

# デジタル関連部活支援の在り方に関する検討会

## 第1回デジタル関連部活ジェンダーバランスワーキンググループ

### 議事要旨

#### 【開催概要】

日時：令和3年10月27日（水） 10:00-12:00

場所：オンライン開催（Webex）

出席者：青野委員、池田委員、鶴飼委員、鹿野委員、佐々木委員、田中（沙）委員、利根川委員、中井委員（代理：田中（達）様）、中島委員、中山委員、花田委員、平田委員、福原委員、萬谷委員、宮島委員

オブザーバー：文部科学省文化庁参事官（芸術文化担当）付学校芸術教育室、一般社団法人組込みシステム技術協会、一般社団法人電子情報技術産業協会、一般社団法人日本IT団体連盟、公益社団法人全国高等学校文化連盟、公益財団法人本荘由利産学振興財団、特定非営利活動法人HUBGUJO、独立行政法人情報処理推進機構、日本商工会議所

事務局：経済産業省商務情報政策局情報技術利用促進課、株式会社ボストン・コンサルティング・グループ

#### 【議事要旨】

##### 1. 開会

事務局より案内

- 本日は事務局より全体の方針をお示しさせていただいた上で、3名に発表いただき、その後自由討議とさせていただきます。

##### 2. 事務局説明

資料1に基づく本日のアジェンダ説明

- 第1回検討会、第1回若年層デジタル人材育成ワーキンググループを経て、この検討会では「デジタル人材の育成」に向けた若年層の学習機会創出・確保をゴールとすることが方針として見えてきた。デジタル関連部活も有効な手段の一つであるが、目的達成に向けては地域のクラブ活動や個人の参加等も含めたスコープでの議論が必要。
- 本日はそれを前提にしながら、デジタル関連活動への外部支援としてどのようなものが求められているのか、逆に企業として何が提供し得るのか、といった点を議論いただきたい。
- その際に、支援の内容は活動の種類やそのレベル感、部活動であるかどうかによっても変わってくる。議論の際には、どの領域について議論をされているかを明らかにした上でコメントをお願いしたい。

##### 3. 委員等発表

田中（沙）委員より発表（資料2）

- 一般社団法人Waffleは、IT分野のジェンダーギャップを教育とエンパワメントを通じ是正するこ

とを目指している。根底には中高生における文理の分断、進路選択がある。小学校段階では男女の差が見られないのに、中高生になると女性参加率が一気に下がる。なぜこの差が生じるのか、それを解消できないか、ということで活動を続けてきた。

- ジェンダーバランスの考慮のインパクトは2点ある。1点目は、理系・IT人材不足の解消、そして男女共同参画社会への近道。2点目は、科学技術の発展において女性の存在が抜け落ちていたことによるデメリットの解消。
- 日本においては、工学部の女性比率がOECD加盟国で最低値。15歳女子のICTへの興味も3.4%と非常に低い。この原因は様々だが、保護者、学校、社会からのジェンダーバイアスの押し付けが作用している。実際に学生からも、データサイエンティストになることを親から反対されている、「女子には理工系は向いていない」と教員に言われるなどの声が上がってきている。
- プログラミングコンテストでも、現在開催しても女子生徒は3割を下回っている。プログラミングスクールでも体験会申込は8割以上が男子といったデータもある。
- この取組をジェンダーインクルーシブなものとしていくためには、海外のベストプラクティスの取り込みもあるが、イベント等での企画、集客、広報まで一貫した取組とすることが必要。
- また、「情報」の授業の延長として、という議論があったが、それにとどまらず「SDGs」や「総合的な学習の時間」の延長としておくことも必要だと考えている。
- ジェンダーインクルーシブな企画の例としては、活動の名称も一定重要。現状の構想案では「ツール」名でカテゴライズされているため、「AgriTech/FemTech」など、社会とのつながりを意識した切り口にすべきではないか。また、企画者や指導者のジェンダーバランスをとり、参加者についてもモニタリングをしていくことが重要。
- Waffleでも、女子高生向けアプリコンテスト等の具体の取組も行ってきた。

田中（沙）委員発表に関する質疑応答

- 鹿野委員
  - 女性の割合が3割を超える、という条件を達成するために何が必須か。
- 田中（沙）委員
  - ポジティブアクションを取れるのだとすると、男女比率を最初にセットしてしまう。それができなければ、多様な施策を打っていく形になる。
- 佐々木委員
  - 公募要領の中に、「女性の応募をお待ちしています」と入れるとかなり変わる。

中島委員より発表（資料3）

- 女性だから特定のものが好きということはないが、一方で、傾向として女性が好きなものは多くあり、様々なことをやりたいと思いついており、感じており、そうした傾向の多様性は理解し担保できるとよいと思っている。研究も好きだが、社会とのコミュニケーションも好きである。文系・理系の選択を迫られると悩んで文系を選ぶことも多い。また、イベントやセミナーコンテストなどの企画側にも多様性が必要だと考える。
- 多様な地域、ジェンダー、立場、年齢、国の方々がオープンリソースも活用しながら作品を作る活動を、オンラインによって学校同士やミュージアムや研究者や大学などをつないで行ってき

た。デザイン、数学、プログラミングなどが自由に繋がりがらできてくる作品は非常に多彩で面白い。やはり、アートや遊びの価値は大きい。多様性が自然と担保される。

- 一方で、深堀していくと、身近な誰か、地域の誰かのために何かをしてあげたい、私は何々を伝えたい…など、やりたいことやコンセプトが生まれてくる。そうしたコンセプトを重視することが、実は多くの女性をひきつけていく際にも、今後のデジタルメディア教育においても、とても大切であると考える。
- 数学分野、特に日本ではまだ女性の割合は低い。例えばロンドン数学会等は「今回のイベントではたまたま女性がいなかったという言い訳は今後認めない」と明確に指示を出している。数が少ないとどうしても意見が言いづらくなり、男性側の多様性も結果的に担保しづらくなる。ジェンダーや地域等のバランスを原則公開し、社会全体で多様な一人一人の個性が生かされ多彩な創造性が発揮できる社会を模索していく必要がある。マイノリティの心理的安全性が確保できるコミュニティ作りも重要。

佐々木委員より発表（資料4）

- 「ステレオタイプの科学」についてお話しさせていただきたい。この領域での研究が進み、様々な結果が出てきている。例えばミシガン大学での研究では、男女の数学の能力差について事前に示唆するとテストの点数は女性の方が実際に低く出る一方で、「男女差がない」と伝えれば差がほぼなくなる、ということが分かっている。また、何も伝えなくてもテストの点は女性の方が低く出る。これは、女性は数学ができないというステレオタイプが既に形成されているというためであり、無意識のステレオタイプが与える影響が非常に大きいことが分かる。
- ステレオタイプの脅威とは、固定概念が人間の行動やパフォーマンスに影響を与えることを指す。言葉にしていなくても、目に見えない脅威でも、先ほどの事例のように十分に行動の制約を受けることがわかっている。ステレオタイプの脅威は、能力の上限近くで力を発しなくてはいけない時に生じやすいことがわかっており、それが繰り返されることで女性の理系進出が阻まれているのではないかと考えられる。
- これらを乗り越えるためには「クリティカルマス」に達することが重要。女性を中心としたワークショップを開催すると、参加者の意識も変わるし、マイノリティとなった男性にとっても新たな気づき生まれる。
- 現状を乗り越えていくためには、要所要所でステレオタイプを強化してしまうポイントを丁寧に取り除いていかなければならない。そうすれば、その学生の人生を変えられるかもしれない。

#### 4. 自由討議

萬谷委員

- 自身が取り組んでいる中では、やはり身近なロールモデルの有無が重要だと感じている。その上で、例えば JISA のボランティアは絶対数として女性が少ないが、より多く参加していただけるような仕掛けも必要だと思っている。
- 自社では、理系ではない女性がデザイナーとして花開いているという事例がある。そのようなロールモデルも出していけるといいのではないかな。

#### 宮島委員

- 公的な場で発信していく上で、広報に加え、課題設定、評価の仕方について考える必要がある。単に男女比率に注意する、ということ以上に、これらの点についても意識する必要がある。
- 個人差もあるが、環境、前提によって男女差が生じる部分もある。フレームが男性中心にできている中で女性がどのように戦うか、という状況になってしまっているのも、そもそもそのフレームを見直す、という観点が必要。地方においてはこれが一層強固にできているので、どのように乗り越えていくかを、具体的に示していくべき。

#### 中井委員代理田中様

- デジタル人材育成としてどのような人材が必要かと考えた時に、必ずしも理系でなければならないということはないと思う。私自身、エンジニアをやっているが高校では文系だった。文系に対しデジタルの世界の魅力を伝えて入っていただく、ということも重要ではないか。

#### 福原委員

- 教員からすると、女子生徒にどのようなことに興味を持ってもらえるか、ということを考えている。情報のみならず、総合の時間から入っていくという話もあったが、情報科は担当教員がいるので教科担当として指導ができるが総合的な時間は専門の教員がいない、という事情があるので、その点は難しさがある。情報は文理を問わず学んでいただきたいというイメージで進んできたので、それをうまく示したい。
- また、コンペティションで目指す部分が男性に寄っている、ということもある。その辺りも目指しにくさにつながってしまっているのではと感じた。

#### 花田委員

- 現状の例を一つ挙げたい。私は町田市の中学校に勤務しており、市の 20 校から理科好きを集めて理科教室をやっているが、女性比率は直近 3 か年の平均で 43% になっている。
- 一方で、本校でも科学部があるが、ここでは部員数 22 名に対し女性は 2 名。上級生に男性が多いと参加しづらいということはあるかも知れない。逆に、先ほどの理科教室は新たに募集をする際にはフラットな状況になっているので参加しやすいのかもしれない。
- 本校の理科の教員は男性 3 名、女性が 2 名。女性教員と科学部の女性部員の少なさを議論した際には、幼少期からの刷り込みが大きいのではないかという話があった。ロボットや科学的なものと触れ合う時間の大きさ、という点。学校現場としても、どうしてこうになってしまうのかはなかなか掴みづらいという状況がある。

#### 青野委員

- 情報システムは様々な資格があるが、それらはジェンダーフリーで良い、という観点がある。審査があるコンテストに比べると、評価が客観的。
- また、ジェンダーは二種類ではない、という点も重要。このセクシャルマイノリティに着目すると、二項対立ではなくなり、個々人に目が向くようになるので、ジェンダーを乗り越える上で有効ではないか。サイボウズでも 100 人 100 通りという話をされていて、ラベリングをすることな

く、個々の特性を見るようにしている。

#### 中島委員

- 一般的な先生方への研修等も通じ、プログラミング等の新しいリテラシーに対する恐怖感を除いていくことが大切だと考える。その結果多様な生徒が参加できるようになるのではないか。現状はプログラミング等の喜びを知っている人の属性にまだ偏りがかなりあるため、結果的に良かれと思って企画を推進しても、似た属性の人が集まりがちになる。大人の、新しいリテラシーに対する学び・遊びの機会をもっと開くことも含めて考えるべき。

#### 平田委員

- 佐々木委員の「ステレオタイプの科学」に関連して、佐々木委員にお聞きしたい。女性の方が脅威を感じやすいというお話があった。女性は小さい時から周囲の人々に気を遣い遠慮するように育てられ、その結果周囲からの目をより気にして、ステレオタイプの脅威をより感じやすいということはないか。
- 「プログラミング」、「ロボット」といった切り口だけではなく、「社会課題解決」という切り口があると女子生徒が入りやすいかもしれない。
- また、憧れ、かっこよさも重要。活躍している女性を積極的に取り上げたり、進路面で有利に働いたりといった形で、ロールモデルを出していくことも重要ではないか。

#### 佐々木委員

- ステレオタイプの脅威は、女性だけではなく、年齢、人種、を通じ共通しており、マイノリティに対して起こっている。
- また、女性は社会的にはマイノリティだが、絶対数としては半分いる。本来ならば、マイノリティに生じる問題の中では、一番解決しやすいはず。ここをしっかりと解消することで、その他のマイノリティ問題の解消にもつながっていくはずと思っている。

#### 利根川委員

- 大前提として、ジェンダーの課題は男性が主体的に動いていかないといけない。この点は強調をさせていただきたい。
- みんなのコードの取組においても、反省しているところである。地域の取組においても、1箇所目ジェンダーを当初あまり意識せず現在も女性比率が1割、もう片方はオープン時からジェンダーを意識し館長も女性であり現在の女性比率が5割近く、と差ができています。また、作成している教材も今まで男性が中心に設計してきたが、最初の段階で女性を入れていくというのに取り組んでいる。
- また、活動の幅についても、田中（沙）委員のフレームワークはぜひ重視していただきたい。
- 参加者の男女比率（の改善）は一朝一夕では難しいが、主催者がコントロールできる運営、審査員の男女比については、ガイドライン等をしっかり出していきたい。
- 各種取組は大変に感じる部分もあるとは思いますが、佐々木委員がおっしゃる通り数は約半数なので、今回の施策のインパクトを2倍にするという観点で前向きにぜひ検討いただきたい。

## 5. 閉会

鹿野委員

- 情報教育は男女に関わらず全ての生徒に、という観点で、ジェンダーフリーを意識して進めてきた。他の委員がおっしゃるとおり、困難なことではあるが、困難なことに向き合い、解決策を見出すために我々はここに集まっている。引き続き、よろしくをお願いしたい。

事務局

- ジェンダーはもちろん、多様性を持たせていくという観点で進めていきたい。この議題はかなりチャレンジングだと思っているが、委員の皆様にはかなり前向きに取り組んでいただいている中、事務局としても全力を尽くしていきたい。

お問合せ先

商務情報政策局 情報技術利用促進課

電話：03-3501-2646

FAX：03-3580-6073