

セルフスタンドにおける給油時の安全確保に関する 検討会報告書の概要について

危険物保安室

I 背景

セルフスタンド(顧客に自ら自動車等に給油させ、又は灯油若しくは軽油を容器に詰め替える給油取扱所)において給油中の燃料の吹きこぼれがあったことから、石油連盟、全国石油商業組合連合会、社団法人日本自動車工業会及び日本ガソリン計量機工業会の4団体により、ガソリンの吹きこぼれに関する実態調査が行われ、調査結果を取りまとめた「ガソリン吹きこぼれに関する実態調査報告書」が平成18年7月、消防庁に報告されました。

消防庁では、報告結果を踏まえ、直ちに「セルフスタンドにおける給油時の安全確保に関する検討会」(委員長：平野敏右 千葉科学大学学長)を設置し、検討を行い、結果を報告書に取りまとめたので、その内容を紹介します。

II 検討事項

セルフスタンドの給油時における次の事項について、検討することとしました。

1. 燃料の吹きこぼれの発生状況の把握及び対策
2. 静電気による火災の発生状況の把握及び対策

III 検討結果

1. 燃料の吹きこぼれについて

吹きこぼれに関するアンケート調査の実施、セルフ給油の実態調査・検証の実施、これらを踏まえた原因の考察及び対策の検討を行いました。

(1) 燃料の吹きこぼれに関するアンケート調査の実施

フルサービス方式のガソリンスタンド(従業員が給油を行う給油取扱所)の従業員にアンケート調査を実施した結果、「満量停止装置(燃料が満タンとなったことを感知し、給油を停止させる装置)が作動せず、吹きこぼれを生ずる車」と「満量停止装置が作動し、給油が途中で止まる車」があることが回答されました。

(2) 検証の実施

ア. セルフスタンドでのガソリン吹きこぼれ実態調査

財団法人日本自動車研究所が、セルフスタンド4施設におけるセルフ給油について実態調査を行いました。その結果、約1%の給油において吹きこぼれが発生していること、この原因としては、いずれも「継ぎ足し給油」など不適切な給油により発生していることが把握されました。

イ. セルフスタンドでの実給油による検証

(1)のアンケートの結果も踏まえ、セルフスタンドにおいて、7種類の自動車にセルフ給油を行いました。その結果、吹きこぼれが発生した自動車はありませんでした。なお、一部の自動車において、燃料が満量になる前に、満量停止装置が作動する場合があることが確認できました。

ウ. 原因の考察

燃料の吹きこぼれは、満量停止装置が作動しない場合又はその作動が遅い場合に発生しますが、これらの原因としては、①よそ見や継ぎ足し給油など不適切な方法による給油、②給油ノズルの検知センサー部の変形等による満量停止装置の故障によることが挙げられました。

エ. 対 策

前記を踏まえ、次の対策が取りまとめられました。

○セルフスタンドにおける適切な給油方法の周知

現在周知されている燃料吹きこぼれに対する注意事項を次のように改め、消防庁、関係団体等において、セルフスタンドにおける適切な給油方法の周知を徹底すること。

なお、車種に固有の給油ノズルに応じた適切な給油方法がある場合には、自動車メーカーはユーザーに対し周知を図ること。

【セルフスタンドにおける適切な給油方法】

- (1) 給油ノズルを止まるところまで確実に差し込む。
- (2) 給油ノズルのレバーを止まるところまで確実に引く。
- (3) 自動的に給油が止まったら、それ以上の給油はしない。
- (4) 給油後は、給油ノズルを確実に元の位置に戻す。

給油開始後、早期に満量停止装置が作動し給油できない場合には、給油方法についてセルフスタンドの従業員の指示を仰ぐ。

(このような状況が繰り返し発生する場合には、自動車メーカーに相談する。)

○給油ノズル等の維持管理

給油ノズル等について法定点検に加えて日常点検を行い、満量停止装置の検知センサー部に損傷がないか等、基準に適合したものであることを確認するよう再度周知徹底すること。

○給油ノズルにスプラッシュガードを設置

万が一、燃料が吹きこぼれても、燃料が人体にかかるのを防ぐため、給油ノズルにスプラッシュガードを設置すること。

2. 静電気による火災について

セルフスタンドにおいて発生した静電気火災について、原因の分析及び対策の検討を行いました。

(1) 火災発生原因等

セルフスタンドの設置が可能となった平成10年から平成17年までに発生した静電気による火災18件について、給油者の行為等静電気が除去されなかった要因について分析を行いました。

ア 給油キャップ開放時の火災

平成13年及び14年の2年間で5件と多く発生したが、その後、静電気除去シートの設置等により減少しています。

イ 給油中の火災

近年増加しているが、その要因として、給油ノズルのレバー及び握りの部分（給油中、給油ノズルの手で握る部分）の材質に導電性がないため、給油中に発生した静電気が除去されなかったためと考えられます。

(2) 対 策

上記を踏まえ、次の対策が取りまとめられました。

○給油キャップ開放時の火災

給油キャップ開放時の火災防止のためには、これまで実施してきた静電気除去シートに触れることの周知をさらに徹底していくこと。

○給油中の火災

給油ノズルのレバー及び握り部分の材質に導電性がなく、給油中に発生した静電気が除去されなかったために発生したことが考えられることから、給油ノズルの給油中手で握る部分の一部又はすべてを導電性があるものに変更する必要があること。

IV その他

消防庁では、検討結果を踏まえ、直ちに「顧客に自ら給油等をさせる給油取扱所における給油時の安全対策について」（平成19年3月16日付け消防危第61号）を発出し、給油中の静電気火災や燃料の吹きこぼれを防止するために実施すべき事項について周知徹底を図りました。