

石油の緊急時供給体制に係る 課題への対応について

平成26年5月
資源エネルギー庁

前回の小委員会(4月28日)の議題と、今回取り上げる論点

○前回の石油天然ガス小委員会(4月28日)においては、以下の議題で議論が行われた。
○今回以降、前回「検討すべき課題」として提示した内容等について、順に御議論いただきたい。

前回の議題

- 特に備えるべき石油の供給障害ケース
 - 中東危機等による原油の輸入途絶ケース
 - 巨大地震等による石油製品の国内供給障害ケース
 - 対策の分類
- 対策の現状と課題
 - 「需給バランス調整」の実施
(石油備蓄の放出や石油需給適正化法の発動)
 - 国家石油備蓄と民間石油備蓄
 - 産油国共同備蓄(UAE・サウジアラビア)
 - 石油需給適正化法
 - アジア諸国のエネルギーセキュリティ構築支援
 - 検討すべき課題
 - 「緊急時供給体制」の確立
(ネットワーク構築)
 - 東日本大震災後の緊急時石油供給体制の整備
 - 石油精製元売会社の供給連携体制、各社の「系列BCP」の整備・格付け
 - 関係省庁・自治体と連携した供給支援体制の準備
 - 地域の石油製品サプライチェーンの維持・強化(中核SS等)
 - 2014(平成26)年2月の山梨県豪雪災害への対応と今後の課題
 - 検討すべき課題
 - 「石油供給インフラ」の強靱化
(拠点のハード対策:製油所・油槽所・サービスステーション(SS))
 - 製油所・油槽所の抱えるリスク
 - 首都直下地震や南海トラフ巨大地震に対する耐性総点検
 - 拠点の災害対応能力強化
 - 検討すべき課題

今回取り上げる論点

- 「需給バランス調整」の実施
(石油備蓄の放出や石油需給適正化法の発動)
 - 「国家備蓄・民間備蓄・産油国共同備蓄」の役割分担の整理
 - 国家備蓄石油放出の機動力の向上
 - 安全かつ効率的な国家備蓄石油管理・運営体制の強化
- 緊急時供給体制の確立(ネットワーク構築)
 - 「系列BCP」の整備・格付けとレベルアップ
 - 災害時石油物流の円滑化に向けた関係省庁等との協力強化
 - 石油精製元売会社の災害対策基本法上の位置づけの再考
 - 災害時石油供給の「優先順位付け」の考え方の整理
 - 需要家側の自衛的備蓄の推進
 - 中核SSの機能連携の強化
 - 地域における災害対応能力の向上
 - 災害時に地域全体の状況を把握し、迅速に対応を判断するための体制の構築

次回以降に取り上げる論点

- 内需減の中で維持すべき備蓄総量(国備、民備、産油国備蓄)
- 平時からの燃料多様化策、危機時の代替調達・需給管理策等
- アジア・ワイドでの石油供給セキュリティの強化
- 緊急時の「プッシュ型支援」体制の要否
- 製油所の「リスク低減投資」と「早期回復準備投資」のバランス
- SS全般にわたる災害対応能力の更なる向上
- 平時から安定的な供給能力を確保するための経営基盤強化 等

1. 「需給バランス調整」の実施

(石油備蓄の放出や石油需給適正化法の発動)

1. 「需給バランス調整」の実施（石油備蓄の放出や石油需給適正化法の発動）

今回取り上げる論点

(1) 「国家備蓄・民間備蓄・産油国共同備蓄」の役割分担の整理

→ 新しい「エネルギー基本計画」において「産油国共同備蓄」を「第三の備蓄」として位置づけたことを受け、「国家備蓄」「民間備蓄」「産油国共同備蓄」それぞれの特性を生かした備蓄政策上の役割分担は、いかに整理されるべきか。

(2) 国家備蓄石油放出の機動力の向上（「量」と「質」の両面から）

→ 備蓄放出の迅速性向上（「量」の確保）や、ユーザーの需要に対応した油種への入替（「質」の確保）をいかに進めるべきか。

→ 「量」の確保力の向上に向け、メリハリのある設備投資、輸送能力の確保、訓練をいかに進めるべきか。

(3) 安全かつ効率的な国家備蓄石油の管理・運営体制の強化

→ 国家備蓄基地における高い安全性を確保すべく、メリハリのある設備補修をいかに進めるべきか。

→ 操業サービス会社^(※)等との契約形態の更なる透明化等も含め、巨額の費用を要する管理業務の効率化をいかに進めるべきか。

(※)石油備蓄法に基づき経済産業大臣から国家備蓄原油・基地の管理委託を受けるJOGMEC((独)石油天然ガス金属鉱物資源機構)により、一般競争入札を通じて管理実務を再委託される企業。

◆エネルギー基本計画（平成26（2014）年4月閣議決定）抜粋

第7節 国内エネルギー供給網の強靱化

1. 石油備蓄等による海外からの供給危機への対応の強化

これまでは量的な充実を第一に進めてきた石油備蓄政策については、今後、国内の石油需要動向やリスク等を勘案して、備蓄総量や国家備蓄における原油・製品の比率を見直しつつ、危機発生時における機動力を向上することに重点をおく。具体的には、国家備蓄原油の油種を我が国の製油所設備により適合したものに入れ替えることや、ホルムズ海峡の封鎖等の具体的緊急時を想定した対応訓練の強化、産油国や東アジア消費国との協力強化等を進めていく。

既に、「産油国共同備蓄事業」として、サウジアラビアやUAEの国営石油会社に対し、商用原油の東アジア向け中継・在庫拠点として我が国国内の石油タンクを貸し出し、供給危機時には我が国に優先して供給を受ける枠組みを開始しているが、これを国家備蓄や民間備蓄に準じる「第三の備蓄」として位置付け、我が国と産油国双方の利益となる関係強化策として強力に推進する。

(1) 国家備蓄・民間備蓄・産油国共同備蓄の役割分担の整理

○新しい「エネルギー基本計画」において「産油国共同備蓄」を「第三の備蓄」として位置づけたことを受け、備蓄政策における「国家備蓄」「民間備蓄」「産油国共同備蓄」それぞれの役割を整理する。

○石油供給危機(中東危機による輸入途絶等)の発生時には、その事態の深刻さを見極めつつ、基本的に、以下の考え方で放出を進めるものとしたい。

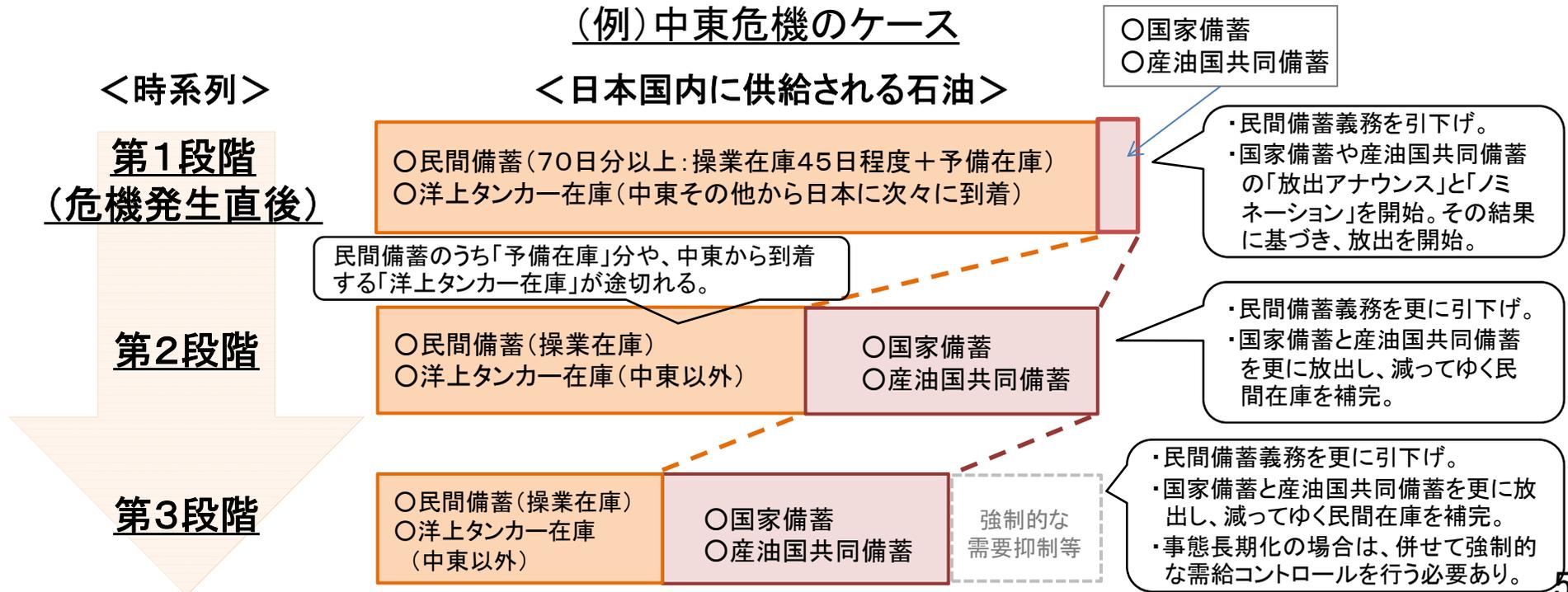
第1段階: 「民間備蓄義務日数の引下げ」とともに「国家備蓄・産油国共同備蓄の放出アナウンスと石油会社へのノミネーション(各社から放出希望油種・数量を聴取し、割当て)」を実施し、その結果に基づき放出を開始。

第2段階: 「民間備蓄義務日数の追加引下げ」と「国家備蓄・産油国共同備蓄の追加放出」

第3段階: 「民間備蓄義務日数の追加引下げ」と「国家備蓄・産油国共同備蓄の追加放出」に加え、強制的な需要抑制等による需給コントロールも必要になる。

※ホルムズ海峡封鎖のような中東危機ケースの場合、最初の18日前後は、危機発生時にホルムズ海峡以東に居たタンカーが製油所に次々に到着するため、民間在庫量は大きく減少しない。このため、国家備蓄が現実に放出されるまでにはタイムラグがある。

(例) 中東危機のケース



(2) 国家備蓄石油放出の機動力向上

①「量」と「質」の考え方

- 国家備蓄石油の放出に備え、「機動力」(ニーズに合った大量の石油を効率的に放出する力)を不断に向上させることが重要。
- 「量的な側面」(大量の石油を効率的に放出)から、「輸送力の確保」「訓練の継続」「基地能力の向上」を進める。
- 「質的な側面」(ニーズに合った石油を放出)から、原油の「油種入替え」を進め、基地の放出訓練としても積極的に活用する。さらに、「ガソリン等製品形態での備蓄を全国需要の約4日分まで増強」。今後は、全国10ブロック毎に4日分の蔵置を目指し、地域間の蔵置バランスを整える作業を進める。

◆(備蓄基地からの)輸送力の確保

- ・我が国の内航適格の原油タンカーは4隻の中型タンカー(Afra-max級: Average Freight Rate Assessment)のみで、大型タンカー(VLCC級: Very Large Crude oil Carrier)は1隻も存在しない。



(写真)VLCCタンカーの例

◆訓練の継続

- ・国家備蓄の放出シミュレーション(机上訓練)を、資源エネルギー庁・JOGMEC・石油連盟・石油精製元売各社が参画し、中東危機等の具体的なシナリオを想定して継続中(直近では、本年4月に実施)。
- ・IEAやAPECが主催する机上訓練への参加を続けるとともに、我が国独自のこうした実践的な放出シミュレーションを訓練内容を不断に見直しつつ継続する。



◆基地能力の向上

- ・国家備蓄基地における備蓄石油の放出効率の観点から、①放出オペレーションにおける各備蓄基地の位置づけ、②地域バランス(高効率出荷が可能な基地の地域分布)、③費用対効果等を考慮し、必要に応じて棧橋能力等を向上させる工事を推進する。

(例)北海道共同備蓄基地の棧橋増強

放出効率の高い基地が南方に集中しているため、北海道共同備蓄基地の棧橋改造と浚渫工事を財政融資(平25~26年度:約25億円)により支援中。

これにより、大型タンカー(30万吨級VLCC)の着棧が可能となる。

◆油種の入替え (後に詳述)

- ・原油の「油種入替え」を進め、基地の放出訓練としても積極的に活用する。
- ・製品備蓄を全国需要の約4日分まで増強済み。今後は、全国10ブロック毎に約4日分蔵置を目指し、地域間の蔵置バランスを調整を進める。

(参考)各国家備蓄基地の特徴

○国家備蓄原油の蔵置場所には、①貯蔵の形態（製油所内・備蓄基地内、地上タンク・洋上タンク・地下備蓄）、②放出効率（棧橋の大きさ等）、③自然環境（季節ごとの海象条件）等に特徴がある。

	基地 ・黄色…国家備蓄基地 ・青色…民間借上タンク	最大着棧船型 (VLCC30万kl・Afra10万kl)	備考(放出準備期間等)	冬期の 制限
可能 パイプラインで積出し	鹿島石油・鹿島	Pipeline	製油所内/地上タンク	
	富士石油・袖ヶ浦	Pipeline	製油所内/地上タンク	
	出光興産・千葉	Pipeline	製油所内/地上タンク	
	出光興産・愛知	Pipeline	製油所内/地上タンク	
	西部石油・山口	Pipeline	製油所内/地上タンク	
	菊間	Pipeline/Afra	地下備蓄/太陽石油四国製油所に隣接しバースを共用	
冬期制限なし	志布志	VLCC	地上タンク	
	JX・喜入基地	VLCC	地上タンク/産油国共同備蓄も蔵置	
	沖縄石油基地(OCC)	VLCC	地上タンク/産油国共同備蓄も蔵置	
	沖縄ターミナル(OTC)	VLCC	地上タンク	
	JX・大崎	VLCC	地上タンク	
	JX・知多	Afra	地上タンク	
	三菱商事・小名浜	Afra	地上タンク	
冬期制限あり	苫小牧東部	Afre(VLCC用に増強工事中)	地上タンク/北海道共同備蓄基地の棧橋等を共同利用	あり
	秋田	Afra	地中タンク	あり
	白島	VLCC	洋上備蓄	あり
	上五島	VLCC	洋上備蓄	あり
	北海道共同備蓄基地	Afra(VLCC用に増強工事中)	地上タンク/ 入出荷能力増強のため棧橋等を増強工事中	あり
	昭和シェル・新潟東港	Afra	地上タンク	あり
	新潟共同備蓄基地	Afra	地上タンク	あり
積出し準備に 時間を要する	福井	VLCC	地上タンク/一点係留ブイを設置	あり
	むつ小川原	VLCC	地上タンク/一点係留ブイを設置	あり
	串木野	Afra	地下備蓄/一点係留ブイを設置	
	久慈	Afra	地下備蓄(震災復旧工事完了。2014年度に試運転)	あり

(2) 国家備蓄石油放出の機動力の向上

②油種入替え作業

- 国家備蓄原油の油種構成(重質・中質・軽質)を、我が国製油所の精製設備の特徴等に適合したものに入替える「油種入替え作業」を加速させる(なお、油種入替え作業は、実施時期を備蓄基地の開放点検等の時期に合わせる等の工夫により、訓練としても活用する)。
- このため、これまで油種入替え作業(及び産油国共同備蓄事業拡大等)のボトルネックとなってきた「内航適格タンカー」の確保難問題を解決する方法を検討する。
- また、災害時に石油火力発電用燃料が不足した場合に備え、国家備蓄原油の一部を発電用低硫黄原油に入替えるべきとの意見がある。これに対し、電力の安定供給については電力会社による対応が大前提ではあるものの、将来に向けた石油火力発電の位置づけ、追加的な財政的負担等を考慮しつつ検討する。

国家備蓄原油の油種入替作業の現状

過去10年来、重質原油からの油種入替えを進めてきたが、内航適格タンカーの確保難問題が、作業を加速する上でのボトルネックとなっている。

区分	API度 ※	国備原油 (平成16年度末時点)		国備原油 (平成25年度末時点)	
		保有数量 (千kl)	構成比 (%)	保有数量 (千kl)	構成比 (%)
重質原油	30未満	8,913	17.4	7,641	15.5
中質原油	30~35	30,677	60.2	29,704	60.5
軽質原油	36以上	11,403	22.4	11,768	24.0
(計)		50,992	100.0	49,113	100.0

※API度:API が制定した
比重表示方法

(千KL未満四捨五入)

(3) 安全かつ効率的な国家備蓄石油の管理体制の強化

- 巨額費用を要する国家備蓄石油・備蓄基地(10基地)の管理業務を更に効率化する。このとき、①民間石油会社におけるメンテナンス方法等も参考にしつつ、②既に一部基地で実施されたコスト削減のベストプラクティス事例(例: コンストラクション・マネジメント契約の導入、コスト競争力のある地元工事業者等の育成、国家備蓄基地を管理する操業サービス会社の管理部門統合等)の他基地への導入を進める。
- 「操業サービス会社」を決定する一般競争入札を活性化させるのみならず、「操業サービス会社」によるコスト削減努力への金銭的報奨(インセンティブ契約制度等)をはじめ様々な手法の検討を進める。
- 国家備蓄基地にとっての地震・津波や老朽化といった様々なリスク対策は、投資すべきポイントに対して重点的に実施する。

＜国家備蓄石油の管理・運営スキーム＞



ベストプラクティス事例の他基地への導入

国から国家石油備蓄・備蓄基地の統合管理を委託されているJOGMECは、操業サービス会社に対し、ベストプラクティス事例の導入を促す。

(例1) コンストラクション・マネジメント契約

A基地では、エンジニアリング企業とコンストラクション・マネジメント契約(発注者に代わり、原価構造を熟知するエンジニアリング会社が管理・補修工事等の企画・設計・発注等を行う契約)を結んだ(当該エンジニアリング会社は管理・補修工事等そのものは受注せず)。年1~2億円のコスト削減を実現。

(例2) コスト競争力のある地元工事業者等の育成

(例3) 管理部門等の統合管理

地下備蓄型の3基地は1社で管理している。一社で複数の基地を管理する体制にすることで、管理部門スリム化の可能性を高める。

コスト削減インセンティブの付与

他省庁における先行事例を参考にしつつ、国家石油備蓄事業に適した、国・受注者双方にメリットのある契約形態が導入できれば、更なるコスト削減のみならず、期待利益の上昇から国家備蓄基地の操業管理業務に関する新規応募者の参入を促すことも期待できる。

(例1) インセンティブ契約制度

防衛省では、防衛装備品の調達でコスト削減額の約5割を受注者に還元する契約方式を導入。

(例2) 契約後バリュー・エンジニアリング制度

国交省では、政府公共工事の調達で同様にコスト削減額の約5割を受注者に還元する契約方式を導入。

2. 「緊急時供給体制」の確立(ネットワーク構築)

2. 緊急時供給体制の確立(ネットワーク構築)

本日取り上げる論点

(1)「系列BCP」の整備、格付け評価とレベルアップ

(2) 災害時燃料物流の円滑化に向けた関係省庁・自治体との協力、官民協力

→被災地の製油所・油槽所に通じる航路・道路の優先啓開、タンクローリーの長大・水底トンネル(関越トンネルや東京湾アクアライン等)通行の特例的な許可、鉄道を利用した石油輸送力の円滑な拡大等のための、必要な事前準備をいかに進めるか。

→各省庁等が保有する輸送手段や運転者等の円滑な融通のための、必要な事前準備をいかに進めるか。

→石油をドラム缶で被災地に運搬し、車両や携行缶等への給油することを想定し、必要な事前準備をいかに進めるか。

(3) 石油精製元売会社の災害対策基本法上の位置づけ

→石油精製元売会社は、電気事業者やガス事業者と異なり、災害対策基本法上の「指定公共機関」(ライフライン事業者)の位置づけがなく、「タンクローリーの緊急車両事前登録」、「中央防災無線使用許可」等のメリットが与えられていない現状をどう考えるべきか。

(4) 需要家側の自衛的備蓄の推進

→社会的重要なインフラ(医療機関・通信・放送・金融等)が必要とする燃種や量を把握した上で自衛的備蓄をどのように促進すべきか。

(5) 災害時の燃料供給の「優先順位付け」についての考え方の整理

→社会的重要なインフラへの「優先供給」はどのような考え方で準備を進めるべきか。

◆エネルギー基本計画(平成26(2014)年4月閣議決定)抜粋

第7節 国内エネルギー供給網の強靱化

2. 「国内危機」(災害リスク等)への対応強化

(1) 供給サイドの強靱化

(略) 第一に、大規模被災時であっても必要な石油供給量を確保しうよう、石油産業(精製・元売)の各系列供給網全体で、石油供給にかかる業務継続・復旧目標を定め、製油所・油槽所から物流プロセス、SSに至る系列BCP・BCM(業務継続体制)を確立し、その格付けを定期的に行うことで対応能力の向上を進めていく。また、系列を超えた危機時の供給協力を円滑化すべく、石油備蓄法に基づく「災害時石油供給連携計画」の不断の見直しと訓練のPDCAサイクルを進める。被災後の供給量には限界が生じることを前提に、被災地からの緊急供給要請に対する供給優先順位付けの考え方を事前に整理する。

(略) 第三に、経済産業省資源エネルギー庁のみならず、内閣府、総務省消防庁、国土交通省、防衛省、警察庁等の関係省庁間で、危機時の石油供給を円滑化するための「国土強靱化政策大綱(2013年12月国土強靱化推進本部決定)」のプログラム等に基づく協力の枠組みの確立を急ぎ、石油業界や自治体も含めた訓練を継続的に進めていく。また、輸送経路となる道路における耐災害性を強化する。

(2) 需要サイドの強靱化

(略) 社会の重要インフラと呼びうる政府庁舎や自治体庁舎、通信、放送、金融、拠点病院、学校、避難所等の施設では、停電した場合でも非常用電源を稼働させて業務を継続し、炊き出し等で国民生活を支えられるよう、石油・LPガスの燃料備蓄を含め個々の状況に応じた準備を行うべきであり、対応を検討する。さらに、各事業者・世帯レベルでも、自家用車へのガソリン・軽油のこまめな補給や灯油の備蓄等の備えを促す。

(6) 中核SSの機能連携強化

- ① 緊急車両への優先給油を担保するため、中核SSにおける在庫を確保することが必要ではないか。
- ② また、災害時に石油精製元売会社から中核SSに対し、優先的な供給が担保される必要があるのではないか。
- ③ 災害時に中核SSが有効に機能するよう、継続的に災害訓練を実施していくことが必要ではないか。

(7) 地域における災害対応能力向上

- ① 消防法令など関係法令の見直しの検討により、災害時に地域の安定供給がさらに担保されるような具体的事例はあるか。
- ② 都道府県石油組合と自治体との災害協定のさらなる充実が必要ではないか。
- ③ 地域の防災施策にSSを位置づけ、石油製品供給にかかる自治体との防災意識を共有していくことが必要ではないか。

(8) 災害時に地域全体の状況を把握し、迅速に対応を判断するための体制構築

- ① 例えば共同訓練の実施や災害時の情報共有等、関係省庁とのさらなる連携強化を図っていくことが必要ではないか。
- ② 災害時におけるSSの被災状況・在庫情報や配送状況把握の在り方の検討が必要ではないか。

◆エネルギー基本計画(平成26(2014)年4月閣議決定)抜粋

第7節 国内エネルギー供給網の強靱化

2. 「国内危機」(災害リスク等)への対応強化

(1) 供給サイドの強靱化

(略)

第一に、大規模被災時にあっても必要な石油供給量を確保しうるよう、石油産業(精製・元売)の各系列供給網全体で、石油供給にかかる業務継続・復旧目標を定め、製油所・油槽所から物流プロセス、SSに至る系列BCP・BCM(業務継続体制)を確立し、その格付けを定期的に行うことで対応能力の向上を進めていく。また、系列を超えた危機時の供給協力を円滑化すべく、石油備蓄法に基づく「災害時石油供給連携計画」の不断の見直しと訓練のPDCAサイクルを進める。被災後の供給量には限界が生じることを前提に、被災地からの緊急供給要請に対する供給優先順位付けの考え方を事前に整理する。

第二に、国土交通省による港湾整備事業等とも連携しつつ、石油コンビナート地区の強靱化(製油所における非常用電源増強や耐震・耐液状化、製油所間での供給バックアップ機能等の強化)を進めるとともに、最終供給を担うSSの災害対応能力を強化していく。

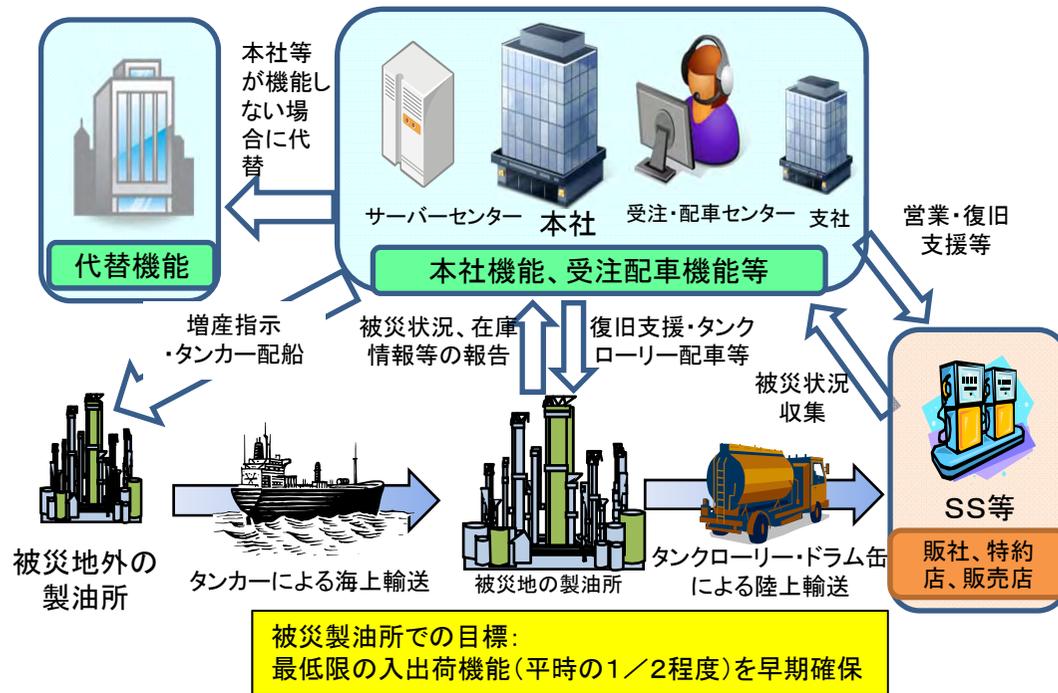
第三に、経済産業省資源エネルギー庁のみならず、内閣府、総務省消防庁、国土交通省、防衛省、警察庁等の関係省庁間で、危機時の石油供給を円滑化するための「国土強靱化政策大綱(2013年12月国土強靱化推進本部決定)」のプログラム等に基づく協力の枠組みの確立を急ぎ、石油業界や自治体も含めた訓練を継続的に進めていく。また、輸送経路となる道路における耐災害性を強化する。

(1)「系列BCP」の整備、格付け評価とレベルアップ

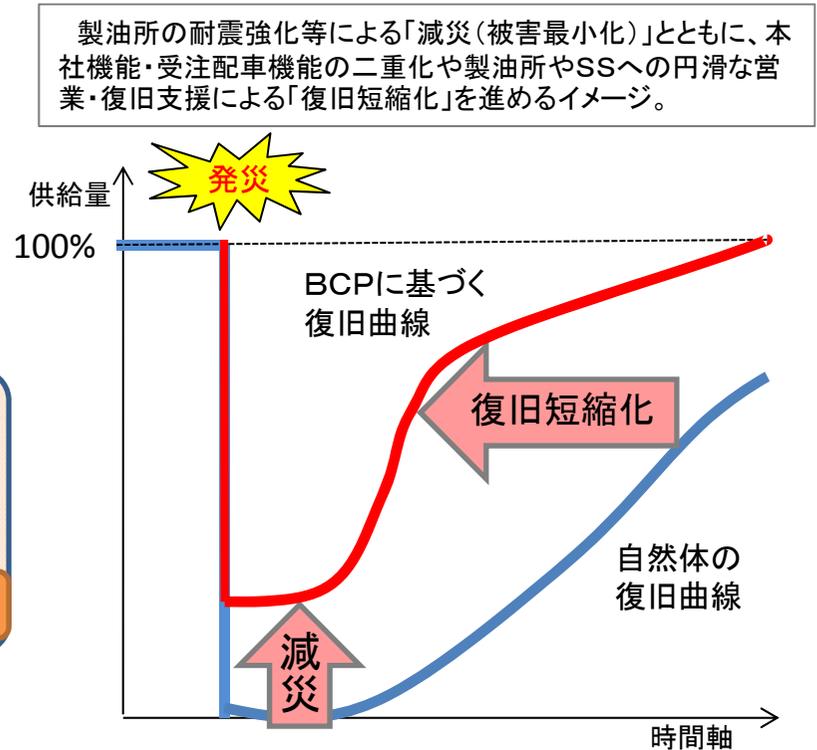
①系列石油供給網としての危機対応

- 石油供給網は、「石油精製元売会社」「運送会社(タンカー・タンクローリー)」「特約店・販売店(SS)」等の、系列は構成するが必ずしも資本関係にはない、様々な事業者の連携の上に成り立つ。
- 巨大地震発生時に石油供給を早期回復させるためには、①石油精製元売本社による需給調整機能やタンクローリー配車機能、②製油所・油槽所の入出荷機能、③運送会社や特約店・販売店(系列SS)による物流・販売機能等の早期回復を、一体的に進めることが必要になる。

系列石油供給網の危機対応イメージ



系列BCPの概念図



(出所)内閣府事業継続ガイドラインを参考に作成

(1)「系列BCP」の整備、格付け評価とレベルアップ

②「系列BCP」の整備と活用

- このため、石油精製元売各社のBCP(業務継続計画: Business Continuity Plan)は、製油所からSS等に至る系列供給網全体を包含した計画であることが必要。石油精製元売各社は、石油連盟策定のガイドラインに基づき、首都直下地震や南海トラフ巨大地震等を念頭においた「系列BCP」を策定した。
- これに対し、資源エネルギー庁は外部有識者で構成する「系列BCP格付け審査委員会」を設置し、外部有識者委員と各社の面談を通じて各社系列BCPを審査した(右下表)。初の試みである今回は「試行」の位置づけであったが、各社系列BCPの「文書としての出来映え」ではなく「危機管理部門だけでなく会社全体でのサポート体制」「実行可能性」等に重きを置いて評価した。今後も業界全体のレベルアップにつなげるべく継続する。
- 各社においては、この審査プロセスを通じて把握した自社系列BCPの課題を踏まえ、危機対応の更なるレベルアップを進めることが期待される(別添資料参照)。

系列BCPの内容(例)

項目(例)	内容(例)
供給回復目標	被災した製油所の入出荷機能の復旧目標(被災後〇時間で、平時の50%以上まで回復)
本社機能	本社社屋の耐震性や非常用電源等の確保、代替本社機能の確保、他製油所での増産や海外からの石油製品の調達の調整 等
受注・配車機能	石油製品のオーダーの受注を受け、タンクローリーを配車する業務等の維持
製油所の入出荷機能	製油所の被害情報、在庫情報、製油所周辺インフラ(道路・港湾)の情報収集、本社から製油所への支援製油所での早期復旧準備
SSの販売機能	本社等から系列SSへの営業応援、復旧支援
	等

系列BCPの格付け結果(試行)の分布

評価	条件	会社数
A	個別項目の評価のうち、「優良」が5割以上を占め、かつ「不可」がない。	0社 (該当なし)
B+	個別項目の評価のうち、「優良」が5割未満だが一つ以上あり、かつ「不可」がない。	5社
B	個別項目の評価が「良」のみ。	1社
C	個別項目の評価のうち、一つでも「不可」がある。	2社

「系列BCP」格付け審査委員会 (敬称略)

富士通総研(株) 執行役員ビジネスレジリエンス事業部長 伊藤 毅
名古屋工業大学大学院工学研究科社会工学専攻 教授 渡辺 研司

(2) 災害時石油物流の円滑化に向けた関係省庁・自治体との協力の強化

- 災害時に、石油精製元売会社が被災地に向けて石油を円滑に供給するためには、関係省庁による協力が不可欠である(例:製油所・油槽所に通じる航路・道路の早期啓開(がれき処理・復旧等)、タンクローリーの緊急通行車両確認や長大・水底トンネル通行許可特例、給油困難地域へのドラム缶詰め石油の輸送協力等)。
- 内閣府、総務省消防庁、国土交通省、防衛省、警察庁等との間で、災害時の石油供給を円滑化するため「国土強靱化政策大綱(2013年12月国土強靱化推進本部決定)」のプログラム等に基づく協力枠組みの確立を急ぎ、関係省庁等とともに以下のような課題を早期に解決していく。防衛省とは近々訓練を実施予定。

関係省庁や地方自治体との協力で早期に解決すべき課題(例)

製油所・油槽所に通じる航路・道路の早期啓開

被災地の石油供給インフラ(製油所・油槽所)に通じる航路・道路の優先的な啓開(がれき処理・復旧)(国交省)



給油困難地域への石油輸送協力

SSでの給油が困難になった地域等に向けてドラム缶等に詰めた石油を運ぶ等の輸送協力(防衛省)



タンクローリーや鉄道の通行円滑化

- ・災害時の交通情報の早期共有(国交省)
- ・タンクローリーの緊急通行車両確認の迅速化(警察庁)
- ・タンクローリーの長大・水底トンネル通行にかかる特例的な許可(国交省)
- ・臨時の鉄道タンク車輸送の拡大(国交省・JR)



地域における給油環境整備

- ・中核SS情報の共有(警察庁)
- ・被災地に持ち込まれたドラム缶詰め石油を、屋外で車・携行缶等に給油する体制の準備(自治体と地域社会)



(3) 石油精製元売会社の災害対策基本法上の位置づけ

- 石油精製元売会社は、電気事業者やガス事業者と異なり、災害対策基本法上の「指定公共機関」(ライフライン事業者)の位置づけが与えられておらず、「(タンクローリー等)緊急車両の事前登録」、「中央防災無線使用許可」等のメリットを受けられていない。
- そのため、過去の累次の震災時において、タンクローリーの緊急車両確認に時間を要し、タンクローリーが被災地に急行する上での障害になってきた。
- こうした障害を取り除き、石油精製元売会社とその危機即応力を発揮しうるように、「指定公共機関」への指定に向け、内閣府との調整を進めていく。

石油精製元売会社が「指定公共機関」の指定を受けた場合のメリットと発生する義務

メリット	義務
<ul style="list-style-type: none"> * <u>中央防災無線網へのアクセスが可能になる。政府及び他の指定公共機関との情報共有の機会が拡大。</u> * <u>タンクローリーなどの石油輸送車両について、緊急通行車両(大規模発生直後(第一局面)から通行可能な車両)として事前登録が可能。</u> * <u>災害復旧において、環境影響評価法(環境アセス法)の各種手続き(計画段階の配慮、対象事業の決定、アセス方法の決定、アセスの実施、アセス結果についての意見聴取等)について適用除外が受けられる。</u> 	<ul style="list-style-type: none"> * 自らの業務に関する「<u>防災業務計画</u>」の策定(※1)と公表義務が課せられる。 * <u>災害対策本部長の指示によって、(必要な限度において)災害応急対策の実施、資料・情報の提供など必要な協力の実施。</u> * <u>災害予防(※2)、災害応急対策(※3)、災害対策の実施。</u> <p>(※1)都道府県が策定する地域防災計画は、指定公共機関が策定する「防災業務計画」に抵触するものであってはならないとされている。(第40条)</p> <p>(※2)組織整備、教育・訓練、物資・資材の備蓄・整備・点検など</p> <p>(※3)警報の発令・避難勧告、施設・設備の応急の復旧、情報収集・被害状況の報告など</p>

(参考)指定公共機関(63機関)一覧

【独立行政法人】

独立行政法人防災科学技術研究所
独立行政法人放射線医学総合研究所
独立行政法人日本原子力研究開発機構
独立行政法人国立病院機構
独立行政法人農業・食品産業技術総合研究機構
独立行政法人森林総合研究所
独立行政法人水産総合研究センター
独立行政法人土木研究所
独立行政法人建築研究所
独立行政法人海上技術安全研究所
独立行政法人港湾空港技術研究所
独立行政法人水資源機構
独立行政法人日本高速道路保有・債務返済機構
独立行政法人原子力安全基盤機構

【電力・ガス】

東京瓦斯株式会社
大阪瓦斯株式会社
東邦瓦斯株式会社
西部瓦斯株式会社
北海道電力株式会社
東北電力株式会社
東京電力株式会社
北陸電力株式会社
中部電力株式会社
関西電力株式会社
中国電力株式会社
四国電力株式会社
九州電力株式会社
沖縄電力株式会社
電源開発株式会社
日本原子力発電株式会社

【通信】

日本電信電話株式会社
東日本電信電話株式会社
西日本電信電話株式会社
KDDI株式会社

株式会社NTTドコモ
エヌ・ティ・ティ・コミュニケーションズ株式会社
ソフトバンクテレコム株式会社
ソフトバンクモバイル株式会社

【運輸】

東日本高速道路株式会社
首都高速道路株式会社
中日本高速道路株式会社
西日本高速道路株式会社
阪神高速道路株式会社
本州四国連絡高速道路株式会社
成田国際空港株式会社
新関西国際空港株式会社
中部国際空港株式会社
北海道旅客鉄道株式会社
東日本旅客鉄道株式会社
東海旅客鉄道株式会社
西日本旅客鉄道株式会社
四国旅客鉄道株式会社
九州旅客鉄道株式会社
日本貨物鉄道株式会社
日本郵便株式会社
日本通運株式会社
福山通運株式会社
佐川急便株式会社
ヤマト運輸株式会社
西濃運輸株式会社

【その他】

日本銀行
日本赤十字社
日本放送協会

(4) 需要側における「自衛的備蓄」の推進

①「社会的重要なインフラ」における「自衛的備蓄」の現状

- 巨大地震等が発生した場合、道路・航路等のインフラ網の復旧に時間を要し、遠隔地からのタンカーやタンクローリーによる石油の長距離輸送が困難になることが想定される。
- このため、「社会的重要なインフラ(Critical Infrastructure)」と呼びうる、地方自治体(含、消防・警察・上下水道等)、病院、放送、通信、金融等の業務継続を確実にすべく、こうした「社会的重要なインフラ」を担う主体(需要家側)は、燃料の「自衛的備蓄」を進めるべき。
- 資源エネルギー庁で実施中の調査(中間集計結果)によれば、「3日以上」の自家発電用燃料を備蓄しているのは、放送・通信・金融の関連施設と災害拠点病院(中間集計段階で集まった計607施設)のうち5割弱(47%)にとどまる。各所管省庁による働きかけに併せ、資源エネルギー庁としても、現在進めている品質劣化対策の研究結果を提供する等の協力を進めていく。

◆「自衛的備蓄」の取組例

株式会社セブン&アイ・ホールディングスは、埼玉県杉戸町に「杉戸燃料備蓄基地」を建設。

同基地では400kl(約10日分)を備蓄し、災害発生時には、備蓄燃料を避難所への緊急物資配送や、セブン&アイ各店舗への商品配送のために利用する。

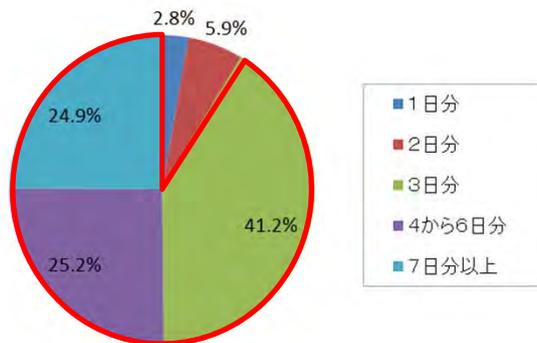


「杉戸燃料備蓄基地」外観
株式会社セブン&アイ・ホールディングスHPより

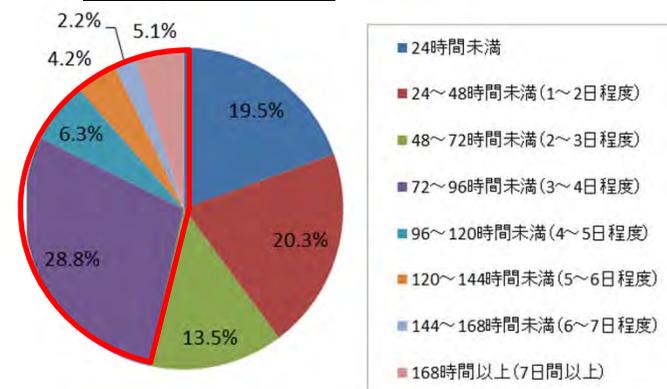
◆「社会重要インフラ」における燃料備蓄等に関するアンケート調査(中間集計)

資源エネルギー庁では、需要家側による自衛的な燃料備蓄の現状及び課題を網羅的に把握するための調査を実施中。第1弾として、放送、通信、金融、病院(災害拠点病院)1,054事業者等を対象としたアンケートを実施(2014年4月22日～5月11日の回答を集計。回答率44.7%)。

【図1】 災害等により電気や都市ガス供給が途絶した場合の備えとして、十分だと思う石油やLPガス等の備蓄日数



【図2】 本社・本部が入居するビル・庁舎等や他の重要拠点における災害対応のための自家発電機用燃料の備蓄日数



→ 十分だと思う燃料備蓄日数について「3日分」が全体の4割で最も多く、「4日から6日」「7日以上」を加えた「3日以上」が全体の約9割を占める。一方、「3日以上」の自家発電用燃料備蓄を保有しているのは全体の5割弱(47%)にとどまっている。

(4) 需要側における「自衛的備蓄」の推進

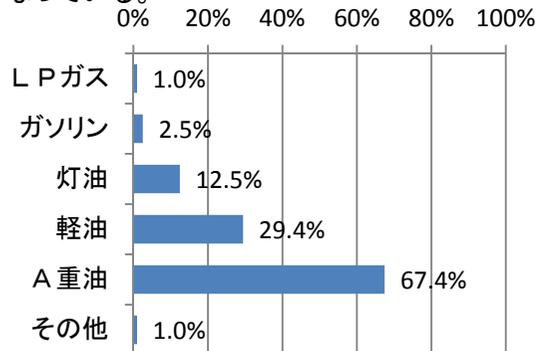
②新たなサービスの可能性

○資源エネルギー庁で実施中の調査(中間集計結果)によれば、「自衛的備蓄」を進めている社会的重要なインフラの中でも、①(品質劣化を防ぎにくい)A重油を備蓄している施設が多いこと(下記【図3】)、②備蓄の定期的な入替え・使用・品質確認を行っていない施設が多いこと(下記【図5】)が分かった。

○こうした新たな社会的ニーズに応じたサービスの提供にも、可能性があるのではないか。

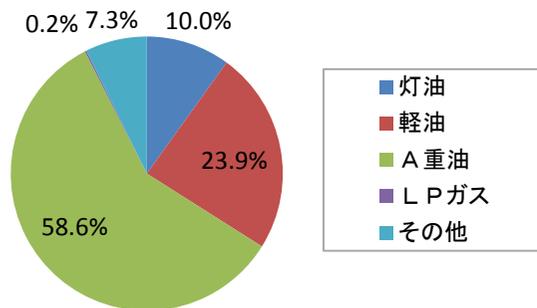
【図3】備蓄燃料油種

備蓄している油種は、約7割が「A重油」、約3割は「軽油」、約1割は「灯油」となっている。



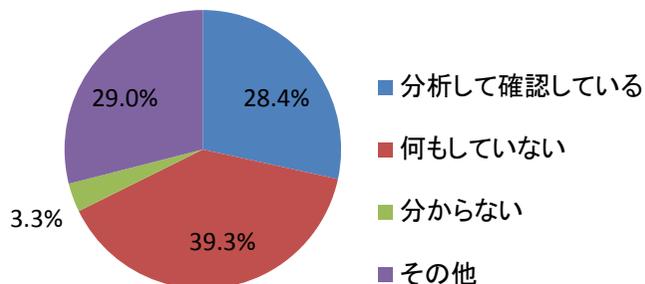
【図4】自家発電機の使用燃料油種

自家発電機の使用燃料は、「A重油」が全体の約6割と最も多く、次いで「軽油」が約2割、「灯油」が約1割となっている。



【図5】品質管理

品質管理については、約4割が「何もしていない」。一方、約3割は「分析して確認している」、約3割は「自家発電機の稼働による燃料の品質点検」「定期的な燃料入替え」等(「その他」に該当)を行っている。

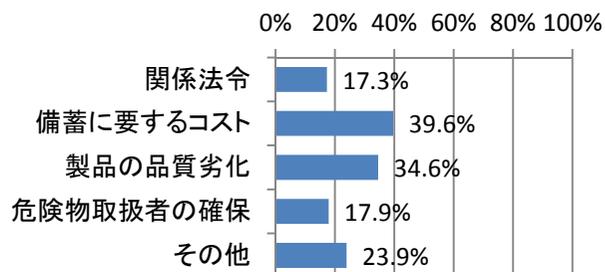


【「その他」の主な管理方法】

- ・自家発電機を稼働させることで、燃料の品質維持を確認。
- ・定期的に燃料の入替え(交換)を実施。
- ・常用燃料と併用。

【図6】燃料を備蓄する上での課題

燃料を備蓄する上での障害や課題の具体的な内容としては、約4割が「備蓄に関するコスト」に関すること、約3割が「製品の品質劣化」に関することとなっている。



【「その他」として挙げられた主な課題】

- ・備蓄場所、スペースの確保。
- ・ビル所有者との調整。
- ・震災時の燃料補給が不透明であることから効率的な備蓄量の試算が困難。

出所:「社会重要インフラ」における燃料備蓄等に関するアンケート調査(中間集計)

(4) 需要側における「自衛的備蓄」の推進

③特に地域の重要インフラへの支援、世帯レベルでの取組み促進

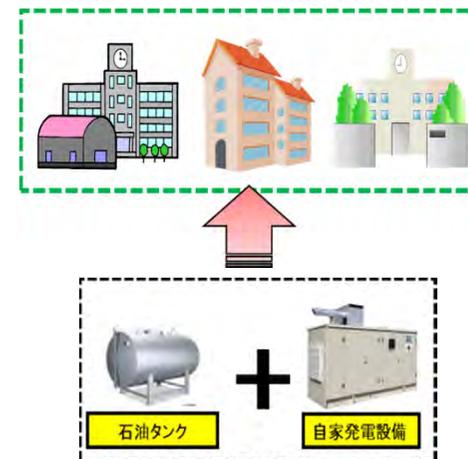
- 平成26年度「石油製品利用促進対策事業」にて、災害発生時に一時的に避難所となる学校、公民館等の施設や、実際の避難が難しい病院、特養ホーム等の民間施設において、石油製品タンクと自家発電設備の設置、導入を支援。
- その他、自家用・商用車等へのガソリン・軽油のこまめな補給や灯油の備蓄等、災害への備えについて国民意識の向上を促して行くことが必要。具体的には政府による広報などを通じて、自治体・関係業界の対応における位置づけを明確化するよう啓発していくことが必要ではないか。

石油製品利用促進対策事業のうち石油製品貯槽設備利用促進事業
平成26年度予算案額 2.0億円

事業の内容

- 分散型エネルギーである石油製品は、災害時に系統電力や都市ガスの供給が途絶した場合においても、被災地への供給が可能です。
- こうしたことから、大規模災害の発生時に電力供給が逼迫した場合などに、石油製品によるエネルギー・熱源供給を可能とするため、災害発生時に一時的に避難所となる学校、公民館等の施設や、実際の避難が難しい病院、特養ホーム等の民間施設において、石油製品タンクと自家発電設備の設置、導入を支援します。

事業イメージ



(5) 災害時の燃料供給の「優先順位付け」についての考え方の整理

- 巨大地震等が発生した場合、政府は被災都道府県からの要請に応じて緊急石油供給オペレーションを指揮するが、政府は供給の「優先順位」をどう考えるべきか(下記、「国土強靱化政策大綱」(平成25年12月)参照)。
- このとき、「高い優先順位で石油を供給すべき先」として、たとえば以下のようなものが挙げられる。
 - ・(人命救助・生命維持活動に必要な)病院や救助部隊
 - ・(人命救助・生命維持のみならず社会秩序等の維持にも不可欠な)通信・放送・金融決済・上下水道等インフラ
 - ・(災害対応を指揮する)地方自治体等の庁舎 等
- 一方、以下のような注意点がある。
 - ・優先順位を高くする施設が多くなりすぎると、優先順位付けが意味をなさなくなる懸念。
 - ・政府が、「個別施設の重要性」や「緊急性の高さ」を明確に判断できない中で、画一的な判断基準で優先順位をつけることによる弊害の懸念。
- こうした様々な論点がある中で、「優先順位付け」についての考え方はどのように整理されるべきか。

「国土強靱化政策大綱」

(平成25(2013)年12月国土強靱化推進本部決定)

第3章 施策分野の推進方針 (エネルギー) (略)

製油所の緊急入出荷能力の強化や、石油製品、石油ガスの国家備蓄量の確保に向けた取組を推進するなど大規模被災時にあっても必要なエネルギーの供給量を確保できるよう努めるとともに、被災後の供給量には限界が生じることを前提に供給先の優先順位の考え方を事前に整理する。(略)



(6)「中核SS」の機能連携の強化

① 「中核SS」とは

- 東日本大震災の教訓を踏まえて石油備蓄法を改正。全国的な防災・減災の観点から、地域における石油製品サプライチェーンの災害対応能力強化が重要という認識のもと、災害時に地域の石油製品供給の拠点となる、自家発電設備や大型タンク等を備えた「中核SS」を、各県あたり20～40カ所程度整備することとし、全国で約1,700SSを指定済み。
- 群馬県や島根県は事業費の1/10を補助する制度を創設。東京都とは独自に進める燃料備蓄制度との連携を図っている。

事業の概要

- ◆**中核SS整備**（補助率：2/3）
 - ・自家発電設備、情報伝達装置等の設置補助、地下タンク増強
- ◆**小口燃料配送拠点整備**（補助率：2/3）
 - ・自家発電設備、情報伝達装置等の設置補助、地下タンク増強、配送用ローリー導入補助
- ◆**周辺SS早期再開支援拠点整備**（補助率：定額）
 - ・携行缶、自家発電設備、可搬式ポンプ等の複数常備

整備状況 ～地震の被害予想が大きい県から順次整備中

- ◆平成23年度補正 40.0億円 ～5県(被災県:青森・岩手・宮城・福島・茨城)
- ◆平成24年度当初 56.7億円 ～10県(東日本大震災のバックアップ地域、東海地震により被害が予想される地域:秋田・山形・新潟・栃木・群馬・山梨・静岡・愛知・岐阜・三重)
- ◆平成24年度補正 132.0億円 ～32都道府県(東南海・南海地震や首都圏直下型地震により被害が予想される地域など)
→平成26年中に整備完了予定



(参考) 全国の「中核SS」整備状況

2014(平成26)年4月11日時点

都道府県名	中核SS数
北海道	73
青森県	35
岩手県	58
宮城県	44
秋田県	23
山形県	23
福島県	55
茨城県	55
栃木県	49
群馬県	53
埼玉県	48
千葉県	43
東京都	130
神奈川県	38
新潟県	35
富山県	19
石川県	18
福井県	22
山梨県	19
長野県	54
岐阜県	53
静岡県	57
愛知県	47

三重県	26
滋賀県	27
京都府	14
大阪府	54
兵庫県	39
奈良県	15
和歌山県	26
鳥取県	16
島根県	16
岡山県	42
広島県	43
山口県	28
徳島県	17
香川県	21
愛媛県	21
高知県	6
福岡県	31
佐賀県	14
長崎県	14
熊本県	33
大分県	33
宮崎県	33
鹿児島県	37
沖縄県	17
全国合計	1674

② 政府における位置づけ

○本年3月に開催した中央防災会議で決定された「大規模地震防災・減災対策大綱」及び「南海トラフ地震防災対策推進基本計画」の中では、災害時における燃料の供給対策の観点から、給油所における燃料在庫の確保を推進することが明記されている。

○政府として、本年3月に開催した中央防災会議で決定された「大規模地震防災・減災対策大綱」及び「南海トラフ地震防災対策推進基本計画」の中で、燃料在庫の確保の必要性にかかる文言を明記。

大規模地震防災・減災対策大綱※(抜粋)

2 災害発生時の効果的な災害応急対策への備え

○石油事業者等は、停電時に備えて、**給油所における非常用電源や燃料在庫の確保を図る**とともに、自動車のエンジンによるバッテリー機能を活用した給油設備の備え等について推進する。

※災害対策基本法に基づく法定計画の実施の推進のために作成する計画。法定計画よりも具体的に今後の検討課題になる施策を含めて決定したもの。

南海トラフ地震防災対策推進基本計画※(抜粋)

7 燃料の供給対策

○国、関係事業者は、(中略) 燃料の必要量を把握し、**給油所等の災害対応能力強化や燃料在庫の確保等**を通じたサプライチェーンの維持により、より確実な石油供給に努める。

※南海トラフ地震に係る地震防災対策の推進に関する特別措置法に基づく法定計画。同地震対策に係る基本的方針や基本的な施策に関する事項をまとめたもの。

③ 地方自治体との連携強化

- 自治体における先進的な取組事例の提示等を通じて、引き続き自治体の防災意識を喚起し、地域の防災政策の中に災害時における石油製品のサプライチェーンの維持を位置づけていく。
- 国としても、今年度より、災害時に地域における石油製品の供給拠点となり、警察・消防等の緊急車両に優先給油を実施する役割を担う中核SSにおいて一定量の在庫を備蓄するため、燃料購入費用及び在庫の管理費に対する支援を県と連携して実施。

○地方自治体でも、東日本大震災時の反省を踏まえ、燃料確保に向けた取り組む例が出始めている。

◎東京都の流通在庫方式による石油燃料確保の取組

- ・東京都は東京都石油商業組合と石油燃料の購入・保管（流通在庫備蓄方式）の協定を締結し、必要な燃料を一括購入し、その保管を依頼。対象は122中核SS（SSあたりガソリン・軽油それぞれ2KL保管）および6油槽所。
- ・中核SS等は災害時、東京都の緊急通行車両（主に物資輸送車両）に対して給油等を行う。

◎他の地方自治体における主な取組

・自家給油所等の設置

横浜市（消防署等5カ所 34,800万円（燃料補給車等4台含む）、藤沢市（消防訓練センター 4,000万円）、秦野市（消防署1カ所 2,000万円）、海老名市（廃業となったSSを購入）、宮崎県（警察学校 576万円）等

・災害協定の実効性確保

長野県：本年2月に危機管理部と県石油組合等で協議会を立ち上げ。ガイドラインなどの具体的な運用について議論。

・石油在庫のネットワーク構築

青森県：災害時にSSの在庫量を携帯電話等から入力し、県が一元的に把握できるシステムを25年度に構築。

→ 発災直後に必要な緊急車両の多くは警察・消防・行政車両であることから、災害時の燃料確保は地域ベースでの防災への取組の一環として地方自治体の防災計画に位置づけていくことが必要。

国としても緊急時に地域において燃料在庫確保を促進するための自治体の取り組みや、県と石油組合の連携強化に対し支援していく。

(参考1)緊急車両の定義

○中核SSにおける優先給油の対象となる緊急車両は以下の定義となっている。

以下①～③の車両が中核SSの優先給油の対象となる緊急車両となる。

①「緊急通行車両確認標章」をフロントガラスに掲出している車両

災害対策基本法等に基づき、都道府県公安委員会が必要と判断した車両に標章が発行される。具体的には、行政機関、電力・ガス・電話会社の車両、医師・医療機関の車両、建設用重機や道路啓開作業用車両に加え、タンクローリー、路線バス・高速バス、物資輸送のための大型貨物自動車といった車両も状況に応じて災害復旧活動に必要となる車両として対象となり得る。

②パトカー・消防車・救急車等、赤色灯がついていて、かつ、サイレンを鳴らしながら走行する車両

(道路交通法に基づく緊急自動車)

③自衛隊車両

一般車両とは異なる6桁のナンバープレートをつけている車両。



(①緊急通行車両確認標章)



(③自衛隊車両のナンバープレート)

(参考2)災害に備えた石油製品備蓄の強化

災害時に地域における石油製品の供給拠点となり、警察・消防等の緊急車両に優先給油を実施する役割を担う中核SSに対して、一定量の在庫を備蓄するため、今年度より燃料購入費用及び在庫の管理費に対する支援を国と県が連携して実施。

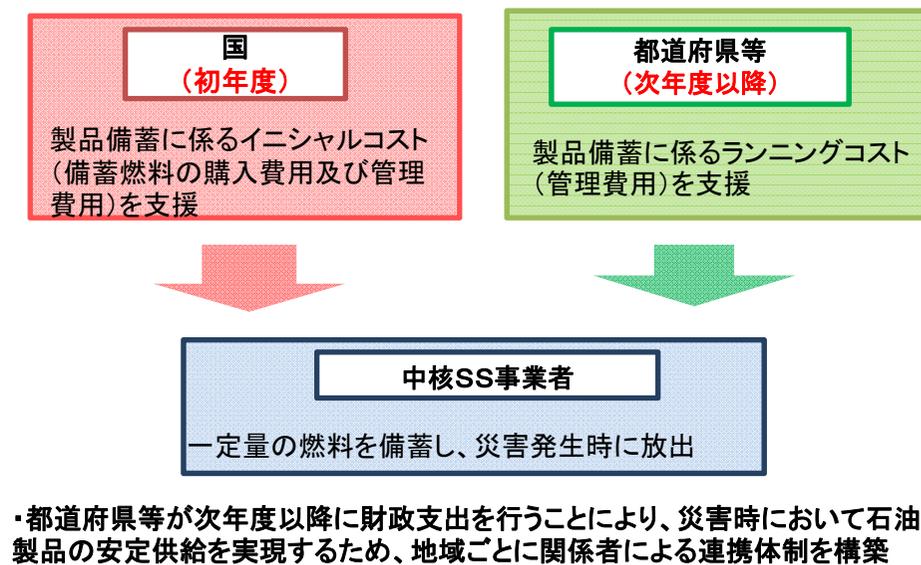
災害時給油所地下タンク製品備蓄促進事業

平成25年度補正予算案額 15.0億円

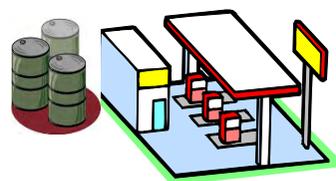
事業の内容

- 東日本大震災の発生時には、SSにおいて、主に停電により稼働が不可能であったこと、及び地下タンクが在庫切れになったこと(石油元売会社からの燃料供給途絶)を背景に、被災地域での燃料供給に支障が生じた。
- このため、改正備蓄法に基づき、災害時に地域における石油製品の供給拠点となり、警察・消防等の緊急車両に優先給油を実施する役割を担うSSとして自家発電設備等を備えた「中核SS」の全国における整備を本年中に完了予定。
- 加えて、緊急車両への優先給油をより確実とし、自治体における被災当初の復旧・復興活動を円滑に実施することを担保できるよう、中核SS等に対して一定量の在庫を備蓄するための燃料購入費等について、都道府県の理解・支援が得られる場合、国が支援を行うこととしている。

事業イメージ



ガソリン・軽油の備蓄



緊急車両への優先給油



被災地域における
円滑な復旧・復興活動の実施

④ 元売会社による、(自社系列の)中核SSへの優先供給の確保

○資源エネルギー庁から石油精製元売各社に対し、災害時には石油精製元売各社から中核SS等自社系列の災害対応SSに優先的な供給を行うよう要請。各社は「系列BCP」(製油所からSSに至る系列供給網全体の業務継続計画)の中に明記。

⑤ 継続的な災害訓練の実施

○昨年度より、中核SSを対象とした研修・訓練を、全都道府県において開始。国の支援の下で、災害対応ガイドラインにもとづいた被災状況報告訓練などを実施。

○こうした個々のSSにおける訓練のみならず、石油精製元売会社や自治体と連携し、製油所・油槽所から最終需要家への供給に至るまでの、石油供給網全体での訓練を実施していくことが必要。

○2013(平成25)年度より、中核SSを対象とした研修・訓練を全都道府県で開始。

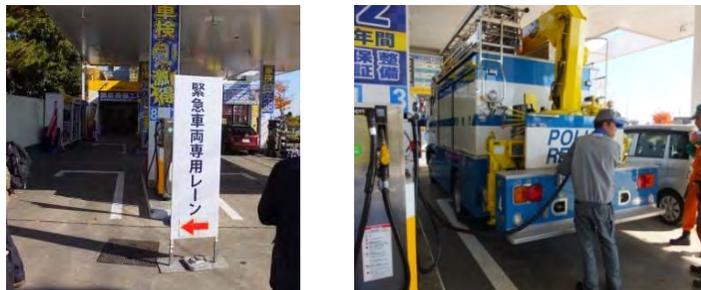
(研修内容)

- ・中核SSの役割と義務、災害対応ガイドラインの説明
- ・災害時のSS店頭混乱回避策(ロールプレイング)
- ・自家発電機の操作方法・メンテナンス(平成26年度からは自家発電機の点検をメニュー化)
- ・災害対応ガイドラインにもとづいた被災状況報告訓練



【自治体と石油組合が連携して実施した例】

例1:東京では都の総合防災訓練に石油組合が協力。中核SSで警察車両への燃料補給訓練を実施。(2013(平成25)年11月)



例2:群馬では県・石油組合が主催して訓練を実施※。中核SSで警察車両への燃料補給訓練を実施。(2014(平成26)年3月)



※補助事業を利用しない自主的な取り組みとして実施

(7) 地域における災害対応能力向上

① 石油連盟と自治体等、地域ベースでの連携強化

○ 地方自治体（都道府県レベル）等と石油連盟の災害時重要施設の情報共有覚書締結状況

- 1道2府21県3政府機関と覚書を締結し、重要施設の情報共有を行っている。
- 東京都については東日本以前より協定を締結し、重要施設の情報共有を実施。
- 引き続き、情報共有の充実を促していく。

No	自治体名	覚書締結時期	No	自治体名	覚書締結時期	No	自治体名	覚書締結時期
※	東京都	2008年11月	10	鹿児島県	2013年3月	20	秋田県	2014年3月
1	埼玉県	2012年3月	11	京都府	2013年3月	21	鳥取県	2014年3月
2	山形県	2012年10月	12	大阪府	2013年3月	22	新潟県	2014年4月
3	群馬県	2012年11月	13	岩手県	2013年6月	23	富山県	2014年4月
4	青森県	2013年1月	14	北海道	2013年7月	24	茨城県	2014年4月
5	佐賀県	2013年2月	15	栃木県	2013年8月	政府機関		
6	和歌山県	2013年2月	16	徳島県	2013年10月	1	四国地整局	2013年3月
7	宮城県	2013年2月	17	広島県	2013年11月	2	九州地整局	2013年9月
8	神奈川県	2013年3月	18	千葉県	2014年11月	3	北陸地整局	2014年2月
9	静岡県	2013年3月	19	岡山県	2014年2月			

● 災害時の重要施設に係る情報共有の覚書（抜粋）

- 甲：道府県等 乙：石油連盟
（目的）
- 本覚書は、地震・風水害等の大規模災害が発生したことにより重要施設に対する燃料供給が困難な事態となり、石油の備蓄の確保等に関する法律（以下、石油備蓄法）第33条第1項の規定に基づく経済産業大臣からの災害時石油供給連携計画の実施の勧告がなされ、非定形的な燃料供給に政府が関与する場合において、その枠組みにおける甲の要請に基づく重要施設への円滑な燃料供給に資することを目的とする。
（重要施設の設備等情報）
- 甲は、その指定した重要施設について、燃料供給に必要なものとして乙が定めた情報（連絡先、油種、タンク容量、給油口規格、構内図等）を調査・収集して乙に提供する。甲は、乙に提供する設備等情報の正確性の確保に努めるものとする。
（重要施設）
- 本覚書の対象とする「重要施設」とは、災害拠点病院、警察、消防署等、社会的に重要性が高い公共施設のうち、甲が別途指定して乙に提示した施設をいう。
（設備等情報の展開・共有）
- 乙は、甲から提供された設備等情報を、乙の会員会社に対して提供してこれを共有し、乙及び乙の会員会社が本覚書の趣旨に沿った大規模災害時の対応計画の策定並びに災害時の円滑な対応の為に利用するものとし、甲はこれに同意する。

②都道府県石油組合と自治体等、地域ベースでの連携強化

- 群馬県と群馬県石油商業組合が定めた「災害時等における燃料対策の手引き」には、災害時の県と組合の情報共有、燃料供給対象となる施設等の指定、平時および災害時の燃料供給体制など、災害協定に基づいて平時から共有しておくべき情報が整理されている。
- このように、協定の締結のみならず、その内容を具体化したガイドラインの策定を推奨をすることで、都道府県石油組合と自治体との災害協定の更なる充実を促す。
- また、地域の実情に応じた安定供給を確保していくため、都道府県警察や自治体の商工労働部など地域ベースでの連携を進めること等を通じて、地域の防災施策にSSを位置づけ、石油製品供給にかかる自治体との防災意識の共有を図っていく。

◆各都道府県石油組合の地方自治体との災害協定締結状況

・都道府県レベルでは、約90%の都道府県石油組合が地方自治体と災害協定を締結している。

	都道府県	市	町	村	市町村 計
締結数／地方公共団体数	43／47	188／790	110／745	13／183	311／1718

(参考)政令指定都市 …13／20 特別区 …15／23

* 出典:(財)地方自治情報センター／都道府県別市区町村数(平成26年4月5日現在) 全国石油商業組合連合会調べ／防災協定締結数(平成26年4月現在)

「災害時等におけるガソリン等の燃料の供給に関する協定(平成23(2011)年締結)」(抜粋)

甲：群馬県、乙：群馬県石油協同組合

(供給への協力要請)

甲は、災害時等において、次の各号に掲げる県民の安全を確保するために特に重要な施設等のうち甲が指定するものに対する燃料の供給及び供給のあっせんについて、乙に協力を要請することができる。

- 一 県内に設置された避難所
- 二 災害応急対策、ライフラインの維持に重要な施設・車両等
- 三 災害対策基本法第76条の規定に基づく緊急通行車両
- 四 医療・福祉関係施設・事業のうち特に緊急度の高いもの 等

(供給の実施)

乙は、甲から要請を受けたときは、燃料の供給及び供給のあっせんに可能な限り協力するものとする。なお、燃料不足の状況により、要請どおりの燃料供給が実施できないときは、甲は必要な調整を行うものとする。

2 甲は、乙が要請内容を円滑に実施できるよう、必要な措置を講じる。

(情報交換)

甲と乙は、平常時から相互の連絡体制及び燃料の供給等についての情報交換を定期的に行い、災害時等に備えるものとする。

③関係法令の検証

○消防法令など関係法令の見直しの検討により、平時および災害時に地域の安定供給がさらに担保されるような具体的事例があるかどうかについて、引き続き元売やSS事業者を含む関係者で検証していく。

◆震災を踏まえた危険物の仮貯蔵・仮取扱いに係る安全確保について

東日本大震災時には、ドラム缶から手動ポンプ等を用いた燃料給油や消防法に定める危険物施設以外の場所での一時的な燃料等の貯蔵などを行う必要があったことから、同法に基づく「危険物の仮貯蔵・仮取扱い※」が数多く行われた。

※消防法第10条第1項ただし書きに基づき、所轄消防長又は消防署長の承認を受ければ、指定数量以上の危険物を10日以内の期間に限り、仮に貯蔵し、又は取扱いを行うことができる制度。

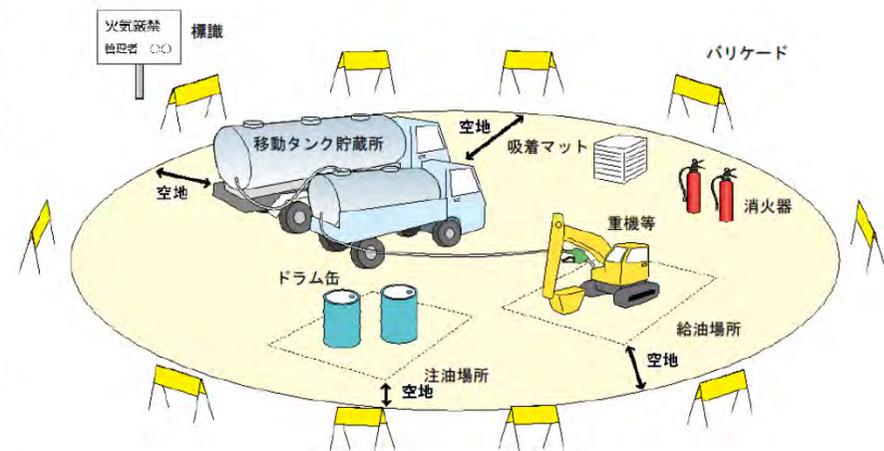
このような状況を踏まえ、消防庁において2012(平成24)年度に検討会を開催し、震災時等の仮貯蔵・仮取扱い等の安全確保のあり方について、実態調査や技術的検証を行うとともに、安全対策等について取りまとめた。

〈震災時等における仮貯蔵・仮取扱いに係る一般的な留意点〉

- ・可能な限り屋外で取り扱うなど、可燃性蒸気が滞留しないよう注意すること
- ・必要な保有空地(屋外貯蔵所の基準に準ずる(3~30m))を確保すること。
- ・大量の危険物を取り扱う場合は、吸着マットの準備等流出事故防止対策を講ずること。
- ・ガソリン等を取り扱う場合は、容器やポンプ等にアースを確保する等、静電気対策を行うこと。
- ・取り扱う危険物に応じた消火設備(消火器等)を用意すること。
- ・可能な限り危険物取扱者免状保有者が取り扱うか立ち会うこと。等

〈移動タンク貯蔵所(タンクローリー)等による給油・注油等〉

- ・油種は軽油、灯油又は重油とすること。
- ・危険物を取り扱う場所を明確に定め、空地の確保や標識の設置等を行うとともに、関係者以外の立ち入りを厳に禁ずること。
- ・吸着マット等危険物の流出時の応急資機材を準備しておくこと。
- ・移動タンク貯蔵所から直接給油する形態では、吹きこぼし防止に細心の注意を払うこと。



出典:消防庁「東日本大震災を踏まえた仮貯蔵・仮取扱い等の安全確保に係る検討報告書」

ガソリンは、引火点が-40度程度と低く、極めて引火しやすい。また、給油に伴ってパイプ等を流動する際に静電気が発生しやすい特性を有していることから、十分な安全対策が講じられた設備を用いて給油する必要がある。さらに、ガソリンは揮発しやすく、その蒸気は空気の約3~4倍と重いいため低所に広範囲に亘って滞留しやすい特性があることから、給油場所から遠く離れた場所での静電気や電気火花により容易に火災に至る危険性があり、慎重な取扱いが必要である。

(8) 災害時に地域全体の状況を把握し、迅速に対応を判断するための体制構築

① 関係省庁との連携強化

再掲

○たとえば、警察庁との中核SS情報の共有、国交省との災害時の交通情報の共有等を通じて、関係省庁との更なる連携強化を図り、災害時の迅速な対応体制の構築を図る。

② 情報収集の円滑化

○発災時の被災地における在庫情報等の情報収集の在り方を検討し、情報把握の円滑化を図る。

○具体的には、資源エネルギー庁の補助事業として整備した石油連盟の「災害時情報収集システム」について、「災害時石油供給連携計画」の発動時のみならず、小規模災害における被災状況・在庫状況等の把握に際しても効果的に活用する方策を検証する。

○そのためには、中核SSからの稼働情報との連携に向けたシステムの更なる充実や、石油精製元売各会社の系列SSの稼働状況の把握、在庫状況の収集や自治体との連携等の運用の確立、それらの実効性の確保のためのシュミレーションの継続的な実施など、不断の見直しが必要。

