

熊本県における労働市場の構成：若年層、中高年、女性労働者割合と外国人割合の動向

陳 依 君

要 約

少子高齢化に伴う労働力不足への対策として、これまで労働力市場への参入が比較的顕著ではなかった、中高年や女性の労働市場への参画や外国人労働者の受け入れが提唱されている。一方で、より多くの中高年や女性、外国人が労働市場に参加することで、労働市場の構造が変化する可能性も指摘されている。本稿では、このようにタイプの異なる労働者間の相関関係を熊本県のデータを用いて調査する。まずデータを概観することで、熊本県においては、少子高齢化の影響は全国に比べやや早く訪れていること、女性の労働参加率は高いこと、人口に占める外国人率は低いことが読みとれた。また、労働力率に対する相関関係については、ほとんどのタイプの労働者が有意に正の相関関係を示し、労働者タイプによる傾向に違いを読み取ることはできなかった。外国人率は有意な値を示すことが多くはないものの、かつては負の相関関係を示していたが、近年では正の相関関係を示すようになってきている。タイプ別労働者間の相関関係を見た場合も同様で、外国人以外は有意に正の相関を示すことが多かったが、外国人は有意な値を示すことは多くはなかったものの、かつては負、近年では正の相関を示すという傾向がみられた。

1. はじめに

少子高齢化に伴う労働力の不足が懸念されている。対策としては、これまで労働力市場への参入が比較的顕著ではなかった、中高年や女性の労働市場への参画や外国人労働者の受け入れが提唱されている。一方で、中高年や女性、外国人が労働市場に参加することで、労働市場の構造が変化する可能性も指摘されている。

中高年の労働供給が増加する要因としては、労働力供給の減少だけではなく、たとえば、厚生年金の支給開始年齢の引き上げに伴い 60-64 歳層の労働力率が高まることも予想されている。中高年の労働力供給が増加したとしても、労働力人口全体の減少は避けられないと考えられる

(奥西、2007)。若年労働者と中高年労働者の関係としては、中高年の雇用を保障することにより若年雇用が減少するという議論もある一方、中高年層を解雇すれば若年層が雇用されるという解釈は成立しないという議論もある(井口、2011a)。

女性の労働参加を促すことで、男女の雇用機会の平等を目指すという意図に加え、若年労働力の減少による労働力不足を補うことも出来る(藤江、2014)。一方で、女性の労働参加は少子化にも直接的な関係があるため、女性の結婚経験率と労働力率の正の相関関係(宇南山、2009)、以前は女性の労働参加率が高いと出生率が低くなる傾向があったが、近年は出生率が高くなる傾向があること(萩原、2013)、家族のあり方や出産後のキャリアパス等(小峰、2007; 萩原、2013)、男女間の賃金格差の縮小(児玉他、2012)等、労働市場に限定されない様々な議論が成されている。労働市場における女性労働者の動向と若年労働者や男性労働者との関係も時代による変化が考えられる。

外国人労働者の受け入れには、国内労働者の賃金率が低下し、雇用の機会が競合する可能性が懸念されている。したがって、諸外国と比べ日本では移民受け入れは進んでいない。しかし一方で、移民受け入れによる労働力安定化が、賃金率低下や失業率上昇よりも利点があるならば受け入れるべき(神野、2013)という主張もある。また、外国人雇用による海外市場へ対応により社会経済が活性化することで、日本人雇用も増加するという議論も紹介されている(井口、2011b)。どのような外国人労働者を受け入れるのかにより、影響を受ける労働者が異なることも考えられる。外国人労働者受入れの議論については、国籍や熟練度を分けて分析する必要がある。実際、志甫(2005)や澤(2007)は、外国人労働者のタイプを国籍や学歴や技能実習生を用いることで分類している。しかし、熊本県の分析においては、データが十分ではなく、全国レベルの議論で用いられるような詳細な分類を行うことは出来ない。ただし、外国人労働者の賃金の高低は、労働者の学歴により異なる傾向があるものの、どのような関係があるのかは明らかではないことも指摘されている(中村他、2009)。外国人労働力の受け入れは、中高年層や女性の労働参加に比べ不可逆性が比較的強く、また、労働市場に限らず社会的な影響を持つ可能性も比較的高いと考えられる。そのため、外国人労働者の受け入れには多面的な分析が必要不可欠であろう。

このようにタイプの異なる労働者の関係について、志甫(2005、2012)は、日本の都道府県データを用いて、労働市場への中高年、女性、外国人労働者の参画が、若年層労働者の労働機会を圧迫していないかという問題提起を行い、それぞれの相関関係を調べた。本稿では、熊本県における市町村の若年層、中高年、女性、外国人人口などのデータを用いて、志甫(2005、2012)と同様の手法により、労働市場の構造を分析する。労働力の主なタイプとして、(i) 年

年齢別人口に占める雇用者割合、(ii) 人口に占める女性雇用者割合、(iii) 年齢別女性人口に占める女性雇用者割合、(iv) 人口に占める外国人割合、(v) 人口に占める国籍別外国人割合に分類した。

本稿の構成は以下の通りである。2節では、用いるデータの説明を行う。3節では、基本的なデータを概観することにより、全国、九州、東京、福岡、熊本の労働市場を比較する。4節では、熊本県の労働市場について、人口に占める雇用者割合と異なる労働者の関係を調べる。5節では、熊本の労働市場における異なる労働者タイプ間の相関関係を調べる。6節はまとめである。

2. データ

本稿で用いるデータは、平成2年（1990年）、平成7年（1995年）、平成12年（2000年）、平成17年（2005年）、平成22年（2010年）の国勢調査から計算されている。熊本県の市町村データを分析する際に注意すべき点は、市町村合併である。市町村数は、1991年までは98個、1992年から2002年までは94個、2003年以降は毎年のように市町村合併が急速に進み、2005年では48個、2010年では45個となった。本稿では、すべての分析において2010年の45市町村に一致するように、各年度のデータを作成した。

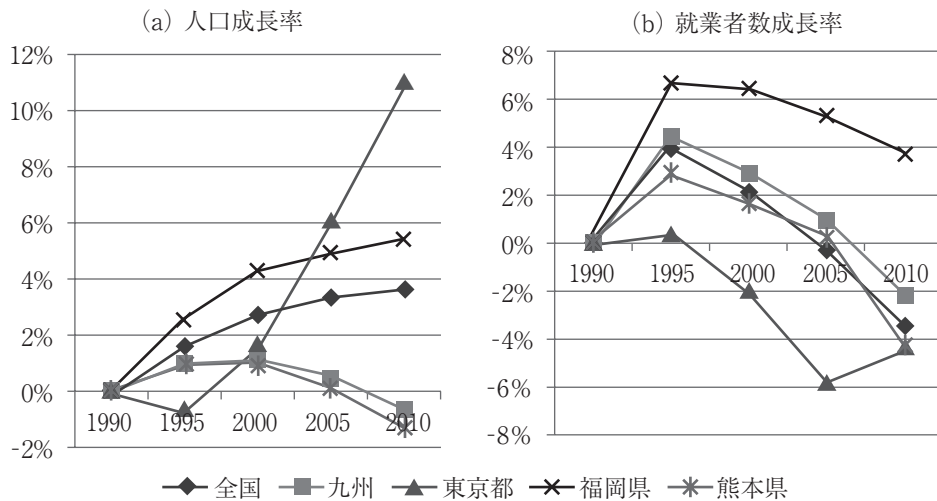
分析に用いるデータには、各タイプの人口に占める雇用者割合がある。しかし、データの制約により、対応する外国人のデータを作成できず、人口に占める外国人割合や国籍別外国人割合を用いた。なお、補論にデータの記述統計や正規性の検定結果を示している。

3. 熊本県の労働市場の構造

まず、熊本県の特徴を認識するために、全国、九州、東京都、福岡県、熊本県のデータを比較しておく。データは1990年から2010年までの5年ごとのデータを用いた。図1(a)には、1990年を0%とし、1990年と比較した人口の変化率を示している。5年ごとのデータにおいては、成長率が緩やかに増加して2010年にピークに達しているなかで、東京都では1995年にやや減少した後は人口が増加している。九州では、福岡県で全国と比べてやや大きい人口成長率の増加率を示している。九州全体で見ると、2000年をピークに人口成長率が減少し始め、2010年には成長率がマイナスになっている。熊本県でも同様の傾向があるが、人口成長率のピークは九州全体よりも早く1995年に迎えている。就業者数についての同様の図が、図1(b)に示

されている。就業者数成長率は、全国では1995年にピークに達し、その後減少傾向を示している。2005年に就業者数成長率がほぼ0となり、2010年にはマイナスに転じている。九州や熊本県も全国と似たような動きをしている。福岡県も同様であるが、一貫して正の成長率を示している。東京都では1995年には横ばいであったが、2000年以降は負の値を示した。

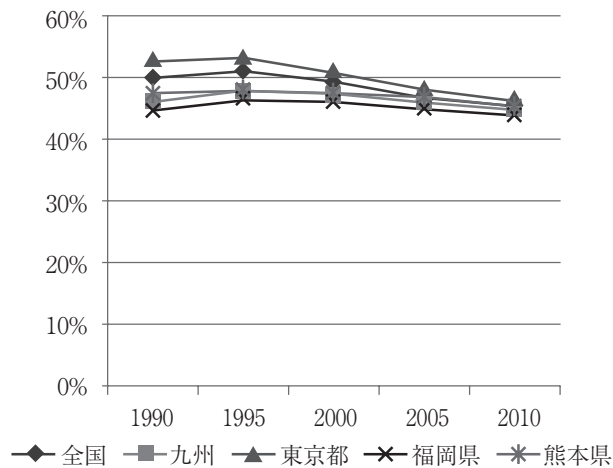
図1 1990年からの成長率



出所) 国勢調査より著者作成。

図2には、人口に占める就業者割合が示されている。1990年では、東京都や全国の値に比べ九州の就業者割合は低いですが、1995年以降緩やかに減少しながら、示された地域の就業者割合は全国の値に近づいているようである。

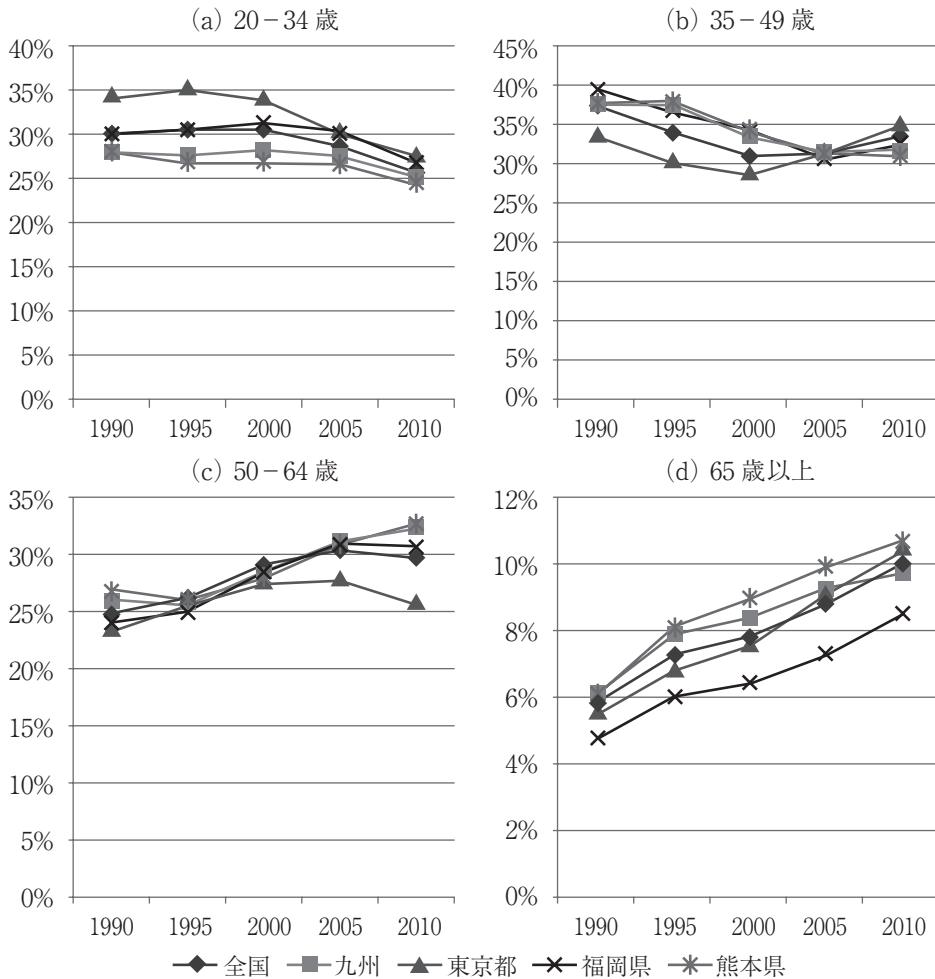
図2 人口に占める就業者割合



出所) 国勢調査より著者作成。

次に概観するデータは、年齢別人口に占める労働者率、年齢別女性人口に占める女性労働者率、人口に占める外国人率である。図3 (a) - (d) は総就業者数に占める年齢別就業者数の割合を示している。年齢別の人口や就業者数は、団塊の世代やその子供たちの世代の年齢タイプ間の移り変わりに影響を受ける。図3 (a) に示されるように、熊本県では全国と比べると20-34歳の就業者割合は少なく、1990年には既に減少傾向に入っている。図3 (b) が示すように35-49歳では、1990年の割合は全国とほぼ同水準か僅かに多かったが、その後減少を続け2010年には、割合を増加させた全国よりも少なくなった。図3 (c) と (d) が示すように、50-64歳や65歳以上の割合は、全国に比べやや高かったが、その傾向が強くなっていると言える。このように、熊本県の労働市場における少子高齢化の影響は、全国に比べるとやや早めに訪れている。

図3 総就業者数に占める年齢別就業者数の割合

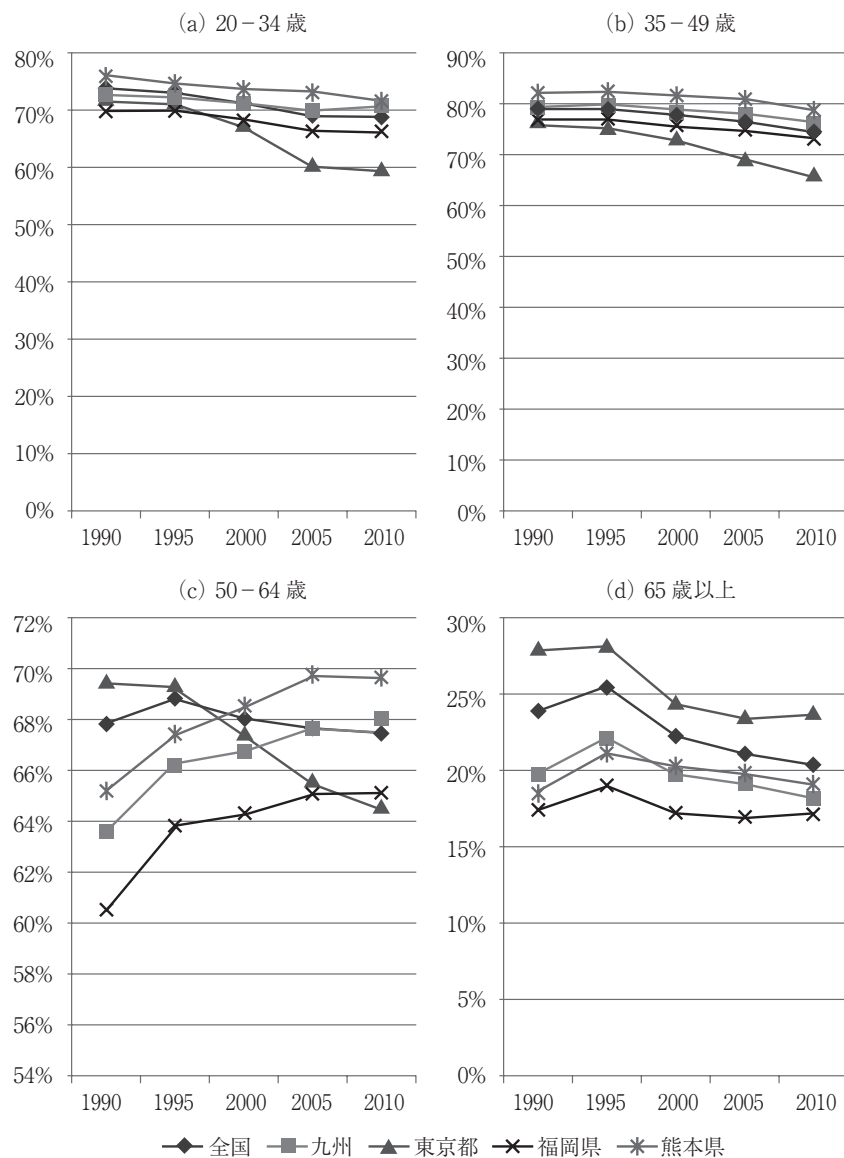


出所) 国勢調査より著者作成。

図4 (a) - (d) には、年齢別就業率が示されている。図4 (a) (b) が示すように、20-34 歳、35-49 歳では熊本県の実業率は全国よりも高い。全国の実業率と同様に、20-34 歳、35-49 歳の実業率は緩やかに減少傾向が示された。図4 (c) では、50-65 歳の実業率は、地域による違いが示された。全国では1995年にピークを迎えその後2010年まで緩やかに減少している。東京都も似た傾向を示し、1990年以降全国と比べて比較的に早く減少している。九州、福岡県、熊本県では、1990年以來上昇し、2005年から2010年はおおむね横ばいとなった。その結果、熊本県の50-65 歳の実業率は、1990年では全国と比べて低かったが、2000年には逆転し全国よりも

高くなった。図4(d)の65歳以上人口の就業率は、全国よりも低く緩やかな減少傾向を示しているものの、全国との差は縮小傾向である。

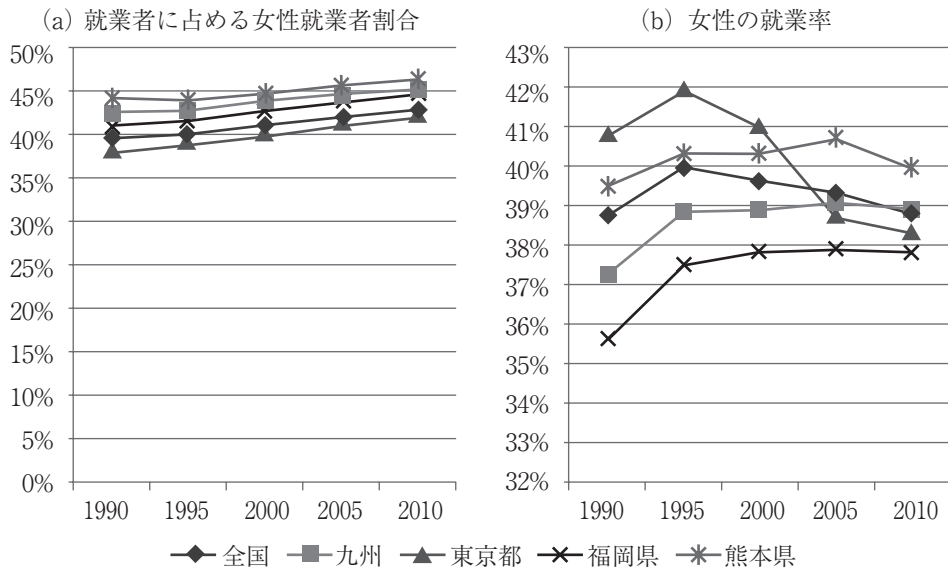
図4 年齢別就業率



出所) 国勢調査より著者作成。

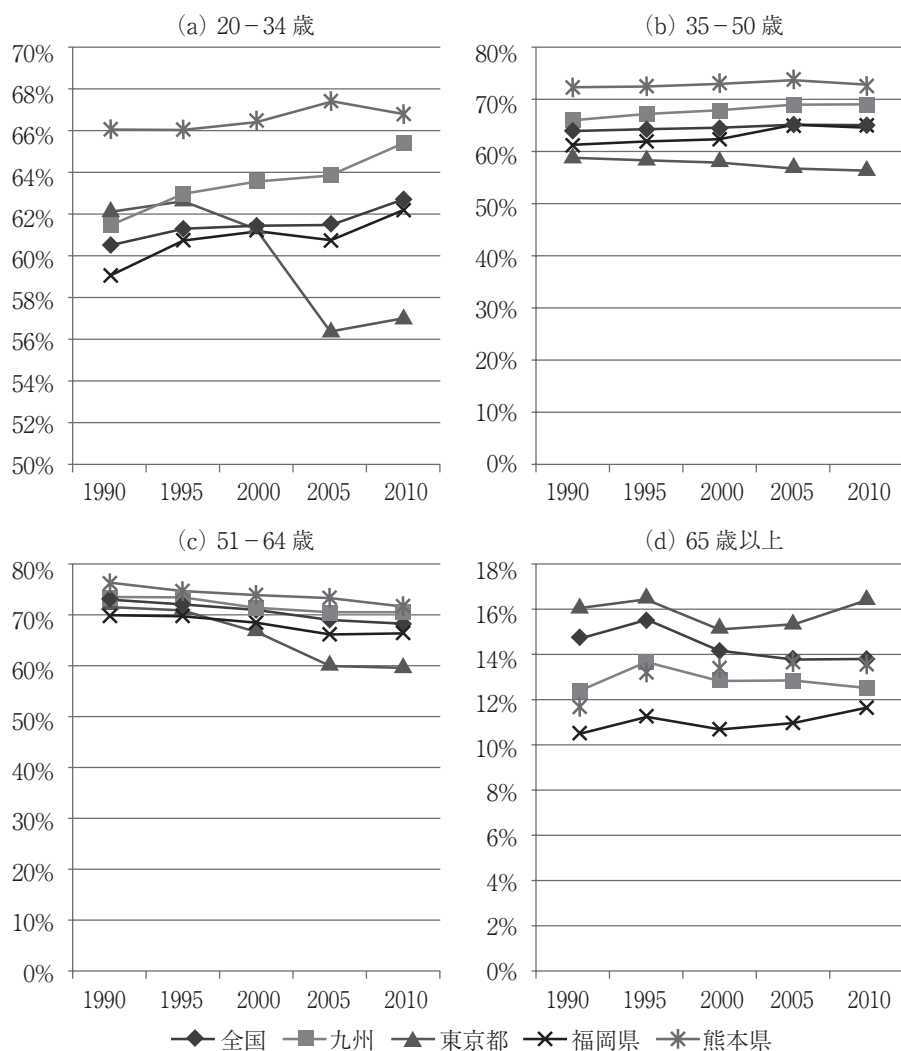
図5 (a) には、就業者に占める女性の割合が示されている。全国に比べ熊本県では女性の就業者割合はやや高い。また、全国同様その割合も緩やかな増加傾向を示している。図5 (b) は、女性の就業率である。全国では1995年をピークに減少傾向にある。熊本県では全国よりも高い割合を示しており、ピークは2005年で、2010年には減少している。図6 (a) - (d) には、女性の年齢別就業率が示されている。図6 (a) が示すように、結婚や出産による離職率が比較的多い20-34歳では地域により異なる就業率や動向が異なる。全国的に増加傾向があるものの、東京都では1995年から2005年に減少を示し、2010年には増加している。熊本県は、示された地域の中では就業率が高く、2010年に減少しているものの、おおむね横ばいである。図6 (b) (c) が示すように、35-49歳、50-65歳の女性の就業率は、比較的安定的と言えそうであるが、東京都では就業率に若干の減少が見られた。いずれの場合も、熊本県の女性の就業率は示された地域の中では高くなった。35-49歳と50-65歳を比べると、50-65歳の就業率のほうが少し高い。図6 (b) では、65歳以上の女性の就業率には地域によるばらつきが見られた。1990年には熊本県の就業率は全国に比べて低かったものの、2010年にはほぼ同等になった。

図5 女性の就業割合



出所) 国勢調査より著者作成。

図6 女性の年齢別就業率

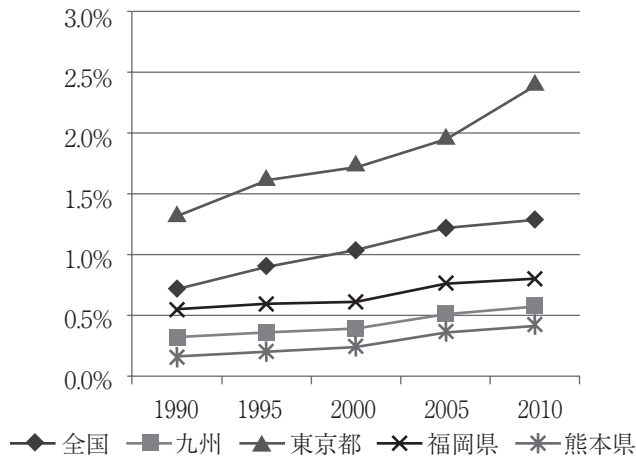


出所) 国勢調査より著者作成。

外国人の労働市場を分析する十分なデータは都道府県レベルでは利用できなかった。そのため、図7には、人口に占める外国人割合が示されている。全国に比べて東京都では大きな値をとっている。九州、福岡県、熊本県はいずれも全国に比べると、外国人割合は少ない。外国人割合は、いずれの地域でも増加傾向が示されている。図8(a)-(d)では、1990年からデータが利用できた国籍別に、韓国・朝鮮人、中国人、フィリピン人、アメリカ人の人口に占める割合を示している。図8(a)では、韓国人の場合は全国的には減少傾向を示しており、帰化の

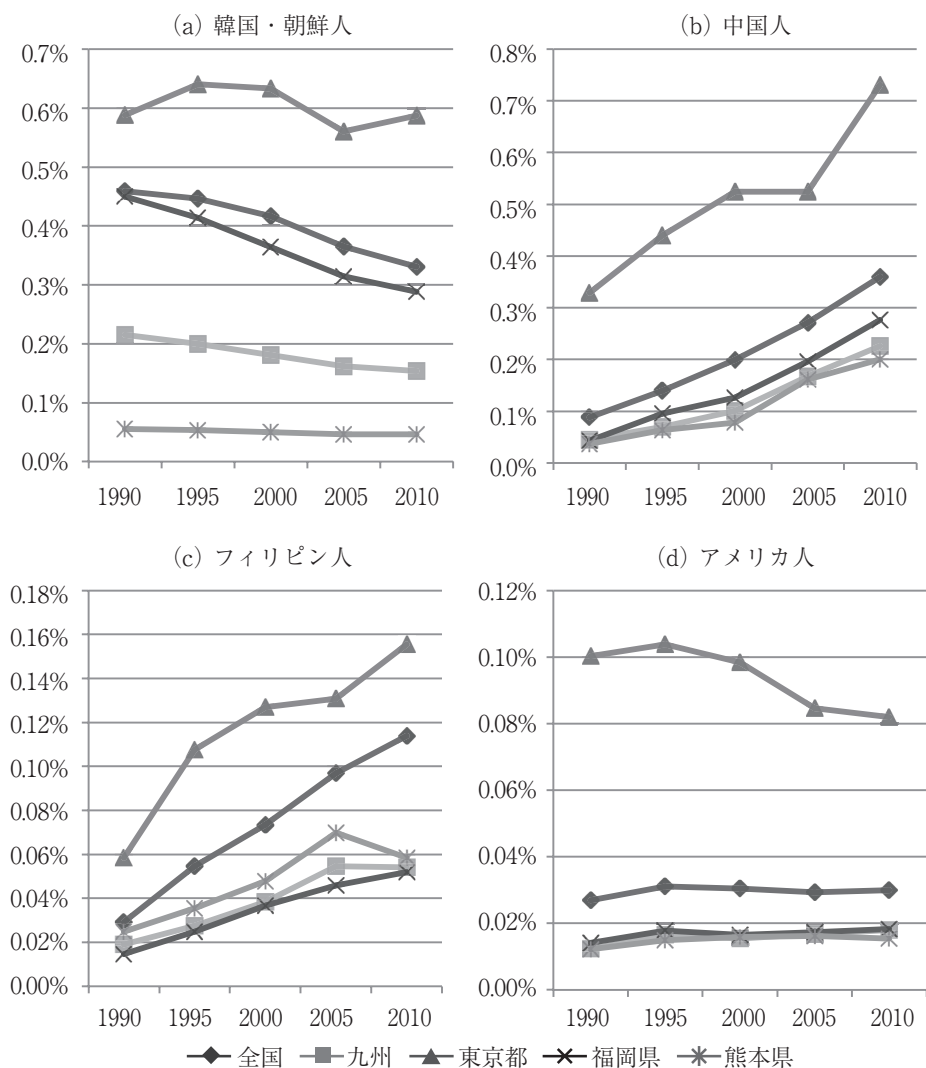
影響も考えられる。ただし東京都では2010年に増加傾向を示している。図8(b)では、中国人割合は各地で増加している。図8(c)では、フィリピン人は全国的には増加傾向であるが、2010年には熊本県では減少し、九州では横ばいとなっている。図8(d)では、アメリカ人は東京都で減少傾向があるが、その他の地域では横ばいである。

図7 人口に占める外国人割合



出所) 国勢調査より著者作成。

図8 人口に占める国籍別外国人割合



出所) 国勢調査より著者作成。

4. 熊本県の労働参加と若年層、中高年、女性、外国人との間の相関関係

熊本県の労働市場における人口に占める雇用者割合とタイプの異なる労働者の関係を調べるために、熊本県の市町村データを用いて、志甫（2005、2012）による都道府県データを用いた分析と同様の手法により、労働者のタイプ間の相関関係を調査する。

表1では、人口に占める雇用者割合と (i) 年齢別人口に占める雇用者割合、(ii) 女性人口に占める雇用者割合、(iii) 年齢別女性人口に占める女性雇用者割合、(iv) 人口に占める外国人割合、(v) 人口に占める国籍別外国人割合との Pearson の相関関係を表1 (a) に、Spearman の順位相関関係を表1 (b) に示している。(i) 年齢別人口に占める雇用者割合、(ii) 女性人口に占める女性雇用者割合、(iii) 年齢別女性人口に占める女性雇用者割合には、ほとんどの場合に有意に正の相関が見られた。すなわち、(i) 年齢別人口に占める雇用者割合、(ii) 女性人口に占める女性雇用者割合、(iii) 年齢別女性人口に占める女性雇用者割合が高い（低い）場合には、人口に占める雇用者割合も高く（低く）なる傾向があることを示している。

(iv) 人口に占める外国人割合は、1990 年では有意に負の値を取っており、1995 年、2000 年は負の値を取るものの有意ではなくなり、2000 年では有意ではないが正の値を取るようになり、2010 年には Pearson の相関は有意に正の値、Spearman の順位相関も有意ではないが正の値をとるようになっていく。また、(v) 国籍別に見た場合は、一貫した傾向を判断することは難しいが、1990 年から 2000 年までは、負の相関を示す場合がある。すなわち、人口に占める雇用者割合が高い（低い）場合に、人口に占める外国人割合が低く（高く）なる傾向が示された。しかし、2005 年、2010 年には、有意な相関が認められる場合には正の相関を示すようになっていく。1990 年から 2000 年までの負の相関は、外国人は日本人雇用者が少なく労働力が不足している地域に移動していたと読み取ることできる（志甫、2005、2012）が、外国人が日本人の雇用を奪っていたと読み取ることにも出来る。どちらがより適切な解釈であるかを考える材料として、ここで、日本における外国人労働者受け入れの歴史的背景について、桑原（2001）、中本（2001）、守屋（2011）の議論をまとめてみたい。1980 年代後半のバブル経済期の労働力不足を背景に「単純労働の受け入れ」について外国人受け入れが活発に議論された。日本の外国人受け入れ政策は、専門的・技術的労働者を受け入れ、単純労働者は受け入れないと言う建前であったが、実態としては、日系人、外国人研修生、技能実習生の外国人、そして、留学生が製造の底辺を支えた。バブル崩壊後は労働力過剰となり外国人労働者についての議論は下火となった。再び外国人労働者の受け入れが議論されるのは、2000 年以降であり、少子高齢化に対応した看護・介護労働者や、IT 革命に対応した IT 技術労働者の受け入れについて議論がなされた。近年の外国人労働者には、学術的専門職、技術的専門職、企業経営や国際業務に携わる外国人専門家が多い。このような背景を考慮すると、負の相関からは、外国人は日本人雇用者が少なく労働力が不足している地域に移動していた可能性を読み取ることができる。しかし、2005 年、2010 年の正の相関からは、外国人と日本人の行動に差が無くなってきている可能性が考えられる。

熊本県における労働市場の構成：若年層、中高年、女性労働者割合と外国人割合の動向

表 1 (a) 人口に占める雇用者割合の変数との相関関係 (Pearson)

	2010	2005	2000	1995	1990
(i) 雇用者率(15-34歳)	0.573 ***	0.327 **	0.606 ***	0.665 ***	0.796 ***
雇用者率(35-49歳)	0.592 ***	0.638 ***	0.777 ***	0.825 ***	0.876 ***
雇用者率(50-65歳)	0.871 ***	0.866 ***	0.903 ***	0.928 ***	0.958 ***
雇用者率(65歳以上)	0.912 ***	0.861 ***	0.886 ***	0.900 ***	0.880 ***
(ii) 女性雇用者率	0.955 ***	0.968 ***	0.961 ***	0.931 ***	0.958 ***
(iii) 女性雇用者率(15-34歳)	0.501 ***	0.232	0.675 ***	0.534 ***	0.735 ***
女性雇用者率(35-49歳)	0.431 ***	0.501 ***	0.658 ***	0.762 ***	0.854 ***
女性雇用者率(50-65歳)	0.794 ***	0.792 ***	0.839 ***	0.871 ***	0.943 ***
女性雇用者率(65歳以上)	0.909 ***	0.869 ***	0.902 ***	0.896 ***	0.847 ***
(iv) 外国人率	0.312 **	0.191	-0.110	-0.157	-0.284 *
(v) 韓国人率	0.440 ***	0.102	-0.128	-0.061	-0.275 *
中国人率	0.261 *	0.073	-0.155	-0.181	-0.496 ***
アメリカ人率	0.310 **	0.424 ***	0.051	-0.247	-0.080
フィリピン人率	0.306 **	0.324 **	0.018	-0.044	0.146

表 1 (b) 人口に占める雇用者割合と他の変数との順位相関関係 (Spearman)

	2010	2005	2000	1995	1990
(i) 雇用者率(15-34歳)	0.563 ***	0.278 *	0.607 ***	0.648 ***	0.724 ***
雇用者率(35-49歳)	0.637 ***	0.601 ***	0.811 ***	0.865 ***	0.849 ***
雇用者率(50-65歳)	0.818 ***	0.817 ***	0.917 ***	0.898 ***	0.935 ***
雇用者率(65歳以上)	0.902 ***	0.843 ***	0.861 ***	0.826 ***	0.874 ***
(ii) 女性雇用者率	0.956 ***	0.967 ***	0.966 ***	0.922 ***	0.936 ***
(iii) 女性雇用者率(15-34歳)	0.420 ***	0.182	0.727 ***	0.579 ***	0.692 ***
女性雇用者率(35-49歳)	0.502 ***	0.545 ***	0.725 ***	0.826 ***	0.828 ***
女性雇用者率(50-65歳)	0.769 ***	0.748 ***	0.882 ***	0.891 ***	0.917 ***
女性雇用者率(65歳以上)	0.896 ***	0.859 ***	0.879 ***	0.850 ***	0.858 ***
(iv) 外国人率	0.196	0.018	-0.142	-0.188	-0.252 *
(v) 韓国人率	0.131	0.063	-0.148	-0.183	-0.223
中国人率	0.109	0.038	-0.261 *	-0.455 ***	-0.662 ***
アメリカ人率	0.157	0.284 *	0.086	-0.371 **	-0.295 **
フィリピン人率	0.372 **	0.268 *	0.018	-0.081	-0.174

表 2 は、雇用者割合の成長率と (i) 年齢別雇用者割合の成長率、(ii) 女性雇用者割合の成長率、(iii) 年齢別女性雇用者割合の成長率、(iv) 外国人割合の成長率、(v) 国籍別外国人数の成長率との Pearson の相関関係を表 2 (a) に、Spearman の順位相関関係を表 2 (b) に示している。(i) 年齢別雇用者割合の成長率と (ii) 女性雇用者割合の成長率では、ほぼ全ての場合で正の値を示し、人口に占める雇用者割合の増減と同じ動きをする傾向が示された。また、(iv) 外国人割合の成長率の場合は、有意な場合は少ないが、有意な場合は正の相関関係を示した。(v) 国籍別外国人割合の成長率も有意な場合は、例外もあるが正の相関を示した。

外国人割合が増加（減少）する場合には、人口に占める雇用者割合が増加（減少）する傾向が示されている。例外は2005年の韓国人割合の成長率である。

表2 (a) 人口に占める雇用者割合の成長率と他の成長率との相関関係 (Pearson)

	2010	2005	2000	1995
(i) 雇用者率(15-34歳)	0.645 ***	0.775 ***	0.917 ***	0.929 ***
雇用者率(35-49歳)	0.858 ***	0.739 ***	0.635 ***	0.684 ***
雇用者率(50-65歳)	0.561 ***	0.792 ***	0.796 ***	0.834 ***
雇用者率(65歳以上)	0.624 ***	0.688 ***	0.554 ***	0.575 ***
(ii) 女性雇用者率	0.969 ***	0.957 ***	0.946 ***	0.952 ***
(iii) 女性雇用者率(15-34歳)	0.505 ***	0.717 ***	0.816 ***	0.906 ***
女性雇用者率(35-49歳)	0.810 ***	0.686 ***	0.528 ***	0.650 ***
女性雇用者率(50-65歳)	0.600 ***	0.768 ***	0.792 ***	0.801 ***
女性雇用者率(65歳以上)	0.600 ***	0.480 ***	0.358 **	0.500 ***
(iv) 外国人率	-0.127	0.048	-0.031	0.269 *
(v) 韓国人率	-0.047	0.278 *	0.525 ***	0.215
中国人率	0.100	-0.085	-0.027	0.199
アメリカ人率	0.241	0.108	-0.139	0.334
フィリピン人率	0.179	0.149	-0.141	0.135

表2 (b) 人口に占める雇用者割合の成長率と他の成長率との順位相関関係 (Spearman)

	2010	2005	2000	1995
(i) 雇用者率(15-34歳)	0.658 ***	0.852 ***	0.947 ***	0.982 ***
雇用者率(35-49歳)	0.805 ***	0.654 ***	0.662 ***	0.745 ***
雇用者率(50-65歳)	0.484 ***	0.796 ***	0.909 ***	0.785 ***
雇用者率(65歳以上)	0.593 ***	0.621 ***	0.671 ***	0.530 *
(ii) 女性雇用者率	0.938 ***	0.965 ***	0.976 ***	0.982 ***
(iii) 女性雇用者率(15-34歳)	0.663 ***	0.857 ***	0.920 ***	0.965 ***
女性雇用者率(35-49歳)	0.794 ***	0.650 ***	0.750 ***	0.710 ***
女性雇用者率(50-65歳)	0.541 ***	0.718 ***	0.881 ***	0.890 ***
女性雇用者率(65歳以上)	0.559 ***	0.416 **	0.553 ***	0.284
(iv) 外国人率	0.360 **	-0.288	0.261	0.194
(v) 韓国人率	-0.029	0.078	0.576 ***	0.469 *
中国人率	0.326 *	-0.364 *	0.058	0.301
アメリカ人率	0.171	0.082	-0.013	0.086
フィリピン人率	0.364 **	-0.152	0.038	-0.002

5. 若年層、中高年、女性、外国人間の相関関係

労働市場への中高年、女性、外国人労働者というタイプの異なった労働者の参画が、若年層労働者の労働機会を圧迫していないかという問題提起に対し、志甫（2005、2012）は日本の都道府県データを用いて、それぞれの相関関係を調べた。その結果、年代による違いがあるものの、外国人技能実習生が日本人若年労働者の減少を補うことを示した。実習生比率の高い地域では、中高年や女性の労働参加率が高くないことも指摘された。国籍別に見るとブラジル人比率が高い地域では、中高年層と女性の活用率が相対的に高いが、若年層との関係は見られなかった。都市圏と地方圏での傾向の違いに対する言及もなされた。両地域の重要な違いは、都市圏で若年層比率低下が顕著な地域が多いことと考えられる。

ここでは、志甫（2005、2012）と同様の手法により、熊本県におけるタイプの異なる労働者の動向について、熊本県の市町村データを用いて分析する。本節の表は前節までと同じ変数を用いて導かれた相関関係の中から、表3では雇用者および若年層、中高年、女性の雇用者率、外国人割合について、表4ではそれらの成長率について掲載している。まず、表3（a）にはPearsonの相関関係、表3（b）にはSpearmanの順位相関関係が示されている。外国人割合を除いては、有意な場合もそうでない場合も、すべての場合で正の値をとることがわかる。これは、いずれかのタイプの雇用者割合が高い（低い）地域では他のタイプの雇用者割合も高い（低い）ことを示している。外国人割合は相関関係が有意ではない場合が多いが、1990年や1995年は負の値を取っていたのに対し、2000年以降は正の値を取るようになってきている。かつては日本人とは異なった外国人の動向も、近年では日本人の動向と似てきていることが示唆されている。

表 3 (a) 主要な変数の相関関係 (Pearson)

		雇用者割合	雇用者率 (15-34歳)	雇用者率 (65歳以上)	女性雇用者率	外国人率
2010	雇用者割合	1.000	0.573 ***	0.912 ***	0.955 ***	0.312 **
	雇用者率 (15-34歳)	0.573 ***	1.000	0.460 ***	0.450 ***	0.287 *
	雇用者率 (65歳以上)	0.912 ***	0.460 ***	1.000	0.894 ***	0.166
	女性雇用者率	0.955 ***	0.450 ***	0.894 ***	1.000	0.231
	外国人率	0.312 **	0.287 *	0.166	0.231	1.000
2005	雇用者割合	1.000	0.327 **	0.861 ***	0.968 ***	0.191
	雇用者率 (15-34歳)	0.327 **	1.000	0.201	0.270 *	0.339 **
	雇用者率 (65歳以上)	0.861 ***	0.201	1.000	0.853 ***	-0.020
	女性雇用者率	0.968 ***	0.270 *	0.853 ***	1.000	0.190
	外国人率	0.191	0.339 **	-0.020	0.190	1.000
2000	雇用者割合	1.000	0.606 ***	0.886 ***	0.961 ***	-0.110
	雇用者率 (15-34歳)	0.606 ***	1.000	0.492 ***	0.515 ***	0.032
	雇用者率 (65歳以上)	0.886 ***	0.492 ***	1.000	0.858 ***	-0.301 **
	女性雇用者率	0.961 ***	0.515 ***	0.858 ***	1.000	-0.093
	外国人率	-0.110	0.032	-0.301 **	-0.093	1.000
1995	雇用者割合	1.000	0.665 ***	0.900 ***	0.931 ***	-0.157
	雇用者率 (15-34歳)	0.665 ***	1.000	0.568 ***	0.578 ***	-0.096
	雇用者率 (65歳以上)	0.900 ***	0.568 ***	1.000	0.836 ***	-0.166
	女性雇用者率	0.931 ***	0.578 ***	0.836 ***	1.000	-0.105
	外国人率	-0.157	-0.096	-0.166	-0.105	1.000
1990	雇用者割合	1.000	0.796 ***	0.880 ***	0.958 ***	-0.284 *
	雇用者率 (15-34歳)	0.796 ***	1.000	0.698 ***	0.755 ***	-0.206
	雇用者率 (65歳以上)	0.880 ***	0.698 ***	1.000	0.835 ***	-0.210
	女性雇用者率	0.958 ***	0.755 ***	0.835 ***	1.000	-0.212
	外国人率	-0.284 *	-0.206	-0.210	-0.212	1.000

表 3 (b) 主要な変数の順位相関関係 (Spearman)

		雇用者割合	雇用者率 (15-34歳)	雇用者率 (65歳以上)	女性雇用者率	外国人率
2010	雇用者割合	1.000	0.563 ***	0.902 ***	0.956 ***	0.196
	雇用者率(15-34歳)	0.563 ***	1.000	0.505 ***	0.480 ***	0.226
	雇用者率(65歳以上)	0.902 ***	0.505 ***	1.000	0.897 ***	0.068
	女性雇用者率	0.956 ***	0.480 ***	0.897 ***	1.000	0.138
	外国人率	0.196	0.226	0.068	0.138	1.000
2005	雇用者割合	1.000	0.278 *	0.843 ***	0.967 ***	0.018
	雇用者率(15-34歳)	0.278 *	1.000	0.257 *	0.282 *	0.142
	雇用者率(65歳以上)	0.843 ***	0.257 *	1.000	0.831 ***	-0.115
	女性雇用者率	0.967 ***	0.282 *	0.831 ***	1.000	0.063
	外国人率	0.018	0.142	-0.115	0.063	1.000
2000	雇用者割合	1.000	0.607 ***	0.861 ***	0.966 ***	-0.142
	雇用者率(15-34歳)	0.607 ***	1.000	0.434 ***	0.557 ***	0.039
	雇用者率(65歳以上)	0.861 ***	0.434 ***	1.000	0.825 ***	-0.321 **
	女性雇用者率	0.966 ***	0.557 ***	0.825 ***	1.000	-0.075
	外国人率	-0.142	0.039	-0.321 **	-0.075	1.000
1995	雇用者割合	1.000	0.648 ***	0.826 ***	0.922 ***	-0.188
	雇用者率(15-34歳)	0.648 ***	1.000	0.506 ***	0.599 ***	-0.054
	雇用者率(65歳以上)	0.826 ***	0.506 ***	1.000	0.763 ***	-0.232
	女性雇用者率	0.922 ***	0.599 ***	0.763 ***	1.000	-0.137
	外国人率	-0.188	-0.054	-0.232	-0.137	1.000
1990	雇用者割合	1.000	0.724 ***	0.874 ***	0.936 ***	-0.252 *
	雇用者率(15-34歳)	0.724 ***	1.000	0.631 ***	0.696 ***	-0.141
	雇用者率(65歳以上)	0.874 ***	0.631 ***	1.000	0.836 ***	-0.181
	女性雇用者率	0.936 ***	0.696 ***	0.836 ***	1.000	-0.153
	外国人率	-0.252 *	-0.141	-0.181	-0.153	1.000

雇用者および若年層、中高年、女性の雇用者率の成長率について、Pearson の相関関係が表 4 (a)、Spearman の順位相関関係が表 4 (b) に示されている。外国人を除いては、若年層、中高年、女性の雇用者割合の成長率には、有意な場合もそうでない場合も、正の相関を示した。これは、いずれかのタイプの雇用者割合の成長率が高い地域では、他のタイプの雇用者割合の成長率も高いという傾向を示している。外国人割合の成長率は有意な値をとることは多くはない。また、符号の傾向を判断することも難しいが、有意に負の値を取った唯一の場合が、表 4 (a) の 2010 年の 65 歳以上の雇用者率であることは興味深い。定年退職後の雇用者率の減少地域で、外国人割合が増加している傾向を示すためである。

表 4 (a) 主要な変数の成長率の相関関係 (Pearson)

		雇用者割合	雇用者率 (15-34歳)	雇用者率 (65歳以上)	女性雇用者率	外国人率
2010	雇用者割合	1.000	0.645 ***	0.624 ***	0.969 ***	-0.127
	雇用者率(15-34歳)	0.645 ***	1.000	0.155	0.600 ***	0.281 *
	雇用者率(65歳以上)	0.624 ***	0.155	1.000	0.676 ***	-0.395 ***
	女性雇用者率	0.969 ***	0.600 ***	0.676 ***	1.000	-0.136
	外国人率	-0.127	0.281 *	-0.395 ***	-0.136	1.000
2005	雇用者割合	1.000	0.775 ***	0.688 ***	0.957 ***	0.048
	雇用者率(15-34歳)	0.775 ***	1.000	0.260 *	0.655 ***	0.253 *
	雇用者率(65歳以上)	0.688 ***	0.260 *	1.000	0.738 ***	-0.022
	女性雇用者率	0.957 ***	0.655 ***	0.738 ***	1.000	0.122
	外国人率	0.048	0.253 *	-0.022	0.122	1.000
2000	雇用者割合	1.000	0.917 ***	0.554 ***	0.946 ***	-0.031
	雇用者率(15-34歳)	0.917 ***	1.000	0.348 **	0.824 ***	-0.009
	雇用者率(65歳以上)	0.554 ***	0.348 **	1.000	0.585 ***	-0.230
	女性雇用者率	0.946 ***	0.824 ***	0.585 ***	1.000	-0.040
	外国人率	-0.031	-0.009	-0.230	-0.040	1.000
1995	雇用者割合	1.000	0.929 ***	0.575 ***	0.952 ***	0.269 *
	雇用者率(15-34歳)	0.929 ***	1.000	0.405 ***	0.893 ***	0.360 **
	雇用者率(65歳以上)	0.575 ***	0.405 ***	1.000	0.470 ***	0.303 *
	女性雇用者率	0.952 ***	0.893 ***	0.470 ***	1.000	0.253
	外国人率	0.269 *	0.360 **	0.303 *	0.253	1.000

表 4 (b) 主要な変数の成長率の順位相関関係 (Spearman)

		雇用者割合	雇用者率 (15-34歳)	雇用者率 (65歳以上)	女性雇用者率	外国人率
2010	雇用者割合	1.000	0.658 ***	0.593 ***	0.938 ***	0.360 **
	雇用者率(15-34歳)	0.658 ***	1.000	0.082	0.552 ***	0.457 ***
	雇用者率(65歳以上)	0.593 ***	0.082	1.000	0.713 ***	0.170
	女性雇用者率	0.938 ***	0.552 ***	0.713 ***	1.000	0.331 *
	外国人率	0.360 **	0.457 ***	0.170	0.331 *	1.000
2005	雇用者割合	1.000				
	雇用者率(15-34歳)	0.852 ***	1.000	0.368 *	0.816 ***	-0.131
	雇用者率(65歳以上)	0.621 ***	0.368 *	1.000	0.578 ***	-0.303
	女性雇用者率	0.965 ***	0.816 ***	0.578 ***	1.000	-0.252
	外国人率	-0.288	-0.131	-0.303	-0.252	1.000
2000	雇用者割合	1.000	0.947 ***	0.671 ***	0.976 ***	0.261
	雇用者率(15-34歳)	0.947 ***	1.000	0.527 **	0.942 ***	0.250
	雇用者率(65歳以上)	0.671 ***	0.527 **	1.000	0.656 ***	0.268
	女性雇用者率	0.976 ***	0.942 ***	0.656 ***	1.000	0.298
	外国人率	0.261	0.250	0.268	0.298	1.000
1995	雇用者割合	1.000	0.982 ***	0.530 *	0.982 ***	0.194
	雇用者率(15-34歳)	0.982 ***	1.000	0.503 *	0.947 ***	0.231
	雇用者率(65歳以上)	0.530 *	0.503 *	1.000	0.499 *	0.000
	女性雇用者率	0.982 ***	0.947 ***	0.499 *	1.000	0.211
	外国人率	0.194	0.231	0.000	0.211	1.000

ここでは、雇用者、若年層、中高年、女性の雇用者割合と外国人割合について議論を行った。年齢別雇用者割合や年齢別女性雇用者割合についても分析を行った。外国人割合は、他のタイプの雇用者割合との相関が弱かった。国籍別に見た場合には、外国人としてまとめた場合よりも強い相関を示すことがあったが、一貫した傾向は見られなかった。

全国の都道府県を対象とした志甫（2005、2012）の分析とは用いているデータが異なり、比較の際には留意しておく必要がある。その上で、志甫（2005、2012）では女性労働力率が若年層比率と負の関係を持っているのに対し、熊本県の分析結果では、女性雇用者率も含め正の相関を示している点が特徴的である。労働市場においてタイプの異なる労働者の動向に似た傾向があることを読み取ることができた。

6. おわりに

本稿では、最初に全国、九州、東京都、福岡県、熊本県のデータを用いて、タイプの異なる労働者についての動向を調べた。本稿で用いた労働者のタイプには、年齢別人口に占める雇用者割合、女性人口に占める雇用者割合、年齢別女性人口の雇用者割合、人口に占める外国人割合、人口に占める国籍別外国人割合である。次に、熊本県市町村のデータを用いて、雇用者割合とタイプ別労働者割合、また、タイプ別労働者割合の相関関係や順位相関について、都道府県データを用いた志甫（2005、2012）と同様の分析方法を用いて、相関関係と順位相関関係を求めた。また、各タイプの成長率についても、相関関係と順位相関関係について調べた。都道府県間の選択的移動に比べ、熊本県内の市町村間の移動の方が容易であるため、分析結果には選択的移動がより強い影響を及ぼした可能性がある。

都道府県レベルの分析では、外国人については、国籍に加え、専門技術労働者や技能実習生のデータも利用可能で、詳細なタイプ分けが可能である。都道府県の分析では、労働者のタイプにより、正や負の相関関係が観察されたのに対し、本稿で行った熊本県市町村での分析では雇用者のタイプに関わらず正の相関関係が見られた。外国人は有意な値を取ることが少なく、また正の値を取る場合と負の値を取る場合があった。1990年から2000年にかけては、有意な場合は負の値を取り、外国人が日本人の労働者の不足している地域へ移動していた可能性がある。しかし2005年、2010年では、有意な場合は正の値を取り、日本人と同じ傾向を示すようになった。全国の場合に比べると、異なるタイプの労働者も正の相関を示すことが多く、とりわけ有意な関係を示す場合はそのようであった。熊本県では他県に比べ、以前より女性の労働者の参画が比較的進んでいたため、労働者の減少に対応する余地が少なかった可能性は考えら

れる。また、労働者の多様性を受容できる産業構造になっておらず、労働者が比較的一様に捉えられている可能性もあるだろう。今後は、労働者不足の進展に対し、高齢者、女性、外国人などの労働力の参加により対応する場合には、それぞれのタイプを上手く活用する必要性も考えられる。データの制約があったため、人口に占める外国人割合を用いていることには、留意する必要がある。

少子高齢化が労働市場の雇用者構成にも影響を与え、労働市場の変容は急速に進むと考えられており、熊本県でも同様であろう。それぞれのタイプの労働者がどのように行動するかどうかを分析しておくことは有益であろうが、今回の分析はタイプにより異なる労働者間の関係に限られた。より厳密に相互関係を理解するためには、今回の分析よりも詳細にタイプを分けた分析が必要になる。例えば、産業構造や教育水準も重要な要因となりうる。また、本研究の問題意識には少子高齢化もある。出生と関係の深い女性の労働参画について、結婚、出産、出生率、教育水準などをタイプ分けして分析することは、根本的な問題解明のための糸口となるう。

最後に、志甫（2005）や澤（2007）には、国籍や専門性により異なる外国人の特性が述べられている。今後ますます多様性を増す外国人労働者について、異なる特性の労働市場における働きを踏まえた分析が求められる。井口（2009）が指摘するように、外国人労働者の受け入れにより、賃金水準の低下や自国人雇用の代替も論点になる。人口減少やデフレ等の影響は考慮されていないため、分析解釈には注意が必要となる。利用可能なデータにも制約があった今回の分析からは、解釈は困難であるものの、熊本県においては外国人労働者が日本人労働者との関係が有意に示されることは多くはなかった。加えて、熊本県では外国人労働者の割合が低いので、労働市場全体から見た場合の外国人労働者の国籍や専門性を分析することの重要性は、現時点では高くはないかもしれない。本稿の分析範囲を超えるが、正規、非正規社員の構造に注目して分析することも望まれる。

謝辞

本研究の遂行に当たり、志甫啓氏（関西学院大学国際学部）から適切な助言を頂きましたことに心から感謝いたします。

参考文献

- 井口泰（2009）「日本における労働市場・労働力移動」、学術の動向 2009 年 12 月号、pp.31-41.
- 井口泰（2011a）「雇用を巡る世代間利害調整」『世代間利害の経済学』、八千代出版社、pp.49-71、第 2 章.
- 井口泰（2011b）「人口減少下の社会統合と外国人政策」『世代間利害の経済学』、八千代出版社、pp.179-199、第 7 章.
- 宇南山卓（2009）「少子高齢化対策と女性の就業について - 都道府県別データから分かること -」RIETI Discussion Paper Series 10-J004.
- 藤江泰郎（2014）「人口減少下での労働市場：女性、高齢者の労働力率引上げにより 2040 年にかけての労働力不足を乗り越え」IIPS Policy Paper 345J.
- 奥西好夫（2007）「労働減少時代の高齢者雇用：多様性管理と新たな課題」、小峰孝雄、連合総合生活開発研究所編『人口減・少子化社会の未来』明石書店、pp.117-141、第 4 章.
- 小黒一正（2013）「理論と実証（2）移民政策」山重慎二、加藤久和、小黒一正編著『人口動態と政策：経済学的アプローチへの招待』日本評論社、pp.201-216、第 8 章.
- 神野真敏（2013）「理論と実証（4）移民」山重慎二、加藤久和、小黒一正編著『人口動態と政策：経済学的アプローチへの招待』日本評論社、pp.151-176、第 6 章.
- 桑原靖夫（2001）「検討の視点」桑原靖夫編『グローバル時代の外国人労働者』東洋経済新報社、pp.3-26、第 1 章.
- 児玉直美、乾友彦、権赫旭（2012）「サービス産業における賃金低下の要因～誰の賃金が下がったのか～」RIETI Discussion Paper Series, pp.1-39.
- 小峰孝雄（2007）「勤労者の視点から見た人口問題」、小峰孝雄、連合総合生活開発研究所編『人口減・少子化社会の未来』明石書店、pp.17-46、第 1 章.
- 澤宗則（2007）「外国人労働者」、上野和彦・椿 美智子・中村康子編『地理学基礎シリーズ 1 地理学概論』、朝倉書店、2007 年、pp.118-122.
- 志甫啓（2005）「人口構成の変化と地域雇用に関する分析 - 若年層の減少と外国人・中高年・女性労働者の活用 -」関西学院大学経済学研究、第 36 号、関西学院大学大学院経済学研究会、pp.93-119.
- 志甫啓（2012）「在留外国人の増加と日本人労働力の活用状況に関する考察 - 都道府県データからみた若年層・中高年層・女性の活用と在留外国人の関係 -」国際学研究（関西学院大学国際学部研究会）第 1 号、pp.65-78.

中村二郎、内藤久裕、神林龍、川口大司、町北朋洋（2009）「労働市場の中の外国人労働者」『日本の外国人労働力』日本経済新聞出版社、pp.109-154、第4章。

中本博皓（2012）「日本経済とグローバルな「人」の移動」、中本博皓『日本経済と外国人労働者政策』税務経理協会、pp.28-43、第2章。

守屋貴司（2011）「労働のグローバリゼーションの光と影」『日本の外国人留学生・労働者と雇用問題』晃洋書房、pp.1-35、第1章。

補論：データについて

表 A (a)、表 A (b) には、4 章、5 章で用いた変数（割合等と成長率）に関する基本的な統計情報として、平均、標準偏差、最小値、最大値を掲載している。また、熊本県の県庁所在地である熊本市の値も記載している。次に、正規性に関する統計情報として歪度、尖度、歪度と尖度の正規性検定の結果（ $\text{Prob} > \chi^2$ ）、Shapiro-Wilk の正規性検定の結果（ $\text{Prob} > z$ ）を掲載している。正規性検定の結果からは、例えば、歪度と尖度の正規性検定から、2010 年の雇用者率（15-34 歳）が正規分布に従っているという仮説を棄却できるが、雇用者率（65 歳以上）が正規分布しているという仮説を少なくとも 44% 有意水準で棄却することが出来ない。また、Shapiro-Wilk の結果から、2010 年の雇用者率（15-34 歳）が正規分布に従っているという帰無仮説を棄却できるが、雇用者率（65 歳以上）が正規分布しているという仮説を棄却できない。なお、いずれもサンプル数は 45 である。

熊本県における労働市場の構成：若年層、中高年、女性労働者割合と外国人割合の動向

表 A (a) 変数（割合）に関する基本的な統計情報

割合等	平均	標準偏差	最小値	最大値	熊本市	分散	歪度	尖度	Prob>chi2	Prob>z
2010 雇用者割合	0.474	0.032	0.416	0.570	0.455	0.001	0.783	4.144	0.028	0.062
雇用者率(15-34歳)	0.609	0.040	0.495	0.739	0.547	0.002	0.439	5.058	0.034	0.028
雇用者率(65歳以上)	0.212	0.050	0.120	0.340	0.186	0.002	0.413	2.763	0.445	0.326
女性雇用者率	0.411	0.034	0.349	0.502	0.398	0.001	0.456	3.106	0.309	0.539
外国人率	0.004	0.002	0.001	0.010	0.005	0.000	1.281	3.906	0.004	0.000
2005 雇用者割合	0.486	0.029	0.418	0.559	0.472	0.001	0.260	3.467	0.390	0.574
雇用者率(15-34歳)	0.609	0.035	0.482	0.734	0.571	0.001	-0.068	8.538	0.004	0.000
雇用者率(65歳以上)	0.230	0.056	0.112	0.373	0.173	0.003	0.264	2.714	0.715	0.934
女性雇用者率	0.419	0.032	0.347	0.492	0.405	0.001	0.069	2.846	0.962	0.977
外国人率	0.003	0.002	0.000	0.008	0.004	0.000	0.794	3.497	0.052	0.034
2000 雇用者割合	0.489	0.029	0.417	0.581	0.474	0.001	0.402	4.382	0.078	0.371
雇用者率(15-34歳)	0.596	0.038	0.464	0.711	0.565	0.001	-0.027	6.378	0.018	0.001
雇用者率(65歳以上)	0.233	0.059	0.114	0.391	0.179	0.003	0.295	2.852	0.646	0.951
女性雇用者率	0.418	0.034	0.346	0.496	0.398	0.001	0.203	2.793	0.819	0.887
外国人率	0.002	0.001	0.000	0.004	0.003	0.000	0.324	2.845	0.593	0.573
1995 雇用者割合	0.496	0.030	0.418	0.608	0.479	0.001	0.891	6.801	0.002	0.004
雇用者率(15-34歳)	0.598	0.039	0.456	0.708	0.562	0.002	-0.683	6.108	0.006	0.013
雇用者率(65歳以上)	0.239	0.058	0.118	0.442	0.195	0.003	1.030	5.635	0.002	0.010
女性雇用者率	0.417	0.031	0.337	0.494	0.395	0.001	0.052	3.511	0.506	0.740
外国人率	0.001	0.001	0.000	0.004	0.003	0.000	0.723	3.022	0.102	0.051
1990 雇用者割合	0.493	0.032	0.400	0.559	0.466	0.001	-0.454	3.550	0.181	0.461
雇用者率(15-34歳)	0.615	0.045	0.518	0.716	0.559	0.002	-0.099	3.182	0.735	0.188
雇用者率(65歳以上)	0.208	0.049	0.110	0.332	0.175	0.002	0.329	2.978	0.545	0.741
女性雇用者率	0.419	0.037	0.324	0.490	0.380	0.001	-0.507	2.878	0.293	0.419
外国人率	0.001	0.001	0.000	0.002	0.002	0.000	0.824	3.347	0.053	0.005

表 A (b) 変数 (成長率) に関する基本的な統計情報

成長率		平均	標準偏差	最小値	最大値	熊本市	分散	歪度	尖度	Prob>chi2	Prob>z
2010	雇用者割合	-0.062	0.050	-0.183	0.117	-0.027	0.002	1.224	6.143	0.001	0.000
	雇用者率(15-34歳)	-0.119	0.066	-0.239	0.054	-0.145	0.004	0.244	2.781	0.750	0.809
	雇用者率(65歳以上)	-0.046	0.107	-0.399	0.188	0.185	0.011	-0.397	4.595	0.063	0.161
	女性雇用者率	-0.056	0.049	-0.164	0.103	-0.001	0.002	0.877	4.467	0.014	0.026
	外国人率	0.212	0.653	-0.652	2.421	0.229	0.427	1.582	5.306	0.000	0.000
2005	雇用者割合	-0.031	0.058	-0.210	0.146	0.004	0.003	0.433	5.380	0.025	0.006
	雇用者率(15-34歳)	-0.023	0.100	-0.230	0.314	-0.040	0.010	1.135	5.321	0.002	0.001
	雇用者率(65歳以上)	0.081	0.090	-0.224	0.249	0.106	0.008	-0.890	4.793	0.009	0.057
	女性雇用者率	-0.018	0.061	-0.222	0.139	0.033	0.004	-0.044	5.432	0.044	0.005
	外国人率	1.067	1.381	-0.500	6.000	0.074	1.907	2.002	6.683	0.000	0.000
2000	雇用者割合	-0.029	0.054	-0.147	0.122	0.008	0.003	0.594	3.674	0.094	0.116
	雇用者率(15-34歳)	-0.046	0.086	-0.218	0.186	-0.005	0.007	0.432	3.307	0.273	0.627
	雇用者率(65歳以上)	0.122	0.117	-0.136	0.379	0.098	0.014	-0.384	2.910	0.474	0.331
	女性雇用者率	-0.014	0.055	-0.129	0.130	0.029	0.003	0.439	3.256	0.283	0.528
	外国人率	0.601	1.227	-1.000	6.000	0.074	1.505	2.531	10.912	0.000	0.000
1995	雇用者割合	-0.002	0.067	-0.141	0.177	0.071	0.004	0.641	3.740	0.074	0.031
	雇用者率(15-34歳)	-0.090	0.111	-0.338	0.189	0.057	0.012	0.294	3.323	0.429	0.534
	雇用者率(65歳以上)	0.381	0.143	0.008	0.790	0.364	0.020	0.667	4.648	0.026	0.022
	女性雇用者率	-0.011	0.072	-0.161	0.182	0.078	0.005	0.697	4.057	0.043	0.023
	外国人率	0.611	1.341	-1.000	8.000	0.435	1.798	4.135	23.246	0.000	0.000

Summary

Structure of Labor Market in Kumamoto: The Trends of Young, Aged, Female workers and Foreigners Rate

Middle-aged labor force, female labor force and foreign labor force participation in Japan is relatively low. At the same time, the labor shortage, which is followed by the low-birth rate and aging population, is getting serious. Hence, the policy to lay more stress on the middle-aged labor force, female labor force and foreign labor force for solving the labor shortage is proposed. On the other hand, it is pointed out that the labor market structure would be changed with their labor participation. In this paper, the correlations among the different types of labors are investigated by using the data of Kumamoto prefecture. At first, comparing to other regions in Japan, the data of Kumamoto shows the phenomenon of low birthrate and aging population has occurred earlier, the female labor participation rate is higher, and the ratio of foreigners in the population is lower. Secondly, the correlations between labor force participation and different types of labor force in Kumamoto prefecture are presented. In most types of labors, the relationships with labor force participation are significantly positive. It is also difficult to find the different trends among different types of labors. The foreigner ratio shows the negative correlation with labor force participation in the past but positive correlation recently. However, these seldom are significantly. Lastly, the correlations among different type of labors are provided. The results show that there are significant and positive correlations among different types of labors except from the foreigner ratio. The foreigner ratio shows that the negative correlation in the past but positive correlation recently with other types of labor force participation. However, there are also seldom significant.