



RIETI Policy Discussion Paper Series 21-P-007

「なでしこ銘柄」選定の株価への短期的効果

角谷 和彦
経済産業研究所



Research Institute of Economy, Trade & Industry, IAA

独立行政法人経済産業研究所

<https://www.rieti.go.jp/jp/>

「なでしこ銘柄」選定の株価への短期的効果¹

角谷 和彦（経済産業研究所）

要 旨

本論文では、EBPM (Evidence-Based Policy Making) の一環として、経済産業省・経済社会政策室が選定する「なでしこ銘柄」の効果を実証分析する。本政策では毎年、女性活躍推進に優れた上場企業約 45 社が「なでしこ銘柄」として投資家に向けて発表される。選定企業一社の株価と、同規模・同業種の非選定企業群の株価を発表日前後の日次で比較することで、「なでしこ銘柄」選定の短期的効果を推定する。分析手法には量的事例研究（特に Synthetic Control Method）を用いる。分析結果は以下の 4 点に要約される。1. オムロンが初選定された際はとりわけ投資家への露出が高く、株価は発表日に 5% ポイント（選定されなかった場合よりも）上昇した。2. オムロンが再選定された際は、選定の効果は見られなかった。3. オムロンは中型株であるが、小型株のケイアイスター不動産が初選定された際は、選定の効果は見られなかった。4. 中型株の千葉銀行が初・再選定された際も、選定の効果は見られなかった。

キーワード：EBPM、なでしこ銘柄、株価、Synthetic Control Method

JEL classification: H80, G12

RIETI ポリシー・ディスカッション・ペーパーは、RIETI の研究に関連して作成され、政策をめぐる議論にタイムリーに貢献することを目的としています。論文に述べられている見解は執筆者個人の責任で発表するものであり、所属する組織及び（独）経済産業研究所としての見解を示すものではありません。

¹本稿は、独立行政法人経済産業研究所（RIETI）におけるプロジェクト「総合的 EBPM 研究」の成果の一部である。本稿の分析に当たっては、経済産業省（METI）から提供された東京証券取引所の株価データを利用した。また、本稿の原案に対して、経済産業省・経済社会政策室、政策評価広報課、ならびに経済産業研究所ポリシー・ディスカッション・ペーパー検討会の参加者から多くの有益なコメントを頂いた。ここに記して、感謝の意を表したい。

1. はじめに

本論文では、EBPM (Evidence-Based Policy Making) の一環として、経済産業省・経済社会政策室が選定する「なでしこ銘柄」の効果を実証分析する。本政策では毎年、女性活躍推進に優れた上場企業約 45 社が「なでしこ銘柄」として投資家に向けて発表される。選定企業一社の株価と、同規模・同業種の非選定企業群の株価を発表日前後の日次で比較することで、「なでしこ銘柄」選定の短期的効果を推定する。分析手法には量的事例研究 (特に Synthetic Control Method) を用いる。

経済学で理論的・実証的に分析されているように、会計情報や投資家情報に価値があるかは自明ではない。女性活躍推進に優れた企業が株式市場ですでに評価されている場合、「なでしこ銘柄」選定の効果はないと予想される一方、情報の非対称性が存在する場合、「なでしこ銘柄」に選定された株価は上昇すると予想される。分析結果は以下の 4 点に要約される。

- i. オムロンが平成 29 年度に「なでしこ銘柄」に初選定された際はとりわけ投資家への露出が高く、株価は発表日に 5%ポイント (選定されなかった場合よりも) 上昇した。
- ii. オムロンが 30 年度に再選定された際は、選定の効果は見られなかった。
- iii. オムロンは中型株であるが、小型株のケイアイスター不動産が 30 年度に初選定された際は、選定の効果は見られなかった。
- iv. 中型株の千葉銀行が 29・30 年度に初・再選定された際も、選定の効果は見られなかった。

以上の分析結果から、女性活躍推進に優れた企業に関する情報の非対称性が存在すると示唆され、「なでしこ銘柄」選定を通じて情報の非対称性を解消するには、投資家への露出の高さが重要という含意が得られる。よって本政策の改善案として、選定企業数を絞ることや、複数回選定を廃止して各社一回の選定にすることが考えられる。最後に、「なでしこ銘柄」や類似の「健康経営銘柄」のような表彰制度に関する実証分析は少なく [1, 2, 3]、EBPM のために今後も研究を蓄積していく必要がある。

以下、2 節で「なでしこ銘柄」について、3 節で分析対象と処置企業・対照群について、4 節で分析結果について説明した後、5 節で結語を述べる。

2. なでしこ銘柄

経済産業省・経済社会政策室は東京証券取引所と共同で、女性活躍推進に優れた上場企業を「なでしこ銘柄」として選定、発表している。平成 24 年度に東証一部上場企業を選定対象として開始し、27 年度に東証二部、マザーズ、JASDAQ 上場企業も選定対象となり、29 年度に外国株も選定対象となった。

選定方法は年度ごとに多少異なるが、概ね以下の通りである。

- i. ①女性活躍推進法に基づく行動計画を策定している、②厚生労働省の「女性の活躍推進企業データベース」に「女性管理職比率」を開示している等の要件を満たす企業をスクリーニング
- ii. 女性活躍度調査 (選定対象企業の約 15%が回答) をスコアリング
- iii. 財務指標 (ROE) による加算

iv. 業種ごとに上位 1-2 社、合計約 45 社を「なでしこ銘柄」として選定

選定銘柄は経済産業省と東京証券取引所のウェブサイトにてレポートと共に発表される他、メディア関係者等を対象にした表彰式でも発表される。各年度の 3 月に発表され、複数回選定される企業もある。

さらに平成 28 年度と 30 年度以降、「なでしこ銘柄」に選定されなかった次点企業約 20 社を業種枠に関係なく「準なでしこ」として選定している。「準なでしこ」は表彰式で発表されないため、投資家への露出は「なでしこ銘柄」よりも低い。

「なでしこ銘柄」に加えて、経済産業省・経済社会政策室は「ダイバーシティ経営企業 100 選」の選定もしている。「なでしこ銘柄」選定の効果を分析する上では、以下の 2 点が重要となる。1 点目に、「なでしこ銘柄」と「ダイバーシティ経営企業 100 選」の両方に選定される企業がある。2 点目に、「ダイバーシティ経営企業 100 選」は「なでしこ銘柄」と同じ表彰式で発表される。以上から、ある年度に両方に選定された企業は投資家への露出が高いと考えられる。

3. 分析対象と処置企業・対照群

本論文では、選定企業一社を類似の非選定企業群と比較することで、「なでしこ銘柄」選定の効果を推定する。投資家への露出が高い選定企業を分析対象として、日次の株価が発表日に非選定企業群よりも上昇するかを分析する。以下、分析対象となる企業について具体的に説明する。

第一に、平成 28 年度以降の選定・非選定企業を対象とする。これは、最近の方が「なでしこ銘柄」が投資家に知られている可能性が高いためである。第二に、過去に「なでしこ銘柄」、「準なでしこ」、「ダイバーシティ経営企業 100 選」のいずれにも選定されていない企業を対象とする。これは、過去の選定経歴が現在の株価にすでに反映されていると考えられ、当該年度の選定の効果が検出しにくい可能性があるためである。つまり、投資家からの注目が高いと考えられる「なでしこ銘柄」初選定企業を分析する。

本論文では、因果推論の枠組みに沿って、選定企業一社（処置企業）を非選定企業群（対照群）と比較することで、「なでしこ銘柄」選定（処置）の効果を推定する。処置企業として、当該年度に（初めて）「なでしこ銘柄」と「ダイバーシティ経営企業 100 選」の両方に選定された企業を用いる。以下の 3 社がこの条件を満たす。

- 平成 28 年度選定 清水建設（建設業、TOPIX Mid400）
- 平成 29 年度選定 オムロン（電気機器、TOPIX Mid400）
- 平成 29 年度選定 丸井グループ（小売業、TOPIX Mid400）

この 3 社の中で、対照群の企業を十分に多く見つけられるオムロンを処置企業にする。オムロンは表彰式で代表企業として表彰されており、投資家への露出も十分に高いと考えられる。¹

¹ 表彰式の様子：<https://www.meti.go.jp/policy/economy/jinzai/diversity/kigyo100sen/ceremony/report29.html>

オムロンの対照群には、平成 29 年度も「なでしこ銘柄」、「準なでしこ」、「ダイバーシティ経営企業 100 選」のいずれにも選定されなかった企業を用いる。さらに、オムロンと同じ電気機器、TOPIX Mid400（中型株）に分類される企業に限定する。オムロンと同じ業種・規模の企業を対照群にすることで、オムロンが選定されなかった場合（反実仮想）の株価を対照群の株価によって推定することを試みる。

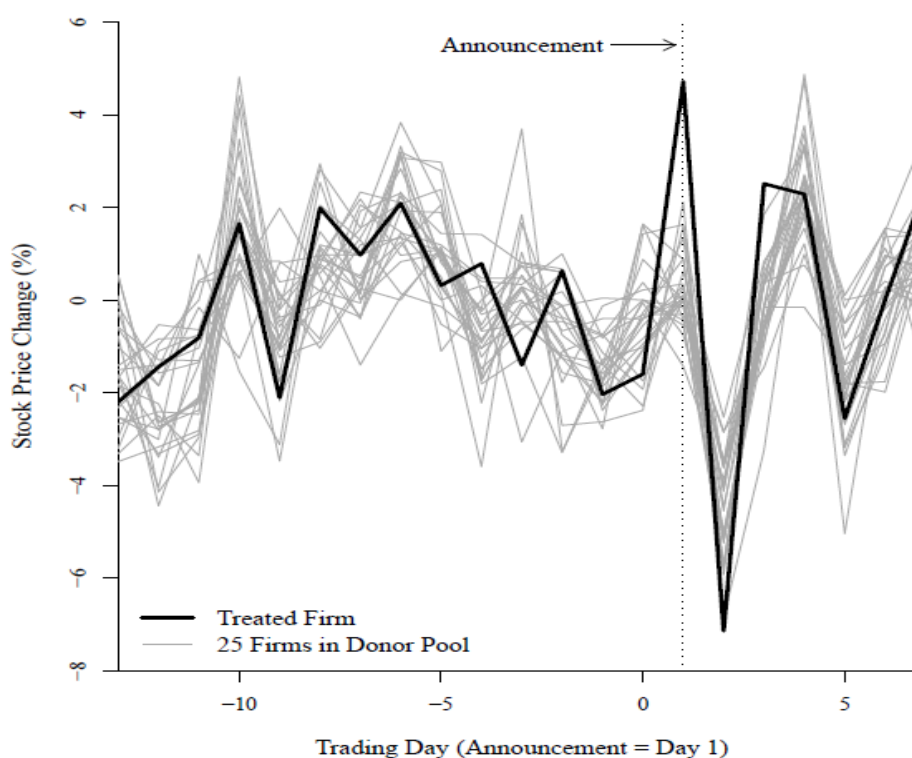
対照群をオムロンの反実仮想により近付けるために、対照群に含まれるシスメックスと SCREEN ホールディングスを除外する。この 2 社は、「なでしこ銘柄」発表前日の株取引日 2018 年 3 月 20 日に他社 5 社と共同で京都大学と産学連携の取り組み、及び株式会社 KBBM の設立を発表している。2 社の株価はこの発表に大きく反応したことから、オムロンの反実仮想として適切でないと考えられるため除外する。

最終的に、表 1 に掲載される 25 社が対照群に含まれる。

表 1：対照群に含まれる 25 社と Synthetic Control Method により計算されたウェイト

日清紡ホールディングス	シャープ	0.08	スタンレー電気	0.28
イビデン	富士通ゼネラル		ウシオ電機	
コニカミノルタ	TDK		カシオ計算機	
ミネベアミツミ	アルプス電気		ローム	
マブチモーター	0.16	ヒロセ電機	0.27	浜松ホトニクス
GS ユアサ	横河電機		太陽誘電	0.02
日本電気	アズビル	0.19	小糸製作所	
沖電気工業	日本光電工業			
アルバック	アドバンテスト			

図 1：平成 29 年度「なでしこ銘柄」発表日前後の株価変化率（オムロン vs 対照群 25 社）



4. 分析結果

4.1 平成 29 年度初選定 オムロン

図 1 が分析結果となる。x 軸は、平成 29 年度「なでしこ銘柄」発表日（2018 年 3 月 22 日）を 1 とする（3 月の）株取引日となっている。y 軸は、日次の株価変化率 $\hat{Y}_{it} = \frac{Y_{it} - Y_{it-1}}{Y_{it-1}} \times 100$ (Y_{it} は株取引日 t における企業 i の株価終値) となっている。オムロンが黒色の太線、対照群 25 社が灰色の線となっている。

発表前の期間、オムロンの株価は対照群と似た変動をしている。これは、対照群がオムロンの反実仮想として適切であることを示唆する。発表当日、オムロンの株価は対照群よりも上昇しており、選定の効果と考えられる。翌日、オムロンの株価は対照群よりも下落しており、揺り戻しと考えられる。それ以降、オムロンの株価は対照群と似た変動をしているため、選定の効果は発表当日と翌日に起きたと考えられる。

図 1 で示唆された「なでしこ銘柄」選定の効果を推定するため、本論文では Synthetic Control Method (SCM) を用いる。SCM は、対照群 25 社をウェイト付けして Synthetic Control を合成することで、オムロンが選定されなかった場合（反実仮想）の株価変化率を推定する方法である。ウェイトは、「なでしこ銘柄」発表前の期間（株取引日-13 から 0）において、Synthetic Control の株価変化率（対照群 25 社の加重平均）がオムロンの株価変化率と一致するように計算される。表 1 に SCM により計算されたウェイトが掲載されており、対照群 25 社の中で 6 社がウェイト付けされ、Synthetic Control を構成していることが分かる。SCM の詳細については [4] を、株価変化率への応用例については [5] を参照。

図 2：平成 29 年度「なでしこ銘柄」発表日前後の株価変化率（オムロン vs Synthetic Control）

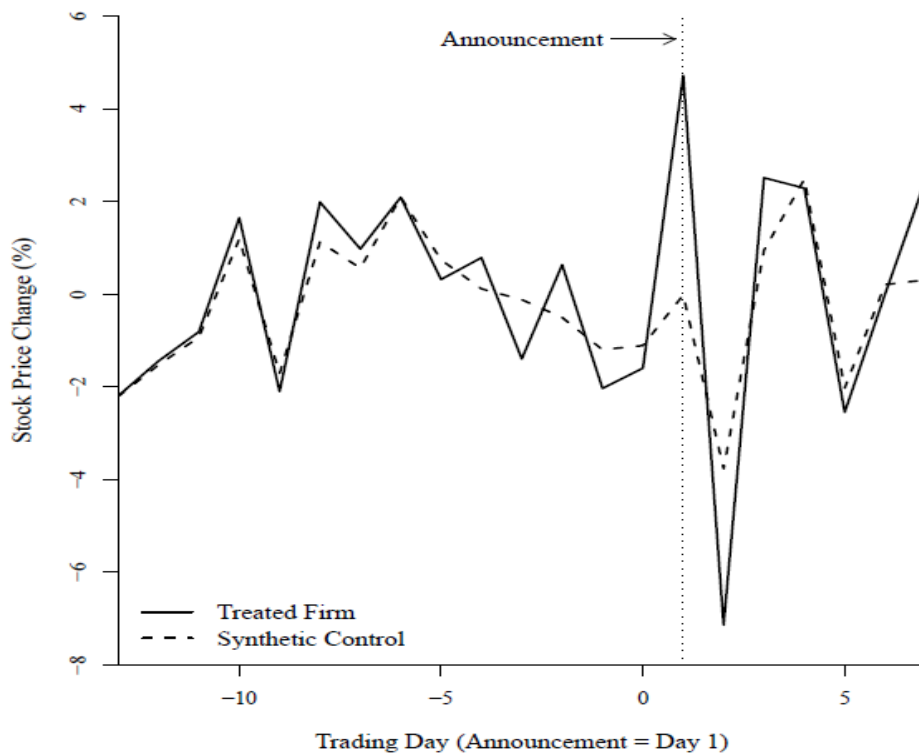
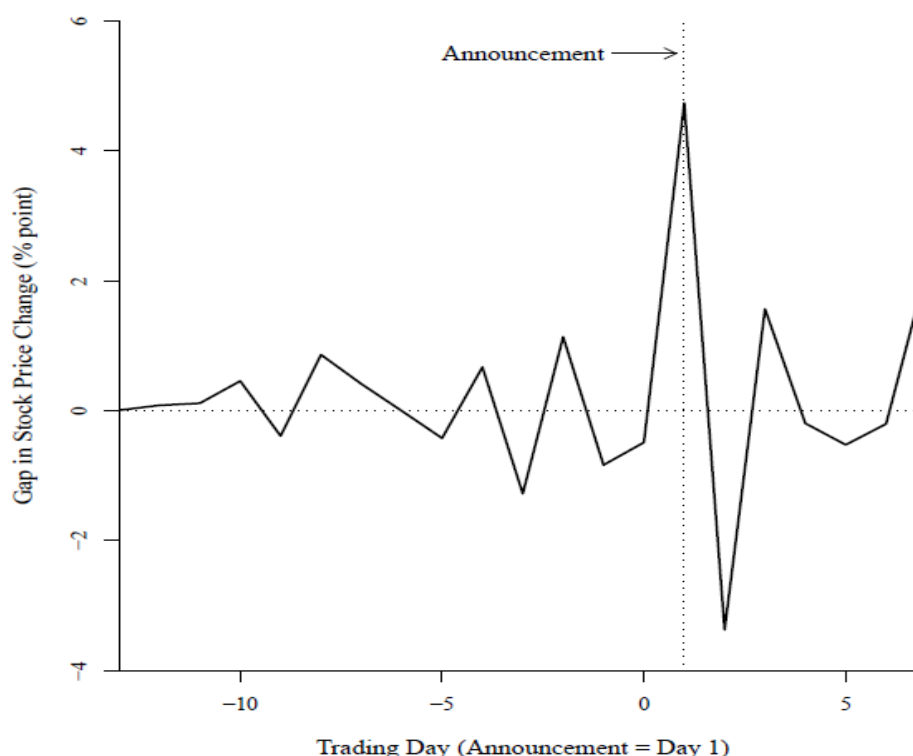


図2ではオムロン（実線）と Synthetic Control（破線）の株価変化率が、図3ではその差（図2の実線から破線を引いた値）が示されている。図2と図3は図1の結果を確認、補強する内容となっている。「なでしこ銘柄」に選定されなかった場合（SCMにより推定された反実仮想）と比較して、オムロンの株価は発表日に5%ポイント上昇している。翌日に3%ポイント下落しており、この揺り戻しは発表日の選定効果の大きさを示す反動と考えられる。

図3：平成29年度「なでしこ銘柄」発表日前後の株価変化率の差（オムロン－Synthetic Control）



次に、「なでしこ銘柄」選定の効果の不確実性を評価するために、プラセボテストによって推論を行う。具体的には、以下のステップとなる。

- i. 対照群 25 社の中の 1 社に偽「処置企業」のラベルを付ける。
- ii. 残りの 24 社を偽「処置企業」の対照群とする。
- iii. 偽「処置企業」の偽「なでしこ銘柄」選定の効果を SCM により推定する。
- iv. 図3にグラフを上書きして図4を作成する。
- v. 上記のステップを対照群 25 社に対して繰り返す。

図4から発表日と翌日において、偽「なでしこ銘柄」選定の効果が全て、オムロンの「なでしこ銘柄」選定の効果よりも絶対値で小さいため、後者の効果が有意であると判断する。

図 4：平成 29 年度「なでしこ銘柄」発表日前後の株価変化率の差（オムロン vs 偽「処置企業」25 社）

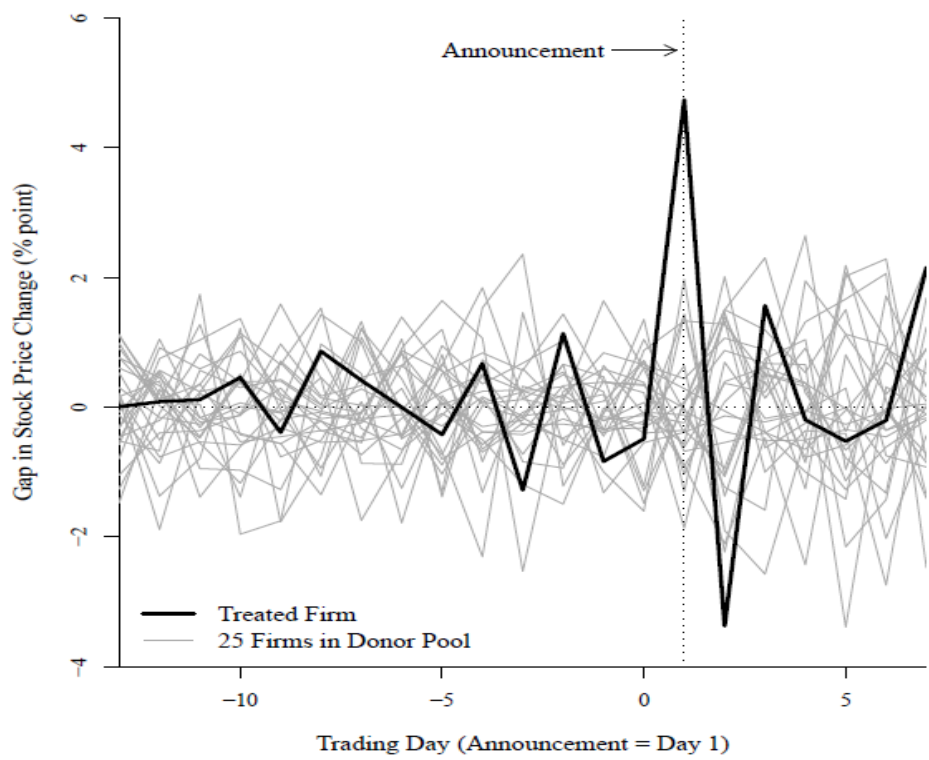
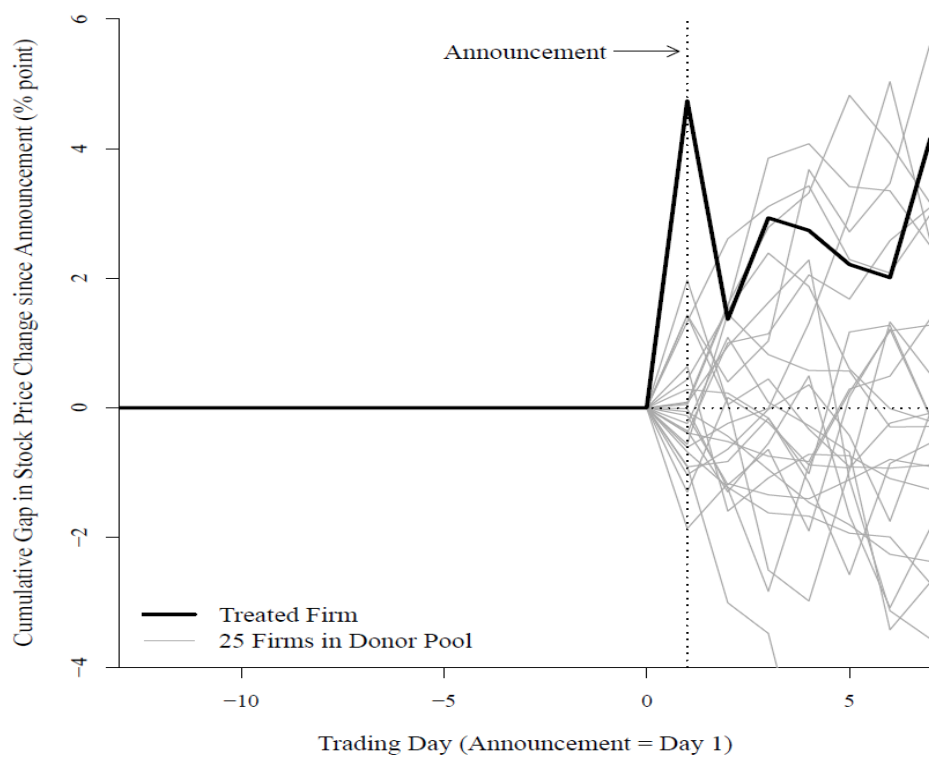


図 5：図 4 の累積和（「なでしこ銘柄」発表日以降）



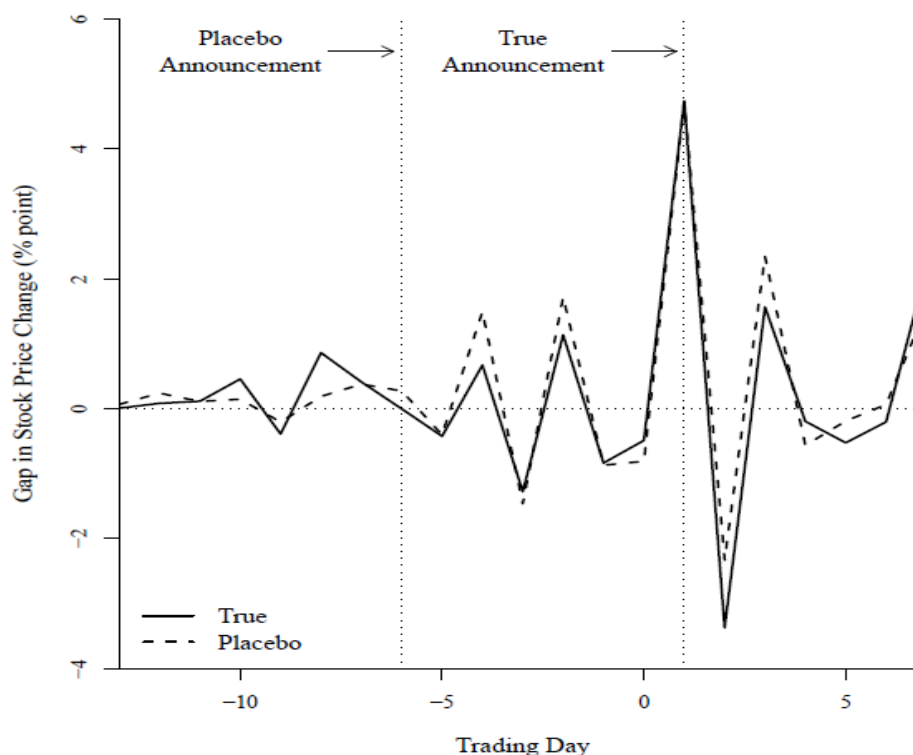
加えて、図 4 で示された「なでしこ銘柄」選定の効果が有意に持続する期間を調べる。図 5 では、図 4 の Y 軸の値の累積和を発表日から計算している。揺り戻しが起きた発表翌日には、オムロンの累積和は偽「処置企業」の累積和と同水準になっているため、「なでしこ銘柄」選定の効果が減衰、消滅していると考えられる。

最後に、処置企業に関するプラセボテストに加えて、発表日に関するプラセボテストも行う。

- i. 株取引日-6 を偽「なでしこ銘柄」発表日とする。（-13 から-7 が発表前の株取引日となる。）
- ii. 偽「なでしこ銘柄」発表日のもと、「なでしこ銘柄」選定の効果を SCM により推定する。
- iii. 図 3 にグラフを上書きして図 6 を作成する。

図 6 から、偽「なでしこ銘柄」発表日のもとでも株価は真の発表日に上昇しており、結果は頑健であることが分かる。

図 6：平成 29 年度「なでしこ銘柄」発表日前後の株価変化率の差（真 vs 偽の発表日）



以上から、中型株のオムロンが平成 29 年度に「なでしこ銘柄」に初選定された際、株価は発表日に 5% ポイント（選定されなかった場合よりも）上昇した。この分析結果を経済産業省・経済社会政策室と議論する中で、再選定の効果や小型株選定の効果への関心が挙げられた。よって以下では、これらの点に関して本節と同じ方法で追加分析する。

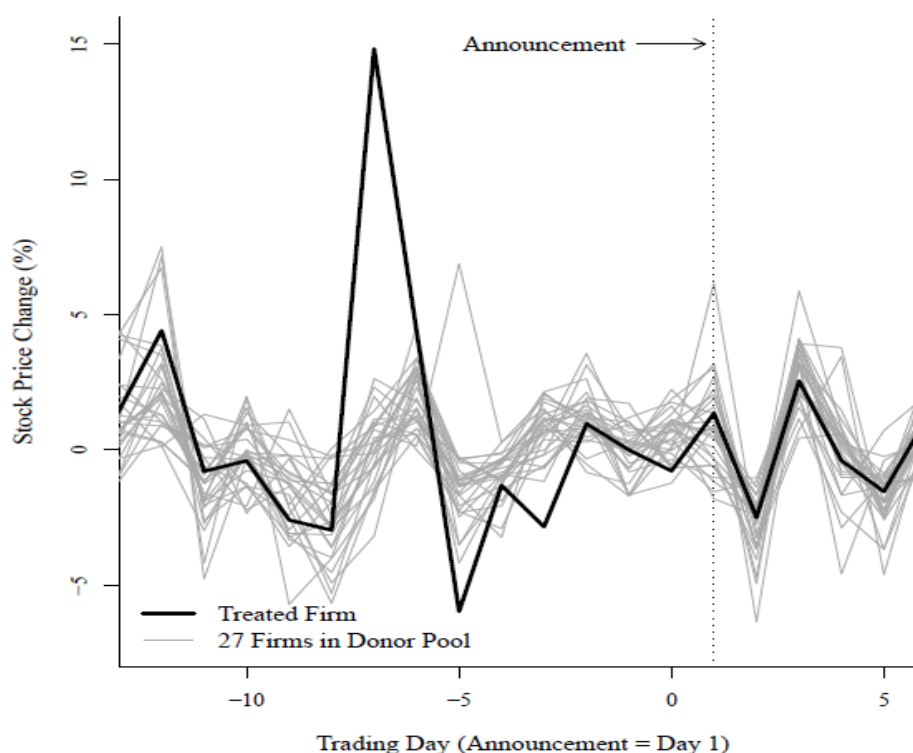
4.2 平成 30 年度再選定 オムロン

オムロンは平成 30 年度に「なでしこ銘柄」に再選定されている。ただし 29 年度の初選定の際とは異なり、「ダイバーシティ経営企業 100 選」には選定されていない。

対照群には、30 年度も「なでしこ銘柄」、「準なでしこ」、「ダイバーシティ経営企業 100 選」のいずれにも選定されなかった企業を用いる。さらに、オムロンと同じ電気機器、TOPIX Mid400（中型株）に分類される企業に限定する。27 社が対照群に含まれる。

図 7 が図 1 と同様のグラフとなる。x 軸は、平成 30 年度「なでしこ銘柄」発表日（2019 年 3 月 22 日）を 1 とする（3 月の）株取引日となっている。2019 年 3 月 8 日にオムロンが日経平均株価を構成する 225 銘柄に採用されたと発表があり、株価が大きく上昇している。それ以外では、オムロンの株価は対照群と似た変動をしているため、SCM により推定するまでもなく、再選定の効果はないと判断できる。

図 7：平成 30 年度「なでしこ銘柄」発表日前後の株価変化率（オムロン vs 対照群 27 社）

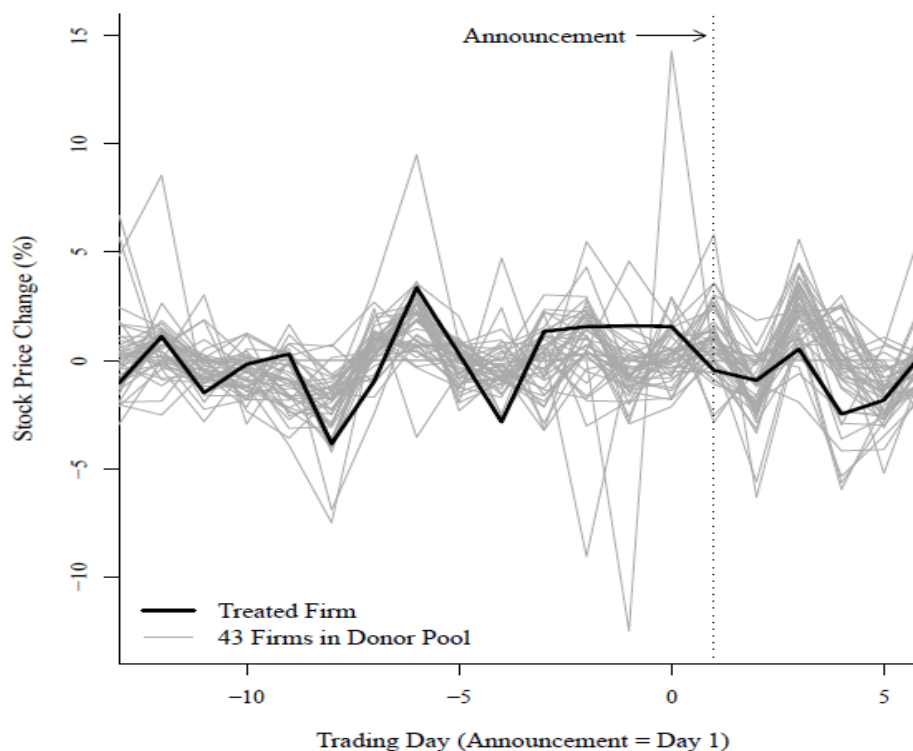


4.3 平成 30 年度初選定 ケイアイスター不動産（不動産業、TOPIX Small 2）

小型株のケイアイスター不動産は平成 30 年度に「なでしこ銘柄」に初選定されている。対照群には、30 年度も「なでしこ銘柄」、「準なでしこ」、「ダイバーシティ経営企業 100 選」のいずれにも選定されなかった企業を用いる。さらに、ケイアイスター不動産と同じ不動産業、TOPIX Small 2（小型株）に分類される企業に限定する。43 社が対照群に含まれる。

図 8 が図 7 と同様のグラフとなる。ケイアイスター不動産の株価は対照群と似た変動をしているため、「なでしこ銘柄」初選定の効果はないと判断できる。

図 8：平成 30 年度「なでしこ銘柄」発表日前後の株価変化率（ケイアイスター不動産 vs 対照群 43 社）



4.4 平成 29・30 年度初・再選定 千葉銀行（銀行業、TOPIX Mid400）

中型株の千葉銀行は平成 29・30 年度に「なでしこ銘柄」に初・再選定されている。対照群には、該当年度も「なでしこ銘柄」、「準なでしこ」、「ダイバーシティ経営企業 100 選」のいずれにも選定されなかった企業を用いる。さらに、千葉銀行と同じ銀行業、TOPIX Mid400（中型株）に分類される企業に限定する。27・26 社が 29・30 年度の対照群にそれぞれ含まれる。

図 9（29 年度）と図 10（30 年度）から、千葉銀行の株価は対照群と似た変動をしているため、「なでしこ銘柄」初・再選定の効果はないと判断できる（SCM でも確認済）。

5. 結語

本論文では、「なでしこ銘柄」選定の株価への短期的効果を分析した。女性活躍推進に優れた企業に関する情報の非対称性が存在すると示唆され、「なでしこ銘柄」選定を通じて情報の非対称性を解消するには、投資家への露出の高さが重要という含意が得られた。今後の課題としては、株価以外の被説明変数や長期的効果の分析が考えられる。

図 9：平成 29 年度「なでしこ銘柄」発表日前後の株価変化率（千葉銀行 vs 対照群 27 社）

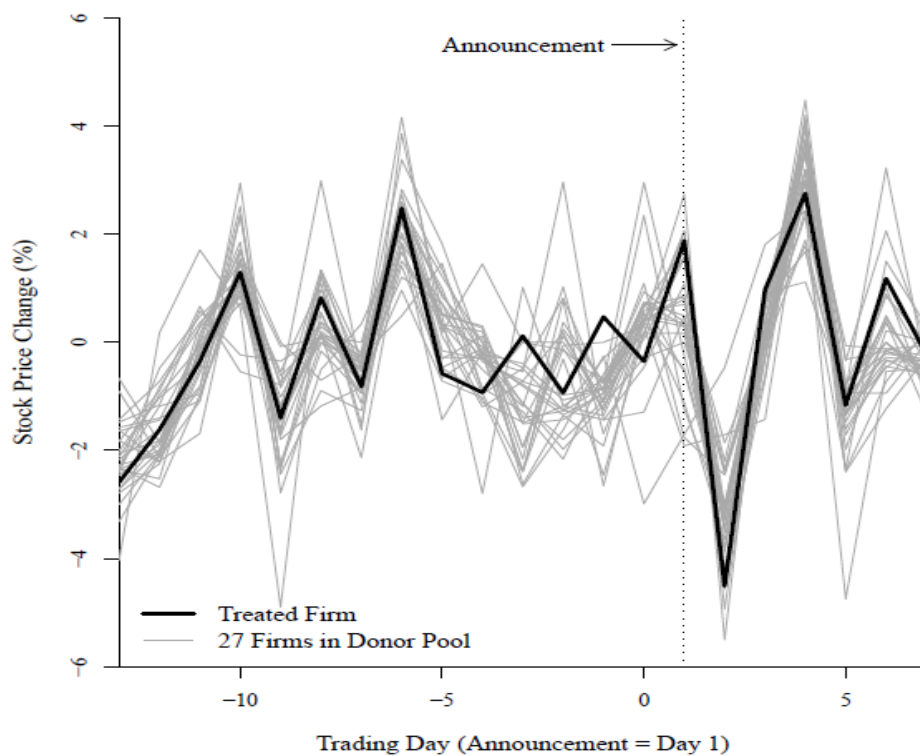
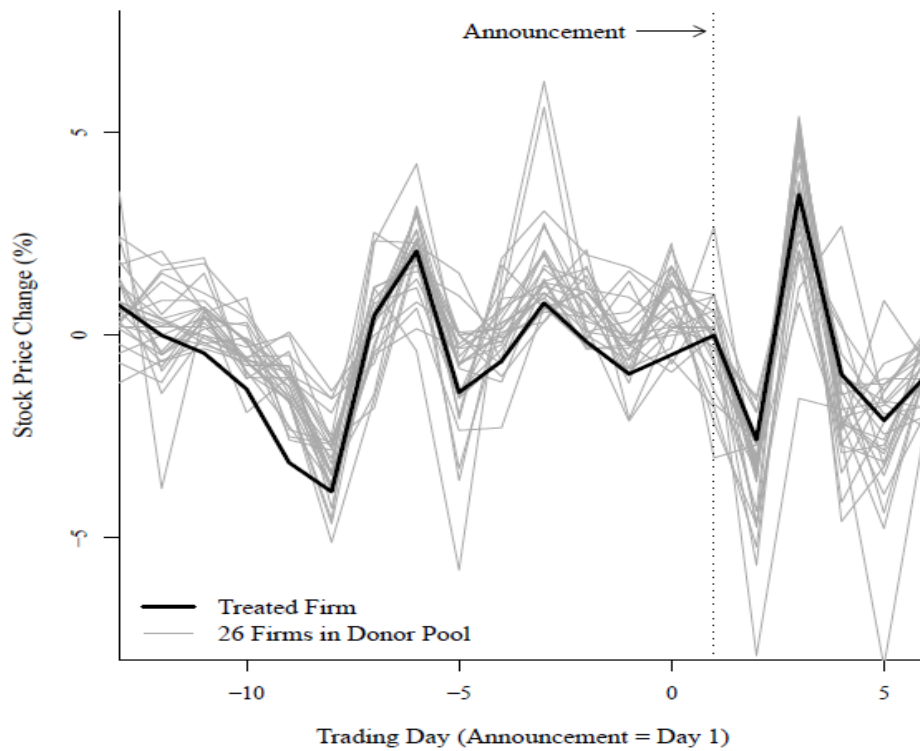


図 10：平成 30 年度「なでしこ銘柄」発表日前後の株価変化率（千葉銀行 vs 対照群 26 社）



参考文献

- [1] Kevin B. Hendricks, and Vinod R. Singhal. 1996. "Quality Awards and the Market Value of the Firm: An Empirical Investigation." *Management Science*, 42 (3): 415–436.
- [2] Matthew S. Johnson. 2020. "Regulation by Shaming: Deterrence Effects of Publicizing Violations of Workplace Safety and Health Laws." *American Economic Review*, 110 (6): 1866–1904.
- [3] Ulrike Malmendier, and Geoffrey Tate. 2009. "Superstar CEOs." *Quarterly Journal of Economics*, 124 (4): 1593–1638.
- [4] Alberto Abadie. 2020. "Using Synthetic Controls: Feasibility, Data Requirements, and Methodological Aspects." Forthcoming in *Journal of Economic Literature*.
- [5] Daron Acemoglu, Simon Johnson, Amir Kermani, James Kwak, and Todd Mitton. 2016. "The value of connections in turbulent times: Evidence from the United States." *Journal of Financial Economics*, 121(2): 368–391.