

II—5 国字道路標識の可視距離に関する実験

建設省土木研究所 正員 伊吹山 四郎
正員 〇枝 村 俊郎

この実験は国字(漢字)と道路標識に使用した場合の可視距離について行ったもので、日本道路公団の委託によるものである。

晝間、夜間における文字の大きさと可視距離の関係、字と字の間隔の影響を求めるとを主な目的とした。高速道路では文字を主として使用する案内標識は重要な地位を占めるから、その場合に予想される黒地に白文字、白地に黒文字の二つの場合に配色を限った。

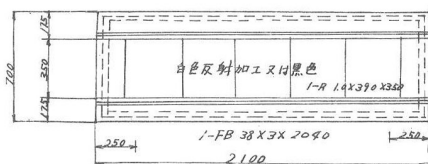
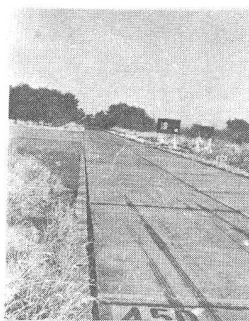
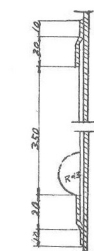
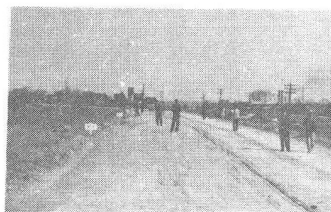
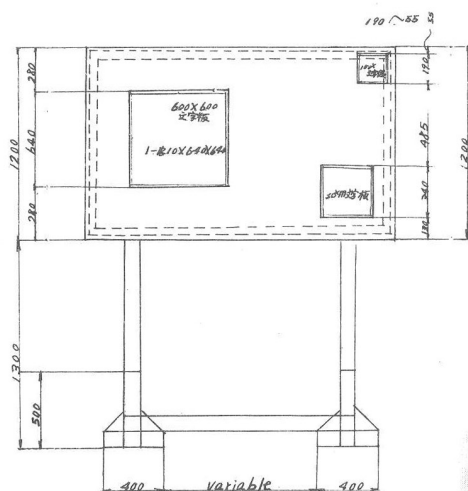
文字の大きさと可視距離を求めるためには、15cm角、20cm角、30cm角、45cm角、60cm角の5段階の文字の大きさと用意した。文字は各字の大きさ毎に当用漢字表から無作為に抽出したもので、各文字の大きさについて、黒地白文字の場合12字、白地黒文字の場合はその中の9字ずつである。これを厚さ1mmの鋼板に画いたものを、標識板に図-1左のような配置でとりつけるようにした。間隔については35cm角の文字と字の間隔と5cm、17.5cm、45cmの3通りに変化させてその影響を調べることにし、文字の間隔を自由に变化できるようにスライドする構造を考へた。(図-1右) 表面加工は標識板、文字板とも鋼板にエナメル塗料焼付、白色部分はガラス粉末による反射加工をしたもので今日道路公団において使用されているものと同一である。

実験方法は、土木研究所赤羽分室附近の荒川堤防上(図-2)で行った。被験者を徒歩で移動させ自ら記録させる方法(2月3日~7日)と、東村山機械試験所自動車実験室試験走路で行った被験者を自動車の助手席にのせる方法(2月9日~12日)の2通りである。被験者は日雇事務補助員で徒歩実験12名、自動車による実験6名であった(表-1)。

荒川堤防上では晝間(晴またはくもり)、夕暮時(4000LX~10LX)、夜間(ヘッドライトと尾灯(上向)した自動車を20m毎に前進停止させ、その側方に被験者を並べた)において実施し、東村山では自動車を直線水平コースを時速50kmで前進させ、晝間(晴)、夜間(ダットサン、トヨペット、プリンスの3種の自動車使用、ヘッドライト尾灯(上向)の状態)、夜間雨中(一)において実施した。

東村山の場合は助手席に位置した被験者が標識の字を読めたとき大声で読み、後部座席に位置した記録者が、走路に沿って予めたててある距離標識(20m間隔)に注目してそのときの距離を記録することとした。結果の一部を次図に示す。

結論の若干として、Forbesの行った英字の場合に比して漢字の場合同一の視距離とえうためには大きい文字を必要とすると思われること、夜間は晝間より見えにくいこと、黒地白文字、白地黒文字の間で可視距離はかわらないこと、徒歩の場合は個人視力差ははっきりしなかったが自動車の場合視力差ははっきりあらわれたこと、上記の乗用車の間では、各車両で可視距離に変化のなかったこと、文字の間隔による変化は、はっきりしなかったこと等があげられる。



表一

名前	視力(右,左)	眼鏡	奥村山
T. T.	1.5 1.5		高視力群
T. I. W.	0.9 1.5		
T. I. N.	1.2 1.0		○
K. H.	1.0 1.2		
I. M.	1.0 1.0		中視力群 ○
M. S.	0.8 1.0		○
H. S. A.	0.8 0.9		
H. S. t.	0.9 0.7	○	○
K. I.	0.5 0.8	○	低視力群
S. H.	0.6 0.5		
Y. K.	0.7 0.5	○	○
S. K.	0.7 0.7		○

图-4

夜間間隔試驗
白地黑文字

表-2

名前	0	$\frac{1}{2}$	1
Y. K	105	100	100
H. Si	115	120	120
S. K	65	80	90

单位: M

