

セルフ給油取扱所を利用する顧客への指導について

東近江行政組合消防本部（滋賀） 植田 慎司

1 はじめに

顧客に自ら給油等をさせる給油取扱所は、平成10年に危険物の規制に関する政令の一部改正、危険物の規制に関する規則の一部改正を経て認められました。ハード面やソフト面に規制をかけることで、顧客に自ら給油等させることを認めています。給油取扱所をセルフ化することで、給油所側は人件費の削減等が可能になります。顧客は自ら給油する必要はあるものの、燃料費の単価を低く抑えられること等にメリットがあり、多くの顧客がセルフ給油取扱所を利用しています。今後、燃料の低燃費化や若者の自動車離れが進めばさらに給油所の経営は厳しさを増しセルフスタンドは経営困難となり、結果セルフ給油取扱所の需要がさらに増加することが予想されます。

しかし、便利で必要不可欠ではあるものの、セルフ給油取扱所では顧客の誤操作等による火災事故等が度々発生しています。セルフ給油取扱所で事故が発生するたびに、過去様々な安全対策が行われ安全を確保すべく法令の改正を重ねてきました。特にハード面での対策が多く盛り込まれ、セルフ給油取扱所は安全な施設に変化を遂げています。

確かに安全なセルフ給油取扱所を築き上げるために、ハード面の強化は必要不可欠です。しかし、ハード重視の規制を行うことで問題も出てきます。ハード頼りになると、セルフ給油取扱所で顧客が自ら確保しなければならない安全までハードが行ってくれると勘違いをしてしまうことです。静電気未除去や給油者の交代による静電気火災は、まさにハードが想定した使用を超えた人災です。

実際に、セルフ給油取扱所では過去5年間（平成18年から平成22年）で210件の火災事故等が発生しており、事故の多くは顧客の誤操作等が原因です。このことを考えると、セルフ給油取扱所で起こる事故を防止するためには顧客への指導がカギと考えました。

では、これまでに発生した“顧客の関連する事故”は、セルフ給油取扱所

で起こる事故を未然に防止するために、活用できているのでしょうか。また、セルフ給油取扱所の事故事例は社会全体で共有できているのでしょうか。

本論文では、セルフ給油取扱所の従業員だけでなく、実際に取り扱う顧客に対して、“失敗事例を提供するとともに、適切な給油方法の共有に向けた取り組み”について検討しました。

2 セルフ給油取扱所とは

顧客に自ら給油等をさせる給油取扱所を、セルフ給油取扱所と言います。危険物の規制に関する政令第17条第5項において、各給油取扱所の基準を超える特例を定めることができるとされています。

規制緩和の一環ではありますが、消火設備の強化や吹きこぼれ防止対策、導電性のあるノズルの使用など一部フルスタンドに比べ厳しい規制や指導が付加されています。

許可施設の状況については、総務省消防庁危険物保安室が「消防の動き2011年11月号」（資料1）で掲載した、“セルフスタンドにおける安全な給油について”の資料にあるように、セルフ給油取扱所を除く給油取扱所は減少傾向にあります。セルフ給油取扱所はまだまだ増加の一途をたどっています。平成22年危険物規制事務調査では、許可施設数は給油取扱所が67,889件あり、その内8,552件がセルフ給油取扱所となり、全体の約12%を占めています。

3 セルフ給油取扱所での事故等

総務省消防庁、統計調査系システム危険物に係る事故及びコンビナート等特別防災区域における事故の報告調査業務（資料2）からセルフ給油取扱所の事故等を抽出すると、過去5年で210件の事故が発生しています。種別は火災が39件、流出40件、破損96件、爆発1件、その他34件となっています。

発生要因は人的要因が95件、物的要因は100件、その他15件となっており、全体の約45%が人的要因となっています。人的要因95件の内、顧客が関連した火災事故等は誤操作27件、操作未実施11件となり、人的

要因中約40%を占めています。セルフ給油取扱所で起こる人的要因による火災事故等は、顧客が深く関連していることがわかります。

では、なぜ顧客が関連する事故がこれほど発生しているのでしょうか。

4 火災事故等発生原因と問題点

前3のセルフ給油取扱所での事故等からわかるように、顧客が関係する火災事故等が多く発生しています。顧客が関連する事故原因は、社会全体で危険物の危険性が共有できていないことが大きく関係していると考えます。

統計データはありませんが、一般の顧客が給油時のリスクを完全に把握しているとは考えられません。なぜなら、一般の顧客が危険物に対する知識を学校教育の中で取得する機会はほとんどないことが関係しているのではないのでしょうか。ガソリンの可燃性蒸気が危険であることは知っていても、静電気が原因となって給油中にまさか火災が発生するなんて考えてもいない顧客が多くいることが推測できます。この問題を解決するには、学校教育や社会生活の中で、危険物の危険性を認識する機会を提供することが重要です。この問題点を解決しない限り、顧客が関連する事故は発生し続けると考えています。

5 現在の危険物事故対策

これまで実施してきた、危険物施設や顧客への事故対策を見て行きます。

(1) 事業所向け（主に危険物施設を有する事業所）

- ・業界団体とアクションプラン等を作成
- ・危険物安全週間に各種訓練を実施
- ・立入検査時に指導

(2) 一般向け

- ・都道府県や市町村のホームページ、広報誌に危険物に関する情報を掲載

事業所や一般に向けて各種対策は行ってきましたが、顧客による事故が多く発生していることを考えると、顧客には十分伝わっていないことは明らかです。このことから、事業所における危険物の安全管理（給油取扱所の保安

監督者や勤務者)に限らず、セルフを利用する顧客や、今後利用するであろう顧客を含めた対策を検討する必要があります。危険物保安技術協会発刊の工程別危険性評価方法(セルフ給油所編)では、給油作業を行う顧客の事故防止は、“顧客のミスを見越した給油取扱所側の一方的な対策(例えば、床面への散水、給油ノズルの導電性確保、給油の監視等)だけでは不十分であり、顧客指導も加えた両面からのアプローチが重要である”と記載されており、施設と顧客を一体とした指導を改めて実施する必要があります。では、実際に給油を行う顧客は具体的にどのようなリスクを持っているのでしょうか。今回はアンケート調査を実施し、顧客の実態について確認を行いました。

6 アンケート調査

アンケート調査(資料3)対象者は、当本部で実施した防火管理講習受講者及び管内事業所の方133名です。

結果(資料4)は133名の内、82%にあたる110名の方がセルフ給油取扱所を利用していることがわかりました。セルフ給油取扱所利用者110名の内、17%にあたる19名の方が静電気を除去しておらず、30%の方は給油方法を確認せずに給油を実施していることもわかりました。さらに、10%の方は静電気を除去せず、給油方法も確認せずに給油を行っていました。

また、セルフ給油取扱所利用者の内、33%の方は給油に何かしらの不安を感じていることも明らかになりました。

セルフ給油取扱所利用者に自動車教習所などでセルフ給油体験があればよいか問うと、69%の方が教習所での給油体験を望んでいることもわかりました。

アンケート調査のまとめとして、セルフ給油取扱所は給油取扱所全体の内12%(平成22年危険物規制事務調査結果)しかないにもかかわらず、利用状況を見ると約80%の方がセルフ給油取扱所で給油を行っていることがわかりました。セルフ給油取扱所に大きな需要があることを改めて確認できました。

また、セルフ給油取扱所利用者の多くが静電気除去を実施しておらず、正

しい給油方法も知らない状態で給油を行っている実態が明らかになりました。

さらに、セルフ給油取扱所を多くの方が利用しているながら、不安を感じ給油しておられる方も多くいることが明らかになるとともに、不安を取り除くための一案として自動車教習所などで給油体験があればよいと感じている方が多くいることがわかりました。

顧客の失敗による火災事故等は、当然施設の監視不足や施設から顧客への指導不足が一番の問題です。これまで以上に、消防から施設に対する指導を強化することも重要です。しかし、何度も繰り返しますが事故対策を検討するうえで最も効果的なのは、施設を通した顧客への間接的な指導ではなく、消防を含めた関係機関が直接顧客に対し指導を行うことだと考えます。事故事例を把握する消防機関が、顧客が関連する事故を想定外とは言えません。事例を把握している以上は想定内です。給油取扱所の保安全管理体制の指導で終わらせるのではなく、消防機関が主体となって顧客に指導を実施すべきだと考えます。

アンケート結果や、これまでの指導を踏まえて新たな対策を提案します。

7 新たな対策

(1) 自動車教習所で給油体験を義務化

現状では、各自動車教習所が教習項目で選ぶことのできる“特別項目”で任意的に給油体験を選択している教習所があります。特別項目で選択していない教習所は、自動車と給油が密接な関係にあるにも関わらず、給油に関する行為は指導しなくてもよいことになっています。しかし、アンケート結果からもわかるように、顧客の多くはセルフ給油時に何らかの不安を抱えていることが明らかになりました。運転免許を取得して間もないドライバーだけでなく、ベテランのドライバーでも不安を持っていることは大きな問題です。不安を抱えながら給油することは、それだけで大きなリスクに繋がるのではないのでしょうか。運転免許新規取得者（平成23年度運転免許統計）のうち約97%の方が、自動車教習所を修了していることから考えても、自動車教習所において正しい給油方法や、給油時の注意点に関する項目を義務化することでドライバーが関連する事故リスクの低減

への第一歩に繋がると考えました。

(2) 更新時講習時に給油に起因する事故事例の紹介

より多くの顧客を対象とした場を考えると、運転免許の更新時講習が非常に有効だと考えました。平成23年版運転免許統計（資料5、6）では、免状保有者は約8100万人おり、更新時講習受講者は約1650万人に上りました。これほど多くの方に周知できる場は、他にはないと考えています。運転免許保有者と給油行為が深い関わりを持つことを考えると、適切な給油行為やガソリン等の危険性を周知する場として、まさに最適であると考えます。

具体的な指導方法は、セルフ給油取扱所での事故事例やガソリンの引火実験などの映像資料で、視覚的に危険性を訴えることが効果的だと考えます。

(3) 高齢化する顧客への指導

高齢化社会へと向かう中で、セルフ給油取扱所を利用する顧客も必然的に高齢化に向かいます。高齢者による交通事故を減らすために、高齢者安全運転推進協力者養成事業で、高齢者用テキストなどを作成しています。

高齢者安全運転協力者推進事業とは、高齢者交通安全指導員（シルバーリーダー）のうち、地域の高齢者に影響力のある者等を対象にした高齢者の安全運転の普及を促進するための講習会を開催し、高齢者に対する安全運転の学習のために必要な知識を習得させ、その指導力の向上を図ることにより、地域での参加・体験・実践型の高齢者安全運転教育を継続的に推進する協力者を養成することを目的としています。この事業は高齢者の安全なカーライフを目的とした事業ですが、給油行為については触れられていません。安全なカーライフには安全な給油は必要不可欠です。地域の中核となる高齢者に給油時の注意点等や、日常の中にある危険物の危険性を指導することで、高齢化する顧客への指導の足掛かりになればと考えました。この事業は内閣府の所管ではありますが、爆発的に増える高齢者の実態を考えると、執り行う機関に左右されることなく、早急に連携を行い実施することが重要だと考えます。

(4) 小・中学校における危険物教育の推進

これまで述べた対策は、自動車免許を取得された方や、今後免許を取得される方を対象とした対策を提案しました。しかし、火災予防思想の普及と同じく幼少期や青年期への危険物に関する知識の普及啓発も重要なポイントです。先にも述べましたが、現在の義務教育の中では危険物が生活の中にありふれているにも関わらず知識を得る機会は多くはありません。社会生活の中で危険物を使用せずに生活することは考えられない状況にあります。いかに危険物と上手に付き合うかが重要です。このことを考えると、やはり学校教育の中で危険物を安全に取り扱うための知識を普及させることが必要不可欠だと考えます。

(5) ハード面での対策

アンケート結果ではセルフ給油取扱所利用者のうち、静電気除去装置に触れていない顧客が約2割いる結果となりました。着火原因で上位を占めるだけに、確実な静電気除去の対策も必要だと感じています。制御卓で監視していても静電気除去については、触れたかどうかの判断は非常にあいまいになっているのが現状です。具体的に、静電気除去装置を押下しないと制御卓で給油許可ができないようなハードの構築も有効だと考えています。しかし、事故事例にもありますが給油途中で給油者が交替すれば静電気事故は発生するでしょう。フェイルセーフの考えに基づき、さらに対策を発展し静電気が給油中に検出されれば給油停止となる給油設備の開発も必要だと考えます。

(6) その他

セルフ給油取扱所と消防機関が連携し、セルフ体験イベントを行うことも効果的だと考えます。消防署に自家給油取扱所があるならば、それらを利用することも可能だと考えます。自動車への給油や、容器への詰め替えなどを体験していただき注意点を直接指導できれば非常に効果的です。現在、危険物安全週間は事業所への指導や各種講演会が中心となっていますが、顧客に目を向けて、このようなイベントを実施することも有効な事故対策となるのではないのでしょうか。

8 対策のポイント

自動車教習所でセルフ給油を体験することや、ガソリンの危険性を教習所や小・中学校生の早い段階で認識させることは、自ら安全を確保することができる顧客の育成に非常に効果的であると考えます。また、更新時講習を利用して継続的に指導を実施することで、免許を持っている限り半永久的に危険物に関する知識の普及教育が可能になります。

今回提案した対策のポイントは、ホームページやリーフレットといった間接的な指導ではなく、直接顧客に対し指導を行うことです。

我々消防機関や、自動車学校の職員、公安委員会職員が直接顧客に指導を行うことが事故防止の切り札になると考えています。

しかし、自動車教習所や更新時講習、交連者安全運転推進協力者養成事業の場を利用し、セルフ給油取扱所の事故対策を行うには、関係機関との連携は不可欠です。セルフの事故対策を追加することで、講習時間等が増加することには大きな抵抗があることでしょう。しかし、誰もが利用する可能性のあるセルフ給油取扱所での事故を無視することはできません。昨今は、警察と消防による、大規模災害を想定した訓練が頻繁に実施されています。大規模災害の対応も当然重要ですが、日常の中にこそ危険があることを忘れてはなりません。セルフ給油取扱所の事故も、まさに日常で起こりうる危険な災害です。公共の安全を目的とするならば、顧客の安全確保のため、垣根を越えて事故防止に努めることが使命であると考えます。

9 事例紹介

(1) E鉄道

- ・自動車教習所に通う生徒を対象に、セルフ体験ツアーを実施。
- ・教習所では給油について深く触れていないため、教習生からの実施要望の声があった
- ・E鉄道では給油所も経営しているため、自らの給油所で実施し、給油時の注意点も指導
- ・ツアー実施後のアンケート調査では、「体験できてよかった」「安心して利用できる」との声がある

(2) C自動車学校

- ・教習の中で給油体験を実施している（特別項目）

10 おわりに

危険物施設の事故対策については、これまでも官民一体となって取り組んできました。しかし、セルフ給油取扱所が増加する中で顧客への指導が行き届かないままでは、いずれ大きな事故に繋がると感じ、様々な対策を提案しました。その具体的な対策として、“自動車教習所での給油体験の義務化”や“更新時講習時に給油に起因する事故事例の紹介”、“高齢化する顧客への指導”、“小・中学校における危険物教育の推進”、“ハード面での規制”を提案しました。これらの対策は顧客だけを考えるのではなく、今後顧客になる自動車教習所の教習生や高齢化する顧客を含めた、車社会全体を考えて実施することが本当の意味での対策といえるのではないのでしょうか。

顧客の事故を想定外ととらえるのではなく想定内だと考えて、顧客への指導責任を我々も深く考える時期に来ていると思います。

それらを踏まえた今回の対策は、ソフト面を対策の中心としました。その理由は、私は「予防の基本は人にある」と考えているからです。しかし、これまでの指導を振り返ると、我々の行ってきたセルフ給油取扱所への規制や指導は、本来は人（顧客）を育てることを優先すべきなのに、安全な施設をつくる“ものづくり”が中心となっていました。安全な施設をつくることは、公共安全の確保から当然重要です。しかし、安全確保の最後の砦は、機械や躯体ではなく人ということを忘れてはなりません。

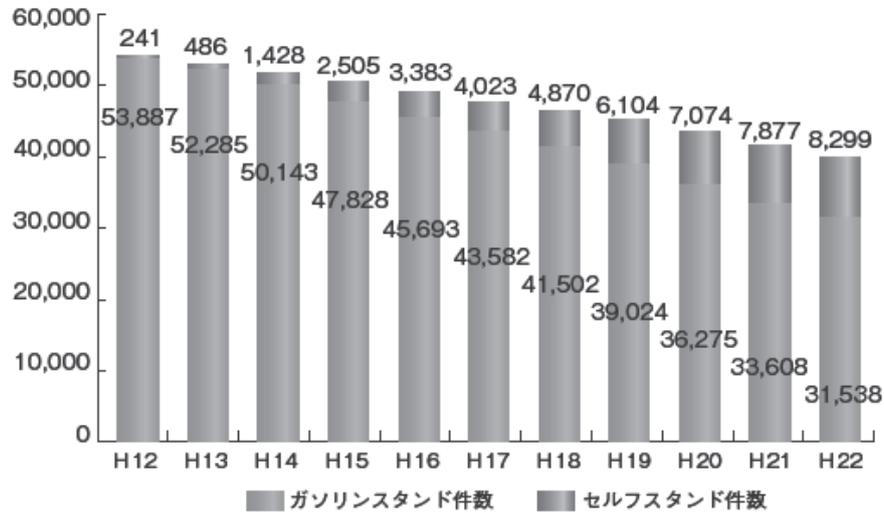
人という大地をしっかりとつくり、ものづくりによって茎という丈夫な施設ができ、初めて安全という花が咲くのではないのでしょうか。

ハードが作り出す安全確保である“ものづくり”を超えて、自ら安全を確保する考えを持った“人づくり”を行うことが重要であると考えています。顧客の安全確保のため、危険物施設に従事する方だけでなく、危険物を使用する全ての人の“こころ”に規制をかけることを目指して、今後も職務に取り組みたいです。

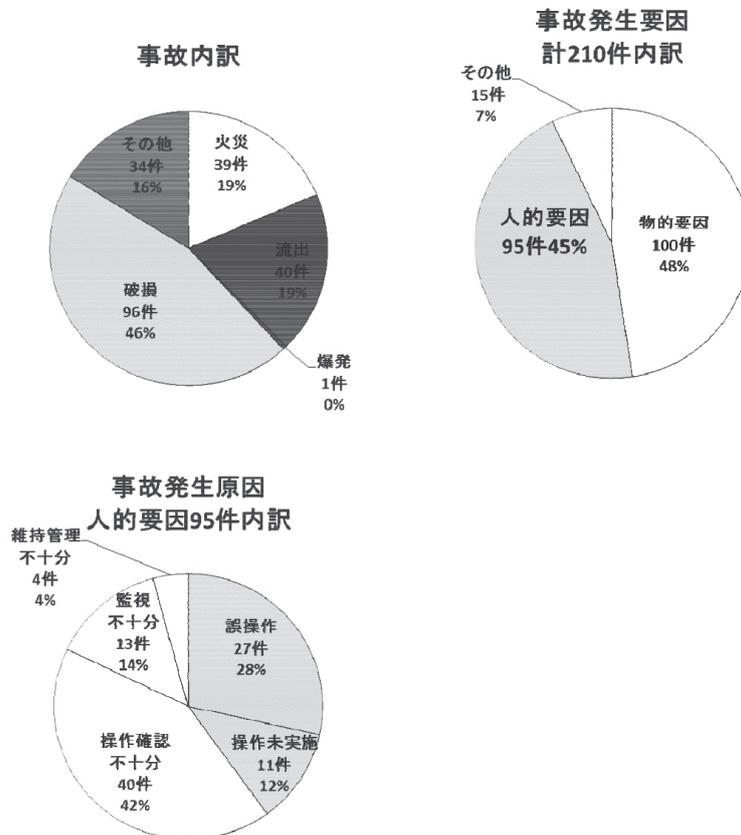
《参考資料一覧》

- ・総務省消防庁 消防の動き 2011年11月号
- ・総務省消防庁 平成22年危険物規制事務調査
- ・総務省消防庁 統計調査系システム危険物に係る事故及びコンビナート特別防災区域における事故の報告調査業務 過去5年分
- ・警察庁 運転免許統計 平成23年版
- ・財団法人全国危険物安全協会 工程別危険性評価方法（チェックリスト方式）【給油取扱、廃油・排ガス、発電、工程共通】
- ・内閣府政策統括官（共生社会政策担当） 高齢者安全運転推進協力者養成事業 シルバーリーダー用テキスト・高齢者安全運転（講習テキスト）

資料1 出所：消防の動き 2011年11月号 セルフスタンドにおける安全な給油について



資料2 出所：総務省消防庁 統計調査系システム危険物に係る事故及びコンビナート等特別防災区域における事故の報告調査業務（平成18年から平成22年のセルフ給油取扱所での事故等を抽出）



資料3 アンケート調査用紙

このアンケートは、危険物施設の事故防止に役立てるために実施するものです。

年齢	
性別	

設問1 ガソリンスタンドは主にセルフスタンドを利用していますか。

- はい
- いいえ

セルフスタンドを利用する理由、または利用しない具体的な理由があればご記入ください

()

設問2 セルフスタンドで給油する際、静電気除去装置がある場合は触れてから給油を行っていますか。

- はい
- いいえ

触れている理由、または触れていない具体的な理由があればご記入ください

()

設問3 セルフスタンドでは給油する際の使用方法等が貼り出されていることをご存知ですか。

- はい
- いいえ

設問4 セルフスタンドで給油するうえで不安はありますか

- はい
- いいえ

具体的な不安事項があればご記入ください

()

設問5 セルフスタンドが増加する中、一案として自動車教習所でセルフの給油体験があればよいと思いますか

- はい
- いいえ

具体的な理由があればご記入ください

()

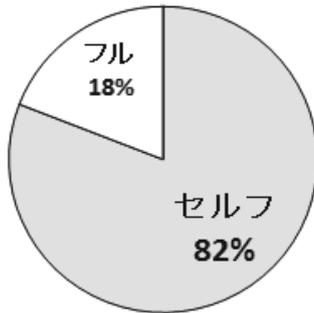
アンケートは以上です。ご協力ありがとうございました。

担当

愛知郡広域行政組合消防本部 予防課

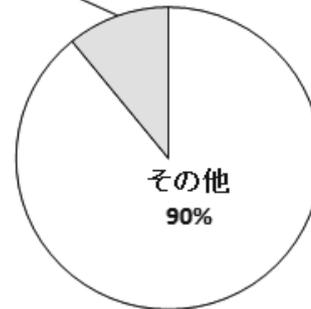
資料4 アンケート調査結果

利用状況

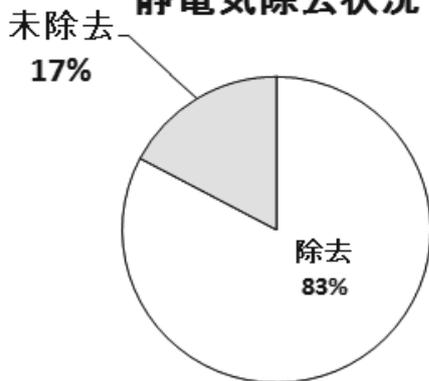


静電気未除去
かつ
給油方法の
貼り出し
未認知
10%

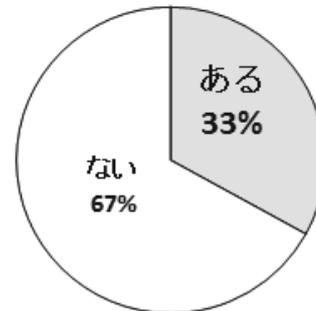
静電気未除去
かつ
給油方法の貼り出し未認知



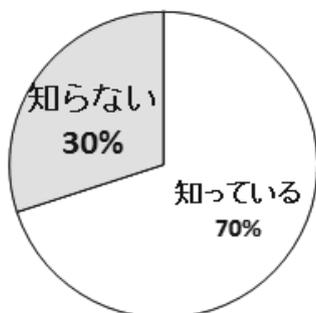
静電気除去状況



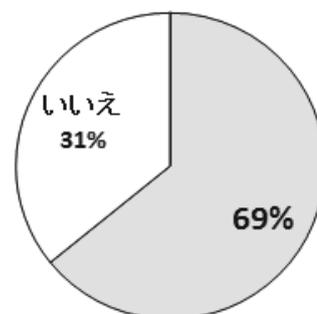
セルフ給油時の不安



給油方法等の貼り出し等



教習所で給油体験があれば良いか



資料5 出所：警察庁 運転免許統計 平成23年版

1 運転免許保有者関係

(1) 運転免許保有者数の年別推移

年別	総数	指数	男	構成比(%)	女	構成比(%)
昭和41年	22,856,547	92	—	—	—	—
42年	24,697,215	100	—	—	—	—
43年	26,343,152	106	—	—	—	—
44年	24,782,107	100	20,572,948	83.0	4,209,159	17.0
45年	26,449,229	107	21,683,599	82.0	4,765,630	18.0
46年	28,000,367	113	22,699,349	81.1	5,301,018	18.9
47年	29,474,643	119	23,675,142	80.3	5,799,501	19.7
48年	30,778,778	124	24,477,063	79.5	6,301,715	20.5
49年	32,143,688	130	25,338,592	78.8	6,805,096	21.2
50年	33,482,514	135	26,106,101	78.0	7,376,413	22.0
51年	35,148,742	142	26,956,923	76.7	8,191,819	23.3
52年	37,022,922	149	27,769,945	75.0	9,252,977	25.0
53年	39,174,099	158	28,730,091	73.3	10,444,008	26.7
54年	41,042,876	166	29,548,200	72.0	11,494,676	28.0
55年	43,000,383	174	30,408,233	70.7	12,592,150	29.3
56年	44,973,064	182	31,212,847	69.4	13,760,217	30.6
57年	46,978,577	190	32,024,310	68.2	14,954,267	31.8
58年	48,814,356	197	32,789,800	67.2	16,024,556	32.8
59年	50,606,685	204	33,542,077	66.3	17,064,608	33.7
60年	52,347,735	211	34,277,091	65.5	18,070,644	34.5
61年	54,079,827	218	35,036,361	64.8	19,043,466	35.2
62年	55,724,173	225	35,752,664	64.2	19,971,509	35.8
63年	57,423,924	232	36,483,593	63.5	20,940,331	36.5
平成元年	59,159,342	239	37,244,077	63.0	21,915,265	37.0
2年	60,908,993	246	38,028,875	62.4	22,880,118	37.6
3年	62,553,596	252	38,773,374	62.0	23,780,222	38.0
4年	64,172,276	259	39,482,617	61.5	24,689,659	38.5
5年	65,695,677	265	40,143,572	61.1	25,552,105	38.9
6年	67,205,667	271	40,793,347	60.7	26,412,320	39.3
7年	68,563,830	277	41,406,176	60.4	27,157,654	39.6
8年	69,874,878	282	41,973,336	60.1	27,901,542	39.9
9年	71,271,222	288	42,578,341	59.7	28,692,881	40.3
10年	72,733,411	293	43,223,086	59.4	29,510,325	40.6
11年	73,792,756	298	43,601,205	59.1	30,191,551	40.9
12年	74,686,752	301	43,865,900	58.7	30,820,852	41.3
13年	75,550,711	305	44,143,259	58.4	31,407,452	41.6
14年	76,533,859	309	44,489,377	58.1	32,044,482	41.9
15年	77,467,729	313	44,786,148	57.8	32,681,581	42.2
16年	78,246,948	316	45,020,226	57.5	33,226,722	42.5
17年	78,798,821	318	45,135,941	57.3	33,662,880	42.7
18年	79,329,866	320	45,257,391	57.0	34,072,475	43.0
19年	79,907,212	322	45,412,614	56.8	34,494,598	43.2
20年	80,447,842	325	45,517,585	56.6	34,930,257	43.4
21年	80,811,945	326	45,539,419	56.4	35,272,526	43.6
22年	81,010,246	327	45,487,010	56.1	35,523,236	43.9
23年	81,215,266	328	45,448,263	56.0	35,767,003	44.0

(注) 指数は、昭和44年から運転者管理システムによる集計を開始したことにより、当該年を100とした。

資料6 出所：警察庁 運転免許統計 平成23年版

(2) 更新時講習の受講者数の年別推移

区分 年別	初回更新者 講習	違反運転者 講習	一般運転者 講習	優良運転者 講習	合 計
19年	1,171,016	4,168,921	2,856,656	7,607,320	15,803,913
20年	1,179,231	4,351,008	2,974,039	6,802,037	15,306,315
21年	1,173,060	4,136,410	3,149,673	8,505,895	16,965,038
22年	1,122,824	4,029,017	3,272,484	9,326,244	17,750,569
23年	1,186,708	3,723,666	3,000,280	8,600,156	16,510,810

一般財団法人 全国消防協会

郵便番号 102-8119

東京都千代田区麴町一丁目6番2号

アーバンネット麴町ビル5階

電話 (03) 3234-1321(代)

FAX (03) 3234-1847

再生紙を使用しています。

※禁無断転載