

科学技術政策担当大臣等政務三役と
総合科学技術・イノベーション会議有識者議員との会合[公開議題]

議事概要

- 日 時 令和3年7月29日(木) 11:05～12:12
- 場 所 中央合同庁舎8号館 6階623会議室
- 出席者 上山議員、梶原議員、小谷議員、佐藤議員(W e b)、篠原議員(W e b)、
橋本議員(W e b)、藤井議員(W e b)、梶田議員(W e b)
(事務局)
井上大臣(W e b)、
別府内閣府審議官、赤石事務局長、柳統括官、井上事務局長補、
覺道審議官、合田審議官、阿蘇審議官、高原審議官、
橋爪参事官、松木参事官
(佐賀大学)
兒玉学長
(小山工業高等専門学校)
堀校長
(内閣府男女共同参画局)
林局長
(文部科学省科学技術・学術政策局)
斉藤課長
- 議題 第6期科学技術・イノベーション基本計画を踏まえた女性研究者の活躍促進
に向けた取組について
意見交換

○ 議事概要

午前11時05分 開会

○上山議員 第6期科学技術・イノベーション基本計画を踏まえた女性研究者の活躍促進に向けた取組について、というタイトルで進めさせていただきます。

6月に開催した前回の木曜会合において、第6期科学技術・イノベーション基本計画に基づく女性研究者の活躍促進に向けた取組について、大学や国研での取組事例などについても御紹介いただきながら議論を行いました。今回、2回目、その続きですが、女子中高生の進路選択における社会的、文化的バイアスに対する具体的な手だて、さらには男女問わず、高校以降、理数の学びから離れる、文理分断から脱却するための具体的な手だてなどについて議論ができればと思います。

本日は、井上科学技術政策大臣、内閣府男女共同参画局、文部科学省の関係部局にも御出席していただき政府における取組状況などについて御報告していただいた上で、女子中高校生の理系進路選択支援に積極的に取り組んでいる佐賀大学学長兒玉様、小山工業高等専門学校校長堀様より具体的な取組、今後の課題などについて御両方からも御説明をしていただき、女性研究者の活躍促進に向けた今後の取組等について議論を行いたいと思います。

まずは、最初に開催に当たりまして、井上科学技術政策担当大臣より御挨拶をいただきます。オンラインで参加していただいております。

それでは、井上大臣、どうぞよろしくお願ひいたします。

○井上大臣 科学技術政策担当大臣の井上信治です。

議員の皆様にはいつも様々な課題について活発な御議論をしていただきまして感謝を申し上げます。

また、本日は佐賀大学の兒玉学長、小山工業高等専門学校堀校長にも御参加していただきありがとうございます。

さて、女性研究者の活躍促進については、これまでも過去の科学技術基本計画において目標を掲げ様々な施策に取り組んできているところではありますが、我が国の研究者に占める女性研究者の割合は諸外国に比べ残念ながら依然として低い水準にあり、大変な危機感を持っております。

今月13日、G7科学技術大臣会合に参加しましたが、会議の前半では研究環境におけるジェンダー平等、多様性や包摂性の確保がテーマに取り上げられ各国の取組が紹介されました。私からも第6期科学技術・イノベーション基本計画の下で女性研究者の活躍を促進する取組を進めていることを紹介したところですが、諸外国に比べ大きく後れている我が国としてはそれに加え現状を打破するための今までにない抜本的な取組が必要と考えています。

そのためには、例えばより若い時代からの対策に着目することも必要です。女性の大学進学

率はこの30年で大幅に上昇したにもかかわらず、理工系学部における女子学生の数は十分に増えておりません。

また、理数リテラシーの高い多くの女子中高生が高校で文系を選択し、理系の学びから早々に離れてしまうことが多いという極めて残念な現状もあります。これらの現状の背景には何らかの構造的な問題が潜んでいると考えており、政府としても強い危機感を持って取り組むべきだと思います。

このテーマについて着実に議論を深化させていくため何が必要なのか、何ができるのかエビデンスも幅広く集めた上で、効果的な政策を打ち出せるように是非知恵を絞っていただきたいと思います。

本日はどうぞよろしくお願いたします。

○上山議員 井上大臣、どうもありがとうございました。

それではカメラ撮影はここまでとさせていただきます。御協力、お願いします。

まず、女性研究者の活躍促進に関わる裾野の拡大に向けた取組についてということで、内閣府科技事務局男女共同参画局、文部科学省科学技術・学術政策局より御報告、さらには続きまして佐賀大学、小山工業高等専門学校よりそれぞれの取組等について御説明をお願いいたします。

なお、質問、意見交換は全ての説明が終わった後でまとめて行いたいと思いますので、よろしく御了承ください。

それでは、まず内閣府の科技事務局より合田審議官からの説明をお願いします。どうぞよろしくお願いします。

○合田審議官 審議官の合田です。

それでは、資料1に基づきまして只今井上大臣の危機感、問題意識、それから本木曜会合での先生方の御議論を踏まえて、掘り下げた問題提起ということで御説明をさせていただきたいと思っております。

資料1の3ページを御覧いただければと存じます。

女性研究者は2割を切って、17%ということですが、分野で大きなばらつきがあるのは御案内のとおりです。

特に、3ページの左側ですが、人・社や薬学・看護に比べて、理学、工学が少なく、右側の資料にございますように理学、工学が研究者のボリュームゾーンだというのは御案内のとおり

です。

4 ページ目を御覧ください。

先ほど井上大臣からも話がございましたように、上の一つ目の丸にございますように、この30年間で女子の短大を除いた4年制大学の進学率は14.4%から50.1%になってございまして、4年制大学の女子学生数は48万人から117万人と実に2.4倍に増加しているところです。我が国において大変重要な進展だと思っておりますが、ただこの増加した69万人のうち、専攻分野では人・社系が27万人、薬学・看護系が15万人も吸収してございまして、理学・工学系は6万人増にとどまってございます。

その間、理工の定員自体は3.1万人しか増えてございませぬので、結局女性が6万人増えたということが実は男性が2.5万人ほど減っているということです。

それをお示ししたのがこの4ページの下です。特に右側にございますようにその結果理学・工学については男性と女性で人数にしても割合にしても大きな乖離が生じているということが申し上げられるかと思えます。

5 ページを御覧ください。

これについてですが、一番上にございますOECDのPIISA調査、中学校が修了した段階の言わば全世界の学力調査ですが、これの科学的リテラシーにつきましても数学リテラシーにいたしましても、レベル4以上という、PIISA調査では理数が得意な子供たち、これは科学リテラシーでは男子21万人、女子19万人。数学的リテラシーではレベル4以上は男子が23万人、女子20万人と、これはほとんど差がないということです。

特に、女子20万人ということで1学年の女子の割合では39%ということになります。それが高校に行きますと理系は男女合わせて22%に減る訳ですが、女子については特に16%、8万人にまで減るということで、この段階で1学年に占める割合は16%になります。

さらに、この理系の22%のうち物理を履修しているのは男女合わせて16%ということで、これは同じ比率で割ったとして多く見積もったとしても女性は5.8万人で同世代1学年に占める割合は11%、さらに学士にまいますと理工農系の中で12万人ですが女子は先ほど御覧いただきましたように2.7万人ということで同世代に占める割合は5%というところまで減っていくということが御覧いただけると存じます。

6 ページを御覧ください。

中学校3年から高校3年までの自分自身の文系、理系の自己イメージですが、実は理系を選

ぶ選択というのは男女共に中3から高3まで大きく変わってございません。中学校3年生は緑色のまだ分からないという層が一番多いボリュームゾーンですが、これが高校に入ると一気に文系に流れていっているという現状がございます。

背景ですが、井上大臣からも背景分析をしっかりやるべきだという御指示をいただいております。私どももそのとおりで思っておりますが、8ページを御覧いただきますと、これは正直申し上げてまだ分析は十分ではございません。私どもの調査や男女共同参画白書などでも保護者のうち男性保護者の方が女の子は女の子らしく育てるべきという割合が高いという結果が出ております。

それから、これはデータには入ってなくて恐縮なのですが、私どもが把握した限り、東京大学のK a v l i 研究機構の横山広美先生が、男女それぞれ600人、合計1,200人ほどの保護者へのアンケート調査、15問の質問文からなる男女の性役割態度に関する測定を行った上で、それと自分の保護している子供の進路についての意識というものを調査したものがございます。この調査ですと、男女の性役割の態度が弱い、つまり男女平等の意識が高い親ほど、女性である自分の子供の大学進学に対して肯定的である。そうではなくて性役割態度が強い保護者ほど、どの分野であっても女性が大学で学ぶことに否定的であるという結果が出てございます。

さらに、自分の子供が次に掲げる専門分野への大学進学を希望したら賛成しますかという質問がございまして、文系分野全般にはこれは7割近くが賛成だと答えておりまして、その最大の理由は女性に向いているからということです。それに対しまして、有意にその割合が低いのが機械工学、畜産学、土木学、原子力工学でして、このうち機械工学、土木学、原子力工学については向いていない理由が一番多いのは女性に向いていないから。それから、畜産学については重労働だからということです。

それに対しまして、文系よりも進学することに賛成だと答えた分野が薬学、それから情報科学、それから看護学でして、これは最も多い理由は就職に困らないからということでございました。

これらについての分析を更に深めていく必要があると思っておりますが、飛んでいただいて恐縮ですが、12ページを御覧いただきたいと思っております。

今、申し上げましたように、進路選択というのは個人の判断ですので、国が口をはさむものではございませんが、ただこのように著しい差が生じている背景には女の子は女の子らしく育

てるべきといった保護者の意識や社会の雰囲気など社会的・文化的バイアスが作用しているということが考えられます。

これについて働きかけて、子供たちがフラットに自分で進路選択をしていくことを確保していくことは大事ではないかと思っておりますし、大臣から御指示をいただきましたように、このような構造や背景についてより深い把握と分析が必要だと思っております。

さらに、理数系の学びで育まれる抽象化とか理論的思考といったような資質・能力というのが Society 5.0 や DX といったような社会構造の変化、あるいは環境課題といった社会課題の解決に当たっても不可欠になっているということを考えますと、この問題は先ほど大臣から危機感という言葉がございましたが、喫緊の課題であると考えてございます。

13 ページを御覧ください。

そのために、例えばということで、小学校から高校を通じた理数教育や探究活動の充実、そのための体制整備、それからこの木曜会合でも御議論いただきました理数の博士号取得者などが教壇に立ちやすくする教員免許制度の改善、普通科高校、7割の生徒が文系を選んでいる高校の普通科の改革。

それから、入試科目や先ほど申し上げました工学部の定員が3万人しか増えていないといったことも含めて、分野ポートフォリオの改善。競争的資金を受けた研究者のアウトリーチ活動の在り方、これは藤井総長に大変お取り組みしていただいておりますが、あるいは情報端末や STEAM ライブラリーの活用。

それから、アカデミア、企業、それから社会的起業などにおいて理数の学びを生かして価値を創出しているロールモデルの発信。それから、今週、数学オリンピックで参加した生徒、高校生全てがメダルを取った訳ですが、数学オリンピックなどにおける生徒の活躍の発信。

それから、先ほど申し上げたような御説明は省かせていただきますが、社会的な価値の創出だけではなくて、個人の所得という意味においてもやはり理数の学びを重ねた方々が価値を生み出しているという意味において、抽象化や論理的思考といった資質・能力が極めて大事になっているといった社会の構造的変化というのは社会でどう共有していくのかといった観点から御議論いただければと思っております。

特に、女子の高等教育における科目選択や進路選択に関する社会的、文化的バイアスの改善の観点からはどのような手だてが効果的かという御議論をいただければと存じます。

なお、御案内のとおり第6期科学技術・イノベーション基本計画におきまして、CSTI、

中教審、産構審の議論の場がセットされてございます。これについては本日御提起申し上げた問題については更にここで議論を深めていただき、一定の政策的方向性を取りまとめさせていただきますようお願いしております。

なお、本質的には文系、理系といった100年前の高等学校令に基づく旧制高等学校に由来する学校教育における区分でありますとか、これまでも御議論いただいておりますが、総合知の重視が科学技術・イノベーション基本計画に盛り込まれている中で、人文学、社会科学、自然科学といった学問分野の分類についても検討される必要がございます。

是非、専門的な御観点から御議論を賜ればと思っておりますが、いずれにいたしましてもこれらの区分で分断されたなかで対話や協働を欠くという状況を変えていくということは喫緊の課題ではないかと存じております。

取り急ぎ以上です。

○上山議員 ありがとうございます。

それでは、続きまして、内閣府の男女共同参画局長より説明をお願いします。

○林局長 内閣府男女共同参画局長の林です。

お手元の資料2を用意しております。

先月の木曜会合に引き続き参加の機会をいただきまして本当にありがとうございます。

それでは、資料2の1枚目を御覧いただければと思います。私どもは、女子生徒に対する理系進路選択の支援に向けた取組を行っております。その点について御説明をさせていただきたいと思っております。

男女共同参画局では2005年から女子生徒、女子学生、その保護者に対して理工系を選択することのメリットや理工系分野のキャリアに関する情報発信を行う取組を理工チャレンジ、略してリコチャレと称して推進しております。こちらがその全体像です。

2ページ目、御覧ください。

例えば私どものホームページでリコチャレの趣旨に賛同してくださる企業や大学など、820の団体の紹介、またイベントや先輩の理工系の女性からのメッセージを掲載いたしますとともに、先輩の女性に質問をするということも可能になっております。

次の3ページ目ですが、毎年文部科学省、経団連と共に夏休みの期間に夏のリコチャレと称しまして、全国各地あるいはオンラインで企業や大学、学術団体が集中的にイベントを開催しております。

表にございますのはその一例です。実験や仕事体験をするもの、また企業で活躍する女性のお話を聞くものなど、今年は今日現在で119件の様々なイベントが展開をされているところ
です。

4 ページ目を御覧ください。

文部科学省、JSTとの協力の下、女子中高生、保護者、教員を対象としたシンポジウムを
開催しております。今年度はオンラインシンポジウムということで、女性研究者や技術者によ
る経験談を動画で配信しております。

5 ページ目を御覧ください。

中学校の理数系教員に向けた啓発資料を作成し、無意識に行ってしまう言動、例えば女子な
のに理科ができてすごいね、といった発言、あるいは実験の授業で操作は男子、記録は女子と
いう役割分担が固定化しているのを放置しているとか、こうした教員のアンコンシャスバイア
スについて、教員自身に気づいてもらうという、そうした教員向けの啓発資料を作っておりま
す。

この資料は文部科学省とも連携して先月、都道府県、政令指定都市の教育委員会の教育委員
会に対して周知を図ったところです。

6 ページ目、御覧ください。

STEM Girls Ambassadorsとして理工系分野で活躍する7名の方を地
方公共団体や学校で開催されるイベントに派遣して講演していただくといった取組もしており
ます。

次の7ページ目です。

こちらには夏のリコチャレ参加者アンケートの抜粋を掲載しております。最終的な進路選択
にどれくらい寄与したかというのは分からないのですが、ただ理系進路への関心の高まりとい
ったものが確認されます。

また、8ページ目のグラフにもございますように、理工系学生に占める女性の割合、大変低
い水準ではございますが、僅かながら上昇しているという状況になっております。

ただ、大学によってもかなり偏りがございまして例えば旧帝大では理工系の学部での女子学
生割合、全体的に低い状況にございます。進路を選択して目指す大学を意識し始める前、例え
ば高1くらいまでに働きかけることが重要なのかもしれないと考えております。

次のページ、最後です。

取組の総括です。このように内閣府男女共同参画局ではアカデミアに加えて民間企業での活躍の事例を紹介することによって、幅広く理系の進路への興味関心、理解の向上を図っているところではあります。

ただ課題もたくさんございます。まず取組の周知の強化、特に教育の現場から生徒、保護者への働きかけが十分になされていないのではないかと感じております。二つ目は、アンコンシヤスバイアスの視点を取り入れた教員の研修の充実です。三つ目は、イベントを企画する大学、企業の相互連携や近隣の教育委員会や地方公共団体との連携の強化です。

私ども男女共同参画局としては、これらの課題に取り組み、理工系女性人材の裾野が大きく広がっていきますよう、女子生徒に対する理系進路選択の支援を続けてまいりたいと存じます。

ありがとうございました。

○上山議員 どうもありがとうございました。

では、関連しまして文部科学省科学技術・学術政策局より斉藤人材政策課長、御説明をお願いします。

○斉藤課長 文部科学省人材政策課長の斉藤です。資料に基づいて御説明させていただきます。

前回6月10日に文部科学省の方から御紹介したものに幾つか取組の紹介がございまして、その成果と課題についてもう少し詳しく説明するようということですので、そのような資料構成にしております。

1ページ、おめくりいただきまして、ダイバーシティ研究環境実現イニシアティブ、この事業の概要は前回御説明させていただきました。資料も前回と同じですので、ここにございますとおり年間10億円ぐらいの予算を使いまして、大学、国立研究開発法人等における女性研究者の支援、ダイバーシティ実現というものを推進している事業です。年間1件当たり4,000万円程度支援で23件程度ということで支援を続けているものです。

2ページは、これも前回の資料ですが、合計で128機関今まで支援をしまして、この下にございますとおり幾つかの大学の事例を書かせていただいておりますが様々な取組が行われているというのが実態です。

3ページです。

事業の成果ということですが、個々の大学等における取組はやっておりますが、それに加えてそれぞれの機関でやっております支援の取組の情報共有でありますとか、活性化を図るための全国ネットワーク組織を構築しようということで、最近動いております、全国で154

機関が参画したネットワークの構築を行ったところです。

先ほどの128機関支援していますので、支援していないところも含めてネットワークができてきたということです。左下にありますとおり全国でそれぞれのブロックごとに幹事大学を設定しまして、ネットワーク化を図るとともに、右側にございますとおりシンポジウムの開催ですとか、取組の事例集などを発行しましてネットワークの強化を図っているという状況です。

4ページ、そのような事業ですが、課題として認識しておりますのは、この図にございますとおり、研究現場を主導する上位職、学長、副学長、教授の登用促進というところがまだなかなか進んでいないという課題感を持っております。

実際、取組を行っている機関の中間評価など行ったところ、一定の改善は見られるものの、十分な成果を得るにはまだ至っていないという認識です。新たな枠組みの創設ですとか、支援の拡充などを考えていかないといけないという認識です。

また、この事業自体は大学における女性研究者を主に対象にしておりますが、研究者を目指す学生を増やしていくということも重要ではないかという知見も得られつつありまして、女子中高生や教員等に理工系の魅力を伝える活動というのもしっかりやっていく必要があるのではないかという声が大学からも上がっており、これも引き続き検討していきたいと思っております。

5ページがもう一つの事業です。この紙も前回と同じですが、ここにありますようにJSTの事業といたしまして、女子中高生の理系選択を支援するための活動ということで、ここにありますとおり、令和2年度12機関、令和3年度5機関を採択して、全国の大学ですとか高専、博物館ですとか民間事業、様々な機関において活動があるのですが、それについて支援を行っています。年間150万円から300万円程度の支援を行っています。

6ページが、この事業の成果及び課題です。成果といたしましては様々な取組を各地で行っていただいておりますので、幅広い生徒層にアプローチができているという認識です。下のアンケート結果がございます。実施機関がイベントに参加した生徒さんで文理選択を迷っていると回答した853人に対しまして、イベントを受けてどうだったかを聞いたところ、関心が高まったとか、学習意欲が高まったとか、将来の進路として前向きに選択しようと思ったという項目について、アンケートではかなり高い結果で出ておりますので、実際に参加していただいた方にはそれなりに前向きなインパクトが与えられたのかなと思っております。

また、活動自体に企業の参加を必須としておりますので、企業がこれらの活動に関わっていただくことで企業体験など含めて研究者以外の理系進路の理解増進にも寄与しておりますし、地元企業で活躍するロールモデルなども含めてPRができていますのかなと思っています。企業側からも講師派遣や協賛金の提供なども受け始められているということです。

課題といたしましては、実施機関から様々な要望が来ておりますが、小学生への対象を拡大した方がいいのではないかという話ですとか、支援機関をもう少し長いスパンで考えてほしいという声も出ております。

実際、予算の制約もございまして支援機関が17機関ということになっております。応募はそれなりにあるのですが、地域的な偏りなどもございますし、これらの活動を地域の拠点となっていてやっていただけたところが必要ということで幅広い裾野拡大という意味でも今後の支援、強化なりを検討していく必要があるかなと思っています。

この後、御説明していただきます小山高専と佐賀大については、こちらの事業の方で採択されている機関ですので、是非現場の声も色々お伺いしながら、他の機関とも連携しながら今後の対応を検討していきたいと思っております。

以上です。

○上山議員 ありがとうございます。

それでは、現場の取組ということで、最初に佐賀大学における取組です。学長の兒玉様、オンラインで御参加されておられると聞いています。

どうぞ御説明をよろしく願いいたします。

○兒玉学長 佐賀大学学長の兒玉です。

本日は本学の取組を御紹介いたします時間を与えていただきありがとうございます。

資料は4です。1ページ目を御覧ください。

本学は先ほど御紹介がありましたJSTの女子中高生の理系進路選択支援プログラムに平成30年、31年及び令和2年、3年の2回採択され、中高大接続活動の一環としまして、理系の進路選択の支援を行っているものです。

平成30年、31年の本学の取組を基に令和2年度からは本学以外に佐賀県にあります西九州大学及び長崎県佐世保市の長崎国際大学と連携し、対象を西九州地区の女子中学生、高校生に広げた継続育成型STEAMガールズin SAGA・SASEBOというプログラムを展開しております。

この取組の目的を御説明いたします。

一つ目です。九州地区は関東、関西地区に比べ女子生徒の大学、大学院進学率が更に低い傾向にあります。そこで我々のこの企画を通して科学への興味を促し、理系進路について学ぶ場を提供することを目的としております。

二つ目です。

女子生徒のそれぞれの立場、すなわち中学生、文系、理系を選択する前の高校生、既に理系を選択した高校生、それぞれの立場で進路の考え方が異なります。そこでそれぞれに応じた内容を開発し提供することです。あわせて、中高生が進路を選ぶ際に最も身近な存在となる保護者や教員を対象とした取組も行っております。

三つ目です。

これまで佐賀大学は高大接続活動として高校3年間と大学4年間を通じて将来の仕事を考える継続育成型という高大接続モデルを構築してまいりました。全国に先駆けた活動として評価をいただいております。この高大接続モデルを基盤として理系女子支援のため理系・文系を選ぶ前の中学生へのアプローチを加え、中学生、高校生、そして理系選択へのアプローチへと展開させることを目的としております。これらにより女子中高生の理系進路選択のための中高大接続モデルが構築できると考えております。

さて、下の方になりますが、プログラムの内容です。プログラムは六つの企画で構成されております。いずれも佐賀県をはじめとする自治体や教育委員会との共催や後援をいただいております。

事業概要を簡単に御説明いたします。

企画1は生徒さんに大学に来ていただき、大学教員の専門の講義や研究室の見学を行うもので、既に理系進路を決定したが、まだ学部を決めかねている高校生をターゲットにしています。

企画には大学から中学、高校を訪問しキャリア事業の時間をお借りして講義や実験体験会を行うものです。理系選択前の高校生や中学生を対象とし、学校の御要望に応じた企画を提供しています。

企画3は既に理系のお仕事に就いていらっしゃる研究者や技術者の方でかつ人材育成に経験をお持ちの女性の講演会を行うものです。

企画4は、地元の企業の方々に御協力していただく現場体験会です。特に中学生は建設現場や工場で活躍する女性を想像することが難しく、そこで働く女性の姿を見てもらうことを目的

としています。

企画5は、地域で行うお祭などの催しや自治体施設に出向き、そこで簡単な実験体験会などを実施するものです。

女子中高生や保護者へのアプローチに加え、地域住民皆様の意識の醸成も目的としています。最後は、ロールモデル集を年に1回以上発行しております。

2ページ目を御覧ください。

それらの取組の中で特徴的なものを御紹介いたします。

まず、中学生のアプローチです。

中学生はまだ学校で理系・文系の選択など進路選択のことを知りません。そこで理系選択について正しく理解する講義を行い、理系進路の魅力を話しています。また、企業訪問や実験体験会などを通して能動的な学習を取り入れるよう心がけています。

次に、保護者、教員を対象とした取組ですが、これらの方々は皆様大変お忙しく当初は我々の企画に御参加していただくことが難しい状況でした。そこで教員については例えば佐賀県の校長会総会や、教員免許更新講習のお時間を頂戴して行っております。

また、保護者様には女子中高生向けの企画を休日に行い、引率者として御来場していただき、その間に別室でお話しするなどの工夫をいたしました。内容はこれからの進路指導の在り方や男女共同参画のような今後に生かせるテーマを選んでお話ししています。

一般に大学から中学生や保護者、教員へのアプローチは非常に難しいところですが、このような活動を繰り返すことで、その情報が県内に広がり、中学校や教員、保護者会からオファーをいただくことが増え有り難く思っております。

最後にコロナ禍における新たな取組ですが、SNS、特にユーチューブでロールモデルの紹介を行ったこと。また、オンラインを使って都市部の企業とつなぐことを試みました。そのことで当初のターゲットであった西九州地域の女子中高生以外にもお声掛けいただく機会が増えました。また、これまでは地元企業のみを対象とした企画が都市部の企業との企画に発展していきました。

以上の取組の結果、成果といたしまして3年間で延べ2, 114名の女子中高生、保護者、教員の方々に本学の企画に参加していただきました。参加者のアンケートでは企画に対する満足度は非常に高く、この企画を受けたことでこれまでは考えてこなかった理系進路選択をより深く考えるようになった女子中高生も出ております。

佐賀大学は今後も地域の大学、教育委員会や自治体企業様と連携を取りながら、地域の大学ならではのリケジョ支援モデルを水平展開していきたいと考えております。

どうぞ今後とも御支援をよろしく申し上げます。ありがとうございました。

○上山議員 ありがとうございました。

それでは、続きまして小山高等専門学校における取組について、校長の堀様、オンラインでいらっしゃいますでしょうか。

御説明、お願いします。

○堀校長 小山高専校長の堀です。

本校における女子中学生向けの取組について、資料5に基づいて御説明させていただきます。

資料は2枚あるのですが、1枚目について特にお話をさせていただき、2ページ目の方は1ページ目と同じ色の部分の追加情報です。

事業概要と取組内容については、本校が令和2年及び3年度に実施しておりますJST様に支援していただいておりますサイエンスキャラバンで届ける、リケジョライフへの夢、というものであります。

文章にはありませんが、本取組では女子中学生の理工系に対する興味の度合いに応じた企画を幾つか用意し、これらを有機的につなぐことにより、理工系選択の可能性をうまく引き出していこうということを意識しております。

対象としている女子生徒のグループですが、1ページ目の左よりにある黒文字の部分にあるとおり三つございます。上から理工系に関心が薄い人、その下は理工系に関心はあるが文系とどちらにするかで迷っているような人、一番下は既に理工系に関心はあるのですが、その中でどの分野にするかを迷っている人です。

これら三つのグループのそれぞれに対する取組を上からピンク、緑、青で色分けしてございます。

まず、一番多いと思われる、残念ながら、理工系に関心が薄い女子生徒さんに対するピンク色の取組についてお話しいたします。

この層にアピールするためには我々の方から先方に出向いていく必要がありますので、サイエンスキャラバンという企画を設けました。訪問先により①の@スクールと②の@まちかどがあります。どちらも理工系を学ぶ意義や魅力、研究職も含め将来への展望などについて分かりやすく夢のある話をして紹介をするキャリアレクチャーというものと、女子生徒の興味を引く

ようなテーマの実験を見て楽しんでもらう実験セッションとのセットにさせていただきます。

そのとき年の近い高専の女子学生にこの実験を実演していただく、サポートしていただくということで女子中学生の関心も興味も一層増す、高くなるというふうに考えています。

@スクールですが、中学生とその学校の教員が対象となっていて、内容については中学校のニーズと高専の持っているシーズが合うように調整しております。

また、@まちかどは保護者も事前登録という形で参加していただけるようになっております。

特に、このコロナ対応としてオンラインで実施してほしいという要望もありましたので、例えば先方の学校の理科室に赴いてレクチャーと実験を行い、生徒さんのいる各教室にライブ配信をしたりしました。この企画についてはNHKをはじめ地元のテレビ局による放送、ラジオによる宣伝、新聞社による記事の掲載など地元メディアの取材にも積極的に応じました。

また、コロナ禍でできなくなったような実験もありますが、自宅で簡単に自分でできる実験キットというものを教員が開発しまして、参加者全員に配布するようなことも行いました。

次に真ん中の緑の層ですが、こちらは理工系にある程度関心はある方たちですので、女子生徒さんに直接高専に来ていただくというふうにしています。

そこで学校の雰囲気を感じたり、実物の実験装置を見てもらったりします。取組としては③にロールモデルトーク@高専及び④ラボ見学@高専があります。ロールモデルトークでは高専のOGから、どうして理系を選んだのか、理系の勉強はどのようなものだったか、また就職先の仕事の様子はどうかなど理系キャリアの体験談を聞いてもらいます。女子生徒が自分が理系に進んだ場合、どういう感じなのだろうというのをイメージする助けになればと考えております。

また、保護者の方も参加していただきまして親子で進路相談等を受けることもあります。そうすることで親の不安も解消されるのではないかと考えています。

④のラボ見学の方ですが、様々な実験室を見学して理工分野の関心を広げていただきたいという狙いでいましたが、コロナ禍の影響で全て中止になっております。代わりにラボ見学@ホームページとしまして、実験室訪問の動画をホームページにアップして自由に視聴していただけるようにしました。

単なる対面企画の代替としてではなく、例えば対面できないような至近距離から撮影した実験映像など色々工夫をこらしております。また、現在はVR技術を取り入れたバーチャルツアーなどの開発も進めております。

青の取組も高専に来ていただいて、機械、電気、情報、化学、建築などの特定の分野への関心を更に深めてもらうために⑤ラボ体験@公開講座として実験を実際に体験してもらうという企画を立てておりました。大変ユニークな目玉実験、テーマも用意しておりましたが残念ながらコロナの影響で公開講座は中止となってしまったため、昨年、今年と実施できておりません。

その他の取組としては、下の方にあります⑥のロールモデル紹介パンフレット『ミネルヴァ』の配布がございます。

これはバージョン1とバージョン2がございますが、これは女子中学生や保護者などへの情報提供として地元の企業などで働く理工系女性の活躍の様子を綴った冊子です。小山市の商工会議所の協力を得て、地域連携協力会に参画する企業から活躍している女性の情報をいただき、市、教育委員会、学校が連携して女子生徒や教員、保護者などに広く配布しました。

⑦と⑧は少し時間が押していますので、説明は割愛させていただきます。

スライドにはないのですが、現状の成果としまして、参加者へのアンケート調査結果を報告いたします。

令和2年度の全取組満足度の平均は91%、理工系への進路選択の変更があったと回答したのは同じく全取組の平均で81%でした。

また、個別の数字としましては、2ページ目の緑色のロールモデルトークという企画においては満足度は100%。理系意識の向上が96%という数字があります。

今後の課題ですが、まずは女子中学生が興味を持ちそうな各分野のテーマを開発し続けることが挙げられます。また対面形式と並行してデジタルメディアを用いた啓蒙活動を充実させていくことが必要と考えています。

以上、小山高専の取組でした。御静聴ありがとうございました。

○上山議員 ありがとうございました。

以上を踏まえまして、全般的な自由討議、質問の時間に入りたいと思いますが、時間が15分ほどしかありませんので、是非とも短めのコメントなりにしていただきたいと思います。

この議題は、むしろ評価専門調査会のワーキングでかなりディスカッションはできると思いますので、取りあえず今日のご質問や短めのコメントをお願いいたします。どなたでも結構ですが、御意見、御質問等、内閣府の男女共同参画局、文部科学省からもお越しいただいていますので、具体的なものに対してお答えもできると思います。

藤井議員、どうぞ。

○藤井議員 議題としては女性研究者の活躍促進ということなのですが、おっしゃっていただきましたように、高校以降、サイエンスの方向に向かう女性が少なく、もう少し早い段階から対応が必要ということですので、C S T I でこれから議論に入る教育・人材育成のワーキンググループでの重要なテーマであると捉えました。

また、私自身の肌感覚としてサイエンスの現場での創造的な活動においては多様な見方が非常に重要ですので、女性研究者が少ないということについては好ましい状況ではないと考えています。

もう一つは、世界の現在の学術の多様性を考えると、文系、理系というふうに分けるとするのはどんどん難しくなっている状況にあります。例えば、経済学でいえばデータの活用、あるいは機械学習も広く用いられています。そもそも文理に分けて理系離れ対策という形でやっていくよりは、学び全体に対して、例えば子供たちの興味をいかに喚起していったり、色々なことに幅広く興味を持ってもらうという方向に向けていくことが重要かと思います。その意味ではS T E A M教育というのも、一つの重要な女性研究者の活躍促進の形として一体で考えてもいいのではないかと感じました。

最後に、高校の公式の学習指導要領でも文系、理系の区別がそもそもある訳ではないので、子供たちの可能性を狭めないという考え方で社会全体としてしっかり学びのエコシステムを作り上げていくという捉え方が重要ではないかと思いました。

私からは以上です。

○上山議員 ありがとうございます。

御質問ではないということで、今のコメントは更にワーキングの方で引き取らせていただきまた議論ということにさせていただきたいと思います。

続きまして、小谷議員、どうぞ。

○小谷議員 前回は申し上げましたが、大学等における女性が研究活動をするための環境整備ということに関しては、随分整ってきていますが、一方で大学への進学者が非常に少ないということ、今日もお示しいただきましたが、裾野の拡大ということは非常に重要だと思っています。

このことは女性研究者の育成ということだけではなくて、そもそも科学技術に対する興味やそれが自分にとって楽しいと思えること、そして社会の役に立つということに関する日本の小中高生に対する理解ということにも直結しています。

小学校、中学校、高校までで習う数学や理科というものと、実際に大学で行われている研究の多様性ということに大きな乖離があり、私がパブリックな講演させていただくと数学はそうしたことに使えるのですかということをよく質問されます。科学技術の多様性ということや、社会の中の科学、また学術の展開をお見せしていくということは非常に重要です。

そのターゲットとなるのはもちろん高校、大学も大切ですが、小学校、中学校、そして御両親や先生というところが非常に重要な鍵になると思っております。

どうぞよろしくお願いたします。

○上山議員 ありがとうございます。

それでは続きまして、梶田議員、どうぞ。

○梶田議員 御説明、どうもありがとうございました。

本日お聞きした様々な努力によって少しずつ改善しているということを理解いたしました。

ただ、社会的、文化的バイアスですとか、特に親のバイアスによって女子学生が理工系分野を選ばないという点は非常に大きな問題だと思います。

女性活躍という点で世界との差も大きいですし、恐らく国として強いメッセージや政策が必要なのではないかと思えます。具体的にどうするかですが、飽くまで例えばですが、2030年までに理工系の学部入学者に占める女子学生比率を30%にするなどの目標を定めることも可能性の一つかと思えます。

こうすることで国として女性にも理工系で活躍してほしいと考えているということをシンプルで強いメッセージとして広く日本社会に伝えるということになるのではないのでしょうか。その上で様々な具体的なことを進めていくのかと思えます。

そして、具体策という訳ではないですが、親とか社会のバイアスによって女子学生が影響を受けて理工系を選ばないという選択を割と若いときに行っているということを考えれば、この選択をなるべく遅くするような仕組みとすることは取るべき改革の方向性の一つかと思えます。

これは前回議論した総合知の問題とも関係していると思えますし、藤井議員がおっしゃっていましたが、例えば総合知といったときに、理系と文系の人がお互い相手が何を言っているかを理解できないけど、ともかく一緒に知恵を出すというのではなく、恐らくいわゆる理系、文系の人もそれぞれ幅広い知識を持った上で専門知を出し合うという、そうした社会になるべきなのではないかと思えます。

このことを考えたとき、高校生の早い時期に理系・文系を決めて、狭い範囲の教科を勉強す

るという今の日本の社会でいいのかということ強く疑問に思います。高校では広く学んだ上で、言わばゆっくりと将来の自分の専門を決めるようなそうした社会の在り方を考えてもいいのではないかと思います。

実は、これは1点質問なのですが、日本のような理系・文系に分かれた高校の教育システムというのは世界的にもこうしたものなのでしょうか。これは是非後で教えていただければと思います。

最後ですが、そうは言っても、高校教育が現状で大学入試という目標に向って、高度に最適化されてしまっているということを考えると、この問題は大学入試とは切り離して考えることはできないと思います。

大学入試で、例えば国立大学くらいは高校の授業内容を広く理解しているのかを問うようなことが必要ではないでしょうか。例えば少なくとも大学入学共通テストでしたか、これでこのようなことを検討してもいいような気がいたします。

このようにシステムを変えることが可能であれば女子学生が自分の専門をしっかり自分自身で考えて決めるような年齢になってから決めるということができるようになり、その結果、理工系を選択する女性が増えるように考えます。

以上です。

○上山議員 ありがとうございます。

日本の特異性については合田審議官、答えられますか、本当に短く。

○合田審議官 例えばフランスのバカロレアも人・社、それからSTEM、それから職業と分かれていますように、大きな括りがあるということは決してレアなことではないと存じますが、日本ほど文理分断する国というのではないと存じます。

○上山議員 ありがとうございます。

では、続きまして、篠原議員、手が挙がっていると思います。どうぞよろしくお願いします。

○篠原議員 これからの議論に向けた意見ですが、今日内閣府さんから御提示いただいた資料も論点がしっかりまとまっていると思いますが、トップ層を引き込む施策、トップ層のリーキパイプリーキパイプが漏れないようにする施策、それと裾野を広げる施策はおそらく原因も違うはずですので、そこはある程度しっかり意識して分けて議論した方がいいと思っております。

私が今回、弊社の結構有名な研究者何人かにヒアリングをしたところ、どのような意見が出

てきたかと申しますと、例えば女性らしさとか女性っぽい、そういうことを捨てないとした世界ではなかなか生きていけないと。女性らしい格好をしているだけでコミュニティとか会社の中で、この人は技術力が低いだらうと最初に思われてしまうと。これは情報系の世界がそうらしいです。

また、最近、名誉男性という言葉がありますが、いわゆる組織に馴染むために男性のように振る舞う人がある、そうした人たちを見てこのような人たちにはなりたくないとか辞めたりとか、理系キャンパスが暗くて華やかさを感じない。トイレの数が少ないとか。意外とそうしたところが裾野を広げるためには議論していかなければいけませんので、トップ層の議論と裾野を広げる議論は少し分けてやられた方がいいと思っております。

これから、弊社の研究所の女性全員にヒアリングを掛けようと思っております。いずれお知らせいたします。

以上です。

○上山議員 篠原議員、またそれをレポートバックしていただけますでしょうか。是非とも。以前の研究力のときにもそうでしたが。

○篠原議員 以前はドクターでしたが、今回は女性をやります。

○上山議員 よろしくお願ひします。ありがとうございます。

その次は梶原議員、どうぞ。

○梶原議員 私は裾野の方を少しコメントしたいと思うのですが、子供たちといいましょうか、進路を選択する上で影響を受ける人というのは確かに保護者であったり先生であったり、それが大きいですが、先ほどの兒玉学長や堀校長のお話のように、それ以外の第三者みたいなところでいかに良質な出会いをしているかによって、魅力的な人に会えたり魅力的な内容を聞けて接したりすることで考え方が変えられるというところが当然ありますので、やはりそうした取組をいかに広く展開できるか、藤井議員がおっしゃったようにSTEAM教育を検討する中で、やはり絶対、リケジョという視点というのも特出しするのかとあるのかもしれませんが、そこはもう男女変わらず同じ要素で必要ですし、そこに向って女の子も同じように関心があって、楽しさを知っていけるということになると思うので、是非そこの中では一緒に議論するべきだと思います。

横に広げる話で、兒玉学長も堀校長もおっしゃっていたように、デジタルメディアと表現されていましたが、やはりユーチューブとか割とカッコいいねとか、憧れるよねとか、そうした

ところを見るだけでいいなというのも当然出てきますし、オリンピックでスケートボードが男女ともに金メダルを取ったりしているのを見ますと、もう絶対にスケートボードは日本の中でどんどん増えていくと思います。

数学オリンピック、それを広めましょうと、少し今見たら、数学オリンピックの受賞者は全員男子校出身者でしたという状態になっている。そこはまた日本らしいなと思うところはあるのですが、前にオリンピック系のところを聞いたときに、生物は女の子がすごく出てくるという話もありましたが、そうした候補者の選定においても少しそんな最初のときに少し割合、クォーターを考えるということもあるのかもしれませんが、流れとしてはどんどん変わってくると思っていますが、いかにそれを広く早く広げていくかなというところだと思いますので、是非その辺りも議論ができればいいと思います。

ありがとうございました。

○上山議員 ありがとうございました。

では、佐藤議員、どうぞよろしくお願いします。

○佐藤議員 私の会社は文系の会社になる訳ですが、私も可能な限り活躍している女性に初めから文系だったのかと聞きました。すると、実は高校まで理系の勉強をしていた女性、あるいは大学でも数学科や理工学科の学生だった女性女性がかかなり多いということに改めて知りました。

何で変心したのかを確認したところ、1番目が就職機会、2番目が出産など人生のライフステージを考えた際にマイナスイメージがありかつ復職が非常に難しいということ。それから、3番目が昇進の機会。4番目が処遇。5番目が勤務状態として肉体的にハードになるのではないかということ。この五つが大きな疑問であり不安だったので、理系の職業を選ばなかったということが非常にはっきりしており、理化学の面白さを十分に分かった上で文系を選んでいるということでもあります。

したがって、ロールモデルの展開というのはやはりまだ不十分で、そのところをもっとそのところをもっとシステムティックに展開していくことによって彼女たちの変心を止められることがかなりできるのではないかと思います。

それで、質問が一つございます。佐賀大学の兒玉学長、それから小山工業高等専門学校の堀校長にお伺いしたいのですが、ロールモデルの展開の中で企業の協力を得られていると思うのですが、これは単純に理系の女子を育成するという考え方に賛同して協力していただいている

のか、あるいは採用や就職というものがベースにあって協力しているのか、企業のこうしたことに対する協力の在り方という観点から是非教えていただきたいと思ひまして、時間があれば簡単にお答えいただければ有り難いです。

○上山議員 では、早速現場の声ということで、簡単にお答えいただけますか。

佐賀大学の方からどうですか。

○兒玉学長 佐賀大学の兒玉です。

企業の協力は大変得られております。しかもそれは直接採用にというのはあまり表に出さずにもっと広い意味で考えていただきたい。もちろん気持ちの中にはきっとあるのだと思うのですが、多分企業さんもいろいろな方々を見ることということがやはり大事なのではないかと。そして、そうした機会を作っていくことが大事なのではないかとということで、採用云々とは別の次元で協力をさせていただいております。

以上です。

○上山会長 小山高専さん、ありますか。

○堀校長 ほぼ同じ答えになると思うのですが、小山高専の場合は地域連携協力会という企業様の連携、色々な面でサポートしていただく協力会がございます。もちろんうちの卒業生を雇いたいという気持ちは持ってくださいているのだらうとは思ひのですが、この冊子を作るに当たっては、そこは度外視してといたしますか、我々の趣旨、この冊子の趣旨を理解していただいて、うちにもそうした女子社員がいるし、是非紹介してほしいということで、積極的に売り込みという訳ではないのですが、情報を提供してくださる、もちろん本人の御了解を得て提供していただいております。

本当かどうか少しあれですが、そうした機会ができたということで、その女性社員の方も少し前向きになったということも少し噂で聞いております。

○上山議員 ありがとうございます。

もう時間も10分弱ぐらい過ぎておりますので、議論を引き取りたいと思ひますが、私の方からは林局長の8ページのところにある国立大学、私立大学、さらにまた大型の大学との間に綺麗な違いがあるという事実、この辺りの背景はもし何か、次回で結構ですが、ご存じのことがあればお願いしたいということ。それが一つです。

もう一つ、合田審議官にお願いしたいのは、13ページのところにある課題の整理のところ、これは政策ポートフォリオを少し考えてみた方がいいのではないかと。どれを優先にして

どういう形でこのCSTIの中で取り上げていくのかに関しても、まずその優先順位的なこと
も少し考えて議論を進めていただければいいかなと、私はその方が有り難いと思います。

この問題は最初に申し上げたように、評価専門調査会の人材ワーキングのところで、ここに
いる議員の先生方全員が御参加していただいて、現場でこの問題に関わっている方たちとの議
論を深めていきたいと思いますので、今日はそうしたディスカッションまでは行く時間がござ
いりませんでした、専門調査会で引き取らせていただきたいと考えております。

どうも今日はありがとうございました。

それでは、この第2番目のセッションは終わりということにいたしますが、今後は女性研究
者の活躍促進に向けて裾野の拡大というのは大変重要な課題でもありますし、また第6期科学
技術・イノベーション基本計画や第5次男女共同参画計画の達成ということに関してもこの問
題は非常に重要と考えております。

ですから引き続きこの木曜会合ではこのような場を設けながら是非とも議論を深めていき
たいと考えておりますので、今日御出席していただいた林局長、それから科政局の斉藤人材政策
課長にまた来ていただいてお話しすることもあると思います。

井上大臣はまだおられますか。とても強い御関心をお持ちだと事務局から聞いております。
事務局を叱咤激励して早くやれとおっしゃったと聞いております。

最後に、今日の議論をお聞きになった上で、少しコメントをいただければ幸いです。

どうぞよろしく申し上げます。

○井上大臣 活発な御議論、ありがとうございました。

私はこの問題については本当に大きな危機感を感じております。男女共同参画だけというだ
けではなくて、やはりこの課題をしっかりと取り組まないと日本の研究力の強化、これに直結し
ていく話だと思っています。

今日のお話で、色々政府やあるいは地域、それぞれの教育機関においても様々な取組をやっ
ていただいているということはよく分かりました。分かりましたが、厳しく言えば、そういつ
た近年の取組にもかかわらず成果がなかなか上がっていないということですから、ですからま
だまだ不十分である、あるいは厳しく言えば、やり方が少し間違っているのではないかと
いったようなことも考えています。

私が冒頭に申し上げたので少し違和感があるのは原因分析、これをもう少ししっかりやっ
ていただきたいと思っていて、なかなかこのエビデンスやデータがあまりそろってないよう

に見受けられます。若い女性の考え方、気持ちというのは我々にはなかなか正直分かりませんので、我々一世代、二世代、上の世代ですから。それを探っていくというのはなかなか簡単ではありません。きっちりしたデータ、エビデンスに基づいて議論をしていかないと、我々の推測だけで対策を考えていくと、やはり誤る危険があると思っていますので、そういったことも、特に事務方の皆さん、しっかりそういったことを集めた上で、また先生方にいろいろアイデアをいただければと思っていますので、引き続きよろしく願いいたします。

○上山議員 事務局の方は草の根を分けても色々なデータを集めて、井上大臣の方に御披瀝できると思いますので、また今後ともこの問題に関して御助言を賜れば大変有り難いと思います。

どうもありがとうございました。

それでは、このセッションを終わらせていただきます。

本日はどうもありがとうございました。

午後 0時12分 閉会