

英国における事故調査

H.A.J. プレンティス*

Accident Investigation in the United Kingdom

H.A.J. PRENTICE*

交通事故の防止のためには事故発生の状況を理解する必要がある。この種の事故調査の方法論としては、まず事故統計調査から出発すべきであろう。これによって事故原因として、主として注目すべき分野を指摘することができる。したがってそれ以後の研究計画において、最も注目すべき分野を特定し、それぞれの運転者に関しての心理・物理的調査を進めていく。換言すれば、より広い観点からより詳細な観点へと進めてゆくわけである。しかし、もしすべての事故のうちの95%までは運転者自身によって防ぐことができるという仮定に立脚すれば、運転者自身と運転者をとりまく運転環境の組み合わせこそを、ここで問題とすべきである。が、極端な場合として、数百人の運転者が考えうるすべての状況においていかに行動するか、という調査も考えられよう。しかしこのためには、非常に長期の研究が必要となろう。おそらく、いくつもの研究チームの数年間の研究が必要となるであろう。しかし、個々の事故原因を除去していくようなシステムを作りだすことは緊急の課題であり、運転者の行動を理解するためには種々の事故例調査から取り組むべきであろう。この調査結果により、人間-機械システムにおいて何が欠けているために事故が起こったかを調査できる。このような調査方法のひとつに、英国においては、事故現場調査といわれている方法がある。この方法は多くの国で試みられているが、北海道で1974年-1975年冬の間の調査がなされているようである。以下TRRLで出版されたデータの詳細について説明をする。

1. 事故現場調査とその目的

TRRLの研究の目的は主として、何故、どこで事故が起こったかを個々の事例について定めることである。事故調査チームは研究所から20kmの範囲内で240km²の地域を選び、いわゆる年間24時間体制の

研究体制を敷き、年間平均600件の事故を取り扱ってきている。警察署に交通事故の連絡があれば、すぐに事故調査チームに連絡がとられ、チームは救急車とほとんど同時に現場に到着することができる。そして以下の項目に関するデータを集めている。

1) 測定可能なデータ

道路の組み合わせ、道路の実際の状況、その幾何学的形状および構造、例えば視線の位置、曲率等の幾何学的形状ならびに構造等である。制限速度、天候ならびに周囲の光線、光線の状況、車両の型ならびに車の数、損害の状況、車両の整備状況と欠陥が見いだされたかどうか、その他、すべての要因、日附、時刻、運転者のカテゴリー等々。

2) 事故の当事者から得られるデータ

これには非常に多くの項目が含まれている。例えば自宅からの距離、シートベルトの着用、ヘルメットの着用、病気、事故の時点における気の転倒、酒酔い、薬物、運転者の通常の運転道順であったかどうか等々……。

3) 批判的調査

事故に関する種々の特徴を評価する。運転者または歩行者によってなされたかもしれない誤動作、見通しの悪い曲り角、陰になってみえない道路標識などの道路状況の不備等についてである。その結果、その事故の責任の所在を道路の利用者、道路管理者そして車両の3者にどの程度割り当てるかを評価する。

4) 情報に関する一般的観察

これらの地区における下に示す調査結果を眺める際に、情報がどの程度主観に基づいているかについて理解しておく必要がある。測定可能なデータの見出しの中の項目は事実とみなすべきである。面接調査の項目は誤った判断をも含んでいるとみなすべきであろう。第3番目の分野は事故原因の批判的調査

* 英国大使館科学参事官

Scientific Counsellor, British Embassy
原稿受理 昭和51年7月5日

であり、主観的な誤りをも含みうるものである。T R R Lはそれらの比率を次のように考えている。

Table 1 3757の事故のうち、その事故原因は次のように割り当てられる。
Of 3757 accidents responsibility was allocated as

	運転者	歩行者
主要な原因	1505	96
多少責任あり	706	20
事故の犠牲者	1454	31
原因不明	92	—
合計	3757	147

Table 2 交通事故原因における人的要因
Human errors contributing to accidents

運 転 者	誤審の数
注意不十分	905
速度違反(スピードオーバー)	450
前方不注意	367
脇見運転	337
経験不足	215
確認不履行	183
誤 進 入	175
不 注 意	152
無理な追越し	146
状況の誤解	125
判断欠如	116
速度と距離の誤審	109
車間距離不十分	75
高度運転技術の追求	70
無 謀 運 転	61
間違った決断と行動	50
教育または技能の欠除	48
誤まった信号提示	47
未 熟 運 転	33
欲 求 不 満	15
悪 習 慣	12
不適當な高等技術	7
乱暴な運転	6
合計	3704

歩 行 者	誤審の数
注意散漫	116
確認不履行	68
危険な位置	38
前方不注意	23
脇見歩行	20
速度と距離の誤判断	10
誤まった決断	1
合計	276

Table 3 運転者または歩行者欠陥による事故原因
Impairment of driver or pedestrian at fault in accidents

運転者または歩行者の以下の項目により心理、物理的制御が弱められ、これが事故に結びつく。

運 転 者	数
アルコール(酒)	463
疲 勞	159
薬 物	87
病 気	33
悩み、心労	26
合計	632

歩 行 者	数
アルコール(酒)	4
病 気	2
合計	6

Table 4 事故原因における道路環境の要因
Road environment features contributing to accidents

運転者の誤審を招くような要因である。運転者は皆事故をおこし、道路環境の誤情報による。

1. 不利な道路設計 264事故数中316の要因

垂直、水平の曲率	56
不適當なレイアウト、交差点の設計	152
視認しにくいレイアウト	108
合計	316

2. 道路不整備と道路標識不十分 134事故数中157の要因

道路標識、標示の不十分*	120
道路整備貧弱	11
不十分な街燈	26
合計	157

3. 不利な環境要因 231事故数中281の要因

整備不良**	70
すべりやすい路面	91
気象状況 眩しい太陽	78
ヘッドライトの眩惑	30
速い交通は巧みな処置を危険となす	12
合計	281

4. 車道における障害物 124事故数中129の要因

動物、車道上の物体	33
道路工事	54
駐車中の車	42
合計	129

- * 標識の誤った設置を含む
- ** 優先権の変更をも含む

Table 5 車両の欠陥と事故要因
Vehicle defects and their contribution to accidents

この表は車両欠陥が全事故の8%を占め、不適当な設計は0.5%のごくわずかの寄与である。他の欠陥は事故原因の少数部となっている。

欠陥の種類	車両欠陥の数			事故への主要要因数			% (事故への相関数)
	I	II	合計	I	II	合計	
タイヤ							
衝突前のエア放出	18	10	28	17	10	27	2.7
違法のトレッド又は組み合せ	145	76	221	11	7	18	
不適当な空気圧	59	41	100	13	9	22	
ブレーキ欠陥	64	323*	387	45	20	65	2.7
ハンドル欠陥	9	1	10	6	1	7	0.3
灯火欠陥	9	3	12	3	1	4	0.4
不適当	43	32	75	4	2	6	
計器類破損	23	15	38	16	6	22	0.9
電気系統破損	3	1	4	3	1	4	0.2
荷重欠陥	11	6	17	7	3	10	0.4
フロントガラス欠陥	2	2	4	2	2	4	0.2
視界不良	25	6	31	4	0	4	0.2
總体的に不良な状態	11	1	12	4	1	5	0.2
合計	422	517	939	135	63	198	
車両欠陥が事故への主要因の合計				115	58	173	8.1%

注 I 1970年3月より1972年4月までの2年間の調査
 II 1972年4月より1974年2月までの2年間の調査
 * II期のみ、車両技術専門家によるブレーキ系統の詳細な調査が行なわれたためブレーキ欠陥数が多く記されている。

これらの結果は、人間の性癖が運転時に要請される種々の諸項目に合っていないという、私がかれまでしばしば主張してきた見解を大いに支持するものであり、このことから直ちに浮かぶ疑問は、事故を減らすためになすべき施策は何かということであろう。

現場調査は道路安全の専門家に非常に有用なデータを提供してくれる。すなわち、道路条件と道路状況の欠陥、道路の利用者と結びついた時に事故へと導びいてしまうような道路の欠陥状況を指摘することができる。これらの欠陥を除いたり、あるいはこれらの状況にある道路を設計しなおすことによって、事故を減らすことができる。特に道路状況が故意に誤った視覚印象を運転者に与えてしまうようになっている場合、道路の利用者の、物理・心理的能力の計測をし、その限界を確定するための適当な試験手段を開発すること、すなわち、免許証を交付するにあたって、どのような制限をもうけるべきであるかという、この2点である。免許証の交付にあたっては、すでに一定程度の基準が要求されているが、現在の事故の程度からみるに、もっと適当な試験手段を開発することが望まれる。新しい試験がいくつかの国では試みられており、それらと事故との関係を明確にしようと試みられている。試みは非常に興味があり、その成果が期待されている。(山内瑞枝* 訳)
 <謝意> 表は1975年9月ロンドン

B. E. Sabey と G. C. Stanghan の論文

「道路環境、車両および道路利用者の事故における相互の役割」による。

* 英国大使館参事官補佐

MINISTRY OF TRANSPORT
SCOTTISH DEVELOPMENT DEPARTMENT
WELSH OFFICE

REPORT OF ROAD ACCIDENT RESULTING IN PERSONAL INJURY

POLICE REFERENCE No.

Form Stats. 19 (Rev. 1968)

CASUALTIES

CASUALTY CLASS 1st 2nd 3rd 4th 5th 6th

Driver or rider 12 1
Passenger 11 0
Pedestrian 0

OK—
1 Pedal cycle
2 Moped solo
3 Motor scooter solo
4 Motorcycle solo
5 (m/f), m/s, or m(f)
6 Car or taxi
7 Public service vehicle
8 Other vehicle
9

SEVERITY OF INJURY
1 Killed
2 Seriously injured
3 Slightly injured

SEX OF CASUALTY 3-4
12 Male
11 Female

AGE IN YEARS 1
12 11

CAR PASSENGER*
12 In rear seat
11 In rear seat

PEDESTRIAN ACTION
12 Crossing road at pedestrian crossing
11 Crossing road at 50yds of ped. crossing
10 Crossing road elsewhere

VEHICLE OCCUPIED
1 First vehicle
2 Second vehicle
3 Third vehicle
4 Fourth vehicle
5 Fifth or subsequent vehicle

VEHICLES INVOLVED

REGISTRATION NUMBERS 1st 2nd 3rd 4th

1st 2nd 3rd 4th
7 8 9 10
(7) (7) (7)

MANOEUVRES
12 Entering or leaving layby
11 Entering or leaving hard shoulder
10 Reversing
9 Parked
8 Stopping
7 Turning round
6 Turning left or waiting to turn right
5 Going ahead but held up
4 Going ahead overtaking moving or held up vehicle
3 Going ahead, other

OVERTURNING
11 Overturned

PART DAMAGED
15 Front
14 Back
13 Right
12 Left
11 All four sides
10 None

SEATS OCCUPIED (CARS ONLY)* 25
1 Front Passenger
2 Rear: One passenger
3 Rear: Two passengers
4 Rear: 3 or more passengers

DRIVERS AND RIDERS
18 Vehicle: 1st 2nd 3rd 4th
17 Under 17 years
16 17 years
15 18 years
14 19 years
13 20 years
12 21-24
11 25-28
10 29-34
9 35-44
8 45-54
7 55-64
6 65 or over

DRIVER'S ACTIONS
11 Disobeyed junction control
10 Disobeyed double centre line
9 Failed to give precedence at pedestrian crossing
8 Failed to give precedence at pedestrian crossing
7 Opened door negligently
6

ATTENDANT CIRCUMSTANCES

WEATHER 27 28
1 Raining
2 Showing
3 Other

ROAD SURFACE CONDITION
1 Dry
2 Wet
3 Snow or ice
4

JUNCTION DETAIL
1 Roundabout
2 'T' or staggered junction
3 'Y' junction
4 Crossroads
5 Multiple junction
6 Other junction
7 Using private drive or entrance
8 Not at or within 20 yards of junction

ROAD CLASS
1 A, motorway standard
2 B
3 C
4 or unclassified
5

SPEED LIMIT
1 30 mph or less
2 40 mph
3 50 mph
4 60 mph
5 70 mph

ROAD TYPE
1 Clearway in force
2 One-way street
3 Dual carriageway
4 Other road

LANE MARKINGS
1 No lane markings
2 Three lanes with offset double lines
3 Four lanes
4 Lane markings unknown
5

LIGHTS
1 Daylight
2 Dark, with street lights over 20 feet high, lit
3 Dark, with street lights over 20 feet high, not lit
4 Dark, street lights unit
5 Dark, no street lighting

MOVEMENTS BEFORE ACCIDENT
1 Stationary vehicle
2 One moving vehicle
3 Two moving vehicles, same direction
4 Two moving vehicles, different roads
5 More than two moving, all same direction
6 More than two moving, same road, not all same direction
7 More than two moving, not all same road

SPECIAL CONDITIONS AT SITE
12 Dog in carriageway
11 Other in carriageway
10 Object in carriageway
9 Parked vehicle(s) (contourary)

CLASS OF ACCIDENT
1 Fatal
2 Serious
3 Slight

LOCATION 58 59 60 61 62 63

JUNCTION CONTROL
1 Authorized person
2 Automatic traffic signal
3 Stop sign
4 'GiveWay' sign or marking
5 Uncontrolled

PEDESTRIAN CROSSING
1 (If on or within 20 yds) Multiple crossing
2 Light-controlled junction
3 Light-controlled not at junction
4 Uncontrolled

MOVEMENTS BEFORE ACCIDENT
1 Stationary vehicle
2 One moving vehicle
3 Two moving vehicles, same direction
4 Two moving vehicles, different roads
5 More than two moving, all same direction
6 More than two moving, same road, not all same direction
7 More than two moving, not all same road

CARD CLASS (entered by Ministry) 53

If a person under 15 is killed, stretch or write below a brief account of the accident.

52-947 7/14 T58C-L14