

労働市場のビッグデータ： 経済統計としての活用可能性



2018年6月27日

高田 悠矢
株式会社リクルートキャリア 経営統括室



自己紹介

はじめに:統計作成の取組みと反響について

ワーキングペーパー「労働市場の民間ビッグデータ:経済統計としての活用可能性」から

1. 詳細性について
2. 速報性について



自己紹介

はじめに:統計作成の取組みと反響について

ワーキングペーパー「労働市場の民間ビッグデータ:経済統計としての活用可能性」から

1. 詳細性について
2. 速報性について

高田悠矢（たかだ ゆうや）
株式会社リクルートキャリア 経営統括室

1985年 神奈川県 平塚市生まれ

2010年 日本銀行 入行

景気動向や金融システムの調査・分析業務に従事したほか、
資金循環統計やGDP統計（内閣府出向時）の推計手法設計に携わる

2015年 株式会社リクルートキャリア 入社

景気・労働市場動向の分析、中期計画策定などを担当

学士：数学 確率論を専攻

修士：工学（情報系）金融市場に関する研究に従事

在学中もリサーチスタッフとして日本銀行に勤務：企業物価統計のヘドニック推計実務等を行う



自己紹介

はじめに:統計作成の取組みと反響について

ワーキングペーパー「労働市場の民間ビッグデータ:経済統計としての活用可能性」から

1. 詳細性について
2. 速報性について

2017年7月に公表を開始、その後は四半期毎の公表を続けている。

Press Release



まだ、ここにない、出会い。
株式会社リクルートキャリア

2018年4月10日
株式会社リクルートキャリア

2018年1-3月期 転職時の賃金変動状況

「前職と比べ賃金が1割以上増加した転職決定者数の割合」は30.1%
前年同期比0.2ポイント上昇

株式会社リクルートキャリア（本社：東京都千代田区、代表取締役社長：小林大三）が提供する転職支援サービス「リクルートエージェント」における2018年1-3月期の「転職時の賃金変動状況」を報告します。
「転職時の賃金変動状況」では、「転職決定者の賃金は転職前後でどのように変化しているのか」という点に着目し、「前職と比べ賃金が明確に（1割以上）増加した転職決定者数の割合」の経年変化を観察していきます。

【算出式】

$$\frac{\text{「前職と比べ賃金が1割以上増加した転職決定者数」}}{\text{「転職決定者数合計」}} \times 100 \text{（単位：％）}$$

※ 前職（転職前）の賃金は時間外労働等の「変動する割増賃金」を含む一方、転職後の賃金にはそれらが含まれないため「前職と比べ賃金が1割以上増加した転職決定者数の割合」は実態よりも低めの値となる傾向があります。

■ 全体

- 1-3月期の「前職と比べ賃金が1割以上増加した転職決定者数の割合」は30.1%。
 - 2013年度以降、上昇基調が続いており、2018年1-3月期も前年同期比0.2ポイント上昇。
 - 2017年度累計は29.7%と、前年度より1.0ポイント高い値での着地となった。

【年度推移】



年	割合
2002	24.8%
2003	23.0%
2004	24.4%
2005	25.3%
2006	26.2%
2007	26.2%
2008	23.2%
2009	18.9%
2010	24.4%
2011	26.5%
2012	25.1%
2013	25.8%
2014	28.5%
2015	26.8%
2016	28.7%
2017	29.7%

【四半期推移】



年	1-3月	割合
2012	1-3月	25%
2013	1-3月	25%
2014	1-3月	27%
2015	1-3月	29.1%
2016	1-3月	29.9%
2017	1-3月	29.9%
2018	1-3月	30.1%

【本件に関するお問い合わせ先】
株式会社リクルートキャリア 広報部 社外広報グループ
TEL: 03-3211-7117 Mail: kouho@waku-2.com

リクルートキャリアではこれからもひとりひとりにあった「まだ、ここにない、出会い。」を届けることを目指していきます。

Press Release

-1-



■ 転職時の賃金変動状況

「前職と比べ賃金が明確に(1割以上)増加した転職決定者の割合」を算出し、公表している。

図表2: 転職時に明確に(1割以上)賃金が増加した転職者の割合



図表3: 「転職時に明確に(1割以上)賃金が増加した転職者の割合」の算出式

$$\frac{\text{「前職と比べ賃金が1割以上増加した転職決定者数」}}{\text{「転職決定者数」}} \times 100 \text{ (単位: \%)}$$

転職時に賃金が増加した者の割合



外部労働市場における競争的な価格調整の結果



新規に人材を獲得する際や従業員の離職を防止するために、賃上げせざるを得ない圧力



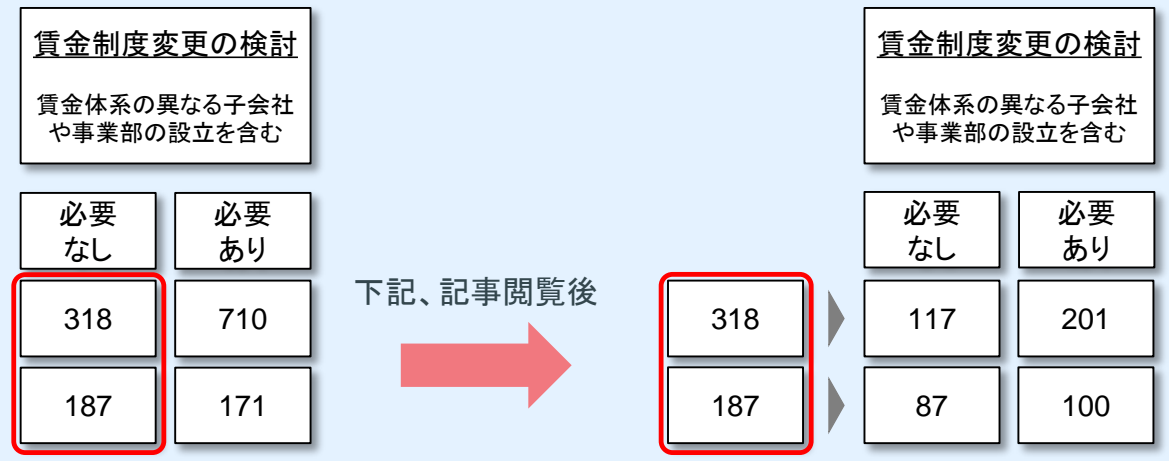
採用を考える企業にとって重要なシグナル

■ 企業の利用:意識変化についての調査

会社／事業の方向性について最終決裁をする立場: N=1,000
 人事／採用 関連について最終決裁をする立場: N=802
 計: N=1,802

単位: 人

採用活動 の状況	難しい	1,028
	問題なし	358
	採用せず	416
N =		1,802



- 採用競争が過熱するなかで、転職によって収入が増加するケースが増えている。
- 下図は「転職時に明確に(1割以上)賃金が増加した転職者の割合」のグラフである。
- この指標は、企業にとっては「新たな人材の獲得や離職防止のために、賃金を上げざるを得ないという圧力」として解釈することができるかもしれない。
- また、求職者にとっては「転職によって賃金上がる可能性」を示す目安としても利用可能である。

転職時に1割以上賃金が増加した転職者の割合



2013年頃から年々高まっており、直近ではリーマンショック前の2007年水準を大きく超えている。

■ 企業の利用:意識変化についての調査(参考:前頁質問の詳細)

Q.この1～2年の「中途採用の活動状況」をお知らせください。

全体として採用が難しくなっている

一部の職種等について、採用が難しくなっている

概ね採用できている

全く問題なく採用できている

採用活動は行っていない

前頁におけるラベル

} 難しい

} 問題なし

} 採用せず

Q.この1～2年で「中途採用に関わる賃金体系」の変更について何らかの検討を行った／行う予定がありますか。

(賃金体系の異なる子会社や事業部の設立を含む)

賃金体系の変更について検討を行う必要はない

賃金体系の変更について検討を行う必要は殆どない

賃金体系の変更について、今後検討を行う可能性がある

賃金体系の変更について検討を行ったことがある

} 必要なし

} 必要あり

Q.この記事を見て、「賃金体系の変更について」の必要性は感じましたか。

賃金体系の変更について検討を行う必要性は感じない

賃金体系の変更について検討を行う必要性は殆ど感じない

賃金体系の変更について検討を行う必要性を少し感じた

賃金体系の変更について検討を行う必要性を感じた

} 必要なし

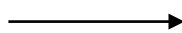
} 必要あり

■ 企業以外の利用可能性

経済政策を担う政府や中央銀行などがマクロ経済の動向を把握する際にも利用できる可能性がある。

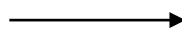
一般労働者の賃金動向における先行き予測

春闘の結果



企業内労働市場からの圧力

転職時の賃金変動状況



外部労働市場からの圧力

終身雇用・年功序列制度を採用する企業の割合が緩やかに低下
人口動態を背景とした構造的な人手不足



賃金決定要因において外部労働市場からの影響が増すシナリオ

主な新聞露出

- 日経産業新聞 朝刊1面「賃金1割以上増 28%」(2017年7月14日)
- 日経新聞 朝刊5面(経済面)「人手不足 正社員に波及」(2017年7月29日)
- 日経新聞 朝刊5面(経済面)「転職後の賃金 1割以上増 3割」(2017年10月12日)
- 日経新聞 朝刊5面(経済面)「転職で賃金増 3割超」(2018年1月16日)
- 日経新聞 朝刊1面「転職で賃金増 広がる」(2018年4月11日)

「ビッグデータ×経済統計」としての報道

- 日経電子版「ビッグデータ 経済指標も公的機関より早く 日銀注目」(2017年7月26日)
- 日経産業新聞「民間の経済指標、実用時代 ビッグデータで景気・賃金つかむ 公的統計より早く」(2017年7月27日)

他多数...



自己紹介

はじめに:統計作成の取組みと反響について

ワーキングペーパー「労働市場の民間ビッグデータ:経済統計としての活用可能性」から

1. 詳細性について
2. 速報性について

厚生労働省「雇用動向調査」では、調査客体が以下の職種分類から選択して回答を行う事となっている。

図表4:雇用労働調査における職種分類

01	02	03	04
管理的 職業従事者	専門的・技術的 職業従事者	事務従事者	販売従事者
05	06	07	08
サービス 職業従事者	保安職業従事者	生産工程従事者	輸送・機械 運転従事者
09	10	11	
建設・採掘 従事者	運搬・清掃・ 包装等従事者	その他の職業（農林 漁業等）従事者	

(資料)雇用動向調査(入職者票 様式3号)をもとに作成。

※ ここでは雇用動向調査における「職業区分」を職種として扱う。

■ 詳細性について

求人表を作成する際に蓄積された情報を用いており、分析目的に応じた職種分類を柔軟に整理する事が可能。

図表5:リクルートキャリア社の職種分類

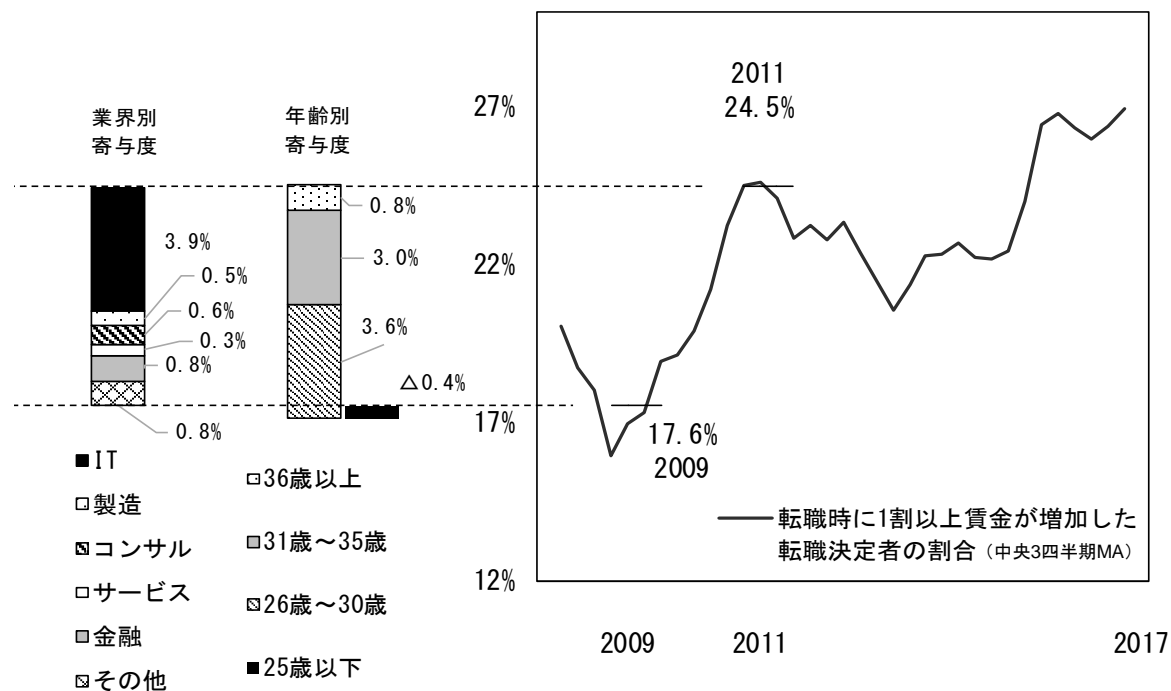
SE	法務・知財
インターネット専門職（Webエンジニア含む）	内部監査・内部統制
組込・制御ソフトウェア開発エンジニア	総務・広報
電気エンジニア	人事
機械エンジニア	経理・財務
化学エンジニア	マーケティング
メディカルエンジニア	経営企画・事業企画・業務企画
医療技術者	資材購買・物流・貿易
食品エンジニア	営業
建設エンジニア	接客・販売・店長・コールセンター
品質管理・品質保証／認証・品質分析	流通専門職
生産管理・生産管理コンサルタント	不動産専門職
デザイナー	金融専門職
制作・編集・ライター	オフィスワーク事務職

■ 詳細性について:IT系エンジニアに注目した賃金変動の要因分析

「転職時に賃金が増加した転職決定者の割合」の「増加分」について「業界」および「年齢」に着目して寄与度を求めた。

リーマン危機後の回復局面では、「IT業界」(における採用再開)の寄与が大きく、「26歳～35歳」が中心。

図表6:「転職時に1割以上賃金が増加した転職決定者の割合」の増加分に占める業界別・年齢別寄与度



$$U_t - U_{t-1} = \left(\frac{S_t}{N_t} \times \frac{S_{u_t}}{S_t} - \frac{S_{t-1}}{N_{t-1}} \times \frac{S_{u_{t-1}}}{S_{t-1}} \right) + \left(\frac{O_t}{N_t} \times \frac{O_{u_t}}{O_t} - \frac{O_{t-1}}{N_{t-1}} \times \frac{O_{u_{t-1}}}{O_{t-1}} \right)$$

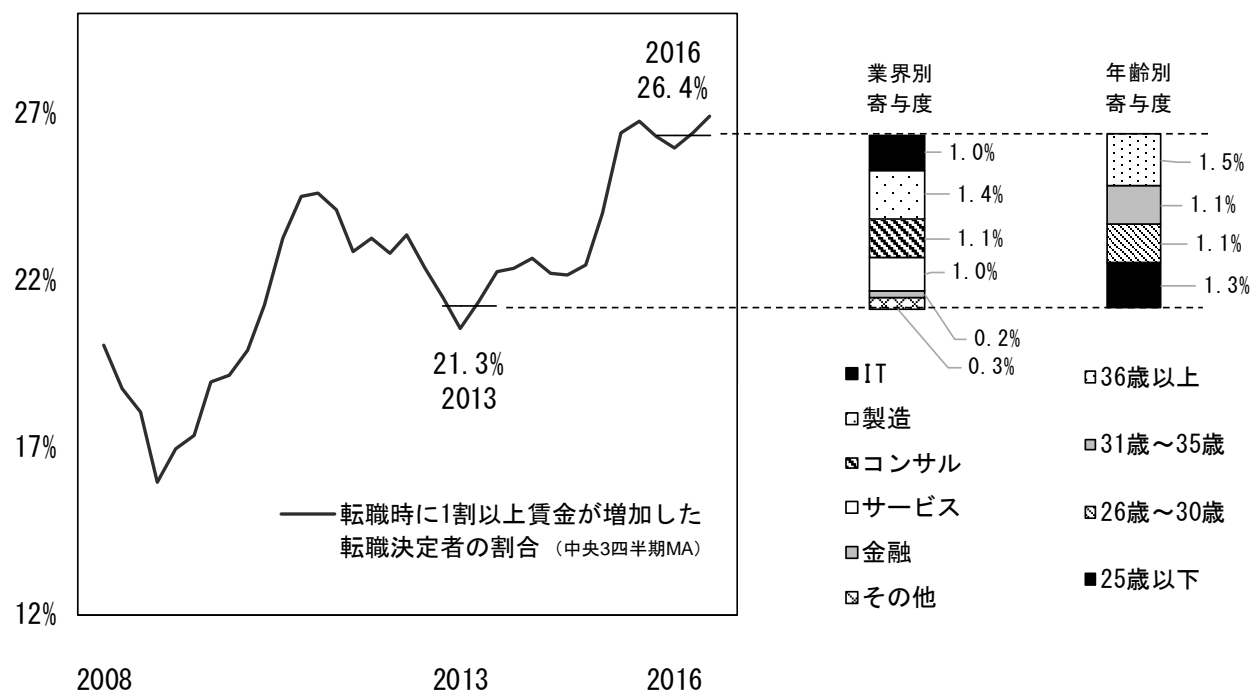
右辺第1項と第2項は、属性Sの寄与度、第3項と第4項は、属性S以外の寄与度。 N_t : t年度の転職決定者数、 S_t : t年度の転職決定者のうち、属性Sの人数、 O_t : t年度の転職決定者のうち、属性S以外の人数、 M_{u_t} : t年度の転職決定者のうち、転職前後で賃金が増加した人数、 S_{u_t} : t年度の転職決定者のうち、転職前後で賃金が増加した属性Sの人数、 O_{u_t} : t年度の転職決定者のうち、転職前後で賃金が増加した属性S以外の人数、 $U_t = \frac{M_{u_t}}{N_t}$: t年度の賃金が増加した転職決定者の割合

■ 詳細性について:IT系エンジニアに注目した賃金変動の要因分析

2013年度以降の局面では、より幅広い業種の企業から、より幅広い年齢層に対してのニーズが高まった。

景気循環的な影響のほか、より長期的な／構造的な要因が寄与している可能性。

図表6:「転職時に1割以上賃金が増加した転職決定者の割合」の増加分に占める業界別・年齢別寄与度



$$U_t - U_{t-1} = \left(\frac{S_t}{N_t} \times \frac{S_{u_t}}{S_t} - \frac{S_{t-1}}{N_{t-1}} \times \frac{S_{u_{t-1}}}{S_{t-1}} \right) + \left(\frac{O_t}{N_t} \times \frac{O_{u_t}}{O_t} - \frac{O_{t-1}}{N_{t-1}} \times \frac{O_{u_{t-1}}}{O_{t-1}} \right)$$

右辺第1項と第2項は、属性Sの寄与度、第3項と第4項は、属性S以外の寄与度。 N_t : t年度の転職決定者数、 S_t : t年度の転職決定者のうち、属性Sの人数、 O_t : t年度の転職決定者のうち、属性S以外の人数、 M_{u_t} : t年度の転職決定者のうち、転職前後で賃金が1割以上増加した人数、 S_{u_t} : t年度の転職決定者のうち、転職前後で賃金が1割以上増加した属性Sの人数、 O_{u_t} : t年度の転職決定者のうち、転職前後で賃金が1割以上増加した属性S以外の人数、 $U_t = \frac{M_{u_t}}{N_t}$: t年度の賃金が1割以上増加した転職決定者の割合



自己紹介

はじめに:統計作成の取組みと反響について

ワーキングペーパー「労働市場の民間ビッグデータ:経済統計としての活用可能性」から

1. 詳細性について
2. 速報性について

■ 速報性について

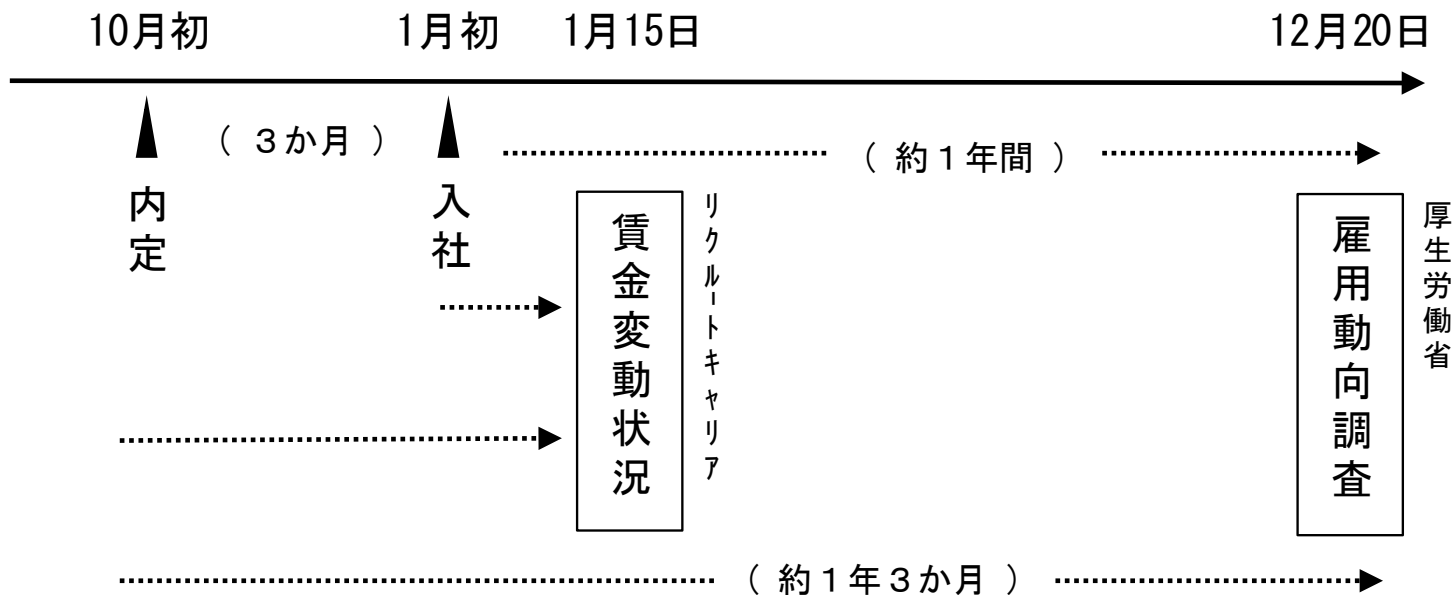
厚生労働省「雇用動向調査」では、集められた調査票から統計表を作成する際、相応の業務が発生、タイムラグは不可避。

↳ 回答時点は「入社(入職)後」。

リクルートキャリア「転職時の賃金変動状況」では、リアルタイムに蓄積されている業務ログを利用、集計コストは低い。

↳ 「内定時点」に示された賃金情報を利用。

図表7:公表までのタイムラグ(イメージ)



事業を営むなかでログとして蓄積されるビッグデータは、時に、経済統計情報としても非常に価値の高いものとなる。一方で、使用目的によっては、複眼的なデータ精査や、加工方法・設計に関する有識者を交えた議論が必要かもしれない。今は、試行的に検討を始める事で、先行事例を蓄積していくことが重要なフェイズにあると考えている。