

永久磁石に係る安定供給確保を図るための取組方針

令和5年1月19日
令和7年6月23日改定
令和8年3月31日改定
令和〇年〇月〇日改定
経 済 産 業 省

はじめに	3
第1章 永久磁石の安定供給確保のための取組の基本的な方向に関する事項	4
第1節 永久磁石を取り巻く状況	4
(1) 重要性	4
(2) 外部依存性	5
(3) 外部から行われる行為による供給途絶等の蓋然性	10
(4) 法による施策の必要性	11
(5) サプライチェーンの構造	11
(6) 永久磁石のサプライチェーンが抱える課題及び動向	12
第2節 永久磁石の安定供給確保に関する目標	15
第2章 永久磁石の安定供給確保のための取組に関し主務大臣が実施する施策に関する事項	17
第1節 施策の基本的な方向及び目標	17
第2節 実施する個別施策	17
(1) 永久磁石製造設備の能力増強・維持	17
(2) 廃磁石からのレアアース原料リサイクル技術の開発・導入	18
(3) 省レアアース磁石の開発等	18
第3節 施策に係る留意事項	19
(1) 関連する戦略・取組及び施策を取り巻く環境	19
(2) 施策の総合的かつ効果的な推進	20
(3) サプライチェーンの状況の的確な把握及び調査の推進	20
(4) 法第三十条に規定する関税定率法に基づく職権調査の求めの実施等	21
(5) 安定供給確保に支障が生ずるおそれがある場合の措置	21
第3章 永久磁石の安定供給確保のための取組の内容に関する事項及び当該取組ごとに取組を行うべき期間又は取組を行うべき期限	22
第1節 取組の対象範囲	22
第2節 安定供給確保の目標	22
第3節 供給安定性	23
第4節 当該取組ごとに取組を行うべき期間又は取組を行うべき期限	24
第5節 実施体制	24

第6節 取組を円滑かつ確実に実施するための措置	25
(1) 需給ひっ迫時の対応	25
(2) 供給能力の維持又は強化のための継続投資又は研究開発	25
(3) 技術流出防止措置	25
第7節 複数事業者が申請する供給確保計画の認定に関する事項	26
第8節 供給確保計画の認定に当たって配慮すべき事項	27
第4章 永久磁石の安定供給確保のための安定供給確保支援業務及び安定供給確保支援独立行政法人基金	28
第1節 安定供給確保支援業務の基本的な方向に関する事項	28
第2節 安定供給確保支援業務の内容及びその実施体制に関する事項	28
第3節 安定供給確保支援独立行政法人基金の管理に関する事項	28
第4節 安定供給確保支援業務の情報の管理に関する事項	29
第5章 永久磁石に係る法第四十四条第一項の規定による指定に関する事項	30
第1節 指定の要件	30
第2節 指定解除の考え方	30
第3節 その他留意事項	30
(1) 国が講ずる施策に関する事項	30
(2) 輸送手段の確保に関する事項	30
第6章 永久磁石の安定供給確保に当たって配慮すべき事項	31
第1節 国際約束との整合性の確保	31
第2節 経済活動における人権の尊重	31
第3節 サイバーセキュリティの確保に向けた対応	31
第4節 自律的なサプライチェーン維持に資する取引環境	32
第5節 関係者の意見の適切な考慮、施行状況の公表	32
(1) 関係者の意見の適切な考慮	32
(2) 施行状況の適切な公表等の実施	32
第6節 関係行政機関との連携	32
第7節 国、民間事業者等の関係者の相互の連携協力	33
第7章 その他永久磁石の安定供給確保に関し必要な事項	34

はじめに

永久磁石は、電化・デジタル化の進展に伴い、半導体や蓄電池とともに利用の増大が見込まれる、モーターの性能を決定付ける基幹部品であり、自動車等の輸送機器、ロボット等の産業機器、風力発電、携帯電話等の電子・通信機器、冷蔵庫・エアコン等の家電等、非常に幅広い用途で用いられる。特に、デジタルトランスフォーメーション（以下「DX」という。）やカーボンニュートラル（以下「CN」という。）に向けた主要な技術である電気自動車、風力発電等の世界的な普及に伴い、今後、世界規模での市場の成長が見込まれる¹。このため、永久磁石の供給が途絶した場合には国民生活・経済活動に幅広く甚大な影響を及ぼす。

我が国の経済活動において永久磁石はキーマテリアルとなっているが、サプライチェーン上に課題を抱えている。具体的には、永久磁石の原材料であるレアアースが中国含む特定国に依存しており、実際に2010年には中国によるレアアースの輸出管理措置、さらに、2025年4月にはレアアース及びレアアース磁石の輸出管理措置が実施され、磁石生産と供給に遅れが発生する等の事態が生じたこと、永久磁石の生産企業が主に中国、日本の2か国に偏っており、かつ、自国内にて資源採掘から磁石製造までの一貫製造体制を有し、低コストで磁石製造が可能な中国企業が大幅な生産能力増強を行うことにより日本のシェアが低下し続けていること、原材料の供給途絶リスク低減に資する市中からの廃磁石リサイクルが進んでいないこと等が課題となっている。

こうした趣旨を踏まえ、経済施策を一体的に講ずることによる安全保障の確保の推進に関する法律（令和4年法律第43号。以下「法」という。）第8条第1項の規定に基づき「永久磁石に係る安定供給確保を図るための取組方針」（以下「取組方針」という。）を次のように定めたので、同条第5項の規定に基づき公表する。

なお、取組方針において使用する用語は、法において使用する用語の例による。

¹ 電動車駆動モーター向けネオジム磁石の世界需要について、2017年0.6万トンから2040年16.1万トンまで増加すること、風力発電向けネオジム磁石の世界需要について、2017年0.8万トンから2030年4.1万トンまで増加することが試算されている（出典：「次世代自動車向け高効率モーター用磁性材料技術開発モーターに関する成果報告書」2022年）

第1章 永久磁石の安定供給確保のための取組の基本的な方向に関する事項

第1節 永久磁石を取り巻く状況

(1) 重要性

① 永久磁石の用途・特性

永久磁石は、自動車等の輸送機器を始め、産業機器、風力発電、電子・通信機器、家電等、非常に幅広い用途に用いられるモーターの性能を決定付ける基幹部品である。永久磁石の日本における用途としては、現在、自動車（43%）、産業機械（23%）、HDD（20%）、家電（4%）と推計されており²、これらの用途の多くは、DXやCNに対応するためのニーズが大きく、世界規模での市場の成長が見込まれる³。

代表的な永久磁石として、ネオジム磁石、サマリウムコバルト磁石及びフェライト磁石がある。永久磁石の性能を示す値の大きさは、順にネオジム磁石>サマリウムコバルト磁石>>フェライト磁石であり⁴、高性能モーターの多くにネオジム磁石が用いられる。一方、ネオジム磁石は、耐熱性に乏しいことから、モーター内部温度が100℃を超えるような用途⁵においては、ジスプロシウム又はテルビウムの添加が必要となる。さらに、200℃を超える高温環境にさらされるような用途では⁶、耐熱性の高いサマリウムコバルト磁石が用いられる。フェライト磁石については、磁力は低いものの安価であり、かつ、製造工程でレアアースに依存しないことから、家電製品、自動車部品等の多くの汎用モーターで用いられる。

誘導モーター⁷等、永久磁石を用いないモーターも存在するが、省エネ性能等において永久磁石を使用したモーターに大きく劣る⁸。このため、永久磁石モーターを供給できない場合、自動車等の輸送機器については、航続距離の低下等深刻な競争力低下が生ずる可能性が高い。こうした特有の性質に鑑みれば、他物資ではその機能を直ちに切り替えることは経済合理的な観点から困難である。

² 出典：令和3年度 鉱物資源リサイクルフロー・ストック調査

³ 例えば、自動車では、ガソリン車から電気自動車に変わるとモーターがエンジンに代わる基幹部品となる。世界の自動車販売台数に占める電気自動車のシェアについて2021年は約8%に過ぎないが、2025年で約16%、2030年では約33%となることが試算されている（出典：国際エネルギー機関（IEA）「Global EV Outlook」2022年）。また、風力発電については、基幹部品である発電機にネオジム磁石が用いられる。日本におけるエネルギーミックスに占める割合のうち風力発電は2019年0.7%から2030年に5%まで増加させることを目標としている（出典：経済産業省「2050年カーボンニュートラルに向けた洋上風力発電政策の現状について」2022年）。

⁴ 永久磁石のもつ磁力の強さ（エネルギーの大きさ）として、最大エネルギー積が性能を表す指標として用いられ、その値の大きさに比例して性能が高くなる。

⁵ 例えば、電動車駆動モーターや風力発電機で用いられる場合

⁶ 例えば、航空機エンジン周辺等で用いられる場合

⁷ 例えば、ポンプ、圧縮機等家庭用の小容量機器で使用される場合

⁸ 例えば、エアコンの駆動用に永久磁石モーターを採用した場合、誘導モーターを採用した場合と比較すると約30%以上省エネである。また、永久磁石モーターは誘導モーターと比較すると数十%小型・軽量である。

② 永久磁石の市場動向及び関連産業への影響

永久磁石は、幅広い用途で用いられており、その関連製品の市場は、大きく伸びることが予測されている。

例えば、電動車の駆動モーターの世界市場は 2030 年において、2020 年の約 5 倍の 2 兆円を超える市場規模となることが予測されている⁹。このほか、風力発電の増加¹⁰、省エネ家電や工場の自動化に伴う産業機器の需要増大等により、2030 年のネオジム磁石の需要量の増加見込みは、地域にもよるが、いずれの地域においても 2020 年の 2 倍以上となることが予測されている¹¹。

以上から、永久磁石は、その供給途絶が我が国の国民生活・経済活動に大きな影響を生じさせるものであり、また、代替困難性も認められることから、広く我が国の国民生活・経済活動が依拠している状況にある。

(2) 外部依存性

① 供給先の動向及び供給途絶の影響に関する認識

永久磁石については、いずれの磁石においても、中国が世界最大の生産国となっている。特に、ネオジム磁石、サマリウムコバルト磁石等のレアアース磁石においては、原材料を自国内に保有することを強みにシェアを拡大し続けている。また、フェライト磁石については、日本が一定のシェア及び強みを有する分野だが、海外メーカーは、コスト競争力を背景にシェアを拡大している。国際情勢により我が国への供給途絶のリスクが高まる中、国内における安定供給確保が重要である。

ア ネオジム磁石

ネオジム磁石の世界市場(生産量)における日本企業のシェアは、2021 年において、約 15%、ドイツ企業のシェアは、約 1 %、残りを中国企業が占めている状況にあり、世界全体がネオジム磁石を中国企業に大きく依存している¹²。一方、自動車駆動モーターについて、2020 年の世界シェア(生産台数)において日本企業が約半数を占めている¹³。ネオジム磁石の製造に必要な特許ライセンスにより国内で製造される電動車駆動モーターは日本企業のネオジム磁石が搭載されていると考えられること、海外自動車メーカーでも日本企業の磁石利用もあることから、電動車駆動モーターにおいては、一定数のシェアを維持していることが考察される。

⁹ 出典：経済産業省「第 3 回 産業構造審議会 グリーンイノベーションプロジェクト部会 産業構造転換分野ワーキンググループ資料」2021

¹⁰ 国内の洋上風力発電の市場規模予測は 2020 年度 20 億円から 2030 年度 9,200 億円にまで増加することの試算もある。(出典：矢野経済研究所「2020 年 洋上風力発電市場の現状と将来展望」)

¹¹ 出典：米国エネルギー省(DOE)「Rare Earth Permanent Magnets Supply Chain Deep Dive Assessment」2022、欧州原材料アライアンス「Rare Earth Magnets and Motors: A European Call for Action」2021

¹² 出典：富士経済「精密小型モータ市場実態総調査 2019」等を基に経産省にて算出

¹³ 出典：富士経済「2021 年度版 HEV、EV 関連市場徹底分析調査」

一方、ネオジム磁石は、その製造コストの過半を原材料であるレアアースが占める。中国は、世界で唯一、鉱石採掘・選鉱、分離・精製・精錬、合金製造、磁石製造まで、自国内で実施できる国であり、日本企業よりも低コストで永久磁石を製造することができること、さらに、大規模生産設備投資を行うことにより中国企業はシェアを拡大しており、このままでは 2025 年には日本企業の世界シェアは 10%を下回ることが予測される。今後急拡大すると見込まれているネオジム磁石の国内需要に対し、国内企業の投資が進まず、生産量が追いつかない場合には、他国製のネオジム磁石が国内市場を更に席卷するおそれがある。この場合、原材料となるレアアースの供給途絶リスクだけではなくネオジム磁石の供給途絶リスクも発生することとなり、ネオジム磁石の供給が途絶した場合、電気自動車等の製品を製造することができず、国内の様々な産業の生産活動に多大な影響が生ずる。

イ サマリウムコバルト磁石

過去 10 年以上、日本におけるサマリウム需要が 80 トン程度¹⁴とされていることから、日本におけるサマリウムコバルトの生産量は、多くても数百トンで横ばいになっていると推定される¹⁵。ネオジム磁石と同様に、サマリウムコバルト磁石の製造国は、主に中国及び日本であり、中国は、自国内で一貫して製造できることから、そのコスト競争力を背景に市場のシェアの大半を占める。中国企業のサマリウムコバルト磁石の年間生産量は、2,400 トンとされており¹⁶、日本のシェアは、10%を下回っていると推定される。市場規模が大きく変わることが見込めないことに加え、設備老朽化からサマリウムコバルト磁石を生産する国内企業は数社にまで減っており、国内製造基盤の喪失のおそれがある。他方、サマリウムコバルト磁石はネオジム磁石では使用できない高温環境下で使用できることから、航空、宇宙産業における重要製品の製造に不可欠である。サマリウムコバルト磁石の国内製造を維持できない場合、これらの製品を外部に過度に依存するおそれがある。

ウ フェライト磁石

レアアース磁石と比較すると磁力が低いものの、安価であることから様々な用途に用いられており、安定的な需要が見込まれる市場といえるが、フェライト磁石の製造国は、主に中国及び日本であり、中国は、そのコスト競争力を背景に市場のシェアの大半を占めており、日本のシェアは、10%を下回っていると推定される¹⁷。これまでの価格競争の激化に加え、ネオジム磁石と比較すると市場規模の大きな増加が見込めないこと、また、設備の老朽化が進んでいることから、フェライト磁石を生産する国内

¹⁴ 出典：JOGMEC「レアアースマテリアルフロー」2021

¹⁵ サマリウムコバルト磁石はSmCo5系とSm2Co17系の二種類があり、サマリウムの占める質量はSmCo5系で約33%、Sm2Co17系で約23%であることを基に計算

¹⁶ 中国商務部「出口商品技術指南 稀土永磁材料」2020

¹⁷ 出典：Report Ocean 株式会社「Global (US, Europe, Japan) Permanent Magnet Market」2025等を基に経産省にて算出

企業は、数社にまで減っており、国内製造基盤の喪失のおそれがある。他方で、近年、レアアースの供給途絶リスクが一層高まり、省レアアース化が進展する中、フェライト磁石は、当該リスクの制約を受けずに安定的に供給可能であり、今後も自動車部品や家電、産業機器等の製造に不可欠な物資となっている。フェライト磁石の国内製造を維持できない場合、これらの製品を外部に過度に依存するおそれがある。

エ 原材料

ネオジム磁石は、主にネオジム、鉄、ホウ素及び耐熱性を高めるためのジスプロシウム又はテルビウムからなる。サマリウムコバルト磁石は、主にサマリウム及びコバルトからなり、フェライト磁石は、主にストロンチウム及び鉄からなる。

これらのうち、特にサプライチェーン上の供給途絶リスクがあるものとして、軽希土類に分類されるネオジム及びサマリウム、重希土類に分類されるジスプロシウム及びテルビウムが挙げられる。

レアアース鉱石について、2010年時点では世界のほぼ全量を中国において生産されていたが、その後、米国、豪州、ミャンマー等での採掘が開始され、採掘地の多様化が進んでおり、中国の世界シェアは、58%にまで低減されている¹⁸。しかしながら、米国及びミャンマーには分離・精製設備がなく、中国において分離・精製されていることから、依然として、ネオジムの世界シェアは、中国が90%以上を有している。重希土類であるジスプロシウム及びテルビウムは、良質な鉱床が地域偏在していることから、中国での産出に依存しつづけている。新しい鉱山の開発に加え、米国や欧州に分離・精製工場の設備投資が計画されているが、2030年において軽希土類、重希土類ともに中国以外で世界のネオジム磁石需要を満たすほどの生産量の確保は難しい見込みである。

② 将来の重要性及び成長性

永久磁石は、自動車等の輸送機器を始め、産業機器、風力発電、電子・通信機器、家電等、幅広い製品に用いられており、特に永久磁石の中でも性能が高いネオジム磁石については、DXやCNに向けた主要な技術である電気自動車、風力発電等にも利用されているため、世界規模での市場の成長が見込まれ、また、サマリウムコバルト磁石については、ネオジム磁石が使用できない航空機エンジン周辺等の高温にさらされる部分等に利用されており、その代替供給は困難であることから、将来にわたって重要性が維持され続けることが見込まれ、安定的な供給を実現するための対策が必要となる。フェライト磁石については、省レアアース化が進展する中、レアアースフリー磁石としての重要性が維持され続けることが見込まれ、かつ、安価でもあることか

¹⁸ 出典：U.S. Geological Survey 「MINERAL COMMODITY SUMMARIES」 2022

ら、自動車部品等において、将来の需要拡大が予想される。

③ 我が国及び諸外国・地域の政府及び民間の動向

ア 政府の動向

・日本

2021年4月に内閣府が公表した「マテリアル革新力強化戦略」において、金属資源のうち、特定国からの輸入依存度が高いもの、供給途絶リスクが高いもの及び将来的に需給がひっ迫するおそれのあるものについて、鉱種ごとの特性を踏まえ、上流・中流権益の確保、低品位鉱石の有効利用、備蓄、リサイクル、代替・省資源化、国際資源開発等、戦略的なサプライチェーンの強靱化を図るとしている。

・米国

米国には主要なネオジム磁石メーカーは存在せず、ほぼ100%を日本及び中国に依存している状況にある。

2020年、レアアースの敵対国依存の調査を指示する大統領令を発出したほか、2021年、重要鉱物等のサプライチェーン評価と政策提言の提出を指示する大統領令を発出し、大統領令に対する100日報告書を公表している¹⁹。また、2022年、商務省の調査結果・勧告を踏まえ、バイデン政権は、ネオジム磁石のサプライチェーン確保に向けた今後の取組を公表した²⁰。

当初、米国は、レアアースが重要であるとして、敵対国依存の調査を実施したが、その過程において、永久磁石の重要性にも気付き、永久磁石においても通商拡大法第232条調査を実施している。この結果、米国にとって永久磁石は重要との判断の下、国際生産体制を強化すべく、米国内にレアアース元素の分離・精製を行う工場を建設する企業への資金支援が行われているほか、民間投資による米国内での合金製造及び磁石製造と合わせ、米国内でのネオジム磁石の一貫製造体制を構築する動きが進展している。

・欧州

2020年、欧州委員会は、「希少原材料に関する行動計画」を発表した。レアメタル及びレアアースの自国生産強化、再生利用技術の確立、調達先の多様化等を掲げている。さらに、150超の企業等から成る「欧州原材料同盟（以下「ERMA」という。）」を設立している。

¹⁹ この報告書において、商務省が永久磁石について通商拡大法第232条調査を行うか検討する旨の記載があり、商務省が、232条調査に基づくパブリックコメントを実施した。

²⁰ この発表の中で、米政府は、サプライチェーン全体にわたる国内生産体制の強化、国産磁石の需要促進、リサイクルの促進、サプライチェーン強靱化に係る同盟国との協力、人材育成支援及び脆弱性軽減に向けた研究開発支援の方針を明示している。

また、2021 年、E RMA は、E U 産業のレアアースへのアクセス確保のためのアクションプラン「レアアース磁石及びモーター：欧州行動要求」を公表しており、その中で E U 域内での鉱石の採掘から磁石生産までの各案件における支援の必要性及び資源確保策としてのリサイクルの必要性が提言されている。

2022 年、欧州委員会は、レアアースにおいて、国際パートナーシップ構築、欧州重要原材料法の策定、ファイナンス支援の強化の方針を表明した。欧州重要原材料法においては、特定国に依存しているレアアースについて、採掘、精錬、加工、リサイクルのサプライチェーン全体で戦略的プロジェクトを特定し、推進することとしている。

このほか、英政府は、2022 年、「将来に向けたレジリエンス：英国重要鉱物戦略」を発表し、電動車用レアアース磁石向けのレアアース精製工場の支援を行う等、欧州においても永久磁石のサプライチェーン多様化が進められようとしている。

・ 中国

2016 年、「希土類（レアアース）産業発展計画 2016-2020」を発表した。希土類は、再生不可能な重要戦略資源であり、新興産業や防衛技術産業を発展させる上で不可欠なものと言及されている。2020 年、「輸出管理法」施行により中国製の規制品目を含む製品の再輸出の際に、中国域外であっても中国政府の許可を義務付けた（規制対象は、安全保障関連品目が想定される）。2021 年、国内のレアアース産業の管理強化を目的とする「希土管理条例」案を公表し、採掘・分離精製の総生産量、トレーサビリティ等の規制と罰則を明文化している（2022 年 9 月現在：未公布）。さらに、中国レアアース会社 6 大集団から 3 社統合し、4 大集団に集約した。中国はレアアースの採掘・生産の管理をより強固なものにすべく進めている。

永久磁石においては、世界で唯一、鉱石採掘・選鉱、分離・精製・精錬、合金製造、磁石製造まで実施できる国であり、永久磁石の製造設備を更に大規模化し、国際競争力の強化を進めている。

イ 民間の動向

・ 市場・シェア動向

ネオジム磁石の世界シェアは、2020 年、日本は、約 15% で、ドイツが、約 1 %、残りのほとんどを中国が占める。旺盛なネオジム磁石需要を受けて、中国においては、今後毎年、日本企業の総生産量を超える数万トン規模の生産能力拡大が計画されており、日本のシェアは更に低下することが予想される。このほか、米国において、一部政府の支援もありつつ、鉱山開発から、分離精製設備の新設、磁石製造設

備の新設に至る米国内での磁石一貫製造の計画が公表されている。欧州においても、一部政府支援を受けた鉱山開発から磁石製造まで一貫製造を推進すべきとの提言が E RMA のレポートに記載されており、各地でネオジム磁石の安定供給確保へ向けた取組が行われている。

サマリウムコバルト磁石については、日本国内生産量は過去 10 年以上、ほぼ一定の状態となっており、日本の世界シェアは 10% 未満で、残りのほとんどを中国が占めていると推定される。世界的にサマリウムコバルト磁石の生産開始又は生産拡大の情報はないものの、今後も、航空、宇宙産業等の用途として、一定量の需要が続くものと予想される。

フェライト磁石については、レアアース磁石と比較すると磁力は低いものの安価であることから、様々な用途に用いられており、安定的な需要が見込まれる市場といえるが、フェライト磁石の製造国は、主に中国及び日本であり、中国は、そのコスト競争力を背景に市場のシェアの大半を占める。他方で、近年、レアアースの供給途絶リスクが一層高まり、省レアアース化が進展する中、フェライト磁石は、レアアースフリー磁石としての重要性が維持され続けることが見込まれ、かつ、安価でもあることから、自動車部品等において、将来の需要拡大が予想される。

・研究開発動向

2016～2020 年の学術研究論文の調査の結果、永久磁石の材料研究は約 50～60 件が毎年報告され、その地域としては、約 4 割が中国、約 2 割が日本、約 2 割が欧州、約 1 割が米国となっており、研究においても、中国の占める割合が高くなっている。材料別には、ネオジム磁石が約半数を占め、その内容としては、ネオジムのランタン、セリウム等の余剰元素で置換する省ネオジム磁石についての報告が最多となっている。このほか、ネオジム磁石代替材料としてのサマリウム系レアアース磁石が約 3 割、レアアースフリー磁石が約 2 割となっている。原材料調達における特定国依存度を低下させるためにはレアアース（特に重希土類）フリー磁石の磁石開発、磁石からレアアース原料リサイクルシステムの開発が必要であるため、引き続き各国で開発が進む見込みである。

以上から、永久磁石は、幅広い産業の製品に基幹部品として利用される重要な物資であるが、我が国が措置を講じなければ将来的な外部依存のリスクの蓋然性が認められる状態にあり、また、原材料となるレアアースについては、特定国に過度に依存している状況であり、永久磁石又はその生産に必要な原材料等（以下「永久磁石等」という。）の供給途絶が発生した場合における国民生活・経済活動に甚大な影響が生じ得る状態にある。

（３）外部から行われる行為による供給途絶等の蓋然性

2010 年には、中国がレアアースの輸出管理措置を発動（2015 年に撤廃）し、レアアース価格が 7 倍程度に高騰、永久磁石生産に遅れが発生した。また、2012 年にも、中国から

日本への輸出に関して中国の通関の承認が滞り、永久磁石の生産調整が生じている。2025年4月には、中国がレアアース及びレアアース磁石について輸出管理措置を講じ、輸出が大幅に抑制されたことにより、レアアース及びレアアース磁石の供給が不安定化し、世界経済への深刻な影響が生じている。こうした状況に加え、近年の電動車等の需要増大に伴うレアアース価格の再上昇は、顕在化しているレアアースの供給途絶リスクと相まって、永久磁石の生産に深刻な影響を及ぼしている。

(4) 法による施策の必要性

先述のとおり、永久磁石は、自動車等の輸送機器を始め、産業機器、風力発電、電子・通信機器、家電等、非常に幅広い製品に用いられる基幹部品である。永久磁石の調達に滞る場合には、現在及び将来にわたって国内産業の様々な経済活動に支障が出ることに加え、永久磁石を使用した製品の供給途絶リスクが発生し、国民生活の維持・発展が脅かされるおそれがある。実際に、前記(3)のとおり、中国によるレアアースの輸出管理措置により、磁石製造に遅れが生ずる等の事態も発生しており、供給途絶リスクは排除できない。また、米国においては、永久磁石について、通商拡大法第232条に基づき調査を実施する等、安全保障上の関心も高い。

これまで「次世代自動車向け高効率モーター用磁性材料開発」(2012～2021年)等による省レアアース磁石に関する研究開発を行ってきたが、これらの事業が終了する中、今後、急激に拡大する需要、原材料の供給途絶リスク等に対応するためには、永久磁石製造設備の能力増強、磁石から原材料となるレアアースをリサイクルするシステムの開発・導入及び省レアアース磁石の開発等を通じた、永久磁石の持続的な安定供給確保のための措置を早急に講ずる必要があると考えられる。

(5) サプライチェーンの構造

永久磁石の中でも、ネオジム磁石は、性能が高くDXやCNにおいて幅広い用途で活用が進み、市場の成長が見込まれる重要な物資である。また、サマリウムコバルト磁石は、航空、宇宙等の重要製品の製造に必要不可欠な重要な物資である。フェライト磁石は、安価であることから、様々な用途に用いられていることに加え、レアアースフリー磁石への切替需要の受け皿として必要不可欠な重要物資である。

原材料であるレアアースについては、その多くを輸入しており、中国を含む特定国に過度に依存している状況であるが、ネオジム磁石やサマリウムコバルト磁石の持続的な安定供給確保に当たっては、供給源の多様化を図り、原材料を安定供給確保すること、また、フェライト磁石については、国際情勢により我が国への供給途絶のリスクが高まる中、国内における安定供給確保が重要である。

ネオジム磁石のサプライチェーンは、鉱石採掘・選鉱、分離・精製・電解精錬、磁石合金製造、磁石製造、最終製品という流れによって構成される。サプライチェーンの一例としては、採掘から分離・精製までを豪企業又は中国企業、電解精錬から磁石合金製造までを日本の合金メーカー、磁石製造を日本の磁石メーカー、最終製品を部品・製品メーカーが行うサプライチェーンが形成されている。また、航空、宇宙等の重要製品の製造に必要な不可欠なサマリウムコバルト磁石についても、同様のプロセスで製造されており、磁石合金製造以降を日本メーカーが行っている。フェライト磁石のサプライチェーンは、鉱石採掘・選鉱、分離・精製、原料の配合・混合、磁石製造、最終製品という流れによって構成され、原料の配合・混合以降を日本企業が行っている。

（６）永久磁石のサプライチェーンが抱える課題及び動向

永久磁石の中でも、特にネオジム磁石及びサマリウムコバルト磁石については、サプライチェーンの課題として、原材料を特定国へ依存していること、並びに主要な磁石メーカーが主に中国及び日本の２か国に偏り、日本企業の世界シェアが低下していることが課題である。ネオジム磁石については加えて市中からの廃磁石のリサイクルが進んでいないことが特に課題である。また、フェライト磁石に関しては、原材料の特定国依存度は低いものの、主要な磁石メーカーが主に中国及び日本の２か国に偏り、日本企業の世界シェアが低下しているという課題は共通している。

ネオジム磁石の 2030 年の世界需要は、2020 年に対して約 2 倍以上と急拡大することが予想されている。世界需要に伴って増加することが予想されるネオジム磁石の国内需要に対し、国内企業の生産量が追いつかない場合には、他国製ネオジム磁石による国内シェアの拡大を許すこととなる。この場合、原材料となるレアアースの供給途絶リスクだけでなく、ネオジム磁石としての供給途絶リスクも発生することになる。ネオジム磁石の供給が途絶した場合、電気自動車等の製品を製造することができず、国内の様々な産業の生産活動に多大な影響が生ずる。

生産増強には同時に原料となるネオジム、ジスプロシウム等のレアアースの確保が必要となるが、現在の国内需要量であっても世界的な鉱石生産及び分離精製工場の偏在により中国含む特定国以外から調達することは困難であることから、特段の施策を講じなければ、2030 年においても同様に特定国への依存は続くとみられる。特に、ジスプロシウム及びテルビウムに関しては、いくつかの国での生産開始が計画されているものの、2030 年における世界需要を満たすほどの生産規模ではないため、特定国に依存する状況は続くことが予想される。特定国の依存を低減していくためには継続的に鉱山開発を続けつつ、これと同時に、磁石のリサイクルシステムの構築を進めることにより供給源の多様化を図る必要がある。国内市場ではハイブリッド自動車が 2020 年の新車販売において約 3 割のシェアを

占め、また、電気自動車のラインナップが拡充され本格普及が始まりつつある。そのライフサイクルを考えた際には自動車用駆動モーターだけでも 2030 年には 1,000 トン規模の廃磁石が見込まれる。

これらのことから、ネオジム磁石の国内需要を満たし持続的な安定供給を確保するため、ネオジム磁石の製造設備への支援を通じた生産拡大を早急に図る必要がある。また、原材料であるレアアースの特定国への依存度を低減するため、低コストで磁石からレアアース原料をリサイクルする技術開発及びシステムの導入並びにレアアース（特に重希土類）フリー磁石の開発への支援を通じて原材料の安定調達や価格競争力の向上を早急に図る必要がある。

サマリウムコバルト磁石は、磁力でネオジム磁石に劣ること、及び高価なコバルトを多く必要とし、価格でもネオジム磁石に敵わないことから、多くの用途はネオジム磁石に置き換えられているが、ネオジム磁石では使用困難な高温環境下でも用いることができることから特に航空、宇宙産業の重要製品の生産に不可欠である。ただし、年間の国内需要においてネオジム磁石が 1 万トン以上であるのに対し、サマリウムコバルト磁石の需要は数百トンと小さいこと、今後も需要が大きく伸びることが見込めないことから民間のみによる設備投資は厳しい状況にあり、設備の老朽化が進んでいる。これに伴い国内企業も撤退が進み、現在は数社で生産されているのみであり、国内製造基盤の喪失のおそれがあり、供給途絶リスクが著しく増大してしまう可能性がある。製造設備支援を行うことにより国内需要を満たすだけに必要な日本企業によるサマリウムコバルト磁石の安定供給を確保する必要がある。

フェライト磁石は、レアアース磁石と比較し、磁力は低いものの、安価であることから、自動車部品や家電、産業機器等に広く利用されている。フェライト磁石の製造国は、主に中国及び日本であり、中国は、そのコスト競争力を背景に市場のシェアの大半を占める。これまで価格競争の激化に加え、ネオジム磁石と比較すると市場規模の大きな増加が見込めないこと、また、設備が老朽化していることから、フェライト磁石を生産する国内企業は数社にまで減っており、国内製造基盤の喪失のおそれがある状況である。他方で、近年、レアアースの途絶リスクが一層高まり、省レアアース化が進展する中、フェライト磁石は、レアアースの途絶リスクの制約を受けずに安定的に供給可能であることから、今後も自動車部品や家電、産業機器等に不可欠なものである。フェライト磁石の国内製造を維持できない場合、これらの製品を外部に過度に依存するおそれがあり、自律性のみならず不可欠性の観点からも、フェライト磁石の供給力を確保する必要がある。

（個別課題①）国際競争の激化による国内安定供給が困難

ネオジム磁石の需要は拡大する見込みであり、日本企業が他国企業と競争している状況

である。ネオジム磁石の製造コストは、原材料となるレアアースが過半を占めており、中国企業は自国内でレアアースを調達できるため、中国は、世界で唯一、鉱石採掘・選鉱、分離・精製・精錬、合金製造、磁石製造まで、自国内で磁石製造を実施できる国であり、日本企業よりも安価にネオジム磁石を製造することができること、また、中国企業は大規模な設備投資を進めていること等を背景に、大量生産によるコスト削減を実現している。中国企業は、価格競争力を強化してシェアを拡大している一方、日本企業は、シェアを落とし、厳しい状態にある。このため、今後急拡大すると見込まれているネオジム磁石の国内需要に対し、国内企業の投資が進まず、生産量が追いつかない場合には、他国製のネオジム磁石が国内市場を席巻するおそれがある。このため、設備投資支援による供給量の確保が必要となる。

同様に、サマリウムコバルト磁石についても、原材料となるレアアース及びコバルトが磁石価格の多くを占め、原材料を国内調達でき、自国内で一貫して製造可能な中国企業とのコスト差が存在する。上述のとおり大きな需要拡大は予想されていないため、コスト競争力の観点から収益を出すことが難しく、民間企業による追加的な設備投資は厳しい状況にあり、設備の老朽化が進んでいる。設備の自動化、省エネ化等により生産性を向上させ、安定供給を維持するためには設備投資支援が必要となる。

フェライト磁石については、フェライト磁石の製造国は、主に中国及び日本であり、中国は、そのコスト競争力を背景に市場のシェアの大半を占める。これまで価格競争の激化に加え、ネオジム磁石と比較すると市場規模の大きな増加が見込めないこと、また、設備が老朽化していることから、フェライト磁石を生産する国内企業は数社にまで減っており、国内製造基盤の喪失のおそれがある状況である。コスト競争力の観点から収益を出すことが難しく、また、民間企業による追加的な設備投資は厳しい状況にあり、設備が老朽化していることから、設備の自動化、省エネ化等により生産性を向上させ、安定供給を維持するためには設備投資支援が必要となる。

(個別課題②) ネオジム磁石原材料の特定国への依存

ネオジム磁石は、原材料の特定国への依存が大きく、かつ、今後世界的に需要が拡大する。依存度を低減するためには、特定国以外からの原材料調達、レアアースフリー磁石の開発及びリサイクルシステムの構築を行うことが必要となる。原材料の調達については、重要鉱物の安定供給確保のため別途措置が講じられる見込みであるが、レアアースフリー磁石が開発されると、製造コストの過半を占める原材料について特定国に依存せずに安定調達が可能となるだけでなく、価格競争力も向上することができる。このためには、レアアース（特に重希土類）フリー磁石の開発が重要である。さらに、今後需要の増加が見込まれる電動車駆動モーターに使用される永久磁石の性能を駆動用モーターで補完すべく、開発した永久磁石を搭載した電動車駆動モーターの開発が重要である。

(個別課題③) ネオジム磁石のリサイクルが進められていない

国内の自動車販売データ及び風力発電設置台数に基づく²¹、ネオジム磁石の回収見込み数量は、2020 年では約 300 トンであるが、2030 年では約 1,000 トン、2040 年では約 2,500 トン、2050 年には約 5,000 トンと急増していくことが試算される。これに加え、自動車の補機類で使用するモーター（合計数百 g/台）や家電モーター（エアコンで約 100 g/台）を合わせると、回収見込み量は更に多くなることが予想される。

現状において、加工工程で発生する加工屑や端材はリサイクルされているものの、市中回収されるネオジム磁石のリサイクルは進んでいない。これは、モーターからネオジム磁石を取り出すコストや、組成が不明瞭な磁石をネオジム、ジスプロシウム等、元素ごとに分離・精製するコストがかかること等が要因としてあげられる。

モーターからネオジム磁石を取り出すプロセスの開発や分離・精製における廃液低減等のリサイクルにおける低コスト化のための技術開発及び設備投資を支援することにより、ネオジム磁石の国内生産における原材料の安定調達や価格競争力の強化を行う必要がある。また、設計上の工夫、磁石組成の情報共有ルール等により、モーターから磁石を取り出しやすくするための川下企業との連携を促進する必要がある。

第2節 永久磁石の安定供給確保に関する目標

ネオジム磁石をモーターメーカー、自動車メーカー等のユーザー企業に持続的に安定供給するためには、今後、急激に拡大する需要に対応するための製造設備増強、原材料を安定的に調達するための磁石リサイクル設備導入、及びリサイクルのコスト削減のための新技術開発が必要となる。あわせて、レアアースの使用量を削減する新たな磁石を開発することも原材料の供給源の多様化の観点から重要となる。サマリウムコバルト磁石及びフェライト磁石の安定供給に関しては、生産性を向上させる設備改良が必要となる。

このため、2030 年時点における国内需要量に応じて国内生産能力を増強することにより、現状の国際競争力の維持又は強化を図るとともに、ネオジム磁石のリサイクル、代替磁石の開発等を通じて、2030 年までにリサイクル能力を 2020 年比で倍増すること、及び重希土類フリー磁石を開発し、これを搭載した電動車駆動モーターを開発することにより原料であるレアアースの外部依存度を低減させ、永久磁石の安定供給体制を強化する。

具体的には、製造設備増強により、2030 年時点の国内需要量に応じた生産能力を確実に確保することにより少なくとも国内需要を満たすことを目標とする。

²¹ 出典：経済産業省「クリーンエネルギー戦略検討合同会合資料」2022 年、NEDOウェブサイト「日本における風力発電設備・導入実績」

また、ネオジム磁石リサイクルにおいては、生産能力増強分に応じた加工屑や端材のリサイクル設備増強を実施しつつ、2030 年までにリサイクル能力を 2020 年比で倍増する。

これらの施策により、ネオジム磁石、サマリウムコバルト磁石及びフェライト磁石の安定的な供給体制を構築する。

第2章 永久磁石の安定供給確保のための取組に関し主務大臣が実施する施策に関する事項

第1節 施策の基本的な方向及び目標

前章第1節の現状認識を踏まえ、今後、急激に増加するネオジム磁石需要に対応するための生産能力増強、サマリウムコバルト磁石及びフェライト磁石の生産能力維持、原材料を安定的に調達するためのネオジム磁石リサイクル設備投資及び低コストリサイクル技術開発、並びに、レアアース使用量を削減した磁石を開発する必要がある。また、こうした施策が実施されない場合には、国内における中国製磁石の席巻が確実である。ネオジム磁石の供給が途絶した場合、電気自動車等の製品を製造することができず、国内の様々な産業の生産活動に多大な影響が生ずる。これら施策を早急に実施することにより、永久磁石の安定供給を可能とする。

低コストリサイクル技術開発としては、長期的には、「資源循環システム高度化促進事業」（2017～2022 年）において、市中からの回収した製品及び部品の分離選別技術及び高効率な製錬プロセスを確立するための研究開発を実施している。一方、短期的には、既存の分離・精製技術を低コスト化する技術開発が必要であるため、本施策において支援を実施する。

レアアース使用量を削減した磁石の開発としては、「次世代自動車向け高効率モーター用磁性材料開発」（2012～2021 年）、「サプライチェーン強靱化に資する技術開発・実証」（2020～2021 年）における開発成果の実用化に向けた技術開発を加速化するため、本施策において支援を実施する。

第2節 実施する個別施策

（1）永久磁石製造設備の能力増強・維持

① 施策の対象となる品目

ネオジム磁石、サマリウムコバルト磁石、フェライト磁石及び重希土類フリー永久磁石（(3) ③の要件を満たす電動車駆動モーターに用いるものに限る。以下同じ。）

② 施策の対象となる取組

ネオジム磁石生産能力の増強

サマリウムコバルト磁石の生産能力の維持

フェライト磁石の生産能力の維持

重希土類フリー永久磁石の生産能力の増強

③ 施策の具体的な内容及び効果並びに目標

ネオジム磁石の生産設備投資を支援することにより、2030年時点の国内需要量を十分に満たす生産能力増強を確実に実施し、国内需要に応える状況にする。これによりCN社会に向けた社会の取組に貢献するとともに国民の経済活動におけるリスク低減を行う。サマリウムコバルト磁石及びフェライト磁石の生産設備投資を支援することにより国内需要への安定供給体制を維持し、国民の経済活動におけるリスク低減を行う。

(2) 廃磁石からのレアアース原料リサイクル技術の開発・導入

① 施策の対象となる品目

ネオジム磁石

② 施策の対象となる取組

ネオジム磁石のリサイクル技術開発及び設備投資支援

③ 施策の具体的な内容及び効果並びに目標

ネオジム磁石及び重希土類フリー永久磁石のリサイクル技術開発及び設備投資によりネオジム磁石生産能力増強分の加工屑及び端材のリサイクルを実施するとともに、自動車、風力発電、家電等から回収される廃磁石の全量がリサイクル実施可能な環境を2030年までに整備する。これにより、磁石原料の安定供給に寄与するとともに、レアアース価格変動に強いネオジム磁石とすることができる。

(3) 省レアアース磁石の開発等

① 施策の対象となる品目

- ・ネオジム、ジスプロシウム又はテルビウム使用量を削減したネオジム磁石（以下「省レアアース磁石」という。）
- ・開発後の量産に向けた設備投資が見込める重希土類フリー永久磁石
- ・開発後の量産に向けた設備投資が見込める重希土類フリー永久磁石を搭載した電動車駆動モーター

② 施策の対象となる取組

- ・安定供給を前提とした省レアアース磁石の開発の取組
- ・重希土類フリー永久磁石の開発及びこれを搭載した電動車駆動モーターの開発の取組

③ 施策の具体的な内容及び効果並びに目標

省レアアース磁石の開発においては、ネオジム使用量を半減したネオジム磁石等の開

発を5年度程度の期限で行う。また、重希土類フリー永久磁石の開発及びこれを搭載した電動車駆動モーターの開発を3年程度の期限で行い、重希土類フリー永久磁石を用いた電動車駆動モーターであって、回転数10,000rpm以上、かつ、トルク密度50Nm/L以上、その他競争力ある形で電気自動車において採用され得ると認められるものを実現する。本支援による開発により、重希土類の使用量の削減が期待でき、サプライチェーンリスクの低減につなげる。

第3節 施策に係る留意事項

(1) 関連する戦略・取組及び施策を取り巻く環境

マテリアル革新力強化戦略においては、供給途絶リスクが高い等の金属資源について、鉱種ごとの特性を踏まえ、権益の確保、リサイクル、国際資源開発等、戦略的なサプライチェーンの強靱化を図るとしている。

研究開発に係る施策のうち、本施策は既存技術の社会実装並びに実用化に近い技術の開発及びその社会実装について支援する。

また、低コストでのリサイクル技術の開発としては、既に加工工程にて生じた合金屑はリサイクルされているが、製品中の磁石から原材料を分離・精製するためには、選別技術、追加の設備投資、システム・ルール構築等が必要となる。このため、長期的には、「資源循環システム高度化促進事業」（2017～2022年）において、市中からの回収した製品及び部品の分離選別技術及び高効率な製錬プロセスを確立するための研究開発を実施している。また、設計上の工夫、磁石組成の情報共有ルール等により、モーターから磁石を取り出しやすくするための川下企業との連携を促進する必要があるため、研究会を実施している。一方、短期的には、既存のリサイクルプロセスを低コスト化する技術開発が必要であるため、本施策において技術開発支援を実施する。

レアアース使用量を削減した磁石の開発としては、「次世代自動車向け高効率モーター用磁性材料開発」（2012～2021年）、及び「サプライチェーン強靱化に資する技術開発・実証」（2020～2021年）において開発を促進しており、これらの成果により、省レアアース磁石の技術候補が存在しているところ、特定国依存の早期脱却を進めるため、本施策において開発支援を実施する。

また、重要鉱物の安定供給確保のため別途講じられる見込みの措置と連携し、永久磁石の上流となるレアアース資源の安定供給確保を図る。さらに、外国為替及び外国貿易法（昭和24年法律第228号）の規定に基づく輸出規制・役務取引規制及び対内直接投資の厳格な運用を図る。

加えて、クリティカルマテリアル・ミネラル会合等の多国間での協力、米国等との2国間での協力を推進し、国際協力によるサプライチェーンの強化を行う。

（２）施策の総合的かつ効果的な推進

本制度の運用に当たっては、国家及び国民の安全を損なう事態を未然に防止する取組を総合的かつ効果的に推進するため、支援の効果的な実施にも留意するものとする。

経済産業大臣は、内閣総理大臣その他の関係行政機関の長と連携し、民間金融機関の機能を補完する範囲内で、株式会社日本政策金融公庫から指定金融機関を通じて低利・長期の資金を供給する二段階融資の仕組みの活用も含め、認定供給確保事業者による安定供給確保のための取組に必要な資金の調達円滑化に留意するものとする。

（３）サプライチェーンの状況の的確な把握及び調査の推進

重要な物資の安定供給確保を図る上では、その調達及び供給の現状並びにサプライチェーンの抱える課題を把握することは重要と考えられる。このため、関係行政機関は、重要な物資の安定供給確保に関し、DXの進展も踏まえつつ、不断の情報収集及び検証に努めるものとする。

具体的には、経済産業大臣は、永久磁石等のサプライチェーンの状況を的確に把握するため、必要と認めるときは、法第48条第1項の規定等を活用し、重要な物資のサプライチェーン把握のための調査を実施すること等により、その調達及び供給の現状並びにサプライチェーンの抱える課題の把握に努めるものとする。

永久磁石等のサプライチェーン把握のための調査の実施に当たっては、民間事業者等によるサプライチェーンの把握には一定の限界があることにも留意しつつ、事業者の過度な負担とならないよう、公的統計、業界団体が実施する調査・統計、業界団体へのヒアリング等を活用し、法の執行に必要な限度で調査の対象範囲、内容等を適切に絞り込むものとする。また、調査の目的・趣旨、調査の位置付け等についての丁寧な説明に努めることにより、民間事業者等の理解を得て、調査への協力を求めることを基本とする。調査の実施に際しては、必要に応じ、調査対象となる物資の生産、輸入又は販売の事業に関連する団体への事前説明等により、調査趣旨を広く周知する方法も想定され得る。その上で、調査を通じて把握する情報には、企業の競争力の源泉と深く関わりのある内容が含まれ得ることを踏まえ、必要な情報管理のための措置を講ずるものとする。

（４）法第三十条に規定する関税定率法に基づく職権調査の求めの実施等

経済産業大臣は、永久磁石の安定供給確保のために、民間事業者等による取組を後押しする観点から法第 30 条に規定する調査の求め（関税定率法（明治 43 年法律第 54 号）に基づく職権調査の求め）を行うに当たり、次に掲げる事項に留意するものとする。

- 安定供給確保基本指針の趣旨を踏まえ、他国からのダンピング、不適切な市場介入等により国内産業への被害の可能性があると思料する場合において、永久磁石等の安定供給確保に支障が生ずる事態を未然に防止するため必要があると認めるときは、法第 30 条の規定も活用しつつ、国際ルールに則り適切に貿易救済措置を図ること。
- その際、経済産業大臣は、法第 4 条第 2 項、第 46 条の規定等に基づき、関係行政機関の協力を得て対応を図ること。
- 法第 48 条第 2 項に規定する証拠収集手続を行うに当たっては、事業者の過度な負担とならないよう、情報収集に係る対象者を必要な範囲に限定するとともに、調査対象者が秘密として取り扱うことを求める情報がある場合には、当該情報を非公表として取り扱う等、民間事業者等に過度な負担をかけないよう十分配慮すること。
- 当該求めに関する手続は、WTO 協定が定める貿易救済措置に係る諸規定と密接な関係を有するところ、法第 90 条に規定する国際約束の誠実な履行に係る規定に十分配慮すること。

（５）安定供給確保に支障が生ずるおそれがある場合の措置

経済産業大臣は、永久磁石の供給に関わる事業者の事業の廃止等により、永久磁石の安定供給確保に支障が生ずるおそれがある場合には、法第 9 条の 2 の規定に基づき、当該事業の廃止等が永久磁石の安定供給確保に及ぼす影響を調査し、必要に応じて供給確保計画の提出を事業者に促すものとする。

また、経済産業大臣は、認定供給確保事業者が認定供給確保計画に従って取組を行うことが困難となるおそれがある場合に、特に必要があると認めるときは、法第 11 条の 2 の規定に基づき、原材料等の供給者その他の関係者に対して特定重要物資等の安定供給確保のために必要な協力を求めるものとする。

安定供給確保に及ぼす影響の調査及び安定供給確保のために必要な協力の求めにあたっては、自由かつ公正な経済活動との両立の観点を踏まえ、民間事業者等の過度な負担とならないよう留意するとともに、民間事業者等の理解醸成に努めるものとする。

第3章 永久磁石の安定供給確保のための取組の内容に関する事項及び当該取組ごとに取り組を行うべき期間又は取組を行うべき期限

第1章に規定する基本的な方向を踏まえ、当該方向を実現するものとして、永久磁石の安定供給に取り組もうとする供給確保計画を支援していく必要がある。このため、永久磁石等の安定供給確保に係る取組に関する事項として、供給確保計画の認定要件を定めるものとする。

第1節 取組の対象範囲

供給確保計画の認定の対象とする取組は、経済施策を一体的に講ずることによる安全保障の確保の推進に関する法律施行令（令和4年政令第394号。以下「施行令」という。）第1条第3号に規定する永久磁石又はそ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。）に係る取組のうち、永久磁石の生産能力を増強し、又は維持する取組、ネオジム磁石のリサイクル技術開発又は設備投資の取組、並びに省レアアース磁石の開発等に係る取組とする。

技術開発においては、設備投資の検討を前提とした取組を認定するものとする。なお、経済産業大臣は、技術開発と当該技術開発を前提とする設備投資の両方が含まれる供給確保計画を認定するときは、当該設備投資の助成に関し、当該計画に記された研究開発目標の妥当性を確認し、さらに、安定供給確保支援独立行政法人による目標達成の確認を申請者に求めることとし、目標が未達の場合には、当該設備投資は助成の対象外とする条件を付すものとする。

第2節 安定供給確保の目標

供給確保計画の認定の対象とする取組は、次に掲げる基準への適合性の確認や総合的な評価を踏まえ、安定供給に取り組もうとする品目に関するサプライチェーンの供給途絶のリスクの緩和につながるものとして、その内容が十分効果的であると認められる取組とする。

● 永久磁石の生産能力増強・維持

代替材料のない、若しくは代替した場合に著しくモーター性能及びそのモーターを搭載する製品の機能性及び商品性が低下する永久磁石の供給安定性確保を目的とした取組を対象とする。具体的には、サマリウムコバルト磁石、フェライト磁石又は室温下の磁石性能において、最大エネルギー積が 150 kJ/m^3 以上、保磁力が 800 kA/m 以上のネオジム磁石を生産することとする。ネオジム磁石の生産能力の増強においては、年間500トン以上の増強である取組を対象とする。ただし、本事業による開発成果を用いた生産能力の増強においては、年間100トン以上の増強である取組を対象とする。また、

最先端技術を生み出す研究開発所や一定規模の量産を可能とする能力を国内に確保した上で、技術流出の防止を的確に図りながら海外における生産能力を増強する取組を対象とする。サマリウムコバルト磁石及びフェライト磁石の製造設備投資においては、年間 100 トン以上の製造設備能力を保持できる取組を対象とする。重希土類フリー永久磁石の製造設備投資においては、年間 100 トン以上の製造設備能力を保持できる取組を対象とする。

- 廃磁石からのレアアース原料リサイクルプロセスの確立

リサイクル技術開発及び設備投資においては、ネオジム磁石のリサイクルを対象とする。製造工程で出る加工屑等に加え、市中で回収された磁石のリサイクルが可能な設備投資を取組の対象とする。

なお、既存のリサイクルプロセス設備を有している企業が設備増強を行う場合は、当該設備において年間 500 トン以上のネオジム磁石生産に寄与する取組を対象とする。新規リサイクル技術設備導入の場合は、当該設備にて年間 200 トン以上のネオジム磁石生産に寄与する取組を対象とする。

リサイクル技術開発においては、開発対象となるプロセスにおけるコストを 10%以上低減する取組を対象とする。

- 省レアアース磁石の開発等

磁石開発においては、主要なレアアース原料である、ネオジム、ジスプロシウム又はテルビウム使用量を削減したネオジム磁石の開発の取組並びに重希土類フリー永久磁石の開発及びこれを搭載した電動車駆動モーターの一体開発の取組を支援対象とする。例えば、ジスプロシウム又はテルビウムといった重希土レアアースを用いず、性能及び生産規模の面においてネオジム磁石の代替が可能な永久磁石の開発を対象とする。

第3節 供給安定性

供給確保計画の認定の対象とする取組は、永久磁石等の安定供給確保の信頼性を確保するため、次の（１）から（３）までのいずれにも該当するものとする。

- （１） 現在、計画期間中及び将来の市場構造及びその見込みを踏まえた供給能力確保に関する計画が整備されていること。
- （２） 外国為替及び外国貿易法及び永久磁石等の安定供給に係る国内関係法令を遵守すること。
- （３） 事業継続性確保のため、事業継続計画が策定されていること。

第4節 当該取組ごとに取組を行うべき期間又は取組を行うべき期限

供給確保計画の認定の対象とする取組について、取組を行うべき期限は、認定供給確保計画に基づく永久磁石等の設備投資による生産が開始された時点から5年以上とする。また、研究開発を伴う取組においては、研究開発期限を研究開発が開始された時点から5年程度とし、その成果が出た場合には、速やかに実用化に向けた設備投資への取組に着手するものとする。なお、重希土類フリー永久磁石及びこれを搭載した電動車駆動モーターの一体開発の取組においては、研究開発期限を研究開発が開始された時点から3年程度とし、その成果が出た場合には、速やかに実用化に向けた設備投資への取組に着手し、取組を行うべき期限は、設備投資による生産が開始された時点から3年以上とする。

供給確保計画に支障が出た場合には、速やかに経済産業省に連絡し、供給確保計画を継続するために必要な変更案を提出するものとする。例えば、事業譲渡、本事業で成果の出た技術のライセンス供与等があった場合には、速やかに経済産業省に連絡するものとする。

第5節 実施体制

供給確保計画の認定の対象とする取組は、永久磁石等の安定供給確保の実施体制の確実性を担保するため、次の（１）から（４）までのいずれにも該当するものとする。

- （１） 供給確保計画の認定の対象とする取組を実施するために十分な人員を有していること。
- （２） 供給確保計画の認定の対象とする取組の実施に必要な資金の調達計画が妥当なものであること。
- （３） 供給確保計画の認定の対象とする取組に関するものを含め、生産・調達、保有技術等の情報を適切に管理するための体制が構築されていること。特に、国際的な動向を踏まえ、永久磁石又はその原料の製造技術に関する優位性を毀損し得るリスクに対して、取組の内外を問わず、その低減のため必要な措置を講ずるための体制が構築されていること（次節（３）を参照のこと）。
- （４） 取組を実施するため必要な情報を、経済産業省及び安定供給確保支援業務を行う法人に共有できる体制が構築されていること。具体的には、第三者への事業譲渡、成果物の譲渡又は使用許諾等をしようとする場合には、あらかじめ経済産業省及び安定供給確保支援業務を行う法人に連絡すること。
- （５） 取組の範囲にかかわらず、サイバー攻撃を受けた、又は受けたおそれがある場合、速やかに、経済産業省を通じて内閣官房国家サイバー統括室（以下「国家サイバー統括室」という。）にサイバーインシデントの報告を行うこと。

第6節 取組を円滑かつ確実に実施するための措置

(1) 需給ひっ迫時の対応

常時を上回る永久磁石等の生産及びリサイクルその他の需給がひっ迫した場合に実施する永久磁石等の供給に関する措置を実施するものであること（設備投資完了前の場合を除く。）。

(2) 供給能力の維持又は強化のための継続投資又は研究開発

取組の実施により確保する供給能力を維持し、又は強化するため、継続的な設備投資又は研究開発が見込まれるものであること。

(3) 技術流出防止措置

供給確保計画の認定の対象とする取組における生産に有用かつ中核的な技術及び供給確保計画の認定の対象とする取組における当該取組の成果である技術（いずれも公然と知られていないものに限る。以下「コア技術」という。）について、申請に当たってコア技術を特定し、計画に記載した上で、その流出を防止するために、以下に掲げる措置を実施するものであること。

(ア) コア技術等へのアクセス管理

コア技術及び公然と知られておらず、かつ、コア技術の実現に直接寄与する技術（以下「コア技術等」という。）にアクセス可能な従業員を必要最小限の範囲に制限するとともに、適切な管理を行うために必要な体制・規程（社内ガイドライン等含む。）を整備すること

(イ) コア技術等にアクセス可能な従業員の管理

(ア)に規定する従業員に対し相応の待遇（賃金の上昇、役職の昇任その他の待遇の向上）を確保する等の手段により、当該従業員の退職等を通じたコア技術等の流出を防止する措置を講ずるとともに、当該従業員が退職する際にはコア技術等に関する守秘義務の誓約を得ること。また、労働基準法（昭和22年法律第49号）、労働契約法（平成19年法律第128号）その他関係する法律の諸規定に十分配慮しつつ、退職後の競業避止義務の誓約についても当該従業員の同意を得るための取組を行うこと。

(ウ) 取引先における管理

申請者ではなく、取引先がコア技術等の全部又は一部を有する場合、当該コア技術等の全部又は一部を当該取引先が有するとともに、その詳細に関して、当該取引先と秘密保持契約を締結すること。また、当該取引先に対しても、(ア)及び(イ)に

相当する内容の措置を講ずることを求め、その履行状況を定期的にレビューする等、取引先からのコア技術等の流出を防止するために必要な措置を講ずること。なお、その際には、私的独占の禁止及び公正取引の確保に関する法律（昭和 22 年法律第 54 号）、製造委託等に係る中小受託事業者に対する代金の支払の遅延等の防止に関する法律（昭和 31 年法律第 120 号）及び受託中小企業振興法（昭和 45 年法律第 145 号）の諸規定に十分配慮すること。

（エ）技術移転等

- ・コア技術等の技術移転により、取組対象物資の外部依存・供給途絶に陥る蓋然性が高まることのないようにすること。

- ・特に、申請者又はそのグループ会社が、他者又は他国に対し、以下に掲げるいずれかの行為を行うに当たって、以下の①又は②に該当する場合は、当該行為を実施する前に、十分な時間的余裕を持って経済産業省に事前に相談をすること。

- ① コア技術等の強制的な技術移転のおそれがあること又は次に掲げる他者の属性によりコア技術等の流出のおそれがあることを申請者が知った場合

- イ 過去五年間において、国際連合の決議その他国際的な基準に違反した実績がある者

- ロ 外国政府等による影響を受けて事業を行う者

- ② ①に掲げるおそれがあるとして経済産業省から事前相談をすべき旨の連絡を受けた場合

＜他者又は他国に対する行為＞

- （i）他者（申請者の子会社を含む。以下同じ。）に対し、コア技術等に係る知的財産権を移転する、供給確保計画の認定の対象とする取組に係る事業を譲渡する等、コア技術等そのものを移転する

- （ii）他者に対し、コア技術等を提供する

- （iii）他者と、コア技術等に関する共同研究開発を行う

- （iv）他国において、コア技術等に係る研究開発を行う

- （v）他国において、供給確保計画の認定の対象とする品目のうちコア技術等を用いたものを生産する拠点を建設し、又は既存の生産拠点における設備投資を行い、その結果として当該生産拠点における当該品目の製造能力が 10%を超える割合で増強する。（ただし、当該生産拠点で生産する当該品目の 85%以上が当該他国で消費される場合を除く。）

第 7 節 複数事業者が申請する供給確保計画の認定に関する事項

同一の業種に属する複数事業者が申請する場合にあっては、その取組が実施されることにより、申請者が営む事業と同一の業種に属する事業を営む他の事業者の活動を著しく困難に

させること、申請者が製造・販売する物資等又は提供する役務の価格の不当な引上げが誘発されること等により、一般消費者及び関連事業者の利益を不当に害するおそれがあるものでないこと。

第8節 供給確保計画の認定に当たって配慮すべき事項

経済産業大臣は、供給確保計画の認定に当たっては、第6章第2節及び第3節に掲げる事項並びに当該供給確保計画による取組を通じた地域経済への貢献や雇用創出効果に配慮するほか、必要に応じ有識者等の意見も聴取した上で、その内容も踏まえて当該供給確保計画の適切性を確認するものとする。

また、経済産業大臣は、次章に定める安定供給確保支援独立行政法人基金からの助成を希望する供給確保計画の認定に当たっては、当該基金の残額に配慮するとともに、当該基金を活用した安定供給確保のための取組が効果的になされることに配慮するものとする。

第4章 永久磁石の安定供給確保のための安定供給確保支援業務及び安定供給確保支援独立行政法人基金

第1節 安定供給確保支援業務の基本的な方向に関する事項

本制度の運用に当たっては、安定供給確保支援業務を行う法人として国立研究開発法人新エネルギー・産業技術総合開発機構（以下「NEDO」という。）を選定するものとする。

第2節 安定供給確保支援業務の内容及びその実施体制に関する事項

NEDOが安定供給確保支援業務を行うに当たっては、安定供給確保支援業務を統括する部署を置くとともに、認定供給確保事業者の支援を的確に実施するための適正かつ確実な体制及び方法により、安定供給確保支援業務を実施するものとする。また、経済産業大臣は、関係法令に基づき作成する事業計画及び収支計画の内容について確認し、適正かつ確実な体制及び方法により執行されていることを確認するものとする。

第3節 安定供給確保支援独立行政法人基金の管理に関する事項

NEDOが安定供給確保支援独立行政法人基金を設ける場合にあっては、認定供給確保事業者への支援に関し、助成金等の交付申請時の審査、交付決定、交付決定後の検査の実施等により適正な執行に努めるとともに、経済産業大臣が定める中長期目標等の範囲で、保有する安定供給確保支援独立行政法人基金の資産を毀損することのないよう適正な運用管理を行うものとする。

具体的には、次に掲げる内容の運用に留意するものとする。

- 助成金等の執行に当たっては、NEDOは、交付申請時の審査、交付決定、交付決定後の審査の実施等を通じ、適正な執行に努めるとともに、経済産業大臣等と連携し、認定供給確保計画の適正かつ確実な遂行がなされていることを確認するものとする。
- また、経済産業大臣が認定供給確保計画の変更を指示する、認定を取り消す等の措置を講じた場合には、その措置の内容に応じ、助成金等の返還等の所要の手続を実施するものとする。
- 安定供給確保支援独立行政法人基金は他の事業との区分経理を求められているところ、法の規定に従い、適正な会計処理を実施するものとする。
- 安定供給確保支援独立行政法人基金の管理については、資産運用の安全性及び資金管理の透明性が確保される方法により行うものとし、運用上のリスクが低い方法で運用するものとする。

第4節 安定供給確保支援業務の情報の管理に関する事項

NEDOは、認定供給確保計画に企業の競争力の源泉と深く関わりのある内容が多く含まれ得ることに鑑み、安定供給確保支援業務で得られた情報の適切な管理を図るため、法人文書登録を適切に行う、保存期間を定める等、公文書等の管理に関する法律（平成21年法律第66号）に従った管理を実施するとともに、必要に応じて施錠、暗号化等の適切な手段により、関係者以外の者が情報を閲覧できないようにする等の措置を講ずるものとする。

第5章 永久磁石に係る法第四十四条第一項の規定による指定に関する事項

第1節 指定の要件

次のいずれにも該当するときは、法第2章第3節から第7節までの措置によっては永久磁石の安定供給確保を図ることが困難である場合として、法第44条第1項の規定に基づく指定を行うことができるものとする。

- 当面の間、民間事業者等による安定供給確保に向けた取組の実施が想定されず、永久磁石の安定供給確保が困難と認められること。
- 永久磁石等のうち、その安定供給確保が困難と認められるものについて、法第44条第6項に規定する措置（国が自ら実施する備蓄その他の措置をいう。以下同じ。）の実施を通じて、安定供給確保のための取組を図ることが特に必要と認められること。
- 永久磁石等について、民間事業者等が法第44条第6項に規定する措置を行おうとすることがその経済性に照らし困難と判断されること。

第2節 指定解除の考え方

経済産業大臣は、法第44条第1項の規定に基づく指定をした永久磁石について、安定供給確保が一定程度図られ、特別の対策を講ずる必要が小さくなったと考えられる場合、前節で示す特別の対策を講ずる必要のある特定重要物資の指定の要件への該当性の有無等を慎重に検討した上で、当該指定を解除するものとする。

第3節 その他留意事項

（1）国が講ずる施策に関する事項

経済産業大臣は、法第44条第1項に基づく指定を行った場合には、法第44条第6項に規定する措置を講じて、その安定供給確保を図るものとする。

（2）輸送手段の確保に関する事項

永久磁石等について、法第44条第6項に規定する備蓄その他の安定供給確保のために必要な措置を講ずる際には、輸送手段の確保その他の必要な措置について一層配慮するものとする。

第6章 永久磁石の安定供給確保に当たって配慮すべき事項

第1節 国際約束との整合性の確保

本制度の運用に当たっては、法第90条の規定及び基本方針の趣旨に則り、我が国が締結した条約その他の国際約束を誠実に履行するため、WTO協定等の国際ルールとの整合性に十分に留意するものとする。

第2節 経済活動における人権の尊重

経済活動における人権の尊重が国際的にも重要な課題となっており、今後、より一層、重要性を増していくものと考えられる。このため、我が国として「ビジネスと人権」に関する行動計画を着実に実施しているほか、「責任あるサプライチェーン等における人権尊重のためのガイドライン」について、「ビジネスと人権に関する行動計画の実施に係る関係府省庁施策推進・連絡会議」において決定・公表がされている。上記ガイドラインは、主に国連のビジネスと人権に関する指導原則、OECD多国籍企業行動指針及びILO多国籍企業宣言からなる国際スタンダードを踏まえ、企業に求められる人権尊重の取組について、日本でビジネスを行う企業の実態に即して、具体的かつ分かりやすく解説し、企業の理解の深化を助け、その取組を促進することを目的としたものである。こうした背景を踏まえ、本制度の運用に当たっては、主務大臣は、本制度の目的及び基本方針の趣旨を踏まえつつ、必要に応じ、上記ガイドラインの活用等、サプライチェーンにおける人権の尊重を勧奨する等の対応を行うものとする。

第3節 サイバーセキュリティの確保に向けた対応

昨今、複雑化・巧妙化したサイバー攻撃の脅威が増大する中、対策が手薄になりがちな自社内の工場、海外拠点等が被害を受ける等の事案が発生しているところ、万一サイバー攻撃で事業が停止した場合、物資の安定供給を確保できなくなるおそれがある。このような状況を踏まえると、自社内全体を俯瞰したサイバーセキュリティ対策の必要性が増しており、サイバーセキュリティの確保が、サプライチェーンの維持ひいては特定重要物資の安定的な供給のために不可欠な要素となっている。このため、本制度の運用に当たっては、経済産業大臣は、本制度の目的及び基本方針の趣旨を踏まえつつ、平素から国家サイバー統括室との連携・情報共有に努め、必要に応じ、認定供給確保事業者によるサイバーセキュリティの確保を推奨するものとする。

具体的には、経済産業大臣は認定供給事業者に対し、以下について勧奨するものとする。

- (1) 令和9年3月より運用開始予定である、「サプライチェーン強化に向けたセキュリティ対策評価制度」（以下「SCS 評価制度」という。）に基づく★4の取得

- (2) セキュリティ要件適合評価及びラベリング制度（以下「JC-STAR 制度」という。）に基づくラベルを取得した IoT 製品の使用（ルーター等の通信機器やネットワークカメラについては★3の使用）
- (3) 調達先²²に対する、SCS 評価制度の★3 又は★4（調達先の実態に応じて認定供給確保事業者が判断）の取得推奨
- (4) 調達先に対する、JC-STAR 制度に基づくラベルを取得した IoT 機器の使用推奨

第4節 自律的なサプライチェーン維持に資する取引環境

将来にわたって特定重要物資の安定供給を確保するためには、そのサプライチェーンのうち現時点で措置が特に必要とは認められない部分についても、引き続き関係する民間事業者等の自律的な経済活動によって維持されていく必要がある。

これを踏まえ、経済産業大臣は、取組の実施に当たり、認定供給確保事業者がサプライヤー等の関係企業の実態を十分に把握し、当該特定重要物資の長期の安定供給確保を図るために必要となる取引環境の確保に向けた取組を実施することを勧奨するものとする。具体的には、長期の安定供給確保に資するサプライヤーによる設備投資等が可能となるような取引価格の実現等、自律的なサプライチェーンの維持のための取組を勧奨する。

第5節 関係者の意見の適切な考慮、施行状況の公表

(1) 関係者の意見の適切な考慮

個別の法令を定めようとする場合には、必要に応じ、行政手続法（平成5年法律第88号）に基づく意見公募手続を利用し、広く関係者の意見・情報を公募するものとする。

(2) 施行状況の適切な公表等の実施

本制度の施行状況については、法その他の関係法令、基本方針、基本指針、取組方針等に従い、国民、事業者その他の関係者に公表するとともに、本制度に係る手続等について周知・広報を行い、本制度に関する理解と協力が得られるよう努めるものとする。

第6節 関係行政機関との連携

関係行政機関は、永久磁石等の安定供給確保を図るため、安全保障の確保に関する経済施策の実施に関し、相互に協力しなければならない旨を定める法第4条第2項の規定の趣旨を踏まえ、法その他の関係法令、基本方針、基本指針、取組方針等に基づき相互に協力するも

²² 認定供給確保計画に従って取組を行う上で必要な原材料及び部品について、認定供給確保事業者に対し直接の供給を行う者

のとする。

第7節 国、民間事業者等の関係者の相互の連携協力

永久磁石のサプライチェーンは、永久磁石等の供給を行う事業者、永久磁石の供給を受ける事業者のみならず、これらの事業者と取引関係にある他の事業者、金融機関、投資家、専門的知見を有する者等の幅広い関係者の存在の上で成り立っていることを踏まえ、経済産業大臣、民間事業者等の関係者は、永久磁石等の安定供給確保のためにこれまで以上に緊密な連携協力を図るものとする。

第7章 その他永久磁石の安定供給確保に関し必要な事項

本制度の運用に当たっては、施策の実効性を伴う総合的な推進を図るため、世界の安全保障環境が激変している状況を勘案し、周辺環境の変化等に応じて適宜検討を加え、その結果に基づいて必要な措置を講ずるものとする。

また、経済産業大臣は、永久磁石の施行令による指定及び取組方針の策定後、毎年度、供給確保計画の定期報告、取組の実施の支障時等の報告を通じ、永久磁石等の安定供給確保の状況について確認を行い、必要に応じて、供給確保計画の的確な実施のための措置を講ずるものとする。

附 則（令和7年6月23日改定）

- 1 この取組方針は、令和7年6月23日から適用する。
- 2 適用日前にされた供給確保計画の認定（変更の認定を含む。以下同じ。）の申請であって、この取組方針の適用の際、認定をするかどうかの処分がされていないものに係る認定については、なお従前の例による。
- 3 この取組方針の適用の際現に認定を受けている供給確保計画及び前項の規定に基づきなお従前の例により認定を受けた供給確保計画に関する計画の変更の認定、変更の指示及び認定の取消しについては、なお従前の例による。

附 則（令和8年3月31日改定）

- 1 この取組方針は、令和8年3月31日から適用する。
- 2 適用日前にされた供給確保計画の認定（変更の認定を含む。以下同じ。）の申請であって、この取組方針の適用の際、認定をするかどうかの処分がされていないものに係る認定については、なお従前の例による。
- 3 この取組方針の適用の際現に認定を受けている供給確保計画及び前項の規定に基づきなお従前の例により認定を受けた供給確保計画に関する計画の変更の認定、変更の指示及び認定の取消しについては、なお従前の例による。

附 則（令和8年●月●日改定）

- 1 この取組方針は、令和8年●月●日から適用する。

- 2 適用日前にされた供給確保計画の認定(変更の認定を含む。以下同じ。)の申請であって、この取組方針の適用の際、認定をするかどうかの処分がされていないものに係る認定については、なお従前の例による。
- 3 この取組方針の適用の際現に認定を受けている供給確保計画及び前項の規定に基づきなお従前の例により認定を受けた供給確保計画に関する計画の変更の認定、変更の指示及び認定の取消しについては、なお従前の例による。