

大型車の車輪脱落事故防止対策に係る調査検討ワーキンググループ報告書概要 －大型車の車輪脱落事故防止対策の方向性（中間とりまとめ）－

検討内容

依然として大型車車輪脱落事故の主要因となっている不適切なタイヤ交換作業、交換後の保守管理の不備に対して、更なる効果的な車輪脱落事故防止対策を検討・立案するために、以下の内容について検討した。

- ① 適切なタイヤ交換作業・保守管理が実施されない要因（使用者（事業者を含む）の使用環境の変化、点検整備方法の妥当性など）
- ② ①を踏まえた効果的な広報啓発方法
- ③ ①を踏まえたより実態にあった点検整備方法の検討
 - ・ 使用年数（新車・使用過程車）を考慮した締め付けトルクの管理方法
 - ・ ホイール締め付け方式（ISO・JIS）に適した点検整備方法
 - ・ トルクレンチ以外の工具での最善の増し締めの実施方法
 - ・トラック、バスの運行形態を踏まえた増し締めの実施時期
- ④ その他
 - ・ 運転者等に「点検時期」や「ホイール・ボルトの緩み」を警報する装置の実用化

タイヤ交換作業等の実態調査結果

脱輪事故を起こしていない事業者のタイヤ交換作業等の実態を把握するため、アンケート形式による調査を実施。脱輪事故を起こした事業者の実態と比較分析したところ、以下の傾向が見られた。

- ・ 事故発生事業者は自社でのタイヤ交換作業が多いのに対し、事故未発生事業者は外注業者（タイヤ交換業者、整備工場）でのタイヤ交換が多い。
- ・ タイヤ交換作業時のホイール・ボルト、ホイール・ナットの劣化摩耗状況確認は、事故発生事業者の方が実施している割合は低い。
- ・ タイヤ交換作業時は、事故発生事業者及び事故未発生事業者のいずれも、規定されたトルクでホイール・ナットを締め付けしていない割合が多い。
- ・ 事故未発生事業者は増し締めを実施していない割合は低いものの、緩みがあれば実施している割合が高い。
- ・ 増し締め時は、事故未発生事業者の方が、規定されたトルクでホイール・ナットを締め付けしている実態が多い。

また、脱輪事故を起こしていない事業者での独自の事故防止対策を収集したところ、以下の取り組みが多く見られた。

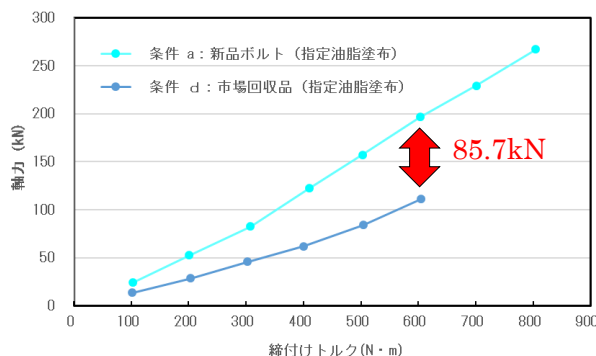
- ・ タイヤ交換作業時の記録をとる。
- ・ ナットにマーカを引いて点検の目安にする。

車輪脱輪の原因究明のための実証実験結果

締め付けトルクに対するボルト軸力特性試験（単品試験）及び走行環境を模擬したホイール保

持能力試験（走行試験）の結果から、以下のことがわかった。

- 単品試験で市場回収品のボルト、ナットに指定油脂を塗布した場合、錆除去前、錆除去後、のいずれも指定油塗布前に対して軸力が向上した。
- 単品試験で新品と市場回収品に指定油脂を塗布した場合、市場回収品は新品に対して約半分の軸力であった。（下図参照）
- 走行試験では、今回の試験条件、走行距離の範囲では軸力が低下したと言える結果は得られなかった。



事故防止対策の提案

○ 緊急的対策（事故増加の早期抑止を図るためのもの）

- 適切なタイヤ交換作業、交換後の保守管理を確実に実施させるためタイヤ交換作業管理表を使用した記録・管理を整備管理者が実施
- ホイール・ナットの状態を確実に確認するための日常点検表の作成・使用
- ホイール・ナットへのマーキング、又は、市販化されているホイールナットマーカーを使用して、ホイール・ナットの緩み確認を強化
- 脱輪事故が多発する時期にあわせ、事故防止対策の推進を図るためのキャンペーンを実施

○ 抜本的対策（制度化を主としたもの）

- ホイールの締結力に影響のあるホイール・ボルト、ナットを極力排除するため交換目安の例示の規定化を検討
- 適切なタイヤ交換作業を実施させるため大型車のタイヤ交換手順の規定化を検討
- 適切なタイヤ交換作業、交換後の保守管理を実施させるためタイヤ交換作業管理表の記録、整備管理者による管理を義務づけることの制度化を検討
- 社内での事故防止対策の浸透を図るための教育の実施、理解度把握を整備管理者の権限であることの明確化を検討
- 整備管理者に対するタイヤ交換作業の管理能力確保のための技能講習受講の制度化を検討

引き続き検討すべき課題

- 脱輪の要因を究明するための検証方法の検討
- 作業者のヒューマンエラーを前提としたハード対策の検討
- 車輪脱落事故の継続監視と発生状況に適応した対策の検討