

セルフ式ガソリンスタンド解禁にあたって



自治省消防庁危険物規制課

課長 小林 恭一 氏

1 セルフスタンド解禁の経緯

本日は、情報関係の方々が多くお集まりのようですので、セルフスタンドのイロハのイといったところから話していきたいと思います。まず、セルフスタンド解禁の経緯という観点から、セルフスタンドがなぜ今日まで日本で認められなかったのかというところから始めましょう。

■消防法の解釈

ご存じのようにガソリンは、一般の方々が日常生活の中で接する危険物の中では、引火性、爆発性の点で最も危険なもののひとつです。そこで消防法令では、危険物取扱者が自分でガソリンを取扱うか、あるいは、その立会いの下でガソリンを取扱うこととするとともに、保安教育を受けた従業者の取扱いを前提とした技

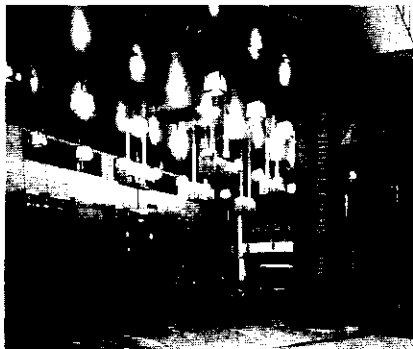
術基準に適合するガソリンスタンドにおいて、給油を行うこととしていました。従って、危険物取扱者の立会いのない無人セルフが認められないのはもちろんのこと、有人セルフについても、一般ドライバーによる給油を前提としていない基準による現行のガソリンスタンドでは、その取扱いが公共の安全の維持又は災害の発生の防止に支障を生じるおそれがあるため、認められないものとしてきました。

■諸外国でのセルフ化の実状と規制緩和推進計画

一方、諸外国では1970年代からセルフ給油式のスタンドが普及はじめて、アッという間に普及しました。ちなみに現在、英国では7割、米国、ドイツ、カナダでは9割以上がセルフスタンドだといわれています。

特に米国やカナダでは、ガソリンの値段は1リットル当たり50円程度と安いのです。それに比べて日本のガソリンの値段は高すぎるという議論が起こってきま

さまざまなサービスで営業展開



した。

日本のスタンドに入ると、ワッと人が集まって窓を拭いたり、灰皿をきれいにしたりします。外国でセルフ給油に慣れた人たちは、そういうサービスにビックリし、その人件費がきつと値段の格差を生んでいるのだと思ったのでしょうか。

誤解のないようにして頂きたいのですが、日本のガソリンの値段が高いのは、実は人件費よりも税金の高さに主たる原因があるということなのです。なにしろ、ガソリン1リットル当たり95円として61円が税金だそうなので、税金を除けばガソリンの方がスーパーの飲料水より、はるかに安いのです。ですから、必ずしもセルフ給油にすれば即ガソリンの値段が下がるというわけでもないようです。

■米国SSの事故率は日本の100倍

いずれにしても、消防庁は、従来セルフ方式のスタンドを拒んできました。なぜかという、ひとつは日本のガソリンスタンドの事故発生率が諸外国に比べて極めて低いからです。

日本ではスタンドの火災は年間30~40件、ガソリンに着火する火災は小火も含めて年間数件しかありません。一方、アメリカでは全国をカバーする統計がないのですが、連邦緊急管理庁 (FEMA) の資料では約3500件で、日本の100倍にもなります。FEMAの統計は全米の約半分程度しかカバーしていないので、実際には200倍以上になると思います。

事故率は諸外国並みでいいじゃないかという意見もあるかと思いますが、日本での給油機会は年間約10億

回です。セルフスタンドでホッとひと息タバコに火を付けるというケースは、1000回に1回としても、100万件にもなるという計算になります。セルフにした途端に、くわえ煙草などによる事故の増加でアメリカ並みになるかもしれないということは、容易に想像が付きまします。また、日本では都市の防火性能がせい弱で、木造住宅密集地域が多いのです。そんなところでガソリンスタンド火災が増えたのでは大変です。そんなわけで消防庁はセルフスタンドの許可にずっと反対してきました。

2 安全性を検討、クリアできれば解禁へ

■委員会で事故の実態と事故要因の分析

しかし、政府全体の規制緩和推進の方針の中、セルフスタンドの問題が、平成6年度の規制緩和推進検討委員会等で取り上げられました。これを受けて、消防庁では「とにかく安全性について検討して、それがクリアできるのならセルフスタンドを認めてもよいのではないか」という方針で委員会を設置して、3年間、調査検討をすることになりました。

委員会では、まずセルフスタンドを認可した場合に、どのような種類の事故の増加が考えられるか、その事故の重大性はどの程度か、そしてそれに対してハード、ソフト両面での対策を講じた時に、事故をどの程度の水準に納められるかを検討しました。

はじめに過去10年の日本の事故状況を分析し、次に諸外国の事故事例を集めて、人体、周辺の街を含めて演繹的に起こりうる事故の想定をしました。

■多いうっかり事故

セルフ化すると増えそうな事故としては、たとえば固定給油設備、いわゆる給油機からのガソリンの漏洩などが考えられます。たとえば給油機に車がぶつかって、給油ホースが破断されたり、給油機が倒れて、吹き出したガソリンに電気系統の火花が引火して火災が発生する事故などもあります。これまでのスタンドでもこの種の事故はあったのですが、セルフにすると、相当増えることが予想されます。また、給油ノズルを差したまま発進して給油ノズル等を破断する車の誤発進などのケースもあります。そんなバカなことはいらぬと思われるかもしれませんが、実はこれは10年前の規制緩和でガソリンスタンドにコンビニなどを併設できるようになった後に、倍くらいに急増した事故なのです。フルサービススタンドでも、お客は買物を終えて帰ってくると、給油中にもかかわらず終わったものと錯覚して発進してしまうのです。

それが今度は自分で給油するのですから、そういう人はもっと増えるでしょう。給油ノズルをずっと握って給油する非ラッチオープン式の場合はいいいのですが、ラッチをかけるとガソリンが出続けるタイプの、いわゆるラッチオープン式では、そんなケースが容易に想像できます。実際米国のあるスタンドでは、そんなミスを起こす人が週に2人はいると言っていました。ただし、後でお話しますが、ハード装置で簡単に防ぐ方法はたくさんあります。まずいろいろ想定できる事故をピックアップして、これらを解決できるハード、ソフト両面の安全対策の目処が立てば、セルフスタンドを認めてもいいのではないかというスタンスで検討したのです。

3 委員会における安全対策案の内容

■感震器接続以外はほぼ欧米なみ安全対策

具体的な安全対策の話に入りましょう。

まず、固定給油設備、いわゆる給油機関係のハード面の対策ですが、一つは車が給油機に衝突して起きる火災などを防ぐことです。車の衝突する事故を防ぐために、ガードポールなどの衝突防止装置を設けたり、万一給油機が倒れて立ち上がり配管が破断されても、当該配管に、衝撃によりガソリンの供給を止める遮断弁を付けたりすれば、最悪の事故は防げます。実際に米国などでは普通にされていることです。

つぎに給油ノズルに関しては、ラッチオープン式で

は、たとえ前の人がラッチをはずし忘れてノズルをかけても、次の人が給油するときにレバーを握らないうちにいきなりガソリンが出ないようにする起動制御装置や、ノズルが落ちたときに給油を止める脱落時停止装置、一定量、一定時間で給油を止める定量・定時間制御装置などを付けます。他には、コンタミ防止装置、給油ホース緊急離脱カブラーなどが必要です。

コンタミ防止装置というのは、たとえばガソリンと軽油を間違えて給油しようとしたときに給油をストップする装置です。他にも、感震器からの信号を感知して給油に緊急停止をかけるポンプ運転制御装置などが有効です。また、緊急離脱カブラーというのは、給油ホースに装着しておいて、車が給油ノズルを差したまま発進してしまった時に、そこでホースが分断されるように考えられた安全装置です。もちろん分断されたホースの両側に弁をつけて、ガソリンが漏れないようにしなければなりません。

感震器と連動する緊急停止装置は地震の多い日本特有のものですが、他のものはほぼ欧米並みの水準で、既に新型のノズルには付いているものも多いのです。

さらにラッチオープン式では、前述の装置に加えて、可燃性蒸気回収装置を付けることが必要だとしています。これはノズルの先でガソリンの蒸気を吸引する装置です。ガソリンは眼に見えない蒸気を発生して、足元に滞留します。それがライターや静電気などを発火源にして引火する恐れがあるのです。静電気はノズルにアースを付けて逃がすようになっていますが、ガソリン蒸気そのものを吸い取ってしまえば、安全性ははるかに向上します。カリフォルニアなどでは特に従業員の健康や環境問題にも配慮してこの装置の装着を義務付けているそうです。

■コントロールブースが重要な役目

一方ソフト面では、コントロールブースに人がいて制御する仕組みをとることにしています。むしろハード関係は従の方で、このコントロールブースが最も重要な役割を担います。

実際私が視察したアメリカやカナダのスタンドなどでも、完全に無人でガソリンを供給している所は少なく、たいていコンビニなどと併設して、レジの人が監視をしていました。そこで給油のお客が給油機にカードを入れたりしてサインを出すと、コントロールブースからくわえたばこをしていないかなどの安全を確認して、給油開始可の青いボタンを押します。それ

までは、いくらお客さんが給油ノズルのレバーを握ってもガソリンは出ないのです。また給油を開始しても、監視者が異常を察知すると、レジをしながらでもすぐに赤いボタンを押して給油をストップできるようになっています。実に簡単な仕組みです。なるほどこれならば、セルフにしても、安全性を確保する仕組みを作るのは可能だなど、実は私も胸をなでおろしました。

これは皆さんの専門分野だと思いますが、ご承知のように、ブースから監視する場合でも角度によってはどうしても死角ができてしまいます。そこで、大抵監視カメラやモニターでそれを補っています。よく聞くと安全管理よりむしろ現金客の入れ逃げ防止のために活用しているようですが、消防庁としてはあくまでも火災防止、安全管理のために使ってほしいものだと思います。(笑)

■監視者常駐の有人セルフに限る

さて、いろいろな対策を考えて、これらすべてを義務付けられればいいのですが、経費の問題もありますので、最低どの程度の設備が必要なのかを実験検証して、安全対策案をまとめました。

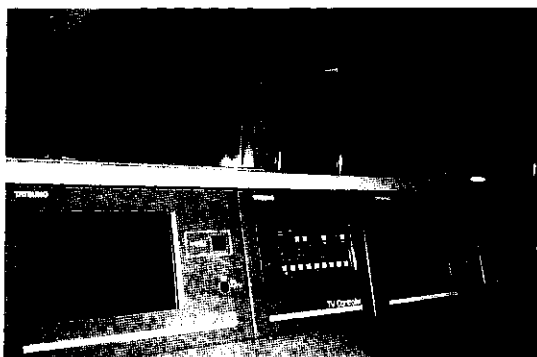
結論からいいますと、一番大切なのは、監視者の常駐です。報告書では、「危険物の性質、火災予防、消火の方法等に関する知識を有するとともに、当該給油取扱所の設備を熟知している監視者をコントロールブースに常駐させること」となっています。つまり、危険物取扱者の資格を持っている人をコントロールブースに常駐させてくださいということです。

有資格者が常駐して、安全を確認してから給油開始のボタンを押す、危ないことがあれば給油を停止させる、万一火災が起これば確かな消火措置を取るということを前提として、先にお話したいろいろなハード面の安全対策を講じてくださいということです。

もちろん、全く無人のスタンドは認められませんが、先程からお話しているように、アメリカやカナダなどでも有人が主流ですので、日本だけ特に厳しいということではないと思います。

■給油ノズルはラッチ、非ラッチ双方を選択できる

ハード面では、給油ノズルはラッチオープン式と非ラッチオープン式との両方を選択できます。最初は米国でも非ラッチオープン式しか認めなかったのですが、給油中に用をたしたり、寒くて車中にいたいなどのため、タバコの箱などをラッチに挟んだりしてかえ



って事故が続発しました。極めつけはライターを挟んで発火したという事例もあるそうです。そこで、人間の行動や心理を考えると、むしろラッチオープン式を認めるべきだという意見が出てきて、大議論の末に、次第にラッチオープン式を認めるようになっていきます。日本もその流れを合わせ、可能性蒸気回収装置などの安全対策を強化すれば、ラッチオープンタイプでも良いことにしています。

■誤給油防止の為に給油ノズルの色を統一

省令に「ガソリンおよび軽油相互の誤給油を有効に防止できる構造のものとする」という項目があります。コンタミ防止のことです。ガソリンと軽油を間違えると事故のもとになるからです。そこで、ガソリン車の給油口に軽油のノズルを入れても軽油が出ないように、蒸気をセンサーで感知してストップがかかるような仕掛けや、ドライバーが「レギュラー」のサインを送ったらそれを受けて、コントロールブースでレギュラー給油のボタンを押すなどのコンタミ防止対策を取り入れています。

また今回、誤給油防止のために石油連盟などと協議してガソリン、軽油などの給油ノズルの色を、ハイオクは黄色、レギュラーは赤、軽油は緑、灯油は青などと統一しました。自動車工業会なども話をし、車の給油口の色もいずれ同じにできればより効果的だと思っています。

■政省令の改正

先に述べたように昨年11月に出た委員会の報告書では、様々な安全対策が提案され、これらの対策を講じれば有人セルフスタンドを認めてもフルサービス方式と同等の安全性が確保されるとされました。消防庁ではこの報告書を受け、規制緩和をできるだけ早くということで、平成10年度の2月25日に政令改正、3月4日に政省令改正をして、3月13日に運用通知を出し

ました。

■制御卓からの視認を常時可能とする設備を

つぎに皆さんに、特に参考にしていただけたらと思うことを重点的にお話します。皆さんに一番関係するのは、制御卓だと思います。

コントロールブースでは、給油の開始や停止、お客さんへの指示を出さなくてはなりません。モニターテレビや監視カメラの設置は特に義務ではありませんが、一応「制御卓は、すべての顧客用固定給油設備等における使用状況を直接視認できる位置に設置すること。この場合、直接視認できるとは、給油される自動車等の不在時において顧客用固定給油設備等における使用状況を目視できることをいうものであること。」となっています。

当然、車が入ると反対側が見えなくなりますから、「給油中の自動車等により顧客固定給油設備等の使用状況について制御卓からの直接的な視認が妨げられるおそれのある部分については、制御卓からの視認を常時可能とするための監視設備を設置すること。この場合、監視設備としては、モニターカメラ及びディスプレイが想定される…」つまり死角を補うためにテレビカメラやモニターが必要になるということです。

その他、ブースにはお客の行動を注意するスピーカーやインターホン、緊急停止装置や固定消火設備起動スイッチ、消火器などが設置されている必要があります。

■モニターテレビなどに期待される機能

他にモニターテレビ等に期待される機能としては、給油サインが来れば自動的にモニターカメラがズームして、そこではじめて給油開始のボタンが押せる二重ロック式にしてはどうかという提案がありました。しかし、まだそんな機種は一般的でないというのでやめました。(笑)

それと、一般の人はくわえたばこは危ないと思っ
ていますが、実際はライターやマッチなどでたばこに火を付けるときが一番危ないのです。ドライバーが給油ノズルを給油口に差し込んでホッと一息、ガソリンを入れていることを思わず忘れて、ちょっと一服しようとする、などということは、十分考えられます。そのとき、お客さんを止めてほしいのです。そこでCPUなどにたばこに火を付ける動作をあらかじめ何パターンか覚えさせておいて、その動作が始まるとアラーム

で知らせるようなモニターができないのでしょうか。

それともうひとつ。これは消防庁と関係ないのですが、スタンド経営者がセルフ化に慎重になっている理由の一つに、お客さんの責任で起きた事故が、スタンド側の責任にされるのではないかと恐れていることがあります。モニターは、そんなトラブルの場合にも役立つのではないのでしょうか。

スタンド経営者の方々に伺ってみれば、セルフを監視するモニターカメラなどの機能については、他にもずいぶんいろいろな注文があるかもしれません。セルフスタンドのためにいろいろな機能の付いたいい機種を皆さんでどんどん開発していただければ、安全性の向上にも大変役立つと思います。

4 将来の展望

■セルフにさまざまな業種が注目

最後に今後の見通しについてお話します。

今後、セルフスタンドがどの程度の割合で普及していくかは、はっきり言って消防庁の感知するところではありません。(笑) 消防庁は、国民の選択の幅を広げるといって、「これだけの対策をすればセルフスタンドを認めます」といっただけで、どちらがいいとも言いません。ただ、「セルフスタンドの安全は、現行のガソリンスタンドと同レベルを維持することが基本で、スタンドと顧客に選択肢は提供しました」というスタンスです。

実際、これらのセルフスタンドの設備をすると、1000~3000万円かかるそうです。聞くところによると、特石法が改正されてガソリンスタンドは今ものすごい過当競争に入って、そんな設備投資をする余裕はないというのが現状だそうです。

ただ、大手スーパーや郊外型のパチンコ店、カー用品の店、コンビニチェーンなどが参入を狙っているという話もあるやに聞きます。実際にどの程度営業メリットがあるのかはわかりませんが、消防庁が口を出す話でもありません。

とはいえ、いろいろな業種が参入に関心を持っていることは確かなようですし、将来的な展開は未知数だと言ったほうがいいでしょう。4月1日からセルフスタンドがドッと増えるというわけではないようですが、これから皆さんでいろいろな可能性を探っていっていただければよいと思います。