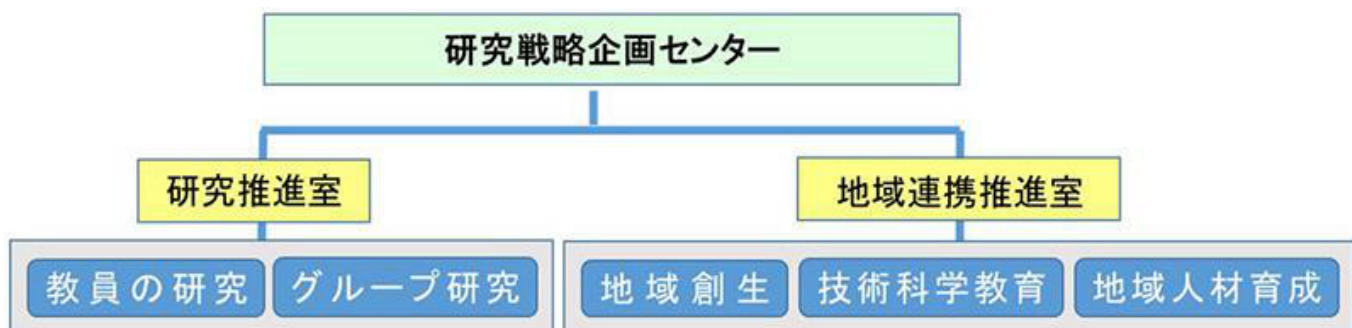


研究戦略企画センター News 2018

— 平成30年度 活動報告 —

研究戦略企画センター

研究戦略企画センターは、平成29年度に、仙台高専が総合工学科1学科3類8コースのコース制を導入したのを機会に研究・産学連携の拠点として設置されました。学内の研究を統括する『研究推進室』と地域と連携するための『地域連携推進室』で構成されています。



研究推進室は、研究の更なる活性化のために、教員で組織した研究グループを中心に研究を推進する組織です。また、現在では仙台高専産学連携振興会という企業協力会を中心に、地域企業の方々、国の機関、地方自治体の支援を受けながら、これら実社会で活躍される方々に、直接本校の学生を指導いただく機会も増えてきました。このため、地域との連携を強化し地方創生に貢献できるように、地域連携推進室も立ち上げました。学生、教員、事務職員が一丸となってこれらの活動を広げるとともに、地域の方々との連携を強め、地域の発展に貢献できる組織として機能するよう努めております。

平成30年度の主な活動についてご報告します。



Contents

- 01 教員の研究活動
- 02 産学連携振興会
- 03 地域創生・人材育成
- 04 その他の地域貢献活動

▶ 平成30年度外部資金受入状況

平成31年2月末現在

広瀬キャンパス			名取キャンパス	
受入金額（円）	件数	資金種別	件数	受入金額（円）
6,792,831	22	共同研究	17	21,042,400
10,622,000	3	受託研究	2	2,822,000
7,409,137	6	寄 附 金	21	11,944,447
37,505,000	32	科 研 費	29	20,580,000
13,370,000	2	補助金等	2	5,872,776
0	0	受託事業	3	11,040,000
75,698,968	65	合 計	74	73,301,623

▶ グループ研究について

教員の研究の更なる活性化のために教員間のグループ研究の促進を図っております。平成30年度は、24の研究グループを中心に研究を推進しており、教育のみならず研究を通じて地域社会に貢献しました。

▶ 技術相談

随時受け付けておりますので、相談の申し込みは下記までご連絡ください。なお、申し込まれた相談に対してお答えできる教員が本校にいない場合は、相談に応じることができない場合がございますのでご了承ください。

〈 共同研究・受託研究・受託試験・寄附金に関する申込み及びお問い合わせ 〉
 〈 グループ研究、技術相談に関すること 〉

企画室 企画運営係 〒989-3128 宮城県仙台市青葉区愛子中央4-16-1 022-391-5506 022-391-6144 e-mail : shitsu-kikaku@sendai-nct.ac.jp (共通)	担当 郵便番号 住所 TEL FAX	企画室 研究支援係 〒981-1239 宮城県名取市愛島塩手字野田山48 022-381-0252 022-381-0249
--	---------------------------------------	---

▶ 出展実績

催事名（主催）	会場	開催日	出展等内容/出展者
産学連携振興会定時総会 (仙台高専産学連携振興会)	TKPガーデンシティ PREMIUM仙台西口	6月5日(火)	■教員研究発表およびデモンストレーション (4) 若生一広、佐藤 拓、加賀谷美佳、張 曉勇
ICTフェア in 東北 2018 (総務省東北総合通信局ほか)	仙台メディアテーク	6月19日(火) ～20日(水)	■ポスター展示 (1) 園田 潤
全国高専フォーラム (高専機構、岐阜高専)	名古屋大学 豊田講堂	8月20日(月) ～22日(水)	■ポスター展示 (2) 今野一弥、小林秀幸
イノベーションジャパン2018 ～大学見本市&ビジネスマッチング～ (JST、NEDO)	東京ビッグサイト	8月30日(木) ～31日(金)	■ポスター展示 (1) 園田 潤
アグリビジネス創出フェア2018 (農林水産省)	東京ビッグサイト	11月20日(火) ～22日(木)	■ポスター展示 (1) 若生一広
材料・デバイス 新技術説明会 (JST、高専機構 ほか)	JST東京本部	1月17日(水)	■プレゼンテーションおよびデモ展示 (1) 若生一広
産学官連携フェア2019みやぎ (みやぎ産業振興機構)	仙台国際センター	1月22日(火)	■ポスター展示 (4) 1) 福村裕史 (※学校紹介) 2) 園田 潤 3) 遠藤智明、永弘進一郎 4) 佐藤徹雄、徳竹亜紀子、松原正樹

担当： 企画室 連携・国際交流係

〒981-1239 宮城県名取市愛島塩手字野田山48
 TEL 022-381-0257 FAX 022-381-0249
 e-mail : shitsu-kikaku@sendai-nct.ac.jp

02 産学連携振興会

産学連携振興会は、仙台高専教職員と会員企業との交流を通じて地域の発展に寄与するため、更には、学校事業への参画によって教育への還元を図り、幅広い知識を得た優秀な人材を地域に輩出することを目指して、次の事業を実施しました。

▶ 運営関係

会員数 法人会員:152 個人会員:24 (平成31年2月末現在)

会議名／日時／会場	議題等	出席者数(人)
企画部会 (第1回) 平成30年5月16日(火)15:30～16:30 TKPガーデンシティPREMIUM仙台西口 8階 カンファレンスルーム8F	1.平成30年度 役員等の交代について 2.平成29年度 事業報告(案)及び決算報告(案)について 3.平成30年度 事業計画(案)及び予算(案)について 4.3年以上会費未納の会員への対応について 5.その他	企画部会委員14 列席3
座談会 平成30年5月16日(火)16:40～17:50 TKPガーデンシティPREMIUM仙台西口 8階 カンファレンスルーム8F	・インターンシップ受入れ対応について (地域の内と外) ・今後の産学連携振興会の運営、事業について ・その他	企画部会委員15 列席3
役員会・定時総会 平成30年6月5日(火) TKPガーデンシティPREMIUM仙台西口 7階 【役員会】14:00～ カンファレンスルーム7C 【定時総会】15:00～ ホール7B	【役員会】 1.平成30年度 役員等の交代について 2.平成29年度 事業報告(案)及び決算報告(案)について 3.平成30年度 事業計画(案)及び予算(案)について 4.3年以上会費未納の会員への対応について 5.その他 【定時総会】 1.平成30年度 役員等の交代について 2.平成29年度 事業報告(案)及び決算報告(案)について 3.平成30年度 事業計画(案)及び予算(案)について 4.その他	【役員会】 役員10 列席12 【定時総会】 会員43 顧問10 委任状73
企画部会 (第2回) 平成30年10月2日(火)16:00～17:30 ホテルJALシティ仙台 2階 ローズ I	1.平成30年度事業計画実施状況等について 2.課題解決型インターンシップ実施状況について 3.今後の活動について 1) 東北地区高等専門学校専攻科産学連携シンポジウム 2) 企業理解推進事業 3) 産学官交流技術フォーラム 4.その他 1) 国際(モンゴル) インターンシップについて 2) 平成30年度外部資金受入状況について 3) キャリア教育2年行事「業界を知る(トークセッション)」について 4) その他	企画部会委員18 列席5

▶ 教育研究支援事業

事業名／詳細	内容	特記事項
国際交流支援 海外長期インターンシップ派遣学生の渡航費一部援助。 一人あたり2万円支援	海外長期インターンシップ先: Turku University of Applied Sciences (フィンランド) 派遣人数:4人	
会員企業理解推進事業「企業勉強会」 【説明会編】 名取キャンパス 平成31年1月24日(木) 広瀬キャンパス 平成31年1月25日(金) 【訪問編】 平成31年2月19日(火)～3月22日(金) (学生の補講期間及び学年末休業期間内)	企業説明会と企業訪問の2部構成により実施。 対象学生:仙台高専の本科3年生～専攻科1年生 企業説明会で企業訪問の申し込みを学生自身が先行し、後日実際に訪問した。 訪問にかかる交通費等を振興会から支援。	【説明会編】 参加企業数: 1/24名取=31社 1/25広瀬=24社 両キャンパス計222名の学生参加 【訪問編】 訪問受入:16社 訪問参加学生: のべ52名

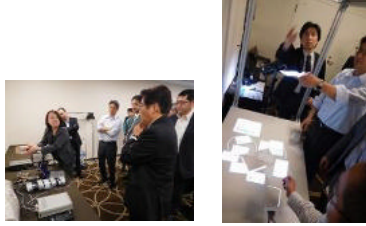
▶ 広報事業・その他

- ・ホームページ随時更新
- ・仙台高専両キャンパス内の産学連携振興会紹介看板を随時更新
- ・オープンキャンパス(H30.7.28～29)で振興会紹介活動
- ・リーフレット500部作成
- ・地域企業情報パンフレット2000部作成
- ・会員企業(株式会社ジー・イー・エス)において、仙台高専の協定校であるモンゴル高専の学生(2名)を受け入れ、インターンシップを実施した。(H30.9.3～H30.10.5)

【お問い合わせ窓口】 仙台高等専門学校 産学連携振興会事務局
(企画室 連携・国際交流係)

〒981-1239 宮城県名取市愛島塩手字野田山48
 TEL 022-381-0257 FAX 022-381-0249
 e-mail: shitsu-kikaku@sendai-nct.ac.jp



会議名／日時／会場	内容	特記事項
仙台高専教員研究発表会 平成30年6月5日(火) 15:50～16:50 TKPガーデンシティPREMIUM仙台西口 7階 ホール7B  教員研究発表	■仙台高等専門学校教員研究発表 4名 ショートプレゼンテーション (15:50～16:50) ・総合工学科 教授 若生 一広 「光と画像をあやつる、新たなデバイス・システム ～研究開発成果と実用化例～」 ・総合工学科 准教授 佐藤 拓 「電磁誘導型ワイヤレス給電の応用」 ・総合工学科 助教 加賀谷 美佳 「結晶シンチレータを使った実用向け放射線検出器の開発」 ・総合工学 助教 張 暁勇 「高精度画像誘導放射線治療のための腫瘍追跡に関する研究」 実機展示およびデモ (16:50～17:10) 若生、佐藤、加賀谷 ■科学技術振興機構から公募情報のお知らせ (17:10～17:30) JST産学連携展開部 地域イノベーショングループ マッチングプランナー 磯江 準一 様	役員会・定時総会に引き続き開催 参加者約70名
課題解決型インターンシップ支援 インターンシップのための企業説明会 名取キャンパス 平成30年4月20日(木) 広瀬キャンパス 平成30年4月25日(金) 課題解決型インターンシップ実施 8月20日(月)～11月16日(金) 実務担当者会議 平成30年 10月9日(火)15:00～ ホテルJALシティ仙台 2階 ローズⅠ・Ⅱ	対象:専攻科1年 期間:8月20日～11月16日の5週以上となる期間 受入の申出があった企業と参加予定の学生がお互いを知る場として「企業説明会」を開催した。課題についての詳細や会社の概要説明を通してインターンシップ開始後のイメージをしやすくすることで企業と学生のマッチング支援に貢献した。 会員企業等26社（振興会会員企業24社、宮城県企業2社）で学生45名を受入 議題 1.課題解決型インターンシップの現況について 2.課題解決型インターンシップの課題について 3.その他 課題解決型インターンシップ受入企業全26社中16社の実務担当者、学内からは、専攻科の担当教員、コーディネータ、事務担当者等が参加して、今回が初となる実務担当者会議を開催した。実施企業の取組事例を交えながら、現況報告や要望等、忌憚りの無い意見交換・情報共有を行った。来年度受入を検討している企業も出席し、熱心に聞き入っていた。	企業説明会参加数 名取:企業19(3)社 学生37名 広瀬:企業18(3)社 学生33名 ※()はパンフレット 展示の参加で内数 担当者会議参加数 実務担当者 …16社21名 振興会企業等 …8社8名 学内担当教職員 …19名
東北地区高等専門学校 専攻科 産学連携シンポジウム 平成30年11月30日(金)～12月1日(土) 仙台高等専門学校 広瀬キャンパス (東北地区高等専門学校との共催)  専攻科生ポスターセッション 参加した専攻科生全員の集合写真	東北地区高専の専攻科学生の研究発表会。産学連携振興会は共催として参加し以下を実施した。 ①基調講演（参加した専攻科学生向け） 演題 「企業のエンジニアを志す皆様へ！」 講師 株式会社NTKセラテック 取締役常務執行役員 塩貝 達也 様 ②東北企業フェスタ 東北地区高専企業協会の所属する企業が、東北地区専攻科生および仙台高専3・4年生向けにブース展示およびプレゼンにより企業紹介を行った。 出展企業数…64社 （振興会31社、その他東北地区高専企業協会33社） ③優秀な専攻科学生の発表に対して産学連携振興会賞の授与…12件	参加人数： 基調講演約200名 東北企業フェスタ 約400名 (東北地区各高専の専攻科学生、 仙台高専3・4年生、 教職員含む)
産学官交流技術フォーラム 平成31年3月12日(火) 15:00～17:30 TKPガーデンシティPREMIUM仙台西口 8階 ホール8B	「未来の通信を体感する」 Sigfoxハンズオンセミナー Sigfoxネットワークの概要説明及びハンズオン 講師：京セラコミュニケーションシステム株式会社 LPWAソリューション事業部 宮下 純一 様 経営企画部 池内 賢治 様	参加者数：27名

Report

平成30年度東北地区高等専門学校専攻科産学連携シンポジウム

このシンポジウムは、東北地区高専の専攻科生による合同研究発表や企業の方との交流を通して、高専専攻科の研究・教育活動を活性化させることを目的として毎年開催しています。1日目は、福村校長、安藤高専機構理事の挨拶の後、本校の産学連携振興会理事でもある株式会社NTKセラテック取締役常務執行役員の塩貝達也氏から「企業のエンジニアを志す皆様へ！」と題した基調講演があり講演後には活発な質疑応答がなされました。次いで東北地区高専の企業協会の所属する64の企業にご協力いただき「地元の魅力がたくさん！東北企業フェスタ」を行いました。この企画は、学生に地元の企業をもっとよく知ってもらうためのもので、第1部は東北地区の専攻科生、第2部は仙台高専の本科3・4年生を対象として開催しました。企業ブースコーナーでは、企業の方と学生がその会社の製品や資料を見ながら会話を弾ませており、3分半交代で企業が順番に説明するプレゼンテーションコーナーでは、学生がメモを取るなどして熱心に話を聞いていました。その後、



企業フェスタの様子



村石会長(左端)、三方副会長(右端)と
産学連携振興会賞受賞のみなさん

各高専から選出された18名の学生によるショートプレゼンテーションが行われ、自身の研究成果やインターンシップの内容等について、5分という限られた時間の中、要点をまとめて発表していました。2日目は、170件のポスター発表が行われました。学生同士のディスカッションはもちろん、来場した教員や企業の方からも質問を受け、一生懸命説明する姿に至る所で見られ例年にも増して充実した発表会となりました。産学連携振興会会長の村石信之氏、副会長の三方雅仁氏から、最優秀賞・優秀賞・特別賞(会長賞)・特別賞(学生賞)・インターンシップ奨励賞及びポスター賞が授与され、楯と副賞が贈られました。最優秀賞は、福島高専の松井萌さんが受賞しました。

重点を置いている課題解決型インターンシップほか、
学生教育・人材育成に関するご報告です。

課題解決型インターンシップ

本校は、これまで以上に地元企業と連携し地域の発展に貢献するための手段として、教職員・学生が地元企業を理解し、学生の地元定着の架け橋となるよう、専攻科1年の学生を対象に『課題解決型インターンシップ』を実施しております。2015年から始まった取り組みも今年で4年目となりました。

課題解決型インターンシップは、学生の就業体験を主目的とする従来のインターンシップとは異なり、学生が1～3ヶ月の期間、企業の実際の課題に取り組み、その課題を解決することを目的としています。

企業様からも「高専の実力を知る良い機会だった」「企業にとって有益な情報を得ることができた」「社員にとっても良い刺激となった」等好評をいただいております。課題解決型インターンシップ申込の際は、仙台高専の企業協力会『産学連携振興会』への入会をお願いしております。

産学連携振興会会員企業の皆様へ



仙台高専の
**課題解決型
インターンシップ**
今年もはじまります！！

学生が地元企業を知り、就業就労するなどの習得となり
Win-Winの関係が築けたら…という思いから2015年に始まった
課題解決型インターンシップ。
4年目となる今年も思いは変わりません。
ぜひ、ご検討ください。

対象 専攻科 1年生
期間 8月20日(月)～11月16日(金)
の間で5週間以上となる期間

貴様の抱えている課題を学生に解決させてください。

例えば
・新しい装置を動かしたいが、人手が足りない。
・試作をしようと思えばいいが、実際には手がつかない。
・決まった方法があるのだが、条件の検討に時間がかかる。
・測定値の検証法を検討したいが、余裕がない。
など広範囲な課題を対象としています。

【お申込み・お問い合わせ先】
仙台高専専門学科 企業室
連絡・指導交流係
TEL:022-381-0257 FAX:022-381-0245
E-mail:renkai@sendai-hct.ac.jp

◆参加の対象

対象学生：専攻科1年生

対象企業：・仙台高専の企業協力会である
産学連携振興会の会員企業
・宮城県内で活動している企業のうち
取組みに賛同のあった企業

◆平成30年度スケジュール

- 3月 企業への案内
- 4月 企業からの申込(受入調書提出)締切
受入企業による学生への説明会
- 5～7月 学生希望調査・マッチング・派遣先決定、
学生の面談実施、採用決定、覚書取り交わし
- 8～11月 インターンシップ期間、コーディネータ巡視、
中間発表、最終発表
- 11・12月 学内報告会

申込状況

	振興会 会員企業	宮城県 紹介企業	計
申込企業	25 社	2 社	27社
実施企業	24 社	2 社	26社
派遣学生	41 名	4 名	45名

実施期間

	5週以内	6～10週	11週以上
実施企業	6 社	12 社	8 社
派遣学生	10 名	19 名	16 名

地元企業を知ろう！

地域企業理解推進事業として、
『企業勉強会』を開催しました。

企業説明会 【企業勉強会の様子】 会社訪問



広瀬キャンパス



名取キャンパス



◆説明会編

名取：平成31年1月24日(木) 31社
広瀬：平成31年1月25日(金) 24社参加
両キャンパス計222名の学生が参加

◆訪問編

参加：本科3年～専攻科1年の希望学生52名
期間：平成31年2月19日(火)～3月22日(金)
(学生の補講期間及び学年末休業期間内)

産学連携振興会会員企業のうち、見学受入の申し出があった企業が参加して『企業勉強会』を開催しました。この勉強会は、学生たちに宮城県や隣県にある地域の企業を知ってもらうため、産学連携振興会と研究戦略企画センターが企画したものです。企業の方には1回あたり15分程度で会社概要や業務内容等を説明していただきました。参加した学生は、積極的に質問をしたりブースの席が空くの待ち構えたりと、真摯に臨んでいる姿勢が印象的でした。今回参加した学生のうち希望者52名が、さらに理解を深めるため、学年末休業期間を利用して実際に会社訪問をしました。産学連携振興会からは、説明会参加学生への記念品と企業訪問の学生には交通費のご支援をいただきました。

君の活躍の舞台がここにある

産学連携振興会会員企業紹介誌
地域企業情報パンフレット作成

平成31年3月、産学連携振興会の会員企業のうち、掲載に希望があった64社を掲載した『地域企業情報パンフレット』を作成しました。会社概要や事業内容、さらに学生へのメッセージも記載されています。パンフレットは、毎年全学年の学生とその保護者に配付しています。

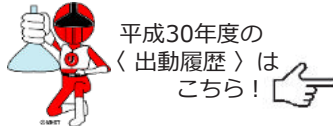


地域における小中学生に対する科学の早期育成事業として『リカレンジャー等の科学の出前授業』や地域の小学5年生から中学3年生までの児童・生徒に対する未来の科学の発掘と育成を目的とした取り組み『ジュニアドクター育成塾』を全国高専に先駆けて実施しております。

移動科学実験車リカレンジャー

名取キャンパス 理科体験教室研究部会
rikaranger@sendai-nct.ac.jp

小学生や中学生のみなさんのお近く（公民館や学校の体育館など）に出かけて科学授業を行う、サイエンスショーと理科工作ワークショップを組み合わせた理科体験教室です。大好評で申し込みをお断りしなければならないのがとても残念です。



平成30年度の
〈出動履歴〉は
こちら！



“リカレンジャー”とは？

文部科学省の科学研究費補助金にて平成16年度から3ヶ年間で約1千万円の補助金が認められた“移動科学実験車による総合学習支援活動”で使われている4トン・トラックの愛称です。

実施日	実験内容	開催場所／参加人数
8月 3日 (金)	液体窒素とドライアイスを使用した低温実験	巨野町中央児童センター 児童・保護者等 計65名
9月 4日 (火)	流れる空気の不思議	仙台市立桂小学校 3年生30名とその保護者
10月 3日 (水)	流れる空気の不思議	七ヶ浜町立亦楽小学校 3年生43名とその保護者
10月11日 (木)	流れる空気の不思議	柴田町立槻木小学校 3年生86名とその保護者
10月27日 (土) 10月28日 (日)	気体の重さを体感してみよう マグネシウム電池 ほかに6実験	仙台高専 名取キャンパス 高専祭来場者 約200名
11月 2日 (金)	流れる空気の不思議	仙台市立荒町小学校 6年生67名とその保護者
11月14日 (水)	光の実験	仙台市立大和小学校 4年生117名とその保護者
11月18日 (日)	流れる空気の不思議	仙台国際センター 仙台市ガス局主催 ガスフェア来場者約400名
12月 5日 (水)	流れる空気の不思議	仙台市立泉松陵小学校 4年生66名とその保護者

【詳細】 <https://www.sendai-nct.ac.jp/research/open-lecture/rikarenjer/>

出前授業

広瀬キャンパス 教育研究技術支援室
TEL・FAX: 022-391-6148

授業実施団体9件、授業参加人数706名(小学生321名、中学生166名、保護者219名)となりました。関係された皆様には心から感謝申し上げます。来年度もより充実した出前授業を企画・運営していきたいと考えています。



公開講座

広瀬キャンパス 企画室 企画運営係
TEL: 022-391-5506 FAX: 022-391-6144

実施日／対象者	講座名（実施学科等）
8月19日 (日) 小学生20名	夏休みプログラミング工作会 (情報システム工学科)
2月3日 (日) 小・中学生、一般40名	英語多読教室「実践！英語脳の育て方」 (総合科学系)
3月28日 (木) 小学6年～中学2年生15名	ラジオで学ぶ電波の世界 (情報ネットワーク工学科)

わくわく体験教室

名取キャンパス 企画室 研究支援係
TEL: 022-381-0252 FAX: 022-381-0249

実施日／対象者	講座名（実施学科等）
6月23日 (土) 小学5年～中学生26名	つくって、遊んで、楽しい科学にチャレンジしよう！ (教育研究技術支援室)
8月5日 (日) 小学4年～6年生22名	まじかるマテリアル (マテリアル環境工学科)



ジュニアドクター育成塾

国立研究開発法人 科学技術振興機構 (JST)
「ジュニアドクター育成塾」採択プログラム

高専の早期教育を活かした 科学技術イノベーション人材の育成システム

ジュニアドクター育成塾は、小学5年生～中学3年生の児童・生徒を対象としており、その取り組みは第一段階プログラムの基礎・応用学習と第二段階プログラムの高度・実践学習に分かれています。

仙台高専ジュニアドクター育成塾のプログラムは、ロボット、AI、電気自動車、物理、化学、生物、数学、建築系の多彩な体験的な学習内容が用意されているのが大きな特徴です。



【詳細】 <https://www.sendai-nct.ac.jp/natori/jrdoctor/index.html>

名取キャンパス 企画室 ジュニアドクター育成塾事務局
TEL: 022-381-0252 FAX: 022-381-0249
Email: jrdoctor@sendai-nct.ac.jp

研究戦略企画センター 「平成30年度 活動報告」

発 行：平成31年3月

発行者：独立行政法人 国立高等専門学校機構
仙台高等専門学校 研究戦略企画センター
〒981-1239 名取市愛島塩手字野田山48番地
TEL 022-381-0257 FAX 022-381-0249
e-mail : shitsu-kikaku@sendai-nct.ac.jp