

E B P Mの分析レポート (障害者雇用の促進)

令和3年5月11日

E B P Mの推進に係る若手・中堅プロジェクトチーム

E B P Mの推進に係る若手・中堅プロジェクトチーム（以下「プロジェクトチーム」という。）は、令和元年12月に「厚生労働省統計改革ビジョン2019」（令和元年8月27日）及び同工程表（令和元年10月8日）に基づき設置され、統計利活用の促進及び若手・中堅職員の統計データに係る分析手法の習得等を主たる目的としているものである。

本レポートは、プロジェクトチームにおけるE B P Mの分析結果を取りまとめたものであり、事業所管部局の公式見解を示すものではないことに留意が必要である。

【ポイント】

- 法定雇用率の引上げや、障害者雇用納付金制度により、障害者雇いを促進させる効果がどのように見られるかについて、E B P M（Evidence Based Policy Making）で用いられる分析手法を用いて検討した。
- 平成30年4月の法定雇用率引上げにより、障害者を追加的に雇用する義務が生じた企業と、追加雇用義務が生じていない企業との間で、差の差（Difference-in-Difference）分析を行った結果、引上げ後において障害者を追加的に雇用する義務が生じた企業ほど、労働者に占める障害者の割合である実雇用率が一段と高まっており、法定雇用率引上げにより障害者の雇用が促進されていることが示唆された。
- 障害者雇用納付金制度の対象となる労働者100人超と、100人以下の企業との間で、回帰不連続デザイン（Regression Discontinuity Design）の分析を行った結果、閾（しきい）値となる100人のところで実雇用率に段差が生じており、障害者雇用納付金制度によって障害者の雇用が促進されていることが示唆された。

（問合せ先）

厚生労働省政策統括官付参事官付統計・情報総務室

政策企画官 戸田 淳仁

【直通】03-3595-2643

1. はじめに

(本レポートの目的)

本レポートは、EBPM (Evidence Based Policy Making) の観点から、平成 30 年 4 月の法定雇用率引上げや、障害者雇用納付金制度といった、障害者雇用促進に係る施策の効果を検証することを目的とする。

(障害者雇用促進に係る基本的な考え方)

政府は、すべての国民が障害の有無にかかわらず共生する社会の実現を目指しており、そのためには、働くことを希望する障害者の職業的自立を進めていくことが重要である。近年は、障害者の就労意欲が高まっていることを踏まえ、障害者の雇用・就業機会を拡大し、障害者が差別されることなく働くことができる環境の整備が重要となっている。

政府を挙げて取り組んでいる働き方改革の一つとして位置付けられる、障害者の雇用・就業の促進においても、障害者の方々が希望や能力、適性を十分に活かし、障害の特性等に応じて活躍でき、障害者とともに働くことが当たり前の社会を目指しているところである。

障害者の雇用の促進等に関する法律(昭和 35 年法律第 123 号。以下「障害者雇用促進法」という。)では、事業主の責務として、社会連帯の理念に基づき、障害者が有為な職業人として自立しようとする努力に対して協力すること、障害者の能力を正当に評価し適切な雇用の場を与えること等が掲げられている。

また、国等は、率先して障害者を雇用すること、障害者の雇用について事業主や国民一般の理解を高めること、障害者の特性に配慮した職業リハビリテーションの措置を講じること、障害者雇用施策と障害者福祉施策が有機的な連携を図ること等としている。

(事業者への施策に係るロジックモデル)

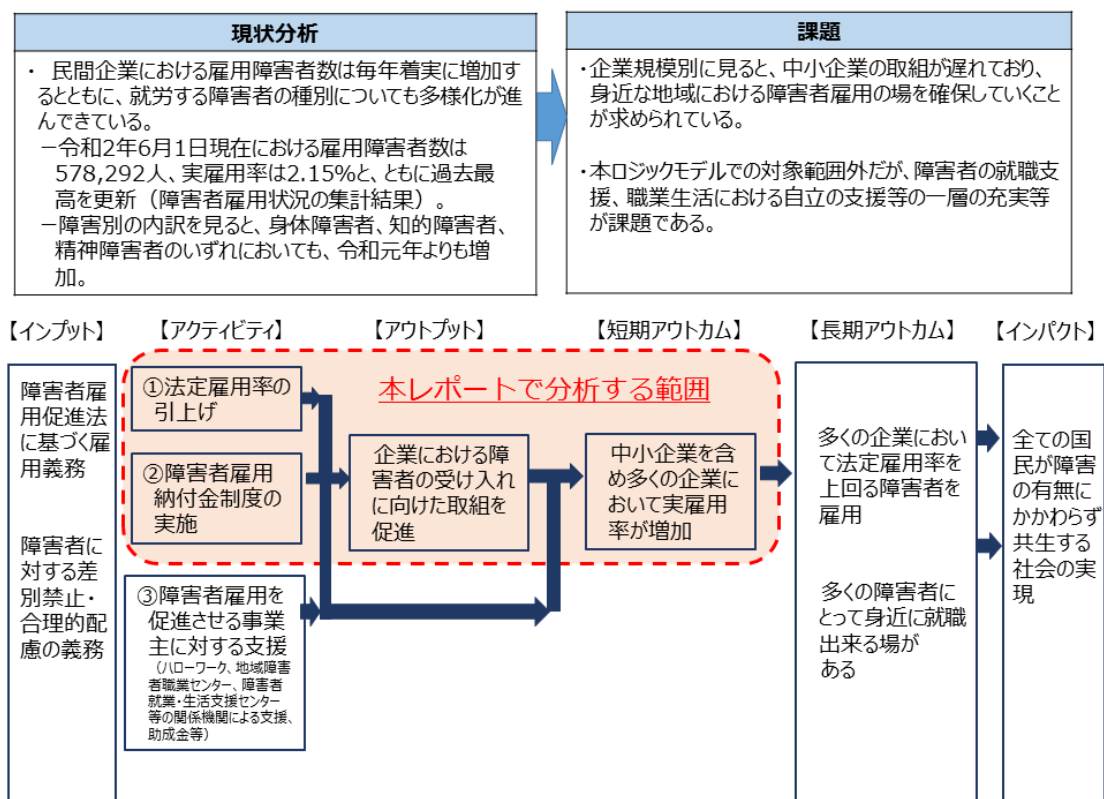
民間企業における義務や施策を中心に、障害者雇用に関する現状と課題、施策による期待される成果(アウトカム、インパクト)をまとめると、図表 1 のロジックモデルのようになると考える。

現状として、雇用障害者数は、毎年着実に増加し、就労する障害者の種別についても多様化が進んでいる。

その一方で、現状の課題として、企業規模別に見ると、中小企業の取組が遅れており、身近な地域における障害者雇用の場が確保されていないこと、状況に応じて安心して安定的に働き続けられる環境整備が十分なされていないことなどがある¹。

¹ 障害者雇用の現状と課題については、「今後の障害者雇用促進制度の在り方に関する研究会報告書」(平成 30 年 7 月 30 日)において、まとめられている。

図表 1 障害者雇用に関するロジックモデル（民間企業の義務・施策を中心に）



こうした課題に関連して、国は、ロジックモデルのインプット、アクティビティで示されているような施策を実施している。いずれも、中小企業を含め多くの企業において障害者雇用が増加し（短期アウトカム）、多くの企業において法定雇用率を上回り、多くの障害者にとって身近に就職できる場所がある（長期アウトカム）状況になることを目指している。

障害者雇用に係る施策のアクティビティとして、主なものを3つ挙げている。

まずは、①障害者雇用率制度（以下「雇用率制度」という。）における「法定雇用率の引上げ」である。雇用率制度は、規模を問わず、全ての企業に対し、常時雇用する従業員の一定割合以上の人数の障害者雇用を義務付ける制度である。民間企業に対して、昭和51年に雇用義務を課してからは徐々に法定雇用率を引上げてきた。近年では、平成30年4月より、民間企業の法定雇用率はそれまでの2.0%から2.2%に引き上げられ、令和3年3月より2.3%に引き上げられた。また、当初は身体障害者のみを対象としていたところ、平成10年に知的障害者を加え、平成30年4月には精神障害者も含めるとした。

雇用率制度とあわせて、②「障害者雇用納付金制度（以下「納付金制度」という。）」を実施している。納付金制度は、法定雇用率を満たさない労働者100人超の企業に対し、不足1人につき月額5万円（労働者100人超200人以下の企業は、不足1人につき月額4万円）の納付を義務付けている。また、100人超の企業で、法定雇用率で定める人数を超えて障害者

を雇用している企業に対して、申請に基づいて、障害者雇用調整金が支給される。

さらに、アクティビティの③にあるように、ハローワーク、地域障害者職業センター、障害者就業・生活支援センター等の関係機関が、障害者の雇い入れや定着に当たって、事業主に対して支援するとともに、障害者を試行的に雇用する事業者に助成金を支給する障害者トライアル雇用事業や、障害者を継続して雇用し続けるための措置を行った場合に支給される障害者雇用安定助成金等、事業主に対する様々な助成制度を進めている。

(本レポートの以下の構成)

本レポートではロジックモデルで図示しているとおり、法定雇用率引上げと納付金制度に着目し、それらの施策により障害者雇用が促進されているかを検証する。

次節においては、分析に使用するデータについて紹介する。第3節においては、雇用率制度に注目し、平成30年4月の法定雇用率引上げの影響について考察する。第4節においては、納付金制度に着目し、制度の適用となる労働者数100人を閾(しきい)値として、その閾(しきい)値前後の企業における実雇用率の差に注目して分析を行う。第5節に結論と今後の課題をまとめる。

2. 分析に使用するデータ

障害者雇用促進法では、障害者の雇用義務のある事業主に対し、毎年6月1日現在での雇用状況の報告を義務付けており、厚生労働省は、この集計結果を公表している。これを「障害者雇用状況報告」といい、民間企業・公的機関・独立行政法人等の別に、雇用する障害者の数や実雇用率を集計している。さらに、民間企業については、企業規模別・産業別の実雇用率の状況や、未達成企業の分析、特例子会社の状況も明らかにしている。

この「障害者雇用状況報告」は、障害者を雇用する義務のある事業主に報告義務があり、毎年10万社ほどが報告をしている(令和2年については102,698社)。その際、法人名称、代表者氏名、住所、産業だけでなく、雇用の状況として、適用事業所の所在地、事業の内容、常用雇用労働者数、常用雇用身体障害者、知的障害者数及び精神障害者の数等の報告を求めている。

以下の分析のうち、法定雇用率の引上げに関する分析では、引上げが行われた平成30年4月前後である平成27年～令和2年の個票データを用いる。また、納付金制度の分析では令和2年の個票データを活用して分析を行う。

3. 平成 30 年 4 月の法定雇用率引上げについての分析

以下では、平成 30 年 4 月に法定雇用率が 2.0%から 2.2%に引き上げられた影響を、E BPMの手法の一つとして活用される差の差 (Difference-in-Difference) 分析法を用いて検討する。まず、差の差分析法について説明した上で、法定雇用率引上げの議論に適用できることを説明する。なお、分析手法の詳細については補論にて整理している。

(分析の考え方)

制度改正の効果を把握するためには、単純に制度改正のあった前後において比較するだけでは、制度改正による影響なのか、その他の要因による影響なのかを判断することが難しく、効果を把握することが困難である。E BPMの特に因果推論の手法では、そうした状況であっても、制度改正の影響を受ける群（以下「処置群」という。）と、影響を受けない群（以下「対照群」という。）に分けることができれば、制度改正前後において、処置群の変化と、対照群の変化を比較することで制度改正の影響を把握することができる。こうした考え方を、差の差分析という。

法定雇用率引上げに関しては、それに伴い、障害者を追加的に雇用する義務が生じる企業と、義務が生じない企業に分けることができ、このうち追加雇用義務が生じる企業を、制度改正の影響を受ける処置群とする。

どのような企業が処置群になるかを把握するため、まずは、少なくとも 1 人の障害者の雇用が求められる最低限の算定基礎労働者数²に注目しよう。平成 30 年 4 月の法定雇用率引上げにより、算定基礎となる労働者数の最低限は、引上げ前では 50 人であるのに対し、引上げ後は 45.5 人と変化する。そのため、算定基礎労働者数が 45.5 人から 50 人の企業に関しては処置群に該当するといえる。

また、引上げ前において、障害者を雇用している企業の中でも、法定雇用率引上げによって、障害者を追加的に 1 人以上雇用することが求められる企業がある。例えば、算定基礎労働者数が 140 人である企業については、引上げ前は理論上 2.8 人となるので小数点以下切り捨てにより 2 人となる。一方、引上げ後は 3.08 人となり、小数点以下切り捨てで 3 人となる。このように、法定雇用率引上げによって障害者を追加的に 1 人以上雇用する必要のある企業を処置群として、それ以外の企業を対照群とする。

² 算定基礎労働者数とは、常用労働者数（無期雇用及び雇用契約期間が 1 年以上の有期雇用）に、短時間労働者数に 0.5 をかけた数を足し合わせたものである。ただし、産業によっては除外率が設定されており、除外率で調整も行う。短時間労働者については人数に 0.5 をかけて計算をする関係上、算定基礎となる労働者数は 0.5 人単位で表記される。

上で例示した処置群及び対照群の考え方を定式化したものは、以下の通りである。

$$\begin{cases} \text{処置群} = \text{floor}(2.2\% \times \text{算定基礎労働者数}) - \text{floor}(2.0\% \times \text{算定基礎労働者数}) \geq 1 \\ \text{対照群} = \text{floor}(2.2\% \times \text{算定基礎労働者数}) - \text{floor}(2.0\% \times \text{算定基礎労働者数}) = 0 \end{cases}$$

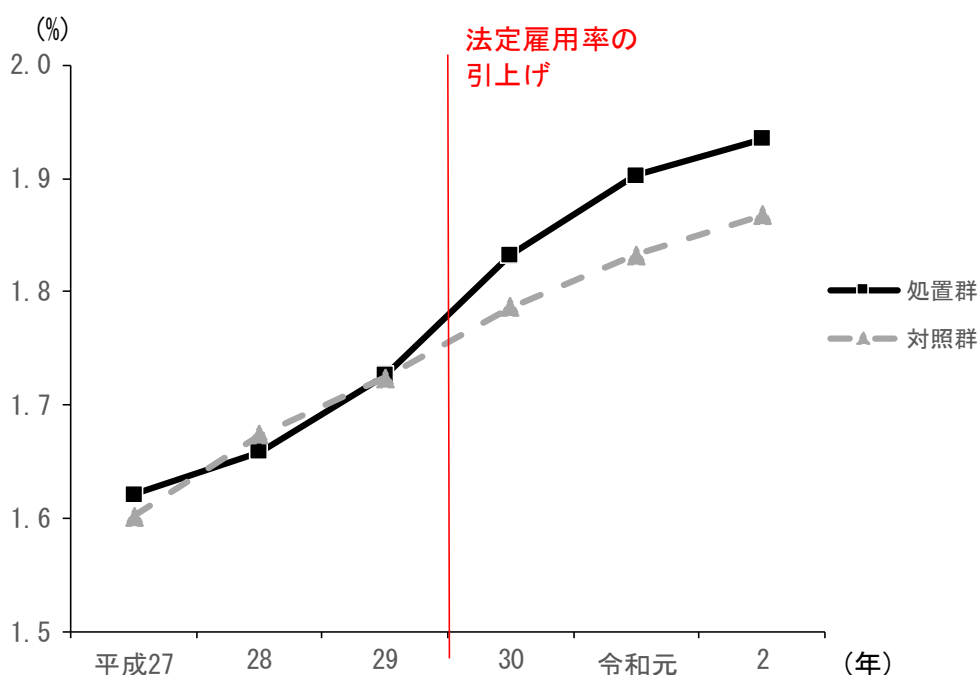
※ただし、 $\text{floor}(x)$ は、 x を超えない最大の整数を返す関数。

(差の差分析の結果)

上記の考え方に従い、処置群と対照群のそれぞれにおいて、実雇用率³の推移（平均）を示すと、図表2のようになる⁴。

平成29年までは、処置群と対照群の実雇用率はほぼ同じ水準である。その後、法定雇用率の引上げがあった平成30年から、処置群の実雇用率が高くなり、処置群と対照群との間の差がみられる。図表2で示しているような処置群と対照群との差には、法定雇用率の引上げによる効果が含まれていると考えられる。

図表2 実雇用率の差の差分析



(注) 算出基礎労働者数が455人未満の企業による分析

³ 実雇用率とは、それぞれの企業において、実際に雇用している労働者に占める障害者の割合である。

⁴ 算定基礎労働者数が455人を超えると、平成30年4月の法定雇用率引上げにより、算定基礎労働者数にかかわらず追加的に一人以上の障害者を雇用する必要が出てくるため、一定以上の規模においては処置群になる。前述のとおり、大企業における障害者雇用の状況は中小企業と異なるため、図表2では、算定基礎労働者数を455人未満に限定して表示している。

図表2からも制度改正の効果をみることができるが、処置群と対照群において産業等の要因において偏りがあることにより、図表2のような差が生じていることも考えられるため、回帰分析や傾向スコアマッチングを活用した分析を行った。その結果、企業ごとの特性を考慮してもなお、制度改正の効果は、統計的に有意であることを確認している（詳細は補論を参照のこと）。

また、企業規模別に着目して各指標の動向をみたものは図表3のとおりである。

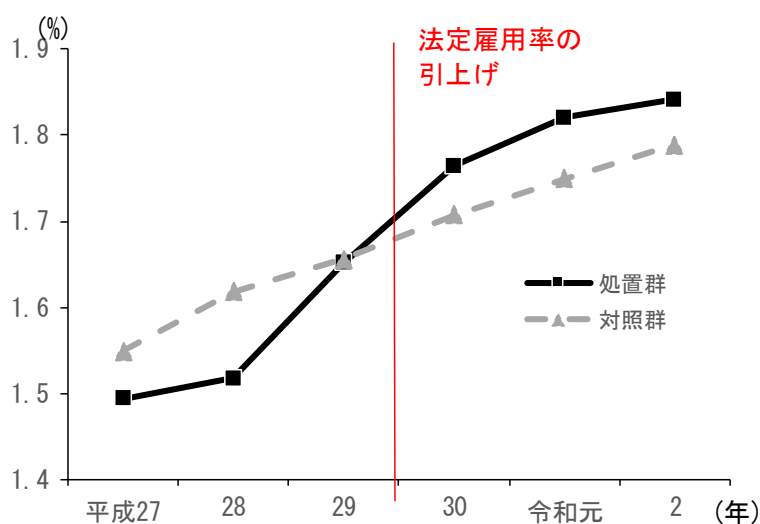
まず、算出基礎労働者数100人以下の企業については、納付金制度の適用とはならないものの、障害者を雇用する必要の生じる規模においても(A)のとおり、着実に実雇用率が上昇している。

また、(B)では、必ず追加的に1人以上障害者を雇用する必要が生じる455人以上の大企業について、追加的に雇用する必要のある障害者の人数別で実雇用率の動向を整理している。これをみれば、追加的に雇用する必要のある障害者の人数がより多い企業ほど、実雇用率が高いことが分かる。

この背景として、追加的に雇用する必要のある障害者数が多い企業は、より規模の大きな企業であり、障害者の雇用に向けた職場環境の整備等を行いやすいことも考えられるが、こうした要因に係る分析については今後の課題とする。

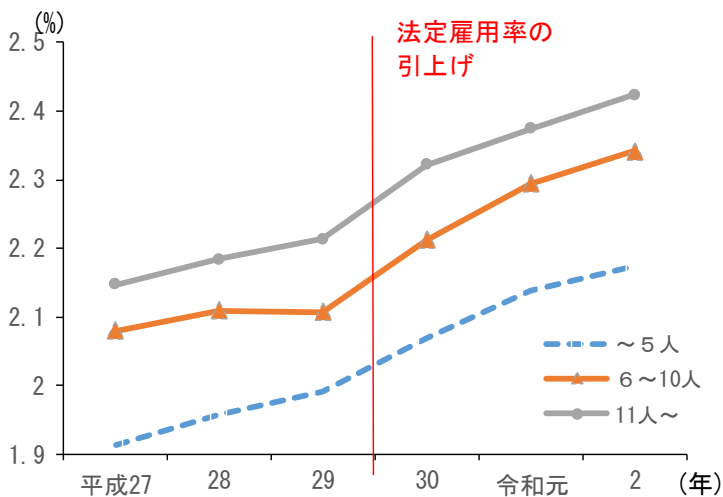
図表3 企業規模別における実雇用率の推移

(A) 100人未満



(図表3の続き)

(B) 455人以上(障害者の追加雇用を求められる人数別)



以上の結果より、法定雇用率の引上げにより、その影響を受ける企業においては、着実に実雇用率が上昇しており、社会全体の障害者雇用が促進されたといえる。

4. 納付金制度の効果についての分析

次に、もう一つの分析として、納付金制度の効果について検討する。納付金制度は、労働者数が100人超の企業において、法定雇用率未達成である場合に、雇用不足数に応じて納付金を納付しなければならないものである。一方、法定雇用率で定める人数を超えて障害者を雇用している企業に対しては、申請に基づいて、障害者雇用調整金が支給されるものである。

なお、100人以下の企業では、障害者の雇用義務のない企業も含めて、納付金の納付義務はないが、法定雇用率を超えて多数障害者を雇用している場合には、報奨金が支給される。

このように、100人を閾(しきい)値として、適用される制度が異なる特徴を踏まえ、回帰不連続デザイン(Regression Discontinuity Design)の考え方をを用いて、制度の効果について検討する。

(分析の考え方)

回帰不連続デザインとは、施策の影響の有無が、ある閾(しきい)値を超えるか否かで決定される場合、その閾(しきい)値前後の差を見ることで施策の効果を判断するものである。納付金制度の場合、労働者数が100人を超えるところで、適用される制度が異なる。また、労働者数が100人を少し超えた企業と、100人を少し下回る企業においては、経営環境などに大きな違いがないと仮定できるとすると、効果として注目している実雇用率の差がある

とすれば、制度の適用の違いが実雇用率の差を発生させている原因と考えられる。

ただし、この考え方では、閾（しきい）値前後の比較にとどまるため、閾（しきい）値から大きく異なる企業についての施策の効果を検証することができない点は留意が必要である。

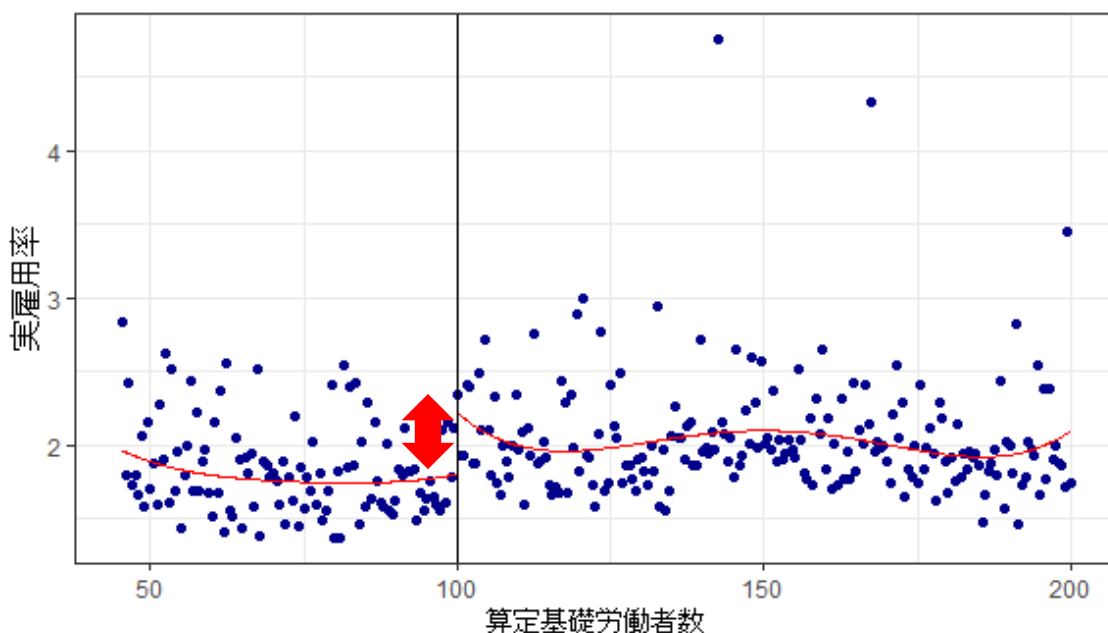
（回帰不連続デザインによる分析結果）

図表4は、横軸に労働者数を取り、縦軸に実雇用率を取り、労働者数が100人のところで、実雇用率の段差があるかを確認したものである。図表4における曲線は、各労働者数における実雇用率の平均の分布の近似となる値をとった曲線である。

この結果によると、図表で示しているとおおり、100人のところで段差が発生しており、施策の効果が生じていることが示唆される。

なお、回帰分析によってこの段差が統計的に有意かを確認したところ、統計的にも有意であり、納付金制度の効果が生じていることがうかがえる（詳しくは補論を参照のこと）。

図表4 令和2年度の労働者数と実雇用率の関係



5. おわりに

本レポートにおいては、法定雇用率の引上げと納付金制度の2つの観点から、障害者雇用を促進させる施策の効果を検証した。その結果、差の差分と回帰不連続デザインによるい

ずれの分析においても、障害者雇用促進への寄与を示唆する結果が得られた。

障害者雇用を促進させる施策を引き続き進めることにより、より一層障害者雇用が促進される可能性がある一方、本レポートで考察しなかった企業への影響、特に障害者を追加的に雇用することによる経営への影響については、産業特性や事業所規模等の様々な要因により異なることも考えられる。

このため、企業への影響には引き続き十分注意しつつ、今後の施策について検討していく必要がある。

あわせて、障害者雇用促進法は、事業者に対する責務だけでなく、自立に向けて障害者個人への支援についても触れているが、障害者個人の観点から分析ができなかったのは今後の課題といえる。

以下では、本レポートにおける分析の技術的な点を説明する。西山他（2019）『計量経済学』（有斐閣）において示されている用語や内容を前提とする。

（1）差の差分析について

差の差分析については、図表2におけるグラフの観察だけでなく、回帰分析を行うことで、施策の効果が有意か否かを確認できる。

基本的には下記のモデルを推定する。

$$Y_{it} = \beta_0 + \beta_1 X_{it} + \beta_2 D_{it} + \beta_3 X_{it} D_{it} + \delta_i + u_{it}$$

上記の式のうち、添え字の i は企業、 t は時点を表す。また、 Y は実雇用率、 X は処置群であれば1、対照群であれば0を取るダミー変数、 D は法定雇用率が引き上げられた平成30年以降を1、それ以外は0を取る変数である。また δ は企業の固定効果を意味する。なお、使用するデータに限りがあり、他の変数でコントロールはしていない。

図表（1）－1 回帰分析による差の差分析の結果

被説明変数＝実雇用率（％）

	モデル1 (固定効果なし)		モデル2 (固定効果あり)	
	係数	標準誤差	係数	標準誤差
β_1	0.170	0.014 **	0.214	0.005 **
β_2	0.008	0.015	-0.023	0.006 **
β_3	0.055	0.024 *	0.025	0.008 **
標本数	524,023		455,500	
決定係数	0.02			
F検定			1668.96	

注) **, *はそれぞれ1%、5%有意水準で統計的に有意であることを示す

標準誤差は、モデル1において不均一分散に頑健、モデル2においてクラスタ内の相関を許容するものを使用。

モデル1においては、上記の他に産業大分類も説明変数に加えている

差の差分析では、上記の式の X と D の交差項にあたる係数である β_3 に着目する。図表（1）－1では、企業の固定効果をコントロールしない場合とコントロールした場合の結果を示す。いずれにおいても、 β_3 の値は、0.025～0.055 となっており、統計的に有意である。

法定雇用率の引上げにより実雇用率は回帰分析の結果、0.025%~0.055%ポイント程度上昇している。

なお、差の差分析において施策の効果を把握するためには、平行トレンドの仮定が成立していることが必要である。本レポートの図表2では、算定基礎労働者数を455人未満としていることもあり、グラフを見る限りでは処置群と対照群において平行トレンドが保たれているかもしれない。しかし、厳密な検証ができない点から試みとして、傾向スコアに基づくマッチングを行い、その上での効果の検証も行った。このため、以下の検証においては施策の対象となった企業群における、処置群の平均処置効果(Average Treatment Effect on the Treated)として、その介入効果を見ていることには留意が必要である。

具体的な方法としては、①処置群に当てはまるかを表す確率である傾向スコアについて、企業ごとに推定する。②下記の手順で処置群と対照群の企業数をそろえ、固定効果を制御した回帰分析で効果を推定する。上記の②において企業数をそろえる方法としては下記のとおりである。

②-1 傾向スコアは0から1までの値を取り得るものであるが、処置群、対照群それぞれにおいて、推定された傾向スコアの取り得る範囲が異なる。まずは、処置群と対照群において取り得る範囲が共通する部分(Common Support)に限定し、共通しない範囲の企業においては分析の対象外とする。

②-2 小数点第3位を四捨五入し0.01単位で傾向スコアが同じ企業において、該当する処置群と対照群の企業数を小さい方にそろえるべく、数が大きい群の企業のうち無作為に選び、そろえる数の企業のみを抽出し、それ以外の企業は分析の対象外とする。

なお、傾向スコアの推定に当たっては、法定雇用率引上げの直前に当たる平成29年のデータをもとにロジスティック回帰を用い、説明変数として、使用するデータにおいて活用できるものとして、産業大分類、身体・知的・精神の各雇用者数並びにそれぞれの新規雇用者数、事業所数、障害者雇用の不足数とした。推定された傾向スコアの分布は、図表(1)―2のとおりである。

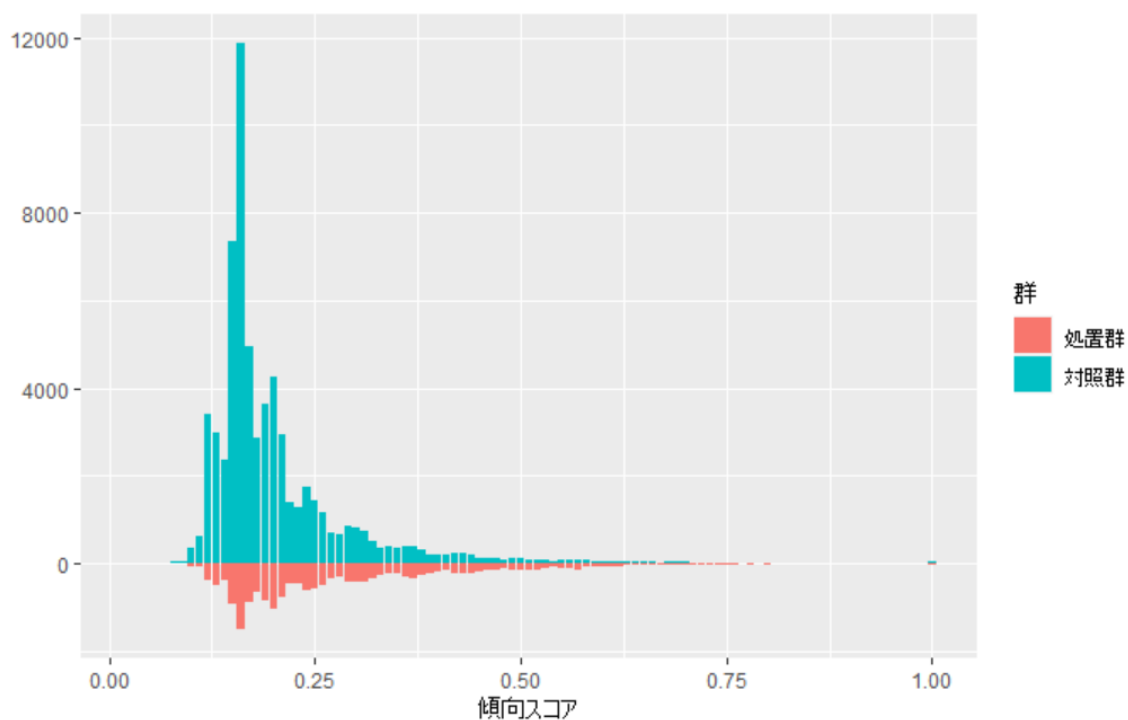
同質な企業でそろえた分析の結果は図表(1)―3のとおりである。前述と同様に、 β_3 が差の差の効果を現す項である。その係数の値は0.033であり、統計的に有意である。したがって、傾向スコアマッチングにおいて頑健性を確認しても統計的に有意であり、処置群において、法定雇用率引上げには障害者の雇用を促進する効果があったことが示唆される。

(2) 回帰不連続デザインについて

次に回帰不連続デザインを用いた分析である。図表4はRのパッケージであるRdrrustを用いて、非線形回帰のあてはめを行ったものである。なお、分析に当たっては労働者数が200人以下の企業に限定している。Nonparametricな推定においては、バンド幅の設定等が必要になるが、パラメータの設定においては全てRdrrustにおいて計算される最適値を用いている。

閾（しきい）値における段差が統計的に有意なことかも確認するため、回帰分析を行った。図表（2）がRdrobustによる結果を転載したものである。係数が0.376であり、統計的に有意であることが確認できる。労働者数が100人のところで0.376%ポイントの大きさの段差があることを示している。

図表（1）－2 処置群と対照群における傾向スコアの分布



図表（1）－3 回帰分析による差の差分析の結果（続き）

被説明変数＝実雇用率（%）

モデル3		
（マッチング後、固定効果あり）		
	係数	標準誤差
β_1	0.192	0.011 **
β_2	-0.029	0.009 **
β_3	0.034	0.013 **
標本数	198,971	
F検定	527.7	

注) **は1%有意水準で統計的に有意であることを示す
標準誤差は、クラスタ内の相関を許容する頑健なものを使用。

図表（2）－4 回帰不連続デザインの推定結果

Number of Obs.	79931	
BW type	mserd	
Kernel	Triangular	
VCE method	NN	
	100 人未満	100 人以上
Number of Obs.	54000	25931
Eff. Number of Obs.	18039	10654
Order est. (p)	1	1
Order bias (q)	2	2
BW est. (h)	26.150	26.150
BW bias (b)	40.295	40.295
rho (h/b)	0.649	0.649
Unique Obs.	109	201

Method	Coef.	Std. Err.	z	P> z	[95% C.I.]
Conventional	0.376	0.129	2.927	0.003	[0.124 , 0.628]
Robust	-	-	2.534	0.011	[0.089 , 0.701]