

検討の背景・趣旨

- 国内の石油製品需要の減少を背景として、過疎化や、それに伴う人手不足等により、給油取扱所（ガソリンスタンド）の数が減少し、自家用車や農業機械への給油、移動手段を持たない高齢者への灯油配送などに支障を来す地域が増加している。このような状況を踏まえ、エネルギー基本計画（平成30年7月閣議決定）において、AI・IoT等の新たな技術を活用し、人手不足の克服、安全かつ効率的な事業運営や新たなサービスの創出を可能とするため、安全確保を前提とした規制のあり方について検討することが求められているとともに、第2期「まち・ひと・しごと創生総合戦略」（令和元年12月閣議決定）においては、過疎地域等での給油所の撤退等を踏まえ、必要な生活サービス機能を維持・確保するため、「小さな拠点」の形成を促進することとされている。
- このため、過疎地域等の地域特性や最近の技術動向等を踏まえ、給油取扱所における安全対策のあり方を検討。

検討委員

座長 吉井 博明 東京経済大学 名誉教授

（以下、五十音順）

委員 伊藤 晃 浜松市消防局 予防課長

委員 伊藤 要 東京消防庁 予防部 危険物課長

委員 小笠原 雄二 危険物保安技術協会 業務部長

委員 小川 晶 川崎市消防局 予防部 危険物課長

委員 佐藤 義信 全国石油商業組合連合会 副会長 SS経営革新・次世代部会長

委員 清水 秀樹 石油連盟 給油所技術専門委員長

委員 清水 秀樹 長野県下伊那郡売木村 村長

委員 田所 淳一 一般社団法人 電子情報技術産業協会

委員 沼尾 波子 東洋大学 国際学部国際地域学科 教授

委員 平野 祐子 主婦連合会 副会長

委員 松井 晶範 一般財団法人 全国危険物安全協会 理事兼業務部長

委員 三宅 淳巳 横浜国立大学 先端科学高等研究院 副高等研究院長・教授

委員 森泉 直丈 日本ガソリン計量機工業会 事務局 幹事
（元野木 卓※1）

※1 令和元年度第1回から第2回まで

検討項目

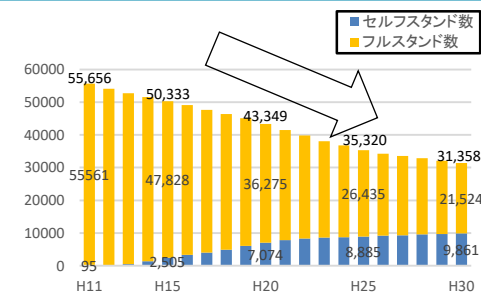
- （1）石油製品流通網の維持策における安全対策のあり方に関する事項
- （2）給油取扱所におけるAI・IoT等の新技術を活用した安全対策のあり方に関する事項

開催状況

第1回	令和元年	5月22日
第2回	令和元年	8月1日
第3回	令和元年	10月9日
第4回	令和元年	12月26日
第5回	令和2年	2月13日

給油取扱所の現況

- 給油取扱所は、危険物保安上の観点から、消防法により技術基準が定められている。
→ 常態的に車両や従業員以外の者（顧客）の出入りがあり、街中にも設置されるものであることを前提として、一定の構造・設備（地下タンク、防火塀等）とすることが規定。
- 営業用の給油取扱所（SS）は年々減少しており、平成11年時点で55,656施設であったが、平成30年には31,358施設まで減少。
→ ガソリンや灯油等の販売量についても減少傾向で推移しており、今後も減少傾向が継続すると見込まれている。
- 一方、ガソリンや灯油等は、国民生活において引き続き必要不可欠であることから、燃料供給インフラの維持が必要。
→ 特に中山間地や高齢化の進む地域等において、喫緊の課題。



営業用給油取扱所数の推移

給油取扱所の減少等を踏まえた関連の政府方針

（※関係箇所抜粋）

○ 「エネルギー基本計画」（平成30年7月3日閣議決定）

- ・近隣にサービスステーション（SS）がなくなり、自家用車や農業機械への給油や移動手段を持たない高齢者への灯油配送などに支障を来す、いわゆる「SS過疎地問題」が全国的な課題となっている。地域に必要な燃料アクセスを確保するためには、地元自治体のリーダーシップの下、事業者や地域住民などの関係者が連携し、地域の実情に応じた石油製品流通網の維持策を検討する必要がある。
- ・事業者には、消費者との直接的なつながりを有する強みを活かした事業の多様化を進め、「地域コミュニティのインフラ」としての機能を地域の実情を踏まえ、更に強化していくことが求められる。こうした取組を後押しすべく、AI・IoT等の新たな技術を活用し、人手不足を克服すると同時に、安全かつ効率的な事業運営や新たなサービスの創出を可能とするため、安全確保を前提としつつ、関連規制の在り方を検討する。

○ 第2期「まち・ひと・しごと創生総合戦略」（令和元年12月20日閣議決定）

- ・人口減少や高齢化が著しい地域においては、日常生活に必要な商店や給油所の撤退、耕作放棄地や空き家の増加、働き口の減少、さらにはコミュニティでの共同活動の継続が困難になるなど、住み慣れた地域で暮らし続けていく上で様々な課題が拡大してきていることから、必要な生活サービス機能を維持・確保し、あわせて、地域における仕事・収入を確保することが重要である。
このため、地域住民自らによる主体的な地域の将来プランを策定し、地域課題の解決に向けた多機能型の取組を持続的に行う組織である地域運営組織の形成を促すとともに、各種生活サービス機能が一定のエリアに集約され、集落生活圏内外をつなぐ交通ネットワークが確保された拠点である「小さな拠点」の形成を促進する。

関係省庁における主な取組

- 資源エネルギー庁を中心として構成される「SS過疎地対策協議会」において、地域における燃料供給不安の解消に向け努力する自治体・地域住民等に向けて、相談窓口の設置を行う等の取組を推進。また、「SS過疎地対策ハンドブック」を策定（平成28年）。
- 総務省及び国土交通省において、過疎地域等における「小さな拠点」（集落ネットワーク圏）の形成を促進するため、燃料供給の維持・確保を含め、市町村等の取組みを支援。
- 消防庁において、中山間地域等の給油取扱所は顧客の来店頻度が極めて低く、専従の係員の確保が難しい状況を踏まえ、顧客の呼び出しに応じ、係員が隣接店舗等から移動して給油等を行う運用形態に係る指針（平成28年）等を発出。

過疎地域等における燃料供給インフラを取り巻く状況等 (つづき)

＜過疎地域における取組み＞

- 過疎化が進み、地域の燃料供給に支障を来す一部の自治体（長野県売木村、和歌山県すさみ町等）においては、資源エネルギー庁等による支援を受けつつ、燃料供給インフラである給油取扱所の維持に向けた取組みが進められている。
- 本検討会においては、過疎地域等における燃料供給に関する実態把握の一環として、令和元年9月に長野県売木村、静岡県浜松市の現地視察等を実施。

長野県売木村

＜現状＞

- ・長野県の南端に位置。愛知県に隣接しており、周囲は山々に囲まれている。
- ・人口:550人(令和元年7月現在) ・高齢化率:46%



売木村の概要(売木村のHPより)



既存SS視察の様子



意見交換会の様子

- ・売木村は全体がコンパクトで、生活関連機能が役場周辺に集約されており、居住地もとまっている。高齢者の割合も高いため、利便性の維持が必要である。
- ・今後も燃料供給需要(自動車や農機具用燃料、灯油販売等)が見込まれるため、現状と同規模程度の燃料供給確保が必要である。
- ・現在の給油取扱所の運営は、地域の人材を活用して実施しているが、人件費以外の経費については売木村からの補助金で賄っており、利益の確保も難しいため、地下タンクの入替え等イニシャルコストをかけられない。

＜意見交換会での主な意見＞

- ・地上型タンクは、リスク評価して一定の安全性を確保することが必要ではないか。
- ・イニシャルコストがかなり抑えられ、災害用備蓄にも対応できるのではないか。
- ・ランニングコストについては、道の駅の運営事業と組み合わせる等、事業の多角化や多機能化により、確保できるのではないか。

＜考察＞

- コンパクトで生活関連機能が集約され、継続的に一定の需要が見込まれる地域では、燃料供給の「小さな拠点」として、基幹集落における給油取扱所の維持・更新が適当と考えられる。
- 高経年化した施設の更新に当たり、設備投資に係る経費を抑えることのできる地上型タンクが有効であると考えられる。
⇒ 地上型タンクは、危険物事故や自然災害時の影響についてリスク評価を行い、安全性を確保する必要がある。
- 給油取扱所の運営において、事業の多角化や多機能化等により、採算性を向上することができると考えられる。

静岡県浜松市

＜現状＞

- ・静岡県西部に位置する政令指定都市。
- ・人口:約80万人(令和元年9月現在)
- ・総面積:1558.06km²(静岡県内の市町村として1番目、全国でも2番目の広さ)
- ・浜松市中山間地域振興計画の対象地域として、天竜区及び北区引佐町北部がある。
- ・天竜区のうち、春野地域、佐久間地域、水窪地域、龍山地域は、過疎対策自立促進法の指定地域を受けている。



意見交換会の様子

- ・平成21年3月末時点には29か所の給油取扱所が、令和2年1月末時点では約半分の17か所まで減少し、龍山地域では既に給油取扱所が無くなっている。最寄りの給油取扱所まで15km以上離れている住民が存在する集落は、天竜区内225集落のうち22集落以上あり、同区内で点在している。
- ・給湯ボイラーで灯油を使用している家庭が多いため、定期的な灯油の配達需要がある。

＜意見交換会での主な意見＞

- ・移動式のSSは、通常のSSでの営業が成立しない地域に向いているのではないか。
- ・移動式のSSは、災害時等臨時的な取扱いの場合は、例えば養生シートや油吸着剤による流出防止措置等はやむを得ないが、恒久的に使用する場合は、位置、構造等において適性の高いSS跡地の有効活用等により安全確保することが必要ではないか。
- ・過疎地のSSは、地域特性に応じて維持していくことが重要であるため、行政と住民のコンセンサスの下での取組みが重要であり、近隣の燃料供給事業者が中心となって当該地域の燃料供給を運営していくことが適切ではないか。また、災害用備蓄としてSSを残したいという自治体もあるため、地域の実情や今ある仕組みを活用し、地元の合意を得ながら計画を進めていく必要があるのではないか。

＜考察＞

- SSを通常の施設形態により毎日営業しても採算が合わない地域(集落が点在している地域等)には、燃料供給事業者が定期的に巡回しタンクローリーと可搬式給油設備を接続し給油等を行う形態(移動式のSS)や、タンクローリーにより灯油を配達する形態が適していると考えられる。
- 移動式のSSを恒久的に運用する場合には、SS跡地の有効活用等により安全確保することが適当であると考えられる。
- 燃料供給の「小さな拠点」として、基幹集落の燃料供給事業者が周辺の複数集落を巡回して運営を行うなど、地域の実情に合わせ、既存の燃料供給ルートを活用し、地元の合意を得ながら計画を進めていくことが持続性確保のため重要と考えられる。

危険物保安上の検討課題の抽出と対応の進め方に関する技術的整理

過疎地域を抱える自治体や給油取扱所関連の事業者団体等から示された要望事項等を基に検討課題を抽出し、危険物保安上の観点から対応の進め方について技術的整理を行うとともに、「早急に社会実装化を進める」こととされた項目について技術基準の見直しを行った。

各検討課題の対応の進め方に関する技術的整理（第3回検討会中間まとめ）

1 過疎地域の燃料供給インフラの維持に資することが期待される方策であり、実施方法や安全対策等の検討が技術的に進んでいる項目については、モデル的な導入や社会実装化の方法等に係る検討に着手。

<早急に社会実装化を進める項目>

- ① セルフ給油取扱所におけるタブレット端末等による給油許可等
- ② 給油取扱所における屋外での物品販売等

- 技術基準の見直し
- 具体的な運用等については、モデル実証等を行い整理

<安全性の検証や社会実装化の方法の整理等が必要な項目>

- ③ 地上タンクを設置する給油取扱所の活用方策
- ④ タンクローリーと可搬式給油設備を接続して給油等を行う給油取扱所の活用方策
- ⑤ 簡易計量機の油種指定の柔軟化
- ⑥ 危険物（灯油等）と日用品の巡回配送による燃料供給方策
- ⑦ 給油者を限定した給油取扱所における危険物の取扱いや危険物取扱者のあり方
- ⑧ 営業時間外におけるスペース活用の検討

- このうち③④については、
- 経済産業省のモデル事業と連携し、本検討会において危険物保安上の安全対策を検討

2 AI等技術開発が新たに必要である項目や途上である項目、安全性の検証のためのデータ蓄積が必要である項目については、必要に応じてシミュレーションや実験を実施しながら、その取扱いについて検討。

- ⑨ セルフ給油取扱所におけるAI監視等による自動給油許可
- ⑩ ローリーから簡易計量機への注入技術
- ⑪ 簡易計量機の容量制限のあり方

3 その他の給油取扱所に関連する規制の合理化について、上記①～⑪の項目等との関係において、必要に応じ検討。

- ⑫ 屋外給油取扱所のキャノピー制限（1/3以下）の緩和（⇒上記②に係る環境改善）

中間まとめを踏まえた技術基準の整備（上記①②関係）

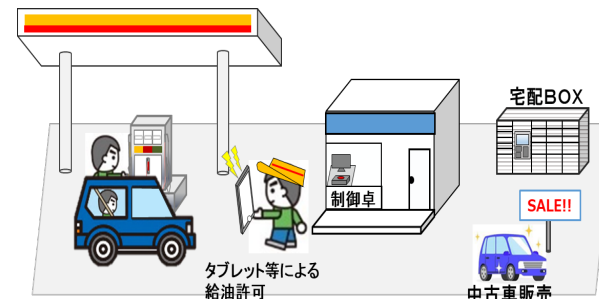
第3回までの検討に基づき、消防法令（省令）を改正し、技術基準を整備（令和元年12月20日公布、令和2年4月1日施行）。また、実際の給油取扱所において実証実験を行い、これらの技術基準に係る具体的な運用等を整理。

① タブレット端末等による給油許可等

セルフ給油取扱所においては、事業所内の制御卓に従業者を配置し、顧客による給油作業の監視等を行うこととしているところ、今般、タブレット端末等によっても給油許可等ができるよう措置を行う。

② 屋外での物品販売等

給油取扱所において、物品販売等の業務は、原則として建築物の一階で行うこととしているところ、今般、建築物の周囲の空地であっても、火災予防上支障がない場合は、物品販売等の業務が行えるよう措置を行う。



過疎地域等の燃料供給インフラ維持に関する危険物保安上の基本的な考え方

全国的に給油取扱所が急速に減少している状況にあり、各地域の燃料供給に支障が生じることを防ぐことが必要。

このため、安全確保を前提として、現存する給油取扱所の事業継続に資するよう、各事業者において経営効率を高める取組みを講じやすくするとともに、従来の施設・体制では燃料供給を維持することが困難となっている過疎地域における燃料供給インフラの維持に資するよう、地域特性に応じた方策を選択しやすくすることが必要。

1 現存する給油取扱所の事業継続に向けた考え方と具体的な方策について

給油取扱所は、平時の燃料供給インフラであるとともに、災害時の緊急車両や非常電源への燃料供給の拠点であり、公的な機能を有するものであることから、全国的な施設の減少に歯止めをかけ、各地域に必要な燃料アクセスを確保することが必要。このため、まずは現存する給油取扱所の事業継続を図ることが重要であり、石油製品需要の減少や人手不足等の状況を踏まえ、各事業者において経営効率の向上に取り組みやすい環境を整備することが必要。

→ 現存する給油取扱所における操業の効率化、事業の多角化、利便性の向上等に有用と考えられる新たな設備や運用方法について、危険物保安上の観点から要件を明確化していくことが必要。

【具体的な方策の例】

・現存する給油取扱所において経営効率を向上するための方策

→ 操業の効率化、事業の多角化、利便性の向上等に有用と考えられる設備や運用方法（関連課題①、②、⑧、⑨、⑫）

2 過疎地域の燃料供給インフラの維持に向けた考え方と具体的な方策について

過疎地域においては、従来のように各事業者の自助努力だけでは事業継続が困難となっており、地域の燃料供給インフラを維持・再構築するためには、住民や自治体等が一体となって取り組むことが必要。このような地域では、各種の生活サービス機能も同様の課題を抱えていると考えられることから、「小さな拠点」（集落ネットワーク圏）を形成する中で、燃料供給インフラを維持・再構築することが重要。

→ 各地域において、「SS過疎地対策ハンドブック」等を参考として燃料供給計画（SS過疎対策計画）を策定するとともに、地方創生や過疎対策関連の施策（過疎地域自立促進市町村計画の策定、財政支援等）と連携して実効性を確保することが重要。

→ 各地域において、地域特性（燃料需要、災害リスク等）に応じた計画を策定することができるよう、選択肢として有用と考えられる新たな施設形態や業態について、危険物保安上の観点から要件を明確化していくことが必要。

【具体的な方策の例】

・基幹集落等において施設の設置・更新に係る負担を低減するための方策

→ 地上タンクの利用（関連課題③、⑤、⑩、⑪）

・燃料需要が広範囲・低密度の地域において燃料供給インフラを維持するための方策

→ 集落が点在している中山間地等における巡回営業（関連課題④）

・地域住民主体で施設運営や人手を確保するための方策

→ 住民や自治体の参画による共同的な運営（関連課題⑥、⑦）

＜検討課題（再掲）＞

- ①セルフ給油取扱所におけるタブレット端末等による給油許可
- ②給油取扱所における屋外での物品販売等
- ③地上タンクを設置する給油取扱所の活用方策
- ④タンクローリーと可搬式給油設備を接続して給油等を行う給油取扱所の活用方策
- ⑤簡易計量機の油種指定の柔軟化
- ⑥危険物（灯油等）と日用品の巡回配送による燃料供給方策
- ⑦給油者を限定した給油取扱所における危険物の取扱いや危険物取扱者のあり方
- ⑧営業時間外におけるスペース活用の検討
- ⑨セルフ給油取扱所におけるAI監視等による自動給油許可
- ⑩ローリーから簡易計量機への注入技術
- ⑪簡易計量機の容量制限のあり方
- ⑫屋外給油取扱所のキャノピー制限の緩和

3 中長期的な燃料供給インフラの維持の考え方について

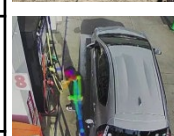
中長期的な観点からは、人口、交通、エネルギー消費等の社会情勢の変化や技術の進展等に応じ、地域の燃料需要を踏まえ、供給体制を継続的に見直していくことが重要。

今後の課題

- 各検討課題について、必要な技術的検証を行いながら、検討を進める。
- 技術的検証に当たっては、消防庁における実証事業のほか、例えば経済産業省の実証事業の結果等も活用する等、効率的に検討を進めることとする。
- 新たな方策を導入する場合においては、従業員や地域住民に対する教育・訓練など、保安管理の徹底方策についても併せて検討を行う。
- 結論が得られた項目は、速やかに必要な措置を講ずることが必要である。

1 現存する給油取扱所の事業継続に係る各方策の技術的検討の進め方

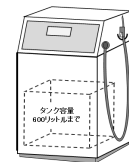
検討課題	検討の進め方
①セルフ給油取扱所におけるタブレット端末等による給油許可等	今年度の実証実験を踏まえ、消防庁において必要な指針を策定。 ※技術基準については、令和元年総務省令第67号により措置済み。
②給油取扱所における屋外での物品販売等	①と同様に検討。
⑧営業時間外におけるスペース活用の検討	モデル検証を実施し、通常の業務以外での施設利用や人の出入りに伴い必要となる安全管理策を検討。
⑨セルフ給油取扱所におけるAI監視等による自動給油許可	モデル検証を実施し、AI監視の要求性能や当該システムを客観的に評価するための方法等について検討。施設外からの遠隔監視は、火災等の事故発生時の応急措置を適切に実施することが難しいと考えられることから、施設内に従業員が配置されていることを前提として検討。
⑫屋外給油取扱所のキャノピー制限の緩和	キャノピー面積の増加に伴う可燃性蒸気の滞留危険性や火災時の周辺への熱影響をシミュレーション等により分析・評価するとともに、上階に他の用途に供する部分が存する場合の影響を考慮して検討。



2 過疎地域の燃料供給インフラの維持に係る各方策の技術的検討の進め方

＜基幹集落等において施設の設置・更新に係る負担を低減するための方策＞

③地上タンクを設置する給油取扱所の活用方策	モデル検証を実施し、危険要因の抽出や火災シミュレーション等によるリスク分析・評価を行い、必要な安全対策を検討。
⑤簡易計量機の油種指定の柔軟化	油種を軽油・灯油からガソリンに切り替えた場合、従来に比べてガソリンの取扱量が増えることに伴う危険性や、追加の安全対策の必要性の有無を検討。
⑩ローリーから簡易計量機への注入技術	ローリーから簡易計量機へ直接詰め替える場合の危険要因を分析し、安全に詰め替えるための必要な要件を検討。
⑪簡易計量機の容量制限のあり方	③と併せて検討。



＜燃料需要が広範囲・低密度の地域において燃料供給インフラを維持するための方策＞

④タンクローリーと可搬式給油設備を接続して給油等を行う給油取扱所の活用方策	モデル検証を実施し、危険要因の抽出や火災シミュレーション等によるリスク分析・評価を行い、必要な安全対策を検討。
---------------------------------------	---



＜地域住民主体で施設運営や人手を確保するための方策＞

⑥危険物と日用品の巡回配送による燃料供給方策	過疎地域等においてモデル検証を実施し、必要な安全対策を検討。
⑦給油者を限定した給油取扱所における危険物の取扱いや危険物取扱者のあり方	過疎地域等においてモデル検証を実施し、必要な安全対策を検討するとともに、地域の燃料供給の担い手の確保方策等について検討。

