

# 【概要版】 南海トラフ地震発災時の燃料確保対策の推進 ～燃料確保計画～ (1)

## 【概要】

これまでの取り組み

国の計画及び東日本大震災の教訓等から、燃料等確保対策を実施

課題への対応

これまでの対策に加え、「国の具体計画」をふまえた対策を検討する必要がある

### ① 応急救助機関の車両等の燃料確保

- ・高知市南消防署(20kℓ、H26) 県が1/2負担
  - ・高知市北消防署(30kℓ、H29) //
  - ・南国市消防本部(20kℓ、H28) //
  - ・土佐清水市消防本部(20kℓ、H29) //
- (参考) 室戸市(18kℓ、H30予定)

### ② 災害対応型の給油所を整備

- ・給油所に自家発電設備やポンプを整備(H27～)

### ③ 医療機関、官公庁等の自家発電源の確保

- ・医療機関、福祉施設、官公庁等の重要な施設に自家発電施設の整備
- ・防災行政無線の中継局に燃料タンクを増設(7日分)

### ④ 航空燃料の確保

- ・空港基地のかさ上げ(40kℓ、H29)
- ・黒潮消防署にタンクを県が設置(20kℓ、H29)等

発災時の燃料確保のための燃料確保計画の策定のため現況把握の基礎調査を実施

基礎調査の結果を踏まえ、関係各課(検討チーム)と課題を洗い出し対策を検討

## 燃料確保計画

平成30年度

第4期行動計画に反映

## 【基礎調査の内容】

- 「国の具体計画」によると発災4日目以降から優先供給施設へ供給が開始される。
- それを踏まえ発災3日間の応急活動で必要となる各種燃料の市町村別需給状況を把握。
- L1、L2での複数のケースを想定して県全体の不足量について整理。
- タナスカ及び中の島地区の石油・ガス基地は津波浸水により活用できない前提で試算。

### ① 災害時に必要となる燃料

#### ○ 車両及び航空燃料

- 県・市町村等(消防・警察含む)の車両(約4,000台)
- 道路啓開用の重機、ポンプ車等(約1,100台)
- 応援部隊の車両(消防約220隊・警察720台)
- 物資輸送用の車両(約530台)
- 航空機用の燃料(消防・警察・ドクヘリ)(約30機)等

#### ○ 重要施設の自家発電設備

- 官公庁舎(主に県、市町村庁舎、消防、警察)(約220施設)
- 医療機関、福祉施設、火葬場(約220施設)
- 排水機場(約100施設)等

#### ○ その他

- 県民の自家用車(L1:約440千台、L2:約307千台)

需要量

### ② 現時点で供給可能な燃料

#### ○ 県内の燃料貯蔵施設の現況

- 貯蔵所・ガソリンスタンド(約440箇所)
- 自家給油施設等(備蓄含む)(約30箇所)等



供給量

③ 不足する燃料

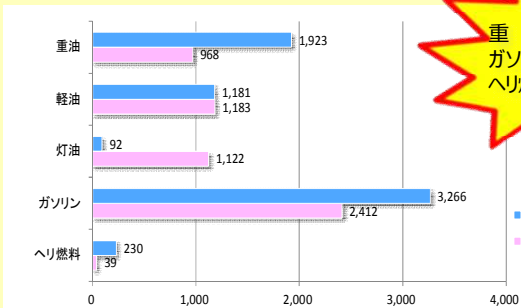
必要確保量

## 【基礎調査の結果】

### 【L2津波想定をベースに試算(H28年度時点)】

- 需要量：L2津波浸水想定区域外の車両(一般車両含む)、重要施設及びヘリ
- 供給可能量：L2浸水区域外の施設を対象とし、かつ仕入れタイミング時の残容量

### ○ 県全体での需要量と供給可能量の過不足状況



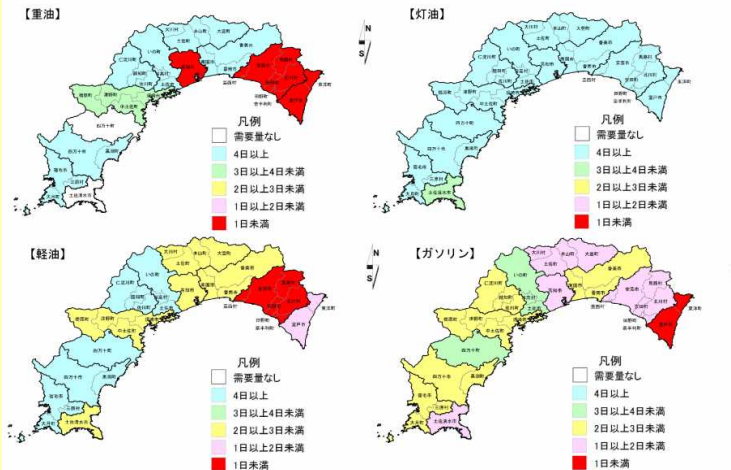
不足量

重油：約960kℓ  
ガソリン：約850kℓ  
ヘリ燃料：約190kℓ

※空港基地かさ上げ、黒潮消防署、ドクヘリ基地のタンクが満タンならば、ヘリ燃料は76kℓ ⇒約150kℓ不足

### <土木事務所管内毎の需要量と供給可能量の過不足状況(H30.1現在)>

燃料需給分析結果(ケースL2)



### 【重油】

- ・沿岸部が被災するため、県全体として不足
- ・特に高知市は、排水機場等による需要が多く大きく不足

### 【軽油】

- ・津波浸水区域である沿岸部の市町村の多くで不足(特に県東部)

### 【灯油】

- ・灯油の需要量は少なく、県全体で余裕がある

### 【ガソリン】

- ・多くの市町村で3日分の供給量を確保できない

### 【ヘリ燃料】

- ・空港が津波浸水区域であるため、3日分の供給量を確保できない

L2 発災後3日間は、**重油、ガソリン、ヘリ燃料が県全体で不足!** 軽油は沿岸部(特に県東部)で不足(灯油は、県全体で余裕がある)

# 【概要版】 南海トラフ地震発災時の燃料確保対策の推進 ～燃料確保計画～ (2)

【燃料確保計画策定内容のポイント】 県内の燃料のほとんどを取り扱っているタナスカ及び中の島地区の石油・ガス基地は、津波浸水により当面は活用できないことを前提とした対策が必要

燃料確保対策を「**備蓄**」、「**供給**」、「**輸送**」の対策群に分類。これらに横断的・総合的に関わる「**啓発**」、「**孤立対策**」、「**医療救護対策**」や「**発災後の対応**」も整理

3つの対策群	具体的な対策（平時からの備え）	計37項目の対策を提示	横断的・総合的に 取り組む燃料確保対策
<div style="background-color: #008080; color: white; padding: 10px; text-align: center; font-weight: bold; font-size: 24px;">備蓄</div>	<p><b>①車両への燃料備蓄</b> (1) 車両の燃料残量が半分となる前に、こまめな満タン給油（県民、防災関係機関）、(2) 公用車は徹底</p> <p><b>②応急対策活動のための燃料備蓄</b> (1) 自家給油取扱所の整備、(2) 建設業者の対策</p> <p><b>③重要施設の自家発電設備の整備及び燃料備蓄</b> (1) 自家発電設備、(2) 備蓄量を確保、(3) 代替エネルギー手段の整備促進</p> <p><b>④排水機場、ポンプ場の燃料備蓄</b> (1) 72時間以上タンク増設、(2) 排水機場等の運用ルール化の検討</p> <p><b>⑤火葬用燃料備蓄</b> (1) 燃料タンクの補助事業の継続、(2) 自衛的備蓄の促進</p> <p><b>⑥LPガスの活用</b> (1) 国の補助事業を活用したLPガスバルク導入の検討</p> <p><b>⑦ヘリコプターの燃料備蓄</b> (1) 給油取扱所の維持管理、(2) 運用手順の作成、(3) 給油訓練、(4) 遠隔地へタンク等の設置等</p>	<p style="text-align: center;"><b>計37項目の対策を提示</b></p> <div style="border: 2px solid blue; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p style="text-align: center;"><b>啓発</b></p> <p style="text-align: center;"><b>車両への燃料備蓄は 最優先対策！</b></p> <p style="text-align: center;"><b>▶誰でも、簡単に、すぐできる対策！</b> <b>▶即効性のある有効的な対策！！</b></p> <p>○こまめな満タン給油を行うことで、県全体の不足量（L2：854kℓ）を上回る備蓄（4,611kℓ）を確保することができる</p> <p><b>＜計算＞</b> 計算条件 ・一般車両燃料タンク容量：60ℓとする ・タンクが半分の際に満タン給油する場合の車両備蓄量：平均45ℓ(A) ・タンクが空の際に満タン給油する場合の車両備蓄量：平均30ℓ(B) ・被害を受けない一般車両： <b>307,424台(C)</b></p> <p>計算 ・(A)-(B)= 15ℓ ・15ℓ×(C)=約4,611kℓ &gt; 854kℓ (L2でのガソリン不足) ・4,611kℓ-854kℓ = 3,757kℓ</p> <p style="text-align: center;"><b>約3,700kℓの余裕を生み出せる！！</b></p> </div> <p style="text-align: center;"><b>厳冬期は特に留意</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・灯油を各県民が多めに備蓄</li> <li>・石油ストーブなどを活用（停電時の明かり、湯沸かしの役割）</li> </ul>	<div style="background-color: #FFD700; padding: 10px; text-align: center; font-weight: bold; font-size: 24px;">啓発</div> <div style="background-color: #FFD700; padding: 10px; text-align: center; font-weight: bold; font-size: 24px;">孤立対策</div> <div style="background-color: #FF0000; color: white; padding: 10px; text-align: center; font-weight: bold; font-size: 24px;">医療救護対策</div> <p>①車両の燃料備蓄を啓発 ②応急対策活動車両への優先供給に関する啓発 ③多様なエネルギー施設整備の検討 ④緊急ヘリ離着陸場に係る補助事業の継続等 ※経産省による給油所存続指針(三給油所の推進など) ②既存給油所の継続運用の促進 ①モデル地区を設定し対策を検討</p> <p>②医療活動に必要な燃料(発電機用燃料など)確保 ①医療従事者や医薬品等の運搬に必要なヘリ燃料確保</p>
<div style="background-color: #90EE90; color: white; padding: 10px; text-align: center; font-weight: bold; font-size: 24px;">供給</div>	<p><b>①石油・ガスの2次基地における施設の耐災化</b> (1) 施設の防災対策を推進、(2) 国への政策提言</p> <p><b>②災害対応型給油所の整備促進</b> (1) 補助事業の継続、(2) 補助活用を働きかけ、(3) 稼働状況を集約、(4) 専用給油所の選定</p> <p><b>③臨時給油拠点の整備</b> (1) 臨時給油拠点の検討、(2) 拠点の整備、(3) ルールの作成、(4) 訓練の実施</p> <p><b>④プッシュ型支援に対する重点継続供給体制整備</b> (1) 中核給油所の増設、(2) 災対本部燃料班のマニュアル作成</p> <p><b>⑤プル型支援による重要施設における優先供給体制整備</b> (1) マニュアルの作成、(2) 優先供給施設の情報充実化、(3) 石油団体と調整</p>		
<div style="background-color: #FFB6C1; color: white; padding: 10px; text-align: center; font-weight: bold; font-size: 24px;">輸送</div>	<p><b>①燃料輸送経路の確保</b> (1) 道路啓開訓練の実施、(2) 重機リース会社等との協定締結、(3) ヘリ離着場の整備促進</p> <p><b>②燃料輸送車両等の確保</b> (1) 情報収集体制の検討、(2) 県内ミニローリー保有状況の把握、(3) 燃料輸送訓練の実施</p>		
<div style="background-color: #DDA0DD; color: white; padding: 10px; text-align: center; font-weight: bold; font-size: 24px;">発災後の対応</div>	<p>①情報収集及び取りまとめ ⑤燃料輸送車両等の確保</p>	<p>②重要施設等への供給 ⑥応急対策活動を行う航空機(ヘリ)への燃料給油</p>	<p>③応急対策活動を行う車両への燃料給油 ⑦県民への協力依頼</p> <p>④燃料輸送経路の啓開</p>

民間や市町村、応急救助機関と連携し、一体感を持って**官民協働**による**県民運動**として対策を推進！ 思いは **高知家** の**燃料確保大運動** ！！

燃料確保のための各々の対策については、「**第4期南海トラフ地震対策行動計画**」に反映し、**各部局**で**計画的**に対策を推進