

経済安全保障法制に関する有識者会議  
サプライチェーン強靱化に関する検討会合  
第一回（10/18）資料  
（特定重要物資の指定に向けて）

2022年11月

# 特定重要物資の指定について（粒度の考え方）

## 基本指針における記載（第3章第1節及び第2節より抜粋）

- 国は、特定重要物資を指定するに当たっては、**国民の生存に必要不可欠な又は広く国民生活・経済活動の用に供される物資を指定することを基本とする**が、当該物資の生産に必要な**原材料等**（原材料、部品、設備、機器、装置又はプログラムをいう。以下同じ。）が**多岐にわたり、そのうち特定のものについて安定供給確保を図る必要がある場合には、当該原材料等を特定重要物資として指定することも妨げないこととする。**
- **国民の生存に必要不可欠な物資**とは、当該物資の供給途絶等が発生すると、**国民の生存に直接的な影響が生じるもの**をいう。
- **広く国民生活又は経済活動が依拠している重要な物資**とは、**国民の大多数に普及していたり、様々な産業に組み込まれていたりしており、当該物資が使用又は利用できなくなったときに多大な支障が生じ、その支障を回避するための経済合理的な観点からの代替品がないもの**をいう。

## 物資指定の粒度/単位

- 『国民の生存に必要不可欠』な物資については、
    - **国民の生存に直接影響を及ぼす**（当該物資の供給途絶が生命に関わる等）**物資**
    - 国民の生存に直接影響を及ぼす**物資の生産に不可欠な原材料等**を**指定の対象**とする。
  - 『広く国民生活又は経済活動が依拠している』物資については、
    - **様々な物資に組み込まれる／利用・使用されることで国民生活・経済活動に用いられる生産財を基本的な指定対象とする。**
    - 当該物資に必要な原材料等が多岐にわたり、そのうち安定供給確保を図る上で**特定の原材料等が特に重要**※である場合には、対象を必要十分な程度に**絞り込む**との観点も踏まえ、**原材料等を指定の対象**とする。
- ※重要性については、当該物資が国民生活・経済活動の維持に基幹的なものかどうか、中核的な構成要素であるかどうかを考慮（基本指針第3章第2節）
- **ただし、指定の単位について、我が国のチョークポイントが明らかにならないようにすることが必要。**
  - **また、物資毎に策定される安定供給確保取組方針では、本法に基づく支援以外の施策も含めた、安定供給確保に向けた取組全体像が示される。物資所管省庁が取組全体を検討する対象として適当な単位**であることにも留意が必要。

# 特定重要物資の安定供給確保に向けた取組（「取組方針」）

- 特定重要物資の安定供給確保に向けて、**安定供給確保取組方針**では、**本法に基づく支援以外の施策等も含めた取組の全体像**を規定する。
- 具体的には、サプライチェーン(SC)調査等を活用し、**特定重要物資**や**原材料等**について、**SCが抱える課題や動向等を踏まえた効果的な取組の方向性**を整理。特定重要物資として政令指定することで可能となる安定供給確保支援法人/独立行政法人による支援や金融支援、他の施策を含めた**包括的な取組**により、特定重要物資の安定供給確保を図っていく。

## 取組方針に記載すべき事項 (10月6日有識者会議資料より抜粋)

### 取組方針における記載事項

#### ○現状認識・目標

- 4要件への該当性
- 内外の政府・民間動向、市場動向等
- SCの構造
- SCが抱える課題・動向
- 安定供給確保に関する目標

SC調査等  
を踏まえた  
全体像につ  
いて記載

#### ○安定供給確保に向けた施策

- 安定供給確保に向けた関連施策の全体像  
→経済安保推進法の枠組を活用して講じる施策のほか、他の政策目的で講じる施策も含めた全体像
- 本法により実施する施策の内容  
→経済安保推進法の枠組を活用して講じる施策
- 施策に関する留意事項

特定重要物資として政令指定

## <取組の全体像（イメージ）>

### 安定供給確保取組方針

※SC上の課題や動向等を踏まえ、効果的な取組の方向性を整理し、取組の全体像を規定

#### 安定供給確保支援法人 /独立行政法人 による支援 (安定供給確保支援業務)

- (取組1) 「物資」「製造装置」の製造設備支援
- (取組2) 「原材料A」の備蓄支援
- (取組3) 「原材料A」の代替物資の研究開発支援

#### 本法に基づく金融支援

- (取組4) 「物資」の製造設備への金融支援

#### その他の枠組による取組

- (取組5) 「原材料B」に係る次世代技術の研究開発

- 国際連携
- 国際ルールの構築
- 人材育成・確保

横断的事項

## 国民の生存に必要不可欠

- 抗菌性物質製剤
- 肥料

## 広く国民生活又は経済活動が依拠

- 半導体
- 蓄電池
- 永久磁石
- 重要鉱物
- 船舶関連機器  
(エンジン、ソナー、プロペラ)
- 工作機械・産業用ロボット
- 航空機の部品  
(大型鍛造品、炭素繊維、CMC)
- クラウドプログラム
- 天然ガス

※物資所管省庁が「早急に措置を講じる必要」があると判断した物資であり、特定重要物資としての指定要件に該当するもの。

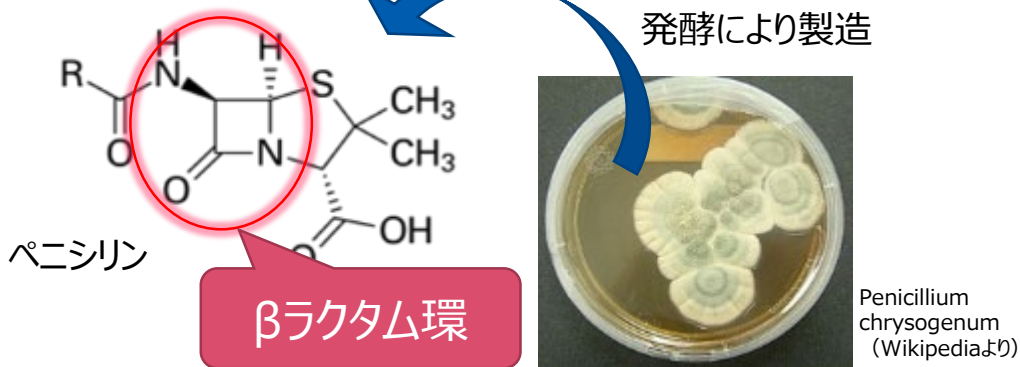
※サプライチェーン調査を実施中であり、引き続き精査を進める。

※取組については、安定供給確保支援法人/安定供給確保支援独立行政法人による想定支援に集中して記載。

## 基本指針を踏まえた指定の考え方（案）

- 医療現場（特に手術の実施）における感染症予防・治療のためには抗菌薬の使用が不可欠。供給が途絶すると、感染症の治療や必要な手術の実施ができなくなる等、**国民の生存に直接的かつ重大な影響**。
- 中でも注射用抗菌薬に多く用いられる**βラクタム系抗菌薬**は、その**原材料のほぼ100%を海外に依存**。
- 実際に、**2019年に製造上のトラブルから原薬の供給が途絶**した際には、一部の医療機関において、**手術を実際に延期**したなどの深刻な事例が発生。過去供給途絶が発生していることも踏まえ、早急に安定供給確保のための措置を講ずる必要。

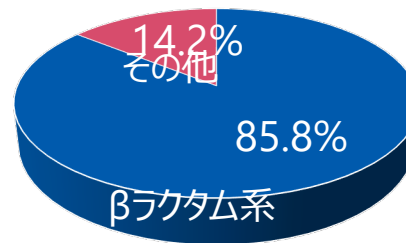
## βラクタムとは



- **βラクタム系抗生物質に含まれる構造**。抗菌作用を発揮。
- βラクタム環は、化学合成する難易度が高いため、**有用なカビ菌による発酵により製造**している。

30年ほど前までは日本で製造し、世界に輸出していたが、採算性の観点から**現在は国内で製造されていない**。

## 日本での注射用抗菌薬の販売量（2021年）



抗菌薬使用サーベイランス  
（国立国際医療センター  
AMR臨床レファレンスセン  
ター）のデータによる

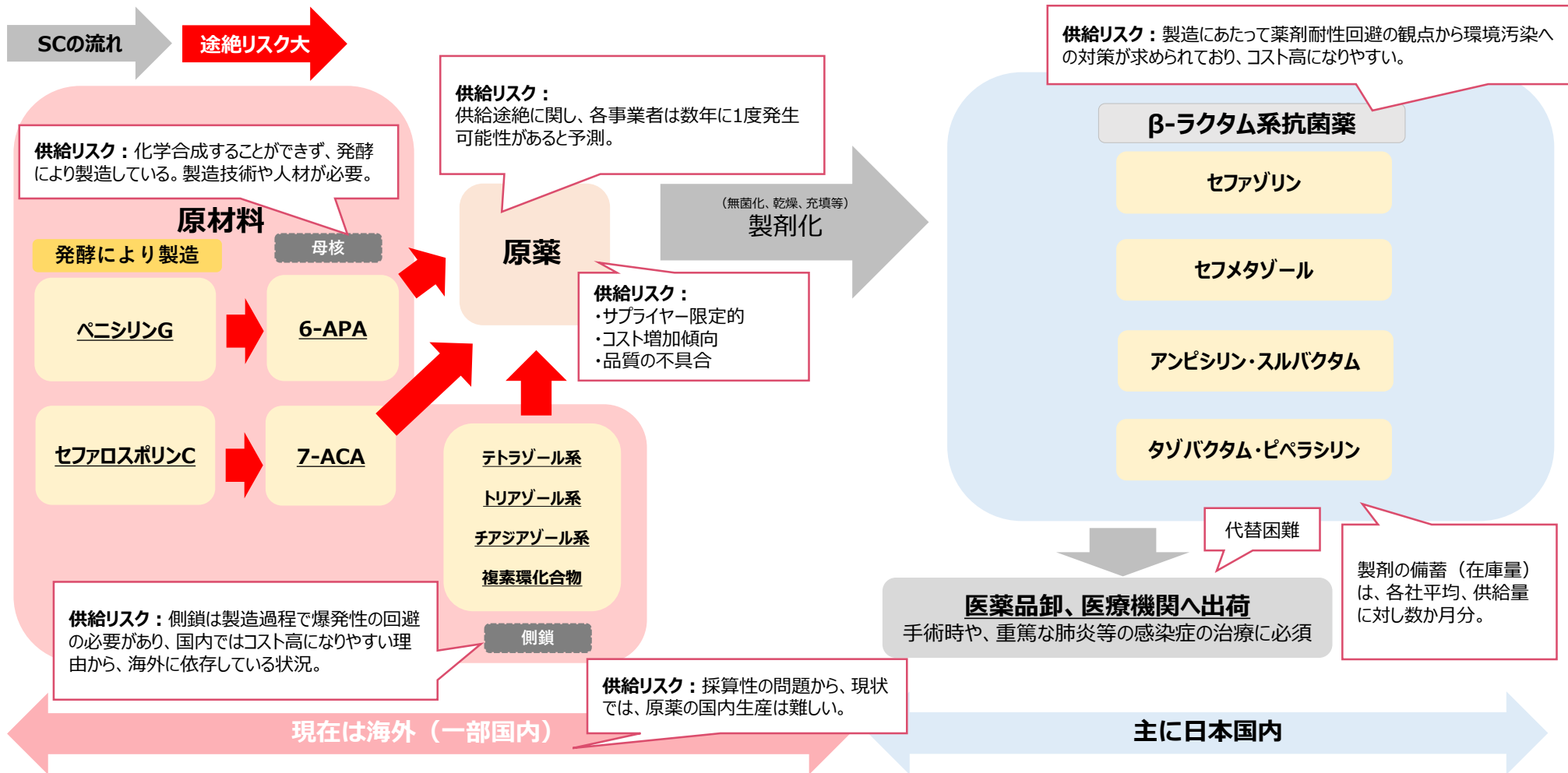
日本で**使用される注射用抗菌薬の85%以上がβラクタム系**。肺炎等の感染症治療・手術時の感染予防に必須。

日本を含む世界の主要国では、採算性の観点から**原材料のほぼ100%を海外に依存**。

原材料の**製造国からの供給が滞ると**、日本から、**ほとんどの抗菌薬が無くなり、医療に甚大な影響が生じる**。

# 抗菌性物質製剤のサプライチェーン上の課題及び取組の方向性

- **βラクタム系抗菌薬は、その原材料のほぼ100%を海外に依存**。手術時や、重篤な肺炎等の感染症の治療に必須であり、過去供給途絶が発生していることも踏まえ、安定供給確保のため、**国内で原材料から原薬までの一貫した製造・備蓄体制の確保**に向けた取組を進めることが必要。





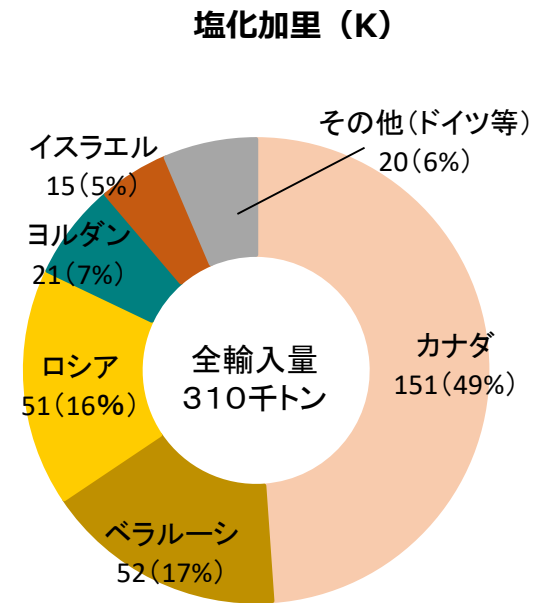
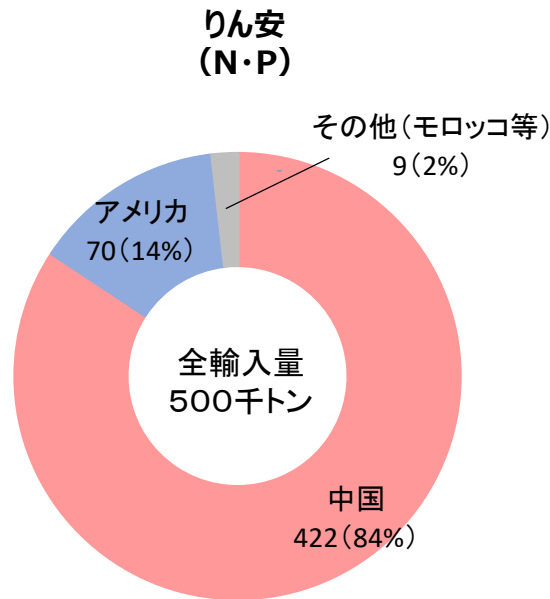
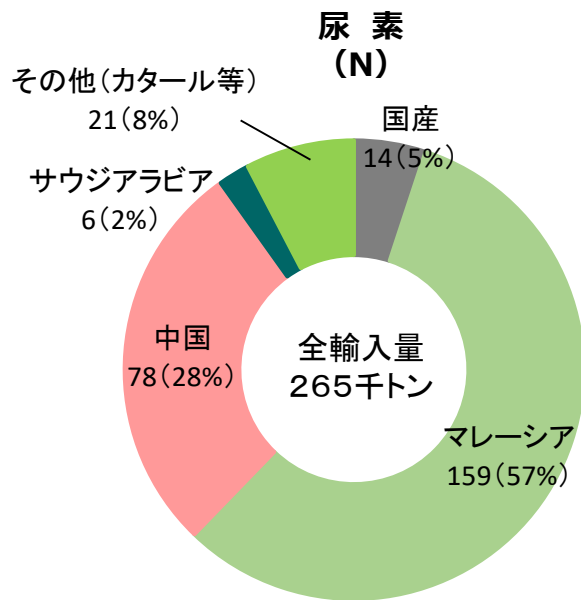
# 肥料

## 基本指針を踏まえた指定の考え方（案）

- 肥料は米・畑作物・果樹等すべての農作物生産に不可欠。その供給が途絶すると農作物の収量が大幅に減少し、国民への食料の安定供給確保に甚大な影響。
- 肥料の原料は、資源が特定の地域に偏在しており、我が国はそのほとんどの供給を輸入に依存。2021年秋以降、供給先国からの輸出の停滞や、ウクライナ情勢の影響により、主要な肥料原料について現に供給途絶リスクが顕在化しており、早急に安定供給確保のための措置を講じる必要。

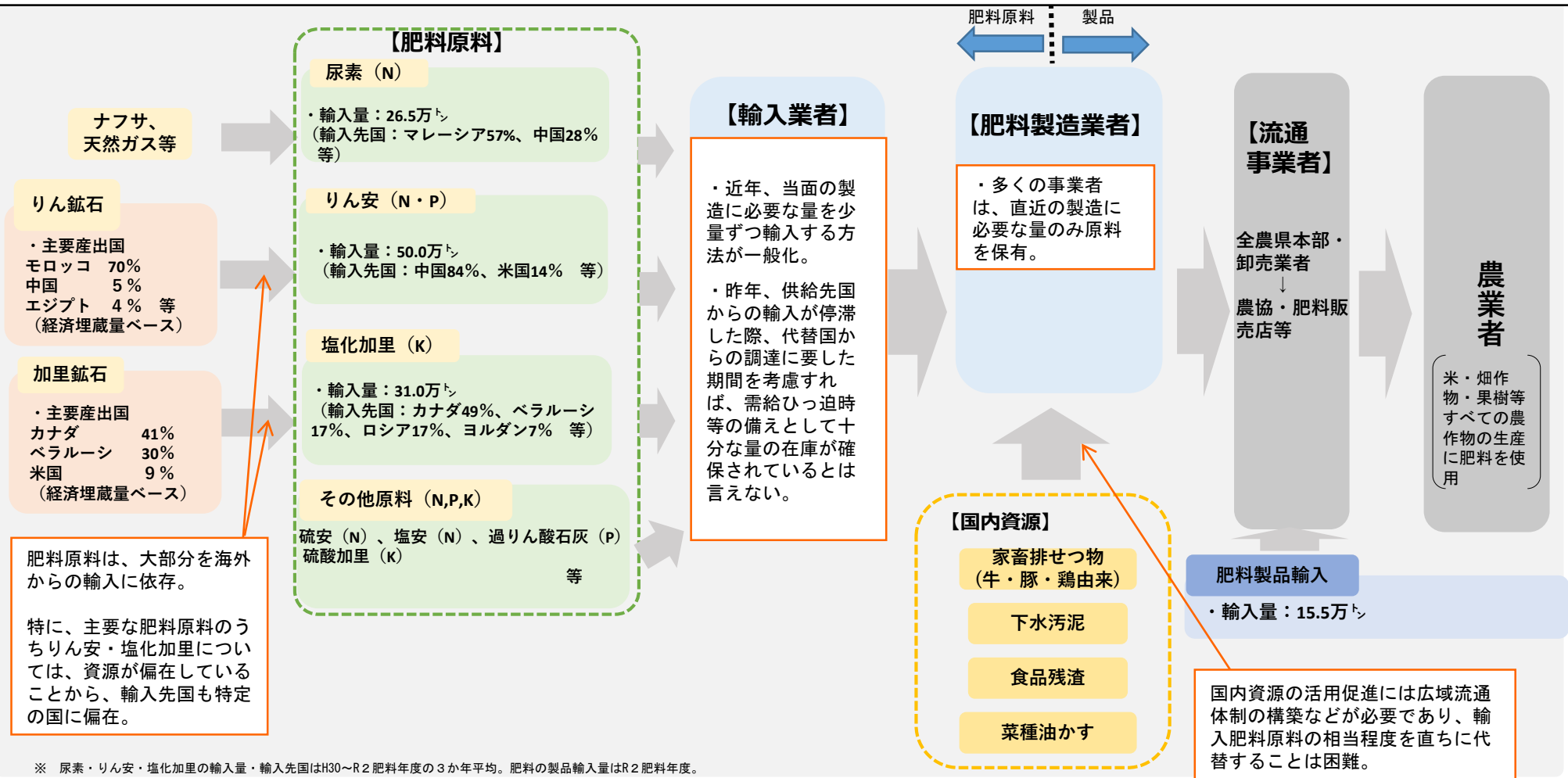
### 【我が国の肥料原料の輸入先国】

【平成30肥料年度～令和2肥料年度平均】 ※工業用仕向けのものを除く数量



- **肥料原料は大部分を海外に依存**。近年は当面の製造に必要な量を少量ずつ輸入する方法が一般化しており、国内に一定の在庫は存在するものの、これまでの供給途絶の状況を踏まえると十分ではなく、既存倉庫の保管容量も不足。
- 以上の状況に鑑み、供給途絶が起きた場合にあっては、**肥料生産を継続するために十分な水準の肥料原料を備蓄するための環境整備を進める必要**。また、これにより大型船での調達を要する遠方の資源保有国からの調達も可能となり、調達国の多角化にも寄与。

(※ 家畜排せつ物や下水汚泥等の国内資源は、広域流通体制の構築などが必要。)





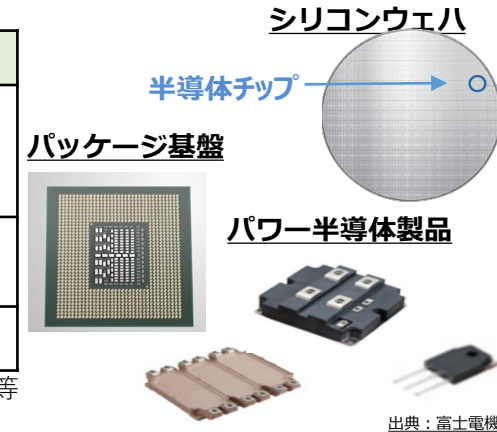
# 半導体

## 基本指針を踏まえた指定の考え方（案）

- 半導体は、あらゆる製品に組み込まれ、**国民生活や産業に不可欠な存在であるとともに、デジタル社会及びグリーン社会を支える重要な基盤**であり、**今後も市場は大きく拡大**する見込み。**半導体の供給不足が主要産業に影響を及ぼす中**、国内の**半導体の安定的な供給体制の構築は、経済安全保障の観点からも喫緊の課題**。諸外国は、異次元の半導体支援策を講じている。
- **世界市場における日本企業のシェアは低下**し続けており、また原料については、黄リン・誘導品や希ガス等、**海外に大きく依存する物資も存在**。今後、更に外部依存が進むおそれがあり、**早急に措置を講ずることが必要**。

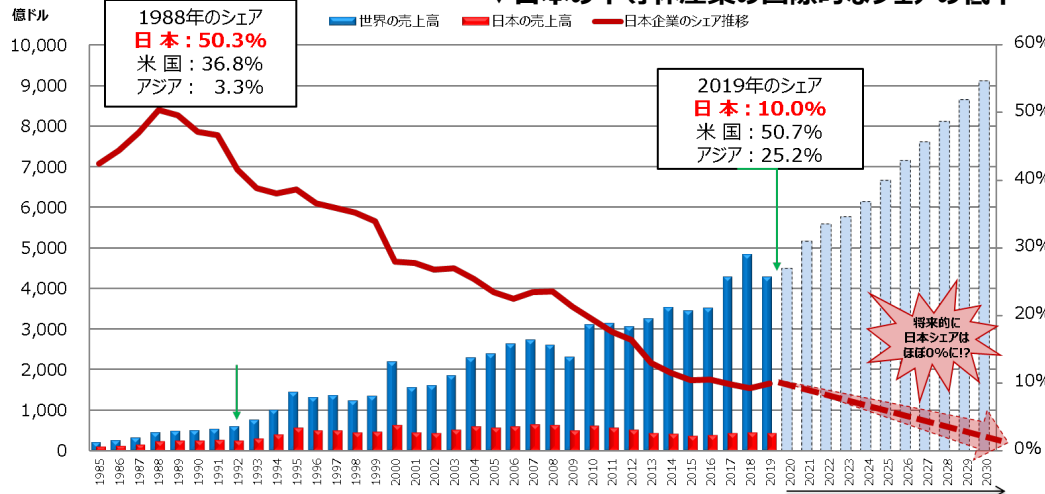
## 他国の取組

国・地域	産業支援策等
米国	2022年8月に「The CHIPS and Science Act of 2022」が成立。半導体関連投資等の支援が可能な基金を含め、 <b>5年間で計527億ドル</b> の資金提供。加えて、設備投資に対する25%の減税等が措置される。
欧州	半導体の域内生産拡大や研究開発強化を図る「 <b>欧州半導体法案</b> 」を発表。2030年までに <b>累計430億ユーロ</b> 規模の官民ファンド創設を計画。
中国	「 <b>国家集成电路産業投資基金</b> 」により <b>3千億元超</b> を調達、半導体関連技術の設備投資等を支援。

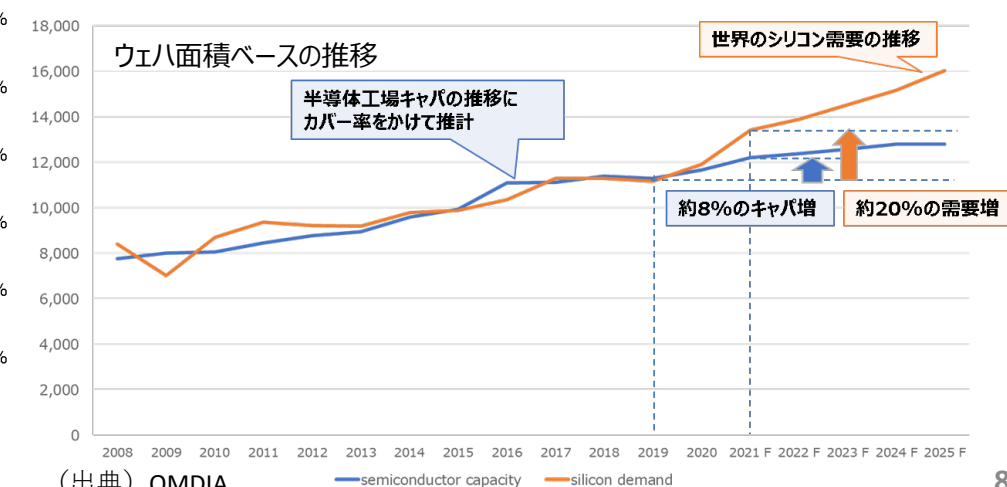


（出典）各国政府HP等

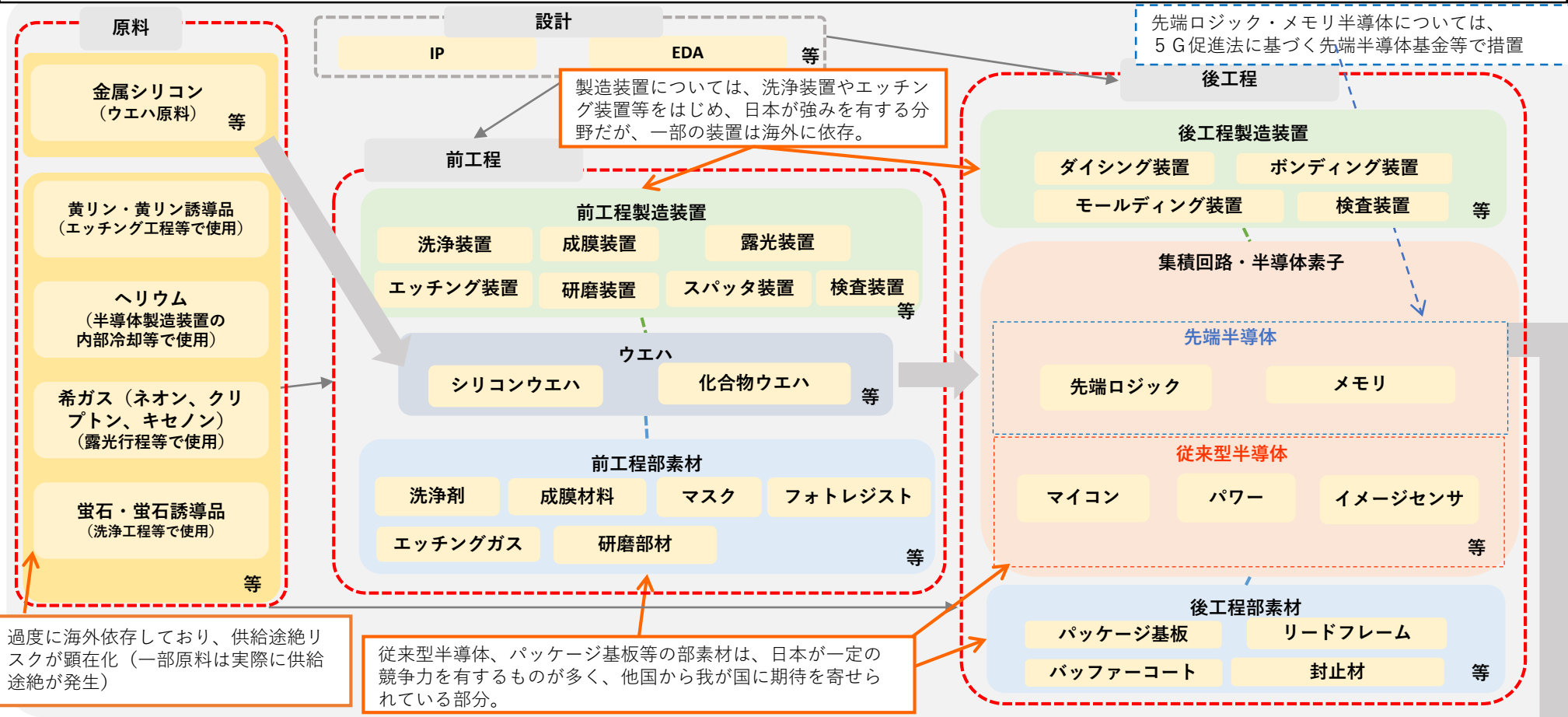
## ▼日本の半導体産業の国際的なシェアの低下



## ▼半導体需要動向



- **諸外国が戦略的な積極投資**を行う中、**日本企業のシェアは低下してきた**。先端半導体を海外に依存するほか、製造装置・原料についても**海外に大きく依存する物資も存在**。従来型半導体や製造装置・部素材等、我が国が一定の強みを有する物資についてもシェアが低下するリスク。
- 5G促進法に基づく先端半導体の生産施設の整備・生産支援やポスト5G基金による次世代半導体に関する研究開発の支援とともに、本法では、**従来型半導体、半導体のサプライチェーンを構成する製造装置・部素材及び原料**について、国内製造基盤の強化の取組が必要。



## 活用場面

- 自動車
- 家電
- 医療機器
- 通信インフラ
- 交通インフラ
- 発電システム

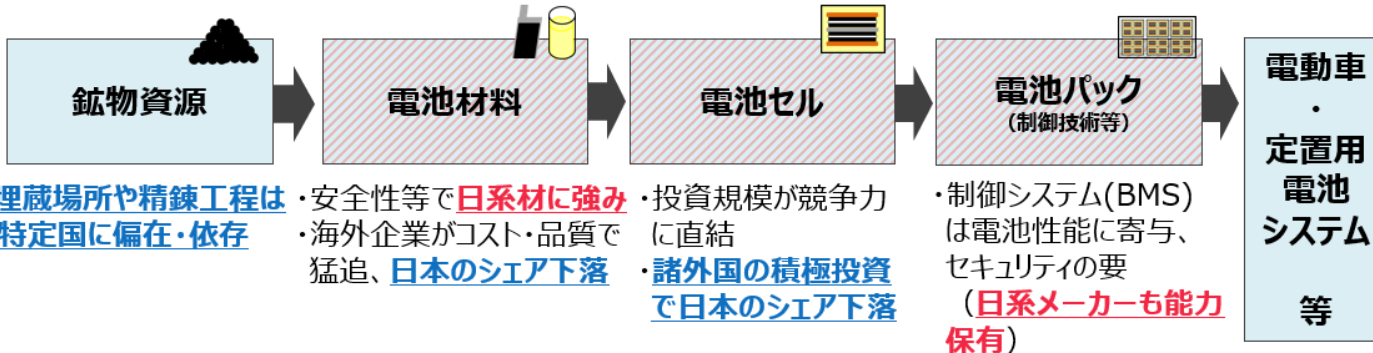
## 基本指針を踏まえた指定の考え方（案）

- **蓄電池は2050年CN実現のカギ**。再エネの主力電源化に向けた**電力の需給調整への活用**や、**EV・5G基地局などの電源**として今後の**電化・デジタル化社会の基盤維持に不可欠な物資**。多様な製品に組み込まれ、今後も市場が大きく拡大する見込みである**蓄電池の供給不足は、主要産業に大きな影響を及ぼす**。海外企業は政府支援も背景に急速に供給を拡大している。
- **日本は電池セル・部素材において高いレベルで開発・製造できる技術を保有しているが、日本のシェアは大幅に低下**。今後、**蓄電池の外部依存が更に進むおそれ大きく、早急に措置を講ずることが必要**。

### ＜解決すべき課題＞

- 日系勢は技術優位で初期市場を確保したが、市場の拡大に伴い、**日本メーカーはシェアを低下**。
- 日系部素材は品質面で優位に立つが、**生産性向上による価格競争力向上が不可欠**。
- 電池セルや、鉱物資源・材料の**サプライチェーンは、特定国への依存のおそれなどリスクが存在**。

### （蓄電池のサプライチェーン）

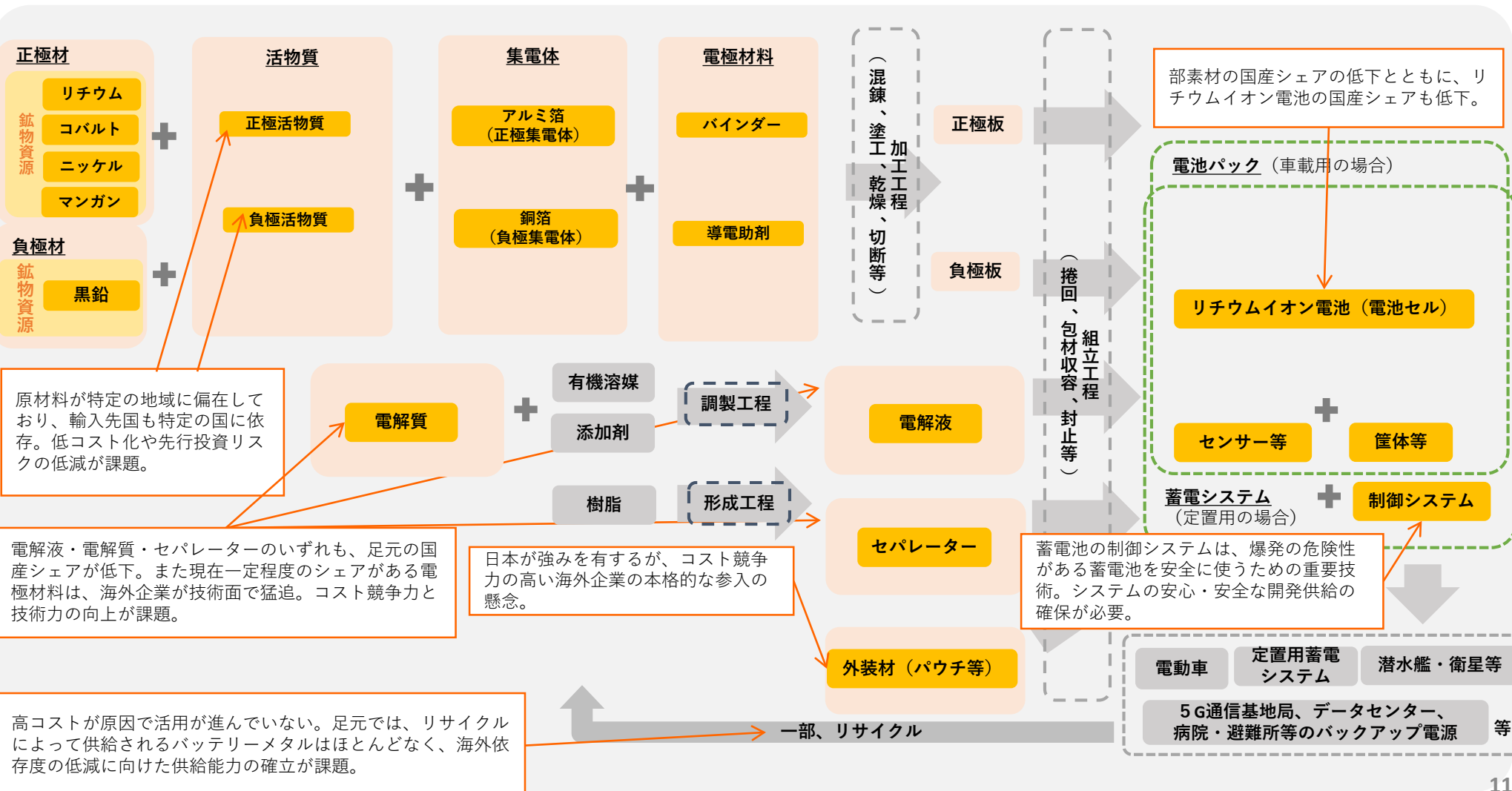


### ▼家庭用蓄電池の日本市場におけるシェア

国内市場における海外依存度が、2019年時点で**およそ7割**を占め、安価な海外製蓄電池に過度に依存している状況。

# 蓄電池のサプライチェーン上の課題及び取組の方向性

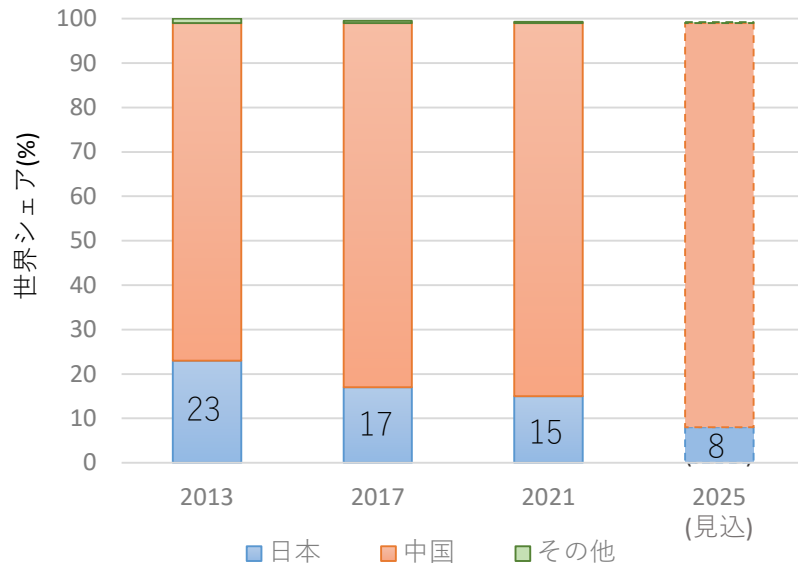
- 日本メーカーは、技術優位で初期市場を獲得したが、市場の拡大に伴い、**日本メーカーのシェアは低下**。
- こうした中で、我が国が競争力を持った形で蓄電池製造サプライチェーンを確立するために、**2030年に国内で150GWh/年の製造能力を確保**することを目標とし、**蓄電池・蓄電池部素材の製造事業者に対し、設備投資・技術開発の取組**を進めることによって、製造能力の強化を図る。



# 永久磁石

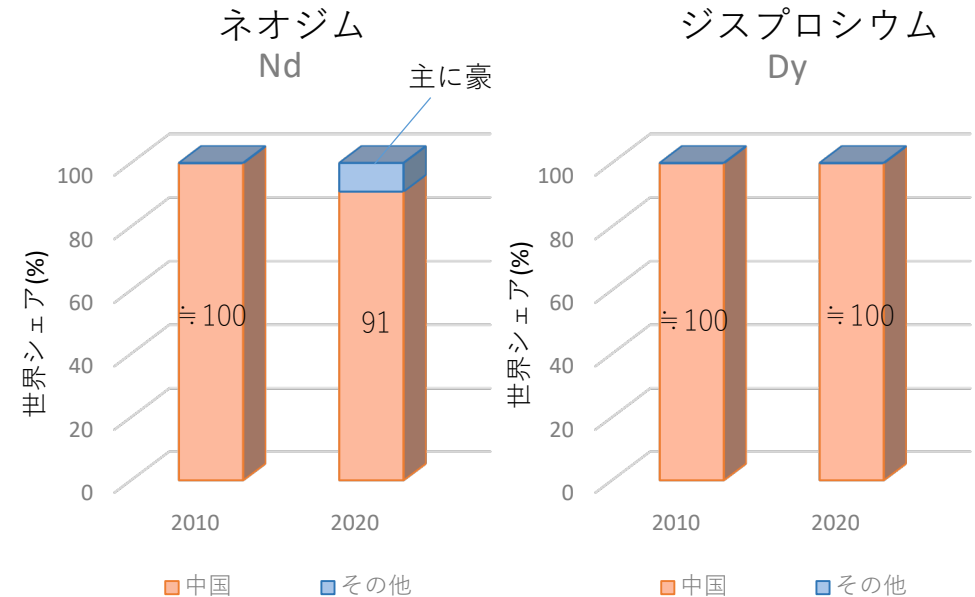
- 電化・デジタル化の進展に伴い、半導体（脳）、電池（心臓）とともに重要な要素を握るのがモーター（筋肉）であり、その性能を決定付けるのが永久磁石。電動車や発電機、家電、軍事用途まで幅広い用途で用いられ、今後も市場が成長する見通し。
- 日本企業のシェアが低下（23%(2013)→15%(2021)）する中、外部依存が更に高まる見込み。また、レアアース原料のうち一部の種類は全量外部に依存。
- 国内安定供給確保への対応に加え、米国も拡大通商法232条に基づき調査する等、安全保障上の関心が高く、経済安全保障の観点からも、早急に措置を講ずることが必要。

## 日本企業のネオジム磁石の世界シェア推移



出典：富士経済 精密小型モーター市場実態調査をもとに経産省作成

## レアアース原料の世界シェア

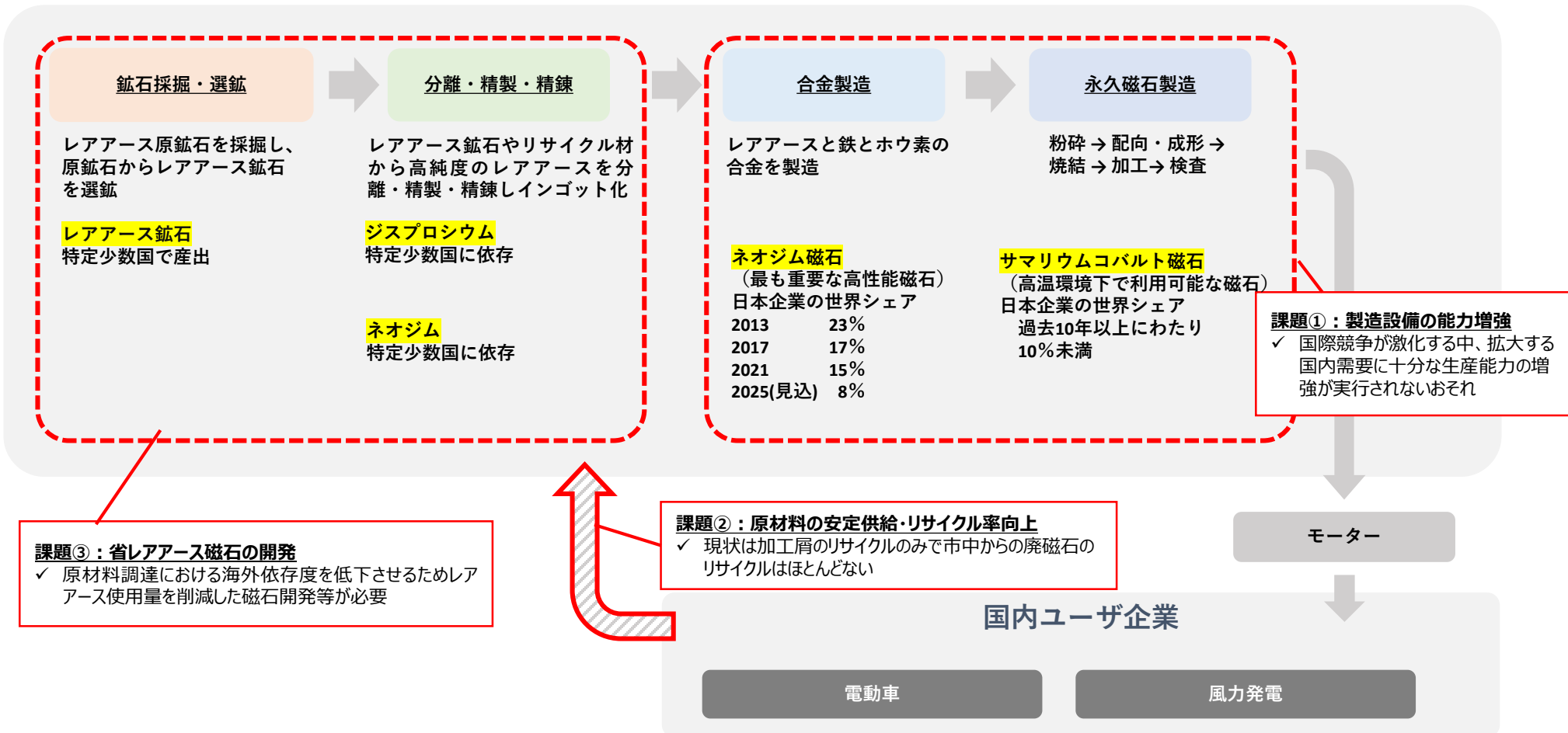


出典：U.S. Geological Survey MINERAL COMMODITY SUMMARIESをもとに経産省作成



## 永久磁石のサプライチェーン上の課題及び取組の方向性

- 永久磁石は、原材料を海外に依存していること、磁石製造メーカーがほぼ日本と中国の2カ国と偏っている中、**日本企業の世界シェアが下がっていること、市中からの廃磁石のリサイクルが進んでいないこと**などが課題となっている。
- 永久磁石の国内安定供給を確保するため、**ネオジム磁石の製造能力強化、リサイクル技術の開発・導入、省レアアース磁石の開発**といった取組を進めることが必要。



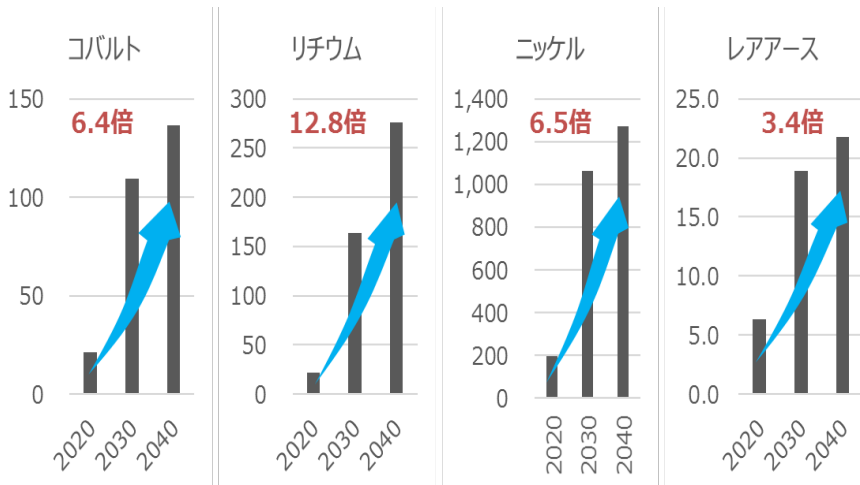


## 基本指針を踏まえた指定の考え方（案）

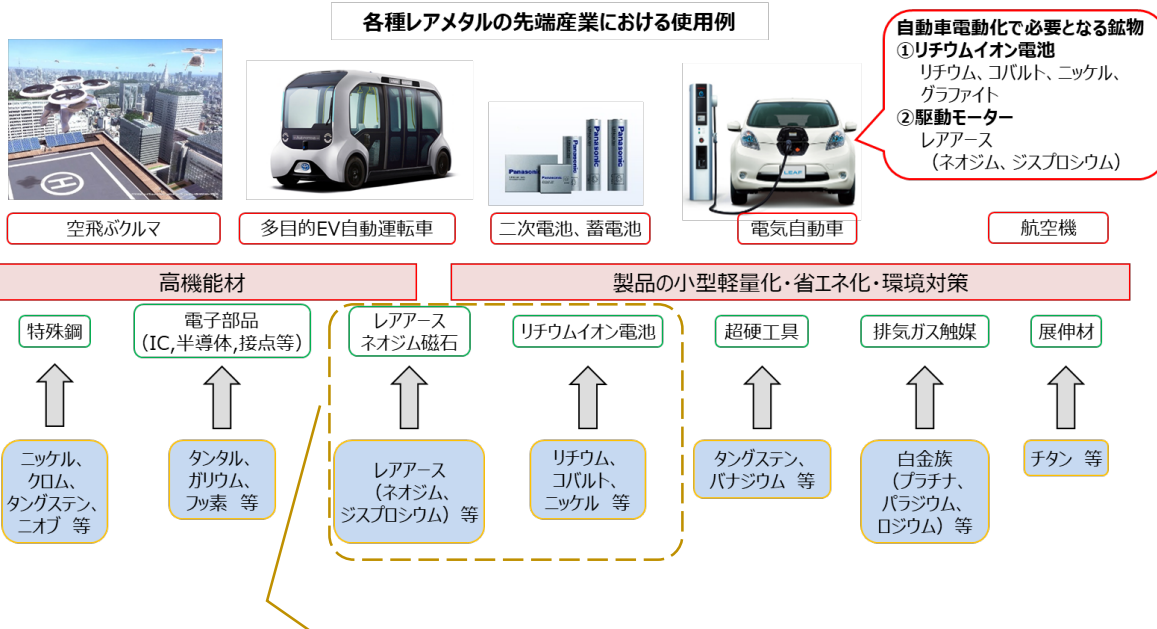
- 重要鉱物は多様な用途に用いられ、経済活動が依拠。とりわけ、カーボンニュートラルに向けて**蓄電池、モーター等の製造**に必要な、バッテリーメタル（リチウム、ニッケル、コバルト、黒鉛等）やレアアース等の**重要鉱物の需要が拡大**。
- **重要鉱物のほぼ全量を海外からの輸入に依存**。
- 資源の獲得競争が激化する中、**海外の巨額投資による資源権益の囲い込みや、サプライチェーンの寡占化に対抗**するため、**早急に安定供給の確保を実現する必要**。

### ◆ IEA需要予想シナリオ

IEA報告書のSTEPSシナリオ（公表政策シナリオ）によると、2040年の鉱物資源の需要は、20年比でコバルト 6.4倍、リチウム 約13倍、ニッケル 6.5倍、レアアース 3.4倍になる見込み。

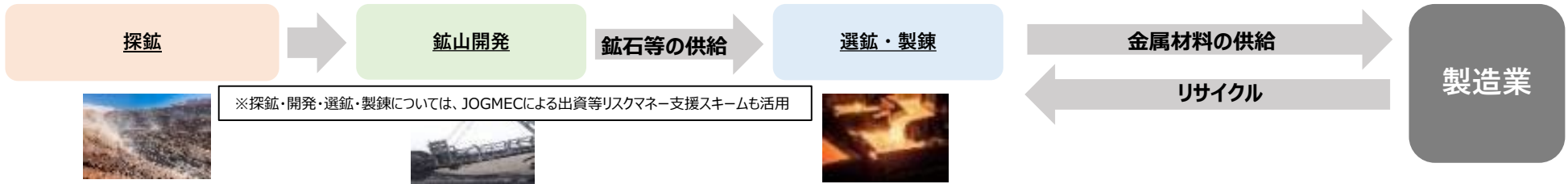


### ◆ 多様な用途に用いられる重要鉱物



- とりわけカーボンニュートラルに向けて蓄電池、モーター等の製造に必要な、バッテリーメタル（リチウム、ニッケル、コバルト、黒鉛等）やレアアース等の安定供給確保は重要。

- 重要鉱物のうち、多くは、**埋蔵量、生産量ともに海外に偏在**。また、近年、**鉱物資源の獲得競争は益々激化**。**資源ナショナリズムの先鋭化が企業活動に多大な影響**。さらに、**中流の製錬工程は、製造コストの安い特定国に集中する傾向**。上流権益を抑えるだけでなく、**中流工程についても手当てしていくことが重要**。
- そこで、**上流開発から選鉱・製錬等に係る取組への支援**を行い、**重要鉱物のサプライチェーンの多様化・強靱化を図る必要**。



**【探鉱段階】**

- 資源ナショナリズムが先鋭化
- 資源獲得競争が激化する中、我が国企業の権益の確保・維持が難しい状況
- 競争環境等のイコールフットINGが必要

**【開発段階】**

- 資源開発が偏在し、特定国に生産が集中する傾向
- 資源獲得競争が激化する中、我が国企業の権益の確保・維持が難しい状況
- 競争環境等のイコールフットINGが必要

**【選鉱・製錬段階】**

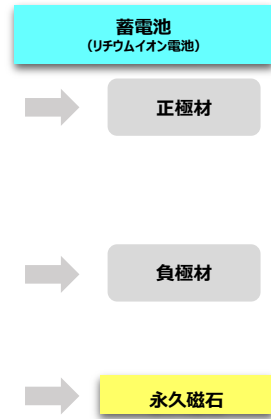
- 製造コストの安い特定国に選鉱・製錬が集中する傾向
- 供給途絶リスクの低い諸外国や我が国への立地を促すため、競争条件等のイコールフットING、高効率化等が必要

**【加工段階】**

- 我が国においては、ユーティリティコスト等が高く、中流工程の立地に課題がある。
- 他方、供給途絶リスクを低減するためには、サプライチェーンの多様化・強靱化を図る必要。

バッテリーメタルの例

金属	探鉱	開発	選鉱・製錬	加工
リチウム	チリ、豪州、アルゼンチン <small>ロイヤルティ引き上げ(2021年)</small>	豪州、チリ、中国 <small>特定国での生産が多い</small>	中国、チリ、アルゼンチン <small>製錬工程が特定国に集中</small>	【水酸化Li】 中国、米州、チリ <small>特定国の輸入依存度が高い</small>
ニッケル	インドネシア、豪州、ブラジル <small>未加工鉱石の輸出禁止再開(2017年)</small>	インドネシア、フィリピン、ロシア	中国、インドネシア、日本	フィリピン、インドネシア、Nカレドニア
コバルト	DRコンゴ、豪州、キューバ <small>ロイヤルティ引き上げ(2018年)</small>	DRコンゴ、ロシア、豪州 <small>特定国での生産が多い</small>	中国、フィンランド、ベルギー <small>製錬工程が特定国に集中</small>	【マツ・塊】 フィンランド、カナダ、ザンビア <small>特定国の輸入依存度が高い</small>
マンガン	南アフリカ、豪州、ブラジル	南アフリカ、中国、ガボン	データなし	【金属Mn】 中国、南アフリカ、インドネシア <small>特定国の輸入依存度が高い</small>
黒鉛	トルコ、中国、ブラジル	中国、ブラジル、モザンビーク <small>特定国での生産が多い</small>	データなし	【鱗片状C】 中国、スリランカ、ブラジル <small>特定国の輸入依存度が高い</small>
レアアース	中国、ブラジル、ベトナム	中国、米国、ミャンマー <small>特定国での生産が多い</small>	中国、マレーシア <small>製錬工程が特定国に集中</small>	中国、ベトナム、フランス <small>特定国の輸入依存度が高い</small>

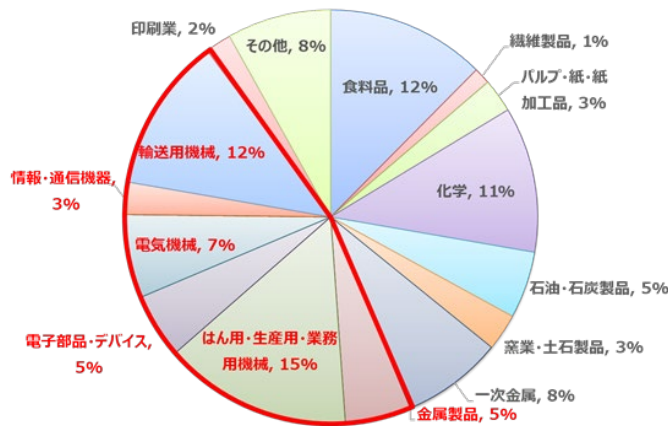


(注) レアアースのうち、重希土類はほぼ100%を中国に依存

## 基本指針を踏まえた指定の考え方（案）

- 工作機械・産業用ロボットは幅広い製造プロセスを担う物資であり、製造業に不可欠な事業基盤。
- 足元では、日本メーカーは高い国際競争力を有し、安定供給を実現している。他方、DXやCN等のメガトレンドを踏まえて拡大するニーズへの対応が、今後の国際競争力の維持・強化、ひいては安定供給確保のカギ。
- 安全保障の観点からも重要な物資であり、我が国としても将来にわたる安定供給の確保に向けて、競争力確保のための措置を早急に講ずることが必要。

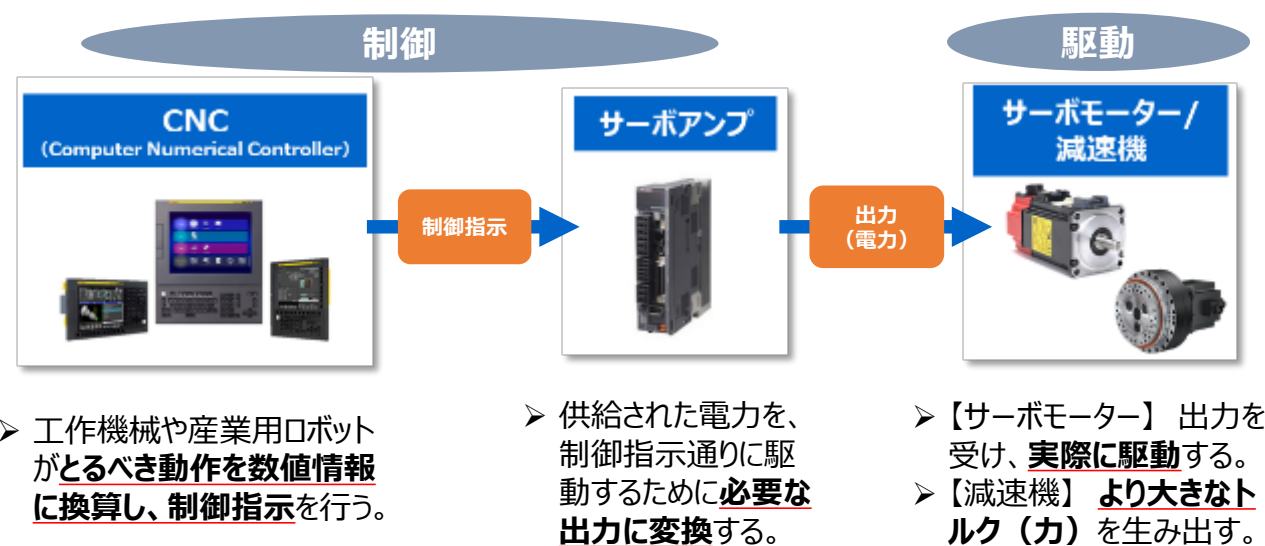
## 幅広い製造事業者に寄与



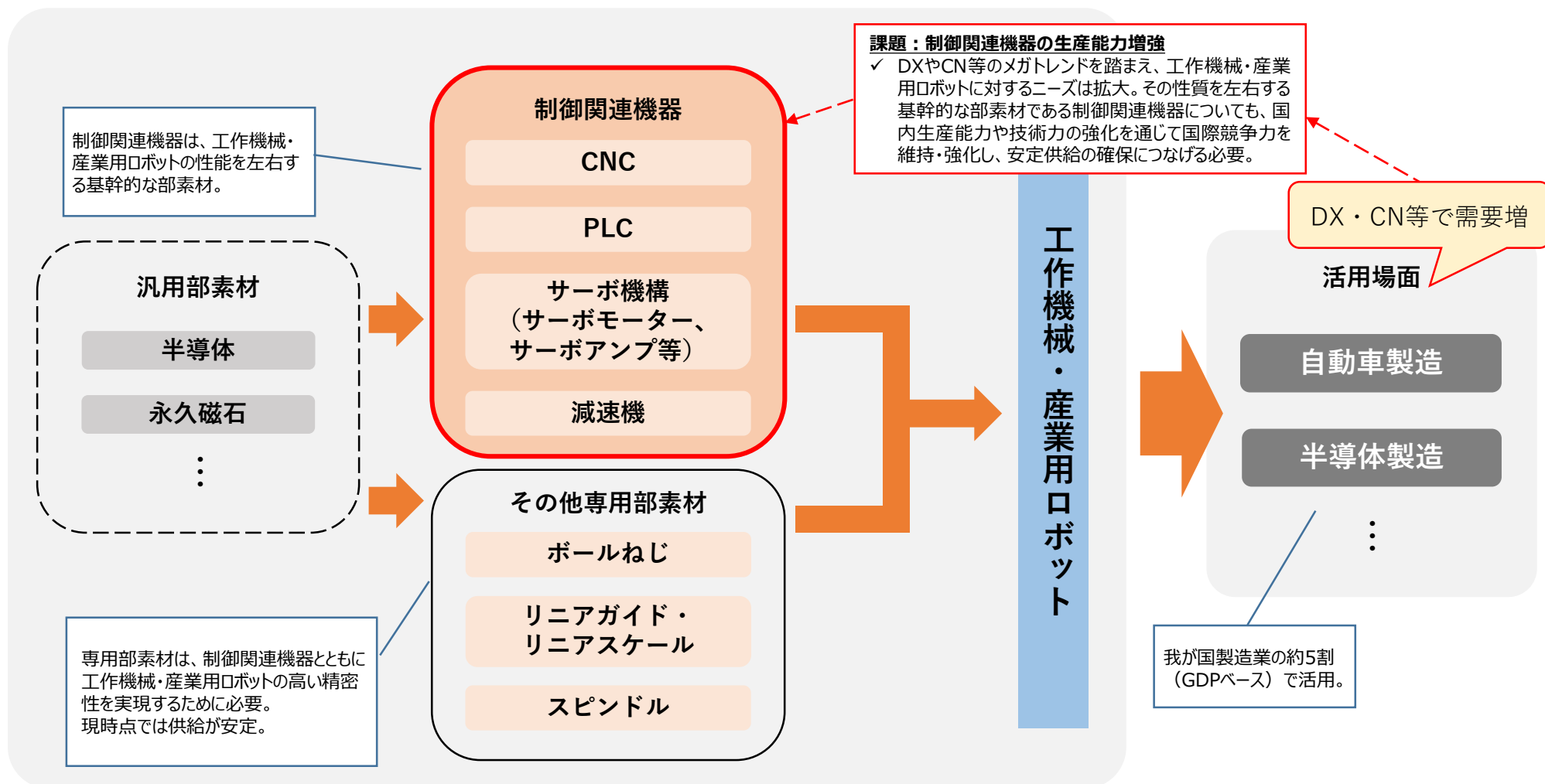
(出典) 内閣府 2020年度国民経済計算 (名目GDP)

- GDPベースで我が国製造業の約5割の生産プロセスで活用されており、不可欠な事業基盤。

## 制御関連機器の概要



- DXやCN等のメガトレンドを受け、これまで以上に高精度な加工や特殊用途、自動化に対応した**制御関連機器の需要が顕在化**。係る**国内生産能力や技術力の強化**を通じて**国際競争力の維持・強化**を図ることで、将来にわたる**我が国製造業の事業基盤（工作機械・産業用ロボット）の海外依存リスクの低減**につなげる。

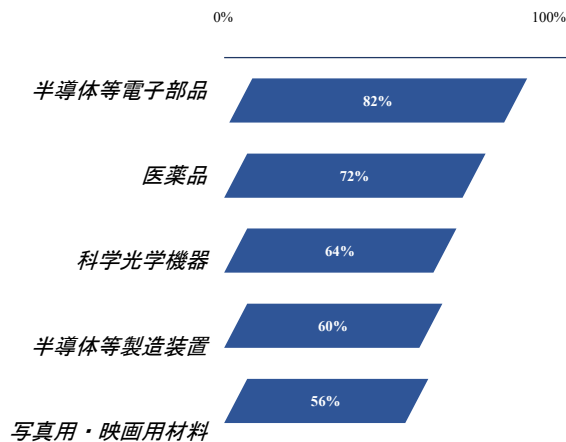


## 基本指針を踏まえた指定の考え方（案）

- 国内外の物流・移動手段として国民生活・経済活動が広く依拠する航空機の正常・安全な運航を確保するためには、航空機部素材の安定供給確保が必要不可欠。
- このため、特に、①日本が強みを有し、日本からの供給が重要な役割を果たすものであり、②現下の国際情勢に鑑み、日本に強く安定供給の役割が求められているもので、外部への依存が高まるおそれがあるものなど、経済安全保障の観点から重要な航空機部素材について、早急に措置を講ずることが必要。

### 航空機の重要性

我が国の国際貿易における航空輸送の比率（金額ベース）

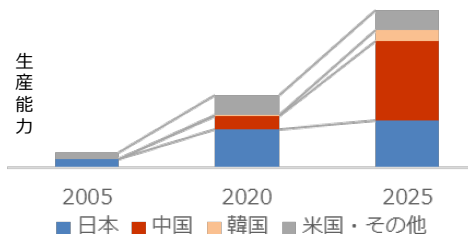


出典：通商白書2020をもとに経済産業省作成

### 外部依存リスク

これまで、主要機体メーカー向け航空機用チタン材の約半分程度の供給を特定の海外企業が担っていた。

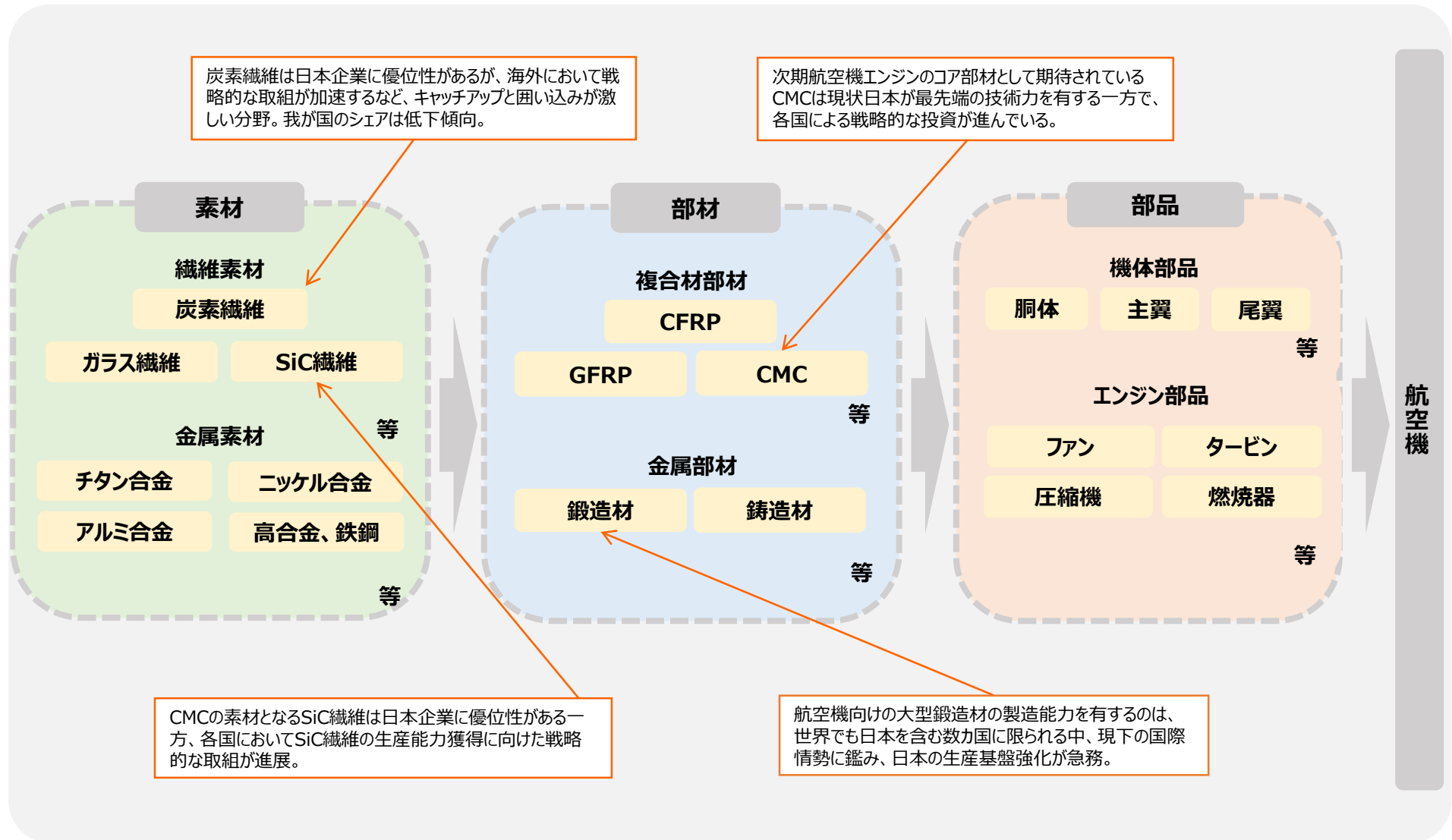
米欧主力機は日本製炭素繊維を使用。各国は炭素繊維の生産能力を2020年から5年間で大きく拡大する見通し。



次期エンジンの重要部材として搭載が見込まれるCMC（セラミック複合材）については、現状日本が競争力を有するが、海外企業による困り込みが加速。

## 航空機の部品のサプライチェーン上の課題及び取組の方向性

- 足下では、航空機の重要構造材となる**大型鍛造品、炭素繊維**、及び次期エンジンの重要部材として期待される**CMC（セラミック複合材）**等のサプライチェーン強化に必要な設備投資等の取組を行うことで、国内における生産基盤の強化を図る。

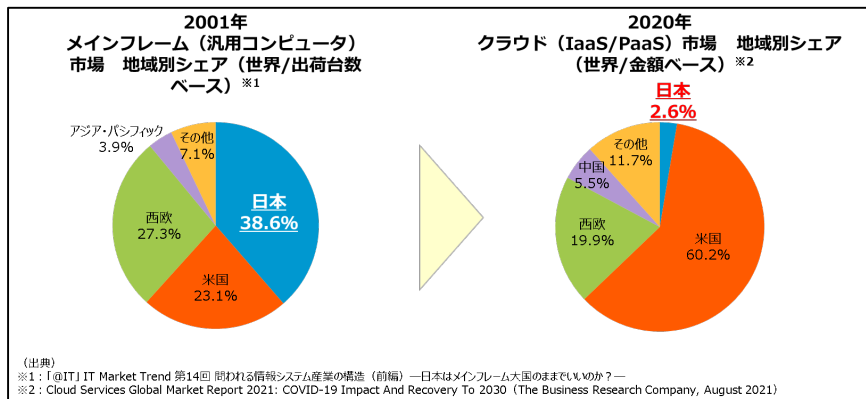
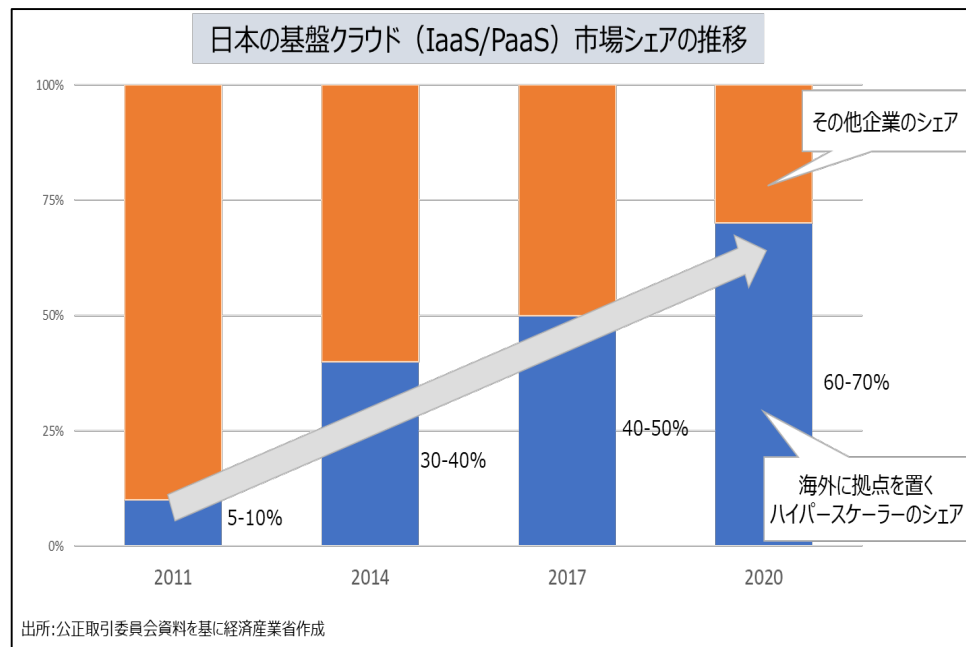
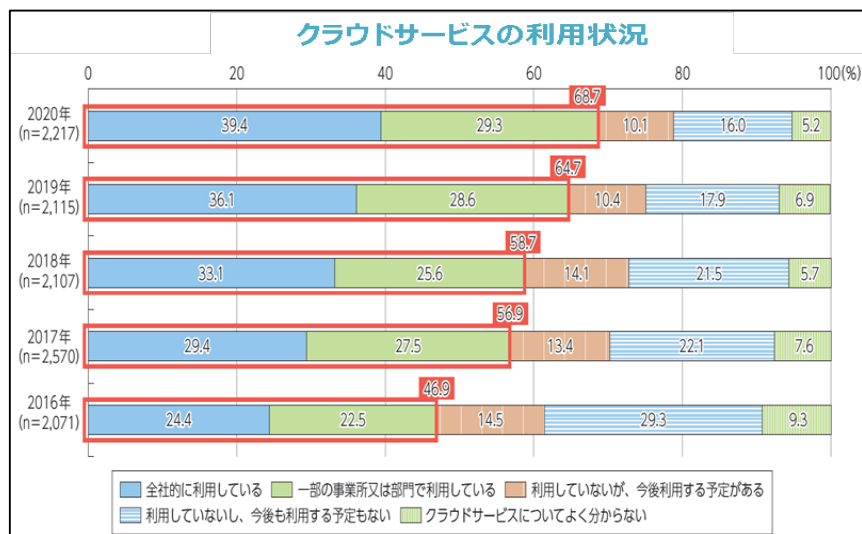




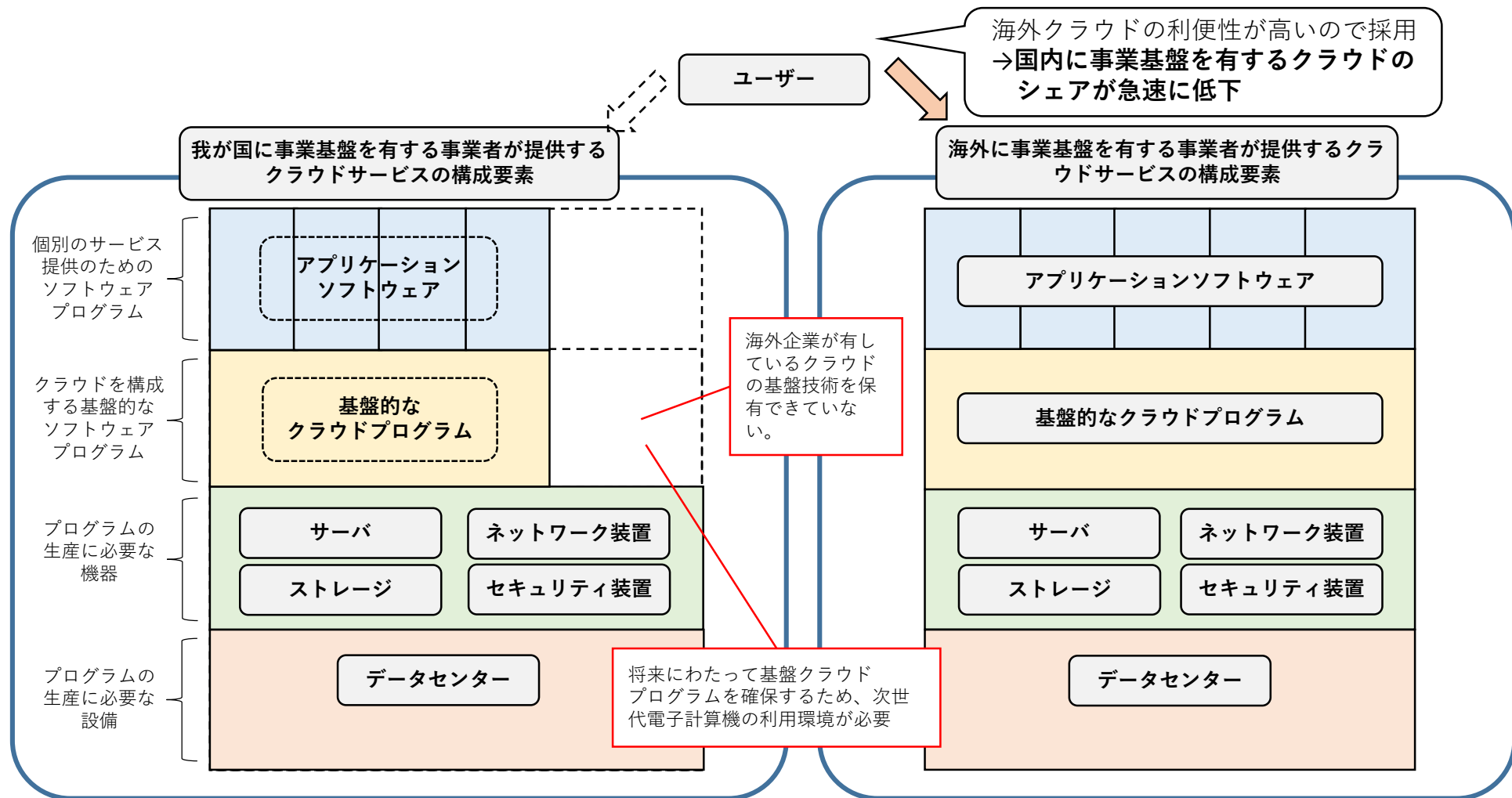
# クラウド（クラウドサービスの提供に用いるプログラム）

## 基本指針を踏まえた指定の考え方（案）

- クラウドプログラムは、クラウドサービスの役割や機能を決定する。今後、官民の基幹システムや社会インフラ等の領域への拡大が見込まれるが、**基盤クラウドプログラムや基盤クラウドサービスを海外事業者依存。国内に事業基盤を有する事業者が撤退すれば、さらに依存が高まるおそれ。**
- 情報システムの重要性が高まる中、**我が国が重要なデータを自律的に管理するには、国内に事業基盤を有する事業者が基盤クラウドサービス事業を提供することが不可欠であり、早急に措置を講ずることが必要。**



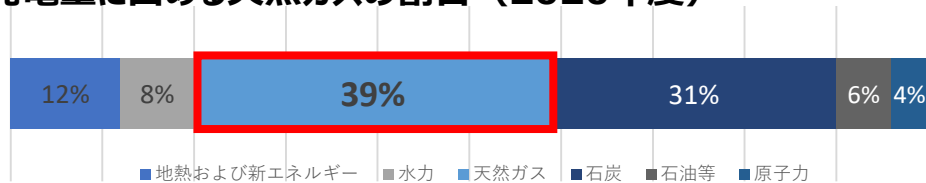
- 国内に事業基盤を有する事業者は、海外に事業基盤を有する事業者が持つクラウドの基盤技術を保有できておらず、**利便性等で劣後**。
- 将来にわたってクラウドサービスの事業基盤を国内に確保するためには、**基盤技術の開発と高度な電子計算機の利用環境整備**のための取組が必要。



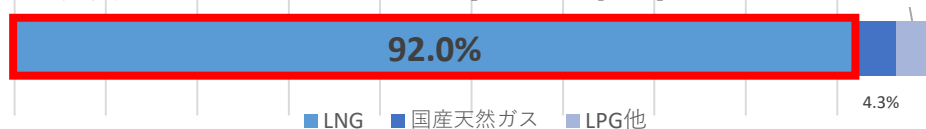
## 基本指針を踏まえた指定の考え方（案）

- LNGは我が国の発電の約4割、都市ガスのほぼ全量を占め、**LNGの供給途絶が生じた場合は、国民生活・経済活動に甚大な影響を及ぼし得る。**
- 供給の全量を**海外に依存**し、現に供給途絶リスクが顕在化。
- これまで特に**冬のLNG調達競争を行ってきたアジアの大需要国に加え**、近年の国際情勢により、**LNG調達競争に各国が参入**。各国がそれぞれ安定供給確保を図ろうとする中、**我が国においても、早急に安定供給確保の措置を講じる必要。**

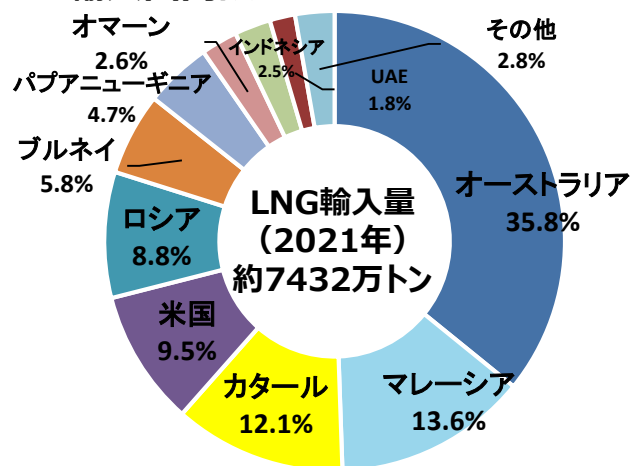
### 発電量に占める天然ガスの割合（2020年度）



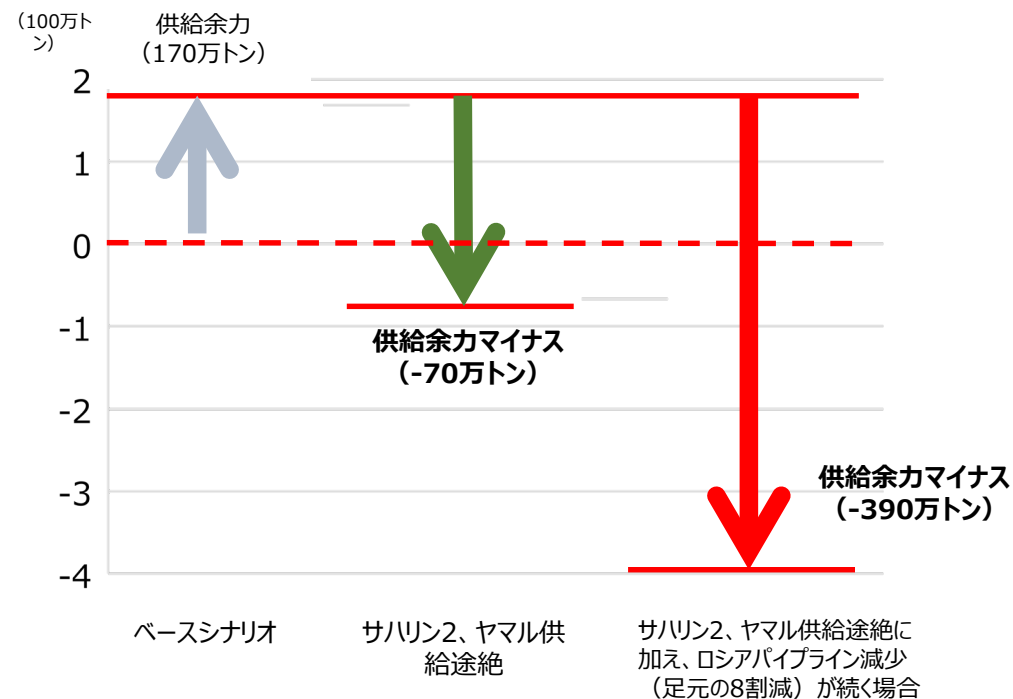
### 都市ガスに占めるLNGの割合（2020年度）



### 我が国のLNG輸入国内訳



### 2023年1月の供給余力（世界）



※ヤマルLNG：1,740万トン/年が最大供給能力。供給先は主に、スペイン、欧州メジャー企業（欧州向け販売が主）、中国、インド。

● 長期間タンクに置いた備蓄が困難というLNGの性質を踏まえ、**有事に備えたLNG確保の仕組み**（「**戦略的余剰LNG**」）を用意し、供給途絶を防ぐ必要。

① LNG上流・中流開発における制約

課題1：当面供給不足が生じやすい環境が続く。

1. ガス田開発・液化プラント開発への投資不足

（2010年代半ば及びCovid-19による原油価格下落に加え、2016年のパリ協定発効に基づく脱炭素化の流れにより、LNGサプライチェーンの上流への投資が減少）

2. 世界のLNG貿易量・需要量は拡大基調

輸出量計：約2.4億トン（2011年） → 約3.8億トン（2021年）

【LNG輸出国上位】（2021年）

1. 豪州 7,889万トン
2. カタール 7,793万トン
3. アメリカ 6,937万トン
4. ロシア 2,892万トン
5. マレーシア 2,446万トン

③ 供給途絶リスクの顕在化

課題3：外部要因の供給途絶リスクが顕在化

（例）

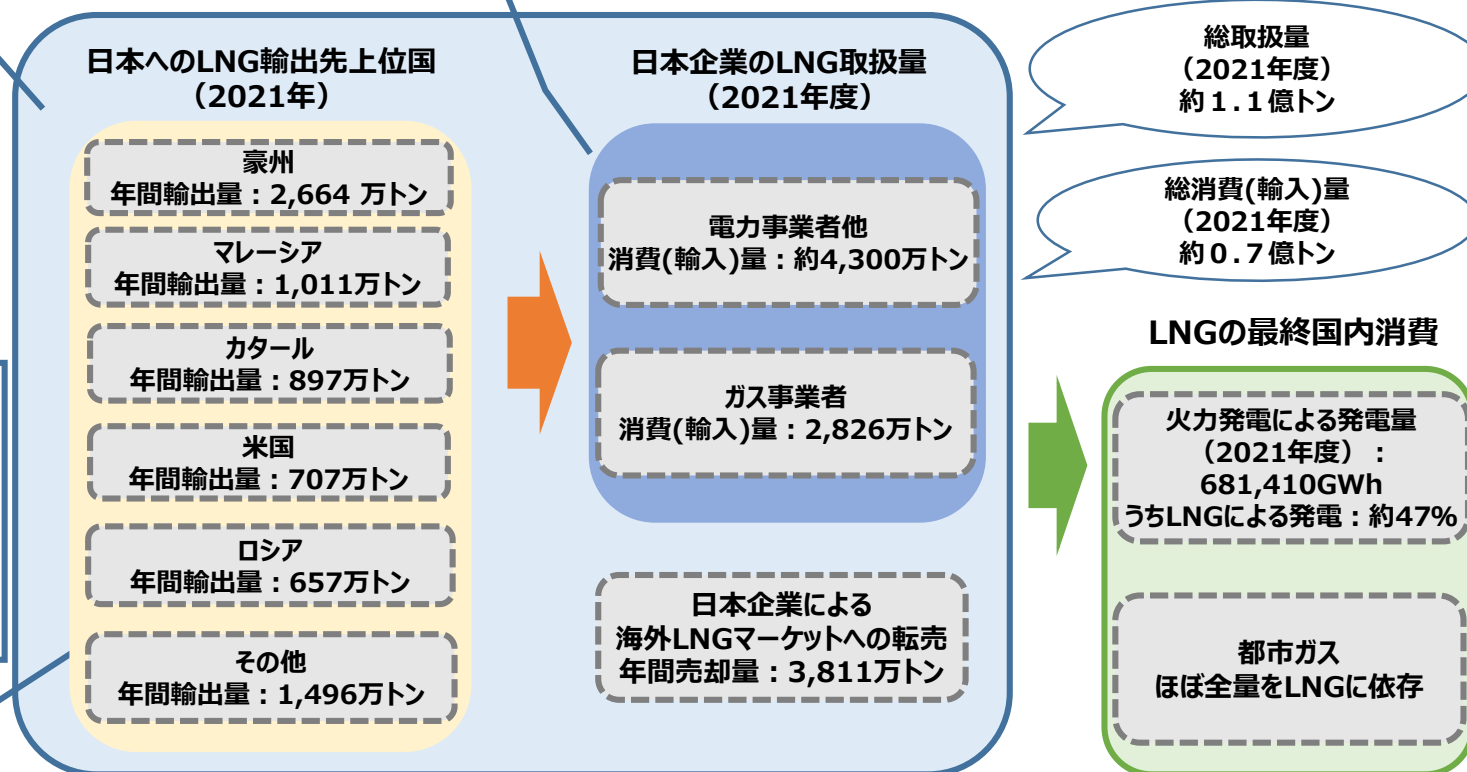
- ・ ロシア：ロシア産パイプラインガスを代替する欧州での需要の高まり、サハリン2の供給停止リスク
- ・ 豪州：国内の石炭火力の不調により、豪政府が、LNG輸出の制限を一時検討
- ・ マレーシア：ガス田及びプラントのトラブルで長期契約の供給に影響。
- ・ 米国：フリーポートプロジェクトで火災が発生し、供給の不安が高まっている。

② 取引慣行・環境の変化

課題2：取引の柔軟性が高まる一方、現状に対応した新たな供給確保の仕組みが必要に。

1. トレーディングの拡大（トレーダーによるLNG取扱量が2016年から2019年にかけて約3.5倍に増加）
2. 世界的な長期契約割合の減少とポートフォリオプレイヤーの台頭（世界的な電気・ガス市場自由化を契機に、電力・ガス会社等は長期契約の締結割合を下げる傾向。他方、資源メジャーは、ポートフォリオプレイヤーとして、上流開発・長期契約締結を行い、存在感を発揮。卸売で、電力・ガス会社等との契約を締結。）

（※）なお、取引慣行の変更（転売制限につながる仕向地制限の緩和等）も上記動向に影響を及ぼす。



# 船舶関連機器（船舶用機関、航海用具、推進器）

## 基本指針を踏まえた指定の考え方（案）

- 四方を海に囲まれた我が国はエネルギーや食料等の主要物資の輸入を海上輸送に依存。**貿易量の99.5%を海上輸送**が担っており、海上輸送が途絶した場合、**国民経済・国民生活に甚大な影響**。
- 自律的な海上輸送を維持するためには、船用機器を安定的に生産し、船舶の安定供給を確保することが必要。しかし、中国・韓国等の諸外国・地域においては大規模な公的支援が行われており、民間のみでは対応が困難な状況。国際競争の中、**船舶やその航行に不可欠な船用機器**の供給を**他国に依存せざるを得なくなる**おそれ
- **国内で調達できない場合**、有事の際の経済制裁などにより、船舶や船用機器の**供給が途絶し**、我が国の**船舶・海上輸送の確保に重大な支障**が生じるおそれ。また、船舶や船用機器の外部依存により設計・技術情報等が**海外に流出**することとなる。

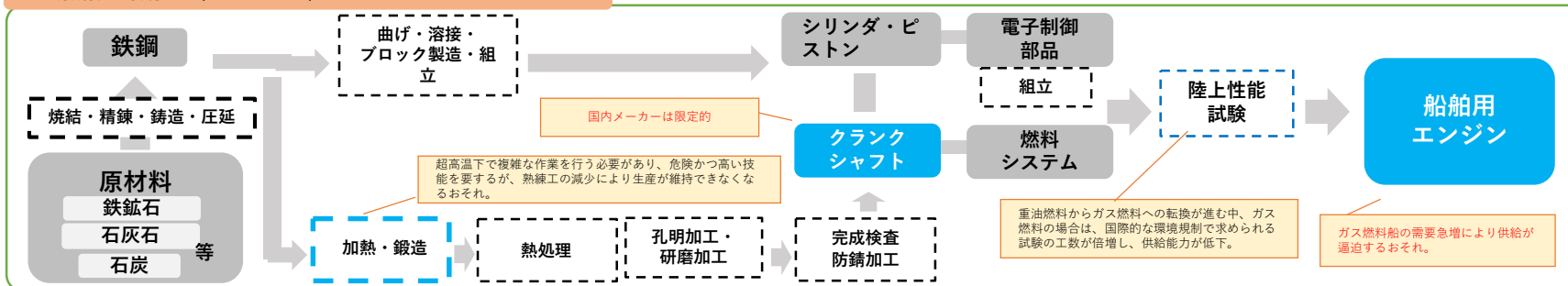
	船舶用機関（エンジン）	航海用具（ソナー）	推進器（プロペラ）
重要性	<ul style="list-style-type: none"> <li>船舶の<b>推進力を生み出す基幹的な物資</b>であり、速力等を決定づける重要物資</li> <li>個々の船舶に応じた設計等により<b>専用に製造</b></li> <li>代替は困難</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>船舶の航行時の周辺状況等の探知により<b>安全航行を支える重要物資</b></li> <li>船舶の自律的かつ安全な<b>役務遂行に不可欠</b></li> <li>代替は困難</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>船舶の<b>推進力を生み出す基幹的な物資</b>であり、速力等を決定づける重要物資</li> <li>個々の船舶に応じた設計等により<b>専用に製造</b></li> <li>代替は困難</li> </ul>
イメージ図			



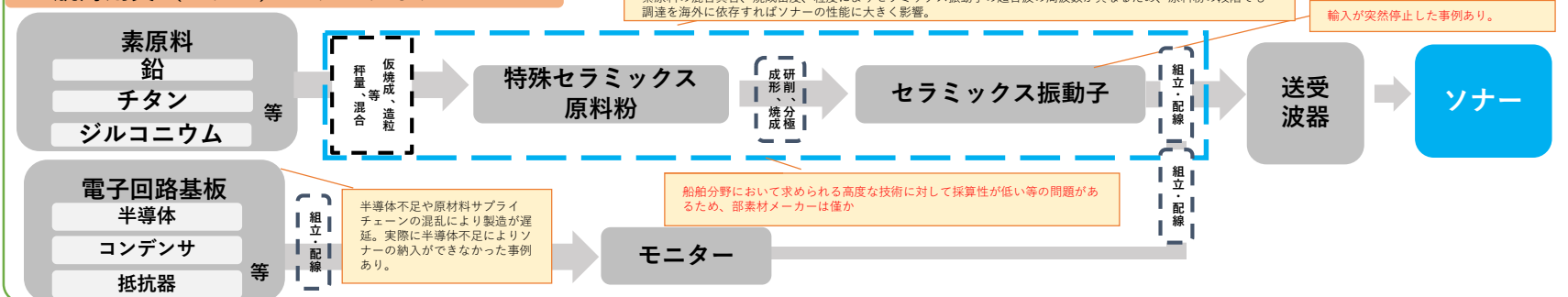
# サプライチェーン上の課題及び取組の方向性

船舶やその航行に不可欠な船用機器について、重要な部素材の供給途絶リスクに対処するため、設備投資を支援。

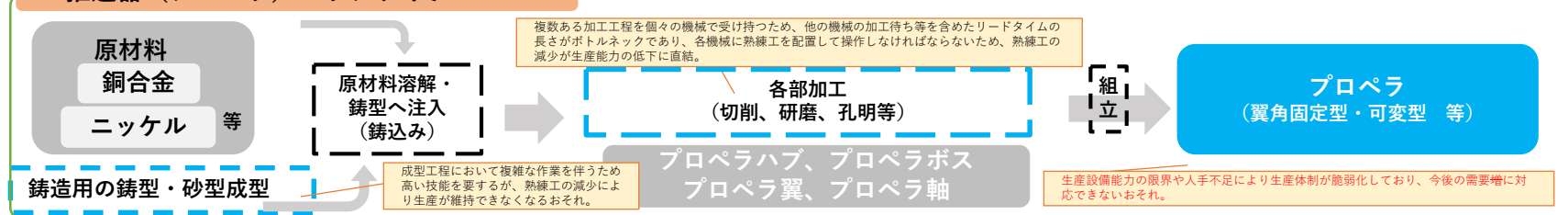
## 船舶用機関（エンジン）のサプライチェーン



## 航海用具（ソナー）のサプライチェーン



## 推進器（プロペラ）のサプライチェーン



造船所／船主等

活用場面 国内外の物流（貨物船）、海上防衛・警備（艦艇・巡視船）等



- ◆ 物資指定の粒度の考え方について、留意すべき事項
- ◆ 安定供給確保取組方針の対象とすべき取組について、留意すべき事項
- ◆ 各候補物資について、留意すべき事項
- ◆ サプライチェーンマップの記載内容・公表のあり方等について、留意すべき事項
- ◆ その他