

Title	労働コスト調整手段としての所定外労働時間に関する一考察
Author(s)	宮崎, 貴史; 原田, 拓弥; 大内, 紀知
Citation	年次学術大会講演要旨集, 34: 412-415
Issue Date	2019-10-26
Type	Conference Paper
Text version	publisher
URL	http://hdl.handle.net/10119/16608
Rights	本著作物は研究・イノベーション学会の許可のもとに掲載するものです。This material is posted here with permission of the Japan Society for Research Policy and Innovation Management.
Description	一般講演要旨

労働コスト調整手段としての所定外労働時間に関する一考察

○宮崎貴史, 原田拓弥, 大内紀知 (青山学院大学)

1. 序論

日本政府は「働き方改革」によって働き手が多様な働き方を選べる社会の実現を目指し、企業は長時間労働是正によって生産性向上を目指している。

労働時間には、企業側の固有の要因が影響を与える(Bryan, 2007; Rosen, 1969)。また、日本の長時間労働については、企業側の過剰な業務量の強制が原因であるという指摘がある(玄田, 2005; 小倉・藤本, 2007)。一方で、成果主義の下での労働意欲向上などから、長時間労働の原因は労働者の同意による側面もあることが指摘されている(李, 2008)。山本・黒田(2014)によれば、企業が労働者に対して多大な労働の固定費を投資する場合、不況時に所定外労働時間を削減し、人件費の調整を行うことで労働者の流出を防ぎ、固定費の埋没化を回避する。日本企業は終身雇用慣行によって、各企業で必要とされる固有のスキルを労働者に蓄積する目的で、採用や育成に多大なコストを投資し、長期雇用することでコストの回収を行ってきた。つまり、日本企業による長時間労働の要求は、スキルが蓄積した労働者を保護するために、労働コスト調整手段のバッファを確保するという合理的な選択であると考えられる。このバッファについて、永田(2018)は、日本全体や製造業を対象に現金給与総額の要因分解を行い、所定外労働時間が製造業における雇用のバッファ機能を果たすことを示している。これらの研究を踏まえると、所定外労働時間の削減は、突然の不況に対する労働コスト調整のバッファを失うことであり、負のショックが発生したときこれまで以上に失業率が上昇したり、経済回復が遅れる可能性が考えられる。しかし、所定外労働時間をバッファとして活用する産業の特徴については十分に明らかにされていない。

そこで、本論文では、製造業の中分類を対象に現金給与総額減少における所定外労働時間の寄与率を算出する。その後、労働コスト調整に対する一般所定外労働時間の寄与率と一般労働者の寄与率の比を所定外労働時間のバッファ指標とし、ショックの大きさごとに所定外労働時間のバッファ指標と産業の特徴との相関を分析することで、所定外労働時間をバッファとして活用する産業の特徴を考察する。

2. 労働コスト調整の要因分解

2.1. 分析手法

労働コストの減少における、所定外労働時間削減の貢献を分析するために、全労働者に支払われた現金給与総額を総労働コスト(TLC)として、その変動における所定外労働時間の寄与率を算出する。寄与

率の計算方法に関しては永田(2018)を参考に、労働コストを以下の式(1)の8要因に分解する。また、総労働コストを分解した様子を図1に示す。

$$TLS = W_{full} \times (SHW_{full} \times SCH_{full} + NHW_{full} \times NCH_{full} + SCE_{full}) + W_{part} \times S_{part} \quad (1)$$

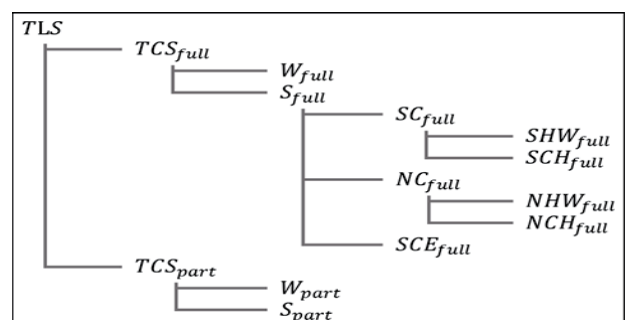


図1. 労働コストの要因分解

労働コスト調整の要因分解に用いたデータを表1に示す。分析期間は1996年から2014年で、毎月勤労統計調査(厚生労働省)と工業統計調査(経済産業省)のデータを連結したものを利用した。

表1 分析データ

データ	
総労働コスト	$TLC = TCS_{full} + TCS_{part}$
一般現金給与総額	$TCS_{full} = W_{full} \times S_{full}$
一般労働者数	W_{full}
一般給与総額	S_{full}
一般所定内給与	SC_{full}
一般所定内労働時間	SHW_{full}
一般時間当たり所定内給与	$SCH_{full} = SC_{full} / SHW_{full}$
きまって支給する給与	CCE_{full}
一般所定外給与	$NC_{full} = CCE_{full} - SC_{full}$
一般所定外労働時間	NHW_{full}
一般時間当たり所定外給与	$NCH_{full} = NC_{full} / NHW_{full}$
一般特別給与	$SCE_{full} = S_{full} - CCE_{full}$
パートタイム現金給与総額	$TCS_{part} = W_{part} \times S_{part}$
パートタイム労働者	W_{part}
パートタイム給与総額	S_{part}

2.2. 分析対象

本分析では、日本の製造業中分類の中で、産業分類変更の対応関係を踏まえ、長期時系列データの取得可能な産業を対象にした。具体的には、木材・木製品製造業(LW)、家具・装備品製造業(FF)、パルプ・紙・紙加工品製造業(PP)、プラスチック製品製造業(PL)、ゴム製品製造業(RU)、窯業・土石製品製造業(CS)、鉄鋼業(IS)、非鉄金属製造業(NM)、金属製品製造業(FM)、輸送用機械機器製造業(TE)、の10産業である。

2.3. 寄与率の算出

一般労働者の所定外労働時間の寄与度の算出方法について説明する。まず初めに総労働コストの変化率は式(2)で表される。

$$\frac{TLC_t - TLC_{t-1}}{TLC_{t-1}} \quad (2)$$

また、 TLC は式(3)のように TCS_{full} と TCS_{part} に分解される。

$$TLC = TCS_{full} + TCS_{part} \quad (3)$$

よって式(2)は式(4)のようにあらわされる。

$$\begin{aligned} \frac{TLC_t - TLC_{t-1}}{TLC_{t-1}} &= \frac{TCS_{full,t} - TCS_{full,t-1}}{TLC_{t-1}} \\ &+ \frac{TCS_{part,t} - TCS_{part,t-1}}{TLC_{t-1}} \end{aligned} \quad (4)$$

ここで、式(4)の右辺第1項は TCS_{full} の寄与度を表していると考えられる。さらに TCS_{full} は式(5)のように分解され、 TCS_{full} の変化率は式(6)で表される。

$$TCS_{full} = W_{full} \times S_{full} \quad (5)$$

$$\begin{aligned} \frac{TCS_{full,t} - TCS_{full,t-1}}{TCS_{full,t-1}} &= \frac{W_{full,t} - W_{full,t-1}}{W_{full,t-1}} \\ &+ \frac{S_{full,t} - S_{full,t-1}}{S_{full,t-1}} \end{aligned} \quad (6)$$

式(6)より総労働コストの変化 ($(TCS_{full,t} - TCS_{full,t-1})/TLC_{t-1}$) に対する TCS_{full} の寄与度は式(7)で表される。

$$\begin{aligned} \frac{TCS_{full,t} - TCS_{full,t-1}}{TLC_{t-1}} &= \frac{TCS_{full,t-1} \times \frac{S_{full,t} - S_{full,t-1}}{S_{full,t-1}}}{TLC_{t-1}} \\ &+ \frac{TCS_{full,t-1} \times \frac{W_{full,t} - W_{full,t-1}}{W_{full,t-1}}}{TLC_{t-1}} \end{aligned} \quad (7)$$

式(7)の右辺第1項と第2項はそれぞれ、 S_{full} と

W_{full} の寄与度を表す。さらに、 S_{full} は式(8)のように分解されるため、 S_{full} 変化率は式(9)で表される。

$$S_{full} = SC_{full} + NC_{full} + SCE_{full} \quad (8)$$

$$\begin{aligned} \frac{S_{full,t} - S_{full,t-1}}{S_{full,t-1}} &= \frac{SC_{full,t} - SC_{full,t-1}}{S_{full,t-1}} \\ &+ \frac{NC_{full,t} - NC_{full,t-1}}{S_{full,t-1}} \\ &+ \frac{SCE_{full,t} - SCE_{full,t-1}}{S_{full,t-1}} \end{aligned} \quad (9)$$

式(9)より、式(7)の右辺第1項は式(10)で表される。

$$\begin{aligned} \frac{TCS_{full,t-1} \times \frac{S_{full,t} - S_{full,t-1}}{S_{full,t-1}}}{TLC_{t-1}} &= \frac{TCS_{full,t-1} \times \frac{SC_{full,t} - SC_{full,t-1}}{S_{full,t-1}}}{TLC_{t-1}} \\ &+ \frac{TCS_{full,t-1} \times \frac{NC_{full,t} - NC_{full,t-1}}{S_{full,t-1}}}{TLC_{t-1}} \\ &+ \frac{TCS_{full,t-1} \times \frac{SCE_{full,t} - SCE_{full,t-1}}{S_{full,t-1}}}{TLC_{t-1}} \end{aligned} \quad (10)$$

式(10)の右辺第2項は NC_{full} の寄与度を表す。さらに、 NC_{full} は式(11)のように分解されるため、 NC_{full} の変化率は式(12)で表される。

$$NC_{full} = NHW_{full} \times NCH_{full} \quad (11)$$

$$\begin{aligned} \frac{NC_{full,t} - NC_{full,t-1}}{NC_{full,t-1}} &= \frac{NHW_{full,t} - NHW_{full,t-1}}{NHW_{full,t-1}} \\ &+ \frac{NCH_{full,t} - NCH_{full,t-1}}{NCH_{full,t-1}} \end{aligned} \quad (12)$$

式(12)より、式(10)の右辺第2項は式(13)で表される。

$$\begin{aligned} \frac{TCS_{full,t-1} \times \frac{NC_{full,t} - NC_{full,t-1}}{S_{full,t-1}}}{TLC_{t-1}} &= \frac{\frac{TCS_{full,t-1}}{S_{full,t-1}} \times NC_{full,t-1} \times \frac{NHW_{full,t} - NHW_{full,t-1}}{NHW_{full,t-1}}}{TLC_{t-1}} \\ &+ \frac{\frac{TCS_{full,t-1}}{S_{full,t-1}} \times NC_{full,t-1} \times \frac{NCH_{full,t} - NCH_{full,t-1}}{NCH_{full,t-1}}}{TLC_{t-1}} \end{aligned} \quad (13)$$

式(13)の右辺第1項は NHW_{full} の総労働コストの変化に関する寄与度(CN)を表す。ゆえに所定外労働時間の寄与度は式(14)で表されることとなる。

CN

$$\frac{TCS_{full,t-1}}{S_{full,t-1}} \times NC_{full,t-1} \times \frac{NHW_{full,t} - NHW_{full,t-1}}{NHW_{full,t-1}} \quad (14)$$

$$= \frac{\quad}{TLC_{t-1}}$$

2.4. 分析結果

2.4.1. 労働コスト調整の要因分解

各年の労働コストの変動を要因分解した例として、鉄鋼業の結果を以下の図2に示す。

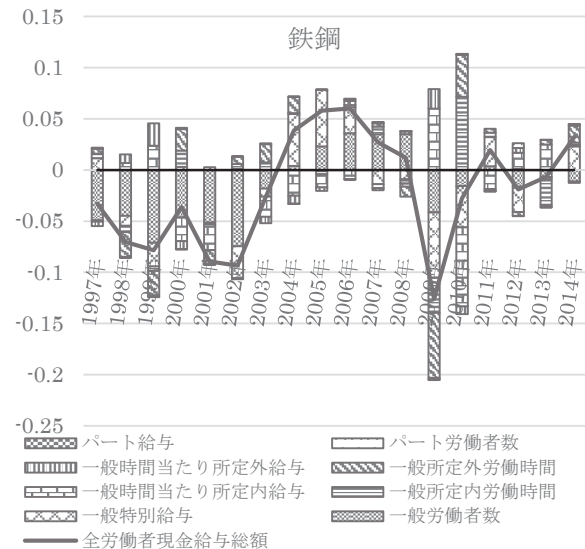


図2. 労働コスト調整の要因分解（鉄鋼業）

労働コスト減少時の寄与度に注目すると、リーマンショックのような大きな経済的なショックによって労働コストを減少させる場合と、そうでない平常時に労働コストを減少させる場合では、減少に貢献している要因が異なっていることがわかる。そこで、リーマンショックが発生した2009年と、2009年を除いた場合の労働コスト減少時にバッファ指標を比較する。

2.4.2. 所定外労働時間のバッファ指標

総労働コストの減少時に着目し、 TLC が減少した年の CN の和を、 TLC の変化率($CTLC$)の和で割ったものを一般所定外労働時間の寄与率とする。よって所定外労働時間の寄与率(CRN)は以下の(15)式で表される。

$$CRN = \frac{\sum_t(CN_t)}{\sum_t(CTLC_t)} \quad (15)$$

また、一般労働者数の寄与度(CL)は式(7)の右辺第1項となっている。よって、所定外労働時間の寄与率と同様に一般労働者数の寄与率(CRL)は以下の式(16)で表される。

$$CRL = \frac{\sum_t(CL_t)}{\sum_t(CTLC_t)} \quad (15)$$

本分析では、労働コスト調整に対する一般所定外

労働時間の寄与率と一般労働者の寄与率の比を所定外労働時間のバッファ指標(B)とする。また、この指標は式(16)で表される。

$$B = \frac{CRN}{CRL} \quad (16)$$

このバッファ指標をリーマンショック(2009年)の場合とそうでない場合で比較した結果を図3に示す。

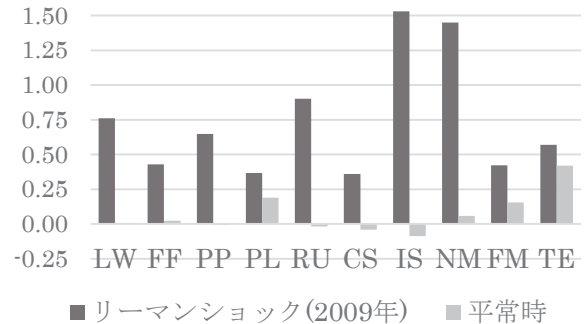


図3. 所定外労働時間のバッファ指標比較

どの産業においても、リーマンショックの時に所定外労働時間のバッファ指標がより大きくなることが確認できた。また、それぞれのバッファ指標の違いから、リーマンショック時とそうでない平常時で、所定外労働時間のバッファ指標に影響を与える産業の特徴が異なることが考えられる。そこで、ショック時と平常時それぞれの場合において、産業の特徴とバッファ指標との相関を分析することで、突発的な負のショックによる労働コストの調整と平常時での労働コスト調整の手段について考察する。

3. 産業特徴と所定外労働時間のバッファ指標

3.1. 分析対象

所定外労働時間のバッファ指標との相関を分析する産業の特徴を表すデータとその出典を以下の表2に示す。

表2 分析データ

変数	
バブル崩壊以降の経済成長	付加価値額変化率 (1991年から2007年) (a)
産業全体の規模	労働者数 (a)
1事業所あたりの規模	1事業所あたり有形固定資産 (a)
	1事業所あたり付加価値額 (a)
	1事業所あたり労働数 (a)
労働の固定費	勤続年数 (b)
	パートタイム労働者比率 (c)

(a)：経済産業省「工業統計調査」

(b)：厚生労働省「賃金構造基本統計調査」

(c)：厚生労働省「毎月勤労統計調査」

3.2. 分析結果

3.3.1. 平常時における労働コスト調整

まず平常時における所定外労働時間のバッファ指標と産業特徴との相関の結果を以下の表 3 に示す。

表 3 相関分析結果（平常時）

変数	相関係数	P 値	
付加価値額変化率 (1991 年から 2007 年)	0.643	0.045	**
労働者数	0.890	<0.01	***
1 事業所あたり 有形固定資産	0.105	0.772	
1 事業所あたり 付加価値額	0.405	0.246	
1 事業所あたり労働数	0.539	0.108	
勤続年数	-0.170	0.639	
パートタイム 労働者比率	0.058	0.874	

経済成長を表す付加価値額変化率と、産業の規模を表す労働者数が、所定外労働時間のバッファ指標との間に有意に正の相関を持つという結果が得られた。このことから、平常時には今後の成長が見込める産業が規模拡大を目的として、必要な労働者を確保するために、バッファを活用して労働コストの調整を行っていることが考えられる。

3.3.2. リーマンショック時の労働コスト調整

リーマンショック時における所定外労働時間のバッファ指標と産業特徴との相関の結果を以下の表 4 に示す。

表 4 相関分析結果（リーマンショック時）

変数	相関係数	P 値	
付加価値額変化率 (1991 年から 2007 年)	0.224	0.534	
労働者数	-0.237	0.509	
1 事業所あたり 有形固定資産	-0.754	0.012	**
1 事業所あたり 付加価値額	0.480	0.161	
1 事業所あたり労働数	0.369	0.294	
勤続年数	0.708	0.022	**
パートタイム 労働者比率	-0.583	0.077	*

産業の規模を表す 1 事業所当たり有形固定資産と、労働の固定費の大きさを表す勤続年数がバッファ指標との間に有意に正の相関を持つという結果が得られた。また労働の固定費の小ささを表すパートタイム労働者比率がバッファ指標との間に有意に負の相関を持つという結果が得られた。このことから、大きなショックが起きたときには、労働の固定費が大きく、労働者に対して多大なコストを投下している産業ほど、投じたコストを埋没化させないために労働者を保護する目的でバッファを活用していることが考えられる。

3.3. まとめと考察

ショックが大きい時ほど、どの産業も労働コスト調整に所定外労働時間をバッファとして活用し、中でも労働の固定費が大きいと考えられる産業で、その活用が大きくなっていった。このことから、新卒労働者を採用し自社で育成を行う傾向の強い日本企業が所定外労働時間の削減を行う際には、今後リーマンショックのような大きな経済的なショックが発生した時に備えて、バッファの代替手段の確保や、労働者流出がこれまで以上に発生する可能性を考慮する必要があると示唆される。

4. 結論と今後の課題

本研究では、日本の製造業に対して、労働コスト調整における所定外労働時間の寄与率を算出し、大きな経済的ショックが起きた場合とそうでない場合に分け、バッファ指標の比較を行った。そして、各場合でのバッファ指標と産業の特徴との相関分析を行った。その結果、大きな経済的なショックが発生した時には、労働の固定費が大きな産業で所定外労働時間を労働コスト調整に活用している可能性があることが示唆された。

ただし、本研究では、相関分析を行ったのみであるため、明確な因果関係を示すにはさらなる分析が必要となる。また、対象を利用可能なデータが蓄積された製造業に絞っているため、分析対象の範囲を広げることでより詳細かつ精度の高い分析を行うことが望まれる。

5. 参考文献

- [1] Bryan, M., 2007. Workers, workspaces and working hours. *British Journal of Industrial Relations* 45(4), 735-759.
- [2] Rosen, S., 1969. On the inter-industry wage and hours structure. *Journal of Political Economy* 77(2), 249-273.
- [3] 李ミン珍, 2008. 「成果主義と長時間労働:労働者の同意と努力を引き出すメカニズム」『応用社会学研究』No. 50, 1-18.
- [4] 小倉一哉, 藤本隆史, 2007. 「長時間労働をワークスタイル」『JILPT Discussion Paper Series』07-01.
- [5] 黒田祥子・山本勲, 2014. 『労働時間の経済分析』日本経済新聞出版社.
- [6] 玄田有史, 2005. 『働く過剰』NTT 出版.
- [7] 永田有, 2018. 「雇用バッファの動向—長期雇用慣行の持続可能性」『JILPT 資料シリーズ』No. 204, 労働政策研究・研修機構.