

1. Report No. UMTRI-2013-28	2. Government Accession No.	3. Recipient's Catalog No.	
4. Title and Subtitle タイヤの作動状態と持続可能性のトレードオフ		5. Report Date August 2013	6. Performing Organization Code 383818
		8. Performing Organization Report No. UMTRI-2013-28	
7. Author(s) Marion G. Pottinger		10. Work Unit no. (TRAIS)	
9. Performing Organization Name and Address The University of Michigan Transportation Research Institute 2901 Baxter Road Ann Arbor, Michigan 48109-2150 U.S.A.		11. Contract or Grant No.	
		13. Type of Report and Period Covered	
12. Sponsoring Agency Name and Address The University of Michigan Sustainable Worldwide Transportation		14. Sponsoring Agency Code	
		15. Supplementary Notes Information about Sustainable Worldwide Transportation is available at http://www.umich.edu/~umtriswt .	
16. Abstract <p>このレポートは、アスペクト比とタイヤ圧の設計に応じて予測される進化の結果として、2025年までの乗用車と小型トラックの燃費傾向を予測している。過去10年間におけるタイヤ材料の進化がこれからも続くことが期待されている。35~50psiの冷たいタイヤの状態における圧力に加えて、55~88のタイヤアスペクト比が調べられている。燃費変化の予測は、タイヤの持続可能性評価における考慮すべき主要な要因である。次に考えられる要因は、原料の使用変化でありタイヤ重量に影響を与える。現在使用されている5つの車両動力源：ガソリン、ディーゼル、ハイブリッド、プラグインハイブリッド、そして電気に対する変化を予測している。AクラスからEクラスの車両とピックアップトラックが分析されている。これは、車両重量の変化を予期して行われている。車両変化に応じて、使用される可能性のあるタイヤサイズが評価されている。</p> <p>タイヤの変化を除外するかもしれない作動状態のトレードオフは、持続可能性の観点から望まれる可能性がある。この目的を達成するため、異なる可能なタイヤ進化経路に応じた、乗り心地と操作性が評価されている。考えられる乗り心地の要素は、ハーシュネス、周波数モードと車載ノイズである。通常の運転範囲におけるコーナリング、停止、そしてコーナリングの限界が、操作性の要素として検討されている。乾燥路面における挙動と同様に、湿潤路面や雪上面での影響が考えられている。</p> <p>達した結論は、現在から2025年までに従う最も良いタイヤ技術の進化方向は、より冷たいタイヤの状態における圧力で操作している高アスペクト比のタイヤを使用することであり、乗り心地と操作性におけるネガ要素は、車両設計において克服できることが示された。スタイリングに関する疑問はこのレポートでは考慮されていないが、望まれる技術進化でのタイヤは顧客が慣れ親しんでいる外観ではないので、これらは重要な問題であることに留意されたい。</p>			
17. Key Words 乗用車のタイヤ、小型トラックのタイヤ、転がり抵抗、タイヤ重量、アスペクト比、タイヤ圧力、コーナリング特性、ブレーキ、ハーシュネス、均一性、車載ノイズ、燃費、ガソリン、ディーゼル、ハイブリッド、プラグインハイブリッド、電気自動車		18. Distribution Statement Unlimited	
19. Security Classification (of this report) None	20. Security Classification (of this page) None	21. No. of Pages 74	22. Price