

## ブレーキ装置のメンテナンスを怠ったことによるブレーキ性能への影響について

### 1) 背景・目的

- 公益財団法人交通事故総合分析センターの交通事故データの報告によれば、平成 22 年における交通事故のうち、整備不良が原因で事故となった件数は 741 件であり、そのうちタイヤ不良 493 件(内訳は雪道での夏タイヤ使用、タイヤ摩耗等、日常点検を適切に実施していれば未然に防ぐことが可能であったと考えられる)を除くと、ブレーキ装置不良が最多の 128 件であった。(表 1)
- 平成 22 年度整備前点検結果についての実態調査(自家用乗用車)では、ブレーキホース、ブレーキパイプ及びホイール・シリンダの液漏れ等に関する要整備率は車齢とともに増加する傾向にあるが、定期点検実施率は車齢とともに低下する傾向にある。(図 1。「ホイール・シリンダの液漏れ」については、車齢 9 年で約 5%の車両が要整備となり、また、「ホース及びパイプ」の要整備率については、車齢 11 年から急増し、車齢 15 年では約 5%に達する。)
- このため、「使用過程車の保守管理に関する調査分析検討会」(別添 1)では、ブレーキ装置の不具合状態を再現する実験により、ブレーキ性能への影響等を確認するとともに、その結果を踏まえ、ユーザーへの注意喚起にかかるポイントを取りまとめた。

### 2) ブレーキ装置整備不良状態での再現実験

- 再現実験により、主に以下のようなブレーキ性能への影響等について確認した。(詳細は別添 2)
  - ✓ 相当の期間交換していないこと等によりブレーキ液の沸点が 122 まで低下した事例が認められたことから、ブレーキ液の沸点が約 110 まで低下した場合を想定して実験を行い、約 16 分でペーパーロックが発生することを確認。
  - ✓ 車齢 9 年で適切な点検が実施されていなかったこと等によりブレーキホースが破断した事例が認められたことから、ブレーキホースから液漏れが発生した場合を想定して実験を行い、高速走行状態では停止距離が約 60% (約 90m から約 150m まで) 増加することを確認。

### 3) ユーザーへの注意喚起に係るポイント

- 上記を踏まえ、以下のとおりユーザーへの提言のポイントをまとめた。

### 【ユーザーへの注意喚起のポイント】

ブレーキ液が劣化している状態では沸点が下がるため、ブレーキを連続使用すると、ベーパーロックが発生する確率が高まり、最悪の場合、停止距離が長くなるおそれがある。

ブレーキホースやパイプ、ホイール・シリンダ等についても、点検整備を実施しないで走行を続けると、液漏れ等の発生によりブレーキの効きが悪くなるおそれがある。

ブレーキ液は、一定の期間ごとに交換が必要となるので、メーカーが車両毎に推奨する交換時期を参考に、整備工場等で交換を実施する必要がある。ブレーキホースやパイプ、ホイール・シリンダ等についても、液漏れや亀裂等が発生していないか確認するため、定期点検を実施する必要がある。

表1 車両的要因別（整備不良）事故件数の状況

車両的要因（整備不良）	事故件数
<b>タイヤ不良</b>	<b>493</b>
<b>制動装置不良</b>	<b>128</b>
その他の構造・装置等の整備不良	25
かじ取り装置不良	24
フロントガラス等の不良	22
車輪不良	20
灯火不良	17
ミラー調整不良、破損、欠落	5
エンジン故障	3
変速機不良・故障	3
不良改造（オーバーフェンダー等）	1
燃料・潤滑装置不良	0
合計	741

公益財団法人交通事故分析センターの統計によれば、平成22年中に全国で発生した交通事故（人身事故）で自動車等（原付を含む。以下「自動車等」という。）が第1当事者となった事故件数は、687,826件であった。

このうち、事故の発生に影響を与えた要因として車両的要因があるとされた事故件数は1,244件あり、中でも整備不良によるものは741件であった。（整備不良以外では、積荷の状態や前照灯不点灯等の状態的的不良によるもの等）

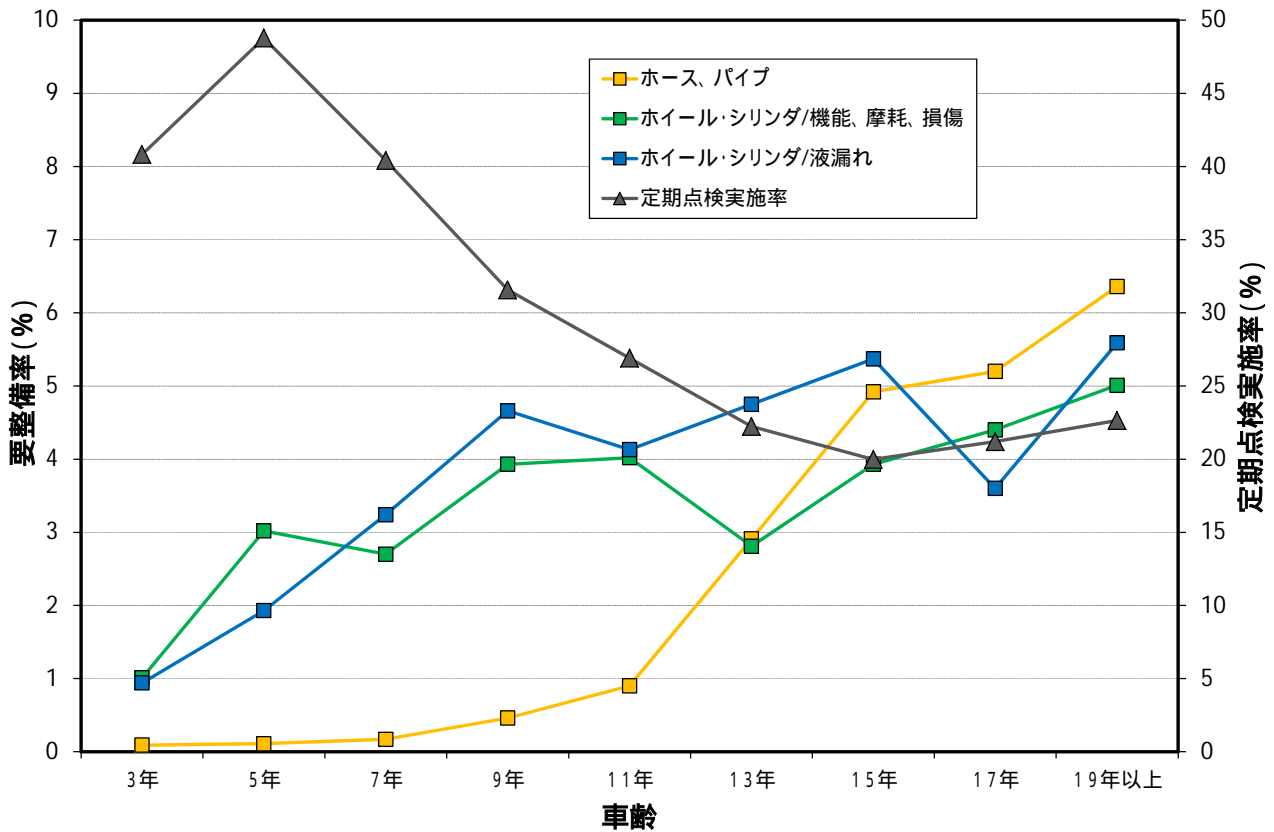


図1 平成22年度整備前点検調査の集計結果(自家用乗用車)

「整備前点検結果についての実態調査」とは

指定整備工場に継続検査のため入庫した自動車の走行距離、車齢、要整備箇所(制動装置、走行装置等 自動車点検基準の項目)を調査しており、平成22年度の調査では、全国で約10万台の自動車(うち自家用乗用車は約5万台)を調査。国土交通省において実施している。

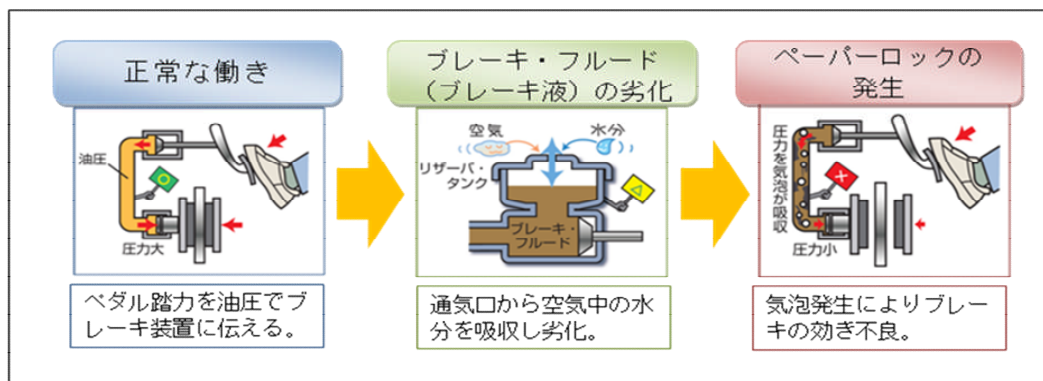
「要整備率」とは

特定の点検項目について、保安基準に不適合であること又は保安基準に不適合になるおそれがあることが確認された割合

「定期点検実施率」とは

実施すべき中間点検(車検と車検の間に行うこととなっている定期点検)のうち、実施していることが確認された割合

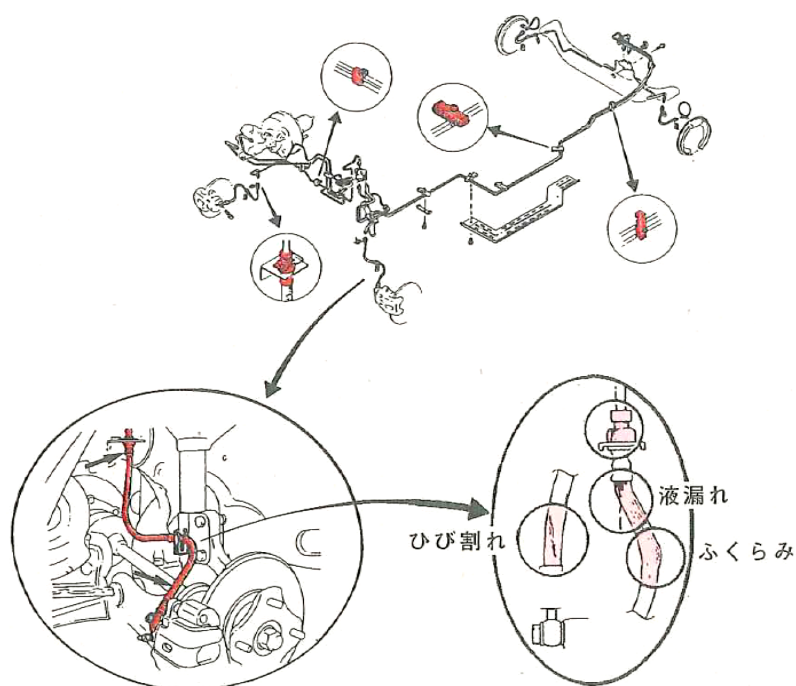
(参考1) ベーパーロックとは



(参考2) ブレーキ装置の定期点検とは

ブレーキ・ホース、パイプの漏れ、損傷、取付状態

- ・ ホース、パイプ、接続部に液漏れ、損傷がないかを目視や手で触れるなどして点検する。
- ・ 走行中の振動やハンドル操作時などによりパイプ、ホース(チューブ)が車体その他の部分と接触のおそれがないかを目視などにより点検する。
- ・ ホース(チューブ)に劣化によるふくらみや亀裂・損傷及びつぶれ等がないかを目視や手で触れるなどして点検する。
- ・ 接続部、クランプに緩みなどがいないかをスパナなどにより点検する。



## ブレーキのマスタ・シリンダ、ホイール・シリンダ、ディスク・キャリパの液漏れ

### [マスタ・シリンダ]

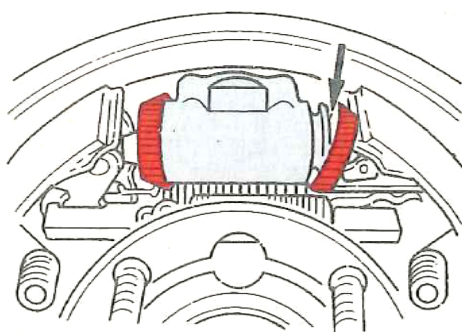
- ・ マスタ・シリンダの周辺から液漏れがないかを目視や手で触れるなどして点検する。

### [ホイール・シリンダ]

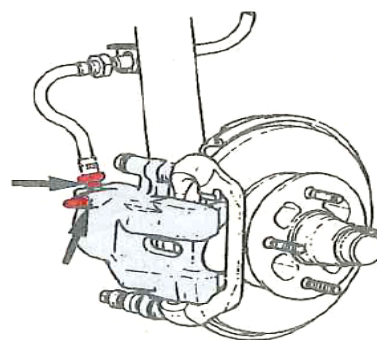
- ・ ブレーキ・ドラムを取り外し、ホイール・シリンダのブーツ周辺から液漏れがないかを目視や手で触れるなどして点検する。

### [ディスク・キャリパ]

- ・ ディスク・キャリパの周辺から液漏れがないかを目視や手で触れるなどして点検する。



ホイール・シリンダの点検箇所



ディスク・キャリパの点検箇所