

IV-328 スタッドレスタイヤの普及に伴う影響調査

(第1報)

北海道開発局開発土木研究所 正員 小泉 重雄

正員 阿部 芳昭

はじめに

積雪寒冷地における冬期の自動車交通確保に多大な貢献をしてきたスパイクタイヤは、冬道を克服する利器である反面、舗装路面の摩耗を促し粉塵問題を引き起こした。

このような状況を背景に北海道においては「北海道脱スパイクタイヤ推進条例」が制定され、また政令指定都市である札幌市には「札幌の街を車粉から守るためスパイクタイヤの使用を禁止する条例」がある。

また、これらの条例に強制力を持たすため北海道公安委員会では交通反則金制度の導入を図った。

一方、製造販売面についても総理府公害等調整委員会の調停により、平成2年12月末限りで製造が、平成3年3月末限りで販売が中止される予定である。

しかしながら、現時点ではスパイクタイヤに比べ冬期の圧雪、氷結路面での制動、登坂性能が劣るスタッドレスタイヤへの急激な移行は交通安全、交通処理の面からその影響が心配されるところである。

本調査はスタッドレスタイヤの普及が冬期自動車交通に与える影響を把握して問題点を抽出し、今後の道路計画、管理における資料に供するものである。

1. 調査の概要

調査は図-1に示すようにタイヤの性能、及びその使用状況を調べる要因調査と、それらが自動車交通に与える影響を調べる影響調査に分けられる。

本報告では、このうち「道路利用者の意識調査」の分析結果について報告する。

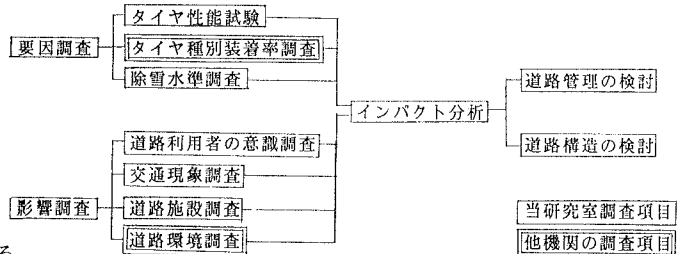


図-1 調査の全体構成

2. 道路利用者の意識調査

調査は平成2年1月～2月にかけて自家用乗用車利用者を対象としてスタッドレスタイヤに対する意識を中心に、冬期の使用タイヤ、通勤、通学時の経路選択等についてアンケート調査を実施した。

1) 調査方法

調査は常時、通勤、通学に自動車を利用する人を対象とするため、一般国道36号豊平区真栄において通勤、通学時間帯を選び、路側に設置したビデオカメラで走行車両のナンバープレートを撮影して登録証明とマッチングを行い、車両の所有者の住所、氏名を特定して郵送方式により札幌市とその周辺に住むドライバー800人に対しアンケート調査を実施した。

2) 調査項目

①冬期使用タイヤ ②スタッドレスタイヤの性能に関する認識 ③スパイクタイヤの規制に関する情報度 ④脱スパイク後の交通手段 ⑤通勤、通学時の利用経路 ⑥冬期における利用経路変更 ⑦冬期の出発余裕時間 ⑧調査対象者の属性(性別、年齢) ⑨自宅から幹線道路迄の距離

3) アンケート回収状況

発送枚数 800枚 未回収枚数 309枚 宛先不明 73枚 有効回収枚数 418枚 有効回収率 52.3%

3. 調査結果

アンケートの分析にあたりクロス集計は 検定を行っており、これらから以下のようなことが分かった。

①乗用車を対象としたことから冬期間に使用するタイヤは表-1に示すようにスパイクとスタッドレスタイ

ヤで95%以上を占めている。

②スタッドレスタイヤ所有者は初冬と晩冬はスタッドレスタイヤを、厳冬期にはスパイクタイヤと季節に応じて使い分けている。

③初冬と晩冬はスタッドレスタイヤを使用者が多く、厳冬期は路面状況が厳しくなるためスパイクタイヤ使用者が増えている。

④スタッドレスタイヤ使用者とそれ以外のタイヤ使用者の間で、スタッドレスタイヤの性能に関する認識は表-2に示すようにその差は小さい。

⑤いずれのタイヤ使用者もスタッドレスタイヤの制動能力に対して半数以上が不安を抱いており、登坂能力についても20%近くが不安を抱いているが、不安なしと答えた人も10%を越えている。

⑥スパイクタイヤが使用禁止になった場合、自動車による通勤、通学から他の交通手段に変更すると答えた人が表-3、4に示すように僅かであるが存在し、特に女性や高齢者に多い。

⑦全期間を通じての通勤、通学の経路選択にあたっては図-2に示すように時間の節約出来るルートなど時間にウエートが置かれている。

⑧全体の40%近くの人が冬期には通勤、通学の経路を変更することがあると答えており、その人達は図-3に示すように除雪が良好で走り易いルートに半数近くが変更している。

⑨冬期間の通勤、通学における出発に際しては、表-5に示すように80%近くの人が、10分以上、平均15分程度の余裕を持って出発していることが分かる。

特に通勤、通学距離が10kmを越える場合では30分も早めに出発する人が30%にも達している。

表-5 冬期間の通勤通学における出発余裕時間

通勤通学距離	出発余裕時間				
	同時刻	10分間	20分間	30分間	合計
～5km	38(47%)	32(40%)	7(9%)	4(5%)	81(100%)
5.1km～10km	15(20%)	39(52%)	15(20%)	6(8%)	75(100%)
10.1km～	32(13%)	68(28%)	72(29%)	74(30%)	246(100%)
合計	85(21%)	139(35%)	94(23%)	84(21%)	402(100%)

おわりに

各種キャンペーン等の効果もあり、近年スタッドレス

タイヤの装着率は確実に大きくなってきており、スパイクタイヤの販売中止によりその普及が加速され、平成6～7年頃には一部の車両を除き大半がスタッドレスタイヤに移行することが予想されるため大型車用のタイヤ開発など一層の性能アップが望まれている一方、アンケート結果からも明らかなように、道路管理者は安全な走行を確保するため、より一層路面管理に重点を置いた除雪水準の向上を図っていく必要がある。

今後は現在とりまとめ中のタイヤ性能試験、交通現象調査などとあわせて総合的にスタッドレスタイヤが自動車交通に与える影響を把握して道路計画、管理における資料に供する所存です。

最後に本調査実施に当たり、多大な便宜を図ってくれた北海道運輸局札幌陸運支局の担当者に感謝します。

表-1 冬期使用タイヤ

使用期間	タイヤ種別				
	スノ	スパイク	スタッドレス	その他	合計
11～12月	15(4%)	155(37%)	241(58%)	6(1%)	417(100%)
1～2月	3(1%)	255(61%)	159(38%)	1(0%)	418(100%)
3～4月	13(3%)	155(37%)	240(57%)	10(2%)	418(100%)

表-2 スタッドレスタイヤに抱く不安(1～2月のタイヤ使用者別)

タイヤ種別	スタッドレスタイヤに抱く不安項目				
	制動力	登坂性	曲線操縦性	不安なし	合計
スタッドレス	89(56%)	26(16%)	20(13%)	24(15%)	159(100%)
スタッドレス以外	150(59%)	51(20%)	22(9%)	31(12%)	254(100%)
合計	239(58%)	77(19%)	42(10%)	55(13%)	413(100%)

表-3 スパイクタイヤの禁止と交通手段

性別	交通手段の変更の有無		
	なし	有り	合計
男	339(97%)	10(3%)	349(100%)
女	49(86%)	8(14%)	57(100%)
合計	388(96%)	18(4%)	406(100%)

表-4 スパイクタイヤの禁止と交通手段

年代	交通手段の変更の有無		
	なし	有り	合計
18～30才	65(96%)	3(4%)	68(100%)
31～40才	127(98%)	3(2%)	130(100%)
41～50才	128(94%)	8(6%)	136(100%)
51～60才	59(98%)	1(2%)	60(100%)
61～	9(75%)	3(25%)	12(100%)
合計	388(96%)	18(4%)	406(100%)

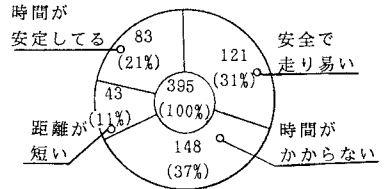


図-1 通勤通学の経路選択理由(全期間を通じて)

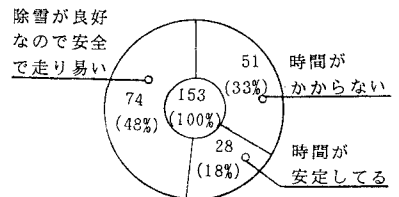


図-2 冬期に経路変更する理由