

**2 0 2 1 年 度**

(1月1日から12月31日まで)

**事 業 報 告**

**公益財団法人 軽金属奨学会**



公益財団法人軽金属奨学会

2021年度 事業報告

I 教育研究資金

[所属別]

番号	所属機関			職位	氏名	研究題名 (研究開始年度)	交付金額 (円)	備考
1	北海道大学	大学院工学研究院	応用化学部門	教授	幅崎浩樹	滑液性と耐食性を示すアルミニウム表面の創製('20)	250,000	
2	弘前大学	大学院理工学研究科	知能機械システムコース	教授	佐藤裕之	室温で塑性加工されたAlおよびMg合金の高温クリープ曲線の定量評価('21)	250,000	
3	東北大学	大学院工学研究科	金属フロンティア工学専攻	教授	コマロフ・セルゲイ	不均一核生成特性に及ぼすアルミニウム合金の多重再溶解の影響に関する調査('20)	250,000	
4	東北大学	大学院工学研究科	材料システム工学専攻	教授	成島尚之	窒素を利用した二段階熱酸化法によりチタン表面に作製したTiO <sub>2</sub> 膜の抗菌・抗ウイルス性評価('21)	250,000	
5	茨城大学	大学院理工学研究科工学野	物質科学工学科	教授	篠嶋 妥	アルミニウム合金のマイクロ組織構造の計算機実験による最適化('21)	250,000	
6	茨城大学	工学部	機械システム工学科	教授	中村雅史	チタン系硬質膜コーティングによるチタン合金の高機能化('20)	250,000	研究補助金から
7	宇都宮大学	大学院工学研究部	循環生産研究部門	教授	高山善匡	アルミニウム合金/異種金属箔材重ね合わせ摩擦攪拌拡散接合におけるツール押込み精度の影響('21)	250,000	
8	帝京大学	理工学部	機械・精密システム工学科	教授	頃安貞利	人工砂を用いた消失模型鋳造法におけるアルミニウム合金鋳物の外観と寸法精度('21)	250,000	
9	千葉工業大学	工学部	先端材料工学科	教授	田村洋介	マグネシウム合金の深絞り成形性とマイクロ組織因子('20)	250,000	
10	東京大学	大学院新領域創成科学研究科	物質系専攻	教授	木村 薫	アルミニウム系半導体準結晶を使った高性能熱電材料の開発('20)	250,000	
11	東京大学	大学院工学系研究科	マテリアル工学専攻	教授	榎 学	マグネシウム合金の結晶塑性解析による力学特性予測('19)	250,000	
12	東京大学	大学院新領域創成科学研究科	物質系専攻	教授	御手洗容子	耐熱Ti合金のプロセスによる組織制御と疲労破壊機構解明('21)	250,000	新規
13	東京医科歯科大学	生体材料工学研究所	金属生体材料学分野	教授	埴 隆夫	チタンの優れた生体適合性発現機構の解明('21)	250,000	
14	芝浦工業大学	工学部	機械工学科	教授	宇都宮登雄	光加熱発泡を活用した複合化ポーラスアルミニウムの作製とその衝撃圧縮特性評価('20)	250,000	
15	芝浦工業大学	工学部	材料工学科	教授	石崎貴裕	水蒸気を利用したマグネシウム合金上への高耐食性複合水酸化物系皮膜形成技術の開発('20)	250,000	

番号	所属機関		職位	氏名	研究題名 (研究開始年度)	交付金額 (円)	備考	
16	早稲田大学	基幹理工学研究科	材料科学専攻	教授	鈴木進補	不規則配置の方向性気孔をもつポラスアルミニウム合金のプラトー変形挙動 ('20)	250,000	
17	電気通信大学	大学院情報理工学研究科	機械知能システム学専攻	教授	久保木 孝	ボールスピニングによるアルミニウム円管の縮径加工 ('20)	250,000	
18	東京都立大学	大学院システムデザイン研究科	機械システム工学域	教授	寛 幸次	TiAl合金積層造形材の強度特性と微視組織 ('20)	250,000	
19	東京都立大学	大学院システムデザイン研究科	システムデザイン専攻	教授	北菌幸一	不規則セル構造を有する3D積層造形ポラスアルミニウム合金の高速変形挙動の解明 ('20)	250,000	
20	工学院大学	先進工学部	応用化学科	教授	阿相英孝	アルミニウムのアノード酸化時における酸化膜の生成効率に及ぼす添加剤の効果 ('21)	250,000	
21	東京工科大学	工学部	応用化学科	教授	西尾和之	Tiと金の2層状構造の陽極酸化挙動 ('20)	250,000	
22	横浜国立大学	大学院工学研究院	システムの創生部門	教授	廣澤渉一	Al-Cu-Li合金の高温長時間保持後の強度とその予測手法の確立 ('20)	250,000	
23	横浜国立大学	大学院工学研究院	機械の創生部門	教授	高橋宏治	レーザーピーニングを利用したチタン合金及びマグネシウム合金の信頼性向上 -表面欠陥の無害化- ('21)	250,000	新規
24	宇宙航空研究開発機構	宇宙科学研究所		教授	佐藤英一	窒化珪素セラミックス・チタンの異材ロウ付け接合 ('19)	250,000	
25	慶應義塾大学	理工学部	機械工学科	教授	小茂鳥 潤	ガスブローIH窒化処理の低温化によるチタン合金の疲労特性の向上 ('20)	250,000	
26	神奈川大学	工学部	物質生命化学科	教授	松本 太	AlCl <sub>3</sub> /LiAlH <sub>4</sub> /エーテル系溶媒からのアルミニウムの無電解めっき ('21)	250,000	
27	金沢大学	理工研究域	機械工学系	教授	渡邊千尋	純アルミニウム単結晶の疲労挙動と転位組織に与える交差すべりの影響 ('21)	250,000	
28	岐阜大学	工学部	機械工学科	教授	山下 実	アルミニウム板の衝撃転写加工法の開発 ('21)	250,000	
29	名古屋大学	大学院工学研究科	材料デザイン工学専攻	教授	君塚 肇	時効硬化型アルミニウム合金におけるナノ折出物の核生成キネティクスの第一原理モデリング ('21)	250,000	新規
30	名古屋工業大学	大学院工学研究科	工学専攻	教授	渡辺義見	巨大ひずみ加工によるアルミニウム粉末の固化技術の開発と微細化剤製造への応用 ('21)	250,000	
31	名古屋工業大学	大学院工学研究科	工学専攻	教授	西田政弘	アルミニウム合金薄板の破断ひずみに与える応力三軸度、ひずみ速度および変形中の温度変化の影響 ('20)	250,000	

番号	所属機関			職位	氏名	研究題名 (研究開始年度)	交付金額 (円)	備考
32	大同大学	工学部	機械工学科	教授	高田 健	その場電気抵抗率測定によるアルミニウム合金中結晶欠陥の変形挙動への影響解明 ('20)	250,000	
33	豊橋技術科学大学	機械工学系		教授	三浦博己	新規開発DRF法によるマグネシウム合金の高強度化と組織調査 ('21)	250,000	
34	京都大学	大学院工学研究科	材料工学専攻	教授	奥田浩司	放射光小角散乱回折法によるAlおよびMg基合金の組織形成初期過程 ('19)	250,000	研究補助金から
35	京都大学	大学院エネルギー科学研究科	エネルギー応用科学専攻	教授	馬淵 守	アルミニウムとセラミックスの接合 ('21)	250,000	
36	京都大学	大学院工学研究科	材料工学専攻	教授	辻 伸泰	超微細粒マグネシウムの強度と延性に及ぼす微量イットリウム添加の影響 ('19)	250,000	
37	大阪大学	大学院工学研究科	マテリアル生産科学専攻	教授	廣瀬明夫	アルミニウム合金と鋼およびCFRPの異材接合 ('21)	250,000	
38	大阪大学	大学院工学研究科	附属アトミックデザイン研究センター	教授	荒木秀樹	空孔型欠陥および欠陥複合体の制御によるアルミニウム合金の高性能化の研究 ('20)	250,000	
39	大阪大学	接合科学研究所		教授	近藤勝義	Ti-Zr-O系焼結合金の強化機構の解明 ('19)	250,000	
40	大阪大学	大学院工学研究科	マテリアル生産科学専攻	教授	宇都宮 裕	ポーラスアルミニウムの塑性構成式の確立 ('19)	250,000	
41	大阪大学	大学院工学研究科	マテリアル生産科学専攻	教授	中野貴由	金属Additive ManufacturingによるAl・Ti合金の組織ならびに原子配列制御 ('21)	250,000	
42	大阪大学	大学院工学研究科	マテリアル生産科学専攻	教授	安田弘行	準安定β型チタン合金における応力誘起α”マルテンサイト相と{332} <113>変形双晶の関係解明 ('20)	250,000	
43	大阪大学	大学院工学研究科	マテリアル生産科学専攻	教授	佐野智一	アルミニウム合金のドライレーザピーニング機構の解明 ('21)	250,000	研究補助金から
44	関西大学	化学生命工学部	化学・物質工学科	教授	上田正人	サンゴ増殖におけるチタンの利用 ('21)	250,000	
45	大阪府立大学	大学院工学研究科	物質・化学系専攻	教授	瀧川順庸	アルミニウム合金の変形特性に及ぼす添加元素の影響解明 ('19)	250,000	
46	神戸大学	未来医工学研究開発センター	(兼)大学院工学研究科 機械工学専攻	教授	向井敏司	マグネシウム合金の衝撃延性を左右する溶質原子の影響解明 ('20)	250,000	
47	兵庫県立大学	大学院工学研究科	機械工学専攻	教授	原田泰典	機能性チタン容器の深絞り加工性 ('19)	250,000	

番号	所属機関			職位	氏名	研究題名（研究開始年度）	交付金額 (円)	備考
48	兵庫県立大学	工学研究科	材料・放射光工学専攻	教授	足立大樹	放射光を用いたMg合金における引張変形中の活動すべり系In-situ測定（'20）	250,000	2021年統合的 先端研究採択
49	鳥取大学	大学院工学研究科	機械宇宙工学専攻	教授	陳 中春	粉末積層造形による新規高強度チタン合金の開発（'20）	250,000	
50	広島大学	大学院先進理工系科学研究科	先進理工系科学専攻	教授	佐々木 元	不均質構造を付与したアルミニウム系、マグネシウム系軽金属基複合材料の開発と熱的・機械的性質の理論的評価（'20）	250,000	
51	山口東京理科大学	工学部	機械工学科	教授	吉村敏彦	極高集中キャピテーションエネルギーによるチタン合金およびアルミニウム合金の高強度化技術の開発（'21）	250,000	
52	香川大学	創造工学部	先端材料科学領域	教授	松本洋明	構造用チタン合金(Ti-6Al-4V, Ti-6242S)の組織制御と高温塑性（'20）	250,000	
53	愛媛大学	大学院理工学研究科	物質生命工学専攻	教授	小林千悟	$\beta$ 相安定化元素を添加したTi基合金の相変態挙動に及ぼす酸素添加効果の解明（'19）	250,000	
54	九州工業大学	大学院工学研究院	基礎科学研究系	教授	美藤正樹	Al-Ti-Mgの三元素系化合物における超伝導状態創出に関する研究（'20）	250,000	
55	九州大学	大学院総合理工学研究科	物質科学部門	教授	中島英治	六方晶Ti合金における室温クリープ変形のひずみ速度依存性（'21）	250,000	
56	九州大学	大学院工学研究院	機械工学部門	教授	戸田裕之	アルミニウム材料の3D/4D力学的性質イメージベース解析（'19）	250,000	
57	熊本大学	先進マグネシウム国際研究センター		教授	河村能人	高強度・高耐食性・不燃性を併せ持つ革新的マグネシウム合金の開発（'20）	250,000	
58	熊本大学	先進マグネシウム国際研究センター		教授	安藤新二	多重引張によるマグネシウム単結晶における底面すべりと非底面すべりの相互作用（'20）	250,000	

（支払助成金）58件

14,500,000 円

（諸経費）

25,598 円

合計

14,525,598 円

（予算

12,540,000 円）

Ⅱ 研究補助金

[所属別]

番号	所属機関			職位	氏名	研究題名 (研究開始年度)	交付金額 (円)	備考
1	北海道大学	大学院工学研究院	材料科学部門	准教授	坂入正敏	各種金属カチオンを含む溶液中におけるAl合金の腐食に及ぼす合金組成の影響('20)	150,000	
2	北海道大学	大学院工学研究院	材料科学部門	准教授	池田賢一	時効硬化型アルミニウム合金の時効生成物の生成挙動に及ぼす粒界性格の影響('20)	150,000	
3	北海道大学	大学院工学研究院	材料科学部門	准教授	菊地竜也	アノード酸化に基づいたアルミニウム表面の濡れ性制御('21)	150,000	
4	岩手大学	理工学部	物理・材料理工学科	助教	清水一行	アルミニウム合金における水素脆性破壊と延性破壊の競合理解('20)	150,000	
5	東北大学	大学院工学研究科	知能デバイス材料学専攻	准教授	関戸信彰	耐熱性軽量Ti基材料Ti2AlCにおけるナノインデンテーションpop-inで発達する変形組織の解析('19)	150,000	
6	東北大学	大学院工学研究科	材料システム工学専攻	准教授	上田恭介	ドライプロセスを用いたチタン製インプラントの抗菌機能化('21)	150,000	
7	東北大学	大学院工学研究科	材料システム工学専攻	助教	周 偉偉	高強度と高導電率を有するグラフェン/Al基複合材料の開発('20)	150,000	
8	東北大学	大学院工学研究科	金属フロンティア工学専攻	助教	山本卓也	アルミニウム超音波DC castingプロセスの数値モデル開発('21)	150,000	
9	東北大学	大学院工学研究科	金属フロンティア工学専攻	助教	盧 鑫	溶融塩におけるチタンイオンのシャトルを用いたTi-Al合金微粉末の新規製造('20)	150,000	
10	日本大学	工学部	総合教育物理学教室	准教授	高木秀有	延性二相アルミニウム合金におけるクリープ特性の重畳('21)	150,000	
11	物質・材料研究機構	構造材料研究拠点	解析・評価分野	グループリーダー	廣本祥子	生体内での物質の拡散挙動を考慮した環境でのリン酸カルシウム被覆Mg合金の腐食評価('20)	150,000	
12	物質・材料研究機構	グローバル中核部門	若手国際研究センター	ICYS研究員	後藤健太	アルミニウム無析出帯の局所力学特性評価('21)	150,000	新規ご辞退
13	日本原子力研究開発機構	原子力基礎工学研究センター		研究主幹	都留智仁	Ti合金における変形挙動の合金元素影響に関する原子論的研究('20)	150,000	
14	宇都宮大学	大学院地域創生科学研究科	工農総合科学専攻	准教授	山本篤史郎	Zr基金属ガラスインサート材を用いたCP-Ti/SUS304異種金属抵抗溶接('20)	150,000	
15	日本大学	理工学部	精密機械工学科	准教授	渡邊満洋	電磁圧接したアルミニウム/マグネシウム接合材の強度と界面組織('21)	150,000	
16	東京大学	生産技術研究所		准教授	古島 剛	生体吸収性マグネシウム合金薄肉細管のダイレス引抜きに関する研究('20)	150,000	

番号	所属機関			職位	氏名	研究題名（研究開始年度）	交付金額 （円）	備考
17	東京大学	大学院工学系研究科	マテリアル工学専攻	助教	江草大佑	工業用純アルミニウム合金の機械的特性に及ぼす微量不純物元素の影響調査（'20）	150,000	
18	東京医科歯科大学	生体材料工学研究所	医療基盤材料部門	助教	蘆田茉希	巨大ひずみ加工法による生体用チタン合金の高強度化（'21）	150,000	新規
19	東京工業大学	物質理工学院	材料系	准教授	寺田芳弘	Mg-Ca系難燃性耐熱フルメラ合金の第三元素添加による高強度化（'20）	150,000	
20	東京電機大学	理工学部	機械工学系	准教授	原田陽平	縦型高速双ロールキャスト材を出発材とするAl-Si-Mg合金薄板の破断伸び異方性の解消（'20）	150,000	
21	芝浦工業大学	工学部	材料工学科	准教授	芹澤 愛	水蒸気を利用してアルミニウム合金上に作製した耐食性皮膜の力学特性評価（'20）	150,000	
22	東京都立大学	システムデザイン学部	機械システム工学科	助教	井尻政孝	高温高圧を有するキャビテーション技術によるマグネシウム合金の耐食性向上に関する研究（'19）	150,000	
23	東京都市大学	理工学部	機械工学科	准教授	亀山雄高	電気めっきを施したアルミニウム材の摺動下における耐はく離性・耐摩耗性を向上させるめっき前処理プロセス（'19）	150,000	
24	東京都立大学	都市環境学部	環境応用化学科	准教授	柳下 崇	スタンププロセスを用いた高規則性ポーラスアルミナの形成（'21）	150,000	
25	宇宙航空研究開発機構	宇宙科学研究所		助教	戸部裕史	チタン基合金の集合組織制御による超弾性特性改善（'20）	150,000	
26	防衛大学校	システム工学群	機械工学科	准教授	山田浩之	低温環境におけるアルミニウム合金の衝撃引張特性評価（'19）	150,000	
27	静岡大学	学術院工学領域	機械工学系列	准教授	吉田健吾	結晶塑性解析を用いたアルミニウム合金板の2軸引張挙動の解析（'19）	150,000	
28	静岡大学	工学部	機械工学科	准教授	菊池将一	三次元窒素拡散制御による多機能チタン基バイオマテリアルの創製（'20）	150,000	
29	静岡大学	工学部	機械工学科	助教	中澤謙太	ボロン添加チタン合金における疲労き裂進展観察を目的としたレーザー共焦点顕微システムの開発（'20）	150,000	
30	富山大学	学術研究部工学系	機能材料加工工学講座	助教	船塚達也	7075アルミニウム合金の熱間押出加工におけるダイスコーティングの適用（'19）	150,000	
31	富山高等専門学校	機械システム工学科		教授	井上 誠	真空蒸留・塑性加工法による高純度Mg-Zn合金の作製（'21）	150,000	
32	金沢大学	理工研究域	機械工学系	准教授	宮嶋陽司	ハイスピードカメラを用いた超微細粒アルミニウムの落錘試験における変形挙動の解明（'21）	150,000	新規 2021年統合的 先端研究採択



番号	所属機関			職位	氏名	研究題名（研究開始年度）	交付金額 (円)	備考
33	大阪産業大学	工学部	機械工学科	准教授	南部紘一郎	結晶構造制御されたマグネシウム合金の疲労強度特性におよぼす双晶の影響解明（'19）	150,000	
34	豊橋技術科学大学	機械工学系		准教授	小林正和	アルミニウムの引張変形における不均一変形と結晶粒組織の関係（'21）	150,000	
35	愛知工科大学	工学部	機械システム工学科	准教授	近藤敏彰	アルミニウム陽極酸化皮膜にもとづいたナノワイヤー形成（'20）	150,000	
36	名古屋工業大学	大学院工学研究科	おもひ領域	准教授	佐藤 尚	改良剤と異質核粒子を含む微細化剤添加によるAl-Si合金鋳造材の組織微細化過程の究明（'21）	150,000	
37	名古屋工業大学	大学院工学研究科	物理工学専攻	助教	成田麻未	衝撃力によるアルミニウム合金-マグネシウム合金クラッド材のプロセス開発（'21）	150,000	新規
38	名城大学	理工学部	材料機能工学科	准教授	赤堀俊和	チタン系骨構造材料の高力学機能化と生体活性層付与（'20）	150,000	
39	京都大学	大学院エネルギー科学研究科	エネルギー応用科学専攻	准教授	浜 孝之	アルミニウム合金板をはじめとする軽金属材料のプレス成形に関する結晶塑性有限要素シミュレーション（'20）	150,000	
40	京都工芸繊維大学	機械工学系		准教授	飯塚高志	エンボス高さ、予ひずみおよび構造の方位差がアルミニウムエンボス板の剛性に及ぼす影響の解明（'20）	150,000	
41	京都工芸繊維大学	機械工学系		助教	武末翔吾	選択的レーザ溶融法により造形したAlSi10Mg合金製小型部品の機械的性質の解明と向上（'20）	150,000	
42	大阪大学	大学院工学研究科	マテリアル生産科学専攻	准教授	水野正隆	第一原理計算によるAl合金中の空孔-溶質クラスターの成長過程の解明（'21）	150,000	
43	大阪大学	接合科学研究所		准教授	梅田純子	微量固溶原子を活用した高強強化チタン積層造形プロセスの構築（'20）	150,000	
44	名古屋工業大学	大学院工学研究科	物理工学専攻	教授	萩原幸司	Al, Mg基方位制御複相結晶の力学特性、変形挙動の温度依存性評価（'20）	150,000	
45	大阪大学	大学院工学研究科	マテリアル生産科学専攻	准教授	松本 良	摩擦攪拌インクリメンタルフォーミングによるポーラス金属（アルミニウム、ニッケル）と樹脂板の接合（'20）	150,000	
46	兵庫県立大学	大学院工学研究科	材料・放射光工学専攻	教授	永瀬丈嗣	アルミニウム系軽量ハイエントロピー鋳造合金の開発（'20）	150,000	
47	大阪大学	大学院工学研究科	マテリアル生産科学専攻	准教授	小椋 智	高強度アルミニウム合金を用いた高強度同材および異材接合法の確立（'19）	150,000	
48	大阪大学	大学院工学研究科	マテリアル生産科学専攻	准教授	石本卓也	温度シミュレーションを用いたチタン合金の積層造形法による結晶集合組織形成機構解明（'21）	150,000	

番号	所属機関		職位	氏名	研究題名（研究開始年度）	交付金額 (円)	備考	
49	大阪大学	大学院工学研究科	マテリアル生産科学専攻	准教授	趙 研	電子ビーム積層造形したTiAl合金の微細組織制御法の確立と高延性・高疲労強度化('20)	150,000	
50	大阪大学	大学院工学研究科	マテリアル生産科学専攻	助教	松田朋己	局所領域特性評価に基づくアルミニウム合金/鋼異種材料界面の破壊過程の解明('20)	150,000	
51	大阪府立大学	大学院人間社会システム科学研究科	現代システム科学専攻	准教授	上杉徳照	マグネシウム合金、アルミニウム合金、チタン合金の結晶粒径を評価する人工知能の開発('19)	150,000	
52	和歌山工業高等専門学校	知能機械工学科		教授	檜原恵蔵	多軸鍛造したアルミニウム合金の焼きなましにおける微視組織および機械的性質の変化('20)	150,000	
53	神戸大学	大学院工学研究科	機械工学専攻	助教	池尾直子	超微小硬度計を用いたMg合金の初期変形挙動の解明('20)	150,000	
54	岡山大学	大学院自然科学研究科	産業創成工学専攻	准教授	竹元嘉利	$\beta$ 型チタン合金の異常なマルテンサイト変態('21)	150,000	
55	広島大学	大学院先進理工系科学研究科	機械工学プログラム	准教授	杉尾健次郎	機械学習を用いたアルミニウム鋳造合金の組織解析('20)	150,000	
56	愛媛大学	大学院理工学研究科	物質生命工学専攻	講師	阪本辰顕	高強度かつ高延性を有する粒子分散強化バイモダルアルミニウム合金の創製('19)	150,000	
57	新居浜工業高等専門学校	環境材料工学科		准教授	當代光陽	合金粉末を必要としないレーザ積層造形法によるTi-Nb合金超伝導体の開発('21)	150,000	
58	新居浜工業高等専門学校	環境材料工学科		講師	真中俊明	マグネシウム合金の環境脆化特性におよぼすマイクロ組織の影響('21)	150,000	
59	九州大学	カーボンニュートラル・エネルギー国際研究所		准教授	EDALATI Kaveh	高強度と高電気伝導性を備えた新アルミニウム合金の超巨大ひずみ加工('20)	150,000	
60	熊本大学	先進マグネシウム国際研究センター		助教	北原弘基	マグネシウムクラッド材の創製とその力学特性の評価('20)	150,000	
61	都城工業高等専門学校	機械工学科		教授	高橋明宏	マグネシウム合金の応力三軸度と延性破壊限界('20)	150,000	

(支払助成金) 60件

9,000,000 円

合計

9,000,000 円

(予算

10,505,000 円)

### Ⅲ 特定研究資金

#### i) 課題研究

事業運営の年度平準化を図るため、本年の募集はしない。(来年実施)

(予算

0 円)

#### ii) 統合的先端研究

本年は募集年度に当たるが、課題研究同様に平準化を図る為、募集時期を6月末締切とした。

	所属機関	職位	氏名	研究課題	交付金額 (円)	備考
1	京都大学 大学院エネルギー科学研究科	准教授	袴田昌高	メッキによるアルミニウムの高強度接合とCFRP異種接合への応用	12,000,000	2021年度採択
	産業技術総合研究所 マルチマテリアル研究部門	研究グループ長	千野靖正			
	豊橋技術科学大学 教育研究基盤センター	教授	中野裕美			
2	名古屋大学 大学院工学研究科	准教授	高田尚記	レーザ3D積層造形が創出するアルミニウム合金の新奇力学機能とその制御	12,000,000	2021年度採択
	兵庫県立大学 工学研究科	教授	足立大樹			
	金沢大学 理工研究域機械工学系	准教授	宮嶋陽司			

(支払助成金)

24,000,000 円

(通信運搬費)

168 円

合計

24,000,168 円

(予算

12,502,000 円)

### Ⅳ 海外交流補助金

【2021年度2次】

	所属機関	職位	氏名	会議名 (主催団体) 発表題名	開催地	期間	交付金額 (円)
1	名古屋工業大学 大学院工学研究科	助教	成田麻未	先進材料とプロセスについてのヨーロッパ 国際会議及び展示会 (オーストリア金属材料学会) 爆発圧着法により接合したMg/Al合金板の 界面組織と機械的性質	オンライン 会議	2021 年 9/13- 9/17	50,000

(支払助成金)

50,000 円

合計

50,000 円

(予算

1,008,000 円)

### Ⅴ 研究試料

アルミ地金等実験材料

	所属機関	氏名	品種	数量	金額 (円)	研究目的
1	大阪産業大学	和田任弘	A5056B並びにA1070B (いずれもH112)	丸棒100mmΦ × L440mm 各1本	20,493	高圧クーラントを併用したTDX ドリルによるアルミニウム合金 の深穴加工に関する研究
2	広島大学	岩本 剛	純アルミニウムA1070丸棒	丸棒8mmΦ × L2000mm 6本	2,409	Taylor衝撃試験の拡張法の開 発と純Alの超高ひずみ速度域に おける材料力学特性の測定

(購入試料費)	22,902 円
(通信運搬費)	6,270 円
合計	29,172 円
(予算)	165,000 円)

## VI 研究成果発表

### i) 出版刊行

統合的先端研究成果報告書「アルミニウム合金の高精度表面改質による耐水素脆性の改善」及び「超高強度アルミニウム合金中の溶質配置のナノスケール解析」を刊行、配布した。

(印刷製本費)	607,200 円
(諸経費)	58,568 円
合計	665,768 円
(予算)	720,000 円)

### ii) 研究成果発表会

第7回統合的先端研究成果発表会を次の通り開催した。コロナ禍の中、完全オンライン会議（Zoom）で開催。参加人数は合計90名であった。なお、研究課題はいずれも2019年度採択助成したものである。

	所属機関	職位	氏名	研究課題	開催日	場所
1	茨城大学 工学部機械工学科	教授	倉本 繁	超高強度アルミニウム合金中の溶質配置のナノスケール解析	2021年 10月5日	完全オンライン (Zoom) 開催
	北海道大学 大学院工学研究院	教授	大沼正人			
	東京工業大学 大学院理工学研究科	准教授	小林郁夫			
2	大阪大学 大学院基礎工学研究科	准教授	堀川敬太郎	アルミニウム合金の高精度表面改質による耐水素脆性の改善		
	広島工業大学 工学部機械システム工学科	教授	日野 実			
	兵庫県立大学 大学院工学研究科	准教授	福室直樹			

(会議費)	653,400 円
(印刷製本費)	155,100 円
(諸経費)	49,044 円
合計	857,544 円
(予算)	2,180,000 円)

### iii) ホームページ上での研究成果発表

当会の英文ホームページにMetallurgical Abstracts on Light Metals and Alloys Vol.53 (2019-2020) を掲載、研究成果を発表した。

(委託費)	1,262,800 円
(通信運搬費)	267 円
合計	1,263,067 円
(予算)	1,272,800 円)

iv) シンポジウム

一昨年来のコロナ禍の中で、シンポジウムはほぼ開催不可能となり、実績はなし。

支払助成金	0 円
合計	0 円
(予算)	3,000,000 円)

VII 奨学金

		所属	課程/年	氏名	交付金額 (円)	
1	2018年度特別奨学生	東京工業大学 物質理工学院材料系	博士課程3年	木村慎吾	学費補助 研究費補助	250,000/月 1,500,000/年
2	2019年度特別奨学生	兵庫県立大学 大学院工学研究科	博士課程2年	田中芹奈	学費補助 研究費補助	250,000/月 1,500,000/年
3	2019年度特別奨学生	北海道大学 大学院工学研究院	博士課程2年	岩井 愛	学費補助 研究費補助	250,000/月 1,500,000/年
4	2020年度特別奨学生	早稲田大学 大学院基幹理工学研究科	博士課程1年	高松聖美	学費補助 研究費補助	3月迄 10万/月 4月以降25万/月 1,500,000/年
5	2020年度特別奨学生	九州大学 大学院総合理工学府	博士課程1年	徳澄 翼	学費補助 研究費補助	3月迄 10万/月 4月以降25万/月 1,500,000/年

(支払助成金)	21,600,000 円
(諸経費)	306,354 円
合計	21,906,354 円
(予算)	27,050,000 円)

VIII 図書寄贈

国内定期刊行物

	寄贈文献名	発行元
1	軽金属 (月刊誌)	一般社団法人軽金属学会
2	軽金属溶接 (月刊誌)	一般社団法人軽金属溶接協会
3	ある (月刊誌)	株式会社軽金属通信ある社
4	アルトピア (月刊誌)	カロス出版株式会社
5	アルミニウム統計年報	一般社団法人日本アルミニウム協会
6	非鉄関係JIS要覧追録	新日本法規出版株式会社
7	ALUMINIUM (年3回発行)	一般社団法人日本アルミニウム協会

国内定期刊行物寄贈先：大学・高等専門学校・公的研究機関の材料関係研究室、図書室等48機関

1	北海道大学	附属図書館	管理課 雑誌受入担当 (工・材料化学)
2	室蘭工業大学	附属図書館	図書・学術情報事務室
3	弘前大学	附属図書館	雑誌情報担当
4	岩手大学	理工学部	物理・材料理工学科
5	秋田大学	工学資源学部	材料工学科 図書係
6	東北大学	附属図書館 工学分館	管理係 寄贈雑誌担当
7	長岡技術科学大学	学術情報課	
8	帝京大学	理工学部	機械・精密システム工学科研究室
9	茨城大学	図書館	工学部分館 図書係
10	筑波大学	大学院数理物質科学研究科	
11	群馬大学	理工学部	機械知能システム理工学科
12	千葉工業大学	附属図書館	津田沼図書館
13	日本大学	生産工学部	機械工学科
14	日本工業大学	技術教育プログラム推進室	

15	東京大学	工学部4号館2階321	工学・情報理工学図書館 工4号館図書室
16	東京工業大学	工学部	金属工学科 図書室
17	早稲田大学	理工学図書館	雑誌係
18	芝浦工業大学	豊洲図書館	雑誌係
19	電気通信大学	大学院情報理工学研究科	知能機械工学専攻研究室
20	東京都立大学	学術情報基盤センター	
21	宇宙航空研究開発機構	宇宙科学研究所	図書室
22	横浜国立大学	大学院工学研究院	材料設計工学 図書室
23	東海大学	附属図書館	12号館分館（雑誌係）
24	山梨大学	大学院医学工学総合研究部 工学学域	機電システム工学系研究室
25	富山大学	工学部	工学専門図書室
26	富山高専専門学校	機械システム工学科	研究室
27	名古屋大学	工学部	総務課 図書掛
28	名古屋工業大学	附属図書館	
29	豊橋技術科学大学	附属図書館	情報管理係
30	岐阜大学	工学部	機械システム工学科研究室
31	京都大学	工学研究科	物理系図書室
32	京都工芸繊維大学	大学院工芸科学研究科	機械システム工学部門研究室
33	大阪大学	附属図書館	理工学図書館 管理担当
34	関西大学	図書館	雑誌係
35	大阪府立大学	大学院工学研究科	マテリアル工学分野図書室
36	近畿大学	中央図書館	収書整理課
37	兵庫県立大学	事務局 姫路工学キャンパス	3号館事務室
38	岡山理科大学	工学部	機械システム工学科
39	呉工業高等専門学校	図書館	
40	徳島大学	理工学部	理工学科 機械科学コース
41	愛媛大学	工学部	機能材料工学科 図書室
42	弓削商船高等専門学校	図書館	
43	九州大学	理系図書館	企画運営係
44	九州大学	大学院総合理工学研究院	融合創造理工学部門研究室
45	福岡教育大学	技術教育講座	研究室
46	九州工業大学	図書館	情報推進課 図書館サービス係
47	熊本大学	工学部 マテリアル工学科	マテリアル事務室
48	鹿児島大学	附属図書館	情報管理課 資料受入係

海外定期刊行物

	寄贈文献名	発行国
1	International ALUMINIUM Journal	Germany
2	JOM : Journal of Minerals, Metals & Materials Society	USA
3	Light Metal Age	USA
4	Metall : Internationale Fachzeitschrift fuer Metallurgie	Germany

海外定期刊行物寄贈先：大阪大学附属図書館理工学図書館

(支払助成金)	1,911,442 円
(諸経費)	135,458 円
合計	2,046,900 円
(予算	1,950,000 円)

## IX 表彰

	表彰日等	表彰名	表彰理由・テーマ	受賞者	
1	2021年5月14日 一般社団法人 軽金属学会 春期大会 於 北海道大学 (コロナ禍でオンラ イン開催)	第23回 軽金属学会功労賞 (特別功労賞)	軽金属、中でも鋳造技術の 発展への寄与と、長年にわ たる学会活動全般への多大 なる貢献	日産自動車(株)	神戸洋史
2		第19回 軽金属功績賞	軽金属に関する学術研究お よび技術開発への顕著な功 績並びに日本の軽金属分野 と本学会の発展に大きく貢 献	茨城大学	倉本 繁
			軽金属に関する学術研究へ の顕著な功績と学会活動へ の多大な貢献	東京工業大学	小林郁夫
			軽金属に関する学術研究お よび技術開発への顕著な功 績並びに本学会の発展に大 きく貢献	千葉工業大学	本保元次郎
3		優秀ポスター発表賞		名古屋大学	岡野直輝
				群馬大学	大塚 駿
				群馬大学	山本貴也
				大阪工業大学	山崎一輝
				名古屋大学	崎 啓人
				熊本大学	坂井優斗
	熊本大学			増永隆佑	
	大阪大学			林 竜弘	
	大阪大学			太田依里	
	東北大学			藤谷俊孝	
4	2021年11月12日 一般社団法人 軽金属学会 秋期大会 於 山梨大学 (コロナ禍でオンラ イン開催)	令和3年度 軽金属論文賞	時間分解X線トモグラフィを 用いたTiB <sub>2</sub> 添加により等軸 晶化したAl-Cu合金の凝固課 程の定量解析	京都大学	鳴海大翔
				京都大学(院)	河原崎琢也
				京都大学(院)	加藤勇一
				九州大学	森下浩平
			京都大学	安田秀幸	
			京都大学	安田秀幸	
			クイーンズランド大学	野北和宏	
			兵庫県立大学	足立大樹	
			兵庫県立大学	溝脇大史	
			兵庫県立大学(院)	平田雅裕	
兵庫県立大学	岡井大祐				
(株)UACJ R&Dセンター	中西英貴				
5	令和3年度 軽金属論文新人賞	軟X線XAFS測定を用いたAl- Mg-Si合金における自然時効 によるクラスタ形成過程の 解明	兵庫県立大学(院)	田中芹奈	
			傾斜面またはボルダーのある 面への小型探査機の着陸 におけるどんぐり型3D積層 造形ポーラスAl-10Si-0.3 Mg合金のエネルギー吸収特 性評価	日揮グローバル(株)	藤森佑太
			Ti-6Al-4V合金における室温 クリープ中の転位の運動様 式と変形組織の発達過程	九州大学(院)	出口 岬
6	第56回 小山田記念賞	フロントサブフレーム用アル ミダイカストとその品質 評価技術の確立	本多技研工業(株)	畑 恒久	
			リョービ(株)	岩田佳朗	
				高橋隼人	
				村上 衛	

	表彰日等	表彰名	表彰理由・テーマ	受賞者	
7		第20回 軽金属躍進賞	電磁圧接の研究・開発の分野で多大な業績を上げつつあり、学会においても運営に尽力しており今後の更なる活躍と発展が期待できる	日本大学	渡邊満洋
			インデンテーション法による高温力学特性評価技術の確立とその展開に大きな功績を上げており今後のさらなる発展と活躍が期待される	日本大学	高木秀有
8	2021年11月12日 一般社団法人 軽金属学会 秋期大会 於 山梨大学 (コロナ禍でオンライン開催)	第39回 軽金属奨励賞	アルミニウムおよびチタンの新規製造・リサイクルプロセスの開発	東北大学	盧 鑫
			計算・データ科学を活用した高機能アルミニウム基材料の設計と創製	名古屋大学	鈴木飛鳥
			アルミニウム合金の塑性加工と水素脆化特性に関する研究	茨城大学	小林純也
9		優秀ポスター発表賞		日本大学	井野宮 匠
				東北大学	高島理沙子
				岩手大学	及川涼一
				兵庫県立大学	北野竜也
				長岡技術科学大学	海部佳吾
				広島工業大学	進野諒平
				芝浦工業大学	堤田耕平
				秋田大学	永瀬 萌
				茨城大学	近藤大輝
				茨城大学	石井浩樹
	早稲田大学(院)	譚顕ハン			

軽金属女性未来賞は今年度の表彰は無し。

(支払助成金)	1,420,000 円
(消耗品費)	244,310 円
(諸経費)	66,664 円
合計	1,730,974 円
(予算)	1,793,000 円)

2021年度	事業費計	76,075,545 円
2021年度	事業費共通	24,047,259 円
2021年度	事業費総計	100,122,804 円
2021年度	事業費予算	74,685,800 円
2021年度	事業費共通予算	21,324,334 円
2021年度	事業費総計予算	96,010,134 円

2021年度	事業費総計	100,122,804 円
	うち支払助成金	72,481,442 円



## 附属明細書

上記の事業報告に関して、一般社団法人及び一般財団法人に関する法律施行規則第34条第3項に規定されている附属明細書によりその内容を補足すべき重要な事項はありません。