

# Ⅱ. 活動報告

## ① 連携体制の構築



### ①-1 | ダイバーシティ連携推進会議名簿・会議議事

#### 名簿

(平成30年1月末日現在)

機関名等	氏名	備考
国立大学法人山形大学	副学長・理事 男女共同参画推進室米沢分室長	第1号委員 議長
	男女共同参画推進室准教授	第2号委員
大日本印刷株式会社 研究開発センター	センター長	第3号委員
	研究管理部長	第3号委員
	エキスパート	第3号委員
山形県公立大学法人 山形県立米沢栄養大学	学長	第4号委員
	健康栄養学部長	第4号委員

#### 【参考】

山形大学ダイバーシティ連携推進会議規程（平成27年8月5日制定）

- ① 第1号委員 山形大学男女共同参画推進室米沢分室規程に定める分室長
- ② 第2号委員 山形大学男女共同参画推進室米沢分室の職員 若干人
- ③ 第3号委員 大日本印刷株式会社研究開発センターの職員 若干人
- ④ 第4号委員 山形県立米沢栄養大学の職員 若干人
- ⑤ 第5号委員 その他推進会議が必要と認める者

#### 会議議事等

(平成30年1月末日現在)

ダイバーシティ研究環境実現イニシアティブ（連携型）に係る案件	ダイバーシティ 持ち回り会議	通知
平成29年度ダイバーシティ研究環境実現イニシアティブ事業（連携型）事業計画（案）について	4月5日	4月11日
第1回理工系英語論文セミナーの開催について	—	4月17日
第1回自己啓発合宿の開催について	—	4月28日
管理職セミナーの開催について	—	4月28日
外部資金獲得セミナーの開催について	—	5月10日
女性代表共同研究支援（一次募集）の採択について	5月10日	5月18日
大学院進学セミナーの開催について	—	5月30日

ダイバーシティ研究環境実現イニシアティブ(連携型)に係る案件	ダイバーシティ 持ち回り会議	通知
ライフイベントによる研究中断からの復帰への研究費支援申請(一次募集)の審査結果について	5月30日	6月6日
交換留学(DNPから大学へ)の実施について	—	7月3日
第2回理工系英語論文セミナーの開催について	—	7月3日
交換留学(大学からDNPへ)の実施について	—	7月6日
女性研究者研究成果発表会の開催について	—	7月12日
プロジェクト創出アイデアの理解促進を目的とした「リーフレット」の作成について	7月21日	—
プロジェクト創出アイデアの理解促進を目的とした「リーフレット」の作成について(再)	8月4日	8月24日
3機関合同シンポジウム(案)について	8月22日	—
3機関合同シンポジウム(案)について(再)	9月7日	9月21日
女性代表共同研究支援(二次募集)の採択について	9月7日	9月12日
ライフイベントによる研究中断からの復帰への研究費支援申請(二次募集)の審査結果について	9月8日	9月19日
博士学位を目指す学生のためのキャリア・就職活動セミナーの開催について	—	9月22日
3機関合同シンポジウムの開催について	—	10月11日
第2回自己啓発合宿の開催について	—	11月7日
女性研究者シーズ集第2版の作成について	11月27日	12月12日
平成29年度活動報告書の作成について	—	12月14日

## ①-2 | ダイバーシティ連携推進会議活動記録

- 4月1日 推進室にチーフ・コーディネーター1名、米沢分室に相談員1名着任
- 4月1日 米沢栄養大学の女性研究者2名に平成29年度（前期）研究支援員を配置
- 4月3日 山形大学の女性研究者10名に平成29年度（前期）研究支援員を配置
- 4月3日 平成29年度ライフイベントによる研究中断復帰への研究費支援に係る学内公募（山形大学）の受付開始
- 4月5日 平成28年度女性代表共同研究支援に係る実績報告書（山形大学）提出締め切り
- 4月5日 平成29年度ダイバーシティ事業に係るメンター制度利用申請について学内公募（山形大学）の受付開始
- 4月11日 前任者の辞任に伴う外部評価委員2名の委嘱（平成29年4月1日付け）
- 4月13日 平成29年度巡回相談事業の開始
- 4月14日 山形大学工学部で前期「ワーク・ライフ・バランスとコミュニケーション」（学際）の開講（～7月28日）
- 4月14日 男女共同参画推進室会議の開催
- 4月18日 平成28年度学生託児サポーター8名（山形大学）へ、認定証および登録証の交付
- 4月19日 米沢分室よりメールマガジン「ぱれっと通信（第61号）」配信
- 4月20日 大日本印刷研究開発センター主催によるサービスデザインプロジェクト フェーズ3 チームミーティング（fancookチーム）の実施  
※平成29年度よりLaグループからfancookチームへ名称変更
- 4月27日 大日本印刷研究開発センター主催によるサービスデザインプロジェクト フェーズ3（第9回共創WS）の開催
- 5月15日 男女共同参画推進委員会の開催
- 5月18日 平成29年度女性代表共同研究9件（山形大学 一次募集7件、米沢栄養大学2件）の採択
- 5月19日 大日本印刷研究開発センター主催によるサービスデザインプロジェクト フェーズ3 チームミーティング（DishELaチーム）の実施  
※平成29年度よりSaグループからDishELaチームへ名称変更
- 5月19日 米沢分室よりメールマガジン「ぱれっと通信（第62号）」配信
- 5月25日 ジェンダーサミット10への参加（～5月26日）
- 5月29日 科学技術振興機構（JST）科学技術プログラム推進部による額の確定調査（DNP）
- 5月31日 理工系英語論文セミナー（1回目）の開催
- 5月31日 大日本印刷研究開発センター主催によるサービスデザインプロジェクト フェーズ3 ユーザーヒアリング（DishELaチーム）の実施
- 6月1日 大日本印刷研究開発センター主催によるサービスデザインプロジェクト フェーズ3 ユーザーヒアリング（fancookチーム）の実施
- 6月5日 大日本印刷研究開発センター主催によるサービスデザインプロジェクト フェーズ3（第10回共創WS）の開催
- 6月6日 平成29年度ライフイベントによる研究中断復帰への研究費支援4件（山形大学 一次募集）

の採択

- 6月8日 大日本印刷研究開発センター主催による1期第4回自己啓発合宿および2期第1回自己啓発合宿の開催(～6月9日)
- 6月14日 平成29年度ダイバーシティ事業に係るメンター制度利用申請者5名の支援開始
- 6月20日 米沢分室よりメールマガジン「ぱれっと通信(第63号)」配信
- 6月21日 山形大学小白川キャンパスで男女共同参画フェスタ(パネル展)の開催(～6月30日)
- 6月22日 ダイバーシティ連携推進会議の開催
- 6月23日 COIプログラム ビジョン3 山形大学COI拠点サイドビジットにて「ダイバーシティ事業」「28年度取り組み紹介」ポスター発表、および大日本印刷研究開発センター主催による「サービスデザインプロジェクト」「女性研究者が推進する共同テーマ創出・実践のための産学連携型のプロセス」ポスター発表の実施
- 6月23日 山形大学所属研究者①の第1回メンタリング実施
- 6月28日 管理職セミナー「多様な人材を活用するための人事選考のあり方“Beyond the Bias and Barriers”」の開催
- 6月29日 大日本印刷研究開発センター主催によるサービスデザインプロジェクト フェーズ3(第11回共創WS)の開催
- 6月30日 大学院進学セミナー「女性研究者と話そう!」の開催(フレックス大学院共催)
- 6月30日 「特別シンポジウム～研究・技術職におけるリーダー像～」の開催(フレックス大学院主催、3機関共催)
- 7月3日 科学技術振興機構(JST)科学技術プログラム推進部による額の確定調査(米沢栄養大学)
- 7月4日 科学技術振興機構(JST)科学技術プログラム推進部による額の確定調査(山形大学)
- 7月7日 山形大学米沢キャンパスで男女共同参画フェスタ(パネル展)の開催(～7月14日)
- 7月10日 山形大学所属研究者②の第1回メンタリング実施
- 7月12日 大日本印刷研究開発センター主催による交換留学の実施(DNP→大学)(～7月14日)
- 7月18日 平成29年度女性代表共同研究に係る学内公募(山形大学 二次募集)の受付開始
- 7月19日 米沢分室よりメールマガジン「ぱれっと通信(第64号)」配信
- 7月20日 理工系英語論文セミナー(2回目)の開催
- 7月20日 大日本印刷研究開発センター主催によるサービスデザインプロジェクト 技術ミーティング事前打ち合わせの実施
- 7月24日 大日本印刷研究開発センター主催によるサービスデザインプロジェクト 技術ミーティングの実施
- 7月24日 米沢キャンパス託児サポーター制度による託児一時預かり(夏季)の実施と募集について通知
- 7月27日 米沢栄養大学主催による外部資金獲得セミナーの開催
- 7月27日 米沢キャンパス託児サポーター制度による第1回一時預かり(幼児2名と学童1名に対し、保育士1名と託児サポーター1名)を実施

- 7月30日 農学部・女性研究者裾野拡大セミナー「農学部ってどんなところ？女性研究者ってどんなひと？」の開催
- 8月2日 平成29年度研究支援員制度（後期）利用申請の受付開始（～8月31日）
- 8月3日 米沢キャンパス託児サポーター制度による第2回一時預かり（幼児1名と学童1名に対し、保育士1名と託児サポーター1名）を実施
- 8月4日 山形大学工学部オープンキャンパスにて、印刷物の配布やパネル展示等ブースの設置
- 8月6日 米沢栄養大学主催による女性研究者研究成果発表会の開催
- 8月7日 米沢キャンパス託児サポーター制度による第3回一時預かり（幼児1名に対し、保育士1名と託児サポーター1名）を実施
- 8月8日 米沢キャンパス託児サポーター制度による第4回一時預かり（幼児2名に対し、保育士1名と託児サポーター1名）を実施
- 8月10日 米沢キャンパス託児サポーター制度による第5回一時預かり（幼児1名に対し、保育士1名と託児サポーター1名）を実施
- 8月21日 米沢分室よりメールマガジン「ぱれっと通信（第65号）」配信
- 8月21日 山形大学所属研究者②の第2回メンタリング実施
- 8月28日 理学部・女性研究者裾野拡大セミナー「理学部で何ができるのか？女子高校生のための山大理学部案内」の開催
- 9月4日 山形大学所属研究者②の第3回メンタリング実施
- 9月12日 平成29年度女性代表共同研究2件（山形大学 二次募集）の採択
- 9月19日 科学技術振興機構（JST）科学技術プログラム推進部による訪問調査
- 9月19日 平成29年度ライフイベントによる研究中断復帰への研究費支援2件（山形大学 二次募集）の採択
- 9月22日 平成29年度女性代表共同研究1件（山形大学）に対し研究費追加配分
- 9月22日 米沢分室よりメールマガジン「ぱれっと通信（第66号）」配信
- 9月27日 大日本印刷研究開発センター主催による交換留学の実施（大学→DNP）（～9月29日）
- 9月30日 大日本印刷研究開発センター主催によるサービスデザインプロジェクト やまがた健康フェアへ出展（～10月1日）
- 10月2日 山形大学の女性研究者12名に平成29年度（後期）研究支援員を配置
- 10月2日 米沢栄養大学の女性研究者2名に平成29年度（後期）研究支援員を配置
- 10月2日 平成29年度女性代表共同研究1件（山形大学）に対し研究費追加配分
- 10月4日 山形大学工学部で後期「ダイバーシティを考える」（特別講義）の開講（～1月31日）
- 10月5日 ダイバーシティ連携推進会議の開催（山形大学、DNP）
- 10月6日 ダイバーシティ連携推進会議の開催（山形大学、米沢栄養大学）
- 10月15日 山形大学所属研究者③の第1回メンタリング実施
- 10月20日 米沢分室よりメールマガジン「ぱれっと通信（第67号）」配信
- 10月26日 大日本印刷研究開発センター主催によるサービスデザインプロジェクト フェーズ3（第12回共創WS）の開催

- 10月27日 小白川キャンパス・米沢キャンパス託児サポーター制度による託児一時預かり（大学入試センター試験日）の実施と募集について通知
- 11月2日 山形大学所属研究者⑤の第1回メンタリング実施
- 11月9日 山形大学米沢キャンパスで「博士学位を目指す学生のためのキャリア・就職活動セミナー」の開催（フレックス大学院主催、3機関共催）
- 11月15日 山形大学所属研究者④の第1回メンタリング実施
- 11月16日 米沢分室よりメールマガジン「ぱれっと通信（第68号）」配信
- 11月18日 米沢キャンパス託児サポーター制度による第6回一時預かり（幼児1名と学童1名に対し、保育士2名と託児サポーター1名）を実施
- 11月21日 男女共同参画推進室米沢分室会議の開催
- 11月27日 大日本印刷研究開発センター主催によるサービスデザインプロジェクト フェーズ3（第13回共創WS）の開催
- 11月27日 大日本印刷研究開発センター主催による第二回自己啓発合宿の開催（～11月28日）
- 12月1日 米沢キャンパス託児サポーター制度による第7回一時預かり（幼児2名に対し、保育士1名と託児サポーター1名）を実施
- 12月4日 3機関合同シンポジウム「有機エレクトロニクスを活用した未来の生活創造への女性研究者の参画」の開催
- 12月14日 COIプログラム ビジョン3 山形大学COI拠点サイドビジットにて「ダイバーシティ事業プロジェクト紹介」ポスター展示およびショートプレゼンテーションの実施
- 12月16日 理学部・女性研究者裾野拡大セミナー「理学部の研究室を覗いてみよう！」の開催
- 12月20日 大日本印刷研究開発センター主催によるサービスデザインプロジェクト フェーズ3（第14回共創WS）の開催
- 12月21日 「大学コンソーシアムやまがた」幹事会において、ダイバーシティ推進ネットワーク設立を要請
- 12月21日 米沢分室よりメールマガジン「ぱれっと通信（第69号）」配信
- 12月26日 COI連携に係る米沢市との打ち合わせの実施
- 1月10日 山形大学所属研究者⑤の第2回メンタリング実施
- 1月12日 平成29年度女性代表共同研究1件（山形大学）に対し研究費追加配分
- 1月16日 平成30年度研究支援員制度（前期）利用申請の受付開始（～2月13日）
- 1月17日 米沢分室よりメールマガジン「ぱれっと通信（第70号）」配信
- 1月18日 米沢キャンパス託児サポーター制度による託児一時預かり（山形大学一般入試前期日程個別学力検査日）の実施と募集について通知
- 1月29日 外部評価委員会の開催
- 1月29日 ダイバーシティ連携推進会議の開催
- 2月8日 東京農工大学主催によるシンポジウム「女性研究者の活躍推進を実現する“関東プラットフォーム”の創生と全国展開」にて、チーフ・コーディネーターが報告者として参加

- 2月19日 健康で豊かな未来の生活創造をめざす「地域連携プラットフォーム」設立前の情報交換会を開催し、米沢市から6名、山形大学から6名が参加
- 2月20日 山形大学所属研究者③の第2回メンタリング実施
- 2月21日 山形大学所属研究者⑤の第3回メンタリング実施
- 2月22日 米沢分室よりメールマガジン「ぱれっと通信（第71号）」配信
- 2月23日 山形大学所属研究者①の第2回メンタリング実施
- 2月23日 大日本印刷研究開発センター主催によるサービスデザインプロジェクト成果報告会（山形大学）の開催
- 3月2日 女性研究者支援のための担当者自主学習会への参加
- 3月2日 文部科学省主催によるシンポジウム「平成29年度科学技術人材育成費補助事業フォーラム - 研究力強化に向けた女性研究者の活躍促進 -」にて、チーフ・コーディネーターがパネリストとして参加し、サブ・コーディネーターがポスター発表を実施
- 3月6日 山形大学工学部で女性研究者を対象としたランチミーティングの開催
- 3月8日 男女共同参画推進室米沢分室会議の開催
- 3月10日 米沢キャンパス託児サポーター制度による第8回一時預かり（幼児1名と学童1名に対し、保育士1名と託児サポーター1名）を実施
- 3月13日 大日本印刷研究開発センター主催によるサービスデザインプロジェクト成果報告会（米沢栄養大学）の開催
- 3月14日 第1回「地域連携プラットフォーム」会議の開催
- 3月16日 置賜試験場工業技術振興会主催による「山形大学工学部とものづくり懇談会（交流会）」にて、山形大学所属女性研究者が共同研究3件について発表
- 3月23日 米沢分室よりメールマガジン「ぱれっと通信（第72号）」配信
- 3月31日 3機関女性研究者シーズ集第2版の発行
- 3月31日 平成29年度ダイバーシティ連携推進報告書の発行

## ② 意識改革



### ②-1 | 管理職セミナー

#### 「多様な人材を活用するための人事選考のあり方 “Beyond the Bias and Barriers”」

日 時：平成29年6月28日（水）15：10～17：00

会 場：小白川キャンパス 事務局棟第1会議室（3階）

米 沢：講義棟3階会議室（TV会議）

鶴 岡：農学部テレビ会議室（TV会議）

千葉柏：大日本印刷株式会社研究開発センター（TV会議）

参加者：連携機関の教職員、研究者、学生、市職員等の計76名（山大47名、DNP 4名、栄養大3名、学外者22名）

#### 【目的】

事業の一層の理解と活用促進を図ると共に、研究及び職場環境におけるダイバーシティの重要性を理解し、誰もが能力を発揮できる職場にしていくことを目的とする。

#### 【日程】

- 1 開会挨拶 15：10 小山清人（山形大学長）
- 2 報告 15：15 「ダイバーシティ研究環境実現イニシアティブ事業の各種支援制度について」  
井上榮子（山形大学男女共同参画推進室 准教授）
- 3 講演 15：30 「多様な人材を活用するための人事選考のあり方“Beyond the Bias and Barriers”」  
大坪久子氏（日本大学 薬学部薬学研究所 上席研究員）
- 4 閉会挨拶 16：55 阿部宏慈（山形大学理事・副学長）

#### 【内容】

##### 1 開会の挨拶 小山清人（代表機関 山形大学長）

連携機関、山形県内の行政、企業の人事担当のみならず、遠方またご多用の中、多数のご参加に感謝を申し上げます。本学は平成27年度よりダイバーシティ研究環境実現イニシアティブ事業（連携型）に採択され、山形大学・大日本印刷株式会社研究開発センター・山形県立米沢栄養大学が連携し、女性の活躍推進と男女共同参画の取組を積極的に行っております。3年目を迎え、事業の進捗とその成果についてこの後報告したいと思います。

本日は、日本大学薬学部薬学研究所上席研究員の大坪久子先生をお招きし、「多様な人材を活用するための人事選考のあり方」というテーマで、お話をさせていただきます。本学や連携機関では、誰もが働きやすい職場環境作り、特に、女性研究者の増加、上位職への登用により職場環境の多様性



を図ることを目指しております。3年目を迎える本事業にとっても、男女共同参画の推進をめざす皆様方にとっても、人事選考のあり方について学ぶことは非常に意義のあることと思います。多忙な中、大坪先生に講演いただけることに感謝しながら、有意義なセミナーになるよう祈念いたします。

## 2 ダイバーシティ研究環境実現イニシアティブ（連携型）事業報告 井上榮子（山形大学男女共同参画推進室 准教授）

本学は、平成27年度ダイバーシティ研究環境実現イニシアティブ（連携型）事業に採択され、平成32年度までの6年間において、山形大学・大日本印刷株式会社研究開発センター・山形県立米沢栄養大学の3機関は、それぞれの特色を生かしてダイバーシティ研究環境実現という目標を掲げ連携して取り組んでおります。本事業は、3機関の女性研究者の在職比率、研究力向上、仕事と家庭の両立ができる支援制度を整備し、多様な人材が活躍できる研究環境を実現することを目的としています。

昨年度の取組について簡単に紹介いたします。まず、ワークライフバランスセミナーやシンポジウムを行い、意識啓発を行いました。また、「健康・栄養・有機エレクトロニクス」を3つの柱とした山形の女性にとって快適で豊かな未来の創造と実現を目指したサービスデザインプロジェクトを実施しました。その他、英語プレゼンセミナーや自己啓発合宿、企業と大学間の交換留学を行うことによって、研究力向上や女性リーダーの育成に取り組んで参りました。

さらに、女性研究者を代表とする共同研究への支援と、ライフイベントから復帰した女性研究者へ研究費の支援を行いました。支援を受けた研究者は、平成27年度から平成28年度にめざましい研究成果を挙げており、ベストペーパー賞の受賞、特許の申請、外部資金獲得等につながりました。このように、3機関はダイバーシティ研究環境を整備し、女性研究者数の増加と研究力の向上、さらに研究プロジェクトのジェンダード・イノベーションを目指しながら取組みを進めております。



図1 発表資料①



図2 発表資料②

### 3 特別講演 「多様な人材を活用するための人事選考のあり方：“Beyond the Bias and Barriers”」

大坪久子氏（日本大学 薬学部薬学研究所上席研究員）

#### 【講師のプロフィール】

九州大学大学院薬学研究科修了、薬学博士（1975年、九州大学）。専門は「動く遺伝子」。日本大学総合科学研究所教授（元女性研究者支援推進ユニット長）を歴任。男女共同参画学協会連絡会第4期副委員長、提言委員会委員長。現在のテーマは「理工系における日米欧の女性研究者支援プログラムとその背景の研究」。

#### 【講演内容】

本日の講演では、人事選考における「無意識のバイアス」の影響についてお話させていただきます。無意識のバイアス（Bias）には、3つのカテゴリーがあります。一つ目は、ステレオタイプ・スレトトであり、例えば「女子は生まれつき数学の能力に欠ける」といった先入観が脳に刻まれた結果、無意識のうちに女子児童や女子中高生・大学生自身がそう思い込み、また周囲もそう思ってしまう。その結果、女子の進路や職業選択にマイナスの影響を及ぼします。これは性別によるステレオタイプ・スレトトです。二つ目は、属性にもとづく無意識のバイアスです。ジェンダー、職業、学歴、人種等に基づいて人々を分類し、その人の代表的な特徴（科学に強いか弱い、信用できるかできないか等）を想定し、そこに属するメンバーは誰もがその特徴を持つと短絡的に判断されます。自分と同じ集団に属する人々に親しみを抱き、属さない人々には、警戒心を持つ「身内意識」、「よそ者意識」などがあります。典型例として「オールド・ボーイズ・ネットワーク」があげられます。「オールド・ボーイズ・ネットワーク」とは、マジョリティである男性のグループが作り出した独特のカルチャーのことを指しており、男性にはこのネットワークを通してさまざまな情報が伝わりますが、女性には伝わりません。三つ目は、マイクロアグレッション（結果としてハラスメントを引き起こす）です。日常の会話あるいは出会いの中で、他人に対して横柄な態度をとることがあります。例えば、話の最中に度々口をはさむ、本人の前でその人の代弁をする、間違えた名前前で呼ぶ、目の前にいるのにその人の存在を無視するなどのケースです。

また、ジェンダーや職業、学歴などに基づく無意識の先入観や偏向の例を提示し、マイナスに働くことの多い潜在的なバイアスやバリアの存在を認識し、取り除いていくことが、多様な人材の確保や育成において重要です。

一例としては、シンポジウムのオーガナイザーが男性ばかりの時には講演者に女性が選ばれる割合は低く（10%）、オーガナイザーに女性が入れば講演者の女性比率は格段に上がる（32%）という調査結果（男女共同参画学協会連絡会Visibility調査）がありました。「選ぶ側に女性がいないと女性が選ばれにくい」という典型的なバイアスの存在を示しており、人事担当に女性を加えることが望まれる理由がここにあります。さらに、学会や大学での運営で指導的な立場にある理事職にも複数の女性の登用が望まれます。また、女性側のバイアスに関して、日本アイ・ビー・エム株式会社では、「馬（管理職のたとえ、下記同）に乗ったら絶対降りるな」と「申し送り」が代々の女性幹部

候補生に伝わっている事例があります。自分から馬に飛び乗って疾駆する女性と背中を押されて一抹の不安を抱きながらも馬に乗る女性の比率はほぼ半々、しかも馬に乗ったあとはどちらも遜色なく活躍しています。女性研究者の能力を最大限に発揮するには、彼女たちを馬の背中に押し上げる名伯楽が必要です。

さらに、女性研究者の採用・昇進を拡大するために必要な人事制度についても、他大学の好事例、例えば子育て、介護が不利にならない評価法があります。ある研究機構では、評価基準・加点方法を所内で公開しています。評価方法自体よりも、どういう基準で研究者の力を判断するのか（論文や特許・機構貢献）判断基準が明確で、また共有化されたために、女性職員や外国人職員が、それに従って研究者をみるようになることが大事です。

将来を見据えて、今後大学と企業は、最も必要とされるのはトップのリーダーシップと、上位職・理事職を担える女性人材を増やすことです。さらに、カンター理論によると、一つの組織を活性化させるには、その組織のマイノリティの占める割合が30%は必要です。それは、「社会のあらゆる分野において、2020年までに指導的地位に女性が占める割合を少なくとも30%程度とする目標」掲げる日本政府の、理論的根拠となります。

特別講演「多様な人材を活用するための人事選考のあり方：Beyond the Bias and Barriers」より抜粋

平成29年度 文部科学省科学技術人材育成費補助事業  
 「ダイバーシティ・研究環境実現イニシアティブ（連携型）」  
 ……山梨大学-大日本印刷株式会社研究開発センター-山梨県立大学産学連携センター  
  
**Beyond the Bias and Barriers**  
**多様な人材を活用するための人事選考のあり方**  
  
 大塚 典子  
 山梨大学理学部化学科教授 企業研究員  
 大日本印刷株式会社研究開発センター 教授  
 otsu@ipc.fudb.jp / otsu@chem.yamanashi.ac.jp  
  
 2017年8月27日 山梨大学小島田キャンパス

今日皆さんにお伝えしたいこと  
  
**人材の多様性確保と育成のために  
 最重要項目は  
 指標と評価  
 (Assessment & Evaluation)**  
  
 ▶ 人事選考と無意識のバイアスについて  
 ・カテゴリー ・いつ現われる？ ・事例を知る  
  
 ▶ バイアスをなくし、バリアを下げるために！

NSF ADVANCE プログラムのキーワード  
**Bias and Barrier**  
  
**Bias**  
 "Unconscious bias", "Implicit bias"  
 "見えないバイアス",  
 "無意識のバイアス"  
  
 ● 人ならば誰もが持っている、無意識の先入観・偏り・偏向のこと  
 ● 自覚できないからこそ自欺も難しい  
 ● 人事選考や賞の選考に往々にして、マイナスにはたらく  
  
 © 2014 National Science Foundation  
 © 2014 National Science Foundation

無意識のバイアス - Unconscious Bias - は比較的新しい概念  
  
**ダニエル・カーネマン (Daniel Kahneman)**  
 行動経済学で有名なイスラエルの心理学者。2002年北卡罗来纳大学  
 研究員。彼の1980年の著作「Judgment Under Uncertainty: Heuristics and Biases」で、Unconscious Biasの概念が、  
 シューリッヒの発見による認知バイアス（無意識）とは異なることを示した。  
  
**バージニア・ヴァリアン (Virginia Valian)**  
 コロンビア大学心理学教授。専門は心理学、言語学、  
 教育心理学。著書「Why are women? (Why Women Succeed)」で、  
 偏見も克服されることで大きな成功となる。この論文「見えないバイアス」は  
 刊行されることによって、女性も男性と公平に扱われる社会の実現に貢献  
 した。  
  
**ナンシー・ホプキンス (Nancy Hopkins)**  
 MIT生物科学部教授。セブラスの出身。MITで生物科学を専攻。同時に  
 「MITの女性教授の文化調査」(1986年)を主導して、アメリカ社会の  
 偏見の克服にも大きな役割を果たした。2014年、ボストン大学で「  
 「たのしみ」の発見は科学者にも見られる。」「Unconscious Bias」  
 が紹介されて「無意識のバイアス」の概念が普及した。と述べている。

### 無意識のバイアスのカテゴリ

**その1. ステレオタイプ・スプレッド (Stereotype Threat)**  
 例えば「女子は生まれつき数学の能力に欠ける」といった先入観が膨らみすぎた結果、無意識のうちに女子は数学が苦手な女子→大学生自身がそう思い込み、また周囲もそう思っている。意識や無意識的にマイナスの影響を及ぼす。(http://educationresearchbase.think.org/education.html)

**その2. 属性にもとづく無意識のバイアス: 身内意識とよそ者意識**  
 異なる属性(ジェンダー、職業、年齢、国籍等)に基づいて人々を分類。その代表的特徴(期待)に強いか弱いか、期待できる/できない等)を想定し、そこに属するメンバーは誰かがその特徴をもつと暗黙的に判断。自分と同じ属性に属する人より強いか弱いか、期待できる/できない等には暗黙的を持つ。「優劣意識」「よそ者意識」など、「オールド・ボーイ・ネットワーク」がその典型例。

**その3. マイクロアグレッション(=結果としてハラスメントを引き起こす)**  
 日常の会話や仕度(い)の中で、他人に対して暗黙に態度をとること(顔の表情に気が付かすなど)。本人の前でその人の代弁をする。暗黙とした態度が、暗黙に伝えたいことからの非意を醸成する。(等々)

### 無意識のバイアスはどんなときに現われるか?

- ・ 疲れている時、判断を急いでいるとき、色々な情報で脳が Overload の状態にあるとき
- ・ 評価の対象となっているグループを代表する人が少ないとき(女性、外国人が少ない委員会)
- ・ 業績についての正確、かつ豊富な情報が十分でないとき
- ・ 評価基準があいまい、または揺らがないとき

↓

教員採用や評価の過程で、「無意識のバイアス」の影響を最小限にとどめるためには、このような状況を取り除くことが必要

### 「盲点」にも無意識のバイアスがある

Beyond the Bias and Barriers

1. "Orchestrating impartiality"  
 (オーケストロの公平性)  
 Claudia Goldin and Cecilia Rouse  
 "Blind Auditions in Female Musicians." *American Economic Review*, 90(3): 717-741, (2000)

The use of screens for blind auditions for eight major orchestras in the US significantly increased the likelihood that female musicians were hired.

アメリカのオーケストラで、匿名演奏と公平性の原則は「盲点」を除去して、重要なこと、盲点の意識がより顕著になった。



NEW YORKER  
 On the Internet,  
 Nobody Knows  
 You're a Dog

### 履歴書に書かれた「名前」と採用者の反応

"Are Emily and Greg more employable than Lakisha and Jamal?"

3000通の履歴書を送った3つの応募方法に違い  
 応募者名:白人に響く名前の白人の応募者(2種類)  
 高い評価をもつが、平均的評価が2段階のレベル  
 以上、4つの方法あり

応募者の反応: 差別意識は、  
 - 白人名履歴書に対しては、白人名に対して1.5倍(5割増し)以上、白人名も高い評価が白人名も高い評価  
 - 白人名も平均的評価が白人名も高い評価  
 - 結果として、白人名応募者のコールバックには無関係

【出典】  
 Bertrand, M. and R. D. Mullard (2010). "Are Emily and Greg more employable than Lakisha and Jamal?" A Field Experiment on Labor Market Discrimination. University of Chicago (Chicago School of Business, NBER and IER) working paper, 2010

### 採用時に見られる「無意識のバイアス」 - 医学部教員の採用 -

103の医学系教員の募集に対する312通の推薦状の中核は?

- ・ 女性への推薦状: 男性へのものより短い、長いやりがある、論議性がある、教育に情熱をもつ等々を強調
- ・ 男性への推薦状: 研究内容、研究能力、達成度等を強調

**結論** 女性の応募者について、医学部教員としての能力よりも従来の「望まれる」女性像について記載。女性に対する「無意識のバイアス」が見られる。

His, *Academy of Management* & *Journal* (2011)  
 https://doi.org/10.1177/0002862610382326

### 採用時に見られる「無意識のバイアス」 - ラボマネージャー (TA) の採用 -

同じ内容で名前だけかえた履歴書を理工学部男女教員に提示

女子学生は:  
 能力: より高く評価され、雇用されやすかった  
 メンター関係の機会: より多かった  
 初任給: 女子より平均年々400高かった  
 このパターンは「採用側の教員の性別に関係ない」



**結論** 男性教員、女性教員のどちらも、女子学生に対して「無意識のバイアス」をもつ

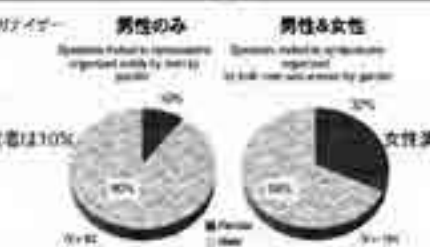
His, *Academy of Management*, *Journal*, *Academy of Management*, (2011)

### シンポジウム講演者の選考にも「無意識のバイアス」は現われる

山形大学男女共同参画推進委員会サイエンス第7学会による  
 Visibility 調査

オーガナイザー: 男性のみ / 男性と女性

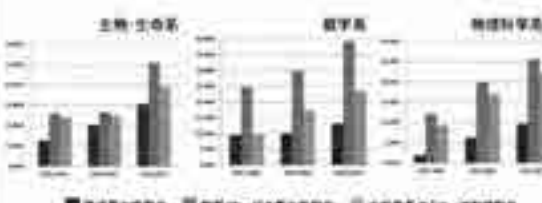
女性講演者は10% / 女性講演者は32%



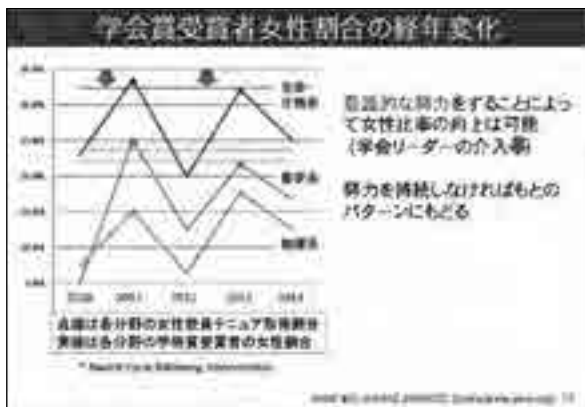
選ぶ側に女性がいないと女性が選ばれにくい

### 学会賞受賞者の女性割合にも「無意識のバイアス」が現われる (米国の例)

生物・生態系 / 数学者 / 物理科学者



女性教員割合に比べて、学術・研究に関する学会賞の女性割合は低い(授業やサービスに関する学術賞の女性割合は高い)

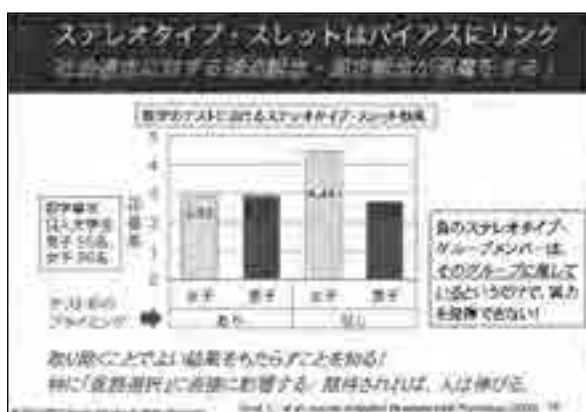


### 人材の多様性確保と無意識のバイアス

1. 選ぶ方にも無意識のバイアスがある  
In-Groupや old boys connectionによる偏見  
→ 女性が進ぶ方に向いていないと選ばれにくい傾向がある (学会賞/学会シンポジウム&ワークショップ招待講演/各評選委員会等々)  
→ データに基づいた「可視化」が必要 (Visibility 調査)
2. 無視、いやがらせ、おせっかい(対等に扱わない)などもバイアスの一種

### 人材の多様性確保と無意識のバイアス

2. 選ばれる方にもバイアスがある  
→ 女性人材の育成のために知っておかねばならないこと  
・ ステレオタイプ・スロット、自覚の問題と強いリンク  
・ 内在するバイアスが、女性研究者の足を引っさる!?
3. トップも女性研究者の例も必要とされる "Accountability"  
→ 組織に対して負うべき責任とは?

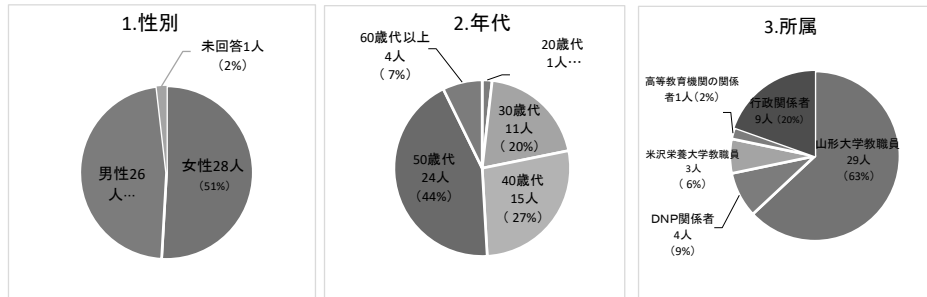


### 将来を見据えて - これからの課題と期待

- > 最も必要とされるのはトップのリーダーシップとAccountability
- > 上位層・標準層を抱える女性人材を増やす(一名は必須)
- > 入賞選考・賞の選考:  
選ぶ方にも選ばれる方にもバイアスがあることを知る
  - ・ 選ぶ側: 研究費の評価、推薦状の内容、学生から見た教員の評価等々に果たしてバイアスはないか?
  - ・ 選ばれる側: 自分に対する専小評価を放棄すること
- > 世界の潮流と大学の立ち位置

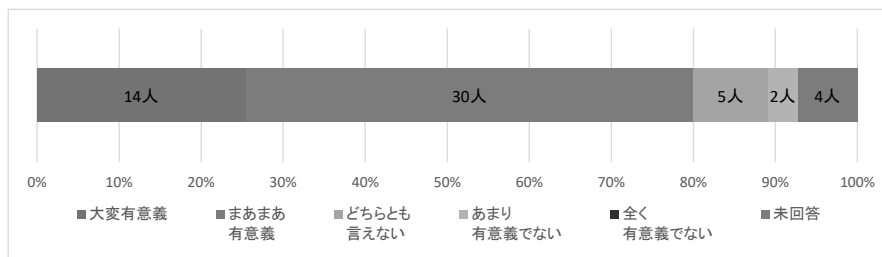
## 4 アンケートの集計結果

参加人数は76名（うちテレビ会議参加22名）、アンケート回収数は55名（有効回収率72%）



### ①特別講演「多様な人材を活用するための人事選考のあり方"Beyond the Bias and Barriers"」

（大坪久子氏 日本大学薬学部薬学研究所 上席研究員）の感想等



### ②その他 自由記述

- ・仰々しく男女共同、女性参画を唱えなくても「あたりまえにできる」時代が来ることを祈ります。そのための仕掛けをお作りください。
- ・女性の活躍推進の一輪として子育て支援の社会環境の充実にも目を向けて欲しいと思いました。
- ・今回、会社から出席をすすめられましたが、私が女性だったからだと思います。内容は男性こそ聞くべき内容ではと思いました。これも無意識のバイアスであると思いました。「ダイバーシティ」という取組であるならば、男性も（その他多様なメンバーも）参加すべきと思います。
- ・機関のこれまでの共同活動結果、それに続く共同研究、個別テーマへの落とし込み、アカデミックと企業との共同活動好事例となる様にこれからも連携して進めて欲しい。

## ②-2 | 3 機関合同シンポジウム

### ダイバーシティ研究環境実現イニシアティブ（連携型）3 機関合同シンポジウム 「有機エレクトロニクスを活用した未来の生活創造への女性研究者の参画」

#### 【目的】

平成27年度に文部科学省 科学技術人材育成費補助事業 ダイバーシティ研究環境実現イニシアティブ（連携型）の採択を受け、「有機エレクトロニクスを活用した未来の生活創造への女性研究者の参画」をテーマに、事業を展開しているところである。

本年度は6年間の事業期間の中で中間年にあたり、3機関合同でシンポジウムを開催し、女性研究者の成果を報告し、3年間の実績や事業の効果を振り返る。また、女性研究者支援の現状や課題とともに、未来を拓く可能性について文部科学省や国立科学研究開発法人科学技術振興機構の担当者からの講演を受け、本事業の一層の発展を図る機会とする。



図1 チラシ

日 時：平成29年12月4日（月）13：15～16：30

会 場：山形大学米沢キャンパス11号館2階未来ホール

〈テレビ会議配信〉

大日本印刷株式会社研究開発センター（2拠点：柏、上福岡）

#### 【日程】

1. 開会挨拶 13:15～  
阿部宏慈（山形大学理事・山形大学男女共同参画推進室長）
2. 代表機関挨拶 13:20～  
小山清人（山形大学長）
3. 来賓祝辞 13:25～  
伊藤賢氏（文部科学省 科学技術・学術政策局 人材政策課人材政策室長）
4. 基調講演 13:35～  
山本恵司氏（国立科学研究開発法人科学技術振興機構 プログラム主管）  
「女性研究者支援・育成の現状と今後～未来の生活創造への女性研究者の参画～」
5. 取組報告「ダイバーシティ研究環境の実現に向けて～3年間の実績報告と今後の展開について」  
14:35～
  - ・3年間の実績報告 井上榮子（山形大学男女共同参画推進室 准教授）
  - ・COIと連携した展開 大野浩平（大日本印刷株式会社研究開発センター 研究管理部長）
6. 休憩 ポスター発表および研究技術発表
7. 研究成果の発表 I 15:15～

泉小波（山形大学有機エレクトロニクス研究センター 産学連携准教授）

「有機エレクトロニクスデバイス作製に向けた印刷技術の開発」

8. 研究成果の発表Ⅱ 15:25～

金光秀子（山形県立米沢栄養大学健康栄養学部 准教授）

「栄養成分値からみた『米沢らーめん』の展望」

9. サービスデザインプロジェクトの報告 15:35～

松尾佳菜子・松田久仁子（大日本印刷株式会社情報イノベーション事業部）

「～女性にとって『快適で豊かな未来の生活』をデザインする～プロジェクトの活動概要と経過報告」

10. 閉会挨拶 16:25～

大和田浩子（山形県立米沢栄養大学 健康栄養学部部長 教授）

参加者：133名（大学・企業・行政、高校生・大学生、一般等）

## 【内容】

### 1 開会の挨拶 阿部宏慈（山形大学 理事）

みなさまこんにちは。本日はお忙しいところ、また遠方より3機関合同シンポジウム「有機エレクトロニクスを活用した未来の生活創造への女性研究者の参画」にご参加いただきましてありがとうございます。

本日のシンポジウムは6年間の事業の中間報告となります。これまでの3年間の取組みの成果と女性研究者の研究成果を発表し、今後の事業の発展につなげていきたいと思っております。また、本日のシンポジウムのテーマにもありますとおり、豊かな「未来の生活創造への女性研究者の参画」、これは地域においても非常に重要なこととございます。本日は地域のみなさま、行政、企業、そして研究者にも大勢お越しいただいておりますし、県内の高等教育機関や高等学校の先生方、そして高校生や大学生など若い世代のみなさまにも大勢ご参加いただいております。多様な人材が能力を発揮していくことができる研究環境の実現が、豊かな未来の生活創造に結び付けていければと考えております。本日のシンポジウムが有意義なものとなりますよう、みなさまのご理解をいただきまして私の開会の挨拶とさせていただきます。



図2 挨拶を行う阿部理事

### 2 代表機関の挨拶 小山清人（山形大学 学長）

みなさまこんにちは。山形大学へようこそ。このシンポジウムに大勢のみなさまにお越しいただきありがとうございます。特に今日は高校生のみなさんにもご参加いただき、年齢という点でのダイバーシティが広がりました。さて、今日のテーマは「有機エレクトロニクスを活用した未来の生



活創造への女性研究者の参画」です。これから社会の価値観はますます大きく変わることが予想されます。そして社会の動きというものは地域と世界の双方でも大きく変わっていきます。未来の生活は、地域と世界が連動し、さらに年齢や性別、その他さまざまな属性を持つ人々が異なる多様な価値観を持って創っていきます。今日のシンポジウムでは、ダイバーシティの視点から、大学の研究者たちが未来の生活をどのように創っていくか、とい



図3 挨拶を行う小山庄長

うことを発表していきます。また、本日は文部科学省から伊藤賢室長、JSTからは山本恵司プログラム主管をお招きし、女性研究者が活躍するためにはどのようなことが必要なのかご講演いただきます。午後のひととき、女性研究者が創る未来についてみなさまご自身を中心にイメージを作ってくださいと思います。

### 3 来賓祝辞「研究環境のダイバーシティ実現に向けて～科学技術・学術分野における女性の活躍促進～」

**伊藤賢氏（文部科学省 科学技術・学術政策局 人材政策課 人材政策推進室長）**

はじめに、女性研究者の活躍に関するシンポジウムの開催をお喜び申し上げます。また本日は民間企業のみなさまや高校生をはじめとする多くのみなさまにご参加いただき、それぞれのお立場から女性研究者の活躍促進に向けてご尽力いただいていることに感謝申し上げます。

私からは日本全体の女性研究者に関する状況をご説明いたします。キーワードを3つあげるとすれば、1点目は「数値目標」、2点目は「工学分野」、3点目は女性研究者の活躍の場としての「産業界」となります。本日はこの3つのキーワードから女性研究者の現状と課題について申し上げます。



図4 挨拶を行う伊藤室長

平成28年現在で、日本全体の女性研究者比率は15.3%ですが、機関種別にみると企業等（8.7%）における女性研究者の割合は大学等（26.3%）に比して依然として低い状況にあります。先ほどキーワードの1つに「数値目標」と申し上げましたが、国の第5期科学技術基本計画における目標値は、自然科学系全体で30%（理学系：20%、工学系15%、農学系30%、医・歯・薬学系：30%）と定めています。ところが、大学における女性教員の採用割合をみてみますと、平成26年度、自然科学系における女性教員の採用割合（28.1%）は増加していますが、理学・工学・農学系において目標値に比して低い状況です。特に工学系が目標値15%に対し実績値が11.6%と低くなっています。

また、女性教員の新規採用割合を職位別にみてみますと全体として増加傾向にありますが、職位が高くなるほど採用割合が低くなっています。これは上位職における女性研究者の活躍促進が必要

であるということです。職位別における女性教員の在籍割合の目標値も第4次男女共同参画基本計画において定めており教授等が20%、准教授が30%です。10年前と比較すると増加していますが平成29年時点で教授等16%、准教授等24.2%と目標達成には至っていません。

諸外国と比較しますとヨーロッパの女性研究者比率は概ね3割程度ですが、日本は15.3%ですので約半分程度になります。過去の推移をみますと、日本は平成15年の14.7%から平成28年の15.3%へと伸びてきていますが、伸び率は低いといえます。一方ドイツと韓国は着実に伸びており、特に韓国は平成15年の出発点の数値は日本と同様ですが、平成26年には18.5%と差が広がっています。従って、女性研究者の増加についてしっかり取り組まねばなりません。

また、各分野における女子学生の割合ですが、教育課程の段階が上がるにつれて女子学生の割合は下がる傾向にあります。なぜこれを取り上げるのかと申しますと、女性研究者のキャリアパスのことを考えますと、当然のことながら女子学生の数が増えていかないと女性研究者が増えていかなからです。特に理学と工学分野の博士課程における女子学生の割合は低く、この分野の学部生、そして高大接続の観点からも理工系を志す高校生の人数が増えないと女性研究者の人数とその割合が高くなっていきません。若い世代からの好循環を作ることが重要だと考えています。

女性研究者の活躍促進に向けて、文部科学省はダイバーシティ研究環境イニシアティブ事業において、全学的な様々な取組を支援しています。山形大学においては既にCOI事業に取り組んでおられるので、一番初めに申しあげました工学分野において産業界と連携して共同研究を実施し、女性研究者の活躍の場を広げる、という土壌は既にできているものと思われれます。そして女性研究者の活躍を見た女子学生たちによる好循環が期待できるのではないかと考えています。

山形大学は平成27年度に採択され、その事業計画が評価されています。特に、選定時の専門家のみなさんからのコメントでは「3機関の強みを生かし既存の連携を越えたより密接な連携体制を構築し、工学系分野のみならず自然科学系の広い分野において女性研究者の上位職（教授・准教授）への登用を進め、その活躍促進を図ることを期待する」とあります。好循環のモデルを3機関で作っていただき、連携する企業や地域に広げていくことが期待されています。また、このモデルを全国の工学分野で取り組んでおられる企業や大学に波及していただきたいと思っています。

女性活躍促進は長いスパンで考えていかなければならないと思っています。そのためには皆様方のご理解・ご支援が必要です。息の長い取組をみなさんと一緒にがんばっていきたくと思っています。

#### 4 基調講演「女性研究者支援・育成の現状と今後～未来の生活創造への女性研究者の参画～」

山本恵司氏（国立研究開発法人科学技術振興機構 プログラム主管）

##### （1）はじめに

今日は「女性研究者支援・育成の現状と今後～未来の生活創造への女性研究者の参画～」というタイトルで、大きく4つことについて講演させていただきたいと思っています。1つ目は日本の女性研究者の現状を示す統計データ、2つ目は文部科学省が行っている女性研究者に関する施策について、3つ目はまた統計データ、最後に日本全国の女性研究者支援事業のグッド・プラクティスについて

取り上げたいと思います。

実は私自身も前職は千葉大学で薬学の研究をしており  
ました。私のパートナーも研究者であり、同じ大学で同  
僚として勤務しておりました。2人とも退職しましたが、  
今日お話しする女性研究者の支援と育成は、私の人生に  
も深く関わることであり、その多くについてパートナー  
とともに体験してきたことでもあります。



図5 講演する山本氏

## (2) 日本の女性研究者の現状

さて、OECDの出している統計で、研究者に占める女性割合の国際比較で、我が国は最下位です。また、2017年世界経済フォーラムのジェンダー・ギャップ指数（Gender Gap Index: GDP）は114位でした。しかしながら、日本が遅れていることに気づかない方がいらっしゃいます。アメリカの女性研究者数は日本の倍になります。このスピードですと、女性研究者割合が30%に到達するには約半世紀かかることとなります。

また、大学教員における分野別職階別女性割合をみますと、自然科学系および上位職階の教員、特に教授における女性割合が低いという問題は、国公立大学で共通しています。ここで保健分野の女性教員比率は、理学・工学系などと比較すると多くなっています。しかし、大学医学部（附属病院・大学院を含む）の役職別に男女比を見てみますと、女性の教授はわずか6.3%です。実は医学部の中には看護学科がありまして、医師以外の教授・准教授・講師等は多くなっています。しかし、日本と米国における教授職の女性割合の数値をみてみますと、20年前と比較するとアメリカは15%増加し女性教授の割合は25%に増加しました。日本は10%も増加していません。いまだ女性教授の割合は14%程度です。日本においても女性研究者は少しずつ増えているといえます。しかし、平成28年度の外部資金等における大型研究資金における代表者をみると、女性割合は0%が多いです。

一方、大学の学部・修士課程・博士課程の女子学生の割合をみてみますと統計のトリックがあります。大学院からの留学生等も含んで示されています。さらに、男性で子供有未就学と女性で子ども有未就学の場合の研究者の男女別家事・育児時間をみてみますと、男性は1時間から2時間未満が約40%を占め最も多いのに対し、女性は5時間以上の方が約45%に達しています。これは、研究者になった女性が育児・家事と研究の両立に四苦八苦しているということです。ここに問題点があります。これを周囲がなんとかしなければなりません。

内閣府によると女性研究者が少ない理由を調べたところ、家庭と仕事の両立が困難、育児期間後の復帰が困難となっています。しかし実は男性と女性では問題意識が異なります。たとえば女性は「男性優先の意識」に問題があると31%の方が回答していますが、男性は14%です。一方男性は「男女の適性の差」があると22%の方が回答していますが、女性の回答は逆に14%です。

### (3) 女性研究者の活躍促進へ向けた文部科学省の取組

文部科学省は、欧米の先進諸国と比べ女性研究者の割合が著しく低い水準にあるという現状をふまえ、国の科学技術基本計画と連動しながら、平成18年度から「女性研究者研究活動支援事業」を開始しました。この事業の目的は、女性研究者がその能力を最大限発揮できるよう、女性研究者の出産・子育て等と研究を両立するための環境整備を行う取組の普及です。この事業はすべての都道府県に選定機関が普及し、実施機関は100を越えました。山形大学もその1つです。そして平成21年には、女性研究者の新規採用・養成・登用を目的とする「女性研究者養成システム改革加速事業」を立ち上げました。この事業の補助金の支出目的では、新規養成する女性研究者の養成経費、研究支援員の雇用費を認めました。この事業は残念ながら2年間で12機関が選定されストップしましたが、258人のテニュア女性教員が採用され、その業績数は1年目と比べ2.1倍に増加しました。

その後平成27年には、先の「女性研究者養成システム改革加速事業」の後継事業として、「ダイバーシティ研究環境実現イニシアティブ」が開始しました。この事業は6年間のプログラムであり、女性研究者の研究力向上と上位職への登用・研究リーダーの育成を目的としています。山形大学はこの事業の一期生として採択されて今年3年目を迎え、あと3年事業を推進していくことになります。

ダイバーシティとは女性の活躍を促進する、ということだけではありません。本来は様々な人の活躍促進を目指しています。特に外国の方、年をとった人若い人といったように、人種・年齢・性別を超えて活躍することを目的としています。

その他にも研究への復帰支援として特別研究員制度や次世代育成として女子中高生の理系進路選択支援プログラムが行われています。

#### 女性の年齢階級別就業率

ここでまた統計に戻ります。女性研究者支援事業を実施したおよそ100機関に対し、女性教員（任期なし）の離職数の推移をみると、平成18年度は30%であったのが平成27年度には5%まで低下しています。また、実施機関における女性の科研費獲得件数および獲得金額も増加しています。

一方、実施機関における男女別大学院博士課程学生数の推移をみると、女性の割合はあまり増えていません。さらに実施機関における取組の継続状況をみると、研究スキルアップ支援やメンター制度の実施は6割を超えていますが、教員の女性限定公募は4割、共同研究支援は3割であり、今後男女共同参画意識の醸成が必要です。特に男性の意識を変えていく必要があります。

### (4) 「女性研究者研究活動支援事業」及び「女性研究者養成システム改革加速事業」におけるグッド・プラクティス

#### 環境整備&勤務制度改革

京都大学や京都府立医科大学では病児保育施設を設置しています。特に京都府立医科大学では、連携する大学の女性研究者へも病児保育室を開放しています。

福島県立医科大学では、より優先度の高いライフイベント中の女性研究者へ研究支援者を配置し、効率的な支援を行うため、透明性の高い優先順位付け「被支援者優先順位スコア」を導入しています。

## 採用

岡山大学では、女性に限った「ウーマン・テニユア・トラック制」を実施しました。これは現在でも実施されています。東京農工大学では、「農工式ポジティブアクション 1 プラス1」常勤の女性教員を採用したら、1名分の特任助教の人件費を支給する制度です。この場合は、女性を1人採用したら助教を1人もらえるので満足度が高い制度です。九州大学では「九大方式女性枠設定による教員採用システム」でコンペに勝ち残ればポイントはプラス、残らなければマイナスになります。この他にも千葉大学では「定年退職者ポスト2年間前倒しによる女性枠設定」、熊本大学では「バッファ席を用いた女性教員の採用促進」や、名古屋大学「女性PI (Principal Investigator) 枠」があります。名古屋大学では学長管理定員等を用いて理学・工学・農学系部局合同の女性限定教員公募（国際公募）を実施し、女性PI（准教授、教授）を採用する制度です。優秀な女性研究者を採用することができると同時に、上位職階の女性教員の採用が加速され現在でも継続している制度です。

## 昇任

物質・材料研究機構では「再チャレンジ支援制度」という優秀な女性研究者がライフイベントにより研究を中断した女性研究者の研究の場への復帰を支援する制度があります。これは修士の学位を取得後、育児や介護で研究を中断した女性研究者を研究業務員として雇用し、学位取得を支援する制度です。研究者としての学びなおしとキャリアアップを支援する制度です。

## 復帰支援

物質・材料研究機構では「再チャレンジ支援制度」優秀な女性研究者がライフイベントにより研究を中断した女性研究者の研究の場への復帰を支援する制度があります。これは修士の学位を取得後、育児や介護で研究を中断した女性研究者を研究業務員として雇用し、学位取得を支援する制度です。研究者としての学びなおしとキャリアアップを支援する制度です。

## メンター制度

東北大学では「沢柳フェロー」という学長が任命したロールモデルにふさわしい女性教授20名によるランチミーティング等を開催しています。キャリア、研究、研究と育児との両立に関する相談を行う機会を提供しています。これにより研究業績の向上やリーダーシップの育成に繋がっています。その他、名古屋大学では「広域メンターシップ制度」、上智大学では「グローバルメンター制度」、神戸大学・関西学院大学・兵庫県立大学では、「プロモーションメンター」制度を実施し、それぞれ特色のある支援を行っています。

## 女性研究リーダーの育成

金沢大学では「共同研究スタートアップ支援」を行っています。これは代表機関の女性研究者が研究代表者となり、連携機関の女性研究者と行う優れた共同研究に対しスタートアップ研究費を助成しています。北陸地域の連携機関における女性研究者ネットワーク構築の成果を共同研究へと繋ぎ、研究活動を活性化させています。この他には神戸大学・関西学院大学・兵庫県立大学の「産学連携フォーラム」によるポスターセッションがあります。女性研究リーダーによる産学連携を促進し、女性研究者・女子学生のためのキャリアパスを紹介する機会を提供しています。

## 次世代育成

東北大学の「サイエンス・エンジェル」の取組みがあります。これは自然科学系部局に在籍する女子大学院生をサイエンス・エンジェルとして時間雇用し、小中高等学校への出張セミナー、サイエンスカフェの実施を通じて女子小中高生の理系進路選択を啓発しています。

### (5) 「ダイバーシティ研究環境実現イニシアティブ」実施機関におけるグッド・プラクティス

九州大学では研究者カップルを九州大学において共に雇用することを支援する「配偶者帯同雇用」制度を構築しました。研究者のワークライフバランスの促進や優秀な人材の確保と定着に繋がります。岩手大学「One-up 公募制度」「ウーマンテニユアOne-up公募制度」が実施されています。どちらも職階を上げて女性教員を公募・審査・採用する制度です。千葉大学では「女性研究者上位職採用促進システム」に取り組んでいます。これは女性研究者の採用にあたり、「千葉大方式（定年前1年前前倒し公募システム）」を適用し、准教授以上の女性限定公募または女性優先公募を実施するものです。

岡山大学では「教員選考過程への女性の参画」があり、原則として選考委員会に1名以上の女性教員の参加を義務付けています。さらに岡山大学では「教員評価・選考過程におけるライフイベントへの配慮」を行っています。

東京農工大学では、女性幹部登用ポジティブアクション「1+1」を実施しています。これは女性の教授・准教授・講師を幹部補佐等に登用すると、当該専攻等に特任助教1名分の人件費を支給するものです。大学運営を担う女性幹部を戦略的に養成するシステムです。筑波大学・産業技術総合研究所・日本アイ・ビー・エム（株）では、日本アイ・ビー・エムが中心となり「マネジメントインターンシップ」を実施しています。

そして本日講演させていただいている山形大学・大日本印刷（株）研究開発センター・山形県立米沢栄養大学で頑張っているらっしゃるサービスデザインプロジェクトがあります。こちらは後ほど詳しくご発表いただけるとのことなので割愛します。

### (6) 女性研究者支援・養成事業の今後の動向

1億総活躍社会ということで、安倍政権において科学技術イノベーションを担う多様な人材の育成や活躍促進を図るための様々な取組を推進しています。たとえば若手研究者の育成・活躍促進として「研究人材キャリアマネジメント促進事業」、「卓越研究員事業」、「データ関連人材育成プログラム」や「特別研究員事業」「次世代アントレプレナー育成事業」、「スーパーサイエンスハイスクール（SSH）支援事業」などがあります。

山形大学・大日本印刷（株）研究開発センター・山形県立米沢栄養大学におかれては、今後も3機関で事業を継続・発展していただき、好事例の循環を生み出しそれを全国に波及していただきたいと思っています。

## 5 取組報告「ダイバーシティ研究環境の実現に向けて～3年間の実績報告と今後の展開について～」

・3年間の実績報告 井上榮子（山形大学男女共同参画推進室 准教授）

### （1）はじめに

山形大学・大日本印刷（株）研究開発センター、米沢栄養大学が実施いたしました本事業の3年間の実績報告をいたします。

本事業のねらいは、特に自然科学系の女性研究者が活躍できるよう、3機関の強みを活かし、活躍しやすい仕組みを作り、女性研究者の数と上位職が増えるよう、具体的数値目標を設定し、それを達成できるようにしております。そして、3機関の強みを活かしながら、ジェンダード・イノベーションによる新たな価値を創造することを目標に掲げています。



図6 報告する井上准教授

### （2）目標

本事業に取り組む前の3機関の現状分析では、山形大学では工学部の教員比率が高いことから、どうしても女性研究者が少ないこと、大日本印刷や米沢栄養大学では女性研究者の数は多いのですが、女性の上位職の数が少ない、という課題がありました。そして本事業の採択時にいただいた選定コメントをふまえ、女性研究者数と上位職の数値目標を定め取組みを始めました。

### （3）実施体制

本事業は、山形大学米沢キャンパスにあります男女共同参画推進室米沢分室を事務局とし、ダイバーシティ連携推進会議を月1回程度開催し、密接な連携体制を構築し本事業を実施してまいりました。私たちの事業は連携型です。ダイバーシティ企業百選に選ばれている大日本印刷様に研究力向上・リーダー育成について担っていただき、山形県内の行政や企業と多くの共同研究や委託事業をなさっておられる米沢栄養大学様に地域連携を牽引していただき、本学が事業全体の推進と統括を行っています。この3機関が協働し連携することによってダイバーシティ研究環境の実現と推進に大きな力となっていると考えています。

### （4）取組

本事業では、女性研究者が活躍できる環境をほぼ2年間で構築しています。それらは女性研究者の仕事と家庭の両立を支援するための①支援制度の構築、②女性研究者の裾野拡大、③女性を含む共同研究の促進、④女性リーダー輩出の4分野から構成されています。本事業の3機関の数値目標を達成するために、この4分野が一体となり事業を展開し、PDCAサイクルを回しています。具体的な取組内容としては、女性研究者の研究力向上を目的とした各種セミナーを開催しています。また意識改革やマネジメント能力の向上を目指す交換留学や自己啓発合宿、女性研究者の研究開発力

の向上と上位職育成のためのサービスデザインプロジェクトを3機関合同で行っています。そしてワークライフバランスを保つために人員を配置する研究支援員制度、女性を代表とする共同研究に研究費を支援する制度や、ライフイベントにより研究を中断した研究者の復帰後の研究費をサポートする制度や、若手研究者がワークライフバランスや教育・研究について経験豊かなメンターに相談することができるメンター制度など各種支援制度を整備しました。

## (5) 取組の成果

本事業の取組の成果として5つ挙げさせていただきます。1点目は女性研究者が活躍できる環境整備を完了したこと。2点目はサービスデザインプロジェクトに代表される女性研究者の研究力強化と指導的地位に占める女性研究者割合の向上、3点目は本事業の取組を他機関へ波及させたこと。具体的には自治体への指導・助言、シンポジウムや管理職セミナーを通じ地域の人々への意識改革などです。さらに、女性が働きやすい職場環境作りとして山形銀行とともに企業主導型保育所を設置いたします。4点目としては女性研究者の在職比率、上位職比率の向上です。平成28年度の目標は達成することができました。最後に、本事業の各種制度利用者の研究成果数が、平成28年度末には前年度と比較して2.7倍になりました。

## (6) 今後の進め方

この事業は平成27年度～平成32年度までの6年間の事業であり、中間年である平成29年度までに目標とした研究環境の整備、女性研究者の在職比率、上位職への登用など多くのことを皆様のご協力のもと達成いたしました。残りの3年間は文部科学省からの補助金の有無に関わらず、3機関の連携を維持し、事業を継続し発展させていくために米沢分室を維持し、最終目標に向けて事業を推進して参ります。また、本事業の取組みの成果を発展させるために、3機関でライフイベントに関わる人事評価制度の見直しやクロスアポイントメント制度の検討を行います。そして山形大学のCOIと連携し、健康で豊かな未来の生活を創る最先端の研究に女性や生活者の視点を入れた共同研究や地域連携をして参ります。さらに、山形県内の高等教育機関ネットワークである「大学コンソーシアムやまがた」と連携し、本事業の成果を山形県内の教育機関と共有し、波及させていきます。本事業は産学連携の女性研究者支援事業から高校生や大学生、地域の子どもや大人、高齢者、企業や行政など多様な人々や組織と連携し、未来の生活を創るプロジェクトになります。これからも本事業に対しご理解・ご協力を賜りますようよろしくお願いいたします。

### ・COIと連携した展開

#### 大野浩平（大日本印刷株式会社研究開発センター 研究管理部長）

本日は、①大日本印刷におけるダイバーシティの取組み、②産学連携による女性研究者育成プログラムである「ダイバーシティ研究環境実現イニシアティブ事業」に、企業である大日本印刷が参画する意味とその活動内容について、③今後の展開についてお話しします。企業が文科省のインセンティブ事業に参画し、大学と連携するからには企業ならではの視点で新しい取組みを行い、このプ



プロジェクトに貢献していきたいと思っています。そこで、文科省の指針を受け、社内の行動計画を策定し全社的に実施しました。今回のプロジェクトは、「有機エレクトロニクスを活用した未来の生活創造への女性研究者の参画」というテーマのもと、3機関でそれぞれ数値目標や施策を考えました。女性研究者が集まれば何かができる、というわけではありません。研究環境の整備という点からも従来の取組みにメスを入れました。弊社では、2013年度よりメンター制度に取り組んでいます。これは女性社員の活躍推進のための全社的取組みであり、メンター育成プログラムを終了した各部門のメンターとアドバイザーが中心となって推進しています。この活動とダイバーシティ研究環境実現イニシアティブ（連携型）（2015年度～2021年度）をリンクさせ、女性社員がリーダー的立場や多様な人材として活躍する職場を目指すことにしました。具体的施策としては、従来からある支援制度に加え、女性研究者の裾野拡大ということで交換留学を、女性リーダーの輩出という点で自己啓発合宿やメンター制度の実施、女性を含む共同研究を促進するために、サービスデザインの思考を取り入れた共創型ワークショップであるサービスデザインプロジェクトを実施することになりました。



図7 報告する大野部長

## （1）研究開発センターのダイバーシティ&インクルージョン活動

2013年度に活動がスタートし、1～3年後のイメージとしてリーダーを目指す若手社員が増えていること、社員が多様な働き方を実践していることを目指しています。一般的に女性活躍推進運動は、3段階で変化・改善しています。第一段階は、女性は子どもができれば退職することが当たり前、という状況でした。第二段階において女性はかろうじて仕事と育児・介護を両立している状況となり、第三段階では男女がともに家庭の責任を担いながらキャリアアップすることを目指しています。大日本印刷ではこの3段階の変化を達成するために、第一段階から第二段階では「育児支援」「女性支援」ということで産休・育休制度の整備、短時間勤務とメンター制度の周知を行い、現在は第二段階から第三段階に入っており、「キャリア支援」「介護支援」「男性支援」を行うために、女性リーダーの育成研修、働き方改革、介護ニーズへの対応、男性の育児休業取得を目指しています。

ダイバーシティ研究環境実現イニシアティブに採択された2016年度のDNPのダイバーシティ&インクルージョン活動の目標は、女性社員のキャリアプラン構築支援でした。活動目的は、①キャリアについて自ら考え気づいてもらうこと、②目標やリーダー像を描くためのきっかけをつくることでした。実際に行ったことは、女性先輩社員による講演会（キックオフミーティング）、ラウンドテーブルと希望者へのメンタリングです。

2017年度のダイバーシティ&インクルージョン活動の目標は、「ダイバーシティを組織の力にする」です。その目的は①リーダー育成支援の仕組みづくり、②キャリアプラン構築支援の仕組みづくりです。施策としては男女共同参加のキャリアプラン研修、メンタリングの実施です。

## （2）ダイバーシティ研究環境実現イニシアティブ（連携型）の取組み

■自己啓発合宿

連携機関に所属する女性研究者を対象に、キャリア・プランの作成やマネジメント能力の向上を目指す研修を実施しました。外部講師によるワークショップ中心の研修で、2年間で全4回(2日間/1回で年2回)のプログラムを実施しました。今年は1期生の研修が終了し、2期生の研修が始まりました。

### 2期生のプログラム

- 第1回 キャリア・デザイン (2017年6月8日～9日 山形大学米沢キャンパス)
- 第2回 コミュニケーションスキル/プレゼンテーションのワークショップ (2017年11月 柏の葉KOIL)
- 第3回 チームビルディング～状況対応型リーダーシップ～ (2018年6月 開催場所未定)
- 第4回 再キャリアデザイン&修了式 (2018年11月 開催場所未定)

### ■交換留学

こちらのプログラムは、連携機関に所属する企業の女性研究者が大学に留学生として派遣される交換留学(企業から大学)と、連携機関の女性学部生・大学院生が留学生として企業に派遣される交換留学(大学から企業)の2つの事業で構成されています。この交換留学の目的は、未来の自分の姿の具体化を促し、博士課程進学希望者の増加、ひいては女性研究者の裾野拡大を目指すことを目的として実施しています。大学から企業へ派遣する際には、弊社が受入れ先となる通常のインターンシップとは異なり、企業で研究者として働くということはどういうことなのか、男性・女性研究者との交流会や質問会議、研究施設訪問を通じ未来の自分の姿を想像する機会を学生・大学院生に提供しました。また今年度は山形県立米沢栄養大学の学生のために、市谷本社の社員食堂を訪問し、昼食を召し上がっていただき、施設を見学後、そこで働く管理栄養士と意見交換会を行いました。

弊社の女性研究者を連携機関である大学へ派遣する際には、大学の先端研究に触れ、多様な研究者との交流を通じ、女性研究者としての在り方や、研究内容、博士課程への進学なども含めて自らのキャリアを考える機会を提供していただいています。

### (3) 今後の展開～ダイバーシティ研究環境実現に向けて～

様々な取組みを通じ、今後の課題が3点みえてきました。1点目は女性研究者のマインド向上から見えてきた課題であり、それは①男性も含めたキャリアプランのサポートが必要であること、②育児支援のみならず介護支援も必要であること。2点目は、サービスデザインプロジェクトで見出した研究課題の展開方法の検討すること。これは山形大学のCOIなどへ研究テーマを提案し、今後の共同研究促進へつなげていきたいと思っています。3点目はクロスアポイントメントによる人材育成です。

このように、ダイバーシティ活動によって社内の研究環境を整備した結果、男性の積極的参加によるサポートが必要であること、そして女性研究者と男性研究者の参加によるあたらしい共同研究の創出・推進、人材育成へと発展させていきたいと考えています。

## 6 ポスター発表・技術内覧会

発表者氏名	タイトル
永井沙織, 舟木乃里恵, 泉小波, 山口光枝	可食インクを用いた、見て楽しい食品の開発 ～食育への活用をめざして～
Ren Watanabe, Naoko Kimura,	Induction of autophagy in neonatal mice increases the number of primordial follicles.
Jin Gong, Ryo Taira, Masayoshi Kawasaki, Takeru Kobayasi, Yoshihiro Deguchi, Tomoya Higashihara	Cold-storage crystalline gel for freshness retention of Yamagata's cherry
Maki MINAKAWA	Ir-catalyzed Direct Cyclization of Aromatic Amines with Diols
Chen-Tsyr Lo, Yu Watanabe, Kazuhiro Nakabayashi, Hideharu Mori	Amphiphilic Core-Shell Nanoparticle and Its Application to Non-Volatile Transistor Memory
Lina Yoshida, Naoko Okimoto, Hiroki Maeda, and Yoshiyuki Suzuri	UV-assisted solution-processed metal oxide thin-films for OLED encapsulation
カジイ グルサンアラシャティ, 山際諒, 布施光輝, 山本修	表面修飾の異なるイットリア安定化ジルコニアの生体適合性評価
小野荘太郎, 坂原聖士, 荒井康子, 阿部宏之, 黒谷玲子	セクレトグロビン 3A2 の肺気腫抑制メカニズムの解明
高梨沙津紀, 山口光枝, 山田英明, 阿部宏之, 黒谷玲子	ビタミン A と C の肺に与える効果
泉小波, 吉田泰則, 時任静士	立体物表面への機能性材料印刷基盤技術

## 7 研究成果の報告①「有機エレクトロニクスデバイス作製に向けた印刷技術の開発」

泉小波（山形大学有機エレクトロニクス研究センター 産学連携准教授）

### 研究目的

1450年頃、グーテンベルグが活版印刷を発明したことにより、聖書をはじめとする書物が流通し、人々に知識を与え、宗教改革、ルネサンス、産業革命へと導きました。印刷業界は「3K（きつい、汚い、危険）」等と言われがちですが、印刷技術が発明され、進歩したからこそ、現在のように高度な科学技術が発展したと言っても過言ではありません。



図8 発表する泉産学連携准教授

そして近年、この印刷技術を使って電子デバイスを作製する「プリンテッドエレクトロニクス（PE）技術」に関する研究が盛んに行われています。私達は、PE技術のさらに先を行く技術として、曲面や立体物表面など、今既にあるモノの上に、直接、機能性材料を印刷することで電子デバイスを作製する「3次元プリンテッドエレクトロニクス（3D-PE）技術」の実現を目指し、新しい印刷技術の開発を行っています。

### 研究結果と考察

3D-PE技術を実現する印刷技術の一つとして、グラビアオフセット印刷の転写ロールに、厚くて軟らかいブランケット（ソフトブランケット）を適用した「ソフトブランケットグラビア（SBG）印刷技術」を提案し、研究を行っています。SBG印刷を用いることで、スポイトやスプーン等身近なものから、様々な曲率に曲がった曲面上に、様々な形状の微細パターンの印刷が可能となります。

さらに、ソフトブランケットを用いることで、通常のグラビアオフセット印刷では難しいとされる4つの条件での印刷が可能であることを明らかにしました。それは、①版深の深い版、②版幅の広い版、③粘度の低いインクを用いても印刷可能で、④連続印刷によって印刷特性が変化しないということです。これは、ブランケットを軟らかく作ることで、インク内に含まれる溶剤を多く吸収するためであることを明らかにしました。

### 今後の課題と予想される効果

3D-PE技術の実現のため、SBG印刷以外の印刷技術の開発も行っています。それらの複合技術により、曲面・立体物表面に電子デバイスの作製し、将来的には3Dプリンター等の造形技術と組み合わせることで、機能性を持つ立体物の実現を目指しています。

## 8 研究成果の報告②「栄養成分値からみた『米沢らーめん』の展望」 金光秀子（山形県立米沢栄養大学健康栄養学部 准教授）

### 背景・目的

山形県民の健康・栄養に関する特徴として、高血圧患者が多く、食塩摂取量が多いことが指摘されています。一方、米沢市では米沢らーめんが名物となっており、市民の健康を意識した「米沢らーめん」の普及啓発が協同組合米沢伍麺会及び米沢ラーメンから始める元気なまちづくりの会の目的となっています。

そこで本研究では、県民の健康で豊かな暮らしの実現に寄与するため、①米沢らーめん「減塩醤油スープ」の開発を行うこととしました。また、②「米沢らーめん」の栄養成分値の測定を行い、③その特徴を活かした食べ方の工夫を提案することを目的としました。



図9 発表する金光准教授

### 研究結果

#### ①米沢らーめん「減塩醤油スープ」を開発

通常のスープより51%減塩になりました（スープのみの食塩相当量3.5g）。また、通常のらーめんより40～50%の減塩になり、麺を含めた総食塩相当量は約5.0gでした。

#### ②「米沢らーめん」の栄養成分値の測定

平成28年6月に米沢市内15軒の「米沢らーめん」について、エネルギー、たんぱく質、脂質、炭水化物、食塩相当量について測定を行ったところ、他のラーメンの平均に比べたんぱく質（米沢21.2%、他16.0%）が高く、脂質（米沢12.5%、他30.6%）が低いことが明らかとなりました。

#### ③食べ方の工夫の提案

健康のためにスープを残す場合、その意思表示を目的とした適塩行動のカード「うめえげんどもスープのごすじゃあ」の店舗配布・設置や、適塩行動ののぼり旗の作成を行いました。

### 結論

栄養成分値からみた「米沢らーめん」の特徴は、低エネルギー・高たんぱく質のラーメンであることが明らかになりました。また、栄養を意識した「食べ方」の工夫として、減塩のためにスープを残すこと、またビタミンやミネラル補給のためには野菜料理や野菜のトッピングを加える等で栄養的な効果が期待できます。市民の健康のために、「減塩醤油スープ」の普及や食べ方の工夫の啓発を行っていきたいと思います。

## 9 サービスデザインプロジェクトの報告

松尾佳菜子・松田久仁子（大日本印刷株式会社情報イノベーション事業部）

### 大日本印刷株式会社のサービスデザイン・ラボについて

サービスデザイン・ラボは、サービス視点でのイノベーションを生活者・企業・有識者・クリエイターと共にデザインする"共創型のサービスデザイン手法"の研究開発に取り組んでいます。サービスデザイン・ラボの活動は、大きく3つに分類することができ、①方法論の研究開発。国内外のサービスデザインの最新動向やケーススタディを調査し、ビジネスに則した独自の手法・ツールを研究開発し、論文の執筆や学会発表等を行っています。②サービスデザインの普及・啓発。サービスデザインの考え方を普及させるために、セミナー、講演、体験ワークショップ等を行っています。③サービスデザインの実践。研究開発した独自の手法・ツールを使って、様々なクライアントへ共創型のサービスデザインプロジェクトを提供しています。



図10 報告する松田氏と松尾氏

### プロジェクト概要

ダイバーシティ研究環境実現イニシアティブ事業は、「健康・栄養・有機エレクトロニクス」を3つの柱とした「女性にとって快適で豊かな未来の生活」を実現することを目指しています。本事業は主に4部門（①支援制度、②女性研究者の裾野拡大、③女性を含む共同研究の促進、④女性リーダーの輩出）から成り立つ取り組みを実施しています。サービスデザインプロジェクトは、③女性を含む共同研究促進の活動の1つとして実施しています。本プロジェクトの目的は、連携機関の特色である健康・栄養・有機エレクトロニクスをテーマに、「女性にとって快適で豊かな未来の生活を実現する新しい研究開発テーマの創出」です。そしてその目的は、第一に研究テーマ創出の新しい方法を習得し研究力を向上させること、第二に、多機関による共創型ワークショップを実施し、視野を拡大すること、第三に、プロジェクトの推進によりリーダーシップスキルを向上することです。この産学連携プロジェクトのメンバーは、特別協力機関として帝人（株）を加え、4機関に所属する多様な研究者・学生で構成されています。

サービスデザインプロジェクトは3つのフェーズで構成されています。フェーズ1は「4機関の女性研究者にとって理想の共創型プロセスの構築」（平成27年10月～）。フェーズ2は「山形の女性にとって快適で豊かな未来の生活を実現する“サービス・プロダクトアイデア”の創出」（平成28年4月～）。現在はフェーズ3「実証実験+“研究開発テーマ”創出」（平成28年10月～）を実行しています。

## サービスデザインの定義と特徴

「サービスデザイン」は、生活者（サービス利用者）が感じる体験価値を重視し、個々のタッチポイントのデザインにとどまらず、事業としてサービス全体をデザインする行為と定義しています。従来、企業はプロダクトやサービスを通じ機能的価値を生活者に提供してきましたが、現在、生活者は体験価値を求めています。

サービスデザインの特徴は5つあります。第一に、反復して進める4つの基本ステップ（①気づきを発見し、②アイデアを発案、③造って試し、④実現性を確認）があること。第二に、ステップごとに整備されたデザインツール／手法が整備されていること。第三に、多様な視点を取り入れるオープンイノベーション（共創）スタイルであること。第四に、包括的な視点での人間中心設計、第五に、複数のタッチポイントをつなげた一連のジャーニーとしてサービスを設計することにあります。

## サービスをデザインするために最も重要なこと

スマートフォンに代表されるように、現在、生活者は誰もが手のひらで様々なことを体験することができ、情報を得ることができます。このため、私たち生活者は期待値が非常に高いのです。したがって多くの生活者が「あったらいいね」というサービスではなく、気づきもしていない、あるいは期待を超えて「ありがとう」と感謝するような高い体験価値を叶えるサービスを設計することが最も大事です。

従来、企業や大学は研究・開発を通じ生活者にプロダクトやサービスを届けてきました。そのものを使ってその先にどのような体験ができるか、それらを組み合わせて体験でモノを選んでいるのが生活者です。このため体験価値を先に描いてから、体験価値を提供するために欠かせない一連のサービスやプロダクトを遡って研究・開発を進めていくことが必要であると考えます。その考え方ややり方が体系化されているのがサービスデザインです。

## サービスデザインの対象

サービスデザインの考え方は新しいビジネスを生み出すためにも有効ですし、デジタル技術の発展によって今ある体験をリデザインすることにも有効です。また海外では、問題が複雑であり、ステークホルダーも多い公共サービスのデザインにも活用されています。イギリスではすでに5年前からイギリス政府にサービスデザインのチームが参画しており、政府サービスのデザインが行われています。またスウェーデンでは、病院の中にイノベーションチームがあり、病院の関係者とサービスデザイナーが一緒になって病院内の体験が改善されていっています。このように今様々な国や企業でサービスデザインの考え方が活用されています。

## サービスデザインプロジェクトの成果

ここからは、プロジェクトのお話に戻りたいと思います。サービスデザインプロジェクトは、健康・

栄養・有機エレクトロニクス3つの柱とし、山形の女性にとって快適で豊かな未来の生活を創る、というテーマを掲げて実施しています。今回、「山形の女性」が対象であるということから、山形県の特徴を調べたところ、「共働き世帯」全国2位、「3世代世帯同居」全国1位、ということから山形県は三世代世帯のはたらくお母さんが大勢います。

このプロジェクトでは健康・栄養を柱としているところから、「三世代世帯のはたらくお母さん」の抱える健康に関する問題を解決するために、そこから「山形県の女性は、家族の健康（両親、夫、子どもたち）が気になる！しかし自分は忙しいため、自らの健康が疎かになる」という悩みを抱えているという仮説を立てました。

この仮説に対し、米沢栄養大学の持つ栄養学の知見と山形大学の有機エレクトロニクスの技術を用い、山形県の女性の健康問題（特に、多様な世代の健康・栄養管理という課題）を解決する、2つのサービスアイデアを創出しました。

### サービスアイデアの紹介①fancook

料理を作るシーンを対象にしたfancookのターゲットユーザーは、三世代世帯のはたらくお母さん（42歳）です。彼女はドラッグストアで薬剤師として働き、養父母・夫・子ども2人と自分の家族6人で暮らしており、平日は8時に家を出て19時に帰宅し、三世代分の食事を慌てて作る生活を送っています。彼女の悩みは三世代家族全員の希望と健康を考えて、おいしいと思ってもらえる食事を簡単に作ることです。

しかし、実際には塩分計算や軽量などで手間が多いわりに、減塩料理は薄味となりおいしくありません。また、家族の食嗜好はバラバラで全員が満足する食事を作ることは困難です。さらに味付けのレパートリーが少ないため、ワンパターンな料理になりがちでした。つまり、減塩はおいしくなく、自分では簡単にできないという課題があるのです。

このターゲットユーザーの背景には、三世代世帯位数と共働き率全国1位というデータと、高血圧患者数全国1位、食塩摂取量第2位、定期健康診断有所見者率6位という山形県の健康課題に関する特徴があります。

また、山形では共働き・三世代家族が多く、食事の品数や回数が多い一方で、働く女性は時間的なゆとりがなく、毎日の食事の支度が大きな負担・ストレスになっている現状もあります。家族のことを考えて健康的な食事を提供したいが、経済的にも時間的にも実践できずに諦めていることがユーザーインタビューより明らかとなりました。

アイデアの着眼点：多様な世代の栄養・偏食改善

サービスを使うターゲットユーザー：三世代分の食事を作る共働きのお母さん

利用シーン：料理を作る

家族の健康・栄養に関する悩み：

- ・子どもたち…将来のために塩分控えめの食事を食べさせたい
- ・養父母…高血圧だから塩分控えめの食事を作らなければならない
- ・夫…美味しいご飯をたくさん食べてもらいたい
- ・自分…食べたいいろいろなメニューがある



このような悩みを解決するのがfancookです。fancookのビジョンは、「毎日の料理を、もっとたのしく」です。家族の健康のために毎日頑張っているお母さんを、この調味料ブレンダーを使うことでハッピーにすることを目指しています。

fancookは、家族の健康に合わせて作りたい料理の味付けを選択すると、適塩かつおいしい調味料を、熱などで溶けるゲルボールに自動で配合する器械です。サー

ビスのポイントは3点あります。①1タッチで計量済みの調味料のゲルボールが自動で抽出されることです。面倒な調味料の計量はいりません、簡単に味付けができます。②うま味成分を活かした調味料レシピでおいしい適塩を可能にします。米沢栄養大学監修のうま味成分を活用した調味料レシピを採用し、適塩を無理なく続けることができます。③家族が「おいしい!」と感じたことを記録して、味の好みを見える化します。センシング機能を持った時計などと連動し、おいしいと感じた瞬間を記録したり、スマートフォンのアプリと連動して評価やお気に入りのレシピを登録することで家族が好む味付けを分析します



図11 fancook モックアップ

## サービスアイデアの紹介②DishELa

DishELaのターゲットユーザーは働きざかりのお父さん（48歳）です。最近、勤務先の定期検診の結果が思わしくなく、食生活を改善したいと思っています。しかし、どうしたら良いかわからず悩んでいます。彼の好物は鶏のからあげで、家族は妻（42歳）と娘（高校生、16歳）です。

食生活改善に対する代表的なイメージは、「好きなものを食べるのを我慢しないといけない」「長続きせずリバウンドしてしまう」「栄養の知識が必要だから勉強しないといけない」等です。つまり、「好きなものを食べることをあきらめなくて良い」という仕掛けをつくるのがアイデアのポイントです。

アイデアの着眼点：複数世代いる家族の健康（両親、夫、子どもたち）が気になる  
サービスを使うターゲットユーザー：最近健康診断に引っかかり、高血圧やメタボなどの生活習慣病が心配な夫

利用シーン：料理を食べる

健康・栄養に関する悩み：

- ・食生活改善のために好きなものを食べるのを我慢しないといけない
- ・我慢が辛く、長続きしない
- ・栄養の知識が乏しいため、そもそもどうやってよいか分からない

そこで、「食生活改善は我慢しなくてもいいのです!」というビジョンを掲げたDishELaが提供するサービスは、どうしてもたべたい、好きなものを中心としたバランスのよい食事の取り方を最先端の科学の結晶である有機ELを使ってお皿に自動表示するものです。このお皿は食材の重量を検知し即時に各栄養素のバランスを計算し、最適なメニューの提示をすることができます。さらに健康

診断結果や日々の血圧や体重などをアプリで記録し、個人の健康状態と掛け合わせた最適な食事バランスの提案によって、自然と個人に合った栄養バランスや知識が身につきます。

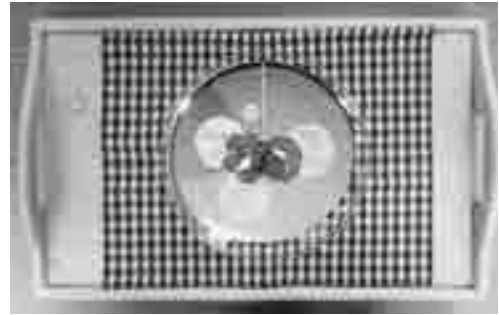


図12 DishELa モックアップ

### やまがた健康フェア2017 アンケート調査結果

山形国際交流プラザで開催された、やまがた健康フェア2017（2017年9月30日～10月1日）に出展し、2つのサービスアイデアを体験できるワーキングプロトタイプを展示し、10代～80代の総勢158名（男女）の来場者にサービスを体験してもらいそれぞれのサービスに関するアンケート調査を行いました。

fancookのコンセプトの受容性は「かなり共感する」53%、「少し共感する」43%でありました。「いくらなら買うか」という質問に対しては「～5000円」36%、「～10000円」33%という結果でした。一方DishELaのコンセプト受容性は「かなり共感する」53%、「少し共感する」42%であり、「いくらなら買うか」という質問に対しては「～5000円」54%、「～10000円」30%となりました。アンケート調査の結果から、どちらのアイデアも山形県の生活者のみなさんへの受容性が高いことが分かりました。

### 未来のサービス体験から、「活用される」研究テーマ創出へ

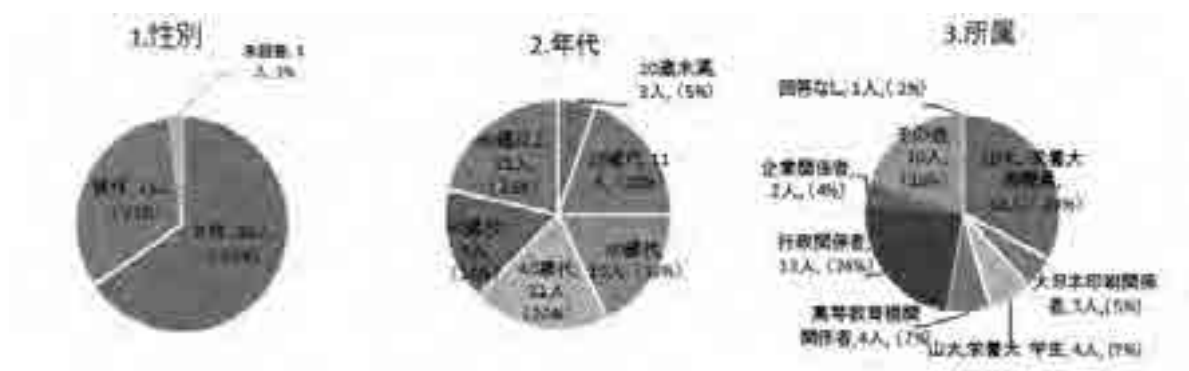
現在、この2つのサービスアイデアを実現させるために、その前段階として研究テーマに落としこむ作業を進めています。たとえばfancookでは、だしと醤油をブレンドしてゲルボール状に包むことから研究テーマとしては、油分など調理時に使う成分に反応する高分子可食フィルムの開発が考えられます。

DishELaの研究テーマ例としては、通常型・投影型では無い超低電圧（大型）ディスプレイの共同開発が考えられます。この研究テーマの要素技術は、低減衰かつ均一に拡散する光反射フィルムと、小型の超高輝度・超高精細・低電圧有機ELとなります。これらの要素技術を展開すると、つまりは面で発効し光を拡張する「光るラップ」であり、水や熱に関係なくいびつな（高湿度・高温）表面をディスプレイに変えることができるようになって考えています。

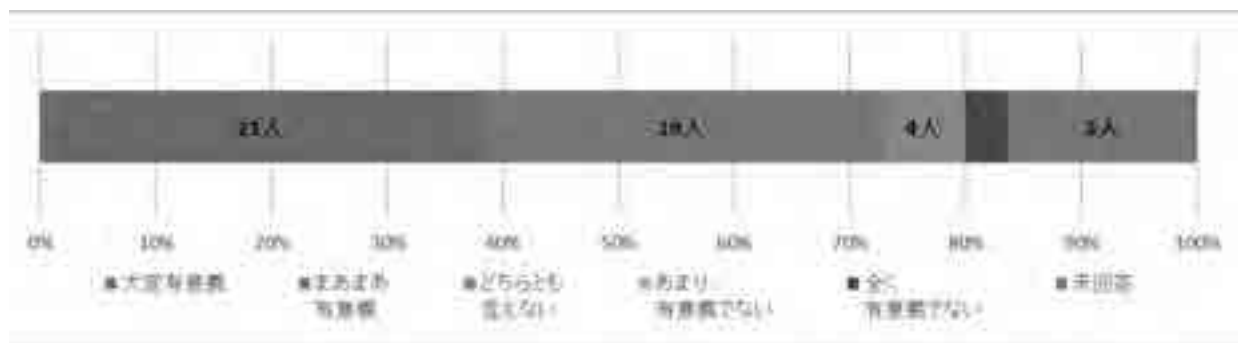
最後に、このプロジェクトのサービスアイデアの実現に共に取り組んでくださる方を募集します。私たちの描いた未来の生活に共感してくださった方、アイデアの実現に向けて活用できそうな技術・知識・資産をお持ちの方、活動に興味を持ってくださった方と共に共同研究や開発を進められたらと願っております。

## 10 アンケートの集計結果

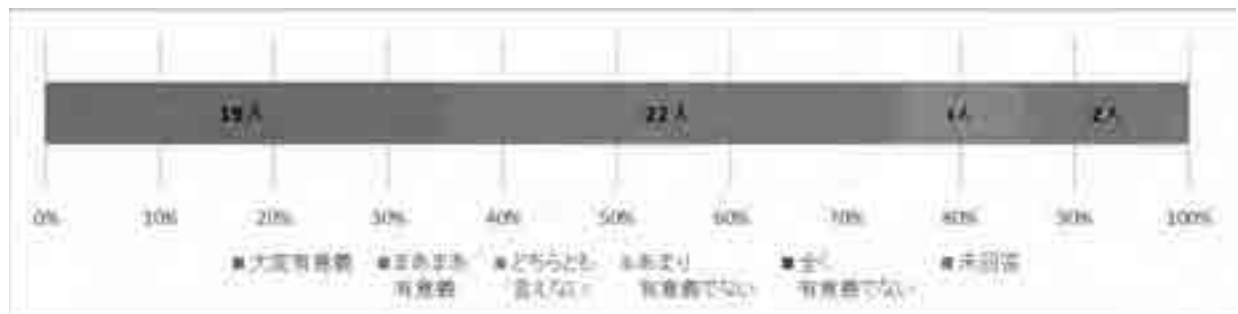
参加人数は133名、アンケート回収数は55名（有効回収率41.4%）



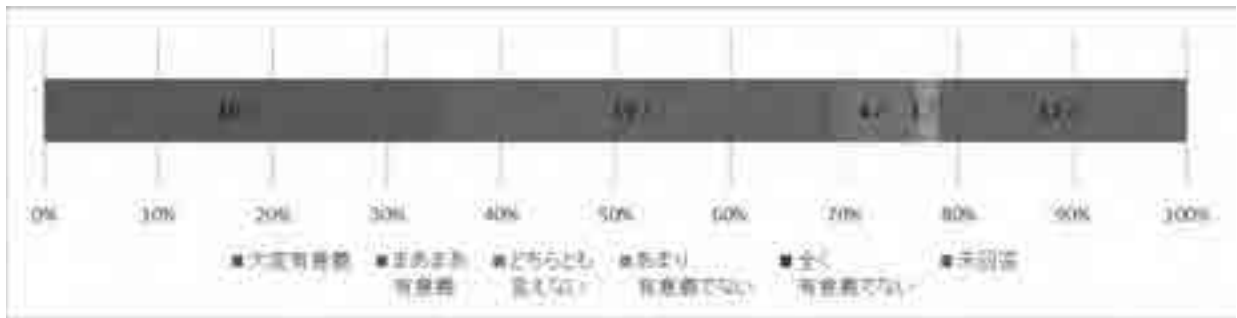
- ・基調講演 山本恵司氏「女性研究者支援・育成の現状と今後～未来の生活創造への女性研究者の参画～」の感想等



- ・取組報告「ダイバーシティ研究環境の実現に向けて～3年間の実績報告と今後の展開について～」の感想等

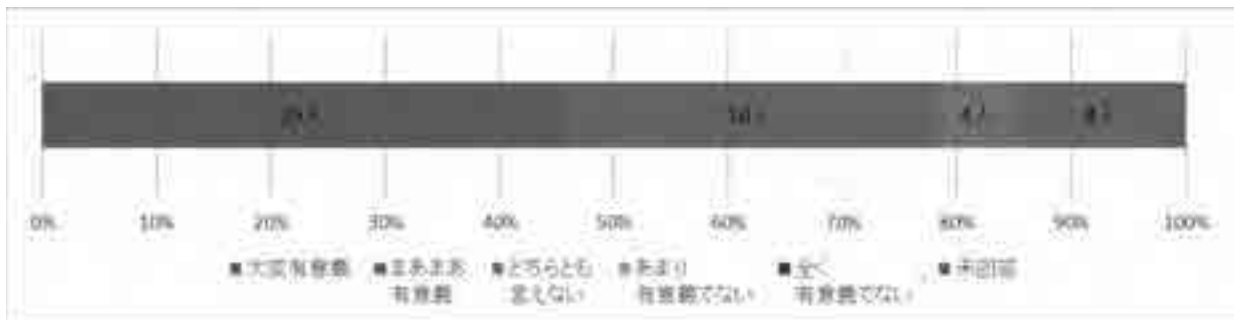


・ポスター発表および研究技術発表



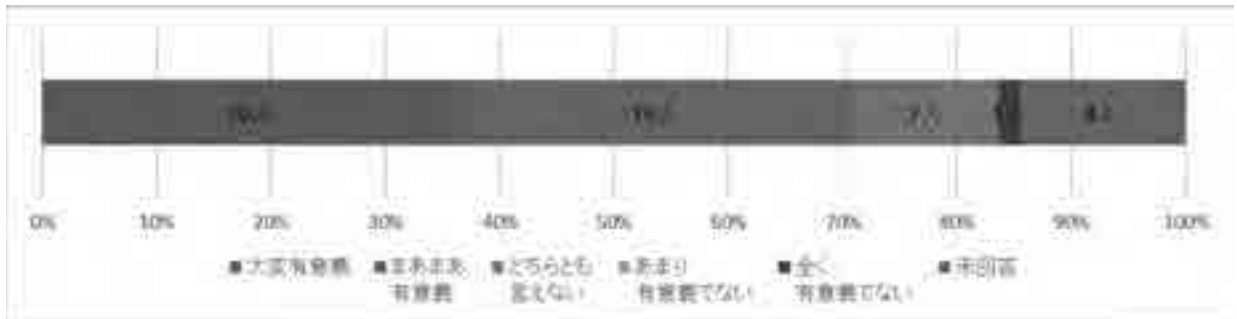
・研究成果の発表Ⅰ（女性代表共同研究）

泉小波「有機エレクトロニクスデバイス作製に向けた印刷技術の開発」の感想等



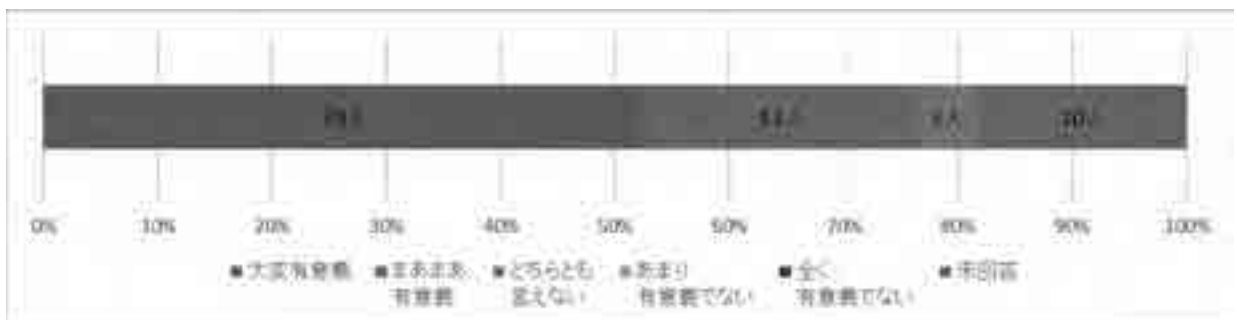
・研究成果の発表Ⅱ（研究支援員制度）

金光秀子「栄養成分値からみた『米沢らーめん』の展望」の感想等



・サービスデザインプロジェクトの報告

松尾佳菜子・松田久仁子「～女性にとって『快適で豊かな未来の生活』をデザインする～プロジェクトの活動概要と経過報告」の感想等



## ③ 研究とライフイベントの両立



### ③-1 | 研究支援員制度

#### (1) 制度の目的

出産、育児、介護等のライフイベントにより十分な研究活動を行うことができない研究者に対し、研究とライフイベントを両立するための研究活動を支援する者（以下「研究支援員」という。）を配置し、研究力の向上を図ることを目的とする。

#### (2) 支援の対象者

支援の対象となる者は、連携機関に雇用されている常勤研究者又は非常勤研究者（週の勤務時間が30時間以上で雇用期間が2ヶ月を越える者をいう。）とし、男性研究者については、その配偶者である女性が、大学・大学共同利用機関・独立行政法人又は企業で雇用されている研究者であるときに限る。

- (1) 妊娠又は小学6年生までの子育て
- (2) 市町村から要介護又は要支援の認定を受けている親族（別居の場合には、合理的理由のある者に限る。）の介護
- (3) その他、上記理由に準ずるライフイベント

#### (3) 支援する業務

支援する業務は、研究データの整理・研究者の実験補助等。

#### (4) 支援する期間及び時間

支援する期間は、4月1日から9月30日まで（前期）及び10月1日から翌年の3月31日まで（後期）の6ヶ月単位とする。支援する時間は、週15時間以内とする。

#### (5) 利用者状況（平成29年度前期・後期分）

平成27年度の利用者は山形大学女性4名、米沢栄養大学女性2名、計女性6名であり、平成28年度は山形大学女性9名、米沢栄養大学女性2名、計女性11名であった。周知を図ったこともあり、今年度の利用者は山形大学女性12名、米沢栄養大学女性2名、計女性14名と増加した。

<平成29年度の利用状況>

利用年度	山形大学		米沢栄養大学	
	29年度（前期）	29年度（後期）	29年度（前期）	29年度（後期）
利用者数	10名	12名（継続10名）	2名	2名（継続2名）
申請理由	育児・介護	育児・介護	介護	介護
支援員配置時間	2096時間	2787時間	780時間	780時間

## ③-2 | 夜間保育、休日保育、病児・病後児、学童保育利用料補助制度

### (1) 制度の目的

仕事と育児の両立を図ることを目的とし、連携機関に所属する女性研究者等に対し、夜間保育、休日保育、病児・病後児保育、学童保育の利用に対する利用料金の補助を行う。

### (2) 支援の対象者

連携機関に雇用されている研究者（非常勤の研究者（週の勤務時間が30時間以上で雇用期間が2ヶ月を超える者をいう。）を含む。）で、小学校6年生までにある子どもを養育する方。男性研究者については、その配偶者が、大学、大学共同利用機関、独立行政法人、公設試験研究機関、公益社団・財団法人及び民間企業で雇用されている研究者に限る。

### (3) 補助額の上限

補助される額は、子ども1人につき年間20,000円を限度とする。

### (4) 実施期間

平成28年1月22日～平成31年3月31日

### (5) 支援の対象となる保育

以下の事業者（ファミリーサポートセンター等）による保育で、親族・知人によるものは除く。ただし、事業者への保育依頼が今年である場合には、ベビーシッターに保育を依頼することができるものとする。ベビーシッターによる保育への補助については、事業者の料金体系を上限とし、交通費の実費を加算するものとする。

- ①夜間保育（延長保育を含む。）
- ②休日保育（ただし、通常保育及び延長保育を除く。）
- ③病児・病後児保育
- ④学童保育

### (6) 登録者・利用者の状況

制度実施3年目となる平成29年度は、研究者の登録者は9名（継続7名、新規2名）に増加し、子どもの登録者数も16名（継続13名、新規3名）に増加した。

<登録者数>

平成30年2月末日時点

	平成27年度	平成28年度	平成29年度
登録者（研究者）	4名	7名	9名
登録者（子ども）	9名	13名	16名

補助制度の利用者数を目的別でみると、平成28年度と同様に利用目的が多岐にわたった。また、補助額の上限である年間20,000円を満額執行したのは、平成28年度は2名、平成29年度（平成30年2月末日時点）は5名となった。

登録者のうち制度を利用した人数の割合（登録者の利用率）も年々増加している。来年度以降も登録者全員の制度利用を促し、研究者の仕事と家庭の両立支援を進めていく。

<目的別利用者数（子ども）>

平成30年2月末日時点

	平成27年度	平成28年度	平成29年度
夜間保育	3名	4名	6名
休日保育	0名	0名	1名
病児・病後児	0名	2名	2名
学童保育	0名	2名	4名
合 計	3名	8名	13名
登録者の利用率 (利用者数/登録者数)	33.3%	61.5%	81.3%

### ③-3 | ライフイベントによる研究中断からの復帰支援制度

#### (1) 制度の目的

平成28年3月に要領を制定したライフイベントによる研究中断からの復帰支援制度（以下「復帰支援制度」という）は、連携機関に所属する女性研究者等に対し、妊娠・出産・育児・介護による研究中断後、円滑に研究現場に復帰できるよう、研究者を継続的に育成・支援し、研究環境の多様性を促進するために構築されたものである。

#### (2) 支援の対象者

支援対象者は、当該復帰した日の前日の3年前の日の属する年度の4月1日から遡って過去3年以内に、ライフイベントのため概ね3ヶ月以上やむを得ず研究活動を中断した研究者である。

#### (3) 申請状況と審査結果

今年度は4月と7月の2回に分けて支援対象者を募集したところ、山形大学より合計6件の研究申請があった。山形大学の学内審査を経た6件を、「ダイバーシティ復帰支援審査会」が申請書に基づき、申請条件、復帰支援の必要性、研究の目的・計画・方法、研究経費の支出、有用性について審議した結果、6件すべてが採択された。

<申請状況>

	平成28年度	平成29年度
申請数	2件	6件
採択数	2件	6件

#### (4) 平成29年度復帰支援制度採択による研究

本年度採択された復帰支援制度に係る研究は以下の6件である。支援対象となる研究中断理由は、妊娠・出産・育児によるものであった。

1. 小笠原奈菜（山形大学学術研究院（人文社会科学部担当） 准教授）  
テーマ「情報提供義務による契約当事者の信頼の保護」
2. 渡辺理絵（山形大学学術研究院（農学部担当） 准教授）  
テーマ「環境改変地域における農業生産力の長期的変動に関する研究」
3. 二階堂まり子（山形大学学術研究院（医学部皮膚科） 助教）  
テーマ「ヒト化皮膚モデルマウスを使用したトラネキサム酸とビタミンCの美白効果作用機序の解析」
4. 林思音（山形大学学術研究院（医学部眼科） 助教）  
テーマ「三歳児眼科検診の弱視リスクファクター検出力の調査・研究」
5. 吉田麗娜（山形大学有機エレクトロニクスイノベーションセンター プロジェクト研究員）  
テーマ「光化学アニーリングによる酸化スズ亜鉛（TZO）の低温溶液成膜と薄膜トランジスタへの応用」
6. 本島優子（山形大学学術研究院（地域教育文化学部担当） 講師）  
テーマ「妊娠期における母親の子ども表象が子どものアタッチメント発達に及ぼす影響」



### ③-4 | 相談員制度

#### (1) 制度の概要

相談員制度は、ダイバーシティ研究環境の支援制度として位置づけられ、女性研究者の研究とライフバランスの両立を支援することを目的にした制度である。主に連携機関に所属している女性研究者・女子大学院生を対象にしているものの、ワークライフバランスに関する相談など連携機関に所属するものは男性も含め誰でも利用できる。研究者一人一人の環境に応じたきめ細やかなサポートは、研究者の研究環境の更なる充実が見込まれ、ダイバーシティ事業が目指す新しいイノベーションの創出へと繋がる。相談は電話、メール、相談申込書により受け付け、日時や場所については相談者と調整のうえ決定する。相談では、相談者の話を聞いたうえで、有益な情報や支援制度を案内する。また、疑問や要望など対応が必要な場合は関係機関へ検討を依頼し、問題の早期解決を目指し深刻化を防げるよう取り組んでいる。

平成28年度より米沢キャンパス保健管理室内相談室（図1）に加え、同キャンパス事務棟2階にも相談室（図2）が設置され、さらに利用しやすくなった。



図1 保健管理室内相談室



図2 事務棟2階相談室

#### (2) 実施状況

相談制度の周知と利用促進のため、対象者に利用を促す通知文を山形大学において11月に送付し、また、メルマガ（ぱれっと通信）で周知を図った。相談申込みがあり5件の相談を実施した。

<相談状況>

実施年度	平成27年度	平成28年度	平成29年度
実施件数	19件	26件	5件
実施人数	女性13名・男性6名	女性10名・男性16名	女性2名・男性3名

（平成29年度は2月までの利用状況）

#### 主な相談内容

- ・物品の購入について、柔軟な対応をしてほしい、研究が進まず困っている。
- ・研究、業務など男女差があると感じている、性別によらず平等に活躍出来る機会を与えて頂きたい。

- ・子供が急病になった時の病児、病後児のサポート支援をしていただきたい。重要な会議、業務などが控えている場合に支障がでてしまう。
- ・研究以外の業務が増え、本来の研究、業務が出来ない状況になっている。
- ・学位論文の著者名を併記で提出したいが出来ないか。過去の事例などを聞きたい。

### (3) 相談に対する対応

相談者からの要望を推進室で検討し、次年度以後の施策に反映する。また、必要と認められるものは他機関につないでいる。

平成28年度の相談事業で聞き取った「喫煙所が研究室に近く研究環境が悪くなっている所以对応して欲しい」という要望を担当部署に繋いだ結果、喫煙所が移設され、環境の改善がなされた。（平成29年4月～山形大学工学部東側車庫前へ）

平成29年度は、会計に関する相談があった。対応をする前に解決したものの相談者は話を聞いてもらったことでスッキリしたようだった。また、学位論文の著者名についての相談に対しては、過去の事例などから助言を行い、併記が認められた。どちらの相談も直接的に解決したものではないが、困った事があった時に相談できる窓口があるという安心感を与えられたことは意義深い。

今後も相談者に有用と思われる各種支援の情報を提供し、各支援制度を活用いただくように制度の周知を図っていく。

### ③-5 | 託児サポーター制度

#### (1) 制度の概要

山形大学及び米沢栄養大学（連携機関）に勤務する子育て中の教職員等の仕事と育児の両立を可能にする環境整備の一つとして、研修を修了した学生が「託児サポーター」となって、教職員の子どもを一時的に預かる制度であり、教職員は無料で利用できる（小学6年生まで）。実施に際しては、NPO法人スマイルハウス（米沢市）所属の保育士による指導の下に行う。

#### 「託児サポーター」とは

一般財団法人女性労働協会の保育サービス講習カリキュラムに基づいた講義及び保育実習による山形大学の託児サポーター研修を修了した学生のことである。

研修を修了した学生には、学長が発行する「託児サポーター認定証」が授与され託児支援を行う際には「登録証」を携行することとなっている。

本制度を利用することにより、託児を希望する教職員は安心して勤務することができ、仕事と育児の両立を可能にすることができるものと考えられる。

#### (2) 託児の実施状況

平成29年度は、7月27日（木）、8月3日（木）、7日（月）、8日（火）、10日（木）、11月18日（土）、12月1日（金）、3月10日（土）に幼児及び学童の一時預かりを実施した。山形大学米沢キャンパス（ゲストハウスYU談話室）において、保育士の指導の下、学生の託児サポーター延べ5名が業務を行った。

大学入試センター試験当日、山形大学入試前期日程個別学力検査等試験当日における希望はなかったが、以下に今年度の実施状況を示す。

実施日時		利用者数	備考
平成29年7月27日（木）	13:00～17:30	3名	小学2年女兒、4歳女兒、4歳男児
平成29年8月3日（木）	13:00～17:30	2名	小学2年、4歳いずれも女兒
平成29年8月7日（月）	13:00～16:30	1名	4歳男児
平成29年8月8日（火）	13:00～18:00	2名	4歳男児、3歳男児
平成29年8月10日（木）	13:00～18:00	1名	3歳男児
平成29年11月18日（土）	7:30～16:45	2名	小学2年、4歳いずれも女兒／推薦入学試験日
平成29年12月1日（金）	15:00～19:30	2名	5歳女兒、4歳男児
平成30年3月10日（土）	9:00～16:00	2名	小学2年、4歳いずれも女兒

なお、8日間とも山形大学米沢キャンパスに勤務する教職員であった。

## ④ 女性研究者の研究力向上



### ④-1 | サービスデザインプロジェクト(ワークショップ)

#### ●プロジェクトの狙い

##### 目的と意義

本プロジェクトの目的は、「健康・栄養・有機エレクトロニクスの3つを柱とした“女性にとって快適で豊かな未来の生活”の実現をテーマに、女性研究者が推進者となり、主体的に進めたい！と思う魅力的な共同テーマを創出し、実践していくことである。

本プロジェクトを通じ、新たな手法(サービスデザイン)を使って生活者視点で研究やサービス・プロダクト開発を行う視座を養うことで女性研究者の研究力向上を目指している。更に、多様な機関との共同テーマを推進する機会が増えることで、女性特有のライフイベントによる研究中断を減らし、継続して研究に励める環境構築が期待できる。

##### アプローチ方法

サービス経済の社会背景を汲み、生活者が感じる情緒的な体験価値を重視し、その生活者を中心とした価値分析から革新的なサービスやプロダクトを創出する「サービスデザイン」という思考と方法、多様なステークホルダーとの「共創」スタイルを重視しプロジェクトを推進する。

##### プロジェクト全体計画

3年間のプロジェクトを以下3つのフェーズで進める。

【フェーズ1 2015年10月～2016年3月】

4機関の女性研究者にとって理想の“共創型プロセス”の構築

(参加者：4機関コアメンバー)

【フェーズ2 2016年4月～2016年10月】

山形の女性にとって快適で豊かな未来の生活を実現する”共同テーマの創出”

(参加者：4機関コアメンバー、4機関追加メンバー、学生、地元住民等)

【フェーズ3 2016年11月～2017年12月】

“共同テーマの実践”と山形県での実証実験

(参加者：共同テーマを推進する女性研究者、4機関コアメンバー)

#### ●フェーズ3「女性にとって快適で豊かな未来の生活を実現する“共同テーマの実践”と山形県での実証実験」の狙い

##### 目的と意義

フェーズ3では、前フェーズで創出した『健康・栄養・有機エレクトロニクスを3つの柱とした、

山形県の女性にとって快適で豊かな未来の生活』をテーマとした2つのサービスアイデア（fancook、DishELa）を世に問う形へと仕上げるために、アイデアを体験できるようにプロトタイプで具現化し、生活者の声を受けながらアイデアをブラッシュアップ、受容性評価を実施した。また技術者との議論によって、アイデア実現に必要な技術を模索し、発展性のある研究テーマ案を策定した。

プロジェクトメンバー（計13名）※敬称略

フェーズ3では、スピード感を持ちながらアイデアを精緻化し発展する必要があるため、4機関コアメンバーを2チームに分けて進行した。

●プロジェクトマネジメント 松田久仁子（DNPサービスデザイン・ラボ）

●トータルサポート 劉楠（山形大学）

●『fancookチーム』リーダー：岡野朝香（DNP研究開発センター）

メンバー：黒谷玲子、小関睦子、沼田みゆき、松尾佳菜子

●『DishELaチーム』リーダー：穂刈久美子（DNP研究開発センター）

メンバー：三原法子、山口光枝、今城幸子、桑原尚子、山田有成

スケジュール

- ・2016年 12月 共創ワークショップ①「フェーズ3デザインブリーフの制作」
- ・2017年 1月～4月 サービスアイデアのビデオプロトタイプ制作／特許申請
- ・2017年 5月 アイデア精緻化のためのユーザーヒアリング
- ・2017年 5月～7月 サービスアイデアのワーキングプロトタイプ開発
- ・2017年 7月 技術者との『技術MTG』の開催
- ・2017年 8月 受容性評価のための『米沢栄養大学オープンキャンパス研究成果発表会』
- ・2017年 9月 受容性評価のための『やまがた健康フェア2017』出展
- ・2017年 11月 共創ワークショップ②「研究テーマ集の制作」
- ・2017年 12月 共創ワークショップ③「プロジェクトの振り返り」

### ●フェーズ3「女性にとって快適で豊かな未来の生活を実現する“共同テーマの実践”と山形県での実証実験」の成果物

本フェーズでは、2つのサービスアイデアに関する具体的な3つの成果物を制作・開発した。

サービスアイデアA【fancook～毎日の料理を、もっとたのしく～】

概要：調味料を計量する手間を省くワンタッチ適塩スマート調理により、味付けをより簡単に。うま味成分を活かすことで、塩分を控えているのに、おいしい味付けを実現するサービス。

## サービスアイデアB【DishELa～我慢しない食生活改善～】

概要：健康的になることを望んでいる（けど自分に甘く、長続きしない）未病患者に向けた、食への欲求と健康状態に合わせて最適な栄養バランスを提示し、食生活改善に伴う我慢を軽減することができるお皿型プロダクトを中心としたサービス。

## 〈具体的な成果物〉

- ①各サービスアイデアの体験を伝えるビデオプロトタイプ・リーフレット・ポスター
- ②各サービスアイデアを体験できるワーキングプロトタイプ
- ③各サービスアイデアを実現するための発展性のある研究テーマ集

※左から時計回りにポスター、研究テーマ集（一部）、ビデオプロトタイプ、リーフレット、ワーキングプロトタイプ



図1 サービスアイデアA【fancook】成果物一覧

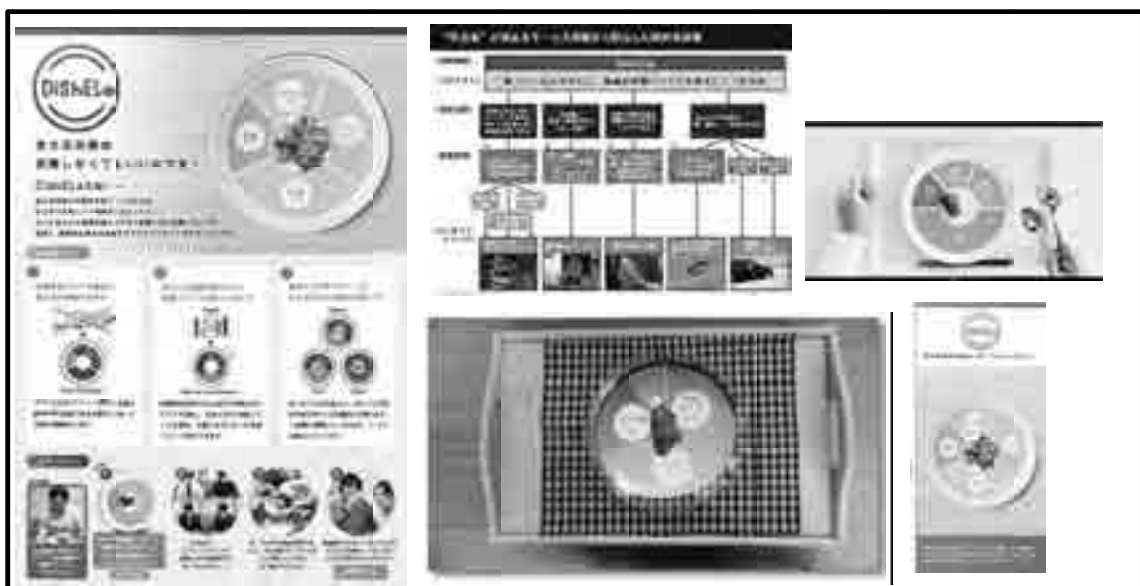


図2 サービスアイデアB【DishELa】成果物一覧

## ●フェーズ3「女性にとって快適で豊かな未来の生活を実現する“共同テーマの実践”と山形県での実証実験」の実施内容

### <共創ワークショップ①「フェーズ3デザインブリーフの制作」>

日時・場所：2016年12月6日（火）13：00～17：00 山形大学米沢キャンパス

目的：フェーズ3のゴールと進め方イメージを共有&可視化。

内容：「カバーストーリー」というツールを用いて、フェーズ3終了時にプロジェクト自体、あるいは各サービスアイデアがどのような状態になっていきたいかを議論し、メンバー同士でゴールや進め方のイメージについて合意形成した。

成果：各サービスアイデアを、山形県住民や大学や企業の協力者に問いかけられる状態を目指そうという共通認識を得ることができた。

### <アイデア精緻化のためのユーザーヒアリング>

日時・場所：2017年5月31日（水）～6月1日（木）DNP山形支社内会議室

目的：コンセプトや機能についての仮説を検証、精緻化する方向性を策定。

内容：各サービスアイデアのターゲットユーザー4～5名をリクルーティング。ビデオプロトタイプを視聴し、コンセプトや機能に関してデプスインタビューを実施した。

成果：コンセプトに関して、高い評価を得ることができた。山形の生活実態に即した意見を得ることで、アイデアを精緻化するポイントを収集することができた。



図3 フェーズ3のデザインブリーフ



図4 ユーザーヒアリングの様子

### <サービスアイデアのワーキングプロトタイプ開発>

日時・場所：2017年5月～7月 山形大学・DNP市谷加賀町ビル

目的：受領性調査に活用するためにサービスを体感できるプロトタイピングを開発。

内容：各チームリーダーが主導し、5～6回のミーティングを重ねた。ユーザーヒアリング結果を元に、アイデアの体験価値やストーリー、機能を精緻化し、アイデアの体験のコアを伝えるための簡易プロトタイピングを通しながら、最低限必要な機能の仕様を設計し、プロトタイプを開発した。

成果：サービスアイデアを伝えるためのリーフレット・ポスター、実際にアイデアのコアを体感できるプロトタイプ開発を完了した。



図5 チームミーティングの様子



図6 簡易プロトタイプングの様子

#### <技術者との『技術MTG』の開催>

日時・場所：2017年7月24日（月） 14：00～17：00・山形大学工学部キャンパス

目的：専門家と技術視点で議論を通じて、研究テーマ案創出に向けたヒントを獲得。

内容：各サービスアイデアに対して、山形大学の有機エレクトロニクス分野の技術者（先生&学生計20名ほど）と共に技術的実現性、新規性、発展性について議論した。

成果：各アイデアを実現するにあたり技術的に課題となる部分を特定し、課題を乗り越えるために、代替手段や先行研究など技術的なアドバイスを得た。

#### <受容性評価のための対外発表>

目的：サービスアイデアに対する一般生活者の受容性を定性・定量的に評価。

内容：『米沢栄養大学オープンキャンパス研究成果発表会』『やまがた健康フェア2017』にて、ワーキングプロトタイプでサービスアイデアを体感してもらい、インタビューやアンケートを通じて受容性を評価した。



図7 やまがた健康フェア2017 出展ブースの様子

#### ●『米沢栄養大学オープンキャンパス研究成果発表会』

日時・場所：2017年8月6日（日）・米沢栄養大学

対象者：米沢栄養大学を志望する女子高校生やその保護者、米沢市住民（計25名程度）

#### ●『やまがた健康フェア2017』

（山形市・山形新聞共催の健康寿命を延ばすことを目的として開催しているイベント）

日時・場所：2017年9月30日（土）～10月1日（日）・山形国際交流プラザ

対象者：山形県を中心に東北各県の住民



成果：2日間で計158名分のアンケートを収集。各サービスアイデアも共に、過半数以上の受容性を確認することができた。

#### <共創ワークショップ②「研究テーマ集の制作」>

日時・場所：2017年11月27日（月）・DNP市谷加賀町ビル

目的：4機関で共同研究テーマ化するための各サービスアイデアに紐づく研究テーマ案の創出

内容：新規性&発展性のある研究テーマ案を創出し、技術展開案や市場性を探索した。

成果：各サービスアイデアに対し、複数の研究テーマ案を創出しリスト化することができた。

#### <共創ワークショップ③「プロジェクトの振り返り」>

日時・場所：2017年12月20日（水）・DNP市谷加賀町ビル

目的：3年間のプロジェクトの振り返りと整理

内容：3年間実施したプロセスを壁に掲示し、プロジェクトについて良かった点・改善点・今後挑戦したい点を洗い出し、4機関共通の学びを整理した。また4機関での共創プロジェクト、サービスデザイン思考による女性研究者の研究力向上に関して、得たことや学びを共有した。

成果：今回創出した「4機関で共創型の研究開発テーマ創出プロセス」を今後活用していくための課題点を明らかにすることができた。



図8 3年間のプロセスの振り返り



図9 プロジェクトメンバー集合写真

#### ●今後の展望について

共創プロジェクトとしては一度クロージングし、今後は本プロジェクトで得た課題や学び、成果物を元に、各機関ごとに下記活動を実施していく予定。

- ①開発した「共創型の研究開発テーマ創出プロセス」の自組織における活用
- ②創出したサービスアイデア2つの実現に向けた、研究開発テーマの実践&協力者の公募
- ③メンバーの専門領域における本サービスデザインプロジェクトの活動自体の啓蒙

## ④-2 | 女性代表共同研究費支援制度

### (1) 制度の目的

平成27年10月に「共同研究への研究費支援に関する要領」を制定し、連携機関に所属する女性研究者に研究費の支援を行い、研究力向上を目指す「共同研究への研究費支援」(以下「女性代表共同研究費支援制度」という。)を行っている。

本女性代表共同研究費支援制度は、連携機関に雇用されている女性研究者が研究代表者となり、研究代表者が所属する機関以外の連携機関に所属する研究者等と共に行う研究を支援するものである。

### (2) 申請状況と審査結果

第3回目の募集となる今年度は、合計11件の共同研究の申請があった。これらの審査を「ダイバーシティ共同研究支援審査会」(審査員は、連携機関の事業実施責任者及び山形大学男女共同参画推進室チーフ・コーディネーターの4名で構成)が、提出された申請書に基づき、研究の社会貢献度、有用性、研究計画及び支出計画について審議を行った。

その結果、11件全て採択された。採択の内訳は、山形大学9件、山形県立米沢栄養大学2件である。

<平成29年度 女性代表共同研究費支援制度>

申請数	11
採択数	11

### (3) 平成29年度に採択された女性代表共同研究

今年度採択された女性代表共同研究は、前述したとおり11件である。

本女性代表共同研究費支援制度は、初年度(平成27年度)8件の採択でスタート、2年目(平成28年度)は10件、3年目の今年度は11件に増加、本制度の趣旨が着実に浸透してきたものと理解できる。

また、研究代表者も米沢分室が所在する米沢キャンパスの研究者はもとより、山形市に所在する小白川、飯田の両キャンパス、さらには農学部が所在する鶴岡キャンパスの研究者までほぼ満遍なく申請があり、採択に結びついたものである。

表1 平成29年度女性代表共同研究採択一覧

※所属等は採択時点

研究代表者	1	2	3
	泉小波	木村直子	大森桂
所 属	山形大学学術研究院 有機エレクトロニクス研究センター 産学連携准教授	山形大学学術研究院 農学部 教授	山形大学学術研究院 地域教育文化学部 教授
テーマ	印刷法を用いたフレキシブル運動ストレスセンサの開発	健康栄養学的視点から女性の生殖寿命の向上を目指す研究：1. 低品質卵子の賦活化培養系の開発、2. 卵巣予備能の向上のための基礎研究と技術開発	身体活動量と骨量等身体組成の相互関連性に関する基礎的研究
研究期間	平成27年10月1日 ～ 平成30年3月31日	平成27年10月1日 ～ 平成30年3月31日	平成27年10月1日 ～ 平成30年3月31日
共同研究者 1	古澤宏幸 山形大学学術研究院 有機エレクトロニクス研究センター 准教授	早坂美希 米沢栄養大学 健康栄養学部 助手	大和田浩子 米沢栄養大学 健康栄養学部 教授
共同研究者 2	吉田泰則 山形大学学術研究院 有機エレクトロニクス研究センター 研究員	鈴木一憲 米沢栄養大学 健康栄養学部 教授	
共同研究者 3	加藤守匡 米沢栄養大学 健康栄養学部 准教授	永瀬智 山形大学学術研究院 医学部 教授	
共同研究者 4	大和田浩子 米沢栄養大学 健康栄養学部 教授		
共同研究者 5	時任静士 山形大学学術研究院 有機エレクトロニクス研究センター 卓越研究教授		

研究代表者	4	5	6
	宮瑾	黒谷玲子	三原法子
所 属	山形大学学術研究院 理工学研究科 助教	山形大学学術研究院 理工学研究科 准教授	山形大学学術研究院 地域教育文化学部 講師
テーマ	さくらんぼ鮮度保持用自己湿度管理と保冷機能を持つゲル新素材の開発	新しいサプリメント開発を目指した肺発生促進制御の解明	適正な嚥下調整食提供のためのモバイル食品物性評価ツールの開発
研究期間	平成27年10月1日 ～ 平成30年3月31日	平成27年10月1日 ～ 平成30年3月31日	平成28年6月1日 ～ 平成30年3月31日
共同研究者 1	小関睦子 米沢栄養大学 健康栄養学部 助手	山田英明 米沢栄養大学 健康栄養学部 教授	江口智美 米沢栄養大学 健康栄養学部 助教
共同研究者 2		山口光枝 米沢栄養大学 健康栄養学部 講師	鈴木拓史 山形大学学術研究院 地域教育文化学部 助教
共同研究者 3			西岡昭博 山形大学学術研究院 理工学研究科 教授
共同研究者 4			香田智則 山形大学学術研究院 理工学研究科 准教授
共同研究者 5			村澤剛 山形大学学術研究院 理工学研究科 准教授
共同研究者 6			田村朝子 新潟県立大学 人間生活学部 教授
共同研究者 7			山岸あづみ 新潟県立大学 人間生活学部 講師
共同研究者 8			渡邊洋一 株式会社山電 代表取締役専務

研究代表者	7	8	9
	皆川真規	大和田浩子	山口光枝
所 属	山形大学学術研究院 理工学研究科 助教	米沢栄養大学 健康栄養学部 教授	米沢栄養大学 健康栄養学部 講師
テーマ	有機金属触媒を用いた効率的分子変換反応の開発	身体障がい者の骨密度の分布と関連要因に関する検討	可食インクを用いた、見て楽しい食材の開発と保育所給食や学校給食への導入
研究期間	平成29年5月1日 ～ 平成30年3月31日	平成27年10月1日 ～ 平成30年3月31日	平成28年2月1日 ～ 平成30年3月31日
共同研究者 1	大和田浩子 米沢栄養大学 健康栄養学部 教授	大森桂 山形大学学術研究院 地域教育文化学部 教授	泉小波 山形大学学術研究院 有機エレクトロニクス研究センター 産学連携准教授
共同研究者 2		金谷由希 米沢栄養大学 健康栄養学部 助教	
共同研究者 3		田中佑季 米沢栄養大学 健康栄養学部 助手	

研究代表者	10	11
	伊関千書	吉田麗娜
所 属	山形大学学術研究院 医学部 講師	山形大学学術研究院 有機エレクトロニクスイノベーションセンター プロジェクト研究員
テーマ	加齢・神経変性が味覚に及ぼす影響：ヒトにおける味覚検査法の探索から	フレキシブル有機LEDに向けたUVアシストゾルゲル反応による金属酸化物の開発
研究期間	平成29年9月1日 ～ 平成30年3月31日	平成29年9月1日 ～ 平成30年3月31日
共同研究者 1	鈴木匡子 山形大学学術研究院 医学部 教授	沖本直子 大日本印刷株式会社 先端技術研究開発本部 次世代エレクトロニクス研究開発部
共同研究者 2	大野浩平 大日本印刷株式会社 研究開発センター 部長	前田博己 大日本印刷株式会社 先端技術研究開発本部 次世代エレクトロニクス研究開発部 部長
共同研究者 3	山下かおり 大日本印刷株式会社 研究開発センター	硯里善幸 山形大学学術研究院 有機エレクトロニクスイノベーションセンター 准教授

## ④-3 | 理工系英語論文セミナー

## 【目的】

研究者にとって英語論文の執筆は必須能力であることから、女性研究者の研究力向上を目的として、英語論文の添削・指導の経験が豊富な講師を外部から招き、連携機関に所属する研究者、ポストドクター、学生等を対象として理工系英語論文セミナーを実施した。

## 【内容】

「ポイントで学ぶ理工系英語論文セミナー」

講師：小野義正氏（理化学研究所 創発物性科学研究センター 客員主管研究員）

## &lt;第1回目&gt;

日時：平成29年5月31日（水）13：00～16：10

内容：「英語論文を書く意義、英語の発想法と論文執筆の鉄則」  
「英語論文の書き方」

場所：山形大学小白川キャンパス事務局第2会議室  
(TV会議) 山形大学各キャンパス

大日本印刷株式会社開発センター

参加者：58名

## &lt;第2回目&gt;

日時：平成29年7月20日（木）13：00～16：10

内容：「明確な英語論文を書くテクニック（作文技術）」  
「英文を書くときに心得ておくべき文法的事柄」

場所：山形大学米沢キャンパス事務棟3階テレビ会議室  
(TV会議) 山形大学各キャンパス

大日本印刷株式会社開発センター

参加者：40名

参加者からは「日本語と英語の発想の違いについては何となく理解していたが、今回講義の中で具体例を基にしてお話をさせていただいたおかげで詳細に理解できた」「基本的な論文の書き方から細かいポイントまで知ることが出来て有意義だった」「英文は簡潔に短く、明確な文を書くテクニックが参考になりました」「前置詞の用法は間違っていて理解していた点がわかり有意義でした。冠詞についてももう少し聞きたかった」などの感想があった。

日時	時間	内容	講師	場所
6月31日	13:00～16:10	英語論文を書く意義、英語の発想法と論文執筆の鉄則 英語論文の書き方	小野義正氏	小白川キャンパス事務局第2会議室 大日本印刷株式会社開発センター
7月20日	13:00～16:10	明確な英語論文を書くテクニック（作文技術） 英文を書くときに心得ておくべき文法的事柄	小野義正氏	米沢キャンパス事務棟3階テレビ会議室 大日本印刷株式会社開発センター

図1 チラシ



図2 講義の様子

## ④-4 | 外部資金獲得セミナー

日 時：平成29年7月27日（木）14:40～16:00

場 所：山形県立米沢栄養大学 D301大講義室

<テレビ会議配信>

山形大学 小白川キャンパス 事務局第2会議室

// 飯田キャンパス 医学部テレビ会議室

// 鶴岡キャンパス 農学部テレビ会議室

参加者数：58名

講 師：児島将康 氏（久留米大学分子生命科学研究所  
遺伝情報研究部門 教授）

### 【目的】

外部研究資金獲得をさらに進めるため、外部研究資金獲得セミナーを開催し、研究に取り組む意識の啓発を図るもの。

### 【内容】

久留米大学分子生命科学研究所 遺伝情報研究部門 教授 児島将康 氏を講師に迎え、科学研究費を中心した研究費の獲得に向けたセミナーが開催された。



図1 チラシ

## 1 開会挨拶

鈴木 道子

（山形県立米沢栄養大学 学長）

本セミナーはダイバーシティ研究環境実現イニシアティブ（連携型）の一環として実施するものです。

ダイバーシティ研究環境実現イニシアティブ（連携型）は、文部科学省の科学技術人材育成費補助事業として山形大学を中心に大日本印刷株式会社研究開発センター、米沢栄養大学が2015年に採択を受けたもので、本年度で3年目となります。

ダイバーシティは多様性という意味ですが、特に研究領域においては、女性研究者が少なく、また、上位職者も少ないという現状があります。本事業では、女性研究者の研究力を向上させることにより、女性研究者や上位職者が増加することを具体的な目的として、研究支援者の雇用や様々なセミナーの開催、共同研究の推進などを行っています。

研究を進め、成果を上げるためには、女性研究者自身の意欲や努力も大切ですが、そのための環境整備が必要です。研究環境のひとつに研究費獲得の課題があります。本日は外部資金のうち、特



図2 挨拶する鈴木学長

に趣旨的にも規模的にもその中心となる科学研究費獲得に向けたセミナーとなります。

講師の児島先生は、研究者としても、研究費獲得に関してもプロフェッショナルの領域に達している方と伺っています。今夏、著書「科研費 獲得の方法とコツ」の改訂版第5版が出版されます。

本日のセミナーは連携機関に属する女性研究者のみならず、性別を問わず全ての研究者が参加できます。山形大学の各キャンパスにもSkype等で配信されています。全ての参加者にとって実りのあるセミナーとなることを期待しています。

## 2 講話

### 児島将康氏（久留米大学分子生命科学研究所 遺伝情報研究部門 教授）

科研費の記載方法については、所属する研究室の先生に聞くなり、知り合いに実物を見せてもらい、自分なりのアレンジを加えて作成してきたという方が大半です。科研費は獲得したくてもなかなか採択されません。採択される申請書、採択されない申請書にはどのような違いがあるのでしょうか。特に若手研究者にとって申請書を作成するうえでわからないことが多くあります。ネットを検索して



図3 講演する児島氏

も見本は見当たらず、隣室の研究者の申請書がどのようなものなのかもわかりません。科研費はわからないことが多過ぎます。しかし、科研費獲得による利点は大変大きいものがあります。例えば、「研究に使うお金が入る」、「研究機関にも間接経費としてお金が入る」、「科研費の採択実績が評価の対象になる」、「最新のパソコンを購入できる」、「国内外の学会への参加費用を支出できる」、「セミナーを主催した時の食費を支出できる」など、特に最近の科研費は使い勝手が良くなってきています。申請書作成の際のキーワードは「わかりやすく、具体的に」です。

最初に、「科研費の現状」についてですが、東北地方の国立大学の10年間の採択件数の変化を比較してみると、山形大学の増加率は154.4%となっており、10年間で約1.5倍も採択件数が増加しています。弘前大学、福島大学も約1.5倍増加していますが、科研費全体の採択件数も約1.5倍増加しています。科研費の予算額が増加したことにより、採択件数も増加してきています。つまり、山形大学、弘前大学、福島大学で約1.5倍増加していても平均値に過ぎないのです。科研費獲得の伸びが著しいのは関西の私立大学です。立命館大学、同志社大学、近畿大学、関西学院大学、京都産業大学では10年間で約2倍も採択件数が増加しています。近年の傾向として国立大学よりも私立大学の方が科研費獲得に積極的に乗り出してきており、採択件数が増加しています。一方、科研費の予算額は、ここ数年間ほとんど変わっていませんが、応募件数はここ数年間増加傾向にあり、平成28年度には10万件を突破しています。予算額が変わらず応募件数だけが增加していることから新規採択率は下降傾向にあり、平成28年度には26.4%まで下がっています。応募者4人から5人のうち1人しか採択されないというのが現状です。



平成30年度から科研費のシステムを含めて相当変更されます。一点目は「研究種目の見直し」で、配分額の大きい若手研究（A）が廃止され基盤研究（B）に統合されます。二点目は「審査システムの見直し」で、審査システムと審査区分が変更されます。三点目は「新たな応募書類（研究計画調書）」で、枠線・罫線の削除や、研究目的と研究計画の統合、業績の自由記入、インターネット経由による入力箇所の増加などです。

「審査システムの見直し」について詳しく説明します。「審査区分の変更」についてですが、これまで応募分野が約400の細目に分かれていたものが、より少ない区分での審査になります。種目によって「大区分」、「中区分」、「小区分」に分かれており、最もオーソドックスな基盤研究（B）や基盤研究（C）、若手研究においては、306の「小区分」で公募・審査が行われます。基盤研究（A）、挑戦的研究においては、65の「中区分」で公募・審査が行われます。基盤研究（S）においては、11の「大区分」で公募・審査が行われます。「小区分」を見てみると、約400あった細目が306になったことで、やや広い研究分野の審査委員が加わってくる可能性があります。つまり、これまでの専門から少し離れた審査委員が審査に加わってくることを考慮しながら申請書を作成していく必要があります。

次に、「審査方法の変更」についてですが、これまで第1弾審査、第2弾審査では審査委員が異なっていました。平成30年度からは同じ審査委員が2回審査することになります。基盤研究（B）、基盤研究（C）、若手研究については、第1弾審査が書面審査、第2弾審査が会議形式の合議審査となっていました。第1弾審査、第2弾審査ともに書面審査となります。同じ審査委員が申請書を基に2段階で審査をするということは、申請書が益々重要になってくるということです。一方、基盤研究（A）、挑戦的研究については、第1弾審査が書面審査、第2弾審査が合議審査となりますが、同じ審査委員が書面審査、合議審査を2段階で行うこととなりますので、同様に申請書が益々重要になってくるということです。

「新たな応募書類（研究計画調書）」について詳しく説明します。平成30年度から相当変更されます。基本的にはこれまでの記載内容と変わりませんがフォーマットが大きく変わってきます。現時点の情報に基づくと、枠線・罫線がなくなり、「研究目的・研究方法など」については、これまでの研究目的と研究計画を合わせた4頁程度のボリュームになるのではないかとされています。

採択されるためには、「わかりやすく具体的な申請書」が重要です。それとともに業績（論文発表）も重要です。研究者が申請書の内容に沿って研究を実行、実現できるのかを審査委員が判断するための目安が業績（論文発表）です。常日頃から論文を多く発表することが必要です。

次に、「申請書全体のポイント」についてですが、「審査委員のために書く」、「わかりやすく書く」、「具体的に書く」の3つにまとめました。

一つ目の「審査委員のために書く」についてですが、審査委員の人数は基盤研究（A）、挑戦的研究に対しては6名から8名、基盤研究（B）に対しては6名、基盤研究（C）、若手研究に対しては4名と決まっています。審査委員はその分野の専門家として選ばれますが、申請書の内容については知らないことが多いと考えておくべきです。特に平成30年度から審査区分の変更によって、異分野の研究者が審査に加わるが多くなりますので、これまで以上に審査委員を意識したわかりや

すい申請書を作成する必要があります。分野の専門家を安直に信頼するのは危険です。同じ分野の専門家であっても研究のターゲットが異なるだけで内容も異なってきます。申請書の内容は最先端の未発表の研究内容なので作成にあたっては注意が必要です。審査委員は2年で公開されますので、どのような方が第1弾審査の書面審査を行っているのかを確認しておいた方が良いでしょう。

二つ目の「わかりやすく書く」についてですが、「異なる分野の人にも(ある程度)わかる」ものでないといけません。特に平成30年度からの審査区分の変更により分野の異なる方々も審査委員に加わる可能性があります。さらに「教室の大学院生が読んでも(ある程度)わかる」、「恥ずかしいくらいわかりやすい文章でよい」、「易しく書きすぎた?」がちょうどよい」といったレベルでないといけません。わかりやすい文章にするためにはパラグラフを意識することです。パラグラフは原則としてひとつの要約文と複数の補足情報で構成されます。初めに要約文でポイントを記載して、その後に詳しい内容の説明文を記載するということです。審査委員は最初から読んでいきますので、最初にエッセンスがあると理解してくれます。強調文字については、なぜ下線や太字といった強調文字を用いるのかよく考えてください。過度の強調は控えることが大切です。強調文字は1ページ1箇所から2箇所程度とし、本当に大切な箇所に使用してください。図を用いることは全体のアクセントや予備的な実験結果を示すこととなり効果的ですが、図には必ず説明を付けてください。審査委員にはモノクロ印刷の申請書が届きます。図や写真はモノクロ印刷にすると何を示しているのかわからないという状況に陥ることがありますので、事前に確認をしておく必要があります。

三つ目の「具体的に書く」についてですが、申請書の作成において最も重要なポイントです。多くの申請書では「～を調べる」、「～を測定する」、「～を行う」で止まっています。重要なことはその先何を調べてどうするのか、何を明らかにするのかです。そこまで記載しないと具体的とは言えません。抽象的な文章は頭に残りませんが、具体的な文章は頭に残りやすく審査委員にとってもイメージがしやすくなります。具体的な例を列挙しながら説明することが大切です。文系では「文献調査をする」、「アンケート調査を行う」、「インタビュー調査を行う」という文章が多く見受けられます。どのような目的で何を行うのか、そして何を明らかにするのかを記載しないと具体的な内容は伝わりません。

次に、「申請書の各項目のポイント」についてですが、平成30年度のフォーマットでは「研究目的」と「研究方法」が申請書で最も重要となります。現在、新しい申請書のうち公開されているものとしては、項目1の「研究目的、研究方法など」については、「枠線・罫線などがなくなる」、「研究目的と研究方法がひとつになる」が大きな変更点です。項目2の「本研究の着想に至った経緯など」については、これまでは「研究目的」や「準備状況」に分かれていた部分がひとつになります。他には、WEB上で入力する箇所が増えると言われています。

項目1の「研究目的、研究方法など」についてですが、これまでと同様に「冒頭にその概要を簡潔にまとめて記述する」とされています。基盤研究(C)、若手研究では4ページ程度、基盤研究(B)以上では5ページ程度のボリュームになるのではないかとされています。最初に「研究の概要」を記載し、その後に「本研究の学術的背景、研究課題の核心をなす学術的「問い」、「本研究の目的および学術的独自性と創造性」、「本研究をどのように、どこまで明らかにしようとするのか」を順番に

記載することとなります。

最初に、「研究の概要」については、点線で区切り目立たせて記載するのが良いでしょう。「研究の概要」は最初の部分ですが、最後に記載した方が良いでしょう。「研究の概要」は、申請書全体のサマリーです。論文を書くときもサマリーは最後に記載します。「研究の概要」には、「研究の背景」、「研究の目的」、「研究の展開」、「研究の方法」を8行から10行程度に収まるように記載してください。これは本文に対応しています。本文が完成した後、その中から重要な部分を抜粋してまとめると「研究の概要」になります。

次に、「本研究の学術的背景、研究課題の核心をなす学術的「問い」」については、分量的には1頁弱となりますが、3つのパートに分けると記載しやすくなります。第1パートは「この研究の一般的な背景、国内外の研究者による研究の動向」、第2パートは「申請者がこの研究に関してこれまでに行ってきたこと」、第3パートは「そして、なにが問題なのか？解明すべき課題は？」です。

次に、「本研究の目的および学術的独自性と創造性」については、研究項目を続けて記載するだけではわかりにくくなります。まず研究目的をはっきりと示してください。また、ひとかたまりに記載すると読みにくく、わかりにくくなります。いくつかの部分に分けると記載しやすく、また、審査委員にも読みやすく、わかりやすくなります。

次に、「本研究をどのように、どこまで明らかにしようとするのか」については、研究計画・方法のことを指します。冒頭には、研究計画の概要や年度ごとの研究計画を記載しておく良いでしょう。基盤研究(C)、若手研究であれば1頁半程度で、研究体制やタイムスケジュール、まとめを記載すれば良いでしょう。実験内容については、どのような目的でその実験を行うのかを記載する必要があります。論文を書くときと同じで、「どのような目的で、その実験(調査)を行うのか?」、「具体的な研究手法は?」、「なにが明らかになるのか?どのような展開があるのか?」がセットとなります。実験の手法を記載していても目的を記載していなければ不十分なものとなります。

最後に、「作成した申請書を提出する前に」についてですが、申請書の仕上がり具合への気配りが必要です。文章の推敲により余白を確保し余裕を持つこと、行間の挿入、フォントの選択、応募分野の選択が必要です。

## ④-5 | 自己啓発合宿

### 自己啓発合宿の概要と講師の紹介

この自己啓発合宿は、連携機関に所属する女性研究者の研究開発能力、マネジメント能力などを育成し、自己の啓発を推進することを目的としている。2年間で計4回のプログラムを継続受講することで、主体的にキャリアビジョンをデザインするスキル及び、組織のリーダーとして必要なスキルの育成をはかる。講師には、大日本印刷株式会社が2012年よりスタートさせたメンター育成プログラム（現在は、女性リーダ育成プログラムとして継続）でご指導ご協力いただいている、ライフデザインズ・オフィス代表、小西ひとみ氏をお迎えし、育成方針からアドバイスいただいている。

本合宿はグループワークを中心とした実践形式で進められ、第1回「キャリアデザイン概論&自己分析」、第2回「プレゼンテーション」、第3回「チームビルディング」、第4回（最終回）「キャリアプランニング・行動計画/修了式」で構成されている。最終回では、2年間の集大成として、自ら立てたキャリアビジョンをメンバー全員の前で決意表明し、新しいキャリアを一步踏み出すことで修了となる。

3年目にあたる本年度は、1期生の第4回（最終回）と、2期生の第1回、第2回を実施した。



小西 ひとみ氏

#### <講師プロフィール概要>

小西ひとみ氏 (<http://www.konishihitomi.com>)

ライフデザインズ・オフィス代表

ファシリテータ/キャリアカウンセラー (CDA)

認定心理士

国家資格キャリアコンサルタント養成講座の認定講師

国家資格キャリアコンサルタント日本心理学会会員

### 1期生第4回&2期生第1回自己啓発合宿（共同開催）

2017年6月8日（木）、9日（金）の2日間、山形県米沢市にある山形大学工学部百周年記念会館 セミナールームにて、1期生第4回（山形大学3名、大日本印刷4名）及び、2期生第1回（山形大学6名、大日本印刷8名）自己啓発合宿を開催した。今回は授業等で時間制約が多い大学教員の参加を促す目的で山形大学で開催した。その結果、大学の延べ参加者が9名と過去最大となった。



図1 講師の話聞く参加者の様子



図2 グループトークの様子

6月8日(木)

1期生	
10:00	オリエンテーション
10:10	講話：キャリア形成支援の必要性
10:20	演習：自己成長のために能力を構築/リーダーシップ
10:30	キャリアプランの仕上げ/5年間の行動計画
11:00	シェアリング
11:15	休憩
11:25	決意表明作成/カードに記入&デザイン
11:45	決意表明 & 修了証授与
13:00	1期生&2期生 ランチミーティング
14:00	1期生からのメッセージ【2分/1人】 & 2期生オリエンテーション



図3 修了証を受け取る1期生



図4 小西先生と女性研究者たち①

2期生	
14:30	キャリア形成支援の必要性
14:45	自己成長のために能力を構築/リーダーシップ
15:00	セルフエスティーム/自己紹介
15:10	ブレイク
15:25	Step 1：過去を清算しよう/成功のチャート
16:05	休憩
16:15	Step 2：自己評価を定めよう
16:30	Step 3：自分の強みを認識しよう
16:45	Step 4：目標とビジョンを明確にしよう/なりたい自分をイメージする
17:15	ディスカッション：人生の目標は？
17:55	まとめ

6月9日(金)

2期生	
08:00	ふりかえり
08:15	シェアリング
09:45	シェアードリーダーシップ/コミュニケーション
10:15	休憩
10:25	5年後になりたい自分をイメージする①
10:55	シェアリング
11:10	質疑応答：キャリア形成でのあなたの課題は？/家庭・仕事
11:30	ランチミーティング
12:00	5年後になりたい自分をイメージする②
12:30	質疑応答：キャリア形成でのあなたの課題は？/会社・仕事
14:00	5年間に向けてのキャリアプラン作成
14:30	休憩
14:40	シェアリング
14:55	5年間の行動計画作成/キャリアプランの仕上げ
15:25	質疑応答 - あなたのキャリアをどう進める？
16:05	休憩
16:15	決意表明作成/カードに記入&デザイン
16:35	決意表明&キャリアプラン発表
17:10	まとめ：結果の発表を出す10ステップ
17:20	講演録



図5 小西先生と女性研究者たち②

最終回を迎える1期生第4回では、キャリア形成支援の必要性、自己成長のための能力構築／リーダーシップについて復習し、キャリアプランシートと5年間の行動計画を仕上げた。修了式では、自己実現に向けた具体的な行動をとれるように目標達成の期限を設定した。1人ひとりが『未来の自分』に向けて、「私は、○年○月○日に○○している。そのことについて○○な気持ちである。」という形式で決意表明した。最後に修了証と共に、小西先生より「メッセージカード」を頂いた。

1日目午後からの2期生プログラム開始時に、1期生から2期生に対して、「本プログラムを通じて、学んだこと、変化したこと 等」について前向きなメッセージを伝えた。

事後アンケートでは、「豊かな人生のために自分と向き合い、キャリアビジョンを描き、実現に向けて主体的に行動することの大切さを学んだ」、「仕事に対する姿勢が受身から主体的に向き合えるようになり、正しく主張することを実践している」等の前向きな声が多く寄せられ、本取組みの目的に対して一定の成果が上げられたと考えている。しかし一方では、「今後モチベーションを如何に継続していけば良いか？」との不安な声も聞かれ、「良いことを学んだけれど過去のものになると忘れてしまう症候群」に陥らないために「継続する仕組みづくり」を考えていきたい。

2期生第1回は、「キャリアデザイン概論、自己分析」を実施した。大日本印刷の参加者は、各本部より推薦された次世代リーダー候補の8名（入社6～11年目がメイン）、山形大学の参加者は、アジア・欧米の研究者を交えた国際色豊かな6名が参加した（米沢栄養大学は2期は不参加）。1期生と同様に、グループワークを通じて、自己を振り返り、自己肯定感を高め、主体的にキャリアビジョンを構築していくプロセスを実践した。駆け足ながらも最後は『未来の自分』について決意表明を行った。これから2年間のプログラムを通じてブラッシュアップしていく。

事後アンケートでは、「自分と向き合う良い機会。グループメンバーからの問い掛けにより、強みと弱みを客観的に認識出来た」、「短時間の考え方のトレーニングで、漠然としていたキャリアをデザイン出来たことに自分でも驚いた」、「自己肯定感を高めることでキャリアを前向きに捉えることが出来た」等の前向きな意見が多く聞かれた。また、「大学と企業の交流はもとより、大学内、企業内でも研究分野が違うため面識が無かった人同士の交流が始まった」との副次的な効果もあった。

## 2期生第2回自己啓発合宿

2017年11月27日（月）、28日（火）の2日間、千葉県柏市にある31VENTURES KOILサロン（柏の葉オープンイノベーションラボ）にて、2期生第2回（山形大額3名、大日本印刷8名）自己啓発合宿を開催した。第2回は、コミュニケーションスキルとプレゼンテーションスキルの向上を目的とし、『リーダーとして伝える力、共有する力（プレゼンテーション力を高める）』をテーマとして取り組んだ。1日目は、講義にて、リーダーとしての条件、コミュニケーションの特性や構造、分類及び、プレゼンテーションにおいて重要なスキルを習得した後、グループワークで『20～30人の聴衆に対して3分間のプレゼンテーションで魅力的に会社・大学を紹介する』という課題に取り組んだ。グループメンバーからのフィードバックと改善を繰り返すことで、短時間でもプレゼンの質が見違えるほど向上したことに参加者一同驚いていた。2日目は、ワンランク上のプレゼンを目指して、『人を引き付けるプレゼンテーションスキル』の習得に向けた講義とグループワーク『あなたと仕事

(研究)、やり続けている仕事(研究)についての魅力について5分間の講演をする』に取り組んだ。小西先生より、「相手に自分がどういう人物なのか? 伝えたいことは何なのか?を認識してもらい意図をもって質問スキルを織り込み、聴衆を巻き込みながらプレゼンテーションを行うこと。」という条件が伝えられた。グループワークでの試行錯誤を繰り返した後、全員の前でプレゼンを披露した(振り返り用に個別にビデオ撮影し研修後に配布)。2日間で参加者全員のプレゼンテーションスキルが飛躍的に向上し、各人が「自分らしさを活かした個性溢れるプレゼンテーションスタイルとはどういうものか?」を掴みつつあった。最後に、「プレゼンテーションを成功させるために必要なこと」についてご講義いただき、本合宿を終了した。

1日目(11/27(月))

時刻	時刻	講義内容
10:00	10	10:10 オリエンテーション
10:10	15	10:25 リーダーの条件
10:25	10	10:35 相手に影響力を与えるプレゼンテーションを考える
10:35	20	10:55 コミュニケーションの特性
10:55	15	11:10 4つのコミュニケーションタイプ
11:10	50	12:00 タイプ別コミュニケーション演習
12:00	60	13:00 昼食
13:00	35	13:35 質問会議: プレゼンでのあなたの課題は?
13:35	20	13:55 課題を伝える力 言葉のチカラ
13:55	30	14:25 プレゼンテーションのワーク
14:25	50	15:15 プレゼン1 & 改善点のシェアリング
15:15	10	15:25 休憩
15:25	20	15:45 プレゼン2代表プレゼン
15:45	20	16:05 内容をフィードバックに基づいて改訂
16:05	45	16:50 質問会議2
16:50	10	17:00 終了

2日目(11/28(火))

時刻	時刻	時刻	講義内容
10:00	10	10:10	ふりかえり
10:10	45	10:55	昨日の改訂版でプレゼン
10:55	30	11:25	相手に期待する反応を確認するチカラ
11:25	35	12:00	レトリック・プレゼンテーション
12:00	90	13:30	昼食 上司とのランチミーティング
13:30	40	14:10	プレゼン1
14:10	30	14:40	質問会議3
14:40	10	14:50	休憩
14:50	80	16:10	プレゼン2
16:10	15	16:25	プレゼンを成功させるために必要なこと
16:25	5	16:30	終了



図6 小西先生と女性研究者たち③

事後アンケートでは、「今までのプレゼンは、相手(聴衆)の受け取り方にまで意識が行き届いていなかった」との反省の声が多く聞かれた。『研究成果の報告』形式の発表が多かったためと考えられる。今後は本合宿で学んだ「相手への伝わりを意識した」、「相手に納得してもらう」プレゼンテーションを実践して、キャリア実現に向けた効果的なコミュニケーション構築に活かして欲しい。

最後に、2日目の昼食時に実施した『企業管理職とのランチミーティング』では、1期生のときは部長職がメインだったが、今回は課長職をメインにセッティングした。プレーイングマネージャーとして「日々の経験談(失敗談)」、「心掛けていること」、「ここだけの話」などをざっくばらんにお話いただき、意見交換を行った。自部署の直属の上長には聞きにくい管理職としての悲喜こもごもを垣間見、「課長をみる目が変わった」、「もっと具体的な話を聞きたい」等、非常に好評であった。次回はもっと工夫して、管理職に興味を持ち、目指すきっかけを提供していきたい。

## ④-6 | メンター制度

### (1) 制度の概要

本制度は、連携機関に所属する研究者が、連携機関内外のメンターとのメンタリングを行うことを支援することにより、職場への適応やワーク・ライフ・バランスの向上を図り、研究を継続し研究力を向上させることを目的とし、平成28年度7月からスタートした。

支援対象者（メンティ）は、

- ①連携機関に雇用されている女性研究者（非常勤の研究者（週の勤務時間が30時間以上で雇用期間が2ヶ月を超える者をいう。）を含む。）で希望する者
  - ②連携機関に雇用されている男性研究者で、その配偶者が、大学、大学共同利用機関、独立行政法人、公設試験研究機関、公益社団・財団法人及び民間企業で雇用されている者で希望する者である。
- また、メンターによる主な支援内容は、以下のとおりである。

- ① 研究活動・教育に関すること。
- ② キャリア形成に関すること。
- ③ ワーク・ライフ・バランスに関すること。
- ④ 職場・組織への適応に関すること。

### (2) 利用状況

初年度である昨年度は、4名の女性研究者から申請があり、そのうち3名が採択され、メンタリングが実施された。2年目を迎えた今年度は、6名の女性研究者から申請があり、うち5名が採択され、それぞれ実施された。

5名の利用内訳は、次のとおり。

- ① 利用回数及び時間 合計11回、25.5時間
- ② 相談内容（1回で複数相談可）

・研究活動・教育に関すること	9回
・キャリア形成に関すること	7回
・ワーク・ライフ・バランスに関すること	10回
・職場・組織に関すること	6回

なお、採択された支援対象者（メンティ）に対しては、メンタリングに係る旅費の支援を行い、メンターには謝金を支給した。



## ④-7 | 女性研究者 研究成果発表会

日 時：平成29年8月6日（日）14:00～15:00

場 所：山形県立米沢栄養大学 D301大講義室

参加者数：35名

発表者：三原法子（山形大学地域教育文化学部 講師）

金谷由希（山形県立米沢栄養大学 助教）

黒谷玲子（山形大学大学院理工学研究科 准教授）

穂刈久実子（大日本印刷株式会社 研究開発センター）

松田久仁子（大日本印刷株式会社

情報イノベーション事業部）



図1 チラシ

### 【目的】

女性研究者のキャリアパス支援の前段として、女性研究者の裾野の拡大を図ることを目的とし、高校生、大学生、地域住民等を対象とした研究成果発表会を開催するもの。

### 【内容】

上記の5名の女性研究者による、最新の研究成果について発表が行われた。

また、発表終了後、産学連携サービスデザインプロジェクト展示会開催が行われた。

## 1 開会挨拶

### 鈴木道子（山形県立米沢栄養大学 学長）

本セミナーはダイバーシティ研究環境実現イニシアティブ（連携型）の一環として実施するものです。

ダイバーシティ研究環境実現イニシアティブ（連携型）は、文部科学省の科学技術人材育成費補助事業として山形大学を中心に大日本印刷株式会社研究開発センター、米沢栄養大学が2015年に採択を受けたもので、本年度で3年目となります。



図2 挨拶をする鈴木学長

ダイバーシティは多様性という意味ですが、特に研究領域においては、女性研究者が少なく、また、上位職者も少ないという現状があります。本事業では、女性研究者の研究力を向上させることにより、女性研究者や上位職者が増加することを具体的な目的として、研究支援者の雇用や様々なセミナーの開催、共同研究の推進などを行っています。

本日の研究成果発表会が全ての参加者にとって実りのある発表会となることを期待しています。

## 2 研究成果発表会

### (1) 高齢化社会に伴う嚥下障害

三原法子 (山形大学地域教育文化学部 講師)

世界で最も高齢化が進んでいるのが日本です。2017年の栄養調査を見ても、高齢化率が27.4%となっています。2035年には38%程度まで上昇すると予想されています。人を生きさせる、あるいは尊厳死させるための栄養が議論されています。子どもの頃からの生活習慣病の予防や、40歳からのメタボ健診、70歳からの寝たきり高齢者の減少(摂食嚥下障害者の減少)により医療費・介護費を削減していくことができます。



図3 三原講師

高齢者になると、「食欲が低下する」、「唾液の分泌が半減する」、「口渇感が鈍る」、「消化液の分泌が低下する」、「腸の運動能力が低下する」、「塩味や甘みといった味覚細胞が減少する」、「嚙む力が若い頃の3分の1程度になる」、「飲み込む力が弱くなる」、「筋力が衰える」といった体の変化が表れます。

摂食嚥下障害についてですが、摂食とは食べることを指し、つまり食物を摂取する行動のことを指します。嚥下とは摂食時の一連の飲み込む行為のことを指します。高齢化により、これら一連の動作ができなくなる原因疾患には、「脳血管障害」、「誤嚥性肺炎」、「認知症」などがあります。寿命を全うするうえで、「食べられる」といった状態を維持するため摂食障害を早期に発見することが重要です。

40歳を境に加齢により筋力や認知・精神能力の低下が見られるようになります。こうした状態を「フレイル」と言います。嚥下筋、舌筋の低下により食事量が減少してきます。これに伴い四肢筋力、体筋肉量が低下し、「サルコペニア」という疾病を発症します。腕は太いが筋肉はスカスカといった状態を指します。「フレイル」から「サルコペニア」を発症するケースが多いと言われています。「サルコペニア」により嚥下筋、舌筋のさらなる低下や、嚥下障害の発生、要介護の長期化を引き起こすと言われています。

高齢者は喉頭蓋が閉じないため、食べ物や唾液が気管に入ってしまう「誤嚥性肺炎」が発生してしまいます。喉頭蓋の機能を取り戻すためには、舌の根本の筋肉を使う訓練をする必要があります。

現在、安全で低価格の食べ物の硬さを測定するモバイル型機器を製作しています。嚥下障害に対する細かな対応をしているのは日本だけです。アメリカやイギリスでは栄養の研究はしていますが嚥下障害の研究はしておらず、日本の研究成果を見ている状況にあります。

## (2)『健康プログラム』を活用した健康づくりの普及拡大

### 金谷由希（山形県立米沢栄養大学 助教）

山形県からの委託事業であります、「山形県減塩食育プロジェクト」における「健康プログラム」を活用した健康づくりについて紹介します。この取組みは、要介護の原因となる生活習慣病の発症を予防するため、健康的な生活習慣の定着を図るものです。平成26年、27年にモデル事業を実施し、その介入調査の結果から、栄養バランスのとれた食事、並びに運動習慣の定着に導く「健康プログラム」を開発しました。平成28年度には「健康プログラム」を普及、活用するためのガイドブックも製作しました。



図4 金谷助教

本プロジェクトは3年間実施しましたが、初年度であります平成26年度のモデル事業の成果としては、「健康プログラム」の内容として、食物摂取頻度調査や塩分チェックシートで参加者の食事の状況を把握するとともに、日々の食事と運動の記録を取りました。さらに栄養・料理・運動の内容を含む健康教室を開催しました。その結果、健康プログラム介入群では塩分摂取量の減少傾向がみられましたが、食事と運動の記録を毎日紙媒体で把握していくことが煩雑であり、また、実施者と参加者、参加者同士の情報共有が構築されていませんでした。

こうした反省点を踏まえ、平成27年度のモデル事業ではプログラムの内容を修正しました。食物摂取頻度調査や塩分チェックシートで参加者の食事の状況を把握する点は前年度と同じです。変更点としては、日々の食事と運動をウェアラブルの使用により自動で記録を取りました。栄養・料理・運動の内容を含む健康教室を開催も前年度と同じです。ほかにSNSを活用して継続支援を行いました。その結果、健康プログラム介入群において、BMI及び漬物摂取量の有意な減少が認められました。併せまして27年度には健康プログラムへの参加者より感想なども伺っています。「野菜をたくさん食べるようになった」、「食事の量や塩分の量を気にするようになった」、「日々の運動を意識するようになった」、「麺類の汁は全部飲まないようになった」、「運動を継続的に行うようになった」、「毎日1万歩を目指した」など、「健康プログラムは自身の健康にとって良い変化」をもたらしたと回答した参加者は90%以上でした。

これらの結果を受け、平成28年度に「健康プログラム」ガイドブックを作成しました。このガイドブックは県内の保健所や市町村、企業の健康管理部に配布しています。ガイドブックに沿って進めていくことにより、健康プログラムが実施できるようになっています。

健康プログラムの特徴ですが、一点目は、自分の生活習慣を客観的に評価することができます。食物摂取頻度調査、塩分チェックシート、活動量計を用いて自分が食べている量を数値で知ることができます。二点目は、活動や食事を視覚的にわかりやすく管理できるので楽しく続けることができます。活動量計とスマホなどのアプリケーションの活用により楽しく続けることができます。三点目は、望ましい生活習慣を送るための知識を楽しみながら習得することができます。参加型の健康教室を開催しました。四点目は、忙しい人でも無理なく続けることができます。活動量計が自動で記録してくれることと、職場開催の健康教室とすることで参加率の向上に繋げることができました。

**(3) ～女性にとって『快適で豊かな未来の生活』をデザインする～****産学連携サービスデザインプロジェクト活動内容****黒谷玲子（山形大学大学院理工学研究科 准教授）****穂刈久実子（大日本印刷株式会社 研究開発センター）****松田久仁子（大日本印刷株式会社 情報イノベーション事業部）**

サービスデザインプロジェクトは、山形大学、米沢栄養大学、大日本印刷株式会社、更に特別協力機関として帝人株式会社も加え、大学と企業の研究者が一緒になって取り組んでいるプロジェクトです。このプロジェクトでは、健康をテーマに米沢栄養大学の栄養学といった学問と山形大学の有機エレクトロニクスといった技術の融合により女性にとって『快適で豊かな未来の生活』を実現するための新たな研究テーマの創出を目的としています。



図5 松田氏

サービスデザインという思考・手法を通じて、女性研究者の研究力の向上や、企業や大学を交えたプロジェクトの展開による視野の拡大、女性リーダーによるプロジェクトの推進によるリーダーシップスキルの向上などを狙いとしながら新たな研究テーマを創出していくものです。

サービスデザインプロジェクトには二つの特徴があります。1つ目は、研究テーマを創出するスタイルです。研究は研究室で実験をしたり書籍を読んだり専門分野の仲間たち数名と進めるイメージがありますが、企業や大学の多様な専門分野の研究者が集まって、議論を活性化するワークショップを開催しながら多様な視線を注ぎ新しいことを生みだしていくオープン・イノベーション型により研究を進めてきました。

2つ目は、具体的には「こうした体験が生活者にあつたらいいな」、「未来がこんな風になつたいな」といったことを最初に考え、それを具体化するにはどのような研究が必要なのかということを考える方法を採用して取り組んできたことです。生活者起点で新たな研究テーマを創出するバックキャストというアプローチです。

今回のプロジェクトのテーマは「山形の女性にとって快適で豊かな未来の生活」です。山形県の女性は共働き（働くお母さん）が全国第2位、三世帯同居率が全国第1位となっています。このことから、山形県の女性は「三世帯世帯で働くお母さんが多い」という仮説を立てることができました。こうした女性が健康についてどのような悩みを抱えているのか見てみると、祖父母に対する介護や運動不足の問題、減塩を考えた食事づくり（生活習慣病）、



図6 黒谷准教授

子どもの偏食（野菜嫌い）、更には、家族の健康を気遣うあまり自分自身の健康が疎かになっていることが見えてきました。こうした山形県の女性の健康に関する悩みを解決するため新たな研究テーマを創出することが必要で、米沢栄養大学の栄養学といった学問と山形大学の有機エレクトロニク

スといった技術を融合することで何かできないものかと考えてきました。

たくさんのアイデアを発案した中で、特に注目したのは「多様な世代の栄養・偏食」の改善です。女性が栄養・偏食で悩む場面の1つは料理をする時です。このことから「fancook」という未来の体験を考え、また、食事の場面でも悩みを解決するため「DishELa」というサービスアイデアを考えました。

「fancook」については、料理づくりに対するサービスとなります。調味料を計量する手間を省き、味付けを簡単にし、旨味成分を活かした減塩料理を行うものです。家族全員の健康を考え、減塩なのに美味しいと思ってもらえるような食事を提供できないかといったサービスを考えています。山形県全体を考えて、元気に長生きするために減塩料理を継続的に続けていきたいということで始めた研究になります。

「DishELa」については、働くお父さんの健康に着目して考えたものです。勤め先の定期検診の結果などを受け、食生活の改善を考えてはいるものの具体的に何をしたいのか悩んでいるのが現状だと思います。食生活の改善は「我慢しなくてもよい」ということをビジョンに掲げてサービスアイデアを考えました。「DishELa」の3つのポイントですが、一つ目は、皿に丁度良い食事量を表示



図7 穂刈氏

してくれること、二つ目は皿を使用している人の健康状態に合わせた栄養バランスを表示してくれること、三つ目の重要なポイントは、最初に皿に取った「好きな食べ物」の量を中心に栄養バランスを考えてくれることです。実際にこのサービスについては、小型ディスプレイとその映像を皿全体に広げられる特殊なフィルムを使用することで実現できるのではないかと考えています。この技術は皿以外の他の分野にも応用できるのではないかと考えています。



図8 「fancook」と「DishELa」のサービスアイデアを説明するリーフレット

### 3 産学連携サービスデザインプロジェクト展示会

「研究成果発表会」終了後、展示会を開催しました。産学連携サービスデザインプロジェクトで創出したアイデアを、実際に体験できるデモンストレーションを実施しました。



図9 展示会の様子①



図10 展示会の様子②



図11 「fancook」の展示



図12 「DishELa」の展示

## ⑤ 女性研究者の裾野拡大



### ⑤-1 | 大学院進学セミナー

・キャリアトークイベント「女性研究者と話そう！」

日 時：平成29年6月30日（金）10：00～11：30

場 所：山形大学米沢キャンパス1号館グローバル教育棟講義室

講 師：小館香椎子氏（日本女子大学 名誉教授）

参加者数：13名

主 催：山形大学、大日本印刷株式会社研究開発センター、  
山形県立米沢栄養大学

共 催：山形大学フロンティア有機材料システム創成フレッ  
クス大学院

#### 【目的】

理系学部に進学を希望する女性の大学院生・学部生等を対象に、研究職・技術職をめざすうえでの迷いや不安を払拭し、博士課程進学に対する関心や意欲の向上を目的とする。



図1 チラシ

#### 【内容】

はじめに、日本の理工系女子が少ないことについて、3つの要因の説明があった。

第一に制度や社会・文化的要因により教育・職場への女性の進出に相当な時間を要したこと、第二に専門科目やキャリアの選択を外部的に決める社会・文化的要因が強かった（家族や配偶者の要因も大きい）こと、最後にグローバルと社会・文化的次元でのしのごいにより、先進国では進んでいった男女平等に関する政策が我が国では立ち遅れ、学界や大学を含む諸団体の動きも1990年代までは鈍かったことがあげられた。また、日本の女性は、結婚出産による離職率が高い現状にあり、さらに、女性研究者の割合は、イギリス・アメリカなどの諸外国に比べて低い水準にあると説明した。日本の現状を説明したうえで、自らの体験なども交えながらロールモデルとして



図2 セミナーの様子

博士2年目で学術振興会PD研究員として採択され、博士号取得後、某研究所に採用された事例などが具体的に紹介された。

講演後は講師の小館氏と参加者との懇談会が行われ、小館氏は参加者全員の質問に丁寧に答え具体的な助言を行った。

参加者からは、「身近にロールモデルがいなかったため、将来に不安を感じており研究するのをやめようと思っていた時に今回の講義を聴き、もう少し続けてみようと思えました」、「社会で活躍することか結婚等どちらかを選ばなければならないと思っていたため、大変ためになる話をきけました」、「男女ともに教員は、多彩なキャリアパスを提示してあげるのが重要だと思いました」、という感想があり、参加者にとって今後のキャリア形成を考える良い機会となった。

### ・「特別シンポジウム～研究・技術職におけるリーダー像～」

日 時：平成29年6月30日（金）14：00～17：30

場 所：山形大学米沢キャンパス1号館グローバル教育棟講義室

講 師：西岡昭博氏（山形大学）「私の人生の転機となった博士課程への進学～偶然（必然？）の出会いが人生を変える！～」

久田雅之氏（株式会社社会津ラボ）「博士号学位取得と起業のすすめ」

小館香椎子氏（日本女子大学 名誉教授）「いまをつかんで、明日につなげて！」

参加者数：64名

主 催：山形大学フロンティア有機材料システム創成フレックス大学院

共 催：山形大学、大日本印刷株式会社研究開発センター、山形県立米沢栄養大学

### 【内容】

研究職・技術職をめざす大学院生・学部生を対象に、大学や企業の研究者がどのようにキャリアを形成してきたか、講師による発表とパネルディスカッションを行った。



## ⑤-2 | 博士学位を目指す学生のためのキャリア・就職活動セミナー

日時：平成29年11月9日（木）

13:00～14:00 キャリアセミナー

14:00～15:00 パネルディスカッション

会場：米沢キャンパス1号館グローバル教育棟講義室

〈テレビ会議〉小白川キャンパス事務局棟4階第二会議室

講師：松坂暢浩准教授（山形大学 学士課程基盤教育機構）

参加者数：27名（米沢キャンパス22名、小白川キャンパス5名）

主催：山形大学フロンティア有機材料システム創成フレックス大学院

共催：山形大学、大日本印刷株式会社研究開発センター、山形県立米沢栄養大学

### 【目的】

主に女性ポストドクターや女性大学院生・学部生等を対象に、大学の研究職だけでなく、企業の研究職についても知ることにより、高い研究能力を生かせる道を探る機会とする。また、女性ポストドクター、女性大学院生の育成と、女性大学院生・学部生の博士課程進学への関心を高めるものである。

### 【内容】

松坂暢浩准教授（山形大学 学士課程基盤教育機構）を講師に、現役コース生であり就職先が決まった福田斉二郎氏、後藤栄祐氏、渡邊雄一郎氏の3名をパネリストに迎えて、博士学位を目指す学生のためのキャリア・就職活動セミナーを開催した。昨年に引き続き今年も山形大学フロンティア有機材料システム創成フレックス大学院と共同開催した。

米沢キャンパス（工学部）の参加者は22名、テレビ会議中継の小白川キャンパス（理学部）からは5名の合計27名の参加があった。3回目の開催となる今年度のセミナーには、ポストドクターや学生だけでなくキャリアや就職活動の指導やサポートにあたる教職員からの参加もあった。セミナーでは、まず一般的な大学生・大学院生の就職活動の流れを紹介した上、採用選考（面接）の方法、面接に聞かれる基本的な質問、また、企業の重視する評価項目と学生のアピール項目のギャップについて説明し、さらに就職先を見つける方法について講義が行われた。後半のパネルディスカッ

博士学位を目指す学生のための  
キャリア・就職活動セミナー

キャリアセミナーでは、就活指導の経験豊富な講師の方をお招きし就職活動の方法やポイントをご講演頂きます。  
パネルディスカッションでは、就職活動を終えたばかりの現役コース生による、生の声を聴けるチャンスです！！

キャリアセミナー講師：  
松坂 暢浩  
山形大学学術研究院  
(学士課程基盤教育機構)  
パネルディスカッションパネラー：  
フレックス大学院第1期生

【日時】2017年11月9日（木）  
13:00～14:00 キャリアセミナー  
14:00～15:00 パネルディスカッション  
【会場】米沢キャンパス  
【対象】博士5年一貫コース生、博士後期・前期課程学生、  
研究員（ポストドクター）、大学院進学を考える学部生

【事前申込方法】フレックス大学院HPの専用フォームより申込  
11月2日（木）事前申込〆切  
【問合せ先】フレックス大学院 事務局（1号館102）  
内線：3834 / Email: ifront@im.kj.yamagata-u.ac.jp  
主催 フロンティア有機材料システム創成フレックス大学院  
共催 山形大学男女共同参画推進室米沢分室

図1 チラシ



図2 会場の様子

ションでは、実際に就職活動を行い就職先が決まった現役コース生3名をパネリストに迎え、各々の体験談をお話いただいた。パネリストたちは教員による紹介、企業への直接応募、アカデミア志向（学振PDとして採用）と、各々が違った方法で進路を決めており、良いロールモデルとなった。また、就職活動を「いつ頃から何を始めたか」「活動中の苦労話」「もう一度をやり直せるなら」について詳しく話してもらった。参加者から多くの質問があり、就職活動する時の心構えやポイントについて活発にディスカッションができた。

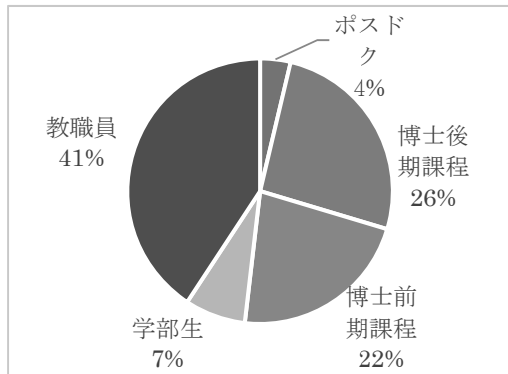


図3 参加者の内訳

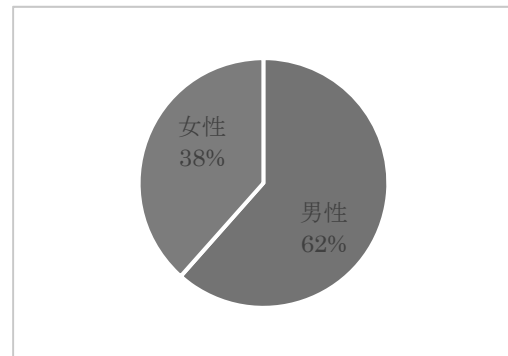


図4 性別

### 【参加者の感想】

- ・福田さんのお話しがたいへん参考になりました。
- ・身近な先輩のお話から、自分が何をしたら良いのか具体的に見えてきました。
- ・ドクターの就職活動を行った先輩方の体験談だけではなく、通常の就活セミナーでは聞けない意見や情報を聞くことができ大変参考になった。
- ・何事にもチャレンジすることが重要であることがわかった。
- ・大変参考になりました。松坂先生のお話は、おもしろく、わかりやすく、聴講してよかったと思います。福田さんは、女性活躍の話をしてくださって、理学部の女子学生は目がキラキラしていました。

## ⑤-3 | 交換留学プログラム

### プログラムの概要

本プログラムの目的は連携機関に所属する女性研究者が、異なる研究環境等を有する女性研究者との交流により、女性研究者にとってワーク・ライフ・バランスを保ち、そして成長し続けていくことの環境づくりを図ることにある。

### 【企業女性研究者が留学生として大学へ】

2017年7月12日（水）～14日（金）の2泊3日、大日本印刷株式会社研究開発センター（以下大日本印刷）の女性研究者7名が留学生として、米沢栄養大学、山形大学工学部（米沢キャンパス）、有機エレクトロニクスセンター、スマート未来ハウス、山形大学SCITAセンター（小白川キャンパス）、山形大学医学部（飯田キャンパス）を訪問した。

### 米沢栄養大学見学、並びに意見交換会

#### 米沢栄養大学ご出席者

金光秀子（健康栄養学部 健康栄養学科 准教授）

金光先生より、大学における県民の食環境整備への取り組みについて紹介頂いた。山形県では、古くから塩分の高い食事を好む傾向にあり、高血圧患者数が多い事や、減塩への関心が低い事が課題であった。そこで、山形県からの委託事業として「減塩食育プロジェクト」をスタートさせた。同プロジェクトは、「健康プログラムの開発と普及活動」、並びに「健康的な食事を選択できる食環境の整備を行う」事を目的としている。活動の中で、健康な食事を選択するための、啓発活動についてや、塩分を適切に設定したお弁当の開発・販売、減塩を意識したラーメンの食べ方指導活動について伺う事ができた。

### 有機エレクトロニクス研究センター 時任・熊木研究室見学

#### 山形大学ご出席者

泉小波（有機エレクトロニクス研究センター 産学連携准教授）

同研究室では、三次元の立体物の表面に導電性インキを塗布する、電子回路印刷技術の研究が進められている。更に、電極表面に生体適合材料を塗布し、ウェアラブル製品への応用も検討しているとのことである。研究内容の紹介に加え、実験室見学や、評価装置についても説明頂いた。また、普段の研究で使用されている、クリーンルームへの入室も許可を頂き、クリーンルーム内で、ソフトブランケットグラビア印刷で、曲面印刷の体験を行った。

### 有機エレクトロニクスイノベーションセンター見学

#### 山形大学ご出席者

沖田仁（有機エレクトロニクスイノベーションセンター センター長代理 産学連携教授）

有機エレクトロニクスイノベーションセンターでは、有機ELの開発の歴史と、普及に向けての課題について説明頂き、施設の見学を行った。同施設では大学・企業・公的機関が連携し、実用化に

に向けた共同研究が行われている。有機ELはLEDと比べ、電気から光への交換率が高く、透明で、フレキシブルに展開できるメリットがあるが、製造プロセスがコスト高である為、製品価格が高くなり、普及の妨げとなっている。量産に適した印刷技術の開発が今後の課題との事である。

### スマート未来ハウス見学と三機関女性研究者交流会

有機ELの可能性を実証実験し、未来の住まい、ライフスタイルを考える為に建設された家であり、建物の中には太陽光を模した室内照明、有機ELで栽培されている葉物野菜、大型の有機ELテレビ、機能性ベッド・トイレなどが提案されていた。

見学の後、三機関の女性研究者による交流会が行われた。参加者は12名（山形大学5名、米沢栄養大学1名、大日本印刷6名）。2グループに分けて、「それぞれの組織で生きていく為に、自身が大切にしている事は何か？」を議題に、質問会議形式で交流会を実施した。職場環境や、働く上でのこだわりなどを、例え話を交えてコミュニケーションを取れるように、アジェンダを設定し、国籍や宗教など、異なる背景を飛び越え、率直な意見交換を行う事ができた様子であった。



図1 参加した女性研究者たち

### 山形大学SCITA（サイタ）センター見学

#### 山形大学ご出席者

栗山恭直（山形大学 理学部物質生命化学科 教授）

理科普及のための大学施設である同施設は、県内の子供や、大学に務める職員の子供たちを対象に行っている、サイエンスボランティア活動の拠点となっている。サイエンスボランティア活動の内容紹介や、先生の研究内容について、紹介頂いた。

サイエンスボランティアでは、身の回りのあるもので、科学の楽しさを体験することで、科学的思考を養い、物事を正しく、且つ自分で判断できる事ができる人を増やすことが活動の目的であるとの事。普段、幼児～中高生向けに行っている科学実験の一部を体験させていただいた。紫外線で、色が変わる物質が塗布されたゴルフボールや、ブラックライトを照射すると、カラーの絵柄が浮かび上がる印刷、RGBそれぞれに発光する液体を混ぜることで、液体を白色にする実験などをご披露頂いた。科学の面白さが伝わる興味深い内容であった。

## 山形大学 飯田キャンパス 林思音研究室 訪問

### 山形大学ご出席者

林思音（山形大学 医学部 眼科学教室 助教）

小児眼科を専門とされている林先生の研究室を訪問し、研究テーマである「子供の弱視」を早期発見する為の取り組みについて紹介頂いた。弱視の原因は、視力の発達期に視覚刺激が遮断される事にあるが、早期発見、並びに、視力の発達が完了する8歳より以前に治療を開始出来れば、75%以上の患者において改善がみられるとの事である。早期発見が改善において重要であるが、見た目の異常が無いケースが多い事、本人が気が付かないケースが多い事、家庭での3歳児健診に任されており、精度が不確かである事など、様々な要因で、早期発見に至るのが難しい状況である。これらの課題は、弱視発見の為の測定装置を用いることで、改善が見込まれるが、装置価格が高い事から普及には至っていない。装置を使った検査と現行の検査との精度の差を明確にすることで、同装置の有用性を実証し、普及に努められている。

### 留学を終えて

今回の留学では、今までにない、研究設備の見学や体験、また、性別の違いに加え、国籍や宗教などにも違いのある、研究者と議論、交流を行い、まさにダイバーシティな取り組みとなった。

多様な人材とコミュニケーションを取ることや、様々な研究施設を見学することで、自らの研究内容や、業務課題に対し、大きな刺激を得たようである。このような機会を通じ、自らが多様になることで、多角的な視点で物事をとらえる能力に磨きをかけ、日々の業務に役立てていきたい。

### 【大学生が留学生として企業へ】

2017年9月27日（水）～29日（金）の2泊3日、山形大学より8名（うち、前期博士課程5名、学部生3名）、米沢栄養大学より学部生2名の留学生を大日本印刷株式会社研究開発センター（千葉県柏市）、つくば総合開発センター（茨城県つくば市）、市谷加賀町ビル（東京都新宿区）へ招いた。本プログラムの目的は、企業に籍をおく女性研究者の研究に対する姿勢と、周囲の環境を直接見聞きすることにより、研究者としての未来の自分の姿を具体的にイメージしてもらうことで、博士課程進学者、女性研究者の増加へと繋げることにある。

### 大日本印刷加賀町ビル 社員食堂見学、企業管理栄養士との交流会

米沢栄養大学からの参加者もいる事から、大日本印刷のグループ会社、DNPファシリティサービスが運営する、市谷加賀町ビル内の社員食堂、並びに、同社の管理栄養士との交流会を実施した。食堂のコンセプトや機能等の説明を受けながら、実際の食堂やバックヤード（厨房・洗い場）を見学し、社員と同じ流れで、昼食を取っていただいた。

昼食後は、同社の会社説明、並びに管理栄養士との交流会を実施した。食堂運営については、単にメニューを考え、提供するだけでなく、社員の健康を第一に、食堂のPOP展示（カロリー、塩分表示、食材豆知識など）や、提供方法（作りたてを提供、盛り付け）、職場環境によって提供メニュー

を変えるなどの工夫がされている事を感じる事ができた様子であった。

また、管理栄養士との交流会では、具体的な一日のスケジュールや、仕事に対するやりがいや不安、今後どのようなキャリアを描いているか等、多くの質問が飛び交い、関心の高さをうかがえた。

### サービスデザイン・ラボとのワークショップ

事業としてサービス全体をデザインする、サービスデザインという手法の「方法論の研究開発」、「啓発・普及」、「実施」を行っている同ラボにて、ワークショップを実施した。

ワークショップではカバーストーリーという手法を用いて『自分の研究技術がもしも、メディアに取り上げられたら??』というテーマについて、考察、プレゼンテーションを行った。

このワークショップを通じて、考えを伝える際のポイントをどう整理するか、一歩先の未来を見据え、研究テーマをどう進めたいと思ってるかなどをまとめあげ、発表する体験した。留学生は専門的な話を、誰にでも分かるように伝える為にはどうすればよいか、熱心に考え、プレゼンテーションを行い、考え方・伝え方の一つの方法として、手ごたえを感じた様子であった。

### 研究者との交流会についての感想

様々な視点を持った研究者と交流いただく為に、研究分野や職場環境、ライフ環境の異なる管理職者、若手～中堅研究者を男女関係なく、多様なメンバーで会を構成し、つくば地区、柏地区それぞれで交流会とランチミーティングを行った。出産・育児のライフステージを経験し、復帰直後の女性研究者、または子育て中の男性・女性研究者からの体験談、更に介護を行いながら、働く社員など、多様なメンバーとコミュニケーションを取ることで、働く上で男女の差はなく、研究者として、自分なりに目標ややりがいをもって、日々研究を続けている姿勢や、家庭と仕事の両立について知ることができたと思われる。将来、自分が研究者として働く姿の、具体的なイメージとして持つことにおいて、参考になった様子であった。また、研究者によって、考え方が様々で、多くの意見を聞いた事も、収穫であったとのことである。

### 大日本印刷（企業）におけるダイバーシティ活動について

留学生は、キャリアを積み重ね、仕事を続けて行きやすくするためのメンター制度に、心強さを感じたようであった。また、女性従業員が、やむなくやめる事が無い職場環境作りの段階から、次のステップに進み、キャリアアップを目指す取り組みに移行している事や、女性だけでなく、男性社員や、上司も同時に支援・育成していく姿勢についても、新鮮に感じたようであった。女性のリーダー職が増える事で、女性の活躍の場の広がりを感じているようであった。

### 留学を終えて（アンケートより）

- ・仕事を進める上で、理解してもらい、もしくは理解するにはコミュニケーションが非常に重要である事が良く分かった。
- ・業務内容や、休日の過ごし方、仕事をするうえで、大切にしている事など、幅広く会話をするこ

とができ、研究者として、働く事についての具体的なイメージを持つ事ができた。

- ・性別の違いにより、就職、キャリアアップはしづらいついていましたが、ダイバーシティ活動について話を聞く事ができ、安心できました。
- ・自分の周りにも今回得た気付きを発信していきたい。
- ・普段目にする事のない測定機器や、設備を見せて頂くと共に、導入に至った経緯等の説明も加えていただけた事がありがたいと思った。研究者として、意識を高める良い機会になった。
- ・ダイバーシティという言葉を目にする事はあったが、実際の活動を見聞きするのは今回が初めてであった。言葉の意味を明確に理解できたと実感がある。



図2 参加した女子学生と関係者

### 次年度交換留学に向けての宿題

昨年度、「女性研究者だけでなく、男性研究者とも交流を」という意見が多く寄せられた事を受けて、今年度は、男女問わず、管理職者を含め、ベテラン～若手まで、様々な人材との交流会を設定した。山形大学、米沢栄養大学共に、企業で研究者として働くとはどういった事かを、実際に企業で働く多様な研究者と交流を重ねることで、イメージを膨らませる事ができ、将来設計の一助になったと思われる。

また、今回新たなプログラムとして、ワークショップや社員食堂見学、企業管理栄養士との交流会を実施した。研究テーマと直接関連の低い留学生もいたとは思いますが、社員の働く姿や、休憩を取る姿など、様々見ることで、会社の雰囲気を感じてもらえる事ができたと思われる。次年度以降も留学生にとって、働くイメージを具体的にし、将来設計に役立つプログラムを提供していきたい。

9月27日(水)		9月28日(木)		9月29日(金)	
10:30~	大日本印刷	11:00	つくば総合開発センター着	10:00	研究開発センター 紹介 柏研究施設見学/質疑応答
11:00	ガイダンス・自己紹介	11:00~	情報交換会	12:00	昼食
11:30~	昼食	12:45	DNP研究者とのランチミーティング	13:00~	DNPにおける ダイバーシティ活動紹介
12:30~		13:30~	つくば総合開発センター見学 (第1部)	13:30~	DNP研究者との交流会
14:30	食堂・厨房見学・栄養士交流会	15:00~	つくば総合開発センター見学 (第2部)	14:20	
14:30~	サービスデザインラボ 交流会	16:20		14:30	終了
15:30		16:30	終了		
15:30	終了				

## ⑤-4 | キャリア教育授業

【平成29年度 教養セミナー授業】「ワーク・ライフ・バランスとコミュニケーション」（前期）

●担当：小林直美・劉楠

●受講生：36名

●ねらい

本授業は少子高齢化時代における諸問題についてジェンダー学の視点から多面的に考察し、受講生各自のキャリア・デザイン及び就職後のライフ・デザインをよりよく描けるようサポートする。具体的には大学卒業後の自分のキャリアやライフ・イベント（妊娠・出産・子育て・介護等）を見据えて働きやすい職場を選択し、ワーク・ライフ・バランスを保ち働き続けることを目指す。

●受講した学生の感想

- ・私はこの授業で具体的な未来のビジョンが描けたと思う。今までなんとなくしか考えていなかった将来を真剣に考え悩めた良い機会だった（1年生女子）。
- ・自分は現在、何をすべきかということが明確となる目標がたてられたことに驚きと喜びを感じられた。目標を立てることで、これからの人生に明るみが増し、自分の将来が楽しみに思えるようになった（1年生男子）。
- ・父親の働き改革を行ってくれる企業は本当に大事だと思う。父親になるということは、自分の生き方を改革させなくてはならない時が来るということだと感じた（1年生男子）。

【平成29年度 特別講義】「ダイバーシティを考える」（後期）

●担当：劉楠・小林直美

●受講生：14名

●ねらい

様々な組織におけるダイバーシティ・マネジメントについて、先進企業の働き方や女性活躍推進の事例をあげ、学生が自らのキャリアを選択できるようサポートする。また、現代における多様な生き方や働き方について家庭における役割分担、ライフ・イベント、LGBT等の事例をあげ、それらを支える制度や価値観について学び、自らのワーク・ライフ・バランスを考慮したライフ・デザインを構築することができるようにする。

●受講した学生の感想

- ・毎回講義に来るのが楽しみでした。講義では毎回ディスカッションや発表があり、コミュニケーション力や価値観、人脈を広げることができたのは大きな収穫でした。また、企業研究や自己分析を行うこともでき、自分を知り、やりたいことを見つけられた気がします。個人的には、今まで受けてきたどの講義よりも、楽しく、為になる、そんな講義でした（2年生男子）。
- ・この授業で一番難しいことは、授業に参加することだと思う。この「参加」は、出席を意味するのではない。自分のキャリアに対して、まっすぐに向き合うということ、自分に正直になること、自分の可能性を自分で潰さないことが一番難しかった。この授業を通して、キャリアを考えられて本当によかった。キャリアを考えることで、今自分が何をすべきかがわかる。この授業の重要性をより多くの人が知るべきだと思った（4年生男子）。



## ⑥ 広報活動・新聞報道等



### ⑥-1 | 広報活動

本事業の一層の理解と制度の利用促進のため、ホームページなどを利用して広く情報発信に努めた。外国籍の研究者にも本事業の制度を利用しやすいよう昨年度末に英語版のホームページをリニューアルし更なる周知をはかった。イベント告知のチラシにはホームページに誘導するよう案内を掲載した。

3 機関合同シンポジウムでは、山形大学公式ホームページや国立女性会館のホームページへの情報掲載に加え、外務省主催のWAW2017サイドイベントに登録し、WAW2017公式ホームページやフェイスブックにイベント情報を掲載した。公式ホームページには1200件以上ものコンタクトがあった。その結果、前回を超える133名（テレビ会議参加者含む）の参加があり、本事業の認知度の向上とともに広報活動の効果が感じられた。また、事業紹介や女性研究者のシーズ、LGBT紹介などのポスターを作成し、様々なイベントで積極的に展示した。

#### 【ホームページ】

昨年リニューアルした英語版ホームページも活用し、積極的に情報発信を行った。



図1 本事業の英語版ホームページ  
(<http://www.yamagata-u.ac.jp/kenkyu/danjo/diversity/modules/english/>)

#### 【メールマガジン】

イベント情報や制度の案内、スタッフリレーコラムや研究情報等の情報を掲載して毎月発行した。  
山形大学男女共同参画推進 ぱれっと通信  
第61号（平成29年4月発行）～第72号（平成30年3月発行）

## 【ニュースレター】

山形大学男女共同参画推進室発行のニュースレターには本事業の実施報告なども掲載した。

山形大学男女共同参画推進室 NEWS LETTER 第21号 (2017年7月発行)

NEWS LETTER 第22号 (2018年2月発行)

## 【パネル展・ポスター発表など】

## (1) ジェンダーサミット10

日時：平成29年5月25日(木)・26日(金)

場所：一橋講堂(東京都千代田区一ツ橋2-1-2)

発表内容：

「Diverse Research Environment:

Initiative, Coordination, and Realization

Participation of Women in Future Lifestyle

Creation Utilizing Organic Electronics」

ポスター発表(図2)

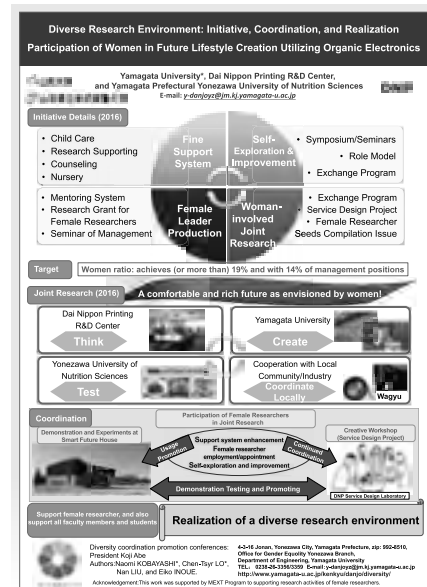


図2 英語版ポスター

## (2) 山形大学男女参画フェスタにおけるパネル展

日時・場所：6/21(水)～6/30(金) <山形大学小白川キャンパス開催>

7/7(金)～7/14(金) <山形大学米沢キャンパス開催>

展示内容：「ダイバーシティ研究環境実現イニシアティブ事業の取組」パネル展示

「ダイバーシティとは～LGBTについて～」パネル展示(図3)

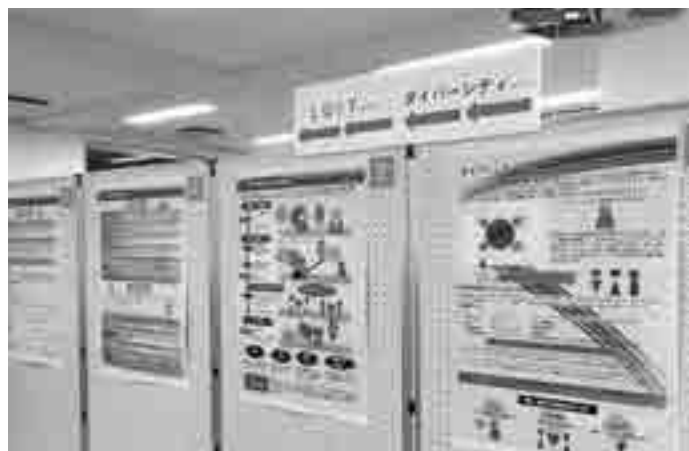


図3 LGBTについてのパネル展示

(3) 山形大学COIサイトビジット

日時：平成29年6月23日（金）、平成29年12月14日（木）

場所：山形大学有機材料システムフロンティアセンター（FROM）

有機エレクトロニクス研究センター（ROEL）

発表内容：「ダイバーシティ研究環境実現イニシアティブ事業の紹介」ポスター発表

「サービスデザインプロジェクト」ポスター発表

口頭による事業紹介

(4) 山形大学オープンキャンパス

日時：平成29年8月4日（金）

場所：山形大学米沢キャンパス4号館2階オープンスペース

展示内容：「ダイバーシティ研究環境実現イニシアティブ事業の取組」パネル展示

「サービスデザインプロジェクトの紹介」パネル展示

「シーズ集」パネル展示

「ダイバーシティとは～LGBTについて～」パネル展示

(5) 山形県男女共同参画センター チェリアフェスティバル2017

日時：平成29年10月15日（日）8：30～16：00

場所：遊学館（山形市緑町1-2-36）

テーマ：「あなたと私 違いを力に変えていく」

展示内容：「ダイバーシティ研究環境実現イニシアティブ事業の取組」パネル展示

「ダイバーシティとは～LGBTについて～」パネル展示



図4 チェリアフェスティバルでのパネル展示の様子

## ⑥-2 | 新聞報道等

## 【新聞・雑誌等による報道】

■管理職セミナー「多様な人材を活用するための人事選考のあり方 “Beyond the Bias and Barriers”」の報道

- ・山形新聞 平成29年6月7日(水)朝刊2面掲載  
本事業と管理職セミナーについて紹介する記事が掲載され、本セミナーが広く周知された。
- ・山形新聞 平成29年6月29日(木)朝刊2面掲載(図5)  
大坪久子氏が講演で解説した「無意識のバイアス」について紹介された。



図5 山形新聞(平成29年6月29日)に掲載されたセミナーの記事(転載許諾済み)

■キャリア教育授業の報道

「ワーク・ライフ・バランスとコミュニケーション」第11回 デートDV防止出前講座  
 山形新聞 平成29年7月1日（土）朝刊18面掲載（図6）  
 授業の様子と受講した学生の感想が紹介された。



図6 山形新聞に掲載された記事  
 （転載許諾済み）

■女性研究者研究成果発表会の報道

山形新聞 平成29年8月7日（月）朝刊25面掲載（図7）  
 3組の発表のうち、特にサービスデザインプロジェクトの発表が紹介され、アイデアに興味を示す参加者の様子が伝えられた。



図7 山形新聞に掲載された記事  
 （転載許諾済み）

■ 3 機関合同シンポジウム「有機エレクトロニクスを活用した未来の生活創造への女性研究者の参画」の報道

- ・ 山形新聞 平成29年12月5日(火) 朝刊22面掲載(図8)  
サービスデザインプロジェクトの発表を中心に本シンポジウムが紹介された。
- ・ 米澤新聞 平成29年12月5日(火) 1面掲載(図9)  
シンポジウムの様子とともに本事業の取組みも紹介された。



図8 山形新聞に掲載された記事  
(転載許諾済み)



図9 米澤新聞に掲載された記事  
(転載許諾済み)

## ■女性研究者の活躍の報道

本事業で支援している女性研究者の活躍が新聞、雑誌等で取り上げられた。

### (1) 山形大学 鈴木匡子教授の講座についての報道

山形新聞 平成29年5月26日（金）2面掲載

「認知症 早期発見が大事 県と山形大 医師ら向け講座始まる」

### (2) 山形大学 大森桂教授を紹介する記事

公益財団法人21世紀職業財団 情報誌「ダイバーシティ21」Vol.030 2017年9月25日発行（図10）

イキイキ働く女性として紹介記事が掲載された。



図10 大森桂教授を紹介した記事（転載許諾済み）

## 【テレビ報道】

### ■3 機関合同シンポジウム「有機エレクトロニクスを活用した未来の生活創造への女性研究者の参画」の報道

NCVテレビ NCVエリアニュース 平成29年12月11日（月） 18：00～（リポート放送）

シンポジウムの様子を伝えるとともに、本事業の取組も紹介された。

## 7 評価



### 7-1 | 外部評価委員会名簿・委員会内容

#### 設置の経緯

山形大学、大日本印刷株式会社研究開発センター及び山形県立米沢栄養大学が共同で実施するダイバーシティ研究環境実現イニシアティブ（連携型）事業に関し、外部の有識者から意見をいただき事業をより円滑に実施するために、平成27年11月25日ダイバーシティ事業の代表機関である山形大学にダイバーシティ研究環境実現イニシアティブ（連携型）事業に関する外部評価委員会が設置された。

評価委員は、次のとおり（敬称略）。

平成29年4月1日現在

推薦機関	氏名	現職等
山形大学	横山正明	前 山形県立産業技術短期大学校長
	小館香椎子	日本女子大学名誉教授・電気通信大学特任教授
大日本印刷株式会社 研究開発センター	日高乃里子	帝人株式会社人財部 ダイバーシティ推進室長
	木村文雄	近畿大学建築学部 教授
山形県立米沢栄養大学	合田隆史	学校法人尚絅学院大学長
	大泉享子	日本赤十字社山形県支部 事務局長

第1回目の委員会は、平成28年2月24日に山形大学事務局棟第一会議室（山形市小白川キャンパス）において、第2回目は、平成29年2月14日に会場を山形大学男女共同参画推進室米沢分室が所在する山形大学米沢キャンパス（米沢市）に移し、それぞれ開催された。

第3回目となる今年度は、前年度と同様の会場において次のとおり開催した。

[日時] 平成30年1月29日（月）12：55-14：50

（事前打ち合せ（ランチミーティング）12：00-）

[場所] 山形大学工学部百周年記念会館セミナールーム

前週の数年に1度の寒波襲来による大雪にもかかわらず、横山、日高、木村、合田、大泉の各委員にご出席いただいた。

なお、出席予定であった小館委員は、直前のご事情により欠席されたが、後日、事前配布資料を基に書面によるご助言・評価をいただくこととなった。

#### 外部評価委員会の概要

議事に入る前に、進行（山形大学男女共同参画推進室 井上准教授／平成29年4月着任）から、資



料の確認があり、併せて、昨年度小館委員から要望があった女性研究者に係る研究テーマ及び掲載論文に関連した資料を用意した旨、説明があった。

なお、本委員会の内容は、本年度も活動報告書に掲載したいので、了承願いたい旨の依頼があった。

## 1 開会挨拶

最初に、代表機関である阿部実施責任者（山形大学理事 山形大学男女共同参画推進室長）から、本委員会への出席に関し評価委員に謝意が述べられた後、本ダイバーシティ研究環境実現イニシアティブ事業は3年目に入り、これまで連携機関である大日本印刷株式会社研究開発センター並びに米沢栄養大学とともに、密に連携・協力しながら進めてきた旨、説明があった。



図1 挨拶する阿部実施責任者

さらに、本年度は中間年に当たり、昨年11月文部科学省による中間評価ヒアリングが実施された旨の報告があり、関連して、昨年度の事業への総参加人数が前年比1.4倍、支援人数が2.8倍、研究業績が2.7倍にそれぞれ増加し、成果が出ていると考えられるが、後半に入りさらに進展させるためにも忌憚のないご意見を賜りたい旨、開会の挨拶があった。

## 2 出席者の紹介

次に、出席者の紹介について、進行から、ランチミーティングの際すでに済ませていることから、本席では新委員である木村委員、大泉委員の紹介があり、続いて、両委員から、それぞれ専門領域や前職での経験を踏まえながら助言に繋げたい旨、挨拶があった。

## 3 事業報告

### (1) 平成29年度事業の進捗状況について

小林助教（山形大学）、桑原実施責任者（大日本印刷（株）、予算執行状況は大野事務連絡担当者）、鈴木総括責任者（米沢栄養大学、予算執行状況は樋口事務連絡担当者）から、資料1に基づき、各機関における今年度の事業計画に対する事業の進捗状況について、それぞれ具体の報告があった。

なお、横山委員から、大学コンソーシアムやまがたにおけるダイバーシティ推進ネットワークの設立を早急に実行に移してほしい旨の要望及びサービスデザインプロジェクトのパネル展示及びポスター発表における参加者の評判・反響について、質問があった。

### (2) 中間評価 成果報告について

代表機関の阿部実施責任者（山形大学）から、資料2 先頃実施された文部科学省中間評価ヒアリング発表資料「有機エレクトロニクスを活用した未来の生活創造への女性の参画」に基

づき、3年間取り組んできた3機関における事業成果に関し、委細報告があった。主な事項は、以下のとおりである。

- ・3機関における目標の達成度について
- ・効果の大きかった取組事例について
- ・取組の成果について
- ・事業の実施体制について
- ・目標達成に向けた今後の進め方について



図2 委員会の様子

なお、日高委員から、大学と高等専門学校に

おいて、一部女性研究者に対する意識の隔たりが感じられたことから、ネットワークを構築しながら全体で事業を展開していくことの重要性に関し意見があった。また、大泉委員から、3機関の資金計画（当初の4倍以上）の具体的用途に関し、質問があった。

#### (3) ダイバーシティ事業に関する規程の一部改正について

綿貫事務連絡担当者（山形大学）から、資料3に基づき、今年度末（平成30年3月31日）まで効力を有し、時限到来時（原則3年）において内容等を見直すことと規定されている、以下に示す規程の一部改正措置について、報告があった。

- ・山形大学男女共同参画推進に関する規程
- ・山形大学男女共同参画推進米沢分室規程
- ・山形大学ダイバーシティ連携推進会議規程
- ・ダイバーシティ事業に関する外部評価委員会規程

#### (4) 平成30年度からの事業の見直しについて

小林助教（山形大学）から、資料4に基づき、県内の高等教育機関が連携してダイバーシティの推進を図るためのネットワーク設立要請について、及び来年度からの予算縮減に伴う事業計画に関し、説明があった。

## 4 取組事業に対する質疑応答

（各事業報告の中で適宜質疑応答）

〈休 憩〉

## 5 全体評価（指導及び助言）

再開後、進行から、本事業全体に関する助言、忌憚のないご意見等をいただきたい旨、述べられた後、各外部評価委員から、本事業に対する全体評価について、それぞれ次のとおり提言等があった。

**横山委員** 山形大学と大日本印刷の女性の在職者率が少し低いのが気になりますけれども、今は全ての分野において全体的に非常によくやられているため、大変結構だと思います。6年間の事業

計画も載っていますが、こういった事業計画の目的達成のために頑張っていたきたいと思います。

話が少し変わりますが、総務省が労働力調査を発表しています。2016年度のが国の女性在职者率は43%だそうです。これは欧米諸国と比較して遜色はありませんが、女性管理職の比率は13%です。それらの国々に比べると非常に低いため、政府は2020年までにこれを30%まで引き上げたいという目標を掲げていますが、達成はなかなか難しいのではないかと考えています。

科学技術分野で働く女性についても、能力を最大限に発揮して活躍していただきたいと思いますが、まだまだ不十分だろうと考えています。それはなぜかと考えますと、意識改革や組織改革、あるいは環境整備などが十分に進んでいないからであろうと考えています。これらの意識改革、組織改革、環境整備など、やらなければならないことは非常に多くあり、一朝一夕には到底できないため、気長に腰を落ち着けて、じっくりと取り組んでいただきたいと思っています。

NEWS LETTERの21号に載っている日本大学の  
大坪上席研究員の話の中にIBMの女性幹部候補生  
に対する「申し送り」に乗馬が引用されている記  
事を非常に興味深く拝見しました。

ご存知のように、再来年東京オリンピックも開  
催されます。オリンピック競技において男女が同  
じフィールドでハンディも付けずに競技をするの  
は、馬術の一競技だけで、その他は男女の体力差  
が能力差になるので、全て男女別々に競技を行  
います。



図3 発言する横山委員

そして、体力差による能力差がある仕事以外は男女平等に処遇してほしい。この平等の実現のためには、男性の意識改革が最も重要であり、それができると組織改革や環境整備なども簡単にできるのではないのでしょうか。

それと同時に、このIBMの話にもありましたように、背中を押されて意識が変わって、不安な気持ちを持ちながらもやってみたら立派に活躍ができたというような事例もありますから、女性当人の意識改革も非常に重要ではないのでしょうか。

このように、女性の活躍推進には男性及び女性当人の意識改革が最も重要だと思っていますので、ぜひやっていただきたいものです。

最後に、1つ付け加えますと、科学技術分野で働く女性人材の育成に関しては、科学技術を学ぶ理科系の女子大学生、女子大学院生を教育して育てる必要があると思っています。さらに、そのためには、その前段階の理科好きで理科系の学校や学部・学科に進学したいという女子高校生や、さらには、その前々段階の理科の好きな女子中学生、女子小学生を育てる必要があると思っています。

そして、セミナーをやって話を聞かせるだけではなくて、物に触れさせるための実体験が必要だろうと考えています。その一つの例として、鶴岡市にある慶應義塾大学先端生命科学研究所では、高校生や高等専門学校生をパートタイムの研究生あるいは研究助手として採用し、放課後に研究

所に来てもらっているいろいろと実体験をさせています。

山形大学あるいは米沢栄養大学でも、ぜひともこのような取り組みをやっていただきたいものです。それが最終的には科学技術分野で働く女性人材の育成につながるのではないかと考えています。

(進行) 今お話がありました、裾野拡大等も新年度以降に力を入れていきたいと思っています。

**日高委員** 当初から外部評価委員をしていて、最初に今後3年間でこのようにしたいのだという地図を見せていただいた時に、果たして3年ででき得ることなのだろうかと思っていました。私がいつも、好きだと言っていたこのチャートですが(本報告書P8 図3-1)、このPDCAは本当に良く回っているなど今は感じています。帝人は、実は女性活躍推進については2000年から取り組んでいる企業ですので、既に15年以上はあります。ただ、企業の中では外部評価がありませんので、自己満足で動いているところがあります。やはり、国の予算をもらって期限があって、多方面からいろいろな方々が注目しているという中で進めると、このように動いていくのだなということを感じ、非常に素晴らしいと思っています。

今回は、お話をいただいた中にそのセミナーやシンポジウムにも参加したり、開催もしたりと



図4 発言する日高委員

いう中で、ジェンダーサミットへの参加がありました。帝人も協賛をさせていただき当日におじゃましましたが、国際的な学会の中でのポスター発表の中に、一部山形大学のブースがあることが、ある意味で非常に驚きだと思われた研究者たちもいたのではないかと思います。あのようなグローバルなところで発表されるのは感心しました。

今、企業に採用される研究者たちというのは、基本的に帝人の場合は院卒が多く、博士課程を出られた方は少ないです。しかし、会社の中で育っていく人材を、いわゆる論文博士として育てていく時に、どうしても大学の研究施設などをお借りしないと育ちませんし、論文が書けないということもあります。今回のこの環境整備の中では大日本印刷が連携に入っていたので、そこだけでの交流になってしまいましたが、今お考えになっているように、もう少し裾野を広げられて南東北になってくると、企業もたくさん出てくると思います。

企業との交流によって、やはりまた大学に戻りたいなと思った場合は、そこで研究者の育成もできると思いますし、当然大学の教員でありながら企業で働くということの連携もできていくと思いますので、それは両方にとってウィンウィンだと思います。ですから、そういったことも考えていただける礎があると感じました。

大学からこういったプロジェクトが始まり自治体、また南東北へ広まることは非常に素晴らしい取り組みだと思います。トップコミットメントは非常に重要だと思いますので、さまざまな大学、また企業は、環境は全てが同じではありませんが、賛成してくれるトップの方々をうまく引き込んで、広げていかれるといいと思います。

ただ、広げ過ぎることによって、今度は足元、大学がどうだったかということを見失いがちな

ところもあるかと思いますが。先ほど、運営されているスタッフのキャリアも考えていると話されていたので、ここで研究を重ねてきた運営委員の皆さま方も、うまく人材を活用して広がっていくと、より良い試みになるのではないかと考えています。

これからも、このサイクルをしっかりと回していかれると、うまくいくのではないかと考えています。

**木村委員** 今回初めて評価委員として出席しましたが、3年間で非常に素晴らしい成果を上げていると率直に感じました。

ただ、6,000万円がゼロになってしまうという話は非常に大変なことだと思います。イベントにしても何にしても、ゼロではできません。ただ、コストを下げていくことも、それ自体が勉強になることはたくさんあると思いますので、私も協力させていただきたいと思います。そういった意味で、成果については十分だと感じました。

今後期待する点は、文部科学省のダイバーシティ研究環境実現イニシアティブということで言うと、大変成功されていると思いますし、そうではなくて、この大きなタイトルの「有機エレクトロニクスを活用した未来の生活創造への女性の参画」というところは、道半ばなのではないかと感じました。

やはり、幾つかの連携をしないとイケません。4つの連携をしていく必要があると思います。1つは、センター・オブ・イノベーションとの連携です。2つ目は、自治体ともう少し積極的に連携を取っていかないと、やはり動かないという気がします。それから、同じように企業連携もあると思いますが、それが3つ目です。企業連携という意味で言いますと、センター・オブ・イノベーションは企業との連携を随分していますので、そこをうまく活用しながら進めていける可能性があるのではないかと考えています。

そして4つ目は、地域の住民との連携がありますが、もちろん今回は女性が中心の話で、それは当然いいですが、高齢者をどうするかという問題があります。高齢者支援と言ってしまうと、それは非常に重要な話ですが、それだけではなくて高齢者の活躍の場をつくるということです。元気な高齢者はたくさんいますし、そういった高齢者との連携と言ったほうがいいのではないかと考えています。特に、女性の高齢者の方々です。そこをどのように設計し、デザインしていくかがあると思います。

もちろん、男性の高齢者もいいと思います。例えば、65歳ぐらいで、私も今年の3月に前期高齢者になりますが、なんとなくまだ自分的には働ける気持ちもありますし、リタイアしたとしても何かの役に立ちたいという思いはあります。そういった高齢者もたくさんいると思いますので、そういった方々が活躍できるような連携の仕方もダイバーシティの中に入ると思います。そうして、どんどん長生きをしていただけるということなのではないでしょうか。



図5 発言する木村委員

アメリカでは、CCRCというコミュニティーがあります。アメリカもそれに何回も失敗していて、今はアカデミックと連動したCCRCというコミュニティーが非常に成功する可能性が出てきています。要するに高齢になっても学びたい、あるいは教えたいということが非常に多くあります。ですから、ゴルフ場の周りに第1次のCCRCはリタイアメントハウスをたくさん造りましたが、それはすぐに失敗しました。アメリカはそういったステップを踏んだ事例がありますので、山形県、あるいは東北を中心にして、そういった新しい企画もあり得るのではないかと思います。そこまでが私の今後期待するテーマです。

最後に余談ですが、私は住宅の設計が専門です。前職の時に研究所にいました。皆さんはダイアログ・イン・ザ・ダークをご存じですか。ドイツで生まれたもので、実体験型のゲームに近いものです。真っ暗闇の中で会話をします。東京都にも施設があります。そこに入ると、本当に真っ暗です。例えば、この数人で90分間入ります。そうしますと、どうやっても見えません。5分ほどたつと、もう仕方がないと諦めます。これを90分入っていないといけないと思うと、我慢しようと思います。そして、我慢しようと思っているのが、だんだん10~15分たつてくると、逆に目以外の耳や嗅覚などが開いてきます。

その中でお茶を飲んだりもします。突然そういったものが開いてきて、いわゆる目が見えない方や、耳が聞こえにくい方なども、やはり住みやすい、あるいは暮らしやすい町や家は絶対に必要だろうと、その時に痛切に思いました。

何か踏み出していくことは失敗することもあるかもしれませんが、やってみることが重要ではないかと思います。こういったものをつくったことは素晴らしい成果だと思いますが、これは使っている人たちのご意見をどこまでフィードバックできるかは、これからの勝負です。そして、改良をするなら改良をしていかないと、これができたことでは、プロダクトは世の中にごまんとできてきますから、そこで成功させるかどうか肝ではないでしょうか。

**合田委員** 私は、このプロジェクトで注目しているポイントが3つあります。1つは、ダイバーシティと銘打っていることです。女性の参画だけではなくて、もう少しスコープを広く取られるという指向性を持っているのではないかと思います。

この3機関自体は、非常に特色のあるグループを組んでいることもありますし、そういったような中で、そのダイバーシティはよく言われますが、企業の方もこれからダイバーシティがないと事業がやっていけないと言われます。その実体が具体的によく見えません。このプロジェクトの中で、ダイバーシティが生み出す力、効果といったようなものを、どのように見せてもらえるのかを注目しています。

そういった意味では、女性代表共同研究では、こういったテーマで成果が出ており、非常に分かりやすい成果を出して発信をいただいていると思っています。



図6 発言する合田委員

今後、女性の参画によってどのように具体的にダイバーシティが高まっているのかを、どのように見せていけばいいかについて、さらに磨きをかけていただくという期待をしています。それができれば、恐らく国からもらった研究費でこれだけのことができたということを超えて、それとは関わりなしに、その研究全般としてこのように活性化していますということが言えると思います。

そうしますと、当然外部資金を含めて財源の多様化も起こり、サステナビリティも高めていけるのではないかと感じました。

2つ目の点は、教育です。やはり、この世界に一番大事なのはロールモデルをつくって、それに若い人たちが後に続くという格好で広がっていくことが必要で極めて重要です。そういった意味では、今回上位職者の数が増えているのは基本的に重要なことなので、ぜひその方向で進んでいっていただければいいと思います。

あるいは、交換留学のような形で大学生、大学院生が実際に企業へ行ったり、いろいろところで勉強をされているのはとてもいいことだと思いますので、ぜひそういったことを発信していただきたいと思います。

今後の課題として、その結果をどのように見える化していくかです。大学院生がこんなに増えてきました。学部で大学院に進学したいという希望者、あるいは大学院を出て研究者になるだけではなくて、その企業やいろいろなところで研究職で活躍する人がこのように増えてきましたといったような格好で、いわば川上でつくった突破口が大きな流れで広がっていきますよという期待が出てくると、非常にわくわくします。

3つ目は、最初のことに関連しますが、連携ということです。その企業を含めた連携を当初から大事にされています。これは女性に限らず日本の大学院の一番の問題は、やはり研究者志向が非常に強くて進路がなかなか決まいません。そして、結局学部から大学院へ、特に博士課程へ進学する学生数が伸びないことで悩んでいます。そういった意味では、こういったような連携の中で、その企業を含めた進路が多様化していくことが見えてくると、連携をしている意味が出てくるのではないのでしょうか。

先ほどもお話がありましたが、企業にいた方が大学へ行く、大学の方が企業へ行くといったこともあると思いますし、ダブルアポイントメントのようなこともあり得ると思います。そういったようなことも含めて、連携の成果と、特に企業が入った形で連携していることの良さや強みを発信していただけると、さらに他と違う山形大学のモデルとして使える格好になってくるのではないのでしょうか。

今度は、大学コンソーシアムやまがたとの連携、この中には企業や自治体の方が入っておられますか。

(進行) 自治体は入っていて、県も入っていますが、企業は入っていません。

合田委員 実は、仙台も同様です。学長会議という大学だけの会議とは別に、学都仙台コンソーシアムがあります。そこは県、市、NPO関係の方が幾つか入っています。まだ企業というところま

では行っていません。ですから、そういったようなところも含めた場ができると、企業も含めた形でモデル事業をやっておられるので、その成果がもっと活かしていけるという感じがします。

**大泉委員** 今回初めて会議に参加しました。なおかつ、平成29年度の1年間はセミナーなどのご案内を送っていただきましたが、私の仕事の日程と絡んで1回も参加できなかったのが大変残念に思っています。

まず、意識改革でダイバーシティと銘打っていますが、説明を受けていると、女性研究者がどれだけキャリアアップできるかというところが、かなり焦点なのかと感じていました。

その一番外側の環境として、その意識改革のためのセミナーの開催は大事だと思いますが、予算がなくなった時に一番削られるのは多分この辺でしょう。

しかし、この類のことは続けていかないと、花火だけは上げて1回で終わっても決して広がりません。続けていくには、やはり他のところのお金をどうするかです。企業や行政なども男女共同参画をするための意識改革はやっていますので、そういったところの情報をいかに取り込んで一緒にやっていけるかだと思います。そして、その中に自分たちが目指す方向性も少し入れてもらうことができるような取り組みを進めていかないと、お金がなくなる時に大変だろうと感じました。



図7 発言する大泉委員

そして、この短期間で次の研究環境の整備の制度をよくこまごまでつくり上げたなと思います。これは素晴らしいと評価できる点です。しかし、これは始めたら止めるわけにはいきません。なおかつ、企業の中でもこういったことはやっていかなければなりません。その際に企業で一体何をを使ってこれをやっているのかの情報をいろいろと仕入れて、それがそのまま研究者バージョンに当てはめられるのかどうかを考えていったらいいのではないかと思います。

この部分は、企業より研究者に対しての環境整備の支援は遅れていると思いますので、ここをもっと続けていけるような方策を少し考えていただければと思います。

先ほど合田先生も言われましたが、裾野拡大の中でロールモデルがないと学生が将来どのような研究者になったらいいか、あるいは研究を続けていけるのかが見えないので、そこでドロップアウトしてしまう例もたくさんあります。ですから、このようにしていれば、自分がやってきたことがそのまま活かして、なおかつ、先に発展性があるということを考えられるためには、その交流などは非常に大事だと思いますので、ぜひここもずっと続けていっていただきたいです。

現在は、女性のほうがロールモデルをとっても探しづらいような状況です。そこを今回は大日本印刷と交流が続けられるのであれば、ぜひこのまま連携し、もう少し別のところへも広げていければいいと思います。せっかく大学で頑張っ育てても、そこでドロップアウトされたいことこの上ないです。そうやってドロップアウトした人もたくさん知っています。ここ



までやったのならもっと続けていっていただければと思っています。

短期間でここまでやられたのは、非常に良かったと思います。プロジェクトは、終わるとぱっと消えてしまって、あれはどこに行ったのだろうとなる時もありますので、ぜひその成果はそういったことがないようにしていただきたいと思います。

## 6 閉会挨拶

鈴木総括責任者（米沢栄養大学）から、評価委員に謝意が述べられた後、本日まで指摘いただいたことに関し、ダイバーシティ社会の形成において意識改革及び環境整備とともに裾野拡大の重要性を認識し進めていくことの難しさも痛感した。本事業によるきっかけを今後活かしたいと思っている。また、複数の委員から指摘があった連携して拡大するとともに、さらに足下を固めるよう心がけたい。さらには、成果を今後どう発信していくかも課題と思う。加えて、打ち上げ花火で終わることなく、ダイバーシティという中で男女共同参画だけでなく、高齢者や障害者などどのように一緒にやっていけるかを模索する必要があると感じられた旨の挨拶があり、閉会された。

---

### 【評価書による評価】

#### 小館委員からの助言及び評価（2月12日）

山形大学ダイバーシティ研究環境実現イニシアティブ  
「有機エレクトロニクスを活用した未来の生活創造への女性の参画」  
外部評価  
日本女子大学名誉教授 小館香椎子

#### 1. 目的達成度

本事業の大きな目標である女性研究者の在職比率・上位職比率は3機関共に積極的な支援・登用が進み、わずかではあるが目標値を超え、達成に至ったことは高く評価することができる。

また、採用および上位職への登用をはかるために、女性研究者の実績として、著書・論文（2.3倍）、特許（5倍）、外部資金獲得（1.3倍）の前年比の向上が実現されていることから、目標に向けた3機関の推進の成果であることが判断できる。

特に、昨年度のコメントに対する対応も勘案の上、女性研究者の外部資金獲得リスト、女性代表共同研究代表者が獲得した外部資金リスト、研究者別論文数のリストを作成したことは、3機関の連携により目標達成のための具体的な成果がより明確化され、理解が深まったと評価する。

#### 2. 取り組み及びその成果

事業を実施する3機関が効果的に協働しやすい連携体制強化のためのセミナー、企業と大学間の留学、共同研究支援・復帰支援など、いずれも機関の特徴を生かして、無理なく実施されていたと

判断できる。

特に、各機関にそれぞれ中核となる女性研究者を配置できたことが、取り組みの確実な成果に結びついた要因の一つと思われる。

### 3. 実施期間終了後の進め方

実施期間終了の3機関の目標達成、女性研究者の上位職向上に向けての体制・資金計画の具体的な提案はなされている。また、それが取り組みの成果の継続・発展の根拠になってはいるが、3機関の長のリーダーシップと具現化するための強い決意を必要とするので、この点は将来を見据えての熱意を期待するものである。

地域に密着した研究大学である山形大学の、さらなる先導的取り組みへの挑戦、そして、日本の代表企業である大日本印刷株式会社、県立大学としての米沢栄養大学の連携で、今後も女性研究者育成にむけたたゆまぬ努力の継続と発展をここに期待し、また応援したい。

## 【参考】外部評価委員会（第3回）資料

### 1 事業報告

#### (1) 平成29年度事業の進捗状況について

山形大学

大日本印刷株式会社研究開発センター

山形県立米沢栄養大学

#### (2) 中間評価 成果報告について

#### (3) ダイバーシティ事業に関する規程の一部改正について

#### (4) 平成30年度からの事業見直しについて

### 2 参考資料

#### (1) 平成29年度事業計画、6年間の事業計画

#### (2) 女性研究者 関連資料

#### (3) NEWS LETTER（平成29年度発行 No.21、No.22）

#### (4) fancook、DishELa リーフレット

#### (5) ダイバーシティ連携推進報告書〈平成28年度活動報告〉