

令和元年度検討報告書 (骨子イメージ)

過疎地域等における燃料供給インフラの維持に向けた
安全対策のあり方に関する検討会

はじめに

第1章 検討の概要

- 1 検討の背景・趣旨
- 2 検討項目
- 3 検討体制
- 4 検討会の開催状況

第2章 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

- 1 給油取扱所の現況
- 2 政府方針
- 3 関係省庁における主な取組み
- 4 過疎地域における取組み
 - （1）長野県下伊那郡売木村
 - （2）静岡県浜松市

第3章 危険物保安上の検討課題の抽出と技術的整理（第3回検討会中間まとめ）

- 1 検討課題の抽出
- 2 検討課題に関する技術的整理
- 3 中間まとめを踏まえた技術基準の整備
 - （1）セルフ式給油取扱所におけるタブレット等を活用した給油許可に係る必要な安全対策
 - （2）屋外での展示・販売等の業務を可能とする方策に係る必要な安全対策

第4章 地域特性に応じた燃料供給体制のあり方

- 1 燃料供給体制の維持に向けた取組みの進め方
- 2 地域特性に応じた燃料供給体制の例

第5章 検討会における今後の課題

第1章 検討の概要

<検討の背景・趣旨>

- 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）等において、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。
- 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、地域の実情に応じた石油製品流通網の維持策における安全対策のあり方及び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 （一社）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 （財）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 元野木 卓 日本ガソリン計量機工業会 事務局 幹事
（森泉 直丈）

<検討項目>

- （１）地域の実情に応じた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

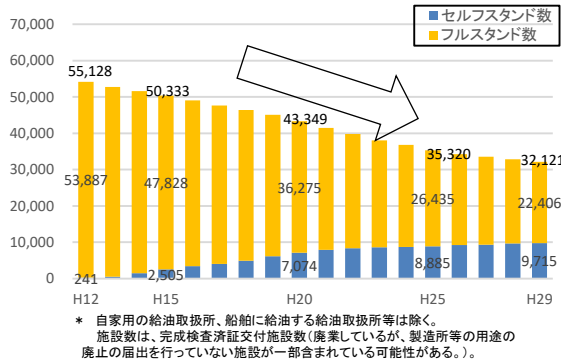
<開催状況>

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月中旬（予定）

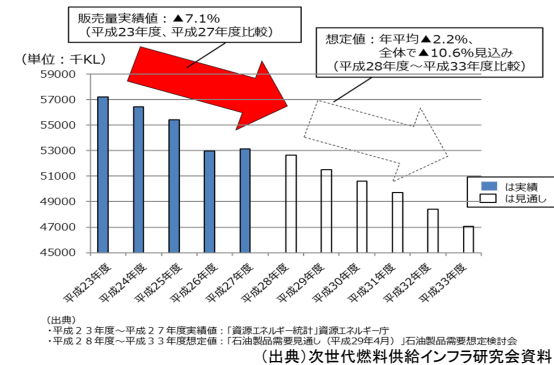
第2章 過疎地域等における燃料供給インフラを取り巻く状況等

<給油取扱所の現況>

- 営業用の給油取扱所は年々減少しており、平成12年時点で55,128時点であったが、平成29年には32,121施設まで減少。
- ガソリン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。



営業用給油取扱所数の推移



ガソリン販売量の推移

<政府方針>

- 平成30年7月に閣議決定された「エネルギー基本計画」において、安全確保を前提としつつ、関連規制のあり方について検討が求められている。

<エネルギー基本計画(平成30年7月閣議決定)(抜粋)>

消費者に対して石油製品の供給を行う下流部門では、石油製品の需要の減少が収益を圧迫する最大の要因の一つとなっている。自動車をはじめとした燃料効率の大幅な改善の動きは、ガソリンを始めとする石油製品の需要減少に拍車をかける構造となっており、この結果、石油販売時業者等の経営環境は概して厳しい。

このような状況の中、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。

(中略)

また、既にSSやLPガス事業者において、灯油の配送やLPガス販売などに加え、自動車関連の各種サービスの提供やEVの充電スタンドの整備、過疎地における日用品店・郵便局の併設などの取組が行われているが、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。

<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している。また、平成28年には、「SS過疎地対策ハンドブック」を策定。
- 消防庁においては、中山間地域等の給油取扱所では、来店頻度が極めて低く、係員の確保が難しい状況を踏まえ、平成27年度に、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検討を行い、指針を発出。
- 総務省が開催する「過疎問題懇談会」において実施されたアンケート調査において、「商店やスーパー、ガソリンスタンドの閉鎖」の問題は、住民の9割が認知している結果が示される等、過疎地域の燃料供給に係る課題は、過疎対策や地方創生にも関連する課題。
- このため、地方創生推進交付金（内閣府）や過疎対策事業債（総務省）等の財政支援が行われるとともに、「まち・ひと・しごと創生総合戦略（2018改訂版）」（平成30年12月閣議決定）に基づき、「小さな拠点」及び「地域運営組織」の形成に関する取組を実施。

第2章 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、燃料供給拠点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体制の実態把握の一環として、令和元年9月に長野県下伊那郡売木村、静岡県浜松市の現地視察等を実施。

長野県下伊那郡売木村

<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、居地もまとまっている。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)がある程度見込めるため、現状と同規模程度の燃料供給確保が必要である。
- ・現在のSS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ンシタルコストをかけられない。
- ・地上型タンクは、リスク評価による一定の安全性を確保することが必要であるが、インシタルコストがかなり抑えられ、災害用備蓄にも対応できる。
- ・ランニングコストについては、道の駅の運営事業と組合わせる等、事業の多角化や多機能化により、維持できると考えられる。

<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、地域が一体となって燃料供給拠点の維持・更新が必要。
- 高経年化した施設の更新に当たり、インシタルコストを抑えることのできる地上型タンクが有効である。
⇒ 地上型タンクは、リスク評価による災害時の安全性や周囲への影響を考慮する必要がある。
- SS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。

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(静岡県内で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。



中山間地域臨時給油所
実証実験報告書より



浜松市役所から5km～15km圏と
市内のSSの設置状況



意見交換会の様子

- ・平成18年度には30か所のSSが、現在、約半分の16か所まで減少し、龍山地域では既にSSが無くなっている。最寄りのSS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、少なくとも22集落以上点在している。
- ・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。
- ・移動式給油取扱所は、通常のSSで毎日営業しても成立しない地域に向いている。
- ・移動式給油取扱所は、災害時等臨時的な取扱いであれば、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、構造等において適正の高いSS跡地の有効活用等により安全確保する必要がある。
- ・過疎地のSSは、都市部のSSと違い、地域特性に応じて維持していくことが一番の目的であるため、行政と住民のコンセンサスの取組みが重要であり、近隣のSS事業者が当該SSを運営していくことが適切である。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。

<考察>

- 通常の形態のSSを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、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て給油等を行う形態やタンクローリーによる配達する形態が適している。
- 恒久的な運用で行う場合には、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。
- 近隣のSS事業者が巡回して運営を行うなど、地域の実情や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重要である。

第3章 危険物保安上の検討課題の抽出と技術的整理（第3回検討会中間まとめ）

<検討課題の抽出>

- 過疎地域を抱える自治体や給油取扱所関連事業所団体から提案された要望事項等をもとに検討課題を抽出し、各検討課題について危険物保安上の技術的観点から、次のとおり整理を行った。

検討課題に関する技術的整理

- 1 過疎地域の燃料供給体制の維持に資することが期待される方策であり、実施方法やその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

<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

- 技術基準の見直し
- 具体的な運用方法については、モデル実証等を行い整理

- 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詰替技術
- 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

- ⑫ 屋外給油取扱所のキャノピー制限（1/3以下）の緩和

中間まとめを踏まえた技術基準の整備

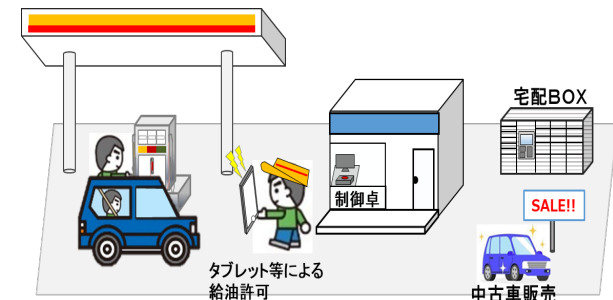
第3回までの検討に基づき、消防法令（省令）を改正し、技術基準を整備（令和元年12月20日公布、令和2年4月1日施行）。実証実験を踏まえ、これらの技術基準に係る運用指針案をとりまとめ（予定）。

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

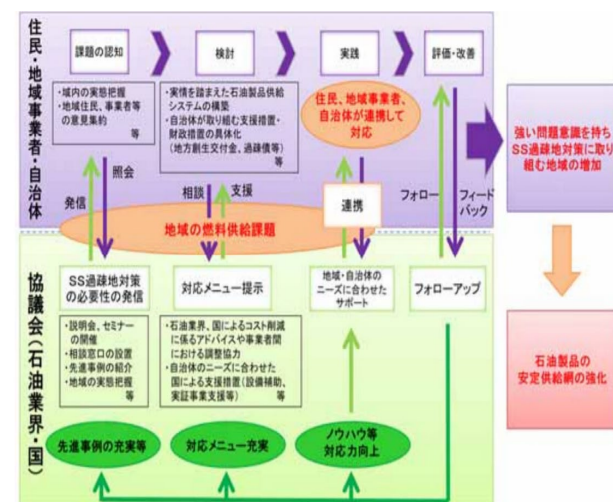
給油取扱所において、物品販売等の業務は、原則として建築物の一階で行うこととしているところ、今般、建築物の周囲の空地であっても、火災予防上支障がない場合は、物品販売等の業務が行えるよう措置を行う。



第4章 地域特性に応じた燃料供給体制のあり方

<燃料供給体制の維持に向けた取組みの進め方>

- 給油取扱所は、地域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ることにより、各地域に必要な燃料アクセスを確保することが必要。このためには、まずは各事業者における経営効率を高める等の自助努力により、事業運営を継続していくことが重要。
- 過疎地域においては、従来のような給油取扱所の運営では経営が成り立たず、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、地域の燃料供給体制を維持又は再構築するためには、地域住民や自治体等の公的機関が一体となって取り組むことが重要。
※ 国や地域におけるSS過疎地対策協議会等の枠組みの活用(SS過疎対策計画の策定等)。
- 事業者や過疎地域の関係者において、地域の燃料需要や災害リスク等、地域特性に応じた燃料供給維持方策を選択できるよう、対応メニューをとりまとめるとともに、選択肢を増やしていくことが必要。
→ 各地域における燃料供給維持方策は、地方創生や過疎対策関連の施策(地域計画の策定、財政支援等)を活用し、実効性を確保。
- 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。



SS過疎対策を進めるための4段階のプロセス (「SS過疎地対策ハンドブック」より引用)

<地域特性に応じた燃料供給体制を維持するための方策の例>

- 1 各SSにおける操業効率化や利便性向上**
→ 現在の給油取扱所において事業継続するための方策
(関連課題①、②、⑧、⑨、⑫)
- 2 地上タンクの利用**
→ 施設の設置・更新におけるコストを低減するための方策
(関連課題③、⑤、⑩、⑪)
- 3 集落が点在している中山間地等における巡回営業**
→ 燃料需要が広範囲・低密度の地域において
燃料供給体制を維持するための方策 (関連課題④)
- 4 住民や自治体の参画による共同的な運営**
→ 地域住民主体で施設運営や人手を確保するための方策
(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詰替技術
- 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ンपी制限の緩和

第5章 検討会における今後の課題

- 本検討会における今後の課題について、進め方をとりまとめ。
- 令和2年度に必要な技術的検証を行い検討を進める。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。
- 結論が得られたものは速やかに必要な措置を講ずる。

1 各SSにおける操業効率化や利便性向上に係る各課題の検討の進め方

検討課題	検討の進め方
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、必要な安全対策を検討。
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
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影響をシミュレーション等により分析・評価し、必要な要件を検討。

2 地上タンクの利用に係る各課題の検討の進め方

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詰替技術	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。

3 集落が点在している中山間地等における巡回営業に係る各課題の検討の進め方

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。
---------------------------------------	---

4 住民や自治体の参画による共同的な運営に係る課題の検討の進め方

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	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。