

女性デジタル人材育成 について

内閣府男女共同参画計画実行・監視専門調査会
令和4年2月15日
一般社団法人Waffle 田中沙弥果

Who We Are

ミッション

テクノロジー分野の教育とエンパワメントを通じ、
ジェンダーギャップを是正すること

主な活動

- 女子+ジェンダーマイノリティの中高生にテックに触れる機会を提供する(2022年より大学生向けに事業展開)
- IT分野におけるジェンダー平等の大切さを政府に提言する

メンバー

田中沙弥果、斎藤明日美、インターン2名、業務委託6名、
プロボノ10名

設立

- 2017年より活動開始
- 2019年11月法人登記

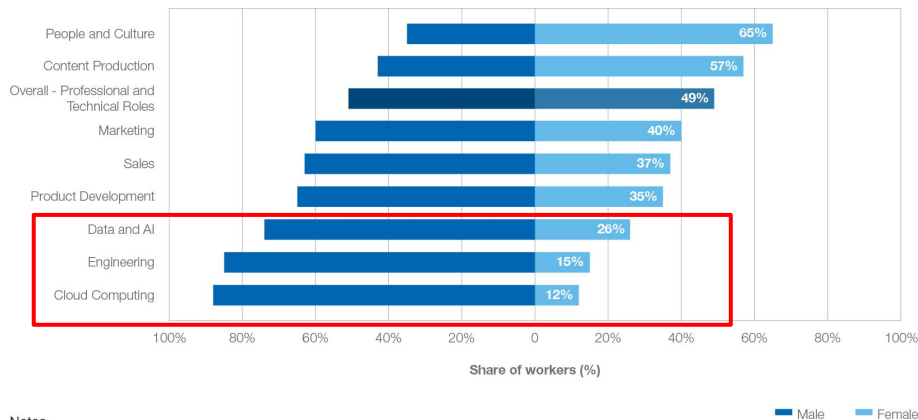
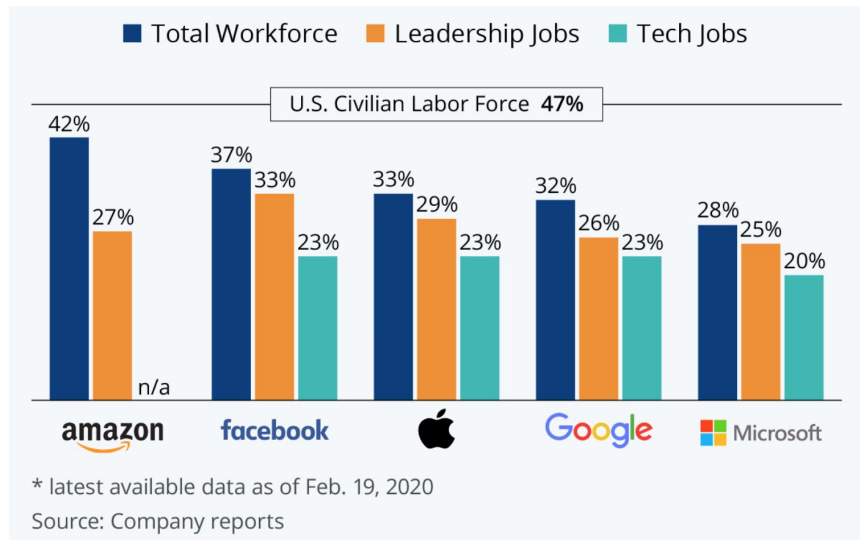
ウェブサイト

<https://waffle-waffle.org/>



IT分野のジェンダー格差について

- グローバル大手IT企業の女性技術者の割合は20%前後
- 世界で雇用が増えている「Data and AI」、「Engineering」、「Cloud Computing」の3分野で、女性の割合が26%以下



Notes

All data except for "General - Professional and Technical Roles" is sourced from LinkedIn. The additional data point is provided for context and sourced from ILO.

男女別・5年間で世界的に雇用が増えている職種(対象: LinkedIn登録者)
Share of male and female workers across professional clusters

参考: World Economic Forum "The Future of Gender Parity"

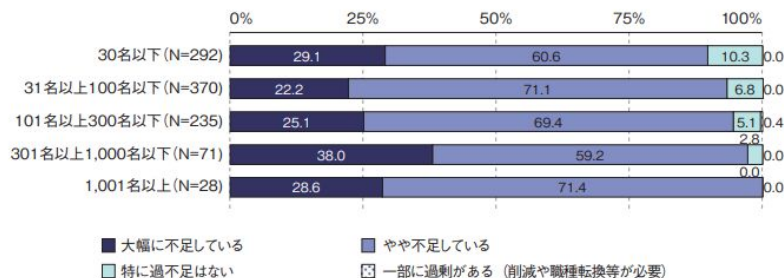
IT分野のジェンダーギャップが解消は IT人材不足解消と男女共同参画社会にもつながる

理系・IT系人材の増加

■日本の女子の数学・科学スキルの高さはトップレベル！
→眠れる理系優秀人材が日本にはまだまだいる

■IT企業の9割が「人材不足」

図表3-1-9 IT企業のIT人材の“量”に対する過不足感【従業員規模別】



男女共同参画社会への近道

■コンピューター関連産業は他産業に比べ、
男女の賃金格差が比較的小さい。

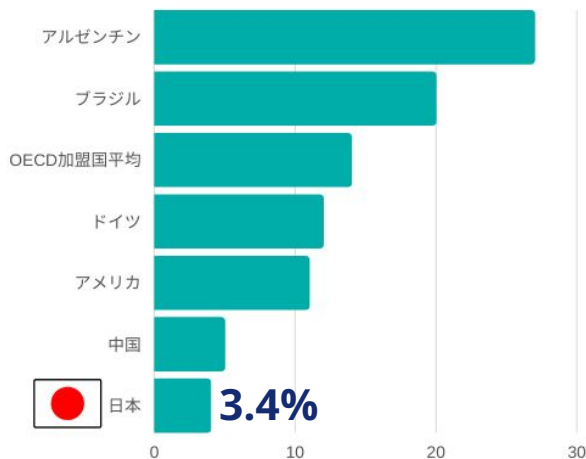
■管理職女性比率 30%を目指す上で必須のスキル
今後の管理職にITスキルは必須。多くの女性がITスキルを
習得することが、女性管理職登用の裾野を広げる。

■女性のライフスタイルに合った働き方が可能
サービス業などと異なり、在宅ワークが可能な業種。スキル
ベースでの転職がさかんで、柔軟な人生設計に対応可能。

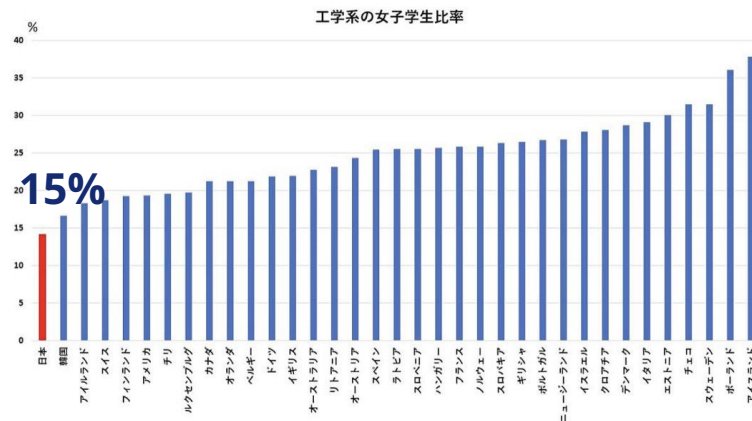
なぜ女子中高生に対して活動をするのか？

→テック領域のジェンダーギャップは中高生の頃から始まる

ICT関連職に興味のある15歳女子の割合は
OECD最下位

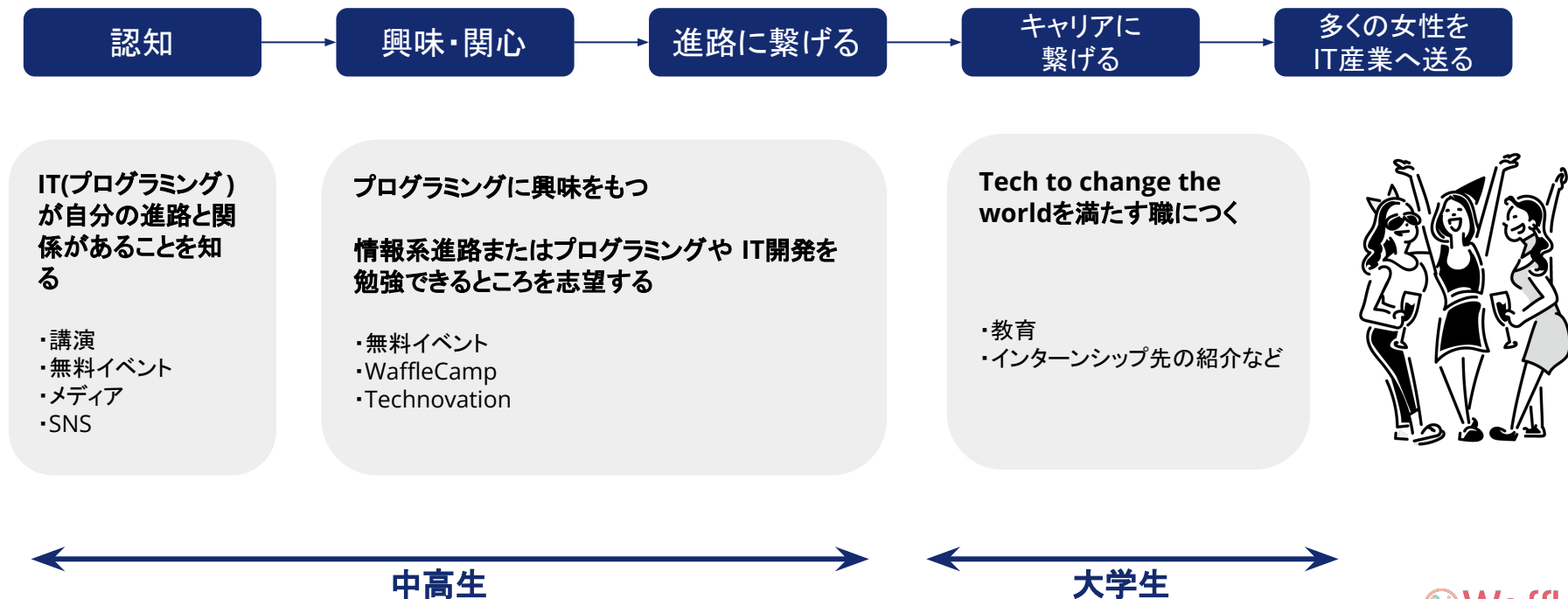


工学部の女子学生比率もOECD最下位



日本では高校1年の秋・冬に文理選択があり、
大学進学前に進路を決定しないといけないため、
中高生段階での介入が必要である

Waffleで道をつくっていきます



Waffleが中高生に提供しているプログラム

Waffle Camp

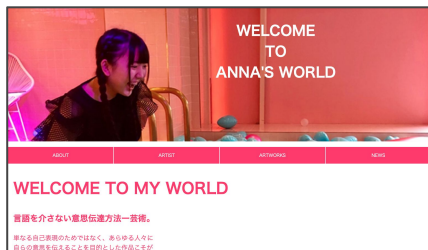
女子+ノンバイナリーの中高生向けに HTML/CSSでホームページを作成し、女性エンジニアの方よりキャリア講演を聞いてキャリアのイメージを醸成するプログラム。

ITのイメージを変える、作れる =楽しいという体験を提供。

過去参加者作品

<https://antech333.github.io/>

<https://rina087.github.io/>

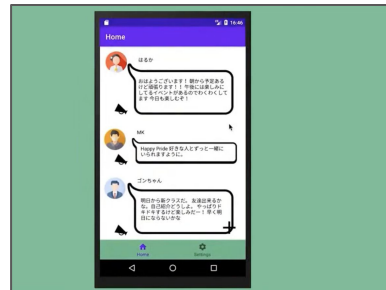
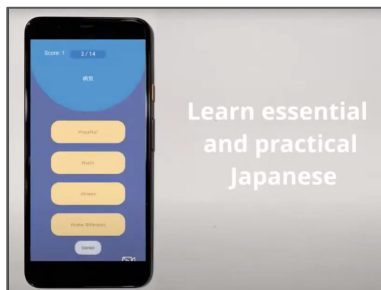


Technovation

女子+ノンバイナリーの中高生向けに SDGsの課題をモバイルアプリで解決するための学習兼コンテスト。ブロックプログラミング /Java/Swiftでモバイルアプリ(プロトタイプ)を開発。自分たちでプロダクトを 0から開発する経験を提供。

2021参加者国内ピッチ大会

https://www.youtube.com/watch?v=CC_6KM-uR5s



大学生向けに事業展開する上で、 Waffleが目指している女性デジタル人材の定義

ジョブ型雇用でソフトウェアエンジニアとして採用され、初年度年収 500万円以上で働く女性。(新卒大卒を想定)

- 必要なスキルセット

- 言語問わず自分起点のプロダクトを開発し、プロトタイプを作れること
- 目安
 - HTML/CSS、JavaScriptなど
 - 社会人向けプログラミング・キャンプコードクリサリス5週間の[Foundationコース](#)終了
 - [CS50「Introduction to Computer Science」](#)終了

- 働き方理想像

- 国内外働く場所に捉われず、リモートで仕事ができること
- スキル・成果で報酬を得るため、出産・育児・介護で一時仕事から離れても復帰前と同等の給与水準で働けること

女性デジタル人材育成において

	Waffle Camp	Technovation Girls	大学生向け(4月以降開始)
対象	中高生	中高生	大学生(情報工学部以外の文系を主な対象とする)
費用	19,800円 (2022年から自治体共催開催で無料)	無料	無料
育成期間	1日 + 事前学習 + 2週間アフターフォロー	4ヶ月	半年以上
育成内容	・事前学習でHTML/CSS概要把握 ・当日自分の作りたいWebサイトをメンターと共に構築 ・終了後、自宅でコーディング & メンターと最終仕上げ	・起業家研修3日間、プログラミング研修6日間 ・3ヶ月間は現役エンジニアやビジネス社会人によるメンタリングでモバイルアプリ開発	未定
開始時点で求められる意欲	特になし	「やりたい」という気持ちのみ	特になし
開始時点で求められるスキル	不要	不要。プログラミング研修及びメンタリングも実施するため不要。	未定
獲得するスキル	・HTML/CSSでホームページを作成するスキル	・ユーザー視点でモバイルアプリを開発する力 ・UI/UXの知識	・HTML/CSS、JavaScriptなどを習得し、ソフトウェアエンジニアのインターンシップ獲得。

事業を展開する上での課題

- 就労先、業界の構造上の問題

- 一般的にITのイメージ・働く環境が悪い傾向にある
- Slerなど で働く方々と給与、働き方は改善の余地あり。
 - 具体的な声:
 - 「プログラマは腕力とか関係ないから男女平等とか思っていたけど、実際は徹夜・休出連続の、“筋力が必要とされない肉体労働”で、結局体力勝負。女性でもそこそのポジションにつく人はいるが、出産はハンデになるし、家事子育てとかも大変。」
 - 「新卒でSEとして入社しましたが、4割くらいいたはずの女性同期は私含めて5年以内に全員やめました。既に書かれてる通り、残業や徹夜が多く(今は当時よりマシになってると思いますが)体調を崩す人も多かったです。転職と言うより、そもそもSEという職種自体を辞める女性がほとんどでした」

ご清聴ありがとうございました

ご質問・ご感想

(Waffle)

Twitter: @Waffle_org

Facebook: Waffle.org

メール: info@waffle-waffle.org

(個人寄付はこちら)



<https://syncable.biz/associate/555>

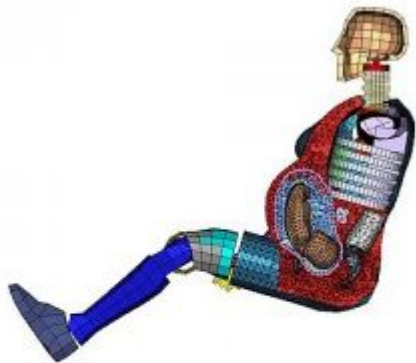
```
function destroyThePatriarchy() {  
    empowerWomen();  
    changeGenderStereotype();  
    if (generationGap === "here") {  
        kickItOut();  
    }  
    return "Gender Equality";  
}
```

以下補足資料

科学技術の発展に「女性の存在」が抜け落ちている

- 既存の科学技術には、女性や性的マイノリティが考慮されていないケースが多くある。
→「Gendered Innovation」という分野にて米スタンフォード大などが研究を促進中

自動車の衝突試験用ダミー



ボルボが2002年に開発した36週目の妊婦を想定したバーチャルダミー。それまで妊婦体のシュミレーションはなかった。

女性の方が多いVRゴーグル酔い



奥行きを測定する仕組みが男女によって差があり、VRでは男性が使う「運動示唆」の仕組みを使って設計されているため、女性は奥行きがうまく感じられず酔いやすい、

薬の副作用の男女差

2x RISK

Females have nearly double the risk to develop an adverse drug reaction compared to men.



妊娠や生理のない男性が治験対象となることが多く、FDAでは過去に女性への危険から8つの薬の認可を取り消した。

IT分野に女性(マイノリティ)が少ないことで不公平が起きている

アマゾンの採用AIツール、女性差別でシャットダウン



Isobel Asher Hamilton

Oct. 15, 2018, 05:30 AM | TECH INSIDER 9,000



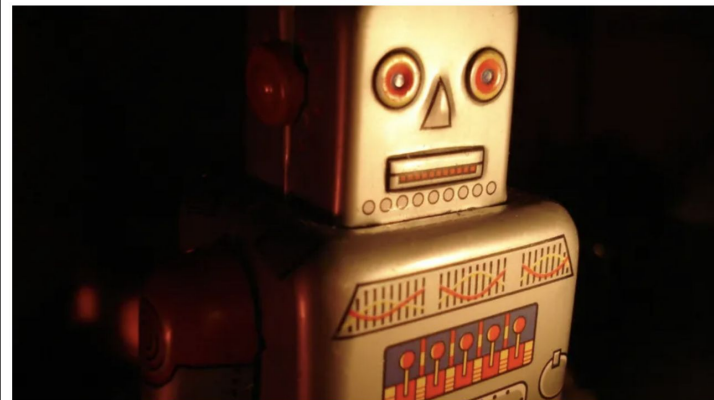
- アマゾンでは、採用AIツールの開発に取り組んでいた。だが、AIツールは女性に対する偏見を示したとロイターは伝えた。
- エンジニアは、AIが女性に対して好意的ではない評価を行ったのは、採用すべき人材の学習に使用した履歴書の大半が男性の履歴書だったことが原因と突き止めた。
- だが、修正がうまくいかず、同社は2017年初めにこのプロジェクトを中止したようだ。

住宅ローン拒否に1.8倍の格差、その裏にあるAIの「見えない」差別とは



平和博 | 桜美林大学教授 ジャーナリスト

9/6(月) 7:18



By Luis Pérez (CC BY 2.0)

住宅ローンの拒否の割合に1.8倍もの格差が——審査の裏側には、AIが判定するそんな「見えない」差別があった。

米報道NPO「ザ・マークアップ」がAP通信と共同で配信した調査報道で、AIを使った住宅ローン審査での、深刻な人種差別の実態を指摘している。