

物流業の立場での人手不足対策

東洋メビウス株式会社 石原 祐介

2018年2月3日(土)

物流業のイメージ

未だに根強い3Kのイメージ

+

働いている人が怖い

(元暴力団員や元暴走族が多いイメージ)

イメージの基になっているものは何か？

就職先人気ランキング

■ 就職人気ランキング(2018年卒・前半、1~50位)

18年卒 前半 総合順位	企業名	18年卒前半 個別順位				17年卒 前半 総合順位
		男子	女子	文系	理系	
1	全日本空輸 (ANA)	8	1	3	12	3
2	三菱東京UFJ銀行	2	3	1	49	2
3	みずほフィナンシャルグループ	3	2	2	31	1
4	野村證券	4	26	4	38	5
5	日本生命保険	5	13	7	25	6
6	大和証券グループ	1	51	8	22	7
7	JTBグループ	47	6	5	192	4
8	損保ジャパン日本興亜	6	18	6	78	8
9	明治グループ (明治・Meiji Seikaファルマ)	64	4	17	1	11
10	日本航空 (JAL)	67	5	9	10	10
11	ジェイアール東日本企画	31	10	10	103	23
12	大日本印刷	22	21	22	27	14
13	SMBC日興証券	7	59	13	113	13
14	博報堂/博報堂DYMメディアパートナーズ	34	17	12	139	32
15	第一生命保険	18	25	20	34	16
16	ANAエアポートサービス	111	7	11	138	—
17	りそなグループ	10	36	14	110	21
18	ロッテグループ	33	19	32	19	18
19	三井住友銀行	52	12	15	86	9
20	パンダインコムエンターテインメント	20	27	26	33	20
21	東京海上日動火災保険	21	29	16	134	15
22	ソニーミュージックグループ	23	30	23	54	25
23	JALスカイ	105	8	18	111	68
24	集英社	50	15	19	135	19
25	味の素	54	16	46	6	43
26	伊藤忠商事	16	38	27	62	17
27	ソニー生命保険	14	42	28	50	29
28	三菱UFJ信託銀行	32	28	21	235	12
29	森永製菓	70	9	48	9	46
30	三井住友海上火災保険	26	32	24	119	24
31	エイベックス・グループ・ホールディングス	45	23	29	71	40
32	エイチ・アイ・エス (HIS)	53	22	25	161	41
33	ジェーシーピー	59	20	30	90	36
34	東海旅客鉄道 (JR東海)	9	73	41	28	71
35	テレビ朝日	25	41	34	67	181
36	東日本旅客鉄道 (JR東日本)	13	60	44	26	33
37	住友林業	11	66	66	3	37
38	講談社	55	24	33	152	22
39	サントリーホールディングス	24	52	52	16	27
40	オリエンタルランド	94	11	36	77	47
41	電通	27	50	35	150	35
42	タカラトミーグループ	48	33	38	95	66
43	読売新聞社	28	49	31	390	45
44	三菱商事	15	65	40	92	31
45	日本郵政グループ	65	31	43	74	39
46	パンダイ	38	47	39	171	28
47	NTTデータ	17	72	82	2	67
48	あおぞら銀行	41	46	47	66	132
49	ファーストリテイリング (ジーユー)	40	48	37	279	—
50	丸紅	19	69	45	91	53

(注)「—」はデータなし

■ 就職人気ランキング(2018年卒・前半、51~100位)

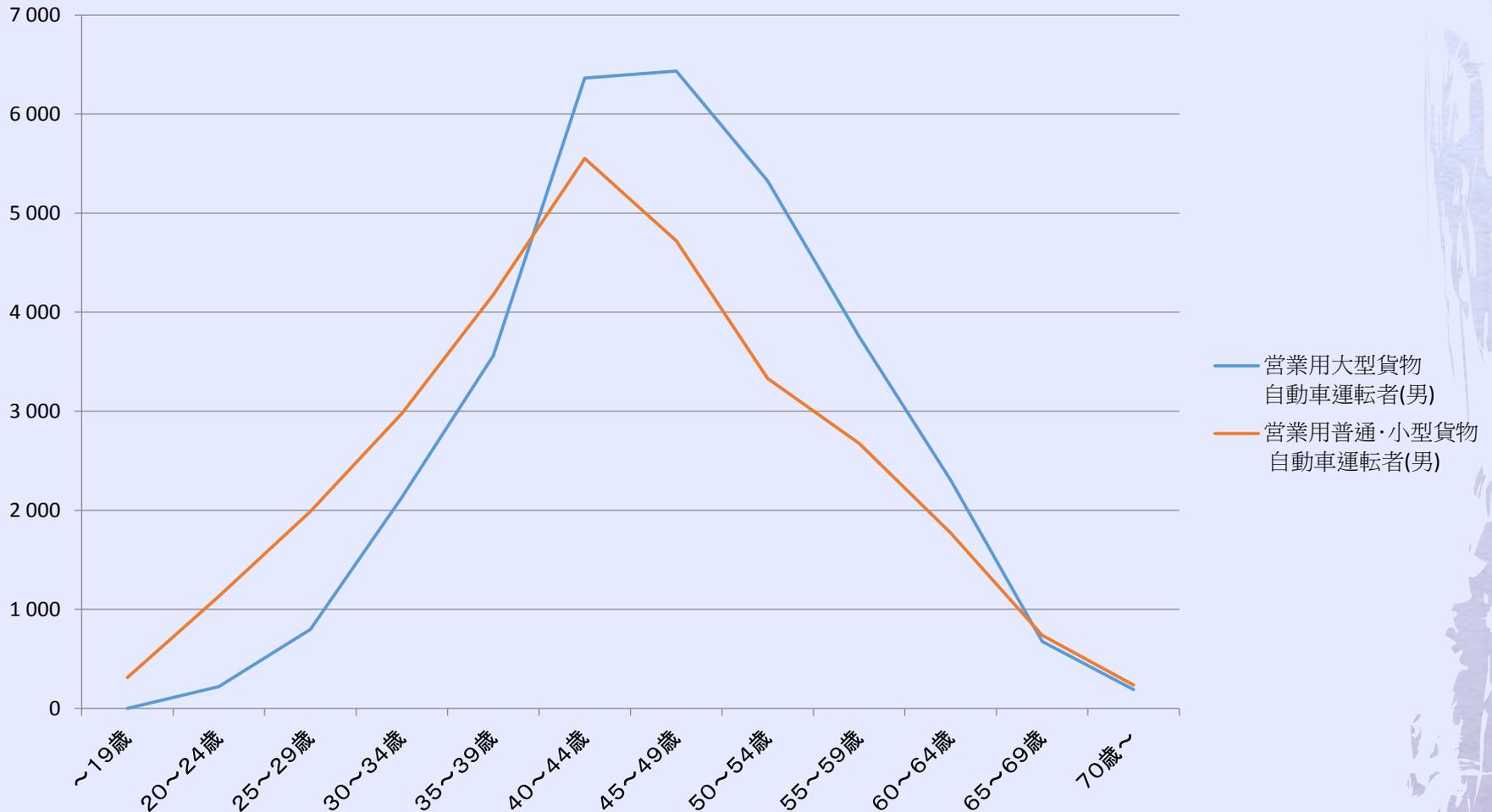
18年卒 前半 総合順位	企業名	18年卒前半 個別順位				17年卒 前半 総合順位
		男子	女子	文系	理系	
51	アサヒビール	29	64	57	20	59
52	三井住友信託銀行	48	45	42	224	30
53	キリン	42	55	63	17	26
54	資生堂	152	14	58	29	58
55	横浜銀行	43	58	49	114	51
56	カゴメ	72	34	68	15	108
57	トヨタ自動車	12	106	85	4	78
58	ジュビターテレコム (J:COM)	44	62	54	83	69
59	山崎製パン	83	35	73	14	72
60	凸版印刷	63	53	53	149	57
61	ニトリ	57	56	50	215	34
62	キャノンマーケティングジャパン	35	76	60	39	64
63	森永乳業	71	40	83	8	65
64	ココロ	93	37	51	286	52
65	花王	68	54	84	11	96
66	東宝	84	39	56	172	76
67	近畿日本ツーリスト	82	44	55	297	100
68	野村総合研究所	30	95	93	5	60
69	大和総研グループ	36	90	92	7	70
70	明治安田生命保険	58	68	61	99	84
71	三井不動産	37	98	65	80	90
72	ポニーキャニオン	77	61	59	179	55
73	アサヒ飲料	61	74	71	51	73
74	日本放送協会 (NHK)	46	84	70	61	109
75	キッコーマン	66	70	86	21	75
76	カドカワグループ	78	63	62	247	50
77	三菱地所	39	113	69	127	74
78	積水ハウス	56	86	96	18	79
79	三菱食品	80	67	81	41	80
80	ANA成田エアポートサービス	154	43	64	322	63
81	三井住友カード	81	71	72	126	48
82	日本旅行	123	57	67	442	89
83	ライオン	79	77	87	40	197
84	富士フイルム	74	85	110	13	97
85	三井物産	62	110	74	198	42
86	Sky	69	92	88	53	—
87	住友商事	51	125	78	184	62
88	西武グループ (西武鉄道・プリンスホテル)	60	120	77	187	164
89	小学館	101	75	76	214	61
90	国分グループ	102	80	91	82	91
91	千葉銀行	73	104	79	273	54
92	タキヒヨー	108	81	75	469	93
93	日清食品	89	91	100	44	56
94	朝日新聞社	76	108	80	406	196
95	大塚商会	87	97	97	81	99
96	伊藤忠テクノソリューションズ (CTC)	75	123	99	69	253
97	中央労働金庫	91	105	90	295	106
98	テレビ東京	85	116	95	190	130
99	アサツーディ・ケイ (ADK)	92	114	89	463	101
100	アミューズ	131	89	94	393	102

(注)「—」はデータなし

■ 就職人気ランキング(2018年卒・前半、101~150位)

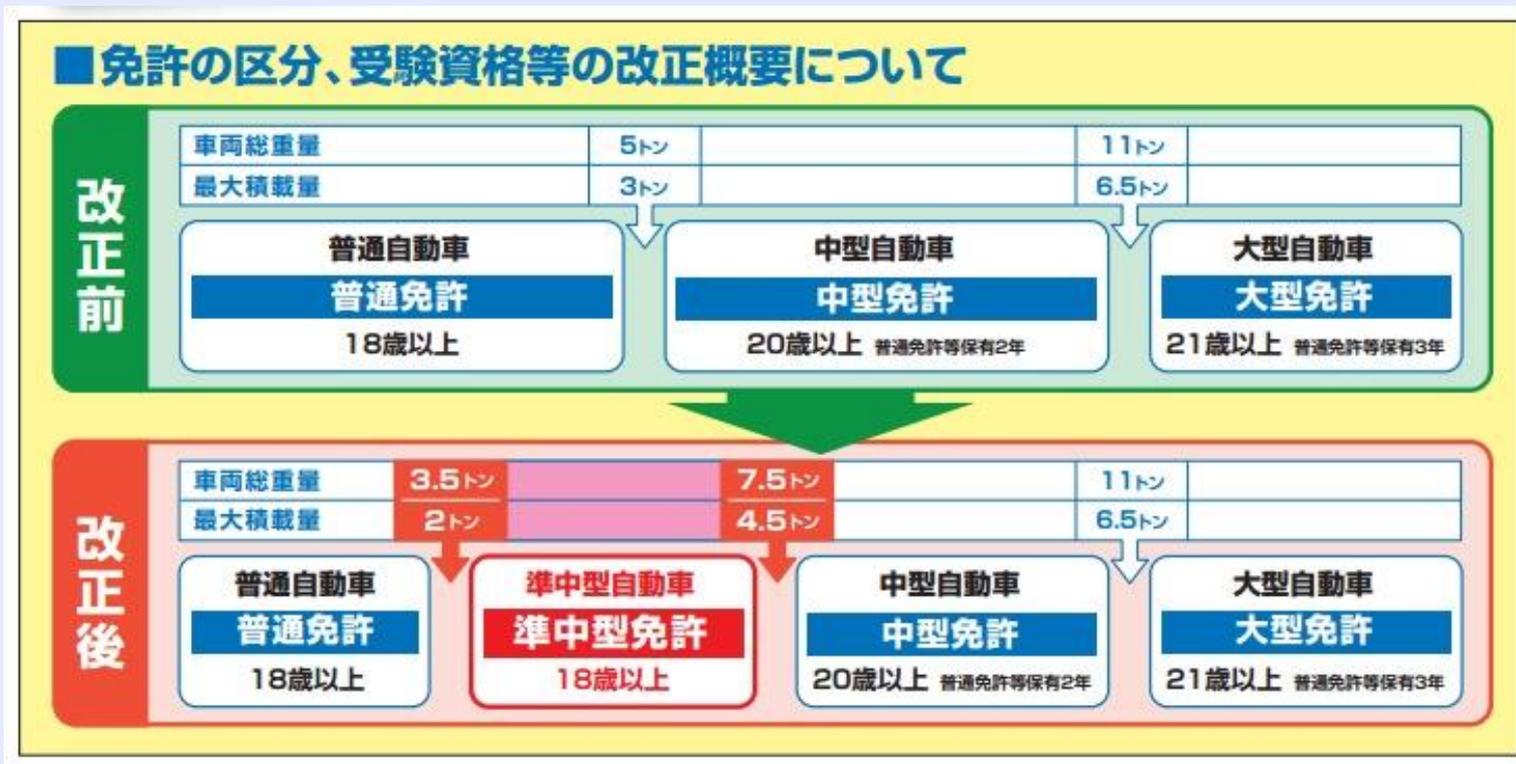
18年卒 前半 総合順位	企業名	18年卒前半 個別順位				17年卒 前半 総合順位
		男子	女子	文系	理系	
101	一条工務店	86	145	114	59	105
102	旭化成ホームズ	104	127	135	56	374
103	セキスイハイムグループ	113	122	107	146	153
104	カルビー	142	99	119	73	199
105	信金中央金庫	124	121	98	557	260
106	キュービー	232	83	152	30	127
107	読売広告社	178	94	101	413	229
108	日本銀行	137	111	105	188	120
109	コーセー	326	79	117	68	124
110	住友生命保険	151	102	102	388	85
111	ブルボン	297	82	128	79	139
112	東レ	99	159	123	106	77
113	日本テレビ放送網	143	118	111	183	110
114	Plan・Do・See	483	78	103	442	83
115	東急エージェンシー	180	101	104	378	161
116	ミスノ	88	187	106	302	191
117	松竹	265	88	108	313	178
118	アシックス	100	176	115	193	160
119	伊藤園	111	143	137	100	107
120	グリコグループ (江崎グリコ・グリコ乳業)	312	87	153	48	129
121	旭化成グループ	106	167	197	32	220
122	パソナ	212	103	109	502	177
123	東京地下鉄 (東京メトロ)	109	162	132	155	82
124	みずほ証券	98	205	113	321	98
125	TBSテレビ	143	132	116	293	87
126	ニュー・オータニ	252	100	112	344	171
127	ソニー	110	174	168	45	162
128	文化放送	118	153	122	248	219
129	アクセンチュア	167	134	121	269	142
130	日本郵船	135	155	127	259	103
131	東京急行電鉄	95	242	143	143	81
132	野村不動産	96	245	134	239	231
133	ワコル	381	96	131	275	157
134	リクルートキャリア	133	161	126	322	180
135	双日	107	217	120	401	116
136	農林中央金庫	125	170	129	322	137
137	三越伊勢丹グループ	277	115	124	382	94
138	カネボウ化粧品	445	93	149	128	263
139	日立製作所	90	304	233	37	136
140	ANAセールス	320	109	125	382	224
141	ミリアリリゾートホテルズ	267	112	118	581	143
142	日本アクセス	186	129	160	85	134
143	日本ハムグループ	175	139	158	97	250
144	DMG森精機	115	200	214	35	294
145	任天堂	117	191	161	89	138
146	そごう・西武	174	137	136	300	239
147	雪印メグミルク	270	119	201	65	174
148	ハウス食品	250	124	167	96	156
149	共同印刷	246	128	133	423	86
150	日本政策金融公庫	223	133	130	511	133

営業用トラックドライバーの年齢分布



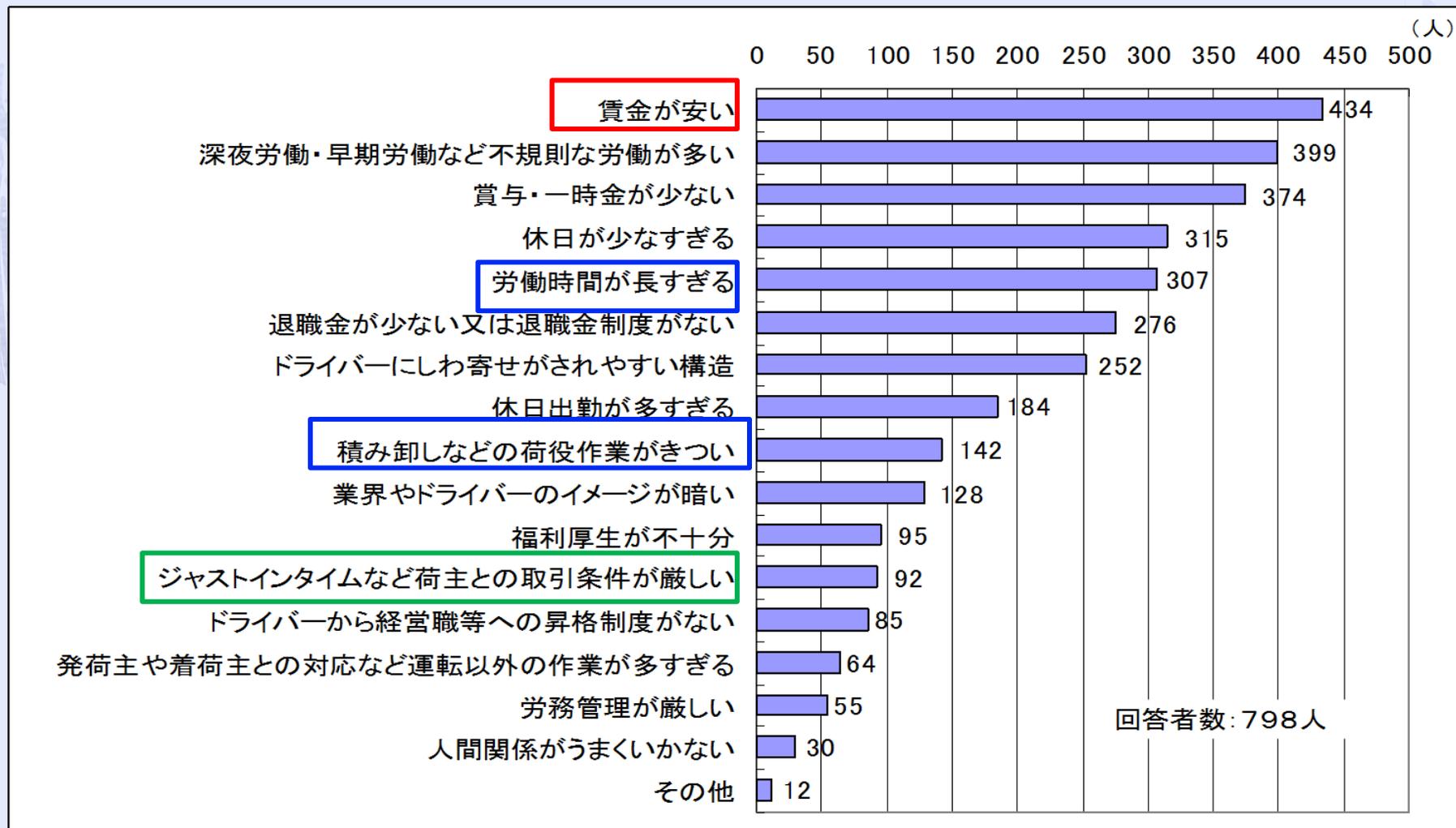
出展: 総務省統計局「年齢階級別労働力人口」より筆者作成

運転免許制度の改正



- 2007年に改正された免許制度により普通免許で中型トラック(4t車)が運転できなくなった影響は大きい。
- 2017年の改正では普通免許で2t車も運転できなくなった。

トラックドライバーの実態アンケート



辛い荷役作業



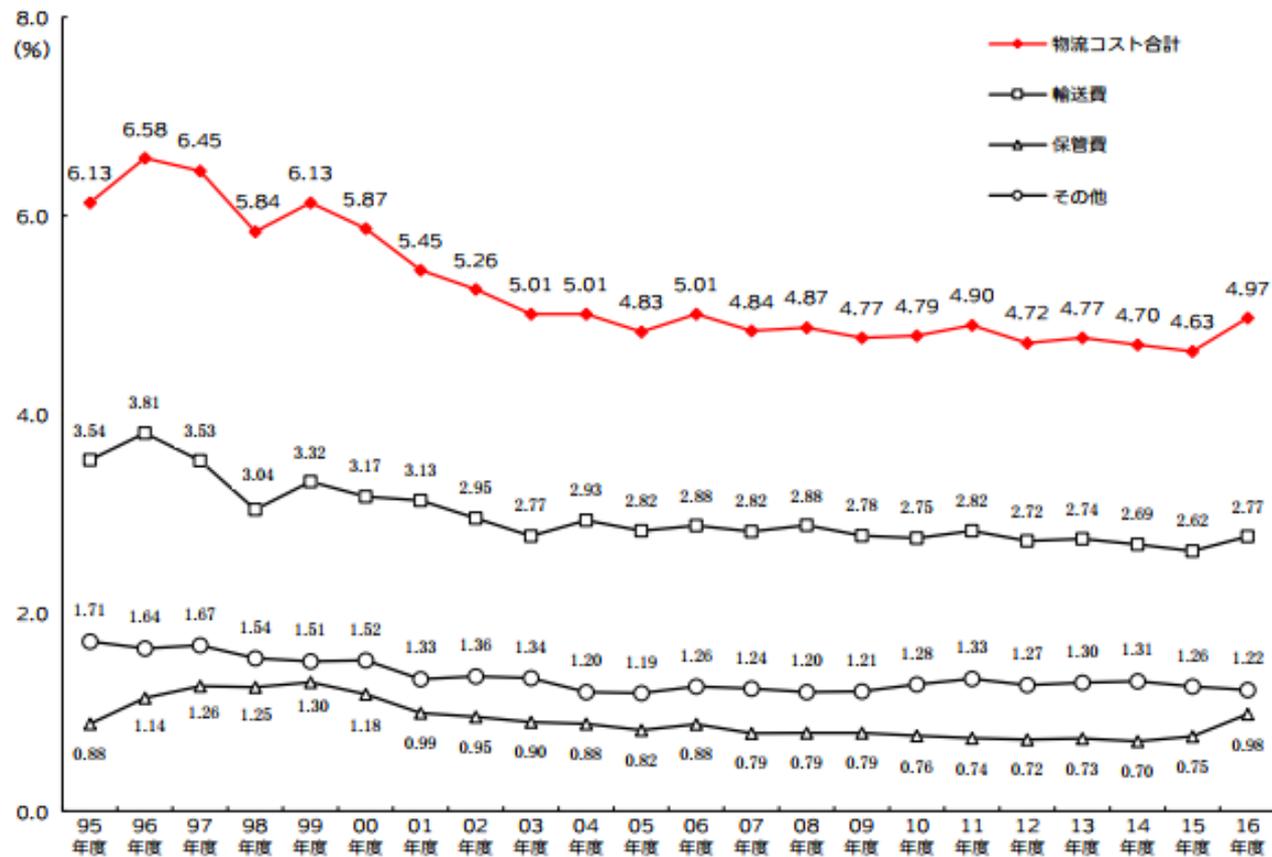
食品業界では積載効率を上げ、物流費を抑える為、ばら積みをしている会社も多い。

荷役作用の軽減

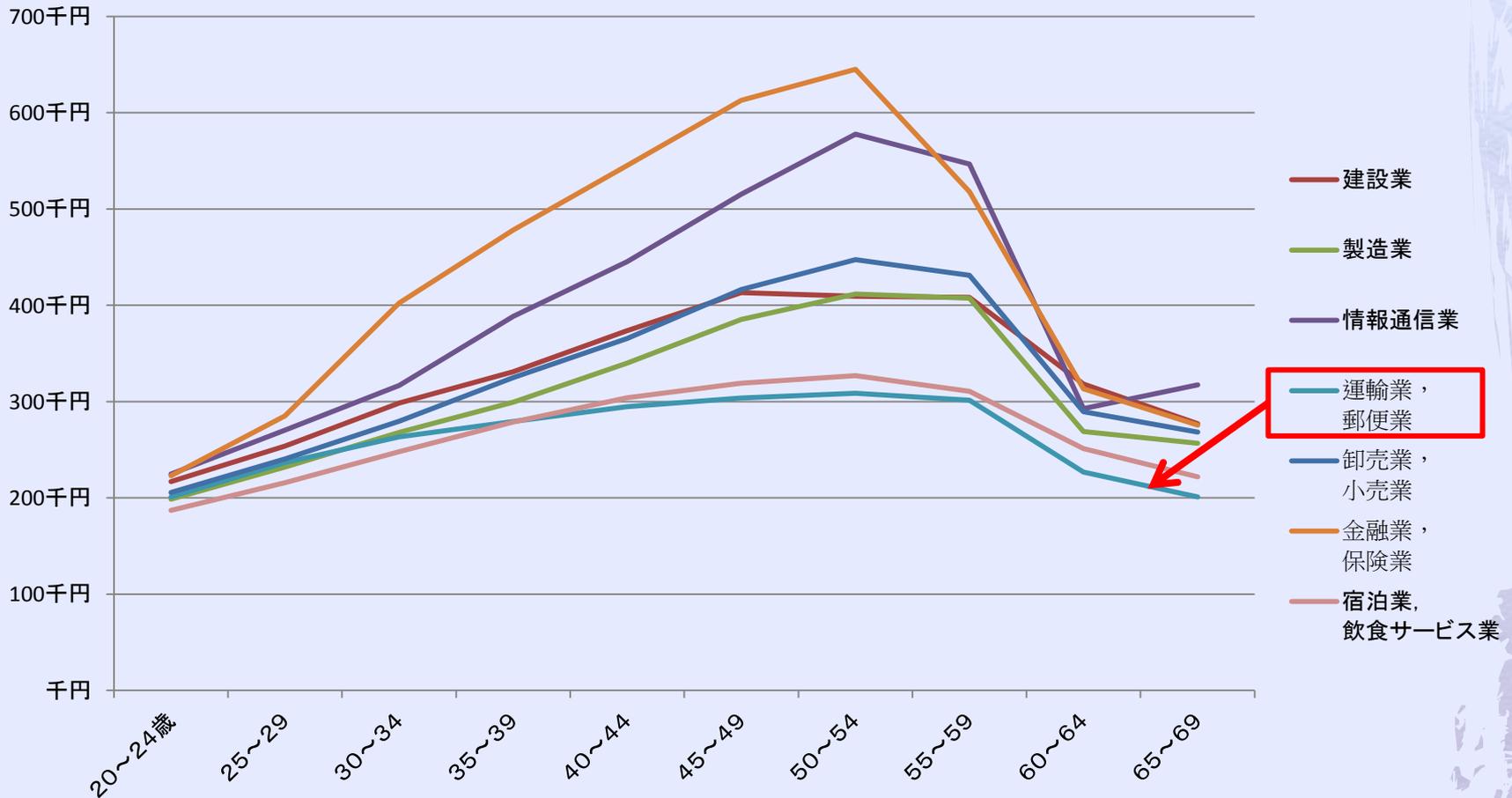


物流コストの推移

図表 1 売上高物流コスト比率の推移（全業種）



産業、年齢階級別賃金



出展: 厚生労働省HP「産業、性、年齢階級別賃金、対前年増減率及び年齢階級間賃金格差」より筆者作成

運送事業者数の推移

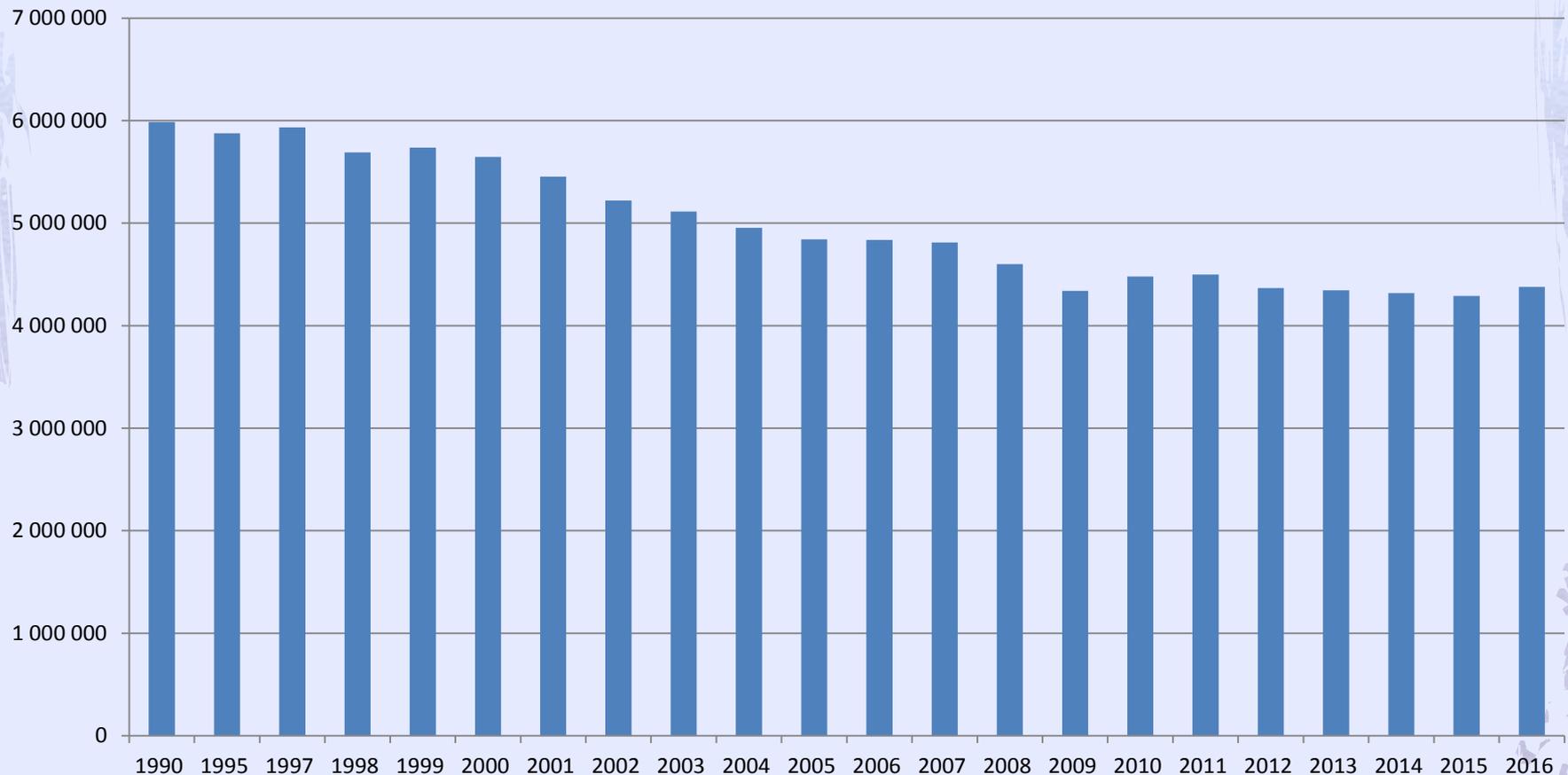
1990年の物流二法の施行により、運送会社が大幅に増加

運送事業者数の推移



輸送トン数の推移

輸送トン数推移



出展:国土交通省HP「自動車輸送統計年報」より筆者作成

トラックの待機時間対策

【2】物流の透明化・効率化とそれを通じた働き方改革の実現

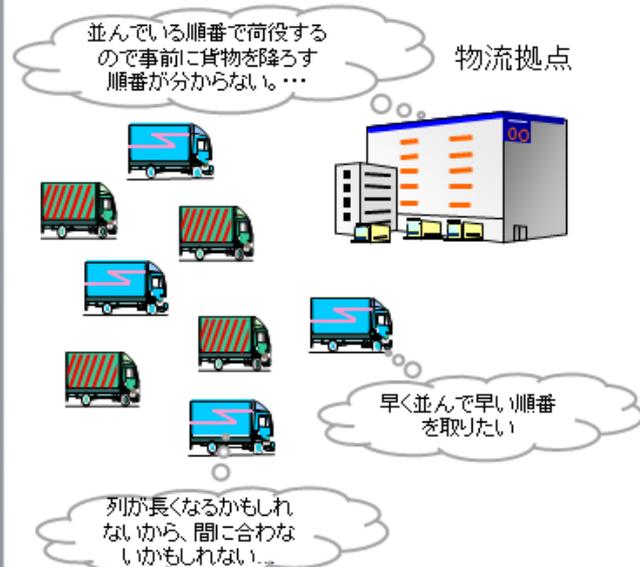
入出庫の効率化(トラック予約受付システム)

<見える>

トラック予約受付システムの特長

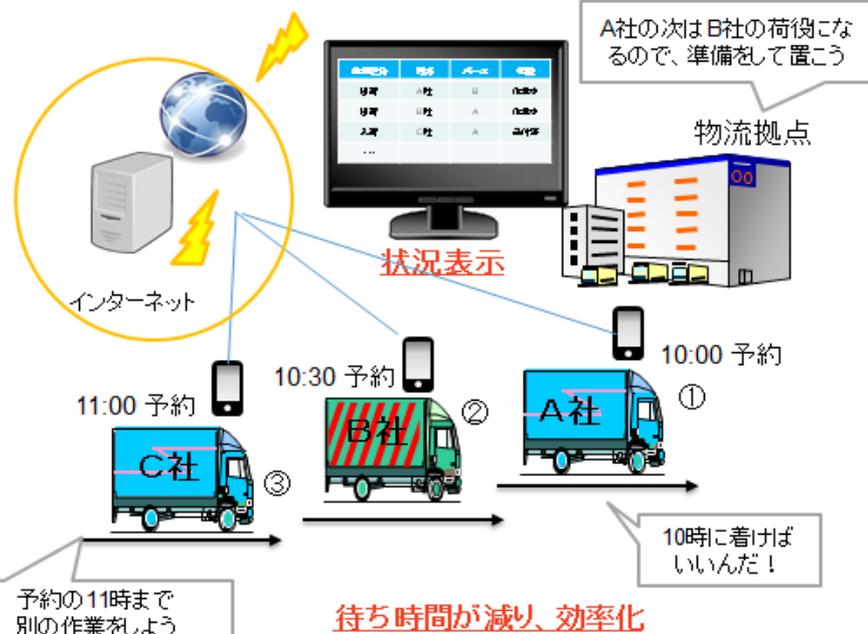
- トラックドライバーがスマートフォン等を利用してバースを予約することが可能
→到着順で行っていた荷役作業が予約可能となり、荷待ち時間が減少
→到着時刻が庫内作業員に共有され、荷役作業も効率化

従来



順番待ちによる渋滞・待ち時間が発生

予約システム導入後



物流施設等に導入されることで、トラックの荷待ち時間削減、庫内作業効率化に有効

26

人手不足に対する対策

スワップボディーコンテナ



ダブル連結トラック



AGV



運送約款の改訂

平成29年11月4日よりトラック運送における
運賃・料金の収受ルールが変わります。

標準貨物自動車運送約款等の改正概要

① 「運賃」と「料金」の区別を明確化します

運賃が運送の対価であることを明確化します。



② 「待機時間料」を新たに規定します

荷主都合による
荷待ち時間の対価を
「待機時間料」とします。



③ 付帯業務の内容をより明確化します

付帯業務の内容に「梱入れ」、
「ラベル貼り」等[※]を追加します。

※その物種に特有の付帯業務：「積持込」、「取付取」
「はし作業」(標準等において何等も一定の方式で
積持込し積み上げたり積下りする作業)

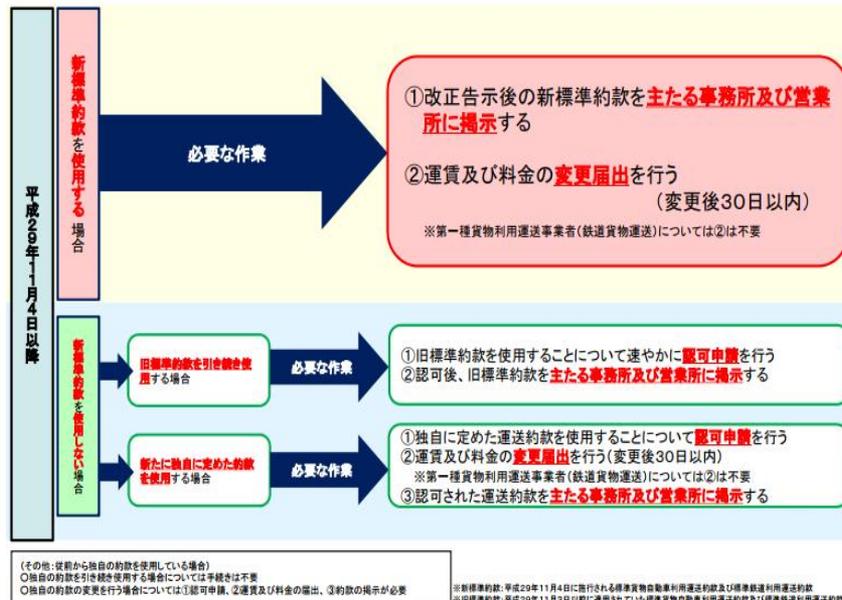


標準貨物自動車運送約款とは？

国土交通省が制定するトラック事業者と荷主の契約書のひな形です。

貨物利用運送事業者(自動車・鉄道)の皆様に行って頂く手続き等 国土交通省

○待機時間料、積込料及び取卸料を収受するためには、①運賃及び料金の変更届出、②新標準約款の掲示が必要です。



某メーカー担当者からの一言

今までの料金は付帯作業料込の契約
だったよね。これからは荷役はうちでやるから運賃下がるよね？

運送約款の改訂

改正約款で運賃・料金変更は3割

荷待ちは30分〜1時間が4割強

2017年は国内トラック事業者を巡る環境が大きく変化した。今年7月に閣議決定した総合物流施策大綱（17～20年度）では、社会状況の変化や新たな課題に対応できる「強い物流」の構築を目指す方針が打ち出されたが、実行に向けては、従来の商習慣を見直す必要も指摘されている。その中で、国は同月、貨物自動車運送事業輸送安全規則を改正し、施行した。ドライバーの荷待ち時間を把握し、物流効率化を促すものだが、最新調査では、荷待ち時間30分〜1時間が44%だった。一方、11月4日には改正標準貨物自動車運送約款が施行され、「運賃」と「料金」が明確に区別された。最新調査では変更届け出数が30.5%にとどまった。

トラック事業者動向

標準貨物自動車運送約款の改正に伴う運賃・料金の変更届け出件数（2017年12月15日現在）

事業者数 (15年度末時点)	運賃・料金変更 届け出数	比率 (%)
北海道	1,440	43.0
東北	1,270	30.6
関東	5,597	31.0
北陸信越	948	35.0
中部	1,593	23.8
近畿	2,809	30.2
中国	1,145	29.1
四国	953	44.8
九州	1,579	26.9
沖縄	63	7.6
合計	17,397	30.5

※一般貨物自動車運送事業者および特別積み合わせ運送事業者における届け出件数

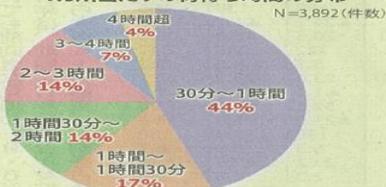
改正約款では、運送対価としての「運賃」（貨物の移動や荷役での積み付け）と、運送以外の作業（貨物の積み込み・取り降し）の積込み・取り降しの荷待ち時間、付帯作業などの対価としての「料金」を明確に区別した。航空会社やフォワーダーによって、活用しているトラック事業者が改正約款を適用する場合には、新たな運賃・料金体系を取り引きを実施していることになる。

国土交通省が20日に開催した第5回トラック運送業の適正運賃・料金検討会での資料によれば、改正約款に伴う運賃・料金の変更届け出は、全国で30.5%にとどまった（表参照）。地域別にみると、四国が44.8%と届け出が最も多い（ハ）

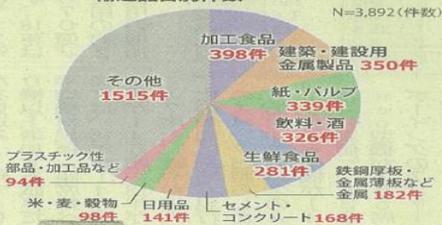
沖縄が7.6%と最低だった。事業者数が最多の関東は31.0%だった。改正約款により、トラック事業者が適正な運賃・料金収受が可能になることを見込むとともに、待ち時間が発生しないようなスケジュールの設定など、荷主を促す動きも出てきた。一方、改正された貨物自動車運送事業輸送安全規則

は今年5月31日公布、7月1日の施行。トラックドライバーの荷待ち時間などの実態把握や解消に向け、荷主都合による長時間の荷待ち時間および荷役時間が、トラックドライバーの長時間労働の要因の一つと認識し、荷主と運送企業が一体となり、荷待ち時間の削減および荷役作業の効率化に取り組むことを促す。

グラフ1 今回のサンプル調査における1カ所当たりの荷待ち時間の分布



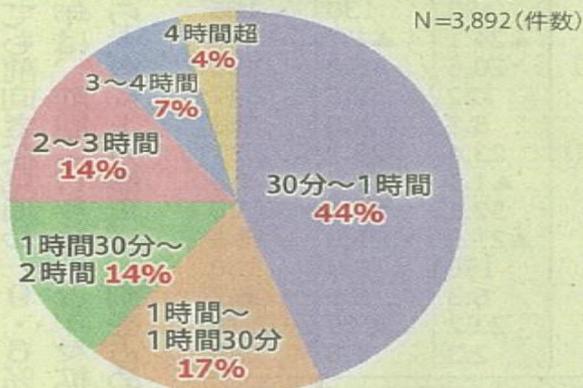
グラフ2 今回のサンプル調査における輸送品目別件数



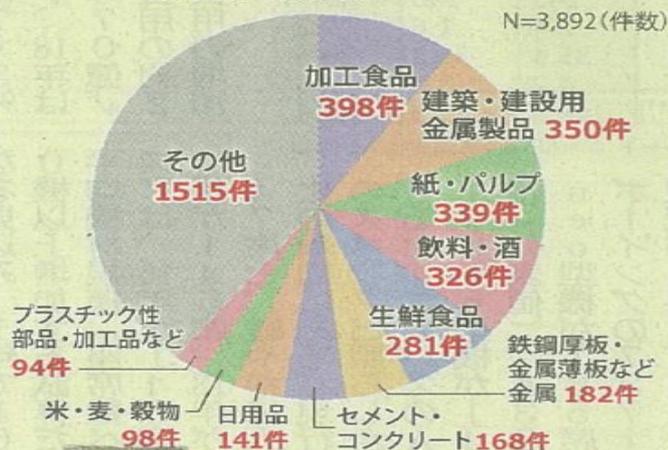
また、記録内容は、荷主に対する催告などを行行判断料とする。国土省が今月発表した「荷待ち時間のサンプル調査」速報値では、荷待ち時間で最大は30分1時間の4%（グラフ1参照）。また、輸送品目別では加工食品が388件で最も多かった。国土省は、結果をもとに、生産性向上セミナーなどの説明会を通じ、荷主に働き掛けを行う。

運送約款の改訂

グラフ1 今回のサンプル調査における
1カ所当たりの荷待ち時間の分布



グラフ2 今回のサンプル調査における
輸送品目別件数



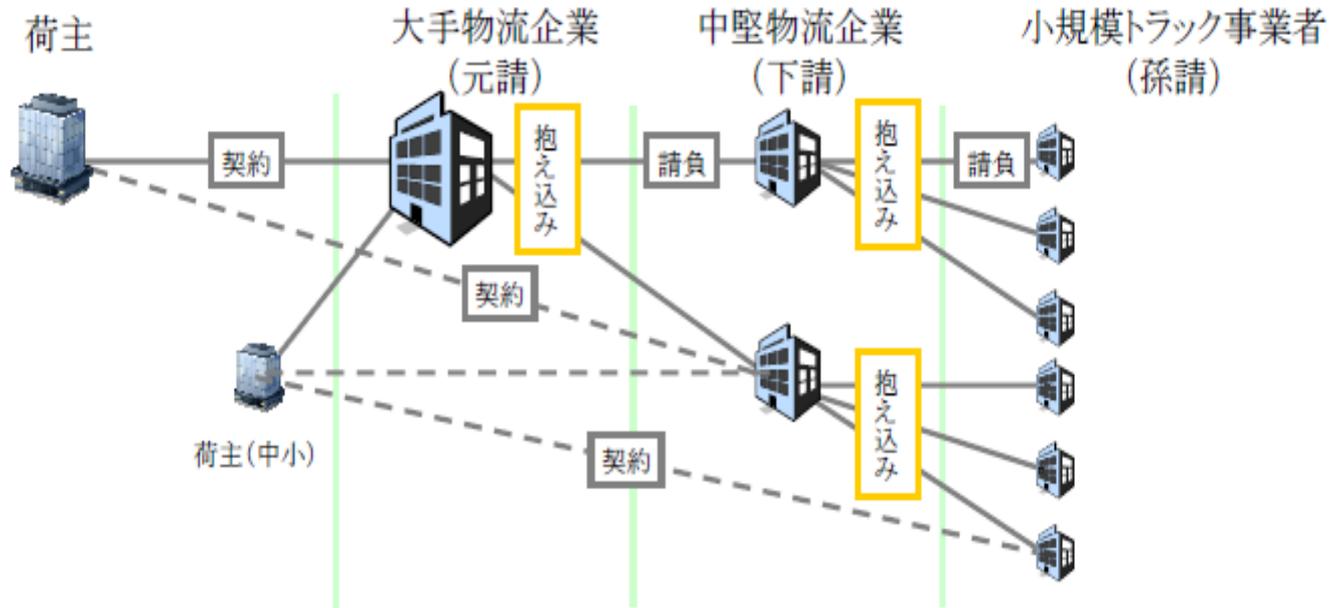
標準貨物自動車運送約款の改正に伴う運賃・料金の変更届け出件数 (2017年12月15日現在)

	事業者数 (15年度末時点)	運賃・料金変更 届け出数	比率 (%)
北海道	3,348	1,440	43.0
東北	4,147	1,270	30.6
関東	18,053	5,597	31.0
北陸信越	2,712	948	35.0
中部	6,693	1,593	23.8
近畿	9,296	2,809	30.2
中国	3,928	1,145	29.1
四国	2,126	953	44.8
九州	5,874	1,579	26.9
沖縄	831	63	7.6
合計	57,008	17,397	30.5

※一般貨物自動車運送事業者および特別積み合わせ運送事業者における届け出件数

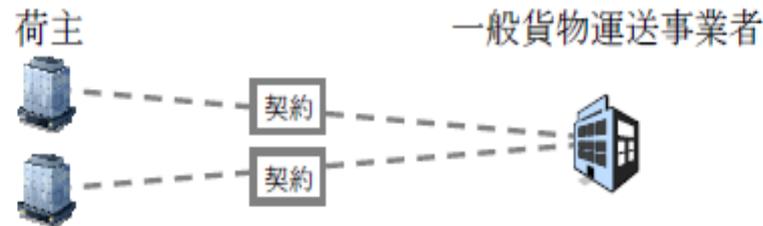
物流業界の構造

<業界モデル a. 縦型構造>



参考文献: 中田信哉、2009、『運輸業の市場開拓と競争』、白桃書房

<業界モデル b. 特定顧客との「荷主従属」的關係>



規模別事業者数

貨物自動車運送事業者数（規模別）

国土交通省自動車局貨物課

平成28年3月31日現在

1. 車両数別

（単位：者）

業種	両	10両以下	11～20	21～30	31～50	51～100	101～200	201～500	501以上	合計
特積		18	8	14	24	56	79	50	37	286
一般		29,853	12,989	5,809	4,319	2,742	747	204	59	56,722
霊柩		4,535	119	30	13	5	3	0	0	4,705
特定		413	32	9	4	3	0	1	1	463
計		34,819	13,148	5,862	4,360	2,806	829	255	97	62,176
構成比(%)		56.0%	21.1%	9.4%	7.0%	4.5%	1.3%	0.4%	0.2%	100.0%

2. 従業員数別

（単位：者）

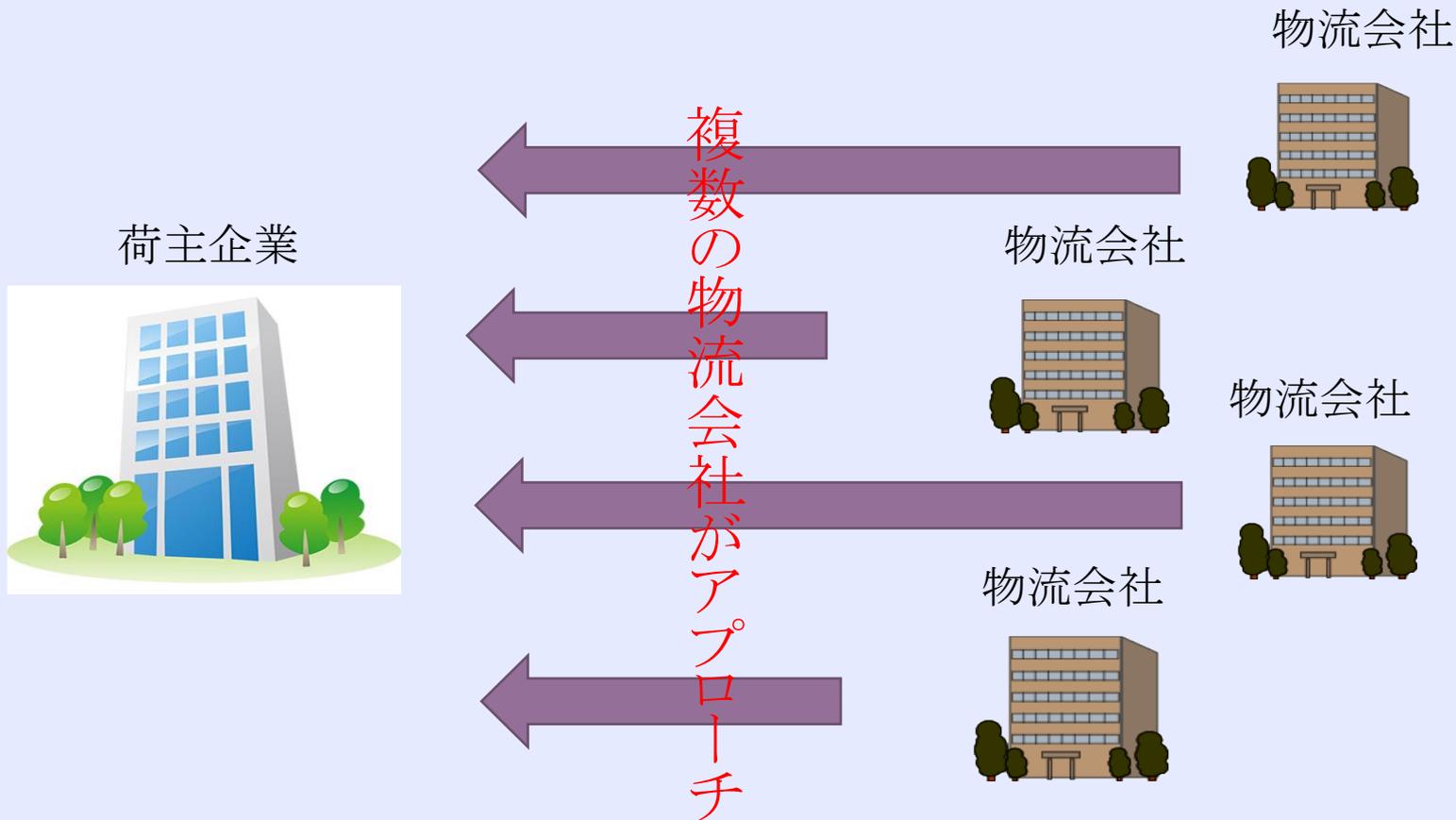
業種	人	10人以下	11～20	21～30	31～50	51～100	101～200	201～300	301～1,000	1,001以上	合計
特積		8	5	4	22	54	62	40	56	35	286
一般		25,907	13,978	6,353	5,131	3,608	1,288	262	151	44	56,722
霊柩		4,168	291	101	74	39	18	8	3	3	4,705
特定		368	61	18	8	5	1	1	1	0	463
計		30,451	14,335	6,476	5,235	3,706	1,369	311	211	82	62,176
構成比(%)		49.0%	23.1%	10.4%	8.4%	6.0%	2.2%	0.5%	0.3%	0.1%	100.0%

3. 資本金別

（単位：者）

業種	万円	100万円以下	300万円まで	500万円まで	1千万円まで	3千万円まで	5千万円まで	1億円まで	3億円まで	3億円超	その他	合計
特積		2	2	3	46	72	47	65	14	35	0	286
一般		1,495	9,545	6,518	19,589	13,230	2,297	942	235	153	2,718	56,722
霊柩		300	1,175	576	1,121	438	155	86	34	107	713	4,705
特定		27	120	43	125	61	10	3	1	4	69	463
計		1,824	10,842	7,140	20,884	18,001	2,569	1,096	284	299	3,500	62,176
構成比(%)		2.9%	17.4%	11.5%	33.6%	22.2%	4.0%	1.8%	0.5%	0.5%	5.6%	100.0%

物流業界の問題点

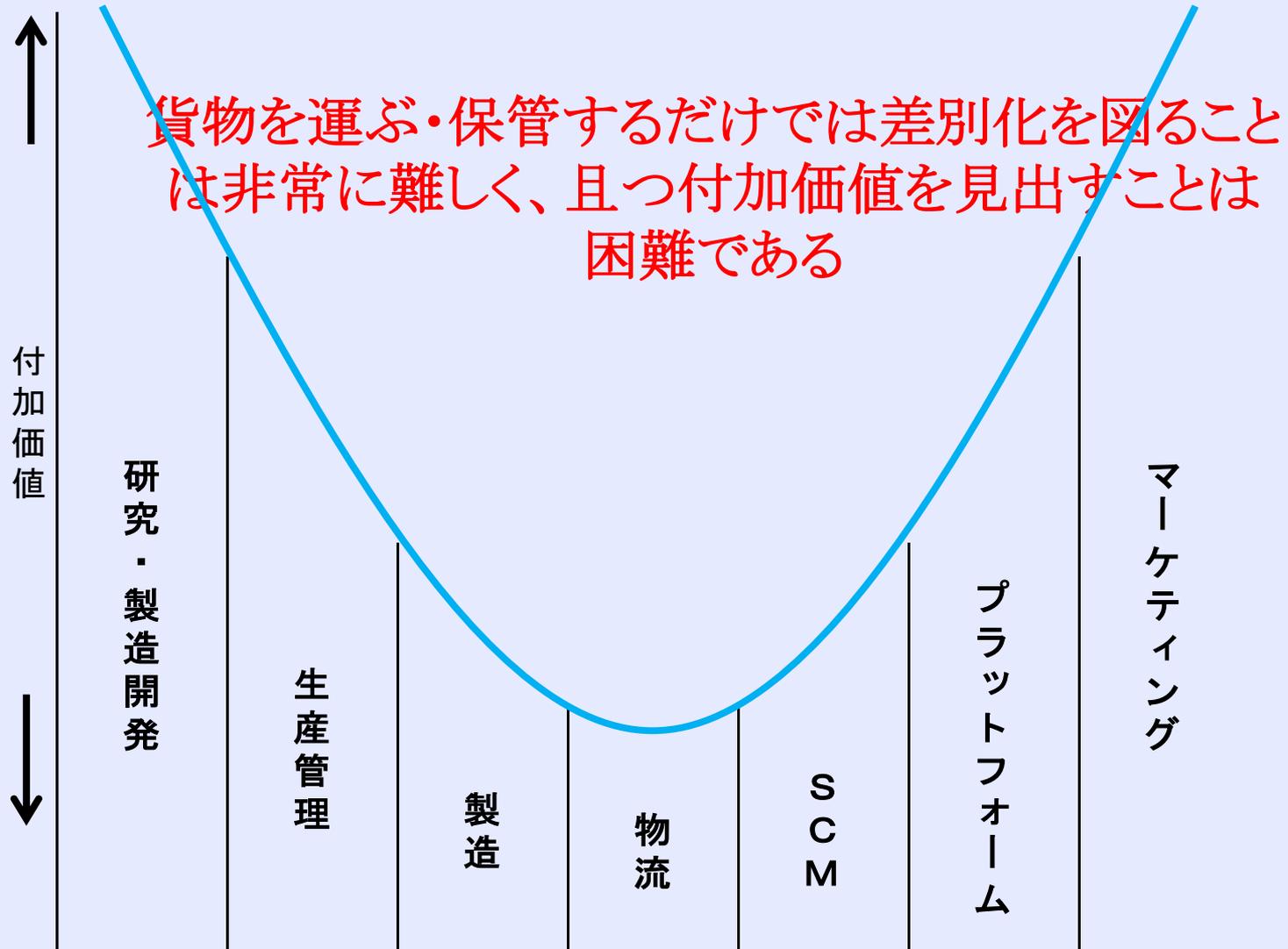


- 多くの物流会社が減少するパイを取り合う為価格競争に走ることに
- 毎年ビットをすることで何も考えなくても物流費が減少すると考えている荷主企業も多いはず
- 物流会社は年々減少する売上に疲弊していくのみ

物流業界の問題点

- 物流二法の施行以来物流会社が爆発的に増加
- 同質のビジネスモデルで戦う内に価格競争に発展
- 差別化するためにサービスと称して付帯作業を無料で行うように
- また、バブルがはじけたこともあり、物流費が第三の利潤源として注目を浴びる

同質のビジネスモデル



最近の荷主企業のロジスティクスに対する考え方

☆貨物取扱時の基本である丁寧なハンドリング、コスト削減、リードタイムの短縮、物流品質の向上、情報システム等については、セールス・ポイントにならない。(荷主企業と物流事業者の意識の乖離)

☆QCDSを重視(敵対関係 ⇒ 同期化への進化)

◎調達の安定性・確実性

◎納期・納入(到着)時間の順守・定時性の確保(オンタイム率)、納入頻度

◎安全性(事故の無さ)

◎セキュリティ

◎災害時に対する強靱性(事業継続計画;BCP)

◎通関への対応

◎フレキシビリティ等

☆コストに対する考え方

◎売上高物流費比率

◎在庫回転率(在庫回転率=売上高÷棚卸資産)

☆調達、製造、販売、物流費の一括管理

☆海外では、グローカリゼーションの重要性 ⇒ ローカル企業のレベルアップ

JITの疑問点

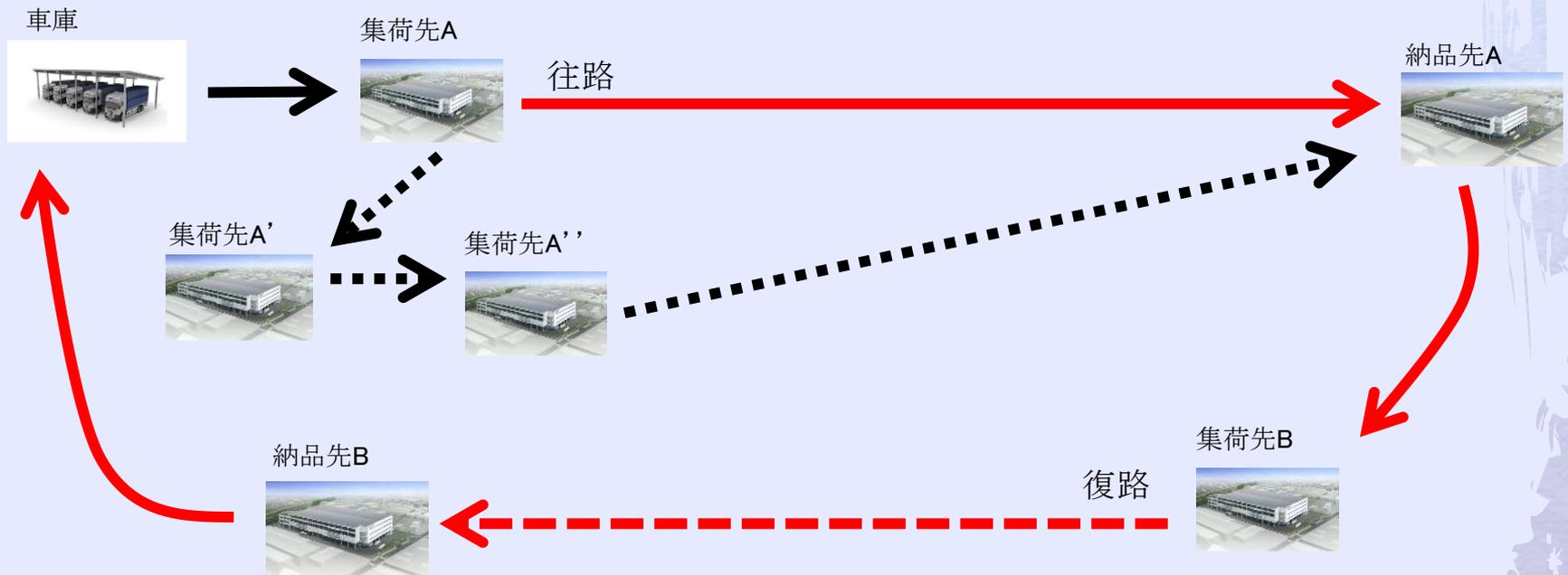
- そもそも”JUST IN TIME”とは何のために行っているのか？
- 指定時間に納品することと安易に考えている企業が多すぎないか？
- 必要なものを必要な時に必要なだけ運ぶことが注目を浴びて肝心の輸送効率・積載効率を無視していないか？
- 誤った”JUST IN TIME”の解釈がトラック不足を助長しているのではないか？

設備投資への疑問

- この設備投資のコストはだれが払うのか？
- ハードを整える前にソフトを見直すことで対応できる問題が多いのではないか？
- 現行のアセットを利用して解決できる方法はないのか？

※中小企業の物流会社に多額の通しは死活問題！！

積載効率・運行効率の問題点



- 積載率を上げる為に複数の拠点を回ると運行効率が悪化する
- また、各拠点にて都度待機させられるとドライバーの拘束時間の問題も発生する

現在の求貨・求車システム

現在の求貨・求車システム(帰り荷の獲得)



- 現在のシステムは基本的にAB地区間の貨物・トラックをマッチングさせるシステムで、積載効率などは考慮することができない。
- 基本的に電話・ファックスが主な通信手段の為、配車マンの腕に左右されることが多くまた、マッチング率が非常に悪い
- 納品先Aと納品先Bが離れていたり、納品先Bと車庫が離れているとドライバーの拘束時間等の問題が発生し、マッチングがより困難に

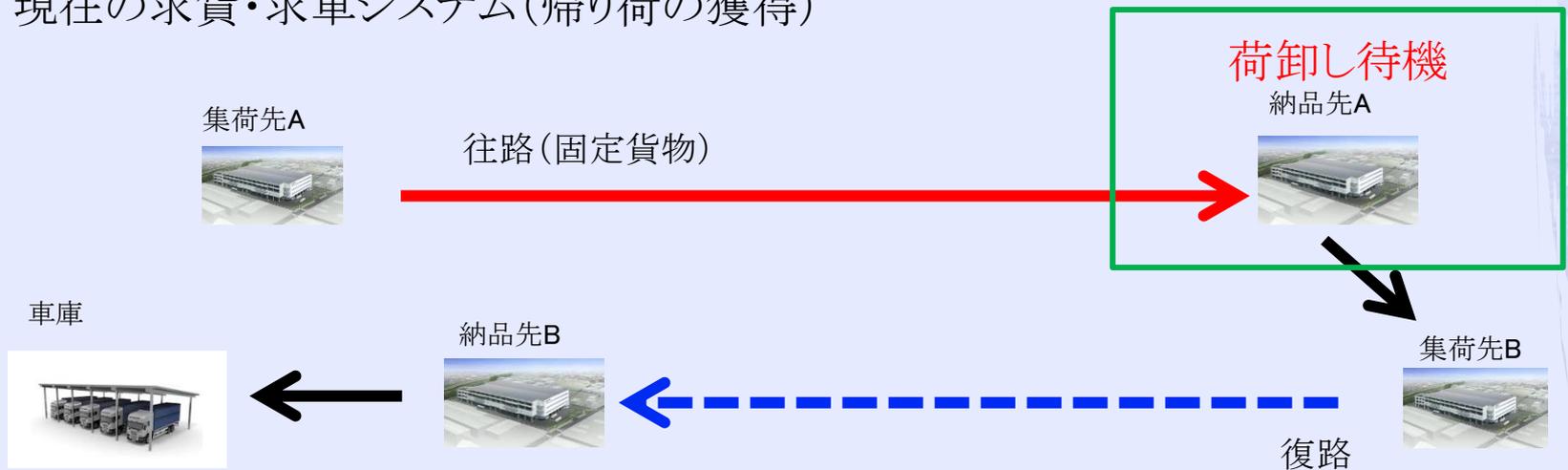
帰り荷獲得の障壁

前荷で使用した資材を持っている為、貨物が積みきれないという問題もある。



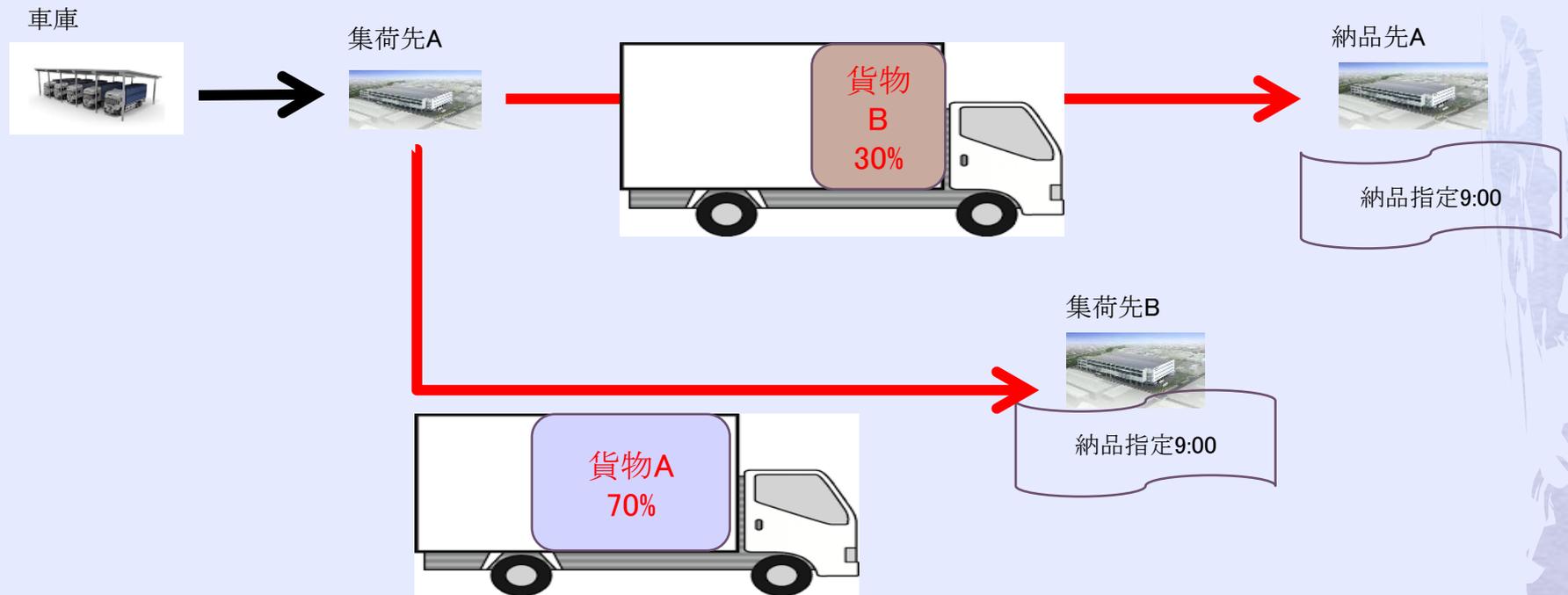
現在の求貨・求車システム

現在の求貨・求車システム(帰り荷の獲得)



- 納品先Aで荷卸しに時間がかかった場合、集荷先Bの倉庫作業員にも迷惑をかけることに。
- 長距離の場合、運転することができず納品先までたどり着けない問題も発生する可能性あり。

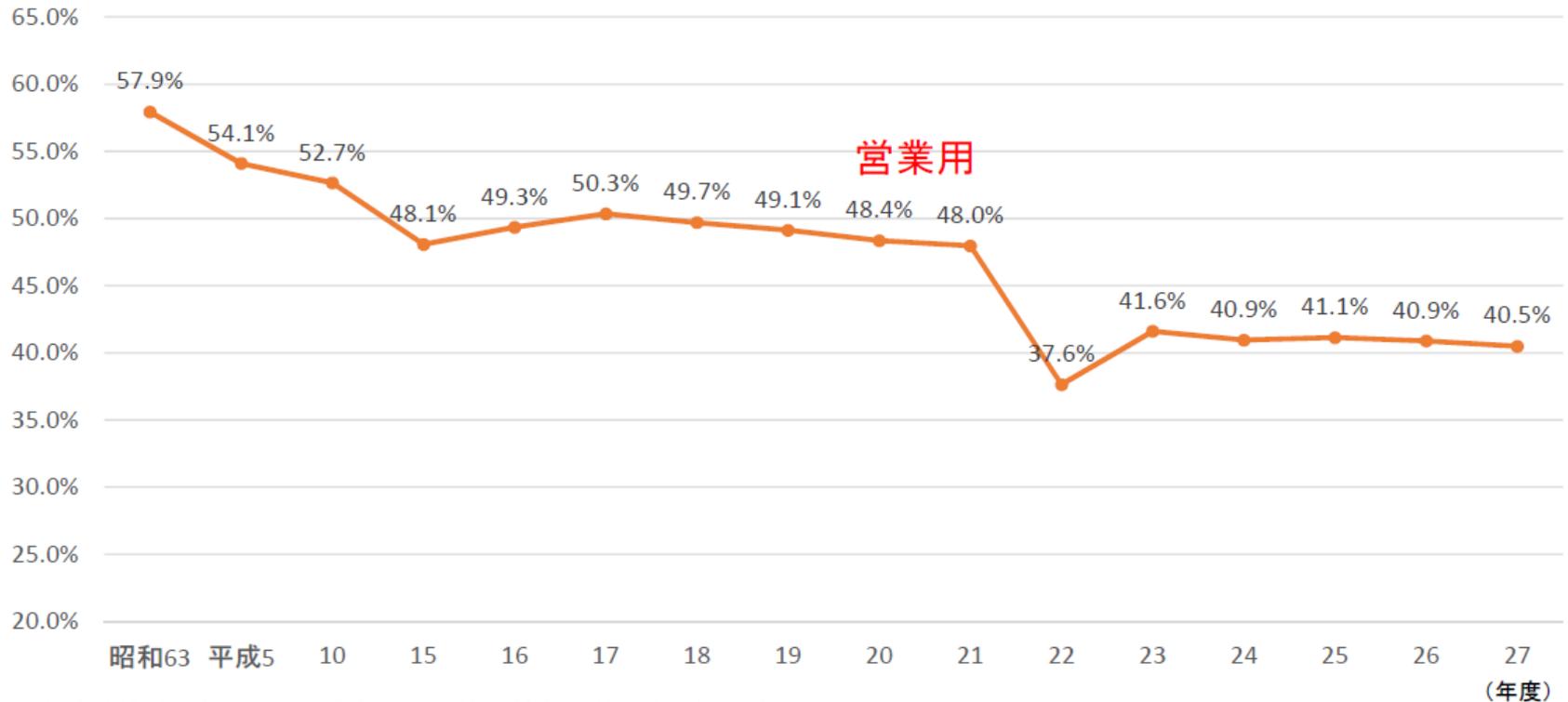
積載効率・運行効率の問題点



- 指定納品時間が重なると荷台に余裕があってもトラックを複数走らせなければならない

積載効率の推移

トラックの積載効率の推移

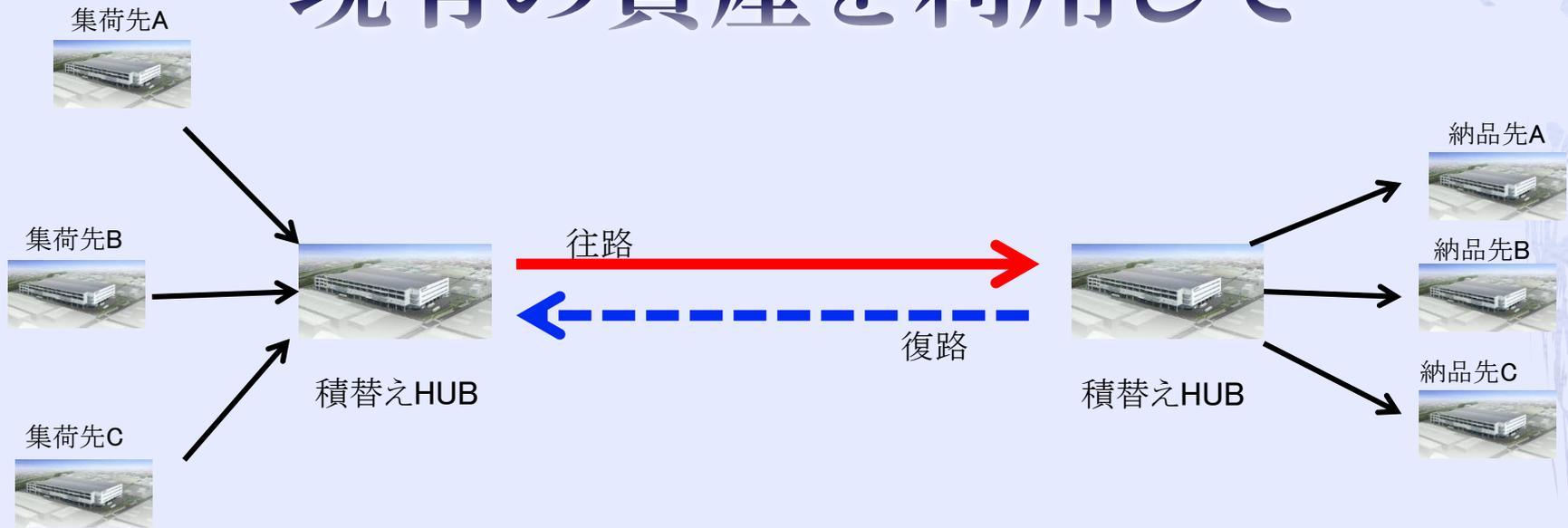


※1 「自動車統計輸送年報」国土交通省総合政策局情報政策本部より作成

なお、平成22年度から、自家用貨物自動車のうち軽自動車を調査対象から除外する等調査方法を変更しているため、平成21年度以前と連続しない。

※2 積載効率＝輸送トンキロ／能力トンキロ

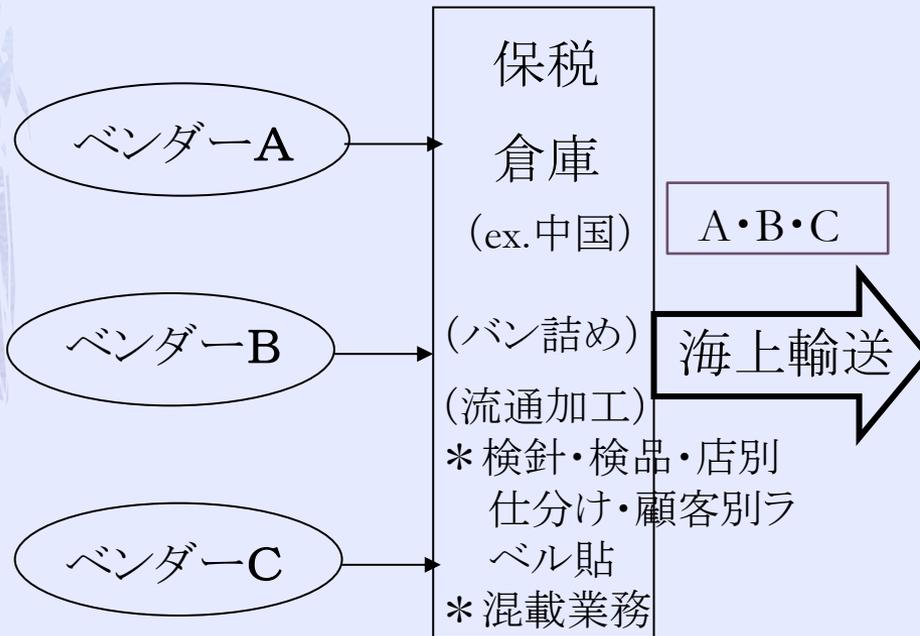
現有の資産を利用して



- HUBで積替えることで、積載効率の低い長距離輸送を減らす。
- 納品先に近いHUBから輸送することで、地場はトラックの回転率を上げる。
- HUBに貨物を集めることで複数個所の積み下ろしをなくし、運行効率を上げる。

現有の資産を利用して

海外サイド



日本サイド

Aの保税倉庫

DC・TC機能



(バン出し、通関)

納品先A



納品先B



納品先C



まとめ

- ◆ 物流危機に直面している今、改めて基本に立ち返ることが必要でないのか？
- ◆ サービスで作業を行うのではなく、作業に対してはきちんと対価を頂くモデルの確立
- ◆ 汗を流す会社ではなく、知恵を出す物流会社へ発展していくことが益々重要になる