

携帯電話等の使用が要因となる事故の分析

研究部研究第一課研究員 本田 正英

概要

運転中の携帯電話等の使用は道路交通法で禁止されているが、携帯電話等で通話しながら、あるいは画面を見ながら運転する人は多く、平成 26 年中の同違反での検挙件数は約 110 万件に上っている。同様に、携帯電話等の使用が要因となる事故も近年増加傾向にあり、中でも携帯電話等の画像（画面）を見ながら運転中の事故が多くなっている。そこで、携帯電話等の使用が要因となった事故のうち「通話中」及び「画像注視中」の事故について分析するとともに、免許・違反事故履歴統合データを用いて、過去に検挙された交通違反とその後の事故との関係について分析を行った。

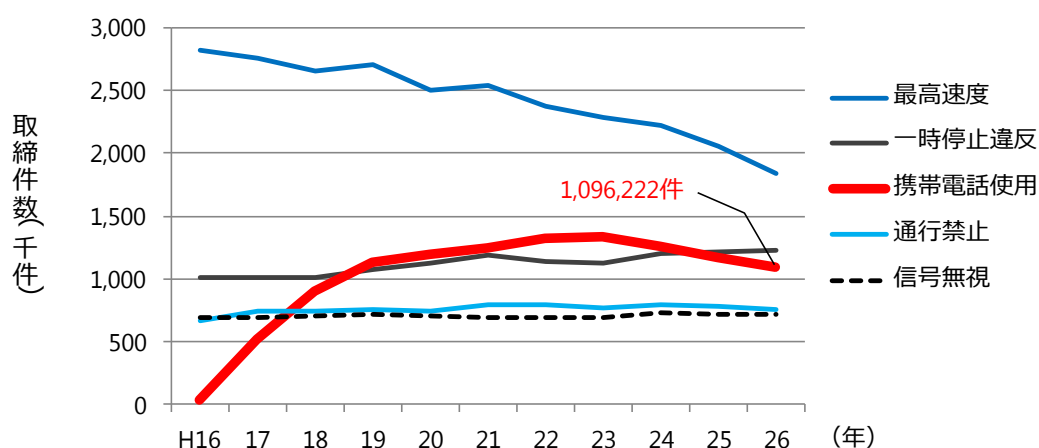
分析の結果、事故発生場所や運転者の行動類型から、直線道路や直進走行時など比較的安全な場所や状況で携帯電話等を使用していることが推測される。しかし、携帯電話等使用時は死亡事故となりやすく、非使用時に比べて前方不注意になりやすいこと、危険認知時の速度が高いことなどが影響していることが分かった。

免許・違反事故履歴統合データからは、交通違反や事故を繰り返す運転者は、無事故無違反の運転者に比べて事故を起こしやすく、また、違反種類別にみると携帯電話使用違反やシートベルト着用義務違反など反復性の高い違反で検挙された運転者は、信号無視や速度超過など危険性の高い違反で検挙された運転者と同様に事故当事者率が高いことが分かった。

これらの分析結果をもとに、運転者、車両、行政の 3 つの視点から対策と提案をまとめた。

1. 背景・目的

運転中の携帯電話等の使用は、道路交通法第 71 条第 5 号の 5 により、緊急の場合を除き禁止されている。しかし、図 1 の交通違反取締り件数の推移をみると、自動車等を運転中に携帯電話等で通話、または画像表示用装置を手で保持して画像を注視しただけで検挙されるようになった平成 16 年以降（平成 16 年 10 月までは、自動車等を運転中に携帯電話等を使用し、道路における交通の危険を生じさせた場合のみ検挙）、携帯電話使用違反での検挙件数は急増し、平成 19 年以降は年間 100 万件を超える件数で推移している。

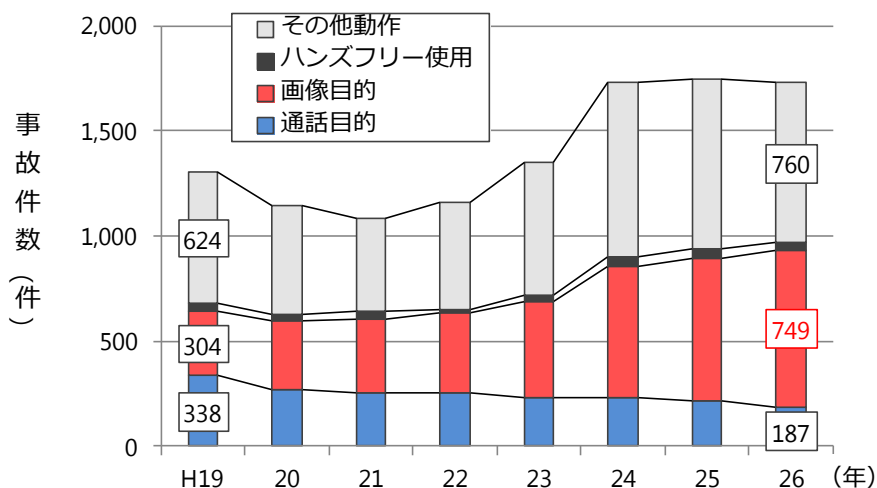


※表示した違反は、平成 26 年中の交通取締り件数上位 5 種類（シートベルト着用義務違反等点数切符による取締りを除く）を抽出したもの。

図 1 交通違反取締り件数の推移

図 2 は、事故の第 1 当事者（以下「1 当」）が携帯電話等を使用していた事故件数の推移を示したものである。平成 21 年までは減少しているが、平成 22 年以降増加に転じている。携帯電話等の使用状況別にみると、通話目的は毎年減少しているのに対し、画像目的は増加傾向で推移しており、平成 26 年の事故件数は平成 19 年の約 2.5 倍となっている。

図 3 の携帯端末契約数の推移をみると、画像目的の事故が増加した平成 24 年ころからスマートフォン契約数が大きく増加しており、スマートフォンの普及が画像目的の事故の増加に影響していると考えられる。今後もスマートフォンのシェア拡大が見込まれており、画像注視が要因となる事故の増加が懸念される。



※事故の 1 当が携帯電話等を使用していた事故を集計した。

図 2 携帯電話等の使用状況別の事故件数の推移

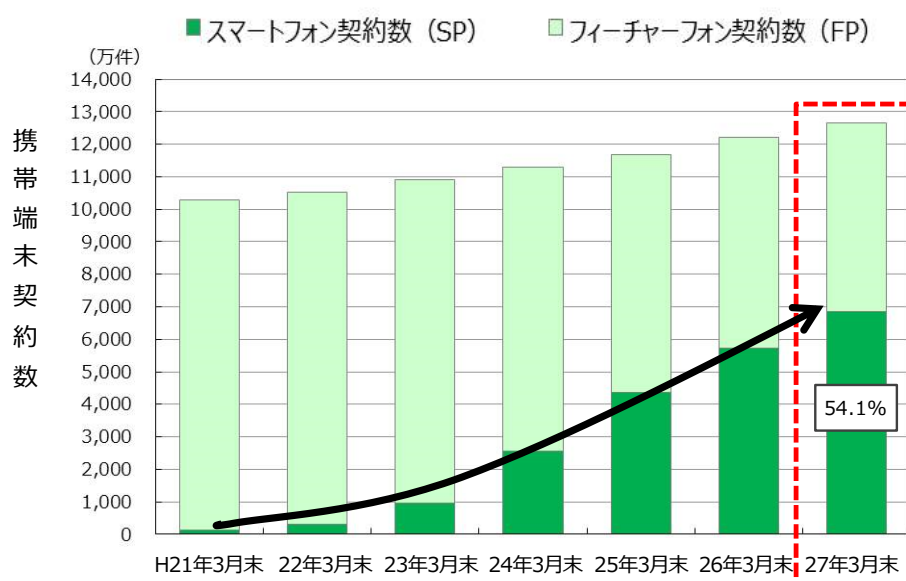


図3 携帯端末契約数の推移¹⁾ (出典：(株)MM総研 [東京・港])

また、携帯電話等を使用していた運転者の当事者種別をみると、四輪車運転者が93.8%を占めている(図4)。

そこで、本研究では四輪車を運転中に携帯電話等の使用が要因となった事故について分析を行い、事故の特徴と危険性を示すとともに、免許・違反事故履歴統合データを用いて過去に検挙された交通違反とその後の事故の特性等について分析し、検挙された違反によるその後の事故の起こしやすさの違いを示すことで、運転者の安全教育に資する情報を提供し、携帯電話等の使用に起因する事故を抑止することを目的とする。

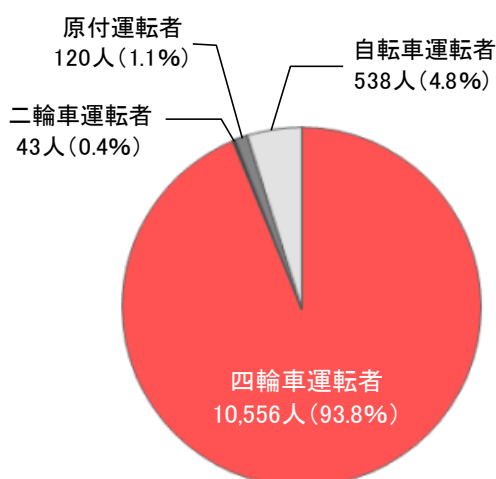


図4 携帯電話等を使用して事故を起こした第1当事者の当事者種別の割合 (H19~26年合計)

2. 携帯電話等使用事故の特徴

2.1. 用語の定義

道路交通法上の携帯電話等とは、携帯電話、自動車電話、その他の無線通話装置をいう。

また、交通事故統計原票上の携帯電話等の使用状況については表 1 に示すとおりであるが、以下では、「通話目的使用」、「画像目的使用」及び「該当なし（以下「非使用」）」について分析を行う。

表 1 交通事故統計上の携帯電話等の使用状況の分類

事故要因あり	通話目的使用	携帯電話等で通話中
	画像目的使用	携帯電話等の画像を注視及び操作していたとき（メール、インターネット等の画像を見る、及びそれら目的で操作）
	ハンズフリー使用	ハンズフリー装置を使用して、携帯電話等を操作又は通話していたとき
	その他動作	上記以外の携帯電話等に関する動作（着信音がしたので携帯電話等に脇見、携帯電話等を取ろうとしたなど）
該当なし	携帯電話等の所持、操作及び通話等をしていない、または使用していても事故の要因となっていない（停止中に追突された第2当事者）	
調査不能	当事者が死亡したなどにより、携帯電話等の使用状況が判明しない場合	
対象外当事者	ひき逃げ等により当事者が不明の場合	

2.2. 携帯電話等使用状況別の事故発生場所

図 5 は、携帯電話等の使用状況別に事故発生場所の割合を示したものである。画像目的では単路の直線部分と交差点付近で事故の約 8 割を占めており、交差点での事故は少ない。通話目的と非使用時を比較すると、事故発生場所の構成はほとんど同じであるが、通話目的では信号交差点に比べて無信号交差点の割合が小さくなっている。割合は小さいが画像目的でも同様の傾向を示している。

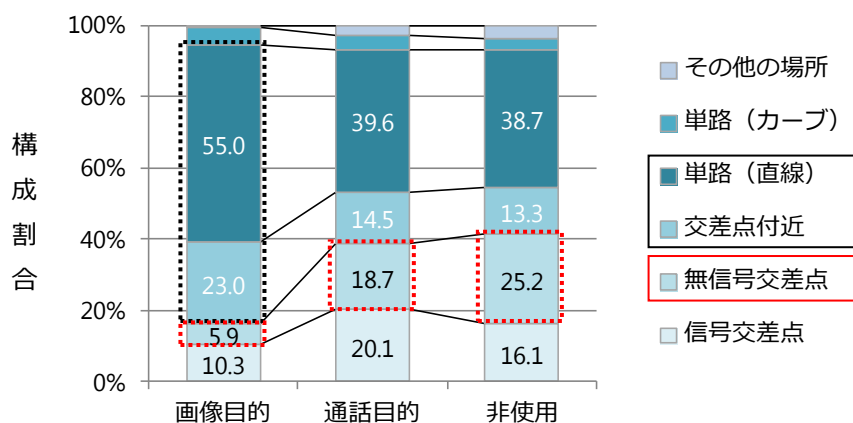


図 5 携帯電話等使用状況別 事故発生場所の割合（H19~26 年合計）

2.3. 携帯電話等使用状況別の事故の類型

図6は、携帯電話等の使用状況別に事故類型の割合を示したものである。携帯電話等使用時は、追突事故の割合が非使用時に比べて高く、画像目的では約4分の3を占めている。一方、出会い事故や右折時、左折時の事故の割合は非使用時に比べて低い。

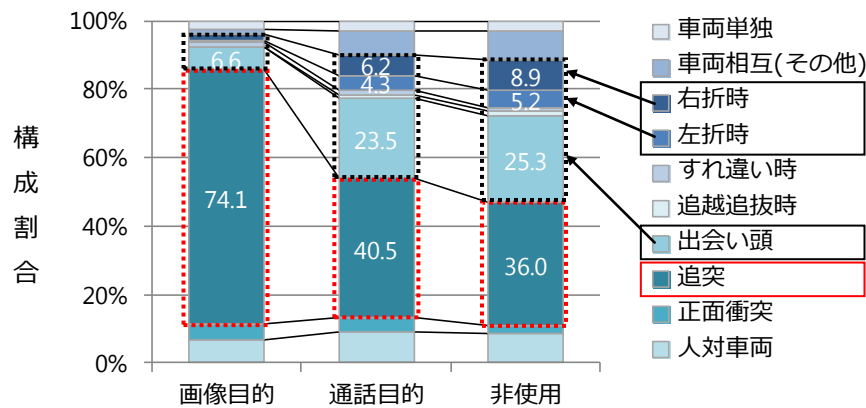


図6 携帯電話等使用状況別 事故類型の割合 (H19~26年合計)

2.4. 携帯電話等使用状況別の四輪車運転者の行動類型

図7は、携帯電話等の使用状況別に四輪車運転者の行動類型の割合を示したものである。直進走行時の割合をみると、画像目的では約8割、通話目的でも約6割と非使用時に比べていずれも高く、右折・左折などハンドル操作をしているときの割合は小さくなっている。

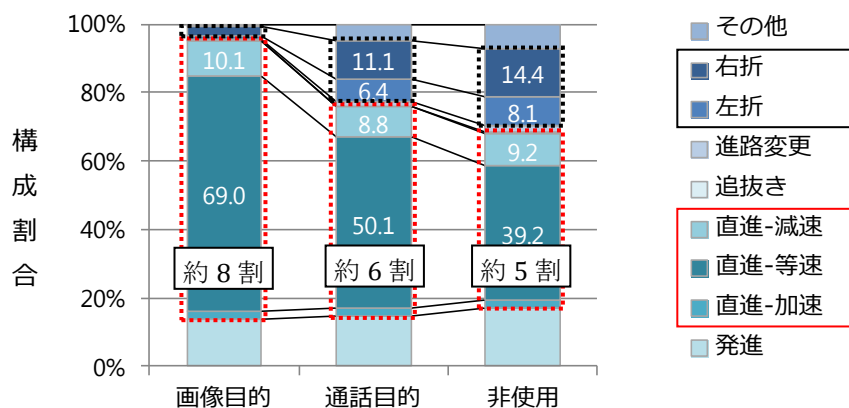


図7 携帯電話等使用状況別 四輪車運転者の行動類型の割合 (H19~26年合計)

2.5. 携帯電話等使用状況別の死亡事故割合

図8は、携帯電話等の使用状況別に事故類型ごとの死亡事故割合（死亡事故件数／人身事故件数×100）を示したものである。携帯電話等使用時は、非使用時に比べて死亡事故割合が高く、特に画像目的では人対車両事故が非使用時の約8倍、通話目的では車両単独事故が非使用時の約4.6倍となっている。

これまでの事故の特徴から、携帯電話等を使用して事故を起こした運転者は、直線道路や直進走行時など一般的に危険性が低いと思われる場所や状況で使用しており、危険性の高い無信号交差点やハンドル操作時は携帯電話等の使用を控えていることが分かる。しかし、事故が起こると死亡事故となりやすいため、いかなる状況においても運転中に携帯電話等を使用することは許されない。

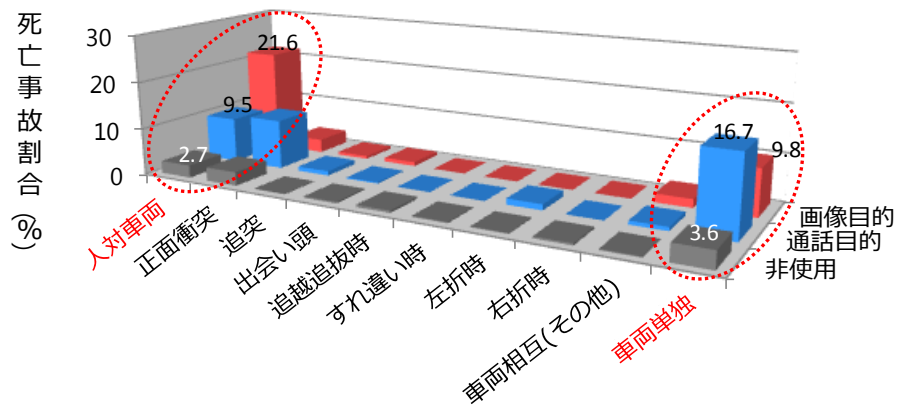


図 8 携帯電話等使用状況別 事故類型ごとの死亡事故割合 (H19~26 年合計)

2.6. 携帯電話等使用状況別の危険認知速度の割合

図 9 は、携帯電話等の使用状況別に危険認知速度の割合を示したものである。携帯電話等使用時は、時速 30km/h 超から 60km/h の中速域での割合が非使用時に比べて高い。このように比較的高い速度域での事故が多いことが、事故の被害を大きくしていると考えられる。また、時速 70km/h を超えると非使用時との差がなくなっているが、このような高速走行時は危険性も高くなることから携帯電話等の使用を控えているためと思われる。

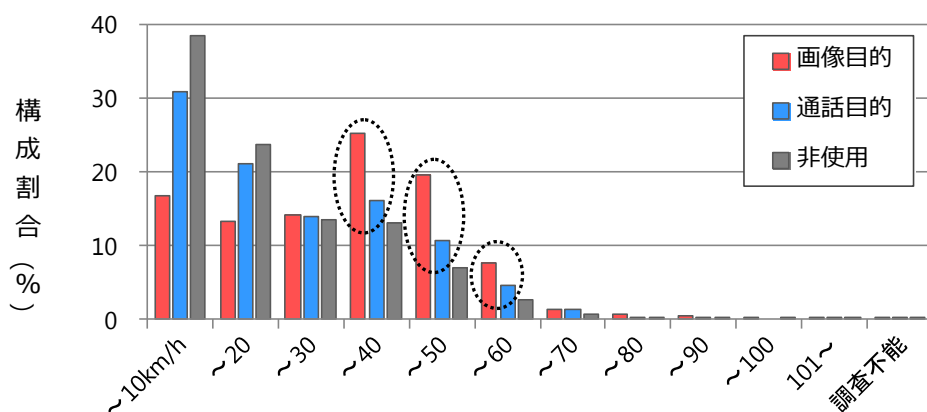


図 9 携帯電話等使用状況別 危険認知速度の割合 (H19~26 年合計)

2.7. 携帯電話等使用状況別の四輪車運転者の年齢層の割合

図 10 は、携帯電話等の使用状況別に四輪車運転者の年齢層別の割合を示したものである。携帯電話等使用時は、20～30 歳代の比較的若い運転者の割合が高く、特に画像目的では 20 歳代の割合が高い。これは、若い世代ほどスマートフォンを保有する割合が高いためと考えられる³⁾。

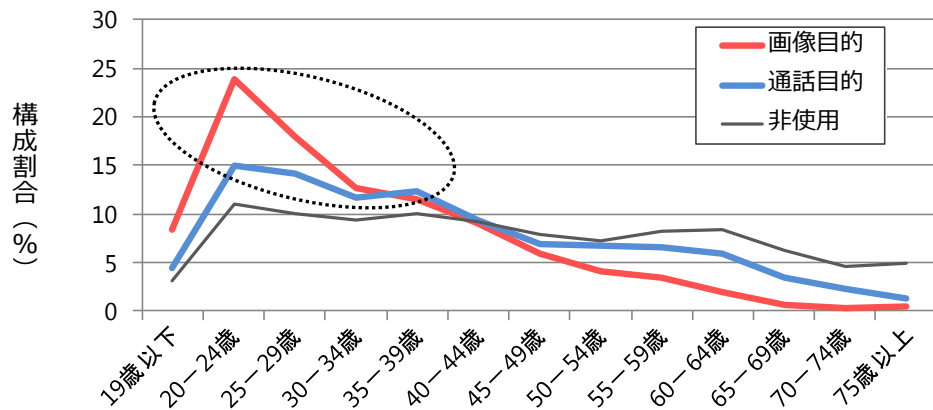


図 10 携帯電話等使用状況別 四輪車運転者の年齢層の割合 (H19～26 年合計)

2.8. 携帯電話等使用状況別の事故発生時間帯の割合

図 11 は、携帯電話等の使用状況別に事故発生時間帯の割合を示したものである。携帯電話等使用時は、18 時台以降の夜間帯の割合が非使用時に比べて高くなっている。

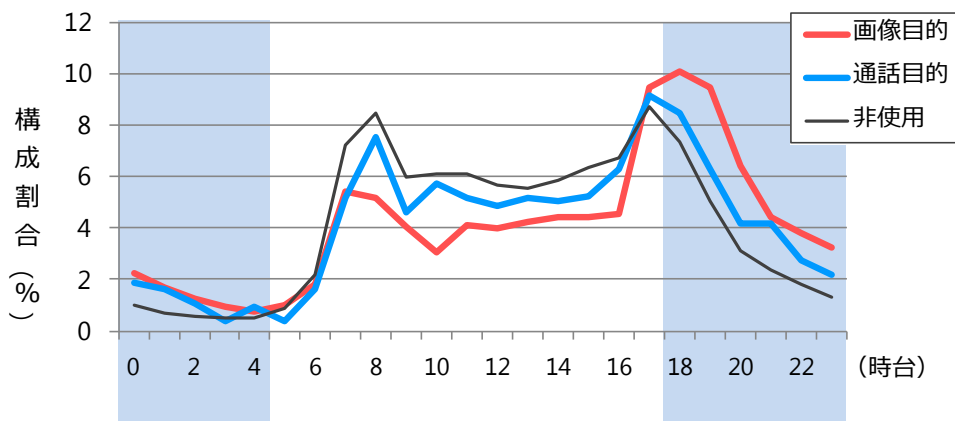


図 11 携帯電話等使用状況別 事故発生時間帯の割合 (H19～26 年合計)

2.9. 携帯電話等使用状況別の四輪車運転者の人的要因の割合

図 12 は、携帯電話等の使用状況別に四輪車運転者の人的要因の割合を示したものである。画像目的では脇見運転、通話目的では漫然運転や脇見運転といった前方不注意による事故の割合が高い。通話目的では、携帯電話等で通話しながらも周囲の状況等を確認しながら運転していると思われるが、結果からみると、通話目的の使用であっても注意が散漫になりやすく前方注視が十分になされていないことが分かる。

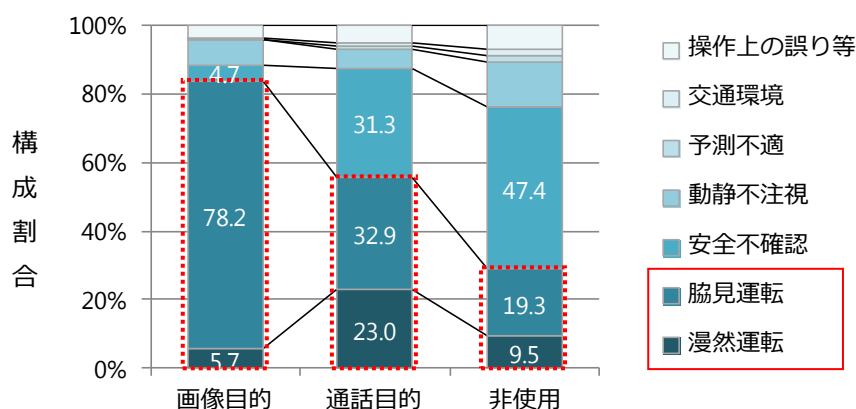


図 12 携帯電話等使用状況別 四輪車運転者の人的要因の割合（H19~26 年合計）

3. 事故事例の紹介

次に、当センターが保有する交通事故例調査データ（以下「マイクロデータ」）から、携帯電話等の使用が要因となった事故事例を 3 件紹介する。

3.1. 事故事例 1（携帯電話操作中の追突事故）

事故の状況を図 13 に示す。この事故は、運転者が携帯電話操作中に発生した四輪車対自転車の追突による死亡事故である。20 歳代の男性運転者は、直線道路を時速 60km/h で走行中に、携帯電話の着信を確認するため、左手で携帯電話を保持し操作しながら運転していた。男性は、携帯電話の操作に気を取られハンドル操作が緩慢になった結果、自車を進路左側の路側帯に進入させ、路側帯を同方向に向かって進行していた自転車に気づかずに追突した。

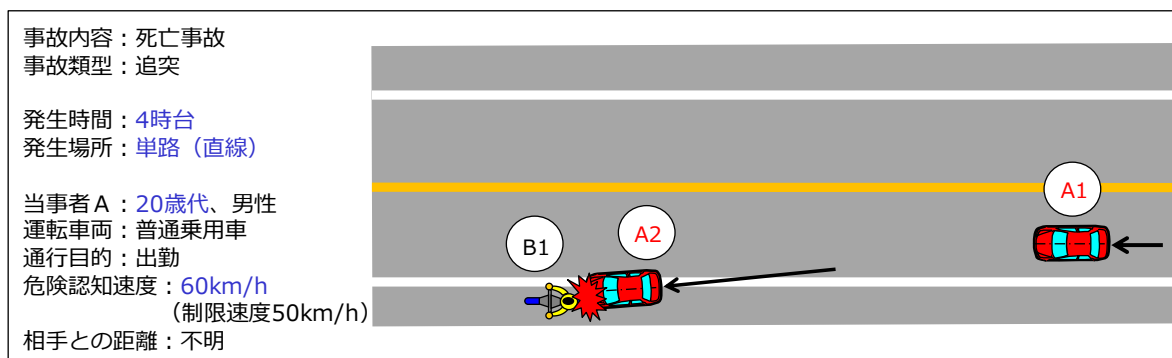


図 13 事故事例 1 の状況図

3.2. 事故事例 2（画像注視が要因となった人対車両事故）

次の事例は、画像注視が要因となった四輪車対歩行者の横断中の死亡事故である。事故の状況を図 14 に示す。30 歳代の男性運転者は、夜間前照灯を下向きにして時速 55km/h で走行中に、携帯電話のメールを確認するため 3~4 秒間携帯電話の画面に脇見をした。そして、前方に視線を戻したところ、丁字路交差点を左から右に横断する歩行者を約 7 m 手前で発見し、ハンドル、ブレーキ操作で回避するも避けきれずに衝突した。

男性は、これまで夜間事故現場付近を通行していて、歩行者等を見たことがなかったことから、歩行者等はいないと思い込み携帯電話でメールのやりとりをしていたと話している。

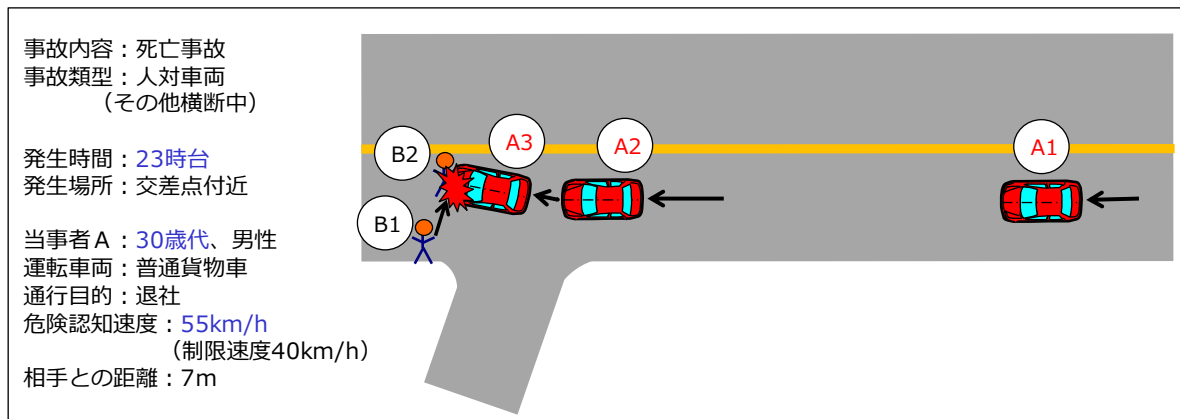


図 14 事故事例 2 の状況図

3.3. 事故事例 2（画像注視が要因となった人対車両事故）

3 件目は、携帯電話通話中に発生した四輪車同士の信号交差点における出会い頭事故である。事故の状況を図 15 に示す。50 歳代の女性運転者は、赤信号で交差点の先頭に停止した後、用件を思い出し携帯電話で通話を開始した。交差道路の右側から進行してきた C 車が渋滞のため交差点手前で停止したのを、女性は青信号になったと勘違いし、対面信号を確認しないまま漫然と自車を発進させ交差点に進入したため、交差点左側から青信号で直進しようとした B 車と衝突した。

女性は、衝突するまで B 車に気づいておらず、携帯電話での会話に気を取られてしまい、信号や交差道路の安全確認がおろそかになっていたと話している。

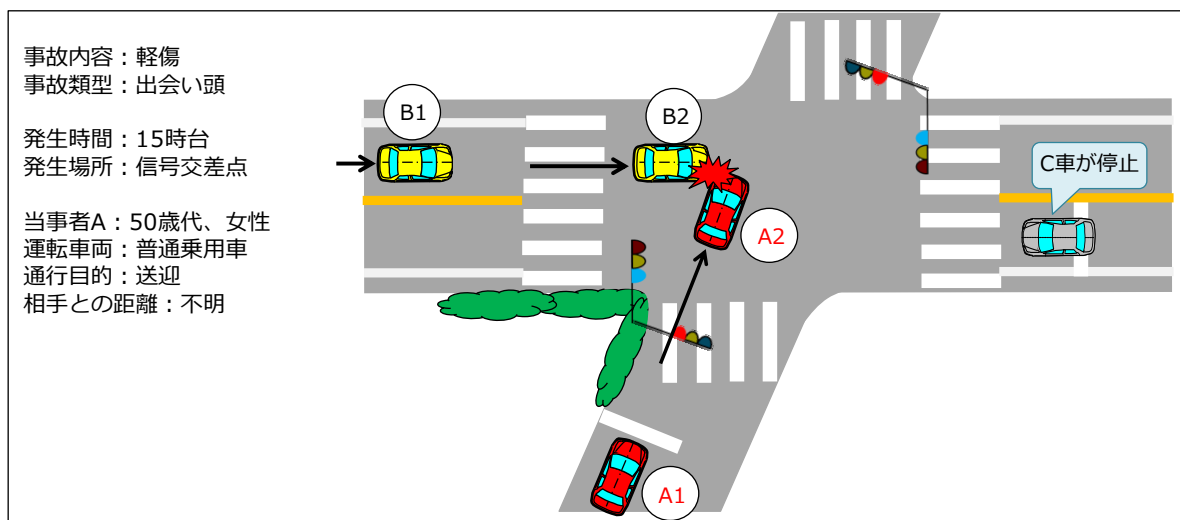


図 15 事故事例 3 の状況図

3.4. ミクロデータの特徴整理

表2は、ミクロデータのうち携帯電話等の使用が要因となった事故の特徴を、人数の多いグループ（5人以上）と少ないグループ（5人未満）に分類したものである。年齢、事故類型、道路形状、行動類型、発生時間、危険認知速度の各項目については、第2章で示した交通事故統計データ（以下「マクロデータ」）の分析結果とおおむね一致している。

相手との距離とは、運転者が相手車両等を認め、危険を認知したときの自車と相手車両等との距離をいうが、これをみると「0m」、「10m以下」が多く、携帯電話等使用時は相手に気づかず、若しくは気がついたとしても至近距離まで相手を認知することなく事故を起こしていることが分かる。よって、携帯電話等使用時は、減速が間に合わず高い速度のまま衝突するため、事故の被害が大きくなり死亡事故となりやすいと考えられる。

表2 ミクロデータの特徴

	n=18人(画像14、通話4)	
	多い(5人以上)	少ない(5人未満)
年齢	20歳代(6)、30歳代(6)	40歳代(3)、10歳代(2)、50歳代(1)
事故類型	追突(7)、車両単独(5)	出会い頭(3)、右折時(1)、 その他車両相互(2)
道路形状	単路-直線(7)、交差点(5)	単路-カーブ(4)、交差点付近(2)
行動類型	直進-等速(11)	発進(2)、直進-加速(2)、直進-減速(1) 進路変更(1)、右折(1)
発生時間	12～17時台(5)、18～23時台(5)	0～5時台(4)、6～11時台(4)
危険認知速度	21～41km/h(9)、41～60km/h(5)	～20km/h(1)、60km/h超(1)、 不明(2)
相手との距離	0m(8)、～10m(7)	不明(3)

※（ ）内は人数を示す。

4. 免許・違反事故履歴統合データを用いた分析

マクロデータ、ミクロデータの特徴分析から、携帯電話等使用時は脇見運転や漫然運転となりやすく、また、衝突するまで相手に気がつかない、あるいは至近距離まで相手に気づくことなく事故を起こしていることが分かった。そこで、このように運転中に携帯電話等を使用している運転者は、他の運転者に比べて事故を起こしやすいのではないかと考えられることから、本章では免許・違反事故履歴統合データを用いて過去に経験した違反や事故とその後の事故の関係について分析を行い、携帯電話使用違反で検挙された運転者の事故の危険性について述べる。

4.1. 過去の違反・事故経験とその後の事故の特性

表 3 は、平成 25 年に四輪免許を保有していた免許保有者について、平成 22～24 年の 3 年間の違反・事故回数別の免許保有者数を集計したものである。免許保有者のうち約 2,000 万人（24.7%）が事故又は交通違反で検挙されており、そのうち事故だけを起こした運転者は約 99 万人（1.2%）、違反と事故の両方を経験した運転者が約 82 万人（1.0%）、交通違反のみを経験した運転者は約 1,818 万人（22.5%）となっている。

表 3 過去 3 年間（H22～24 年）の違反・事故回数別免許保有者数

(人)

			過去3年間の事故回数			
			事故なし (0回)	事故あり		合計
				1回	2回以上	
過去3年間の 違反回数 の	違反なし(0回)		60,821,542	965,779	23,149	61,810,470
	違反あり	1回	12,757,025	449,669	17,038	13,223,732
		2回	3,528,663	186,516	9,895	3,725,074
		3回	1,173,224	82,166	5,471	1,260,861
		4回	436,947	36,731	2,788	476,466
		5回以上	291,498	29,236	2,484	323,218
	合計		79,008,899	1,750,097	60,825	80,819,821

※免許保有者数は、平成 25 年 12 月末に有効な四輪免許を保有していた人と四輪免許を保有していたが平成 25 年中に取消等になった人の合計値である。

表 4 は、平成 25 年に四輪車を運転中に事故の 1 当となった運転者を平成 22～24 年の違反・事故回数別に集計したものである。事故だけを起こした運転者は約 1 万 3,000 人（2.5%）、違反と事故の両方を経験した運転者は約 2 万 2,000 人（4.1%）、交通違反のみを経験した運転者は約 21 万 3,000 人（39.3%）となっており、前述の過去 3 年間に違反・事故を経験した運転者の割合（事故のみ 1.2%、違反・事故 1.0%、違反のみ 22.5%）より高い割合で違反・事故経験者が含まれている。つまり、違反や事故を経験した運転者は、無事故無違反（過去 3 年間）の運転者に比べて事故を起こしやすいといえる。

表 4 過去 3 年間（H22～24 年）の違反・事故回数別の H25 年に四輪車運転中に事故の第 1 当事者となった運転者数

			過去3年間の事故回数			(人)
			事故なし (0回)	事故あり		合計
				1回	2回以上	
過去3年間の 検挙違反回数	違反なし(0回)		293,488	12,924	757	307,169
	違反あり	1回	120,268	9,048	754	130,070
		2回	50,268	5,268	545	56,081
		3回	22,949	2,779	327	26,055
		4回	10,612	1,462	187	12,261
		5回以上	8,889	1,449	192	10,530
	合計		506,474	32,930	2,500	542,166

図 16 は、平成 22～24 年の違反・事故回数別に、平成 25 年中に四輪車を運転中に事故の 1 当となった運転者の割合（表 4 の値を表 3 の値で除して 100 を乗じたもの。以下「事故当事者率」）を示したものである。違反回数が多くなるほど、また、事故回数が多くなるほど事故当事者率が高くなっている。そして、違反も事故も多くなるとさらに事故当事者率が高くなっている。

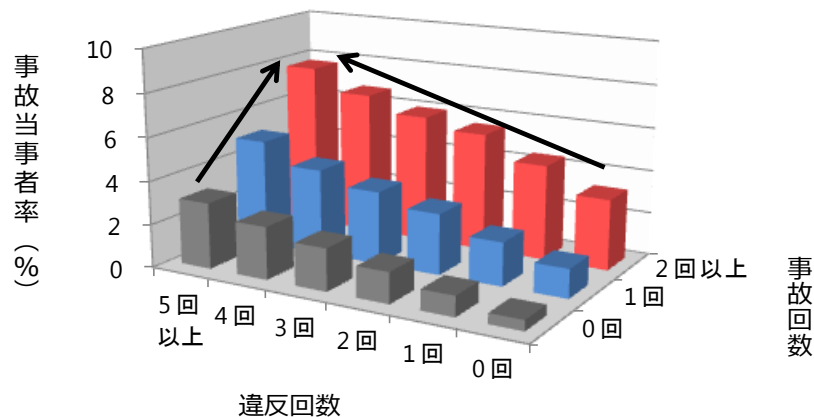
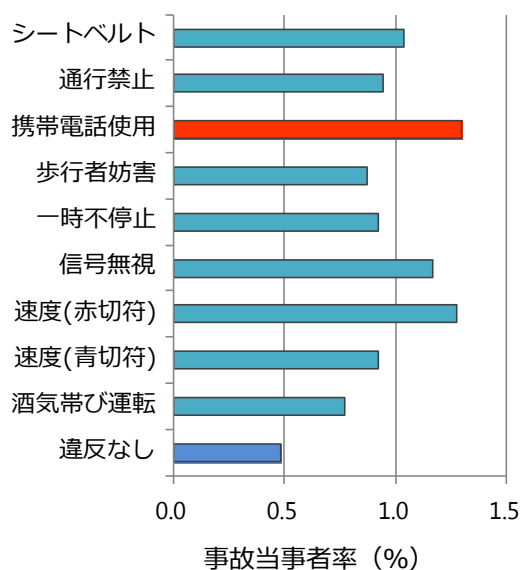


図 16 過去 3 年間（H22～24 年）の違反・事故回数別の H25 年に四輪車運転中に事故の第 1 当事者となった運転者の事故当事者率

4.2. 検挙された違反種別ごとの事故当事者率

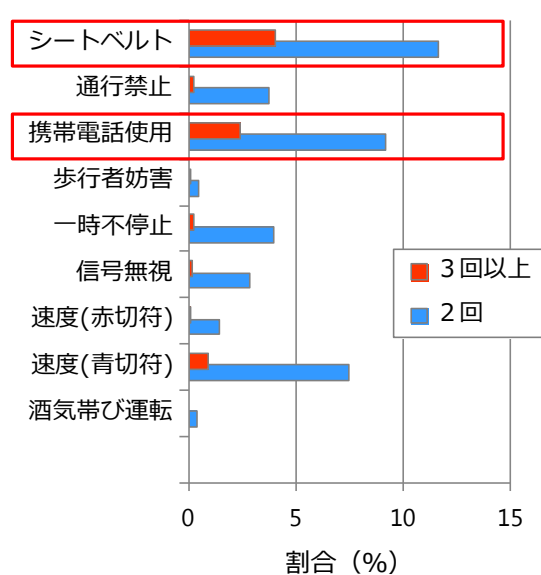
図 17 は、平成 22～24 年に検挙された違反種類別に、平成 25 年中に四輪車を運転中に事故の 1 当となった運転者の事故当事者率を示したものである。これをみると、携帯電話使用違反で検挙された運転者の事故当事者率は、速度超過（赤切符）や信号無視で検挙された運転者と同様に高い値となっている。また、シートベルト着用義務違反についても、他の違反に比べてやや高い値である。一方、酒気帯び運転の事故当事者率は比較的低い値となっているが、これは酒気帯び運転で検挙された運転者が安全ということではなく、免許停止又は免許取消処分を受け、その後に運転をしていないためと推測される。

速度超過（赤切符）や信号無視に比べて危険性が低いと思われるような、携帯電話使用違反やシートベルト着用義務違反で検挙された運転者の事故当事者率がなぜ高くなるのかを考察する。図 18 は、平成 22～24 年に同じ違反を複数回検挙された割合を示したものである。過去 3 年間でみると、ほとんどの運転者は 1 回検挙されると 2 回、3 回以上と繰り返して検挙されることは少ないが、携帯電話使用違反やシートベルト着用義務違反では 2 回、3 回以上検挙される割合が他の違反に比べて高くなっている。つまり、同じ違反で何度も検挙される運転者は交通モラルが低いと思われ、このように反復性の高い違反で検挙される運転者の事故当事者率が高くなっていると考えられる。



※速度（赤切符）とは、一般道路で 30km/h 以上、高速道路で 40km/h 以上の速度超過で検挙されたことを意味する。

図 17 過去 3 年間（H22～24 年）に検挙された違反種別別の H25 年に四輪車運転中に事故の第 1 当事者となった運転者の事故当事者率



※同種違反のみで検挙された運転者を集計した。

図 18 過去 3 年間（H22～24 年）に同種違反で複数回検挙された割合

4.3. 複数の違反を検挙された運転者の事故当事者率

次に、複数の交通違反で検挙された運転者の事故当事者率を図 19 に示す。携帯電話使用違反と信号無視、携帯電話使用違反と速度超過（赤切符）で検挙された運転者の事故当事者率が高く、個々の事故当事者率の高い違反を複数検挙されるとさらに事故を起こしやすくなっていることが分かる。

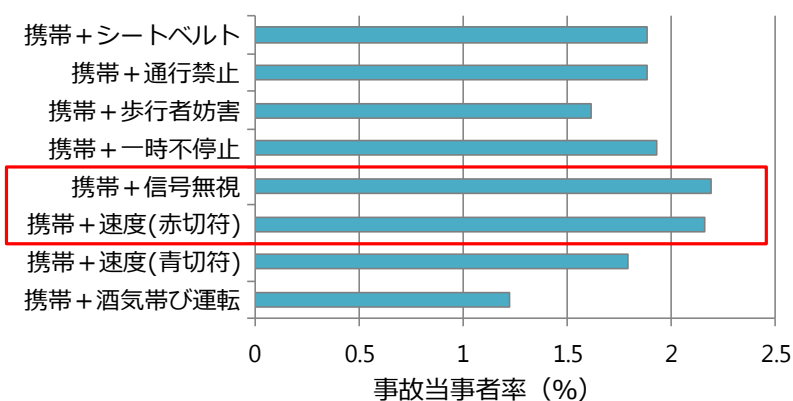


図 19 過去 3 年間（H22～24 年）に携帯電話使用違反と他の違反で検挙された運転者で H25 年中に四輪車を運転中に事故の第 1 当事者となった運転者の事故当事者率

5. まとめ

5.1. 携帯電話等使用事故の特徴及び携帯電話使用違反で検挙された運転者の特性

携帯電話等使用時の事故は、20～30 歳代の比較的若い運転者に多く、事故発生時間帯は 18 時以降の夜間帯の割合が非使用時に比べて高い。事故の発生場所や運転者の行動類型から、直線道路や直進走行時など比較的安全と思われる場所や状況で携帯電話等を使用していることが分かるが、一たび事故が起こると死亡事故となりやすい。これは、運転者が前方不注意（脇見運転、漫然運転）となりやすく、相手に気づかず、あるいは至近距離まで相手を認知できずに、速度の高いまま衝突するためと考えられる。

免許・違反事故履歴統合データからは、違反・事故回数が多くなるほど事故を起こしやすく、また事故当事者に占める違反経験者の割合が高いことから、違反者に対する安全教育が重要と考えられる。さらに、違反種類別に事故の起こしやすさをみると、携帯電話使用違反で検挙された運転者の事故当事者率が高かった。

5.2. 対策と提案

以上の分析結果から、運転者、車両（通信機器）、行政の 3 つの視点から対策と提案について述べる。

- 運転者に対して
 - ✓ 運転中は公共モード（マナーモード）を活用して、走行中に携帯電話等を使用しない。
 - ✓ 運転中に携帯電話等を使用することの危険性を発信することで、運転者の安全運転意識を高める。
- 車両（通信機器）側の対応
 - ✓ 走行中は携帯電話機能の一部に利用制限を設ける。
 - ✓ カーナビゲーションシステムでは、既に走行中はテレビや動画の映像を表示できなくなっており、また、操作についても一部の機能に制限を設けている。よって、携帯電話等についても、走行中は通話を受信できない、メール等の文字入力ができない、メール等の画面が表示されないなどの制限を設けることが必要と考える。
- 行政側の対応
 - ✓ 運転者のモラルに関わるような故意性・反復性の高い違反の取締り。
 - ✓ 交通違反の取締り等を通じて、取締りをした違反や過去の違反から運転者の危険性について具体的な教育を行う。

5.3. 今後の課題

今回は、携帯電話等の使用が要因となる事故と関連させ、携帯電話使用違反で検挙された運転者の事故の起こしやすさについて分析した。交通違反で検挙される運転者は年間約 750 万人に上る。これらの運転者のデータをより詳細に分析することで、検挙された違反による運転者の特性等を明らかにし、事故を起こしやすい運転者の早期発見につなげ、より具体的な運転者教育に役立てることができると考えられる。

参考文献

- 1) スマートフォン契約数および端末別の月額利用料金・通信料 (2015 年 3 月). MM総研.
<http://www.m2ri.jp/newsreleases/main.php?id=010120150611500> (参照 2015-7-1).
- 2) 携帯電話の使用が運転行動に及ぼす影響に関する調査研究. 自動車安全運転センター平成 9 年
度調査研究報告書. 平成 10 年 3 月.
- 3) 平成 26 年通信利用動向調査の結果. 総務省.
http://www.soumu.go.jp/johotsusintokei/statistics/data/150717_1.pdf (参照 2015-9-1).