

山岳道路における視距改良について

建設省東北地方建設局
三陸国道工事事務所

○小原 章 二
庄 司 政 一
佐 藤 昭 男

1. まえがき

一般国道45号は、仙台市を起点とし、「リアス式海岸」で有名な太平洋沿岸の陸中海岸国立公園を縦貫北上して青森市に至る、延長約516kmの太平洋岸の最も重要な幹線道路である。

この45号の、岩手県下閉伊郡岩泉町大字小本字中野地区（宮古市の北側約33km附近）は、北上山系を濬として東流する小本川の浸蝕によって、断崖状に形成された急峻な地形を、山びだり沿って昼夜している道路で、延長約2km間の標高差が約150mである。

北側の久慈方面から、南側の宮古方面に向かい、最急約10%の下り急勾配の道路が、2kmも連続しているうえ、その間に、曲線半径が30m～50mの急カーブが9箇所あり、通行車両の中でも、特に大型車にとって交通の難所で、岩手県内でも有数の事故多発地帯である。

このような道路条件からして、一日も早く事故対策を講ずる必要があるが、根本的な対策では、改築延長が6kmにおよび、多額の費用と、長期間を要するため、少ない費用で効果的な対策を検討した結果、当該箇所の一部視距改良、片勾配整正及び非常制動施設の新設を行ったが、これらの効果も、更に高めるため緊急設備として、非常警報装置等、諸設備を設置した。

本報告は、当該箇所の事故等の分析、現況道路の調査結果を基に、対策工法の検討と施工について述べるものである。

2. 事故分析

当地区の事故について、図-1のように事故発生箇所をプロットしてみると、顕著な傾向をみることができる。つまり場所別要因が一番顕著である。

昭和48年から昭和53年までの過去6年間所轄の警察署によって調査された事故資料に基づく分析結果も、事故要因図にあげてみると表-1のようになる。

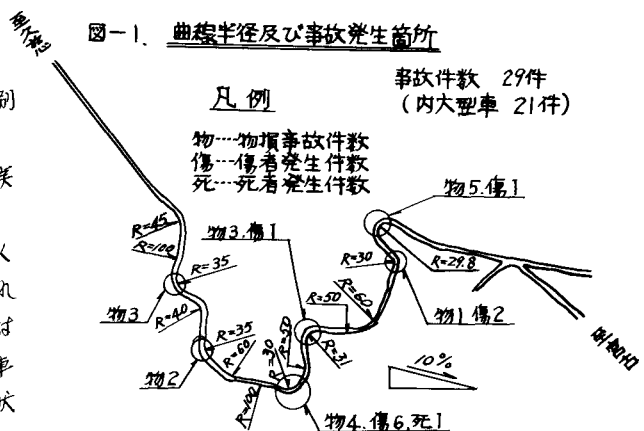
3. 現道路の道路構造上から見た問題点

3-1. 設計速度の問題点

当地区の前接は割合に平たんな所状が多く設計速度50%となっており、それに扶まれて地形が急峻で急カーブの多い当地区では、最高速度を30%と制限されているが、車両は速度を落とさずに走行している現状である。

3-2. 平面曲率と縦断勾配のバランスの不均衡

当地区の道路は、ある部分では曲線半径30m、縦断勾配10%で、その上、視距が十分とれないという3つの悪



条件が重なるっている。

3-3 平面線形と走行速度について

当地区は、カーブに入る手前直線部が続いており、心理的に速度を高めがちとなり、加えて急勾配のため重力の影響も伴って加速度が増し、自然にスピードの増大につながる状

3-4 制動停止視距の不良

当地区における安全対策上の最良策の一つとして視距の拡大が考えられる。

3-5 片勾配の不足

冬期の積雪が多く片勾配は積雪寒冷地域の「積雪寒冷の度状はなだしい地域」の値も適用し設計されている状、片勾配の不足している箇所がある。

3-6 緩和区間の設定

当地区の平面曲線は、すべて円曲線での連続が多いため走行時の不快感を招き、また視覚的にも滑らかさを欠く原因となっている。

以上 道路構造令上から見えた問題を6項目に分けて述べてみれば、これらを分析してみると、当地区においては交通事故発生要因が非常に多いことが判る。

4. 安全対策工

当地区の安全対策工として考えられる方策としては、視覚、聴覚に訴えて注意を喚起させるもの、また運転者のモラルに訴えて安全遵守を促すもの、或いは体感に訴えて危険を察知させるもの等があると思われる。事故解析の結果からみると、事故要因としては、単独要因となるものは少なく、2つ乃至3つ複合した事故要因が組合さっていることが多い。ここで事故の要因であるスピードオーバーを、安全速度にいかんして減速させる状、この対策工の主眼策であると思われる。これを踏まえる状当地区の現場条件も可能な範囲で改修し、できるかぎりの事故減消を図るべき目的の基に検討した結果、次の対策工も実施した。

- 4-1 事故多发曲線部の視距改良及び片勾配整正、 4-2 速度警報装置、 4-3 路肩警告灯、
4-4 照明設備等、 4-5 護欄舗装、 4-6 非常制動施設

5. 効果測定

安全対策工の効果をつかむための事後調査として次の内容について実態調査を実施した。

- 5-1 走行速度実態調査、 5-2 速度警報アザー標系調査、 5-3 センターラインオーバー調査
5-4 視距拡大調査、 5-5 ドライバー意識調査

6. あとがき

以上当該山岳道路の視距改良について述べたが、完成して約3箇月後の昭和54年6月7日に下降坂路を走行中の奥も積載した4トトラックが、ブレーキ故障のその、非常制動施設を利用している状、幸い、死傷者はなく、また、物損もほとんどなかったと云う実績あり、この施設を設置したことによる効果は非常に大きかつたものと確信している。

効果測定の結果も各種施設が役立っている好結果が出ており、これらの調査結果を踏まえて更に可能な対策を検討して行きたい。

年 別 事 故 件 数

年	内				外			
	総件数	死者数	傷者数	死者数	総件数	死者数	傷者数	死者数
48	3	2	7	1	4	1	2	
49	1				3	1	1	
50	3	2		3	3	2	3	
51	3	1		1	1			
52					3	2	2	
53	3				2	1	1	
計	13	5	7	5	16	7	9	0

原 因 別 事 故 件 数

原 因	48	49	50	51	52	53	小計
前方不注意・脇見			1	1		1	3
酒 酔・過 労		1					1
操作・整備不良	4		1	2		1	8
スリップ(凍結)		1	3	1			5
スリップ(雨)	1						1
安全速度違反	2	2	1		3	3	11
合 計	7	4	6	4	3	5	29