

多様性と社会科学

日本大学

NPO法人ウッドデッキ

渡辺美代子

なぜ多様性が必要なのか

多様性（ジェンダー考慮）が必要な理由

1. 人権の問題
差別解消、少数派の権利拡大
2. 人口縮小への対応
労働力不足への対応
3. 研究とイノベーションの質の向上
社会への還元

ジェンダード・イノベーション

日本のSDGs達成状況

SDGs index of 17 goals, 2016-2023

	達成済み (最高)				大幅な改善が必要 (最低)												
2016 34	4 QUALITY EDUCATION 3	6 CLEAN WATER AND SANITATION	9 INDUSTRY, INNOVATION AND INFRASTRUCTURE		1 NO POVERTY	5 GENDER EQUALITY 1	7 AFFORDABLE AND CLEAN ENERGY		13 CLIMATE ACTION 3	14 LIFE BELOW WATER	15 LIFE ON LAND	17 PARTNERSHIPS FOR THE GOALS 19					
2017 35	4 QUALITY EDUCATION 8		8 DECENT WORK AND ECONOMIC GROWTH	9 INDUSTRY, INNOVATION AND INFRASTRUCTURE		5 GENDER EQUALITY 0			12 RESPONSIBLE CONSUMPTION AND PRODUCTION	13 CLIMATE ACTION 3		15 LIFE ON LAND	17 PARTNERSHIPS FOR THE GOALS 7				
2018 35	4 QUALITY EDUCATION 2					5 GENDER EQUALITY 6			12 RESPONSIBLE CONSUMPTION AND PRODUCTION	13 CLIMATE ACTION 3	14 LIFE BELOW WATER		17 PARTNERSHIPS FOR THE GOALS 21				
2019 36	4 QUALITY EDUCATION 3		9 INDUSTRY, INNOVATION AND INFRASTRUCTURE			5 GENDER EQUALITY 5			12 RESPONSIBLE CONSUMPTION AND PRODUCTION	13 CLIMATE ACTION 3			17 PARTNERSHIPS FOR THE GOALS 14				
2020 36	4 QUALITY EDUCATION 5		9 INDUSTRY, INNOVATION AND INFRASTRUCTURE			5 GENDER EQUALITY 3				13 CLIMATE ACTION 3	14 LIFE BELOW WATER	15 LIFE ON LAND	17 PARTNERSHIPS FOR THE GOALS 16				
2021 37	4 QUALITY EDUCATION 4		9 INDUSTRY, INNOVATION AND INFRASTRUCTURE 3	16 平和と公正をすべての人に 3		5 GENDER EQUALITY 3				13 CLIMATE ACTION 3	14 LIFE BELOW WATER	15 LIFE ON LAND	17 PARTNERSHIPS FOR THE GOALS 19				
2022 38	4 QUALITY EDUCATION 4		9 INDUSTRY, INNOVATION AND INFRASTRUCTURE 1	16 平和と公正をすべての人に 2		5 GENDER EQUALITY 3			12 RESPONSIBLE CONSUMPTION AND PRODUCTION 25	13 CLIMATE ACTION 35	14 LIFE BELOW WATER 16	15 LIFE ON LAND 18	17 PARTNERSHIPS FOR THE GOALS 16				
2023 38	4 QUALITY EDUCATION 4		9 INDUSTRY, INNOVATION AND INFRASTRUCTURE 2			5 GENDER EQUALITY 3			12 RESPONSIBLE CONSUMPTION AND PRODUCTION 32	13 CLIMATE ACTION 30	14 LIFE BELOW WATER 14	15 LIFE ON LAND 18					

欧米の性差を考慮した研究の動向

ジェンダー平等 3つの戦略的アプローチ

—Londa Shiebinger 講演より—

1. 数値の改善

科学や工学の分野で、女性や社会的地位の低い人々の数を増やすことに焦点
参画について、男女のバランスが取れた研究チームを編成

2. 組織の改革

組織の構造改革を通してキャリアのジェンダー平等を推進
大学・研究機関を改革し、誰もがキャリアを積み活躍できる機会を提供
(育児休職、ワークライフバランス)

3. 知識の改新

科学、イノベーション、そして人類の知識の未来にとって最も重要

ジェンダード・イノベーション

密接に関係

性差に基づく科学技術イノベーションに関する世界の動き(1)

EUの科学技術イノベーションに関する動き

欧州委員会（欧州連合の政策執行機関）

役割：EUの戦略と優先順位の設定、EU政策の実施等
日常の欧州連合の運営を担当

委員：27名（男性14名、女性13名）

Von der Leyen, President

2014 Horizon 2020

研究にジェンダーバランス考慮とジェンダー分析組込みを推奨

2021 Horizon Europe

**ジェンダーバランスとジェンダー分析の提案書記載を義務化・
評価対象とすることが決定**

Mariya Gabriel

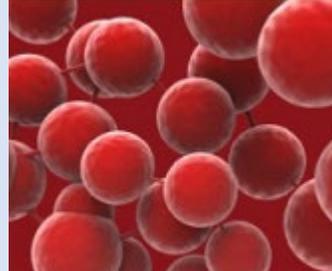
Commissioner for Innovation,
Research, Culture, Education
and Youth

ジェンダーに関わる15の事例研究

処方薬
Prescription Drugs



システムバイオロジー
Systems Biology



慢性の痛み
Chronic Pain



海洋科学
Marine Science



スマートエネルギー
Smart Energy Solution



農業
Agriculture



スマートモビリティ
Smart Mobility



廃棄物管理
Waste Management



上質な都市空間
Urban Spaces



拡張仮想現実
Extended Virtual Reality



顔認証
Facial Recognition



仮想アシスタント
Virtual assistants



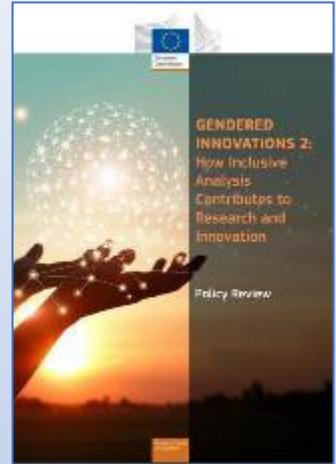
公正な税
Fair Tax



ベンチャー投資
Venture Funding



新型コロナウイルス
COVID-19 pandemic
(Ad hoc case study)

- 人文社会科学 2
- 生命科学 5
- 理学・工学 8

スマートモビリティ Smart Mobility

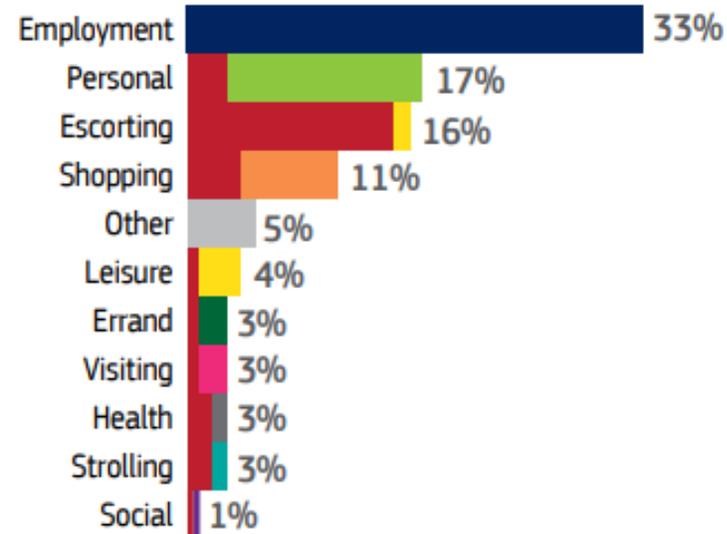


スペインでの移動の目的調査 TRIPS BY PURPOSE, POPULATION 30-45 YEARS, MADRID 2014

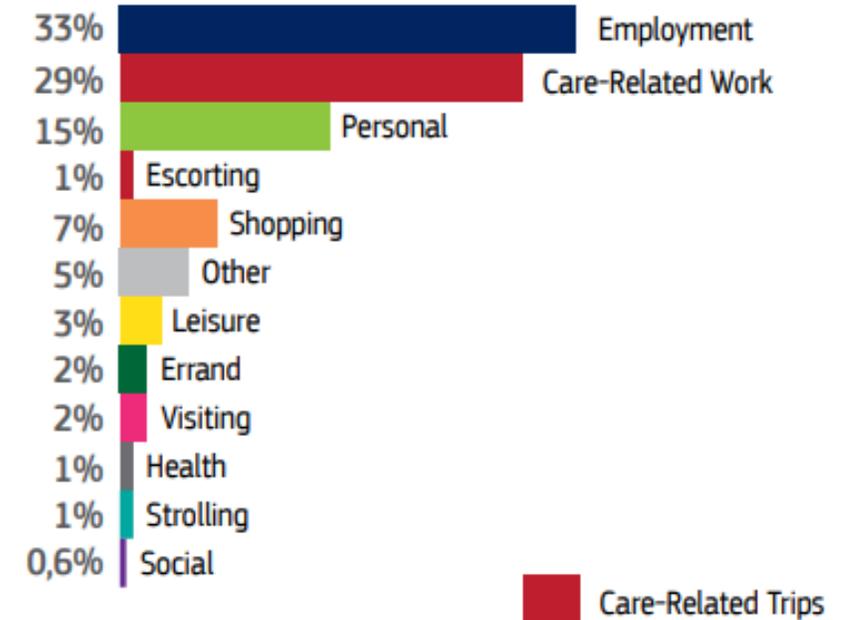
Traditional data collection categories (left) and the new umbrella category mobility of care (right)

Source: Sánchez de Madariaga and Zucchini (2019), with permission

従来項目によるデータ収集



「ケアのための移動」追加によるデータ収集



1. モビリティ サービスのジェンダー固有のニーズを理解する

ジェンダーに関連するニーズを理解することで、移動データの収集に新しい視点を追加でき、人口のより幅広いセグメントの交通手段を改善できる。年齢、能力、民族性、社会経済的地位などの他の要因にも注意を払う必要がある。

2. 移動のための新しいサービスの創出と新しいテクノロジーデザインの開発

ジェンダー関連のニーズをもとにジェンダーに配慮した方法論を開発し、それを適用することで、より多くの乗客の移動の選択肢を改善し、同時に環境に優しい移動行動を促進することができる。

顔認証



商用システムでの判定正解率 (2018,2019年)

Gender Shades 2018

	黒人男性	黒人女性	白人男性	白人女性	最大の差
IBM	88.0%	65.3%	99.7%	92.9%	34.4%
Face++	99.3%	65.5%	99.2%	94.0%	33.8%
Microsoft	94.0%	79.2%	100.0%	98.3%	20.8%

Actionable Auditing 2019

	黒人男性	黒人女性	白人男性	白人女性	最大の差
Amazon	98.7%	68.6%	100.0%	92.9%	31.4%
Kairos	98.7%	77.5%	100.0%	93.6%	22.5%
IBM	99.4%	83.0%	99.7%	97.6%	16.7%
Face++	98.7%	95.9%	99.5%	99.0%	3.6%
Microsoft	99.7%	98.5%	100.0%	99.7%	1.5%

Sources: Data from Buolamwini and Gebru (2018) and Raji and Buolamwini (2019)

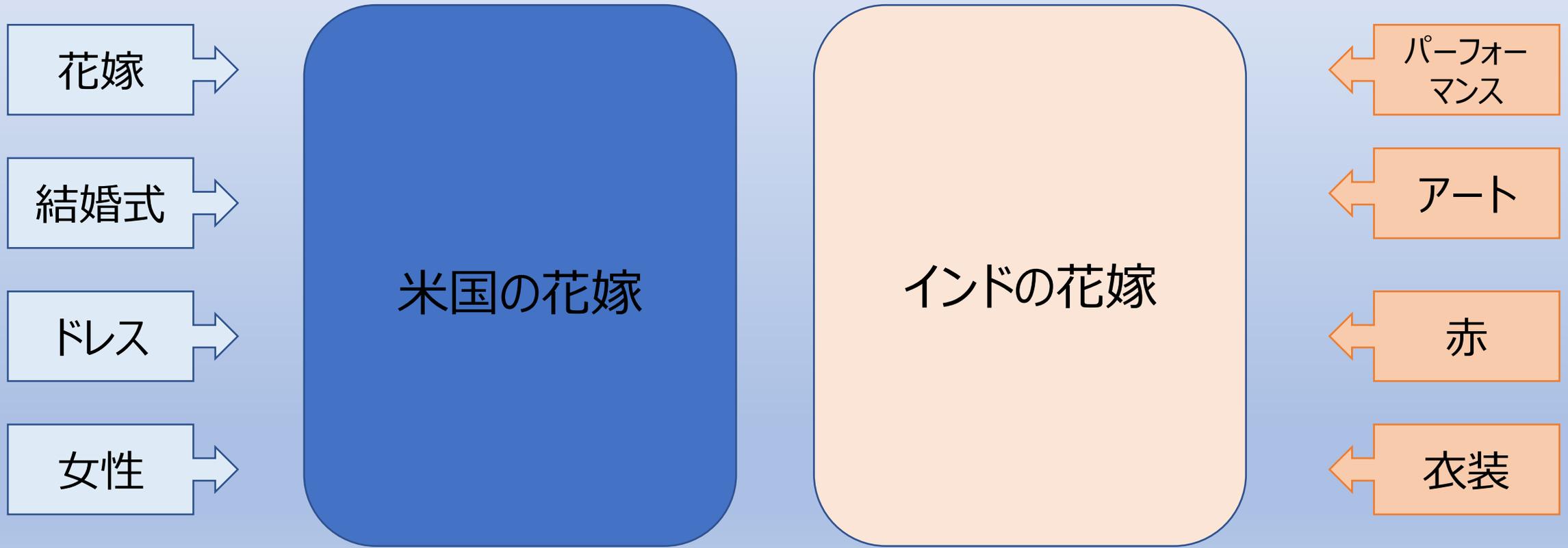


AIとの問題点

—AIは社会（過去から**現在**）の鏡—

画像からラベリング

もともになる画像の45%が米国製 米国の人口は世界の4%



人種（肌の色）で感度が変化

パルスオキシメーターの人種別測定精度は
白人 > ヒスパニック > 黒人 > アジア

ソープディスペンサーは人種差別主義者！

機械翻訳の問題

DeepL, Google翻訳

日本語：渡辺さんは一橋大学の円卓会議で話題提供をしました。



英語： **Mr. Watanabe** presented **his** topic at a Hitotsubashi University roundtable.

(DeepL, 2023年8月)

Mr. Watanabe gave a talk at a roundtable conference at Hitotsubashi University.

(Google翻訳, 2023年8月)

Google翻訳

日本語：渡辺さんは女性です。



英語： **Mr. Watanabe** is a woman. (2021年8月)

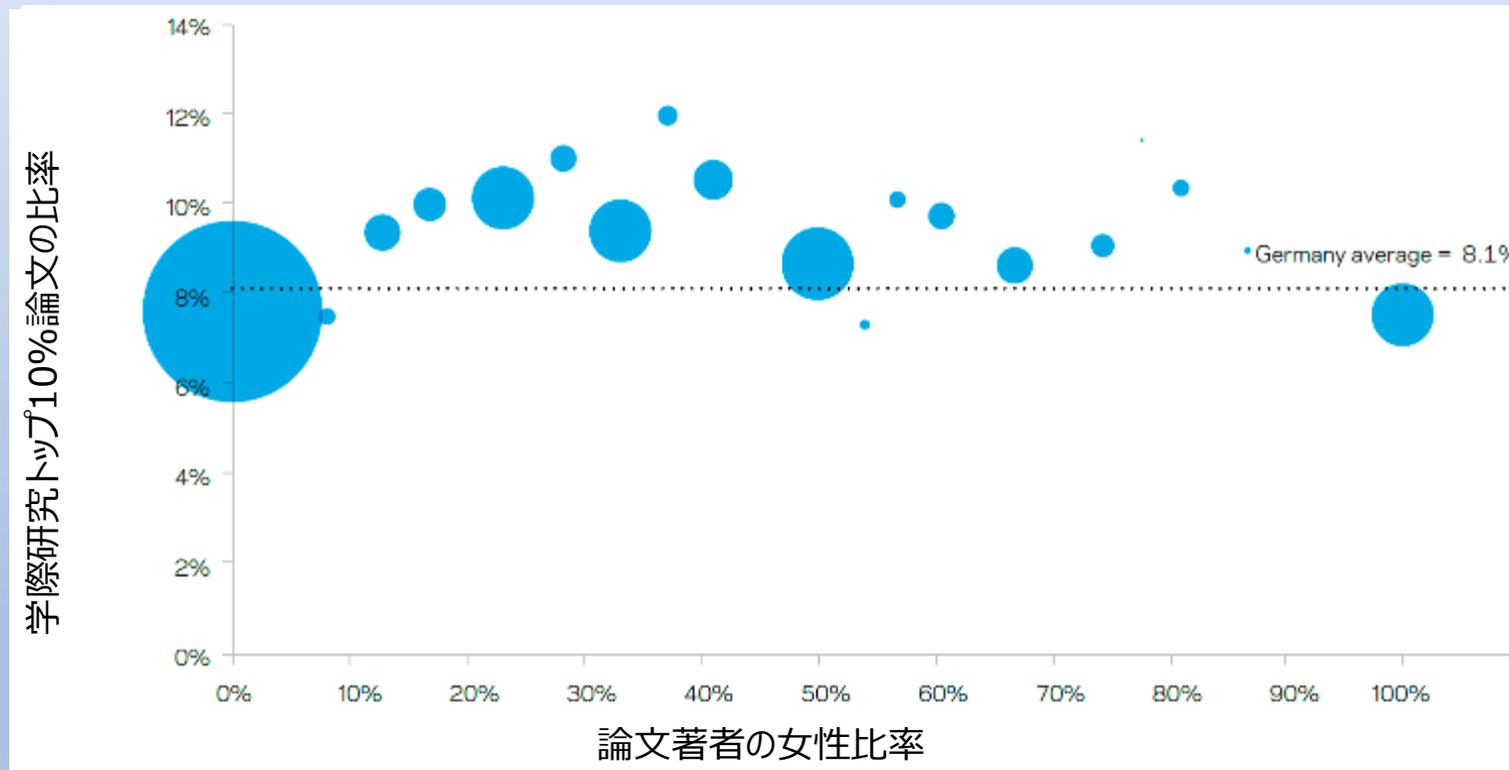
Watanabe is a woman. (2022年9月)

なぜこのような翻訳がされるのか？

分野融合の論文トップ10%

新たな分野（社会課題）の研究には男女共同が必要

融合領域研究の著者女性比率とトップ論文割合の関係（ドイツ）

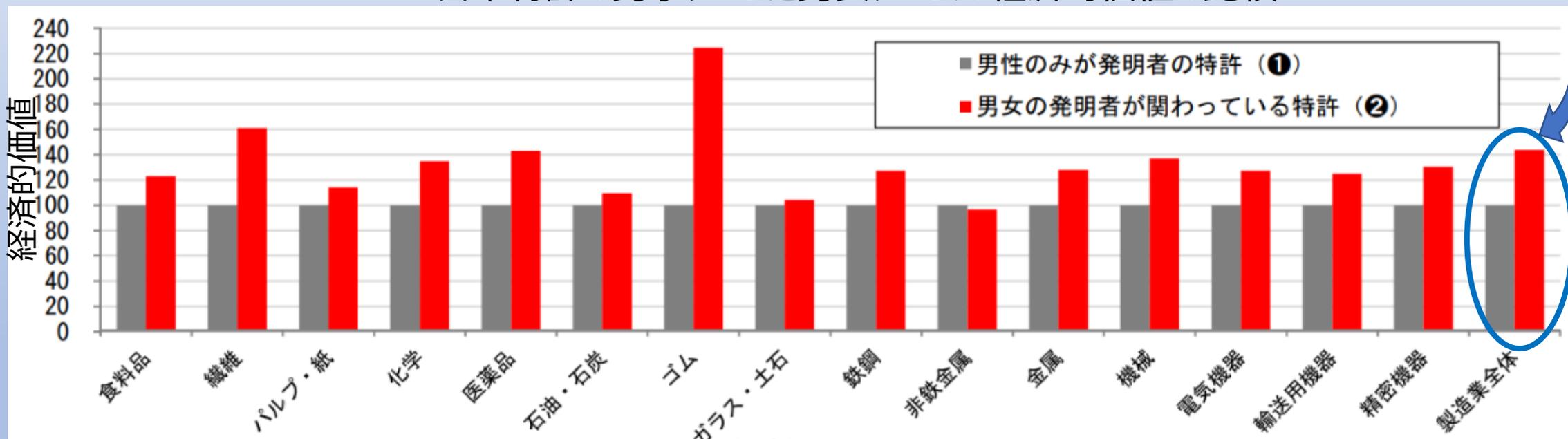


Elsevier "Gender Map 2015"より

女性の活躍は企業パフォーマンスを向上させる

男女チームの価値 / 男性のみチームの価値 = 1.44 in 2016
1.54 in 2018

日本特許の男子チームと男女チームの経済的価値の比較



対象特許：
過去25年の製造業企業400社、約100万件

餅友佳里 (日本政策投資銀行)
「女性の活躍は企業パフォーマンスを向上させる
～特許からみたダイバーシティの経済価値への貢献度」より

一橋大学への期待

大学において

1. 常勤理事に男性以外も登用

社会科学分野において

2. 多様性を人（ジェンダー、女性）以外に拡大
3. 多様性の効果を科学的に検証（エビデンス）