

救急医療活動における高速道路の利用実態と重要性に関する研究

建設省 東北地建 東北幹線道路調査事務所 ○正会員 武田 弘衛
宮地建設(株) 小松 一志
建設省 東北地建 東北幹線道路調査事務所 斎藤 信
秋田工業高等専門学校 環境都市工学科 正会員 折田 仁典

1. はじめに

救急医療活動において患者の救命率を向上させるためには、救急車両における救急搬送時間の短縮および患者をいかに安静な状態で搬送するかが重要な課題である。

本研究は救急医療を支援するための道路整備、とりわけ高速道路の整備に着目し、救急隊員の視点から分析を試みたものである。

2. 調査の概要

調査は平成 11 年 11 月に秋田県的全消防本部(17)に勤務する救急隊員(救急救命士を含む)を被験者として実施した。

調査項目は個人属性、高速道路の利用理由、高速道路利用による患者搬送 OD、救急医療活動にとっての高速道路の重要性などである。

調査票の回収率は 89 % (配布数 479 票回収 426 票)であった。

3. 高速道路利用実態

(1) 高速道路の利用理由

図-1 に示す 12 項目を設定し調査を行った。

図によると、「患者の転院搬送の際の時間短縮のため」「患者搬送の際の時間短縮のため」「第 3 次医療施設へ搬送するため」などの項目の割合が大きい。以下「患者への振動を軽減するため」「一般道路が混雑していると判断したため」となっている。

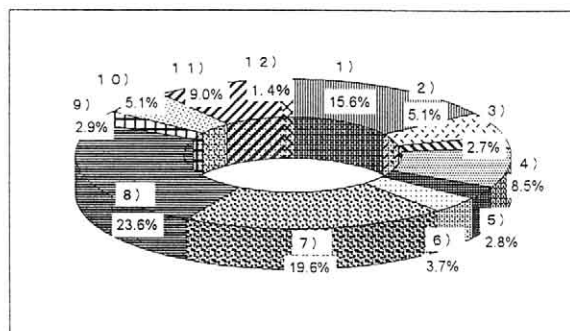
これらを勘案すれば、高速道路の利用理由は、「時間短縮」「患者様態への配慮」であることと考えられる。

(2) 高速道路利用による患者搬送 OD

図-2 は、高速道路を利用した患者搬送のトリップ OD を市町村単位で図示したものである。

図によると、高速道路沿線市町村のトリップが多い。

また、県北地域の市町村のトリップも見られるが、これらのトリップは一般道路を利用し、次いで高速道路利用で秋田市に搬送というパターンであり、出入り IC を調べると、現在、供用中の秋田道最北の昭和男鹿半島 IC と秋田中央 IC に集中している。



- 1) 第 3 次医療施設へ搬送するため
- 2) 搬送する専門病院が近くにないため
- 3) インターチェンジ付近の病院へ搬送するため
- 4) 一般道路が混雑していると判断したため
- 5) 一般道路のネットワークや設備が悪いため
- 6) 現場到着の際の時間を短縮するため
- 7) 患者搬送の際の時間短縮のため
- 8) 患者の転院搬送の際の時間短縮のため
- 9) 医師の指示、又は医師搬送のため
- 10) 高速道路内の患者搬送のため
- 11) 患者への振動を軽減するため
- 12) その他

図-1 高速道路の利用理由

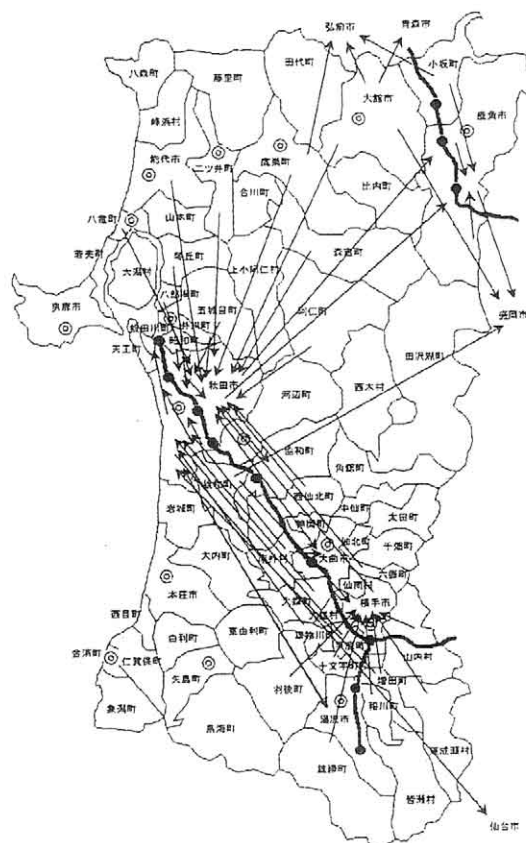


図-2 高速道路利用患者搬送 OD

(キーワード) 救急医療活動 高速道路

(連絡先) 〒982-0003 仙台市太白区郡山字源兵衛東 63 番
東北幹線道路調査事務所 tel022-246-1211/fax022-246-3580

これより、高速道路は救急医療活動において活用されていることが解るとともに、現在計画されている昭和男鹿半島 IC 以北の整備により、県北地域を中心に利便性が向上すると考えられる。

なお、秋田市へのアクセスが多いが、これは先の高速道路の利用理由にあったように、転院搬送先として利用される医療施設が秋田市に集中しているためである。

さらに、秋田市から盛岡市などというケースもみられた。これより、高速道路は、より長距離の転院搬送を可能とすることが推察される。

(3) 高速道路利用の所要時間

表-1 は高速道路 IC までのアクセス時間であるが、10 分以内が全体の約 60 % を占め、20 分以内では全体の約 80 % を占めている。

表-2 は高速道路の走行時間で、20 分以内が全体の約 60 % を占めている。

高速道路 IC を出て搬送先病院までのイグレス時間は表-3 で、10 分以内が全体の約 80 % を占めている。

10 分以内で、高速道路の利用が集中していることから、高速道路 IC と医療施設とを 10 分以内となる配置をすることにより、より利用数が増え、高速道路利用による効果が増大すると考えられる。

表-4 は同一のトリップを一般道路利用の場合と比べ、どの程度の時間短縮が図られたかの回答結果であるが、26 ~ 30 分が最も多く、また、56 ~ 60 分の短縮と回答する例も 12 人見られた。

4. 患者搬送における高速道路の重要性

図-3 は「高速道路があると患者の生存率は向上すると思いますか」の単純集計結果である。

「そう思う」との回答が 70 % 以上と高率であった。

次に、高速道路利用経験の有無と、高速道路を利用して患者の生存率が向上するかどうかの意識の違いを把握するため、表-5 に示すようなクロス集計を行った。その結果、高速道路利用経験の有無に関わらず、「生存率が向上すると思う」との回答が 70 % を越える高率で、その傾向に差異は見られず、希望と実感が伴った利用効果の発現が伺われる。

表-6 は「もう何分早かったら患者にとって良かったのにと感じたことがありますか」の結果である。

これをみると、「度々ある」が約 10 % で、「時々ある」も加えると救急隊員の約 70 % が「ある」と回答しており、搬送時間短縮の希望が大きいことが解る。

5. まとめ

救急医療活動において、高速道路は他の医療機関へ患者を搬送する場合に利用されることが最も多く、利用理由は「時間短縮」と「患者様態への配慮」と考えられる。また、高速道路利用による搬送時間の短縮が患者の生存率を向上させるとの回答も多く、救急医療活動の支援方策として、高速道路の整備は重要であると考えられる。

【参考文献】折田、佐藤、武田：「救急医療活動からみた高速道路整備課題」土木計画学研究・講演集 22(2)、pp639 ~ 642、1999

表-1 アクセス所要時間

所要時間(分)	回答人数(人)
1~5	93
6~10	58
11~15	19
16~20	18
21~25	4
26~30	6
31~35	2
36~40	11
41~45	10
46~50	9
51~55	0
56~60	3
61~65	0
66~70	4
70~	1
合計	238

表-2 高速道路の走行時間

所要時間(分)	回答人数(人)
1~5	23
6~10	38
11~15	59
16~20	26
21~25	4
26~30	9
31~35	9
36~40	11
41~45	8
46~50	23
51~55	7
56~60	16
61~65	4
66~70	2
71~75	1
76~	6
合計	246

表-3 イグレス所要時間

所要時間(分)	人数(人)
1~5	88
6~10	99
11~15	39
16~20	12
21~	2
人数	240

表-4 時間短縮の意識

短縮時間(分)	回答人数(人)
短縮無し	4
1~5	21
6~10	37
11~15	20
16~20	35
21~25	6
26~30	54
31~35	0
36~40	9
41~45	1
46~50	2
51~55	0
56~60	12
61~	3
合計	204

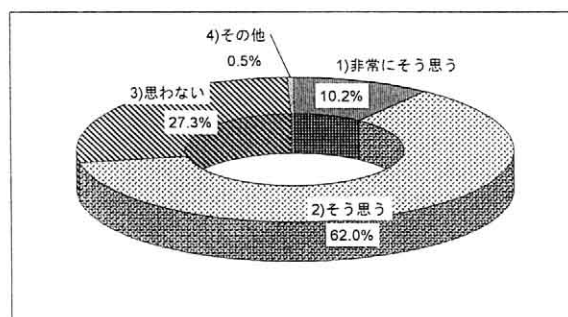


図-3 高速道路利用による生存率向上

表-5 高速道路利用による生存率向上

	非常にそう思う	そう思う	思わない	合計
ある	27	168	76	271
比率	10%	62%	28%	100%
ない	16	93	39	148
比率	11%	63%	26%	100%
合計	43	261	115	419
比率	10%	62%	28%	100%

表-6 搬送時間短縮の希望意識

度々ある	時々ある	あまりない	全くない	合計
43	272	108	2	425
10.1%	64.0%	25.4%	0.5%	100.0%