

平成26～28年度 文部科学省 科学技術人材育成費補助事業  
「女性研究者研究活動支援事業(連携型)」

# 工学系女性研究者比率向上の 好循環モデルの構築を目指して

事業報告書

# 目次

## 1 本事業の概要

- 1-1 本事業の目的・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 1
- 1-2 本事業の計画・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 3
- 1-3 本事業の実施体制・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 5
- 1-4 本事業の成果・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 12
  - 1-4-1 3機関における成果
  - 1-4-2 お茶の水女子大学における成果
  - 1-4-3 芝浦工業大学における成果
  - 1-4-4 物質・材料研究機構における成果

## 2 工学系女性研究者数の増加を目指した取組

- 2-1 女子大学生向け工学系研究の紹介・・・・・・・・・・ 35
- 2-2 工学系女性研究者のネットワークの構築・・・・・・・・ 40
- 2-3 女子中高生、女子大学生（大学院生を含む）のための連携企業への訪問・41
- 2-4 研究職への進路選択を促すインターンシップの実施・・・・・・・・ 50
- 2-5 女子中高生向け科学への誘いセミナーの実施・・・・・・・・ 56
- 2-6 生活工学系共同専攻の設置・・・・・・・・・・・・・・・・ 57
- 2-7 ロールモデル集の作成・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 58

## 3 女性研究者の上位職への登用を目指した取組

- 3-1 連携大学院方式の導入・・・・・・・・・・・・・・・・・・ 60
- 3-2 上位職女性への支援員配置・・・・・・・・・・・・・・・・ 64
- 3-3 女性上位職（准教授相当以上）のみによる交流会・・・・・・・・ 66
- 3-4 男性上位職者を交えた交流会・・・・・・・・・・・・・・ 66
- 3-5 上位職女性のためのスキルアップ講習・・・・・・・・ 68
  - 3-5-1 組織マネジメント講習
  - 3-5-2 エグゼクティブ・ファシリテーション講習
  - 3-5-3 エグゼクティブ・コーチング講習

## 4 研究力及び研究者の質向上を目指した取組

- 4-1 教員力強化プログラムにおける研究力・運営力の養成・強化・・・・・・・・ 72
  - 4-1-1 科学英語ライティング講習、科学英語プレゼンテーション講習
  - 4-1-2 国際シンポジウム・研究集会を企画する若手女性の支援
  - 4-1-3 競争的資金獲得セミナー、コンプライアンス研修

4-1-4	研究交流会	
4-2	教員力強化プログラムにおける教育力の養成・強化	86
4-2-1	指導力・カウンセリング理論講義	
4-2-2	コーチング研修	
4-3	教員力強化プログラムを推進する取組	91
4-3-1	メンター制度の仕組みや方法の共有	

## 5 雇用環境整備や支援活動の普及を目指した取組

5-1	女性研究者支援関連コーディネーター向け研修会	93
5-2	お茶大インデックスによる雇用環境の調査分析	93
5-3	妊娠、育児、介護、看護中における人的支援	96
5-4	シンポジウム	103
5-5	ワークショップ	109
5-6	本事業実施組織の交流会	111

## 6 本事業の評価と展望

6-1	事業実施機関による評価	114
6-2	事業実施機関外部者による評価	125
6-3	平成 29 年度以降の展望	140

※表記に関する備考：研究者等の所属、役職等は、イベント開催時点での情報になります。

お茶大：お茶の水女子大学、芝浦工大：芝浦工業大学、NIMS：物質・材料研究機構

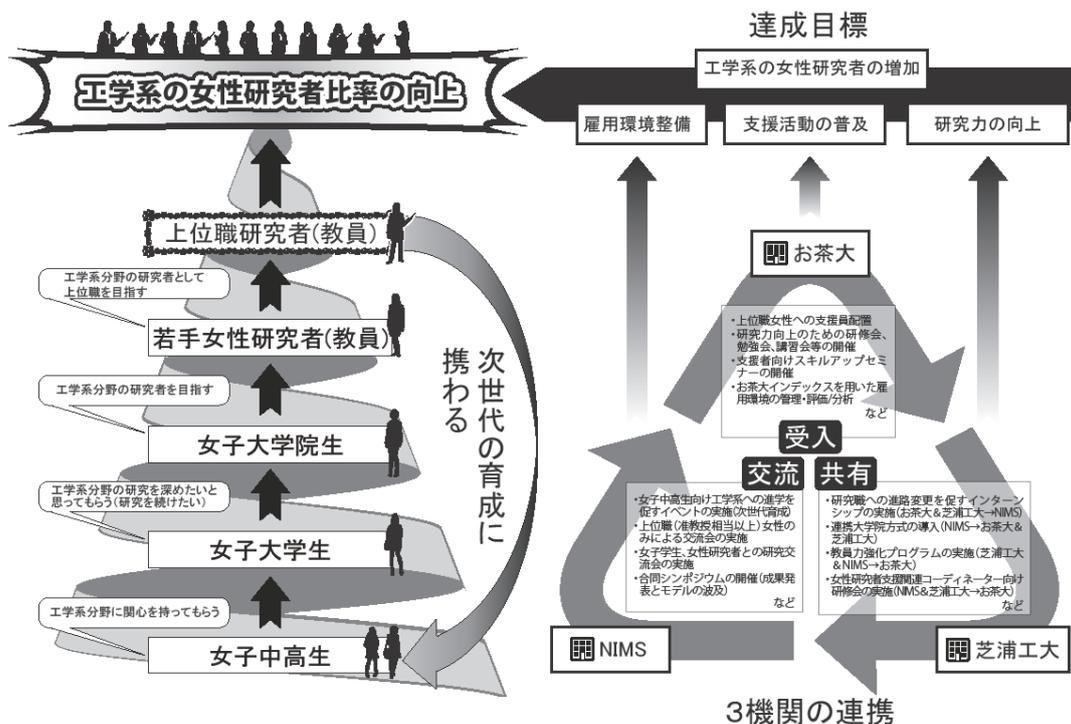
# 1. 本事業の概要

## 1-1 本事業の目的

我が国の自然科学系全体における女性研究者比率は未だに低く、中でも工学系の女性比率は5%程度(総務省『平成24年科学技術研究調査』)と最も低い。第4期科学技術基本計画では、工学系の女性採用比率15%の早期達成という目標を掲げ、女性研究者の活躍を促進するための環境整備や支援活動を実施しているものの、理学系や農学系と比較して一向に増加の兆しは見えない。自然科学系全体の女性研究者比率を向上させるためには、特に比率の低い工学系の女性研究者比率の引き上げが必須と言える。

そこで、女性教員比率が高く、国立の女子大学として優秀な女性研究者を多数養成・輩出し、女性研究者支援ノウハウの蓄積があるお茶の水女子大学(お茶大)と、私立大学として工学系人材の養成・輩出に力を注いでおり、工学系の中でも特に女性比率の低い機械・材料・電子などの分野における男女共同参画の取組を全学体制で実施している芝浦工業大学(芝浦工大)、材料科学分野において世界トップレベルの研究機関であり、工学系女性研究者の増加と研究継続のために様々な支援基盤を整備している物質・材料研究機構(NIMS)の3機関が緊密に連携して「工学系の女性研究者比率の引き上げ」という困難な課題に挑む。これにより、自然科学系の女性研究者比率全体の向上に寄与するとともに、「工学系女性比率向上モデル」を構築し、国内の教育研究機関に広く提供・普及し、活用されることを目指す。

工学系の女性研究者比率を向上させるために、各機関の資源を有効に活用し、お互いに共有し、交流を図りながらそれぞれの特長を生かした3機関の連携により本事業を実施する(1-1 図1)。



(1-1 図1) 3機関(お茶大・芝浦工大・NIMS)連携による工学系女性研究者比率向上のための取組

上記の目的に向けて、以下の①～⑩の課題に取り組む。

- ① 研究職につくことを希望する女子大学院生や任期付研究者・非常勤研究員などの若手研究者を対象に、キャリア支援の取組を実施し、工学系分野の女性研究者採用比率向上に寄与する。
- ② 連携 3 機関における上位職(准教授相当以上)の女性割合について男女比格差の是正を図るための取組を実施する。役職者(学長、副学長、理事相当)における女性比率の向上を目指す(お茶の水女子大学では 43%、芝浦工業大学では 16.7%、物質・材料研究機構では 16.7%)。
- ③ 研究力と研究者の質(クオリティ)を高めるための「教員力強化プログラム」を実施し、プログラムメニューを連携機関以外の教育研究機関に波及させる。
- ④ 連携 3 機関では、工学系の女性研究者採用割合の積極的な増加を図り、第 3 期基本計画における工学系の女性研究者採用比率の数値目標(15%)をプログラム最終年度までに達成する。
- ⑤ 連携 3 機関における女性研究者の在籍者割合について、すでに女性教員割合が高いお茶の水女子大学は 50%を維持し、2016 年度(プログラム最終年度)までに芝浦工業大学は 2014 年度の 10%から 12.7%へ、物質・材料研究機構は 2013 年度の 7.5%から 10%に増加させる。
- ⑥ 連携 3 機関においては、結婚や出産、介護などのライフイベントや雇用環境を理由とする離職者を 0 名とする。
- ⑦ 工学系の女子学生(学部・大学院)や若手女性研究者におけるキャリアパスを拡大する。
- ⑧ 離職した女性研究者の復職を支援するための人材データベース(お茶大: COSMOS 人材バンク、NIMS: 人なび)を拡充し、有効な活用方法を例示する。
- ⑨ 女性研究者(大学院生含む)の学会発表数や論文発表数、研究費獲得件数、国内外の招待講演数の増加を目指す。
- ⑩ 補助者が配置された子育て中の女性研究者について、学会発表数や論文発表数を維持し、研究内容の質を向上させる。

## 1-2 本事業の計画

本事業では、3 機関が連携して以下の①～⑥の項目に取り組み、工学系の女性研究者比率向上を目指す。

- ① 工学系分野に関心を持つ女子中高生の増加
- ② 工学系分野の研究を深めたいと思う女子大学生の増加
- ③ 工学系分野の研究者を目指す女子大学院生の増加
- ④ 工学系分野の研究者として上位職を目指す若手女性研究者の増加
- ⑤ 次世代の育成に携わる上位職女性研究者の増加
- ⑥ 研究力と研究者の質(クオリティ)を高めるためのシステムの構築とモデルの作成

①～③、⑤は工学系の女性研究者数の増加を目指したもの、④は女性研究者を上位職へ登用することを目指したもの、⑥は研究力と研究者の質、および雇用環境整備と支援活動の普及を目指したものである。これらを実現するために、3 機関が連携し、各機関の資源を有効に活用・共有し、交流を図りながらそれぞれの特長を生かし、以下の取組を実施する。

### ◎ 工学系女性研究者数の増加を目指した取組

- ・ 女子大学生向け工学系研究の紹介
- ・ 工学系女性研究者のネットワークの構築
- ・ 女子中高生、女子大学生(大学院生を含む)のための連携企業への訪問
- ・ 研究職への進路選択を促すインターンシップの実施
- ・ 女子中高生向け科学への誘いセミナーの実施
- ・ 生活工学系共同専攻の設置
- ・ ロールモデル集の作成

### ◎ 女性研究者の上位職への登用を目指した取組

- ・ 連携大学院方式の導入
- ・ 上位職女性への支援員配置
- ・ 上位職(准教授相当以上)女性のみによる交流会
- ・ 男性上位職研究者を交えた交流会
- ・ 上位職女性のためのスキルアップ講習
  - a. 組織マネジメント講習
  - b. エグゼクティブ・ファシリテーション講習
  - c. エグゼクティブ・コーチング講習

### ◎ 研究力及び研究者の質向上を目指した取組

- ・ 教員力強化プログラムにおける研究力・運営力の養成・強化
  - a. 科学英語ライティング講習、科学英語プレゼンテーション講習
  - b. 国際シンポジウム・研究集会を企画する若手女性の支援

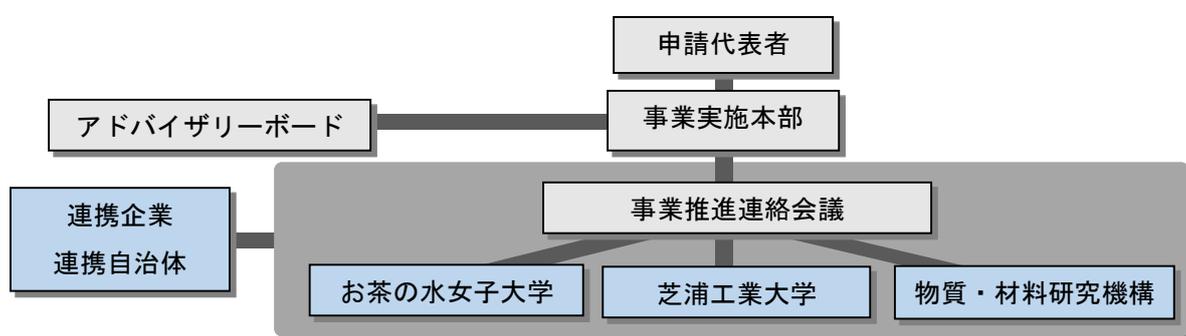
- c. 競争的資金獲得セミナー、コンプライアンス研修
- d. 研究交流会
- ・ 教員力強化プログラムにおける教育力の養成・強化
  - a. 指導力・カウンセリング理論講義
  - b. コーチング研修
- ・ 教員力強化プログラムを推進する取組
  - a. メンター制度の仕組みや方法の共有

◎ 雇用環境整備や支援活動の普及を目指した取組

- ・ 女性研究者支援関連コーディネーター向け研修会
- ・ お茶大インデックスによる雇用環境の調査分析
- ・ 妊娠、育児、介護、看護中における人的支援
- ・ シンポジウム
- ・ ワークショップ
- ・ 本事業実施組織の交流会

### 1-3 本事業の実施体制

本事業の実施体制を(1-3 図 1)に示す。申請代表者(代表機関総括責任者)を本部長とした事業実施本部を設置し、副本部長に共同実施機関総括責任者、実施本部委員に代表機関実施責任者及び共同実施機関実施責任者を配置した。また、下部組織として3機関の事業担当者で構成する事業推進連絡会議を設置した。全体的な方針や事業計画の策定及び事業全体の評価について、外部の識者・専門家による意見をもらうためのアドバイザリーボードを設置し、ボードメンバーは企業、行政、教育研究機関の上位職者に委嘱した。



(1-3 図 1) 本事業の実施体制

各年度における事業担当者、事業協力者(連携企業、連携自治体)、アドバイザリーボードメンバー(外部評価委員)は以下の通りである。

#### 事業担当者

【2014 年度】

<お茶の水女子大学>

本事業における担当	氏名	所属・職名
事業実施本部 本部長 (代表機関総括責任者)	羽入 佐和子	学長
事業実施本部 実施本部委員 (代表機関実施責任者)	鷹野 景子	副学長
事業推進連絡会議メンバー	塚田 和美	リーダーシップ養成教育研究センター センター長
〃	小林 誠	リーダーシップ養成教育研究センター センター員
〃	戸谷 陽子	〃
〃	相川 京子	〃

〃	De Alcantara Marcelo	〃
〃	斎藤 悦子	〃
〃	宝月 理恵	〃
〃	内藤 章江	〃
〃	井上 奈美子	〃
〃	最上 善広	人間文化創成科学研究科 研究科長
〃	小林 功佳	人間文化創成科学研究科 理学専攻長
〃	太田 裕治	人間文化創成科学研究科 ライフサイエンス専攻長
〃	菅本 晶夫	理学部 学部長

< 芝浦工業大学 >

本事業における担当	氏名	所属・職名
事業実施本部 副本部長 (共同実施機関総括責任者)	村上 雅人	芝浦工業大学 学長
事業実施本部 実施本部委員 (共同実施機関実施責任者)	渡部 英二	理工学研究科 研究科長・教授
事業推進連絡会議メンバー	國井 秀子	工学マネジメント研究科 学長補佐・教授
〃	野田 夏子	デザイン工学部デザイン工学科 准教授

< 物質・材料研究機構 >

本事業における担当	氏名	所属・職名
事業実施本部 副本部長 (共同実施機関総括責任者)	潮田 資勝	物質・材料研究機構 理事長
事業実施本部 実施本部委員 (共同実施機関実施責任者)	三浦 春政	物質・材料研究機構 理事
事業推進連絡会議メンバー	野村 弘子	総務部門男女共同参画デザイン室 室長
〃	谷中 剛	総務部門男女共同参画デザイン室 室員(併)
〃	奥村 佳奈	〃
〃	御手洗 容子	総務部門男女共同参画デザイン室 アドバイザー(併)

〃	板倉 明子	〃
〃	柳生 進一郎	〃
〃	井上 悟	外部連携部門 学術連携室 室長
〃	岩澤 明美	外部連携部門 学術連携室 調査役
〃	徂徠 春子	外部連携部門 学術連携室 係長
〃	竹内 孝夫	企画部門 人材開発室 室長
〃	朝隈 歩	企画部門 人材開発室 主任

## 【2015年度】

<お茶の水女子大学>

本事業における担当	氏名	所属・職名
事業実施本部 本部長 (代表機関総括責任者)	室伏 きみ子	学長
事業実施本部 実施本部委員 (代表機関実施責任者)	猪崎 弥生	副学長
事業推進連絡会議メンバー	塚田 和美	グローバルリーダーシップ研究所 所長
〃	馬場 幸栄	グローバルリーダーシップ研究所 特任講師(事業コーディネーター)
〃	小林 敦子	グローバルリーダーシップ研究所 アカデミック・アシスタント(事業補佐員)
〃	神田 由築	基幹研究院 人文科学系 教授
〃	小林 誠	基幹研究院 人間科学系 教授
〃	相川 京子	基幹研究院 自然科学系 准教授
〃	郡 宏	〃
〃	元岡 展久	〃
〃	宮尾 正樹	グローバルリーダーシップ研究所 教授
〃	谷口 幸代	グローバルリーダーシップ研究所 准教授
〃	内藤 章江	グローバルリーダーシップ研究所 特任講師
〃	大木 直子	〃
〃	小松 翠	〃
〃	小浜 聖子	グローバルリーダーシップ研究所 特任リサーチフェロー
〃	鷹野 景子	基幹研究院 自然科学系 系長

〃	最上 善広	人間文化創成科学研究科 研究科長
〃	山田 眞二	人間文化創成科学研究科 理学専攻長
〃	小林 哲幸	人間文化創成科学研究科 ライフサイエンス専攻長
〃	吉田 裕亮	理学部 学部長

<芝浦工業大学>

本事業における担当	氏名	所属・職名
事業実施本部 副本部長 (共同実施機関総括責任者)	村上 雅人	芝浦工業大学 学長
事業実施本部 実施本部委員 (共同実施機関実施責任者)	渡部 英二	理工学研究科 研究科長・教授
事業推進連絡会議メンバー	國井 秀子	工学マネジメント研究科 学長補佐・教授
〃	野田 夏子	デザイン工学部デザイン工学科 准教授

<物質・材料研究機構>

本事業における担当	氏名	所属・職名
事業実施本部 副本部長 (共同実施機関総括責任者)	潮田 資勝	物質・材料研究機構 理事長
事業実施本部 実施本部委員 (共同実施機関実施責任者)	吉田 靖	物質・材料研究機構 理事
事業推進連絡会議メンバー	野村 弘子	総務部門男女共同参画デザイン室 室長
〃	奥村 佳奈	総務部門男女共同参画デザイン室 係員(併)
〃	近藤 潤紘	〃
〃	御手洗 容子	総務部門男女共同参画デザイン室 アドバイザー(併)
〃	板倉 明子	〃
〃	柳生 進一郎	〃
〃	井上 悟	外部連携部門 学術連携室 室長
〃	岩澤 明美	外部連携部門 学術連携室 調査役
〃	徂徠 春子	外部連携部門 学術連携室 係長

〃	竹内 孝夫	企画部門 人材開発室 室長
〃	朝隈 歩	企画部門 人材開発室 主任

【2016 年度】

<お茶の水女子大学>

本事業における担当	氏 名	所 属・職 名
事業実施本部 本部長 (代表機関総括責任者)	室伏 きみ子	学長
事業実施本部 実施本部委員 (代表機関実施責任者)	猪崎 弥生	副学長
事業推進連絡会議メンバー	塚田 和美	グローバルリーダーシップ研究所 所長
〃	馬場 幸栄	グローバルリーダーシップ研究所 特任講師(事業コーディネーター)
〃	小林 敦子	グローバルリーダーシップ研究所 アカデミック・アシスタント(事業補佐員)
〃	神田 由築	基幹研究院 人文科学系 教授
〃	小林 誠	基幹研究院 人間科学系 教授
〃	元岡 展久	基幹研究院 自然科学系 准教授
〃	佐藤 敦子	基幹研究院 自然科学系 助教
〃	宮尾 正樹	グローバルリーダーシップ研究所 教授
〃	谷口 幸代	グローバルリーダーシップ研究所 准教授
〃	内藤 章江	グローバルリーダーシップ研究所 特任講師
〃	大木 直子	〃
〃	小松 翠	〃
〃	小浜 聖子	グローバルリーダーシップ研究所 特任リサーチフェロー
〃	鷹野 景子	基幹研究院 自然科学系 系長
〃	最上 善広	人間文化創成科学研究科 研究科長
〃	近藤 敏啓	人間文化創成科学研究科 理学専攻長
〃	作田 正明	人間文化創成科学研究科 ライフサイエンス専攻長
〃	吉田 裕亮	理学部 学部長

<芝浦工業大学>

本事業における担当	氏名	所属・職名
事業実施本部 副本部長 (共同実施機関総括責任者)	村上 雅人	芝浦工業大学 学長
事業実施本部 実施本部委員 (共同実施機関実施責任者)	高崎 明人	理工学研究科 研究科長・教授
事業推進連絡会議メンバー	國井 秀子	学長補佐・男女共同参画推進 室長 ・工学マネジメント研究科 教授
〃	野田 夏子	デザイン工学部デザイン工学科 准教授
〃	内藤 和美	教育イノベーション推進センター 教授 男女共同参画推進室
〃	遠藤 洋子	豊洲学事部大学院・MOT 事務課 課長
〃	白石 美知子	豊洲学事部 次長 (大学企画課事務取扱)

<物質・材料研究機構>

本事業における担当	氏名	所属・職名
事業実施本部 副本部長 (共同実施機関総括責任者)	橋本 和仁	物質・材料研究機構 理事長
事業実施本部 実施本部委員 (共同実施機関実施責任者)	長野 裕子	物質・材料研究機構 理事
事業推進連絡会議メンバー	竹内 孝夫	人材部門長
〃	岩澤 明美	人材部門人材開発・大学院室 室長代理
〃	吉野 雄介	人材部門 人材開発・大学院室 男女 共同参画係長(H28.7.31 まで)
〃	奥村 佳奈	人材部門 人材開発・大学院室 男女 共同参画係 係員(併)
〃	近藤 潤紘	〃
〃	御手洗 容子	人材部門 人材開発・大学院室 男女 共同参画係 アドバイザー(併)
〃	板倉 明子	〃
〃	柳生 進一郎	〃

## 事業協力者(連携企業、連携自治体)

2014 年度

氏名	所属機関	部門	役職
江端 美喜子	福井県	男女共同参画・県民活動課	課長
水本 伸子	株式会社 IHI	グループ業務統括室	執行役員/室長
羽生 ひとみ	株式会社リコー	日本統括本部 ジャパンビジネスサポート センター人材開発部	副部長(兼)人材開発 Gリーダー

2015 年度

氏名	所属機関	部門	役職
水本 伸子	株式会社 IHI	グループ業務統括室	執行役員/室長
羽生 ひとみ	株式会社リコー	日本統括本部 ジャパンビジネスサポート センター人材開発部	副部長(兼)人材開発 Gリーダー

2016 年度

氏名	所属機関	部門	役職
藤丸 伸和	福井県	総合政策部 ふるさと県民局 女性活躍推進課	課長
水本 伸子	株式会社 IHI	調達企画本部	本部長/執行役員
羽生 ひとみ	株式会社リコー	ビジネスソリューションズ事業部 PPCTL 開発センター 第二開発室	室長
植木 樹理	株式会社ブリヂストン	組織企画・管理部 ダイバーシティ推進ユニット	リーダー
野村 浩子	淑徳大学	人文学部 表現学科	教授
大庭 薫	ソニー株式会社	人事センター ダイバーシティ開発部	統括部長
鈴木 清美	エーザイ株式会社	人材開発本部 タレントストラテジー部	部長

## アドバイザーボードメンバー(外部評価委員)

氏名	所属機関	部門	役職
藤丸 伸和	福井県	総合政策部 ふるさと県民局 女性活躍推進課	課長
水本 伸子	株式会社 IHI	調達企画本部	本部長/執行役員
羽生 ひとみ	株式会社リコー	ビジネスソリューションズ事業部 PPCTL 開発センター 第二開発室	室長
植木 樹理	株式会社ブリヂストン	組織企画・管理部 ダイバーシティ推進ユニット	リーダー
野村 浩子	淑徳大学	人文学部 表現学科	教授

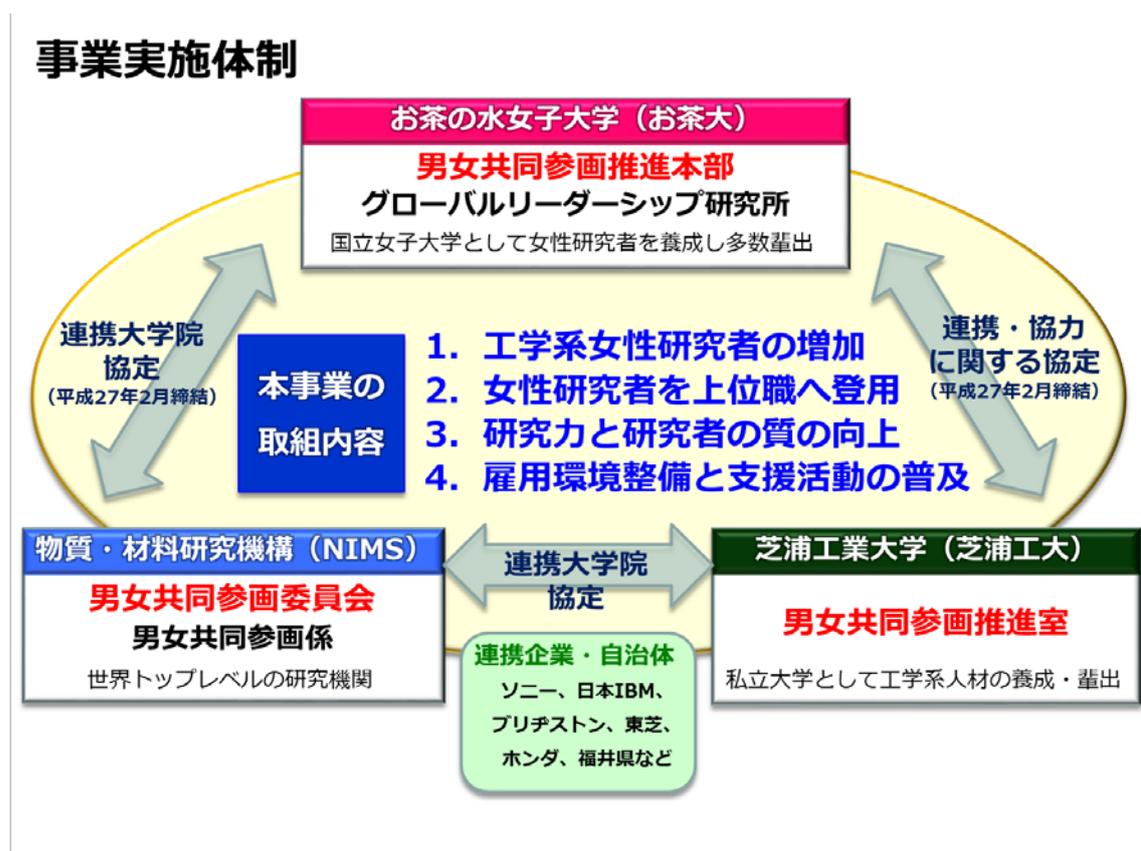
## 1-4 本事業の成果

### 1-4-1 3機関における成果

#### 1) 3機関における事業実施体制

お茶の水女子大学、芝浦工業大学、物質・材料研究機構の3機関が連携して「工学系の女性研究者比率の引き上げ」という困難な課題に挑むために、各機関それぞれに事業を中心的に推進する部署を設置し、密に連絡を取り合う体制を整備した(1-4-1 図1)。また、3機関が教育や研究に関わる協定を結び、連携の円滑化をはかった。さらに、連携企業・自治体の協力を得て、産官学による取組を実施した。

このような体制のもと、各機関の資源を有効に活用するのみならず、お互いに共有し、交流を図りながらそれぞれの特長を生かしつつ、「工学系の女性研究者比率を向上させる好循環モデル」の構築を目指し、本事業を実施した。



(1-4-1 図1) 3機関における事業実施体制

## 2)3 機関における特徴的な取組とその成果

「1-1 本事業の目的」で挙げた①～⑩の目標を達成するための取組について3機関で協議・計画し、実施した。その取組内容及び成果の概略は以下のとおりである。

### ① 工学系若手女性研究者の就職支援

研究職につくことを希望する女子大学院生や任期付研究者・非常勤研究員などの若手研究者を対象に、本事業では次のようなキャリア支援の取組を実施した。

- ・ 連携機関間の連携大学院方式の導入により教育研究にあたる人材交流を進める。
- ・ 研究交流と共同研究の機会を提供する研究交流会を開催する。
- ・ 教育力養成プログラムを教員だけではなく、上記対象者も受講可として、研究力、運営力、教育力の養成をはかる。
- ・ 連携機関内における公募情報を共有、応募の働きかけを行う。

物質・材料研究機構の研究者の芝浦工業大学大学院客員教授着任、物質・材料研究機構の主席研究員がお茶の水女子大学博士課程教育リーディングプログラムのプログラム担当者として博士課程の学生を指導する人材交流が進んだ。人材交流の成果として、お茶の水女子大学の大学院生が物質・材料研究機構の長期 RA (Research Assistant)として在籍し、NIMS 長期 RA 賞を受賞したのち、研究者として就職するという事例も出てきている。また、様々な教育力養成プログラムを受講した若手女性研究者からは「研究力と研究者の質向上に直結するスキルを身に付けることができた」との声を多く得ている。

取組内容と成果の詳細については「3-1 連携大学院方式の導入」、「4-1-4 研究交流会」の項を参照されたい。

### ② 女性上位職登用比率の向上

連携3機関における上位職(准教授相当以上)の女性比率を高め、指導的立場で研究活動や機関運営にあたる女性を増やすために以下の取組を行った。

- ・ ライフイベントに係る困難を抱える女性研究者や上位職者に対する研究補助者、支援員の配置
- ・ 上位職(准教授相当以上)の女性のみによる交流会「エグゼクティブ・カンファレンス」、男性上位職研究者を交えた交流会
- ・ 「エグゼクティブ・コーチング」、「組織マネジメント講習」、「ファンリテーション講習」の受講

これらの取組を通じて、女性研究者の研究業績の向上、外部ネットワークの構築・拡大の成果が得られた。なお、お茶の水女子大学においては、ライフイベントに関わる困難を抱える女性研究者に補助者を配置した結果、後述の「⑩ 子育て中の女性研究者の研究業績の向上」にも記したとおり、外部資金獲得件数の維持、論文数と学会発表数の増加、特許数や国内外からの講演招聘などの件数増加が認められた。このように、支援員配置の効果は大きく、この

制度を利用した女性研究者らは、准教授から教授へ昇進、大型プログラムのコーディネーターやセンター長に就任するなど、上位職への昇進やリーダーとしての役割を果たすポストに就く著しい実績をあげた。

機関運営や意思決定にあたる役職者(学長、副学長、理事相当)に女性が増えることは、女性研究者や上位職の女性比率を高める上でも重要である。上位職の女性登用率は、お茶の水女子大学で71%(目標43%)、芝浦工業大学で23.1%(同16.7%)、物質・材料研究機構で33.3%(同16.7%)と3機関ともに目標値を大幅に上回ることができた。

取組内容と成果の詳細については「3-2 上位職女性への支援員配置」、「3-3 女性上位職者(准教授相当以上)のみによる交流会」、「3-4 男性上位職者を交えた交流会」、「3-5 上位職女性のためのスキルアップ講習」、「5-3 妊娠、育児、介護、看護中における人的支援」の項を参照されたい。

### ③ 研究力と研究者の質(クオリティ)向上

研究力と研究者の質(クオリティ)を高めるための「教員力強化プログラム」を実施した。教員力の強化にあたり、研究力・運営力の養成・強化の取組として、科学英語ライティング・プレゼンテーション講習、競争的資金獲得セミナー、コンプライアンス研修、研究交流会、国際シンポジウム・研究集会を企画する若手女性の支援を実施した。また、教育力の養成・強化の取組として、指導力・カウンセリング理論講義、コーチング研修を実施した。また、各機関が実施する研修会、勉強会、講習会等を3機関の所属員に開放し、参加者を募った。さらに、3機関それぞれのメンター制度の仕組みや方法について情報交換し、同制度の改善点を探った。

このように教員力強化プログラムの推進を図った結果、学部生・大学院生、ポスドク、非常勤講師を含む多くの女性研究者の参加があった。いずれも実践的な内容を中心としたものであったことから、参加者の満足度は非常に高く、研究力と研究者の質向上に直結するスキルを身に付けることができたとの声が多く寄せられた。

取組内容と成果の詳細については「4-1 教員力強化プログラムにおける研究力・運営力の養成・強化」、「4-2 教員力強化プログラムにおける教育力の養成・強化」、「4-3 教員力強化プログラムを推進する取組」の項を参照されたい。

### ④ 工学系の女性研究者採用比率の向上

工学系の女性研究者採用割合の積極的な増加を図るために、芝浦工業大学では戦略的人事の学長方針を学内に浸透・共有し、役職者・管理職を中心とした意識改革によるトップダウンの取組みを加速させた。また、学長面接による教員選考を実施するなど学長付託型組織体制を整備した。物質・材料研究機構では、定年制研究職公募で「女性のみ応募可能」枠を設置した。この枠の設置は、「女性のみ応募可能」枠以外の公募でも女性の応募が増えるという波及効果をもたらした。これらにより、工学系の女性研究者採用比率は事業終了時(2017年3月)には芝浦工業大学では31.0%(任期無し理学・工学系研究者の女性採用比率)、物質・材料研究機構では15.0%(研究者と同等の理系職である技術職を含む)となり、プログラム最終年度までに第3期基本計画における工学系の女性研究者採用比率の数値目標(15%)を上回る形で達成した。なお、お茶の水女子大学における女性採用比率(文理問わず)は63%

であり、このうち工学系を含む理系分野の女性研究者採用比率は 39%であった。

取組内容と成果の詳細については「1-4-2 お茶の水女子大学における成果」、「1-4-3 芝浦工業大学における成果」、「1-4-4 物質・材料研究機構における成果」、「2-7 ロールモデル集の作成」、「4-2 教員力強化プログラムにおける教育力の養成・強化」、「4-3 教員力強化プログラムを推進する取組」の項を参照されたい。

#### ⑤ 女性研究者在職比率の維持・向上

④で述べたように、工学系の女性研究者採用比率を向上させ、働きやすい雇用環境、研究環境を整備し、ライフイベントを理由とする離職の防止する取組(次の⑥に記載)を進めた結果、事業終了時(2017年3月)における女性研究者在職比率について、目標を上回る形で達成することができた。お茶の水女子大学で51.9%(目標50%)、うち理系は39.2%(同35%)であり、芝浦工業大学は13.8%(同11.9%)、物質・材料研究機構は10.8%(同10%)という成果を得た。

この間、連携3機関における女性研究者在職比率向上に向けて、各機関の事業担当者(コーディネーター)向けに研修会や3機関の事業担当者を含めた実施組織の交流会を開催し情報交換を行った。また、「お茶大インデックス」を用いて、制度や施設・設備など雇用環境の自己点検を実施し、雇用環境、研究環境の現況把握に努めた。

取組内容と成果の詳細については「5-1 女性研究者支援関連コーディネーター向け研修会」、「5-2 お茶大インデックスによる雇用環境の調査分析」、「5-6 本事業実施組織の交流会」の項を参照されたい。

#### ⑥ ライフイベントを理由とする離職の防止

連携3機関においては、結婚や出産、介護などのライフイベントや雇用環境を理由とする離職者を0名とするために、妊娠、育児、介護、看護中における研究活動の人的支援(補助者の配置)を実施し、研究活動を維持・継続できるよう制度を整備した。研究活動の人的支援においては、実験・調査の補助、データの入力や整理、データ分析・解析補助、図表などの校正・整形、論文作成補助、情報の検索・収集などが行われた。これにより、短時間で効率よく研究を遂行できるようになり、さらには機関がサポートしていることの安心感が離職者0につながったと言える。なお、お茶の水女子大学で実施している「子育てサロン」を連携機関に開放し、研究と子育てを両立している研究者(メンター)と気軽に懇談、相談できる体制も整えた。

取組内容と成果の詳細については「4-3-1 メンター制度の仕組みや方法の共有」、「5-3 妊娠、育児、介護、看護中における人的支援」の項を参照されたい。

#### ⑦ 女子学生らのキャリアパスの拡大

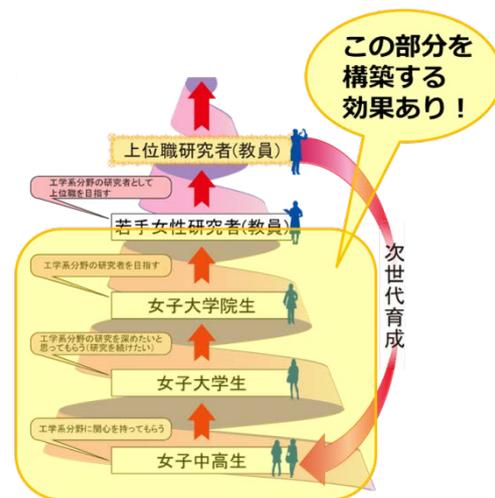
工学系の女子学生(学部生・大学院生)や若手女性研究者のキャリアパスを拡大するために、お茶の水女子大学及び芝浦工業大学の女子学生を対象とした物質・材料研究機構の施設見学や最先端の研究紹介、インターンシップ派遣、さらに連携企業(日本IBM、ソニー、ブリヂストン、東芝、本田技研)への訪問・見学会を開催した。工学系企業の見学や女性技術者・研究者との交流を通じて、「工学系の研究職に就きたい」と回答した女子学生数が見学会

参加後に倍増した(1-4-1 図 2)。参加した女子学生からは「自分の将来について真剣に考える上でとても良い経験になりました(ブリヂストン見学)」 「自分が将来なりたいかたちの先輩の生の声を聴くことができてよかった。具体的な質問もできてよい機会だった(東芝見学会)」 「女性エンジニアの方々のお話は、自分のキャリアを考える上で参考になり、ロールモデルともなる内容でした(ソニー見学会)」 などの声を得た。これら見学会を経て、インターンシップへの参加や他の見学会への積極的参加につながる成果も認められた。特に、NIMS へのインターンシップ派遣では、事後アンケートを実施した結果、参加者全員の満足度は非常に高く、参加前には「理工系の研究職に対する魅力は感じたが、理工系の研究職を仕事にしたいと思わない」との回答がみられたが、参加後はそうした回答はなく「魅力を感じ、理工系の研究職を仕事にしたいと思った」に変化した。このように、これらの取組は工学系分野の研究者を目指す女子学生を増加させる取組として効果があり、好循環モデルの構築に有効であることが明らかとなった(1-4-1 図 3)。

また、工学系の女性研究者の活躍をまとめたロールモデル集を作成し、女性が工学系の研究職に就くことを目指すことを促した。

取組内容と成果の詳細については「2-1 女子大学生向け工学系研究の紹介」、「2-3 女子中高生、女子大学生のための連携企業への訪問」、「2-4 研究職への進路選択を促すインターンシップの実施」、「2-7 ロールモデル集の作成」の項を参照されたい。

＜工学系研究職に就きたいと回答した人数＞	
日本IBM見学会・交流会	参加前：6名 → 参加後：11名
ソニー見学会・交流会	参加前：1名 → 参加後：8名
ブリヂストン見学会・交流会	参加前：3名 → 参加後：6名
東芝見学会・交流会	参加前：4名 → 参加後：6名
NIMS見学会	参加前：3名 → 参加後：5名
女性研究者との研究交流会	参加前：2名 → 参加後：5名



(1-4-1 図 2) 見学会実施前後における工学系研究職希望者の変化

(1-4-1 図 3) 見学会及びインターンシップ等におけるモデル構築への効果

### ⑧ 研究職への復職支援

離職した女性研究者の復職を支援するための人材データベース(お茶大: COSMOS 人材バンク、NIMS: 人なび)を拡充し、有効な活用方法を検討し、改善を進めた。お茶の水女子大学では、本学の卒業生・修了生を対象に、研究の補助的業務(研究/実験/事務補助など)を紹介している。現在(2017年3月)の登録者数は76名であり、学内研究者の研究補助者として活躍している。なお、お茶の水女子大学では学内外研究者の研究継続・復帰支援として

2012 年度に通称「みがかずば研究員」制度を創設している。この制度は、優れた女性研究者の継続的な研究活動を支援し、女性研究者が研究中断後に円滑に研究現場に復帰する機会を提供するものである。みがかずば研究員として採択された女性研究者は、グローバルリーダーシップ研究所の「特別研究員」として雇用され、給与などが支給される。また、特別研究員の身分を得ることにより、以下の良い効果が生まれ、研究活動が進展する成果が得られた。

- ・ 科研費や助成金などの外部資金を獲得することができた。
- ・ 国際学会への参加・発表がしやすくなった。
- ・ 調査研究(インタビュー)がスムーズに実施できるようになった。
- ・ 研究に対するモチベーションが向上した。
- ・ 様々なネットワークが構築できた。

2014 年度は 16 名、2015 年度は 12 名、2016 年度は 13 名を採用しており、2014 年度のみみがかずば研究員は 4 名が常勤職に(任期なし:准教授、任期あり:特任助教、リサーチフェロー)、1名が日本学術振興会 特別研究員(PD)に採用され、2015 年度のみみがかずば研究員は 2 名が常勤職(任期あり:国立大学特任助教、私立大学特任助教)に採用され、キャリアパス支援として十分な効果を得た。

#### ⑨ 女性研究者の研究業績の向上

女性研究者(大学院生含む)の学会発表数や論文発表数、国内外の招待講演数、研究費獲得件数の増加を目指すために、研究力と研究者の質(クオリティ)を高めるための「教員力強化プログラム」を実施した。中でも、科学英語ライティング・プレゼンテーション講習、競争的資金獲得セミナー、研究交流会は研究力の養成・強化に直接的に効果を発揮した取組であった。芝浦工業大学では、科研費採択件数に占める女性割合が事業開始前(2013 年度)は 9.8%であったが事業最終年度には 17.7%となるなど、飛躍的な増加が認められた。

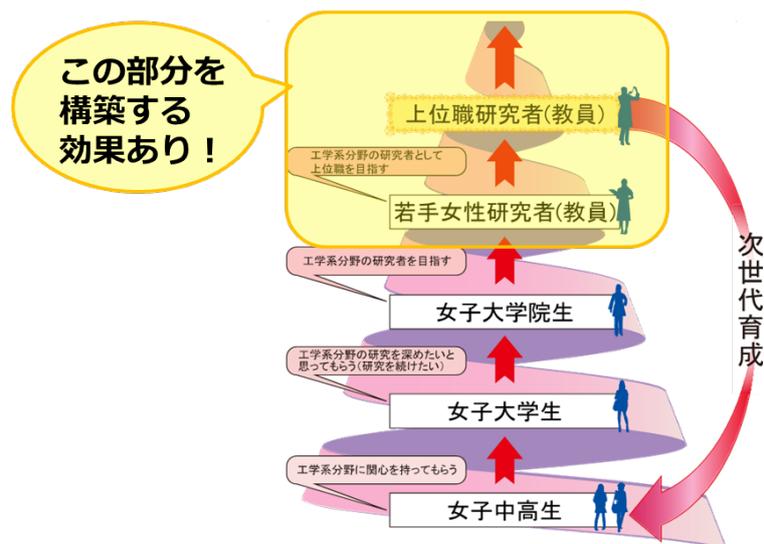
取組内容と成果の詳細については「1-4-2 お茶の水女子大学における成果」、「1-4-3 芝浦工業大学における成果」、「1-4-4 物質・材料研究機構における成果」、「4-1 教員力強化プログラムにおける研究力・運営力の養成・強化」の項を参照されたい。

#### ⑩ 子育て中の女性研究者の研究業績の向上

子育て中の女性研究者について、学会発表数や論文発表数を維持し、研究内容の質を向上させるために、2014~2016 年の間に、お茶の水女子大学では 15 名、芝浦工業大学では 2 名、物質・材料研究機構では 1 名に補助者を配置した。補助者にはデータ収集補助、データ分析補助、研究資料収集、研究資料整理などの作業依頼がなされた。補助者を配置することにより研究活動の幅が広がり、研究デザインの立案・変更が効率よく行うことができ、論文執筆・投稿が迅速にできたなどの意見を多数得た。一例を挙げると、「目標には掲げなかったが特許を 4 件出願することもできた」「研究者のみで研究を行っていた時よりも幅広く多量のサンプルの処理が出来るようになり、研究のスピードが上昇した」「補助者に依頼できることが多く

あり、その時間を研究者自身の他の業務に当てることができた」「研究室の環境づくり、雰囲気作りに効果があった」「予備実験を行ってもらうことで貢献してもらい、実験が成功しやすくなった」などの支援効果が認められ、支援対象者の論文数、学会発表数の増加につながった。お茶の水女子大学では、事業実施期間中に支援を受けた女性研究者が准教授から教授に昇進、大型プログラムのコーディネーターやセンター長に就任するなど、上位職への昇進やリーダーとしての役割を果たすポストに就く著しい実績を上げた。芝浦工業大学では、支援対象者が資生堂サイエンスグラントを受賞し、物質・材料研究機構では招待講演、一般講演等の増加、学会理事活動への積極的参画、外部資金獲得及び研究業績発表などの促進など著しい成果が得られた。研究補助者の配置は、研究業績の向上、昇進・上位職への就任などにつながり、上位職の女性研究者を増加させる取組として効果があり、好循環モデルの構築に有効であることが明らかとなった(1-4-1 図4)。

取組内容と成果の詳細については「1-4-2 お茶の水女子大学における成果」、「1-4-3 芝浦工業大学における成果」、「1-4-4 物質・材料研究機構における成果」、「5-3 妊娠、育児、介護、看護中における人的支援」の項を参照されたい。



(1-4-1 図4) 子育て中の女性研究者への補助者配置による研究業績の向上とモデル構築への効果

このように、①～⑩の効果的な取組と成果によって、事業開始時に設定した目標は3機関全てにおいて達成することができた(1-4-1 表1)。異なる特長を持つ3機関が連携することにより、女性研究者の比率を向上させるための好循環モデルを構築でき、数値目標の達成につながった。

(1-4-1 表 1) 事業終了時における目標の達成状況(2017年3月現在)

	お茶の水女子大学	芝浦工業大学	物質・材料研究機構	
達成割合・人数	女性研究者 在職比率	目標 50%(理系 35%) 51.9%(39.2%)	目標 11.9% 13.8%	目標 10% 10.8% ※3
	工学系女性研究者 採用比率	目標 60% 63.0% ※1	目標 30% 31.0% ※2	目標 15% 15.0% ※3
	女性研究者 上位職登用率	目標 43% 71.0%	目標 16.7% 23.1%	目標 16.7% 33.3%
	ライフイベントを 理由とする離職	目標 0 名 0 名	目標 0 名 0 名	目標 0 名 0 名

※1 工学系以外の女性研究者も含む ※2 任期無し理学・工学系研究者の女性採用比率

※3 研究者と同等の理系職である技術職を含む

### 3) 他機関への波及効果

本取組の成果を発表するための3機関によるシンポジウムを年1回開催した。初年度は2015年2月15日にキックオフシンポジウム『工学系女性研究者比率の向上好循環モデル』の構築を目指して」をお茶の水女子大学にて開催(参加者100名)し、2年目は工学系企業における女性が活躍できる環境づくりを目指した「女性リーダーが職場を変える:女性が活躍できる環境とは?」をお茶の水女子大学にて開催(参加者86名)した。3年目(最終年度)は3年間の取組内容とそれによる成果を整理し、モデル化したものを波及するためのシンポジウム「女性研究者のグラスシーリングを破る:工学系女性研究者が輝ける社会に向けて」を芝浦工業大学にて開催(参加者153名)した。

3機関それぞれが有するネットワークを活用して、全国の教育研究機関に広く参加を呼びかけた結果、いずれのシンポジウムにおいても会場は満席となる盛況ぶりとなった。また、参加者からは「企業の女性活躍に関する実情の話を知ることができ、非常に勉強になりました」「社会で活躍する女性が増えていくことを願っています。このような活動が女性の社会進出の後押しになると思います」「『工学系』や『女性』に限らず、全ての(男女問わず、文理問わず)人に聞いてもらいたい、考えてほしい内容でした」「機関連携が数値目標達成に限らない効果を生むことがよく分かった」「男子学生にもっと聞いてほしかった」などの意見や感想が寄せられ、シンポジウム全体に対する満足度(『非常によかった』と『よかった』と回答した割合)はいずれも90%以上を示した。本取組の成果や構築したモデルを他機関に波及でき、かつ、多面的な意見を聴取することができた。なお、シンポジウムの詳細については「5-4 シンポジウム」の項を参照されたい。

その他、本事業の成果を発信するためのホームページを整備し、積極的に取組状況や取組による成果を発信した(1-4-1 図5)。ホームページによる情報発信の効果について一例を挙げると、3年目(最終年度)のシンポジウム情報を掲載した2016年12月のページビュー数(ブラウザによって表示された回数)は1,990回であり、11月の1,476回に比べ増加した。12月に最も人気の高かった記事は「2016年12月10日(土)開催シンポジウム&ワークショップのご案内」であった。この記事

のページビュー数は 505 回であり、多くの方々に見ていただいていることが分かる。このように、ホームページを用いて情報発信することで本取組の認知度は高まり、興味・関心を持ってシンポジウムやワークショップなどの開催イベントへの参加者数も増加する傾向がみられた。

なお、本事業の取組は新聞等においても報道されており、広く活動状況の波及がなされた(大学新聞 2015 年 3 月 1 日掲載「2014 年度 キックオフシンポジウム開催」、日刊工業新聞 2017 年 3 月 9 日掲載「女性研究者育成で効果」)。

The screenshot shows the homepage for the project. At the top, there is a navigation bar with tabs for '連携内容・概要', '取組内容', '取組状況', '各機関の取組', and 'リンク'. Below this is a large banner image of a woman in a white lab coat and hard hat, with text describing the project's goal: to create a 'Good Circulation Model' for increasing the ratio of female researchers in engineering departments, targeting students and researchers from university to industry. Below the banner are two buttons: '関係機関の方へ' and '工学系女子を目指す方へ'. The main content area is divided into two columns. The left column, titled 'イベント情報', features a prominent poster for a 'Women's Student Exchange' event at Honda R&D Center, scheduled for March 22, 2017. The right column, titled '新着情報', lists recent news items with dates and categories (e.g., '2017.02.22: 工学系英語論文セミナーを開催しました'). At the bottom of the page, there are social media icons for Facebook and Twitter.

(1-4-1 図 5) 本事業の成果を発信するホームページ  
(<http://www.cf.ocha.ac.jp/igl/renkei/>)

#### 4) 改善点と今後の展開

お茶の水女子大学、芝浦工業大学、物質・材料研究機構は、事業開始時にそれぞれが設定した数値目標を全て達成することができた。本取組により構築した「工学系の女性研究者比率を向上させる好循環モデル」は、工学系(理系)分野の研究者を目指す女子学生の増加、女性研究者採用比率の向上と女性上位職者(役職者)の増加などの成果が得られ、モデルの有効性を示すことができた。このモデルを普及させ、複数機関が実施することにより、我が国における工学系の女性研究者比率の向上、自然科学系全体の女性研究者比率全体の向上が期待できる。

これらの成果をさらに発展させるべく、お茶の水女子大学、芝浦工業大学、物質・材料研究機構では、引き続き連携して以下の取組を実施する。

- ① 「教員力強化プログラム」を引き続き実施し、上位職への昇進、学内外テニュアポスト獲得の増加を目指す。
- ② 研究補助者を配置する支援制度を機関内予算、外部資金などを充当して継続実施するとともに、支援内容、対象の拡大、充実をはかる。
- ③ 教育研究機関の「お茶大インデックス」自己採点の分析と経時変化の分析による提言を継続実施し、各教育研究機関の雇用環境整備に資する。
- ④ お茶の水女子大学では、「お茶大インデックス」と「COSMOS Work Book」の活用方法に関する講習会を希望する教育研究機関、地方自治体、企業における男女共同参画関連担当者(コーディネーター)に対して実施する。また、経験交流の中で得られた知見を踏まえ、COSMOS Work Book の内容を改善する。
- ⑤ 芝浦工業大学では、工学系女性研究者比率を維持・向上させる事業を継続して実施し、女性に対するポジティブ・アクションの理解・浸透と運用の成熟をはかる。また、ライフイベント中の女性研究者への支援充実を図り、学内ルールの見直し等を継続して実施する。
- ⑥ 物質・材料研究機構では、定年制研究職への女性の応募者数増加を目指した活動を継続実施する。
- ⑦ 本事業で構築された 3 機関のネットワークを継続、拡大し、男女共同参画の推進及び女性研究者支援に関する連携、交流を進める。

## 1-4-2 お茶の水女子大学における成果

### 1) 自機関における実施体制とこれまでににおける女性研究者研究活動支援の取組

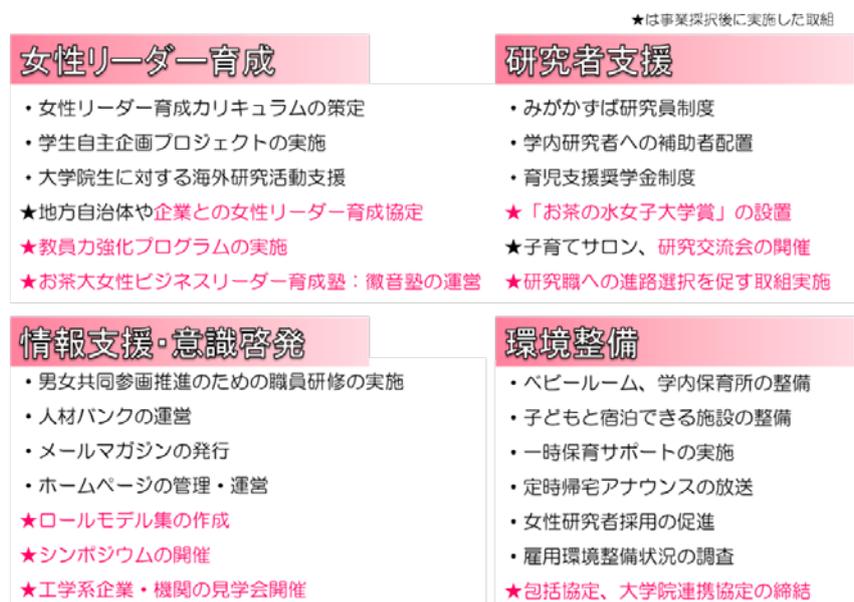
お茶の水女子大学は、先駆的女性研究者を輩出してきた国立の女子大学として、法人化後も変わることなく、リーダー的女性人材の育成に取り組み、女性研究者を輩出し続けている。

1975年の女性文化資料館(現:ジェンダー研究所)の設置を初めに、2002年には附属幼稚園舎内に「いずみ保育所」を開室、2004年には全国に先駆けて「女性支援室」を設置した。2005年には「いずみ保育所」をお茶の水女子大学附属の「いずみナーサリー」として開所するなど、本学独自の女性研究者支援体制の整備を先進的に取り組んできた。

その後、2006～2008年度科学技術振興調整費による女性研究者支援モデル育成事業「女性研究者に適合した雇用環境モデルの構築」(以下、COSMOS; Career Opportunity Support Model from Ochanomizu Scientists)に採択され、学長の強力なリーダーシップのもと、女性研究者が研究と出産・育児を両立させて、その能力を十分に発揮できる仕組みを構築した。

事業終了後(2009年度以降)は、本学独自の事業として発展させ、リーダーシップ養成教育研究センター(2008年度新設)と女性支援室が中心となり、学内部局との連携をさらに強め、事業を発展的に推進した。さらに、2011年4月には全学体制を強化するために、学長を本部長、教育研究評議会評議員全員を本部員とする「男女共同参画推進本部」を設置し、その後今日まで、教育研究機関として男女共同参画社会の実現を促進することを目指した取組を全学体制で推進している。なお、2015年1月には、全国の国立大学に先駆けてポジティブ・アクションを設定し、内閣府男女共同参画局のホームページで公開した。

本事業が採択された後、2015年にグローバル女性リーダー育成機能を更に強化するための「グローバル女性リーダー育成研究機構」を新設し、同機構内にリーダーシップ養成教育研究センターを発展的に改組した「グローバルリーダーシップ研究所」を設置した。事業実施期間中は「グローバルリーダーシップ研究所」が中心となって連携事業を実施した。本事業採択前と採択後に実施した主な取組は以下の通り(1-4-2 図1)。



(1-4-2 図1) お茶の水女子大学における女性研究者研究活動支援に関わる主な取組

## 2) 自機関における特徴的な取組とその成果

事業実施初年度(2014年度)に「女性役職者比率」、「女性研究者採用比率(文理を問わず)」、「女性研究者在職比率」のそれぞれにおいて数値目標を設定した。「女性役職者比率」の目標値は43%、「女性研究者採用比率」は目標値60%、「女性研究者在職比率」は目標値50%とした。

「女性役職者比率」では、事業開始時(2014年10月時点)の40%から事業終了時(2017年3月時点)には71%(5人/7人)となり、目標を上回る数値を達成した。「女性研究者採用比率」については、事業開始時に69%、事業終了時には63%(29人/46人)となり、目標値以上を維持する結果となった。「女性研究者在職比率」については、事業開始時には48%であったが、事業終了時には51%(138人/266人)となり、目標値を上回る成果が得られた。

本学が設定した数値目標を達成する上で、特に効果が認められた取組は以下の二つである。

### ① 学内研究者への研究補助者の配置

補助者を配置した本学の子育て中の女性研究者に研究業績の変化を確認したところ、外部資金獲得件数は維持され、論文数と学会発表数が増加した。研究者によっては特許数や国内外からの講演招聘などの件数も増加した。研究業績の向上に伴い、准教授から教授への昇進や大型プログラムのコーディネーターやセンター長への就任など上位職に就く女性の割合も増加した。また、子育て中の女性に対する補助者の配置においては、離職せざるを得ない状況の回避や学科長などの役職を積極的に引き受ける気持ちの醸成にもつながった。

### ② 女子学生(学部生・大学院生)向け工学系研究の紹介、研究職への進路選択を促すインターンシップの実施

工学系研究を深めたいという女子学生を増やすために、連携機関である物質・材料研究機構の見学会(NIMS 見学会)を開催し、世界トップクラスの理系研究機関の見学及び研究者との交流会を実施した。参加学生からは「理工学系研究職に魅力を感じた」との回答を多数得た。また、参加前に比べて参加後には「工学系の研究職に就きたい」との回答が増加し、実際に工学系研究の現場を見たり研究者たちと直接話したりすることで「工学系研究者になりたい」という気持ちが後押しされることが確認された。さらに、女子学生の理系研究職への進路選択を促すために物質・材料研究機構でのインターンシップ(NIMS インターンシップ)を開催し、本学から2015年度は11名、2016年度は9名の学生を2~3週間派遣した。その結果、研究職に進路を取りたいと考える女子学生が増加し、工学系の研究者(研究職)を志す女子学生が増加することにつながった。

## 3) 3 機関連携による自機関への効果

本学における連携の効果は以下の3つである。

### ① 研究者支援活動における新たな視点の獲得

3 機関が連携することにより、各機関の実情や悩みが共有され、それらの解決方法について多角的な意見が出された。また、芝浦工業大学や物質・材料研究機構における研究者支援の取組方法や方針などを参考にして本学の研究者支援制度の見直しを行うなど、これまで

に得ることのできなかつた新たな視点や方法に気づくことができた。

② 3機関が連携することにより実現できた取組の実施

工学系の企業や機関における見学会の開催においては、3機関が連携することにより見学先が増加し、運営負担も軽減できた。また、物質・材料研究機構におけるインターンシップの実施は、連携機関である物質・材料研究機構と相談の上、従来のインターンシップ制度と異なる方式で学生公募および審査を実施することができ、結果として計20名という多人数をインターンシップ生として派遣することができた。ロールモデル集の作成においては、3機関からモデルを推薦することにより、多様なケースを収集することができた。

③ 連携機関との人材交流、研究交流、情報交流の活発化

連携機関内における公募情報を共有し、本学の大学院生やポスドク研究者などに応募の働きかけを行うなど、キャリア支援に貢献した。本学所属ではないが、本学関係者からの女性教員採用につながった事例も得ている。また、本学と芝浦工業大学の間において大学院教育・研究における研究指導や単位互換などの学生交流を行うための覚書を締結した。これにより、本学と芝浦工業大学の研究交流が促進されることが期待される。本学と物質・材料研究機構の間においては、物質・材料研究機構の女性研究者を本学の客員教授や大型プログラムの学外担当者として招聘し、教育研究活動の交流を進めている。また、本学の学生計20名を物質・材料研究機構のインターンシップ生として派遣した。このように、事業実施期間中に、連携機関内において活発な人材交流、研究交流が行われ、本事業の目標である「工学系女性比率向上の好循環モデル」の構築に貢献できる成果を得ることができた。

4) 改善点と自機関における今後の展開

本学における今後の課題は以下の4つである。

- ① 女性研究者の全体割合は目標値(50%)を達成し、理系全体における女性研究者比率も目標値(35%)を超えて39%となったが、職位別の女性比率を見ると、上位職である教授が33%(2016年度)と他の職位と比較して値が低い。理系分野に限定するとさらにその値は低くなる。今後は、理系の女性研究者増に向けた取組を継続するとともに上位職に就く女性増、特に理系分野における教授の女性比率向上に力を入れる。そのためにも、国際的に研究活動のリーダーシップをとれるような「女性研究リーダー」育成に取り組む。
- ② 今回の事業で成果が得られた3機関連携の取組、人材交流、研究交流、情報交流を継続発展させ、工学系分野の研究の発展、工学系女性研究者増に寄与する。
- ③ 補助者を配置した女性研究者においては、学会発表数や論文発表数、研究費獲得件数、国内外の招待講演数の増加が認められた。今後は、男女を問わず、ライフイベント等の困難に関わらず、研究業績を維持、向上できるよう、男性研究者を含めた雇用環境、研究環境の整備をさらに進める。

- ④ 本学における研究者支援の取組を広く波及させるために、「お茶大インデックス」と「COSMOS Work Book」の活用方法に関する講習会を希望する教育研究機関、地方自治体、企業における男女共同参画関連担当者(コーディネーター)に対して実施する。

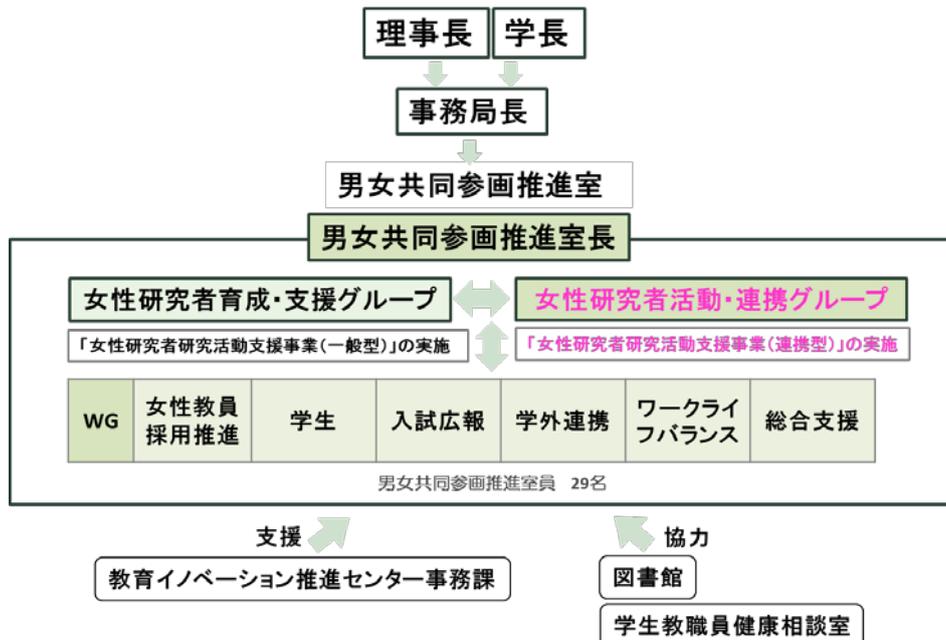
### 1-4-3 芝浦工業大学における成果

1) 自機関における実施体制とこれまでににおける女性研究者研究活動支援の取組

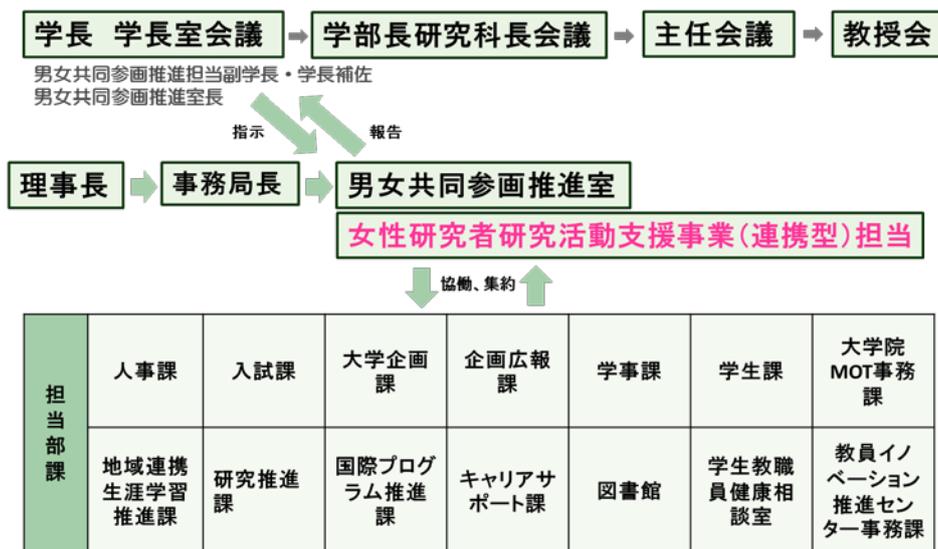
#### ① 実施体制

芝浦工業大学では、男女共同参画推進室を、事務組織上学校法人および大学の長の直轄下に置き、同室を主担当に、全学で男女共同参画推進に取り組む体制が採られている。具体的には、2014、2015年度は、男女共同参画推進室に、7つのワーキンググループ(WG)を設けて活動する体制を採った。2016年度には、7WG体制で取り組んできた各種の活動を、教学の意思決定機構と事務局各部課の機能・業務に内部化し、全学でより安定的に取り組む体制へと改編した。文部科学省科学技術人材育成費補助事業「女性研究者研究活動支援事業(連携型)」(以下、本事業)には、こうした男女共同参画推進の取組体制の中に、大学院理工学研究科長を責任者とし、教員(2014、2015年度2名、2016年度3名)、職員(2014、2015年度4名、2016年度3名)から成る担当ワーキング・グループを設けて取り組んできた(1-4-3 図1、1-4-3 図2)。

2015年度には、芝浦工業大学の男女共同参画推進の取組の根拠となってきた創立 90 周年に向けた教学改革活動「チャレンジ SIT-90作戦」(次項)が、新たにより高い諸目標を掲げた「100周年に向けた教学改革(Centennial SIT Action)」(以下、Centennial SIT Action)へと更新された。本事業への取組を含む男女共同参画推進は、Centennial SIT Actionの5つの推進項目の1つ「ダイバーシティ推進先進校」の実施目標と位置づけられた。本事業と同じ2014年度に採択された、文部科学省の平成26年度国際化拠点整備事業費補助金「スーパーグローバル大学創成支援(タイプBグローバル化牽引型)」には、ダイバーシティ推進指標の1つ女性教員比率に、2025年度に25%という高い目標値が掲げられた。これらの中で、本事業はより強力に取り組まれることとなった。



(1-4-3 図1) 男女共同参画推進と女性研究者研究活動支援事業(連携型)への取組体制  
(2014、2015年度)



(1-4-3 図 2) 男女共同参画推進と女性研究者研究活動支援事業(連携型)への取組体制  
(2016 年度)

## ② これまでにおける女性研究者研究活動支援の取組

芝浦工業大学の女性研究者研究活動支援の取組は、2008年に開始された、創立90周年に向けた教学改革活動「チャレンジ SIT-90 作戦」の重点項目の1つに男女共同参画推進を位置づけたことを以て始まった。2012年度に、学長は、今後毎年度新規採用教員の30%以上を女性とする方針を打ち出した。同年、女性教職員に対するヒアリング「男女共同参画に関する女子懇談会」を実施した。このヒアリングで把握されたニーズを基に、2013年度に、文部科学省科学技術人材育成費補助事業「女性研究者研究活動支援事業(一般型)」(以下、一般型事業)を申請し、採択された。2013年10月に男女共同参画推進室を開設するとともに、同事業を開始した。一般型事業を中心に2013年度より開始した、環境整備、意識改革、積極的採用、裾野拡大等女性研究者研究活動支援の取組は、表1の通りである(1-4-3 表1)。

(1-4-3 表1) 芝浦工業大学の、本事業以前の女性研究者研究活動支援の取組

取組の根拠
・創立90周年に向けた教学改革活動「チャレンジ SIT-90作戦」(2008年度～) ・文部科学省科学技術人材育成費補助事業「女性研究者研究活動支援事業(一般型)」(2013年度～)
課題 女性研究者の活躍と増員の環境整備
研究支援員の配置 女性ネットワークの構築—Shiba-jo プラチナネットワーク、女性教員研究交流会 女性研究者メンター&アドバイsprogram ライフイベント時の支援に係る規程等の見直し・整備 女子学生・教職員休憩室の整備 女性研究者への研究力強化の支援—研究費獲得、産学連携
課題 意識改革
男女共同参画推進意識調査の実施—教職員、女子学生、男子学生 男女共同参画推進シンポジウムの開催 男女共同参画推進室ウェブ・サイトを通じた発信 男女共同参画推進室リーフレットの作成
課題 女性研究者の積極的採用
「チャレンジ SIT-90作戦」、一般型事業における女性研究者比率の目標設定と達成追求 年間新規採用教員の30%以上を女性とする学長方針
課題 女性研究者の裾野拡大
父母懇談会における女子の大学院進学働きかけ オープンキャンパスにおける女子学生による女子生徒・保護者相談活動の支援

## 2) 自機関における特徴的な取組とその成果

本事業における特徴的な取組とその成果として以下の3つを挙げる。

### ① 機関の長の強いリーダーシップによる女性研究者の積極的採用

本事業開始前、2013年度には26名(常勤教員の8.8%)であった女性研究者は、事業終了時には45名(13.8%)と3年間で1.7倍になった。2014～2016年度に採用された女性研究者20名のうち12名(60.0%)が工学系で、事業実施期間中の工学系新規採用者の31.0%(任期無し理学・工学系研究者の女性採用比率)を女性が占めた。

候補者となる女性研究者が稀少な工学各分野を中心とする芝浦工業大学の教員採用において、こうした女性の加速的増加を可能にしたのは、学校法人および大学の長の強いリーダーシップである。理事長は、本事業の実施に係る組織上の位置づけや、本事業の実施と今後の取組継続に係る体制と資源の確保を総理した。学長の主導の下、創立90周年に向けた教学改革活動「チャレンジ SIT-90 作戦」は、2015年度より、「Centennial SIT Action」(～2027年度)へと更新され、男女共同参画推進は、同アクションプランの5つの推進項目の1つ「ダイバーシティ推進先進校」の実施目標に位置づけられた。また、学長は2014、2015年度の教授会で、「ダイバーシティ推進」、「男女共同参画を意識した戦略的人事政策への配慮」を求める「教員公募についての考え方—戦略的人事のお願い—」を通知し、これが学科・研究科の教員公募における選考活動に反映されるよう、人事選考結果に対する学長面接の実施等指導を行った。また、本事業シンポジウムでの対談、パネル・ディスカッションへの登壇、交流会その他イベントへの参加・挨拶等、本事業下のさまざまな活動に自ら関わり、一貫して強い発信を行った。

### ② トップダウンの意識改革

学内諸会議、シンポジウム、ワークショップ等を通じた認識の共有浸透の働きかけを、一貫して教学役職者・職員管理職を主対象として行ってきた。2015年度に、これまでの取組によって、教職員の男女共同参画推進の課題認識や、女性研究者に対するポジティブ・アクションの理解が深まったかを確認することを目的に、「芝浦工業大学 2015年度男女共同参画推進意識調査」として、役職者・管理職、役職者以外の常勤教員、管理職以外の職員を各対象とする3種の調査を実施した。3調査の結果より、他群に比べ役職者・管理職の男女共同参画推進に対する意識が高いこと、役職者・管理職回答者の約6割が「教職員の男女共同参画推進の意識が変わった」と感じていることが確認された。学長はじめ教学役職者に形成された高いリテラシーがトップダウンの流れを作り、取組が加速された。

### ③ 研究支援員研修を併用した女性研究者への研究支援員配置

研究支援員の配置は、被支援研究者の両立と研究水準維持をはかることが一義であるが、研究支援員にとっても、支援業務を通じてロールモデルに接し、自身の将来のワーク・ライフ・バランスや男女共同参画推進をより具体的に考える契機となることをめざし、支援業務と併せて2015年度に6回の研究支援員研修を実施した。2016年度は、それまでの会合形式の研修を、上位職および妊娠・出産・育児・介護中の女性研究者の研究支援員および他の学内2団

体と、学部生対象イベント「～将来を見通して今を考える～ 10年後わたしは」を企画・共催するアクティブ・ラーニング型研修へと発展させた。同研修では、上位職女性の研究支援員1名、妊娠・出産・産後期の女性研究者の研究支援員2名が、企画から当日の任務分担まで積極的に役割を果たした。毎年度末、研究支援員より、当年度の活動の事後報告書の提出を受けた。事後報告書には、日常個々の研究支援業務と研究支援員研修を通じて、当事者意識や問題意識が獲得されたことが記された。

④ とくに成果のあった取組—女性研究者の研究力強化

本事業による上位職および妊娠・出産・産後期の女性研究者への研究支援員配置、外部研究費獲得や産学連携に対する個別支援、女性ランチ研究交流会、メンター&アドバイスパログラム等の取組が相俟って、女性研究者の研究力強化に顕著な成果が見られた。本事業実施期間中、科学研究費助成事業採択件数に占める女性研究者の割合は、2016年度には17.7%と事業開始前2013年度の1.8倍に上昇した。この割合は、同年5月1日時点の女性教員比率4.2ポイント上回っている(1-4-3表2)。また、本事業による研究支援員の配置を行った上位職女性研究者は、優れた研究成果により、2015年度に第8回「資生堂サイエンスグラント」、および、学内顕彰「宮地杭一記念賞」を受賞した。

(1-4-3表2) 女性研究者の科学研究費助成事業採択状況

	2013年度	2014年度	2015年度	2016年度
女性研究者代表研究の割合	9.8% 9/92件	14.3% 14/98件	15.2% 15/99件	17.7% 20/113件
女性教員比率	8.8%	10.0%	12.3%	13.5%

3)3 機関連携による自機関への効果

性質の異なる3機関連携の自機関への効果は3点にまとめられる。

① 包括連携協定の締結

本事業実施を契機に、お茶の水女子大学との間に包括連携協定が締結され(2015年2月)、その下での具体的取組として、両大学大学院間の研究指導交流と単位互換が行われることとなった(2017年3月覚書締結)。

② 成果につながる人材交流、研究交流、情報交流の活発化

3機関連携の核は、人材と情報の交流である。本事業の実施過程で、性質の異なる他2機関との間の人材交流、研究交流、情報交流が進んだ。具体的には、教員公募の際の応募働きかけ、機関の外部評価委員の委嘱、非常勤講師の委嘱、教員間の共同研究の実施、外研究生の受け入れ等である。うち、教員公募の際の応募働きかけでは、連携機関への特段の働きかけが、結果的に選考採用された者の応募につながった事例があった。

③ 教職員、学生への研修機会の拡がり

連携機関でのインターンシップ、各機関内の研修事業・イベント等の相互開放、シンポジウム/ワークショップ・見学会等の共同実施等、自機関単独では提供し難い、性格が異なる機関が連携してその種々の研修機会を教職員、学生に提供することが可能になった。

4) 改善点と自機関における今後の展開

本事業を経て次の取組とする課題が3つある。

① 工学系の女性研究リーダーの育成

工学系分野、とくに女性が稀少な電気、電子、機械等の分野の女性研究者を増やしていくことと同時に、国際的共同研究を統括し、最先端の成果を産生していける女性リーダーの育成に取り組む必要がある。

② 育児期の両立・研究水準維持支援の一層の充実

育児休業中の教員に係る特任教員の採用や研究費配分、支援員の配置等本事業までに整備してきた諸制度に加え、時間外勤務や突発事態時の一時保育・病児保育の支援等、育児期の両立・研究水準維持支援の体制を一層充実させていく必要がある。

③ 連携の成果産生

本事業を通じて作られた連携のしくみからの人事上・研究上の成果産生を軌道に乗せ、常態化させていくことである。

これらの3課題を、機関内では Centennial SIT Action の下で、機関間では、本事業の連携を基に新たな連携枠組みの中に設定し直して取り組んでいく。

#### 1-4-4 物質・材料研究機構における成果

##### 1) 自機関における実施体制とこれまでににおける女性研究者研究活動支援の取組

###### ① 次世代育成支援対策行動計画を策定

仕事と子育てを両立させることができ、職員全員が働きやすい環境をつくることによって、全ての職員がその能力を十分に発揮できるようにするため、次世代育成支援対策推進法(平成15年法律120号)に基づき行動計画(第4期)を策定した。(平成26年4月1日から平成31年3月31日までの5年間)内容は当機構ホームページに掲載。

(<http://www.nims.go.jp/nims/activity/equality/hdfqf1000000hk47.html>)

###### ② 男女共同参画グランドデザインに関する計画を策定

国の第4次男女共同参画基本計画等を踏まえ、女性職員がより一層能力を発揮できるような職場環境の整備等女性の参画拡大を積極的に推進するため、男女共同参画グランドデザインを策定。(平成28年度から平成34年度の7ヶ年)内容は当機構ホームページに掲載。

(<http://www.nims.go.jp/nims/activity/equality/hdfqf1000000hk47.html>)

###### ③ 次世代認定マーク「くるみん」を取得

物質・材料研究機構は、2009年5月15日付けで茨城労働局より次世代育成支援対策推進法(第13条)に基づく基準適合一般事業主に認定され、次世代認定マーク「くるみん」を取得した。

###### ④ 定年制研究職公募で「女性のみ応募可能」枠開始

平成25年度より女性の研究職を増やすため、女性のみが応募可能な枠を設定した。

##### 2) 自機関における特徴的な取組とその成果

###### ① 次世代の女性研究者育成を目標とした取組

- ・お茶の水女子大学、芝浦工業大学の女子学生をインターンシップ生として受入れ
- ・連携企業を活用した最先端の研究現場訪問
- ・NIMSの見学を通して実際の女性研究者の働く現場を紹介

###### ② 工学系女性研究者の増加に向けた取組

(1) 定年制研究職公募での「物質・材料一般 女性のみ応募可能」枠(平成25年度設置)の継続

従前より「物質・材料に関する研究である限り、応募者の専門分野、および基礎研究、応用研究の別は問わない」採用枠を1つ設けていたが、この「物質・材料一般」枠に女性のみ応募可能な枠を平成23年度に追加した。女性研究者の応募者割合はその前年度(平成22年度)の8.3%から平成23年度には17.1%に倍増したので、本事業期間中もこの「物質・材料一般 女性のみ応募可能」枠を継続し実施した。この「物質・材料一般 女性のみ応募可能」枠の設定は、機構が女性研究者の育成・活用に積極的な機関であるとの外部への強力なメッセージ

となっている。公式ホームページに掲載されている機構の採用情報を閲覧した多くの女性研究者が、「物質・材料一般 女性のみ応募可能」枠だけでなく、研究分野が指定された公募枠に専門が近い場合は、一般公募枠にも積極的に応募し、結果として機構の公募全体に対して女性応募者数の増加につながった。

<事業年度中の定年制研究者枠への女性応募者数>

	平成 26 年度	平成 27 年度	平成 28 年度
全応募者数	154	260	255
(全)女性応募者数	27	58	57
(女性枠)応募者数	23	47	49

(2) 採用活動に男女共同参画の考え方を取り入れるため組織を一部改編

定年制研究職の採用活動業務が平成 28 年度から企画部門 人材開発室から人材部門 人材開発・大学院室に変更になった。その結果、人材開発・大学院室において、採用を担当する人材係と男女共同参画業務を担当する男女共同参画係が連携して業務を行える体制となった。採用審査業務では、「物質・材料一般 女性のみ応募可能」枠だけでなく他の募集分野においても、募集分野を専門とする女性研究者がいる場合は、書類審査と1次面接審査の審査員に当該女性研究者を指名し実施し、男女共同参画の考えをより反映しやすく工夫した。

③ 雇用環境整備と支援活動の普及に向けた取組

(1) 上位職女性研究者、育児・介護中の女性研究者に支援員を配置する制度

外勤や講義、実験室に詰めている研究者は、機構内での事務業務、電話連絡など時間の調整がしにくいものへの対応に困難を見出すが、それらの業務を支援員が代行することにより、本来の研究業務、教育業務に費やせる時間が増えた。さらには、機構内部の活動だけではなく、学会活動や学振の委員会など、外部に発信していく活動も活発化した。

支援員の配置により、論文及び書籍の執筆や競争的資金の応募に費やす時間が増えたこと、活動の自由度が上がり外部のネットワークの構築が進んだことなどから、女性研究者のステップアップに大きな効果があった。

(主な実績の一部)

- \* お茶の水女子大学 湯浅年子賞 受賞
- \* NIMS-日立金属次世代材料開発センター センター長就任
- \* 日本真空学会 理事就任
- \* 競争的資金への応募、特許出願等の増加
- \* 研究論文投稿及び発表機会の増加

また、育児中の研究者に研究支援員を配置することで、試料作製を含むルーチンワークが軽減され、研究データの評価・考察などに集中できた。それらのことから、長時間の勤務に制限のある状況でも研究成果を上げることが可能となり、研究継続への自信につながった。

(2)優れた女性研究者の発掘・養成による研究職への復帰、または女性研究者に再チャレンジキャリアパスを提供する支援制度

④ 研究力及び研究者の質向上を目指した取組

- (1)英語力向上のためのスキルアップセミナーの開催
- (2)トップレベルの研究者による工学系セミナーの開催

3)3 機関連携による自機関への効果

平成 27 年 2 月に、お茶の水女子大学と NIMS との包括協定及び連携大学院協定を締結した(芝浦工業大学とは締結済み)。これにより各大学との研究交流、情報交流が促進され、共同研究、共著論文等の公表が増加した。

同大学からのインターンシップ生の受入れは、交通費等の経費支援及び公募開始前の大学でのインターンシップ制度説明会の実施などにより、事業開始前に比べ、参加者人数は 5 倍(2 人→10 人/年平均)となった。

さらに、NIMS インターンシップに参加したお茶の水女子大の学部生が、同大卒業後、筑波大学大学院修士課程在学中に NIMS ジュニア研究員として雇用(任期制)され、修士課程修了後は民間企業に研究職として採用された。これは、若手女性研究者育成におけるキャリアパスの好事例といえる。

4)改善点と自機関における今後の展開

今後機構が取り組むべき課題として以下の 2 点を示す。

① 女性研究者の在籍者数の増加

過去からの戦略的努力と意識的な女性研究者採用によって、女性研究者の数は増加しつつあるが、在職比率、採用比率とも依然として目標値を達成することは困難である。そこで、引き続き、公式 HP の研究職公募案内などで女性研究者の積極的な応募を呼びかけると共に、女性のみ応募可能な専用枠を活用して女性の採用割合の増加を目指す。

② 女性管理職割合の増加及び上位職を目指す女性リーダーの育成

平成 28 年度より人事評価基準の見直しを行い、評価基準が出産・育児休暇等に十分配慮されたものになっているかなどを検討した。出産・育児休業等により 1 月以上研究業務から離脱した者については、当該年の人事評価点と離脱直前の業績における人事評価点を比較して高い方をその年の人事評価点とすることとなり、これまでも出産・育児休暇等が人事評価において不利に作用しないことが確認できた。

今後は、女性職員を対象として管理職育成を目的とした研修(セミナー)等を実施する。研修効果をより高めるため、事前にヒアリングやアンケートを実施し職員のニーズに合った研修(セミナー)プログラムの選定に努める。

## 2 工学系女性研究者数の増加を目指した取組

### 2-1 女子大学生向け工学系研究の紹介

#### 【趣旨】

工学系分野の研究を深めたいと思う女子大学生を増加させるために、お茶の水女子大学と芝浦工業大学の女子学生を対象に物質・材料研究機構(NIMS)見学会を開催する。また、物質・材料研究機構が一般向けに行うイブニングセミナー、実地研修会に参加を促す。

(2-1 表 1) NIMS 見学会・実地研修会・イブニングセミナー一覧

	実施日 開催場所	見学先・セミナー内容(見学部署)	参加者
1.	<見学会> 2015/2/19 11:00-15:00 物質・材料研究機構	・ミニ講演会「自分という素材を使って、理工学を社会に生かそう」(吉武道子 MANA 研究者) ・高温形状記憶合金、超合金(先進高温材料ユニット) ・金属系生体材料(生体機能材料ユニット) ・超分子(超分子ユニット) ・サイアロン蛍光体(サイアロンユニット)	お茶大 6名 芝浦工大 2名
2.	<実地研修会> 2015/8/28 14:00-16:50 物質・材料研究機構	・スピントロニクス材料の創製 ・オパールフォトニック結晶薄膜 ・省エネ・パワー半導体材料 ・エレクトロニクス材料ナノ界面	お茶大 4名 芝浦工大 4名 NIMS 連係大学院 2名
3.	<イブニングセミナー> 2016/1/29 18:00-19:30 東京ビッグサイト	「省エネ・パワー半導体材料における温故知新」	本事業にかかわる学生の参加は0名
4.	<実地研修会> 2016/2/19 14:00-16:25 物質・材料研究機構	・特定分子の分子検知(表界面構造・物性ユニット) ・先進構造材料(構造材料研究拠点) ・分離機能材料(高分子材料ユニット) ・サイアロン蛍光体(サイアロンユニット)	本事業にかかわる学生の参加はお茶大 1名
5.	<イブニングセミナー> 2016/3/4 17:30-19:30 学術総合センター	「オパールフォトニック結晶薄膜:成膜プロセス、光学特性および応用」	本事業にかかわる学生の参加は0名
6.	<見学会> 2016/6/10 13:00-15:10 物質・材料研究機構	・超伝導線材:国際ナノアーキテクトニクス拠点 ・光るポリマー:機能性材料研究拠点 ・ナノ材料と細胞の相互作用:機能性材料研究拠点 ・エレクトロクロミック材料:機能性材料研究拠点	お茶大 5名 芝浦工大 1名

【内容】

1. 2014 年度 NIMS 見学会

お茶の水女子大学と芝浦工業大学の学生を対象に NIMS 見学バスツアーを開催した。NIMS で働くお茶大卒業生の吉武道子氏より「自分という素材を使って、理工学を社会に生かそう」と題したミニ講演を聞いたり、女性研究者が活躍する研究室を見学したり、とても有意義な見学会となった。参加した学生からは、「研究職のイメージを持つことが出来た」「インターンシップ制度を活用して更に将来について考えてみようと思った」など前向きな感想が寄せられた。

(2-1 図1) 2014 年度 NIMS 見学会チラシ

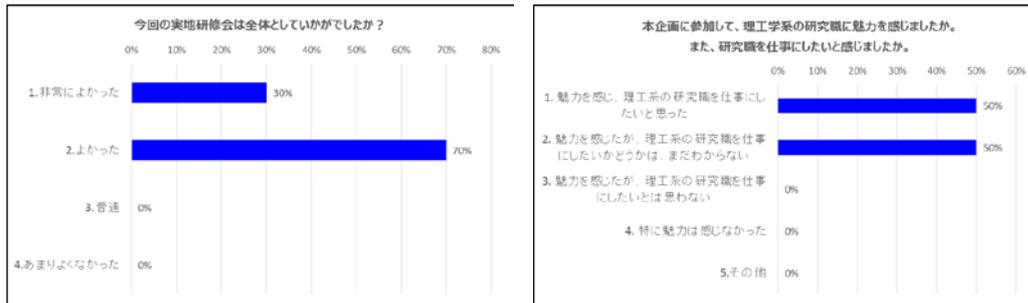
2. 2015 年度 NIMS 実地研修会

物質・材料研究機構が開催する NIMS イブニングセミナーの一環である NIMS 実地研修会にお茶の水女子大学・芝浦工業大学・NIMS 連係大学院の学生・大学院生 10 名が参加した。イブニングセミナーからの参加者 10 名と共に 4 つの研究施設を見学し、最新の研究についてご説明いただいた。普段目にするのでできない最先端の研究を前に参加者は積極的に質問していた。

(2-1 図2) 2015 年度 NIMS 実地研修会チラシ



(2-1 図 3) 2015 年度 NIMS 実地研修会の様子



(2-1 図 4) 2015 年度 NIMS 実地研修会アンケート結果

### 3. 2015 年度 NIMS イブニングセミナー

本事業にかかわる学生の参加は 0 名。

### 4. 2015 年度 NIMS 実地研修会

NIMS イブニングセミナーのプログラムの一つである NIMS 実地研修会にお茶の水女子大学の大学生 1 名が参加した。千現地区と並木地区の 4 つの研究施設を見学し最新の研究についてご説明いただいた。研修会終了後はつくば駅近くのレストランにて NIMS 研究者と研修会参加者の交流会が開催され、女子学生の参加は 1 名のみであったが、和気あいあいとした雰囲気の中、インターンシップのお誘いや進路・研究の話題など会話が弾み盛会となった。

参加した学生からは、「もともと理工学系の研究職に興味・関心があったが、さらに研究職に魅力を感じた」との感想が寄せられた。



(2-1 図 5) 2015 年度 NIMS 実地研修会チラシ



(2-1 図 6) 2015 年度 NIMS 実地研修会の様子

## 5. 2015 年度 NIMS イブニングセミナー

本事業にかかわる学生の参加は 0 名。

## 6. 2016 年度 NIMS 見学会

お茶の水女子大学・芝浦工業大学の学生・大学院生 6 名が参加した。

千現地区と並木地区の 4 つの研究施設を見学し最新の研究についてご説明いただいた。参加者からは、「実際にどのような研究を、どのように目標を持って研究をしているかのお話を聞くことができ、とても興味深く、おもしろかった。研究機器等を実際に見せていただいたのがとても良かった」「先端の技術と研究所を見て回ることができて、とても良かったです。実際にたくさんの研究物質を見させて頂きありがとうございました。実際の研究室をみるのと想像とは全く印象が違いました。超伝導線材の研究室ではたくさんの大きな実験装置があつて、見たこともないものばかりだったので興味がわきました」「理工学系の研究職に魅力を感じた」との感想が寄せられた。

【主催】平成 26 ～ 28 年度大塚科学会科学技術人材育成推進事業 女性研究者研究活動支援事業（啓蒙型）

# NIMS 見学会 参加者募集

**世界トップレベルの研究施設を公開！**

物質・材料研究機構（NIMS）は金属、セラミクス、有機材料など様々な物質・材料について幅広く研究開発を行っている研究機関です。当日は、様々な分野の最先端の研究施設の見学など盛り沢山です。ふるってご参加ください（参加無料）。

**2016 年 6 月 10 日（金） 13:00 ～ 15:10**

〒251 千現地区お茶の水支部会 ※現地集合、現地解散  
※バス（有償）も用意されています。詳しくは <https://www.nims.go.jp/https://nims-bancho.jp/>

### 物質・材料研究機構

（つくば市：千現地区および並木地区）

見学先

- ◎ 超伝導線材（国際ナノアーキテクトニクス拠点）
- ◎ 光ナノリソ（機能性材料研究拠点）
- ◎ ナノ材料と細胞の相互作用（最先端材料研究拠点）
- ◎ エレクトロクロミック材料（機能性材料研究拠点）

参加対象：お茶の水女子大学、芝浦工業大学、物質・材料研究機構の女子学生・大学院生  
定員 15 名

申込方法： <https://www.nims.go.jp/nims2/kenkyukai/nims20160610> まで申し込みください  
8 月 4 日（月）15:00 締め（定員に達した時点で締め切ります）

問合せ先：お茶の水女子大学、アドミッション・ポリシーの事務局  
E-mail: [topinfo@nims.go.jp](mailto:topinfo@nims.go.jp)（主） [www.nims.go.jp/kenkyukai](mailto:www.nims.go.jp/kenkyukai)

(2-1 図 7) 2016 年度 NIMS 見学会チラシ



(2-1 図 8) 2016 年度 NIMS 見学会の様子



(2-1 図 9) 2016 年度 NIMS 見学会アンケート結果

## 2-2 工学系女性研究者のネットワークの構築

### 【趣旨】

連携機関における女子学生(大学院生含む)、女性研究者(任期付教員・研究者、特別研究員等を含む)の研究交流の場を提供する。これにより、機関を超えた工学系女性研究者ネットワークが構築され、新たな研究課題の創造が期待できる。また、工学系分野の研究を深めたい、研究者を目指す女子学生の増加にもつながる。

あわせて、研究室公開も実施し、自機関以外の研究環境、研究体制を体感できる機会とする。

(2-2 表1) お茶の水女子大学研究室公開内容

学部	学科	教員名	研究分野	参加者
理学部	化学科	近藤 敏啓	電気化学、界面物理化学	お茶大 17名 芝浦工大 5名 NIMS 4名
		森 寛敏	理論物理化学・量子化学	
		矢島 知子	有機化学	
	情報科学科	伊藤 貴之	情報可視化、マルチメディア、ユーザインタフェース、コンピュータグラフィックス	
		小口 正人	ネットワークコンピューティング	
		郡 宏	複雑系	
生活科学部	人間・環境科学科	太田 裕治	人間医工学	
		大瀧 雅寛	水環境工学	
		仲西 正	高分子工学	
		松田 雄二	建築計画学	
		元岡 展久	建築意匠・歴史	
		近藤 恵	自然人類学	

### 【内容】

2015年2月15日(土)10:00-11:30、本事業の連携3機関における、女子学生(大学院生を含む)、女性研究者たちのネットワークを強化するため、お茶の水女子大学の工学系研究室を公開し、研究内容や実験機器等の紹介が行われた(2-2表1)。

見学会終了後は、参加した研究者と本学学生・大学院生による昼食を兼ねた研究交流会が和やかな雰囲気で行われ、参加者からは「研究内容がわかりやすく説明されてとても興味深かった」との声が多数寄せられた。



(2-2 図1) 研究室公開(左)と研究交流会(右)の様子

## 2-3 女子中高生、女子大学生（大学院生を含む）のための連携企業への訪問

### 【趣旨】

世界的な工学系企業の現場に触れることで、女子中高生、女子大学生(大学院生含む)が工学系分野への興味・関心を高めることを目指し、工学系企業\*の見学会を実施する。

\*日本アイ・ビー・エム株式会社(日本 IBM)、ソニー株式会社(ソニー)、株式会社ブリヂストン(ブリヂストン)、株式会社東芝(東芝)、本田技術研究所四輪 R&D センター(ホンダ)

(2-3 表 1) 実施した企業見学会一覧

	実施日	見学会名 (見学場所)	参加者
1.	2015/8/7 10:00-13:00	日本 IBM 見学会 (日本 IBM 本社)	中学生(お茶大附属) 4名 高校生(芝浦工大附属) 2名 お茶大 7名 芝浦工大 4名 NIMS 連係大学院 3名
2.	2015/8/19 13:00-17:00	ソニー見学会 (ソニー歴史資料館、ソニーコンピュータサイエンス研究所)	お茶大 8名 芝浦工大 9名 NIMS 連係大学院 2名
3.	2016/8/23 13:30-16:00	日本 IBM 見学会 (日本 IBM 本社)	お茶大 5名 芝浦工大 3名
4.	2016/8/31 13:30-16:00	ソニー見学会 (ソニー本社)	お茶大 5名 芝浦工大 19名 NIMS 連係大学院 1名
5.	2016/9/5 13:00-16:30	ブリヂストン見学会 (ブリヂストン技術センター)	お茶大 6名 芝浦工大 3名 NIMS 連係大学院 2名
6.	2017/2/16 13:00-16:30	東芝見学会 (東芝研究開発センター)	お茶大 3名 芝浦工大 7名
7.	2017/3/22 10:30-16:00	ホンダ見学会 (本田技術研究所四輪 R&D センター)	お茶大 11名 芝浦工大 14名

### 【内容】

#### 1. 2015年度 日本 IBM 見学会

日本 IBM の歴史や研究・開発プロジェクトの一つである Bluemix についてご紹介いただいた後、館内見学のイノベーション・センターでは、汎用大型コンピューター(メインフレーム)の最新機器の実機を間近に見ることができた。また、セキュリティ・オペレーション・センター(SOC)ではリアルタイムでネットワークの監視作業が行われている様子を見学した。

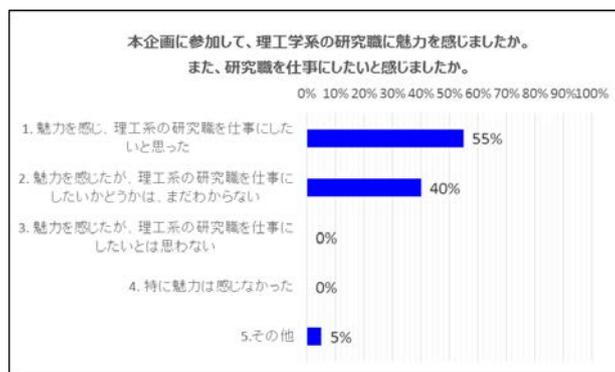
女性研究員との交流会では研究員ご自身の経験をお話いただきながら、参加者からの質問に答えていただき活発な交流が行われた。

参加者からは「理系だけではなく文系でも活躍できる職場と知ることができよかった」「情報技術が自分たちの生活をこんなに支えてくれていてありがたいと思った」「理工学系の研究職に魅力を感じた、また女性が研究分野で活躍している姿をみてがんばりたいと思った」「興味のある情報セキュリティ分野について具体的に知ることができとても刺激になった」などの感想が多数寄せられた。

(2-3 図 1) 2015 年度 日本 IBM 見学会チラシ



(2-3 図 2) 2015 年度 日本 IBM 見学会の様子



(2-3 図 3) 2015 年度 日本 IBM 見学会アンケート結果

## 2. 2015 年度 ソニー見学会

ソニー歴史資料館では、これまでソニーが世に送り出した商品と技術開発の歴史について知ることができた。ソニーコンピュータサイエンス研究所では、ダイバーシティの推進や女性の活躍促進に関わる取組、研究所における最先端の研究内容について触れることができた。また、研究所の研究員であるナターリヤ・ポリリャーフ氏からは「美容と健康」、茂木健一郎氏からは「人工知能とパーソナリティ」をテーマにした興味深い講演をいただいた。

その後の研究員との交流会では、研究員自身の経験を踏まえた進路選択などについてのアドバイスが参加者それぞれになされ、参加者も積極的に質問するなど、とても盛り上がった。

参加者からは「将来の考え方が変わった」「講演がとても刺激になった」「理工学系の研究職に魅力を感じ、その領域の仕事に就きたいと思った」などの感想が多数寄せられた。

【主催】文部科学省科学技術振興機構 人材育成推進部(平成26-28年度)  
ソニーコンピュータサイエンス研究所

## ソニー見学会 参加者募集

**工学系企業の現場を体感しよう！**

「工学系女性研究者比率の向上」を目指すお茶の水女子大学、  
芝浦工業大学、物産・材料研究機構が  
女子学生の工学系分野に対する関心を高め、  
企業におけるモノづくりへの理解をいっそう深めてもらうため、  
ソニー見学会を開催します。

【日 時】 2015年8月19日(水) 13:00 ソニー歴史資料館入口集合  
(〒17-0092 東京都豊島区西池袋)

【見学会場所】 ソニー歴史資料館、ソニーコンピュータサイエンス研究所

【参加対象者】 NIMS連体大学院の女子大学生  
お茶の水女子大学、芝浦工業大学の女子学生（学部生・大学院生）  
**定員20名**（※ただし、応募者多数の場合は抽選となります）

【見学会内容】 ソニー 歴史資料館・ソニーコンピュータサイエンス研究所見学  
講演（ナターリヤ・ポリリャーフ研究員・茂木健一郎研究員）  
研究員との交流会

【参加費】 無料

【申込方法】 <https://rdp.cf.fedst.ac.jp/ocha2/Leadership/SONY20150819/>  
お申し込みください。 受付日(水) 10:00～18:00

【申込締切】 2015年7月15日(水) 15:00

2015年7月15日締切は第3回見学会(参加費無料)とは異なります(大企業・大企業・大企業)も同じです。応募者が多数の場合は先着順で定員いっぱいまで抽選いたします。

〒 174-8501  
ソニーコンピュータサイエンス研究所 COSMOS  
〒174-8501 東京都豊島区池袋1-3-20  
E-mail: [rdp@cf.fedst.ac.jp](mailto:rdp@cf.fedst.ac.jp)  
URL: <http://www.fedst.ac.jp/rdp/new/>

(2-3 図 4) 2015 年度 ソニー見学会チラシ



(2-3 図 5) 2015 年度 ソニー見学会集合写真



(2-3 図 6) 2015 年度 ソニー見学会アンケート結果

### 3. 2016 年度 日本 IBM 見学会

人事担当役員の Zane Zumbahlen 氏より、IBM Overview と Diversity について、英語でご紹介いただいた後、IBM Client Experience Center のツアーで、Watson による Social Analytics, Mainframe, Security Operation Center などの IBM Technology を見学した。見学途中のカフェでは、女子学生と IBM の参加者が積極的に意見交換を行う場面もあった。

その後、子育てと仕事を両立しながらキャリアを積まれた沼田祈史氏(研究開発ストラテジー & オペレーションズ Technical Vitality & University Relations 課長)より、これまでの研究内容、現在の研究開発ストラテジー & オペレーションズ部門での業務内容についてお話いただき、辻智氏(同 部長)より、社内の研究者育成プログラムについて具体的に説明していただいた。

参加者からは「少人数で社員の方との距離が近く、大変有意義な時間でした」「今後のことを考えるよい機会でした」などの感想が寄せられた。

**工学系企業の現場を体験しよう**  
**企業見学会参加者募集**

工学系企業に対する関心を高め、  
企業におけるキャリアづくりへの理解を  
いっそう深めてもらうための企業見学会を開催します

**日本 IBM (本社@神崎)**  
2016年8月23日(月) 13:30 集合 16:00 解散 定員 20名

**ソニー (本社@品川)**  
2016年8月31日(水) 13:30 集合 16:00 解散 定員 24名

**ブリヂストン (技術センター@小平町)**  
2016年9月5日(月) 13:00 集合予定 16:30 解散予定 定員 20名

**申込** 7月25日(月) 10:30 ~ 7月29日(金) 15:00  
※申し込みは必ずお早めです。  
※定員に達すると受付を中止いたします。  
<https://vdeg.cf.oca.nec.jp/ocba2/Leadership-2016/eng/okai/>

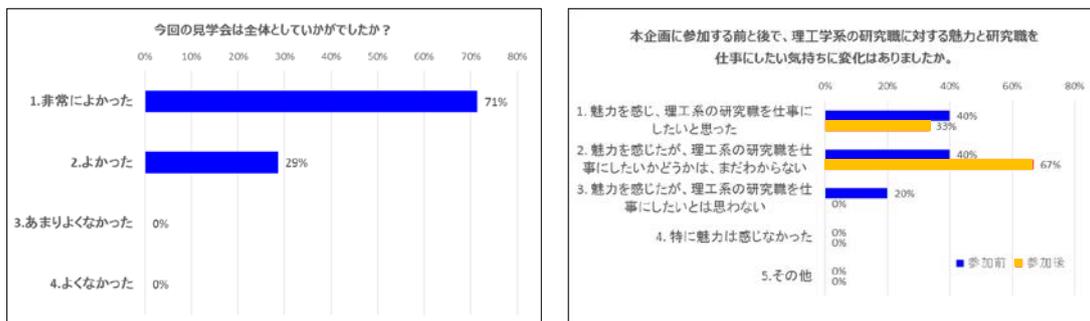
**対象** 企業の経営者・次長、理工系企業関係、役員・社外研究者等の  
女子学生・女子大生

**詳細** <http://www.cf.oca.nec.jp/leader/teko/2016/eng/okai/>

(2-3 図 7) 2016 年度 企業見学会チラシ



(2-3 図 8) 2016 年度 日本 IBM 見学会集合写真



(2-3 図 9) 2016 年度 日本 IBM 見学会アンケート結果

#### 4. 2016 年度 ソニー見学会

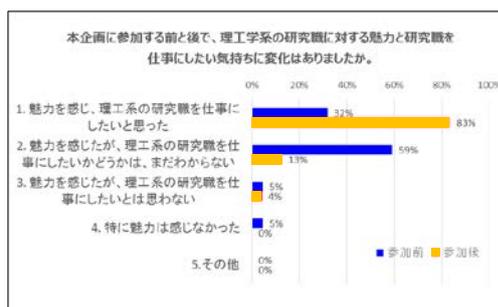
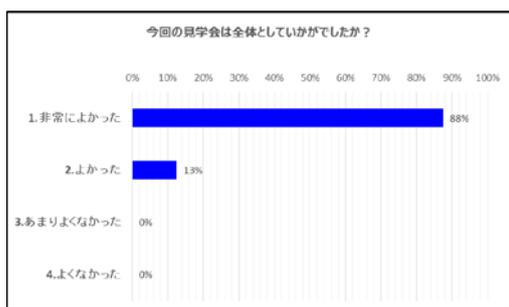
ソニーには Seed Acceleration Program (通称 SAP) と呼ばれる独自のプログラムがあり、それを支援する共創スペースとして、ソニークリエイティブラウンジがある。そこはソニーの社員なら自由に利用できる社内外の人とのミーティングや研究開発を後押しする「アイデア創世の場」として活用されている。まず、このラウンジにて企業のコンセプトやミッションなどをご紹介いただいた。

また、一般非公開の商談スペースにてソニーの新技术を展示する The Square も、特別に見学させていただき、豪華なリビングを模した空間には、SAP プログラムから生まれた製品も展示されており、その成果と圧倒的な技術力に刺激を受けた学生が非常に多かった。

その後の女性社員との座談会では、社員の方から研究職・技術職を目指したきっかけや男性の多い職場環境での苦労話などがあり、参加者も積極的に質問するなど大変盛り上がった。参加者からは「働くということがすごく楽しそうだなと感じた」「女性エンジニアの方々のお話は、自分のキャリアを考える上で参考になり、ロールモデルとなる内容だった」などの感想が多数寄せられた。



(2-3 図 10) 2016 年度 ソニー見学会の様子



(2-3 図 11) 2016 年度 ソニー見学会アンケート結果

### 5. 2016 年度 ブリヂストン見学会

企業の歴史と現状についてご説明いただき、博物館「ブリヂストン TODAY」の見学では、学芸員の方々より企業の製品が様々な場面で使用されていることや、それら製品の特徴についてご説明いただいた。デザイン室では CAD を用いた実演を通して、実際のデザイン作業を直接見ることができ、分析室の見学では、多種多様な分析機器の使用目的についてご説明いただいた。

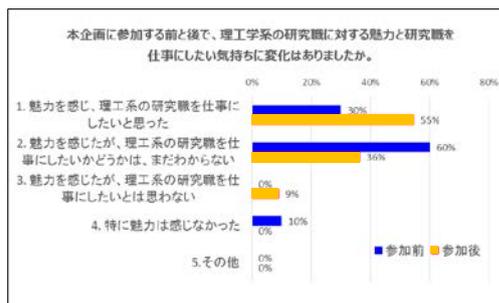
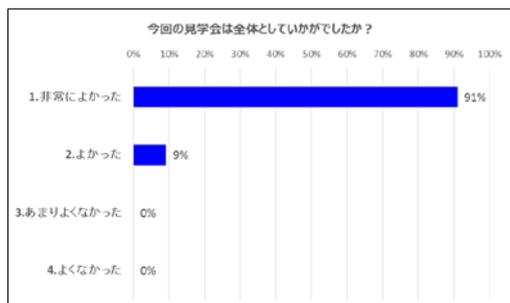
女性技術者との座談会では、ブリヂストンに長年勤務する理系出身の女性技術者から、男性の比率が圧倒的に多い職場で働くうえでの気概、苦勞、休日の時間の過ごし方等についてのお話をうかがったのち、参加した女子学生たちとの座談会が行われ、大学での専攻や育児休暇後の復帰などについて多数の質問が出た。

最後に見学した、職員のための保育所である「ころころ保育園」では、保護者への連絡や食事にも細かな工夫が見られた。

参加者からは「自分の将来について真剣に考える上でとても良い経験になった」「仕事内容がより身近に感じられてとてもよかった」などの感想が寄せられた。



(2-3 図 12) 2016 年度 ブリヂストン見学会の様子



(2-3 図 13) 2016 年度 ブリヂストン見学会アンケート結果

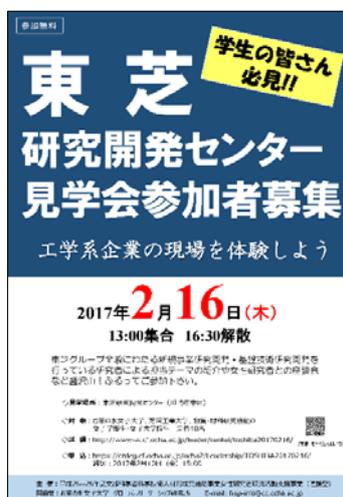
## 6. 2016年度 東芝見学会

東芝研究開発センターの概要や研究開発の流れ、研究立案から事業化するまでの仕組み、特徴的な取組などについてご説明いただき、その後、知識メディア部門、トランスデューサ技術部門、機械・システム部門の3つの研究活動についてご紹介いただいた。知識メディア部門では、音声理解の技術開発として、複数人の会話を聞き分け、認識してテキスト化する技術についてデモンストレーションを交えながらご説明いただき、トランスデューサ技術部門では、人工光合成の技術開発として、太陽光のエネルギーを使用し、水と二酸化炭素から燃料などの有価物を作る技術についてご説明いただいた。最後の機械・システム部門では、非破壊センシング技術である AE(アコースティック・エミッション)センサーについて、模型や実際のセンサーを用いたデモンストレーションを交えながらご説明いただいた。

いずれの研究も最先端の技術であり、参加者は熱心に耳を傾け、それぞれの技術の具体的な活用方法などについて質問をしていた。

女性技術者との座談会は、参加者が4つのテーブルに分かれ各テーブルを女性技術者が順番に回って参加者の質問に答えるという形式で行われ、仕事と家事・育児の両立や男性の比率が多い職場で働くことについてなど、女性技術者から多くの話が伺え大変盛り上がった。

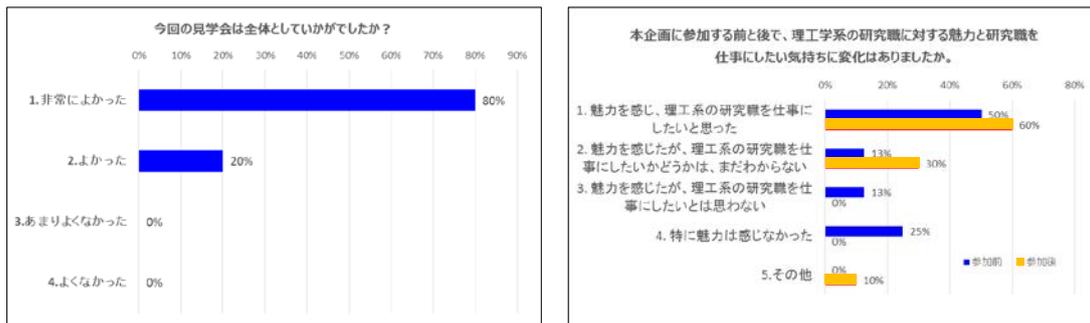
参加した学生からは、「工学分野への興味・関心が深まった」「自分の将来について考える上でとても参考になった」との声が多く寄せられた。



(2-3 図 14) 2016年度 東芝見学会チラシ



(2-3 図 15) 2016年度 東芝見学会の様子



(2-3 図 16) 2016 年度 東芝見学会アンケート結果

## 7. 2016 年度 ホンダ見学会

株式会社本田技術研究所四輪 R&D センター(以下ホンダ)見学会では、参加者全員、従業員用の作業服と帽子を着用させていただき、午前中は、企業の理念・組織・事業・ダイバーシティ推進の取組の説明、女性エンジニアとの懇談「女性エンジニアとのワイガヤ」、栃木ブルービング・グラウンドの見学、午後は衝突安全試験の見学が行われた。

「女性エンジニアとのワイガヤ」では、技術開発の一線にある 3 人の女性エンジニアに、現在の業務、1 日の流れ、仕事上これまで一番うれしかったことと一番つらかったこと、将来の目標や夢をお話いただいたあと、3 グループを回ってラウンドテーブルトークをしていただいた。学生からは、仕事のやりがい、大学・大学院での専攻と入社後の業務の関係、困難な課題や状況への対処、上司や同僚との信頼関係づくり、ステップアップ、ライフイベント時の対応など活発に質疑、意見が交わされ、文字通り「ワイガヤ」となった。

栃木ブルービング・グラウンドの見学では、39 種の試験走行コースを備えた広大な構内を、説明を伺いながらバスで回り、停車して降り立ったオーバルコースでは、実際の傾斜の大きさに歓声をあげていた。

衝突安全試験の見学では、VTR でホンダの安全に関する考え方と取組の説明を受けたあと、衝突実験棟に移動し、オフセット前面衝突試験を見せていただいた。凄まじい衝撃と破壊に皆息を呑んでいた。こうした試験を通じて安全性を評価し、また、得られたデータを基に、衝突時のエネルギーを前方部で吸収し、双方の庫内の人の損傷を回避/最少化する構造の開発に結びつけていること等を知ることができた。車と人の衝突試験に用いる各種の歩行者ダミー人形も見せていただいた。

午前午後にわたる密度の濃いプログラムに、参加者からは「貴重な体験ができた」「研究職に対してポジティブな気持ちをもてた」「とても充実していた」「会社の良さがよくわかった」等の感想が寄せられ、たいへん満足度の高い見学会であった。

参加無料 | **女子学生対象**  
**技術開発の現場を体験しよう!**

# 本田技術研究所 四輪R&Dセンター(栃木) 見学会参加者募集

2017年**3月22日**(水)8:00~18:00  
 見学10:30~16:00 東京駅集合 バスで送迎

**事業説明、女性技術者懇談会、衝突安全試験(予定)、テストコース見学(予定)**など充実のプログラム!ぜひご参加を

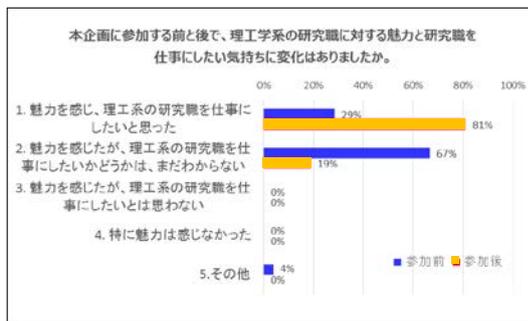
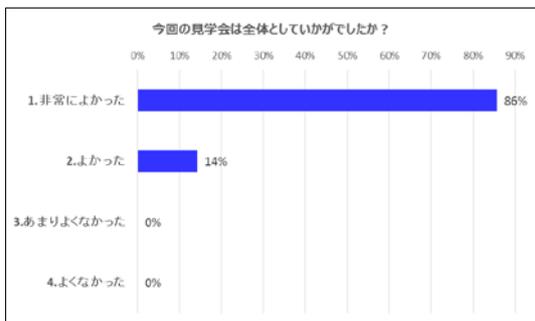
- 見学先: 株式会社本田技術研究所四輪R&Dセンター(栃木)
- 対象: お茶の水女子大学、芝浦工業大学、物質・材料研究機構の学部・大学院女子学生 先着18名
- 詳細・申込: <http://www-w.cl.ocha.ac.jp/leader/renkei/honda20170322/>  
 締切 2017年3月15日(水)15:00

注: 平成29~30年度男女共同参画科学技術人材育成特別事業 女性研究開発支援推進事業(企業型)  
 関係先: 芝浦工業大学男女共同参画推進室 E-mail: [desk@equality@shimizu-u.ac.jp](mailto:desk@equality@shimizu-u.ac.jp)

(2-3 図 17) 2016 年度 ホンダ見学会チラシ



(2-3 図 18) 2016 年度 ホンダ見学会の様子



(2-3 図 19) 2016 年度 ホンダ見学会アンケート結果

## 2-4 研究職への進路選択を促すインターンシップの実施

### 【趣旨】

お茶の水女子大学、芝浦工業大学の女子大学生(大学院生含む)を材料科学分野で世界トップレベルの物質・材料研究機構に、夏休みを利用して2-3週間程度のインターンシップ生として派遣し、研究開発の最先端を体感させる。物質・材料研究機構では、海外からの大学院生がインターンシップ生として、また外国人研究者がポスドクとして研究活動を行っており、グローバルな環境での研究活動を体験することができると同時に、研究職のロールモデルにも触れることができる。このような研究現場を学部生が体験することで、就職志望から大学院進学(研究者志望)へと進路変更した例もある。インターンシップ体験は、研究生生活をイメージさせ、研究者として研究成果発信に英語が必須であることなど、研究者への道を進むにあたって準備すべきことを学生が実感できるという点で効果的である。体験を通して、工学系研究に対する興味・関心を深め、知的好奇心を刺激して、工学系研究者への道を納得の上選択する学生の増加が期待できる。

(2-4表1) 2015年度NIMSインターンシップ参加者

	氏名 (所属・学年)	期間	所属機関におけるスーパーバイザー
		受入研究者(所属部門・ユニット)	
		研修の課題	
1.	黒田美優 (お茶の水女子大学 理学部化学科 2年)	2015/8/18-9/4	矢島知子
澤口孝宏(元素戦略センター 組織設計グループ)			
		1. DSCによる、マルテンサイト変態開始温度(オーステナイト変態開始、終了温度)の測定	
		2. 熱力学計算ソフトウェア pandat を用いた実習(相図の作成)	
2.	田久保千晴 (お茶の水女子大学 理学部化学科 2年)	2015/9/24-10/7	矢島知子
樋口昌芳(先端的共通技術部門 高分子材料ユニット 電子機能材料グループ)			
		有機/金属ハイブリッドポリマーの合成、及びエレクトロクロミック特性について理解する	
3.	成瀬杏子 (お茶の水女子大学 理学部化学科 2年)	2015/9/7-9/18	鷹野景子
竹内正之、Krishnan Kalathil Kartha(先端的共通技術部門 高分子材料ユニット 有機材料グループ)			
		新規発光性らせん状高分子合成のためのキラルモノマーの合成	
4.	宮本桃世 (お茶の水女子大学 理学部化学科 2年)	2015/8/25-9/4	三宅亮介
箕輪貴司、李香蘭(ナノテクノロジー融合ステーション 分子・物質合成プラットフォーム)			
		細胞観察や電気泳動などの実習及び一連の器具の取り扱いと、	

		MC3T3 細胞を用いた材料の評価・PCR 法による材料評価実験の見学	
5.	安東春佳 (お茶の水女子大学 理学部化学科 3年)	2015/8/24-9/5	棚谷綾
谷口彰良(生体機能材料ユニット 細胞-材料相互作用グループ)		1. 無蛋白質・無脂質培地馴化細胞株の遺伝子導入効率の解析 2. 細胞培養の基礎技術の習得、ナノ粒子が細胞に与える影響のFACSでの解析 3. 細胞の生存率と細胞毒性の実験	
6.	大浜綾乃 (お茶の水女子大学 理学部化学科 3年)	2015/8/17-9/8	相川京子
西村睦(環境・エネルギー材料部門 水素利用材料ユニット)		金属膜の水素透過実験において、窒素存在時の影響を調べる	
7.	寺島千絵子 (お茶の水女子大学 理学部化学科 3年)	2015/8/23-9/12	山田眞二
打越哲郎(先端的共通技術部門 先端材料プロセスユニット)		1. 添加型酸化チタンの光触媒特性について、IPA、アセトアルデヒドのアセトンまたは酢酸、二酸化炭素へと酸化する反応を見て評価 2. 反応の進行具合をガスクロマトグラフィーを用いて測定 3. 研究機関内にある XRD や SEM、TEM などの装置の見学	
8.	朴昭泳 (お茶の水女子大学 理学部化学科 3年)	2015/8/24-9/4	矢島知子
池田太一(高分子材料ユニット 電子機能材料グループ)		1. 自己修復材料に関する論文を読み最先端の研究の動向を知る 2. 核磁気共鳴(NMR)スペクトルや紫外可視(UV)スペクトル、ゼータ電位などの分析を行い、基本的な機器分析の原理を学ぶ 3. 英語によるセミナーに参加し、研究分野の視野を広げる 4. 層状ケイ酸塩を基板に MEPE を吸着させ機能性材料を合成する	
9.	福本葉菜 (お茶の水女子大学 理学部化学科 3年)	2015/8/24-9/4	益田祐一
竹内正之(先端的共通技術部門 高分子材料ユニット 有機材料グループ)		新規発光性らせん状高分子合成のためのキラルモノマーの合成	
10.	村井宏名 (お茶の水女子大学 理学部化学科 3年)	2015/8/17-9/4	森義仁
打越哲郎(先端的共通技術部門 先端材料プロセスユニット)		1. EPD(電気泳動体積法)を用いたガラス上へのクラスター製膜とその膜評価 2. SiAlON 蛍光粉末への熱と湿気を与える影響	

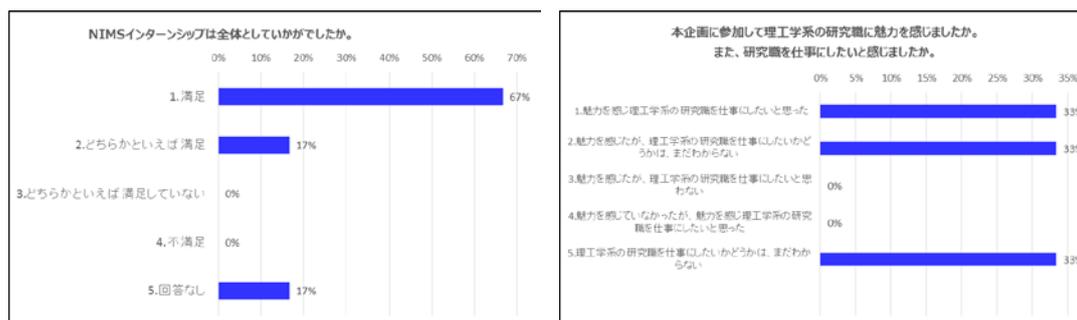
11.	高橋美郷 (お茶の水女子大学 人間文化創成科学研究科 博士前期課程 1年)	2015/8/30-9/18	古川はづき 竹屋浩幸(環境・エネルギー部門 超伝導線材ユニット) Tb0.47Y0.53Ni2B2C 及び Tb0.47Y0.53Ni211B2C の単結晶の育成
-----	--	----------------	---

(2-4 表 2) 2016 年度 NIMS インターンシップ参加者

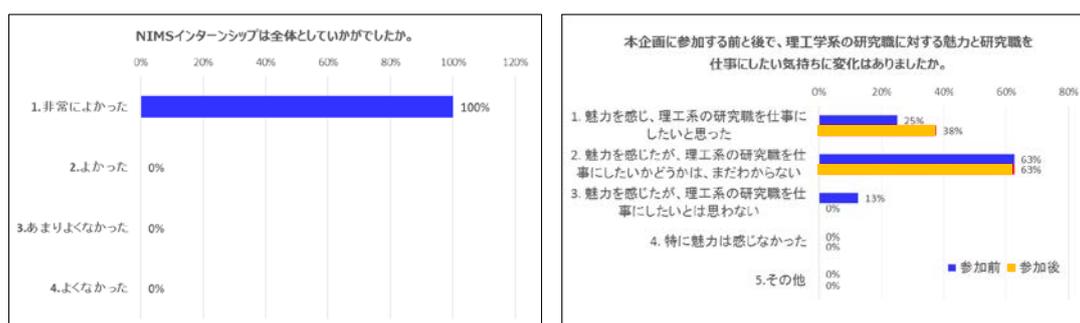
	氏名 (所属・学年)	期間	所属機関におけるスーパーバイザー
		受入研究者(所属部門・ユニット)	
		研修の課題	
1.	片桐沙弥 (お茶の水女子大学 理学部生物学科 1年)	2016/8/22-9/2	近藤るみ 菊池正紀(機能性材料研究拠点 バイオ機能分野 バイオセラミック スグループ) 1. MG-63 細胞の培養実験 2. HAp/Col 多孔体の合成
2.	按田侑子 (お茶の水女子大学 理学部化学科 2年)	2016/8/25-9/8	山田眞二 山口仁志(機能性材料研究拠点 グリーンリサイクルプロセスグルー プ) 1. イオン液体による高倍率分離濃縮法 2. プルシアンブルー系によるセシウム吸着
3.	山崎恵理 (お茶の水女子大学 理学部化学科 2年)	2016/8/25-9/13	森義仁 田口哲志(バイオ機能分野 バイオポリマーグループ) 疎水化高分子の合成及び架橋剤による接着材料の評価 (アミノ基定量、ゲル化時間の測定、膨潤度の比較、耐圧試験)
4.	吉原綾菜 (お茶の水女子大学 理学部化学科 2年)	2016/9/1-9/14	山田眞二 花方信孝、服部晋也 (技術開発・共用部門 ナノテクノロジー融合 ステーションナノバイオグループ) 細胞培養とナノパーティクルを用いた細胞毒性試験
5.	鴻野友紀 (お茶の水女子大学 理学部化学科 3年)	2016/8/22-9/6	鷹野景子 谷口彰良(細胞機能化ナノバイオ材料グループ) 1. 細胞培養における成長曲線の作成 2. 細胞培養 3. 位相差顕微鏡を使った細胞観察
6.	小西史香 (お茶の水女子大学)	2016/8/22-9/6	鷹野景子 谷口彰良(細胞機能化ナノバイオ材料グループ)

	理学部化学科 3年)	1. 細胞毒性と細胞生存率を調べる 2. ナノ粒子の細胞内取り込みの条件 3. プラスミドによる大腸菌の形質転換
7.	小林千伽子 (お茶の水女子大学 理学部化学科 3年)	2016/8/29-9/9 鷹野景子 荻原充宏(国際ナノアーキテクニクス研究拠点 メカノバイオロジ ーグループ) 携帯型透析代替システムの実現を目指した吸水性ナノファイバーメ ッシュの開発
8.	川名紗貴 (お茶の水女子大学 生活科学部人間・環 境科学科 4年)	2016/9/1-9/13 仲西正 田口哲志(バイオ機能分野 バイオポリマーグループ) 疎水化高分子の合成及び架橋剤による接着材料の評価
9.	小池友理 (お茶の水女子大学 理学部化学科 4年)	2016/8/22-9/9 鷹野景子 有賀克彦(超分子グループ) 2次元-気水界面における蛍光特性の再検討

2-4 表1、表2のように、お茶の水女子大学から2015年度に11名、2016年度に9名の学部生、大学院生が派遣された。事後アンケートを実施した結果、参加者全員の満足度は非常に高く、2016年度は参加前には「理工系の研究職に対する魅力は感じたが、理工系の研究職を仕事にしたいと思わない」との回答がみられたが、参加後はそうした回答はなく「魅力を感じ、理工系の研究職を仕事にしたいと思った」に変化した。



(2-4 図1) 2015年度 NIMS インターンシップアンケート結果



(2-4 図2) 2016年度 NIMS インターンシップアンケート結果

## 【2015年度 NIMS インターンシップ参加者による報告(一部抜粋)】

### 安東春佳(お茶の水女子大学 理学部化学科3年)

#### 【研修課題に対する成果の概要、感想】

3週間で細胞に関する3つのテーマに参加させていただきました。最新の研究に触れるだけでなく、研究の進め方やプレゼンの仕方についても学習し、最終プレゼンは英語で行いました。

大学では、体細胞に対する実験は行ったことがなく、初めての体験でした。SEMやFACSを見学しました。FACSは簡単に細胞の状態が全体の割合として求められることが驚きでした。SEMについて学習していましたが、実際に用いたことがなかったので、nm単位の銀のナノ粒子の表面の画像に感動しました。

課題1では、2種類の細胞にプラスミドを導入し、発現の比較を行いました。課題2は細胞の継代培養の手法と、FACSでTiO<sub>2</sub>のナノ粒子と細胞の相互作用の分析手法を学習しました。課題3は銀のナノ粒子と銀イオンが細胞に与える影響を生存細胞の割合から評価しました。実験の原理が難しく、戸惑うこともありましたが、最終的に理解を深めることができました。

研究内容に対する理解が研修を通して深まり、この分野へ関心が深まりました。今後の研究活動に大きな意義を持つと感じています。

研修以前は英語に苦手意識を持っていましたが、英語でコミュニケーションをとり英語の論文を読んでいく中で英語の重要性が理解できました。プレゼンテーションの準備では研究室の皆さん、谷口先生に様々なアドバイスをいただきました。英語の発表は初めてでしたが、しっかりとサポートしていただいたので不安なく発表することができました。

3週間、充実した研修を体験することができました。インターンシップに参加してよかったと思います。

#### 【受入研究者:谷口彰良研究員の所見】

このインターンシップが始まる前は彼女が大学3年生であり、基礎研究の経験が無いこと、さらに我々に研究室の半分のメンバーが外国人であることなどで十分なインターンシップの活動ができるか心配でした。しかし、彼女は積極的に実験をし、分からないことは自ら質問して研究内容を十分理解して取り組みました。さらに、外国人研究者とも英語でコミュニケーションを取り、実験を遂行しました。我々は彼女に実験をすることだけでなく、実験の目的・原理・結果の解釈を理解することも要求しました。これは大学3年生には難しい要求だと思いましたが、彼女はそれを十分理解することができました。

今回のインターンシップを通じて研究の楽しさ、研究を通じて外国人を含むいろんな人々とコミュニケーションを取る楽しさを感じてもらえたら我々にとっても幸いです。

#### 【所属機関におけるスーパーバイザー:棚谷綾准教授の評価】

安東春佳さんは、本インターンシップで先端研究を行っている研究室の活動を体験し、当該分野の知識、基礎実験に関する技術を勉強してきました。経験のない細胞実験や機器分析について積極的な姿勢で取り組み、技術の修得だけでなく原理の理解や結果の考察の仕方までを身につけてきました。研究室の外国人研究員との英語での交流により、英語でのコミュニケーションやプレ

ゼンテーション能力を養うこともできました。本インターンシップを通じて研究に対する姿勢や考え方を学ぶことができ、またグローバルな視野も得られたと考えられ、安東さんの将来のキャリア形成に大変有意義であったと評価します。

**【2016年度 NIMS インターンシップ参加者による報告(一部抜粋)】**

**川名紗貴(お茶の水女子大学 生活科学部人間・環境科学科 4年)**

**【研修課題に対する成果の概要、感想】**

アミノ基を疎水化したタラのゼラチンを架橋することで得たシーラントの物性評価と生体組織への接着性試験を行いました。化学科ではないので実験の経験が非常に少なく机上の勉強が多かったので、実際に手を動かして材料の合成から物性の評価まで一通りやらせていただいたことで、これから研究をする際に見通しを持ちながら順序よく研究を行う糧とすることができそうで、自分にとって大変有意義な経験でした。

一番印象に残っているのは、疎水基の実際の導入率を測定するときに、アミノ基をベンゼン環に置換して吸光度を測るというものです。いままで物性を調べる際に他の化合物を用いて見えるようにするという考えが自分になかったことに気づきました。また、ベンゼン環にトリニトロスルホン酸を使ってアミノ基を求核置換させるという試薬選びも、机上の勉強と実際の研究が結びつく感覚を得ました。それから、ブタ大動脈を用いた耐圧試験はとても面白かったです。実際の生体と高分子材料の相互作用を目で見えて知ることができました。

このインターンシップを通じて、研究の流れを知ることができ、研究において自分に足りない部分をたくさん感じる事ができたので、その部分を埋められるように努力し、今回学んだことを今後の研究に生かしていきたいと思います。

**【受入研究者:田口哲志研究員の所見】**

川名紗貴さんは、タラゼラチンに疎水基を導入して調製した接着剤が、生体組織に対する接着性にどのような効果を及ぼすかを評価しました。2週間という短い期間に材料合成から耐圧強度評価まで効率良くデータを出しました。研究の進め方のセンスが非常に良く、ゼラチンを疎水化することで効果的に耐圧強度が増加することを示すことができました。最終日には、これらの結果をパワーポイントにまとめ、素晴らしいプレゼンテーションを行ってくれました。今回のインターンシップで生体材料研究がどのように行われているのかを体験してくれたと思います。この経験が川名さんの卒業研究や将来の進路の選択にプラスに働いてくれたら良いと思います。

**【所属機関におけるスーパーバイザー:仲西正教授の評価】**

川名紗貴さんは、NIMS インターンシップ研修を自ら強く希望し、疎水化高分子の生体組織に対する接着性に関する研究を行わせていただきました。本人は、3年次までの授業を通して、有機化学、物理化学、高分子化学、機器分析などの基礎を、座学としてはよく理解していましたが、具体的な研究を経験したことはなかったと思います。今回の研修で、本人が、実験を行って理解することの重要性を知り、そして、実験において用いられる様々な技術を知ったことは、今後、自分自身が行う研究を進めるにあたり、よい刺激となったと考えます。研修の経験が生かされ、卒業研究においても優れた成果が得られるものと今より期待しています。

## 2-5 女子中高生向け科学への誘いセミナーの実施

### 【趣旨】

女子中高生を対象に、工学系を含む科学分野に対する興味・関心を高め、理系への進路選択の促進を目指した科学への誘いセミナーを実施する。この企画により、早い段階から工学系分野を意識し、工学系大学への進路選択が期待できる。

### 【内容】

お茶の水女子大学の理系女性教育開発共同機構が開催する「第4回リケジョー未来シンポジウム サイエンスの学びから将来の夢へ」に本事業が共催として参加し、女子高校生・中学生をはじめ、保護者、教員、大学生を対象にイベントを開催した。参加者は81名であった。イベントの詳細は以下の通りである。

#### <第4回リケジョー未来シンポジウム> サイエンスの学びから将来の夢へ

多くの理系女性が、研究を始めとして多様な職種で活躍しています。「なぜ理系を選んだか、理系を選んで何がよかったか、大学での学びがどのように役立っているか」を含めて、先輩たちの経験を聞き、直接お話してみましょ。きっとあなたの将来に向けてヒントがありますよ。

#### 開催概要

日時:2016年9月18日(日)14:00~17:00

場所:お茶の水女子大学 大学本館3階306室

主催:お茶の水女子大学 理系女性教育開発共同機構

共催:女性研究者研究活動支援事業(連携型):お茶の水女子大学、芝浦工業大学、物質・材料研究機構

後援:国立女性教育会館

対象:女子高校生・中学生、保護者、教員、大学生

定員:100人(要申込、参加費無料)

#### プログラム:

◇開会挨拶 お茶の水女子大学長 室伏きみ子

◇講演 14:10~15:40

講演者(敬称略、カッコ内は学生時代の在籍分野)

◆黒田有彩(物理学)タレント

「タレントとして“理系らしさ”を活かすこと」

◆大山喜冴(情報科学)凸版印刷株式会社情報コミュニケーション

「『できること』ではなく『やりたいこと』を選べたのは私が理系だったから」

◆佐々木成江(生物)名古屋大学理学部准教授

「あさが来た!~リケジョの輝く未来に向けて~」

◇パネルディスカッション 15:50～16:20

パネリスト

◆黒田有彩 ◆大山喜冴 ◆佐々木成江(以上講演者の皆様)

ファシリテーター:増田伸江(お茶の水女子大学附属小学校教諭)

◇閉会挨拶 お茶の水女子大学理系女性教育開発共同機構 副機構長 小川温子

## 2-6 生活工学系共同専攻の設置

### 【趣旨】

お茶の水女子大学では、奈良女子大学と協力して、工学分野の強化のために、生活工学系の共同専攻(2016年度～)の設置準備を進めた。東西の拠点(2大学)において、生活工学分野の裾野を拡げ、また、工学系女子大学院生を学内外から積極的に受け入れることで、この分野の女性研究者数の増大を図る。

### 【内容】

工学諸分野の基礎から応用までを幅広く理解した上で、人間生活における諸課題を柔軟に捉え研究する能力を有する女性人材の育成を目的として、お茶の水女子大学と奈良女子大学で生活工学共同専攻を設置した。この生活工学共同専攻では、生活者視点からの工学の推進、そして人と暮らしを中心とした物づくりの実践を通じて、学際融合型の生活工学教育・研究を展開している。

生活工学が対象とする主な分野は、衣環境材料学、衣服科学、福祉工学、人間医工学、ユビキタス・コンピューティング、土木環境システム、環境創成評価学、居住空間環境学、建築学、建築計画学などである。詳細は(2-6 図 1) (<http://www.eng.ocha.ac.jp/hce/annnai2016/p1-2.pdf>)を参照されたい。

**生活工学共同専攻** | Cooperative Major in Human Centered Engineering

現在、理工系女性人材は極めて不足しており、高度な理工系専門知識を有する女性人材の育成が課題となっています。とりわけ、生活者の視点をもった女性研究者・技術者の育成・活躍は、今後の日本の産業界を支える活力源となり得ると言えます。生活工学共同専攻<sup>※</sup>では、工学属分野の基礎から応用まで幅広く理解した上で、人間生活における諸課題を柔軟に捉え研究する能力を有する女性人材の育成を目的とします。

※共同専攻とは、文部科学省によって設けられた、大学における教育課程の共同実施制度に基づいて運営される専攻です。複数の大学が相互に教育研究資源を有効に活用しつつ、共同で教育プログラムを編成する仕組みを指します。生活工学共同専攻は、奈良女子大学と他の女子大学が共同でこれを運営します。教育研究資源を有効活用すること、質の高い教育研究を提供することに、新たな学際的・学際領域への高度な応用を目指す。

There is currently a serious shortage in women with science and engineering backgrounds. Thus development of women with advanced expertise in these fields is an issue that must be addressed. In particular, development and success of female researchers and engineers who can think from a perspective of ordinary citizens may become a driver that supports Japanese industries in the future. Cooperative Major in Human Centered Engineering<sup>※</sup> aims to nurture women who are capable of flexibly recognizing and studying various issues in human life, based on a broad understanding of engineering fields from foundation to application.

※Cooperative Major is administered based on collaborative education curriculum in universities, established by Ministry of Education, Culture, Sports, Science and Technology. It establishes a structure that enables multiple universities to mutually and efficiently utilize education and research resources in order to form a framework for joint educational program. Cooperative Major in Human Centered Engineering is jointly administered by Nara Women's University and Ochanomizu University. Through efficient utilization of education and research resources, it aims to provide a high-quality education and research as well as to secure a leading role in addressing issues in the new interdisciplinary and advanced fields.

**■生活工学 | Human Centered Engineering**

社会福祉が進んだ国々では、近年、従来焦点が当てられてこなかった子どもや女性、高齢者、障害者などに対し、技術の目が向くようになっています。しかしこれまで工学が対象としてこなかったユーザーに対しては、重厚長大を象徴する工学手法は、必ずしも有効とは限りません。これからの工学では、あらゆる人を視野に迎え、どこでも誰にでも使える技術が必要とされます。すべての人のため高い暮らしを送ることができるとをまず工学、これが「生活工学」です。生活する人の視点から技術を捉え直し、新しい価値を創造し、人と暮らしを中心としたものづくりを実践します。科学技術にライフスタイルを合わせるのではなく、ライフスタイルを含めた科学技術のあり方を創造します。

In countries with advanced social infrastructure, technology is starting to pay more attention to people who have not been focused before, namely children, women, elderly and handicapped people. However, traditional engineering methodologies centered on anything heavy, thick, long, and large are not always effective for such users that engineering have not intended before. Engineering in the future needs to include all people within its scope, and technology that anyone can use anywhere is required. "Human Centered Engineering" aims for a society where everyone can live a high quality life. It reinterprets technology from a perspective of ordinary citizens, creates new values, and practices manufacturing that is centered on human life. Rather than adjusting lifestyles to science technology, it creates the whole concept of science technology that embraces lifestyles.

**■求める人材 | Desired Student Profile**

人間と生活環境に関わる根本的諸課題に強い関心があり、生活工学の観点から諸課題に取り組む意欲・能力をもつとともに、研究成果の構築・還元を通じて社会に貢献する高い志を有するような人材を育成します。この考えのもと、博士前期課程では、理工学系、生活系等4年制大学を卒業した女子、高等専門学校専攻科を卒業し大学改革支援・学位授与機構より学士の学位を授与された女子、ならびに学士の学位を持つ女性社会人を求めます。博士後期課程では、本共同専攻修了者、他大学院において関連分野の博士前期課程を修了した女子、ならびに修士の学位(またはそれと同等以上の学力)をもつ女性社会人を求めます。とくに博士後期課程には社会人を積極的に受け入れます。女性のライフイベントに配慮した長期履修制度を設けます。

Our department develops students who have strong interest in real life issues related to human and living environment, those who are motivated and capable of engaging in problem-solving from a standpoint of human centered engineering, and those who have high aspirations to contribute by proposing and returning the outcomes of research to society. Based on this idea, Master's Program seeks for women who graduated from a four-year university majoring in science and engineering, human environment, or other fields, women who completed advanced courses of specialized vocational high school and received a bachelor degree from National Institution for Academic Degrees and University Evaluation, and women in workforce with a bachelor degree. Doctoral Program seeks for women who have completed the Cooperative Major or Master's Program in other graduate schools in related fields and women in workforce with a Master's degree (or the same or higher academic capability). Doctoral Program especially welcomes women in the workforce. A prolonged learning framework considering woman's life events will be established.

**■カリキュラムの特徴 | Characteristics of the Curriculum**

分野を超えたコラボレーションによって、総合的に解決の方向を見いだす研究者・技術者の育成を目指し、本専攻の博士前期課程の力リキュラムは、基礎科目群、専門科目群、専門応用科目群で構成されます。基礎科目群では、生活工学の基礎となる理工学系での基礎を確めつつ、倫理・知能についても学びます。専門科目群は各教員の専門分野に関連する科目群です。専門応用科目群は、おもに生活工学のコラボレーション科目で、生活関連課題の工学的解決のための手法を修得します。これらの学修を踏まえ、教員指導のもと修士論文を作成します。

Through cross-field collaborations, the curriculum aims to nurture researchers and engineers who can seek solutions in a comprehensive manner. The curriculum of the Master's program consists of fundamental subjects, specialized subjects, and specialized application subjects. In fundamental subjects, students will acquire basics of science and technology, which forms the basis of Human Centered Engineering, while also studying ethics and intellectual property. Specialized subjects include those related to specialized fields of each faculty member. Specialized application subjects are mainly collaborative subjects of various fields, and students will study methodologies of engineering solutions for human life-related issues. Students are required to complete master's thesis under supervision of advisor teachers based on acquired knowledge.

本専攻の創出は、「イノベーションの創出」・「国際連携・産学連携」  
"Generating Innovator's" "International and Industry-Academic Cooperation"

総合的コラボレーションによる問題解決型学習科目  
Problem-Solving Practicum through Comprehensive Collaboration  
○いのちを守るデザイン ○持続可能性デザイン  
○生活工学デザインワークショップ  
○インターンシップ など

多様な専門分野  
Diverse specialized fields  
○情報通信 ○社会福祉工学 ○アーテクト  
○建築工学 ○環境工学 ○生活デザイン工学  
○環境工学 ○建築環境工学 など

生活工学の基礎となる理工系各種科目に加え  
Various subjects in fields of science and technology, which form the basis of Human Centered Engineering:  
○研究開発 ○健康工学 ○知能工学 など

専門応用科目群  
Specialized Application Subjects

専門科目群  
Specialized

基礎科目群  
Fundamental

これまでの工学技術  
Traditional engineering technology  
●大量生産・経済性  
●効率性・社会基盤整備  
●規制制人口質を向上した技術

これからの工学技術  
Future engineering technology  
●生活のための工学  
●どこでも使ってもらえるもの  
●全てのひとを対象とした技術

●大量生産・経済性  
●効率性・社会基盤整備  
●規制制人口質を向上した技術

●生活のための工学  
●どこでも使ってもらえるもの  
●全てのひとを対象とした技術

(2-6 図1) 生活工学共同専攻 パンフレット(p1-2)

<http://www.eng.ocha.ac.jp/hce/annnai2016/p1-2.pdf>

取得学位は、修士・博士とも、生活工学、工学又は学術となり、大学における教育課程の共同実施制度に基づいて運営を行う。複数の大学が相互に教育研究資源を有効に活用しつつ、共同で教育プログラムを編成する仕組みとしている。

定員はお茶の水女子大学、奈良女子大学の各機関において博士前期課程 7 名、博士後期課程 2 名としている。初年度(2016 年度)は女子大学院生 12 名が入学し、同専攻(他専攻との兼任含む)教員として女性研究者 3 名を採用した。

詳細については以下に掲載している。

◎お茶の水女子大学 大学院人間文化創成科学研究科 生活工学共同専攻

<http://www.dc.ocha.ac.jp/m/hce/index.html>

## 2-7 ロールモデル集の作成

### 【趣旨】

女子中高生、女子大学生(大学院生含む)、若手女性研究者、上位職女性研究者が工学系分野で研究を継続するためのノウハウや研究に対する興味・憧れを抱かせるためのロールモデル集を作成する。

(2-7 表 1) 工学系研究者ロールモデル一覧

	氏名	所属(職名)	専門
1.	安孫子聡子	芝浦工業大学 工学部電気工学科(准教授)	ロボティクス
2.	廣瀬史子	宇宙航空研究開発機構 研究開発部門 第一研究ユニット(主任研究開発員)	軌道力学、宇宙機システム
3.	長澤夏子	お茶の水女子大学 基幹研究院 自然科学系(准教授)	建築学
4.	大出真知子	物質・材料研究機構 構造材料研究拠点 計算構造材料設計グループ(主任研究員)	材料工学
5.	芹澤愛	芝浦工業大学 工学部材料工学科 材料設計工学研究室(芹澤研究室)(助教)	非鉄金属材料学、組織制御学
6.	清水智子	物質・材料研究機構 先端材料解析研究拠点 ナノメカニクスグループ(主任研究員)	表面科学

## 【内容】

(2-7 表 1)の 6 名の女性研究者にご協力いただき、ロールモデル集を作成し、ホームページに掲載した(2016 年 7 月 13 日)。



(2-7 図 1) 「工学系女性研究者比率向上の好循環モデル」の構築を目指して HP より  
[http://www.cf.ocha.ac.jp/igl/renkei/rolemodel\\_contents/](http://www.cf.ocha.ac.jp/igl/renkei/rolemodel_contents/)

### 3 女性研究者の上位職への登用を目指した取組

#### 3-1 連携大学院方式の導入

##### 【趣旨】

物質・材料研究機構の研究者をお茶の水女子大学、芝浦工業大学の客員教授・准教授として迎え、講義を担当し、学生の研究指導および大学の研究者との共同研究等を行う。これにより、お茶の水女子大学及び芝浦工業大学の大学院生の研究力は向上し、指導を行った物質・材料研究機構の研究者は教育力・指導力が向上し、上位職へ登用できる人材を育成できる。

##### 【内容】

連携機関間の連携大学院方式の導入により、教育研究にあたる人材交流を進める。芝浦工業大学と物質・材料研究機構は、本事業開始前から連携大学院に関わる協定を締結しており、物質・材料研究機構の研究者が芝浦工業大学の客員教授として委嘱されている。

お茶の水女子大学と芝浦工業大学との包括協定、お茶の水女子大学と物質・材料研究機構との大学院学生の教育研究に関する協定については、2015年2月15日にそれぞれ締結し、調印式を行った。



(3-1 図 1) 協定締結に関する調印式

(左)潮田資勝氏(物質・材料研究機構理事長)、(中央)羽佐佐和子氏(お茶の水女子大学長)、(右)村上雅人氏(芝浦工業大学学長)

お茶の水女子大学と物質・材料研究機構との大学院学生の教育研究に関する協定書においては、大学の教員として十分な見識・専門知識を有する物質・材料研究機構の研究者に客員教授を委嘱する、大学院学生の研究指導等を担当する、などを内容としている。この協定に基づき、物質・材料研究機構の主席研究員がお茶の水女子大学博士課程教育リーディングプログラムのプログラム担当者として博士課程の学生を指導する等の人材交流が進んだ。人材交流の成果として、お茶の水女子大学の大学院生が物質・材料研究機構の長期 RA(Research Assistant)として在籍し、NIMS 長期 RA 賞を受賞したのち、研究者として就職するという事例も出てきている。

お茶の水女子大学と芝浦工業大学との間で 2015 年 2 月 15 日に取り交わした協定書に基づき、芝浦工業大学システム理工学部・大学院理工学研究科主催の国際産学地域連携 PBL



業科目の履修及び単位の取得を希望するときは、その聴講を許可するものとする。

- 3 両大学院が受け入れた学生の身分は、「特別聴講学生」と呼称するものとする。
- 4 両大学院が授業科目の聴講を許可し認定することのできる単位数は、当該学生の所属する大学の規則の定めるところによるものとする。
- 5 両大学院が聴講を許可する授業科目は、両大学大学院の協議によって定めるものとする。
- 6 両大学院は、特別聴講学生候補者を所定の様式により相手方あてに推薦するものとする。
- 7 両大学院は、前項により推薦のあった候補者のうちから特別聴講学生を決定し、相手方あてに通知するものとする。
- 8 両大学院は、受け入れた特別聴講学生が聴講した授業科目の成績の評価及び単位の認定については、自大学大学院研究科の学生と同様の方法によって行うものとする。
- 9 両大学院は、前項に定める成績及び単位を前学期末及び後学期末に相手方あてに通知するものとする。
- 10 両大学院は、特別聴講学生が聴講する上で必要な設備の利用については、便宜を供与するものとする。
- 11 両大学院は、受け入れた特別聴講学生の授業料は原則として徴収しないものとする。
- 12 この覚書の有効期間は、平成 31 年 3 月 31 日までとする。ただし、この覚書の有効期間満了の 6ヶ月前までに、両大学のいずれからも特段の申出がなされない時は、さらに 1 年間延長されたものとみなし、以後この例によるものとする。
- 13 この覚書に定めるもののほか、協定の運営に関し必要な事項が生じた場合は、両大学院の協議により対処するものとする。

【お茶の水女子大学大学院人間文化創成科学研究科と

芝浦工業大学大学院理工学研究科との間における特別研究学生に関する覚書(抜粋)】

お茶の水女子大学と芝浦工業大学との間で平成 27 年 2 月 15 日に取り交わした協定書に基づき、お茶の水女子大学大学院人間文化創成科学研究科と芝浦工業大学大学院理工学研究科(以下「両大学院」という。)との間における特別研究学生に関しては、この覚書により実施するものとする。

- 1 お茶の水女子大学大学院人間文化創成科学研究科ライフサイエンス専攻、理学専攻及び生活工学共同専攻に在学する学生が、芝浦工業大学大学院理工学研究科において、必要な研究指導を希望するときは、それを許可するものとする。
- 2 芝浦工業大学大学院理工学研究科に在学する学生が、お茶の水女子大学大学院人間文化創成科学研究科ライフサイエンス専攻、理学専攻及び生活工学共同専攻において、必要な研究指導を希望するときは、それを許可するものとする。
- 3 両大学院が受け入れた学生の身分は、「特別研究学生」と呼称するものとする。
- 4 両大学院は、特別研究学生候補者を所定の様式により相手大学大学院研究科あてに推薦するものとする。
- 5 両大学院は、前項により推薦のあった候補者のうちから特別研究学生を決定し、相手大学大学院研究科あてに通知するものとする。
- 6 両大学院は、特別研究学生が研究指導を受ける上で必要な設備の利用については、便宜を供与するものとする。
- 7 両大学院は、特別研究学生が相手大学大学院において研究指導等を受ける場合の災害、事故に係わる対応として、特別研究学生が学生教育研究災害傷害の保険及び学研災付帯賠償責任保険若しくはこれと同等の保険に加入することを義務付けるものとする。
- 8 特別研究学生が相手大学大学院において研究指導を受けて得た研究成果は、原則として公表できるものとする。ただし、両大学院又は特別研究学生本人はあらかじめ公表しようとする場合には相手大学大学院及び本人の了承を得るものとする。
- 9 研究指導により特別研究学生が為した知的財産にかかる権利(著作権法第 27 条及び第 28 条に定める権利を含む。以下、「知的財産権」という。)は、創出者である当該学生に帰属することを確認する。ただし、両大学院が別途覚書を締結する場合はこの限りではない。
- 10 両大学院は、受け入れた特別研究学生の授業料は原則として徴収しないものとする。
- 11 この覚書の有効期間は、平成 31 年 3 月 31 日までとする。ただし、この覚書の有効期間満了の 6 ヶ月前までに、両大学のいずれからも特段の申出がなされない時は、さらに 1 年間延長されたものとみなし、以後この例によるものとする。
- 12 この覚書に定めるもののほか、協定の運営に関し必要な事項が生じた場合は、両大学院の協議により対処するものとする。

### 3-2 上位職女性への支援員配置

#### 【趣旨】

女性研究者を上位職へ登用する際、ライフイベントやそのほかの状況に応じて期間限定(状況により支援期間を判断)で支援員を配置する。これにより、上位職への登用に消極的な女性を減少させること、および円滑に業務を遂行できることが期待できる。

#### 【内容】

<芝浦工業大学における上位職女性への支援員配置の取組>

##### 1) 支援員の配置状況

(3-2 表 1) 芝浦工業大学における支援員の配置状況(2014～2016 年度)

年度	被支援者数	支援員人数	被支援者の職位
2014 年度	0 人	0 人	
2015 年度	1 人	2 人	准教授
2016 年度	1 人	1 人	准教授

##### 2) 支援員による主な支援内容

###### ① 研究支援員の配置と支援の内容

教育・研究上責任ある立場を担っていく自覚をもち、育児中でもある女性准教授に対し、以下の通り、本事業による研究支援員を配置した。

###### A 准教授

研究支援員の配置事由:育児中の研究時間確保、上位職登用促進

研究支援員の配置期間:2015 年 9 月～2017 年 2 月 週 2 回

研究支援員:2015 年 11 月～12 月 大学院修士課程女子学生 1 名、男子学生 1 名

2015 年 9・10 月、2016 年 1～2017 年 2 月 大学院修士課程女子学生 1 名

支援内容:実験補助、データ解析補助

###### ② 研究支援員に対する研修

支援業務と併せて、2015 年度に 6 回の研究支援員研修を実施した。2016 年度は、それまでの会合形式の研修を、妊娠・出産・育児・介護中の女性研究者の研究支援員および他の学内 2 団体と、学部生対象イベント「～将来を見通して今を考える～10 年後わたしは」を企画・共催するアクティブ・ラーニング型研修へと発展させた。

##### 3) 支援員配置による上位職女性の状況変化・効果

###### ① 被支援研究者における成果

被支援研究者は、2015 年度に、優れた研究成果により、第 8 回「資生堂サイエンスグラント」、お

よび、学内顕彰「宮地杭一記念賞」を受賞した。

## ② 研究支援員における成果

2015年度の最終回の研究支援員研修で研究支援業務の振り返りを行い、年度末には活動の事後報告書の提出を受けた。それらにおいて、2名の研究支援員より次のような感想が述べられた。

- ・学部時代、所属学科には女性教員がおられず、支援業務は女性研究者と身近に交流する初めての貴重な機会だった。
- ・就職活動の際、会社のワーク・ライフ・バランス面を意識するようになった。
- ・支援員配置が女性研究者に限られていることに疑問をもっている。

2016年度のアクティブ・ラーニング型研修「～将来を見通して今を考える～10年後わたしは」の企画・共催で、研究支援員は当日の記録を担い、貢献した。

## ③ 大学独自の支援員配置制度の創設

これらの効果が認められて、大学として、性別を問わずライフイベント中の教員に支援員を配置する制度を創設して継続することとなり、「芝浦工業大学教育研究支援員配置規程」が制定され、2016年度より施行された。

<物質・材料研究機構における上位職女性への支援員配置の取組>

### 1) 支援員の配置状況

(3-2 表 2) 物質・材料研究機構における支援員の配置状況(2014～2016年度)

年度	被支援者数	支援員人数	被支援者の職位
2014年度	0人	0人	
2015年度	1人	1人	グループリーダー
2016年度	1人	1人	グループリーダー

### 2) 支援員による主な支援内容

- ・グループ予算の管理(出納チェックおよび中間決済書類作成、NIMS 契約との折衝)。
- ・グループ員の予算申請時の(該当研究者が外勤時、出張時などの)代理承認。
- ・勤務時間管理および(該当研究者が外勤時、出張時などの)代理承認。
- ・招聘研究員との連絡および、書類作成・宿泊手配(英語および日本語)の補助。
- ・外部連携学生との連絡および、書類作成・宿泊手配の補助。
- ・英文書類、英文メールの校閲。代理連絡。
- ・該当研究者の執筆業務の下読み、校閲。
- ・該当研究者の学会活動業務の補助。

### 3) 支援員配置による上位職女性の状況変化・効果

#### 【被支援研究者における成果】

グループの予算管理や部下の起票書類の代理承認など、支援員に業務を行ってもらうことにより、本来の研究業務、教育業務に費やせる時間が増えた。また、海外連携や共同研究を行っている外部研究員の出張、訪問手配や、そのための宿泊手配など、NIMSの事務局に問い合わせながら行わなければならない事務業務、電話連絡など、外勤や講義、実験室に詰めている研究者には時間の調整がしにくいものへの対応が、非常に助かった。日本語および英語で対応してもらうことにより、海外連携がスムーズに進んだ。

研究者としてより上位職に昇格するためには、所属機関内部の活動だけではなく、学会活動や学振の委員会など、外部に発信していく活動が重要になる。支援員の配置により時間の余裕ができたことで、3つの学会の理事を引き受け、滞りなく遂行することができた。また、所属機関のプロジェクトとは無関係な学会の仕事を受け持ってくれる支援員が存在したためである。同じ理由で、(育児のために辞めていた)大学の客員教員も復活した。

特に、女性研究者は学術学会の理事や委員、所属機関の委員を兼務することが多いため(政府の女性割合30%の指針の影響)、学会と本務業務とのバランスに苦勞する。支援員配置により、活動の自由度があがり、書籍の執筆や競争的資金の応募に費やす時間が増え(そのうちいくつかは採択)、外部のネットワークの構築が進むなど、ステップアップに効果があったと考える。上位職のロールモデルに接するという面でも、本務に大勢の先人がいる男性研究者、男性教員とは異なり、女性のロールモデルは少ないため、外部に出て行かないと知り合いになって助言をもらい協力を得ることが(相対的に)難しい。彼女らとのネットワークを構築できたことも、学会活動が行えるようになった(業務員配置の)効果のひとつである。

#### **3-3 女性上位職者(准教授相当以上)のみによる交流会**

#### **3-4 男性上位職者を交えた交流会**

#### 【趣旨】

女性研究者同士の交流会はこれまでに様々な機関で実施されてきたが、多くの場合、上位職女性による若手研究者へのアドバイスに終始することが多い。そこで、連携3機関をはじめ、連携企業(エーザイ)における女性上位職者(課長職、准教授、主任研究員相当以上)による「女性エグゼクティブカンファレンス」を開催し、女性上位職者特有の悩みや考えを共有できる場を提供する。これにより、女性上位職者のネットワークが構築され、上位職としてのやりがいや誇り、自信を確認・維持することが可能となる。

(3-3、3-4 表 1) 「女性上位職者のみによる交流会、男性上位職者を交えた交流会」開催内容

	実施日 開催場所	内容	参加者
1.	2016/1/9 16:10-16:50 お茶の水女子大学 生活科学部会議室	女性上位職者のみによる交流会	お茶大 13 名 芝浦工大 8 名
2.	2016/1/9 16:50-17:20 お茶の水女子大学 生活科学部会議室	男性上位職者を交えた交流会	NIMS 6 名 エーザイ 2 名

【内容】

**1. 女性上位職者のみによる交流会**

2016年1月9日 16:10-16:50、お茶の水女子大学生生活科学部会議室(大学本館 103 室)にて、女性上位職者のみによる交流会を開催した。参加者は、お茶の水女子大学 13 名、芝浦工業大学 8 名、物質・材料研究機構 6 名、エーザイ 2 名の計 29 名。

参加者 29 名を女性メイン、男性メインの 5 つの班に分け、「大学・研究所で女性上位職者が増えにくいのは、なぜか?」について話し合い、その内容について班ごとに発表をし、次のような意見が出された。

①女性個人が抱える問題として、自信のなさ、昇進の機会があってもチャレンジしないこと、リーダーになろうとしないことなどがある。しかし、一方で男性の方も労務管理の煩わしさなどから上位職を目指さない傾向にある。

②そもそも理工系分野では女性研究者が少ない。その原因の大きなものとして両親が子どもに理系の仕事よりも文系の仕事をしてほしいと期待しているため。特に機械系業種への偏見がある。



(3-3 図 1) 「女性上位職者のみによる交流会」の様子

## 2. 男性上位職者を交えた交流会

2016年1月9日16:50-17:20にお茶の水女子大学生生活科学部会議室(大学本館103室)にて、男性上位職者を交えた交流会を開催した。この交流会では男女混合班で「大学・研究所で女性上位職者を増やすには、何が必要か?」について話し合い、その内容について班ごとに発表をし、次のような意見が出された。

①理工系分野に女性研究者を増やすことが何より必要である。そのため、実際に働いている姿をイメージしにくい機械系や数学・物理の分野などのロールモデルが必要なのではないか。上記の分野の女性の就労現場を視察することや、高校生向けのオープンキャンパスなどで理系分野の学びの楽しさを体験させることなどが重要である。

②子育て中の女性研究者への支援として、ベビーシッター費の補助など、よりフレキシビリティが利くものを入れ込み、支援を拡充していくことが必要である。

最後に 国井秀子 芝浦工業大学男女共同参画室長・学長補佐の閉会挨拶で交流会を締めくくり、女性研究者増、上位職者増について、本音を交えた有意義な意見交換・交流の場となった。



(3-4 図1) 「男性上位職者を交えた交流会」の様子

### 3-5 上位職女性のためのスキルアップ講習

#### 3-5-1 組織マネジメント講習

##### 【趣旨】

お茶の水女子大学では、2014年5月より、課長職を目指す社会人女性を対象とした「お茶大女性ビジネスリーダー育成塾: 徽音塾」を開講している。このうち「女性のエンパワーメント講座」や「組織マネジメント講座」等を活用し、上位職を目指す工学系の女性教員・研究者の研修を実施する。

(3-5-1 表1) 「組織マネジメント講習」授業内容

実施日 開催場所	講師・講義内容	参加者
2016/5/7 お茶の水女子大学	岩田喜美枝氏(公益財団法人 21世紀職業財団会長)「女性はもっと活躍できる!」	9名(うち本事業関係の参加者は1名)

## 【内容】

キャリアアップを目指す女性のためにお茶の水女子大学にて開講されている「お茶大女性ビジネスリーダー育成塾: 徽音塾」5月講座に組織マネジメント研修の一環としてお茶の水女子大学の女性教員(副学長)1名が参加した。

今回の講師は、岩田喜美枝氏(公益財団法人21世紀職業財団 会長)でテーマは「女性のエンパワーメントとリーダーシップ」。

まず、働く女性が補助的役割にとどまっていはいけないこと、ごく一部の女性だけでなく女性全体の職場における地位向上が不可欠とお話しされ、次に、女性活躍推進の取組が企業の経営にプラスに働いているというデータを示された。さらに、残業をなくし、勤務時間をフレキシブルにすること、男性の育児・仕事の両立も支援する必要があること、上位職者は親の介護をする世代でもあることなど、具体的な課題・対策が多数提示され、前半の講義が終了した。

後半は、「どのように自分のキャリアアップを図るか」「リーダーシップをどのように発揮するか」「部下をどのように育成するか」「育児・介護と仕事をどのように両立させるか」という4つのテーマについて、参加者全員でディスカッションを行った。

「既にある程度の役職に就いている女性が、これ以上ステップアップするためには何をすればよいか?」という悩みを抱えている参加者が多く、参加した上位職女性研究者(大学副学長)からは、「今の社会状況において、『女性が活躍できる』ということを行政、企業、女性自身の意識改革の面からわかりやすく解説頂けて、明日への希望が湧いてきたように思います」との感想があった。



(3-5-1 図 1) 岩田喜美枝講師を囲んでディスカッションを行う参加者たち

### 3-5-2 エグゼクティブ・ファシリテーション講習

## 【趣旨】

上位職として会議、ミーティング等の場で、発言や参加を促したり、話の流れを整理したり、参加者の認識の一致を確認したりすることができるように、上位職向けファシリテーション講習会を実施する。これにより、組織や参加者の活性化、協働を促進させることができる。

(3-5-2 表 1) 「エグゼクティブ・ファシリテーション講習」授業内容

実施日 開催場所	講師・講義内容	参加者
2016/10/5 15:00-17:00 お茶の水女子大学	逸見ジャンタル氏(上智大学言語教育研究センター准教授) 「国際シンポジウム・学会・研究会で使える英語での司会進行を学ぶ」	お茶大 14名 芝浦工大 6名 その他(企業) 1名

【内容】

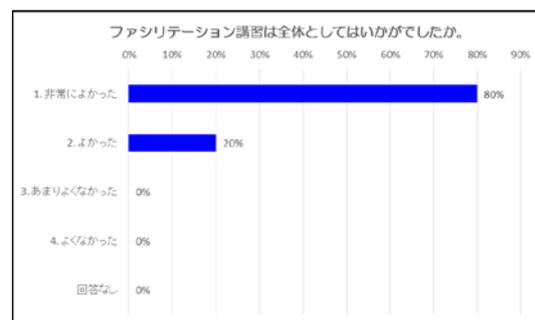
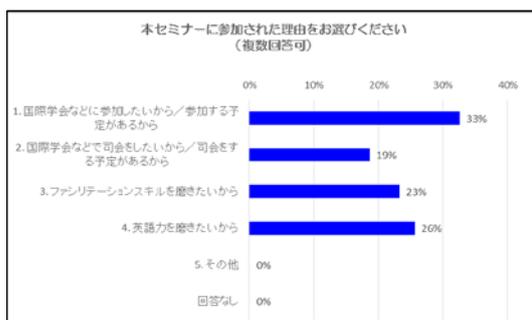
逸見ジャンタル氏・上智大学言語教育研究センター准教授をお招きして「国際シンポジウム・学会・研究会で使える英語での司会進行を学ぶ」ファシリテーション講習会を開催した。

まず、ファシリテーターの役割とは、参加者がリラックスした気持ちで参加し、考えを引き出し、発言できる雰囲気を作ることだと説明された。次に男女問わず使える便利な表現や決まり文句、話し方のコツをお話いただいた。話し方のコツとして、強調したい(大切な)言葉を伸ばして発音する、直角に空気を切るイメージでメリハリをつけて発音する、声を最後部の観客の頭に当てるイメージで、と手本を見せながら紹介され参加者たちは実際に発音しコツをつかんでいた。

参加者たちからは、「英語だけでなく、facilitateの姿勢について学べたのが良かったです」「細かいニュアンスや困ったときのシチュエーション別言い方なども教えていただけて、大変役に立ちそうです」「実践的で役に立った。声に出すことで、自分の弱点もわかった」という感想が聞かれた。



(3-5-2 図 1) 「エグゼクティブ・ファシリテーション講習」の様子



(3-5-2 図 2) 「エグゼクティブ・ファシリテーション講習」アンケート結果

### 3-5-3 エグゼクティブ・コーチング講習

#### 【趣旨】

上位職としてより良い判断をし、活動にポジティブな変化を起こすためのエグゼクティブ・コーチングを実施する。

(3-5-3 表 1) 「エグゼクティブ・コーチング講習」授業内容

	実施日 開催場所	講師・講義内容	参加者
1.	2017/1/7 お茶の水女子大学	鹿住倫世氏(専修大学商学部 教授) 「イノベーションとアントレプレナーシップ」	13 名(うち本事業関係 の参加者は 1 名)
2.	2017/1/15 お茶の水女子大学		

#### 【内容】

德音塾 1 月講座「イノベーションとアントレプレナーシップ」に芝浦工業大学の女性教員(教授)1 名が参加した。講習内容及び参加者の感想は以下の通りである。

イノベーションを可能にする構成員のダイバーシティ増大という業務上の使命と、自身の研鑽、両面の動機を以て本講習会に参加した。

第 1 回講座(1 月 7 日)では、イノベーションの概念、必要性、持続的イノベーションと破壊的イノベーション、イノベーションのジレンマ、イノベーションの阻害要因等について体系的な知識が得られた。とくに、イノベーションを通じた科学技術への貢献を標榜する大学に所属する者として、イノベーションの可否は組織体制とその運営のしかた如何であることを銘記した。講義の後、小グループに分かれて各自の所属企業・機関にとって、どのようなことが持続的イノベーション、破壊的イノベーションたり得るかを話し合ったが、いずれのアイデアも持続的イノベーションの域を越え難く、“No problem can be solved from the same level of consciousness that created it”(Albert Einstein)と思い知った。

第 2 回講座(1 月 15 日)は、講義に先立って、ネットワーキングランチに参加した。塾を主催するグローバルリーダーシップ研究所の講師によるミニレクチャーに新鮮な興味を喚起され、ランチ交流会では、着々と力をつける志気高い中堅の女性ビジネスパーソンたちとの自由な語らいに、私も本音を聞いてもらった。講義では、第 1 回の組織から、イノベーションを可能にする人、アントレプレナー(企業家/起業家)とアントレプレナーシップ(企業家/起業家行動)に視点を移し、持続的イノベーション、破壊的イノベーションそれぞれにおいてアントレプレナーがどのように思考し、どのような戦略で行動するかを学んだ。女性リーダーの育成、また、大学の 1 つの使命・プロジェクトの担当者である自らのあり方に多くの示唆を得た。新たな価値の創造につながる思考や戦略や行動は、経験知の延長には生まれない。それらを開発し磨き伸ばす条件と機会が要る。

#### 4 研究力および研究者の質向上を目指した取組

##### 4-1 教員力強化プログラムにおける研究力・運営力の養成・強化

##### 4-1-1 科学英語ライティングセミナー、科学英語プレゼンテーションセミナー

###### 【趣旨】

専門英語のライティングやプレゼンテーションのトレーニングを支援するための少人数制プログラムについて、サイエンスのバックグラウンドを持つ外部講師に依頼し、集中講義を開催する。

(4-1-1 表 1) 「科学英語ライティングセミナー、科学英語プレゼンテーションセミナー」講義内容

	実施日 開催場所	セミナー 名	講師・講義内容	参加者
1.	2015/10/15 (1日目) 物質・材料 研究機構	科学英語 論文ライ ティングセ ミナー	Mary Nishikawa 氏(カクタス・コミュニケーショ ンズ株式会社 講師) 「査読に合格し、検索され、引用される英語 論文」	45名  (本事業関係は 芝浦工大 1名)
	2015/10/22 (2日目) 物質・材料 研究機構	科学英語 論文ライ ティングセ ミナー	Medinda Hull 氏( ) 「分かりやすく読みやすい科学英語論文」	51名  (本事業関係は 芝浦工大 4名)
2.	2015/12/19 芝浦工業 大学	科学英語 プレゼン テーション セミナー	川合ゆみ子氏(日本工業英語協会 専任講 師) 「効果的に伝える英語プレゼンテーションの 基礎知識とスライド作り」 「効果的に伝える英語プレゼンテーションと 質疑応答のコツ」	お茶大 11名 芝浦工大 64名 NIMS 2名
3.	2016/6/10 お茶の水 女子大学	科学英語 プレゼン テーション セミナー	川合ゆみ子氏( ) 第1部「英語で効果的に伝える口頭発表の 基礎知識」 第2部「英語で効果的に伝えるスライド作りと 質疑応答」	第1部 お茶大 26名 芝浦工大 1名 第2部 お茶大 24名
4.	2016/10/26 物質・材料 研究機構	科学英語 論文ライ ティングセ ミナー	興野登氏(日本工業英語協会 理事・専任 講師) 「How to Write a Scientific Research Paper in English」	72名  (本事業関係は お茶大 4名)
5.	2017/2/16 芝浦工業 大学	科学英語 論文セミ ナー	興野登氏( ) 第1部「科学英語論文作成の原則、英文法 とルール」 第2部「句読法、数値・数式表現とパラグラ	49名  (本事業関係は お茶大 10名、 芝浦工大 26名)

			フ」 第 3 部「英語論文ライティングの慣用表現に ついて」	
--	--	--	--------------------------------------	--

【内容】

1. 科学英語論文ライティングセミナー

2015年10月15日のセミナーでは講師の Mary Nishikawa 氏が「査読に合格し、検索され、引用される英語論文」の書き方を英語で解説した。「序文、方法、結果、および議論」(Introduction, Method, Result, and Discussion. 通称 IMRAD)のフォーマットを参加者に紹介した。

2015年10月22日のセミナーでは講師の Medinda Hull 氏が「分かりやすく読みやすい科学英語論文」の書き方を日本語で解説した。英語論文のスタイルとフォーマット、構成、日本人研究者が陥りやすい間違いを具体的な事例を挙げながら説明した。

2日間で女子学生・女性研究者らが100名近く参加した。参加者からは「具体的かつ実践的役に立った」「ライティングだけでなくプレゼンテーションのセミナーも開催してほしい」という感想がきかれた。



(4-1-1 図1) 「科学英語論文ライティングセミナー」(2015/10/15、22)チラシ

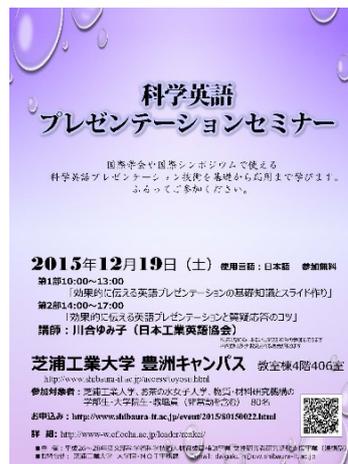


(4-1-1 図2) セミナーの様子

## 2. 科学英語プレゼンテーションセミナー

第1部「効果的に伝える英語プレゼンテーションの基礎知識とスライド作り」は、テキストに沿って、初めて英語によるプレゼンテーションを行う研究者にも分かり易く、具体的な内容であった。

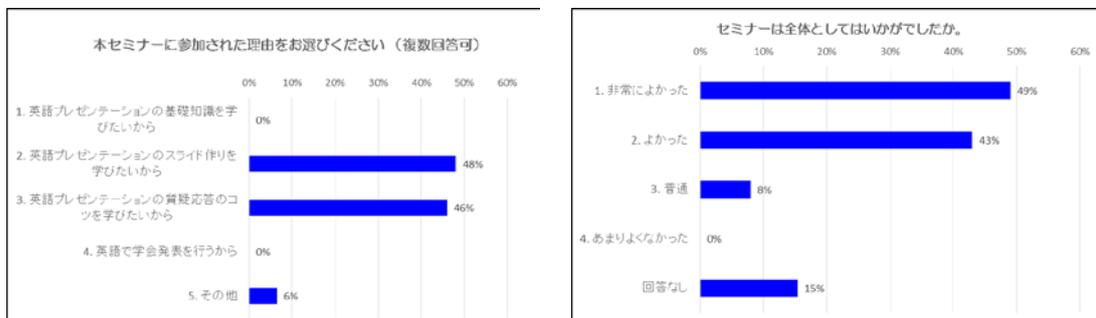
第2部「効果的に伝える英語プレゼンテーションと質疑応答のコツ」は、テキストに沿って、基本的な対応の方法、定型的な文例等の実践的な内容であった。



(4-1-1 図 3) 「科学英語プレゼンテーションセミナー」(2015/12/19) チラシ



(4-1-1 図 4) セミナーの様子



(4-1-1 図 5) 「科学英語プレゼンテーションセミナー」アンケート結果

## 3. 科学英語プレゼンテーションセミナー

理系分野における研究者の国際的活躍を推進するために科学英語プレゼンテーションセミナー

を2部構成で開催した。教員・学生など延べ51人の参加があった。第1部、第2部のポイントを以下に紹介する。

## 第1部 「英語で効果的に伝える口頭発表の基礎知識」

### ◆英語プレゼンテーションのコツ

- ・結論を先に述べる
- ・否定形ではなく肯定形を使う
- ・図は左上から右下に向けて説明する
- ・人称代名詞や簡明な動詞・動名詞を多用する
- ・受動態ではなく能動態を使う

### ◆発音のコツ

- ・アクセントを強く長く発音する
- ・無い母音を発音しないよう注意する
- ・間を取りながら感情を込めてゆっくり喋る

### ◆構成のコツ

- ・序論・本論・結論ではそれぞれ未来形・現在形・過去形を使う
- ・難解な専門用語は聴衆のために簡潔に説明する
- ・聴衆にとってのメリットを伝える
- ・時間内に終わるよう練習する
- ・アイコンタクトを取りながらジェスチャーを使う

## 第2部 「英語で効果的に伝えるスライド作りと質疑応答」

### ◆英語スライドづくりのコツ

- ・結論を最初に示す
- ・スライド1枚につきメッセージを1つだけ書く
- ・スライドではなく聴衆に向かって話す
- ・スライドに書いたことはすべて口頭でも説明する
- ・箇条書きにして図を入れる
- ・文章はできるだけ短くする
- ・多様な句読点を効果的に使う
- ・冠詞に注意する
- ・度量衡に注意する
- ・大文字・小文字の区別に注意する
- ・図表も口頭で詳しく説明する

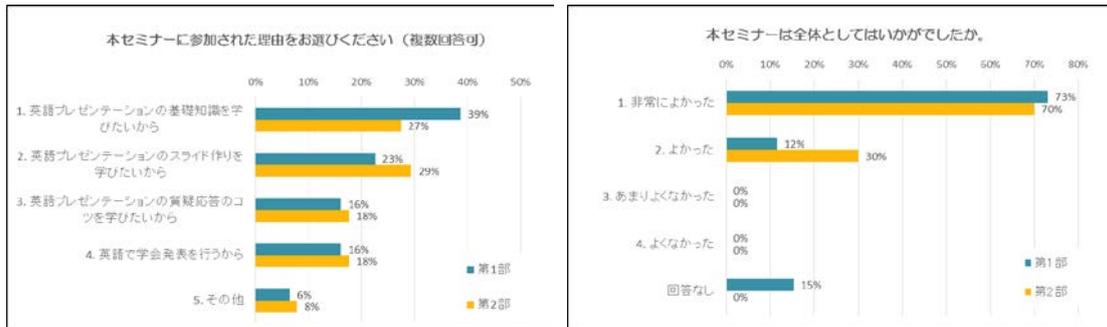
参加者たちからは大変好評で、「日本語で基礎から学べて良かった」「実践的で良かった」「定型文を学べて助かった」「また開催してほしい」「英語ライティングや英語ポスターのセミナーも開催してほしい」という感想や希望が多数寄せられた。



(4-1-1 図 6) 「科学英語プレゼンテーションセミナー」(2016/06/10) チラシ



(4-1-1 図 7) セミナーの様子



(4-1-1 図 8) 「科学英語プレゼンテーションセミナー」アンケート結果

#### 4. 科学英語論文ライティングセミナー

理系分野における研究者の国際的活躍を推進するために科学英語論文ライティングセミナーを2部構成で開催した。物質・材料研究機構連係大学院、お茶の水女子大学の学生、計72名が参加した。

第1部では、科学英語論文作成において求められる書き方や、注意事項などについて教えていただいた。

第2部では、パラグラフの基本構成についての具体例や英語論文によく使用される慣用表現などを紹介され、実際の科学英語論文の添削例を見ながら改善のポイントが解説された。講義後の質問

コーナーでは、講義内容やテキストに関する質問だけでなく受講者自身の論文等に関する英語表現等について相談する受講者が多数いた。

参加者たちからは、「実際の修正例が豊富で大変勉強になった」「是非また参加したい」などの感想が多く寄せられ、満足度の高いセミナーとなった。



(4-1-1 図9) 「科学英語論文ライティングセミナー」(2016/10/26) チラシ



(4-1-1 図10) セミナーの様子

## 5. 科学英語論文セミナー

研究成果を正確・明瞭・簡潔に伝える科学英語論文を書く力を研くことを趣旨とした科学英語論文ライティングセミナーを開催した。学生、大学教員、研究者等 49 名が参加した。セミナーは芝浦工業大学守田優副学長の開会挨拶で始まり、3 部で構成された。

第 1 部: 科学英語論文作成の原則、英文法とルール、第 2 部: 句読法、数値・数式表現とパラグラフ、第 3 部: 英語論文ライティングの慣用表現についての重要事項が凝縮された講義の後、実際の科学英語論文が添削解説された。添削では大学院生が書いた原文が添削によって精練された読みやすい英文に変わった。参加者アンケートでセミナーに対し回答者の 38%が「非常によかった」、59%が「よかった」と回答し、自由記述には「冠詞の説明、一文をしっかりと書く練習をするという教え方はとても良かった。説明の後に練習問題を解いてみるなどの実習があったらもっといいと思う」等、積極的な感想・意見が記された。

## 科学英語 論文セミナー

英語論文作成に必要な英語表現を講義・演習をとおして学習します。  
また、実際の論文添削例を通して、どうすればより明晰な科学論文になるかを実践的に体得します。

**日時**  
**2017年2月16日(木)**  
**13時～17時30分**  
(途中15分休憩、講義後30分の個別質問時間含む)

**参加対象者**

- 1) 芝浦工業大学、お茶の水女子大学、物質・材料研究機構の教職員・研究者・大学院生・学部生
- 2) 一般の方でも参加いただけますが、上記の教職員・学生の申し込みが優先となります
- 3) 英語論文を執筆したことのある方、また今後その予定がある方に適したセミナーです

**お申し込み先**  
<https://rs223.formasp.jp/h777/form8/>

**申し込み期間**

第1次申し込み期間：  
 2017年1月25日(水)まで  
 芝浦工業大学、お茶の水女子大学、物質・材料研究機構の教職員・大学院生・学部生対象

第2次申し込み期間：2017年1月26日(木)以降  
参加対象外に該当する方です。

**講師**  
**興野 豊 氏**  
 公益社団法人、日本工業振興会の 専任講師  
 上級英検1級取得者 / 博士(工学)

**参加費：無料**

**定員：80名**  
 (先着順)

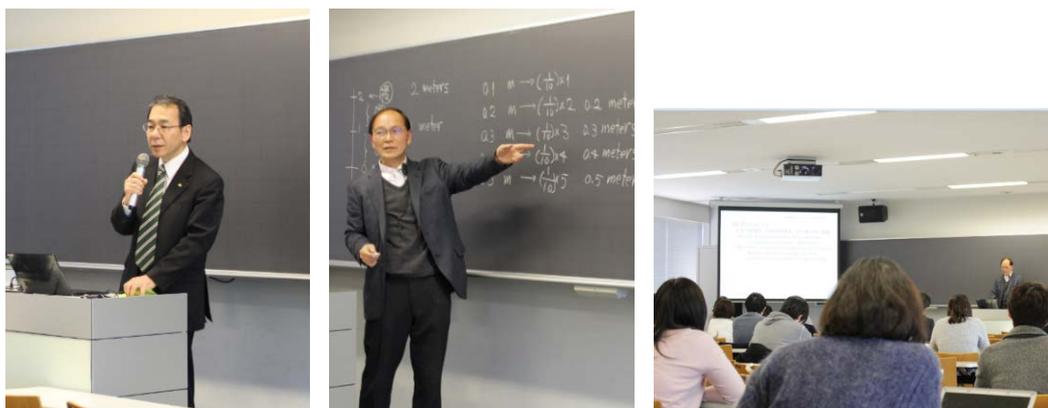
**場所**  
 芝浦工業大学  
 豊洲キャンパス  
 教室棟3階302室

**主催**  
 平成26～28年度  
 文部科学省 科学技術  
 人材育成振興助成金  
 「女性研究者研究奨励  
 支援事業(奨励79)」

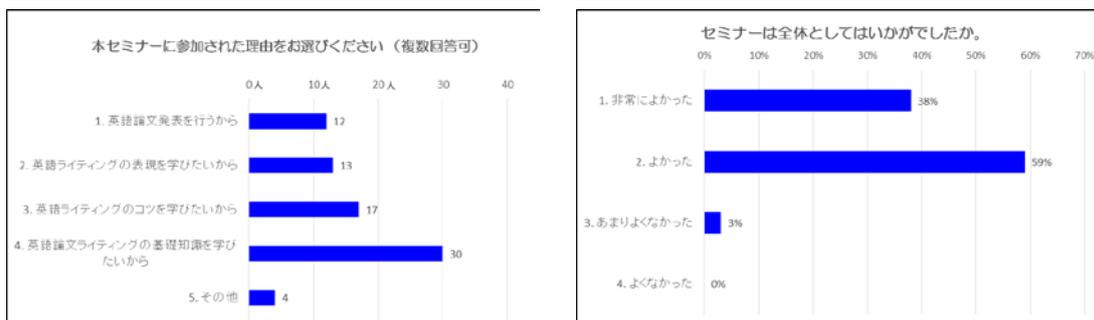
**共催**  
 芝浦工業大学  
 理工学教科共同研究拠点

**お問い合わせ先**  
 芝浦工業大学 学術課  
 E-mail  
[kikaku@gowsh.baura-t.ac.jp](mailto:kikaku@gowsh.baura-t.ac.jp)

(4-1-1 図 11) 「科学英語論文セミナー」(2017/2/16) チラシ



(4-1-1 図 12) セミナーの様子



(4-1-1 図 13) 「科学英語論文セミナー」のアンケート結果

## 4-1-2 国際シンポジウム・研究集会を企画する若手女性の支援

### 【趣旨】

女性研究者の研究力、運営力、教員力を養成し、スキルアップや、活動の範囲を拡げる「教員力強化プログラム」の代表機関であるお茶の水女子大学で実施する。若手女性研究者に研究集会やシンポジウムの企画と実施を経験させるための人選を行うために、グローバルリーダーシップ研究所特別研究員(呼称:みがかずば研究員)を対象に学内公募を実施する。候補者を選出し、費用面での支援を行う。

(4-1-2 表 1) 「若手女性研究者支援」実施内容

実施日 開催場所	企画者名(所属) タイトル
2017/1/28 お茶の水女子大学 大学本館 135 室	川上裕子(お茶の水女子大学グローバルリーダーシップ研究所特別研究員) 「農業協同組合による保健福祉事業の歴史～地域住民の生命と生活はいかに守られてきたか～」

### 【企画・主催した若手女性研究者からの報告】

#### 1. 目的・意義

本シンポジウムは、戦前戦後を通じて地域住民の保健・医療・福祉活動を一貫して担ってきた農業協同組合の実践に焦点を当て、保健福祉事業の展開と今日的意義を検討することを目的とする。社会保障制度のあり方が議論されている昨今、農業協同組合の活動の歴史の変遷を学ぶことは、社会保障全体の提供体制を考える上で有用な知見を得ることが期待できる。

#### 2. プログラム

- 14:00 - 14:05 開会挨拶(趣旨説明)  
川上裕子[お茶の水女子大学グローバルリーダーシップ研究所  
特別研究員]
- 14:05 - 14:45 農協厚生事業の歴史と今日的課題  
石田正昭[龍谷大学農学部教授・日本協同組合学会会長]
- 14:45 - 15:25 農協による子育て支援の変遷と今日的ニーズ  
福田いずみ[一般社団法人JA共済総合研究所調査研究部研究員]
- 15:25 - 15:35 休憩
- 15:35 - 16:15 福井市におけるJA女性組織の育成  
角野淑枝[JA福井市殿下ふれあい支店支店長]
- 16:15 - 16:20 休憩
- 16:20 - 17:00 ディスカッション
- 17:00 閉会挨拶 川上裕子

### **3. 参加者数**

16名(大学・研究機関の研究者9名、大学院生2名、農業協同組合関係者3名、その他2名)

### **4. 終了後の参加者アンケート**

#### 1) 参加の動機

- ・農業協同組合(JA)の活動や役割に関する興味関心(人口減少の著しい農村におけるJAの役割を歴史的視点を踏まえて知りたい／具体的事例を聞くことができる)
- ・農村における社会福祉、協同組合活動に関する関心(農業・土地・共同体の関係／社会資本としての地域共同体、コミュニティのあり方や重要性／農村社会事業と協同組合の関係)
- ・JAに関する研究の必要性(合併の進行で資料が散逸し、活動実態が見えなくなることを危惧／研究者と実務者の問題意識の共有によって直面する課題を解決するヒントが得られるのではないか)

#### 2) 感想・意見

- ・JAによる保健福祉事業の実際とその独自性・自律性(具体的取り組み、長年の実務経験に基づいた報告が非常に興味深かった／JAの立ち位置から地域のニーズをどのように捉えるかという点に示唆を得た／ニーズをいかに把握するかは組織のリーダーの存在が大きいことを再認識／JAの自律性を強く感じた)
- ・歴史研究の必要性(活動の足跡を伝えることの重要性を改めて感じた／地道な事例収集を積み重ねた報告が興味深かった)

### **5. 本支援により得られた成果・効果**

#### 1) 農業協同組合による保健福祉事業の史的展開からみた今日的意義

- ・JAが医療、保健、子育て、高齢者介護、そして生活全般にわたって、組合員に限定せず広くその地域に暮らす人々に行ってきた事業を生活問題の質的变化に沿って理解することができた。
- ・地域のニーズや既存の資源の活用、当事者性、協同の精神という観点から議論を深めることで、JAが今後も地域社会における保健福祉事業の提供主体の一つとして大いに機能を発揮できることを確認した。
- ・他分野の研究者との意見交換の機会となり、有意義な議論ができた。

#### 2) 研究者・実践者とのネットワークづくり

- ・本シンポジウムの企画・実施過程で、研究者や実践者との多様なネットワークを構築することができた。
- ・現在の研究テーマである「戦後日本の農業協同組合による保健・医療・福祉活動の歴史社会学的研究」(平成28～30年度科学研究費補助金 基盤研究C)に関しても有用な知見を得ることができ、さらに、史資料の閲覧やインタビュー調査対象者の選定に関する仲介を得て、円滑な実施が可能となった。結果、当初の計画以上に研究活動が進展した。

#### 3) その他

- ・参加者16名の小規模なシンポジウムであったが、農業専門新聞社記者の傍聴があり、広く一般の農業関係者にも取り組みを広めることができたと思われる(『日本農業新聞』2017年1月29

日、3面)。



(4-1-2 図 1) 「若手女性研究者支援」チラシ

### 4-1-3 競争的資金獲得セミナー、コンプライアンス研修

#### 【趣旨】

科研費など外部資金申請書類の作成方法などを学ぶ「競争的資金獲得セミナー」と、研究倫理に関する「コンプライアンス研修」を実施する。なお、本研修は専門知識を有する学外講師に委託してお茶の水女子大学にて開催し、芝浦工業大学、物質・材料研究機構からも参加者を募る。

(4-1-3 表 1) 「競争的資金獲得セミナー、コンプライアンス研修」講義内容

	実施日 開催場所	セミナー名	講師・講義内容	参加者
1.	2015/9/30 お茶の水女子大学	競争的資金 獲得セミナー	・鈴木慰人氏(文部科学省学術研究助成課 課長補佐)「『科研費』の最近の動向について」 ・古瀬奈津子(お茶の水女子大学大学院人間文化創成科学研究科教授/日本学術振興会学術システム研究センター 主任研究員)「『科研費』の応募に向けて」	お茶大 54名 芝浦工大 1名 NIMS 3名
2.	2016/4/30 お茶の水女子大学	コンプライアンス研修	・馬場幸栄(お茶の水女子大学グローバルリーダーシップ研究所 特任講師)「研究倫理の概念と具体的な相談先について」	お茶大 50名 芝浦工大 0名 NIMS 0名

		<ul style="list-style-type: none"> <li>・本山功幸氏 (科学技術振興機構監査・法務部研究公正課 主任調査員)「研究倫理に違反した研究者の具体的事例」</li> <li>・高柳元雄氏 (科学技術振興機構監査・法務部研究公正課 課長代理)「『The Lab』を見て」</li> </ul>	
--	--	---	--

【内容】

**1. 競争的資金獲得セミナー**

文部科学省 鈴木慰人氏より「『科研費』の最近の動向について」というテーマでご講演いただきました。科研費は私立大学への配分額がやや右肩上がりなのに対して国立大学への配分額がわずかに下降気味であること、基金化や調整金などの導入によって以前より補助金を使い易くなったこと、国際共同研究を促進するための基金が設けられたことなどが説明された。

続いてお茶の水女子大学 古瀬奈津子氏が「『科研費』の応募に向けて」というテーマで講演を行った。研究種目ごとの採択率を示した他、お茶の水女子大学が新規採択率において 13 位であること、審査員は 2 年ごとに代わるので何度でも積極的に申請すべきであること等を参加者たちに説いた。

最後にお茶の水女子大学の科研費メンターたちから科研費申請者へのアドバイスが述べられた。申請書のタイトルをわかりやすく目立つものにし、文章だけでなく図も用いると良いとの意見が多かった。また、審査に落ちた場合にその理由を公開してもらおうと翌年より良い申請書が作成できる、という助言もあった。

【1 層】平成28年度科学研究費助成事業（研究費）競争的資金獲得セミナー

**お茶の水女子大学**  
**パワーアップセミナー**  
**平成28年度科研費等公募に向けて**

これから科研費に応募しようという方も、既に科研費に採択されている方も  
ふらってご参加ください。教員だけでなく学生や大学院生、科研費の最新の  
動向に関心がある職員も参加は歓迎します。

**平成27年9月30日（水）16:00～18:00**  
お茶の水女子大学 共通講義棟3号館(105室)

16:00～17:00	「科研費」の最近の動向について 鈴木 慰人 氏 (文部科学省 学術研究助成課 課長補佐)
17:00～17:40	「科研費」の応募に向けて 古瀬 奈津子 氏 (日本学術振興会 学術システム研究センター 主任研究員)
17:40～18:00	お茶大科研費メンターからのアドバイス

※ 参加費 無料  
お茶の水女子大学、芝浦上野大学、物質・材料研究機構の協賛  
(費用助成あり)、ホストU、大学院生

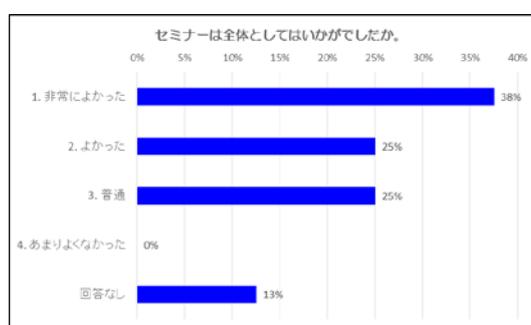
※ 申込み 9月25日（金）15:00までのオンラインで受付。  
351枠を10名（完結編）・懇話会編別。  
<https://www.w.u-tokyo.ac.jp/academic/research/>

【問い合わせ先】お茶の水女子大学 グローバル・リサーチ・開発部 COSMOS  
E-mail: [info@ipc.ocha.ac.jp](mailto:info@ipc.ocha.ac.jp)  
URL: <http://www.w.u-tokyo.ac.jp/academic/research/>

(4-1-3 図 1) 「競争的資金獲得セミナー」チラシ



(4-1-3 図 2) セミナーの様子



(4-1-3 図 3) 「競争的資金獲得セミナー」アンケート結果

## 2. コンプライアンス研修

科学技術振興機構(JST)の職員をお招きしてコンプライアンス研修を開催した。

研究不正行為や不誠実な研究活動を防止するために、研究者が取り組むべきことについて関心のある教職員・学生など 50 名が参加した。

お茶の水女子大学 馬場幸栄氏が、研究者の活躍のためには、まず研究倫理について熟知していることが必要不可欠であると述べ、研究者行動規範、倫理指針、秘密情報管理、研究倫理審査、納品検収、不正告発、利益相反、安全保障輸出管理について、その概念と具体的な相談先について説明し、科学技術振興機構 本山功幸氏と高柳元雄氏が研究倫理に違反した研究者の具体的事例を複数取り上げながら、研究倫理違反のパターン分析や、違反者に対する処置などを説明された。

続いて、高柳氏が、研究倫理に関するインタラクティブ映像『The Lab』を上映しながら、「あなたならこの場面でどのような選択をしますか？」と参加者に問いかけ、その選択について解説をされた。参加者たちからは、「研究倫理について今まで知らないことばかりだった」「参加して良かった」「不安が少し解消された」などの感想が多数寄せられた。

主催：平成26～28年度文化科学技術人材育成費助成事業 女性研究者研究活動支援事業（継続型）

**「The Lab」**  
上臈します

**研究不正防止**のために、研究者が  
取組むべきことについて講習会を  
開催します。研究開発に携わる  
方々の参加をお待ちしております。

**JST**  
による**研究倫理に  
関する出前講習会**  
責任ある研究活動をめざして

〔講師〕科学技術振興機構  
総務部 研究公正室 職員（予定）

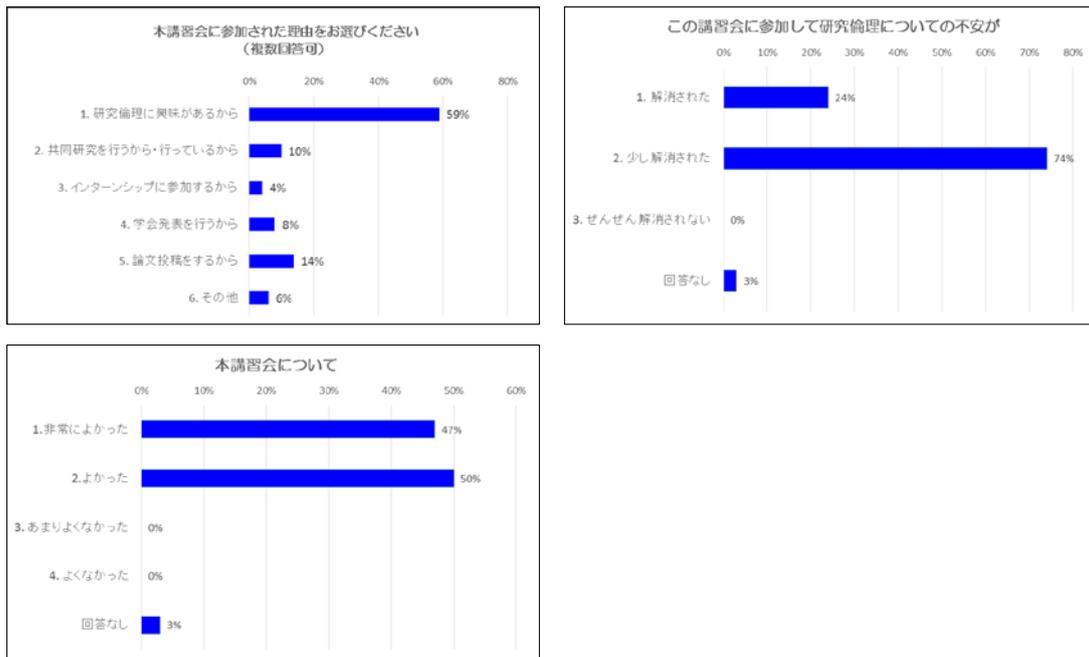
**2016年4月27日（水）15:00～16:30**  
お茶の水女子大学 人間文化創成科学研究科棟604室

【対象】お茶の水女子大学、芝浦工業大学、物質・材料研究機構連携大学院の学部生、大学院生、  
研究員、教員員（非専任も含む）  
【申込み】[https://rdm.jp/ocha.ac.jp/ocha2/Leadership/KENKYURINRI\\_20160427/](https://rdm.jp/ocha.ac.jp/ocha2/Leadership/KENKYURINRI_20160427/)  
当日受付可  
【詳細】[http://www.w.cf.ocha.ac.jp/leader/renkei/kenkyurinri\\_20160427/](http://www.w.cf.ocha.ac.jp/leader/renkei/kenkyurinri_20160427/)  
●問合せ：お茶の水女子大学 広報・マーケティング課 E-mail: [isp-info@cc.ocha.ac.jp](mailto:isp-info@cc.ocha.ac.jp)

(4-1-3 図 4) 「コンプライアンス研修」チラシ



(4-1-3 図 5) 研修の様子



(4-1-3 図 6) 「コンプライアンス研修」アンケート結果

#### 4-1-4 研究交流会

##### 【趣旨】

連携 3 機関における研究者、及び任期付若手研究者、大学院生、特別研究員(以上すべて女性)を対象に、研究交流と共同研究の機会を提供するための「研究交流会」を開催する。

(4-1-4 表 1) 「研究交流会」内容

実施日 開催場所	講師・発表内容	参加者
2016/2/24 お茶の水女子大学	・越阪部奈緒美(芝浦工業大学システム理工学部生命科学科教授)「食品因子と抗加齢」 ・野田夏子(芝浦工業大学デザイン工学部デザイン工学科准教授)「柔らかい(はずの)ソフトウェアの更なる柔軟化」	お茶大 20 名 芝浦工大 0 名 NIMS 1 名

##### 【内容】

芝浦工業大学で活躍する工学系女性研究者をお招きし、研究交流会を開催し、約 20 名の教職員・学生が参加した。

芝浦工業大学 越阪部奈緒美氏が「食品因子と抗加齢」というタイトルで、自身の経歴と現在の研究内容についてお話しされた。明治製菓・薬品総合研究所に入社後、試験を受けて補助職から総合職へ異動したこと、同社の生物科学研究所でポリフェノールの研究を始めたこと、現在は大学教授としてお茶の水女子大学と共同研究をしながら、難吸収性のポリフェノールが人体に影響を与える仕組みの解明に挑戦していることをお話しされた。

次に、芝浦工業大学 野田夏子氏が「柔らかい(はずの)ソフトウェアの更なる柔軟化」というタイトルで経歴と研究内容を発表された。大学では数学を専攻していたが NEC 入社後にソフトウェアのオブジェクト指向分析設計に興味を持ってソフトウェア工学を志すようになったこと、急な変更にも対応できる柔軟なソフトウェアを作るために現在は大学でアスペクト指向ソフトウェア設計の研究を行っていることをご説明された。

参加者からの、企業での研究と大学での研究の違いについての質問に、越阪部氏は「企業では研究だけでなくあらゆる仕事をこなさなければならないので、様々なスキルが身につく。いっぽう大学は、研究に集中できるのが魅力」と回答された。

研究発表後、越阪部・野田両氏を囲んで自由に話をする交流会を開催。参加したお茶の水女子大学の院生からは、「仕事と家事・育児の両立はどのようにしているのですか?」「研究が上手くいかなくて落ち込んだときはどのように気分転換しますか?」など、多数の質問が出された。これに対してご自身の経験も交えて親身にアドバイスを下さり、盛会となった。

**研究交流会 参加者募集**

**2016年2月24日(水)** 13:30~15:30  
お茶の水女子大学  
人間文化創成科学研究科棟604室

芝浦工業大学で活躍する工学系女性研究者をお招きし、最新の研究についてお話を伺い、交流会も開催します。共同研究、女性研究者のワークライフバランス、進路などについても相談できます。ふるってご参加ください。

**「食品因子と抗加齢」**  
越阪部 奈緒美 教授  
芝浦工業大学 システム理工学部生命科学科

●メッセージ●  
通常の経路に阻害されることなく、一歩一歩研究に足を進めることが将来の費方を作ると思っています。

**「柔らかい(はずの)ソフトウェアの更なる柔軟化」**  
野田 夏子 准教授  
芝浦工業大学 デザイン工学部デザイン工学科

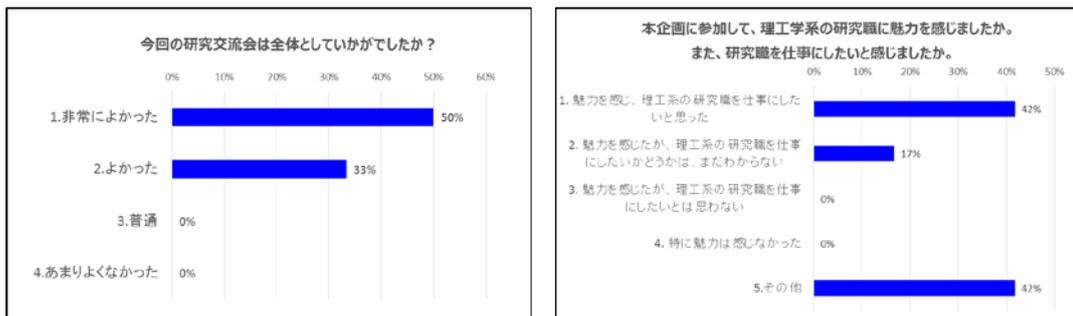
●メッセージ●  
職人ものを作りたいばかり、製品の価値を採りたがる研究者の仕事は、実際に携って欲しいものです。一緒に未来を創りたいです！

【会場】お茶の水女子大学 芝浦キャンパス 1993号棟(旧東大)604号室(4号館2階) (各学部ごとの学生・教員室) (お茶の水女子大学)  
【申し込み】<http://www.f.u-tokyo.ac.jp/academic/leader-ship/604/2016/02/24/>  
【お問い合わせ】お茶の水女子大学 人間文化創成科学研究科棟604号室 野田夏子 准教授 (03)6221-2747  
●主催●お茶の水女子大学 人間文化創成科学研究科棟604号室 野田夏子 准教授  
●共催●お茶の水女子大学 人間文化創成科学研究科棟604号室 野田夏子 准教授  
●お問い合わせ先●お茶の水女子大学 人間文化創成科学研究科棟604号室 野田夏子 准教授 (03)6221-2747

(4-1-4 図1) 「研究交流会」チラシ



(4-1-4 図2) 研究発表(左)と交流会(右)の様子



(4-1-4 図3) 「研究交流会」アンケート結果

## 4-2 教員力強化プログラムにおける教育力の養成・強化

### 4-2-1 指導力・カウンセリング理論講義

#### 【趣旨】

お茶の水女子大学には、教育学、心理学、社会学等を専門とする教員が在籍している。こうした本学のメリットを活かし、専門の教員による研修を行い、指導力やカウンセリング理論等の、教育力

強化に必要な基盤作りを行う。

(4-2-1 表 1) 「指導力・カウンセリング理論講義」講義内容

実施日 開催場所	講師・講義内容	参加者
2016/2/16 お茶の水女子大学	内田伸子氏(お茶の水女子大学名誉教授) 「悩みを抱えた学生にどのように接したらよいか～女性研究者を育てた心理学教員の経験からの提案～」	お茶大 15名 芝浦工大 2名 NIMS 1名

### 【内容】

お茶の水女子大学名誉教授の内田伸子先生をお招きして指導力・カウンセリング理論講義を開催した。女性研究者の抱える悩みとその克服について、また学生に対する教員の接し方について関心のある教員・事務職員・学生など約 20 名が参加した。内田伸子先生は表題のテーマについて 5 部構成でお話された。概要は以下の通り。

第 1 部「理工系の女子学生・女子院生の悩みはどこに？」では、悩みを 3 つの「ない」に整理され指摘された。

- (1) 将来が見えない(大学や研究所などの研究機関に就職できるか？そもそも博士論文が書けるか？)
- (2) ロールモデルは沢山いても、あんなふうになれる自信がない
- (3) 運よく大学や研究機関に就職できたとしてもライフイベント(子育て、介護など)に対処できる自信がない

第 2 部「大学院の設置の歴史を通して見えてきたこと」では、上記の悩みや不安を深めている要因について話された。大学院重点化政策により大学院生が急増する一方、企業や大学では博士修了者のポストが増えなかったこと、特に日本では企業における博士号取得者採用率が低いという現状があること、またライフキャリアデザインの指導について教員のあいだで共通認識が形成されていないという問題にも言及された。

第 3 部「女子院生を育てる教員の意識改革を！女子学生と女子院生へのエール」では、女性研究者は最もクリエイティブな時期に結婚、出産、子育て、介護、更年期障害が重なるという厳しい現実を女子学生に早期に自覚させる必要があることを主張された。そのような現実を示しながら、「修士課程・博士課程の過ごし方」についてオリエンテーションをしていたというご自身のご経験も紹介された。

第 4 部「しつけと学習効果」では、「褒める」「励ます」「広げる」を重視した「共有型しつけ」のほうが指示的・トップダウン的な「強制型しつけ」よりも教育指導に有効であることを多くのデータを用いて論じられた。

第 5 部「博士号取得と就職」では、就職問題への心構えとして論文を多数発表するべきであること、就職のチャンスがあれば女子学生は大学・企業にかかわらず「受けて立つ」気概が必要であることを強調された。

質疑応答では、「打たれ弱い学生にはどのように注意したらよいか？」という質問に対して、「本

人も自分のミスについて落ち込んでいるはずなので、その場では注意せず、少し時間を置いてから学生と対話するとよい」とアドバイスをされた。

参加者からは「内田先生の力強いご講演に非常に励まされました。学生支援に役立つヒントが多く伺えました」「教員志望者として、生徒に対してどう働きかけるべきか、大変多くを学ばせていただきました」など多くの感想が寄せられた。

このような感想で示されたように、中身の濃い、そして明日からの学生、院生の指導に大変参考になる示唆に富んだ講演会となった。

【本講演は心理学専攻の専攻科人間文化創成科学研究科(平成20～22年度)と心理学専攻の専攻科心理学(山内先生)の協賛により開催されています。】

悩みを抱えた学生に  
どのように接したらよいか

～女性研究者を育てた心理学教員の経験からの提案～

講師 内田伸子氏 京の水女子大学准教授

開催日時 2016年2月16日(火) 13:30-15:00

開催場所 お茶の水女子大学 人間文化創成科学研究科棟604室

参加対象 お茶の水女子大学・芝浦工業大学・徳川・材料研究機構の教職員(非常勤を含む)、ホストウ、学部生、大学院生 定員30名 参加無料

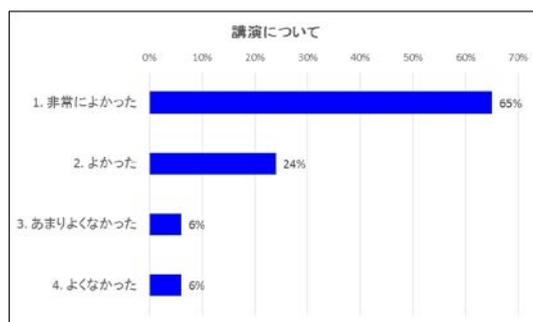
申し込み <https://crdeg.cf.ocha.ac.jp/ocha2/Leadership/CDUNSELLING20160216/>  
2016年2月12日(金) 15:00締切

問い合わせ先 お茶の水女子大学グローバルリーダーシップ研究所 COSMOS  
E-mail: [tag-01@cf.ocha.ac.jp](mailto:tag-01@cf.ocha.ac.jp)  
URL: <http://www-ws.cf.ocha.ac.jp/leader/renkei/>

(4-2-1 図1) 「指導力・カウンセリング理論講義」チラシ



(4-2-1 図2) 「指導力・カウンセリング理論講義」の様子



(4-2-1 図 3) 「指導力・カウンセリング理論講義」アンケート結果

#### 4-2-2 コーチング研修

##### 【趣旨】

上位職としてより良い判断をし、活動にポジティブな変化を起こすためのエグゼクティブコーチングを実施する。

実際のスキルを身につけるために、外部スタッフによるコーチング(自ら考え、自ら行動することを促す、能力や才能を引き出す手法)の研修を行う。コーチングでは、職階に応じたマネジメント手法・問題解決手法を学び、指導力のみならず、コミュニケーション能力の強化もはかる。

(4-2-2 表 1) 「コーチング研修」講義内容

実施日 開催場所	講師・講義内容	参加者
2015/9/25 お茶の水女子 大学	本田正人氏(らーのろじー株式会社) 「学生や部下のやる気を引き出すコミュニケーション術」	お茶大 27名 芝浦工大 6名 NIMS 2名

##### 【内容】

コーチングに興味があり、自身のキャリアアップを目指す研究者、教員、組織の運営者、事務職員、大学院生など約 40 名が参加し、コーチング研修会を開催した。

当日はコーチングの専門家、本間正人氏をお招きし、教員・上司が学生・部下に対して命令を与える従来の「教育学」から脱却して、教師・上司がコーチとなって学生や部下の自発性・可能性を引き出す「学習学」の重要性をお話いただいた。

その後、参加者全員が初対面の人とペアを組み、自分について話したり相手についての話を聞いたりすることで、アクティブ・リスニングにおける三大要素「傾聴・質問・承認」の練習を行ったり、聞き手(教員・上司)が相手の成功体験を聞き出して話し手(学生・部下)に自信をつけさせる「ヒーローインタビュー」の練習を行った。

最後に、教員・上司が学生・部下の話聞く時間を設けることの重要性を話され、「すべての人がヒーローになる可能性をもっている。その可能性を引き出すのがコーチングだ」とまとめられた。

参加者からは「コーチングについて知識がなかったのでも勉強になった」「学生や子供に対して実践しようと思った」「あらゆる対人関係・シーンで応用できるスキルだと思った」「人生の中で勇気付けられるようなお話が聞けて嬉しかった、これからがんばろうと思った」など多くの感想が寄せられた。

【中村祥成氏(社会文化女子大学学芸学部文化創成学系文化科学研究科特任准教授(准教授) 文化創造学専攻、コーチング指導員)】

## 学生や部下のやる気を引き出す コミュニケーション術

教員力強化プログラムの一環として  
 大人数の参加型研修開催、TVニュース番組のアンカーとして活躍がある  
**本間正人氏**をお招きして  
 「教職員の出発力向上」や「学生とのコミュニケーションの取り方」  
 に焦点をあてた「**コーチング研修会**」を開催します。  
 是非、ご参加ください。

**2015年9月25日(金) 10:30-12:10(10:00開場)**  
**お茶の水女子大学 人間文化創成科学研究科 全学員用研究棟大会議室104**

【参加費】 お茶の水女子大学、経済工業大学、物質・材料研究機構の教職員(非常勤を含む)、ホストウ、大学生

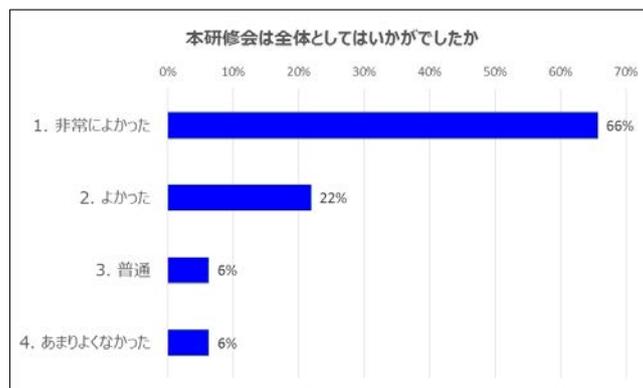
【お問い合わせ】 9月14日(月)15:00までのウェブサイト受付。  
 定員20名(先着順)、参加費無料。  
 詳細は以下のURLから小生まで、参加申込用にご返信下さい。先着1名、終了。  
<https://encag.cocha.ac.jp/encag2/Leadership/COACHING/20150925>

問い合わせ 社会文化女子大学 文化創造学専攻 中村祥成氏 03-5295-1000  
 Email: Encag@cocha.ac.jp  
 URL: http://www.cocha.ac.jp/encag/

(4-2-2 図1) 「コーチング研修」チラシ



(4-2-2 図2) 「コーチング研修」の様子



(4-2-2 図3) 「コーチング研修」アンケート結果

### 4-3 教員力強化プログラムを推進する取組

#### 4-3-1 メンター制度の仕組みや方法の共有

##### 【趣旨】

連携 3 機関がこれまでに実施してきたメンター制度の仕組みや方法について情報交換を行い、連携機関内でメンター制度の在り方を共有できる仕組みを作る。

##### 【内容】

2014 年度中に連携機関担当者(コーディネーター)向け研修会を 3 回開催し、連携機関それぞれにおける女性研究者支援の取組内容について紹介を行った。メンター制度については芝浦工業大学の取組が好事例となった。芝浦工業大学では、女性研究者が研究・教育経験において先輩の研究者と対話し助言を受け、あるいはロールモデルを得ることを通じて、女性が少ない環境下、研究者・大学人としてより高い成長のための支援を目的とした「芝浦工業大学女性研究者メンター&アドバイスプログラム」を実施している。このプログラムで継続的にアドバイスを受けたメンティの満足度は高く、制度が有効に機能し、活用がなされていた。

各機関におけるメンター制度の在り方を共有するにあたり、お茶の水女子大学が学内教職員・学生の子育てネットワークの構築、及び悩みやその解決方法、子育てに係る情報を共有する場として年 4 回開催する「子育てサロン」を芝浦工業大学、物質・材料研究機構の教職員や学生に開放した。

お茶の水女子大学で実施する「子育てサロン」は、子どもの有無にかかわらず、昼食をとりながら「子育て」をテーマとして研究と子育てを両立している研究者(メンター)、職員、学生が気軽に懇談、相談できる場となっている。2010～2016 年度までに通算 26 回開催している。本事業では、2016 年 9 月 28 日(水)12:10～13:20 にお茶の水女子大学大学本館 113 室にて開催した第 25 回子育てサロンを連携機関に開放した(4-3-1 図 1)。参加者は 10 名で、子どもと一緒に参加した女性研究者もみられた。

参加者から様々な話題が上り、中でも「子どもの預け先」については、居住地域による差があること、子どもを預けられない場合に近所の方々や民生委員に依頼して乗り切る方法、さらには外国人が日本で子育てを行う場合の問題などについて意見交換がなされた。

また、「子育て」に関わる悩みは、子どもが小さいときだけではなく、大学生になっても様々な問題があることも話題となるなど、これまでに 1 機関で実施していた子育てサロンでは見られない意見や悩みなどもみられた。

参加者からは、「芝浦工大でも始めてみようと思いました。ケアミーティング、セクマイミーティングも。インフォーマルネットワークの大切さを思い知りました」「大変有意義な取組だと思いました。機構においても同様の試み(子育てサロン)を立ち上げてみたいと思います」「子育ての課題は、時代を越えて続いていると感じました」などの感想があった。

この「子育てサロン」への参加を通じて、芝浦工業大学、物質・材料研究機構では、同様の子育て支援制度の導入を検討することになった。また、このようなイベントを 1 機関だけで実施するのではなく、共同開催することにより、新たな意見や視点を得られることも明らかとなった。「子育てサロ

ン」は、1 対 1 (Peer to Peer) によるメンター制度よりも気軽に複数人から多面的な意見や情報を収集する場として活用が可能であることが確認できた。



(4-3-1 図 1) 第 25 回子育てサロンの様子

## 5 雇用環境整備や支援活動の普及を目指した取組

### 5-1 女性研究者支援関連コーディネーター向け研修会

#### 【趣旨】

お茶の水女子大学は、科学技術振興調整費による女性研究者支援モデル育成事業の初年度に採択されており、様々な女性研究者支援活動を実施・実践した結果、現在の女性研究者比率は約 50%を達成している。効果的な女性研究者支援のノウハウを「COSMOS Work Book」に取りまとめていることから、連携機関である芝浦工業大学、物質・材料研究機構における女性研究者支援関連コーディネーター向けに研修会を実施する。これにより、本取組をより円滑に推進することが可能となり、かつ、事業の活性化が期待できる。

(5-1 表 1) 「女性研究者支援関連コーディネーター向け研修会」内容

	実施日 開催場所	講師・内容	参加者
1.	2014/12/8 芝浦工業大学	鷹野景子(お茶の水女子大学副学長) 「お茶の水女子大学における女性研究者の養成・育成の取組について」 「雇用環境整備指標『お茶大インデックス』について」	お茶大 4名 芝浦工大 4名 NIMS 2名
2.	2014/12/25 お茶の水女子大学	野村弘子(物質・材料研究機構 総務部門 男女共同参画デザイン室長) 「物質・材料研究機構における女性研究者支援の取組について」	お茶大 4名 芝浦工大 3名 NIMS 3名
3.	2015/2/6 芝浦工業大学	國井秀子(芝浦工業大学学長補佐・男女共同参画推進室長・大学院工学マネジメント研究科教授) 「芝浦工業大学における男女共同参画推進の取組について」	お茶大 5名 芝浦工大 3名 NIMS 3名

### 5-2 お茶大インデックスによる雇用環境の調査分析

#### 【趣旨】

お茶の水女子大学では、雇用環境を自己評価する指標「お茶大インデックス」を 2010 年度に開発し、それ以降、女性研究者支援事業実施機関を対象に雇用環境調査を実施している。全国の教育研究機関の自己評価結果を蓄積するとともに、機関ごとの傾向や、経年変化を分析して、その報告書をホームページ等に掲載している。本取組においても、教育研究機関のお茶大インデックス評価を継続して実施し、情報の蓄積と発信を行う。これにより、連携 3 機関における雇用環境状況の自己点検が可能となり、他機関の状況を把握することが可能となる。

【内容】

2010年から、全国の女性研究者支援事業実施機関 計 98 機関にお茶大インデックスの自己評価結果を提供いただき、統計的分析と経年変化を調べ、その結果をホームページで公開している。お茶大インデックスは、図 1 に示す 50 問(最高得点:100 点)からなり、質問に対して「活用している(2点)」、「している(1点)」、「していない(0点)」のいずれか一つに○をつけて自機関の雇用環境を自己評価するものである。

お茶の水女子大学  
The National Institute of Advanced Industrial Science and Technology

【研究教育機関向け】 女性が働きやすい雇用環境を構築するためのチェック 50

お茶大インデックス

お茶の水女子大学の女性研究者支援活動から生まれた「お茶大インデックス」は、研究教育機関において、女性が仕事と生活の両輪(ワーク・ライフ・バランス)を実現し、子育てでも専業主婦生活でも活躍を続けるための取組状況を評価するためのものです。1〜50のチェック項目それぞれに、あなたの所属する機関の状況について、「1〜5の当てはまるもの」に○をつけてください。各機関での女性研究者支援の取組みがわかります。評価はあくまでも目安です。今後の活動の参考にしてください。

チェック項目	1	2	3
1 女性研究者を支援する組織の設置	活用している	している	していない
2 外部評価委員会の設置	活用している	している	していない
3 公正で透明性の高い応募を行うためのシステムの導入	活用している	している	していない
4 客観的に業績を評価するシステムの導入	活用している	している	していない
5 女性を積極的に採用するシステムの導入	活用している	している	していない
6 女性を管理職に採用するシステムの導入	活用している	している	していない
7 女性研究者を採用する目標値を研究分野別に設定	活用している	している	していない
8 女性研究者における研究分野別・職務別の女性比率の把握	活用している	している	していない
9 子育てを支援するための予算の配分	活用している	している	していない
10 業務を効率化するための取組	活用している	している	していない
11 会議に関する機密の取組 (9時以降に会議開始予定しない・延長しない)	活用している	している	していない
12 突発休日の取組	活用している	している	していない
13 男性の育児休業制度を積極的に取得することを周知	活用している	している	していない
14 海外出張に関する取組	活用している	している	していない
15 全教職員を対象としたワーク・ライフ・バランスに関する取組	活用している	している	していない
16 女性体育会の設置	活用している	している	していない
17 授乳室・多目的トイレの設置	活用している	している	していない
18 保育施設の設置	活用している	している	していない
19 病児・病後児保育施設の設置 (他機関との連携も可)	活用している	している	していない
20 学童保育施設の設置 (他機関との連携も可)	活用している	している	していない
21 子育てを支援するための学内保育施設の整備 (他機関との連携も可)	活用している	している	していない
22 育児室における単身用冷蔵庫の導入 (冷蔵庫、夜間勤務など)	活用している	している	していない
23 育児室における炊飯器・洗濯機の導入	活用している	している	していない
24 在宅勤務を可能にするユニバーサル環境整備 (ネット対応、TV会議等)	活用している	している	していない
25 「次世代育成支援対策行動計画」の周知	活用している	している	していない
26 出産・育児に配慮した業績評価制度の導入	活用している	している	していない
27 子育ても研究のための休憩室の設置	活用している	している	していない
28 学生・教員に対する子育て支援のための育児奨励金制度の導入	活用している	している	していない
29 子育て中の女性研究者を支援するための研究補助金の配分	活用している	している	していない
30 女性研究者を支援するためのメンター制度の導入	活用している	している	していない
31 子育て中の女性研究者のキャリアアップ支援 (セミナー・国際活動など)	活用している	している	していない
32 研究奨励金のセリアップ支援	活用している	している	していない
33 ホームページによる情報発信	活用している	している	していない
34 子育て支援のための電子作成	活用している	している	していない
35 子育て中の女性研究者を支援するための人材バンク構築	活用している	している	していない
36 女性研究者を支援するためのロールモデル構築	活用している	している	していない
37 女性研究者を支援するための地キープ・他機関・地球との連携	活用している	している	していない
38 女性研究者間のネットワークの構築	活用している	している	していない
39 女子中高生向け体験授業 (学内・学外)の開催	活用している	している	していない
40 女子中高生向けロールモデルとの交流会の開催	活用している	している	していない
41 女子中高生向けロールモデルとの交流会の開催	活用している	している	していない
42 女子中高生向けイベント・シンポジウムの開催	活用している	している	していない
43 教職員向け女性研究者を支援するための情報発信 (メール・新聞・掲載)	活用している	している	していない
44 子育て支援に関する助産師・交流会の開催	活用している	している	していない
45 ハラスメントを防止するための取組	活用している	している	していない
46 男性向け子育て支援に関する意識啓発	活用している	している	していない
47 管理職向け育児支援に関する意識啓発	活用している	している	していない
48 女性管理職に対する意識啓発	活用している	している	していない
49 ダイバーシティを推進するための意識啓発	活用している	している	していない
50 ワーク・ライフ・バランスの実現に向けた意識啓発	活用している	している	していない

○の数

配点	○の数×2点	○の数×1点	○の数×0点
小計	0	A	A
合計	/100		

取り扱いについて  
お茶大インデックスの著作権は、お茶の水女子大学に帰属しており、無断複製等の行為は法律で認められた時を除き、著作権の侵害に当たります。この利用行為を行うときは、お茶の水女子大学の承認手続きが必要です。

女性が働きやすい雇用環境の度合い

評価	合計点数
A	80~100
B	60~79
C	40~59
D	20~39
E	0~19

(5-2 図 1) お茶大インデックス

事業実施期間(2014~2016 年度)におけるお茶の水女子大学、芝浦工業大学、物質・材料研究機構を含む調査協力機関の評価傾向は以下のとおりである。

<2014 年度>

- ・調査協力機関 46 機関/98 機関(回収率 46.9%)
- ・平均点 55.1 点                      ・最高得点 79 点                      ・最低得点 21 点
- ・得点の高い項目(1.9 点/2.0 点) ※数字はインデックス番号を示す

1. 女性研究者を支援する組織の設置

33. ホームページによる情報発信

・得点の低い項目(0.1点/2.0点) ※数字はインデックス番号を示す

- 21. 子育てを支援するための学内宿泊施設の整備(他機関との連携も可)
- 28. 学生・院生に対する子育て支援のための育児奨学金制度の導入

<2015年度>

・評価を実施した機関 42機関/98機関(回収率 42.9%)

・平均点 60.1点                      ・最高得点 80点                      ・最低得点 21点

・得点の高い項目(1.9点/2.0点) ※数字はインデックス番号を示す

- 1. 女性研究者を支援する組織の設置
- 29. 子育て中の女性研究者を支援するための研究補助者の配置
- 33. ホームページによる情報発信
- 45. ハラスメントを防止する取組
- 48. 男女共同参画に対する意識啓発

・得点の低い項目(0.1点/2.0点) ※数字はインデックス番号を示す

- 21. 子育てを支援するための学内宿泊施設の整備(他機関との連携も可)
- 28. 学生・院生に対する子育て支援のための育児奨学金制度の導入

<2016年度>

・評価を実施した機関 41機関/98機関(回収率 41.8%)

・平均点 61.8点                      ・最高得点 80点                      ・最低得点 17点

・得点の高い項目(1.9点/2.0点) ※数字はインデックス番号を示す

- 1. 女性研究者を支援する組織の設置
- 33. ホームページによる情報発信
- 45. ハラスメントを防止する取組

・得点の低い項目(0.2点/2.0点) ※数字はインデックス番号を示す

- 21. 子育てを支援するための学内宿泊施設の整備(他機関との連携も可)
- 28. 学生・院生に対する子育て支援のための育児奨学金制度の導入

2016年度に自機関においてお茶大インデックスをどのように活用しているかを調査したところ、41機関から(5-2表1)に示す回答が得られ、主として自己点検として活用されていることがわかる。

(5-2表1) お茶大インデックスの活用方法

活用方法	回答機関数
1)雇用環境の経年変化を把握できる	7

2) 支援活動計画時に有効な資料となる	3
3) 自己点検として評価結果を他機関と共有・比較できる	22
4) 各機関の上層部に働きかける材料となる	3
5) その他(自由記述)	6

お茶の水女子大学、芝浦工業大学、物質・材料研究機構における本事業実施期間中の自己評価結果の得点推移を(5-2 表 2)に示す。事業開始時から最終年度までいずれの機関も得点が上昇していることがわかる。3 機関における支援バランスの3年間の推移を確認したところ、最終年度の2016年度にはお茶の水女子大学では勤務体制、研究教育支援、情報支援の得点が増加し、芝浦工業大学では組織、次世代育成、情報支援の得点が増加、物質・材料研究機構では意識啓発の得点が増加していることがわかる。

このように、お茶大インデックスを用いて自己点検を行うことで、支援バランスや改善点を把握でき、支援活動を促進させることができた。

(5-2 表 2) 連携3機関におけるお茶大インデックス評価結果の得点推移

機関名	2014年度	2015年度	2016年度
お茶の水女子大学	0	+1	+2
芝浦工業大学	0	+6	+5
物質・材料研究機構	0	+7	+1

※事業開始時の2014年を基準(0)としている

### 5-3 妊娠、育児、介護、看護中における人的支援

#### 【趣旨】

連携3機関がこれまでに実施してきた人的支援を継続的に実施する。連携3機関で効果的取組を情報共有し、支援策の改良を図る。

#### 【内容】

＜お茶の水女子大学における支援＞

##### 1) 支援員の配置状況

本学では、妊娠、育児、介護、看護中における人的支援を以下の2つに分けて支援活動を実施している。支援者数、支援員人数、主な支援理由を(5-3 表 1)に示す。

① 子育て中の女性研究者支援

2006～2008 年度までの科学技術振興調整費採択プログラム「女性研究者に適合した雇用環境モデルの構築」による雇用環境・情報環境の整備、次世代の女性研究者育成のための啓発活動の一環として開始した取組を、当該プログラム期間終了後も発展的に継続している。2009 年度より本学独自の事業として、子育てをしながら優れた研究を行う本学所属の常勤女性教員(研究者)を対象に、アカデミック・アシスタントを週 29 時間(上限)研究補助者として配置できる支援を実施している。なお、本支援は子育て中においても研究を維持するだけでなく、研究成果の向上と上位職への積極的なチャレンジを促す目的もある。

② 学内研究者の一時支援

本学では、男女共同参画の観点に立ち、性別を問わず研究者本人または配偶者の妊娠中や出産後、親族の介護や病気看護に携わる学内研究者の一時的支援を 2010 年度より開始した。支援は前期(4～9 月)、後期(10～3 月)に分け、半期に一度学内公募を実施して補助業務を行う支援者(補助者)への謝金(アルバイト代)支払いをサポートしている。なお、本支援はライフイベントによる研究の中断や停滞等を防ぐため、ライフイベントと研究活動を両立し、研究活動を維持させることを目標としている。

(5-3 表 1) お茶の水女子大学における妊娠、育児、介護、看護中の支援

年度	支援者数	支援員人数	主な支援理由	
			妊娠中・育児中	介護中・看護中
2014 年度	11 人	14 人	9 人(0 人)	2 人(2 人)
2015 年度	13 人	24 人	11 人(0 人)	2 人(2 人)
2016 年度	11 人	26 人	19 人(1 人)	2 人(1 人)

※カッコはうち男性研究者数

2) 支援員による主な支援内容

①、②の支援における支援員(補助者)の業務は、実験・調査の補助、データの入力や整理、データ分析・解析補助、図表などの校正・整形、論文作成補助、情報の検索・収集、などを中心として支援活動を実施している。支援員がポストドク相当の能力を有すれば共同研究者に近い形で実験補助等の支援が行われ、事務能力に優れていればデスクワークのサポート作業を中心に担当している。

3) 支援員配置による女性研究者の状況変化・効果

①子育て中の女性研究者支援、②学内研究者の一時支援、のそれぞれにおける支援員配置による女性研究者の状況変化・効果については、以下のとおりである。なお、2016 年度については支援が終了したのちに別途報告する。

## ① 子育て中の女性研究者支援

### <2014 年度>

#### 1) 子育てと仕事の両立状況

5名のうち3名が「ほぼ両立できている」と回答しており、1名は「両立できていない」と回答した。(残り1名の回答は「どちらでもない」)

#### 2) 問題点の改善度合い

子育て中の女性研究者が抱える問題点として挙げたものは、前年度までと同様に「論文作成のための時間確保ができないこと」、そしてそのことによる「研究費の獲得機会の減少」、さらに「自身の体調管理」、「学内におけるコミュニケーションの問題」、「子育て時間の減少」などであった。改善度合いについては、「改善できなかった」の回答が多数を占めた。

#### 3) 目標の達成度合い

支援前に研究者各自が設定した目標は、主に「学会発表、論文、業績に関すること」、「共同研究に関すること」、「研究費に関すること」、「業務の効率化に関すること」、「子育てに関すること」であった。ほとんどの研究者が「半分ほど達成できた」、「達成できた」と回答した。主な成果として、投稿論文数の増加、外部資金数の増加などがみられた。研究者の回答から、目標の達成度合いが低くなった理由として、業務量の増加、審査員や学会等の幹事・委員を複数担当、などを挙げていた。

#### 4) 支援により得た効果

補助者を配置することにより研究活動を円滑に進めることができ、効率よく論文執筆できたなどの意見を多数得た。一例を挙げると、「目標には掲げなかったが特許を2件出願することもできた」、「研究者のみで研究を行っていた時よりも幅広く多量のサンプルの処理が出来るようになり、研究のスピードが上昇した」、「研究費の申請先を補助者に探してもらうことにより、応募しやすくなった」、「補助者が冷静に研究の進捗状況を管理してくれたことで、大変落ち着いて実験を進めることができた」などの支援効果が認められた。なお、本事業実施期間中に支援を利用した女性研究者が上位職に昇任（准教授から教授へ）し、大型プログラムコーディネーターへの就任、センター長への就任、など本支援が研究活動の活発化や成果の向上だけでなく上位職者の増加にまでつながったことは、大きな成果と言える。

子育て中の女性研究者支援に採択された女性研究者のほとんどが各自で掲げた高い目標を半分以上達成しており、論文投稿数の向上や研究スピードの上昇などについては研究補助者による継続的な支援が非常に有効であったと言える。一方で、研究者自身の体調管理や家庭生活との両立、学内外の責任ある立場に着任することも多々あり、研究補助者の配置以外の支援方法を検討する必要性が示唆された。

### <2015 年度>

#### 1) 子育てと仕事の両立状況

6名のうち4名が「ほぼ両立できている」と回答しており、1名は「あまり両立できていない」と回答した。(残り1名の回答は「どちらでもない」)

## 2) 問題点の改善度合い

子育て中の女性研究者が抱える問題点として挙げたものは、前年度までと同様に「論文作成のための時間確保ができないこと」、そしてそのことによる「研究費の獲得機会の減少」、さらに「自身の健康・体力」、「両親のケア(看護・介護)」、「学内におけるコミュニケーションの問題」、「子育て時間の確保」、「子どもの学童問題(長期休暇中の対応)」などであった。改善度合いについては、「やや改善できた」と「改善できなかった」の回答が約半数ずつとなった。

## 3) 目標の達成度合い

支援前に研究者各自が設定した目標は、主に「学会発表、論文、業績に関すること」、「共同研究に関すること」、「研究費に関すること」、「業務の効率化に関すること」、「研究室の管理に関すること」、「子育てに関すること」であった。ほとんどの研究者が「半分ほど達成できた」、「達成できた」と回答した。主な成果として、投稿論文数の増加、外部資金数の増加などがみられた。研究者の回答から、目標の達成度合いが低くなった理由として、時間確保が困難、業務量の増加、審査員や学会等の幹事・委員を複数担当、などを挙げている。

## 4) 支援により得た効果

補助者を配置することにより研究活動の幅が広がり、研究デザインの立案・変更を効率よく行うことができ、論文執筆・投稿が迅速にできたなどの意見を多数得た。一例を挙げると、「目標には掲げなかったが特許を4件出願することもできた」、「研究者のみで研究を行っていた時よりも幅広く多量のサンプルの処理が出来るようになり、研究のスピードが上昇した」、「補助者に依頼できることが多くあり、その時間を研究者自身の他の業務に当てることができた」、「研究室の環境づくり雰囲気作りに効果があった」、「予備実験を行ってもらうことで貢献してもらい、実験が成功しやすくなった」などの支援効果が認められた。

昨年度と同様に、6名の女性研究者のほとんどが各自で掲げた高い目標を大部分で達成しており、論文投稿数の向上や研究スピードの上昇などについては研究補助者による継続的な支援が非常に有効であったと言える。一方で、研究者自身の体調管理や家庭生活との両立、学内外の責任ある立場に着任することも多々あり、研究補助者の配置以外の支援方法を検討する必要性が示唆された。

## <2016年度>

### 1) 子育てと仕事の両立状況

4名のうち2名が「ほぼ両立できている」と回答しており、1名は「あまり両立できていない」と回答した。(残り1名の回答は「どちらでもない」)

### 2) 問題点の改善度合い

子育て中の女性研究者が抱える問題点として挙げたものは、4名全員が「教育・研究時間の十分な確保」を挙げており、さらに「自身の体力」、「学内におけるコミュニケーションの問題」、「家事負担の増大、子育て時間の減少」などであった。改善度合いについては、「やや改善できた」と「改善できなかった」の回答が半数ずつを占めた。

### 3) 目標の達成度合い

支援前に研究者各自が設定した目標は、昨年度に引き続き「学会発表、論文、業績に関すること」、「共同研究に関すること」、「研究費獲得に関すること」、「学生指導に関すること」、「業務の効率化に関すること」、「子育てに関すること」であった。半数の研究者が「達成できなかった」と回答しており、昨年度と比較して設定した目標が達成できていない状況が明らかとなった。「達成できた」と回答した研究者においては、投稿論文数の増加、外部資金数の増加などがみられた。研究者の回答から、目標の達成度合いが低くなった理由は、研究以外の業務量の増加が最も多くなった。

### 4) 支援により得た効果

支援による成果の一例を挙げると、「研究費の会計手続き、研究室の維持(安全管理)などに目配りをしてもらった」、「補助者の方に事務処理を行ってもらうことで、これまで事務処理にあてていた時間を実験や学生指導に割くことができるようになり、研究の進展に効果があった」、「昨年度末以降に採択が決定した2件の外部資金も含めて、6件の異なる研究調査を行うことになった」などの効果が認められた。

しかし、今年度は自身が設定した目標について「達成できなかった」との回答が増加した。この原因について被支援者の回答から考察すると、本事業実施期間中に支援を利用した女性研究者が上位職に昇任（准教授から教授へ）、または役職への就任（大型プログラムコーディネーター就任、センター長就任など）したことによる研究以外の業務量増加の影響が大きいと考えられる。今後は、子育てだけでなく上位職着任時における研究活動維持を目的とした支援の充実が必要と言える。

いずれの年度においても、子育て中の女性研究者支援を受けた女性研究者は、年度末(3月)に支援により得た研究成果とその他の効果について報告会で発表している(5-3 図1)。



(5-3 図1) 子育て中の女性研究者支援 2016年度成果報告会

## ② 学内研究者に対する一時支援

以下に本支援利用者の感想の一例を示す。

- ・認知症の母親の介護のために、学内研究者に対する一時支援を受けることにより、日常の事務

処理、研究上の基本的なデータ処理等が円滑に処理できるようになり、業務、研究・教育活動を効率的に行うことができるようになった。特に、物理的にも、心理的にも余裕ができたため、安心して有給休暇等を取り、母親の通院の付き添い、看護ができるようになりました。また時間を問わない母親からの電話にも余裕を持って対応できるようになったことを、非常に感謝しております。(2014年度、介護中の支援、男性)

・一時支援のおかげで、論文執筆や学会発表を何とかできていると思います。一時支援をしていただくことでできた時間を業務や研究などに回すことができ、作業効率があがりました。また、自分のサポーターがいるということは研究面のみではなく、仕事や子育てなどを含むトータルの生活を支えていただいているということになり、精神面でも大いに支えていただいていると思います。(2015年度、産休明けの支援、女性)

・業務が多忙で自分の研究に時間を割くことができませんでしたが、それでも、昨年度は電子ブックをやっと完成させることができましたし、国際学会での発表も行うことができました。また、分担執筆ではありますが、日本の教育者を取りまとめる事典(英語)の制作に携わることもできました。これは、デスクリサーチのみならず、定量調査のノウハウを持っている支援者に助けていただいたおかげで、様々な作業が非常に迅速に進んだことが大きく影響しています。本当に感謝しております。(2016年度、産休明けの支援、女性)

#### < 芝浦工業大学における支援 >

##### 1) 支援員の配置状況

(5-3 表 2) 芝浦工業大学における妊娠、育児、介護、看護中の支援

年度	支援者数	支援員人数	主な支援理由	
			妊娠中・育児中	介護中・看護中
2014年度	0人	0人	0人(0人)	0人(0人)
2015年度	0人	0人	0人(0人)	0人(0人)
2016年度	2人	2人	2人(0人)	0人(0人)

※カッコはうち男性研究者数

##### 2) 支援員による主な支援内容

###### ①研究支援員の配置と支援の内容

妊娠・出産・産後期の准教授1名、助教1名に対し、以下の通り、本事業による研究支援員を配置した。

## B 准教授

研究支援員の配置事由：妊娠・出産・産後期の研究水準維持、上位職登用促進

研究支援員の配置期間：2016年4月～12月 週2回

研究支援員：大学院修士課程男子学生 1名

支援内容：データ収集補助、データ分析補助、研究資料収集、研究資料整理

## C 助教

研究支援員の配置事由：妊娠・出産・産後中の研究時間確保

研究支援員の配置期間：2016年5月～12月 週1～2回

研究支援員：大学院修士課程女子学生 1名

支援内容：録音データの書き起こし、データ入力

### ②研究支援員に対する研修

上位職女性研究者の研究支援員および他の学内2団体と、学部生対象イベント「～将来を見通して今を考える～10年後わたしは」を企画・共催するアクティブ・ラーニング型研修を実施した。

### 3) 支援員配置による女性研究者の状況変化・効果

#### ①被支援研究者における成果

2名とも、妊娠・出産・産後休業まで本事業による研究支援員配置を、育児休業中は大学の教育研究支援員配置をシームレスに活用してこの期間の研究停滞を防ぎたい強い意向があり、妊娠初期に配置申請が為された。妊娠中から出産期、産後期までコンスタントに研究支援員を業務に当たらせ、研究活動を維持した。

#### ②研究支援員における成果

アクティブ・ラーニング型研修「～将来を見通して今を考える～10年後わたしは」の企画・共催では、研究支援員の1名が実行委員として企画から広報、当日のまとめと閉会挨拶を担い、もう1名は当日会場係を担当するとともに、ラウンドテーブルトークでは意見交換をリードした(5-3 図2)。



(5-3 図2) アクティブ・ラーニング型研修

「～将来を見通して今を考える～10年後わたしは」の共催

<物質・材料研究機構における支援>

1) 支援員の配置状況

(5-3 表 3) 物質・材料研究機構における妊娠、育児、介護、看護中の支援

年度	支援者数	支援員人数	主な支援理由	
			妊娠中・育児中	介護中・看護中
2014 年度	0 人	0 人	0 人(0 人)	0 人(0 人)
2015 年度	0 人	0 人	0 人(0 人)	0 人(0 人)
2016 年度	1 人	1 人	1 人(0 人)	0 人(0 人)

※カッコはうち男性研究者数

2) 支援員による主な支援内容

- ・金属資料の切断、研磨
- ・顕微鏡観察のための樹脂埋め
- ・その他の試料加工及び試料作製
- ・実験室の資材管理
- ・消耗品補充など

3) 支援員配置による女性研究者の状況変化・効果

超耐熱構造材料の開発、評価研究において、研究環境を整え、試料作製といったルーチンワークを支援員により補助されたため、研究者は短時間で効率よくデータ取得、評価と考察に集中することができた。

## 5-4 シンポジウム

【趣旨】

本取組の成果を発表するための3機関合同シンポジウムを年1回開催する。初年度はキックオフ・シンポジウムとして開催し、2年目は中間報告、3年目(最終年度)は3年間の取組内容とそれによる成果を整理し、モデル化したものを波及するためのシンポジウムとして開催する。これらのシンポジウム開催により、本取組の成果を他機関に波及でき、かつ、多面的な意見を聴取することが可能となり、活動の見直しをはかることができる。お茶の水女子大学の女子大学ネットワーク、芝浦工業大学の工学系大学ネットワーク、物質・材料研究機構の研究機関ネットワークを活用して、全国の教育研究機関に広く参加を呼びかける。

【内容】

1. 2014年度キックオフ・シンポジウム

(5-4 表 1) 2014年度キックオフ・シンポジウム開催概要

日時	2015年2月15日(土)13:00~15:50
会場	お茶の水女子大学 大学本館 306室
テーマ	「工学系女性研究者比率向上の好循環モデル」の構築を目指して
プログラム	<p>開会挨拶 羽入佐和子 お茶の水女子大学長          来賓挨拶 川上伸昭氏 文部科学省 科学技術・学術政策局長          基調講演          國井秀子 芝浦工業大学 学長補佐・男女共同参画推進室長          大学院工学マネジメント研究科教授          原山優子氏 内閣府 総合科学技術・イノベーション会議常勤議員          鼎談  <b>【登壇者】</b>          羽入佐和子 お茶の水女子大学長          村上雅人 芝浦工業大学 学長          潮田資勝 物質・材料研究機構 理事長  <b>【コメンテーター】</b>          江端美喜子氏 福井県 総務部 男女参画・県民活動課課長          島田俊夫氏 一般社団法人 情報サービス産業協会(JISA) 副会長          株式会社 CAC Holdings 代表取締役会長          野々垣好子氏 SONY(元)B&amp;P 事業本部 企画部門長、兼務:ダイバーシティ          幹事長、現職:キャリアコーチングマネージャー  <b>【全体講評】</b>          山村康子氏 独立行政法人 科学技術振興機構 科学技術プログラム推進部          プログラム主管          閉会挨拶 鷹野景子 お茶の水女子大学 副学長</p>

本事業開始にあたり、キックオフ・シンポジウムを開催した。

シンポジウム冒頭では、お茶の水女子大学と芝浦工業大学との包括協定、お茶の水女子大学と物質・材料研究機構の大学院生の教育に関する協定の調印式が行われ、文部科学省 川上伸昭氏より本事業に対する期待と励ましのご挨拶を頂戴した。

芝浦工業大学 國井秀子氏より「理工系における女性研究者・技術者の活躍に向けて」と題して、長く産業界で活躍した経験に基づき、産業界から工学系女性研究者が求められている理由や、工学系女性研究者を増やしていくため解決すべき課題についてご講演をいただいた。

内閣府 原山優子氏からは「女性にとっての選択肢『工学系の研究者』とは?」というテーマでご

講演をいただいた。ご自身が初の女性教授となられた東北大学の「工学系学生の進路選択に関する意識調査」の結果をご紹介いただきながら、教育機関である大学の役割は、魅力的なカリキュラムを整え、そこで学ぶことで学生が自分自身に付加価値をつけ次のチャンスを作っていく道筋を自らつけていける場所にするところであるとの考えに基づき、こうした役割を果たすことは1つの大学だけでは難しく、連携機関が協力することでさまざまな視点を学生に提供することが出来るとの見解を示された。また社会が多様化する中では、お互いを認め合い許容する意識変革が必要であり、女性は女性であることを強みとして打ち出し、社会を変えていくことにチャレンジしたり、発想を転換してハードルを越えることを楽しみながら力を発揮してほしいとの力強いメッセージをいただいた。

連携3機関の長であるお茶の水女子大学 羽入佐和子学長、芝浦工業大学 村上雅人学長、物質・材料研究機構 潮田資勝理事長が「『工学系女性比率向上の好循環モデル』の構築を目指して」をテーマに討論を行った。

鼎談のコメンテーターとして、行政や企業で指導的立場にある、江端美喜子氏、島田俊夫氏、野々垣好子氏よりそれぞれのお立場からのコメントを頂戴した。

また、独立行政法人科学技術振興機構 山村康子氏より、性質の違う3機関が連携することによる事業目標の達成・成功を期待しているとの激励の言葉をいただいた。

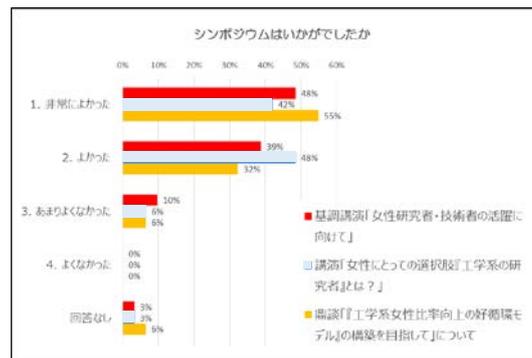
最後に代表機関実施責任者のお茶の水女子大学 鷹野景子副学長の閉会挨拶において、本日のシンポジウムでは今日の工学系女性研究者比率向上のための現状と問題点の認識が共有でき、目標に向かって邁進する決意が固められたとのまとめが述べられ、シンポジウムは盛会裡のうちに閉会した。



(5-4 図1) 「2014 年度キックオフ・シンポジウム」チラシ(表裏)



(5-4 図2) シンポジウム会場の様子



(5-4 図3) 「2014 年度キックオフ・シンポジウム」アンケート結果

## 2. 2015 年度シンポジウム

(5-4 表 2) 2015 年度シンポジウム開催概要

日時	2016 年 1 月 9 日 (土) 13:00～15:50
会場	お茶の水女子大学 大学本館 306 室
テーマ	女性リーダーが職場を変える: 女性が活躍できる環境とは？
プログラム	<p>開会挨拶 猪崎弥生 お茶の水女子大学副学長</p> <p>基調講演 津谷正明氏 株式会社ブリヂストン 代表取締役 CEO 兼 取締役会長</p> <p>パネルディスカッション 【ファシリテーター】 室伏きみ子 お茶の水女子大学長</p> <p>【パネリスト】 村上雅人 芝浦工業大学 学長 橋本和仁 物質・材料研究機構 理事長 植木樹理氏 株式会社ブリヂストン 人事部 ダイバーシティ推進ユニット リーダー 鈴木清美氏 エーザイ株式会社 人財開発本部 タレントストラテジー部 部長 向後睦子氏 本田技研工業株式会社 管理本部人事部 多様性推進室 室長</p> <p>閉会挨拶 塚田和美 お茶の水女子大学グローバルリーダーシップ研究所長</p>

「女性リーダーが職場を変える: 女性が活躍できる環境とは？」をテーマにシンポジウムを開催した。80 名以上の参加があり、会場は満席となった。

お茶の水女子大学 猪崎弥生副学長の開会挨拶にはじまり、株式会社ブリヂストン代表取締役 CEO 兼 取締役会長の津谷正明氏の基調講演では女性の活躍推進を目指したブリヂストン社での取組をご紹介いただいた。

パネルディスカッションではお茶の水女子大学 室伏きみ子学長、芝浦工業大学 村上雅人学

長、物質・材料研究機構 橋本和仁理事長、株式会社ブリヂストン 植木樹理氏、エーザイ株式会社 鈴木清美氏、本田技研工業株式会社 向後睦子氏によって、各機関の取組をご紹介いただき、本テーマについて、そしてどのように女性上位職を増やすにはどうしたらよいかについて有意義な議論が交わされた。

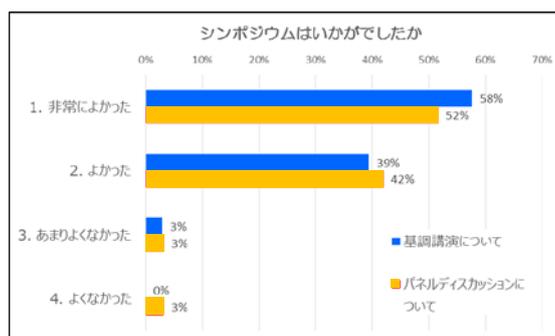
参加のアンケートでは、「企業の女性活躍に関する実情の話を聞くことができ、非常に勉強になりました」「社会で活躍する女性が増えていくことを願っています。このような活動が女性の社会進出の後押しになると思います」などのご感想が寄せられた。



(5-4 図4) 「2015 年度シンポジウム」チラシ(表裏)



(5-4 図5) 基調講演(左)、パネルディスカッション(右)の様子



(5-4 図6) 「2015 年度シンポジウム」アンケート結果

### 3. 2016年度シンポジウム

(5-4 表 3) 2016 年度シンポジウム開催概要

日時	2016 年 12 月 10 日(土) 13:30～15:00
会場	芝浦工業大学 芝浦キャンパス 802 教室
テーマ	女性研究者のグラスシーリングを破る ～工学系女性研究者がいつそう輝ける社会に向けて～
プログラム	開会挨拶 村上雅人 芝浦工業大学 学長 来賓挨拶 塩崎正晴氏 文部科学省 科学技術・学術政策局 人材政策課長 基調講演 羽入佐和子氏 前お茶の水女子大学長 パネルディスカッション 【ファシリテーター】 塚田和美 お茶の水女子大学グローバルリーダーシップ研究所長 【パネリスト】 猪崎弥生 お茶の水女子大学 副学長 村上雅人 芝浦工業大学 学長 長野裕子 物質・材料研究機構 理事 閉会挨拶 塚田和美 お茶の水女子大学グローバルリーダーシップ研究所長

「女性研究者のグラスシーリングを破る～工学系女性研究者がいつそう輝ける社会に向けて～」をテーマにシンポジウムを開催した。当日は 150 名以上の参加があり、会場は満席となった。

芝浦工業大学 村上雅人学長の開会挨拶にはじまり、文部科学省 塩崎正晴氏より来賓挨拶を頂戴した。続いて、前お茶の水女子大学長 羽入佐和子氏の基調講演では「女性研究者の活躍への期待」と題して、女性研究者の研究活動支援の背景についてご説明いただき、女性の進出・活躍がもたらす新しい視点や発想が社会を変える、と期待を込めたお話をいただいた。

パネルディスカッション「連携の成果を次につなげる」ではお茶の水女子大学 グローバルリーダーシップ研究所 塚田和美所長より 3 機関連携による事業の成果報告がなされ、引き続き、お茶の水女子大学 猪崎弥生副学長、芝浦工業大学 村上雅人学長、物質・材料研究機構 長野裕子理事より、各機関の取組と成果について報告がなされた。これらの報告をもとに、パネルディスカッションでは成果をどのように今後の活動に繋げ、さらなる発展をするのかについて有意義な議論が交わされた。

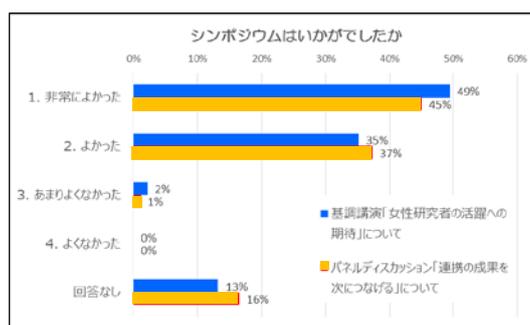
参加者からは、「『工学系』や『女性』に限らず、全ての(男女問わず、文理問わず)人に聞いてもらいたい、考えてほしい内容でした」「機関連携が数値目標達成に限らない効果を生むことがよく分かった」「男子学生にもっと聞いてほしかった」などの感想が寄せられた。



(5-4 図 7) 「2016 年度シンポジウム」 チラシ(表裏)



(5-4 図 8) シンポジウム会場の様子



(5-4 図 9) 「2016 年度シンポジウム」アンケート結果

## 5-5 ワークショップ

### 【趣旨】

理工系の大学・研究機関や学会等にもなお見られる、女性のキャリアアップを阻み、上位職を男性に偏らせる“グラスシーリング”の現状を明らかにし、これを解消していくための制度整備や組織文化の変革について論じる。

(5-5 表 1) ワークショップ開催内容

日時	2016年12月10日(土) 15:15～17:00
会場	芝浦工業大学 芝浦キャンパス 802 教室
テーマ	女性研究者のグラスシーリングを破る ～工学系女性研究者がいつそう輝ける社会に向けて～
後援	IEEE JC WIE、一般社団法人技術同友会、一般社団法人 情報処理学会 日本女性技術者フォーラム
協賛	一般社団法人電子情報通信学会
プログラム	ビデオメッセージ ドナ・コスタ氏 三菱ケミカルホールディングスアメリカ社社長 パネルディスカッション 【ファシリテーター】 坂東眞理子氏 昭和女子大学 理事長・総長 【パネリスト】 菅原悦子氏 岩手大学 理事・副学長 橋本隆子氏 IEEE WIE Chair、千葉商科大学 教授 室伏きみ子 お茶の水女子大学長 國井秀子 芝浦工業大学 学長補佐

## 【内容】

本事業の集大成として、ワークショップを開催した。

まず三菱ケミカルホールディングスアメリカ社 ドナ・コスタ氏によるビデオメッセージ“Breaking the Glass Ceiling”が上映された。日本企業の中で、アメリカ人・女性という二重のマイノリティ性に抗し、どのような考えと行動でグラスシーリングを破りリーダーになったか、そして現在どのようにリーダーシップを発揮しているかについて、自身のキャリアを題材に明解なメッセージをいただいた。組織にとって自分が必要な存在であることを証明し続けよう、引っ込まずに前へ(ジェンダーステレオタイプへの挑戦)、チャンスは自分で創り出そう、組織内外にネットワークをつくり、ロールモデルやメンターやスポンサーが十分に得られないことを補う工夫をしよう、等々である。

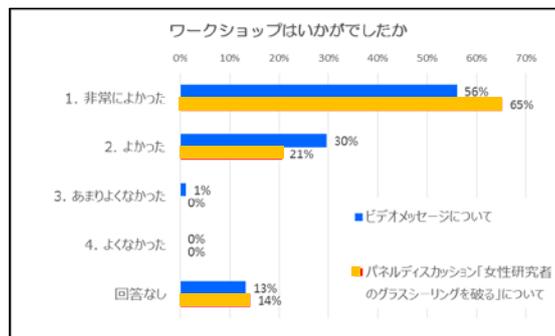
続くパネルディスカッションでは、まずファシリテーターの昭和女子大学 坂東眞理子氏が、パネルディスカッションの趣旨と論点を呈示し、ディスカッションへの導入として、前職内閣府男女共同参画局長から現職女子大学の理事長・総長に至る間、女性のグラスシーリング解消のためにどのような条件・環境整備に力を尽くしてきたかを話された。次いで、岩手大学 菅原悦子氏、IEEE WIE Chair 橋本隆子氏、お茶の水女子大学 室伏きみ子氏、芝浦工業大学 國井秀子氏の4名のパネリストより、それぞれ、大学、企業、国際学術団体の長に就くまでにどのようなことを大事にし、行動してきたかをお話しいたいただいた。チャレンジの機会を逃さない、成し遂げ結果を出す展望をもつ、厳しい状況にあっても自分を見失わない、仕事は断らず、かつ優先順位をつける、メンターをもつ、ネットワークをつくり協働する、ネガティブな状況の中にプラスの面を見出す、そして今責任ある立場にあつて女性のグラスシーリング解消のために意を用いていることや取り組

んでいること、それらを身を以て体現した女性リーダーたちのお話は説得力に満ちていた。続いてファシリテーターのもこうしたパネリストの経験を踏まえ、女性研究者、とくになおマイノリティである理工系分野の女性研究者がグラスシーリングを乗り越えていくためのエンパワーメント環境の整備と、グラスシーリングを真に解消していくための組織文化の変革、ポジティブ・アクションの理解の浸透と実行などが熱く語り合われた。

参加者のアンケートでは、「実際にご活躍の方々の生き活きた考え、信念に触れることができたことが大変良かったです」「それぞれの成功へのプロセスを、興味深く聞くことができました。もっと女性が進出できる環境が実現できるといいですね」などのご感想が寄せられた。



(5-5 図1) ビデオメッセージ(左)とパネルディスカッション(右)の様子



(5-5 図2) 「ワークショップ」のアンケート結果

## 5-6 本事業実施組織の交流会

### 【趣旨】

本取組を円滑に推進するために、連携3機関の実施組織間のネットワークを強固にする交流会を年1回年度初め(初年度はプログラム採択直後)に開催する。参加者は事業実施本部会議メンバー、事業推進連絡会議メンバー、及び有識者とする。そこでは、各機関での効果的な取組と課題について十分に情報共有し、相乗効果のある事業を推進するための年度計画と実施体制を確認する。

(5-6 表 1) 「本事業実施組織の交流会」内容

	実施日 開催場所	内容	参加者
1.	2015/2/15 お茶の水女子大学	上位職の女性研究者をどのように増加させるか？などについて、グループ分けをしてディスカッションをする	お茶大 12名 芝浦工大 6名 NIMS 8名 その他 6名
2.	2016/1/9 お茶の水女子大学	2015 年度の振り返りと最終年度に向けての展望について	お茶大 12名 芝浦工大 8名 NIMS 6名
3.	2016/12/10 芝浦工業大学	3 年間の振り返りと今後の連携について	お茶大 6名 芝浦工大 10名 NIMS 3名

## 【内容】

**1. 2014 年度本事業実施組織の交流会**

連携 3 機関の実施組織間のネットワークを強化し本取組を円滑に推進するために、交流会を開催した。お茶の水女子大学 羽入佐和子学長、芝浦工業大学 村上雅人学長、物質・材料研究機構 潮田資勝理事長のほか、文部科学省科学技術・学術政策局 川上伸昭局長、内閣府総合科学技術・イノベーション会議 原山優子常勤議員など有識者の方々にもご参加いただいた。32 名の参加者を 4 つのグループに分け、「上位職の女性研究者をどのように増加させるか?」、「工学系女性研究者比率をどのように向上させるか?」、「次世代育成、啓蒙活動」、「今後の事業の進め方」の 4 テーマについて、グループディスカッションを行い、活発な意見交換がなされた。現状と問題点が認識・共有され、本事業関係者の連携強化と各機関の効果的な取組・課題について十分に情報共有ができた。

**2. 2015 年度本事業実施組織の交流会**

お茶の水女子大学 室伏きみ子学長、芝浦工業大学 村上雅人学長、物質・材料研究機構 橋本和仁理事長の参加をはじめ、本事業関係者が女性研究者たちを支援してゆく上での目標、課題、解決策や本事業が平成 28 年度に終了した後の展望について、各機関の代表者が意見を述べ、交流を深めた。

**3. 2016 年度本事業実施組織の交流会**

3 年間の事業の振り返りも含めて、実施組織の今後の協力関係と親交をなおいっそう強化するために交流会を実施した。お茶の水女子大学 室伏きみ子学長、芝浦工業大学 村上雅人学長、物質・材料研究機構 長野裕子理事をはじめ、本事業関係者を 4 つのグループに分けて、3 年間の事業の振り返り、今後の連携強化に向けて活発な意見交換がなされた。



2014 年度



2015 年度



2016 年度

(5-6 図 1) 「本事業実施組織の交流会」の様子

## 6 本事業の評価と展望

### 6-1 事業実施機関による評価

#### 【内容】

〈お茶の水女子大学〉

#### 1) 自機関における目標の達成状況

目標値を設定した4つの成果指標のすべてにおいて目標値を達成した(6-1表1)。なお、本学は工学系分野に関わる教員ポストが少ないため、工学系分野に限らず採用した女性研究者全体の比率を示す「女性研究者採用比率」として表記している。工学系分野の女性研究者採用比率・在職比率については、3)-①工学系女性研究者数の増加を目指した取組と成果を参照されたい。

(6-1表1) お茶の水女子大学における目標の達成状況

達成目標	目標値 (2014年10月設定)	実績値 (2017年3月時点)
女性研究者在職比率	50% (理系35%)	52%(138人/266人) (理系39%)
女性研究者採用比率	60%	63%(29人/46人)
女性研究者上位職登用率	43%	71%(5人/7人)
ライフイベントを理由とする離職	0名	0名

#### 2) 自機関の目標達成に効果が見られた取組とその成果

事業実施初年度(2014年度)に設定した数値目標の達成において、特に寄与した取組は以下の3つである。

##### 1. 研究補助者の配置による研究業績の向上と上位職への昇任・着任

子育て中の女性研究者に対して、アカデミック・アシスタント(研究補助者)を雇用して配置した。事業実施期間中の被支援者は2014年度5名(補助者7名)、2015年度6名(補助者11名)、2016年度4名(補助者7名)である。本支援により、外部資金獲得件数の維持、論文数と学会発表数の増加など、研究業績の維持・向上が認められた。また、研究者によっては特許数や国内外からの講演招聘などの件数も増加した。それに伴い、上位職への昇進(准教授から教授へ)やリーダーとしての役割を果たすポストに就く等の著しい実績を上げた。子育て中の女性に対する補助者の配置は、被支援者の精神にも良い影響を与え、学科長などの役職を積極的に引き受けるというような気持ちの醸成にもつながった。

##### 2. 学内研究者の一時支援によるライフイベントを理由とする離職の回避

本学では、性別を問わず、研究者本人または配偶者の妊娠中や出産後、親族の介護や病気看護に携わる研究者に対して、補助業務を行う支援者(補助者)への謝金(アルバイト代)支

払いをサポートしている。事業実施期間中の被支援者は、2014 年度 6 名(補助者 7 名)、2015 年度 7 名(補助者 13 名)、2016 年度 7 名(補助者 19 名)であった。利用者からは、「物理的にも心理的にも余裕ができたため、安心して有給休暇等を取り、母親の通院の付き添い、看護ができるようになった」「本支援により時間を業務や研究などに回すことができた」などの声が寄せられた。本支援により、ライフイベントによる研究の中断や停滞、離職を防ぐことができた。

### 3. 生活工学系共同専攻の設置による工学系女性研究者の採用比率向上

これまで工学系の専攻が存在しなかったお茶の水女子大学に「生活工学系」という新たな専攻(奈良女子大学との共同専攻)を 2016 年 4 月に設置した。初年度(2016 年度)入学者は 12 名であった。また、同専攻(他専攻との兼任を含む)教員を 4 名新規採用し、うち 3 名は女性研究者である。生活工学系共同専攻の設置により、工学系分野に関わる教員ポストが増加し、工学系女性研究者の採用比率も向上した。さらに、工学系分野の研究者として活躍できる女子大学院生を多数養成・輩出できる素地も整備できた。

### 3) 自機関の評価 (評価:S、A、B、C の 4 段階、該当するものひとつに○)

#### ① 工学系女性研究者数の増加を目指した取組と成果

< 評価 >

- |  |                    |
|--|--------------------|
| <input checked="" type="radio"/> S. 所期の目標を上回っている | A. 所期の目標に達している     |
| B. 所期の目標をやや下回っている                                | C. 所期の目標を大幅に下回っている |

< 評価理由 >

本学は工学系分野に関わる教員ポストが少ない中、工学系分野の女性研究者採用比率は、事業開始前(2013 年度)0%(0 名)であったが、2014 年度は 33%(1/3 名)、2015 年度は 50%(2/4 名)となった。工学系分野の女性研究者在職比率は、事業開始前(2013 年度)11%(1/9 名)であったが、2014 年度は 17%(2/12 名)、2015 年度は 27%(4/15 名)となり、事業終了時(2016 年度)までその比率は継続された。このように、工学系分野の女性研究者採用比率及び在職比率が向上した背景には、前項でも述べた通り、生活工学系共同専攻の設置の影響が大きい。また、本学の学部生・大学院生が NIMS や工学系企業の見学会に参加し、「理工学系研究職に魅力を感じた」との回答が増加し、NIMS のインターンシップに参加することで「工学系の研究職に就きたい」の回答が増加するなど、工学系の研究者(研究職)を志す女子学生が増加した。さらに、本学の大学院生が NIMS の長期 RA (Research Assistant) として在籍して賞を受賞したのち、研究者として企業に就職する事例も得ている。

工学系分野の女性研究者採用比率や在職比率の向上、さらには工学系分野の研究者を目指す女子学生の増加が認められたことから、「S. 所期の目標を上回っている」と判断した。

#### ② 女性研究者の上位職への登用を目指した取組と成果

< 評価 >

- |  |                    |
|--|--------------------|
| <input checked="" type="radio"/> S. 所期の目標を上回っている | A. 所期の目標に達している     |
| B. 所期の目標をやや下回っている                                | C. 所期の目標を大幅に下回っている |

<評価理由>

採用・昇進人事において学長のリーダーシップを発揮し、学長や理事・副学長に相当する「女性役職者比率」は事業開始時の40%(2人/5人)から事業終了時には71%(5人/7人)となり、目標を大幅に上回る数値を達成した。また、補助者を配置した本学の子育て中の女性研究者については、研究業績の向上に伴い、准教授から教授への昇進や大型プログラムのコーディネーターやセンター長へ就任するなど上位職への昇進やリーダーとしての役割を果たすポストに就く著しい実績を上げた。よって、「S. 所期の目標を上回っている」と判断した。

③ 研究力及び研究者の質向上を目指した取組と成果

<評価>

S. 高く評価できる

**A.** 妥当である

B. 改善の余地がある

C. 改善の必要がある

<評価理由>

研究力と研究者の質(クオリティ)を高めるための「教員力強化プログラム」を代表機関である本学が中心となり実施した。本学で開催した取組のうち、「科学英語プレゼンテーションセミナー」は2部構成で延べ51名が参加し、口頭発表やポスター発表に必要な技術を基礎から応用まで学んだ。参加者たちからは大変好評で、「実践的で良かった」「また開催してほしい」などの感想や希望が多数寄せられた。2016年4月に開催した「JSTによる研究倫理に関する出前講習会」には50名が参加し、研究不正行為や不誠実な研究を防止するために研究者が取り組むべきことについて学んだ。若手女性研究者の研究リーダーとなる力を育成するため、若手女性研究者による研究集会やシンポジウムの企画、運営を支援する事業を実施した。グローバルリーダーシップ研究所特別研究員(呼称:みがかずば研究員)を対象に学内公募を実施し、採択者に対して本学の自主経費にて費用面の支援を行った。その結果、企画運営力が向上し、参加者や登壇者とのネットワークが構築され、開催したシンポジウムの内容が専門紙(新聞)に掲載されるなど、注目を集めた。本支援を受けた女性研究者は、2017年4月に他大学の常勤職(講師)に着任することが決定し、任期の定めのないアカデミックポストへのキャリアパスの一端を担うことができた。



(6-1 図1)

科学英語プレゼンテーションセミナーの様子

いずれも研究力及び研究者の質を向上させるための素地を構築する取組として高い効果が見込まれる。研究業績面で即効性があるわけではないが、今後の成果が期待されることから、「A. 妥当である」と判断した。



<芝浦工業大学>

1) 自機関における目標の達成状況(2017年3月現在)

目標値を設定した4つの成果指標のすべてにおいて、事業終了時点で目標値を達成した(6-1表2)。

(6-1表2) 芝浦工業大学における目標の達成状況

達成目標	目標値 (2014年10月設定)	実績値 (2017年3月時点)
女性研究者在職比率	11.9%	13.8%
工学系女性研究者採用比率	30%	31.0% ※
女性研究者上位職登用率	16.7%	23.1%
ライフイベントを理由とする離職	0名	0名

※ 任期無し理学・工学系研究者の女性採用比率

2) 自機関の目標達成に効果がみられた取組とその成果

候補者となる女性研究者が稀少な工学各分野を中心とする芝浦工業大学の教員採用において、こうした女性の加速的増加を可能にしたのは以下のような要因による。

- ・ 男女共同参画推進室を理事長及び学長直轄とし、学校法人および大学の長のリーダーシップで取組を進める体制が採られた。
- ・ 推進項目「ダイバーシティ推進先進校」の実施目標の1つに「男女共同参画推進」を位置づけた、創立100周年に向けた行動計画“Centennial SIT Action”の実施過程に、一般型事業および本事業への取組を組込んだ。
- ・ 2014、2015年度の教授会で、「ダイバーシティ推進」、「男女共同参画を意識した戦略的人事政策への配慮」を求める学長名通知「教員公募についての考え方—戦略的人事のお願い—」が決定された。これが共有され、学科・研究科の教員公募における選考活動に反映された。
- ・ 2014年度より、実施されたすべての常勤教員の公募への女性の応募状況を逐次把握し、一覧資料として可視化し、教学系会議で共有・確認してきた。
- ・ 2014年度に、年度内に常勤教員の公募を行った学部長、学科主任を対象に「今年度教員公募への女性の応募状況等」のヒアリング調査を行った。調査を通じて、教員の公募・選考過程で「戦略的人事」の学長方針がどのように踏まえられ、女性の応募促進や選考過程で具体的にどのような取組が為されているのか、また女性の応募と採用を促進する上での課題を把握し、取組にフィードバックした。
- ・ 2015年度より、学長付託型組織体制が採られ、人事選考結果に対する学長面接が行われるようになった。女性の応募者があったにもかかわらず選考されなかった場合、面接時学長より理由の確認が行われた。

3) 自機関の評価 (評価:S、A、B、Cの4段階、該当するものひとつに○)

① 工学系女性研究者数の増加を目指した取組と成果

<評価>

- S. 所期の目標を上回っている      A. 所期の目標に達している  
B. 所期の目標をやや下回っている      C. 所期の目標を大幅に下回っている

<評価理由>

機関の長の強いリーダーシップのもと、前項 2)に記したように工学系女性研究者の増員に全学で積極的に取組み、事業実施期間中に、工学系 12 名を含む 20 名の女性研究者を採用した。それによって、本項目に係る2つの成果指標「女性研究者在職比率」(目標値 11.9%、実績 13.8%)、「工学系女性研究者採用比率」(目標値 30%、実績 31.0%(任期無し理学・工学系研究者の女性採用比率))の目標をともに達成することができたことを以て「S. 所期の目標を上回っている」と判断する(6-1 表 2)。

② 女性研究者の上位職への登用を目指した取組と成果

<評価>

- S. 所期の目標を上回っている       A. 所期の目標に達している  
B. 所期の目標をやや下回っている      C. 所期の目標を大幅に下回っている

<評価理由>

本項目の成果指標「女性研究者上位職登用率」は、教学執行部である学長、副学長、学長補佐の女性比率を用いた。目標値 16.7%に対し、実績値は 2014 年度の 8.3%(12 名中 1 名)から、本事業終了時には 23.1%(13 名中 3 名)となり、目標を達することができた。

また、「芝浦工業大学女性研究者メンター&アドバイスプログラム」が機能し、活用された。女性研究者が、研究・教育経験において先輩の研究者と対話し助言を受け、あるいはロールモデルを得ることを通じて、女性が少ない環境下、研究者・大学人としてより高い成長を遂げていくことを支援することを目的に、「芝浦工業大学女性研究者メンター&アドバイスプログラム」を実施している。2014 年度は 1 名、2015 年度は 5 名、2016 年度は 3 名の女性研究者が、約 2 か月に1回、メンターの面談を重ねている。2015 年度に、本プログラム利用者より、プログラムを利用した感想や、プログラムが芝浦工業大学の女性研究者により広く有効に活用されていくようになるための意見や提案を聴取した。「メンターに、ワーク・ライフ・バランスの逼迫、教員研究上の葛藤をありのまま伝えている。それが理解され、自分にはない広く長期的視点にたった助言をもらうことにたいへん感謝している。メンター自身の体験を聞くことは何にも代え難い」、「メンターとの面談対話から大きな影響を受けている。面談開始以来、日常の言動や認識を見直す機会が増えた」、「これまでと異なる視点での研究に取り組む契機となった」、「ずっと男性が大半の職場におり、女性どうしの関わりは殆どなかった。メンターの薦めにより、学内外の他の女性たちとの連絡や協力を意図的に増やすようになり、それが楽しみになった。偏りがあることにあらためて気づかされた」、「将来的には、私もメンターとして誰かをサポートできるようになりたい」といった感想が述べられ、面談が継続しているケー

スではメンティの満足度が高いことが確認された。以上を総合し、「A. 所期の目標に達している」と判断する。

③ 研究力及び研究者の質向上を目指した取組と成果

<評価>

- S. 高く評価できる                    **Ⓐ**. 妥当である  
B. 改善の余地がある                C. 改善の必要がある

<評価理由>

本事業の英語による論文執筆・発表・ファシリテーションのセミナー、コーチング研修等と併せた、研究力・研究者の質向上を目指した大学の取組として、科学研究費等研究資金獲得支援(面接相談、書類のチェックと助言)、産学連携支援(委託・共同研究、技術移転、起業)、女性ランチ研究交流会等を行ってきた。

女性ランチ研究交流会は、教員の1割余り、全学で40名余にすぎない女性研究者どうしの交流・繋がりを深めるとともに、専門を異にする研究者の対話から新たな研究が創出されることを期し、概ね2ヶ月に1回、2015年度までは全学で、2016年度は3キャンパスごとに開催してきた。研究紹介に対して、自由に意見を交わし、その中から女性教員の共同研究も生まれている。



(6-1 図2) 女性ランチ研究交流会

こうした取組が相俟って、研究力の1つの表現である科学研究費助成事業採択件数

に占める女性研究者の割合は、本事業開始前2013年度の9.8%から17.7%へと1.8倍に上昇した。2016年度の17.7%は、同5月1日時点の女性教員比率を4.2ポイント上回っている(1-4-3 2)④参照)。これらのことより、「A. 妥当である」と判断する。

④ 雇用環境整備や支援活動の普及を目指した取組と成果

<評価>

- S. 高く評価できる                    **Ⓐ**. 妥当である  
B. 改善の余地がある                C. 改善の必要がある

<評価理由>

本事業実施期間中、成果指標「ライフイベントを理由とする離職」はなかった。

本事業による研究支援員の配置を行った上位職女性研究者は、優れた研究成果により、2015年度に第8回「資生堂サイエンスグラント」、および、学内顕彰「宮地杭一記念賞」を受賞した(1-4-

3) 2)④参照)。また、ライフイベントに対する研究支援員の配置を行った 2 名の女性研究者は、妊娠中から出産期、産後期までコンスタントに研究支援員を従事させ、研究活動を維持した。

研究支援員の振り返り・事後報告書(2015 年度)における感想、2016 年度のアクティブ・ラーニング型研修での活躍から、研究支援業務と研究支援員研修を併せて行ったことが、研究支援業務に従事した大学院生の、仕事と家庭生活の両立や女性のキャリア形成に関する当事者意識や問題意識の獲得につながったことが確認された。

本事業による研究支援員配置の実績と効果が、「芝浦工業大学教育研究支援員配置規程」の制定・施行につながった。

これらのことより、「A. 妥当である」と判断する。

### ⑤ 3 機関連携による効果・成果

< 評価 >

- S. 高く評価できる                       A. 妥当である  
B. 改善の余地がある                    C. 改善の必要がある

< 評価理由 >

本事業実施を契機に、お茶の水女子大学との間に包括連携協定が締結され(2015 年 2 月)、その下での具体的取組として、両大学大学院間の研究指導交流と単位互換が行われることとなった(2017 年 3 月覚書締結)。

本事業の実施過程で、性質の異なる他 2 機関との間の人材、研究、情報の交流が進んだ。具体的には、教員公募の際の応募働きかけ、機関の外部評価委員の委嘱、非常勤講師の委嘱、教員間の共同研究の実施、外研生の受け入れ等である。うち、教員公募の際の応募働きかけでは、連携機関への特段の働きかけが、結果的に選考採用された者の応募につながった事例があった。

研修機会の拡がりという点でも、連携機関でのインターンシップ、各機関内の研修事業・イベント等の相互開放、シンポジウム/ワークショップ、見学会等の共同実施等、自機関単独では提供し難い、性格が異なる機関が連携してこそその種々の研修機会を教職員、学生に提供することが可能になった。

これらのことより、「A. 妥当である」と判断する。

< 物質・材料研究機構 >

#### 1) 自機関における目標の達成状況

目標値を設定した 4 つの成果指標のうち、女性研究者上位職登用率は、目標値を大きく上回り、また、ライフイベントを理由とする離職はゼロであり、それぞれ目標を達成した。2017 年 3 月時点における女性研究者在職比率及び工学系女性研究者採用比率については、目標値に及ばなかったが、研究者と同等の理系職である技術職を含めれば、女性研究者在職比率実績値 10.8%、工学系女性研究者採用比率実績値 15%となり、一定の成果が得られたものと考えられる。

(6-1 表 3) 物質・材料研究機構における目標の達成状況

達成目標	目標値 (2014年10月設定)	実績値 (2017年3月時点)
女性研究者在職比率	10%	9.6%
工学系女性研究者採用比率	15%	6.3%
女性研究者上位職登用率	16.7%	33.3%
ライフイベントを理由とする離職	0名	0名

## 2) 自機関の目標達成に効果がみられた取組とその成果

## a. 研究者採用に係る女性枠の設置

2013年度より、研究者採用に女性枠を設け、女性研究者の応募をエンカレッジしているところであるが、これにより、女性応募者数の増加、ひいては、数値目標こそ未達成ではあるものの女性採用者、女性在籍者数が増となっている。

## b. 育児・介護支援制度及び上位職女性への支援員配置

機構では、本事業以前より育児又は介護を要する職員に代替職員を措置する同制度を実施しているところであったが、さらに、本事業により上位職女性への支援員配置の取組を加えた。これにより、女性職員の育児又は介護による所属部署の負担を低減し、かつ、女性職員自身の業務貢献度の低下に対する心理的プレッシャーを軽減させる効果が見られた。これらが、女性研究者の研究意欲向上に寄与したと共に、ライフイベントを理由とする離職がゼロとなった一因と考えられる。

## 3) 自機関の評価 (評価:S、A、B、Cの4段階、該当するものひとつに○)

## ① 工学系女性研究者数の増加を目指した取組と成果

<評価>

S. 所期の目標を上回っている

A. 所期の目標に達している

○ B. 所期の目標をやや下回っている

C. 所期の目標を大幅に下回っている

<評価理由>

工学系女性研究者数の増加に向け、効果のあった取組は、定年制研究職の公募において「女性のみ応募可能」な枠を設定したことである。機構が女性研究者を積極的に雇用しているという宣伝効果により、「女性枠」のみならず、一般の公募に際しても女性の応募が増加した。

本項目に係る2つの成果指標「女性研究者在職比率」(目標値10%、実績9.6%)、「工学系女性研究者採用比率」(目標値15%、実績6.3%)では、目標値には届かなかった。しかし、事業実施

期間中の2014～2016年度には、6名の女性研究者を採用し、3年間の平均では、採用比率13%となり、目標値に達している。なお、研究者と同等の理系職である技術職を含めれば、13名を採用し、採用比率は21.3%であった。

その他の取組としては、NIMS インターンシップ制度による次世代研究者の育成がある。本制度により、お茶の水女子大学、芝浦工業大学から2014～2016年度の間に合計31名の学生を受入れた。NIMS インターンシップ参加者が、お茶の水女子大学卒業後、NIMS ジュニアとして雇用され、その後企業に研究職として採用されたが、これは女性研究者育成におけるキャリアパスの好事例と言える。また、NIMS 見学会、企業見学会などを通じて、実際の研究現場や女性研究者と直接対話する機会を与えた。終了後のアンケートでは、進路として、大学院への進学や研究職への就職を希望する回答が多く見られるようになったのは啓発活動としても有意義であった。

これらにより、「B. 所期の目標をやや下回っている」と判断する。

## ② 女性研究者の上位職への登用を目指した取組と成果

<評価>

- S. 所期の目標を上回っている                      A. 所期の目標に達している  
B. 所期の目標をやや下回っている                      C. 所期の目標を大幅に下回っている

<評価理由>

本項目の成果指標「女性研究者上位職登用率」は、役員である理事長、理事及び監事の女性比率を用いた。目標値16.7%に対し、実績値は2014年度の0%(6名中0名)から、本事業終了時には33.3%(6名中2名)となり、目標を達することができた。

よって、「S. 所期の目標を上回っている」と判断する。

## ③ 研究力及び研究者の質向上を目指した取組と成果

<評価>

- S. 高く評価できる     A. 妥当である  
B. 改善の余地がある    C. 改善の必要がある

<評価理由>

英語論文作成のための基本的な英語表現を講義・演習を通して学習することを目的とした科学英語論文ライティングセミナーを実施した。女性研究者たちが研究成果を国内外の学術雑誌などに迅速かつ正確に発表できるスキルを身につけることを目指し、お茶の水女子大学及び芝浦工業大学の教職員・学生の参加も奨励した。

雇用環境の整備や支援活動の普及との複合的な成果ではあるが、英語による研究論文の発表等内外での活動が活発化する一助となった。

よって、「A. 妥当である」と判断する。



(6-1 図 3) 科学英語論文ライティングセミナー

④ 雇用環境整備や支援活動の普及を目指した取組と成果

< 評価 >

- |             |   |
|-------------|---|
| S. 高く評価できる  | <input checked="" type="radio"/> A. 妥当である |
| B. 改善の余地がある | C. 改善の必要がある                               |

< 評価理由 >

上位職女性への支援員配置及び妊娠、育児、介護における人的支援により、研究活動がより活発化した。上位職に就くためには、研究所や大学内部の活動だけでなく、外部の研究者と連携し、その分野を牽引していくことが必要となる。そのための学会活動、関連分野の研究者との交流の時間を確保するために、研究所における直接の研究以外の業務を担う支援員の雇用は有用であった。これにより、外部資金の獲得、研究業績発表数の増加など定数的な効果に加えて、学会活動への貢献を含む研究交流の促進などの定性的な効果も顕れた。

よって、「A. 妥当である」と判断する。

⑤ 3 機関連携による効果・成果

< 評価 >

- |             |   |
|-------------|---|
| S. 高く評価できる  | <input checked="" type="radio"/> A. 妥当である |
| B. 改善の余地がある | C. 改善の必要がある                               |

< 評価理由 >

本事業実施を契機に、お茶の水女子大学との間に連携大学院協定が締結された(2015年2月)。さらに、NIMS 職員への研修機会と学生への教育の機会が広がった。具体的には各機関内の研修事業・イベント等の相互開放、シンポジウム/ワークショップ、見学会等の共同実施等、自機関単独では提供し難い、性格が異なる機関が連携してこそその種々の研修機会を NIMS 職員に提供することが可能になった。

また、NIMS インターンシップ、NIMS 見学会等を通じて、学生に NIMS について知ってもらい、さらに卒業後の進路の一つとして検討されるようになったことは大きな意義があった。

これらのことにより、「A.妥当である」と判断する。

## 6-2 事業実施機関外部者による評価

外部の有識者より3年間における本事業に対する評価をいただくため、外部評価を2回実施した。外部評価委員は、男女共同参画推進に関する見識を有し、女性活用に関わる取組を積極的に実施している工学系企業や自治体の役職者、及び有識者に依頼した。

【外部評価委員】 ※各委員の所属、職位は、外部評価実施時のものである。

- ・藤丸伸和氏 福井県 総合政策部ふるさと県民局女性活躍推進課 課長
- ・水本伸子氏 株式会社 IHI 調達企画本部 本部長／執行役員
- ・羽生ひとみ氏 株式会社リコー ビジネスソリューションズ事業部  
PPCTL 開発センター 第二開発室 室長
- ・植木樹理氏 株式会社ブリヂストン 人事部ダイバーシティ推進ユニット リーダー
- ・野村浩子氏 淑徳大学 人文学部表現学科 教授

### 1. 第1回 外部評価

日 時 : 2017年3月2日(木)14:00～16:00

場 所 : お茶の水女子大学 大学本館 第一会議室(213室)

評価方法: 外部評価委員を招集し、本事業の成果報告に対して、質疑応答と意見交換を行う。

#### 【プログラム】

<進行役> 塚田和美 お茶の水女子大学グローバルリーダーシップ研究所長

14:00～14:05 開会挨拶

室伏きみ子 お茶の水女子大学長(代表機関 実施総括責任者)

14:05～15:05 成果報告

① 事業全体の成果について

猪崎弥生 お茶の水女子大学 副学長(代表機関 実施責任者)

② 各機関における成果について

<お茶の水女子大学の成果>

塚田和美 お茶の水女子大学 グローバルリーダーシップ研究所長

<芝浦工業大学の成果>

村上雅人 芝浦工業大学 学長

<物質・材料研究機構の成果>

長野裕子 物質・材料研究機構 理事

15:05～16:00 質疑応答と意見交換

**【出席者】**

＜外部評価委員＞

- ・藤丸伸和氏 福井県 総合政策部 ふるさと県民局女性活躍推進課 課長
- ・羽生ひとみ氏 株式会社リコー ビジネスソリューションズ事業部  
PPCTL 開発センター 第二開発室 室長
- ・植木樹理氏 株式会社ブリヂストン 人事部ダイバーシティ推進ユニット リーダー
- ・野村浩子氏 淑徳大学 人文学部表現学科 教授

※欠席の水本伸子氏(株式会社 IHI 調達企画本部 本部長／執行役員)については、2017 年 3 月 9 日(木) 9:00～10:00 に株式会社 IHI 本社ビルにて評価いただいた。

＜事業担当者＞

◎お茶の水女子大学

- ・室伏きみ子 学長
- ・猪崎弥生 副学長
- ・塚田和美 グローバルリーダーシップ研究所長
- ・内藤章江 グローバルリーダーシップ研究所 特任講師
- ・小林敦子 グローバルリーダーシップ研究所 アカデミック・アシスタント
- ・脇紀夫 企画戦略課 副課長 広報・男女共同参画推進担当

◎芝浦工業大学

- ・村上雅人 学長
- ・野田夏子 デザイン工学部 准教授
- ・内藤和美 教育イノベーション推進センター 特任教授
- ・白石美知子 豊洲学事部大学企画課 次長

◎物質・材料研究機構

- ・長野裕子 理事
- ・竹内孝夫 人材部門 部門長 人材開発・大学院室長
- ・岩澤明美 人材部門 人材開発・大学院室 室長代理

**【質疑応答】** ※ Ocha:お茶の水女子大学 SIT:芝浦工業大学 NIMS:物質・材料研究機構

**Q1. それぞれの機関に応募する工学系女性研究者の応募者の男女比率は？(藤丸伸和氏)**

**【Ocha】** 工学系ポストが少なく、教員公募の機会がほとんどないので、大学全体の応募状況を述べる。正確な比率はわからないが文系 3 割、理系 2 割程度。また領域によっても異なる。

**【SIT】** ほぼ男性。30 名の応募者の中、1 名の女性がいるかどうか。多くて数名。

**【NIMS】** 年間で 180～200 名が応募する中、女性は 30 名弱(2 割弱)。応募者の半数以上は外

国人で外国人応募者のほうが日本人応募者より女性比率が高い。

**Q2. 理工系の女性研究者は労働時間が長いけど定着具合(離職具合)はどうか?また、応募を躊躇したりする傾向はあるか?(羽生ひとみ氏)**

**【Ocha】** 理系は実験などで夜なべ仕事が多いが、研究者として残る人はこういったことに躊躇しない。出産・育児、介護などのライフイベントに直面したときは、研究者として続けられるかを悩むが、お茶大の場合は支援体制が整っているので離職する人、挫折する人はいない。お茶大に転職してきた女性研究者から「支援があったから研究者としてやってこられた」との声も寄せられている。

**【SIT】** 博士号を取得していることが応募の条件で、もともと理工系分野では女性の博士取得者は少ないが、博士を取得した人は研究マインドも高く、応募に躊躇はない。職に就いた後、ライフイベントに直面したときの悩みは理工系に限らず大学の先生、研究者に共通の悩みであるが、支援体制が整っているため安心である。

**Q3. ①今回の取組から感じたこと、②もっとこうしたらよいと思ったことは?(植木樹理氏)**

**【Ocha】①** 女子中高生・大学生・大学院生を対象に企業見学会、大学生・大学院生を対象にNIMS インターンシップを開催。実際の研究に触れることでより理工系に興味を持ったり、自分にも出来るんだ、と参加者が思えるようになった。

② 理系の道に誘うにはもっと小さいころからの意識付けが大切である。女の子が理系の進路を選択することについて、親や先生、特に母親の理解を促す必要がある。

お茶の水女子大学では、奈良女子大学と共同して女性の理系への進路選択の促進や、理系へ進んだ女性の社会での活躍を目指して理系女性教育開発共同機構を設置し、全国を回ってシンポジウムを開催する計画である。また、2005年4月1日にサイエンス&エデュケーションセンターを設置し、初等中等教育段階から科学に興味を向けさせる教育活動を行っている。

**Q4. 工学系分野での女性のリーダー育成のためにどのようなポジティブ・アクションをとっているか?(各機関の特色に沿って質問)(野村浩子氏)**

**Q4-Ocha.** 数値目標を達成するにあたり、リーダー層に女性を引き上げるために特に行ったことは?

女性が活躍できる土壌を整えている。教員採用を実施する際に選考委員会(審査員)に女性を複数名含めることを原則としている。

**Q4-SIT.** 戦略的人事について、その方針を内外に発しているのか?

目先の採用ではなく、10年20年先に芝浦工大の教員構造がどのようになるかを把握して、先を見据えて戦略的な採用をすべきと伝えている。工学系の女性教員候補が少ない中、優秀な人材

がないかどうか長期的ビジョンで情報収集をし、女性の応募者がいたら必ず面接まで進ませるように指示をしている。また、これまでは学科長に採用の権限があったが、学部長に権限を移して大学全体の視点から候補者選を任せるようにしている。さらに書類選考の場に女性を 2 名以上入れるようにしている。

**Q4-NIMS. ①女性枠の募集人数は何人か？②女性枠を設置した効果はあったか？③副作用(反発)についてどのように対応しているか？**

①若干名(1名、多くて2名)。

②女性枠を設置することで一般枠での女性の応募者も増えた。一般枠と女性枠での女性の採用は6名(2014～2016年の3年間)。全体では毎年20名。

③審査のプロセスが幾重にもなっており、多くの人の目を通るため女性が優遇されていると思わないし、採用結果にも説得力がある。



(6-2 図 1)

第 1 回外部評価委員会の様子

## 2. 第2回 外部評価

日 時:2017年3月上旬～3月下旬

評価方法:報告書と評価シートを評価委員へ郵送し、評価を書面にて返送いただく。

評価項目は以下の1)～3)の3項目とし、各項目においてS、A、B、Cの4段階評価を実施する。また、評価に対するコメントを評価シートに記載する。

### 【評価結果一覧】

外部評価委員5名による評価結果の一覧を以下に示す。

評価内容	評価結果(人)			
	S	A	B	C
1)3 機関連携による取組内容とその成果				
①工学系女性研究者数の増加を目指した取組	4	1	0	0
②女性研究者の上位職への登用を目指した取組	4	1	0	0
③研究力及び研究者の質向上を目指した取組	1	4	0	0
④雇用環境整備や支援活動の普及を目指した取組	4	1	0	0
2)3 機関それぞれにおける連携の効果	4	1	0	0
3)本事業全体の評価(総合評価)	4	1	0	0

#### ※評価指標

S. 高く評価できる

A. 妥当である

B. 改善の余地がある

C. 改善の必要がある

総じて「高く評価できる(S 評価)」が多く、「すべての目標数値を達成するなど具体的な成果をあげられた」、「3年間にわたり、複数の着眼ポイントで多くの施策を継続的に実施してきており、評価できる」、「各機関のトップの強いリーダーシップを感じた」、「女子大、男女共学の大学、研究機関とタイプの異なる3機関が連携するという、極めて意欲的な事業であり、異なる機関の連携だからこの効果を上げている」などのコメントをいただいた。

評価委員5名それぞれにおける評価結果については、次ページ以降を参照されたい。

【評価結果】

＜評価者＞ 藤丸伸和氏（福井県 総合政策部 ふるさと県民局女性活躍推進課 課長）

1. 3機関連携による取組内容とその成果

① 工学系女性研究者数の増加を目指した取組と成果

＜評価＞ ※当てはまるもの1つに○

- |   |             |
|---|-------------|
| <input checked="" type="radio"/> S. 高く評価できる | A. 妥当である    |
| B. 改善の余地がある                                 | C. 改善の必要がある |

＜評価理由＞

- ・工学系女性研究者採用比率は、お茶の水女子大学(63.0%[目標 60%])、芝浦工業大学(31.6%[目標 30%])、物質・材料研究機構(15.0%[目標 15%])とすべての機関において目標を上回る成果をあげられた。
- ・特に芝浦工業大学においては、学長のリーダーシップのもと戦略的人事を執行し学長面談の実施等により女性研究者比率を増加させた。また、物質・材料研究機構においては、定年制研究職公募で「女性のみ枠」を設置するなど各機関において創意工夫がなされた。
- ・3機関連携により、女子大学生の物質・材料研究機構見学会やインターンシップが実現し、参加者が将来の研究職について具体的なイメージを持つことができ就業希望が著しく増加するなど大きな成果をあげられた。そのほか女子中高生向けのシンポジウムの開催や連携企業への訪問なども積極的に実施し、これらの取り組みが将来の理工系研究者の増加につながるものと考えられる。

② 女性研究者の上位職への登用を目指した取組と成果

＜評価＞ ※当てはまるもの1つに○

- |   |             |
|---|-------------|
| <input checked="" type="radio"/> S. 高く評価できる | A. 妥当である    |
| B. 改善の余地がある                                 | C. 改善の必要がある |

＜評価理由＞

- ・女性研究者上位職登用率は、お茶の水女子大学(71.0%[目標 43%])、芝浦工業大学(23.1%[目標 16.7%])、物質・材料研究機構(33.3%[目標 16.7%])とすべての機関において目標を大幅に上回る成果をあげられた。
- ・成果をあげた要因としては、上位職登用の女性研究者に対する支援員配置があげられる。上位職に就くことにより増加する外部委員等業務の負担を軽減し、本来の研究業務に専念できる時間の確保につながった。この支援員制度は女性登用に大きな効果を持つものと考えられる。
- ・そのほか、男性上位職との交流会や組織マネジメント・ファシリテーションなど様々なスキルアップ研修を実施するなど、女性研究者育成に総合的に取り組まれた。

③ 研究力及び研究者の質向上を目指した取組と成果

＜評価＞ ※当てはまるもの1つに○

- S. 高く評価できる  
B. 改善の余地がある

- A. 妥当である  
C. 改善の必要がある

<評価理由>

- ・女性研究者の研究業績向上については、特に芝浦工業大学において、科研費採択件数に占める女性割合が事業開始前の9.8%に比べ、事業最終年度には17.7%と1.8倍に上昇した。
- ・「教員力強化プログラム」として、科学英語ライティングセミナーやプレゼンテーションセミナー、競争的資金獲得セミナー、コンプライアンス研修など具体的なスキルを学ぶ多彩な研修を開催し、成果につながられた。

#### ④ 雇用環境整備や支援活動の普及を目指した取組と成果

<評価> ※当てはまるもの1つに○

- S. 高く評価できる  
B. 改善の余地がある

- A. 妥当である  
C. 改善の必要がある

<評価理由>

- ・すべての機関において、ライフイベントを理由とする離職者0名の目標を達成された。
- ・妊娠、育児、介護、看護中の研究者向けに補助者を配置しその研究業務の負担軽減を図ったことが成果につながった。研究者へのアンケート調査によれば約6割の研究者が子育てと仕事を両立できていると回答しており、研究成果にも効果があったことから、こうした支援策の継続が必要と考えられる。
- ・雇用環境を自己評価する「お茶大インデックス」を活用し働きやすい職場環境づくりに継続して取り組んでいる。経年変化や他機関との比較が可能な優れた指標であり環境改善に効果があったものと思われる。
- ・そのほか、女性研究者支援関連コーディネーター向け研修や3機関合同シンポジウムの開催など多面的な取り組みにより成果につながられた。

### 2. 3 機関連携による効果

<評価> ※当てはまるもの1つに○

- S. 高く評価できる  
B. 改善の余地がある

- A. 妥当である  
C. 改善の必要がある

<評価理由>

- ・機関連携により、例えば物質・材料研究機構へのインターンシップや、多くの企業への見学会参加、女性研究者のロールモデル集の作成などが実現し、内容も高度化した。特に学生がインターンシップ等により具体的な研究職業務のイメージを持つことができ、将来の女性研究者の増加につながる成果を得た。
- ・連携機関の人材交流や研究交流、さらに女性人材確保に関する情報交流などが活発化し、「工学系女性比率向上の好循環モデル」の構築に寄与した。

### 3. 本事業全体の評価(総合評価)

<評価> ※当てはまるもの1つに○

- S. 高く評価できる  
A. 妥当である  
B. 改善の余地がある  
C. 改善の必要がある

<評価理由>

- ・ 上記のとおり全ての目標数値を達成するなど具体的な成果をあげられた。
- ・ 特に3機関が連携することにより、①女子中高生への啓発から、②女子大学生・院生への研究職就業イメージの構築、③若手女性研究者の採用拡大、④上位職研究者への登用という循環モデルを構想し、総合的多面的に取り組みを進められたことを高く評価したい。中でも次世代育成については中長期的に必ず成果につながる取り組みであり継続的な支援を期待したい。

<評価者> 水本伸子氏 (株式会社 IHI 調達企画本部 本部長/執行役員)

#### 1. 3機関連携による取組内容とその成果

##### ① 工学系女性研究者数の増加を目指した取組と成果

<評価> ※当てはまるもの1つに○

- S. 高く評価できる  
A. 妥当である  
B. 改善の余地がある  
C. 改善の必要がある

<評価理由>

- ・ 3機関の特徴を活かした活動が行われている
- ・ 女性研究者の増加のみでなく、工学系企業で働く女性エンジニア/研究者の増加にも貢献している

##### ② 女性研究者の上位職への登用を目指した取組と成果

<評価> ※当てはまるもの1つに○

- S. 高く評価できる  
A. 妥当である  
B. 改善の余地がある  
C. 改善の必要がある

<評価理由>

- ・ 連携大学院方式の導入、客員研究員としての受け入れなどによって、女性研究者の視野が拡大できる
- ・ 研究に対するモチベーション向上につながっている

##### ③ 研究力及び研究者の質向上を目指した取組と成果

<評価> ※当てはまるもの1つに○

- S. 高く評価できる  
A. 妥当である  
B. 改善の余地がある  
C. 改善の必要がある

<評価理由>

- ・ 英語に対する抵抗がなくなると、発表の機会が増え、男女関係なく、研究者の質の向上につながる

#### ④ 雇用環境整備や支援活動の普及を目指した取組と成果

<評価> ※当てはまるもの1つに○

- |             |  |
|-------------|--|
| S. 高く評価できる  | <input checked="" type="radio"/> (A) 妥当である |
| B. 改善の余地がある | C. 改善の必要がある                                |

<評価理由>

- ・ 様々な取り組みをおこなう事で環境作りができています

### 2. 3 機関連携による効果

<評価> ※当てはまるもの1つに○

- |  |             |
|--|-------------|
| <input checked="" type="radio"/> (S) 高く評価できる | A. 妥当である    |
| B. 改善の余地がある                                  | C. 改善の必要がある |

<評価理由>

- ・ 3 機関でそれぞれが立てた目標を実現に向けていくことで相乗効果を出し成果が上がっている
- ・ 他機関の良い取り組みを横展開できる
- ・ 対象となる母集団を増やすことができる

### 3. 本事業全体の評価(総合評価)

<評価> ※当てはまるもの1つに○

- |             |  |
|-------------|--|
| S. 高く評価できる  | <input checked="" type="radio"/> (A) 妥当である |
| B. 改善の余地がある | C. 改善の必要がある                                |

<評価理由>

- ・ 現在行っている様々な取り組みを継続させる仕組み作りが必要
- ・ 特に、研究支援者制度は男性にとっても必要、資金の捻出をどうするかでもう少し違った手段が必要かもしれない

<評価者> 羽生ひとみ氏 (株式会社リコー ビジネスソリューションズ事業部

PPCTL 開発センター第二開発室 室長)

### 1. 3 機関連携による取組内容とその成果

#### ① 工学系女性研究者数の増加を目指した取組と成果

<評価> ※当てはまるもの1つに○

- |  |          |
|--|----------|
| <input checked="" type="radio"/> (S) 高く評価できる | A. 妥当である |
|--|----------|

B. 改善の余地がある

C. 改善の必要がある

<評価理由>

全ての取り組みが、工学系女性研究者を増やす動機付けとして有効と考えられる。特に、“2-4 研究者への進路選択を促すインターンシップの実施”は、各学生の一定期間の体験を通じ、表面的ではなく、より現実に近い工学系研究者の将来像を描くことができる取り組みであり、研究者を目指す学生を増やす取り組みとして大変有効であるとする。

## ② 女性研究者の上位職への登用を目指した取組と成果

<評価> ※当てはまるもの1つに○

S. 高く評価できる

A. 妥当である

B. 改善の余地がある

C. 改善の必要がある

<評価理由>

“3-1 連携大学院方式の導入”は、環境の異なる機関に所属する各学生に視野を広げるための刺激を与える意味でも、また、進路のチャンスの幅を広げる意味でも有効な取り組みと考えられ、とてもよいと考える。

“3-5 上位職女性のためのスキルアップ講習”に関しては、その効果を得るためには一時的ではなく継続的な取り組みが必要と考えるため、今後も継続的な実施を期待する。

## ③ 研究力及び研究者の質向上を目指した取組と成果

<評価> ※当てはまるもの1つに○

S. 高く評価できる

A. 妥当である

B. 改善の余地がある

C. 改善の必要がある

<評価理由>

いずれの取り組みも、特にポジティブプランとして女性の工学系研究者の質向上につながるスキル向上にかかわるものであり、よい取り組みと考える。

参加者も多く、研究者本人にとっても関心が高いテーマであったと考えられる。

ただ、講義形式の取り組みが多く、その効果がわかりにくい。この部分については、今後の工夫が必要であるとする。

## ④ 雇用環境整備や支援活動の普及を目指した取組と成果

<評価> ※当てはまるもの1つに○

S. 高く評価できる

A. 妥当である

B. 改善の余地がある

C. 改善の必要がある

<評価理由>

雇用環境整備として、“5-2 お茶大インデックスによる雇用環境の調査分析”の取り組みは各機関の自己改善意識を促す意味で、大変有効と考える。このインデックスで経時変化をみて、少なか

らず、どの 3 機関も改善(インデックス値がプラスへ)が図られたのはとてもよいと考える。今後、今回の試行を元に、うまく時期をみてインデックス自体の改善も検討してゆけばよりよいものになるのではないかと考える。

## 2. 3 機関連携による効果

<評価> ※当てはまるもの1つに○

- S. 高く評価できる  
A. 妥当である  
B. 改善の余地がある  
C. 改善の必要がある

<評価理由>

環境や構成人員(男女比等)の異なる3機関が、それぞれの視点から工学系女性研究者を増やすポジティブプランとして合同で施策を考えて実施したり、相互の施策を共有したりすることで、単独機関で実施するよりも、よりよい効果があげられていると考える。

特に、女性の問題を男性も多く所属している NIMS や芝浦工大とともに施策化できたのは、男性からの視点も加えることができ、また、男性の意識改革にもつながり、とてもよい取り組みと考える。

## 3. 本事業全体の評価(総合評価)

<評価> ※当てはまるもの1つに○

- S. 高く評価できる  
A. 妥当である  
B. 改善の余地がある  
C. 改善の必要がある

<評価理由>

3 年間にわたり、複数の着眼ポイントで多くの施策を継続的に実施してきており、評価できる。参加者のコメントをみても、また、別の効果指標をみても、それらの施策が工学系女性研究者比率向上に寄与していると評価できる。

<評価者> 植木樹理氏 (株式会社ブリヂストン 人事部ダイバーシティ推進ユニット リーダー)

### 1. 3 機関連携による取組内容とその成果

#### ① 工学系女性研究者数の増加を目指した取組と成果

<評価> ※当てはまるもの1つに○

- S. 高く評価できる  
A. 妥当である  
B. 改善の余地がある  
C. 改善の必要がある

<評価理由>

数少ない工学系女性研究者を大学、研究機関、民間企業等で奪い合うことにならないためには、工学系学部に進学する女性を増やすこと、工学系の高等教育を受けた女性をより多く研究の道に進ませることは重要な取組みと捉えています。この度の活動で、女子学生・女子大学院生に対し NIMS 他の見学会やインターンシップを数多く実施されたことは、3 機関の連携を活かすことができる良い機会と思いました。

明確な成果が現れるまで時間はかかりますが、今後もぜひ続けていただきたい活動です。

## ② 女性研究者の上位職への登用を目指した取組と成果

<評価> ※当てはまるもの1つに○

- S. 高く評価できる  
B. 改善の余地がある
- A. 妥当である  
C. 改善の必要がある

<評価理由>

上位職を担う女性研究者の数が未だ多くはない中で、3機関が連携して各種の取組みを進めていることは意味があると思います。1機関では少数でも3機関計では人数もまとまり、有意義な交流が可能になると感じました。

## ③ 研究力及び研究者の質向上を目指した取組と成果

<評価> ※当てはまるもの1つに○

- S. 高く評価できる  
B. 改善の余地がある
- A. 妥当である  
C. 改善の必要がある

<評価理由>

民間企業の研究者がチームでの成果、会社全体としての成果を重視されるのに対し、大学や研究機関においては個人の研究力・研究者としての質で評価される厳しさがある中で、非常に有益な活動と考えます。当事業のターゲットとなる女性研究者のうちどの程度が参加しているのか明確ではないのですが、やはり若手のうちにこのような機会を得られることが、その後の研究者としての成長にも活きると思いますし、特に女性は出産での中断、育児での時間的負担から自身の研究そのもの以外には時間をかけられない懸念があると思われるので、重要であると感じました。

## ④ 雇用環境整備や支援活動の普及を目指した取組と成果

<評価> ※当てはまるもの1つに○

- S. 高く評価できる  
B. 改善の余地がある
- A. 妥当である  
C. 改善の必要がある

<評価理由>

労働の提供とその見返りとしての給与という側面の強い民間企業への就職とは異なり、大学・研究機関の研究者は自ら希望して進むものであるという点に、両立の難しさを感じます。妊娠、育児、介護、看護中における人的支援は、今まさに両立の壁にぶつかっている研究者のみならず、これから研究職を目指す学生、大学院生にとって将来の安心に繋がる、先進的な取組みと思います。非常に高い水準の教育を受けた優秀な女性が安心して研究の道に邁進していくために、このような人的支援の取組みは積極的にアピールしていただきたいと思います。また、「お茶大インデックス」については非常に興味深い取組みです。教育研究機関を対象としたものとなっていますが、「女性が働きやすい雇用環境の構築」に関しては、民間企業でも共通している問題が多く、民間企

業でも十分に活用できるものと感じました。教育研究機関だからこそ具体化できたこのような知見を、ぜひ社会に発信していただきたいと考えます。

## 2. 3 機関連携による効果

< 評 価 > ※当てはまるもの1つに○

- |             |   |
|-------------|---|
| S. 高く評価できる  | <input checked="" type="radio"/> A. 妥当である |
| B. 改善の余地がある | C. 改善の必要がある                               |

< 評価理由 >

異なる特徴を持つ3機関ですので、女性研究者の活躍に関して現在抱える問題点・課題認識等も異なる状況と推察します。その中で、多様な視点で課題に取り組まれたことは、今後の活動発展に向けて多様な気づきがあったことと思います。

## 3. 本事業全体の評価(総合評価)

< 評 価 > ※当てはまるもの1つに○

- |   |             |
|---|-------------|
| <input checked="" type="radio"/> S. 高く評価できる | A. 妥当である    |
| B. 改善の余地がある                                 | C. 改善の必要がある |

< 評価理由 >

当事業を通じて、3機関がそれぞれの目標を達成できたことを高く評価します。各機関のトップの強いリーダーシップを感じました。工学系の高いレベルの教育を受けた優秀な女性が、活躍の場を自身の家庭内に留めることなく、研究活動に従事し広く社会の発展に貢献できる環境を整備することは、人材の持つ力を活かしきるという観点で非常に重要と感じます。引き続きの活動発展と社会への還元を期待します。

< 評価者 > 野村浩子氏 (淑徳大学 人文学部表現学科 教授)

### 1. 3 機関連携による取組内容とその成果

#### ① 工学系女性研究者数の増加を目指した取組と成果

< 評 価 > ※当てはまるもの1つに○

- |   |             |
|---|-------------|
| <input checked="" type="radio"/> S. 高く評価できる | A. 妥当である    |
| B. 改善の余地がある                                 | C. 改善の必要がある |

< 評価理由 >

- ・ 研究職への進路選択を促すインターンシップを2~3週間行い成果を上げている点が、高く評価できる。短期インターンシップが多いなかで、受け入れ側に大きな負担がかかる長期インターンシップに意欲的な取組みは素晴らしい。
- ・ 女子中学生向け科学への誘いセミナーの成功事例を生かしての全国展開に期待したい。



- ・ 情報の共有、ノウハウの共有にとどまらず、人材の交流まで踏み込んで実施しており、高い効果を上げている。

### 3. 本事業全体の評価(総合評価)

< 評 価 > ※当てはまるもの1つに○

- |   |             |
|---|-------------|
| <input checked="" type="radio"/> S. 高く評価できる | A. 妥当である    |
| B. 改善の余地がある                                 | C. 改善の必要がある |

< 評価理由 >

- ・ 女子大、男女共学の大学、研究機関とタイプの異なる 3 機関が連携するという、極めて意欲的な事業であり、異なる機関の連携だからこそその効果を上げている。
- ・ 今後は、本事業の成果を広く全国、また海外に発信していただきたい。

## 6-3 2017 年度以降の展望

### 1. 実施体制（体制、人員等）

事業実施期間終了後は、実施期間中に構築した実施体制を継続活用する。各機関それぞれに事業を中心的に継続する部署（お茶大:グローバルリーダーシップ研究所、芝浦工大:男女共同参画推進室、NIMS:男女共同参画係）を窓口とし、事業終了後も本事業を発展・継続する事業を連携して取組むために、引き続き連絡を取り合う体制を配備した。なお、連携企業・自治体も継続して協力関係を深め、中でもブリヂストン社とお茶大は女性リーダー育成に係る協定締結（2017 年 1 月）に基づき、これまでの取組を男女共同参画にとどまらず、ダイバーシティ推進を視野に入れ、幅広く多様なニーズに対応できる取組として発展・拡大させる体制を整備した。

### 2. 取組の継続と今後の課題

本事業で構築した「工学系の女性研究者比率向上モデル」を 3 機関以外の機関で実施することにより、我が国における工学系の女性研究者比率の向上、自然科学系全体の女性研究者比率全体の向上が期待できる。さらに、これらの成果を発展させるべく、3 機関がそれぞれに自主経費を準備し、引き続き連携して各種取組を実施する。実施内容については「1-4-13 機関における成果」の「4）改善点と今後の展開」を参照されたい。

なお、各機関における今後の課題は次のとおりである。

#### 【お茶の水女子大学】

お茶大における今後の課題は、以下の 3 点である。

- ① 理系分野における女性教授比率の向上: 全学における女性研究者の割合は目標値（50%）を達成し、理系全体における女性研究者比率も目標値（35%）を超えて 39%となった。しかし職位別に見ると、上位職である教授の場合、全学における女性の割合は 33%（2016 年度）と他の職位と比較して値が低い。理系分野に限定するとさらにその値は低いため、今後は理系の女性研究者増に向けた取組を継続するとともに、理系分野の女性教授比率向上に力を入れる。そのため、国際的にも研究活動のリーダーシップをとる「女性研究リーダー」育成に取組む。
- ② 3 機関の連携継続と取組の継続: 今回の事業で成果が得られた 3 機関連携の取組、人材交流、研究交流、情報交流を継続発展させ、工学系分野の研究促進、工学系女性研究者増に寄与する取組を引き続き実施する。また、補助者を配置した子育て中の女性研究者に研究業績の向上が認められたので、今後は研究の中断・停滞、離職の回避を目的とした学内研究者の一時支援においても研究業績が向上できるように雇用環境・研究環境の整備をさらに進める。
- ③ 事業成果の波及活動: 本事業の成果を代表機関として広く波及させるために、本事業の成果報告書の作成、成果発信用に構築した WEB サイトの維持・管理、雇用環境整備指標「お茶大インデックス」と整備手法をまとめた「COSMOS Work Book」の活用方法に関する講習会を希望機関に対して実施する。

### 【芝浦工業大学】

芝浦工大が本事業を経て、次に取組む課題は以下の3点である。

- ① 工学系の女性研究リーダーの育成:工学系分野、とくに女性が稀少な電気、電子、機械等の分野の女性研究者を増やしていくことと同時に、国際的共同研究を統括し、最先端の成果を産生していける女性リーダーの育成に取り組む。
- ② 育児期の両立・研究水準維持支援の一層の充実:育児休業中の教員に係る特任教員の採用や研究費配分、支援員の配置等本事業までに整備してきた諸制度に加え、時間外勤務や突発事態時の一時保育・病児保育の支援等、育児期の両立・研究水準維持支援の体制を一層充実させていく。
- ③ 連携の成果産生:本事業を通じて作られた連携のしくみからの人事上・研究上の成果産生を軌道に乗せ、常態化させていくことである。これらの3課題を、機関内では Centennial SIT Action の下で、機関間では、本事業の連携を基に新たな連携枠組みの中に設定し直して取り組む。

### 【物質・材料研究機構】

NIMS が取組むべき課題は以下の2点である。

- ① 女性研究者の在籍者数の増加:過去からの戦略的努力と意識的な女性研究者採用によって、女性研究者の数は増加しつつあるが、在職比率、採用比率ともに依然として目標値を達成することは困難である。そこで、引き続き、公式 HP の研究職公募案内などで女性研究者の積極的な応募を呼びかけると共に、女性のみ応募可能な専用枠を活用して女性の採用割合の増加を目指す。
- ② 女性管理職割合の増加及び上位職を目指す女性リーダーの育成:2016 年度より人事評価基準の見直しを行い、評価基準が出産・育児休暇等に十分配慮されたものになっているかなどを検討した。出産・育児休業等により1月以上研究業務から離脱した者については、当該年の人事評価点と離脱直前の業績における人事評価点を比較して高い方をその年の人事評価点とすることとなり、これまでも出産・育児休業等が人事評価において不利に作用しないことが確認できた。今後は、女性職員を対象として管理職育成を目的とした研修(セミナー)等を実施する。研修効果をより高めるため、事前にヒアリングやアンケートを実施し職員のニーズに合った研修(セミナー)プログラムの選定に努める。

### 3. 今後の展望(2018 年度以降の中長期的計画)

お茶大では、第3期中期目標期間中(2016~2021 年度)、女性研究者の活躍促進を図るために、①女性研究者在職比率は50%を維持する。自然科学系については、早期に40%を達成し、それを維持する。②女性研究者採用比率は中期目標期間中の平均で55%。自然科学系の女性研究者採用比率は中期目標期間中の平均で40%。③役職員(学長、理事、副学長、部局長、評議員)に占める女性の割合について35%以上を維持する。として数値目標を掲げている。

芝浦工大では、大学の中長期行動計画”Centennial SIT Action”(2015~2027 年度)の推進項目

「ダイバーシティ推進先進校」、実施目標「男女共同参画推進」、および、文部科学省スーパーグローバル大学等事業「スーパーグローバル大学創成支援」(2014～2023 年度)の下で継続される。前者には、「ライフイベント支援」、「学内環境整備(女性休憩室など)」、「Shiba-jo プラチナネットワーク会員数」、「女性教員比率」、「女性職員管理職比率」、「女子学生比率」の 6 指標とその 2026 年度目標値が、後者には、「女性教員比率」、「女性職員管理職比率」の 2 指標とその 2023 年度目標値が設定されており、これら目標の達成を追求していく。

NIMS では、第 3 次男女共同参画グランドデザインに定めたアクションプランを軸として継続される。「子育て・介護支援」「働き方の改革」「女性の能力を活用する職場作り」「男女共同参画に対する啓発・周知等」の 4 項目において、実施目標と達成目標値が設定されており、年度ごとにフォローアップを行い、目標の達成に向けて取組を継続する。

「工学系の女性研究者比率の引き上げ」という長期的課題への効果的な解決策を見出すため、お茶大、芝浦工大、NIMS の三者が連携・協働しつつ年度計画を立案し、取組を実施した結果、各機関が設定した「女性研究者在職比率」、「工学系女性研究者採用比率」、「女性研究者上位職登用率」、「ライフイベントを理由とする離職」の 4 つの成果指標のすべてにおいて、事業終了時点(2017 年 3 月)で目標を達成した。また、「工学系の女性研究者比率の引き上げ」に貢献できる「工学系の女性比率を向上させる好循環モデル」を構築し、シンポジウム等を通してこれまでの取組内容とその効果、構築したモデルの有用性を他機関やメディアに示し、成果を発信・普及させるとともに、モデルの有用性を検証することができた。したがって、本事業における初期の目標は十分に達成できたと言える。

今後も 3 機関が連携し、自機関の資源を有効に活用・共有し、交流を図りながらそれぞれの特長を生かした取組の実施・発展とモデルの普及活動を推進したい。

平成 26 ～ 28 年度文部科学省科学技術人材育成費補助事業  
「女性研究者研究活動支援事業(連携型)」

「工学系女性研究者比率向上の好循環モデル」の構築を目指して  
事業報告書

発行日 平成 30 年 1 月

編集・発行 国立大学法人 お茶の水女子大学 グローバルリーダーシップ研究所

学校法人 芝浦工業大学 男女共同参画推進室

国立研究開発法人 物質・材料研究機構 人材開発・大学院室 男女共同参画係

編集事務 国立大学法人 お茶の水女子大学 グローバルリーダーシップ研究所

アカデミック・アシスタント 小林 敦子

アカデミック・アシスタント 西澤 千典

## お問い合わせ先



### 代表機関

国立大学法人 お茶の水女子大学  
グローバルリーダーシップ研究所

TEL:03-5978-5698 FAX:03-5978-5520  
E-mail: ds-info@cc.ocha.ac.jp  
<http://www.cf.ocha.ac.jp/igl/>



### 共同実施機関

芝浦工業大学

男女共同参画推進  
TEL:048-720-6440 FAX:048-720-6441  
E-mail: desk-gequality@ow.shibaura-it.ac.jp  
<http://www.shibaura-it.ac.jp/about/gender-equality/>



### 共同実施機関

国立研究開発法人 物質・材料研究機構  
人材開発・大学院室 男女共同参画係

TEL:029-859-2286 FAX:029-859-2799  
E-mail: kyodosankaku@nims.go.jp  
<http://www.nims.go.jp/nims/activity/equality/index.html>

女性研究者研究活動支援事業(連携型)

「工学系女性研究者比率向上の好循環モデル」の構築を目指して  
事業紹介ホームページ <http://www.cf.ocha.ac.jp/igl/renkei/>