

1. Report No. UMTRI-2004-8		2. Government Accession No.		3. Recipient's Catalog No.	
4. Title and Subtitle ナイトビジョンシステムを使用した時のドライバーの遂行能力と作業量		5. Report Date March 2004		6. Performing Organization Code 302753	
		8. Performing Organization Report No. UMTRI-2004-8		10. Work Unit no. (TRAIS)	
7. Author(s) Sullivan, J.M., Bärgman, J., Adachi, G., and Schoettle, B.		11. Contracts or Grant No.		13. Type of Report and Period Covered	
9. Performing Organization Name and Address The University of Michigan Transportation Research Institute 2901 Baxter Road Ann Arbor, MI 48109-2150 U.S.A		14. Sponsoring Agency Code		14. Sponsoring Agency Code	
		12. Sponsoring Agency Name and Address The University of Michigan Industry Affiliation Program for Human Factors in Transportation Safety		14. Sponsoring Agency Code	
15. Supplementary Notes The Affiliation Program currently includes AGC America, Autoliv, Automotive Lighting, Avery Dennison, BMW, DaimlerChrysler, DBM Reflex, Denso, Federal-Mogul, Ford, GE, General Motors, Gentex, Guide Corporation, Hella, Honda, Ichikoh Industries, Koito Manufacturing, Lang-Mekra North America, Magna International, Mitsubishi Motors, Muth, Nichia America, Nissan, North American Lighting, Olsa, OSRAM Sylvania, Philips Lighting, PPG Industries, Reflec USA, Reflexite, Renault, Samlip, Schefenacker International, Sisecam, Solutia Performance Films, Stanley Electric, TG North America, Toyota Technical Center USA, Valeo, Vidrio Plano, Visteon, 3M Personal Safety Products, and 3M Traffic Safety Systems. Information about the Affiliation Program is available at: http://www.umich.edu/~industry/					
16. Abstract 赤外線式ナイトビジョンシステムは、夜間、ロービームヘッドランプの照らす範囲より先に存在する交通に影響のある対象物の視認性を向上させる可能性がある。これは夜間に物が見え難く、また、グレアに特に敏感になっている年配のドライバーにとって非常に重要な有益性を持つ。しかしこの有益性は、ナイトビジョンシステムによって映し出された前方視界を監視・解析するような機能を加えることによる、補助的なコストの発生を伴うかどうかは不明確である。本調査では若い被験者と年配の被験者に夜間の試験路を走行してもらい、対象物の発見距離とその正確さ、被験者の作業量、及び車両の前後・横方向の制御の測定を行った。いくつかの条件のもと、被験者の道路の直接の視界を遠赤外線式のナイトビジョンシステムで補った。このナイトビジョンシステムでは、二種類の表示スクリーンを使用した。ダッシュボード上のドライバーに対して真正面に配置したヘッドアップディスプレイと、低めで車両中心線近く配置したヘッドダウンディスプレイである。 ナイトビジョンシステムにより若いドライバー、及び年配のドライバーによる対象物の発見距離は向上し、特に若いドライバーの場合、これは顕著に向上した。ドライバーの作業量に関する試験では、視覚認識の補助がない場合とナイトビジョンシステムで視覚認識を補助している場合で差が見られなかったことから、本調査のナイトビジョンシステムにより生じる作業量の増大は小さい事が示唆される。					
17. Key Words ナイトビジョン、遠赤外線、ドライバーの遂行能力、ステアリング、作業量、ヘッドアップディスプレイ			18. Distribution Statement Unlimited		
19. Security Classification (of this report) None		20. Security Classification (of this page) None		21. No. of Pages 26	22. Price