

令和3年度事業報告

(令和3年4月1日～令和4年3月31日)

一般財団法人国際資源開発研修センター

I 概要

一般財団法人国際資源開発研修センター（以下、「当センター」という。）は鉱物資源に関する人材育成、金属鉱産物に係る賦存状況等の調査研究等を行うことにより、もって資源保有国等との国際協力を推進するとともに、我が国への鉱物資源の安定供給に寄与することを目的に、令和3年度は以下のとおり実施した。

(1) 研修事業（定款第4条第1項第1号事業）

我が国鉱業会社等の社員に対して、資源開発及び製錬・リサイクルに係る研修を実施し、資源開発及び製錬事業に必要な人材の育成を行った。また、独立行政法人国際協力機構（以下「JICA」）委託による、有望な鉱物資源を有する開発途上国の政府職員等を対象とする資源開発に関する研修については、本年度は JICA 直轄での実施となり、当センターの受託事業として、令和2年度研修分の業務完了報告書等の作成業務を実施した。その他、当センターの研修事業共通に係る研修環境整備を行った。なお、令和3年度は、新型コロナウイルス（COVID-19）感染拡大（以下「コロナ禍」）の影響により研修事業の一部が縮小又は中止した。

(2) 人材育成事業（定款第4条第1項第2号事業）

我が国鉱業会社等の社員を対象に、海外鉱物資源開発に必要な人材育成のため、国内外における資源探査研修、開発、鉱山評価等に関する講習会やセミナー等への参加支援等の人材育成事業について公募等の準備を進めたが、令和3年度はコロナ禍の影響により秋田県小坂で実施した最新機器研修を除く人材育成事業の大部分は中止とした。

(3) 金属鉱産物賦存状況基礎調査（定款第4条第1項第3号事業）

平成30年度から人材育成事業と統合し、基礎調査を単独では実施していない。

(4) 金属鉱産物需給価格等動向調査（定款第4条第1項第4号、第5号事業）

国内外における銅、鉛、亜鉛等の金属鉱産物の需給、価格等の動向について、公募により選定した専門調査機関の調査を助成し、情報の収集、整理分析を行った。

また、レアメタル備蓄対象鉱種のうち8鉱種に関して国内における企業の在庫、消費等の調査を行った。

(5) 受託事業（定款第4条第1項第3号事業）

独立行政法人石油天然ガス・金属鉱物資源機構（以下「JOGMEC」）から、2件の業務（地熱資源開発研修業務、海洋資源調査船「白嶺」船内で行う地質サンプル等処理業務）を受託した。

また、国立研究開発法人量子科学技術研究開発機構（以下「QST」）からベリリウム資源確保課題調査研究業務を、国立研究開発法人科学技術振興機構（以下「JST」）から共創の場形成支援プログラム（育成型）を、それぞれ研究機関として受託した。

（6）その他の事業（定款第4条第1項第6号事業）

非鉄金属鉱業企業その他、海底鉱物資源開発に関心のある企業も対象に、海底鉱物資源開発基礎講座を海洋資源・産業ラウンドテーブルと共催により準備を進めたが、令和3年度はコロナ禍の影響のため、中止とした。

II 事業活動

1. 研修事業

以下の（1）と（2）の研修を公募により実施した。研修は、主として秋田県鹿角郡小坂町の国際資源大学校で行った。また、（3）として、JICA 課題別研修の業務完了報告書等の作成業務を行った。

（1）資源開発研修

令和3年度は、コロナ禍の影響で、例年12週間で実施してきた研修のうち、2週間の海外研修を取り止め、6月22日から8月27日までの10週間に短縮し実施した。

我が国鉱業会社、商社、関連企業等の社員13名に対し、資源政策、資源需給、資源開発技術、資金調達、プロジェクト評価、国内フィールド巡検等の研修を行い、我が国の鉱物資源開発に係るプロジェクトの総合的推進のための人材の養成・資質向上を図った。（現場見学：国内製錬所4ヶ所、坑排水処理施設2ヶ所、鉱山1ヶ所）

（2）製錬・リサイクル研修

我が国非鉄製錬会社等の社員に対し、分野・レベルに応じた非鉄金属製錬技術に係る基礎コース及び専門コース研修を行い、我が国の非鉄製錬業の技術力の向上、コスト競争力強化のための人材の育成を図ってきた。うち、専門コースは、乾式冶金、湿式製錬又はリサイクルの主要3テーマを一つずつ順次実施しているところ、令和3年度は、リサイクルの専門コースに、コロナ禍で2年間行われなかった共通基礎コースの一部を組み入れて実施した。

イ) 共通基礎コース

研修を5月に予定したが、コロナ禍の影響（緊急事態宣言期間中）により中止とした。

ロ) 専門コース（リサイクル）

令和3年度は、研修生21名に対し、11月7日から19日までの2週間、実施した。座学では、リモート講義を交えて、リサイクルと非鉄金属製錬の本質を関連付けた講義等が

行われた。(現場見学：製錬施設2ヶ所、リサイクル関連施設4ヶ所)

(3) JICA 課題別研修業務

令和3年度は、昨年度(令和2年度)に受託した「鉱山開発における環境対策等研修」コースの研修の業務完了報告書等を作成する業務を実施し、令和3年4月末に JICA に提出した。

(4) 研修環境整備

国際資源大学校における研修事業の円滑な実施のため、新型コロナウイルス感染防止対策消耗品等の購入等、研修環境の整備を行った。

2. 人材育成事業

以下の通り、準備を進めたが、令和3年度はコロナ禍の影響により秋田県小坂町で実施した新機器研修を除く人材育成事業の大部分は中止とした。

(1) 海外において当センターが開催する地質巡検・セミナーの実施

準備を進めたが、コロナ禍の影響による渡航制限により公募を見送り、中止とした。

(2) 海外において実施される学会、鉱業大会等への参加の支援

準備を進めたが、コロナ禍の影響による渡航制限により公募を見送り、中止とした。

(3) 海外において実施される鉱山評価(FS)講習会への参加の支援

準備を進めたが、コロナ禍の影響による渡航制限により公募を見送り、中止とした。

(4) リモートセンシング解析技術等研修(国内現場の地質巡検研修)

準備を進めたが、コロナ禍の影響を調査した結果、公募を見送り、中止とした。

(5) 要員育成機関への助成

公募の結果、助成先を選定したが、コロナ禍の影響により、選定者が辞退した。

(6) 最新解析機器の取り扱いと解析技術研修

公募の結果、選定された鉱業会社等の社員3名に対し、10月28日～29日の1.5日、秋田県金属鉱業研修技術センター(秋田県小坂町)において、鉱物資源科学ラボ副代表1名と秋田県の専門員1名を講師として、同センター保有の電界放出型電子線マイクロアナライザー(FE-EPMA)を用いて鉱物資源の鉱石を対象とした測定原理、化学分析の原理や精度理論、機器分析の試料調整も含めた顕微鏡分析について研修を実施した。

3. 金属鉱産物賦存状況基礎調査

人材育成事業と統合し、平成30年度以降、基礎調査を単独では実施していない。

4. 金属鉱産物需給、価格等動向調査

(1) 金属鉱産物需給・価格動向調査

公募の結果、一般社団法人日本メタル経済研究所を選定し、調査事業費の助成を行った。調査テーマとして、「カーボンニュートラルとメタル」、「責任ある鉱物の調達の動向と課題」、「クリティカルメタルの中国の資源困り込み状況と日本の課題」、「欧米各国の重要鉱物政策の動向と日本の課題」の4件の情報収集・分析を実施した。

(2) レアメタル備蓄調査

- 1) 国家備蓄対象鉱種のうち8鉱種（ニッケル、クロム、タングステン、コバルト、モリブデン、マンガン、バナジウム及びニオブ）について、当センター賛助会員（22社、1団体）からの情報を基に消費量及び民間在庫状況を四半期毎に調査するとともに、需給動向等についての情報収集・分析を行い、四季報としてまとめ、関係者に配付した。
- 2) レアメタル民間在庫に関する検討委員会（レアメタル関連製品製造企業等12社からの委員で構成）を年2回（5月は中止、11月）開催し、民間在庫状況、国家備蓄放出要請の必要性の有無等の検討を実施した。

5. 受託事業

以下の通り、JOGMEC から、2件の業務（地熱資源開発研修業務、海洋資源調査船「白嶺」船内で行う地質サンプル等処理業務）、また、QST からベリリウム資源確保課題調査研究業務を、JST から共創の場形成支援プログラム（育成型）の研究課題を、それぞれ研究機関として受託した。

(1) 地熱資源開発研修業務

本業務は、JOGMEC が我が国の地熱資源開発に携わる人材の育成を目的として実施する研修事業であり、当センターは、委託契約に基づき、研修の実務を担当するとともに受講生のグループ活動発表会やアンケート調査結果を報告書にまとめ委託元に提出した。

研修は11月29日～12月17日の3週間にわたり、座学研修として、主に会場を国際資源大学の立地を活かしつつ、JOGMEC の東京本部やリモート講義を交えて受講生36名（うちWEB聴講生10名）に対して13日間、実施された。（見学は九州地区へ移動し、地熱発電所4ヶ所で2日間実施）

(2) 令和3年度海洋資源調査船「白嶺」船内における地質サンプル等処理業務

JOGMEC から受託した本業務は、海底鉱物資源量調査の補助支援であり、平成30年度（2018年度）から毎年継続している。海底着座型若しくは船上設置型の掘削装置、及び速隔操作型無人潜水機等によって得られたボーリングコア等を、測定及び保存用に各段

階でサンプル処理（加工、観察、測定）を行い、結果を記録し報告書を作成、委託元に提出した。

令和3年度は、白嶺の調査航海のうち、5航海（各航海は約1ヶ月間）において、一部、地質関連会社等の協力も得て、当センターから延べ19人の技術者が航海時に乗船し業務にあたった。当センター内に業務支援管理本部（兼務）を置き、委託元、船舶運航会社及び乗船者等との連絡調整、乗船者のコロナ禍対策等の業務管理を実施した。

（3）ベリリウム資源の潜在的生産能力調査（ブラジル、豪州、米国）

QSTの核融合エネルギー部門六ヶ所核融合研究所からの委託研究業務として、令和3年12月から翌年2月までの間に机上調査と一部外注による現地情報収集調査を実施した。

QSTが計画中の核融合炉に必要なベリリウムの確保に向けて、前年度実施したベリリウム鉱石鉱床を有するブラジルのほか、豪州と米国におけるリチウム及びレアアース鉱物に随伴する未計上のベリリウム鉱物も含めて、潜在的なベリリウム資源ソース確保の可能性評価を行った。

（4）共創の場形成支援プログラム 育成型（有限鉱物資源循環システム共創拠点）

JST委託研究の研究成果展開事業 共創の場形成支援（共創の場形成支援プログラム）事業の育成型として、令和2年度に採択された研究テーマ（QSTを研究代表機関とする「革新的精製技術が駆動する有限鉱物資源循環システム共創拠点」）に、大学や企業と共に当センターが参画している。

研究テーマ全体の概要は、革新的精製技術として鉱物資源精製過程において塩基と酸の溶液を用いた化学処理とマイクロ波加熱を複合利用することにより、精製プロセスを常圧・低温化、省エネ化、安全化することで、輸送と精製のコストを大幅に低減し、未利用廃棄資源が有効資源化され、もってSDGsへの貢献を可能とするもの。

令和3年度は、JSTから委託された当センターの研究課題「鉱山資源及びリサイクル資源調査による有望資源の選定及び新開発事業評価に関するJMECによる研究開発」を前年度に継続して実施した。研究では、鉱物資源の地質鉱物学的特徴と資源量及び生産状況から、ベリリウム鉱石を含む事業化（新精製技術投入）対象鉱物資源をいくつかの重要鉱種から評価検討した。また、プロジェクト推進として、多様なステークホルダーへの情報発信・意見交換を実施した。

6. その他の事業

（1）海底鉱物資源基礎講座（自主事業）

令和3年度は準備を進めたが、コロナ禍の影響を調査した結果、公募を延期し、その後中止とした。

Ⅲ 管理活動

1. 評議員会・理事会

(1) 評議員会

- 1) 令和3年6月18日 令和3年度定時評議員会(みなし決議)において、次のイ)とロ)についての報告があり、ハ)からホ)について決議があったとみなされた。
 - イ) 令和2年度事業報告の件
 - ロ) 令和2年度公益目的支出計画実施報告書の件
 - ハ) 令和2年度貸借対照表及び正味財産増減計算書並びにこれらの附属明細書の件
 - ニ) 補欠評議員及び補欠理事の選任の件
 - ホ) 主たる事務所の移転と定款の変更の件

- 2) 令和3年9月15日 令和3年度第1回臨時評議員会(Web会議システム併用した招集開催)において、次のイ)とロ)が決議された。
 - イ) 補欠評議員選任の件
 - ロ) 補欠理事2名選任の件

- 3) 令和3年12月13日 令和3年度第2回臨時評議員会(みなし決議)において、次について決議があったとみなされた。
 - イ) 補欠理事2名選任の件

(2) 理事会

- 1) 令和3年6月14日 第19回通常理事会(みなし決議)において、次のイ)からホ)について決議があったものとみなされ、へ)からチ)が報告され、リ)が暫定的に報告された。
 - イ) 令和2年度事業報告、貸借対照表及び正味財産増減計算書並びにこれらの附属明細書の件
 - ロ) 補欠評議員及び補欠理事の候補者の件
 - ハ) 主たる事務所の移転と定款の変更及び評議員会における決議省略の件
 - ニ) 令和2年度公益目的支出計画実施報告書の件
 - ホ) 令和2年度定時評議員会における決議の省略の件
 - へ) 令和2年度事業報告、計算書類及び附属明細書に関する監事監査報告
 - ト) 令和2年度公益目的支出計画実施報告書の関する監事監査報告
 - チ) 令和2年度コンプライアンスの推進状況に関する監事監査報告
 - リ) 代表理事(会長、理事長)及び業務執行理事の職務執行状況報告の件

- 2) 令和3年9月6日 令和3年度第1回臨時理事会(みなし決議)において、次のイ)とロ)について決議があったものとみなされた。

- イ) 理事の辞任に伴う補欠理事の評議員への提案の件
- ロ) 評議員の辞任に伴う評議員の評議員会への提案の件

3) 令和3年12月7日 令和3年度第2回臨時理事会(みなし決議)において、次のイ)とロ)について決議があったものとみなされた。

- イ) 評議員会に提案する補欠理事候補者の件
- ロ) 評議員会への決議の省略を提案する件

4) 令和4年3月17日 第20回通常理事会(Web会議システム併用による招集開催)において、次のイ)が決議され、ロ)の報告がなされた。また、コロナ禍の影響により招集開催を行わなかった第16回通常理事会(令和2年3月11日)から第19回通常理事会(令和3年6月14日)までの間における代表理事と業務執行理事の職務執行状況報告については、通常理事会(みなし決議)の都度、「暫定報告」として書面又はメールによりその他の理事及び幹事に対し周知されていたが、本通常理事会において改めて正式に報告された。

- イ) 令和4年度事業計画書及び収支予算書の件
- ロ) 代表理事(会長、理事長)及び業務執行理事の職務執行状況報告の件

2. 公益目的支出計画実施報告書の提出

令和3年6月24日付けで、内閣府に令和2年度公益目的支出計画実施報告書の提出を行った。

3. 評議員、理事及び監事の交代等

- (1) 令和3年5月31日をもって辞任した木村紀雄評議員及び橋本安司評議員の後任として、新井憲一評議員及び伊與田能輝評議員が令和3年6月18日の令和3年度定時評議員会で選任された。また、同5月31日をもって辞任した朝日弘理事の後任として、佐藤涼一理事が選任された。
- (2) 令和3年6月29日をもって辞任した矢野雄策評議員の後任として、中尾信典評議員が令和3年9月15日の令和3年度第1回臨時評議員会で選任された。また、同6月29日をもって辞任した飯田修理事及び久岡一史理事の後任として、角田賢理事及び矢野和文理事が選任された。
- (3) 令和3年9月30日をもって辞任した上野達也理事及び笹本直人理事の後任として、篠原淳一理事及び茂住洋史理事が令和3年12月13日の令和3年度第2回臨時評議員会で選任された。

4. 評議員、役員（理事、監事）一覧表（令和4年3月31日現在）

評議員；任期：令和2年6月17日～令和6年3月31日に終了する事業年度の最終のものに関する定時評議員会の終結の時まで）（敬称略）

| | | |
|------|-------|-------------------------------|
| 評議員 | 新井 憲一 | 公益財団法人資源環境センター 事務局長 |
| 評議員 | 伊與田能輝 | 海外鉱物資源開発株式会社 代表取締役社長 |
| 評議員 | 大和田秀二 | 早稲田大学理工学術院 教授 |
| 評議員 | 川口 幸男 | 一般社団法人日本メタル経済研究所 理事長 |
| 評議員 | 工藤 英雄 | DOWAメタルマイン株式会社 取締役資源・原料部長 |
| 評議員 | 坂井 敏彦 | 日本鉱業協会 理事 |
| 評議員 | 中尾 信典 | 国立研究開発法人産業技術総合研究所 地質調査総合センター長 |
| 評議員 | 中島 英史 | 一般社団法人日本電線工業会 常務理事 |
| 評議員 | 山口 勉 | 元東邦大学理学部 教授 |
| 評議員 | 山富 二郎 | 東京大学 名誉教授 |
| 計10名 | | |

理事；任期：令和2年6月17日～令和4年3月31日に終了する事業年度の最終のものに関する定時評議員会の終結の時まで）

| | | |
|------------------|-------|---|
| 代表理事会長 | 山田 政雄 | DOWAホールディングス株式会社 代表取締役会長 |
| 代表理事理事長 | 後藤 敬一 | 一般財団法人国際資源開発研修センター |
| 執行理事 （業務執行理事） | 納 篤 | 一般財団法人国際資源開発研修センター |
| 理事（常任） | 中村 良明 | 一般財団法人国際資源開発研修センター |
| 理事 | 齋藤 雅典 | 古河メタルリソース株式会社 代表取締役社長 |
| 理事 | 佐藤 涼一 | 住友金属鉱山株式会社 常務執行役員、資源事業本部長 |
| 理事 | 篠原 淳一 | 日本基幹産業労働組合連合会 中央副執行委員長 |
| 理事 | 角田 賢 | 三井金属鉱業株式会社 取締役 常務執行役員 |
| 理事 | 中川 英樹 | 東邦亜鉛株式会社 執行役員 資源事業部長兼ソフトカーン事業部担当兼資材統括部長 |
| 理事 | 成井 英一 | J X 金属株式会社 執行役員、資源事業部長、技術本部審議役 |
| 理事 | 萩上 幸彦 | 日鉄鉱業株式会社 取締役 資源開発担当 |
| 理事 | 茂住 洋史 | 日本鉱業協会 理事 |
| 理事 | 矢野 和文 | 三菱マテリアル株式会社 資源部長 |
| 理事 | 山中 一馬 | 日本製鉄株式会社 常務執行役員 |
| 計14名 | | |

監事；任期：令和2年6月17日～令和4年3月31日に終了する事業年度の最終のものに関する定時評議員会の終結の時まで）

| | | |
|-----|-------|--------------------|
| 監事 | 中野 高宏 | 一般社団法人日本電線工業会 専務理事 |
| 監事 | 吉田 栄 | 日本LPガス協会 専務理事 |
| 計2名 | | |