

令和元年6月20日現在

機関番号：33102

研究種目：若手研究(B)

研究期間：2016～2018

課題番号：16K17139

研究課題名（和文）オンライン労働市場における受発注マッチングの動学分析

研究課題名（英文）Examining transactions in an online labor market

研究代表者

陣内 悠介（JINNAI, YUSUKE）

国際大学・国際関係学研究所・准教授（移行）

研究者番号：20723456

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 3,000,000円

研究成果の概要（和文）：本研究は、世界中で急速に普及が進んでいるオンライン労働市場について分析したものである。オンライン労働市場では、各種仕事の発注者と受注者が顔を合わせずに契約を成立させる等、従来の労働市場とは大きく異なる特性を持っている。本研究ではこうした背景のもと、世界最大級のプラットフォームである、フリーランサードットコム社での取引データをもとに、どのような受発注が成立しているのかを研究したものである。その成果としては、オンライン経済ならではの評価価値が大きな意味を持っていること、加えて匿名性が高いオンラインコミュニティではあるものの、国籍等の個人情報引き続き重要な要素となっていることが分かった。

研究成果の学術的意義や社会的意義

従来の労働市場においては、男女差別や学歴・職歴・人種・顔写真その他等による差別が問題視されてきた。本研究は、世界中で急速に普及が進むオンライン労働市場という新たなプラットフォームにおいて、これまでの労働市場とどのように違う特性があるのかを分析したものである。ここから見出されるオンライン上の特長は、従来市場で不便を強いられてきた労働者にとって、新たな求職チャネルを提供するという点で、学術的のみならず社会的意義もある研究となっている。

研究成果の概要（英文）：Internet economy has grown so quickly that many consumers now rely on online reputations when they buy products and choose services, but still little is known so far about how much we are willing to pay for such reputation and other related information when we look for a person to work with. This paper answers this question by using data from the world's largest online labor market, where all transactions are publicly observable. Estimation results show that employers pay closer attention to detailed information such as experience rather than overall online reputations. The findings also demonstrate that employers are more likely to hire workers from some specific countries and less likely to hire those from others, pointing to potential discrimination even in online labor markets where most of private information is not available. The study also illustrates that not only employers but also employees have specific preferences on their potential business partners.

研究分野：労働経済学

キーワード：オンライン労働市場 マッチング 受発注 差別

様式 C - 19、F - 19 - 1、Z - 19、CK - 19 (共通)

1. 研究開始当初の背景

近年、クラウドソーシングと呼ばれるオンライン労働市場が急速に拡大しており、その新しい雇用形態が注目を集めている。クラウドソーシングとは、企業や個人が主にインターネットを利用して不特定多数の人材に対して公募および業務発注を行うことであり、特定の取引先に作業を委託するアウトソーシングとは異なる。具体的な委託業務としては、データ集計・整理等の単純作業から、翻訳やデザインそしてプログラミングといったより高い技術を必要とする仕事まで、多種多様な業務がクラウドソーシングを通して受発注されており、今後もさらに世界中で市場が拡大していくと見込まれている。

こうしたオンライン労働市場を利用することで、発注者にとっては業務の効率化(時間短縮、費用削減等)を図ることができる。一方で受注者にとってのメリットは、従来の労働条件(仕事場所や勤務時間等)に制約されない働き方が可能となることであり、能力のある地方在住者や、正規社員としては働いていないフリーランス・主婦・高齢者等が活躍できることである。しかし、面識のない不特定多数と成果報酬形式で取引するため、業務の達成度等において受発注者間で合意できずトラブルに発展するリスクも存在しており、取引を今後さらに活性化させ市場を健全に拡大させていくためには、受発注者双方にとって使いやすい仕組みの整備が不可欠となっている。

また、従来の労働市場を扱った学術論文は多数あるものの、匿名の個人が参加するオンライン労働市場ではどのような意思決定と行動が取られているのか、明らかとなっていない点が多い。このような背景からも、新しく誕生し普及しつつあるオンライン労働市場についてのさらなる研究が求められていると考えられる。

2. 研究の目的

本研究では、成長著しいオンライン労働市場をよりよく理解することを目的に、匿名の個人が受発注を成立させる意思決定要因を分析する。直接顔を合わせることなく相手と取引するオンライン労働市場では、従来の労働市場とは異なる競争メカニズムが働いていると考えられる。具体的には、受発注価格が重要であるのはもちろんのこと、オンラインコミュニティならではの第三者からの評価指標も意思決定に影響を与えていると考えられる。それ以外にも、従来の労働市場では男女・年齢・人種・学歴等による差別の存在が指摘されてきたが、こうした個人情報に乏しいオンライン労働市場においても何らかの差別が存在しているのかどうかについても明らかにすることも本研究の目的のひとつである。

本研究は、従来の労働経済学では十分に扱ってこなかったオンライン労働市場での求職行動および受発注マッチングを分析対象としたことに何よりの新規性がある。同市場が急速に存在感を高めている一方で、関連する学術研究は極めて乏しい。同市場は今後一層普及していくと見込まれ、この新しいサービスがさらに活用されるためにも、より精緻な分析が待たれている。こうした新たな労働市場が持つ特性を定量的に分析することは、従来の市場で不便を強いられてきた労働者(派遣社員、フリーター、主婦、高齢者等)に新たな求職チャネルを提示するという点で、社会的にも意義の大きな研究と考えられる。

3. 研究の方法

本研究では、オンライン労働市場から収集する取引データを用いて、受発注メカニズムおよび労働者の意思決定を分析した。より具体的には、(1)世界最大のオンライン労働市場から得る受発注者属性と取引内容情報を大規模データセットとして構築し、(2)離散選択モデルで受注要因と統計的差別を推定し、(3)オンライン労働市場ならではの特性を明らかにした。

本研究ではまた、最新の研究手法を用いた。データ収集にあたっては、世界最大のオンライン労働市場となっている Freelancer.com のウェブサイト上にあるデータを網羅的に収集するウェブスクレイピングの技術を利用した。その結果、本研究で必要となる受注者・発注者それぞれの情報(提示価格や納期だけでなく、保有スキルや資格、過去の仕事実績、他社からの評価等々)を精緻に集めることができ、その結果、極めて精度の高い分析が可能となった。また、推定手法も離散選択モデルを利用することで、受発注者それぞれが持つスキルや評価がどれくらいの金銭的価値を有しているのかを算出することができた。本研究のこうした一連の手法は、学術的にも貢献度の高い新規性のあるものとなった。

4. 研究成果

本研究ではまず、発注者の立場から、どのような相手を仕事相手に選ぶのかを分析した。仕事を発注すると多数の応募があり、それぞれの応募者は異なる提案をしてくる。具体的には、発注したいと思っている仕事に対し、どれくらいの対価を要求するか、どれくらいの納期を必要とするか、という業務面での提案である。発注者は応募者からの様々な提案を比較するとともに、応募者それぞれの属性(保有スキルやこれまでの実績・評価等)といった情報も参考にしながら、だれか一人を受注者として指名し、正式な取引が始まる。本研究では、発注された仕事一つ一つに対し、なぜその特定の受注者が選ばれたのかを離散選択モデルで推定した。その結果明らかとなったのは、想定通り、提案価格が低いほど受注する確率が高まるといことである。また、価格だけではなくオンライン評価が極めて重要な指標となっていることも明らかとなった。具体的には、それぞれの応募者が評価5つ星満点で評価されており、この評価数値

が高くなるほど受注確度が高まるということであり、実際に星ひとつにどの程度の金銭的価値があるのかも推定できた。これはオンラインコミュニティならではの現象であり、従来型の労働市場では見られない極めてユニークな実態と考えられる。それ以外には、応募者がどの国の人なのか、受発注が成立するかどうかに影響を及ぼしていることも分かった。ある国で働いている労働者が、別の国で働いている労働者よりも仕事を受注する確率が高いことが分かり、それは国籍による差別の可能性を示唆している。個人情報ほとんど得られないオンライン労働市場でも、IPアドレスによってどの国の労働者なのかは分かるため、それが受発注にも影響を与えていることが判明した。

本研究のもう一つのアプローチは、今度は逆に受注者側の視点に立ち、どのような仕事に応募するのかを分析したことである。発注者が受注者を選ぶのとまったく同様に、受注者側もどの仕事に応募しようか選択するとともに、相手が信頼に足る人物なのかを匿名オンライン上で検討している。こうした視点とアプローチおよび帰帰分析から明らかとなった成果は、発注者が英語圏出身であることがオンライン上での大きなアドバンテージとなっていることである。英語圏出身の受注者の場合、非英語圏と比べ、より多くの応募があり、競争の結果応募者から提示される価格や納期は、発注者に有利なものとなる傾向があることが確認できた。

こうした一連の研究取り組みから、これまで分からなかったオンライン労働市場という新たな市場における、受発注者それぞれの意思決定と行動が明らかとなってきたことが、本研究全体の成果であり、学術的貢献である。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕(計1件)

Yusuke Jinnai, "Do Job Applicants also Discriminate Potential Employers? Evidence from the World's Largest Online Labor Market," IUJ Research Institute Working Paper Series, 2016.

〔学会発表〕(計10件)

Yusuke Jinnai, Western Economic Association, 91st Annual Conference, 2016.

Yusuke Jinnai, East Asian Economic Association, 15th International Convention, 2016.

Yusuke Jinnai, Western Economic Association, 13th International Conference, 2017.

Yusuke Jinnai, Eastern Economic Association, 43rd Annual Conference, 2017.

Yusuke Jinnai, Society of Labor Economists, 22nd Annual Meetings, 2017

Yusuke Jinnai, Japanese Economic Association, Spring Meeting, 2017

Yusuke Jinnai, Japanese Economic Association, Autumn Meeting, 2017

Yusuke Jinnai, Western Economic Association, 93rd Annual Conference, 2018

Yusuke Jinnai, East Asian Economic Association, 16th International Convention, 2018

Yusuke Jinnai, Eastern Economic Association, 43rd Annual Conference, 2019.

〔図書〕(計 件)

〔産業財産権〕

出願状況(計 件)

名称:

発明者:

権利者:

種類:

番号:

出願年:

国内外の別:

取得状況(計 件)

名称:

発明者:

権利者:

種類:

番号:

取得年:

国内外の別:

〔その他〕

ホームページ等

6 . 研究組織

(1)研究分担者

研究分担者氏名：

ローマ字氏名：

所属研究機関名：

部局名：

職名：

研究者番号（8桁）：

(2)研究協力者

研究協力者氏名：

ローマ字氏名：

科研費による研究は、研究者の自覚と責任において実施するものです。そのため、研究の実施や研究成果の公表等については、国の要請等に基づくものではなく、その研究成果に関する見解や責任は、研究者個人に帰属されます。