

Technical Report Documentation Page

1. Report No. UMTRI-98-8		2. Government Accession No.		3. Recipient's Catalog No.	
4. Title and Subtitle 再帰反射マーキングの色が歩行者発見距離にどのように影響するか		5. Report Date March 1998			
		6. Performing Organization Code 302753			
7. Author(s) Sayer, J.R., Mefford, M.L., Flannagan, M.J., Sivak, M., Traube, E.C., and Kojima, S.		8. Performing Organization Report No. UMTRI-98-8			
9. Performing Organization Name and Address The University of Michigan Transportation Research Institute 2901 Baxter Road Ann Arbor, Michigan 48109-2150 U.S.A.		10. Work Unit no. (TRAIS)			
		11. Contract or Grant No.			
12. Sponsoring Agency Name and Address The University of Michigan Industry Affiliation Program for Human Factors in Transportation Safety		13. Type of Report and Period Covered			
		14. Sponsoring Agency Code			
15. Supplementary Notes The Affiliation Program currently includes Adac Plastics, Bosch, Britax International, Chrysler, Corning, Delphi Interior and Lighting Systems, Denso, GE, GM NAO Safety Center, Hella, Hewlett-Packard, Ichikoh Industries, Koito Manufacturing, LESCOA, Libbey-Owens-Ford, Magneti Marelli, North American Lighting, Osram Sylvania, Philips Lighting, PPG Industries, Reflexite, Stanley Electric, Stimsonite, TEXTRON Automotive, Valeo, Visteon, Wagner Lighting, 3M Personal Safety Products, and 3M Traffic Control Materials. Information about the Affiliation Program is available at: <a href="http://www.umich.edu/~industry/">http://www.umich.edu/~industry/</a>					
16. Abstract <p>再帰反射歩行者マーキングの色がその発見にどのように影響するかを調べるために夜間の野外実験が行われた。この実験ではヘッドライトをロービームに点灯した状態の静止車に被験者を座らせ、両足に有色の再帰反射マーキングを付けて動いている歩行者がどうか発見できたときそれを知らせるようにさせた。この実験の際の独立変数は、色（赤、黄、緑、白）、再帰反射率（SIA）および被験者の年齢であった。</p> <p>この実験は、動いている歩行者を発見できる距離は再帰反射マーキングの色により影響されるという結果を出すものとなった。特に3つの有彩色（赤、黄、緑）の場合は無彩色（白）よりかなり離れたところ（7から10%）からでも発見できた。さらにモデリングを行ったところ、白が赤、黄、緑と同じ距離で発見する為にはそのSIA値が少なくとも26から44%高くなければならなかった。</p> <p>この結果は以前にシューマンその他（1996年）が行った、有色の再帰反射の方が同白色の再帰反射より被験者には明るく感知されたという実験結果と一致している。さらに今回のヘルムホルツ-レラウシュ効果にも一致する。またこの実験で得られた色補正係数とASTME1501で予測された間に強い線形関係が存在することがわかった。しかし実験結果と予測ASTM色補正係数との正確系は実験の性質による影響を受けそうである。</p>					
17. Key Words 色、発見、ヘルムホルツ-コールラウシュ、歩行者、再帰反射				18. Distribution Statement Unlimited	
19. Security Classification (of this report) None		20. Security Classification (of this page) None		21. No. of Pages 18	22. Price