

鑑 定 書

平成 16 年 10 月 13 日付捜査嘱託書をもって、神戸地方検察庁 検察官検事岡田幸二郎から被疑者 ████████ に対する道路交通法違反，業務上過失致死被疑事件について下記事項の捜査を嘱託されたので以下のとおり鑑定した。

記

1. 事件

- (1) 事件名 被疑者 ████████ に対する道路交通法違反，業務上過失致死 被疑事件
- (2) 発生年月日 平成 14 年 10 月 28 日午後 8 時 30 分ころ
- (3) 発生場所 芦屋市上宮川町 9 番 7 号先交差点内

2. 事故概要

平成 14 年 10 月 28 日午後 8 時 30 分ころ，芦屋市上宮川町 9 番 7 号先交差点内を被疑者車両（普通乗用自動車）が右折する際に，青色信号で対向車線を直進してきた被害者車両（自動二輪車）と衝突し，被害者が死亡した事故である。

3. 鑑定資料

- 資料 1 平成 14 年 11 月 10 日付実況見分調書写し 1 通（司法警察員警部補杉森弘幸作成）
- 資料 2 平成 14 年 11 月 10 日付被疑者供述調書写し 1 通（司法警察員警部補杉森弘幸作成）
- 資料 3 平成 16 年 3 月 11 日付被疑者供述調書写し 1 通（検察庁）
- 資料 4 平成 16 年 3 月 11 日付被疑者供述調書写し 1 通（検察庁）
- 資料 5 平成 14 年 10 月 29 日付実況見分調書写し 1 通（司法警察員警部補杉森弘幸作成）
- 資料 6 平成 16 年 3 月 4 日付 ████████ 供述調書写し 1 通（検察庁）
- 資料 7 平成 15 年 2 月 19 日付実況見分調書写し 1 通（司法警察員警部補杉森弘幸作成）
- 資料 8 平成 16 年 3 月 5 日付 ████████ 供述調書写し 1 通（検察庁）

資料9 平成16年2月19日付写真撮影報告書写し 1通 (司法警察員警部補杉森弘幸作成)

資料10 平成16年3月3日付資料入手報告書写し 1通 (検察庁)

資料11 平成16年3月9日付捜査報告書写し 1通 (検察庁)

4. 鑑定囑託事項

- (1) 〇〇〇〇〇〇 運転車両と森本直樹運転車両 (自動二輪車) の衝突時の両車両の衝突角度
- (2) 上記衝突時の 〇〇〇〇〇〇 運転車両の進行方向
- (3) 上記衝突時の 〇〇〇〇〇〇 運転車両の速度

5. 鑑定経過

- (1) 〇〇〇〇〇〇 運転車両と森本直樹運転車両 (自動二輪車) の衝突時の両車両の衝突角度

図1は、資料1による交通事故現場見取図を示している。この図面に示されているタイヤ痕 (にじり痕) から衝突地点は、図面に示された地点であると認められる。

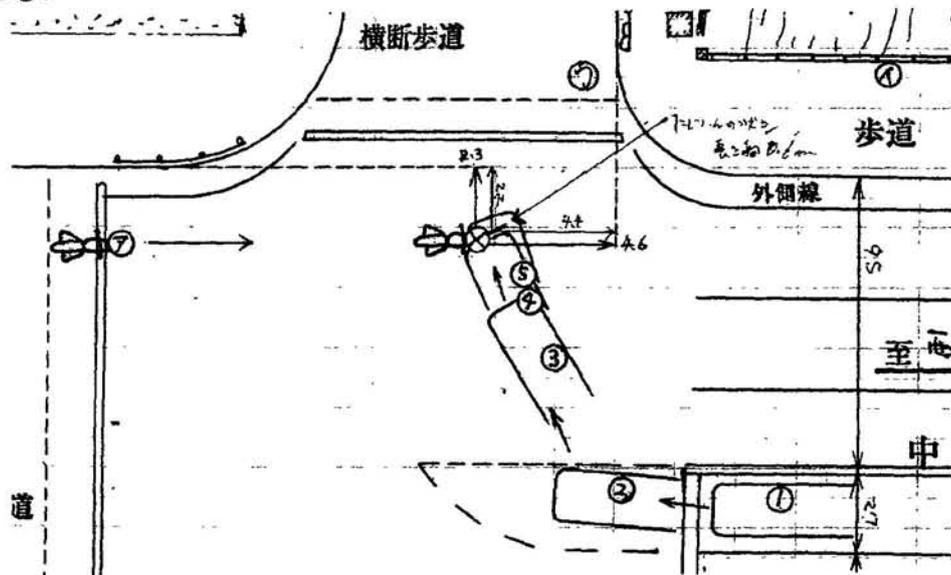


図1 交通事故現場見取図

このタイヤの「にじり痕」は、被害者車両が被疑者車両に衝突後、被害者車両が変形したことによって前輪が固定され、前輪タイヤがロック状態になったことによって印象されたものと認められる。前輪タイヤがロックしたことによって、被害者車両は「前のめり」状態になり、後部が上方に上がり被疑者車両のナンバープレート上部からバンパー先端部に衝突したものと認められる。



被害者車両のにじり痕は、被疑者車両の中央のやや右部分に前輪タイヤが衝突し、その後、被疑者車両の前部のバンパーラインに沿って移動したと認められるから、被疑者車両は、にじり痕の印象方向に対して直角方向が被疑者車両の進行方向であると認められる。

写真1及び写真2は、路面に印象された被害者車両の前輪タイヤのにじり痕を示す。

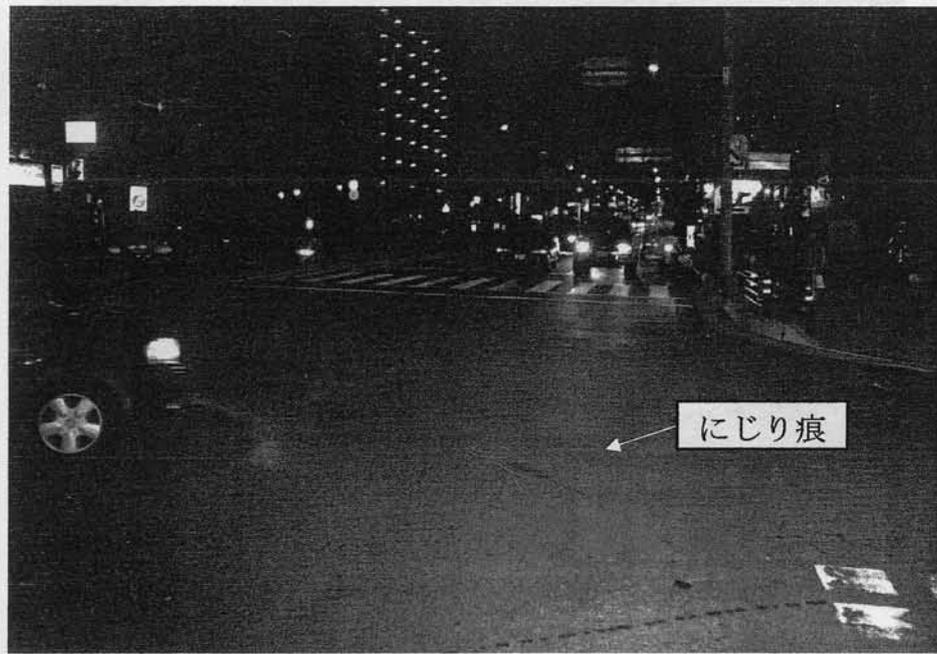


写真1 被害者車両の前輪タイヤのにじり痕

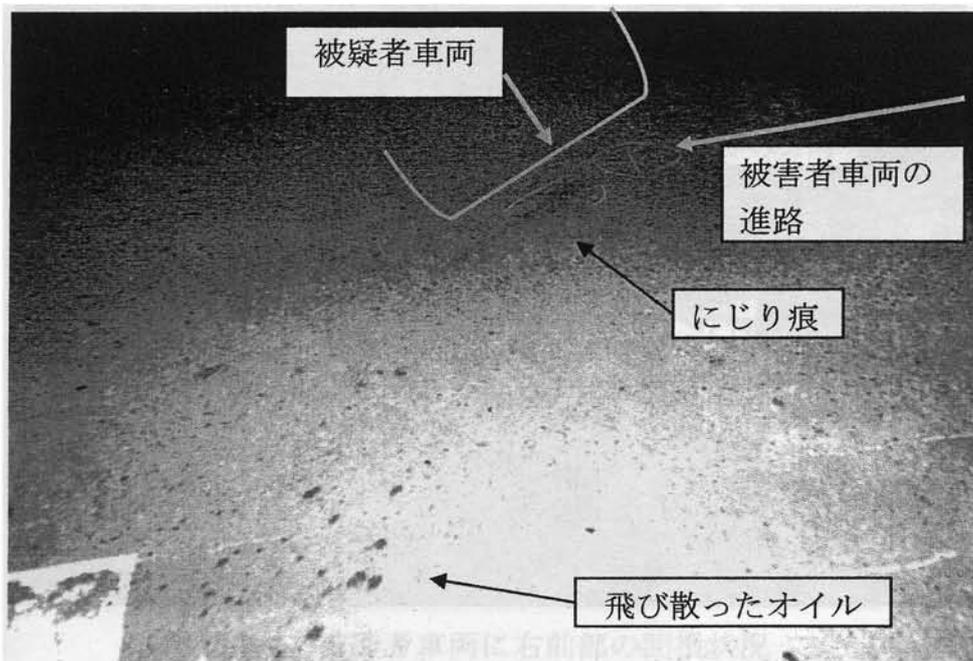


写真2 被害者車両の前輪タイヤのにじり痕と飛び散ったオイル



写真 3 及び写真 4 は、被疑者車両の左前面及び右前面の凹損状況を示す。図で示した矢印の方向から、被害者が衝突したものと認められる。資料 11 の車体凹損状況から、強く当たった位置は、向かって左前部のナンバープレート左付近である。右ボンネットが曲損し、ボンネット全体が向かって左から右へ変形してゆがんでいる。



写真 3 被疑者車両の左前面の凹損状況



写真 4 被疑者車両に右前部の凹損状況

写真 5 は、被害者車両の転倒停止状況を示している。被害者車両の左側のハンドルの曲損は、衝突後に飛び出して着地したときの衝撃によって生じたものと推定される。写真 5 は、被害者車両の左側面部の路面との擦過痕を示す。

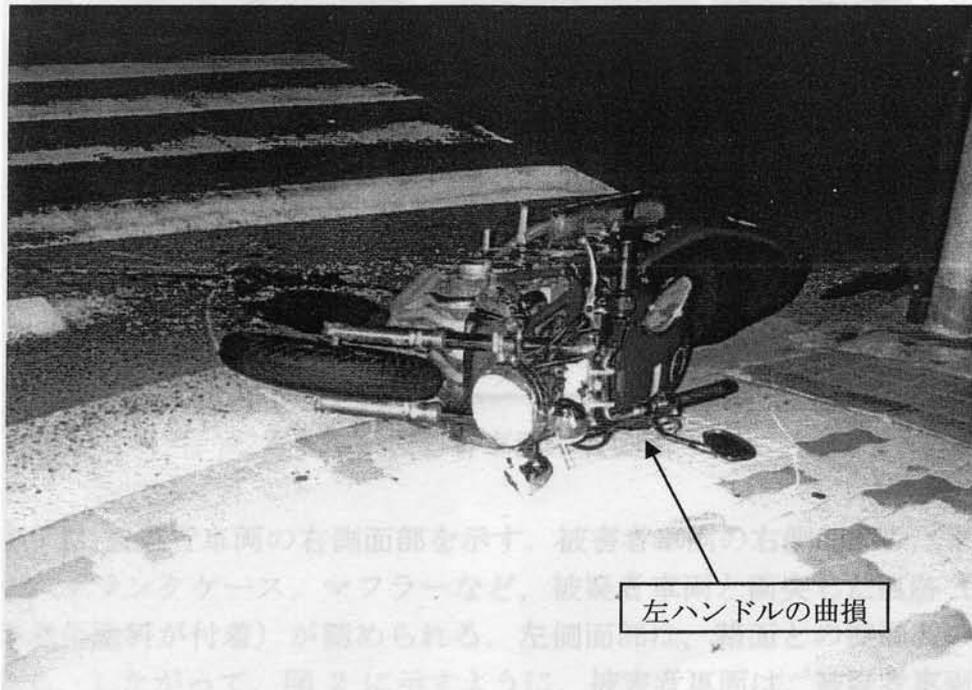


写真 4 被害者車両の転倒停止状況

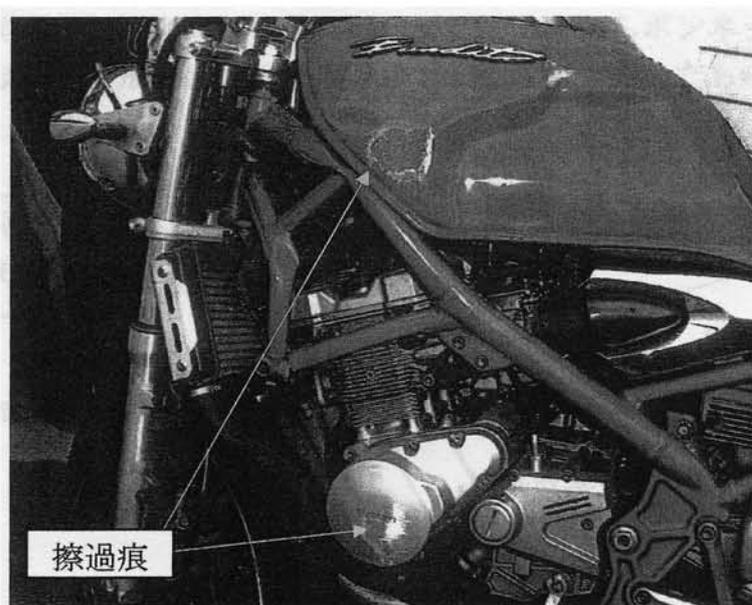


写真 5 被害者車両の左側面部の擦過痕



写真6 被害者車両の右側面

写真6は、被害者車両の右側面部を示す。被害者車両の右側面部の、フロントホーク、クランクケース、マフラーなど、被疑者車両と衝突した痕跡（被疑者車両の赤色塗料が付着）が認められる。左側面部は、路面との擦過痕のみが認められる。したがって、図2に示すように、被害者車両は、被疑者車両に向かって左前面にやや右斜め方向から被疑者車両と衝突し、「にじり痕」を印象した後、被害者車両を上か見て反時計回りに回転し、後部から上方に飛び上がり、被害者車両右側面が被疑者車両のナンバープレート上からボンネット前端付近と衝突擦過しながら、飛び出し、左側面から転倒して停止したものと認められる。

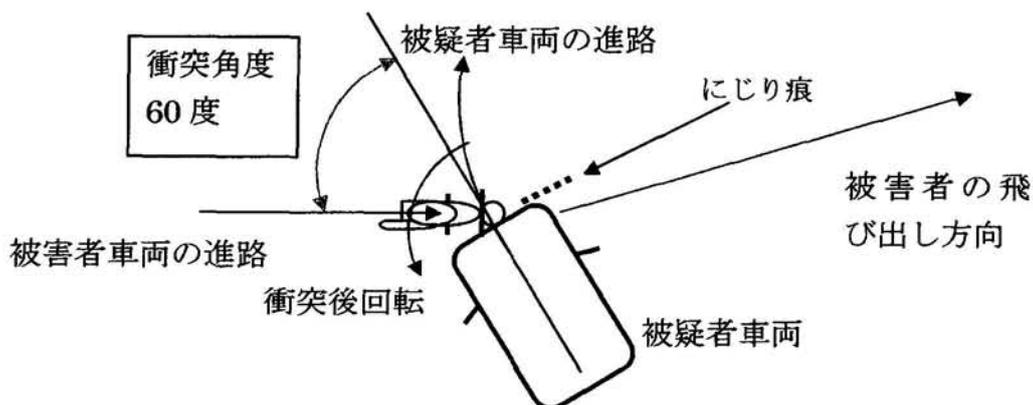


図2 衝突形態と衝突角度

よって、被疑者車両と被害者車両との相対的な衝突角度は、約60度であると認

められる。

写真 7 に示すように、被害者車両のシートに近いガソリタンクが凹んでおり、被害者車両はほぼ真っ直ぐに被疑者車両に衝突したと認められる。この凹みは、被害者車両が衝突後、被害者が真っ直ぐ前方に移動し、被害者の股間が衝突して凹損したものである。その後、被害者車両は、被疑者車両のボンネットに衝突し、停止地点に飛び出し停止したものと認められる。被疑者車両のボンネット上には、被害者車両の後部が衝突した痕跡は認められない。被害者車両の後部シート及びその側面に被疑者車両のボンネットと衝突した痕跡も認められない。

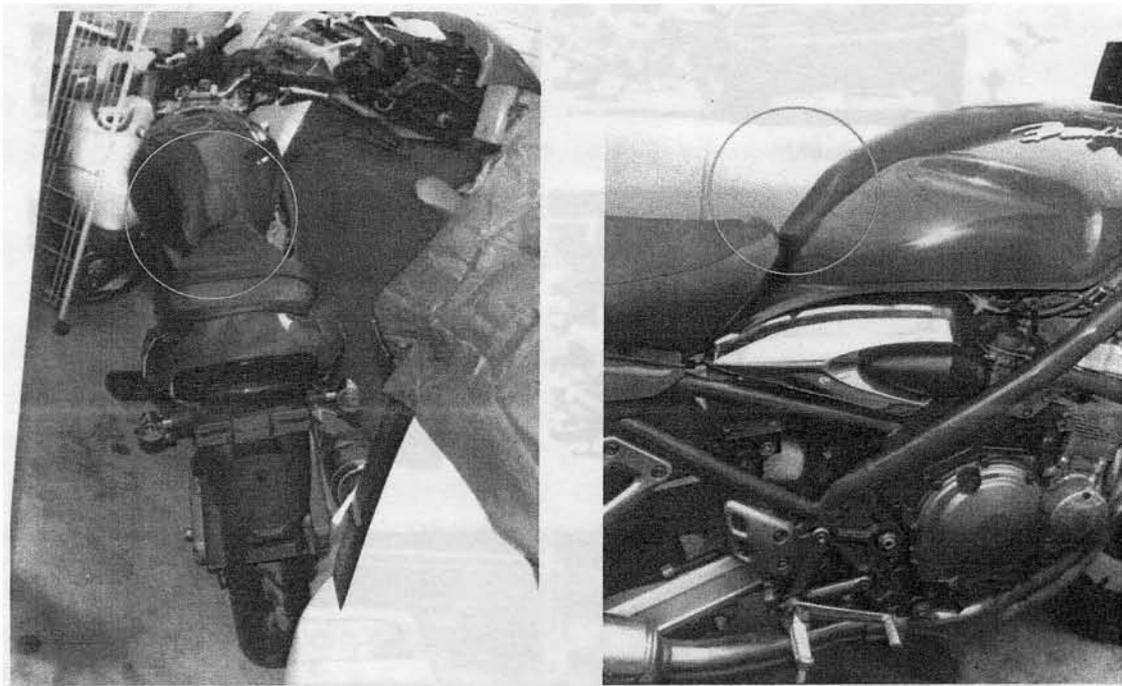


写真 7 ガソリタンクの凹損

図 3 は、日本自動車工業会交通事故鑑識研究会：二輪運転者の認定に関する報告(昭和 60 年)で示された、実験結果を示している (バイク速度 50km/h)。この図から、自動二輪車は、自動二輪車の前輪の変形後の約 100ms 後に人が移動し始めることがわかる。また、自動二輪車の後部はまだこのとき上に持ち上がっていない。衝突の 100ms 後に、人は、平行に移動して自動車に衝突している。人の移動は、衝突後すぐに上に飛び出すものではなく、衝突の約 100ms 後に平衡に移動して車両に衝突後、上方に飛び出すことがわかる。



図3 自動二輪車の衝突における自動車二輪車及びライダーの挙動

よって、被害者は、「にじり痕」印象と同時に被疑者車両のボンネットに衝突して道路左端の欄干付近に飛び出し停止したものと認められる。

(2) 上記衝突時の被疑者車両の進行方向

被害者車両が印象させた「にじり痕」は、被疑者車両の中央のやや右部分に前輪タイヤが衝突後、被疑者車両の前部のバンパーラインに沿って移動したと認められるから、被疑者車両は、にじり痕の印象方向に対して直角方向が被疑者車両の進行方向であると認められる。被害者車両の前輪が印象させた前輪タイヤの「にじり痕」の印象方向に直角な方向が被疑者車両の進行方向であると認められる。

(3) 上記衝突時の被疑者車両の速度

被疑者車両の走行速度を求めるには、タイヤ痕、車両の損傷などから損失エネルギーを求めて、衝突速度を求めることができる。しかしながら、被疑者車両が印象したタイヤ痕は、認められない。そのため、交差点の道路幅状況や被疑者車両が右折であることなどから、被疑者車両の速度を求めることにする。

また、被疑者及び目撃者の供述と交通事故の衝突形態から、求めた被疑者車両の速度の妥当性を確認することとする。

① 旋回半径から考察する被疑者車両の衝突時の速度

被疑者車両の衝突地点付近には、タイヤ痕が認められない。目撃者等の証言から、衝突後、被疑者車両が衝突地点から近いところに停止したと認められる。一般的には、右折走行時の走行速度は、10km/h～20km/hである。それは、速度が高いと遠心力によってカーブの円の外に飛び出し、横向き加速度も大きくなるため、運転上支障が生じるからである。

本事故現場の交差している道路の幅から、被疑者車両が右折するための旋回する半径は、図3に示すように、約7.6mと認められる。

半径をRとし、摩擦係数を μ としたときの旋回できる最高の速度 V_{CR} は、次式で与えられる。

$$V_{CR} = \sqrt{\mu g R} (m/s) \quad \text{式(1)}$$

よって、 $\mu = 0.7$ とすると、旋回できる最高速度は、

$$V_{CR} = \sqrt{\mu g R} = \sqrt{0.7 \times 9.8 \times 7.6} = 7.22 m/s (26 km/h)$$

と求められ、被疑者車両が旋回右折できる最高速度は26km/hである。この速度は、横滑り限界速度で、タイヤがキーとなるような速度で旋回するときの速度であるから、被疑者車両は、26km/h以下で右折していたと認められる。 ..

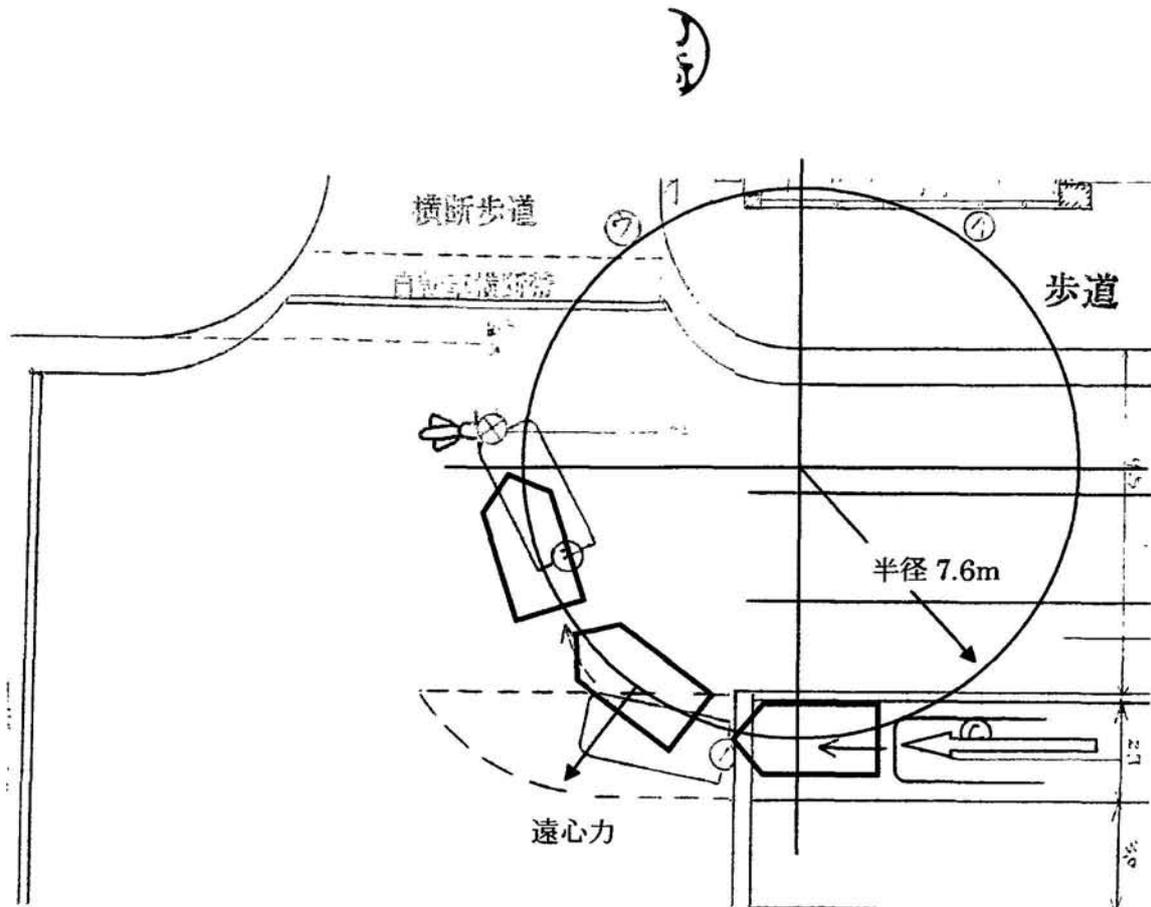


図3 事故現場の右折する場合の旋回軌跡と旋回半径

②目撃者 〇〇〇 に基づいて考察する被疑者車両の走行速度

次に、目撃者 〇〇〇 によると、被疑者車両は、図3において①地点を通過し、それから右折を始めたと供述している。したがって、被疑者車両が①地点で低い速度であったと認められる。①地点で発進して衝突地点まで半径7.6mを考慮して、1/4円弧を走行したとすると、その長さは、 $L=11.9\text{m}$ である。

地点①から低速 ($10\text{km/h}=2.78\text{m/s}$) で走行して衝突地点②に到達したときの速度 v_x は、次式で与えられる。

$$v_x^2 - 2.78^2 = 2\alpha L \quad \text{式(2)}$$

ただし、 α は加速度を意味し、強い加速でも $\alpha=0.2g$ である。

よって、衝突地点における被疑者車両の速度は、

$$v_x = \sqrt{2\alpha L + 2.78^2} = \sqrt{2 \times 0.2 \times 9.8 \times 11.9 + 7.73} = 7.37\text{m/s}(26.5\text{km/h}) \quad \text{式(3)}$$

と求められる。

したがって、被疑者車両の衝突地点における速度は、 26.5km/h 以下であると認められる。

③停止距離から考察する被疑者車両の衝突時の速度

衝突地点には、被疑者車両のブレーキの痕跡がないため、正確な速度を求めることはできないが、目撃者 ■■■■ は被疑者車両が衝突後、衝突地点近くに停止し、発進したと供述していることから、図 1 に示されているように、衝突地点から 1m 程度で停止したと認められる。

さらに、被疑者はバイクのクラクションとライトによって、危険を感じてブレーキを踏んだと供述している。よって被疑者車両はブレーキを踏み、減速しているときに衝突したと認められる。

目撃者 ■■■■ は、図 4 に示したように、クラクションを聞いて赤い車が見えたのは、①地点であったと供述している。被疑者車両は、①地点で危険を感じてブレーキを踏んで停止したと考えて①地点における被疑者の走行速度を求める。

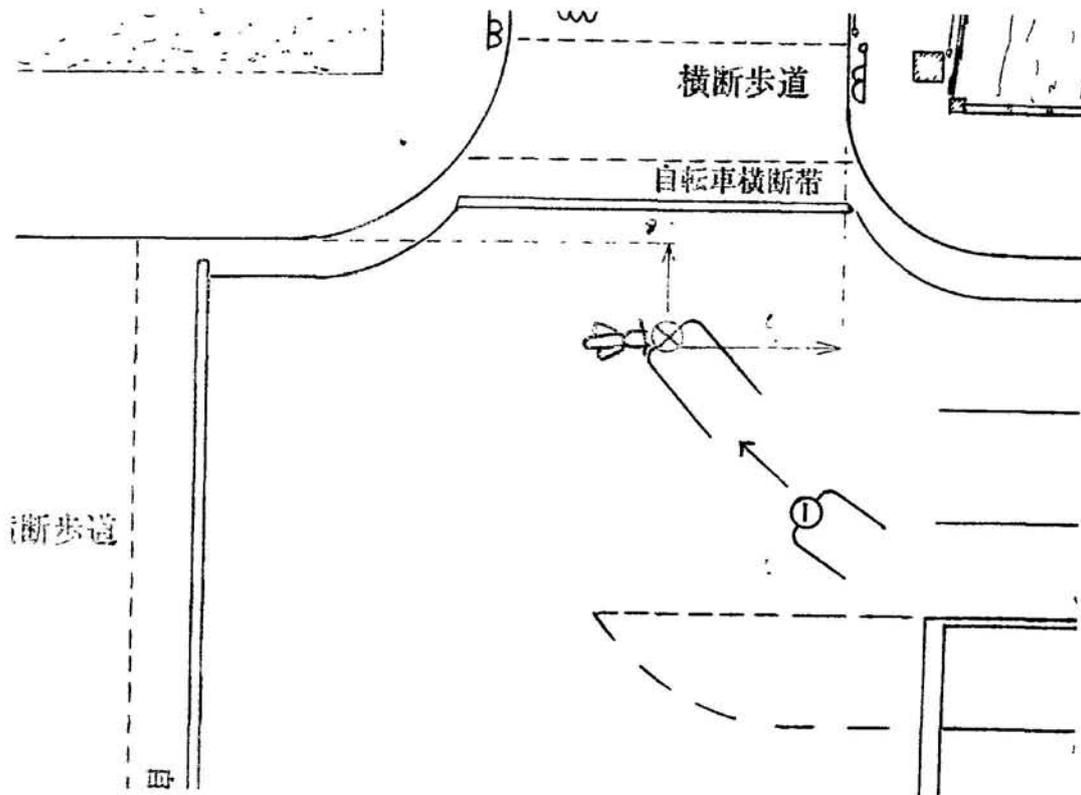


図 4 目撃者 ■■■■ 立会の実況見分調書における交通事故現場見取り図

被疑者車両は①地点で、危険を感じて急制動したとし、その反応時間を t とすると、被疑者車両の衝突時の速度 v_{s1} と停止距離 L_1 の関係は次式となる。



$$L_1 = v_{s1}t + \frac{v_{s1}^2}{2\mu g} \quad \text{式(4)}$$

$$v_{s1}^2 + 2\mu gtv_{s1} - 2\mu gL_1 = 0 \quad \text{式(5)}$$

ここで、反応時間 $t=0.6$ 秒、摩擦係数 $\mu=0.7$ 、 $L_1=6.9\text{m}$ 、 g を重力加速度 (9.8m/s^2) であるとして、①地点における被疑者車両の速度を求めると

$$v_{s1} = 6.45\text{m/s} (23.2\text{km/h}) \quad \text{式(6)}$$

と求められる。

衝突地点での速度は、図5を参照して以下のように求められる。

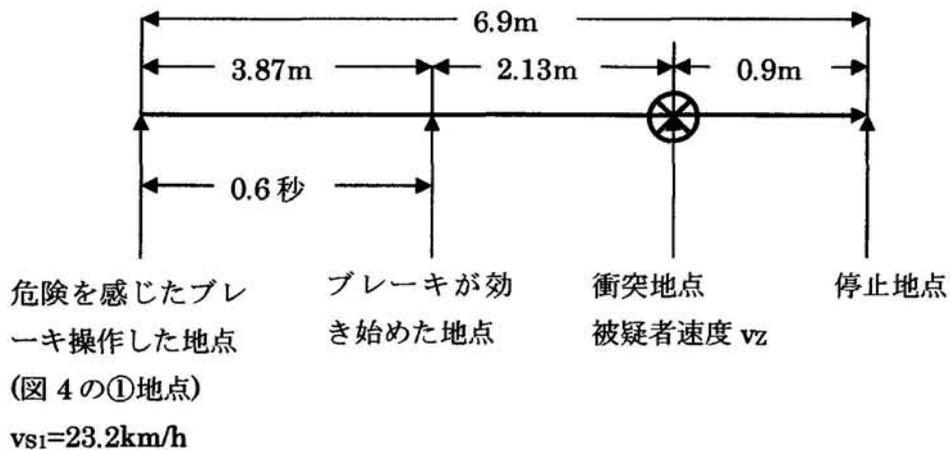


図5 被疑者車両の衝突時の速度

衝突速度を v_z とすると

$$v_{s1}^2 - v_z^2 = 2\mu gL = 2 \times 0.7 \times 9.8 \times 2.13 = 29.22$$

よって、

$$v_z = \sqrt{v_{s1}^2 - 29.22} = \sqrt{6.45^2 - 29.22} = 3.52\text{m/s} (12.7\text{km/h}) \quad \text{式(7)}$$

と得られる。

この計算値は、急制動したとして計算した結果であり、被疑者車両の速度は、これ以下の速度で進入したと考えられる。式(3)で示したように、被疑者車両が低速状態から加速して、式(1)及び式(3)から旋回して進行できる最大速度は約26km/hであるから、それ以上の速度では、衝突地点まで右折して到達できない。

図6を参照して、以上の計算結果を確認する。

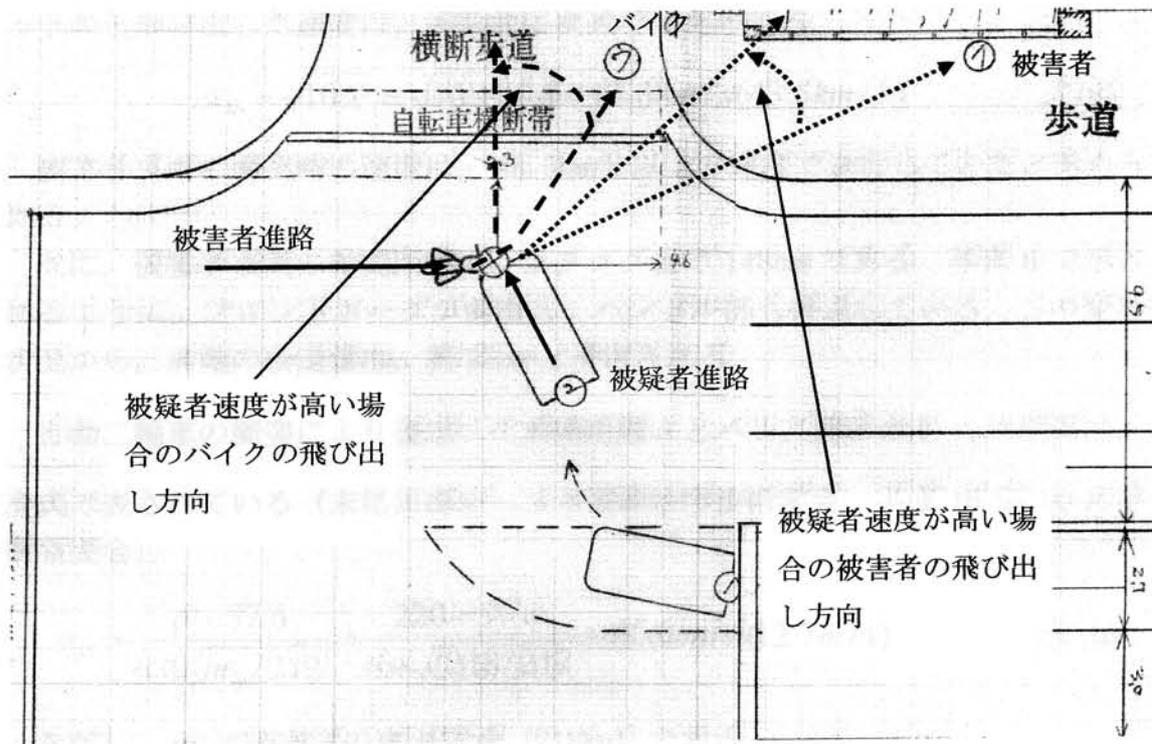


図6 被疑者速度が高い場合の飛び出し方向

被疑者車両の速度が場合、図6に示したように、図6の左方向に飛び出す。また、路面にバイクのにじり痕がバイクのトレッドの縦溝がすべり方向に印象されたが、被疑者車両の速度が高い場合は、バイクのにじり痕は、被疑者車両の進行方向に印象される。このように、被疑者車両の速度は、高い速度で旋回右折したとは認められない。

被疑者及び目撃者の供述、路面の痕跡、被害者の飛び出し方向などを考慮して、被疑者車両の交差点内に右折進行した速度は、約23.2km以下、衝突時の速度は約12.7km/h以下であると推定される。

④被害者車両の衝突速度

以下に、被害者車両及び被疑者車両の損傷による損失エネルギー、衝突後の移動による損失エネルギーを求め、エネルギー保存則を適用して、被害者車両の衝突時の速度を求める。

「にじり痕」の印象状況から被疑者車両の速度は、高いものとは認められない。被害者の衝突地点から転倒停止位置までの距離は、 $X=14.6\text{m}$ である。

飛翔距離から算出される飛び出し速度、つまり、被害者が被疑者車両のボンネットから飛び出した速度は、近似的に次式で与えられる。

$$v_A = \sqrt{10X} = \sqrt{10 \times 14.6} = 12.08\text{m/s}(43.5\text{km/h}) \quad \text{式(8)}$$

被害者車両の衝突時の速度は、 43.5km/h 以上の速度で走行していたと認められる。

次に、被害者車両の軸間距離は、カタログ値で 143cm である。写真6で示されるように、フロントホークが曲損し、ハンドル部も後退している。この変形状況から、前軸の後退量は、約 22cm と推定される。

自動二輪車の衝突により後退した前軸距離 δ とバリア換算速度 v_X の関係は、次式で表されている（末尾に提示：日本鑑識科学技術学会，平成16年11月学術発表会）。

$$v_X = \frac{\delta + 57.6}{6.0\sqrt{m_B/212}} = \frac{220 + 57.6}{6 \times \sqrt{218/212}} = 45.6\text{km/h}(12.7\text{m/s}) \quad \text{式(9)}$$

ただし、 m_B は被害者の車両質量（ 218kg ）である。よって、衝突によるバリア換算速度は 45.6km/h と計算される。交通事故現場見取図から、被害者車両の飛び出し距離は、 $L=6.6\text{m}$ である。

摩擦係数を μ とすると飛び出し速度 v_S は次式となる。

$$\begin{aligned} v_{SB} &= \sqrt{2\mu gL} \\ \text{よって、} \\ v_{SB} &= \sqrt{2\mu gL} \\ &= \sqrt{2 \times 0.45 \times 9.8 \times 6.6} \\ &= 7.63\text{m/s}(27.5\text{km/h}) \end{aligned} \quad \text{式(10)}$$

ただし、飛翔して擦過停止するまでの等価摩擦係数 μ を 0.45 とした。また、 g は重力加速度で、 9.8m/s^2 である。

以上から、被害者車両の損失エネルギーと衝突後の移動エネルギーは、次式となる。

$$\frac{1}{2} m_B v_{BB}^2 + \frac{1}{2} m_B v_{SB}^2 \quad \text{式(11)}$$

被疑者車両の質量は約 1000kg で、被害者車両の質量 218kg より重いこと、正面と衝突しているため、衝突による横方向への車体移動はほとんどなかったとして無視できる。それは、衝突地点に被疑者車両のタイヤ痕が見られないことから確認できる。

次に、被疑者車両の損傷からバリア換算速度を求める。バリア換算速度は、以下のように定義されている。

バリア換算速度（固定壁換算速度）

車体の塑性変形に要したエネルギーから有効衝突速度を求めるには、コンクリート壁への衝突実験により、各衝突速度における変形に要したエネルギーを測定し、この値から車体のエネルギー吸収図として図面化した車体吸収エネルギー分布図を用いる。

正面及び側面部衝突における車体吸収エネルギー分布図は、車両を等間隔に分割し、それぞれの部分に単位幅(1m)あたりのエネルギー吸収量を数値化したものである。

実際に事故車両の塑性変形に要したエネルギーを求めるには、車両の変形した部分を分布図の中に描き、その部分の数値の合計を求め、車幅などを乗じる。被疑者車体の衝突による凹損量は、写真 3 及び 4 から次図のようにかける。

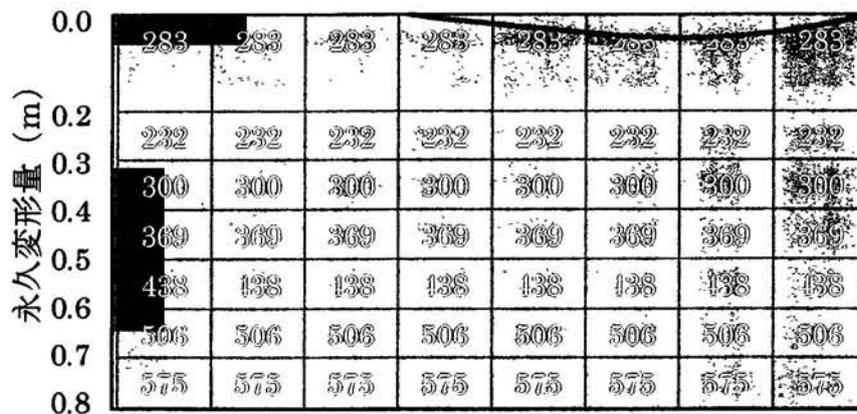


図 7 被疑者車両のエネルギー吸収図

(久保田正美, 國分善晴「前面形状別の車体エネルギー吸収特性」, 自動車研究, Vol.17, No.1, 1995.)



被疑者車両の前面の車体損傷におけるバリア換算速度 v_{BO} を求める。

図の数値の総数=220

$$\begin{aligned} \text{エネルギー吸収量 } E_0 &= \text{図の数値の総数} \times \text{車両の幅} \times \text{重力加速度} \\ &= 222.6 \times 1.67 \times 9.8 \\ &= 3643.6 \text{ (J)} \end{aligned}$$

よって、被疑者車両のバリア換算速度は、次式のように求められる。

$$\begin{aligned} v_{BO} &= \sqrt{\frac{2E_0}{m_0}} \\ &= \sqrt{\frac{2 \times 3643.6}{1000}} && \text{式(12)} \\ &= 2.70 \text{ m/s} (9.72 \text{ km/h}) \end{aligned}$$

と求められる。

2台の車両が衝突したときのエネルギー保存則は、次式で与えられる。

被疑者車両衝突前エネルギー + 被害者車両衝突直前エネルギー =
被疑者車両変形エネルギー + 被害者車両変形エネルギー
+ 被疑者車両飛び出しエネルギー + 被害者車両飛び出しエネルギー

式で表すと次式となる。

$$\frac{1}{2} m_O v_O^2 + \frac{1}{2} m_B v_B^2 = \frac{1}{2} m_O v_{BO}^2 + \frac{1}{2} m_B v_{BB}^2 + \frac{1}{2} m_O v_{SO}^2 + \frac{1}{2} m_B v_{SB}^2 \quad \text{式(13)}$$

ただし、 m_0 は被疑者車両に質量である。 v_{SO} は衝突後の飛び出し速度である。

ここで、被疑者車両の衝突直前の速度は、衝突後の飛び出し速度とほぼ同じであるとする。それは、被疑者車両の重量と被害者車両の重量が異なることと、被疑者車両の衝突後のスリップ痕が無いことから明確に示すことができないためであるが、考慮したとしてもその影響は小さい。さらに、衝突後、被疑者の速度が減速したとすると、被害者の速度が高くなる。よって、ここで、得られる被害者の速度は、最も低い速度となる。

$$\frac{1}{2} m_B v_B^2 = \frac{1}{2} m_O v_{BO}^2 + \frac{1}{2} m_B v_{BB}^2 + \frac{1}{2} m_B v_{SB}^2$$

$$v_B = \sqrt{\frac{m_O}{m_B} v_{BO}^2 + v_{BB}^2 + v_{SB}^2} = \sqrt{\frac{1000}{218} 2.70^2 + 12.7^2 + 7.63^2} = 15.9 \text{ m/s} (57.3 \text{ km/h})$$

以上によって、被害者車両の衝突直前の速度は、約 57.3km/h であると推定される。

6. 鑑定結果

(1) **被害者車両** 運転車両と森本直樹運転車両（自動二輪車）の衝突時の両車両の衝突角度

被疑者車両と被害者車両との相対的な衝突角度は、約 60 度である。

(2) 上記衝突時の **被害者車両** 運転車両の進行方向

被害者車両の前輪が印象させた前輪タイヤの「にじり痕」の印象方向に直角な方向が被疑者の進行方向であると認められる。

(3) 上記衝突時の **被害者車両** 運転車両の速度

被疑者及び目撃者の供述、路面の痕跡、被害者の飛び出し方向などを考慮して、交差点内に右折進行した被疑者車両の速度は、約 23.2km 以下、衝突時の速度は約 12.7km/h 以下であると推定される。

以上の鑑定は、平成 16 年 11 月 30 日に着手し、平成 17 年 1 月 2 日に終了した。

平成 17 年 1 月 2 日

財団法人 日本自動車研究所
安全研究部
主管・主席研究員

工学博士

山崎 俊一 

○中谷有 西本 哲也 (日本自動車研究所)

1. はじめに

本研究では、二輪車対四輪車の衝突事故での二輪車の衝突速度を、事故後の車両の変形量から鑑定する手法について検証する。そのためにまず、衝突時の二輪車の変形に関する基礎データを取得することを目的として、固定バリアへの二輪車の衝突試験(以下、バリア試験)を実施した。次に、二輪車対四輪車の衝突試験(以下、Car to MC試験)を実施し、前述のバリア試験で得られた二輪車の変形に関する基礎データを引用することによって、Car to MC試験での二輪車の衝突速度を推定し、この推定精度について検討する。

2. 試験

表1に、バリア試験およびCar to MC試験の試験条件を示す。二輪車および四輪車には、図1に示すスポーツタイプ(排気量750cc)の二輪車ならびにセダン型四輪車(排気量2000cc)をそれぞれ用いた。

3. 結果および考察

3.1 バリア試験 図2に、バリア試験での衝突速度とホイールベース縮小量の関係を示す。1次式で二輪車の衝突速度V(km/h)とホイールベース縮小量D(mm)の関係式(以下、ホイールベース換算式)を表すと、以下の通りとなる。

$$D = 6.0 V - 57.6 \dots\dots\dots \textcircled{1}$$

このホイールベース換算式①のVは、そのホイールベース縮小に必要な二輪車の速度であり、ホイールベース換算速度(四輪車でのバリア換算速度²⁾に相当)と呼ぶ。

3.2 Car to MC試験 車両同士の衝突の場合、衝突前後の運動エネルギー保存の法則および運動量保存の法則の関係をを用い、各車両の衝突速度を推定する³⁾。運動エネルギーの保存則では、各車両の変形による吸収エネルギー、およびタイヤと路面との摩擦による移動エネルギーを考慮する。特に、吸収エネルギーについては、四輪車の場合にはバリア換算表によって車体変形量から求められるが、二輪車の場合にはバリア換算表がないため、①式によってホイールベース縮小量からホイールベース換算速度を算出することによって求められる³⁾。

表2に、各試験での二輪車のホイールベース換算速度と、運動エネルギー保存の法則および運動量保存の法則の関係により求めた二輪車の推定衝突速度を示す。二輪車の試験速度(表1)と推定衝突速度を比較した結果(表2中:誤差)、その誤差は、T01およびT02の四輪車停止の衝突形態では小さいが、T03の両者走行の衝突形態では大きいことが確認された。T03の衝突形態のように、二輪車前部が車体横方向に変形する場合には、本鑑定手法の適用には注意が必要である。

本研究は、平成12年度に警視庁の委託事業で実施したものである。

参考文献

- 1) 久保田ほか、前面形状別の車体エネルギー吸収特性、自動車研究、Vol.17, No.1, pp.19-22, 1995
- 2) 山崎ほか、交通事故事件捜査におけるわかりやすい実況見分のポイント、東京法令出版、2003
- 3) 中谷ほか、二輪車事故の鑑定手法、自動車研究、Vol.26, No.11, (in press), 2004

表1 試験条件

試験形態	試験番号	試験形態	試験速度(km/h)	
			二輪車	四輪車
バリア	-	二輪車 固定バリア	40, 50, 60	-
Car to MC	T01	二輪車 四輪車	40	-
	T02	二輪車 四輪車	60	-
	T03	二輪車 四輪車	60	30

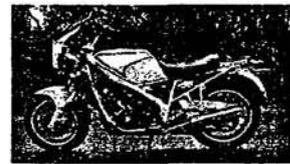


図1 試験で使用した二輪車

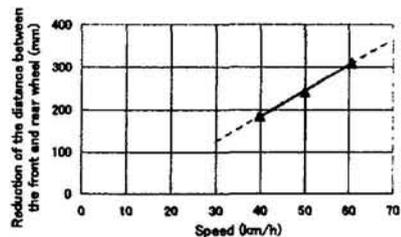


図2 バリア試験での二輪車の衝突速度とホイールベース縮小量の関係

表2 Car to MC試験での二輪車の推定衝突速度

試験番号	二輪車の推定衝突速度		誤差(%)	
	縮小量(mm)	換算速度(km/h)		
T01	140	32.7	42.4	8
T02	230	47.6	61.0	2
T03	220	45.9	71.4	19



山崎俊一 経歴

- 1976年3月 中央大学大学院 理工学研究科 修士課程修了
1976年4月 財)日本自動車研究所(JARI)に入所。
タイヤの力学, タイヤの摩耗研究, タイヤの制動に関する研究,
タイヤ-車両系の操縦安定性, タイヤ痕からの交通事故解析,
自動車事故解析(自動車, 二輪車, 歩行者事故)などに従事。
1988年3月 タイヤの構造力学的研究にて博士学位を取得

活動

- 1990年4月~2004年3月 自動車技術会 タイヤ特性専門委員会委員長
車両特性企画部会部会長
1990年4月~現在 日本ゴム協会 トライボロジー研究分科会主査
1998年5月~2000年4月 日本ゴム協会 編集委員長, 理事
1998年4月~現在 日本鑑識科学技術学会 会員・理事
1882年4月~現在 警察学校及び警察大学講師
(交通事故事件捜査教養講座)
1999年4月~現在 安全運転中央研修所講師
2002年4月~現在 金沢大学大学院自然科学研究科
システム創成科学専攻 教授(客員)

専門

タイヤの構造力学, タイヤ-車両系の運動力学, ゴムのトライボロジー,
交通事故事件鑑識科学
(主にタイヤ痕跡および車両の痕跡からの交通事故事件の鑑識捜査要領について)

これまでの事件捜査件数(刑事事件のみ)

日本全国 約60件

裁判所出廷 40回以上

裁判所鑑定

提出済 4件 (刑事事件3件, 民事事件1件)

作成中 1件 (刑事事件)