

令和3年度 事業報告書

自 令和3年4月1日
至 令和4年3月31日

公益財団法人天野工業技術研究所

令和3年度 事業報告

I. 試験研究事業

計画では、「昨年度に続き実施する価値のある研究テーマを調査中であり、テーマが見つかった場合は、年度途中からでも実施する。」としていた。調査により、次の研究テーマは概ね決まったものの実施は次年度となった。

外部からの受託研究開発および試作等

本年度における外部の企業、研究所など主な受託先は次の通りである。

カワサキモータース(株)	協立電機(株)
昭和電工マテリアルズ(株)	(株)やまびこ

II. 研究助成事業

1. 福井大学 学術研究院工学系部門 教授 高橋 泰岳 (研究助成金額 150 万円)
「視覚運動学習に基づく人型コミュニケーションロボットの姿勢制御」
2. 東京理科大学理学部第二部化学科 嘱託助教 関 淳志 (研究助成金額 150 万円)
「強誘電性 π 共役液晶に対する架橋構造の導入による光起電力特性の向上」
3. 東北大学電気通信研究所 准教授 大塚 朋廣 (研究助成金額 150 万円)
「原子層物質を活用したエネルギー変換微細デバイスの研究」
4. 名古屋工業大学大学院工学研究科 准教授 信川 省吾 (研究助成金額 150 万円)
「溶融混合による非相溶アクリル/エチレンビニルアルコール共重合体ブレンドの透明化と強靱化技術の確立」
5. 慶應義塾大学工学部応用化学科 専任講師 藤岡 沙都子 (研究助成金額 150 万円)
「フローリアクター開発を目指した気液スラグ流の流動制御」
6. 静岡大学工学部化学バイオ工学科 助 教 佐藤 浩平 (研究助成金額 150 万円)
「キャッチ&リリースによる新規ペプチド精製法の開発」
7. 東海大学工学部材料科学科 専任講師 源馬 龍太 (研究助成金額 150 万円)
「CaO/水素吸蔵合金界面における CO₂ メタン化反応の検討」
8. 東北大学大学院工学研究科 教 授 中村 健二 (研究助成金額 150 万円)
「超高速磁気ギャード SR モータの開発」
9. 日本大学理工学部航空宇宙工学科 准教授 山崎 政彦 (研究助成金額 150 万円)
「地震先行電離圏変動現象を解明することを目指すことに特化した超小型衛星の開発」

10. 名古屋工業大学大学院工学研究科 准教授 南雲 亮 (研究助成金額 150 万円)
「計算化学と材料合成の融合によるアミン含有 CO2 分離膜の高性能化」
11. 千葉工業大学 教授 米田 完 (研究助成金額 150 万円)
「壁面点検工事支援ロボットの開発」

以上、11 件に対して、それぞれ研究助成金 150 万円を贈呈した。

Ⅲ. 奨学事業

1. 神奈川、静岡、三重県及び震災被災地の福島、宮城、岩手県、熊本県下の工業高等学校の主に最終学年生徒の中より、それぞれの工業高等学校々長より推薦された 226 名を奨学生として採用し、1 名あたり年額 24 万円を給付した。ただし、内 1 名は採用直後に私事都合により辞退し給付なし、内 1 名は 10 月以降休学により辞退し給付は年額 12 万円となった。
2. 全国 51 校 55 キャンパスの高等専門学校々長から推薦された学生 55 名を奨学生として採用し、1 名あたり年額 24 万円を給付した。{(独) 国立高等専門学校機構実施分}
3. 東北大学、日本大学、慶應義塾大学、静岡大学、豊橋技術科学大学の理工学系大学院後期博士課程の 1 年次に在籍している者、あるいは 1 年次に入学を許可された者を対象に 1 名あたり 1 年 100 万円から 150 万円の奨学金を 1 年次から 3 年次までの 3 年間給付している。受給者は、各大学院の院長または研究科長に推薦された学生より理事会で決定している。令和 3 年度は令和 4 年度に採用する学生へ給付するための奨学金原資等を以下の通り各大学に寄附した。
 - 3.1. 東北大学工学研究科
4 名分奨学金原資 18,000,000 円 (150 万円 (年額) × 3 年間 × 4 名) とした。
ただし、残余金 15,000,000 円 (辞退分) があるため、不足の 3,000,000 円を奨学金原資として、300,000 円を事務手数料として、総額 3,300,000 円を寄附した。
 - 3.2. 日本大学大学院理工学研究科
4 名分奨学金原資 18,000,000 円 (150 万円 (年額) × 3 年間 × 4 名) とした。
ただし、残余金 1,500,000 円 (辞退分) があるため、不足の 16,500,000 円を奨学金原資として、1,650,000 円を事務手数料として、総額 18,150,000 円を寄附した。
 - 3.3. 慶應義塾大学理工学研究科
6 名分奨学金原資 18,000,000 円 (100 万円 (年額) × 3 年間 × 6 名) とした。
ただし、残余金 1,000,000 円 (辞退分) があるため、不足の 17,000,000 円を奨学金原資として寄附した。

3.4. 静岡大学創造科学技術大学院

4名分奨学金原資 18,000,000円(150万円(年額)×3年間×4名)とした。
18,000,000円を奨学金原資として、1,800,000円を事務手数料として、総額
19,800,000円を寄附した。

3.5. 豊橋技術科学大学大学院工学研究科

4名分奨学金原資 18,000,000円(150万円(年額)×3年間×4名)とした。
ただし、残余金 10,750,000円(辞退分)があるため、不足の 7,250,000円を奨学金
原資として、725,000円を事務手数料として、総額 7,975,000円を寄附した。

3.6. 当年度採用者一覧

この一覧は、令和2年度に奨学金原資を寄附し、令和3年度中に採用された奨学
生の一覧である。

3.6.1. 静岡大学創造科学技術大学院自然科学系教育部

3.6.1.1. 環境・エネルギーシステム専攻 藤田 佳佑

「エントロピー制御型多機能合金の創製とその場連続損傷計測法の開発」

3.6.1.2. 環境・エネルギーシステム専攻 ROENGRITRONNACHAI PERAWAT

「Loss and Heat Generation in Electric Motor, The Optimization of
Combined Coil Control in Bearingless Motor.」

3.6.1.3. 光・ナノ物質機能専攻 Sadia Afrin Rimi

「Study of the plasma irradiation effect on cells for delivering drugs」

3.6.1.4. 環境・エネルギーシステム専攻 SINGH SHWETA

「Elucidation how antibiotic resistance genes(ARG) spread in different
bacteria in natural environment」

3.6.2. 豊橋技術科学大学大学院工学研究科

3.6.2.1. 建築・都市システム学専攻 ZAHURA CHOWDHURY

「Evaluation of microplastics in rivers」

3.6.3. 東北大学大学院工学研究科

3.6.3.1. ロボティクス専攻 寺山 隼矢

「人に寄り添う非装置型歩行支援ロボットに関する研究」

3.6.3.2. 電子工学専攻 岩動 大樹

「次世代電子デバイス用シングルナノメートルオーダーテンプレート構造形成
技術の確立」

3.6.3.3. バイオ工学専攻 佐藤 奏音

「イオンチャネル制御により気孔開度を抑制した植物への乾燥ストレス耐性付
与への挑戦」

- 3.6.3.4. 金属フロンティア工学専攻 宋 雨鑫
「超軽量 Ti-Al 基形状記憶合金の開発」
- 3.6.3.5. 知的デバイス材料学専攻 邵 箏
「マグネシウム合金腐食機構の解明と新規高耐食マグネシウム合金の開発」
- 3.6.4. 日本大学大学院理工学研究科
- 3.6.4.1. 海洋建築工学専攻 西河内 亮
「原油生産操業現場におけるジャケット式海洋プラットフォームの AIMS の構築に関する基礎的研究」
- 3.6.4.2. 電気工学専攻 清水 鏡介
「強力空中超音波フェーストドライを用いた非接触非破壊検査法に関する研究」
- 3.6.4.3. 物質応用化学専攻 細谷 遥佑
「ナノ材料と金属材料からの新規多核金属錯体形成と物性評価」
- 3.6.4.4. 物理学専攻 小林 浩平
「鉄 X 線監視装置 MAXI のデータを用いたブラックホール連星および候補天体の解析」
- 3.6.5. 慶應義塾大学大学院理工学研究科
- 3.6.5.1. 基礎理工学専攻 小塚 太資
「分子通信システムのモデル化および解析・設計法の構築」
- 3.6.5.2. 基礎理工学専攻 矢野 碩志
「情報理論的アプローチによる量子機械学習モデル選択規準の導出と評価」
- 3.6.5.3. 総合デザイン工学専攻 今村 陸
「カーボンナノチューブを用いた世界最小のエルビウム添加パルス光源の開発」
- 3.6.5.4. 総合デザイン工学専攻 五藤 隼登
「実時間観測技術による半導体ナノ構造表面での二酸化炭素光還元機構の解明と高効率化」
- 3.6.5.5. 開放環境科学専攻 小菅 正道
「褥瘡予防に向けたエアマットレスを用いた体圧分布制御」
- 3.6.5.6. 開放環境科学専攻 矢野 浩作
「リンパ系用ドラッグデリバリーシステムの実現に向けた薬剤担持ナノダイヤモンド粒子の開発」

以上、20 名を奨学生として採用した。

IV. 研究成果発表

1. 第4回 天野フォーラム（奨学生成果発表会）を実施した。

日時：令和3年11月26日 13:30-15:30

会場：天野工業技術研究所 会議室（浜松市北区細江町）

公益財団法人天野工業技術研究所は、今年、60周年を迎える。これまでも大学院後期博士課程学生に対しては、奨学金を給付してきたが、給付内容を拡充し、年150万円、3年間、給付する制度を進めてきた。昨年に第1期生が博士課程を修了した。コロナ禍で、集まれなかったことから、今年、リモート会議システムを用いて「第4回フォーラム」として開催した。5大学大学院修了生に成果を発表してもらい質疑応答を行った。流体工学、触媒工学、材料工学、電子工学、モデル解析と広い分野の成果が発表された。会場参加者は、14名、Zoom視聴者は、52名であった。最後に設立者天野修一氏の「鈍・根・運」の紹介と修了生への激励で終了した。研究所の概要、公益事業の詳細を知ってもらう良い機会となった。



(川幡理事長の挨拶)



(発表の様子)

成果発表者：

1. 東北大学 工学研究科 航空宇宙工学専攻 小澤 雄太
「複数超音速噴流から発生する音響波発生メカニズムの解明」
2. 静岡大学 創造科学技術大学院 環境・エネルギーシステム専攻 平田 望
「低温領域で作動する二酸化炭素のメタン変換プロセスに関する研究」
3. 豊橋技術科学大学 工学研究科 機械工学専攻 佐藤 宏和
「水素と格子欠陥との相互作用による結晶粒の微細化促進効果」
4. 日本大学 理工学研究科 電子工学専攻 菅野 翔太
「アンダーサンプリングを用いたQPSK変調信号評価法に関する研究」
5. 慶應義塾大学 理工学研究科 総合デザイン工学専攻 木村 祐一
「回位密度を考慮した結晶塑性 Cosserat モデルに基づく Mg 基 LPSO 相のキンク帯形成メッシュフリー解析」

V. 工業高等学校奨学生懇談会は、新型コロナウイルス感染防止のため中止とした。

VI. 年次報告

令和2年度年次報告を発行し（令和3年12月1日）関係各方面に配布した。

VII. 理事会および評議員会等

1. 第一回臨時理事会

場 所 公益財団法人天野工業技術研究所 会議室（浜松市）

日 時 令和3年4月13日（火）14:30～15:00

出席理事 5名

監 事 2名

議 事 令和三年度研究助成採否審議の件（承認）

2. 第一回定時理事会

場 所 公益財団法人天野工業技術研究所 会議室（浜松市）

日 時 令和3年6月3日（木）11:30～12:30

出席理事 5名

出席監事 2名

議 事 令和二年度事業報告案審議の件（承認）

令和二年度収支決算案審議の件（承認）

定款64条株主権行使確認の件（承認）

その他（令和3年度工業高校奨学生選考の件（承認））

3. 定時評議員会

場 所 オークラアクトシティホテル浜松 30F 会議室（浜松市）

日 時 令和3年6月22日（火）11:00～12:30

出席評議員 6名

出席監事 2名

陪席理事 5名

議 事 令和二年度事業報告案審議の件（承認）

令和二年度収支決算案審議の件（承認）

次期評議員、監事、理事選任の件（承認）

4. 第二回臨時理事会

場 所 オークラアクトシティホテル浜松 30F 会議室（浜松市）

日 時 令和3年6月22日（火）12:30～13:45

出席理事 5名

監 事 2名

議 事 次期（令和3～4年度）理事役職決定の件（承認）

5. 第二回定時理事会

場 所 公益財団法人天野工業技術研究所 会議室（浜松市）
日 時 令和3年9月7日（火）11:45～14:30
出席理事 5名
出席監事 2名
議 事 令和3年度高等工業専門学校奨学生採用の件（承認）
令和3年度（春）大学院後期博士課程奨学生採用の件（承認）
試験研究事業の採用方法について（継続協議）
常勤理事の定年制採用について（承認）
その他、職務執行状況について

6. 第三回定時理事会

場 所 公益財団法人天野工業技術研究所会議室（浜松市）
日 時 令和3年12月7日（火）11:45～16:00
出席理事 5名
出席監事 2名
議 事 令和4年度事業別支出案審議の件（承認）
助成金規定改定の件（承認）
奨学金規定改定の件（継続協議）
令和3年度採用大学院後期博士課程奨学生について（承認）
その他、職務執行状況について（承認）

7. 第四回定時理事会

場 所 公益財団法人天野工業技術研究所 会議室（浜松市）
日 時 令和4年3月1日（火）12:00～14:30
出席理事 5名
出席監事 2名
議 事 令和4年度事業計画書案審議の件（承認）
令和4年度収支予算案審議の件（承認）
常勤理事規定制定の件（承認）
就業規則等改定の件（承認）
各理事業務執行状況報告

8. 臨時評議員会

場 所 オークラアクトシティホテル浜松 30F 会議室（浜松市）
日 時 令和4年3月18日（金）10:45～12:00
出席評議員 7名
欠席評議員 2名
出席監事 2名

出席理事 5名
議 事 令和4年度事業計画案審議の件（承認）
令和4年度収支予算案審議の件（承認）

VI. その他

1. 令和3年4月13日 : 令和3年度研究助成選考委員会（研究所会議室）
2. 令和3年5月29日 : 山本監事による年次監査（山本会計事務所）
3. 令和3年6月3日 : 菊地監事による月次監査
4. 令和3年6月22日 : 菊地監事による月次監査
5. 令和3年6月30日 : 令和2年度事業報告書等提出（公益等認定委員会）
6. 令和3年7月1日 : 貸借対照表を研究所掲示板に公告。
7. 令和3年7月5日 : 令和3年度科学技術研究調査票提出（総務省統計局）
8. 令和3年7月27日 : 菊地監事による月次監査
9. 令和3年7月29日 : 第4回運営委員会（研究所会議室）
10. 令和3年7月29日 : 山本監事による月次監査
11. 令和3年9月7日 : 菊地監事による月次監査
12. 令和3年9月21日 : 第5回運営委員会（研究所会議室）
13. 令和3年10月19日 : 菊地監事による月次監査
14. 令和3年12月7日 : 山本監事、菊地監事による月次監査
15. 令和4年1月21日 : 菊地監事による月次監査
16. 令和4年2月3日 : 第6回運営委員会（研究所会議室）
17. 令和4年2月3日 : 山本監事による月次監査
18. 令和4年3月1日 : 菊地監事による月次監査
19. 令和4年3月31日 : 令和4年度事業計画収支予算書提出（公益等認定委員会）

以上