

J21C16 “Development and research on advanced technology of new materials Metal-based material”

【背景】

モンゴルの経済発展と経済的独立を確保するためには産業振興が最優先事項であり、そのためには、民間企業、政府、高等教育機関が連携し、先進技術によって競争力のある製品やサービスの輸出を促進しなければならない。しかしながら、現在、モンゴルのGDPに対する鉱業の比率は24.9%、加工産業は10.8%に過ぎない。また金属加工業と機械製造業は加工産業のわずか1.22%となっている。またモンゴルから輸出されている製品の85%は鉱物資源であり、原材料の状態で輸出されている(図1、2)。本研究プロジェクトでは、モンゴルの鉱物資源をモンゴル国内で加工し付加価値の高い製品を開発するための技術開発を目的とし、以てモンゴルの産業の発展に寄与することである。

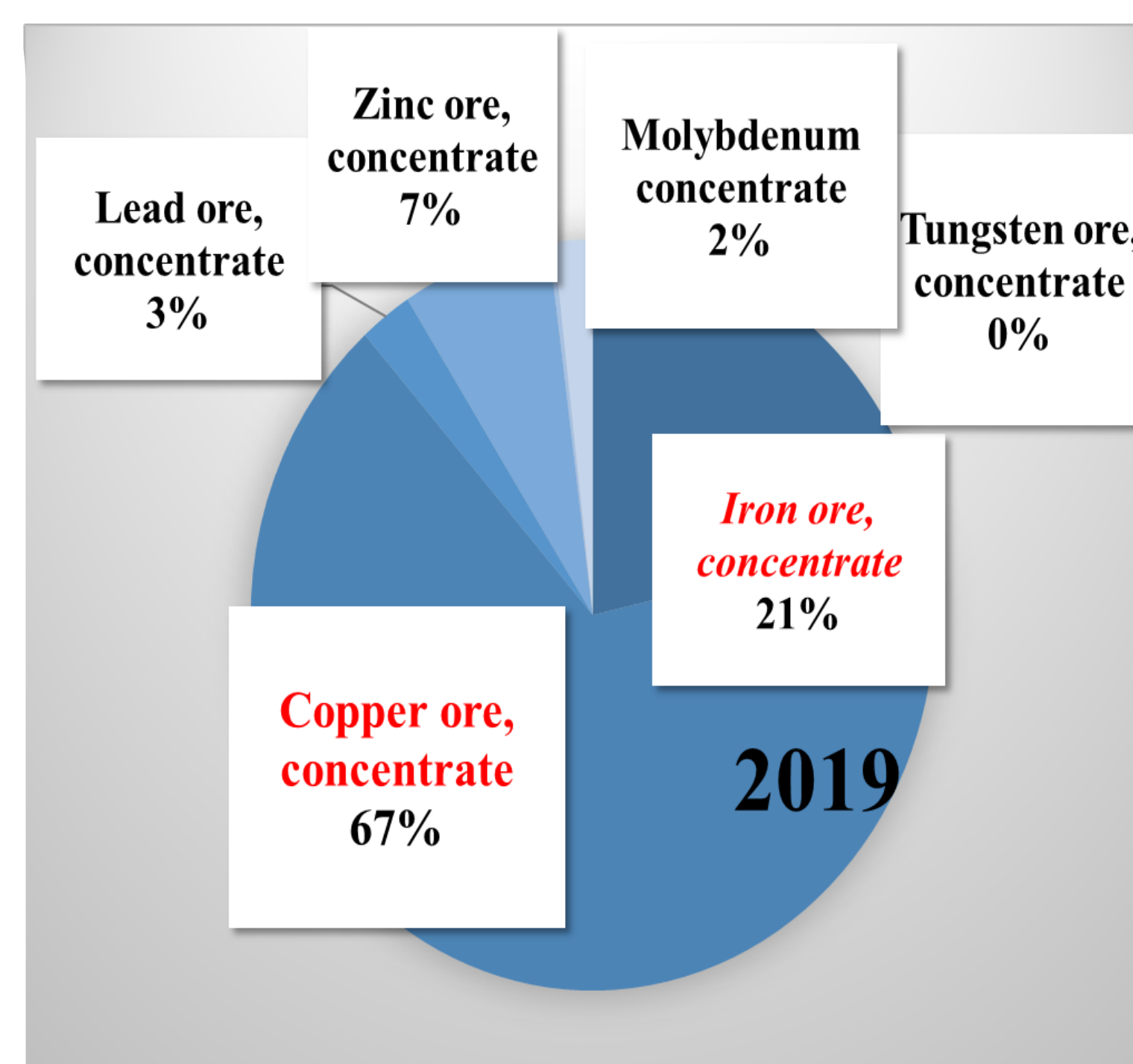


図1: 輸出する鉱物資源, %

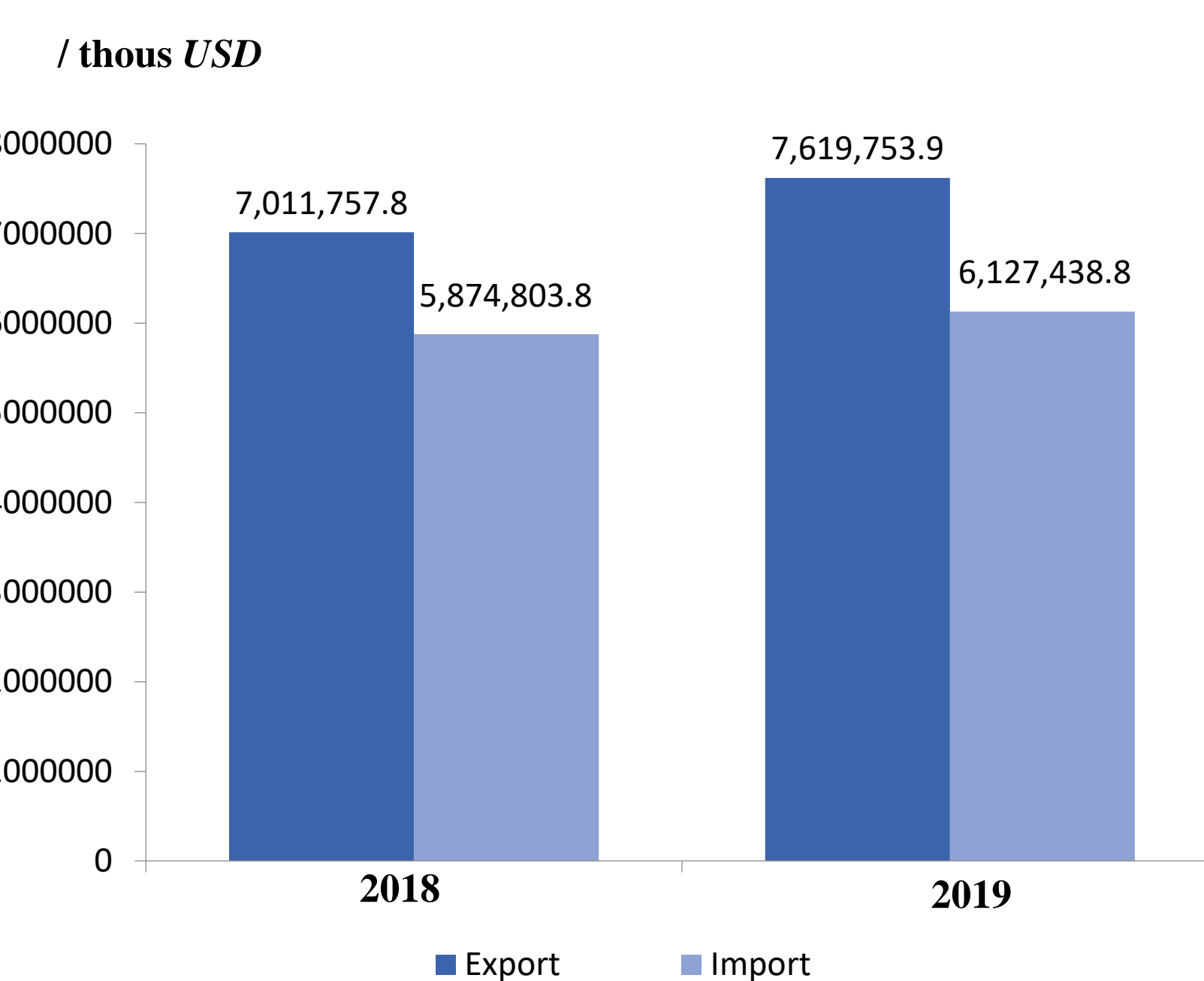


図2: 2018年と2019年の輸出入額の比較

【研究活動】

新素材・先端技術研究チームでは、以下の技術課題に関する研究を実施している。

- モンゴル・ホブド川のタングステン精鉱からタングステンカーバイド粉の抽出
- モンゴルのタングステン精鉱から多孔質タングステンの製造
- 炭化タングステンをベースにした硬質合金の製造
- 廃アルミとフライアッシュを用いたアルミ基複合材の作製
- モンゴルの鉱物資源を利用したフィルター製造技術の研究

【日本側協力研究機関および研究者】

東北大学金属材料研究所

- 加藤秀実教授
- 和田武准教授



長岡技術科学大学工学部機械工学専攻

- 南口誠教授
- 本間智之准教授



Key Parts

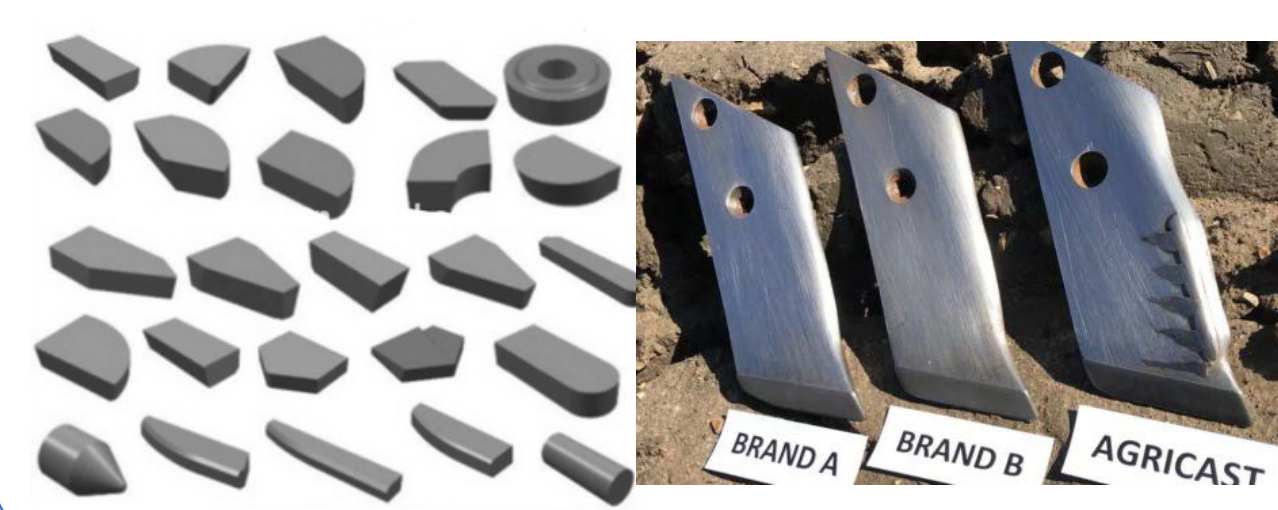
日本の企業と以下の項目で協力できる。

- 粉末冶金の製造
- 硬質合金や複合材料の製造
- 多孔質材料の製造



Key Activities

モンゴルの硬質合金・複合材料製造技術の開発



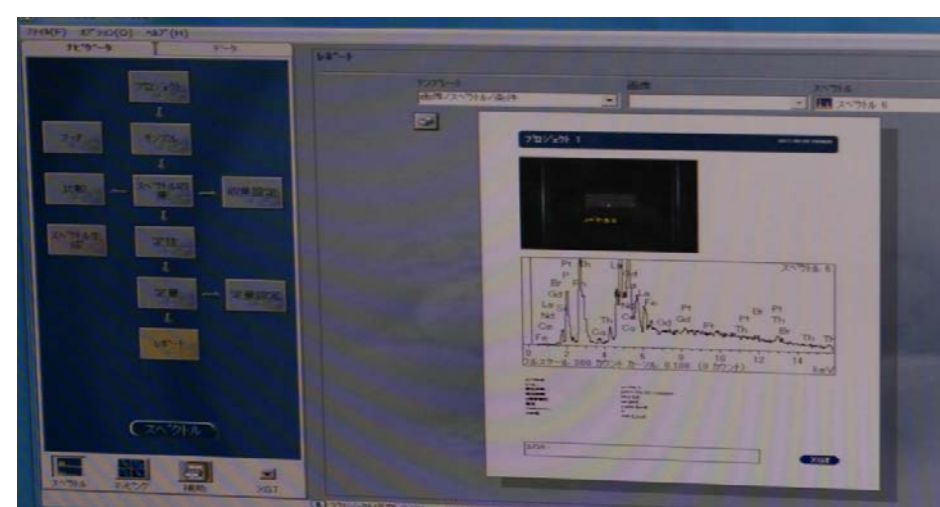
Key Resources

- 高度な専門知識を有する研究者 (MJEED)
- 切削機械や加工機械



Importance

- モンゴルにおける先進加工技術の開発



- モンゴルの鉱物資源を加工し付加価値の高い製品の製造



- 製造工場の工具・機材の整備

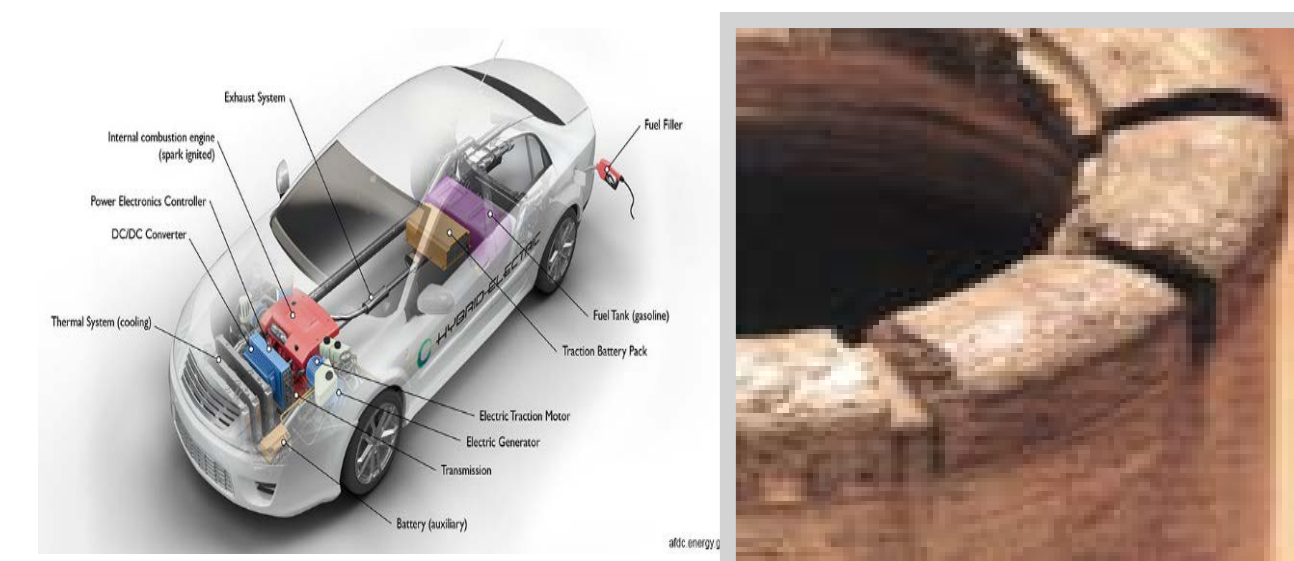


Custom Relationship

- 工場の依頼条件による合金の製造
- 新素材の開発・製造

Channels

- 機械製造会社
- 切削会社
- 'Erdenet' 工場
- 自動車産業



Customer Sectors

Factory	Append
硬質合金・フィルター材、多孔質材	製造工場、加工工場
新材料	冶金企業



【日本の企業に対する期待】

- 日本からの先進技術の導入
- 旋盤のツールビット、ドリルビット、多孔質材やフィルター材などの加工ツールを製造するスタートアップ企業設立に向けた協力
- 投資および資金援助

【期待される研究成果】

- 先端技術の開発
- スタートアップ企業の設立
- モンゴル国内での付加価値の高い製品の開発

【連絡先】

共同研究責任者: M.Delgermaa

Mongolian University of Science and Technology

+976-11-99089277

deegii_m@must.edu.mn

www.must.edu.mn

プロジェクト運営事務局

(MJEED- PIU)

Central library 605, Mongolian University of Science and Technology

+976-11-315563

piu.heedproject@gmail.com

www.mjeed.edu.mn

モンゴル科学技術大学

技術移転センター

Main Building 201, Mongolian University of Science and

+976-11-329-446

namnan@must.edu.mn

www.must.edu.mn

特定非営利活動法人アジアシード

103-0014 東京都中央区日本橋蛸殻町1-39-5 (北辰ビル7階)

+813-6206-2222

mjeed@asiaseed.org

www.asiaseed.org