資料２－９

# 科学技術・学術分野における女性活躍推進に向けて

## － 機関別女性研究者 及び 中高生男女別分析 －

2016年4月12日

科学技術振興機構

渡辺美代子

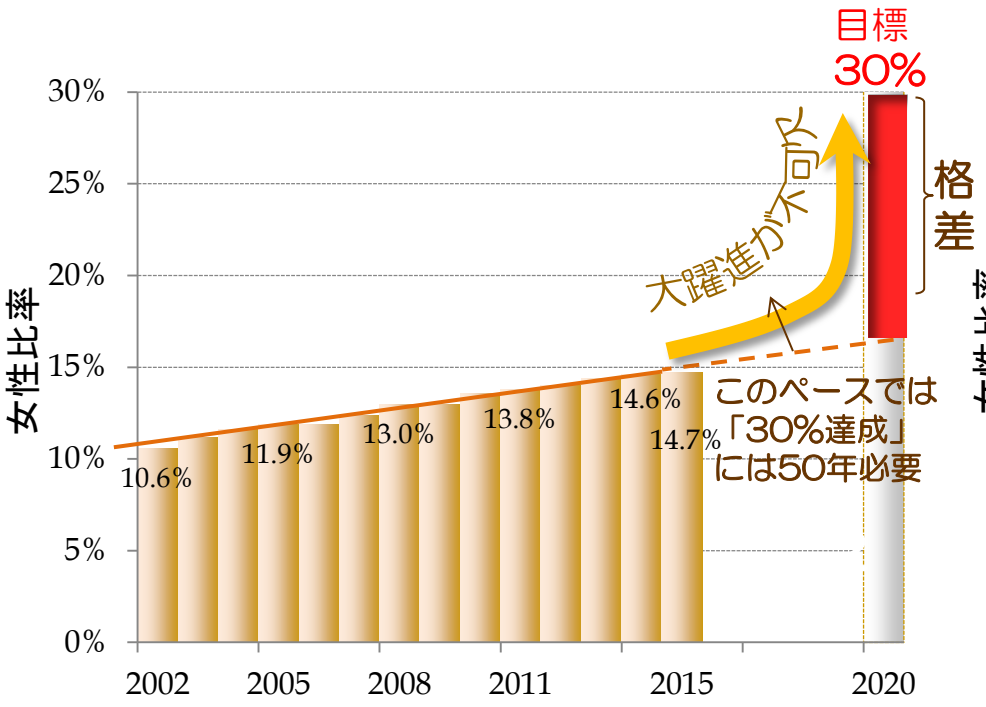


Copyright © 2016 JST. All rights reserved.

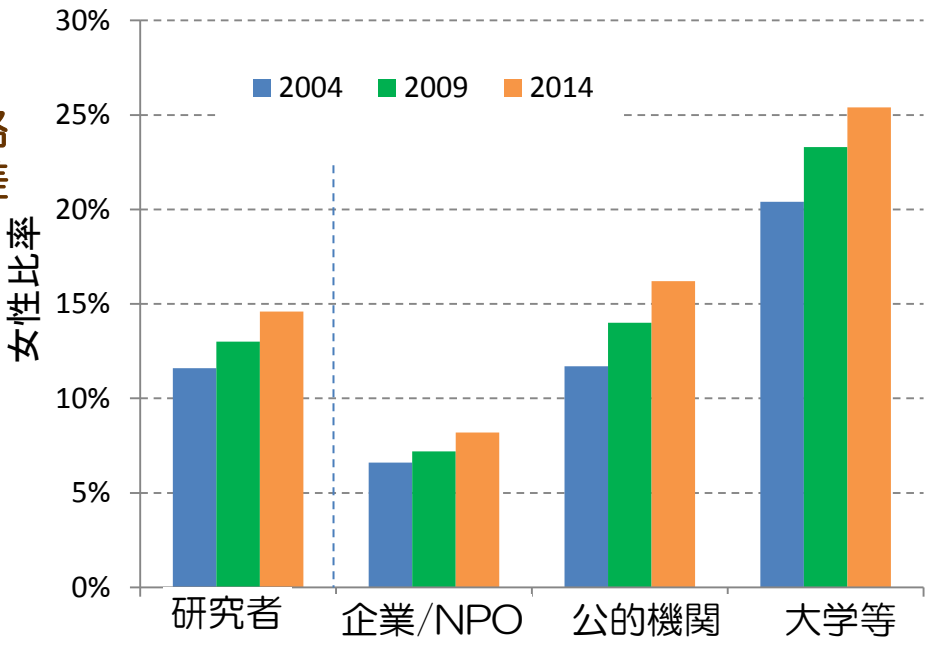
# 女性研究者比率の推移と内訳

女性比率は増加しているが遅い
企業、公的機関、大学の順に女性が少ない

## 女性研究者比率の推移と予測




## 女性研究者比率の機関別内訳




総務省統計局「科学技術研究調査報告」及び内閣府男女共同参画局第3次男女共同参画基本計画 より

Copyright © 2016 JST. All rights reserved.

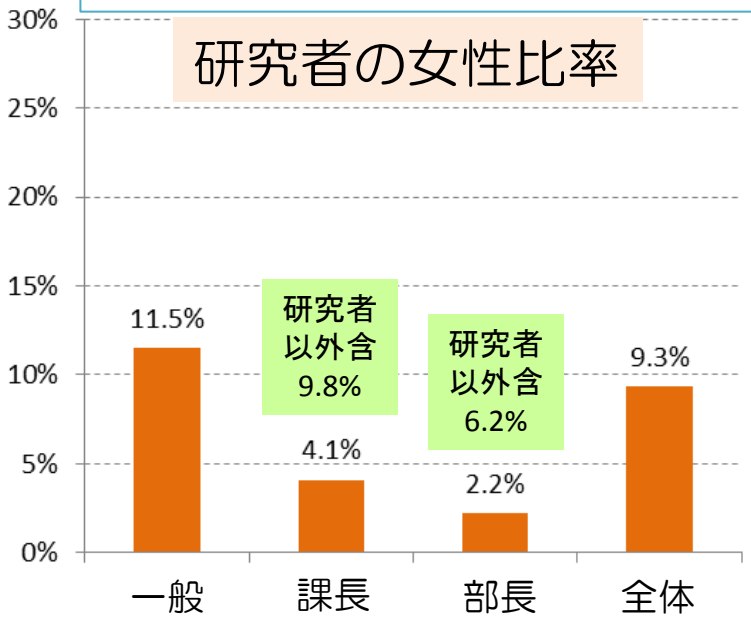
# 企業における女性研究者内訳

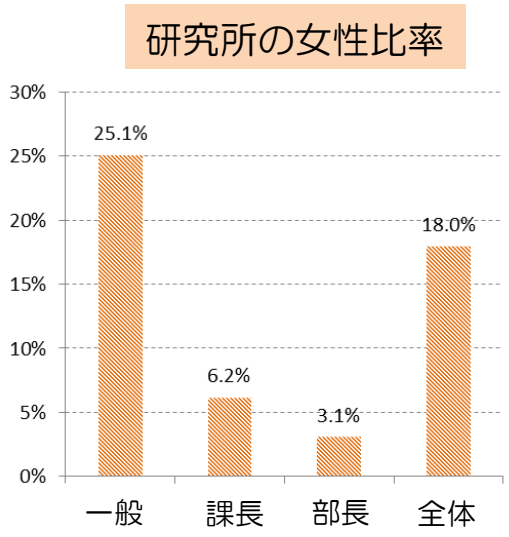
## 企業の研究所以外の女性比率を向上させることが必要

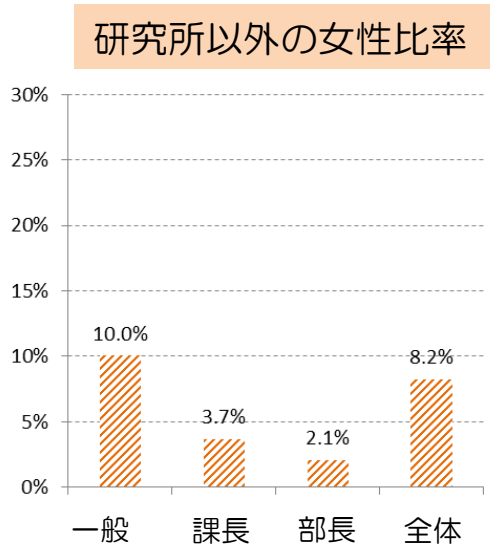
【2015年度 総務省統計】

研究者全体　（女性比率：14.7%）
研究者における理系分野：89%　（女性比率：12.6%）
理系分野の内企業研究者：68%　（女性比率：8.1%）

国内3社（電機、化学、機械）の技術系女性比率調査結果（平成26年10月、JST調査）




Copyright © 2016 JST. All rights reserved.

# 男性（女性）中心の研究事例

## 男女共同で研究することにより男女差考慮した研究が拡大

男女の性差を考慮して研究開発を進めることにより、すべての人に適した真のイノベーションを創出することが可能になる（Genderd Innovation）

### シートベルト設計

男性の体型を前提に開発

⇒ 交通事故において女性の方が重篤な負傷を負う率が高い

### 骨粗しょう症の診断方法

女性を対象として診断法が確立

⇒ 骨粗しょう症と診断されない男性患者が多く存在

### 幹細胞臓器移植の適合性

臓器移植に男女考慮なし

⇒ 幹細胞に男女差あり、移植も女性同士、男性同士の移植が望ましい

### 機械翻訳プログラム

人の標準を男性に設定

⇒ 女性の名前も「彼」と翻訳されることが多く「彼女」と出ること少ない

### 鎮痛薬の研究開発

多く実験でオスの動物を使用

⇒ 女性には効果の低い薬が開発されることがある

### 大腸内視鏡検査の確立

男性の体を対象にして設計

⇒ 女性の大腸癌を見落とす事例が多い

Gender Summit　資料 より

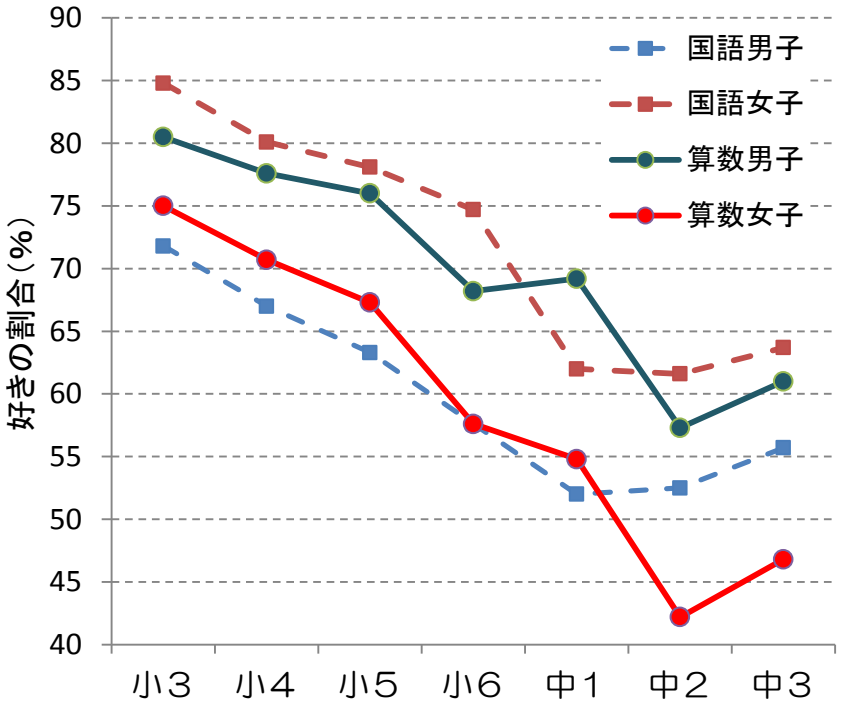


Copyright © 2016 JST. All rights reserved.

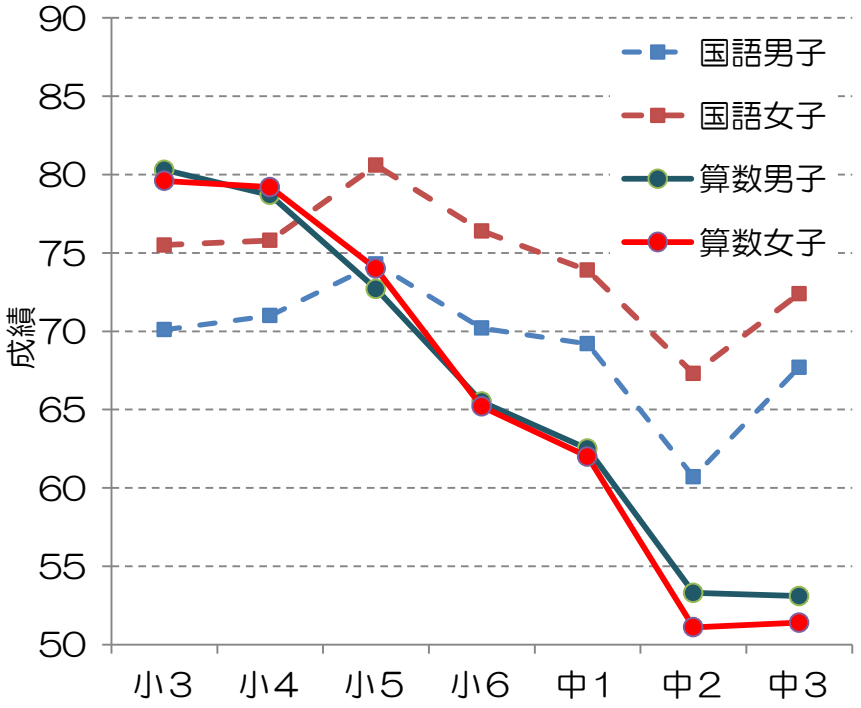
# 国内調査　国語と算数/数学　男女別

女子は国語が好き（差が縮小）、数学は嫌い（差は拡大）
女子は国語が得意、数学は中２から男子に劣る

国語/算数（数学）が好きの割合




国語/算数（数学）の点数

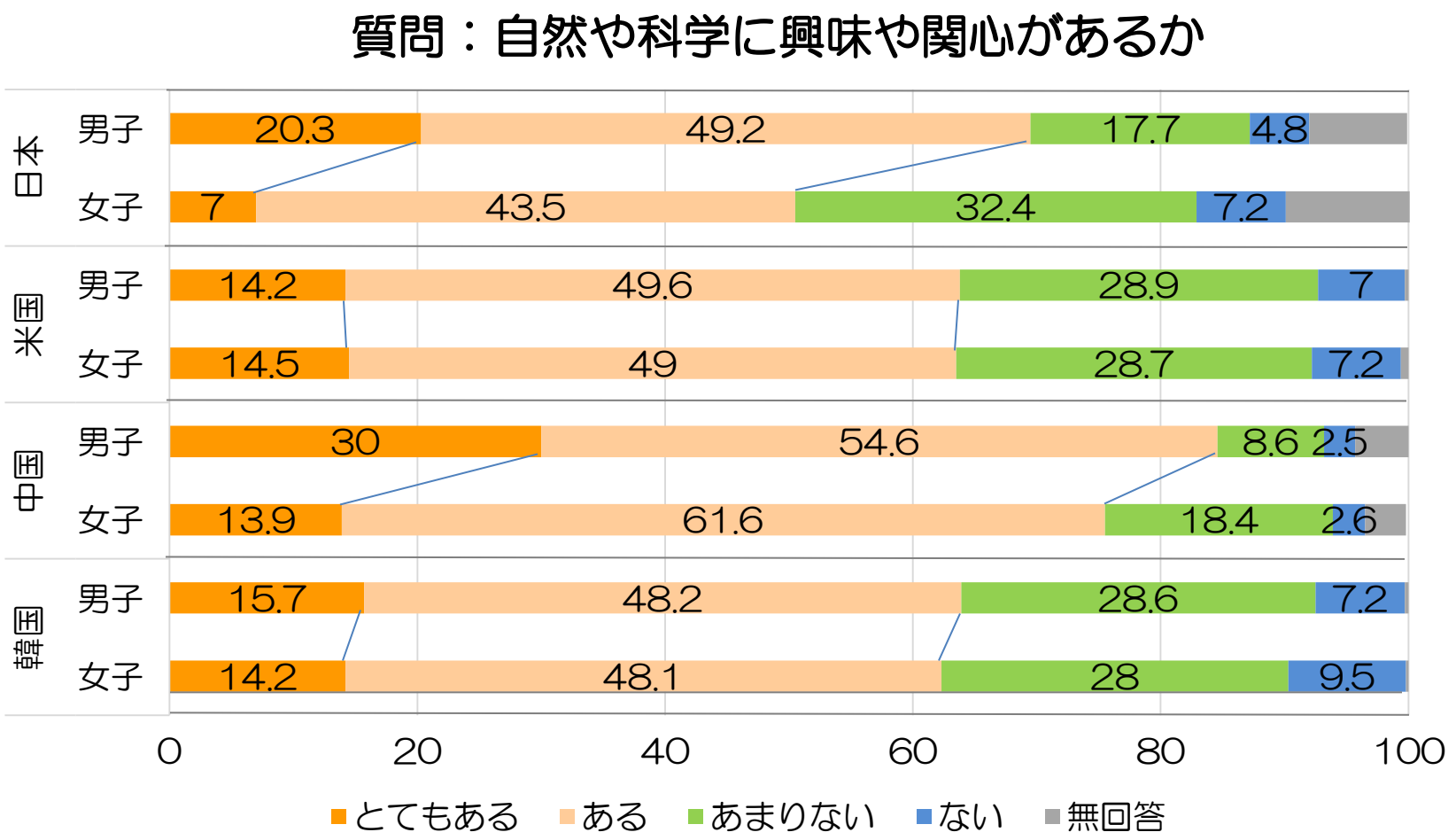



伊佐、知念　日本労働研究雑誌　No. 648/July 2014 より

Copyright © 2016 JST. All rights reserved.

# 高校生の科学意識調査 日米中韓比較 男女別

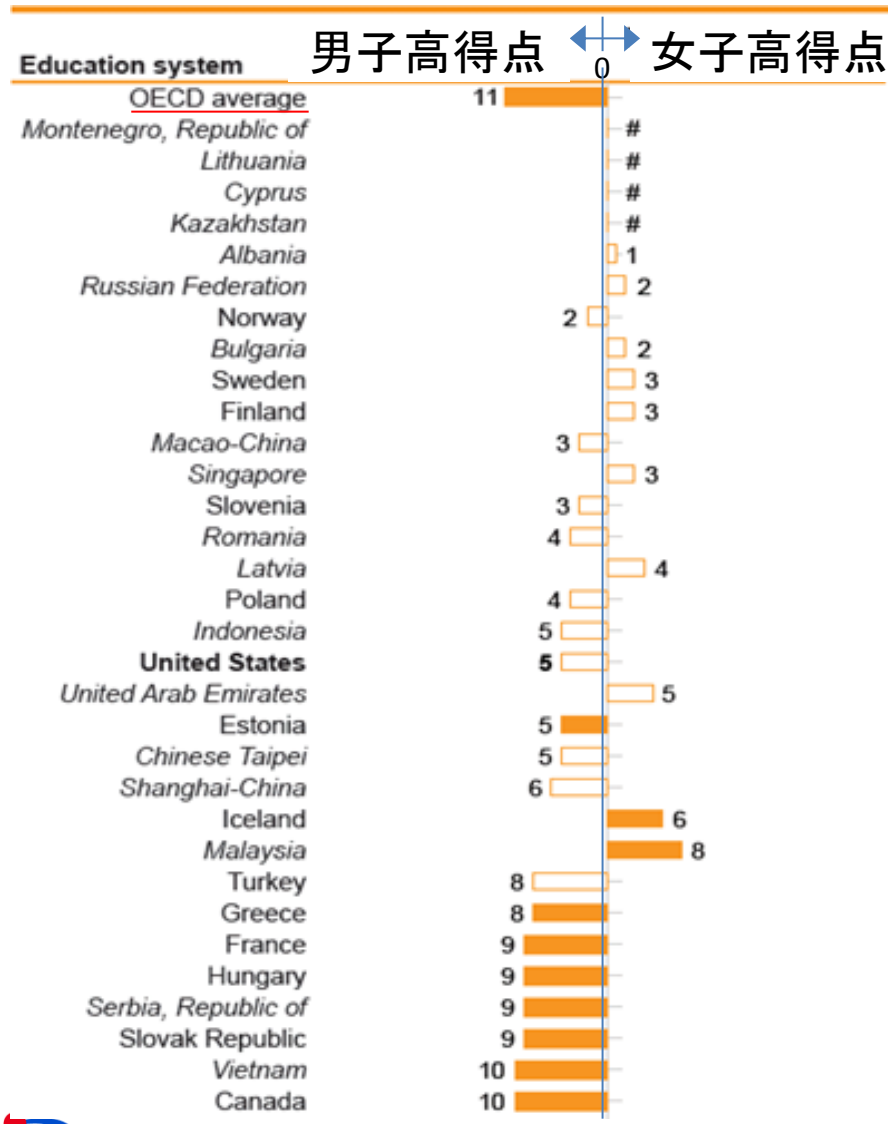
日本は最も男女差大きい、日本女子が最も関心度低い

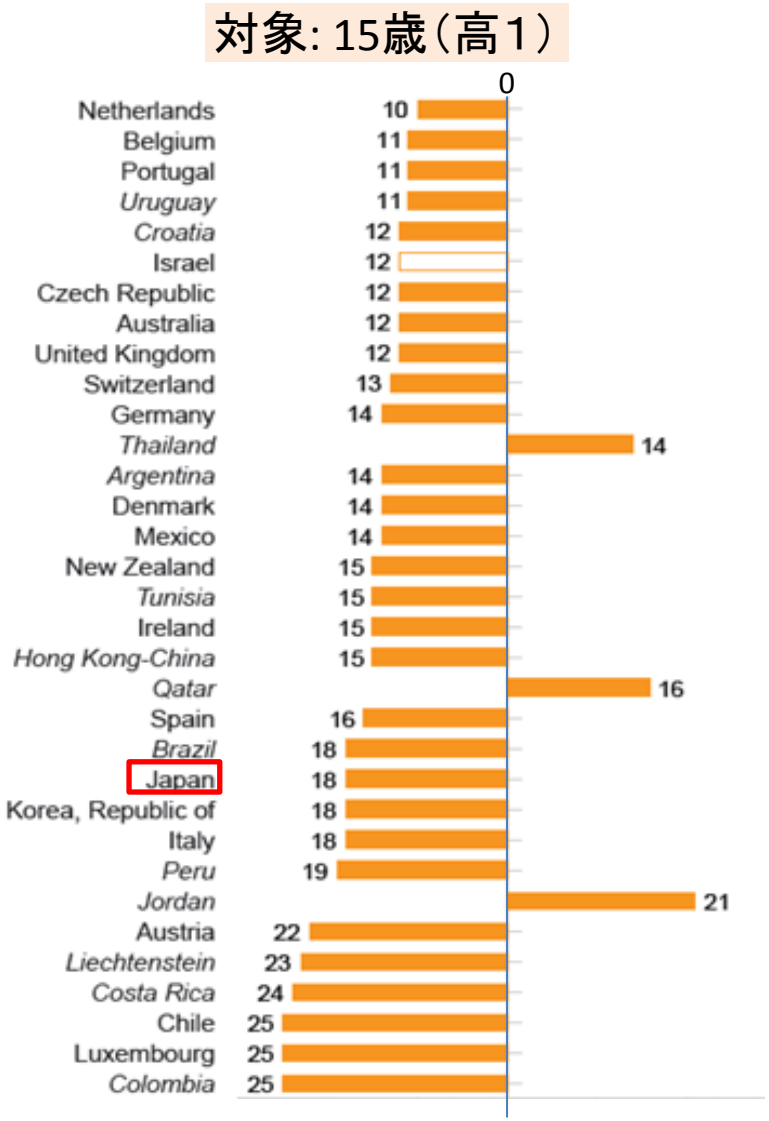



国立青少年教育機構　高校生の科学に関する調査報告書 2014年 より

Copyright © 2016 JST. All rights reserved.

# OECD生徒の学習到達度調査（PISA） 男女差 ―数学―



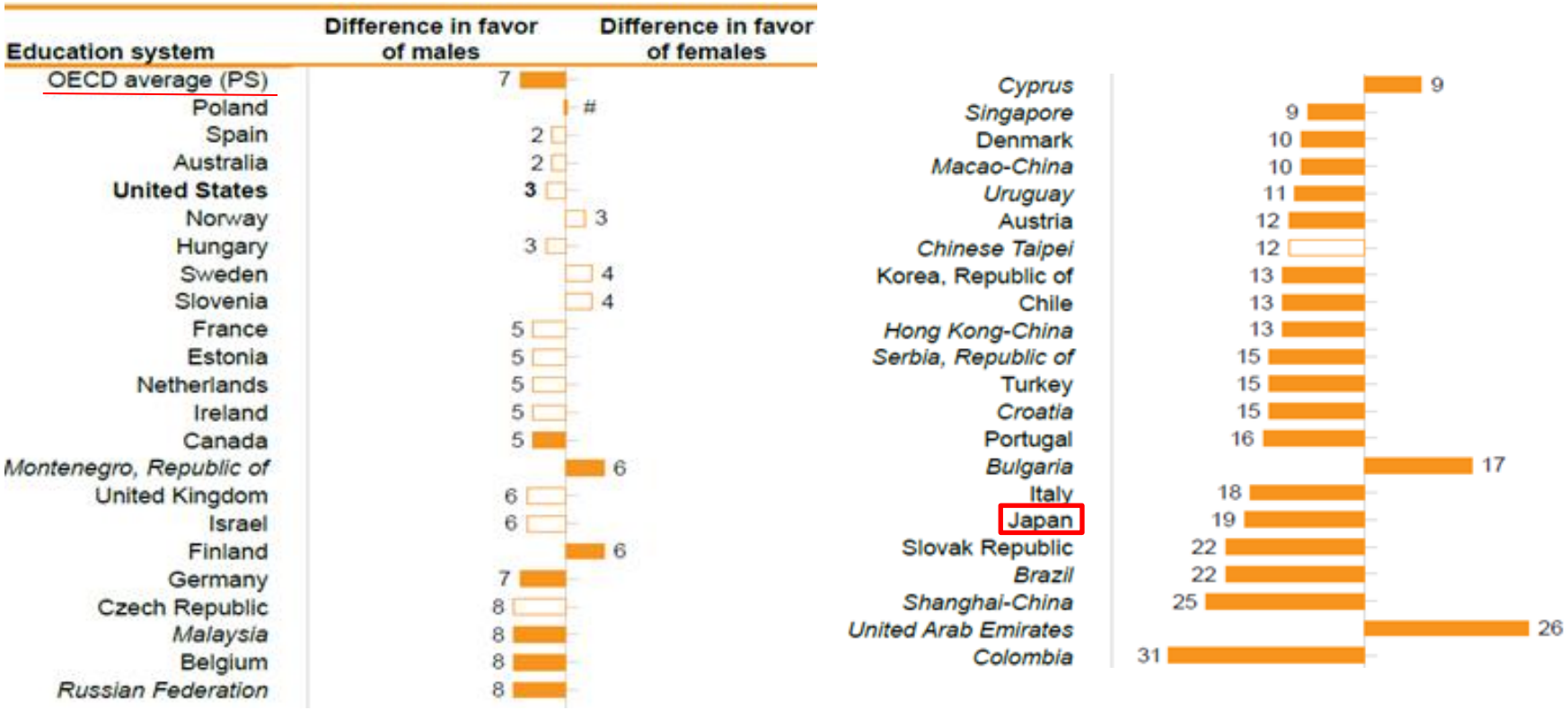

National Center for Education Statistics, Difference in average scores of 15-year-old female and male students on PISA 2012 より

Diversity
JST Diversity and Inclusion

Copyright © 2016 JST. All rights reserved.

# PISA 男女差　—問題解決—

対象: 15歳（高1）



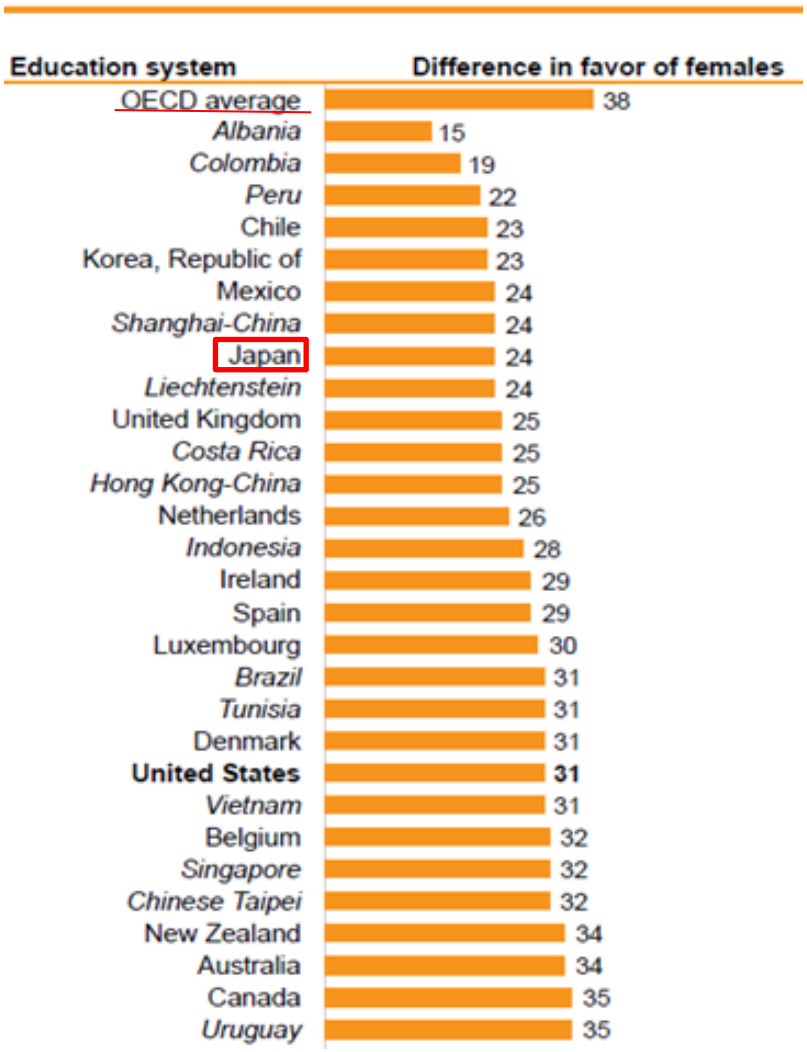

National Center for Education Statistics, Difference in average scores of 15-year-old female and male students on PISA 2012　より

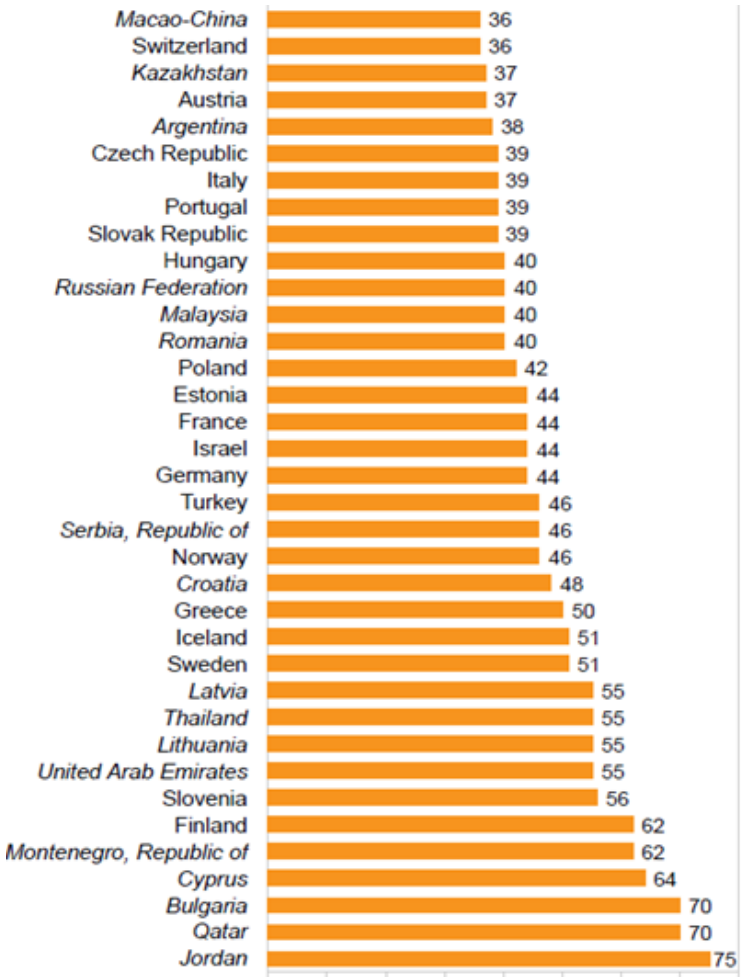
JST Diversity
JST Diversity and Inclusion

Copyright © 2016 JST. All rights reserved.

# PISA 男女差　—読解—

対象: 15歳（高1）




National Center for Education Statistics, Difference in average scores of 15-year-old female and male students on PISA 2012　より

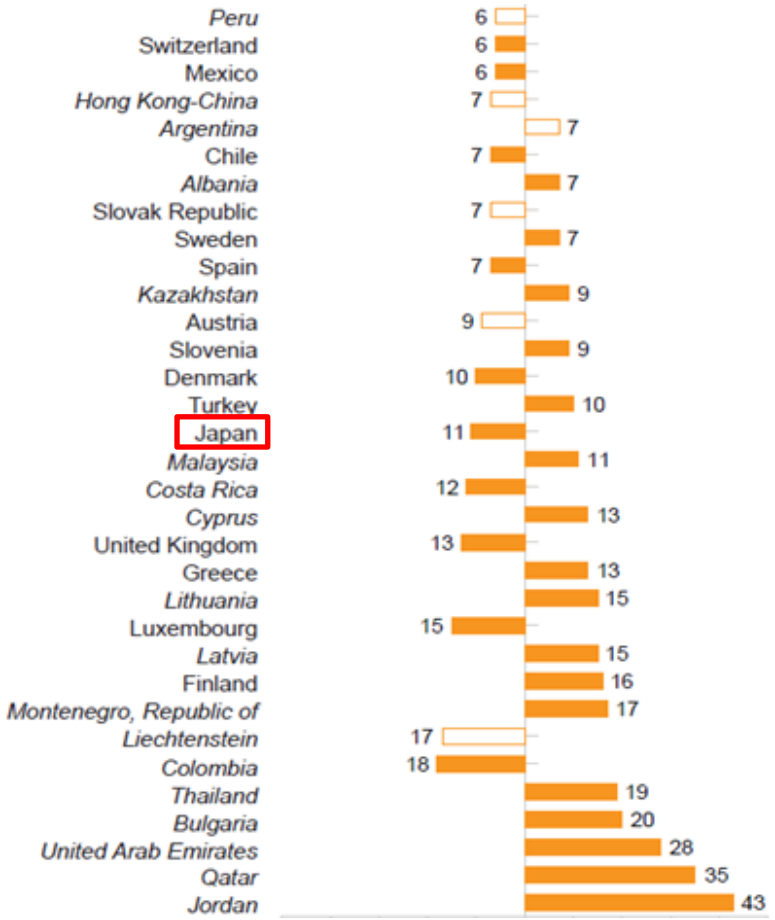
Diversity
JST Diversity and Inclusion

Copyright © 2016 JST. All rights reserved.

# PISA 男女差　—科学—

対象: 15歳（高1）

| Education system | Difference in favor of males | Difference in favor of females |
|---|---|---|
| OECD average | 1 | |
| Germany | | 1 |
| *Singapore* | | 1 |
| Israel | | 1 |
| Czech Republic | 1 | |
| *Chinese Taipei* | 1 | |
| *Tunisia* | 1 | |
| *Vietnam* | 1 | |
| *Uruguay* | | 1 |
| *Macao-China* | | 1 |
| *Brazil* | 2 | |
| **United States** | | **2** |
| Portugal | | 2 |
| *Croatia* | | 2 |
| Estonia | | 2 |
| France | | 2 |
| Poland | | 3 |
| Italy | 3 | |
| Canada | 3 | |
| Iceland | | 3 |
| *Indonesia* | | 3 |
| Hungary | 3 | |
| Netherlands | 3 | |
| Korea, Republic of | 3 | |
| Norway | | 4 |
| Belgium | 4 | |
| Ireland | 4 | |
| *Serbia, Republic of* | | 4 |
| New Zealand | 5 | |
| Australia | 5 | |
| *Shanghai-China* | 5 | |
| *Romania* | | 5 |
| *Russian Federation* | | 6 |



| | |
|---|---|
| *Peru* | 6 |
| Switzerland | 6 |
| Mexico | 6 |
| *Hong Kong-China* | 7 |
| *Argentina* | 7 |
| Chile | 7 |
| *Albania* | 7 |
| Slovak Republic | 7 |
| Sweden | 7 |
| Spain | 7 |
| *Kazakhstan* | 9 |
| Austria | 9 |
| Slovenia | 9 |
| Denmark | 10 |
| Turkey | 10 |
| Japan | 11 |
| *Malaysia* | 11 |
| *Costa Rica* | 12 |
| *Cyprus* | 13 |
| United Kingdom | 13 |
| Greece | 13 |
| *Lithuania* | 15 |
| Luxembourg | 15 |
| *Latvia* | 15 |
| Finland | 16 |
| *Montenegro, Republic of* | 17 |
| *Liechtenstein* | 17 |
| *Colombia* | 18 |
| *Thailand* | 19 |
| *Bulgaria* | 20 |
| *United Arab Emirates* | 28 |
| *Qatar* | 35 |
| *Jordan* | 43 |

National Center for Education Statistics, Difference in average scores of 15-year-old female and male students on PISA 2012　より

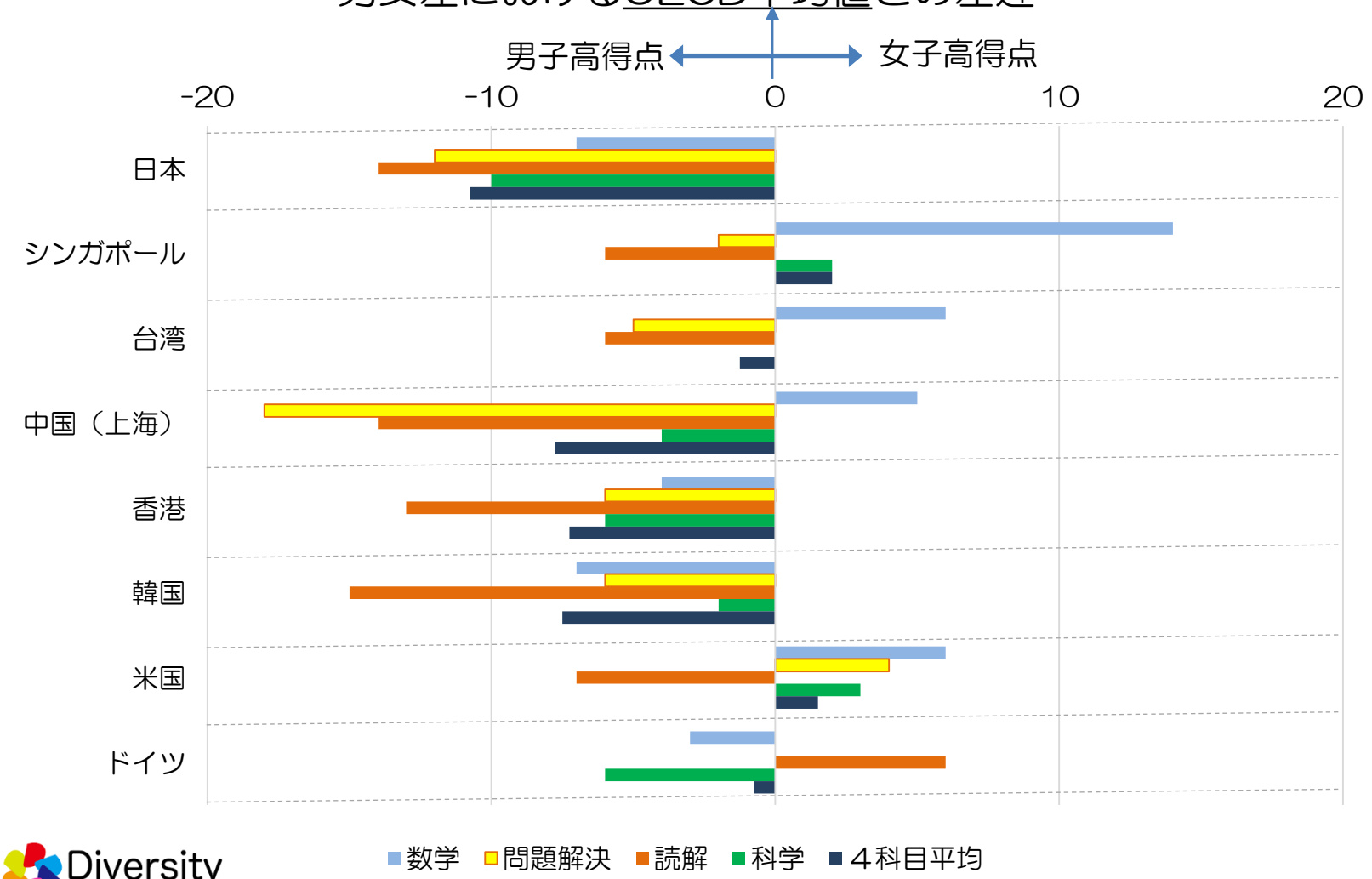
Diversity
JST Diversity and Inclusion

Copyright © 2016 JST. All rights reserved.

# PISA 男女差　各国比較

## 日本は最も男女差大きく男子有利

男女差におけるOECD平均値との差違



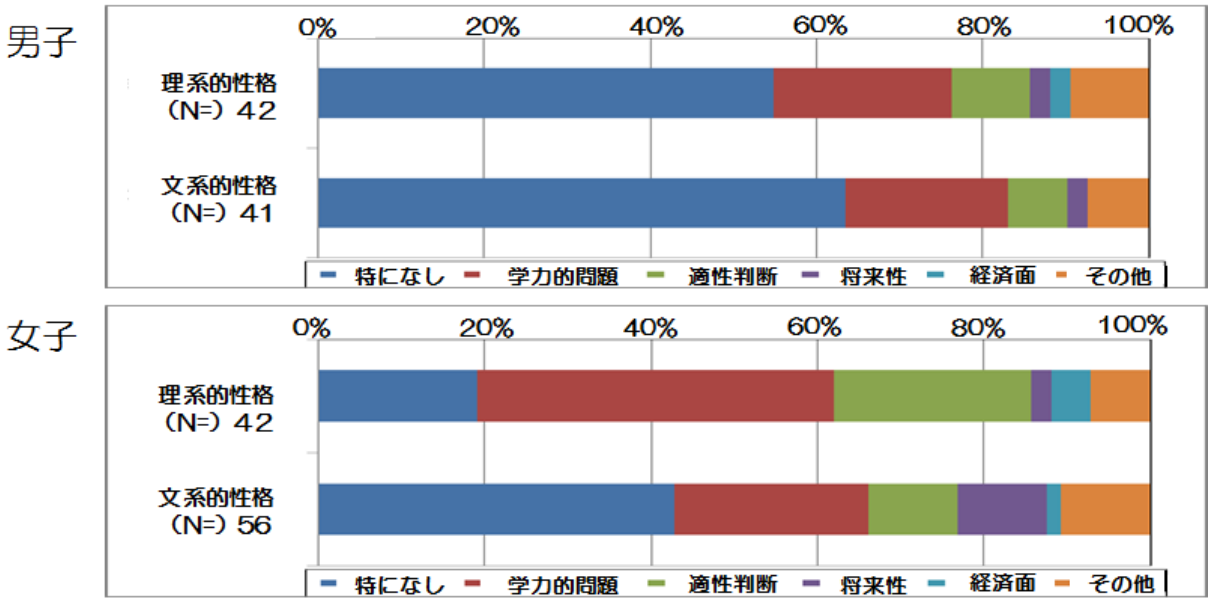

Copyright © 2016 JST. All rights reserved.

# 女子中高生進路選択支援の必要性

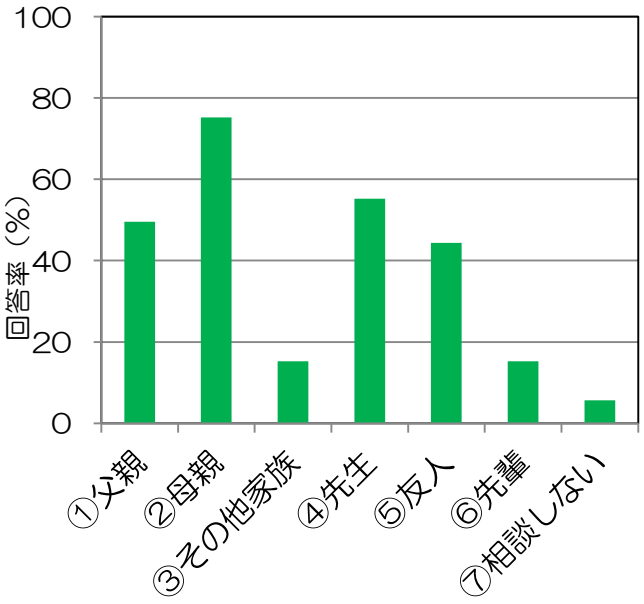
女子高生、特に理系志向の女子が最も悩んでいる、相談相手は母親が一番

サイエンスアゴラシンポジウム「なんで理系に行かないの？　-女子的進路選択のホンネ-」
事前アンケート調査結果（平成26年10月、JST調査）

Q:文系学部・理系学部の選択に関する悩みは何ですか？




Q:あなたにとって進路についての相談相手は誰ですか？




Copyright © 2016 JST. All rights reserved.

# 科学技術・学術分野における課題

1．企業における女性研究者・役職者の増加が必要

企業の現場に近い技術者の数が多く、女性比率小

女性が参画することで男女差考慮した研究増加

⇒ 社会全体への効果大、イノベーションの拡大

2．幼少期の男女役割意識（ジェンダーバイアス）削減

国際標準に近付ける努力

⇒女子中高生の理工系進路選択の自由度増大

Copyright © 2016 JST. All rights reserved.