

平成21年度

自：平成21年4月 1日

至：平成22年3月31日

事業報告書

平成22年5月24日

財団法人 理工学振興会

## I. 法人の概況

### 1. 設立年月日

昭和21年9月6日

### 2. 寄附行為に定める目的

この法人は、理工学に関する研究を振興するとともに、先端技術の向上を目指した大学と産業界等との連携を図り、もって学術及び技術開発の進展に寄与することを目的とする。

### 3. 寄附行為に定める事業内容

- ①理工学に関する研究の助成及び研究者の養成援助
- ②理工学に関する研究及び調査並びにその斡旋
- ③理工学に関する研究成果の普及
- ④特許等の取得並びに提供又は譲渡
- ⑤先端技術研究に関する情報の収集及び提供
- ⑥その他目的を達成するために必要な事業

### 4. 所管官庁

文部科学省 研究振興局 学術研究助成課

### 5. 賛助会員の状況

種類	当期末	前期末比増減（入会／退会）
法人会員	9	-7（0／-7）
個人会員	21	-1（0／-1）
合計	30	-8（0／-8）

### 6. 主たる事務所・支部の状況

主たる事務所 東京都目黒区大岡山二丁目12番1号（東京工業大学内）

従たる事務所 横浜市緑区長津田町4259番地（東京工業大学内）

## 7. 役員等に関する事項

12名（定員：12名以上15名以内）

役職	氏名		担当職務・現職
会長	田中 郁三	非常勤	東京工業大学 名誉教授
専務理事	秋鹿 研一	非常勤	放送大学東京世田谷学習センター 所長
常務理事	泉 洋一郎	常勤	財団法人理工学振興会 事務局長
理事	大倉 一郎	非常勤	国立大学法人東京工業大学 理事 副学長
理事	小野 嘉夫	非常勤	東京工業大学 名誉教授
理事	小谷 誠	非常勤	東京電機大学 理事 名誉教授
理事	清水 勇	非常勤	独立行政法人工業所有権情報・研修館理事長
理事	白土 良一	非常勤	財団法人電力中央研究所 顧問
理事	中島 邦雄	非常勤	財団法人化学技術戦略推進機構 理事長
理事	中濱 精一	非常勤	財団法人学術文献普及会 理事長
理事	平松 一郎	非常勤	京浜急行電鉄株式会社 名誉相談役
理事	本房 文雄	非常勤	社団法人蔵前工業会 事務局長

2名（定員：2名又は3名）

監事	辻井 重男	非常勤	中央大学研究開発機構 教授
監事	大内 秀雄	非常勤	元社団法人蔵前工業会 事務局長

## 8. 職員に関する事項

（内数：派遣・非常勤）

部 門	年 度 末		前期末比増減	
	役員・部門長	担当職	役員・部門長	担当職
事業部門	(兼)	5 (5)	0	-1 (-1)
事務局	1	3 (1)	0	0 (0)
合 計	1	8 (6)	0	-1 (-1)

## 9. 許認可に関する事項

なし

## Ⅱ. 事業の状況

### 1. 事業の実施状況

#### 1-1. 研究助成事業

##### (1) 研究助成および教育研究助成

研究助成および教育研究助成の2分野について合計39件(対前年度:-1件)、760万円(対前年度:-20万円)の研究費の助成を行った。

昭和62年度からの助成事業累計は、540件、1億3960万円となった。(別紙1)

- ・公募:平成21年6月10日~平成21年9月1日
- ・選考:平成21年9月10日~平成21年11月25日(選考委員会)
- ・授与式:平成22年1月23日(土)

##### ①研究助成分野

全国の大学に在籍する30歳以下の大学院生・助教等を対象に、理工系9分野別に優れた研究提案に対して1件につき20万円の助成金を贈呈した。(別紙2)

なお、採択者のうち4名が、助成金を辞退した(前年度辞退者:3名)。日本学術振興会特別研究員に採用されたことがその理由である。

- ・応募校数:60校(対前年度:+6校)
- ・応募件数:185件(対前年度:+28件)
- ・採択数:26件(対前年度:-1件)(辞退者を含まない)

##### ②教育研究助成分野

全国の高等学校および工業高等専門学校教員を対象に、理工系10分野別に優れた教育研究提案に対して1件につき20万円の助成金を贈呈した。(別紙3)

- ・応募校数:38校(対前年度:+4校)
- ・応募件数:48件(対前年度:+9件)
- ・採択数:12件(対前年度:±0件)

##### (2) 演算増幅器設計コンテスト

東京工業大学アナログ回路グループと共催で、全国の大学院修士課程相当までの学生を対象に、「試作」および「シミュレーション」の2部門で演算増幅器の特性を競うコンテストを行い、優れた技術を表彰した。

- ・参加数:72名(対前年度:+5名)
- ・表彰件数:試作の部:3件(延べ7名)  
シミュレーションの部7件(22名)

## 1-2. 産学連携事業

### (1) 人材育成

東京工業大学ものづくり教育研究支援センターの社会人向け「製造中核人材育成講座」2講座のマネジメントを担当した。

#### ①機械加工業スーパーマイスタープログラム

- ・受講対象：機械加工業等において概ね10年以上の実務経験を有し、企業の次世代を担う30～40歳代の現場技術者（企業派遣を原則）
- ・受講料：315千円（消費税込み）
- ・期間：平成21年5月9日（土）～11月14日（土）16日間（93時間）
- ・受講者数：15名
- ・開講式：平成21年5月8日（金）
- ・修了証書授与式：平成21年12月12日（土）

#### ②金属熱処理スーパーマイスタープログラム（1.5年間プログラム）

- ・受講対象：金属熱処理業等において概ね10年以上の実務経験を有し、企業の次世代を担う30～40歳代の現場技術者（企業派遣を原則）
- ・期間：平成20年5月17日（土）～平成21年8月8日（土）24日間（144時間）
- ・受講料：525千円（消費税込み）
- ・受講者数：20名
- ・開講式：平成20年5月17日（土）
- ・修了証書授与式：平成21年10月3日（土）

### (2) 共同開発

（独）新エネルギー・産業技術総合開発機構（NEDO）：大学発事業創出実用化研究開発事業費助成（難燃性全固体ポリマーの開発および大型リチウム二次電池の開発）を岩手大学、日本乳化剤（株）およびエナックス（株）と共同で実施した。本事業は、平成20年度に採択されたもので平成22年度までの3年間事業である。

### (3) 技術指導

東京工業大学教員等の協力を得て、企業が抱える技術的問題点の解決指導を行った。

- ・実施件数：8件（対前年度：－2件）平成13年度からの累積実施件数は、176件。

## 1-3. 学術出版事業

昨今の学術専門書出版業界の状況下、（ペイしないという理由で）刊行機会を失う懸念のある優良学術専門書の企画・出版を、「東京工業大学出版会」の名の下に展開すべく、東京工業大学の同意を得た。本年度は、4件の企画を進めたが、刊行に至らなかった。

## 1-4. 委託事業

委託研究および調査研究等6件（対前年度：＋2件）を各種機関から受託し、実施した。

- ①経済産業省関東経済産業局：平成21年度「アジア人財資金構想」高度専門留學生育成事業（グローバル環境下での優秀な留學生人財の発掘・育成・支援事業）を実施した。本事業は、平成19年度から平成22年度までの4年事業である。
- ②経済産業省関東経済産業局：「戦略的基盤技術高度化支援事業」3件を実施した。本事業は、平成21年度に新規採択された案件であり、うち2件は平成23年までの3年間事業であるが、1件は平成21年度補正予算案件であり1年事業である。
- ・角隅を有する金型の磨きレス鏡面加工技術の開発（名古屋大学、他）
  - ・アルミダイカスト品の高強度・高精度塑性結合の研究開発（東京工業大学、他）
  - ・成形金型の短納期化とデザイン高度化を実現する低投資な超精密微細切削システムの研究（上智大学、日本大学、他）（平成21年度補正予算案件であり1年事業）
- ③国土交通省関東地方整備局：平成21年度霞ヶ浦汚濁負荷流入特性検討業務
- ④（財）枚方市文化財研究調査会：平成21年度牧野車塚古墳物理探査

## 2. 重要な契約に関する事項

なし

## 3. 役員会等に関する事項

### 3-1. 理事会

- 平成21年5月25日・平成20年度事業報告書の承認
- ・平成20年度収支計算書および財務諸表の承認
  - ・評議員の選出
- 平成21年5月25日・会長・専務理事・常務理事の互選
- ・選考委員の選出
- 平成22年3月30日・平成22年度事業計画書の承認
- ・平成22年度収支計画書の承認

### 3-2. 評議員会

- 平成21年5月25日・平成20年度事業報告書の承認
- ・平成20年度収支計算書および財務諸表の承認
  - ・理事・監事の選出
- 平成21年5月25日・会長・専務理事・常務理事の互選結果の報告
- ・選考委員の選出結果の報告
- 平成22年3月30日・平成22年度事業計画書の承認
- ・平成22年度収支計画書の承認

### 3-3. 選考委員会

- 平成21年11月25日・助成金授与対象者決定

### 3-4. その他

なし

#### 4. 収支及び正味財産増減の状況並びに財産の状況の推移

	単位:千円										
事業年度	平成11年度 12年3月期	平成12年度 13年3月期	平成13年度 14年3月期	平成14年度 15年3月期	平成15年度 16年3月期	平成16年度 17年3月期	平成17年度 18年3月期	平成18年度 19年3月期	平成19年度 20年3月期	平成20年度 21年3月期	平成21年度 22年3月期
前期繰越収支差額	2,039	17,744	39,534	29,176	43,571	65,099	67,150	62,258	70,111	114,383	94,269
当期収入額	43,589	119,509	178,295	527,036	1,020,570	697,287	627,284	740,252	496,348	158,435	275,662
当期支出額	27,884	97,719	158,653	512,641	999,042	695,236	632,176	732,399	452,076	178,549	293,097
当期収支差額	15,705	21,790	19,642	14,395	21,528	2,051	-4,892	7,853	44,272	-20,114	-17,435
次期繰越収支差額	17,744	39,534	29,176	43,571	65,099	67,150	62,258	70,111	114,383	94,269	76,834
資産合計	126,725	170,052	200,931	394,255	526,206	487,636	494,411	443,318	395,477	332,401	424,553
負債合計	19,304	40,769	50,328	230,042	340,965	300,754	312,536	253,660	161,584	118,699	228,286
正味財産	107,421	129,283	150,603	164,213	185,241	186,882	181,875	189,658	233,893	213,702	196,267
(内 基本財産)	(89,080)	(89,080)	(89,080)	(89,080)	(89,080)	(89,080)	(89,080)	(89,080)	(89,080)	(89,080)	(89,080)
(内 産学連携基金)			(30,000)	(30,000)	(30,000)	(30,000)	(30,000)	(30,000)	(30,000)	(30,000)	(30,000)
(短期借入金残高)				(100,000)	(300,000)	(200,000)	(200,000)	(200,000)	(150,000)	(100,000)	(200,000)
内部留保水準(%)	140.2	95.0	32.6	27.1	7.9	22.0	25.2	13.2	25.6	53.1	26.9
(註)14年3月期:産学連携基金積立(30,000千円)											

### Ⅲ. 法人の課題

公益法人改革などの事業環境の変化に対応した財団の将来ビジョンと長期計画を策定する。

### Ⅳ. 株式保有している場合の概要

株式保有せず

### Ⅴ. 決算後に生じた法人の状況に関する重要な事実

なし

以上

## 研究・教育研究助成事業実績推移表

### 【研究助成】

分野	応募割合	S62~H17年度合計		H18年度		H(19)20年度		H21年度		H22年度		合計			
		応募	採択	応募	採択	応募	採択	応募	採択	応募	採択	応募	採択	採択率	
高校理科															
理学関係	19.0%	474	48	59	6	46	5	22	4	37	5	638	68	10.7%	
材料関係	14.8%	398	42	24	3	24	4	13	3	39	5	498	57	11.4%	
応化関係	13.8%	373	43	25	3	17	4	25	5	23	3	463	58	12.5%	
機械関係	7.8%	198	30	15	1	24	3	18	3	7	0	262	37	14.1%	
電気・情報関係	13.5%	374	41	22	2	24	3	14	2	19	3	453	51	11.3%	
建設関係	6.5%	181	26	4	1	13	3	12	3	10	2	220	35	15.9%	
エネルギー関係	3.8%	101	19	3	0	12	2	3	0	8	1	127	22	17.3%	
生命理工関係	18.1%	430	45	60	4	40	4	44	6	35	6	609	65	10.7%	
人文・社会関係	2.8%	66	13	4	1	10	1	6	1	7	1	93	17	18.3%	
<b>計</b>	100.0%	2,595人	307人	216人	21人	210人	29人	157人	27人	185人	<b>26人</b>	3,363人	410人	12.2%	
<b>累計</b>		2,350人	279人	2,811人	328人	3,021人	357人	3,178人	384人	3,363人	410人				
<b>採択率</b>		11.9%		11.7%		11.8%		12.1%		12.2%		12.2%			
<b>助成金額</b>			8,740万円	20万円/件	420万円	20万円/件	580万円	20万円/件	540万円	20万円/件	520万円			11,360万円	

辞退者: 3名

### 【教育研究助成】

分野	応募割合	S62~H17年度合計		H18年度		H(19)20年度		H21年度		H22年度		合計		
		応募	採択	応募	採択	応募	採択	応募	採択	応募	採択	応募	採択	採択率
高校理科	10.0%	9	3	8	3	8	2	8	2	8	2	41	12	29.3%
理学関係	19.6%	68	22	3	1	5	1	2	0	2	1	80	25	31.3%
材料関係	7.1%	17	7	3	1	5	1	1	1	3	1	29	11	37.9%
応化関係	8.1%	22	9	2	0	3	1	3	2	3	1	33	13	39.4%
機械関係	9.8%	17	6	5	2	4	1	6	1	8	2	40	12	30.0%
電気・情報関係	19.6%	45	12	5	1	9	2	10	2	11	2	80	19	23.8%
建設関係	5.9%	15	5	1	1	3	1	2	1	3	1	24	9	37.5%
エネルギー関係	3.4%	4	1	3	1	2	1	1	1	4	1	14	5	35.7%
生命理工関係	7.8%	17	10	4	1	4	1	4	2	3	0	32	14	43.8%
人文・社会関係	8.6%	28	9	1	0	1	0	2	0	3	1	35	10	28.6%
<b>計</b>	100.0%	242人	84人	35人	11人	44人	11人	39人	12人	48人	<b>12人</b>	408人	130人	31.9%
<b>累計</b>		209人	74人	277人	95人	321人	106人	360人	118人	408人	130人			
<b>採択率</b>		35.4%		34.3%		33.0%		32.8%		31.9%		31.9%		
<b>助成金額</b>			1,480万円	20万円/件	220万円	20万円/件	220万円	20万円/件	240万円	20万円/件	240万円			2,600万円

<b>件数合計</b>		2,837	391件	251件	32件	254件	40件	196件	39件					540件
<b>助成金額合計</b>			10,220万円		640万円		800万円		780万円	40万円	<b>760万円</b>			13,960万円

\* H20年度からは研究実施年度表示(H18年度までは助成金支出事業年度表示)

注) 採択数には辞退者数は含んでおりません

## 平成 22 年度研究助成金授与対象者一覧

フリガナ 氏名	所属大学・学科・専攻	身分・学位	研究題目
------------	------------	-------	------

### 理学

ワタナベ シュウジ 渡辺 秀治	山形大学 大学院理工学研究科 物理学専攻	博士課程(前期)2年 学士	ホールドープした 2 次元 Hubbard モデルにおける、量子揺らぎの研究
アサイ テイゴ 浅井 禎吾	東北大学 薬学部薬学研究科 医薬資源化学分野	助手	ウンカリナ属植物の微細構造と局在する二次代謝産物に関する研究
オカムラ ユウスケ 岡村 勇介	東京工業大学 大学院理工学研究科 基礎物理学専攻	博士課程(前期)1年 学士	ニュートリノ-陽子散乱の断面積の測定
オニツカ マサカズ 鬼塚 政一	島根大学 総合理工学部 数理 情報システム学科 数理分野	教務職員 修士	2 階半分線形微分方程式の解構造の解明
ニシナ ナオコ 仁科 直子	静岡大学 理学部化学科	助教 博士	自己集積型多核金錯体の合成と触媒特性

### 材料

ムラオカ タカヒロ 村岡 貴博	東北大学 多元物質科学研究所 光機能解析	助教 博士	細胞活動の空間制御を可能にする光応答性ヒドロゲル開発
トノサキ アキ 外崎 亜季	日本大学 大学院工学研究科 物質化学工学専攻	博士課程(前期)1年 学士	ヒドロキシ酸を含むハフニア薄膜による新規 Petal Effect 機能の研究
ツツミ ハルミ 堤 晴美	東北大学 金属材料研究所 生体材料学研究部門	助教 博士	高分子複合化技術を用いたテクスチャ生体用β型チタン合金の人工腱への応用
セト ヒロカズ 瀬戸 弘一	佐賀大学 大学院工学系研究科 エネルギー物質科学専攻	博士課程(後期)2年 修士	酵素反応で生成したデキストランを利用した溶媒感知性サイズ排除膜の開発
オキモト ハルヤ 沖本 治哉	東北大学 金属材料研究所 低温電子物性学研究部門	産学官連携研究員 博士	インクジェット塗布法を利用した大面積グラフェン薄膜の作製と透明導電膜への応用

### 応化

イカイ トモユキ 井改 知幸	金沢大学 理工研究域 物質科学系応用化学コース 高分子合成研究室	助教 博士	キラリティーセンシング材料「エキシマー蛍光性多糖誘導体」の開発
ユ ジョンウ 柳 正宇	東北大学 工学研究科 化学工学専攻	博士課程(後期)2年 修士	ナノ粒子分散制御とナノ粒子系の熱力学
ハラ ノリユキ 原 範之	名古屋工業大学 大学院工学研究科 未来材料創成工学専攻	博士課程(前期)2年 学士	四置換不斉炭素の構築を目指した超活性分子内配位型不斉触媒の開発

### 機械

授与対象者なし			
---------	--	--	--

## 平成 22 年度研究助成金授与対象者一覧

フリガナ 氏名	所属大学・学科・専攻	身分・学位	研究題目
------------	------------	-------	------

### 電気・情報

タケウチ ノゾミ 竹内 希	東京工業大学 大学院理工学研究科 電気電子工学専攻	研究生 博士	気体放電下での電気流体力学流発生における荷電粒子種の影響
タナカ ユウイチ 田中 雄一	宇都宮大学 工学研究科 情報システム科学専攻	助教 博士	Seam Carving による信号の再配列を利用した高効率画像符号化
スズキ タケヒト 鈴木 健仁	茨城大学 大学院理工学研究科 電気電子工学専攻	助教 博士	テラヘルツ波発生用光伝導アンテナのスペクトル領域法設計による高精度化

### 建設

ヒロハタ ミキヒト 廣畑 幹人	大阪大学 接合科学研究所	特任助教 博士	接触電気抵抗による鋼橋高力ボルト接合部の摩擦力測定法の提案
アキヤマ ユウキ 秋山 祐樹	東京大学 大学院新領域創成科学研究科 社会文化環境学専攻	博士課程(後期)2年 修士	デジタル地図と電話帳データの統合による都市の店舗・事業所変化の時空間解析

### エネルギー

オオシマ モトイ 大島 基	大阪大学 大学院理学研究科 宇宙地球科学専攻	博士課程(前期)1年 学士	気相環境におけるガスハイドレートの成長・分解プロセスの解明
------------------	------------------------------	------------------	-------------------------------

### 生物・生命理工学

セキネ ユウイチ 関根 勇一	北海道大学 大学院薬学研究院 創薬科学専攻	助教 博士	T 細胞抗原受容体シグナル伝達経路におけるアダプター分子 STAP-2 の機能解明
ヤザワ リサ 谷澤 里沙	東京工業大学 大学院生命理工学研究科 生物プロセス専攻	博士課程(後期)1年 修士	タンパク質工学的手法によるキシラン結合ドメインの機能向上
イノ コウスケ 伊野 浩介	東北大学 大学院環境科学研究科 自然共生システム講座 環境 生命機能分野	助教 博士	微細ウェルと検出用基板を用いた細胞分泌物のアレイ電気化学検出
オジマ ヨシヒロ 尾島 由紘	大阪大学 大学院基礎工学研究科 物質創成専攻	助教 博士	膜開閉制御タンパク質を用いたアミノ酸生産の促進
ナナタニ ケイ 七谷 圭	東北大学 大学院工学研究科 バイオ工学専攻	助教 博士	単分子 FRET を利用したリボソーム膜における膜輸送体の動的構造変化計測技術の開発
タナカ ダイスケ 田中 大介	慶応義塾大学 医学部 解剖学教室	助教 博士	細胞補充療法による精神神経疾患新規治療法の開発

### 人文・社会

チェ ジョンウン 崔 禎恩	東京芸術大学 大学院美術研究科 文化財保存学専攻 保存科学	博士課程(後期)2年 博士	10 世紀～14 世紀の朝鮮半島で製作された青銅品の金属組織および古代銅精錬法の推測
------------------	-------------------------------------	------------------	--

## 平成 22 年度教育研究助成金授与対象者一覧

フリガナ 氏名	所属高専・ 高校	現職 学位	指導教科名	研究題目
<b>高校理科</b>				
フジワラ ヒロノブ 藤原 博伸	女子聖学院中学高等学校	教諭	高等学校 物理	自動雷観測器を用いた大気電場の研究
マツモト コウジ 松本 浩司	愛媛大学附属高等学校	教諭 博士	理科(生物)	大学と連携した附属高校での魚類研究
<b>理学</b>				
スズキ マサキ 鈴木 正樹	福島工業高等専門学校	講師 博士	基礎数学 B、応用解析学 I、ミニ研究、統計学	折り紙を用いた数学教育
<b>材料</b>				
カワサキ ヒロハル 川崎 仁晴	佐世保工業高等専門学校	教授 博士	高電圧工学、電力工学、材料科学、 電気エネルギー応用、放電工学、 電気電子情報工学実験	プラズマを利用した CO <sub>2</sub> ガス分解による カーボンナノチューブの作製
<b>応化</b>				
ムネグミ トラタネ 胸組 虎胤	小山工業高等専門学校	教授 博士	化学基礎実験、生物化学	身近な酵素を用いた化学教材の開発
<b>機械</b>				
ヒラノ トシユキ 平野 利幸	東京都立産業技術高等専門学校	助教 博士	三次元 CAD 設計製図 I・II、 設計工学、流体力学	ターボジェットエンジンの製作を通した ものづくり教育の構築
ノムラ タカヒロ 野村 高広	呉工業高等専門学校	准教授 博士	流体工学、工学実験、機械設計 製図、卒業研究、数値熱流体力学、 創造工学演習、特別研究	創造力を育む「尾ひれ推進船」の教材 開発と競技実践
<b>電気・情報</b>				
ナカヤマ マサシ 中山 仁史	香川高等専門学校	助教 修士	情報処理基礎、電子情報基礎 実習、工学基礎実験、電気基礎 II、電子情報工学実験 I・II 等	組み込み技術を用いた創造的センサ システムの開発に関する教育研究
カミサト シホコ 神里 志穂子	沖縄工業高等専門学校	准教授 博士	情報通信工学実験、プログラミング、 オペレーティングシステム、アルゴリズム、 データベース等	工学実験におけるコツの可視化と実験 カイゼン
<b>建設</b>				
ニシオ コウイチロウ 西尾 幸一郎	徳山工業高等専門学校	助教 博士	工学実験 I、建築設備、建築 環境工学、卒業研究	建設デザイン教育における障害者疑似 体験の活用に関する研究
<b>エネルギー</b>				
カワウチ ヤサキ 河内 康昭	群馬県立桐生工業高等学校	教諭 修士	工業、機械科(機械設計、製 図、機械工作、原動機、実 習等)	教材用活性炭燃料電池の研究
<b>生物・生命理工学</b>				
授与対象者なし				
<b>人文・社会</b>				
オクザキ マリコ 奥崎 真理子	函館工業高等専門学校	教授 MA	英語表現、英語演習、ビジ ネス英語 II	「組み込み型 OS」的発想で指導する高専 専攻科英語プレゼンテーションカリキュ ラムの構築