

水素スタンドを併設する給油取扱所における 停車スペースの共用化に係る検討項目と進め方について

1 要望事項

危険物の規制に関する規則の一部を改正する省令(平成 29 年総務省令第 3 号)により、天然ガス充填設備設置給油取扱所の給油空地内に天然ガス充填設備を設置するための技術基準が規定された。この改正を受け燃料電池実用化推進協議会より、圧縮水素充填設備設置給油取扱所においても同様に、給油空地内に圧縮水素充填設備等の設置を可能とするよう技術基準の改正を求める要望があった。

2 検討項目

(1) 水素スタンドと天然ガススタンドの差異の整理

水素スタンドを併設した給油取扱所における停車スペースの共用化を検討するにあたっては、天然ガススタンド併設給油取扱所の停車スペースの共用化に係る安全対策のあり方に関する検討会(以下「天然ガススタンド停車スペース共用化検討会」という。)の結果を参考にしつつ、水素スタンドと天然ガススタンドの差異についても整理する必要がある。

ア 水素と天然ガスの物性に関する差異

水素と天然ガスの物性(燃焼(爆発)範囲、最小着火エネルギー、気体の拡散性等)を比較。

イ 水素スタンドと天然ガススタンドの高圧ガス保安法令上の差異

高圧ガス保安法令上(一般高圧ガス保安規則等)の圧縮水素スタンドと圧縮天然ガススタンドの技術基準を比較。

(2) 固定給油設備と圧縮水素充填設備が相互に与える危険性の整理

天然ガススタンド停車スペース共用化検討会において、平成 23 年から平成 25 年の給油取扱所における、固定給油設備等に係るガソリン等の事故統計を踏まえて、安全対策の検討を行った。

本検討会では、平成 26 年から平成 28 年までの関連する給油取扱所における事故事例及び過去の水素スタンド等における事故事例についても整理し、停車スペースを共用化した場合に与える相互の影響について検討する。

ア 平成 26 年から平成 28 年までの給油取扱所における事故事例の整理

平成 26 年から平成 28 年までに発生した固定給油設備等に係るガソリン等の火災・流出事故について整理。それを基に想定される事故パターンを作成し、固定給油設備等が圧縮水素充填設備等に与える影響や、その安全対策について検討を行う。

イ 平成 28 年までの水素スタンド、燃料電池自動車における事故事例の整理

平成 28 年までの圧縮水素充填設備や燃料電池自動車等に係る流出事故について整理。それを基に想定される事故パターンを作成し、圧縮水素充填設備等が固定給油設備等を与える影響や安全対策について検討を行う。

(3) 停車スペースを共用化する場合のリスク評価

過去の検討会では、水素スタンドと給油取扱所を併設するうえでのリスク評価を行い、安全対策を策定した。そのため、本検討においても(1)、(2)の結果や、過去に検討したリスクマトリクス等を活用して、停車スペースの共用化を行ううえで想定される危険性の評価や、その安全対策を検討する。

3 検討の進め方(案)

- 水素スタンドと天然ガススタンドの差異について整理
- 平成 26 年から平成 28 年までの給油取扱所における事故事例の整理
- 平成 28 年までの水素スタンド、燃料電池自動車における事故事例の整理



- 停車スペースを共用化する場合のリスク評価、安全対策の検討



- 圧縮水素充填設備設置給油取扱所に係る技術基準(案)の検討