パートナー選択の手がかりとしてのプロフィール：マッチングサイトの計量テキスト分析

佐藤 浩輔[1]　山田 順子[2]　鬼頭 美江[3]

[1]明治大学　[2]玉川大学　[3]明治学院大学

Abstract: 本研究の目的は、人々がオンラインマッチングサイト(Online Dating Sites)におけるテキストベースの情報を解してどのように自身の魅力を異性にアピールしているのかを、進化心理学の観点から明らかにすることである。近年インターネットの普及によりコミュニケーションの手段が多様化し、メールやチャットといった文字ベースの情報への比重が増し、その中で人々の異性にアピールする戦略もまた変化していると考えられる。本研究ではマッチングサイトおけるプロフィール文に着目し、公開データセットを用いてその語彙的な特徴の分析を行った。その結果、従来の進化心理学の理論からの予測通り、男性は経済力や社会的地位、女性は身体的魅力といった異性が一般的に望ましいと考える特性に関する単語の頻度が多いことが明らかになった。一方で、特に若年層の男女において不安などといったネガティブな感情に関わる単語の頻度が多いという従来の理論からは予測されない現象も観察された。実社会のデータを用いて研究することの意義を議論する。

Keywords: パートナー選択, Online Dating Sites, シグナリング, 計算言語学, 公開データ

序論

パートナー選択の進化心理学

ヒトを含む有性生物にとって、パートナー（配偶者）の獲得は、子孫を残し自らの遺伝子を次世代へと継承していく上で、必要不可欠な適応課題の一つである (Buss, 1989; Shackelford, Schmitt, & Buss, 2005)。ここで重要なのは、自らにとって「有益な」パートナーを選ぶ必要があるという点である。なぜなら有性生殖においては両親の遺伝的形質が半数ずつ受け継がれるため、パートナーの適応度は子孫の適応度を左右する重要な要因の一つとなるからである (e.g., Kromer et al., 2016; Lie, Rhodes, & Simmons, 2010; Wedekind & Penn, 2000)。そのため、より望ましい形質を持つ相手をパートナーとして選択することが生物個体にとって重要な適応課題となる。

しかしながら、そうしたパートナー選択において個体は大きな問題に直面する。それが情報の非対称性である。情報の非対称性とは、情報の送り手と受け手の間で利用できる情報の質や量に差がある状態のことを指す(Akerlof, 1970)。例えば、風邪などの病気にかかりやすいかどうかについて、免疫機構に関する情報 (e.g., Kromer et al., 2016; Lie et al., 2010; Wedekind & Penn, 2000) など遺伝子型に関する情報そのものについては直接観察することは自他ともにできず、非対称性がない。だが自分自身が病気にかかりやすいどうかについては自身の経験からある程度わかる一方で、他者にとっては容易にはわからない。このような場合、利用できる情報に差があり、非対称性がある。

このことはつまり、自らが当該の環境において適応的な、すなわち他者にとって魅力的な特性を有していたとしても、それを正確に相手に伝えることが困難であることを意味する。それゆえに、個体が持つ自らの優れた形質について他者が観察可能な形で伝えること（＝シグナリング）が必要となる (Zahavi, 1975, 1977)。

カエルなどの生物は大きな声で鳴くことによって自らが健康な個体であるというシグナルをメスに対して送っている。また、クジャクのオスは華美な羽を持つ。派手な羽を生やすためには膨大なエネルギーを費やす必要があり、また目立つ容姿をしていると捕食者に狙われやすい。それにもかかわらず生存しているという事実が、自らが健康な個体であり生存していくのに有利な能力を持っているというメスに対するシグナルとなっている。このように自然界では、意図的・非意図的に様々なシグナルが送られた結果、魅力的であると判定された者がパートナーに選択されることが多々ある。

パートナー選択において、ヒトは自身の持つ魅力的な特性をシグナルとして発している。顔色や体型 (e.g., Inoue et al., 2004; Singh, 1993)、顔立ち (de Jager, Coetzee, & Coetzee, 2018; Foo, Simmons, & Rhodes, 2017)、体臭 (Kromer et al., 2016; Lie et al., 2010; Wedekind & Penn, 2000) などは生物学的基盤を持ち、通常自ら変えることが

できないという意味で有力なシグナルである。

一方で、これらのシグナルだけで十分かといえばそうではない。ヒトの子育てにはコストがかかり、両性の協働が必要となる。そのため、相手が協力的なのか、あるいはいったいどういう性格なのかといった事柄を知ることが重要となる。そのため、生物学的なシグナルだけではなく、己がどういった人物であるのかといったシグナルの表出およびその読み取りもまた意味を持つのである。

どのような異性が魅力的であると判断されるかについて、進化心理学の領域では様々な社会に対する調査研究が行われてきた。その結果、男性は女性の若さや身体的特徴を好み、女性は男性の経済力や社会的地位を好むという傾向、そして男女双方に共通して健康（e.g. 病気をしにくい）であり性格が合う異性を好むという傾向が文化普遍的に見出されている (Buss, 2006; Buss & Schmitt, 1993; Gangestad & Simpson, 2000; Hill & Reeve, 2004; Hunter, Gower, & Kane, 2010; Inoue, Sobue, & Tsugane, 2004; Marzoli, Havlíček, & Roberts, 2018; Singh, 1993)。したがってパートナー選択の場においては必然的にこのような特性に関わるシグナルが異性間でやりとりされていると考えられる。

相手が自分にとって望ましいパートナーであるか判断するため、また自分が相手にとって望ましい性質を持っていることをアピールするため、ヒトは対面の相互作用において互いに意図的・非意図的にシグナルを出しかつ読み取っている。しかしながら、交わされるシグナルは必ずしもいつも誠実なものであるとは限らない。なぜならば体格といった身体的な情報については偽装が難しいものの、言語的な情報は容易に偽装可能だからである。例えば心理学では、個人が他者と相互作用する際に、選択的に自らの望ましい側面だけを見せる傾向（自己呈示 self-presentation）があることを示している (Baumeister, 1987)。あるいはヒトはしばしば自分が実際よりも魅力的であるかのように振舞う傾向（自己高揚 self-enhancement）を持っていることが潜在テストなどを通じて示されている(Baumeister & Newman, 1994, Falk et al., 2009)。また受け手の側にも相手の外見的情報を特に重視する傾向や (Kurzban & Weeden, 2007)、情報処理プロセスの最初あるいは直近に提示された情報に影響を受けやすい傾向 (Anderson, 1965; Asch, 1964)といったバイアスが存在する。自己呈示や自己高揚は必ずしも意図的なものであるとは言えないが、重要なのはそうした欺瞞であったり偏った情報によって個人が誤った選択をしてしまう可能性がある点である。

こうした偽りのシグナルを識別することは一般には困難である。ただし、少なくとも対面状況においては仕草などといった利用できる手がかりもまた多い[1]。問題は、これらの対面で利用できる手がかりが使えなくなった場合にどうするかである。

オンラインマッチングサイト：デジタル時代のパートナー選択

上記の議論は基本的に対面でのコミュニケーションを前提としていた。だが人と人が出会うチャネルは、原始環境において対面のみであったものが、現在では広く多様化している。

電子通信技術の発展により電子メール、テキストチャット、ビデオ通話など、様々なチャネルを通してコミュニケーションすることが可能になった。少なくとも現代社会において、その中で文字ベースのコミュニケーションが占める比重は非常に大きい。Greenless & McGrew (1994) はパートナー探しのために新聞へ掲載された広告を分析し、人々が外見情報を排除した文章のみで自らの特性のシグナリングを行っていることを見出した。当時は限られた人々のみが新聞広告といった手段で出会うに過ぎなかったが、インターネット技術の発展した現在、文字ベースのパートナー探しはより自由度が広がった形で一般的になりつつある。

個人と個人とをつなげるサービスである SNS (Social Networking Service)のうち、より出会いに特化したサービスがオンラインマッチングサイト (Online Dating Sites: ODS)である。1994 年に最初の ODS である Kiss.com が登場して以降、米国では 2013 年で既に約 300 万人が ODS を利用しており(Smith & Duggan, 2013)、パートナー選択を研究する上で無視できない存在となりつつある。このようなサービスが台頭してきた理由は、パートナーとの出会いというものに対する根源的な需要があることは当然として、ひとつはスマートフォン・タブレットといったモバイル端末の普及によって手軽にアクセスできること、また大量のユーザデータを集積することで、より多様な需要に応えることができること、そして推薦アルゴリズムなど情報技術の活用によって、より高品質なサービスを提供できることが挙げられる。

では、ODS において人々はどのようなシグナルを送っているだろうか。多数のユーザが存在する中で出会いの端緒として重要となるのがプロフィールである。プロフィールとは、ここではユーザが自分自身の紹介として記述した文章のことを指す[2]。

---

[1] 例えば顔の表情筋のいくつかは随意に動かすことが難しいため相手の感情が見せかけであるかどうかの手がかりとなる(Frank, 1988)。

[2] もちろん ODS はテキストだけではなく写真の投稿も可能であり、外見的特徴もシグナルとして発信することができる (McGloin & Denes, 2018)。その一方で、ユーザはそうした外見的情報がしばしば操作（ないしは加工）されたものであり、かつそうした操作が一般的であると認識している (McGloin & Denes, 2018)。インターネット上においては外見的情報も虚偽が容易な信頼性の低いシグナルである。それゆえ文字ベースによるシグナリングは外見的情報と同等あるいはそれ以上に重要となる。

ユーザは自らの特性を伝える手がかりとしてたとえば自らの性格や、自らのもつ魅力的な特性について記述する。ユーザは、書き手としては自らについての情報を発信して自分自身にとって望ましい相手からの行動を引き出す手がかりとして、読み手としては多数の候補から望ましい相手を選び出す手がかりとして、プロフィールを用いていると考えられる。ゆえにプロフィールを分析することは人々がどのような情報を手がかりとして用いているか、またどのような情報が手がかりとなりうるのかを分析することにほかならない。

進化心理学の知見からは、一般的に望ましい性質、すなわち女性であれば若さや身体的特徴、男性であれば経済力や社会的地位、そして男女双方において健康であり魅力的な性格であることを人々はプロフィールにてアピールすると予測される。しかし言語的な情報が必ずしも信頼できるシグナルとなりえない以上、現実の ODS 環境下でその通りの行動が見られるとは限らない。このように、進化心理学の知見の現代社会への適用可能性を検証するためにも、実環境下での人々の振舞いを調べ、明らかにすることには価値がある。

そこで本研究では、米国における ODS から収集された公開データセットに含まれる約 4 万人分のプロフィールに対し計量的に分析を行い、ODS において人々がどのようにシグナルを送っているかを明らかにする。

方法

データセット

本研究では Kim & Escobedo-Land (2015)の公開データセットを用いて分析を行った。これは、米国における ODS の 1 つである OkCupid のユーザのうち、San Francisco 周辺在住の 59,946 名分のプロフィールが含まれるデータセットで、2012 年 6 月~7 月にかけて、当該サイトの許可を得て取得・公開されたものである。データは当該ユーザのプロフィールページにて公開されていた、サイト利用者であれば誰でも閲覧可能な情報のみを含み、制限のかかった秘匿情報は含まない。またデータセットに画像は含まれていない。以下、データセットの概要を記述する。

変数　OkCupid のプロフィールページにて公開されている情報のうち、性別・年齢を含む計 32 項目がデータセットに含まれていた。ただし本稿では以下のプロフィール文を用いた分析のみを記述する。

プロフィール文　当該サイトでは Essay として様々な文章を投稿することができ、投稿を推奨されている。サイト側が用意した共通トピック(e.g. “My self summary”, “What I’m doing with my life”)が利用できるほか、ユーザが自由にトピックを設定して文章を投稿できる。なお、投稿はあくまでユーザの任意であるため、まったく投稿のないユーザも存在する。データセットには “My self summary”を含む、10 種類の共通トピックが含まれていた。本研究ではプロフィール文として、様々なトピックのうち最も基本的であり、また最も多くのユーザが入力していると考えられる“My self summary”を分析対象とした。

分析手続き

以下の手続きにもとづいて分析用のコーパスを作成した。50 歳以下の異性愛者である男女で、プロフィール文に 1 語以上の単語を含むデータを対象とした。ヒトの生殖においては年齢が重要な要因のため、ユーザの性別（男女）にくわえ年代（20 代、30 代、40 代）の 2×3 で 6 つのサブコーパスに分割した。なお、10 代のユーザ（18 歳および 19 歳）については 20 代に含めた。分析については、LIWC (Linguistic Inquiry and Word Count; Pennebaker et al., 2015)の辞書を用い、各カテゴリに含まれる単語数をプログラムによってカウントした。LIWC の単語カテゴリのうち、特に個人の特性と関係がある大カテゴリ 「感情(affective processes)」「社会(social processes)」 「身体(biological processes)」「動因(drives)」「個人的関心 (personal concerns)」に含まれる 28 の単語カテゴリ[3]を使用し、それぞれの単語頻度とオッズを抽出し、オッズ比を用いて比較した。

結果

分析データに含まれるユーザ数および総単語数を示した（表 1 ）。ユーザ数においては、いずれの年代においても、女性よりも男性の人数が約 1.5 倍と多かった。また、年代が低いユーザの方が多いという傾向があった。総単語数を見ると、40 代男女における総単語数が 30~50 万語と少ないものの、他のグループでは 80 万語を超えており、妥当な分析が可能であると考えられる。

[3] 各単語カテゴリの詳細および略称、含まれる単語の例については Pennebaker et al. (2015)を参照のこと。

表１　男女別・年代別のユーザ数と総単語数

	n			Total word count		
	Female	Male	Total	Female	Male	Total
20's	8,086	13,802	21,888	801,817	1,284,256	2,086,073
30's	6,297	9,519	15,816	819,634	1,127,720	1,947,354
40's	2,410	3,292	5,702	374,415	501,680	876,095
Total	16,793	26,613	43,406	1,995,866	2,913,656	4,909,522

男女・年代グループごとのプロフィールに含まれる語数の平均値および中央値を示した（表２）。平均値・中央値いずれにおいても、男性より女性の方が、また年代が高いほど語数が多かった。平均値において男女間の差が小さく見えるのは、単語数の分布がべき分布(power distribution)に従い、単語数の少ない大多数のユーザに対し、大量の記述をしているごく少数のユーザが平均を押し上げているためである。

表２　男女別・年代別のプロフィールに含まれる単語数の平均値および中央値

	Mean			Median		
	Female	Male	Total	Female	Male	Total
20's	99.16	93.05	95.31	74	68	70
30's	130.16	118.47	123.13	103	86	93
40's	155.36	152.39	153.65	117	108	111
Total	118.85	109.48	113.11	90	78	82

サブコーパスの語彙的特徴

各単語カテゴリがどのグループで出現しやすいかの全体的傾向を把握するため、各単語カテゴリの出現オッズをもとにオッズ比を算出し因子分析（斜交解・promax 回転）を行った（図１）。オッズ比の基準にはグループのオッズの調和平均を用いた。

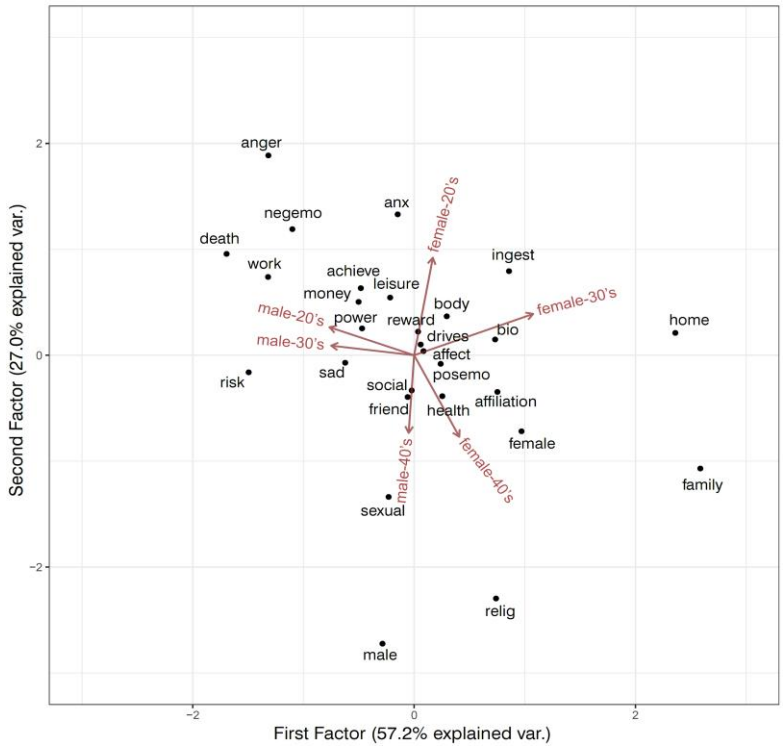

図１　男女・年代によるグループごとの語彙的特徴

各グループの布置を見ると、第一因子（横軸）が「性別」、第二因子（縦軸）が「年齢」であると解釈できる。まず軸付近を見てみると、横軸（性別）の正の方向に「家庭(home)」「身体一般(bio)」「所属(affiliation)」が、負の方向に「リスク(risk)」「哀しみ(sad)」が布置されている。これは、女性のグループでは身体に関わる語や性役割と一貫した家庭や集団所属に関わる語彙が、男性のグループではリスクや哀しみに関わる語彙が出現しやすいということを意味している。また、縦軸の正の方向に「不安(anx)」「娯楽(leisure)」、負の方向に「社会(social)」「友人(friend)」「性(sexual)」「男性に関する言及(male)」などの単語カテゴリが布置されている。これは若年層のグループでは熟年層に比べて娯楽に関わる単語が多い一方で、同時に不安な感情が出てきやすい。熟年層のグループでは「社会」「友人」といった社会的なつながりを示す単語カテゴリが出現しやすく、また若年層に比べて直接的に性に関する単語が出てきやすいことを意味している。

各象限を見ていくと、左上の象限（男性・若年）では「怒り(anger)」「死(death)」「ネガティブ感情(negemo)」「仕事(work)」「金銭(money)」「達成(achieve)」「権力(power)」などが、右上の象限（女性・若年）では「身体(body)」「食事(ingest)」などが、左下の象限（男性・熟年）には特徴的な単語カテゴリはなく、右下の象限（女性・熟年）では「宗教(relig)」「家族(family)」「女性に関する言及(female)」などが布置されている。これは、若年層男性のグループでは怒りや死といったネガティブな感情に関わる語、仕事やお金、権力など社会的成功に関わる語が出てきやすい一方で、若年層女性では身体や食事など、肉体に関する単語が出てきやすく、また熟年層女性では宗教や家族といった関心に関わる語が出てきやすいということを意味する。熟年層男性に特徴的な語彙は特になく、グラフを見る限りでは、おおむね熟年層女性とほぼ似たパターンであると考えられる。

以上のように、性別と年代のグループによって特徴的な語彙が異なっていた。

単語カテゴリごとの比較

グループ間の差異の詳細を把握するため、グループでの単語出現オッズ比を図２に示した。なお、女性・30 代のグループを基準カテゴリとした。

図２(a)、大カテゴリ「感情(affective processes)」では、「感情(affect)」「ポジティブ感情(posemo)」 の値が男性各年代に対して女性グループで高く、より感情に関わる語が登場しやすいといえる。一方、「ネガティブ感情(negemo)」およびその下位カテゴリについては、年代が若いほど出現しやすかった。加えて、男性よりも女性の方が多いというパターンにはなっていなかった。

図２(b)、大カテゴリ「動因(drives)」では、「動因一般(drives)」では年代によらず男性よりも女性の方が値が高かった。「所属(affiliation)」「報酬(reward)」は男性よりも女性の方が値が高かった一方で、社会的成功に関わる「達成(achieve)」「権力(power)」「リスク(risk)」は女性よりも男性の方でより出現しやすかった。

図２(c)、大カテゴリ「社会(social processes)」では、「社会(social)」「家族(family)」で男性より女性が、また若年層より熟年層で出現しやすくなっていた。特に家族では、基準カテゴリ（30 代女性）に対し 20 代男性は約 2 分の 1 程度になっており、差が大きかった。「女性に関する言及(female)」では、男性で年代が高くなるほど出現しやすくなる一方で、「男性に関する言及(male)」では女性で年代が高くなるほど出現しやすくなっており、熟年層ほどより直接的に異性に関して言及するようになっていた。

図２(d)、大カテゴリ「個人的関心(personal concerns)」では、「仕事(work)」は女性より男性、そして年代が若い方が登場しやすく、「死(death)」については 20 代 30 代男性および 20 代女性といった若年層で出現しやすかった。また「家庭(home)」は男性よりも女性で出現しやすく、また 20 代でもっとも出現しにくくかった。「宗教(relig)」についても男性よりも女性、年代が高いほど出現しやすく、若年層ではほとんど言及しない家庭・宗教といった話題を、上の年代ではかえって言及していた。

図２(e)、大カテゴリ「身体(biological processes)」では、「身体一般(bio)」については年代によらず男性より女性で出現しやすかった。また「身体(body)」については 20 代女性および 20 代 30 代男性で出現しにくく、「食事(ingest)」は 20 代 30 代女性で出現しやすかった。男性よりも女性の方がより一般的に身体に関わる事柄に言及しているといえる。「健康(health)」は男性よりも女性で、若年層よりも熟年層で出現しやすかった。「性(sexual)」については 40 代男女において出現しやすくなっており、熟年層ほど健康や性といった関心により直接的に言及しているといえる。

以上の通り、因子分析で得られた結果とおおむね一貫した結果が得られた。

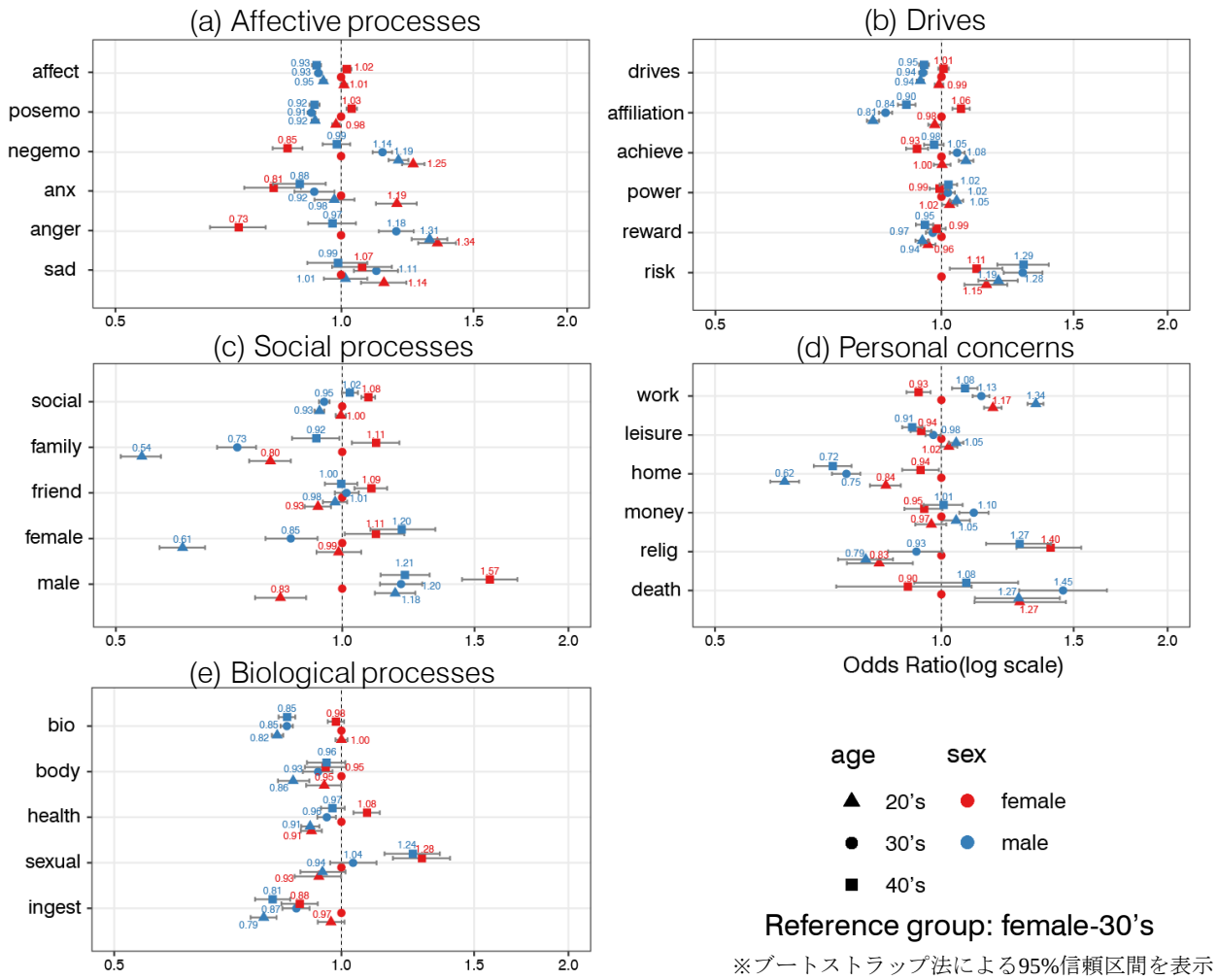

図２　男女・年代によるグループごとの単語出現オッズ比

考察

本研究では、実在のオンラインマッチングサイト(ODS)におけるプロフィールデータを用い、性別および年代別のグループに分けた上で、出現する単語カテゴリによって特徴を分析した。その結果、グループによって異なる語彙的特徴が観察された。第一に、年代によらず、男性では社会的成功やリスクに関する語、女性では身体や家庭に関する語が多かった。これは、従来の進化心理学の理論から予測される、異性の一般的な選好に対応した情報を呈示しているものと考えられる。無論、社会的な一般的に望ましい性役割の規範に準じた話題に言及しているとも考えられるが、より社会化されている熟年層ではなく若い世代でその傾向がより顕著であることから、必ずしも社会規範のみで説明できるものではない。

第二に、若い年代では社会的成功に関わる語が多かった一方、年齢が高まるほど社会的つながりや宗教や性といった関心に関わる語が多かった。これは、同じマッチングサイトの利用者でも、若年層と熟年層でパートナーを求める動因が異なっている可能性が考えられる。すなわち、若年層のユーザでは、配偶関係となり子育てなどともに生活を営む「よい」相手を求めている一方、熟年層のユーザではむしろ、宗教や性格、あるいは性的な相性など、個人的に「うまがあう」相手、広い意味でのパートナーシップを結ぶ相手を探すためにサイトを利用している可能性がある。つまり、従来の理論から予測される性質はどの年代でも一様に望ましいと考えられているのではなく、個人のライフステージによって段階的ないし連続的に変化している可能性がある。ただし、これは事後的に結果から推察したに過ぎず、今後検討していく余地がある。

第三に、若い年代では男女ともネガティブな感情に関わる語が多かった。これは従来の配偶に関わる理論からは説明できないが、ありうる説明として、ひとつはネガティブな感情が他者との関係構築の動因として機能している可能性が考えられる。すなわち寂しさなどといった感情を抱くことが引き金となってパートナ

ーを探している、ということである。最もさかんに生殖可能な年代でそのような傾向があることは、生物学的な基盤がある可能性も示唆する。もうひとつは、ネガティブな感情を表出することで、他者からの行動を引き出しているという可能性である。つまり、孤独や寂しさなどといった感情を表出することが他者からの援助を引き出す誘因になるという可能性である。抑うつに関する議論の中ではそのような説がある(see Hagen, 2011)ものの、このような戦略が配偶行動の中でも見られるかについては実態を調査していく必要があるだろう。

本研究の意義のひとつは、理論に還元できる形で結果を示した点である。文章の言語的特徴に関して、性差や年齢による違いについてはこれまでも研究が行われてきた(e.g. Blatt, 2017)。しかし、それらはあくまで記述的な研究であり、なぜそのような差が生まれるかについては語ってこなかった。本研究では進化心理学の理論に拠って立ち、ODS におけるプロフィールという限られた領域に焦点を絞ることで、従来の理論から予測される結果を検討したことに加え、いまだパートナー選択の領域では検討されていない可能性のある現象も見出した。このように大規模データと理論とを組み合わせることで意味のある結果を蓄積できると考えられる。

本研究の限界として、まず一般化可能性の問題がある。本研究で用いたデータセットはあくまで一地域の一時点における横断データに過ぎず、年代による違いなどがどの程度一般化できるかについては議論の余地がある。また、bot やなりすましアカウントによってデータが汚染されている可能性は否定できない。そのため、今後は他の地域やサイトでデータを収集し、結果の一般化可能性を検証していく必要があるだろう。

また本研究で行った分析はあくまで語彙レベルの集計に過ぎず、意味の段階まで踏み込んだものではない点に留意する必要がある。そのため今回得られた結果については今後より詳細な吟味が必要であると考えられる。加えて、今回は集約されたコーパスレベルの分析であり、人々の自己呈示戦略の分布を調べるためには個人単位の分析を今後行っていく必要もあるだろう。

逆に本研究のようなデータを利用する利点として、その生態学的妥当性の高さが挙げられる。進化心理学を中心とする恋愛関係の研究においては、場面想定法や行動実験などが多く行われている。しかしながら、そうした実験室内の行動が実際の現実社会をどの程度反映しているかについては疑問が残る。ODS のように実際の多様な人々の行動を解析することは、現実に人々がどのような行動方略をとっているかの仔細な検討が可能になる。そしてそうした現実の行動に関する分析は、従来の適応理論を念頭に置いた仮説検証型の研究を補完し、これまで見つけられなかった新たな現象の発見や予測を可能にすることが期待される。

ODS は近年台頭してきたサービスであり、日本でも徐々に利用者が増大している。時間や場所を問わず多くの相手と相互作用することができる ODS は、社会政策の観点からは少子化対策だけでなく、社会的つながりを担保・促進する一つの方策となりうる。しかし、日本においては ODS の利用者に対するネガティブな社会的評価も示されており(鬼頭, 2016)、社会全体での受容にはまだ課題が残る。また SNS に関する研究では、孤独感が強いほど SNS の利用頻度が高いことも示されている (Al-Saggaf & Nielsen, 2014)。特に、こうした孤独感の強い人々は他者からの受容に鋭敏でない(Yamaguchi et al., 2017)という知見もあることから、 ODS 内部で行われるユーザ同士のコミュニケーション様式が対面場面とは異なるという可能性も考えられる。ODS の応用可能性を議論する上で、そうした内部環境を検討していくことは今後有用であろう。

今日、情報通信技術の発展する速度はさらに加速し、我々を取り巻く環境は急速に変化している。目まぐるしく変化する社会に対し、そのあり方を単に観察・記述して終わるだけでなく、分析しまた予測につなげることもまた社会科学の役割であると考える。そのためには、これまで様々な領野で積み上げられてきた知見が今日でもなお有効であるかどうかについて、データを参照しつつ再度問い直していく必要がある。

本研究では、近年活用が盛んになっている大規模データ・公開データを用いて既存の理論の有効性を検証できる可能性が示された。このような実環境のデータは、バイアスや汚染の問題、倫理面など課題も多く、従来の方法論に取って代わるものではない(Salganik, 2017)ものの、既存の方法論を補完し、新たな側面からヒトの社会行動を理解することを可能にするものである。

今後、社会科学領域におけるさらなる大規模データ・公開データの活用を期待する。

引用文献

George A. Akerlof. (1970). The market for “lemons”: Quality uncertainty and the market mechanism. *The Quarterly Journal of Economics*, 84(3), 488–500.

Al-Saggaf, Y., & Nielsen, S. (2014). Self-disclosure on Facebook among female users and its relationship to feelings of loneliness. *Computers in Human Behavior*, *36*, 460–468. https://doi.org/10.1016/j.chb.2014.04.014

Anderson, N. H. (1965). Primacy effects in personality impression formation using a generalized order effect paradigm. *Journal of Personality and Social Psychology*, *2*(1), 1–9. https://doi.org/10.1037/h0021966

Asch, S. E. (1946). Forming impressions of personality. *The Journal of Abnormal and Social Psychology*, *41*(3), 258–290.

https://doi.org/10.1037/h0055756
Blatt, B. (2017). *Nabokov's Favorite Word is Mauve: What the Numbers Reveal about the Classics, Bestsellers, and Our Own Writing*. Simon and Schuster.
Baumeister, R. F. (1987). How the self became a problem: A psychological review of historical research. *Journal of Personality and Social Psychology*, *52*(1), 163–176. https://doi.org/10.1037/0022-3514.52.1.163
Baumeister, R. F., & Newman, L. S. (1994). How Stories Make Sense of Personal Experiences: Motives that Shape Autobiographical Narratives. *Personality and Social Psychology Bulletin*, *20*(6), 676–690. https://doi.org/10.1177/0146167294206006
Buss, D. M. (1989). Sex differences in human mate preferences: Evolutionary hypotheses tested in 37 cultures. *Behavioral and Brain Sciences*, *12*(1), 1–14.
Buss, D. M. (2006). Strategies of Human Mating. *Psychological Topics*, *15*(C), 239–260. https://doi.org/10.1016/0162-3095(96)00128-8
Buss, D. M., & Schmitt, D. P. (1993). Sexual strategies theory: An evolutionary perspective on human mating. *Psychological Review*, *100*(2), 204–232. https://doi.org/10.1037/0033-295X.100.2.204
de Jager, S., Coetzee, N., & Coetzee, V. (2018). Facial Adiposity, Attractiveness, and Health: A Review. *Frontiers in Psychology*, *9*, 2562. https://doi.org/10.3389/fpsyg.2018.02562
Falk, C. F., Heine, S. J., Yuki, M., & Takemura, K. (2009). Why do Westerners self-enhance more than East Asians? *European Journal of Personality*, *23*(3), 183–203. https://doi.org/10.1002/per
Foo, Y. Z., Simmons, L. W., & Rhodes, G. (2017). Predictors of facial attractiveness and health in humans. *Scientific Reports*, *7*(1), 39731. https://doi.org/10.1038/srep39731
Frank, R. H. (1988). *Passions within reason: The strategic role of the emotions*. WW Norton & Co.
Gangestad, S. S. W., & Simpson, J. A. J. (2000). The evolution of human mating: Trade-offs and strategic pluralism. *Behavioral and Brain Sciences*, *23*(4), 573–587; discussion 587-644. http://www.ncbi.nlm.nih.gov/pubmed/11301543
Greenlees, I. A., & McGrew, W. C. (1994). Sex and age differences in preferences and tactics of mate attraction: Analysis of published advertisements. *Ethology and Sociobiology*, *15*(2), 59–72. https://doi.org/10.1016/0162-3095(94)90017-5
Hagen, E. H. (2011). Evolutionary theories of depression: a critical review. *The Canadian Journal of Psychiatry*, 56(12), 716-726.
Hill, S. E., & Reeve, H. K. (2004). Mating games: The evolution of human mating transactions. *Behavioral Ecology*, *15*(5), 748–756. https://doi.org/10.1093/beheco/arh073
Hunter, G. R., Gower, B. A., & Kane, B. L. (2010). Age Related Shift in Visceral Fat. *International Journal of Body Composition Research*, *8*(3), 103–108. https://www.ncbi.nlm.nih.gov/pmc/articles/PMC4018766/
Inoue, M., Sobue, T., & Tsugane, S. (2004). Impact of Body Mass Index on the Risk of Total Cancer Incidence and Mortality Among Middle-Aged Japanese: Data from a Large-Scale Population-Based Cohort Study – The JPHC Study. *Cancer Causes & Control*, *15*(7), 671–680. https://doi.org/10.1023/B:CACO.0000036177.77953.47
Kim, A. Y., & Escobedo-Land, A. (2015). OkCupid data for introductory statistics and data science courses. *Journal of Statistics Education*, 23(2).
Kromer, J., Hummel, T., Pietrowski, D., Giani, A. S., Sauter, J., Ehninger, G., Schmidt, A. H., & Croy, I. (2016). Influence of HLA on human partnership and sexual satisfaction. *Scientific Reports*, *6*(1), 32550. https://doi.org/10.1038/srep32550
Kurzban, R., & Weeden, J. (2007). Do advertised preferences predict the behavior of speed daters? *Personal Relationships*, *14*(4), 623–632. https://doi.org/10.1111/j.1475-6811.2007.00175.x
Lie, H. C., Rhodes, G., & Simmons, L. W. (2010). Is genetic diversity associated with mating success in humans? *Animal Behaviour*, *79*(4), 903–909. https://doi.org/10.1016/j.anbehav.2009.12.040
Marzoli, D., Havlíček, J., & Roberts, S. C. (2018). Human mating strategies: From past causes to present consequences: Human mating strategies. *Wiley Interdisciplinary Reviews: Cognitive Science*, *9*(2), e1456. https://doi.org/10.1002/wcs.1456
McGloin, R., & Denes, A. (2018). Too hot to trust: Examining the relationship between attractiveness, trustworthiness, and desire to date in online dating. *New Media & Society*, *20*(3), 919–936. https://doi.org/10.1177/1461444816675440
Pennebaker, J. W., Boyd, R. L., Kayla Jordan, & Blackburn, K. (2015). The Development and Psychometric Properties of LIWC2015. Austin, TX.
Salganik, M. J. (2017). *Bit by bit: social research in the digital age.* Princeton University Press.
Shackelford, T. K., Schmitt, D. P., & Buss, D. M. (2005). Universal dimensions of human mate preferences. *Personality and Individual Differences*, *39*(2), 447–458. https://doi.org/10.1016/j.paid.2005.01.023
Singh, D. (1993). Adaptive significance of female physical attractiveness: Role of waist-to-hip ratio. *Journal of Personality and Social Psychology*, *65*(2), 293–307. https://doi.org/10.1037//0022-3514.65.2.293
Smith A, Duggan M. (2013) Online dating and relationships. Washington, DC: Pew Research Center. https://www.pewresearch.org/internet/2013/10/21/online-dating-relationships/ (accessed Feb. 14th, 2020)
Wedekind, C., & Penn, D. (2000). MHC genes, body odours, and odour preferences. *Nephrology Dialysis Transplantation*, *15*(9), 1269–1271. https://doi.org/10.1093/ndt/15.9.1269
Yamaguchi, M., Smith, A., & Ohtsubo, Y. (2017). Loneliness predicts insensitivity to partner commitment. *Personality and Individual Differences*, *105*, 200–207.
Zahavi, A. (1975). Mate selection—A selection for a handicap. *Journal of Theoretical Biology*, *53*(1), 205–214. https://doi.org/10.1016/0022-5193(75)90111-3
Zahavi, A. (1977). The cost of honesty. Further Remarks on the Handicap Principle. *Journal of Theoretical Biology*, *67*(3), 603–605. https://doi.org/10.1016/0022-5193(77)90061-3
鬼頭美江. (2016, September). 『恋人・結婚相手探しの場』としてのインターネットー利用者に対する評価についての日米比較研究ー. 日本社会心理学会第57回大会, 関西学院大学.