

# デジタル式運行記録計等の使用実態調査報告(概要)

令和3年11月 公益財団法人 日本自動車輸送技術協会

デジタル式運行記録計(以下、「デジタコ」という。)は平成10年に技術基準が制定されて以来約23年が経過し、トラック及びバス事業者にとって身近な車載機器になっている。

本調査は、令和3年の1月から10月にかけて、安全運転管理(事故防止)、エコドライブ等を推進する安全運転支援機能をもつデジタコについて普及状況と効果、使用上の問題点等を把握し、最新の情報を関係者に提供することを目的として実施した。

アンケート調査票は、トラック499事業所、バス501事業所に発送し(回収率52.6%)からの回答があった(表1.1)。なお、今回の調査でデジタコ(注)の導入率を見ると、トラック207事業所(41.5%)、バス319事業所(63.7%)であった(図1.1)。

表 1.1 調査票回収状況

調査年度	事業区分	発送数	回収数	回収率
令和3年度	トラック	499	207	41.5%
	バス	501	319	63.7%
平成28年度	トラック	489	247	50.5%
	バス	501	350	69.9%
平成23年度	トラック	244	148	60.7%
	バス	154	87	56.5%
平成18年度	トラック	89	54	60.7%
	バス	95	65	68.4%

(注) デジタコ並みのデータを記録できる装置を含む。

(注) ・平成18年度は、デジタコ並みのデータ記録できる装置については、調査していない。

・平成23年度は、デジタコ並みのデータ記録できる装置については、「導入している」、「導入していない」に重複して含めた(トラック3事業所(3.4%)、バス6事業所(4.0%))。

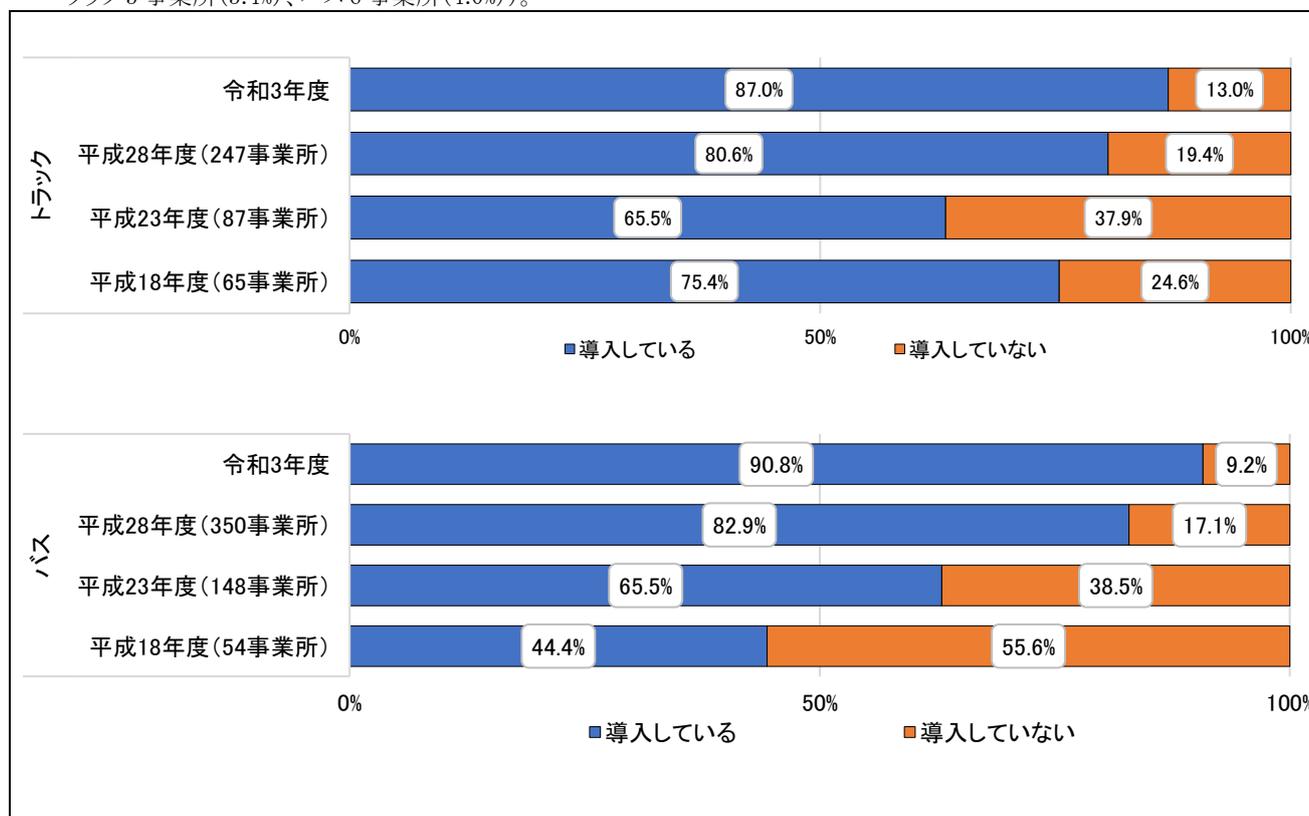


図1.1 デジタコ導入状況

※法令で装着の義務のない車両へのデジタル式運行記録計の装着を含む

<デジタコを導入している事業所>

1. 導入理由

① 事業用トラックに導入した理由については、今回調査・前回調査とも、「事故を減少する」が最も多く、安全に対する高い意識が伺える。次いで「燃料費を節約する」、「業務の効率化、省力化」といった理由も挙げられる(図 1.2)。

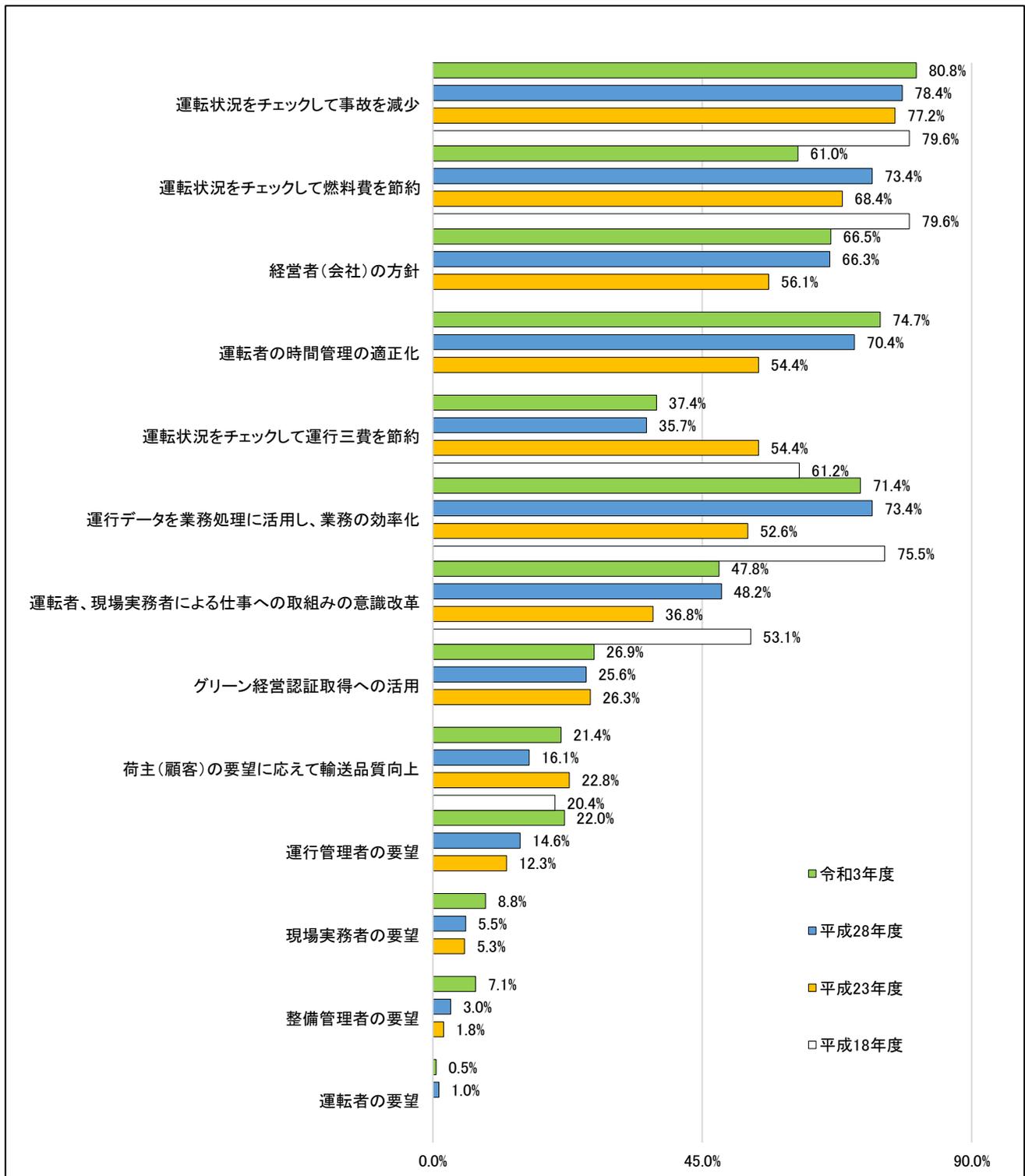


図 1.2 事業用トラックにデジタコを導入した理由(複数回答)

② 事業用バスに導入した理由については、今回調査・前回調査とも、「事故を減少する」が最も多く、安全に対する高い意識が伺える。次いで「貸切バス事業者安全性評価制度認定制度取得」、「経営者(会社)方針」といった理由も挙げられる(図 1.3)。

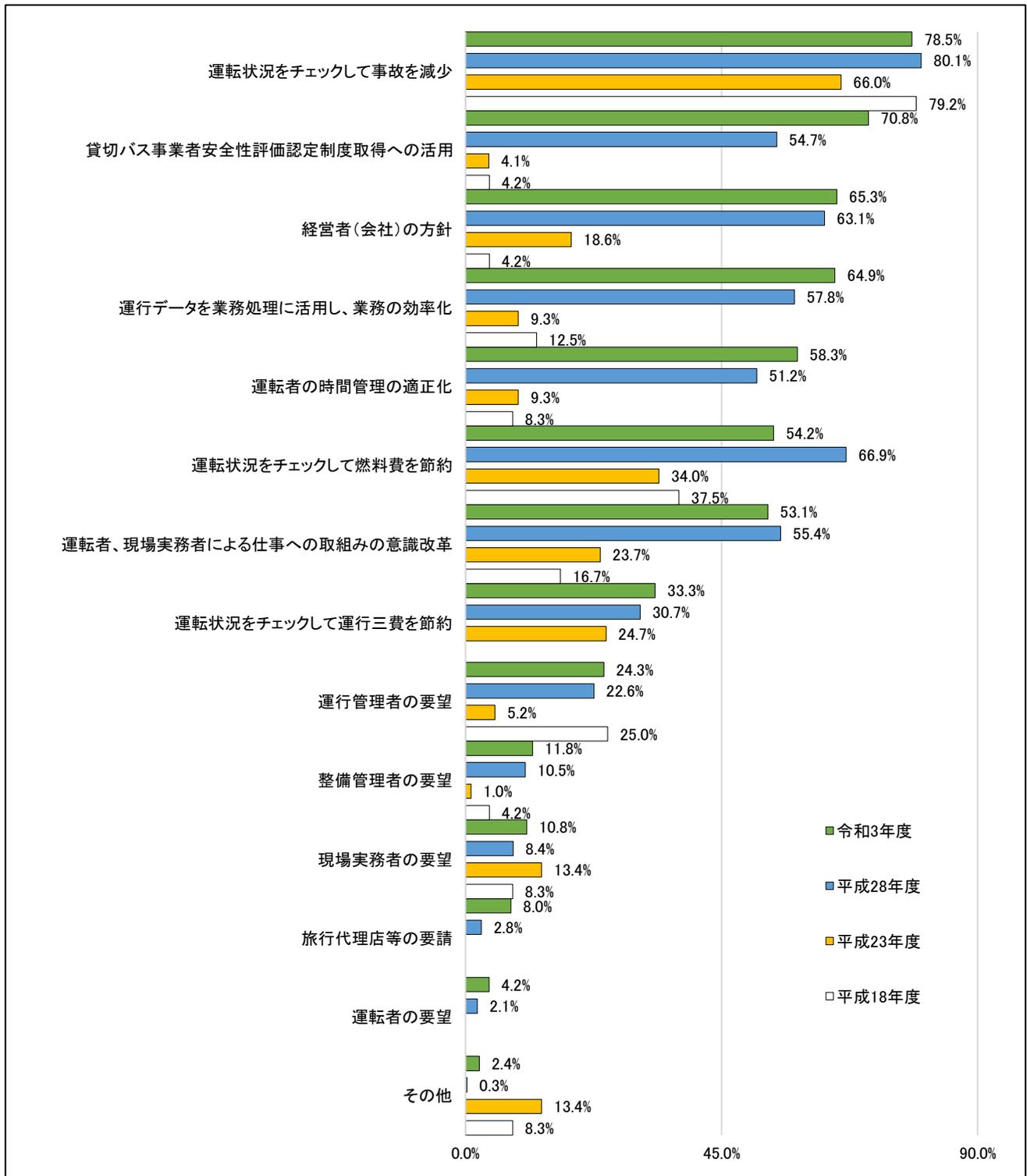


図 1.3 事業用バスにデジタコを導入した理由(複数回答)

## 2. 導入の効果

### (1) 安全運転管理の促進に関する効果

① 事業用トラックの安全運転管理の促進に関する効果については、デジタルのデータを用いた安全運転指導を行っており、点呼時に7割弱、研修時に7割の事業所で活用されている(図 1.4)。

運転者等の安全運転への意識が向上して安全運転を「大分心掛けるようになった」、「少し心掛けるようになった」が合わせて9割近くの事業所に達している(図 1.5)

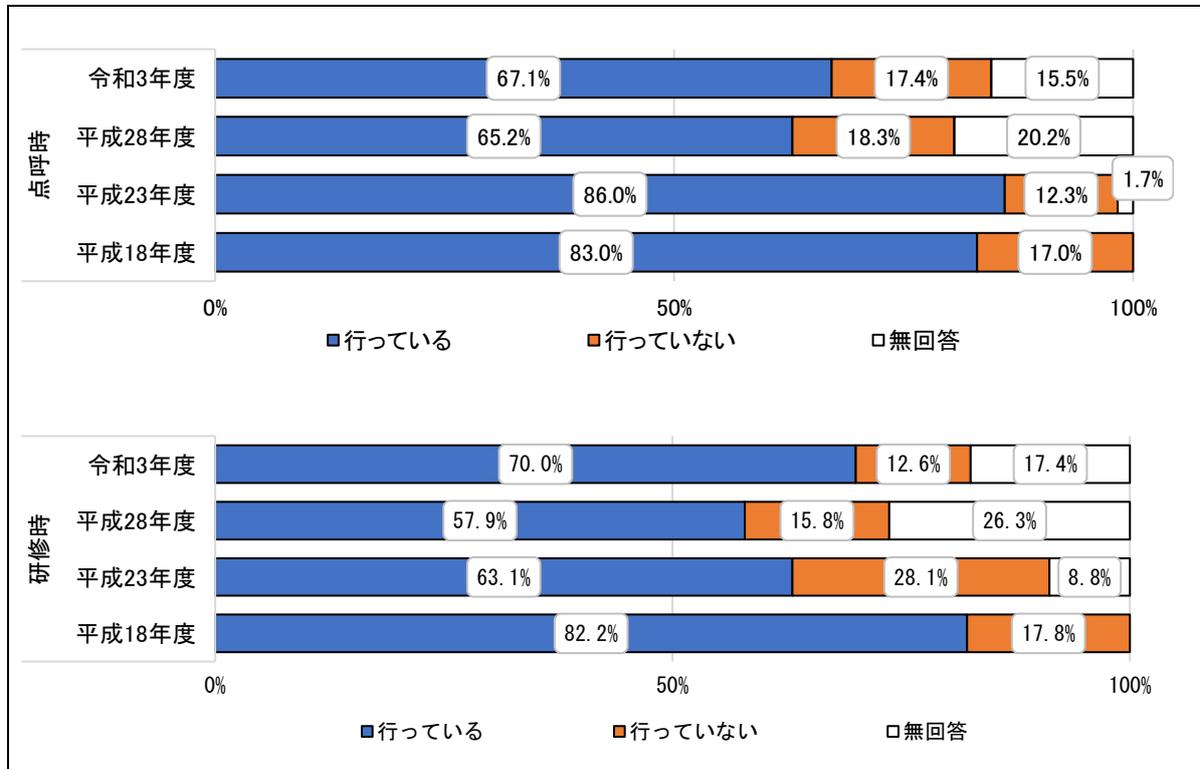


図 1.4 事業用トラックの安全運転への安全運転指導に活用

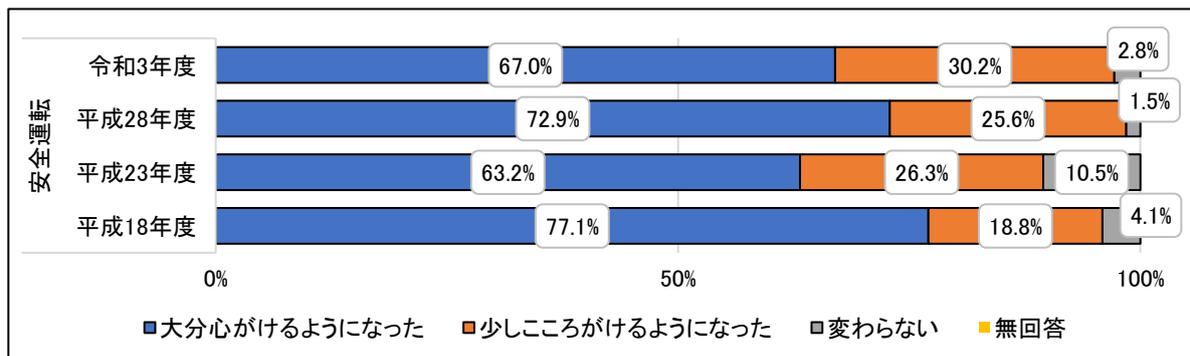


図 1.5 事業用トラックの安全運転への意識の向上

② 事業用バスの安全運転管理の促進に関する効果については、デジタルのデータを用いた安全運転指導を行っており、点呼時に7割弱、研修時に8割弱の事業所で活用されている(図 1.6)。

運転者等の安全運転への意識が向上して安全運転を「心掛けるようになった」、「少し心掛けるようになった」が合わせて9割近くの事業所に達している(図 1.7)。

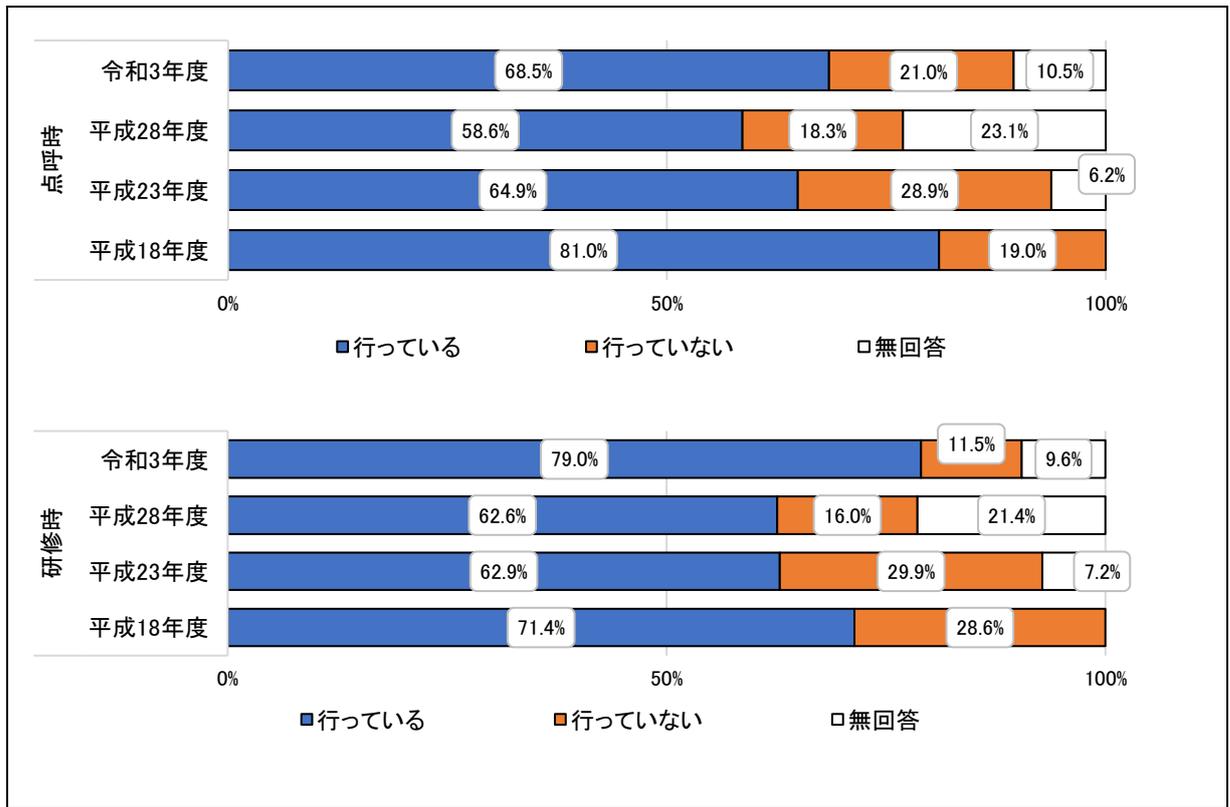


図 1.6 事業用バスの安全運転への安全運転指導に活用

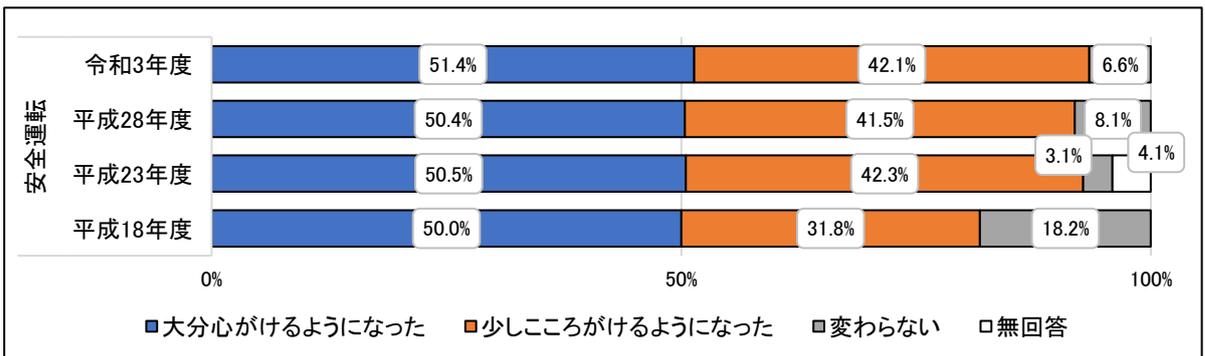


図 1.7 事業用バスの安全運転への意識の向上

(2) 交通事故件数の減少

① 事業用トラックの交通事故件数の減少については、デジタコのデータを用いて安全運転指導を行って「交通事故件数が減少した」が6割強となっており、運転者に対する安全指導の効果が現れている(図 1.8)。

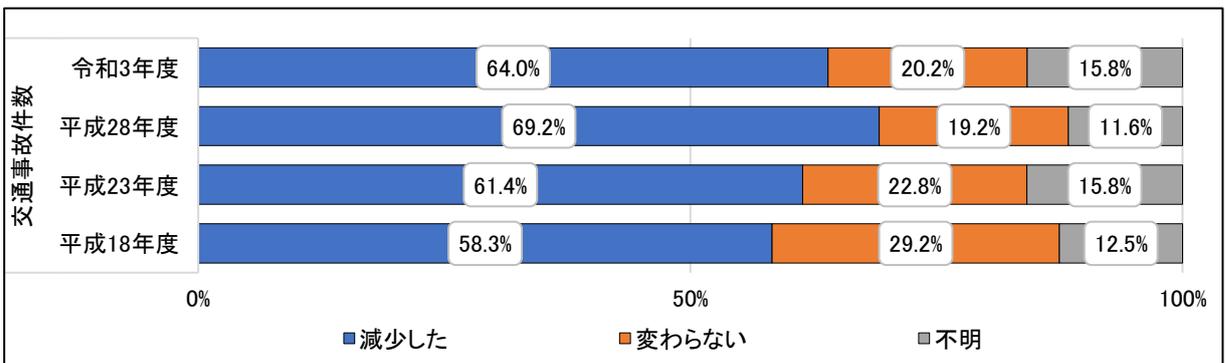


図 1.8 事業用トラックの交通事故件数の減少

② 事業用バスの交通事故件数の減少については、デジタコのデータを用いて安全運転指導を行って「交通事故件数が減少した」が4割強となっており、運転者に対する安全指導の効果が現れている(図 1.9)。

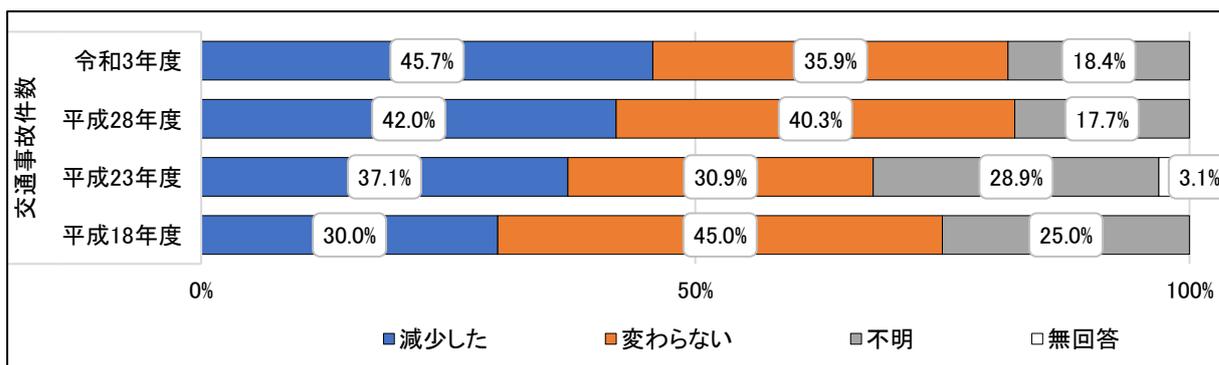


図 1.9 事業用バスの交通事故件数の減少

### (3) 燃費節約の効果

① 事業用トラックの燃費節約の効果については、安全運転指導と同様、点呼時、研修時にデジタコのデータを用いた省エネ運転指導が行われており、点呼時に6割強、研修時に6割弱の事業所で活用されている。

また、燃費解析についても行われ、4割強の事業所で活用されている(図 1.10)。

運転者の意識が向上して省エネ運転を「心掛けるようになった」、「少し心掛けるようになった」が合わせて8割強の事業所に達している(図 1.11)。

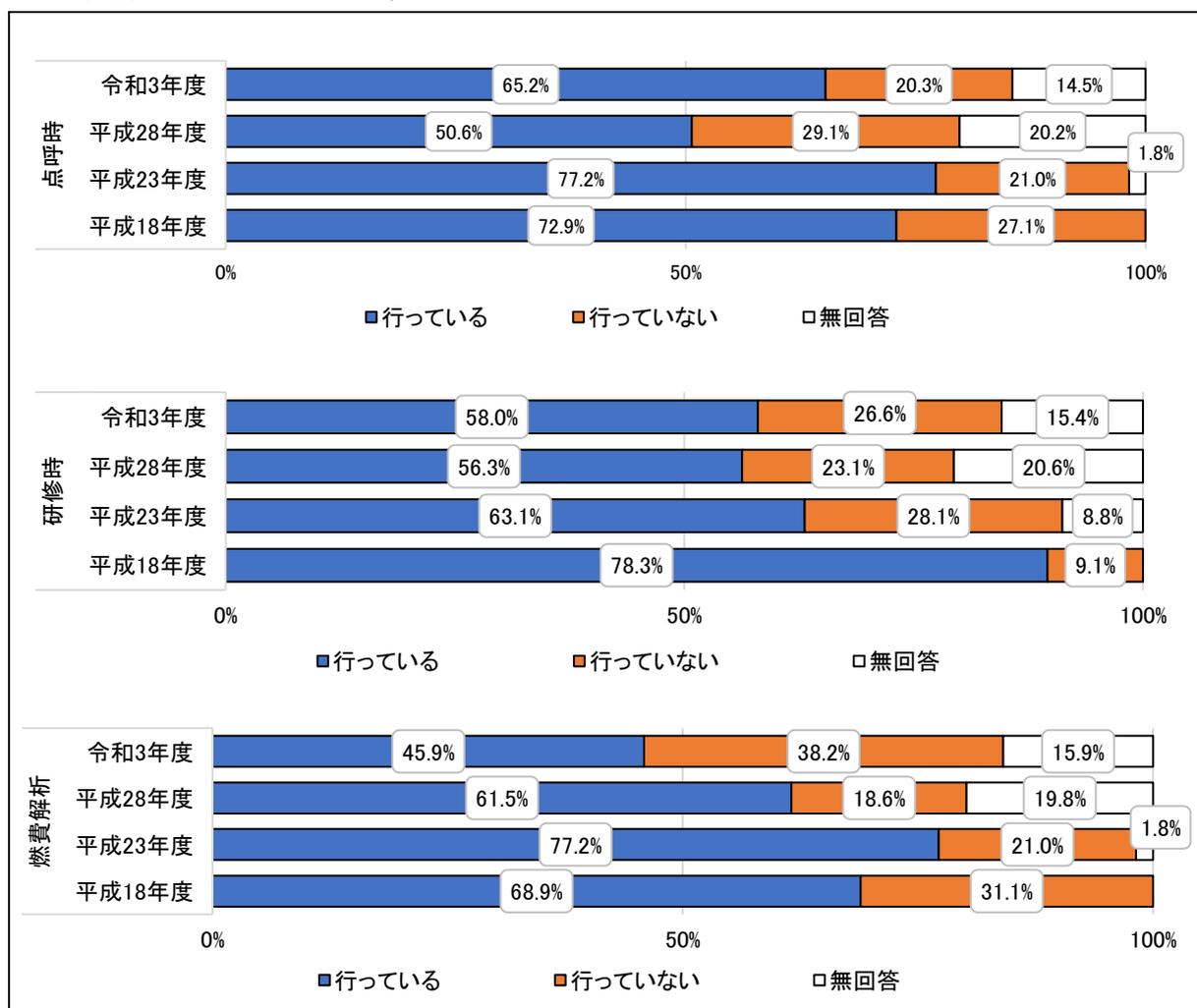


図 1.10 事業用トラックの省エネ運転指導に活用

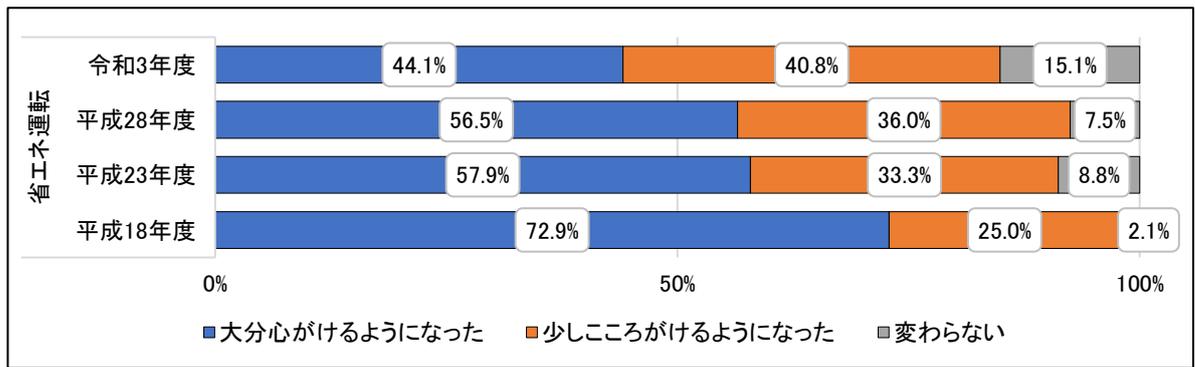


図 1.11 事業用トラックの省エネ運転意識の向上

② 事業用バスの燃費節約の効果については、安全運転指導と同様、点呼時、研修時にデジタコを用いた省エネ運転指導が行われており、点呼時に4割強、研修時に6割強の事業所で活用されている。また、燃費解析についても行われ、5割弱の事業所で活用されている(図 1.12)。

運転者の意識が向上して省エネ運転を「心掛けるようになった」、「少し心掛けるようになった」が合わせて7割強の事業所に達している(図 1.13)。

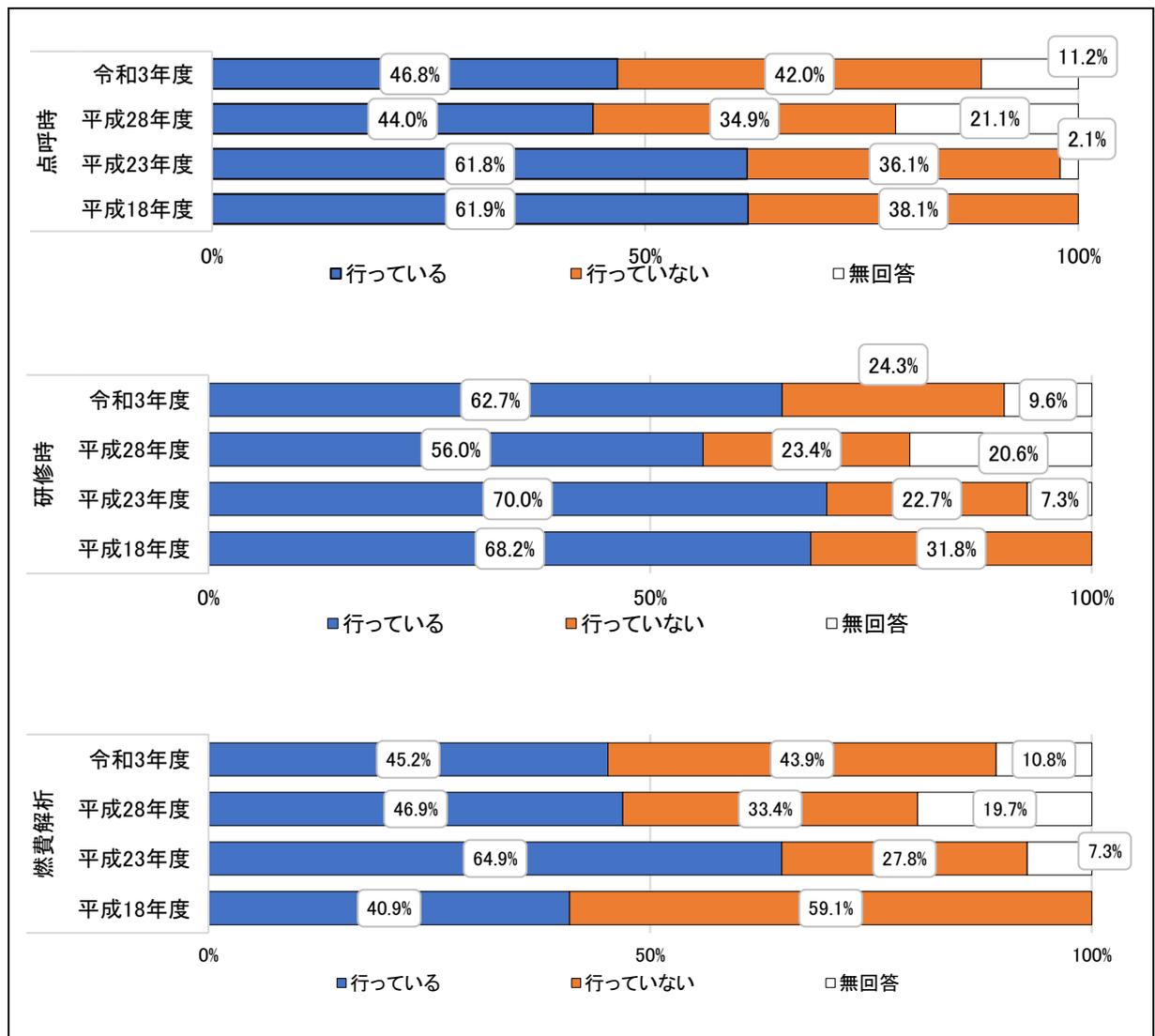


図 1.12 事業用バスの省エネ運転指導に活用

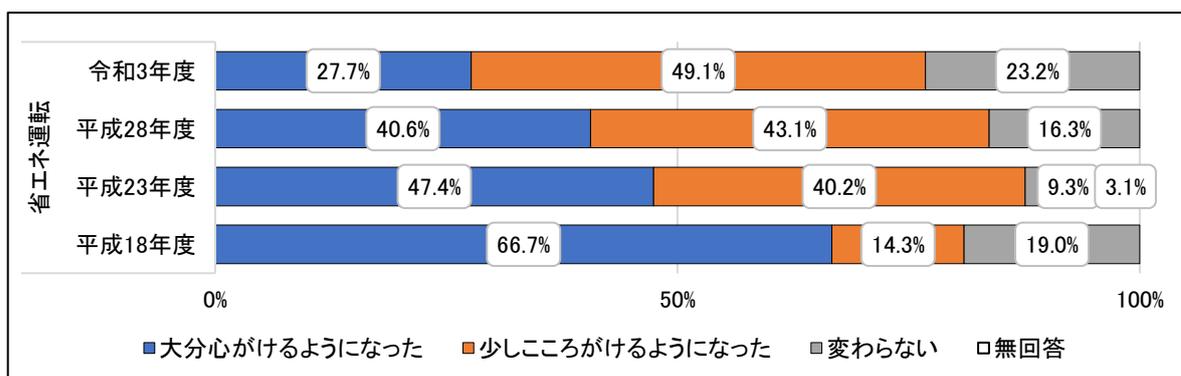


図 1.13 事業用バスの省エネ運転意識の向上

#### (4) 事務処理の効率化・省力化への対応

① 事業用トラックの事務処理の効率化・省力化への対応については、デジタコのデータにより乗務記録（運転日報）、運行実績、拘束時間管理、経理事務等様々な業務処理を行うことが可能である。特に乗務記録（運転日報）については事務処理の効率化・省力化に役立っており7割強に達している（図 1.14）。

また、デジタコの活用により事務処理の効率化・省力化が「大幅に図られた」、「少し図られた」が合わせて4割強となっている（図 1.15）。

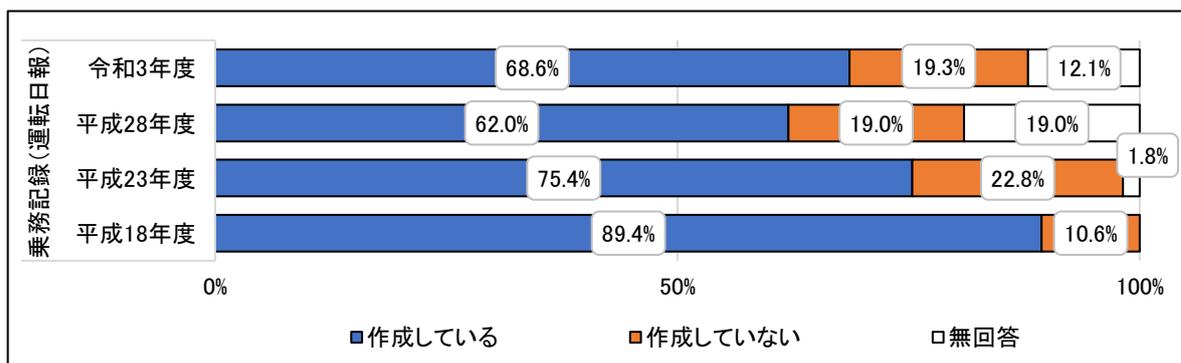


図 1.14 事業用トラックの乗務記録（運転日報）への活用

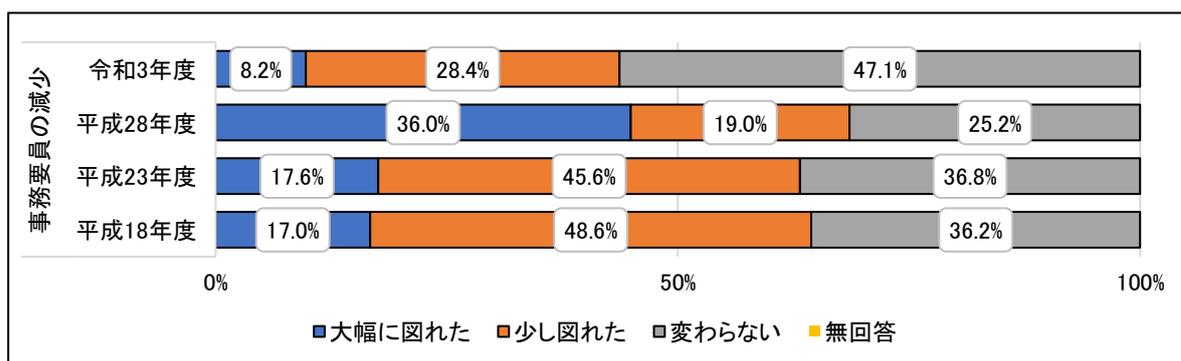


図 1.15 事業用トラックの事務処理の効率化・省力化

② 事業用バスの事務処理の効率化・省力化への対応については、デジタコのデータにより乗務記録（運転日報）、運行実績、拘束時間管理、経理事務等様々な業務処理を行うことが可能である。特に乗務記録（運転日報）については事務処理の効率化・省力化に役立っており6割強に達している（図 1.16）。

また、デジタコの活用により事務処理の効率化・省力化が「大幅に図られた」、「少し図られた」が合わせて3割強となっている（図 1.17）。

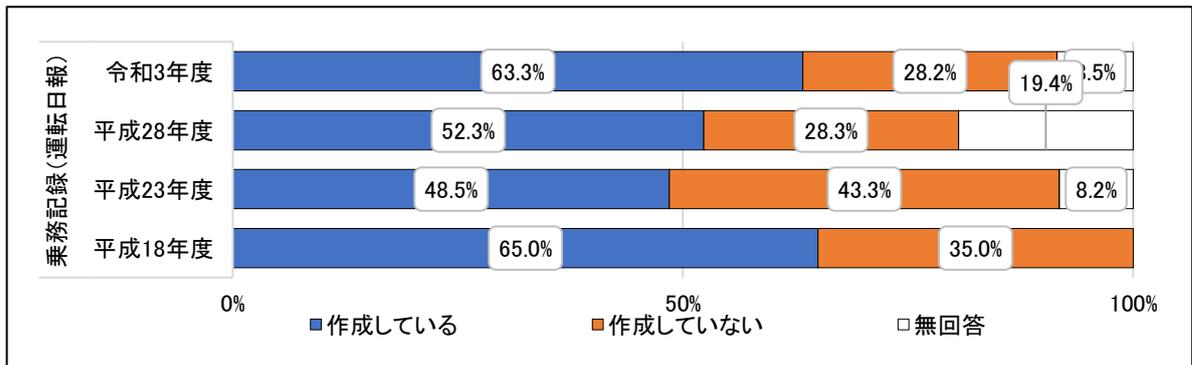


図 1.16 事業用バスの乗務記録(運転日報)への活用

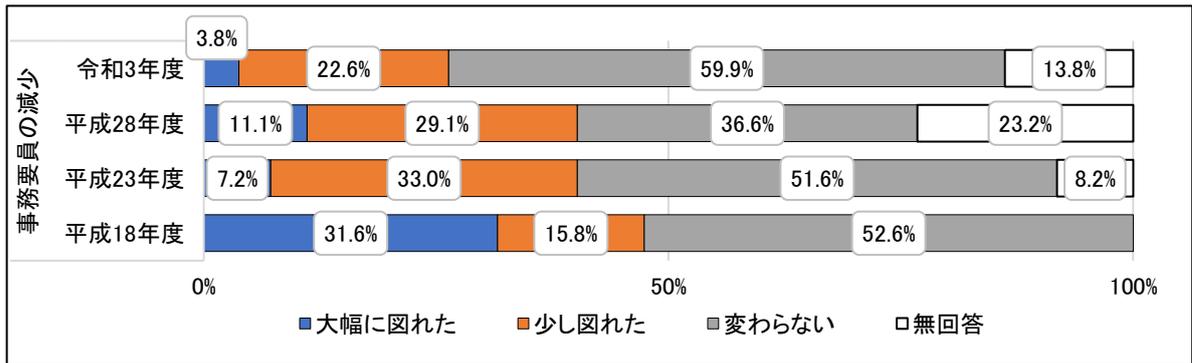


図 1.17 事業用トラックの事務処理の効率化・省力化

### 3. 要望事項

① 事業用トラックのデジタルメーカーに関する要望事項について個別の項目を見ると、「コスト関係」、「メモリカード関係」、「車載機器関係」、「システム関係」等となっており、前回調査より「コスト関係」、「メモリカード関係」の要望が多くなっている(図 1.18)。

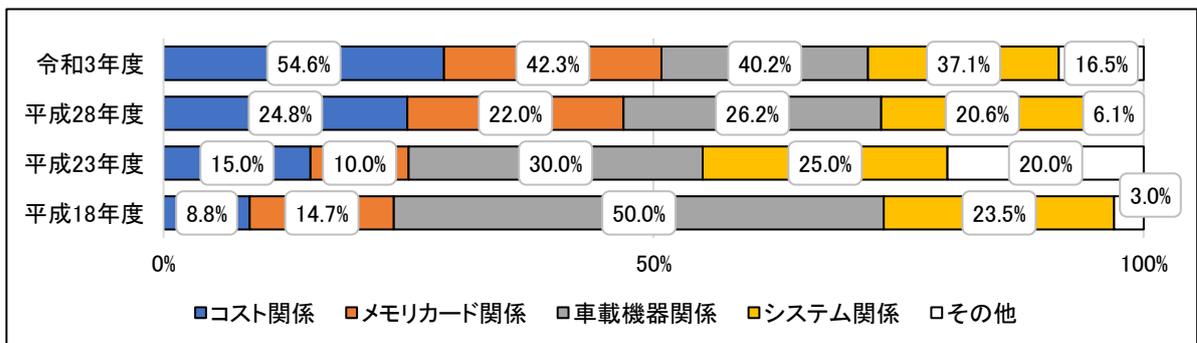


図 1.18 事業用トラックのデジタルに関する要望事項

② 事業用バスのデジタルメーカーに関する要望事項について個別の項目を見ると、「コスト関係」、「メモリカード関係」、「車載機器関係」、「システム関係」等となっており、前回調査より「コスト関係」、「メモリカード関係」が多くなっている(図 1.19)。

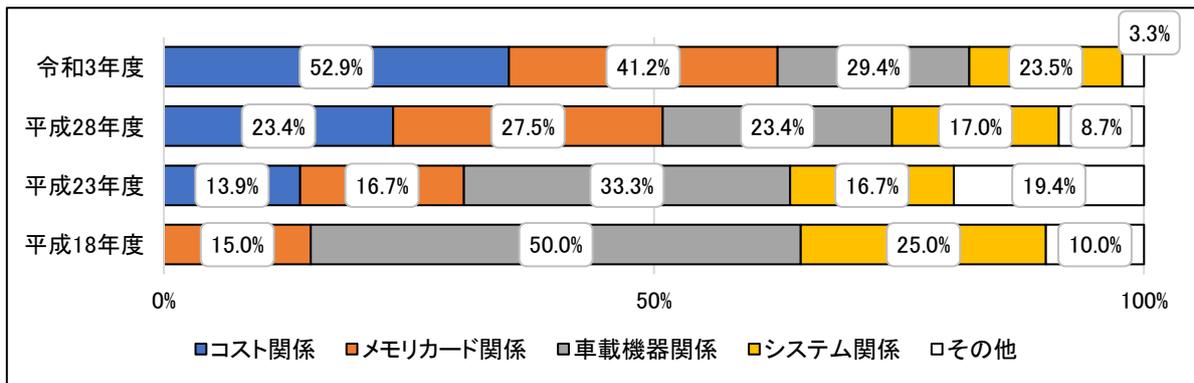


図 1.19 事業用バスのデジタルに関する要望事項

<OBD警報表示におけるスキャンツール診断結果に関する調査>

1. DPFの不具合

① 事業用トラックのDPFの不具合についてみると、「DPFの定期メンテナンス(アッシュ清掃等)未実施」、「インジェクタの不良」、「燃料系の不具合(不良)」等となっている。令和3年度インジェクタの不良が減少している調査結果となった(図 1.20)。

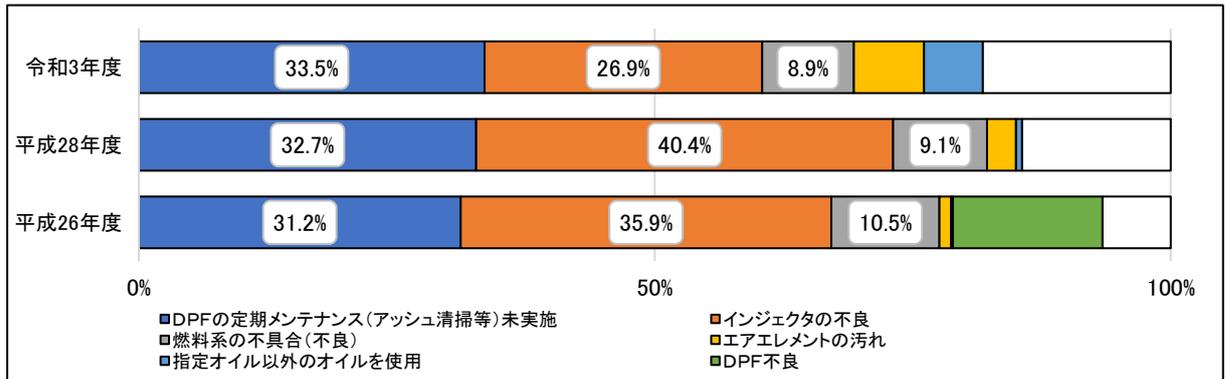


図 1.20 事業用トラックのDPFの不具合

② 事業用バスのDPFの不具合についてみると、「インジェクタの不良」、「DPFの定期メンテナンス(アッシュ清掃等)未実施」、「燃料系の不具合(不良)」等となっている。前回調査より「DPFの定期メンテナンス(アッシュ清掃等)未実施」が減少し、「インジェクタの不良」が多くなっている(図 1.21)。

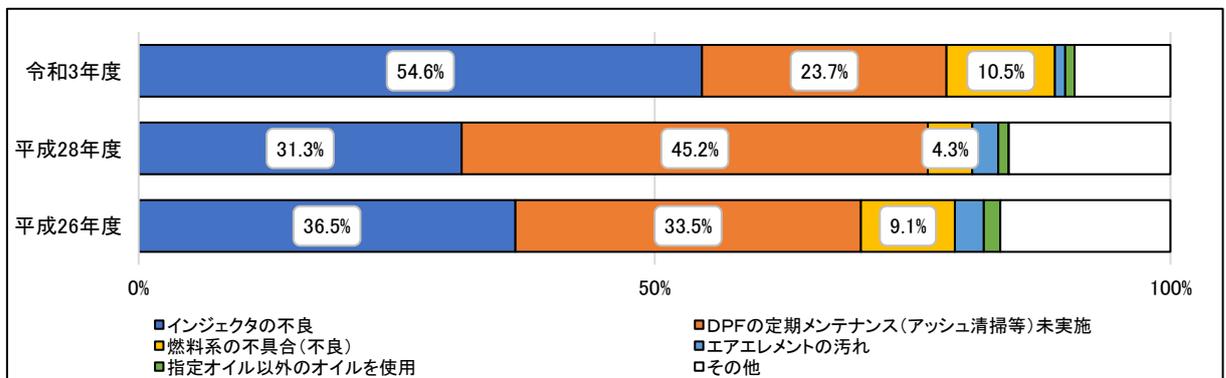


図 1.21 事業用バスのDPFの不具合

## 2. 尿素SCRの不具合

① 事業用トラックの尿素SCRの不具合についてみると、「尿素センサの不良」、「尿素水フィルタの詰まり」、「ドージングモジュール不良」等となっている。前回調査より「尿素センサ不良」が若干多くなっている(図 1.22)。

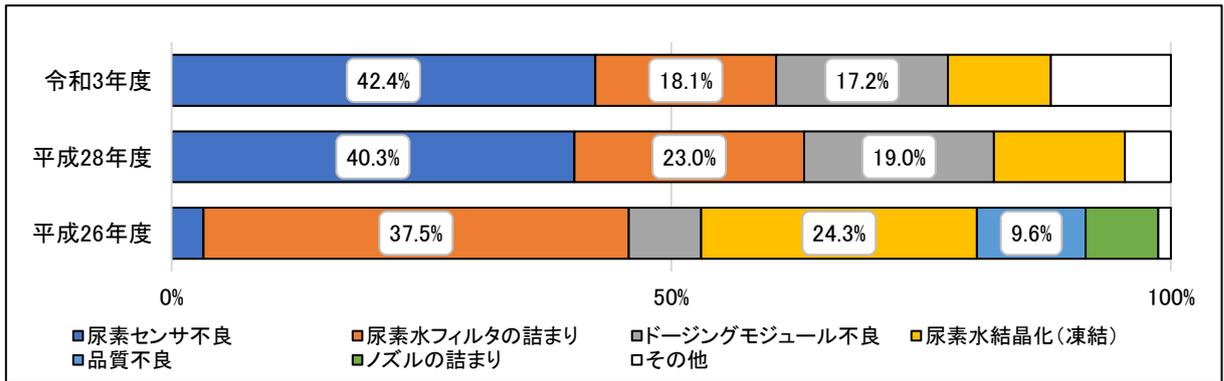


図 1.22 事業用トラックの尿素SCRの不具合

② 事業用バスの尿素SCRの不具合についてみると、「ドージングモジュール不良」、「尿素センサ不良」、「尿素水結晶化(凍結)」等となっている。前回調査よりも「ドージングモジュール不良」が若干減少している(図 1.23)。

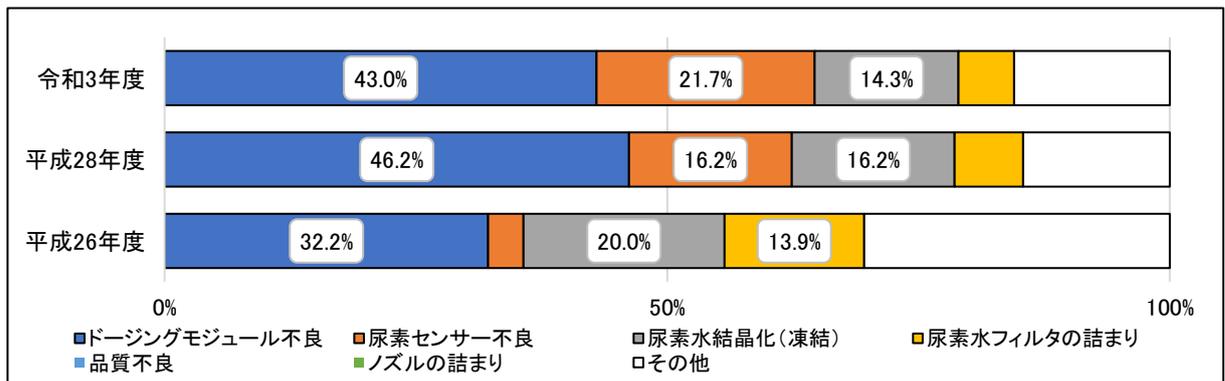


図 1.23 事業用バスの尿素SCRの不具合

## 3. エンジン出力低下や燃焼の悪化による不具合

① 事業用トラックのエンジン出力低下や燃焼の悪化による不具合についてみると、「インジェクタの不良」、「ターボチャージャの不良」、「燃料供給ポンプ(サブライポンプ)の不良」等となっている。前回調査よりも「インジェクタの不良」が減少している(図 1.24)。

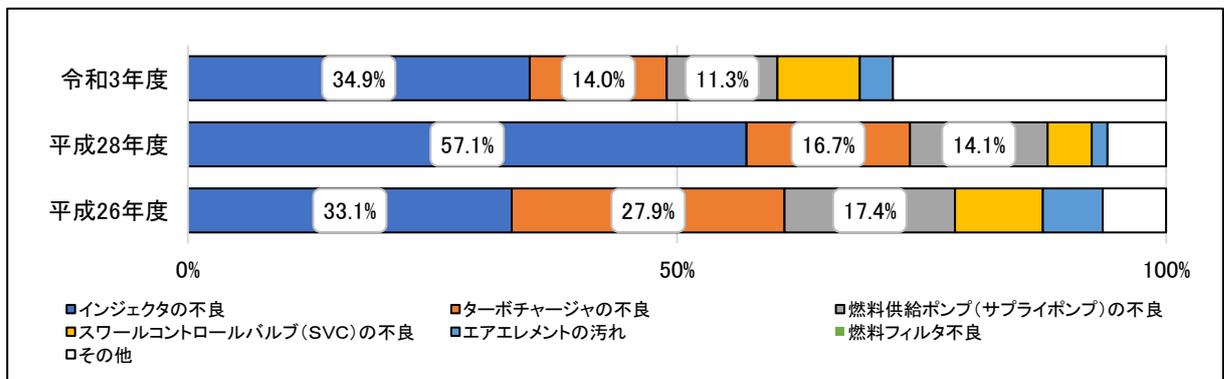


図 1.24 事業用トラックのエンジン出力低下や燃焼の悪化による不具合

② 事業用バスのエンジン出力低下や燃焼の悪化による不具合についてみると、「インジェクタの不良」、「ターボチャージャの不良」、「燃料供給ポンプ(サプライポンプ)の不良」等となっている。前回調査よりも「インジェクタの不良」が若干多くなっている(図 1.25)。

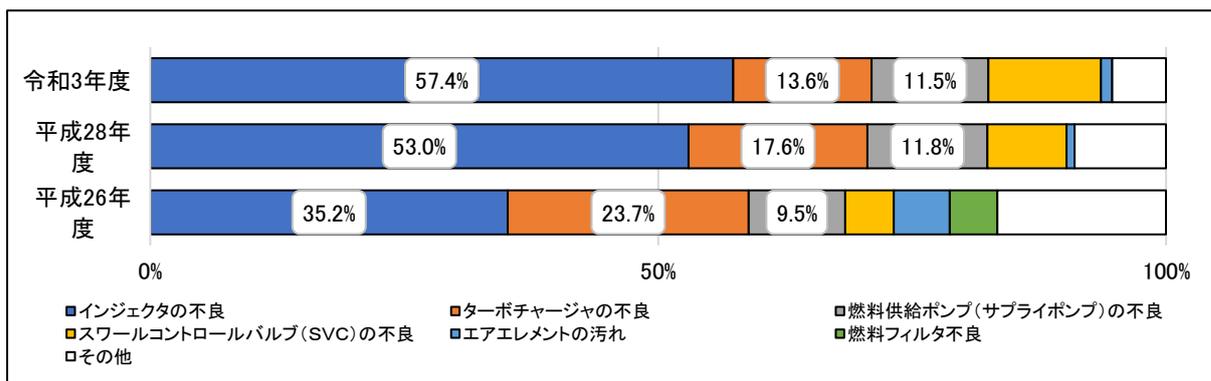


図 1.25 事業用バスのエンジン出力低下や燃焼の悪化による不具合

<スキャンツールに関する調査>

1. 自動車メーカー対応割合

① 事業用トラックのスキャンツールの自動車メーカー対応割合についてみると、「汎用型」、「A社用」、「B社用」等となっている。前回調査よりも各自動車メーカー対応型が多くなっている(図 1.26)。

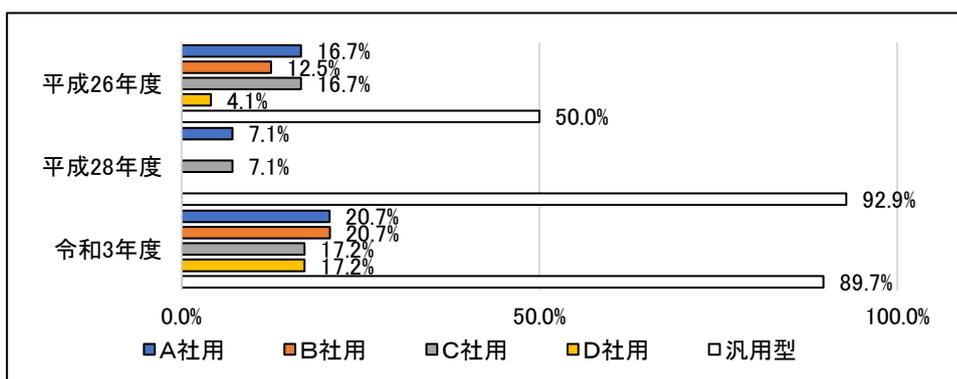


図 1.26 事業用トラックのスキャンツール対応割合

② 事業用バスのスキャンツールの自動車メーカー対応割合についてみると、「汎用型」、「A社用」、「B社用」、「C社用」、「D社用」等となっている。前回調査よりも各自動車メーカー対応型が多くなっている(図 1.27)。

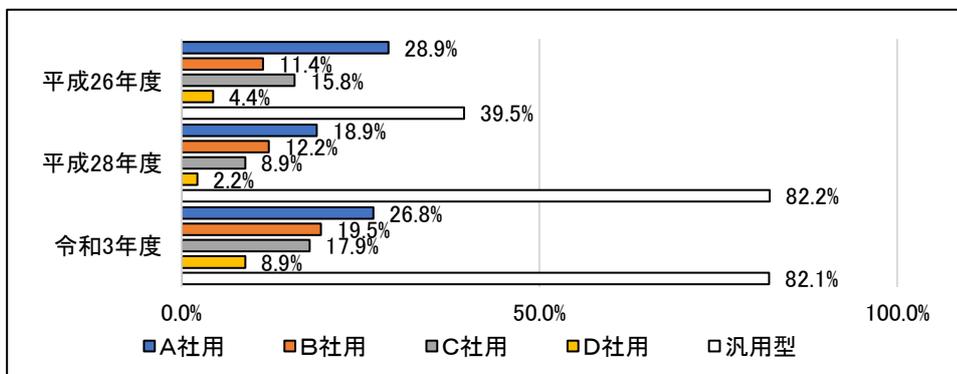


図 1.27 事業用バスのスキャンツール対応割合