

補論 1 事業所固定効果をコントロールした賃金関数の推計

1 問題関心

この補論は、高橋・李（2013）およびそれを引き継いだ浅尾（2018）に引き続き、個人属性（個人レベルの変数）だけに基づく賃金関数と、事業所ごとの異質性をコントロールした賃金関数が対照できるデータを提供することで、個人属性に基づく賃金差の発生場面についての考察を深めることを目的とする。

日本の労働市場において、雇用形態、性別、年齢、学歴、職業、勤続年数などの個人属性が賃金に影響を与えていることは言うまでもないが、それらの変数がどのような場面で賃金に影響を与えているのかは必ずしも十分に明らかにされていない。

例えば、いわゆる「働き方改革」の中でのパートタイム・有期雇用労働法や労働者派遣法の改正により、正規雇用労働者と非正規雇用労働者の待遇差の解消が求められているが、そこで実際に取り組まれているのは、「同一企業・団体におけるいわゆる正規雇用労働者（無期雇用フルタイム労働者）と非正規雇用労働者（有期雇用労働者、パートタイム労働者、派遣労働者）との間の不合理な待遇差の解消」（下線執筆者）である¹。もちろん、雇用形態間の賃金差が、同一の企業・団体内での待遇差に起因すると考えることには一理あるが²、個人属性による賃金差のすべてが、同一の企業・団体内での待遇差に起因しているとは限らない。例えば、高学歴者やホワイトカラー労働者の賃金が高いのは、同一の企業・団体内で彼らが厚遇されているからではなく、賃金水準が高い企業・団体に就職（転職）しやすいからかもしれない。どちらの要因がどの程度学歴や職業による賃金差を説明しているかによって、賃金差についての理解や（必要とあれば）その解消策も変わってくるだろう。

そこでこの補論では、同一の事業所から複数の個人を抽出しており、事業所と個人のマッチングが可能な調査設計となっている厚生労働省「就業形態の多様化に関する総合実態調査」（2019年調査）を用いて、雇用形態、性別、年齢、学歴、職業、勤続年数に基づく賃金差の発生場面について考察するための基礎資料を作成する。

なお、この作業は、既に高橋・李（2013）において2010年調査を用いて、浅尾（2018）において2010年調査と2014年調査を用いて試みられているが、数千のダミー変数を投入するという作業の性質上、引き続き追試が必要であることから、本稿にて新規に入手した2019年調査を用いて取り組むものである。

以下、第2項にて分析モデルを、第3項にてデータ等の概要を説明した上で、第4項にて分析結果を示す。第5項では、分析結果から導かれる含意を述べる。

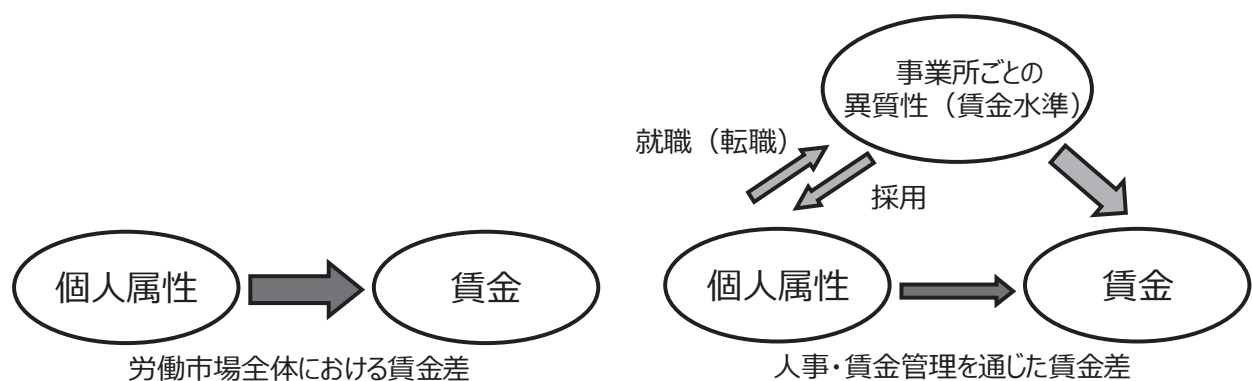
1 厚生労働省ホームページ「同一労働同一賃金特集ページ」（<https://www.mhlw.go.jp/stf/seisakunitsuite/bunya/0000144972.html>）を参照。最終アクセス2023年11月15日。

2 実際、本稿の分析結果からも、そのように考えることの妥当性が裏付けられる。

2 分析モデル³

分析モデルの概要は、次の通りである（図表補 1-1）。第 1 に、モデル①にて個人属性だけで賃金関数を求め、その結果（B 係数の大きさ）を、労働市場全体における賃金差の大きさとみなす（左図）。第 2 に、モデル②およびモデル③にて事業所ごとの異質性（賃金水準）をコントロールして同様に賃金関数を求め、その結果を事業所の人事・賃金管理を通じて生じている賃金差（待遇差）の大きさとみなす（右図）。第 3 に、その上で、モデル①、モデル②、モデル③の結果の違いから、事業所ごとの賃金水準の違いを通じて生じている賃金差の大きさを読み取る⁴。

図表補 1-1 分析モデルのイメージ



モデル①～モデル③を式であらわすと、以下のようになる。

モデル①（個人属性のみ）

$$Y_{ij} = \alpha + \beta X_{ij} + e_{ij}$$

モデル②（個人属性＋事業所の産業・企業規模）

$$Y_{ij} = \alpha + \beta X_{ij} + \gamma W_j + e_{ij}$$

モデル③（個人属性＋事業所ごとのダミー変数）

$$Y_{ij} = \alpha + \beta X_{ij} + \delta_j + e_{ij}$$

ただし、添え字 j は事業所 ID、添え字 i は事業所のなかの従業員 ID、 X は個人属性、 W は事業所属性（産業および企業規模）、 δ は事業所固有の値、 e は誤差項をあらわしている。

ここで、モデル①からモデル③にかけて、ある説明変数（ex. 大卒以上ダミー）の B 係数の値（絶対値）が小さくなっていけば、そのような（ex. 学歴間）賃金差には、事業所の人事・

3 本項の記述は、高橋・李（2013）に基づく。また、その基本的な考え方は、高橋（2013）に記されている。

4 前項で述べたように、そもそもの関心は、同一の「企業・団体」内で生じている賃金差と、「企業・団体」ごとの賃金水準の違いによって生じている賃金差とを弁別することである。これに対し、ここで使用するデータから明らかになるのは、同一の「事業所」内で生じている賃金差と、「事業所」ごとの賃金水準の違いによって生じている賃金格の割合である。両者には分析水準のズレがあるが、現実問題として、データにおいて、同一の「企業・団体」から複数の「事業所」が抽出されている可能性は低いと考え、以下では、「企業・団体」と「事業所」とを同視する。

賃金管理を通じて生じている部分だけでなく、事業所ごとの賃金水準の違いを通じて生じている部分もあると考えられる。具体的には、大卒以上の者の賃金が高いのは、同じ事業所のなかで学歴間賃金差があることに加え、大卒以上の者が賃金水準の高い事業所に就職しやすい（採用されやすい）傾向があることによると考えられる。他方、B係数の値（絶対値）が不変である、あるいは大きくなっていく場合には、賃金差はもっぱら事業所の人事・賃金管理を通じて生じていると考えられる。

3 データ等の概要

3-1 データと分析対象者

使用するデータは、厚生労働省「就業形態の多様化に関する総合実態調査」の2019年調査の個人票である。

2019年調査は、日本標準産業分類（H25年改訂）に基づく16大産業の常用労働者5人以上の事業所から無作為に抽出した事業所に事業所調査を実施し、それらの事業所に就業している労働者から就業形態別に無作為に抽出した労働者に個人調査を実施している。個人票には、事業所IDのほか、事業所の産業と企業規模に関する情報が含まれている。

本稿の分析対象者は、「官公営」以外の事業所において個人調査に回答した59歳以下の労働者のうち⁵、出向社員と在学中の者を除いた全員である。ただし、1週間の実労働時間が「20時間未満」の者については、被説明変数となる賃金率を計算する際の誤差が大きいと考えられることから、分析から除外している。また、後述する使用変数のいずれかが無回答である者も、分析から除外している。これらの対象設定は、浅尾（2018）と同じである。

図表補1-2は、分析対象者の概要をまとめたものである。分析対象者は、復元前の段階で「正社員」4,682名、「非正社員」8,351名、1事業所あたりの労働者数は3.1名となっており、事業所固定効果をコントロールした分析が可能なデータセットだと言える。

図表補1-2 分析対象者の概要（復元倍率なし）

事業所数	4,239事業所
労働者数	13,033名
うち正社員	4,682名
うち非正社員	8,351名
1事業所あたり労働者数	
最小	1名
最大	38名
平均	3.1名

5 高橋・李（2013）および浅尾（2018）で用いた2010年調査は、民営事業所およびその労働者のみに実施されている。浅尾（2018）で用いた2014年調査は、民営事業所に加えて「官公営」事業所およびその労働者に対しても実施されているが、集計・分析においては「官公営」事業所の労働者を除外している。

3-2 使用変数

使用変数およびそれらの作成方法は、浅尾（2018）と同じであり、具体的には以下の通りである。

被説明変数は、労働者の賃金率（1時間あたり、万円単位）の対数変換値である。賃金率は、1ヶ月の賃金総額（19段階の階級値）を、1週間の実労働時間（9段階の階級値）の4倍で除することによって算出した。

説明変数は、正社員ダミー（＝正社員を1、契約社員、嘱託社員、登録型派遣労働者、常用雇用型派遣労働者、臨時的雇用者、パートタイム労働者、その他を0）、男性ダミー、年齢（11段階の階級値）および年齢2乗、大卒以上ダミー、ホワイトカラーダミー（＝管理的な仕事、専門的・技術的な仕事、事務的な仕事を1、それら以外を0）、勤続年数（9段階の階級値）である。

コントロール変数としては、モデル②では事業所の産業（14区分⁶、製造業レファレンス）と企業規模（7区分、1,000人以上レファレンス）を、モデル③では事業所ごとのダミー変数を投入する。

使用変数の記述統計量は、図表補1-3の通りである。左列の復元倍率なしの状態を見ると、正社員が約36%、男性が約41%であり、総務省「労働力調査」、同「就業構造基本調査」などから得られる実際の正社員割合、男性割合と比べて低いことが分かる。これは、調査の性格上、非正社員に重点的に個人票を配布していることによると考えられる。また、実務上、事業所の人事担当者が個人票を配布する機会が多いことが関係してか、ホワイトカラー割合も約72%と実際より高めとなっている⁷。

他方、事業所の抽出率、事業所の中での就業形態別の抽出率を勘案した復元倍率を掛けると、正社員が約70%、男性が約55%となり、実際の正社員割合、男性割合に近づく。ただし、復元倍率を掛けた後も、ホワイトカラー割合は約70%と実際より高めである。

以下の分析では、復元倍率を掛けたデータセットを使用する。その理由は、「1 問題関心」、「2 分析モデル」で述べたように、どのような個人属性を持った労働者がどのような事業所に多く働いているかを適切に把握することが本稿の分析の要であり、そのためには、調査時の抽出率や回収率にかかわらず、データセット上の労働者数が母集団における労働者数と一致していることが求められるからである。

6 2019年調査においては、産業変数は19区分であった。これを浅尾（2018）の14区分に揃えるため、「消費関連製造業」、「素材関連製造業」、「機械関連製造業」を「製造業」に、「卸売業」、「小売業」を「卸売業・小売業」、「学術研究、専門・技術サービス業」、「生活関連サービス業、娯楽業」、「サービス業（他に分類されないもの）」を「サービス業（その他）」に統合した。また、浅尾（2018）では「運輸業」であったものが「運輸業、郵便業」、「不動産業」であったものが「不動産業、物品賃貸業」になっている点にも注意が必要である。

7 総務省「就業構造基本調査」（2022年）によれば、役員などを除く雇用者のうち「管理的職業従事者」、「専門的・技術的職業従事者」、「事務従事者」の合計割合は、43.9%である。

図表補 1-3 記述統計量

	復元倍率なし					復元倍率あり				
	N	平均	標準偏差	最小	最大	N	平均	標準偏差	最小	最大
Ln (賃金率)	13,033	7.223	0.425	4.748	8.671	36,171,613	7.320	0.423	4.748	8.671
正社員ダミー	13,033	0.359	0.480	0	1	36,171,613	0.699	0.459	0	1
男性ダミー	13,033	0.411	0.492	0	1	36,171,613	0.546	0.498	0	1
年齢	13,033	41.949	10.142	17.5	57.5	36,171,613	42.369	10.075	17.5	57.5
年齢2乗	13,033	1862.584	834.983	306.250	3306.250	36,171,613	1896.623	832.942	306.250	3306.250
大卒以上ダミー	13,033	0.375	0.484	0	1	36,171,613	0.407	0.491	0	1
ホワイトカラーダミー	13,033	0.724	0.447	0	1	36,171,613	0.695	0.460	0	1
勤続年数	13,033	8.718	8.037	0.125	25.000	36,171,613	11.080	8.423	0.125	25.000
鉱業	13,033	0.019	0.137	0	1	36,171,613	0.000	0.016	0	1
建設業	13,033	0.047	0.211	0	1	36,171,613	0.058	0.234	0	1
製造業	13,033	0.222	0.416	0	1	36,171,613	0.194	0.395	0	1
電気・ガス・熱供給・水道業	13,033	0.039	0.192	0	1	36,171,613	0.003	0.059	0	1
情報通信業	13,033	0.046	0.210	0	1	36,171,613	0.037	0.190	0	1
運輸業・郵便業	13,033	0.051	0.220	0	1	36,171,613	0.066	0.247	0	1
卸売業・小売業	13,033	0.086	0.280	0	1	36,171,613	0.194	0.396	0	1
金融・保険業	13,033	0.053	0.223	0	1	36,171,613	0.033	0.179	0	1
不動産業・物品賃貸業	13,033	0.041	0.199	0	1	36,171,613	0.015	0.120	0	1
飲食店・宿泊業	13,033	0.034	0.180	0	1	36,171,613	0.083	0.275	0	1
医療・福祉	13,033	0.063	0.244	0	1	36,171,613	0.142	0.349	0	1
教育・学習支援業	13,033	0.069	0.253	0	1	36,171,613	0.034	0.182	0	1
複合サービス業	13,033	0.084	0.278	0	1	36,171,613	0.011	0.104	0	1
サービス業 (その他)	13,033	0.147	0.354	0	1	36,171,613	0.130	0.336	0	1
1000人以上	13,033	0.504	0.500	0	1	36,171,613	0.324	0.468	0	1
500~999人	13,033	0.114	0.317	0	1	36,171,613	0.091	0.288	0	1
300~499人	13,033	0.084	0.277	0	1	36,171,613	0.090	0.287	0	1
100~299人	13,033	0.144	0.351	0	1	36,171,613	0.152	0.359	0	1
50~99人	13,033	0.061	0.239	0	1	36,171,613	0.085	0.279	0	1
30~49人	13,033	0.040	0.195	0	1	36,171,613	0.061	0.239	0	1
5~29人	13,033	0.054	0.226	0	1	36,171,613	0.196	0.397	0	1

4 分析結果

分析結果は、図表補 1-4 の通りである。また、図表補 1-5 にて、説明変数として投入したそれぞれの個人属性に基づく賃金差の実質的な大きさを視覚化した⁸。年齢「30歳→40歳」、勤続年数「勤続10年」は、それぞれ30歳から40歳への賃金変化率、勤続年数が10年長くなった時の賃金変化率を示している。参考までに、浅尾（2018）における2010年、2014年の結果も併せて掲載している⁹。

図表補 1-5 の2019年の結果を見ると、まず、学歴（大卒以上／非大卒）による賃金差、職業（ホワイトカラー／非ホワイトカラー）による賃金差が、モデル①→モデル②→モデル③となるにつれて小さくなるのが分かる。具体的には、大卒以上と非大卒の賃金差は順に19.5% → 17.7% → 15.0%、ホワイトカラーと非ホワイトカラーの賃金差は順に14.2% → 13.3% → 6.9%である。これらの賃金差については、同一の企業・団体内で生じている部分もあるが、大卒以上の者やホワイトカラー労働者が賃金水準の高い企業・団体に就職（転職）しやすいことによって生じている部分が少なくないと考えられる。

8 例えば、モデル①の正社員ダミーの効果であれば、 $\exp(0.208803) - 1 = 0.232 = 23.2\%$ と計算している。

9 なお、2010年、2014年、2019年という時代変化に伴って、個人属性に基づく賃金差（特に、同一の企業・団体内での賃金差を表すモデル③における賃金差）の大きさがどう変化しているのかについては、本稿では必ずしも考察していない。その理由は、ここで用いている賃金関数が簡易なものであること、数千のダミー変数を投入するという作業の性質ゆえ各時点の係数には少なからずブレが生じると予想されることによる。とはいえ、雇用形態、性別、年齢、学歴に基づく賃金差の大きさが3時点で少なからず変化していることは確かであり、これが何に起因するのかについては、別稿にて検証・検討したい。

他方、雇用形態（正社員／非正社員）による賃金差、性別（男性／女性）による賃金差、年齢（30歳→40歳）による賃金差、勤続年数（勤続10年）による賃金差は、モデル①とモデル③とで大きさがさほど変わらない。これらの賃金差は、基本的に同一の企業・団体内で生じていると考えられる。

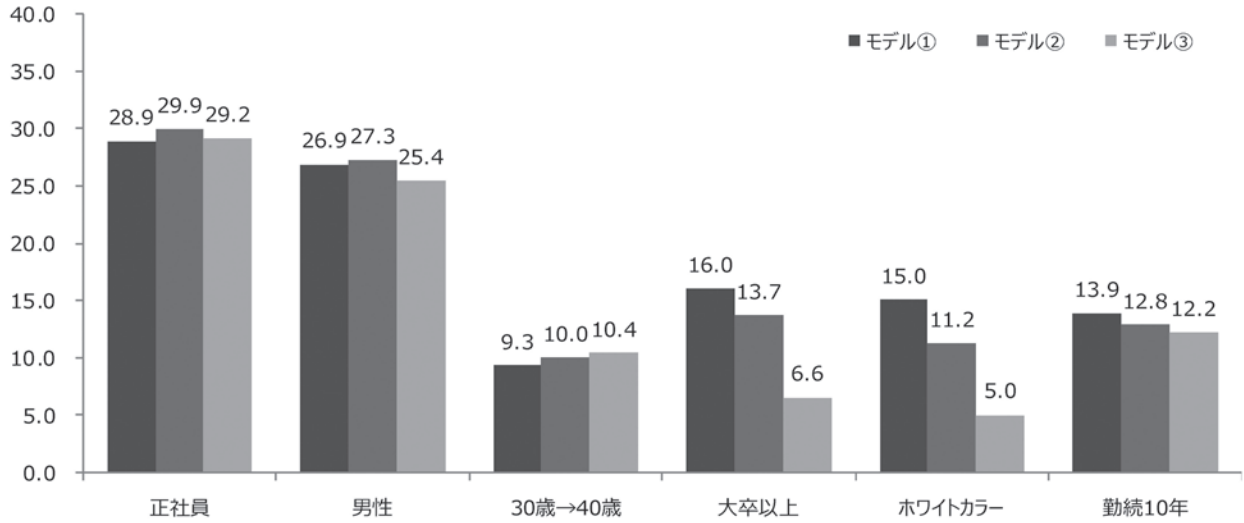
これらの結果は、2010年、2014年の結果とほぼ同じである。すなわち、(1)雇用形態、性別、年齢、勤続年数による賃金差の大部分が同一の企業・団体内で生じているのに対し、(2)学歴、職業による賃金差については賃金水準の高い企業・団体への就職（転職）しやすさによって生じている部分が少なくない、という知見は、少なくとも今日の日本の労働市場において、比較的頑健な命題として主張できると考えられる。

図表補 1-4 分析結果 (OLS)

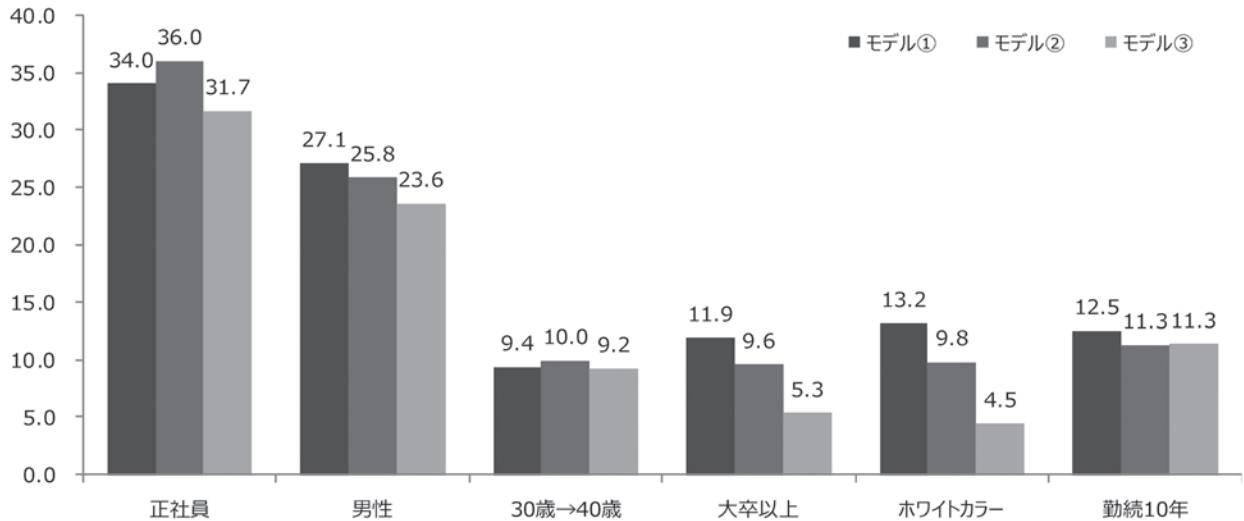
被説明変数 = Ln (賃金率)		モデル①		モデル②		モデル③	
		B係数	標準誤差	B係数	標準誤差	B係数	標準誤差
個人属性	正社員ダミー	0.208803	0.000135	0.220966	0.000137	0.170117	0.000108
	男性ダミー	0.187093	0.000121	0.175894	0.000126	0.184657	0.000122
	年齢	0.010718	0.000043	0.014133	0.000043	0.009010	0.000040
	年齢2乗	-0.000099	0.000001	-0.000129	0.000001	-0.000085	0.000000
	大卒以上ダミー	0.178481	0.000117	0.162687	0.000119	0.139377	0.000123
	ホワイトカラーダミー	0.133057	0.000125	0.124522	0.000128	0.067116	0.000137
	勤続年数	0.014626	0.000008	0.013549	0.000008	0.015687	0.000008
	産業 (製造業レファレンス)						
	鉱業			0.078465	0.003324		
	建設業			0.070469	0.000251		
	電気・ガス・熱供給・水道業			0.156860	0.000906		
	情報通信業			0.054301	0.000300		
	運輸業			-0.010925	0.000239		
	卸売業・小売業			-0.008641	0.000174		
	金融・保険業	No		-0.015393	0.000319		
	不動産業			0.015193	0.000454		
	飲食店、宿泊業			-0.002039	0.000226		
	医療、福祉			-0.024442	0.000194	事業所固定効果 をコントロール	
	教育、学習支援業			-0.056578	0.000314		
	複合サービス業			-0.101061	0.000521		
	サービス業 (その他)			0.007741	0.000190		
企業規模 (1000人以上レファレンス)	500～999人			0.017016	0.000199		
	300～499人			-0.074156	0.000200		
	100～299人			-0.079482	0.000167		
	50～99人	No		-0.100396	0.000207		
	30～49人			-0.073407	0.000238		
	5～29人			-0.121214	0.000158		
	(定数)	6.477249	0.000859	6.467956	0.000853	-	
	N	36,171,613		36,171,613		36,171,613	
	調整済みR2乗	0.424		0.442		0.825	

図表補 1-5 個人属性に基づく賃金差の大きさ (%)

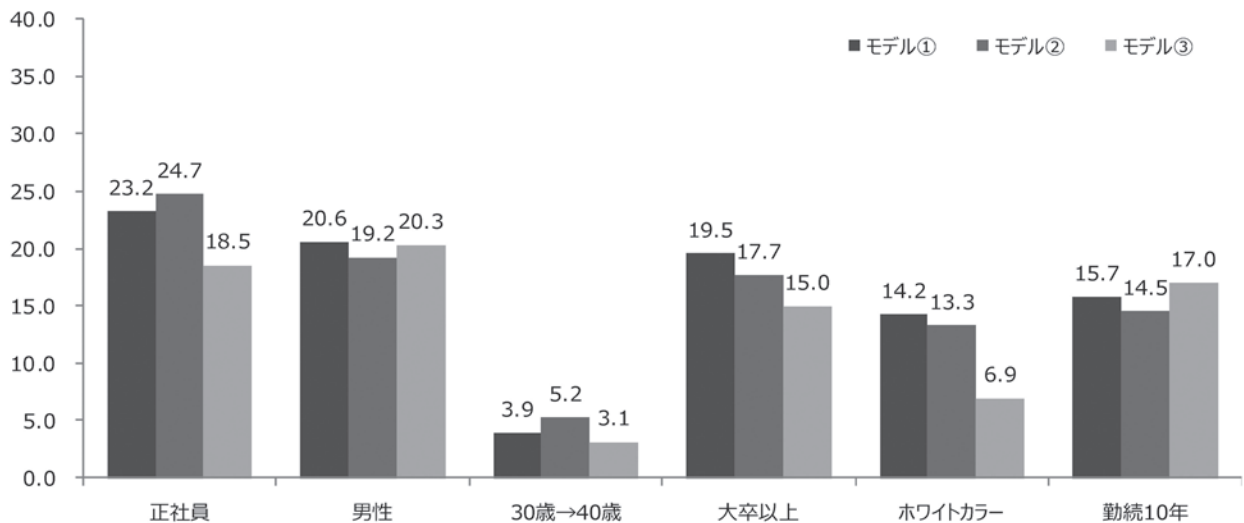
2010年



2014年



2019年



注：2010年、2014年は浅尾（2018：170）図表5より転載。

5 含意

労働研究において、正規雇用労働者と非正規雇用労働者の賃金差を推計する試みが多数行われている。それらの大半は、労働市場全体における賃金差を推計している。本報告書第4章も同様であり、ここでは、2010年から2019年にかけて労働市場全体における正規雇用労働者と非正規雇用労働者の賃金差がわずかに縮小したことを示している。

ここで問題となるのは、労働市場全体における賃金差が縮小したと言う時に、それが同一の企業・団体内での話なのか、言い換えれば人事・賃金管理を通じた賃金差を指しているのか、という点であろう。本補論の分析結果を踏まえるならば、労働市場全体における正規雇用労働者と非正規雇用労働者の賃金差は、基本的に同一の企業・団体内で生じているわけであり、それゆえその賃金差が縮小したのであれば、同一の企業・団体内での賃金差が縮小した可能性が高いということになる。

もちろん、この間、本当に同一の企業・団体内での正規雇用労働者と非正規雇用労働者の賃金差が縮小したのかは、直接確認されていない¹⁰。その点については、厚生労働省「賃金構造基本統計調査」の特別集計など、別の形で確認する必要がある¹¹。

参考文献

- 浅尾裕（2018）「付表 事業所固定効果をコントロールした賃金関数の推計」労働政策研究・研修機構編『厚生労働省「多様化調査」の再集計・分析結果—雇用の多様化の変遷（その4）／平成15・19・22・26年調査—』（JILPT資料シリーズNo.202）労働政策研究・研修機構，163-171頁。
- 高橋康二（2013）「個人属性に基づく賃金格差はどのような場面で生じているのか？——事業所・従業員マッチングデータの分析から——」『年報社会学論集』第26号，111～122頁。
- 高橋康二・李青雅（2013）「付表1 事業所固定効果をコントロールした賃金関数の推計」労働政策研究・研修機構編『雇用の多様化の変遷＜そのⅢ＞：2003・2007・2010——厚生労働省「多様化調査」の特別集計より』（労働政策研究報告書No.161）労働政策研究・研修機構，367～372頁。

10 ちなみに、図表補1-5のモデル③における「正社員」の賃金変化率をみると、2010年に29.2%、2014年に31.7%であったところ、2019年には18.5%となっており、ここでの計算上は、同一の企業・団体内での正規雇用労働者と非正規雇用労働者の賃金差が縮小したことを示している。しかし、脚注9で述べた事情から、本稿では必ずしも時代変化に伴う同一の企業・団体内での賃金差の変化を読み取ることを目的としていない。

11 同調査では、2018年までは短時間労働者について学歴データを取得していなかったが、2019年以降は取得している。それゆえ、パートタイム・有期雇用労働法や労働者派遣法の改正の施行直前からその後にかけての同一の企業・団体内での正規雇用労働者と非正規雇用労働者の賃金差の変化について、分析することが可能である。