

高齡化社会の交通安全に関する調査研究

Investigation and Research of Traffic Safety in an Aging Society

高森 衛* 小長井宣生** 浅野 基樹***

Mamoru TAKAMORI, Nobuo KONAGAI and Motoki ASANO

北海道の国道を対象に、自動車交通環境、歩行者交通環境、交通事故現況ならびに高齢者の交通安全意識を夏期と冬期に調査を行い、これをもとに道路管理者などが実施すべき交通安全対策について検討を行い、高齡化社会における道路交通安全マスタープランを作成した。

《交通安全；高齡化社会》

We investigated how aged persons think about traffic safety during both summer and winter. At the same time, we surveyed road facilities for vehicles and pedestrians and researched traffic accidents that occurred on general national highways in Hokkaido. As the result, we proposed the comprehensive measures of traffic safety for the coming aging society.

Keywords: traffic safety, aging society.

1. ま え が き

最近のわが国における平均寿命に注目すると、昭和22年(1947)に男50歳、女54歳が、昭和46年(1971)には男70歳、女74歳を越えて世界の長寿国へ仲間入りし、昭和61年(1986)には男75歳、女81歳となり、世界に類のないスピードでトップにたった。

平均寿命の伸びは、昭和25年までピラミッド型をなしていた人口年齢階層構成が釣り鐘型に、現在は瓶型に変化している。この人口のピラミッドを年少人口(0~14歳)、生産年齢層(15~64歳)、老年人

口(65歳以上)の3部分に分け、老年人口1人をなん人の生産年齢者(15~64歳)で支えているかを概観すると、昭和60年(1985)に、6.6人であったのが、2000年には4.0人、2025年には2.6人に減少するとされている。加えて高学歴社会の結果、実際の生産年齢層は20~64歳に対する割合となるので、扶養の重みは一層厳しいものになる⁹⁾。

このようなことから、高齢者の蓄積された経験と知識を活用し、「生きがいの創出と社会参加」を促進させることは高齢者扶養を軽減するばかりでなく、高齢者自身にとって望ましいことで、社会の活力を維持していくためには「自立した高齢者」の環境づ

*交通研究室主任研究員 **同室長 ***同室副室長

くり、すなわち直接のアクセス手段である道路交通施設・機関の整備と安全・快適性の確保が課題となってきた。

本調査では、これら高齢者の交通安全に係わる高齢化社会の特性、北海道の道路交通環境の現状、高齢者の安全意識・行動特性を調査し、高齢化社会における道路交通安全面での問題点を整理した上、高齢化社会における交通安全整備のマスタープランを検討したものである。

2. 調査概要

本調査の全体概要は、図-2.1のフローに示すとおりである。大別すると、(1)高齢化社会の特性、①高齢化社会の進行、②高齢者の交通特性、③高齢者の交通実態、(2)道路交通環境の現状では、①自動車交通環境、②歩行者交通環境、③道路不法占用の現状、(3)高齢者の交通安全意識では、ドライバーと歩行者の側面からアプローチを行う。(4)高齢者の交通安全意識と特性について現状とのギャップを整理し、(5)

高齢化社会における交通安全マスタープランを提案するものである。

なお、一般に「高齢者」とは65歳以上の人をいうが、後述の理由により本文では意識調査の階層別年齢構成結果が片寄っていたため、便宜上60～64歳をI期高齢者、65歳以上をII期高齢者に、I・II期合わせて高齢者と呼ぶことにした。

3. 北海道の道路交通環境の現状

3-1 自動車交通環境

道内の自動車保有台数は、平成2年度では大型特殊自動車・二輪車を除き261万台で、人口1千人当たり保有率は、乗用車類で全国の285台/千人に対し、北海道は310台/千人と全国を上まわっている¹⁴⁾。

3-2 自動車走行速度と交通事故

道内国道と主要道々の平均旅行速度の経年変化は表-3.1に示すとおり、平成2年度では、全国に比べると国道で約10km/h上まわっている¹⁵⁾。

一方、交通事故死亡者はここ数年全国のトップに

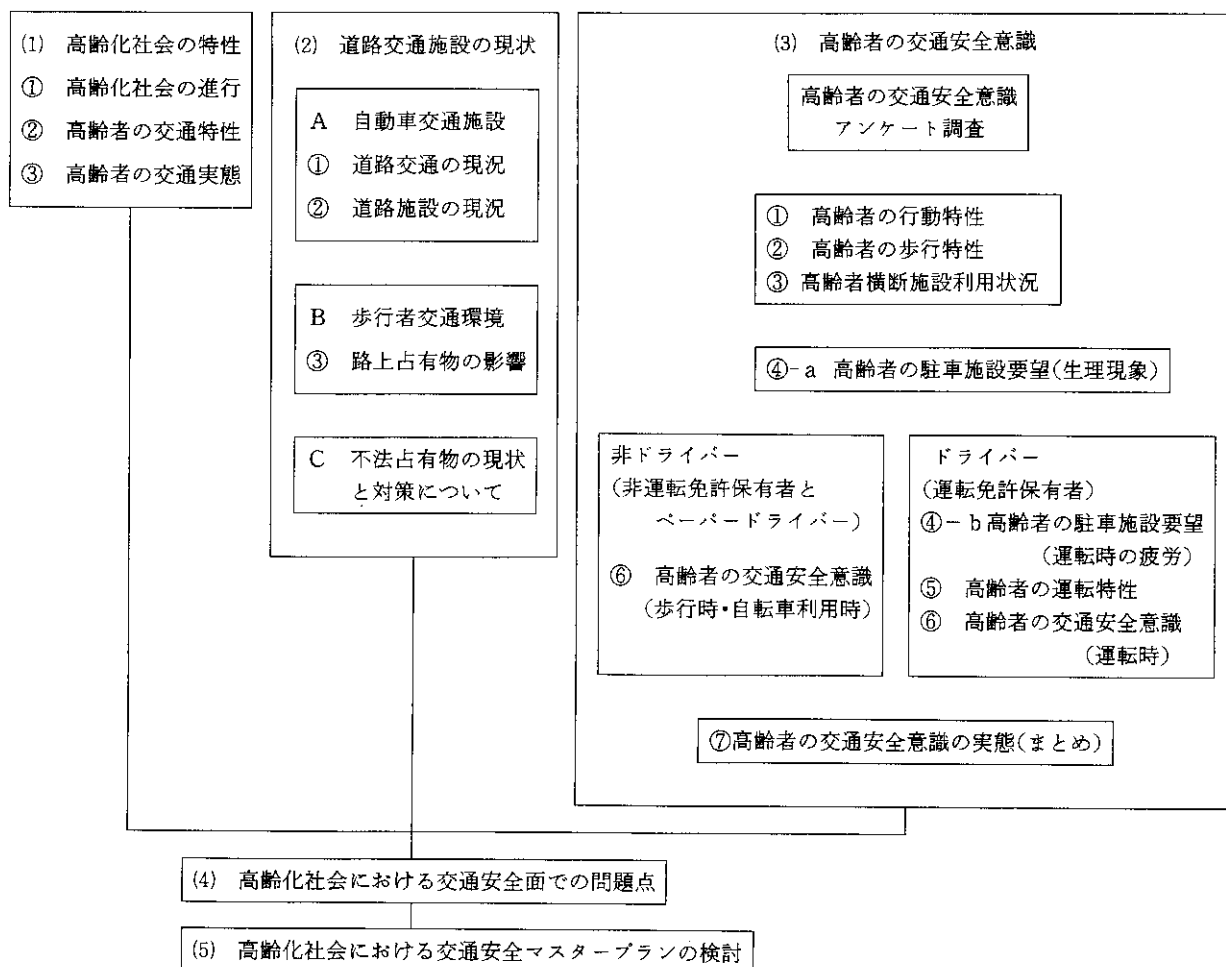


図-2.1 調査全体概要

表-3.1 道内国道など平均旅行速度¹⁵⁾

年 度	道内国道 (km/h)	主要道道 (km/h)	全国国道 (km/h)
昭和52	47.1	46.6	40.0
昭和58	46.4	47.6	36.4
昭和62	46.9	44.7	37.3
平成 2	45.7	44.8	37.3

表-3.2 北海道と全国の交通事故比較¹⁴⁾ (平成 2年)

指 標		北海道	全 国	全国比
人口10万人 当たり	発生件数	459.1	523.9	0.88
	死者数	12.7	9.1	1.40
自動車1万 台当たり	発生件数	89.3	106.0	0.84
	死者数	2.5	1.9	1.32
道路延長 1,000km	発生件数	312.4	579.4	0.54
	死者数	8.6	10.1	0.85
致 死 率		2.76	1.75	1.58

位置しており、平成2年も715名の死者を数え第1位となっている。事故発生件数などは表-3.2に示すとおり、致死率は全国の1.75に対し2.76と全国の1.5倍と高い値を示しているが、道路延長1,000km当たりの発生件数、死傷者では全国を下まわっている¹⁴⁾。

表-3.3 状態別・年齢階層別死者数¹⁴⁾ (平成 2年)

年 齢	状 態	状 態					合 計	構成率
		歩行中	自転車 乗車中	二輪車 乗車中	自動車 乗車中	その他		
幼児・小児		15	10	—	5	—	30	4.2
中学・高校		1	4	13	10	—	28	3.9
20歳未満		1	1	27	48	—	77	10.8
20歳代		5	—	31	99	—	135	18.9
30～64歳		62	15	11	206	—	294	41.1
65歳以上		88	25	11	27	—	151	21.1
合 計		172	55	93	395	—	715	100
構成率(%)		24.1	7.7	13.0	55.2	—	100	

表-3.5 国道の駐車帯間隔

間隔 (km)	上り (%)	下り (%)	上り		下り	
			平均値	標準偏差	平均値	標準偏差
0-5	28.3	22.5	16.41km	18.83km	18.83km	22.38km
5-10	22.1	24.5	18.93km	22.38km	22.38km	26.40km
10-20	22.6	26.4	104.0 km	161.9 km	161.9 km	104.0 km
20-30	11.1	9.3	0.1 km	0.2 km	0.2 km	0.1 km
30-50	9.6	5.9				
50以上	6.3	11.4				
計	100	100				

表-3.4 国道の駐車帯施設数 (平成 2年)

国 道 路線数	平成2年時 実 延 長 (km)	駐車帯 個所数	km/個所
44	5,846	500	11.7

また、状態別年齢階層別死者は表-3.3に示すとおり高齢者は151名と全体の1/5を占めている。とりわけ歩行中と自転車乗車中の死者数が大きいのが注目される。

3-3 道路施設現況

道内国道44路線で国が管理している路線別駐車帯は、表-3.4に示すとおり平成2年現在500カ所ある。国道総延長5,846kmで単純に割ると、約11km間隔にあることになる。しかし、実際的な駐車場利用形態は、当該個所の交通量にもよるが進行方向と反対位置に駐車帯がある場合は、安全性や渋滞発生問題もあり利用できないこともあり得る。このようなことを考慮し、方向別に駐車帯施設の間隔を整理すると表-3.5に示すように、最小間隔0.1km、最大間隔は上り104km、下り162km、それぞれの平均値は16.4km、18.8kmである。

路側駐車帯はドライブ中の疲労を回復させ安全面で効果が期待できるが、これ以上に緊急要求度の高

表-3.6 運転免許保有率¹⁶⁾

年 度	保 有 率 (%)			平成元年の内訳		
	男	女	全体	年齢層	男	女
昭和 60	75.8	37.8	56.2	16~19	39.3	23.9
昭和 61	76.2	39.1	57.1	20~24	90.0	75.5
昭和 62	77.0	40.6	58.3	25~29	95.9	80.7
昭和 63	77.5	42.1	59.3	30~64	86.1	48.5
平成 元	78.2	43.5	60.3	65以上	40.4	2.0

表-3.7 国道の駐車場に設置されているトイレ

区 分	個所数	管 理
支 庁	1	—
市	4	4
町	24	25
村	3	3
町内会	1	1
計	33	33

いのが生理現象処理のトイレである。特に、最近では高齢ドライバーのみならず、女性ドライバーも表-3.6に示すとおり年々増加している。このうち、全国の女性ドライバーで年齢20~24歳、25~29歳の免許保有率は75.5%、80.7%と高く、やがて男性同様に90%台にのることが予測されるのでトイレ整備は火急のこととなっている¹⁶⁾。

そこで、国道の駐車施設に設置されているトイレを調べると、市町村などで設置・管理しているものが33カ所であった。民間ドライブインなどを入れると167カ所であるが、民間は冬期間休業したり、曜日により閉店するなどの制約がある。また実際にドライブインなどのトイレを利用するときには社会通念上そこで食事をするか、買い物をするので、事実上有料と考えてさしつかえないであろう。

3-4 道路整備状況

全道の国道実延長は平成3年現在5,850.7km、そのうち2車線道路区間は5,461.0km(93.3%)、4

車線以上の延長は389.7km(6.7%)で、そのうちマウントタイプの中央分離帯は178.9km(3.0%)であり、従来までは道路延長や舗装率の伸びに重点をおいた量的整備に追われていたが、今後は安全面を考慮し、対面交通を完全分離する中央分離帯や安全施設の質的整備が期待される。また、歩道の延長は車道の約1/3であり、今後整備が待たれる。

歩行に関係の深い歩行中の交通事故を調べると、図-3.1に示すとおり高齢者の被害は実に全体の半数を占める憂慮すべき事態となっており、そのうち正規の横断歩道以外を歩行する乱横断死者は図-3.2に示すとおり151人で全体の約21%に達している¹⁴⁾。

3-5 路上占用物の対策

道路は交通機能のほかに防災機能、ゴミ処理などと、上下水道、電話ボックス、標識など公共物を収容する空間機能を保持している。実際にはこれらの公共性を有する占有物のほかに看板、商品などの不法占用物や冬期の堆雪など障害物があり、歩行に影響

表-3.8 国道の車線分類現況・平成3年

総 延 長	2車線区間延長	追越し禁止区間	4車線以上の区間	マウントタイプの分離帯
5,850.7	5,461.0 (93.3%)	2,659.4 (45.4%)	389.7 (6.7%)	178.9 (3.0%)

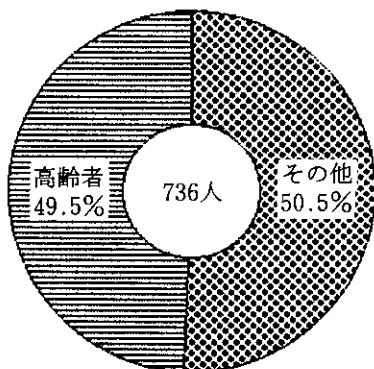


図-3.1 歩行中の事故死者 (昭和59~63年)

内高齢者の乱横断

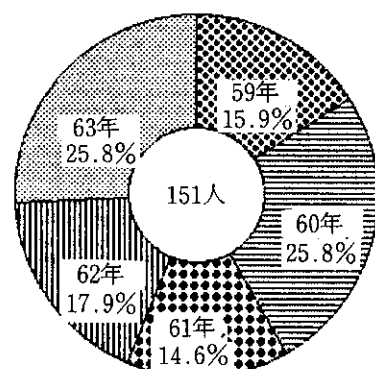


図-3.2 高齢者の乱横断死者

響を与えることもある。特に、高齢者や身障者などは身体的理由により不法占有物が大きな支障になり、通行ができなかったり、接触・転倒事故につながる要因になり得る。このようなことから、道路管理者は安全快適な道路環境を保持するために定期的に道路パトロールを実施し、不法占有物の排除や撤去の指導を行っている。しかし、「注意したときは撤去するが、パトロール員が去るとまた不法占有をする」という住民意識の低いのが問題であり、不法占有物を取除くことが徹底できない実情にある。

4. 高齢者の交通安全意識調査

今後ますます進行する高齢化社会に対し、道路交通環境はどうあるべきか、また、現状の問題点を探るために、高齢者を含む50歳以上の人を対象に意識調査を行った。

4-1 アンケート調査概要

(1) アンケート調査票の設問内容を大別すると、対象者の属性、歩行者側（自転車乗車）と運転者側の交通実態と安全意識、休憩施設需要、フリーアンサーの4つの構成からなっている。調査対象者は、北海道開発局道路技術部門の退職者とした。その理由として、①外出：寝たきりや住宅老人が少ないので、道路環境に関する意見や利用実態のデータが得やすい。②運転：休憩施設（駐車場）に関する意見を得るためには、自動車の運転を行っている人のデータを得る必要があり、その可能性がある。

また、女性の意見を得るために、調査対象者の配

表-4.1 調査票回収状況

区 分		夏期調査	冬期調査
配 付 総 数		250人	250人
回 収 数		207人	189人
回 収 率		82.8%	75.5%
属 性	男 性	62.4%	62.7%
	女 性	36.5%	36.3%
	不 明	1.1%	0.9%
年 齢	30~40代	33人	30人
	50代	143人	121人
	60~64歳	120人	115人
	65~69歳	36人	37人
	70歳以上 その他	11人 6人	10人 5人
計		340人	318人

偶者にも調査票を添付して協力を依頼した。なお、調査票は本文紙面の都合により省略する。

(2) 調査方法

意識調査は郵送方式とし、積雪時期と無雪時期の意識の違いをみるのに、夏期（平成2年10月）と冬期（平成3年1月）に行い、質問内容は同一とした。

(3) 調査票配付と回収率

調査票配付と回収率および主な属性は、以下に示すとおり夏期83%、冬期76%と高い値を得た。

年齢階層に注目すると、生産年齢層を64歳以下にすると83%を占めることになり、データが片寄る恐れがあるので、ここでは便宜上59歳以下を生産年齢層に、60~64歳をI期高齢者、65歳以上をII期高齢者として検討することとした。

- 生産年齢層 59歳以下 50%
- I期高齢者 60~64歳 35%
- II期高齢者 65歳以上 15%

4-2 高齢者の外出行動

(1) 外出頻度

年齢階層別外出頻度は、図-4.1に示すとおり「ほとんど毎日外出」で夏期と冬期でみると生産年齢層、高齢者ともに冬期の外出は若干低い大きな差はみられない。

4-3 歩行時の危険要因

歩道上を歩行しているときに危険な目に遭ったり、感じたことがあるという設問に対し、高齢者、生産年齢者の約8割が「ある」と回答しており、危険な

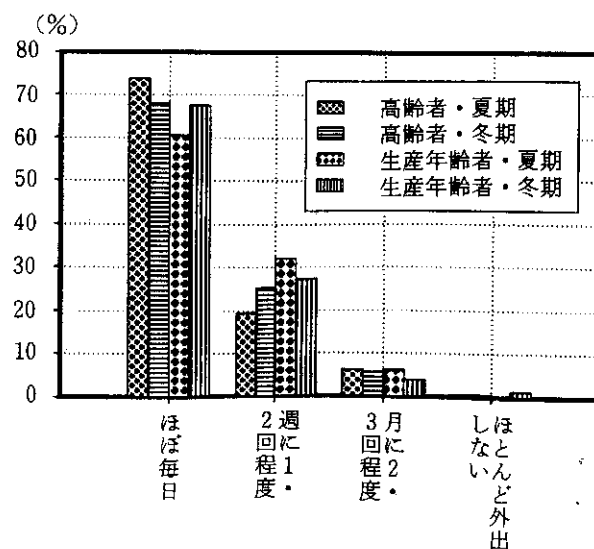


図-4.1 年齢階層別外出頻度

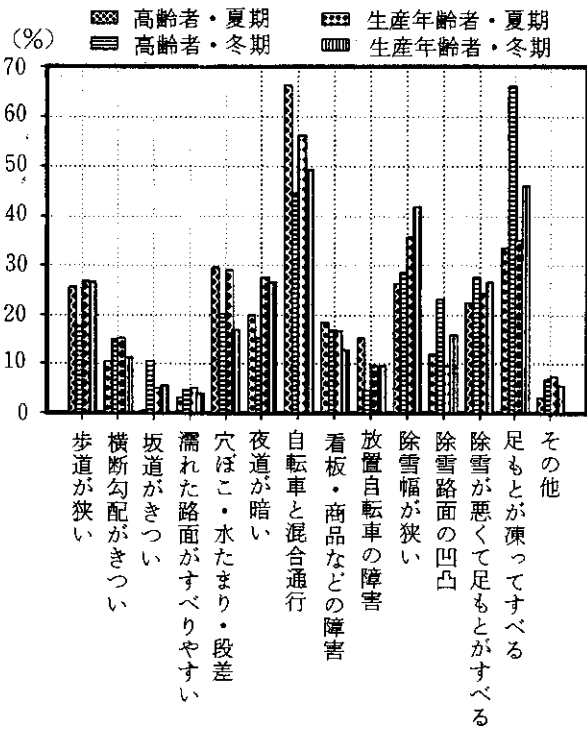


図-4.2 歩道歩行時の危険要因

要因については図-4.2 に示すとおり、年齢層を問わず夏期は①自転車と混合交通（背面・前面）、②穴ぼこ、③水たまり、冬期は①足もとが凍ってすべりやすい、②自転車と混合交通、③除雪幅が狭い、となっている。

4-4 歩道上の障害物

歩道上に障害物があると、歩行者は止むを得ずまわり道のため車道をとる。こうした状況を作り出す要因はなにか？、の上位回答は夏期、冬期を問わず①工事中が最も多く(52~38%)、次いで②除雪幅が狭い(47~30%)、③歩道上の駐車(45~35%)であった。工事中の迂回は止むを得ない場合もあるが、安全に誘導する対策が必要である。冬期で目だつのは、「足もとが凍ってすべる(33~13%)」、「歩道が狭くてすれ違えない(34~17%)」となっていた。

4-5 横断歩道上での危険要因

横断歩道をわたるときの危険要因は、図-4.3 に示すとおり、①信号機がない、②雪山が邪魔で車が見えにくい、③足もとがすべる、④夜間の横断歩道付近が暗い、が目だっており、年齢階層による大きな差は見られない。

4-6 高齢者の駐車施設要望

駐車施設の必要間隔を生理現象処理、連続運転時間、連続運転距離の3点から設問した結果、図-4.4、

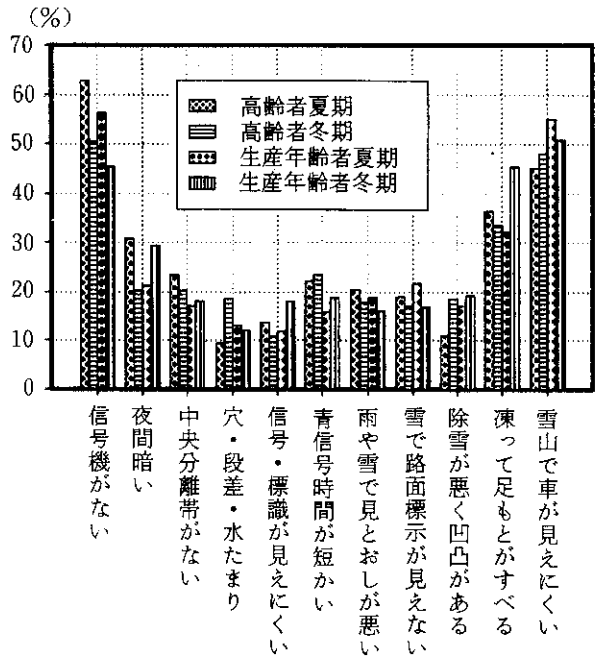


図-4.3 横断歩道上の危険要因

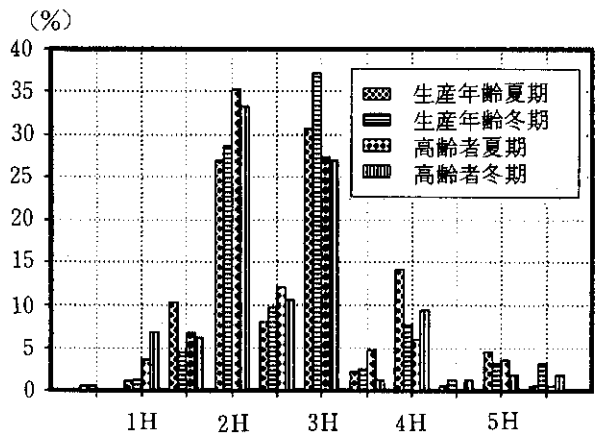


図-4.4 生理現象からの駐車場要望間隔

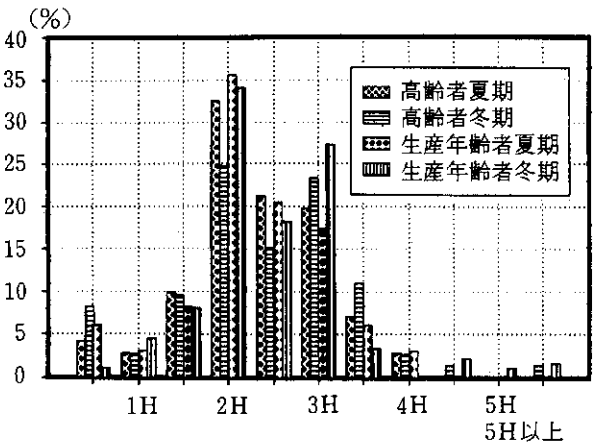


図-4.5 連続運転時間から駐車場要望間隔

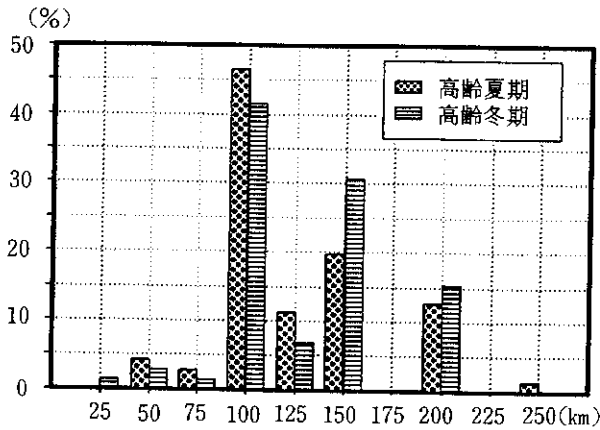


図-4.6 連続運転距離からの
駐車場要望間隔

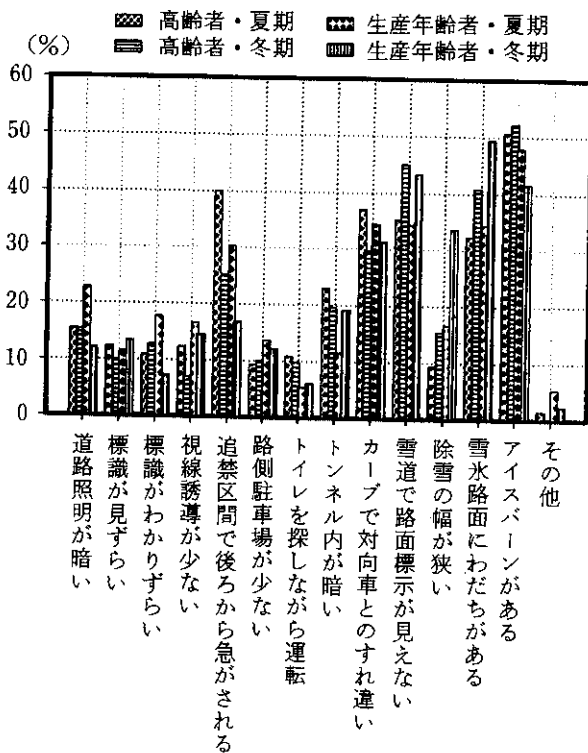


図-4.7 運転時における危険要因
(年齢階層別)

4.5を得た。これによると高齢者、生産年齢者ともに時間間隔に2つの山があり、高齢者および生産年齢者は1.5~2.0時間が最も多く、生理現象による休憩時間間隔は2時間程度と考えられる。

また、連続運転距離による休憩を必要とするのは図-4.6に示すとおり、75~100 kmで最も多い。これらのことから、連続運転の疲労からくる休憩時間間隔は時間にして2時間程度、距離にして100 km程度と考えてよい。

4-7 高齢者の運転特性

(1) 高齢ドライバーが運転しているときに危険と感じる場合は、図-4.7に示すとおり、交通規制関連では「交通ルールを守っても後からせかされる」、道路関連では「アイスバーン」、「路面のワタチ」、「除雪幅が狭い」、「雪道で路面標示が見えない」、と冬期路面維持管理関係が多い。

5. 高齢化社会におけるマスタープラン

5-1 交通安全対策

一般に人の移動は、出発地点より目的地に到達して完結する。通常はその移動距離の遠近により、徒歩と各種交通機関の組み合わせを選択している。つまり、人の交通は道路と交選機関の連続性が保たれて目的を果たしているといえよう。そこで、高齢化社会における交通安全システムをわかりやすくするため、本調査と現状の交通環境をもとに、将来の社会変化と交通ニーズの動向を想定しつつ、かつ「人に優しい交通システム」はどうあるべきか、歩行者、二輪車、自動車、交通結節点などの側面と、高齢者などの予測されるハンディキャップと合わせて、個々の問題点を指摘し、それらの改善策と担当すべき機関も合わせて表-5.1に一覧表として整理した。

表-5.1は、人の交通の連続性を確保するために必要な項目をあげたが、さらに道路交通に係わる交通安全分野を整理すると表-5.2に示すようになり、このうち、道路管理者が担当すべき分野は③と④である。

5-2 今後の課題

① 今後さらに調査・検討すべきもの

歩行者に係わるものとして、冬期歩道路面・幅員管理、歩道上の歩行者と自転車の混合交通の危険程度の把握、乱横断防止対策と効果把握、利用者の利便性を考慮した立体横断施設の改善対策、ドライバーに係わるものとして、駐車帯施設の備えるべき機能と適性設置間隔、高齢ドライバー特性と夜間雨天時など、多様な道路環境変化との関係をドライビングシミュレーターなどを利用して調査研究を進める必要がある。

② 当面実施すべきもの

- 歩道上の工事による迂回には、安全、かつ適切な歩行者誘導を行う（道路工事仕様書は守られているか）。
- 歩道の凍結路面による転倒などを回避するため、

表-5.2 高齢化社会における交通安全対策のマスタープラン

対策分野と関係機関	具体的対策項目
①安全教育, 指導, PR 交安委員会, 学校, 家庭, 職場, 行政, マスメディアなど	運転免許の更新時における運転適性の再チェック, ドライバーに対する安全教育, 指導, PRなど
②交通規制 交安委員会	追越し規制, 最高速度規制, 駐停車規制など
③交通安全施設の整備 道路管理者, 交安委員会	歩道, 立体横断施設, 中央分離帯 照明, 道路標識, 融雪施設, 駐車施設など
④維持, 管理, 除雪 道路管理者	舗装修繕, 清掃, 除排雪など 不法占有物件チェック体制の見直し
⑤車両の安全対策 運輸陸運局, 自動車メーカー, タ イヤメーカー	より安全な車の開発 より安全なタイヤの開発など
⑥緊急医療体制 市町村医療機関, 自治体など	救急医療施設, 救急医療体制 広域医療情報システムなど
⑦研究 産・学・官各機関	事故原因の抽出, 事故対策手法の研究, 交通安全施設 の研究 老化による生理機能の特性の研究など

横断勾配やすりつけ勾配を緩やかにする。

- 歩道に人がとおる最小幅の舗装を凍結抑制舗装にするか, ロードヒーティングにする。
- 高齢者歩行・運転時の立場から, 通行障害となる不法占有物件を除去する対策として, 現場で役にたつパトロール・マニュアルを検討する。参考までに, 占用物件処理(案)を図-5.1 に提案する。

6. おわりに

以上, 今後の課題を述べたが, これまで一般に高齢化社会の到来に対しては福祉, 医療, 雇用など, どちらかといえば暗いイメージを持つものが多かった。しかし, 高齢者や身障者などの移動制約者は特定の少数層の問題でなく, すべての人が予備対象群であることに間違いない。このことから, 高齢者の積極的な社会参加を促進させることこそ「活力ある高齢化社会」につながると位置づけ, 高齢者が安全快適に移動できる社会資本整備を計画的に進めるべきと考える。

参考文献

- 1) 長嶋紀一: 加齢に伴う間隔・知覚の変化, 心理評論, Vol.27 No. 3, P.283~294, 1984.

- 2) 強瀬淳一: 歩道空間の機能回復に関する調査報告について, 道路セミナー85.11, P.46~52, 1985年11月.
- 3) 森二三男: 高齢者の運転特性に関する研究, 高齢者問題研究, No.2, 3, 1986, 1987.
- 4) 厚生省人口問題研究所: 日本の将来推計人口, 厚生統計協会, P.94~95, 昭和62年12月.
- 5) 小林 寛: 高齢ドライバーの安全対策, 活力ある高齢化社会とまちづくり, 第20回土木計画学講習会テキスト, P.84~88, 平成元年9月.
- 6) 高森 衛, 阿部芳昭: 立体横断施設の利用実態について, 開発土木研究所月報 No.450, P.25~35, 1990, 11.
- 7) 高森 衛, 阿部芳昭: 高齢化社会における歩行者交通の特性と課題, 第13回土木計画学研究発表会・土木学会, P.951~956, 1990年11月.
- 8) 高森 衛, 小長井宣生, 八本憲一: 立体横断施設の利用実態について, 第34回北海道開発局技術研究発表会, 講演概要集, P.21~32, 平成3年2月.
- 9) 中島義雄: あなたの長寿社会読本, P.2~10, ダイアモンド社, 1990年12月.
- 10) 三宅章介: 健康の維持・増進 89 いま北海道の高齢者は, 北海道高齢者問題研究会, P.189, 1990年.

表-5.1 高齢化社会における交通シ
(高齢者のみでなく、交通弱者)

社会変化と交通ニーズ		交通環境の問題点と改善策(ハンディキャップ, 1, 目, 2, 耳,			
社会変化の動向	交通ニーズの動向	対 象	問 題 点	ハンディキャップ	
高齢人口の増大	2020年, 24% (Max)	歩	横断施設	信号の現示時間	3
免許人口の高齢化	高齢ドライバーの増加 1983年 133万人 2000年 534万人			横断歩道の配置	7
女性社会参加の成熟化	女性ドライバーの増加 免許保有率 昭和62, 男77% 女40% ただし25~29歳 男95.3% 女76.5%	行	歩 道	見とおし	1~8
				歩道橋・地下歩道	3~5
労働人口の高齢化	通勤交通の増加	原付	車 道	歩道占有物	3, 6
				自動車との交差 信号での右折	6 7
高齢雇用者の増加 (生産年齢人口の減少)	短距離トリップの増加 歩行・自転車圏口の減少)	自	交 差 点	歩道の段差・摺りつけ勾配	3, 4, 6
				休憩施設・情報案内	1~8
後期高齢層の増加	特殊交通ニーズの増加 *個別交通	動	車 道	人と自転車の混合通行	7
				断続的な歩道	5
高齢単独所帯の増加	生活交通の増加	バ	車 両	積雪・路面凍結	1~8
				付帯施設	7 5 1
都市郊外の高齢化	現団地族の高齢化	ス	運 行	他車速度とのギャップ	5, 7
				狭い道でのすれ違い	7
余暇時間の増大	観光娯楽交通の増加 労働時間の短縮	交	結 節 点	夜間運転	1
				無意識運転	1
その他	その他	そ の 他	ド ラ イ バ ー ・ 一 般	混雑度が高い	2~8
				積雪・路面凍結	2~8
その他	その他	そ の 他	ド ラ イ バ ー ・ 一 般	駐車スペース	7
				運転時の疲労 標識類	5 1
その他	その他	そ の 他	ド ラ イ バ ー ・ 一 般	乗降時の困難	3, 4, 6, 7
				乗車時の不安定	3, 4, 6, 7
その他	その他	そ の 他	ド ラ イ バ ー ・ 一 般	情報の混乱と不十分さ	1, 2, 7
				混雑度が高い	1~8
その他	その他	そ の 他	ド ラ イ バ ー ・ 一 般	バス便数・待時間	8
				バス路線	8
その他	その他	そ の 他	ド ラ イ バ ー ・ 一 般	階 段	3~5
				交通機関別のターミナル	1~8
その他	その他	そ の 他	ド ラ イ バ ー ・ 一 般	歩行時の危険性	1~8
				休憩施設の不足	1~8
その他	その他	そ の 他	ド ラ イ バ ー ・ 一 般	雪・雨・強風・寒暑,	1~8
				情報相互性, 待時間の疲労	1~8
その他	その他	そ の 他	ド ラ イ バ ー ・ 一 般	心身機能低下 視聴覚, 平	1~8
				衡運動, 反応, 頑迷化	1~8

★前期高齢 → 他人に依存しない自立生活
★後期高齢 → ケアにより維持される自立生活

システム整備に関する問題点と対策
にも便益を与える対策として)

改善策の
担当機関

- 道路管理者
- ◎交通管理者
- 自治体管理者
- ▲その他 建設・運輸省等

3. 歩行, 4. 昇降, 5. 総合体力, 6. バランス, 7. 判断, 8. その他)

改 善 策	担当機関
歩行速度に適應した青時間, 中央分離帯設置 車道との整合性 信号機・電信柱などの障害による見とおしの改善 (垂直移動対策) 適当な位置の手摺, 幅員, 階段のピッチ, スロープ・エレベータ・エスカレータの取り付け	○◎ ○◎ ○● ○●
看板などの統一, 駐輪場の整備, 占用許可内容・パトロールチェック内容の再検討 フラット化, 勾配改善 トイレ・ベンチ, ゴミ箱, 灰皿, 案内板 自転車道を植栽で分離 自転車道路の整備 連続的な歩道, モール化, (生活道路) 除雪の徹底, 幅員・視距確保 路面の質的管理(スリップ)のレベルアップ	○◎ ○ ○●▲ ○ ○●▲ ○
専用通行帯の確保 自転車方式	◎ ◎
矢印信号の徹底, 路面マーキング徹底 歩行者横断との時間的分離, 路面マーキング徹底 形態, 規模の改善, 位置, 大きさ, 同系統のネオン, 認知判断の単純化 黄時間の延長 除雪の徹底, 幅員・視距確保, 路面の質的管理(スリップ)のレベルアップ	○◎ ○◎ ◎ ◎ ○
シルバー・レーン(バス・レーンの走行) 一方通行規制, 拡幅 照明灯の完備(24時間化) 大きな字の案内・規制標識, わかりやすいデザイン 幹線道路の整備 除雪の徹底, 幅員・視距確保, 路面の質的管理(スリップ)のレベルアップ	◎ ◎ ○ ○◎ ○ ○
一台分が広い駐車スペース, 駐車場の量的確保(道路・公園の地下利用) トイレ・休憩施設の完備(設置間隔, オールシーズン利用可・24時間化) 大きい文字, わかりやすいデザイン	○●▲ ○●▲ ○◎
低床化の徹底, 見切り発車の防止, 料金支払方法・行先の明確化, 公共交通のバリアフリー化 低位置の手摺棒の設置, 急発進, 急停車の抑制, 運転手の注意の推進, 停止ボタン位置, 案内放送, 電光表示案内板の整備 バスレーンの整備, 発車間隔, 運行時間帯の改善	▲ ▲ ▲ ○◎▲
ピーク時間以外の増発, 発車間隔, 24時間化, バスレーンの整備 バス網の再編(郊外での利便性向上)	○▲ ▲
エスカレータ・エレベータなど垂直移動対策, 中央部に手摺設置 他の交通機関との接続 歩行者流の誘導 トイレ・ベンチの増設	▲ ▲ ▲ ▲
屋根, 壁のあるバス停, プラットホーム化 ベンチの増設	●▲ ●▲
ドライバー・一般高齢者の安全教育(特別学級)と免許制度(適性検査の導入)のみなおし, 高齢歩行者のための交通安全パンフ・反射材の配布, 訪問指導, S・Tサービスの導入, 高齢者の運転・歩行時の特性の人間工学的基礎研究	◎●▲ ○

※ S・T: スペシャルトランスポート 公共交通機関を利用できない交通弱者対象の輸送サービス機関

不法占有物件フローチャート

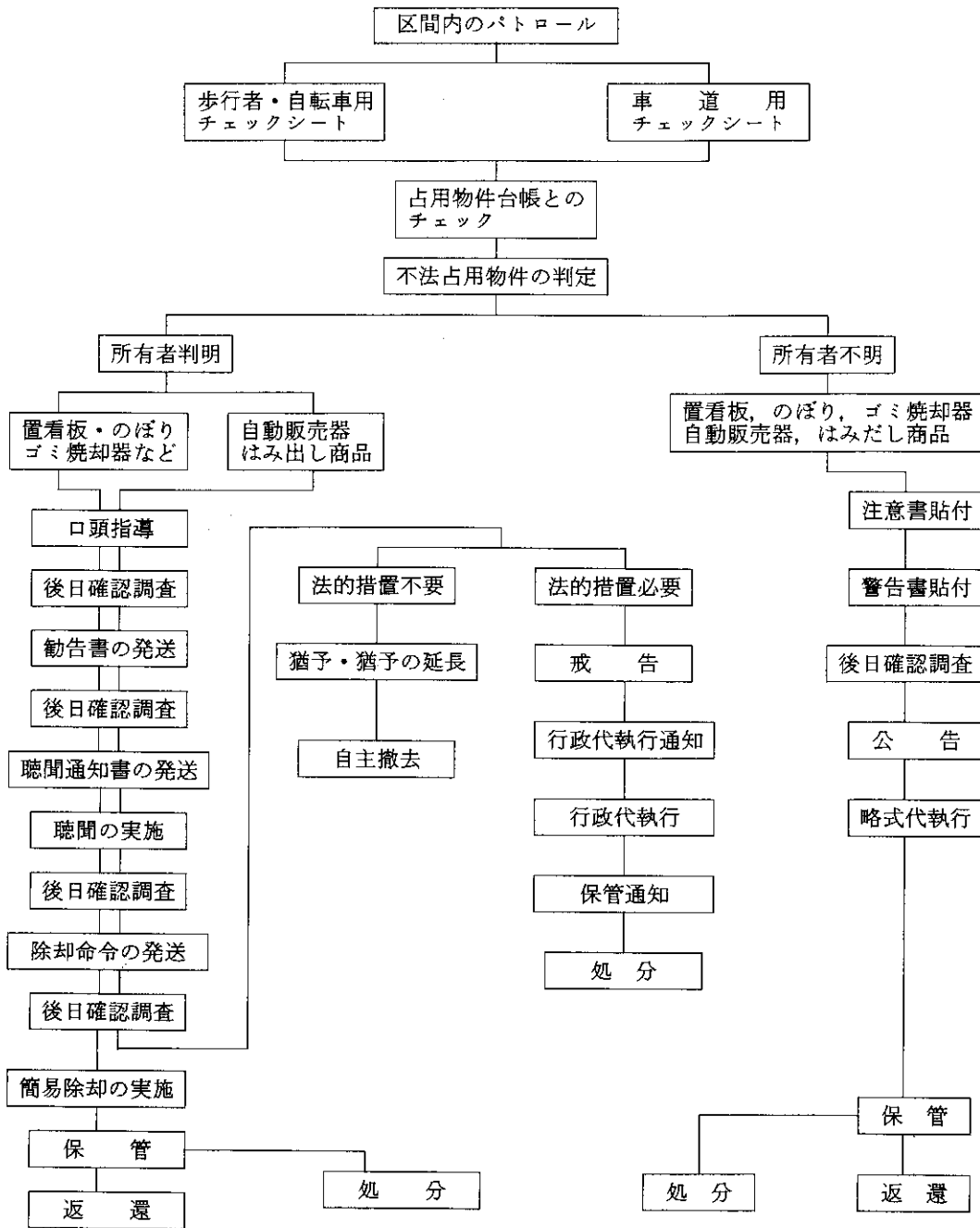


図-5.1 高齢歩行・運転者の立場からみた通行障害となる不法占有物対策（案）

- 11) 高森 衛：高齢化社会における交通安全に関する実態調査報告書，開発土木研究所交通研究室，1991年6月。
- 12) 高森 衛，小長井宣生：高齢者・障害者のための交通整備，第14回土木計画学研究発表会・土木学会，P.81~86,1991年11月。
- 13) 高森 衛，小長井宣生：高齢化社会における交通安

全と課題，第35回北海道開発局技術研究発表会，講演概要集，P.115~120，平成4年2月。

- 14) 北海道警察本部：昭和63年~平成2年交通年鑑。
- 15) 北海道開発局道路計画課：平成2年度道路交通センサスの速報について，P.1~5，平成3年6月。
- 16) 総務庁長官官房交通安全対策室：図説交通安全平成2年版，P.59~60，平成2年9月。