

令和5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6年9月
国土交通省物流・自動車局

令和5年度 大型車の車輪脱落事故発生状況

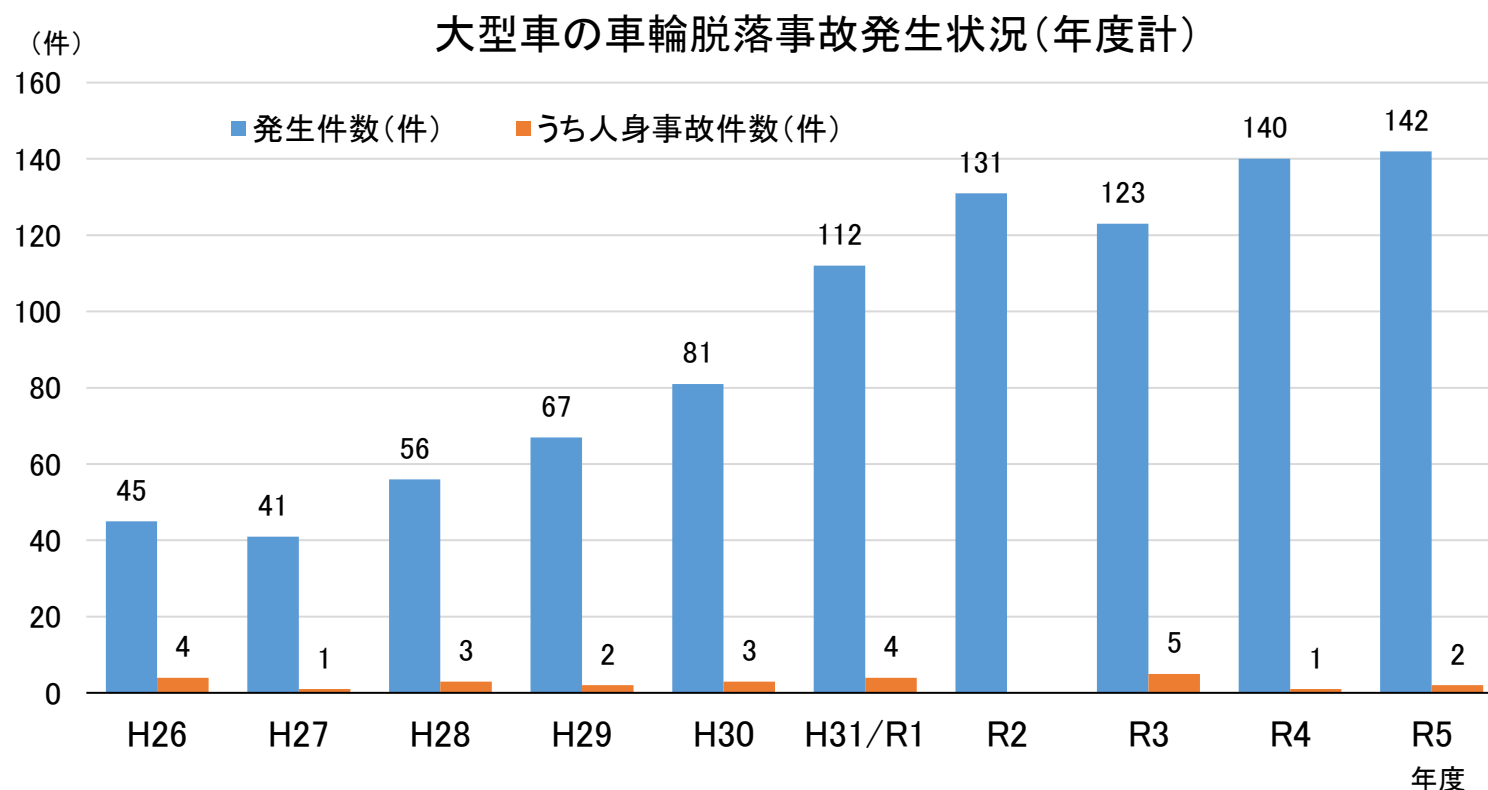
- 自動車事故報告規則（昭和26年運輸省令第104号）及び大型自動車メーカーからの報告を基に集計した、令和5年まで過去10年間に発生した車輪脱落事故報告件数を示す。
- 令和5年度の車輪脱落事故件数は142件、前年度の140件より2件増加し、内1件は死亡を伴う事故であった。
- なお、車輪脱落事故のほとんどが大型トラック車両による事故であり、大型バス車両による事故は142件中1件であった。

大型車の車輪脱落事故車両調査

- 令和5年度に発生した車輪脱落事故車両142台のうち119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等で実施し、一部の調査には本省や地方運輸局職員も立ち会った。
- 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。

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増加傾向にあり、令和5年度は142件発生、令和4年度(140件)より2件増加した。
- 車輪脱落事故に伴う人身事故は2件、内1件は死亡を伴う事故であった。

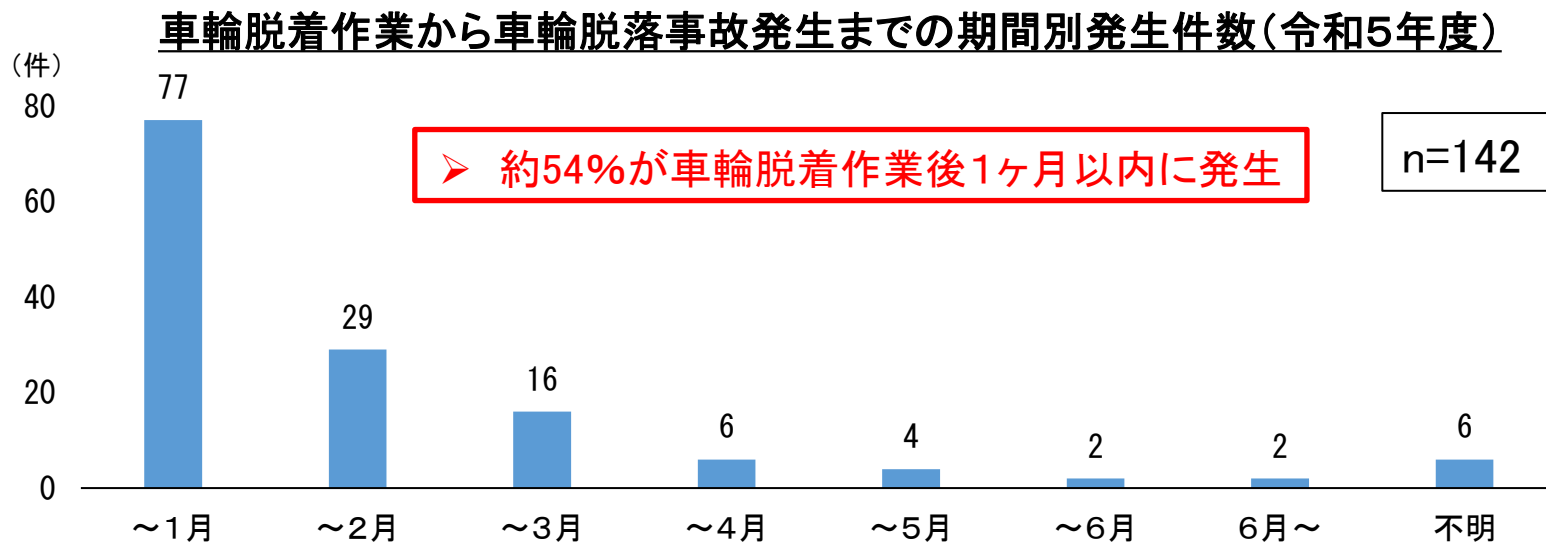
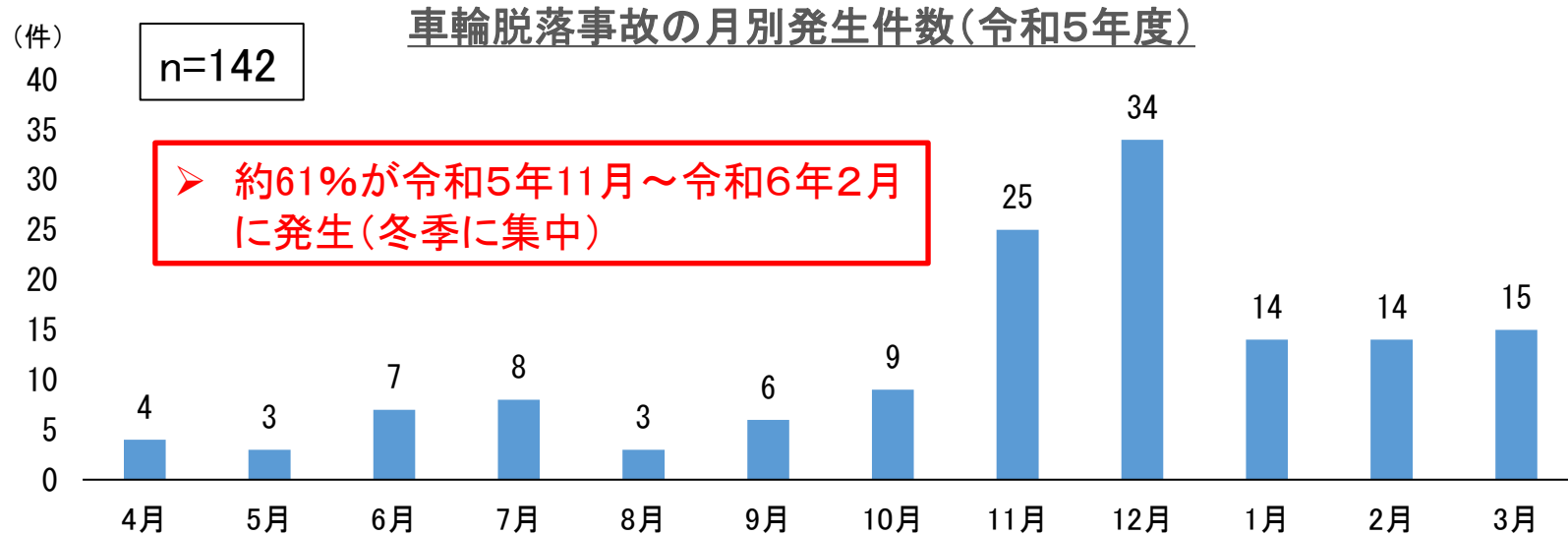


※ 1 車両総重量8トン以上の自動車又は乗車定員30人以上の自動車であって、車輪を取り付けるホイール・ボルトの折損又はホイール・ナットの脱落により車輪が自動車から脱落した事故

※ 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、R5年度:1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

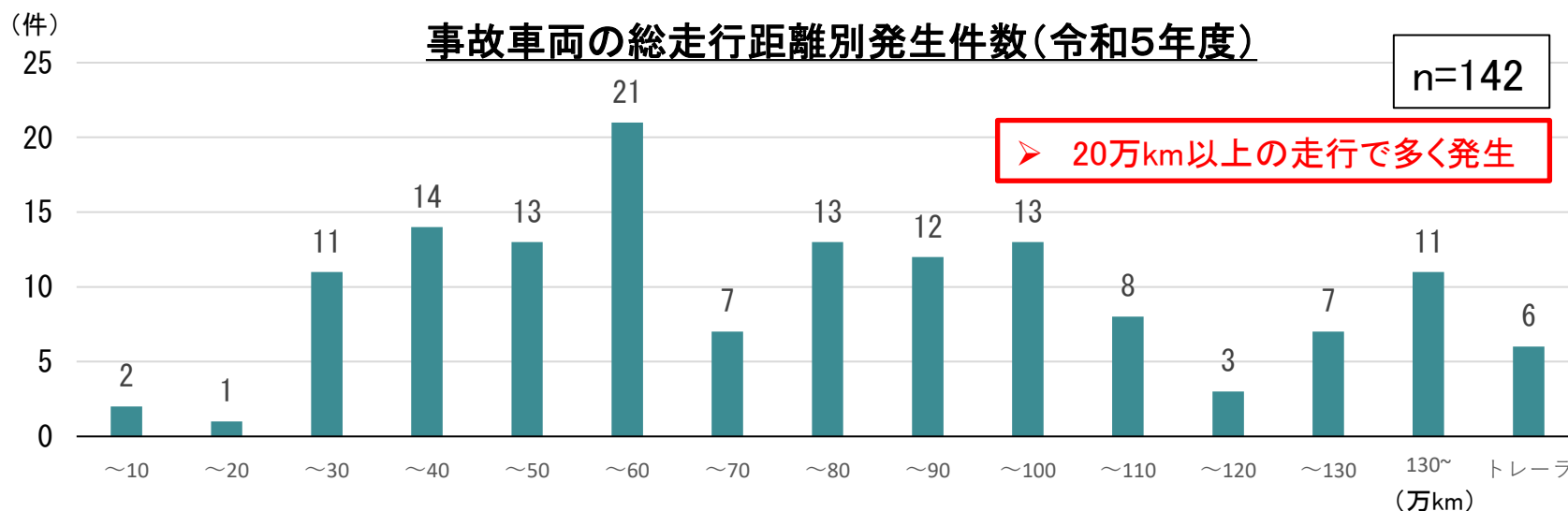
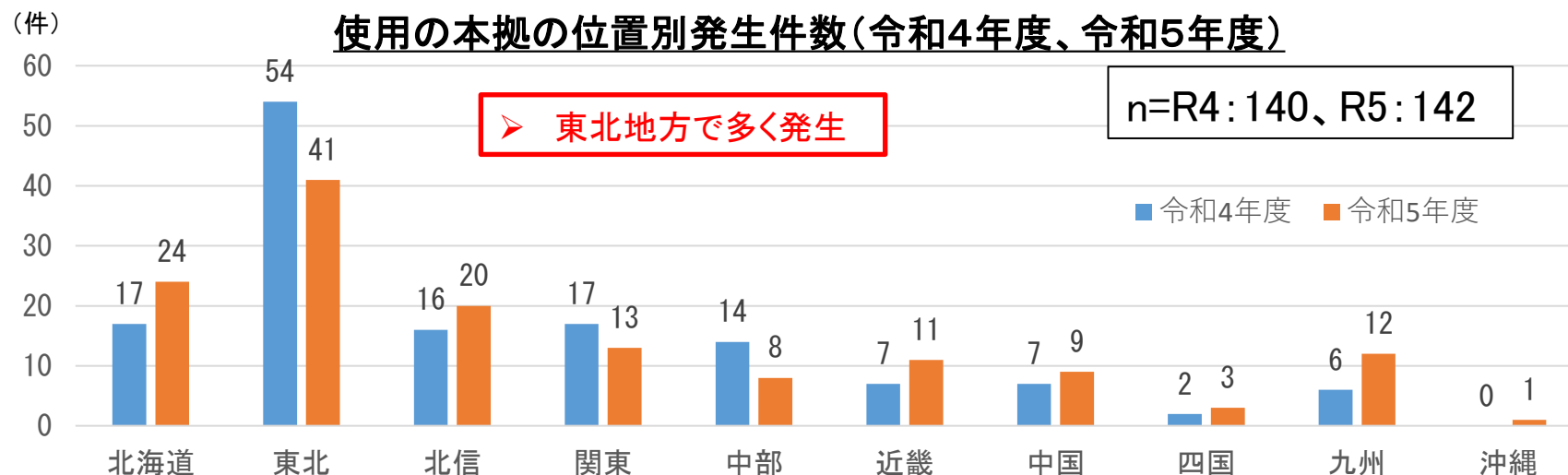
令和5年度 大型車の車輪脱落事故発生状況②



※ 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5年度 大型車の車輪脱落事故発生状況③

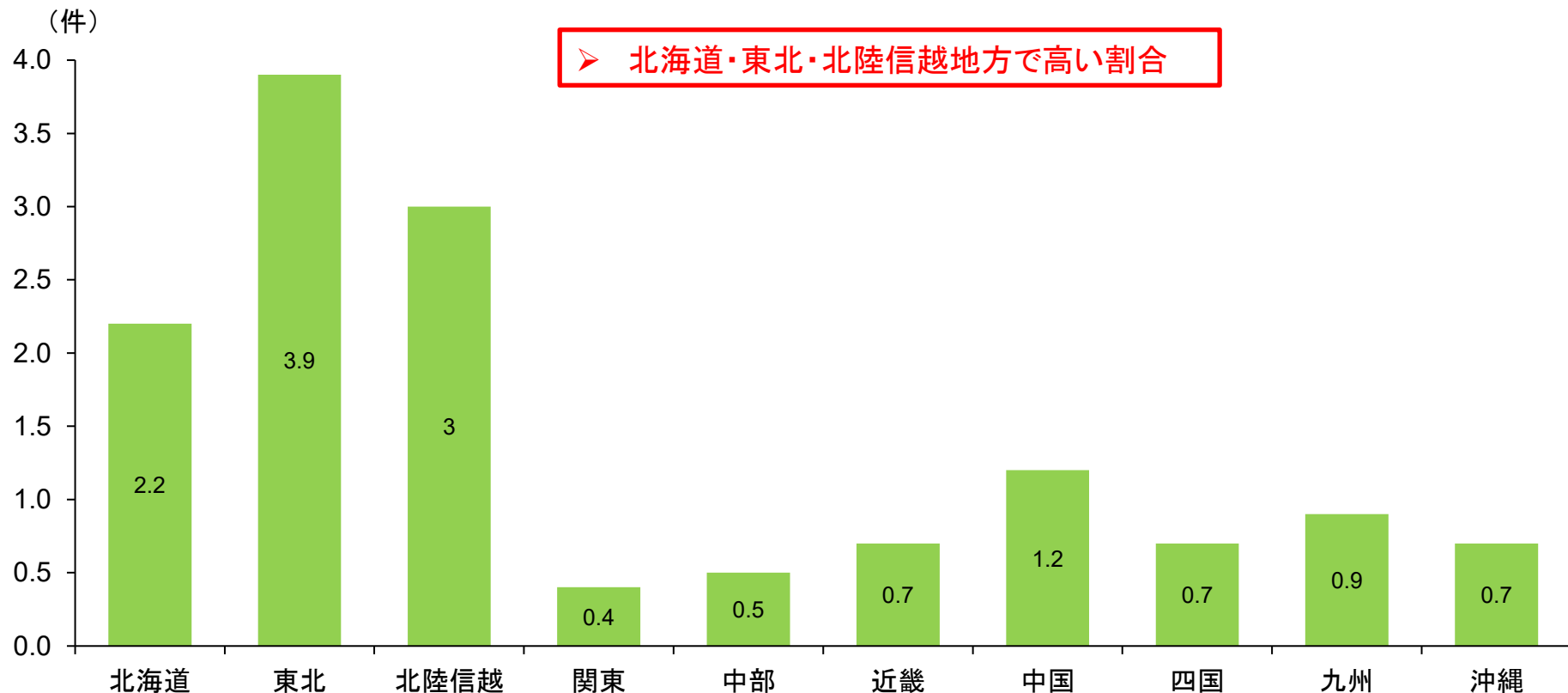


※ 車両総重量8トン以上の自動車又は乗車定員30人以上の自動車であって、車輪を取り付けるホイール・ボルトの折損又はホイール・ナットの脱落により車輪が自動車から脱落した事故

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5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1万台あたりに換算した発生件数



※ 1 令和6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)の使用の本拠の位置別の保有台数から算出

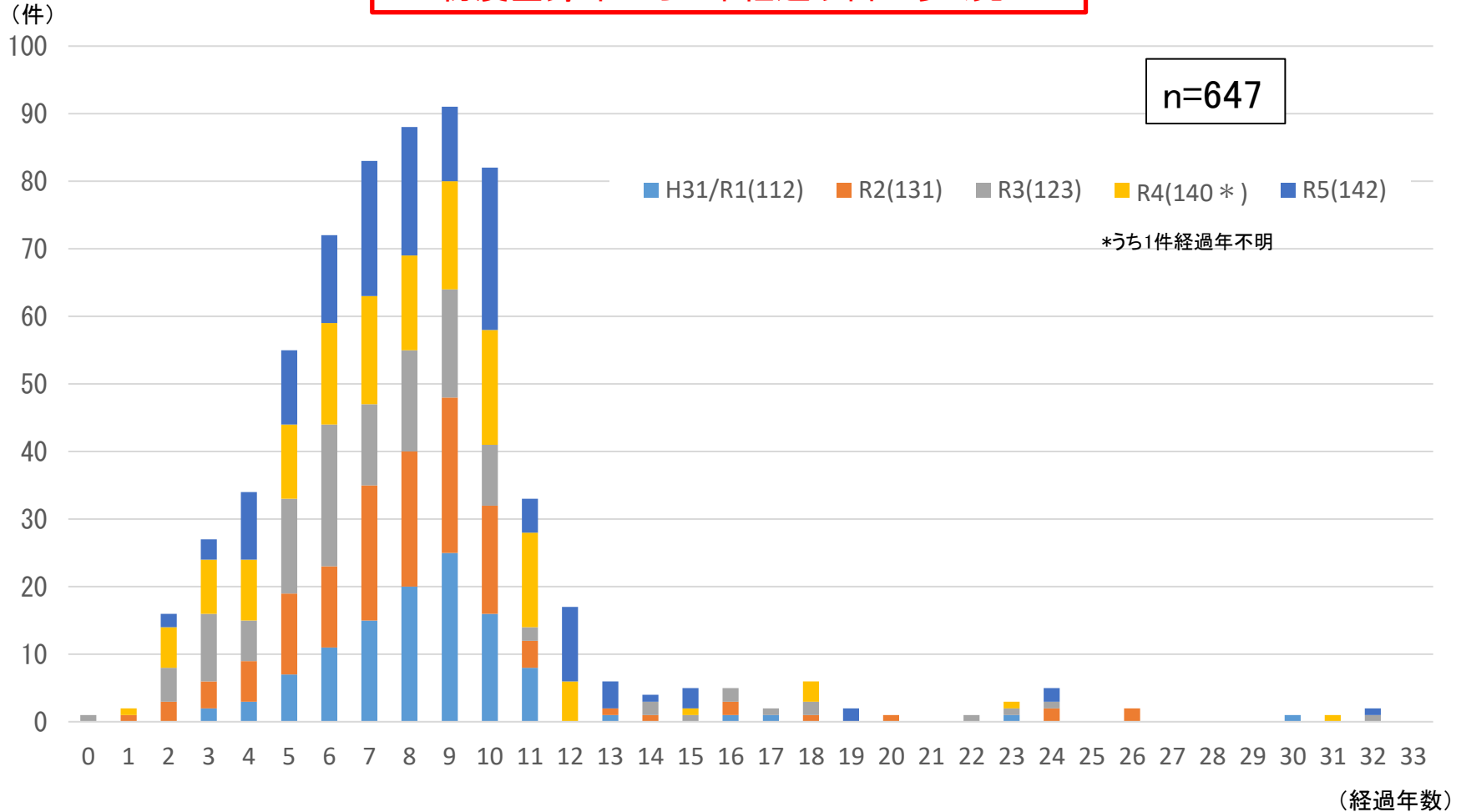
※ 2 車両総重量8トン以上の自動車又は乗車定員30人以上の自動車であって、車輪を取り付けるホイール・ボルトの折損又はホイール・ナットの脱落によ車輪が自動車から脱落した事故

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5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31年/令和元年度～令和5年度)

➤ 初度登録年から4年経過以降で多く発生



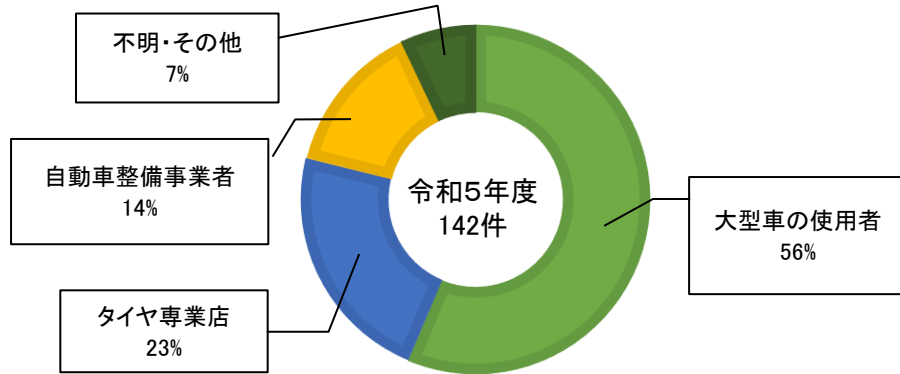
※ 車両総重量8トン以上の自動車又は乗車定員30人以上の自動車であって、車輪を取り付けるホイール・ボルトの折損又はホイール・ナットの脱落により車輪が自動車から脱落した事故

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5年度 大型車の車輪脱落事故発生状況⑥

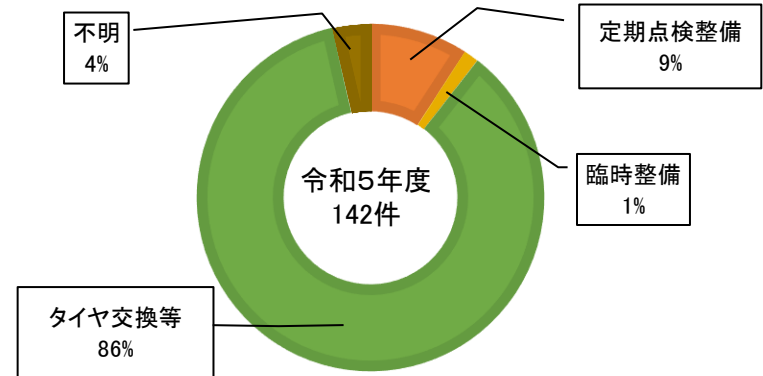
タイヤ脱着作業実施者別発生件数

➤ 約56%が大型車ユーザーによるタイヤ脱着作業後の脱落



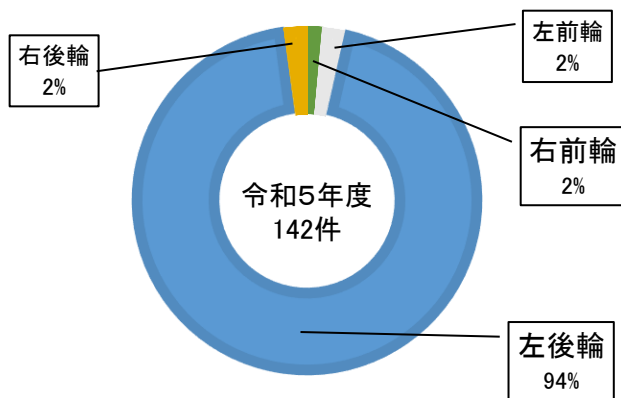
タイヤ脱着作業内容別発生件数

➤ 約86%がタイヤ交換等の実施後の脱落



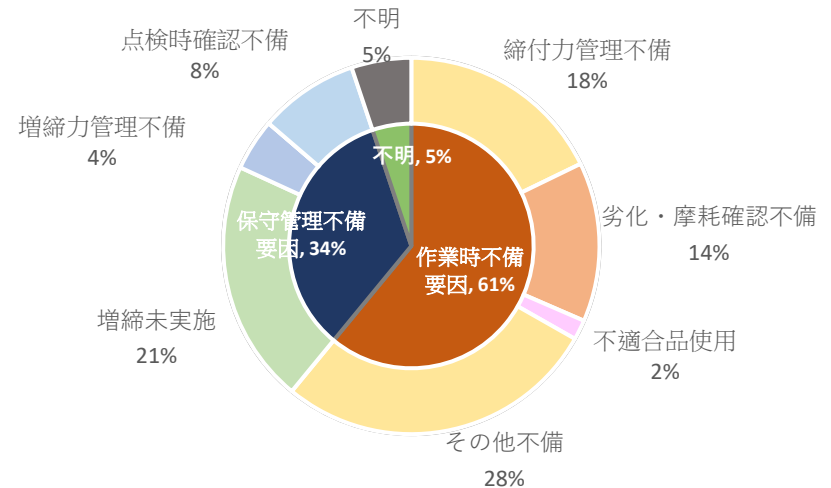
車輪脱落箇所別発生件数

➤ 約94%が左後輪からの脱落



作業及び保守管理の不備

※ 1件の事故に複数の不備もあり



※ 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

タイヤ脱着作業実施者別タイヤ脱着作業時における不備

➤ 各作業実施者に同種不備があり、潤滑剤塗布未実施(不適切)の割合が高い

作業実施者	大型車の使用者 (80件のうち)	タイヤ専門店 (32件のうち)	整備事業者 (20件のうち)
作業等不備割合 ※1件に複数の 不備もあり	潤滑剤塗布未実施・ 不適切 【40%以上】	潤滑剤塗布未実施・ 不適切 【28.1%以上】	潤滑剤塗布未実施・ 不適切 【35%以上】
	トルクレンチ等不使用 【37.5%以上】	トルクレンチ等不使用 【12.5%以上】	トルクレンチ等不使用 【15%以上】
	ホイール・ナット等清 掃未実施 【16.2%以上】	ホイール・ナット等清 掃未実施 【6.2%以上】	ホイール・ナット等清 掃未実施 【5%以上】

※ 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

※ 各母数は調査できなかったものも含まれているため、各割合は●%以上と表示した

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	令和 5 年11月	事故発生場所	一般道
事故概要	国道を走行中にガタガタと異音と振動が発生し、50m程走行したところで左後後軸タイヤ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	令和 1 年12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	4 日間 (タイヤ脱着後、約1,100km走行後)	
調査結果	- ホイールボルトは、ねじ部が摩耗しており、錆の付着が認めれ、油脂は付着していなかった。 - ホイールナットのワッシャ摺動部に油脂は付着していなかった。		
推定要因	不具合発生の直近にタイヤ交換を実施しており、その際の潤滑剤塗布不備による軸力不足が原因と推測される。		

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	令和 5 年11月	事故発生場所	一般道
事故概要	積車状態で一般道を走行中、左後前軸のタイヤ 2 本が脱落。外側ホイールのハブボルト穴は楕円形に変形していた。		
事故車両概要	使用の本拠の位置	近畿地方	
	初度登録年月	平成23年 5 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	整備事業者	
	増し締めの実施状況	脱着直後のため増し締め実施前	
	車輪脱落までの期間・距離	1 日間 (タイヤ脱着後、約47km走行後)	
調査結果	・ タイヤハブのホイール当たり面に錆が確認されたが、脱落したタイヤ以外のホイールナットは規定トルクで締まっていた。		
推定要因	・ 脱落までの走行距離が短いことから、タイヤ脱着時に適正な取付が行われず、脱落部位のナットの締め忘れにより緩みが発生し、車輪脱落に至ったと推測される。		

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	令和 5 年12月	事故発生場所	高速道路
事故概要	積車状態で高速道路を走行中、左後後軸のタイヤ2本が脱落。		
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29年 2 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	大型車の使用者	
	増し締めの実施状況	実施	
	車輪脱落までの期間・距離	16日間 (タイヤ脱着後、約4,700km走行後)	
調査結果	・ 非脱輪部の一部に緩みが認められた。 ・ 回収されたホイールナットの複数にワッシャ固着が認められた。 ・ ハブとホイールの当たり面には著しい腐食が認められた。 ・ 非脱輪部においても、ホイールナットの一部に固着およびハブとホイール当たり面に腐食が認められた。		
推定要因	・ 劣化したホイールナットの使用及びワッシャ摺動部への潤滑剤塗布未実施による軸力不足が原因と推測される。		

大型車の車輪脱落事故車両調査について

➤ 事故車両調査の結果、

- ・ホイール・ナットとワッシャのすき間に潤滑剤の塗布が見られず、ホイール・ナットとワッシャがスムーズに回転しないものや、ワッシャが固着しているもの
 - ・ホイール・ボルトやナットに著しいさびがあるものや、ゴミ等の異物が付着しているもの
 - ・ディスク・ホイールやハブ等に著しいさびがあるもの
- 等、適切なタイヤ脱着作業が実施されていない車両が確認された。

事故車両調査により確認された各部品の劣化・損傷事例

スムーズに回転しない ホイール・ナット



（ホイール・ナットとワッシャのすき間に潤滑剤の塗布が見られず、ホイール・ナットとワッシャがスムーズに回転しない。）

著しいさびや汚れによ るホイール・ナットとワッ シャの固着



著しいさびによる ディスク・ホイール の損傷



（ディスク・ホイールのボルト穴や、ホイールの当たり面に、著しいさびによる劣化や損傷）

ハブのホイール 当たり面に著しい さび等の付着

