

令和5年度商取引・サービス環境の適正化に係る事業 (物流革新に向けた政策パッケージにおける施策の フォローアップ・推進のための調査研究等) 報告書

2024年3月15日
株式会社N X総合研究所

目 次

1. 事業の目的

2. 事業の内容

1. 事業の目的

2. 事業の内容

1. 事業の目的

- トラックドライバーの長時間労働の改善に向け、2024年4月より、トラックドライバーの時間外労働の上限が年間960時間となる。このまま対策を講じなければ2024年度には輸送能力が約14%不足し、さらに、2030年度には約34%不足すると推計されている（いわゆる「物流の2024年問題」）。
- こうした中で、政府においては、2023年6月2日開催の「我が国の物流の革新に関する関係閣僚会議」において、「物流革新に向けた政策パッケージ（以下「政策パッケージ」という。）」を取りまとめ、荷主企業、物流事業者、一般消費者が協力して我が国の物流を支えるための環境整備に向けた種々の対策が示されたところである。
- 同政策パッケージの中では、「荷主・物流事業者間における物流負荷の軽減に向けた規制的措置等の導入」に向けて取り組むこととされているが、その導入を前提として「物流の適正化・生産性向上に向けた荷主事業者・物流事業者の取組に関するガイドライン」（以下「ガイドライン」という。）を示すとともに2023年度末までにその遵守状況についてフォローアップ調査を行い、速やかに結果を公表することとされている。また、物流の停滞を回避するための荷主企業等による「即効性のある設備投資の促進」に取り組んでいくことも示されているところである。
- そこで、本事業においては、これら政策パッケージに係る取組を具体的に推進するために、アンケートや事業者ヒアリング等の調査研究を行うこととする。

1. 事業の目的

2. 事業の内容

2. 事業の内容

(1) ガイドラインの遵守状況に関するフォローアップ調査

- 令和5年6月に決定された「物流革新に向けた政策パッケージ」では、「物流の適正化・生産性向上に向けた荷主事業者・物流事業者の取組に関するガイドライン」（令和5年6月2日 経済産業省・農林水産省・国土交通省策定）を公表、このガイドラインに基づいて3省の所管する各業界団体に対して自主行動計画の策定を要請、ガイドラインの遵守状況については年度内にフォローアップ調査を行うこととしていた。
- 本調査はこれに基づいて、「荷待ち時間・荷役作業等にかかる時間」の把握等、ガイドラインの遵守状況のフォローアップを目的として実施した。
- 調査票は「発荷主用」「着荷主用」「物流事業者用」の3種類を作成、自主行動計画の策定を要請した3省の所管する各業界団体に対して調査協力を要請する形で実施した。
- フォローアップ調査の実施概要および調査結果について次ページ以降に記す。

「物流の適正化・生産性向上に向けた荷主事業者・物流事業者の取組に関するガイドライン」

取組状況に係るフォローアップ調査 集計結果

2024年3月15日（金）
株式会社N X総合研究所

■ フォローアップ調査の概要

フォローアップ調査実施概要（1／3）

- 実施時期：2024年2月20日～3月8日（※）
- 周知方法：経済産業省、国土交通省、農林水産省から関連業界団体等を通じて発荷主事業者、着荷主事業者、物流事業者へ協力依頼を行った。
- 実施方法：WEB形式
- 問い合わせ体制：
 - 1.調査の内容：株式会社N X総合研究所 ガイドラインフォローアップ調査担当
 - 2.調査の趣旨：経済産業省 商務・サービスグループ 物流企画室 ガイドラインフォローアップ調査担当

【関係省庁】

農林水産省 大臣官房 新事業・食品産業部 食品流通課
国土交通省 物流・自動車局 物流政策課

※3月8日の締切以後にも一部回答を受領しているが、本報告書における集計対象には含まれていない。

フォローアップ調査実施概要（2／3）

■ アンケートサイト：URL <https://logistics-2024-guideline.go.jp/>



政府においては、2023年6月2日に開催された「我が国の物流の革新に関する関係閣僚会議」において、「物流革新に向けた政策パッケージ」を取りまとめ、これに基づく施策の一環として、経済産業省、農林水産省、国土交通省は発荷主企業・着荷主企業・物流事業者が早急に取り組むべき事項をまとめた「物流の適正化・生産性向上に向けた荷主事業者・物流事業者の取組に関するガイドライン」を策定、公表しています。また、同政策パッケージでは、「ガイドラインの遵守状況について、2023年度末にフォローアップ調査を行い、速やかに結果を公表する。」とされています。

こうした背景から、株式会社NX総合研究所では、経済産業省の委託を受けてガイドラインの取組状況について事業者の皆様にはフォローアップ調査を実施すべく、本サイトにてアンケートのご協力をお願いしております。

事業者の皆様におかれましては、ご多忙のところ大変恐れ入りますが、是非ご協力いただけますようお願い申し上げます。

アンケートのお願い

御社のお立場に該当するアンケートをクリックし、ご回答ください。

「発荷主」「着荷主」の両方に該当する事業者の方は、「発荷主向けアンケート」と「着荷主向けアンケート」の両方にご回答ください。

発荷主向け
アンケート

着荷主向け
アンケート

物流事業者用
アンケート

【ご回答期限】2024年3月8日（金）
間に合わない場合は下記お問合せ先へご連絡ください。

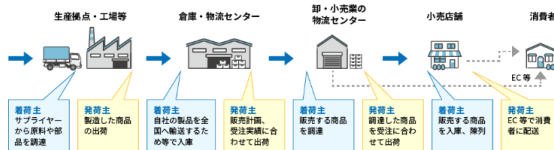
ご回答にあたってのご留意事項

1. 発荷主、着荷主について

・「発荷主」に該当する事業者には「発荷主向けアンケート」、「着荷主」に該当する事業者には「着荷主向けアンケート」、「発荷主」・「着荷主」の両方に該当する事業者には、「発荷主向けアンケート」と「着荷主向けアンケート」の両方に、それぞれの立場でご回答いただけますと幸いです。また、「物流事業者」に該当する事業者には「物流事業者向けアンケート」にご回答をお願いします。

・本アンケートにおいては、荷物を送り出す主体を「発荷主」、荷物を受け取る主体を「着荷主」と広く捉えていただければ幸いです。なお、「発荷主」「着荷主」の捉え方は一般的なサプライチェーンの段階で見ると、下図のイメージとなります。様々な施設や拠点で「発荷主」「着荷主」の立場での取組状況をお答えいただくことになりますので、詳細な把握が難しい場合は、代表的な施設・拠点を抽出していただくなど、可能な範囲で構いません。また、それぞれの施設・拠点ごとに、実態を把握されているご担当者に実態をご確認いただく場合もあるかと思いますが、お答えは事業者単位で取りまとめでご回答いただけますようお願いいたします。

・ご回答は企業グループ単位ではなく、法人単位での回答をお願いいたします。



2. 回答の対象とする出荷量・入荷量・輸送量について

本ガイドラインは、トラックの荷待ち時間・荷役時間の短縮を主たるターゲットとしていることから、トラック輸送の統計データとの比較を念頭に、国が実施している自動車輸送統計の41品目での分類を行う予定です。荷主の中には、41品目の複数に該当する製品等の取り扱いもあると存じますが、出荷量の多い品目を選定の上、その品目について出荷量や各設問に対するお答えをいただけますと幸いです。なお、卸・小売業等、出荷量・取扱量の品目が多い場合には、抽出してお答えいただくことが難しい場合も想定されますので、主たる品目についてご回答が難しい場合は、全品目合計など把握されている範囲でお答えいただいても構いません。

3. 自主行動計画の取組内容と代替的な取組内容の整理について

ガイドラインへの取組状況は、下記の選択肢から選んでお答えいただく様式となっておりますが、全設問の共通事項として、『自主行動計画』と『ガイドライン方針』の内容が同一の場合はA～Eのいずれか1つを選択し、『自主行動計画』が『ガイドライン方針』と異なる代替的な目標・取組内容となっている場合はGを選択してお答えください。

- A：すべて対応できている
- B：部分的に対応できている
- C：対応可否及び対応方法について、検討中である
- D：対応・検討ともにできていない
- E：検討の結果、対応しないことを決定
- F：貴社が賛同している自主行動計画で、対応をしないこととなっている
- G：貴社が賛同している自主行動計画で、代替的な目標・取組を定めており、実施している（実施予定を含む）

秘密保持に関してのご留意事項（アンケートの取扱いについて）

アンケートで取得した情報は管理責任者を定め、紛失や漏洩などが発生しないよう安全対策を実施いたします。いただきました皆様のご回答は、第三者への提供や公開等、本調査の目的以外での利用は一切行いません。また、本アンケート調査の結果については、個社の企業情報が特定されるような取りまとめは行いません。

お問い合わせ先

ご不明な点等がありましたら、下記お問合せボタンをクリックしご連絡ください。各担当よりご連絡させていただきます。

お問い合わせはこちら

調査は、経済産業省が株式会社NX総合研究所へ委託し実施しております。
ご不明な点等がありましたら、上記「お問い合わせはこちら」ボタンよりお問い合わせください。

(1) 調査の内容に関するお問い合わせ先：
株式会社NX総合研究所 ガイドラインフォローアップ調査担当

(2) 調査の趣旨に関するお問い合わせ先：
経済産業省 商務・サービスグループ 物流企画室 ガイドラインフォローアップ調査担当

【関係省庁】
農林水産省 大臣官房 新事業・食品産業部 食品流通課
国土交通省 物流・自動車局 物流政策課

フォローアップ調査実施概要（3 / 3）

■ 回収数

- 発荷主事業者：1,356社
- 着荷主事業者：750社
- 物流事業者：73社

■ 調査項目

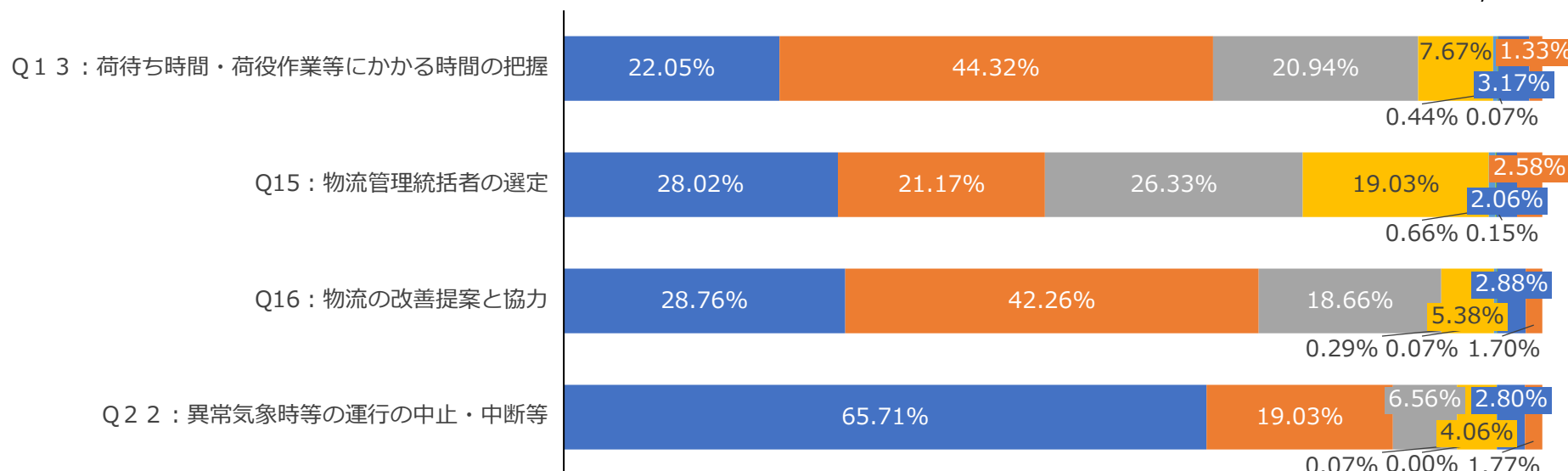
- 発荷主事業者：事業者概要（社名、法人番号）、回答者概要（回答者、メールアドレス等）、業種、品目、資本金、従業員数、売上高、フランチャイズ展開、通信販売、年間出荷量、賛同している自主行動計画、物流の適正化・生産性向上に向けた荷主事業者・物流事業者の取組に関するガイドラインの遵守状況（①発荷主事業者・着荷主事業者に共通する取組事項（実施が必要な事項／実施することが推奨される事項）、②発荷主事業者としての取組事項（実施が必要な事項／実施することが推奨される事項）、③業界特性に応じた独自の取組）
- 着荷主事業者：事業者概要（社名、法人番号）、回答者概要（回答者、メールアドレス等）、業種、品目、資本金、従業員数、売上高、フランチャイズ展開、通信販売、年間入荷量、賛同している自主行動計画、物流の適正化・生産性向上に向けた荷主事業者・物流事業者の取組に関するガイドラインの遵守状況（①発荷主事業者・着荷主事業者に共通する取組事項（実施が必要な事項／実施することが推奨される事項）、②着荷主事業者としての取組事項（実施が必要な事項／実施することが推奨される事項）、③業界特性に応じた独自の取組）
- 物流事業者：事業者概要（社名、法人番号）、回答者概要（回答者、メールアドレス等）、業種、品目、資本金、従業員数、売上高、フランチャイズ展開、通信販売、年間在庫量、年間輸送量、賛同している自主行動計画、物流の適正化・生産性向上に向けた荷主事業者・物流事業者の取組に関するガイドラインの遵守状況（①物流事業者の取組事項（実施が必要な事項／実施することが推奨される事項）、②業界特性に応じた独自の取組）

I. 発荷主のアンケート調査結果

アンケート集計結果の概要（Q13～Q16、Q22）

- 下記4項目の中では、『異常気象時等の運行の中止・中断等』への取組が多くなっている。
- 『荷待ち時間・荷役作業等にかかる時間の把握』は「すべて対応できている」の回答が少ないが、「部分的に対応できている」と「対応可否及び対応方法について、検討中である」が多く、今後の取組拡大が期待される。なお、回答のあった時間の分布状況については後掲。
- 物流管理者統括者の選定は、「すべて対応できている」に、「部分的に対応できている」を加えても過半数に満たない割合となっており、取組はまだ、限定的と考えられる。

（単位：％、n=1,356）



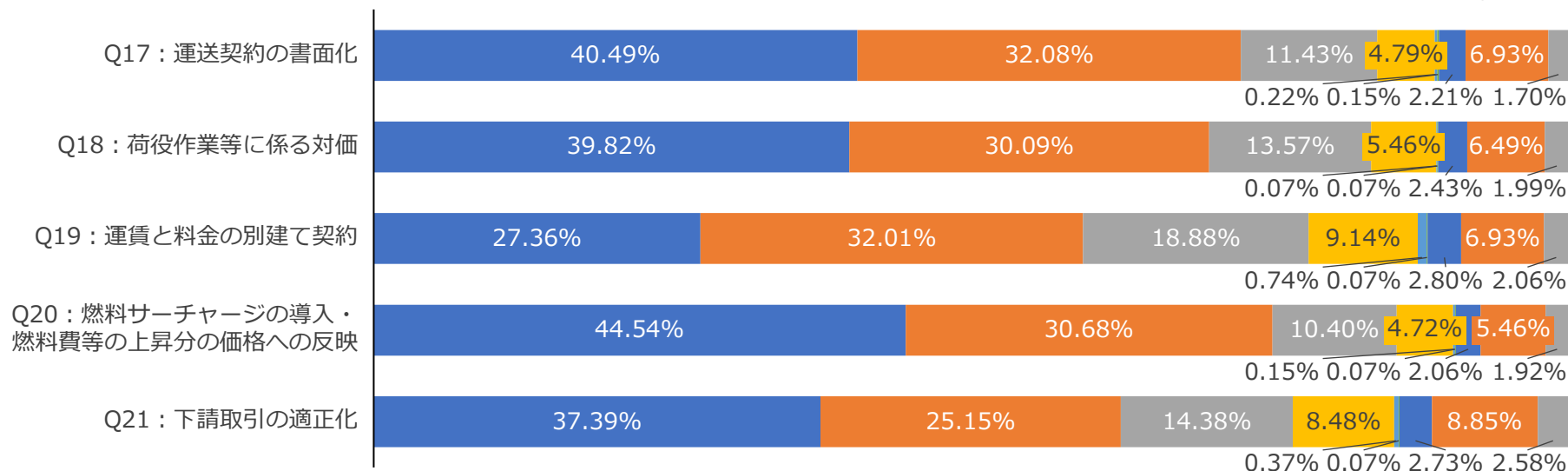
- A：すべて対応できている
- B：部分的に対応できている（対応に向けて社内調整中）
- C：対応可否及び対応方法について、検討中である
- D：対応・検討ともにできていない
- E：検討の結果、対応しないことを決定
- F：貴社が賛同している自主行動計画で、対応をしないこととなっている
- G：貴社が賛同している自主行動計画で、代替的な目標・取組を定めており、実施している（実施予定を含む）

無回答

アンケート集計結果の概要（Q17～Q21）

- 発荷主と物流事業者の契約などの関係については、『運賃と料金の別建て契約』への取組が「すべて対応できている」の割合が最も低く、また、「部分的に対応できている」と合わせて最も割合が低くなっている。

（単位：％、n=1,356）



■ A: すべて対応できている

■ B: 部分的に対応できている

■ C: 対応可否及び対応方法について、検討中である

■ D: 対応・検討ともにできていない

■ E: 検討の結果、対応しないことを決定

■ F: 貴社が賛同している自主行動計画で、対応をしないこととなっている

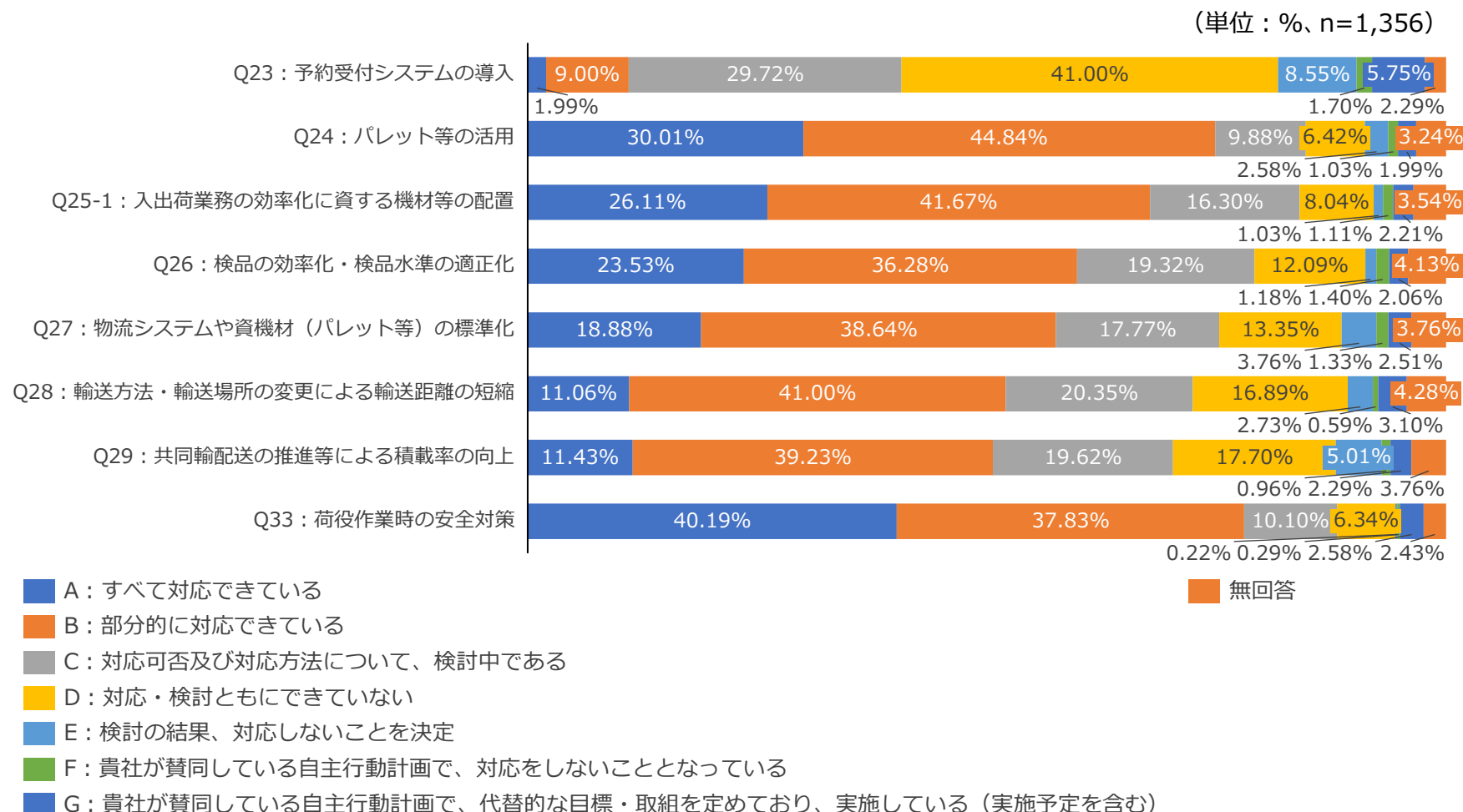
■ G: 貴社が賛同している自主行動計画で、代替的な目標・取組を定めており、実施している（実施予定を含む）

■ H: 運送契約を締結していないため、「運送契約の適正化」に係る取組が出来ない。

■ 無回答

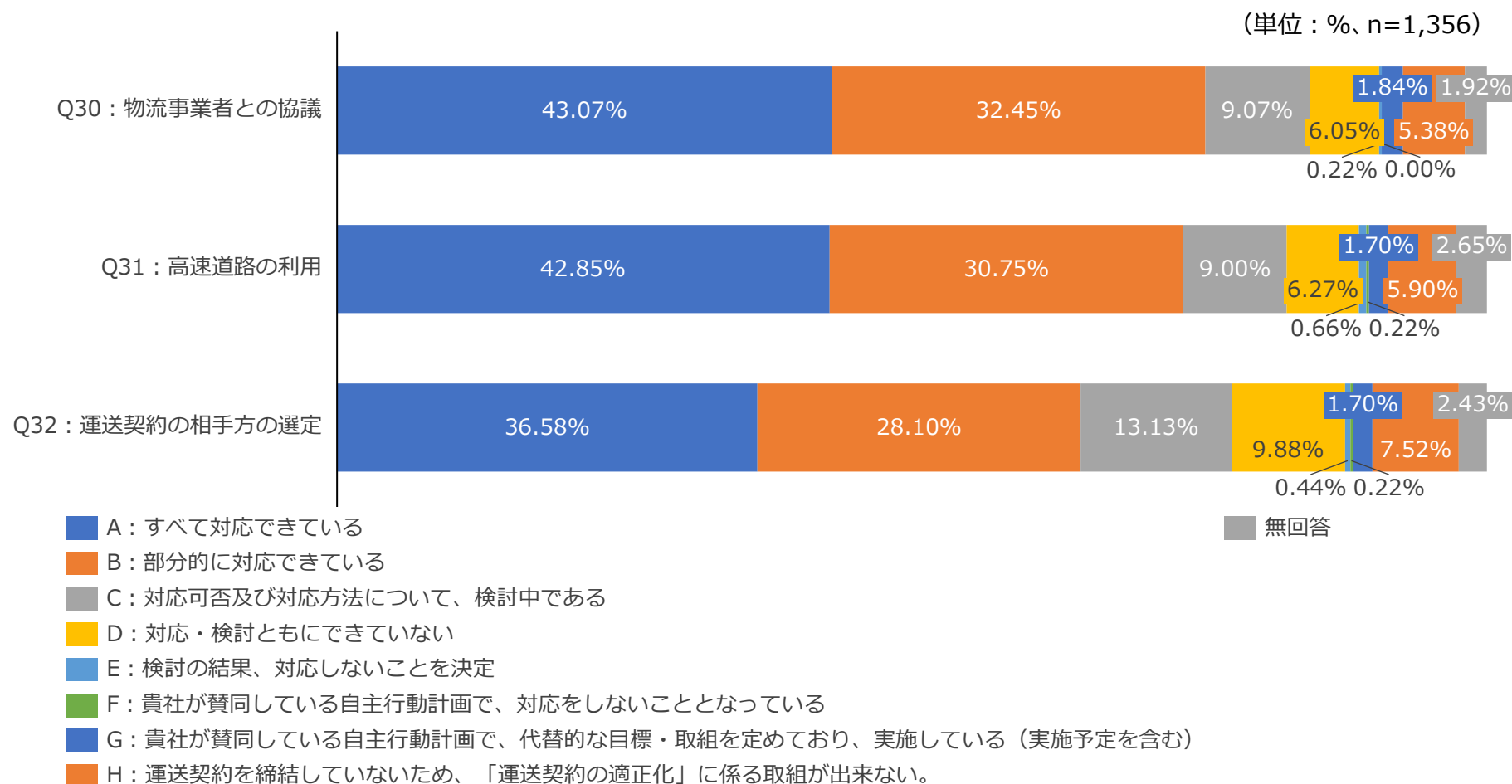
アンケート集計結果の概要（Q23～Q29、Q33）

- 「すべて対応できている」と「部分的に対応できている」を合わせた割合で見ると、『荷役作業時の安全対策』が最も高く、次いで『パレット等の活用』となる。
- 一方で、最も取組の割合が低いのは『予約受付システムの導入』で、際立って低い。



アンケート集計結果の概要（Q30～Q32）

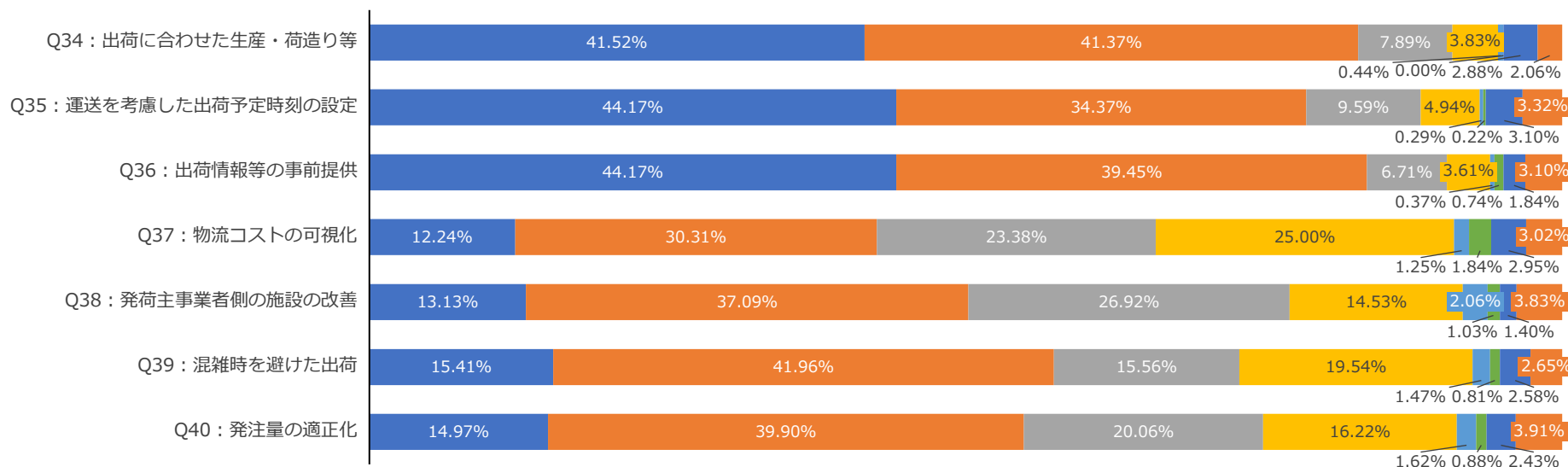
- 3項目とも取組を実施している割合が高い。「すべて対応できている」と「部分的に対応できている」を合わせた割合で見ると、前頁で最も割合の高かった『荷役作業事の安全対策』と同程度の取組割合となっている。



アンケート集計結果の概要（Q34～Q40）

- 「すべて対応できている」と「部分的に対応できている」を合わせた割合で見ると、実施が必要事項に該当する2項目『出荷に合わせた生産・荷造り等』と『運送を考慮した出荷予定時刻の設定』及び、推奨項目『出荷情報の事前提供』の取組の割合が高く、その他の4項目は、前述の3項目に比較して取組の割合が低い。

（単位：％、n=1,356）



A: すべて対応できている

B: 部分的に対応できている

C: 対応可否及び対応方法について、検討中である

D: 対応・検討ともにできていない

E: 検討の結果、対応しないことを決定

F: 貴社が賛同している自主行動計画で、対応をしないこととなっている

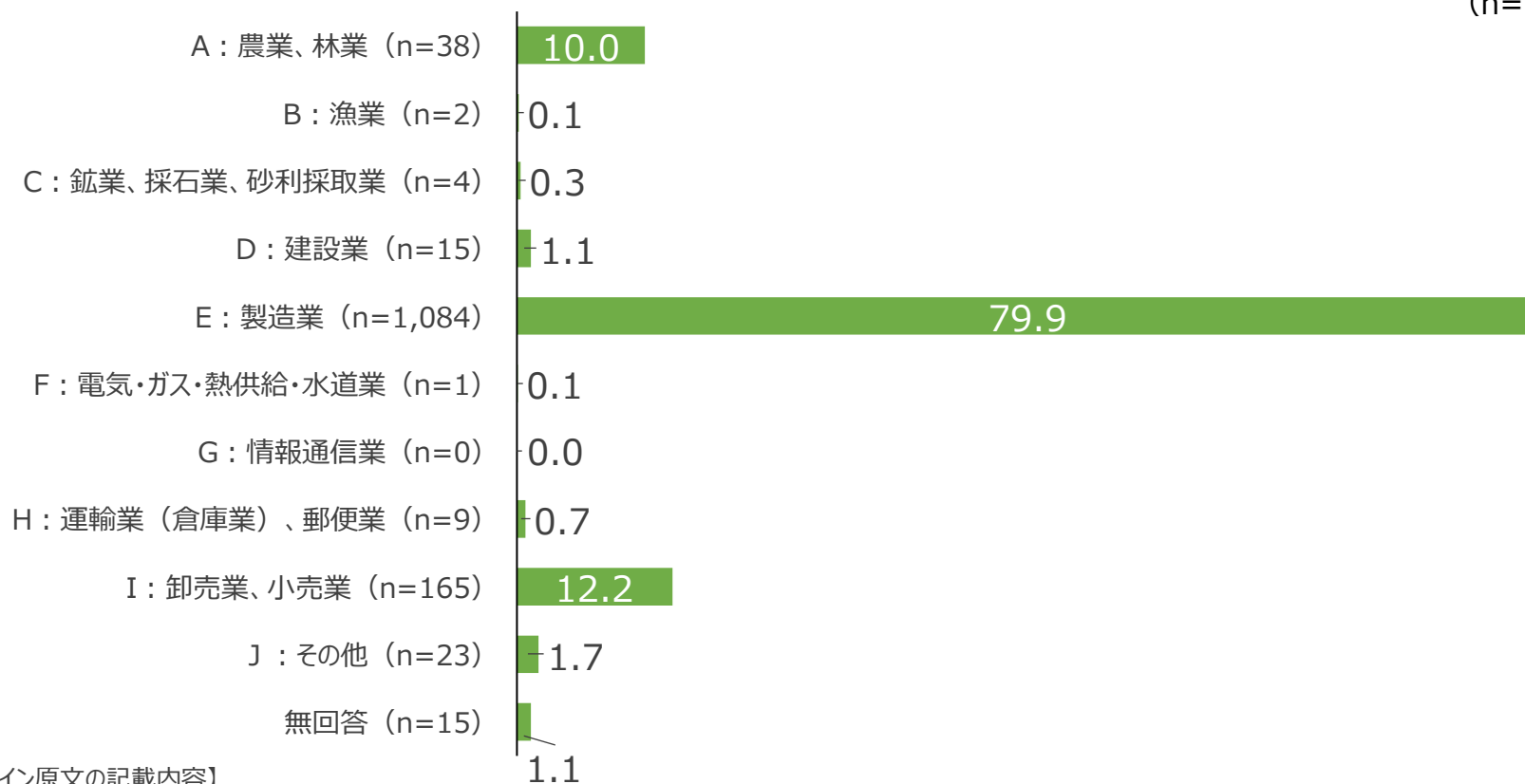
G: 貴社が賛同している自主行動計画で、代替的な目標・取組を定めており、実施している（実施予定を含む）

無回答

回答事業者の業界区分

【Q 4】貴社の属する業界区分について、該当するものを1つお選びください。（単位：％）

(n=1,356)



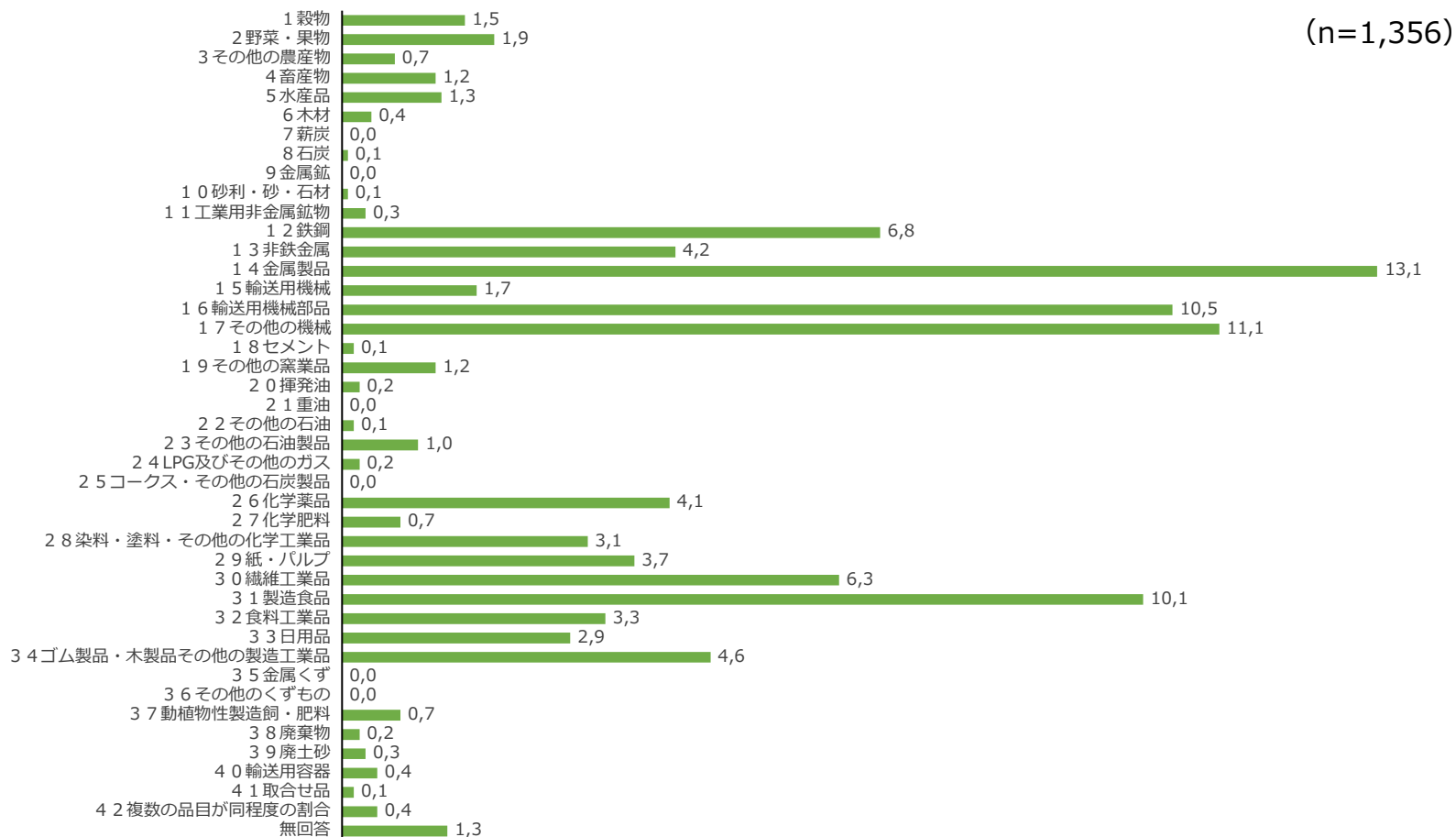
【ガイドライン原文の記載内容】

荷主事業者は、物流の適正化・生産性向上に向けた取組を事業者内において総合的に実施するため。

出荷量・取扱量の大きい品目割合

- 発荷主が最も取扱量が多いとしている貨物として、回答の割合の高い品目は、「金属製品」「その他の機械」「輸送用機器」の順となっている。

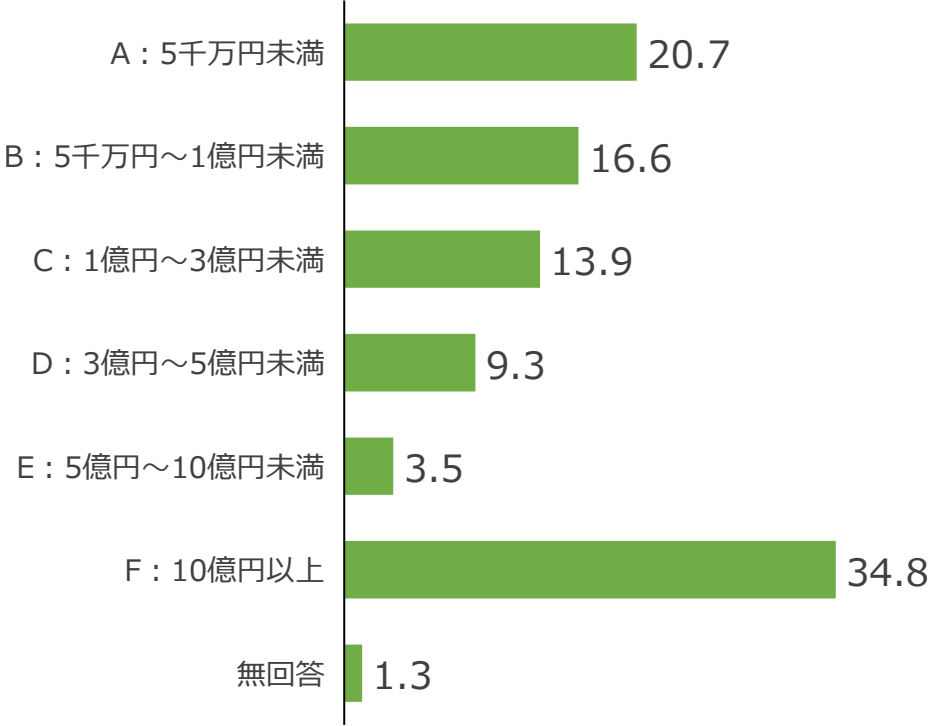
【Q 5】 貴社のお荷量・取扱量の最も大きな品目について、該当するものを1つお選びください。（単位：％）



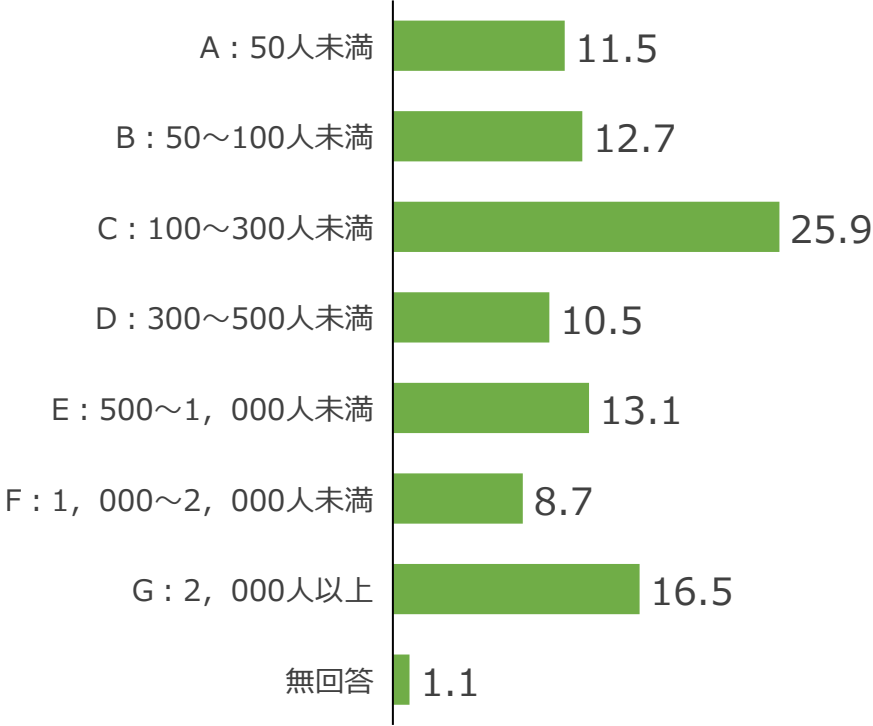
事業者の資本金と従業員数区分

Q 6． 資本金の区分について、該当するものを1つお選びください。(単位：%) Q 7． 貴社の従業員数の区分について、該当するものを1つお選びください。
(単位：%)

(n=1,356)



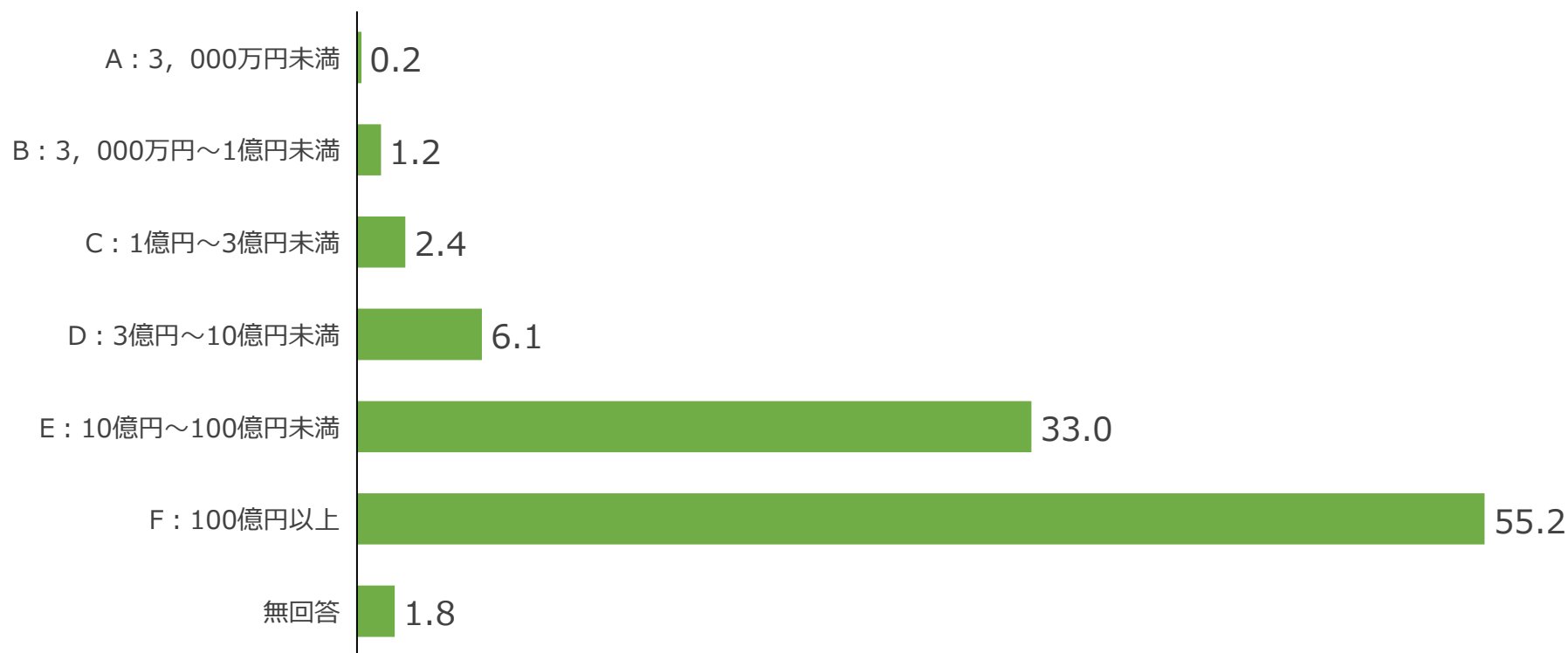
(n=1,356)



昨年度の単体売上高

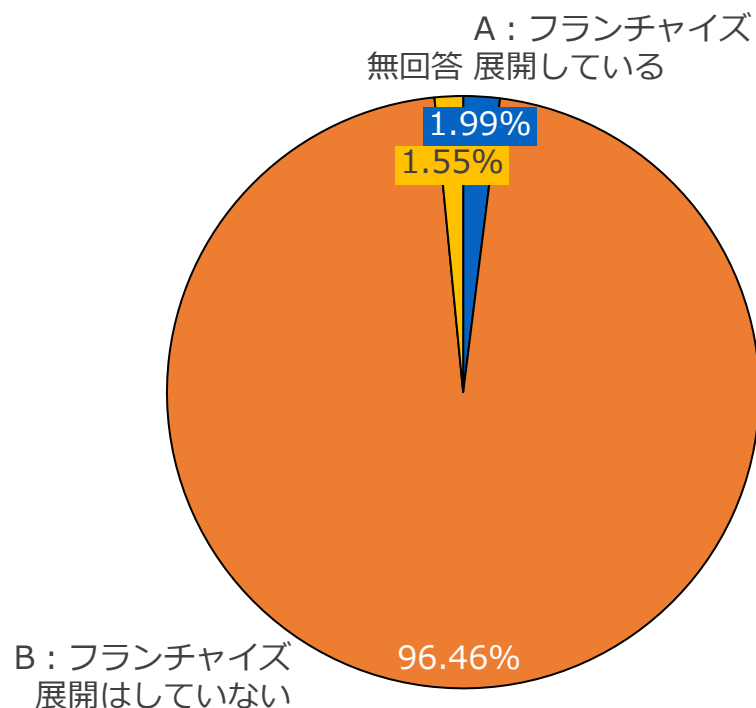
【Q 8】 貴社の昨年度の単体売上高について、該当するものを1つお選びください。(単位：%)

(n=1,356)



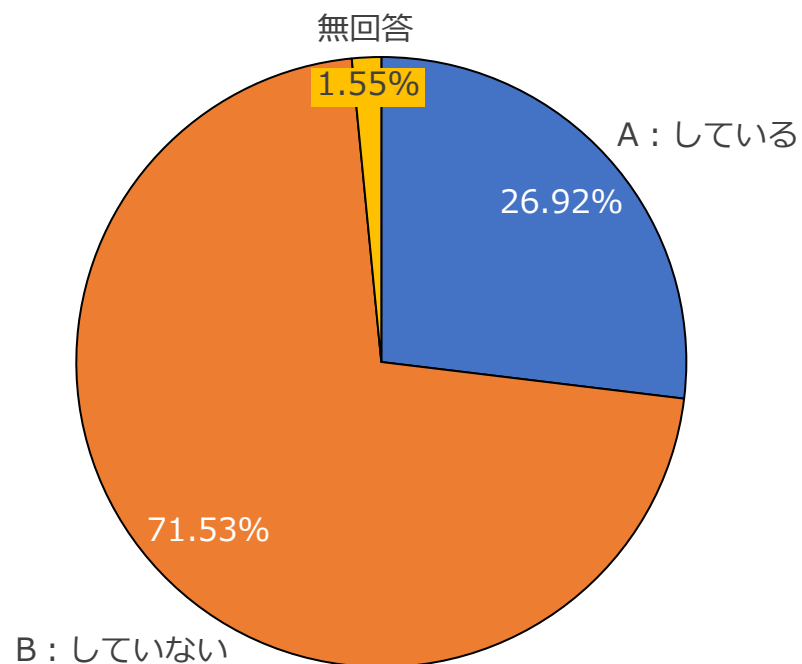
フランチャイズ展開の可否と通信販売等の取り扱いの有無

【Q 9】フランチャイズ展開について、該当するものを1つお選びください。
(単位：%)



【Q 10】通信販売など、貴社から直接個人向け（BtoC）に出荷を行っていますか。該当するものを1つお選びください。(単位：%)

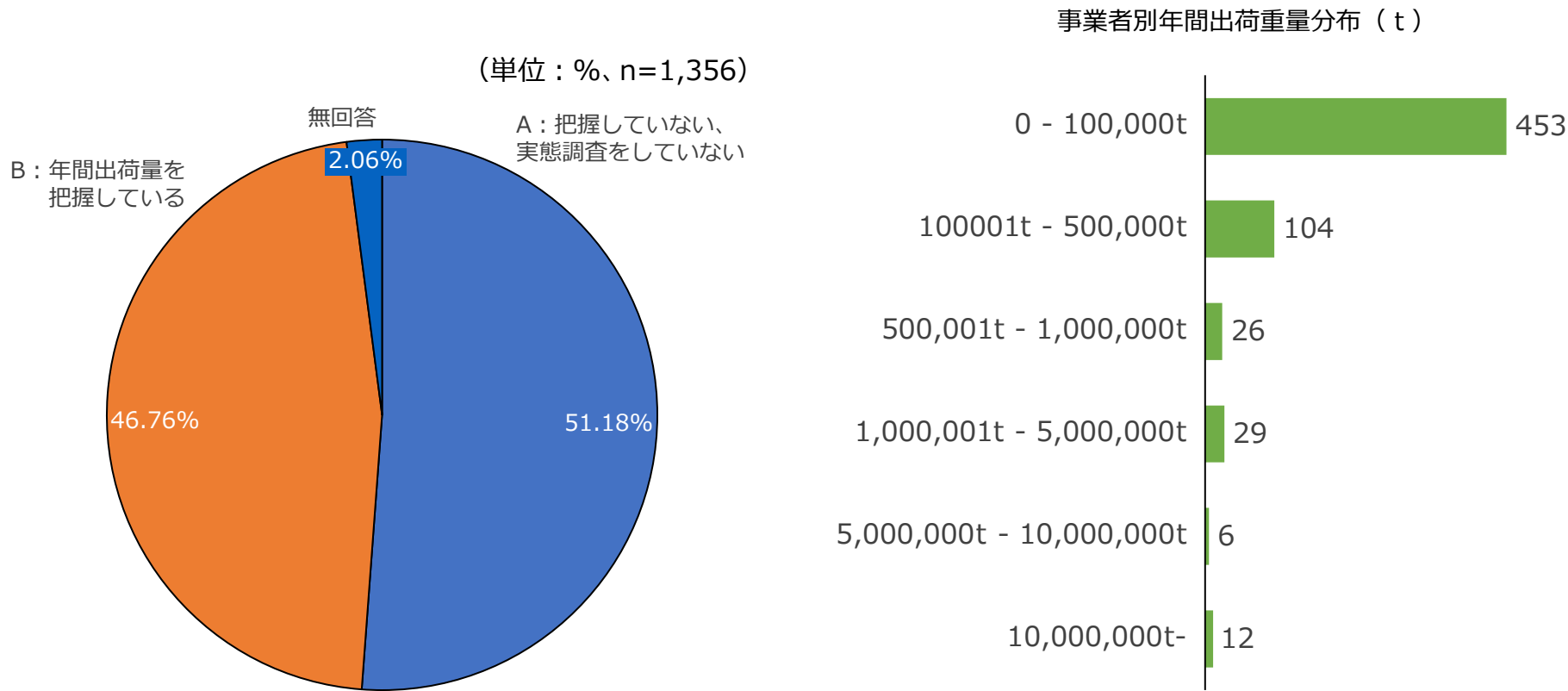
(n=1,356)



年間輸送（出荷）重量

- 過半数の事業者が輸送重量の実態を把握していない。

【Q 1 1】もし把握している場合は、年間の輸送重量（出荷）（t）をお答えください。把握していないなどの場合は選択肢でお答えください。



* 年間出庫量：計8,049,663,971t、平均12,777,244 t、中央値25,500t

自主行動計画賛同の策定団体（1 / 2）

【Q 1 2】貴社が賛同している自主行動計画があれば、賛同している策定団体に該当するものをすべてお選びください。（単位：件）

#	策定団体	(n=1356)
1	(一社) 日本自動車部品工業会	143
2	(一社) 日本自動車工業会	35
3	(一社) 自転車協会	4
4	一般社団法人日本金型工業会・一般社団法人日本金属熱処理工業会・一般社団法人日本金属プレス工業協会・一般社団法人日本ダイカスト協会・一般社団法人日本鍛圧機械工業会・一般社団法人日本鍛造協会・一般社団法人日本鋳造協会・一般社団法人日本鋳鍛鋼会・一般社団法人日本バルブ工業会・日本粉末冶金工業会	112
5	(一社) 日本半導体製造装置協会	14
6	(一社) 日本印刷産業機械工業会	4
7	(一社) 日本時計協会	3
8	(一社) 日本ロボット工業会	9
9	全国醸造機器工業組合	0
10	(一社) 日本ロボットシステムインテグレート協会	2
11	(一社) 日本建設機械工業会	11
12	(一財) 家電製品協会	2
13	(一社) 日本冷凍空調工業会	9
14	日本ガラスびん協会	1
15	日本繊維産業連盟	44
16	(一社) 日本配電制御システム工業会	0
17	(一社) ビジネス機械・情報システム産業協会	11
18	(一社) 日本電機工業会	11
19	(一社) 電池工業会	7
20	(一社) 日本百貨店協会	23
21	(一社) 日本フランチャイズチェーン協会	2
22	(一社) 大手家電流通協会	5
23	オール日本スーパーマーケット協会・一般社団法人全国スーパーマーケット協会・一般社団法人日本スーパーマーケット協会	11
24	日本チェーンストア協会	8
25	(一社) 日本ショッピングセンター協会	0
26	(一社) 日本オフィス家具協会	19
27	(一社) 日本建材・住宅設備産業協会	12
28	全国段ボール工業組合連合会	28
29	日本製紙連合会	11
30	日本家庭紙工業会	7
31	(一社) 日本たばこ協会	2
32	(一社) 日本伸銅協会	12
33	(一社) 日本鉄鋼連盟	56
34	(一社) 日本電線工業会	13
35	全国複合肥料工業会・日本肥料アンモニア協会	10
36	石油連盟	3
37	日用品物流標準化ワーキンググループ日用品メーカー	1
38	フィジカルインターネット実現会議化学品WG・石油化学工業協会	37
39	(一社) 日本建設業連合会	11
40	(一社) 日本貿易会	14

自主行動計画賛同の策定団体（2 / 2）

【Q 1 2】貴社が賛同している自主行動計画があれば、賛同している策定団体に該当するものをすべてお選びください。（単位：件）

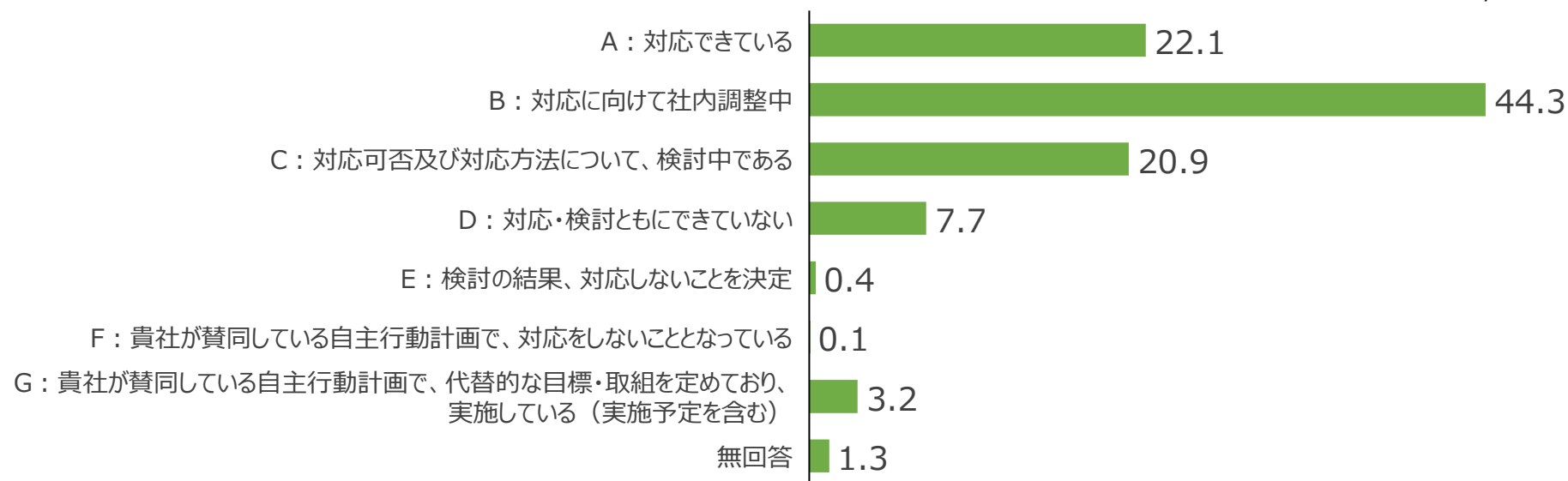
#	策定団体	(n=1356)
41	全国農業協同組合連合会	31
42	ホクレン農業協同組合連合会	3
43	協同組合日本飼料工業会	0
44	菊池地域農業協同組合	0
45	あしきた農業協同組合	0
46	熊本果実農業協同組合連合会	2
47	（一社）中央酪農会議	3
48	（一社）日本即席食品工業協会	6
49	（一社）日本パン工業会	12
50	日本ハム・ソーセージ工業協同組合	5
51	（一社）全国包装米飯協会	3
52	食品物流未来推進会議（SBM）	6
53	日本ビート糖業協会	1
54	日本スターチ・糖化工業会	9
55	（一社）日本冷凍食品協会	31
56	全日本菓子協会	5
57	全日本糖化工業会	4
58	精糖工業会	8
59	（一社）日本乳業協会	15
60	（一社）日本植物油協会	5
61	（一社）全国清涼飲料連合会	10
62	（一社）日本冷凍めん協会	4
63	ビール酒造組合	3
64	日本花き卸売市場協会	0
65	（一社）日本外食流通協会	1
66	（一社）日本加工食品卸協会	7
67	全国中央市場青果卸売協会	0
68	（一社）日本給食品連合会	1
69	全国給食事業協同組合連合会	2
70	公益社団法人全日本トラック協会	10
71	（一社）日本倉庫協会	2
72	（一社）日本冷蔵倉庫協会	0
73	全国トラクターミナル協会	1
74	日本貨物鉄道株式会社	2
75	定期航空協会	0
76	日本内航海運組合総連合会	0
77	（一社）日本旅客船協会	0
78	（一社）国際フレイトフォワーダーズ協会	0
79	公益社団法人全国通運連盟	0
80	（一社）航空貨物運送協会	0
81	賛同していない	172
82	あてはまるものがない・自社で作成している	373
	無回答	44

荷待ち時間・荷役作業等にかかる時間把握の取組状況

- 事業者の22.1%が「すべて対応できている」と回答。「対応に向けて社内調整中」と「対応可否及び対応方法について、検討中である」の事業者が約7割弱を占める。

【Q 1 3】ガイドラインの「荷待ち時間・荷役作業等にかかる時間を把握」の取組状況について、該当するものを1つお選びください。（単位：％）

(n=1,356)



【ガイドライン原文の記載内容】

荷主事業者は、発荷主事業者としての出荷、着荷主事業者としての入荷に係る荷待ち時間及び荷役作業等（荷積み・荷卸し・附帯業務）にかかる時間を把握する。

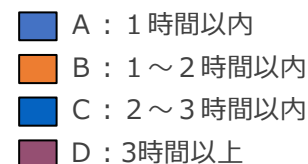
※荷待ち時間(注1)とは、集貨又は配達を行った地点（集貨地点等）における到着日時から出発日時までの時間のうち、業務（荷積み、荷卸し、附帯業務等）及び休憩に係る時間を控除した時間（待機時間）を指す。

※附帯業務とは、品代金の取立て、荷掛金の立替え、貨物の荷造り、仕分、保管、検収及び検品、横持ち及び縦持ち、棚入れ、ラベル貼り、はい作業その他の運送事業に附帯して一定の時間、技能、機器等を必要とする業務をいう。

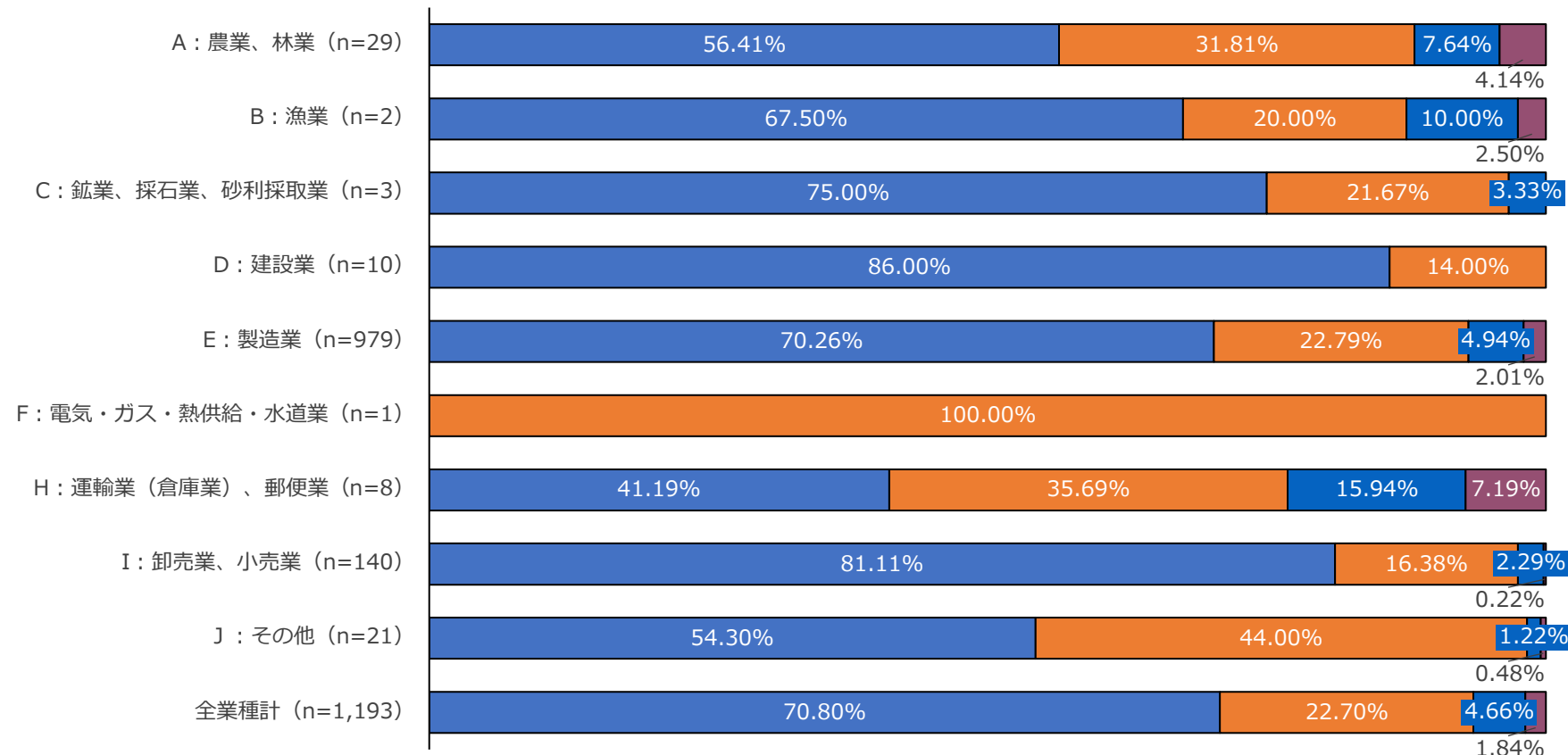
(注1)荷待ち時間のうち、物流事業者都合による早期到着等は荷主事業者による把握及び削減が困難であるため、荷主事業者においては荷主都合による荷待ち時間を把握することとする。なお、中・大型トラックによる運送については、トラック運送事業者において、貨物自動車運送事業輸送安全規則（平成2年運輸省令第22号）第8条に基づき、荷主都合による荷待ち時間が30分以上あった場合や荷役作業、附帯業務を行った場合は乗務記録に記載することが義務付けられている。

荷待ち時間・荷役作業にかかる時間と削減状況

- 荷待ち時間・荷役作業にかかる時間の時間帯別の割合（単位：％）
（すべての輸送で把握していない場合などでも回答があった場合は集計対象とした。グラフ内の n は業界ごとの回答数を示す）



【Q14－1】ガイドラインの「荷待ち・荷役作業等時間 2 時間以内ルール」の取組状況についてご教示ください。



※Hは、荷主の物流子会社等が親事業者の荷主に代わり回答しているケースが主である。

時間計測した荷積み件数

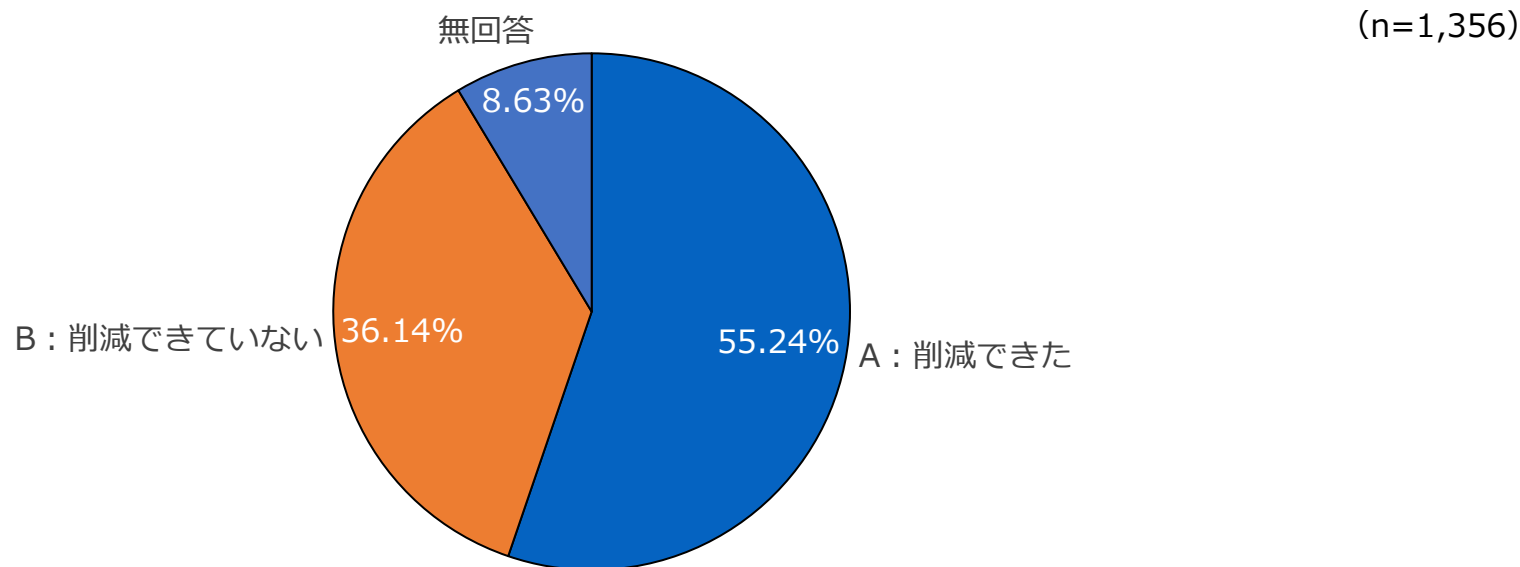
【Q14－2】（2024年1月について）時間を把握した荷積みの件数及び貴社における全荷積みの発生件数をご回答ください。
※全荷積みの発生件数については、任意で結構です。
※1月の情報が入手できない場合は直近の状況をご回答ください。

	n	有効ケース数	合計	平均	標準偏差	最小値	最大値	中央値	無回答
全体	(1,356)	996	2,251,316	2,260	20,229	0	423,482	30	360
A：農業、林業	(38)	20	724	36	119	0	530	0	18
B：漁業	(2)	2	1,160	580	820	0	1,160	580	0
C：鉱業、採石業、砂利採取業	(4)	4	2,520	630	896	0	1,900	310	0
D：建設業	(15)	9	14,116	1,568	3,580	0	10,600	2	6
E：製造業	(1,084)	855	1,168,601	1,367	8,379	0	159,922	31	229
F：電気・ガス・熱供給・水道業	(1)	0	-	-	-	-	-	-	1
G：情報通信業	(0)	0	-	-	-	-	-	-	0
H：運輸業（倉庫業）、郵便業	(9)	7	32,976	4,711	12,035	0	32,000	120	2
I：卸売業、小売業	(165)	84	1,023,975	12,190	63,721	0	423,482	25	81
J：その他	(23)	15	7,244	483	1,284	0	5,000	20	8

荷待ち時間・荷役作業等にかかる時間把握の取組状況

- 事業者の55.24%が、ガイドライン策定・公表後に荷待ち時間・荷役作業を「削減できた」と回答。

【Q14－3】ガイドラインが策定・公表された2023年6月と比較して、2024年1月において荷待ち・荷役作業時間は削減できていますか。該当するものを1つお選びください。（単位：%）



【ガイドライン原文の記載内容】

荷主事業者は、物流事業者に対し、長時間の荷待ちや、運送契約にない運転等以外の荷役作業等をさせてはならない。

荷主事業者は、荷待ち、荷役作業等にかかる時間を計2時間以内とする。その上で、荷待ち、荷役作業等にかかる時間が2時間以内となった、あるいは既に2時間以内となっている荷主事業者は、目標時間を1時間以内と設定しつつ、更なる時間短縮に努める（※）。

また、荷主事業者は、物流事業者が貨物自動車運送事業法等の関係法令及び法令に基づく命令を遵守して事業を遂行することができるよう、必要な配慮をしなければならない（注2）。

※トラックドライバーの1運行の平均拘束時間のうち、荷待ち、荷役作業等にかかる時間は計約3時間と推計される（注3）。これを各荷主事業者の取組によって1時間以上短縮することを基本的な考え方とする。

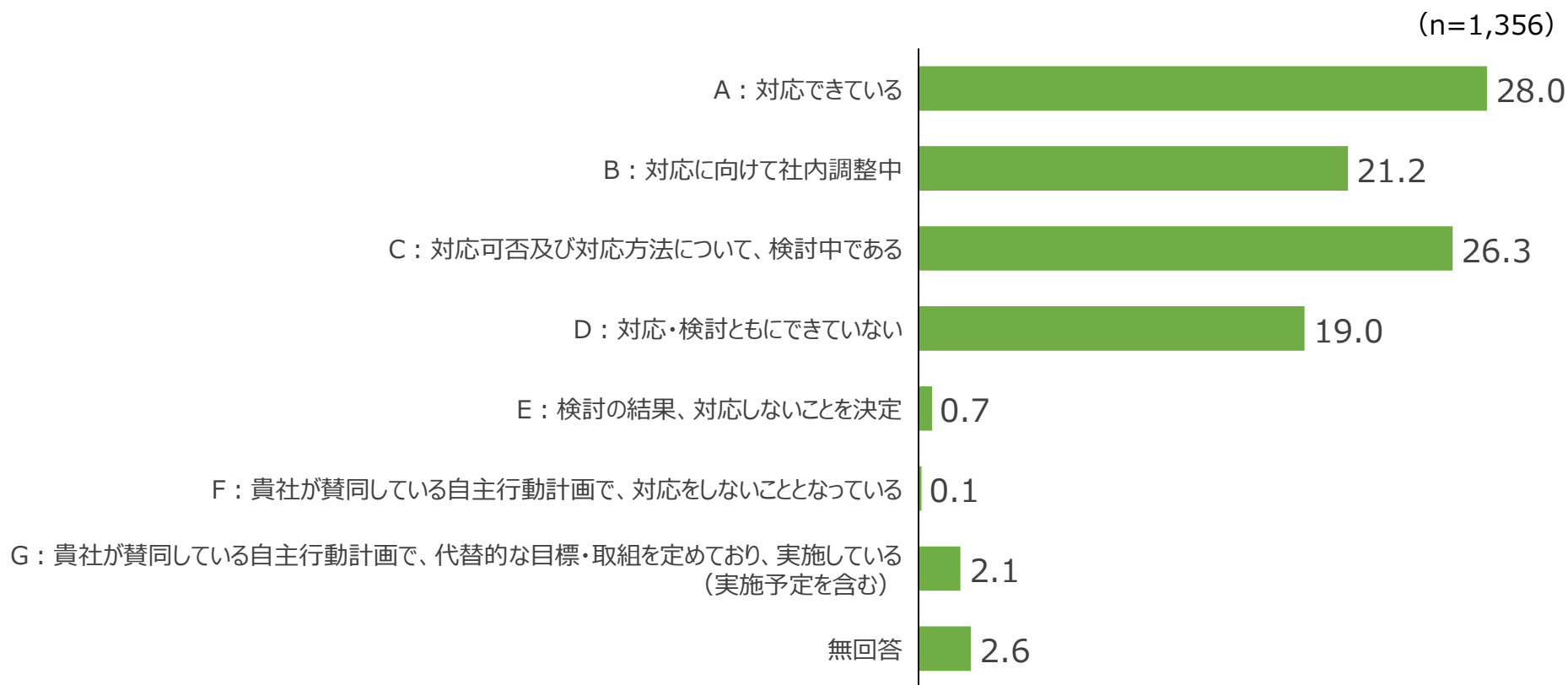
（注2）荷主事業者が、貨物自動車運送事業者の法令違反の原因となるおそれのある行為（違反原因行為）を行っていることが疑われる場合、当該荷主事業者は、貨物自動車運送事業法（平成元年法律第83号）附則第1条の2に基づき、国土交通大臣による働きかけ、要請、勧告・公表の対象となる。なお、違反原因行為としては、「長時間の荷待ち」や「依頼になかった附帯業務」、「運賃・料金の不当な据置き」等があげられる。

（注3）国土交通省「トラック輸送状況の実態調査（令和2年度）」

物流管理統括者の選定状況

- 事業者の約3割が「対応できている」と回答。約5割弱の事業者が「対応に向けて社内調整中」と「対応可否及び対応方法について検討中である」と回答。

【Q 1 5】ガイドラインの「物流管理統括者の選定」の取組状況について、該当するものを1つお選びください。（単位：％）



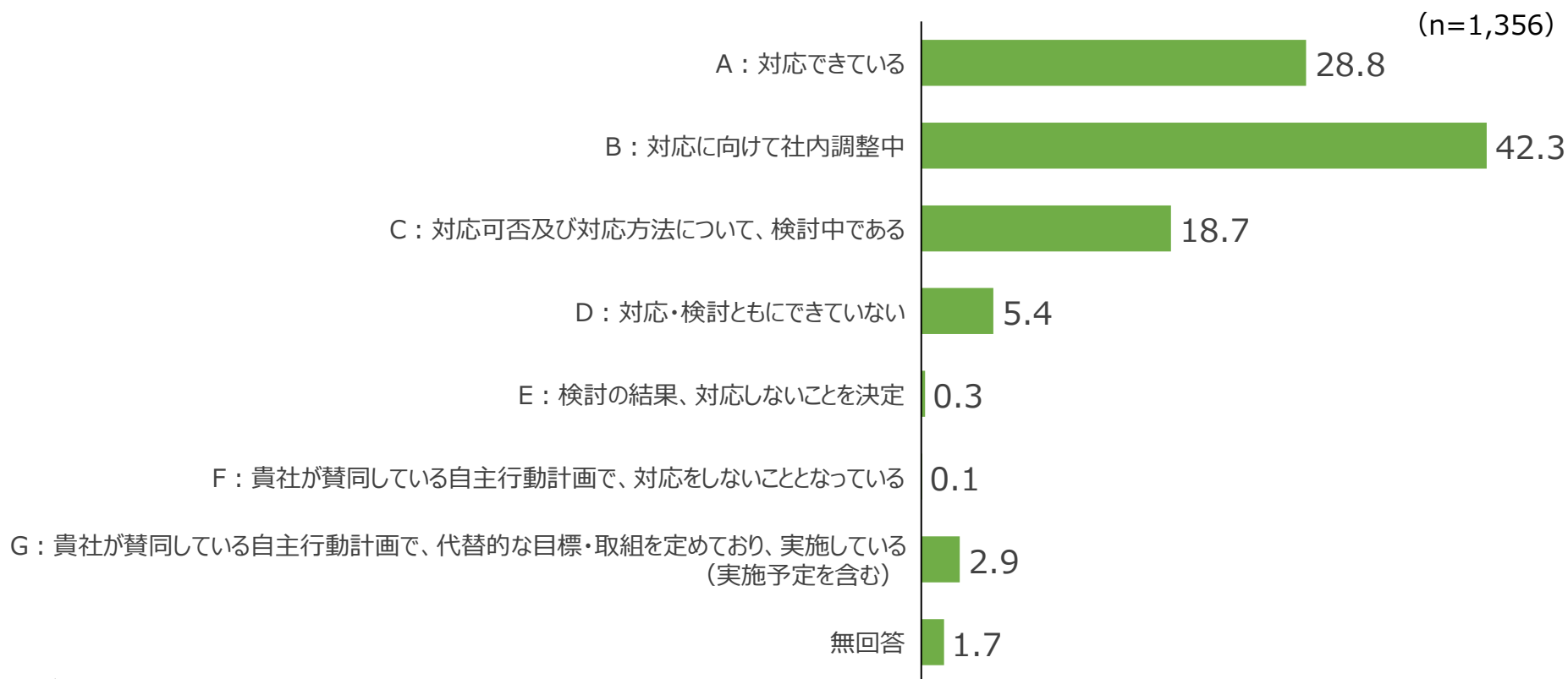
【ガイドライン原文の記載内容】

荷主事業者は、物流の適正化・生産性向上に向けた取組を事業者内において総合的に実施するため。

物流改善提案と協力の取組状況

- 約3割弱の事業者が物流改善提案と協力の取組について「対応できている」と回答。約7割の事業者が「対応に向けて社内調整中」もしくは「対応可否及び対応方法について、検討中である」と回答。

【Q16】ガイドラインの「物流の改善提案と協力」の取組状況について、該当するものを1つお選びください。（単位：％）



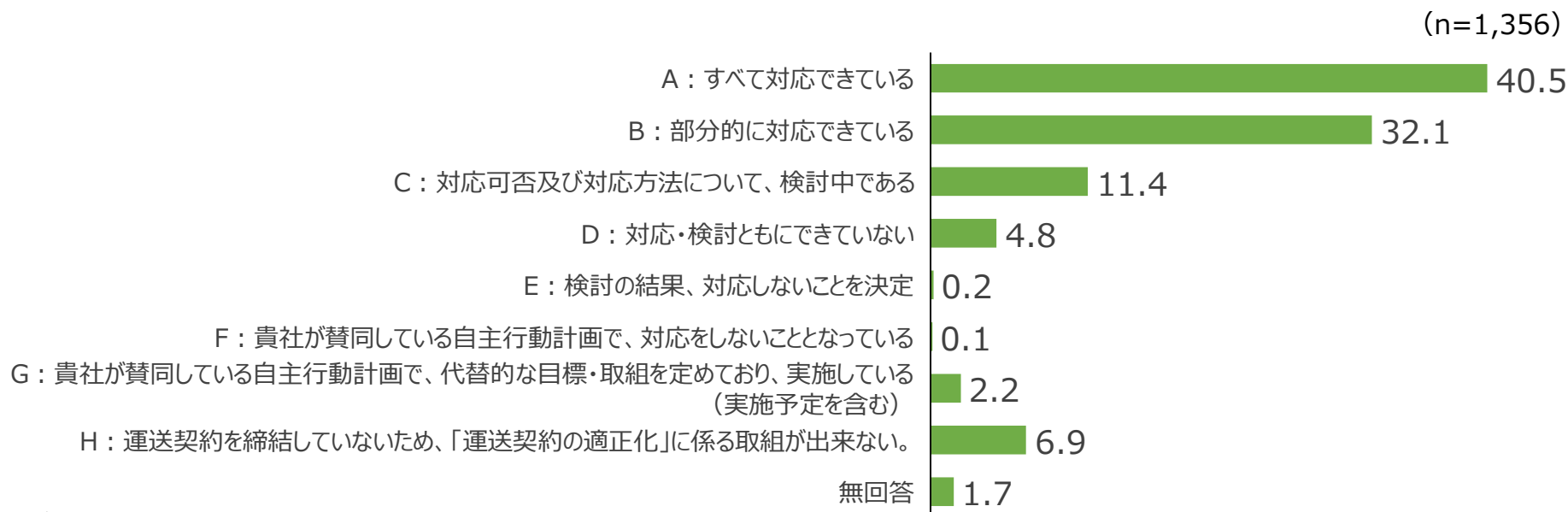
【ガイドライン原文の記載内容】

発荷主事業者・着荷主事業者の商取引契約において物流に過度な負担をかけているものがないか検討し、改善する。また、取引先や物流事業者から、荷待ち時間や運転者等の手作業での荷積み・荷卸しの削減、附帯業務の合理化等について要請があった場合は、真摯に協議に応じるとともに、自らも積極的に提案する。

運送契約の書面化の取組状況

- 運送契約の書面化に向けた取組状況について、「すべて対応できている」と「部分的に対応できている」と回答した事業者で約7割超を占める。

【Q 1 7】ガイドラインの「運送契約の書面化」の取組状況について、該当するものを1つお選びください。（単位：％）



【ガイドライン原文の記載内容】

運送契約は書面又はメール等の電磁的方法を原則とする（注5）（注6）。

（注4）多くの場合、着荷主事業者が輸送条件（納品場所や納品時刻等）を指定し、これに基づき発荷主事業者が輸送を手配しているが、着荷主事業者が輸送を手配する場合（引取り物流）も存在する。

（注5）トラック運送業における書面化推進ガイドライン（平成26年1月22日、平成29年8月4日改訂）

<https://www.mlit.go.jp/common/001195720.pdf>

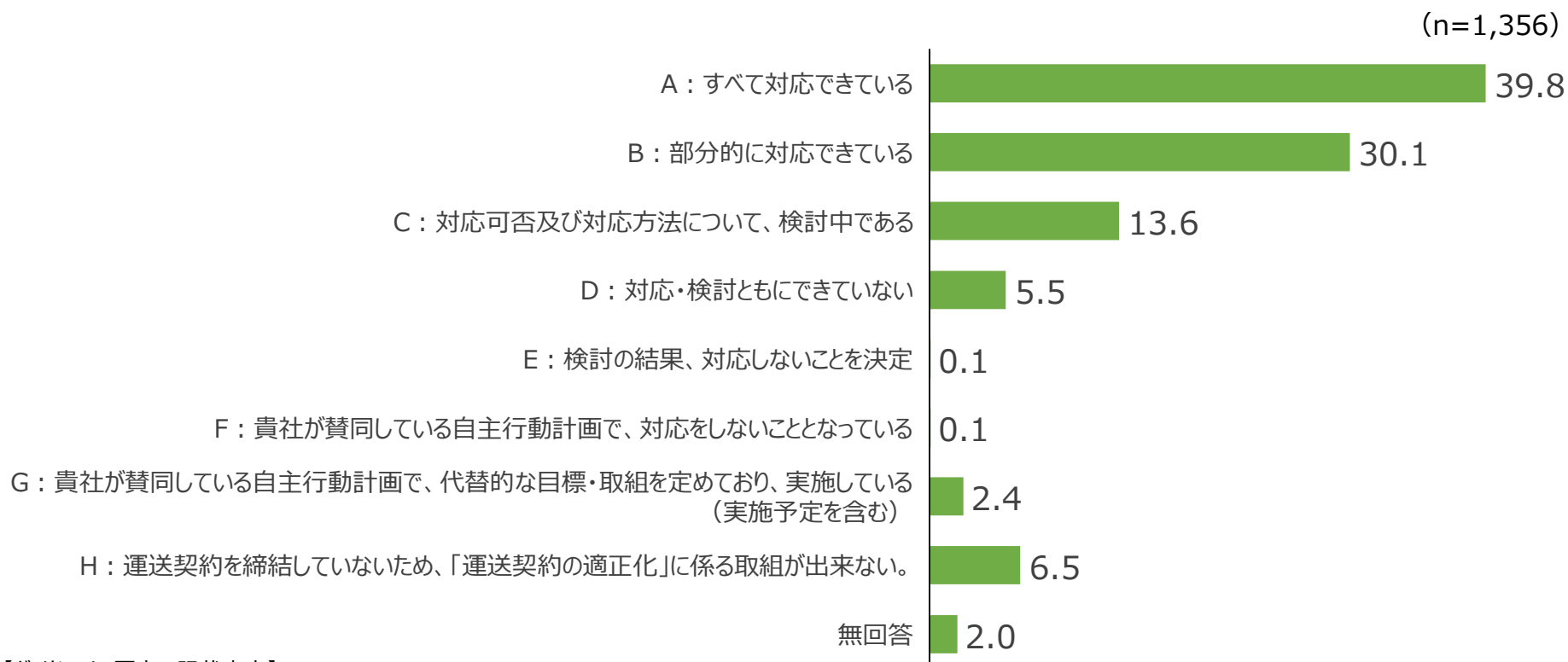
（注6）標準貨物自動車運送約款（平成2年運輸省告示第575号）

<https://www.mlit.go.jp/common/001280957.pdf>

荷役作業等に係る対価の取組状況

- 「すべて対応できている」と「部分的に対応できている」と回答した事業者で約 7 割超を占める。

【Q 1 8】ガイドラインの「荷役作業等に係る対価」の取組状況について、該当するものを 1 つお選びください。（単位：％）



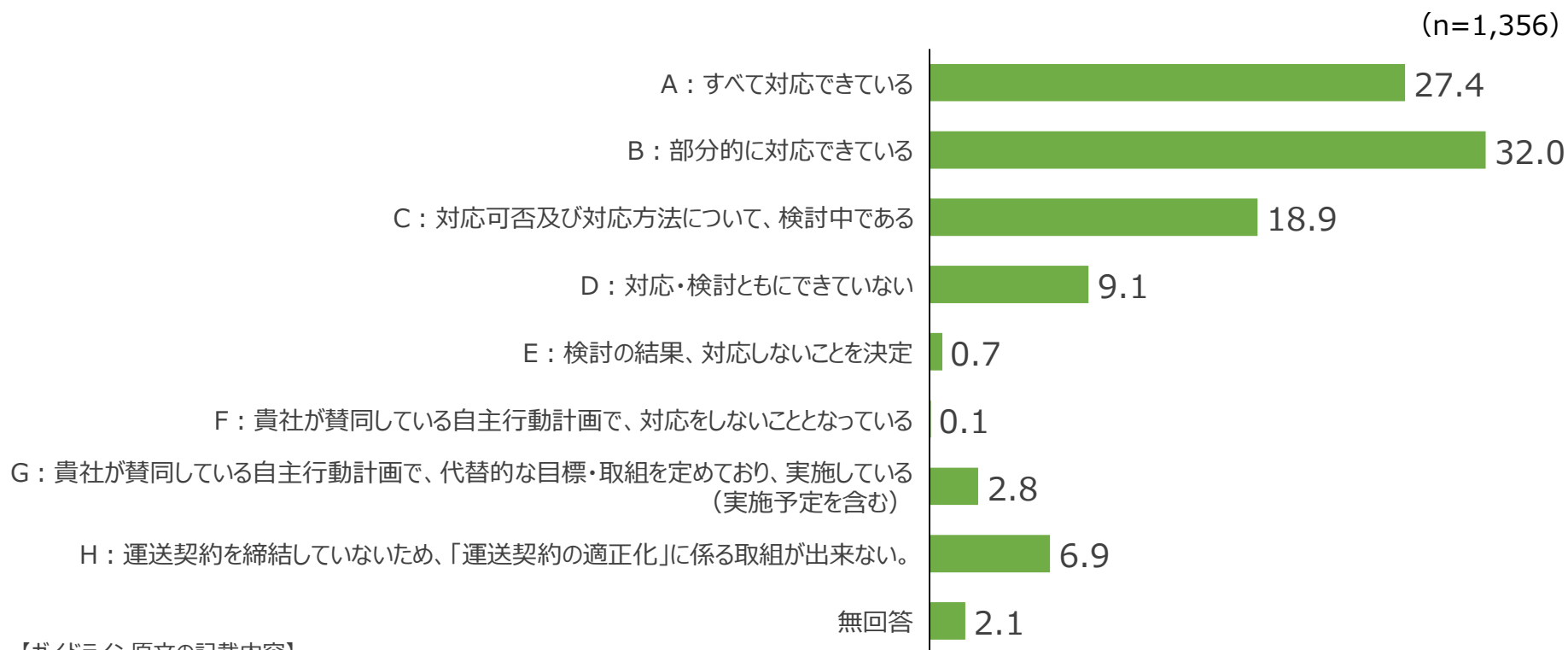
【ガイドライン原文の記載内容】

荷主事業者は、運転者が行う荷役作業等の料金を支払う者を明確化し、物流事業者に対し、当該荷役作業等に係る適正な料金を対価として支払う。また、自ら運送契約を行わない荷主事業者においても、取引先から運送契約において定められた荷役作業等を確認し、当該荷役作業が運送契約にないものであった場合も、発・着荷主事業者間で料金を支払う者を明確化し、当該者から取引先又は物流事業者に対して別途対価を支払う。

運賃と料金の別建て契約の取組状況

- 運賃と料金の別建て契約の取組状況について「すべて対応できている」と回答した事業者が約3割弱に留まる。

【Q 1 9】ガイドラインの「運賃と料金の別建て契約」の取組状況について、該当するものを1つお選びください。（単位：％）



【ガイドライン原文の記載内容】

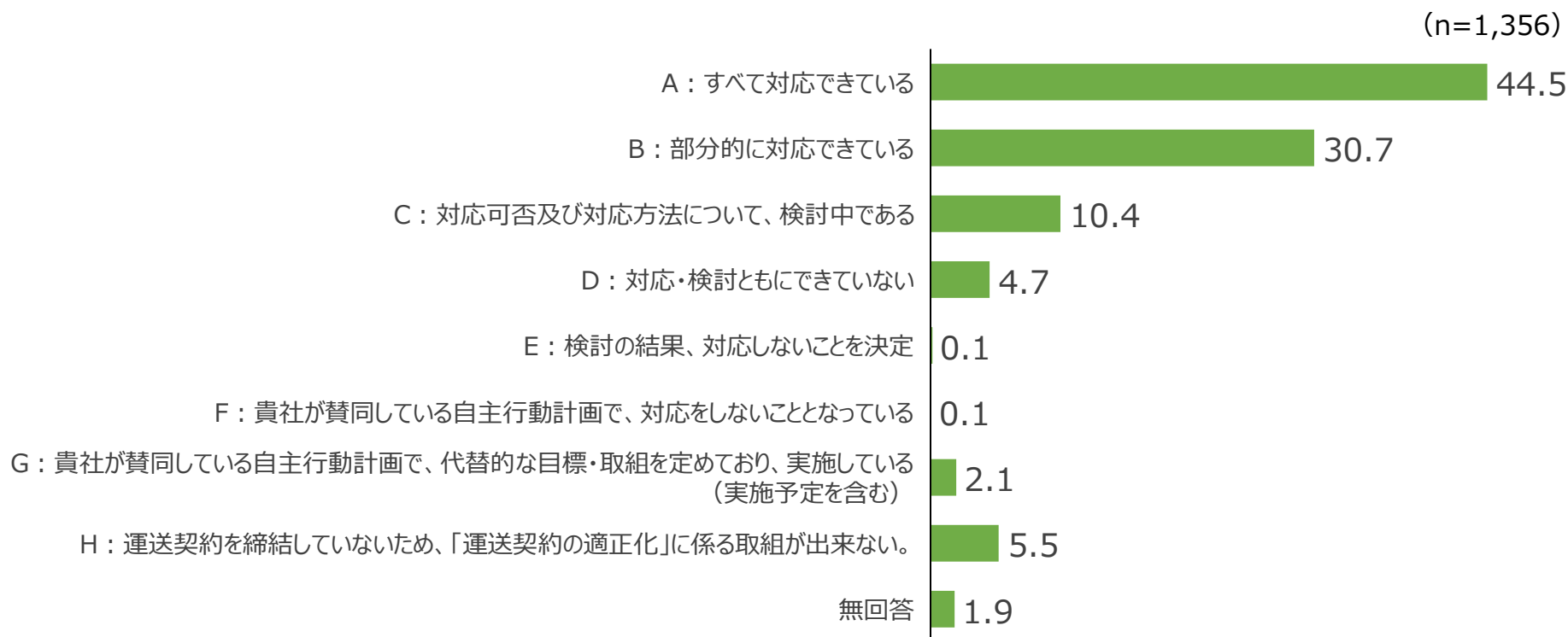
運送契約を締結する場合には、運送の対価である「運賃」と運送以外の役務等の対価である「料金」を別建てで契約することを原則としなければならない（注7）。

（注7）一般貨物自動車運送事業に係る標準的な運賃の告示（令和 2 年国土交通省告示第 75 号）においては、待機時間が 30 分を超える場合や、積み込み、取卸しその他附帯業務を行った場合には、運賃とは別に料金として収受することとされている。

燃料サーチャージの導入・燃料費の上昇分の価格への反映

- 燃料サーチャージの導入と燃料費上昇分の価格転嫁について約 7 割超の事業者が「すべて対応できている」もしくは「部分的に対応できている」と回答。

【Q 2 0】ガイドラインの「燃料サーチャージの導入・燃料費等の上昇分の価格への反映」の取組状況について、該当するものを 1 つお選びください。（単位：％）



【ガイドライン原文の記載内容】

物流事業者から燃料サーチャージの導入について相談があった場合及び燃料費等の上昇分や高速道路料金等の実費を運賃・料金に反映することを求められた場合には協議に応じ、コスト上昇分を運賃・料金に適切に転嫁する。

下請取引の適正化の取組状況

- 約 7 割超の事業者が「すべて対応できている」もしくは「部分的に対応できている」と回答。

【Q 2 1】ガイドラインの「下請取引の適正化」の取組状況について、該当するものを 1 つお選びください。（単位：％）



【ガイドライン原文の記載内容】

運送契約の相手方の物流事業者（元請事業者）に対し、下請に出す場合、⑤から⑧までについて対応することを求めるとともに、多重下請構造が適正な運賃・料金の収受を妨げる一因となることから、特段の事情なく多重下請による運送が発生しないよう留意する（注9）。

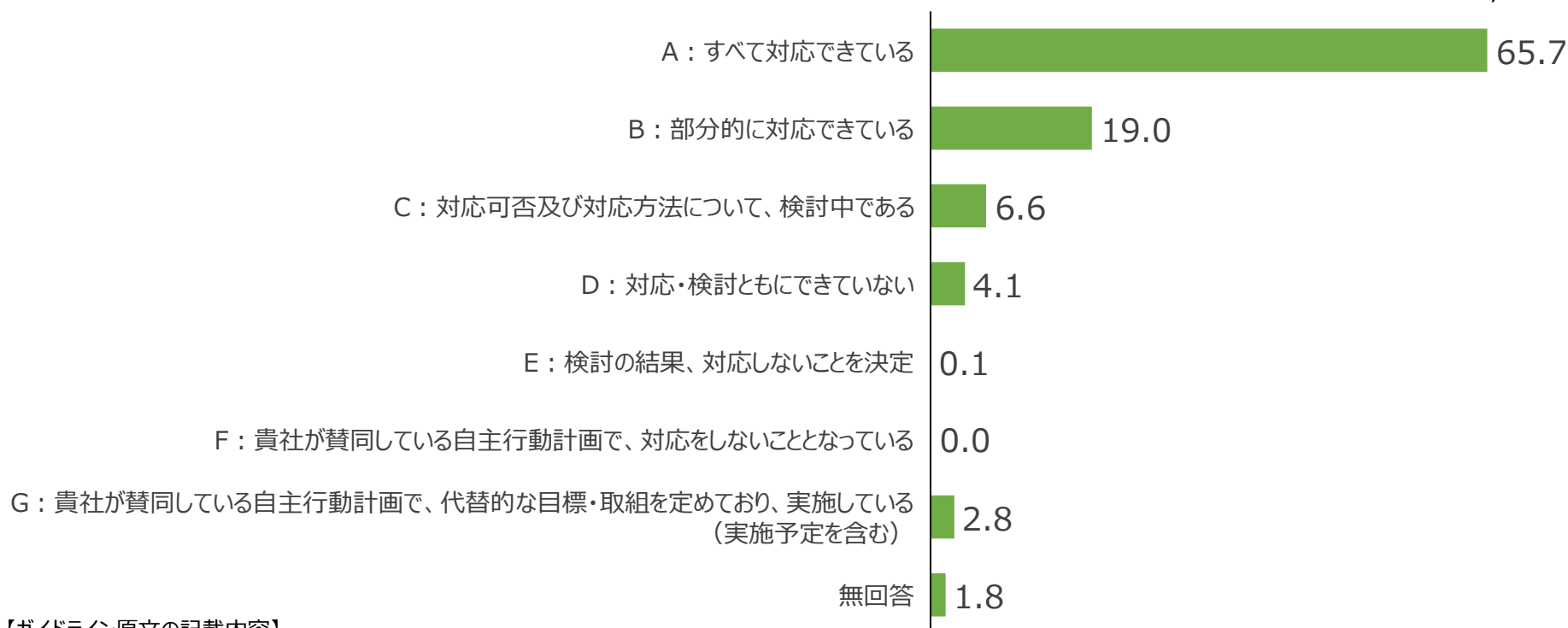
（注9）公益社団法人全日本トラック協会「トラック運送業における適正取引推進、生産性向上及び長時間労働抑制に向けた自主行動計画」（平成 29 年 3 月 9 日、令和 4 年 12 月 26 日改定）においては、「適正取引確保や安全義務の観点から、全ての取引について、原則、2 次下請までに制限する。なお、2 次下請は荷主からみて 3 つの事業者が取引に関与している状況をいう。」とされている。

異常気象時等の運行の中止・中断等の取組状況

- 異常気象時等の運行の中止・中断等の取組状況として、約7割弱の事業者で「すべて対応できている」と回答した一方、「部分的に対応できている」「対応可否及び対応方法について、検討中である」と回答した事業者が約3割弱。

【Q 2 2】ガイドラインの「異常気象時等の運行の中止・中断等」の取組状況について、該当するものを1つお選びください。（単位：％）

(n=1,356)



【ガイドライン原文の記載内容】

台風、豪雨、豪雪等の異常気象（注10）が発生した際やその発生が見込まれる際には、無理な運送依頼を行わない。また、運転者等の安全を確保するため、運行の中止・中断等が必要と物流事業者が判断した場合は、その判断を尊重する。

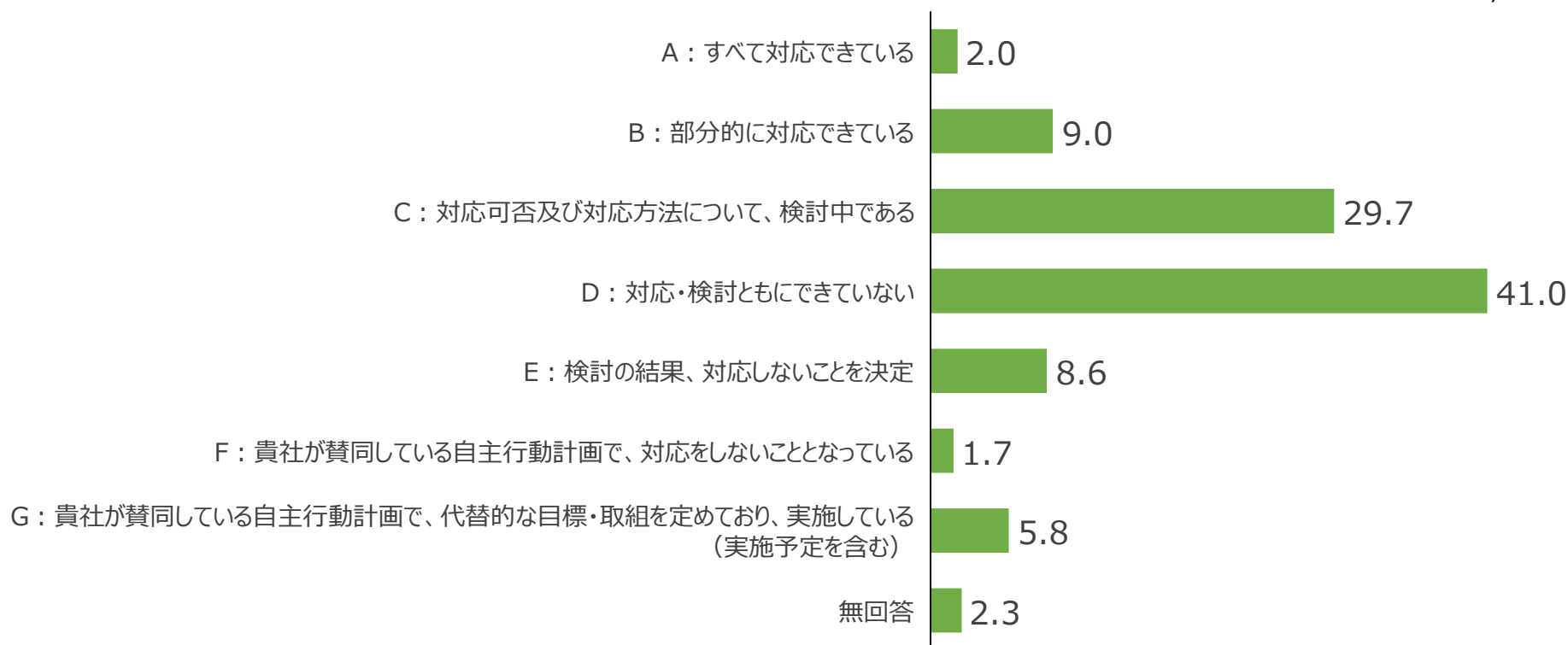
（注10）「異常気象時」の目安は国土交通省「台風等による異常気象時下における輸送の目安」によるものとする。

予約受付システムの導入の取組状況（1 / 3）

- 「すべて対応できている」と「部分的に対応できている」と回答した事業者は約 1 割に留まる。

【 Q 2 3 – 1 】ガイドラインの「予約受付システムの導入」の取組状況について、該当するものを 1 つお選びください。

(n=1,356)



【ガイドライン原文の記載内容】

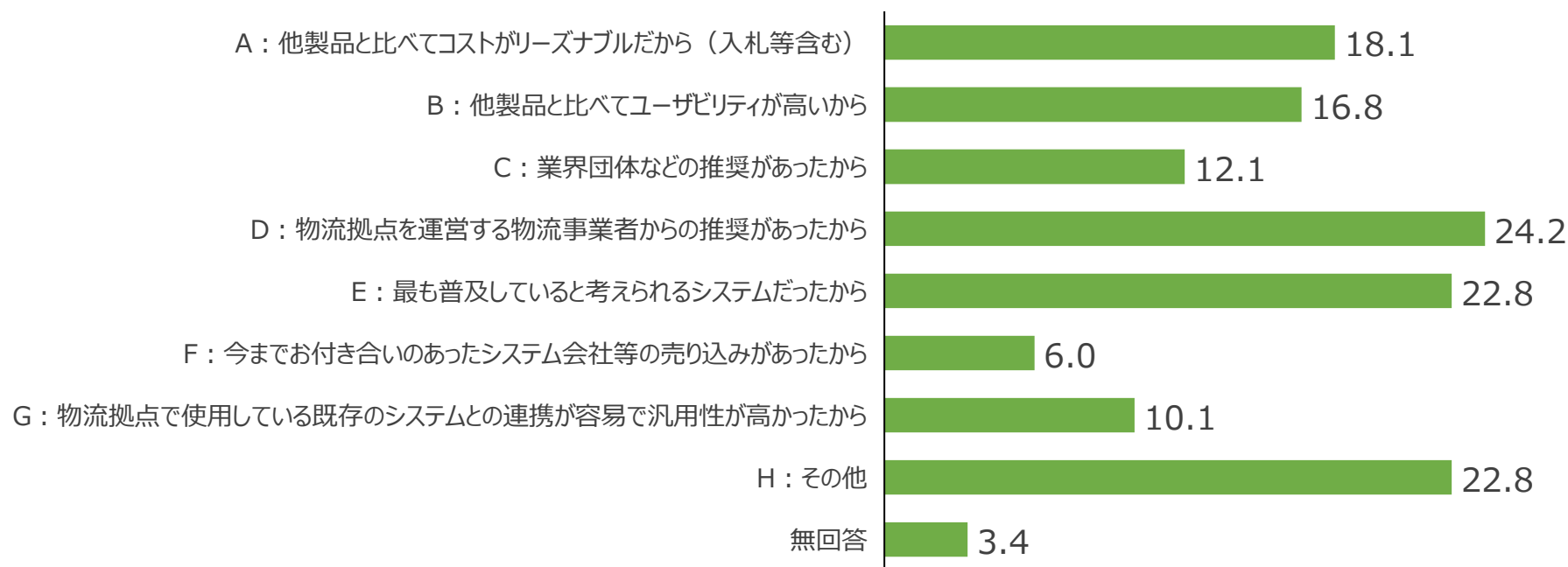
トラックの予約受付システムを導入し、荷待ち時間を短縮する。

予約受付システムの導入の取組状況（2 / 3）

- その他の理由を除き、物流事業者からの推奨により予約システムを導入した事業者が24.2%を占める。

【Q 2 3 - 2】荷待ち時間の削減に大きな効果が期待できる予約受付システムは比較的導入しやすいと考えられ、導入が進んでいますが、一方で関係者から様々な課題も指摘されています。現在のシステム導入を決めた要因について、該当するものをすべてお選びください。（単位：%）

（n=149）



（その他：22.8%の主な回答の内訳）

- 自社で作成：4.0%
- 顧客・着荷主等の指定や要請：2.7%
- システムを使用せずに対応（メール、関係者間で協議等）：2.0%
- グループ会社・関係会社で導入していた：1.3%

【ガイドライン原文の記載内容】

トラックの予約受付システムを導入し、荷待ち時間を短縮する。

予約受付システムの導入の取組状況（3 / 3）

- その他を除き、異なる予約システムへの対応への相談・改善要求が29.5%を占める。

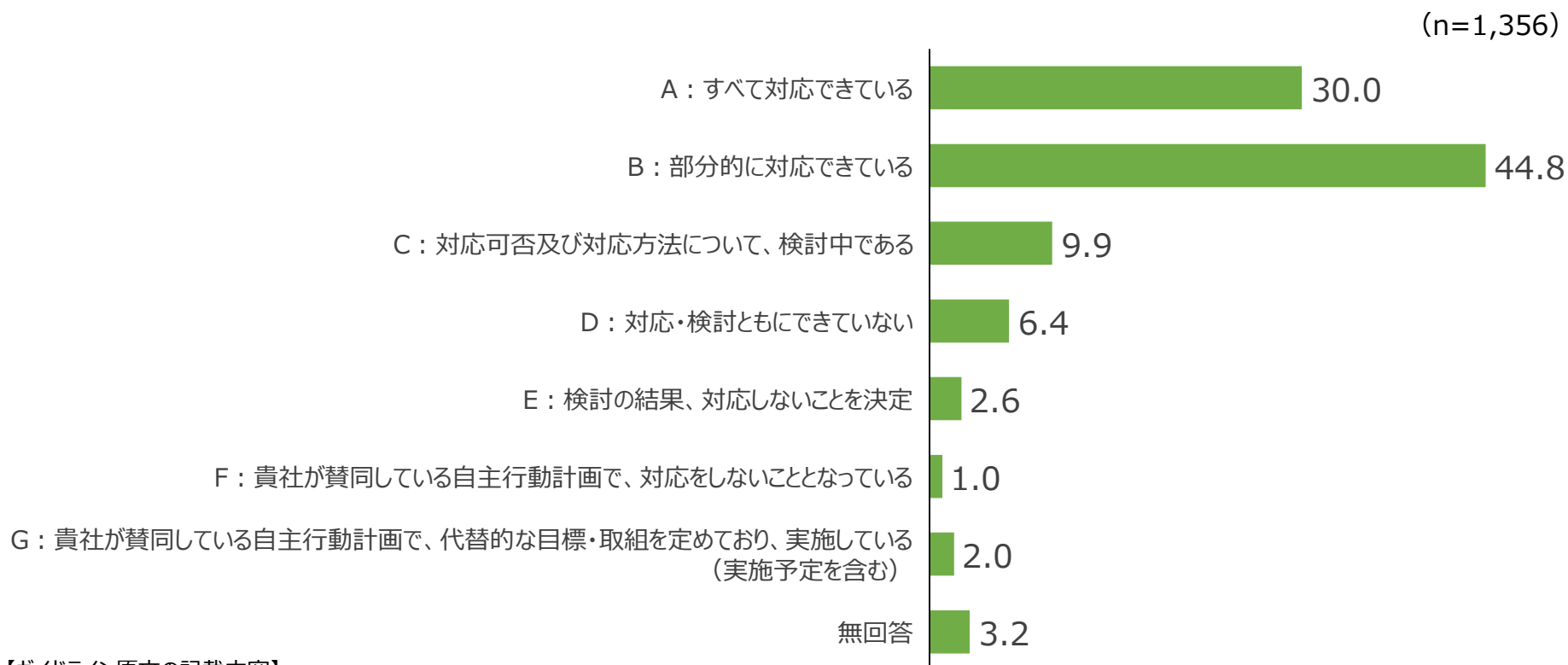
【Q 2 3 - 3】荷待ち時間の削減に大きな効果が期待できる予約受付システムは比較的導入しやすいと考えられ、導入が進んでいますが、一方で関係者から様々な課題も指摘されています。現状の課題について、該当するものをすべてお選びください。（単位：％）



パレット等の活用状況

- 「すべて対応できている」と「部分的に対応できている」と回答した事業者は約 7 割超を占める。

【Q 2 4】ガイドラインの「パレット等の活用」の取組状況について、該当するものを 1 つお選びください。（単位：％）



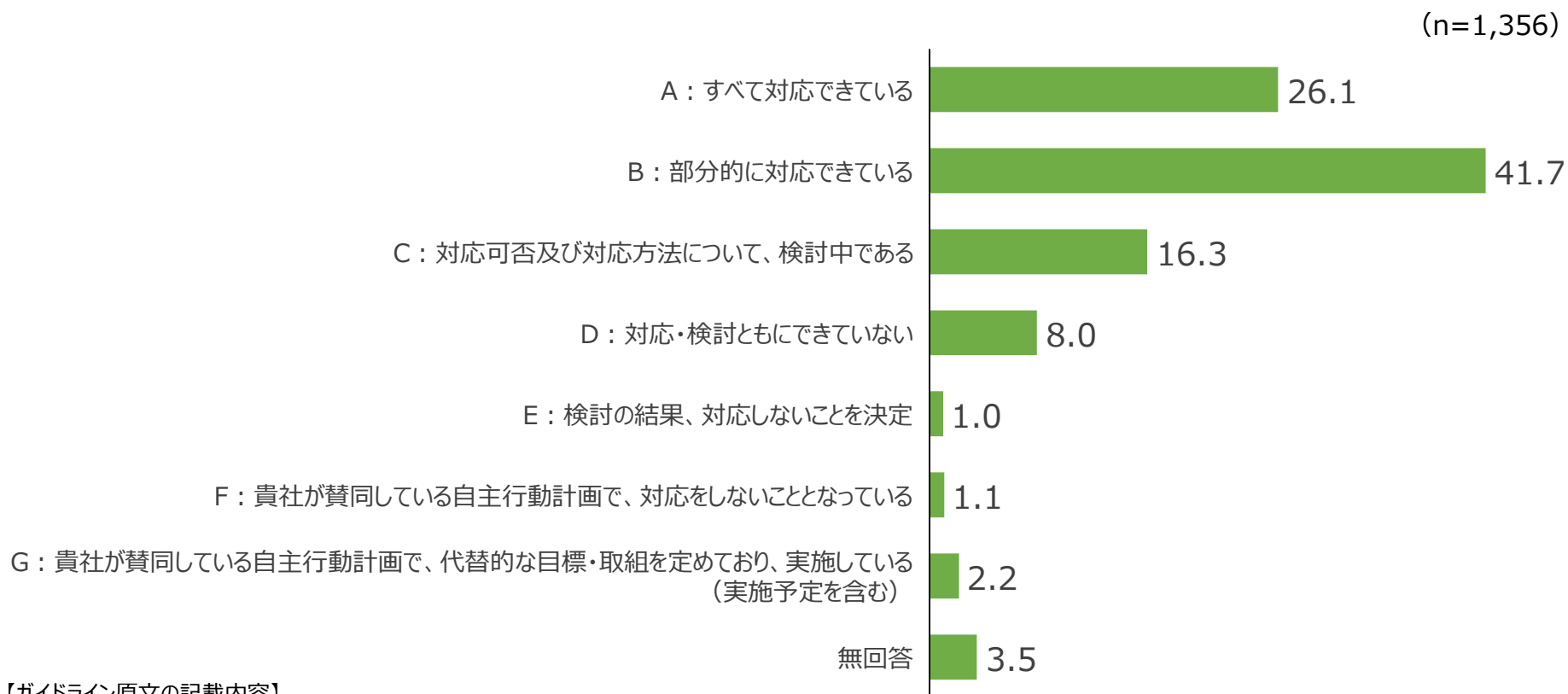
【ガイドライン原文の記載内容】

パレット、カゴ台車、折りたたみコンテナ、通い箱等を活用し、荷役時間等を削減する。また、レンタルパレットや他社が所有するパレット等を活用する場合には、本来の目的以外で使用せず、使用後は所有者等に適切に返却する。取引先や物流事業者からパレット等の活用について提案があった場合には、協議に応じ、積極的なパレット等の活用を検討する。

入出荷業務の効率化に資する機材等の配置の取組状況（1 / 2）

- 「すべて対応できている」と「部分的に対応できている」と回答した事業者は約 7 割弱を占める。

【Q 2 5 - 1】ガイドラインの「入出荷業務の効率化に資する機材等の配置」の取組状況について、該当するものを 1 つお選びください。（単位：％）



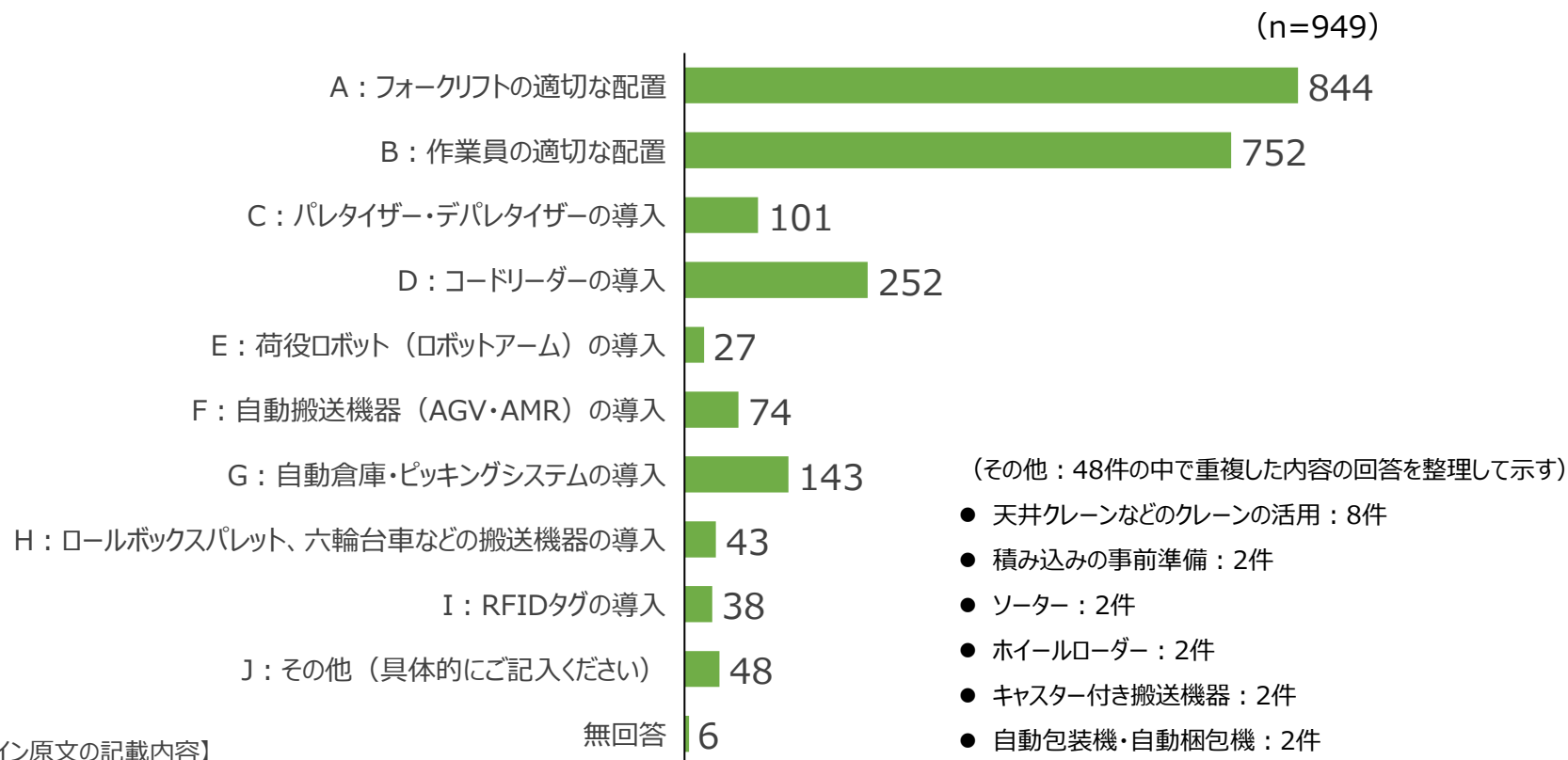
【ガイドライン原文の記載内容】

指定時間に着車したトラックにおいて、フォークリフト作業員待ち等の荷待ち時間が発生しないよう、適正な数のフォークリフトやフォークリフト作業員等、荷役に必要な機材・人員を配置する。また、入出荷業務の効率化を進めるためデジタル化・自動化・機械化に取り組む。

入出荷業務の効率化に資する機材等の配置の取組状況（2 / 2）

- 事業者の約8割が、「フォークリフトの適切な配置」と「作業員の適切な配置」と回答。

【 Q 2 5 - 2 】入出荷業務の効率化に資する機材等の配置について、具体的な取組項目、導入機材等について、該当するものをすべてお選びください。（単位：件）



【ガイドライン原文の記載内容】

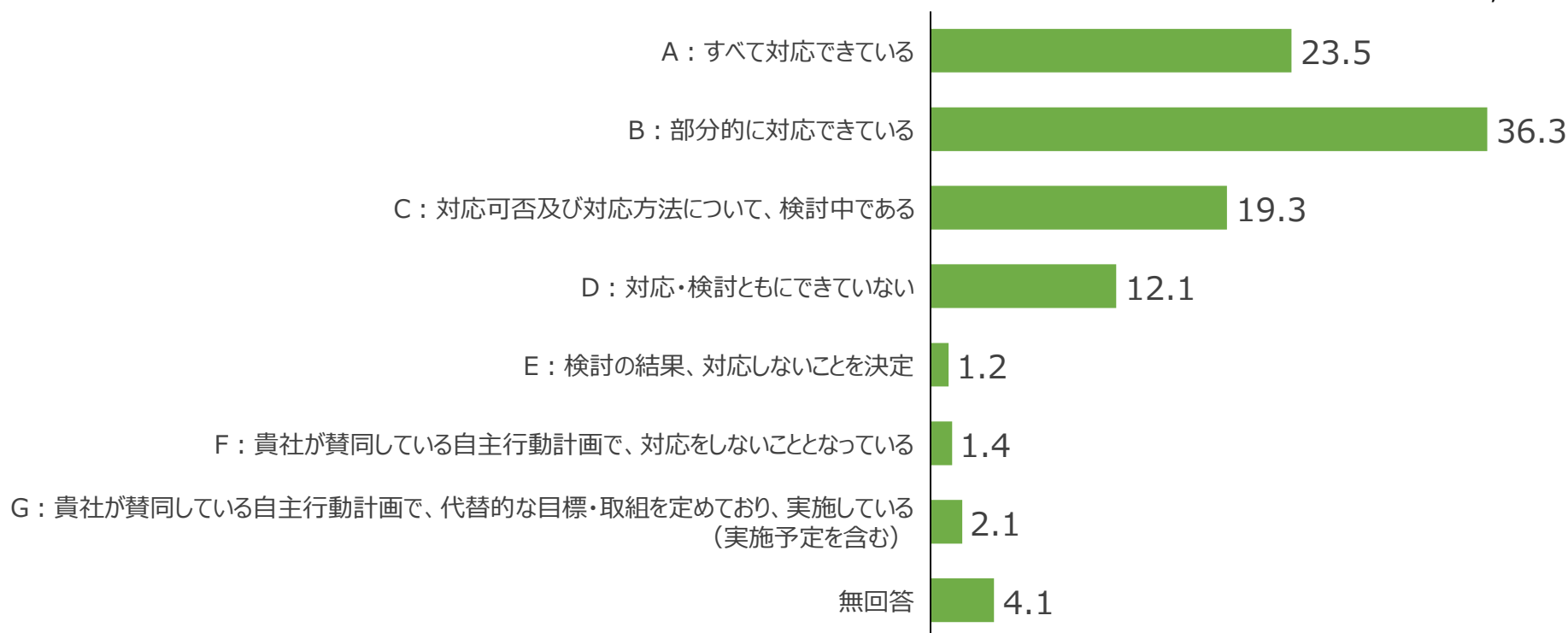
指定時間に着車したトラックにおいて、フォークリフト作業員待ち等の荷待ち時間が発生しないよう、適正な数のフォークリフトやフォークリフト作業員等、荷役に必要な機材・人員を配置する。また、入出荷業務の効率化を進めるためデジタル化・自動化・機械化に取り組む。

検品の効率化・検品水準の適正化

- 事業者の23.5%が「すべて対応できている」と回答。「部分的に対応できている」と合わせて約65%が検品の効率化・検品水準の適正化を取り組み。

【Q 2 6】ガイドラインの「検品の効率化・検品水準の適正化」の取組状況について、該当するものを1つお選びください。（単位：％）

(n=1,356)



【ガイドライン原文の記載内容】

検品方法（納品伝票の電子化、検品レス化、サンプル検品化、事後検品化等）や返品条件（輸送用の外装段ボールの汚れ、擦り傷があっても販売する商品に影響がなければ返品しない）等の検品の効率化・検品の適正化を推進し、返品に伴う輸送や検品に伴う拘束時間を削減する。

物流システムや資機材（パレット等）の標準化の取組状況

- 「すべて対応できている」と「部分的に対応できている」と回答した事業者は約 7 割弱を占める。

【Q 2 7】ガイドラインの「入出荷業務の効率化に資する機材等の配置」の取組状況について、該当するものを 1 つお選びください。（単位：％）
(n=1,356)



【ガイドライン原文の記載内容】

物流に係るデータ・システムの仕様やパレットの規格等について標準化を推進する。また、取引先や物流事業者からデータ・システムの仕様やパレットの規格等の標準化について要請があった場合は、真摯に協議に応じるとともに、自らも積極的に提案する。

パレットの活用に当たり、これからパレット化を図る荷主事業者は、平面サイズ 1, 100mm×1, 100mm のパレットの導入を優先的に検討する。パレット化実施済みの荷主事業者がパレット標準化を行うに当たっては、取り扱う製品等に留意しつつ、平面サイズ 1, 100mm×1, 100mm のパレットの採用を検討する。

輸送方法・輸送場所の変更による輸送距離の短縮の取組状況

■ 「すべて対応できている」もしくは「部分的に対応できている」と回答した事業者は約 5 割。未取り組みの事業者は約 4割を占める。

【Q 2 8 - 1】ガイドラインの「輸送方法・輸送場所の変更による輸送距離の短縮」の取組状況について、該当するものを 1 つお選びください。（単位：％）



【ガイドライン原文の記載内容】

物流に係るデータ・システムの仕様やパレットの規格等について標準化を推進する。また、取引先や物流事業者からデータ・システムの仕様やパレットの規格等の標準化について要請があった場合は、真摯に協議に応じるとともに、自らも積極的に提案する。

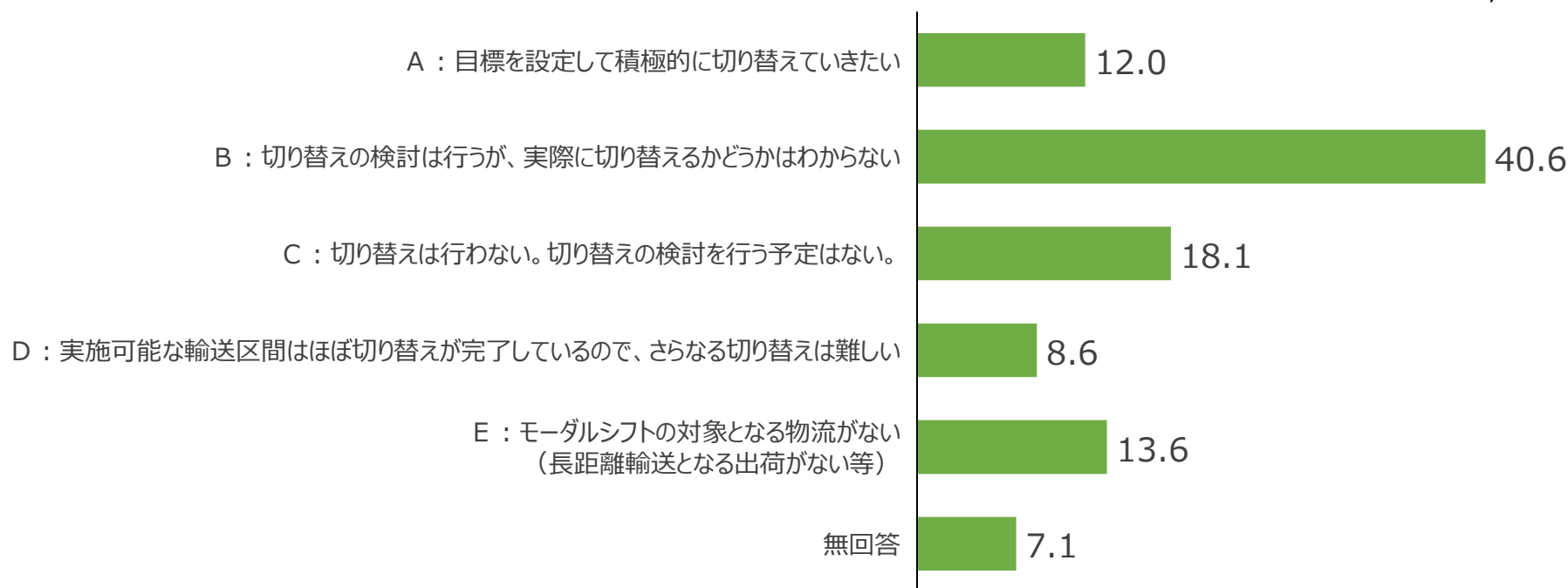
パレットの活用に当たり、これからパレット化を図る荷主事業者は、平面サイズ 1, 100mm×1, 100mm のパレットの導入を優先的に検討する。パレット化実施済みの荷主事業者がパレット標準化を行うに当たっては、取り扱う製品等に留意しつつ、平面サイズ 1, 100mm×1, 100mm のパレットの採用を検討する。

モーダルシフト（鉄道、船舶等の活用）の検討状況

- 「目標を設定して積極的に切り替えていきたい」と回答した事業者は12.0%に留まる。

【Q 2 8 – 2】ガイドラインの「輸送方法・輸送場所の変更による輸送距離の短縮」のうち「モーダルシフト」について、お答えください。（単位：％）

(n=1,356)



【ガイドライン原文の記載内容】

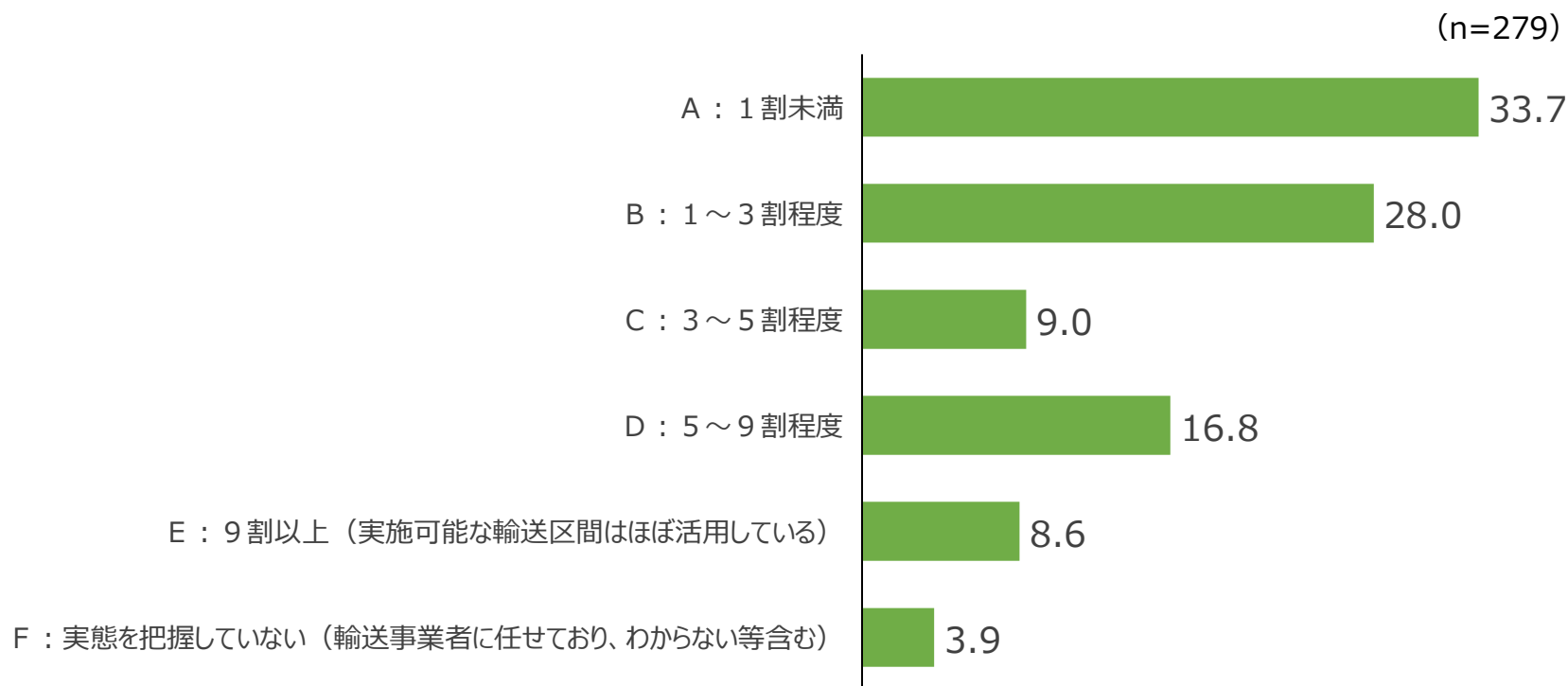
物流に係るデータ・システムの仕様やパレットの規格等について標準化を推進する。また、取引先や物流事業者からデータ・システムの仕様やパレットの規格等の標準化について要請があった場合は、真摯に協議に応じるとともに、自らも積極的に提案する。

パレットの活用に当たり、これからパレット化を図る荷主事業者は、平面サイズ 1, 100mm×1, 100mm のパレットの導入を優先的に検討する。パレット化実施済みの荷主事業者がパレット標準化を行うに当たっては、取り扱う製品等に留意しつつ、平面サイズ 1, 100mm×1, 100mm のパレットの採用を検討する。

モーダルシフト（鉄道、船舶等の活用）の取組状況

- 事業者の約7割が、現在のモーダルシフトの取組状況を5割以下と回答。

【Q 2 8 – 3】輸送距離500km超を目安として、貴社の現在のモーダルシフト（鉄道、船舶等の活用）への取組状況について、該当するものを1つお選びください。（単位：％）



【ガイドライン原文の記載内容】

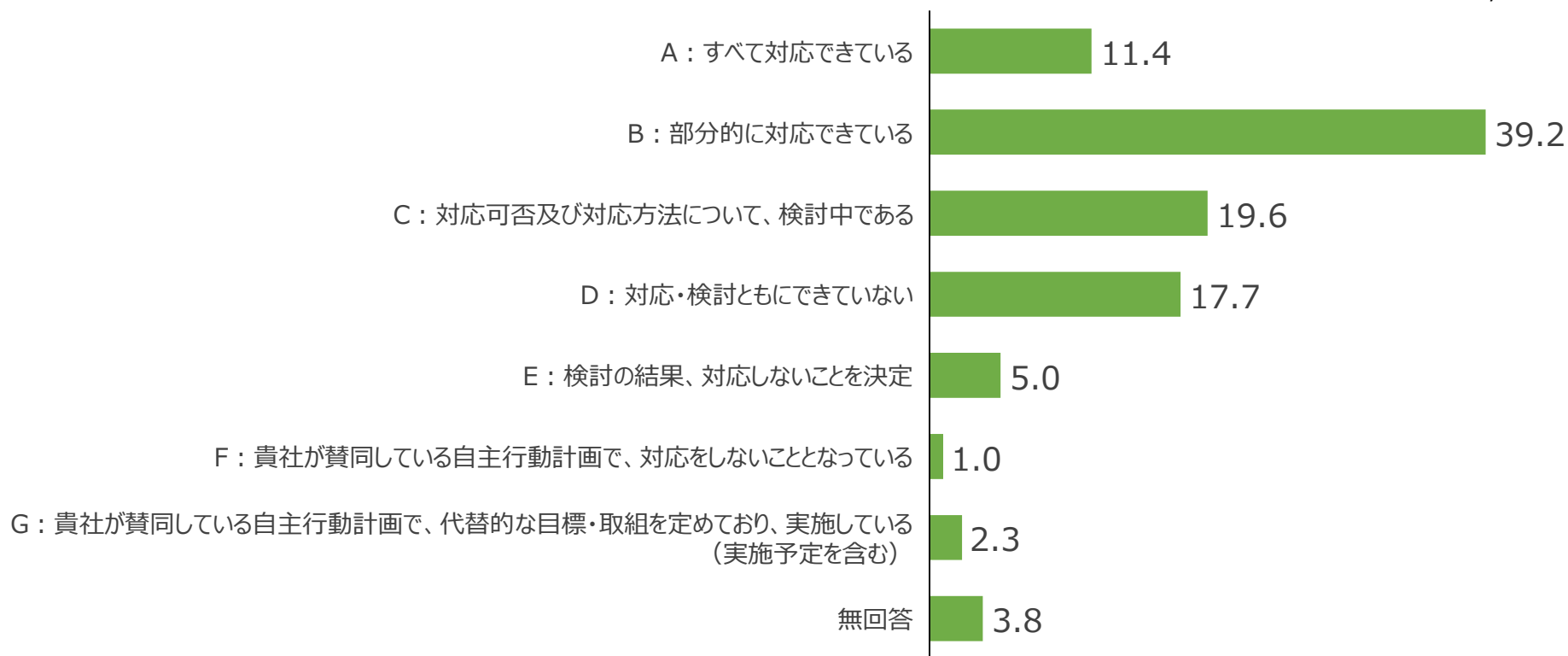
物流に係るデータ・システムの仕様やパレットの規格等について標準化を推進する。また、取引先や物流事業者からデータ・システムの仕様やパレットの規格等の標準化について要請があった場合は、真摯に協議に応じるとともに、自らも積極的に提案する。

パレットの活用に当たり、これからパレット化を図る荷主事業者は、平面サイズ 1, 100mm×1, 100mm のパレットの導入を優先的に検討する。パレット化実施済みの荷主事業者がパレット標準化を行うに当たっては、取り扱う製品等に留意しつつ、平面サイズ 1, 100mm×1, 100mm のパレットの採用を検討する。

共同輸配送の推進等による積載率の向上の取組状況

- 「すべて対応できている」もしくは「部分的に対応できている」と回答した事業者は約 5 割。未取り組みの事業者は約4割を占める。

【Q 2 9】ガイドラインの「共同輸配送の推進等による積載率の向上」の取組状況について、該当するものを 1 つお選びください。（単位：％）
(n=1,356)



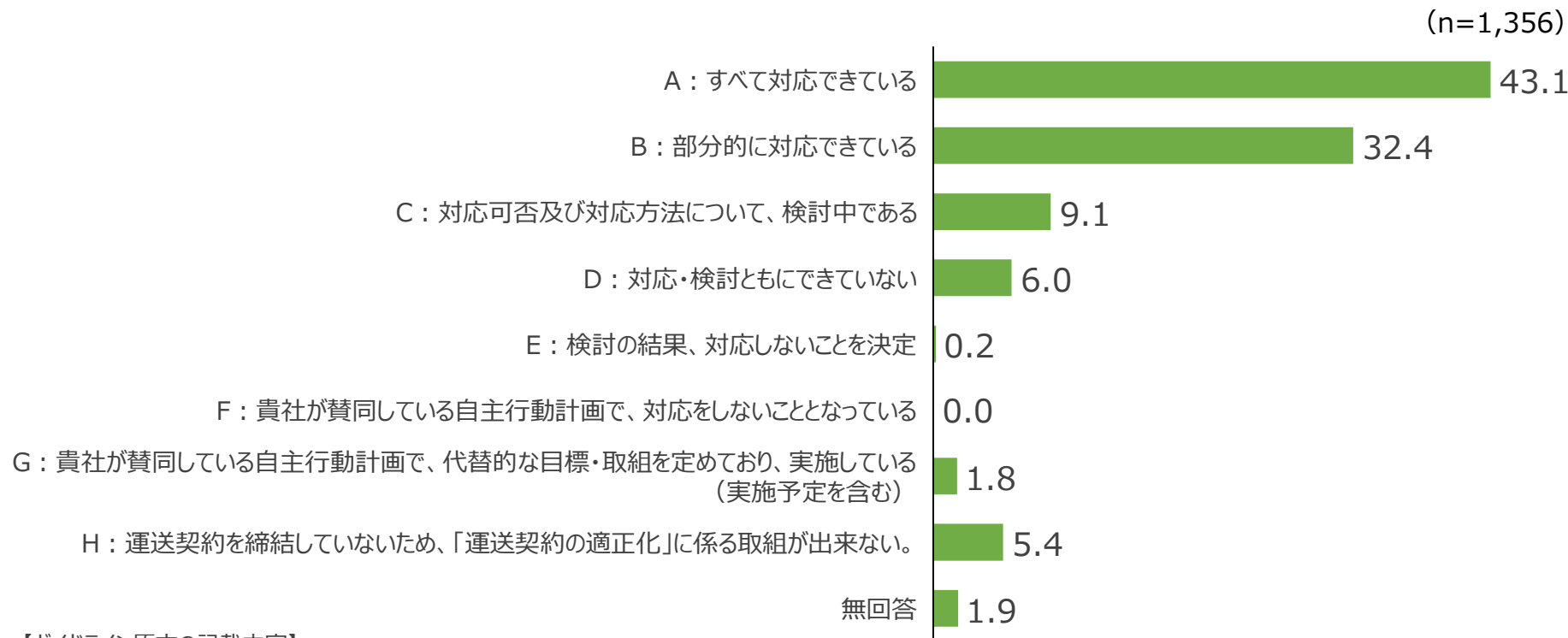
【ガイドライン原文の記載内容】

貨物の輸送単位が小さい場合には、他の荷主事業者との連携や物流事業者への積合せ輸送の実施により、積載率を向上する。

物流事業者との協議の取組状況

- 「すべて対応できている」もしくは「部分的に対応できている」と回答した事業者は約 7 割超。未取り組みの事業者は約 2 割弱と限定的。

【Q 3 0】ガイドラインの「物流事業者との協議」の取組状況について、該当するものを 1 つお選びください。（単位：％）



【ガイドライン原文の記載内容】

運賃と料金を含む運送契約の条件に関して、物流事業者に対して積極的に協議の場を設ける。

（注4）多くの場合、着荷主事業者が輸送条件（納品場所や納品時刻等）を指定し、これに基づき発荷主事業者が輸送を手配しているが、着荷主事業者が輸送を手配する場合（引取り物流）も存在する。

高速道路の利用の取組状況

- 「すべて対応できている」もしくは「部分的に対応できている」と回答した事業者は約 7 割超。未取り組みの事業者は約 2 割弱と限定的。

【Q 3 1】ガイドラインの「高速道路の利用」の取組状況について、該当するものを 1 つお選びください。（単位：％）



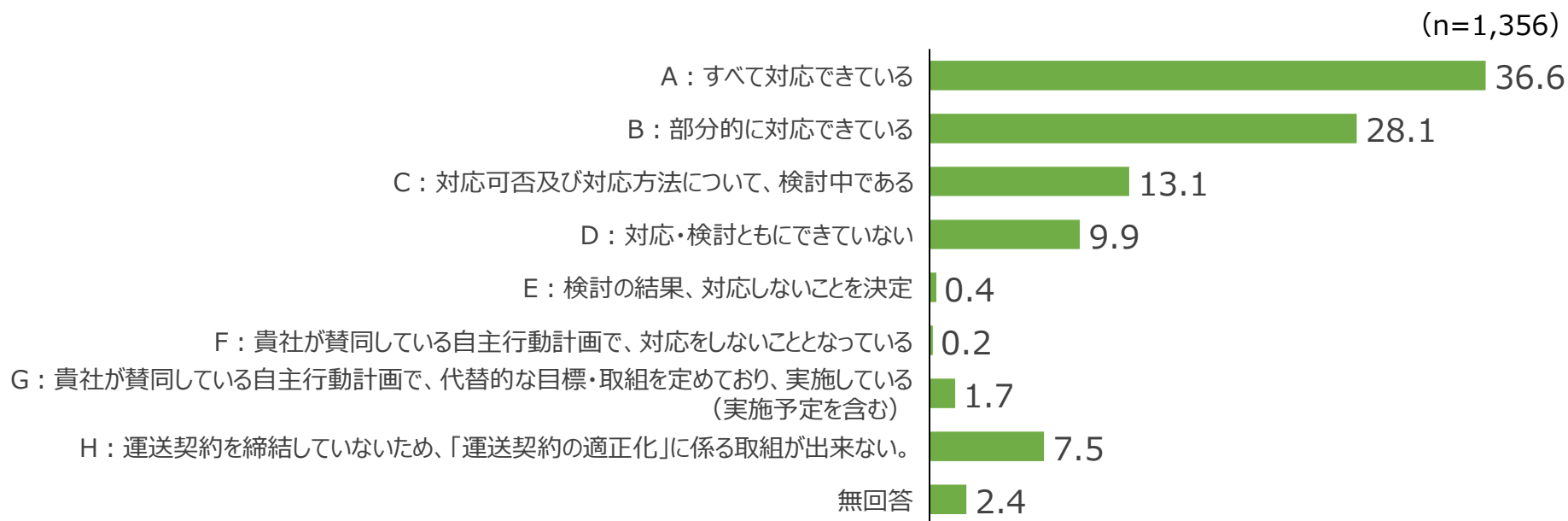
【ガイドライン原文の記載内容】

トラック運転者の拘束時間を削減するため、高速道路を積極的に利用する。また、物流事業者から高速道路の利用と料金の負担について相談があった場合は、協議に応じ、高速道路の利用に係る費用については、運賃とは別に実費として支払う。

運送契約の相手方の選定の取組状況

- 「すべて対応できている」もしくは「部分的に対応できている」と回答した事業者は約 6 割超。未取り組みの事業者は約 2 割と限定的。

【Q 3 2】ガイドラインの「運送契約の相手方の選定」の取組状況について、該当するものを 1 つお選びください。（単位：％）



【ガイドライン原文の記載内容】

契約する物流事業者を選定する場合には、関係法令の遵守状況を考慮（注13）するとともに、働き方改革（注14）（注15）や輸送の安全性の向上（注16）等に取り組む物流事業者を積極的に活用する。

（注13）国土交通省自動車総合安全情報 行政処分情報

（注14） 賛同企業リスト（「ホワイト物流」推進運動ポータルサイト）

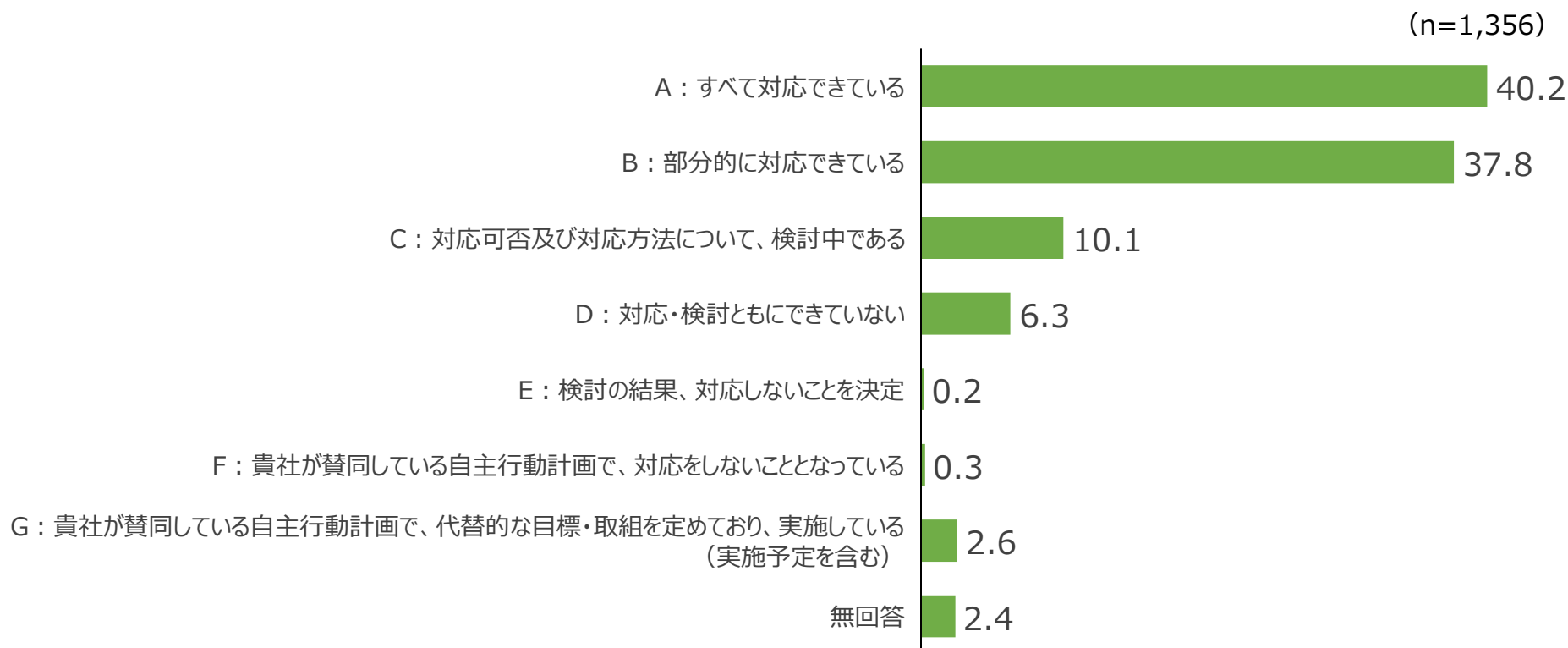
（注15） 運転者職場環境良好度認証制度 認証事業者（自動車運送事業者の「働きやすい職場認証制度」

（注16） 公益社団法人全日本トラック協会「G マーク制度について」

荷役作業時の安全対策の取組状況

- 「すべて対応できている」もしくは「部分的に対応できている」と回答した事業者は約 6 割超。未取り組みの事業者は約 2 割と限定的。

【Q 3 3】ガイドラインの「荷役作業時の安全対策」の取組状況について、該当するものを 1 つお選びください。（単位：％）



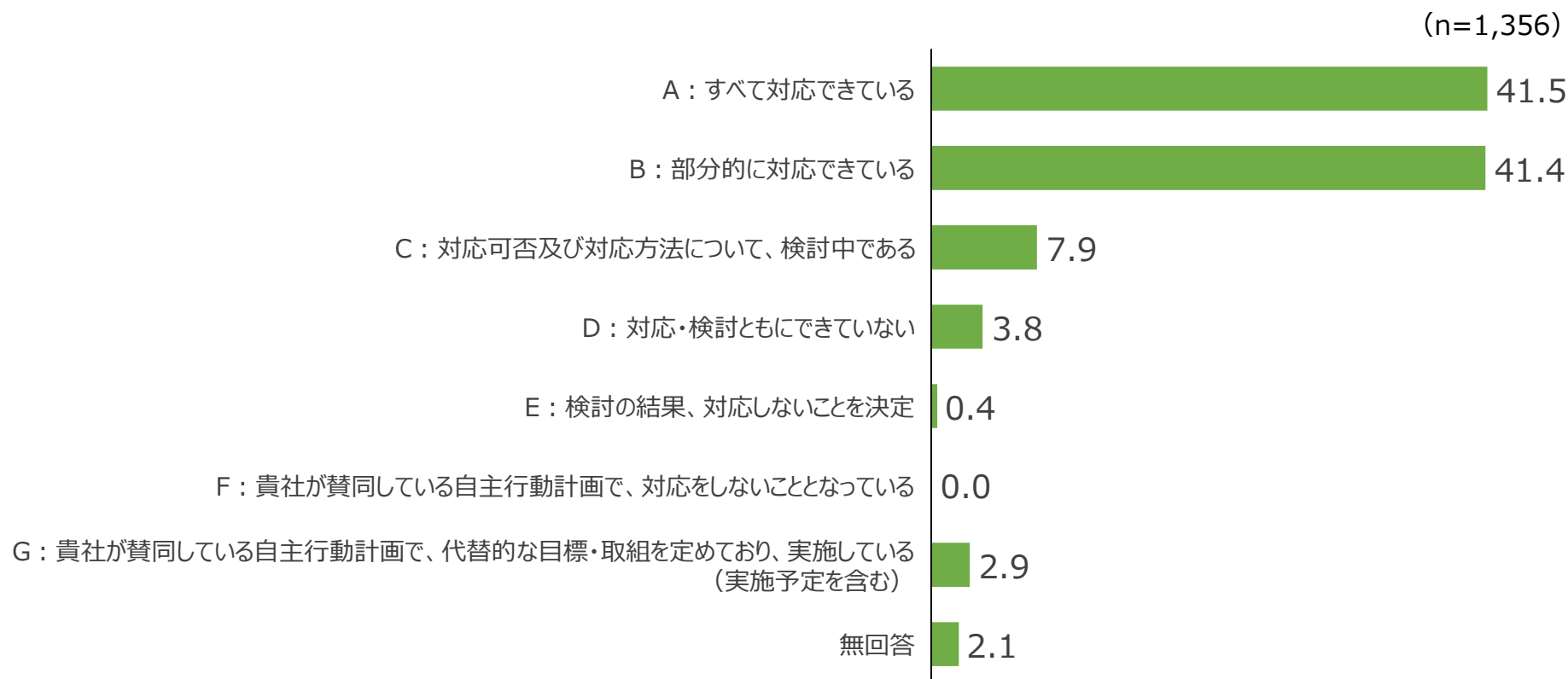
【ガイドライン原文の記載内容】

荷役作業を行う場合には、労働災害の発生を防止するため、安全な作業手順の明示、安全通路の確保、足場の設置等の対策を講じるとともに、事故が発生した場合の損害賠償責任を明確化する。

出荷に合わせた生産・荷造り等の取組状況

- 「すべて対応できている」もしくは「部分的に対応できている」と回答した事業者は約 8 割超。未取り組みの事業者は約 1 割と限定的。

【Q 3 4】ガイドラインの「出荷に合わせた生産・荷造り等」の取組状況について、該当するものを 1 つお選びください。（単位：％）



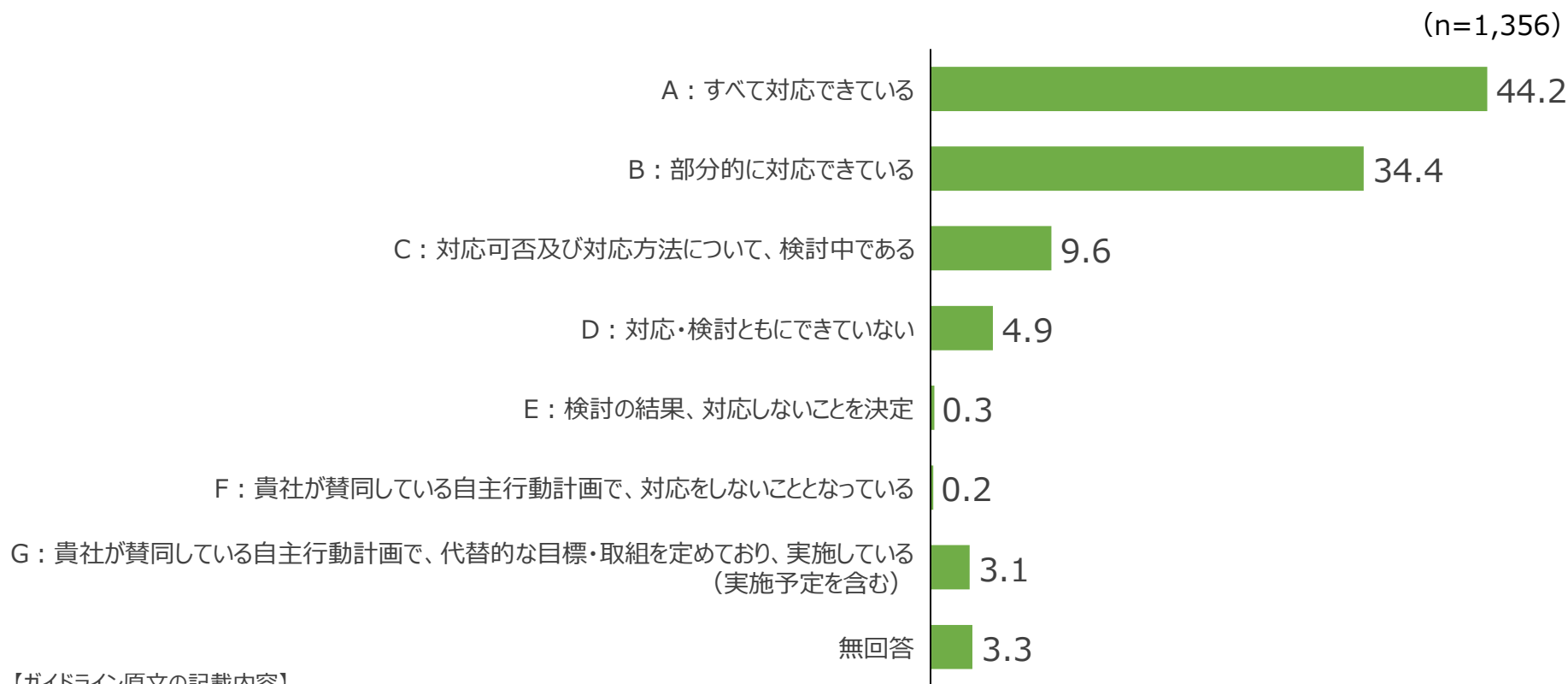
【ガイドライン原文の記載内容】

出荷時の順序や荷姿を想定した生産・荷造り等を行い、荷役時間を短縮する。

運送を考慮した出荷予定時刻の設定の取組状況

- 「すべて対応できている」もしくは「部分的に対応できている」と回答した事業者は約 8 割超。未取り組みの事業者は約 1 割と限定的。

【Q 3 5】ガイドラインの「運送を考慮した出荷予定時刻の設定」の取組状況について、該当するものを 1 つお選びください。（単位：％）



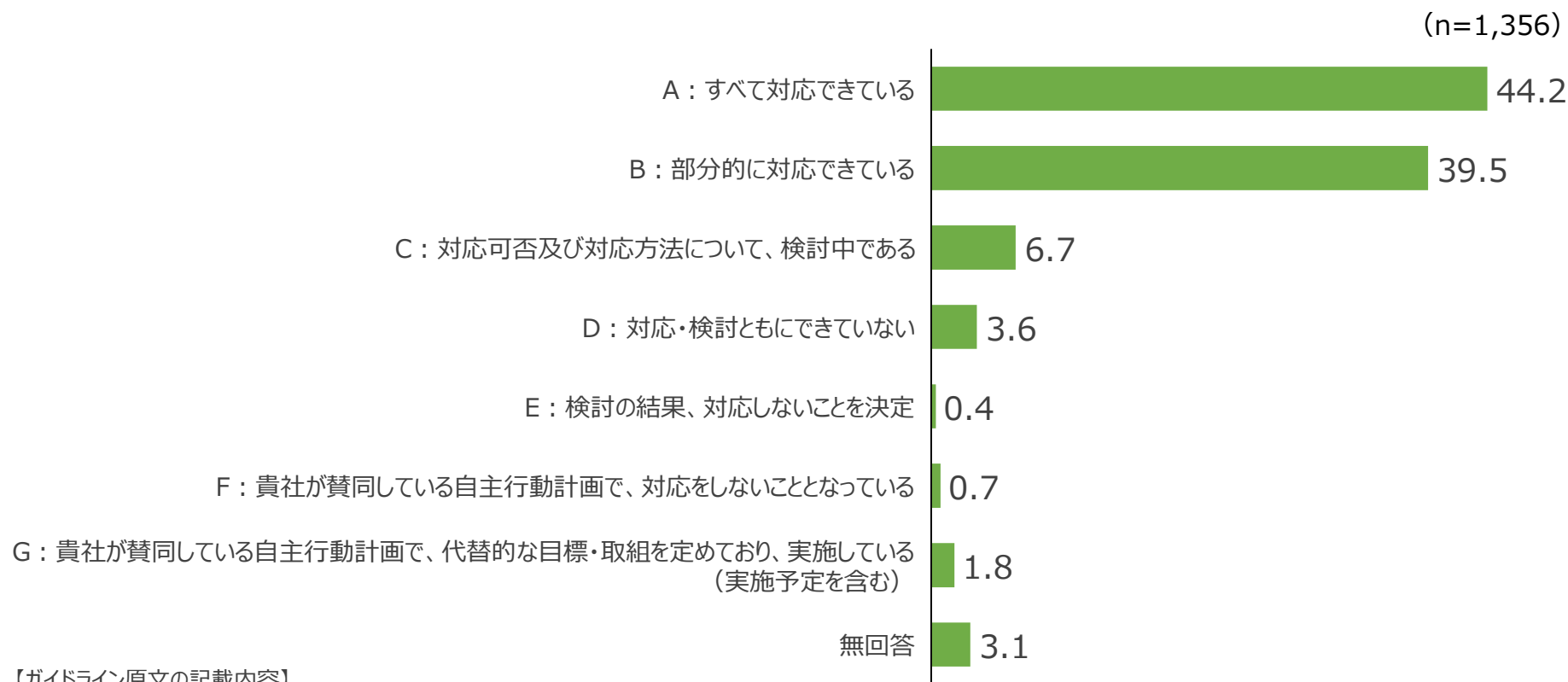
【ガイドライン原文の記載内容】

貨物を発送する場合に、物流事業者や着荷主事業者の準備時間を確保するため、出荷情報等を早期に提供する。例えば、出荷オーダー確定が当日になった場合、輸送手段を見込みで確保する必要が生じ、急な輸配送依頼や荷待ち時間の発生につながるため、可能な限り出荷の前日以前に出荷オーダーを行う。

出荷情報等の事前提提供の取組状況

- 「すべて対応できている」もしくは「部分的に対応できている」と回答した事業者は約 8 割超。未取り組みの事業者は約 1 割と限定的。

【Q 3 6】ガイドラインの「出荷情報等の事前提提供」の取組状況について、該当するものを 1 つお選びください。（単位：％）



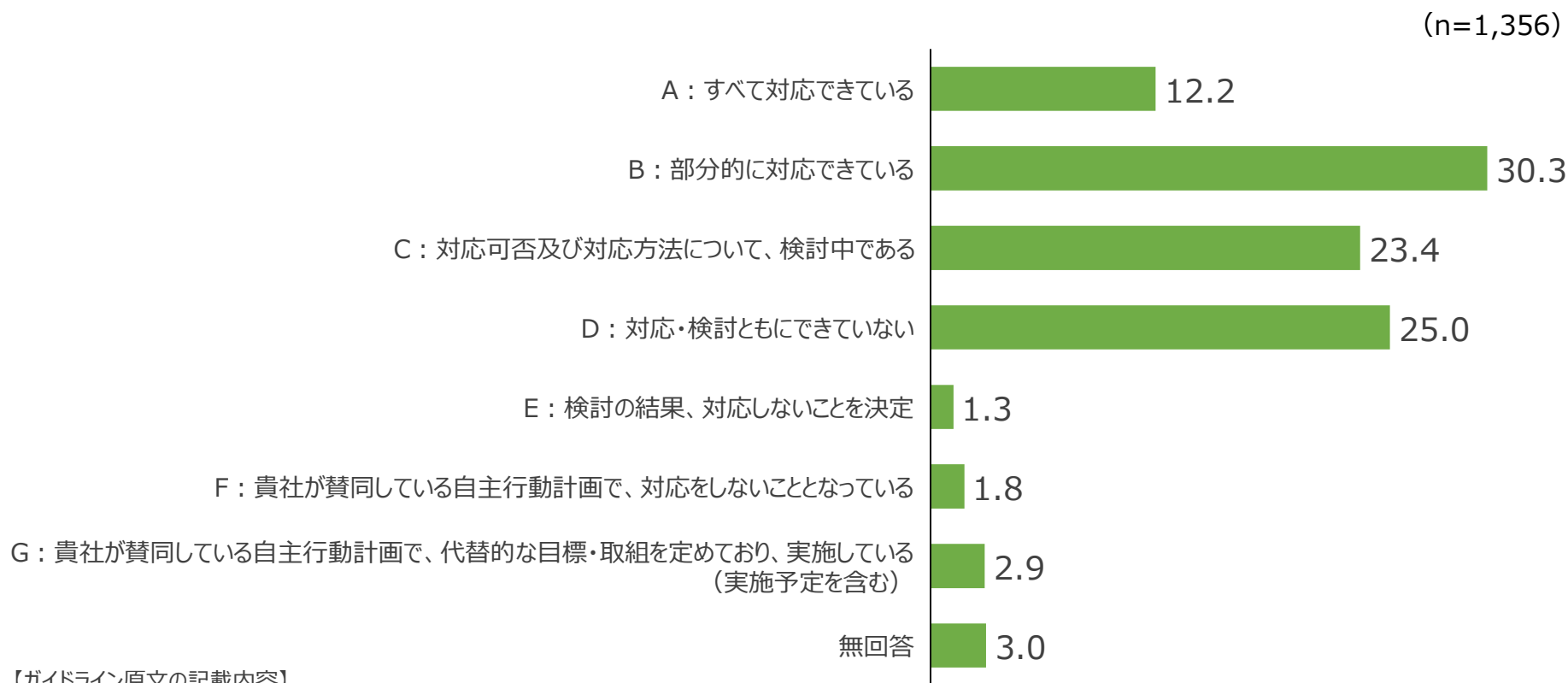
【ガイドライン原文の記載内容】

着荷主事業者との商取引において、基準となる物流サービス水準を明確化し、物流サービスの高低に応じて物流コスト分を上下させるメニュープライシング等の取組を実施し、物流効率に配慮した着荷主事業者の発注を促す。

物流コストの可視化の取組状況

- 「すべて対応できている」もしくは「部分的に対応できている」と回答した事業者は約 8 割超。未取り組みの事業者は約 1 割と限定的。

【Q 3 7】ガイドラインの「物流コストの可視化」の取組状況について、該当するものを 1 つお選びください。（単位：％）



【ガイドライン原文の記載内容】

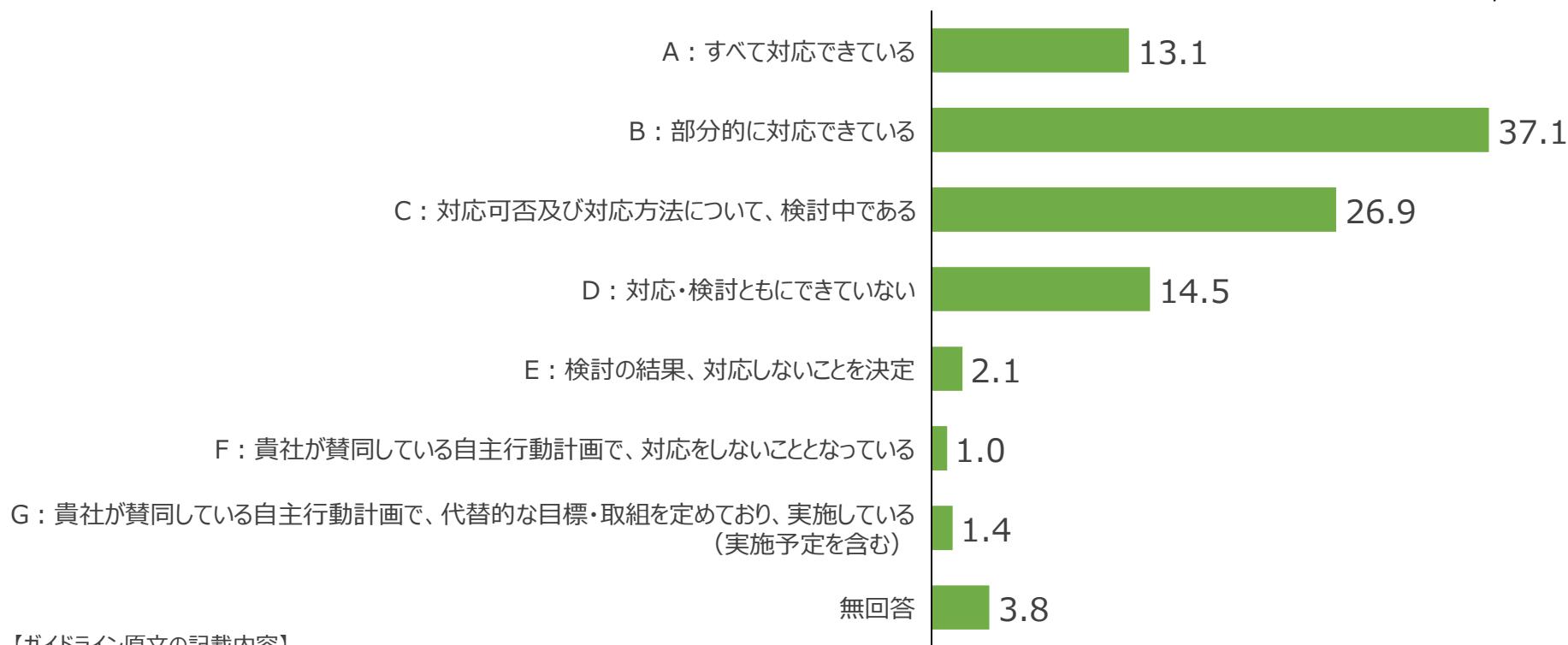
着荷主事業者との商取引において、基準となる物流サービス水準を明確化し、物流サービスの高低に応じて物流コスト分を上下させるメニュープライシング等の取組を実施し、物流効率に配慮した着荷主事業者の発注を促す。

発荷主事業者側の施設の改善の取組状況

- 「すべて対応できている」もしくは「部分的に対応できている」と回答した事業者は約 8 割超。未取り組みの事業者は約 1 割と限定的。

【Q 3 8 – 1】ガイドラインの「発荷主事業者側の施設の改善」の取組状況について、該当するものを 1 つお選びください。（単位：％）

(n=1,356)



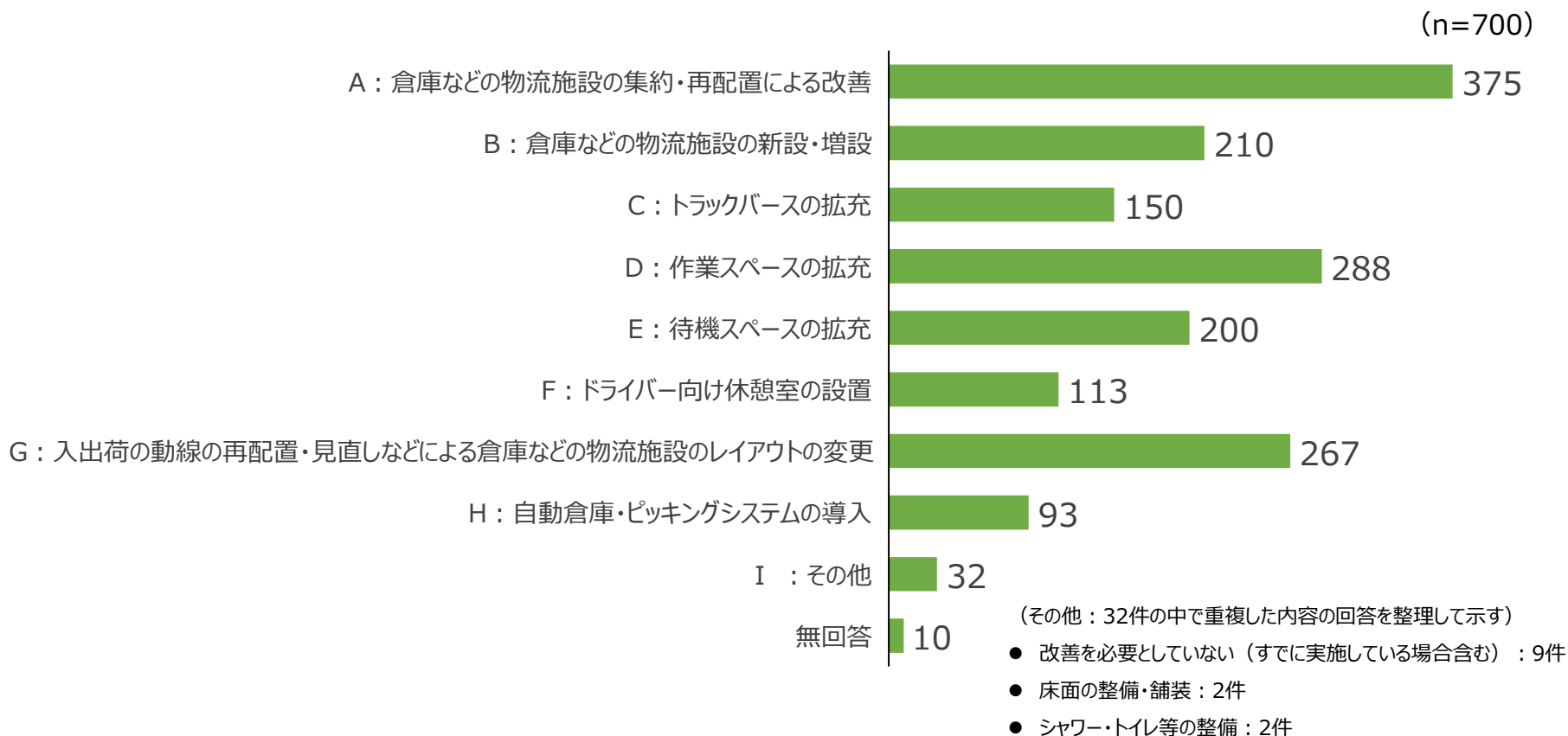
【ガイドライン原文の記載内容】

着荷主事業者との商取引において、基準となる物流サービス水準を明確化し、物流サービスの高低に応じて物流コスト分を上下させるメニュープライシング等の取組を実施し、物流効率に配慮した着荷主事業者の発注を促す。

発荷主事業者側の施設の改善の取組状況

- 事業者の約5割が「倉庫などの物流施設の集約・再配置により改善」を取組と回答。

【Q 3 8 – 2】発荷主事業者側の施設の改善について、具体的な取組項目等に該当するものすべてお選びください。（単位：件）



【ガイドライン原文の記載内容】

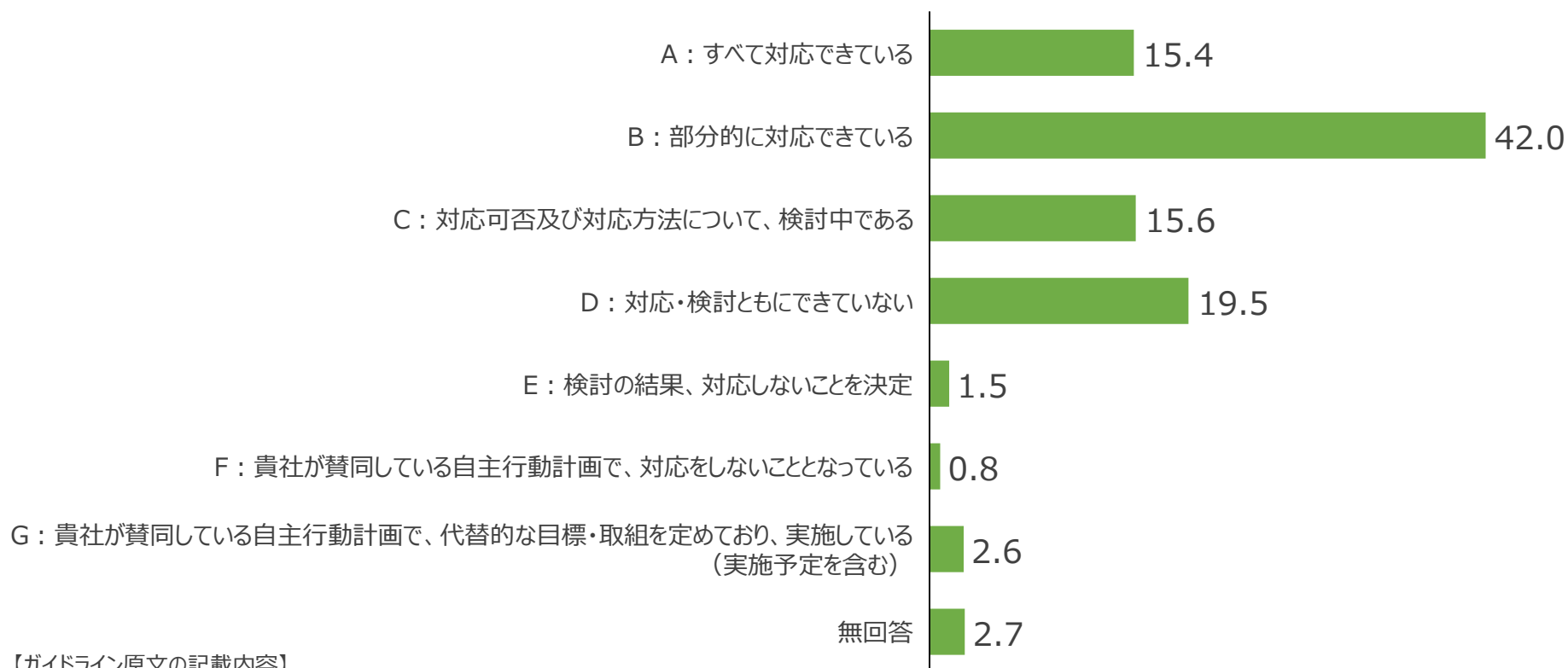
着荷主事業者との商取引において、基準となる物流サービス水準を明確化し、物流サービスの高低に応じて物流コスト分を上下させるメニュープライシング等の取組を実施し、物流効率に配慮した着荷主事業者の発注を促す。

発荷主事業者側の施設の改善の取組状況

- 「すべて対応できている」もしくは「部分的に対応できている」と回答した事業者は約 6 割超。未取り組みの事業者は約 3 割強を占める。

【Q 3 9】ガイドラインの「混雑時を避けた出荷」の取組状況について、該当するものを 1 つお選びください。（単位：％）

(n=1,356)



【ガイドライン原文の記載内容】

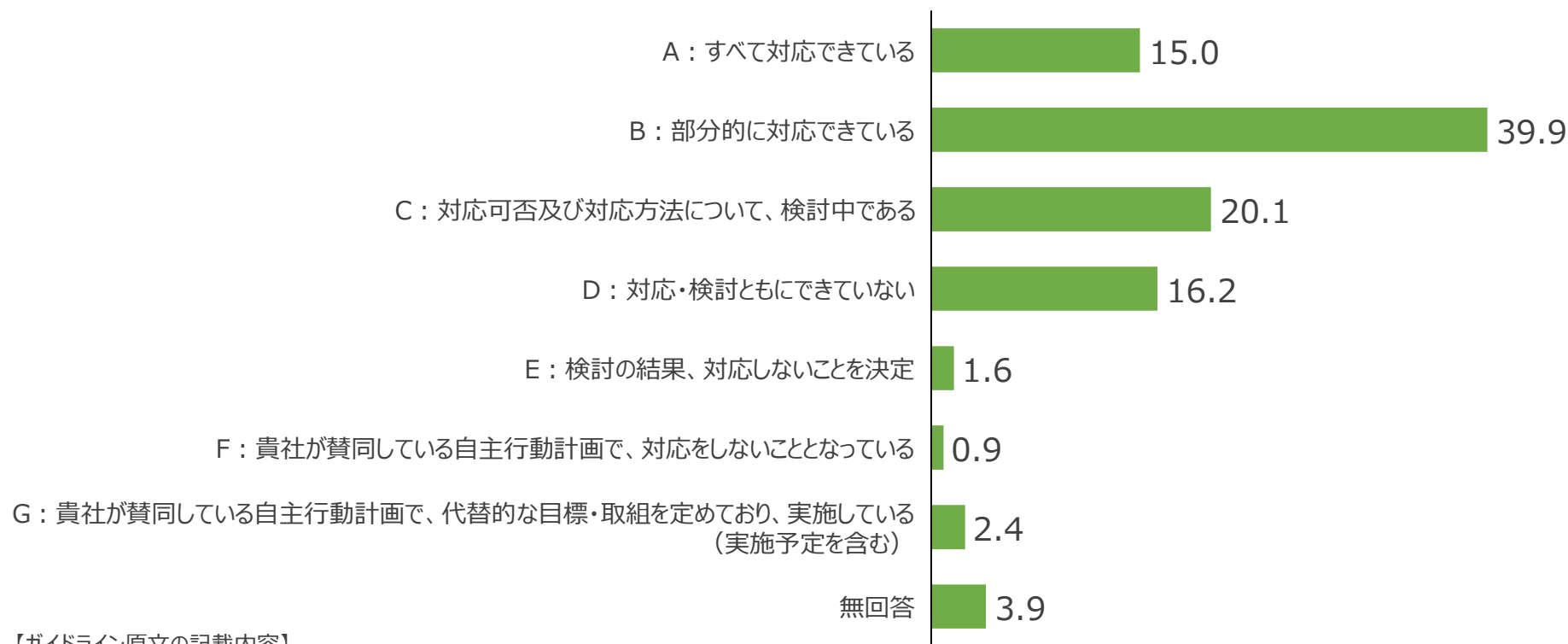
道路が渋滞する時間や混雑時間を避け、出荷時間を分散させる。

発送量の適正化の取組状況

- 「すべて対応できている」もしくは「部分的に対応できている」と回答した事業者は約 5 割。未取り組みの事業者は約 4 割弱を占めている状況。

【Q 4 0】ガイドラインの「発送量の適正化」の取組状況について、該当するものを 1 つお選びください。（単位：％）

(n=1,356)



【ガイドライン原文の記載内容】

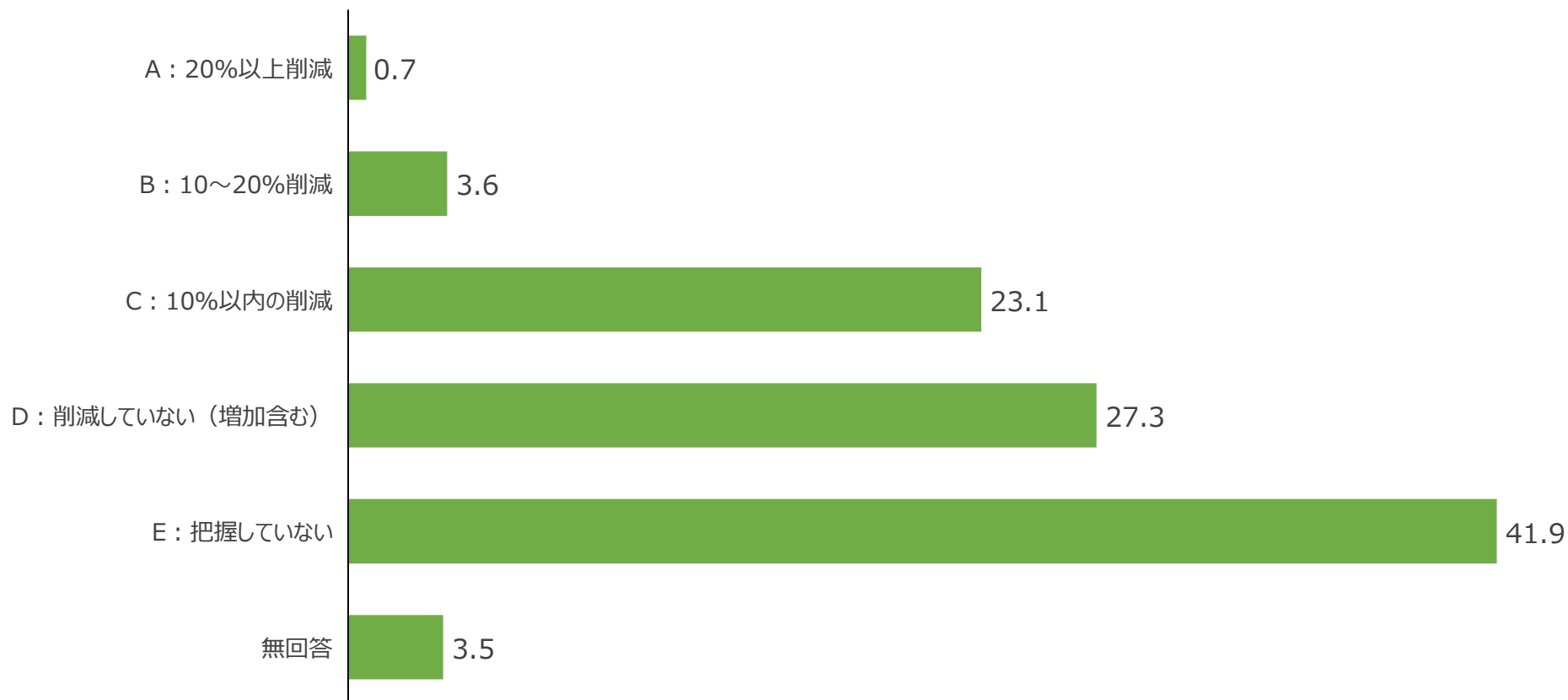
荷待ち時間を削減するとともに運行効率を向上させるため、日内波動（例、朝納品の集中）や曜日波動、月波動などの繁閑差の平準化や、隔日配送化、定曜日配送化等の納品日の集約等を通じて発送量を適正化する。

発送量の適正化の取組状況

- 「すべて対応できている」もしくは「部分的に対応できている」と回答した事業者は約 5 割。未取り組みの事業者は約 4 割弱を占めている状況。

【Q 4 1】発荷主として取り組んだ様々な取組の成果として、出荷に係るトラック台数の削減や積載率の向上等の効果が期待されます。ガイドラインへの取組によってトラック台数が削減された効果について、もし把握している情報があればお答えください。（単位：％）

(n=1,356)

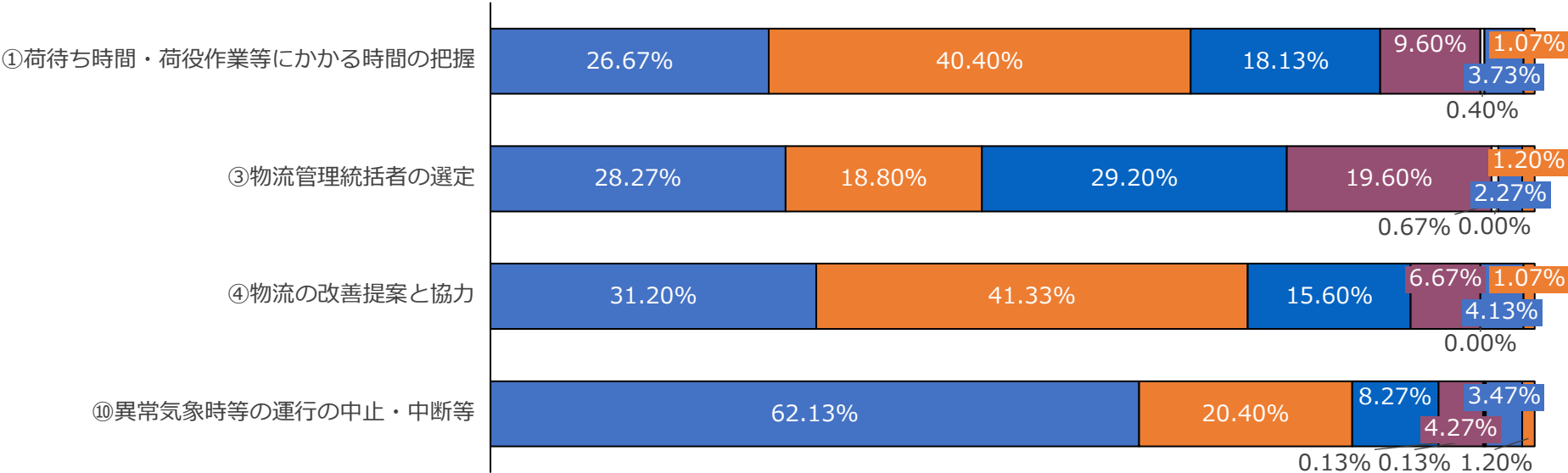


Ⅱ. 着荷主のアンケート調査結果

アンケート集計結果の概要（Q13～Q16,Q22）

- 発荷主と傾向は同様である。なお、回答のあった荷待ち・荷役作業等時間の分布状況については後掲。
- 『異常気象時等の運航の中止・中断等』が最も取組割合が「すべて対応できている」と「部分的に対応できている」が最も高く、『②物流管理統括者の選定』の取組割合が最も低い。

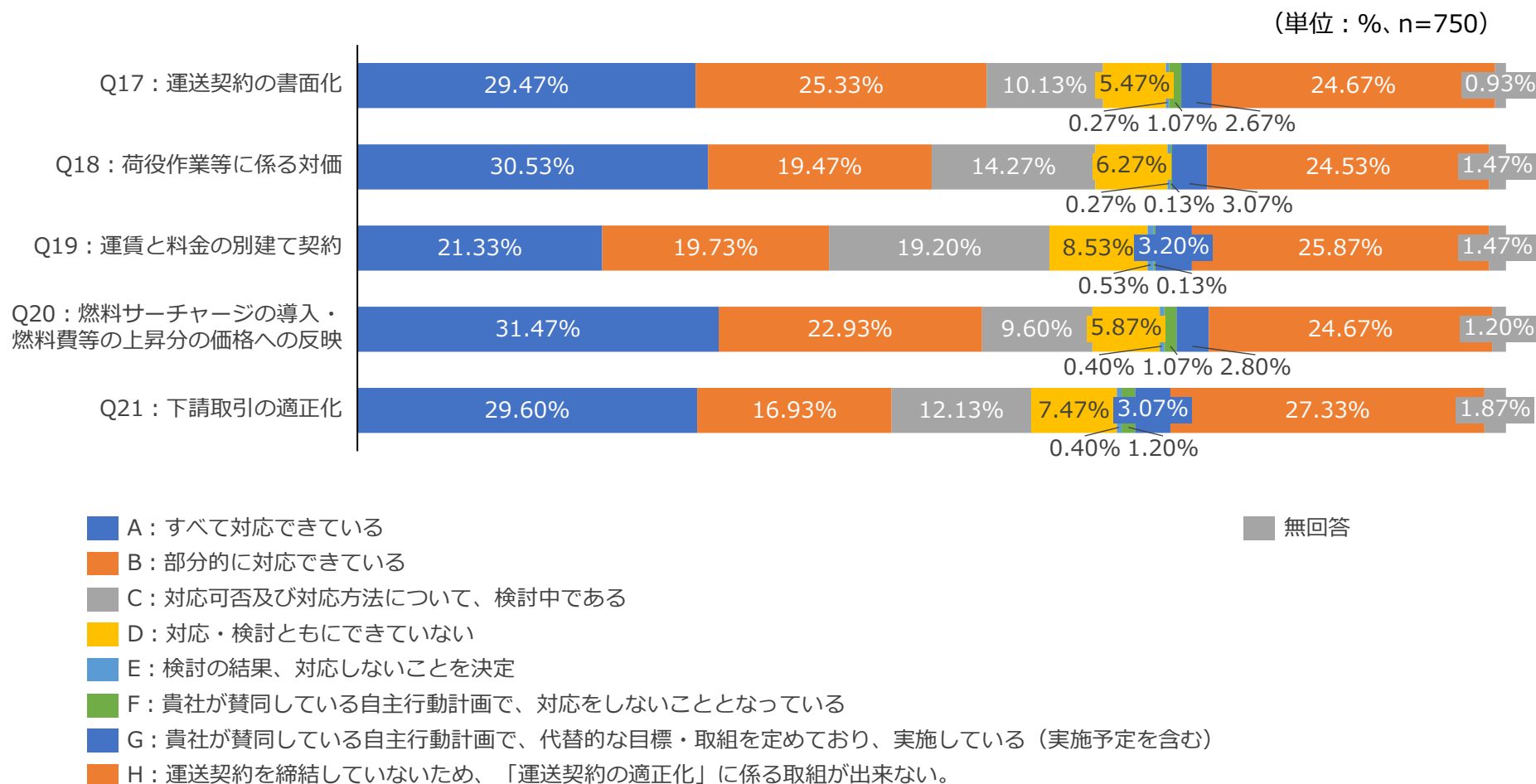
(単位：％、n=750)



- A : すべて対応できている
 - B : 部分的に対応できている (対応に向けて社内調整中)
 - C : 対応可否及び対応方法について、検討中である
 - D : 対応・検討ともにできていない
 - E : 検討の結果、対応しないことを決定
 - F : 貴社が賛同している自主行動計画で、対応をしないこととなっている
 - G : 貴社が賛同している自主行動計画で、代替的な目標・取組を定めており、実施している (実施予定を含む)
- 無回答

アンケート集計結果の概要（Q17～Q21）

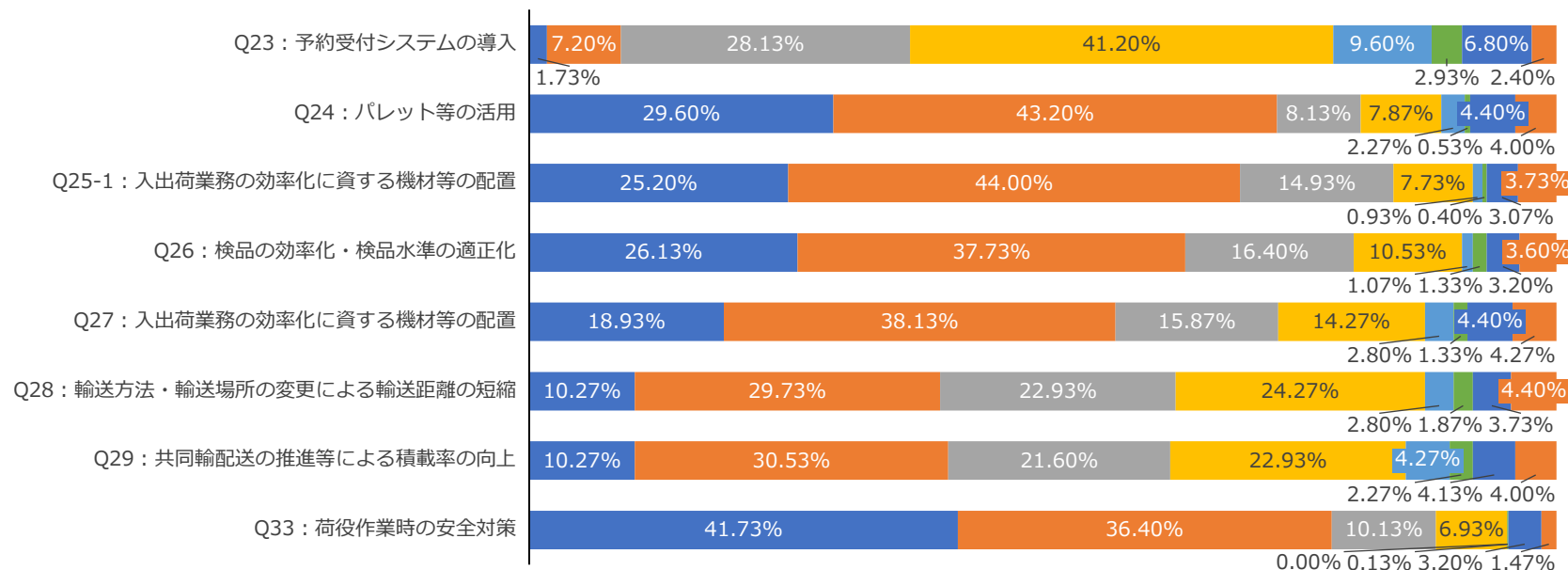
- 発荷主に比較すると、全ての項目において、『運送契約を締結していないため、「運送契約の適正化」に係る取組が出来ない』の割合が高くなっている。
- この割合に押される形で、「すべて対応できている」と「部分的に対応できている」の合計の割合が50%前後になっている。



アンケート集計結果の概要（Q22～Q29,Q33）

- 「すべて対応できている」と「部分的に対応できている」を合わせた割合で見ると、『荷役作業時の安全対策』が最も高く、次いで、『パレット等の活用』となる。
- 一方で、最も取組の割合が低いのは『予約受付システムの導入』となっており、発荷主と同じ傾向になっている。

（単位：％、n=750）

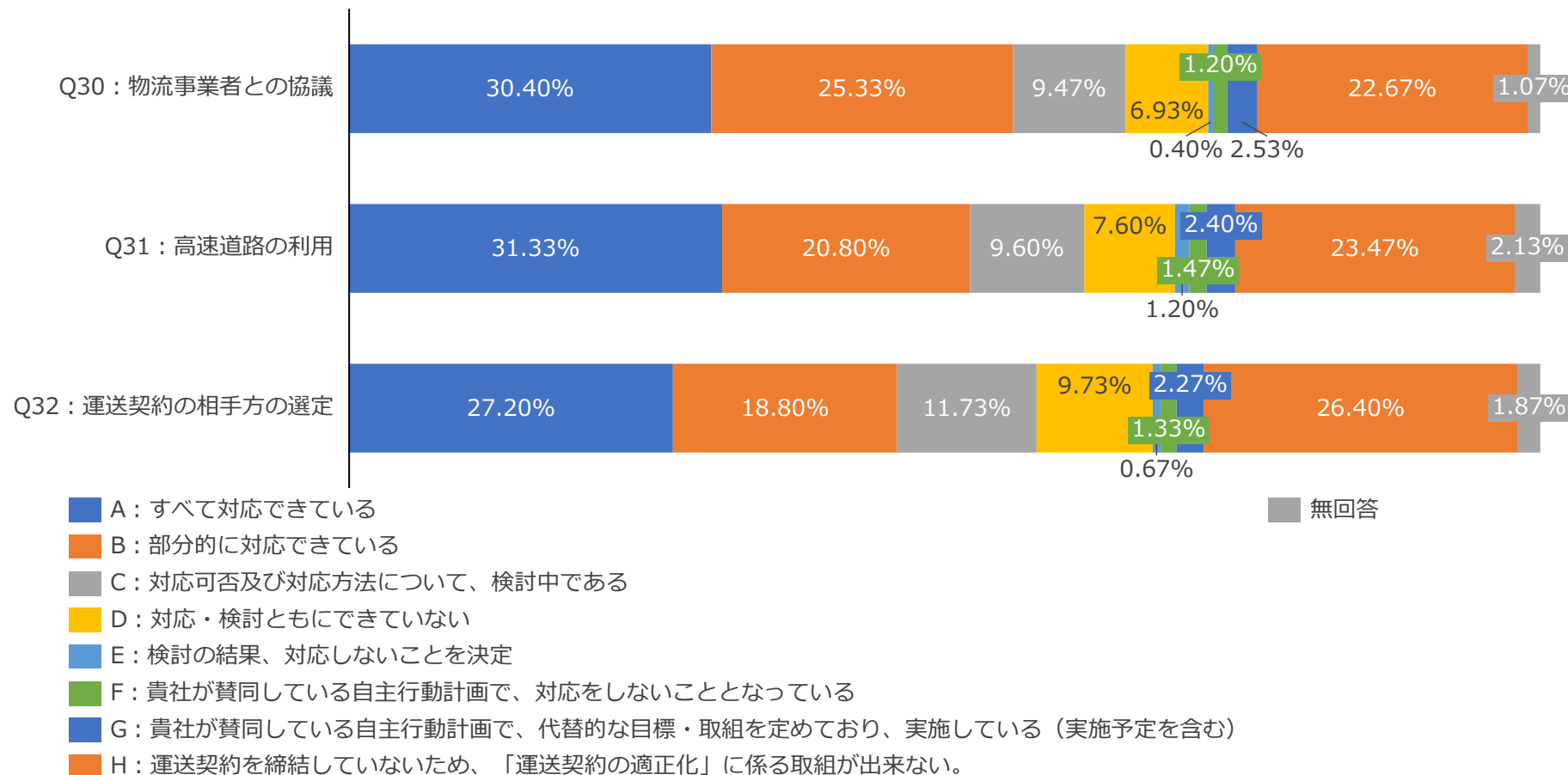


- A：すべて対応できている
- B：部分的に対応できている
- C：対応可否及び対応方法について、検討中である
- D：対応・検討ともにできていない
- E：検討の結果、対応しないことを決定
- F：貴社が賛同している自主行動計画で、対応をしないこととなっている
- G：貴社が賛同している自主行動計画で、代替的な目標・取組を定めており、実施している（実施予定を含む）

アンケート集計結果の概要（Q30～Q32）

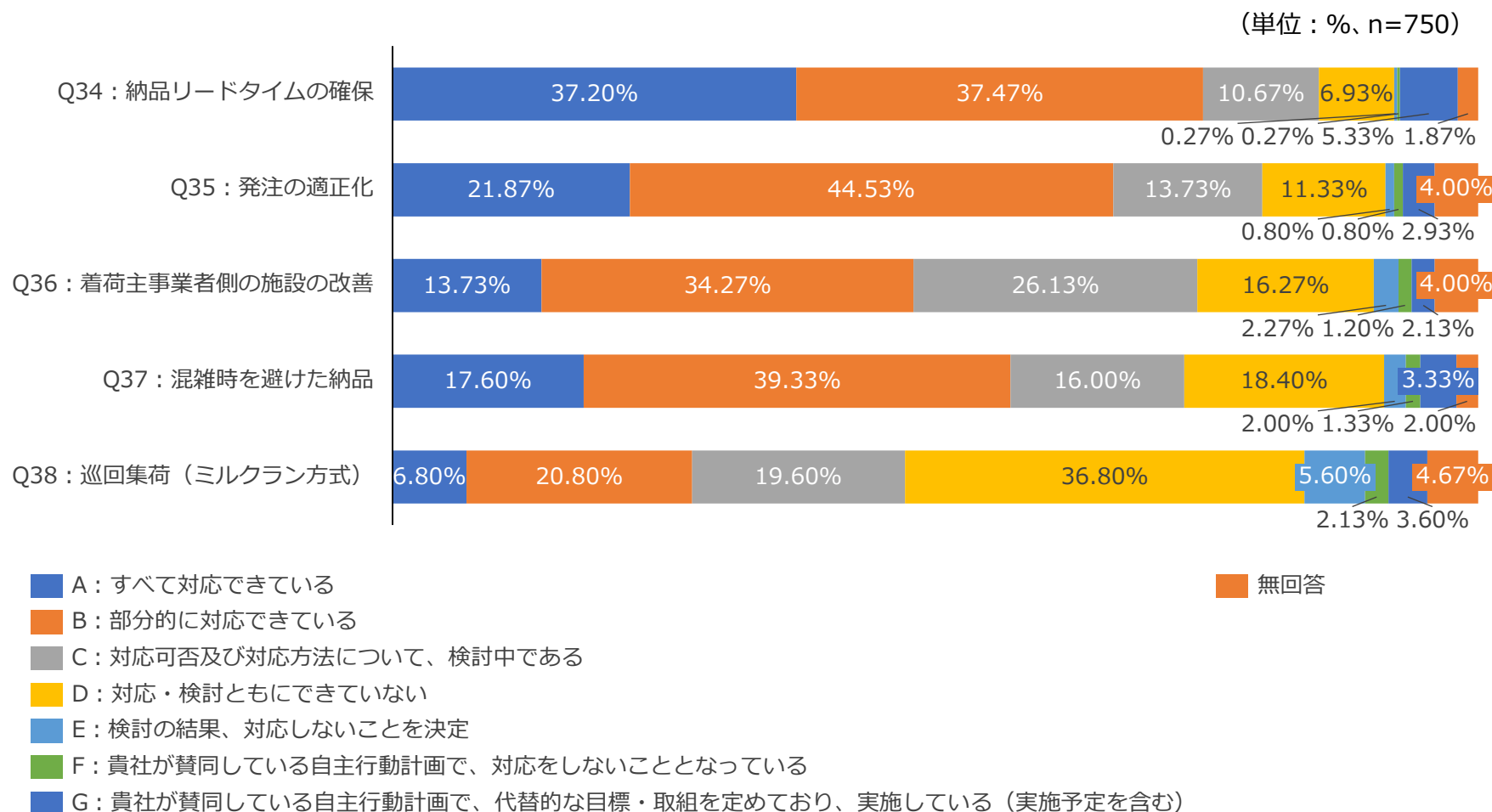
- 全ての項目において、『運送契約を締結していないため、「運送契約の適正化」に係る取組が出来ない。』の割合が発荷主よりも高くなっている。
- この割合に押される形で、「すべて対応できている」と「部分的に対応できている」の合計の割合が50%前後になっている。

（単位：％、n=750）



アンケート集計結果の概要（Q34～Q38）

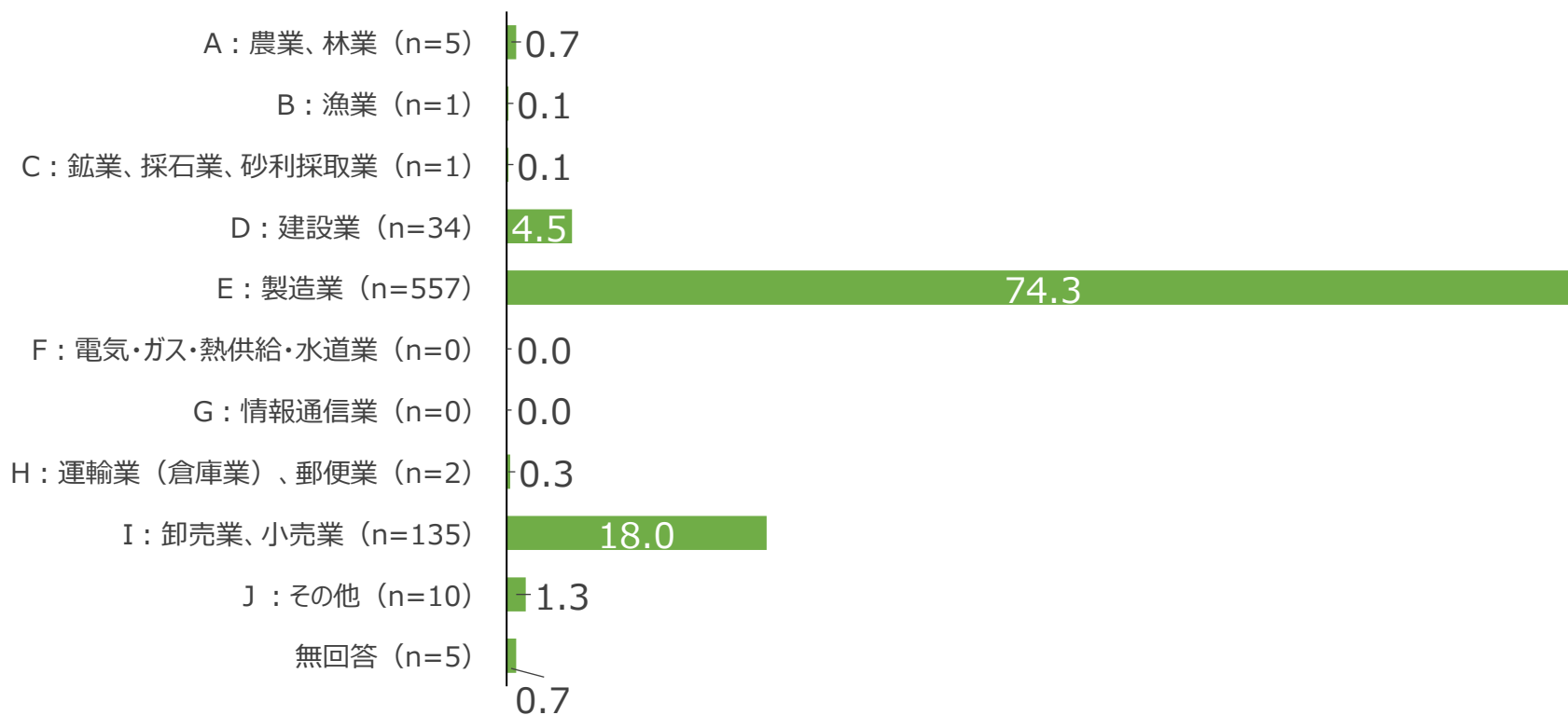
- 「すべて対応できている」と「部分的に対応できている」を合わせた割合で見ると、『納品リードタイムの確保』が最も高く、『巡回集荷（ミルクラン方式）』が最も低くなっている。



回答事業者の業界区分

【Q 4】貴社の属する業界区分について、該当するものを1つお選びください。（単位：％）

(n=750)



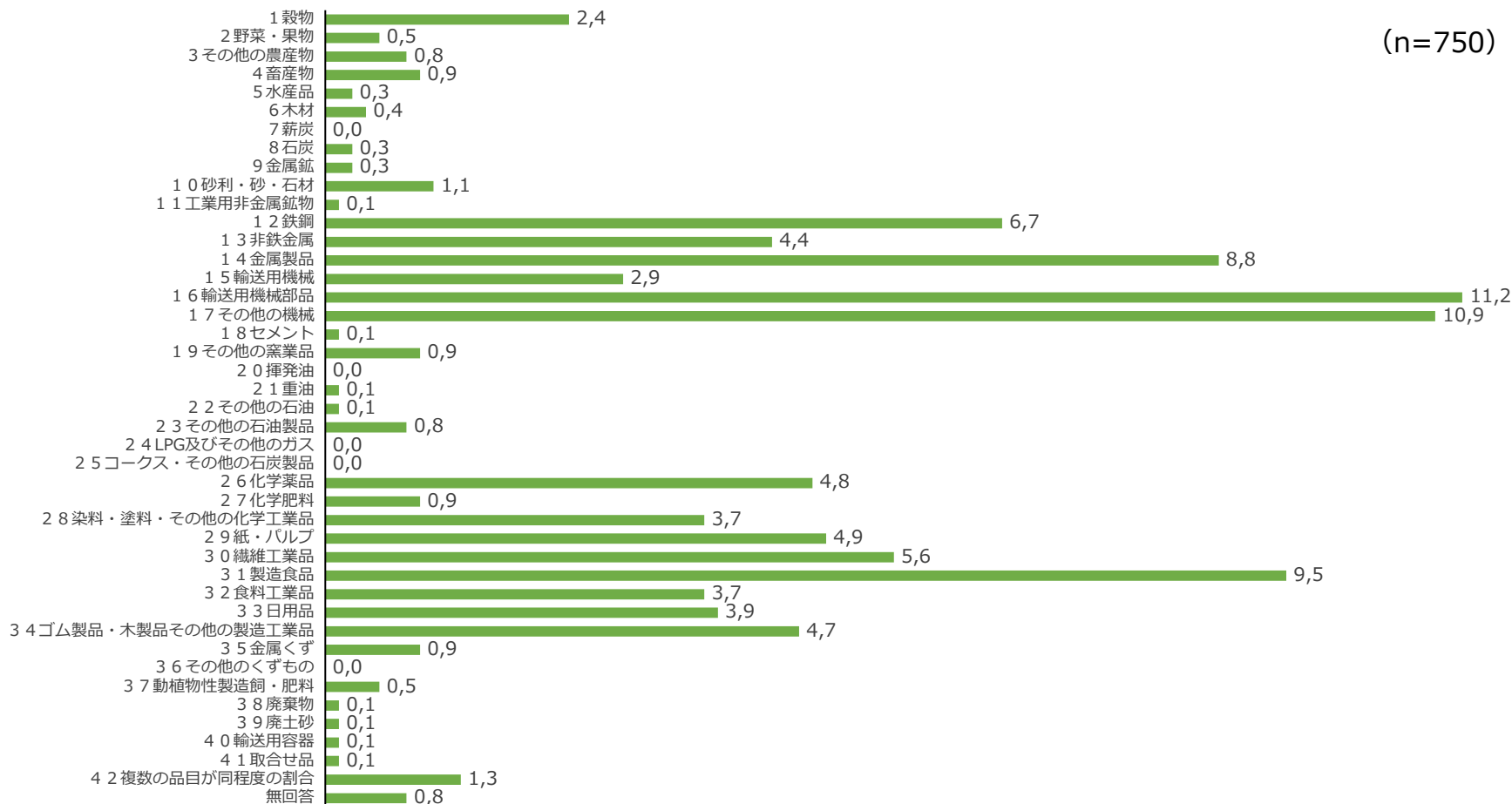
【ガイドライン原文の記載内容】

荷主事業者は、物流の適正化・生産性向上に向けた取組を事業者内において総合的に実施するため。

出荷量・取扱量の大きい品目割合

- 発荷主が最も取扱量が多いとしている貨物として、回答の割合の高い品目は、「金属製品」「その他の機械」「輸送用機器」の順となっている。

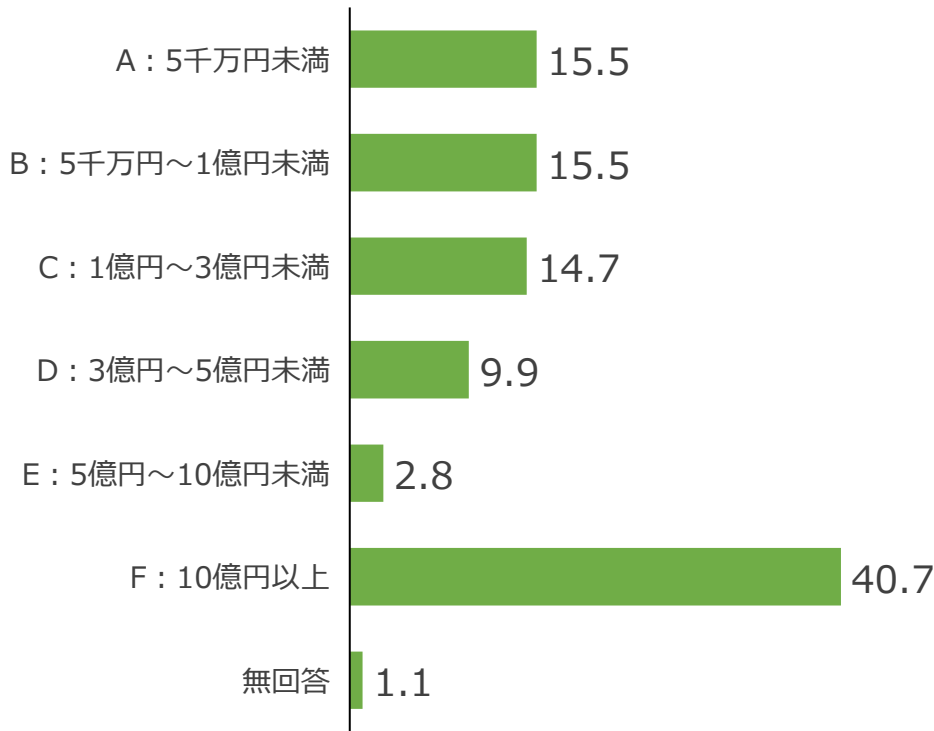
【Q 5】貴社のお荷量・取扱量の最も大きな品目について、該当するものを1つお選びください。(単位：%)



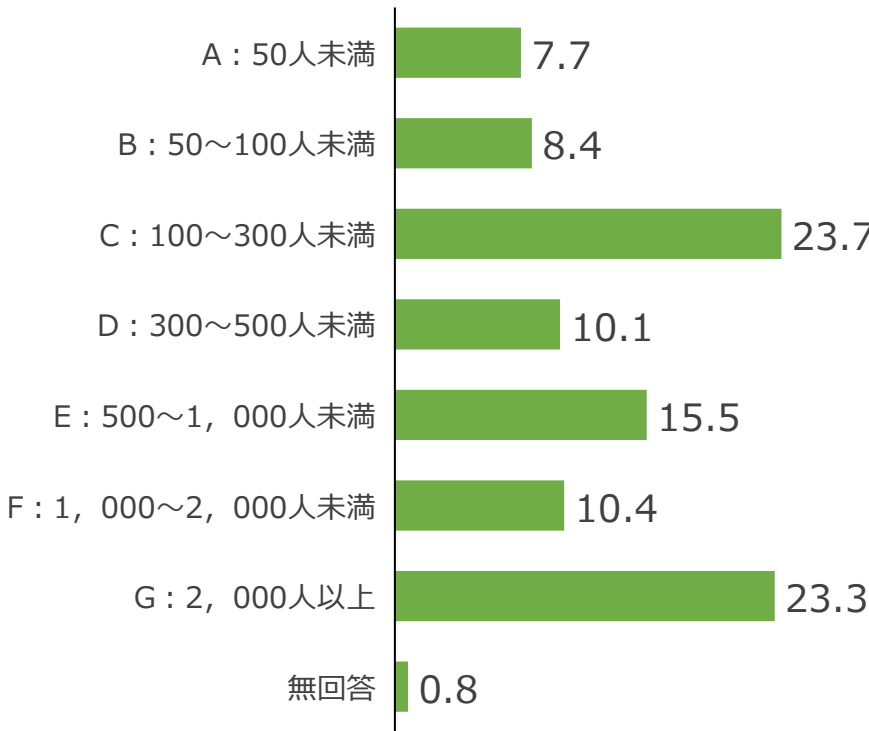
事業者の資本金と従業員数区分

Q 6 . 資本金の区分について、該当するものを1つお選びください。(単位：%)
Q 7 . 貴社の従業員数の区分について、該当するものを1つお選びください。(単位：%)

(n=750)



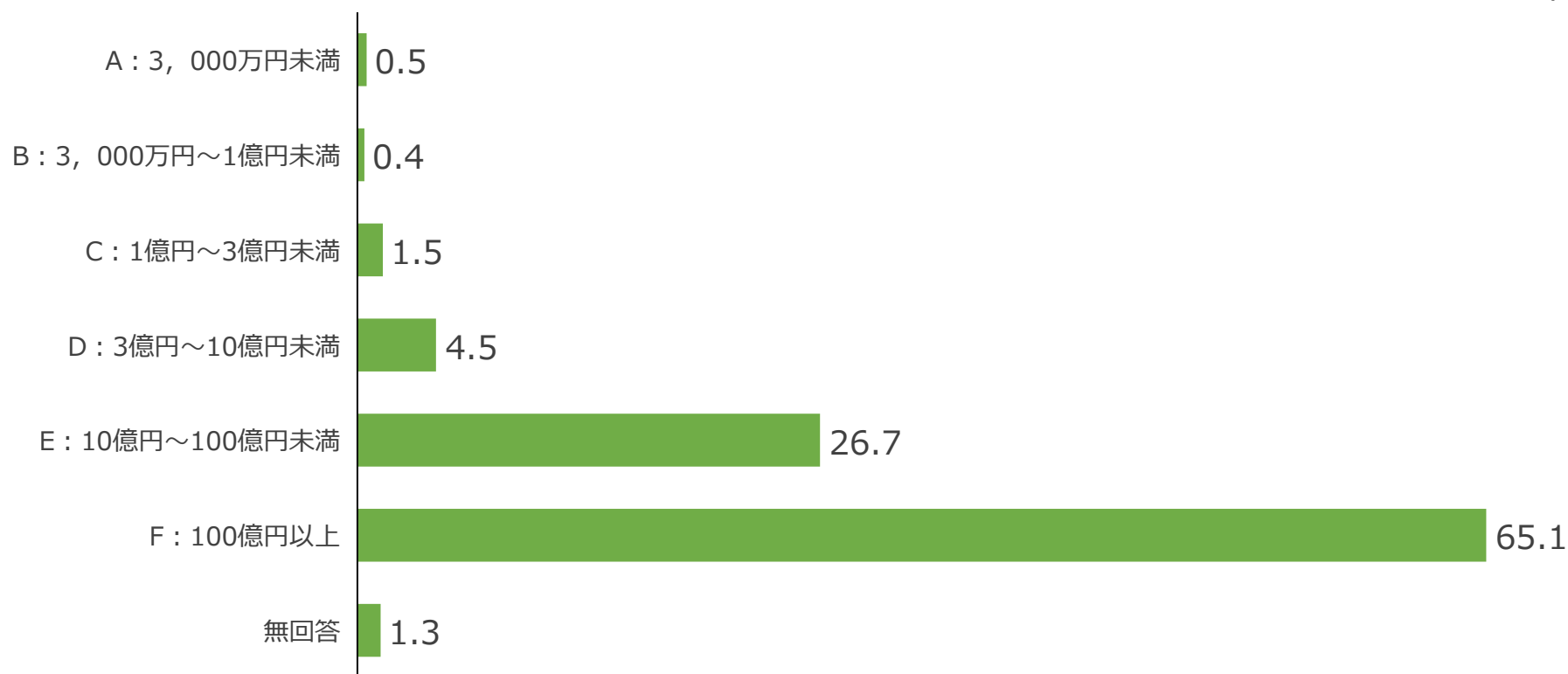
(n=750)



昨年度の単体売上高

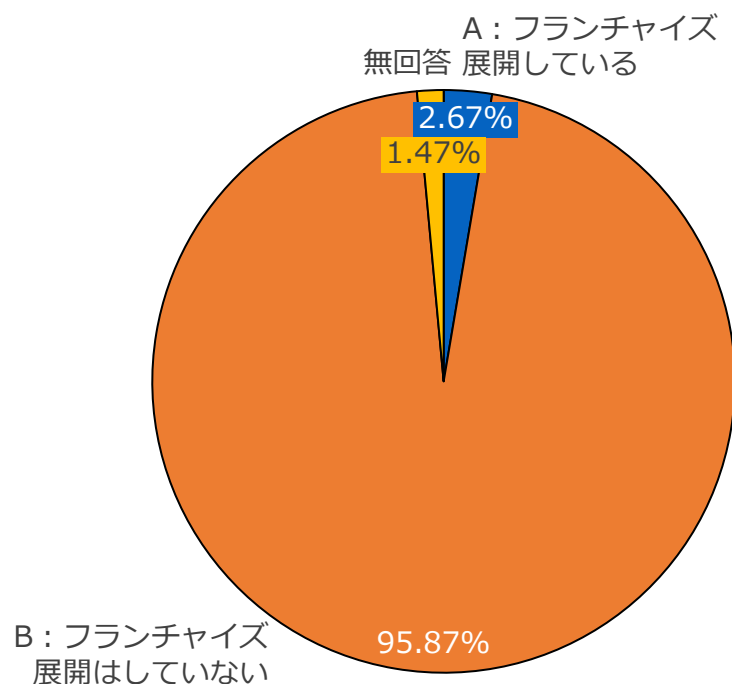
【Q 8】貴社の昨年度の単体売上高について、該当するものを1つお選びください。(単位：%)

(n=750)



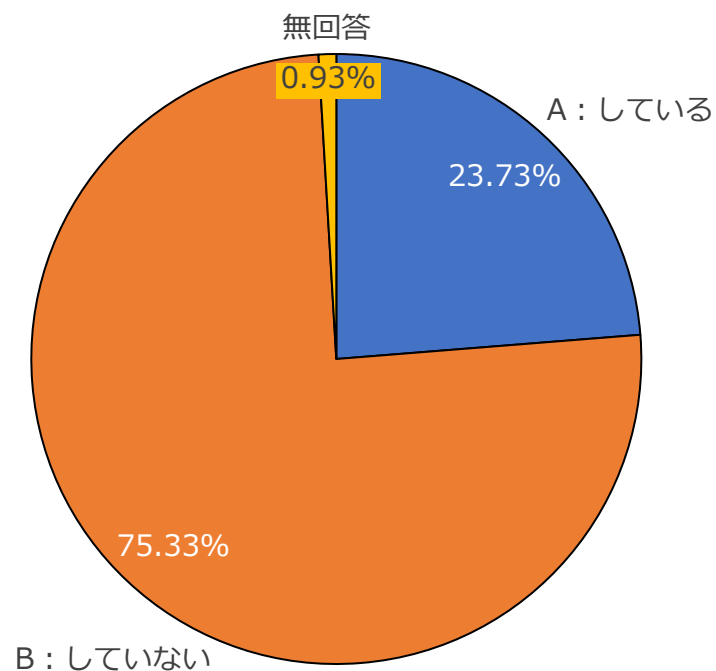
フランチャイズ展開の可否と通信販売等の取り扱いの有無

【Q 9】フランチャイズ展開について、該当するものを1つお選びください。(単位：%)



【Q 10】通信販売など、貴社から直接個人向け（BtoC）に出荷を行っていますか。該当するものを1つお選びください。(単位：%)

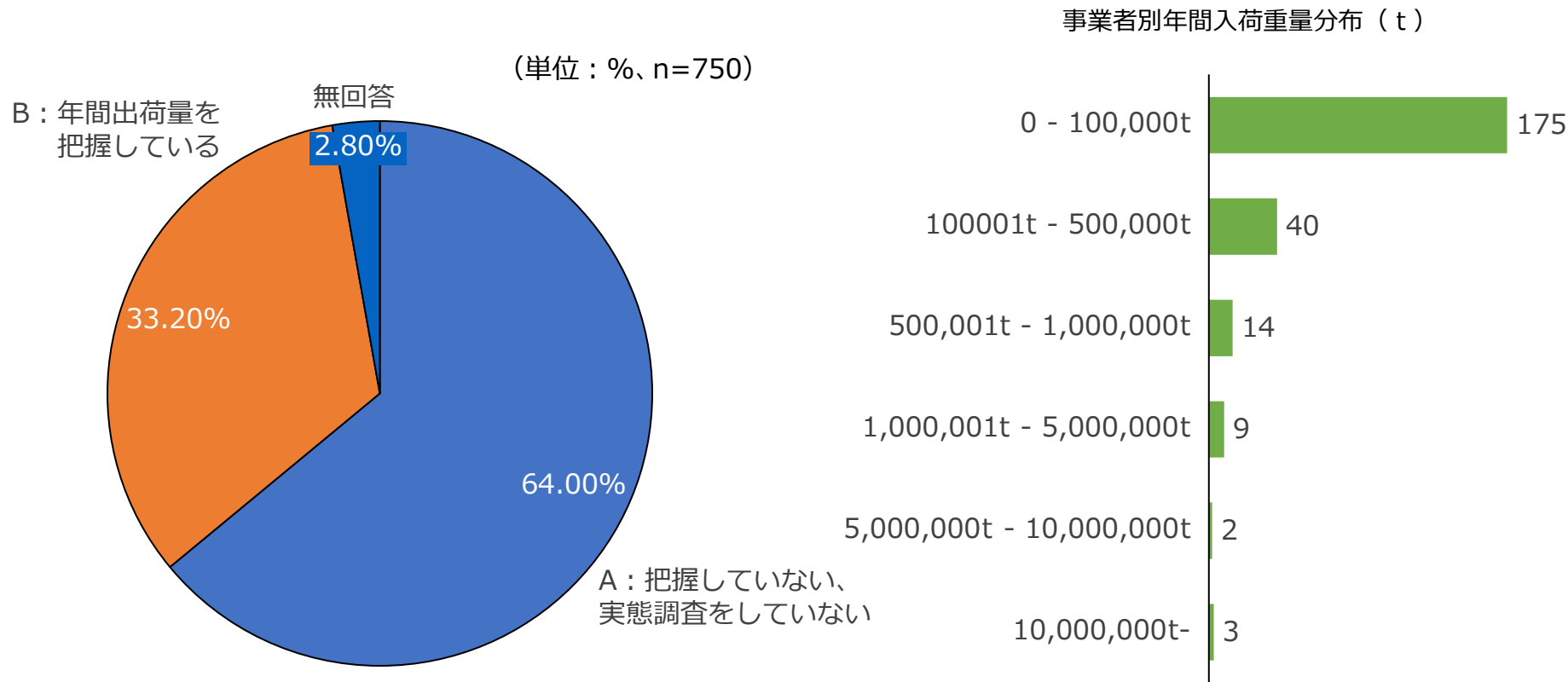
(n=750)



年間輸送（出荷）重量

■ 過半数の事業者が輸送重量の実態を把握していない。

【Q 1 1】もし把握している場合は、年間の輸送重量（入荷）（t）をお答えください。
（荷役作業時間の実態を把握された特定の工場、倉庫、物流施設等の分だけでも構いません。） ※把握していないなどの場合は選択肢でお答えください。



* 年間出庫量：計8,049,663,971t、平均12,777,244 t、中央値25,500t

自主行動計画賛同の策定団体（1 / 2）

【Q 1 2】貴社が賛同している自主行動計画があれば、賛同している策定団体に該当するものをすべてお選びください。（単位：件）

#	策定団体	(n=1356)
1	(一社) 日本自動車部品工業会	93
2	(一社) 日本自動車工業会	27
3	(一社) 自転車協会	0
4	一般社団法人日本金型工業会・一般社団法人日本金属熱処理工業会・一般社団法人日本金属プレス工業協会・一般社団法人日本ダイカスト協会・一般社団法人日本鍛圧機械工業会・一般社団法人日本鍛造協会・一般社団法人日本鋳造協会・一般社団法人日本鋳鍛鋼会・一般社団法人日本バルブ工業会・日本粉末冶金工業会	47
5	(一社) 日本半導体製造装置協会	10
6	(一社) 日本印刷産業機械工業会	1
7	(一社) 日本時計協会	1
8	(一社) 日本ロボット工業会	7
9	全国醸造機器工業組合	0
10	(一社) 日本ロボットシステムインテグレート協会	1
11	(一社) 日本建設機械工業会	8
12	(一財) 家電製品協会	3
13	(一社) 日本冷凍空調工業会	7
14	日本ガラスびん協会	1
15	日本繊維産業連盟	24
16	(一社) 日本配電制御システム工業会	0
17	(一社) ビジネス機械・情報システム産業協会	8
18	(一社) 日本電機工業会	6
19	(一社) 電池工業会	4
20	(一社) 日本百貨店協会	21
21	(一社) 日本フランチャイズチェーン協会	3
22	(一社) 大手家電流通協会	2
23	オール日本スーパーマーケット協会・一般社団法人全国スーパーマーケット協会・一般社団法人日本スーパーマーケット協会	15
24	日本チェーンストア協会	8
25	(一社) 日本ショッピングセンター協会	0
26	(一社) 日本オフィス家具協会	6
27	(一社) 日本建材・住宅設備産業協会	4
28	全国段ボール工業組合連合会	21
29	日本製紙連合会	10
30	日本家庭紙工業会	1
31	(一社) 日本たばこ協会	0
32	(一社) 日本伸銅協会	4
33	(一社) 日本鉄鋼連盟	29
34	(一社) 日本電線工業会	9
35	全国複合肥料工業会・日本肥料アンモニア協会	5
36	石油連盟	0
37	日用品物流標準化ワーキンググループ日用品メーカー	0
38	フィジカルインターネット実現会議化学品WG・石油化学工業協会	26
39	(一社) 日本建設業連合会	26
40	(一社) 日本貿易会	9

自主行動計画賛同の策定団体（2 / 2）

【Q 1 2】貴社が賛同している自主行動計画があれば、賛同している策定団体に該当するものをすべてお選びください。（単位：件）

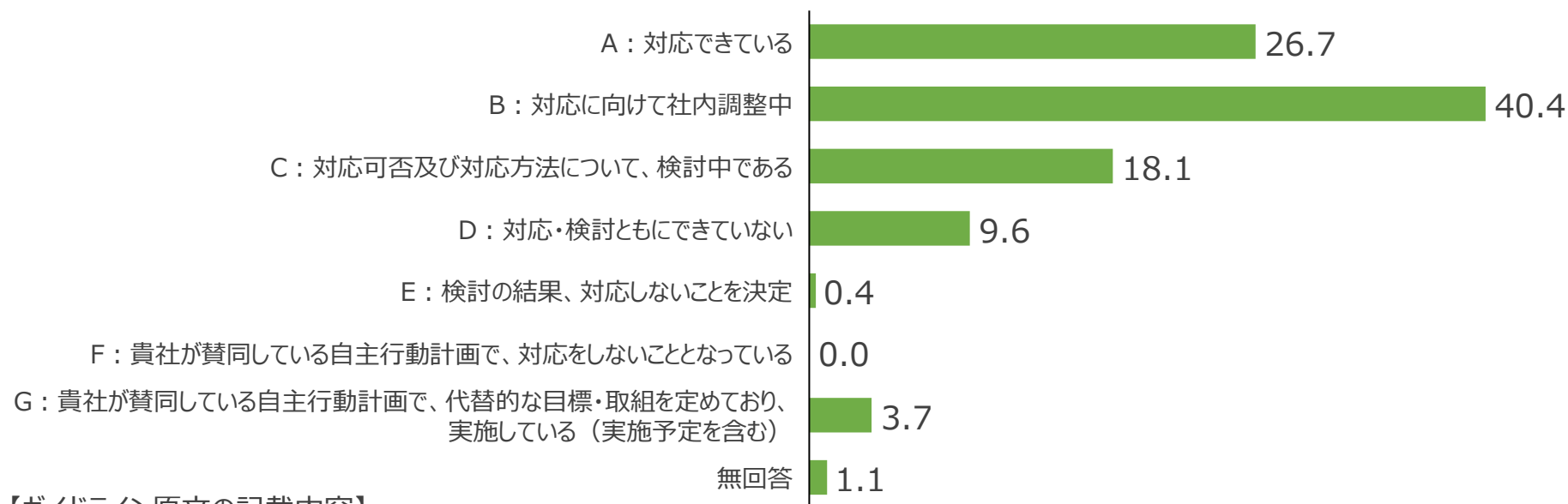
#	策定団体	(n=1356)
41	全国農業協同組合連合会	31
42	ホクレン農業協同組合連合会	3
43	協同組合日本飼料工業会	0
44	菊池地域農業協同組合	0
45	あしきた農業協同組合	0
46	熊本果実農業協同組合連合会	2
47	（一社）中央酪農会議	3
48	（一社）日本即席食品工業協会	6
49	（一社）日本パン工業会	12
50	日本ハム・ソーセージ工業協同組合	5
51	（一社）全国包装米飯協会	3
52	食品物流未来推進会議（SBM）	6
53	日本ビート糖業協会	1
54	日本スターチ・糖化工業会	9
55	（一社）日本冷凍食品協会	31
56	全日本菓子協会	5
57	全日本糖化工業会	4
58	精糖工業会	8
59	（一社）日本乳業協会	15
60	（一社）日本植物油協会	5
61	（一社）全国清涼飲料連合会	10
62	（一社）日本冷凍めん協会	4
63	ビール酒造組合	3
64	日本花き卸売市場協会	0
65	（一社）日本外食流通協会	1
66	（一社）日本加工食品卸協会	7
67	全国中央市場青果卸売協会	0
68	（一社）日本給食品連合会	1
69	全国給食事業協同組合連合会	2
70	公益社団法人全日本トラック協会	10
71	（一社）日本倉庫協会	2
72	（一社）日本冷蔵倉庫協会	0
73	全国トラックターミナル協会	1
74	日本貨物鉄道株式会社	2
75	定期航空協会	0
76	日本内航海運組合総連合会	0
77	（一社）日本旅客船協会	0
78	（一社）国際フレイトフォワーダーズ協会	0
79	公益社団法人全国通運連盟	0
80	（一社）航空貨物運送協会	0
81	賛同していない	172
82	あてはまるものがない・自社で作成している	373
	無回答	44

荷待ち時間・荷役作業等にかかる時間把握の取組状況

- 事業者の22.1%が「すべて対応できている」と回答。「対応に向けて社内調整中」と「対応可否及び対応方法について、検討中である」の事業者が約7割弱を占める。

【Q 1 3】ガイドラインの「荷待ち時間・荷役作業等にかかる時間を把握」の取組状況について、該当するものを1つお選びください。（単位：％）

(n=750)



【ガイドライン原文の記載内容】

荷主事業者は、発荷主事業者としての出荷、着荷主事業者としての入荷に係る荷待ち時間及び荷役作業等（荷積み・荷卸し・附帯業務）にかかる時間を把握する。

※荷待ち時間(注1)とは、集貨又は配達を行った地点（集貨地点等）における到着日時から出発日時までの時間のうち、業務（荷積み、荷卸し、附帯業務等）及び休憩に係る時間を控除した時間（待機時間）を指す。

※附帯業務とは、品代金の取立て、荷掛金の立替え、貨物の荷造り、仕分、保管、検収及び検品、横持ち及び縦持ち、棚入れ、ラベル貼り、はい作業その他の運送事業に附帯して一定の時間、技能、機器等を必要とする業務をいう。

(注1)荷待ち時間のうち、物流事業者都合による早期到着等は荷主事業者による把握及び削減が困難であるため、荷主事業者においては荷主都合による荷待ち時間を把握することとする。なお、中・大型トラックによる運送については、トラック運送事業者において、貨物自動車運送事業輸送安全規則（平成2年運輸省令第22号）第8条に基づき、荷主都合による荷待ち時間が30分以上あった場合や荷役作業、附帯業務を行った場合は乗務記録に記載することが義務付けられている。

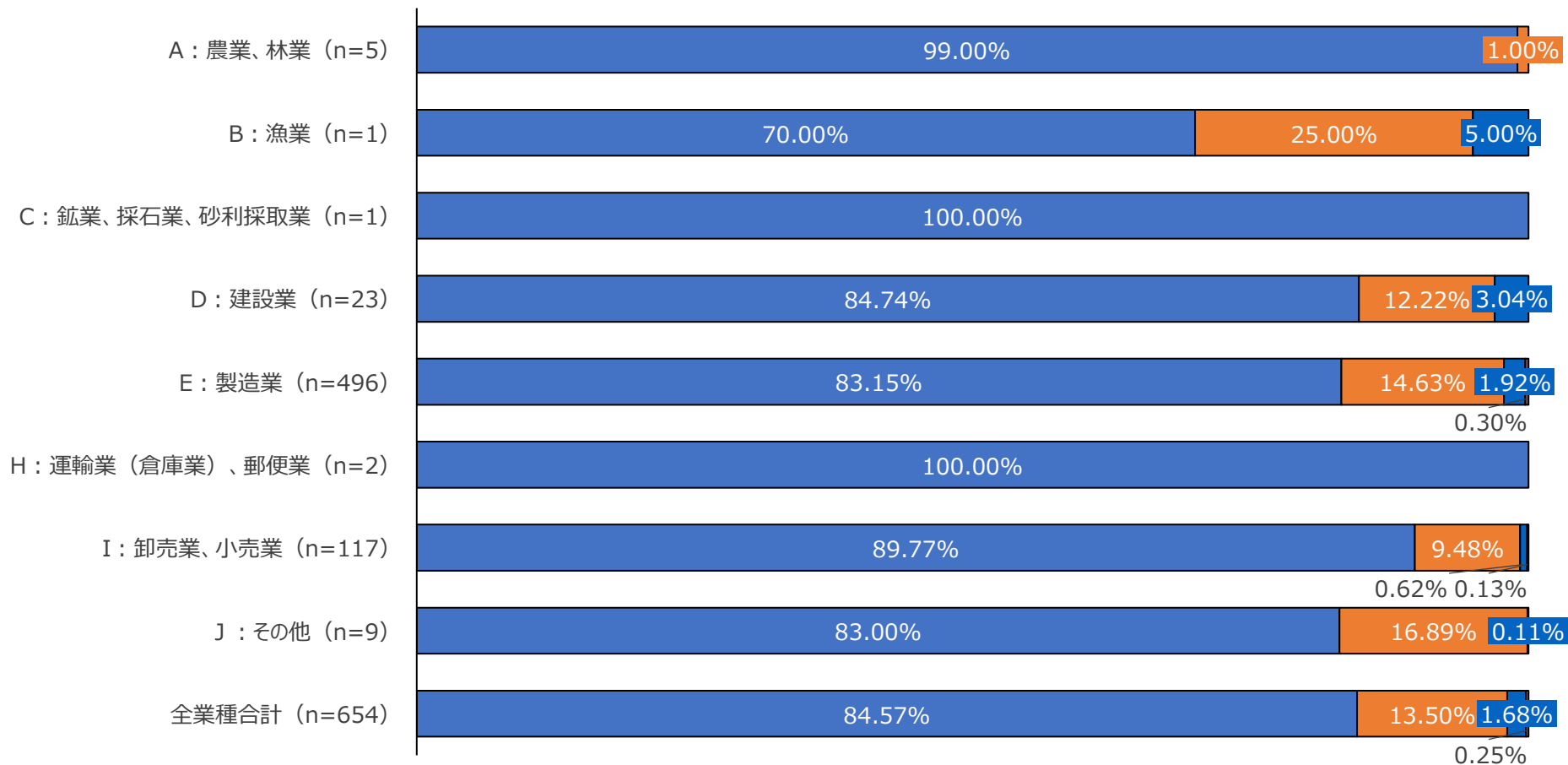
荷待ち時間・荷役作業にかかる時間と削減状況

■ 荷待ち時間・荷役作業にかかる時間の時間帯別の割合（単位：％）

（すべての輸送で把握していない場合などでも回答があった場合は集計対象とした。グラフ内の n は業界ごとの回答数を示す）

- A：1 時間以内
- B：1 ～ 2 時間以内
- C：2 ～ 3 時間以内
- D：3 時間以上

【Q14－1】ガイドラインの「荷待ち・荷役作業等時間 2 時間以内ルール」の取組状況についてご教示ください。



※Hは、荷主の物流子会社等が親事業者の荷主に代わり回答しているケースが主である。

時間計測した荷積み件数

【Q14－2】（2024年1月について）時間を把握した荷積みの件数及び貴社における全荷積みの発生件数をご回答ください。
※全荷積みの発生件数については、任意で結構です。
※1月の情報が入手できない場合は直近の状況をご回答ください。

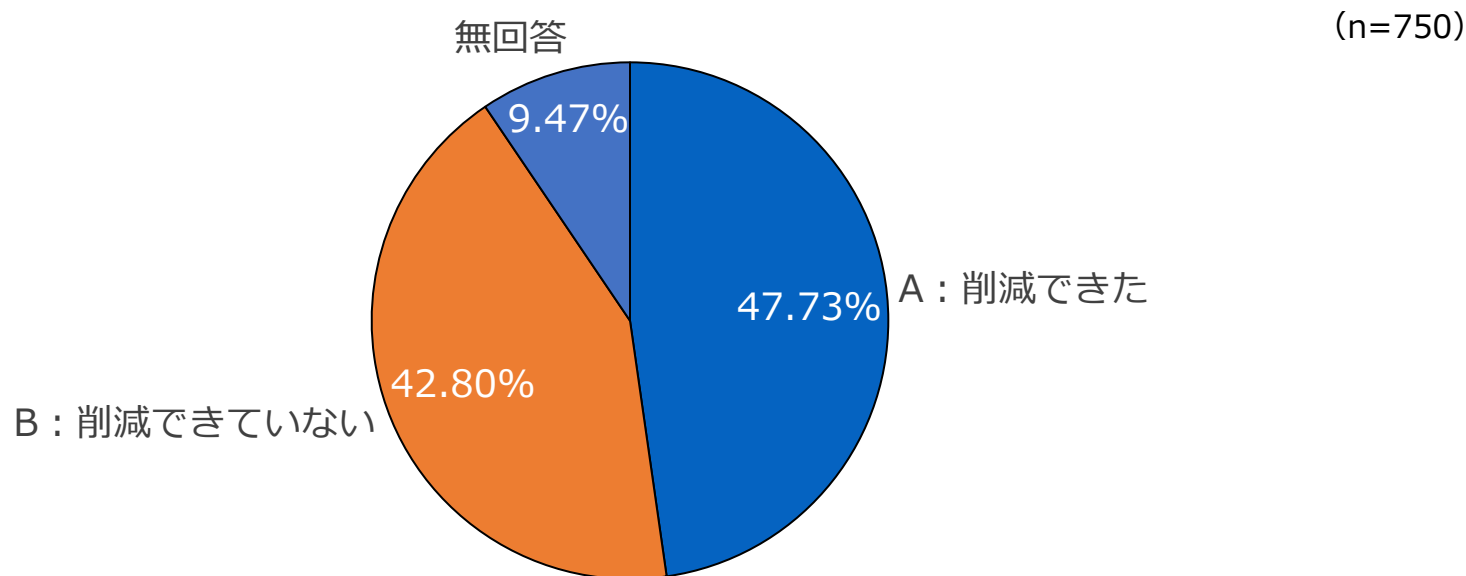
(n=750)

	n	有効ケース数	合計	平均	標準偏差	最小値	最大値	中央値	無回答
全体	(750)	636	250,126	393	5,466	0	100,100	98	114
A：農業、林業	(5)	5	495	99	2	95	100	100	0
B：漁業	(1)	1	70	70	-	70	70	70	0
C：鉱業、採石業、砂利採取業	(1)	1	100	100	-	100	100	100	0
D：建設業	(34)	24	1,949	81	29	0	100	93	10
E：製造業	(557)	480	41,075	86	23	0	100	96	77
F：電気・ガス・熱供給・水道業	(0)	0	-	-	-	-	-	-	0
G：情報通信業	(0)	0	-	-	-	-	-	-	0
H：運輸業（倉庫業）、郵便業	(2)	2	200	100	0	100	100	100	0
I：卸売業、小売業	(135)	115	205,490	1,787	12,807	10	100,100	100	20
J：その他	(10)	8	747	93	14	59	100	100	2

荷待ち時間・荷役作業等にかかる時間把握の取組状況

- 事業者の47.73%が、ガイドライン策定・公表後に荷待ち時間・荷役作業を「削減できた」と回答。

【Q14－3】ガイドラインが策定・公表された2023年6月と比較して、2024年1月において荷待ち・荷役作業時間は削減できていますか。該当するものを1つお選びください。（単位：%）



【ガイドライン原文の記載内容】

荷主事業者は、物流事業者に対し、長時間の荷待ちや、運送契約にない運転等以外の荷役作業等をさせてはならない。

荷主事業者は、荷待ち、荷役作業等にかかる時間を計2時間以内とする。その上で、荷待ち、荷役作業等にかかる時間が2時間以内となった、あるいは既に2時間以内となっている荷主事業者は、目標時間を1時間以内と設定しつつ、更なる時間短縮に努める（※）。

また、荷主事業者は、物流事業者が貨物自動車運送事業法等の関係法令及び法令に基づく命令を遵守して事業を遂行することができるよう、必要な配慮をしなければならない（注2）。

※トラックドライバーの1運行の平均拘束時間のうち、荷待ち、荷役作業等にかかる時間は計約3時間と推計される（注3）。これを各荷主事業者の取組によって1時間以上短縮することを基本的な考え方とする。

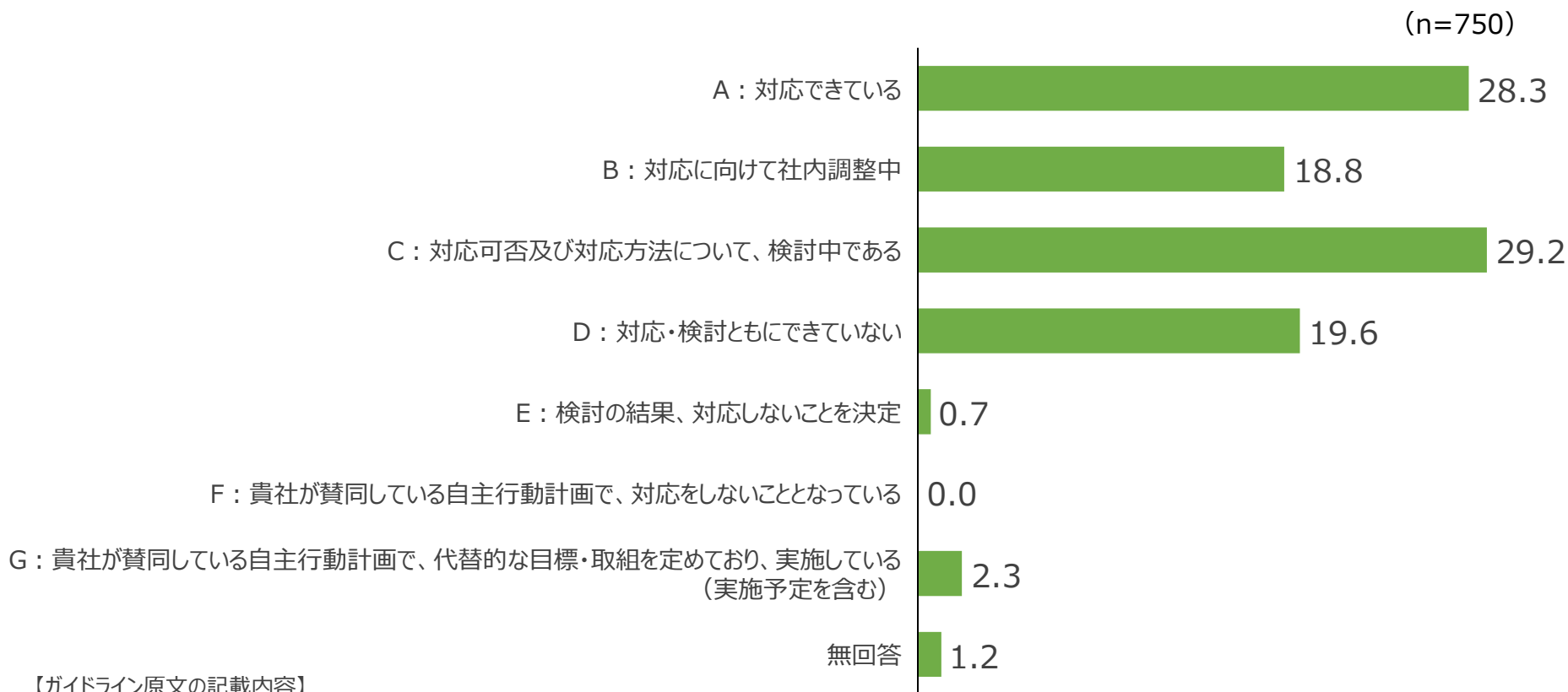
（注2）荷主事業者が、貨物自動車運送事業者の法令違反の原因となるおそれのある行為（違反原因行為）を行っていることが疑われる場合、当該荷主事業者は、貨物自動車運送事業法（平成元年法律第83号）附則第1条の2に基づき、国土交通大臣による働きかけ、要請、勧告・公表の対象となる。なお、違反原因行為としては、「長時間の荷待ち」や「依頼になかった附帯業務」、「運賃・料金の不当な据置き」等があげられる。

（注3）国土交通省「トラック輸送状況の実態調査（令和2年度）」

物流管理統括者の選定状況

- 事業者の28.3%が物流管理統括者の選定を「対応できている」と回答。「対応に向けて社内調整中」と「対応可否及び対応方法について、検討中である」が48.0%を占める。

【Q 1 5】ガイドラインの「物流管理統括者の選定」の取組状況について、該当するものを1つお選びください。（単位：％）



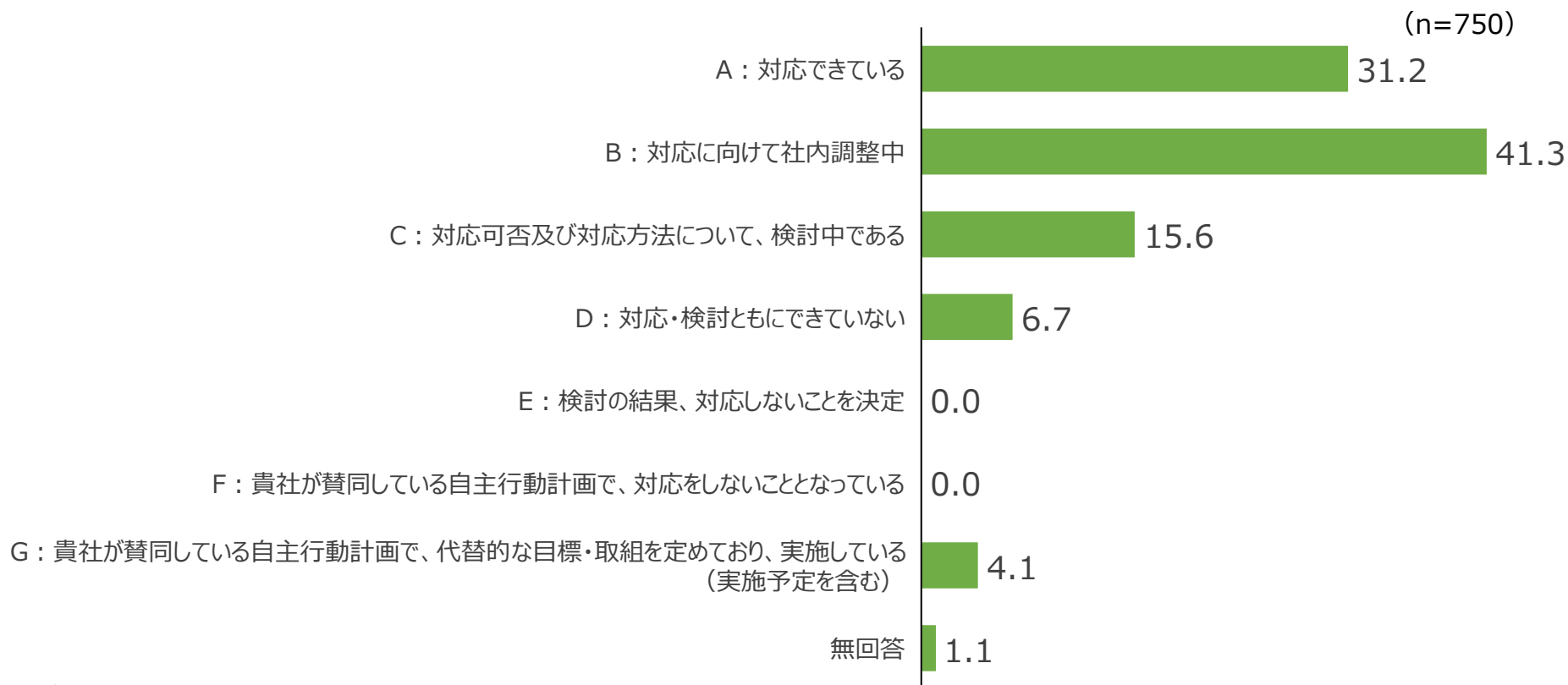
【ガイドライン原文の記載内容】

荷主事業者は、物流の適正化・生産性向上に向けた取組を事業者内において総合的に実施するため、物流業務の実施を統括管理する者（役員等）を選任する。物流管理統括者は、物流の適正化・生産性向上に向けた取組の責任者として、販売部門、調達部門等の他部門との交渉・調整を行う。

物流改善提案と協力の取組状況

- 事業者の31.2%が物流改善提案と協力の取組を「対応できている」と回答。「対応に向けて社内調整中」が41.3%を占めており、取組が進行していることを確認。

【Q 1 6】ガイドラインの「物流の改善提案と協力」の取組状況について、該当するものを1つお選びください。（単位：％）



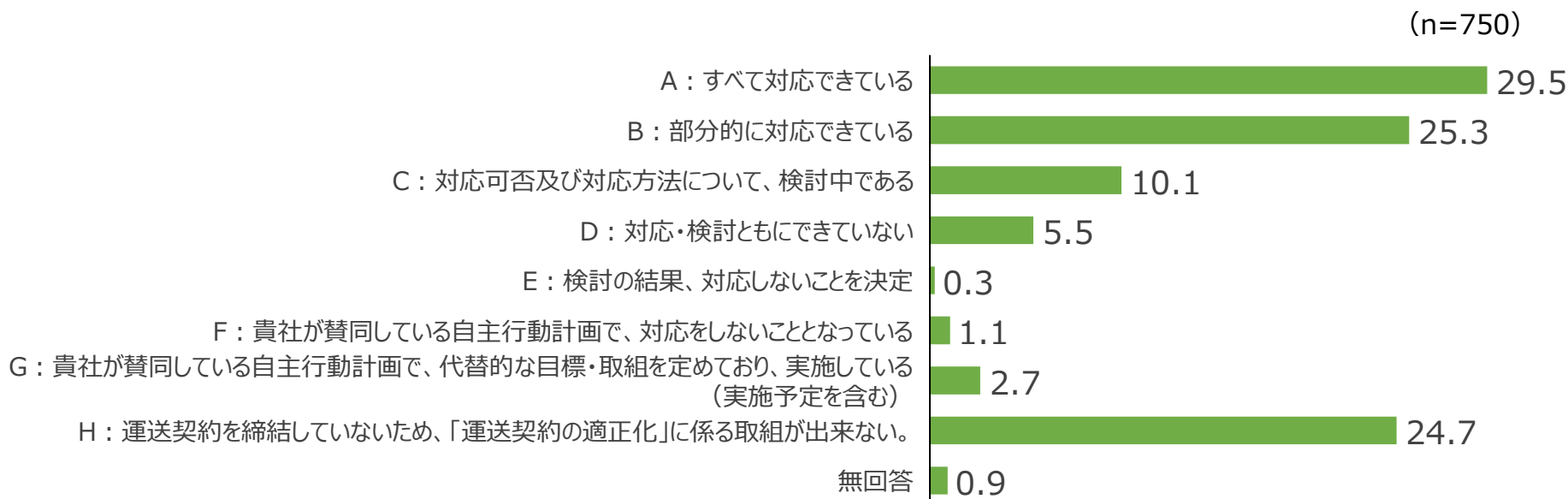
【ガイドライン原文の記載内容】

発荷主事業者・着荷主事業者の商取引契約において物流に過度な負担をかけているものがないか検討し、改善する。また、取引先や物流事業者から、荷待ち時間や運転者等の手作業での荷積み・荷卸しの削減、附帯業務の合理化等について要請があった場合は、真摯に協議に応じるとともに、自らも積極的に提案する。

運送契約の書面化の取組状況

- 事業者の29.5%が運送契約書の書面化を「すべて対応できている」と回答。「部分的に対応できている」もしくは「対応可否及び対応方法について、検討中である」が35.4%を占める。

【Q 1 7】ガイドラインの「運送契約の書面化」の取組状況について、該当するものを1つお選びください。（単位：％）



【ガイドライン原文の記載内容】

運送契約は書面又はメール等の電磁的方法を原則とする（注5）（注6）。

（注4）多くの場合、着荷主事業者が輸送条件（納品場所や納品時刻等）を指定し、これに基づき発荷主事業者が輸送を手配しているが、着荷主事業者が輸送を手配する場合（引取り物流）も存在する。

（注5）トラック運送業における書面化推進ガイドライン（平成26年1月22日、平成29年8月4日改訂）

<https://www.mlit.go.jp/common/001195720.pdf>

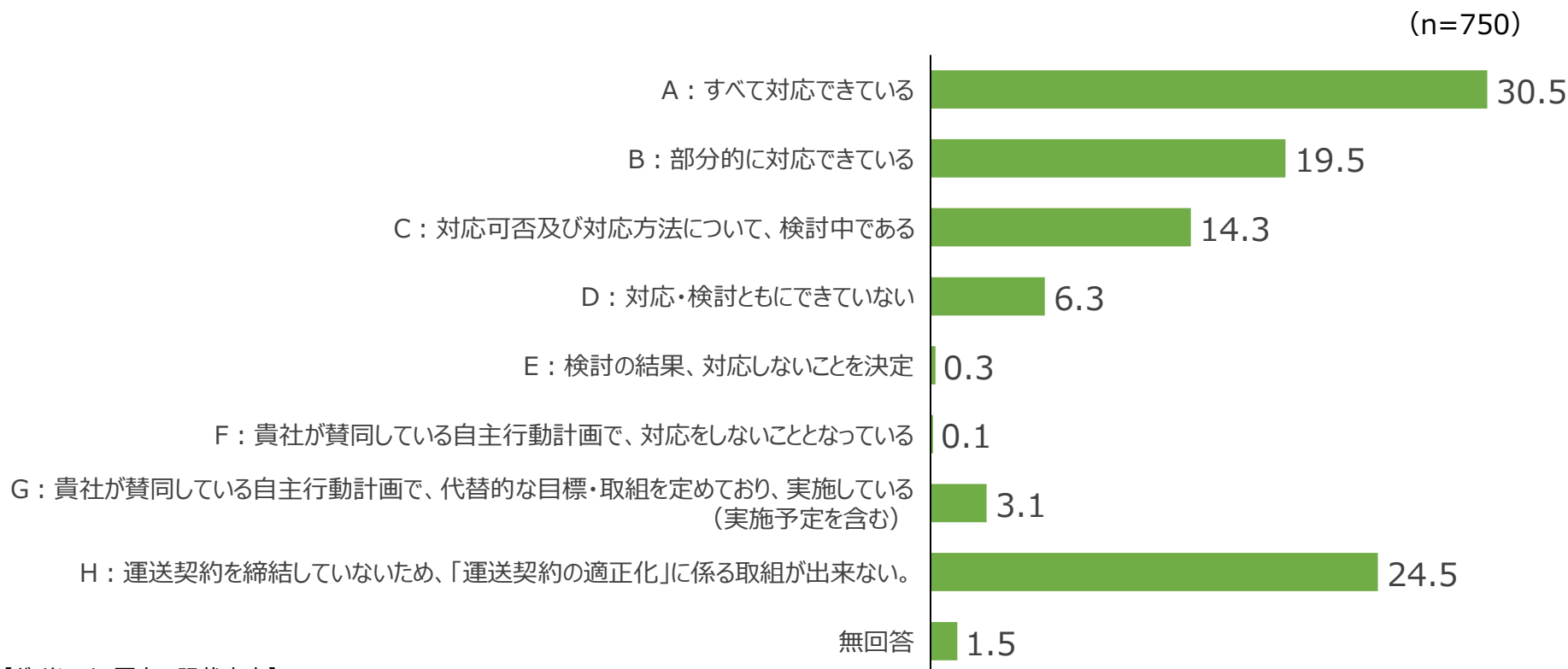
（注6）標準貨物自動車運送約款（平成2年運輸省告示第575号）

<https://www.mlit.go.jp/common/001280957.pdf>

荷役作業等に係る対価の取組状況

- 事業者の30.5%が荷役作業等に係る対価の取組状況を「すべて対応できている」と回答。「部分的に対応できている」もしくは「対応可否及び対応方法について、検討中である」が33.8%を占める。

【Q 1 8】ガイドラインの「荷役作業等に係る対価」の取組状況について、該当するものを1つお選びください。（単位：％）



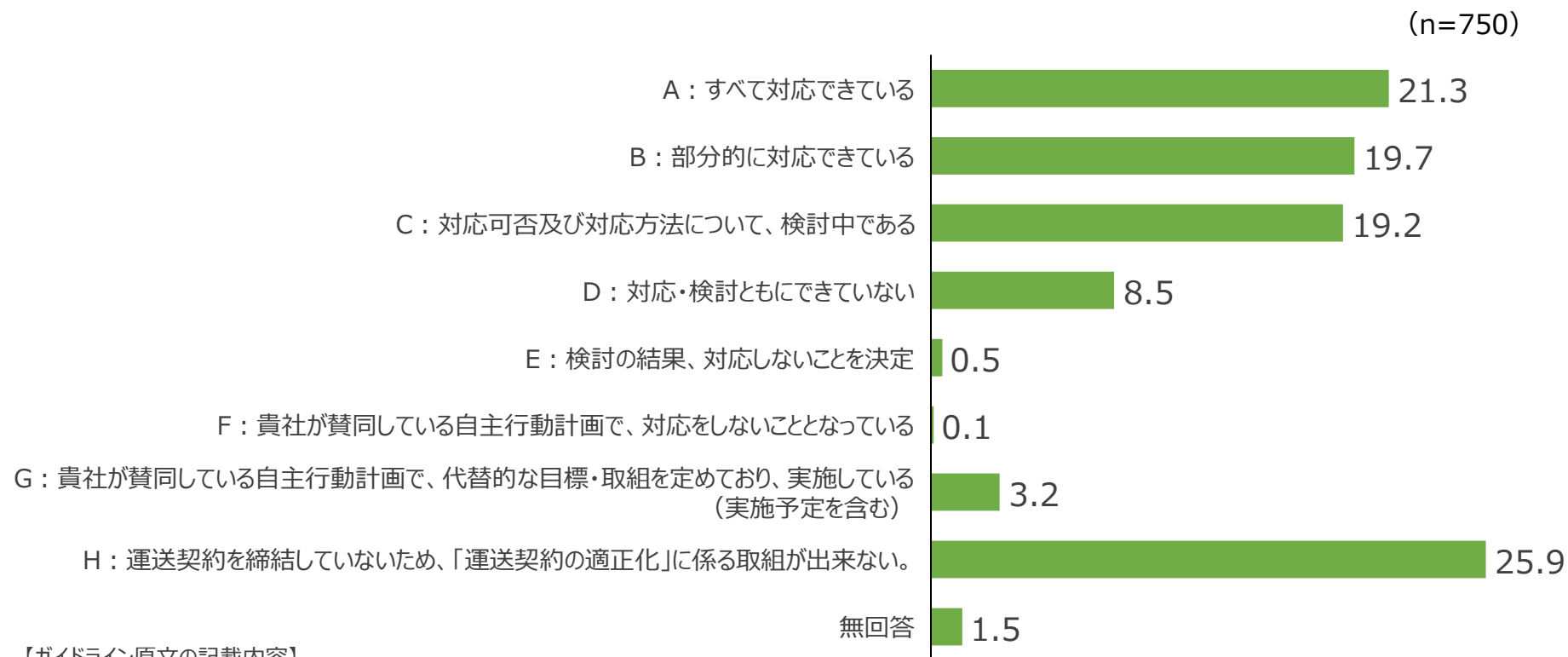
【ガイドライン原文の記載内容】

荷主事業者は、運転者が行う荷役作業等の料金を支払う者を明確化し、物流事業者に対し、当該荷役作業等に係る適正な料金を対価として支払う。また、自ら運送契約を行わない荷主事業者においても、取引先から運送契約において定められた荷役作業等を確認し、当該荷役作業が運送契約にないものであった場合も、発・着荷主事業者間で料金を支払う者を明確化し、当該者から取引先又は物流事業者に対して別途対価を支払う。

運賃と料金の別建て契約の取組状況

- 運賃と料金の別建て契約の取組状況について「すべて対応できている」と回答した事業者が約21.3%に留まる。

【Q 1 9】ガイドラインの「運賃と料金の別建て契約」の取組状況について、該当するものを1つお選びください。（単位：％）



【ガイドライン原文の記載内容】

運送契約を締結する場合には、運送の対価である「運賃」と運送以外の役務等の対価である「料金」を別建てで契約することを原則としなければならない（注7）。

（注7）一般貨物自動車運送事業に係る標準的な運賃の告示（令和 2 年国土交通省告示第 75 号）においては、待機時間が 30 分を超える場合や、積み込み、取卸しその他附帯業務を行った場合には、運賃とは別に料金として収受することとされている。

燃料サーチャージの導入・燃料費の上昇分の価格への反映

- 事業者の31.5%が燃料サーチャージの導入・燃料費の上昇分の価格への反映を「すべて対応できている」と回答。事業所の32.5%が「部分的に対応できている」もしくは「対応可否及び対応方法について、検討中である」と回答。

【Q 2 0】ガイドラインの「燃料サーチャージの導入・燃料費等の上昇分の価格への反映」の取組状況について、該当するものを1つお選びください。（単位：％）



【ガイドライン原文の記載内容】

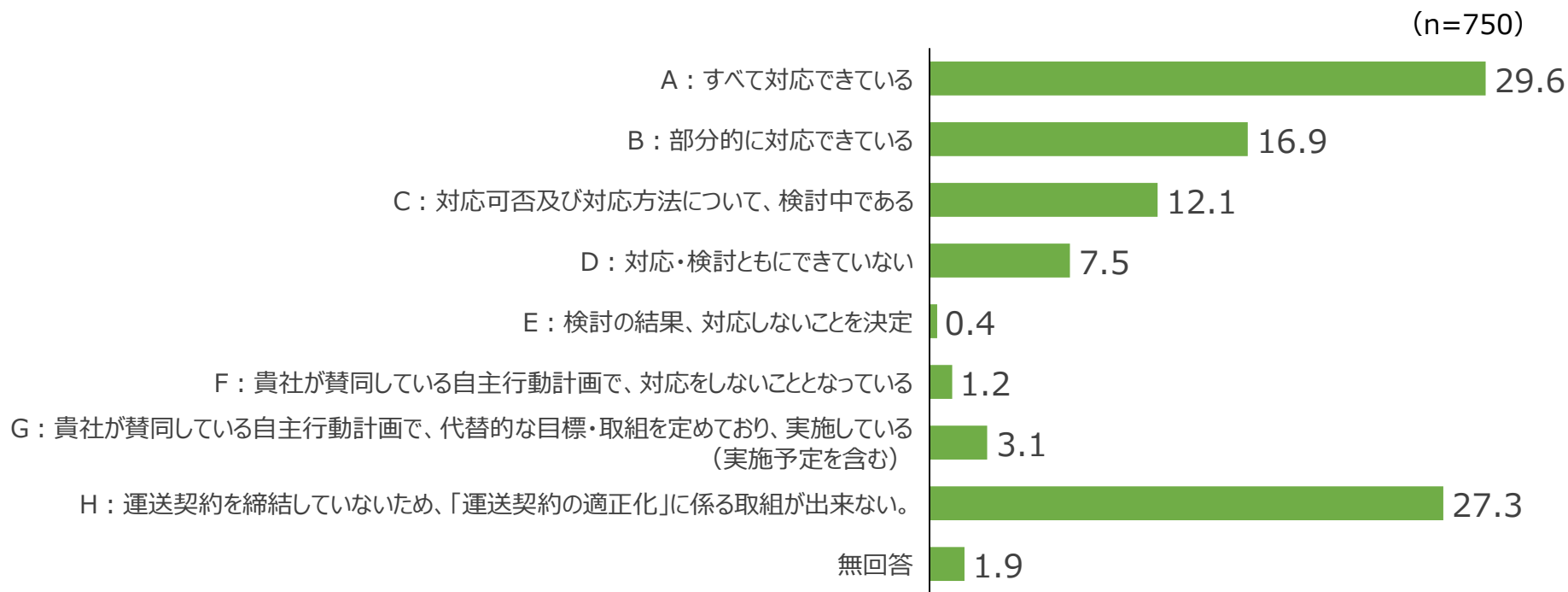
物流事業者から燃料サーチャージの導入について相談があった場合及び燃料費等の上昇分や高速道路料金等の実費を運賃・料金に反映することを求められた場合には協議に応じ、コスト上昇分を運賃・料金に適切に転嫁する（注8）。

（注8）荷主（元請を含む。）が貨物自動車運送事業者から燃料費の上昇分を運賃・料金に反映することを求められたにもかかわらず、運賃・料金を不当に据え置くことは、私的独占の禁止及び公正取引の確保に関する法律（昭和 22 年法律第 54 号）や下請代金支払遅延等防止法（昭和 31 年法律第 120 号）に違反するおそれがあるとともに、貨物自動車運送事業法（平成元年法律第 83 号）附則第 1 条の 2 に基づき、荷主への働きかけ、要請、勧告・公表の対象となる。

下請取引の適正化の取組状況

- 事業者の29.6%が下請取引の適正化の取組を「すべて対応できている」もしくは「部分的に対応できている」と回答。

【Q 2 1】ガイドラインの「下請取引の適正化」の取組状況について、該当するものを1つお選びください。（単位：％）



【ガイドライン原文の記載内容】

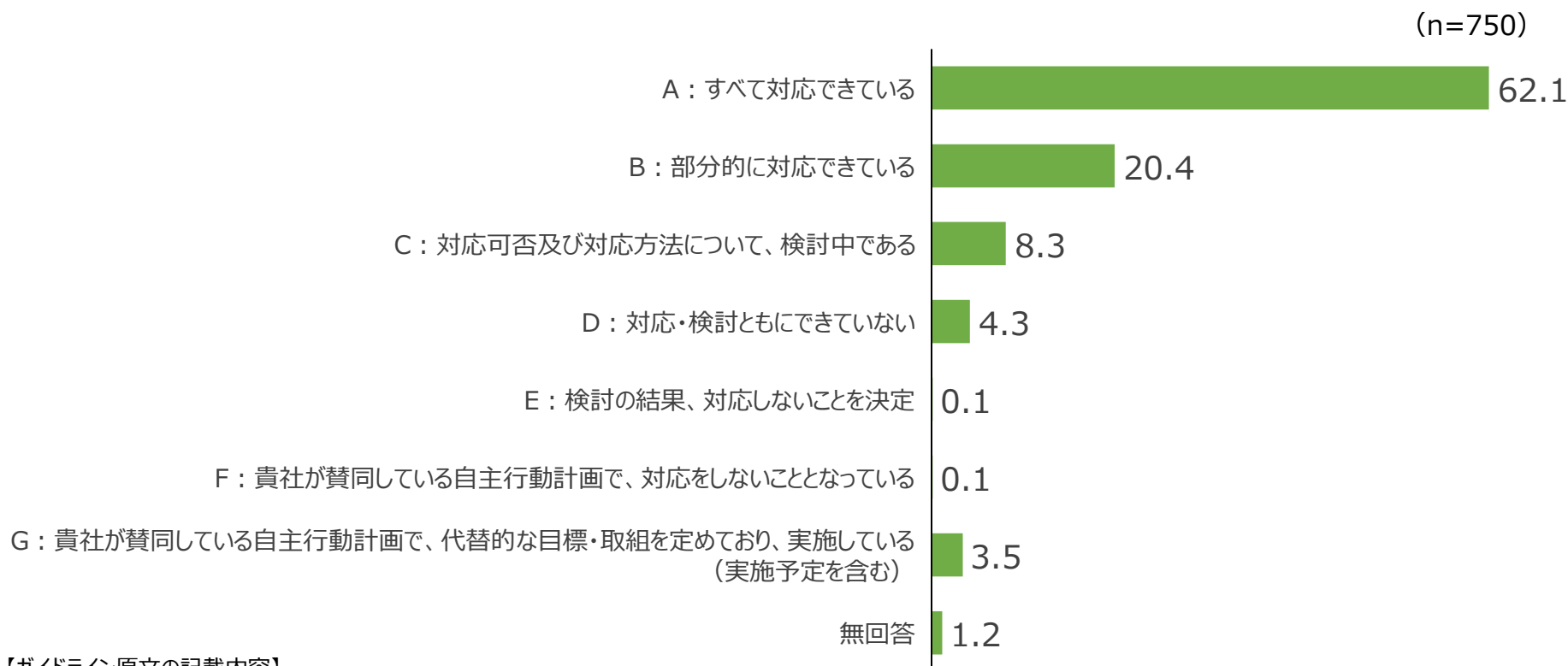
運送契約の相手方の物流事業者（元請事業者）に対し、下請に出す場合、⑤から⑧までについて対応することを求めるとともに、多重下請構造が適正な運賃・料金の收受を妨げる一因となることから、特段の事情なく多重下請による運送が発生しないよう留意する（注9）。

（注9）公益社団法人全日本トラック協会「トラック運送業における適正取引推進、生産性向上及び長時間労働抑制に向けた自主行動計画」（平成 29 年 3 月 9 日、令和 4 年 12 月 26 日改定）においては、「適正取引確保や安全義務の観点から、全ての取引について、原則、2 次下請までに制限する。なお、2 次下請は荷主からみて 3 つの事業者が取引に関与している状況をいう。」とされている。

異常気象時等の運行の中止・中断等の取組状況

- 事業者の62.1%が荷役作業等に係る対応の取組状況を「すべて対応できている」と回答。33.8%が「部分的に対応できている」もしくは「対応可否及び対応方法について、検討中である」と回答。

【Q 2 2】ガイドラインの「異常気象時等の運行の中止・中断等」の取組状況について、該当するものを1つお選びください。（単位：％）



【ガイドライン原文の記載内容】

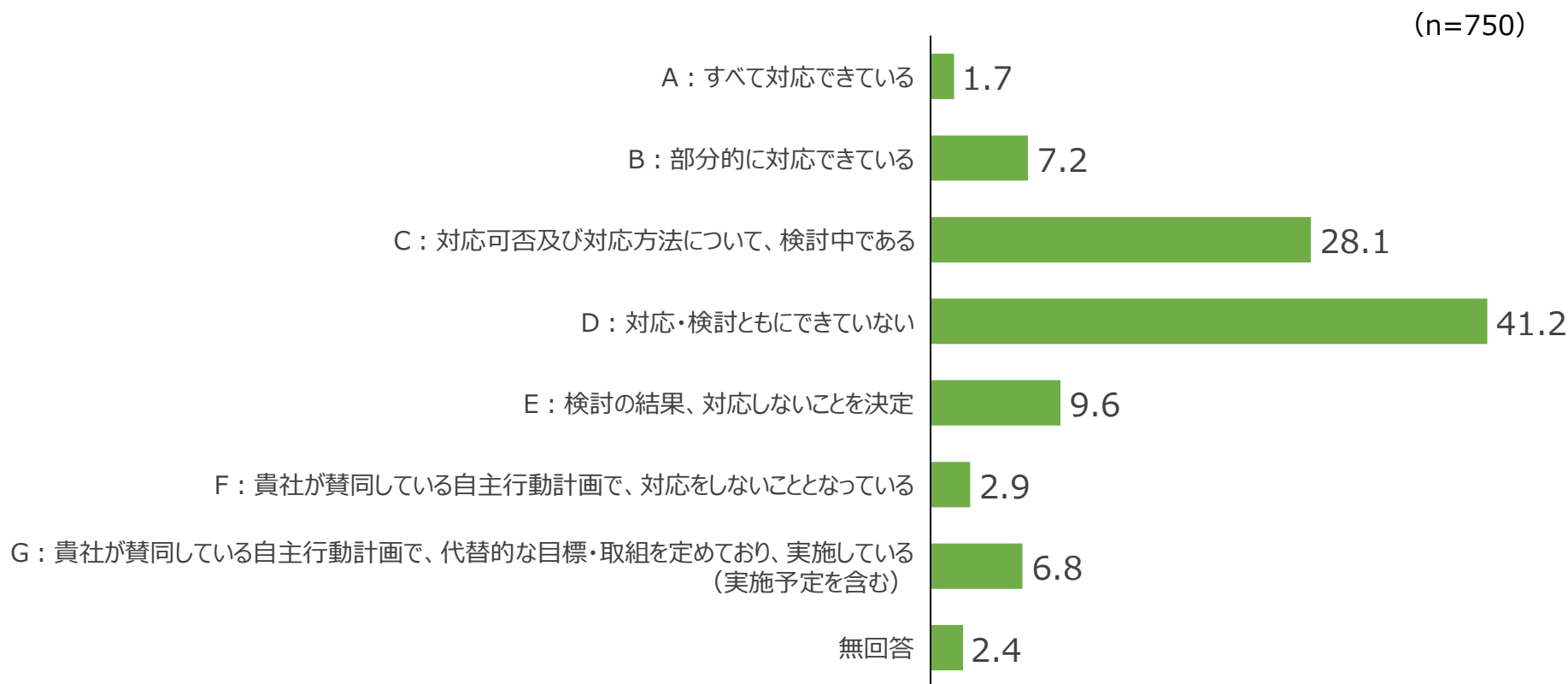
台風、豪雨、豪雪等の異常気象（注10）が発生した際やその発生が見込まれる際には、無理な運送依頼を行わない。また、運転者等の安全を確保するため、運行の中止・中断等が必要と物流事業者が判断した場合は、その判断を尊重する。

（注10）「異常気象時」の目安は国土交通省「台風等による異常気象時下における輸送の目安」によるものとする。

予約受付システムの導入の取組状況（1 / 3）

- 「すべて対応できている」と「部分的に対応できている」と回答した事業者は1割未満に留まる。「対応・検討ともにできていない」が41.2%占めており、予約受付システム導入に向けた課題が残る。

【Q 2 3 - 1】ガイドラインの「予約受付システムの導入」の取組状況について、該当するものを1つお選びください。（単位：％）



【ガイドライン原文の記載内容】

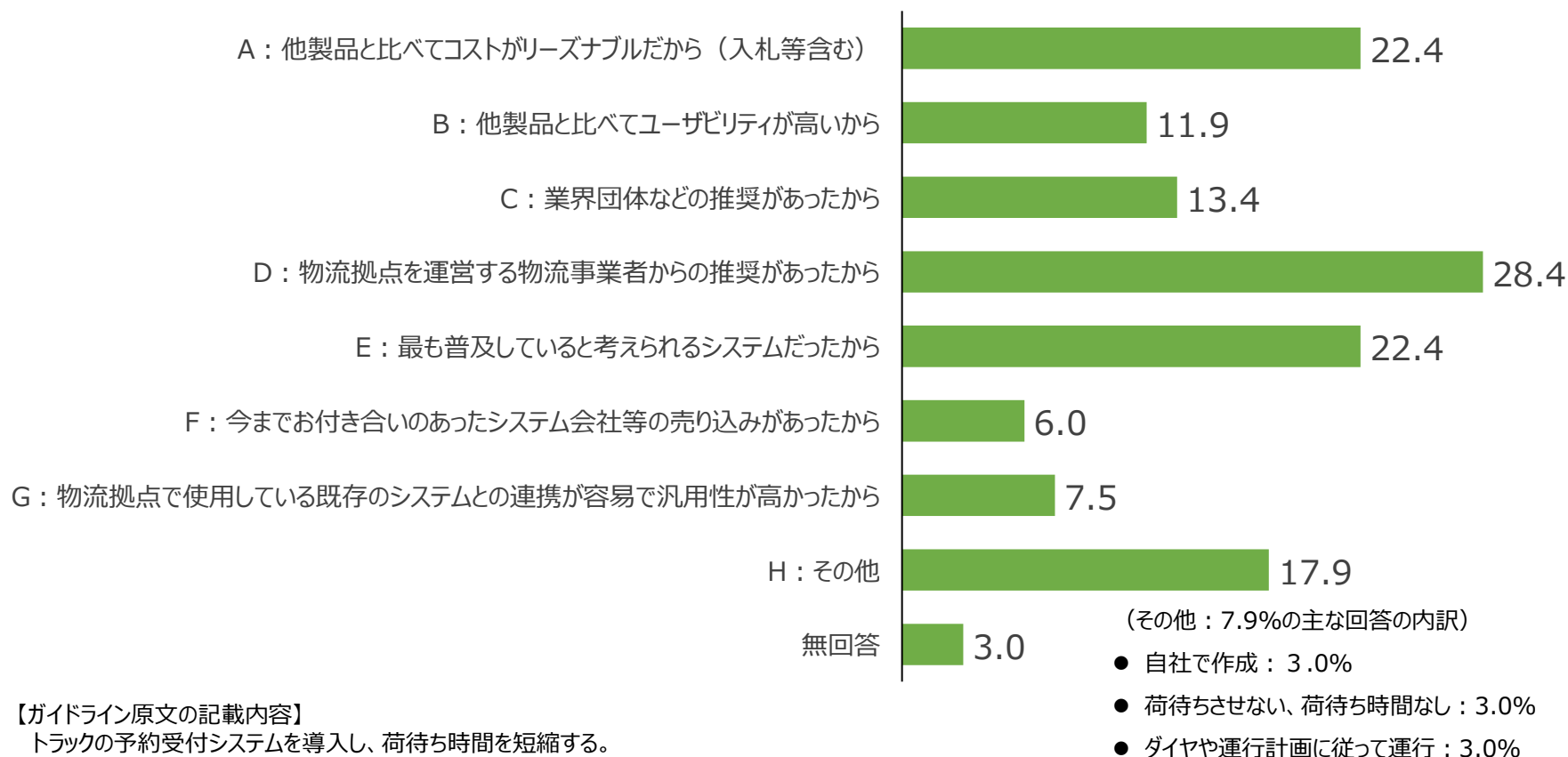
トラックの予約受付システムを導入し、荷待ち時間を短縮する。

予約受付システムの導入の取組状況（2 / 3）

- その他の理由を除き、物流事業者からの推奨により予約システムを導入した事業者が28.4%を占める。次いで「他製品と比べてコストがリーズナブルながら（入札等含む）」と「最も普及していると考えられるシステムだったから」がそれぞれ22.4%を占める。

【Q2 3 - 2】荷待ち時間の削減に大きな効果が期待できる予約受付システムは比較的導入しやすいと考えられ、導入が進んでいますが、一方で関係者から様々な課題も指摘されています。現在のシステム導入を決めた要因について、該当するものをすべてお選びください。（単位：%）

(n=67)



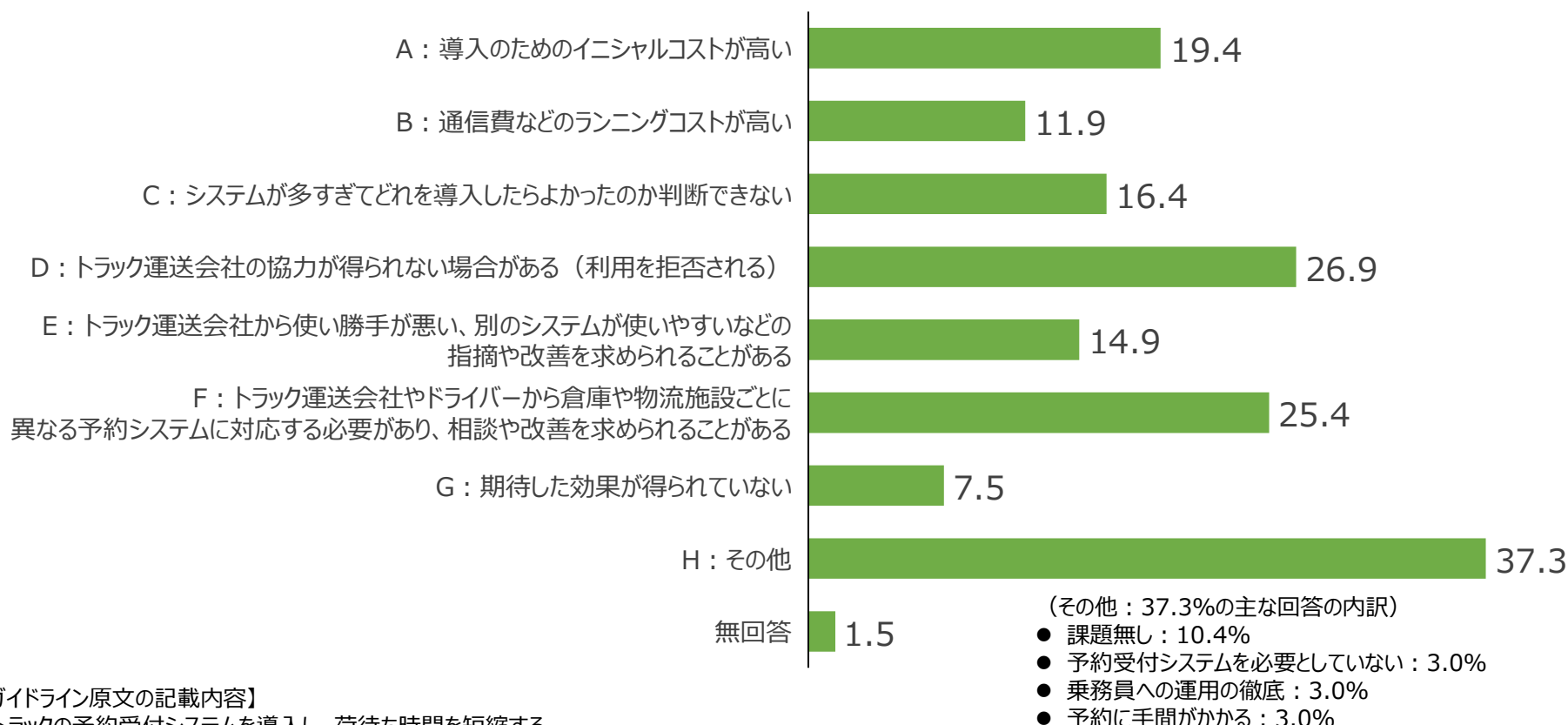
【ガイドライン原文の記載内容】
トラックの予約受付システムを導入し、荷待ち時間を短縮する。

予約受付システムの導入の取組状況（3 / 3）

- その他を除き、「トラック運送会社の協力が得られない場合がある（利用を拒否される）」と「トラック運送会社やドライバーから倉庫や物流施設ごとに異なる予約システムに対応する必要があり、相談や改善を求められることがある」がそれぞれ約2.5割を占める。

【Q 2 3 - 3】荷待ち時間の削減に大きな効果が期待できる予約受付システムは比較的導入しやすいと考えられ、導入が進んでいますが、一方で関係者から様々な課題も指摘されています。現状の課題について、該当するものをすべてお選びください。（単位：％）

(n=67)



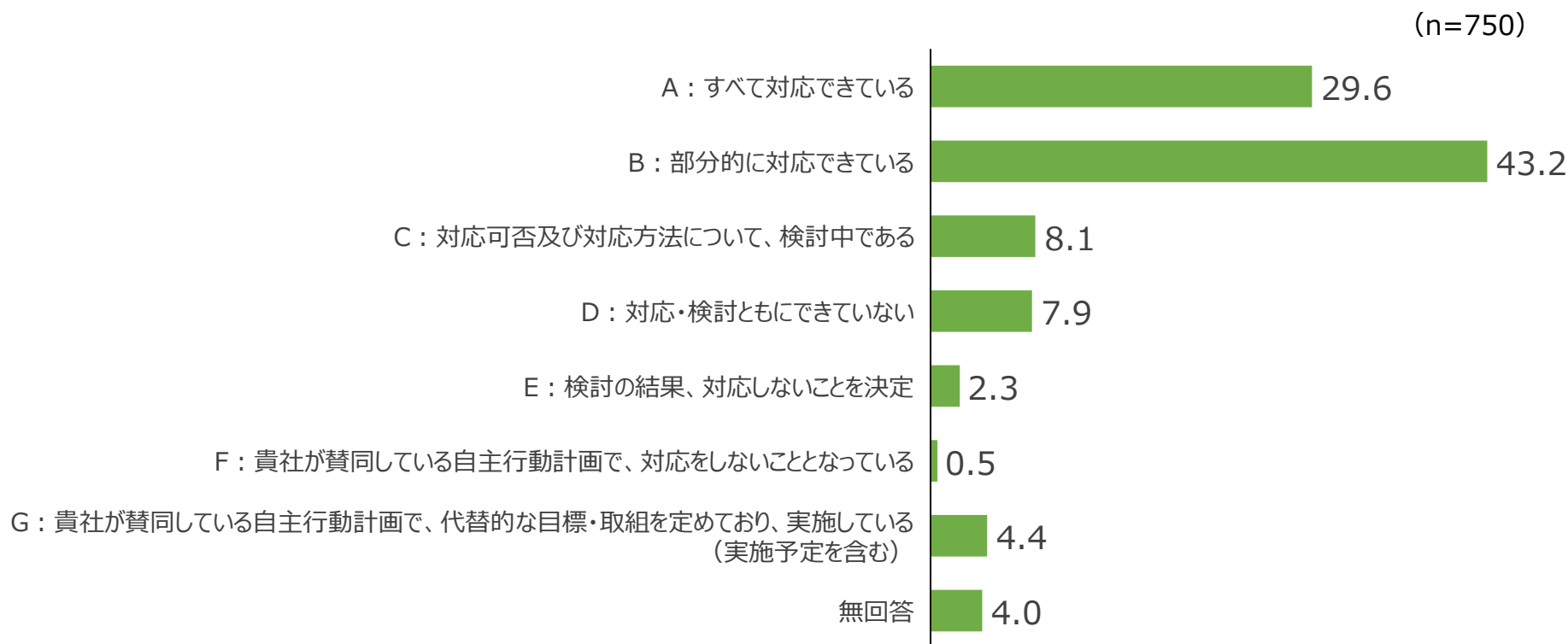
【ガイドライン原文の記載内容】

トラックの予約受付システムを導入し、荷待ち時間を短縮する。

パレット等の活用状況

- パレット等の活用を「すべて対応できている」と「部分的に対応できている」と回答した事業者は72.8%を占める。

【Q 2 4】ガイドラインの「パレット等の活用」の取組状況について、該当するものを1つお選びください。（単位：％）



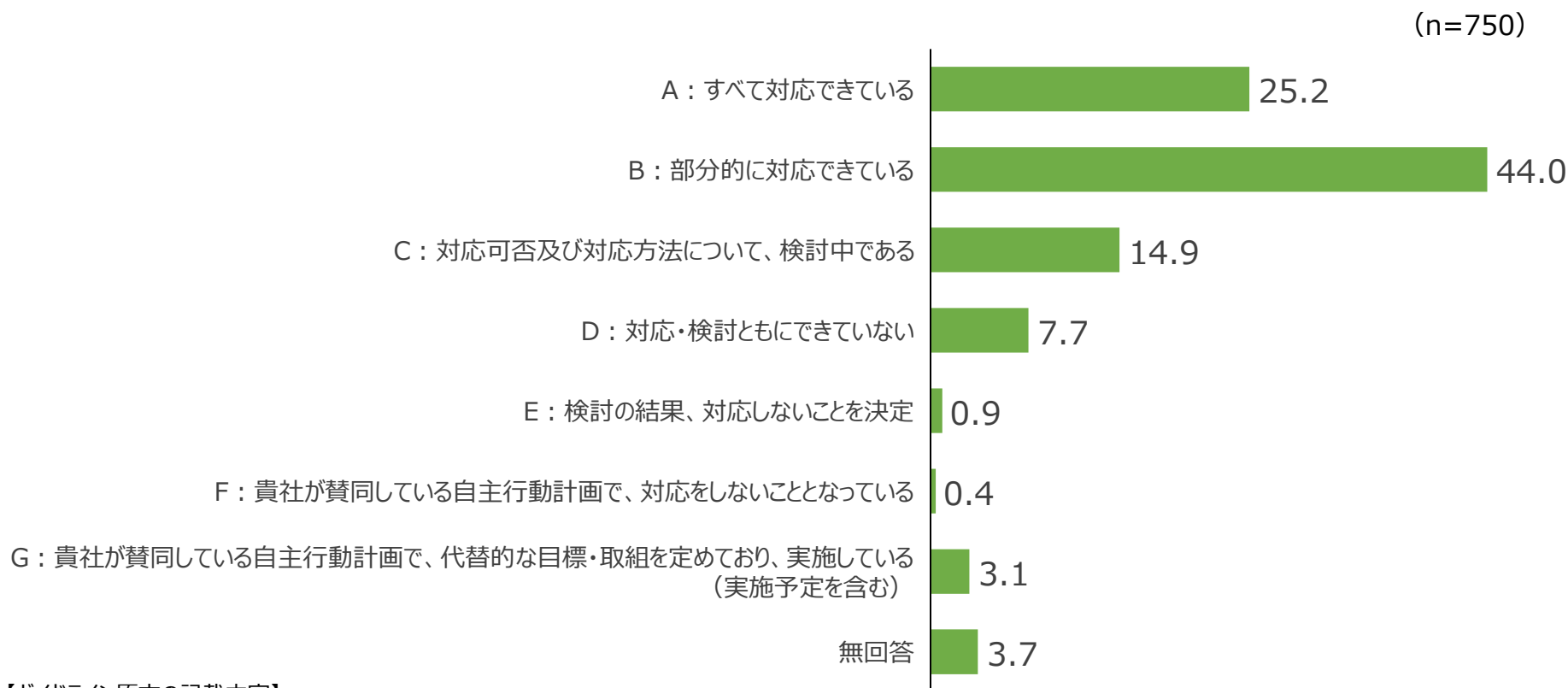
【ガイドライン原文の記載内容】

パレット、カゴ台車、折りたたみコンテナ、通い箱等を活用し、荷役時間等を削減する。また、レンタルパレットや他社が所有するパレット等を活用する場合には、本来の目的以外で使用せず、使用後は所有者等に適切に返却する。取引先や物流事業者からパレット等の活用について提案があった場合には、協議に応じ、積極的なパレット等の活用を検討する。

入出荷業務の効率化に資する機材等の配置の取組状況（1 / 2）

- 入出荷業務の効率化に資する機材等の配置を「すべて対応できている」と「部分的に対応できている」と回答した事業者は69.2%を占める。

【Q 2 5 – 1】ガイドラインの「入出荷業務の効率化に資する機材等の配置」の取組状況について、該当するものを1つお選びください。
（単位：％）



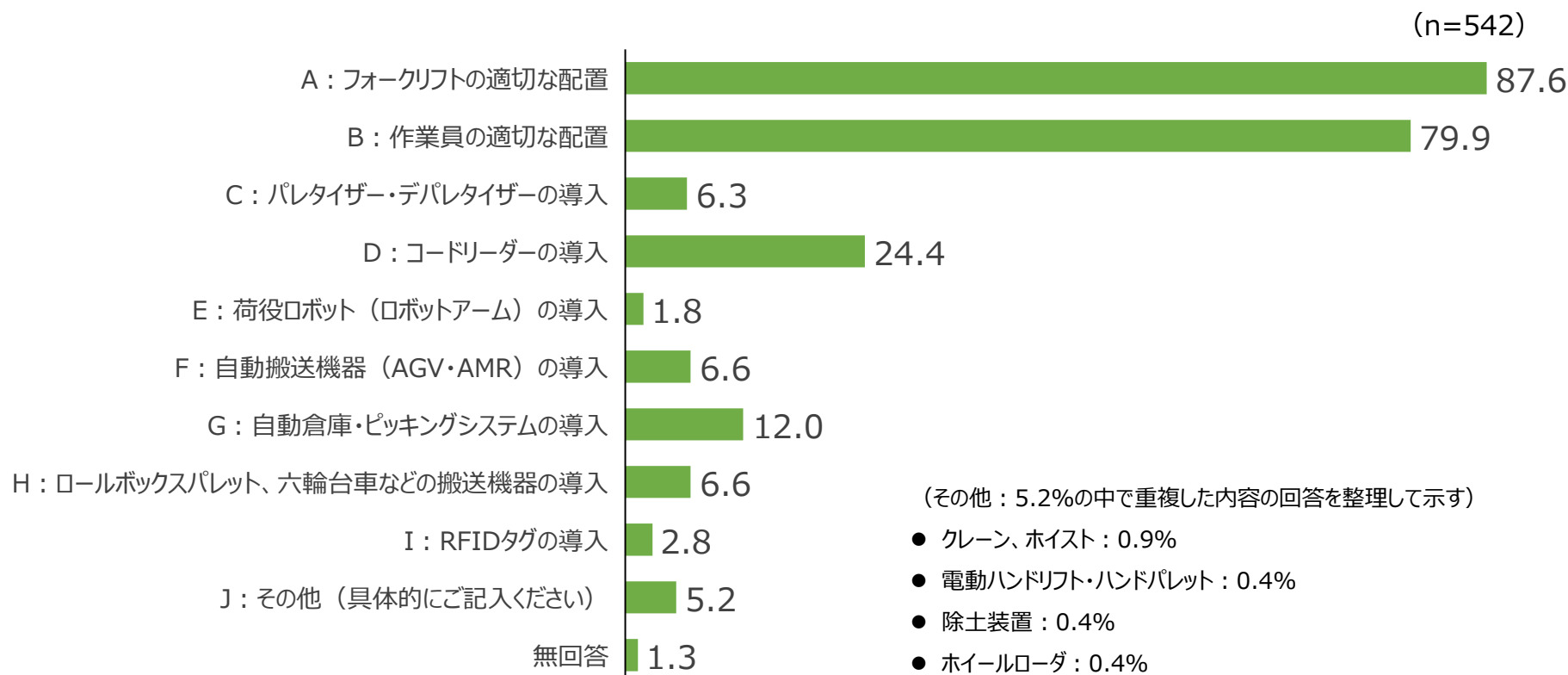
【ガイドライン原文の記載内容】

指定時間に着車したトラックにおいて、フォークリフト作業員待ち等の荷待ち時間が発生しないよう、適正な数のフォークリフトやフォークリフト作業員等、荷役に必要な機材・人員を配置する。また、入出荷業務の効率化を進めるためデジタル化・自動化・機械化に取り組む。

入出荷業務の効率化に資する機材等の配置の取組状況（2 / 2）

- 入出荷業務の効率化に資する機材等の配置の具体的な取組項目、導入機材等について、約8割の事業者が「フォークリフトの適切な配置」と「作業員の適切な配置」を回答。それ以外の取組みは3割未満と限定的。

【Q 2 5 - 2】入出荷業務の効率化に資する機材等の配置の具体的な取組項目、導入機材等について、該当するものをすべてお選びください。
（単位：％）



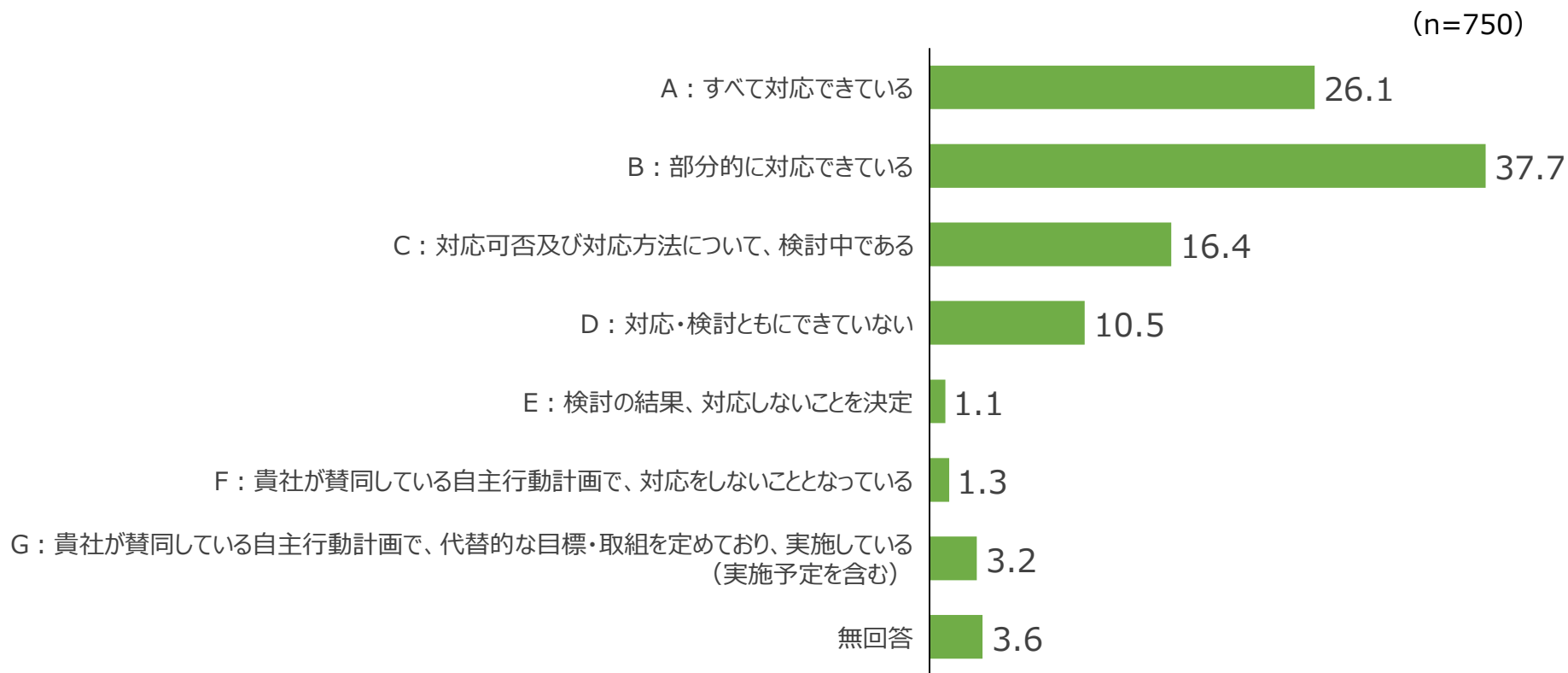
【ガイドライン原文の記載内容】

指定時間に着車したトラックにおいて、フォークリフト作業員待ち等の荷待ち時間が発生しないよう、適正な数のフォークリフトやフォークリフト作業員等、荷役に必要な機材・人員を配置する。また、入出荷業務の効率化を進めるためデジタル化・自動化・機械化に取り組む。

検品の効率化・検品水準の適正化

- 事業者の26.1%が「すべて対応できている」と回答。「部分的に対応できている」と合わせて約65%の事業者が検品の効率化・検品水準の適正化に取り組み。

【Q 2 6】ガイドラインの「検品の効率化・検品水準の適正化」の取組状況について、該当するものを1つお選びください。（単位：％）



【ガイドライン原文の記載内容】

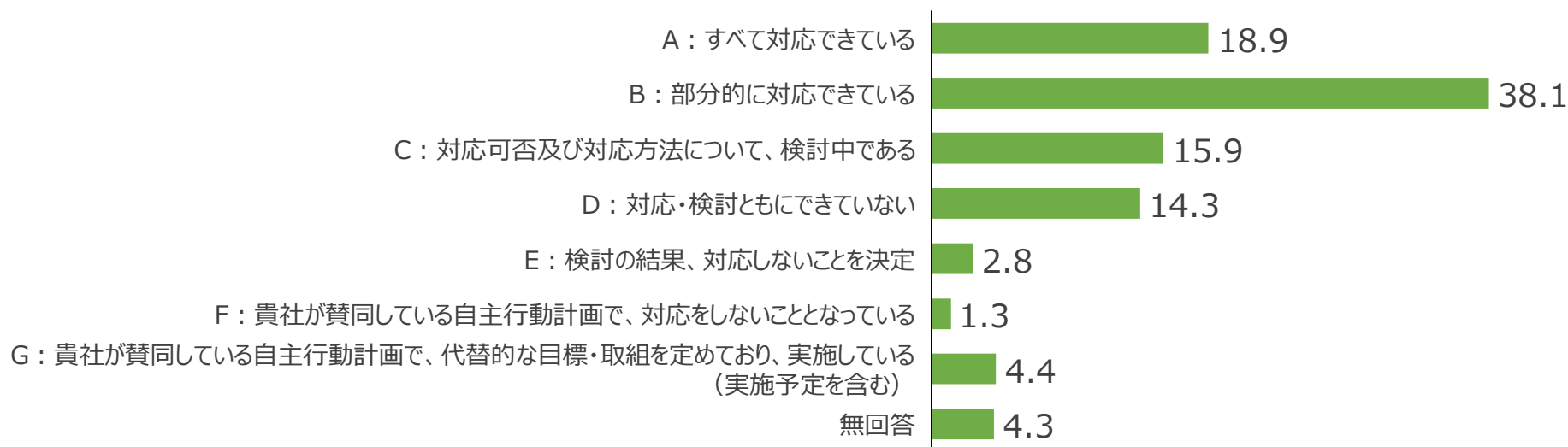
検品方法（納品伝票の電子化、検品レス化、サンプル検品化、事後検品化等）や返品条件（輸送用の外装段ボールの汚れ、擦り傷があっても販売する商品に影響がなければ返品しない）等の検品の効率化・検品の適正化を推進し、返品に伴う輸送や検品に伴う拘束時間を削減する。

物流システムや資機材（パレット等）の標準化の取組状況

- 「入出荷業務の効率化に資する機材等の配置を「すべて対応できている」と「部分的に対応できている」と回答した事業者は57.0%を占める。

【Q 2 7】ガイドラインの「入出荷業務の効率化に資する機材等の配置」の取組状況について、該当するものを1つお選びください。（単位：％）

（n=750）



【ガイドライン原文の記載内容】

物流に係るデータ・システムの仕様やパレットの規格等について標準化を推進する。また、取引先や物流事業者からデータ・システムの仕様やパレットの規格等の標準化について要請があった場合は、真摯に協議に応じるとともに、自らも積極的に提案する。

パレットの活用に当たり、これからパレット化を図る荷主事業者は、平面サイズ 1, 100mm×1, 100mm のパレットの導入を優先的に検討する。パレット化実施済みの荷主事業者がパレット標準化を行うに当たっては、取り扱う製品等に留意しつつ、平面サイズ 1, 100mm×1, 100mm のパレットの採用を検討する（注11）。

物流に係るデータ項目の標準化に当たっては、「物流情報標準ガイドライン（注12）」を参照し、ガイドラインのメッセージに準拠するなど、他データとの連携ができるよう留意する。

（注11）官民物流標準化懇談会 パレット標準化推進分科会 中間とりまとめ（令和 4 年 6 月）

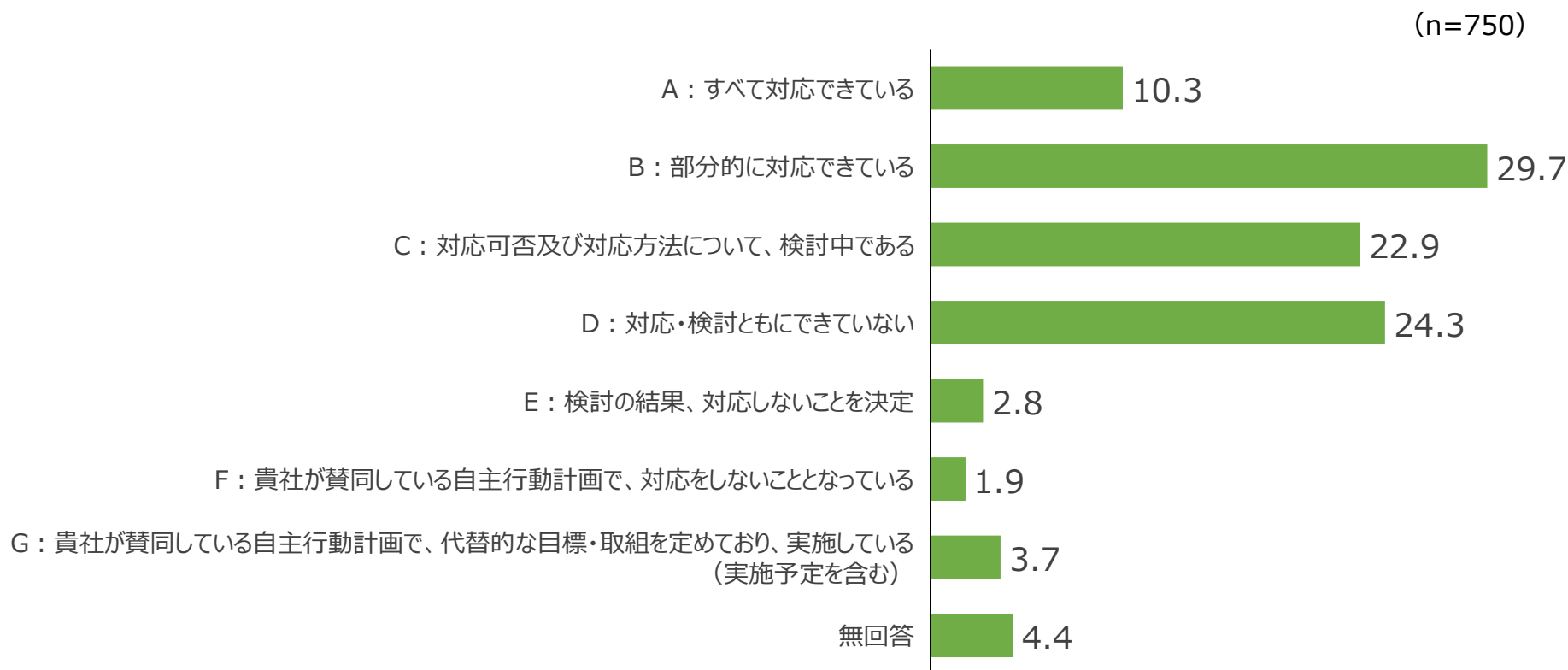
<https://www.mlit.go.jp/seisakutokatsu/freight/content/001487773.pdf>

（注12）物流情報標準ガイドライン <https://www.lisc.or.jp/>

輸送方法・輸送場所の変更による輸送距離の短縮の取組状況

- 輸送方法・輸送場所の変更による輸送距離の短縮を「すべて対応できている」もしくは「部分的に対応できている」と回答した事業者は40.0%。未だ取り組みができていない事業者は47.2%を占める。

【Q 2 8】ガイドラインの「輸送方法・輸送場所の変更による輸送距離の短縮」の取組状況について、該当するものを1つお選びください。
(単位：%)



【ガイドライン原文の記載内容】

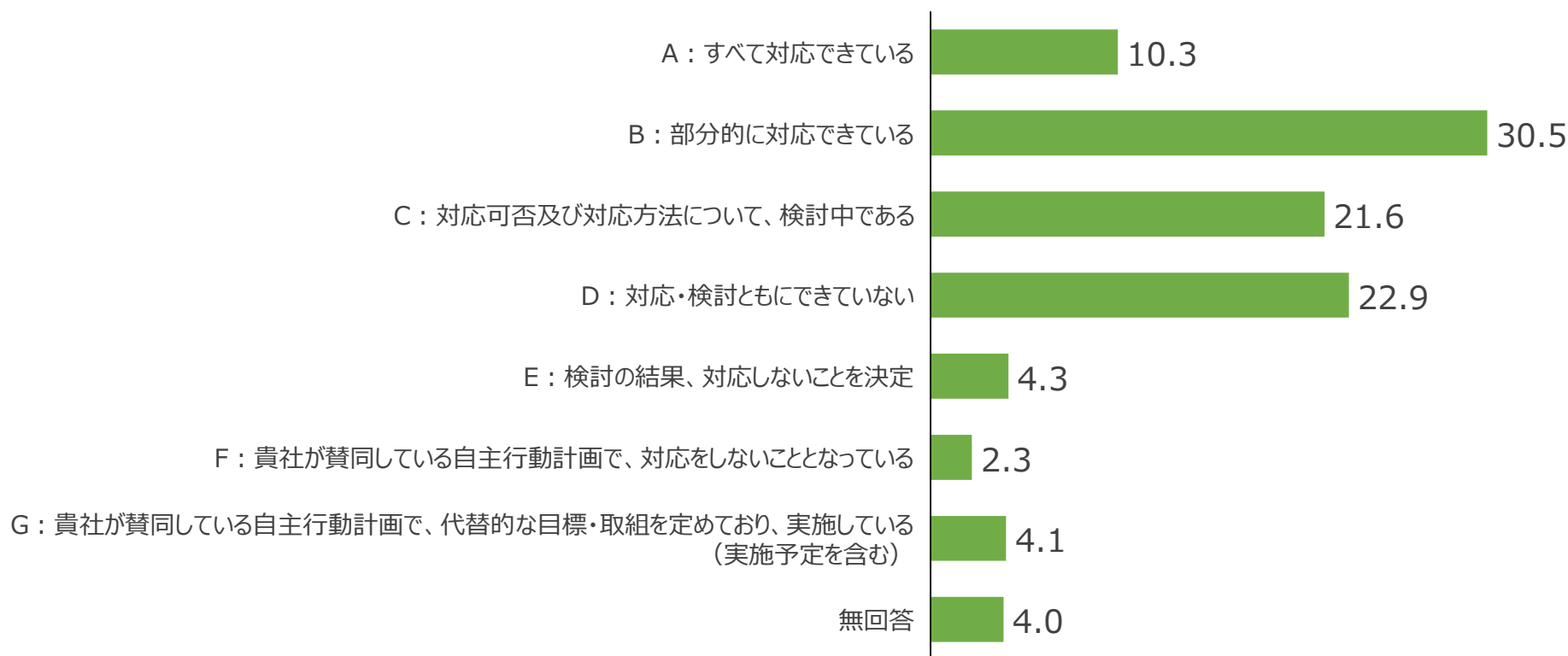
トラック輸送の輸送距離を短縮し、トラック運転者の拘束時間を削減するため、長距離輸送におけるモーダルシフト、幹線輸送部分と集荷配送部分の分離、集荷先・配送先の集約等を実施する。

共同輸配送の推進等による積載率の向上の取組状況

- 輸送方法・輸送場所の変更による輸送距離の短縮を「すべて対応できている」もしくは「部分的に対応できている」と回答した事業者は40.8%。未だ取り組みができていない事業者は43.5%を占める。

【Q 2 9】ガイドラインの「共同輸配送の推進等による積載率の向上」の取組状況について、該当するものを1つお選びください。（単位：%）

(n=750)



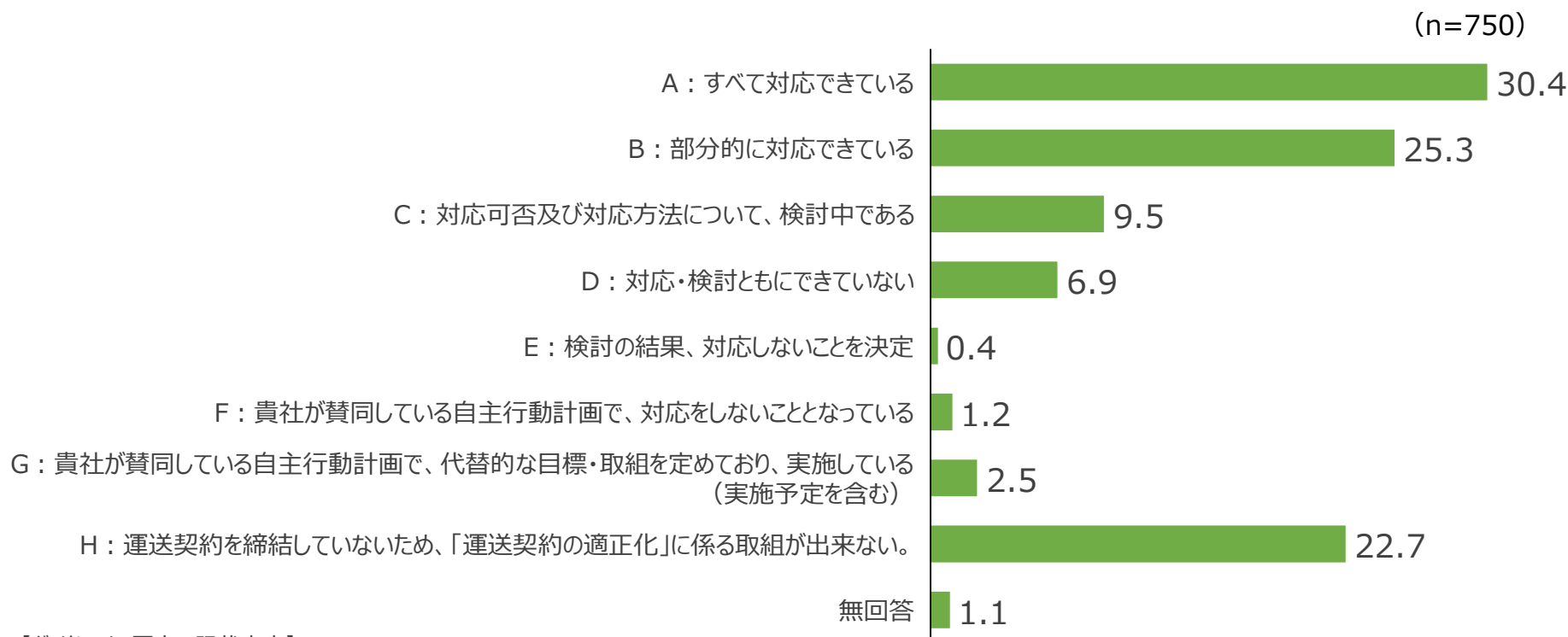
【ガイドライン原文の記載内容】

貨物の輸送単位が小さい場合には、他の荷主事業者との連携や物流事業者への積合せ輸送の実施により、積載率を向上する。

物流事業者との協議の取組状況

- 運賃と料金を含む運送契約の条件に関する物流事業者との協議取組状況について、「すべて対応できている」もしくは「部分的に対応できている」と回答した事業者は55.7%。未だ取り組みできていない事業者は16.4%と限定的。

【Q 3 0】ガイドラインの「物流事業者との協議」の取組状況について、該当するものを1つお選びください。（単位：%）



【ガイドライン原文の記載内容】

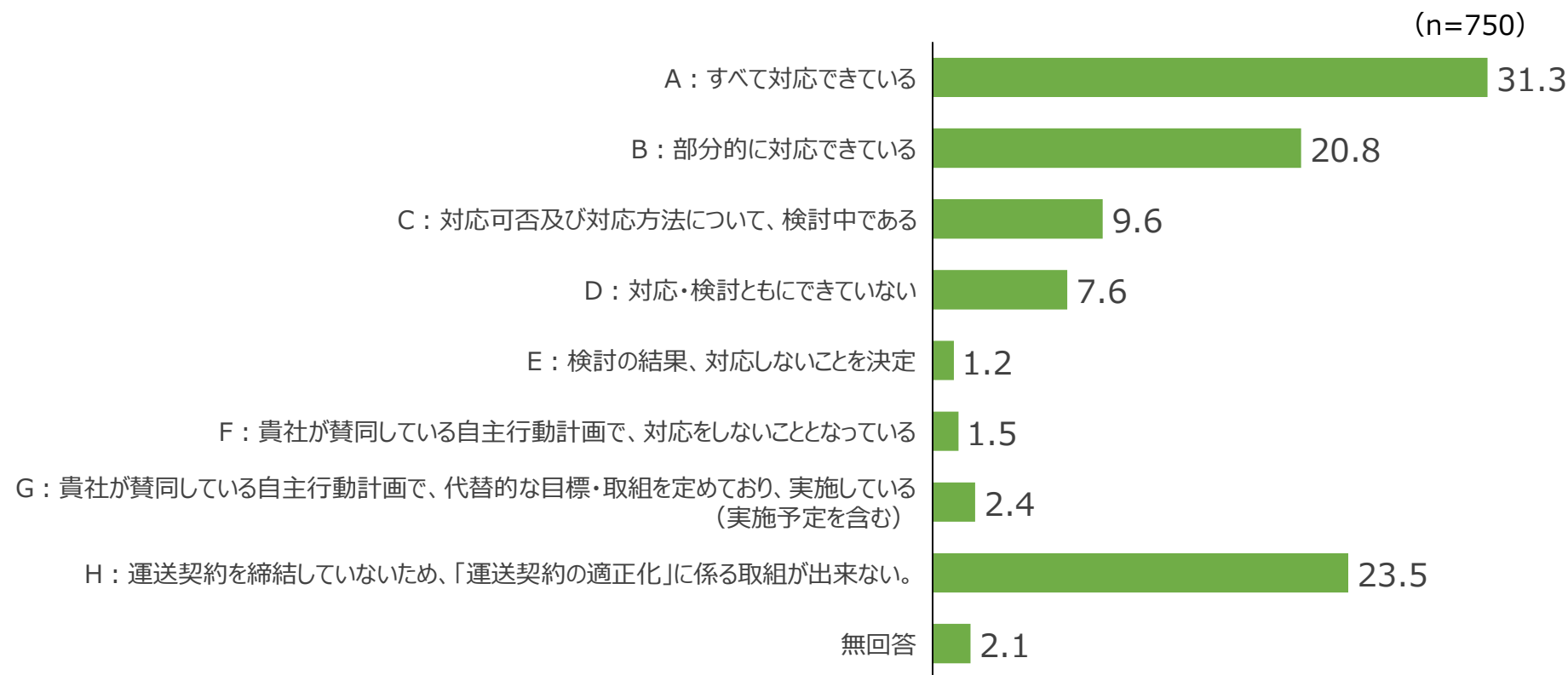
運賃と料金を含む運送契約の条件に関して、物流事業者に対して積極的に協議の場を設ける。

（注4）多くの場合、着荷主事業者が輸送条件（納品場所や納品時刻等）を指定し、これに基づき発荷主事業者が輸送を手配しているが、着荷主事業者が輸送を手配する場合（引取り物流）も存在する。

高速道路の利用の取組状況

- 高速道路の利用を「すべて対応できている」もしくは「部分的に対応できている」と回答した事業者は51.3%。未だ取り組みができていない事業者は17.2%と限定的。

【Q 3 1】ガイドラインの「高速道路の利用」の取組状況について、該当するものを1つお選びください。（単位：％）



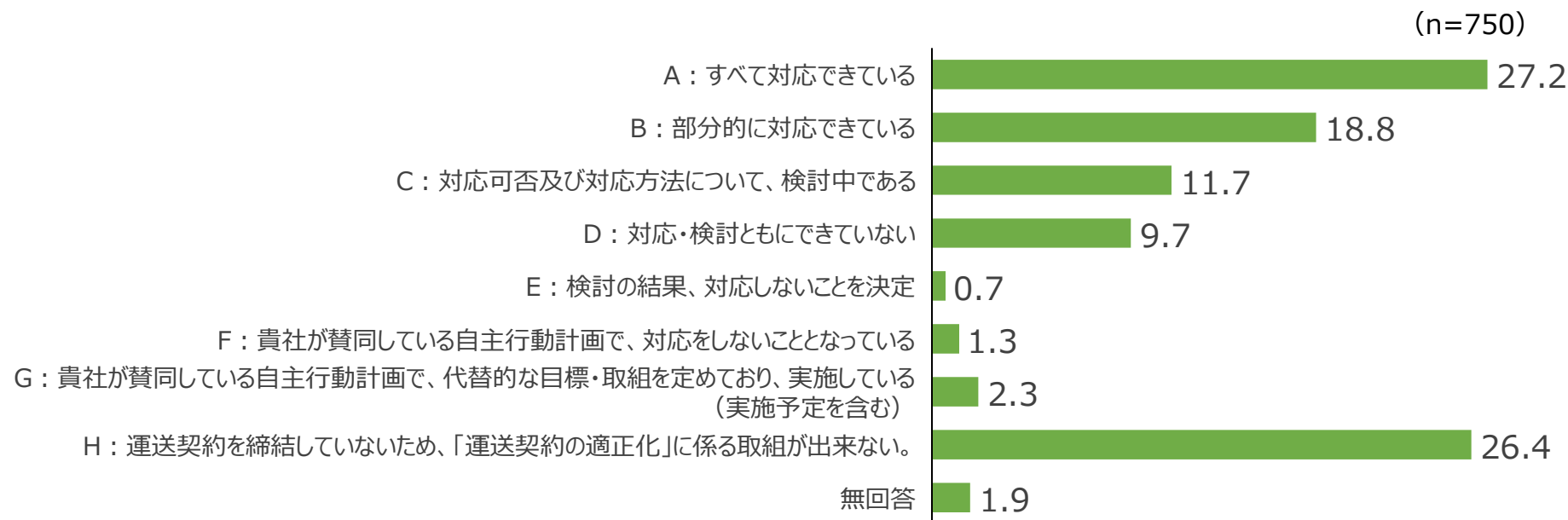
【ガイドライン原文の記載内容】

トラック運転者の拘束時間を削減するため、高速道路を積極的に利用する。また、物流事業者から高速道路の利用と料金の負担について相談があった場合は、協議に応じ、高速道路の利用に係る費用については、運賃とは別に実費として支払う。

運送契約の相手方の選定の取組状況

- 法令等を遵守した物流事業者の選定について「すべて対応できている」もしくは「部分的に対応できている」と回答した事業者は46.0%。未だ取り組みができていない事業者は21.4%を占める。

【Q 3 2】ガイドラインの「運送契約の相手方の選定」の取組状況について、該当するものを1つお選びください。（単位：％）



【ガイドライン原文の記載内容】

契約する物流事業者を選定する場合には、関係法令の遵守状況を考慮（注13）するとともに、働き方改革（注14）（注15）や輸送の安全性の向上（注16）等に取り組む物流事業者を積極的に活用する。

（注13）国土交通省自動車総合安全情報 行政処分情報

（注14） 賛同企業リスト（「ホワイト物流」推進運動ポータルサイト）

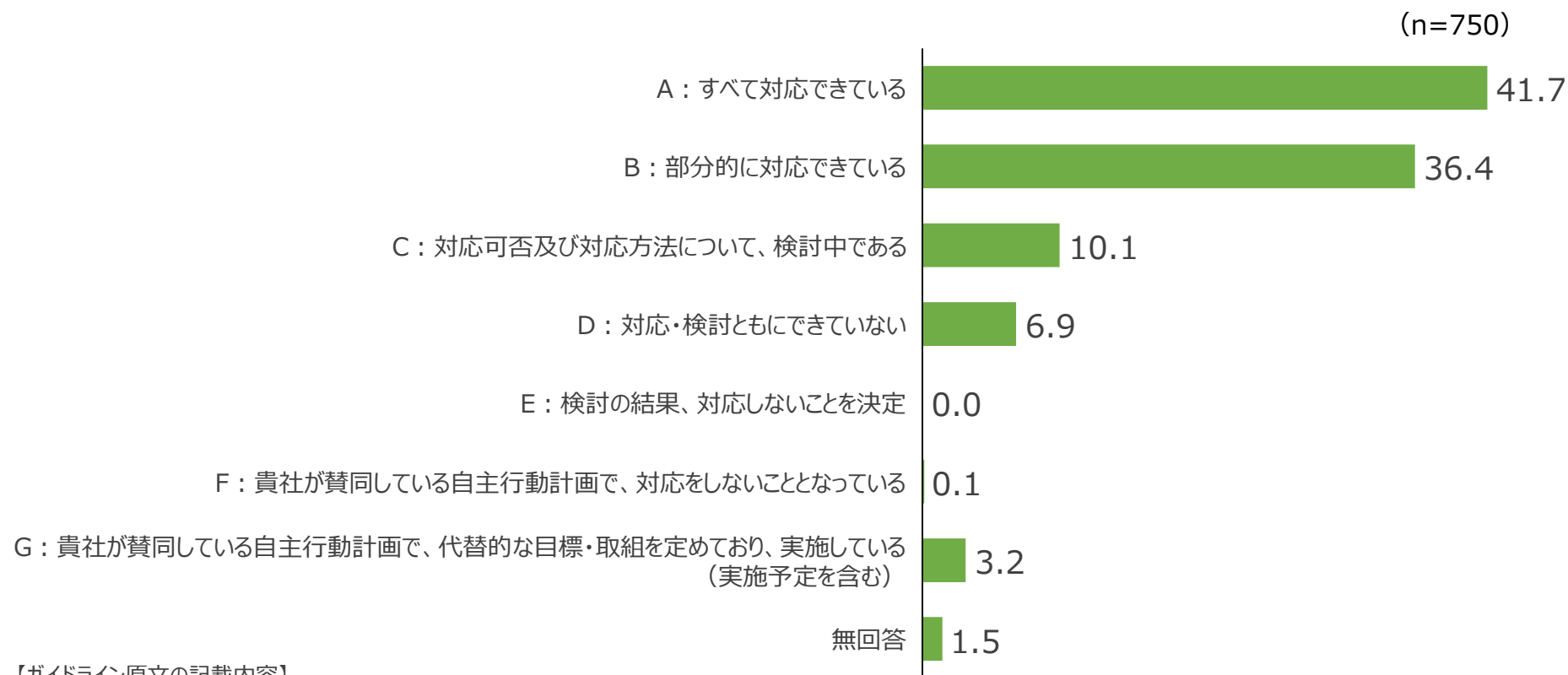
（注15） 運転者職場環境良好度認証制度 認証事業者（自動車運送事業者の「働きやすい職場認証制度」）

（注16） 公益社団法人全日本トラック協会「G マーク制度について」

荷役作業時の安全対策の取組状況

- 荷役作業時の安全対策について「すべて対応できている」もしくは「部分的に対応できている」と回答した事業者は78.1%を占める。

【Q 3 3】ガイドラインの「荷役作業時の安全対策」の取組状況について、該当するものを1つお選びください。（単位：％）



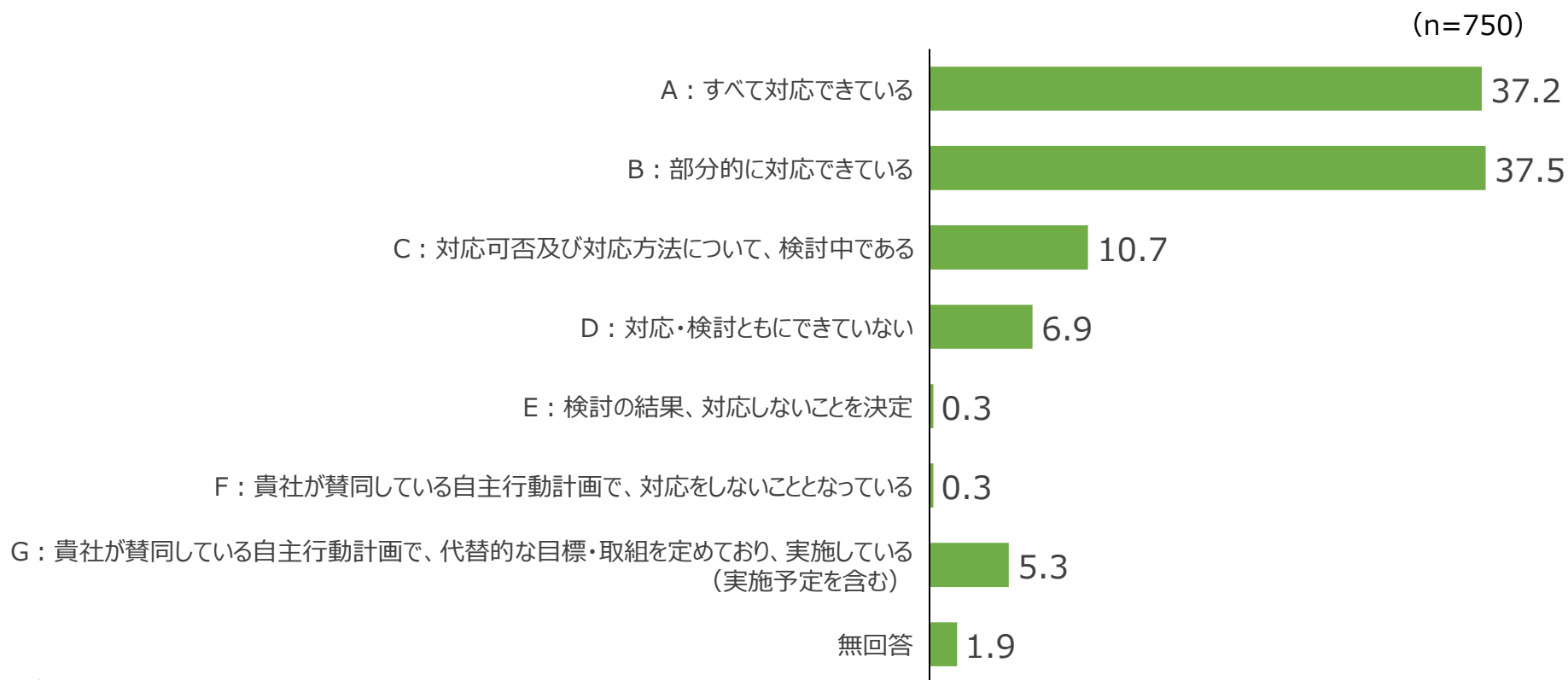
【ガイドライン原文の記載内容】

荷役作業を行う場合には、労働災害の発生を防止するため、安全な作業手順の明示、安全通路の確保、足場の設置等の対策を講じるとともに、事故が発生した場合の損害賠償責任を明確化する。

出荷に合わせた生産・荷造り等の取組状況

- 出荷に合わせた生産・荷造り等の取組について「すべて対応できている」もしくは「部分的に対応できている」と回答した事業者は74.7%を占める。未だ取り組みができていない事業者は17.6%と限定的。

【Q 3 4】ガイドラインの「納品リードタイムの確保」の取組状況について、該当するものを1つお選びください。（単位：％）



【ガイドライン原文の記載内容】

発荷主事業者や物流事業者の準備時間を確保し、輸送手段の選択肢を増やすために、発注から納品までの納品リードタイムを十分に確保する。納品リードタイムを短くせざるを得ない特別な事情がある場合には、自ら輸送手段を確保する（引取り物流）等により、物流負荷の軽減に取り組む。

運送を考慮した出荷予定時刻の設定の取組状況

- 「すべて対応できている」もしくは「部分的に対応できている」と回答した事業者は約 8 割超。未取り組みの事業者は約 1 割と限定的。

【Q 3 5】ガイドラインの「発注の適正化」の取組状況について、該当するものを 1 つお選びください。（単位：％）



【ガイドライン原文の記載内容】

荷待ち時間を削減するとともに運行効率を向上させるため、日内波動（例、朝納品の集中）や曜日波動、月波動などの繁閑差の平準化や、適正量の在庫の保有、発注の大ロット化等を通じて発注を適正化する。

発注の適正化にあたり、取引先がメニュープライシングを用意している場合※には、それを活用する。

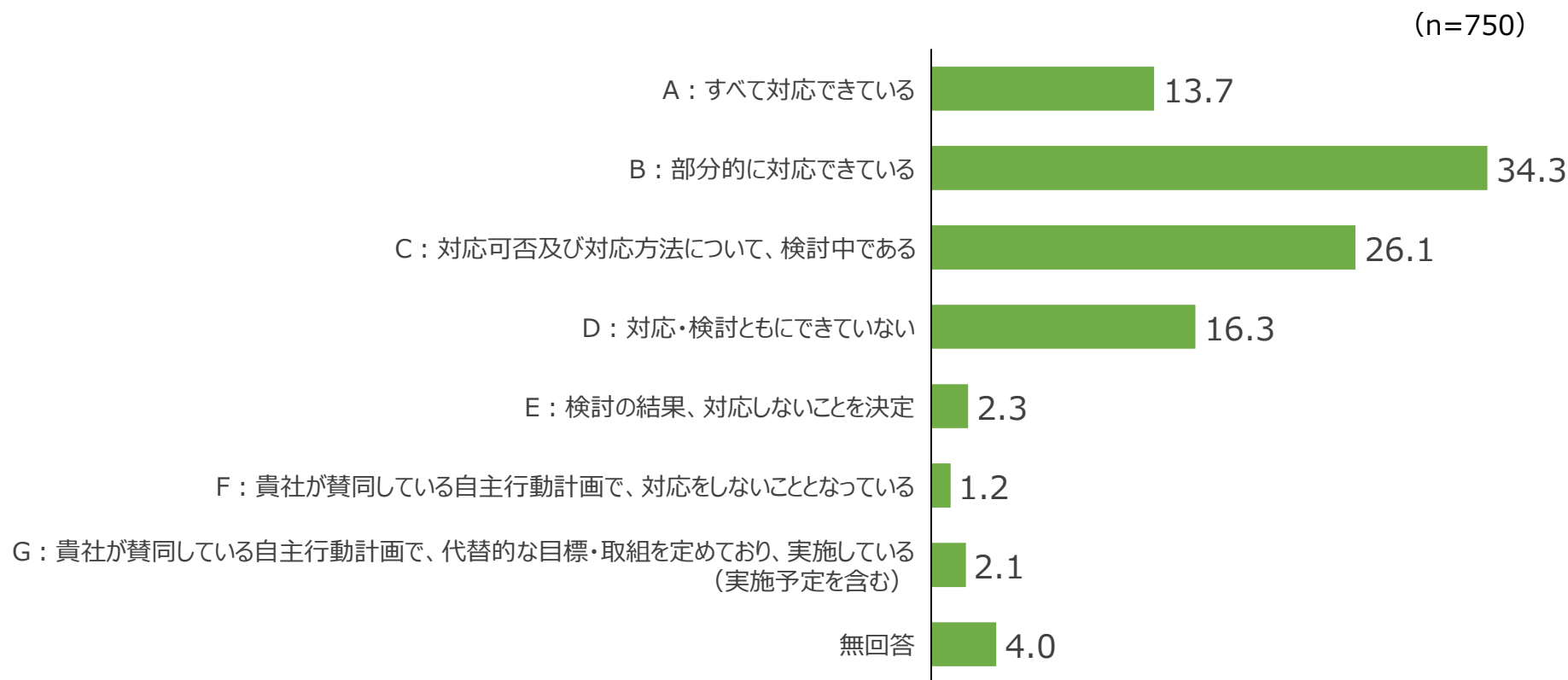
※ 2. 発荷主事業者としての取組事項 （2）実施することが推奨される事項 ■ 物流業務の効率化・合理化 ② 物流コストの可視化

着荷主事業者との商取引において、基準となる物流サービス水準を明確化し、物流サービスの高低に応じて物流コスト分を上下させるメニュープライシング等の取組を実施し、物流効率に配慮した着荷主事業者の発注を促す。

着荷主事業者側の施設の改善の取組状況

- 着荷主事業者側の施設の改善について「すべて対応できている」もしくは「部分的に対応できている」と回答した事業者は48.0%。「対応可否及び対応方法について、検討中である」が26.1%占めており、改善が増加する可能性がある。

【Q 3 6 – 1】ガイドラインの「着荷主事業者側の施設の改善」の取組状況について、該当するものを1つお選びください。（単位：%）



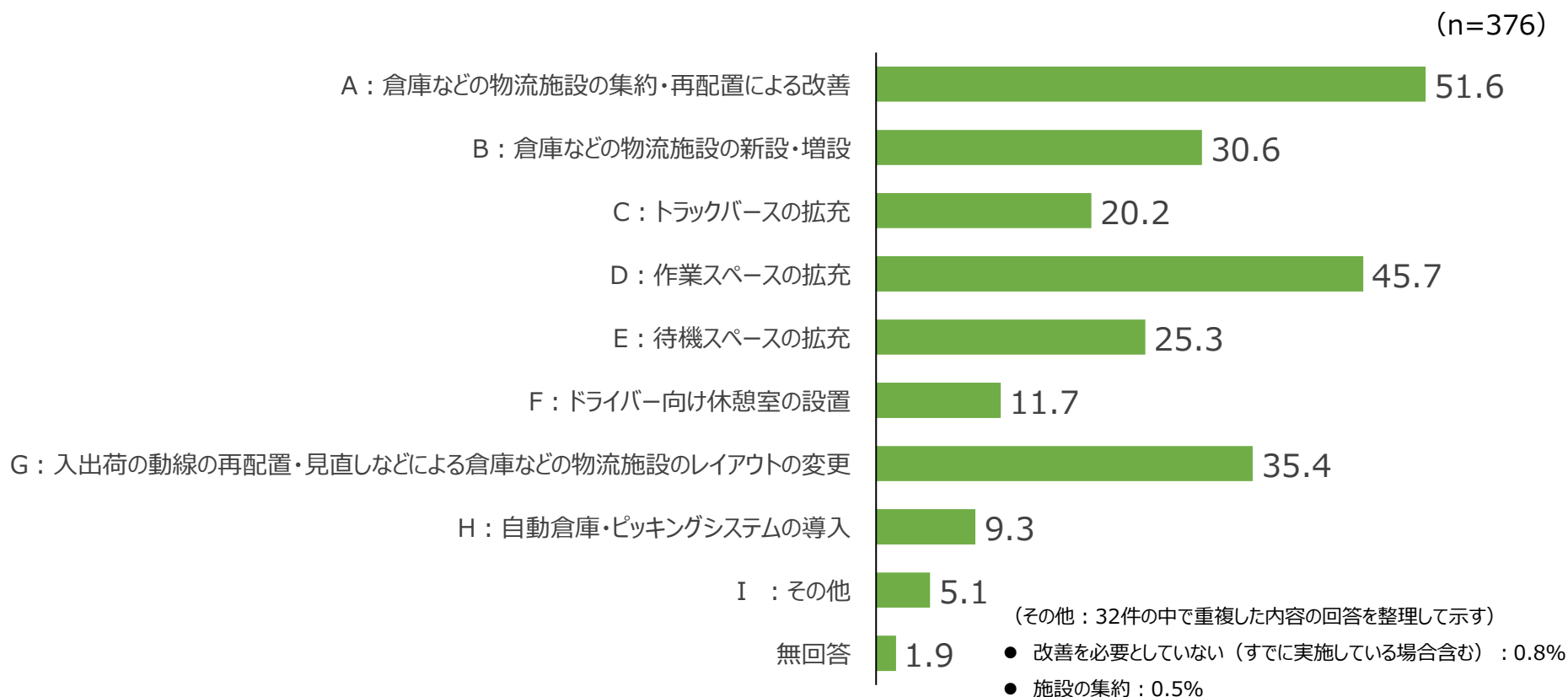
【ガイドライン原文の記載内容】

倉庫等の物流施設の集約、新設・増設、レイアウト変更等を行い、荷待ち・荷役作業等の時間を削減する。

着荷主事業者側の施設の改善の取組状況

- 着荷主事業者側の施設の改善について、具体的な取組項目として「倉庫などの物流施設の集約・再配置による改善」と回答した事業者が51.6%。

【Q 3 6－2】着荷主事業者側の施設の改善について、具体的な取組項目等に該当するものすべてお選びください。（単位：％）



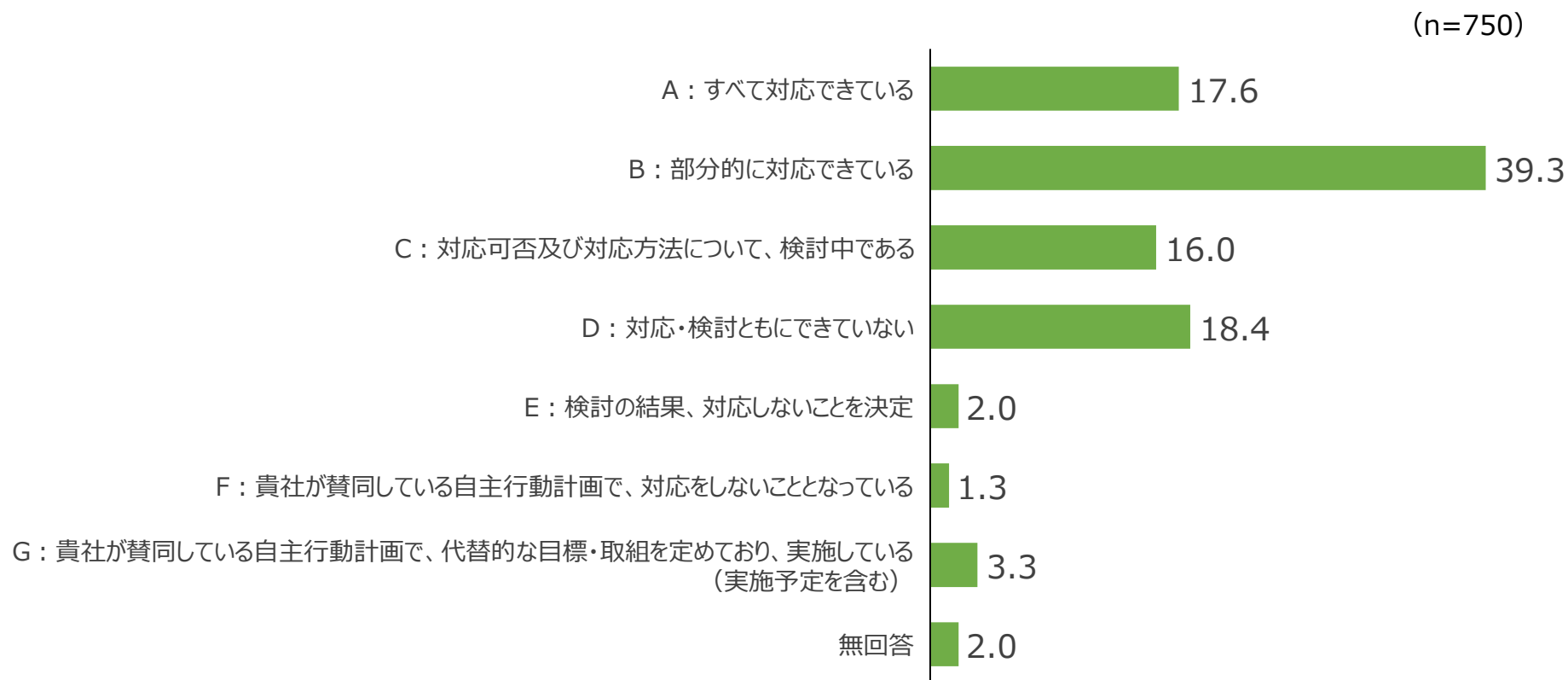
【ガイドライン原文の記載内容】

倉庫等の物流施設の集約、新設・増設、レイアウト変更等を行い、荷待ち・荷役作業等の時間を削減する。

混雑時を避けた納品の取組状況

- 混雑時を避けた納品について「すべて対応できている」もしくは「部分的に対応できている」と回答した事業者は約56.9%。未だ取り組みができていない事業者は34.4%を占める。

【Q 3 7】ガイドラインの「混雑時を避けた納品」の取組状況について、該当するものを1つお選びください。（単位：％）



【ガイドライン原文の記載内容】

道路が渋滞する時間や混雑時間を避け、納品時間を分散させる。

巡回集荷（ミルクラン方式）の取組状況

- 巡回集荷（ミルクラン方式）について「すべて対応できている」と回答した事業者は6.8%と限定的。「対応・検討ともにできていない」事業者が36.8%を占めており、取組状況について課題が残る。

【Q 3 8】ガイドラインの「巡回集荷（ミルクラン方式）」の取組状況について、該当するものを1つお選びください。（単位：％）

（n=750）



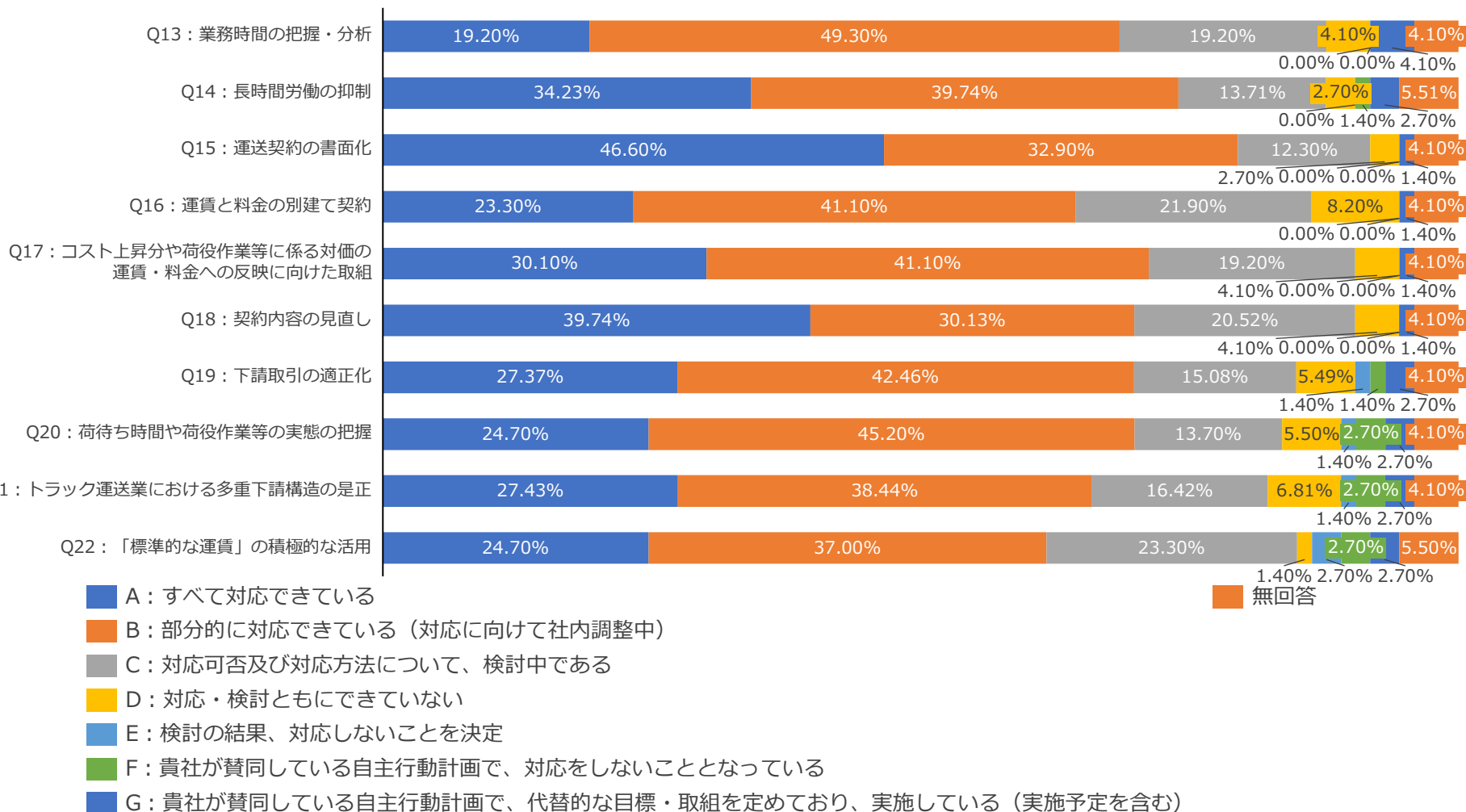
【ガイドライン原文の記載内容】

着荷主事業者が車両を手配し、各取引先の軒先まで巡回して集荷する巡回集荷（ミルクラン方式）の方が、より効率的な物流が可能となる場合は、発荷主事業者との合意の上で、これを導入する。

Ⅲ. 物流事業者のアンケート調査結果

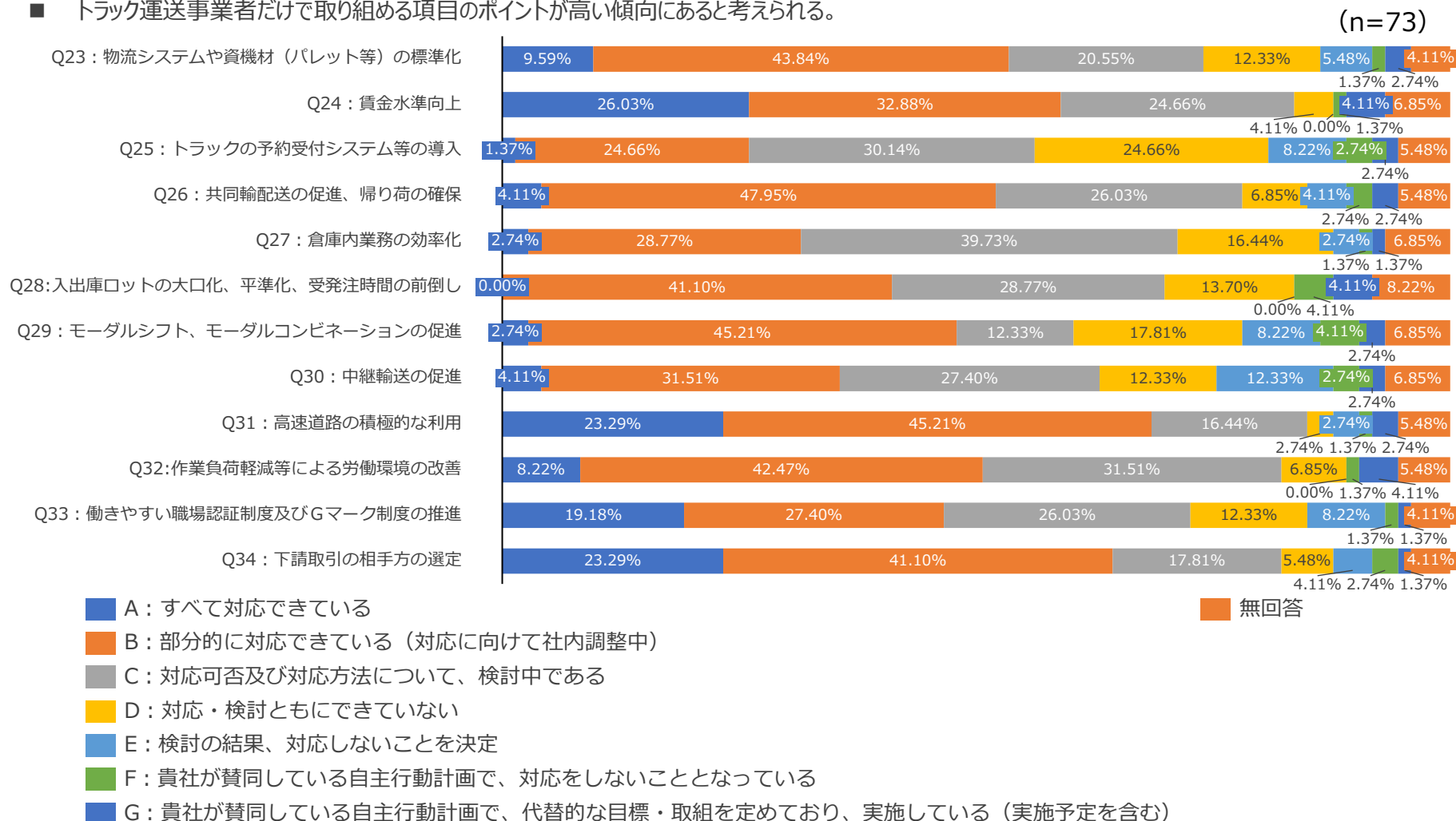
アンケート集計結果の概要（Q13～Q22）

- 実施が必要な事項への取組状況は、「すべて対応できている」は2～4割程度だが、「部分的に対応できている」を加えるとすべての項目で6割を超える。
- 比較的取り組みが進んでいないのは、運賃に関する項目であり、「すべて対応できている」と「部分的に対応できている」の2つを足したポイントが低い2つの項目は、「標準的な運賃」の積極的な活用」と「運賃と料金の別建て契約」となっている。
(n=73)



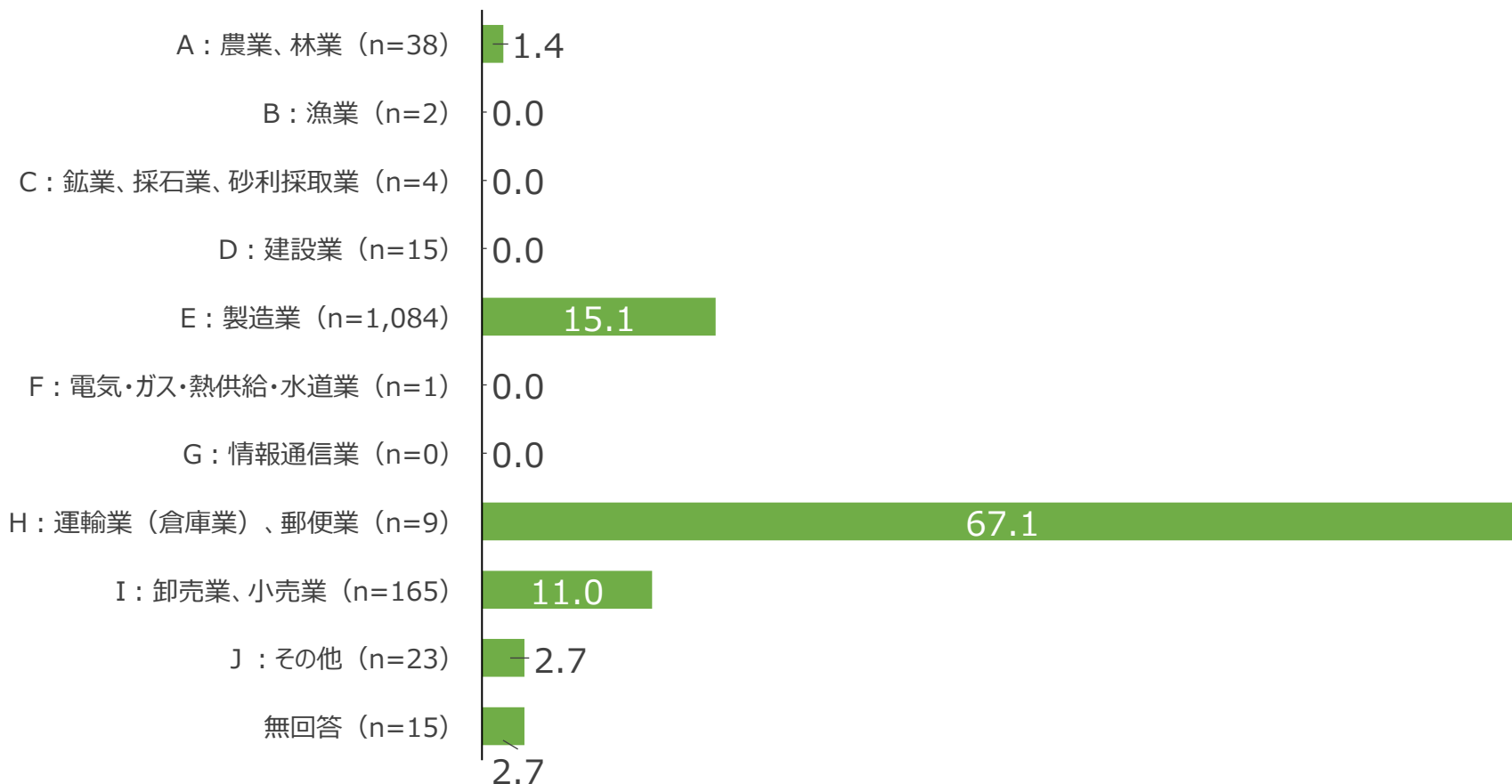
アンケート集計結果の概要（Q23～Q34）

- トラック運送事業を中心とした物流事業者が実施することを推奨する項目への取組状況は、「すべて対応できている」と「部分的に対応できている」を合わせたポイントで見ると、「高速道路の積極的な利用」や「下請取引の相手方の選定」が大きくなっており、一方で、「トラックの予約受付システム等の導入」が小さくなっている。
- トラック運送事業者だけで取り組める項目のポイントが高い傾向にあると考えられる。



回答事業者の業界区分

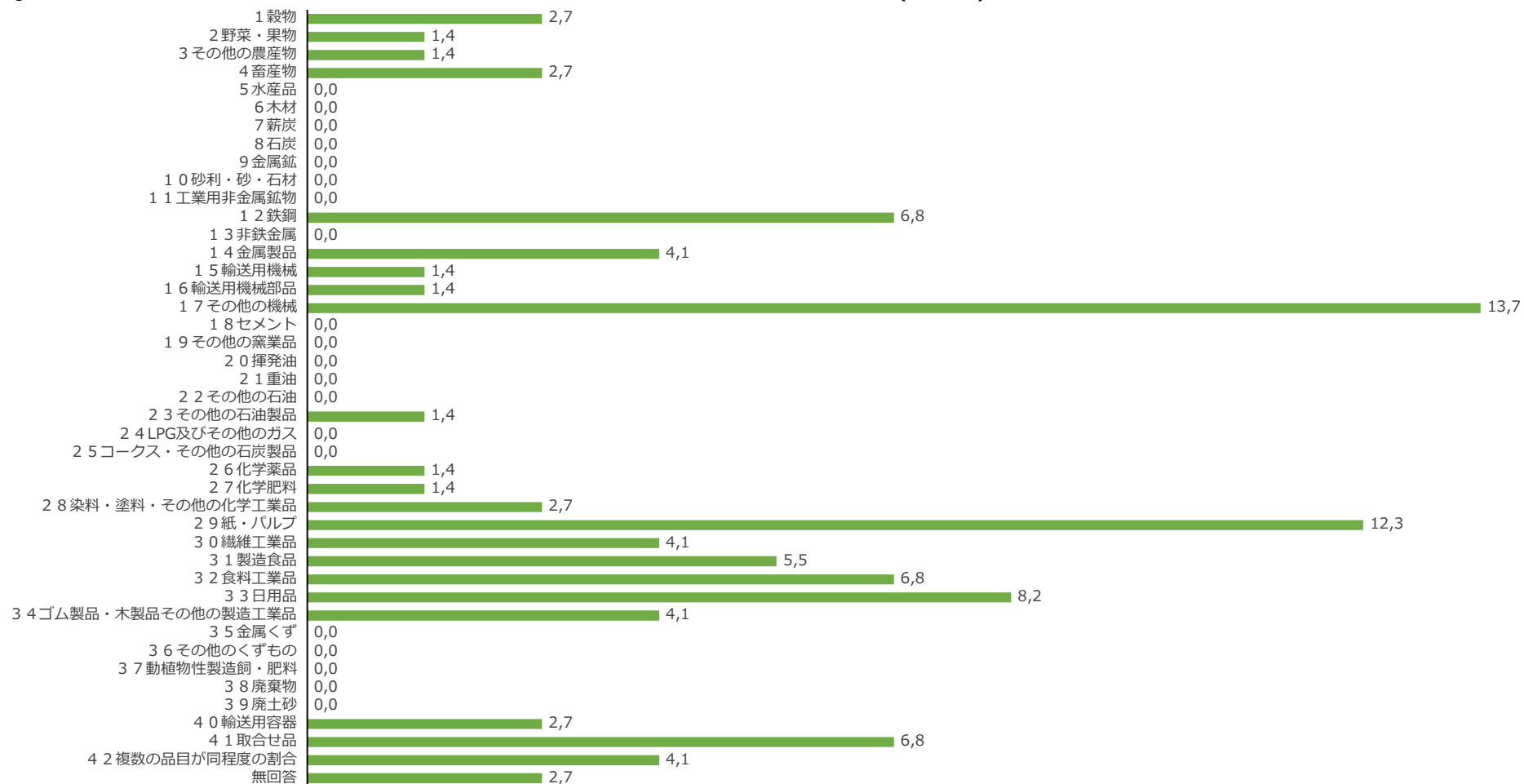
Q 4 : 貴社の属する業界区分について、該当するものを1つお選びください。(n=73)



取り扱いの多い貨物の品目

- 物流事業者が最も取扱量が多いとしている貨物として、回答の割合の高い品目は、「その他の機械」「紙・パルプ」「日用品」の順となっている。

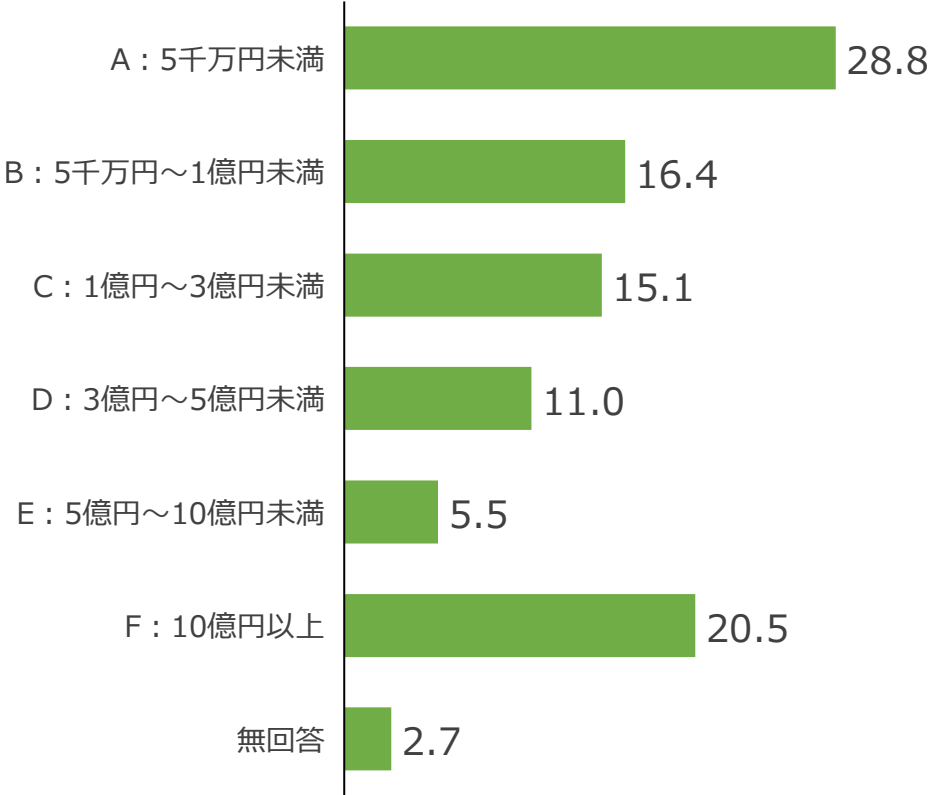
Q 5. 出荷量・取扱量の最も大きな品目について、該当するものを1つお選びください。(n=73)



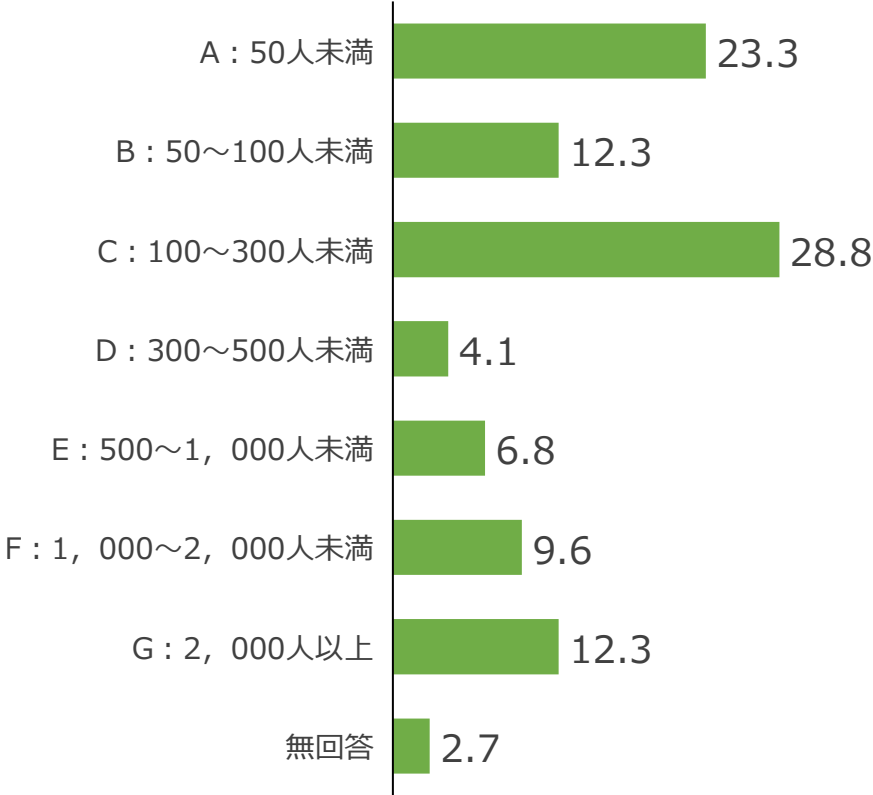
事業者の資本金と従業員数区分

Q 6. 資本金の区分について、該当するものを1つお選びください。(単位：%) Q 7. 貴社の従業員数の区分について、該当するものを1つお選びください。(単位：%)

(n=1,356)



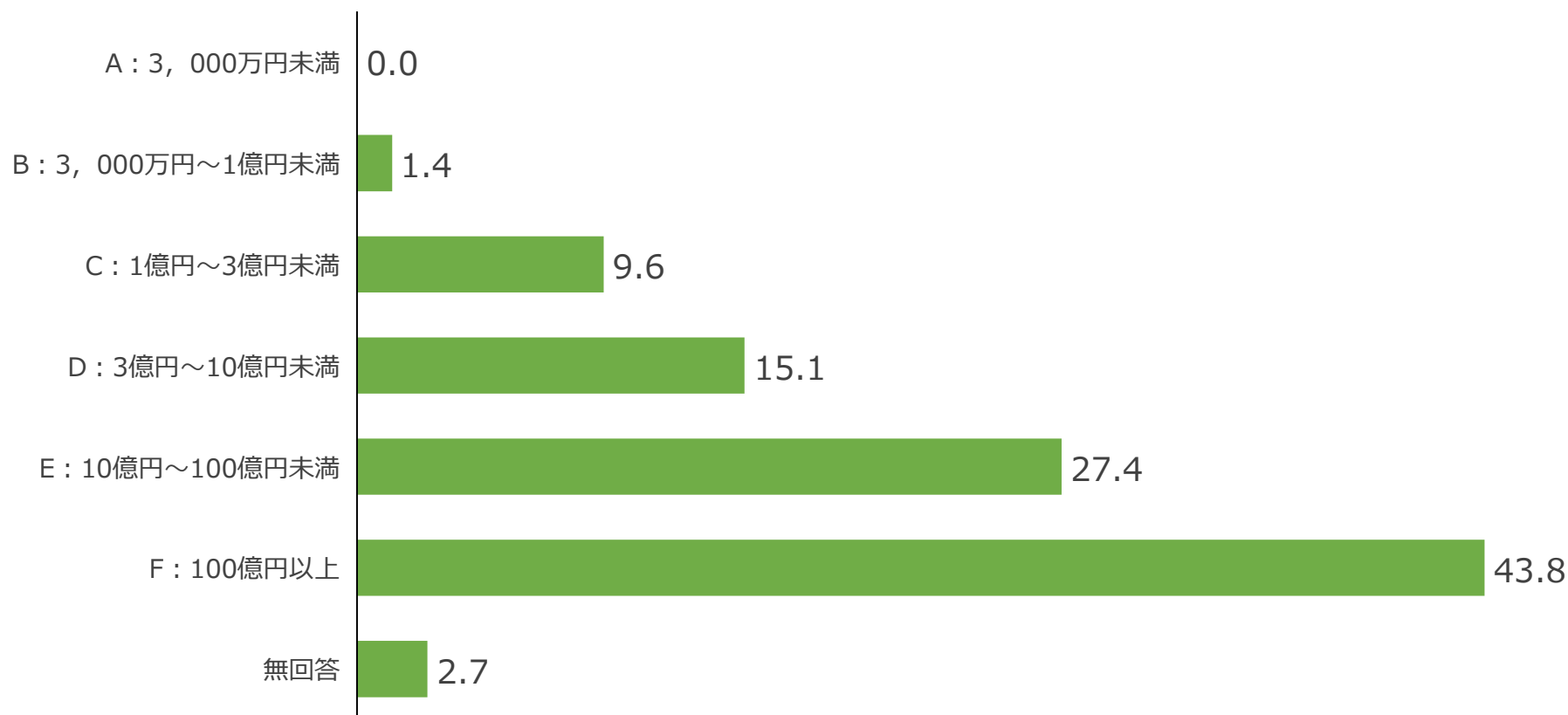
(n=1,356)



昨年度の単体売上高

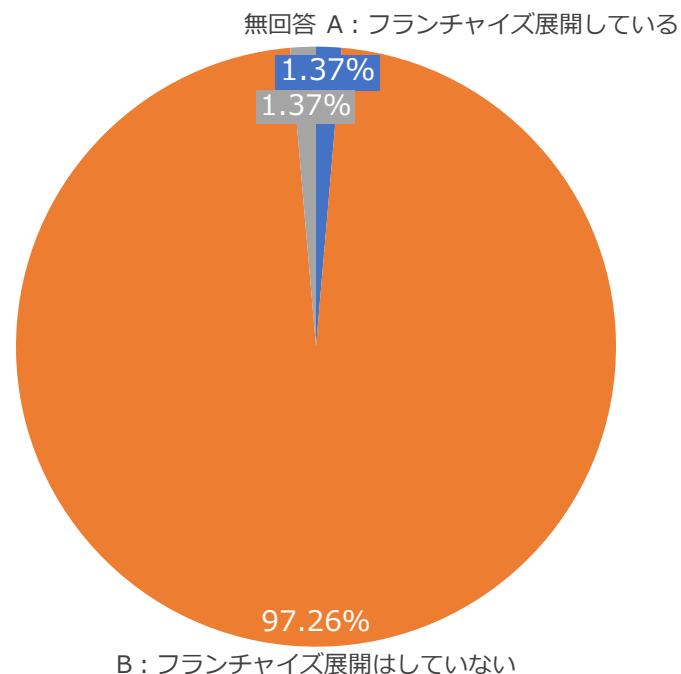
【Q8】 貴社の昨年度の単体売上高について、該当するものを1つお選びください。(単位：%)

(n=73)

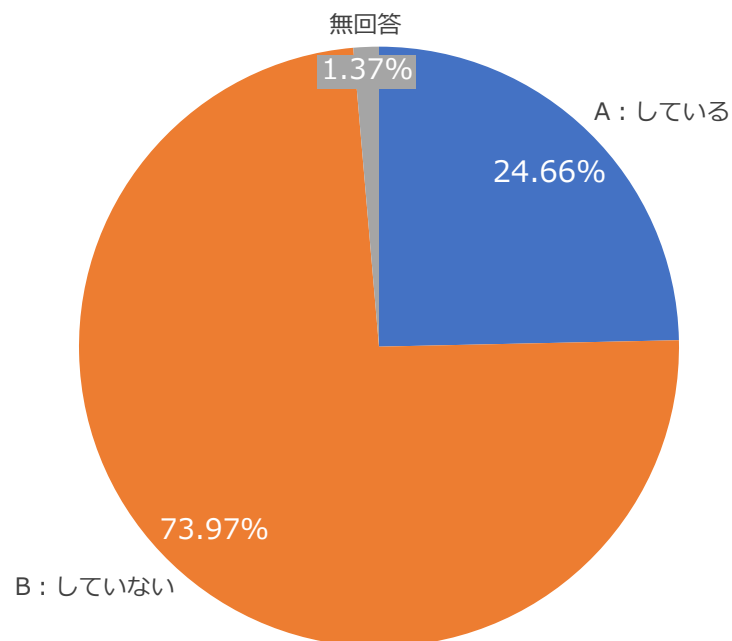


フランチャイズ展開の可否と通信販売等の取り扱いの有無

Q 9 : フランチャイズ展開について、該当するものを1つお選びください。(n=73)



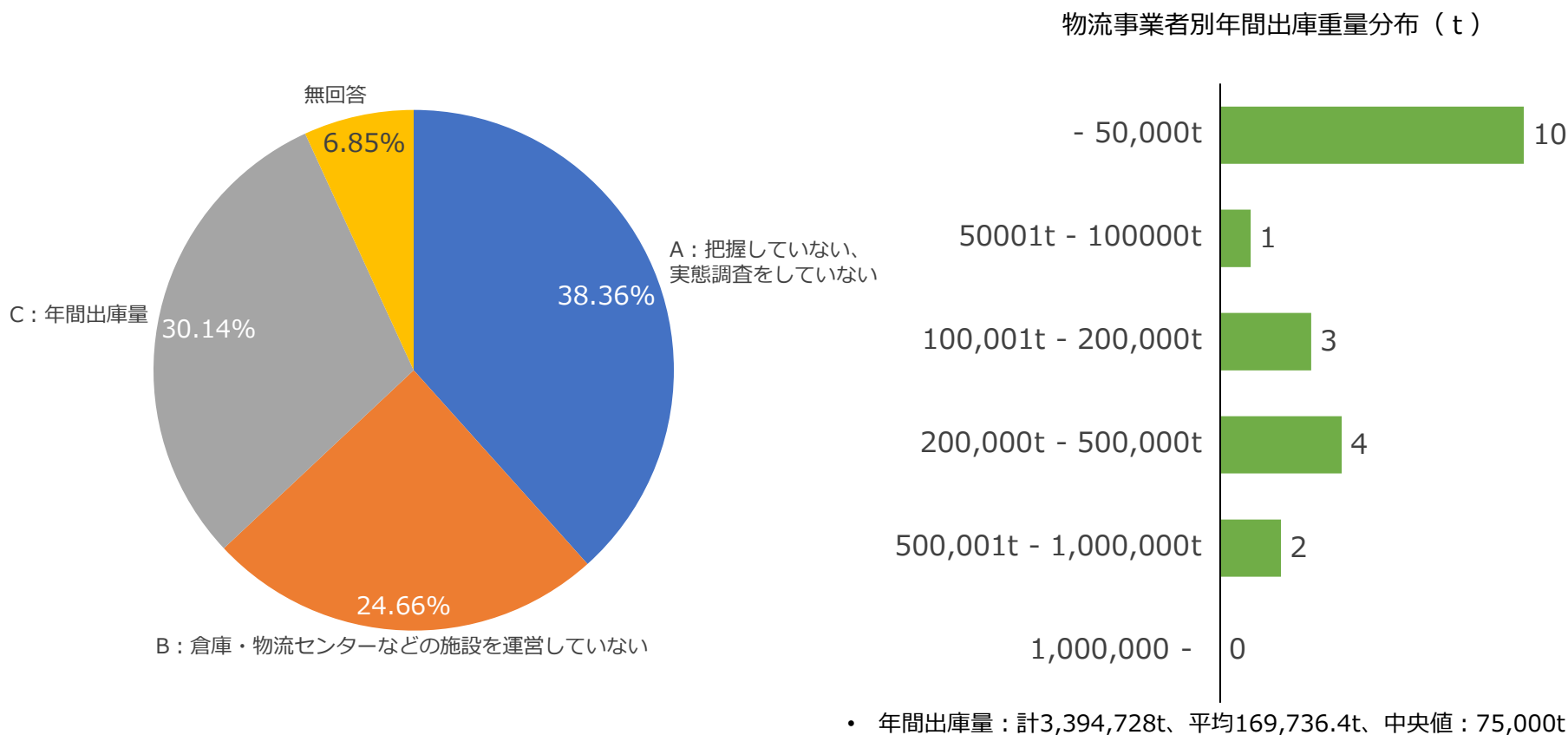
Q 10. 通信販売など、貴社から直接個人向け (BtoC) に出荷を行っていますか。該当するものを1つお選びください。(n=73)



年間出庫量の把握状況

- 「出庫量を把握していない、実態調査をしていない」を選択した物流事業者が38.36%存在することが確認できる。

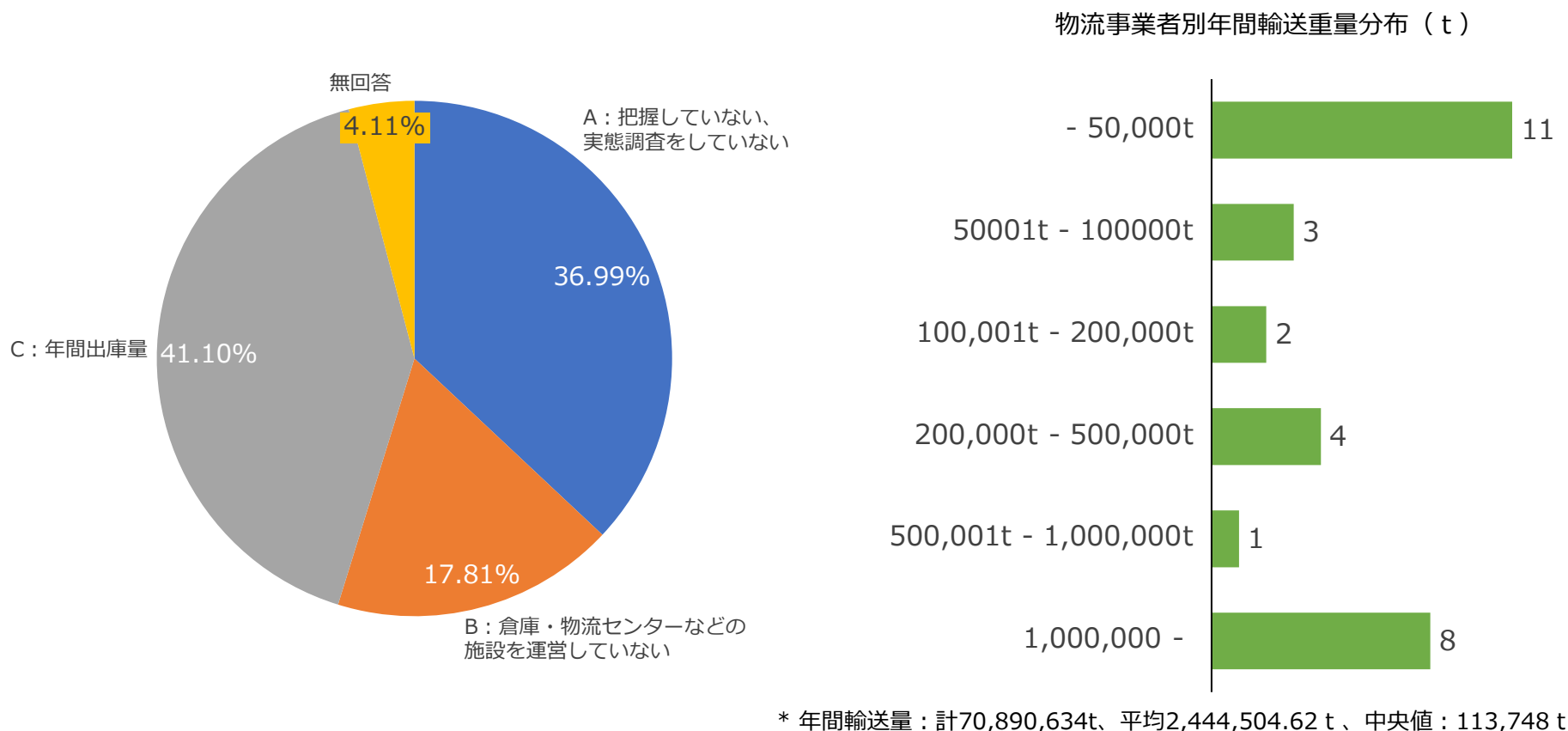
Q 1 1 – 1. 倉庫や物流拠点を運営されている場合は年間出庫量（t）をお答えください。（n=73）



年間輸送量の把握状況

- 「輸送量を把握していない、実態調査をしていない」を選択した物流事業者が36.99%存在することが確認できる。

Q 1 1 – 2. トラック運送事業を行われている場合は、年間の輸送量（t）をお答えください。（n=73）



自主行動計画賛同の策定団体（1 / 2）

【Q 1 2】貴社が賛同している自主行動計画があれば、賛同している策定団体に該当するものをすべてお選びください。（単位：件）

#	策定団体	(n=73)
1	(一社) 日本自動車部品工業会	3
2	(一社) 日本自動車工業会	0
3	(一社) 自転車協会	0
4	一般社団法人日本金型工業会・一般社団法人日本金属熱処理工業会・一般社団法人日本金属プレス工業協会・一般社団法人日本ダイカスト協会・一般社団法人日本鍛圧機械工業会・一般社団法人日本鍛造協会・一般社団法人日本鑄造協会・一般社団法人日本鑄鍛鋼会・一般社団法人日本バルブ工業会・日本粉末冶金工業会	0
5	(一社) 日本半導体製造装置協会	3
6	(一社) 日本印刷産業機械工業会	0
7	(一社) 日本時計協会	1
8	(一社) 日本ロボット工業会	0
9	全国醸造機器工業組合	0
10	(一社) 日本ロボットシステムインテグレート協会	0
11	(一社) 日本建設機械工業会	1
12	(一財) 家電製品協会	0
13	(一社) 日本冷凍空調工業会	0
14	日本ガラスびん協会	0
15	日本繊維産業連盟	2
16	(一社) 日本配電制御システム工業会	0
17	(一社) ビジネス機械・情報システム産業協会	2
18	(一社) 日本電機工業会	2
19	(一社) 電池工業会	0
20	(一社) 日本百貨店協会	2
21	(一社) 日本フランチャイズチェーン協会	0
22	(一社) 大手家電流通協会	0
23	オール日本スーパーマーケット協会・一般社団法人全国スーパーマーケット協会・一般社団法人日本スーパーマーケット協会	1
24	日本チェーンストア協会	0
25	(一社) 日本ショッピングセンター協会	0
26	(一社) 日本オフィス家具協会	0
27	(一社) 日本建材・住宅設備産業協会	0
28	全国段ボール工業組合連合会	5
29	日本製紙連合会	0
30	日本家庭紙工業会	0
31	(一社) 日本たばこ協会	2
32	(一社) 日本伸銅協会	0
33	(一社) 日本鉄鋼連盟	1
34	(一社) 日本電線工業会	0
35	全国複合肥料工業会・日本肥料アンモニア協会	0
36	石油連盟	0
37	日用品物流標準化ワーキンググループ日用品メーカー	1
38	フィジカルインターネット実現会議化学品WG・石油化学工業協会	0
39	(一社) 日本建設業連合会	0
40	(一社) 日本貿易会	0

自主行動計画賛同の策定団体（2 / 2）

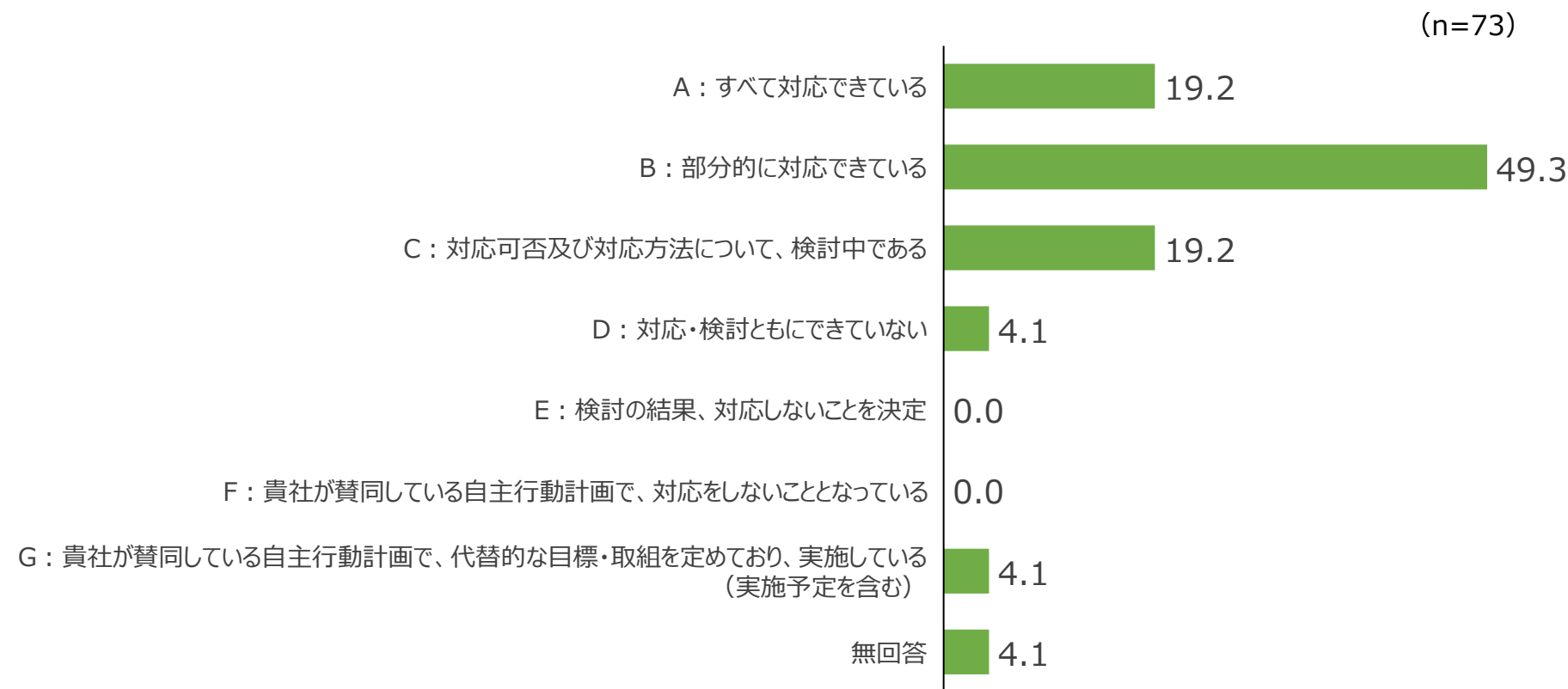
【Q 1 2】貴社が賛同している自主行動計画があれば、賛同している策定団体に該当するものをすべてお選びください。（単位：件）

#	策定団体	(n=73)
41	全国農業協同組合連合会	2
42	ホクレン農業協同組合連合会	0
43	協同組合日本飼料工業会	0
44	菊池地域農業協同組合	0
45	あしきた農業協同組合	0
46	熊本果実農業協同組合連合会	0
47	（一社）中央酪農会議	0
48	（一社）日本即席食品工業協会	0
49	（一社）日本パン工業会	0
50	日本ハム・ソーセージ工業協同組合	0
51	（一社）全国包装米飯協会	0
52	食品物流未来推進会議（SBM）	0
53	日本ビート糖業協会	0
54	日本スターチ・糖化工業会	0
55	（一社）日本冷凍食品協会	0
56	全日本菓子協会	0
57	全日本糖化工業会	0
58	精糖工業会	0
59	（一社）日本乳業協会	1
60	（一社）日本植物油協会	0
61	（一社）全国清涼飲料連合会	0
62	（一社）日本冷凍めん協会	0
63	ビール酒造組合	0
64	日本花き卸売市場協会	0
65	（一社）日本外食流通協会	0
66	（一社）日本加工食品卸協会	0
67	全国中央市場青果卸売協会	0
68	（一社）日本給食品連合会	0
69	全国給食事業協同組合連合会	0
70	公益社団法人全日本トラック協会	29
71	（一社）日本倉庫協会	10
72	（一社）日本冷蔵倉庫協会	0
73	全国トラクターミナル協会	0
74	日本貨物鉄道株式会社	1
75	定期航空協会	2
76	日本内航海運組合総連合会	1
77	（一社）日本旅客船協会	0
78	（一社）国際フレイトフォワードーズ協会	1
79	公益社団法人全国通運連盟	2
80	（一社）航空貨物運送協会	1
81	賛同していない	5
82	あてはまるものがない・自社で作成している	10
	無回答	4

業務時間の把握・分析の取組状況

- 事業者の19.2%が「すべて対応できている」と回答。「部分的に対応できている」と合わせて約7割が何らかの対応を実施中であると回答。

Q 1 3 . ガイドラインの「業務時間の把握・分析」の取組状況について、該当するものを1つお選びください。（単位：％）



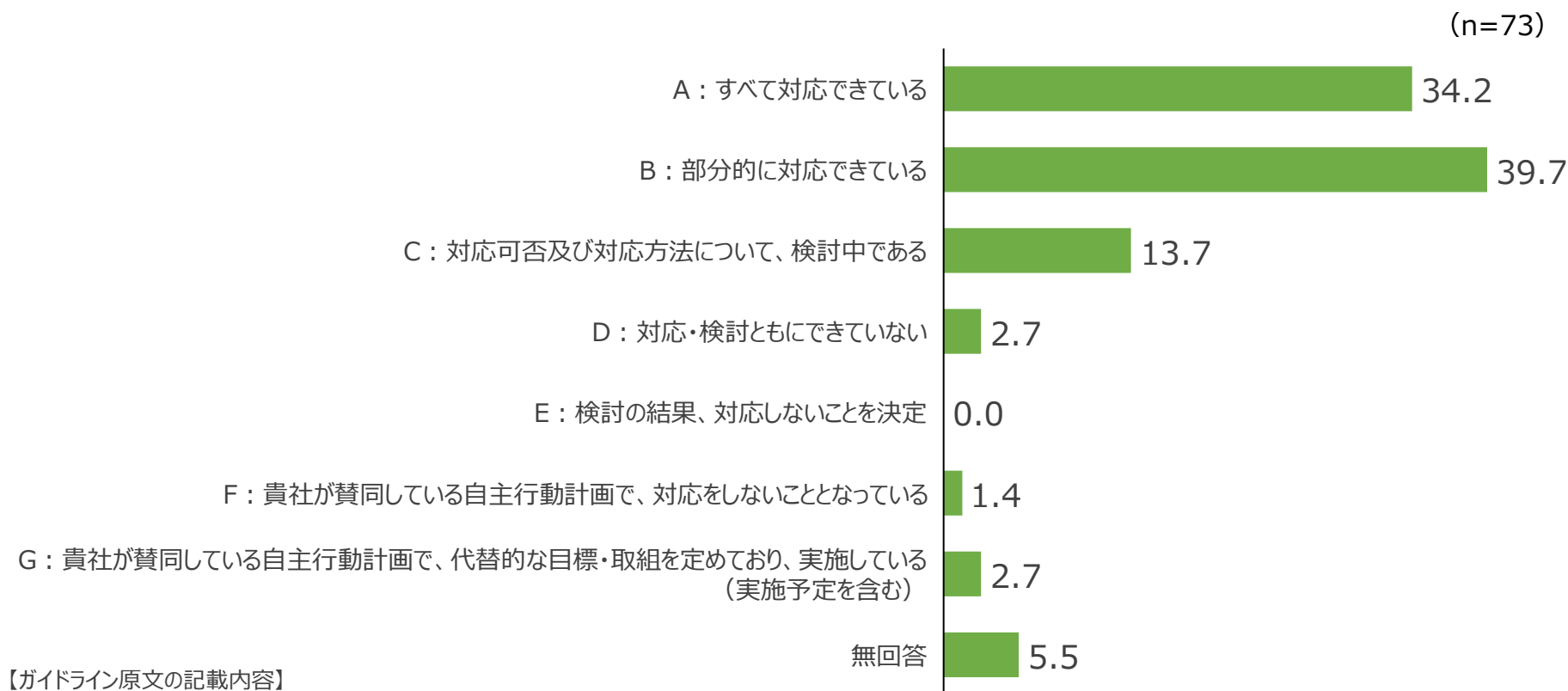
【ガイドライン原文の記載内容】

荷主事業者による取組の前提として、運送時間、庫内作業時間、入出庫に係る荷待ち時間及び荷役作業等（積み込み・荷卸し・附帯業務）にかかる時間を把握・分析し、物流業務の問題・課題を明らかにするなど、生産性向上に向けた改善活動を実施する。

長時間労働の抑制

- 事業者の34.2%が「すべて対応できている」と回答。「部分的に対応できている」と合わせて約4分の3が何らかの長時間労働への対応を実施中であると回答。

Q 1 4 . ガイドラインの「長時間労働の抑制」の取組状況について、該当するものを1つお選びください。（単位：％）



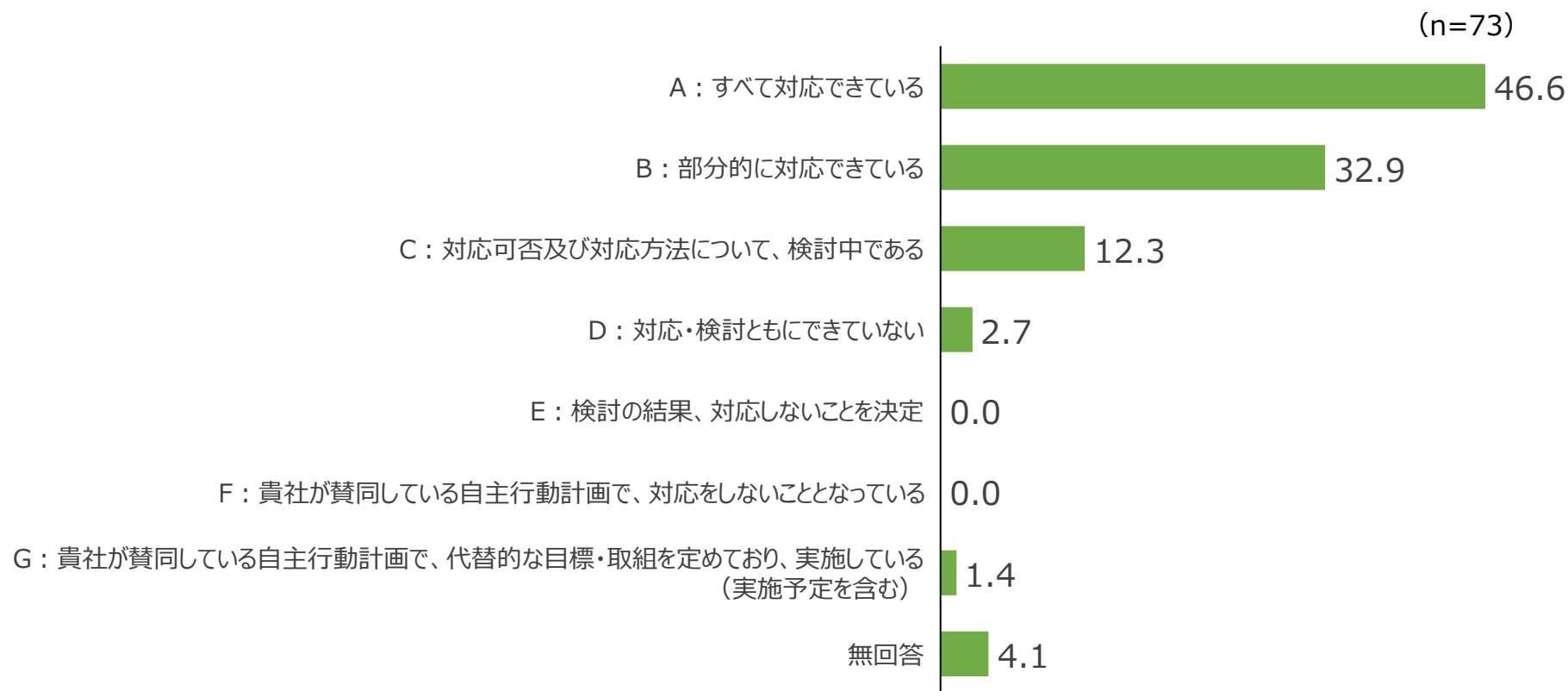
【ガイドライン原文の記載内容】

荷主事業者等からの依頼を受ける時点で、労働基準法令等を遵守できるかどうか確認するとともに、他社に運送・保管等を委託する場合にあっては、委託した下請事業者が労働基準法令等を遵守できるかどうか確認する。労働基準法令等を遵守できない事例が確認された場合には、原因分析、改善策の検討を行った上で、荷主事業者等との協議を実施する。

運送契約の書面化

- 事業者の46.6%が「すべて対応できている」と回答しているが、「部分的に対応できている」や「対応可否及び対応方法について、検討中である」「対応・検討ともにできていない」を合わせると半分弱の事業者で書面化できていないケースがあることを示唆している。

Q 1 5. ガイドラインの「運送契約の書面化」の取組状況について、該当するものを1つお選びください。（単位：％）



【ガイドライン原文の記載内容】 運送契約は書面又はメール等の電磁的な方法を原則とする（注17）（注18）

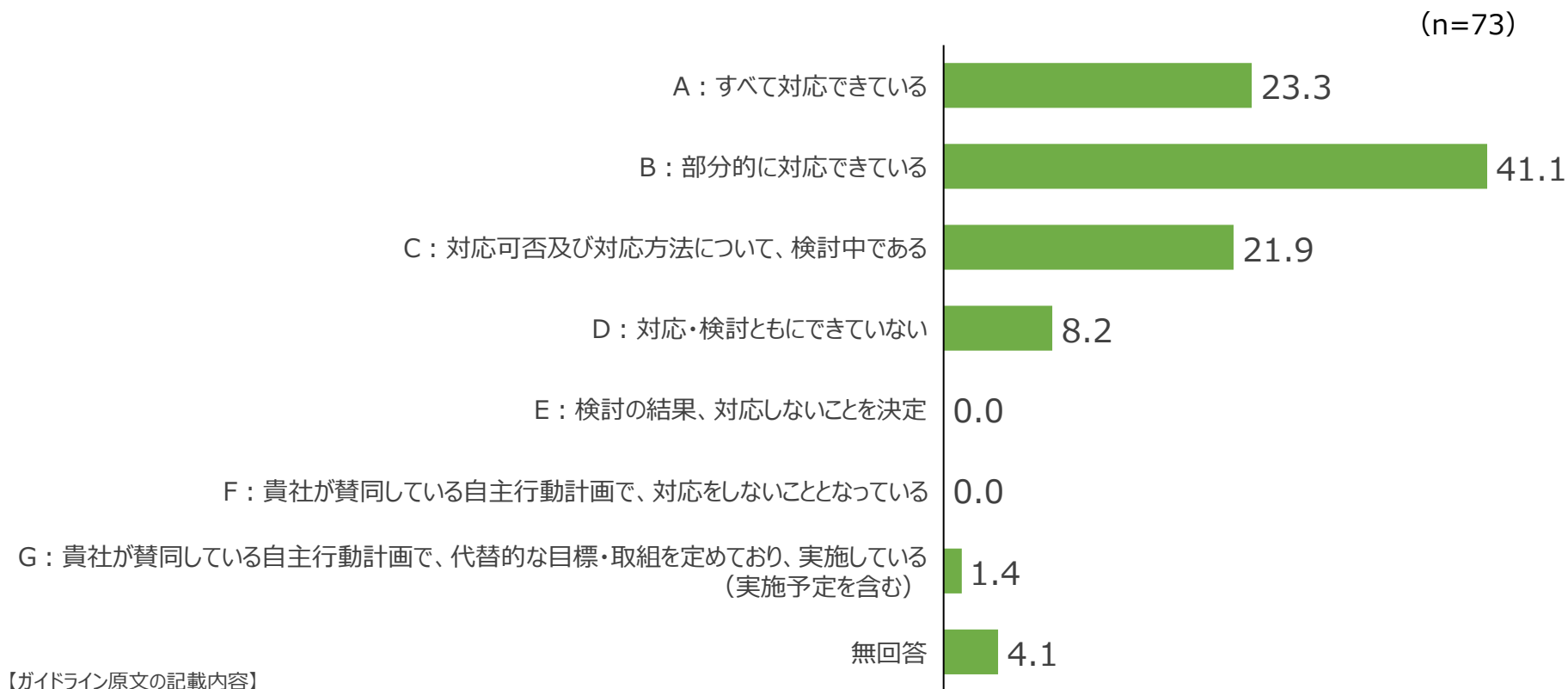
（注17）トラック運送業における書面化推進ガイドライン（平成26年1月22日、平成29年8月4日改訂） <https://www.mlit.go.jp/common/001195720.pdf>

（注18）標準貨物自動車運送約款（平成2年運輸省告示第575号） <https://www.mlit.go.jp/common/001280957.pdf>

運賃と料金の別建て契約

- 事業者の23.3%が「すべて対応できている」と回答。「部分的に対応できている」と合わせて約65%がいずれかの契約で運賃と料金を別建てにできていると回答。

Q 1 6 . ガイドラインの「運賃と料金の別建て契約」の取組状況について、該当するものを1つお選びください。(単位：%)



【ガイドライン原文の記載内容】

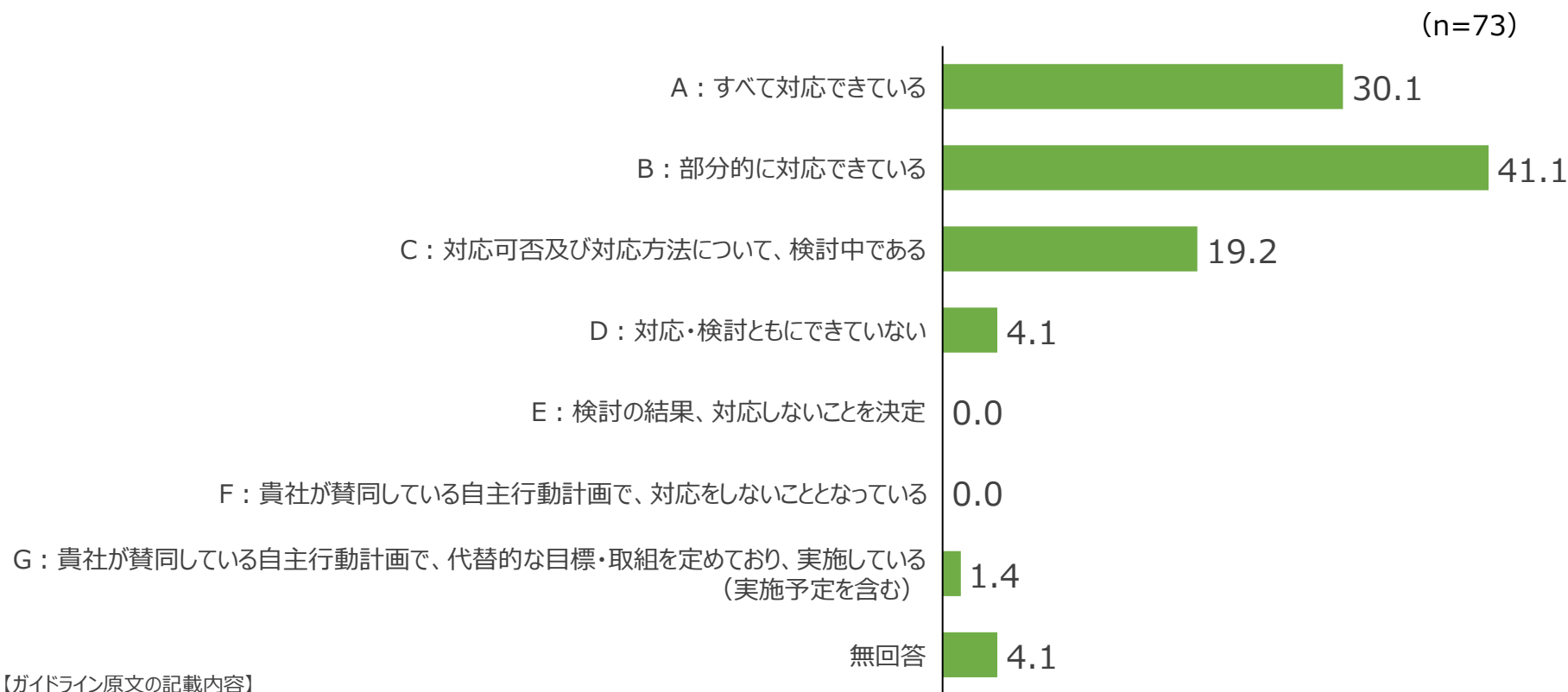
運送契約を締結する場合には、運送の対価である「運賃」と運送以外の役務等の対価である「料金」を別建てで契約することを原則としなければならない（注19）。

（注19）一般貨物自動車運送事業に係る標準的な運賃の告示（令和 2 年国土交通省告示第 575 号）においては、待機時間が 30 分を超える場合や、積み込み、取卸しその他附帯業務を行った場合には、運賃とは別に料金として収受することとされている。

コスト上昇分や荷役作業等に係る対価の運賃・料金への反映に向けた取組

- 事業者の30.1%が「すべて対応できている」と回答。「部分的に対応できている」と合わせて約70%がコスト上昇分などの対価の反映への取組を実施中であると回答。

Q 1 7. ガイドラインの「コスト上昇分や荷役作業等に係る対価の運賃・料金への反映に向けた取組」の取組状況について、該当するものを1つお選びください。(単位：%)



【ガイドライン原文の記載内容】

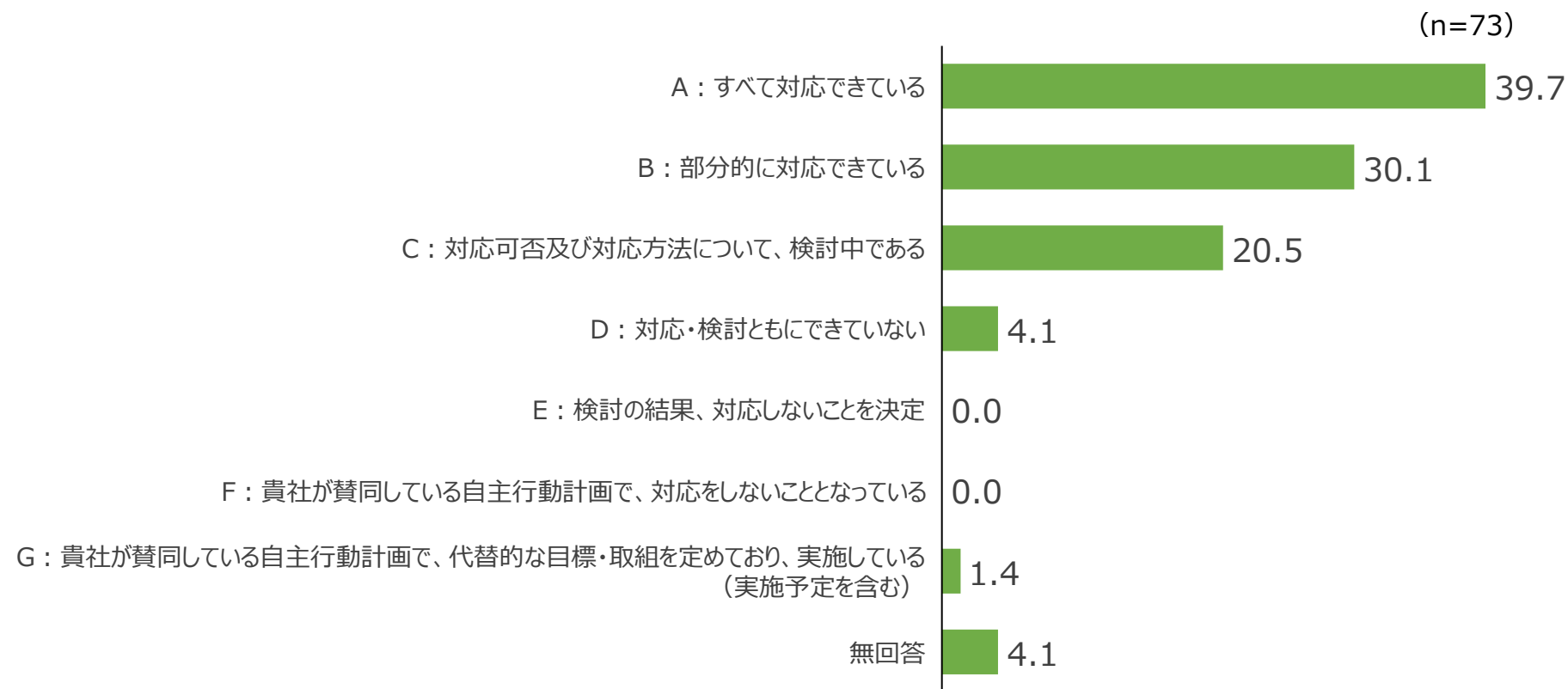
労務費や燃料費等の運送に係るコスト上昇分や、運送契約に含まれない荷役作業等への対価、高速道路料金、船舶運賃等の実費については、実運送事業者や倉庫事業者が収受すべきものとして、荷主事業者等に対し、必要コスト負担について申し入れ、運送・保管・取引条件の見直し提案などの協議を実施する。

また、他のトラック運送事業者に運送を委託する場合にあっては、当該事業者は、委託先の下請事業者が実運送事業者に対して実運送に係る必要な対価を適正に支払っているか確認する。

契約内容の見直し

- 事業者の39.7%が「すべて対応できている」と回答。「部分的に対応できている」と合わせて約70%が契約内容の見直しに取り組んでいると回答。

Q 1 8 . ガイドラインの「契約内容の見直し」の取組状況について、該当するものを1つお選びください。(単位：%)



【ガイドライン原文の記載内容】

運送・保管実態等と契約内容が整合していない場合、契約内容の見直しを実施する。

下請取引の適正化

- 事業者の27.4%が「すべて対応できている」と回答。「部分的に対応できている」と合わせて約70%が下請取引の適正化に取り組んでいると回答。

Q 1 9 . ガイドラインの「下請取引の適正化」の取組状況について、該当するものを1つお選びください。（単位：％）



【ガイドライン原文の記載内容】

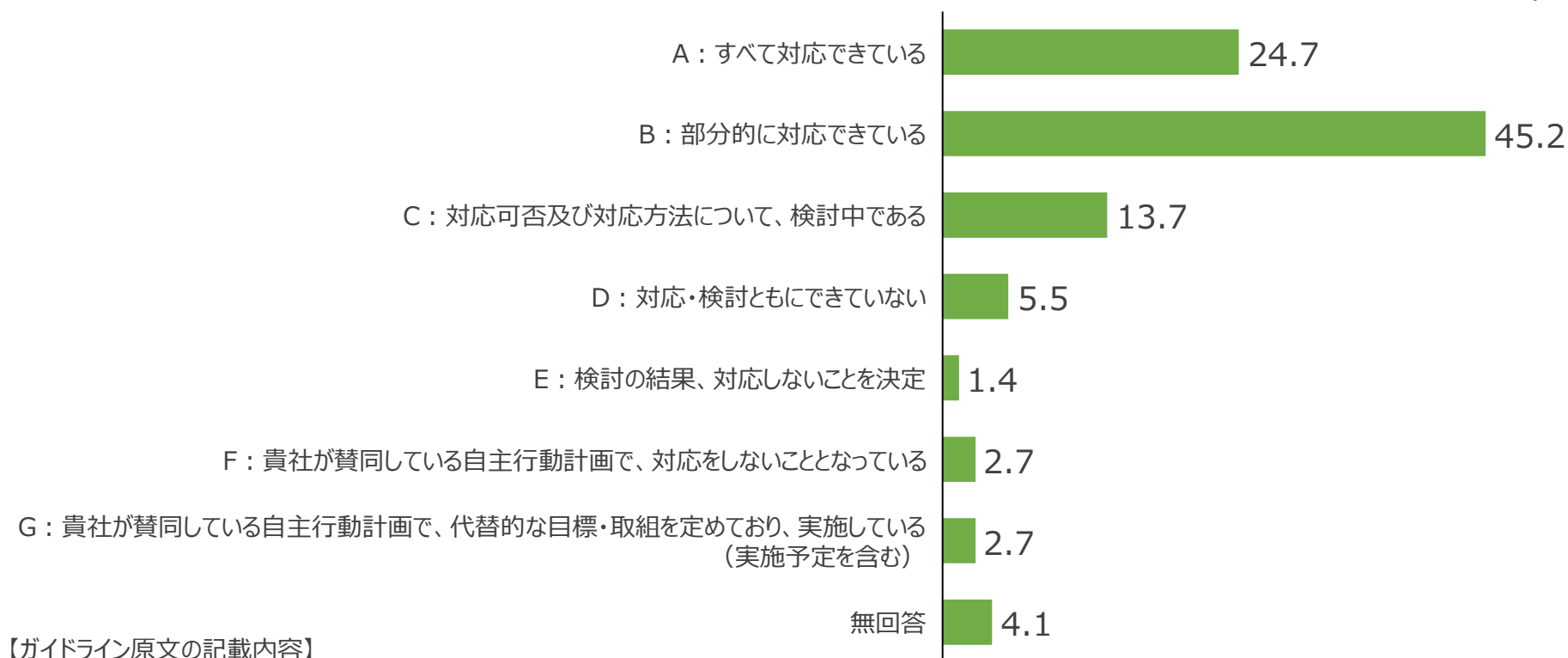
下請に出す場合、③から⑥※までについて対応することを求めるとともに、多重下請構造が適正な運賃・料金の収受を妨げる一因となることから、特段の事情なく多重下請による運送が発生しないよう留意する。※③運送契約の書面化、④運賃と料金の別建て契約、⑤コスト上昇分や荷役作業等に係る対価の運賃・料金への反映に向けた取組、⑥契約内容の見直し

荷待ち時間や荷役作業等の実態の把握

- 事業者の24.7%が「すべて対応できている」と回答。「部分的に対応できている」と合わせて約70%が荷待ち時間や荷役作業等の実態の把握に取り組んでいると回答。

Q 2 0. ガイドラインの「荷待ち時間や荷役作業等の実態の把握」の取組状況について、該当するものを1つお選びください。（単位：％）

(n=73)



【ガイドライン原文の記載内容】

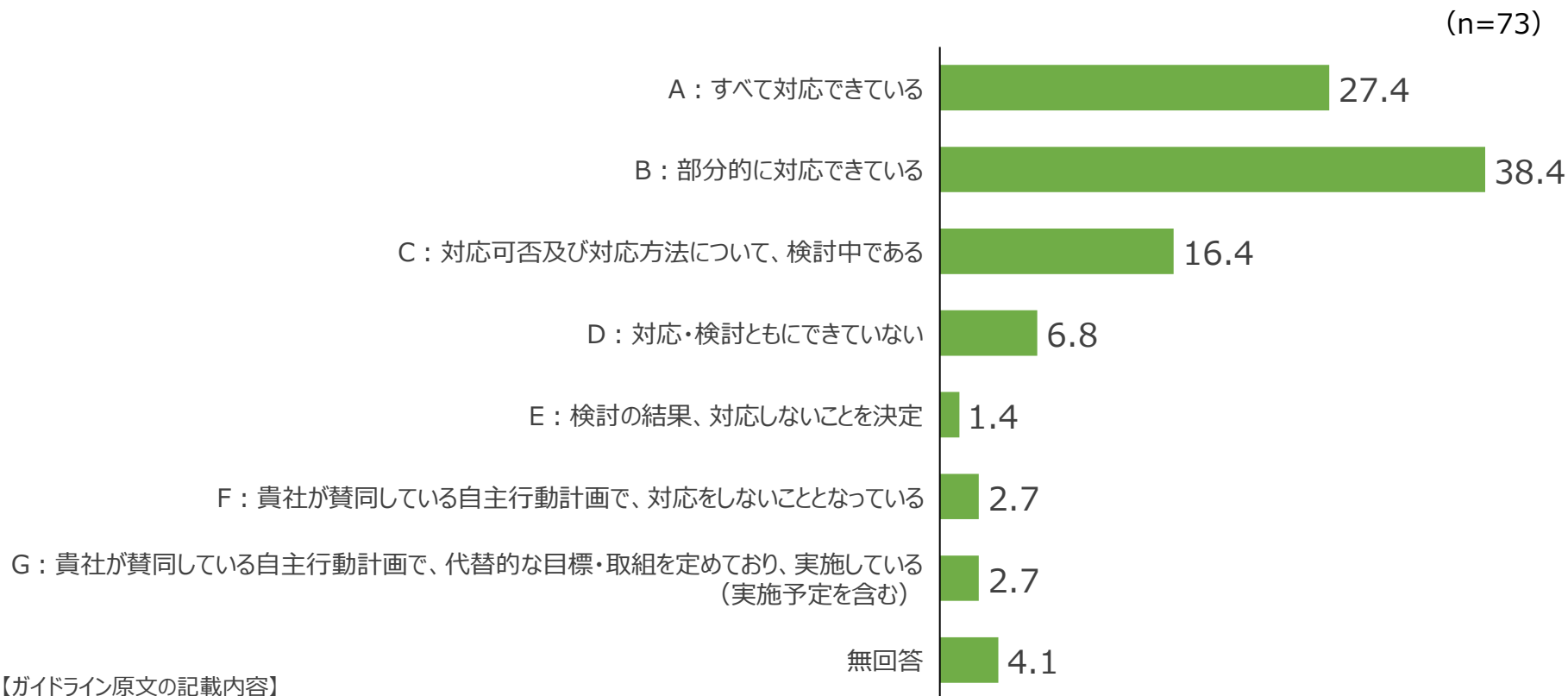
トラック運送事業者は、荷主都合による荷待ち時間が 30 分以上あった場合や荷役作業等を行った場合は乗務記録に記載し、最低 1 年間は保存する。

なお、荷待ち時間等の把握にあたっては、デジタル式運行記録計を活用することにより、客観的な把握に努める。

トラック運送業における多重下請構造の是正

- 事業者の27.4%が「すべて対応できている」と回答。「部分的に対応できている」と合わせて約65%がトラック運送業における多重下請構造の是正に取り組んでいると回答。

Q 2 1. ガイドラインの「トラック運送業における多重下請構造の是正」の取組状況について、該当するものを1つお選びください。（単位：％）



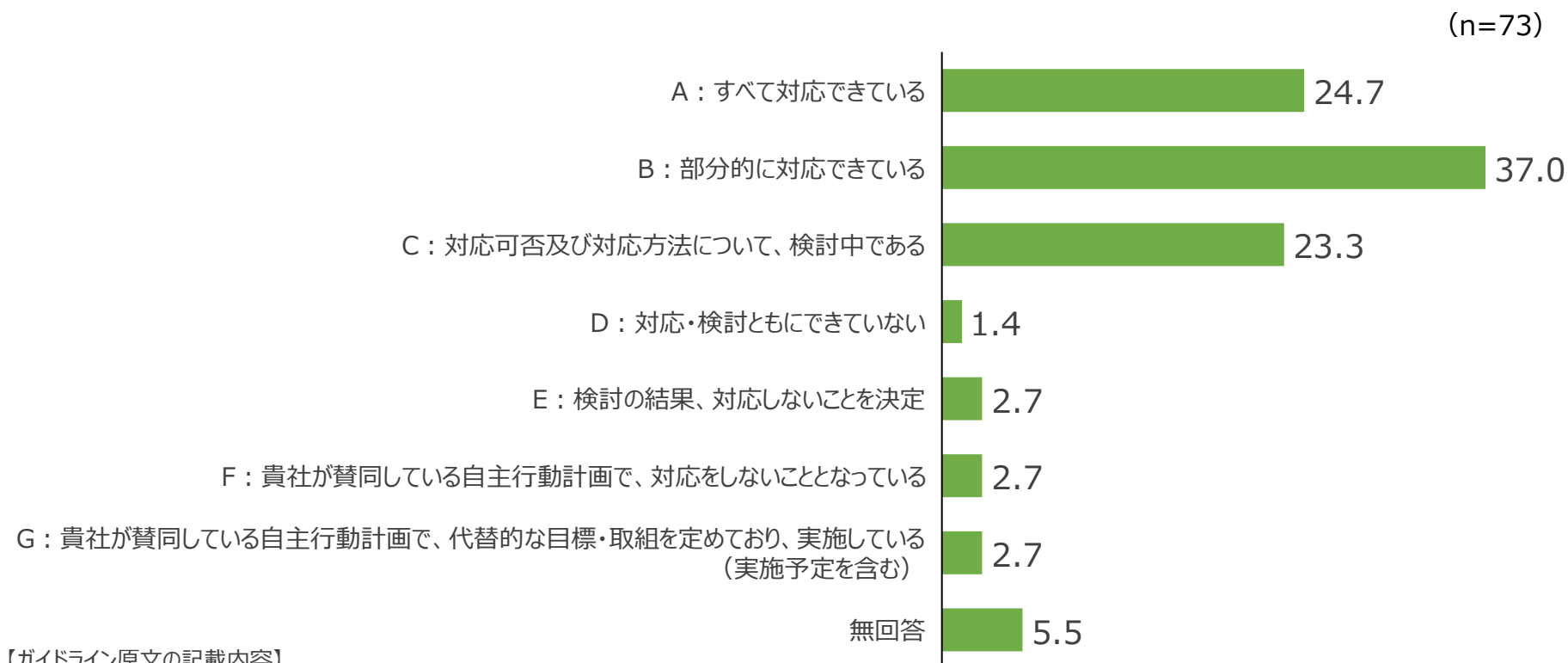
【ガイドライン原文の記載内容】

元請トラック運送事業者は、下請トラック運送事業者の名称や運送内容等を整理したリストを作成し、実運送事業者を含む下請構造の把握に努める。下請トラック運送事業者は、その運送のうち一部又は全部を他の事業者に請け負わせた場合、当該他の事業者の名称を請負元のトラック運送事業者に報告する。

「標準的な運賃」の積極的な活用

- 事業者の24.7%が「すべて対応できている」と回答。「部分的に対応できている」と合わせて約60%が「標準的な運賃」の積極的な活用に取り組んでいると回答。

Q 2 2 . ガイドラインの「標準的な運賃」の積極的な活用」の取組状況について、該当するものを1つお選びください。（単位：％）



【ガイドライン原文の記載内容】

トラック運送事業者は、「標準的な運賃」の考え方を活用し、自社の人件費、燃料費、車両償却費等のコストを計算の上、自社運賃を算出し、荷主事業者と積極的に交渉する。なお、荷主事業者との交渉にあたり、交渉力が十分に備わっていないトラック運送事業者は、全国の運輸支局等に設置するトラック輸送適正取引推進相談窓口（注23）や、国土交通省ウェブサイト上に設置した目安箱（注24）を適宜活用する。

物流システムや資機材（パレット等）の標準化

- 事業者の9.6%が「すべて対応できている」と回答。「部分的に対応できている」と合わせて約半分物流システムや資機材の標準化に取り組んでいると回答。

Q 2 3．ガイドラインの「物流システムや資機材（パレット等）の標準化」の取組状況について、該当するものを1つお選びください。（単位：％）

(n=73)



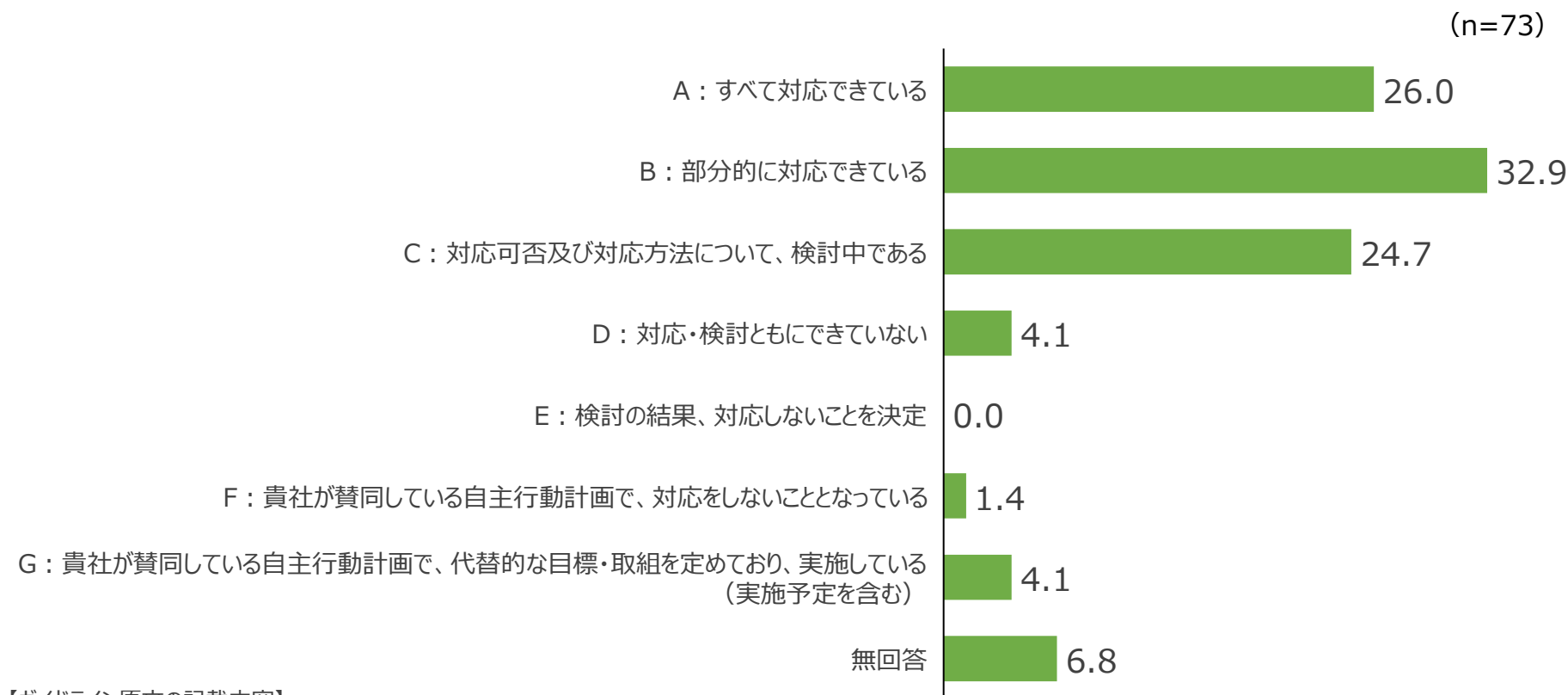
【ガイドライン原文の記載内容】

物流に係るデータ・システムの仕様やパレットの規格等について、業種分野横断的・業種分野別の物流標準化に関するアクションプラン・ガイドラインを踏まえ、荷主事業者に積極的に提案することにより標準化を推進する。パレットの活用にあたっては、取り扱う製品等に留意しつつ、平面サイズ 1,100mm×1,100mm のパレットの導入を優先的に検討する。また、物流に係るデータ項目の標準化にあたっては、「物流情報標準ガイドライン」を参照し、ガイドラインのメッセージに準拠するなど、他データとの連携ができるよう留意する。

賃金水準向上

- 事業者の26.0%が「すべて対応できている」と回答。「部分的に対応できている」と合わせて約60%が賃金水準の向上に取り組んでいると回答。

Q 2 4 . ガイドラインの「賃金水準向上」の取組状況について、該当するものを1つお選びください。(単位：%)



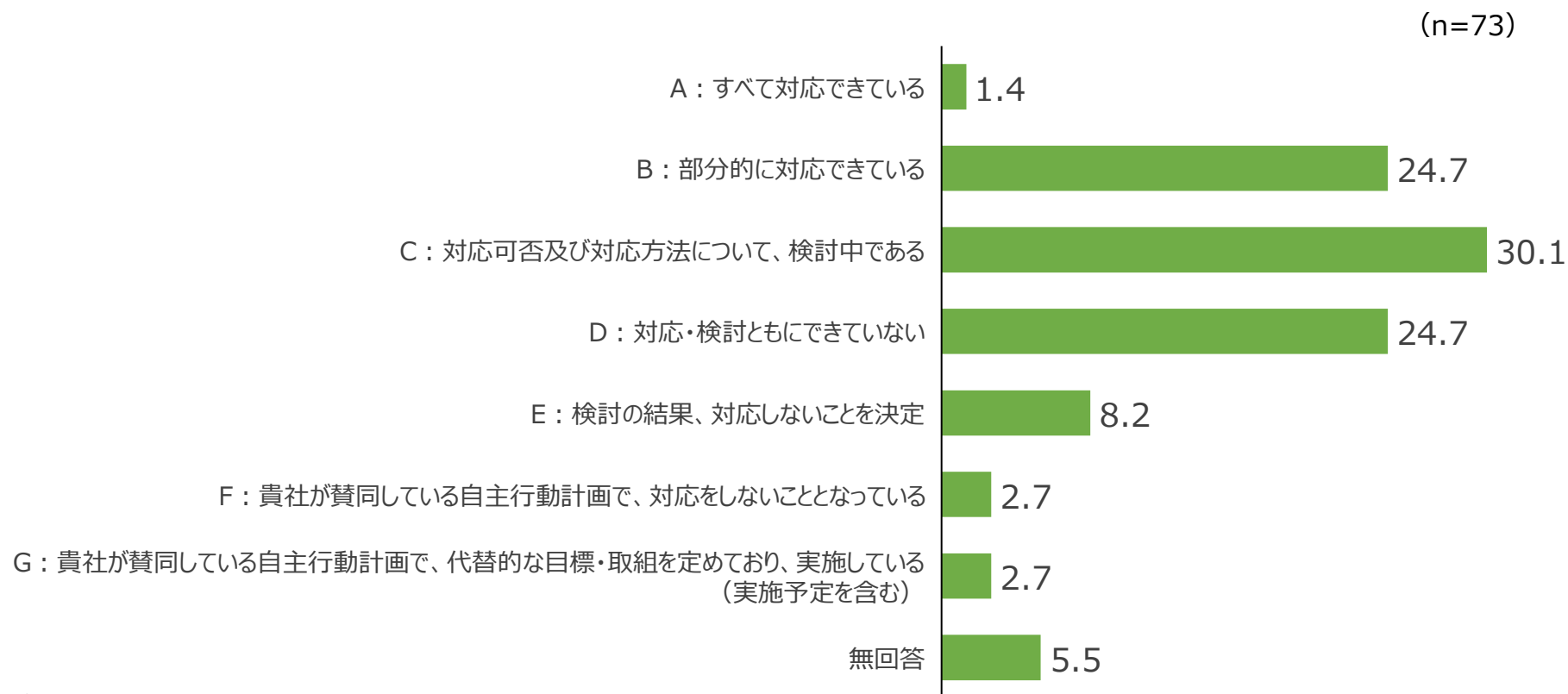
【ガイドライン原文の記載内容】

賃金の原資となる運賃・料金の適正収受を進め、労働者の賃金水準の向上に取り組む。出来高払いや残業代に依存する給与体系を見直し、基本給を向上させるなど、賃金水準の向上に努める。

トラックの予約受付システム等の導入

- 事業者の1.4%が「すべて対応できている」と非常に少ない回答となっており、「対応可否及び対応方法について検討中である」を中心に、まだ取組めていない事業者が7割程度を占めている。

Q 2 5 - 1 . 倉庫や物流施設を運営する物流事業者としての立場で、トラックの予約受付システム等の導入状況について、該当するものを1つお選びください。(単位：%)



【ガイドライン原文の記載内容】

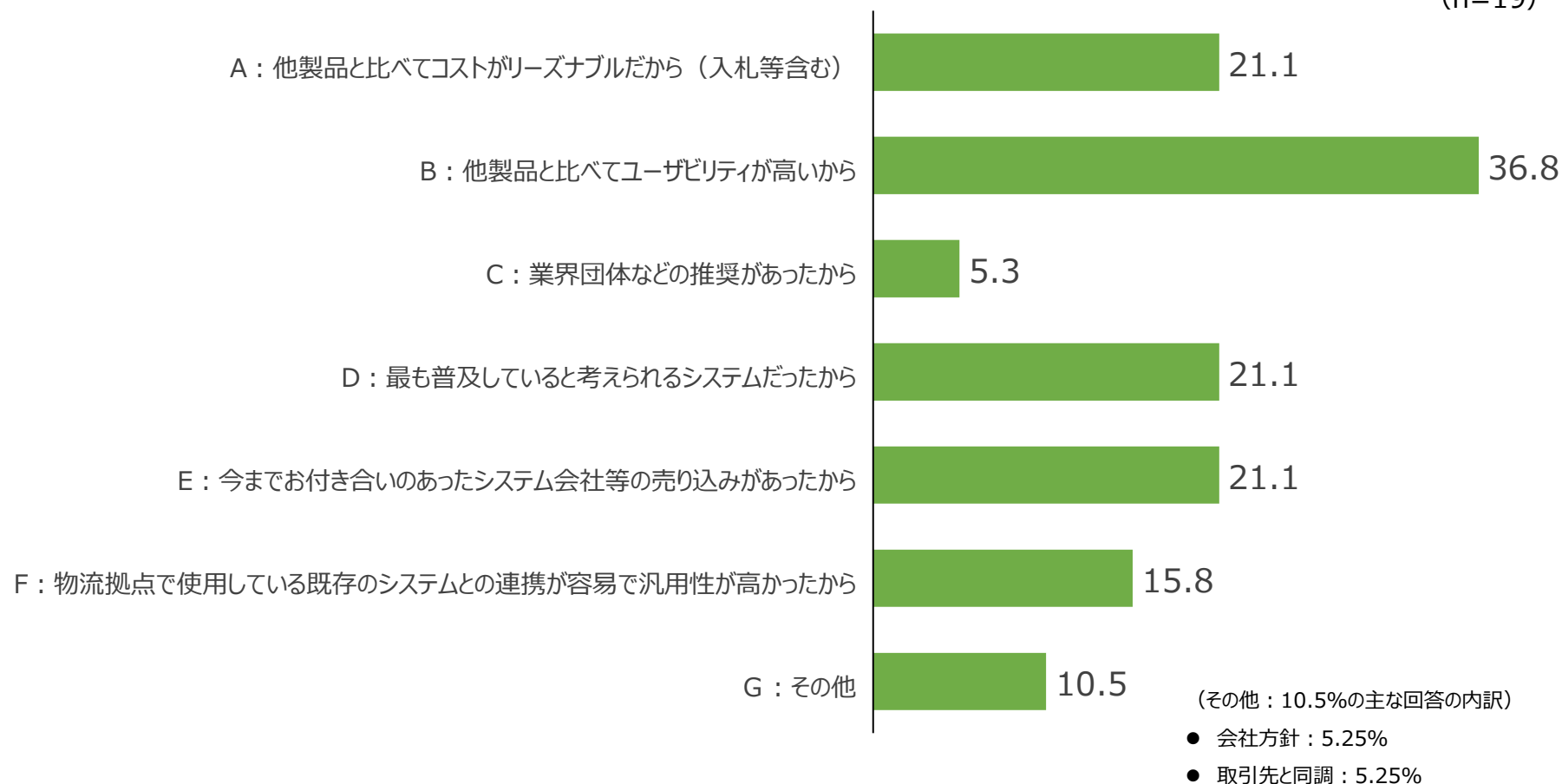
トラック運転者の荷待ち時間を削減するとともに、電子伝票を導入する等により、事前に入出庫情報を把握し、庫内作業の効率化を図る。トラック運送事業者は、配車計画システム等を活用した効率的な配送ルートの設定による輸送の効率化に取り組む。

トラックの予約受付システム等の導入の要因

- 現在導入している「予約受付システム」を導入した要因は、「他製品と比べてユーザビリティが高いから」が最も回答が多くなっている。

Q 2 5 - 2 . 現在のシステム導入を決めた要因をお答えください。（複数回答可）（単位：％）

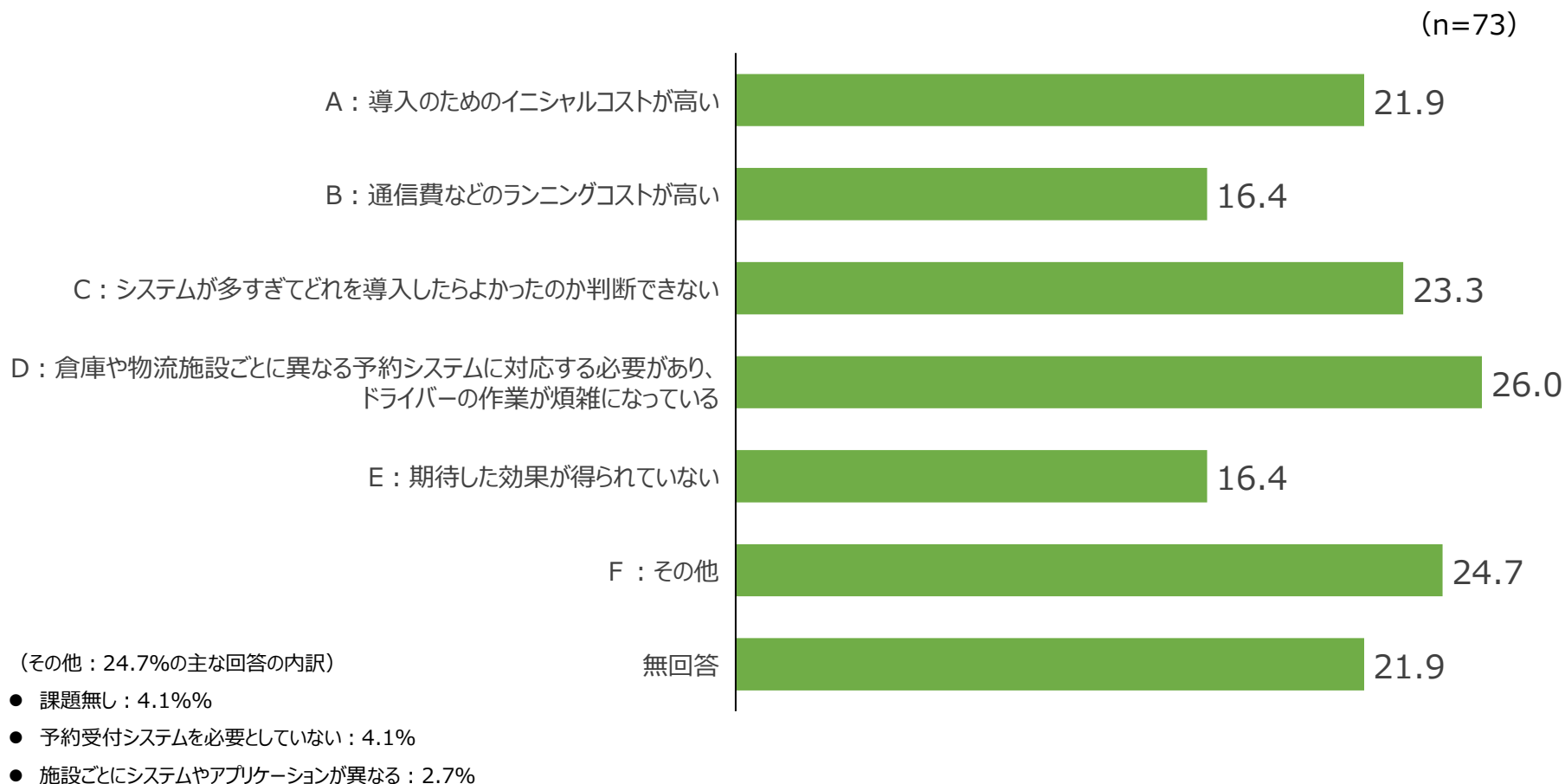
(n=19)



トラックの予約受付システム等の課題

- 現在のトラック予約受付システムの課題は、「倉庫や物流施設ごとに異なる予約システムに対応する必要があり、ドライバーの作業が煩雑になっている」が26.0%と最も回答が多くなっている。また、「期待した効果が得られていない」とした回答が16.4%あった。

Q 2 5 - 3 . トラックを運行するトラック運送事業者としての立場で、トラックの予約受付システム等の現状の課題について、該当するものをすべてお選びください。（複数回答可）（単位：％）

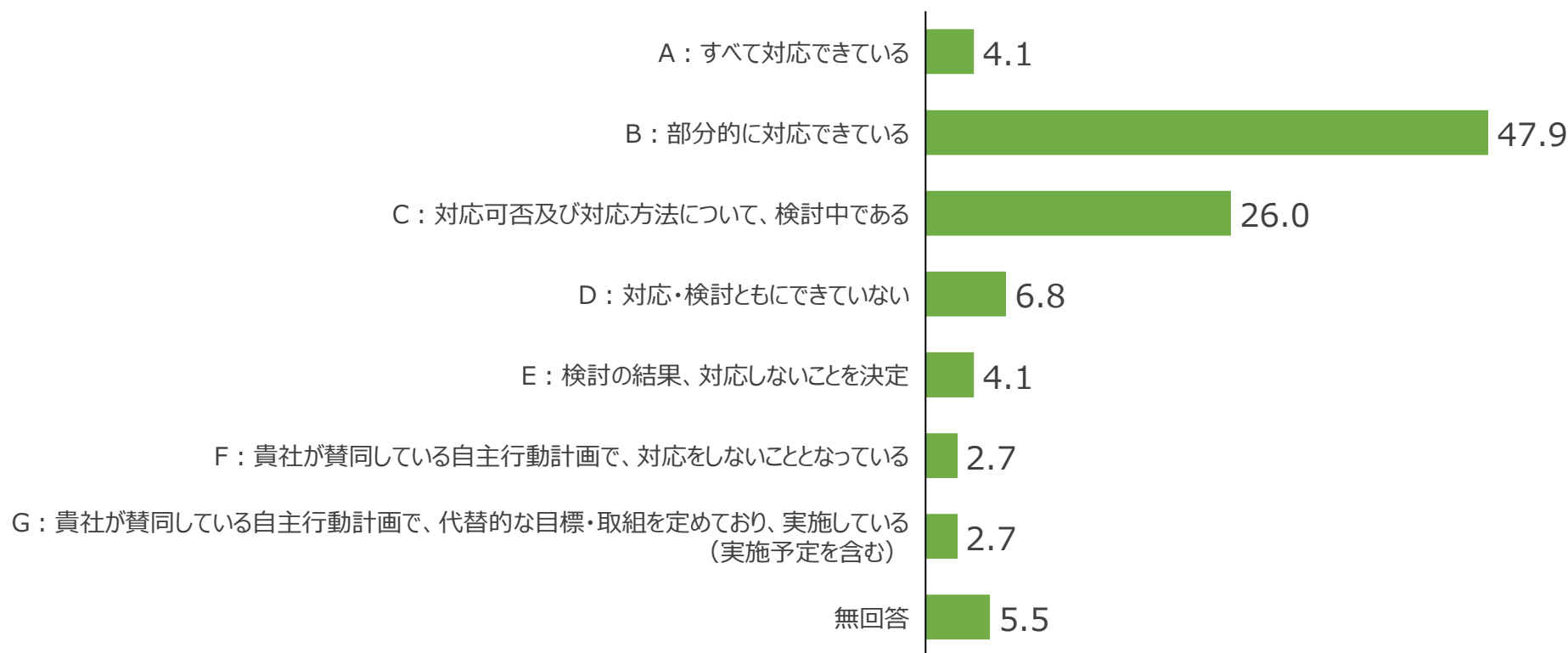


共同輸配送の促進、帰り荷の確保

- 事業者の4.1%が「すべて対応できている」と回答。「部分的に対応できている」と合わせて約半分の共同輸配送の促進、帰り荷の確保に取り組んでいると回答。

Q 2 6 . ガイドラインの「共同輸配送の促進、帰り荷の確保」の取組状況について、該当するものを1つお選びください。(単位 : %)

(n=73)



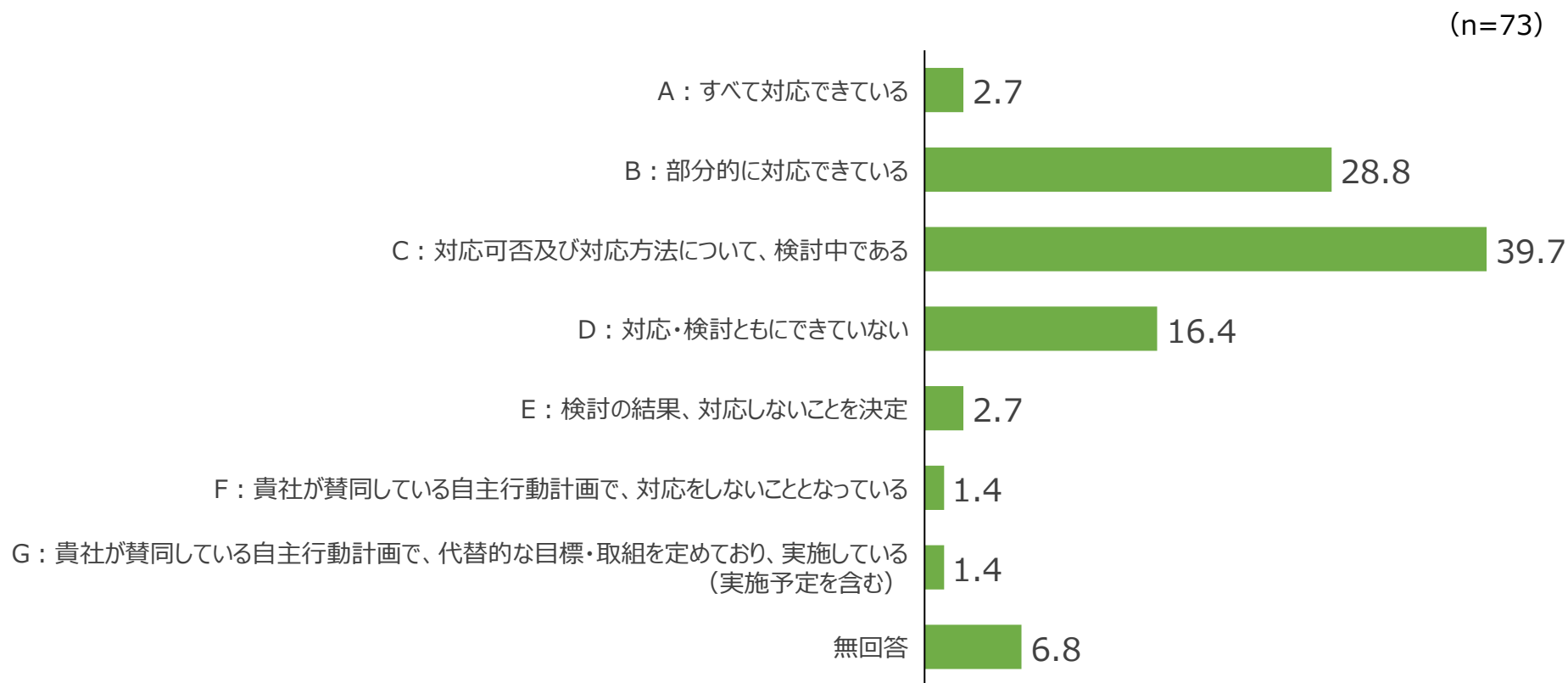
【ガイドライン原文の記載内容】

共同で輸配送を実施することにより、積載効率の向上に取り組む。また、片荷となっている場合には帰り荷を確保することとなり、空車回送の削減につなげる。

倉庫内業務の効率化

- 事業者の2.7%が「すべて対応できている」と回答。「対応可否及び対応方法について検討中である」とした回答が最も多く39.7%となっており、まだまだ取り組みが進んでいないことが確認できる。

Q 2 7 - 1 . ガイドラインの「倉庫内業務の効率化」の取組状況について、該当するものを1つお選びください。（単位：％）



【ガイドライン原文の記載内容】

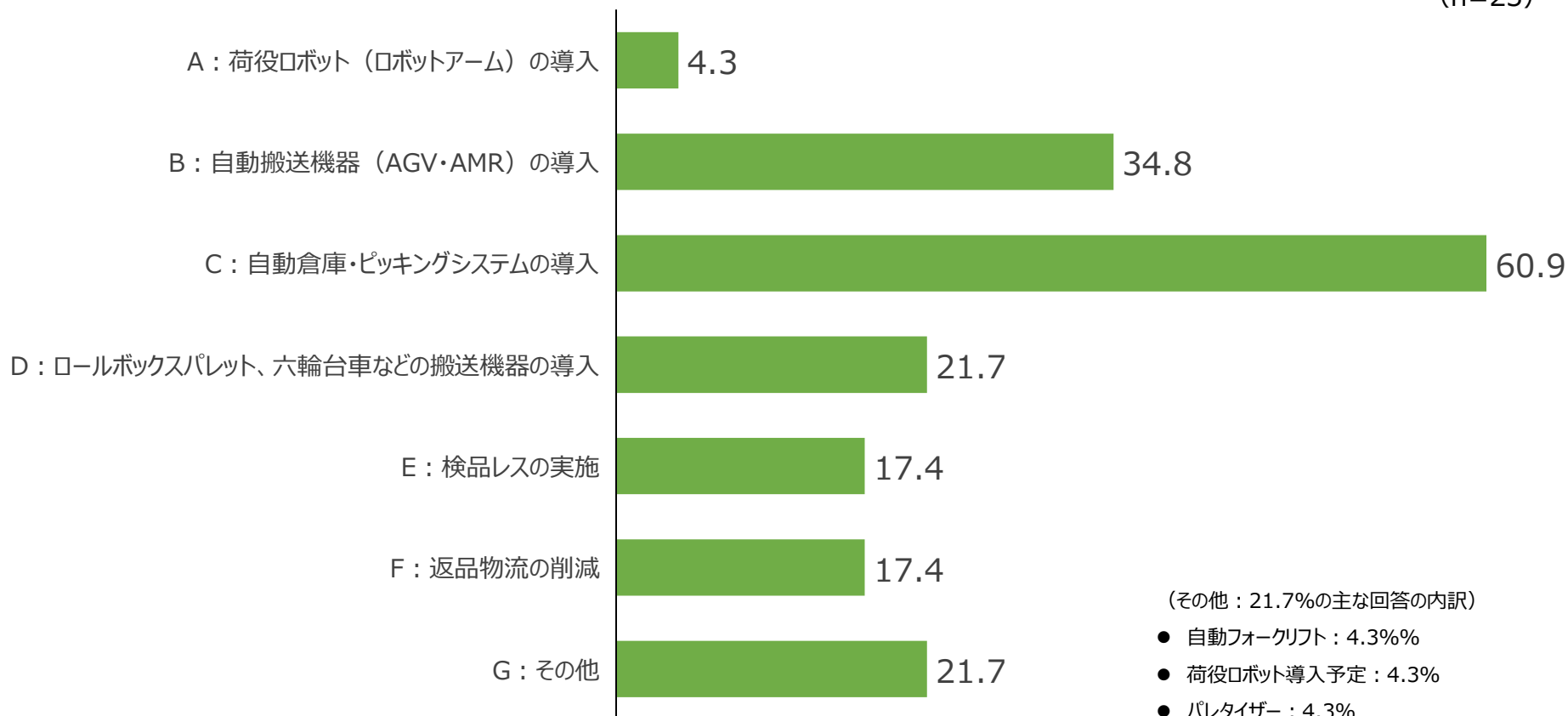
自動化・機械化を進めるとともに、返品物流の減少や検品レスに向けた取組を荷主事業者と連携して進める。

倉庫内業務の効率化

- 倉庫内の効率化の具体的な内容については、「自動倉庫・ピッキングシステムの導入」が最も多く60.9%となっており、次いで「自動搬送機器（AGV・AMR）の導入」の34.8%となっている。

Q 2 7 - 2. 倉庫内業務の効率化の状況について、具体的な取組項目に該当するものをお選びください。（複数回答可）（単位：％）

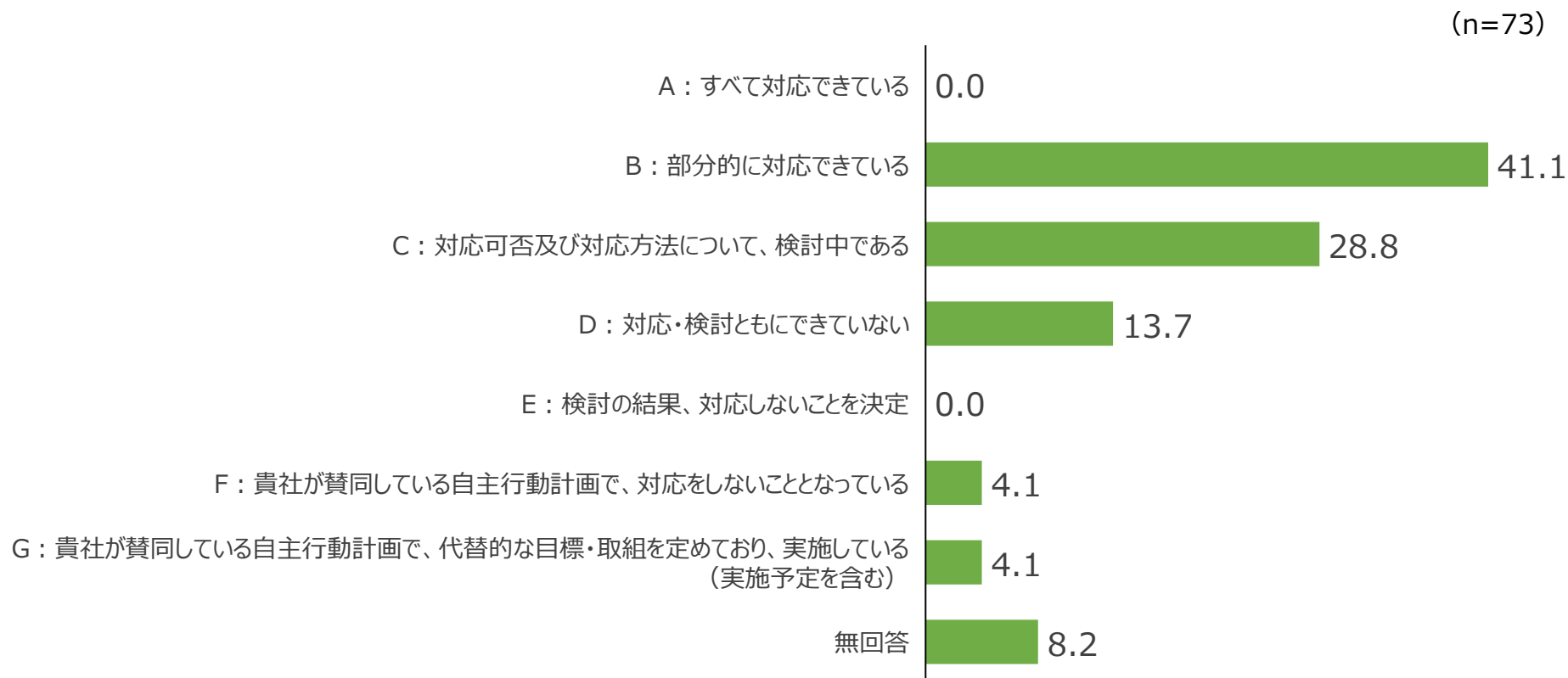
(n=23)



入在庫ロットの大口化、平準化、受発注時間の前倒し

- 「すべて対応できている」とした回答はなく、事業者の41.1%が「部分的に対応できている」と回答し、これが最も多くなっている。

Q 2 8. ガイドラインの「入在庫ロットの大口化、平準化、受発注時間の前倒し」の取組状況について、該当するものを1つお選びください。
(単位：%)



【ガイドライン原文の記載内容】

入在庫ロットの大口化、物流波動の平準化、受発注時間の前倒し等を荷主事業者と連携して進める。

モーダルシフト、モーダルコンビネーションの促進

- 事業者の24.7%が「すべて対応できている」と回答。「部分的に対応できている」と合わせて約80%が荷待ち時間や荷役作業等の実態の把握に取り組んでいると回答。

Q 2 9 . ガイドラインの「モーダルシフト、モーダルコンビネーションの促進」の取組状況について、該当するものを1つお選びください。(単位：%)

(n=73)



【ガイドライン原文の記載内容】

トラックで輸送していた貨物について、荷主事業者積極的に提案を行い、大量輸送が可能な鉄道と船舶を活用して輸送するよう取り組む。
船内でのトラックドライバーの休憩環境の整備に取り組む。

中継輸送の促進

- 事業者の4.1%が「すべて対応できている」と回答。「部分的に対応できている」と合わせて約35%が中継輸送に取り組んでいると回答。一方、「検討の結果、対応しないことを決定」が12.3%と他の取組に比較して高くなっている。

Q 3 0 . ガイドラインの「中継輸送の促進」の取組状況について、該当するものを1つお選びください。（単位：％）



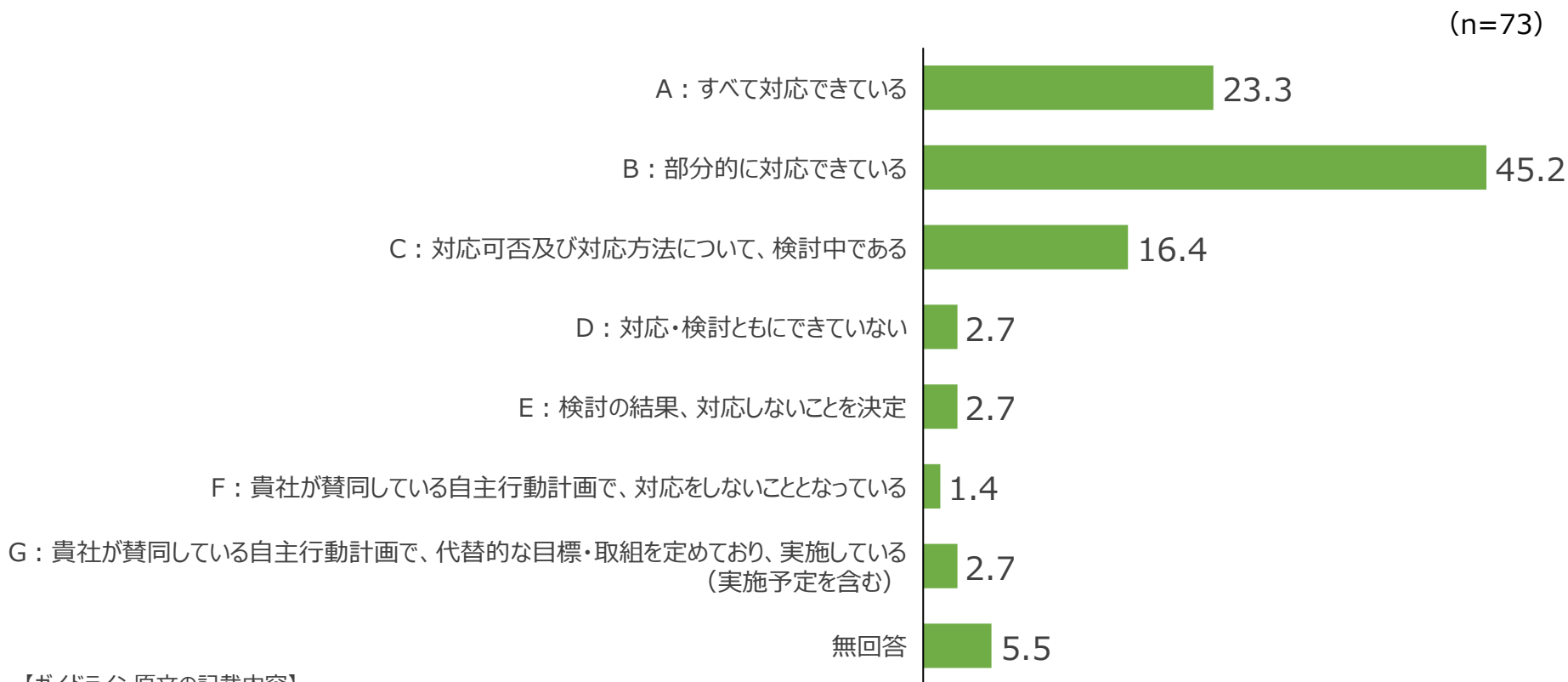
【ガイドライン原文の記載内容】

トラック運送事業者は、運転者の日帰り運行を可能とし、労働環境の改善を図るため、中継輸送に積極的に取り組む。

高速道路の積極的な利用

- 事業者の23.3%が「すべて対応できている」と回答。「部分的に対応できている」と合わせて約70%が高速道路の積極的な利用に取り組んでいると回答。

Q 3 1. ガイドラインの「高速道路の積極的な利用」の取組状況について、該当するものを1つお選びください。（単位：％）



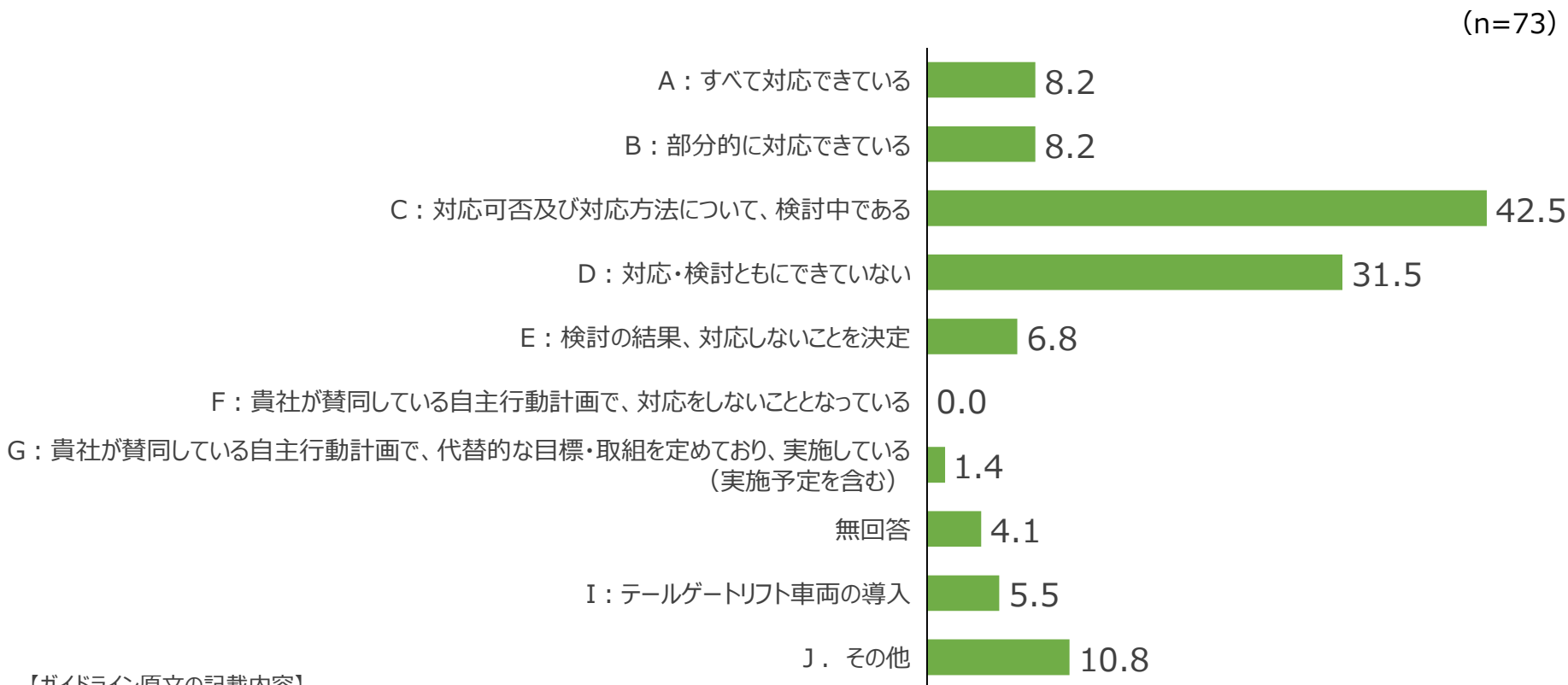
【ガイドライン原文の記載内容】

トラック運送事業者は、運転者の拘束時間等を削減するため、高速道路を積極的に利用する。また、高速道路料金については、運賃とは別に実費として収受するよう、荷主事業者に対して申し入れる。

作業負荷軽減等による労働環境の改善

- 事業者の8.2%が「すべて対応できている」と回答。「部分的に対応できている」と合わせて約半分の作業負荷軽減等による労働環境の改善に取り組んでいると回答。

Q 3 2 - 1. ガイドラインの「作業負荷軽減等による労働環境の改善」の取組状況について、該当するものを1つお選びください。
(単位：%)



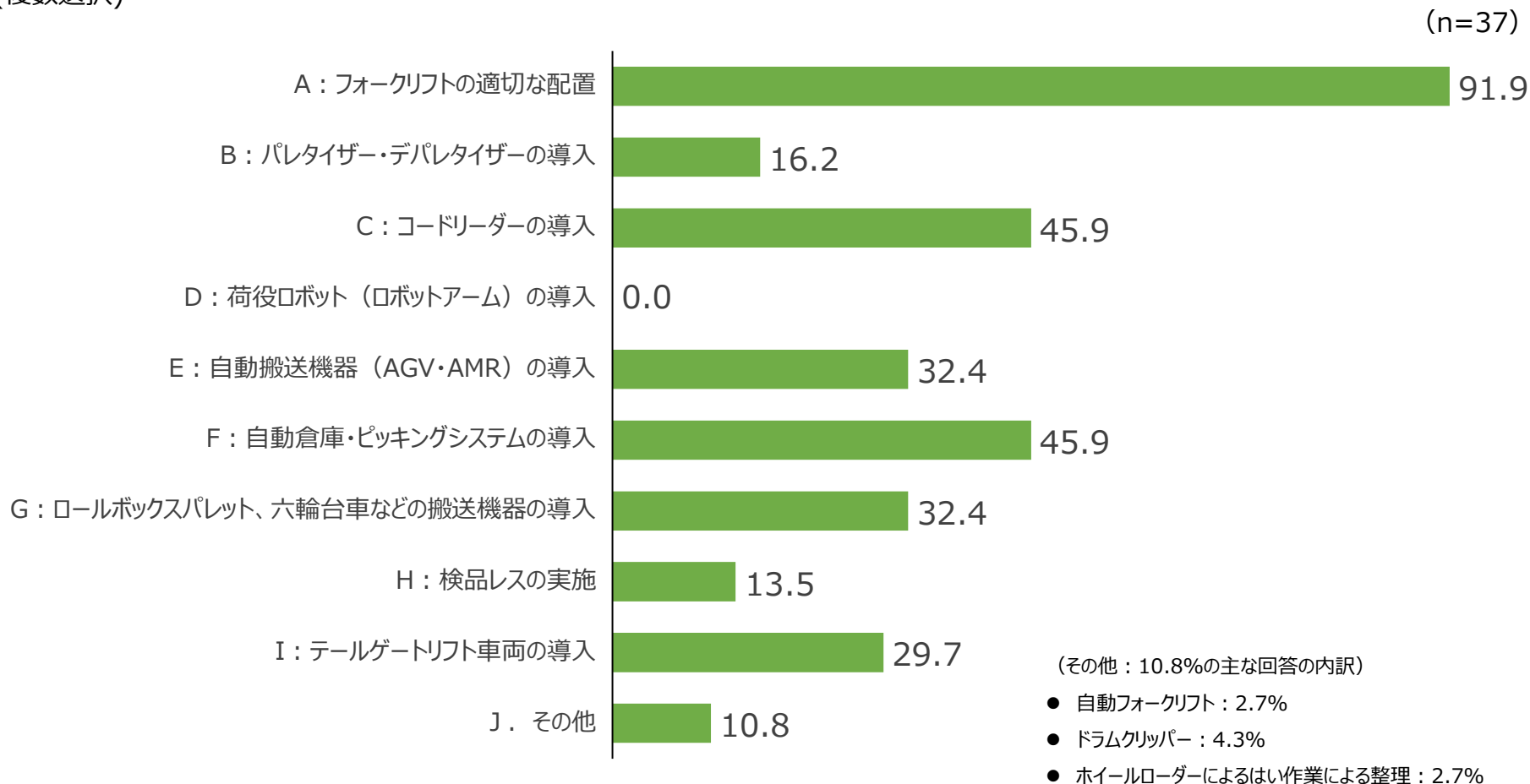
【ガイドライン原文の記載内容】

自動化・機械化やパレット化により、荷役作業の負荷軽減や時間削減を図る。特に、重量物を人力で持ち上げることを回避することや、物流拠点における深夜労働等の削減に取り組む。

作業負荷軽減等による労働環境の改善

- 「作業負荷軽減等による労働環境の改善」の具体的な取組としては、「フォークリフトの適切な配置」が最も多く91.9%となっており、次いで、「コードリーダーの導入」と「自動倉庫・ピッキングシステムの導入」の45.9%となっている。

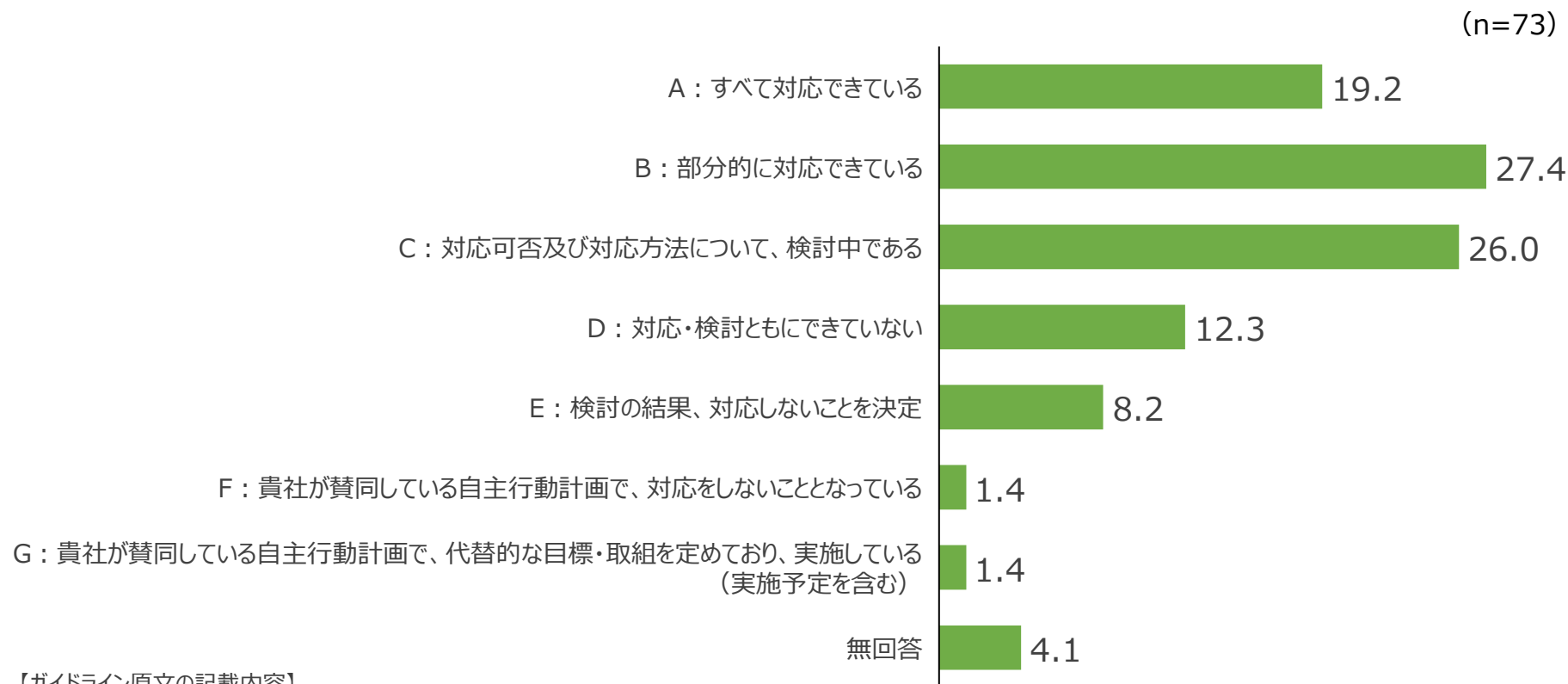
Q 3 2 - 2. ガイドラインの「作業負荷軽減等による労働環境の改善」について、具体的な取組項目に該当するものをすべてお選びください。
(複数選択)



働きやすい職場認証制度及びGマーク制度の推進

- 事業者の19.2%が「すべて対応できている」と回答。「部分的に対応できている」と合わせて半分弱が働きやすい職場認証制度やGマーク制度の推進に取り組んでいると回答。

Q 3 3. ガイドラインの「働きやすい職場認証制度及びGマーク制度の推進」の取組状況について、該当するものを1つお選びください。
(単位：%)



【ガイドライン原文の記載内容】

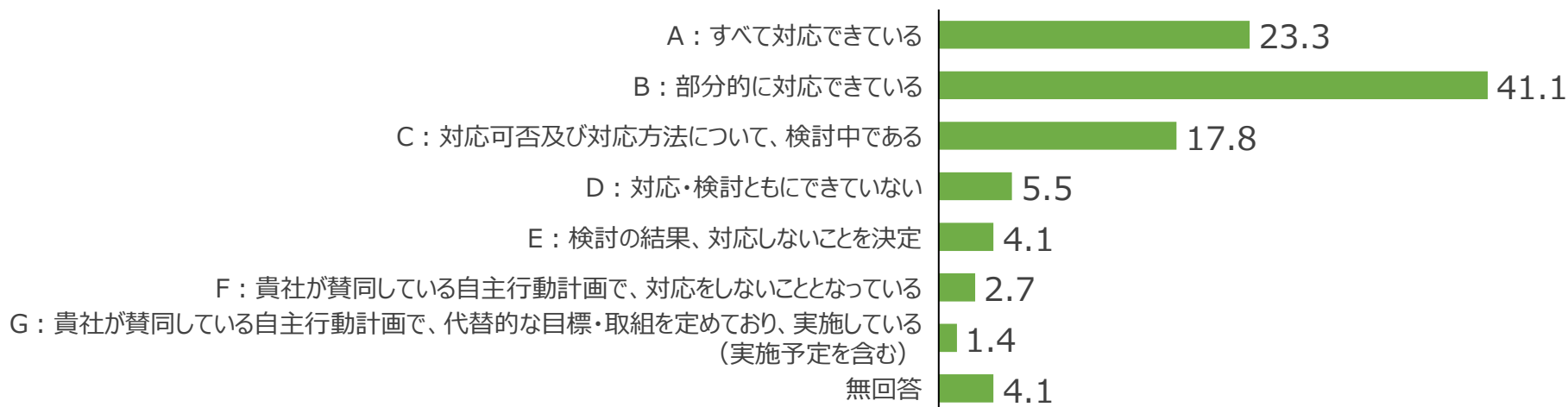
トラック運送事業者は、働き方改革や輸送の安全性の向上等を図るため、「ホワイト物流」推進運動に参加26するとともに、「運転者職場環境良好度認証制度」（働きやすい職場認証制度）の認証27や、貨物自動車運送事業安全性評価事業（Gマーク制度）における「安全性優良事業所」としての認定28を積極的に受ける。

下請取引の相手方の選定

- 事業者の23.3%が「すべて対応できている」と回答。「部分的に対応できている」と合わせて約65%が下請取引の相手方の選定に取り組んでいると回答。

Q 3 4. ガイドラインの「下請取引の相手方の選定」の取組状況について、該当するものを1つお選びください。（単位：％）

(n=73)



【ガイドライン原文の記載内容】

下請トラック運送事業者を選定する場合には、関係法令の遵守状況を考慮（注29）するとともに、働き方改革（注26）（注27）や輸送の安全性の向上（注28）等に取り組む下請トラック運送事業者を積極的に活用する。

（注26）賛同企業リスト（「ホワイト物流」推進運動ポータルサイト）

<https://white-logistics-movement.jp/list/>

（注27）運転者職場環境良好度認証制度 認証事業者 | 自動車運送事業者の「働きやすい職場認証制度」

https://www.untenshashokuba.jp/?page_id=2597

（注28）公益社団法人全日本トラック協会「G マーク制度について」

<https://jta.or.jp/member/tekiseika/gmark.html>

（注29）国土交通省自動車総合安全情報 行政処分情報

<https://www.mlit.go.jp/jidosha/anzen/03punishment/cgi-bin/search.cgi>

■セミナーの実施概要

セミナーの調査実施概要

- 募集時期：2024年3月4日～8日 17時
- 開催日時：3月12日(火) 14時30分～16時00分
- 周知方法：経済産業省から傘下の業界団体を通じて発荷主事業者、着荷主事業者、物流事業者へ案内依頼を行った。
- 実施方法：業界団体からの案内文書に募集サイトを記載しているので、各事業者自ら募集サイトにアクセスし、WEBから視聴申込を行った。
- 開催方法：オンラインセミナー（ZOOMウェビナー）
- 募集要項：定員：500人 / 参加費：無料
- 参加人数：156人
- プログラム：

時間	項目	実施者
14:30~14:40	ガイドライン説明	経済産業省
14:40~14:50	経済産業省の支援制度の説明	経済産業省
14:50~15:10	アンケート結果の概要	NX総合研究所
15:10~15:15	休憩	
15:15~15:35	取組事例紹介	NX総合研究所
15:35~16:00	取組実施に向けたケーススタディ	NX総合研究所
16:00~16:05	閉会	NX総合研究所

■ セミナーサイトURL : <https://logistics-2024-guideline.go.jp/seminner.html>

物流効率化に向けた設備・システム投資セミナー

令和5年度

商取引・サービス環境の適正化に係る事業

物流革新に向けた政策パッケージにおける施策のフォローアップ・推進のための調査研究等

「物流の適正化・生産性向上に向けた荷主事業者・物流事業者の取組に関するガイドライン」取組状況に係るフォローアップ調査

＜HOME

セミナーお申込みはこちらから

2024年4月からトラックドライバーの時間外労働が年960時間までに規制されることなどをきっかけとして物流が停滞することが懸念されており（物流の2024年問題）、物流効率化が急務となっています。

本セミナーでは、経済産業省における荷主事業者を対象とした「即効性のある設備投資の促進」を促す支援制度の概要について皆さまにご説明するとともに、物流効率化に関する先進的な取り組みなどを紹介させていただきます。

当日は先般実施いたしました『「物流の適正化・生産性向上に向けた荷主事業者・物流事業者の取組に関するガイドライン」取組状況に係るフォローアップ調査』の内容についてもご紹介の予定ですので、すでに賛同いただいている企業様、賛同をご検討中の企業様にとってもお役に立つ内容となっております。皆さまのご参加をお待ちしております。

セミナー概要

開催日時	3月12日(火) 14時30分～16時00分
開催方法	オンライン配信（ZOOMウェビナー）
定員	500人
参加費	無料
参加方法	事前登録制です。 下記「セミナーお申込みはこちらから」のボタンをクリックしてお申込みください。 ※一度にお申込みできるのはお一人様分のみです。 複数人数をお申込みの場合は、お一人様ずつ人数分、お申込みください。 ※視聴用URLは3月8日（金）の18時を目途に送らせていただきます。
申込締切日	3月8日（金）17時 ※定員に達し次第、終了させていただきます。
ご留意事項	・視聴用URLは3月8日(金)にメールいたします。 ・セミナー接続時にお名前、メールアドレスをご入力いただきます。 ・本セミナーの録画、録音は固くお断りしております。
お問合せ先	セミナー事務局 株式会社NX総合研究所 下記お問合せボタンからお問合せください ～株式会社NX総合研究所は経済産業省から本業務を受託しています～

セミナーお申込みはこちらから

プログラム

時間	項目	実施者
14:30~14:40	ガイドライン説明	経済産業省
14:40~14:50	経済産業省の支援制度の説明	経済産業省
14:50~15:10	アンケート結果の概要	NX総合研究所
15:10~15:15	休憩	
15:15~15:35	取組事例紹介	NX総合研究所
15:35~16:00	取組実施に向けたケーススタディ	NX総合研究所
16:00~16:05	閉会	NX総合研究所

セミナーお申込みはこちらから

お問い合わせ先

ご不明な点等がありましたら、下記お問合せボタンをクリックしご連絡ください。各担当よりご連絡させていただきます。

お問い合わせはこちらから

本セミナーは経済産業省が株式会社NX総合研究所へ委託し実施しております。
ご不明な点等がありましたら、上記「お問い合わせはこちらから」ボタンよりお問い合わせください。

物流効率化に向けた設備・システム投資セミナー事務局
株式会社NX総合研究所

I. セミナー資料

①「物流の2024年問題」等への対応について

「物流の2024年問題」等への対応について

令和6年3月
経済産業省
商務・サービスグループ 物流企画室

「物流の2024年問題」 及び「ガイドライン」等の概要について

「物流の2024年問題」（トラックドライバーの時間外労働の上限規制）

- トラックドライバーの長時間労働是正のため、**2024年度からトラックドライバーに時間外労働の上限規制（年960時間）が適用。**
- 物流効率化に取り組まなかった場合、労働力不足による**物流需給がさらに逼迫**するおそれがあり、**コロナ前の2019年比で最大14.2%（4.0億トン）の輸送能力不足※**が起これと試算されている。（**物流の2024年問題**）
- さらに、**2030年には、34.1%（9.4億トン）の輸送能力不足※**が懸念される。

※株式会社NX総合研究所試算（2022年11月11日）

トラックドライバーの働き方改革

法律・内容		2018年度	2019年度	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度
労働基準法	時間外労働の上限規制（年720時間）の適用【一般則】		大企業に適用	中小企業に適用				
	時間外労働の上限規制（年960時間）の適用【自動車運転業務】							適用
	月60時間超の時間外割増賃金引き上げ（25%→50%）の中小企業への適用						適用	

		現行	2024年4月以降（原則）
改善基準告示（抄）	年間拘束時間	3,516時間	3,300時間
	1ヶ月の拘束時間	293時間	284時間
	1日の拘束時間	13時間	13時間
	休息時間	継続8時間以上	継続11時間を基本とし、9時間下限

「物流の2024年問題」の影響により

不足する輸送能力試算（NX総合研究所）

○全体

不足する輸送能力の割合（不足する営業用トラックの輸送トン数）

14.2%（4.0億トン）

○発荷主別（抜粋）

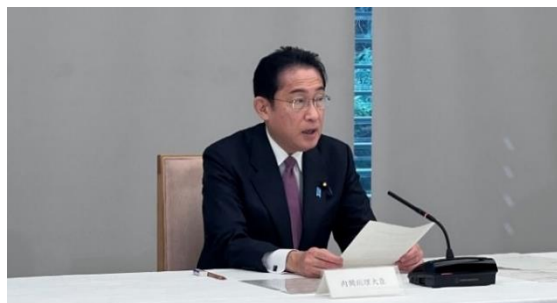
業 界	不足する輸送能力割合
農産・水産品出荷団体	32.5%
紙・パルプ（製造業）	12.1%
建設業、建材（製造業）	10.1%
自動車、電気・機械・精密、金属（製造業）	9.2%

○地域別（抜粋）

地 域	不足する輸送能力の割合
中 国	20.0%
九 州	19.1%
関 東	15.6%
中 部	13.7%

「我が国の物流の革新に関する関係閣僚会議」について

- 荷主、事業者、一般消費者が一体となって我が国の物流を支える環境整備について、関係行政機関の緊密な連携の下、政府一体となって総合的な検討を行うため、**令和5年3月31日に「我が国の物流の革新に関する関係閣僚会議」を設置。**
- 同年6月2日に第2回を実施し、商慣行の見直し、物流の効率化、荷主・消費者の行動変容について、抜本的・総合的な対策をまとめた**「物流革新に向けた政策パッケージ」を決定。**



■ 総理指示（令和5年3月31日）

- 物流は国民生活や経済を支える社会インフラですが、担い手不足、カーボンニュートラルへの対応など様々な課題に直面しています。物流産業を魅力ある職場とするため、トラックドライバーに働き方改革の法律が適用されるまで、明日でちょうど1年となります。
- 一方、一人当たりの労働時間が短くなることから、何も対策を講じなければ物流が停滞しかねないという、いわゆる「2024年問題」に直面しております。
- これに対応するため、荷主・物流事業者間等の商慣行の見直しと、物流の標準化やDX・GX等による効率化の推進により、物流の生産性を向上するとともに、荷主企業や消費者の行動変容を促す仕組みの導入を進めるべく、抜本的・総合的な対応が必要です。
- このため、物流政策を担う国交省と、荷主を所管する経産省、農水省等の関係省庁で一層緊密に連携して、我が国の物流の革新に向け、政府一丸となって、スピード感を持って対策を講じていく必要があります。
- そこで、1年以内に具体的成果が得られるよう、対策の効果を定量化しつつ、6月上旬を目途に、緊急に取り組むべき抜本的・総合的な対策を「政策パッケージ」として取りまとめてください。

<構成員>

議長 内閣官房長官
副議長 農林水産大臣
経済産業大臣
国土交通大臣
構成員 内閣府特命担当大臣
(消費者及び食品安全担当)
国家公安委員会委員長
厚生労働大臣
環境大臣

※上記のほか、公正取引委員会委員長の出席を求める。



「物流革新に向けた政策パッケージ」を決定（令和5年6月2日）

「物流革新に向けた政策パッケージ」のポイント

令和5年6月2日
我が国の物流の革新に関する関係閣僚会議

- 物流は国民生活や経済を支える**社会インフラ**であるが、担い手不足、カーボンニュートラルへの対応など様々な課題。さらに、物流産業を魅力ある職場とするため、トラックドライバーの働き方改革に関する法律が2024年4月から適用される一方、物流の停滞が懸念される「**2024年問題**」に直面。
 - 何も対策を講じなければ、**2024年度には14%、2030年度には34%の輸送力不足**の可能性。
 - **荷主企業、物流事業者（運送・倉庫等）、一般消費者が協力**して我が国の物流を支えるための環境整備に向けて、（1）商慣行の見直し、（2）物流の効率化、（3）荷主・消費者の行動変容について、抜本的・総合的な対策を「政策パッケージ」として策定。
- ➡ 中長期的に継続して取り組むための枠組みを、**次期通常国会での法制化**(※)も含め確実に整備。

1. 具体的な施策

（1）商慣行の見直し

- ① **荷主・物流事業者間における物流負荷の軽減**（荷待ち、荷役時間の削減等）に向けた規制的措置等の導入(※)
- ② **納品期限**（3分の1ルール、短いリードタイム）、**物流コスト込み取引価格等**の見直し
- ③ 物流産業における**多重下請構造**の是正に向けた規制的措置等の導入(※)
- ④ 荷主・元請の監視の強化、結果の公表、継続的なフォロー及びそのための体制強化（**トラックGメン**（仮称））
- ⑤ 物流の担い手の賃金水準向上等に向けた**適正運賃収受・価格転嫁円滑化**等の取組み(※)
- ⑥ トラックの「**標準的な運賃**」制度の拡充・徹底

（2）物流の効率化

- ① **即効性のある設備投資の促進**（パース予約システム、フォークリフト導入、自動化・機械化等）
- ② 「**物流GX**」の推進
（鉄道・内航海運の輸送力増強等によるモーダルシフト、車両・船舶・物流施設・港湾等の脱炭素化等）
- ③ 「**物流DX**」の推進
（自動運転、ドローン物流、自動配送ロボット、港湾AIターミナル、サイバーポート、フィジカルインターネット等）
- ④ 「**物流標準化**」の推進（パレットやコンテナの規格統一化等）
- ⑤ 道路・港湾等の**物流拠点**（中継輸送含む）に係る機能強化・土地利用最適化や物流ネットワークの形成支援
- ⑥ 高速道路の**トラック速度規制（80km/h）**の引上げ
- ⑦ 労働生産性向上に向けた利用しやすい**高速道路料金**の実現
- ⑧ **特殊車両通行制度**に関する見直し・利便性向上
- ⑨ **ダブル連結トラック**の導入促進
- ⑩ 貨物集配中の車両に係る**駐車規制**の見直し
- ⑪ 地域物流等における**共同輸配送**の促進(※)
- ⑫ **軽トラック事業**の適正運営や輸送の安全確保に向けた荷主・元請事業者等を通じた取組強化(※)
- ⑬ 女性や若者等の**多様な人材**の活用・育成

（3）荷主・消費者の行動変容

- ① **荷主の経営者層の意識改革・行動変容を促す規制的措置等の導入**(※)
- ② 荷主・物流事業者の物流改善を**評価・公表**する仕組みの創設
- ③ **消費者の意識改革・行動変容を促す取組み**
- ④ **再配達削減**に向けた取組み（**再配達率「半減」**に向けた対策含む）
- ⑤ 物流に係る**広報**の推進

2. 施策の効果（2024年度分）

	（施策なし） 3時間	（施策あり） → 2時間×達成率3割	（効果） :	4.5ポイント
・ 荷待ち・荷役の削減				
・ 積載効率の向上	38%	→ 50% ×達成率2割	:	6.3ポイント
・ モーダルシフト	3.5億トン	→ 3.6億トン	:	0.5ポイント
・ 再配達削減	12%	→ 6%	:	3.0ポイント
合計：				14.3ポイント

2030年度分についても、2023年内に**中長期計画**を策定

3. 当面の進め方

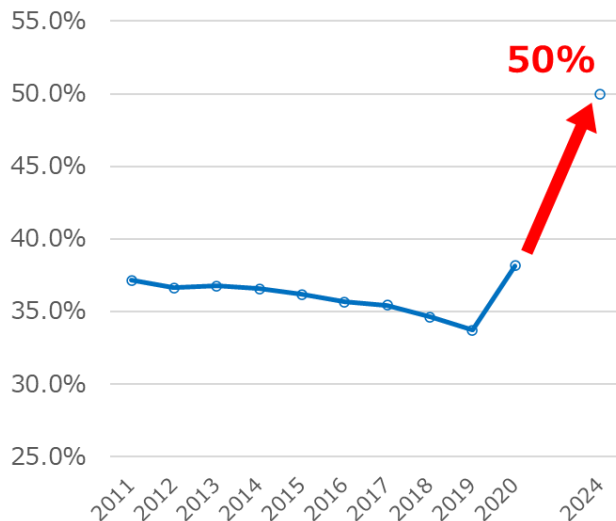
2024年初	・ 通常国会での法制化も含めた規制的措置の具体化
2023年末まで	・ トラック輸送に係る契約内容の見直しに向けた「 標準運送約款 」「 標準的な運賃 」の改正等 ・ 再配達率「半減」 に向けた対策 ・ 2024年度に向けた業界・分野別の自主行動計画の作成・公表 ・ 2030年度に向けた 政府の中長期計画 の策定・公表
速やかに実施	・ 2024年における規制的措置の具体化を前提としたガイドライン の作成・公表等

2024年初に政策パッケージ全体の**フォローアップ**

経済産業省における「物流の2024年問題」対応の方向性

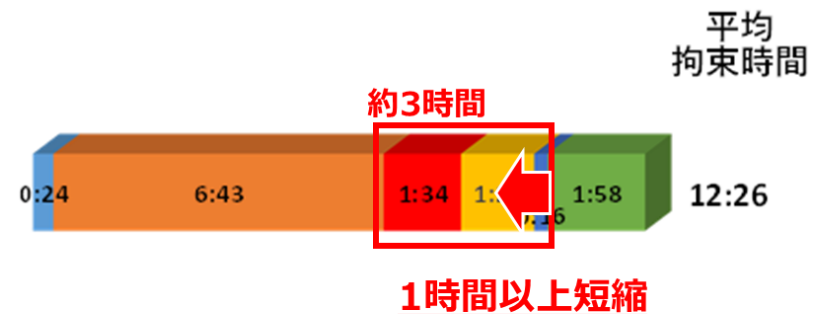
- 営業用トラックの積載率は約38%(2020年度)であり、**50%に向上していくことが必要**。
- トラックドライバーの1運行の平均拘束時間のうち、荷待ち・荷役作業等に係る時間は計約3時間(2020年度)であり、これを**1時間以上短縮**することが必要。

営業用トラックの積載率の推移



(注)
 1 「自動車輸送統計年報（国土交通省総合政策局情報政策本部）」より作成。
 2 積載率＝輸送トンキロ／能力トンキロ
 3 2020年分調査から調査方法及び集計方法を一部変更したため、変更前後の統計数値の公表値とは、時系列上の連続性が担保されない。

1運行の平均拘束時間とその内訳 (荷待ち時間がある運行)

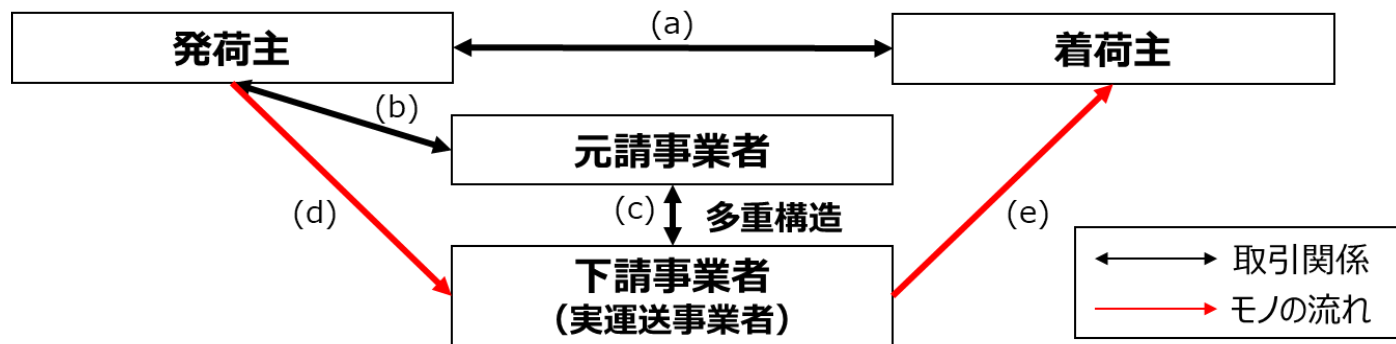


※荷待ち時間がない運行についても、荷役時間（積卸し時間等）は発生する。
 出典：国土交通省「トラック輸送状況の実態調査（令和2年度）」

物流の構造及び「荷主」の行動変容の意義

- 物流の構造は重層的であり、各主体において課題があるが、①積載率の向上、②荷待ち・荷役作業等の時間の短縮のためには、特に、「発荷主」・「着荷主」の行動変容が必要。

→ 制度的アプローチ（ガイドライン・法規制）、予算的アプローチの両面で推進



対象	類型	輸送に係る課題
(a) 発荷主－着荷主	受発注	・納品時間（リードタイム）、受注≠時間による無理な配送依頼 ・受発注の波動による需要偏在 ・(e) で発生した事由の処理
(b) 発荷主－元請事業者	運送契約	・取引適正化（運賃・料金等） ・(d)(e)で発生した事由の処理 ・その他安全な輸送を妨げる行為
(c) 元請事業者－下請事業者	下請契約	・取引適正化（運賃・料金等） ・(d)(e)で発生した事由の処理
(d) 発荷主－下請事業者	荷積み	・ 長時間の荷積み待ち ・契約にない附帯作業
(e) 下請事業者－着荷主	輸送、荷卸し	・取引関係にない着荷主の指示 ・ 長時間の荷卸し待ち ・契約にない附帯作業

物流の適正化・生産性向上に向けた 荷主事業者・物流事業者の取組に関するガイドライン（概要）

2023年6月2日
経済産業省・農林水産省・
国土交通省 同時発表

1. 発荷主事業者・着荷主事業者に共通する取組事項

（1）実施が必要な事項

- ・荷待ち時間・荷役作業に係る時間の把握
- ・荷待ち・荷役作業等時間
- 2時間以内ルール/1時間以内努力目標

- ・物流管理統括者の選定
- ・物流の改善提案と協力
- ・運送契約の書面化 等

（2）実施することが推奨される事項

- ・予約受付システムの導入
 - ・パレット等の活用
 - ・検品の効率化
- ・物流システムや資機材(パレット等)の標準化
 - ・共同輸配送の推進等による積載率の向上
 - ・検品水準の適正化・荷役作業時の安全対策 等

2. 発荷主事業者としての取組事項

（1）実施が必要な事項

- ・出荷に合わせた生産・荷造り等
- ・運送を考慮した出荷予定時刻の設定

（2）実施することが推奨される事項

- ・出荷情報等の事前提供
 - ・物流コストの可視化
- ・発送量の適正化 等

3. 着荷主事業者としての取組事項

（1）実施が必要な事項

- ・納品リードタイムの確保

（2）実施することが推奨される事項

- ・発注の適正化
- ・巡回集荷(ミルクラン方式) 等

4. 物流事業者の取組事項

（1）実施が必要な事項

- | | |
|-------------|-----------------------|
| ○共通事項 | ○個別事項（運送モード等に応じた事項） |
| ・業務時間の把握・分析 | ・荷待ち時間や荷役作業等の実態の把握 |
| ・長時間労働の抑制 | ・トラック運送業における多重下請構造の是正 |
| ・運送契約の書面化 等 | ・「標準的な運賃」の積極的な活用 |

（2）実施することが推奨される事項

- | | |
|------------------------|--------------------------|
| ○共通事項 | ○個別事項（運送モード等に応じた事項） |
| ・物流システムや資機材(パレット等)の標準化 | ・倉庫内業務の効率化 |
| ・賃金水準向上 | ・モーダルシフト、モーダルコンビネーションの促進 |
| | ・作業負荷軽減等による労働環境の改善 等 |

5. 業界特性に応じた独自の取組

業界特性に応じて、代替となる取組や合意した事項を設定して実施する。

自主行動計画の策定状況（令和6年2月21日時点）

- 国土交通省・農林水産省・経済産業省等の各省庁からの呼びかけに応じ、荷主企業団体・物流事業者団体を含め、**100以上の団体・事業者で計画を策定。**

業種・分野	団体名
自動車	一般社団法人日本自動車部品工業会、一般社団法人日本自動車工業会
自転車	一般社団法人自転車協会
素形材	一般社団法人日本金型工業会・一般社団法人日本金属熱処理工業会・一般社団法人日本金属プレス工業協会・一般社団法人日本ダイカスト協会・一般社団法人日本鍛圧機械工業会・一般社団法人日本鍛造協会・一般社団法人日本鋳造協会・一般社団法人日本鋳鍛鋼会・一般社団法人日本バルブ工業会・日本粉末冶金工業会
機械製造業	一般社団法人日本半導体製造装置協会、一般社団法人日本印刷産業機械工業会、一般社団法人日本時計協会、一般社団法人日本ロボット協会、全国醸造機器工業組合、一般社団法人日本ロボットシステムインテグレート協会、一般社団法人日本建設機械工業会、一般財団法人家電製品協会、一般社団法人日本ベアリング工業会一般社団法人日本冷凍空調工業会
窯業・土石製品産業	日本ガラスびん協会
繊維	日本繊維産業連盟
電機・情報通信機器	一般社団法人日本配電制御システム工業会、一般社団法人ビジネス機械・情報システム産業協会、一般社団法人日本電機工業会、一般社団法人電池工業会、一般社団法人電子情報技術産業協会
流通業（スーパー、コンビニ、ドラッグストア等小売業）	一般社団法人日本百貨店協会、一般社団法人日本フランチャイズチェーン協会、一般社団法人大手家電流通協会、オール日本スーパーマーケット協会・一般社団法人全国スーパーマーケット協会・一般社団法人日本スーパーマーケット協会、日本チェーンストア協会、一般社団法人日本ショッピングセンター協会、日本生活協同組合連合会、公益社団法人日本訪問販売協会、一般社団法人日本DIY・ホームセンター協会
建材・住宅設備業	一般社団法人日本オフィス家具協会、一般社団法人日本建材・住宅設備産業協会
紙・紙加工業	全国段ボール工業組合連合会、日本製紙連合会、日本家庭紙工業会
たばこ・塩	全国塩業懇話会、一般社団法人日本たばこ協会
金属産業	一般社団法人日本伸銅協会、一般社団法人日本鉄鋼連盟、JFEスチール株式会社、一般社団法人日本電線工業会、一般社団法人日本アルミニウム協会
化学産業	全国複合肥料工業会・日本肥料アンモニア協会、石油連盟、日用品物流標準化ワーキンググループ日用品メーカー、フィジカルインターネット実現会議化学品WG・石油化学工業協会
建設業	一般社団法人日本建設業連合会

業種・分野	団体名
商社	一般社団法人日本貿易会
農業	全国農業協同組合連合会、ホクレン農業協同組合連合会、協同組合日本飼料工業会、菊池地域農業協同組合、あしきた農業協同組合、熊本果実農業協同組合連合会、一般社団法人中央酪農会議、苓北町農業協同組合、玉名農業協同組合、熊本県経済農業協同組合連合会、八代地域農業協同組合、鹿本農業協同組合
食品製造業	一般社団法人日本即席食品工業協会、一般社団法人日本パン工業会、日本ハム・ソーセージ工業協同組合、一般社団法人全国包装米飯協会、食品物流未来推進会議（SBM）（味の素株式会社、カゴメ株式会社、キッコーマン食品株式会社、キュービー株式会社、日清オイリオグループ株式会社、株式会社日清製粉ウエルナ、ハウス食品株式会社、株式会社Mizkan）、日本ビート糖業協会、日本スターチ・糖化工業会、一般社団法人日本冷凍食品協会、三和酒類株式会社、宝酒造株式会社、霧島酒造株式会社、全日本菓子協会、全日本糖化工業会、精糖工業会、株式会社ロッテ、一般社団法人日本乳業協会、ヤマサ醤油株式会社、亀田製菓株式会社、一般社団法人日本植物油協会、日清オイリオグループ株式会社、株式会社J-オイルミルズ、株式会社ブルボン、アサヒ飲料株式会社、キリンビバレッジ株式会社、サントリーホールディングス株式会社・サントリー株式会社・サントリー食品インターナショナル株式会社、株式会社伊藤園、一般社団法人全国清涼飲料連合会、一般社団法人日本冷凍めん協会、ビール酒造組合、アサヒビール株式会社、オリオンビール株式会社、キリンビール株式会社、サッポロビール株式会社、森永製菓株式会社、丸大食品株式会社、ポッカサッポロフード&ビバレッジ株式会社、不二製油株式会社、ダイドードリンコ株式会社、株式会社ニッスイ、メルシャン株式会社
食品卸売業	日本花き卸売市場協会、一般社団法人日本外食品流通協会、一般社団法人日本加工食品卸協会、全国中央市場青果卸売協会、株式会社神明、木徳神糧株式会社、一般社団法人日本給食品連合会、全国給食事業協同組合連合会、全国青果卸売協同組合連合会
トラック運送業	公益社団法人全日本トラック協会
倉庫業	一般社団法人日本倉庫協会、一般社団法人日本冷蔵倉庫協会
トラックターミナル業	全国トラックターミナル協会
鉄道業	日本貨物鉄道株式会社
航空運送業	定期航空協会
海運業	日本内航海運組合総連合会、一般社団法人日本旅客船協会
利用運送業	一般社団法人国際フレイトフォワードーズ協会、公益社団法人全国通運連盟、一般社団法人航空貨物運送協会

「物流革新に向けた政策パッケージ」に基づき、各業種・分野における物流の適正化・生産性向上に関する自主行動計画の公表について

「流通業務の総合化及び効率化の促進に関する法律及び貨物自動車運送事業法の一部を改正する法律案」の概要

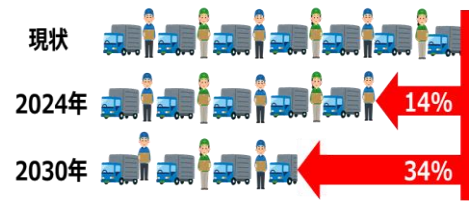
背景・必要性

○物流は国民生活・経済を支える社会インフラ。物流産業を魅力ある職場とするため、働き方改革に関する法律が本年4月から適用される一方、物流の停滞が懸念される「**2024年問題**」に直面。

- ・ 何も対策を講じなければ輸送力不足の可能性（右図）。
- ・ 荷主企業、物流事業者（運送・倉庫等）、一般消費者が協力して我が国の物流を支えるための環境整備に向けて、商慣行の見直し、物流の効率化、荷主・消費者の行動変容について、抜本的・総合的な対策が必要。

○軽トラック運送業において、死亡・重傷事故件数は最近6年で倍増。

→以下の施策を講じることにより、**物流の持続的成長**を図ることが必要。



法案の概要

1. 荷主・物流事業者に対する規制措置

【流通業務総合効率化法】

○①**荷主***1（発荷主・着荷主）、②**物流事業者**（トラック、鉄道、港湾運送、航空運送、倉庫）に対し、物流効率化のために**取り組むべき措置**について努力義務を課し、当該措置について国が**判断基準**を策定。

*1元請トラック事業者、利用運送事業者には荷主に協力する努力義務を課す。また、フランチャイズチェーンの本部にも荷主に準ずる義務を課す。

○上記①②の者の取組状況について、国が当該判断基準に基づき**指導・助言、調査・公表**を実施。

○一定規模以上の事業者を特定事業者として指定し、**中長期計画の作成**や**定期報告**等を義務付け、中長期計画に基づく取組の実施状況が不十分な場合、**勧告・命令**を実施。

○特定事業者のうち荷主には**物流統括管理者の選任**を義務付け。

※法律の名称を変更。

※鉄道建設・運輸機構の業務に、認定「物流総合効率化事業」の実施に必要な資金の出資を追加。〈予算〉



2. トラック事業者の取引に対する規制措置

【貨物自動車運送事業法】

○**元請事業者**に対し、実運送事業者の名称等を記載した**実運送体制管理簿の作成**を義務付け。

○**運送契約の締結**等に際して、提供する役務の内容やその対価（附帯業務料、燃料サーチャージ等を含む。）等について記載した**書面による交付**等を義務付け*2。

○他の事業者の**運送の利用（＝下請に出す行為）の適正化**について努力義務*3を課するとともに、一定規模以上の事業者に対し、当該適正化に関する**管理規程の作成、責任者の選任**を義務付け。*2・3 下請関係に入る利用運送事業者にも適用。

3. 軽トラック事業者に対する規制措置

【貨物自動車運送事業法】

○軽トラック事業者に対し、①必要な法令等の知識を担保するための**管理者選任と講習受講**、②国交大臣への**事故報告**を義務付け。

○国交省HPIにおける公表対象に、軽トラック事業者に係る事故報告・安全確保命令に関する情報等を追加。

【目標・効果】 物流の持続的成長

【KPI】 施行後3年で（2019年度比）

○荷待ち・荷役時間の削減

年間125時間/人削減

○積載率向上による輸送能力の増加

16パーセント増加

**経済産業省の支援制度
「物流効率化に向けた先進的な実証事業」
概要について**

物流効率化に向けた先進的な実証事業

令和5年度補正予算額 **55億円**

商務・サービスグループ
消費・流通政策課
／物流企画室

事業の内容
事業目的 我が国の国民生活・経済を支える社会インフラである物流には、「物流の2024年問題」のみならず、構造的な需給ひっ迫による輸送力不足の危機が迫る。 物流の2024年問題を乗り越え、社会インフラである物流を維持するためには、荷主企業の行動変容が重要。 『即効性のある設備投資の促進』を加速化させるために先進的な実証事業を行うことで、物流の投資効果を明らかにし、荷主企業の投資意欲を喚起するとともに、本実証の成果の積極的な横展開を行う。また、ラストワンマイル配送の省力化に向けた先進的な実証も行う。
事業概要 (1) 荷主企業における物流効率化に向けた先進的な実証事業 荷主企業の物流施設の自動化・機械化に資する機器・システムの導入等に係る費用を補助することを通じて、荷主企業の省力化や物流効率化の投資効果を明らかにする実証を行う。 (2) 自動配送ロボット導入促進実証事業 公道を走行する自動配送ロボットの採算性を確保したサービスモデルを創出し、市場の確立を図るため、複数拠点・多数台運行による大規模なサービス実証を行う。

事業スキーム（対象者、対象行為、補助率等）
<pre>graph LR; A[国] -- "補助 (定額)" --> B[民間企業等]; B -- "補助 (1/3、1/2、2/3)" --> C[民間企業等];</pre> (1) 補助率：中堅企業1/2、中小企業2/3 (2) 補助率：大企業・中堅企業1/3、中小企業2/3
成果目標
本実証事業を通じ、『即効性のある設備投資の促進』を加速化させ、「物流の2024年問題」及び構造的な需給ひっ迫による輸送力不足の解消に寄与する。
161

「荷主企業における物流効率化に向けた先進的な実証事業」の事業概要

項目	内容		
事業期間	・ 交付決定日（2024年6月中旬以降を想定）～2025年2月7日		
公募期間	・ 2024年3月7日(木)～ 4月3日(水)17:00 必着 ※申請受付開始日：2024年3月15日（金）		
補助対象者	・ 日本国内に本社を有する中小企業等及び中堅企業等であって、物流において荷主事業者に該当する者としてします。ただし、1次産業（農業、林業、漁業）を行う事業者は除く。 ・ 荷主事業者は、貨物自動車運送事業者との間で運送契約を締結して貨物の運送を委託する者、貨物自動車運送事業者が運送契約に基づき運送する貨物を当該貨物自動車運送事業者に受渡しを行う者、及び受渡しを行わせる者を指す。ただし、貨物自動車運送事業を専業で行う者、倉庫業を専業で行う者を除く。  製造業、卸・小売業等の事業者は広く対象。「3PL」等の事業者も含まれ得る。 ・ 大企業については、複数事業者による連携体（コンソーシアム）に参画する場合に限り、本事業への参画を認め、投資下限要件については、大企業による投資金額も含めて判断する。ただし、大企業は補助対象外。		
補助率・補助上限額 ・投資下限要件		中小企業等	中堅企業等
	補助率	補助対象経費の2/3以内	補助対象経費の1/2以内
	補助上限額	1億円	5億円
	投資下限要件	300万円以上	5,000万円以上
補助対象経費	・ 機械装置・システム費、技術導入費、専門家経費、運搬費、クラウドサービス利用費、外注費、その他諸経費		
業務効率化要件	・ 「利用する物流事業者側の業務効率化（荷待ち・荷役等作業時間の短縮もしくは積載率向上）」と「物流施設側における業務効率化」が必要 ※詳細は公募要領をご参照ください。		

補助対象となる対象設備・システムの例

- 物流設備への投資効果を実証的に明らかにするため、**マテハン機器や標準的な物流資材、システム関連などのハード・ソフト経費をいずれも補助対象とする。**

入出荷

トラックローダー



フォークリフト(有人・無人)

パレタイザー・デパレタイザー

⋮



保管

物流資材、洗浄等附属設備



レンタルパレット

自動倉庫 (ビル式、パレット式)



保管ラック

⋮

運搬

コンベヤ

垂直搬送機

AMR (自律走行搬送ロボット)



AGV (無人搬送ロボット)

⋮



仕分け

自動・無人仕分け機



ピッキングシステム・ロボット

⋮



等

システム投資

バース予約システム

倉庫管理システム

伝票電子化・物流EDI

AIカメラ・システム

RFID等自動検品システム

工程設計・BIシステム

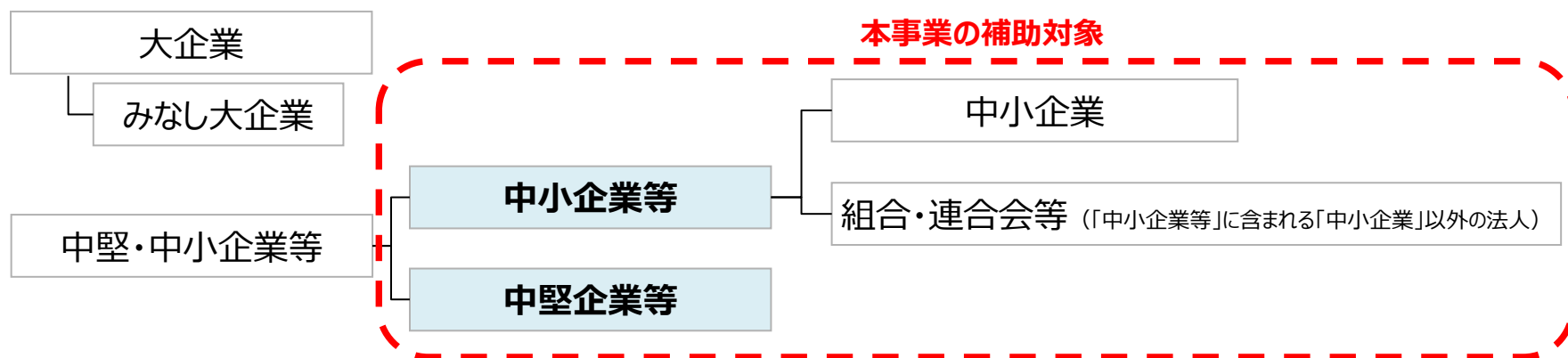
積付管理システム

輸送マネジメントシステム

等

補助対象となる企業の区分

- 本事業の補助対象は、**中堅・中小企業等**。
- ただし、大企業については、複数事業者による連携体（コンソーシアム）に参画する場合に限り、本事業への参画を認め、投資下限要件については、大企業による投資金額も含めて判断する。ただし、大企業は補助対象外。なお、「みなし大企業」は大企業と同様の扱いとする。



項目	内容
中小企業等	・中小企業基本法等の定義と同様
中堅企業等	・従業員数2,000人以下の企業（資本金要件等は無し）
大企業	・従業員数2,000人超の企業
（みなし大企業）	・大企業の実質的支配下にある中堅・中小企業等 例：発行済株式の総数又は出資価格の総額の1/2以上を同一の大企業が所有 役員総数の1/2以上を大企業の役職員を兼ねている者が占める 等

※詳細は公募要領をご確認ください。

コンソーシアム形式について

- **複数の企業によるコンソーシアム形式での共同申請も可能**。関連企業と一体となってハード・ソフトの物流設備への投資を行い、シナジー効果により、より高い物流効率化効果を期待。
- **投資金額の下限要件は、コンソ参加企業による投資額の合計で判断することとし、その際、補助対象外の大企業による投資金額も加算。**

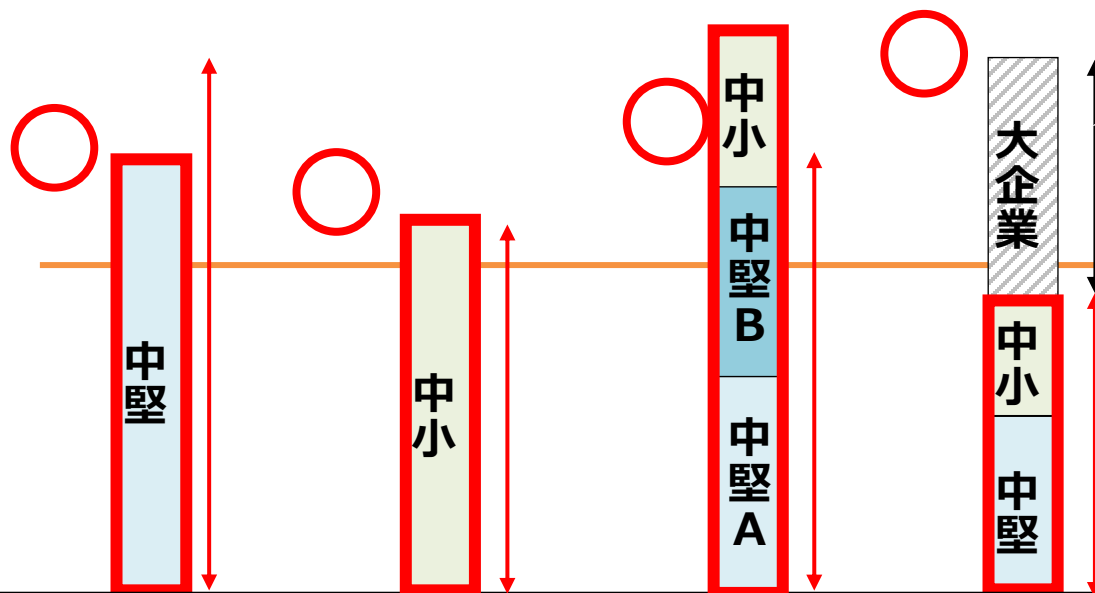
投資下限要件
(予定)

- ・中堅企業
- ・中堅を1社以上含むコンソ

➡ **5,000万円**

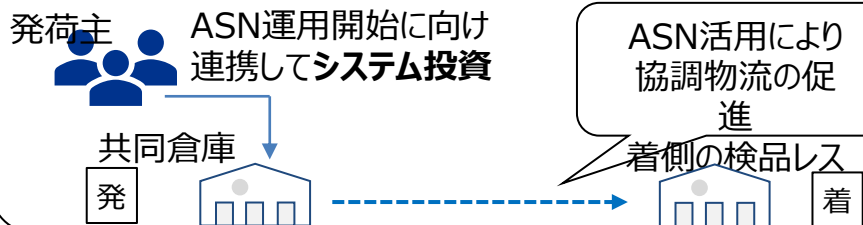
- ・中小企業
- ・中小のみのコンソ

➡ **300万円**

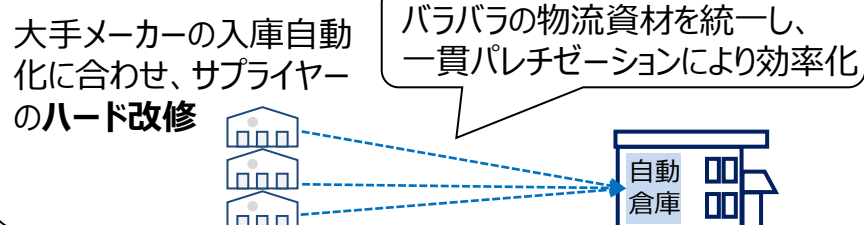


大企業は補助対象とならないが、投資下限要件では考慮。
中堅・中小のコンソへの参画・関係者を束ねた物流効率化の取組のリードを。

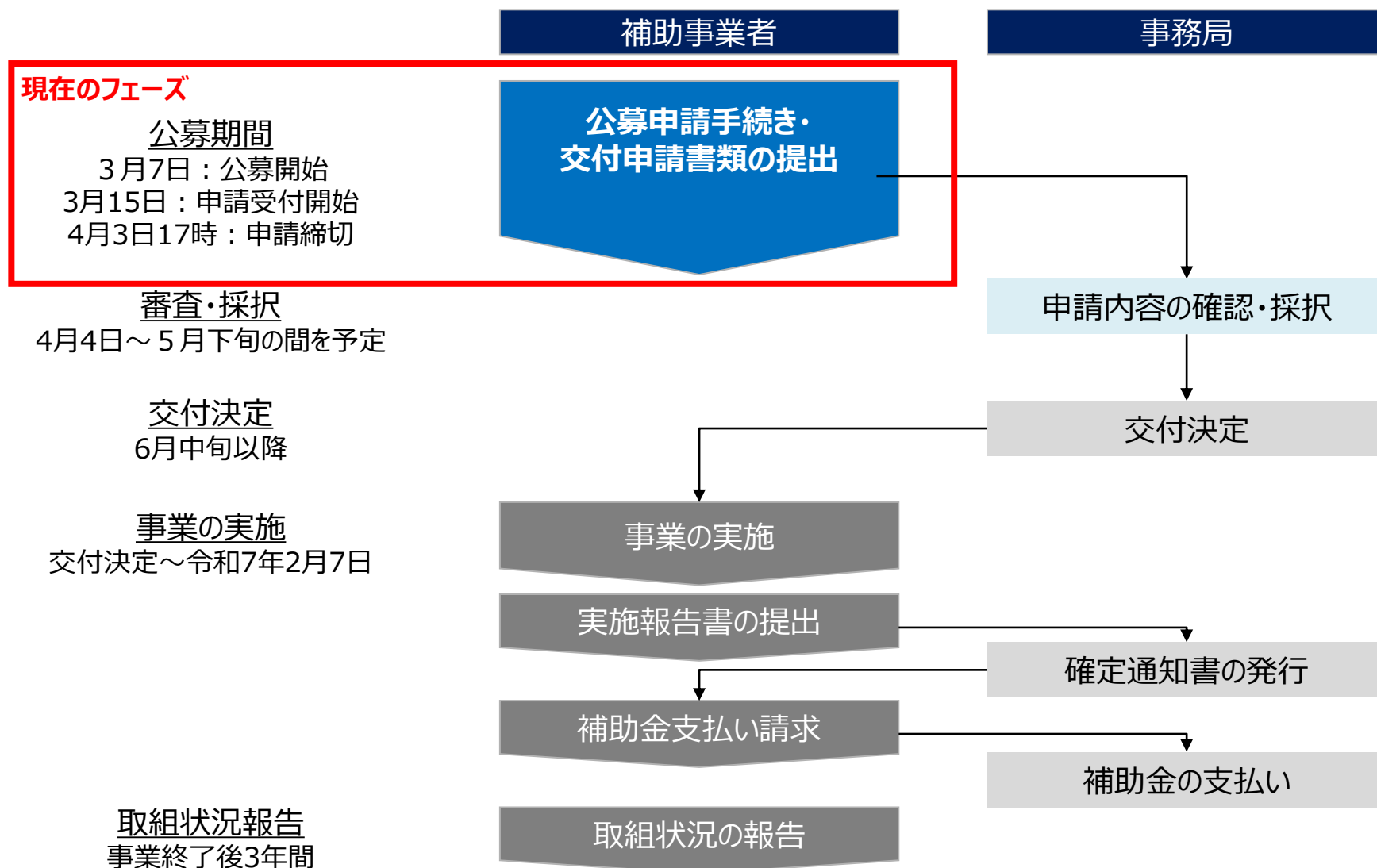
コンソ例① 荷主同士連携したASN運用



コンソ例② 一貫パレチゼーション等の推進



スケジュールの全体像



詳細は「物流効率化に向けた先進的な実証事業」
ウェブサイトをご確認ください

<https://logiefficiency-meti.jp/>

物流効率化に向けた先進的な実証事業|

検索



②フォローアップ調査の概要

フォローアップ調査実施概要

- 実施時期：2024年2月20日～3月8日
 - 周知方法：経済産業省、国土交通省、農林水産省から傘下の業界団体を通じて発荷主事業者、着荷主事業者、物流事業者へ協力依頼を行った。
 - 実施方法：業界団体からの依頼文書にアンケートサイトを記載しているので、各事業者自らアンケートサイト（下記）にアクセスし、WEBから回答を行った。
 - 問い合わせ体制：
 - 1.調査の内容：株式会社NX総合研究所 ガイドラインフォローアップ調査担当
 - 2.調査の趣旨：経済産業省 商務・サービスグループ 物流企画室 ガイドラインフォローアップ調査担当
- 【関係省庁】
- 農林水産省 大臣官房 新事業・食品産業部 食品流通課
 - 国土交通省 物流・自動車局 物流政策課

■ アンケートサイト：URL <https://logistics-2024-guideline.go.jp/>



政府においては、2023年6月2日に開催された「我が国の物流の革新に関する関係閣僚会議」において、「物流革新に向けた政策パッケージ」を取りまとめ、これに基づく施策の一環として、経済産業省、農林水産省、国土交通省は発荷主企業・着荷主企業・物流事業者が早急に取り組むべき事項をまとめた「物流の適正化・生産性向上に向けた荷主事業者・物流事業者の取組に関するガイドライン」を策定、公表しています。また、同政策パッケージでは、「ガイドラインの遵守状況について、2023年度末にフォローアップ調査を行い、速やかに結果を公表する。」とされています。

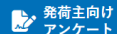
こうした背景から、株式会社NX総合研究所では、経済産業省の委託を受けてガイドラインの取組状況について事業者の皆様からフォローアップ調査を実施すべく、本サイトにてアンケートのご協力をお願いしております。

事業者の皆様におかれましては、ご多忙のところ大変恐れ入りますが、是非ご協力いただけますようお願い申し上げます。

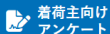
アンケートのお願い

御社のお立場に該当するアンケートをクリックし、ご回答ください。

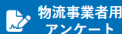
「発荷主」・「着荷主」の両方に該当する事業者の方は、「発荷主向けアンケート」と「着荷主向けアンケート」の両方にご回答ください。



発荷主向け
アンケート



着荷主向け
アンケート



物流事業者用
アンケート

【ご回答期限】2024年3月8日（金）

間に合わない場合は下記お問合せ先へご連絡ください。

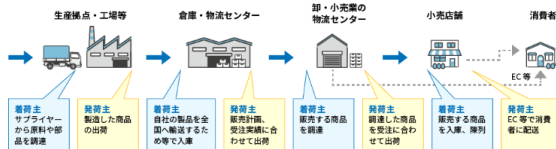
ご回答にあたってのご留意事項

1. 発荷主・着荷主について

・「発荷主」に該当する事業者には「発荷主向けアンケート」、「着荷主」に該当する事業者には「着荷主向けアンケート」、「発荷主」・「着荷主」の両方に該当する事業者には、「発荷主向けアンケート」と「着荷主向けアンケート」の両方に、それぞれの立場でご回答いただけますと幸いです。また、「物流事業者」に該当する事業者には「物流事業者向けアンケート」にご回答をお願いします。

・本アンケートにおいては、荷物を送り出す主体を「発荷主」、荷物を受け取る主体を「着荷主」と広く捉えていただければ幸いです。なお、「発荷主」「着荷主」の捉え方は一般的なサプライチェーンの段階で見ると、下図のイメージとなります。様々な施設や拠点で「発荷主」「着荷主」の立場での取組状況をお答えいただくことになりますので、詳細な把握が難しい場合は、代表的な施設・拠点等を抽出していただくなど、可能な範囲で構いません。また、それぞれの施設・拠点ごとに、実態を把握されているご担当者に実態をご確認いただく場合もあるかと思いますが、お答えは事業者単位で取りまとめでご回答いただけますようお願いいたします。

・ご回答は企業グループ単位ではなく、法人単位での回答をお願いいたします。



2. 回答の対象とする出荷量・入荷量・輸送量について

本ガイドラインは、トラックの荷待ち時間・荷役時間の短縮を主たるターゲットとしていることから、トラック輸送の統計データとの比較を念頭に、国が実施している自動車輸送統計の41品目での分類を行う予定です。荷主の中には、41品目の複数に該当する製品等の取り扱いもあると存じますが、出荷量の多い品目を選定の上、その品目について出荷量や各設問に対するお答えをいただけますと幸いです。なお、卸・小売業等、出荷量・取扱量の品目が多い場合には、抽出してお答えいただくことが難しい場合も想定されますので、主たる品目についてご回答が難しい場合は、全品目合計など把握されている範囲でお答えいただいても構いません。

3. 自主行動計画の取組内容と代替的な取組内容の整理について

ガイドラインへの取組状況は、下記の選択肢から選んでお答えいただく様式となっておりますが、全設問の共通事項として、『自主行動計画』と『ガイドライン方針』の内容が同一の場合はA～Eのいずれか1つを選択し、『自主行動計画』が『ガイドライン方針』と異なり代替的な目標・取組内容となっている場合はGを選択してお答えください。

- A：すべて対応できている
- B：部分的に対応できている
- C：対応可否及び対応方法について、検討中である
- D：対応・検討ともにできていない
- E：検討の結果、対応しないことを決定
- F：貴社が賛同している自主行動計画で、対応をしないこととなっている
- G：貴社が賛同している自主行動計画で、代替的な目標・取組を定めており、実施している（実施予定を含む）

秘密保持に関してのご留意事項（アンケートの取扱いについて）

アンケートで取得した情報は管理責任者を定め、紛失や漏洩などが発生しないよう安全対策を実施いたします。いただきました皆様のご回答は、第三者への提供や公開等、本調査の目的以外での利用は一切行いません。また、本アンケート調査の結果については、個社の企業情報が特定されるような取りまとめは行いません。

お問い合わせ先

ご不明な点等がありましたら、下記お問合せボタンをクリックしご連絡ください。各担当よりご連絡させていただきます。

お問い合わせはこちら

調査は、経済産業省が株式会社NX総合研究所へ委託し実施しております。
ご不明な点等がありましたら、上記「お問い合わせはこちら」ボタンよりお問い合わせください。

- (1) 調査の内容に関するお問い合わせ先：
株式会社NX総合研究所 ガイドラインフォローアップ調査担当
- (2) 調査の趣旨に関するお問い合わせ先：
経済産業省 商務・サービスグループ 物流企画室 ガイドラインフォローアップ調査担当

【関係省庁】

農林水産省 大臣官房 新事業・食品産業部 食品流通課
国土交通省 物流・自動車局 物流政策課

■ 回収数

- ・発荷主事業者：1,356社
- ・着荷主事業者：750社
- ・物流事業者：73社

■ 調査項目

- 発荷主事業者：事業者概要（社名、法人番号）、回答者概要（回答者、メールアドレス等）、業種、品目、資本金、従業員数、売上高、フランチャイズ展開、通信販売、年間出荷量、賛同している自主行動計画、物流の適正化・生産性向上に向けた荷主事業者・物流事業者の取組に関するガイドラインの遵守状況（①発荷主事業者・着荷主事業者に共通する取組事項（実施が必要な事項／実施することが推奨される事項）、②発荷主事業者としての取組事項（実施が必要な事項／実施することが推奨される事項）、③業界特性に応じた独自の取組）
- 着荷主事業者：事業者概要（社名、法人番号）、回答者概要（回答者、メールアドレス等）、業種、品目、資本金、従業員数、売上高、フランチャイズ展開、通信販売、年間入荷量、賛同している自主行動計画、物流の適正化・生産性向上に向けた荷主事業者・物流事業者の取組に関するガイドラインの遵守状況（①発荷主事業者・着荷主事業者に共通する取組事項（実施が必要な事項／実施することが推奨される事項）、②着荷主事業者としての取組事項（実施が必要な事項／実施することが推奨される事項）、③業界特性に応じた独自の取組）
- 物流事業者：事業者概要（社名、法人番号）、回答者概要（回答者、メールアドレス等）、業種、品目、資本金、従業員数、売上高、フランチャイズ展開、通信販売、年間在庫量、年間輸送量、賛同している自主行動計画、物流の適正化・生産性向上に向けた荷主事業者・物流事業者の取組に関するガイドラインの遵守状況（①物流事業者の取組事項（実施が必要な事項／実施することが推奨される事項）、②業界特性に応じた独自の取組）

③取組事例紹介

「物流の適正化・生産性向上に向けた荷主事業者・物流事業者の取組に関するガイドライン」で策定された取組項目

	1. 発荷主事業者・着荷主事業者に共通する取組事項	2. 発荷主事業者としての取組事項	3. 着荷主事業者としての取組事項	4. 物流事業者の取組事項
(1) 実施が必要な事項	①荷待ち時間・荷役作業等にかかる時間の把握	①出荷に合わせた生産・荷造り等	①納品リードタイムの確保	①業務時間の把握・分析
	②荷待ち・荷役作業等時間 2 時間以内ルール			②長時間労働の抑制
	③物流管理統括者の選定	②運送を考慮した出荷予定時刻の設定		③運送契約の書面化
	④物流の改善提案と協力			④運賃と料金の別建て契約
	⑤運送契約の書面化			⑤コスト上昇分や荷役作業等に係る対価の運賃・料金への反映に向けた取組
	⑥荷役作業等に係る対価			⑥契約内容の見直し
	⑦運賃と料金の別建て契約			⑦下請取引の適正化
	⑧燃料サーチャージの導入・燃料費等の上昇分の価格への反映			⑧荷待ち時間や荷役作業等の実態の把握
	⑨下請取引の適正化			⑨トラック運送業における多重下請構造の是正
	⑩異常気象時等の運行の中止・中断等			⑩「標準的な運賃」の積極的な活用
(2) 実施することが推奨される事項	①予約受付システムの導入	①出荷情報等の事前提供	①発注の適正化	①物流システムや資機材（パレット等）の標準
	②パレット等の活用	②物流コストの可視化	②着荷主事業者側の施設の改善	②賃金水準向上
	③入出荷業務の効率化に資する機材等の配置	③発荷主事業者側の施設の改善	③混雑時を避けた納品	③トラックの予約受付システム等の導入
	④検品の効率化・検品水準の適正化	④混雑時を避けた出荷	④巡回集荷（ミルクラン方式）	④共同輸配送の促進、帰り荷の確保
	⑤物流システムや資機材（パレット等）の標準化	⑤発送量の適正化		⑤倉庫内業務の効率化
	⑥輸送方法・輸送場所の変更による輸送距離の短縮			⑥入出庫ロットの大口化、平準化、受発注時間の前倒し
	⑦共同輸配送の推進等による積載率の向上			⑦モーダルシフト、モーダルコンビネーションの促進
	⑧物流事業者との協議			⑧中継輸送の促進
	⑨高速道路の利用			⑨高速道路の積極的な利用
	⑩運送契約の相手方の選定			⑩作業負荷軽減等による労働環境の改善
	⑪荷役作業時の安全対策			⑪働きやすい職場認証制度及び G マーク制度の推進
				⑫下請取引の相手方の選定

本日紹介する事例

予約受付システムの導入

パレット等の活用

検品の効率化・検品水準の適正化

輸送方法・輸送場所の変更による輸送距離の短縮

共同輸配送の推進等による積載率の向上

モーダルシフト

物流デジタルシステム

自動化設備（入出荷業務の効率化に資する資機材の配置）

事例

予約受付システムの導入

パレット等の活用

入出荷業務の効率化に資する機材などの配置

検品の効率化・検品水準の適正化

物流システムや資機材(パレットなど)の標準化

輸送方法・輸送場所の変更による輸送距離の短縮

共同輸配送の推進等による積載率の向上

モーダルシフト

物流デジタルシステム

自動化設備

配車・動態管理

事例 - 携帯電話と連動したバース予約・受付システムで待機時間を短縮

◆ 携帯電話と連動させ、接車の順番が近づいた乗務員に連絡する仕組みにより、乗務員の待機時間の低減と物流効率の向上に繋がっている。

実施主体

福岡運輸株式会社（株）

実施内容

・TC（Transfer Center）やDC（Distribution Center）に対応可能な「バース予約・受付システム」を導入し、受付状況やバース状況を可視化することで、情報の共有化と車両誘導を行い、バース運営の効率化を図る。
 ・「バース予約・受付システム」の機能は「バース予約」「受付システム」「バース自動割当」「乗務員連絡バース誘導」の4つで、その組み合わせは自由。
 ・システムの流れは、①携帯電話等からの予約・受付→②SMS・メールによる待機車両のバースへの呼び出し・誘導→③バース稼働状況等の作業進捗をリアルタイムで確認→④受付状況、バース稼働状況をリアルタイムで確認→①へ戻る。

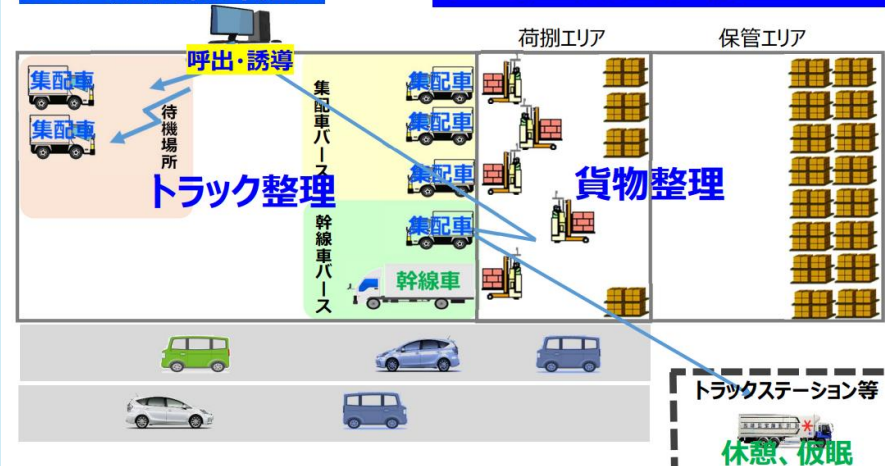
導入前

バースの効率的な運用ができない... 生産性低下



導入後

★ トラック、貨物を可視化
 ★ バースの回転が向上
 生産性向上



TC・DCに対応可能な「バース予約・受付システム」を導入し、受付状況やバース状況を可視化することで、情報の共有化と車両誘導を行い、バース運営の効率化を図る。

事例

予約受付システムの導入

パレット等の活用

入出荷業務の効率化に資する機材などの配置

検品の効率化・検品水準の適正化

物流システムや資機材(パレットなど)の標準化

輸送方法・輸送場所の変更による輸送距離の短縮

共同輸配送の推進等による積載率の向上

モーダルシフト

物流デジタルシステム

自動化設備

配車・動態管理

事例 - パレット化とモーダルシフトによる配送効率の向上

- ◆ 納品先顧客へ鉄道・内航海運・トラックを活用した直接配送する取組の更なる拡大へ向けた、輸送距離に応じた最適な配送モードの設定によるCO2削減の最大化、パレタイズ運用の標準化によるドライバーの配送効率の向上や業務負荷低減を実現。

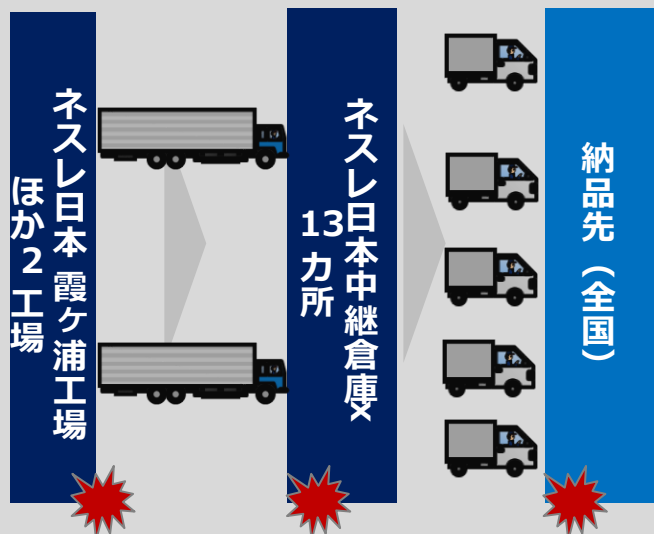
実施主体

- ・神戸モーダルシフト推進協議会
- ・ネスレ日本株式会社
- ・全国通運株式会社
- ・日本貨物鉄道株式会社

実施内容

- ・輸送距離に応じた最適な配送モード（トラック・鉄道・内航海運）の設定により、戦略的なモーダルシフトを実施し大幅なCO2排出削減
- ・パレタイズ運用の標準化による作業の効率化と生産性の維持・向上

パレット化前



「中継倉庫でばら積み、
「納品先倉庫でばら降ろし」が、基本的な流れ

パレット化後



効果

CO2排出削減量：2,464.5トン
CO2排出削減率：87.1%

事例

予約受付システムの導入

パレット等の活用

入出荷業務の効率化に資する機材などの配置

検品の効率化・検品水準の適正化

物流システムや資機材(パレットなど)の標準化

輸送方法・輸送場所の変更による輸送距離の短縮

共同輸配送の推進等による積載率の向上

モーダルシフト

物流デジタルシステム

自動化設備

配車・動態管理

事例 - レンタルパレットの共同利用

- ◆ UPR社のレンタルパレットを活用しているメーカー各社は、製紙業界における荷役時間を大幅に削減できた。
※パレットレンタル費用はメーカーが負担している。

実施主体

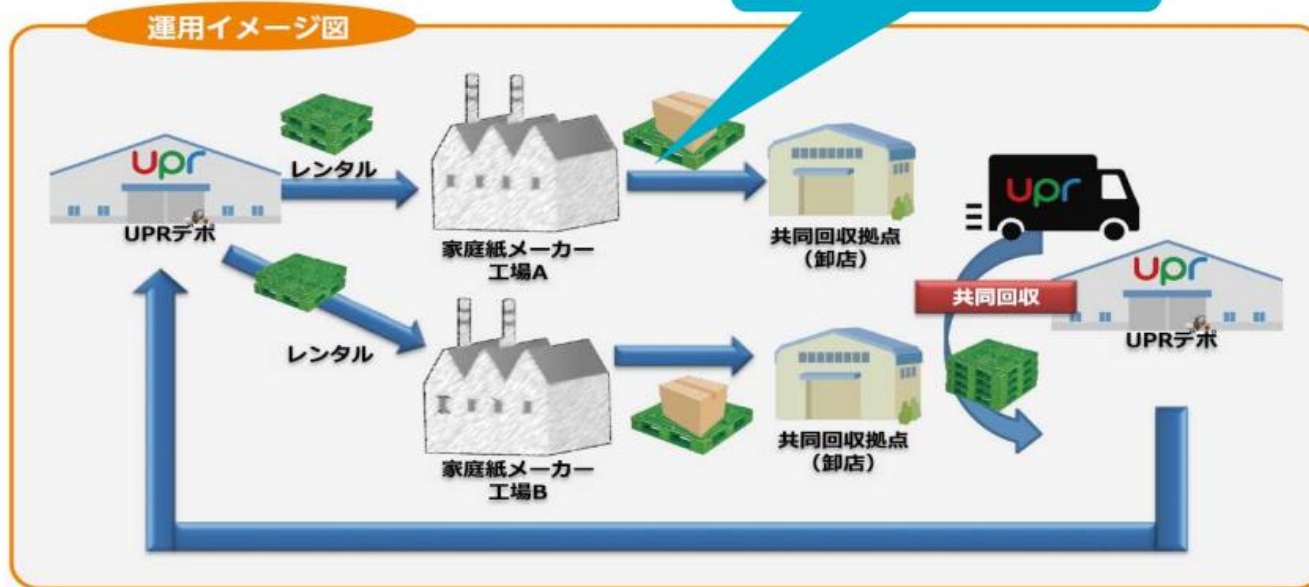
- ・製紙メーカー 複数社
- ・ユーピーアール株式会社

実施内容

- ・メーカー各社はパレットの共同利用（レンタル）と共同回収スキームを活用
- ・回収はUPR社が実施
- ・パレットレンタル費用はメーカー負担（卸店様には負担はありません）
- ・空パレットの回収までの一時保管を卸様へ依頼（UPR社と卸様との契約）
- ・開始時期 2018年10月1日(月)出荷～
- ・実施対象：生産工場からお取引先ご指定センターへの直納分（大型車1車満載のご発注分）
- ・対象エリア：全国（北海道、沖縄県は除く）

【パレット共同利用と回収フロー】

Web管理システムにて
パレットの受け払い管理



参考資料：大王製紙株式会社

事例 - AI点呼ロボットの導入で運行管理者の負担を低減

- ◆ 顔認証技術等のAIを搭載したNavisia製の自動点呼ロボット「Tenko de unibo」を導入し、運行管理者の点呼業務の負担を軽減。出退勤・労働時間管理機能の「乗務員時計」と連携させ、ドライバーの労働状況をリアルタイムで把握、残業時間の自動計算により働き方改革にも繋げている。

実施主体

菱木運送

実施内容

運行管理者の点呼業務の負担の軽減：
人手不足により労働時間が増加し、ドライバーの勤務状態の把握や、社員個々の業務負担を把握できておらず、働き方改革と安全対策の強化が必要な局面にあった。

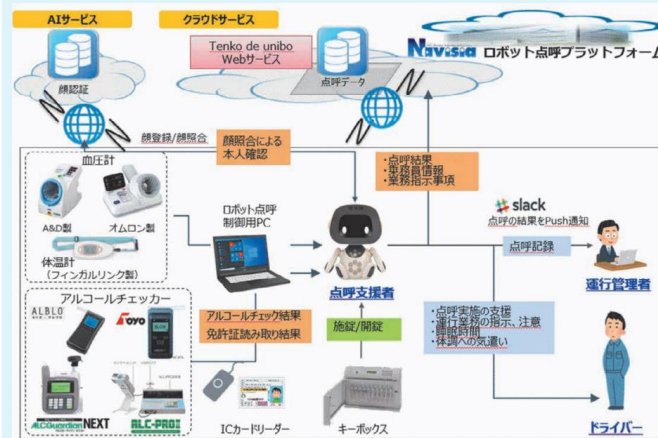
【点呼支援ロボット「Tenko de unibo」】

- ✓ 運行管理者が行う点呼業務をロボットが支援する。「本人確認」、「アルコールチェック」、「免許証チェック」、「体調管理（血圧・体温）」、「指示伝達」といった点呼業務をロボットが実施。点呼終了後、システムに連動したキーボックスが開放されドライバーは車両キーが取り出せ、点呼記録簿も点呼時の写真付きで自動作成。
- ✓ 出退勤機能の追加や安全指導コンテンツの利用など豊富な拡張性を備えており、同社では出退勤管理機能の「乗務員時計」を連動して活用している。

点呼の様子



点呼支援ロボ「Tenko de unibo」システム構成



効果

- ❖ IT技術の導入により、uniboが正確に点呼し、記録を残すことで、ドライバーや運行管理者の時間管理に対する負担を軽減することができた。
- ❖ また、労務管理のシステム化により、運行管理の平準化や管理レベルの維持も図られた。
- ❖ ロボットのため、ドライバー全員に平等に漏れなく情報が伝達され、また直接伝えにくい注意事項等もロボットから伝達されるため、円滑なコミュニケーションがとれるうえ、運行管理者は伝達のフォローにまわれる。

参考資料：i-net21、千葉県トラック協会、truck-next

事例

予約受付システムの導入

パレット等の活用

入出荷業務の効率化に資する機材などの配置

検品の効率化・検品水準の適正化

物流システムや資機材（パレットなど）の標準化

輸送方法・輸送場所の変更による輸送距離の短縮

共同輸配送の推進等による積載率の向上

モーダルシフト

物流デジタルシステム

自動化設備

配車・動態管理

事例 - RFIDと仕分けシステムの導入で入出荷検品、仕分けの生産性向上を実現

- ◆ 無線通信自動認識システム（RFID）を導入することで入出荷検品作業の、また仕分けシステム「t-Sort」を導入することで通常仕分けおよび返品仕分け作業の生産性を向上させた。

実施主体

佐川グローバルロジスティクス

実施内容

倉庫内作業の生産性の向上：
 繁忙期の激しい現場運営の効率化に加え、個別の作業工程だけではなく倉庫内の最適化を図るために、ソリューションの組み合わせに至った。

【RFID + 仕分けシステム「t-Sort」】

- ✓ 商品につけたRFID（Radio Frequency Identification、RFIDのリーダーはマスプロ社製）を認識させて検品を行う。入出荷検品では、一枚一枚で検品していたものが、RFIDゲートを通す瞬間に検品が完了する。
- ✓ t-Sort（プラスオートメーション社製）は、従来は作業者が頻繁に移動して行っていた仕分け作業をロボットが行う。商品スキャン方法にRFIDシステムを組み合わせることで入力作業の簡略化も可能である。
- ✓ t-Sortは繁忙期や規模変化に応じ、ロボット台数の調整やレイアウトの変更も容易である。

効果

- ❖ t-SortとRFIDシステムの組み合わせで、新規就労者の早期戦力化や作業スキル修得時間低減を実現。特に、修得時間は約7割削減を実現した。
- ❖ 作業生産性の大幅な向上に加え、作業品質も向上した。仕分けミスは、ほぼゼロになった。
- ❖ 特にt-Sortは運用がシンプルで、トラブルがあった際には、現場によるトラブルシューティングが可能で、作業ストップはほとんど発生していない。

RFIDの作業イメージ



t-Sort



参考資料：Sg Logistics、物流ウィークリー



事例

予約受付システムの導入
 パレット等の活用
 入出荷業務の効率化に資する機材などの配置
 検品の効率化・検品水準の適正化
 物流システムや資機材(パレットなど)の標準化
輸送方法・輸送場所の変更による輸送距離の短縮
 共同輸配送の推進等による積載率の向上
 モーダルシフト
 物流デジタルシステム
 自動化設備
 配車・動態管理

事例 - 過疎地域でドローンによる商品をドローンが配送

- ◆ ドローン配送による新スマート物流「SkyHub」の社会実装を進める山梨県小菅村で、オンデマンド配送サービス専門コンビニ「SkyHub Store」と地域が連携した買物・配送代行サービス「SkyHub Delivery」が2021年11月1日より定期的なサービスとして開始。

実施主体

山梨県小菅村
セイノーホールディングス
エアロネクスト
ココネット

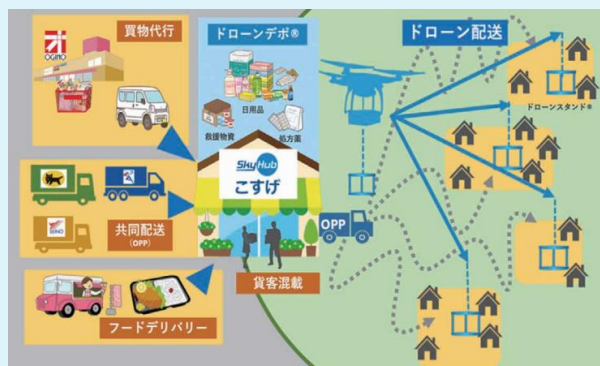
実施内容

物流の効率化と過疎地域でのラストワンマイル配送：
住民は買い物に村から片道約40分かけて市街地のスーパーへ行かなければならない一方で、物流業界にとってもEC化率が進み
自宅配送が増加するなか、非効率な輸送により採算が取りづらい過疎地域への配送効率化は物流各社共通の課題でもあった。

【重心を一定に保つ技術を搭載したドローンの導入】

- ✓ 荷物を搭載時も未搭載時も、重心を一定に保つ技術「4D GRAVITY」を採用したドローンによる配送サービスである「新スマート物流SkyHub」をセイノーホールディングスとエアロネクストが小菅村の協力を得て共同開発した。
- ✓ <サービス概要>
小菅村への荷物を物流各社共同でまとめて運び、村内に新設の「ドローンデポ」に集約後、村内の8つの集落へ、陸路、ドローン配送、貨客混載など様々な方法を組み合わせて配送する。

ドローン利用の新物流コンセプト 「SkyHub」



ドローンに荷物を積込む



効果

- ❖ 有償サービスのため利用者を確保できるかに懸念があったが、始めてみると家まで配達される点が買い物困難者にとって喜ばれている。
- ❖ 物流の無人化・省力化に役立ち、道路渋滞など陸路の影響を受けることなく直線最短距離で配送でき、空の道という新たなインフラを圧倒的な低コストで早期に開設できる点は大きい。
- ❖ 「物流の効率化」と「地域住民の生活の質」の両方の向上を図る新たな物流の仕組みである。

事例

予約受付システムの導入
パレット等の活用
入出荷業務の効率化に資する機材などの配置
検品の効率化・検品水準の適正化
物流システムや資機材(パレットなど)の標準化
輸送方法・輸送場所の変更による輸送距離の短縮
共同輸配送の推進等による積載率の向上
モーダルシフト
物流デジタルシステム
自動化設備
配車・動態管理

事例 - ビールメーカーによる共同輸送とモーダルシフト

- ◆ ビールメーカー 4 社が関東⇒関西間を各々陸上輸送していたが、各社とも大型シャーシを使って、RORO船による海上モーダルシフトを実施し、効率化を図っている。

実施主体

澁澤倉庫（株）
大王海運（株）

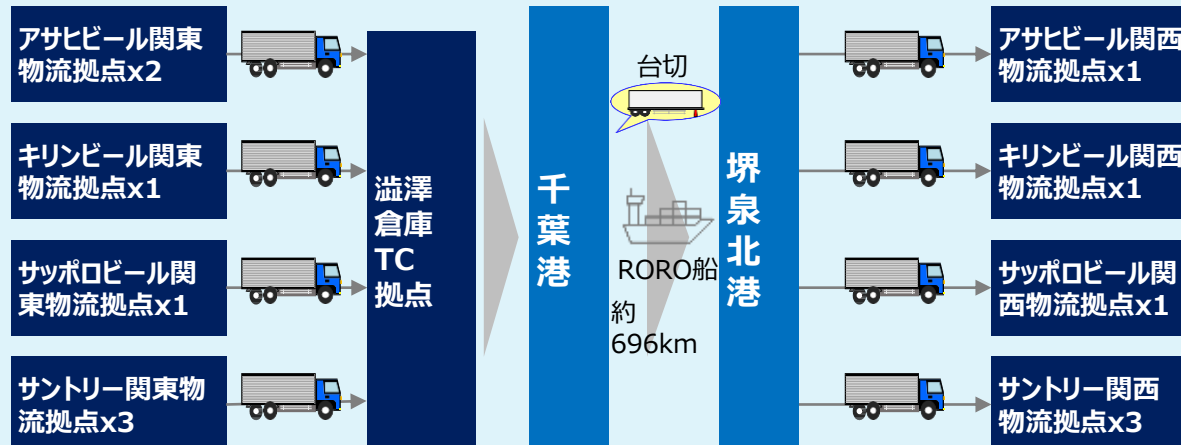
実施内容

ビールメーカー 4 社が関東⇒関西間を各々陸上輸送していたが、各社とも大型シャーシを使って、RORO船による海上モーダルシフトを実施し、効率化を図る。

共同輸送前



共同輸送 & モーダルシフト後



効果

- ・CO2排出削減量：59.3%
- ・ドライバー運転時間省力化：77.5%

事例 - 九州と関東の印刷物建材等の輸送における往復輸送とモーダルシフト

◆ 九州⇒関東向けの印刷物と建材の往復輸送とモーダルシフトを推進することによって、ドライバー運転時間の短縮を図っている。

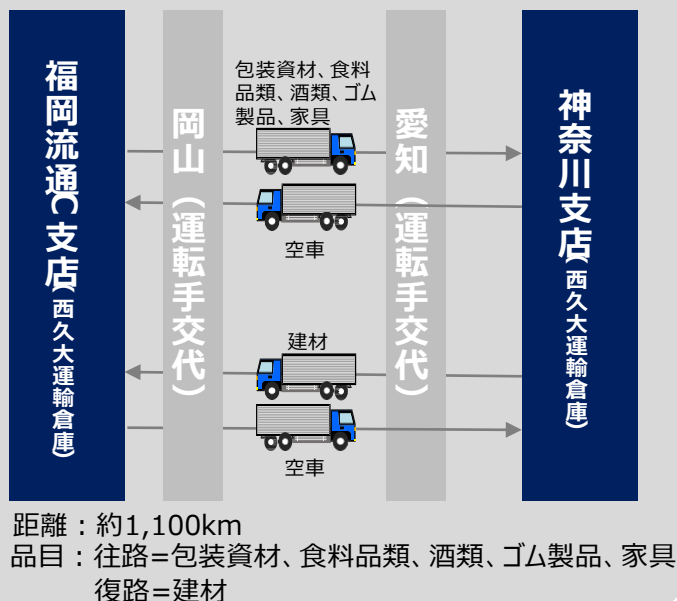
実施主体

西久大運輸倉庫（株）
川崎近海汽船（株）

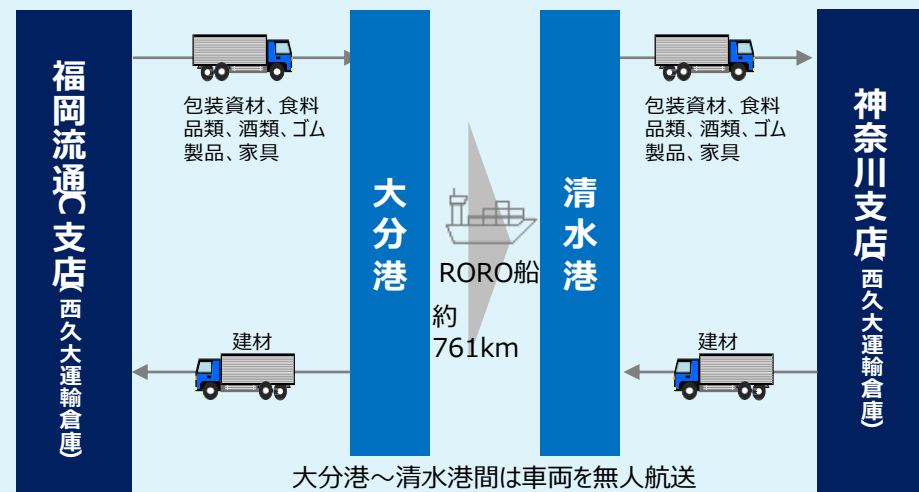
実施内容

九州⇔関東間の印刷物・建材等の往復輸送について、
RORO船による船舶輸送にモーダルシフトする（大分港～清水港）

往復輸送前



往復輸送&モーダルシフト後



効果

CO2排出削減量：70.0%削減
ドライバー運転時間省力化：63.3%削減

事例

予約受付システムの導入

パレット等の活用

入出荷業務の効率化に資する機材などの配置

検品の効率化・検品水準の適正化

物流システムや資機材(パレットなど)の標準化

輸送方法・輸送場所の変更による輸送距離の短縮

共同輸配送の推進等による積載率の向上

モーダルシフト

物流デジタルシステム

自動化設備

配車・動態管理

事例 - 海外輸出用貨物の国内輸送におけるモーダルシフト

- ◆ 貿易条件により、T社が九州製造拠点で製造した機械製品を海外に輸出する際に、成田倉庫に持ち込む必要がある。当初は九州から成田までトラックで陸送していた物流を九州⇒関東の内航船に切り替えることによって、ドライバーの運転時間を大幅に削減できた。

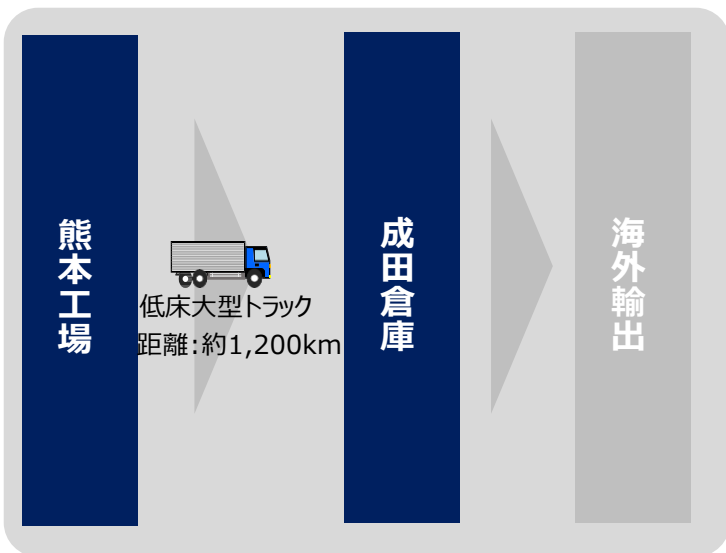
荷主

T社（機械メーカー）

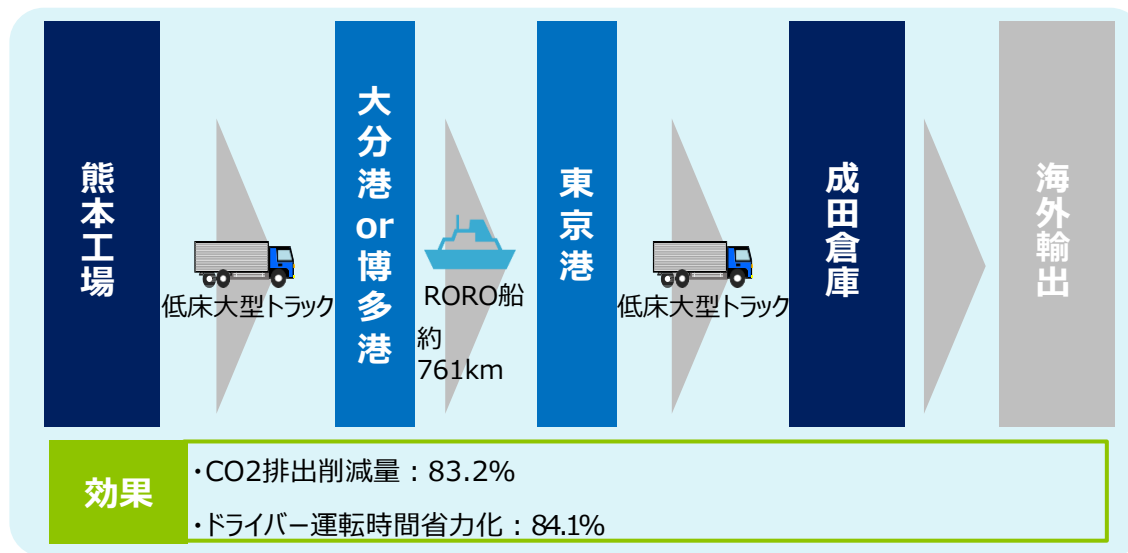
実施内容

九州（製造拠点）⇒成田（海外輸出）機械を低床トラックで陸上輸送していたが、その一部をRORO船による海上モーダルシフトを実施し、CO2削減を図る。

モーダルシフト前



モーダルシフト後



事例 - 九州方面・下関港へのモーダルシフトを利用したCO₂削減の改善方策

- ◆ 輸出品の輸送先は北九州が主で、これまではトラックによる陸送が中心。長距離輸送の安全性・環境面を考慮してフェリー輸送に転換することで、CO₂排出量を大幅に削減できた。

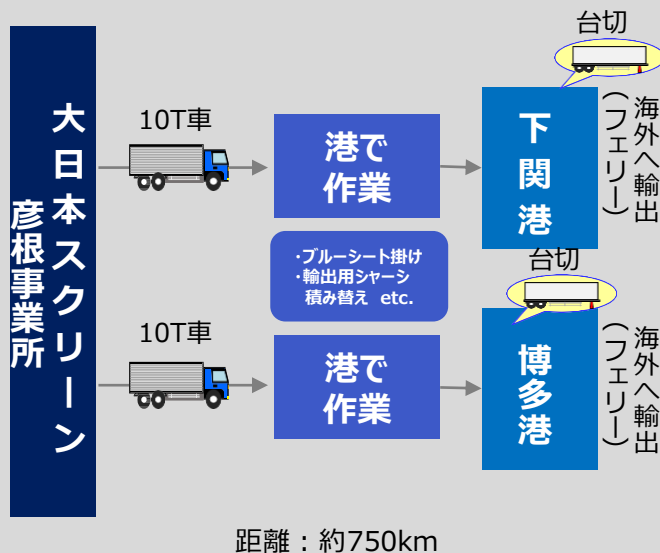
実施主体

大日本スクリーン製造（株）
（株）トランザップジャパン

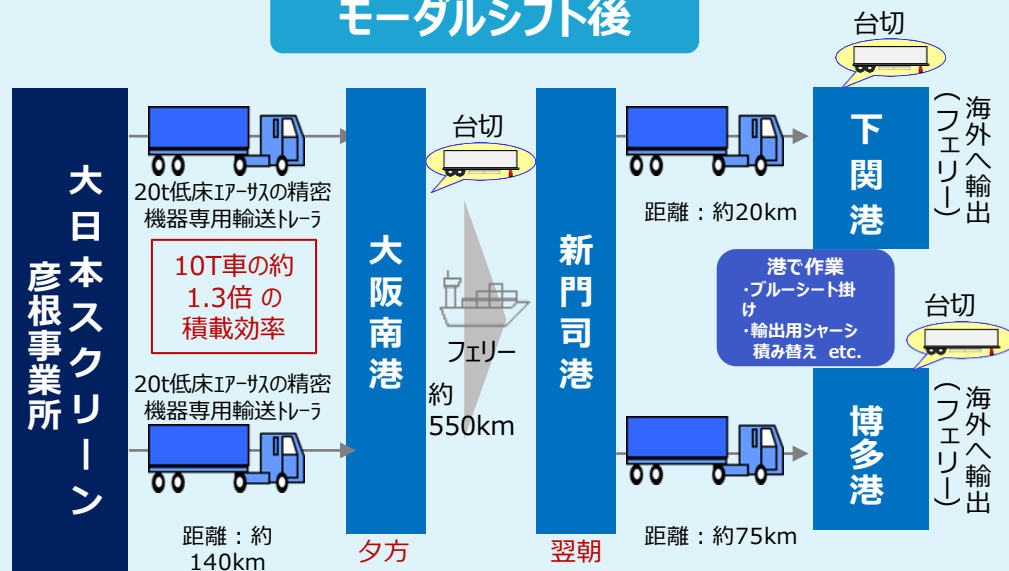
実施内容

海外輸出のフェリーに搭載するために、下関港・九州方面までトラックにて高速道路を陸送していたが、内航船の利用による総輸送距離（彦根・下関間）の短縮（約60km）および約10%のCO₂削減に成功。また、フェリー利用による海上輸送距離458km分で約77%のCO₂を削減し、1運送工程で約55%のCO₂削減を達成。トレー輸送に切り替えたことにより積載効率を30%向上でき、その結果トラック台数の削減もでき、さらにCO₂の削減も実現できた。

モーダルシフト前



モーダルシフト後



効果

CO₂排出削減量：100㏩/年（294㏩/年→194㏩/年）

34.0%削減/年

事例

予約受付システムの導入

パレット等の活用

入出荷業務の効率化に資する機材などの配置

検品の効率化・検品水準の適正化

物流システムや資機材(パレットなど)の標準化

輸送方法・輸送場所の変更による輸送距離の短縮

共同輸配送の推進等による積載率の向上

モーダルシフト

物流デジタルシステム

自動化設備

配車・動態管理

事例 - 物流容器在庫管理システムで複数拠点の混在パレットを一元管理

- ◆ クラウド型の物流容器在庫管理システム「epal（イーパル）」の導入で、複数拠点に存在する、複数種のパレットの一元管理が可能となり、パレットの在庫管理の負担を低減した。

実施主体

シーエックスカーゴ

実施内容

複数拠点で種類が混在するパレットを一元管理：
全国の在庫保管センター間輸送や出荷時等に使用するパレットは、複数種類が混在し、管理システムも一つではないため、パレットの効率化や管理負担の軽減が必要となっている。

- ✓ epal（日本パレットレンタル社のサービス）は、日本パレットレンタルのレンタルパレットに加え、既に保有している他の物流容器も手軽に一元的に数量管理できる、クラウド型の物流容器在庫管理システム。
- ✓ WEBで出荷・入荷情報を簡単に照合できる。クラウド型のため、導入が簡単で、インターネットに繋がるPCがあれば利用可能。開発費用や保守費用、バージョンアップ時の負担が発生しない。
- ✓ パレット伝票電子化「epalDD」と連携できる。これにより、レンタルパレットの複写式伝票を電子化し、epalへの入力作業、紙の管理、保管業務の負担を軽減できる他、入出荷情報が現場で即時確定する等、リアルタイム性が向上する。

WEBで出荷・入荷情報を簡単に照合



利用シーン



効果

- ❖ 管理システムを1つにまとめることにより、パレットの利用拡大や効率化が実現し、パレットの在庫管理の負担が確実に低減した。
- ❖ パレットの流れのリアルタイム把握により、パレットの帳簿上と実在庫の差異の発生が低減した。
- ❖ 自社パレットとレンタルパレットそれぞれの使用時期と枚数がわかるため、レンタルパレットの適正な投入量を把握でき、無駄なコストの発生を防ぐことができています。

事例 - 複数倉庫を一元管理できるWMSの導入で一時的な繁忙期にも対応

- ◆ 複数の倉庫について、在庫管理の最適化、効率的な荷受や出荷のスケジュール管理ができる等、業種の特徴を捉えた倉庫管理システム「Infor WMS」を導入することで、複数の倉庫のオペレーションに一貫性が生まれ、業界特有の繁忙期における生産性が向上した。

実施主体

Johnstone Supply

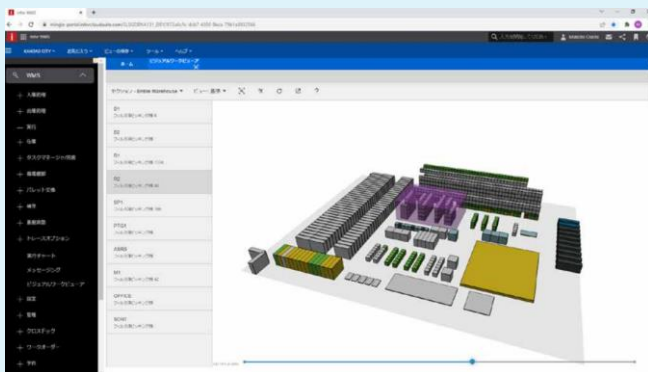
実施内容

業務拡大で増加する配送センター間の在庫管理を効率よく実施：
全米約450の地域密着型の卸販売店があるが、事業拡大に伴い増加した配送センター間で在庫点数等のデータに整合性がとれず、入力作業の増加やそれに伴う新規人員の増加を招いてしまった。

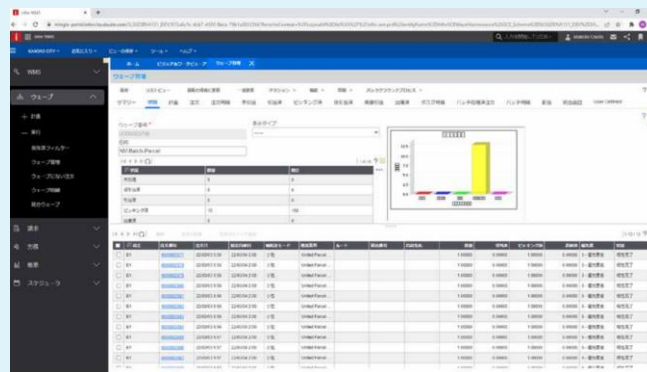
【クラウド型在庫管理システム「Infor WMS」】

- ✓ Infor WMS（Infor社のサービス）は、単なる倉庫管理にとどまらず、労務管理や3Dによるビジュアル分析を備えており、在庫管理や、注文・調達、機器、従業員管理まで一貫した様々な情報を可視化できる点に特徴がある。
- ✓ その他、企業のグローバル化を想定し複数の言語（14種類の言語）、音声認識機能やカスタム機能を備えており、ユーザーにとって拡張性が高い。

①WMS (出入庫等ワークビュー)



②ウェブピッキング管理画面



効果

- ❖ Infor WMSは操作が分かりやすいため、新入社員でも10日もあれば使いこなすことができる。そのため、Infor WMSの導入により、スタッフの生産性が大幅に向上するとともに、在庫精度も99.9%にまで改善した。
- ❖ Infor WMSには倉庫管理に関わる多彩な機能が用意されているため、導入により、オペレーション全体の一貫性が確保できるようになった。

参考資料：Infor WMS



事例 - 倉庫への一括問合せから入出荷管理までできる倉庫利用サービス

- ◆ 倉庫検索・従量課金・設備や人の手配が不要で、顧客の倉庫利用をサポートする。全国から倉庫の検索が可能で、はじめから概算料金も明瞭となる仕組みとなっている。

提供者

三菱商事

実施内容

利用者と提供者の倉庫需給の最適化：
従来は、倉庫利用者にとって利用せずとも倉庫保管の固定費が発生し、コスト削減や委託先倉庫の価格評価も課題だった。一方、倉庫提供者も空きスペースや遊休スペースの収益化が課題だった。

【シェアリング型倉庫利用サービス「WareX」】

- ✓ 物流業界では需要増加とキャパシティ不足に対し、シェアリングが普及。企業間の枠を越えた物流センターの共同利用・共同配送など、物流業界のキャパシティ不足に対して、事業者間でシェアリングを通じた取り組みが続けられてきた。
- ✓ その一環として倉庫に目を向けると、シェアリングは商品保管スペースに限りがあり、外部倉庫を探したり、コスト削減に苦慮する倉庫利用企業の課題解決になる一方、倉庫提供側も契約の狭間の空きスペースを有効活用し、収益化が可能。
- ✓ 「WareX」が倉庫提供者と利用者をつなぐプラットフォームとなることで、利用の手間解消やコスト削減といった利用者のニーズと遊休資産活用という提供者のニーズを合致させ、物流産業全体の活性化に繋がる。

WareXの利用イメージ



WareXでは概算料金の明瞭化が可能



効果

【みなと運送の事例】

- ❖ ある支店では荷捌きメインのスルー型倉庫のため、荷主の物流波動に左右され、空きスペースの発生も多かったが同サービスの導入により、効率的に荷主を見つけられ、荷主が料金等の情報を確認して荷物情報を送ることで、条件交渉が最小限となり、業務効率化と収益化に寄与している。
- ❖ 一方で、利用者にとっては保管スペース不足時のバックヤード倉庫、シーズン品保管や急な需要による生産・輸入増加時のバッファ倉庫としての活用が見込まれる。

事例 - 倉庫の自動化設備と制御システムを複数荷主でシェアリング

- ◆ 複数のEC事業者が自動化設備、システム、スペース、マンパワーをシェアリングする従量課金型の物流センターは、EC事業者が高額な設備費の初期投資をすることなく使用できるため、スモールスタートが可能。自動化率72%を実現し、高品質な物流オペレーションを提供している。

実施主体

ロジスティード

実施内容

固定費を抑え持続可能・高品質な物流の実現：
EC市場の急激な拡大と労働人口の減少に伴う、出荷能力の不足や作業人件費の上昇に対応できる、高効率かつ初期費用を抑えたEC物流インフラの構築は、EC事業者各社共通の課題であった。

【複数メーカーの自動化設備を制御するRCSを導入】

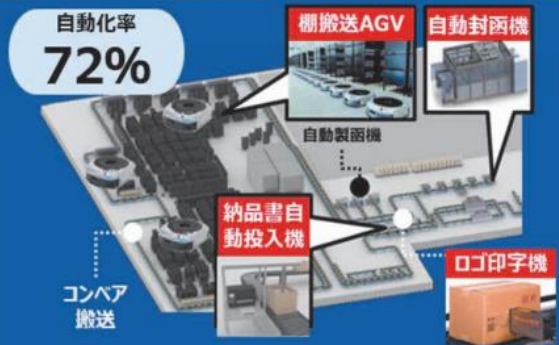
- ✓ 当センターは①自動製函機、②棚搬送AGV、③ゲート仕分け、④チラシ・納品書自動投入機、⑤自動封函機、⑥ロゴ印字機、⑦オートラベラなど複数メーカーの設備を導入している。これらの設備制御及び倉庫システム連携を自社開発したRCS（Resource Control System）が統括することで、複数荷主が共同利用できる省人化・自動化されたシェアリング型センターを構築している。
- ✓ コンベア搬送する段ボール箱にユニークバーコードを自動印字することで搬送状況・作業状況をRCSシステム上で進捗管理している。また、ラッピング対応などの自動化できていない人手作業をおこなうエリアには個別にカメラを設置。撮影された動画はRCSと連携しており、出荷オーダー単位で動画の検索・抽出が可能な仕組みを構築することで物流品質を向上させている。

RCS制御と複数の自動化設備

日立物流の EC 物流

SMART:WAREHOUSE

RCSが設備制御を統括する事により
複数荷主が共同利用できる省人化・自動化
されたシェアリング型センターを構築



効果

- ❖ 複数のEC事業者が自動化設備・システム・スペース・マンパワーをシェアリングすることで新たな設備投資をすることなく、お客様ECサイト通販に係る出荷能力のスケールアップの実現と、従量課金による3PLサービスの提供が可能となった。
- ❖ 従来の「人が歩いて行うピッキング」に比べて、歩行距離の大幅な短縮や、誤出荷や納品書の誤投入などの作業ミス減少と業務効率化を実現した。
- ❖ 汎用の出荷段ボール箱にEC事業者各々のブランドロゴを自動で印字する「ロゴ印字機」で差別化・ブランディングの付加価値を提供する。

参考資料：ロジスティード



事例

予約受付システムの導入

パレット等の活用

入出荷業務の効率化に資する機材などの配置

検品の効率化・検品水準の適正化

物流システムや資機材(パレットなど)の標準化

輸送方法・輸送場所の変更による輸送距離の短縮

共同輸配送の推進等による積載率の向上

モーダルシフト

物流デジタルシステム

自動化設備

配車・動態管理

事例 - 荷下ろしロボット導入で複数品種ケースの荷下ろし作業を自動化

- ◆ MujinRobotのデパレタイザー（Mujin社製の自ら判断して最適な動作を行う荷下ろしロボット）を導入。複数種類のケースが不規則に積まれている荷下ろし作業を自動化。商品情報の事前登録やロボットの動作ティーチングが不要なため、ロボット導入・運用に付随するオペレーションの負荷は最小で済んだ。

実施主体

坂場商店

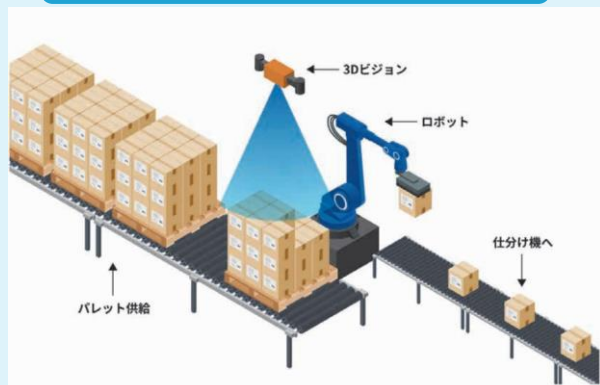
実施内容

不規則に積まれたケースに対応できる機械を求める：
毎日1万ケースの商品を、パレット上から仕分け機に繋がるコンベヤに投入する作業を全て手作業で実施していたが、高さのある積荷や重い商品もあり、労働環境の改善が必要だった。

【MujinRobotデパレタイザー】

- ✓ 自動化を阻害していた“不規則性”をクリアすべく開発された。例外はあるが複数種類のケースが不規則に積まれていても、パレットをロボットの元へ搬送すれば、自動で荷下ろし作業を実行する。
- ✓ 所定の位置に商品が積まれたパレットを配置する以外に特別なオペレーションは不要である。
- ✓ 商品の事前登録や、ロボットの動作ティーチングは不要で、導入・運用のオペレーションコストを大きく削減したロボットシステムである。
- ✓ 世界最速レベルで高いデパレ処理能力（単載で最高1,000cs/h、混載で最高600cs/h）。独自アルゴリズムで様々なサイズ、色、柄の段ボール箱を高精度で検出する点等に特徴あり。

シンプルにまとめられた機器構成概要



MujinRobotデパレタイザーによる荷下ろしの様子



効果

- ❖ ロボットの能力は当初想定していた数値をクリアした。同じ形状のケース単載の場合はもちろん、様々な形状のケース混載の場合も遜色なく動作した。
- ❖ 複数種類の商品が積まれた混載パレットからでも自律的に荷下ろし作業を行い、1時間あたり平均400～450ケースを安定的に荷下ろしできている。
- ❖ 商品情報の事前登録やロボットティーチングが不要なため、ロボットの導入・運用に付随するオペレーション負荷は小さい。

事例 - 台車型物流支援ロボット導入により工場内の物の移動を自動化

- ◆ 自律移動機能搭載の台車型物流支援ロボット「CarriRo AD」を3台導入し、工場内の搬送を完全自動化した。画像認識技術を活用した自律搬送の仕組みで、従来のものに比べ、ルート設定が簡単、手軽、フレキシブル。搬送距離は290km/月で、その省人化効果で、導入費用は1年で回収できた。

実施主体

ライジング

実施内容

二階建ての新工場で搬送時間が急増。人出が足りない場合の対応策として：増産で人出不足の中、二階建ての新工場がたち、リフト待ち等で搬送時間が大幅にかかるようになった。これを解決するために、部品・製品の完全無人搬送が必須となった。

【台車型物流支援ロボット「CarriRo AD」】

- ✓ CarriRo AD（ZMP社製）は、台車型物流支援ロボットCarriRoに自律移動機能が搭載されたモデル。簡単、手軽、フレキシブルにルート設定できる自律走行機能と、人の後ろをついていく追従機能をもつ。台車牽引用のアタッチメントを利用すれば、搬送回数を劇的に減らせる。
- ✓ 自律走行は、走行通路にランドマークというシールのようなものを予め貼り、CarriRo ADがその上を走行すると、画像認識で位置補正と走行指示情報を受け取ることで実現。搬送ルートはタブレット上で柔軟に選択できる。
- ✓ 5年リース時の価格（1台あたり）（税抜）：月額52,000円～追従型モデル（月額34,000円）の併用で、無人隊列搬送等も可能。（なおライジングの場合は、外部機器連携や無線通信機能基盤の開発等も行い、完全自動化を実現している）

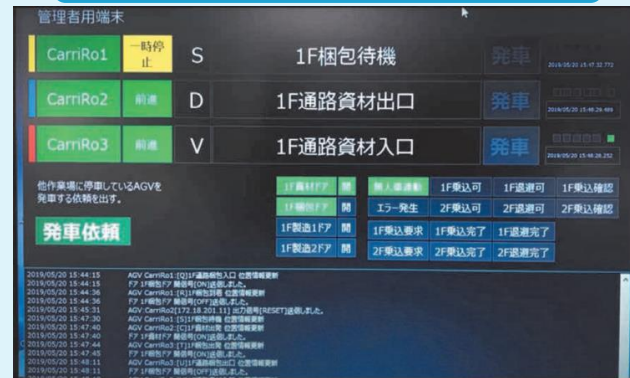
CarriRoAD活用シーン

（床に貼った走行軌道（白い帯状）に沿って自走）



ステータス管理画面

（外部機器連携や無線通信機能基盤ライジング社自社開発）



効果

- ❖ 資材から製造・検査・出荷工程まで CarriRoADで搬送し、移動距離は290km/月。省人化効果は3名分、1080万円/年。1年で導入費用を回収した。
- ❖ 導入の結果、搬送が完全に自動化されたため、作業者が搬送に携わることがほぼゼロとなった（すぐ近くまでCarriRoADがとりにきて運んでくれる）。
- ❖ 自動ドアやリフターとの連携機能等は自社開発で追加することで、階層間移動の完全自動化を実現した。

参考資料：ZMP



事例 - ハンドリフト牽引型AGVで物流倉庫内入出庫作業の生産性を向上

- ◆ ハンドリフト牽引型の自動搬送装置（AGV）の導入で、物流倉庫で作業負担が大きい中物部品の入出庫搬送を自動化して生産性を向上させた。タブレット端末による簡単な行先指示により運用もスムーズ。

実施主体

ダイキン工業
西日本パーツセンター

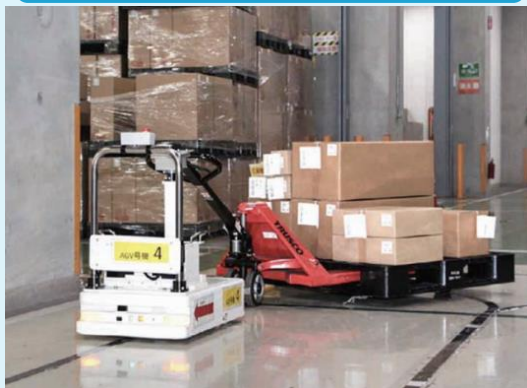
実施内容

物流倉庫の入出庫搬送の時間短縮・負担軽減：
補修用部品の調達・管理・発送を行う物流倉庫の生産性向上を目指す中、大きな作業ウエイトを占める入出庫搬送（最長往復約500m）の時間短縮や負担軽減が必要になった。

【ハンドリフト牽引型の自動搬送装置（AGV）】

- ✓ AGV（Automated Guided Vehicle）とは、目的地まで人に代わって荷物を搬送する装置であり、コンベアユニットやカゴ車搬送ユニットなどの機器を本体に搭載することで、様々な荷物を運ぶことが可能。
- ✓ AGV（シャープ社製）は、磁気テープに沿って走行する。磁気テープ上（もしくは下）に設置された制御カードの情報を読み取り、動作（停止/加速/充電など）を行う。タブレット端末で簡単に走行指示が可能。無人搬送コース作成から運用まで自分で行える。
- ✓ ダイキンでは、ハンドリフト牽引型AGVを導入し、最大500kgの荷物を人が引く速度に近い速さで自動搬送させている。また、バッテリーを外付けにカスタマイズし、2つを交互に装着・充電することで長時間の連続運用を可能にしている。

荷物をハンドリフトごと牽引し、目的地へ自動搬送する様子



有軌道タイプのAGVの搬送方式3種



① 搭載搬送タイプ ② 潜入込み牽引タイプ ③ 引っ張り牽引タイプ

効果

- ❖ 負担が大きかった中物部品の入出庫搬送の負荷が軽減した。最長往復約500mもある搬送作業が自動化され、行先指示も簡素化された。
- ❖ 空調部品のため需要の季節変動が大きい点も課題だったが、AGVのレンタルが併用でき、繁忙差に応じて台数を増減させて運用できたこともメリットだった。
- ❖ AGV導入の結果、生産性が15%向上し、2名相当の省人化という効果が得られた。

事例 - AGFで出荷準備を自動化、縦持ち作業を効率化

- ◆ 自動フォークリフト（AGF）4台とオートレーター（自動垂直昇降機）2基を連携させ、既存倉庫での「夜間の出荷準備作業の自動化」を実現した。また、「有人フォークリフト繁忙時の入・出庫作業の補助」にも活用し、入・出庫繁忙時間帯の縦持ち作業を効率化できた。

実施主体

日本通運

実施内容

物流センターや倉庫業務の省人化による働き方改革：
物流センターや倉庫でのフォークリフトオペレーターや作業者の不足が顕在化。働き方改革関連法施行に伴い、自動化技術を活用した省人化、省力化の推進が重要な課題となった。

【自動フォークリフト「Rinova AGF」】

✓ <Rinova AGFの特徴>

- AGF（Automated Guided Forklift）のRinova AGF（トヨタL&F社製）はオートレーターとの連携が容易であり、パレットでの運用に親和性が高く、複雑なシステムの構築が不要でシンプルに使い、フロアの通路を仮置き場に出来るため、ユーザーは大幅な既存施設変更を加えることなく導入できる。
- ✓ 各階に配置したRinova AGFとオートレーターを連携させて、夜間・早朝に有人フォークリフトで行っていた出荷準備作業を完全自動化。各フロアにパレット積みされた出荷予定貨物を、1階出荷待機場所まで自動で搬送。
- ✓ 日中入・出庫集中時に、オートレーターで各階に到着した貨物の荷受けをAGFが自動的に引き抜き作業を行うことで、オートレーター上での滞貨を解消し、オートレーターの稼働率が上がり、縦持ち作業に要する時間が短縮化。

オートレーターから入庫貨物を引き取るAGF



無人・有人運転切り替えが可能



効果

- ❖ 深夜時間帯（9H）で約270パレットの自動搬送を実現し、残業を約1～2時間/人/日削減できた。（年間で約3000時間、人件費10百万円程度の削減に相当）
- ❖ 入・出庫繁忙時間帯における縦持ち作業を効率化できた。（オートレーター上での滞貨解消によりオートレーターの稼働率を上げ、縦持ち作業に要する時間を短縮）
- ❖ 入・出庫作業の錯綜の解消および人と荷役機械の役割分離によって、より安全な作業を実現。

参考資料：toyota-lf



事例 - コンテナからの荷下ろし・積み込みが高速、全方向移動、全自動運転に

- ◆ 自動アンローディング／ローディングロボット「ULTRA Blue」は、輸送コンテナやトレーラー等の、狭く奥行きがある荷室内作業向けに設計され、高速処理、全方向移動、全自動運転でのコンテナやトレーラーからの荷下ろし・積み込みを実現。

実施主体

トヨタL&F

実施内容

異なるサイズの箱でも、自動で荷下ろし、積み込みができる：
従来製品では、荷下ろし・積み込みで対応できる箱のサイズは1種類のみだったが、コンテナ内が単一サイズで埋まることは少なかった。

【自動アンローディング／ローディングロボット「ULTRA Blue」】

- ✓ ULTRA Blueは高速処理、全方向移動、自動運転での荷下ろし・積み込みを実現するロボット。輸送コンテナ等、狭く、奥行きがある荷室内作業向けに設計された。コンベヤ先端のツールを制御し、最大毎時 1 千ケースの処理能力で任意の場所での荷下ろし・積み込みが可能。
- ✓ 自動荷役（荷下ろし・積み込み）および自律走行により、作業進捗に合わせて移動を行い、全自動で荷役作業を実施する。自律走行は、複数のセンサーにより倉庫内、コンテナ内などで可能である。
- ✓ ローディングでは、ケースサイズに応じて、縦積み／横積みの最適な方式を選択し、コンテナ内に積み込む。アンローディングでは、画像処理でケースの輪郭を認識し、積み込み状況を検出する。画像認識後、最適な荷下ろし順序を決定し、荷下ろしを行う。

ULTRA Blue活用シーン



ローディング・アンローディングの仕組み

縦積み方式

- 上流側設備よりケースを受け取り、ケースを縦方向に積み上げ
- 底面サイズ(幅×奥行)が同一の場合、高さの異なるケースも混載可能

横積み方式

- 上流側設備よりケースを受け取り、ケースを横方向に積み込み
- 複数サイズのケースを混載可能(同一列内は同一サイズのみの積み込み可能)
- 上流側設備で種類ごとに流す設備の制御が必要

【ローディング】

- 対象のケースサイズに応じて、縦積みまたは、横積みの最適な方式を選択し、コンテナ内にケースを積み込む。
- 積み込むケースの底面サイズ(幅×奥行)が小さい場合には、縦積み方式を適用できない場合がある。

【アンローディング】

- 画像処理によりケースの輪郭を認識し、コンテナ内ケースの積み込み状態を検出する。
- 画像認識後、独自のアルゴリズムにより最適な荷下ろし順序を決定し、荷下ろしを実施する。

効果

- ❖ 自動化することで、作業者を重労働から解放し、またコンテナ内の密集をさけることで新型コロナウイルスの感染防止にも対応する。
- ❖ 【導入事例】
菓子類を扱う製造業、ベビーケア用品製造業において、異なるサイズの段ボールケースの梱包品等のローディング・アンローディングの効率化に活用されている。

事例 - 次世代物流センターで保管・ケースピッキング業務の自動化を推進

- ◆ 物流センター構築運営サービスの一環として、有軌道無人搬送台車（RGV）を用いた自動倉庫、搬送ロボット（AGV/AGF）、ピッキングロボットなど、様々な先進技術を組み合わせた次世代型物流施設（自動化）の取り組みを推進している。

実施主体

トランコム

実施内容

倉庫事業の労働力不足、重筋作業等の改善：
コロナ禍で現場の人手不足感が見えづらくなっているが、倉庫事業に関わる構造的な労働力不足は明白であり、長時間労働や重筋作業の改善が喫緊の課題となっている。

【倉庫内での保管・ケースピッキング自動化システム】

- ✓ 第1ステップとして、RGV（Rail Guided Vehicle）を用いた自動倉庫と、AGV（Automated Guided Vehicle）を用いた搬送方式を導入した。
- ✓ 第2ステップとして、ロボットパレタイズ導入（令和4年内）を予定している。出荷に際してパレットからケース単位でデパレタイズするプロセスをロボットの活用により自動化し、荷姿の異なるアイテムでもパレットへ自動で積み付けことが可能となる。

RGV（レール上を走る搬送車）



RGV（レール上を走る搬送車）



空間の有効活用

上部空間にムダが発生



上部空間をRGVを活用した
在庫保管エリアとして有効活用

効果

- ❖ 空間の有効活用：AGV・RGV・昇降機で構成される自動倉庫のため、上部空間をRGVを活用した在庫保管エリアとして有効活用が可能になる。
- ❖ 既設倉庫へ適用可能：後付け・拡張等、各種ニーズに柔軟に対応が可能（柱回りなどのデッドスペースを活用することも可能）になる。
- ❖ BCP対応：災害による停電時も人手対応が可能な設計（1層目はAGVエリア、上層はキャットウォーク設置により、立ち入り可能）になっている。
- ❖ 以上により、1/3のコストで大幅な省人化が実現できる。

参考資料：トランコム株式会社①、トランコム株式会社②



事例 - 簡単に利用できる倉庫ロボットで自動化を実現

◆「Roboware」は、設計・導入から運用・保守まで、オールインワンの月額制倉庫ロボットサービス。

提供者

三菱商事

実施内容

倉庫ロボットを使って誰でも自動化できる：
従来の自動化は大型倉庫や長期利用を前提としたユーザー向けソリューションが多かった為、幅広い産業・規模感で活用可能な倉庫ソリューションが求められている。

【月額制倉庫ロボットサービス「Roboware」】

- ✓ 幅広いユーザーが倉庫ロボットを活用できるよう、Robot as a Service (RaaS) という形で導入前の分析・戦略から導入後の運用保守まで、常に顧客と併走していく倉庫ロボットソリューションを提供。
- ✓ 「Omni Sorter」は商品を省スペースで高速自動仕分けする立体型仕分けロボット。「Ranger GTP」は商品の入庫・保管・出庫を自動化することにより、ピッキング生産性を従来比2倍以上にする棚搬送型ロボット。
- ✓ 「Ranger IL」はフォークリフトの有効活用を可能にするパレット搬送型ロボット。「FlexComet」はピックすべき保管場所に自動で移動し、作業者に通知することでピッキングをリードする自律走行型ロボット。

Robowareサービスを構成する各ロボット



Robowareサービスの料金プラン例

料金公開！

プラン料金

Ranger™ GTP

×

レンタル

10~20 台

21~50 台

51~100 台

月額

24
万円/台

月額

17
万円/台

月額

15
万円/台

費用に含まれるもの

ハード

ロボット本体 / 移動機 / ステーション / 充電器 / ネットワーク機器 / その他機器

ソフト

制御システム / 管理システム / クラウド費用

保守

ハード保守 / ソフト運用 / 基本定期MTO / 基本トラブル対応

※料金は税別表記です。

効果

【日本梱包運輸の事例】

- ❖ 導入したRanger GTP（ロボット）が荷物の入った棚を作業者のところまで運んでくるので、主に高齢の従業員が担当している倉庫作業（棚から出荷場まで大きな荷物を搬送する）の負荷を軽減できて助かっている。
- ❖ さらに、指定の棚にライトが当たったり、部品番号が表示されて出庫する数量を指示してくれるなど、深く考えずとも出庫を完了できる工夫が施されており、パートやアルバイト、海外実習生など誰でも簡単かつ正確に作業ができる。

事例 - 完全無人トラックで場内搬送を省人化して搬送効率を改善

- ◆ 既存のトラックに「最短自動搬送」システム（ルート設定フリー、コース変更容易）を装備することで、場内搬送工程の大部分を自動化・大型化でき、省人化、搬送効率改善が実現。小型が主流の自動搬送車（AGV）に比べ、大型であることに加え、低い導入コスト、低予算で容易にルート変更が可能。

実施主体

ボルテックスセイグン

実施内容

敷地内搬送の大型化・自動化：
慢性的な人員不足で、場内搬送を自動化したいが、主流の自動搬送車は小型で、設置費用が高くルートが固定化される磁気誘導型で、搬送ルートの変更も難しい場合の解決策として、当該ソリューションを導入する。

【完全無人トラックによる「最短自動搬送」システム】

- ✓ 敷地内のマップに設定した走行ルートや停止ポイントなどのルールに従って、GNSS（衛星情報）が誘導することで、完全無人走行が可能になる走行軌道追従機能を搭載している。ルート変更は低予算・短工期で容易に可能。大型トラックでも利用可能。
- ✓ 障害物検知センサーにより、車体周辺全方位の障害物を検知し、停止制御を行う。また、緊急停止ボタンを押すことで、外部からも強制的に車両を停止させることができる。自動搬送車両の停止操作をタブレットから行うことも可能である。
- ✓ 既存トラックへのシステム装備、GNSS受信機の設置で導入可能なため、AGVに比べ導入コストが安く、システム導入による省人化効果で早期に投資回収できる。

無人トラックによる場内搬送イメージ



トラック自動
運転場内物
流の無人化



フォーク荷役
者による遠隔
操作



効果

- ❖ 格安で簡単に、場内搬送のルート変更や自動搬送車の大型化が実現でき、搬送効率が向上する。
- ❖ 敷地内のレイアウト変更や増棟などへの対応も容易にできる。
- ❖ 搬送工程の大部分を自動化することで、省人化、効率化できる。自社の少ない人員で24時間体制構築が可能となり、人件費や求人広告費削減が期待できる。

事例

予約受付システムの導入
 パレット等の活用
 入出荷業務の効率化に資する機材などの配置
 検品の効率化・検品水準の適正化
 物流システムや資機材(パレットなど)の標準化
 輸送方法・輸送場所の変更による輸送距離の短縮
 共同輸配送の推進等による積載率の向上
 モーダルシフト
 物流デジタルシステム
 自動化設備
配車・動態管理

事例 - 自動配車クラウド導入で土地勘や経験なしでも配車業務の標準化に成功

- ◆ 配車計画作成用クラウドサービス「LYNA 自動配車クラウド」(ライナロジクス社サービス)を導入し、日々の配車計画の高速化や、正確な配車計画が誰でも組めるようになった。車両の稼働状況をグラフで見える化したため、手動で配送予定の順番変更も可能になった。

実施主体

スーパーレックス

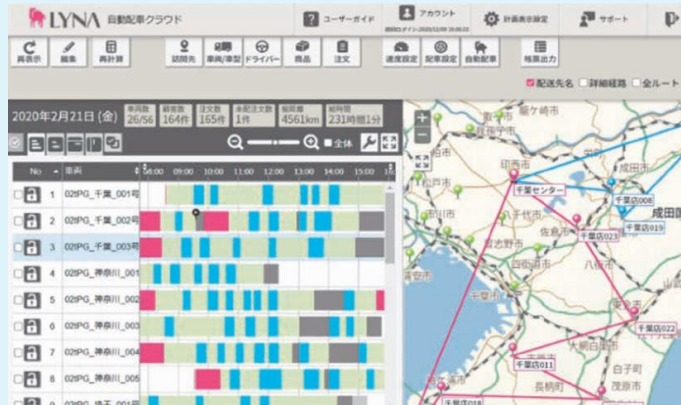
実施内容

地図ソフトを使った手配車にかかる時間の短縮：
配送店舗の増減に伴う固定ルートの変更にも丸二日かかっていたため、担当者の負担が重かった。また、土地勘や経験がなくでは難しく、引継ぎが困難であったことも課題。

【自動配車システムには独自開発したAIを搭載】

- ✓ 自動配車システムに搭載した独自開発のAIアルゴリズムにより、何十万通りの計画を瞬時にシミュレーションし、コスト・時間削減に最も優れた配送ルートを提案。
- ✓ 経験の浅いスタッフでもAI技術がアシストするため、より正確な配車計画を作成することができる。カスタマイズ無しでも使えるが、現場の配送ノウハウを反映した配車計画にするため、自動配車システムの設定をチューニングすることも可能。
- ✓ 企業ごとに異なる複雑な制約・条件を網羅しているため、配送に使用する車両の積載量、稼働時間等の基本情報を登録すれば、配車計画に不可欠な距離や時間、燃料代・人件費といった配車コスト等が最重要視して計算される。

車両の稼働状況をグラフで見える化 手動で配送予定の順番変更が可能



車両別の配送ルート一覧表示にも対応 車両ごとに積載する荷物を適切に振り分け



効果

- ❖ 導入前は、人間の目で一店舗ずつ追いつながら、さらに時間指定など複数の制約にも対応するため、丸二日かかっていた手配車決定作業が数時間でできるようになった。
- ❖ 積載率など細かい調整や計画の変更をしたい場合も操作は容易。
- ❖ また、配車業務の標準化により引継ぎがスムーズになった。情報だけインプットすれば、土地勘が無くても配車が組めるのは最大のメリット。

事例 - 輸送業務のデジタル化によりペーパーレス化と事務員の業務効率化を実現

- ◆ 輸送業務支援ソリューション「SSCV-Smart」の導入で運行指示書などの輸送業務をデジタル化。ペーパーレス化と業務効率化による事務員の負担軽減を実現。運行指示書は改善基準告示に準拠し、トラックが休憩可能な場所を考慮した運行ルートと運行計画の作成ができるようになった。

実施主体

湯浅運輸

実施内容

仕組み化できるシステムを導入し、属人化からの脱却の実現：
 備車台数増加に伴いアナログ管理に限界がきており、諸業務の省力化・効率化と事務員の負担軽減、またコンプライアンス強化が必要な状況であった。

【輸送業務支援ソリューション「SSCV-Smart」】

- ✓ SSCV-Smartは受発注管理、配車管理、運行管理、会計管理、労務管理、調達管理など、物流会社の視点で必要な機能を網羅しており、荷主と輸送事業者をつなぎ両者の業務効率化を支援。
- ✓ 荷主と輸送事業者をインターネットで繋ぐことで、ひとつのシステムで案件獲得から配車、運行指示書発行、請求までを管理する（荷主と繋がず、単独での業務管理にも利用可能）。TMSをはじめとする各種システムとAPI連携も可能。

データ連携（イメージ）



各種帳票作成（運行指示書イメージ）

効果

- ❖ 改善基準告示に準拠した運行計画を自動で生成する運行指示書発行機能により、ケアレスミスやそれによるコンプライアンス違反を防ぐとともに、事務員の負担を軽減することができた。
- ❖ 受発注業務・見積書発行等の諸業務についても、SSCV-Smartの中で業務が完結することにより、書類整理の時間削減とペーパーレス化を図ることができた。

事例 - GPS端末を車両に装着するだけで、簡単に車両の動態管理が可能

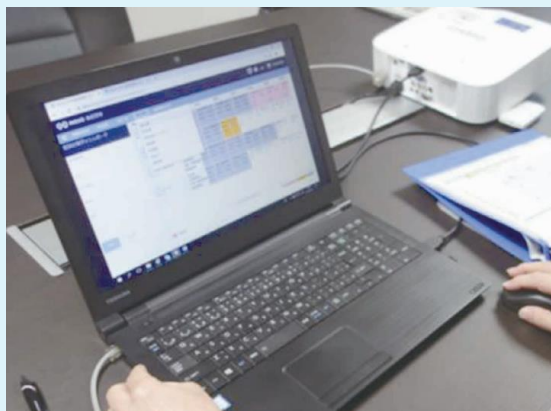
- ◆ 複数のステークホルダーが関わる物流事業においてデータは不可欠となる。同社は、そのようなロジスティクスの世界を「Data-Driven Logistics™」と定義し、その実現のため、物流現場の課題を解決するアプリケーション群Logistics Cloud MOVÓを提供。そのアプリケーションのひとつが「MOVÓ Fleet」である。

サービス提供者	実施内容
Hacobu	運行状況を簡単にデータの可視化： 委託先の運送会社から運行実績を入手する必要があり、ダイヤ検証に手間と時間がかかっていた。運送会社に頼らず自社で簡単に運行実績が確認できる方法を求めている。

【動態管理サービス「MOVÓ Fleet（ムーボ・フリート）」】

- ✓ MOVÓ Fleetは、GPS端末を車両に装着するだけで（日野自動車のコネクト車両は装着不要）、車両管理を効率化し、荷主と運送会社双方のコスト削減、生産性向上を支援するサービス。
- ✓ GPSトラッカー「ムーボ・スティック」や、GPS機能付き通信型ドライブレコーダー「ムーボ・アイ」により、①5秒に1回の位置情報取得による正確な現在位置の確認、②配送計画に対する実績、遅れをダッシュボード上で可視化、③着荷のGPS情報による自動判定、待機実績の可視化、④日報の自動生成（手動生成の選択も可能）、⑤過去の走行データの蓄積（配送効率改善のための配送ルート見直し等が可能）等、物流業界に特化した豊富な機能を低価格で提供している。

配送計画（地点・受入予定日時）に対し、実績とその差異がシステム上で確認できる機能
（豊田自動織機の事例）



効果

【豊田自動織機の事例】

- ❖ 毎月のダイヤ検証にかかる時間が12時間から6時間に半減した。
- ❖ 「ある地点での作業時間が予定より早まっている」場合、作業時間のダイヤを短縮し、全体の運行終了時間を早め、残業時間を低減した。
- ❖ 「ある地点への到着が遅れている」場合、非効率なルートでの輸送が判明し、運行距離低減のための見直しが可能になった。

事例 - AIにより異業種の荷主をマッチングし、共同輸送の機会を創出

- ◆ 多数の企業の輸送経路などをデータベース化し、膨大な物流データからAIにより業界を跨ぐ荷主企業同士をマッチング、共同輸送を可能にする。メーカー等から荷物を定期便として請け負う運送会社も荷主として利用可能。実車率や積載率の向上、CO2排出量削減を図り、飛躍的な物流の効率化が実現できる。

サービス提供者

日本パレットレンタル

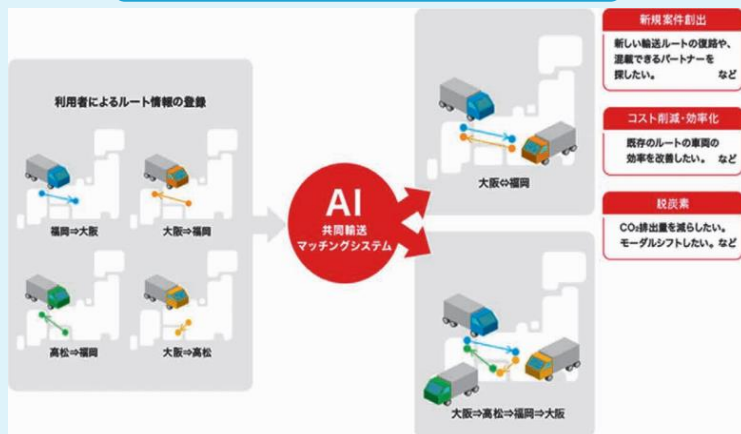
実施内容

無駄な輸送便を減らし、新しい輸送網の形成：
物流費の高騰やドライバー不足、脱炭素への対応や40%未満にとどまるトラックの積載効率の改善等、企業の輸送に関する様々な課題がある。

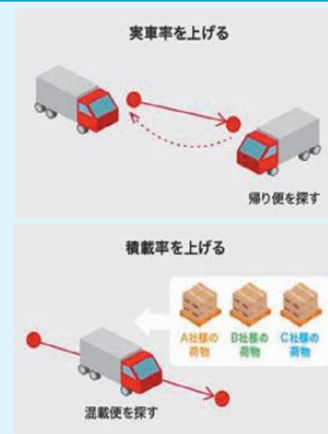
【共同輸送AIマッチングサービス「TranOpt」】

- ✓ 群馬大学および明治大学との産学共同研究によるAIを導入。ルートを登録するとAIが物流ビッグデータをもとにマッチング。詳細なマッチング条件や需要、季節変動を考慮したマッチングで安心・効率的な共同輸送が可能になる。
- ✓ 帰り便や混載便をマッチングすることで実車率、積載率が上昇。コストの削減、人手不足の解消など、物流の効率化を実現する。
- ✓ マッチング前の質問事項でマッチング後の食い違いを最小限にする。チャット機能を搭載し、マッチング後のスケジュール調整もサービス内で完結する。

TranOptシステムの概要



帰り便・混載便の最適な相手をAIがマッチング



効果

- ❖ 2021年8月までに実施した無償モニタ利用期間中、TranOptのAIがシステム上でマッチングした輸送経路の平均実車率は93%で、利用者から期待の声が上がった。
- ❖ 会員企業からは「AIのマッチング結果が多い」、「異業種とコンタクトを取れるのがよい」、「操作や検索結果がわかりやすい」、といった好評価の声が上がっている。

事例 - 荷主とドライバーを直接繋ぐ配送プラットフォームを提供

- ◆ 運送業界の構造的課題の解決を目指し、荷主と配送ドライバーや運送会社を直接繋ぐ配送プラットフォーム「PickGo」等を運営。独自の評価制度「PickGoスコア」でドライバーの努力やスキル、実績などを可視化し、次の案件獲得に繋がる環境整備に取り組んでいる。

サービス提供者	実施内容
CBcloud	ドライバーの労働環境の改善： 物流業界では小口配送の増加・人材不足・業務の非効率など様々な課題があり、持続可能な物流を実現するためにドライバーの待遇の改善が求められている。

【配送プラットフォーム「PickGo」】

- ✓ 荷主とドライバーや運送会社を直接繋ぐ配送プラットフォーム「PickGo」を活用し、緊急配送/即日配送サービス「PickGoエクスプレス」など様々なサービスを提供している。
- ✓ 全国の荷主企業とドライバーや運送会社を直接繋ぐサービスであり、発注側の荷主と受注側それぞれに意思決定権がある。さらに独自のドライバー評価制度「PickGoスコア」でサービスの質を担保することができる。
- ✓ 荷主が管理画面上で配送依頼をかけると、全国のドライバーのスマートフォンアプリや運送会社の管理画面に一齐にプッシュ通知が届き、それを見て配送業務を受けたいと思ったドライバーや運送会社がエントリーすることができる。

配送プラットフォームPickGoの概要



PickGo導入によるメリット



効果

【レンタルのニッケンの事例】

- ❖ 従来は車両手配に時間がかかり同業他社に仕事を奪われることもあったが、PickGo導入により、すぐに配車できるため仕事を逃さずに済むようになった。
- ❖ 従来は車両手配の可否や到着予想時刻を即座に顧客に伝えられなかったが、PickGo導入により、電話確認せずに位置情報や到着予想時刻がわかるようになった。
- ❖ スポット便のコストが高かったが、PickGo導入により、コストが1件あたり500～1,000円程度安くなった。

④取組実施に向けたケーススタディ

ケーススタディの項目

取組項目	ケーススタディの内容
I. トラックの予約受付システムを含む、トラック運送事業者と荷主の連携による荷待ち時間の削減	・トラックの予約受付システムの導入の効果を、補助金を活用した事業者の実績として整理 ・荷主と連携した取組内容と合わせて効果を可視化 （令和元・2年度貨物輸送事業者と荷主の連携等に運輸部門省エネルギー化推進事業費補助金（トラック輸送の省エネ化推進事業））ベストプラクティス、令和2・3年3月より抜粋して作成。2か年分の報告資料から予約受付システムに係る事例を抽出して整理） (https://pacific-hojo.jp/2021r03/dotai/12pdf/02dotai_jirei.pdf) (https://www.pacific-hojo.jp/2020r02/dotai/12pdf/01dotai_jirei.pdf)
II. パレット導入による作業時間の短縮	・手荷役やパレット積み替え作業が発生している貨物量を標準パレットによりパレット化した場合の効果（コスト・作業時間）を試算 （官民物流標準化懇談会 第8回パレット標準化推進分科会、令和5年5月24日、資料1-2「パレット標準化・効果試算について」から抜粋して作成。 https://www.mlit.go.jp/seisakutokatsu/content/001611716.pdf）
III. 物流分野の自動化による適正化・生産性向上の可能性について	・物流分野で自動化が進む可能性が高い範囲を抽出 ・自動化の可能性が高い範囲の自動化の効果をシミュレーションで可視化 （NX総合研究所による前提条件を置いたシミュレーション）

I. トラックの予約受付システムを含む、 トラック運送事業者と荷主の連携による 荷待ち時間の削減

※詳細な内容は、令和元・2年度貨物輸送事業者と荷主の連携等に運輸部門省エネルギー化推進事業費補助金（トラック輸送の省エネ化推進事業）ベストプラクティス、令和2・3年3月参照

トラック運送事業者と荷主の連携メニューの整理

- トラック輸送の省エネを目指す補助金を活用した事例となっており、トラック運送事業者と荷主の連携による取組を下記の組み合わせで整理している。

- なお、補助金の主な対象は下記の機器となっている。

- ・ 車両動態管理システム
- ・ 予約受付システム
- ・ 配車計画システム等

メニューNo.凡例			
区分 A			
A-1	事前の車両到着予定時刻の共有		
A-2	輸送距離及び輸送時間の削減		
A-3	交通状況等に応じた案内誘導による最適な輸送ルートを選択		
A-4	積荷量に対する適正なサイズの車両配車		
区分 B			
B-5	予約受付システム等の導入による荷主側の受入れ体制の整備	B-11	他社とのドライバーや作業者の共有
B-6	発着時刻の調整	B-12	荷主の自家輸送からトラック事業者による輸送への転換
B-7	納品日時間の平準化の提案	B-13	他社との共同配送や倉庫の共同化
B-8	積載余力がある車両の有効活用	B-14	物流拠点や倉庫の適正配置統廃合による効率化
B-9	納品頻度見直しや配送ロット引き上げによる輸送頻度の削減	B-15	工場直送への転換
B-10	帰り荷確保など空荷車両の有効活用	B-16	モーダルシフトの推進

トラック運送事業者と荷主の連携メニューの整理

- 令和2年度の補助実績では、取組項目として多いのは、A-2「輸送距離及び輸送時間の削減」、B-6「発着時刻の調整」、A-1「事前の車両到着予定時刻の共有」となっている。

- 組合せとしても、A-2×B-6が最も多い。

- 予約受付システムの導入は1件のみであった。

メニューNo.	A-1		A-2		A-3		A-4		区分B計	
	(件)	(%)	(件)	(%)	(件)	(%)	(件)	(%)	(件)	(%)
B-5	1	18.2%	－	－	－	－	－	－	1	18.2%
B-6	172	7.3%	367	7.0%	35	6.6%	－	－	574	7.1%
B-7	95	6.4%	30	8.5%	1	6.3%	－	－	126	6.9%
B-8	16	7.9%	113	4.5%	3	4.4%	－	－	132	4.9%
B-9	1	7.9%	10	4.4%	－	－	6	4.9%	17	4.8%
B-10	5	8.9%	91	6.2%	4	14.3%	1	9.3%	101	6.7%
B-11	－	－	2	4.9%	－	－	1	2.3%	3	4.0%
B-12	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
B-13	1	3.9%	－	－	－	－	－	－	1	3.9%
B-14	－	－	4	5.0%	－	－	－	－	4	5.0%
B-15	6	11.1%	－	－	－	－	－	－	6	11.1%
B-16	－	－	－	－	－	－	－	－	－	－
区分A計	297	7.2%	617	6.4%	43	7.2%	8	5.1%	965	6.7%

荷待ち時間解消のための荷主との具体的な調整事項・方法

- 車両の現在位置や作業状態を確認することで発着時間を予測し、荷主と密に連携を取り合うことにより到着変更時間の伝達をスムーズに行い、荷待ち時間の削減を図る旨、荷主へ提案した。
- 発荷主配送責任者と面会し、機器取付後の連携前データを提示。荷待ち時間の長時間化をデータで説明し、共同で改善を進めることを提案した。
- 動態管理システムを活用し、走行距離・時間・待機時間を荷主と情報共有を実施。運行データ分析と車両位置情報を併せて共有することで事前に受け入れ態勢構築していただき、無駄な荷待ち時間・待機時間を削減することを提案した。
- 積み・卸し地での作業時間を集計・平均値を算出することにより、到着時間の予測値を高める。また、実際に車両動態管理情報を荷主倉庫で確認が取れる状況にすることにより、車両受け入れスペースの確保などを円滑に行い、待機時間を削減する旨、荷主に提案した。
- 荷待ち時間をメインとした取得データを集計の上、指定時間に到着しているが予定以上に荷待ち時間が長くなっている実態を荷主と共有。そのうえで、荷主に対し荷待ち時間短縮を目的とした車両の受け入れ対応を要請した。
- 積み込み・取り卸しに係る時間を把握し、無駄な時間を削減することで得られるコスト削減効果と、同業他社も含めた待機スペースの効率的な利用に向けた改善を図りたいと提案した。
- 荷主にとって無理のない範囲で到着時間変更ができないか交渉。荷待ち時間の削減と、積卸先の混雑緩和につなげられるよう協力を依頼した。
- リアルタイムで車両の位置情報を取得し、到着予想時刻を荷主へ伝達。事前に受け入れ態勢を整えてもらい、時間効率アップを図った。

省エネ効果の高いベストプラクティス事例の中から、荷待ち時間を計測している事例による効果の整理

- A-1「事前の車両到着予定時刻の共有」の取組で、荷待ち時間の短縮を計測している事例が、令和元・2年度で3件。これらの取組概要と効果を示した。
- トラック予約受付システムを入れるだけでは、荷待ち時間を削減する効果は小さいことが推測され、荷主と発着時間等、調整を行うことで荷待ち時間が大幅に短縮できることが確認できる。

A-1「事前の車両到着予定時刻の共有」の概要	連携して組み合わせて実施した取組の概要	関係者間の連携で工夫した点	荷待ち時間削減効果
- 各車両に設置したビーコンによる入退場管理を行うことで、ドライバーの乗り降りを削減し、入場渋滞を緩和 - 倉庫内にトラックの到着状況が確認できるモニターを設置し、到着しているトラックの荷積みを優先的に実施	【B-5「予約受付システム等の導入による荷主側受け入れ態勢の整備」】 - ドライバーへ提供した予約受付アプリにより、受け入れ準備状態に応じたトラックの入場を促進 - 荷積み準備完了時、アプリの通知機能による担当ドライバーへの通知を実施	- 予約受付アプリに注意情報の提示や最新情報のメッセージを通知することにより、突発的なトラブル発生時の作業遅延を抑制 - トラック運送事業者のデジタコデータと予約受付アプリのデータベースを連結させて各種データの抽出に活用	平均荷待ち時間62分⇒58分に減少 (6.5%削減)
リアルタイムな車両位置情報を荷主へ事前連絡することにより荷主側で円滑な事前受け入れ準備を実施し、荷待ち時間削減を実施	【B-6「発着時刻の調整」】 - 複数あった走行ルートを統一し、正確な発着時間の予測を実施 - 最適な運行計画に策定によって、発着時間を調整	正確、かつ適正なデータ取得のためドライバーの車載器操作の教育を実施	荷待ち時間30分から1時間⇒10～15分に減少 (約70%削減)
荷主へのリアルタイムな車両情報の連絡等により、円滑な車両受け入れを実施し、待機時間を削減	【B-6「発着時刻の調整」】 車両ごとの混載、積み付け方法を考えて配車を実施	「配車指示書」に基づく乗車開始時刻のチェック - 乗務員の貴社時に「運転日報」「運行評価」をもとにアイドリング時間をチェックして個別に指導を実施	荷待ち時間154分⇒74分 (53%削減)

Ⅱ. パレット導入による作業時間の短縮

1. 効果試算の範囲
2. 効果試算の前提条件（概要）
3. 試算結果（作業時間面）
4. 試算結果（コスト面）

※詳細な前提条件は、官民物流標準化懇談会 第8回パレット標準化推進分科会、令和5年5月24日、資料1-2「パレット標準化・効果試算について」参照

【サマリー】パレットの標準化による効果試算の結果

- パレット化可能な貨物輸送量について、標準的な規格・運用のパレットの利用により積み替え・手荷役作業がなくなった場合の年間効果は、**作業時間が2.3億時間（現状比32%）削減**、コストが6,867億円（現状比16%）削減となった。
- また、作業時間の削減分で新たに運ぶことのできる標準化されたパレットによる貨物の輸送量として、新たに**約3.1億トン**（2.3億時間÷0.75(h/トン)）の貨物を輸送することが可能との結果になった。

	輸送コスト (億円/年)	作業時間 (百万時間/年)
現在のパレット化可能な貨物輸送量の輸送コストと作業時間の試算結果	42,072	721
パレット化可能な貨物輸送量のすべてが標準化されたパレットによる輸送に移行した際のコスト・作業時間の試算結果	35,025	487
削減効果	6,867	234
削減効果（割合）	16%	32%

1. 効果試算の範囲

- パレットの規格・運用の標準化により様々な効果が見込まれるが、今回は、労働力不足による物流危機回避に向けて、労働環境の改善によるドライバーの確保や、ドライバーや倉庫作業者の現場負担の軽減に直接的に資する「①手荷役作業の削減」「②物流拠点におけるパレット管理作業の削減」を中心に効果試算を実施した。なお、運送事業者における現状の荷役料金の収受率は50%前後（※1）との調査結果もあるが、適正な料金収受が実現することを前提に、試算にあたっては100%収受が可能となったものとして計算している。
- ※1 令和2年度トラック輸送状況の実態調査 P38 (<https://www.mlit.go.jp/jidosha/content/001409525.pdf>)
- また、パレット標準化により、物流事業者側での現場作業負荷やコストが軽減されることは、ひいては荷主事業者にとっての「運べなくなる危機の回避」にも資するものである。上記「①手荷役作業の削減」によって得られた労働生産性向上の効果が、どの程度輸送可能量の増加に資するか、危機回避効果を有するかについても試算する。

想定される効果の一例	内容
①手荷役作業（バラ積み・バラ卸し、積み替え）の削減	規格・運用が標準化されたパレットの活用により、バラ積み・バラ卸しやパレット間での積み替え作業の削減が見込まれる
②物流拠点におけるパレット管理作業の削減	規格・運用の標準化によって実現する共同回収の実施により、物流拠点での仕分けや管理作業の削減が見込まれる
③稼働率向上による1社あたりのコスト削減	規格・運用の標準化によって実現する共同利用・共同回収の実施により、パレットの稼働率が向上し、1社あたりのコスト負担の低減が見込まれる
④トラックの積載効率向上	複数の異なるサイズのパレットをトラック等に積み合わせる場合と比較し、標準化された規格のパレットの活用により積載効率の向上が見込まれる
⑤倉庫での保管効率向上	複数の異なるサイズのパレットを倉庫内で保管する場合と比較し、標準化された規格のパレットの活用により保管および作業効率の向上が見込まれる
⑥自動倉庫等の導入促進	自動倉庫等での取り扱いや大量保管を行いやすくなり、自動倉庫の導入が進み、倉庫内作業の生産性の向上が見込まれる
⑦スケールメリットによる製造単価低減	標準規格のパレットの製造ロットが増加し、一枚あたりの単価の低減が見込まれる。

⋮

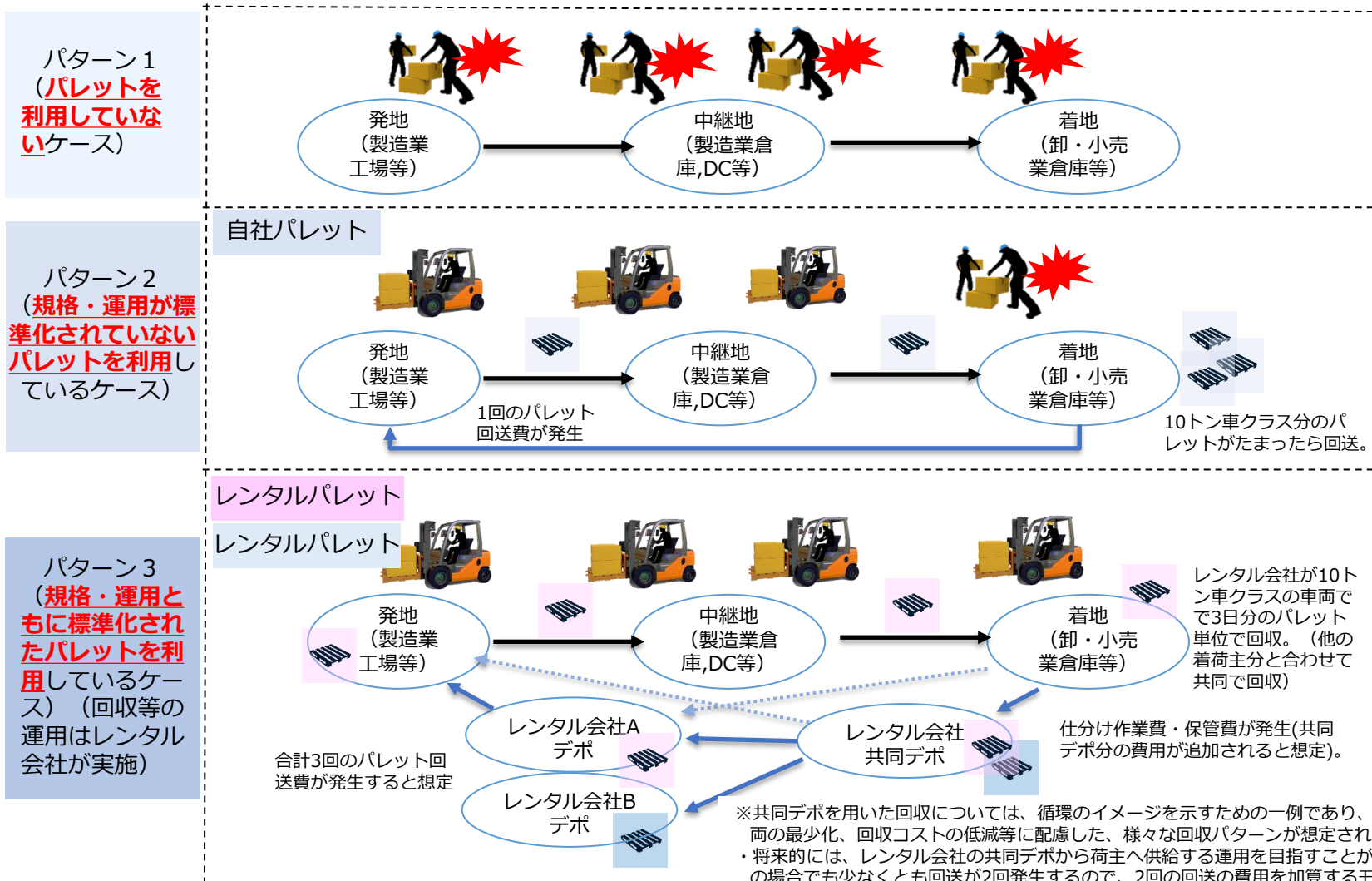
2. 効果試算の前提条件（概要）

- 「バラ積み・バラ卸し」「標準化されていないパレットによる輸送」「標準化されたパレットによる輸送」の計3パターンについて、輸送経路を「発地：製造業工場等⇒中継地：製造業倉庫,DC等⇒着地：卸・小売業倉庫等」に設定した。
- それぞれのパターンの1運行に係る所要時間を比較。ドライバーの拘束時間は、「実車運行時間＋空車時走行時間＋荷役作業時間＋休憩時間」と定義。（手荷役による積み卸しが多いセンターでは、後ろのドライバーの荷待ち時間も多い傾向にあるが、本試算では「荷待ち時間」は割愛）
- それぞれのパターンの輸送トンあたりのコストを試算して比較。
- なお、2回の輸送を行う試算モデルのため、実際には「発地⇒中継地」「中継地⇒着地」の輸送距離、保管日数、積載率等が異なるが、統計データでの設定が難しいため、平均的な条件の輸送が2回行われると仮定する。

	作業時間算定式（概要）	コスト算定式（概要）	輸送経路と荷役方法（概要）	備考
パターン1 （パレットを利用していないケース＝バラ積み・バラ卸し作業が発生）	<運転時間> 実車時走行時間＋空車時走行時間 <荷役時間> 発地・着地での 手荷役作業 時間 <その他> 休憩時間	<輸送費> トラック運賃 <荷役費> ドライバーによる手荷役費用	<輸送経路> 発地：製造業工場等⇒中継地：製造業倉庫,DC等⇒着地：卸・小売業倉庫等 <荷役作業> すべて手荷役	・輸送にパレット自体が一切使用されていないため、発地・着地の両方でドライバーによる手荷役作業が生じているパターン。
パターン2 （規格・運用が標準化されていないパレットを利用して いるケース＝パレット間での積み替え作業が発生）	<運転時間> 実車時走行時間＋空車時走行時間 <荷役時間> 発地でのフォークリフト荷役作業時間＋ 着地での手荷役作業時間 <その他> 休憩時間	<輸送費> トラック運賃 <荷役費> フォークリフト費用＋フォークリフト運転手費用＋ ドライバーによる手荷役費用 <パレット費> パレット投入・回収費用＋着荷主側でのパレット仕分け費用	<輸送経路> 発地：製造業工場等⇒中継地：製造業倉庫,DC等⇒着地：卸・小売業倉庫等 <荷役作業> 製造業工場等⇒製造業倉庫,DC等：パレット積替えなし 製造業倉庫,DC等⇒卸・小売業倉庫等： 着地でのみパレット積替えあり	・利用されているパレットの規格・運用が標準化されていないため、発地では発荷主側の作業員がフォークリフトで荷積みできても、着地ではドライバーによる手荷役作業が生じているパターン。 ・規格・運用が標準化されていないため、流通過程での積み替え作業に加えて、回収時に規格・運用別の仕分け作業が発生することを考慮。
パターン3 （規格・運用ともに標準化されたパレットを利用して いるケース＝無駄な手荷役が削減）	<運転時間> 実車時走行時間＋空車時走行時間 <荷役時間> 発地・着地でのフォークリフト荷役作業時間 <その他> 休憩時間	<輸送費> トラック運賃 <荷役費> フォークリフト費用＋フォークリフト運転手費用 <パレット費> パレット投入・回収費用＋共同回収デポ利用費用＋パレット仕分け費用	<輸送経路> 発地：製造業工場等⇒中継地：製造業倉庫,DC等⇒着地：卸・小売業倉庫等 <荷役作業> すべて規格・運用ともに標準化されたパレット荷役	・規格・運用の標準化されたパレットが利用されているため、発地や着地での手荷役作業がなく、かつパレット自体も共同利用・共同回収ができるパターン。 ・着荷主側で規格・運用ごとの仕分け作業は行わず、共同回収デポにて一括して実施するものと仮定。

2. 効果試算の前提条件（効果試算内容のイメージ図）

■ 効果試算の前提となるパレットの荷役作業の方法やパレットの回収経路のイメージは下記のとおり。



3. 試算結果（作業時間面）

■試算結果の概要は下記のとおり。（前提条件等、詳細は、<https://www.mlit.go.jp/seisakutokatsu/content/001611716.pdf>参）

作業時間				合計
ドライバー 手荷役 4:38  休憩 1:00 10t車実車 2:08 10t車回送 3:11 発地 (製造業工場等)	ドライバー 手荷役 4:38  休憩 1:00 10t車実車 2:08 10t車回送 3:11 中継地 (製造業倉庫,DC等)	ドライバー 手荷役 4:38  休憩 1:00 10t車実車 2:08 10t車回送 3:11 着地 (卸・小売業倉庫等)	ドライバー 手荷役 4:38  休憩 1:00 10t車実車 2:08 10t車回送 3:11 着地 (卸・小売業倉庫等)	31:12 (1回の輸送当たり 15:36)
リフト荷役 0:24  休憩 1:00 10t車実車 2:08 10t車回送 2:58 発地 (製造業工場等)	リフト荷役 0:24  休憩 1:00 10t車実車 2:08 10t車回送 2:58 中継地 (製造業倉庫,DC等)	リフト荷役 0:24  休憩 1:00 10t車実車 2:08 10t車回送 2:58 着地 (卸・小売業倉庫等)	ドライバー手 荷役 3:33  休憩 1:00 10t車実車 2:08 10t車回送 2:58 着地 (卸・小売業倉庫等)	16:57 (1回の輸送当たり 8:29)
※「ドライバー手荷役」のコストについて、パターン1はトラックへの積み卸しであるのに対し、パターン2ではパレットからパレットへの積み替えのため、作業時間の微減を想定。				
リフト荷役 0:24  休憩 1:00 10t車実車 2:08 10t車回送 2:58 発地 (製造業工場等)	リフト荷役 0:24  休憩 1:00 10t車実車 2:08 10t車回送 2:58 中継地 (製造業倉庫,DC等)	リフト荷役 0:24  休憩 1:00 10t車実車 2:08 10t車回送 2:58 着地 (卸・小売業倉庫等)	リフト荷役 0:24  休憩 1:00 10t車実車 2:08 10t車回送 2:58 着地 (卸・小売業倉庫等)	13:48 (1回の輸送当たり 6:54)

3. 試算結果（作業時間面：統計データによる原単位の算出結果）

- 1運行に係る所要時間を算出（輸送距離：自動車輸送統計から算出した営業用貨物車の平均輸送距離：75.5kmに設定）
- なお、自動車輸送統計年報では営業用貨物車の平均積載効率は38.5%となっていることを踏まえ、本試算では、帰り荷はなく空車回送すると考える。

◎ 自動車輸送統計のデータ

	単位など	営業用貨物合計
輸送トン数[A]	千トン	2,602,052
輸送トンキロ[B]	千トンキロ	196,438,596
能力トンキロ[C]	千トンキロ	509,872,126
積載効率[D]	[B]÷[C]	38.5%
平均輸送距離[E]	[B]÷[A]	75.5 km

◎ 空車走行距離の試算値

	パレット利用する場合：9.2トン積載	パレット利用しない場合：9.6トン積載
平均走行速度（km/h）	35.3	35.3
実車キロ（km）	75.5	75.5
最大積載量（トン）	10	10
輸送量（トン）	9.2	9.6
平均積載効率	38.5%	38.5%
空車走行距離試算値（km）	104.8	112.6

◎ 試算パターン別の作業時間等（h:mm）

	積み込み作業時間	実車時走行時間（注1）	荷下ろし時間	休憩時間	空車時走行時間（上記）	合計	輸送トン当たりドライバー拘束時間
パターン1（パレットを利用していないケース＝バラ積み・バラ卸し作業が発生）	4:38	2:08	4:38	1:00	3:11	15:36	1:37
パターン2（規格・運用が標準化されていないパレットを利用しているケース＝パレット間での積み替え作業が発生） 2回の輸送において、両端積み替えなしと、着施設で積み替えありの2回の輸送の平均時間×2と考える	0:24	2:08	0:24	1:00	2:58	6:54	0:45
	0:24	2:08	3:33	1:00	2:58	10:03	1:05
	2回の輸送の平均					8:29	0:55
パターン3（規格・運用ともに標準化されたパレットを利用しているケース＝無駄な手荷役が削減）	0:24	2:08	0:24	1:00	2:58	6:54	0:45

注1：道路交通センサスの：一般国道の混雑時旅行速度の全国平均である35.3km/時により走行すると仮定

3. 試算結果（作業時間面：日本全体での効果まとめ）

- 現在のパレット化可能な貨物の輸送に係る総作業時間（推計）約7.2億時間が、**規格・運用が標準化されたパレットを利用することで年間約2.3億時間の削減（約32%削減）が見込まれる結果**となった。
- また、作業時間の削減分で新たに運ぶことのできるパレット化した貨物の輸送量については、**新たに約3.1億トンの貨物を輸送することが可能**との結果になった。

※ドライバー不足により、2030年には輸送能力の19.5%（5.4億トン）が不足するとの推計。2024年問題の影響（2024年時点）と合わせて、輸送能力の34.1%（9.4億トン）が不足する可能性。＜第3回持続可能な物流の実現に向けた検討会＞

	輸送量 1トン 当たりドライ バー作業時間 (円/t)	現在の作業時間（推計）		パターン3（一貫パレット化）に 移行した際の作業時間	
		輸送貨物量（千t）	コスト試算結果 (時間)	輸送貨物量（千t）	コスト試算結果 (時間)
パターン1：パレットを利用しない ケース＝手荷役が発生	1:37	225,835	367,150,966	0	0
パターン2：規格・運用が標準化 されていないパレットを利用している ケース＝パレット間での積み替え作 業が発生	0:55	211,558	195,119,161	0	0
パターン3：規格・運用ともに標準 化されたパレットを利用しているケー ス＝手荷役作業なし	0:45	211,558	158,837,427	648,952	487,231,372
合計		648,952	721,107,554	648,952	487,231,372

- ・削減効果（時間/年）＝約2.3億時間（約7.2億時間-約4.9億時間）
- ・削減された作業時間で新たに作業可能な輸送トン数（トン/年）＝約3.1億トン（約2.3億時間÷0.75（h/トン）（45分/トン））

3. 試算結果（作業時間面：日本全体での効果詳細）

パレット化可能な貨物の合計（トン/年）	648,951,769	…④（18ページ参照）
パターン1：パレットを利用しないで手荷役が発生している貨物輸送量（トン/年）	225,835,216	…⑥（18ページ参照）
パターン2：規格・運用が標準化されていないパレットを利用しているケース（＝パレット間での積み替え作業が発生）の貨物輸送量のパレット化可能な貨物量に占める割合	32.6%	…⑮※2
パターン3：規格・運用ともに標準化されたパレットを利用しているケース（＝無駄な手荷役が削減）の貨物輸送量のパレット化可能な貨物量に占める割合	32.6%	…⑯※2
パターン1：輸送トン当たりドライバー拘束時間（h:mm）	1:37	…⑰（13ページ参照）
パターン2：輸送トン当たりドライバー拘束時間（h:mm）	0:55	…⑱（13ページ参照）
パターン3：輸送トン当たりドライバー拘束時間（h:mm）	0:45	…⑲（13ページ参照）
パターン1：作業時間（h/年）	367,150,966	…⑳＝⑰×⑥
パターン2：作業時間（h/年）	195,119,161	…㉑＝⑱×④×⑮
パターン3：作業時間（h/年）	158,837,427	…㉒＝⑲×④×⑮
合計作業時間（h/年）	721,107,554	…㉓＝㉑＋㉒
		削減効果（h/年）
パレット化可能な貨物輸送量がすべて標準化されたパレット（パターン3）に移行した場合の合計作業時間（h/年）	487,231,372 …㉔＝④×⑲	233,876,183 …㉕＝㉓－㉔
削減された作業時間で新たに作業可能な輸送トン数（トン/年）	…㉕÷0.75（h）	311,503,674

※2：パレット化されている場合について、標準化されているパレットが利用されている割合が既存資料で把握できないため、本試算ではパターン2とパターン3が同じ割合と仮定して試算した

4. 試算結果（コスト面）

■ 試算結果は下記のとおり。（前提条件等、詳細は、<https://www.mlit.go.jp/seisakutokatsu/content/001611716.pdf>参照）

	輸送費・荷役費等				パレット費	合計
パターン1 (<u>パレットを利用していない</u>ケース)	ドライバー手荷役：1,753円/t ドライバー手荷役：1,753円/t ドライバー手荷役：1,753円/t ドライバー手荷役：1,753円/t  発地（製造業工場等） → 10t車運賃：4,384円/t → 中継地（製造業倉庫,DC等） → 10t車運賃：4,384円/t → 着地（卸・小売業倉庫等）				—	15,781円/t (1回の輸送当たり7,891円/t) (パターン1を1とした場合の比率：1.0)
パターン2 (<u>規格・運用が標準化されていないパレットを利用している</u>ケース) 【自社パレット】	リフト：18円/t リフト：18円/t リフト：18円/t ドライバー手荷役：1,423円/t リフト運転手：46円/t リフト運転手：46円/t リフト運転手：46円/t 空パレット仕分け：41円/t  発地（製造業工場等） → 10t車運賃：4,575円/t → 中継地（製造業倉庫,DC等） → 10t車運賃：4,575円/t → 着地（卸・小売業倉庫等） 空パレットの保管費：191円/t パレット回送費：286円/t				発地⇒中継地 429円/t（在庫期間30日分） 中継地⇒着地 365円/t（空パレットの回収までの期間分：150円/t、在庫期間15日分：215円/t） 合計 794円/t	12,077円/t (1回の輸送当たり6,039円/t) (パターン1を1とした場合の比率：0.77)
パターン3 (<u>規格・運用ともに標準化されたパレットを利用している</u>ケース) 【レンタルパレット】	リフト：18円/t リフト：18円/t リフト：18円/t リフト：18円/t リフト運転手：46円/t リフト運転手：46円/t リフト運転手：46円/t 回収デポ利用：49円/t  発地（製造業工場等） → 10t車運賃：4,575円/t → 中継地（製造業倉庫,DC等） → 10t車運賃：4,575円/t → 着地（卸・小売業倉庫等） 空パレットの保管費：36円/t パレット回送費（レンタル会社のデポ経由で2回の回送が発生）：572円/t				発地⇒中継地 472円/t（在庫期間30日分） 中継地⇒着地 315円/t（空パレットの回収までの期間分：79円/t、在庫期間15日分：236円/t） 合計 787円/t	10,850円/t (1回の輸送当たり5,425円/t) (パターン1を1とした場合の比率：0.69)

4. 試算結果（コスト面：日本全体での効果まとめ）

- 現在のパレット化可能な貨物の総輸送コスト（推定）約4.2兆円が、パレットを使用することで年間約4,180億円のコスト削減（10%削減）、規格・運用が標準化されたパレットを利用することで年間約6,870億円のコスト削減（16%削減）が見込まれる結果となった。

	輸送量1トン当たりコスト（円/t）	現在のコスト（推計）		パターン2（パレット化）に移行した際の輸送コスト パターン1⇒パターン2		パターン3（一貫パレット化）に移行した際の輸送コスト パターン1⇒パターン3 パターン2⇒パターン3	
		輸送貨物量（千t）	コスト試算結果（十億円）	輸送貨物量（千t）	コスト試算結果（十億円）	輸送貨物量（千t）	コスト試算結果（十億円）
パターン1：パレットを利用しないケース＝手荷役が発生	7,891	225,835	1,782	0	0	0	0
パターン2：規格・運用が標準化されていないパレットを利用しているケース＝パレット間での積み替え作業が発生	6,039	211,558	1,278	437,393	2,641	0	0
パターン3：規格・運用ともに標準化されたパレットを利用しているケース＝手荷役作業なし	5,425	211,558	1,148	211,558	1,148	648,952	3,520
合計		648,952	4,207	648,952	3,789	648,952	3,520

・削減効果＝約6,870億円（約4兆2,070億円－約3兆5,200億円）

4. 試算結果（コスト面：日本全体での効果詳細）

営業用貨物自動車の輸送量（トン/年） ※1	2,602,052,000	…①
総輸送量に占めるパレット化適合商品の割合（全輸送量から砂利・砂・石材、廃土砂、窯業品、金属（鉄鋼）、廃棄物、木材、金属製品を除いた率）	0.43	…②
大型車・トレーラーによる輸送の占める割合（全貨物自動車よりパレット化に適さない中・小型車両を除いた率）	0.58	…③
パレット化可能な貨物輸送量(トン/年)	648,951,769	…④ = ① × ② × ③
手荷役発生率 ※2	0.348	…⑤
パレットを利用しないで手荷役が発生している貨物輸送量(トン/年)	225,835,216	…⑥ = ④ × ⑤
パレットを利用しないで手荷役が発生している貨物（パターン1）の輸送コスト（円/年）	1,781,980,997,639	…⑦ = ⑥ × 7,891円/t ※3
パレット等荷役が発生している貨物輸送量(トン/年)	423,116,553	…⑧ = ④ - ⑥
パレット等荷役が発生している貨物の輸送コスト（円/年） （パレットの利用形態の実態がわからないため、試算パターン2・3の平均値に設定して試算）	2,425,177,399,524	…⑨（⑧ × 5,732円/t ※4） ※3
現在のパレット化可能な貨物の総輸送コスト（円/年）	4,207,158,397,163	…⑩ = ⑦ + ⑨
		削減効果（円/年）
パレットを使用しないで手荷役が発生しているパレット化可能な貨物がすべて パターン2（パレット化）に移行 した際の輸送コスト（パターン2及びパターン3は変わらない）	3,788,890,008,715 ⑪ = ⑨ + ⑥ × 6,012円/t	418,268,388,448 …⑬ = ⑩ - ⑪
パレット化可能な貨物がすべて パターン3（標準パレット化）に移行 した際の輸送コスト	3,520,480,082,841 ⑫ = ④ × 5,160円/t	686,678,314,322 …⑭ = ⑩ - ⑫

※1 令和3年度自動車輸送統計 (https://www.mlit.go.jp/k-toukei/jidousya_kekka.html)

※2 令和2年度トラック輸送状況の実態調査 P79 (<https://www.mlit.go.jp/jidosha/content/001409525.pdf>)

※3 ひとつのパターンについて2回の輸送が発生するので、2で割ったコストを1回の輸送分として算出

※4 パレット化されている場合について、標準化されているパレットが利用されている割合が既存資料で把握できないため、本試算ではパターン2とパターン3が同じ割合と仮定して試算した（パターン2：6,039円/t と パターン3：5,425円/t の平均値となる 5,732円/t）

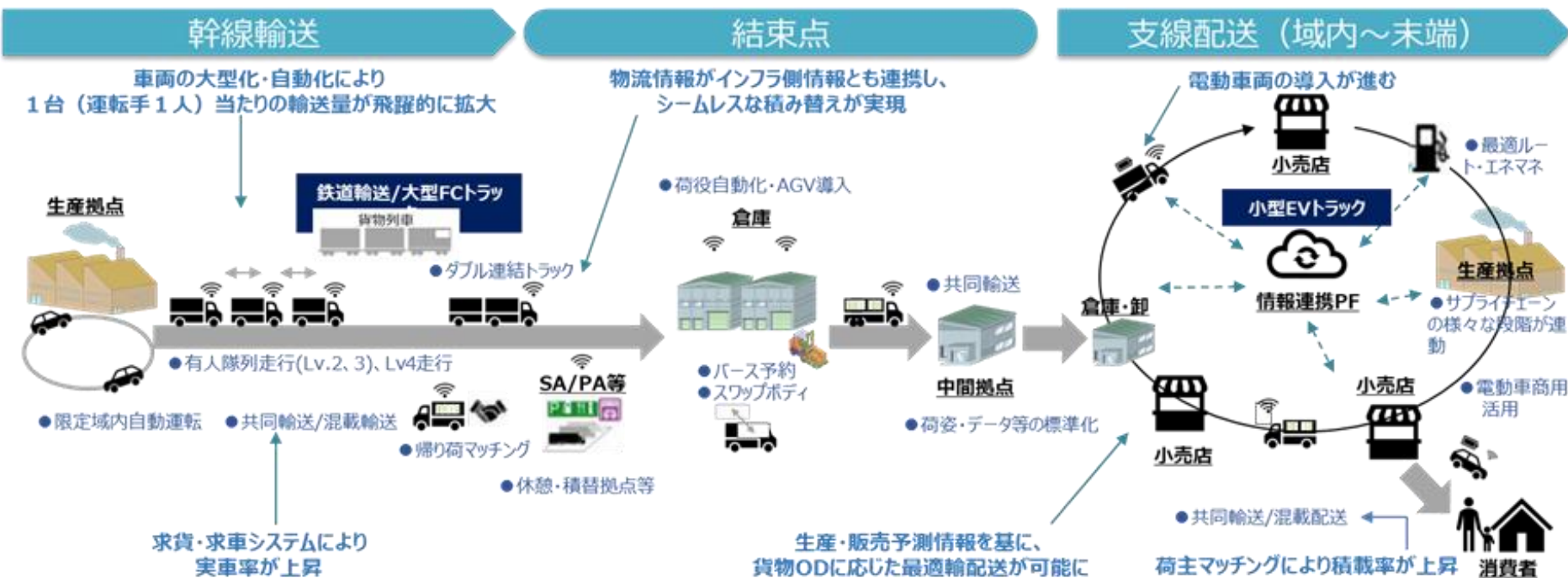
Ⅲ. 物流分野の自動化による適正化・生産性向上の可能性について

1. 物流分野における自動化の可能性
2. 搬送機器の自動化による効果のシミュレーション

1. 物流分野における自動化の可能性

■ 今後の物流の方向性：政府の総合物流施策大綱の「物流MaaSの推進」の項の図を参考に

- 一般的に、取り扱う荷物のアイテムが少ないサプライチェーンの上流での自動化が取り組み易く、下流に向けて難しくなる傾向にあり、特に、日本の狭い国土において都市部の住宅街は道路が狭く、小さなトラックでの配送が必要不可欠になるなど、小売店舗への配送や宅配便はトラックへの積み付けや配送を自動化していくことは困難。
- サプライチェーンにおける物流は、大きく「幹線輸送」「結束点」「支線配送」に分けられ、この中で「結束点」は、「倉庫」「中間拠点」「倉庫・卸」に分けられ、一番上流の「倉庫」では、荷役自動化・AGV導入と書かれており、まさに上流の部分から自動化技術を導入していくことが示されている。



出所： 総合物流施策大綱（2021年度～2025年度）概要（国土交通省、経済産業省）から抜粋して作成

1. 物流分野における自動化の可能性

【物流分野の自動化技術の開発の可能性から見た優先順位について】

■ 施設とトラックを整理

	物理的な制約	安全面を考慮した関係者の多さ	自動化の可能性
施設内の機器等	施設の設計などは自由にできるので、自動化に良い環境を整えやすい	関係者のみが入り出るとともに、雇用関係にあるのでルールを守らせることが可能	高
トラック	道路インフラの変更は容易でなく、実態に合わせた自動化が必要 雨や風の影響を受けやすい トラックの大きさや積載重量によって、荷台高さが変動	一般道路には子供などのルールを守れない不特定多数が存在しており、衝突の危険性が高い 一方、自動車専用的高速道路は、免許制度によるルールによる運用が可能であり、一般道路に比較して事故の可能性が低い	高速道路：中 一般道路：低

■ 施設を流通段階で整理

	ロットの大きさ、アイテムの多さ	物理的なスペース・広さ	自動化の可能性
製造業の物流センター	アイテムごとに大きなロットで出荷しやすい	広い	高
卸・小売業の物流センター	入荷ロットは比較的大きいが、方面別・店舗別にピッキング・仕分け作業が発生する	季節変動により狭くなる時期がある	中
店舗・営業所など	多品種少量	店舗・バックヤードともに狭い	低

⇒トラックの自動運転は、一般道路での実現はかなり難しく、近い将来では、ドライバーが引き続き乗車するので、運転時間は無くならない。従って、人の作業時間を削減するには、ドライバーの荷待ち・荷役作業時間の削減と拠点の自動化による作業時間の削減が必要となる。

1. 物流分野における自動化の可能性

【物流分野の自動化技術の開発の可能性から見た優先順位について】

■ 物流拠点における作業で整理

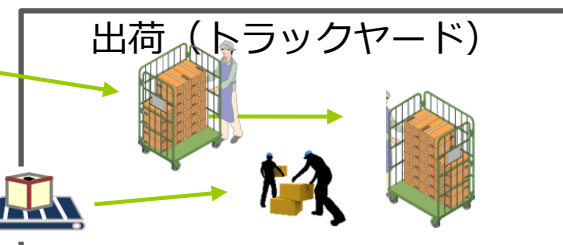
	自動化技術開発そのものの難しさ	ドライバーの拘束時間への影響	自動化の可能性
入庫（ロボットアーム）	パレット・ロールボックスパレット等への積み付けは、アイテム数の増加に従って把持する仕組みの構築が難しい	人よりも作業は遅くなりやすいが、台数を多くすれば対応可能（アイテム数の集約等、標準化の環境が整えば生産性向上が可能）	中
入庫（自動フォーク）	パレットのフォークポケットの位置や、トラック荷台の位置を画像認識するため、サイズや色の違いに影響を受けやすい（パレットの標準化が進まないと作業時間は遅くなる）	人よりも作業が遅くなりやすい。（標準化等の環境が整えば生産性向上が可能）荷役作業中はドライバーの拘束時間となるので、荷役時間が長くなる自動化の優先順位は低い	低
搬送（AGV・AMR）	AGV・AMRはかなり開発が進んでいる	搬送作業は、行きは荷物があるが、帰りは荷物がない場合が多いので、人による作業の生産性が低くなる。従って、自動化すべき作業になる	高
ピッキング・仕分け	様々な大きさのものを把持して仕分け作業を行うことは難しく、自動化はもっとも難しいと推測される（ピッキングする人まで移動する仕組みは有効）	なし	低
出庫（ロボットアーム）	入庫と同じだが、多品種少量となるので、技術開発はさらに難しくなる	入庫と同じだが、出荷単位でのアイテム数が多くなるため、自動化による作業時間は長くなりやすい	中（入庫より難）
出庫（自動フォーク）	トラックの種類（4トン車、2トン車、ワンボックスなど）が増えるので、技術開発はさらに難しくなる	上記と同様	中（入庫より難）

⇒搬送機器（AGV・AMR）、ロボットアーム、トラック荷台に積み込む搬送機器（自動フォーク等）の順になりそう

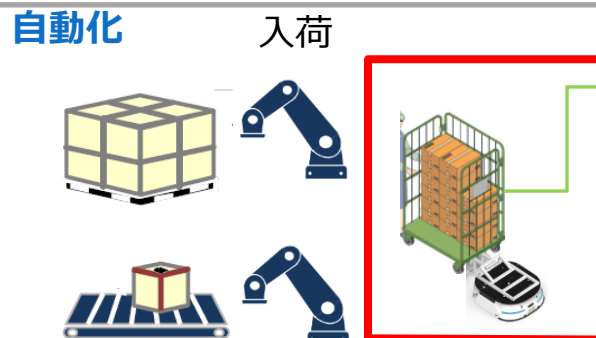
2. 搬送機器の自動化による効果のシミュレーション

- 自動化のイメージ：搬送機器（AGV・AMR）、ロボットアーム、トラック荷台に積み込む搬送機器（自動フォーク等）の順に自動化されると予測されるので、搬送機器とロボットアームを活用した自動化のイメージとして、ローラボックスパレット（図ではRBと記載）を活用している現場を例に示す。なお、シミュレーションは最も導入の可能性が高いと予測される搬送機器（赤枠内）について行った。

現在の作業
(人が搬送)



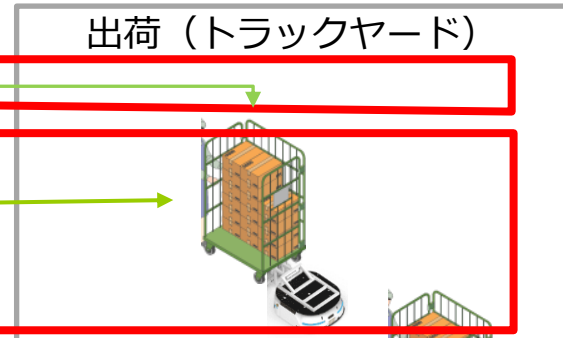
自動化



- ・パレットからロボットアームでRBに積み付ける場合や、ローラーコンベヤ等からRBに積み付ける場合などがある。
(この作業はRBでの出荷時にも発生)
- ・そのまま出荷する場合や、仕分け後RBに積み付け直して出荷する場合などがある。



- ・RBに直接ピッキングしてAGV・AMRで出荷ヤードまで搬送する場合や、ピッキング後にコンベヤやソーター等で出荷ヤードまで搬送する場合がある。



- ・直接ピッキングされたRBをAGV・AMRで出荷ヤードまで搬送する場合や、コンベヤ等で出荷ヤードまで搬送してロボットアームで積み込む場合がある。

2. 搬送機器の自動化による効果のシミュレーション

- AGV・AMRでロールボックスパレットや台車をけん引する例で試算。前提条件として、下記を設定し、人が代替される費用を元に自動化の設備投資の回収年数を試算した。

●前提条件

◎人件費：荷扱手（特積と一般の合計（賞与含む1か月賃金））（令和4年度）338,200／月（2022年度版トラック運送事業の賃金・労働時間等の実態（公益社団法人 全日本トラック協会））

⇒パターン1：現状を参考に 340,000円／人・月

パターン2：現状の1割増 374,000円／人・月

パターン3：現状に2割増 408,000円／人・月

◎搬送業務の業務量：

⇒パターン①：10人、パターン②：20人、パターン③：30人

◎AGV・AMRの投入台数（業務量に必要な人員に対する倍数）

⇒パターンA：×5，パターンB：×7，パターンC：×10

◎AGV・AMRの投資費用（購入単価：経産省の実証事業の中で把握した情報では、現状は300万円／台程度だが、将来的に台数の増加や搬送機器の標準化により100万円程度まで低減できる可能性あり）

⇒パターン④：100万円／台，パターン⑤：200万円／台，パターン⑥：300万円／台

◎回収年数の試算の対象となる設備投資費用：メンテナンスリースをイメージし、メンテナンス費用、金利及びランニングコストを購入価格の50%と仮定して算出（法定耐用年数は「運輸に付帯するサービス業用設備10年」を想定するので、10年の使用をひとつの目安とすることができる）

※AGV・AMRを使用する場合は、順建てや所定の場所への固定作業を人が実施するため、もともと業務を実施していた人員数の1割に当たる人員を確保することとする。また、自動化機器は夜間作業を行わない前提とする。

2. 搬送機器の自動化による効果のシミュレーション

■ シミュレーション結果：作業者10人の規模で試算

※作業人数が増えて、20人・30人になっても総額が増えるだけで投資回収年数は変わらない

- ◎人件費：現状レベル（408万円／人・年）で確認⇒現状のAMRで人員の7倍程度の台数の導入が必要との実績を踏まえた情報があり、これを参考としてパターン②について見ると、100万円／台で導入できれば3年弱、200万円／台で導入できれば6年弱で投資を回収できる試算結果となる。物流の契約期間は10年等、長い場合が多かったが、近年は、契約年数が短期化してきており、補助金も活用することで、短期の契約でも自動化設備の導入が可能ではないかと予測される。

AGV・AMRの単価		AGV・AMRの必要台数		AGV・AMRの投資費用		自動化の効果		投資回収 年数 [H] = [E]÷[G]
単価の パターン	1台当たり購 入費用 (円／台) [B]	必要台数のパターン	必要台 数 (台) [C]	初期購入費用 (円) [D] = [B]×[C]	回収年数の試算 の元となる設備 投資費用（メン テナンス・ラン ニングコスト相 当を加算） [E] = [D]×1.5	自動化 によっ て転換 される 人数 [F]	自動化によっ て削減される 人件費 (円／ 年) [G] = [A]×[F]	
パターン ①	1,000,000	パターン①：作業者数×5	50	50,000,000	75,000,000	9	36,720,000	2.04
	1,000,000	パターン②：作業者数×7	70	70,000,000	105,000,000	9	36,720,000	2.86
	1,000,000	パターン③：作業者数×10	100	100,000,000	150,000,000	9	36,720,000	4.08
パターン ②	2,000,000	パターン①：作業者数×5	50	100,000,000	150,000,000	9	36,720,000	4.08
	2,000,000	パターン②：作業者数×7	70	140,000,000	210,000,000	9	36,720,000	5.72
	2,000,000	パターン③：作業者数×10	100	200,000,000	300,000,000	9	36,720,000	8.17
パターン ③	3,000,000	パターン①：作業者数×5	50	150,000,000	225,000,000	9	36,720,000	6.13
	3,000,000	パターン②：作業者数×7	70	210,000,000	315,000,000	9	36,720,000	8.58
	3,000,000	パターン③：作業者数×10	100	300,000,000	450,000,000	9	36,720,000	12.25

搬送機器の自動化による効果のシミュレーション結果表

人件費		AGV・AMRの単価		AGV・AMRの必要台数		AGV・AMRの投資費用		自動化の効果		投資回収年数 [H]=[E]÷[G]
試算パターン	1人当たり年間費用 (円/年) [A]	単価の パターン	1台当たり購入費用 (円/台) [B]	必要台数のパターン	必要台数(台) [C]	初期購入費用 (円) [D]=[B]×[C]	回収年数の試算の対象となる設備投資費用(メンテナンス・ランニングコスト相当を加算) [E]=[D]×1.5	自動化によって転換される人数[F]	自動化によって削減される人件費(円/年) [G]=[A]×[F]	
パターン1：現状	4,080,000	パターン①	1,000,000	パターン①：作業人数×5	50	50,000,000	75,000,000	9	36,720,000	2.04
	4,080,000		1,000,000	パターン②：作業人数×7	70	70,000,000	105,000,000	9	36,720,000	2.86
	4,080,000		1,000,000	パターン③：作業人数×10	100	100,000,000	150,000,000	9	36,720,000	4.08
	4,080,000	パターン②	2,000,000	パターン①：作業人数×5	50	100,000,000	150,000,000	9	36,720,000	4.08
	4,080,000		2,000,000	パターン②：作業人数×7	70	140,000,000	210,000,000	9	36,720,000	5.72
	4,080,000		2,000,000	パターン③：作業人数×10	100	200,000,000	300,000,000	9	36,720,000	8.17
	4,080,000	パターン③	3,000,000	パターン①：作業人数×5	50	150,000,000	225,000,000	9	36,720,000	6.13
	4,080,000		3,000,000	パターン②：作業人数×7	70	210,000,000	315,000,000	9	36,720,000	8.58
	4,080,000		3,000,000	パターン③：作業人数×10	100	300,000,000	450,000,000	9	36,720,000	12.25
パターン2：現状×1.1	4,488,000	パターン①	1,000,000	パターン①：作業人数×5	50	50,000,000	75,000,000	9	40,392,000	1.86
	4,488,000		1,000,000	パターン②：作業人数×7	70	70,000,000	105,000,000	9	40,392,000	2.60
	4,488,000		1,000,000	パターン③：作業人数×10	100	100,000,000	150,000,000	9	40,392,000	3.71
	4,488,000	パターン②	2,000,000	パターン①：作業人数×5	50	100,000,000	150,000,000	9	40,392,000	3.71
	4,488,000		2,000,000	パターン②：作業人数×7	70	140,000,000	210,000,000	9	40,392,000	5.20
	4,488,000		2,000,000	パターン③：作業人数×10	100	200,000,000	300,000,000	9	40,392,000	7.43
	4,488,000	パターン③	3,000,000	パターン①：作業人数×5	50	150,000,000	225,000,000	9	40,392,000	5.57
	4,488,000		3,000,000	パターン②：作業人数×7	70	210,000,000	315,000,000	9	40,392,000	7.80
	4,488,000		3,000,000	パターン③：作業人数×10	100	300,000,000	450,000,000	9	40,392,000	11.14
パターン3：現状×1.2	4,896,000	パターン①	1,000,000	パターン①：作業人数×5	50	50,000,000	75,000,000	9	44,064,000	1.70
	4,896,000		1,000,000	パターン②：作業人数×7	70	70,000,000	105,000,000	9	44,064,000	2.38
	4,896,000		1,000,000	パターン③：作業人数×10	100	100,000,000	150,000,000	9	44,064,000	3.40
	4,896,000	パターン②	2,000,000	パターン①：作業人数×5	50	100,000,000	150,000,000	9	44,064,000	3.40
	4,896,000		2,000,000	パターン②：作業人数×7	70	140,000,000	210,000,000	9	44,064,000	4.77
	4,896,000		2,000,000	パターン③：作業人数×10	100	200,000,000	300,000,000	9	44,064,000	6.81
	4,896,000	パターン③	3,000,000	パターン①：作業人数×5	50	150,000,000	225,000,000	9	44,064,000	5.11
	4,896,000		3,000,000	パターン②：作業人数×7	70	210,000,000	315,000,000	9	44,064,000	7.15
	4,896,000		3,000,000	パターン③：作業人数×10	100	300,000,000	450,000,000	9	44,064,000	10.21

Ⅱ. 広報資料

主要な設備・システム導入による効率化効果の試算結果

- 物流効率化に繋がる設備・システムのうち、主要なもの（予約受付システム・標準パレット/フォークリフト・自動搬送機器（AGV・AMR））の導入効果を試算した。

■ 予約受付システムの導入

予約受付システムの導入（システムの通知機能により担当ドライバーの持つ端末に対して通知を実施、受け入れ準備状態に応じたトラックの構内入場を促すことを想定）

対導入前比で、平均的な荷待ち時間が**6.5%削減**（62分から58分に短縮）

※令和2年度貨物輸送事業者と荷主の連携等による運輸部門省エネルギー化推進事業費補助金（トラック輸送の省エネ化推進事業）ベストプラクティスにおける実績値

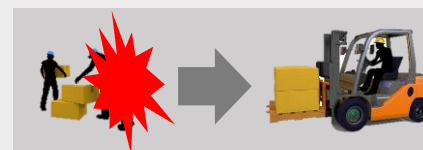


■ 標準パレット及びフォークリフトの導入

パレット化可能な貨物輸送量について、標準的な規格・運用のパレット及びフォークリフトの導入

対手荷役比で荷役作業時間は**32%削減**、コスト面でも同**16%削減**

※官民物流標準化懇談会 第8回パレット標準化推進分科会（令和5年5月24日）
資料1-2「パレット標準化・効果試算について」における試算結果



■ 自動搬送機器（AGV・AMR）等の導入

自動搬送機器の導入

対導入前比で、1人あたりの庫内作業時間を（1台あたり）**13%削減**

※株式会社NX総合研究所による試算



設備投資による物流効率化の効果試算

- 物流効率化に向けた投資により期待できる効果試算例を下記に示す。

荷待ち時間の削減効果

例) 予約受付システム等の導入

実施内容：予約受付システムの導入により、荷積み・荷卸し準備完了時、システムの通知機能により担当ドライバーの持つ端末に対して通知を実施、受け入れ準備状態に応じたトラックの構内入場を促進

効果試算：平均的な荷待ち時間が導入前62分⇒導入後58分に減少（荷待ち時間6.5%削減）

作業時間の短縮効果

例) 標準化パレットの活用

実施内容：パレット化可能な貨物輸送量について、標準的な規格・運用のパレットの利用を促進

効果試算：対手荷役比で作業時間では32%削減、コストでは同16%削減

作業時間の削減分でさらに輸送活動が可能となることで荷主にとっては輸送効率向上、物流事業者にとっては収受運賃向上のメリットが期待できる

自動化機器導入による人件費削減効果

例) 搬送機器の自動化

実施内容：搬送機器とロボットアームを活用による自動化の促進

効果試算：作業員人件費340,000円／人月（出所：2022年度版 トラック運送事業の賃金・労働時間等の実態（公益社団法人 全日本トラック協会））とした場合、作業人員1人あたり408万円のコスト削減効果

「荷主企業における物流効率化に向けた先進的な実証事業」ではマテハン機器や標準的な物流資材、システム関連などのハード・ソフト経費をいずれも補助対象としているため、これを活用することによってより高い物流効率化効果を期待できます。

二次利用未承諾リスト

報告書の題名：令和5年度商取引・サービス環境の適正化に係る事業
(物流革新に向けた政策パッケージにおける施策のフォローアップ・推進のための調査研究等) 報告書

委託事業名：令和5年度商取引・サービス環境の適正化に係る事業
(物流革新に向けた政策パッケージにおける施策のフォローアップ・推進のための調査研究等)

受注事業者名：株式会社N X 総合研究所

頁	図表番号	タイトル
176	—	https://www.mlit.go.jp/seisakutokatsu/freight/content/001609016.pdf
178	—	https://www.nestle.co.jp/sites/g/files/pydnoa331/files/2024-02/20240221_nestle.pdf
180	—	https://www.tb.mlit.go.jp/shikoku/content/000161696.pdf
181	—	https://www.cta.or.jp/wp-content/uploads/2021/03/202103-kaishahoumon.pdf
183	—	https://www.sg-hldgs.co.jp/newsrelease/2021/0804_4806.html
185	—	https://www.cas.go.jp/jp/seisaku/digital_denen/dai5/siryou5.pdf
187	—	https://www.tb.mlit.go.jp/kanto/content/000172834.pdf
188	—	https://www.mlit.go.jp/seisakutokatsu/freight/content/001610744.pdf
191	—	https://www.screen.co.jp/sustainability/environment/climate_change
193	—	https://www.jpr.co.jp/topics/case/cx-cargo.html
194	—	https://www.infor.com/ja-ip/solutions/scm/warehousing/warehouse-management-system
195	—	https://www.mitsubishicorp.com/jp/ja/pr/archive/2022/html/0000049564.html
196	—	https://www.logisteed.com/jp/news/20210802.html
198	—	https://www.muji.co.jp/news/2300/
199	—	https://www.zmp.co.jp/carriro/casestudy/detail_rising.html
200	—	https://jp.sharp/business/case/agv/agv_detail_6.html
201	—	http://www.toyota-lf.com/solution/results/file43.html
202	—	http://www.toyota-lf.com/products/detail/ultra_blue/
203	—	https://www.trancom.co.jp/files/topics/1291_ext_02_0.pdf
204	—	https://www.mitsubishicorp.com/jp/ja/pr/archive/2022/html/0000049564.html
205	—	https://www.vortex.gr.jp/info/%E6%97%A5%E6%9C%A%E5%88%9D%E3%81%AE%E5%AE%8C%E5%85%A8%E7%84%A1%E4%BA%BA%E3%83%88%E3%83%A9%E3%83%83%E3%82%AF%E3%81%AB%E3%82%88%E3%82%8B%E5%A0%B4%E5%86%85%E6%90%AC%E9%80%81%E5%AE%9F%E8%A8%BC%E5%AE%9F/
207	—	https://lynalogics.com/case/superex/
208	—	https://www.logisteed.com/jp/logisteed-cafe/insight/casestudy/4945.html
209	—	https://hacobu.jp/movo-fleet/
210	—	https://www.jpr.co.jp/service/joint/tranopt/
211	—	https://pickgo.town/?utm_source=google&utm_medium=paid_cross-network&utm_campaign=sender_P-Max&utm_id=15866880700&af_pid=google&af_c=sender_P-Max&gad_source=1&gclid=CjwKCAiAopuvBhBCEiwAm8jaMZA91XYySfrBaWGij84IPCcZy4z1urr6ogeagEeJrLo_4J42WEDfzhoCApEQAvD_BwE