

BBLセミナー コメント資料

2015年12月17日

「理系女子・女性研究者を増やすために
— 国立女性教育会館の取組から」

山口 一男

<http://www.rieti.go.jp/jp/index.html>

理系女子・女性研究者を増やすために 内海氏・漆氏講演へのコメント

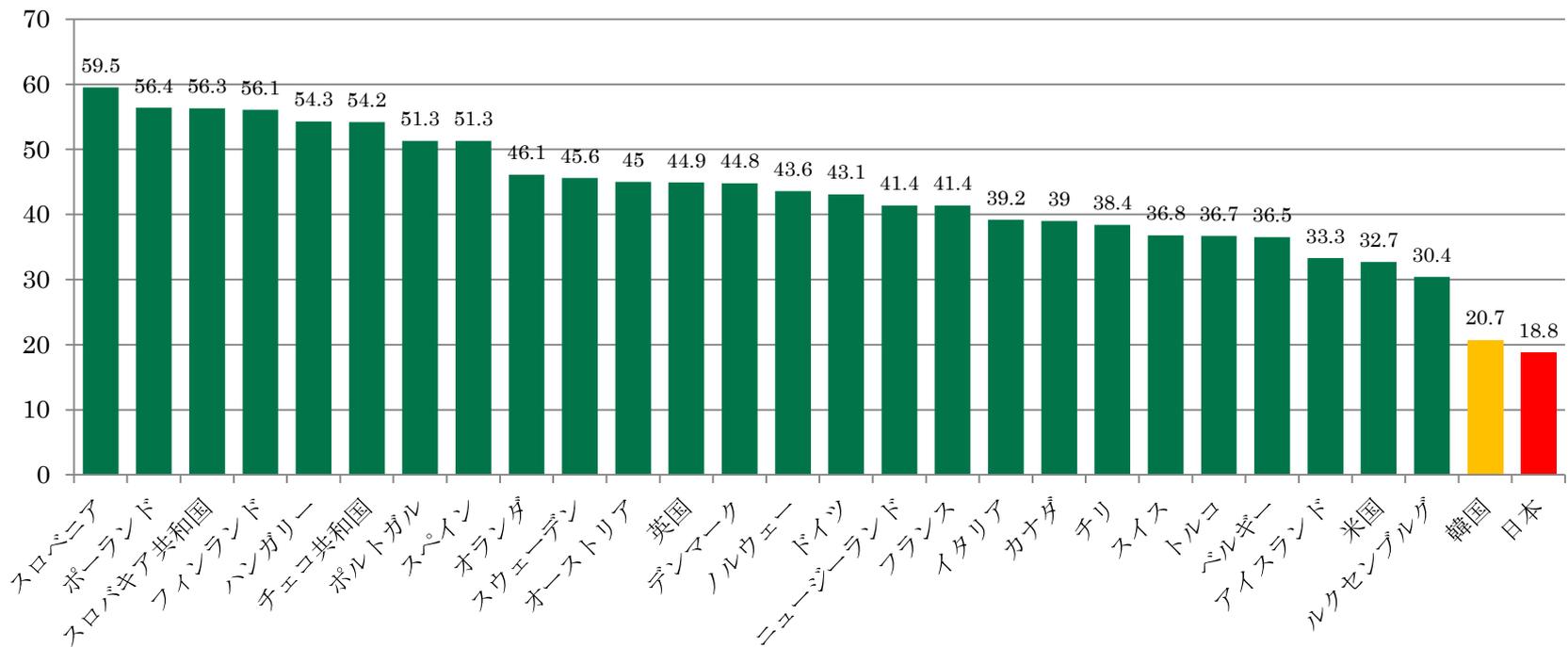
山一男
シカゴ大学、RIETI
RIETI-BBL
2015年12月17日

江戸時代(生まれ)のリケジョ達一医療での活躍者が多い

- 野中婉(えん)、1661－1726。土佐藩の女医。大原富江の『婉という女』主人公。
- 千葉章(あき)、数学者(和算家)。1775年に『算法少女』を出版。遠藤寛子著『算法少女』の主人公。
- 楠本イネ、1827－1903。初めての西洋医学の女医。シーボルトの娘。
- 千葉佐那(さな)、1836－1897。剣道師範、灸士。千葉周作の姪。北辰一刀流小太刀免許皆伝。長刀師範。宇和島藩剣術師範、学習院舎監、灸士などを生業とする。坂本龍馬の恋人。
- 荻野吟子。1851－1913。医師(日本で初の国家資格を持った女医)。女権運動家。
- 高橋瑞子(みずこ)、1852－1927。医師(日本で3番目の国家資格をもつ女医)。ベルリン大学医学部研修生留学、その後開業。
- 生沢クノ、1864－1945。医師(日本で2番目の国家資格を持った女医)。生涯草の根医療に身を投じ「女赤ひげ」の異名をもつ。

現在の日本は

図 1. 医者の女性割合 (OECD統計、2011)



内海理事長のメッセージの重要点

- 1. 男女の数学能力差は社会環境の影響
- 男女平等度の高い北欧ではデンマークを例外として他の4国（アイスランド・スウェーデン・ノルウェー・フィンランド）では女子の数学成績が男性を上回るかほぼ等しい。日本は男女差が大きく、日本の社会環境は女性の数理能力の向上を阻んでいる。
- 山口コメント：具体的にどのような日本の社会環境要因が男女の理数系の成績差を生んで来たのか実証研究が重要（一般にはステレオタイプ論、ロールモデル欠落論、理数系職業機会の男女の違いによるdiscouragement論、などがある）。
- 関連事実：男女の不平等度と男女の数学成績差には強い相関がある。
- (1) GGIのトップ4国と男女の数学成績差の無い(少ない)4国は完全に一致。(内海氏スライド)
- (2) 国際数学オリンピック結果(次図)

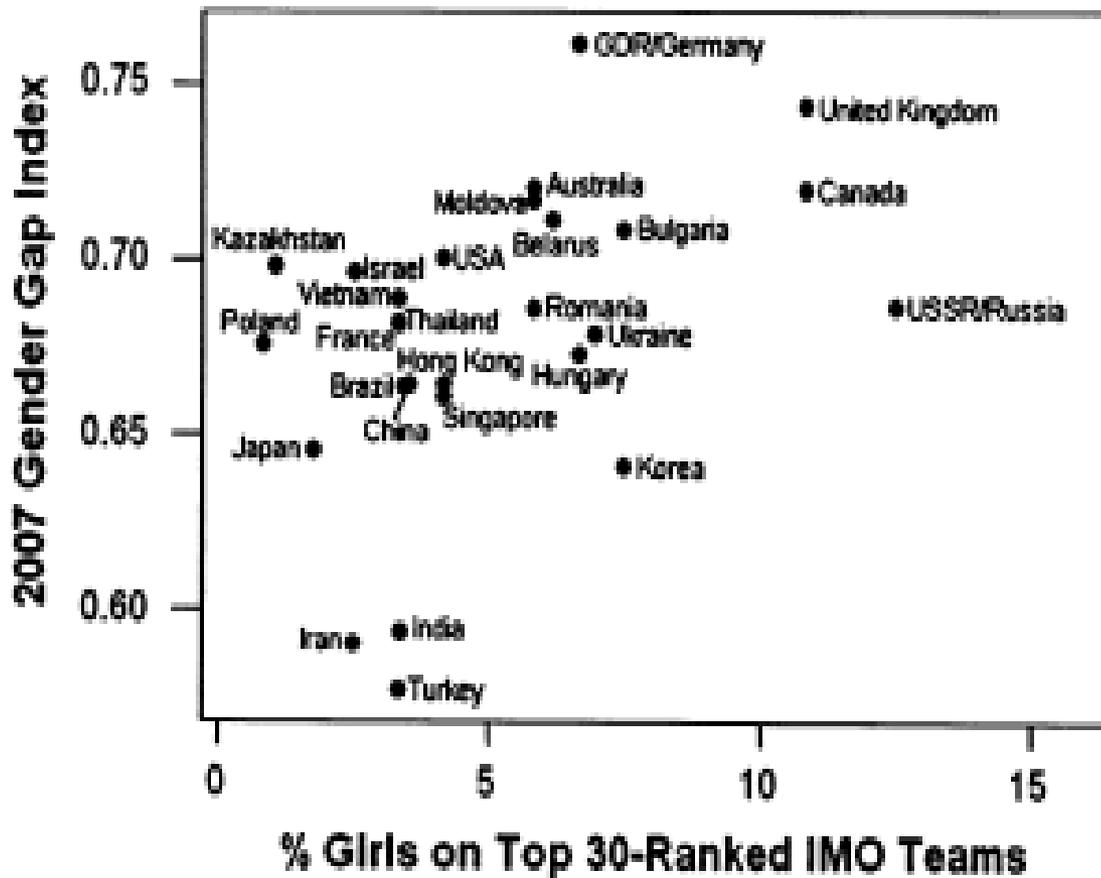


Fig. 3. Presence of females on top 30-ranked IMO teams strongly correlates ($r = 0.44$, $P < 0.05$) with measures of gender equity within countries. The IMO data for percentage of girls on countries' teams from 1989 to 2008 were taken from Table 4. The GGIs were taken from ref. 30.

Janet S. Hyde and Janet E. Mertz. 2009. "Gender, culture, and mathematics performance." *Proceedings of the National Academy of Sciences* 106, page 8806.

内海理事長の講演メッセージ(続き)

- 2. 日本では教育分野に女性は進出するものの、管理職や地位の高い教員は男性に大きく偏っている(労働力全体でも同じ傾向)→教育の管理職部門(意思決定)への女性の進出が重要。
- 3. 日本の学問・研究者の男女共同参画は他国に比べ著しく遅れている(次スライド参照)。
- 4. 国際競争力の維持・強化には性別を問わず多様性が必要。

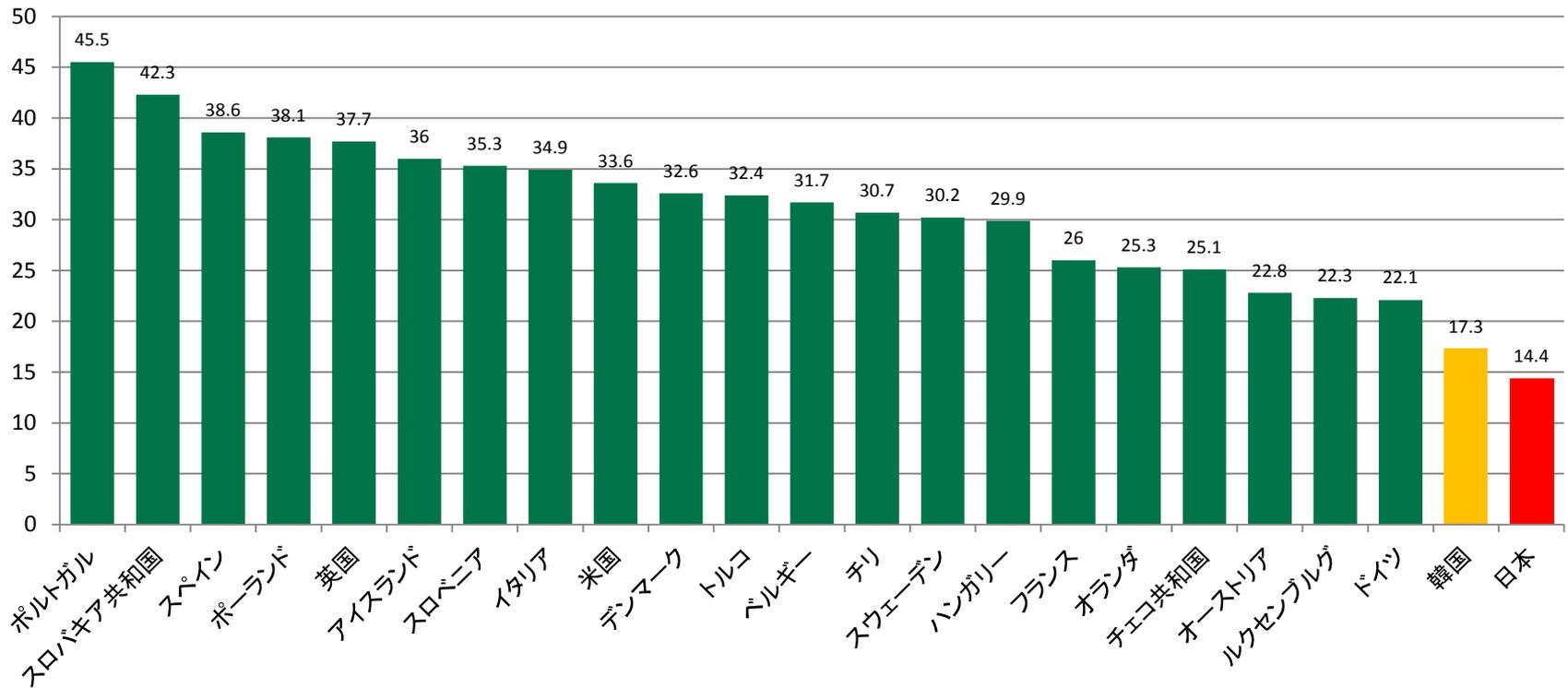
山口コメント: 米国への欧州、中国、韓国からの大学院留学生は男女の人数差が少ないが、日本は未だ男性が遙かに多い。理由の一つは官庁派遣・企業派遣留学生の大多数が男性のため。

- 5. 3つの「き」、3つの「c」→素晴らしい!

研究者割合の国際比較

図2. 研究者の女性割合

UNESCO統計、英・米・韓と日本は総務省資料。



漆校長講演から考えたこと

- 品川女子学院の28プロジェクトの結果の進学先の分布が素晴らしい。
- 例えば経産省の「ダイバーシティ百選」のように、文科省が高校に関し女性の進学先の多様性を尺度にして、つまり文学・教育・看護など従来の典型的な女性進学先の枠組みを超えて理系にかぎらずより多様な進学先を実現している学校を表彰できないか。現在は民間で偏差値や、一流大学進学率といった一元的尺度で高校が格付けされており、女性の活躍推進（discouragement問題への対策）の視点がない。
- 教育におけるいわゆるcritical thinking（例えば文学で与えられた事実と異なる状況の想像をすることで、与えられた事実の特殊性を認識する）とデザイン思考（今までにないものを創出することを考えること）は根底で結びついている。日本の国語教育は「共感学習（著者や主人公への共感力をつける）」が強調され、米国の文学教育では状況・物語の分析に重点を置くという違いがある。日本の教育は、空気を讀んだり、人間関係の適応力はつけるかもしれないが、イノベーションに結びつく能力は育たない。市場で評価されるイノベーションは文系・理系の知識が結びつくことで生まれることが多い。中等教育について、品川女子学院の取り組みなどを参考にしながら、理系・文系の融合を、過去のように方法論に欠けたビジョンだけの「総合教育」ではなく、子供たちの、問題の分析・発見・解決能力と創出力の育成するにはどのような教育をすべきか、という教育方法論の問題として実証研究し、実効性のある方法を実行する必要がある。