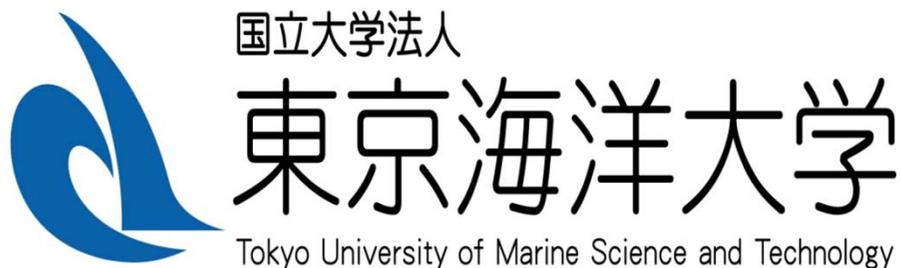


トラック運送事業における ドライバーの労働実態の把握に関する研究



海運ロジスティクス専攻

0955013 藍郷なつき

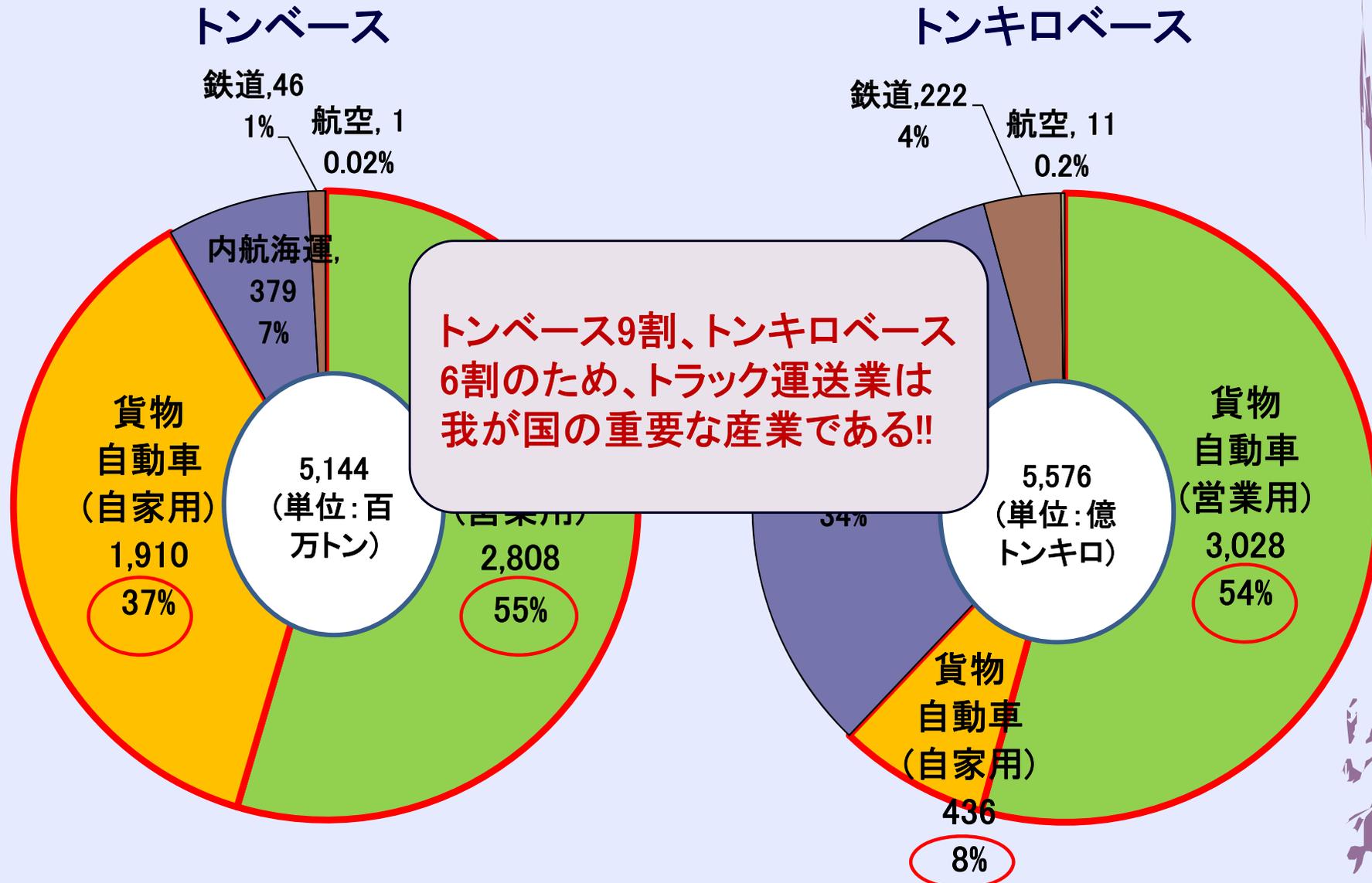
指導教員 黒川久幸

目次

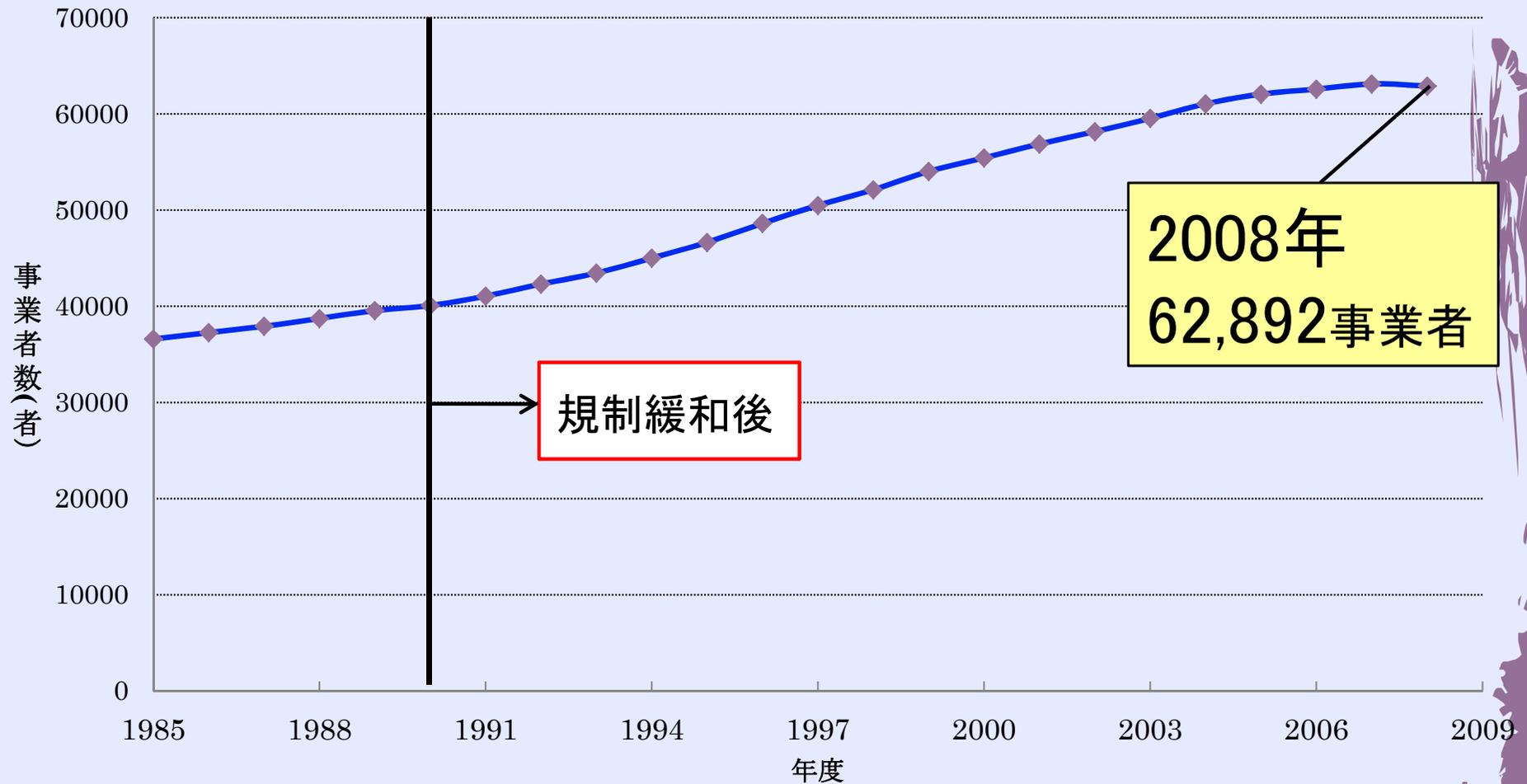
1. 研究背景・研究目的
2. 各種法律の概要
 - 2.1 労働基準法の概要
 - 2.2 自動車運転者の労働時間等の改善のための基準(以下、改善基準告示とする)の概要
3. 分析方法、分析結果
4. 長時間労働を引き起こす要因
5. 改善策の検討
6. 結論

1. 研究背景

国内輸送機関分担率



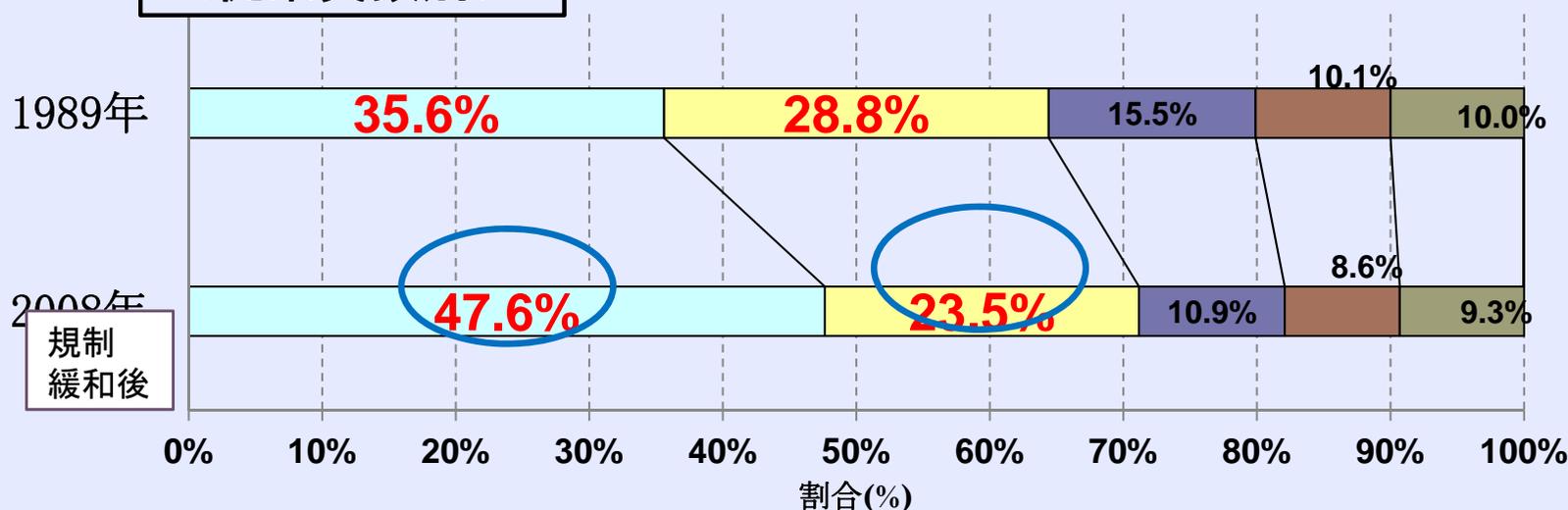
トラック運送事業者数の推移



1990年の参入規制緩和により、新規参入が急増した！

トラック運送事業者の規模

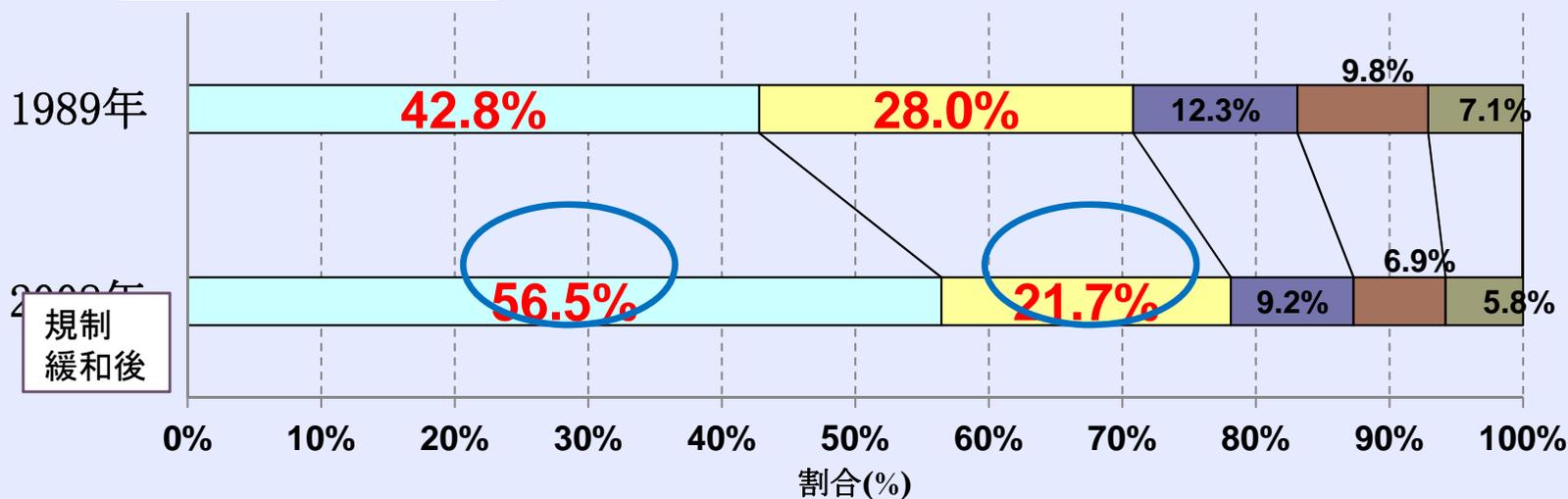
<従業員数別>



約71%

- 10人以下
- 11~20人
- 21~30人
- 31~50人
- 51人以上

<車両数別>



約78%

- 10両以下
- 11~20両
- 21~30両
- 31~50両
- 51両以上

産業別月間労働時間及び平均月間収入

		2008年		
業種	項目	月間労働時間(h)	平均月間収入(円)	時間当たりの賃金(円)
全産業		149.3(10.7)	331,300	2,219
製造業		163.6(15.2)	374,362	2,288
卸売業・小売業		140.3(6.8)	273,768	1,951
金融・保険業		152(12.3)	491,171	3,231
サービス業		150.7(10.9)	314,280	2,085
運輸業		176.2(23.7)	332,202	1,885
	道路貨物運送業 (トラック運送業)	183.4(27.9)	292,867	1,597

注1: 月間労働時間のうち()内数字は所定外労働時間数

トラック運送業は、他産業と比較して、
長時間労働かつ**低賃金**である！
 また、長時間労働は**健康**に害を及ぼす！

産業間における脳・心臓疾患(過労死)数の比較

表1-1 脳・心臓疾患(過労死)の支給決定件数の多い業種(上位3業種)

					平成21年度
	業種(大分類)	業種(中分類)	件数	労働人口	労働人口100万人当たりの疾病状況
				(万人)	
1	運輸業、郵便業	道路貨物運送業(トラック運送業)	65	348	18.7
2	運輸業、郵便業	道路旅客運送業	19	348	5.5
3	建設業	総合工事業	18	517	3.5
3	宿泊業、サービス業	飲食店	18	380	4.7

2位の
3.4倍

表1-2 脳・心臓疾患の支給決定件数の多い職種(上位3職種)

	職種(大分類)	職種(中分類)	件数	労働人口(万人)	労働人口100万人当たりの疾病状況
1	運輸・通信従事者	自動車運転者(ドライバー)	84	198	42.4
2	販売従事者	商品販売従事者	33	857	3.9
3	事務従事者	一般事務従事者	25	1295	1.9

2位の
11倍

トラック運送業及びドライバーは過労死数も多い。

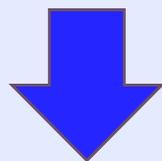
既存研究

ドライバーの労働、健康、安全等に関する既存研究を以下に示す。

- ①財団法人国際交通安全学会 「トラックドライバの負担感と負荷軽減策—車両状態を把握しやすい表示系の検討—」
- ②独立行政法人海上技術安全研究所 「長距離トラック運転における不安全運転行動の検出技術に関する研究」
- ③北海学園大学経済学部 川村雅則 「軽貨物自営業者の就業、生活及び健康」

- ①は、トラックドライバーの安全運転を行う上で抱く負担感の構造や特徴等をアンケートで調査し、負荷軽減策のあり方を見直している。
- ②は、ドライバーの不安全運転行動を検出する技術を開発し、道路交通環境がドライバーの状態に及ぼす影響等を明らかにしている。
- ③は、アンケート結果を基に、低運賃や長い就業時間、重い社会保険料の負担、健康をめぐる問題等の検討を行っている。

- ◆ つまり、既存研究①と②では、ドライバーの疲労を軽減するためのメータ、解析ソフト等の装置の開発が行われ、③では、ドライバーへアンケートを行い、労働に関しては1日の就業時間や1ヶ月の休日日数の把握が行われている。



- しかし、既存研究では、ドライバーの労働実態の把握として、**就業時間等の大雑把な時間**についてしか検討されていない。つまり、ドライバーの働いている時間(労働時間や拘束時間、荷役時間等)、休んでいる時間(休憩時間等)に分けて検討されていない。
- また、**労働基準法等で定められている時間を指標として**、分析を行った研究もなく、ドライバーの**長時間労働の要因の抽出**や、その問題の**改善策**も検討されていない。

1. 研究目的

- ◆ トラック運送事業者におけるドライバーの労働実態を、時間の観点から調査し、長時間労働等の労働上の問題やその要因を抽出する。
- ◆ さらに、長時間労働の改善策を検討する。
- ◆ 実際のドライバーの運転日報のデータから、労働基準法、改善基準告示で定められている、労働時間や休憩時間、拘束時間や運転時間等を求め、ドライバーの労働実態の把握を行う。

時間の観点

- ドライバーの長時間労働等の問題を考えるためには、様々な時間から労働実態を把握する必要がある。
- その時間には、働いている時間と休んでいる時間がある。

労働基準法や改善基準告示を基に考えると、

働いている時間→労働時間、拘束時間、運転時間、荷役時間等
休んでいる時間→休憩時間、休息期間等
がある。

よって、上記の時間に分けて分析を行う。

トラック運送事業者の概要

- ◆ トラック運送事業者の基本情報をまとめる

<基本情報>	
従業員数	200名(うちドライバーは64名)
車両台数	65台
運転日報数	2,871枚
資本金	5,000万円
実勢運賃	3,282万円
走行距離	311,941km

- ◆ 主に、長距離輸送や配送業務を行っている
- ◆ 分析には、2010年4月から6月の3カ月分のデータを用いた

ドライバーの運転日報のデータ

- ◆ 65個の項目があり、その項目は大きく、時間、距離、運賃の3つに分けられる。
- ◆ 時間⇒就業時間、稼働時間、荷積・荷卸時間、休憩時間等
- ◆ 距離⇒(一般・高速・専用)実車走行距離、空車走行距離等
- ◆ 運賃⇒実勢運賃、届出運賃等

本研究では、法律で定められた時間を指標として分析する

2. 各種法律の概要

2.1 労働基準法の概要

- ◆ 労働基準法→労働に関する規制等を定める法律。
労働組合法、労働関係調整法と共に、労働三法の一つ。
全13章で構成。
- ◆ 特に、第4章の「労働時間・休憩・休日及び年次有給休暇」を基に検討。
- ◆ 抜粋項目
 - 第32条は、**労働時間**についてである。
 - 1. 使用者は、労働者に、休憩時間を除き**1週間**について**40時間**を超えて、労働させてはならない。
 - 2. 使用者は、1週間の各日については、労働者に、休憩時間を除き**1日**について**8時間**を超えて、労働させてはならない。

2.2 改善基準告示の概要

- ◆ 改善基準告示→自動車運転者の労働時間等の労働条件の改善をするための法律

全6条で構成。

- ◆ 特に、第4条の「貨物自動車運送事業に従事する自動車運転者の拘束時間等」を基に検討。

- ◆ 抜粋項目

第1項. 拘束時間は、1ヶ月について293時間を超えないものとする。

ただし、労使協定があるときは、1年の内6ヶ月までは、1年間についての拘束時間が3516時間を超えない範囲内において、320時間まで延長することができる。

3. 分析方法

<労働基準法>

- ◆ 運転日報の就業時間、休憩時間のデータから、労働基準法で定められている労働時間や休憩時間を求める。
- ◆ []内の用語は法律用語を示す。

[労働時間]=就業時間－休憩時間

就業時間は、入社から退社までの時間を指す。

休憩時間は、昼休み等を指す。

<改善基準告示>

- ◆ 運転日報の就業時間や出社・退社日時、走行時間のデータから、改善基準告示で定められている拘束時間や休息期間、運転時間を求める。
- ◆ []内の用語は法律用語を示す。

[拘束時間]=就業時間

[休息期間]=翌日の出社日時－当日の退社日時

[運転時間]=走行時間

=一般道走行時間＋高速道走行時間＋専用道走行時間

分析項目

<労働基準法>

労働時間

(1) 1週間単位の労働時間 ⇒ 40時間以下

(2) 1日単位の労働時間 ⇒ 8時間以下

休憩時間

(3) 1日の労働時間が6時間超で8時間以下の休憩時間
⇒ 45分以上

(4) 1日の労働時間が8時間超で10時間以下の休憩時間

(5) 1日の労働時間が10時間超の休憩時間
⇒ 1時間以上

分析項目

<改善基準告示>

拘束時間

(6) 1ヶ月単位の拘束時間 ⇒ 293時間以内

(7) 1日単位の拘束時間 ⇒ 13時間以内

(8) 1週間内に1日の拘束時間が15時間を超える回数
⇒ 1週間に2回以内

休息期間

(9) 1日単位の休息期間 ⇒ 8時間以上

運転時間

(10) 1日単位(2日平均)の運転時間 ⇒ 2日平均で9時間以内

(11) 1週間単位(2週間平均)の運転時間
⇒ 2週間平均で44時間以内

今回の発表では、時間の都合上、(1)、(4)、(6)の結果を述べる。

分析結果

(1)1週間単位の労働時間

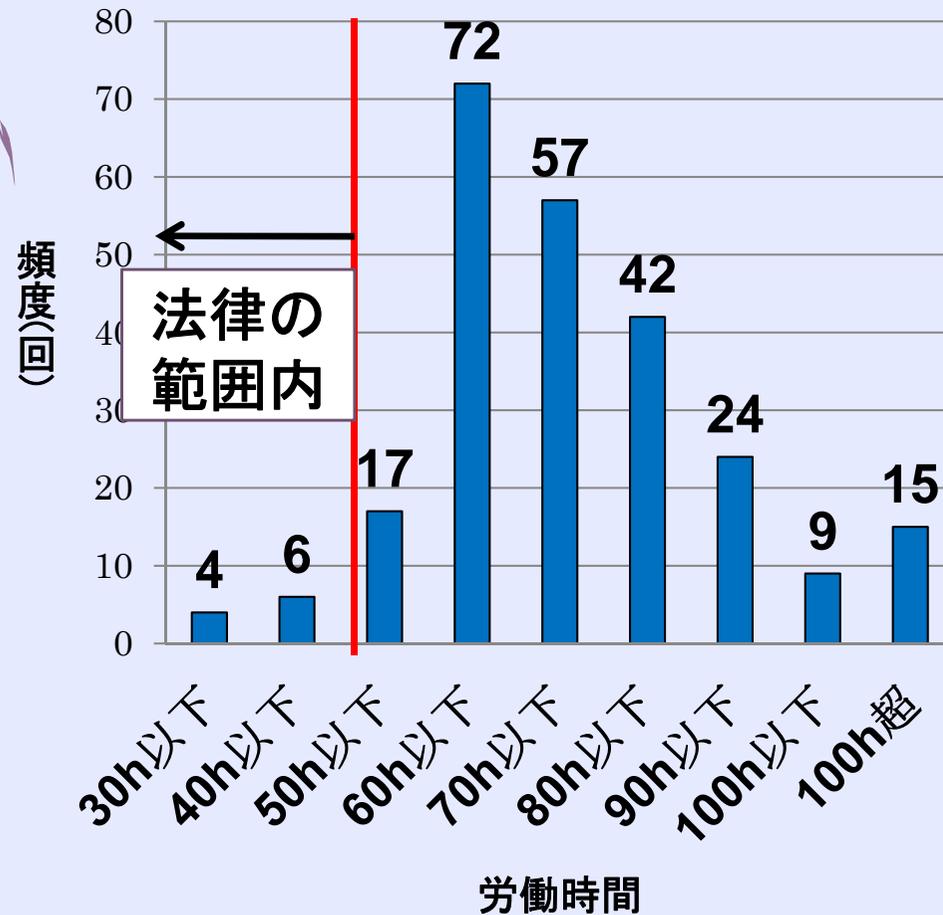


表3-1 労働時間の頻度と割合

労働時間	5月(回)	割合(%)
30時間以下	4	1.6
40時間以下	6	2.4
50時間以下	17	6.9
60時間以下	72	29.3
70時間以下	57	23.2
80時間以下	42	17.1
90時間以下	24	9.8
100時間以下	9	3.7
100時間超	15	6.1
合計	246	100

法律を満たす割合は
4%にすぎない

(4)1日の労働時間が8時間超で10時間以下の 休憩時間

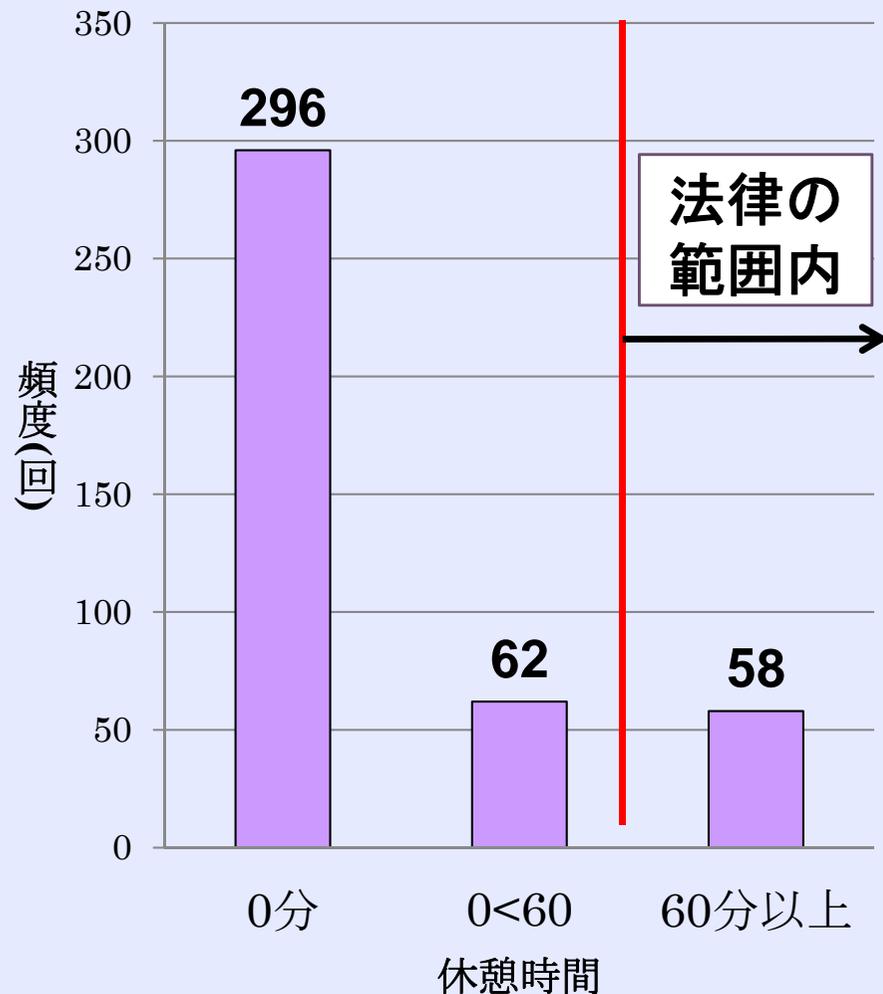


表3-2 休憩時間の頻度と割合

休憩時間	6月(回)	割合(%)
0分	296	71.2
0分<60分	62	14.9
60分以上	58	13.9

法律を満たす割合は
約14%である

(6)1ヶ月単位の拘束時間

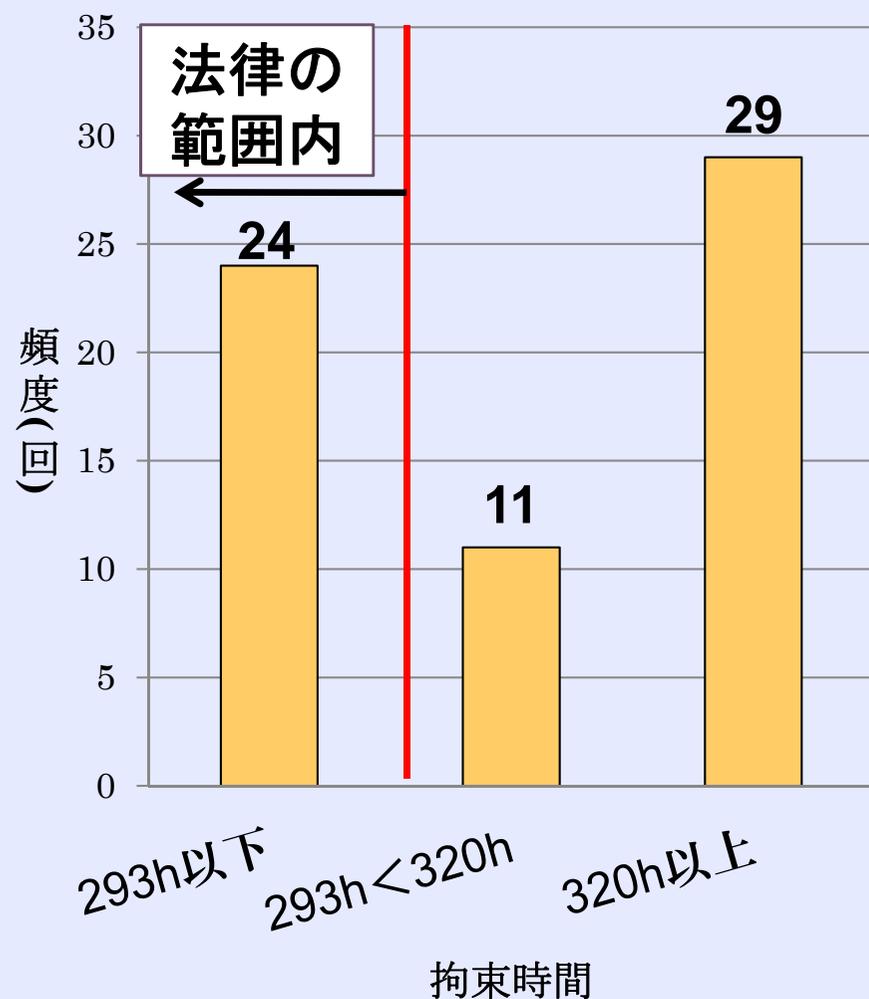


表3-3 拘束時間の頻度と割合

拘束時間	6月(回)	割合(%)
293時間以下	24	37.5
293時間<320時間	11	17.2
320時間以上	29	45.3
合計	64	100

法律を満たす割合は
約38%である

まとめ1

◆ 労働時間

(1)1週間単位の労働時間

労働基準法の40時間以下を満たす割合⇒**約4%**

◆ 休憩時間

(4)1日の労働時間が8時間超で10時間以下の休憩時間

労働基準法の1時間以上を満たす割合⇒**約14%**

◆ 拘束時間

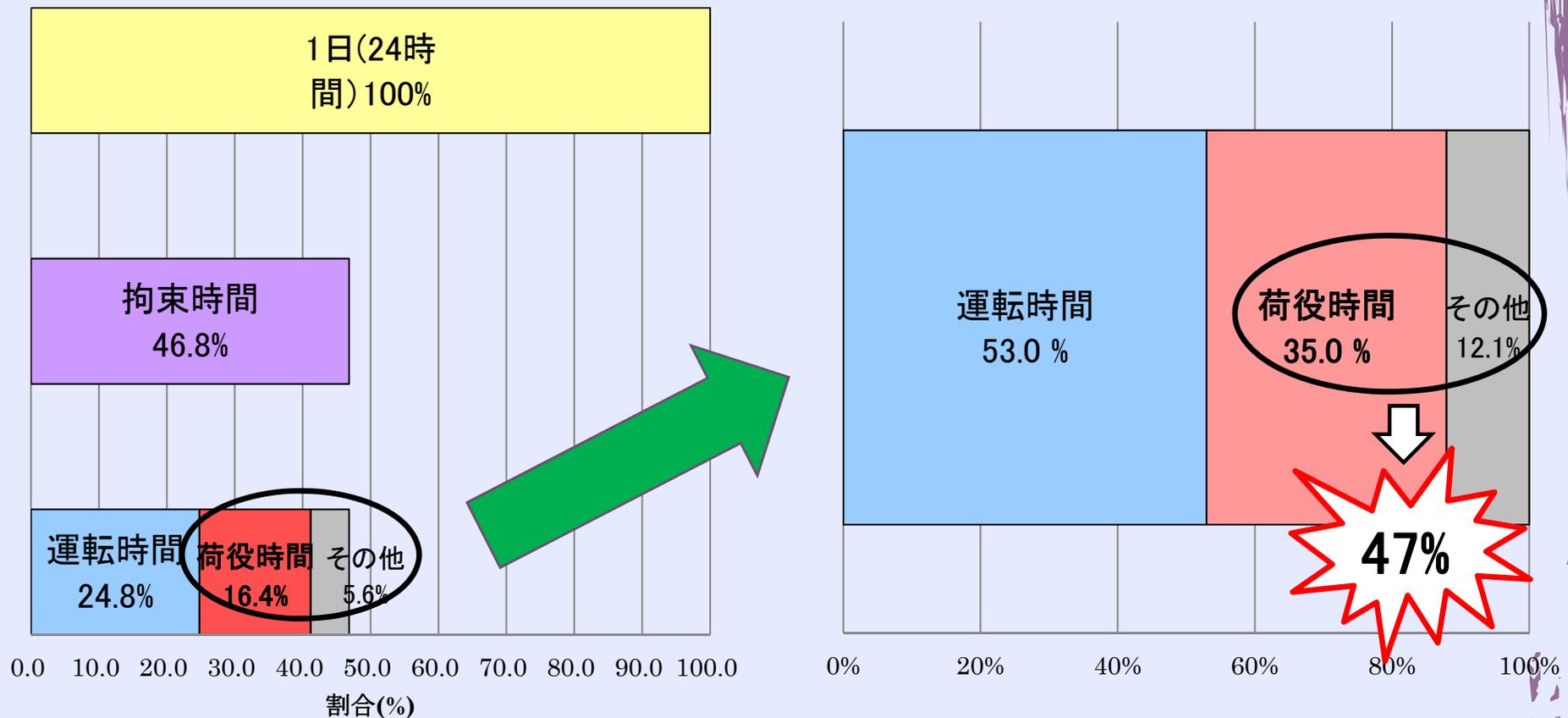
(6)1ヶ月単位の拘束時間

改善基準告示の293時間以下を満たす割合⇒**約38%**

労働時間や**拘束時間**等は法律を満たす割合が**低い**
⇒**長時間労働**である

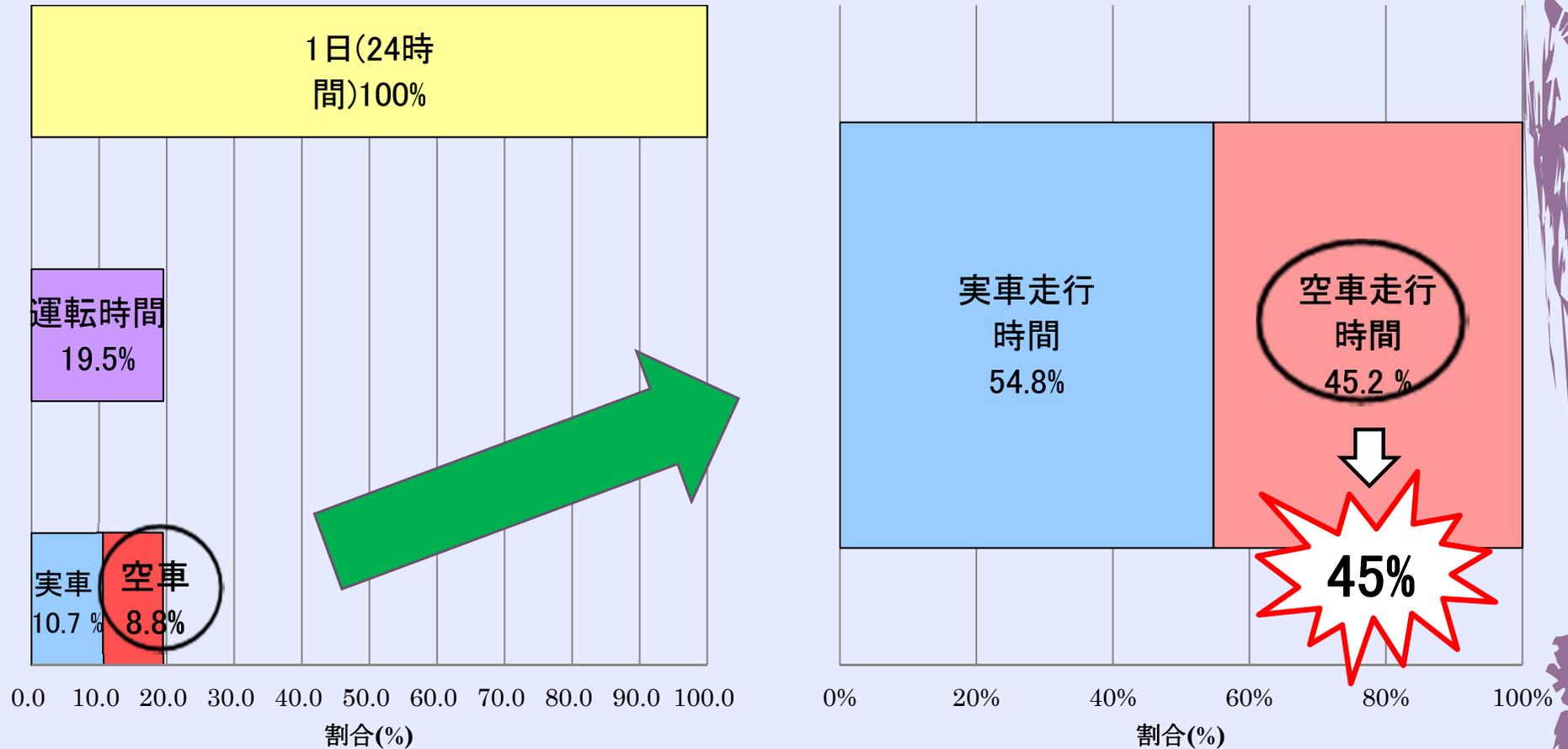
4. 長時間労働を引き起こす要因

4月の2トントラックのドライバーを例として、1日の時間の内訳と拘束時間を100%とした時の時間の内訳を示す



1日でも拘束時間内でも、主体作業時間ではない、補助作業時間(価値を生み出さない時間)である、荷役時間の割合が高い！！

1日の時間の内訳と運転時間を100%とした時の時間の内訳を示す



1日でも運転時間内でも、主体作業時間ではない、無駄な時間(価値を生み出さない時間)である、**空車走行時間の割合が高い！！**

要因の抽出

- ◆ ドライバーの長時間労働の要因は、
補助作業時間や無駄な時間＝価値を生み出さない時間にあり、特に、拘束時間内の荷役時間、運転時間内の空車走行時間であることが分かった。
- ◆ よって、荷役時間と空車走行時間に注目して、
分析を行う。

分析方法

<荷役時間>

- ◆ 運転日報の荷積時間、荷卸時間のデータから求める。

$$\underline{\text{荷役時間}} = \underline{\text{荷積時間}} + \underline{\text{荷卸時間}}$$

<空車走行時間>

- ◆ 運転日報の(一般道・高速道・専用道)実車走行距離、空車走行距離、(一般道・高速道・専用道)走行時間のデータから求める。

$$\underline{\text{一般道空車走行時間}} = \underline{\text{一般道・空車走行距離}} \div \underline{\text{一般道走行速度}}$$

$$\underline{\text{高速道空車走行時間}} = \underline{\text{高速道・空車走行距離}} \div \underline{\text{高速道走行速度}}$$

$$\underline{\text{専用道空車走行時間}} = \underline{\text{専用道・空車走行距離}} \div \underline{\text{専用道走行速度}}$$

分析項目

荷役時間

①荷積時間

②荷卸時間

③平均荷役時間

空車走行時間

④一般道の空車走行時間

⑤高速道の空車走行時間

⑥専用道の空車走行時間

⑦平均空車走行時間

⑧道路種別平均空車走行時間

今回の発表では、
時間の都合上、③、⑦、
⑧の結果を述べる。

分析結果

③平均荷役時間

車両重量	平均荷役時間(時)	平均荷役時間(分)
2トン	3.7	221
3トン	2.2	133
4トン	2.9	175
8トン	4.6	276
10トン	4.2	248
12トン	3.3	196
13トン	3.6	217

平均
3.5時間

- 8トン車が4.6時間で最も長い。
- 7車種の平均は3.5時間である。

⑦平均空車走行時間

車両重量	平均空車 走行時間(時)	平均空車 走行時間(分)
2トン	2.2	131
3トン	2.5	150
4トン	1.9	112
8トン	3.4	205
10トン	2.8	169
12トン	2.0	123
13トン	2.2	134

平均
2.4時間

- 8トン車が3.4時間で最も長い。
- 7車種の平均は約2.4時間である。

⑧道路種別平均空車走行時間

一般道における平均空車走行時間

車両重量	一般道平均空車走行時間(時)	一般道平均空車走行時間(分)
2トン	1.5	89
3トン	2.4	145
4トン	0.8	49
8トン	1.2	70
10トン	1.5	87
12トン	1.0	57
13トン	0.5	28

平均
1.3時間

- 3トン車が2.4時間で最も長い。
- 7車種の平均は約1.3時間である。

まとめ2

③平均荷役時間

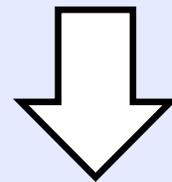
8トン車が**4.6時間**、7車種の平均は約3.5時間

⑦平均空車走行時間

8トン車が**3.4時間**、7車種の平均は約2.4時間

⑧道路種別平均空車走行時間

一般道の場合、3トン車が**2.4時間**、7車種の平均は約1.3時間



荷役時間や空車走行時間が長い

⇒長時間労働の改善のためには、荷役時間や空車走行時間の短縮

5. 改善策の検討

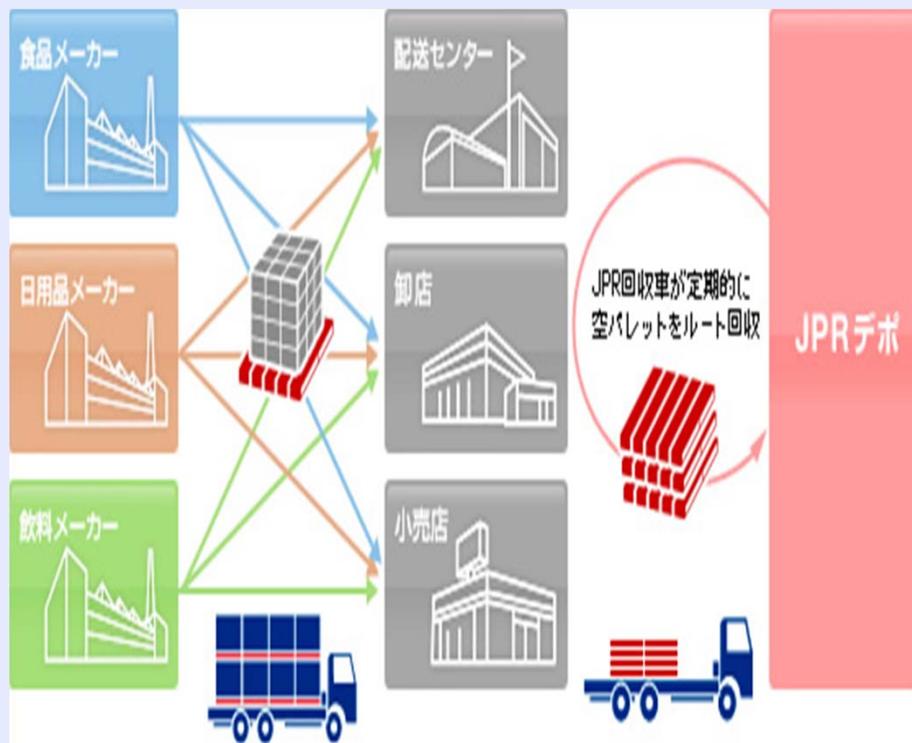
(1)荷役時間の短縮、(2)空車走行時間の短縮の2つの視点から検討を行う。

(1)荷役時間の短縮

- ◆ 平均荷役時間は約4時間である
- ◆ フォークリフトやかご車、パレット等の使用の検討
- ◆ シートパレットを使用する際などには、フォークリフトが必要となるため、荷主には、パレットの使用環境の整備等の協力を得る
- ◆ パレットの紛失等を防ぐためには、一例として、荷主、トラック運送事業者共に、「共同回収システム」等の利用
- ◆ この時間を短縮した場合、1日単位の拘束時間13時間以内を満たす割合は、約71%(現状の約22%増)となる

共同回収システム

- ◆ 共同回収システムとは、複数のメーカーが卸売業・小売業物流センターなどへの出荷に使用したパレットを、共同で回収する仕組みである。



<メーカー(送り荷主)のメリット>

- 使うパレットの数を減らせる
- 回収の手間がいない
- トラックの稼働率アップ
⇒ドライバーにもメリットとなる
- 積荷を傷めない

<卸売業・小売業物流センターのメリット>

- 積み替え不要
⇒ドライバーにもメリットとなる
- 待機車両が減る
- 保管スペースを縮小
- 空きパレットの管理が容易
- 廃棄パレットが出ない

(2)空車走行時間の短縮

- ◆ 平均空車走行時間は約2時間である
- ◆ **トラックの積載率向上と**車庫の位置の見直し**等の検討**
- ◆ 積載率を向上させるためには、一例として、荷主、トラック運送事業者共に、**「求荷求車情報サービス」**等の利用
- ◆ 車庫の位置を見直す際には、特定の荷主との取引が多い場合、送り荷主と受け荷主の近くに車庫を作ることが有効
- ◆ この時間を短縮した場合、1日単位の拘束時間13時間以内を満たす割合は、約65%(現状の約15%増)となる

(配送先①)
受け荷主①

送り荷主

(配送先②)
受け荷主②

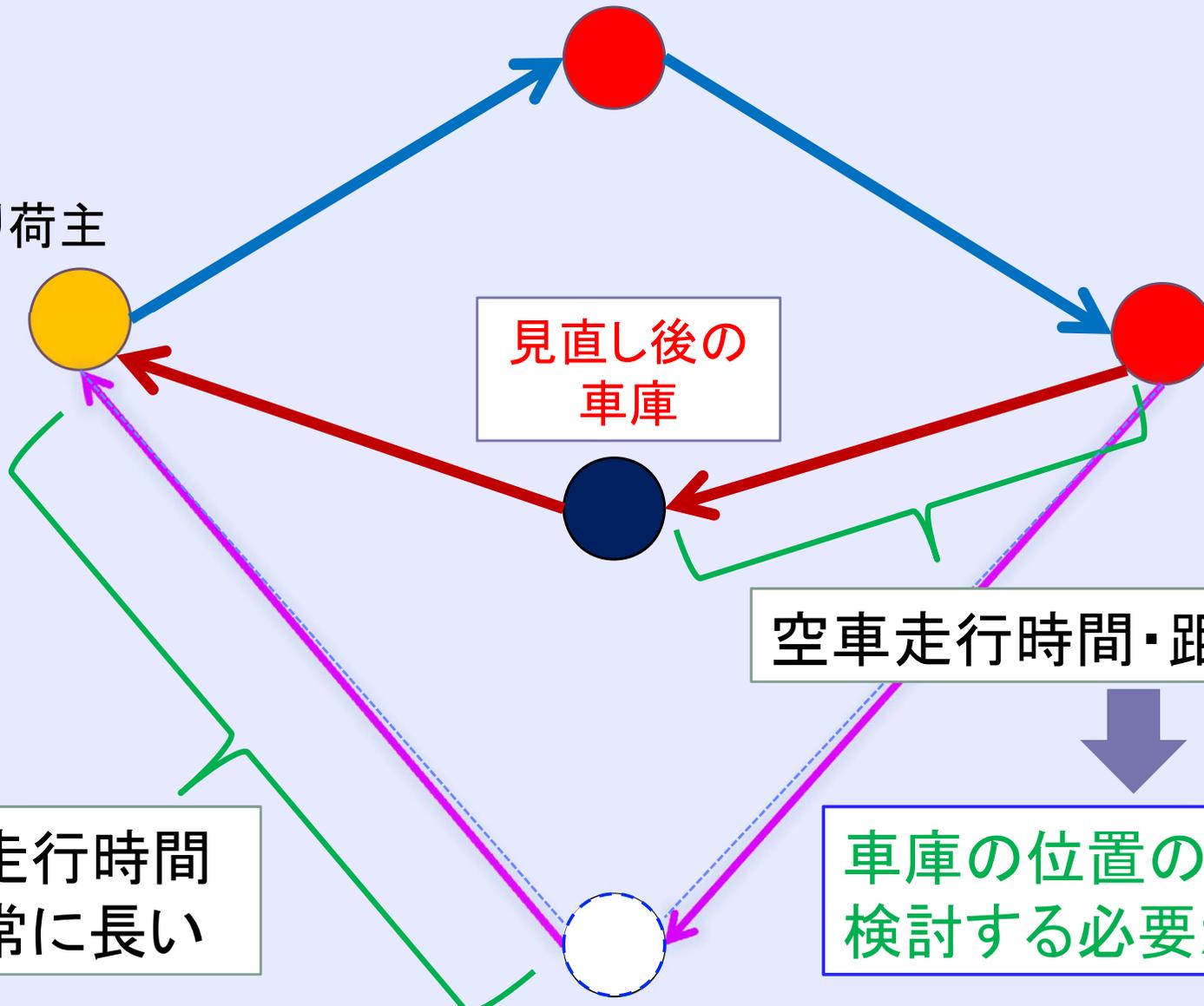
見直し後の
車庫

空車走行時間・距離の短縮

空車走行時間
が非常に長い

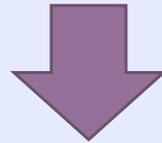
車庫の位置の見直しを
検討する必要がある!!

見直し前の
車庫



今後のトラック運送業界

- ◆ 改善策を実施し、平均荷役時間4時間を短縮した場合、改善基準告示で定める、1日の拘束時間13時間以内を満たす割合は、約71%(現状の約22%増)となる。
- ◆ 平均空車走行時間2時間を短縮した場合、1日の拘束時間13時間以内を満たす割合は、約65%(現状の約15%増)となる。



- ◆ 荷役時間や空車走行時間を短縮できれば、拘束時間や労働時間の短縮につながる。ドライバーの長時間労働は改善できる。



- ◆ ドライバーの少子高齢化等の問題も改善され、 より魅力や活気ある産業  となる！！

6. 結論

①ドライバーの労働実態の把握

働いている時間(労働時間、拘束時間等)が長く、休んでいる時間(休憩時間等)が短い⇒長時間労働となっている

②長時間労働の要因の抽出

荷役時間や空車走行時間が長い

⇒本来の輸送にかかる時間以外に多くの時間が費やされている

③長時間労働の改善策の検討

荷役時間の短縮⇒フォークリフトやパレット等の使用、

一例として共同回収システム等の利用

空車走行時間の短縮⇒トラックの積載率向上、車庫の位置の見直し、求荷求車サービス等の利用

今後の課題

- ◆ 今後は、より研究内容を深めるために、労働時間の内訳(荷物の手待ち時間等)や1年間の拘束時間等を考慮して分析を行う必要がある。
- ◆ また、2010年4月1日から労働基準法が改正されたため、その改正内容も踏まえて分析をしていきたい。特に、有給休暇に関する、代替休暇制度や時間単位年休の導入が労働実態にどのような影響を及ぼすか検討したい。

参考資料

- ◆ 社団法人 全日本トラック協会 「トラック運送業界の現状と課題」平成22年5月29日
- ◆ 「数字でみる物流 2009年版」、社団法人 日本物流団体連合会発行、2009年10月
- ◆ 社団法人 全日本トラック協会
「[平成21年度版]トラック輸送産業の現状と課題＜特別編集版＞」平成22年3月
- ◆ 日本パレットレンタル株式会社 <http://www.jpr.co.jp/>
- ◆ トラボックス株式会社 <http://www.trabox.ne.jp/>
- ◆ e物流情報 <http://www.e-butstryu.info/>

ご清聴ありがとうございました。