

災害時燃料供給WGの取り組み

(中部経済産業局)

災害時の初動体制で必要な燃料供給円滑化に向けた取組

- 政府災害対策本部が立ち上がるまでの間、地域レベルでの燃料供給を機能させるため、啓開作業のほか、医療機関や広域避難所、インフラ復旧等、施設・作業での燃料需要の把握と円滑な供給実施のための検討。
- 各施設等における平時からの自衛的備蓄の推進、アクセスルートの整備・道路啓開計画への反映、災害時の情報共有の強化等を関係機関と連携して検討するためのワーキング設置を創設（中部経済産業局提案）。

地域レベルでの燃料供給円滑化に向けた関係機関の連携

燃料需要側

平時からの自衛的備蓄の推進

アクセスルート確保

アクセスルートの整備
道路啓開計画への反映

燃料供給側

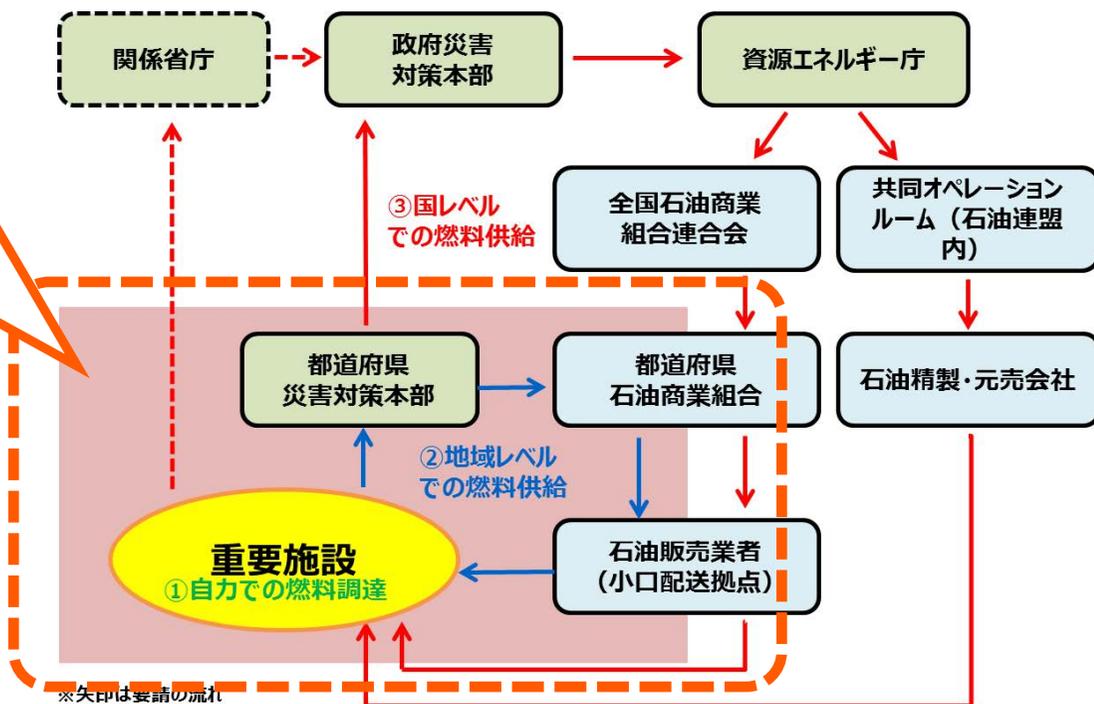
災害時の情報共有の強化



南海トラフ地震中部圏戦略会議 救出救助・総合啓開分科会の下に、関係機関の実務担当者による検討ワーキング

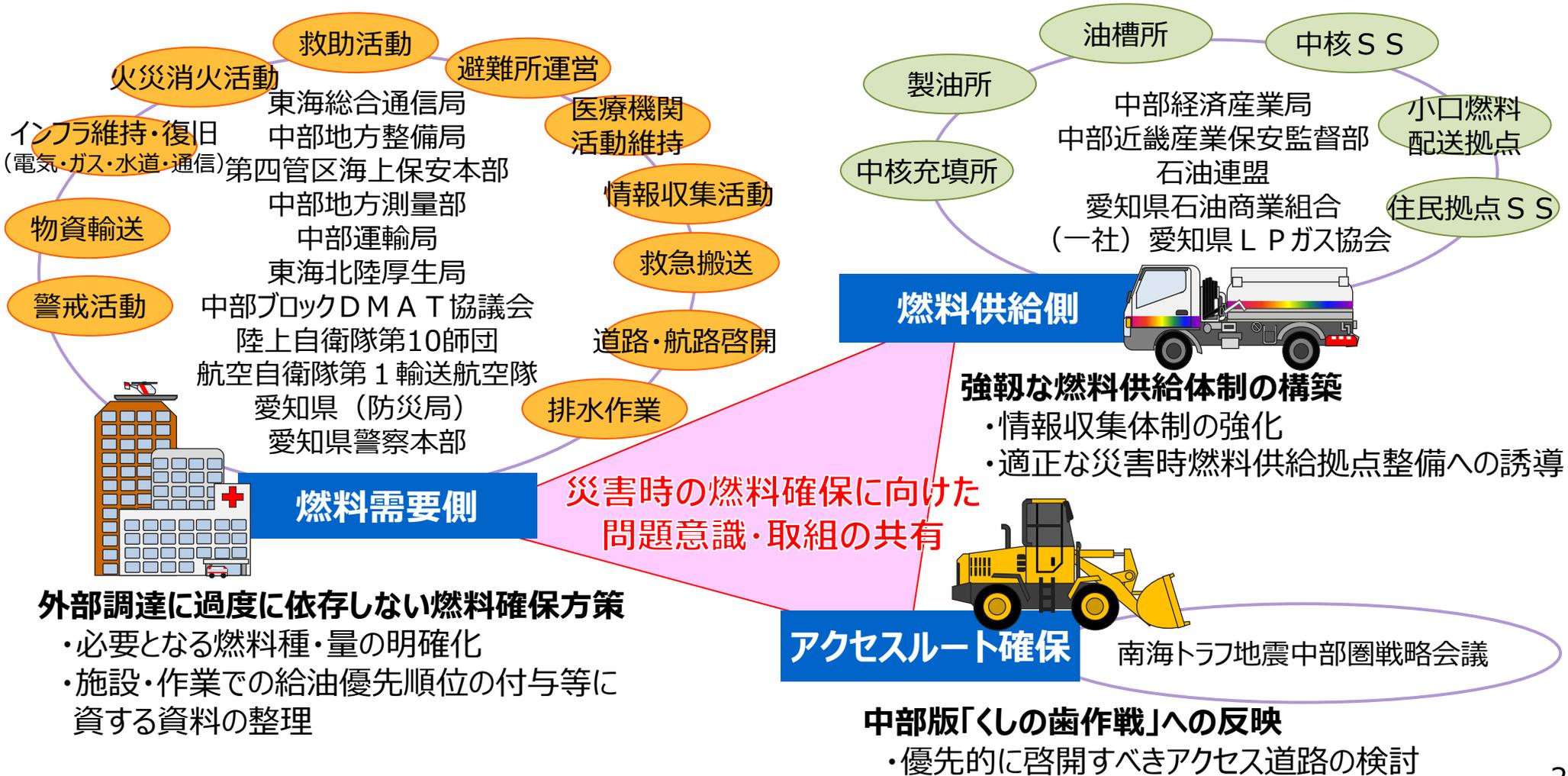
災害時燃料供給WGを設置
(事務局：中部経済産業局燃料課)

「災害時燃料供給の円滑化のための手引き」における重要施設に対する燃料供給の流れ



災害時燃料供給WGの概要 (平成30年度モデル地域：愛知県)

- 南海トラフ地震中部圏戦略会議でのタイムラインが円滑に機能するための初動体制（72時間）を確保するため、関係機関における燃料の自衛的備蓄、外部調達に過度に依存しない燃料確保体制の構築等、市中の在庫量を基準に据えた計画の検討を行う。



災害時燃料供給WGの目的と活動内容

- 南海トラフ地震をはじめとした災害時における円滑な燃料供給の実現に向けて最適な道路啓開計画に資する、関係省庁等による情報共有に基づく燃料インフラの検証を行う。

活動内容

- 災害発生後72時間に各機関・施設（※）で必要となる燃料種・量の算定と備蓄情報の共有（※）医療機関はもとより、避難所運営やライフライン関連インフラ維持、道路・航路啓開作業等を含む。
 - ➡ 各機関・施設において必要な燃料種・量等を把握するためのアンケート調査を実施。各機関にて取りまとめの上で、事務局にて整理し、関係機関への情報還元を行う。
- 当地域の災害時燃料供給体制に係る関係機関の情報共有・理解促進
 - ➡ 燃料供給を担う事業者団体等による説明を通じて、当地域の災害時燃料供給体制の実態を理解、情報を共有する。
- 災害時の燃料確保に向けた関係機関による取組の共有
 - ➡ 各施設等における自衛的備蓄方策及び優先順位の検討、平時からの燃料確保に向けた取組等、各機関における方策を共有し、他機関へのベストプラクティスの展開を図るとともに、それらの取組に基づいた円滑な燃料供給に向けた道路啓開オペレーション計画への反映を企図する。

アンケート結果と対応策

アンケートの実施にあたって

- アンケート実施にあたり、以下の目的・用途・種類別に調査を行った。

燃料の目的（役割）

以下のうちから、各施設ごとに回答時に選択する形とした。（整合性を図る観点から、各機関からの回答を一部修正している。）

- ✓ 救出救助・消防
- ✓ 医療活動
- ✓ 道路・航路啓開
- ✓ 排水作業
(堤防復旧を含む)
- ✓ 物資輸送
- ✓ 通信
- ✓ インフラ維持
- ✓ 警戒
(航路警戒を含む)
- ✓ 避難所運営
- ✓ 行政機能確保

燃料の用途

以下のうちから、各施設ごとに回答時に選択する形としたが、整理する段階において、事務局の判断で回答内容を修正した項目がある。

- ✓ 自家発電用
- ✓ 活動車両燃料
- ✓ 冷暖房
- ✓ その他

※ 上記のうち、「自家発電用」、「冷暖房」及び「その他」については、整理する段階で「施設」として分類した。
 ※ 「活動車両燃料」については、「作業車両（半固定車両）」と「活動車両（移動可能車両）」として分類・整理した。（詳細は以下のとおり。）

燃料の種類

今回のアンケートでは以下の燃料について、需要量を調査した。

- ✓ 揮発油（ハイオク、レギュラー）
- ✓ 軽油
- ✓ 灯油
- ✓ A重油
- ✓ L Pガス（バルク貯蔵しているもの）
- ✓ L Pガス（ボンベで配送されるもの）

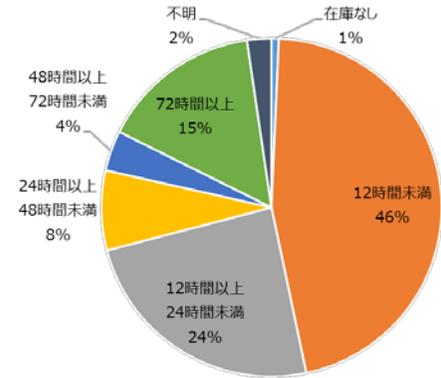
- 整理にあたっては、以下のとおり分類を定義した。

需要先の分類	定義	例
施設	給油にあたり、ローリー等の手配が必要なもの（航路啓開・警戒等の船舶を含む）。主な用途は、自家用発電設備や冷暖房、船舶燃料。	病院、行政庁舎、通信設備、避難所、車両用給油タンク、船舶ほか
作業車両 (半固定車両)	自身で給油所での給油は可能なものの、作業現場を離れることが困難な車両。	道路啓開・排水作業車両、発電機車ほか
活動車両 (移動可能車両)	移動することが可能で、給油施設での給油が可能な車両。	消防車、救急車、広報車、情報収集車ほか (なお、パトカーは別整理)

施設における燃料備蓄の状況

施設における備蓄状況（件数）【施設維持関係（自家発電用、冷暖房、その他）】

(単位：件)	救出救助・消防	医療活動	道路・航路啓開	排水作業 (堤防復旧を含む)	物資輸送	通信	インフラ維持	警戒 (海上警戒を含む)	避難所運営	行政機能確保	合計
在庫なし	0	8	0	1	0	0	0	0	1	0	10
12時間未満	70	12	32	4	0	314	53	8	110	55	658
12時間以上24時間未満	25	4	14	0	0	5	63	1	151	83	346
24時間以上48時間未満	17	7	21	0	0	3	15	0	16	30	109
48時間以上72時間未満	2	5	18	0	0	0	7	0	3	20	55
72時間以上	16	34	45	0	2	6	19	10	3	84	219
不明	0	7	0	0	0	0	4	0	17	5	33
合計	130	77	130	5	2	328	161	19	301	277	1,430



調査対象：関係省庁・機関により災害時対応が必要と判断された公的な施設等

施設における72時間での燃料不足量（油種・目的別）

1kl未満の項目については、「X」で表記

(単位：kl)	救出救助・消防	医療活動	道路・航路啓開	排水作業 (堤防復旧を含む)	物資輸送	通信	インフラ維持	警戒 (海上警戒を含む)	避難所運営	行政機能確保	合計
揮発油（ハイオク）	0	0	0	0	0	0	X	0	0	0	X
揮発油（レギュラー）	53	1	0	0	0	0	50	X	20	15	141
軽油	118	286	36	0	0	241	154	65	40	77	1,020
灯油	0	0	1	0	0	0	81	0	11	57	152
A重油	30	548	793	158	0	211	407	X	21	415	2,587
L Pガス（バルク）	0	13	0	0	0	0	0	0	0	0	13
L Pガス（ポンベ）	0	0	0	0	0	0	X	0	1	X	1

※上記以外にL N Gの発電機を備えている医療機関（災害拠点病院）が7箇所あり。

発災後72時間で車両等に必要な燃料

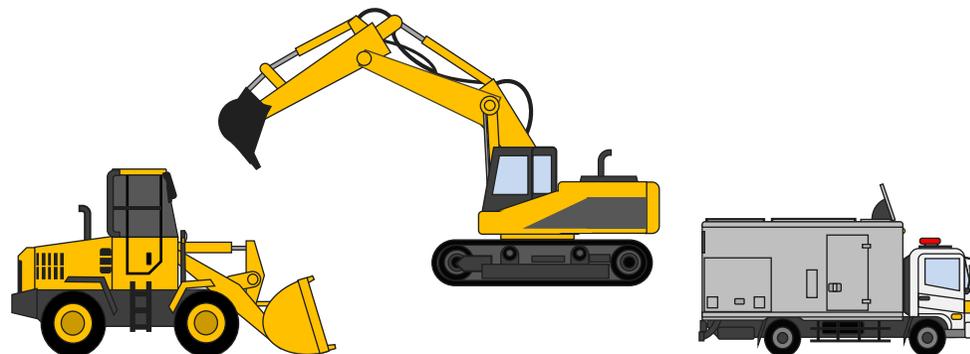
作業車両（半固定車両）

給油所での給油が困難な車両（例：ブルドーザー、排水ポンプ車等の作業用重機、発電機車）

※作業場所からの移動ができないため、ローリー等による燃料の配送が必要

1kℓ未満の項目については、「X」で表記

	揮発油 (レギュラー)	軽油
台数	1	386
燃料確保台数	0	0
未確保台数	1	386
72時間不足量合計 (kℓ)	X	447

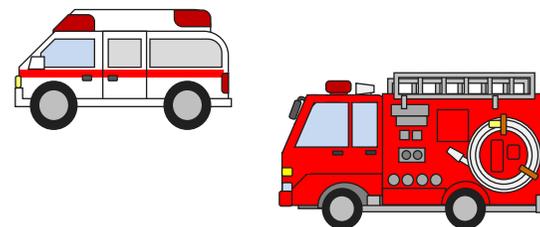


活動車両（移動可能車両）

給油所での給油が可能な車両（例：消防車、救急車、広報車等）

1kℓ未満の項目については、「X」で表記

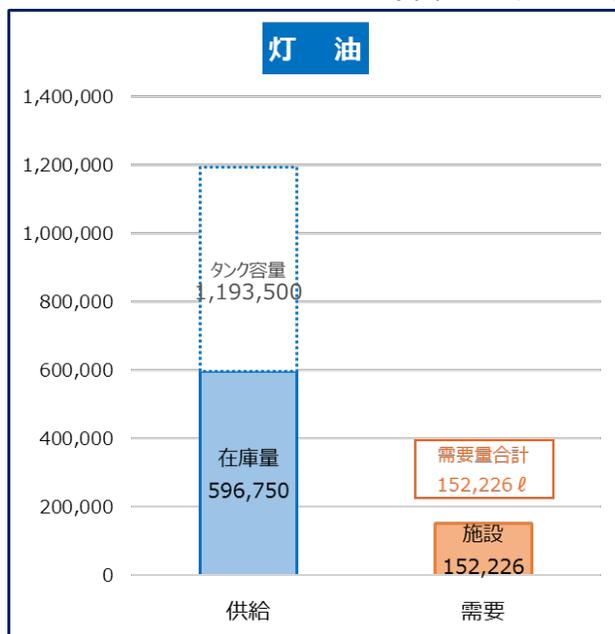
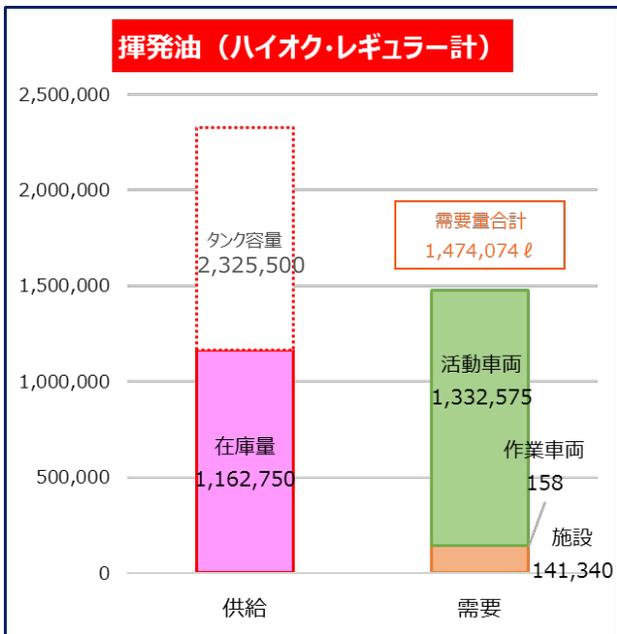
	揮発油 (ハイオク)	揮発油 (レギュラー)	軽油	LPガス (ボンベ)
台数	32	3,477	1,753	2
燃料確保台数	0	152	13	0
未確保台数	32	3,325	1,740	2
72時間不足量合計 (kℓ)	7	1,325	924	X



※上記以外に県警所有の自動車（5,000台弱）の燃料が必要。

(注) 給油所在庫量と燃料需要との比較

(単位はいずれもℓ)



※ 給油所在庫量は、通常の在庫状況を鑑み、タンク容量の50%と想定

※ 需要量は、発災後72時間で必要な量と、現時点での各施設等での在庫量の差分を計上 (72時間以内に入荷がないと仮定)

- ✓ 軽油及びA重油は市中のタンク容量を上回る需要量の発生が見込まれる。
- ✓ 特にA重油は各施設での使用量が多い見込みである一方、小口燃料配送拠点保有の重油輸送可能なローリーは10台程度 (うち運転手が確保できるのは5台程度) である。
- ✓ 揮発油は現状の在庫率では需要量をまかなえないことに加え、民生需要もあるため、燃料が不足する可能性が高い。
- ✓ 冬季には、灯油の民生需要が増えるため、需要量が在庫量を上回る可能性がある。

(注) ここでいう給油所は、「中核SS及び小口配送拠点」を指す。

災害時燃料供給円滑化に向けた対応策

対応策 1

- 道路啓開計画策定にあたって、稼働の可能性が高く重要な給油施設へのアクセスルート啓開を優先する。
- (元売も含めて) 輸送面での円滑なオペレーションの検討を行う。
- 災害発生時には、災害時情報収集システムへの報告内容を本WGメンバーに適宜展開する。
- 在庫管理システムを保有する事業者にはアヒアリングを行い、情報入手・展開について検討する。

対応策 2

- 住民拠点SSの整備状況について、日頃から広く住民に周知するための方策を検討・実施する。

対応策 3

- 各施設等における燃料在庫と設備の稼働確認を促すためのチラシ等を作成・配布する。
- 設備情報の登録(石油連盟のシステム)と受入体制の確認についても上記のチラシに盛り込み、対応を促す。

対応策 4

- 官公需の一環として、入札のほか普段から購入する先や量を定め、災害時に直ぐ燃料融通してもらえる関係構築を促す。
- 各施設等における燃料種需要を見直し、必要に応じて他油種への転換を検討する。
- 新たな発電装置の設置にあたっては、国の補助制度の活用も視野に入れる。

対応策 5

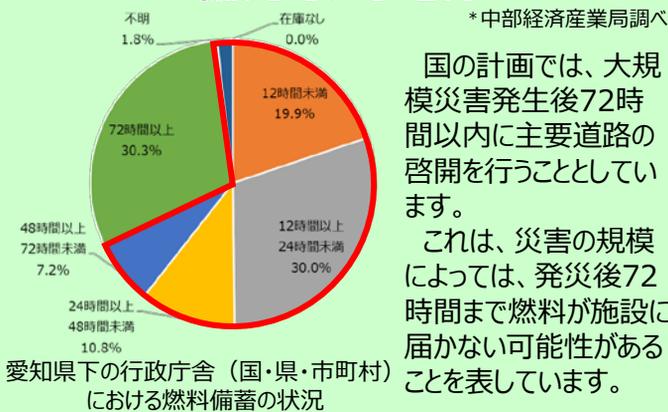
- 今後の調査にあたり、調査対象の基準を改めて検討する。
- 各機関において、災害時に給油要請の優先順位を決定するためのルールを作成する。
- 各施設の必要量・備蓄方法を再度見直し、備蓄の増強を検討する。

住民を守ることができますか？

災害時に重要な役割を担う施設では災害時に備えて、非常用発電機等の最低72時間分の燃料確保と日頃のメンテナンスが重要です。

ご存じですか？この事実

国及び自治体の行政庁舎の約70%*が72時間分の燃料を備えていません



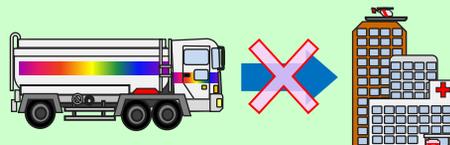
国の計画では、大規模災害発生後72時間以内に主要道路の啓開を行うこととしています。

これは、災害の規模によっては、発災後72時間まで燃料が施設に届かない可能性があることを表しています。

タンクローリーが現地に着いても供給を受けられない場合があります

- ・タンクローリーが進入できない
- ・給油口の口金が合わない
- ・危険物取扱者の立会がない

これらの理由により、タンクローリーが現地に着いても供給を受けられないことがあります。給油に必要な情報等が的確に燃料契約者に把握されているか、また受け入れられる体制にあるかなど日頃からの確認が必要です。



行政庁舎をはじめ多くの公的な施設等で備蓄している燃料が72時間分未満です。このことから、災害時に多くの燃料需要が発生し、供給不足が大いに懸念されます。

設備の状態は日頃からの点検・確認が重要です

例えば、非常用発電機については、起動装置の不具合等により、停電時に動かない場合があります。電気事業法及び消防法に基づく点検などを行うことが必要です。

- (例) 電気事業法に基づく非常用予備発電装置の点検頻度(外部委託の場合)
- 月次点検：毎月又は隔月に1回
 - 年次点検：年に1回

また、灯油、軽油、A重油といった石油製品は、直射日光の当たらない、涼しい場所に、水分等の異物の混入しないよう密閉して保管する必要がありますが、入替が行われないまま長期保管している場合、燃料が劣化し、設備が十分稼働しないおそれがあります。

道路インフラの被災等の理由から燃料が届かないかもしれません

自らの施設での備蓄ができず外部からの燃料調達に依存する場合には、以下のような様々なリスクを考えておく必要があります。

- ・そもそも市中の給油所に燃料の在庫がない
- ・製油所・油槽所～給油所に配送するまでの道路の損壊等、タンクローリーが通れない
- ・給油所に燃料を配達できる人手がない

石油業界は災害時対策を進めています

石油業界は災害に備えて、各社による事業継続計画（BCP）の作成や、各社における精製～輸送～販売まで系列網全体としての「系列BCP」の作成、石油精製・元売各社の連携による「災害時石油供給連携計画」の策定・協力体制の構築、製油所設備等の耐震性向上など、緊急的な燃料の供給要請に応えるべく様々な取組を進めています。

南海トラフ地震対策中部圏戦略会議 災害時燃料供給WG 事務局



資源エネルギー庁で策定している「災害時燃料供給の円滑化のための手引き」では、災害時には①自力での燃料調達、②地域レベルでの燃料供給を行い、それができない場合に③国レベルでの燃料供給を行うことになっています。

災害時燃料供給WGでは、上記のうち①及び②のレベルでの燃料供給の円滑化に繋げる方策の検討を進めています。

災害時に燃料で困らないためのチェックシート

燃料の確保・備蓄について

災害時対応として、72時間分の燃料備蓄が望ましいのですが、消防法の規制等でそれが難しい場合には、外部から確実に調達できる方法を検討しましょう。

備蓄にあたっては、単に必要量を貯めておくだけでなく、日頃からの品質確保も重要です。特にA重油は推奨される使用期限が約3か月であり、この期間を目安とした定期的な機器点検や訓練等の実施によって燃料を補充・入れ替えすることを検討してください。状況に応じて、他の油種*やLPガス等の他燃料との併用の可能性も視野に入れて、災害時のための備蓄計画を検討してください。

- ❑ 最低72時間分の備蓄がある、または災害時の調達方法が決まっている
- ❑ 災害時に必要な燃料の量は正確に算出されている
- ❑ 燃料の備蓄方法は適切である
- ❑ 備蓄している燃料の品質は定期的に確認している
- ❑ 定期的な燃料の入替・充填を行っている
- ❑ 燃料の調達状況を考慮して他の油種・燃料との併用の可能性を検討している

*他の油種についても、現状では市中の在庫量だけでまかなえるわけではないため、注意が必要です。

燃料の調達先について

燃料の調達に係る契約にあたっては、単に価格のみでの選定ではなく、災害時に確実な調達が可能かという視点も必要です。特に災害時に稼働可能か、配送のスタッフを確保できるか、日頃から十分な在庫を有しているか等、給油施設の災害対応能力も加味した上で調達先を決定しましょう。

しかし、災害時には地域住民も給油所に燃料を求めてきます。施設の燃料を確保するためには、優先給油を盛り込んだ災害時協定の締結や、燃料の対価を事前に調達先に支払って必要な数量を確保する*等の対策を講じる必要があります。

- ❑ 燃料の配送に対応できるだけのスタッフの確保が見込まれるなど、調達先の給油施設は災害時でも稼働可能である
- ❑ 日頃からの継続的な燃料調達により、急なオーダーを受けてもらえる関係ができています
- ❑ 給油施設と実効性の高い災害協定が締結されている
- ❑ 給油施設に災害時用として必要な対価をすでに支払う等、施設の燃料を確保している

*給油施設の多くは、需要に応じた適正な在庫しか保有していません。

施設内の設備等について

非常用発電機等の設備は、起動装置の不具合などにより、必要な時に稼働しないおそれがあります。電気事業法及び消防法に基づく点検などを確実にに行いましょう。

都市ガスやLPガスを設備の燃料としている場合、導配管やLPガス燃料タンク（バルク又はポンベ）の耐震性の確認も忘れないようにしましょう。タンクローリーで燃料の給油を受ける場合は構内動線の確保も重要です。また、積卸しにあたっては施設側の立会が必要になるため、体制を日頃から確認しましょう。

- ❑ 非常用発電機等の設備は電気事業法及び消防法に基づく点検などを確実に実施している
- ❑ （施設内に燃料供給用導管がある場合）導管の耐震性は確認している
- ❑ 燃料供給口までの構内道路は運搬車両が通行できるだけのスペースを確保可能である
- ❑ 燃料積卸しの際の立会責任者・体制が明確になっている

設備情報（タンク容量や口金の形状・サイズなど）について

災害時に通常の燃料調達ができない場合、県等を通じて燃料の要請をすることになりますが、その際、適切かつスムーズに燃料供給が行われるよう、必要な情報をしっかりと把握しておくことが重要です。また、石油連盟の緊急要請対応システムに登録されている施設は、登録情報の変更は速やかに修正等を行う必要があります。

- ❑ 平時の納入業者、費用の支払予定者の情報が明確である
- ❑ 施設における入構上限サイズ・タンク容量・注油口等の情報を正確かつ網羅的に把握している
- ❑ 注油口規格・サイズは「消防用ねじ／呼び径65A／山数5」が推奨されています。異なる場合は、必要に応じて交換がされている
- ❑ （該当施設のみ）石油連盟の「緊急要請対応システム」に施設情報が正確に登録されるとともに、変更があった場合には登録情報の修正が確実にされている

社会的重要なインフラで自衛的備蓄を進めるための国の補助制度があります。

必要に応じて補助制度の活用も検討しましょう。

※他省庁の補助事業が利用できる一部の施設については、対象外になる可能性があります。

インフラ 燃料備蓄

検索