大学で教える株式投資論

株式投資の入門から専門実務まで

I-4. 上場株式の株価決定メカニズム

株式学習ゲーム：取引結果

第4回目の講義では、まず株式学習ゲームにおけるそれぞれの学生の取引結果の確認から始めます。株式学習ゲームでは、学生は自分のアカウントしか見ることができませんが、教員はすべての学生のアカウントを見ることができます。ここでは学生にスマホで株式学習ゲームにアクセスさせ、自分の取引結果を「取引報告書」で、保有株式の現在の評価額などを「保有株式の状況」で確認させます。「チーム順位表」は全員が見られる情報です。まだ取引を開始して数日ですが、元手の1千万円が直近でいくらになったかを、全員の順位を含めて確認します。

以下のスライドにはテキストブックのページを掲載していますが、実際の授業では、現実の取引結果を表示して、コメントします。

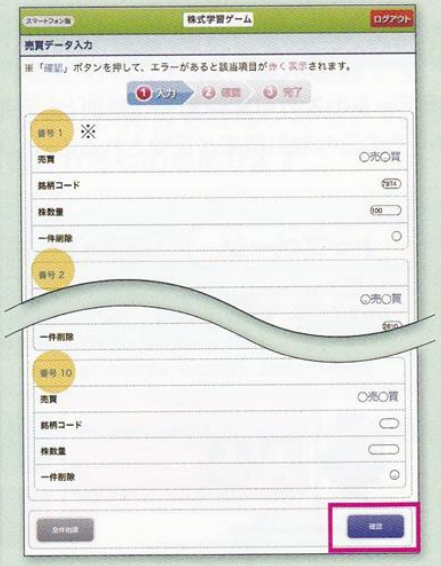
株式学習ゲームは優れたツールですが、残念なことに「保有株式の状況」には直近の情報しか表示されず、このツール上で過去の状況と比較することはできません。そこで、今後の比較のために、演習として学生にこの時点での「保有株式の状況」を書き取らせます。

株式学習ゲーム：売買入力

http://www.ssg.ne.jp/

売買データ入力

「メニュー」の「売買データ入力」をクリックすると、
「売買データ入力」の画面に進みます。



最初は「買」または「売」ボタン上にチェックがない状態ですので、

1. 銘柄ごとに「買」または「売」をチェック
2. 銘柄コードを入力（P.6参照）
3. 株数量を入力（P.6参照）の順番で進み、最後に「確認」ボタンを クリックしてください。

※1日に取引できるのは 10 銘柄までです。

出所：　株式学習ゲーム　テキストブック　「大学生のための証券市場と株式会社の基礎知識」

株式学習ゲーム：取引結果一覧

5.「取引結果一覧」の見方

「取引報告書」「保有株式の状況」

売買状況や保有株式の時価評価額について「取引結果一覧」としてホームページ上で確認できます。この「取引結果一覧」は主に、以下の2つの部分からなっています。

取引報告書

Bコース／チーム名／チームコード

a.取引報告書

○○年○月○日現在
単位(円)

銘柄コード	①銘柄名	②売買	③約定日	④株数量	⑤単価	⑥金額 ⑦手数料	⑧受渡金額	⑨エラー
7XXX	△△自動車	買	5月22日	100	2,500	250,000 1,350	251,350	
2XXX	○○食品	売	5月8日	100	1,510	151,000 815	150,185	
2XXX	○○食品	買	5月1日	300	1,500	450,000 2,430	452,430	
8XXX	□□商事	買	4月24日	200	2,100	420,000 2,268	422,268	
9XXX	☆☆鉄道	売	4月17日	200				23

⑩ 手持現金残高　9,024,137

⑪ ▼エラーコードの説明

23 手持ち以外の株式または手持ちの株数以上の株式を売ろうとした

出所：　株式学習ゲーム　テキストブック　「大学生のための証券市場と株式会社の基礎知識」

株式学習ゲーム：取引結果一覧

保有株式の状況

b.保有株式の状況

銘柄コード	⑫ 銘柄名	⑬ 保有数	⑭ 現在値	⑮ 評価額
7XXX	△△自動車	100	2,500	250,000
2XXX	○○食品	200	1,520	304,000
8XXX	□□商事	200	2,170	434,000

⑯	時価評価額合計	988,000
⑰	譲渡益税	2,427
⑱	資産合計	10,009,710

① 売買した株式の銘柄
② 売りか買いかの別
③ 売買を行った日
④ 売買数量
⑤ 売買時の１株の値段
⑥ 売買代金（価格×株数）
⑦ 証券会社に支払う売買の委託手数料及び消費税
⑧ 購入・売却の取引代金
⑨ エラーコード（エラーがあった場合のみ表示）
⑩ 現在の手持ち現金の残高
⑪ エラーコードとエラーの理由（エラーがあった場合のみ表示。エラーの種類などについてはP.13を参照してください。）
⑫ 取引結果一覧作成日時点で保有している株式の銘柄
⑬ 取引結果一覧作成日時点で保有している株式数
⑭ 取引結果一覧作成日の１株当たりの終値
⑮ 取引結果一覧作成日時点における保有株式の時価評価額（終値×保有株式数）
⑯ 保有株式の時価評価額の合計
⑰ ⑩手持現金残高＋⑯時価評価額合計の金額が1,000万円を超えている部分に対する譲渡益税の額
⑱ 保有株式の時価評価額＋手持ち現金で、チームの資産合計

※ ⑦の委託手数料と消費税は、Aコースの場合は、かかりません。　※ ⑰の譲渡益税は、Aコースの場合は、かかりません。

注：一度エラーをすると、その記録は「取引結果一覧」上に残りますが、ゲームの進行上は特に問題ありません。エラーとなった売買注文は、次回正しく記入して注文し直すか、または、まったく別の銘柄の注文を出してもかまいません。

出所：　株式学習ゲーム　テキストブック　「大学生のための証券市場と株式会社の基礎知識」

株式学習ゲーム：チーム順位表

「チーム順位表」

チームの資産合計に基づく学校内参加チーム中の該当順位の一覧で、
「取引結果一覧」とともにホームページでご覧いただけるものです。

単位(円)

順位	チームコード	チーム名	手持ち現金	評価額	譲渡益税	資産合計
1位	○○○○	××××	○,○○○,○○○	○,○○○,○○○	---	○,○○○,○○○
2位	・	・	・	・	---	・
3位	・	・	・	・	---	・
4位	・	・	・	・	---	・
5位	・	・	・	・	---	・

※チームの順位は、参加期間の最終日の終値に基づいた保有株式の時価評価額と手持ち現金の合算した金額により決定されます。

出所：　株式学習ゲーム　テキストブック　「大学生のための証券市場と株式会社の基礎知識」

株式学習ゲーム　ワークシート

銘柄	取引前	取引報告書				保有株式の状況		
	金額（円）	月／日（約定日）	購入数量（株）	株価（円）	購入金額（円）	月／日（評価日）	株価（円）	評価額（円）
	-							
	-							
	-							
	-							
	-							
株式合計	0	-	-	-		-	-	
現金	10,000,000	-	-	-		-	-	
合計	10,000,000	-	-	-		-	-	

株価とは何か？

学生に自分の取引結果を確認させた後は、「株価とは何か？」を考えさせる講義です。株価、時価総額、貸借対照表上の純資産などの相互関係について話します。

その後は、株式学習ゲームで自分が購入した株式の直近の株価と1株当たり純資産との実際の関係を比較する演習です。

直近の株価は、スマホから「金融リテラシー.COM」を介して東京証券取引所のサイトにアクセスさせ、当日の20分遅れの株価を調べさせます。

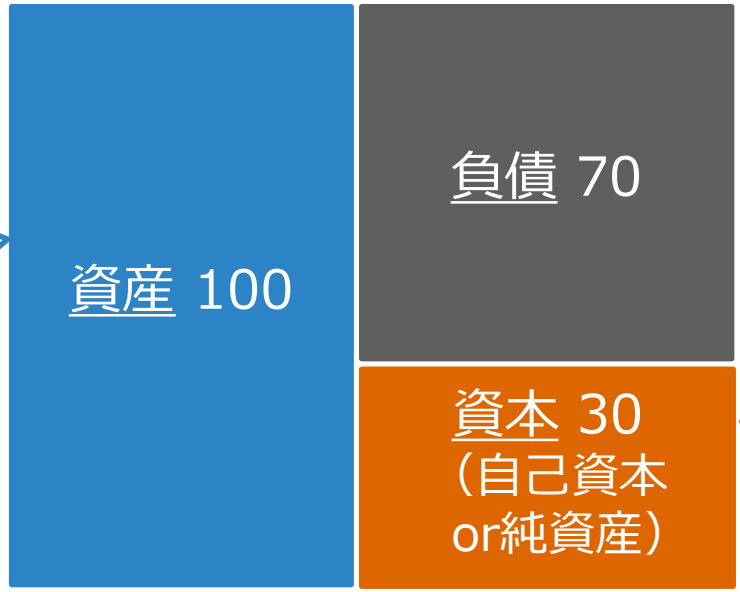
株式会社、株式および株式投資

- 株式会社
  - 出資単位が株式の形で細分化され、出資者は株式を転売することにより出資金を回収でき、出資金を超える責任を負わない仕組みの会社
- 株主の権利
  - 株主は、出資の対価として、一般に、経営参加権（株主総会に参加して持ち株数に応じた議決権を行使する権利等）、剰余金配当請求権、残余財産分配請求権（会社解散時に残余財産を持ち株数に応じて受け取る権利）、代表訴訟提起権などの法的権利を有する
  - 株主は、また、これらの権利に基づく経済価値（株式価値）を、その出資割合に応じて他の株主と共有する
- 株式投資とその目的
  - 株式投資は、一定の出資額を支払って株式を保有し、上記の権利が将来生み出す経済的な利益や効用の獲得を目指す行為

株式投資は、法律的観点からは、株主としての権利に投資する行為

投資の対象としての「株式価値」

企業の貸借対照表



企業価値
＝
企業資産の
本来価値
（企業資産が
生み出す
経済価値）

株式価値
＝
企業純資産
（株主資本）
の本来価値

株価
＝
1株当たりの
株式価値

負債を所与とすれば、
企業価値の上昇は、株式価値の上昇をもたらす

株式投資は、経済的観点からは、「株式価値」に投資する行為

企業価値と株式価値

企業の貸借対照表

株式価値 ＝ 企業純資産の本来価値
＝ 企業価値 － 負債価値

企業価値 ＝ 企業資産の本来価値
＝ 負債価値 ＋ 株式価値

当該企業が上場され、
その価値に見合った株価で
取引されているとしたら、

株式価値≒株式時価総額＊
企業価値≒ 負債価値＋株式時価総額

＊ 株式時価総額＝株価 x 発行済株式数

株式価値　ワークシート

銘柄	決算情報	株価情報		投資指標情報
	一株当たり純資産（円）	現在値（円）	時刻	PBR

金融リテラシー.COM
https://kinyu-literacy.com

インターネットの普及で世の中には情報が溢れています。投資に関する無責任な情報もりません。投資に関する悪意の詐欺も横行しています。
少なくとも下記に挙げたコンテンツは信頼できますので、ご活用ください。

1．お薦めのコンテンツ

（1）証券会社の情報

証券会社などの情報（図説）（日本証券業協会）

（2）株式市場の情報

株価検索（データ）（日本取引所グループ）【PC向け】
マイ・ポートフォリオ（データ）（日本取引所グループ）【PC向け】
マーケット情報（データ）（日本取引所グループ）【PC向け】

（3）株式投資関連情報

投資情報の調べ方（図説）（日本証券業協会）
東証上場会社情報サービス（データ）（日本取引所グループ）【PC向け】
EDINET（有価証券報告書データ）（金融庁）【PC向け】
適時開示情報閲覧サービス（TDnet）（決算短信データ）（東京証券取引所）【PC向け】
企業開示情報総合サイト Quick Disclosure（データ）（Quick）【PC向け】
会社四季報ONLINE（会社四季報データ）（東洋経済新報社）【PC向け】
日経会社情報DIGITAL（日経会社情報データ）（日本経済新聞社）【PC向け】
Yahoo ファイナンス（データ）（Yahoo Japan）【PC向け】
株式を探す：指標（データ）（MORNINGSTAR）
アナリストレポート（データ）（日本取引所グループ）【PC向け】

「リスク」と賢く付き合う
「非課税投資制度」を活用する
確かな筋から「情報」を収集
「模擬運用サイト」で練習する

資産運用・証券投資の基礎
「資産運用の基本」を学ぶ
「投資信託の使い方」を学ぶ
「株式投資」を初歩から学ぶ
「？な用語」を調べる
投資の実践に当たって
「リスク」と賢く付き合う
「非課税投資制度」を活用する
確かな筋から「情報」を収集
「模擬運用サイト」で練習する
トリビアで一息
投資の世界の達人・専門家
投資理論をちょっとだけ
相場の格言
雑学・豆知識

金融リテラシー.COM
https://kinyu-literacy.com

日本取引所グループ
東京証券取引所

株価検索

条件検索

入力されたすべての条件を使用して検索します。
（検索結果：最大100件まで一度に表示可能）

銘柄名（会社名）	クレハ
コード	※銘柄コードの先頭桁(1桁から可)

株価検索

検索結果

該当銘柄数：1 件

コード	銘柄名	所属部	業種	現在値	時刻	前日比		売買高（千株）	ROE（%）	PER（倍）	PBR（倍）
4023	クレハ	第一部	化学	7320	09:43	-80	-1.08%	20.7	5.8	18.16	1.02

詳細
情報へ

出所：　https://quote.jpx.co.jp/jpx/template/quote.cgi?F=tmp/stock_search

金融リテラシー.COM
https://kinyu-literacy.com

－クレハ－

会社基本情報 ：

コード	ISINコード	業種	所属部
4023	JP3271600003	化学	第一部

決算・投資指標情報 ： 四半期決算はこちら

指標ベース	一株当たり当期純利益	一株当たり純資産	ROE	PER	PBR	年間配当金	発行済株式数(千株)
2017年03月(連結)	407.38	7,232.89	5.8	18.29	1.03	-	18,168
2017年03月(単体)	192.73	6,038.86	-	38.66	1.23	60.50	-
2017年09月(中連)	325.46	-	-	-	-	-	19,932
2017年09月(中間)	-	-	-	-	-	55.00	-

※期末の発行済株式数は、各四半期決算短信の記載より引用しています。
※第2四半期末（中間）の発行済株式数は、第2四半期決算短信の記載より引用しています。
※その他の指標は、決算短信の記載より引用若しくは決算短信の記載をもとに算出しています。

株価情報 ：

現在値 (時刻)	7,450 (15:00)	前日比 (%)	-50 (-0.66%)

出所： https://quote.jpx.co.jp/jpx/template/quote.cgi?F=tmp/stock_detail&MKTN=T&QCODE=4023

上場株式の取引価格の決定

第4回目の講義の最後は、株式学習ゲームの取引結果で表示されている株価が「取引所ではどのように決まったのか？」の解説です。笑えない話ですが、株式は証券会社に行けば値札が付いて売っていると思っている学生が皆無ではないのが日本の金融リテラシー教育の現状です。

ここでは「株価が一物一価」ではないこと、東京証券取引所のサイトが株式取引の基礎を知るのに最適なことなどを前置きとして、「板寄せ方式」と「ザラバ方式」の株価決定方法を本題として教えます。
自分が買った株式には売ってくれた株主がいたこと、自分は買う価値があると思ったけれど、売主は売り時だと思ったであろうこと、などを話し、株価が買い主と売り主の妥協の産物であることを認識させます。

株式は一物一価か？　（１）

- 普通株式と種類株式
  - 普通株式
    - 剰余金配当および残余財産分配に関して標準的な地位が与えられた株式
  - 種類株式
    - 優先株式と劣後株式
      - 剰余金配当および残余財産分配に関する地位が他の株式よりも優越する株式が優先株式で、劣後する株式が劣後株式
    - 議決権制限株式
      - 全部または一部の議決権を制限した株式
    - 新株予約権付株式
      - 会社に新株を発行させる、または会社の自己株式を移転させる権利付きの株式

1企業＝1株式とは限らない
それぞれの株式毎に株価は存在

株式は一物一価か？　（２）

- 重複上場
  - 国内株の重複上場
    - 例えば、2015年1月27日現在、名古屋証券取引所上場会社297社のうち同取引所単独上場は82社に過ぎない
  - 国内と海外との重複上場
    - 同日現在、東京証券取引所には12銘柄の外国株式が上場されている
    - ニューヨーク証券取引所には20銘柄弱の日本企業が上場している
- 国外投資家に取引可能な中国株式

株式の種類	取引通貨
香港H株	香港ドル
上海A株	人民元
上海B株	米ドル
深センB株	香港ドル
米国上場	米ドル

取引場所が異なれば、
それぞれに株価が存在

オークション方式とマーケット・メイク方式

- オークション方式
  - 買い手と売り手の注文のうち条件の合うものを市場内で約定する方式
  - 投資家と投資家が仲介者（株式では証券会社）を通して市場内で直接売買
  - 例：生鮮品のセリ、美術品のオークション、公共事業の入札
  - 注文の量が少ない場合は値が付きづらいという欠点がある
  - このため証券会社が投資家の注文に応じる自己注文を出して取引を成立させ、その銘柄に一定の流動性を提供することもある
  - 日本の証券取引所の株式取引のほとんどはこの方式
- マーケット・メイク方式
  - 取引所から資格を得たマーケット・メイカー（値付け業者。株式では証券会社）が常時「売り気配」と「買い気配」を提示
  - 投資家はマーケット・メイカーとの間で相対取引を行う
  - 例：外貨の購入・売却
  - マーケット・メイカーが取引に流動性を与えている
  - 米国NASDAQやロンドン証券取引所で採用
  - 日本では、2008年3月までJASDAQの一部で採用されていた

金融リテラシー.COM
https://kinyu-literacy.com

金融リテラシー.COM

ホーム　ライフプランと資産形成　資産運用・証券投資の基礎　投資の実践に当たって

- 「資産運用の基本」を学ぶ
- 「投資信託の使い方」を学ぶ
- 「株式投資」を初歩から学ぶ
- 「？な用語」を調べる

「株式投資は危険なもの」と思い込んでいませんか？　確か(　　面は時々目にします。しかし長期で見たらどうでしょうか？　私たち　　るのであれば、その中で企業も成長し、株主にも見返りがあるはずで　　長期的に経済の成長に見合ったリターンを得る株式投資のあり方を

（1）お薦めの【入門】コンテンツ

株式投資はじめの一歩（ハマカーンの資産運用劇場）（動画、日本証券業協会）
動画で学ぼう～熱血ケーザイ家族!!～（動画、15編）（証券知識普及プロジェクト）
はじめての株式投資（図説、11編）（SMBC日興証券）
簡単？難しい？株知識（図説、26編）（野村ホールディングス・日本経済新聞社）

（2）お薦めの【初級】コンテンツ

株式の講座（漫画と図説）（証券知識普及プロジェクト）
株式投資の基礎（図説）（日本証券業協会）
投資を知る・学ぶ（図説）（日本取引所グループ）【PC向け】
株式講座（初級・中級・上級編）（図説、27章）（MORNINGSTAR）

（3）お薦めの【中上級】コンテンツ

株式投資　初心者入門講座（図説、31編）（みんかぶ）【PC向け】
株一四季報一四季報の見方　（図説、16編）（青木隆治）【PC向け】
イージー株マップ.COM かんたん銘柄検索（シミュレーション）（クォンツ・リサーチ）【PC向け】

金融リテラシー.COM
https://kinyu-literacy.com

投資を知る・学ぶ

現物取引 ›

- 株式会社とは
- 売買注文の方法
- 売買注文の流れ
- 売買のルール
- 売買のルール（応用編）
- 株価の伝達
- 決済の方法
- 市場情報とは
- 約定価格、売買高情報
- 上下10本気配情報
- 寄前気配情報
- 表示例）値段が交錯する状況
- 表示例）値段が交錯していない状況
- 特別気配情報

信用取引 ›

- 信用取引の目的
- 信用取引の仕組み

先物・オプション取引 ›

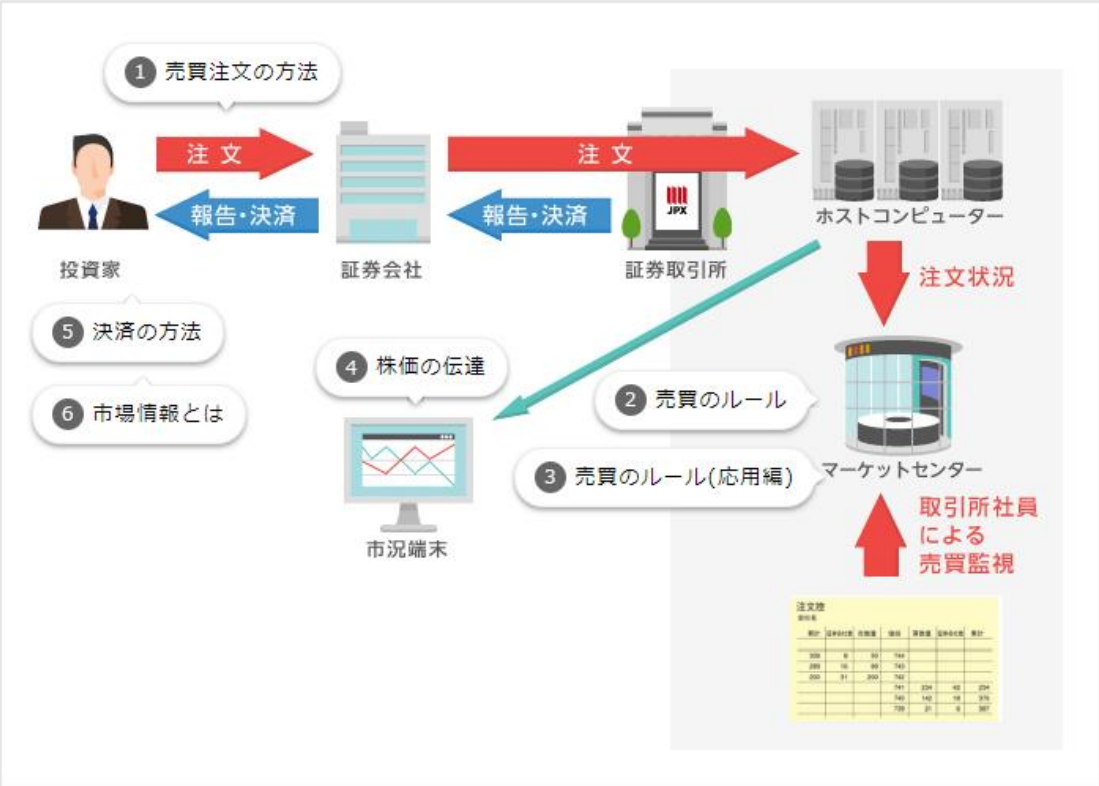
- 北浜博士のデリバティブ教室
- クイズで学ぼう　先物・オプション
- 先物取引の概要
- オプション取引の概要
- OSE 先物・オプション シミュレーター
- かぶオプナビ
- 関連コンテンツ（リンク）

出所：　https://www.jpx.co.jp/learning/basics/index.html

金融リテラシー.COM
https://kinyu-literacy.com

売買注文の流れ

投資家からの注文はコンピュータを使って証券会社から東証に送られてきます。東証では、このようにして発注された多くの売り買いの注文を、銘柄ごとに注文の控え（板）に集め、一定のルールに基づいて売買を成立させます。
売買が成立すると、その内容は注文を出した証券会社に即座に報告され、更に証券会社から投資家に報告されます。



出所：　https://www.jpx.co.jp/learning/basics/equities/02.html

金融リテラシー.COM
https://kinyu-literacy.com

指値注文

いくらで買いたい（売りたい）というように値段を指定して注文を出します。

成行注文

いくらでもいいからその時の市場の値段で買いたい（売りたい）という注文を出します。

出所：　https://www.jpx.co.jp/learning/basics/equities/01.html

上場株式の取引価格の決定

- 株式市場での株価決定に関する基本ルール
  - 価格優先の原則
    - 買い注文では高い価格を指定している注文が、売り注文では安い価格を指定している注文が先に約定される
  - 時間優先の原則
    - 同一値段の「指値注文」は、発注時刻の早いほうが先に約定される
  - 成行注文優先の原則
    - 価格を指定しない「成行注文」が、価格を指定する「指値注文」より先に約定される
- 「板寄せ方式」と「ザラ場方式」
  - 「板寄せ」方式
    - 前場と後場の「寄付（よりつき）」の株価（始値）および「引け」の株価（終値）を決定する際に用いられる方式
  - 「ザラ場」方式
    - 「寄付」と「引け」の間（「ザラ場」という）に行われる株価の決定方式（オークション方式）

「板寄せ」方式による株価決定のイメージ（１）

- 「板寄せ」方式による約定価格の決定条件
  - 成行の買い注文と売り注文がすべて約定する価格
  - 当該約定価格より高い買い注文と、低い売り注文がすべて約定する価格
  - 当該約定価格で、売り注文または買い注文のいずれか一方がすべて約定し、他方では最低で単元株（当該株式の最低売買単位数）以上が約定する価格
- 始値決定のイメージ
  - ステップ0：　板寄せ表

売り注文	価格	買い注文
3,000株	成行	4,000株
6,000株	102円	
6,000株	101円	3,000株
6,000株	100円	4,000株
6,000株	99円	5,000株
	98円	6,000株

「板寄せ」方式による株価決定のイメージ（2）

- 始値決定のイメージ
  - ステップ1：　成行注文優先の原則により、まず成行注文を約定させる
    ＝＞残った1,000株の買い注文を101円の買い注文に加算

売り注文	価格	買い注文
3,000株	成行	4,000株
6,000株	102円	
6,000株	101円	3,000株
6,000株	100円	4,000株
6,000株	99円	5,000株
	98円	6,000株

売り注文	価格	買い注文
0	成行	0
6,000株	102円	
6,000株	101円	4,000株
6,000株	100円	4,000株
6,000株	99円	5,000株
	98円	6,000株

「板寄せ」方式による株価決定のイメージ（３）

- 始値決定のイメージ
  - ステップ２：価格優先の原則により、101円の買い注文と99円の売り注文を約定
    ＝＞残った2,000株の売り注文を100円の売り注文に加算

売り注文	価格	買い注文
0	成行	0
6,000株	102円	
6,000株	101円	4,000株
6,000株	100円	4,000株
6,000株	99円	5,000株
	98円	6,000株

売り注文	価格	買い注文
0	成行	0
6,000株	102円	
6,000株	101円	0
8,000株	100円	4,000株
0	99円	5,000株
	98円	6,000株

「板寄せ」方式による株価決定のイメージ（４）

- 始値決定のイメージ
  - ステップ３：　100円同士の買い注文と売り注文を約定させる
    ＝＞100円の売り注文が4,000株残る

売り注文	価格	買い注文
0	成行	0
6,000株	102円	
6,000株	101円	0
8,000株	100円	4,000株
0	99円	5,000株
	98円	6,000株

売り注文	価格	買い注文
0	成行	0
6,000株	102円	
6,000株	101円	0
4,000株	100円	0
0	99円	5,000株
	98円	6,000株

- 約定価格の決定条件を満たした「100円」が始値となる

「ザラ場」方式による株価決定のイメージ（１）

› ザラ場価格推移のイメージ

› ステップ０：　左の状態では約定はなし
＝＞ここに成行で2,000株の買い注文がはいったとする

売り注文	価格	買い注文
0	成行	0
6,000株	102円	
6,000株	101円	0
4,000株	100円	0
0	99円	5,000株
	98円	6,000株

売り注文	価格	買い注文
0	成行	2,000
6,000株	102円	
6,000株	101円	0
4,000株	100円	0
0	99円	5,000株
	98円	6,000株

「ザラ場」方式による株価決定のイメージ（2）

- ザラ場価格推移のイメージ
  - ステップ１：　価格優先の原則で、最安売り注文の100円と成行買い注文を約定
    ＝＞100円の売り注文が2,000株残る

売り注文	価格	買い注文
0	成行	2,000
6,000株	102円	
6,000株	101円	0
4,000株	100円	0
0	99円	5,000株
	98円	6,000株

売り注文	価格	買い注文
0	成行	0
6,000株	102円	
6,000株	101円	0
2,000株	100円	0
0	99円	5,000株
	98円	6,000株

- 約定価格は「100円」

「ザラ場」方式による株価決定のイメージ（3）

- ザラ場価格推移のイメージ
  - ステップ２：　指値98円で6,000株の売り注文がはいったとする
    ＝＞価格優先の原則で99円の買い注文と約定

売り注文	価格	買い注文
0	成行	0
6,000株	102円	
6,000株	101円	0
2,000株	100円	0
0	99円	5,000株
6,000株	98円	6,000株

売り注文	価格	買い注文
0	成行	0
6,000株	102円	
6,000株	101円	0
2,000株	100円	0
0	99円	0
1,000株	98円	6,000株

- 約定価格は「99円」

「ザラ場」方式による株価決定のイメージ（3）

- ザラ場価格推移のイメージ
  - ステップ３：　残った指値98円1,000株の売り注文を98円の買い注文と約定
    ＝＞約定価格は「98円」

売り注文	価格	買い注文
0	成行	0
6,000株	102円	
6,000株	101円	0
2,000株	100円	0
0	99円	0
1,000株	98円	6,000株

売り注文	価格	買い注文
0	成行	0
6,000株	102円	
6,000株	101円	0
2,000株	100円	0
0	99円	0
0	98円	5,000株

- ザラ場価格は「100円」、「99円」、「98円」と推移
- 「売り気配」「100円」、「買い気配」「98円」の状況が残る