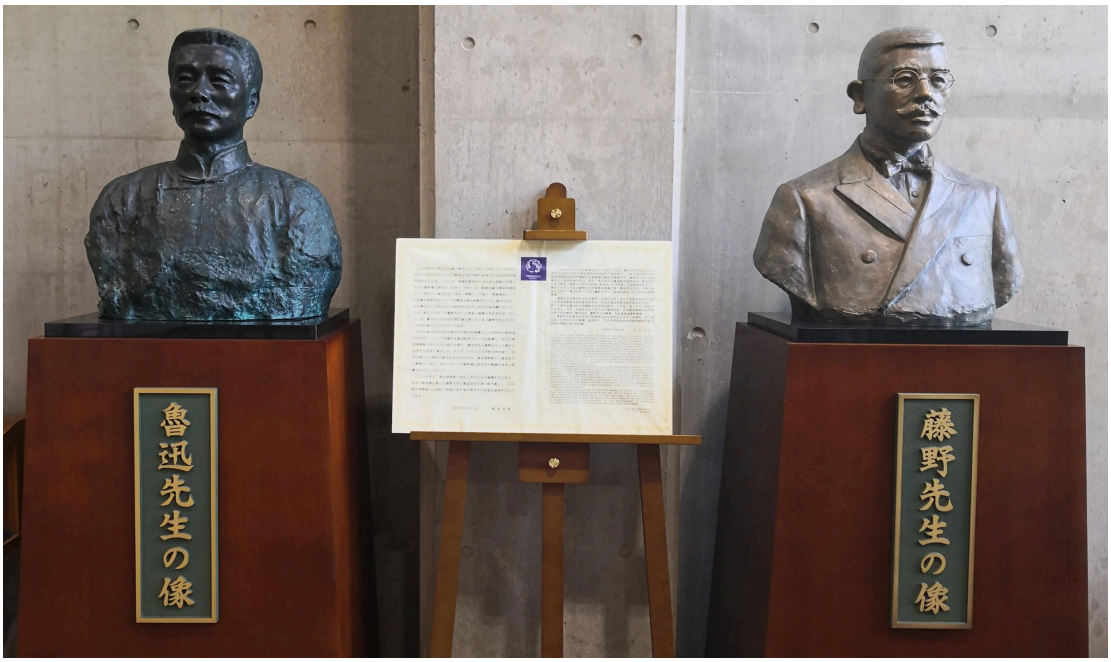
東北大学経済学研究科 高齢経済社会研究センター

ニュースレター

第39号, 2020年7月



東北大学附属図書館本館にて(c)

目　次

- 2020年推計の都道府県別男女平等度指標　（修正:2021.6）　吉田　浩
- 認知症者との接触（家族）が回答者の認知症のリスクスコアに与える影響について　陳　鳳明
- 新型コロナウィルスによる職業別就業者数の男女差に関する考察　岡庭英重

東北大学経済学研究科　高齢経済社会研究センター
〒980-8576,宮城県仙台市青葉区川内27-1東北大学経済学研究科内
電話・FAX番号:022-795-4789,　E-mail: caes.econ.tohoku@gmail.com

※本ニュースレターに掲載されている内容は、各研究者の研究過程、研究成果の一部を掲載したものであって、各執筆者の所属する組織の見解を示したものではありません。

2020年推計の都道府県別男女平等度指標

＜初版:2020.7, 修正:2021.6＞

東北大学経済学研究科　教授
高齢経済社会研究センター長　吉田　浩

1. はじめに

筆者は2010年に東北大学グローバルCOEの研究成果として、都道府県別の男女平等度指標を推計し、公表した(吉田(2010a,b))。今回、当該推計から10年が経過し、再度全国の男女平等度指標を推計することによって、地域別の男女平等度の推移を比較し、男女共同参画の進捗を検討することとする。

2. 2010年推計の概要

2010年に推計した男女平等度指標は、当時のノルウェー王国統計局で公表されていた地域別の男女平等度指標の手法に基づいている。当該指標は、就学前の子供教育、女性(成人)の高等教育、人口性比、女性の労働参加率(労働力率を使用)、女性の給与、そして女性の地方議会議員の割合[1]といった、6つの基本的指標を軸に、絶対値、男性との相対値などのバリエーションを持たせ、9つの指数を構成し、それらから最終的な地域別男女平等度指標を作成している。

初めに各個別項目での値を求め、その中で上値から4分の1ずつ4点、3点、2点、1点とスコアを与える。次に得られた9つの項目各スコアを加重平均し、最終スコアを求め、各地域の男女平等度指標とするものである。

[1] 総務省:都道府県議会議員の所属党派別人員調による

当時の推計による結果は表1に示されている。これによると、最高スコアは鳥取県の3.167ポイントであり、最も値の小さなスコアは埼玉県の1.750であった。大まかな地域的な傾向を見ると本州中央部から西部の府県で平均度指標は高く、北海道、東日本、九州地方でやや指標が低いという結果が得られていた。

表1　2010年推計の都道府県別男女平等度指標

	2006	2000	2000	2006	2005	2005	2007	2007	2007		
	1	2a	2b	3	4a	4b	5a	5b	6		
	義務教育前教育修了率	高等教育(女性／男性)	女性の高等教育卒業者率	人口性比(15～64歳)	労働参加率(女性／男性)	女性労働参加率	相対給与(女性／男性)	女性給与額	女性議員の割合		
	スコア	スコア	スコア	スコア	スコア	スコア	スコア	スコア	スコア	総合スコア*	順位
北海道	1	1	2	4	1	1	1	1	3	1.917	46
青森県	1	2	1	3	3	3	4	2	1	2.083	42
岩手県	1	4	1	3	3	4	4	2	4	2.833	11
宮城県	2	2	2	2	2	2	3	4	3	2.417	27
秋田県	1	2	1	3	1	2	3	3	3	2.167	37
山形県	1	2	1	2	4	4	4	4	3	2.583	19
福島県	2	3	1	2	3	3	4	2	4	2.667	17
茨城県	2	2	2	1	1	2	3	4	3	2.167	37
栃木県	3	2	2	1	3	3	2	2	2	2.167	37
群馬県	4	3	3	1	2	3	1	2	2	2.333	30
埼玉県	2	1	4	1	1	2	1	2	2	1.750	47
千葉県	2	1	4	1	1	2	3	3	3	2.167	37
東京都	4	3	4	1	3	1	3	4	4	3.000	6
神奈川県	1	2	4	1	1	1	2	3	4	2.083	42
新潟県	2	1	1	2	3	3	4	4	2	2.333	30
富山県	4	1	3	2	4	4	1	2	1	2.417	27
石川県	4	2	3	2	4	4	2	4	2	2.917	8
福井県	4	1	2	2	4	4	4	4	1	2.750	16
山梨県	1	4	3	1	3	4	4	4	4	2.833	11
長野県	3	1	3	2	4	4	3	4	4	3.083	2
岐阜県	4	2	3	3	3	4	1	3	2	2.833	11
静岡県	3	1	3	1	4	4	2	3	3	2.583	19
愛知県	3	3	4	1	3	4	1	3	2	2.500	24
三重県	4	3	2	2	2	3	1	2	1	2.250	34
滋賀県	3	3	4	1	2	3	1	1	4	2.500	24

京都府	4	4	4	3	2	2	1	2	4	3.083	2
大阪府	4	4	4	3	1	1	2	4	2	2.833	11
兵庫県	2	4	4	4	1	1	1	1	4	2.667	17
奈良県	3	4	4	4	1	1	1	1	4	2.833	11
和歌山県	2	3	2	4	1	1	3	2	1	2.167	37
鳥取県	3	3	2	2	4	4	4	3	4	3.167	1
島根県	3	3	1	2	4	3	3	3	2	2.583	19
岡山県	3	4	4	3	2	2	3	4	3	3.083	2
広島県	3	4	4	3	2	2	2	3	3	2.917	8
山口県	2	3	2	3	2	2	2	2	3	2.417	27
徳島県	4	4	3	3	3	1	4	4	1	2.917	8
香川県	4	3	3	3	3	3	2	3	3	3.083	2
愛媛県	3	4	3	4	1	1	2	1	2	2.500	24
高知県	2	4	2	3	4	3	4	2	1	2.583	19
福岡県	2	2	3	4	2	1	2	3	1	2.250	34
佐賀県	2	2	1	4	4	4	2	1	1	2.333	30
長崎県	1	3	1	4	2	2	3	1	3	2.333	30
熊本県	1	1	2	4	4	3	4	3	2	2.583	19
大分県	3	2	2	4	2	2	2	1	1	2.250	34
宮崎県	1	1	1	4	4	3	3	1	1	2.083	42
鹿児島県	1	1	1	4	2	2	3	1	2	2.000	45
沖縄県	4	4	3	2	3	1	4	1	4	3.000	6

吉田(2010b)より。*スコア＝1+(2a+2b)/2+3+(4a+4b)/2+(5a+5b)/2+6。

3. 今回(2020年)の推計

3.1 第1次推計

今回の推計は基本的に2010年当時と同種の手法を用い、推計の基礎となる各項目のデータを可能な限り最近の統計値にアップデートすることとした。尚、ノルウェー統計局の地域別男女平等度指標は、その後指標の項目や計算方法を改訂したものとなっているが、今回の本稿の推計は、2010年当時と比較して、各地域の変化を同じ基準で検討するため、2010年時の推計と同じ手法で実施した。その結果は表2に示されている。

表2　2020年推計の都道府県別男女平等度指標（第1次推計）

	2018	2010	2010	2018	2010	2010	2018	2018	2019		
	1	2a	2b	3	4a	4b	5a	5b	6		
	義務教育前教育修了率	高等教育(女性／男性)	女性の高等教育卒業者率	人口性比（15～64歳）	労働参加率(女性／男性)	女性労働参加率	相対給与（女性／男性）	女性給与額	女性議員の割合	2020版	
	スコア	スコア	スコア	スコア	スコア	スコア	スコア	スコア	スコア	総合スコア*	順位
北海道	1	1	2	4	2	1	3	2	4	2.417	28
青森県	2	2	1	3	3	2	4	1	2	2.250	32
岩手県	2	4	1	2	3	2	3	1	4	2.500	23
宮城県	4	2	2	2	1	1	1	2	3	2.250	32
秋田県	1	2	1	3	1	1	4	1	4	2.167	36
山形県	1	2	1	2	4	3	3	1	1	1.833	45
福島県	2	3	1	1	2	2	2	2	4	2.167	36
茨城県	2	1	2	1	1	2	1	4	3	1.917	43
栃木県	1	2	2	1	2	4	1	3	4	2.167	36
群馬県	1	3	3	1	3	3	1	3	1	1.833	45
埼玉県	3	1	4	1	1	3	2	4	3	2.417	28
千葉県	3	1	4	1	1	2	4	4	3	2.500	23
東京都	4	2	4	2	3	4	2	4	4	3.250	3
神奈川県	3	1	4	1	1	2	3	4	4	2.583	21
新潟県	2	1	1	2	3	3	3	2	1	1.917	43
富山県	3	1	3	1	4	4	2	3	2	2.417	28
石川県	4	2	3	2	4	4	3	3	2	2.917	8
福井県	4	1	2	2	4	4	2	2	3	2.750	14
山梨県	2	3	3	2	3	3	1	2	1	2.083	40
長野県	3	1	3	2	4	4	2	3	3	2.750	14
岐阜県	4	2	2	3	3	4	1	3	2	2.750	14
静岡県	3	1	3	1	3	4	1	3	1	2.083	40
愛知県	3	3	4	1	2	4	1	4	2	2.500	23
三重県	4	3	3	2	2	3	1	4	4	3.000	6
滋賀県	2	3	4	2	2	3	1	3	4	2.667	18
京都府	4	4	4	4	3	2	4	4	4	3.750	1
大阪府	2	4	4	4	1	2	2	4	1	2.583	21
兵庫県	2	4	4	4	1	1	3	4	4	3.083	4
奈良県	3	3	4	4	1	1	4	4	3	3.083	4
和歌山県	2	3	2	4	1	1	4	3	2	2.500	23
鳥取県	2	4	2	3	4	4	4	2	3	3.000	6
島根県	4	3	1	1	4	3	4	2	3	2.750	14
岡山県	3	4	3	3	2	2	3	3	3	2.917	8
広島県	2	4	4	2	2	3	3	4	2	2.667	18

山 口 県	4	3	2	3	1	1	2	3	3	2.667	18
徳 島 県	3	4	3	3	3	1	4	2	3	2.917	8
香 川 県	4	4	3	3	3	2	3	3	1	2.833	13
愛 媛 県	1	4	3	3	2	1	1	1	1	1.833	45
高 知 県	3	4	2	3	4	3	4	2	2	2.917	8
福 岡 県	3	2	4	4	2	2	2	3	3	2.917	8
佐 賀 県	1	2	1	4	4	4	2	1	1	2.167	36
長 崎 県	1	3	1	4	2	1	3	1	3	2.250	32
熊 本 県	1	1	2	4	4	3	4	2	2	2.500	23
大 分 県	4	3	2	3	2	1	2	1	1	2.250	32
宮 崎 県	1	2	1	4	4	3	3	1	2	2.333	31
鹿児島県	1	2	1	4	3	2	2	1	2	2.083	40
沖 縄 県	4	4	3	3	4	4	4	1	4	3.500	2

(筆者推計) *スコア＝1+(2a+2b)/2+3+(4a+4b)/2+(5a+5b)/2+6。さらにアップデートした推計値は表3参照。

3.2 第2次推計（2021.06.06）

表2に示した推計では、高等教育および女性の就業に関しては、2010年の国勢調査の結果までしかデータがアップデートされていなかった。そこで、表3に2015年の国勢調査に示された女性の労働力率を反映した結果を第2次推計結果として示す[2]。

表3 2020年推計の都道府県別男女平等度指標（第2次推計）

	1	2a	2b	3	4a	4b	5a	5b	6		
	2018	2010	2010	2018	2015	2015	2018	2018	2019		
	義務教育前教育修了率	高等教育(女性／男性)	女性の高等教育卒業者率	人口性比（15～64歳）	労働参加率(女性／男性)	女性労働参加率	相対給与（女性／男性）	女性給与額	女性議員の割合	2020 第2版	
	学校基本調査	国勢調査		人口推計	国勢調査（労働力率）		賃金構造基本調査		総務省調		
	スコア	スコア	スコア	スコア	スコア	スコア	スコア	スコア	スコア	総合スコア	順位
北 海 道	1	1	2	4	1	1	3	2	4	2.333	30
青 森 県	2	2	1	3	3	2	4	1	2	2.250	33
岩 手 県	2	4	1	2	2	3	3	1	4	2.500	23

[2] 高等教育に関しては、国勢調査では学歴を尋ねる調査が10年おきの大規模調査であるので、2015年でのデータは入手できなかった。

宮 城 県	4	2	2	2	1	2	1	2	3	2.333	30
秋 田 県	1	2	1	3	1	1	4	1	4	2.167	36
山 形 県	1	2	1	2	4	3	3	1	1	1.833	45
福 島 県	2	3	1	1	1	2	2	2	4	2.083	39
茨 城 県	2	1	2	1	2	2	1	4	3	2.000	43
栃 木 県	1	2	2	1	2	3	1	3	4	2.083	39
群 馬 県	1	3	3	1	3	3	1	3	1	1.833	45
埼 玉 県	3	1	4	1	1	3	2	4	3	2.417	28
千 葉 県	3	1	4	1	2	2	4	4	3	2.583	20
東 京 都	4	2	4	2	3	4	2	4	4	3.250	3
神奈川県	3	1	4	1	1	2	3	4	4	2.583	20
新 潟 県	2	1	1	2	3	3	3	2	1	1.917	44
富 山 県	3	1	3	1	4	4	2	3	2	2.417	28
石 川 県	4	2	3	2	4	4	3	3	2	2.917	9
福 井 県	4	1	2	2	4	4	2	2	3	2.750	14
山 梨 県	2	3	3	2	3	4	1	2	1	2.167	36
長 野 県	3	1	3	2	4	4	2	3	3	2.750	14
岐 阜 県	4	2	2	3	3	4	1	3	2	2.750	14
静 岡 県	3	1	3	1	3	4	1	3	1	2.083	39
愛 知 県	3	3	4	1	2	4	1	4	2	2.500	23
三 重 県	4	3	3	2	2	3	1	4	4	3.000	6
滋 賀 県	2	3	4	2	2	3	1	3	4	2.667	18
京 都 府	4	4	4	4	3	2	4	4	4	3.750	1
大 阪 府	2	4	4	4	1	1	2	4	1	2.500	23
兵 庫 県	2	4	4	4	1	1	3	4	4	3.083	4
奈 良 県	3	3	4	4	1	1	4	4	3	3.083	4
和歌山県	2	3	2	4	1	1	4	3	2	2.500	23
鳥 取 県	2	4	2	3	4	4	4	2	3	3.000	6
島 根 県	4	3	1	1	4	3	4	2	3	2.750	14
岡 山 県	3	4	3	3	3	2	3	3	3	3.000	6
広 島 県	2	4	4	2	2	2	3	4	2	2.583	20
山 口 県	4	3	2	3	1	1	2	3	3	2.667	18
徳 島 県	3	4	3	3	3	1	4	2	3	2.917	9
香 川 県	4	4	3	3	3	2	3	3	1	2.833	13
愛 媛 県	1	4	3	3	2	1	1	1	1	1.833	45
高 知 県	3	4	2	3	4	3	4	2	2	2.917	9
福 岡 県	3	2	4	4	2	2	2	3	3	2.917	9
佐 賀 県	1	2	1	4	4	4	2	1	1	2.167	36
長 崎 県	1	3	1	4	2	1	3	1	3	2.250	33

熊 本 県	1	1	2	4	4	3	4	2	2	2.500	23
大 分 県	4	3	2	3	2	1	2	1	1	2.250	33
宮 崎 県	1	2	1	4	4	3	3	1	2	2.333	30
鹿児島県	1	2	1	4	3	2	2	1	2	2.083	39
沖 縄 県	4	4	3	3	4	4	4	1	4	3.500	2

(筆者推計) *スコア＝1+(2a+2b)/2+3+(4a+4b)/2+(5a+5b)/2+6。

4. 解釈と課題 （2021.06全面修正）

4.1 推計値の解釈

表3の結果を見ると、全国のランキングは2010年当時と比して、大きく変化していることがわかる。このことは、2010年推計当時の都道府県の男女平等度の相対的地位がそのままシフトしたわけではないことを示す。したがって、この10年あまりの間に各都道府県で男女平等度の進捗に違いがあることになる。

本稿において指標を推計した目的は、都道府県や地域を格付けすることではない。少子高齢社会に対応し、女性が活躍する社会を作るため、どの政策分野を優先して取り組むか知る手掛かりとして活用するということが指標作成の大きな目的のうちの1つである。国際的な男女平等度を示すランキング The Global Gender Gap Report (World Economic Forum) においても、日本は先進国中でも低位であることが指摘されている。この、World Economic Forumの推計においても、女性の労働環境、教育環境、保健環境、そして社会への意思決定への参画など本推計で用いている各指標と重なる部分も多く、国内の男女共同参画の環境を整備していることで、日本の国際的な地位も改善し、なにより少子高齢社会に向けた社会環境が整備されることが期待される。

4.2 推計値の課題

最後に、本稿で推計された指標値に関しての課題を取りまとめる。

第1に、推計に使用されている基本項目とそのデータに関する問題である。

① 義務教育前教育修了率

ここでは、指標の1つに義務教育前教育修了率が用いられている。これは、義務教育前教育である幼稚園、保育園の終了者数を集計している。このことで、待機児童が少なく、女性の就業を支援できる社会環境がそろっているか、等を把握することができるが、育児休業の取得の状況なども加味する必要性も検討しなければならない。

② 女性の高等教育

また、高等教育(女性／男性)、女性の高等教育卒業者率は10年に1回の国勢調査のデータが確報として利用できるのみで、データ収集の頻度の改善が必要といえる。

③ 人口性比

人口性比（15～64歳）についても、女性の寿命や女性がその地域に住むことを希望しているかという状況を反映しているといえるが、もう少し細かな指標にブレークダウンする必要もあるといえる。

④ 労働参加

ここでは、労働参加率(女性／男性)、女性労働参加率の指標として、国勢調査による労働力率（労働力人口／地域人口）を採用している。労働人口は、女性が労働市場に参加できる状況にあるかを示す指標であるが、機会だけではなく、実際に就業しているか否かに注目するべきとする考え方もある。

⑤ 賃金

ここでは、賃金構造基本調査により、「きまって支給する現金給与額」から、相対給与（女性／男性）、女性給与額を用いている。給与は、④の労働参加の結果として、より実質的な指標といえる。しかし、女性の労働環境としては非常勤労働も多いため、その実態を反映した指標への改善も検討が必要といえる。

⑥ 女性議員の割合

本推計では、総務省資料による「都道府県議会議員の所属党派別人員調」によっている。これは、女性の社会的な意思決定の参画の程度を表す指標といえる。ただし、この状況をより詳細に知るのであれば、基礎自治体（市町村）や首長、民間企業における女性役員等も含めた幅広いデータ収集の可能性も検討しなければならないといえる。

以上検討した範囲においても、本指標は完成された唯一の指標ではなく、今後より広い観点とデータを取り入れて有用な物に発展させるべきであることが言える。

参考文献

吉田　浩（2010a）「都道府県別の男女平等度指標を測定」東北大学プレスリリース, 2010年4月 9日 18:00
https://www.tohoku.ac.jp/japanese/2010/04/press20100409-02.html

吉田　浩（2010b）「日本における男女平等度指標の開発」GEMC journal, No.3, pp.82-92
http://www.law.tohoku.ac.jp/gcoe/wp-content/uploads/2010/03/gemc_03_cate3_6.pdf

※2020.11.5、加重平均の部分を一部補記。
※2021.06.06、
1)女性の労働参加の指標として労働力率を用いていることを補記。
2)2015年の国勢調査の労働力率を用いアップデート（第2次推計）した部分を追加。
3) 4.解釈と課題を全面修正

認知症者との接触（家族）が回答者の認知症のリスクスコアに与える影響について

東北大学経済学研究科
助教　陳鳳明

1.　はじめに

高齢化の進行に伴い、認知症に関連する問題が深刻化しているといわれている。認知症問題は高齢者本人のみならず、同居家族の生活にも大きな影響を及ぼしている。佐渡（2015）によれば、2014年における日本の認知症の社会コストは約14.5兆円であると予測されており、今後これらの関連費用はさらに増加していると見込まれている。現在の医療技術では、認知症を完治させることが難しく、一般的には病気の進行や病状の緩和を中心としている。

認知症の関連症状が現れてから専門家による診断を受けるまで通常15～20年以上がかかる（Bredesen, 2018）。すでに認知症と診断された場合、その時点から予防活動を実施しても、病気の進行を阻止することが難しい。また、認知症予防を実施しても、その効果を正確に測ることなく、強いインセンティブがなければ、予防活動の継続が維持できなくなる可能性が高い。

本稿の目的は、ニュースレター6月号（陳, 2020）の分析結果を踏まえて、認知症者との接触履歴が個人の認知症のリスクスコアに及ぼす影響を明らかにすることである。

2　認知能力の関連指標

陳(2020)によれば、認知症者との接触があれば、回答者が自ら食事習慣や食品の摂取頻度に気を付けながら暮らせる傾向があるため、認知症のリスクスコアが小さいと考えられる。本稿では、この可能性について統計的に検証を行う。

2.1　認知症のリスクスコア

最初に、本稿では認知症の治療・研究を中心としている東京都健康長寿医療センター研究所の知見を参考にし、東京都が独自に開発した「自分でできる認知症の気付きチェックリスト」の一部をアンケート調査に用い、認知症の発症リスクをスコア化する。スコアの点数が高いほど、回答者は認知能力や社会生活に支障が出る可能性が高いとされる。同センターの検証では、チェックリストでリスクが高いとされた回答者131人のうち、約76%が専門家の事後面接で認知症の疑いが高いと判定されたとしている。表1では、本研究で認知症の発症リスクを計算する際に使われている10問の質問項目の内訳を示している。

表1　認知症のリスクスコアの質問項目

1. 財布や鍵など、物を置いた場所が分からなくなることがありますか？
2. 5分前に聞いた話を思い出せないことがありますか？
3. 周りの人から「いつも同じ事を聞く」などのもの忘れがあると言われますか？
4. 今日が何月何日かわからないときがありますか？
5. 言おうとしている言葉が、すぐに出てこないことがありますか？
6. 貯金の出し入れや、家賃や公共料金の支払いは一人でできますか？
7. 一人で買い物に行けますか？
8. バスや電車、自家用車などを使って一人で外出できますか？
9. 自分で掃除機やほうきを使って掃除できますか？

10. 電話番号を調べて、電話をかけることができますか？

出典：1）東京都「自分でできる認知症の気付きチェックリスト」に基づき、筆者作成。2）全ての質問に対して、4つの選択肢が用意され、選択肢毎に一定の点数が付与される。具体的には、質問1から質問5までは、全くない(1点)、ときどきある(2点)、頻繁にある(3点)、いつもそうだ(4点)と設定している一方、質問6から質問10までは、問題なくできる(1点)、だいたいできる(2点)、あまりできない(3点)、できない(4点)と設定している。これらを用いて算出されるスコアは10点～40点の間である。

3　データ及び説明変数

3.1　データ

本稿では我々が独自に行った「認知症リスク要因に関するアンケート調査」（以下、アンケート調査と称する）の個票データを用いるとする。このアンケート調査は東北大学スマート・エイジング学際重点研究センターの研究活動の1つとして、オンラインリサーチの形で実施されたものである。国内のある大手調査会社（M社）の登録モニタを調査対象に、男女別年代別に均等に回答者を抽出している。当調査は認知症発症の関連要因を把握するために、個々人の生活習慣から認知症のイメージまで多様な内容をカバーしている。陳他（2018）は調査のクロス集計結果をまとめている。

3.2　説明変数

3.2.1　認知症者との接触

本調査は「Q11.あなたが今までに認知症の人と接した経験をお答えください」という質問に対して、1.家族の中に認知症の人がいる（いた）、2.親戚の中に認知症の人がいる（いた）、3.近所付き合いの中で、認知症の人と接したことがある、4.医療・介護の現場以外の仕事を通じて、認知症の人と接したことがある、5.街中など、たまたま認知症の人を見かけたことがある、6.今まで、直接に認知症の人と接したり見かけたりしたことはない、7.上記の中に当てはまるものはないという7つの選択肢が用意されている。認知症者の生活実態を自ら確認でき、認知症の恐ろ

しさを感じることは、今後の認知症予防活動を実施するためのインセンティブとして挙げられる。長期にわたり、認知症予防活動を継続させるためには、街中など、認知症の人を見かけた経験ではなく、身内の人より認知症を患う（患った）経験（大きなショック）が必要であると思われる。ここでは、これらの認知症者との接触歴の情報を用いて、認知症患者との接触（家族）ダミーを作成した。3,708名の回答者のうち、13名の回答は矛盾があるため、分析サンプルから除外された。表2は男女別の変数の記述統計結果を示している。表2を見ると、男女共に、2割以下の回答者は家族の中で認知症者がいる（いた）と回答している。

3.2.2 良い食生活習慣スコア

食生活習慣スコア（10項目）に関しては、健康に資するとされる食品の摂取頻度が高ければ高いほど、良い食生活習慣と評価できる。したがって、本稿では1.魚・シーフード、2.野菜、3.果物、7.豆類（細豆、枝豆、煮豆など）、8.カレーと10.緑茶を健康に資する食品にして、質問ごとに6つの選択肢を用意し、ほとんど摂取しない/摂取しない(1点)、年に数回程度(2点)、月に1回程度(3点)、週に1回～2回程度(4点)、週に3回～5回程度(5点)とほぼ毎日(6点)と定義している。これらに対して、残りの4項目の食品（4.「フライ」や「から揚げ」などの油を使った食品、5.漬物、佃煮、ご飯の友などの塩辛いもの、6.マーガリン、ショートニング、菓子パン、9.肉料理）を過剰に摂取すれば健康を損なう可能性のある食品と仮定し、質問ごとに6つの選択肢も用意した。ここでは、ほぼ毎日(1点)、週に3回～5回程度(2点)、週に1回～2回程度(3点)、月に1回程度(4点)、年に数回程度(5点)とほとんど摂取しない/摂取しない(6点)と設定し、摂取をさける習慣ほど点数を高くしている。ここでも日頃の食生活習慣のケースと同様に、食品の摂取頻度も単純に10項目の合計点数として計算している。

3.2.3 他のコントロール変数

他のコントロール変数としては、年齢、学歴ダミー（基準：高卒以下）、既婚ダミー、正規就業ダミー、糖尿病持病ありダミー、定期的ウォーキング実施ダミー、毎回のウォーキングの長さ（分）、喫煙歴ありダミー、東京都及び沖縄県地域ダミー（基準：その他の地域）が挙げられる。

表2　記述統計

	男性			女性		
	N	平均値	標準偏差	N	平均値	標準偏差
認知症のリスクスコア	1,512	13.279	3.379	1,503	12.639	2.251
年齢	1,512	50.509	17.354	1,503	49.886	17.101
高卒以下ダミー	1,512	0.019	0.135	1,503	0.033	0.178
高卒ダミー	1,512	0.250	0.433	1,503	0.345	0.475
専門・短大卒ダミー	1,512	0.128	0.334	1,503	0.333	0.472
大学・大学院卒ダミー	1,512	0.604	0.489	1,503	0.289	0.454
既婚ダミー	1,512	0.636	0.481	1,503	0.661	0.474
正規就業ダミー	1,512	0.529	0.499	1,503	0.203	0.402
糖尿病持病ありダミー	1,512	0.092	0.289	1,503	0.033	0.178
良い食生活習慣スコア	1,512	37.449	3.934	1,503	38.083	3.982
定期的ウォーキング実施ダミー	1,512	0.530	0.499	1,503	0.500	0.500
毎回ウォーキングの長さ（分）	1,512	44.266	38.037	1,503	39.212	33.786
喫煙歴ありダミー	1,512	0.608	0.488	1,503	0.247	0.431
地域ダミー（その他）	1,512	0.845	0.362	1,503	0.864	0.343
東京都ダミー	1,512	0.149	0.357	1,503	0.132	0.339
沖縄県ダミー	1,512	0.005	0.073	1,503	0.004	0.063

認知症者との接触(家族)ダミー	1,512	0.177	0.382	1,503	0.191	0.393

注:「認知症リスク要因に関するアンケート調査」(2018)により筆者作成。

4　推定結果

認知症の発症に伴い、認知症者は記憶障害や見当識障害などの中核症状と暴言や徘徊などの周辺症状が出ている。これらの認知症者を介護することによって、主介護者に大きな負担感を与えることが指摘されている(陳・若林, 2019)。したがって、家族の中で認知症者がいる(いた)ことは回答者が高い確率で認知症介護の大変さを理解していると言える。したがって、認知症者と接触することは回答者が自ら認知症予防に取り組むインセンティブになり、認知症になる確率の低下につながっていると考えられる。

ここで認知症者との接触状況が認知症のリスクスコアに与える影響を推計し、表3で実証分析の結果を示している。被説明変数の認知症のリスクスコアは連続変数であるため、OLS(Ordinary Least Squares:最小二乗法)を用いて、回帰分析を行っている。コントロール変数としては、年齢、学歴ダミー(基準:高卒以下)、既婚ダミー、正規就業ダミー、糖尿病持病ありダミー、良い食生活習慣スコア、定期的ウォーキング実施ダミー、毎回のウォーキングの長さ(分)、喫煙歴ありダミー、東京都及び沖縄県地域ダミー(基準:その他の地域)が挙げられる。また、男女間の異質性を考慮に入れ、男女別に回帰分析を行っている。

まず、表3の男性回答者の推定結果を見ると、認知症者との接触(家族)ダミーの偏回帰係数は10%水準で有意に負に推定されている。認知症者との接触(家族)がある回答者はそうでない回答者に比べ、認知症のリスクスコアが平均的に0.368スコア低下しているため、認知症になるリスクが小さいことを意味している。一方、女性回答者の推定結果を見ると、認知症者との接触(家族)ダミーの偏回帰係数については、統計的に有意な結果が得られず、認知症者との接触(家族)は回答者の認知症のリスクスコアに影響を及ぼさないことになる。なぜ男女間で大きな違いがあるかについては、さらなる分析が必要である。

表3　認知症者との接触状況が認知症のリスクスコアに与える影響に関する推定結果

	男性		女性	
	偏回帰係数	標準誤差	偏回帰係数	標準誤差
認知症者との接触(家族)ダミー	−0.368*	0.222	0.061	0.147
年齢	−0.052***	0.007	−0.005	0.004
高卒ダミー	−1.235*	0.646	−0.904***	0.333
専門・短大卒ダミー	−1.247*	0.666	−1.108***	0.337
大学・大学院卒ダミー	−1.218*	0.635	−0.912***	0.343
既婚ダミー	0.376*	0.211	−0.012	0.126
正規就業ダミー	−0.341*	0.189	−0.035	0.153
糖尿病持病ありダミー	0.697	0.298	0.582*	0.326
良い食生活習慣スコア	−0.023	0.024	−0.074***	0.016
定期的ウォーキング実施ダミー	−0.406**	0.179	−0.206*	0.120
毎回ウォーキングの長さ(分)	0.010***	0.002	0.003	0.002
喫煙歴ありダミー	0.183	0.183	−0.013	0.137
東京都ダミー	−0.195	0.240	−0.088	0.172
沖縄県ダミー	−1.603	1.160	0.701	0.911
定数項	17.602***	1.015	16.635***	0.651

調整済み決定係数	0.069	0.029
N	1,512	1,503

注：1.OLSにより推計を行っている。2.***、**、*はそれぞれ偏回帰係数が1%、5%、10%水準で有意であることを示している。

5　まとめ

本稿ではニュースレター6月号の関連分析結果を踏まえて、独自アンケート調査の個票データを用いて、認知症者との接触状況（家族）が回答者の認知症のリスクスコアに与える影響を統計的に検証することが目的であった。ここでは、男女間の異質性を考慮に入れ、男女別に回帰分析を行った。この結果によれば、男性グループにおける認知症者との接触（家族）ダミーが有意に推定され、家族の中で認知症者がいる（いた）ことは認知症のリスクスコアを下げることが分かる。一方、女性グループにおいては、当該変数は有意な偏回帰係数が得られず、認知症者との接触（家族）は回答者の認知症のリスクスコアに影響を及ぼさないことが分かる。以上の分析から、少なくとも男性にとっては、認知症者との接触（家族）は何らかの認知症予防に取り組むインセンティブになり得ると言える。なぜ女性グループにおいては、効果がないかについては、これから更なる高度な分析が必要である。

謝辞：本稿は、JST、COI、JPMJCE1303の支援を受けたものである。

参考文献

1.佐渡充洋（研究代表者，2015）「わが国における認知症の経済的影響に関する研究」（平 成26年度総括・分担研究報告書），平成26年度　厚生労働科学研究費補助金（認知症対策総合研究事業）
2.陳鳳明，吉田浩，林承煥（2018）「認知症リスク要因に関するアンケート調査（基本集計結果）」，TERG Discussion Papers 2018，No.386.
3.陳鳳明，若林緑（2019）「家族介護者の介護負担感は介護の種類によって変わるのか？認知症介護と身体介護を比較して」『社会保障研究』4（3），pp.372-386.
4.陳鳳明（2020）「一般個人の認知症者との接触状況について」高齢経済社会研究センターニュースレター，第38号，pp.6-13。
5.東京都健康長寿医療センター研究所「自分でできる認知症の気付きチェックリスト」，https://www.tmghig.jp/research/topics/201409/（閲覧日2020.08.04）。
6.Bredesen，D.E.（2018）「アルツハイマー病真実と終焉」白澤卓二監修，山口茜訳，ソシム株式会社

新型コロナウィルスによる職業別就業者数の男女差に関する考察

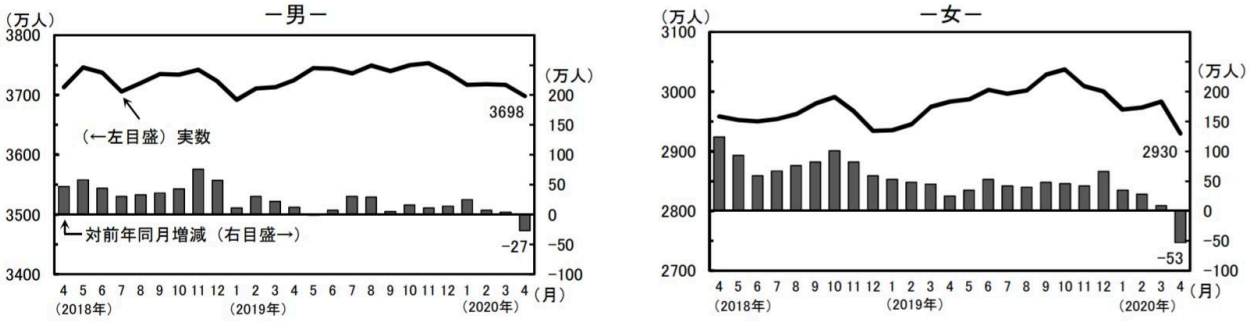
東北大学経済学研究科
助教　岡庭　英重

1．はじめに

本稿の目的は、新型コロナウィルスが就業に及ぼす影響に男女差があるのかについて、データを用いて概観することである。総務省(2020)『労働力調査』によると、新規感染者数が増加した2020年4月の就業者数は、前年同月比で80万人減少し、うち53万人が女性であった（図1参照）。この理由としては、もともと女性は非正規雇用者の割合が高いため、男性に比べて、解雇や雇止め等で仕事を失うケースが多かったものと考えられる。また感染拡大以前より、女性は男性よりも事務職に従事する割合が高く、マニュアル化されたルーティンタスクを多く担っている可能性がある。

オックスフォード大学の研究では、将来人工知能(AI)に代替される可能性の高い職業の特徴として、単純作業の繰り返しや、AIの方が正確・迅速に行う仕事が多く列挙されている（Frey and Osborne., 2013）。このような仕事を男性よりも女性が多く担っていることを背景として、将来AIに代替されて仕事を失うリスクは、女性の方が高いことが指摘されている(World Economic Forum, 2016)。さらに、OECD加盟国等30ヵ国を対象とした研究(Brussevich et al., 2018)では、(1)今後20年以内に2,600万人の女性が失職する（自動化されるリスクが70%以上ある）こと、(2)特に日本では女性が男性よりも3倍以上、失職リスクが高いことが示されている（図2参照）。今般の新型コロナウィルスによる女性の就業環境の悪化は、このような状況をさらに加速させる可能性がある。以上の問題意識から、本稿ではまず就業に関する国内のデータを概観し、新型コロナウィルスによる就業者数の変化に男女差が生じたのはどのような職業なのかを確認する。

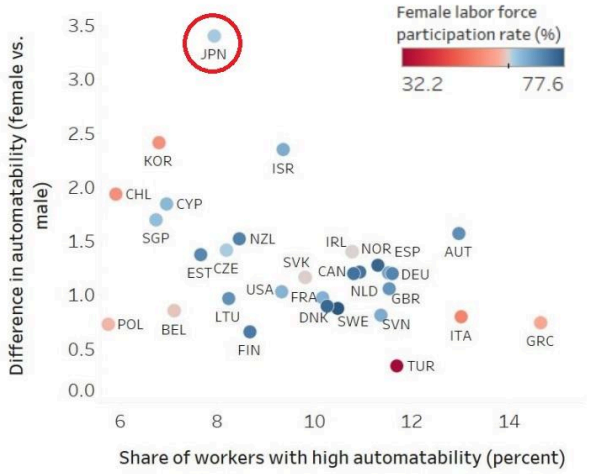
図1. 男女別就業者数



（出所）総務省統計局(2020a)より抜粋。

図2. 自動化に伴う失職リスクのジェンダーギャップ（OECD加盟国等30か国）

Figure 9. Gender Gap in High Risk of Automation Across Countries



Sources: Frey and Osbourne (2017); PIAAC survey; and IMF staff estimates.
Note: The probability of automation is estimated using an expectation-maximization (EM) algorithm that relates individual characteristics (age, education, training, among other) and job task characteristics to occupational level risk of automation. Details on the methodology and variables are included in Annex III. High automatability is defined as having probability of automation >= 0.7. Difference in automatability = (Share of females with high automatability) / (Share of males with high automatability).

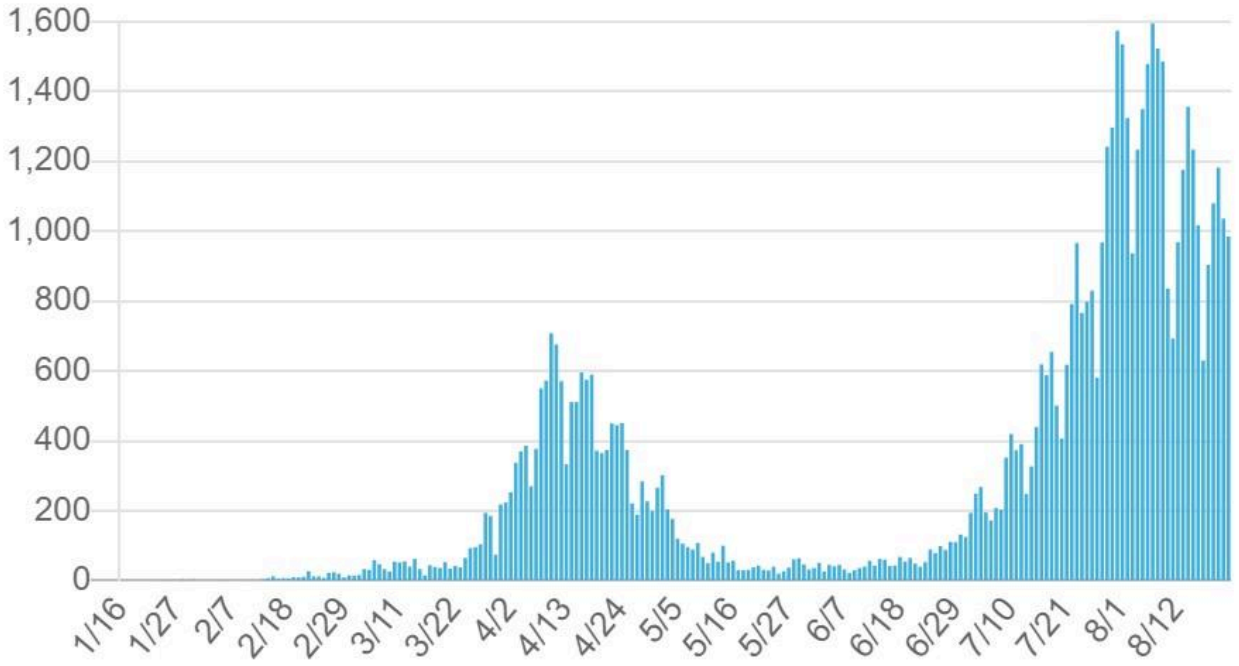
（出所）Brussevich et al. (2018)より抜粋。

（注）横軸は自動化に伴う代替可能性の高い仕事の割合、縦軸は代替可能性の高い仕事の従事者の男女比率(男性1に対する女性の割合)を表す。日本は、OECD加盟国等30ヵ国の中で、代替可能性の高い仕事の割合(横軸)はそれほど高くないが、そのような仕事につく人の男女比(縦軸)では女性の割合が圧倒的に高く、3倍超となっている。

2. 使用するデータ

新型コロナウィルスが雇用や就業、失業に与える影響については、独立行政法人労働政策研究・研修機構のホームページにおいて、各種統計を利用して作成されたグラフが掲載されており、その概要を把握することができる。しかしながら、男女別の統計についてはあまり詳しく扱われておらず、特に職業別の就業者数については掲載されていない(2020年7月現在)。本稿では、仕事の性質によって、新型コロナウィルスの影響による就業者数の変化に、男女差があるかどうかを確認することを目的としている。そのため、以下では総務省『労働力調査』のデータを用いて、職業別・男女別の就業者数(15～64歳)を見る。期間は、新型コロナウィルス感染拡大の経過を踏まえ（図3）、その前後の状況を捉えるため2020年1月から最新データである6月を対象とし、これを前年同月と比較する。職業は、総務省(2011)「労働力調査職業分類内容例示」に基づき、主に(1)管理的職業従事者、(2)専門的・技術的職業従事者、(3)事務従事者、(4)販売従事者、(5)サービス職業従事者、(6)保安職業従事者、(7)農林漁業従事者、(8)生産工程従事者、(9)輸送・機械運転従事者、(10)建設・採掘従事者、(11)運搬・清掃・包装等従事者を見る。

図3. 新型コロナウイルス国内感染者数の推移



(出所)厚生労働省(2020)より抜粋。

3. ファクトファインディング

(1)概要

表1は、2019年と2020年の男女別就業者数(15-64歳)及びその増減率(%、前年同月比)を職業別に表したものである。このうち、女性の割合が高い(50%を超える)職業は、事務的職業従事者とサービス職業従事者である。一方、女性の割合が著しく低い(15%に満たない)職業として、管理的職業従事者、保安職業従事者、輸送機械運転従事者、建設・採掘従事者がある。図4～18は、表1の増減率(前年同月比、%)をグラフ化したものである。横軸は期間(月)を表している。感染拡大の見込みにより、政府が緊急事態宣言を発令したのが2020年4月7日であったことから、特に4月以降の変化に着目していく。なお、変化を視覚的に捉えやすくするため、各

図の縦軸の数値の範囲が異なっている点に留意されたい。また、本稿で扱う内容は、データに基づくファクトファインディングにとどめ、より詳しい分析については次号以降のニュースレターで実施する予定である。

（2）女性比率の高い職業

まず、女性の割合が高い職業について見る。事務的職業従事者（図6）について、男性では前年同月と比べて一貫して就業者数が増加しており、特に4月以降の増加率が大きい。一方の女性では、感染拡大前は前年同月と比べて増加していたが、4月に横ばいとなり、5月には減少に転じている。特に4月以降のグラフの推移は、男女で大きな差が生じている。同様にサービス職業従事者（図8）では、男女とも4月以降の就業者数が前年同月と比べて大きく減少しているのが特徴である。その減少幅を見ると、4月は男女で同水準にあったが、5月以降は男性のほうが大きく減少している。サービス職業のなかには、介護サービス、生活衛生サービス（理美容、クリーニングなど）、飲食物調理、接客・給仕、居住施設・ビル管理人など多様な職業が含まれている。このうち、とりわけ外出自粛の影響を強く受けていると考えられる接客・給仕について取り上げると（図16）、4月以降は男性よりも女性の方が前年同月比の減少率が高いことがわかる。

（3）女性比率の低い職業

次に、女性の割合が低い職業を見る。管理的職業（図4）では、もともと女性管理職が少ないにもかかわらず、3月以降はさらに大きく減少している。3月は退職時期であるため、感染症の影響に関係なく一時的に就業者数が減るという状況もある。しかし、男性に比べて女性の減少幅が著しく大きいことの説明としては不十分であり、この点はより詳細なデータによる検証が必要である。また、保安職業従事者（図9）、輸送・機械運転従事者（図12）、建設・採掘従事者（図13）では、女性の従事者数が4月までは昨年より少ないか横ばい程度であるが、5月に増加する傾向が見られる。この理由を考察するためには、各職業のうちどの産業で需要が増えているのかなど、さらに詳細なデータを把握する必要があるだろう。

（4）その他の職業

そのほかの職業について、専門的・技術的職業（図5）では、男女ともに前年同月よりも一貫して増加傾向であるが、その上昇幅は4月以降、女性の方が大きくなっている。このうち図15では、専門的・技術的職業のなかの保健・医療職をピックアップしたが、こちらもおおむね同様の傾向となっている。また、販売職従事者数（図7）では、4月以降、男女ともに一貫して前年同月比で減少しているが、特に女性で減少幅が大きい。このうち図17では、販売職従事者のなかの営業職のデータを抜粋した。これによると、男性はおおむね図7と同様の傾向が見られたが、女性では4～5月に増加している。また農林漁業従事者（図10）について、男女とも感染拡大前の2月から減少しているが、女性では4月のみプラスに転じている。さらに、生産工程従事者数（図11）では、男女とも感染拡大前から減少傾向となっている。最後に、運搬・清掃・包装等従事者（図14）をみると、女性は感染拡大以前より減少傾向であるが、男性では5月に大きく増加が見られる。このうち運搬のみをピックアップした図18では、男性で5月以降、女性で3～5月にかけて前年同月と比べ就業者数が増加している。これは、外出自粛や在宅勤務増加による宅配の需要増の影響と考えられる。

表1. 職業別就業者数（男女別、前年同月比）

職業別就業者数	月	男性			女性			女性割合
		2019	2020	前年同月比	2019	2020	前年同月比	
		（万人）	（万人）	（%）	（万人）	（万人）	（%）	
管理的職業従事者	1	71	76	7.04%	12	12	0.00	13.6%
	2	70	74	5.71%	10	11	0.10	12.9%
	3	73	73	0.00%	10	8	-0.20	9.9%
	4	73	77	5.48%	10	8	-0.20	9.4%
	5	73	71	-2.74%	13	11	-0.15	13.4%
	6	72	73	1.39%	12	11	-0.08	13.1%
専門的・技術的職業従事者	1	569	595	4.57%	523	524	0.00	46.8%
	2	546	574	5.13%	524	527	0.01	47.9%
	3	531	550	3.58%	528	532	0.01	49.2%
	4	545	562	3.12%	524	539	0.03	49.0%
	5	558	566	1.43%	514	538	0.05	48.7%
	6	567	579	2.12%	545	559	0.03	49.1%

職業別就業者数（つづき）	月	男性			女性			女性割合
		2019	2020	前年同月比	2019	2020	前年同月比	
		（万人）	（万人）	（%）	（万人）	（万人）	（%）	
事務従事者	1	455	479	5.27%	724	752	0.04	61.1%
	2	488	492	0.82%	741	747	0.01	60.3%
	3	489	495	1.23%	726	749	0.03	60.2%
	4	479	503	5.01%	743	744	0.00	59.7%
	5	472	505	6.99%	767	761	-0.01	60.1%
	6	471	503	6.79%	752	760	0.01	60.2%
販売従事者	1	425	429	0.94%	341	335	-0.02	43.8%
	2	423	426	0.71%	331	344	0.04	44.7%
	3	422	419	-0.71%	345	348	0.01	45.4%
	4	430	425	-1.16%	344	334	-0.03	44.0%
	5	433	428	-1.15%	343	330	-0.04	43.5%
	6	429	419	-2.33%	337	329	-0.02	44.0%
サービス職業従事者	1	222	227	2.25%	482	491	1.87%	68.4%
	2	223	224	0.45%	487	502	3.08%	69.1%
	3	214	219	2.34%	484	500	3.31%	69.5%
	4	218	208	-4.59%	484	462	-4.55%	69.0%
	5	230	212	-7.83%	485	460	-5.15%	68.5%
	6	227	209	-7.93%	480	451	-6.04%	68.3%
保安職業従事者	1	113	100	-11.50%	11	11	0.00%	9.9%
	2	114	116	1.75%	11	11	0.00%	8.7%
	3	108	113	4.63%	10	9	-10.00%	7.4%
	4	112	109	-2.68%	10	8	-20.00%	6.8%
	5	101	106	4.95%	7	9	28.57%	7.8%
	6	102	102	0.00%	7	10	42.86%	8.9%
農林漁業従事者	1	64	66	3.13%	31	35	12.90%	34.7%
	2	64	62	-3.13%	34	30	-11.76%	32.6%
	3	69	65	-5.80%	34	33	-2.94%	33.7%
	4	74	68	-8.11%	37	38	2.70%	35.8%
	5	73	68	-6.85%	37	33	-10.81%	32.7%
	6	72	66	-8.33%	38	32	-15.79%	32.7%
生産工程従事者	1	573	557	-2.79%	224	230	2.68%	29.2%
	2	576	550	-4.51%	229	227	-0.87%	29.2%
	3	586	558	-4.78%	239	225	-5.86%	28.7%
	4	582	557	-4.30%	235	223	-5.11%	28.6%
	5	590	549	-6.95%	229	222	-3.06%	28.8%
	6	584	557	-4.62%	228	222	-2.63%	28.5%
輸送・機械運転従事者	1	183	178	-2.73%	10	7	-30.00%	3.8%
	2	173	178	2.89%	8	6	-25.00%	3.3%
	3	167	173	3.59%	7	6	-14.29%	3.4%
	4	162	167	3.09%	7	7	0.00%	4.0%
	5	172	168	-2.33%	7	8	14.29%	4.5%
	6	180	168	-6.67%	6	8	33.33%	4.5%

職業別就業者数（つづき）	月	男性			女性			女性割合
		2019	2020	前年同月比	2019	2020	前年同月比	
		(万人)	(万人)	(%)	(万人)	(万人)	(%)	
建設・採掘従事者	1	234	225	-3.85%	6	5	-16.67%	2.2%
	2	243	240	-1.23%	6	6	0.00%	2.4%
	3	245	244	-0.41%	5	5	0.00%	2.0%
	4	234	238	1.71%	6	5	-16.67%	2.1%
	5	243	241	-0.82%	6	8	33.33%	3.2%
	6	244	230	-5.74%	7	6	-14.29%	2.5%
運搬・清掃・包装等従事者	1	218	199	-8.72%	170	158	-7.06%	44.3%
	2	209	202	-3.35%	175	162	-7.43%	44.5%
	3	218	208	-4.59%	172	166	-3.49%	44.4%
	4	221	202	-8.60%	161	154	-4.35%	43.3%
	5	200	201	0.50%	163	161	-1.23%	44.5%
	6	201	209	3.98%	175	164	-6.29%	44.0%

(出所)総務省(2019, 2020b)「労働力調査」に基づき、筆者作成。

(注)「女性の占める割合」は、2020年の職業別従事者総数に占める女性の割合(%)を表す。

図4. 管理的職業従事者数(前年同月比)

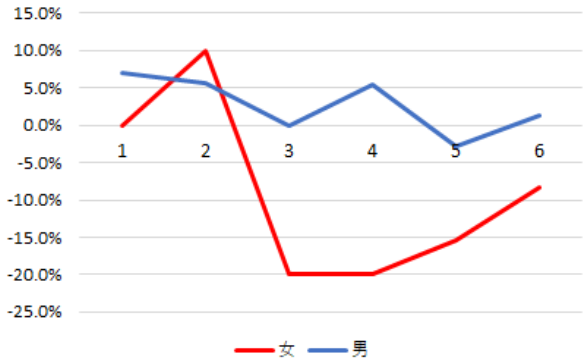


図5. 専門・技術的職業従事者数(前年同月比)

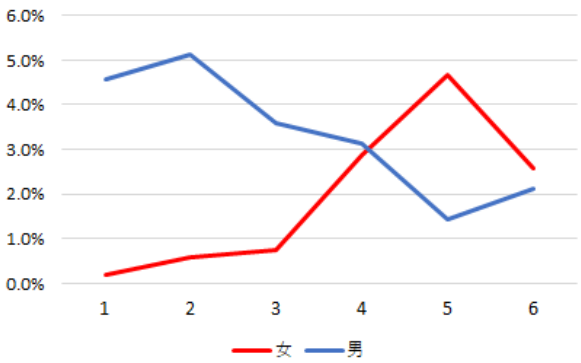


図6. 事務的職業従事者数(前年同月比)

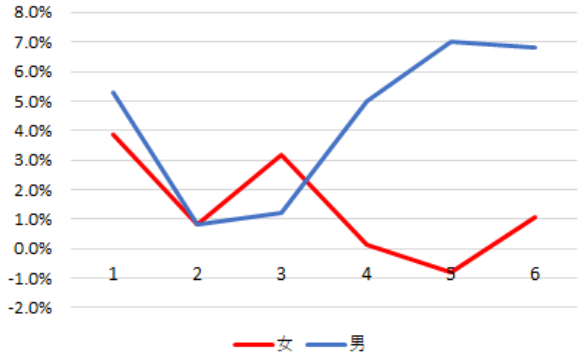


図7. 販売従事者数(前年同月比)

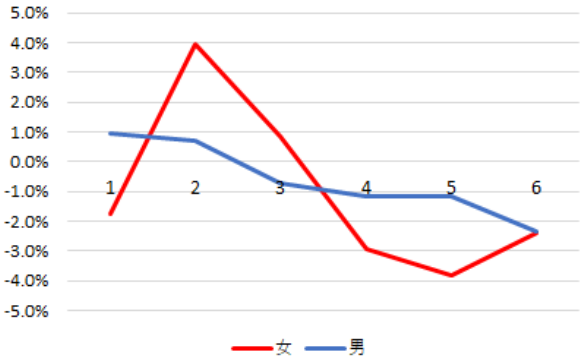


図8. サービス職業従事者数(前年同月比)

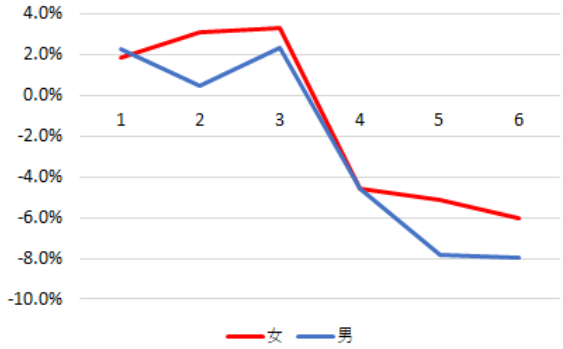


図9. 保安職業従事者数(前年同月比)

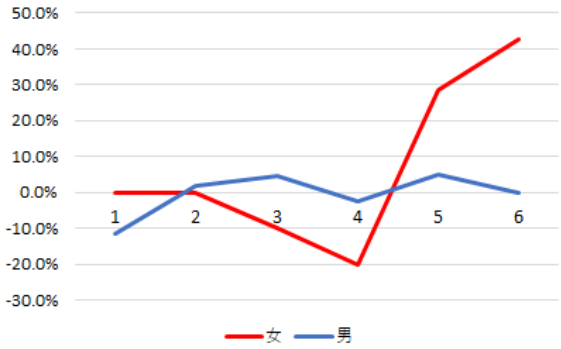


図10. 農林漁業従事者数(前年同月比)

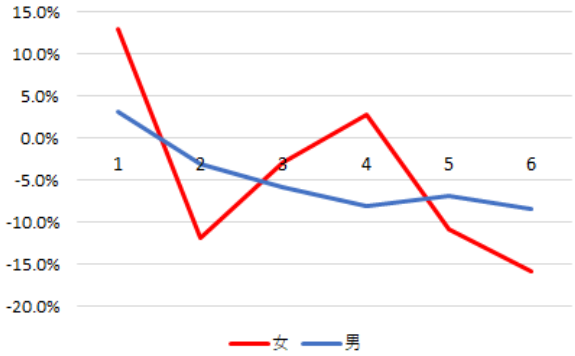


図11. 生産工程従事者数(前年同月比)

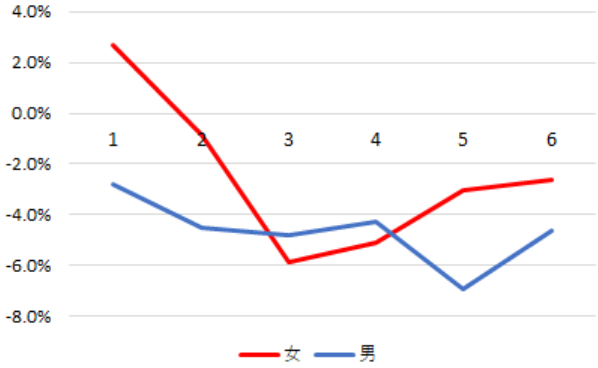


図12. 輸送・機械運転従事者数(前年同月比)

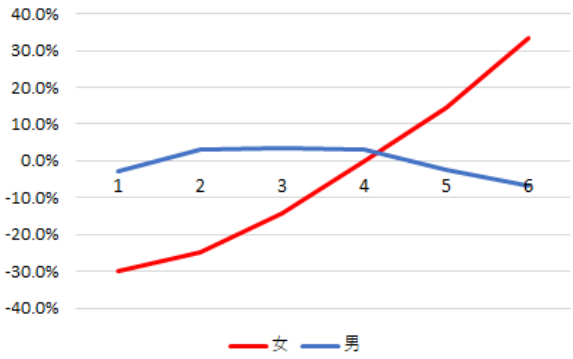


図13. 建設・採掘従事者数(前年同月比)

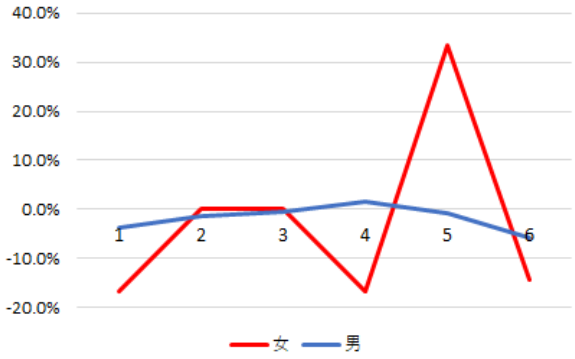


図14. 運搬・清掃・包装等従事者数
(前年同月比)

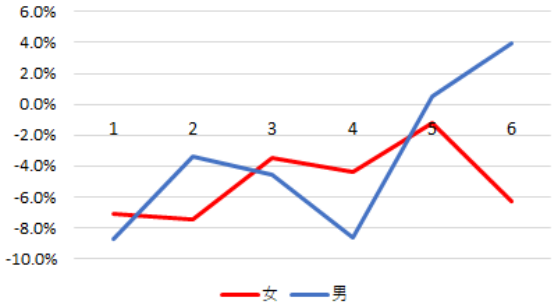


図15. 専門的・技術的従事者【保健医療】
(前年同月比)

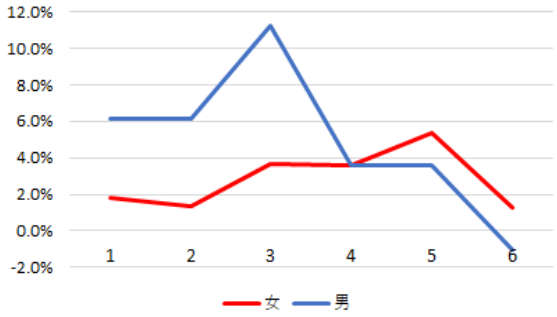


図16. サービス従事者【接客給仕】
(前年同月比)

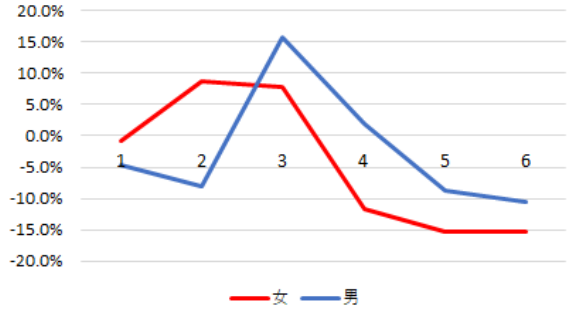


図17. 販売従事者【営業】(前年同月比)

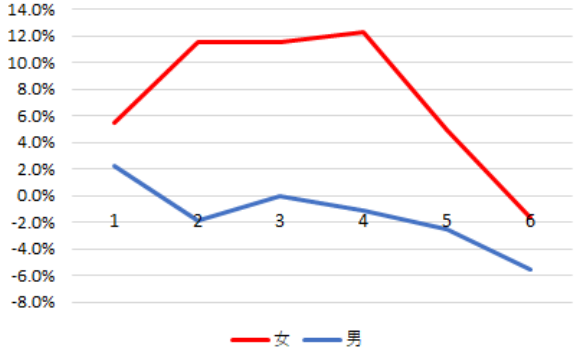
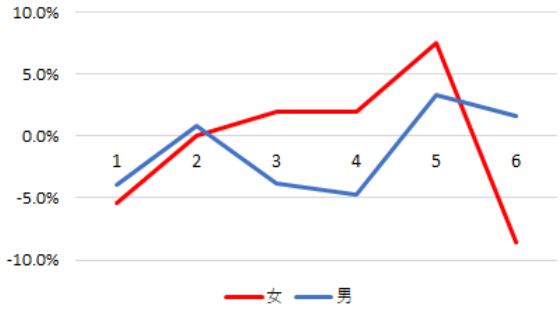


図18. 運搬・清掃・包装等従事者【運搬】
(前年同月比)



(出所)総務省(2019, 2020b)「労働力調査」に基づき、筆者作成。
(注)横軸は期間(2020年の1～6月)、縦軸は各職業別就業者数の対前年同月増減率(%)を表す。

4. まとめ

本稿では、新型コロナウィルスによる就業者数の変化に男女差が生じたのはどのような職業なのか、データを使って確認してきた。その結果、女性比率の高い職業である事務職やサービス職(特に接客・給仕)では、感染拡大後に女性の就業者数が大きく減少していることがわかった。また、もともと女性比率の低い管理的職業でも、3月から直近6月まで一貫して減少傾向が続くなどの状況が確認された。加えて、男女比率がおおむね同程度の販売職では、男女ともに前年同月と比べて減少がみられたが、特に女性で減少率が高いことが確認された。一方、専門・技術職や運搬職では、男女とも前年同月と比較して就業者数の増加がみられた。これらは医療従事者や配達従事者など、感染拡大に伴い労働力需要が高まった職業である。

以上は集計データに基づく単純なファクトファインディングであり、これらの変化が新型コロナウィルスによる影響か否かを明らかにするためには、より詳細な分析が必要である。今回は感染拡大前後の変化をとらえるため、1月から6月までの推移を確認したが、3月は退職時期、4月は新規採用時期と重なるため、このような通常の季節変動による影響をコントロールしたうえで分

析を試みる必要がある。また、新型コロナウィルスの影響は産業ごとに違いがあり、同じ職業であっても属する産業が違えば、まったく異なる結果が得られることも予想される。したがって、職業別・産業別でより詳細なデータを収集して分析を行う必要もあるだろう。これらを考慮したより詳しい分析については、次号以降で扱うことを予定している。

【参考文献】

1. Brussevich, M., Dabla-Norris, E., Kamunge, C., Karnane, P., Khalid, S. and Kochhar, K: Gender, Technology, and the Future of Work. *IMF Staff Discussion Note*. 2018; 1-36.
2. Frey, C. B., and Osborne, M. A: The future of employment: How susceptible are jobs to computerisation?. *Technological Forecasting and Social Change*. 2017; 114(C): 254-280.
3. World Economic Forum: The Industry Gender Gap: Women and Work in the Fourth Industrial Revolution. 2016; 1-8.
4. 厚生労働省(2020)「新型コロナウィルス感染症について　国内の発生状況」. https://www.mhlw.go.jp/stf/covid-19/kokunainohasseijoukyou.html
5. 総務省統計局(2020a)「労働力調査(基本集計)2020年(令和2年)5月分結果の概要」. https://www.stat.go.jp/data/roudou/rireki/tsuki/pdf/202005.pdf
6. 総務省統計局(2019, 2020b)『労働力調査』. https://www.e-stat.go.jp/stat-search/files?page=1&layout=datalist&toukei=00200531&tstat=000000110001&cycle=1&tclass1=000001040276&tclass2=000001040283&tclass3=000001040284
7. 総務省統計局(2011)『労働力調査職業分類内容例示 平成23年1月～』. https://www.stat.go.jp/data/roudou/pdf/shoku2.pdf

The Research Center for Aged Economy and Society

Newsletter

No.39, July, 2020

TOHOKU UNIVERSITY

Contents

- Gender Equality Index in Japan: Revised Estimation in 2020.

  Hiroshi YOSHIDA

- The Impact of Contact History with Dementia Patients (Family Members) on the Respondents' Dementia Risk Scores

  Fengming CHEN

- Is There a Gender Gap in the Change in the Number of Workers by Occupation due to COVID-19?

  Fusae OKANIWA

The Research Center for Aged Economy and Society, Tohoku University.
27-1,Kawauchi, Aoba-ku, Sendai City, 980-8576, JAPAN
Telephone and facsimile number: +81-22-795-4789
E-mail: caes.econ.tohoku@gmail.com