

初冬期における冬タイヤ交換行動の要因分析

秋田工業高等専門学校 正 会 員 ○日野 智
日本貨物鉄道株式会社 正 会 員 加藤 慶彰
秋田工業高等専門学校 フェロー 折田 仁典

1. はじめに

積雪寒冷地の初冬期は降雪・路面凍結等による路面条件の変化が著しい。そのため、夏タイヤの使用による交通事故や旅行速度の低下による交通渋滞が多発し、道路利用者に大きな負荷を与えている。路面状況の変化に対応できるスタッドレスタイヤ等の冬タイヤへの早期交換がこれらの解決に寄与するものと考えられる。

秋田県では国土交通省等が中心となった「冬タイヤ装着運動」が実施されてきた。しかし、この運動が運転者の冬タイヤ交換行動にもたらした影響や運動による効果は十分に把握されてはいない。

本研究は運転者への意識調査を実施し、冬タイヤ交換行動に影響する要因を明らかにすることを目的とした。そして、運転者に早期の冬タイヤ装着を促す方策のあり方を考究したものである。

2. 冬タイヤ装着実態調査による

(1) 秋田県における冬タイヤ装着運動の実施

初冬期における交通事故の削減等を目標とし、秋田県では国土交通省等が中心となり、「冬タイヤ装着運動」が実施されている。冬タイヤ装着運動はテレビやラジオなどでの広報を中心に、運転者に冬タイヤの早期装着を促すことを目的としたものである。また、冬タイヤ装着運動では秋田県内の 15 カ所に

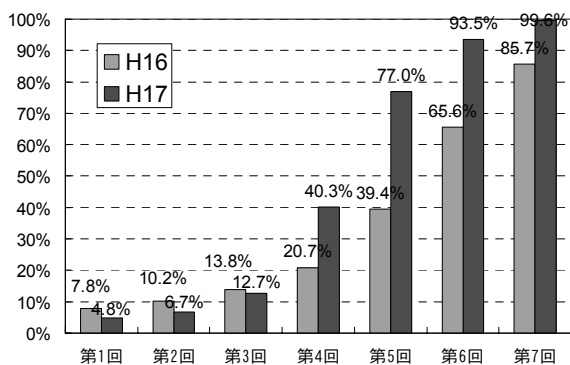


図1 冬タイヤ装着実態調査結果 (H16・17年度)

において 7 回の冬タイヤ装着実態調査を実施し、その調査結果を随時発表することで、早期の冬タイヤ装着を啓発している。

平成 16・17 年度の秋田県内における冬タイヤの平均装着率を図1に示す。平成 16 年度と比べ、平成 17 年度は早期の冬タイヤ装着が達成されていることがわかる。平成 17 年度の初雪が早かったことが要因として考えられ、冬タイヤ装着運動を実施したことによる効果とはいいい難い。

(2) 気象条件が冬タイヤ装着率に与える影響

運転者の冬タイヤへの交換行動は気象条件に大きく影響されるものと考えられる。そのため、本研究は数量化理論 I 類を用い、気象に関するデータと冬タイヤ装着率の関係を明らかにした。外的基準を冬タイヤ装着実態調査による冬タイヤ装着率とし、気象条件をアイテムとした。気温や降水量などの様々なデータの組み合わせを検討し、実際の日平均気温(調査日当日・前日・調査週の日曜日)、当日の天気予報(調査日発表・日曜日発表)、週間天気予報(日曜日発表)を選択した。

数量化理論I類によるレンジの値を図2に示す。「日曜日の日平均気温」の値が最も大きく、「日曜日発表の週間天気予報」と「調査日前日の平均気温」がそれに次いでいる。すなわち、運転者は主に気温を参考として冬タイヤへの交換を行っていること、交換を意識してから行動までに時間差があることが考え

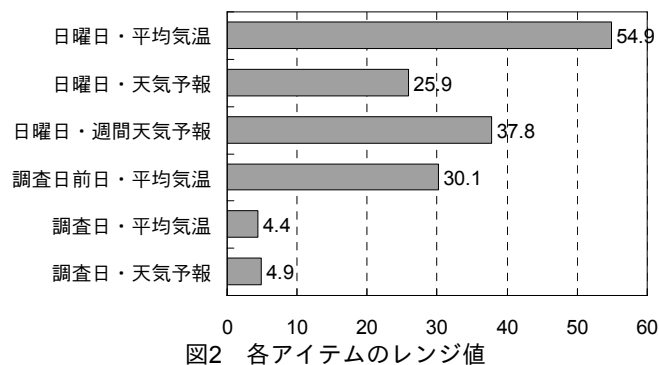


図2 各アイテムのレンジ値

キーワード：交通安全，意識調査分析，冬タイヤ装着運動，数量化理論

連絡先：〒011-8511 秋田市飯島文京町 1-1, TEL/FAX (018)-847-6071

られる。

3. 意識調査による冬タイヤ交換意識の把握

(1) 意識調査の概要

本研究では冬タイヤへの交換行動の実態や交換行動に対する負担意識の把握を目的とし、意識調査を実施した。調査は2006(平成18)年1月に秋田県大仙市(旧大曲市)と湯沢市において実施し、直接配布郵送回収方式にて計162票を回収した。

意識調査では①冬タイヤへの交換日とその日に交換した理由、②「冬タイヤ装着運動」の認知度、③タイヤ交換に対する負担意識等を質問している。

(2) 冬タイヤ交換行動と装着運動の認知度

調査において、冬タイヤ装着運動を知っていると回答した被験者が約66%を占める結果となった。また、運動の認知と冬タイヤ装着時期の関係をみると(図3)、冬タイヤ装着運動を認知している被験者の冬タイヤ装着率が高い傾向にあることがわかる。しかし、装着率が上昇し始める時期は同一である。

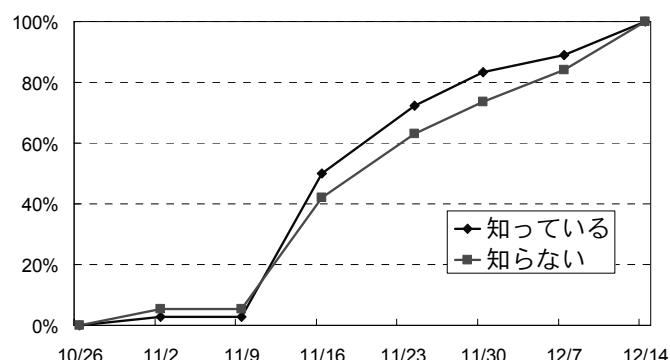


図3 冬タイヤ装着運動の認知度と冬タイヤ装着率

冬タイヤへの交換理由では気温の低下が最も多く、同じ時期の交換と天気予報がそれに次いでいる。これは数量化理論Ⅰ類による分析結果と一致するものといえる。一方、冬タイヤ装着運動を交換理由とした被験者は非常に少ないものであった。運動の認知度は比較的に高いが、冬タイヤの早期装着には結びついていない。

(3) 冬タイヤ交換の負担意識と冬タイヤ装着時期

被験者の個人属性や冬タイヤ交換に対する負担意識と冬タイヤ装着時期の関係を明らかにするため、数量化理論Ⅱ類による分析を行った。外的基準を装着時期、アイテムを性別・年齢などの個人属性や費用や時間などの冬タイヤ交換に対する負担意識等とした。なお、装着時期は早期(～11月16日)、中期(11

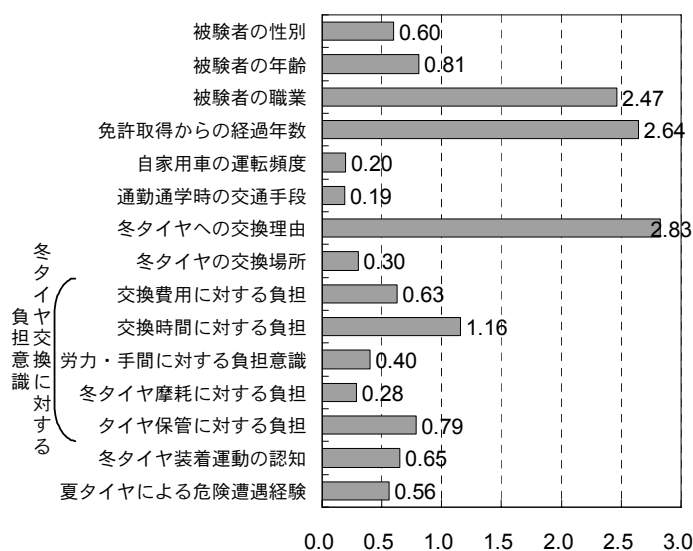


図4 冬タイヤ装着時期の影響要因(レンジ値)

月17～30日)、後期(12月1日～)の三段階とした。

数量化理論Ⅱ類によるレンジの値を図4に示す。「冬タイヤへの交換理由」の値が最も大きく、免許取得年数と職業がそれに次いでいる。カテゴリ数量の値から、気温の低下や冬タイヤ装着運動を交換理由とする被験者は装着時期が早い傾向にあることがわかる。一方、タイヤ交換に対する負担意識では時間に対する負担意識のレンジ値が比較的に高いが、装着時期との関連性は総じて低いものであった。すなわち、冬タイヤ交換時の費用や労力等を軽減するような方策は必ずしも冬タイヤの装着時期を早めることにはつながらないものといえる。

4. おわりに

本研究における分析の結果、気温変化が冬タイヤ装着率に影響していること、気温変化をタイヤ交換理由とする被験者の装着時期が早い傾向にあることが明らかとなった。すなわち、冬タイヤ装着運動と天気予報等との関係を強化すると同時に、降雪以外の情報によってもテレビ等のメディアを通じた運転者に冬の到来を早期に感じさせる方策が重要と考えられる。また、交換を意識してから実際に交換するまでに時間差があることから、早期から冬タイヤへの交換を運転者に意識させることも有効といえる。

冬タイヤ装着運動をタイヤ交換理由とした被験者の冬タイヤ装着時期は早い傾向にあった。今後、運動の認知度を向上させるだけではなく、運動を知った運転者のタイヤ交換のきっかけとなることを目指す必要がある。