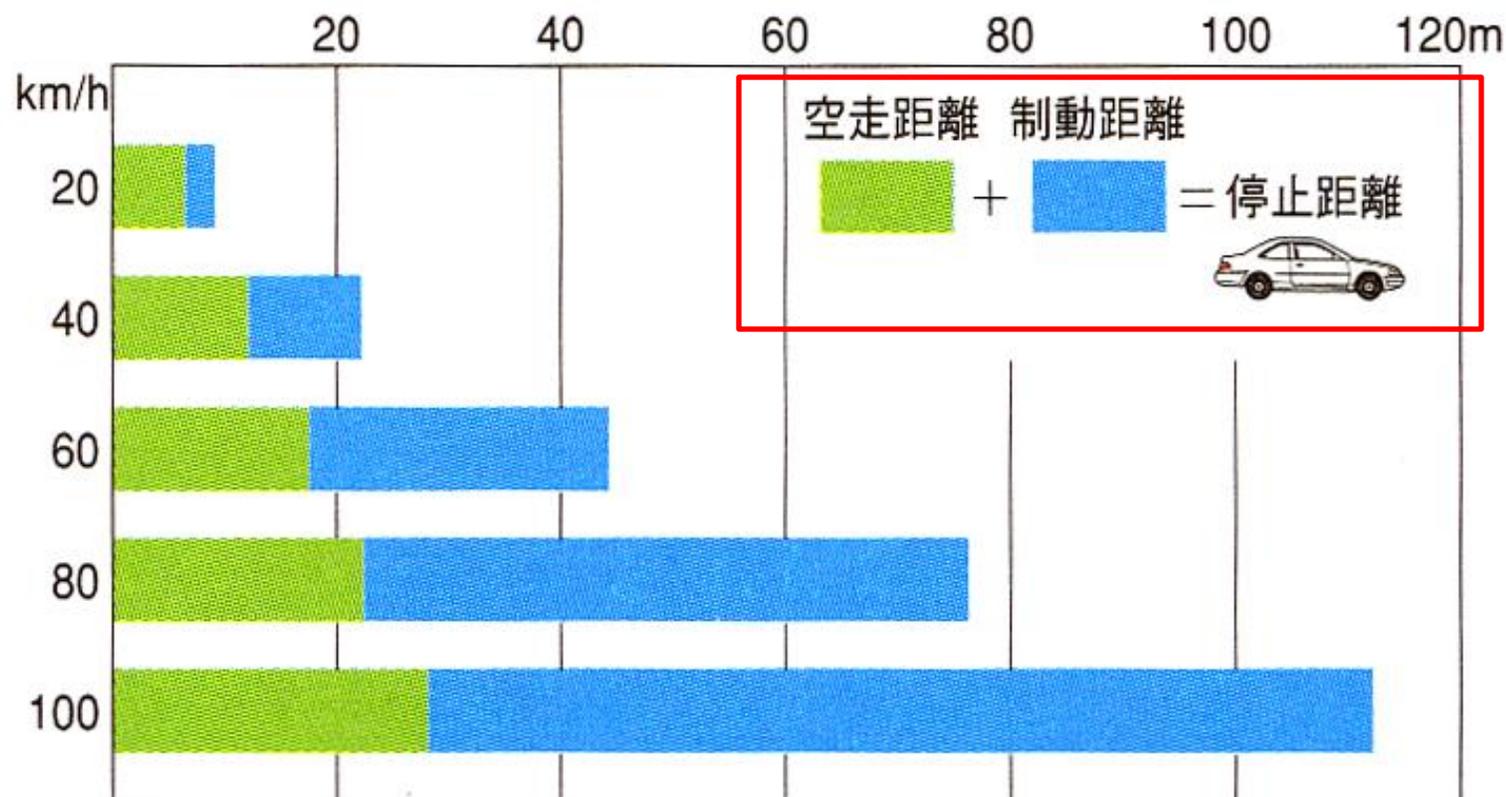
◆決められた速度の範囲内であっても、道路や交通の状況、天候や視界などをよく考えて、安全な速度で走りましょう。

令和8年9月1日から、生活道路における法定速度が引き下げられる。

生活道路：
主に地域住民の日常生活に 利用されるような、中央線などがない道路のことです。



速度と停止距離の関係

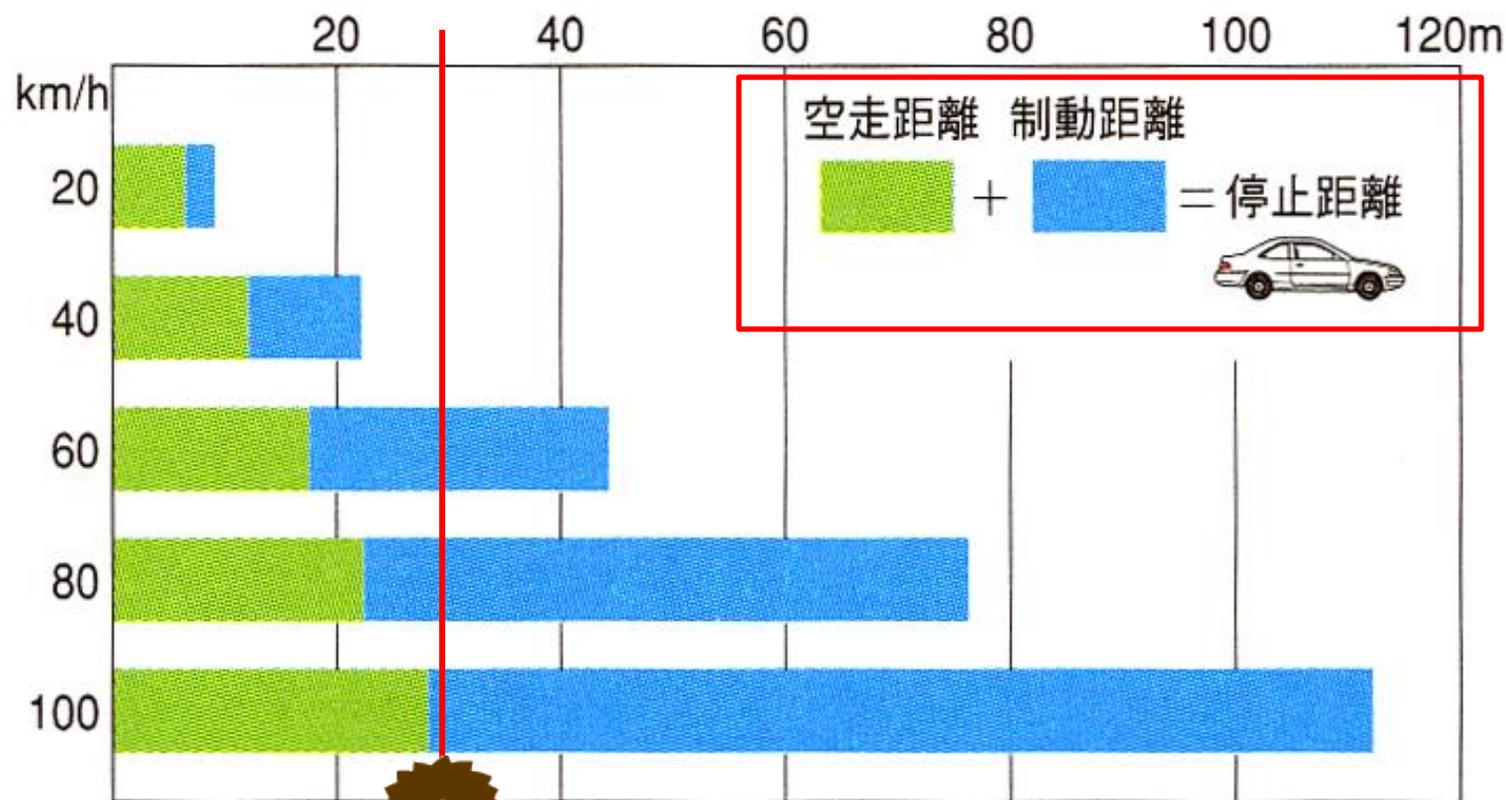


車が停止するまでには、運転者が危険を感じてからブレーキを踏み、ブレーキが実際にきき始めるまでの間に車が走る距離（空走距離）と、ブレーキがきき始めてから車が停止するまでの距離（制動距離）とを合わせた距離（停止距離）が必要

出典：交通の教則



速度と停止距離の関係



たまたま、子供が30m先で飛び出したらどうなる？



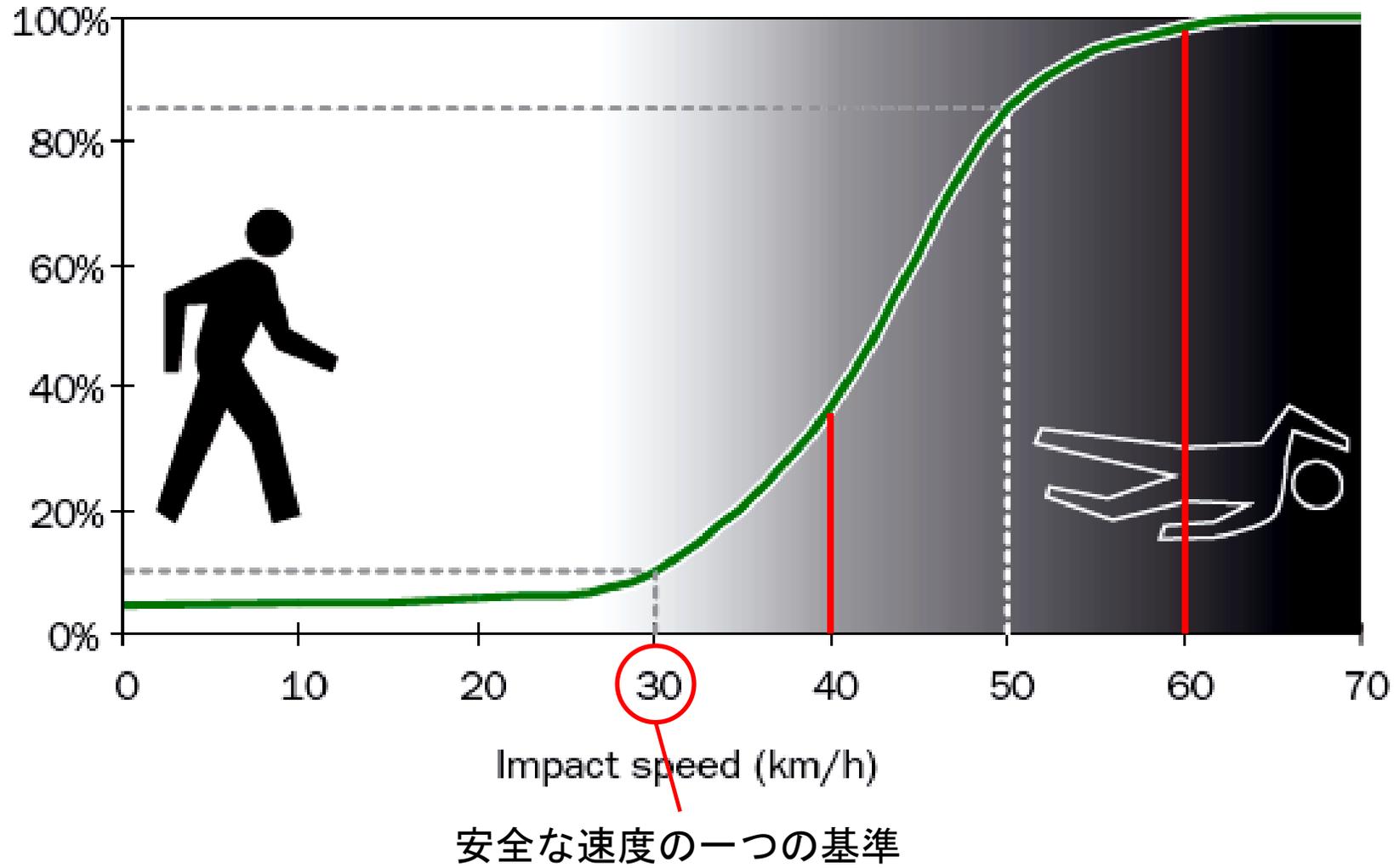
40km/hで走行していれば事故にはならなかったかもしれないが、60km/hだったらどうなる？



40km/hで走行してても、前を見ていなかったら？

出典：交通の教則

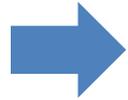




出典：WHOほか：Speed Management –A road safety manual for decision-makers and practitioners, 2008



自動車の運転においては利用する情報のうち約90%が視覚情報



視覚情報は極めて重要

視力（静止視力）
動体視力
暗視力（夜間視力）
コントラスト感度
深視力
視野
色覚

動体視力

動体視力とは、動いているものを視線に捉えておくという視力。

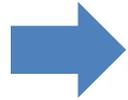
移動する目標物を連続して追いつけて識別する眼の能力。
通常視力より5～10%低下するといわれている。

動体視力には横方向の動きを識別するDVA動体視力と、
前後方向の動きを識別するKVA動体視力がある。
KVA動体視力は、年齢で落ちていくといわれています。

出典：内閣府HP（https://www8.cao.go.jp/koutu/taisaku/max-speed/k_3/pdf/s5.pdf）



自動車の運転においては利用する情報のうち約90%が視覚情報



視覚情報は極めて重要

視力（静止視力）
動体視力
暗視力（夜間視力）
コントラスト感度
深視力
視野
色覚

深視力

「深視力」とは、人間が両眼で見ている物体を1つのものとして認識する目の能力。

遠近感や立体感を判断し、物体の位置状況を把握することができるため、自動車の運転で非常に重要になる。遠近感や立体感を正しく判断する。

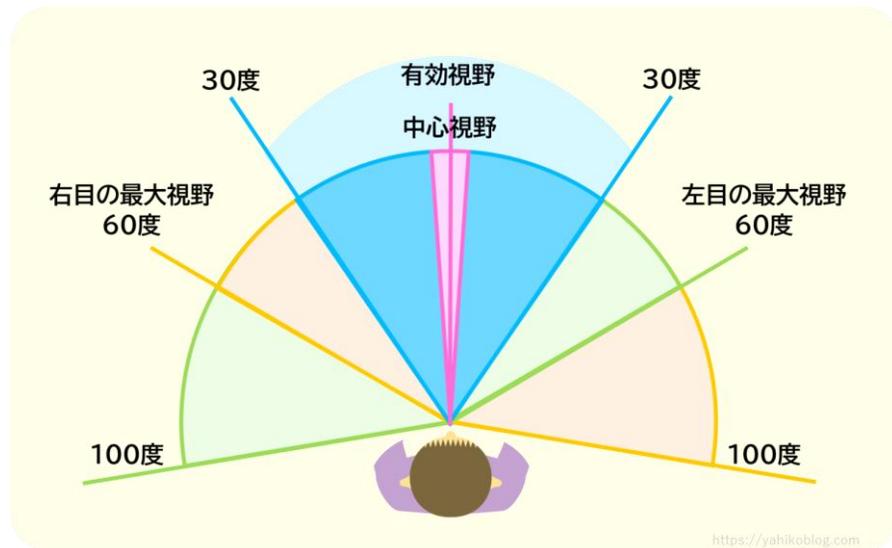
出典：<https://sabaemegane.jp/shinshiryoku>

自動車の運転においては利用する情報のうち約90%が視覚情報

➡ 視覚情報は極めて重要

「目を動かさずに見える範囲（視野）は、注視点から視角 5° の範囲で視力が鋭い「中心視」領域と、その周辺でぼんやり見ることができる「周辺視」領域からなる。ドライバーは「周辺視」で路面や景色の「流れ」をとらえて走行状態を確認し、「注視点」で詳細な動きや物体をとらえている

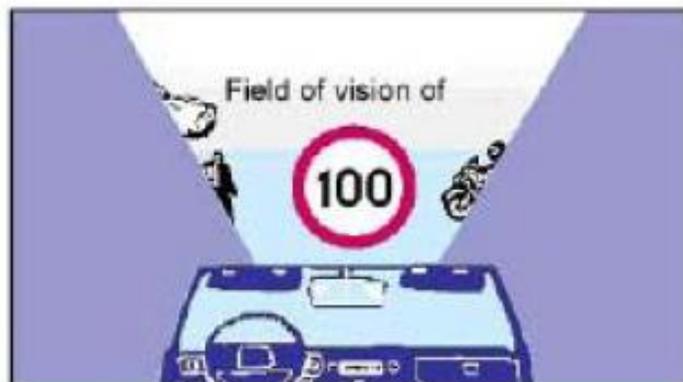
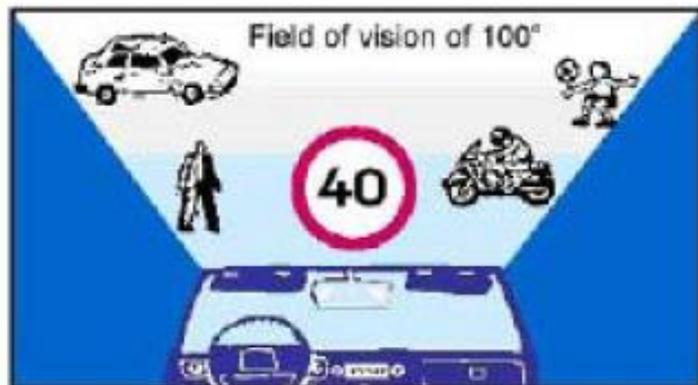
出典：内閣府HP (https://www8.cao.go.jp/koutu/taisaku/max-speed/k_3/pdf/s5.pdf)



図の出典：<https://yahikoblog.com/?p=1208>

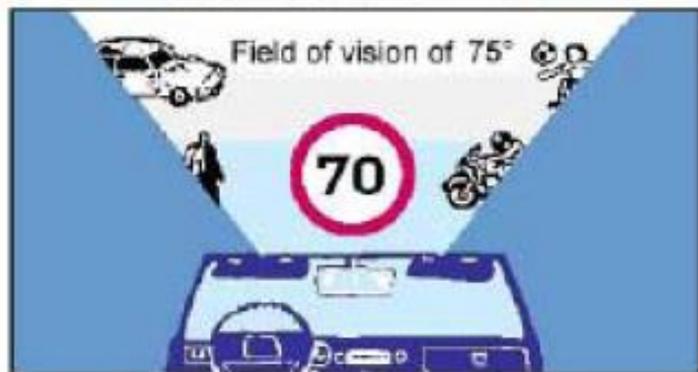
自動車の運転においては利用する情報のうち約90%が視覚情報

➡ 視覚情報は極めて重要



40km/h ➡ 100°

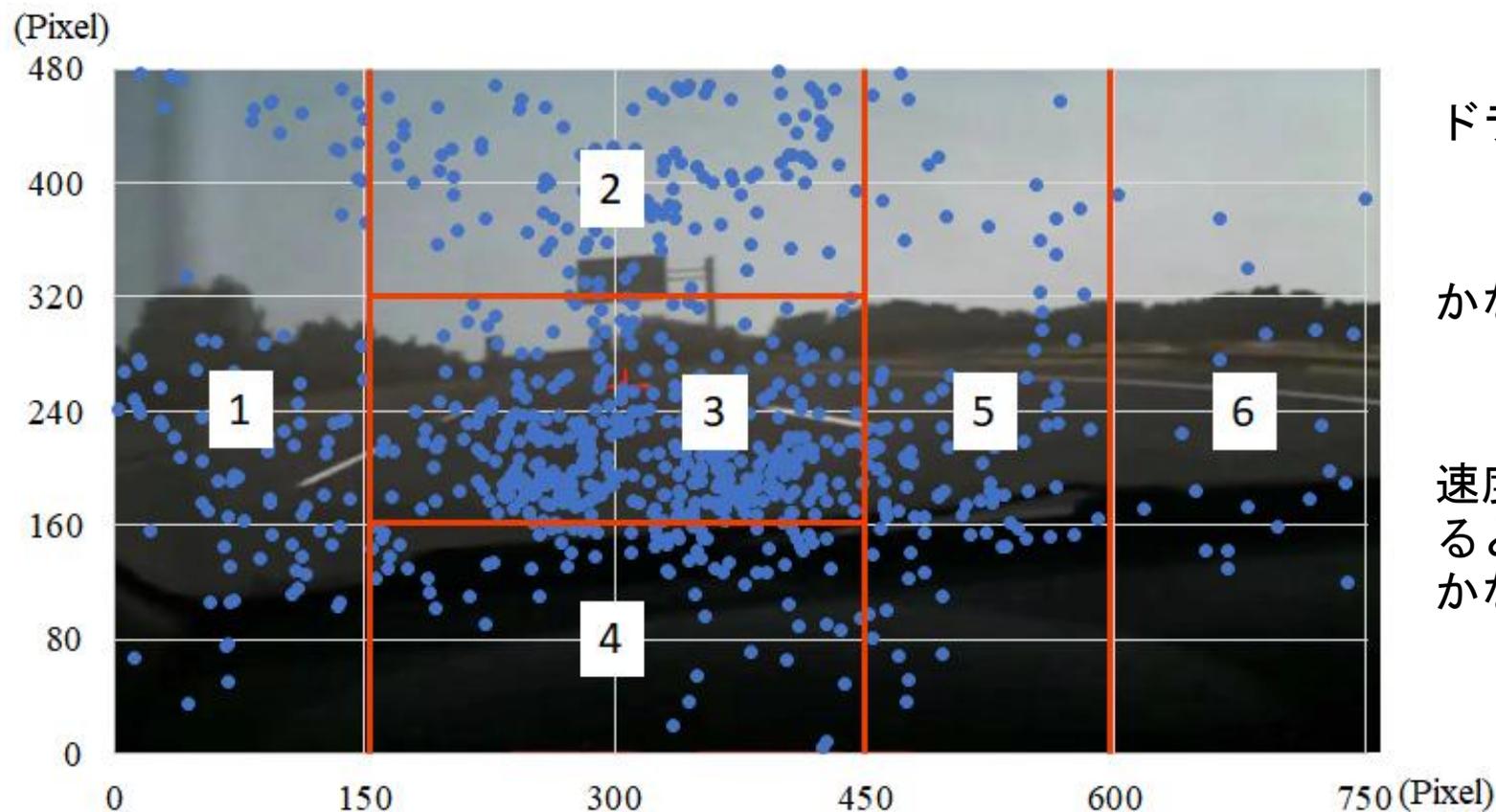
70km/h ➡ 75°



130km/h ➡ 30°

自動車の運転においては利用する情報のうち約90%が視覚情報

➡ 視覚情報は極めて重要



ドライバーの注視点の分析



かなり中心部に集中する傾向がある。



速度が出ると、視野が狭くなるとすると、ドライバーの視野は中心部にかなり偏ってしまうことが分かる。



「だろー運転」について

3. 社会的規範の弱さ（違反行動の“慣れ”）

日常的な睡眠不足

アメリカ自動車協会（American Automobile Association）の交通安全財団（Foundation for Traffic Safety）の研究結果



出典 : <https://aaafoundation.org/acute-sleep-deprivation-risk-motor-vehicle-crash-involvement/>



アメリカ自動車協会（American Automobile Association）の交通安全財団（Foundation for Traffic Safety）の研究成果

2005年7月～2007年12月の米国での、午前6:00午後11:59までに発生した事故で、少なくとも1台の車が関与し、損傷のために現場から牽引され、救急医療サービスが出動した事故を対象。

米国運輸省道路交通安全局(NHTSA)の「National Motor Vehicle Crash Causation Survey」のデータから分析された。この調査では、警察が報告した次のような事故の代表的なサンプルで構成されていた。

この調査には、衝突の原因となった要因(ドライバーのミス、車両の機械的故障、環境条件)の評価、衝突前の24時間にドライバーが何時間眠ったか、通常の毎日の睡眠時間、ドライバーが最近睡眠スケジュールを変更したかどうかの評価が含まれていた。



アメリカ自動車協会（American Automobile Association）の交通安全財団（Foundation for Traffic Safety）の研究結果

以下のようなドライバーの事故リスクが有意に高いことが示された

- 過去24時間の睡眠時間が7時間未満の運転者
- 普段の睡眠時間より1時間以上短かったドライバー（普段の睡眠時間に関係なく）

過去24時間に7時間以上睡眠をとったドライバーと比較して、睡眠時間が少なかったドライバーの事故率は、以下の通り

- 6～7時間の事故率：1.3倍
- 5～6時間の事故率：1.9倍
- 4～5時間の事故率：4.3倍
- 4時間未満の事故率：11.5倍



GREGORY BELENKYらの研究成果

66人の健常ボランティアを対象に慢性的な睡眠制限中または睡眠増強中、およびその後の回復睡眠後の日中のパフォーマンスの変化を調べた。

睡眠時間で分けたグループで、光を見たらボタンを押すという実験。反応速度を比較する

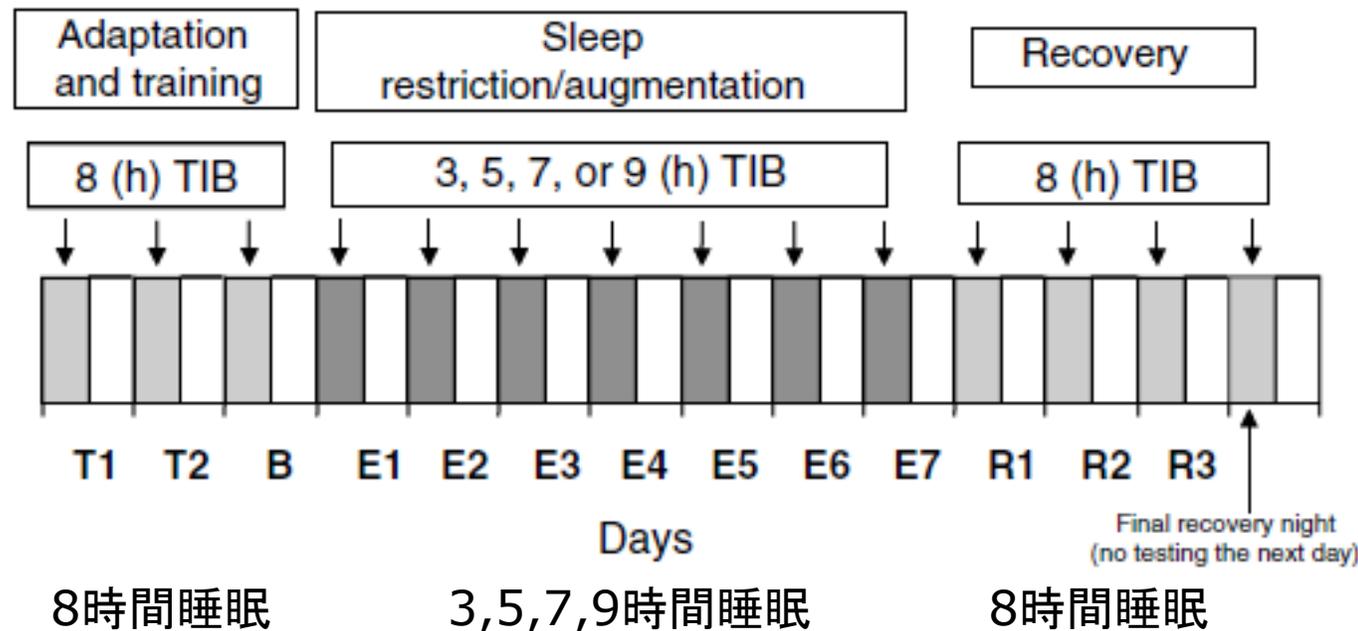
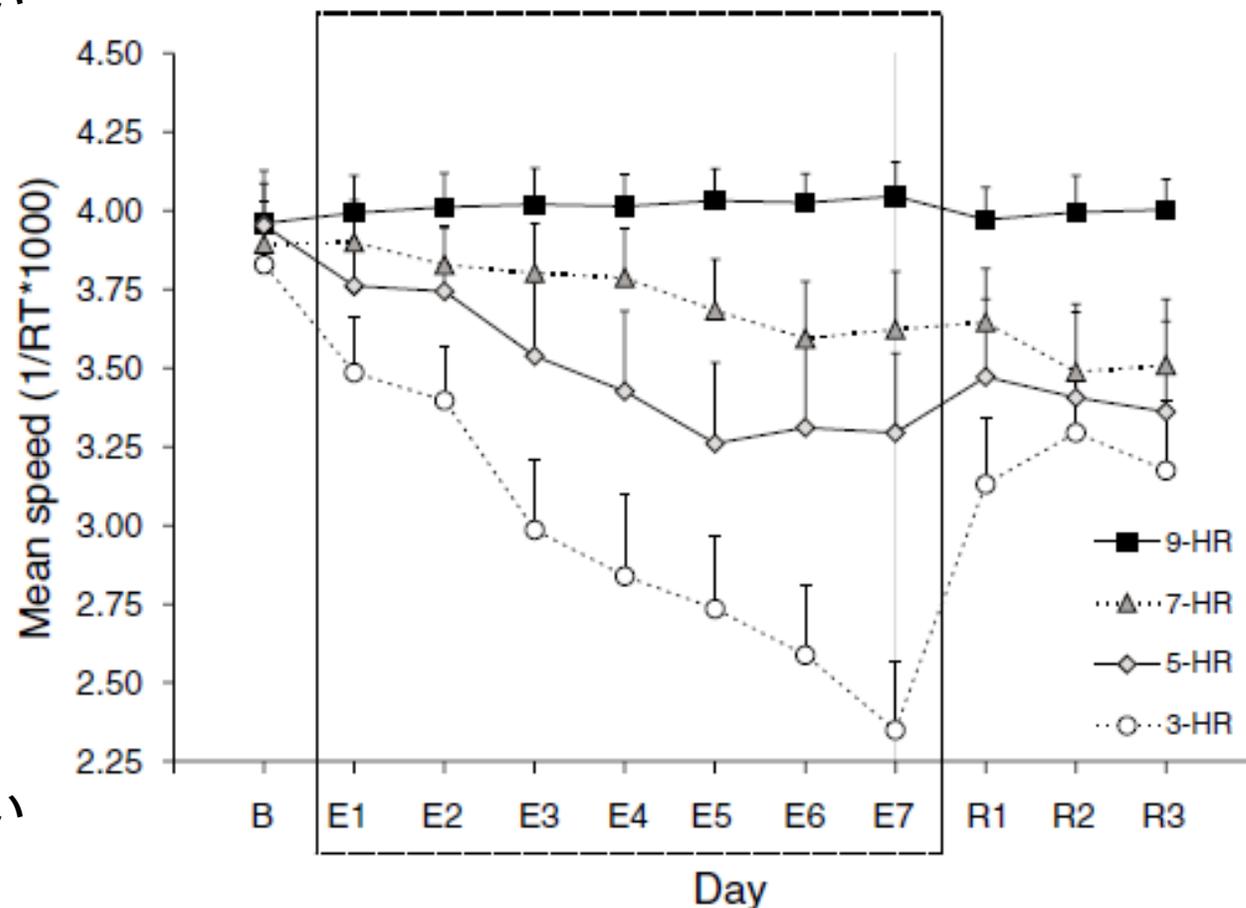


Figure 1. Study experimental design, showing nightly time in bed across days (adaptation/training, baseline, experimental phase, recovery phase).



GREGORY BELENKYらの研究成果

反応早い



反応遅い

睡眠時間が短くなると、反応速度が遅くなる

睡眠時間が短くなると、日数が経つにつれ、
反応速度が遅くなる

睡眠時間が短くなると、実験後も元の水準
に戻らない

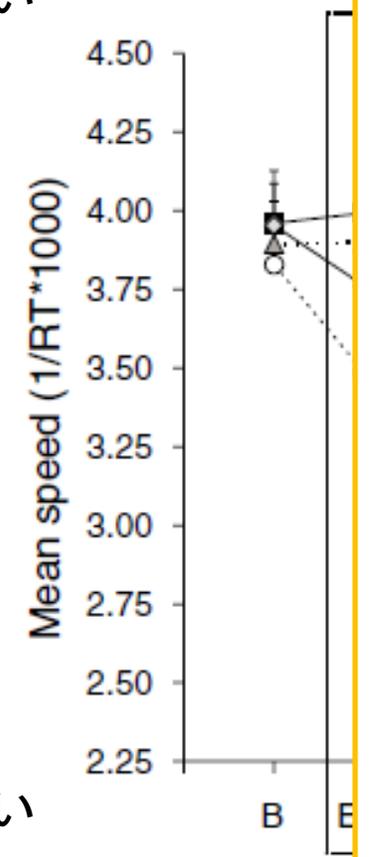
Figure 3. Mean psychomotor vigilance task speed (and standard error) across days as a function of time in bed group.

出典 : <http://www.med.mcgill.ca/epidemiology/hanley/bios601/Surveys/Belenky2003.pdf>



GREGORY BELI

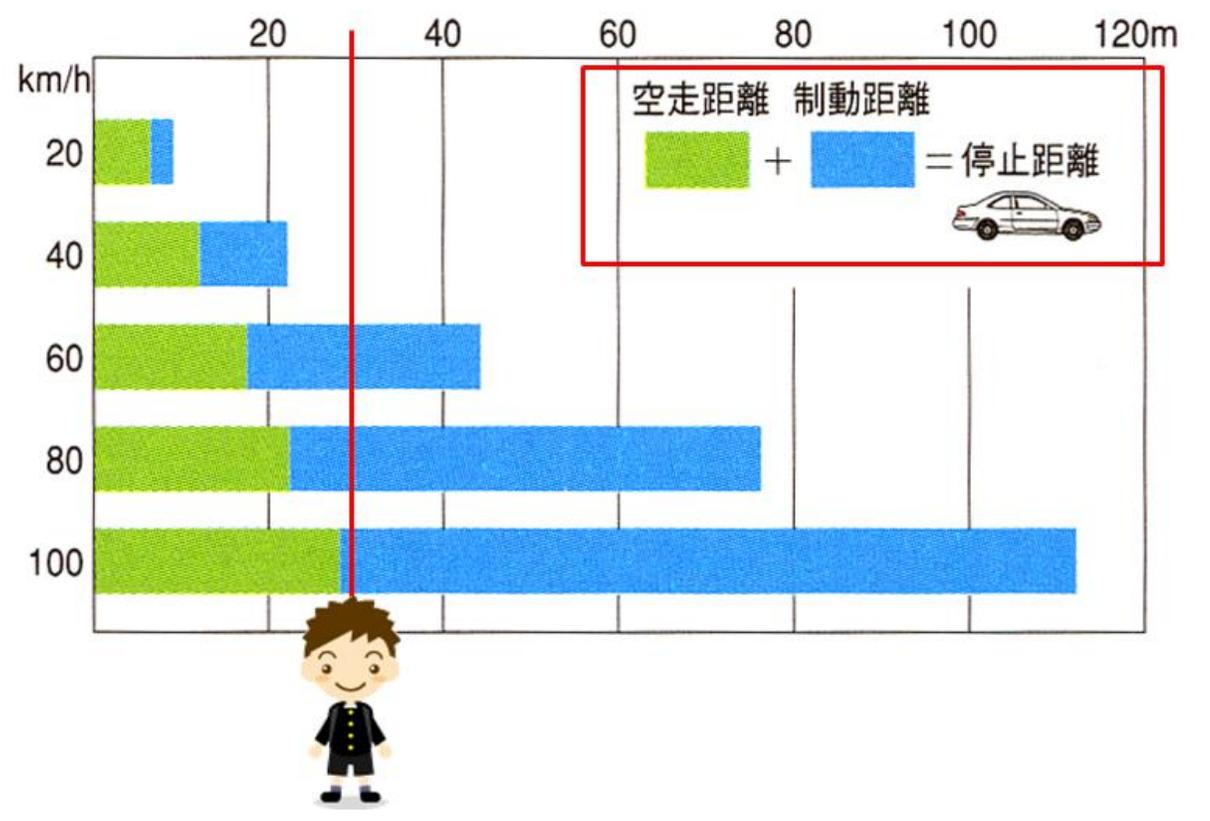
反応早い



反応遅い

反応速度が遅いということは、空走距離が長くなることを意味する

速度と停止距離の関係



出典: <http://www.mcm.mcgill.ca/epidemiology/name/1105001/surveys/Belenky2005.pdf>

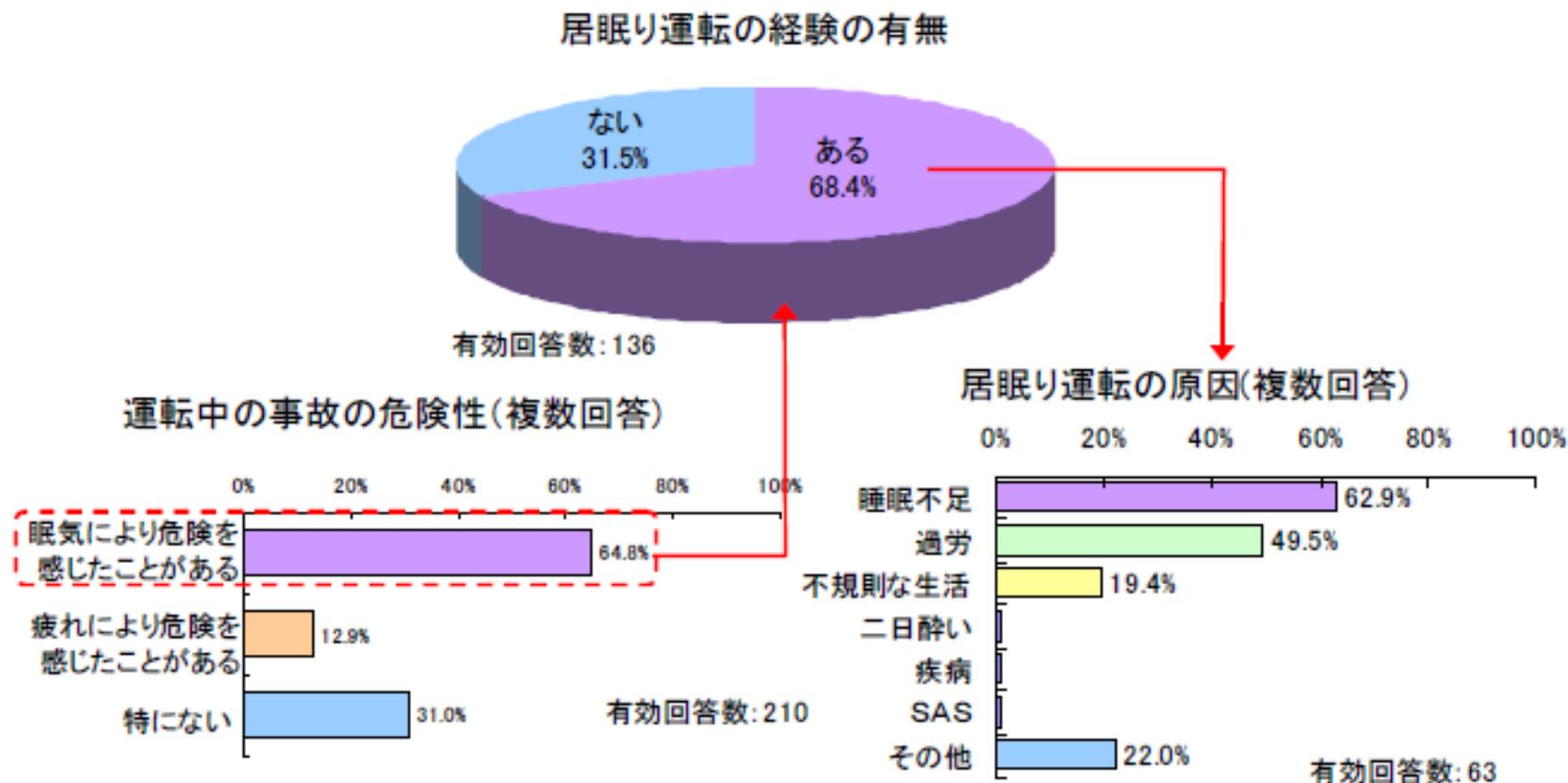


図 - 12 トラック運転者の運転実態調査結果

出典：「貨物車の安全運行対策に関する調査研究報告書」2005年3月(社)全日本トラック協会

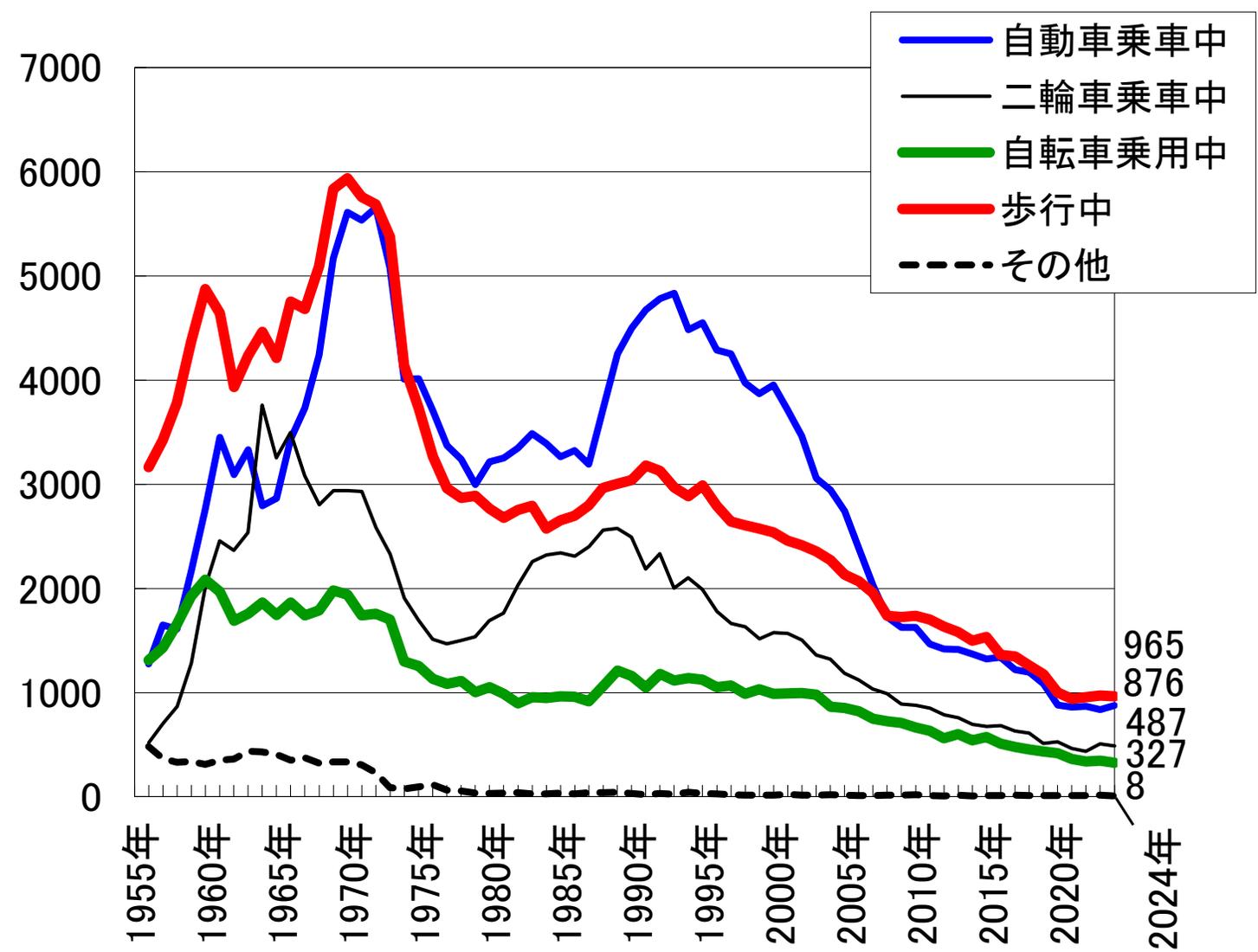
出典：国土交通省：トラックの過労運転による事故を防止するための安全対策の提言，平成20年3月



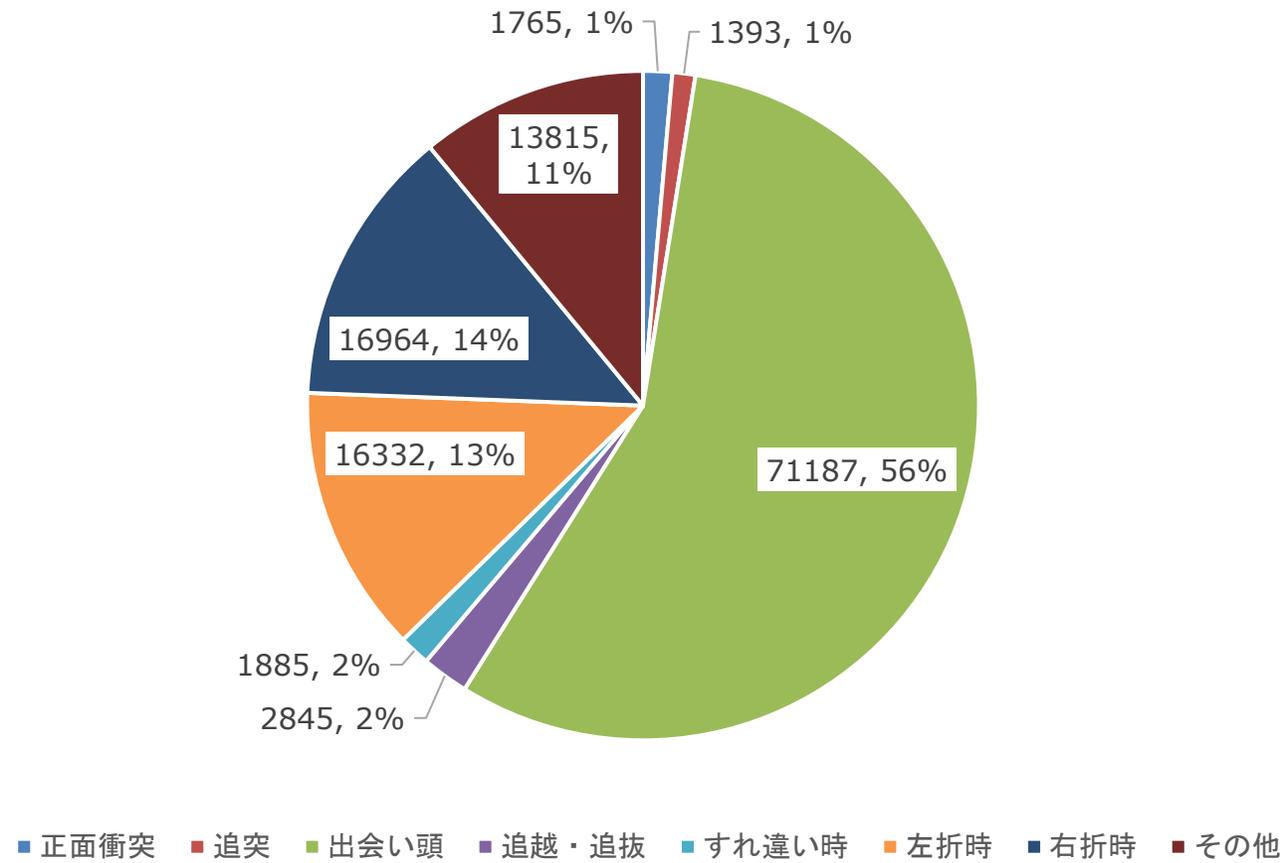
4. その他

自転車との事故について

交通手段別の死者数の推移

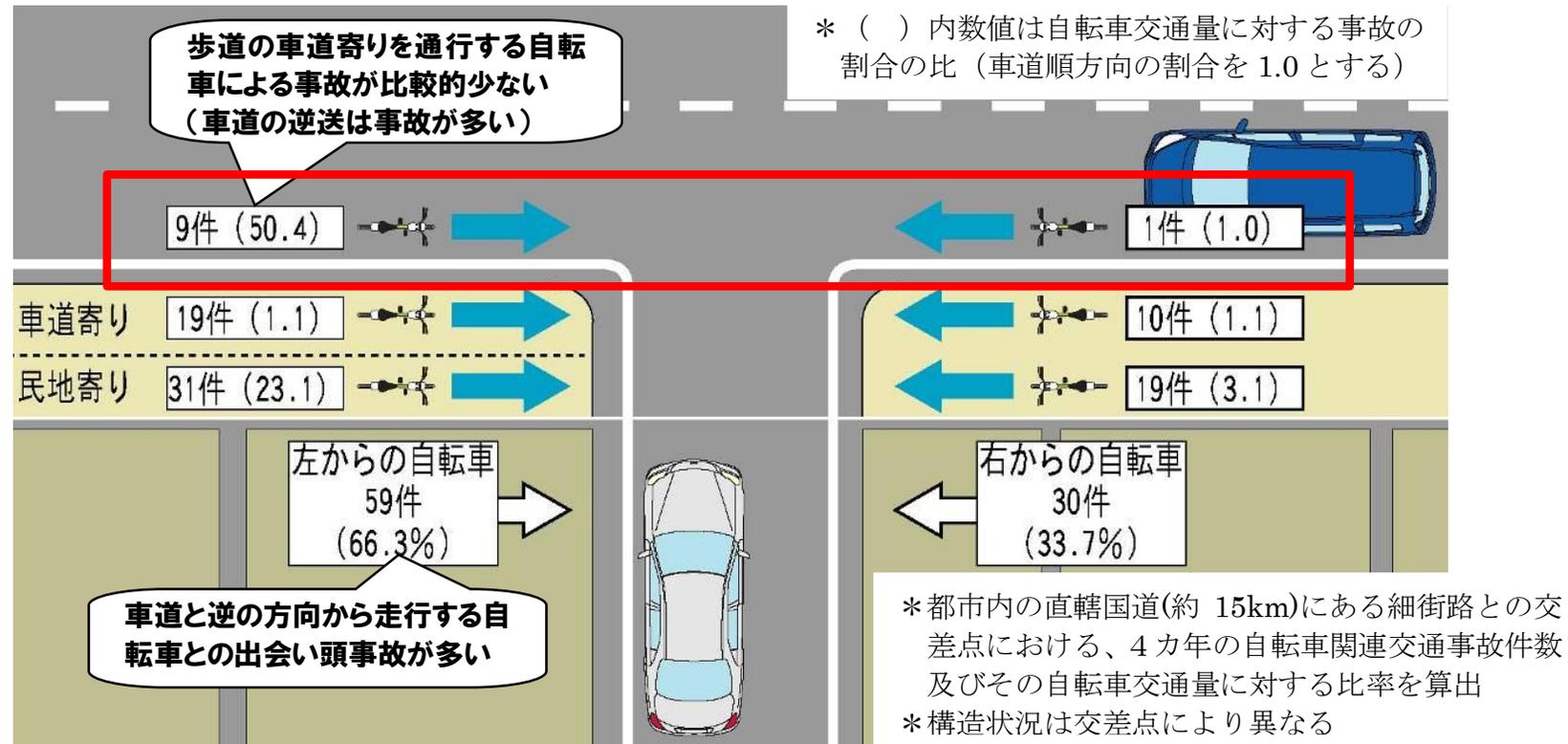


出所：交通事故総合分析センター「交通統計（令和6年版）」



出典：財団法人交通事故総合分析センター：「交通事故例調査・分析報告書」，平成23年度

小交差点における自転車の事故の状況



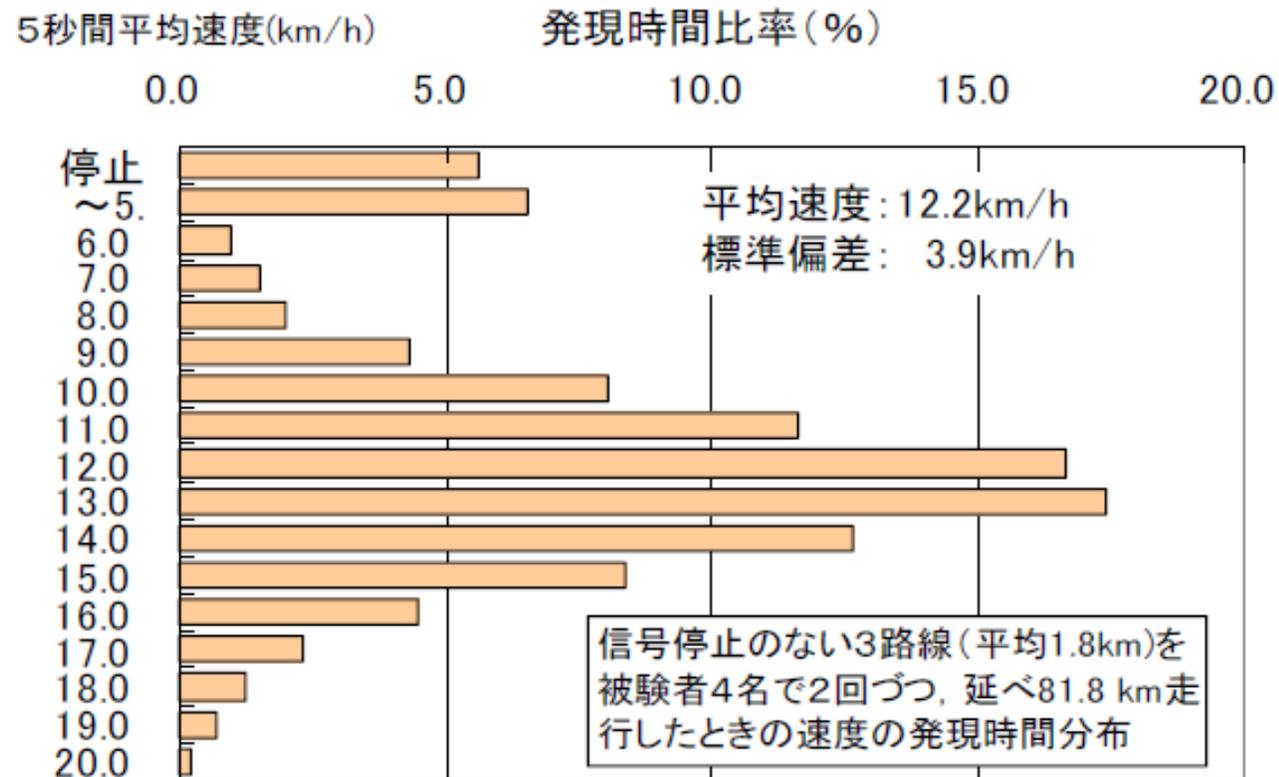
出典：H20. 7. 4交通工学講習会((社)交通工学研究会)資料より作成

車道を逆走 (自動車と逆の方向に走る) は極めて危険

出典：岡山市：「自転車先進都市おかやま実行戦略」



市街地では様々な速度で走行している



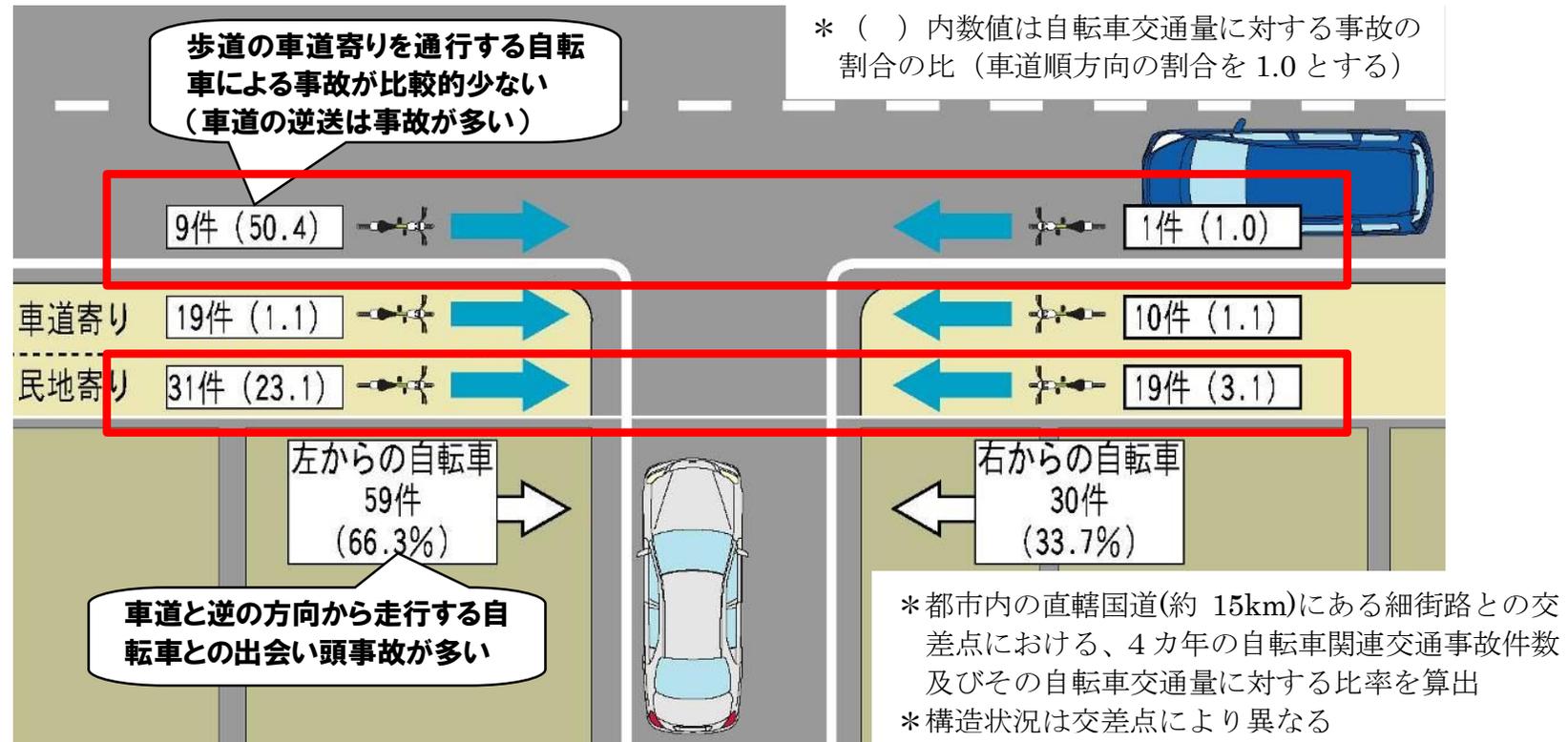
平均速度

12.2km/h 3.4m/s

最高速度

20.0km/h 5.6m/s

小交差点における自転車の事故の状況



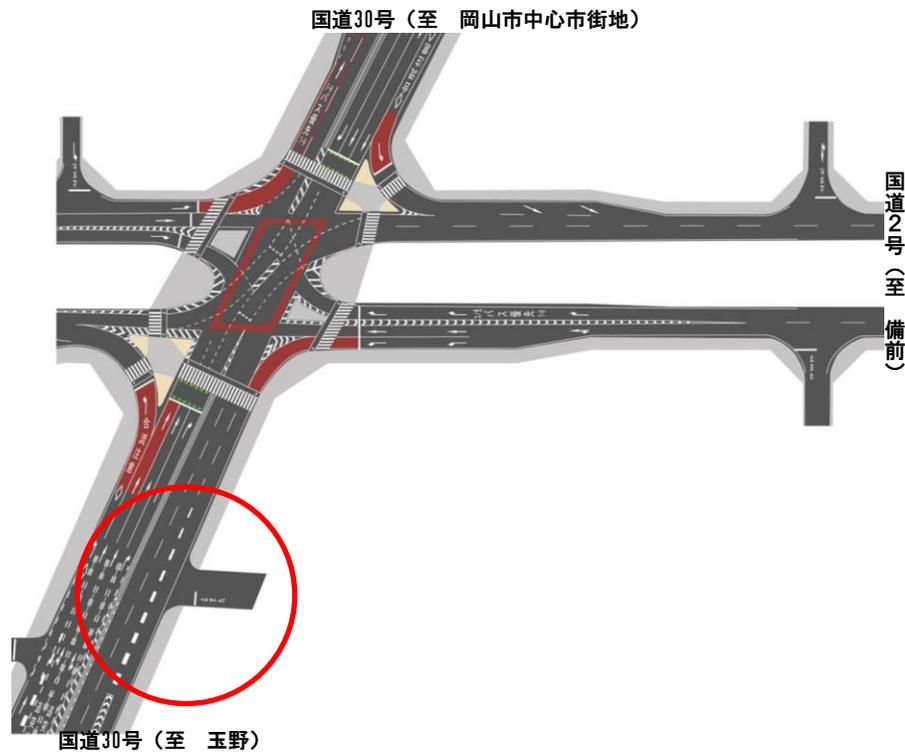
出典：H20. 7. 4交通工学講習会 ((社)交通工学研究会)資料より作成



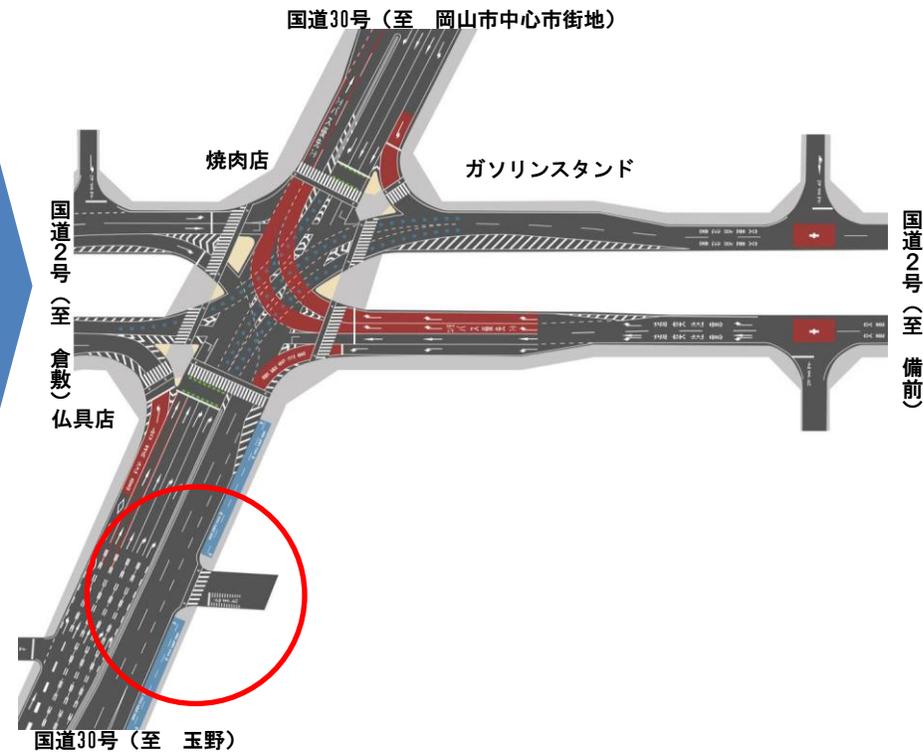
岡山市・青江交差点の整備

岡山県道路交通環境安全推進連絡会議では、県内の事故危険交差点（50箇所）の対策を進めている。

対策前の状況



対策後の状況

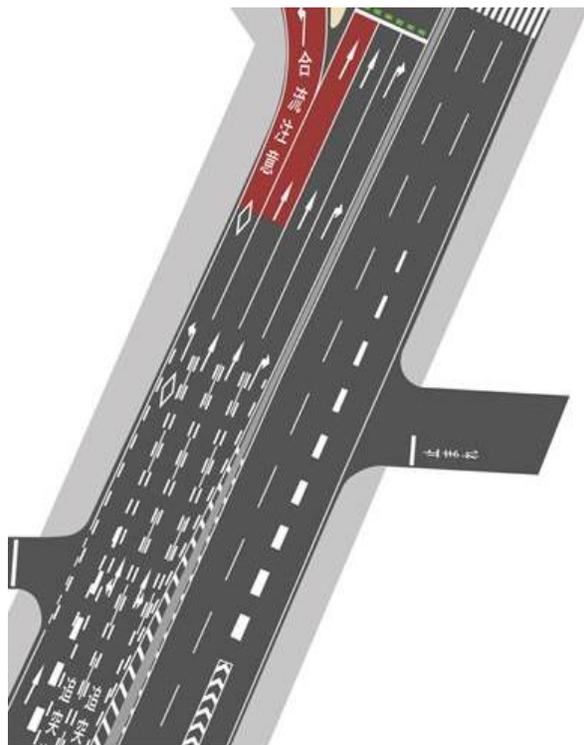


岡山市・青江交差点の整備

岡山県道路交通環境安全推進連絡会議では、県内の事故危険交差点（50箇所）の対策を進めている。

対策前の状況

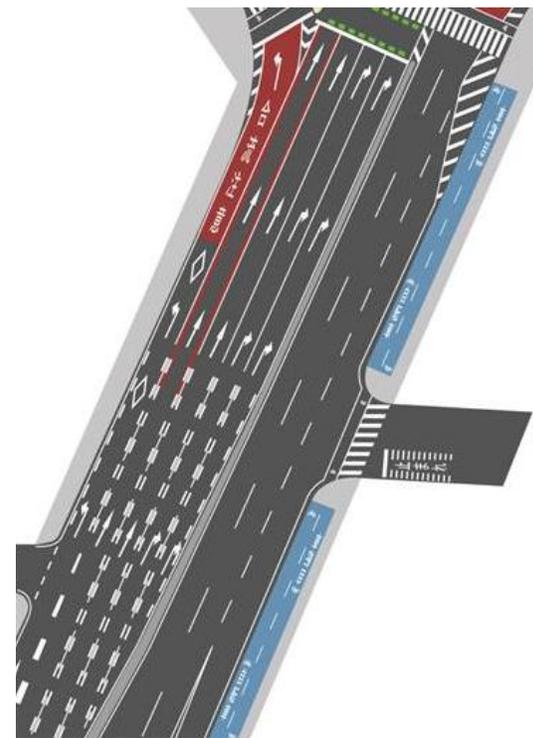
国道30号（至 岡山市中心市街地）



国道30号（至 玉野）

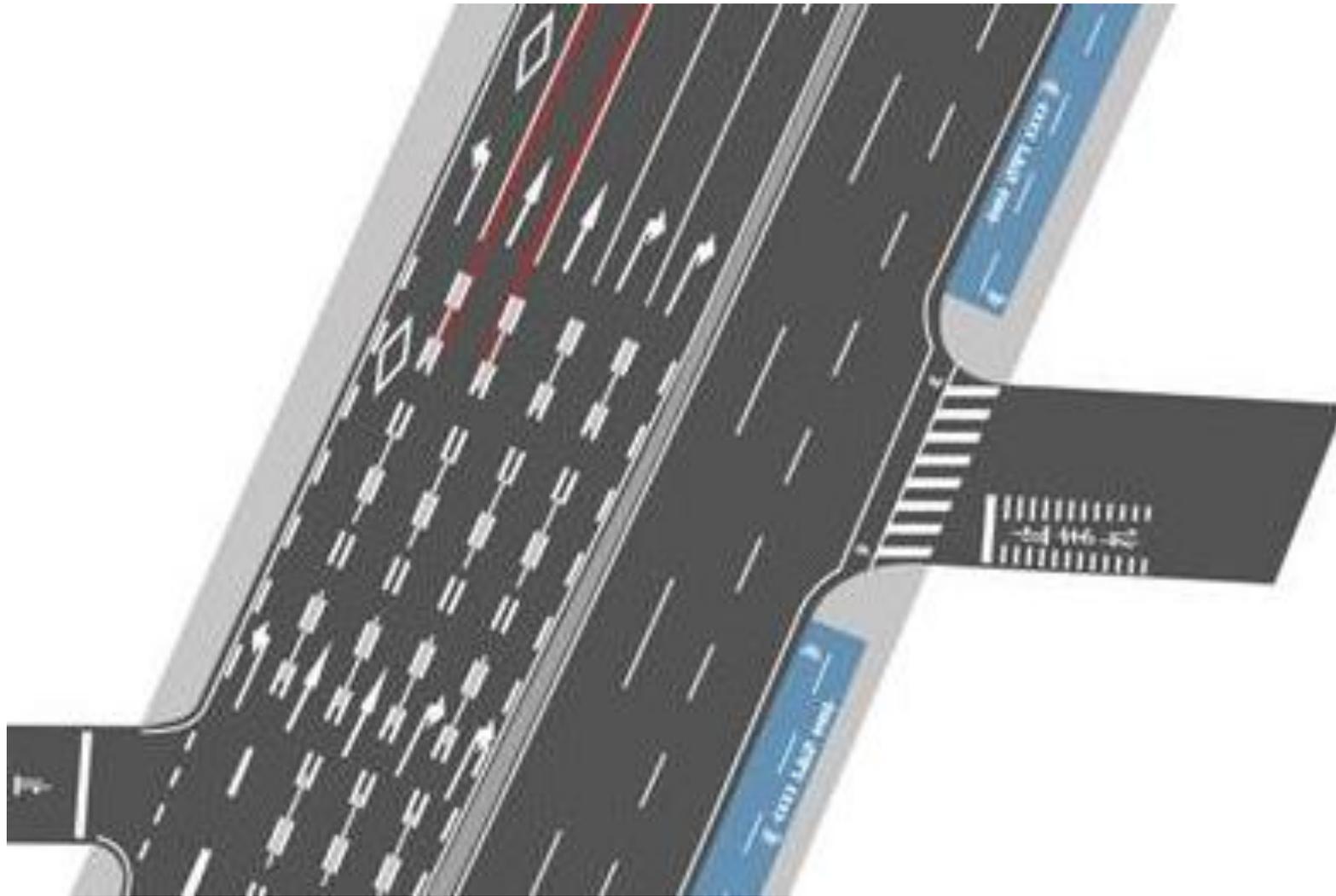
対策後の状況

国道30号（至 岡山市中心市街地）



国道30号（至 玉野）

出典：岡山県道路交通環境安全推進連絡会議 アドバイザー会議資料



出典：岡山県道路交通環境安全推進連絡会議 アドバイザー会議資料

小交差点の安全対策



＜対策前＞



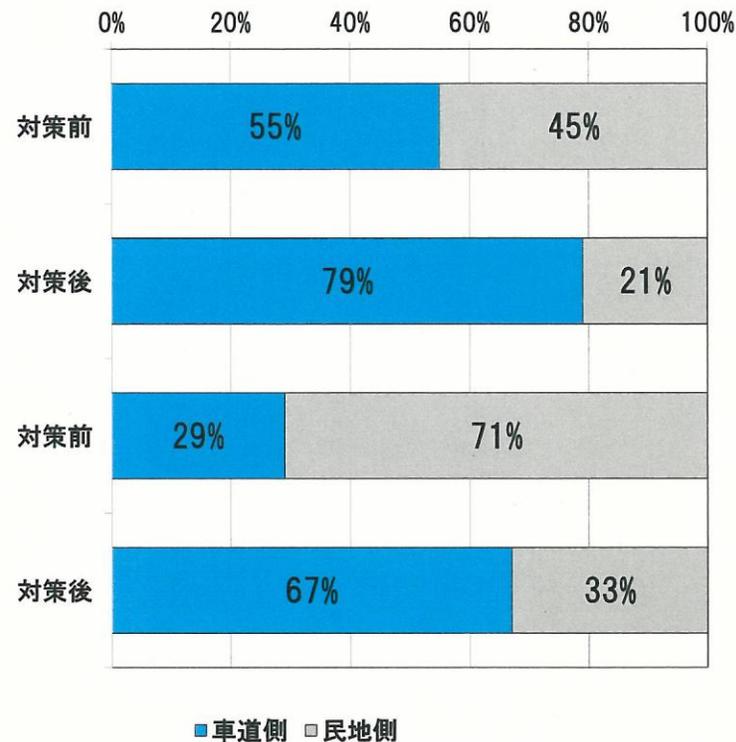
＜対策後＞



上り
玉野方面
↓
青江交差点

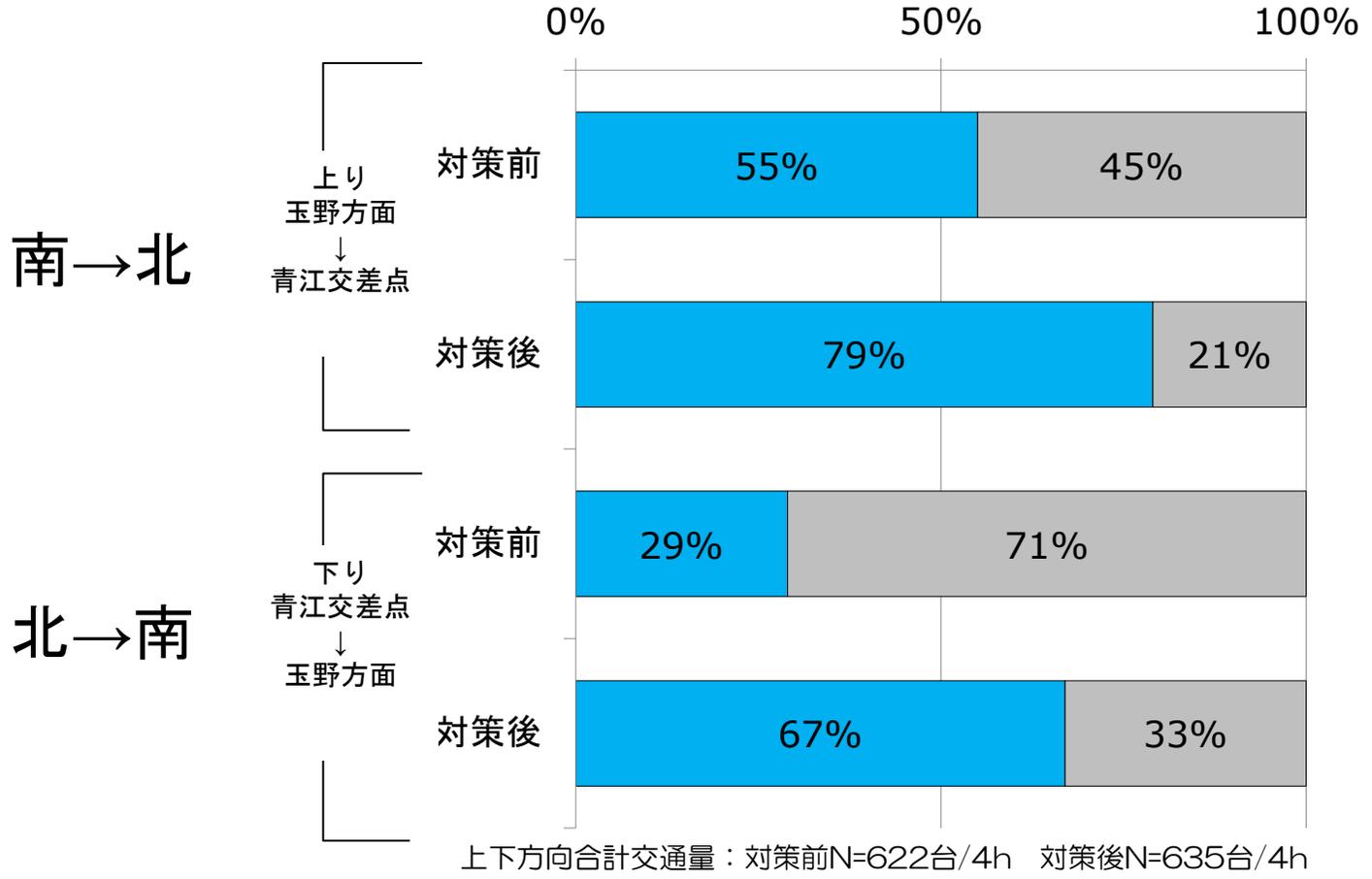
下り
青江交差点
↓
玉野方面

対策前後の自転車の走行位置の割合



〔調査日〕対策前:H23.7.27 対策後:H25.9.25

自転車の走行位置の変化



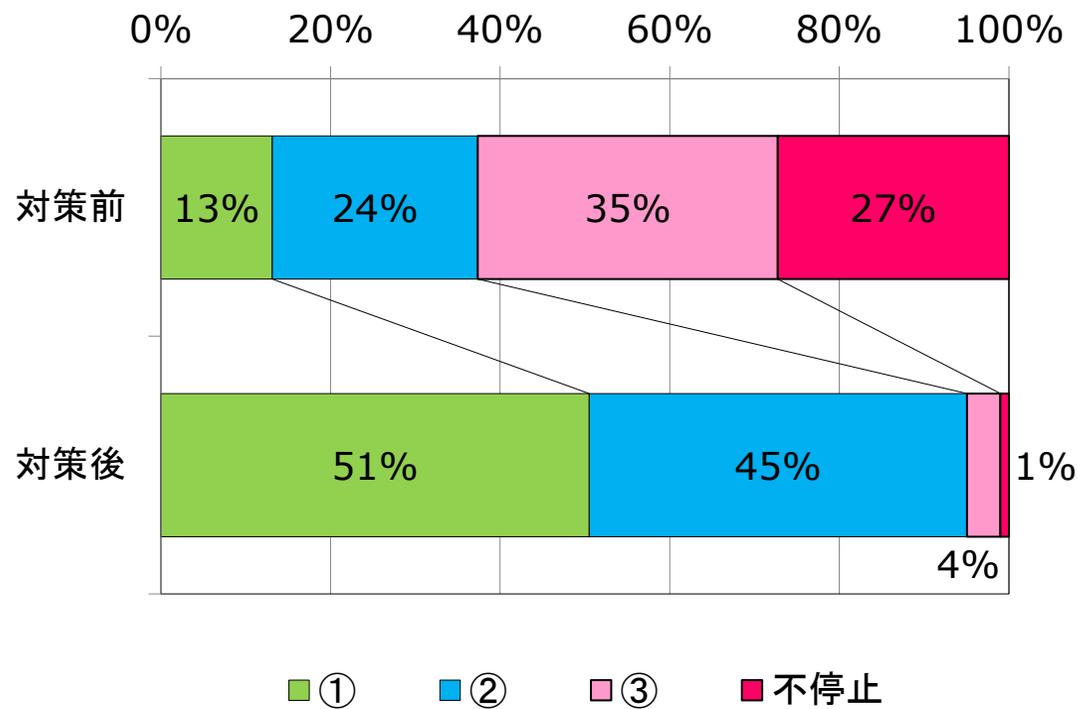
■ 車道側 ■ 民地側 [調査日] 対策前：H23.7.27 対策後：H25.9.25

自転車の走行位置を明示することにより、自転車が車道側を走行するようになった



安全性が増すことを期待できる

出典：岡山県道路交通環境安全推進連絡会議 アドバイザー会議資料



〔調査日〕 対策前：H23.7.27 対策後：H25.9.25

停止線の位置で停止する車両が増加し、不停止はなくなる

安全性が増すことを期待できる

出典：岡山県道路交通環境安全推進連絡会議 アドバイザー会議資料



ご清聴ありがとうございました