

## バス・トラックの視認性向上装置等に関する実態調査報告書（概要）

令和4年11月公益財団法人日本自動車輸送技術協会

本調査は、輸送の安全確保、事故防止には欠かせない視認性向上装置等について、バス・トラック運送事業者における装着状況とその効果及び使用上の問題点等を把握し、運送事業者、メーカー等の関係者が今後対策を進める上での最新の情報を提供することを目的として令和4年1月から10月にかけて実施した。

アンケート票は、バス 501 事業所、トラック 499 事業所に発送した（回収率 51.0%）（表 1.1）。

なお、今回調査による視認性向上装置等の装着率は、バス 310 事業所 98.1%、トラック 191 事業所で 98.4%であった（図 1.1）。

以下、前回の調査結果と比較できる事項について、今回の調査結果と併せて示す。

また、輸送の安全確保、エコドライブ等の目的で装着しているドライブレコーダの装着状況等についても合わせて調査しており、参考として最終章に掲載した。

表 1.1 アンケート票回収状

項目	種別	バス	トラック	計
令和4年度	発送数	501	499	1000
	回収数	316	194	510
	回収率	63.1%	38.9%	51.0%
平成29年度	発送数	501	489	990
	回収数	324	244	568
	回収率	64.7%	49.9%	57.4%
平成24年度	発送数	192	192	192
	回収数	91	102	91
	回収率	44.1%	47.2%	44.1%
平成19年度	発送数	93	89	93
	回収数	41	42	41
	回収率	44.1%	47.2%	44.1%

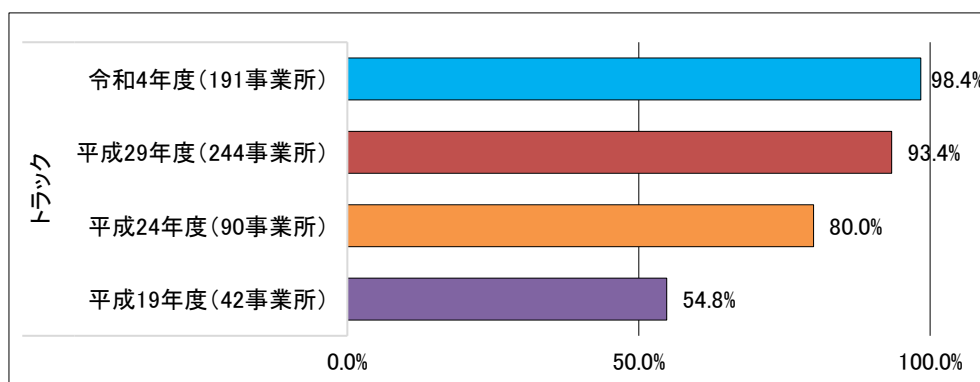
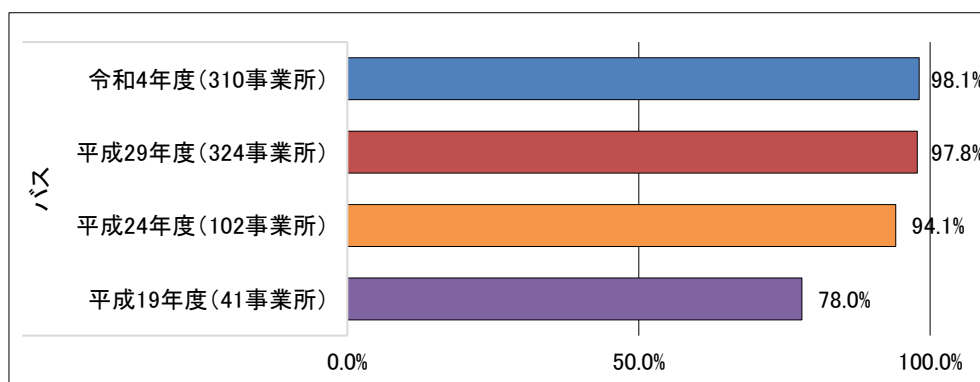


図 1.1 視認性向上装置の装着車両を保有する事業所の割合

(注)「保有車両数」、「低減装置の装着車両台数」欄未記入の事業所を除く

## 1. 見えにくいために発生した事故

- ① 見えにくいために発生した事業用バスの事故については、今回調査では前回調査から 7.8 ポイント減少している（図 1.2）。

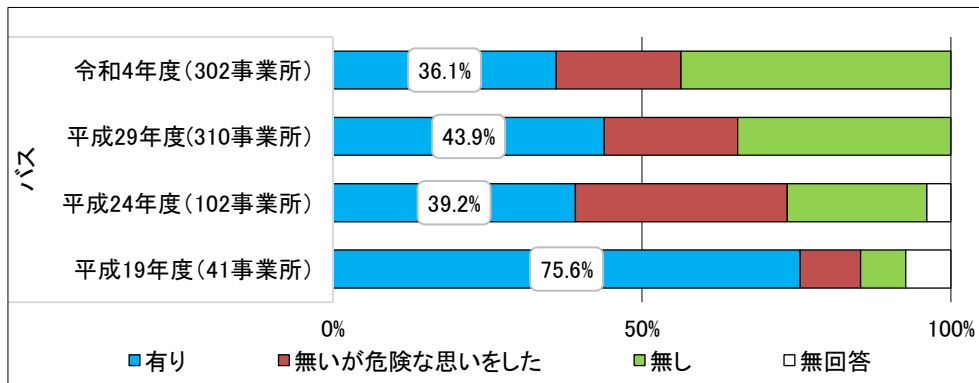


図 1.2 事業用バスの「見えにくいために発生した事故」の有無

- ② 見えにくいために発生した事業用トラックの事故については、今回調査では前回調査から 2.8 ポイント減少している（図 1.3）。

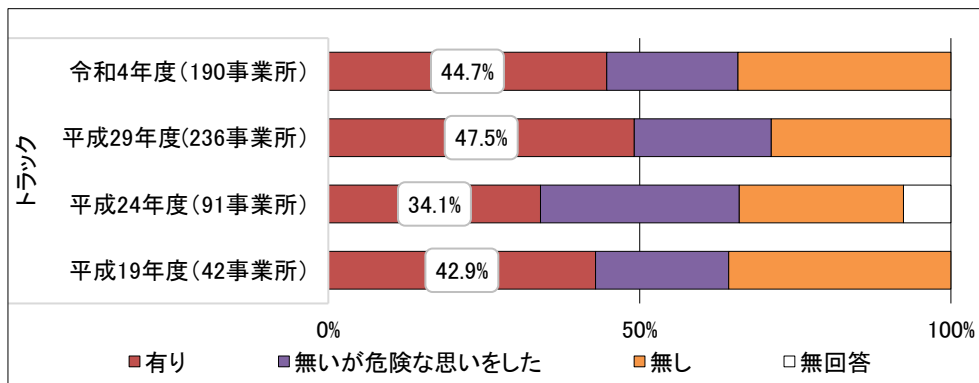


図 1.3 事業用トラックの「見えにくいために発生した」事故の有無

## 2. 視認性向上装置を装着して見えにくい箇所をなくした場所

- ① 事業用バスについて視認性向上装置により見えにくい箇所をなくした場所については、今回調査では、「車両後方（後方）」、「前方直下」に加え、「車内運転者後方」、「左側車線（路肩含む）側方前側」、「車両後方直下（後方直下）」等の見えにくい箇所をなくしている（表 1.2）。

視認性向上装置は、後方視認カメラ（以下、「バックアイカメラ」という。）、近接センサ類等が挙げられている。

表 1.2 事業用バスの見えにくい箇所をなくした場所(上位 5 カ所)

バス		1 位	2 位	3 位	4 位	5 位
令和 4 年度	乗合 (241 事業所)	後方 167 事業所	前方直下 100 事業所	車内運転者後方 98 事業所	後方直下 90 事業所	左側車線(路肩含む)の側方 前側 86 事業所
	高速・貸切 (289 事業所)	後方 263 事業所	前方直下 167 事業所	左側車線(路肩含む)の側方 前側 166 事業所	後方直下 161 事業所	左下フロントタイヤ付近 143 事業所
平成 29 年度	乗合 (206 事業所)	後方 175 事業所	前方直下 125 事業所	車内運転者後方 113 事業所	後方直下 106 事業所	左側車線(路肩含む)の側方 前側 90 事業所
	高速・貸切 (300 事業所)	後方 256 事業所	前方直下 195 事業所	左側車線(路肩含む)の側方 前側 180 事業所	後方直下 172 事業所	左下フロントタイヤ付近 162 事業所
平成 24 年度	乗合・高速・貸切 (96 事業所)	後方 70 事業所	左下フロントタイヤ付近 58 事業所	前方直下 54 事業所	後方直下 43 事業所	左側車線(路肩含む)の側方 前 40 事業所
平成 19 年度	乗合・高速・貸切 (36 事業所)	後方直下 19 事業所	後方 12 事業所	左側車線(路肩含む)の側方 前側 8 事業所	左下フロントタイヤ付近 7 事業所	前側コーナー直下 6 事業所

- ② 事業用トラックについて視認性向上装置により見えにくい箇所をなくした場所については、今回調査でも、「後方」が多く、続いて「後方直下」、「前方直下」等が挙げられた（表 1.3）。

視認性向上装置は、バス同様、バックアイカメラ、近接センサ類等が挙げられている。

表 1.3 事業用トラックの見えにくい箇所をなくした場所(上位 5 カ所)

トラック		1位	2位	3位	4位	5位
令和4年度	運行・集配・一般 (191事業所)	後方 171事業所	後方直下 74事業所	前方直下 70事業所	後方上方 68事業所	左前方・左側車線(路肩 含む)の側方前輪 51事業所
平成29年度	運行・集配・一般(116 事業所)	後方 163事業所	後方直下 89事業所	後方上方 87事業所	前方直下 64事業所	左下フロントタイヤ付近 36事業所
平成24年度	運行・集配・一般(18 事業所)	後方 57事業所	後方上方 後方直下 20事業所	前方直下 18事業所	左下フロントタイヤ付近 16事業所	右下フロントタイヤ付近 11事業所
平成19年度	運行・集配・一般(16 事業所)	後方直下 19事業所	後方 13事業所	後側コーナー 4事業所	左フロントタイヤ付近・後方 上方・後端上方 2事業所	左前方・左側車線(路肩 含む)の側方前輪 1事業所

### 3. 視認性向上装置の装着のきっかけ

- ① 事業用バスの視認性向上装置の装着のきっかけについては、今回調査でも前回調査同様に、「経営者（会社）の方針」、「運転者の要望」、「運行管理者の要望」、「自動車メーカーの働きかけ」、「事故発生による」等が多い（図 1.4）。

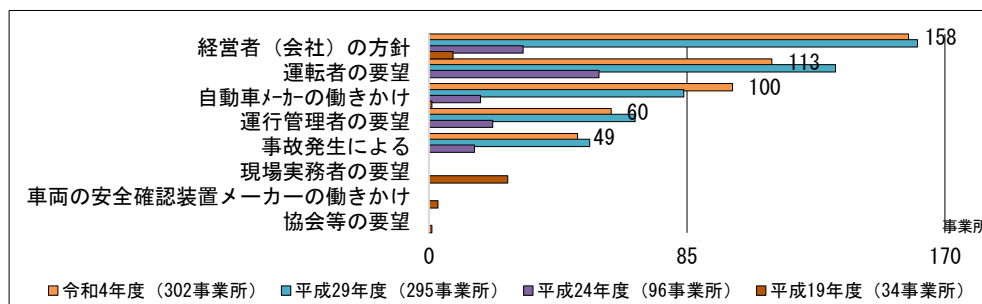


図 1.4 事業用バスの装着のきっかけ(上位 5 位)

- ② 事業用トラックの視認性向上装置の装着のきっかけについては、今回調査では「経営者（会社）の方針」、「運転者の要望」、「自動車メーカー（ディーラー含む）の働きかけ」、「事故発生による」及び「運行管理者の要望」が多い（図 1.5）。

このことは、バス同様、運転者自ら安全確認、安全運転の実施、費用対効果の観点から、経営者（会社）の方針が影響していると考えられる。さらに、自動車メーカーの働きかけがきっかけになっていると考えられる。

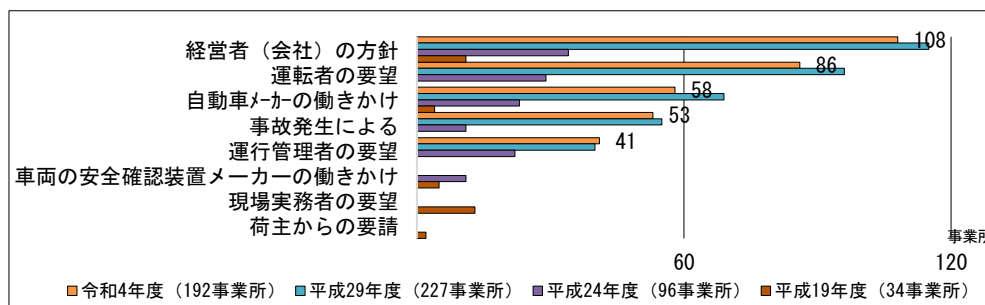


図 1.5 事業用トラックの装着のきっかけ(上位 5 位)

#### 4. 視認性向上装置の装着を決断した理由

- ① 事業用バスの視認性向上装置の装着を決断した理由については、今回調査では前回調査同様「事故を減らすため」、「安全は金額等の問題ではないため」が多く、事故の未然防止の意識が伺える（図 1.6）。

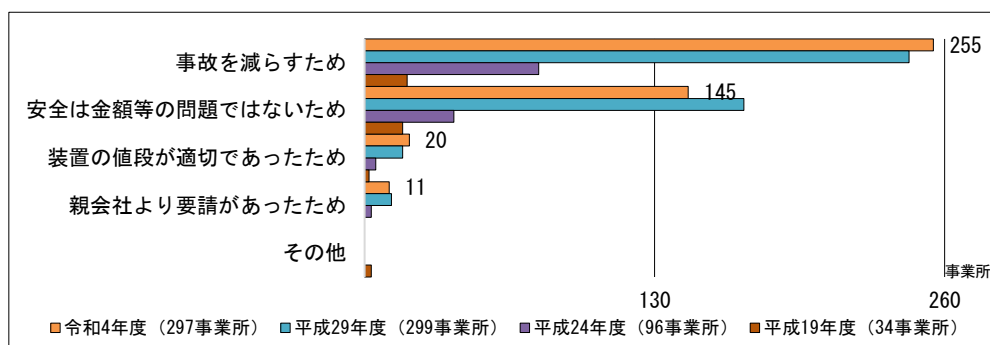


図 1.6 事業用バスの装着を決断した理由(上位 4 位)

- ② 事業用トラックの視認性向上装置の装着を決断した理由については、今回調査では、前回調査同様「事故を減らすため」、「安全は金額等の問題ではないため」が多く、バス同様、事故の未然防止の意識が伺える（図 1.7）。

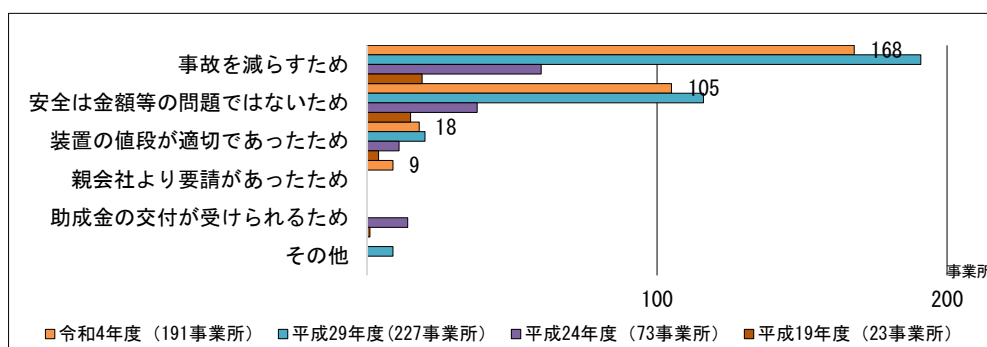


図 1.7 事業用トラックの装着を決断した理由(上位 4 位)

#### 5. 視認性向上装置の装着時期

- ① 事業用バスの視認性向上装置の装着時期については、今回調査では前回調査同様「最初から装着車両を導入」が最も多く、次いで「新車代替時に装着」となっている（図 1.8）。

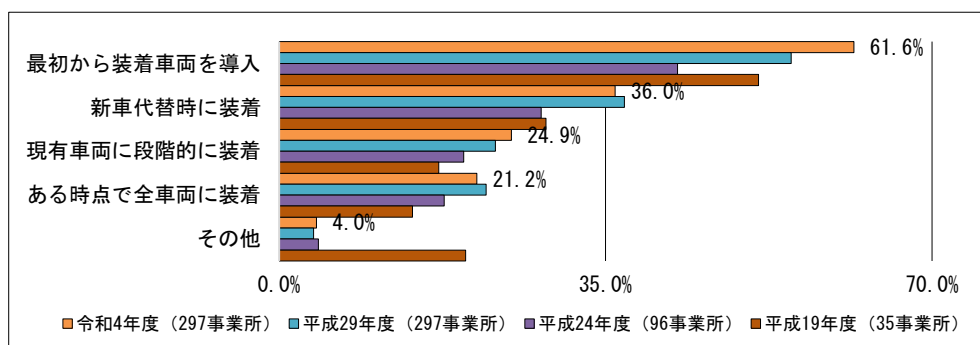


図 1.8 事業用バスの視認向上装置の装着時期(複数回答)

- ② 事業用トラックの視認性向上装置の装着時期については、今回調査では「新車代替時に装着」が最も多く、次いで「最初から装着車両を導入」となっている（図 19）。

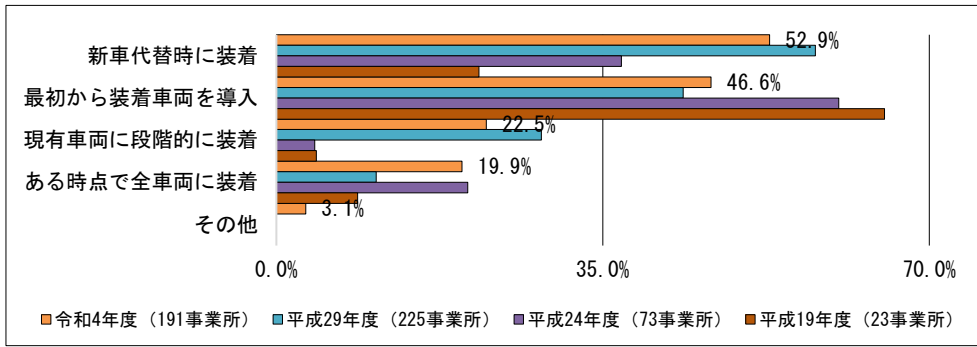


図 1.9 事業用トラックの視認向上装置の装着時期(複数回答)

## 6. 視認性向上装置の装着投資額

- ① 事業用バスの視認性向上装置の1台当たりの平均投資額については、今回調査では前回調査同様「約10万～20万円」が最も多く、次いで「約5万～10万円」となっている。今回は「約20万～30万円」が前回より5.1ポイント増加している(図1.10)。

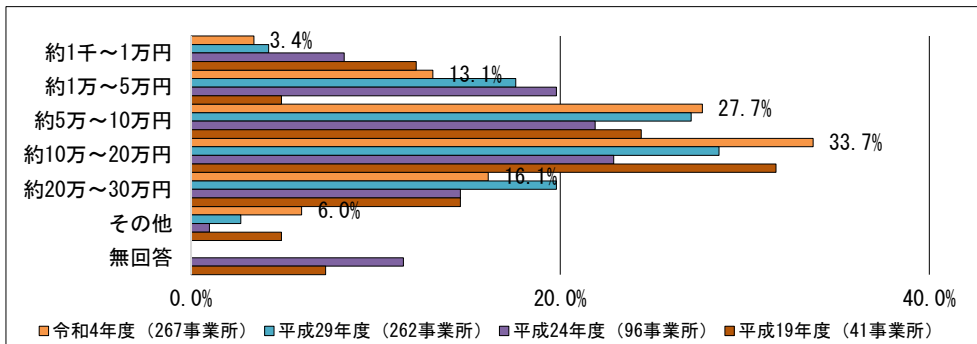


図 1.10 事業用バスの視認性向上装置の1台当たりの投資額

- ② 事業用トラックの視認性向上装置の1台当たりの平均投資額については、今回調査では、前回調査同様「約5万～10万円」及び「約10万～20万円」がともに最も多く、次いで「1千円～1万円」となっている。特に今回は、「約5万～10万円」が前回より1.4ポイント増加し、「約10万～20万円」が前回より3.6ポイント減少している(図1.11)。

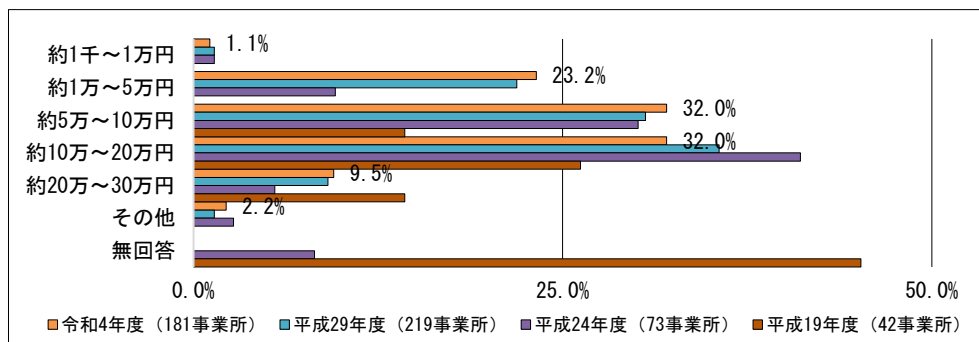


図 1.11 事業用トラックの視認性向上装置の1台当たりの投資額

## 7. 視認性向上装置の装着による効果

視認性向上装置の装着によりバス、トラックとも全般的に死角の範囲が低減され、バス3割弱、トラック2割強の事業所が「ほとんどなくなった」と挙げている。一方でバス7割弱、トラック7割強の事業所は「まだ残っている」としている(図1.12)。

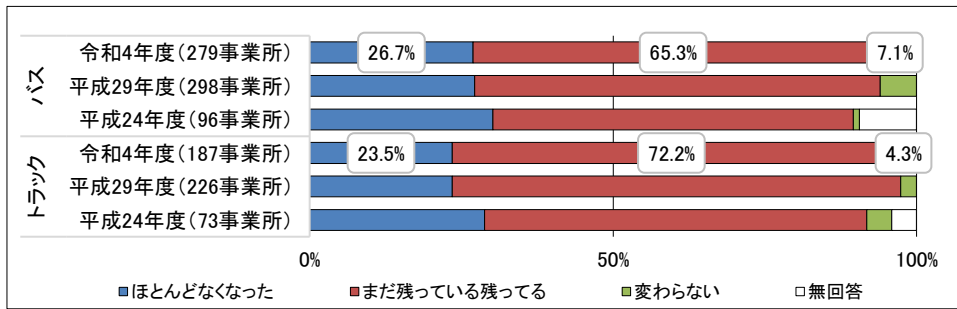


図 1.12 装着による見えづらい箇所

見えづらい箇所が低減されたことより、「ヒヤリとする機会が減少した」がバス、トラックともに4割強となっている。また、「事故が減少した」がバスで3割強、トラックで4割強となっており、両者を合わせるとバスでは7割強、トラックでは8割強に達する（図 1.13）。

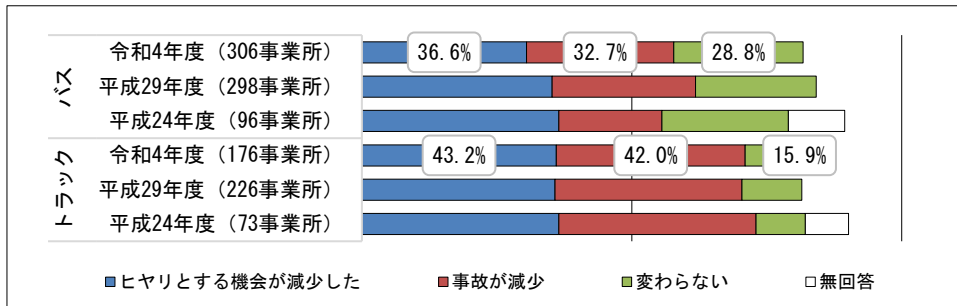


図 1.13 装着による効果(複数回答)

## 8. 視認性向上装置の問題の発生状況

① 事業用バスの視認性向上装置の問題点については、今回調査では「問題があった」が2割強となっている。問題があった内容は、前回調査同様に、「機器が壊れた」「修理費が掛かる」が多くなっている（図 1.14、図 1.15）。

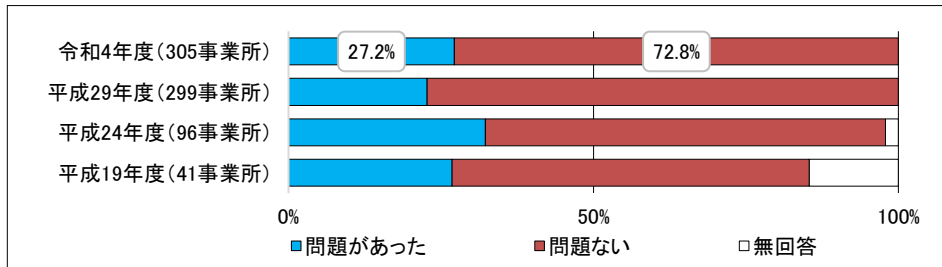


図 1.14 事業用バスの問題の発生状況

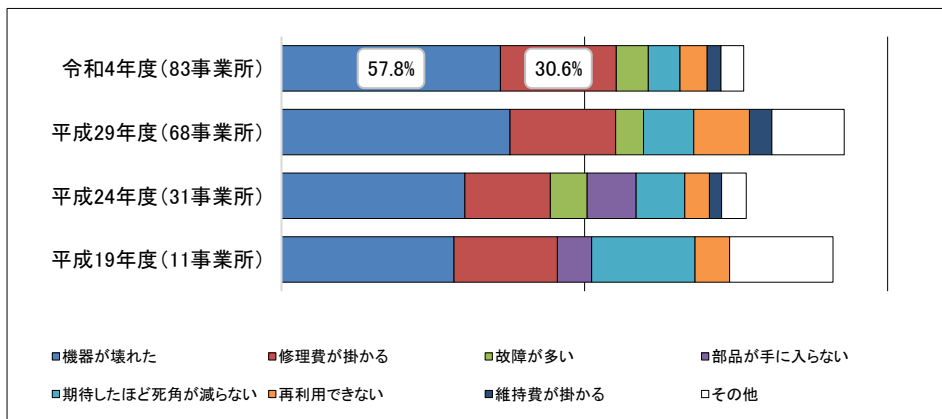


図 1.15 事業用バスの装着による問題がある場合のその内容(複数回答)

② 事業用トラックの視認性向上装置の問題点については、今回調査では「問題があった」が3割強となっている。問題があった内容はバス同様、「機器が壊れた」、「修理費が掛かる」が多くなっている(図1.16、図1.17)。

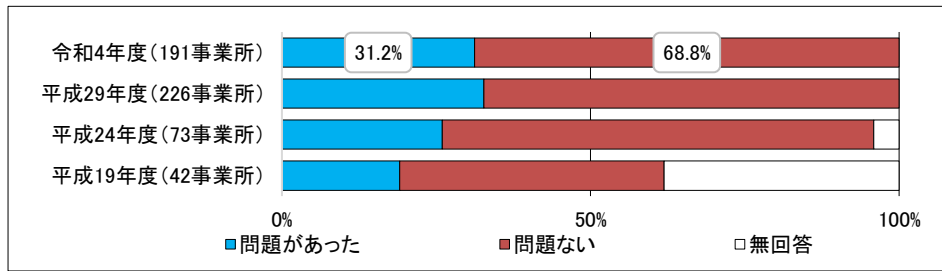


図 1.16 事業用トラックの問題の発生状況

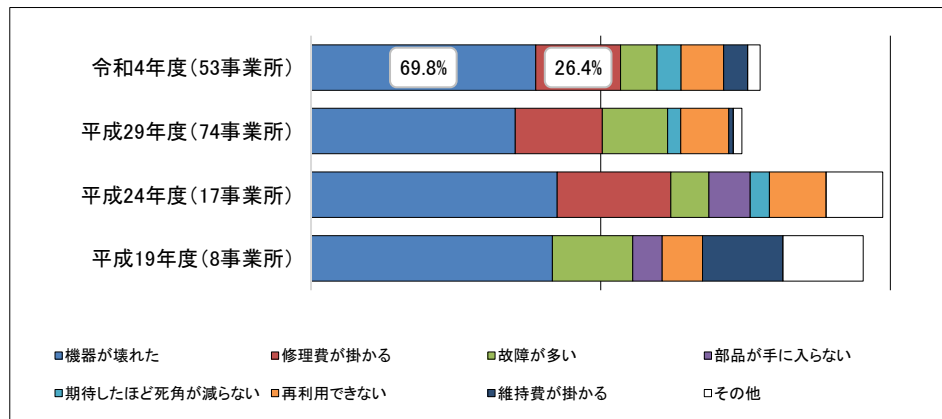


図 1.17 事業用トラックの装着による問題がある場合のその内容(複数回答)

### 9. 視認性向上装置のメンテナンスの状況

視認性向上装置のメンテナンスの状況については、今回調査では、バスで「している」が6割と前回と比べ3.2ポイント多く、トラックで「している」が3割強と前回と比べ6.3ポイント少なくなっている(図1.18、図1.19)。

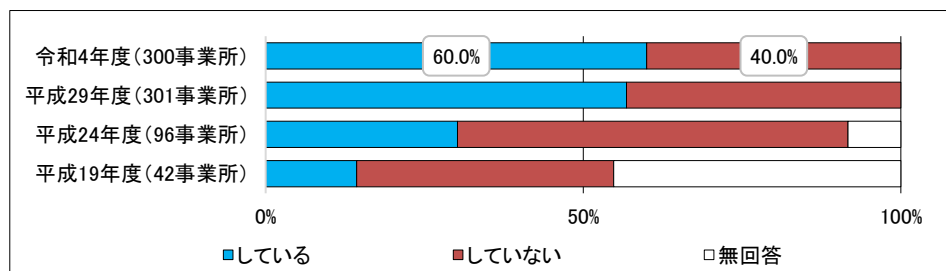


図 1.18 事業用バスのメンテナンスの状況

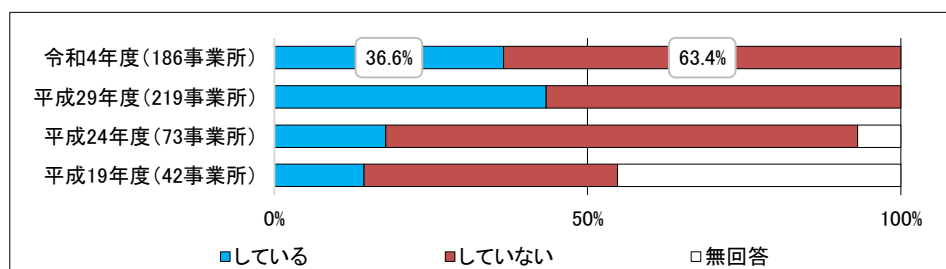


図 1.19 事業用トラックのメンテナンスの状況

## 10. 視認性向上装置のランニングコスト

視認性向上装置のランニングコストについては、今回調査では前回調査同様に「掛かる」バスが1割強、トラックが1割強と低く、故障時における経費の支出が抑えられている（図 1.20、図 1.21）。

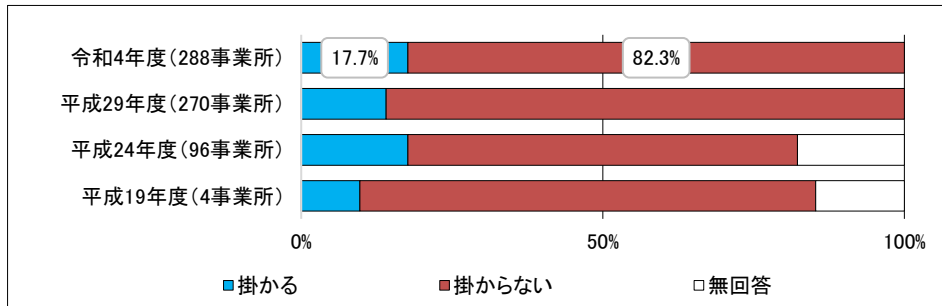


図 1.20 事業用バスのランニングコスト

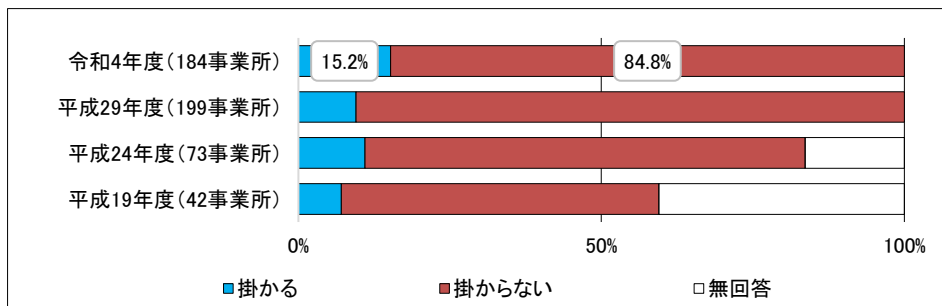


図 1.21 事業用トラックのランニングコスト

## 11. 視認性向上装置の装着の必要性を感じる装置

① 事業用バスの視認性向上装置の装着の必要性を感じる装置については、今回調査では前回調査同様「近接センサ（後方）」、「後方視認カメラ」、「近接センサ（側方・前方）」が多い（図 1.22）。

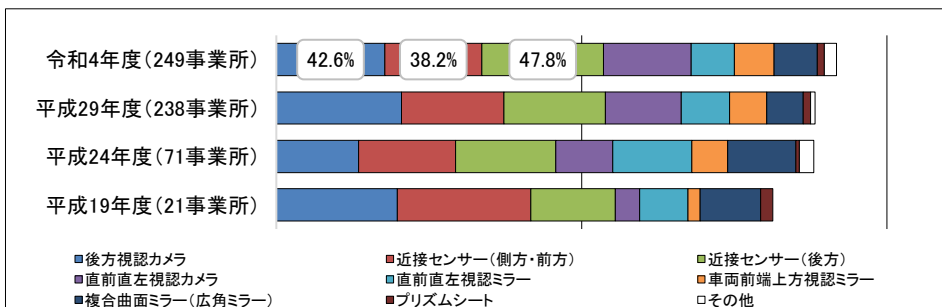


図 1.22 業用バスの装着の必要性を感じる装置 (複数回答)

② 事業用トラックの視認性向上装置の必要性を感じる装置については、今回調査では前回調査同様「後方視認カメラ」、「近接センサ（側方・前方）」、「近接センサ（後方）」が多い（図 1.25）。

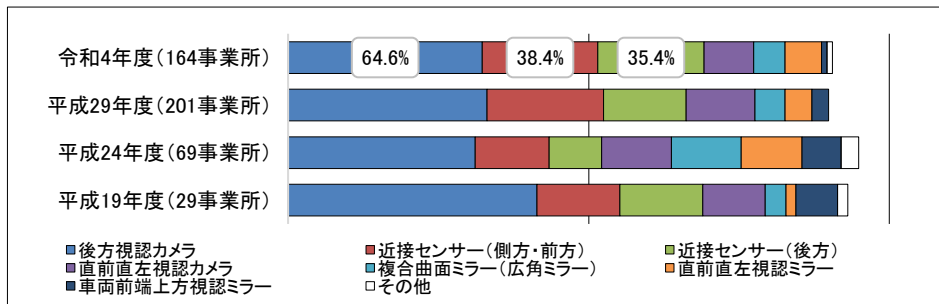


図 1.23 事業用トラックの装着の必要性を感じる装置 (複数回答)



## 1 2. 視認性向上装置を装着しない理由

① 事業用バスの視認性向上装置を装着しない理由については、今回調査では「価格が高い」となっている（表 1.4）。

視認性向上装置は、見えづら  
い箇所の低減やひやりとする  
機会の減少に大きな効果があり、  
今後、低価格化が進めば装着が  
更に進むと考えられる。

表 1.4 事業用バスの装着しない理由（複数回答）

バス	1位	2位	3位
令和4年度 (3事業所)	・価格が高い2件	・効果がわからない1件	
平成29年度 (2事業所)	・価格が高い1件	・その他1件	
平成24年度 (6事業所)	・価格が高い5件	・車に費用をかけたくない ・取付が面倒 ・効果がわからない 各1件	・その他 2件
平成19年度 (5事業所)	・必要性を感じていない 2件	・価格が高い ・効果がわからない 各1件	・その他 2件

② 事業用トラックの視認性向上装置を装着しない理由については、今回調査では「必要性を感じていない」となっている（表 1.5）。

視認性向上装置は、視認性の  
範囲の低減やひやりとする機  
会の減少に大きな効果があり、  
今後、低価格化が進めば装着が  
更に進むと考えられる。

表 1.5 事業用トラックの装着しない理由（複数回答）

トラック	1位	2位	3位
令和4年度 (4事業所)	・価格が高い 3件	・取り付けが面倒 1件	
平成29年度 (10事業所)	・必要性を感じていない 5件	・価格が高い 4件	・効果がわからない 3件
平成24年度 (18事業所)	・車に費用をかけたくない 6件	・価格が高い 4件	・効果がわからない 2件
平成19年度 (16事業所)	・価格が高い 7件	・必要性を感じていない 4件	・効果がわからない 3件

## 1 3. 現在、製品化されている視認性向上装置の満足度

① 事業用バスについて、現在製品化されている視認性向上装置は、「後方視認カメラ」、「近接センサー（側方・前方）」等満足度の高いものが多い（図 1.24）。

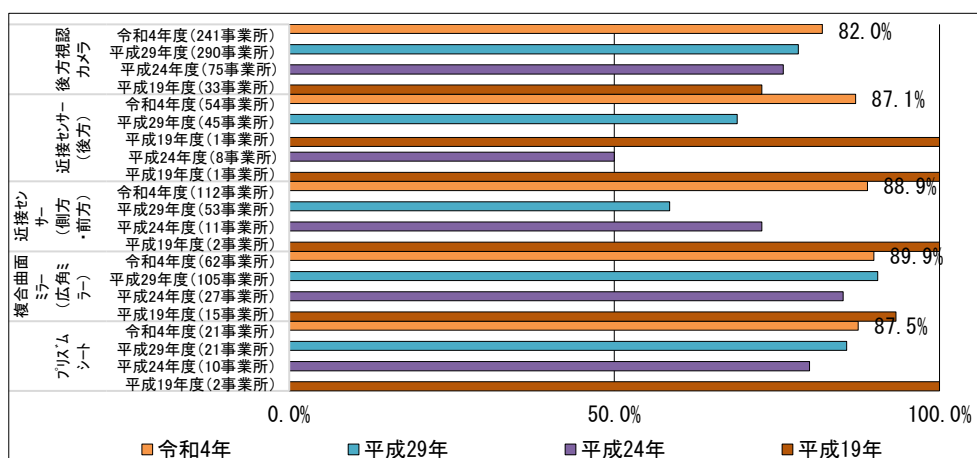


図 1.24 事業用バスの装着に対する満足度

② 事業用トラックについて、現在製品化されている視認性向上装置は、「後方視認カメラ」、「近接センサ（側方・前方）」等装置全般について満足度の高いものが多い（図 1.25）。

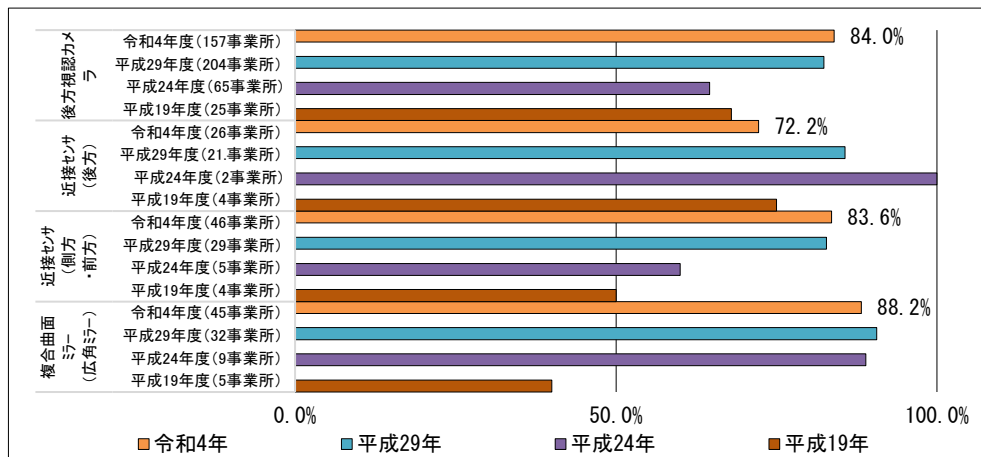


図 1.25 事業用トラックの装着に対する満足度

#### 1.4. ドライブレコーダに関する調査

##### (1) 装着状況

ドライブレコーダの装着状況については、バス、トラックともに「有り」が9割超えとなっている（図 1.26）。

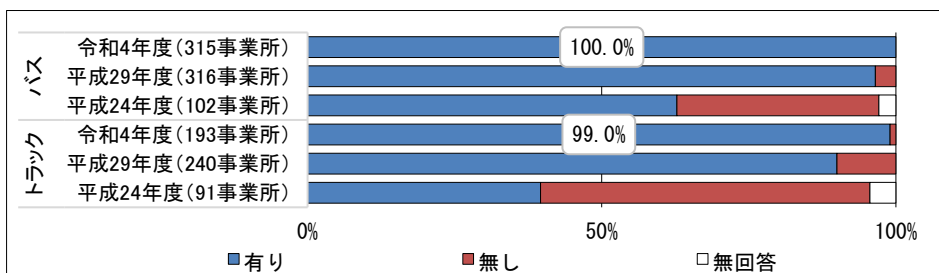


図 1.26 ドライブレコーダの装着状況

##### (2) 録画方法

ドライブレコーダの録画方法については、「常時録画型」はバスが10割弱、トラックが8割強、「イベント型」はバスが1割弱、トラックが2割強になっている。

特に、バスの常時録画型は、事故等が発生した際の状況確認等に活用されているものと考えられる（図 1.27）。

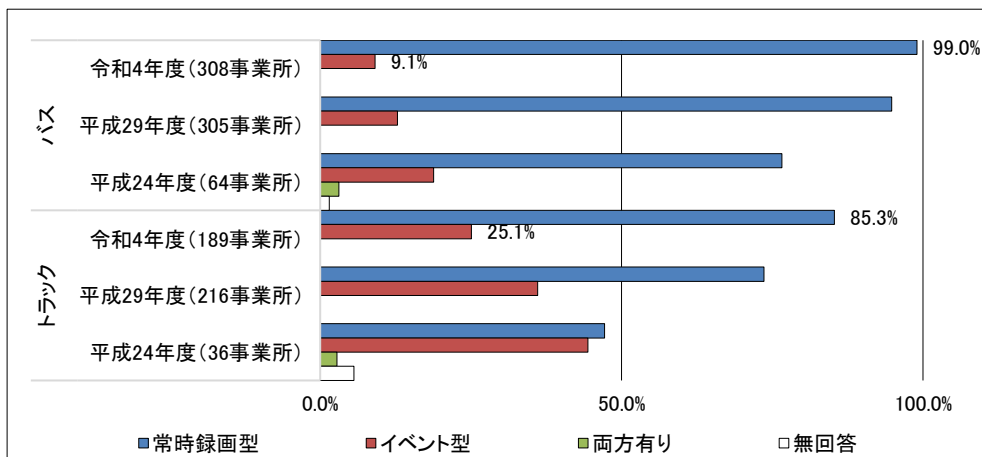


図 1.27 ドライブレコーダの録画方法

### (3) カメラの取付場所

ドライブレコーダのカメラの取付場所は、バス・トラックとも「前方」が最も多くなっており、次いで、バスでは、「車内前」、トラックでは、「運転席」となっている。これについては、直前飛び出し等への事故防止や漫然運転防止等の指導・教育等に活用されるものと考えられる（図 1.28）。

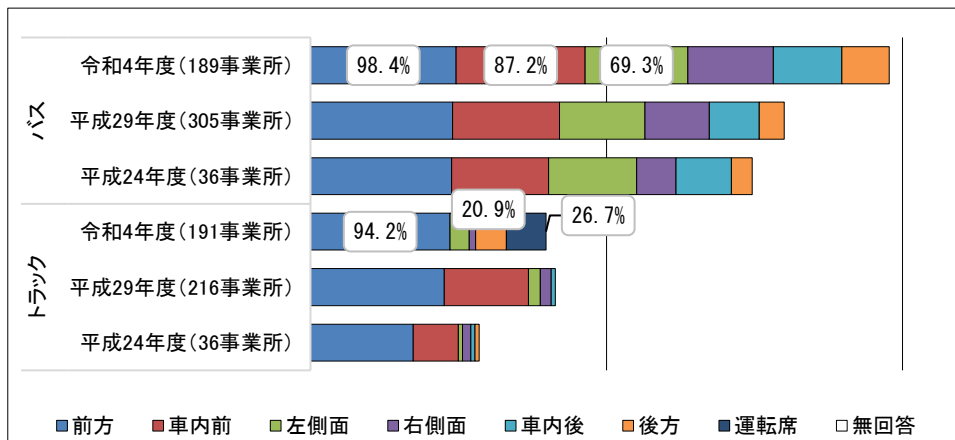


図 1.28 ドライブレコーダの取付場所

### (4) 取付けによる効果

ドライブレコーダの取付け効果は、「有り」がバス 9 割強、トラック 9 割弱となっており、安全運行等に寄与しているものと考えられる（図 1.29）。

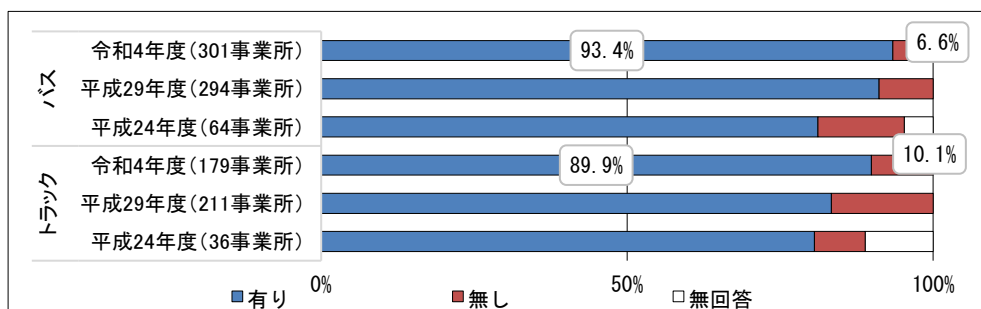


図 1.29 ドライブレコーダの取付けによる効果

### (5) 効果の内容

ドライブレコーダの取付け効果の内容は、「事故の減少」では、バスが 4 割強、トラックが 5 割強、「苦情の減少」ではバスが 4 割強、トラックが 2 割強となっており、安全運行等に寄与しているものと考えられる（図 1.32）。

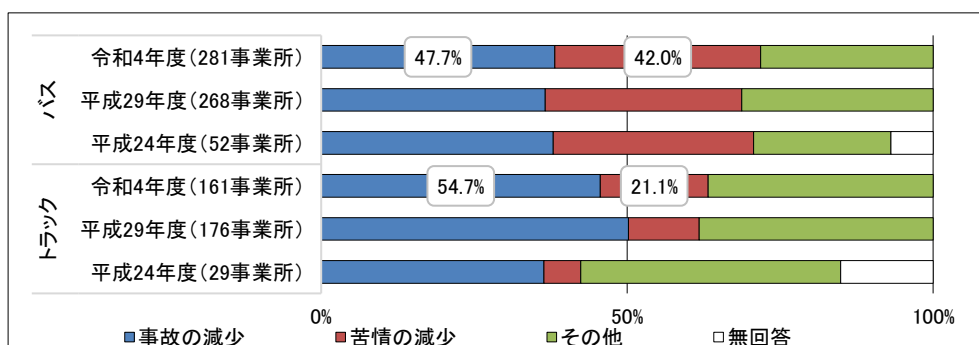


図 1.32 ドライブレコーダの取付けによる効果の内容

・事故減少の割合

ドライブレコーダ取付け効果事の「事故減少の割合」では、バスが「2～4割未満」で5割弱、トラックが「2割未満」で4割強。前回調査よりバスは14.1ポイント増加している。トラックは、2.1ポイント増加している（図1.33）。

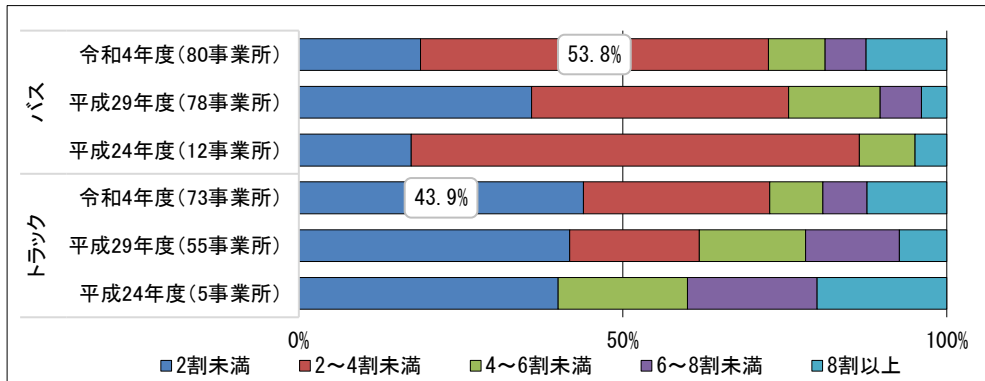


図 1.33 ドライブレコーダの取付けによる事故減少の割合

・苦情減少の割合

ドライブレコーダ取付け効果事の「苦情減少の割合」では、バスが「2～4割未満」で5割弱、トラックが「2割未満」で4割強。前回調査よりバスは16.8ポイント増加している。トラックは、2.0ポイント増加している（図1.34）。

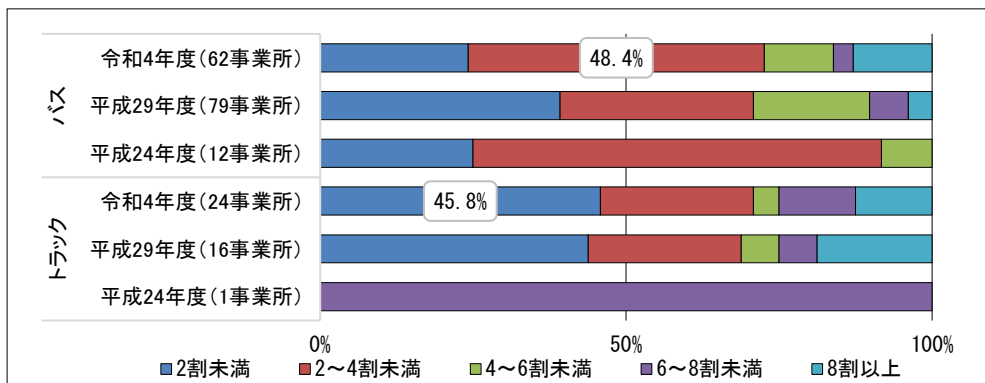


図 1.34 ドライブレコーダの取付けによる事故減少の割合