

⑥資源・セキュリティ

施策フレーム（総括）⑥資源・セキュリティ

資源確保に向け、上流開発・調達改善に全力で取り組む。
サプライチェーン全体でのレジリエンス強化を継続。

	エネ基・ミックス等 での方針	進捗	今後の方向性
安定的な資源確保	<u>資源外交・上流進出の促進</u>	<ul style="list-style-type: none"> • JOGMEC法改正（2012、2016年） • 自主開発比率の向上（石油・天然ガス：27.4%、石炭：63.1%） 	<ul style="list-style-type: none"> • 政策資源を効果的に投入しつつ、長期を見据えた資源安定確保に向けた戦略を検討
	<u>国内資源開発</u>	<ul style="list-style-type: none"> • メタンハイドレート生産実験 • 「資源」号による探査 • 鉱業法運用見直し（2017年） 	<ul style="list-style-type: none"> • 民間主導の国内資源開発の促進
	<u>資源調達条件の改善</u>	<ul style="list-style-type: none"> • 「LNG市場戦略」策定 • LNG産消会議の継続開催 	<ul style="list-style-type: none"> • 国内外のステークホルダーを巻き込んだ「LNG市場戦略」の更なる具体化
国内エネルギー供給網の強靱化	<u>海外からの供給危機への対応</u>	<ul style="list-style-type: none"> • 備蓄目標の堅持 • 備蓄基地の耐震化・津波対策 	<ul style="list-style-type: none"> • 引き続き国内需要に適合した備蓄を堅持するとともに、コスト削減等の合理化を推進
	<u>国内危機への対応強化</u>	<ul style="list-style-type: none"> • 「災害時石油・石油ガス供給連携計画」の策定 • 中核SS約1,600カ所整備 • LPガス中核重点所約340カ所整備 	<ul style="list-style-type: none"> • 需要・供給双方向から災害対策を強化

施策フレーム（詳細）⑥資源・セキュリティ強化 ～これまでの取組と成果～

上流開発の案件積み上げ、契約条件の改善などの地道な積み上げに加え、
JOGMEC法改正など、制度的な支援措置も併せて実施。

	実行した政策	成果
資源外交・資源開発	<ul style="list-style-type: none"> 総理を筆頭としたハイレベルな資源外交の展開 JOGMECを通じたリスクマネー供給の更なる拡充（2012、2016年JOGMEC法改正） 国内資源開発促進のための事業環境整備（2011年鉱業法改正、2017年運用見直し実施） 	<ul style="list-style-type: none"> 石油・天然ガス自主開発比率の向上【2010年度23.5% → 2016年度27.4%】 <ul style="list-style-type: none"> - アブダビ陸上油田権益（INPEX）の獲得 石炭自主開発比率の向上【2011年度48.9% → 2015年度63.1%】 <ul style="list-style-type: none"> - 豪州、モザンビーク等の炭鉱権益の獲得等 鉱物資源自給率の向上【2011年度44.0% → 2015年度45.0%】 供給源の多角化の進展 <ul style="list-style-type: none"> - 米国産（シェールガス由来）LNGの日本輸入開始 - 日露エネルギー協力の推進（共同探査等） 世界初の海域でのメタンハイドレート生産実験（2013、2017年） 沖縄海域において6カ所の海底熱水鉱床を発見
公正・透明な 国際市場の確立	<ul style="list-style-type: none"> 「LNG市場戦略」の策定 LNG産消会議の開催（2012年以降毎年開催） 	<ul style="list-style-type: none"> 仕向地が柔軟なLNG契約の増加【～2009年：33% → 2010年～：51% ※全世界平均】 EUとのLNG協力に係るMOU締結 TOCOMによるLNG現物市場の開設
石油備蓄等による海外の供給危機への対応強化	<ul style="list-style-type: none"> 産油国共同備蓄を「第3の備蓄」とし位置づけ・拡充 国家備蓄基地の耐震化及び津波対策の実施 国家備蓄石油・LPガス、鉱物の放出訓練の実施 	<ul style="list-style-type: none"> 備蓄目標の堅持【石油：208日分、LPガス：110日分、レアメタル：60日分】
国内市場整備・流通網強化	<ul style="list-style-type: none"> 石油精製・流通研究会における取引慣行是正検討 SS過疎地対策協議会におけるSS過疎地対策検討 	<ul style="list-style-type: none"> 「ガソリン適正取引慣行ガイドライン」策定 「SS過疎地対策ハンドブック」策定
国内災害時における対応能力の強化	<ul style="list-style-type: none"> 石油備蓄法改正による「災害時石油・LPガス供給連携計画」制度の導入、備蓄放出要件の災害時の対象化等 過去の震災における課題を踏まえた災害対応力強化 	<ul style="list-style-type: none"> 平成28年熊本地震にて「災害時石油・石油ガス供給連携計画」の実施等により、石油供給網の回復等が概ね円滑に実施 コンビナートの「耐性総点検」の実施、製油所・油槽所強靱化 全国に中核SS約1,600カ所、LPガス中核充填所を約340カ所整備

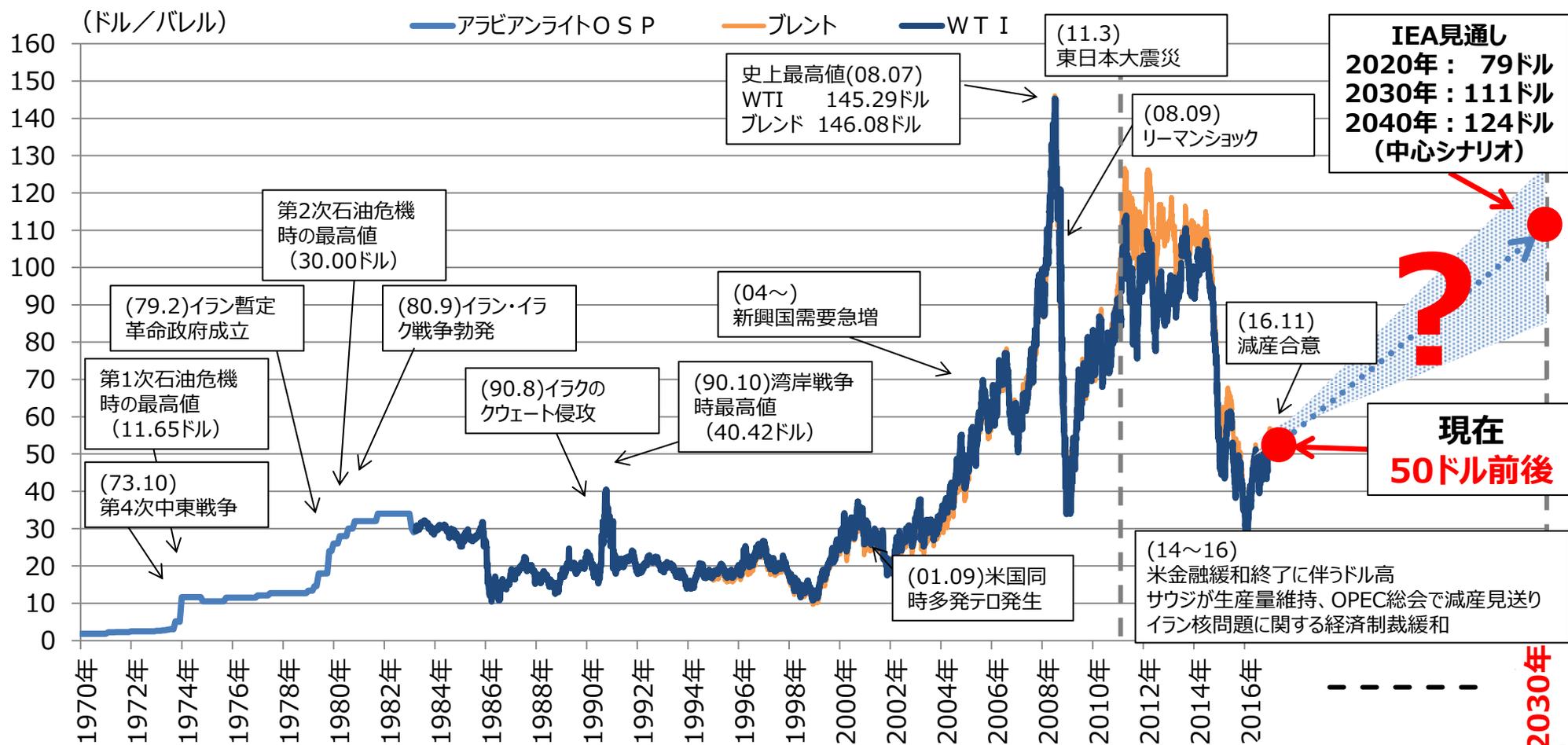
施策フレーム（詳細）⑥資源・セキュリティ強化 ～更なる課題と今後の方向性～

リスクマネー供給の強化、グローバル・プレーヤー育成にむけ、具体案件の組成を強化

	更なる課題	今後の取組・方向性
資源外交・資源開発	<ul style="list-style-type: none"> 石油・天然ガス自主開発比率目標（2030年40%）の達成 石炭自主開発比率目標（2030年60%）の維持 鉱物資源自給率目標（2030年バースタル80%、レアタル50%）の達成 供給源の多角化（＝中東依存度の低減） より戦略的・重点的な資源外交の展開 民間企業主導での国内資源開発の推進 	<ul style="list-style-type: none"> 2030年以降を見据えた化石燃料・鉱物資源確保戦略検討 <ul style="list-style-type: none"> 政策資源（リスクマネー、外交等）の重点化による最適なポートフォリオ構築 生産量100万BD超の中核的上流開発企業の育成 法制度の運用・官民の負担の在り方を見直し、エネルギー政策として着実に国内資源開発を促進
公正・透明な国際市場の確立	<ul style="list-style-type: none"> 「LNG市場戦略」の具体化 <ul style="list-style-type: none"> 仕向地制限の緩和 需給を反映した価格指標確立 アジア全体のLNG市場の拡大 等 	<ul style="list-style-type: none"> 国内外ステークホルダーを巻き込んだ「LNG市場戦略」の更なる具体化 <ul style="list-style-type: none"> 仕向地制限の緩和、価格指標確立、インフラ整備等のための国際連携、制度改革等検討 アジア等での需要拡大に資する人材育成、制度整備協力、政策金融等の積極支援
石油備蓄等による海外の供給危機への対応強化	<ul style="list-style-type: none"> エネルギー安全保障と両立する形での国内需要に適合した備蓄の堅持 コスト削減等による国家備蓄の効率化 	<ul style="list-style-type: none"> 備蓄目標に沿った保有数量の検討、入札改善や各種検査費用の圧縮等によるコスト削減 各種資源の短期的供給障害に備え、適切な備蓄体制整備及び機動的な放出により安定供給を確保
国内市場整備・流通網強化	<ul style="list-style-type: none"> 国内における石油製品取引の公正な競争環境の整備とSS過疎地対策の強化 	<ul style="list-style-type: none"> ガソリン適正取引慣行ガイドラインの業界への浸透を通じた、公正な競争環境の構築とSS過疎市町村における自主行動計画策定等による対策実施
国内災害時における対応能力の強化	<ul style="list-style-type: none"> 石油製品供給網の維持等による国内安定供給性の向上 災害時における地域住民の燃料供給拠点の整備 自治体・病院・通信等重要施設（需要家側）の災害対応能力強化 	<ul style="list-style-type: none"> 製油所・油槽所の強靱化、災害時における燃料供給オペレーションの定着 住民拠点SSの全国8,000カ所の整備等による災害対策強化 災害時に備えた需要家側での自衛的な燃料備蓄強化

原油価格の推移の見通し

- ▶ 国際原油価格は、新興国の需要急増などを背景に2008年7月に史上最高値を記録した後、リーマンショックに端を発した世界金融危機により急落。その後は、世界経済の回復に伴い上昇し、「アラブの春」前まで、**70~80ドル程度で安定**。
- ▶ 「アラブの春」以降の2011年からは、中東・北アフリカ地域の地政学的リスクにより、原油価格は高止まりしていたが、2014年7月以降下落に転じ、中国経済の先行き不透明感、北米シェールオイルの堅調な生産などから、**2016年1月には2003年以来の安値水準まで下落**。その後は上昇に転じ、直近は50ドル/バレル前後で推移。
- ▶ 新興国の需要の増加により、**原油価格は長期的には上昇の見通し**。



※1983年にWTI先物 (NYMEX) とブレント先物 (IPE、現ICE) が上場。

積極的な資源外交

- 安定的かつ低廉な資源確保に向け、安倍総理を筆頭に資源外交を積極的に展開。

＜総理・閣僚級による資源外交の例＞

化石燃料

金属鉱物

サウジアラビア

- 安倍総理 世耕大臣 ムハンマド・ビン・サルマン 副皇太子と会談（2016年9月）
 - 安倍総理 世耕大臣 サルマン 国王との会談（2017年3月）
- 石油の安定供給確保

ロシア

- 安倍総理 プーチン大統領と会談（2016年12月、2017年4月）
 - 世耕大臣 ノヴァク・エネルギー大臣とともに「日露エネルギー・イニシアティブ協議会」を開催（2016年11月、2017年1月、4月）
- 近接した化石燃料供給源
エネルギー分野の協力

米国

- 安倍総理・トランプ大統領と会談（2017年2月）
 - 麻生副総理 ペンス副大統領と「経済対話」を実施（2017年4月）
 - 世耕大臣 パリー・エネルギー長官、
ロス商務長官と会談（2017年4月）
- 供給源の多角化
エネルギー分野の協力

UAE

- 世耕大臣 ムハンマド・アブドゥル皇太子、ジャーベル 国務大臣兼ADNOC・CEOと会談（2017年1月）
- 自主開発権益の延長

アフリカ

- 安倍総理 TICAD VI出席@ケニア（2016年8月）
- 石油・天然ガス・鉱物資源分野の人材育成に関する支援
→モザンビークでの石炭分野の人材育成に関する支援

- 井原政務官 マイニング・インダバ 出席@南アフリカ（2017年2月）
- アフリカの資源諸国との関係強化

インドネシア

- 2014年に施行された新鉱業法に対して、首脳・閣僚・事務方あらゆるレベルで働きかけを継続。
- 新鉱業法への対応

ペルー

- 世耕大臣 タマヨ・エネルギー鉱山省大臣と会談（2016年11月）
- 鉱業分野における二国間協力を推進

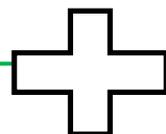
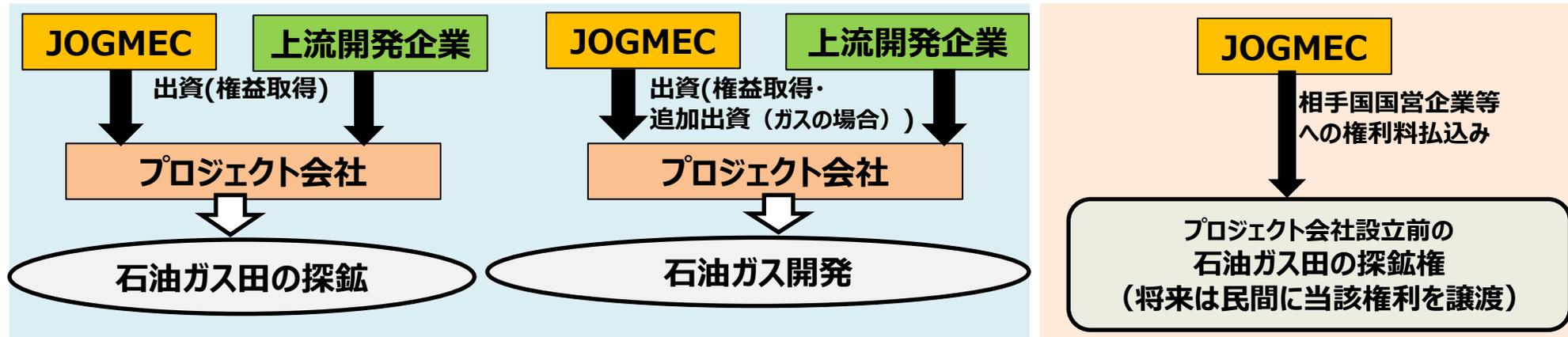
アルゼンチン

- オロスリチウム開発プロジェクトが本格生産中。
- リチウム開発プロジェクトに対する支援



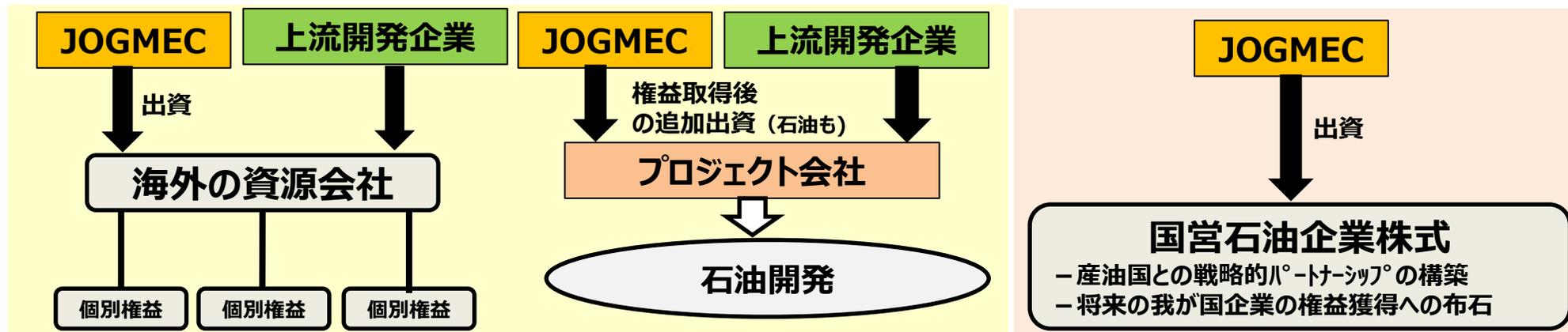
JOGMEC法改正による機能強化（16年11月）

■ 現行の支援メニュー



■ 拡充する支援メニュー

■ 上流開発企業による企業買収等への支援



上記の新たに拡充する支援等については、政府保証付借入による出資も可能とする。

海洋鉱物資源開発の推進に係る法制度の体系

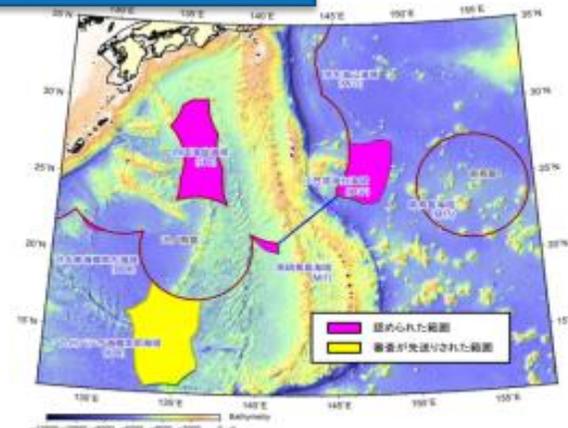
海洋基本法

(平成19年4月27日法律第33号)

海洋基本計画 (平成25年4月26日閣議決定)

◆ 海洋エネルギー・鉱物資源の開発の推進

- 石油・天然ガス
- メタンハイドレート
- **海底熱水鉱床**
- コバルトリッチクラスト
- マンガン団塊
- レアアース泥 他



海洋エネルギー・鉱物資源開発計画 (平成25年12月24日経済産業省総合資源エネルギー調査会)

◆ 海洋エネルギー・鉱物資源の商業化に向けた中長期計画

- 資源量評価
- 技術開発(採鉱・揚鉱技術、選鉱・製錬技術等)
- 環境影響評価 等

海洋エネルギー・鉱物資源計画（H25.12）の概要

資源	計画の目標、概要	海洋基本計画(H25.4)の目標
石油・天然ガス	<ul style="list-style-type: none"> ・H30年度までに、概ね6.2万km²の三次元物理探査を実施。 ・機動的に基礎試錐を実施し、成果を民間企業へ引き継ぐ。 	三次元物理探査船「資源」を用いて6,000km ² /年の探査を実施し、有望海域では、基礎試錐を機動的に実施
メタンハイドレート	①砂層型 <ul style="list-style-type: none"> ・H25～27年度頃 技術課題への集中的対応(H27年度末頃に方向性の確認・見直し) ・H28～30年度 より長期の海洋産出試験の実施と総合的な検証等 ・H30年代後半までに民間企業等を中核とした体制整備 等 ②表層型 <ul style="list-style-type: none"> ・H25～27年度で日本海側を中心に資源量調査を集中的に実施 ・H26年度から地質サンプル取得、結果を踏まえ資源回収技術調査 	①砂層型 <ul style="list-style-type: none"> ・H30年度を目途に商業化の実現に向けた技術整備 ・H30年代後半に、民間企業が主導する商業化プロジェクトが開始されるよう、国際情勢をにらみつつ、技術開発を実施 ②表層型 <ul style="list-style-type: none"> ・H25年度以降3年間程度で広域的な分布調査等を実施
海底熱水鉱床	<ul style="list-style-type: none"> ・資源量の更なる詳細把握、採鉱・揚鉱技術のパイロット試験実施(水深700-1,600m) ・H29～30年度に経済性評価、以降、生産技術システムを確立 	H30年代後半以降に民間が参画する商業化プロジェクトが開始されるよう、資源量評価や採鉱・揚鉱技術開発、環境影響評価手法の開発等を推進。
コバルトリッチクラスト	<ul style="list-style-type: none"> ・第1期(H26～H30年) 有望鉱区の絞込み、最適な採鉱・揚鉱システム設計 ・第2期(H31～35年) 資源量評価、採鉱技術確立 ・第3期(H36～40年) 揚鉱技術確立、商業化検討 	<ul style="list-style-type: none"> ・国際海底機構が定めた探査規則を踏まえ、調査研究に取り組む。 ・具体的な開発計画を策定
レアアース堆積物・マンガン団塊	○レアアース堆積物 <ul style="list-style-type: none"> ・H25～27年度で南鳥島周辺の濃集帯を集中調査、資源ポテンシャルを評価 ○マンガン団塊 <ul style="list-style-type: none"> ・資源量の算定 等 	○レアアース堆積物 <ul style="list-style-type: none"> ・H25年度より3年間で集中調査、生産技術の調査研究 ○マンガン団塊 <ul style="list-style-type: none"> ・資源量等の調査研究

各省連携

- ・文部科学省が有する海洋の情報、研究開発と連携
- ・国土交通省が有する海底地形情報、遠隔離島活用との連携

官民役割分担

- ・リスクの高い部分は国が中心的役割
- ・将来の商業化を念頭に効果的に民間参画を促進

人材育成

- ・JOGMECによる実践的研修の実施(最先端ICTの活用)
- ・民間の人材育成活動を奨励

国際連携

- ・海外の知見の効果的な取り込み、政府間連携の推進
- ・適切な情報の管理

環境保全

- ・環境保全に必要な技術、評価方法を確立
- ・国際的なルール作りに貢献

国民理解増進

- ・幅広い国民的理解増進のための広報の推進
- ・海洋に係る学校教育の推進

海洋エネルギー・鉱物資源の概要

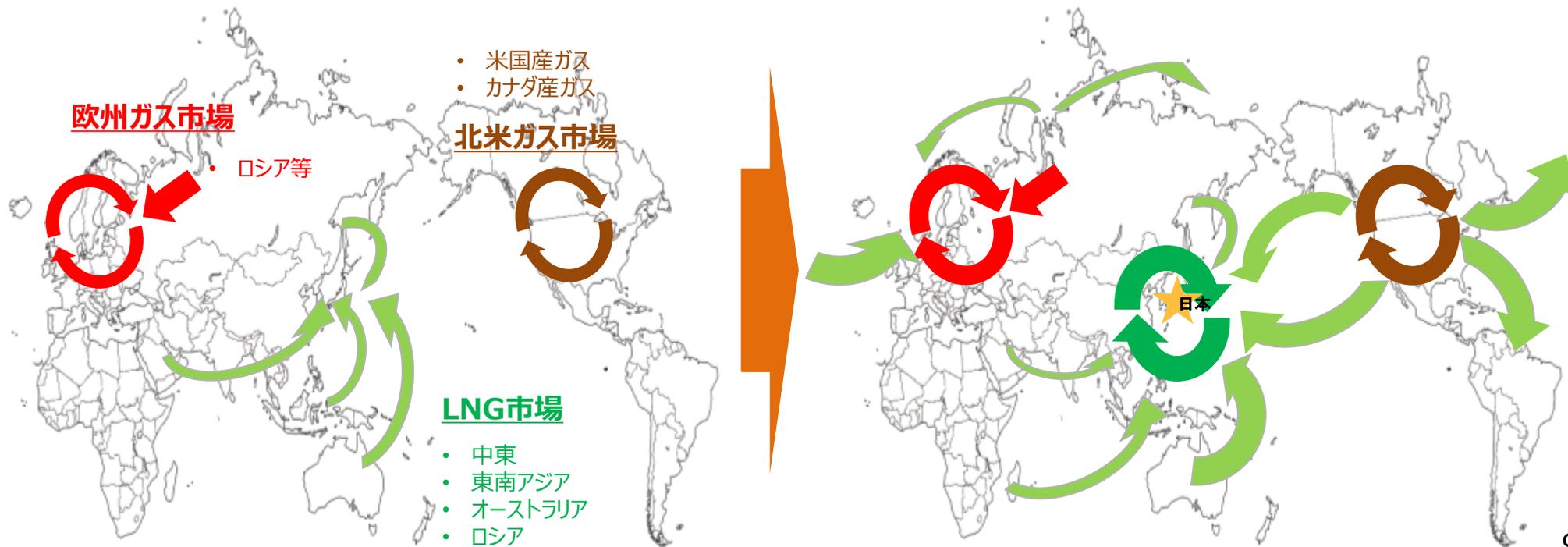
資源	石油・天然ガス	メタンハイドレート
特徴	生物起源の有機物が厚く積もった海底の堆積岩中に賦存	低温高圧の条件下で、メタン分子が水分子に取り込まれた氷状の物質
存在水域等	 <p>水深数百m～2,000m程度の 海底下数千m</p>  <p>三次元物理探査船「資源」</p>	 <p>砂層型(主に太平洋側) 水深1,000m以深の海底下 数百m</p> <p>表層型(主に日本海側) 水深500m～2,000m 程度の海底</p>

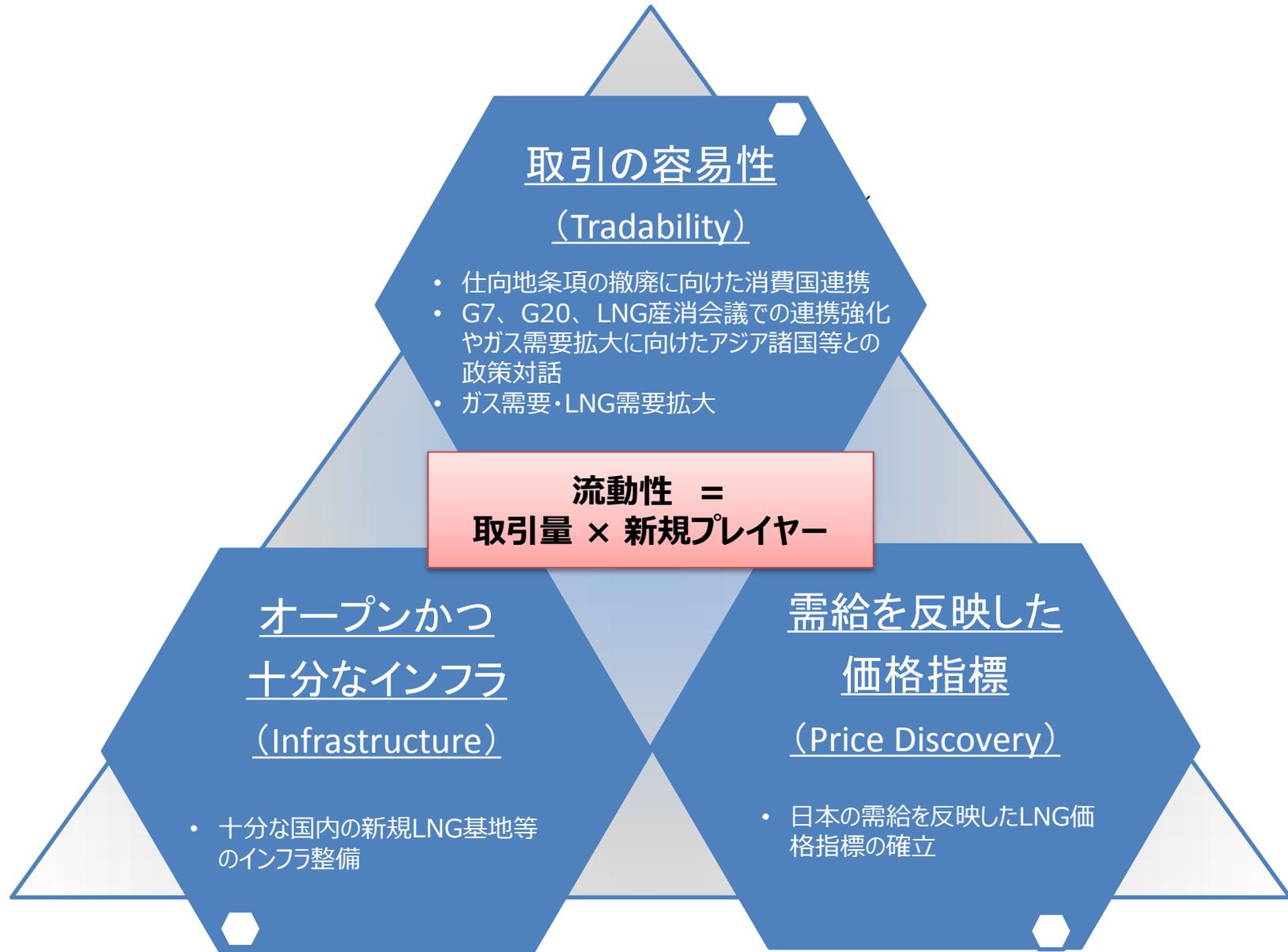
資源	海底熱水鉱床	コバルトリッチクラスト	レアアース堆積物	マンガン団塊
特徴	海底から噴出する熱水に含まれる金属成分が沈殿してできたもの	海山斜面から山頂部の岩盤を皮殻状に覆う、厚さ数cm～10数cmの鉄・マンガン酸化物	太平洋の海底下に粘土状の堆積物として広く分布	直径2～15cmの楕円体の鉄・マンガン酸化物で、大洋底に分布
含有する金属	銅、鉛、亜鉛、金、銀 等	マンガン、銅、ニッケル、コバルト、白金 等	レアアース (重希土も含まれる)	マンガン、ニッケル、銅、コバルト 等30種類以上の有用金属
存在水域等	沖縄、伊豆・小笠原海域 500m～3,000m	南鳥島周辺海域 1,000m～2,400m	南鳥島周辺海域 5,000m～6,000m	ハワイ沖公海域 4,000m～6,000m



「LNG市場戦略（平成28年6月経済産業省）」の概要

- 需給両面で世界的にLNG市場が拡大傾向にあるほか、最大消費国である日本における電力ガス市場の自由化、シェール革命の進展、LNGスポット市場の発達等により関連するプレイヤーの数も急増している。
- こうした機会を捉え、流動性が高いLNG市場を構築し、2020年代前半までに日本をLNG取引の中心地とする（LNGハブ）とすることを旨とする。
- そのため、①LNGのトレーダビリティの向上、②需給を反映した価格指標の確立、③取引を支えるインフラの整備、の3つの要素が重要であり、必要な取組みを進める。
- 毎年一回程度、有識者の意見も踏まえフォローアップを行う。

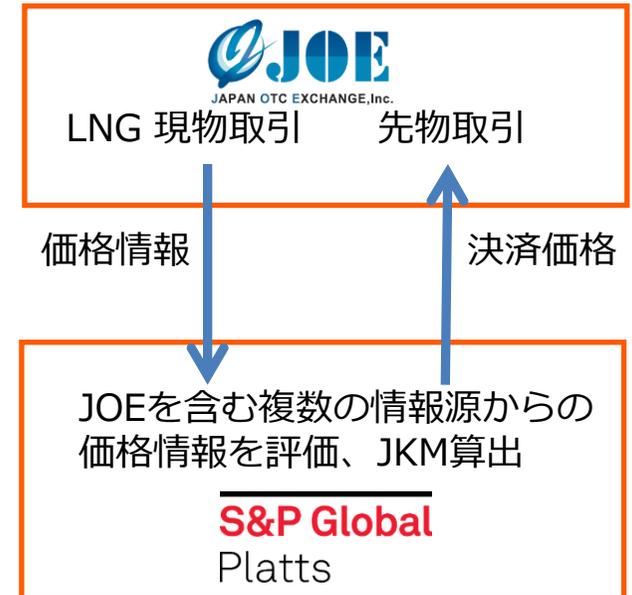




TOCOMによるLNG現物市場開設（17年4月）

- ✓ 東京商品取引所（TOCOM）は、4月よりLNG現物市場を開設すると同時に、JKMによる先渡し及びスワップ取引を開始。

- 「LNG市場戦略」では、流動性の高いLNG市場と“日本LNGハブ”の実現を目指して、価格指標の確立に向けて(株)東京商品取引所（TOCOM）に現物取引機能の追加等を期待する、とした。
- これを受けて、昨年11月に同取引所は価格報告機関のS&P Global PlattsとMoUを締結、利便性向上のため、JOEでは従来のRIM指標に加えて、本年4月、Platts が公表するLNG指標であるJKMの先物取引を開始した。
- さらに、JOEは本年4月、TOCOMの100%子会社となり、中立性を向上。新しい取引システムの下で、LNG現物取引も開始した。現時点では、注文がほとんど出ていない状況。



LNG産消会議2016(第5回)の開催結果

- LNGの長期的な需給見通しの共有と取引市場の透明化に向けた連携を生産国・消費国間で図るプラットフォームとして、東日本大震災の翌2012年より毎年、経産省が主催して東京で開催。国内外のLNG生産国・消費国の閣僚級、企業トップ等の参加を得て、LNG市場の最新の動向について認識を共有するとともに、安定的、競争的かつ柔軟なLNG市場の発展に向けて議論。
- 2016年(第5回)の会合では、①需要が拡大するアジアのLNG市場開拓、②LNGの取引形態の多様化をはじめ、市場流動性向上に向けた取り組み、③LNGの需給を反映した価格指標の重要性について議論し、認識を共有したところ。
- また、出席した8名の大臣、国際機関の長 等と、世耕経済産業大臣、高木同副大臣がバイ会談を実施し、国際LNG市場の発展に向けた協力について意見交換を実施。
- 2017年(第6回)、10月18日に東京で開催予定。

LNG産消会議2016の開催概要

- ・日時： 2016年11月24日(木) 9:00～18:00
- ・場所： グランドプリンスホテル新高輪 飛天
- ・テーマ： アジアの新市場開拓、市場流動性向上に向けた取り組み、LNGの価格指標
- ・出席者数： 32か国・地域から、1,000人以上
- 【政府】世耕経済産業大臣、高木経済産業副大臣
カタール、タイ、ブルネイ、フィリピン、パキスタン、パプアニューギニア、ナイジェリア、国際エネルギー機関(IEA)ピロル事務局長 など
- 【企業】供給者：シェル(蘭)、トタル(仏)など欧米メジャー、ノバテック(露)、プルタミナ(尼)、ペトロナス(馬)、ウッドサイド(豪)など
消費者：JERA、東京ガス、CPC(台湾ガス公社)等
その他：シンクタンク、トレーダー、価格報告機関、JBICなど



カタール
アルサダ
エネルギー-工業大臣



ブルネイ
ヤスミン
エネルギー-大臣



パプアニューギニア
デブバン
石油エネルギー-大臣



ナイジェリア
カチク
石油国務大臣



タイ
アナンタポーン
エネルギー-大臣



パキスタン
アバン
石油・天然資源大臣



フィリピン
クシ
エネルギー-大臣



IEAピロル事務局長

我が国の石油備蓄の現状

○我が国の石油備蓄は、①国が保有する「**国家備蓄**」と、②石油備蓄法に基づき石油精製業者等が義務として保有する「**民間備蓄**」のほか、③U A E（アラブ首長国連邦）とサウジアラビアとの間で2009年以降開始した「**産油国共同備蓄**」で構成される。

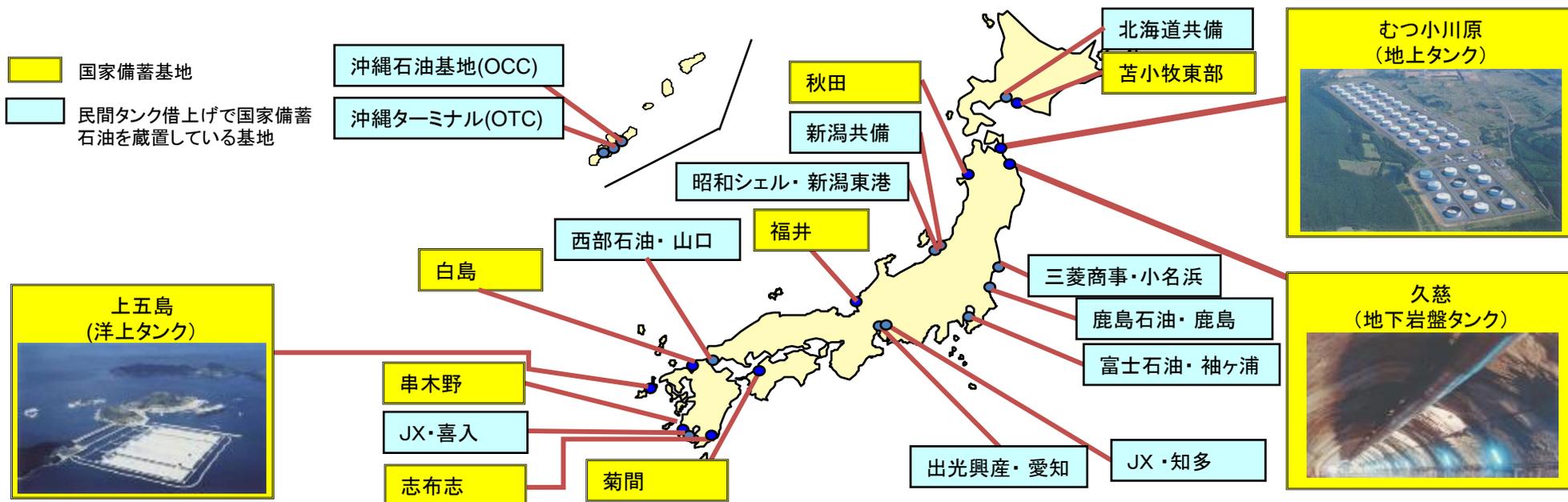
- ・国家備蓄:原油4,810万kl・製品 143万kl(IEA基準:108日分)
- ・民間備蓄:原油1,671万kl・製品1,737万kl(IEA基準:77日分)
- ・産油国共同備蓄:原油159万kl (IEA基準:4日分)

(平成29年5月末現在)

*IEA基準で試算した備蓄日数は、計算に使用する値が異なるため、IEA公表の備蓄日数と必ずしも一致しない。

(参考) 我が国の国家備蓄石油の蔵置場所 (原油)

国家備蓄原油は、10箇所の国家石油備蓄基地に蔵置するほか、借上げた民間石油タンク（製油所等）にも蔵置。



我が国のL Pガス備蓄の現状

- 我が国のL Pガス備蓄は、①国が保有する「**国家備蓄**」と、②石油備蓄法に基づきL Pガス輸入事業者が義務として保有する「**民間備蓄**」で構成される。

- ・国家備蓄：135万トン（49日分）
- ・民間備蓄：167万トン（61日分）

（平成29年5月末時点）

（参考）我が国の国家備蓄L Pガスの蔵置場所



七尾（石川県）
施設容量 25万ト
備蓄方式 地上低温



七尾基地

倉敷（岡山県）
施設容量 40万ト
備蓄方式 地下常温



波方基地

（上：地上設備、
下：地下岩盤貯槽）

福島（長崎県）
施設容量 20万ト
備蓄方式 地上低温

地上

地下

波方（愛媛県）
施設容量 45万ト
備蓄方式 地下常温

地下

神栖（茨城県）
施設容量 20万ト
備蓄方式 地上低温

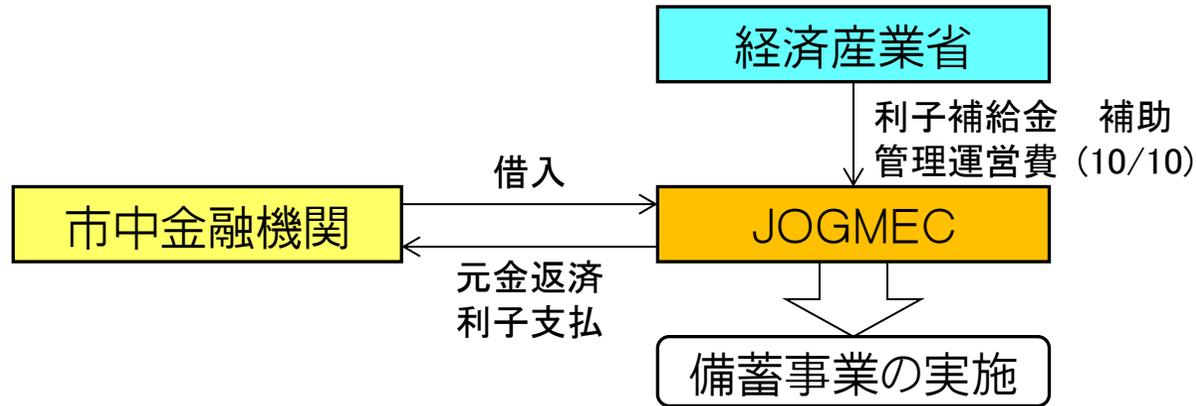
地上

地上

レアメタル備蓄

2度にわたる石油危機の経験から、資源小国である我が国の経済基盤の脆弱性が改めて認識されたため、国家経済安全保障の確立という観点から、昭和58年度に官民協力によるレアメタル備蓄制度を創設。

【国家備蓄のスキーム】



国家備蓄倉庫

【国家備蓄・民間備蓄の比較】

	国家備蓄	民間備蓄
実施主体	JOGMEC	民間企業
備蓄対象鉱種	レアメタル 34 鉱種 (55 元素) Li, Be, B, Ti, V, Cr, Mn, Co, Ni, Ga, Ge, Se, Rb, Sr, Zr, Nb, Mo, In, Sb, Te, Cs, Ba, Hf, Ta, W, Re, Tl, Bi, REE(レアアース), PGM, C, F, Mg, Si	
目的	円滑な産業活動の維持及び国家経済安全保障の確立	企業の使用実態に即応した自主的な備蓄
保管場所	国家備蓄倉庫において管理	民間企業で個別保管管理
目標	国内基準消費量 ^注 の 4.2日分 (備蓄目標量の7割)	国内基準消費量 ^注 の 1.8日分 (備蓄目標量の3割)
	合計：国内基準消費量 ^注 の 6.0日分	

注：国内基準消費量は、過去5年の国内消費量の年平均

産油国共同備蓄

- 我が国は、主要な原油輸入先であるアラブ首長国連邦（UAE）とサウジアラビアの国営石油会社に対して、国内（沖縄・喜入）の原油タンクを貸与し、両国営石油会社が所有する原油を蔵置している。
 - ・2009年12月より、鹿児島県のJ X喜入（きいれ）基地にて、アブダビ国営石油会社（ADNOC社）との事業開始
 - ・2010年2月より、沖縄県の沖縄石油基地（O C C）にて、サウジアラムコ社との事業開始
- ①平時には、両国営石油会社の東アジア向けの供給・備蓄拠点として、当該タンクとタンク内の原油は商業的に活用される一方、②危機時には、タンク内の原油を我が国石油会社が優先購入できる。
- 産油国との関係強化や、沖縄等が産油国国営石油会社の東アジア向け原油供給拠点になることなどの副次的な意義も有する（石油備蓄法に定める国家備蓄・民間備蓄に準ずる）「第三の備蓄」として明確に位置づけ、我が国の緊急時石油供給体制に組み込んで活用する。

アブダビ首長国との共同備蓄プロジェクトの推移

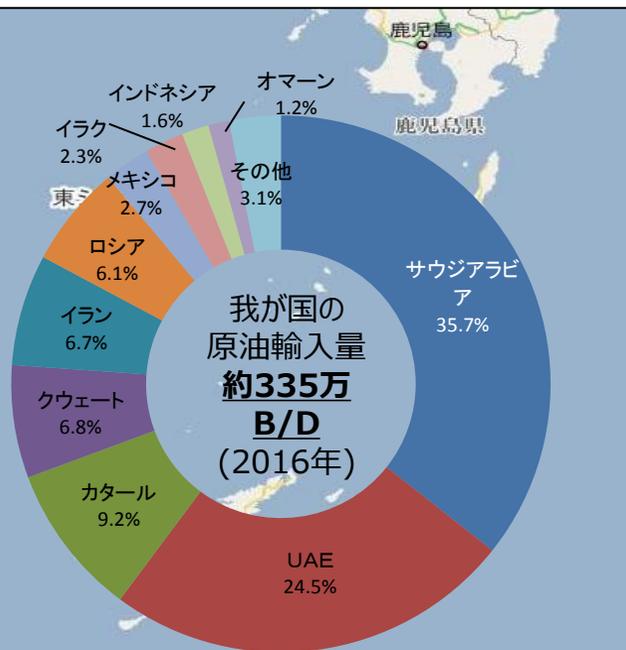
- 我が国の原油輸入先第2位であるアブダビに対し、鹿児島県のJ X喜入基地の原油タンクを提供。

- ✓ 2009年3月、ムハンマド・アブダビ皇太子から提案あり。
- ✓ 2009年6月、資源エネルギー庁とアブダビ最高石油協議会との間で、基本的事項について合意、2010年3月に約60万klの原油の貯蔵完了。
- ✓ 2012年6月、事業の延長に合意。
- ✓ 2013年5月、貸与タンクの増量に合意。11月オイルイン。
- ✓ 2014年2月、貸与タンクの100万klまでの増量に合意。
- ✓ 2014年11月、S P Cとの間で事業の延長・拡充に関する覚書を締結。

サウジアラビアとの共同備蓄プロジェクトの推移

- 我が国の原油輸入先第1位であるサウジアラビアに対し、沖縄県の沖縄石油基地（O C C）の原油タンクを提供。

- ✓ 2007年4月に安倍総理訪サ時、アブドラ国王に対して提案。
- ✓ 2010年6月に、経済産業省とサウジアラムコ社との間で、基本的事項について合意。
- ✓ 2010年12月、サウジアラムコ社との間で、タンク賃貸借契約等締結。
- ✓ 2011年4月、約60万klの貯蔵完了。
- ✓ 2013年6月、事業の延長に合意、同年12月、貸与タンク容量を拡大し、現在100万klの原油タンクを提供。
- ✓ 2016年10月、事業の延長、貸与タンク容量を130klに拡大することについて合意。



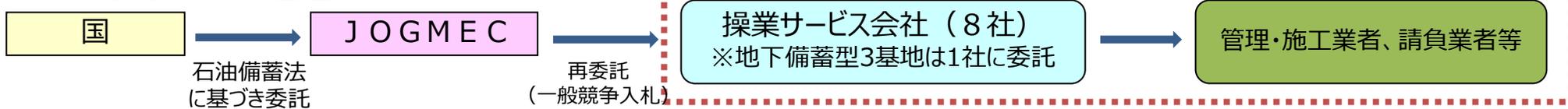
我が国の原油輸入先上位2カ国（サウジ・UAE）で全体の半分以上を占める。

（出所）財務省貿易統計

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」の決定については、1者応札が続いていることなど行革からの指摘を受け、行政事業レビューの公開プロセスの対象となった。（平成27年秋の公開プロセス、平成28年春の公開プロセス）これらの指摘を踏まえ、更なるコストダウンの追求及び一者応札の改善を図るため、総務省の市場化テストのプロセス（有識者による入札実施要領の審議、パブリックコメントの実施等）を経て、平成30年度から5年間で再委託される基地管理事業の入札プロセスを実施中（平成29年4月より公告開始）。

<国家備蓄石油の管理・運営スキーム>



一般競争入札の改善

JOGMECが5年後とに実施している操業サービス会社の決定に関する入札について、従前より一般競争入札を実施してきたが、行革からの指摘もあり、さらなるコストの削減、競争性を高めるため、以下の取組を実施。

- 入札参加資格を緩和し、グループを結成して入札に参加することを可能にした。
- 複数の入札対象基地への入札参加を可能とした。
- 入札スケジュールの拡大
 - ・企画書作成期間の延長（5か月→6か月）
 - ・引継ぎ期間の延長（2か月→3か月）
 - ・現地調査期間の拡大（1日→5日）
- 業務に関する開示情報の充実
- 直接業務費に対する一般管理費の比率を、過去の実績から最も一般管理比率の低い会社以下にすることを条件として追加。（トップランナー）

狙い

石油製品の需要減少、元売の経営統合等環境変化にかかわらず取引の安定を確保していく必要。

そのため、本ガイドラインにより、**一層適正な取引慣行を実現**することが重要。

(※)元売と系列SSの取引関係：一般的に元売は系列SSに対して取引上の優越的地位にある。

- **公正な競争環境の構築**を図り、将来にわたって**石油製品が全国の住民や事業者に安定的・効率的に届けられるための環境整備**を促す。
- 望ましい取引慣行やベストプラクティスの浸透を促すことにより、**元売と系列SSが対話・協議を通じて相互の認識の相違を埋める**。

課題となる取引慣行	問題となるおそれのある例	望ましい取引慣行・ベストプラクティス（抜粋）
当初の仕切価格の 建値化の是正と 十分な協議	卸売価格を一方向的に決定するなどにより、正常な商慣習に照らして不当に、系列SSに不利益となる取引条件の設定	<ul style="list-style-type: none"> ・当初の仕切価格を可能な範囲でより市況の実態に即したものとすること ・仕切価格等を決定する際、系列SSと十分に協議すること
仕切価格の 事後的調整	個別の値引き交渉により特定のSSを競争上有利にさせるなど、非合理的な差別的取扱いにより、公正な競争秩序に悪影響を与えること	<ul style="list-style-type: none"> ・値引き交渉の方針・手続の社内基準を明確化し、可能な限り、系列SSにも情報開示が行われること ・事後調整の期間短縮等が図られること

小売段階での公正競争上の取組

- ・独占禁止法上の不当廉売や景品表示法上の有利誤認に該当する行為に対しては厳正な対処が行われるべき。
- ・価格表示の適正化：石油流通業界団体の自主行動基準「SSにおける価格表示の適正化ガイドライン」を理解し、不適切な価格表示が行われないよう対応する必要。

経済産業省の対応

- ・元売ヒアリング等で、各元売の当初の仕切価格が**建値化していないかどうかの実態等を把握**する。
- ・系列SSを対象としたアンケートを実施(※)するなどにより、**定期的にフォローアップ**する。
- ・上記の対応を通じて動向を注視し、**本ガイドラインを不断に見直す**。
- ・**信頼性・透明性の高いスポット価格指標構築**の環境整備を引き続き実施する。

(※)本ガイドラインの策定に当たっても、全国1,600以上のSS事業者にアンケート調査を実施

SS過疎地問題の現状

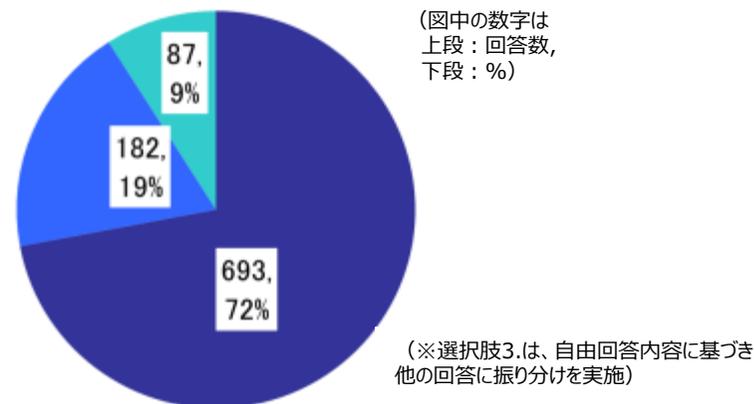
- 市町村内のSS数が3カ所以下の自治体として定義した「SS過疎地」は、全1718市町村のうち302市町村（平成29年3月末時点）。人口メッシュから最寄りSSまでの道路距離が15km以上の地区が所在する市町村も302にのぼる。（SS過疎地と合わせた市町村数は、551（重複数は53））
- 高齢者への冬場の灯油配送や自動車へのガソリンの給油などに支障を来す「SS過疎地問題」は全国的課題。
- SS過疎地等に位置するSSに対する今後の事業継続意思についてのアンケートでは、「継続する」が72%であったが、他方で「未定」が19%、「廃業を考えている」が9%にのぼった。
- 石油製品需要の減少が引き続き見込まれる中、地域住民の生活環境の維持や災害時の燃料供給拠点を確保する観点からも、地域毎に持続可能な燃料供給体制の確保に向けた早急な取組みが求められる。

SS過疎市町村数の推移

	平成26年度末	平成27年度末	平成28年度末
0カ所	10	11	12
1カ所	66	71	75
2カ所	96	100	101
3カ所	111	106	114
合計	283市町村 (+18)	288市町村 (+5)	302市町村 (+14)

SS過疎地等に位置するSSの今後の事業継続意思

■ 1. 継続する ■ 2. 未定 ■ 4. 廃業を考えている



出所：SS過疎地実態調査（平成28年度資源エネルギー庁委託）

- 下記条件に該当する給油所(1,436箇所)に対して郵送によるアンケート調査、および未回答者に対する電話ヒアリングを実施。1,436件中1,041件から回答を取得。
 - ✓ 市町村内のSS数が3カ所以下の市町村に位置するSS
 - ✓ 居住地から一定道路距離圏内にSSが存在しない地域に位置するSS

東日本大震災における主な課題

- 東日本大震災発生時、製油所、油槽所、タンクローリー、SS等の石油関連施設が被災し、被災地における石油供給が大幅に遅延。物資輸送用・災害対応用の燃料が不足した。

生産基盤・拠点

○長期間にわたる生産・出荷能力の低下

- ・製油所、油槽所において設備の被災や停電等による稼働停止。
- ・稼働停止した製油所等は1週間程度で順次運転再開したが、被災した製油所等は再開に長期間（数ヶ月～1年）を要した。



流通網

○輸送網の障害・緊急通行の支障

- ・港湾、鉄道、道路が被災・寸断。回復に時間を要した。
- ・タンクローリーを緊急通行車両とする申請・許可に時間要した。



○配送能力の低下

- ・タンクローリーが津波により被災するなど、絶対量が不足。
- ・渋滞により配送が大幅に遅延。

末端供給・拠点

○在庫不足、販売能力の低下、行列・混乱の発生

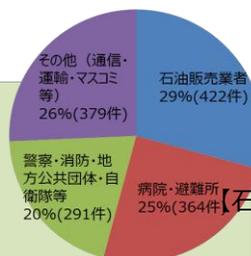
- ・道路損壊等によりSSへの石油配送が遅れる中、需要が増大したため、SSにおいて行列や混乱が発生。



需要者

○災害に対する準備の不足

- ・病院・避難所・通信・消防・警察等の重要施設で非常用発電機を稼働させるために必要な燃料の備蓄が不足。
- ・このため、国に対して約1500件もの燃料供給の要請が発生した。



石油供給の緊急要請件数内訳
全体1,456件

全体管理機能

○石油会社系列ごとの全体管理機能が存在せず

- ・元売会社、運送会社、SS等は必ずしも資本関係にないことから、生産、出荷、配送、販売の一連の機能回復に時間を要した。

○石油会社間の連携体制が存在せず

- ・製油所・油槽所等が被災した会社を、業界の中で供給支援する連携体制は準備されていなかった。
- ・発災後に急遽石油連盟内に共同オペレーションルームを設置して対応したが、独占禁止法上の懸念から立ち上がり時間に時間を要した。

東日本大震災の教訓を踏まえた対策

- 東日本大震災での課題を克服するため、資源エネルギー庁及び関係機関において以下の対策を実施。

生産基盤・拠点

○生産設備・出荷設備の災害対応能力の強化

- ・H24に**コンビナート総点検**を実施し、首都直下地震・南海トラフ地震等による地震・液状化への耐性を確認。H25以降、点検結果に基づき各社が実施する、**現行規制の求める強度を上回る工事に対して補助**を実施。

流通網

○輸送網の早期回復・通行円滑化

- ・内閣府・国交省と調整し、製油所・油槽所につながる**アクセス道路・航路の早期啓開**体制によるタンクローリー・タンカーの通行を確保。
- ・H27に石油会社8社を災害対策基本法上の「指定公共機関」として追加指定し、**タンクローリーの緊急通行車両としての事前登録**を可能に（緊急通行の迅速化）。

○輸送支援体制の構築

- ・民間による輸送が困難な場合に備え、**自衛隊等による輸送協力**訓練の実施。

末端供給・拠点

○販売・供給拠点の災害対応能力の強化

- ・災害時に緊急通行車両への優先給油を継続する「**中核SS**（サービス・ステーション）」を全国に整備。自家発電の設置、タンク大型化等への支援を実施。

需要者

○自治体・病院・通信等の重要施設管理者の災害対応能力の強化

- ・**自衛的備蓄**の呼びかけ。
- ・石油連盟との**重要施設に関する情報共有覚書（タンク諸元等）**の締結を促進。
- ・都道府県石油商業組合との燃料供給に関する**災害時協定**の締結を促進。

全体管理機能

○石油会社間の連携体制の構築

- ・H24に石油備蓄法を改正し、「**災害時石油供給連携計画**」制度を構築（情報収集・共有、緊急要請対応、貯蔵施設の共同利用等）。

○石油会社系列ごとの業務継続体制の構築

- ・石油会社に対して、運送会社やSS等も包含する系列供給網全体の「**系列BCP**（業務継続計画）」の策定を要請。

熊本地震における燃料供給対応

- 製油所・油槽所の被害はほぼなかったが、停電、交通渋滞、SS被災等により石油供給が一部遅延。
- 本震発生当日（4月16日）、石油備蓄法に基づき、石油会社が連携して燃料供給を行うための「**災害時石油供給連携計画**」を発動。①石油関連施設の被災情報の収集・共有、②緊急石油要請への対応（※）、③石油供給網の回復等を迅速に実施。
- また、東日本大震災以降整備してきた「**中核SS**」において、警察・消防等の緊急車両に対して優先供給を実施するとともに、中核SSにおけるガソリン等在庫を切らせることがないように継続供給を実施。

（※）緊急石油要請に対する主な対応事案

■ 避難所・病院等に対する燃料供給

- ・停電地域の避難所・病院等において非常用発電機を稼働させるための備蓄燃料が不足。
- ・国からこれらの施設に対して燃料需要を確認するとともに、石油業界の連携体制を活かして小口配送拠点等から緊急的に燃料配送。

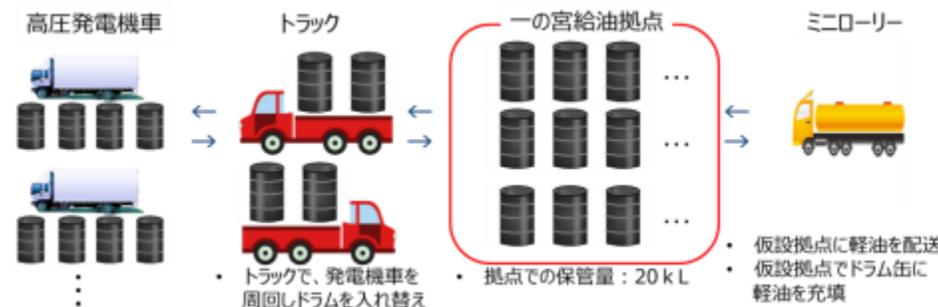
■ 電源車に対する燃料供給

- ・送電鉄塔倒壊により停電地域が発生したため、九州電力は電源車による臨時の電力供給を実施。
- ・電源車に対して燃料を継続供給するため、国・石油業界・電力会社において協議を行い、臨時の供給網を構築。

（供給網）

- ①電源車周辺に多くの軽油入りドラム缶を配備
- ②マイクロリーを確保してドラム缶と小口配送拠点等との間をピストン輸送

（電源車に対する燃料供給の様子）



熊本地震でのSSの活躍と新たに明らかになった課題

- 緊急車両・公共車両向けの中核SSが機能（熊本県内34箇所全ての中核SSが、震災後10日間で約1,600件の優先給油を実施）。SSが、災害時の「最後の砦」として被災地の生活を支える公共インフラとして再認識された。
- 一方で、避難者・被災者が稼働するSSを探し求めて道路渋滞・特定のSSへの長蛇の行列が生じ、報道でも問題視された。
- 特に、SSの停電に対する脆弱性が再認識された。平成28年4月16日(土)早朝の地震により、4月18日(月)時点でも、南阿蘇村内の全11SS中、停電を免れた3SSを除き、8SSが稼働停止・音信不通（後日、2SSは設備被災、2SSは震災以前より廃業済であることが判明）。
- 被災者・避難者に対する稼働SSの早期の情報の公開が求められる一方で、広域停電発生時に被災住民が利用可能なSS数の一定数の確保も不可欠。
⇒自家発電機を備え、災害時にも地域住民の燃料供給拠点となる「住民拠点SS」を整備していく。



<南阿蘇市のSSの行列>



<車中泊する避難者>



<阿蘇市の中核SSが自家発を用いて稼働を継続>