

令和4年度大型車の車輪脱落事故発生状況と 傾向分析について

令和5年9月
国土交通省自動車局

令和4年度 大型車の車輪脱落事故発生状況

- 自動車事故報告規則(昭和26年運輸省令第104号)及び大型自動車メーカーからの報告を基に集計した、平成16年から令和4年までに発生した車輪脱落事故報告件数を示す。
- 令和4年度の車輪脱落事故件数は140件となり前年度の123件より17件増加し、軽傷を伴う事故が1件発生した。
- なお、車輪脱落事故のほとんどが大型トラック車両による事故であり、大型バス車両による事故は140件中2件であった。

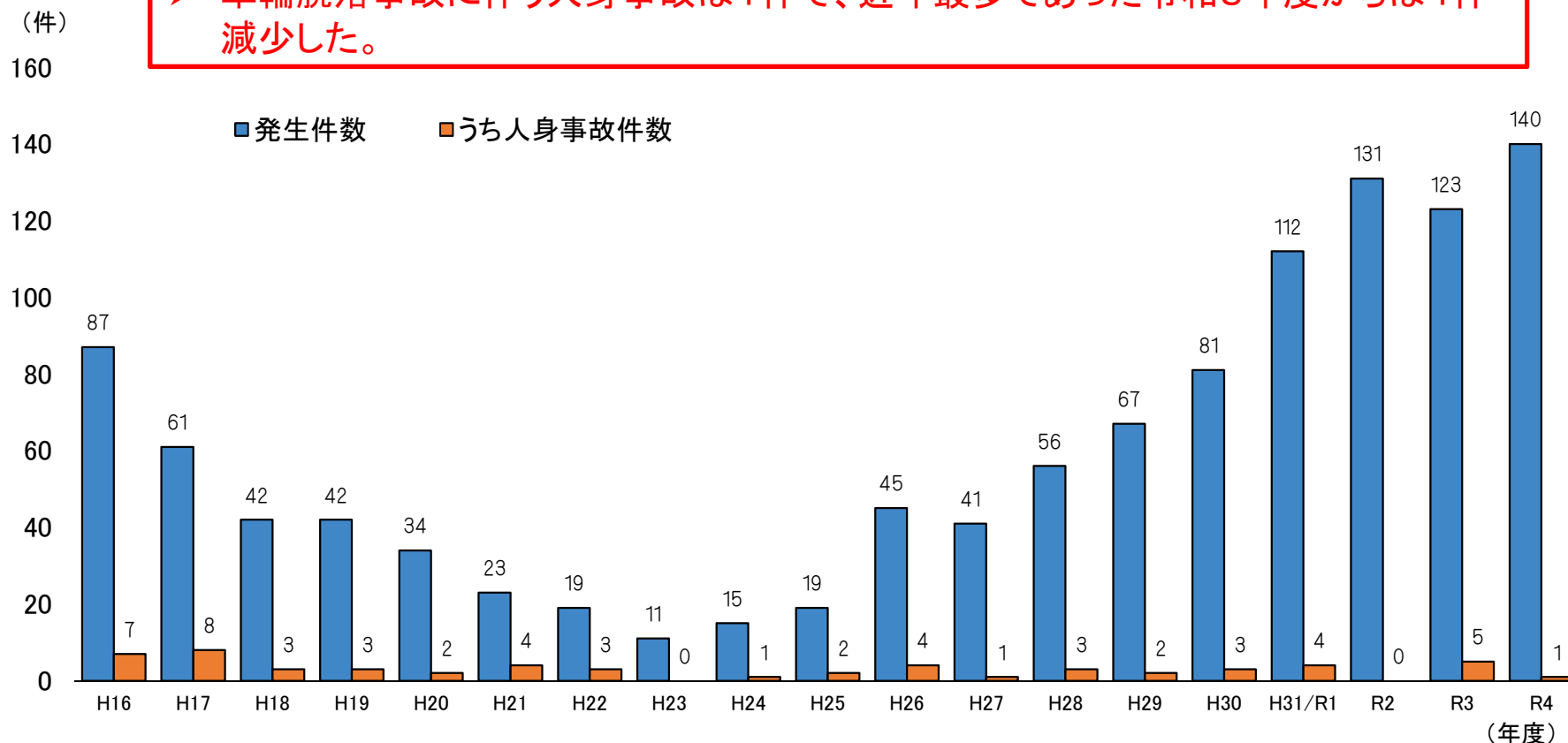
大型車の車輪脱落事故車両調査

- 令和4年度発生した車輪脱落事故車両140台のうち136台に対して、各部品の劣化・損傷状態や、タイヤ脱着作業の実施状況を確認する事故車両調査を実施した。
- 事故車両調査は、車輪脱落事故を起こした大型車が、損傷箇所の修理のために入庫した大型自動車メーカー系整備工場で行われ、一部の調査には本省や地方運輸局職員も同席した。
- 事故車両調査の結果、タイヤ脱着作業時に適切な点検・清掃、潤滑剤の塗布や劣化した部品の交換がされていない車両や、タイヤ脱着作業後の増し締めが実施されていない車両が散見された。

令和4年度 大型車の車輪脱落事故発生状況①

年度別の大型車の車輪脱落事故の発生件数

- 大型車の車輪脱落事故の発生件数は、ここ数年増加傾向にあり、令和4年度の車輪脱落事故発生件数は140件であり、令和3年度の123件より17件増加した。
- 車輪脱落事故に伴う人身事故は1件で、近年最多であった令和3年度からは4件減少した。

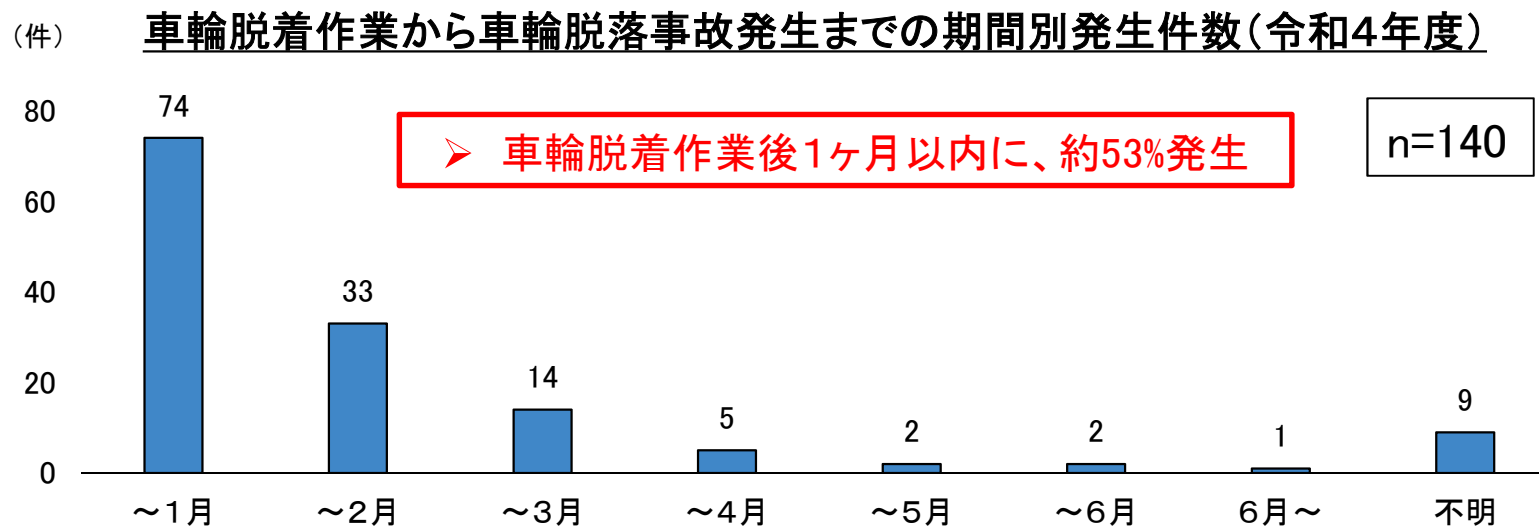
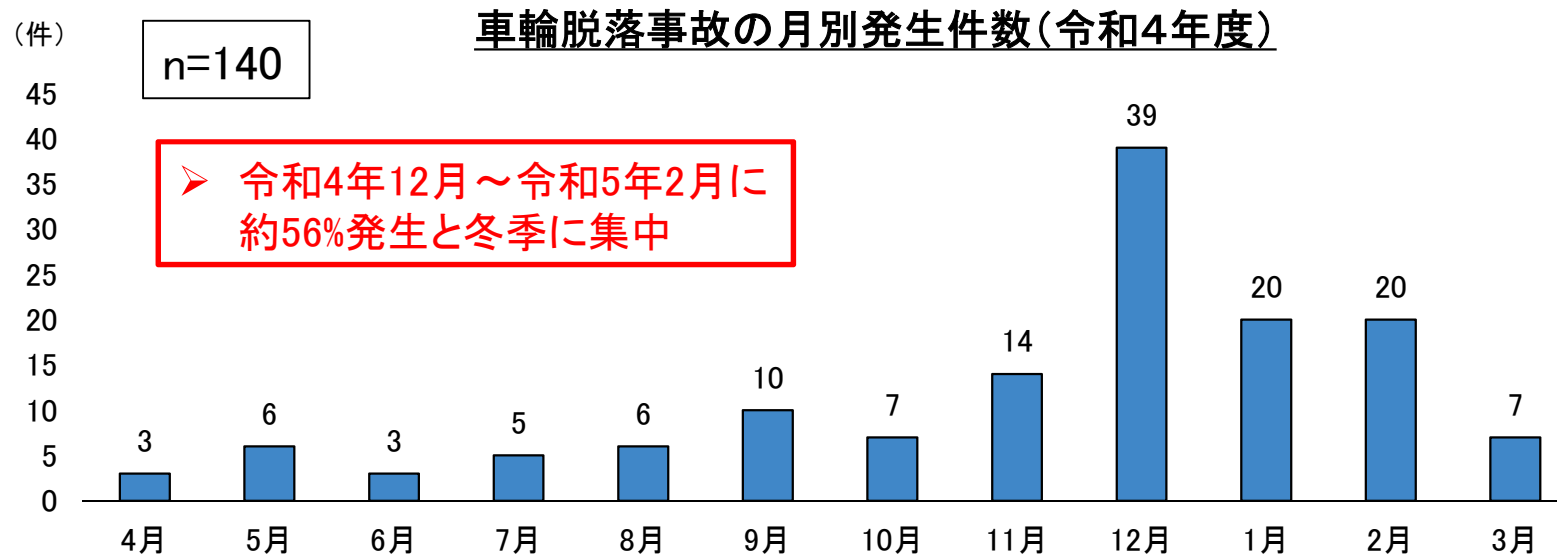


※1 車両総重量8トン以上の自動車又は乗車定員30人以上の自動車であって、車輪を取り付けるホイール・ボルトの折損又はホイール・ナットの脱落により車輪が自動車から脱落した事故

※2 大型車の内、乗車定員30人以上の自動車の件数(H27年度:3件、H28年度:1件、H29年度:1件、H30年度:3件、H31/R1年度:1件、R2年度:0件、R3年度:2件、R4年度:2件)

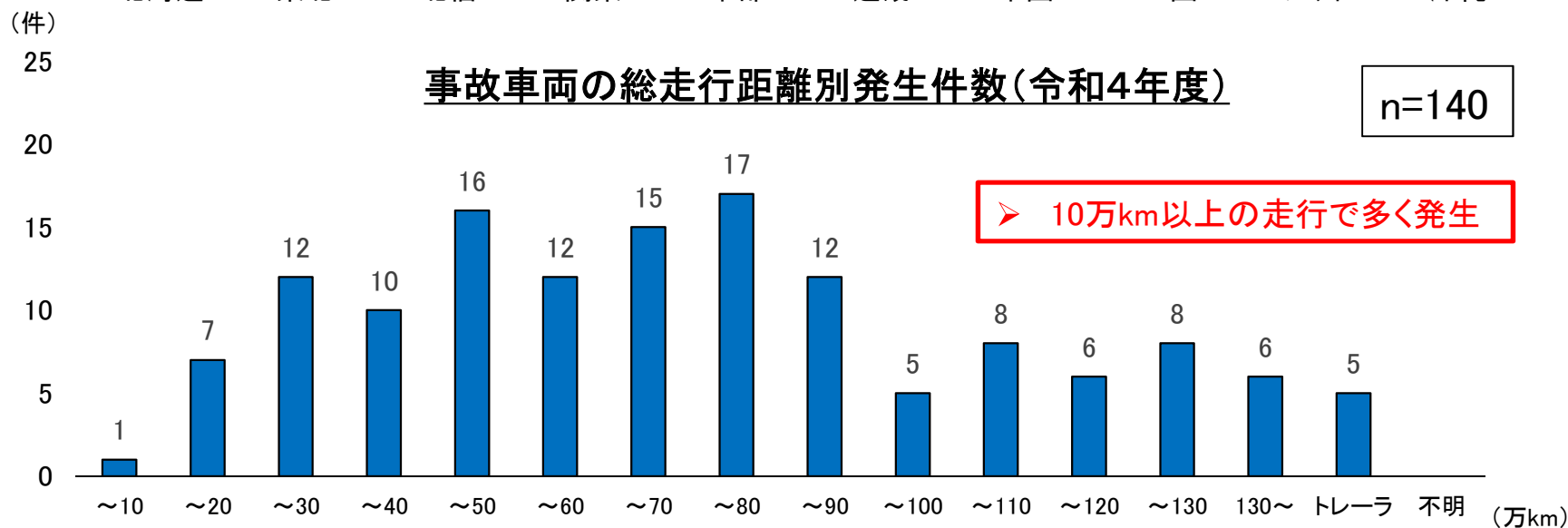
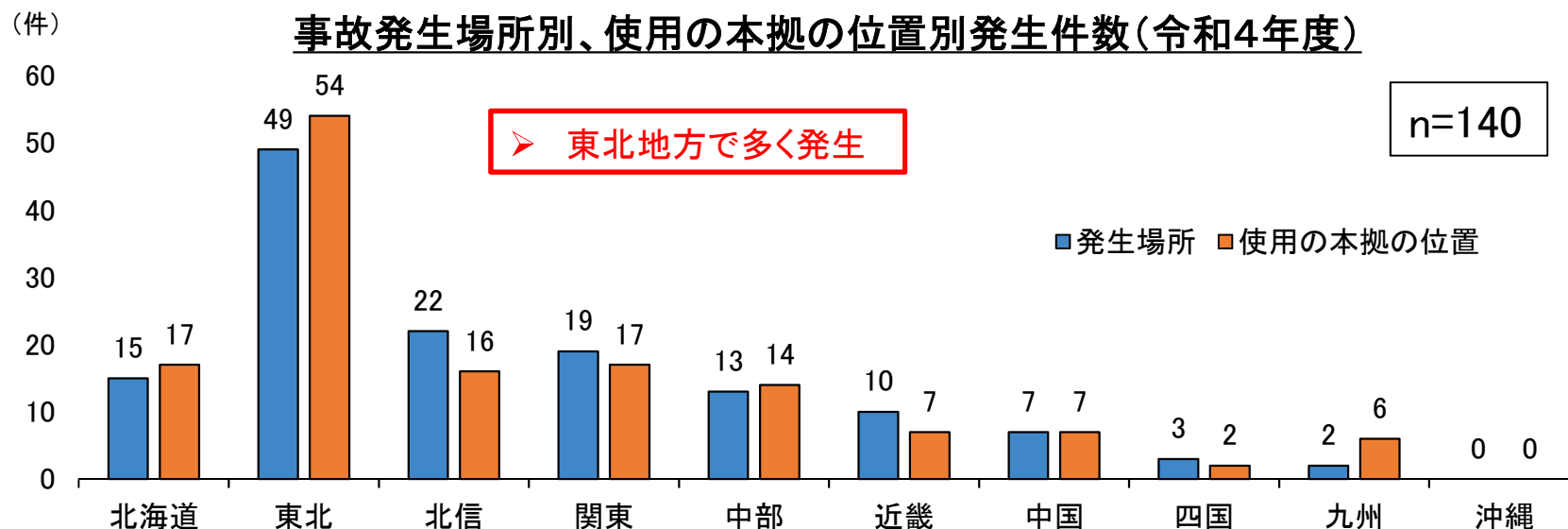
出典:自動車事故報告規則に基づく報告及び自動車メーカーからの報告

令和4年度 大型車の車輪脱落事故発生状況②



※車両総重量8トン以上の自動車又は乗車定員30人以上の自動車であって、車輪を取り付けるホイール・ボルトの折損又はホイール・ナットの脱落により車輪が自動車から脱落した事故
出典:自動車事故報告規則に基づく報告及び自動車メーカーからの報告

令和4年度 大型車の車輪脱落事故発生状況③

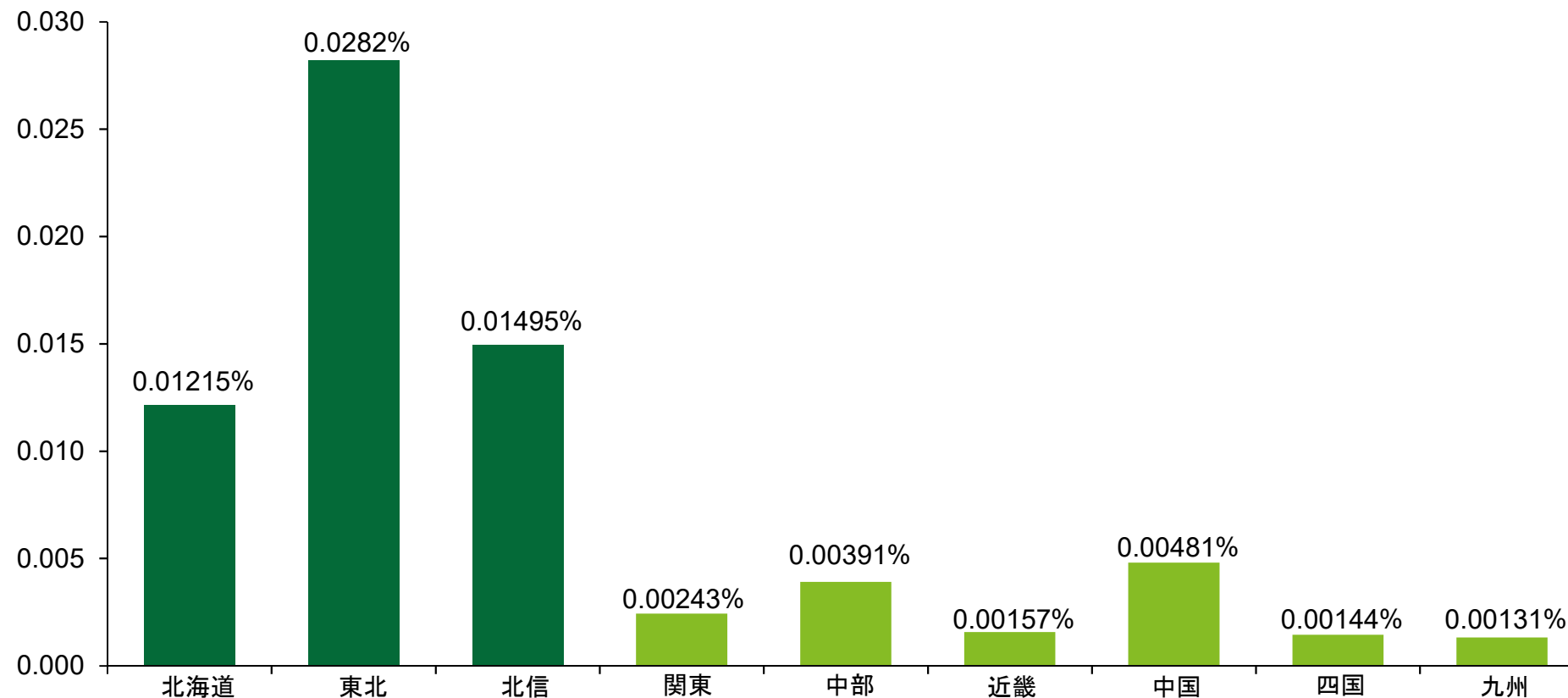


※車両総重量8トン以上の自動車又は乗車定員30人以上の自動車であって、車輪を取り付けるホイール・ボルトの折損又はホイール・ナットの脱落により車輪が自動車から脱落した事故
 出典:自動車事故報告規則に基づく報告及び自動車メーカーからの報告

令和4年度 大型車の車輪脱落事故発生状況④

使用の本拠の位置別発生割合(平成30～令和4の冬季)

車輪脱落事故の
発生率(%)

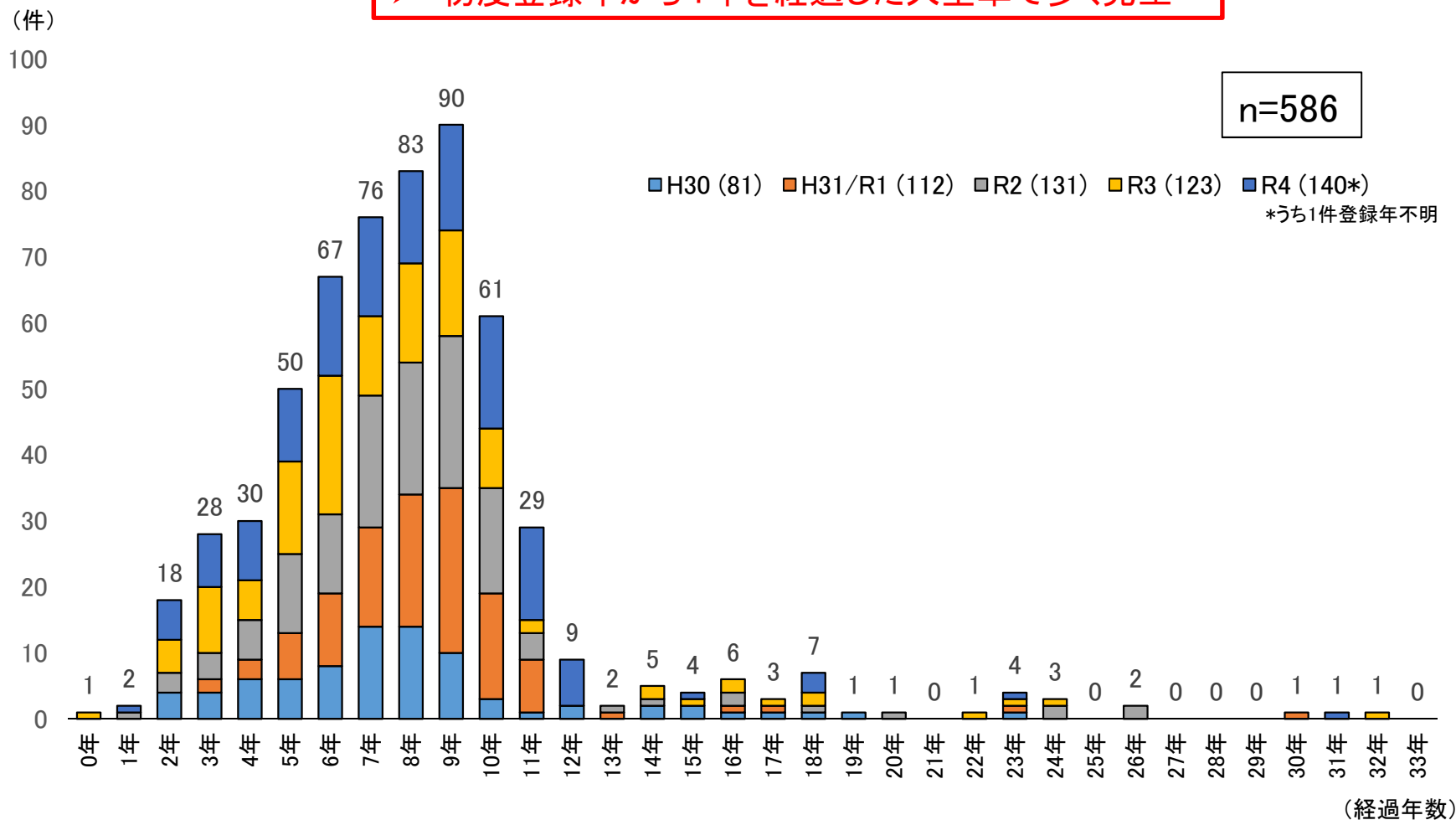


* 令和5年3月31日現在の大型車(車両総重量8トン以上または乗車定員30人以上)使用の本拠の位置より

令和4年度 大型車の車輪脱落事故発生状況⑤

車歴別の車輪脱落事故の発生件数(平成30年度～令和4年度)

➤ 初度登録年から4年を経過した大型車で多く発生

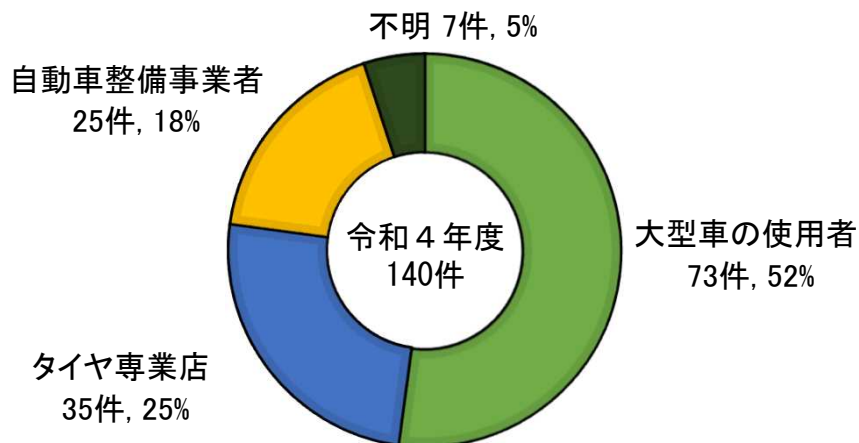


※車両総重量8トン以上の自動車又は乗車定員30人以上の自動車であって、車輪を取り付けるホイール・ボルトの折損又はホイール・ナットの脱落により車輪が自動車から脱落した事故
出典:自動車事故報告規則に基づく報告及び自動車メーカーからの報告

令和4年度 大型車の車輪脱落事故発生状況⑥

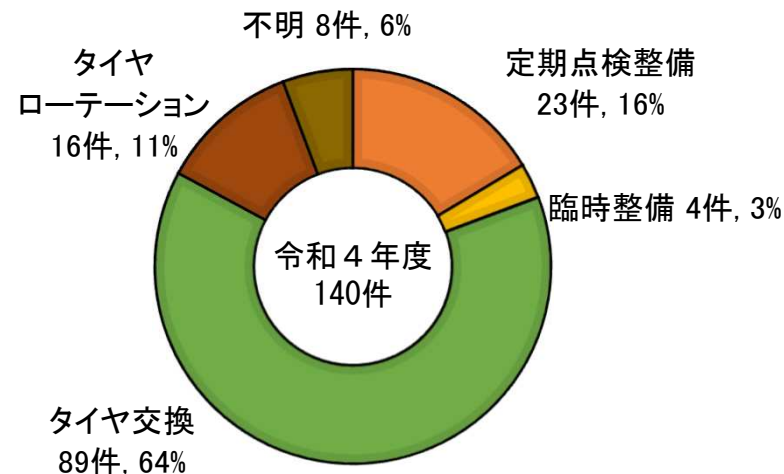
タイヤ脱着作業実施者別発生件数

➤ 大型車ユーザーによるタイヤ脱着作業後の脱落が約52%



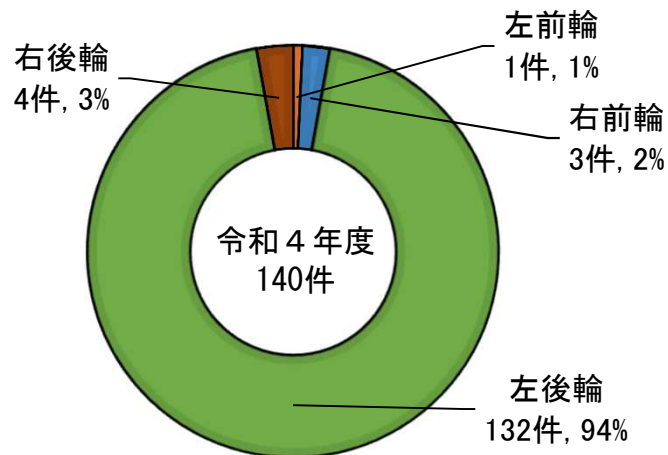
タイヤ脱着作業内容別発生件数

➤ 冬用タイヤ等への交換後による脱落が約64%



車輪脱落箇所別発生件数

➤ 左後輪からの脱落が約94%



※車両総重量8トン以上の自動車又は乗車定員30人以上の自動車であって、車輪を取り付けるホイール・ボルトの折損又はホイール・ナットの脱落により車輪が自動車から脱落した事故
出典：自動車事故報告規則に基づく報告及び自動車メーカーからの報告

大型車の車輪脱落事故車両調査について

事故車両調査事例①

事故発生年月日	令和4年5月	事故発生場所	高速道路
事故概要	<p>高速道路を走行中、左後後軸タイヤ2本が脱落、ブレーキキャリアが地面に接地し走行不能となった。</p> <p>ホイール・ボルトのねじ山は摩耗していた。タイヤ1本は回収出来たがホイール・ボルト穴が摩耗により軸方向に広がっていた。</p>		
事故車両概要	使用の本拠の位置	九州地方	
	初度登録年月	令和2年1月	
	タイヤ脱着作業内容	冬用タイヤへの交換	
	タイヤ脱着作業者	自社	
	増し締めの実施状況	未実施	
	車輪脱落までの期間・距離	1ヶ月25日間 (タイヤ脱着後、約600km走行後)	
調査結果	<p>○ホイール・ナットが全数脱落して、ホイール・ボルトにはホイールと接触したと思われる損傷が発生しており、発見されたホイールのボルト穴も摩耗していた。</p> <p>○ハブ側及びホイール側締結面に水、泥浸入と思われる汚れや摩耗痕が見られ、ハブ側に、若干錆が見られた。 (ホイール・ナットは回収できず未確認)</p>		
推定要因	<p>○タイヤ脱着作業後の増し締めが実施されていなかったため、初期なじみによりホイール・ナットに緩みが発生し、タイヤの脱落に至ったものと推定される。</p>		

大型車の車輪脱落事故車両調査について

事故車両調査事例②

事故発生年月日	令和4年12月	事故発生場所	一般道
事故概要	交差点を走行中、左後前輪の外側タイヤが脱落、それに気が付き停車し確認したところ、内側タイヤも外れかけていた。		
事故車両概要	使用の本拠の位置	東北地方	
	初度登録年月	平成25年11月	
	タイヤ脱着作業内容	冬用タイヤへの交換	
	タイヤ脱着作業者	自社	
	増し締めの実施状況	未実施	
	車輪脱落までの期間・距離	12日間 (タイヤ脱着後、1,500km走行後)	
調査結果	<p>○回収品されたホイールボルト調査の結果、ホイールボルトねじ部はホイールとの干渉により潰れており、錆や汚れが認められました。また、油脂の付着は確認できませんでした。</p> <p>○ホイール・ナットとワッシャに著しいガタが発生していた。</p>		
推定要因	<p>○タイヤ脱着作業時のオイル塗布不良による軸力不足や、ホイールナット締付け力不足が原因と推定される。</p> <p>○タイヤ脱着作業後の増し締めが実施されていなかったため、初期なじみによりホイール・ナットに緩みが発生し、タイヤの脱落に至ったものと推定される。</p>		

大型車の車輪脱落事故車両調査について

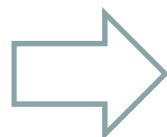
事故車両調査事例③

事故発生年月日	令和4年12月	事故発生場所	高速道路
事故概要	高速道路を走行中、左側後後軸のタイヤ2本が脱落した。		
事故車両概要	使用の本拠の位置	東北地方	
	初度登録年月	平成26年3月	
	タイヤ脱着作業内容	冬用タイヤへの交換	
	タイヤ脱着作業者	タイヤ専門店	
	増し締めの実施状況	未実施	
	車輪脱落までの期間・距離	17日間 (タイヤ脱着後、1,500km走行後)	
調査結果	<ul style="list-style-type: none"> ○脱輪部のホイールボルトは折損しておらず、ねじ部に錆が認められ、油分は認められなかった。 ○非脱輪部のホイールボルト、ホイールナットねじ部およびワッシャ摺動部に油分は認められなかった。 		
推定要因	<ul style="list-style-type: none"> ○ホイール・ボルトやナットの点検・清掃、潤滑剤の塗布が適切に行われておらず、適切にホイール・ナットが締め付けられていなかったものと推定される。 ○タイヤ脱着作業後の増し締めが実施されていないため、初期なじみによりホイール・ナットに緩みが発生し、タイヤの脱落に至ったものと推定される。 		

- 令和4年度の事故調査により確認された不具合状況(写真)



ナット表面



ナット裏面



ホイール・ボルト、ハブ



ディスクホイール

