

第 2 回 ビッグデータ等の利活用推進に関する産官学協議のための連携会議 議事概要

1 日 時 平成 30 年 6 月 27 日（水）10:00～11:00

2 場 所 総務省第二庁舎 6 階特別会議室

3 出席者

- ・ 構成員 高橋座長、庄司構成員、田原構成員、水野構成員、佐藤構成員（オブザーバー）
- ・ 事務局 総務省（統計委員会担当室）
- ・ 審議協力者 株式会社リクルートキャリア
厚生労働省政策統括官付参事官付雇用・賃金福祉統計室 室長補佐

4 議 事

- (1) 労働分野におけるビッグデータの利活用事例について
- (2) 転職市場における民間ビッグデータの活用可能性について
- (3) 連携会議の今後の進め方について

5 配布資料

資料 1 諸外国の取組事例

資料 2 労働市場のビッグデータ：経済統計としての活用可能性

資料 3 民間ビッグデータを統計として活用するためには、何が必要か：
諸外国の取組事例の紹介と日本における課題の整理

資料 4 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

5 概 要

- (1) 議題 1 について、事務局から、資料 1 に基づき説明を行った
- (2) 議題 2 について、株式会社リクルートキャリアから、資料 2 に基づき説明を行った。

主な質問・意見は次のとおり。

- 速報性の観点として、日本では、労働力調査やハローワークの統計について、3 月の情報が 4 月末に公表されるスケジュールだと思うが、一方で、アメリカでは 4 月上旬には公表されているところ、日本でもそれくらいのスケジュールに早めることができれば、十分に価値がある取組であるし、利活用の可能性は大きいと思う。
- 特に、入職・離職が決まるまでのプロセス情報や、スキルの需要と供給のギャップ、地域性などの情報も統計として活用できれば非常に有用だと思う。

- 御社で保有するデータについて、どの程度のカバレッジがあるのか。また、同業他社が保有しているデータと比較してそれがどの程度なのか、分かる範囲で教えていただきたい。
 - 当社は人材紹介事業と求人広告事業の両方を営んでおり、今回は、人材紹介事業のデータを使用した。厚生労働省の雇用動向調査によれば、民間の人材紹介会社経由の転職入職者が全体の5%程度、アルバイト・パート領域を除いても8%程度であるため、あらゆる経路からの転職入職者全体に占める割合は、多く見積もっても全体の1割程度であると言える。その1割を母集団として、今回使用したデータを標本として見做した場合、量やカバレッジは十分と言って良いだろう。もっとも、ある程度、当社の事業戦略変更等の影響が統計に反映されてしまう可能性がある点や、競合他社経由の転職入職者が含まれていない事によるバイアスはあると考えられるが、それらの影響は今回の取組みでは致命的な欠陥にはならないと考えている。

また、全体の3割程度を占める求人広告経由については、やや感覚論にはなるが、人材紹介会社経由のデータで、大枠の方向性を推計できる可能性がある。人材紹介会社経由の転職決定者というのは、以前は、人材紹介会社経由の転職入職者の方が年収帯が高い等、性質に明確な違いが存在したが、現在は、以前と比べてこうした違いが小さくなっているため、直観的には相関が高くなっているだろうと推測できるためである。

十分な精度をもって推計できるか否かについては、もし皆様と協働できる機会があれば、その文脈において良いテーマとなり得るだろう。

- 御社で保有しているデータについて、業種や地域的な特徴はあるのか。
 - 「あらゆる経路を含む転職入職者全体」を母集団として捉えた場合、当社データ“のみ”を標本として、十分な精度で推定可能なのかという質問意図だとすれば、「それは難しい」という回答になる。ただし、これは今回のデータセットに致命的な欠陥があるという意味ではなく、そもそも民間職業紹介やハローワークといった転職「経路」によって、求職者の年収やスキルの属性は異なっており、必然的に地域的な偏りも生じるという事を述べたに過ぎない。「民間職業紹介経由の転職入職者」を母集団として考えた際の標本としては、十分なカバレッジがあると考えている。また、前述のとおり、当該セグメントは、「求人広告経由」に対して、ある程度の相関関係を期待できるだろう。

- 将来な話として、企業が持っているデータを活用するに当たっては、例えば、公的統計と企業のデータにおいて、職種の分類を紐付けていくなどといったことが必要と思うが、どうお考えか。
 - 複数の異なるデータセットをマージして分析をする以上、職種、業種等のセグメント分類の定義を揃える必要があるだろう。その際、当社データについては、これらの変更は手軽にでき、いかように紐付けする事もできる。ただ、その分類を既存の政府統計の定義に寄せるのか、あるいはまったく異なる職種分類を作成するのか、というのは分析の目的に応じて、十分に議論・検討していく必要がある。

- 政府の調査とコラボレーションについて、具体的にどういうことができるとお考えか。
 - 本日もひとつのコラボレーションだと認識している。本日のコラボレーションの延長のような取組みであれば、本日もご紹介していない分析事例・案はあるほか、手探りで進めていってその結果を報告しても十分に成立すると考えられる。一方で、コラボレーションの枠組み自体を、今回の形式から抜本的に変えていくようなケースについては、むしろ官にリードしていただきたい。案をご教示いただければ、可能な範囲で応えていきたいと思っている。

○ ナウキャストの形で、政策の効果や市場の反応等を見ることができると可能性のある非常に貴重なデータだと思う。カバレッジの問題については、他のビッグデータにおいても、政府統計に合わせるようにバイアスをかけて修正をしていくという方法があるので、そういった対応できれば、非常に有用だろう。

○ 転職前後の賃金データについては、転職理由として、例えば、そもそも賃金が安いから転職したいという理由もあると思う。日本の労働をはかる上で、転職していない人も含めて把握することは可能なのか。

つまり、不動産の場合でも帰属家賃と新たに入居した方でかなり家賃が違うという状況があるが、関連して、転職前のデータで、転職理由が賃金じゃない方というものを把握できるのであれば、賃金があるままの人と転職する人でどれくらい変わるのか、というのが捕らえられるのか教えていただきたい。

→ ご質問の意図を幾分拡大解釈して捉えれば、毎月勤労統計で示されているような「日本経済全体をスコープとしたマクロな名目賃金」といった変数を捕捉できるのか、という意味になると思う。その場合、「可能性は低いですが、選択肢としては捨ててはいけない」といった回答になるだろう。

当社は転職活動、あるいは新卒の就職活動に介入をするかたちでのビジネスが多いため、そのログとして得られるデータが「入職プロセスの周辺」に集中しているのは事実。一方で、転職を例に取れば、実際に転職が決定した者の情報に加え、弊社サービスの登録は行ったものの実際には転職を行わなかった者の情報が何百倍もの規模で存在する。それらを有効利用すれば、転職をしていない者も含めた情報についても、ある程度、捕捉できる可能性はあり、可能性は低いですが選択肢としては捨てる必要はない。可能性を探る部分については、先と同様、もし皆様と協働できる機会があれば、その文脈において良いテーマとなり得るだろう。

○ 様々なビッグデータの活用について、業界の横のつながりに関心がある。不動産の場合でも、ある商品について売買が発生すれば、仲介手数料が発生し、さらにそのデータが発生すると、横のつながりでデータが大量に増えていくが、人材紹介業界でも横のつながりはあるのか。

また、新しい新規の賃金を決める上では、もともとある社会全体の賃金が一体いくらになっているのかというのもやはり非常に重要だと思うが、まったく違う業種である、例えば LinkedIn のような形、つまり、市場調査に近いような形でのコラボレーションは想像されるのか。

→ ビッグデータという言葉を、ここでは幾分狭義に、特定の事業を営むなかで記録される業務ログと解釈した上で、いただいた質問意図を、「当社“以外”の事業データ」と「当社のデータ」を組み合わせる事で、何か重要なインプリケーションが創出される可能性があるか、あるいはそうした分析は可能か、と理解して、回答させていただく。そうした分析からは、重要なインプリケーションが生まれる可能性は高いと思っている。他社のデータと当社のデータの関係性を観察することで、当社の位置づけを再確認するような作業は、非常に興味がある一方で、現状、データの制約によって十分に実行できていない領域である。

また、当社のなかでも複数の事業・商品ラインナップがあるが、“当社のなかに限れば”、データの制約がないため、複数の事業・商品間、例えば人材紹介事業・求人広告事業の間について、併用状況等の分析を行った事例は多々ある。

○ どの業種からどの業種に人が移るのかという、人の流れについて、日本全体の代表性を持たせるような形で把握することができるのか。もしできるのであれば、最近 AI 人材などが各社で増えているが、そのような動きを、いち早く、人材を探している段階で察知できるのか。という点は如何か。
→ 代表性の議論を、先程の庄司様からいただいた質問に対する回答と同様の整理とすれば、業種・職種を跨ぐ転職について、十分に分析可能であると考えている。

○ 御社でリアルタイムに蓄積されている業務ログの集計コストが仮に安いとした場合、業界内他社においても、企業規模による違いはなく、同じようなコストレベルで集計・分析が可能と認識してよろしいか。例えば、中小規模の人材派遣会社ではシステム開発が必要になったり、そもそも手書きでの資料を管理していたりという状況があるのかどうかについて、教えていただきたい。

→ 論点はデータベースを取り巻くシステムが整っているか否か、というよりも比較的高度な分析スキルを保有しているデータサイエンティストやエコノミストといった人材を豊富に確保しているか否かということである。集計や演算の設計・実装部分のコストは、人に依存する部分も大きい。

○ 構造変化を先取りするという意味で、政策への反映に言及されていたが、政府に対して政策を要望する立場を考えれば、こうした速報性は重視されると思う。

(3) 議題3について、座長から、民間ビッグデータのプロと、公的統計ないしは経済分析を所管する各府省が協働し、社会的に意義のある先行事例を作るという意味で、今回紹介された取組を進めることを提案し、株式会社リクルートキャリアにおいて、協働の可能性について持ち帰り検討し、後日事務局に回答することとなった。

以上