

最近の行政の動き

セルフ式ガソリンスタンドにおけるAIの活用等について

消防庁危険物保安室

1 はじめに

近年、各分野において技術革新やデジタル化が急速に進展している中、危険物施設においても新技術の導入による安全性及び効率性の向上が期待されています。

特に、セルフ式ガソリンスタンドにおいて、従業員が行う安全確認等にAIを活用することで業務の効率化を図ることが期待されています。

こうした状況を踏まえ、消防庁では令和3年度より「危険物施設におけるスマート保安等に係る調査検討会」を開催し、セルフ式ガソリンスタンドにおけるAIの活用について検討を行ってきました。令和6年度にあっては、一定の条件下においてAIが従業員に代わって自動的に給油許可を行うシステム（以下「条件付自動型AIシステム」という。）について、実証実験を行うとともに制度化に向けた検討を実施し、令和7年3月に報告書が取りまとめられましたので紹介します。

2 セルフ式ガソリンスタンドにおける危険物の取扱いに係る技術基準

消防法では、危険物施設における危険物の取扱いは、技術基準に従って行うことが義務付けられており、セルフ式ガソリンスタンドにおいては、従業員が顧客の給油作業又は容器への詰替え作業（以下「給油作業等」という。）を監視し、安全上支障のないことを確認した上で、給油等の許可（顧客が操作する給油ノズル等にガソリン等を供給するための制御）を行うことが求められています（危険物の規制に関する規則第40条の3の10）。

なお、顧客の給油作業等の監視等において、従業員に求められる内容は、次の(1)～(5)のとおりです。

- (1) 顧客の給油作業等を直視等により適切に監視すること。
- (2) 顧客の給油作業等が開始されるときには、火気のないことその他安全上支障のないことを確認した上で、制御装置を用いてホース機器への危険物の供給を開始し、顧客の給油作業等が行える状態にすること。
- (3) 顧客の給油作業等が終了したとき及びホース機器が使用されていないときは、制御装置を用いてホース機器への危険物の供給を停止し、顧客の給油作業等が行えない状態にすること。
- (4) 非常時その他安全上支障があると認められる場合には、制御装置によりホース機器への危険物の供給を一斉に停止し、固定給油設備等における危険物の取り扱いが行えない状態にすること。
- (5) 制御卓に設けた通話装置等により顧客の給油作業等について必要な指示を行うこと。

3 実証実験等

(1) セルフ式ガソリンスタンドにおけるAIシステム

セルフ式ガソリンスタンドにおけるAIの活用については、給油等の許可を行う際の「人」と「AI」の関係として、次の①～③の3つの段階が想定されています。

① 情報提供型(STEP1.0)

「人」が判断し、「人」が給油等を許可。「AI」は判断に資する情報を提供。

② 条件付自動型(STEP1.5)

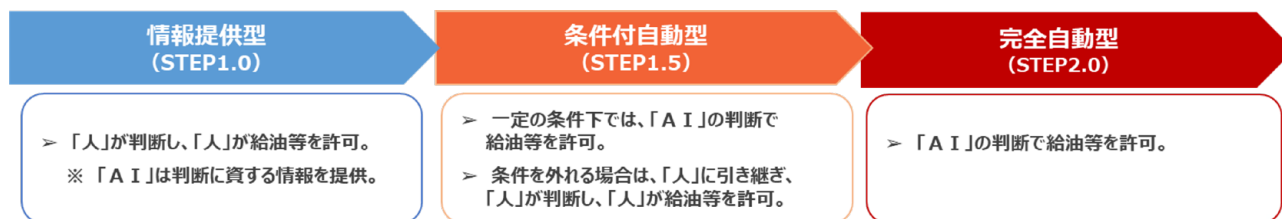
一定の条件下※では、「AI」の判断で給油等を許可。条件を外れる場合は、「人」に引き継ぎ、「人」が判断し、「人」が給油等を許可。

※AIシステムが想定する使用条件

(例)明るさや天候などAIシステムに使用されるカメラが正常に作動する条件等

③ 完全自動型(STEP2.0)

「AI」の判断で給油等を許可。



令和6年度は、条件付自動型AIシステム(STEP1.5)により顧客の給油作業等の監視・制御を行うこととした場合に、顧客の給油作業等に係る安全の確保が可能かどうかについて、実証実験及び過去の事故に係るリスク分析により検証しました。

(2) 実証実験

① 実証実験を実施したセルフ式ガソリンスタンド

令和5年度において、条件付自動型AIシステムの導入に向けた実証実験を安全に実施するための要件について検討し、その結果を踏まえ、「顧客に自ら給油等をさせる給油取扱所における条件付自動型AIシステムの導入に向けた実証実験の実施について」(令和6年3月29日付け消防危第75号。以下「消防危第75号」という。)が発出されています。消防危第75号では、以下のア～オの要件を満たす場合は、セルフ式ガソリンスタンドにおいて条件付自動型AIシステムの導入に向けた実証実験を行うことについて差し支えない旨が示されています。

- ア セルフ式ガソリンスタンドが法令を遵守し、条件付自動型AIシステムに関係する必要な設備が設置されていること。
- イ 条件付自動型AIシステムの機能が一定の要件(あらかじめ設定された条件を満たす場合以外では、自動での給油許可は行わない等の性能要件)を満たすものであること。
- ウ 条件付自動型AIシステムを適切に運用するための体制のほか、条件付自動型AIシステムが適切に作動しない場合や事故等が発生した場合の応急対応等のための体制が確保されていること。
- エ 実証実験の実施要領等を文書により明確に定めること。
- オ 実証実験の実施に係る顧客への周知及び保安上の注意喚起を行うこと。

② 実証実験に供した条件付自動型AIシステムの機能

実証実験に供した条件付自動型AIシステムについては、その機能が一定要件(要件の概要は次のア～オのとおり)を満たすものであることにしました。

- ア 火気その他の安全上の支障を検知したときは、給油等を許可しない(給油等を実施中であれば、給油等を自動停止する)。
- イ 顧客の安全な給油作業等(ノズルの差し込み等)が確認されたときは、給油等を許可する。
- ウ 次のいずれかに該当したときは、従業員へ知らせるための警報を発する。
 - (ア) あらかじめ設定した一定の環境条件下から外れたことを検知したとき
 - (イ) 火気その他の安全上の支障を検知したとき
- エ 警報から一定時間内に従業員が引き継いだことが確認されないときは、給油等を自動停止する。
- オ 顧客が給油作業等を終了したときは、給油等を自動停止する。

③ 実証実験における確認事項等

実証実験においては、次のア～ウの事項について確認を行った。

- ア 条件付自動型AIシステムによる顧客の給油作業等の自動監視・自動制御が適正に行われるか。
- イ 条件付自動型AIシステムの使用条件を満たさなくなった等の場合に、従業員がその旨を直ちに認知することができるか。また、他の業務等に従事していた従業員が顧客の給油作業等の監視・制御を適切に引き継ぐことができるか。
- ウ 不測の事態が発生した等の場合に、条件付自動型AIシステムによる顧客の給油作業等に係る危険物の供給が適正に自動停止するか。また、事故等が発生した場合に、他の業務等に従事していた従業員が適切に応急対応を行うことができるか。

④ 実証実験の結果

実証実験において、③ア～ウの事項を確認した結果、条件付自動型AIシステムにより顧客の給油作業等の監視・制御を行うこととした場合に、顧客の給油作業等に係る安全を確保できることが検証されました。

なお、実証実験では、条件付自動型AIシステムによる顧客の給油作業等の自動監視・自動制御を行う状態から従業員への引継ぎが行われる際の条件の詳細など、従業員が理解しておくべき情報が多いことや、実業務がある中で十分な時間をかけて周知・教育を行うことができなかったことから、一部のデジタル技術に不慣れな従業員に対し、周知・教育を徹底するまでに一定の時間を要するといった課題が確認されました。

このような課題に対しては、効果的なマニュアル整備や従業員への周知・教育の徹底を行うとともに、デジタル技術に不慣れな従業員はAIシステムの利用に慣れるまで時間を要するため、導入時は対応が確実に行える従業員を中心に体制を確保し、他の従業員には現場でのOJT（実地研修）を実施するなどの対応が有効であるとされました。



AIカメラ



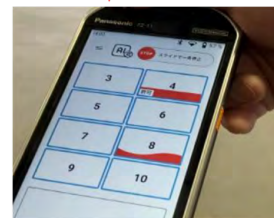
セルフ式ガソリンスタンド



制御卓（制御装置）



固定給油設備の操作パネル



可搬式の制御機器

実証実験の状況

4 過去の事故に係るリスク分析

(1) 事故シナリオ

2016年～2020年までの事故事例(総務省消防庁)のほか、2010年～2016年の事故事例(危険物保安技術協会)、2016年度～2018年度の事故事例(SS保険事故データ)を元に、セルフ式ガソリンスタンドにおける顧客の給油作業等の監視・制御に関連する事故事例を事故シナリオとして抽出しました。

(2) 事故シナリオと評価

事故シナリオごとに、事故発生頻度と影響度の大きさからリスクランクを評価するとともに、事故の発生頻度については、(1)のデータを元に設定しました。

影響度の大きさについては、「プラント保安分野AI信頼性評価ガイドライン」(石油コンビナート等災害防止3省連絡会議／経済産業省、総務省消防庁、厚生労働省)の考え方を参照して設定しました。

なお、影響度の大きさ(強度基準)の定義は、以下のとおり。

強度基準	人的被害	経済的被害 (間接被害額を含む)
I	・死亡(1名以上) ・後遺症の残る損傷(1名以上) ・多数の重傷(10名以上) ・極めて多数の負傷(30名以上)	・企業体としての存続等に著しい影響 ・業務の運営を揺るがす重大な損害
II	・重症(1名以上9名以下) ・多数の負傷(1名以上29名以下)	・無視できない、具体的な損害
III	・微小な怪我(*)	・軽微な利益の逸失にとどまる
IV	・傷害の想定なし	・間接被害額を含む経済的被害の想定は軽微

(*)「微小な怪我」とは、医師の診察を要さない程度のものをいう(医師の診察を要するものは強度基準IIに該当する)

(出典)プラント保安分野AI 信頼性評価ガイドライン

また、リスクランクの定義及びリスクランクに対応する事故の発生頻度と影響度の大きさの組み合わせは、以下のとおり。

<リスクランクの定義>

リスクランク	内容
H	人の運用や設備による安全対策が必要
M	人の運用や設備による安全対策が必要
L	許容可能(更なる安全対策が望ましい)
N	許容可能

＜リスクランクに対応する事故の発生頻度と影響度の大きさの組み合わせ＞

影響度の大きさ		発生頻度				
		a (0回)	b (1~5回)	c (6~10回)	d (11~15回)	e (16回~)
影響度の大きさ	周辺の人間等に致命的な影響を与える (強度基準Ⅰ)	H	H	H	H	H
	周辺の人間等に重度の影響を与える (強度基準Ⅱ)	M	M	M	H	H
	周辺の人間等に一定の影響を与える (強度基準Ⅲ)	N	L	M	M	M
	周辺の人間等に軽微な影響は与える、 もしくは影響を与えない (強度基準Ⅳ)	N	N	N	N	N

事故シナリオごとにリスク評価及びリスクマッピングを実施したところ、主な事故シナリオは、以下のとおり。

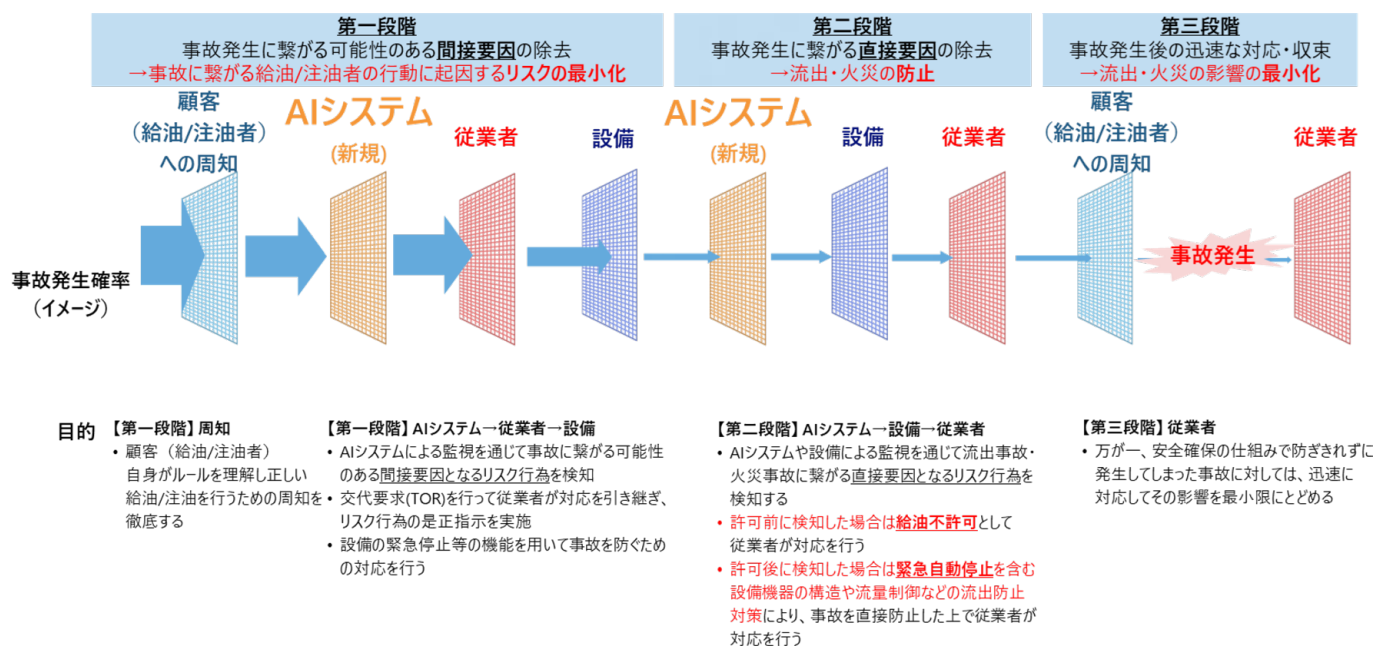
事故原因	シナリオ概要	発生頻度	影響度の大きさ	リスクランク
ノズルを戻す際のレバー誤操作	ノズルを戻す際に誤ってレバーを握ってしまい、ガソリンが流出・飛散	d	Ⅱ	H
子どもによる給油ノズル引き抜き	顧客が子どもと一緒に給油しようとしたところ、子どもがノズルを引き抜くなどして燃料流出	b	Ⅱ	M
顧客自身による携行缶等の容器給油	車両への給油後に行う、後部座席や荷台に積載している携行缶等の容器に対する連続給油	b	Ⅲ	M
ノズル抜き忘れ	ノズルを車両に差込んだまま発進したため、計量機やホースが破損し燃料が流出	e	Ⅲ	M
ノズル脱落	顧客が(非ラッチ式ノズルの)レバーを何らかの方法で固定し離れたところ、ノズルが脱落するなどして燃料が流出	b	Ⅲ	L
ノズル未挿入時のレバー誤操作	ノズルを差込む前にレバーを操作したことにより、ガソリンが漏洩・飛散	b	Ⅲ	L
ノズル遮蔽	遮蔽物によりノズルが見えず、給油中の監視が出来ない状態(リスク検知ができない状態)	e	Ⅳ	N

(3) リスクに応じた安全対策の検討

国際規格である「ISO/IEC Guide 51」では、安全とは「許容不可能なリスクがないこと」と定義され、「リスクがゼロということではなく、リスクを許容可能なレベルまで低減させる」という考え方がとられています。

AIシステムは、あくまで、セルフ式ガソリンスタンドにおける事故を防止する仕組みの一つであることから、AIシステムによる事故要因の検知機能のほか、セルフ式ガソリンスタンドに求められる各種設備等の機能や従業員の対応を含む全体の仕組みの中で、事故の発生確率及び影響を最小限に留める仕組みを検討することが適切であるとされました。

この考え方により、顧客の給油作業等の監視・制御の事故シナリオの全てについて、当該シナリオごとに、AIシステム・設備・従業員それぞれの段階で講じるべき安全対策を検討しました。



また、事故シナリオごとに対応すべきリスク要因を分析し、安全対策を検討しました。なお、間接リスク（事故原因に直接つながらないが、事故を引き起こす可能性を孕む事象または行為）の想定が可能なシナリオは、間接リスクについても想定し、安全対策を検討しました。

主な事故シナリオに応じた対応すべきリスク要因と安全対策は、以下のとおり。

リスク ランク	事故原因	対応すべきリスク要因	安全対策
H	ノズルを戻す際に誤ってレバーを握ってしまい、ガソリンが流出・飛散	【直接要因】 車両の給油口へのノズル挿入が外れた状態でのレバー誤操作	以下の2つの状態が検知された時点で当該レーンの給油/注油を緊急自動停止し、従業員に交代要求発報 ・AIシステムにより「車両へのノズル挿入が明確に外れていることが検知された状態(ノズル外れ)」 ・SSC・計量機側のシステムにより、「ノズルレバーが握られていることが検知された状態(計量機からの吐出量の変化による判断でも可)」
M	顧客が子どもと一緒に給油しようとしたところ、子どもがノズルを引き抜くなどして燃料流出	【直接要因】 給油中のノズル引き抜き(=車両の給油口へのノズル挿入が外れた状態でのレバー誤操作) 【間接要因】 フィールド上の子どもの存在	以下の2つの状態が検知された時点で当該レーンの給油/注油を緊急自動停止し、従業員に交代要求発報 ・AIシステムにより「車両へのノズル挿入が明確に外れていることが検知された状態(ノズル外れ)」 ・SSC・計量機側のシステムにより、「ノズルレバーが握られていることが検知された状態(計量機からの吐出量の変化による判断でも可)」 給油者以外の人物(子ども等)が検知された場合、交代要求を発報 従業員が交代要求を確認できない場合、交代要求発報後30秒以内に自動停止を発動

M	車両への給油後に行う、後部座席や荷台に積載している携行缶等の容器に対する連続給油	【直接要因】 顧客による携行缶等の容器への直接給油	・給油許可前に携行缶等の容器が検知される場合（例：荷台に携行缶等の容器が積載されている等）は、自動給油許可せずに関交代要求することで、従業員が手動で給油許可及び監視を実施 ・給油許可前に携行缶が検知されなかったが、給油中に検知された場合は、当該レーンの給油を緊急自動停止し、従業員に交代要求発報
		【間接要因】 車両の給油口以外への給油	給油許可後に給油口へのノズル挿入が検知されなければ、従業員に交代要求発報 従業員が交代要求を確認できない場合、交代要求発報後 30 秒以内に自動停止を発動
		【間接要因】 車両の給油口へのノズルが外れた状態でのレバー操作	以下の 2 つの状態が検知された時点で当該レーンの給油/注油を緊急自動停止し、従業員に交代要求発報 ・AI システムにより「車両へのノズル挿入が明確に外れていることが検知された状態(ノズル外れ)」 ・SSC・計量機側のシステムにより、「ノズルレバーが握られていることが検知された状態(計量機からの吐出量の変化による判断でも可)」
M	ノズルを車両に差込んだまま発進したため、計量機やホースが破損し燃料が流出	【直接要因】 車両誤発進によるノズル脱落での流出	ノズルを戻さずに車両が誤発進し、固定給油設備のホースに一定以上の引張力が加わった際に、緊急離脱カブラのせん断ピンが分離することでホースが分離し、弁が閉止することで流出を防止
		【間接要因】 給油中の人離れ	ノズルがノズル掛けに戻されていない状態で給油員がいなくなるリスクを検知し、交代要求を発報 従業員が交代要求を確認できない場合、交代要求発報後 30 秒以内に自動停止を発動
L	顧客が(非ラッチ式ノズルの)レバーを何らかの方法で固定し離れたところ、ノズルが脱落するなどして燃料が流出	【直接要因】 給油中のノズル脱落による流出	AI システムを導入するセルフ給油所では、非ラッチオープンノズルを使用する、もしくはノズル脱落時の給油自動停止機能が搭載されたラッチオープンノズルを使用
		【直接要因】 車両の給油口へのノズル挿入が外れた状態でのレバー誤操作	以下の 2 つの状態が検知された時点で当該レーンの給油/注油を緊急自動停止し、従業員に交代要求発報 ・AI システムにより「車両へのノズル挿入が明確に外れていることが検知された状態(ノズル外れ)」 ・SSC・計量機側のシステムにより、「ノズルレバーが握られていることが検知された状態(計量機からの吐出量の変化による判断でも可)」
		【間接要因】 給油中の人離れ	ノズルがノズル掛けに戻されていない状態で給油員がいなくなるリスクを検知し、交代要求を発報 従業員が交代要求を確認できない場合、交代要求発報後 30 秒以内に自動停止を発動
L	ノズルを差込む前にレバーを操作したことにより、ガソリンが漏洩・飛散	【直接要因】 ノズル挿入前のレバー誤操作	給油前に給油口へのノズル挿入が検知されなければ給油が許可されずに従業員に交代要求 交代要求発報される機能を有するため、AI システム導入済みのセルフ SS では事故を未然防止可能
N	遮蔽物によりノズルが見えず、給油中の監視が出来ない状態	【直接要因】 AI システムが検知できる画角に対する遮蔽	ノズル挿入が見えない状態となる「遮蔽」が直ちに事故につながる状態であるとは言えないが、安全確保のために従業員が確認することが望ましい状態であるため、「ノズル遮蔽の検知」によりリスク検知ができない状態になった場合、交代要求を発報

リスクランクに応じて、①当該レーンの給油/注油の緊急自動停止、②AIを活用した給油/注油の許可機能の停止、③従業員の対応を整理すると、以下のとおり。

リスク ランク	①当該レーンの給油/注油の緊急自動停止	②AI 給油/注油許可機能の自動停止	③従業員の対応
H (安全対策が必要)	【直接要因発生時の対応】 直接要因となるリスク行為検知時、給油許可前の場合は不許可、給油中の場合は以下の項目は緊急自動停止 ① 給油中の携行缶検知時:顧客による携行缶給油を直接防止するため緊急自動停止 ② ノズル外れとレバー操作の同時検知時:給油口から明確に外れた状態でレバーを握って吹きこぼれることを防止するため緊急自動停止 ③ 火気検知時:火災に至る前のリスクを生じうる微小な火源を検知した際に緊急自動停止 【直接要因発生前の間接要因への対応】 間接要因となるリスク行為検知時は、交代要求を発報 従業員への引継ぎがない場合、30秒以内に自動停止	・さらに、交代要求発報から従業員に引き継がれない場合、30秒以内に(全レーンの許可機能を)自動停止 リスク低減が必要、又は、望ましい	・交代要求の引継ぎレーン ・フィールドの安全確認 ・顧客への是正指示 ・安全確保のための対応
M (安全対策が必要)			
L (許容可能／更なる安全対策が望ましい)			
N (許容可能)	・—	・交代要求発報後、従業員に引き継がれない場合、30～60秒以内に(全レーンの許可機能を)自動停止	

(4) 安全対策後のリスク評価

主な事故シナリオごとのAIシステム・設備・従業員それぞれの対応による安全対策を講じた後のリスクランクは、以下のとおり。

リスク ランク	事故原因	発生頻度	影響度の大きさ	対策後の リスクランク
H	ノズルを戻す際に誤ってレバーを握ってしまい、ガソリンが流出・飛散	d→d(リスク行為の発生頻度自体は低減できないため変化なし)	Ⅱ→Ⅳ(「ノズル外れ」と「ノズルレバー握り」の同時検知時に 緊急自動停止 することで燃料流出自体を防止し、影響を大きく緩和)	N
M	顧客が子どもと一緒に給油しようとしたところ、子どもがノズルを引き抜くなどして燃料流出	b→b(リスク行為の発生頻度をゼロにはできないため変化なし)	Ⅱ→Ⅳ(「ノズル外れ」と「ノズルレバー握り」の同時検知時に 緊急自動停止 することで燃料流出自体を防止し、影響を大きく緩和)	N
M	車両への給油後に行う、後部座席や荷台に積載している携行缶等の容器に対する連続給油	b→a(携行缶等の容器検知時の交代要求及び給油の緊急自動停止により発生頻度はゼロに低減)	Ⅱ→Ⅳ(「携行缶等の容器の検知」による携行缶等の容器給油の未然防止(給油前)と 緊急自動停止 (給油中)により、リスクを直接排除)	N
M	ノズルを車両に差込んだまま発進したため、計量機やホースが破損し燃料が流出	e→e(リスク行為の発生頻度自体は低減できないため変化なし)	Ⅲ→Ⅳ(固定給油設備のホースへの緊急離脱カプラー設置による燃料流出を防止)	N
L	顧客が(非ラッチ式ノズルの)レバーを何らかの方法で固定し離れたところ、ノズルが脱落するなどして燃料が流出	b→b(設備によるノズル脱落リスクを低減するが、リスク行為の発生頻度をゼロにはできないため変化なし)	Ⅲ→Ⅳ(「人離れの検知」による給油中リスクの早期発見により影響を緩和)	N
L	ノズルを差込む前にレバーを操作したことにより、ガソリンが漏洩・飛散	b→a(「ノズル挿入の検知」により、給油口への挿入を検知しないと給油許可が出されないため、誤操作・流出の発生頻度はゼロに低減)	Ⅲ→Ⅳ(「ノズル挿入の検知」で給油口への挿入が確認されないと許可が出ないため、誤操作による流出リスク自体を直接排除)	N
N	遮蔽物によりノズルが見えず、給油中の監視が出来ない状態(リスク検知ができない状態)	e→e(ノズル遮蔽の発生頻度自体は低減できないため変化なし)	Ⅳ→Ⅳ(—)	N

この結果、事故シナリオごとのAIシステム・設備・従業員それぞれの対応による安全対策を講じることにより、リスクランクが十分に低減することが可能であることが確認されました。

5 条件付自動型AIシステムの活用のあり方

(1) 条件付自動型AIシステムに求める機能

実証実験の結果を踏まえ、条件付自動型AIシステムに求める機能は、3(2)②ア～オの機能を求めることとするのが適当であるとされました。

また、条件付自動型AIシステムを活用することによるリスクは、当該システムの使用方法等や当該システムが使用される環境等によって異なることが考えられ、条件付自動型AIシステムの機能が要求性能等を満たすものであるかについては、個々のシステムの使用方法等や当該システムが使用される環境等を踏まえ、リスクシナリオを適切に抽出した上で、セルフ式ガソリンスタンドにおける安全の確保を前提として、個別に評価される必要があるとされました。

なお、運用に当たって条件付自動型AIシステムの機能が要求性能等を満たすものであるかについては、専門的な知見を有する第三者機関の評価を参照することとするのが適当であるとされました。

(2) 条件付自動型AIシステムにより顧客の給油作業等の監視・制御を行う場合の安全対策

次のア～エの全てに該当するときは、条件付自動型AIシステムを使用して顧客の給油作業等の監視・制御を行うことができることとするのが適当であるとされました。

ア 条件付自動型AIシステムが正常に作動していること。

イ 条件付自動型AIシステムに係る使用条件を満たしていること。

ウ 条件付自動型AIシステムが火気その他の安全上の支障を検知していないこと。

エ 従業員等が、次の(ア)及び(イ)を満たす状態であること。

(ア) ア～ウのいずれかに該当しなくなった場合において、直ちに、そのことを認知するとともに、顧客の給油作業等の状況を監視し、顧客の給油作業等のための制御装置等の操作及び顧客への必要な指示が行えること。

(イ) 危険物の流出その他の事故が発生したときは、直ちに、災害の発生の防止のための応急の措置を自ら講じることができること。

ア～エの全てに該当する間は、従業員等が行うべき監視等に係る現行の取扱い基準（危険物の規制に関する規則第40条の3の10第1項第3号）の規定は、適用しないこととして差し支えないとされました。

また、条件付自動型AIシステムを使用するセルフ式ガソリンスタンドについては、次のア～ウの安全対策を求めることとするのが適当であるとされました。

ア 予防規程に次の事項を記載すること。

(ア) 使用条件に関すること。

(イ) 運用条件及び運用に必要な体制の確保に関すること。

(ウ) 顧客への周知及び従業員等への教育訓練に関すること。

イ 掲示等により、次の事項の周知を行うこと。

(ア) 条件付自動型AIシステムを使用して監視等を行っている旨

(イ) 給油中のエンジン停止その他の注意事項

ウ 条件付自動型AIシステム並びに関連の機器及び装置を適切に維持管理すること。

このほか、昨今の社会状況の変化により訪日外国人が急増していることから、セルフ式ガソリンスタンドにおいては、様々な文化の異なる顧客が給油等を行う可能性があることを考慮しておくことが適当であるとされました。具体的には、顧客への周知・注意喚起の手段として、二次元バーコードなどを活用した多言語対応などを考慮することが適当であるとされました。

6 おわりに

本報告書を取りまとめるに当たり、本検討会にご参加いただき、積極的に議論を交わしていただいた委員等の皆様に厚くお礼申し上げます。

消防庁では、安全性の確保を前提としたDX新技術の導入に向け、今後も検討して参ります。

本報告書は、総務省消防庁ホームページに掲載されています。

〈令和6年度危険物施設におけるスマート保安等に係る調査検討会報告書〉

https://www.fdma.go.jp/singi_kento/kento/items/post-158/03/houkokusyo.pdf

問い合わせ先:消防庁危険物保安室 TEL:03-5253-7524