

[文献] Wilmers, Nathan, and Clem Aepli. 2021. “Consolidated Advantage: New Organizational Dynamics of Wage Inequality.” *American Sociological Review* 86(6):1100–1130.

麦山 亮太 (学習院大学)

序論

1980年代以来のアメリカの賃金格差拡大に関して、職業 (occupation) 間の格差の拡大によって生じているとする説明と、職場 (workplace) 間の格差の拡大によって生じているとする説明が提示されてきた。それに対して本論文は、この2つの力が結合することで格差が拡大した (consolidated inequality) と主張する。具体的には、高い賃金を得る職業に就く人が高い賃金を支払う職場で働く傾向 (正の相関) が強まったということである。

- 職業のメカニズム：スキルに対する需要の増加 (Goldin and Katz 2008)、職業の閉鎖による賃金の釣り上げ (Weeden 2002)
- 職場のメカニズム：組織の余剰収益に対する労働者の交渉力 (Cobb 2016)、効率賃金？、補償賃金 (Sorkin 2016)

これらはそれぞれ独立に議論されてきたが、異なる次元の不平等が相関するときにより全体の不平等が拡大するというマクロ社会学 (Blau 1977) の視点に立てば、その相関を見る必要がある。



Figure 1. Contrasting Channels of Increased Inequality

Note: This figure contrasts two types of inequality-increasing change. We summarize the economy as four jobs arrayed by their occupation and workplace premiums. In the top example, inequality increases because of increased inequality in occupation premiums. In the bottom example, inequality in occupation and in workplace premiums stays constant, but consolidation increases overall inequality.

Consolidation が生じる理由

- 二極化したサービスセクターの拡大
- 職場の職業分布のシフト：高賃金の職場における低スキルの仕事の外部化、職業レベルのアップグレード
- 職場の賃金プレミアムの発生過程の変化：かつては賃金プレミアムの高かった中-低スキル職業における組合の弱体化。高スキルの（典型的には女性）労働者が低賃金の職業（ケアなど）を選びにくくなり、賃金プレミアムの高い職業に進出。スキルの高い専門管理職集団に対する賃金プレミアムの増加。

データ

Occupational Employment Statistics Survey, 1999–2017：約 40 万の事業所（establishments）を対象にした調査。事業所（以下これを職場と呼ぶ）内の職業別就業者数およびその賃金を尋ねている。ただし、その他労働者の個人属性は収集していない¹。

Figure A.3: Detail from OES survey form

7 Please use the following pages to report the employees found in your firm. Please write in each unique occupational title, a short description of duties, the number of employees found in each wage column, and the total employment for each occupation. Refer to the detailed instructions on how to report by occupation and how to determine wages. If additional space is needed to report all of the workers in your establishment, please photocopy this page.													
OCCUPATIONAL TITLE AND DESCRIPTION OF DUTIES	NUMBER OF EMPLOYEES IN SELECTED WAGE RANGES (Report Part-time Workers According to an Hourly Rate)												
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	T
	Hourly (part-time or full-time) under \$9.25	\$9.25 - 11.74	\$11.75 - 14.74	\$14.75 - 18.74	\$18.75 - 23.99	\$24.00 - 30.24	\$30.25 - 38.49	\$38.50 - 48.99	\$49.00 - 61.99	\$62.00 - 78.74	\$78.75 - 99.99	\$100.00 and over	Total
Annual Salary (full-time only)	under \$19,240	\$19,240 - 24,439	\$24,440 - 30,679	\$30,680 - 38,999	\$39,000 - 49,919	\$49,920 - 62,919	\$62,920 - 80,079	\$80,080 - 101,919	\$101,920 - 128,960	\$128,960 - 163,799	\$163,800 - 207,999	\$208,000 and over	
EXAMPLE:													
<i>Registered Nurses (RN)- Provide nursing care to sick or injured patients.</i>						2	4	1					7
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	T
	A	B	C	D	E	F	G	H	I	J	K	L	T

賃金の不平等のトレンド

t年におけるある job (=workplace×occupation のセル) jの賃金を $y_{j,t}$ とする。対数賃金を職業固定効果 $\alpha_{o,t}$ および職場固定効果 $\beta_{w,t}$ で回帰する以下の式を推定する。

$$\ln y_{j,t} = \alpha_{o,t} + \beta_{w,t} + u_{j,t} \tag{1}$$

得られた結果をもとに、t年の対数賃金分散を以下のように分解する。

¹ 日本でいうと賃金構造基本統計調査は個人属性も分かるという点でこの調査のほぼ上位互換といえる。ただし時系列で見ると、職業分類が微妙（2020年からは改訂されてましになった）という問題がある。

$$V(\ln y_{j,t} | t) = V(\alpha_{o,t} | t) + V(\beta_{w,t} | t) + 2Cov(\alpha_{o,t}, \beta_{w,t} | t) + V(\ln u_{j,t} | t) \quad (2)$$

$2Cov(\alpha_{o,t}, \beta_{w,t} | t)$ は (1) 式から直接得ることはできないが、(2) 式の他の値はすべて既知であるため、間接的に計算することができる。

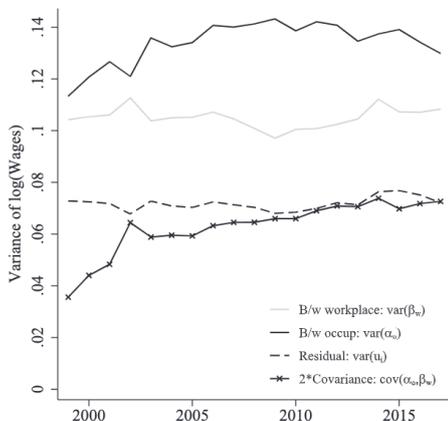


Figure 2. Two-Way Occupation and Workplace Decomposition of Inequality, 1999 to 2017
Data source: Occupational Employment Statistics microdata.

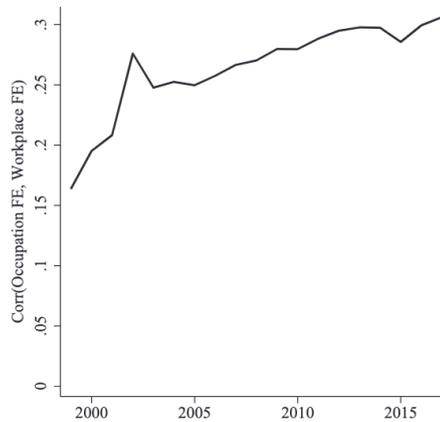


Figure 3. Correlation of Occupation and Workplace Fixed Effects, 1999 to 2017
Data source: Occupational Employment Statistics microdata.

分解の結果は Figure 2 (左図) のとおりで、職業間分散 $V(\alpha_{o,t} | t)$ が増加しているほか、この期間に最も増加しているのが職業と職場の共分散成分 $2Cov(\alpha_{o,t}, \beta_{w,t} | t)$ である。相関(右図)も確かに増加している。すなわち、賃金の低い職業だが賃金の高い職場で働く人、賃金の高い職業だが賃金の低い職場で働く人 (Figure 1 の非対角セル) が減少しているということを意味する。

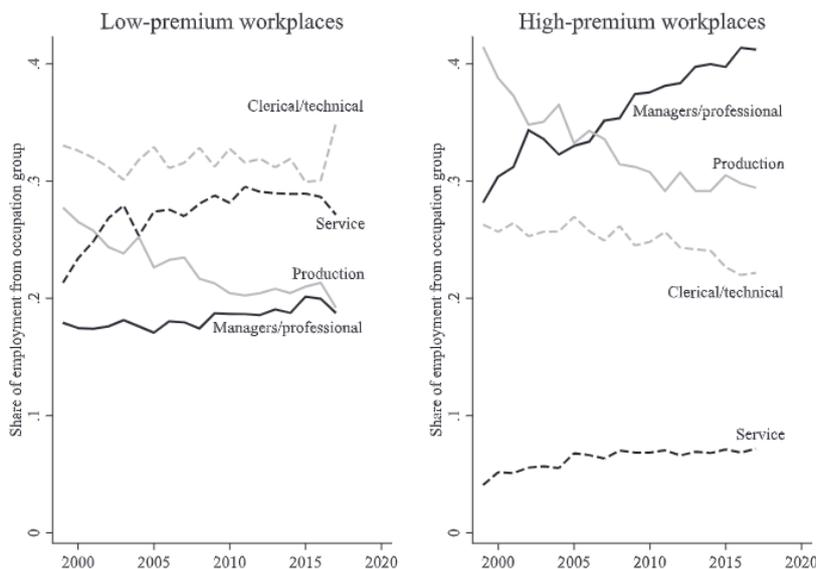


Figure 4. Managerial and Professional Jobs Dominate High-Premium Workplaces

Data source: Occupational Employment Statistics microdata.

Note: Private sector with midpoint-Pareto imputation. “Managerial/professional” includes SOC codes 11–30; “clerical/technical” includes 41–43; “production” includes 45–63; “service” includes 31–39. “High premium” refers to the top third of workplace premiums; “low premium” is the bottom two thirds.

賃金プレミアムの下位 2/3 の職場と上位 1/3 の職場における職業分布の変化をみたのが Figure 4 である。とくに、賃金プレミアムが高い職業 (Managerial/professional) は上位 1/3

の事業所で大きく増加しており、代わって賃金プレミアムが低い職業（Production）のシェアは減少している。

Consolidation を説明する

なぜ職業と職場の不平等の consolidation が起こったのだろうか？これを説明するため、職場を単位とするパネルデータ分析を行う²。以下の相関係数について考える。

$$\text{Corr}(\bar{\alpha}_{w,t}, \beta_{w,t} | \omega_{w,t}) = \frac{\text{Cov}(\bar{\alpha}_{w,t}, \beta_{w,t} | \omega_{w,t})}{\sqrt{V(\bar{\alpha}_{w,t} | \omega_{w,t})} \sqrt{V(\beta_{w,t} | \omega_{w,t})}} \quad (3)$$

これは、職場を単位としたとき、その職場の職業プレミアムの平均値 $\bar{\alpha}_{w,t}$ と職場プレミアムの値 $\beta_{w,t}$ を、職場の従業員数 $\omega_{w,t}$ で重みづけた相関係数を意味する。つまり、 $t = 0$ から $t = 1$ にかけての相関係数の変化は、(1) 職場内の職業構成 $\bar{\alpha}_{w,t}$ 、(2) 職場のサイズ $\omega_{w,t}$ 、(3) 職場プレミアム $\beta_{w,t}$ の変化、の3つの要素に由来する。

それぞれの要素の相関係数の変化に対する寄与度を測定したい場合には、どこかの要素を $t = 0$ のときの状態に固定した場合の反実仮想的な値（counterfactual）を計算する。たとえば、特定の産業に属する職場の職場プレミアムを $t = 0$ のときのそれに固定した場合の職場プレミアムを $\beta_{w,CF}$ とすると、 $t = 1$ のときの相関係数は次のようになる。

$$\text{Corr}(\bar{\alpha}_{w,1}, \beta_{w,CF} | \omega_{w,1}) = \frac{\text{Cov}(\bar{\alpha}_{w,1}, \beta_{w,CF} | \omega_{w,1})}{\sqrt{V(\bar{\alpha}_{w,1} | \omega_{w,1})} \sqrt{V(\beta_{w,CF} | \omega_{w,1})}} \quad (4)$$

これが実際に観察された $t = 1$ のときの相関係数 $\text{Corr}(\bar{\alpha}_{w,1}, \beta_{w,1} | \omega_{w,1})$ の値と隔たっていればいるほど、特定の産業に属する職場の職場プレミアムの増加が全体の相関係数に与えたインパクトが大きいと判断することができる。

職業プレミアム3分類×職場プレミアム3分類のブロック別に各要素の相関係数に対する寄与度をみると、職業プレミアムと職場プレミアムが最も高いブロックにおける職場プレミアムの増加や職業プレミアムの増加、職場サイズの増加が全体の相関係数に大きく寄与していた。さらに具体的な要因を探るため、様々な要素に着目した反実仮想推計を行ったのが以下の Table 2 である。

² OES 自体はパネルデータではないが、事業所の識別番号がついているため、そこから同一事業所であることを特定してパネルデータを構築することができる。ここではおそらく、リンクされたいくつかの時点のうち 1999–2005 年時点に含まれるもの（の平均？）を $t = 0$ 、2012–2018 年時点に含まれるもの（の平均？）を $t = 1$ とする 2 時点×職場のパネルデータを作っている。

Table 2. Counterfactual Correlations

	1999 to 2005	2012 to 2018	Share of Change Explained
Observed correlations	.383	.487	
<i>All fixed</i>	.383	.410	.75
<i>Growth of a polarized service sector</i>	.383	.462	.24
Fix expansion of low-paid services	.383	.479	.08
Fix expansion of high-paid services	.383	.470	.16
<i>Shifting occupations across workplaces</i>	.383	.491	-.04
Fix core competency	.383	.491	-.04
Fix outsourcing	.383	.485	.02
Fix skill-upgrading to high-paid, low-skill	.383	.485	.02
<i>Changed sources of workplace pay premiums</i>	.383	.463	.23
Fix wage cuts to high-paid, low-skill	.383	.480	.07
Fix deskilling social services	.383	.475	.12
Fix increases in social services	.383	.475	.11
Fix top teams	.383	.475	.11

Note: Estimates based on Occupational Employment Statistics microdata.

この分析からは、以下の要因が職業-職場プレミアムの相関の高まりに寄与したことがわかる。

- 低賃金サービス産業に属する職場と、高賃金サービス産業に属する職場の増加 (c.f. *Growth of a polarized service sector*)
- 誰に対して職場プレミアムが与えられるかが変化したこと
 - o ブルーカラーが働く職場におけるプレミアムの減少 (c.f. Fix wage cuts to high-paid, low-skill)
 - o 社会サービス職に従事する者に対するペナルティの減少 (c.f. Fix deskilling social services)
 - o 高度サービス職が属する職場に対するプレミアムの増加 (c.f. Fix top teams)

Robustness check

4 ページ+online supplement におよぶ Robustness check の一部抜粋：

- 労働者の個人の属性変化がプレミアムの変化を生んでいるのではないか？→EuroStat から得たヨーロッパ 17 カ国のデータを使って個人属性（年齢、性別、学歴）を統制した場合とそうでない場合とで職場プレミアムと職業プレミアムの共分散を比較。その値はほとんど変化せず、結論に変化はないことを確認。
- 産業の影響なのでは？→産業内の変化と産業間の変化に分割すると、不平等の拡大の多くは同一産業内の職場プレミアムの分散増加によって起こっている。
- パネル分析に使われた事業所は特殊な事業所なのでは？→パネル分析に使われたサンプルと使われなかったサンプルとで相関の程度には違いがあるが、トレンドは同一

結論

賃金プレミアムの分散の増加は、職業や職場だけに結びついているのではなく、それらが結合する（consolidated inequality）ことによって生まれている。職業や職場の要因のみから不平等の拡大を説明することはできず、構造どうしの相関を見る必要がある。

今後の研究課題および含意

- 異なる要素どうしの不平等は multiplicative（互いが互いを強め合う）かもしれない（Tilly 1998）。また、時間が経つにつれてますます増加していくかもしれない（DiPrete and Eirich 2006）
- 組織理論に対しては、組織内の composition を考慮に入れることの重要性を示唆する
- ジェンダーや人種による不平等との関連
- （文化的・象徴的・物質的）資本の不平等の増加。エリート形成。

コメント

- 2023 年の RC28 Significant Scholarship Award に選出された論文だが積読だったので読むことにした。
- 中核になるメッセージが明確、かつ全体にわたって繰り返し主張されていて印象に残る論文。Literature review はかなりさっぱりめで、代わりに分析を展開しつつ途中途中で方法が挟まるように書かれていて、経済学の論文に近い書き方のように感じた。
- 自分の議論を古典的な社会学の理論（Blau や Tilly、Bourdieu など）に結びつけるのがうまく、勉強になる。
- 途中の、色々な理論を計量モデルに落とし込んで「説明」しているところはそういうやりかたもあるのかと思って面白かった。自分の研究関心に近いところだと、たとえばサービス業の拡大が雇用の二極化に寄与したという仮説を検証したいのであれば、サービス業のサイズを固定したときにどのような雇用の分布になるのかを見るというふうなアプローチで検証することができそう。