

III. 資料編

work
life
balance
innovation

Ⅲ. 資料編

◎work◎life◎
balance innovation

① | 平成23年度男女共同参画シンポジウム

「女性研究者の活躍と裾野拡大～大学連携を通して～」

日時：平成23年11月11日（金）13：30～16：30


第1部基調講演：「科学技術・学術分野における男女共同参画の推進—第3次男女共同参画基本計画の策定を踏まえて—」

講師：笹井 弘之氏（文部科学省 生涯学習政策局 男女共同参画学習課長）

**科学技術・学術分野における
男女共同参画の推進**
—第3次男女共同参画基本計画の策定を踏まえて—


平成23年11月11日(金)

文部科学省 生涯学習政策局
男女共同参画学習課長 笹井 弘之




目次

1. 第3次男女共同参画基本計画の概要	… 1
2. 女性研究者を巡る現状	… 9
3. 科学技術・学術分野における女性の参画の拡大	…14
4. 女性研究者の参画拡大に向けた環境づくり	…26
5. 女子学生・生徒の理工系分野への進学促進	…37



1. 第3次男女共同参画基本計画の概要



はじめに～男女共同参画の理念

○「男女共同参画社会の実現」
女性にとっても男性にとっても生きやすい社会を作ること

→ ①固定的性別役割分担意識をなくした男女平等の社会
②男女の人権が尊重され、尊厳を持って個人が生きることのできる社会
③男女が個性と能力を発揮することによる、多様性に富んだ活力ある社会
④男女共同参画に関して国際的な評価を得られる社会

出典：第3次男女共同参画基本計画 2

第3次男女共同参画基本計画の策定の経緯

平成11年 6月23日	男女共同参画社会基本法の公布・施行
12年12月12日	第1次男女共同参画基本計画（閣議決定）
17年12月27日	第2次男女共同参画基本計画（閣議決定）
21年 3月26日	内閣総理大臣より男女共同参画会議に諮問 （「男女共同参画社会の形成の促進に関する施策の基本的な方向について」）
22年 7月23日	男女共同参画会議より内閣総理大臣に答申 （「第3次男女共同参画基本計画策定に当たっての基本的な考え方について」）

↓

平成22年12月17日 第3次男女共同参画基本計画（閣議決定）

※ 2020年までを見通した長期的な政策の方向性と、2015年度末までに実施する具体的な施策を記述

3

第3次男女共同参画基本計画の特徴①

経済社会情勢の変化等に対応して、重点分野を新設

- ・「男性、子どもにとっての男女共同参画」
- ・「貧困など生活上の困難に直面する男女への支援」
- ・「高齢者、障害者、外国人等が安心して暮らせる環境の整備」
- ・「科学技術・学術分野における男女共同参画(※)」
- ・「地域、防災・環境その他の分野における男女共同参画の推進」

★第12分野 科学技術・学術分野における男女共同参画
＜基本的考え方＞（抄）

- 我が国が国際競争力を維持・強化し、多様な視点や発想を取り入れた研究活動を活性化するためには、女性研究者の能力を最大限に発揮できるような環境を整備し、その活躍を促進していくことが不可欠。
- 科学技術・学術の振興により、多様で独創的な最先端の「知」の資産を創出することは、男女共同参画社会の形成の促進にも資する。

4

第4期科学技術基本計画
(平成23年8月19日閣議決定)

IV. 基礎研究及び人材育成の強化

3 科学技術を担う人材の育成
(2) 独創的で優れた研究者の養成
③ 女性研究者の活躍の促進

我が国は、第3期科学技術基本計画で女性研究者の採用に関する数値目標を掲げ、その登用及び活躍促進を進めており、女性研究者数は年々増加傾向にある。しかし、その割合は、**諸外国と比較してなお低い水準**にある。女性研究者の登用は、**男女共同参画の視点**はもとより、**多様な視点や発想を取り入れ、研究活動を活性化し、組織としての創造力を発揮する上でも、極めて重要**である。このため、女性研究者の一層の登用及び活躍促進に向けた環境整備を行う。

第3次男女共同参画基本計画の特徴②

実効性のあるアクション・プランとするため、それぞれの重点分野に「**成果目標**」を設定

・第2次基本計画の42項目の2倍近い**82項目(延べ109項目)の「成果目標(※)」を設定**

※ 「成果目標」とは、それぞれの重点分野に掲げる具体的施策を総合的に実施することによって、政府全体で達成を目指す水準

(参考) 大学関連の主な成果目標

項目	現状	成果目標(期限)
大学の教授等に占める女性の割合	16.7% (平成21年)	30% (平成32年)
女性研究者の採用目標値(自然科学系)	自然科学系 23.1% (平成20年)	「自然科学系25%(早期)、更に30%を目指す。特に理学系20%、工学系15%、農学系30%の早期達成及び医学・歯学・薬学系あわせて30%の達成を目指す」(総合科学技術会議基本政策専門調査会報告)との目標を設定した第4期科学技術基本計画(平成23年度から27年度まで)における値

第4期科学技術基本計画
(平成23年8月19日閣議決定)

IV. 基礎研究及び人材育成の強化

3 科学技術を担う人材の育成
(2) 独創的で優れた研究者の養成
③ 女性研究者の活躍の促進

<推進方策>

- 国は、現在の博士課程(後期)の女性比率も考慮した上で、**自然科学系全体で25%**という第3期科学技術基本計画における女性研究者の採用割合に関する数値目標を**早期に達成するとともに、更に30%まで高める**ことを目指し、関連する取組を促進する。特に、**理学系20%、工学系15%、農学系30%の早期達成及び医学・歯学・薬学系合わせて30%の達成**を目指す。

第3次男女共同参画基本計画の特徴③

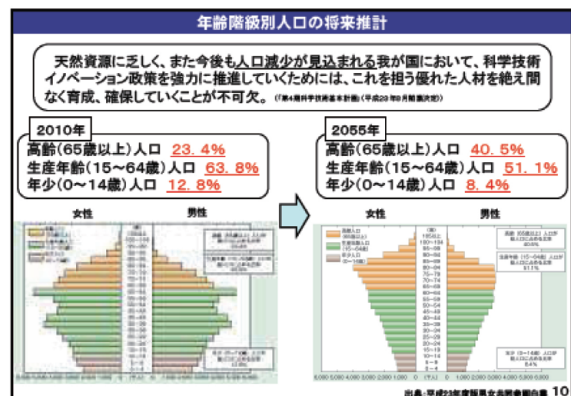
社会のあらゆる分野において、2020年までに指導的地位に女性が占める割合が**少なくとも30%程度**になるよう期待するとの目標に向けた取組を推進

・中間目標の設定や多様なポジティブ・アクション(※)を推進
・政治、司法、経済分野など、これまで取り上げてこなかった分野や必ずしも積極的ではなかった分野についても、国は積極的に働きかけ

※ 科学技術・学術分野においては、女性研究者の登用及び活躍の促進を加速するため、女性研究者の**出産・子育て等と研究との両立のための環境づくり**や、**女子学生・生徒の理工系分野の進路選択の支援**を図り、各研究機関における**先進的な取組の成果の全国的な普及・定着**を進めることによって、研究機関が実態に応じて積極的改善措置(ポジティブ・アクション)を推進することを支援。

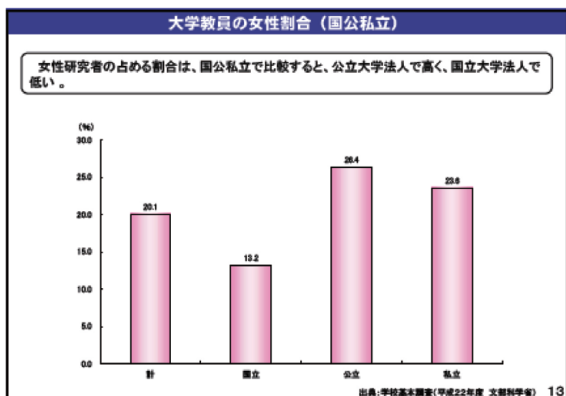
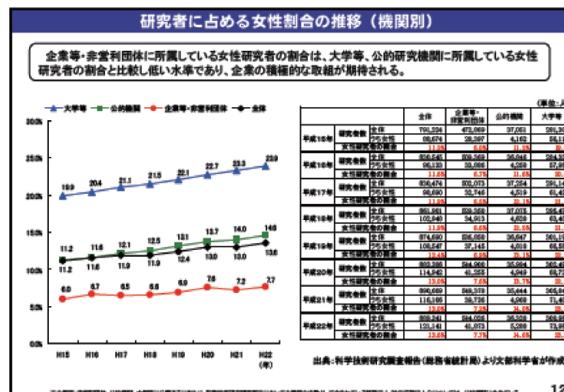
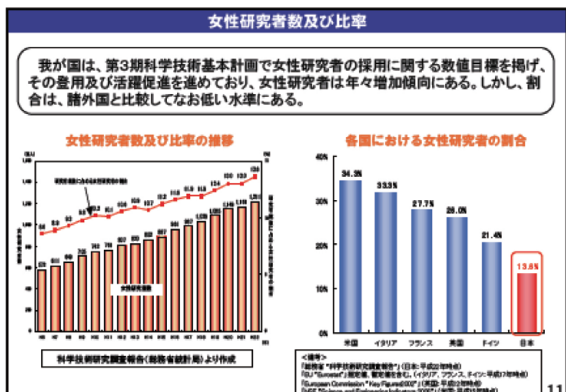
2. 女性研究者を巡る現状

文部科学省 UNIVERSITY OF EDUCATION, TOKYO, 1970
SCIENCE AND TECHNOLOGY AGENCY



講演要旨

第3次基本計画の特徴として3点紹介します。1点目は、経済社会情勢の変化等に対応して重点分野を新設したこと、2点目は、実効性のあるアクションプランとするため、それぞれの重点分野に成果目標を設定したこと、3点目は、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%程度になるよう期待するという政府の目標に向けて中間目標の設定や多様なポジティブ・アクションを推進する、ということです。



3. 科学技術・学術分野における女性の参画の拡大

14

第3次男女共同参画基本計画

(平成22年12月17日閣議決定)

★第12分野 科学技術・学術分野における男女共同参画

1 科学技術・学術分野における女性の参画の拡大

<施策の基本的方向>

- 科学技術・学術分野における多様な視点や発想を確保し、研究活動の活性化によって新たな知見の創出、国際協力の向上等を図るため、女性研究者がその能力を最大限に発揮できるような環境を整備していくことが不可欠である。また、科学技術・学術分野における政策・方針決定過程への女性の参画の拡大を図る。

<具体的施策>(抄)

- 研究機関における女性研究者の採用・登用の取組の奨励・支援
- 研究機関における取組状況等の公表 等

15

第4期科学技術基本計画

(平成23年8月19日閣議決定)

IV. 基礎研究及び人材育成の強化

3 科学技術を担う人材の育成

(2) 独創的で優れた研究者の養成

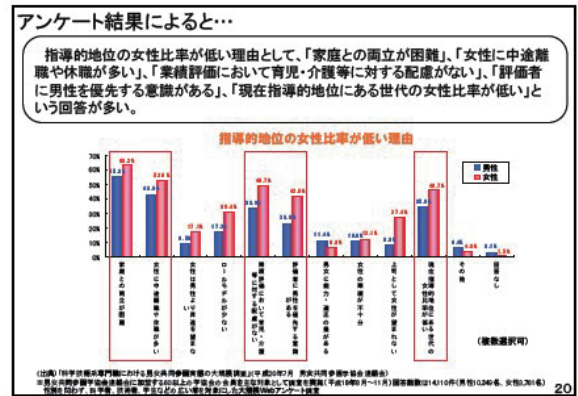
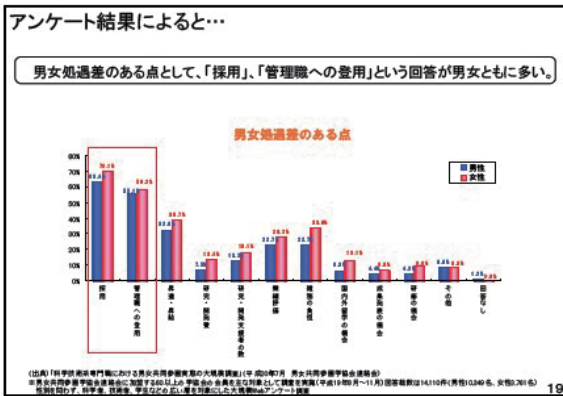
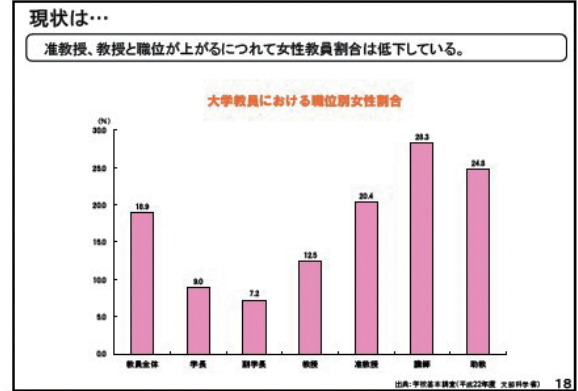
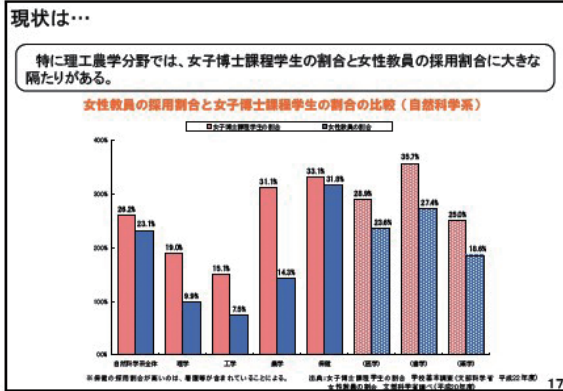
③ 女性研究者の活躍の促進

<推進方策>

- ・ 国は、大学及び公的研究機関が、上記目標の達成に向けて、女性研究者の活躍促進に関する取組状況、女性研究者に関する数値目標について具体的な計画を策定し、積極的な登用を図るとともに、部局毎に女性研究者の職階別の在籍割合を公表することを期待する。また、指導的な立場にある女性研究者、自然科学系の女子学生、研究職を目指す優秀な女性を増やすための取組を進めることを期待する。

16

平成22年には女性研究者の比率は13.6%になっております。年々割合は増えておりますが、諸外国と比べるとまだまだ低い状態にあります。機関別にみると国立が13.2%、公立が26.4%、私立が23.6%です。科学技術・学術分野における女性の参画を拡大するには、まず一つは環境整備です。二つ目は、指導的な立場にある女性研究者、自然科学系の女子学生、研究職を目指す女性を増やすための取組を進めることです。



女性研究者の採用・登用の促進①
国立大学の取組例（H22年度）

- 女性の教授・准教授の採用及び昇任を加速するために、大学留保ポスト(教員人件費の10%を学内留保分として確保)を活用することによって「女性枠」を設定。
- 自然科学系において、女性研究者に限定した公募を実施。
- 公募で女性教員を採用した部局に対し、学長管理人件費枠から一定額を補助。

21

女性研究者の採用・登用の促進②
国立大学の取組例（H22年度）

- 学長裁量経費により女性教員比率反映経費を部局配分したり、女性研究者養成加速支援経費を部局に措置。
- 各部局の教員募集時に男女共同参画に関する文言を付記するよう周知することで、ポジティブアクションで掲げる「同等と認められた場合は女性を採用する」ことを推進。
- ポイント制を活用して女性採用枠を設定した上で、女性限定の国際公募を行い、採用候補者と部局の男女共同参画の構想とを併せて評価する競争方式で審査を実施。

22

「大学留保ポスト、教員人件費の10%を学内留保分という形であらかじめとっておき、それを活用して『女性枠』というのを設定した」という大学がごございます。また、「女性研究者に限定した公募を実施した」あるいは、「公募で女性教員を採用した部局に対して、学長管理人件費枠から一定額を補助した」というような取組があります。また「学長裁量経費によって、女性教員比率を反映した経費を配分した」という大学があります。

女性研究者への研究費等の支援
国立大学の取組例(H22年度)

- 配偶者と同居することが困難な女性研究者に対して、職員の単身赴任手当に相当する「両住まい手当」を新設。
- 女性研究者支援経費の創設。
- 学長裁量経費の配分を受け、女性研究者の研究の質や意識の向上のため、女性枠研究奨励費の授与及び学会参加費の助成を実施。

23

組織体制・計画等の整備
国立大学の取組例(H22年度)

- 女性教員比率30%を中期計画に提示。
- 女性教育職員の全学採用割合(平成23年度は21%、25年度は25%)を達成目標として推進。
- 「女性研究者支援室」を「男女共同参画推進室」へ組織変更するとともに、執行部交代に際し、初の女性理事1名の配置を決定。
- 男女共同参画推進室、男女共同参画担当学長補佐、人事課内に男女共同参画企画係の設置など組織体制を整備。

24

男女共同参画会議 基本問題・影響調査専門調査会
ポジティブ・アクションWG 中間報告(平成23年7月)

★政治分野、行政分野、雇用分野及び科学技術・学術分野におけるポジティブ・アクションの推進方策について

3 各分野におけるポジティブ・アクションの推進等
(4) 科学技術・学術分野
ア 具体的な目標の設定の促進(抄)

- ロールモデルとなるリーダー的な女性研究者と若手女性研究者の双方を加速的に増加させるため、研究機関において、基盤整備推進方式のポジティブ・アクションにとどまらず、ゴール・アンド・タイムテーブル方式やプラス・ファクター方式など様々なポジティブ・アクションの手法があることを広く周知。
- ゴール・アンド・タイムテーブル方式やプラス・ファクター方式等のポジティブ・アクションを取り入れた研究機関を登録し、ホームページ等で社会に広く公表するなど、研究機関等の取組の具体例や成功例について情報共有する。

→ 今後、内閣府男女共同参画局を中心に実施予定。

25

4. 女性研究者の参画拡大に向けた環境づくり

文部科学省 MINISTRY OF EDUCATION, CULTURE, SPORTS, SCIENCE AND TECHNOLOGY

26

第3次男女共同参画基本計画
(平成22年12月17日閣議決定)

★第12分野 科学技術・学術分野における男女共同参画

2 女性研究者の参画拡大に向けた環境づくり

<施策の基本的方向>

- 多様な価値観や働き方を受容して働きやすい環境を醸成し、女性研究者が能力を一層発揮できるようにする。特に、女性研究者が「研究と出産・育児・介護等とを両立し、研究を継続するための保育支援、研究支援、復帰支援、慣行の見直しなどの環境整備の充実など、女性研究者が働きやすい環境を醸成する。

<具体的施策>(抄)

- 女性研究者における働きやすい環境の醸成や能力の一層の発揮のため、女性研究者のネットワークの構築や勤務環境の整備
- 研究者等の実態把握や統計情報の収集・整備

27

第4期科学技術基本計画
(平成23年8月19日閣議決定)

IV. 基礎研究及び人材育成の強化

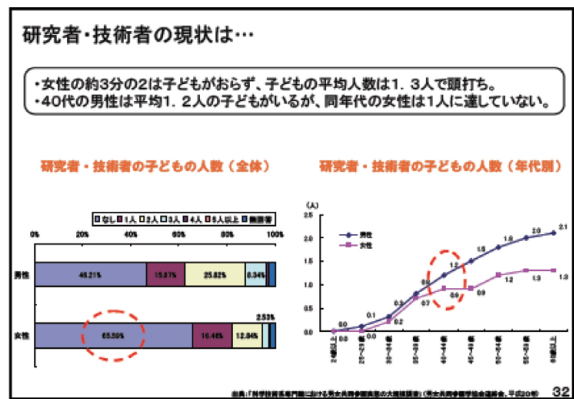
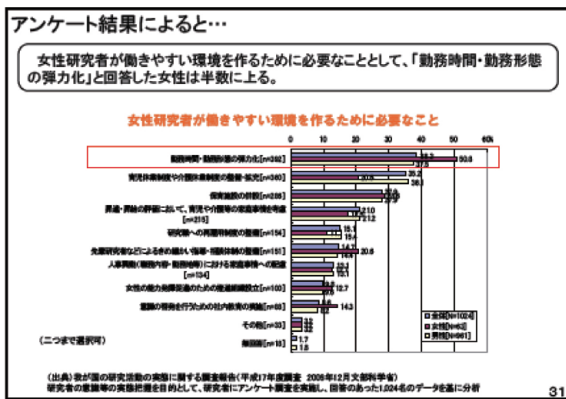
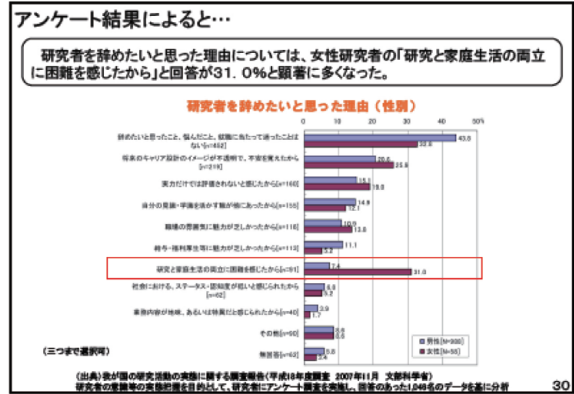
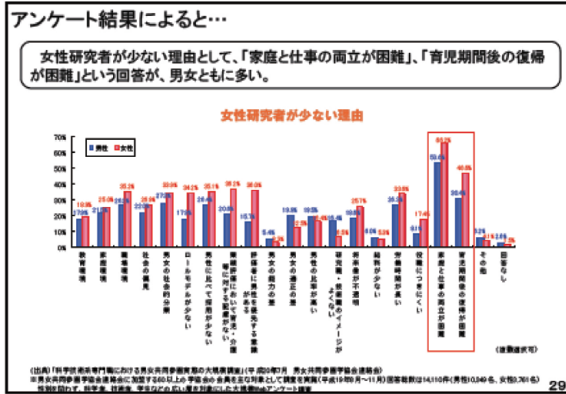
3 科学技術を担う人材の育成
(2) 独創的で優れた研究者の養成
③ 女性研究者の活躍の促進

<推進方策>

- ・ 国は、女性研究者が「出産、育児と研究を両立できるよう、研究サポート体制の整備等を行う大学や公的研究機関を支援する。また、大学や公的研究機関に対し、柔軟な雇用形態や人事及び評価制度の確立、在宅勤務や短時間勤務、研究サポート体制の整備等を進めることを期待する。

28

「配偶者と同居することが困難な女性研究者に対して手当を新設した事例」、「支援経費を創設した事例」、「女性枠研究奨励費を措置した事例」があります。また、「女性教員比率30%を中間計画に提示している」とか、「女性教員の採用割合を達成目標として推進している」というような事例があります。ポジティブ・アクションについては実際どういうものを行っていくかは、それぞれの高等教育機関によって様々であろうかと思えます。



**育児・介護等との両立支援
 国立大学の取組例(H22年度)**

- 女性研究者の子育て支援のため、大学が指定した研修等により在学をシッターとして養成し、大学構内で一時的に預かり保育を行う。
- 学内共同利用施設として「復職・子育て・介護支援センター」を設置するとともに、「育児短時間勤務制度」「育児部門休業制度」などの事業を継続。
- 任期付き職員等が、産・育休等を取得した期間を任期に含めない特例を設ける任期規則の改正を実施。
- 父母ともに子が満3歳に達するまで育児休業を取得することを可能とする。

33

**研究補助者等の配置
 国立大学の取組例(H22年度)**

- 職務と個人の生活の両立を支援するため、育児中の教員6名(うち女性5名)に対し、10名の研究支援委員を配置。
- 育児・介護等に多忙な女性研究者支援のために研究パートナーを配置。
- 子育て中の女性研究者(6名)にそれぞれ研究補助者を配置。

34

女性研究者が少ない理由としては、家庭と仕事の両立が困難ですとか、育児期間後の復帰が困難という回答が男女とも多くなっています。研究者を辞めたいと思った理由を尋ねますと、「研究と家庭生活の両立に困難を感じたから」という回答が、女性は31.0%と非常に多くなっています。働きやすい環境を作るために必要なこととして、勤務時間・勤務形態の弾力化というものが一番多くなっています。

特別研究員事業

～出産・育児による研究中断からの復帰支援（RPD）に対する支援の拡充～

平成24年度事業費総額：417百万円
 （平成23年度事業費：555百万円）
 ※産後復職中の研究者

優れた男女の研究者が、出産・子育て等から円滑に研究現場に復帰できるよう研究者個人に対して研究奨励金を給付する特別研究員-RPDを平成18年度より開始。 ※RPDの「R」は「Restart」の頭文字

政策

「第3次男女共同参画基本計画」（H22.12.17 閣議決定）

出産・育児により研究活動を中断した優れた研究者が円滑に研究現場に復帰できるよう、**研究奨励金の支給等の制度を拡充**する。

研究活動の再開を目指すより多くの優秀な研究者を支援するには、RPDのさらなる拡充が必要。

特別研究員-RPD
 【対象：研究中断から復帰する博士課程修了者等、月額：36.2万円、採用期間：3年間】
 採用人数 130人 → 140人 + 震災被災者2人*（585百万円 ⇒ 617百万円）

「育児により研究活動に多大な影響を受けた者への24年度雇用の特別措置」

出産・育児と研究の両立の実現 → 多様な優れた研究者の養成・確保

女性研究者研究活動支援事業

平成24年度事業費総額：1,047百万円
 （平成23年度事業費：892百万円）

現状・課題

我が国の女性研究者の割合は、欧米の先進国と比べ、未だ著しく低い水準にある。第4期科学技術基本計画に掲げた目標となる女性研究者の割合「自然科学分野としては25%（理学系30%、工学系15%、農学系30%、保健系30%）を早期に達成するためには、特に「20%まで高めることを目標」とは達成できていない。

第4期科学技術基本計画（平成22年9月閣議決定）

国は、女性研究者が、出産・育児と研究を両立できるよう、**研究サポート体制の強化や育休の活用促進等**を実施する。

事業の目的

女性研究者がその能力を最大限発揮できるよう、出産・子育て・介護と研究を両立するための環境整備を行う取組を支援する。

事業の概要

平成23年度から実施

【研究と生活の両立サポートシステム導入型】
 ○事業内容：大学、独立研究機関等
 ○事業期間：2年間
 ○補助決定：10機関程度（2023年度10機関・2024年度10機関、継続可）
 ○補助上限額：1機関あたり2,200万円
 ○支援内容：
 ・ 支援活動を推進するコーディネーター等
 ・ 出産・子育て・介護期間中の研究活動を支援する者の雇用給費等を支援する。

平成24年度創設

【両立サポートシステム導入型】（新規：2023年度）
 ～両立サポートシステム導入した機関を対象に～
 女性研究者の活用強化のインセンティブを付与
 ○対象機関：旧科学技術振興機構設置「女性研究者支援モデル機関」による補助が終了した大学・独立研究機関
 ○事業期間：1年間
 ○支援人数：研究支援者35人程度
 ○支援内容：両立サポートシステムを定着させて女性研究者の活用割合が高い機関を対象に、出産・子育て・介護期間中の研究活動を支援する者の雇用給費を支援する。

5. 女子学生・生徒の理工系分野への進学促進

文部科学省 MINISTRY OF EDUCATION, CULTURE, SPORTS, SCIENCE AND TECHNOLOGY

第3次男女共同参画基本計画

（平成22年12月17日閣議決定）

★第12分野 科学技術・学術分野における男女共同参画

3 女子学生・生徒の理工系分野への進学促進

＜施策の基本的方向＞

○ 女子学生・生徒の理工系分野への進学状況は、他の分野と比較して低い。このため、理工系分野の人材育成の観点から、**女子学生・生徒の興味・関心の喚起・向上にも資する取組を推進**するなど女子学生・生徒のこの分野への進路選択を支援する。

＜具体的施策＞（抄）

○ 本人及びその進路選択に影響のある保護者・教師をも対象にした女性研究者等のロールモデル情報の提供、科学技術の理解増進のための事業を推進。

第4期科学技術基本計画

（平成23年8月19日閣議決定）

IV. 基礎研究及び人材育成の強化

3 科学技術を担う人材の育成

(2) 独創的で優れた研究者の養成

③ 女性研究者の活躍の促進

＜推進方策＞

・ 国は、大学及び公的研究機関が、上記目標の達成に向けて、女性研究者の活躍促進に関する取組状況、女性研究者に関する数値目標について具体的な計画を策定し、積極的な登用を図るとともに、部局毎に女性研究者の職階別の在籍割合を公表することを期待する。また、指導的な立場にある女性研究者、自然科学系の女子学生、研究職を目指す優秀な女性を増やすための取組を進めることを期待する。

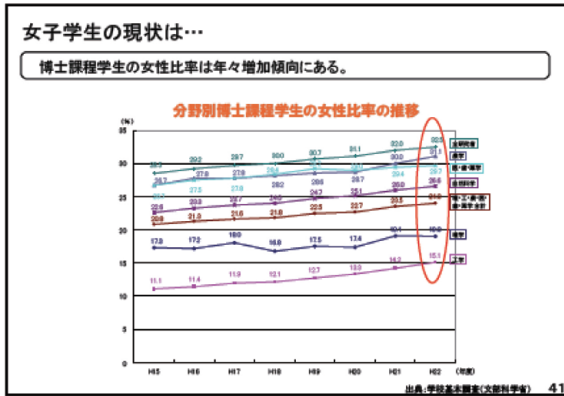
国際比較では…

理工学分野専攻の高等教育卒業者に占める女性割合について、我が国は諸外国に比べ、低いレベルにある。

各国の理工学分野専攻の高等教育卒業者に占める女性割合

19.7%

理工学分野専攻の高等教育卒業者に占める女性割合は、我が国は19.7%で、他の国と比べて低くなっています。一方で、博士課程学生の女性比率は年々増加傾向にあります。各国立大学で女子中高生の進学に向けて取組がなされています。オープンキャンパス等で、女子小中高生と理系女性研究者との交流会の実施であるとか、理系女性研究者及び女性大学院生による出前授業の実施、パネル展示の実施、各種セミナーの実施などがあります。



- 女子中高生向け事業
国立大学の取組例(H22年度)
- 女子小中校生と理系女性研究者との交流会の実施。(オープンキャンパス等)
 - 理系女性研究者及び女性大学院生による出前授業の実施。
 - 女性研究者に関する学内外でのパネル展示の実施。
 - 女性研究者と女子学生の交流拠点、女性研究者や女子学生の相談を受ける窓口、各種セミナー等を実施する活動拠点を設置。
 - 在学の女性研究者をロールモデルとして紹介する冊子を作成、配布。
- 42

女子中高生の理系進路選択支援事業 (マイエンス・パートナーシップ・プラットフォーム)

女性研究者の積極的な採用・登用を促進するための取組に加え、女子児童・生徒に向けて理系分野に対する興味や関心を醸成する取組の強化が必要。

詳細

女性が科学技術分野で進む上での壁となる身近な課題が少なく、女性が理系進路を志す上で得られる機会が限られていく。

自前制の学習・大学進学に向けた女性の割合は、人文・社会科学に比べて低率に傾く。

進路選択の機会となる身近な事例、ロールモデル等の提供

女子中高生の理系進路選択支援事業

科学技術分野で活躍する女性研究者・技術者、大学生等と女子中高生の交流機会の提供や実験教室、出前授業の実施等、女子中高生の理系進路選択を支援する取組を実施する。

大学・高専入学

取組例

女性研究者・技術者による中学校・高校への出張授業

実験教室

(参考) 女子中高生のための情報・メディア工房

科学技術分野で活躍する女性科学者・技術者や女子大学生等と、理系進学・講義、実験・実習、施設見学等を通じて、女子中高生に科学技術分野への進路を志す機会を提供。(筑波大学 女子高専)

43

- 最後に～多様な人材が育ち、活躍できる環境づくりを
- ・ 今後の我が国の科学技術・学術や個々の大学の発展にとって多様な人材の育成・登用、そのための環境づくりや風土の醸成は生命線
 - ・ そのために重要なのが、働き方や業務の改革、両立支援環境整備等による、あらゆる人のための「ワーク・ライフ・バランス」の推進
 - ・ 併せて、女性研究者・教職員の育成・評価・登用自体に関する積極的、具体的な取組も必要
- 44

まとめですが、男女共同参画にはいろいろな取組の方法があります。また、それぞれの高等教育機関がおかれている状況も様々ですので、各機関におかれましては、今回の「大学コンソーシアムやまがた」というような組織を活用していただいて、他の機関がどのようなことを行っているのかについて情報交換をしていただくとか、国立大学でどのようなことをやっているのか等について情報を得て、それぞれの機関で取り組まれるところは取り組んでいただきたいということです。多様性というものも男女共同参画の中身ということですので、多様な視点、多様な発想で教育や研究を進めていただくというのが非常に重要なことです。

冒頭に申し上げましたように、「女性にとっても男性にとっても生きやすい社会を作る」というのが、男女共同参画社会ということですので、男性にとっても育児や介護等を考えますと男女共同参画が実現されている社会というのは、男性にとっても生きやすい社会であるということです。

国際的にも評価をされるような我が国の男女共同参画社会が実現できますように、それぞれの機関でもお取組をいただきたいと思っていますところ。経費の問題ですとか、難しい点もあろうかと思いますが、それぞれの機関で叡知を生かしていただき、この取組を進めていただければと考えておりまして、今日はそういったことをご紹介させていただきました。ご静聴いただきましてありがとうございました。

取組報告：「山形大学における取組からみえてきた成果と課題」

—アンケート調査にみる経年変化—

発表者：坂無 淳（山形大学男女共同参画推進室 サブコーディネーター）

文部科学省 科学技術人材育成費補助金
女性研究者研究活動支援事業(女性研究者支援モデル育成)
山形ワークライフバランス・イノベーション

山形大学
YAMAGATA UNIVERSITY

山形大学における取組からみえてきた成果と課題
アンケートの経年変化から

山形大学男女共同参画推進室
坂無 淳(さかなしじゅん)
sknsj@jm.kj.yamagata-u.ac.jp

目次 1、調査目的
2、アンケート調査の方法
3、経年変化 ①働きやすさ ②意識
4、周知度
5、大学教員の生活面
6、まとめと課題

1、調査目的

- ワークライフバランスや男女共同参画に関する**実態と意識**を量的に捉える。
- 3年間の事業の実施前後の**経年変化**を捉える。どこが変化(改善)したのか。
- 山形大学の全教職員・院生に調査票を配ること自体が**意識改革につながる**。

2、アンケート調査の方法

調査票調査 (WEB調査ではない)

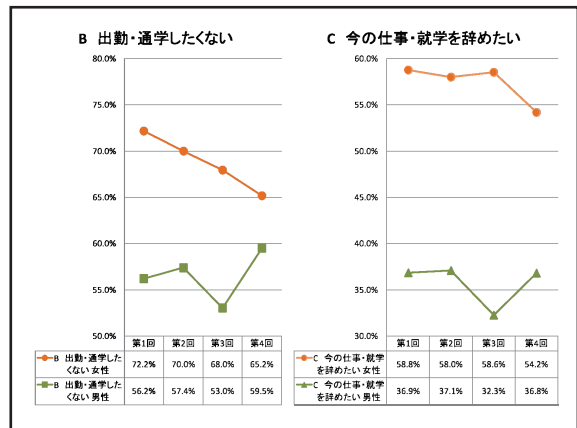
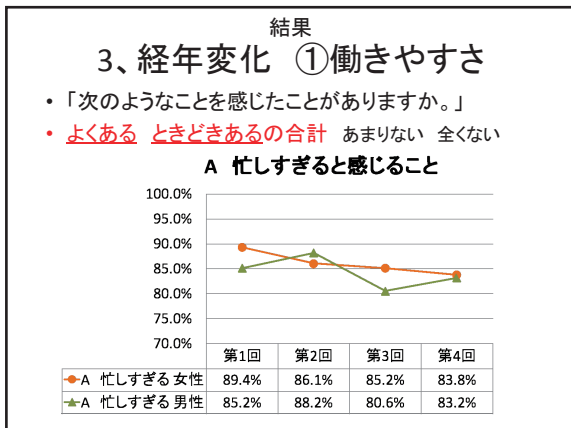
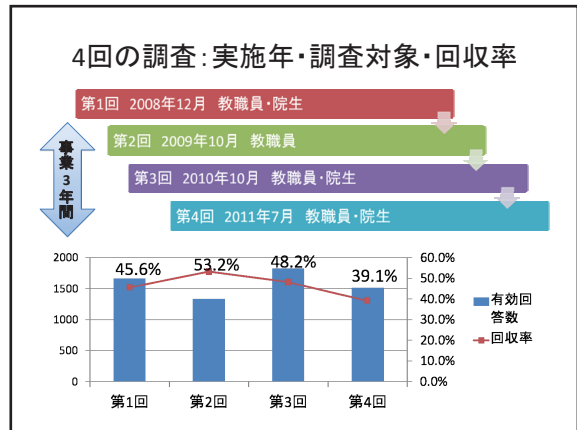
- 各部局総務係の協力(配付・回収)
- 多くの部局では手渡し・回収ポスト
- 無記名 記入後は封筒

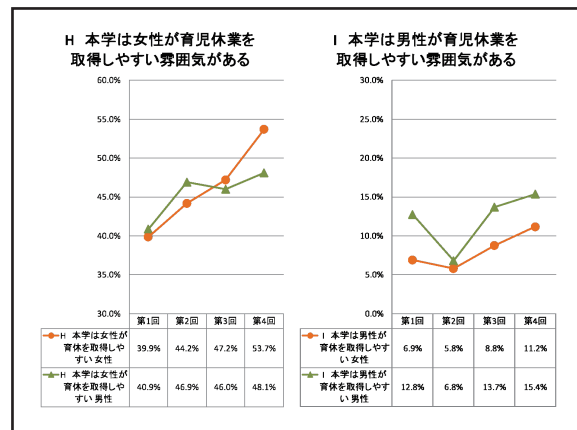
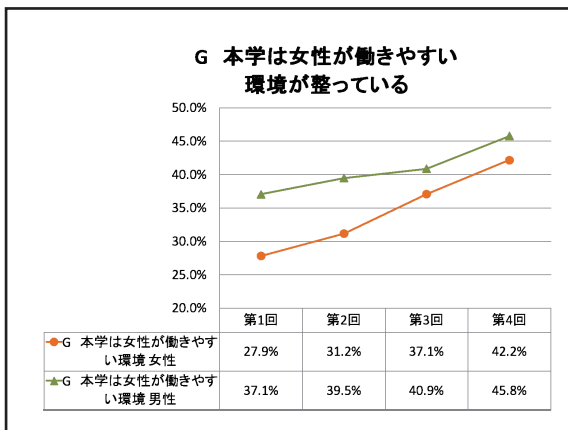
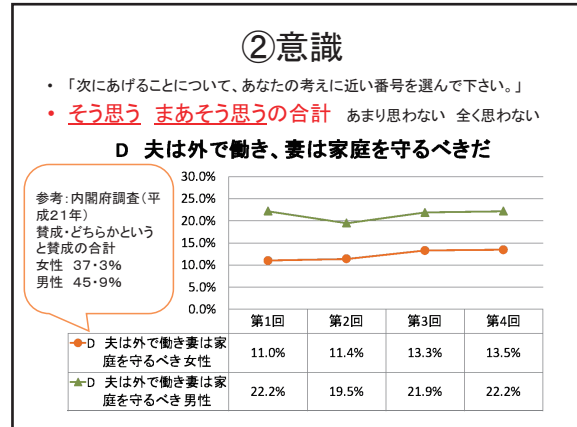
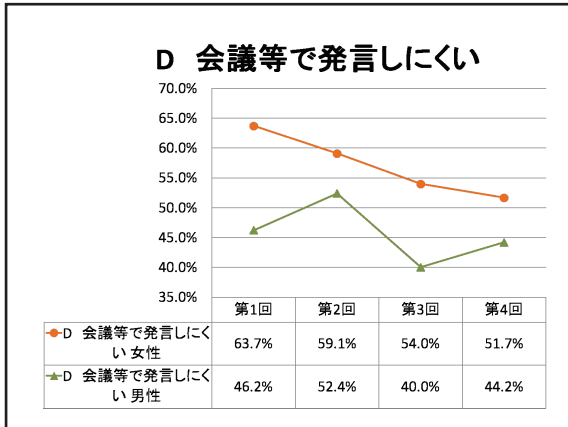
調査項目は若干変えつつ4回とも同じ

- ①仕事・就学について
- ②意識・周知度
- ③基礎項目と家族構成・育児

25項目程度

調査票(A4 両面印刷 8ページ)





4、周知度

・「以下の法律や本学の取り組みをご存知ですか。」
 ・ **知っている** 知らない 第4回の結果

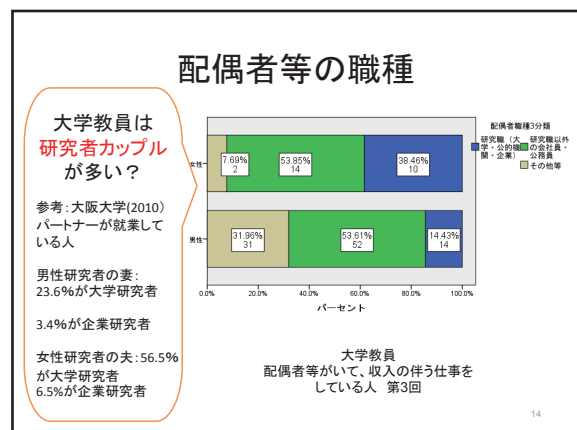
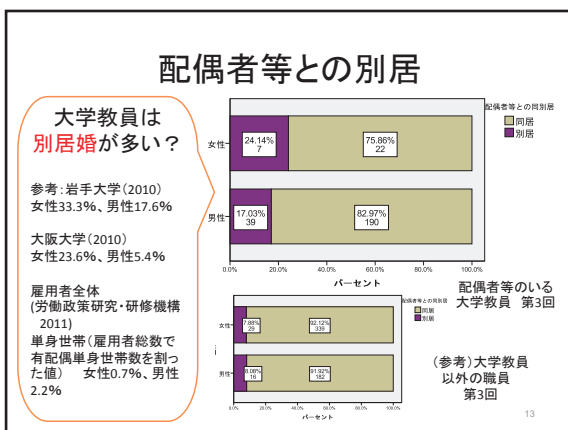
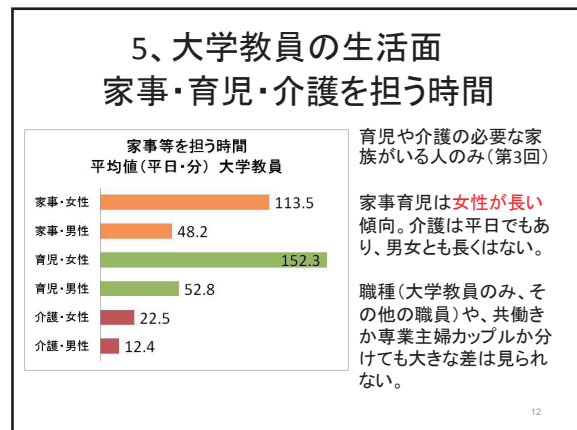
事業目標の一つ
言葉の周知度
60% → **達成**

男女共同参画
社会という言葉

- 女性 92.9%
- 男性 94.7%

男女共同参画
社会基本法

- 女性 64.6%
- 男性 70.8%



6、まとめと課題

- 働きやすさ: 男女どちらも忙しい。女性の方がストレス大? → **改善・男女差が減る。**
- 意識: 固定的な性別役割分業を支持する人は少ない。**少しずつ女性が働きやすい・育休を取りやすい大学に。男性の育休は…**
- 周知度: **目標の達成。**
- 大学教員の生活面: **家事育児は女性に負担。別居婚・研究者カップルが多い(特に女性)。**
→ 地域連携の可能性? 公募情報等の共有で山形or東北地方に研究者を呼び込み定着?

引用文献 報告書等のURL省略

独立行政法人労働政策研究・研修機構, 2011, 『ユースフル労働統計—労働統計加工指標集—(2011年版)』, 独立行政法人労働政策研究・研修機構。
岩手大学男女共同参画推進室, 2010, 『岩手大学男女共同参画に係るアンケート(平成21年11月)〜結果概要〜』, 岩手大学男女共同参画推進室。
内閣府, 2009, 『男女共同参画社会に関する世論調査』(平成21年10月), 内閣府大臣官房政府広報室。
大阪大学多様な人材活用推進委員会・女性研究者キャリア・デザインラボ, 2010, 『平成21年度大阪大学の常勤教員の実態と意識に関するアンケート—大阪大学のワークライフバランスをめざして—調査報告書』, 大阪大学女性研究者キャリアデザインラボ。
山形大学男女共同参画推進室(2011)「山形ワークライフバランス・イノベーション第2部平成22年度男女共同参画に係るアンケート結果報告書」, 山形大学男女共同参画推進室。
(山形大学の各回のアンケート結果報告書は山形大学男女共同参画推進室HPで、pdfが閲覧・ダウンロードできます。)

16

報告要旨

男女差がはっきり出たものとして、「出勤・通学したくない」「今の仕事・就学を辞めたい」があり、女性の方が多くなっています。「会議等で発言しにくい」というのも男女差がありますが、女性で「発言しにくい」という人が減ってきていることがわかりました。

「本学は女性が働きやすい環境が整っていると思いますか」について、男女ともに「そう思う」と言う人が着実に増えています。同様に、「本学は女性が育児休業を取得しやすい雰囲気があるか」ということに関して、半分程度ではありますが、着実に男女ともに「そう思う」が増えてきています。

一方、「男性が育児休業を取得しやすい雰囲気があるか」ということに関しては、一割程度です。「男女共同参画社会」という言葉の周知度は9割以上で、事業目標の一つである「周知度を60%にしよう」というのは達成したことがわかりました。

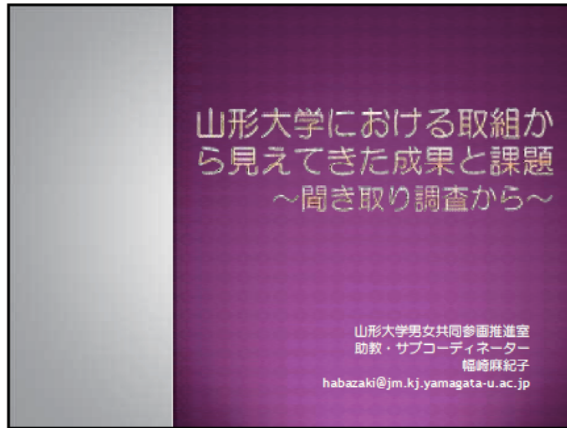
家事・育児時間をみると、女性が男性の2～3倍程度、家事や育児を担っています。大学教員は別居婚が多いと言われますが、山形大学でも結婚している大学教員の別居はかなり多いことがわかりました。男性も多いのですが、女性の教員はさらに多いようです。また、研究者カップルが多く、女性の場合、夫が研究職だという人が4割弱となっています。

まとめますと、「働きやすさ」に関しては、男女どちらも「忙しい」と感じているようです。さらに女性の方がストレスと言いますか働きにくさを感じている傾向があります。ただ、それが着実に改善しつつあるし、男女差が減る傾向にあることがわかりました。意識面に関しては、大学外の社会と比べて固定的な性別役割分業を支持する人は少なく、少しずつ女性が働きやすい大学、たとえば育休を取りやすい大学になってきているようです。男性の育児休業に関しては、まだあまり変化がありません。また、周知度に関しては目標を達成することができました。

教員に関して言えば、研究者カップルが女性教員に多く、別居婚が多く、家事・育児の負担が女性にかかる傾向があることがわかりました。そこで、地域連携を活用して、公募情報を近くの大学同士で共有することで、カップルの就職先を見つけやすくするサービスがあってもいいのかなと思います。今年のシンポジウムにお越しいただいた方の大学であるカリフォルニア大学バークレー校では、研究者カップルのパートナーへの公募情報の提供や求人リストへのアクセス等の情報提供を行っているということです。

取組報告：「山形大学における取組からみえてきた成果と課題
—聞き取り調査から—」

発表者：幅崎麻紀子（山形大学男女共同参画推進室 サブコーディネーター）



目次

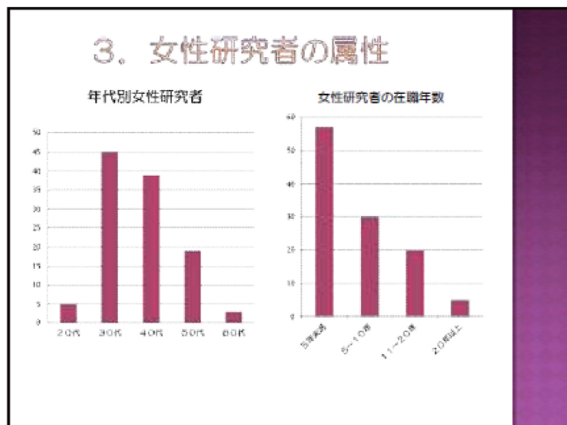
1. 「巡回聞き取り相談調査」とは
2. 聞き取り内容
3. 女性研究者の属性
4. データの分析
5. まとめ

1. 「巡回聞き取り相談調査」とは？

- データ収集方法
山形大学の全女性研究者（教員、博士後期課程学生等）へ、①調査の目的、②聞き取りの方法、③協力の任意性、④個人情報の保護についての説明を記載した依頼文を送付し、協力の得られた方のみ聞き取り調査へ出向き、聞き取りを行った。
- 調査期間：
第1回目 平成21年11月～平成22年2月
第2回目 平成23年1月～平成23年3月（※集約により5月までずれ込む）
第3回目 平成23年10月～12月（予定）
- 調査対象者数（女性研究者数）：179人（H23）
- 聞き取り者数：51人（平成22年）、96人（平成21年）

2. 聞き取り内容（主要なもの）

- 「お困りになっていることはありませんか」
：研究と生活を両立する上での問題点
・不安・心配・悩み
- 研究の魅力
- WLBを支えるために必要とされるサポート
- 属性：所属部局、職位、所属年数、年齢、家族構成、当人が考えるWLB比



4. データの分析

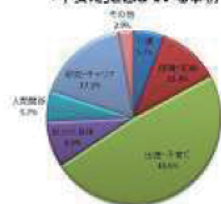
- データの分析方法
聞き取り調査データとして記録した「語り」にインテックスコードを付けた後、KJ法により分析した。
- 本発表では、下記の4点に絞って分析する。
①女性研究者が抱えている問題
「大変（※現在もしくは過去に抱えていた問題）」
「不安（※将来、その状況になると不安だ）」
②やりがい・楽しさ
③望まれる支援

インデックス数から見た女性研究者の抱える問題

「大変だ」と感じている事柄



「不安だ」と感じている事柄



「大変だ」と感じている事柄①

- 着任時
「山大に来てからは慣れるまで大変だった。今までの環境に論文を書くことはなかったで……。学会に学生を連れていくのも大変。」(40代 2年目)
「システムのわからないところを聞きに行くことができなかった。精神的にもかなり追い詰められました。」(30代 2年目)
「年度の半ばで赴任すると、一番つらいのじゃないかな。言葉の訛りもあるので、何を言っているのか、どんなニュアンスで言っているのかわからない。」(30代 1年目)
- 出産・子育て
「子供が小さかった頃は、論文は書けない、考えられない・・・下の子が小学校に上がるまでは、焦りました。」(40代)
「一人目を産んだ時には、まともに研究ができなかった。大変だった記憶があります。」(40代)

「大変だ」と感じている事柄②

- 出産・子育て (続き)
「保育のサポートがないから大変だった。～学会へは行けない。子供が病気になることもあるから。」(40代)
- 学生の指導
「学生の指導がうまくいかず、卒論も『やっていない』と答えるが、結局1枚しか進んでいなかった。夢ってしまった。限界だと思った。」(30代 7年目)
「一番の悩みは、学生達にどうやって分かるように教えたらいいかです。あまり言うとアカハラになってしまうのではないのでしょうか。」(40代 2年目)
「学生指導は初めてで、・・・学生の質も違うので、どうしたらいいのか・・・学生さんの扱いには困りました。」(30代2年目)
- 介護
「研究からかなり離れました。(親が入院している病院からの) 呼び出しがあれば、すぐに帰られるようにしていましたが、学生の教育の部分は離らすわけにはいきません。だから、研究を離らすしかなくて、論文は1つも書けませんでした。」(50代)

「不安だ」と感じている事柄①

- 出産子育て
「子供をそろそろ作りたと思っていますが、子育てしながら研究というのは、大変なのかな。」(30代)
「学部で結婚しているのは私だけ。産休も育休も取った女性教員がいない。サポートがあるのかもわからないが、不安になることはかなり。」(30代)
「育児休業も一年は欲しいと思っていますが、数週間で復帰されたという前例ができるとやりにくいですね。前例がその先生だけなので・・・。」(30代)
- 研究・キャリア
「自己評価や第三者点検が始まり・・・評価の時に、論文を書いていないのは恥ずかしい。プレッシャーはあります。同じ分野の人が、どんどん研究費を取っているの。」(40代)
「あと20数年、ずっとやっていける自信はない。頑張りが足りないのか、研究費がとれなかったら、もうだめだと思ってしまっ。」(40代)

「不安だ」と感じている事柄②

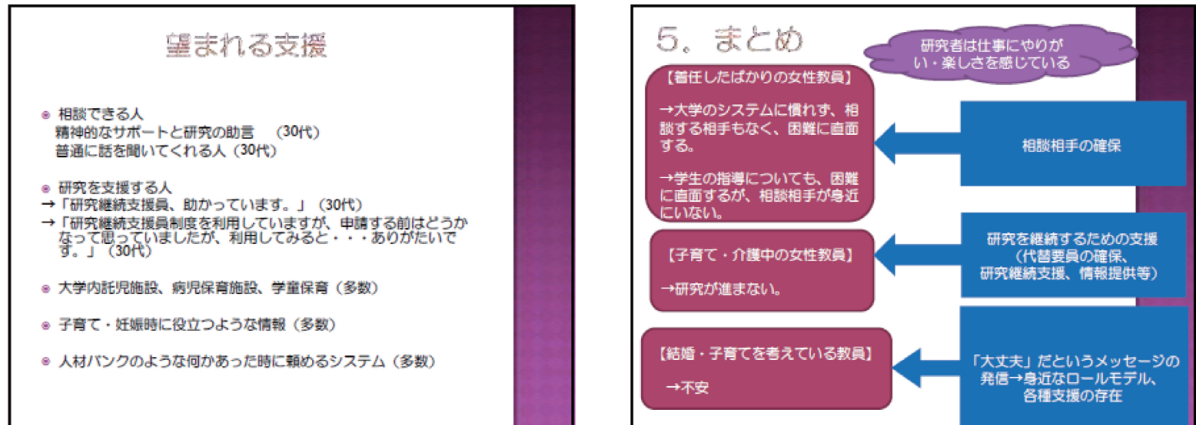
- 結婚・家庭
「忙しくないのが、海外の学会は諦めている・・・このままでは結婚も出産もしてくれない。」(30代)
「40歳を過ぎたので結婚出産も考えないと・・・(研究室に) 子育てをしている人いるとわかるのでしようけれど、まだ一人もいないので。」(40代)
「今は考えられない。抱っこできるのか・・・書く体力と子の世話はどうなるのか・・・考えられないです。子供がいてさらに研究ができるのか・・・考えられないですね。難しいです。」(30代)
- 自分の身体
「更年期から更年期症状で困らない・・・元気がなくなってますよ。昔はあれだけバカリでいたのに。気が落ちます。」(50代)
「自分が弱れた時心配。自分の身体も心配。」(30代)
- 介護
「休みづらい。仕事も減りますし。いままい、介護をしなくてはならないという訳ではないですが、心配です。」(50代)
「いつまでできるかという不安があります。疲れいつまで元気が。祖母の介護を母がやっていたので、母と父が養育費を払うとすると養育費を払うのは自分。そういう状況で、母と父が養育費を払うとすると養育費を払うのは自分。」(40代)

「やりがい・楽しさ」

- 楽しい・嬉しい
「実験している時が一番楽しい。学生と一緒に実験して結果が出ると嬉しい。」(40代)
「自分も成長できる。常に新しいことを勉強していく楽しみがある。大変なこともあるが、新しいことをできるので楽しい。」(40代)
「ようやく自分の力だけで・・・ちょっと道が開けてきた。楽しくなってきた。」(30代)
- 幸せ
「働いていた方が元気。仕事が好き。集中しているときが幸せ」(40代)

報告要旨

「大変だ」と感じている事柄で意外だったのは、「出産・子育て等に関する大変さ」というのはもちろんありますが、「着任したばかりの時に大変だ」という訴えが多かったことです。次に、「将来的に不安だ」と感じている事柄については、一番多かったのが「出産・子育て」そして「研究やキャリアの形成について」が続きます。



不安は、出産・子育てに対して非常に多かったです。また、研究キャリア形成についての不安、結婚・家庭についての不安、自分の身体についての不安、介護についての不安というものも多くみられました。

こういった問題点と同時に多かったのが、「楽しい、うれしい、幸せだ」というキーワードです。「実験している時が一番楽しい。学生と一緒に実験して結果が出るとうれしい。ようやく自分の力だけでちょっと道が拓けてきた。楽しくなってきた。働いていた方が元気。仕事が好き。集中している時が幸せだ」と研究・仕事にやりがい、楽しさを感じているという40代の方の語りです。

最後に、「望まれる支援」についてですが、まとめますと、「相談できる方がほしい」「精神的なサポートと研究の助言」「普通に話を聞いてくれる人」、そして「研究を支援する人」、これは、山形大学でも研究継続支援というものを22年度から行っていますが、その話も語りの中に出てきています。「研究継続支援に助かっています。研究継続支援員制度を申請する前はどうかと思っていましたが、利用してみるとありがたいです」という語りが見られました。その他に「大学内託児施設、病児保育施設、学童保育」などの声が多かったことです。そして、「子育て・妊娠時に役立つような情報がほしい。人材バンクのような、何かあった時に頼めるシステムがほしい」という言葉も多々みられました。

まとめですが、女性研究者というのは、仕事に非常にやりがい、楽しさを感じている人たちです。ただ、着任したばかりの女性研究者は、大学のシステムに慣れず相談する相手もなく、困難に直面しています。学生の指導についても困難に直面しますが、男性と異なり同性の相談相手が身近にいません。つまり、「相談相手の確保」というものがまず必要になってくるのではないのでしょうか。

さらに子育て・介護中の女性教員の場合は、「研究が進んでいない」という語りが多くみられました。つまり、研究を継続するための支援、たとえば代替要員の確保、研究継続支援、情報提供等に力を入れていくという必要があるのではないかと考えています。そして、最後に、結婚・子育てを考えている教員は、「とにかく不安だ」という声が多かったです。つまり、これに関しましては、「大丈夫だよ」というメッセージの発信ということが必要なのではないのでしょうか。そのためには、各種の支援があるということ、身近なロールモデルというのが最大のエンパワメントになるのではないかと考えています。以上です。ご静聴ありがとうございました。

第2部パネルトーク：「女子高校生☆夢に向かって！」

～女性研究者が疑問にお答えします～

パネリスト：石島 智子氏（東京大学大学院農学生命科学研究科特任助教）

テーマ：「私の仕事・研究・家庭」



山形大学 男女共同参画シンポジウム
女性研究者の活躍と裾野拡大
～大学連携を通して～

私の仕事・研究・家庭

石島 智子
東京大学大学院農学生命科学研究科

経 歴

松戸市立上本郷小学校 スポーツ選手の食事をサポートする栄養士になりたい！

松戸市立第六中学校 3年間部活三昧の日々

私立明治学院高等学校卒業 卒業論文のため研究室に配属
リンの研究をする

東京農業大学農学部栄養学科管理栄養士専攻 病院食の提供に従事

シダックスフードサービス株式会社 栄養士 栄養士から教員へ

駒沢女子短期大学生活科 助手 マグネシウムの研究を始める

東京農業大学大学院農学研究科 修士課程 博士課程に進む

東京農業大学大学院農学研究科 食品栄養学専攻 博士課程に進む

東京大学大学院農学生命科学研究科 ILSI Japan 寄付講座「機能性食品ゲノミクス」 特任研究員 特任助教 リサーチフェロー

就職する

現在の仕事

東京大学大学院農学生命科学研究科
ILSI Japan 寄付講座「機能性食品ゲノミクス」特任助教

- 授業(食品・動物実験の補佐)【教育】
牛乳からのβ-ラクトグロブリンの分離
カゼイン・グルテンをタンパク質原料とした飼料を用いたラットの成長実験
培養細胞の取り扱い及び食品成分添加による細胞応答の観察
- 研究室運営【教育・研究】
卒業論文(4年生)、修士論文、博士論文の指導
自分の研究テーマに関する研究
- 企業・研究所・他大学との共同研究【研究】
寄付講座参加企業とのDNAマイクロアレイを用いた研究
(カゴメ株式会社 株式会社 明治 キッコーマン株式会社 日本水産株式会社
三井製糖株式会社 理研ビタミン株式会社 ほか約20社)
- 学会活動【社会活動】
日本栄養・食糧学会 日本栄養改善学会 日本農芸化学会
日本マグネシウム学会

DNA マイクロアレイ

数千から数万種類の遺伝子の変化を調べることができ
その変化から全体として何が引き起こされているのかを知ることができる

マグネシウムについて

マクロ栄養素	ミクロ栄養素				
糖 質 (炭水化物) 脂 質 タンパク質	<table border="1"> <tr> <th>主要ミネラル</th> <th>微量ミネラル</th> </tr> <tr> <td>Na K Ca Mg P Cl S</td> <td>Fe Zn Se Cu Mn Mo など</td> </tr> </table>	主要ミネラル	微量ミネラル	Na K Ca Mg P Cl S	Fe Zn Se Cu Mn Mo など
主要ミネラル	微量ミネラル				
Na K Ca Mg P Cl S	Fe Zn Se Cu Mn Mo など				

Mgが多く含まれる食品

穀類 種実類 豆類 緑黄色野菜 魚介類 海藻類 など
小麦粉 アーモンド 大豆 ほうれん草 蕎麦の皮 ピーナッツ 豆腐 わかめ 青のり

研究背景

社会的背景

- ・ 飽食の時代
- ・ 家族構成の変化
- ・ 女性の社会進出
- ・ 生活様式の多様化

↓

食生活の変化

- ・ 摂取する食品の偏り
- ・ 食事の洋風化
- ・ 加工食品/調理済み食品の利用増加

↓

マグネシウム推奨量(15~17歳)
女性 300mg 男性 350mg
(日本人の食事摂取基準 2010年版)

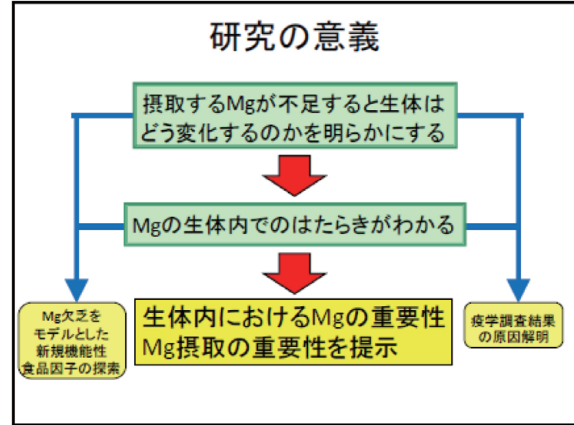
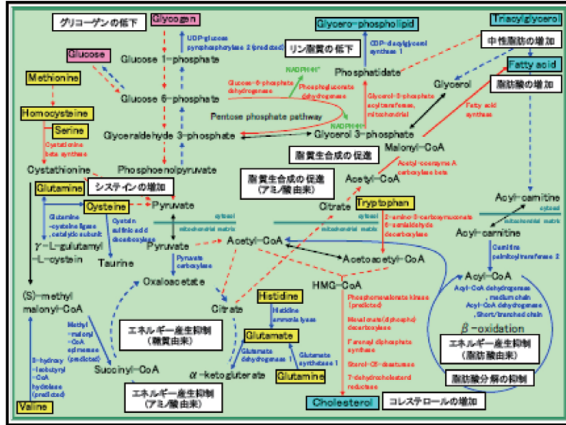
↓

マグネシウム摂取量(15~19歳)
女性 198mg 男性 250mg
(平成21年国民健康・栄養調査)

- ・ Mg含有量の多い穀類や野菜類の摂取低下
- ・ 精製度の高い食品や加工食品の増加
- ・ 調理済み食品において調理過程でのMgの損失

低Mg血症と疾病との関係

高血圧 虚血性心疾患(狭心症・急性心筋梗塞)
不整脈 動脈硬化症 高脂血症 糖尿病 骨粗鬆症 大腸がん など



仕事・研究の魅力

- 自分の好きな食や栄養学に関する研究が仕事である
- 明らかにされていない事象を明らかにするため、一つ一つの実験において計画・実行・評価を地道に繰り返し、その結果が徐々にではあるが色々なことが明らかになっていく
- 同じテーマについて議論し、一緒に目的を達成する
- 自分の好きなテーマ・仕事ではあるが、第三者に関心をもってもらい意見をもらう

研究者の家庭について～石島調査～

～夫婦について～

- 週末婚 / 単身赴任
- 共働き
- 夫婦で研究者

共働きの大変さ
女性研究者の大変さを理解してくれている男性(研究者)が多い

～子育てについて～

- 子育てをしているまたは 経験している 女性研究者は多い
- ・女性研究者がまだ少なかった時代に女性として仕事と家庭を両立されてきた方々が聞いてくださった道 (女性研究者の実績の増加)
- ・女性研究者を理解/支援してくれる男性の増加

高校生のみなさんへ

- 勉強ができなくても研究者にはなれます (研究が好きであれば、勉強するようになります。ただし、受験勉強は頑張ってください)
- 自分が好きなことを見つけ、一生懸命に取り組んでみてください (ただし、見つけるためには色々な情報収集することや実際に経験・体験してみることが必要です)
- 自分の夢・希望・好きなことについて第三者に話をしてみてください (自分では気がつかないことをアドバイスしてくれたり、それを可能にする手を差し述べてくれるかもしれません)
- 一度決めた道を必ず進まなければいけないというわけではありません (実際にやってみて気がつくこともあります。転機がステップアップのチャンスになることもあります)
- 時には真剣に、時には適当に (ON・OFFの切り替えが大事です)
- 何でも前向きにとらえてみる

講演要旨

私は中学の時、スポーツ観戦が大好きで、スポーツに関わる仕事がしたい、スポーツ選手の食事のサポートをする栄養士になりたいと思っていました。高校に進みまして、3年間ずっとブラバンバンドを頑張っている日々でした。大学進学にあたり、自分は何をやりたいかを考え、食べることが大好きなのと人が生きていく上で食は大事なのではないかと、それに関わる仕事がしたいと思い、栄

養士に、その中でも管理栄養士というスペシャリストになりたいと思い、東京農業大学に進学しました。

私が思う仕事、研究の魅力の1番目は、自分の好きな食とか栄養学に関する研究が仕事であるということです。これはとても恵まれていると思います。

2番目は実験の魅力です。明らかにされていない事象を明らかにするために、綿密な計画を練ってやってみて、実際、大きな結果が出たということもあるのですが、あんまり変わらなかったということもありまして、本当に地道な作業の繰り返しなのですが、その大きなテーマに向かって徐々に徐々に、いろんなことが明らかになっていくというのが実験や研究の魅力だと思っています。

3番目は、同じテーマについて議論することです。学生さんの卒論とか修論とかD論とかについて議論するのですが、「結果が出たね」とか、「いいこと、おもしろいことが分かったね」ということを共感できるというのが、おもしろいと思っています。

家庭について少し話しますと、私は夫と2歳の娘がいて、夫は静岡のお茶の研究所に勤めていて1人で生活しています。週末に私が住んでいる松戸に来ます。私の回りの研究者の人に伺ってみると、夫婦で研究者という方が結構多く、週末婚、単身赴任、共働きが多いです。このせいもあってか共働きの大変さとか、女性研究者の大変さを理解してくれる男性が多いです。実験をしに企業の方も結構、来られるのですが、「お子さんどうですか」とかいろいろ話をしてくれます。

子育てについてですが、私の場合、夫と一緒に住んでいませんので、保育園の送り迎えなど、自分が全部やらなくてははいけません。私の妹と一緒に住んでいるのですが、妹とか母など、家族の協力がなくては成り立ちません。子どもが生まれる前は、夜10時ぐらいまで研究室に普通にいたのですが、子どもが生まれてからは、もう5時になったらすっ飛んで帰るという感じで、本当、決められた時間の中で集中して効率よく仕事をこなすことを考える生活になりました。しょっちゅうバタバタしていますので、学生さんは「何が起きているんだ」と感じていると思います。

上司の先生には「仕事と家庭に対する頭の切り替えが大事」、「女性はそういうのが得意なのよ」と言われてしまったのでやらざるを得ないという感じですが、子育て中だということで、上司の先生方にはご理解、ご協力をいただいております、とても感謝しています。

自分の回りで女性研究者の方を見回してみると、結構、子育てをしている人とか、経験しているという人が多くいました。これは意外だったのですが、女性自体は少ないのですが、研究している人は子育てもちゃんとしているのです。女性研究者がまだあまりいなかった時代に、女性として仕事と家庭を両立されてきた方が道を開いてくださった、頑張って実績をつくってこられた、子どもがいても研究ができるのだと周りを納得させてくれた、ということがあって今の状況があるのだと思っています。ですから子どもがいるからできないということも言えず、とりあえず今、一生懸命がんばっています。

また、理解し支援してくださった男性も多かったと思うのです。女性研究者の実績の増加が、支援してくれる男性の増加に繋がっていくので、今後、私たちがまた頑張ることによって応援してくれる人も増え、どんどん裾野が広がっていくのではないかと考えております。以上で私の話を終わります。ご清聴ありがとうございました。

第2部パネルトーク：「女子高校生☆夢に向かって！」

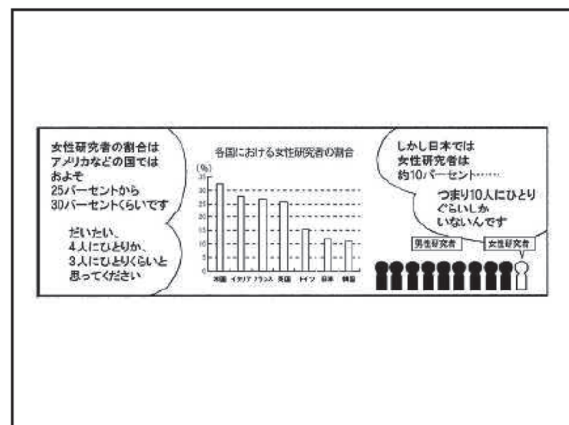
～女性研究者が疑問にお答えします～

パネリスト：はやのん氏（理系漫画家）

テーマ：「漫画で理系女性を応援する」



(制作：はやのん)



講演要旨

このようなシンポジウムに漫画家が来る、一体どういうことなのだろうと皆さん不思議に思っておられることと思います。今日は、「理系漫画家って何だ?」、「理系女子を応援するってどうするのか?」、「漫画で理系を応援するというのはどうしているのか?」というお話をしたいと思います。

私は元々文系だったのですが、高校生2年の頃、たまたま出会った物理がおもしろいと思い、苦手な理系分野を一生懸命勉強して、大学は地元の琉球大学の理学部・物理学科に入学しました。大学卒業時は1998年、就職氷河期ど真ん中という時代でした。得意だったイラストの仕事をしたらどうかと思い、「子供の科学」という雑誌の編集部に作品を持ち込みました。そこで「私は物理学科出身でイラストレーターです」と、ちょっと気軽に言ったところとてもびっくりされました。理系の話題を理解しながら絵が描けるということで、仕事をもらえることになり、2002年4月号から「GOGO!ミルボ」という、子ども向けの科学漫画の連載がはじまりました。以後2005年の世界物理年、物理チャレンジ、応用物理学会75周年と科学分野の仕事を増やし、2008年には日刊工業新

間で「キラリ研究開発」という漫画の連載を始めました。

理系女性を応援する仕事は、自分自身が理系に進んでよかったと思っているので大切なことだと思っています。「え？何で理系女性を応援しないといけないの？」「私は応援なんかされなくてもちゃんとやっています」、「男性の応援もお願いします」とおっしゃる方もいると思います。どうして女性を応援しないといけないかというと、やはり理系に女性が少ないからなのかなと思います。

物理は女子が1割しかいないというのが定説ですが、ある大学ではもう1割もいなくて「うちは4%だよ」とおっしゃる先生もいて、本当に少ないのだなと改めて感じました。

どうしてそんなことが起こるのか。元日本女子大学教授の小舘香椎子先生がおっしゃるには、小学校の頃は男女を問わず「理科って楽しいね」と言っているのですが、中学生ぐらいになると「私は女の子だから理系は弱いんだ」と、何かネガティブなイメージを持つようになり、高校生ぐらいになると今度は周囲と同じようにしなければならぬ雰囲気や、その後の就職、縁談などを意識して、「両親から就職は女らしいところになさいって言われた」とか、そんな感じで理系の道から女子がだんだん減っていき、研究の道へ進む女子学生はほんのひと握りしか残らないということです。しかも研究者になったあとも、さらに男性中心の社会でうまく仕事を進めていくことが大変だ、ということでした。その困難をいかに乗り越えるか。それは、今、活躍しているかっこいい理系の女性たちがいるということを知る…「ロールモデル」を持ち、自分の行く先をイメージしていくのが大事なのではないかと私は思っています。私の漫画では魅力ある女性研究者を積極的に紹介しています。

東芝で3Dディスプレイを開発している福島理恵子さんは、日経ウーマンのウーマン・オブ・ザ・イヤーに選ばれました。パナソニックの先端技術研究所では、家庭用ロボットの開発に女性のチームがあるということで、京都まで行ってきました。子どもを育てながらの研究が大変で、どうかしたいという気持ちが便利な物を生みだそうというモチベーションに繋がっているというお話を聞き、なるほどと思いました。青山学院大学の長谷川美貴教授は、新しい元素が見つかった時に名前を決める会議の日本代表として活躍されています。インタビューに行くと、どの方も楽しくお話をしてくれるのですが、研究はすごく真面目で、女性としての魅力と研究者としてしっかりしたところと両方あって素敵だなと思いました。そんな姿を知ってもらいたいと思い作品を送り出しています。こういうふうに活躍している人がいるのだったら、私もがんばろうと思うところが大事だと思います。

漫画で理系を応援するために、「子供の科学」や「日刊工業新聞」の連載記事が基本なのですが、大学や研究所の冊子に漫画を描いたり、研究者の発表そのものをお手伝いしたりする仕事もしています。プレスリリースの説明図や市民向けの研究内容を紹介するポスターも描いています。どういことが研究の現場では必要になっているか、というようなアドバイスを実際の研究者から受けながら、理系の漫画、イラストなどに取り組んでいます。

描かねばならない科学の漫画はありすぎて困るくらいで、何人で取りかかっても減ることはありません。私がやっても、やっても減りません。ですので、いろんな作家の人が出てきて理系の漫画をたくさん描いてくれるようになったらいいなと思っています。理系漫画制作室という組織を作り、若手の理系イラストレーター・漫画家の育成を始めました。自分自身も理系漫画家としてのロールモデルとなれるよう、楽しい活動、魅力のある活動に取り組んでいきたいと思っています。

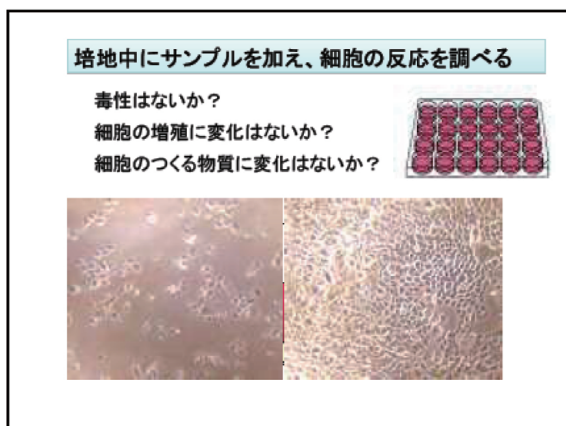
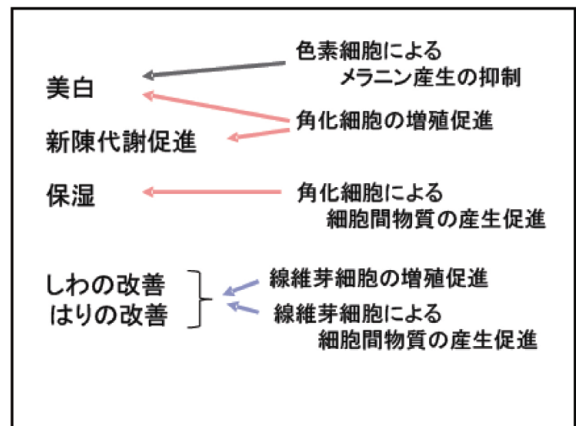
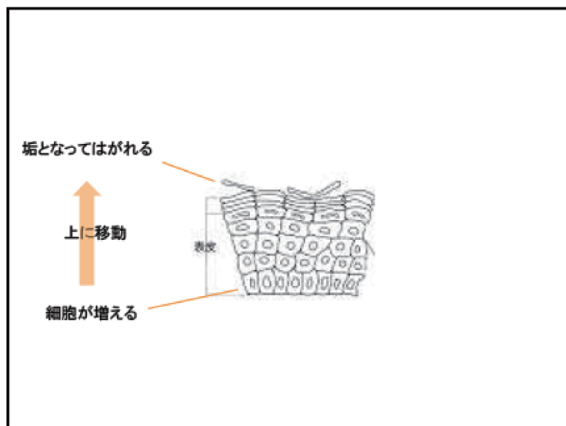
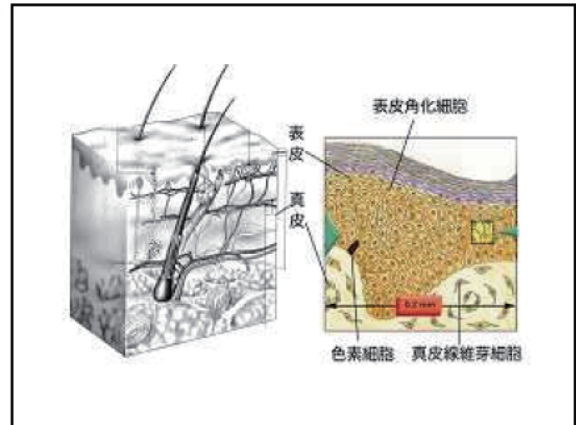
第2部パネルトーク：「女子高校生☆夢に向かって！」

～女性研究者が疑問にお答えします～

パネリスト：渡辺絵理子氏（山形大学基盤教育院准教授・

前機能性ペプチド研究所研究員）

テーマ：「ラ・フランス、サクランボから化粧品を開発」

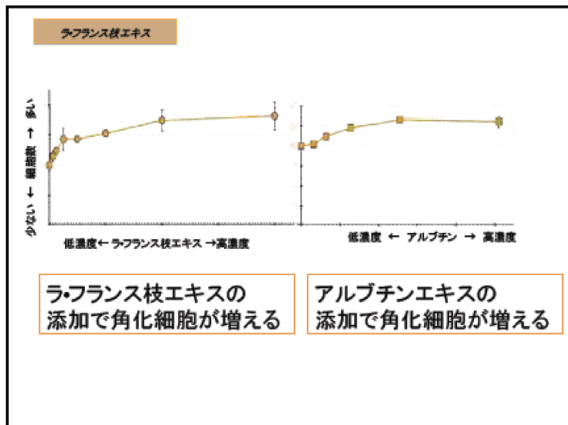


ラ・フランス枝エキス

- ラ・フランスの剪定された枝から抽出
- アルブチンを大量含む
 - 植物に含まれる、メラニン産生を押さえる物質

資生堂（ホワイトネスシリーズ）
ロート製薬（白潤シリーズ）など

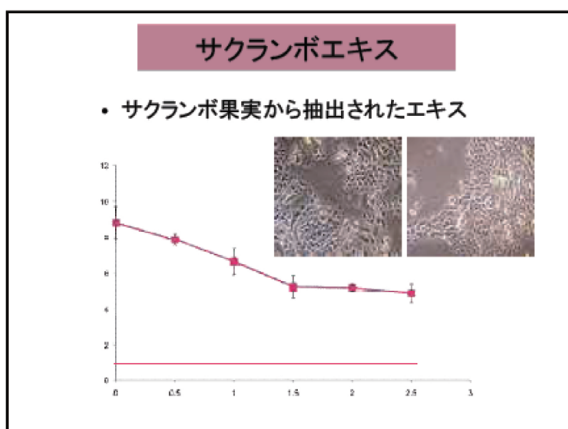
ラ・フランス枝エキスの添加で
メラニンの産生が押さえられる



化粧日用品誕生

山形県産天然素材へのこだわり

化粧に優しい化粧品



角化細胞にサクランボエキスを加えると、細胞間物質の遺伝子発現が増加する

サクランボエキス

身近なものに、思いがけない価値

予想とは違う結果

研究って面白い！

講演要旨

「実際に研究ってどんなことしているの?」、さらに「首都圏ではなく山形県でもこんな研究ができるよ」という話を聞いてください。

皆さん、日東ベストさん、ソーセージだとか冷凍食品だとかお菓子だとか作っている会社をご存じだと思います。寒河江に本社のある会社なのですが、そこが今度、化粧品を作ることになりました。山形県産天然素材へのこだわりと環境に優しい化粧品です。実はラ・フランスの枝からとったエキ

スを材料とした化粧品です。私はラ・フランスの枝のエキスが、皮膚にどんな影響を与えるかというのを調べました。

皮膚の細胞から見た化粧品の機能ってなんだろうとみますと、例えば、美白というのは細胞の視点から見ると、色素細胞がメラニンをつくりすぎなければいいのではないかと、新陳代謝、増殖をよくしてやればしみが消えるのではないかと、真皮がコラーゲンやエラスチンをよくつくってくれたりすれば、しわやハリが少し改善するのではないかと、こんなふうに考えることができます。

実際にどうやって研究するかといいますと、こういう小さな穴がたくさんあいたプラスチックの入れ物で細胞をかいます。底に細胞を貼り付けて、上に細胞の栄養が入っている培地というものをに入れてやります。これを37℃ぐらいに温めておくと細胞が増えてきます。この培地の中に、例えばラ・フランスの枝のエキスのようなサンプルを入れて、毒性はないか、細胞の増殖に変化がないか、細胞のつくる物質に変化がないか、を調べていきます。

何でラ・フランスの枝なのかといいますと、剪定された枝つまり廃棄物として捨てる物をリサイクルすることによって、県内の農家さんの要らない物をさらに付加価値をつけて有意義に使ってほしいというわけです。

なぜこれが化粧品に使えるのかということ、アルブチンを含むからです。アルブチンは、メラニン産生を抑える物質で美白に効くということが知られています。色素細胞を使って実際にメラニンを作らないようになるか調べてみました。そうしたら確かに、ラ・フランスの枝エキスを入れると、メラニンの産生が抑えられました。次に、メラニンをつくらないけど角化細胞が死んでしまったとかいうと問題になるので、毒性がないかを調べてみました。そうしたら、角化細胞がよく増えてくれました。枝のエキスの代わりにアルブチンを入れてもやはり角化細胞は増えてくれました。ということは、アルブチンには角化細胞を増やす効果があるのではないかと。アルブチンのこの効果は今まで報告されていないものです。ラ・フランスの枝エキスはとても化粧品に向いている材料だということで、特許の申請をしまして化粧品が開発されました。日本経済新聞さんが紹介してくださいました。来年、山形県内の温泉旅館やホテルなどの観光施設のほか、ドラッグストアなどで売り出す計画をしております。

山形県内の農産物をさらに付加価値を高めようということで、もうひとつ、サクランボについても行いました。潰れたりして使えなくなった、普通に売れなくなった物をリサイクルして、もう1回使おうとしたものです。角化細胞にサクランボエキスを添加すると、細胞間物質の遺伝子発現が増加する。ということは保湿とか、バリア機能の向上などに効く。これもやはり今まで誰も見つけていなかったことなので特許の申請をしまして、これは山形新聞さんで紹介していただきました。山形発の新しい化粧品の材料として使えるのではないかと今、考えております。

どんな研究も同じだと思うのですが、結構、面倒でした。何回もちゃんと確定できるかやってきました。でも、身近なものに思いがけない価値があったり、思ったことと何か違う結果があったり、こういうことがどんどん出てきます。やはり、トータル的には研究というのはおもしろい。それは山形にいてもできます。今、女子高校生の方で、「やってみたいな」ということを考えている方がいたら、進んでみていただいてもいいのではないかと思います。ありがとうございました。