

経営学会学生論文

増資発表時の株価下落は適時開示の内容によってどこまで 防げるか？

～テキストマイニングによる分析～



大阪市立大学商学部

宮川研究室

中村聡志 西田咲貴子
馬庭美紅 山崎祐太郎

論文要旨

本研究は、企業による公募増資のアナウンス内容と株価反応について検証したものである。我々は企業が公募増資を実施する際にリリースする適時開示において、企業が増資によって実現したいビジョンを重点的に記述するほど、投資家と企業間の情報の非対称性が緩和され、株価の下落が抑えられるとして論理を展開する。公募増資の発表当日から翌日への超過収益率と、KH Coder によって定量化した適時開示目的欄のテキストデータを用いてモデル式を設定し、重回帰分析を行った。結果、「ビジョンを重点的に述べているほど、増資発表時の株価下落は抑えられる」という仮説が有意に示された。

目次

1. はじめに
2. 公募増資と適時開示
 - 2.1 先行研究と依拠する理論
 - 2.2 公募増資発表時の適時開示
3. テキストマイニングによる仮説設定
 - 3.1 議論の整理
 - 3.2 サンプルの抽出方法
 - 3.3 テキストマイニングとは
 - 3.4 共起ネットワークによる仮説の構築
4. 仮説の検証
5. 検証結果
 - 5.1 基本統計量と相関関係
 - 5.2 重回帰式の検証結果
6. おわりに

参考文献

1. はじめに

本稿は、企業が資金を調達する方法の1つである公募増資において、増資発表時にリリースされる適時開示の内容の違いが株価反応に及ぼす影響について検証することを目的とする。

増資発表に対する株価反応は、一般的に負であることが報告されている。増資発表時に株価が下落するのは、資本コストに見合うキャッシュフローが資金調達によって生み出されないと投資家が判断した結果である。

Bayless and Chaplinsky(1991)は、新株式発行の意思決定が投資家の意思とどの程度一致するかに応じて、市場の反応が大きく異なることを示している。彼らの研究結果は、現実の社会が完全市場ではないことを考えた場合、増資の発表による株価変動は投資家と企業間の情報格差が原因であることを示唆している。したがって、情報の非対称性が緩和されると、増資発表時の株価下落は抑えられ、新株式は適正な価格で取引されるはずである。

そこで我々は、公募増資発表日にリリースされる適時開示に注目した。そして、経営者が投資家に対して増資によって実現したい将来の見通しを伝えようとしている内容が株価反応に正の影響を与えていると考えた。適時開示のような文章データは、企業間の比較が難しく、文章データから株価反応を説明している先行研究はほとんどない。しかし、適時開示の内容は情報の非対称性を緩和させ、株価反応に影響を及ぼすと考えられる。したがって、テキストマイニングによって増資発表時の適時開示を分析し、定量化した文章データから株価反応を説明するために重回帰モデル式を用いて検証した。

本稿の構成は以下の通りである。第2章では公募増資と公募増資発表時にリリースされる適時開示について紹介する。第3章で本研究の仮説をテキスト分析を用いて設定する。第4章では実証方法を、第5章では分析結果を示す。最後に、第6章で本研究を総括した結論と今後の課題を述べる。

2. 公募増資と適時開示

2.1 先行研究と依拠する理論

公募増資とは、不特定多数の投資家に新株を募集・販売することで資金を調達する方法である。前章で述べたように、増資発表時の株価は一般的に負であることが報告されている。日本では2010年から2019年2月までに公募増資を行った513社の公募増資発表日の株価収益率の平均値は-5.17%であることが報告されている(鈴木2019)。アメリカでは1963年から2001年の期間に増資を行った15,017社の発表に対する株価の超過収益率は-2.22%と負の値であることが実証されている(Eckbo 2007)。

公募増資発表時の株価反応についての仮説の多くは、Myers and Majluf (1984)の逆選択モデルをベースに展開されている。鈴木(2017)によると、このモデルは「①経営者は投資家よりも情報優位である。②経営者は既存株主の価値の最大化を目的とする。③既存株主は新株発行に参加しない。④NPVが負である事業に投資するための新株発行はしないことの4つの仮定を置いている¹。」企業は株価が過小評価されている時に株式発行を行わず、過大評価されている時ほど資金調達をしようとする。したがって企業が公募増資を発表した際、投資家には株価が過大評価されていると伝わるため、株価が下落するというものである。

しかし、公募増資が成長機会をもたらす存在として投資家に伝わる場合もある。Lucas and McDonald (1990)は、企業は情報の非対称性が小さく、調達コストが低く抑えられる時期に公募増資が実施されやすくなることを示した。例えば、景気拡大時には有益な投資機会が多いため不確実性は低下し、情報の非対称性が緩和される。したがって、増資発表に対する株価反応は景気後退時と比べてプラスになる。

これらの研究で重要な点は、投資家に伝わる情報の内容、情報量の差が増資発表時の株価下落に影響を与えるということである。そこで情報の非対称性が、企業から増資発表時にリリースされる適時開示の内容によって緩和されると考え、注目した。

2.2 公募増資発表時の適時開示

適時開示制度は、日本取引所グループが、「金融商品取引所の規則により、重要な会社情報を上場会社から投資者に提供するために設けられているもの」と定義している。

増資発表時にリリースされる適時開示には、発行新株式数、発行価額、発行価額の総額、資本繰入額、募集方法、申込期間、払込期日、発行の目的及び理由、資金使途・株主への利益配分等の記述が上場規定によって義務付けられている²。その中でも発行の目的及び理由の項目(以下、目的欄)は、一般的に適時開示の冒頭にあり、自社がなぜ増資を行うのか、増資によってどのような企業を目指していくのかについて記述されている。他の項目では数値や方法が記述されている一方で、目的欄は企業のメッセージを比較的自由に表現でき

¹ 鈴木健嗣(2017)『日本のエクイティ・ファイナンス』中央経済社出版 pp.95

² 日本取引所グループ(2023)「会社情報適時開示ガイドブック 2023年4月」

るため最も裁量が大きい項目であり、企業によって特徴が出やすいと考え、分析対象とした。

3. テキストマイニングによる仮説設定

3.1 議論の整理

増資発表における株価反応の仮説を設定するにあたり、前章で展開してきた議論を整理しておく。まず、資本コストに見合った、あるいは上回るキャッシュを獲得できる事業に投資を行うための公募増資であれば、株価は下落しない。しかし、一般的には公募増資の発表によって株価は下落する。下落する要因の説明の1つとして、前章では逆選択モデルを取り上げ、企業と投資家間の情報の非対称性が緩和することで増資発表時の株価下落が抑えられることを説明した。そこで、情報の非対称性は増資発表時に企業からリリースされる適時開示の内容によって緩和されると考えた。そして、適時開示の中でも最も企業がメッセージを表現できる目的欄は企業の裁量が大きく、差が生じる。しかし、適時開示の目的欄は文章データであり、どの内容が情報の非対称性を緩和させるのかについて検討し、発表ごとの比較を行うことは難しい。そこで、本研究ではテキストマイニングを用いて、目的欄の分析を行う。

3.2 サンプルの抽出方法

本研究の分析対象は、2017年1月1日から2022年12月31日の6年間に公募増資をおこなった東京証券取引所上場企業である。ただし銀行、金融業に関しては、一般事業会社とは収益性、リスクの測定方法が異なることから除外している。また、各社ホームページ及びeol-総合企業情報データベースを用いて適時開示を1社1社確認し、増資発表と同時に配当修正、業績予想修正、優先株式の取得、上場区分の変更を発表しているなど、増資以外の要因による株価の変動が考えられる企業は分析の対象外とした。さらに欠損値のあるものを取り除いた結果、分析対象は94社100件に絞られた。分析対象企業の財務データは日経NEEDS-Financial QUESTを用いて取得した。

3.3 テキストマイニングとは

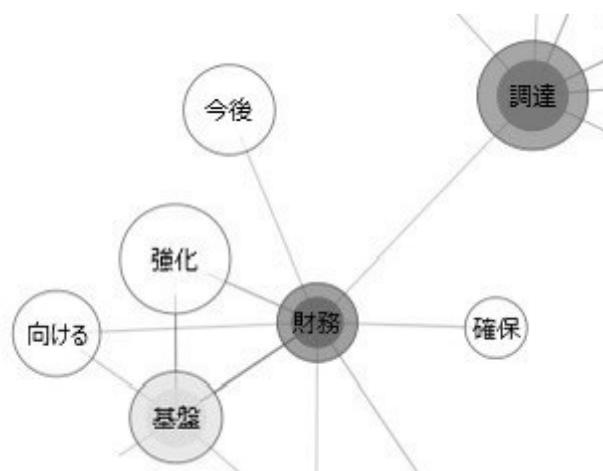
テキストマイニング（以下、TM）とは、文書形式のデータを定量的に分析する方法で、文章を単語や文節、品詞で区切ることで、語の出現頻度や割合、語と語の関係性などを分析し、有用な情報を探し出す技術である³。樋口(2022)によると、TMは分析者自身が正確にデータを捉えること、そして分析結果を他者に対して客観的な説明を可能にし、分析の信頼性が向上するとされている。

³ 安齊公士・安間文彦・香山端恵・小泉カー・佐々木整・永田奈央美・西端律子・平田謙次・松下孝太郎・夜久竹夫・渡辺博芳(2013)『よくわかる情報リテラシー』, 技術評論社, pp. 163

適時開示の目的欄を分析するにあたり、KH Coder3.Beta.03i(樋口 2020) (以下 KH Coder) を用いた。本研究で使用する KHCoder のツールの一つである共起ネットワークは、語の出現頻度や語と語の繋がりを可視化したものである。共起とは、ある語と他の語が同時に出現すること、つまり2つの語に結びつきがあることを意味する。強い共起があるほど、単語同士は太い線で結ばれる。また、円の大きさは単語出現頻度を表しており、出現頻度が高い単語は円が大きくなる。これらによって、目的欄でどのような話題が一般的に記述されているか把握が可能になる。

ここから、本研究のサンプル 100 件で作成した共起ネットワークの一部(図 1)を用いて具体的な説明を行う。本研究で作成した共起ネットワークはすべて、出現頻度上位 0.1% 以上の「当社」「事業」「グループ」「拡大」「資金」という特徴的な話題を形成しないと考えられる単語を除き、分析に使用される語が 98 語になるように設定したものである。また「企業」と「価値」は別々の単語として認識されるが、ファイナンスでは「企業価値」は一般的な単語であり、一つの単語として捉えられるため強制抽出を行っている。

図 1 実際に適時開示の目的欄を用いて作成した共起ネットワークの一部



例えば、適時開示の目的欄で「財務」という語は、「財務基盤の一層の拡充を」⁴「安定的な財務基盤の構築に向けて」⁵「資金調達を通じて強固な財務基盤を」⁶といった使われ方をしている。そこから、「財務」という語は「基盤」という語と頻繁に一緒に用いられていることがわかる。実際の図 1 を見ても、2つの語が結ばれていることから「財務」と「基盤」は共起があると判断される。

また、円の濃淡は媒介中心性という指標によるものであり、媒介中心性が高い単語は濃く

⁴ 株式会社クリエイト・レストランツ・ホールディングス「新株式発行及び株式売出し並びに資本金及び資本準備金の額の減少に関するお知らせ」(2021)より引用

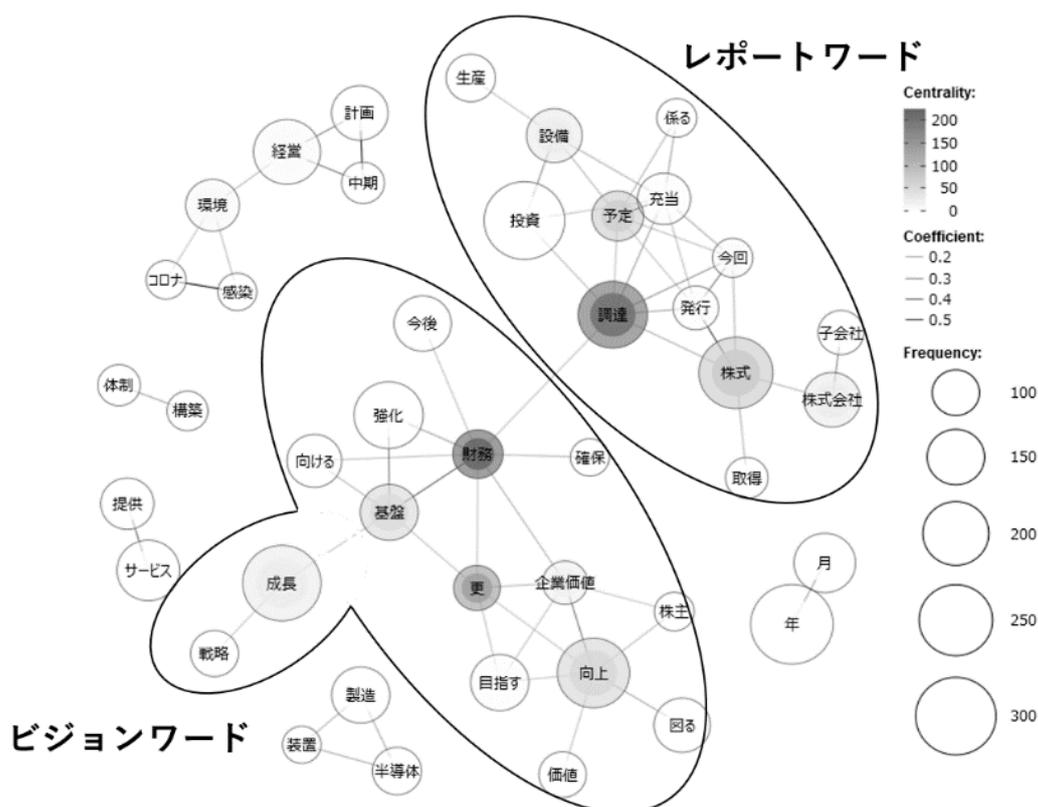
⁵ 株式会社オープンハウス「新株式発行及び自己株式の処分並びに株式の売出しに関するお知らせ」(2020)より引用

⁶ P C I ホールディングス株式会社「新株式発行及び株式売出しに関するお知らせ」(2021)より引用

3.4 共起ネットワークによる仮説の構築

そこで、本研究のサンプルを用いて作成した共起ネットワークを媒介中心性が高く表示された「調達」を中心とする「レポートワード」と、「財務」を中心とする「ビジョンワード」の2つのグループに分類できると解釈した。以下の図3は、図2をグループピングしたものである。

図3 図2をグルーピングしたもの



以上のようにグルーピングを行った理由を説明していく。まず、レポートワードには「調達」「設備」「子会社」などが含まれる。これらのワードが実際の適時開示内でどのように使用されているか見ると、例えば「調達」であれば「今回の調達資金は、当社グループの保有ソフトウェアの追加開発費用、RENOSYの認知度向上及ぶ顧客基盤拡大のための」⁸というように、また「子会社」であれば「子会社の設備投資のための投融資資金等に充当する予定」⁹というように使用されている。以上のような実際の使われ方を見て、レポートワードが含まれる文章は調達資金の使途が記述している可能性が高いと推測した。そして調達資金の

⁸ 株式会社 GA technologies 「新株式発行及び株式売出しに関するお知らせ」(2021)より引用

⁹ 株式会社 AFC-HD アムスライフサイエンス 「新株式発行及び株式売出しに関するお知らせ」(2018)より引用

使途というのは、企業が投資家に絶対に伝えなければならない最低限の報告（レポート）事項である。よってこのグループをレポートワードと定義する。

一方ビジョンワードには「財務」「今後」「企業価値」「株主」などが含まれる。こちらも同様にどのように適時開示で使用されているのか見ると、「財務」であれば「財務体質を強化するとともに、企業価値の更なる向上を目指して事業活動を行ってまいります。」¹⁰、「今後」であれば「当社グループの今後の更なる 事業拡大に向けた、財務基盤の健全性・柔軟性を向上させることで、企業価値・株主価値の向上に繋がるものと確信しております。」¹¹というように使用されている。したがって、ビジョンワードが含まれている文章は、この資金調達を通じて実現したい企業の長期的な見通し（ビジョン）について述べている可能性が高いと推測した。よってこのグループをビジョンワードと定義する。長期的なビジョンというのは、先程述べた企業が投資家に伝えなければならない最低限の必須報告事項に加えて、プラスアルファの情報として企業が投資家に対し積極的に伝えようとしている情報であると考えられる。我々はこの企業が投資家へ積極的に、そして意識的に情報を伝えようとしている姿勢こそが市場にプラスのシグナルをもたらし、企業と投資家間の情報の非対称性を緩和させると考え、以下の仮説を設定する。

【仮説】

ビジョンワードが含まれる文章の割合が高いほど、公募増資発表時の株価下落が抑えられる。

また、以上の仮説を実証するための比較対象としてもう一つのグループであるレポートワードについても検証を行う。

4. 仮説の検証

仮説を立証するために、重回帰分析を用いて検証する。初めに、ビジョンワードが含まれる文章の割合を「ビジョン文章率」とする。ビジョン文章率は企業が公募増資発表時にリリースする適時開示の目的欄全文に対し、ビジョンワードが1語以上含まれる文章の割合である。算出式は以下の通りである。

$$\text{ビジョン文章率 (VP)} = \frac{\text{ビジョンワードが1語以上含まれる文章数}}{\text{目的欄の総文章数}}$$

このビジョン文章率を用いると仮説は「ビジョン文章率が高いほど、公募増資発表時の株価下落が抑えられる。」と言い換えられる。そして3.1で選出した94社100件について、以

¹⁰ 株式会社 AFC-HD アムスライフサイエンス「新株式発行及び株式売出しに関するお知らせ」(2018)より引用

¹¹ 株式会社シーアールイー「公募及び第三者割当による新株式発行、自己株式の処分並びに株式の売出しに関するお知らせ」(2020)より引用

下の重回帰式を用いて検証した。

$$AR_i = \alpha + \beta_1 \cdot VP_i + \beta_2 \cdot RP_i + \beta_3 \cdot OCR_i + \beta_4 \cdot DR_i + \beta_5 \cdot ORD_i + \varepsilon_i$$

この重回帰式における各変数の具体的な定義は以下の通りである。超過収益率(AR_i)とは、公募増資発表日翌日における実際の収益率から資本資産価格モデル (CAPM) によって算出した正常収益率を引いたものであり、これを被説明変数として用いる。なお、日本の市場全体の株価を表す指標には東京証券取引所株価指数 (TOPIX) 使用している。説明変数にはビジョン文章率(VP_i) を使用した。

また、レポート文章率(RP_i)はビジョン文章率と同様にレポートワードを用いて算出したものである。営業利益変化率(OCR_i)は、企業の業績の違いによる影響をコントロールするためのものであり、各企業の損益計算書から抽出した公募増資発表直前の決算期と、その一年前の決算期における営業利益 (損失) の変化率である。希釈率(DR_i)は、公募増資による 1 株当たり利益の低下による株価下落をコントロールするためのものであり、新規株式総数を増資前の発行済み株式数で除したものである。海外ダミー(ORD_i)は、為替リスクが AR_i に与える影響をコントロールするために、海外でのみの公募増資を実施する旨の発表を 1、国内を含めた公募増資を実施する旨の発表を 0 としている。

仮説に基づけば、ビジョン文章率が高いほど、企業が市場にプラスのシグナルを発している可能性が高く、情報の非対称性が緩和されると考えられるため株価下落は抑えられるはずである。したがって、本稿で注目されるビジョン文章率の係数は正の値が期待される。

5. 検証結果

5.1 基本統計量と相関関係

表 1 は分析に用いる基本統計量を示したものである。この表より、超過収益率の最大値は 0.085、最小値は-0.207 となっていることが読み取れる。これは、翌日の株価が 8.5%上昇した企業が存在する一方で、20.7%の株価下落を記録した企業も存在することを示している。なお、各変数の平均値と中央値は近似しているため各変数の分布に大きなゆがみはないことが読み取れる。

表 1 主要変数の基本統計量

| | 超過収益率 (AR) | ビジョン文章率 (VP) | レポート文章率 (RP) | 営業利益変化率 (OCR) | 希釈率 (DR) | 海外ダミー (ORD) |
|-----|---------------|-----------------|-----------------|------------------|-------------|----------------|
| 平均 | -0.080 | 0.458 | 0.388 | 0.175 | -0.078 | 0.220 |
| 中央値 | -0.077 | 0.440 | 0.370 | 0.200 | -0.075 | 0.000 |
| 最小 | -0.207 | 0.110 | 0.000 | -34.173 | -0.207 | 0.000 |
| 最大 | 0.085 | 0.860 | 0.890 | 10.525 | 0.085 | 1.000 |
| 標本数 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 | 100 |

表 2 は各変数の相関関係を示したものである。どの変数間においても係数が 0.3 を上回る係数は見られなかった。よって各変数間には大きな相関はないことがわかる。

表2 各変数の相関関係

| | 超過収益率 (AR) | ビジョン文章率 (VP) | レポート文章率 (RP) | 営業利益変化率 (OCR) | 希釈率 (DR) | 海外ダミー (ORD) |
|-----|---------------|-----------------|-----------------|------------------|-------------|----------------|
| AR | 1 | | | | | |
| VP | 0.181 | 1 | | | | |
| RP | 0.144 | 0.242 | 1 | | | |
| OCR | 0.01 | 0.147 | 0.071 | 1 | | |
| DR | -0.121 | -0.132 | 0.074 | -0.037 | 1 | |
| ORD | 0.258 | -0.152 | 0.079 | -0.036 | 0.093 | 1 |

5.2 重回帰式の検証結果

本研究における2つの重回帰式の検定結果を表3に示す。各変数の係数の推定値と、その係数が統計的に有意であるかを表すt値を示している。

表3においてビジョン文章率の係数は0.06207と正であり、そのt値は1.86344と示され、片側10%水準で有意であることが確認できる。これは、公募増資発表時の適時開示における、ビジョン文章率が高いほど株価下落が抑えられる傾向があることを意味する。またレポート文章率の係数も0.03331と正であった。しかしt値は0.84851となり有意な結果は得られなかった。

表3 ARを被説明変数、VPを説明変数とする重回帰分析

| | 係数 | 標準誤差 | t 値 | p 値 |
|------------------|-----------|-----------|-----------|-----------|
| 切片 | -0.136054 | 0.0187866 | -7.242057 | 1.201E-10 |
| ビジョン文章率(VP) | 0.0620709 | 0.0333098 | 1.8634* | 0.0655223 |
| レポート文章率(RP) | 0.024283 | 0.0286182 | 0.8485149 | 0.3983069 |
| 営業利益変化率(OCR) | -0.000242 | 0.0013169 | -0.18362 | 0.8547068 |
| 希釈率(DR) | -0.128452 | 0.0957722 | -1.341222 | 0.18308 |
| 海外ダミー (ORD) | 0.0377472 | 0.0126856 | 2.9756034 | 0.003717 |
| 補正R ² | 0.0913635 | | | |
| 観測数 | 100 | | | |

注) *は片側 10%で有意を示している

6. おわりに

本研究は、企業による公募増資のアナウンスと株価反応について検証したものである。我々は企業が公募増資を実施する際にリリースする適時開示において、企業が投資家に伝えるべき必要最低限の報告事項に加えてプラスアルファの情報である、増資によって実現したい長期的な企業のビジョンについて重点的に記述するほど、投資家と企業間の情報の非対称性が緩和され、株価の下落は抑えられるとして論理を展開してきた。

公募増資の発表当日から翌日への超過収益率と、KH Coder によって定量化した適時開示目的欄のテキストデータを用いてモデル式を設定し、重回帰分析を行った。結果、「ビジョン文章率が高いほど、増資発表時の株価下落は抑えられる」という仮説が有意に示された。一方、レポート文章率については有意な結果が得られなかった。このことから、増資発表時の適時開示において、報告するべき必要最低限の情報の多寡は株価下落を抑える可能性は低いと考えられる。

本研究の意義は、株価反応を説明するために数値データを用いた先行研究は数多くあるが、公募増資発表時の適時開示をテキストマイニング分析した研究はなく、適時開示の内容から株価反応を説明しようと試みたことである。

しかし、投資家は企業の適時開示のみで投資判断を行っているとは考えにくい。実際には企業の業績や株式発行規模など、様々な要素を考慮して投資判断を行っていると考えられる。また、共起ネットワークを用いて行った出現語の分類、「ビジョンワード」「レポートワード」という意味付けは分析者の主観を完全に排除できていない。したがって、投資家の他

の投資判断材料について考慮し、定量的根拠を用いてワードの解釈を決めることができれば、適時開示の株価反応に与える影響がより明らかになるだろう。

参考文献

- Bayless, M., and S. Chaplinsky (1991) "Expectations of security type and the information content of debt and equity offers" *Journal of Financial Intermediation* 3 pp.195-214
- B.E. Eckbo, R.Masulis, and O. Norli [2007] "Security Offerings" *Handbook of Corporate Finance: Empirical Corporate Finance Volume 1, North-Holland*
- Cooney, J.W., and A. Kalay (1993) "Positive information from equity issue announcements" *Journal of Financial Economics* 33, pp. 149-172
- Franco Modigliani and Merton Howard Miller(1958), "The Cost of Capital, Corporation Finance and the Theory of Investment," *American Economic Review*, Vol.48, No.3, pp. 261-297
- Lucas,D.J., and R.L.McDonald (1990) "Equity Issues and Stock Price Dynamics" *Journal of Finance* 45, 1019-1043
- Myers,S.C., and N.S. Majluf, (1984) "Corporate financing and investment decisions when firms have information that investors do not have" *Journal of Financial Economics* 13, pp187-221
- 安齊公士・安間文彦・香山端恵・小泉カ一・佐々木整・永田奈央美・西端律子・平田謙次・松下孝太郎・夜久竹夫・渡辺博芳(2013)『よくわかる情報リテラシー』, 技術評論社, pp. 163
- 鈴木健嗣 (2017)『日本のエクイティ・ファイナンス』, 中央経済社
- 馬場大治(1997)「公募増資の情報に対する我が国の資本市場の反応」,『証券経済学会年報』第 32 号, pp. 62-70
- 樋口耕一・中村康則・周景龍(2022)『動かして学ぶ! はじめてのテキストマイニング』,ナカニシヤ出版 pp.13
- SAS Institute Japan 株式会社(2015)「グラフ理論入門: ソーシャル・ネットワークの分析例」(2023年12月4日閲覧)
https://blogs.sas.com/content/sasjapan/2015/07/23/graph_theory_part_1/#:~:text=%E5%AA%92%E4%BB%8B%E4%B8%AD%E5%BF%83%E6%80%A7%EF%BC%88Betweenness%EF%BC%89%E3%81%AF,%E3%82%82%E4%B8%80%E3%81%A4%E4%BE%8B%E3%81%A7%E3%81%99%E3%80%82
- P C I ホールディングス株式会社(2021)「新株式発行及び株式売出しに関するお知らせ」(2023年12月4日閲覧)
<https://ssl4.eir-parts.net/doc/3918/tdnet/1975926/00.pdf>
- 株式会社 AFC-HD アムスライフサイエンス(2018)「新株式発行及び株式売出しに関するお知らせ」(2023年12月4日閲覧)
https://www.ams-life.com/ir/pdf/ir_shiryoku20180507.pdf

株式会社 GA technologies(2021)「新株式発行及び株式売出しに関するお知らせ」(2023年12月4日閲覧)

<https://ssl4.eir-parts.net/doc/3491/tdnet/1916845/00.pdf>

株式会社オープンハウス(2020)「新株式発行及び自己株式の処分並びに株式の売出しに関するお知らせ」(2023年12月4日閲覧)

https://openhouse-group.co.jp/ir/upload_file/tdnrelease/3288_20200709460240_P01_.pdf

株式会社クリエイト・レストランツ・ホールディングス(2021)「新株式発行及び株式売出し並びに資本金及び資本準備金の額の減少に関するお知らせ」(2023年12月4日閲覧)

<https://ssl4.eir-parts.net/doc/3387/tdnet/2036583/00.pdf>

株式会社シーアールイー(2020)「公募及び第三者割当による新株式発行、自己株式の処分並びに株式の売出しに関するお知らせ」(2023年12月4日閲覧)

<https://pdf.irpocket.com/C3458/lHos/cf1Z/NNRO.pdf>

株式会社日本取引所グループ(2023)「適時開示制度の概要等」(2023年12月4日閲覧)

<https://faq.jpx.co.jp/disclo/tse/web/knowledge7907.html>

株式会社日本取引所グループ(2023)「会社情報適時開示ガイドブック 2023年4月」(2023年12月4日閲覧) https://www.jpx.co.jp/equities/listing/disclosure/guidebook/nlsgeu000006nfqk-att/disclosure-guidebook_202304.pdf

鈴木健嗣(2019)「エクイティ・ファイナンスのコストとタイミング」(最終閲覧日2023年11月4日)

https://www.hit-u.ac.jp/hq-mag/research_issues/358_20191001/