

2 0 1 9 年 度

(2019年1月1日から2019年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

2019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	腐食性アニオンの侵入を抑制するアルミニウム表面処理とその抑制機構('19)	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	変調組織を持つ固溶強化アルミニウム合金の遷移クリープ挙動('18)	250,000	
3	東北大学	大学院環境科学研究科	先端環境創成学専攻	教授	コマロフ・セルゲイ	固相反応法で合成した微細化剤粒子の添加によるAl合金におけるAl-Fe系化合物の組織制御('17)	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	貴金属と酸化チタンを用いたチタン表面の抗菌機能化('19)	250,000	
5	茨城大学	工学部	機械システム工学科	教授	伊藤吾朗	アルミニウム材料における水素可視化法に関する研究('19)	—	統研採択によりご辞退
6	茨城大学	工学部	マテリアル工学科	教授	篠嶋 妥	計算機実験を活用したアルミニウム合金の組織制御プロセスの最適化('18)	250,000	
7	茨城大学	工学部	機械システム工学科	教授	倉本 繁	冷間加工を利用した高強度アルミニウム合金の合金設計('18)	—	統研採択によりご辞退
8	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	微小押込み摩擦攪拌拡散接合によるアルミニウム合金/異種金属箔材重ね合わせ接合継手の最適化('18)	250,000	
9	群馬大学	大学院理工学府	知能機械創製部門	教授	半谷禎彦	金属メッシュ型による発泡アルミニウムのプレス成形('19)	250,000	
10	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	薄肉アルミニウム合金の消失模型鋳造法における湯流れ('18)	250,000	
11	日本大学	生産工学部	機械工学科	教授	高橋 進	アルミニウム合金の破断シミュレーションに関する研究('18)	—	ご辞退
12	日本大学	生産工学部	機械工学科	教授	久保田正広	粉末冶金法による高強度と高機能性を兼備したAl基複合材料の作製とその特性('19)	250,000	
13	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	アルミニウム系準結晶と狭ギャップ半導体を用いた新熱電材料開発('17)	250,000	
14	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	
15	東京大学	大学院工学系研究科	マテリアル工学専攻	教授	阿部英司	マグネシウム-希土類系希薄合金における粒界偏析の定量解析('17)	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	東京医科 歯科大学		金属生体材料 学分野	教授	塙 隆夫	医療応用を目指したチタン合金の高 強度化('18)	250,000	
17	上智大学	理工学部	機能創造理工 工学科	教授	久森紀之	電子ビーム積層造形したチタン合金 の残留欠陥の観察と高疲労強度化の 構築('17)	250,000	研究補助金よ り
18	芝浦工業 大学	工学部	機械工学科	教授	宇都宮登雄	機能性ポーラスアルミニウムの複合 構造化への展開とその強度特性評価 法('17)	250,000	
19	芝浦工業 大学	デザイン 工学部	デザイン工学 科	教授	吉原正一郎	温度条件によるAZ31マグネシウム合 金の腐食挙動と発電評価('18)	250,000	
20	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	逃げありダイスを用いたアルミニウ ム円管の口絞り加工における加工限 界の向上('17)	250,000	
21	首都大学 東京	都市環境 学部	都市環境学科	教授	益田秀樹	陽極酸化ポーラスアルミナを用いた ナノインプリントプロセスによる超 撥油表面の形成('19)	250,000	
22	首都大学 東京	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	笥 幸次	Ti-6Al-4V積層造形材の強度特性と 微視組織('17)	250,000	
23	工学院大学	先進工学 部	応用化学科	教授	阿相英孝	アルミニウムの間接アノード酸化 ('18)	250,000	研究補助金よ り
24	東京工科 大学	工学部	応用化学科	教授	西尾和之	アルミニウムと金の層状構造の陽極 酸化挙動('17)	250,000	
25	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	
26	慶應義塾 大学	理工学部	機械工学科	教授	小茂鳥 潤	高周波誘導加熱を利用したチタン合 金の超短時間窒化プロセスの開発 ('17)	250,000	
27	神奈川大学	工学部	物質生命 化学科	教授	松本 太	アルミニウム集電箔の3次元化によ る高性能、高耐久性を両立する次世 代リチウム二次電池用電極の開発 ('18)	250,000	
28	山梨大学	大学院総 合研究部	工学域機械 工学系	教授	中山栄浩	アルミニウム合金鋳物のマイクロ組 織と機械的性質に及ぼすT5熱処理の影 響('17)	250,000	
29	金沢大学	理工研究 域	機械工学系	教授	渡邊千尋	結晶粒超微細化と析出硬化によって 強化されたAl-Mg-Sc合金の変形挙動 の温度・ひずみ速度依存性('19)	250,000	
30	岐阜大学	工学部	機械工学科	教授	山下 実	アルミニウムなど軽金属板の高ひず み速度張出し変形における成形限界 ('18)	250,000	
31	名古屋大学	未来材 料・シス テム 研究所		教授	興戸正純	生体材料のための材料表面ナノ階層 構造の構築('18)	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	名古屋工業 大学	大学院工 学研究科	物質工学専攻	教授	渡辺義見	ヘテロ凝固機構により高造形性・高強度を実現する積層造形用アルミニウム粉末の開発('18)	250,000	
33	豊橋技術 科学大学	機械工学 系		教授	三浦博己	降温多軸鍛造によって作製された高強度マグネシウム合金の衝撃破壊特性('18)	250,000	
34	豊田工業 大学	大学院工 学研究科	先端工学専攻	教授	竹内恒博	Al基準結晶を用いた熱スイッチ材料の創製('17)	250,000	
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	宅田裕彦	アルミニウム合金板をはじめとする軽量化金属板における種々のひずみ経路下での加工硬化挙動('17)	250,000	
36	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	Mg-Al合金における二重双晶とらせん転位の相互作用 ('19)	250,000	
37	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	統合的先端研究より
38	京都工芸 繊維大学	機械工学 系		教授	森田辰郎	高周波短時間加熱処理による三次元プリンタ製チタン合金への表面硬化層形成('19)	250,000	
39	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	摩擦プロセスを用いたアルミニウム合金の同種、異種材料接合('18)	250,000	
40	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	アルミニウム合金中に存在する微小欠陥の評価と欠陥制御技術の研究 ('17)	250,000	
41	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	
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	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	
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	中野貴由	材質制御に基づく金属付加製造法を用いた軽金属材料造形体の創製 ('18)	250,000	
44	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	単結晶を用いた準安定β型チタン合金における{332}〈113〉変形双晶の形成メカニズム解明('17)	250,000	
45	関西大学	化学生命 工学部	化学・物質 工学科	教授	上田正人	医療用Ti-Zr-Fe合金の開発 ('19)	250,000	
46	大阪府立 大学	大学院工 学研究科	物質・化学系 専攻	教授	井上博史	冷間圧延後に温間重ね圧延を施した時効硬化型アルミニウム合金の再結晶集合組織と板材成形性('19)	250,000	
47	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	研究補助金より

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	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	
49	広島大学	大学院工学研究科	機械物理工学専攻	教授	佐々木 元	アルミニウム、マグネシウム基複合材料の組織形態が機械的・機能的性質に与える影響('17)	250,000	
50	広島工業大学	工学部	機械システム工学科	教授	日野 実	アルミニウム合金の機械特性に及ぼす湿式表面処理の影響('19)	—	統研採択によりご辞退
51	山口東京理科大学	工学部	機械工学科	教授	吉村敏彦	高温高圧キャビテーションによるアルミニウム合金の表面熱処理技術の開発('18)	250,000	
52	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	β 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	
53	九州大学	大学院総合理工学研究院	物質科学部門	教授	中島英治	A1合金におけるセレーション現象の本質的理解('18)	250,000	
54	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	
55	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	マグネシウム合金の延性に対する非底面すべり系の寄与('17)	250,000	

(支払助成金) 51件

12,750,000

(諸経費)

41,723

合計

12,791,723 円

(予算

15,370,000 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	アルミニウム合金の水溶液腐食におよぼす腐食抑制剤とカチオンの相乗効果('18)	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	菊地竜也	ホスホン酸を用いたアルミニウムのアノード酸化('18)	150,000	
3	北海道大学	大学院工学研究院	材料科学部門	助教	徳永透子	熱処理型・非熱処理型Al合金/Mg合金複合材料の開発とその変形特性('19)	150,000	
4	弘前大学	大学院理工学研究科	知能機械工学コース	助教	峯田才寛	簡便な巨大歪加工法によるマグネシウム合金の結晶粒超微細化と超高強度化('18)	150,000	
5	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	ユビキタス元素を用いた低廉 $\alpha+\beta$ 型チタン合金の開発('17)	150,000	
6	東北大学	金属材料研究所	加工プロセス工学研究部門	准教授	山中謙太	電子ビーム積層造形を用いて作製したチタン合金における階層的塑性変形挙動の解明('18)	150,000	
7	東北大学	大学院環境科学研究科	先端環境創成学専攻	助教	山本卓也	アルミニウム生産プロセスの効率化を達成する炉内移動現象モデルの開発('18)	150,000	
8	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Ti ₂ AlC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	新規
9	山形大学	大学院理工学研究科	機械システム工学専攻	准教授	久米裕二	7000系アルミニウム合金の材質制御プロセス開発('17)	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	アルミニウム合金のクリープ領域における活性化体積の評価('19)	150,000	
11	茨城大学	大学院理工学研究科	工学野	講師	永野隆敏	第一原理計算を用いたAl-Mg-Zn合金中水素偏析粒界における強度評価シミュレーション('17)	150,000	
12	茨城大学	工学部	機械システム工学科	助教	小林純也	6061Al合金の熱間スピニング加工性とスピニング加工後のT6処理組織-加工条件の影響-('19)	-	統研採択によりご辞退
13	物質・材料研究機構	構造材料研究拠点	腐食特性グループ	主幹研究員	廣本祥子	リン酸カルシウム被覆した生体用マグネシウム合金の様々な環境中での腐食挙動の検討('17)	150,000	
14	宇都宮大学	大学院地域創生科学研究科	機械知能工学プログラム	准教授	山本篤史郎	蛍光X線ホログラフィー法による β Ti合金中 β 安定化元素近傍局所構造解析('17)	150,000	
15	千葉大学	工学部	機械工学科	准教授	糸井貴臣	Mg-TM(TM=Ni, Cu)-Y合金の作製と不燃性皮膜の形成('18)	150,000	
16	千葉工業大学	工学部	先端材料工学科	准教授	田村洋介	軽希土類を含むMg-Zr合金のクリープ挙動('17)	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	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／アルミ ニウムめっき鋼接合材の強度と界面 組織（'18）	150,000	
18	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Fe元素の影響調査 （'18）	150,000	
19	東京工業 大学	物質理工 学院	材料系	准教授	小林郁夫	β 型Ti-Zr 基合金の相安定性と力学 的性質に及ぼすFeの影響（'18）	—	統研採択に よりご辞退
20	東京工業 大学	物質理工 学院	材料系	准教授	寺田芳弘	ナノラメラ組織を利用した難燃性新 規高強度耐熱マグネシウム合金の開 発（'17）	150,000	
21	東京工業大 学	物質理工 学院	材料系	准教授	村石信二	7050アルミニウム合金の時効折出に 及ぼす中間加工処理の影響（'19）	150,000	
22	東京工業大 学	物質理工 学院	材料系	助教	原田陽平	縦型高速双ロールキャスト法による 高Mg含有Al-Mg系アルミニウム合金 薄板材の開発（'18）	150,000	
23	物質・材料 研究機構	構造材料 研究拠点	解析・評価 分野	主席研 究員	堤 祐介	医療用チタンおよびチタン合金への 抗菌性付与を実現する表面改質法の 開発（'19）	150,000	
24	芝浦工業 大学	工学部	材料工学科	准教授	芹澤 愛	水蒸気を用いたアルミニウム合金の 多機能化（'17）	150,000	
25	芝浦工業 大学	SIT総合研 究所		助教	李 素潤	湿式溶解プロセスによる酸化チタン ナノ構造体薄膜の作製（'19）	150,000	新規
26	首都大学 東京	都市環境 学部	環境応用化 学科	准教授	柳下 崇	高規則性ポラスチタニアスルー ホールメンブレンの形成（'18）	150,000	
27	宇宙航空研 究開発機構	宇宙科学 研究所		助教	戸部裕史	マルテンサイト相の双晶変形を利用 したチタン合金の結晶粒微細化およ び超塑性変形の低温・高速化（'17）	150,000	
28	東京電機 大学	工学部	先端機械 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	新規
29	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	
30	東京都市 大学	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	新規
31	工学院大学	先進工学 部	応用化学科	助教	橋本英樹	アルミニウムのアノード酸化で生成 する非晶質アルミナの原子配列の可 視化（'19）	150,000	新規
32	横浜国立 大学	大学院工 学研究院	システムの 創生部門	准教授	長谷川 誠	TiAl基合金の高温圧縮加工による結 晶粒径・結晶配向および β 相折出の 制御に基づいた常温力学特性の向上 （'19）	150,000	新規

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	山梨大学	大学院総合研究部工学域	機械工学系（機械工学）	助教	山田隆一	航空機用アルミニウム合金の疲労き裂進展挙動に及ぼす調質の影響（'19）	150,000	新規
34	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	新規
35	静岡大学	工学部	機械工学科	准教授	菊池将一	強度と延性を兼ね備えた高機能チタン合金の創製とその損傷メカニズムの解明（'17）	150,000	
36	富山高等専門学校	機械システム工学科		教授	井上 誠	真空蒸留法による高純度Mg-Zn合金の作製（'19）	150,000	
37	富山大学	理工学研究部（工学）	機能材料加工学講座	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	新規
38	金沢大学	理工研究域	機械工学系	准教授	宮嶋陽司	超微細粒アルミニウムの高ひずみ速度における変形挙動の解明（'19）	150,000	
39	金沢大学	理工研究域	機械工学系	助教	國峯崇裕	超微細結晶粒アルミニウム及びアルミニウム合金の塑性変形機構に関する研究（'17）	150,000	
40	名古屋大学	大学院工学研究科	物質プロセス工学専攻	准教授	高田尚記	アルミニウム合金から作製した α -Al (fcc)単結晶マイクロピラーの強度に及ぼす転位源の影響（'17）	150,000	
41	名古屋工業大学	物理工学科	材料機能分野	教授	呉 松竹	高性能Liイオン電池負極に向けたTi板上ナノポーラスTiO ₂ -TiN/SnO ₂ 複合アノード酸化皮膜の創製（'18）	150,000	
42	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	鋳造AlにおけるAl ₃ Ti異質核粒子近傍の微細組織評価（'19）	150,000	
43	名城大学	理工学部	材料機能工学科	准教授	赤堀俊和	種々の条件下にて機械的表面改質処理を施したTi系バイオマテリアルの力学的特性の改善（'17）	150,000	
44	大同大学	工学部	機械システム工学科	准教授	吉田昌史	液中放電によるアルミニウム合金の表面改質（'18）	150,000	
45	豊橋技術科学大学	機械工学系		准教授	小林正和	アルミニウム合金の局所塑性変形と集合組織形成の関係（'18）	150,000	
46	豊田工業大学	先端工学基礎学科	材料プロセス研究室	助教	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	新規
47	京都大学	大学院工学研究科	材料工学専攻	准教授	奥田浩司	放射光小角散乱回析法によるAl及びMg基合金の組織形成初期過程（'19）	150,000	
48	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	結晶塑性有限要素法による純チタン板の集合組織発展予測（'17）	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	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	袴田昌高	アルミニウム板の電鍍クラッド化('17)	150,000	
50	京都工芸繊維大学	機械工学系		准教授	飯塚高志	アルミニウムエンボス板の薄板成形性と見かけの力学特性の基本的な関係の解明('17)	150,000	
51	奈良工業高等専門学校	機械工学科	精密加工学	教授	和田任弘	高圧クーラント供給を用いたTi-6Al-4V合金のねじ旋削における工具摩耗('18)	150,000	
52	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	第一原理計算と陽電子消滅法によるAl合金中の空孔-溶質クラスターの構造解明('18)	150,000	
53	大阪大学	大学院基礎工学研究科	機能創成専攻	准教授	堀川敬太郎	高ひずみ速度塑性変形を利用したアルミニウム合金の水素脆化感受性の低減('19)	-	統研採択によりご辞退
54	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	佐野智一	フェムト秒レーザーピーニングによるアルミニウム合金溶接継手の疲労特性向上とその機構解明('18)	150,000	
55	大阪大学	接合科学研究所		准教授	梅田純子	直接窒化反応法を利用した窒化アルミニウム分散アルミニウム粉末複合材料の強化機構の解明('17)	150,000	
56	大阪大学	工学研究科	知能・機能創成工学専攻	准教授	萩原幸司	種々の組成を有するマグネシウム基LPSO相の変形機構解明、支配因子の統一的検討('17)	150,000	
57	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	ねじり振動付加鍛造加工プロセスによるアルミニウム合金の加工限界の向上('17)	150,000	
58	大阪大学	産業科学研究所	先端ハード材料研究分野	准教授	多根正和	bcc系Ti合金における変形誘起相変態に起因した弾性率増加現象の解明とその抑止法の確立('19)	150,000	
59	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	
60	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	骨応力遮蔽低減のためのチタン基生体材料の開発と評価('18)	150,000	
61	大阪大学	大学院工学研究科	マテリアル生産科学専攻	講師	趙 研	塑性変形機構の制御によるβ型チタン合金の疲労特性向上手法の確立('17)	150,000	
62	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	新規
63	和歌山工業高等専門学校	知能機械工学科		教授	檜原恵蔵	降温多軸鍛造したAZ31Mg合金の微視組織および機械的性質の変化('18)	150,000	
64	神戸大学	大学院工学研究科	機械工学専攻	助教	池尾直子	機械的性質-分解性バランスに優れた生体必須元素からなる生体内分解性マグネシウム合金の開発('17)	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
65	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	極低ヤング率をもつTi-X-7Al合金の熱処理と組織('18)	150,000	
66	岡山理科大学	工学部	機械システム工学科	准教授	中井賢治	アルミ合金6061-T6板FSW継手の衝撃圧縮特性の評価：負荷方向と温度の影響('17)	—	ご辞退
67	広島大学	大学院工学研究科	機械物理工学専攻	准教授	杉尾健次郎	画像解析を用いたアルミニウム合金の熱伝導特性の予測と評価('17)	150,000	
68	岐阜工業高等専門学校	機械工学科		講師	島本（田中）公美子	アルミニウム合金の表面性状とピーニング付与残留応力の特性解明('17)	150,000	
69	新居浜工業高等専門学校	環境材料工学科	機械工学科	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チタン合金造形体の作製('18)	150,000	
70	新居浜工業高等専門学校	環境材料工学科		助教	真中俊明	高強度アルミニウム合金の応力負荷時の水素挙動('18)	150,000	
71	阿南工業高等専門学校	創造技術工学科		教授	西野精一	異種アルミニウム合金の接合摩擦かくはん接合特性評価('19)	150,000	新規
72	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ーダルアルミニウム合金の創製('19)	150,000	新規
73	愛媛大学	大学院理工学研究科	生産環境工学専攻	准教授	松下正史	高圧場を利用したマグネシウム、アルミニウム、チタン合金の微細共晶組織の形成とその力学的強度('19)	150,000	新規
74	九州大学	大学院工学研究院	材料工学部門	助教	有田 誠	巨大歪み加工による純チタンの同素変態制御と高強度化('17)	150,000	
75	熊本大学	パルスパワー科学研究所		助教	北原弘基	ワイヤブラッシング加工と熱処理によるAZ61-Mg合金の力学特性の向上('17)	150,000	
76	都城工業高等専門学校	機械工学科		教授	高橋明宏	多軸鍛造を施したマグネシウム合金の極低温下における力学的性質と破壊挙動('17)	150,000	
77	鹿児島工業高等専門学校	機械工学科		准教授	東 雄一	超音波スポット接合を応用したLPSO型Mg合金とSUS304の異材接合('18)	150,000	

(支払助成金) 73件

10,950,000

(諸経費)

82

合計

10,950,082円

(予算

14,700,000円)

Ⅲ 特定研究資金

i) 課題研究

所属機関	職位	氏名	研究課題	交付金額 (円)	備考
東京工業大学物質理工学院	准教授	村石信二	転位強化と析出強化を両立したアルミニウム合金の高強度化プロセスとマイクロメカニクス解析	5,000,000	2019年度採択
名古屋大学大学院工学研究科	准教授	高田尚記	耐用温度300℃を実現する鋳造アルミニウム基超合金の設計と組織形態制御	5,000,000	2019年度採択
大阪産業技術研究所 加工成形部	主任 研究員	木村貴広	レーザ積層造形法による金属間化合物分散型耐熱アルミニウム合金の創製	5,000,000	2019年度採択
群馬大学大学院理工学府	教授	半谷禎彦	発泡中のソフトプレス加工による発泡アルミニウムの形状付与	5,000,000	2019年度採択

(支払助成金)	20,000,000 円
(諸経費)	510,628 円
合計	20,510,628 円
(予算)	20,320,000 円)

ii) 統合的先端研究

所属機関	職位	氏名	研究課題	交付金額 (円)	備考
大阪大学 広島工業大学 兵庫県立大学	准教授 教授 准教授	堀川敬太郎 日野 実 福室 直樹	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	12,000,000	2019年度採択
茨城大学 北海道大学 東京工業大学	教授 教授 准教授	倉本 繁 大沼 正人 小林 郁夫	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	12,000,000	2019年度採択

(支払助成金)	24,000,000 円
(諸経費)	510,327 円
合計	24,510,327 円
(予算)	24,420,000 円)

Ⅳ 海外交流補助金

	申 込 者			会 議 名 (主催団体名) 発 表 題 名	開 催 地	期 間	金 額 (円)	
	所属機関	職 位	氏 名					
2019年度1次	1	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	第14回チタン国際会議 (フランスチタン協会、フランス材料冶金学会) 高酸素含有生体用 $\alpha + \beta$ 型Ti-Nb合金の開発	France (Nantes)	6/10~6/14	200,000
	2	東北大学 金属材料研究所 加工プロセス工学研究部門	准教授	山中謙太	第14回チタン国際会議 (フランスチタン協会、フランス金属材料学会) Ti-17合金の β 域での熱間加工における相変態と転位組織の発達、他1件	France (Nantes)	6/10~6/14	200,000
	3	物質材料研究機構 構造材料研究拠点 クリープ特性グループ	主任 研究員	松永哲也	第14回チタン国際会議 (フランス金属・材料学会) ロックイン熱解析による純チタンの安全性評価	France (Nantes)	6/10~6/14	200,000

2019年度1次	4	東京大学 生産技術研究所 機械・生体系部門	准教授	古島 剛	第13回塑性加工における数値計算手法に関する国際会議 数値計算手法に関する国際会議 実行委員会 生体吸収性ZM21マグネシウム合金管を創製するための革新的引抜き加工技術の開発	USA (Portsmouth)	6/23~6/27	200,000
	5	豊田工業大学 先端工学基礎学科 材料プロセス研究室	助教	南部統一郎	2019年熱処理に関する 欧州会議 国際熱処理および表面工学連合 アルミニウム合金の摩耗特性におよぼすパレル窒化処理の影響	Italy (Bardolino)	6/5~6/7	200,000
	6	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	趙 研	第14回チタン世界会議 (フランスチタン協会、フランス冶金および材料協会他) β型チタン合金の力学特性および変形挙動にMo添加が及ぼす影響	France (Nantes)	6/10~6/14	200,000
	7	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	第10回先進材料と加工に関する環太平洋国際会議 (ブリクム10) 中国金属学会 Si含有ニアαチタン合金の時効 挙動に及ぼす初期組織の効果	China (Xi'an)	8/18~8/22	150,000
	8	九州大学 大学院工学研究院 機械工学部門	Post-Doctoral	Hassanipor Meysam	第14回チタン国際会議 (フランスチタン協会) Ti-6Al-4V合金における微小疲労亀裂成長を支配する微細組織の 評価	France (Nantes)	6/10~6/14	200,000
2019年度2次	9	東京工業大学 物質理工学部 材料コース	博士後期課程	Pham Ngoc Dinh	LightMAT 2019 (第3回軽金属 国際会議-科学と技術) (インヴェンタムGmbHほか) Mg-Zn合金の組織と腐食特性に 及ぼす亜鉛濃度と熱処理の影響	England (Manchester City)	11/5~11/7	200,000
	10	東京医科歯科大学 大学院医歯学総合研究科 生命理工学専攻	博士後期課程	島袋将弥	第30回ヨーロッパバイオマテリアル年次会議 (ヨーロッパバイオマテリアル学会ほか) マイクロアーク酸化によってチタン表面に導入した銀、銅、亜鉛およびカリウムの抗菌性	Germany (Dresden)	9/9~9/13	200,000
	1%	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	佐野智一	第2回レーザーピーニングに関するヨーロッパワークショップ (ヘルムホルツセンターゲスタクト、航空応用研究センター) アルミニウム合金の疲労特性を向上させるドライレーザーピーニング	Germany (Hamburg)	9/16~9/19	200,000
	%&	大阪大学 産業科学研究所 先端ハード材料研究分野	准教授	多根正和	先進材料とプロセスに関する欧州国際会議 (ユーロマット2019) (欧州材料学会連盟) マイクロメカニクス理論を利用した多結晶試料を用いた単結晶 弾性率の決定: チタンおよびマグネシウム合金への応用	Sweden (Stockholm)	9/1~9/5	200,000

2019 年度2次	1'	大阪大学 大学院工学研究科 機械工学専攻	博士後期 課程	Ammarueda Issariyapat	PMTi2019 金属粉末工業会 高濃度窒素固溶α-Ti合金の強度と 延性改善に及ぼす熱処理の影響	USA (Salt Lake City)	9/24~9/27	200,000
	14	大阪産業技術研究 所 森ノ宮センター 物質・材料研究部	研究主任	木元慶久	第6回摩擦攪拌接合・プロセスの 科学技術の進展に関する国際会議 ルーヴァン・カトリック大学、CRM グループ 大荷重摩擦攪拌プロセスによるマ グネシウム合金の結晶粒微細化	Belgium (Louvain-la- Neuve)	9/11~9/13	200,000
	15	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	先進材料およびプロセスに関する ヨーロッパ会議 (EUROMAT2019実行委員会) 新しいbcc型生体用ハイエントロピー 合金の設計と開発	Sweden (Stockholm)	9/1~9/5	200,000
	16	九州大学 カーボンニュート ラル・エネルギー 国際研究所 光エネルギー変換 分子デバイス研究 部門	学術 研究員	唐 永鵬	第6回バルクナノ材料国際シンポ ジウム“基礎から革新へ” ウファ州立航空工科大学 高圧スライド法を用いたパイプ状 合金の巨大ひずみ加工	Russia (Ufa)	9/25~9/27	200,000

(支払助成金)	3,150,000 円
(諸経費)	14,500 円
合計	3,164,500 円
(予算)	2,000,000 円)

V 研究試料

アルミ地金等実験試料

	所属機関	氏名	品種	数量	金額 (円)	研究目的
1	富山大学	李 昇原	高純度Al塊	20kg	23,760	アルミニウム合金の析出物形成 に関する添加元素の影響
2	大阪大学	堀川 敬太郎	Al-Fe合金 押出棒 (急 冷凝固粉末 より)	15Φ×1000 2本	-	高速変形の作用で高強度化の 可能性を探る
3	奈良高専	和田 任弘	アルミ合金 A7075	110Φ×300 3本	52,812	高圧クーラント併用切削に おける切りくず形状の観察
4	千葉工大	本保 元次郎	純アルミニ ウム箔	A4判×25枚	-	超音波振動による純アルミニウ ム箔の多重接合
5	東京工大	小林 郁夫	A2024P, A606 1P, A7075Pの 切り板	200×400 各1枚	6,047	開発材の時効挙動と比較する 標準試料用
6	物質・材料研	瀬川 浩代	高純度Al板 99.99%	3kg	32,400	交流陽極酸化による高機械特性 を有する光沢アルミナ被膜のAl 材料への形成 (の基材として)
7	富山大学	李 昇原	高純度Al塊	20kg	24,200	アルミニウム合金の析出物形成 に関する添加元素の影響
8	物質・材料研	瀬川 浩代	高純度Al板 99.99%	3kg	33,000	交流陽極酸化による高機械特性 を有する光沢アルミナ被膜のAl 材料への形成 (の基材として)

(購入試料費)	172,219 円
(諸経費)	5,184 円
合計	177,403 円
(予算)	210,000 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「時効初期ナノ生成物制御による高強度時効硬化型アルミニウム合金の開発」及び「超微細粒アルミニウムが示す特異な力学特性の発現機構の統一的解明」を刊行、配布した。

	634,700 円
(諸経費)	81,051 円
合計	715,751 円
(予算)	900,000 円)

ii) 研究成果発表会

第6回統合的先端研究成果発表会				
研究題目	①時効初期ナノ生成物制御による高強度時効硬化型アルミニウム合金の開発			
	②超微細粒アルミニウムが示す特異な力学特性の発現機構の統一的解明			
日時	2019年11月29日(金)			
場所	学生会館320号室			
講演者	①	富山大学	教授	松田健二
		北海道大学	准教授	池田賢一
		長岡技術科学大学	准教授	本間智之
	②	京都大学	教授	辻 伸泰
		兵庫県立大学	教授	足立大樹
		千葉工業大学	准教授	寺田大将

(会議費)	353,320 円
(印刷製本費)	180,400 円
(諸経費)	1,038,294 円
合計	1,572,014 円
(予算)	1,730,000 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.51(2017-2018) を掲載、研究成果を発表した。

(委託費)	1,318,725 円
(通信運搬費)	11,735 円
合計	1,330,460 円
(予算)	1,320,000 円)

iv) シンポジウム

	会議名	開催日・会場	主催者	助成額(円)
1	AST2019後援資金 「第3回アノード酸化の科学と技術に関する国際会議」(AST2019)	2019年6月2日 兵庫県立淡路夢舞台国際会議場	一般社団法人 表面技術協会	500,000
2	第111回シンポジウム 「アルミニウム溶湯処理・溶湯品質評価分析」	2019年6月14日 日本大学駿河台キャンパス	一般社団法人 軽金属学会	250,000
3	第112回シンポジウム 「今後の航空機産業における軽金属材料の役割」	2019年9月13日 日本大学駿河台キャンパス	一般社団法人 軽金属学会	250,000
4	軽金属基礎技術講座 「アルミニウムの製造技術」	2019年9月19日20日 つま恋リゾート彩の郷	一般社団法人 軽金属学会	250,000
5	INALCO2019後援資金 「第14回アルミニウム接合構造国際会議 (INALCO2019)」	2019年11月13～15日 伊藤国際学術研究センター	(一社) 軽金属 溶接協会 / (一社) 日本アルミ ニウム協会	2,000,000
6	第113回シンポジウム 「輸送機器のマルチマテリアル」	2019年11月29日 千葉工業大学 津田沼キャンパス	一般社団法人 軽金属学会	250,000
7	国際研究集会 (ICOTOM19) 用積立金 「材料の集合組織に関する国際会議 (ICOTOM19)」	2020年9月 大阪府立大学 中百舌鳥キャンパス、学術交流会館	一般社団法人 軽金属学会	1,000,000
8	国際研究集会 (ICAA18) 用積立金 「The International Conference on Aluminium Alloys」(平成30年度分助成金)	2022年9月 富山国際会議場、ANAクラウンプラザホテル富山	一般社団法人 軽金属学会	1,500,000
9	国際研究集会 (ICAA18) 用積立金 「The International Conference on Aluminium Alloys」(2019・2020・2021年度分助成金)	2022年9月 富山国際会議場、ANAクラウンプラザホテル富山	一般社団法人 軽金属学会	4,500,000

(支払助成金)	10,500,000 円
合計	10,500,000 円
(予算)	10,000,000 円)

VII 奨学金

	所属	課程/年	氏名	交付金額 (円)	
				学費補助	研究費補助
平成30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1年	木村慎吾	学費補助1～3月	100,000/月
				学費補助4月～	250,000/月
				研究費補助	1,500,000/年
平成31年度特別奨学生	兵庫県立大学 大学院工学研究科	修士課程2年	田中芹奈	学費補助4月～	100,000/月
				研究費補助	1,500,000/年
				学費補助4月～	100,000/月
平成31年度特別奨学生	北海道大学 大学院工学研究院	修士課程2年	岩井 愛	研究費補助	1,500,000/年

11月29日の研究成果発表会時に特別奨学生の間接報告を冊子として配布した。

(支払助成金)	8,850,000 円
(諸経費)	672,013 円
合計	9,522,013 円
(予算)	7,050,000 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49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
7	石巻専修大学	図書館	
8	長岡技術科学大学	学術情報課	
9	帝京大学	理工学部	機械・精密システム工学科
10	茨城大学	図書館	工学部分館 図書係
11	筑波大学	大学院数理物質科学研究科	
12	群馬大学	理工学部	機械知能システム理工学科
13	千葉工業大学	附属図書館	津田沼図書館
14	日本大学	生産工学部	機械工学科
15	日本工業大学	技術教育プログラム推進室	
16	東京大学	工学部 4号館 2階 3 2 1	工学・情報理工学図書館 工4号館図書室
17	東京工業大学	工学部	金属工学科 図書室
18	早稲田大学	理工学図書館	雑誌係
19	芝浦工業大学	豊洲図書館	雑誌係
20	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
21	首都大学東京	学術情報基盤センター	
22	宇宙航空研究開発機構	宇宙科学研究所	図書室
23	横浜国立大学	大学院工学研究院	材料設計工学 図書室
24	東海大学	付属図書館	1 2号館分館 (雑誌係)
25	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
26	富山大学	工学部	工学専門図書室
27	富山高等専門学校	機械システム工学科	
28	名古屋大学	工学部	総務課 図書掛
29	名古屋工業大学	附属図書館	
30	豊橋技術科学大学	附属図書館	情報管理係
31	岐阜大学	工学部	機械システム工学科
32	京都大学	工学研究科	物理系図書室
33	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
34	大阪大学	附属図書館	理工学図書館
35	関西大学	図書館	雑誌係
36	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
37	近畿大学	中央図書館	収書整理課
38	兵庫県立大学	事務局 姫路工学キャンパス	3号館事務室
39	岡山理科大学	工学部	機械システム工学科
40	呉工業高等専門学校	図書館	
41	徳島大学	理工学部	理工学科 機械科学コース
42	愛媛大学	工学部	機能材料工学科 図書室
43	弓削商船高等専門学校	図書館	
44	九州大学	理系図書館	企画運営係
45	九州大学	大学院総合理工学研究院	融合創造理工学部門
46	福岡教育大学	技術教育講座	
47	九州工業大学	図書館	情報推進課 図書館サービス係
48	熊本大学	工学部 マテリアル工学科	マテリアル事務室
49	鹿児島大学	附属図書館	情報管理課 資料受入係

	寄贈文献名	発行国
1	Aluminium	Germany
2	JOM : Journals 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)	1,767,824 円
(諸経費)	164,981 円
合計	1,932,805 円
(予算)	1,930,000 円

Ⅸ 表彰

表彰名		表彰日等	表彰理由	受賞者	
1	第21回 軽金属功労賞	2019年5月10日 一般社団法人 軽金属学会 春期大会 於 富山大学	軽金属に関する極めて顕著な功労	軽金属溶接協会 産業技術総合研究所 喜多方軽金属(株)	相浦 直 田中宏樹 照田伸二
2	第17回 軽金属功績賞		軽金属に関する学術研究および 学会活動において顕著な功績	大阪大学	荒木秀樹
			軽金属に関する学術及び技術面に 顕著な功績	富山県立大学	鈴木真由美
3	優秀ポスター発表賞	2019年5月10日 一般社団法人 軽金属学会 春期大会 於 富山大学	軽金属に関する学術面で顕著な功績	九州大学	戸田裕之
			名古屋大学(院) 名古屋大学(院) 群馬大学(院) 九州大学(院) 茨城大学(院) 宇都宮大学(院) 東北大学(院) 東北大学(院) 東京工業大学(院) 神戸大学(院) 大阪工業大学(院) 芝浦工業大学(院)	上杉真太郎 相川宗也 篠原勇人 三池友樹 大淵智之 三浦亘貴 内山愛文 沼田春子 村松遼 五枝龍太郎 秋月健太 宮下智弘	
4	第54回 小山田記念賞	2019年11月1日 一般社団法人 軽金属学会 秋期大会 於 東京農工大学	「吸音仕上げ材アルミッシモの 開発」	日本軽金属(株) 理研軽金属(株)	崎本 佑 小池夏樹
5	令和元年度 軽金属論文賞		「半凝固状態のアルミニウム合金 の最大引張応力および伸び値の支配因子」	(株)IHI 本田エンジニアリング(株) (株)クボタ 早稲田大学 産業技術総合研究所 早稲田大学	高井量資 広原 嶺 遠藤直輝 永田益大 岡根利光 吉田 誠
6	令和元年度 軽金属論文新人賞		「Al-Mg合金およびAl-Si合金の溶 質濃度が均一伸びと転位組織に及 ぼす影響」	(株)神戸製鋼所	越能悠貴
		Al-Cu-Mg合金とAl-Zn-Mg-Cu合金 の粒界破壊に及ぼすZr添加の影響	日本製鉄(株)	大手里奈	
		TEM内その場観察によるベータ型チ タン合金の変形挙動解析	(株)日立パワーソリューションズ*	小野瀬航平	

7	第18回 軽金属躍進賞	2019年11月1日 一般社団法人 軽金属学会 秋期大会 於 東京農工大学	基礎研究と応用技術の両方で先進的な研究成果を上げており、軽金属の発展に寄与する研究者として、今後のさらなる活躍が期待される。	大阪大学	小椋 智
			軽金属材料の用途拡大に顕著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。	㈱豊田中央研究所	川畑博之
			医療用・航空機用チタン合金において顕著な功績を上げており、さらに今後も軽金属材料としてのチタン合金の研究開発において基礎・応用の両面でさらなる発展と活躍が期待される。	香川大学	松本洋明
「放射光トモグラフィによるアルミニウム合金の3D/4D変形・破壊挙動解析」	九州大学		清水一行		
「アルミニウム箔の機械的性質に関する研究開発」	三菱アルミニウム㈱		鈴木貴史		
「数値シミュレーションによるアルミニウム溶湯処理の視覚化と定量化」	東北大学		山本卓也		
軽金属に関する研究並びに軽金属学会に対する取り組みと姿勢は、軽金属女性未来賞を受賞するにふさわしく、今後の活躍が更に期待される。	㈱UACJ		三原麻未		
10	優秀ポスター発表賞		長岡技術科学大学 (院)	森陽一朗	
			大阪大学 (院)	川端はじめ	
			北海道大学 (院)	橋本拓也	
		長岡技術科学大学 (院)	大橋秀亮		
		大阪大学 (院)	清田拳斗		
		九州大学 (院)	出口 岬		
		宇都宮大学 (院)	笠原 光		
		兵庫県立大学	吉川友貴		
		関西大学 (院)	藤川翔平		
		熊本大学 (院)	酒井 優		
群馬大学 (院)	川戸大輔				
関西大学 (院)	三宅昭太郎				
富山大学 (院)	工藤理恵				
神戸大学 (院)	佐藤涼太				
東京大学 (院)	大畑耕太				
茨城大学 (院)	Mahdieh Safyari				

(支払助成金)	1,080,000 円
(消耗品費)	531,710 円
(諸経費)	229,687 円
合計	1,841,397 円
(予算)	2,395,000 円)

2019年度 事業費計	99,519,103 円
2019年度 事業費共通	17,338,998 円
2019年度 事業費総計	116,858,101 円
2019年度 事業費予算	102,345,000 円
2019年度 事業費共通予算	14,852,000 円
2019年度 事業費総計予算	117,197,000 円

2019年度 事業費総計	116,858,101 円
内支払助成金	93,047,824 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。