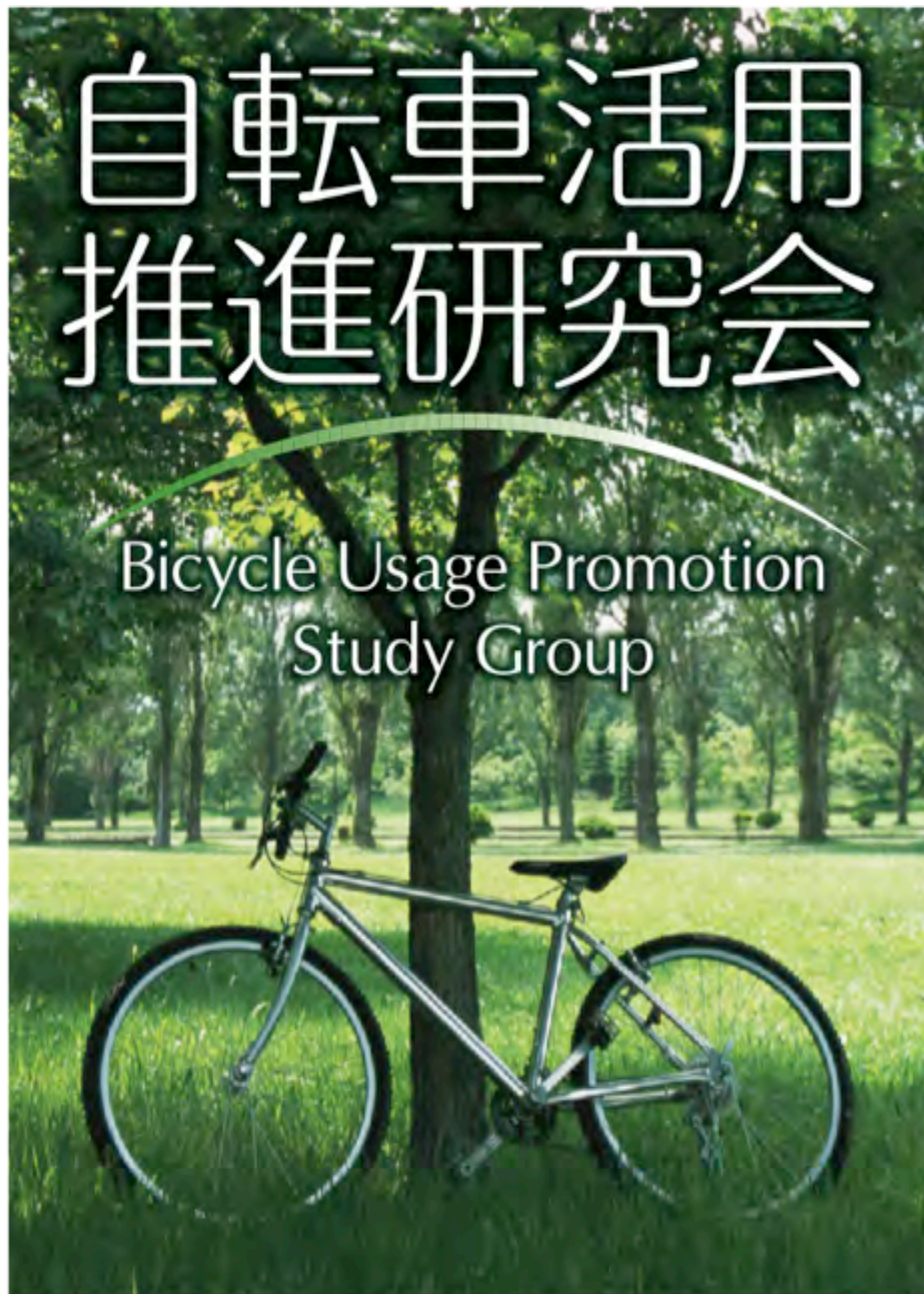


自転車活用 推進研究会

Bicycle Usage Promotion
Study Group



自転車 活用のための 環境整備

～安全で快適な自転車利用環境は創出可能か～

四国EST創発セミナー

2012年10月1日（月）

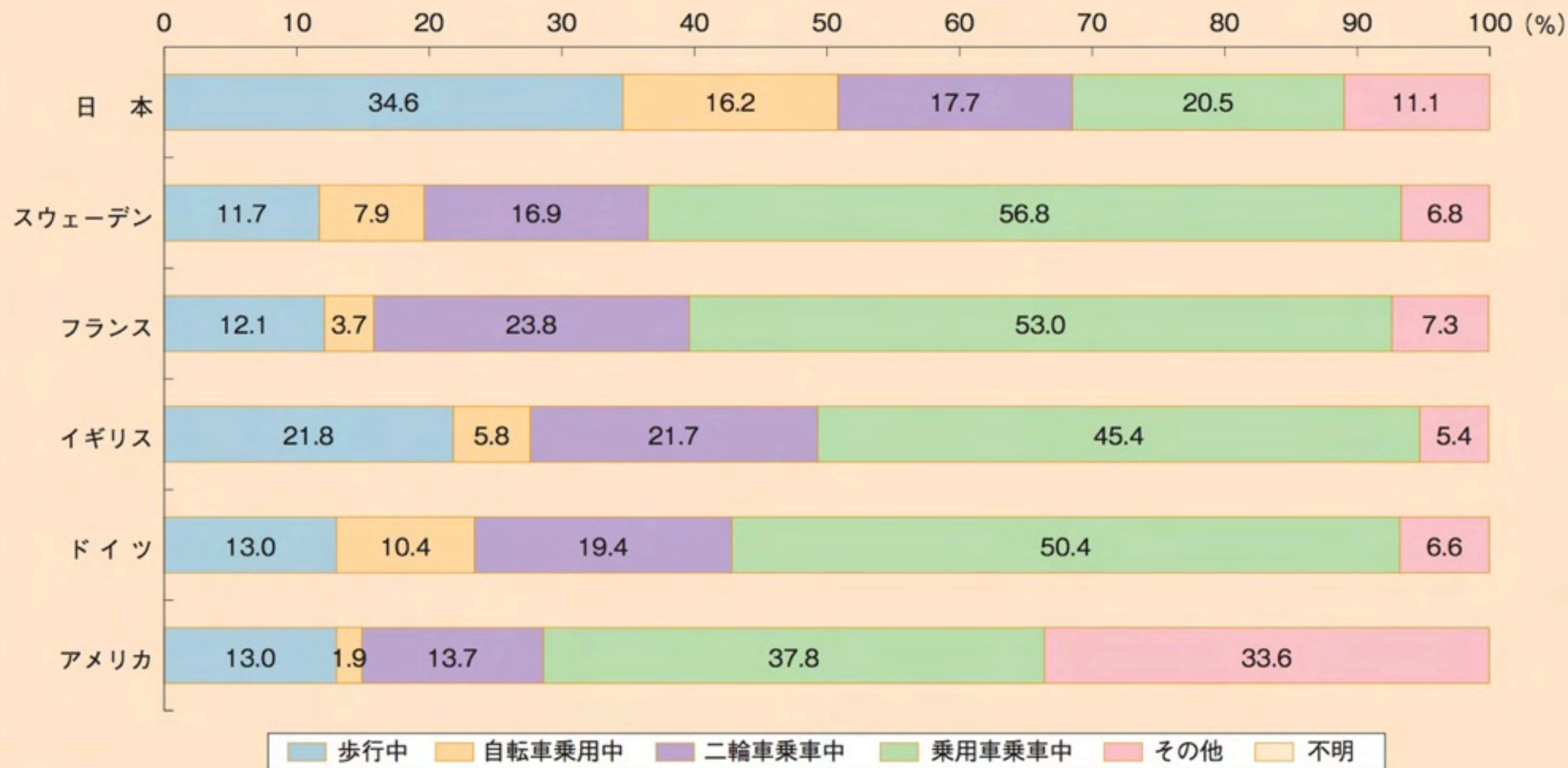
メルパルク松山「ボヌール」

NPO（特定非営利活動法人）

自転車活用推進研究会

小林 成基

第3図 主な欧米諸国の状態別交通事故死者数の構成率（2010年）



- 注 1 IRTAD 資料による。
 2 数値は状態別構成率（％），構成率は四捨五入しているため，内訳の合計が100％にならないことがある。
 3 死者数の定義は事故発生後30日以内の死者である。

居住地による15歳以上自宅外就業者・通学者数

		1990年	2000年	2010年
全国	通勤通学者数	59,516,859	62,105,123	58,423,465
	自転車のみ	10,414,702	10,786,139	9,335,605
	単純分担率	17.5%	17.4%	16.0%
東京	通勤通学者数	6,427,224	6,253,029	5,655,675
	自転車のみ	1,089,896	1,336,234	1,161,728
	単純分担率	17.0%	21.4%	20.5%
23区	通勤通学者数	4,415,713	4,193,081	3,739,935
	自転車のみ	691,666	859,204	727,420
	単純分担率	15.7%	20.5%	19.5%
神奈川	通勤通学者数	4,331,856	4,453,567	4,316,963
	自転車のみ	515,065	619,861	593,398
	単純分担率	11.9%	13.9%	13.7%
横浜	通勤通学者数	1,750,622	1,795,951	1,784,670
	自転車のみ	122,287	162,753	166,885
	単純分担率	7.0%	9.1%	9.4%
愛知	通勤通学者数	3,439,020	3,630,733	3,600,416
	自転車のみ	677,227	678,403	626,726
	単純分担率	19.7%	18.7%	17.4%
名古屋市	通勤通学者数	1,120,228	1,112,470	1,065,488
	自転車のみ	222,551	255,748	238,738
	単純分担率	19.9%	23.0%	22.4%
大阪	通勤通学者数	4,455,831	4,285,421	3,887,509
	自転車のみ	1,083,353	1,189,843	1,108,048
	単純分担率	24.3%	27.8%	28.5%
大阪市	通勤通学者数	1,317,197	1,219,128	1,115,286
	自転車のみ	325,705	389,816	369,992
	単純分担率	24.7%	32.0%	33.2%

国勢調査から抽出

NPO自転車活用推進研究会・事務所前定点調査（東京都杉並区・五日市街道）

		7:00~7:30				7:30~8:00				8:00~8:30				合計	車道走行率 割合平均
2010年11月16日	火	通過総数	39			66				-				105	
曇・寒風		うち車道走行車	21		53.8%	37		56.1%		-				58	55.0%
2011年3月14日	月	通過総数	103			140				-				243	
大震災直後・晴		うち車道走行車	52		50.5%	56		40.0%		-				108	45.2%
2011年3月23日	水	通過総数	129			192				267				588	
晴		うち車道走行車	60		46.5%	76		39.6%		80		30.0%		216	38.7%
2011年3月30日	水	通過総数	119			211				263				593	
晴		うち車道走行車	48		40.3%	74		35.1%		70		26.6%		192	34.0%
2011年4月18日	月	通過総数	152			266				320				738	
晴		うち車道走行車	48		31.6%	88		33.1%		86		26.9%		222	30.1%
2011年4月26日	火	通過総数	-			244				389				633	
晴		うち車道走行車	-			85		34.8%		103		26.5%		188	29.7%
2011年5月26日	木	通過総数	167			256				344				767	
晴		うち車道走行車	54		32.3%	79		30.9%		94		27.3%		227	29.6%
2011年6月6日	月	通過総数	181			291				344				816	
晴		うち車道走行車	65		35.9%	110		37.8%		106		30.8%		281	34.4%
2011年7月13日	水	通過総数	149			273				296				718	
晴		うち車道走行車	48		32.2%	101		37.0%		73		24.7%		222	30.9%
2011年8月24日	水	通過総数	108			206				237				551	
晴		うち車道走行車	34		31.5%	77		37.4%		80		33.8%		191	34.7%
2011年9月22日	水	通過総数	150			208				313				671	
台風一過・晴		うち車道走行車	48		32.0%	52		25.0%		84		26.8%		184	27.4%
2011年10月18日	水	通過総数	153			264				366				783	
曇り・22℃		うち車道走行車	57		37.3%	108		40.9%		104		28.4%		269	34.4%
2011年11月22日	水	通過総数	171			226				344				741	
曇り・9℃		うち車道走行車	62		36.3%	87		38.5%		132		38.4%		281	37.9%
2011年12月13日	水	通過総数	138			216				330				684	
曇り・8℃		うち車道走行車	55		39.9%	94		43.5%		113		34.2%		262	38.3%
2012年1月25日	水	通過総数	101			182				242				525	
晴・1℃		うち車道走行車	33		32.7%	81		44.5%		99		40.9%		213	40.6%
2012年2月22日	水	通過総数	132			189				281				602	
曇り・7℃		うち車道走行車	45		34.1%	74		39.2%		115		40.9%		234	38.9%
2012年2月23日	木	通過総数	55			82				120				257	42.7%
(8時頃から小雨)		傘差し運転	34		61.8%	49		59.8%		44		36.7%		127	49.4%
雨・5℃		うち車道走行車	15		27.3%	26		31.7%		31		25.8%		72	28.0%

		7:00~7:30				7:30~8:00				8:00~8:30				合計	車道走行率 割合平均
		上り	下り	計	割合	上り	下り	計	割合	上り	下り	計	割合		
2012年3月14日	水	通過総数	88	26	114		172	34	206		178	82	260	580	
(日差しあり)		危険運転			5				5				4	14	
晴・4℃		うち車道走行車	36	10	46	40.9%	63	12	75	36.6%	60	37	97	218	37.6%
2012年4月18日	水	通過総数	102	34	136		212	66	278		219	82	301	715	
風弱し		危険運転			3				4				4	11	
快晴・14℃		うち車道走行車	41	21	62	40.2%	90	23	113	42.5%	80	43	123	298	41.7%
2012年5月16日	水	通過総数	123	30	153		193	61	254		245	100	345	752	
春風やや強し		ヘルメット着用			1				9				9	19	2.5%
快晴・20℃		うち車道走行車	40	16	56	32.5%	76	24	100	39.4%	99	40	139	295	39.2%
2012年6月18日	月	通過総数	125	34	159		199	53	252		236	94	330	741	
梅雨の晴れ間		ヘルメット着用			4				9				9	22	3.0%
24℃		うち車道走行車	46	15	61	36.8%	67	29	96	33.7%	88	39	127	284	38.3%
2012年7月24日	火	通過総数	118	33	151		196	44	240		243	47	290	681	
蒸し暑い曇天		ヘルメット着用			5				11				17	33	4.8%
25℃		うち車道走行車	46	11	57	39.0%	76	18	94	38.8%	88	18	106	257	37.7%
2012年8月28日	火	通過総数	108	31	139		191	38	229		213	36	249	617	
快晴		ヘルメット着用			3				9				8	20	3.2%
28℃		うち車道走行車	35	10	45	32.4%	63	13	76	33.0%	61	15	76	197	31.9%

1960年代

**モータリゼーションの台頭で
車道の主役時代から邪魔者に転落**

1970（昭和45）

車両である自転車を例外的に歩道通行可

1978（昭和53）

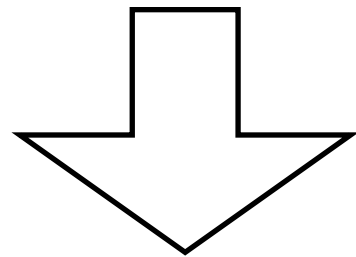
通行可の歩道要件を定めて標識の掲示へ

2007（平成19）

**児童などに限り標識の有無にかかわらず
歩道通行が許される法改正で常態化固定**

徐行とは「直ちに停止できる速度」
クルマなら約時速20 km程度
自転車では・・・

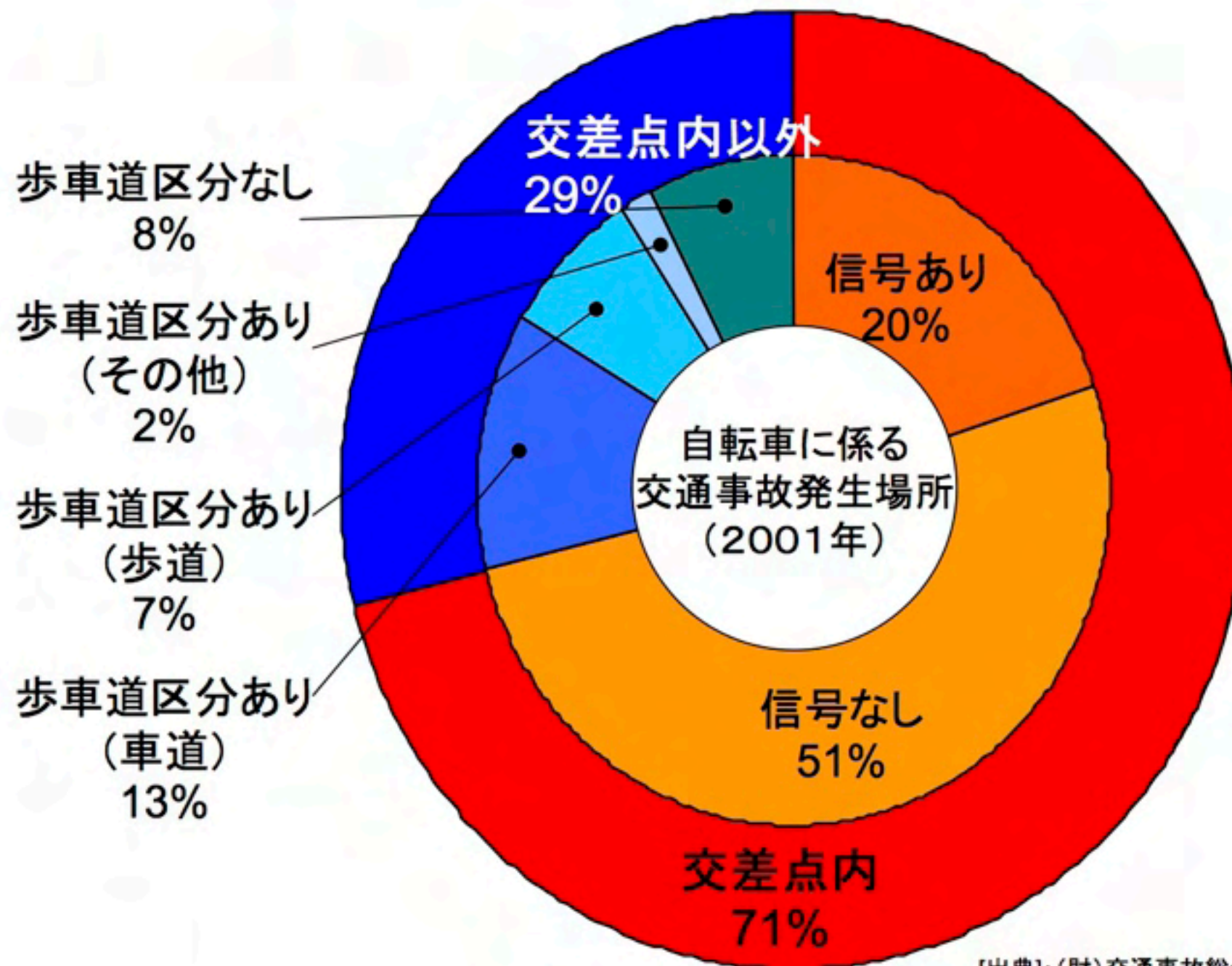
昭和53年国会答弁：4～5 km/時
実験では6～8 km/時



警察庁資料では7.5 km/時が目安

国内の自転車に係る交通事故発生場所

- 自転車に係る交通事故の7割以上は交差点内での事故であり、特に信号なしの交差点で多く事故が起きている。
- 単路部での自転車事故は、13%である。

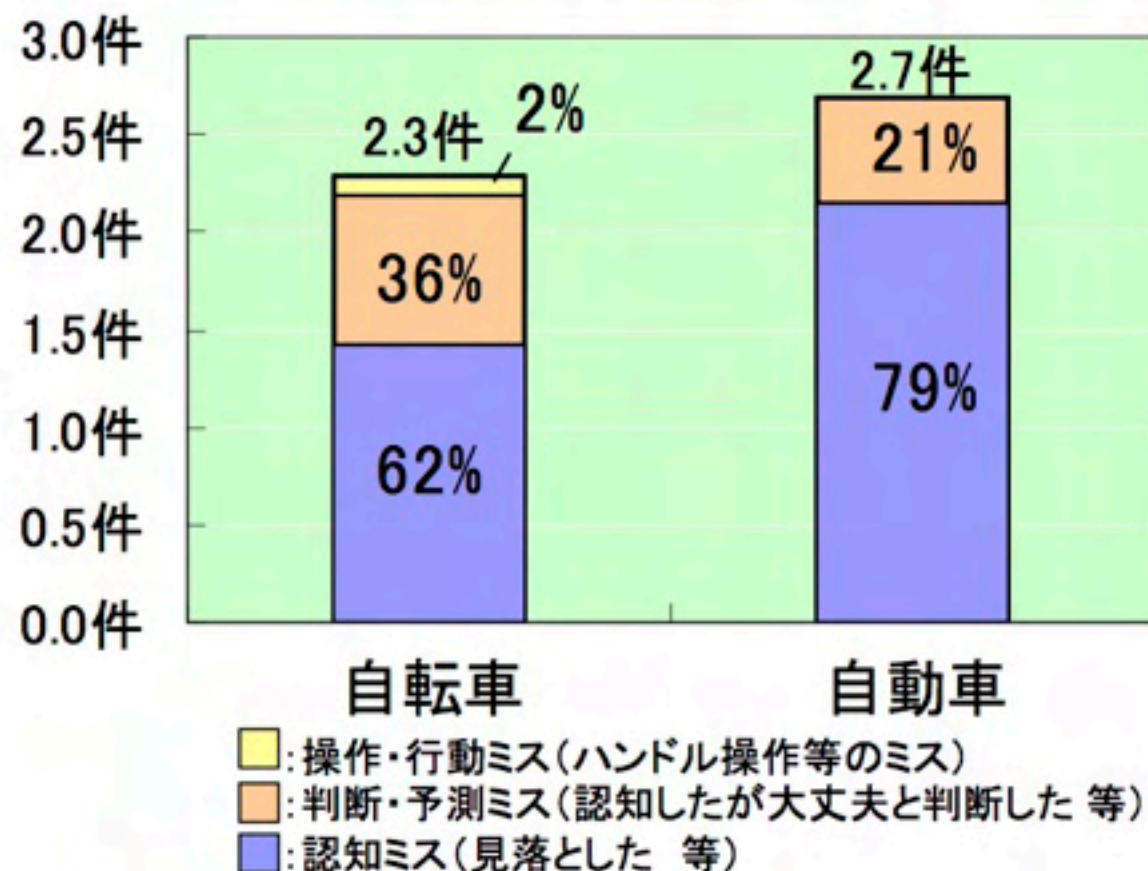


[出典]: (財)交通事故総合分析センターへの依頼による資料

車両の追突事故の原因と交差点における車からの視認範囲

- 車両の追突事故の原因としては、自転車・自動車とも認知ミスによる事故が多く、逆に操作ミスによる事故はほとんどない。
- 交差点に進入する自動車からは、視認範囲の関係から、歩道を走行する自転車は車道を走行する自転車よりも認知しにくいため、自転車が歩道を走行している割合の高い日本では、認知ミスによる事故が起きる割合が高くなる。

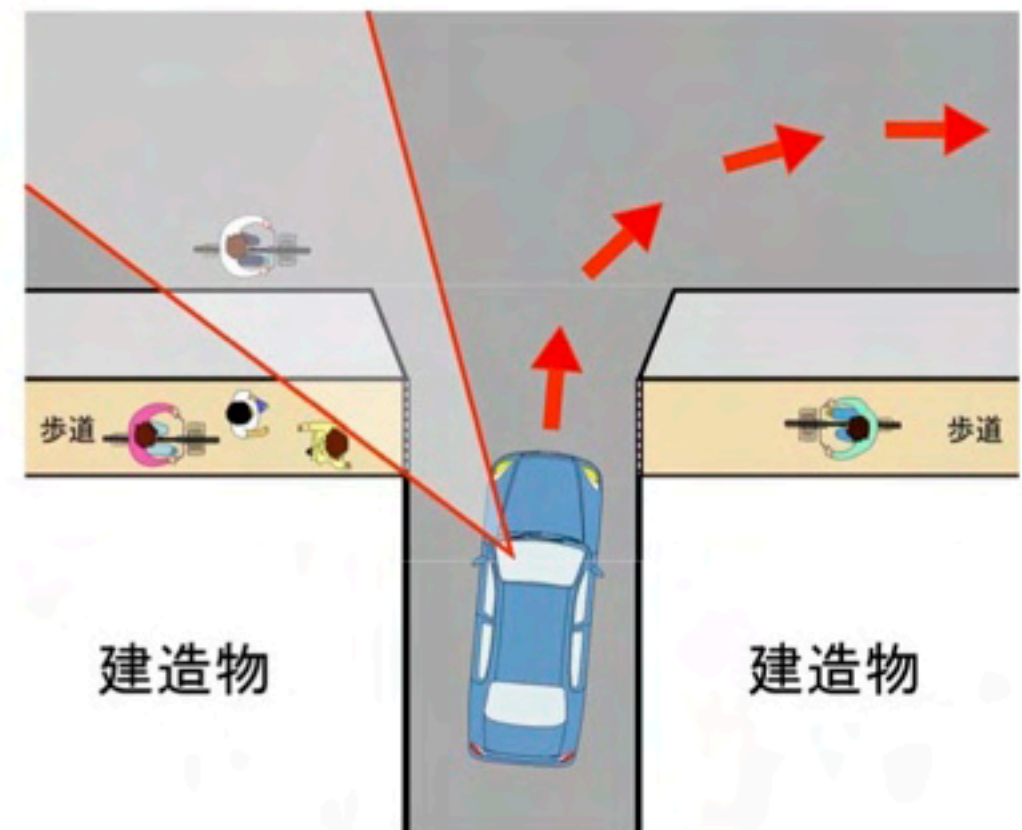
■全エラーの種類別一人当たりのエラー件数※



※全エラーの種類別一人当たりのエラー件数:
事故においては、いくつかのエラー(ミス)が重なることにより起こることから、
1当事者におけるエラーの件数を種類別に集計したもの

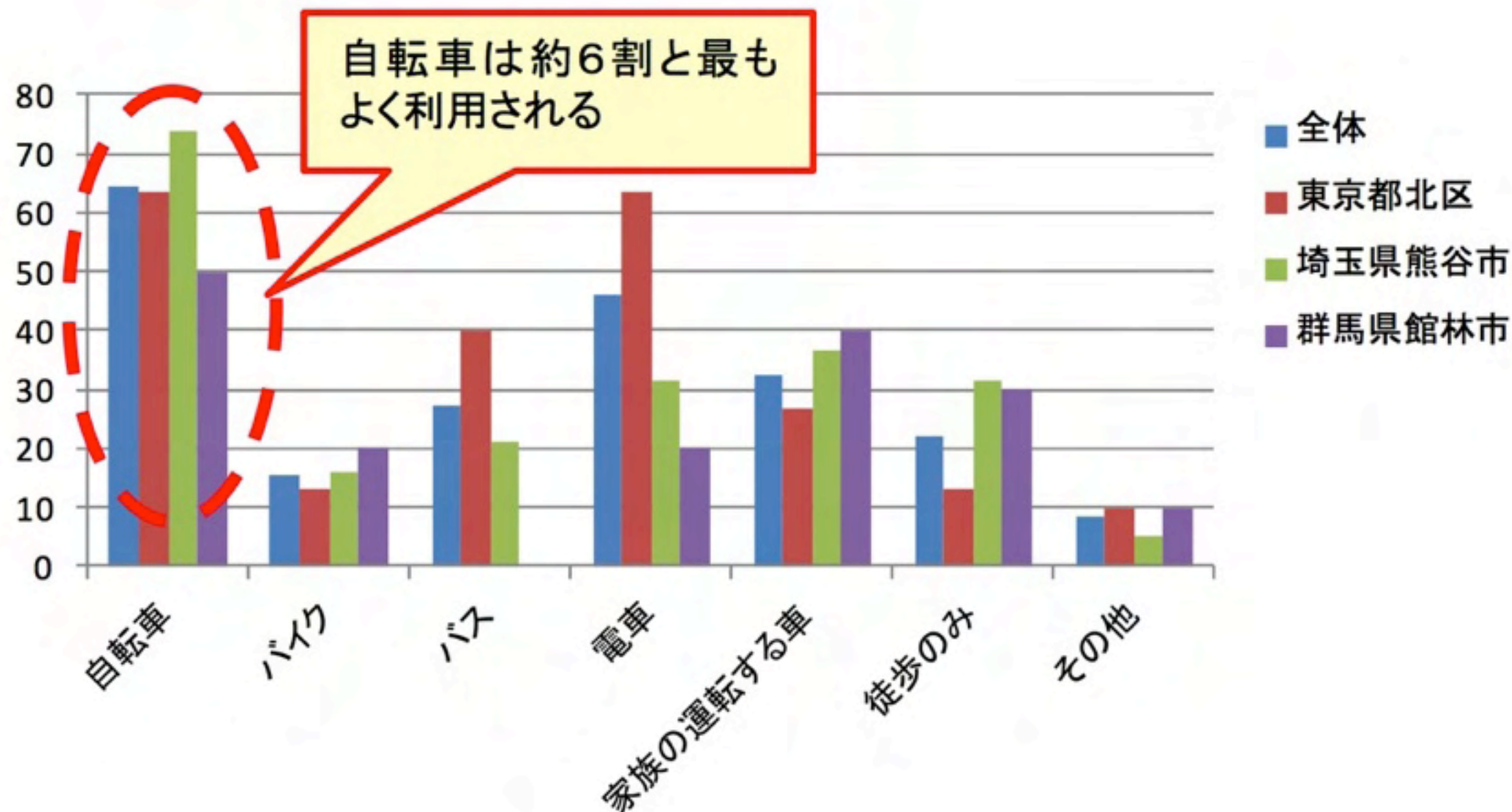
[出典]: (財)交通事故総合分析センター「イタルダイナミクス」の「自転車事故2」

■細街路から出てくる自動車の視認の範囲



[出典]: オレゴン州交通省「Bicyclist Manual」

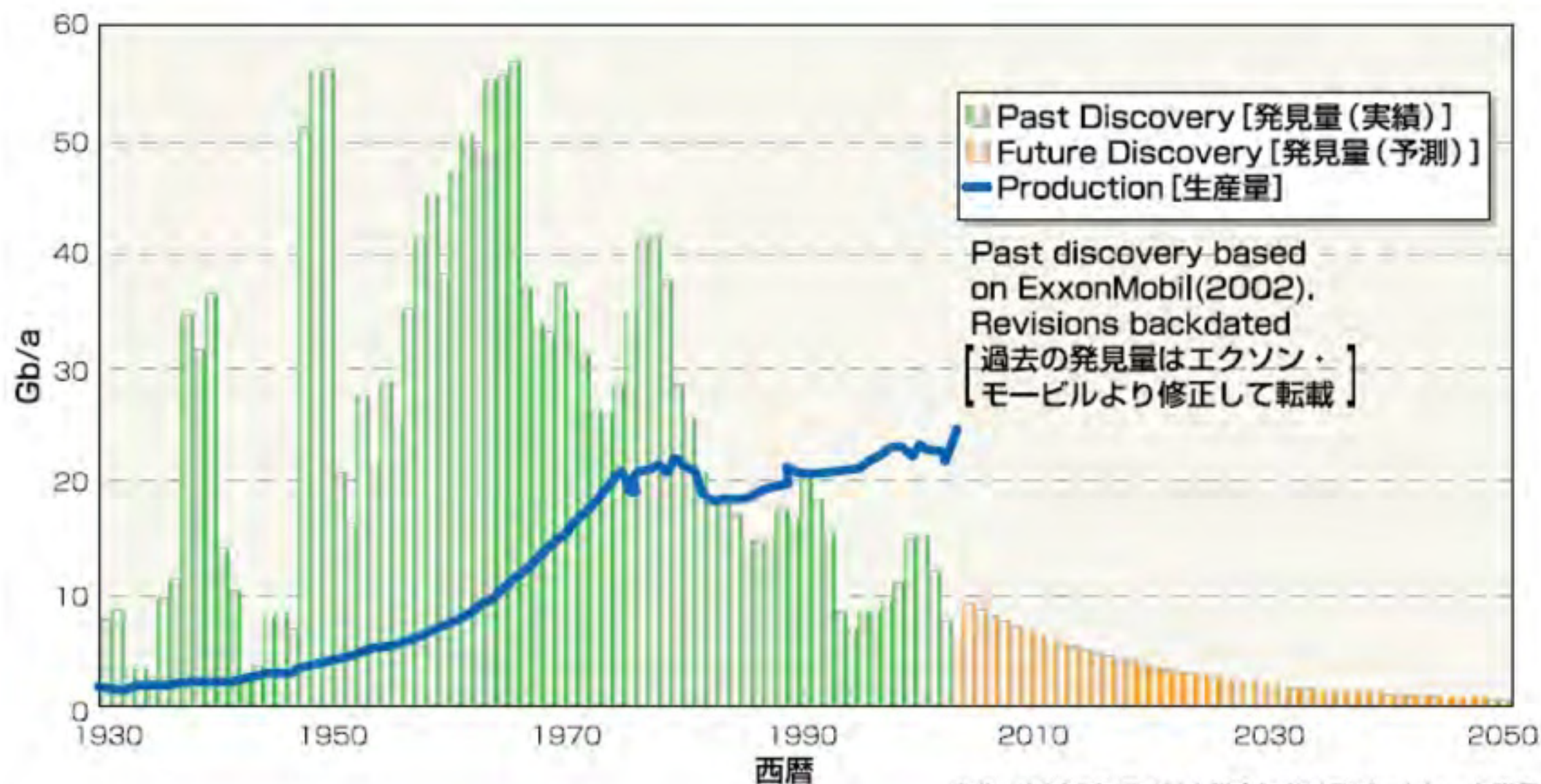
代替移動手段の割合（％）



【出典：千葉大学 鈴木教授の論文（国際交通安全学会誌 vol.22, No.2, 平成8年9月掲載）より引用】

※自動車運転しなくなった55歳以上の高齢者300人（合計900人）を対象
※都市規模の異なる3都市（東京都北区、埼玉県熊谷市、群馬県館林市）において実施
※複数回答あり

石油生産量を下回る油田発見



出典：2005年アメリカ議会におけるパートレット議員

- ・ 油田発見は1960年代がピーク
- ・ 発見量を生産量が上回っている
- ・ 確認埋蔵量が減らないのは回収技術の進歩と石油価格の上昇による投入できるコストの増大による

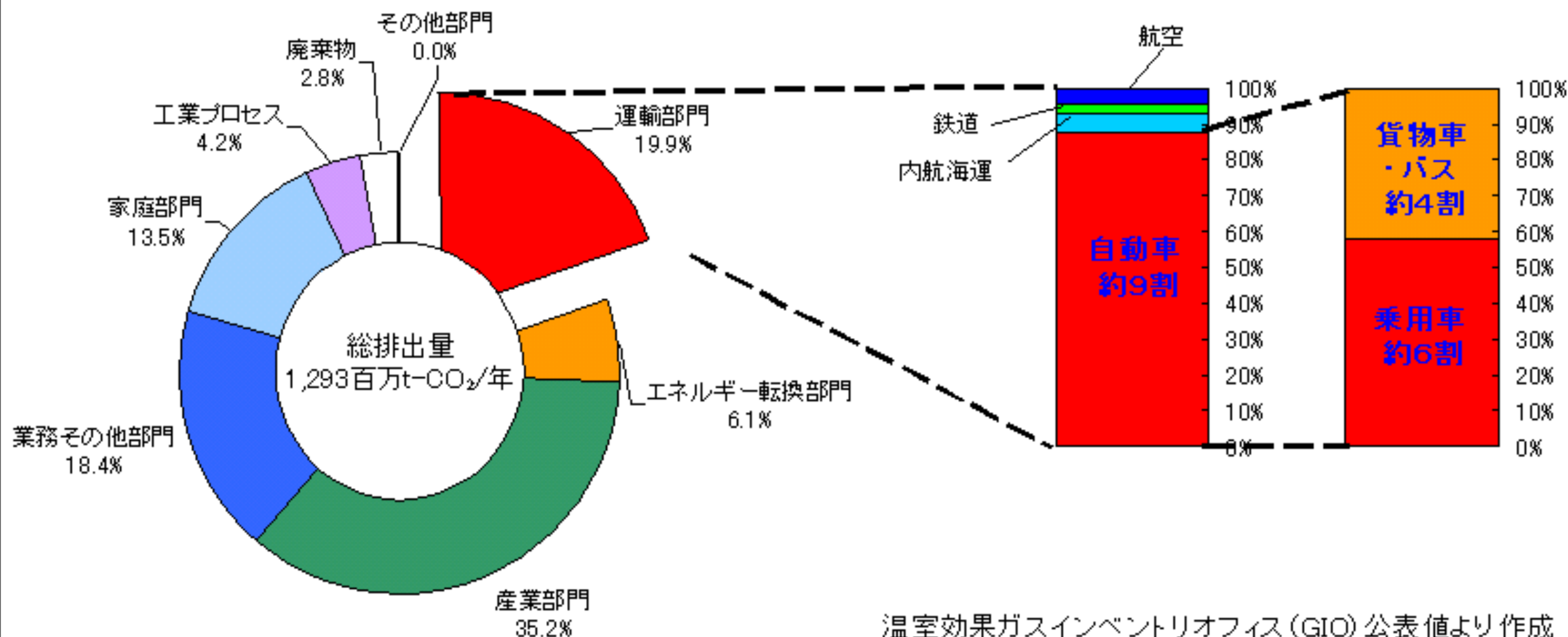
CO₂排出量の1割はクルマ（乗用車）

$$19.9 \times 0.9 = 17.91$$

$$17.91 \times 0.59 = 10.57$$

部門別CO₂排出量内訳(2005年度)

運輸部門のCO₂排出量内訳(2005年度)



温室効果ガスインベントリオフィス (GIO) 公表値より作成

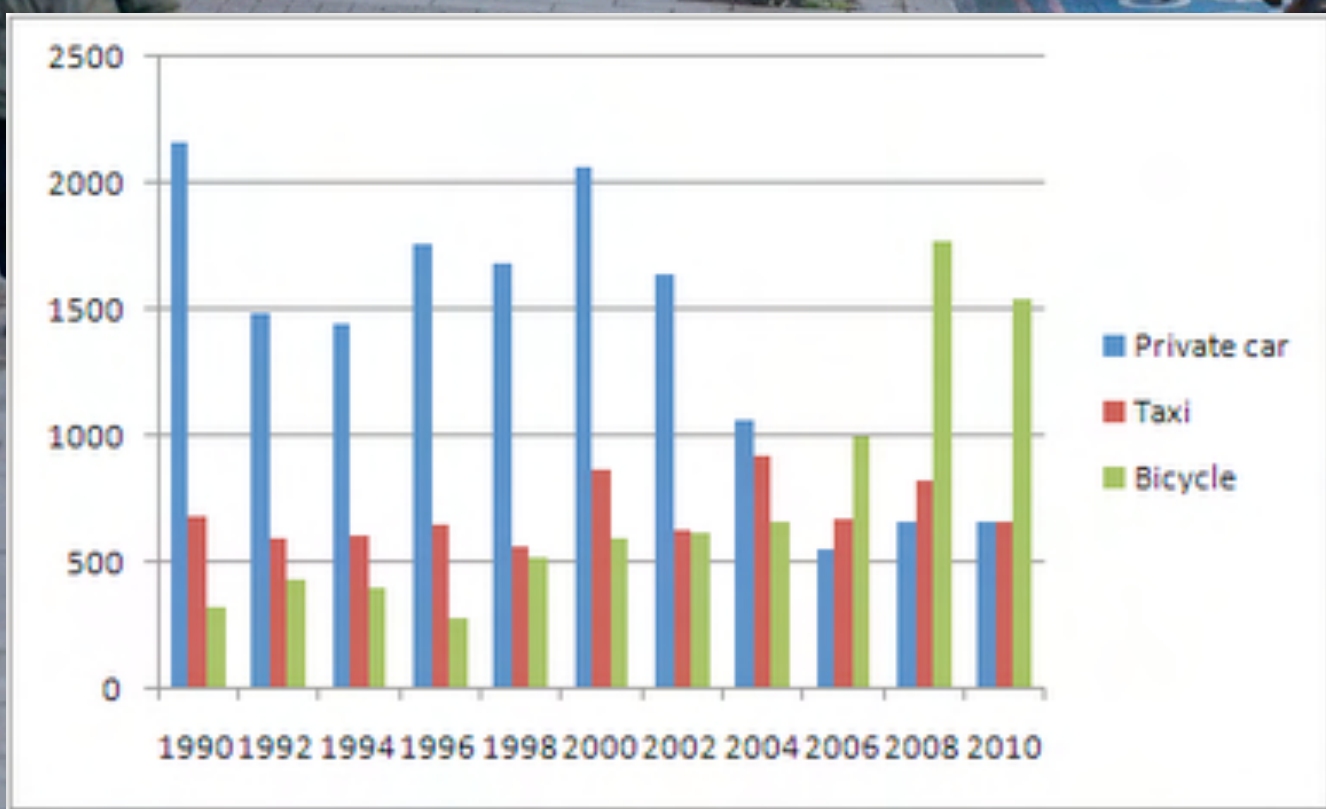
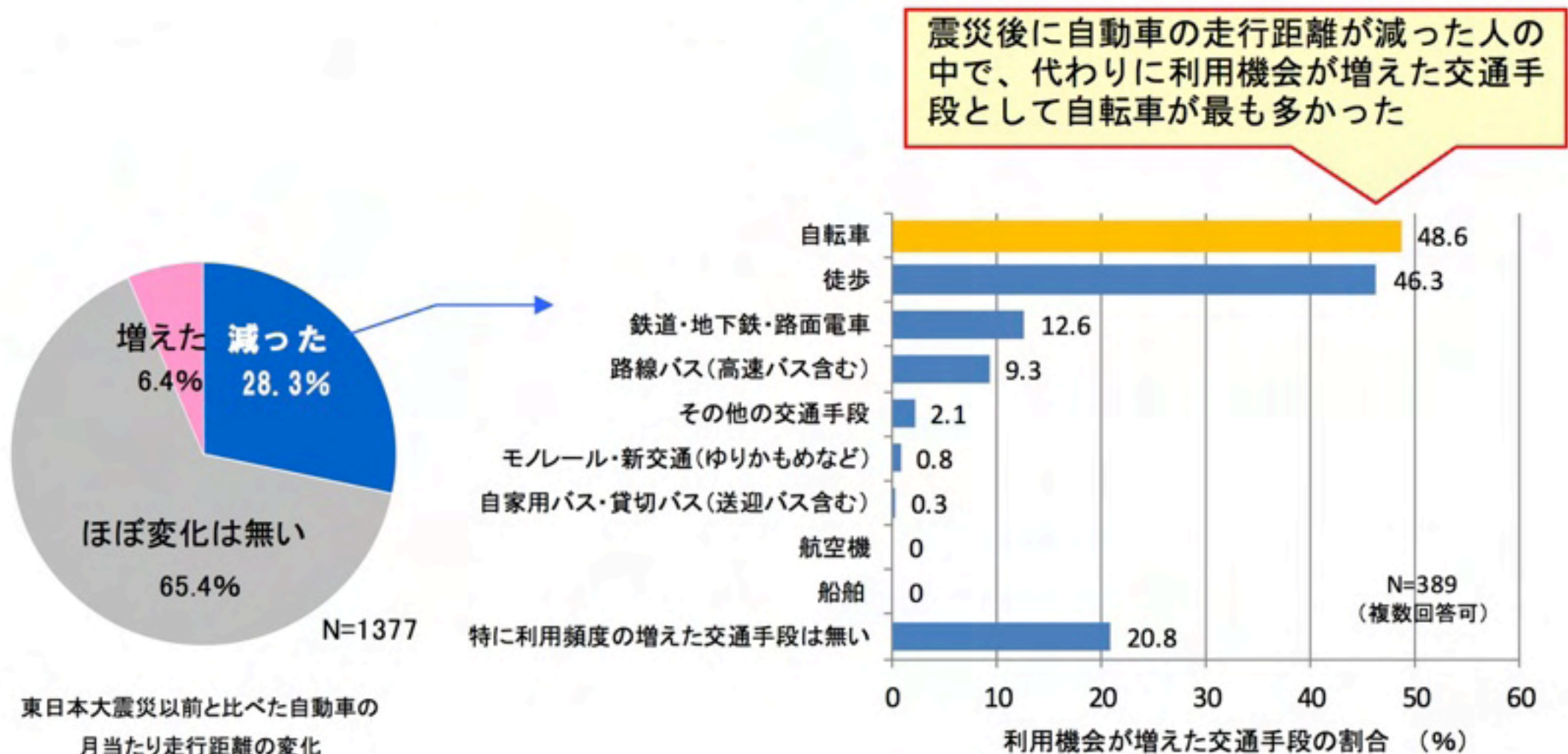


図7 東日本大震災後に利用機会が増えた交通手段



社団法人日本自動車工業会

「自転車との安全な共存のために」 平成21年
 ～安全に通行できる道路整備と意識改革を目指して～
<http://www.jama.or.jp/safe/bicycle/>

「効果的な交通安全対策の実現のために」 平成19年
 ～本格的少子高齢化社会の到来を控え、交通事故の画期的削減に向けて
 行政に協力に取り組んでほしい交通安全対策～
http://www.jama.or.jp/safe/measure/pdf/safety_measures.pdf

車椅子／ベビーカー（最優先）
ひと（すべては人間のために）
自転車（環境／健康に貢献）
バス（都市を支える公共交通）
タクシー（共用で都市生活に貢献）
トラック（経済を支える動脈）
乗用車（公共交通を邪魔しない原則）

**フランス、ドイツとも1990年にゾーン30(ドイツ：テンポ30)を法制化
日本は2009年に規制速度を見直し**

パリ市の自転車道路

- ・歴史建築が多く、道路拡張は不可能**

1995年：8.2km

2012年：600km

- ・車線削減／一方通行化、バス専用レーン共用などの工夫で自転車自転車走行空間を実現**

全国の軽車両の違反検挙数（警察庁・「各年度の犯罪」より作成）

	2003	2004	2005	2006	2007	2008	2009	2010
信号無視	22	21	105	105	207	262	433	772
指定場所一時不停止	23	2	111	190	140	186	182	123
無灯火	—	—	4	12	19	47	68	57
乗車・積載違反	13	16	36	89	267	323	306	327
酒酔い運転	4	2	15	33	51	41	57	50
通行禁止違反	—	—	1	19	23	14	38	74
遮断機踏切立入等	—	—	0	27	59	246	436	401
安全運転義務違反	—	—	3	2	7	4	29	38
その他	49	44	51	108	41	88	67	742
合計	111	85	326	585	814	1211	1616	2584

ドイツ（市条例）

違反項目		円換算
保護区域標示線内の走行義務	€10	¥1,169
左折時の右側通行	€10	¥1,169
左折時の降車	€10	¥1,169
照明灯の機能	€10	¥1,169
歩行者専用道路の通行禁止	€10	¥1,169
自歩道での歩行者への配慮	€10	¥1,169
装備規程（ベル、ライト）		
妨害があったとされるたびに	€20	¥2,337
危険行為と認められるたびに	€25	¥2,922
器物破損のたびに	€15	¥1,753
一方通行路の走行方向	€15	¥1,753
走行義務違反	€15	¥1,753
妨害があったとされるたびに	€20	¥2,337
危険行為と認められるたびに	€25	¥2,922
器物破損のたびに	€30	¥3,506
携帯電話の使用	€15	¥1,753

日本（法律）

違反項目	刑罰
左側通行	2万円以下の罰金又は科料
信号・標識に従う	3月以下の懲役又は5万円以下の罰金
右左折の方法	2万円以下の罰金又は科料
ライトの点灯	5万円以下の罰金
徐行・安全運転義務	2万円以下の罰金又は科料
酒気帯び運転等の禁止	3月以下の懲役又は50万円以下の罰金
2人乗り・積載量制限違反	2万円以下の罰金又は科料
手放し運転等の禁止	3月以下の懲役又は5万円以下の罰金

「良好な自転車交通秩序の実現のための総合対策の推進について」

・自転車は「車両」であるということを、自転車利用者のみならず、**自動車等の運転者**を始め交通社会を構成する全ての者に徹底させること

- ・自動車等が通行する**車線を減らす**ことによる自転車道等の整備を検討
- ・**パーキング・メーター等を撤去**することにより、自転車道等の整備を推進
- ・**自歩可の交通規制**は、（中略）見直す
- ・自歩可の交通規制が実施されている歩道をつなぐ**自転車横断帯は撤去**
- ・自転車専用灯器を設置し、その他の車両用の灯器とは**別の信号制御**
- ・駐車取締りを実施するなどの総合的な**駐車対策**を推進

- ・「自転車安全利用五則」（「自転車の安全利用の促進について」平成19年7月10日付け交通対策本部決定）等を活用
- ・広く自転車利用者にヘルメットの着用を促す
- ・**各地方公共団体等**の主体的な取組がなされるよう、強力に働き掛けを行う
- ・**自転車販売店等**の自転車関係事業者との連携を強化し、自転車の販売、修理等の機会を捉えてルールの周知を実施
- ・**小学校、中学校及び高等学校等**の教育機関における自主的な自転車安全教育の実施や警察と連携した自転車教室の授業等への組み込みについて、自転車の事故実態を示すなどしてその必要性を理解させながら、学校当局や教育委員会等に強く要請すること。その際は、**教職員を対象**とした自転車教室を開催して教職員自身の安全教育知識・技能の向上を図るなどの必要な支援を行う

- ・部門を問わず、部内職員に対し、自転車の通行ルールについて教養を徹底する

- ・対策を効果的かつ継続的に推進するため、これまでに、地方公共団体、学校、教育委員会、道路管理者、自転車関係団体等との間で設置した**連絡協議会**を活用するなどして、引き続き、関係機関等との協力体制の強化を図る

国交省・警察庁共同設置

安全で快適な自転車利用環境の創出のための検討委員会



「とにかく路面に描け！」

- 1) 習わなくても現場でわかる
- 2) ここが本来の走行部分だとわかれば、歩道の自転車も遠慮がちに通るはず
- 3) 路上駐車しないよう注意する根拠になる

自転車安全利用5則

- 1 自転車は、車道が原則、歩道は例外
- 2 車道は左側を通行
- 3 歩道は歩行者優先で、車道寄りを徐行
- 4 安全ルールを守る
 - 飲酒運転・二人乗り・並進の禁止
 - 夜間はライトを点灯
 - 交差点での信号遵守と一時停止・安全確認
- 5 子どもはヘルメットを着用



Figure 1.1 Probability of fatal injury for a pedestrian colliding with a vehicle

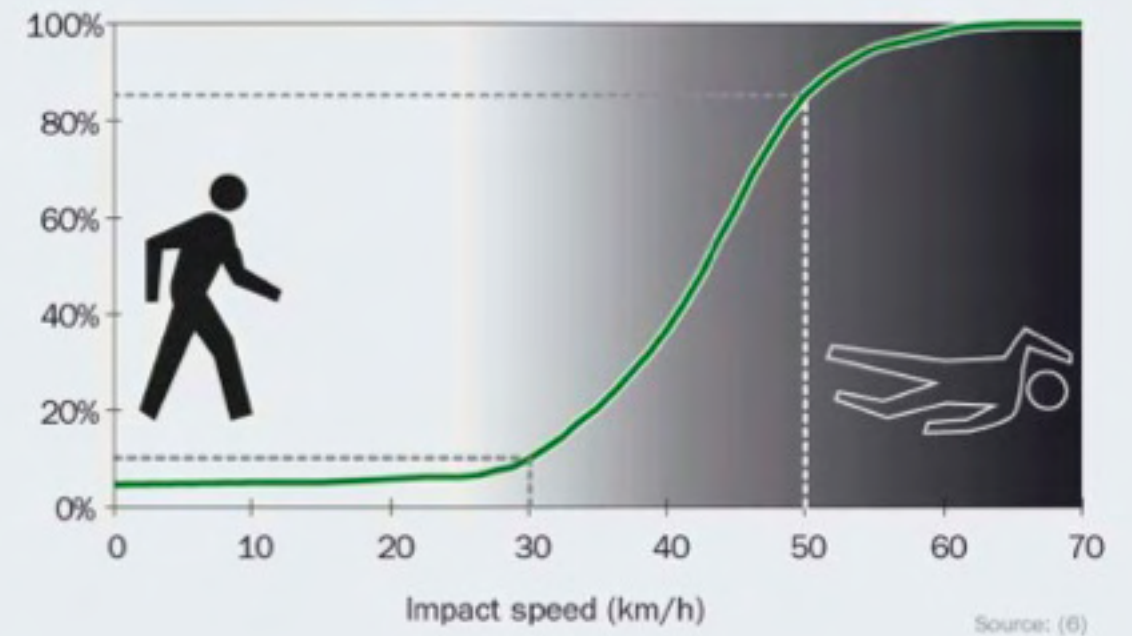
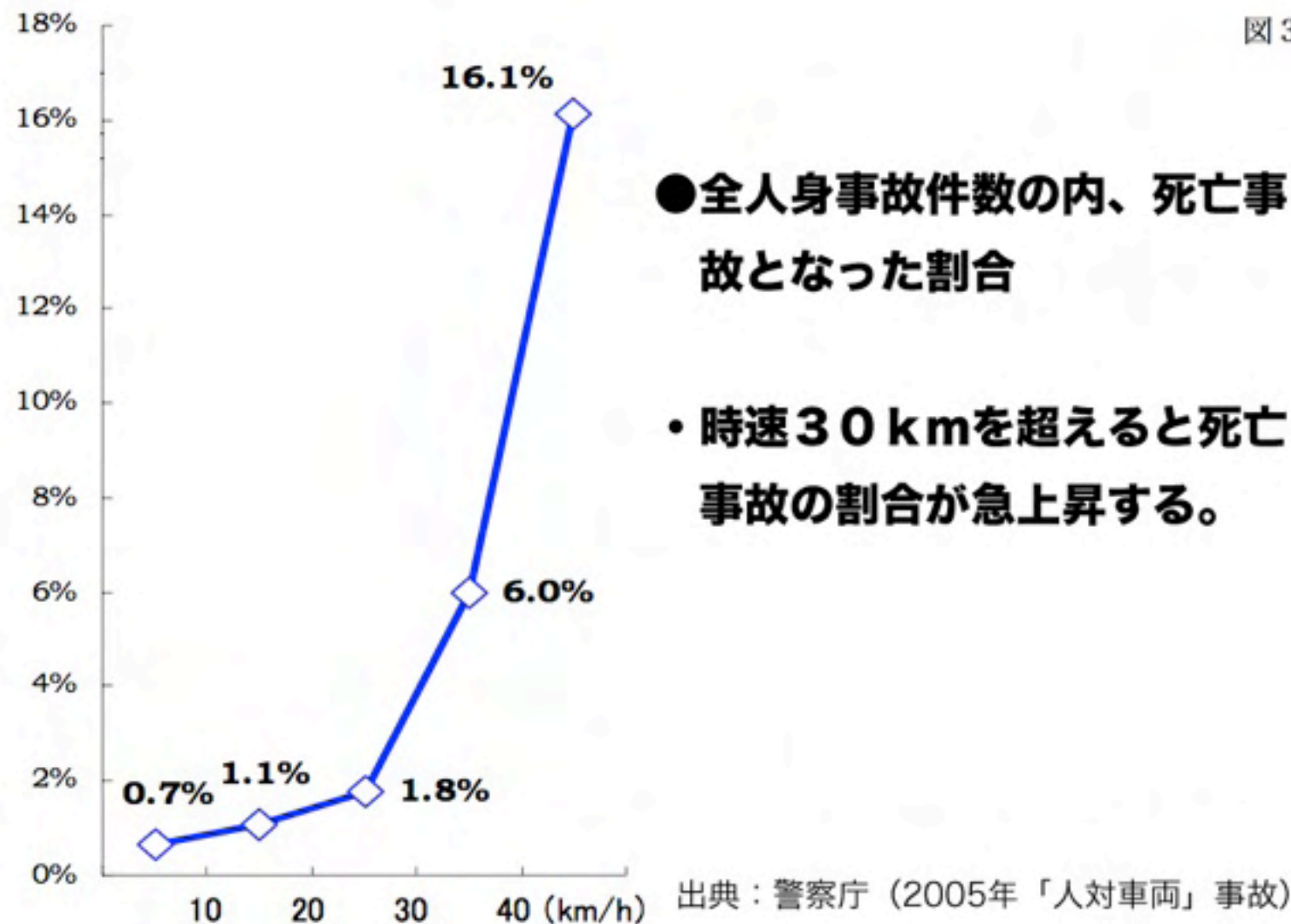


図 3.1-2 衝突時の自動車の走行速度と歩行者が致命傷となる確率

出典)WHO,Speed management- A road safety manual for decision-makers and practitioners,2008



交通安全施設等整備事業の推進に関する法律に基づく指定通学路の整備状況

(平成22年度末) 単位:km/%

道路種類	通学路延長	歩道整備済	整備率	簡易整備済	整備率	整備小計	合計整備率
直轄国道	5,109	4,082	79.9%	838	16.4%	4,920	96.3%
補助国道	7,992	4,986	62.4%	1,072	13.4%	6,058	75.8%
都道府県道	31,051	16,611	53.5%	3,460	11.1%	20,071	64.6%
幹線道路小計	44,152	25,679	58.2%	5,370	12.2%	31,049	70.3%
市町村道	63,650	18,115	28.5%	6,218	9.8%	24,333	38.2%
合計	107,802	43,794	40.6%	11,588	10.7%	55,382	51.4%