

平成28年2月22日

自動車運送事業者 各位

事業用自動車の車両火災事故防止に向けた保守管理の徹底について

バスの車両火災事故防止については、従来から機会あるごとに注意喚起をしているところですが、昨年末から2月8日までに6件の火災事故が発生していることは誠に遺憾であります。

このような状況を受け、国土交通省では、平成23年から平成26年の間に発生した事業用バスの車両火災事故について別添1のとおり分析を行いました。バスの車両火災事故については様々な原因が考えられるところではありますが、今回分析結果では、点検整備不十分、整備作業ミスといった点検整備に関するものが見受けられました。

については、同種事故の再発防止を図るため、今回の分析結果中、出火に至る状況として多くを占める電気配線のショートや燃料漏れなどを発生させないよう定期交換部品の確実な交換の実施、自動車部品の確実な取付けなど、適切かつ確実な点検整備の実施について徹底をお願いします。

担当：自動車技術安全部 保安・環境課  
電話：045-211-7256

# バス火災事故の状況について

～ 事業用バスの火災事故58件の分析 ～

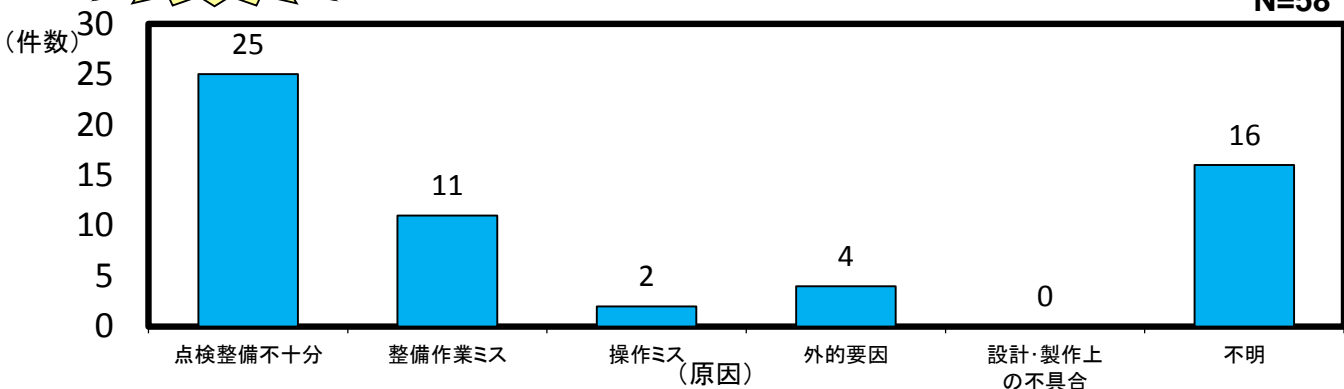
➡ 対象とした火災事故は、平成23年1月～26年12月に発生し、自動車事故報告規則(省令)に基づき運送事業者から報告があったものであり、報告内容から発生原因等を分析したものである。

(内訳)	平成23年中発生:	13件
	平成24年中発生:	18件
	平成25年中発生:	8件
	平成26年中発生:	19件
	<hr/>	
	合計:	58件

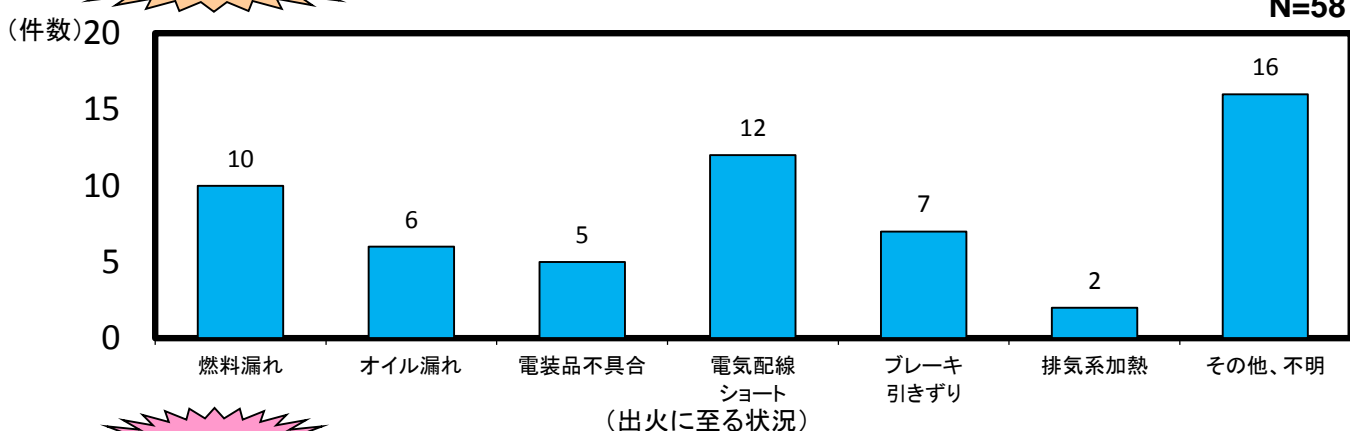
# 事業用バス火災事故データ（平成23年1月～26年12月） ～ 出火原因等別 ～

- 原因としては、**点検整備不十分**の割合が多く、**適切な点検整備**をしていれば、免れたと考えられる事故があった。
- 出火に至る状況では、**電気配線ショート**、**燃料漏れ**が目立つ。
- 出火箇所では、**エンジンルーム内の出火**が多い。

原因（一次的なもの） 事業用バス火災事故 出火原因別（推定を含む）

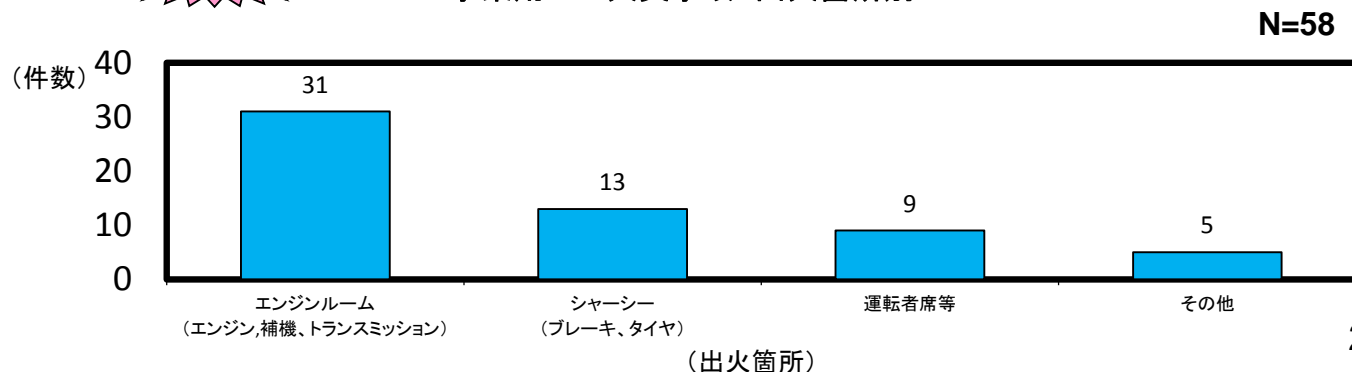


出火に至る状況 事業用バス火災事故 出火に至る状況別



出火箇所

事業用バス火災事故 出火箇所別



## (参考)「点検整備不十分」及び「整備作業ミス」の具体的事例

### (1) 点検整備不十分

「点検整備不十分」として分類したものには、長時間の整備の未実施、定期交換部品の交換未実施などが多い。具体的には、以下のようなものである。

- ブレーキ系統でエア漏れが発生し、夜間駐車中にエア圧が低下し、スプリングブレーキが作動した状態となったが、これに気がつかないまま走行したため、後軸ブレーキが引きずりを起こし発火に至った。

### (2) 整備作業ミス

「整備作業ミス」として分類したものには、部品の取付が不十分であったもの、取り付ける方法を間違えたものに大別できる。具体的には、以下のようなものである。なお、作業実施者の特定に至っていない案件も含まれるが、いずれも初歩的なミスと思われる。

- 燃料噴射ポンプ交換時に高圧パイプを締め忘れていたため、登坂時に負荷がかかり燃料が漏れ出し、エンジンの熱で発火に至った。
- 燃料フィルターエア抜きボルトの締め付け力が不足していたため、ボルトが脱落して燃料が漏れ出し排気管に付着し発火に至った。

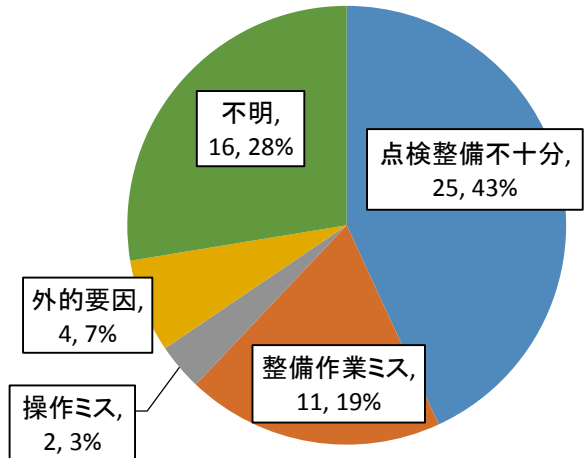
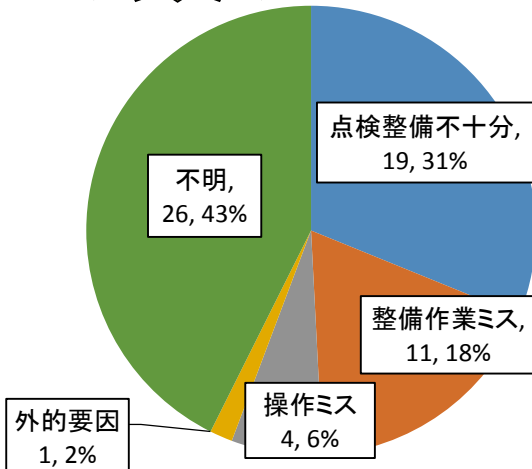
# 事業用バス火災事故データ ～ 出火原因等別（比較）～

▶ 平成19～22年と平成23～26年の比較を行った。

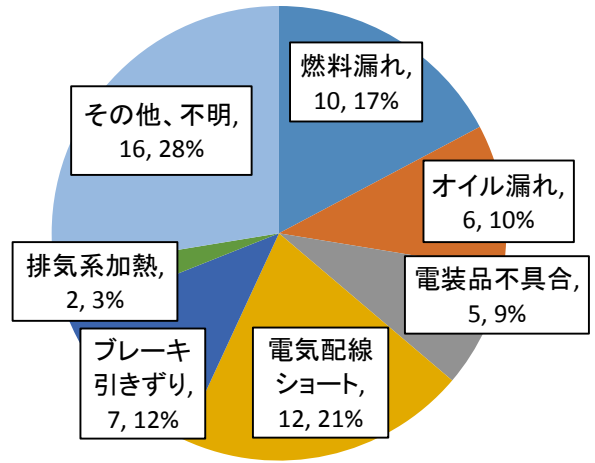
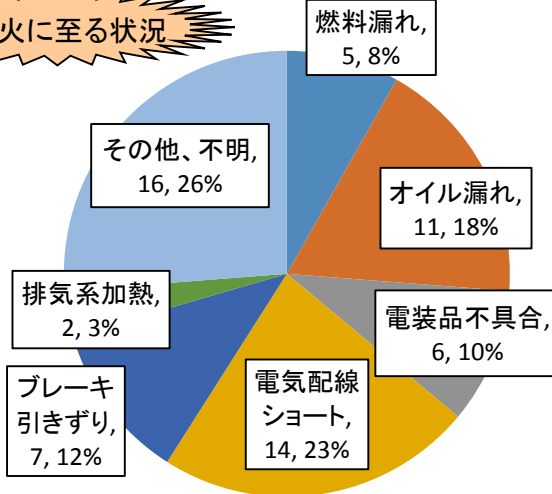
平成19～22年 N=61

平成23～26年 N=58

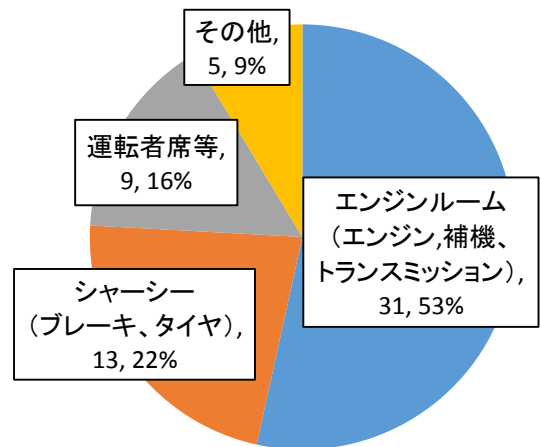
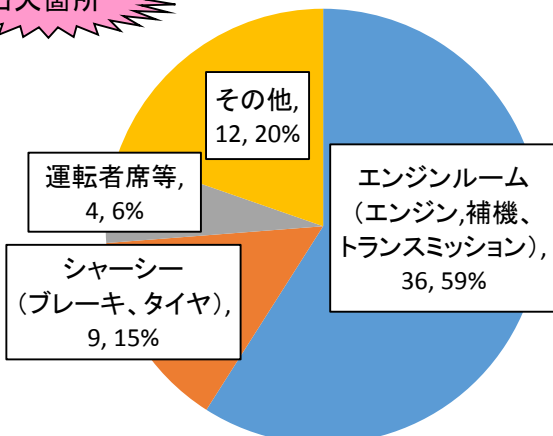
原因（一次的なもの）



出火に至る状況



出火箇所

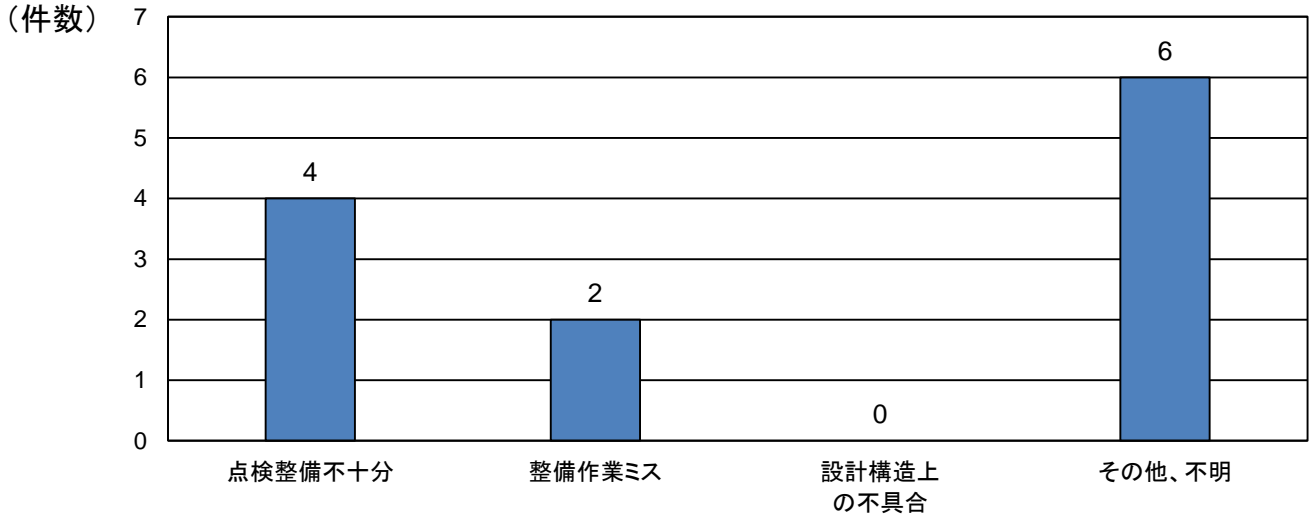


# 事業用バス火災事故データ（平成23年1月～26年12月） ～ 電気配線ショートの原因別及び部位別～

➡ 火災に至る状況で最多の電気配線ショート(12件)を原因別及び部位別に分析。

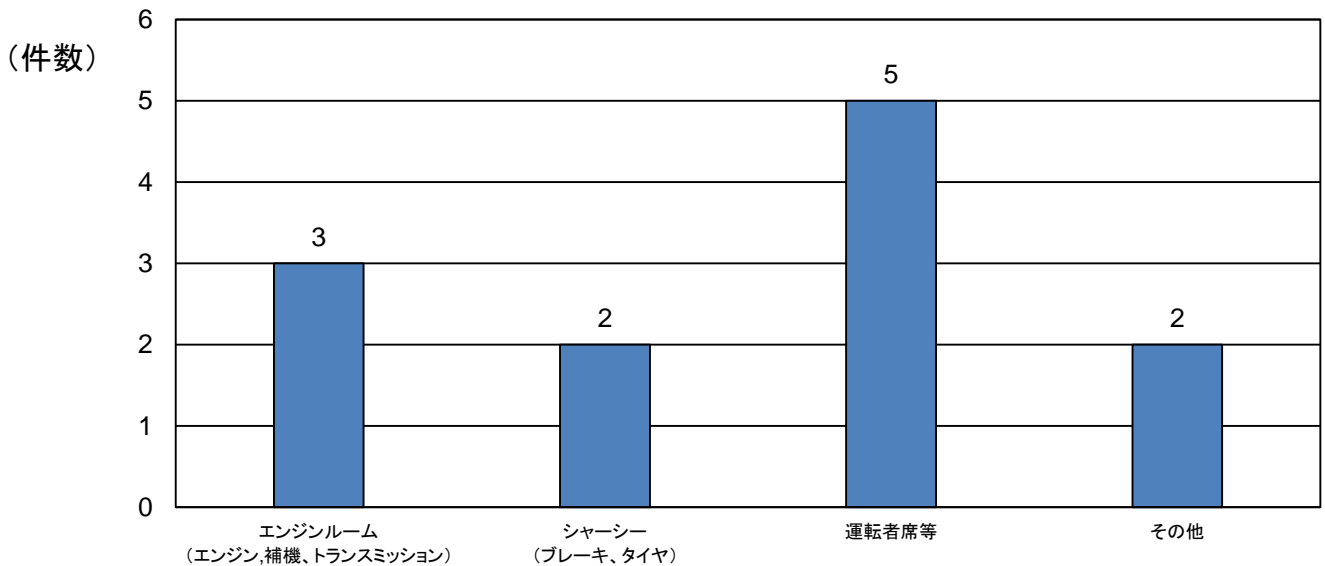
## <原因別>

N=12



## <出火箇所別>

N=12



➡ 「点検整備不十分」の主な内容は以下のとおり。

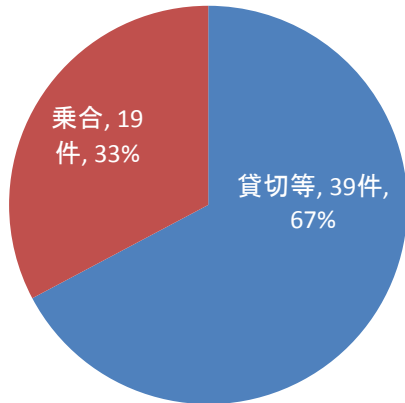
長年使用によるヒューズボックス内部の埃等が、排気ブレーキリレーハーネスや他のコネクタに付着し、水気・湿気などで配線が腐食したことで発熱・発火に至ったものと推定。

# 事業用バス火災事故データ（平成23年1月～26年12月） ～ 用途別・道路種別 ～

➡ 用途別に保有車両あたりの発生件数を見ると、貸切の方が乗合の約2.4倍となっている。

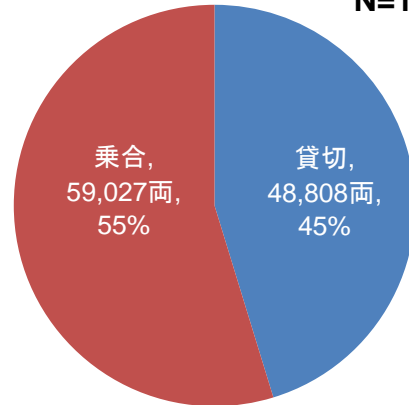
用途別事業用バス火災発生件数

N=58



用途別事業用バス保有車両数

N=107,835



※保有車両数は、平成25年度末時点の数値

・乗合

都市内を運行する路線バス、高速道路等を経由し、都市間を結ぶ都市間バスなどのように、運行する時間と経路をあらかじめ定め、不特定多数の旅客を乗り合わせて行う旅客自動車運送事業

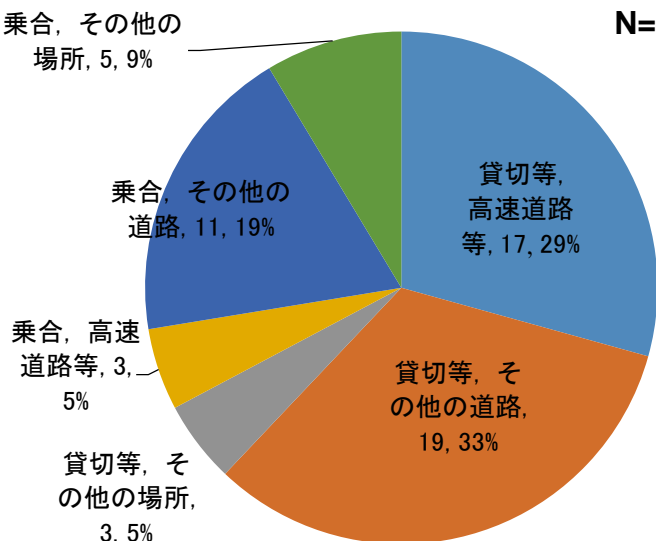
・貸切

旅行会社等が集めた旅行者の団体を運送するバスのように、一個の団体等と運送の契約を結び、車両を貸し切って運送する旅客自動車運送事業

➡ 道路種別で発生件数を見ると、乗合・貸切ともに高速道路等よりも、その他の道路における件数が多い

用途・道路種別事業用バス火災事故件数

N=58



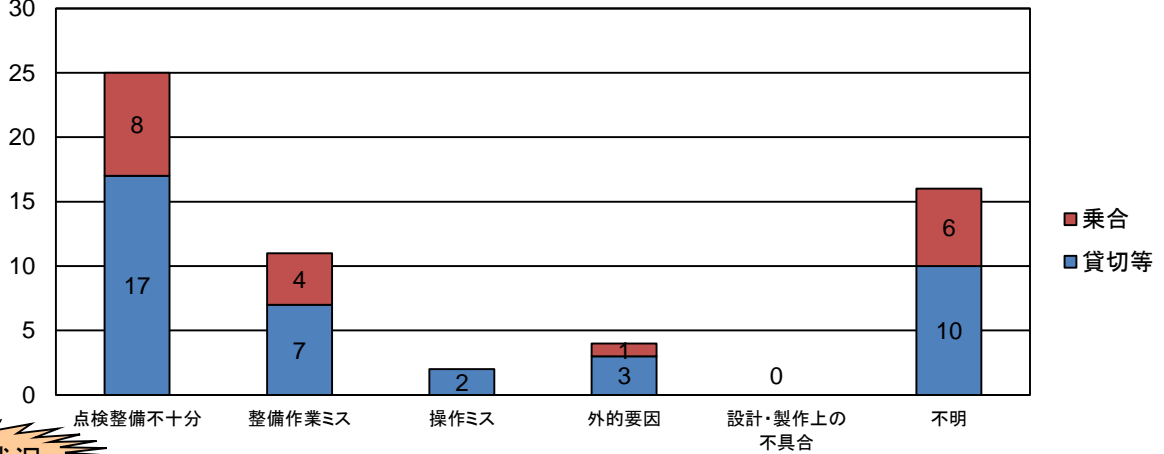
※ 高速道路等: 高速自動車国道、自動車専用道路  
その他の道路: 高速道路等以外の道路

(参考)

原因、出火に至る状況、出火箇所について、用途別の発生件数は以下とおり。

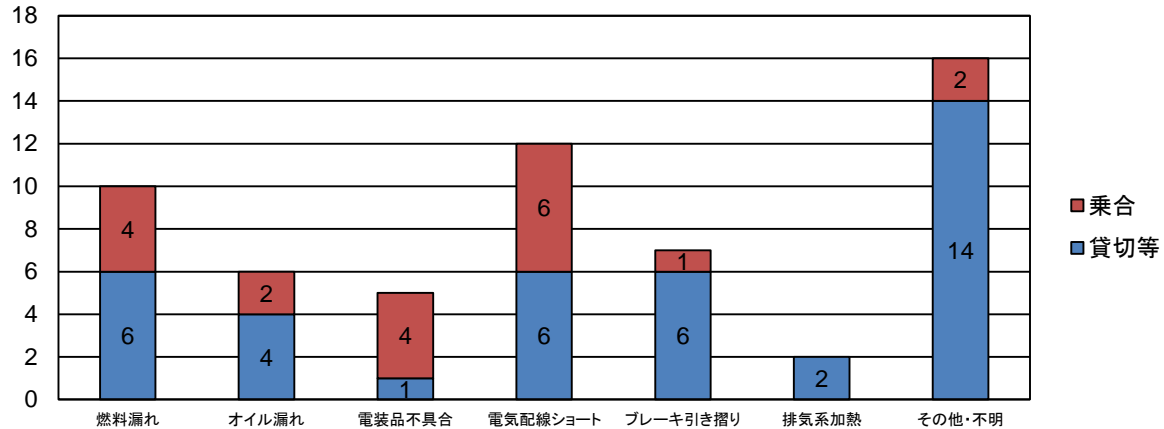
原因(一次的なもの)

(件数)



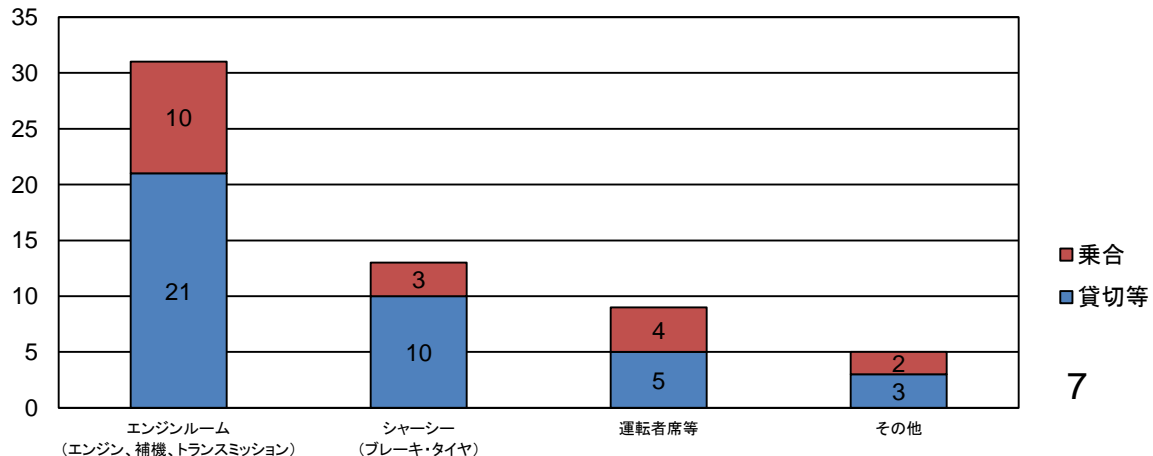
出火に至る状況

(件数)



出火箇所

(件数)

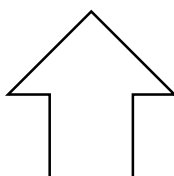
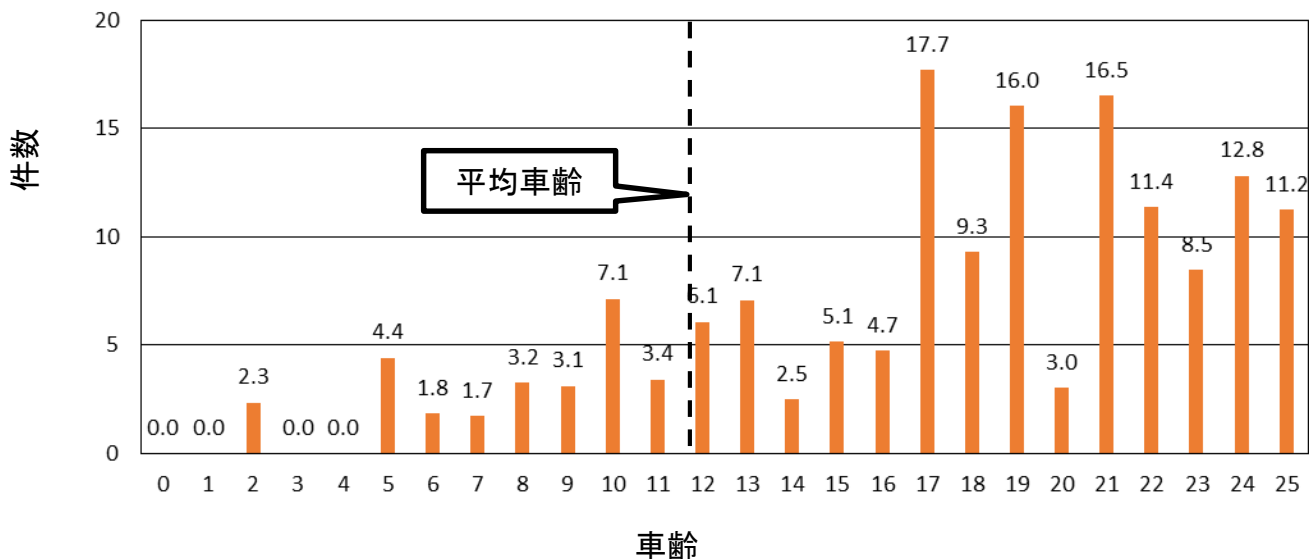




# 事業用バス火災事故データ（平成23年1月～26年12月） ～ 車齢別 ～

➡ 車齢が高いバスは、火災の発生件数が多い傾向にある。

事業用バス火災事故件数 一万台あたり件数

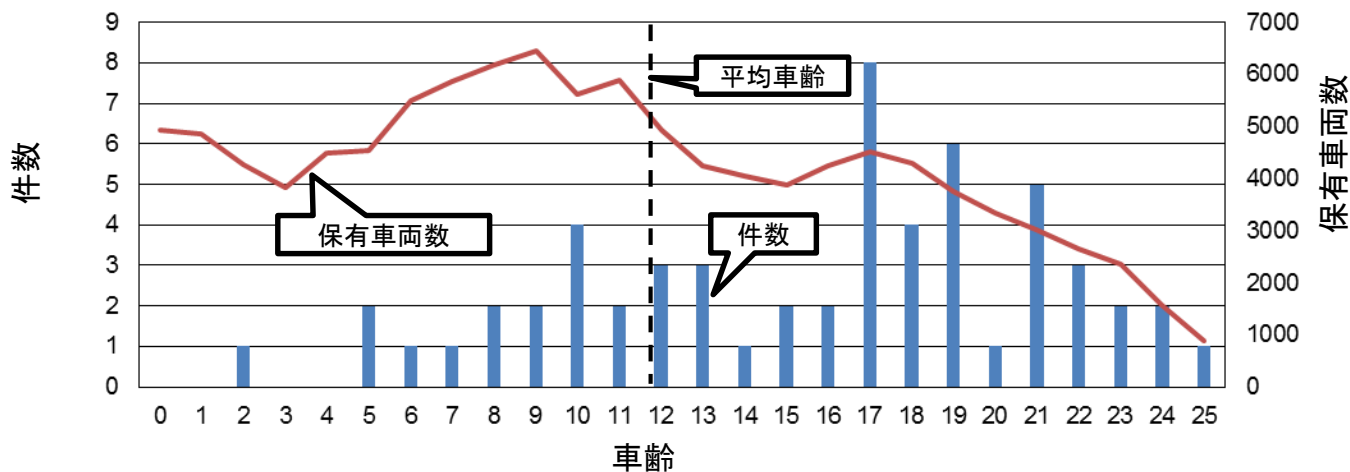


バス火災件数／車齢別保有車両数

【参考】

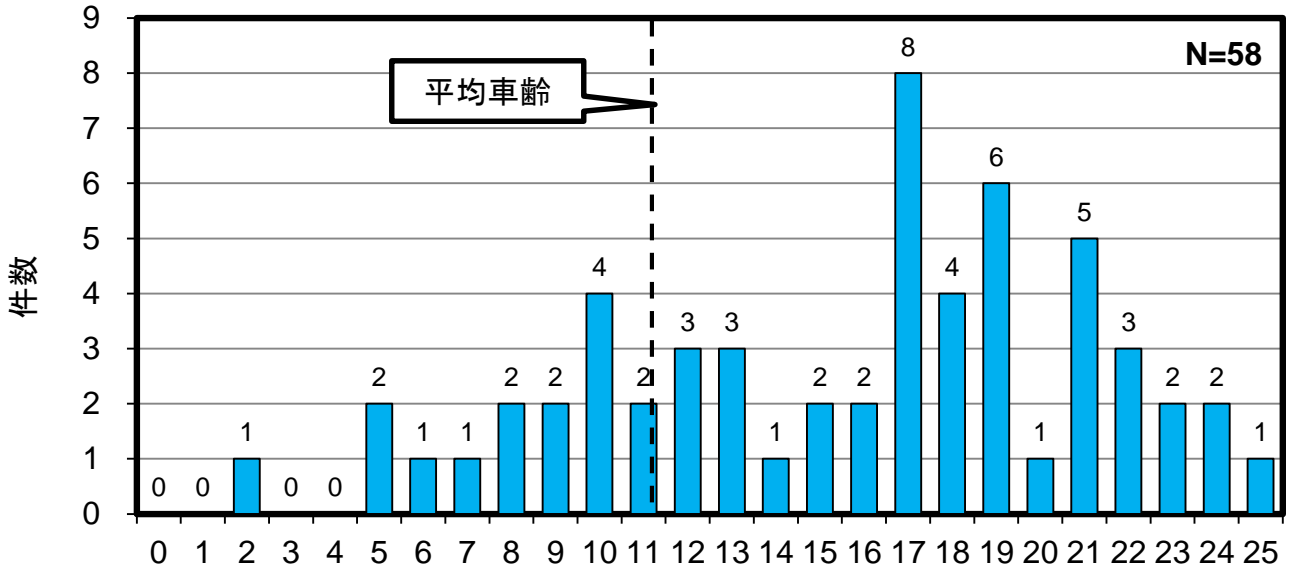
算出に用いた車齢別の保有車両数は、平成27年3月末の保有車両数。

事業用バス火災事故件数と車齢別保有車両数



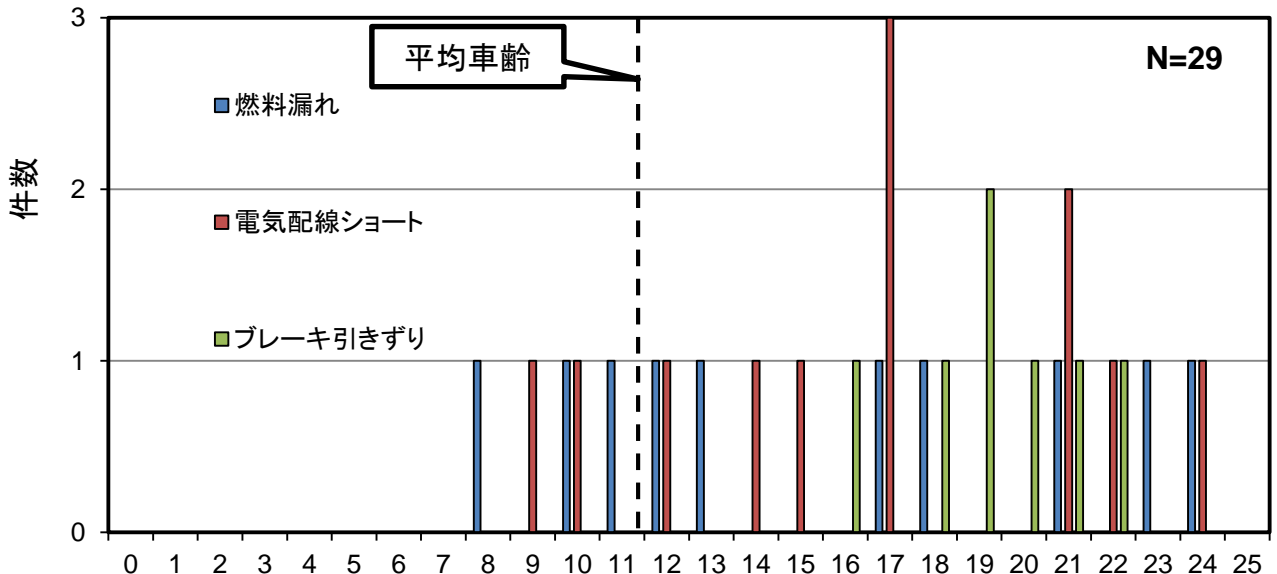
# 事業用バス火災事故データ平成（23年1月～26年12月） ～ 車齢別 ～

## 車齢別事業用バス火災事故件数



- ➡ 出火に至る状況のトップ3(電気配線ショート、燃料漏れ、ブレーキ引きずり)を車齢別に見ると、電気配線ショート及び燃料漏れは車齢8年以上の車両で発生しており、車齢による偏りはない状況。
- ➡ 他方、ブレーキ引きずりは車齢16年以上の車齢が高い車両で見られる。(バスの平均車齢は11.8年)

## 出火に至る状況トップ3の車齢別火災事故発生状況

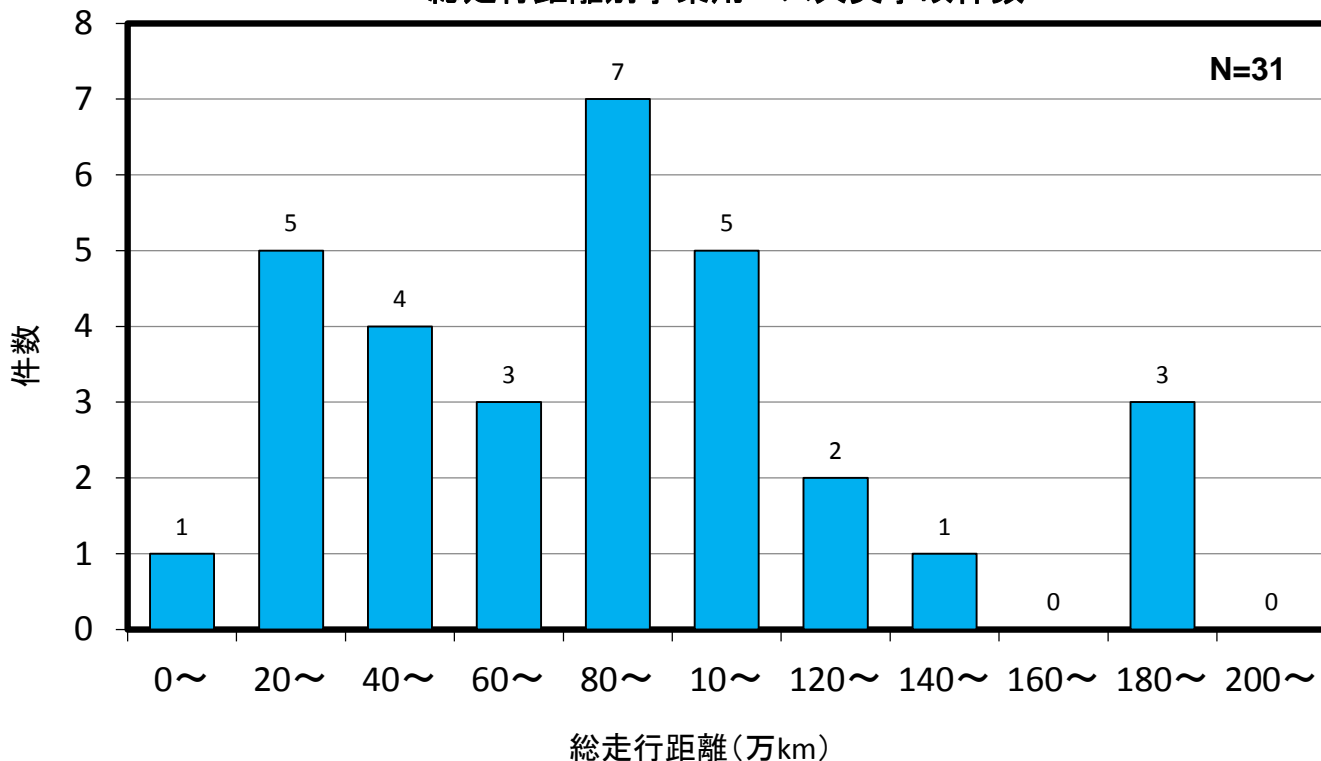


# 事業用バス火災事故データ（平成23年1月～26年12月）

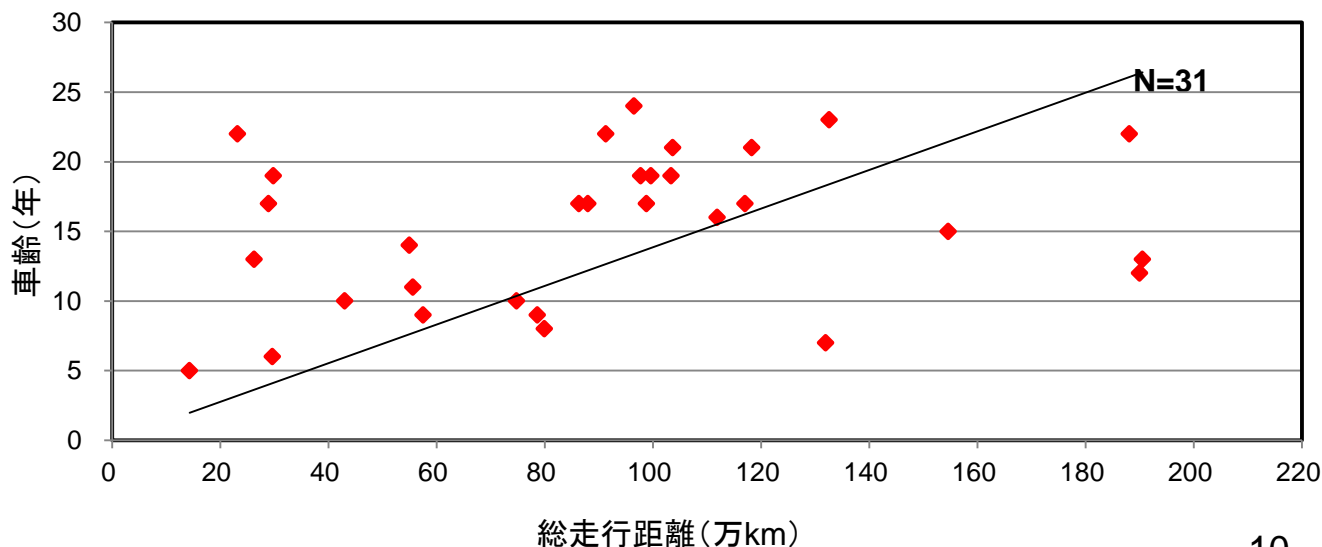
## ～ 総走行距離別 ～

➡ 総走行距離別に火災の発生件数を見ると、比較的短い走行距離でも火災が発生している。

### 総走行距離別事業用バス火災事故件数



### 火災事故を起こしたバスの車齢と総走行距離の分布

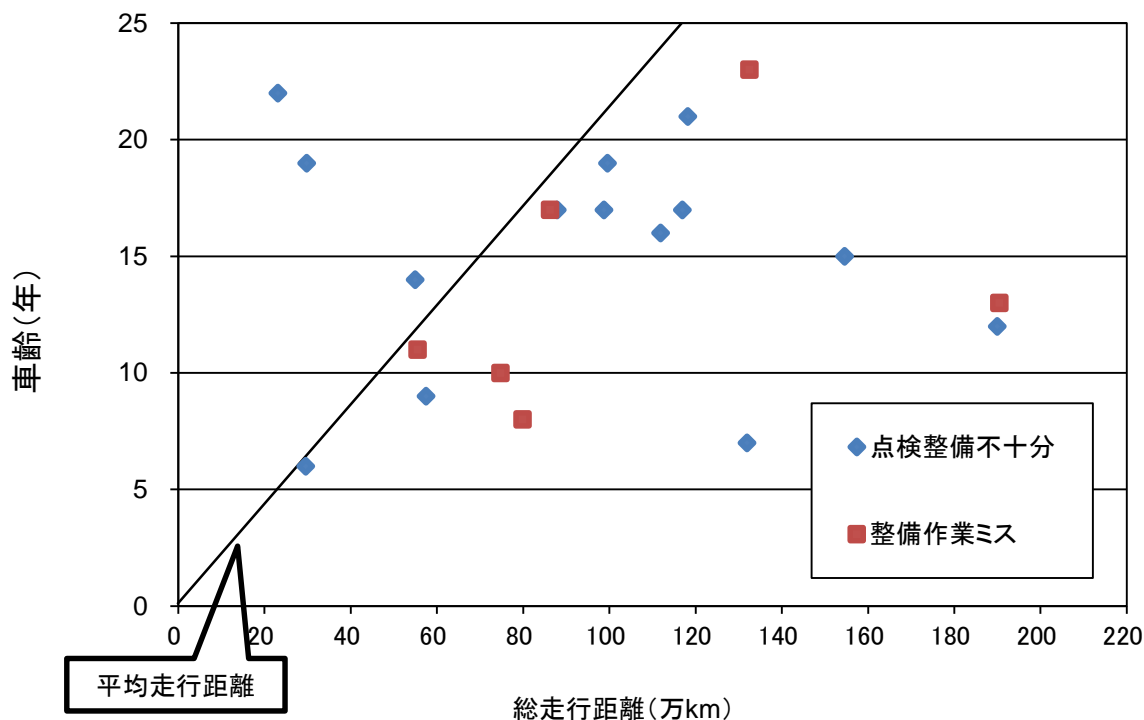


# 事業用バス火災事故データ（平成23年1月～26年12月）

## ～ 総走行距離別 ～

- ➡ 車齢と総走行距離別の分布を原因別（点検整備不十分、整備作業ミス）に分析

N=20



※ H26年末の平均走行距離を傾きとした原点を通る直線

$$\left( \frac{\text{乗合バスの車種別走行キロ} + \text{貸切バスの車種別走行キロ}}{\text{乗合バスの車両数} + \text{貸切バスの車両数}} \right)$$

※ 車種別走行キロは、26年度自動車輸送統計年報による。  
車両数は、数字で見る自動車2015による。

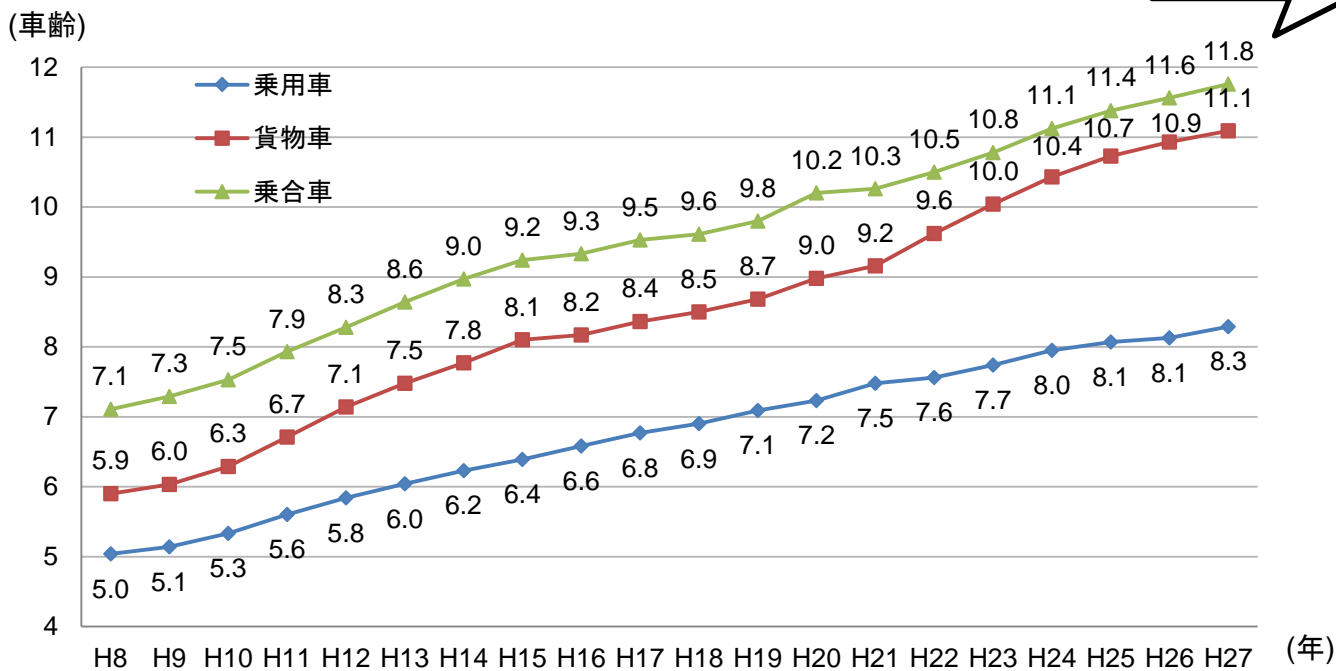
- ➡ 車齢にかかわらず点検整備不十分による火災は、走行距離が比較的長い車両において発生している。

# 主な車種の平均車齢推移/平均使用年数推移 (「我が国の自動車保有動向」より)

<参考1>

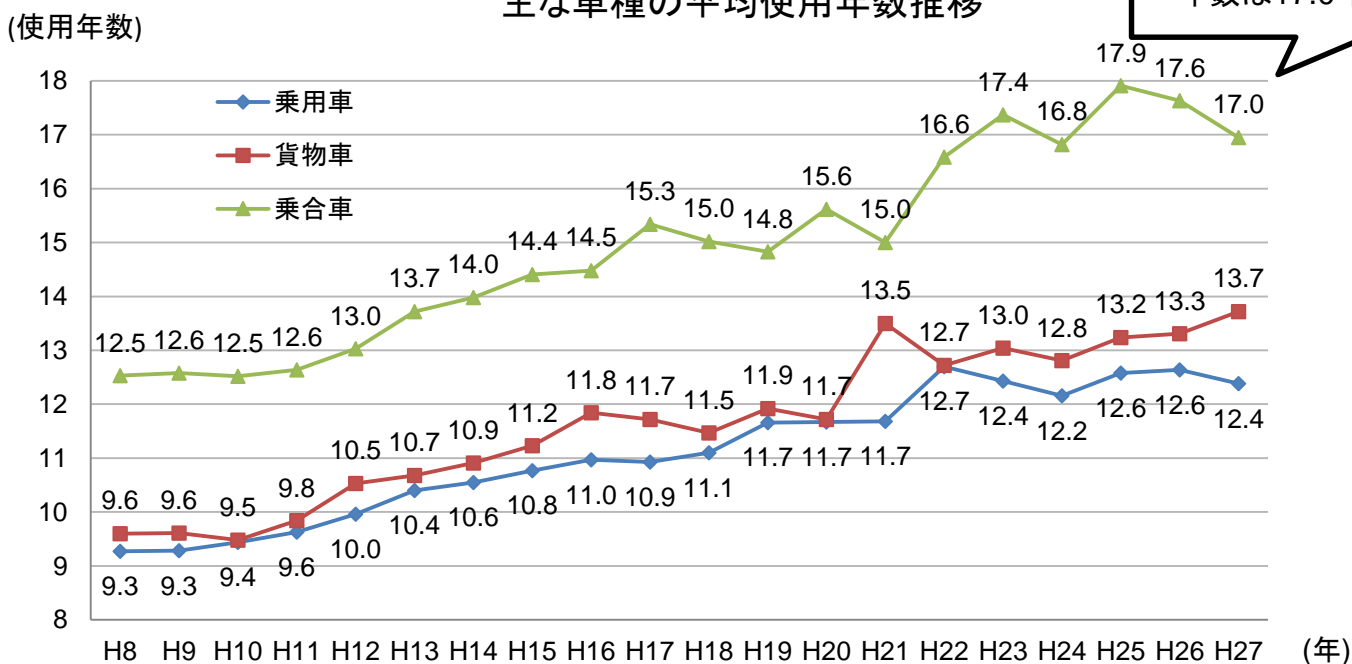
## 主な車種の平均車齢推移

バスの平均車  
齢は11.8年



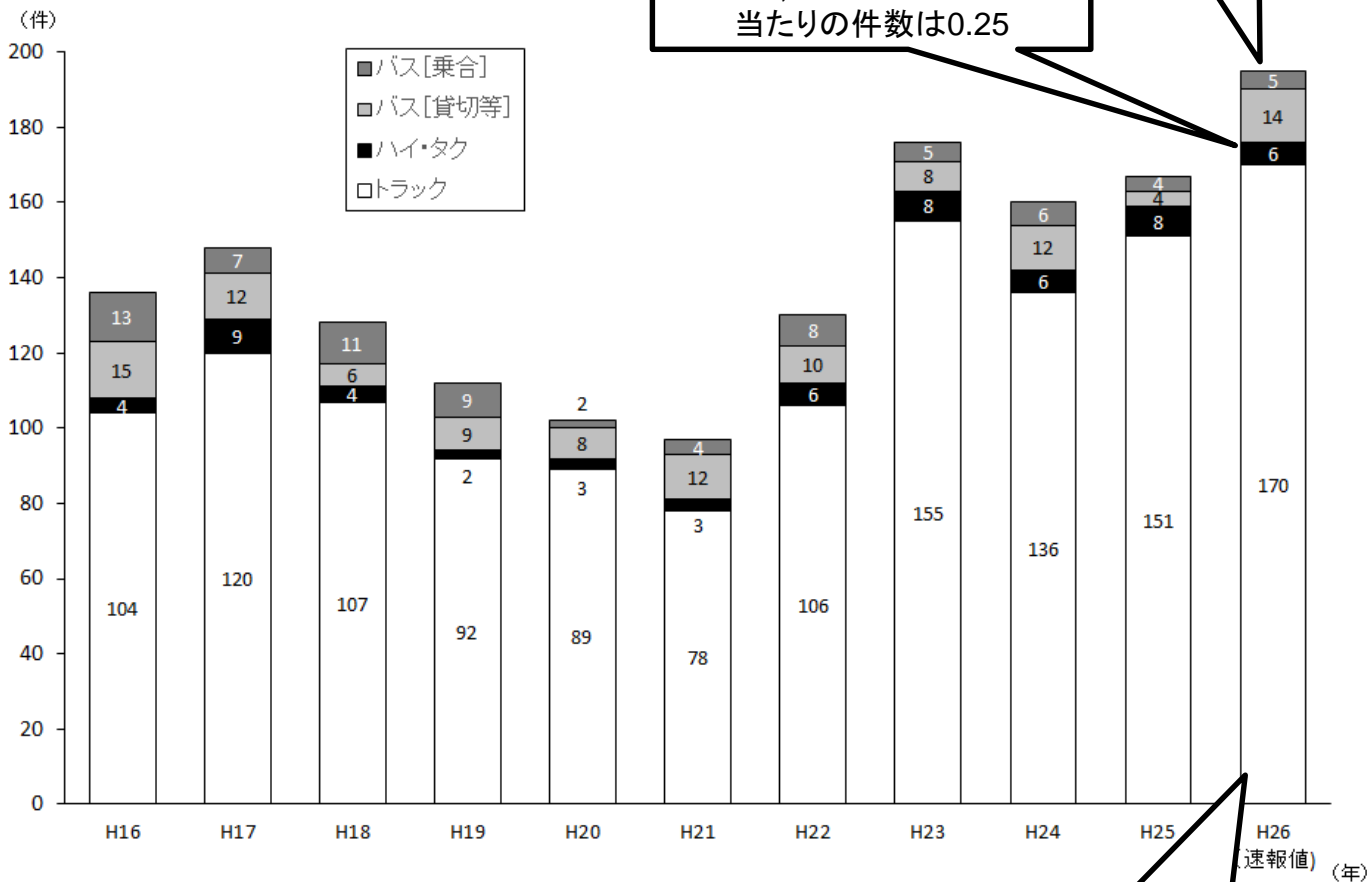
## 主な車種の平均使用年数推移

バスの平均使用  
年数は17.0年



# 事業の種類別の火災事故発生状況の推移 (「自動車交通の輸送の安全にかかわる情報」より)

## 業態別火災事故発生件数の推移



事業用バスの保有車両数は、108,000両なので、**1万台**当たりの件数は**1.76**

事業用乗用の保有車両数は、241,000両なので、1万台当たりの件数は**0.25**

事業用トラックの保有車両数は、1,080,000両なので、1万台当たりの件数は**1.57**

(注1) 保有車両数は、平成25年度末時点の数値