

車両火災の実態

連日報道される車両火災。
東京消防庁で車両火災の原因
調査を担当する方にお話をう
かがった。



「車両火災」の原因は放火が上位に

タンクローリーが炎上した事例

「車両火災の原因で一番多いもの、それは何だと思いますか？」こう話を切り出してくださいしたのは、東京消防庁予防部調査課原因調査係で車両火災・微小火源火災を担当されている立川 克(まさる)さん。立川さんは車両火災原因探求の担当官だ。

各消防署には火災を検証する担当官が配属されているが、消防本部庁舎の立川さんは「現場で対応しきれない事件」、つまり車両火災の原

因究明が難解な事例の場合にのみ、出動する車両火災のスペシャルエージェントと言えよう。

立川さんは話を続ける『平成15年度における車両火災の原因と出火時の状態(図表1参照)』によると、車両から出火した火災原因の1位は『金属と金属との衝撃火花』となっております。これはゴミ収集車がスプレー缶等を回収した際、収集車内で缶を圧縮する際におきる火花が、漏れ出した可燃性のガスや液体に引火する事例です。一般車両の事例ではありませんが、件数はトップとなっております。そして僅差で2位へ続いているのが『放火』です。一般車両に限定した場合、車両火災の原因一位は『放火』というわけです』

車両火災の原因の上位に「放火」が入るのは本当に意外で、全体の約20% (116件) を占めていることは、社会の病理がにじみ出た感がある。

車両放火への対策は自動車盗難や車上荒しと同じ、「カーセキュリティ」が有効だという。

警視庁の発表によると、都内の自動車盗難件数が平成15年には過去最高の2,331件を記録し、車上荒しは24,824件にのぼるなど、自動車を狙った犯罪の勢いはさらに加速している。

ユーザーに対し、こういったデータを基にカ



車両火災原因調査のスペシャリスト「東京消防庁予防部調査課原因調査係 立川 克(まさる)さん」

図表1 主な出火原因別・車種・出火時の状態

(東京消防庁『火災の実態(平成16年版)』より抜粋)

出火原因	合計	車種														出火時の状態								
		貨物車		乗用車		乗合観	特種車		特殊車		二輪車		電車・列車	その他	駐・停車中	走行中	交通事故・衝突時	一時停止中	始動時	その他				
		普通	小型	普通	小型		普通	小型	大型	小型	普通	小型									普通	小型		
		計	通	型	通	型	光	通	型	型	型	型	付	車	他	中	中	時	時	他				
合計	596	33	32	25	107	73	27	1	146	36	6	4	28	17	41	3	17	326	207	36	13	5	9	
金属と金属の衝撃火花	149	-	-	-	1	1	-	-	119	27	-	-	-	-	-	-	1	94	50	2	3	-	-	
放火(疑い含む)	116	5	8	13	19	9	6	-	-	1	-	1	7	8	32	1	6	115	-	-	-	-	1	
電気関係	95	8	7	1	29	23	6	-	3	-	1	2	5	3	-	2	5	-	-	-	-	-	-	
小計	43	5	2	-	11	13	4	-	1	-	1	-	3	-	-	2	1	10	19	9	1	-	4	
交通機関内配線	18	-	2	-	8	5	-	-	1	-	-	-	-	-	-	-	2	6	8	-	1	2	1	
ディストリビュータ	12	1	1	1	3	2	-	-	1	-	-	2	-	1	-	-	-	3	6	2	1	-	-	
蓄電池	22	2	2	-	7	3	2	-	-	-	-	-	2	2	-	-	2	10	7	2	1	2	-	
その他の電気関係	74	10	8	4	16	16	7	1	2	-	2	-	2	2	-	-	4	15	52	3	2	-	2	
排気管	30	-	3	-	4	7	-	-	3	4	-	1	2	1	5	-	-	22	8	-	-	-	-	
たばこ	30	-	2	-	8	3	1	-	11	2	-	-	1	-	2	-	-	17	10	-	2	-	1	
ライター	14	-	-	-	4	-	-	-	-	-	-	-	6	3	1	-	-	-	5	9	-	-	-	
車両等の衝撃火花	11	-	-	-	5	1	3	-	1	-	-	-	-	-	-	-	1	5	6	-	-	-	-	
触媒装置	7	-	1	-	1	4	-	-	-	-	-	-	1	-	-	-	-	3	2	2	-	-	-	
内燃機関	7	3	-	1	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	1	6	-	-	-	-	
ブレーキライニング	6	3	-	-	-	3	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	5	1	-	-	-	
車輪	5	-	-	-	1	-	-	-	-	-	1	-	3	-	-	-	-	-	3	2	-	-	-	
金属と非金属の衝撃火花	52	4	3	6	16	6	4	-	7	2	2	-	1	-	1	-	-	25	20	4	2	1	-	
その他・不明																								

一セキュリティを勧めることで車両火災や盗難を減らし、カーライフの良き「アドバイザー」としての信頼を獲得できるきっかけとなるのではないだろうか。

立川さんの言うとおりで、車両火災による「損害額」はむしろ激減している(図表3参照)。これについて立川さんは「以前と比べ、全焼火災

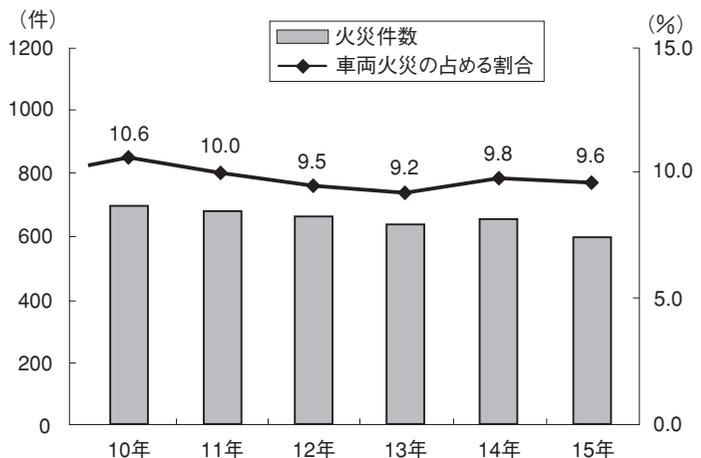
「車両火災」は本当に増えているのか

最近、マスメディアを賑わす「車両火災」、その件数について立川さんへ聞いてみた。

「車両火災の件数はここ6年間、ほぼ横ばいとなっています(図表2参照)。むしろ、平成10年をピークにその後は減少傾向です」とのこと。

事実、車両火災件数の推移は

図表2 全火災件数に占める車両火災件数の推移(最近6年間)



(東京消防庁『火災の実態(平成16年版)』より抜粋)



ワンボックスタイプの車両のように、原動機部分が床下に隠れている車両は直接消火活動を行いにくいいため、全焼火災になりやすい。

が減っているのが直接の原因だと考えます。また、高年式の車両(車両査定価格が低い)が火災を起こす割合が増えています。こういった要因が重なって、損害額が減少しているのではないのでしょうか」と分析する。

財団法人自動車検査登録協会の調査によれば、2003年3月末の乗用車の平均使用年数(新規登録してから抹消登録するまでの平均年数)は10.77年、小型乗用車は10.82年。1976年の同調査結果が普通乗用車7.05年、小型乗用車6.79年であることを比べると「愛車を長く乗る」という傾向は強くなっていることがわかる。

自動車を構成する部品は経年劣化するものが

多い。高年式になればなるほど故障や車両火災になる可能性が上がる。長く乗るからには定期的なメンテナンスとチェックは欠かせない。

「車両火災」の裏に潜む問題

「実を言うと、車両火災の原因には深刻な問題があるのです…」立川さんは顔を曇らせた。

立川さんは「自動車ユーザーの保守管理責任の希薄さ」にあると言う。「ボンネットを開けたことがない(開け方すら解らない)」「いつオイル交換をしたかわからない」という方の話を皆様も耳にしたことがあるのではないだろうか。

「出火原因をエンジンと限定した場合、とにかく目に付くのは『エンジンオイル不足による焼き付き』ですね。エンジンオイルは自動車の血液とも言える重要なものですが、意外と無頓着な方がいらっしゃるようです」立川さんは残念そうに話してくれた。

オイル交換の重要性をユーザーに対し説く機会が多いと思われるが、セールストークではないかと、いぶかしむユーザーもいるのが実情だ。確かに知識としてはエンジンオイルの重要性を理解しているユーザーも多いが、目先の小額出費を惜しむあまり、車両火災をはじめとするトラブルや故障の原因を残してしまう。それがかえって甚大な出費や損失となって返ってくるこ

図表3 年別火災状況

(東京消防庁『火災の実態(平成16年版)』より抜粋)

年 別	車 両 か ら 出 火 し た 火 災							損 害 (千 円) 額	死 者	負 傷 者
	合 計	車 両 火 災					車 両 火 災 以 外			
		小 計	全 焼	半 焼	部 分 焼	ほ や				
11	679	648	181	59	47	361	31	431,320	12	27
12	661	635	148	56	55	376	26	239,604	4	43
13	636	606	123	61	42	378	32	258,786	8	13
14	654	620	164	38	64	354	34	381,852	10	35
15	596	573	106	46	45	376	23	198,421	2	33

注：治外法権火災は、除いています。

とに薄々気付きながら…。

「小事」に翻弄されながら、「大事」を後回しにする。この事象は現在の「自己管理責任意識」が抱える問題点を浮き彫りにしたものと言えるのではないだろうか。

自動車整備業界と車両火災

「我々は車両火災が発生した場合、まず整備記録簿のチェックから始めます」と立川さん。火災検証の担当官にとって整備記録簿は直近の整備内容から車両火災の原因を検証する最適な資料となり、メンテナンス状況の把握は車両火災の原因追及には欠かせないという。

では、整備事業者の作業が原因で車両火災となるケースはどのようなものがあるのだろうか。緩みや取り付け不良による火災も出火理由では上位に挙げられているが(図表4参照)、分解整備と関係があるケースは、どのようなものが多いのだろうか。

「取付不良や緩み等はユーザーが自分で部品交換した場合に多く見られます。整備事業者が原因で、車両火災に繋がるケースとしては『ウエスの置き忘れ』が挙げられます。最近の自動車のエンジンルームは部品や配線が密集しており、死角が多いのです。さらにエンジンカバーがあるため、残留物に気がつかないことがあるようです。珍しい事例では板金塗装を行った際、マスキングに使った新聞紙がエンジンルーム内に残っており、それが排気管に接触し出火したと思われる事例がありました。この例ではディ

ーラーが下請けの自動車板金塗装工場に外注し、修理後ディーラーからユーザーに納車していたのですが、下請けの板金塗装工場からの引き取りからユーザーへ納車するまで、まったくエンジンルームを診ていなかったことが調査の結果わかっています」

では、整備事業者がユーザーに対し、車両火災を防ぐアドバイスで出来ることはないだろうか。「メンテナンスが原因で車両火災に至るユー

ザーの傾向は二つあります。それは、『いじりなさすぎ』と『いじりすぎ』です」前者は自動車のメンテナンスに全く関心のないユーザー、後者は改造が原因によって車両火災を起こすユーザーだという。

「追加配線が既存の配線を破損してしまうケースや、無理な加工で配線や配管を傷めてしまうケースがあります。また、過去目を疑った事例として『エキゾーストマニホールドの遮熱板を取り外した』

ケースがありました。スピードやパワーを求めるあまり、安全性を疎かにしてしまうんですね…」と苦笑いする立川さん。

今後、どちらかのタイプのユーザーと接する機会があった場合、こういった面のアドバイスをする必要がありそうだ。

しかしながら近年、過剰整備を疑うユーザーや、些細なことでクレームをつけるユーザーもいる。そういったお客様に対しても支障なく行えるアドバイスの仕方とは、どのようなものなのだろうか。



図表4 出火部位と出火理由

(東京消防庁「火災の実態(平成16年版)」より抜粋)

出火部位	合計	出火理由																								
		外的因子による劣化・破損・巻込	経年使用による劣化	通常使用による劣化	接続部の緩み・取付不良	整備の不備	経年使用による絶縁劣化	可燃物の置き忘れ	外れ	改造・後付・構造不良	振動等による摩耗	配線配管接続部の処理・取付不適	ネジの締め忘れ・締付不良	高温物と可燃物との距離が不適切	受熱による劣化	固定金具等の付忘れ・取付不良	キャップ・バルブ緩み・取付不良	金属の強度劣化	規定量不足による破損・劣化	エンジン調整が不適切・未実施	整備時にオイル・薬物等が付着	ラン・オン現象	排気管接続部の処理・取付等不適	許容量超過	その他不明	
合計	231	28	24	12	11	9	9	9	8	7	5	5	4	4	3	3	3	2	2	2	2	1	1	1	1	77
電気関係	小計	69	10	1	1	5	2	8	—	2	4	3	3	2	—	—	3	1	1	—	—	—	—	—	—	22
	バッテリー系統	24	5	—	—	2	1	1	—	—	1	—	1	2	—	—	3	—	—	—	—	—	—	—	—	7
	灯火装置系統	10	3	—	—	1	—	—	—	1	1	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	2
	モーター系統	8	—	1	1	1	—	1	—	1	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	2
	メインハーネス	4	—	—	—	—	—	1	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
	点火系統	3	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
	A V 機器系統	3	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	制御系統	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
その他の電気系統	16	1	—	—	1	1	2	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	9	
燃料関係	小計	87	13	17	6	6	5	—	2	4	1	—	2	2	—	—	—	1	—	1	—	—	—	1	—	26
	燃料配管	18	4	8	—	2	—	—	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2
	キャブレタ	2	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
	インジェクタ	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	ペーパーライザー	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
	燃料フィルタ	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
	その他の燃料装置	11	4	2	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3
	エンジン本体	13	2	2	4	—	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	1	—	1	—	—	—	—	—	1
	配管	8	2	3	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	1
	シリンダ本体	4	—	—	—	2	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
	シリンダヘッドカバー	3	—	2	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
	トランスミッション	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
	ステアリングギヤボックス	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
	ドレーンバルブ	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—
その他の箇所	18	1	—	—	—	3	—	2	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	11	
逆火	3	—	—	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
電子制御式燃料噴射装置	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
排気管・車輪関係	小計	75	5	6	5	—	2	1	7	2	2	2	—	—	4	3	—	1	1	1	2	1	1	—	—	29
	エキゾーストマニホールド	21	1	2	—	—	—	1	3	—	1	—	—	—	1	2	—	1	—	1	—	1	—	—	—	7
	触媒装置	12	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	2	—	1	—	—	7
	エキゾーストパイプ	8	—	3	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3
	ブレーキ系統	6	—	—	1	—	1	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3
	車輪系統	5	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	2
	メインマフラー	3	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
	ベアリング系統	2	—	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	1
その他摩擦発熱・過熱等	11	2	—	1	—	—	—	1	1	1	—	—	—	1	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	3	
その他の排気系統	7	2	1	1	—	—	—	1	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	—	2	



「愛車を長く乗る」という傾向が強くなっているため、ユーザーへ旧年式車についての注意を喚起する必要がある。

整備事業者や自動車ユーザーができること

「自動車整備事業者ができるアドバイスは整備後の車両を引き渡す際、交換した部品や、劣化した部品のサンプルを見せ、『ユーザーと一緒にボンネットの中を確認すること』ではないでしょうか。これはユーザーに経年劣化するゴム部品や配線類を直に見て触ってもらって理解してもらう大変に良いきっかけとなります。これにより、ユーザーも自動車メンテナンスに興味を持つことができますし、劣化部品の認知に繋がる可能性もあります。私がこんな事を言うのもおこがましいのですが、こういったサービスが車両火災を減らし、ユーザーとの信頼の絆を深める良い機会になるのではないのでしょうか」と立川さん。

*

では車両火災に巻き込まれた際、どのような行動を取れば良いのだろうか。

「万が一、車両火災になってしまったときは、まず身の安全を確保していただくことが第一です。その上で可能であれば迅速な消火活動を行うためにも、以下のこと

にご協力いただければ、と思います。もし、車から火が出た場合、一つ目は、エンジンを切り、鍵を抜くこと。これは燃料タンクからエンジンルームへ燃料の供給を遮断するだけでなく、バッテリーからの漏電や短絡を防ぎ、延焼を食い止めることができます。そして二つ目は、ボンネットオープナー（運転席からボンネットのロックを解除するレバーのこと）を引いていただくこと。これにより、消防隊員が到着した際、火災源に対し直接消火活動が行えるようになり、鎮火までの時間を早めることができます。ボンネットオープナーのワイヤーが焼き切れた場合、切断機等を使用してエンジンルームをこじ開けなくてはならないため消火活動が滞ってしまい、被害が拡大してしまうおそれがあるのです。皆様は車両火災と言うと、走行中に突然ボンネットが跳ね上がり、すぐにガソリタンクへ引火して大爆発、爆煙が車両を包み込む…という映画やドラマのようなイメージをお持ちかと思います。実際には、エンジンルーム内から出火した場合、車両火災が原因でガソリタンクが爆発することはありません。また、車室内に火が移るまで、多少の時間がかかります。万一のときでも、焦らず落ち着いて行動していただきたいと思います」

取材協力、写真提供：東京消防庁



車両火災は自分だけでなく、社会に対しても大きな損害や迷惑を与える。