

第三回科学技術系専門職の男女共同参画実態調査から 見える日本物理学会会員のワークライフバランス

男女共同参画学協会連絡会は自然科学分野の男女共同参画推進を目的に設立した連絡会であり、日本物理学会を含めて現在85の学協会が加盟している。これまで3回の大規模アンケートを行い、表題に記した3回目のアンケートは2012年に実施され、その結果は文献1にまとめられている。

アンケート結果は、日本の科学者・技術者の実態を浮き彫りにするとともに、解析結果や連絡会の提言・要望は種々の施策の立案・実現に大きく貢献した。2012年の第3回では、16,000人以上の方が回答された。その中で、日本物理学会会員は2,216人であり、回答された方に深く感謝の意を表します。

報告書では、高い役職ほど女性比率が低くなる、いわゆる Glass Ceiling, Leaky Pipe と呼ばれる現象、育児を圧倒的に女性が担っていることやその影響が定量的に示されており、質的には、2007年第2回の報告と大きな変化はない。その他にポストドクター問題、男女共同参画推進のための施策なども調査されており、興味深い報告となっている。

本稿では、アンケートデータの中で、日本物理学会、日本生物物理学会、日本動物学会の3学会の会員のデータを主としてワークライフバランス(WLB)の観点から解析した結果を紹介する。この3学会は、連絡会内のWG活動の一環としてアンケート結果の再解析を行っており、これまでもいくつかの報告を行っている。²⁾

近年、仕事と生活の調和、即ちWLB推進の必要性は、社会的に認識され、徐々に浸透しつつある。しかし、研究者の間では、長時間労働こそが業績の質と量に、さらにはポストや研究費の獲得につながるという考え方や、それを支える環境が根強く残り、WLB推進の障害となっていると考えられる。Workをもっとも端的に示すのは時間であり、ここでは、在職場時間、自宅

仕事時間と、それに影響を及ぼす要因を探った。また、学会や専門分野の違いの効果も調べた。

対象としたデータは、3,570人分であり、その内訳は、日本物理学会会員2,216人、日本生物物理学会会員635人、日本動物学会会員863人である。回答者の女性比率は17%であり、3学会での会員の女性比率は9%である。日本物理学会会員に限れば、回答者では12%、学会会員では5.5%であり、学会の中では低い方であるが、電気学会や土木学会のように、より女性比率の少ない学会も存在する。

年齢的には20代から70歳以上まで広く分布し、回答者には学生も含まれる。また、9割近くの回答者が研究・教育に従事しており、技術者は5%程度と少ない。回答者の専門分野は所属学会に大きく依存する。日本動物学会会員はほぼ全員が生命科学であり、日本物理学会はおよそ8割が物理で、残りは化学、電気・情報と続く。日本生物物理学会会員は8割が生命科学で、1割が物理である。後に示す学会の差はこの分野の差を表していると考えられる。雇用形態としては、任期無しが半数強であり、3割が任期付き(ポストドクター、短期雇用、契約社員が含まれる)で、残りの1割強が学生である。

図1に在職場時間を示す。在職場時間は各種要因と相関があるが、ここで

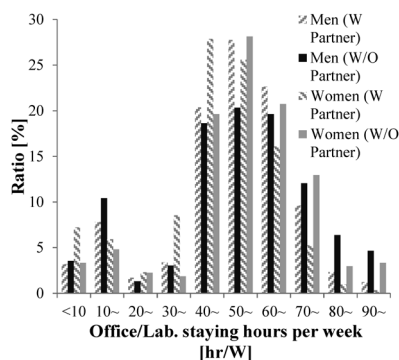


図1 男女、配偶者有無(W/O Partner)別の週当たりの在職場時間。

は、男女別、配偶者の有無で分類したものを示す。男性の方が女性よりも時間が長いこと、配偶者有りの方が時間が短いこと、20時間未満に一群があること、80時間を超えるような長時間の人がいることがわかる。

図2には、雇用形態の違いを示した。20時間未満の一群と80時間超の一群で学生の割合が高く、長時間、職場(大多数は大学)に留まる学生がいることがわかる。また同様の傾向は任期付きの場合にも見られる。反対に、任期無しは40-60時間辺りの中央にデータが集中する傾向がある。

図3に自宅仕事時間を示す。大半は、週当たり10時間未満であり、特に学生は時間が少ない。また、平均を取ると任期無しの方が任期付きよりもわずかに時間が長い。以下では、全体の傾向を把握するために、これらの時間の平均を計算し、それに影響を及ぼす要因を探る。

図4は学会(日本物理学会:JPS, 日本生物物理学会:BPSJP, 日本動物学会:ZSJ)、男女別の平均在職場時間と自宅仕事時間を示したものである。3学会平均では男性の方が両時間ともに1時間程長いこと、3学会は合計で週58時間の線に沿いつつも生物系で在職場時間が1-2時間長いことがわか

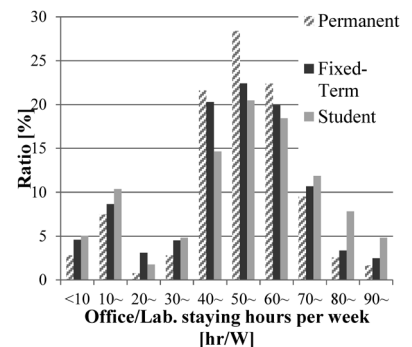


図2 雇用形態別の週当たりの在職場時間。

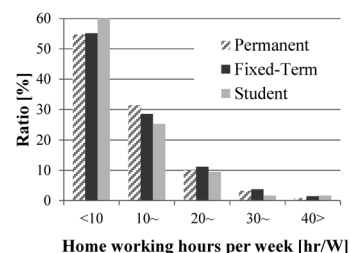


図3 雇用形態別の週当たりの自宅仕事時間。

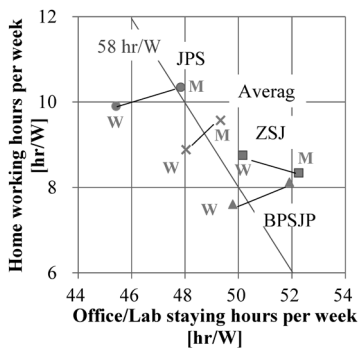


図4 学会別, 男女別 (M, W) 在職場時間と自宅仕事時間.

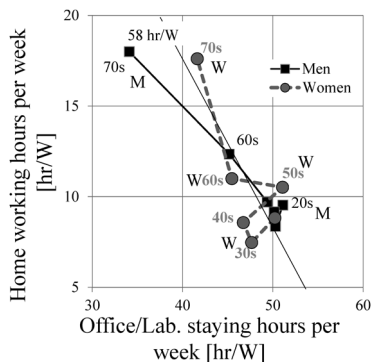


図6 男女別 (M, W), 年代別在職場時間と自宅仕事時間.

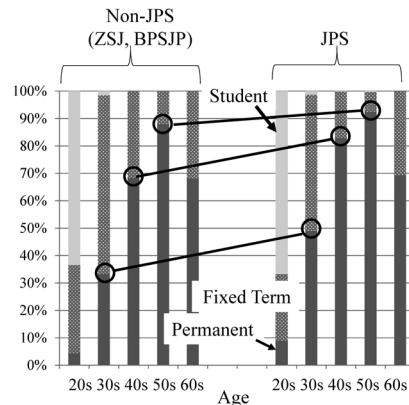


図8 年代別, 学会別雇用形態.

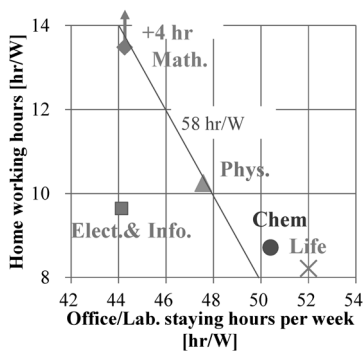


図5 分野別在職場時間と自宅仕事時間.

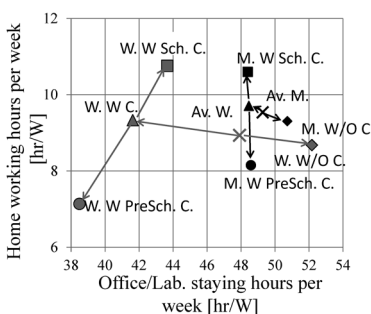


図7 男女別 (M, W), 子の有無別, 子が未就学児であるかどうかを分類した在职場時間と自宅仕事時間.

る. 学会ごとの違いは, 専門分野の違いを反映していると考えて図にしたのが図5である. 物理を基準に考えると, 生命は4時間ほど在職場時間が長く, 2時間程自宅仕事時間が短い. 化学も定性的には似た傾向にある. 一方, 電気・情報は, 在職場時間, 自宅仕事時間ともに短い. 数学は自宅仕事の時間が非常に長い(17時間)が, データ数が少ないため, ばらつきも大きいと思われる. 生命科学で仕事時間が長いということは以前から言われていたことであり, 生命を相手とするために, 飼育にかかる時間, 実験を途中で中断することが難しいことなどが, 時間を長くする要因と言われている. 電気・情報で時間が短い要因はわかっていないが, これを除けば, 合計時間一定の線に比較的沿っていることは, 興味深い点である. これは, 前回の解析結果で明らかにされた点であり,²⁾ 今回の解析でも同様の傾向はみられる.

合計時間一定の傾向は, 年齢依存性に顕著に見られる. 図6は男女別の年齢変化の影響を示したもので, 男性の場合, 年齢とともに合計時間を保ちつつ左上に移動していくのがわかる. 女

性の場合には同じ傾向がみられるものの変動が大きいことがわかる. 大きな変動の要因は家庭での育児の影響と考えられる.

図7は男女別 (M, W), 子供の有無の別 (W C., W/O C.), 子供が未就学児であるかどうか (PreSch, Sch.) の影響を示したものである. ×印の男女別平均を基準点とすると子供がいない場合は在職場時間が増え, 子供がいる場合は減ることがわかる (図中の矢印参照). さらに子供が未就学児であれば, 自宅仕事時間が減り, 子供が小学生以上であれば自宅仕事が増えることがわかる. 男女ともに同じ傾向があるが, 女性の場合では, 男性よりもはるかに変動幅が大きいことがわかる. なお, ここで注記しておきたいのは, 女性回答者の配偶者 (夫) のおよそ8割は研究者である. 一方, 男性回答者の配偶者 (妻) の6割強が専業主婦であり, 研究者 (である妻) は1.5割である.

合計時間一定の線から垂直に移動する要因, すなわち, 合計時間が増減する要因としては, 所属が挙げられる. 合計時間が長い方から短い方へと並べ

ると, 私立大学 (合計 64 h), 国立大学及び学生 (合計 62 h), 公立大学 (合計 60 h), 国立・公立機関 (合計 58 h), 企業 (合計 54 h) となり, 私立大学教員の忙しさ, 企業における労働時間管理が反映されていると思われる.

アンケートでは, 在職場時間, 自宅仕事時間の内訳として研究時間を問うている. 今回の解析でわかった点は, 研究時間割合の学生や部下の人数に対する依存性である. 人数が1名以下では, 研究時間の割合は6割程度であるが, 人数が32名以上では, 割合は4割以下となる. なお, この解析では学生を除いた.

ワークライフバランスには, 仕事時間などの時間だけではなく, 安定した雇用も重要である. ここでは, 学会間の差について示す. 図8は, 年代ごとの雇用形態 (任期無し, 任期付き, 学生) の割合の変化を日本物理学会 (右側) と日本動物学会・日本生物物理学会 (左側) で区別して示したものである. 30代で学生がほとんどいなくなるのは当然として, 任期付きの割合は年代とともに減少し, 50代で最少となるが, それでも一定の割合 (日本物理学会では約7%) の任期付きが存在する. 注目すべき点は学会の違いである. 日本物理学会は, 他の二つの学会に比べて, どの年代でも任期付きが少ない. これは, 専門分野の違いと考えられ, アンケート全体の解析結果でも同様の結果が示されている.¹⁾ 雇用形態はポストドクター問題に密接に関連しているが, 全体の解析結果で興味深いのは, 物理を専門とする回答者でポストドク

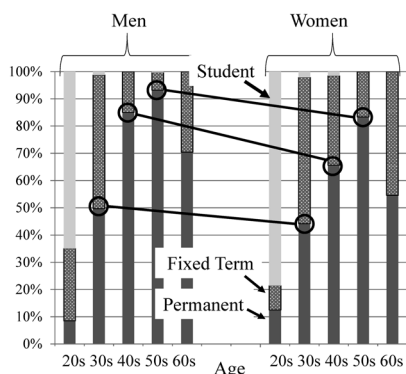


図9 年代別、男女別雇用形態。

ターが多すぎると感じる人の割合が他分野に比べて顕著に大きい点である。¹⁾

図9は、日本物理学会会員での男女の差を示したもので、各年代で明確に女性の方が、任期付きが多い。例えば、50代での任期付きの割合は男性では7%程度であるのに対して、女性では17%程度である。

日本物理学会あるいは、日本の物理分野の明らかな特徴は女性研究者、女子学生の少なさであり、世界的に見ても、女性比率(5.5%)は最底辺に近いと思われる。アンケートでは、小中高校生時代(あるいはもっと若い時)の

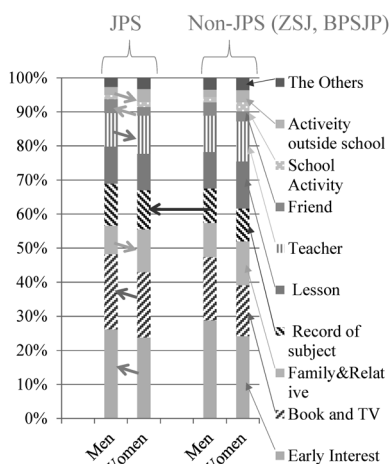


図10 学会別、男女別分野選択要因。

どのような要因が分野選択に影響したかを問うている。これを、日本物理学会の場合と他の二つの学会(主として生命科学)の違い、男女別で分類解析した。女性の場合、家族・親戚、教師、課外活動がより大きな影響を与え、男性では、幼いころからの興味、本やテレビが大きな影響を与えている。日本物理学会と他の二つの学会を比較すると、物理では学科(この場合はおそらく物理)の成績がより大きな影響を与えている(図10)。

男女共同参画の推進は、種々の施策、

女性比率の数値目標の設定等により今後も着実に進んでいくものと思われる。一方で、ワークライフバランスは、各人の価値観に大きく依存するものであるとともに、IT技術の進歩による自宅での仕事、労働管理や機密保持の問題、国際間の競争など、単純に白黒つけられない要因を含んでいる。

これらに対して、日本物理学会における女性比率の低さはずっと解りやすい問題のように思われる。すなわち、物理を志望する女学生が少ないことは、大学入試や大学院入試における志願倍率が低いことに相当し、優秀な女学生を他分野に取られていることを意味する。学会として対策を講ずべき問題であろう。

参考文献

- 1) 「第3回 科学技術系専門職の男女共同参画実態調査」男女共同参画学協会連絡会(2013). http://www.djrenrakukai.org/doc_pdf/2013/3rd_enq/3rd_enq_report130918.pdf
- 2) 例えば A. Ejiri: JPS Conf. Proc. 1 (2014) 018004.

(文責: 江尻 晶,
2014年8月25日原稿受付)

掲示板

毎月1日締切(17:00必着)、翌月号掲載。但し1月号、2月号は前々月の20日締切。修正等をお願いする場合があります。締切日よりなるべくお早目にお申込み下さい。書式は<http://www.jps.or.jp/books/keijiban.html>にありますので、それに従ってお申込み下さい。webからのお申込みができない場合は、e-mail: keijiban@jps.or.jpへお送り下さい。必ず Fax 03-3816-6208へも原稿をお送り下さい。Faxがありませんと、掲載できない場合がございます。HP掲載をご希望される場合は、上記URLの「2. ホームページ掲載」をご参照下さい。

本欄の各項目の内容につきましては、本会
は関与致しかねますのでご了解下さい。

人事公募

人事公募の標準書式(1件500字以内)

1. 公募人員(職名、人数)
2. 所属部門、講座、研究室等
3. 専門分野、仕事の内容(1行17字で7行以内)
4. 着任時期(西暦年月日)
5. 任期
6. 応募資格
7. 提出書類(書類名の前に○印をつけ簡潔に、1行17字で6行以内)
8. 公募締切(西暦年月日、曜日)
9. ①書類送付先(郵便番号、住所、所属、担当者名) ②問合せ先(郵便番号、住所、所属、担当者名、電話、Fax、e-mail等、必要と思われるもの。①と同じ場合は省略)
10. その他(1行17字で5行以内)

■富山県立大学工学部教員

1. 講師又は准教授1名
2. 教養教育(物理学及びその関連分野)
3. 物理学(広い意味での物性物理学)、工学部教養科目・大学院知能デザイン工学研究科専門科目及び研究指導。
4. 2015年4月1日
5. なし
6. 着任時に博士号を有する者。本学工学部学生の物理学分野の教育に熱意を持ち、真摯に学生と向き合って教育を行えること。本学大学院知能デザイン工学研究科において、大学院生の研究指導ができること。地方工科大単科大学の現状を理解し、本学に教育・研究の基盤をおいて活動できること。(その他、募集要項を確認のこと)
7. 募集要項(<http://www.pu-toyama.ac.jp/>教職員公募ページ参照)に記載の通り