交通事故の公衆衛生学的研究*

昭和38年4月17日受付

信州大学医学部法医学教室
野田金次郎　杉山昭弐
沼田一　金箱房枝

Statistic Observations on Traffic Accidents from the View-point of Public Health

Kinjiro Noda, Shoni Sugiyama, Hajime Numata and Fusae Kanebako
Department of Legal Medicine, Faculty of Medicine, Shinshu University

まえがき

交通事故の問題は，ようやく国家的に本格的に取扱われる様になつたが，まだその日も浅く，根本的対策の樹立にはまだ検討すべき基礎的調査が不充分である。そこで一方では外国の情況を検討しつゝ，本邦の実情を知る事が急務である。所が，東京，大阪等の大都市では交通マヒ状態が既に長期にわたり続いている。この状態では，事故が起る程の自動車の活用が阻害され，むしろ事故減少の傾向を示す筈であるが，最近の新聞紙上でも東京都の事故数の減少を報じている。この様な交通マヒの大都市では事故発生要因の分析には不適当であるが，交通事故の要因分析に，屢々大都市が利用されているのは，その結果が必ずしも，一般法則的ではないと考えられる。

そこで先ず，地方都市として長野県下の都市を対象として調査を行い，その要因が何辺に存するかを検討してみる事とした。

調査資料

長野県下の交通事故について，次の観点から夫々特長のある二地区を選び，これらについて調査検討を加えた。

松本（周辺）地区：松本市を中心とし，北は大町市，南は塩尻市，東西は夫々美ヶ原高原並日本アルプス山系の山麓迄の地区で，この範囲は略々平坦であり，大部分は舗装された国道で結ばれているが，地勢の関係で路幅も充分でなく，屈曲も多く，又他県からの通過車輛の数も上田地区に比して多くない地区である。冬期はあまり降雪はなくむしろ凍結地区である。

上田地区：この地区も殆んど平坦であるが，東京，長野間は全線完全舗装された国道が走り，且県外からの通過車輛も非常に多い地区であり，国道もなだらかな曲線と，多くの直線部分から成つている。冬期降雪の地区である。

そこで両地区の警察署にある交通事故記録を資料として調査したが，対象とした事故は昭和36年5月より昭和37年11月に亘るもので，その概要を示せば，事故件数については，松本地区は三市を含み，一市のみしか含んでいない上田地区に比し，数倍の広域であり，従つて車輛数，人口共に又数倍を示す為，年間の事故総数は，昭和36年5月以降では松本地区360件に対し，上田地区264件，被害者数については，昭和36年松本地区で449名，上田地区で281名，昭和37年松本地区で561名，上田地区302名であつた。

この両地区では，前記の如く多少夫々異つた状況が認められるので，その間に於て交通事故統計上如何なる差異がみられるかは，ひいては交通事故の防止対策上の新らしい所見を加えるかも知れないと考えて種々調査し，次の如き結果をえた。

§月別事故件数，負傷者数，死亡者数

事故の大要を知るには先ず事故件数，負傷者数，死亡者数を見るのが早道であるので，その点を検討してみた結果は第1表の如くであつた。全般的に言えば，両地区間に特異な差異は見られず，略々同様の傾向を示していたと言つてよい。

* 本研究は昭和37年度厚生科学研究補助金に負う所が大であつた。記して，ここに深謝します。

第 1 表　　月別事故件数，負傷人数，死亡人数一覧表

	年月別	事故件数 件数	事故件数 %	負傷者数 人数	負傷者数 %	死亡者数 人数	死亡者数 %
松本地区	36年 5月	40	10.0	43	9.5	2	5.9
	6	46	11.5	52	11.4	3	8.8
	7	47	11.7	61	13.4	3	8.8
	8	75	18.7	84	18.4	7	20.6
	9	56	14.6	65	14.3	3	8.8
	10	44	11.0	52	11.4	4	11.8
	11	44	11.0	47	9.9	4	11.8
	12	46	11.5	53	11.7	8	23.5
	小計	398	100.0	457	100.0	34	100.0
	37年 1月	38	7.1	42	6.7	5	14.3
	2	33	6.2	38	6.1	4	11.5
	3	34	6.4	37	5.9	5	14.3
	4	54	10.1	62	9.9	7	20.0
	5	48	9.0	53	8.5	1	2.8
	6	43	8.0	48	7.7	3	8.6
	7	60	11.3	73	11.7	1	2.8
	8	64	12.3	81	12.9	1	2.8
	9	60	11.3	69	11.1	1	2.8
	10	51	9.5	62	9.9	2	5.8
	11	47	8.8	60	9.6	5	14.3
	小計	532	100.0	625	100.0	35	100.0
	総数	930		1082		69	
	重軽傷者数			1013	93.6		
	死亡者数			69	6.4		
	計			1082	100.0		

	年月別	事故件数 件数	事故件数 %	負傷者数 人数	負傷者数 %	死亡者数 人数	死亡者数 %
上田地区	36年 5月	27	10.2	36	11.0	3	33.3
	6	32	12.1	35	10.7	0	
	7	37	14.0	40	12.2	1	11.1
	8	47	17.7	63	19.3	0	
	9	36	13.6	43	13.1	2	22.2
	10	27	10.2	30	9.2	0	
	11	38	14.3	54	16.5	1	11.1
	12	21	7.9	26	8.0	2	22.2
	小計	265	100.0	327	100.0	9	99.9
	37年 1月	15	5.7	21	6.0	2	9.1
	2	9	3.4	17	4.9	3	13.6
	3	20	7.6	25	7.2	0	
	4	28	10.6	33	9.5	2	9.1
	5	22	8.3	29	8.3	2	9.1
	6	16	6.1	27	7.8	3	13.6
	7	30	11.4	38	10.9	2	9.1
	8	31	11.7	37	10.6	1	4.6
	9	35	13.2	46	13.2	0	
	10	20	7.6	25	7.2	3	13.6
	11	38	14.4	50	14.4	4	18.2
	小計	264	100.0	348	100.0	22	100.0
	総数	529		675		31	
	重軽傷者数			644	95.4		
	死亡者数			31	4.6		
	計			675	100.0		

細部についてみると，何れの地区でも事故件数より負傷者数が上廻つた数値を示している。これは警察届出の事故は人身傷害のあつた者が殆んどであり，その際往々複数の被害者負傷の発生が見られたり，加害者，被害者共に受傷する事例もあり，又時にバス，トラック等の事故で多人数が受傷する事等によるものである。年間を通じてみると，年次によつて多少の差はあるが，昭和36年5月より昭和37年4月迄の経過を参考としつゝ，昭和37年の1年間を検討すると，松本地区での最高は36年8月の75件，次で37年8月の64件，最底は37年2月の9件，上田地区の最高は36年8月の47件，次で36年11月の38件，最底は37年2月の9件となつて居り，両地区とも8月に大きな山がみられ，次で年末に又山がみられた。更に両地区共4月を中心に小さな山を示している。これは夏休みの交通量の増加と気象的条件によるものであろうし，年末のものも，年末による交通量の増加と心理的状態，更に気象的条件等が影響を与えるものと考えられ，4月のものを気候的条件，心理的状態による影響と考えれば考えやすい。

両地区で受傷者と死亡者との比率をみると，松本地区では69人（6.4%），上田地区では31人（4.6%）となり，事故1件当りの率に直してみると，松本地区で7.4，上田地区で5.9で両者間に大差ない事を示している。但し，警察署の事故記録は受傷後24時間以内に死したもののみを，交通事故の死亡として記載しているので，重症で入院し治療の効なく2日以后になつて死亡したものも，当然この範疇に入れるべきものであるから，実数はこれを上廻つていると考えられる。

受傷者数と死亡者数と月別との関連性を見ると，松

本地区では各月とも必ず1人以上の死亡を認め，最高は36年12月の8人，上田地区では死亡者の皆無な月が5回もあり，最高は37年11月の4人で何れも年末に多い傾向を示していた。又，当然の事乍ら受傷者数の変化と必ずしも一致した変化を示していない。

以上から，事故件数は両地区共8月を中心として最大の山を示し，次で年末に次の山を示している事，更にその間に4月を中心として小さな山を示している事が判つた。この如く，事故件数は年間小大中の3つの山を示しつゝ変動している事が明らかとなつたが，その深因は何辺に存するかを考察する為，気候条件との関係等次の如き諸点について検討してみた。

§天候別による事故件数

天候を晴，曇，雨，雪と区別して，その天候下に発生した事故件数を検討してみると，第2表の如くであり，両地区によつて多少の差がみられた。上田地区に於ては昭和36年5月，昭和37年7月を除いた何れの月別に於ても，晴の日の事故件数の方が，曇の日のそれを大きく上廻つている。殊に8，9月に於てその差は最も著しい。他方松本地区に於ては，これとは対照的に昭和36年5，6，8，10月，昭和37年5，6，7，10月と，調査した月数の約半数に近い月に於て，曇の日の事故件数の方が晴の日の事故件数を大きく上廻つている。これを天候別，月別，日数の点を考慮して検討すると，益々この傾向が明らかとなる。例えば，昭和36年の小計で見ても，天候別日数では両地区殆んど差がないのに，上田地区では全事故数の66%が晴天の事故であるのに松本地区でのそれは42%にすぎない。昭和37年度小計に於ても同様であつた。これに反して，上田地区での曇，雨天の事故は，松本地区のそれに比して，非常に少ない事を物語つている。これは国道を主とした上田地区では，晴天の場合は運転者が心理的諸影響の下にスピードを出しすぎるという結果を示すものなのかも知れない。

雨，雪の日の事故数というものは，総体的にみた場合にはその実数は少ない。これは人身事故を起す程の事故は少ない事を示しているのであるが，人身事故を起さない程度の事故は，見聞する所よりすれば視野の不明確や，氷や水によるスリツプ等々から，かなりの数があるのではないかと考えられるが，本調査では計上されてこなかつた点で明確なる判断は下し得ない。

以上から見ると，上田地区では，事故数は晴天に多く，曇，雨天では少いのに反して，松本地区では，晴天に少なく，曇，雨天に多い事が判つた。

§時刻別事故件数

1日中の時刻別による事故発生状況を一括表示すれば第3表の如くであつた。これは1日の時間を4時間毎に区切つてその件数をみたものである。これによると，両地区共午後4～8時迄の夕刻に事故発生が多く，松本地区では249件（26.8%），上田地区では153件（28.9%）で最も多く，この時間の事故発生状況は大差ない傾向を示しているが，午前0時から午前8時迄の間の事故発生状況では，松本地区では102件（11%），上田地区では67件（12.7%）で，強いて言えば，上田地区の方がやゝ多発の傾向がみられるが，これは長距離輸送が多い関係とみられる。時刻別では両地区共大差ないと言えよう。

§不快指数別事故件数

操縦者及被害者の心理的状態は事故と密接な関係があるが，勿論不快指数のみに影響されるとは考えない。ここではその心理的影響を与える要因の1として，不快指数を示標として事故件数の状況を検討してみた。指数による表現は次の如くした。

指数	－40	－45	－50	－55	－60	－65	－70	－75	－80
表現	堪え難い不快	全員不快	多数不快	少数快	快適	快適	少数不快	多数不快	全員不快	堪え難い不快

先ず不快指数別日数の分布状況（表略）を見ると，両地区共夏期7，8月は全日「堪え難い不快」を示すに反して冬期は1月を中心として12，1，2，3月が「堪え難い不快」の日数がみられるが，それは上田地区では月の約$^2/_3$以下の日数，松本地区では1月は26日，その他は$^2/_3$以下に於てのみであり，夏期とはやゝその様相を異にしている。又松本地区では冬期のそれが51日で上田地区の30日に比し，やゝ日数が多い所見を示している。これは松本地区が冬期に低温がひどく，且乾燥している事によると思われる。

次に事故件数についてみると，第4表の如くであつた。松本地区の夏期の不快指数81以上域に於ける事故件数をみると，昭和36年5月～12月では松本地区では75件，上田地区では47件で，両地区で両年共事故件数最高は8月である。又全期を通じての事故数からみると，昭和36年度5月以降全期では，松本地区で不快指数91～95域で85件，上田地区では96以上域52件。松本地区で86～90域108件，上田地区で91～95域76件とな

第 2 表　　天候別による事故件数の分布

松本地区

年月別＼天候別	晴	曇	雨	雪	不明	計
36年						
5月	11 (10)	26 (17)	3 (4)			40
6	15 (7)	25 (15)	6 (8)			46
7	24 (8)	20 (22)	3 (1)			47
8	24 (8)	48 (22)	3 (1)			75
9	27 (15)	27 (13)	2 (2)			56
10	9 (7)	27 (17)	8 (7)			44
11	25 (16)	13 (11)	5 (2)	1 (1)		44
12	31 (22)	9 (7)	3 (1)	2 (1)	1	46
小計	166 (93)	195 (124)	33 (26)	3 (2)	1	398 (245)
37年						
1月	21 (16)	15 (12)		2 (3)		38
2	21 (14)	9 (10)	2 (1)	1 (3)		33
3	16 (20)	14 (5)	2 (3)	2 (3)		34
4	29 (17)	20 (9)	5 (4)			54
5	15 (14)	24 (13)	9 (4)			48
6	7 (4)	30 (18)	6 (8)			43
7	22 (12)	31 (15)	7 (4)			60
8	31 (19)	31 (11)	2 (1)			64
9	30 (18)	29 (11)	1 (1)			60
10	21 (11)	25 (15)	5 (5)			51
11	24 (16)	17 (12)	6 (1)	(1)		47
小計	237 (161)	245 (131)	45 (32)	5 (10)		532 (334)
総計	403 (254)	440 (255)	78 (58)	8 (12)	1	930 (579)
%	43.3	47.3	8.4	0.9	0.1	100.0

上田地区

年月別＼天候別	晴	曇	雨	雪	不明	計
36年						
5月	13 (6)	14 (24)	(1)			27
6	14 (11)	12 (14)	5 (5)		1	32
7	26 (12)	10 (15)	1 (4)			37
8	34 (10)	11 (19)	2 (2)			47
9	26 (16)	6 (12)	4 (2)			36
10	18 (4)	6 (23)	3 (4)			27
11	28 (9)	6 (20)	4 (1)			38
12	16 (24)	3 (5)	2 (2)			21
小計	175 (92)	68 (132)	21 (21)		1	265 (245)
37年						
1月	8 (14)	5 (16)		2 (1)		15
2	7 (16)	2 (12)				9
3	13 (17)	5 (12)	1 (1)	1 (1)		20
4	21 (15)	6 (14)	1 (1)			28
5	13 (12)	8 (15)	1 (4)			22
6	8 (5)	5 (20)	3 (5)			16
7	12 (11)	13 (19)	5 (1)			30
8	27 (19)	3 (11)	1 (1)			31
9	28 (15)	6 (14)	1 (1)			35
10	17 (9)	3 (18)	(4)			20
11	20 (15)	14 (13)	1 (1)	3 (1)		38
小計	174 (148)	70 (164)	14 (19)	6 (3)		264 (334)
総計	349 (240)	138 (296)	35 (40)	6 (3)	1	529 (579)
%	66.0	26.1	6.6	1.1	0.2	100.0

備考：括弧内数字は，天候別日数を示してある。

第 3 表　　時刻別による事故件数

松本地区

年月別＼時刻別	0−4	4−8	8−12	12−16	16−20	20−24	不明	計
36年5月	1	4	8	8	10	9		40
6		3	10	15	12	6		46
7	2	7	7	8	16	7		47
8	5	6	25	9	19	11		75
9	3	2	14	16	13	8		56
10		3	11	16	12	2		44
11		2	7	16	11	8		44
12	1	6	12	13	7	6	1	46
小計	12	33	94	101	100	57	1	398
37年1月	2		6	19	5	6		38
2	2	1	5	9	12	4		33
3	1	3	7	9	7	7		34
4	2	4	11	10	15	12		54
5	1	5	12	12	14	4		48
6		2	15	7	11	8		43
7	5	6	5	14	19	11		60
8	1	1	20	11	19	11	1	64
9	3	3	14	13	23	4		60
10	3	2	13	10	14	9		51
11	4	6	9	12	10	6		47
小計	24	33	117	126	149	82	1	532
総計	36	66	211	227	249	139	2	930
%	3.9	7.1	22.7	24.4	26.8	15.0	0.2	100.0

上田地区

年月別＼時刻別	0−4	4−8	8−12	12−16	16−20	20−24	不明	計
36年5月	2	4	3	5	6	7		27
6	2	1	8	9	9	3		32
7		6	5	4	12	10		37
8	2	6	8	7	12	12		47
9		6	6	10	9	5		36
10		3	3	9	10	2		27
11	1	3	13	4	11	6		38
12			8	2	7	4		21
小計	7	29	54	50	76	49		265
37年1月	1	4	3	3	3	1		15
2			1	4	2	2		9
3		1	6	5	5	3		20
4		1	7	8	9	3		28
5		5	4	4	7	2		22
6		1		6	5	4		16
7	1	2	6	7	9	5		30
8	1	4	7	4	10	5		31
9	2	1	6	8	12	6		35
10		2	6	2	7	3		20
11	2	3	7	8	8	10		38
小計	7	24	53	59	77	44		264
総計	14	53	107	109	153	93	0	529
%	2.6	10.1	20.2	20.6	28.9	17.6	0	100.0

第 4 表　　月別・不快指数別事故発生状況

松本地区

年月別＼指数別	40以下	41－45	46－50	51－55	56－60	61－65	66－70	71－75	76－80	81－85	86－90	91－95	96－100	計
36年5月						2	5	18	9	6				40
6							2	6	15	19	3	1		46
7											7	28	12	47
8											13	41	21	75
9									9	8	21	15	3	56
10					5	9	8	15	3	4				44
11		5	2	14	8	8	4	3						44
12	9	14	11	6	1	3			2					46
小計	9	19	13	20	14	22	19	42	38	37	44	85	36	398
37年1月	27	6	5											38
2	26	3	2				2							33
3	8	3	11	7	5									34
4		1		7	15	16	15							54
5						10	7	18	13					48
6								14	22	6	1			43
7										20	9	21	10	60
8										1	34	29		64
9							6	7	12	11	20	4		60
10				9	3	19	5	9	2	4				51
11		10	2	12	14	7		2						47
小計	61	23	20	35	37	52	35	50	49	42	64	54	10	532
総計	70	42	33	55	51	74	54	92	87	79	108	139	46	930
%	7.5	4.5	3.5	5.9	5.4	8.0	5.9	9.9	9.4	8.5	11.6	14.9	4.9	100.0

上田地区

年月別＼指数別	40以下	41－45	46－50	51－55	56－60	61－65	66－70	71－75	76－80	81－85	86－90	91－95	96－100	計
36年5月							2	10	7	5	1	2		27
6								8	4	4	15	1		32
7											1	17	19	37
8											4	13	30	47
9									3	15	5	10	3	36
10						6	2	4	4	10	1			27
11			4	5	11	8	8	2						38
12	4	5	7	3	1	1								21
小計	4	5	11	8	12	15	12	24	18	34	27	43	52	265
37年1月	8	7												15
2	5	3				1								9
3		2	7	8	1		2							20
4					3	14	8	3						28
5						1	3	10	4	4				22
6								1	5	8	2			16
7										3	10	12	5	30
8											1	12	18	31
9								7		5	14	9		35
10					2	5	6	5	1	1				20
11		1	8	7	9	7	4		2					38
小計	13	13	15	15	15	28	23	26	12	21	27	33	23	264
総計	17	18	26	23	27	43	35	50	30	55	54	76	75	529
%	3.2	3.4	4.9	4.3	5.1	8.1	6.6	9.5	5.7	10.4	10.2	14.4	14.2	100.0

っている。更に81以上域での事故総数は，昭和36年5月以降では松本地区で202件で総件数の約50%，上田地区では156件で，総件数の約59%を占めている。

昭和37年度11月迄では松本地区で170件（32%），上田地区で104件（39%）を占めている。これを1年間として通算換算すれば，その推定値では松本地区では約30%，上田地区では約37%となり，何れにしても上田地区の方が上廻つた率を示していて，いづれも約1/3又それ以上の事故発生を数える。一方全期中不快指数81以上域に入る日数をみると，昭和36年松本地区で約44%，上田地区で50%，昭和37年度で松本地区約29%，上田地区約30%である。

一方快適値域ではどうかというと，松本地区では約15%の発生件数を見，日数的には約25%の率を示している。上田地区では約25%の事故発生をみ，その日数は全日数の約13%である。

これらの関係からみると，高温度の不快域は，交通事故発生と何等かの関係があると見られよう。

§曜日別事故件数

事故件数，負傷者数，死亡者数を曜日別に検討してみた（表略）。事故件数は松本地区では日曜日（11.2%）に最も少なく，土曜日（16.9%）に最も多いのに反して上田地区では日曜日（15.9%）に最も多く金曜日（13.1%）で最も少ない傾向を示していた。これは休日による通過車輌等と関係がある事であろう。

負傷者数は松本地区では土曜日が最も多く17.4%，日曜日が最も少なく11.2%，上田地区では日曜日が最も多く17.2%，金曜日が最も少なく11.8%となつている。

又死亡者数は松本地区では木曜日が最も多く21.9%，日曜日が最も少なく9.3%，上田地区では土曜日が最も多く22.6%，水曜日が最も少なく6.5%となつて居り，略々事故件数と同様の傾向がみられた。何れにしても曜日との密接な関連性は認め難かつた。

§事故発生場所

発生場所別に検討した結果は第5表に示す如くであつた。松本地区では，国道が34.1%で全体の約1/3を占め，市街地，県道，市道がそれぞれ15.2%，13.5%，14.2%で略々同率であり，地形上からみれば直線道での事故が49.5%で約半数を占め，交叉点が30.2%で全体の1/3弱であり，他は何れもこれらに比して低率であるが，上田地区では市街地41.8%，国道は40.8%で略々同率を占め，この両者が大部分で，他の場所での発生率は全くの低率であり，地形的にはやはり直線コースでの発生が64%，次で約30%の率で交叉点がこれに次ぎ，その他は全くの低率である。

これは上田市は前述通りに略々直線の国道が市街地を通つているが，松本地区ではこれに比して屈曲率も多く，通過車輌も少ない事による差であろう。併し何れの地区に於いても，国道の直線路が他群を大きくぬいて事故発生率が最高である事は，大に考うべき点である。

次に受傷者について考察してみた結果について述べてみよう。

§自己負傷と被害負傷

負傷者の中には，自ら田畑に転落したり，電柱にぶつかつたりして受傷するものが案外の数で見られる。そこで自己負傷と被害負傷との状況を検討した結果は第6表の如くであつた。上田地区では自己負傷は21.1%で全体の1/5強を示しているのに対し，松本地区では12.9%で全体の1/8弱である。この事は上田地区は長距離運転による疲労，坦々たる直線的舗装道路による高速及精神チカン等が累加されて自己負傷率が高いものと解される。

§負傷者の状態別

負傷者が受傷時如何なる状態であつたかを検討した結果は第7表の如くであつた。両地区共運転者の負傷数が最も多く，上田地区では246名で36.4%，松本地区では644名で59.5%，歩行者は上田地区で25.5%，松本地区で26.8%，便乗者は上田地区で17.8%，松本地区11.6%を示している。両地区で歩行者の受傷率は当県では何処でも大略この程度を示しているのではなかろうか。とすれば事故による負傷の1/5強が歩行者の事故であることは，歩行者の不注意も可成り交通事故の因となる事が考えられる。運転者受傷が松本地区で非常に多いのは，何故かは今後更に分析の要がある。

§負傷者性別，年令別（第8表）

両地区に於て大差なく，各年令層に於て男性は女性に比して圧倒的に多く，数倍の値を示している。年令的には21～30才層が松本地区で27.7%，上田地区では29.3%で他の年令層を抜いて多く，次で11～20才が続き松本地区19.7%上田地区18.5%となつて居り，以下高令側，幼年側に向つて低下して行く。何れの地区でも20才代の男性が圧倒的に多い事が判る。

§全治期間負傷者数

次に受傷の程度について診断した医師の提出した診

第5表　発生場所別による事故件数

松本地区

年月別＼場所別	市街	国道	県道	市道	村道	不明	交叉点	直線	橋	其の他*	不明	計
36年5月	9	14	8	4		5	11	18	1	4	6	40
6	6	15	5	10		10	15	23		4	4	46
7	15	9	6	3	2	12	19	18		8	2	47
8	10	25	17	7	1	15	18	32		8	17	75
6	5	18	10	7	1	15	13	33		4	6	56
10	6	9	11	6	1	11	11	18		5	10	44
11	6	19	5	8		6	13	26		1	4	44
12	6	19	4	10		7	13	22	1	1	9	46
小　計	63	128	66	55	5	81	113	190	2	35	58	398
37年1月	5	11	5	2	2	13	14	18		5	1	38
2	7	12	7	5		2	9	17		3	4	33
3	6	13	2	6		7	10	15		2	7	34
4	5	17	7	9	1	15	24	25		3	2	54
5	9	12	5	7		15	13	31		3	1	48
6	6	8	9	5	1	14	16	23		4		43
7	12	13	4	14	1	16	16	34		1	9	60
8	15	20	8	8		13	17	26		5	16	64
9	7	28	3	9	1	12	15	34			11	60
10	4	26	6	8	3	4	18	20		3	10	51
11	2	29	4	4		8	16	27		3	1	47
小　計	78	189	60	77	9	119	168	270		32	62	532
総　計	141	317	126	132	14	200	281	460	2	67	120	930
%	15.2	34.1	13.5	14.2	1.5	21.5	30.2	49.5	0.2	7.2	12.9	100.0

上田地区

年月別＼場所別	市街	国道	県道	市道	町道	村道	不明	交叉点	直線	橋	その他*	不明	計
36年5月	9	12					6	13	12		1	1	27
6	2	17	5	6			2	8	17		6	1	32
7	10	21	2	4				12	22		3		37
8	19	18	3	3	3	1		10	34		2	1	47
9	15	20		1				13	18		3	2	36
10	12	13	1	1				6	21				27
11	21	6	5	4	1		1	15	22		1		38
12	11	4	1	2	1		2	3	17			1	21
小　計	99	111	17	21	5	1	11	80	163		16	6	265
37年1月	4	8	1	2				3	11		1		15
2	3	2	1		2		1	1	8				9
3	10	6	2	1		1		7	12		1		20
4	7	15	3	2	1			7	20		1		28
5	10	7	1	2	2			7	12		2	1	22
6	10	3	2	1				5	9		2		16
7	16	12	1	1				7	22		1		30
8	19	9		2	1			9	22				31
9	22	10		2	1			11	23		1		35
10	7	12			1			5	14		1		20
11	14	21		1	1		1	14	23		1		38
小　計	122	105	11	14	9	1	2	76	176		11	1	264
総　計	221	216	28	35	14	2	13	156	339		27	7	529
%	41.8	40.8	5.3	6.6	2.6	0.4	2.5	29.5	64.1		5.1	1.3	100.0

* その他：曲線，屈角，坂道，踏切，転落，芝生を含む

第 6 表　　自 己 負 傷 と 被 害 負 傷

	自他別 / 年月別	自己負傷 人数	自己負傷 %	被害者 人数	被害者 %	計
松本地区	36年5月	2	3.5	41	10.2	43
	6	8	14.0	44	11.0	52
	7	9	15.8	52	13.0	61
	8	14	24.6	70	17.5	84
	9	8	14.0	57	14.3	65
	10	5	8.8	47	11.8	52
	11	6	10.5	41	10.2	47
	12	5	8.8	48	12.0	53
	小　計	57	100.0	400	100.0	457
	37年1月	8	9.6	34	6.3	42
	2	6	7.2	32	5.9	38
	3	4	4.8	33	6.1	37
	4	10	12.0	52	9.6	62
	5	3	3.6	50	9.2	53
	6	4	4.8	44	8.1	48
	7	13	15.0	60	11.1	73
	8	10	12.0	71	13.1	81
	9	8	9.6	61	11.2	69
	10	10	12.0	52	9.6	62
	11	7	8.4	53	9.8	60
	小　計	83	100.0	542	100.0	625
	総　計	140		942		1082
	%	12.9		87.1		100.0

	自他別 / 年月別	自己負傷 人数	自己負傷 %	被害者 人数	被害者 %	計
上田地区	36年5月	8	11.8	28	10.8	36
	6	2	2.9	33	12.7	35
	7	8	11.8	32	12.3	40
	8	12	17.8	51	19.6	63
	9	16	23.8	27	10.4	43
	10	9	14.3	21	8.1	30
	11	7	10.3	47	18.0	54
	12	5	7.3	21	8.1	26
	小　計	67	100.0	260	100.0	327
	37年1月	5	6.7	16	5.9	21
	2	5	6.7	12	4.4	17
	3	4	5.3	21	7.7	25
	4	4	5.3	29	10.6	33
	5	7	9.3	22	8.1	29
	6	1	1.4	26	9.5	27
	7	13	17.1	25	9.2	38
	8	5	6.7	32	11.7	37
	9	9	12.0	37	13.5	46
	10	6	8.0	19	6.9	25
	11	16	21.3	34	12.5	50
	小　計	75	100.0	273	100.0	348
	総　計	142		533		675
	%	21.1		78.9		100.0

断書記載の全治日数より推定してみると第9表の如くであつた。2週間程度のものが最も多く松本地区では27.1%，上田地区で28.9%で最も多く，その前後に向つて夫々低下して行くが，3ヶ月以上の重症者が松本地区で6.2%，上田地区で6.8%となつている。死亡は松本地区で6.5%を示し上田地区の4.4%をやゝ上廻つていた。尚後遺症の残つた患者の数は不明であるが，社会保障等の問題と直結してこの点も向後早急な検討の必要があると考えられる。

§受傷部位

次に如何なる部位に受傷が多いかを検討する為診断書記載の部位別例数をみると第10表の如き結果をえた。両地区共大差ない傾向を示している。何れに於ても頭部損傷が最も多く松本地区で45.6%，上田地区で48.6%で約半数近くを占め，次で下肢損傷が松本地区26.1%，上田地区25.9%で全体の約1/4強にみられた。以下上肢，胸背部，腹部の順になつているが前記の2部に比して可成り低率であるが，生命に最も関係の深い頭部の損傷が多い事は後遺症の問題と共にその対策に大いに考慮を払うべき必要性を痛感する。

§損傷の種別

何んな種類の損傷を負うかについて，検討を加えてみた。併し，この調査では，診断書記載医師が，不明確な用語を用いてある場合がある。例えば有双器によつてのみ生ずる切創が，交通事故にありうるはづがないのに切創の記載があるが，この点は，記載通りの用語を用いてある。調査結果は第11表の如くであつた。これも両地区で略々同傾向を示している。打撲が最も多く，松本地区で30.0%，上田地区で30.5%と略々同率を示して居り，次で骨折，挫裂傷が20%前後でこれに続いている。その他擦過傷，切創，内出血等はこれらに比べるとかなり低率を示している。ここに言う切創

第 7 表　　受　傷　時　の　状　態　別

松本地区	状態別 / 年月別	運転者	助手	便乗者	歩行者	其の他	不明	計
	36年5月	25	1	2	15			43
	6	35		8	9			52
	7	31	3	11	15	1		61
	8	48		9	25	1	1	84
	9	36	1	7	19	2		65
	10	24		9	17	1	1	52
	11	26		2	18	1		47
	12	31	1	4	16	1		53
	小　計	256	6	52	134	7	2	457
	37年1月	28		3	10	1		42
	2	22	2	5	9			38
	3	19		1	16	1		37
	4	42		7	13			62
	5	29		6	18			53
	6	31		7	10			48
	7	48	1	8	16			73
	8	50		11	19			81
	9	43		7	19	1		69
	10	41		9	11		1	62
	11	35		10	15			60
	小　計	388	3	74	156	3	1	625
	総　計	644	9	126	290	10	3	1082
	%	59.5	0.8	11.6	26.8	0.92	0.3	100.0

上田地区	状態別 / 年月別	運転者	助手	便乗者	歩行者	その他	不明	計
	36年5月	14		4	13	5		36
	6	8	1	5	12	7	2	35
	7	16		6	10	8		40
	8	26	2	7	11	17		63
	9	19	1	2	7	14		43
	10	9	1	1	10	9		30
	11	14		19	12	9		54
	12	9	1	2	8	6		26
	小　計	115	6	46	83	75	2	327
	37年1月	8		7	5	1		21
	2	6		9	1	1		17
	3	9	1	4	8	3		25
	4	11	1	4	10	7		33
	5	9	3	7	7	3		29
	6	3	3	10	7	4		27
	7	16		8	11	3		38
	8	13	2	4	12	6		37
	9	18	1	8	12	7		46
	10	9		6	8	2		25
	11	29		7	8	6		50
	小　計	131	11	74	89	43		348
	総　計	246	17	120	172	118	2	675
	%	36.4	2.5	17.8	25.5	17.5	0.3	100.0

とは，非常に鋭な鈍体による損傷の事であろう。擦過傷は実際には他の損傷にも附随している事が多いと考えられるが，これのみでは診療を受ける事が少ないのではないかと思われる。これで明らかな如く，非常に正鋭な損傷から鈍な打撲，骨折，脱臼，震盪等々切創（本義）以外のあらゆる損傷が見られる事が自動車事故の特長の1である事がうかがえる。

§被害者飲酒状況

被害者乃至自傷者についての血中アルコール濃度については，従来余り調査がなされていないが，著者等はこの点を追及すべく市内F救急病院に於て材料を蒐集し，調査を続けている。

現在までに扱つた142例中明らかに飲酒の認められた例は被害者24例（16.89%）加害者4例であり，この中被害者10例についての測定値は次に示す通りである。

被害状況	例数	ヴイドマーク法 (mg/cc)	キヤベット法 (mg/cc)
歩行中他の車輛による事故	1	1.77	1.64
自転車で歩行中他の車輛による事故	2	0.48	0.43
		1.16	0.95(死亡)
原付二輪で転倒	4	1.30	1.11(死亡)
		2.12	2.39
		2.26	2.18
		2.43	2.75
四輪車で転落又は追突	3	1.47	1.56
		2.23	2.50
		2.99	3.56

これによつてみると，従来言われている顔色に出る，歩行正常，陽気，多弁とれさている 0.5～1.5mgr/cc 程度は，外国人にはあてはまるかも知れないが，本邦人ではこの程度の濃度で明らかに交通事故を起し，そのうち一例は死亡さえしている事実からみて，これ以上の血中アルコール濃度では交通事故の発生は当然予想される。その事故発生の実例の多くは，その濃度が 2mgr/cc 以上を示している事は，この関係を物語つている。これらの事から交通事故に関しては本邦人の実例による経験値を参考として更に検討すべき問題であると思う。

次に事故車輛の機種についてみると，

§加害車車種別

加害車の種類をみた所第12表の如くであつた。

両地区共周辺の産業事情を考え合わせると，略々同様の傾向とみられる。

小型トラックが圧倒的に多く松本地区25.4%，上田地区22.0%，次で原動機付第2種，軽自動二輪の順となり，普通乗用車がこれに次いでいる。これは他地区の傾向と同じであり，全国的な傾向とみられる。これは何れも走行操作の楽な機種が多く事故をおこしているという事である。

§被害者車種別

前と同様に，今度は被害を受けたものの車種を検討してみると第13表の如くであつた。

これによると，この点では両地区で差異がみられた。先ず歩行者の被害は両地区共最高で29%強，約 1/3 を示しているが，これは全国的な歩行者被害の実態であろう。

併し，この点は歩行者が道路通行時交通法規を守つて注意する事により大いに減少させ得る最も身近な問題である。

松本地区では自転車乗用中がこれに次で22%強を示すが，上田地区では14%強となつている。これは松本地区では道路幅狭く，人車道別も作り得ない様な場所が大多数で，自転車利用者数が多いためであろう。これに比して，上田地区の国道は道幅も広いので，自転車の被害が少ないのではなかろうか。

その他の機種別で両地区の差をみると，原動機付第2種は上田地区で17%と可成りの値を示しているのに，松本地区では6%強と低率を示している。軽二輪も同傾向を示している。トラック（大型，小型）では松本地区で1.3%であるのに上田地区では7.9%と高値を示している。

乗客被害の率は上田地区で20%強であるのに，松本地区では13%強であつた。これも通過車輛（観光バス等）の多い上田地区の事を考えると当然の事であろう。その他については大差はない。

これよりみると，交通事故は先ず第1に歩行者の注意により可成りの率の低下が期待できる。又道路状況，即，道路幅面の良否は，そこを利用する人々の機種選択にも影響し，地区によつて夫々の特長を示す事が判つた。

§死亡事故と車種別

次に死亡事故として取扱われた事例のみを抽出し，その車種別と被害者の状態を両地区別に検討してみた結果は第14表に示す通りであつた。

これよりみると，松本地区では殊に車輛による自傷

松本地区

第 8 表　　年令別，性別，負傷者数

（括弧内数字は自己負傷を示し内数）

年令別 / 男女別 / 年月別	0—10才		11—20		21—30		31—40		41—50		51—60		61—70		71—80		81才以上		不明	計
	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女		
36年5月	7	2	4	1	8(2)	1	8	1	3	1	2		4	1						43 (2)
6	2	3	7(2)	1	7(2)	4	10(3)		8(1)	2	3	1	3	1						52 (8)
7	3	2	9(3)	2	28(6)	2	2	3	3		2	1	3		1					61 (9)
8	6	4	16(4)	4	19(7)	2	10(2)	1	10	1	3	1	3(1)	2		2				84(14)
9	5	5	11(2)	4	10(2)	4	5(2)	4	8(2)	1	3		3			1			1	65 (8)
10	4	3	10(4)	1	9	3	9	1	2(1)	2	3			1	3	1				52 (5)
11	3	4	6		6(2)	3	10(2)	1	3		4(2)	2	3	2						47 (6)
12	3	1	7(1)	1	8(3)	2	9(1)	2	4		5		7	1	1	1			1	53 (5)
小　計	33	24	70(16)	14	95(24)	21	63(10)	13	41(4)	7	25(2)	5	26(1)	8	5	5			2	457(57)
37年1月	1		10(2)		12(3)	1	8(3)	1	2		4		1		2					42 (8)
2	3		7(2)		2(3)	9	1	8		4	1(1)	1	1	1						38 (6)
3	6	1	3	2	11(2)		4(1)		4(1)		3	2							1	37 (4)
4	6	1	8(2)	2	14(3)	3(1)	9(3)	4	5(1)	1	3	1	3		1	1				62(10)
5	4	4(1)	12(2)	2	10	3	4	4	1	1	1	5		1					1	53 (3)
6	2	4	5(1)	4	11(1)	2	4(2)		5	1	3	1	3	1	1			1		48 (4)
7	3	4	10(5)	5	19(6)	6	11(1)	2	3(1)	1			5	1	1	1			1	73(13)
8	1	4	17(1)	6	19(2)	3	5(4)	4	7(1)	2	5(1)		2	2(1)	1	3				81(10)
9	5	2	8(3)	5	15(4)	4	5		7		11(1)		1	1	2	1			2	69 (8)
10	4	1	13(1)		16(4)	1	13(4)	2	1(1)	1	6		2	1		1				62(10)
11	3	2	9	1	18(6)	4	9(1)	1	2		3		4	1	3					60 (7)
小　計	38	23(1)	102(19)	27	147(34)	36(1)	73(19)	26	37(5)	11	39(3)	10	22	9(1)	12	7		1	5	625(83)
総　計	71	47(1)	172(35)	41	242(58)	57(1)	136(29)	39	78(9)	18	64(5)	15	48(1)	17(1)	17	12	0	1	7	1082 (140)
%	6.6	4.3	15.9	3.8	22.4	53	12.0	3.6	7.2	1.7	5.9	1.4	4.4	1.6	1.6	1.1	0	0.1	0.6	100.0

（前表のつづき）

	年令別 / 年月別 / 男女	0—10才		11—20		21—30		31—40		41—50		51—60		61—70		71—80		81以上		不明	計
		男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女	男	女		
上田地区	36年5月	3	7	5(2)		9(4)	5	1		2(1)	1	1(1)				2					36 (8)
	6	7	3	1		8(2)	1	3	1	3	2	2	1		1	2					35 (2)
	7	6	2	5(3)	4	9(3)	2	2(1)	1	2	1	2		3						1(1)	40 (8)
	8	7	1	10(1)	5	10(6)		5		9(2)	1	8(2)	2	5(1)							63(12)
	9	5		10(2)		10(5)		6(4)		2(2)		3(1)		6(1)						1(1)	43(16)
	10	5	2	6(3)		4(3)		2(2)	1	3(1)		3			3	1					30 (9)
	11	2	3	5(2)		12(1)	4	2(1)	3	1(1)	3	7	8	1(1)	1					1(1)	54 (7)
	12	2		2(1)		7(2)		5(1)		3		4(1)	1			1	1		1		26 (5)
	小 計	37	18	44(14)	9	69(26)	12	26(9)	6	25(7)	8	30(5)	12	15(3)	5	6	1		1	3(3)	327(67)
	37年1月	1		3(1)	1	3	1	2(1)	1		1	3		1	1					3(3)	21 (5)
	2	1		2	4	4(2)	1	2(1)		1	1(1)	1(1)									17 (5)
	3	3(1)		6		4(2)	4	3			1	1(1)		1	2						25 (4)
	4	7	3	4(1)		5(1)	1	5		3		1	2(1)	1(1)						1	33 (4)
	5	5(2)	1	3(2)	1	7(2)	2	2	1	2(1)		2		1			2				29 (7)
	6	1			2	8(1)	4	6			1	4	1								27 (1)
	7	2	1	10(5)	2	5(2)	1	6(2)	1	4(3)		1	1		1	1(1)	1			1	37(13)
	8	5	2	5(1)	1	12(3)	2	1	1	2	1	1(1)		1	2		1				37 (5)
	9	4		10(2)	1	16(6)		4(1)		2	1	4		2		1	1				46 (9)
	10	3		2(1)	1	10(4)	1	2		2(1)		3			1						25 (6)
	11	3(1)		7(2)		24(8)	2	3(2)		5(2)		2(1)	1	1			1			1	50(16)
	小 計	35(4)	7	52(15)	13	98(31)	19	36(7)	4	21(7)	6(1)	23(4)	5(1)	8(1)	7	2(1)	6			6(3)	348(75)
	総 計	72(1)	25	96(29)	22	167(57)	31	62(16)	10	46(14)	14(1)	53(9)	17(1)	23(4)	12	8(1)	7		1	9(6)	675(142)
	%	10.7	3.7	14.2	3.3	24.7	4.6	9.2	1.5	6.8	2.1	7.9	2.5	3.4	1.8	1.2	1.0		0.1	1.3	100.0

第 9 表　　全 治 期 間 別，負 傷 者 数

（括弧内は自己負傷で内数）

	全治日数別／年月別	3 日	5 日	1週間	2週間	3週間	1ヶ月	2ヶ月	3ヶ月	重 篤	死 亡	不 明	計
松本地区	36年5月	1	4	9	10 (1)	5	6	3	3		2 (1)		43 (2)
	6	1	2	12 (3)	14 (2)	7	9 (2)	3		1	3 (1)		52 (8)
	7	3 (1)	2	5	19 (5)	6	6 (1)	4	3	2	4 (1)	7 (1)	61 (9)
	8	3	2	10 (3)	29 (1)	5 (1)	14 (4)	6	6 (1)		7 (4)	2	84(14)
	9	2	1	14 (3)	12 (1)	9	10 (3)	8	2 (1)	4	3		65 (8)
	10	1		12 (3)	15 (1)	5	8	3	3	1	4 (1)		52 (5)
	11	2 (1)	1	14 (1)	5 (1)	7	8	2	2	2	4 (3)		47 (6)
	12	2 (1)	4	10 (1)	9	6 (1)	6	5	3		8 (2)		53 (5)
	小 計	15 (3)	16	86(14)	113(12)	50 (2)	67(10)	34	22 (2)	10	35(13)	9 (1)	457(57)
	37年1月			11 (1)	10 (3)	5 (1)	5 (1)	5	1		5 (2)		42 (8)
	2			13 (2)	9	4 (1)	5 (1)	5 (2)	1		1		38 (6)
	3		2 (2)	2	12 (1)	2	8 (1)	3	2		5	1	37 (4)
	4		3	9	19 (5)	4	2	7	5	1	8 (5)	4	62(10)
	5		1	14 (1)	16 (1)	6	11 (1)	1	2	1	1		53 (3)
	6	1	3	7	14	3 (1)	8 (1)	6	3 (1)		3 (1)		48 (4)
	7		5 (1)	18 (3)	20 (4)	8 (1)	12 (3)	4 (1)	3	2	1		73(13)
	8	1	6	16	26 (4)	16 (3)	8 (2)	5	1 (1)	1	1		81(10)
	9	2 (1)	2	15	22 (4)	9 (1)	9 (1)	5	2	1 (1)	1	1	69 (8)
	10		5	14 (4)	16 (1)	8 (1)	8 (4)	4	3	1	3		62(10)
	11		3 (1)	4	16	3 (1)	11	11 (3)	2 (1)	4 (1)	6		60 (7)
	小 計	4 (1)	30 (4)	123(11)	180(23)	68(10)	87(15)	56 (6)	25 (3)	11 (2)	35 (8)	6	625(83)
	総 計	19 (4)	46 (4)	209(25)	293(35)	118(12)	154(25)	90 (6)	47 (5)	21 (2)	70 (21)	15 (1)	1082(140)
	%	1.8	4.3	19.3	27.1	10.9	14.2	8.3	4.3	1.9	6.5	1.4	100.0

（前表のつづき）

	全治日数別 / 年月別	3 日	5 日	1週間	2週間	3週間	1ヶ月	2ヶ月	3ヶ月	重 体	死 亡	不 明	合 計
上田地区	36年5月		1 (1)	5 (1)	11 (1)	8 (1)	4	3		2 (2)	3 (2)		36 (8)
	6			13	13 (2)	2	4	2	1				35 (2)
	7		2 (2)	13 (1)	10	8 (1)	3 (1)	2 (1)		1 (1)	1 (1)		40 (8)
	8	1	3	8 (1)	29 (7)	10 (2)	5 (2)	3		4			63(12)
	9		5 (1)	7 (2)	7 (4)	5 (1)	6 (4)	4	4 (2)	2 (1)	2 (1)	1	43(16)
	10		2	7 (2)	9 (3)	2 (1)	4		4 (1)	1 (1)		1 (1)	30 (9)
	11		10 (1)	8 (1)	13	4	8 (1)	5	1	2 (2)	1	2 (2)	54 (7)
	12		1 (1)	5 (1)	7 (1)	3 (1)	4 (1)	2		2	2		26 (5)
	小 計	1	24 (6)	66 (9)	99(18)	42 (7)	38 (9)	21 (1)	10 (3)	14 (7)	9 (4)	4 (3)	327(67)
	37年1月		1	6	3	3 (1)	2 (1)	2			2 (1)	2 (2)	21 (5)
	2		5	1	2		2 (2)	2	1 (1)		3 (2)	1	17 (5)
	3			3 (1)	9 (1)	4	3	2 (1)	2			1 (1)	25 (4)
	4		1	5	7 (1)	11	2	3 (2)	1		2 (1)	1	33 (4)
	5		2 (2)	4	8	5 (1)	6 (2)	1	1		2 (2)		29 (7)
	6		1	2	6	6	4 (1)	4		1	3		27 (1)
	7	2	1 (1)	2	12 (1)	7 (4)	6 (2)	4 (5)	1	1	2		38(13)
	8			5 (1)	12	7 (1)	4 (2)	3		5 (1)	1		37 (5)
	9	1	2	10 (1)	12 (2)	6 (1)	8 (2)	2 (1)		4 (2)		1	46 (9)
	10				7 (1)	5 (1)	6 (2)	2 (1)		3	3 (1)		25 (6)
	11			11 (4)	18 (4)	3	8 (4)	4 (1)	2 (1)		4 (2)		50(16)
	小 計	3	13 (3)	49 (7)	96(10)	57 (9)	51(18)	29(11)	8 (2)	14 (3)	22 (9)	6 (3)	348(75)
	総 計	4	37 (9)	115(16)	195(28)	99(16)	89(27)	50(12)	18 (5)	28(10)	31(13)	410(6)	675(142)
	%	0.6	5.5	17.0	28.9	14.7	13.2	7.4	2.7	4.1	4.4	1.5	100.0

第 10 表　　受　傷　部　位

(括弧内数字は自己負傷を示し内数)

松本地区 部位別／年月別	頭部	胸背部	腹部	上肢	下肢	不明	計
36年5月	18 (1)	2	3	7 (1)	10	3	43 (2)
6	22 (3)	1 (1)	2 (1)	7 (1)	12	8 (2)	52 (8)
7	15 (3)	2 (2)	1	16 (1)	16 (1)	11 (2)	61 (9)
8	35(10)	4 (1)	8	11 (2)	20 (1)	6	84(14)
9	27 (5)	3 (1)	5	9 (1)	17 (1)	4	65 (8)
10	26 (4)	3		5 (1)	16	2	52 (5)
11	19 (4)	2	4	5 (2)	15	2	47 (6)
12	26 (3)	3	3	6	11 (1)	4 (1)	53 (5)
計	188(33)	20 (5)	26 (1)	66 (9)	117 (4)	40 (5)	457(57)
37年1月	24 (8)		3	2	11	2	42 (8)
2	18 (2)	1 (1)		4 (1)	11 (1)	4 (1)	38 (6)
3	19 (3)	2	3	3	9 (1)	1	37 (4)
4	33 (6)	2 (1)	5 (1)	4	15 (2)	3	62(10)
5	16 (2)	1 (1)	1	12	21	2	53 (3)
6	22 (1)	3	2	8 (1)	9 (1)	4 (1)	48 (4)
7	35 (8)	2 (1)	1 (1)	12 (2)	20 (1)	3	73(13)
8	35 (7)	6 (1)	1	10 (1)	24 (1)	5	81(10)
9	38 (4)	4 (1)		10 (1)	17 (2)		69 (8)
10	33 (7)	4 (3)	2	5	17 (2)	1	62(12)
11	32 (5)	10		7	11		60 (5)
計	305(53)	35 (9)	18 (2)	77 (6)	165(11)	25 (2)	625(83)
総計	493(86)	55(14)	44 (3)	143(15)	282(15)	65 (7)	1082 (140)
%	45.6	5.1	4.1	13.2	26.1	6.0	100.0

上田地区 部位別／年月別	頭部	胸背部	腹部	上肢	下肢	不明	計
36年5月	19 (5)	2	2	4 (3)	9		36 (8)
6	21 (2)			4	10		35 (2)
7	17 (1)	2		6 (2)	16 (5)		40 (8)
8	32 (4)	4 (2)		8	18 (5)	1 (1)	63(12)
9	21(10)	3 (1)	1 (1)	5 (2)	11 (1)	2 (1)	43(16)
10	15 (5)	3 (1)		4	7 (1)	2 (2)	30 (9)
11	21 (4)	9	1	5	17 (3)	1	54 (7)
12	15 (5)	2	1	3	5		26 (5)
小計	161(36)	25 (4)	5 (1)	40 (7)	90(15)	6 (4)	327(67)
37年1月	12 (2)	1 (1)	1 (1)	4	2	1 (1)	21 (5)
2	10 (4)	4 (1)			3		17 (5)
3	12 (2)	2			11 (2)		25 (4)
4	18 (2)	2	2	5 (2)	6		33 (4)
5	11 (3)	6 (1)		4 (3)	8		29 (7)
6	10 (1)	10	1	1	5		27 (1)
7	19 (6)	3 (2)		4 (3)	12 (2)		38(13)
8	16 (3)	7 (1)		6 (1)	8		37 (5)
9	14 (6)	9		5 (1)	16 (1)	2 (1)	46 (9)
10	17 (5)	3 (1)	1	1	3		25 (6)
11	28(10)	5 (1)		6	11 (5)		50(16)
小計	167(44)	52 (8)	5 (1)	36(10)	85(10)	3 (2)	348(75)
総計	328(80)	77(12)	10 (2)	76(17)	175(25)	9 (6)	675(142)
%	48.6	11.4	1.5	11.3	25.9	1.3	100.0

による死亡が多く，次でトラックによる事故による死亡となつている。而も自傷では，二輪車を操従し，又は便乗していた者の死亡が又圧倒的に多い。この関係は勿論上田地区でも見られるが，道路状況の差も大に関係しているとみて支障ない。

上田地区での特長はトラックによる死亡が最高である点である。

この場合でも歩行者は，各種車輌に衝突死亡している点は，両地区で同様の様相を示して居り，歩行者の不注意，違法交通が，可成りの交通事故をひき起している事は，この表からも判然としている。

以上からみて，歩行者及二輪車操従者（及同便乗者）は，あまり自由に行動出来るので，殊に不注意による事故発生が多い点は大に注意を換起する必要がある。

§負傷入院者の損傷状況

昭和36年10月から37年9月迄に松本市内F病院に一般患者として入院した患者について調査してみると，その総数は821名，内交通事故による入院患者85名，内死亡したもの5名となつている。

この85名についてみると，そのうち63名が男性であり，内5名が治療の甲斐なく死亡してしまつた。女性は12名であつた。

バス転落による受傷乗客3名を除いて年令別にみると3才から84才にわたつているが，20—39才の間で40名，これは半数以上を占めていた。

又時刻別にみると，朝夕のラッシュ及び夜間にかけて多く発生している。即ち午後5時以後12時迄に大半が発生しており，次いで午前7～9時の間に多い。

更に14才以下の小児を除いて受傷部位並損傷の種類についてみると，歩行中に受傷したものでは骨折を来した部位は体の下部に多かつたが，軟部組織損傷では体の上部に多くみられた。

これを更に細かくみると，加害車が二輪車の場合では骨折がみられず軟部組織損傷のみであり，三輪又は四輪の場合には，体上部の軟部組織の損傷が非常に多くなつているが，同部位に於ける骨折はみられなかつた。つまりこれは打撃総力もやゝ弱く，又体上部の軟部組織損傷は転倒等による事が多いのであろう。

それは，二輪車に乗つて自分で転倒した例にも同様の現象が見られる所からしても考え易い現象である。

二輪車に乗つた人が二輪車に衝突した場合にも前述と略同様の傾向がみられたが，三輪車又は四輪車に衝突した場合には体上部の骨折が最も多く次で下部に骨折がみられ，軟部組織損傷も当然同様の傾向を示していた。

§特異な症例

特異な事例は事故発生の際，種々な参考となる重要な資料であり，今本調査中の2～3を示しておく。

（1） 17才　♂

8月10日午後11時頃，走行中の乗用車の乗客が窓ガラスに血液が流れているのを見つけ，停車させて調べてみると　自動車の屋根の上に意識朦朧した人がうつ伏せに乗つていた。調べた結果〝よつぱらい〟運転で，自転車で走行中の被害者をひつかけたまゝ走り続けたものと判つた。被害者は頭蓋内出血の外，処々に皮下血腫，挫創がみられたが，入院1ヶ月で全治退院した。

（2） 老　女

9月9日午後6時40分頃，国道上で死体となつて発見された。特異であつたのは胃が破裂して胸腔に挿上げられていて，胃内容の支那ソバが左前膊皮下に迄達していた点である。

（3） MK嬢（17才）及 MR嬢（14才）

3月15日午後9時20分頃，国道上を4名の女性が通行中，後方からトヨペットクラウン（よつぱらい運転）が疾走して来て，内二人（姉妹）をひつかけた例であるが，両者共臀部にヘッドライトの痕が明らかに印されていた。

（附） 老 農 夫

これは隣の市の病院で取扱つた例であり，著者等が，治療した医師から聞いた話であるが，国道で乗用車にはねられた被害者は頭頂部の陥没骨折以外に損傷がなく，衝突されて，空中に飛び上り真逆さまに転落したものと思われた。

む す び

以上の如く検討を加えた結果から見て，未だ更に詳細に検討すべき点が多いが，今回の調査のみから，少くも次の事は云えよう。

（1） 欧米の事情を参考として考えると，本邦に於ける交通事故対策は，全く統一された一つの方針と云うものがなく，個々バラバラの感が深く，これを統一する事によつて，もつと適格な対策，急救処置，社会保障が進められると信ずる。

（2） 従来の交通事故対策では，車輌側のみが対象とされているが，併らば被害者側については何うかと云う点には殆んどふれていない。我々が，歩行者，自己負傷者を調査した結果からすれば，歩行者の合法的通行のみの励行によつても事故件数の相当数が減ると

第 11 表　　創　傷　別　負　傷　者　数

(括弧内数字は自己負傷で内数)

	創傷別 / 年月別	擦過	打撲	捻挫	挫裂	切創	骨折	脱臼	出血	震盪	其の他	不明	計
松本地区	36年5月	2	18	1	6	2 (1)	6	2	3 (1)			3	43 (2)
	6		13 (3)	1	14 (3)	1	12		1			10 (2)	52 (8)
	7	6 (4)	20 (3)	1	10	2	8		1			13 (2)	61 (9)
	8	6 (1)	28 (3)	1	20 (3)	3 (2)	18 (5)					8	84 (14)
	9	9 (1)	17 (1)		17 (4)	3	13 (2)		1		1	4	65 (8)
	10	7 (2)	11	1	13 (1)	3 (1)	10	1	2 (1)	1		3	52 (5)
	11	3 (3)	17		8	1	13 (1)		1 (1)		1 (1)	3	47 (6)
	12	3	24 (3)	1	8	3	8		2 (1)			4 (1)	53 (5)
	小計	36 (11)	148 (13)	6	96 (11)	18 (4)	88 (8)	3	11 (4)	1	2 (1)	48 (5)	457 (57)
	37年1月	4 (2)	9 (1)		12 (3)	3	12 (2)					2	42 (8)
	2	2 (1)	15 (2)		7	2	4 (1)		1 (1)	1		6 (1)	38 (6)
	3	3	7 (2)	1	13 (1)	2 (1)	8		2			1	37 (4)
	4	3	21 (5)		16 (1)	1	16 (4)	1	1			3	62 (10)
	5	6	17 (1)		9	5 (1)	13 (1)		1			2	53 (3)
	6	3	9		8	7 (1)	10 (1)		4	1	2	4 (2)	48 (4)
	7	11 (4)	16 (1)		14 (4)	8 (1)	16 (2)				1 (1)	7	73 (13)
	8	11	28 (3)		22 (4)	2 (1)	13 (1)	1			1	3 (1)	81 (10)
	9	12 (1)	22 (3)	1	16 (2)	4 (1)	12 (1)		2				69 (8)
	10	6 (1)	22 (3)		15 (4)	4 (1)	11 (1)		1	1	1	1	62 (10)
	11	6 (1)	14		8 (1)	2	22 (4)	2	3 (1)		3		60 (7)
	小計	67 (10)	180 (21)	2	140 (20)	40 (7)	137 (18)	4	15 (2)	3	8 (1)	29 (4)	625 (83)
	総計	103 (21)	328 (34)	8	236 (31)	58 (11)	225 (26)	7	26 (6)	4	10 (2)	77 (9)	1082(140)
	%	9.5	30.3	0.7	21.8	5.4	20.8	0.6	2.4	0.4	0.9	7.1	100.0

（前表のつづき）

上田地区	創傷別 / 年月別	擦過	打撲	捻挫	挫裂	切創	骨折	脱臼	出血	震盪	其の他	不明	計
	36年5月	3 (2)	12 (1)		8 (1)	2 (1)	9 (3)		1	1			36 (8)
	6	3 (1)	11		8	5 (1)	5		3				35 (2)
	7	4 (2)	19 (4)		6	1 (1)	8 (1)		2				40 (8)
	8	6 (1)	21 (4)		12 (2)	5 (1)	15 (3)		2			2 (1)	63 (12)
	9	6 (2)	9 (3)		9 (2)	2	11 (4)		4 (3)		1 (1)	1 (1)	43 (16)
	10	2	9 (1)		3 (1)	4 (1)	7 (2)		3 (2)			2 (2)	30 (9)
	11	4 (1)	22 (3)		7	3	10 (1)	1	5 (2)		1	1	54 (7)
	12	2	9	(4)	6		5	1	2 (1)		1		26 (5)
	小計	30 (9)	112 (16)	(4)	59 (6)	22 (5)	70 (14)	2	22 (8)	1	3 (1)	6 (4)	327 (67)
	37年1月	2 (1)	4 (1)		5	1	5 (2)		3			1 (1)	21 (5)
	2		8 (1)		3 (1)	1 (1)	4 (2)	1					17 (5)
	3		10 (3)		6	1	8 (1)						25 (4)
	4	1	12	1	4 (1)		9 (3)		4		1	1	33 (4)
	5	1 (1)	12 (2)		2	2	7 (1)	2 (1)	3 (2)				29 (7)
	6	2	6			2	14		3 (1)				27 (1)
	7	(1)	7 (2)		8 (3)	6 (1)	13 (6)		2		1	1	38 (13)
	8	1	3		16 (1)	3 (2)	11 (2)	2	1				37 (5)
	9	6 (1)	16 (3)		8	3 (1)	7 (1)		4 (2)			2 (1)	46 (9)
	10	1 (1)	4	1	3	1	5 (1)		8 (3)		2 (1)		25 (6)
	11	2 (1)	12 (3)	1	18 (5)		12 (5)		5 (2)				50 (16)
	小計	16 (6)	94 (15)	3	73 (11)	20 (5)	95 (24)	5 (1)	33 (10)		4 (1)	5 (2)	348 (75)
	総計	46 (15)	206 (31)	3 (4)	132 (17)	42 (10)	165 (38)	7 (1)	55 (18)	1	7 (2)	11 (16)	675 (142)
	%	6.8	30.5	0.4	19.6	6.2	24.4	1.0	8.2	0.2	1.0	1.7	100.0

第 12 表　　加　害　者　車　種

松本地区

年月別＼車種別	大型トラック	小型トラック	バス	タクシー	自家用乗用車	三輪トラック	自動二輪	原付一	原付二	軽二	軽三	軽四	軽ガーデン	自転車	其の他	不明	計
36年5月	3	8	4	2	5	3		3	5	4	1		1				39
6	2	13	2		3	1		2	5	9	1				3		41
7	7	9	2		3	1		5	9	5	1		1		5		48
8	6	14	2		8	3		2	11	9	2	1			3		61
9	3	12	5		4	2		3	7	7	2				2		47
10	2	10	2		6	5		2	8		1		1		3		40
11	2	14	2		2	3		3	4	6	1	1			1	1	40
12	4	20			4	5		1	5	2	2	1					44
小計	29	100	19	2	35	23		21	54	42	11	3	3		17	1	360
37年1月	5	11			5	1			7	1	2	2			2		36
2	4	7			3			1	5	5	1	1		1	3		31
3	1	8	2		2	4		1	7	4		1			4		34
4	6	11	2		5	1		1	9	9		1		1	3		49
5	3	16	4		7	3	1	2	8	1	1	1				1	48
6	4	11	2		1	3		2	13	2	1	1			4		44
7	6	15	1		6	2	3	5	17	6		1		1	4		67
8	7	12	1		6		1	8	12	8	2	3			5		65
9	5	11	3		10	2		5	19	5	3	2			3		68
10	5	13	4		11	2		2	8	5		1			3		54
11	5	16			6	5			14	3		2			2		53
小計	51	131	19		62	23	5	27	119	49	10	16		3	33	1	549
総計	80	231	38	2	97	46	5	48	173	91	21	19	3	3	50	2	909
%	8.8	25.4	4.2	0.2	10.7	5.1	0.6	5.3	19.0	10.0	2.3	2.1	0.3	0.3	3.5	0.2	(100)

上田地区

年月別＼車種別	大型トラック	小型トラック	バス	普通乗用	三輪トラック	自動二輪	原付一	原付二	軽二	軽三	軽四	軽ガーデン	自転車	其の他	不明	計
36年5月		8			2		2	11	5		3					31
6	1	9	1	2			4	5	5	3	1					31
7	1	5	1	4	1		9	6	5	4			1	1		38
8	6	11	3	1	6	2	5	6	4	4	1	1		2	1	53
9	4	8	1		3		4	11	6	2						39
10	1	5		3	1	1	1	7	5	1			2			27
11	3	9	2	3	4		3	3	7	1	2					37
12	1	6			6		3	2	2		1				1	22
小計	17	61	8	13	23	3	31	51	39	15	8	1	3	3	2	278
37年1月	1	3	2	4				2	2	2					1	17
2		1	2	3	1		1							1		9
3		4		2	2		2	5	2		2					19
4	4	6	1	2	3		2	5	3	1				1		28
5	3	6			1		3	3	3		1		1	1		22
6	1	5	1		1		1	3	3		1				1	17
7	3	5	1	3		1		11	2		1			1		28
8	4	8	4	4	1		3	3	3					1		31
9	1	8		7	3		1	9	3		2			1		35
10	2	6		2				4	5		1					20
11	4	6	1	5	2		2	10	6	1				1		38
小計	23	58	12	32	14	1	15	55	32	4	8		1	7	2	264
総計	40	119	20	45	37	4	46	106	71	19	16	1	4	10	4	542
%	7.4	22.0	3.7	8.3	6.8	0.7	8.5	19.6	13.1	3.5	3.0	0.2	0.7	1.8	0.7	(100)

其の他：汽車，電車，物件

第 13 表　　被　害　者　車　種　別

松本地区

年月別＼車種別	大型トラック	小型トラック	バス	タクシー	自家用乗用車	三輪トラック	自動二輪	原付一	原付二	軽二	軽三	軽四	軽ガーデン	自転車	歩行者	乗客	計
35年																	
5月					1	1		3	6	2	1		1	12	12	3	42
6	1	3				2	2	4	10	3				16	10	8	59
7		2				2		1	6	4		1	1	11	12	14	54
8	1		1		1	2		4	19	7				14	25	9	83
9		2						3	11	7	1			15	19	8	66
10	1	1				1		1	8	3				8	18	9	50
11								1	7	6		1		10	18	2	45
12		2					1		6	4				15	17	5	50
小計	3	10	1		2	8	3	17	73	36	2	2	2	101	131	58	449
37年																	
1月		2	1			1		1	10	3	1			3	11	3	36
2		1				1		2	6	1				7	9	7	34
3		2						1	3	4		1		6	16	1	34
4		1	1		1				11	5	2	1		17	13	7	59
5		1						4	14	2				7	21	6	55
6		1			2		1	5	7	2				14	11	7	50
7						1		2	10	4		2		19	18	9	65
8				1	4			5	9	6		2		16	20	11	74
9					1			1	7	2		1		15	19	7	53
10	1						1	1	13	2	1			10	11	9	49
11		1			1			3	9	1				10	17	10	52
小計	1	9	2	1	9	3	2	25	99	32	4	7		124	166	77	561
総計	4	19	3	1	11	11	5	42	172	68	6	9	2	225	297	135	1010
%	0.4	1.9	0.3	0.1	1.1	1.1	0.5	4.2	17.0	6.8	0.6	0.9	0.2	22.3	29.4	13.4	100.0

上田地区

年月別＼車種別	大型トラック	小型トラック	バス	普通乗用車	三輪トラック	自動二輪	原付一	原付二	軽二	軽三	軽四	軽ガーデン	自転車	其の他	歩行者	乗客	計
35年																	
5月				1			2	3					2	3	13	4	28
6		1					1	3	1				4	5	12	5	32
7	1	1		2	1		5			2	1		4	6	10	6	39
8	1	4		1	1	1	3	2	3	1	1		12	3	11	7	51
9	3	2			3		1	3			1		10	4	7	2	36
10		3		1	1		1	1					7		10	1	25
11	1	1	1	1			1	2	1		1	1	9	1	12	19	51
12								2	2				4	1	8	2	19
小計	6	12	1	6	6	1	14	16	7	3	4	1	52	23	83	46	281
37年																	
1月	2	2							1				1		5	7	18
2	1										1			2	1	9	14
3		1					2	1	2				1	2	8	4	21
4	1	1					1	1	1		1		5	1	10	4	26
5	1						1	1	1				2	2	7	7	22
6		1					1	1					3	1	7	10	24
7		3		3	1		1	2	1	1			3	1	11	8	35
8	2	2			1		1	3	2				6		12	4	33
9	1	2		1	1		5	3	2				5	3	12	8	43
10	1	3	1					1			1		1	1	8	6	23
11	3	1	2	1			4	8	1		2		5	1	8	7	43
小計	12	16	3	5	3		16	21	11	1	5		32	14	89	74	302
総計	18	28	4	11	9	1	30	37	18	4	9	1	84	37	172	120	583
%	3.1	4.8	0.7	1.9	1.5	0.2	5.1	6.3	3.1	0.7	1.5	0.2	14.4	6.3	29.6	20.6	100.0

計：歩行者，乗客を含まず　　総計：歩行者，乗客を含む

第14表　死亡事故の車種別

被害車種＼加害車種	大型トラック	小型トラック	バス	普通乗用	タクシー	三輪トラック	自動二輪	原付一	原付二	軽二	軽三	軽四	軽ガーデン	自転車	歩行者	乗客(同乗)	自傷	軌道車	合計
大型トラック									1 2		 1						1		2 3
小型トラック									1	 1							1 1		2 2
バス																			
普通乗用																			
タクシー																			
三輪トラック																	3	1	4
自動二輪																			
原付一														1			2	1 2	4 2
原付二	1 1	1	 1	2		1			1					1			5 1	3	15 3
軽二		1													1		5 1		7 1
軽三						1											1		1 1
軽四																			
軽ガーデン																			
自転車	4 1	2 1		2		3				1									12 2
歩行者	2	5 6	 1	2 2		1			2 1	 1	1							 2	13 13
乗客(同乗)		 1															8 3	1	9 4
合計	7 2	9 8	 2	6 2		5 1			5 3	1 2	1 1			2	1		25 6	6 4	69 31

備考：上段数字は松本地区，下段数字は上田地区を示す

云う結果を得，又被害者も，現段階の数値では，16%強の人が飲酒し酔つている状態である。これらの事情は，一般の公徳心の養成に待つ外ないから，一般人の公徳心の高揚は，それのみで交通事故の減少さえ期待されると信ずる。

（3） 又，事故は立派に舗装された担々たる直線コースで発生する事が最も多い点からみて，国道等の建設，設計には充分な科学的検討を加えて実施し，土地の事情等は第二にすべきである。

（4） 今後数県をつなぐ道路の建設が段々と進められてゆくと考えられるが，その際は実に，大型車輛の通行を対象として前3項同様の留意が必要である。

（5） 人身事故は，車輛のエネルギーが大きくなる程高度となる事は当然であるが，それに従つて車輛の高さも増してゆくから，二輪<三輪<四輪の順に損傷の多発部位も下半身から全身へと拡大している。これは衝突車種によつて，被害者の急救処置の際の注意の配り方に関連してくる問題である。例えば，大型車による被害者が，一見外表上さした所見がない様にみえても，全身の骨折，臓器破裂等がみられるものである。

（6） 今回の調査でも，夏期の不快指数上昇期には，何等かの影響が考えられるとみてよい結果をえた。この点からみても，不快指数と事故発生とは何等かの関連がみられると考えられるが，この点，今後更に詳細に検討し，更には不快指数よりもつと適切な，交通を対象とした示標を作る事によつて，気象の影響による事故の防止を期すべきである。

その他の点についても，目下更に検討中であり，早急の結論が望まれる。それは交通戦争の緩和に直結する問題であるからである。

（7） 交通事故に関係する車種は，道路状態並都市構成要素によつて，一般利用車種選定に影響をあたえ，ひいては，事故発生車輛の種別に差異をあたえ，従つて人身事故等の形態も多少差異を示すものであると考えられる結果をえた。これより交通事故予防対策は，全般一率であつてはならない。勿論根本原則的事項は共通であろうが細部にわたつては，都市夫々の特長をよく注視し，最も適切な方策を立て，対処すべきものと信ずる。

之を要するに，関係各部局の壁を取はらい，本当の有機的連絡の下に，高度且適切な予防対策を樹立しなければ，一日も早く交通事故被害を最少限に留めるという国民のねがいを達成する事は不可能である。