

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 特許公報(B2)

(11) 特許番号

特許第4950271号
(P4950271)

(45) 発行日 平成24年6月13日(2012.6.13)

(24) 登録日 平成24年3月16日(2012.3.16)

(51) Int.Cl.

G06Q 40/04 (2012.01)

F 1

G 06 F 17/60 234 C

請求項の数 55 外国語出願 (全 55 頁)

(21) 出願番号 特願2009-276905 (P2009-276905)
 (22) 出願日 平成21年12月4日 (2009.12.4)
 (62) 分割の表示 特願2000-535978 (P2000-535978)
 の分割
 原出願日 平成11年3月5日 (1999.3.5)
 (65) 公開番号 特開2010-61688 (P2010-61688A)
 (43) 公開日 平成22年3月18日 (2010.3.18)
 審査請求日 平成21年12月28日 (2009.12.28)
 (31) 優先権主張番号 09/038,158
 (32) 優先日 平成10年3月11日 (1998.3.11)
 (33) 優先権主張国 米国(US)
 (31) 優先権主張番号 09/139,020
 (32) 優先日 平成10年8月24日 (1998.8.24)
 (33) 優先権主張国 米国(US)

(73) 特許権者 500478525
 フォリオエフエヌ、インコーポレイティド
 アメリカ合衆国、バージニア 22182
 , ピエナ, オールド コートハウス ロー
 ド 8401, セカンド フロア
 (74) 代理人 100099759
 弁理士 青木 篤
 (74) 代理人 100092624
 弁理士 鶴田 準一
 (74) 代理人 100122965
 弁理士 水谷 好男
 (74) 代理人 100141162
 弁理士 森 啓
 (74) 代理人 100160716
 弁理士 遠藤 力

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】個人又は小規模の投資家などに証券又は他の資産又は負債のポートフォリオを費用効率的に構築および管理することを可能にする方法および装置

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

市場取引可能な複数の資産又は負債をユーザが取引して、单一かつカスタマイズ可能な投資ポートフォリオを形成するために、ユーザコンピュータに接続されるサーバにおいてアグリゲーションを用いる方法であって、

前記サーバが、ユーザ識別情報とユーザ選好情報を含む取引データを前記ユーザコンピュータから受信する段階と、

前記サーバが、前記ユーザが直接所有する市場取引可能な複数の異なる資産又は負債を含むユーザがカスタマイズ可能なポートフォリオを、前記取引データから投資分配モデルを使用して構築し、かつ前記ユーザコンピュータに送信する段階と、

前記サーバが、前記ユーザコンピュータによって特定されたユーザがカスタマイズ可能なポートフォリオを全体として取引する注文を前記ユーザコンピュータから受信する段階と、

前記サーバが、前記市場取引可能な異なる資産又は負債のそれぞれを市場で取引するために、前記市場取引可能な複数の異なる資産又は負債のそれぞれの取引注文を、前記特定されたユーザがカスタマイズ可能なポートフォリオを全体として取引する前記注文に基づいて前記ユーザのために決定する段階と、

前記サーバが、前記市場取引可能な異なる資産又は負債のそれぞれのために、1人又は複数の他のユーザの1つ又は複数の取引注文とともに集計した前記ユーザの前記取引注文を保持する段階であって、前記集計は、前記それぞれの市場取引可能な異なる資産又は負

債の他の取引注文と、前記それぞれ市場取引可能な異なる資産又は負債の単一の株式、単位未満株、又は端株を含む少なくとも1つの取引注文とを組み合わせる段階を含む段階と、

前記サーバが、前記集計による前記市場取引可能な異なる資産又は負債のそれぞれの1つ又は複数の取引を実行して、前記ユーザコンピュータからの前記注文を履行して、前記特定されたユーザがカスタマイズ可能なポートフォリオを取引するために、指示を送信する段階であって、前記特定されたユーザがカスタマイズ可能なポートフォリオは、前記実行の後に前記ユーザに直接所有される段階と、

を具備することを特徴とする方法。

【請求項2】

10

前記特定されたユーザがカスタマイズ可能なポートフォリオを全体として取引する前記注文は、グラフィックユーザインターフェースを介する前記ユーザの単一の指示に基づく請求項1に記載の方法。

【請求項3】

前記選好情報は、資産配分モデルへの入力を含み、前記サーバが、前記資産配分モデル入力に基づいて、結果として生じる前記ユーザの投資クラスのパーセンテージ配分を構築する段階をさらに具備する請求項1に記載の方法。

【請求項4】

前記サーバが、第三者支払決済システムへの前記ユーザの電子支払要求を伝送し、前記要求に応答して、前記第三者支払決済システムから前記ユーザの支払データを電子的に受信する段階をさらに具備する請求項1に記載の方法。

20

【請求項5】

前記サーバが、前記ユーザの支払口座を維持する段階をさらに具備する請求項4に記載の方法。

【請求項6】

前記サーバが、前記ユーザの支払口座に少なくとも所定の金額がある場合にのみ、前記ユーザのための資産又は負債の取引を許可する段階をさらに具備する請求項5に記載の方法。

【請求項7】

前記集計は、前記資産又は負債の少なくとも1つの単一の買い注文及び／又は単一の売り注文を生成する段階を具備する請求項1に記載の方法。

30

【請求項8】

前記実行する段階は、前記単一の買い注文及び／又は前記単一の売り注文を電子取引システムに伝送する段階を具備する請求項7に記載の方法。

【請求項9】

前記サーバが、前記ユーザの識別情報及び選好情報を前記ユーザコンピュータに要求し、投資資産のパーセント配分に比例したユーザのポートフォリオを構築し、かつ前記ユーザコンピュータに許可されるポートフォリオの特性に応じて確立されるパラメータ及び制約を設定するために、複数の資産又は負債を選択する段階と、をさらに具備する請求項1に記載の方法。

40

【請求項10】

前記サーバが、前記ユーザの選好情報に従う前記ユーザの所望のポートフォリオに、前記ユーザの実際のポートフォリオを適合させるために、前記ユーザのポートフォリオを構築し又は修正する段階をさらに具備する請求項1に記載の方法。

【請求項11】

前記複数の取引は、前記ユーザのポートフォリオへの定期的な金銭出資に比例する前記資産又は負債の少なくとも1つを取引する注文を含む請求項1に記載の方法。

【請求項12】

前記定期的な金銭出資は、週毎の出資、月毎の出資、及び年毎の出資の1つ又は2つ以上を含む請求項11に記載の方法。

50

【請求項 1 3】

前記サーバが、前記ユーザコンピュータから少なくとも前記ユーザ、又は前記複数の他のユーザの一人による、前記資産又は負債の少なくとも1つの端株の取引注文を受信する段階をさらに具備する請求項1に記載の方法。

【請求項 1 4】

前記サーバが、前記ユーザコンピュータから少なくとも前記ユーザ、又は前記複数の他のユーザの一人による、前記資産又は負債の少なくとも1つの単位未満株の取引注文を受信する段階をさらに具備する請求項1に記載の方法。

【請求項 1 5】

前記サーバが、前記ユーザコンピュータから少なくとも前記ユーザ、又は前記複数の他のユーザの一人による、前記資産又は負債の少なくとも1つの少数の株式の取引注文を受信する段階をさらに具備する請求項1に記載の方法。 10

【請求項 1 6】

前記サーバが、前記ユーザが取引する1つ、又は2つ以上の前記資産又は負債についての課税基準を維持する段階をさらに具備する請求項1に記載の方法。

【請求項 1 7】

前記サーバが、前記ユーザが保有する前記資産又は負債の投票権に関する情報を、前記ユーザコンピュータに提供する段階をさらに具備する請求項1に記載の方法。

【請求項 1 8】

前記サーバが、前記資産又は負債のなくとも1つについての単一の買い注文及び／又は単一の売り注文に関する実際の取引価格形成情報を受信する段階をさらに具備する請求項8に記載の方法。 20

【請求項 1 9】

前記サーバが、前記ユーザが取引するそれぞれの資産又は負債に関する実際の取引価格形成情報を、前記ユーザコンピュータに伝送する段階をさらに具備する請求項1 8に記載の方法。

【請求項 2 0】

前記サーバ、又は前記ユーザコンピュータが、前記ユーザが取引する前記資産又は負債のなくとも1つについての実際の取引価格形成情報に従って標準業界基準に対する前記ユーザのポートフォリオのリスク及び相関示差リターンの表示を変更する段階をさらに具備する請求項1 9に記載の方法。 30

【請求項 2 1】

前記サーバ、又は前記ユーザコンピュータが、受信した前記実際の取引価格形成情報が、以前に決定したパーセント配分に前記ユーザのポートフォリオが既に適合しない場合は、前記ユーザのポートフォリオを前記パーセント配分に適合させるために、グラフィカルユーザインターフェースを介して、前記ユーザのポートフォリオを変更する段階をさらに具備する請求項2 0に記載の方法。

【請求項 2 2】

前記サーバ、又は前記ユーザコンピュータが、ユーザ識別情報を前記ユーザが提供できる所定のワールドワイドウェブサイトにグラフィカルユーザインターフェースを表示する段階をさらに具備する請求項1に記載の方法。 40

【請求項 2 3】

前記サーバ、又は前記ユーザコンピュータが、カラーコード、数値インジケータ、及び目盛り板上の矢印からなるグループから選択される1つとして、標準業界基準に対する前記ユーザのポートフォリオのリスク及び相関示差リターンをグラフィカルユーザインターフェースに表示する段階をさらに具備する請求項1に記載の方法。

【請求項 2 4】

前記サーバ、又は前記ユーザコンピュータが、数値範囲上の矢印として標準業界基準に対する前記ユーザのポートフォリオのリスク及び相関示差リターンを、グラフィカルユーザインターフェースに表示する段階をさらに具備する請求項1に記載の方法。 50

【請求項 2 5】

前記サーバ、又は前記ユーザコンピュータが、前記カラーコード、前記数値インジケータ、及び前記目盛り板上の矢印からなる前記グループから選択される1つを、前記ユーザコンピュータが変更することに応じて、前記ポートフォリオの特性を変更する段階をさらに具備する請求項23に記載の方法。

【請求項 2 6】

前記サーバ、又は前記ユーザコンピュータが、前記数値範囲上の矢印の位置を前記ユーザコンピュータが変更することに応じて、前記ポートフォリオの特性を変更する段階をさらに具備する請求項24に記載の方法。

【請求項 2 7】

前記サーバ、又は前記ユーザコンピュータが、グラフィカルユーザインターフェースのプログラムが古いバージョンであることを検知すると、グラフィカルユーザインターフェースのプログラムのアップデートバージョンを自動的にダウンロードする段階をさらに具備する請求項1に記載の方法。

【請求項 2 8】

前記複数の取引の集計は、前記複数の取引を時間周期によって集計する段階をさらに具備する請求項1に記載の方法。

【請求項 2 9】

前記時間周期には、3時間毎を含む請求項28に記載の方法。

【請求項 3 0】

前記複数の取引の前記集計は、1日に1回ある時間に集計する段階を具備する請求項1に記載の方法。

【請求項 3 1】

前記複数の取引の前記集計は、所定の複数の時間に1日に複数回集計する段階を具備する請求項1に記載の方法。

【請求項 3 2】

前記複数の取引の前記集計は、取引の量によって集計する段階を具備する請求項1に記載の方法。

【請求項 3 3】

前記サーバが、前記複数の取引を集計した後に、前記資産又は負債の少なくとも1つの単一の買い注文、又は単一の売り注文の何れかを取得するために、前記ユーザと前記1人又は2人以上の他のユーザの前記複数の取引の売り注文に対する買い注文を相殺決算処理する段階をさらに具備し、1つ又は2つ以上の取引を実行する前記段階は、前記単一の買い注文、又は前記単一の売り注文を実行する段階を具備する請求項1に記載の方法。

【請求項 3 4】

前記単一の買い注文、又は前記単一の売り注文を実行する段階は、前記単一の買い注文、又は前記単一の売り注文を電子取引システムに送信する段階を具備する請求項33に記載の方法。

【請求項 3 5】

前記サーバが、所定の期間のそれぞれのユーザがポートフォリオに投資した金額に関するデータを前記複数の他のユーザのそれぞれのユーザから受信する段階と、

前記サーバが、前記それぞれのポートフォリオの資産又は負債を購入して、前記要求した購入の支払を取得するために、前記それぞれのユーザから受信する指示に基づいて電子支払決済システムにアクセスする段階と、

をさらに具備する請求項1に記載の方法。

【請求項 3 6】

1つ又は2つ以上の取引を実行する前記段階は、それぞれの資産又は負債における単一の取引として集計される取引を電子取引システムに送信する段階を具備する請求項1に記載の方法。

【請求項 3 7】

10

20

30

40

50

ユーザが直接所有する市場取引可能な複数の異なる資産又は負債の单一かつカスタマイズ可能なポートフォリオにおいて特定の投資をユーザが構成するために、ユーザコンピュータに接続されたサーバにおいてアグリゲーションを用いる方法であって、

前記サーバが、前記ユーザが直接所有する市場取引可能な複数の異なる資産又は負債を含む单一かつカスタマイズ可能なポートフォリオを、投資分配モデルを使用して取引データから構築し、かつ前記ユーザコンピュータに送信する段階と、

前記サーバが、前記ユーザコンピュータによって特定された金額の前記单一かつカスタマイズ可能なポートフォリオを全体として購入する注文を前記ユーザコンピュータから受信する段階と、

前記サーバが、前記市場取引可能な異なる資産又は負債のそれぞれを市場で取引するために、前記市場取引可能な複数の異なる資産又は負債のそれぞれの取引注文を、前記特定された金額の前記单一かつカスタマイズ可能なポートフォリオを全体として購入する前記注文に基づいて前記ユーザのために決定する段階と、

前記サーバが、前記市場取引可能な異なる資産又は負債のそれぞれのために、1人又は2人以上の他のユーザの1つ又は2つ以上の取引注文とともに集計した前記ユーザの前記取引注文を保持する段階であって、前記集計は、前記それぞれ市場取引可能な異なる資産又は負債の他のユーザからの他の取引注文と、前記それぞれの市場取引可能な異なる資産又は負債の単一の株式、単位未満株、又は端株を含む少なくとも1つの取引注文とを組み合わせる段階を含む段階と、

前記サーバが、前記集計による前記市場取引可能な異なる資産又は負債のそれぞれの1つ又は複数の取引を実行して、前記ユーザコンピュータからの前記注文を履行して、前記特定された金額の前記单一かつカスタマイズ可能なポートフォリオを購入するために指示を送信する段階であって、前記特定された金額の前記单一かつカスタマイズ可能なポートフォリオは、前記実行の後に前記ユーザに直接所有される段階と、

を具備することを特徴とする方法。

【請求項38】

市場取引可能な複数の資産又は負債をユーザが取引して、ユーザがカスタマイズ可能な投資ポートフォリオを形成するために、ユーザコンピュータに接続されたサーバにおいてアグリゲーションを用いる方法であって、

前記サーバが、ユーザがカスタマイズ可能な投資ポートフォリオに含まれる市場取引可能な複数の異なる資産又は負債の選択情報を前記ユーザコンピュータから受信する段階と、

前記サーバが、前記ユーザが直接所有する市場取引可能な複数の異なる資産又は負債を含むユーザがカスタマイズ可能なポートフォリオを、投資分配モデルを使用して取引データから構築しつつ前記ユーザコンピュータに送信する段階と、

前記サーバが、前記ユーザコンピュータによって特定されたユーザがカスタマイズ可能なポートフォリオを全体として取引する注文を、前記ユーザコンピュータから受信する段階と、

前記サーバが、前記市場取引可能な異なる資産又は負債のそれぞれを市場で取引するために、前記市場取引可能な複数の異なる資産又は負債のそれぞれの取引注文を、前記特定されたユーザがカスタマイズ可能なポートフォリオを全体として取引する前記注文に基づいて、前記ユーザのために決定する段階と、

前記サーバが、前記市場取引可能な異なる資産又は負債のそれぞれのために、1人又は複数の他のユーザの1つ又は複数の取引注文とともに集計した前記ユーザの前記取引注文を保持する段階であって、前記集計は、前記それぞれの市場取引可能な異なる資産又は負債の他の取引注文と、前記市場取引可能な異なる資産又は負債の前記それぞれの単一の株式、単位未満株、又は端株を含む少なくとも1つの取引注文とを組み合わせる段階を含む段階と、

前記サーバが、前記集計による前記市場取引可能な異なる資産又は負債のそれぞれの1つ又は複数の取引を実行して、前記ユーザコンピュータからの前記注文を履行して、前記

10

20

30

40

50

特定されたユーザがカスタマイズ可能なポートフォリオを取引するために指示を送信する段階であって、市場取引可能な複数の異なる資産又は負債のそれぞれは、前記送信の後に前記特定されたユーザがカスタマイズ可能なポートフォリオに含まれる段階と、

を具備することを特徴とする方法。

【請求項 3 9】

前記市場取引可能な資産又は負債は、1つ又は2つ以上のデリバティブな証券を具備する請求項1、37又は38の何れか1項に記載の方法。

【請求項 4 0】

前記市場取引可能な資産又は負債は、ユーザの利益のために第三者に信託される1つ又は2つ以上の証券を具備する請求項1、37又は38の何れか1項に記載の方法。

10

【請求項 4 1】

前記市場取引可能な資産又は負債は、信託ベースの1つ又は2つ以上のデリバティブ証券を具備する請求項1、37又は38の何れか1項に記載の方法。

【請求項 4 2】

前記市場取引可能な資産又は負債は、1つ又は2つ以上の上場投資ファンドを具備する請求項1、37又は38の何れか1項に記載の方法。

【請求項 4 3】

前記市場取引可能な資産又は負債は、1つ又は2つ以上の上場投資ミューチュアルファンドを具備する請求項1、37又は38の何れか1項に記載の方法。

20

【請求項 4 4】

前記選択は、複数の資産又は負債の所定の配分の組の中から選択することを含む請求項38に記載の方法。

【請求項 4 5】

前記サーバが、前記ユーザコンピュータから受信した基準を満たす複数の資産、又は負債の中で、前記ユーザコンピュータから受信した投資総額を配分する段階であって、前記総額と同等な金額、又は時価総額加重金額の一方を前記複数の資産、又は負債のそれぞれに配分する段階をさらに具備する請求項1に記載の方法。

【請求項 4 6】

前記ポートフォリオを構築する段階が、前記選好情報に含まれるポートフォリオのタイプに基づき、前記ユーザコンピュータにデフォルトのポートフォリオを提供することを含む請求項1に記載の方法。

30

【請求項 4 7】

ポートフォリオの前記タイプが、ダウ30種、S&P500インデックス、ラッセル2000種で構成されるグループから選択される少なくとも1つを有する請求項4 6に記載の方法。

【請求項 4 8】

前記ポートフォリオを構築する段階が、前記コンピュータが、ダウ30種、S&P500インデックス、ラッセル2000種で構成されるグループから選択される1つと同様のリスク/リターン特性を反映するポートフォリオを構築することを含む請求項1に記載の方法。

40

【請求項 4 9】

前記サーバが、特定の投資家グループによって選択された資産、又は負債のリストを前記ユーザコンピュータに提供する段階をさらに具備する請求項1に記載の方法。

【請求項 5 0】

前記特定の投資家グループが、法律家、株式仲買人、エンジニア、会計士、農業経営者、作家、経営者、及び労働組合のリーダーで構成されるグループから選択される少なくとも1つを有する請求項4 9に記載の方法。

【請求項 5 1】

前記サーバが、前記ユーザコンピュータに、投資家選好情報と、投資される量と支払い方法とを含む投資家の投資情報と、投資家の識別情報とを要求する段階をさらに具備する

50

請求項 1 に記載の方法。

【請求項 5 2】

前記ポートフォリオを構築する段階が、1つ、又は複数のあらかじめパッケージ化された資産、又は負債のグループを前記ユーザコンピュータに伝送する段階と、

選択された前記1つ、又は複数のあらかじめパッケージ化されたグループに関する情報を前記ユーザコンピュータから受信する段階と、を含む請求項 1 に記載の方法。

【請求項 5 3】

前記ポートフォリオのタイプが株価指数、又は株価指数の一部を含む請求項 4 6 に記載の方法。

【請求項 5 4】

前記ポートフォリオを構築する段階が、株価指数、又は株価指数の一部と同様のリスク／リターン特性を反映するポートフォリオを構築する段階を具備する請求項 1 に記載の方法。

【請求項 5 5】

前記特定の投資家グループは、選ばれ、かつ認可された投資家のメンバーを含む請求項 4 9 に記載の方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0 0 0 1】

発明の背景

10

本発明は、広くは、例えば商品又は先物のような証券又は他の資産、権利もしくは負債において電子的に取引や投資をするための方法及び装置に関する。より詳しくは、本発明は、有線及び無線ネットワークを介して、例えばインターネットを介して電子的に取引し、証券又は他の資産、権利もしくは負債に投資するための方法及び装置に関し、それは、ユーザが、合理的なコストで、このような証券又は他の資産、権利もしくは負債の複合化及び分散化したポートフォリオを構築すると共に管理することを可能にする。

【背景技術】

【0 0 0 2】

現在、比較的小規模の投資家は、一般に、証券に投資することに関して2つの選択肢を有する。第一に、彼らは株式又は株式デリバティブを直接、取得することができ（例えばマイクロソフト又はマイクロソフトのオプションを1000株購入する）、また複数の証券からその価値が派生するデリバティブ（例えばダウジョーンズ工業株指数のオプション）を直接取得することができる。この（ブローカー業務を介して）直接購入する例では、投資家は特定の証券又はデリバティブの実際の保有者である。（投資家がデリバティブを保有する場合、その投資家は一般に、そのデリバティブの価値を決定する基礎をなす証券の所有権の持分を有さない）。第二に、これらの投資家は、仲介投資手段、例えば信託、会社（corporation）又は複数の他の証券からその価値が派生する他のビジネス手段（例えばS & P 500を含む株式のような株式のポートフォリオ又は他の株式のポートフォリオを含む信託）において持分を購入することができる（持分はそれ自体、証券であり得る）。この仲介商品の第二のカテゴリーは、原則として、他の証券に投資するオープンエンド型ミューチュアルファンド（例えばフィデリティ（Fidelity）、バンガード（Vanguard）、スカダー（Scudder）及び他のミューチュアルファンド）から構成されるが、クローズドエンド型ミューチュアルファンド、ユニットトラスト及び他の投資手段も含み、本明細書においては集合的に「ファンド」と呼ぶ。仲介投資手段を介して投資を行うこの第二の場合において、投資家はその投資手段において持分を保有する。次にこの投資手段が（ミューチュアルファンド内のものとして）基礎をなす証券を保有する。これら二つの伝統的な投資戦略の各々、即ち（i）ブローカー業務を介して個々の証券又はデリバティブを取引するもの、又は（ii）ファンドに投資するものは、以下に記載するように投資家にとっては欠点となる。

【0 0 0 3】

20

30

40

50

A . ファンド商品に固有の構造的欠点の主要な点

1 . 証券選択不可能性又は証券選択の検討不可能性

ファンドの投資家は、そのファンドのポートフォリオに含まれ又はそれから排除される個々の証券（又はデリバティブ、該デリバティブは特に示さなければ以後、「証券」に含める）を選択することができない。

【 0 0 0 4 】

投資家は、目的とするファンド、例えば主にコンピュータソフトウェアをビジネスとする会社だけに投資すると表明しているファンドに投資することにより、その投資家の全体の資産配分に含まれるべき全般的な証券のタイプを選択することができる。しかしながら、この選択は、なお、何百もの証券の中から選択を行うために、選択されたファンドのマネージャーに広範な裁量を与える。

10

【 0 0 0 5 】

更に、いくつかの目的とするファンドを除いて、社会的又はモラルの問題のような事項（例えば特定の政府とビジネス上で提携している会社に投資したくないとか、それだけに投資したいとか、又は例えば防衛のセクターのような特定のセクターで運用したくないとかそれだけで運用したいなど）に関して、一般的なものでさえも、いかなる選好も表すことができない。これらの選好のタイプについて目的のファンドが存在する数少ない例においてでさえ、投資家が反映させることができる選好は、よくとも極めて抽象的であり、投資家はそのポートフォリオに含めるかそれから排除するかについて特定の株式を選択することができない。

20

【 0 0 0 6 】

投資家は、ファンドがそのポートフォリオに採用される特定の証券、又は配分もしくは数量を調節することもできない。投資家は、例えばインデックスを反映するファンドを選択することができるが、そのファンドは後にインデックスを含むどの証券でもどんな配分でも投資する。結果として、投資家がファンドに投資する場合、投資家は、その投資家が持分を有さないことを好む又は多くは持分を有さないことを好むであろう証券に投資する場合もある。更に、複数のファンドに投資したり、唯一のファンド以外に他の投資証券を保有する投資家は、同様に、頻繁に彼の知らないうちに、その配分を修正するためのいかなるメカニズムもなしに、特に工業又は株式において過剰配分になったり過小配分になったりするであろう。

30

【 0 0 0 7 】

2 . 税効果の調節不可能性

ファンドの投資家は、ファンドの（特定の法律上の制約がある）裁量による普通所得の配当を受け取り、それはそのファンドの運用スタイルに依存する。ポートフォリオを頻繁に売買するファンドはそれをしないファンドより多くの取引を行うが、課税対象となる配当は投資家の運用行動ではなくてファンドの運用行動に依存する。

【 0 0 0 8 】

ほとんどのファンド、例えば（投資家資金の卓越した4兆ドルを保有するファンドのような全ての分散化投資手段の圧倒的な量を示す）典型的なオープンエンド型ミューチュアルファンドにおいては、差引計算した課税収入は投資家に「フロースルー」する。換言すれば、投資家はマネージャーの活動により得られたいかなる課税収入もフロースルー（通過）させることができ、このような収入は普通所得税率で課税される。投資家は、これらの効果を全く調節することができず、投資家がその年の間、ファンド内での取引がないことを契約している場合でさえ、ファンドによって得られた収入に対する税金を支払わなければならぬ状況になる。更に、課税計算上対象となる損失はファンドによって分散することができず、課税対象となる収入だけである。結果として、投資家はファンドから納税義務のみを負わされ、税制上の優遇措置はない。

40

【 0 0 0 9 】

これらの問題を回避するため、大きな保有資産をそれ相応にするのに十分に有するいく人かの投資家は、複合的税金戦略で契約していくらかのフレキシビリティーを得ることが

50

できるが、これらの戦略は実行のために費用がかかり、小規模の投資家にとっては有用でない。

【0010】

あるいは、投資家は、そのファンドの制御できない税効果を制限しようとするファンドに投資することができる。例えば、インデックスファンド又は最も大きな500もしくは1000の会社に単に投資するファンドのような株式の選択なしで契約するファンドは、マネージャーがポートフォリオの持株を調節するために証券を購入し又は売却することからの取引高は少ないであろう。しかしながら、これらのファンドでさえ投資家による償還又は現金納入を反映するためにファンドによる購入及び売却が行われる。より多くの投資家がファンドを購入すると、そのマネージャーはより多くの特定の証券を購入する。償還があると、マネージャーは、そのファンドにおいて自分の持分を償還しようとするファンド保有者に支払うための現金を得るために、いくらかの証券を売却する。結果として、これらの取引で差引計算した収入が存在するなら、一般に税金フロースルーファンドであるこれらのファンドの保有者は、彼らの要望にかかわらず課税対象である収入を受け取るであろう。（このようなファンドは投資家からの投資の差引計算したインフローを有するが、そのファンドはほとんど排他的に証券を獲得しているであろうから、税効果は全く又はほとんどないであろう。しかしながら、ファンドが最終的に差引計算したアウトフローを有するなら、税効果の制限はずっと困難になるであろう。）

10

【0011】

3. 税効果の管理不可能性

20

不变的に、ファンド内のいくつかの証券は価値が低下しているながらそのファンドは全体として価値が上がるであろう（又はその逆もあるであろう）。価値が上がったファンドの投資家は、価値の下がった証券を売却することによりキャピタルロスを得ることについて選択することができない（ファンド自体は損失を避けることができない）。逆に、投資家は全体として価値が下がったファンド内の価値が上がった資産を売却することによりキャピタルゲインを得ることもできない。これらの特定の証券の取引は、全体として、ファンドのファンドマネージャーの裁量において行われ、そのファンドの全ての投資家に影響を与える。

【0012】

このような税効果がフロースルーしない分散化投資手段のいくつかのタイプにおいて、投資家は、その基礎をなす資産において価値の上昇又は低下によるいずれの収入又は損失も得ない。投資家は、その全体のファンド内の彼の持分の一部又は全部を売却することができるだけであり、これによって、そのファンドが投資家の課税ベースに対して全体として価値が上がったか又は下がったかに依存する収入又は損失が生じるであろう。

30

【0013】

全ての場合において、フロースルーかそうでないかにかかわらず、投資家はファンド内の証券のいくつかを売却することはできず、それゆえファンド内で基礎をなす証券から由来する種々の税効果を、彼自身の利益のために管理することができない。

【0014】

4. 出資者の権利又は再投資もしくは配当等に関する権利行使の不可能性

40

上述の通り、ファンド内に保有される証券はファンドによって保有され、投資者は単にそのファンドにおいて持分を有するだけである。結果として、ファンドの投資家は、基礎をなす証券について議決し、買収合戦においてそれらを買い申込みし（又はせず）、配当金の再投資を受けることを決定し、現金のかわりに株式として配当を受けることを決定し、いずれかの先買権行使し、又はファンド内に保有される証券に関して存在し得る他のいずれかの出資者特権又は出資者権行使する権利を有さない。

【0015】

5. コストの変更／調節不可能性

ファンドでは、2つのタイプの課金がある。ファンド内で持分を購入し、売却し又は保有するために直接投資家から徴収される料金と、ファンドを運用し、それに助言を与え、

50

他のサービスを与えるためのファンドに対して徴収される料金である。投資家は、購入もしくは売却の頻度を少なくすることにより、又は報酬もしくは付加料を請求するブローカー又は（銀行又は保険会社のような）仲介業者を介するのではなくファンドから直接購入することにより、直接、負担する料金をある程度、抑制するポジションをとることができるが、投資家はファンドに対して徴収される料金に影響を与え又は調節することができない。運用下の資産の割合に基づくこれらの料金は、ファンドにより支払われ、そのファンドのリターンを減少させ、又は損失を大きくしてしまう。

【0016】

6. 日中の修正不可能性

ファンドの投資家は、唯一の投資決定しか行うことができない。即ちそのファンドの持分を購入するか売却するかだけである。オープンエンド型ミューチュアルファンド（圧倒的に主要なタイプのファンド）の構造のため、その決定は一日当り一回しか有効でない。例えば、市場が下がると予測する投資家又は午前の間に下がるが午後には上がると予測する投資家は、一日の中での価格に基づいて購入するためのオープンエンド型ミューチュアルファンドを介するメカニズムを有さない。全てのオープンエンド型ファンドは営業が終了した時に価格決定され、実際、価格は一日につき一回だけこのようないわゆる「日中の修正不可能性」のファンドを入手でき、全ての投資家は、購入又は売却にかかわらず、一日のうちのいつその注文があったかにかかわらず、営業の終了時の価格を得る。この執行のフレキシビリティーの欠如は特定の投資家にとって重要な考慮事項であり、彼らの投資活動のために、ミューチュアルファンドではなくブローカー業務又は他の投資手段に彼らを向かわせることになる。

10

【0017】

オープンエンド型ファンド以外の特定のファンド、例えばクローズドエンド型ファンド又は特定の信託、並びにデリバティブはその日の間に取引し、それゆえ一日の中での価格の動きを反映することができる。しかしながら、これらの投資手段の各々は、投資家にとって不評であるネガティブな特徴を有する。この特徴には、基礎となる証券の公平な市場価値に対する割引、オープンエンド型ミューチュアルファンドより低い透明性又は相対的に変化のない静的なポートフォリオがある。そしてそれらは、オープンエンド型ミューチュアルファンドにかかる代替商品としては一般に見なされない。更に、これらの投資手段において、投資家はファンドにおいて持分を購入し又は売却するだけであり、ファンドが所有する証券を売買することはできない。

20

【0018】

7. 投資のリスクレベル及び「スタイル」の監視と調節の不可能性

ファンドの投資者は、そのファンドについてのリスク及びリターンに関して履歴情報を受け取ることができる。アクティブ運用されているミューチュアルファンドは、パッシブ運用されるインデックスファンド又は静的ポートフォリオ信託と反対に、個人により運用され、頻繁に個人のチームによって、購入及び売却の決定がなされる。これらの個人のいく人かがそのファンドから離れると、ファンドの投資の「スタイル」が変化する場合がある。たとえこれらの個人のマネージャーがそのファンドを決して離れないとしても、市場は、彼らに対して、彼らが以前に行っていたのと異なる特定の「スタイル」の下で証券を購入し又は売却するための機会を多少なりとも与える。あるいは彼らの市場に対する見方が変化して、それに伴い、彼らの投資は混ざりあう。これらのファンドの特定の投資家は、マネジメント報酬と共に彼らが支払っているものの一部としてそのスタイル、方向性及び見方のこれらの変化を受け入れる。しかしながら他の者は、ファンドが想定するリスク、関心のあるセクター及び他の要因（例えば以前のリターン又は指標に対するリターン）に基づいてファンドを選択しようと試みる。しかしながら、そのファンドが極めて限定された裁量で投資を行う機械的スタイル（典型的にはインデックスファンドがあるが極めてまれにアクティブ運用のファンドもある）に委託しなければ、将来的にこれらのファンドにおいて上述の要因を調節することができない。

30

【0019】

8. 帰趨なしでファンドファミリー又はファンドのスイッチの不可能性

40

50

ファンドは特定の投資会社のアドバイザーにより組織され運用されているので、それらは特定のファンド複合体の資産に所有されている。結果として、例えばある投資家がフィデリティ S & P 500 ファンドに投資しており、例えば料金の低さのため、又は例えばその投資者が仕事を変え、彼女の雇用者がフィデリティの代わりにバンガードを勧めたため、バンガード S & P 500 ファンドにスイッチしたい場合、その投資家はフィデリティファンドの彼女の持分全てを売却してバンガードファンドの持分を購入しなければならないであろう。持分は 401 (k) 勘定のような課税優遇勘定に保持されなければ、その取引は課税対象となるであろう。実際、フィデリティファンドから別のフィデリティファンドにスイッチする場合でさえ（持分が課税優遇勘定に保持されなければ）課税対象となる。

【0020】

10

9. 複数の投資を全体として管理することの不可能性

投資家が複数のファンドに投資している場合、その投資家が彼らの投資の全体のポートフォリオ特性を理解することは極めて難しい。換言すれば、多くの投資家は 401 (k) 又は他の退職金口座においてファンドに一つ又はいくつかの投資を有することがあり、また彼らの退職金口座の他でいくつかの他のファンド投資又は個々の株式投資を行うことがある。これらの投資家は、一般に、全体として運用するポートフォリオとしての複数のファンド及び個々の株式債権の彼らの全体のポートフォリオを管理しない。なぜなら複数のファンド及び個々の株式の一体となったポートフォリオの全体としてのリスク及びリターンを認識することは極めて困難だからである。もちろんそれは、最終的に投資家にリターンを与えるであろう一体化したポートフォリオである。特定の投資家は、ファンドのために投資を行おうとする「ファンド・オブ・ファンズ」に投資することにより運用される複数のファンドを有することで儲ける。この場合でさえ、投資家のポートフォリオは、その投資家の全体のポートフォリオが上手く運用されているか否かを決定する目的のため、複雑な「ファンド・オブ・ファンズ」の一部でないファンド、又は投資家が保有する個々の株式を含まない。

20

【0021】

B. ブローカーサービスに固有の構造的欠点の主要な点

1. 費用効果に基づく分散型ポートフォリオの構築不可能性

ポートフォリオ理論の下では、投資にあたり投資家は分散型ポートフォリオの構築を必要とする。分散により、投資家は、非分散型ポートフォリオに比べて、より低いリスクでの同程度の収益か、又は同程度のリスクでのより高い収益を得る。簡単には、ポートフォリオ理論によれば、公に取引される証券の非分散型ポートフォリオを保有する一般投資家には、分散型ポートフォリオを保有する場合とは反対に、利点が存在しない。しかしながら、わずかな小規模投資家しか、分散型ポートフォリオを構築することができない。小口投資家のためにその様なポートフォリオを構築する弊害は、一般投資家は、その様なポートフォリオを構築且つ維持するために必要な取引に関わる費用を考えて、自分自身でその様なポートフォリオを構築することができないこと、並びに、その様なポートフォリオを構築するために必要な少量で取引を完了することができないことがある。従って、分散から、利益を理解したか、又は少なくとも利益が存在することを理解したほとんどの投資家は、ミューチュアルファンドに転換した。そして前述したミューチュアルファンドに投資する不利益にも関わらず、分散のためのその様な希望は、その様なファンドの爆発的成長における主要な要因である。簡単には、ブローカー業の基礎となる考えは、個々の株式の選択であり、証券（ファンドに任せられたもの）の相互作用的なポートフォリオの構築ではない。

30

【0022】

40

コスト：小規模個人投資家、又は小量の投資を望む投資家が、分散型ポートフォリオ幹を構築且つ維持するためのコストであり、部分的にはブローカー業務のコストに由来する。投資家は、ブローカーを雇用して個々の証券を売買する。ブローカーは、直扱い又はディーラーから、又は取引所で、投資家のために選択した証券を購入する。小売り投資家に対する証券を売買するコストは、一般に二つのカテゴリーに分けられる料金に反映される

50

。（大規模機関注文では、それらの二つのコストは、一般に、小規模注文に比べて、投資に対する割合ベースでかなり低いが、例えば注文自体の市場インパクトから、すなわち非常に大規模な売買注文が、利用できる買呼値・売呼値を動かすことによって注文が執行される価格に影響する可能性から生じるそれらの大規模注文に対してかなりの付加的なその他のコストが存在する。その他のシステム（オプティマーク（Optimark（登録商標））取引システム、ITG-Posit、下記参照）は、それらの大規模機関投資家のために、当問題を解決しようとしている。

【0023】

第一のコストは、ブローカーの取引手数料及び料金の形で投資家に直接課せられるコストである。第二は、ディーラー又は、別の投資家からの取引所スペシャリストにより獲得された証券のコストと、当投資家にそれが売られる証券のコストとの間の取引自体（「マークアップ」又は「スプレッド」に関して）に課せられる料金である。これは、投資家からしばしば「隠された」コストである。投資家は、手数料が課せられる場合でさえスプレッドがしばしば存在することを、常に認識しているとは限らない。しかしそれは明示された手数料を何倍も超えさえするようなかなりのコストである。

10

【0024】

技術、効率及び生産性の増加、競合などを介して、それらのコストは、経時的に減少する。しかしながら、だいたいのところ、（マークアップ又はスプレッドのような）コストは、依然として、（最もディスカウントするブローカーの場合及び100株が最小売買単位である場合でも）取引された証券あたり少なくとも10ドル程度である。これは、明示された手数料が引き下げられ、場合によりゼロになる場合ですらそうである。なぜなら、ブローカー・ディーラーは、投資家が通常気づいていない高「スプレッド」を投資家から引き出しているからである。更に、コストは価格の下限に達しており、そして取引に関する本発明のような新しいシステムなしに、コストは更に大きく減少することはないというのが現在の見解である。

20

【0025】

個人株式の分散型ポートフォリオを構築且つ維持するために、投資家は、少なくとも20～50株を購入すること、そして、追加投資するために新規資金が受け付けられた時に、比例ベースで、証券ポートフォリオを追加する状態であること、そして市場及び証券が変化した時に定期的にそのポートフォリオをリバランスすることが必要であろう。すなわち、投資家は、最初に、例えば50株を購入することにより、分散型ポートフォリオを構築することが必要であり、次に、投資が求められている任意の追加量によって適当な配分で、例えば月毎に、株を購入し続けて、そして定期的にポートフォリオをリバランスする。明かに、基本ブローカー業務コストは、最もディスカウントしたブローカーサービスによる場合でも、一般投資家にとってひどく高いであろう。例えば、分散型ポートフォリオを構築且つ維持するために、（一般投資家にとっては比較的に多量である）月あたり200ドルの投資を求めている投資家は、少なくとも（そしておそらく楽観的な）500ドルすなわち最初の投資量のまるまる25%の、最初の50株のために、最低限の全てを含む取引コストをおそらく負担するだろう。その様な料金は明かにひどく高い。

30

【0026】

投資家が月2,000ドルを扱うことができ、ファンド又はデリバティブ商品に投資することを望まない場合の最良は、各月に1又は2の別個の株を買うことによって、低成本でその様なポートフォリオを構築し、それによって何年間にも亘って分散型ポートフォリオを構築することを試みることであろう。その様な戦略は、実現に数年を要するのと同様に多くの欠点を有する。投資家はまた、ただ1株又は2株を毎月連続して購入することにより、低成本で、既に分散したポートフォリオに増すことができる。ミューチュアルファンド投資から生じる固定化されたポートフォリオに関する問題とまったく同様に、柔軟性の欠如、ポートフォリオの修正不能などに関する欠点は、この戦略にも存在する。ほとんどの投資家にとって法外なレベルである月10,000ドル近い投資によってのみ、それらのコストは、繰り返しベースでは法外ではないと見なされるようになるだろう。更

40

50

に、限られた投資ファンドを有する小規模投資家は、実際上の事として、その価値が低い、すなわち1株10~20ドル（そのために取引単位は1,000~2,000ドルであろう）の株に、1株100~200ドル（そのために取引単位は10,000~20,000ドルであろう）の場合よりも、偏向しており、従って株の選択可能性が限定される。

【0027】

事実として、ファンドを介する場合と対照的に、ブローカー業務コスト及び制約のために、一般投資家が自分自身で分散型ポートフォリオを構築及び維持することは、例え、それを行うことができる手段及び技術を有していても、それができる可能性がない。

【0028】

能力：法外なコストに加え、一般投資家は、希望するリスク・リターン特性を有する分散型ポートフォリオを構築及び維持するために必要な技術も手段も持っていない。その様なポートフォリオを構築するために、投資家は、ポートフォリオ理論の見通しから規定されるリスクを理解すること、そしてデータ及び、当理論を利用するためにはデータを分析するメカニズムを有することが必要である。そのデータは、次に、当ポートフォリオの費用効果的な構築且つ維持を可能にするための取引システムとの関係で正しく利用される必要がある。一般投資家がアクセスするために、取引システムと組み合せて、必要な分散情報を配備し、使用し、そして働きかけるブローカー業務（又はその他のシステム）は存在しない。特にリスク、スタイル、効能及び評価額に基づくミューチュアルファンドのポートフォリオの構築に関して投資家に助言を与える種々のシステム（例えは、Schwab One Source (www.schwab.com)：フィナンシャルエンジン (Financial Engines) (www.financialengines.com) 及び新しいマイクロソフトサイト (<http://beta.investor.com>)）が存在する。しかし、これらのシステムは、投資家が、費用効果的に、（ミューチュアルファンドを保有する全ての付帯の不利益と共に、少ない特定のミューチュアルファンドの購入を助けることとは対照的に）、特定の証券のポートフォリオを購入すること、又は、（ファンドの持分とは対照的に）、証券の端株を保有すること、又は、ファンドとは対照的に、証券に直接投資する性質から発生するその他の任意の利益を得ることを可能にする様に設計されていない。前述した全てのことを以下で更に検討する。

【0029】

2. 小株及び端株の持分の購入の不可能性

ある発行人から直接の特定配当の再投資プランを通して小株及び端株の持分を獲得することが可能である。しかし、それらのプランは、選択された発行人によって運用され、そして、例えは通常、数週又は一月にわたる平均の値付けのような多数の重要な制限を有する。

【0030】

一般ブローカー業務を介した証券の売買は、自然数の最小単位において実行される取引を必要とする。すなわち、投資家は、IBMを1株以上で購入でき、又はジェネラルモーター (General Motors) 1株以上で売ることができ、そして購入又は売却は自然数、27.439株ではなく、例えは27株でなければならない。更に、コストは、証券の小取引（例えは1又は2株）のために、又は取引単位（100株）未満の取引のためでさえ、しばしば法外である。20~40ドルの一般証券取引において取引単位を購入する投資家は、少なくとも2,000~4,000ドル相当の証券を購入するであろう。分散型ポートフォリオを構築する50取引単位の購入は、ほとんどの投資家が行うことができるよりも大きな投資（100,000~200,000ドル）を必要とする。特定例として、1週間150ドルの投資を希望する投資家は、一般ブローカー業務を介して、最大で、20ドル株7株、又は40ドル株3株を購入し、現金でバランスに投資し、そして翌週まで待って異なる株又は、より多くの同一株を購入することができる。しかし、例えは、取引された証券あたり5ドルのブローカー業務コストでは、そのブローカー業務コストは15~35ドル（投資量の法外な10%から23%超まで）になるだろう。これは、実際的な代替手段ではない。この立場の投資家のために今日妥当である唯一の代替手段は、ファンドへの投資であろう。

10

20

30

40

50

【0031】

3. 分散型ポートフォリオ内に含まれるために、選好を反映する個々の証券を選択することの不可能性

プローカーを用いて、小規模個人投資家、又は少額を投資する個人は、明らかに、売買のために個々の証券を選択することができる。しかし、一般的のプローカー業務は、投資の一体化したポートフォリオとして、持株の全ポートフォリオを再調整するメカニズムを提供していない。従って、ほとんどの投資家は、それらのポートフォリオを再構築するコスト及び当ポートフォリオの全体プロファイルを決定できないことから、特定の証券又は分野に負担をかけすぎるであろう。全体リスク及びその他のプロファイル特性が決定されたとしても、投資家は、通常、前述したコストの問題点から、当ポートフォリオを分散させることができない立場にはないであろう。

10

【0032】

更に、一般的のプローカー業務は、会社に関係する、その会社の株を売買するかどうかの投資家の判断に影響するであろうその他の要因、例えば社会的、モラル又は政治的考慮に関して、投資家に補助を提供することはほとんどない。

【0033】

4. 優秀な取引執行を得ることの不可能性

プローカーは、一般的に、指示を受けた時に取引を執行し、従って「即座の」執行を提供する。しかし、例外がある。例えば、取引が、特定の価格以上でのみ執行することができることを意味する「指値」注文であることが可能である。指値注文は、一般に、価格が指値に達したならばいつでも即座に執行される。取引はまた、当取引がコールオーフショット手続きの寄付き又は大引けの一部として執行されることを意味する「寄付き」又は「大引け」時に、又は顧客が明示したある種の他の条件を満たした時点又はある種の他の時点で、執行される様にも設定できる。

20

【0034】

一般的なこととして、利用可能な制御要件下で、顧客は、いわゆる「最良執行」を受けることが要求される。しかし、その様な執行は、執行システムが異なった場合、顧客が受けとることができた最良価格とはならないだろう。価格と流動性との間のトレードオフがしばしば存在する。仮に顧客が即座の執行を求めた場合、その価格は、仮に顧客が待つことを望んだ場合よりも、顧客にとっていくらかより不利であることもある。更に、仮に顧客が、複数の他の注文があるまで、当注文を執行する計画を延期することを望む場合、顧客は、再び、より良い執行を得ることができるであろう。なぜなら、当注文を付合せる相手となる注文の流れが集中してくるからである。現在、多数の専門化したプローカー（及びその他の取引システム）によって、機関投資家は、注文の流れを保留し、様々な時点で、保留された注文を付合せる様に試みることが可能となっている。更に、多くのプローカーが、他の者、例えばマーケットメーカー又は取引所に注文を送り、彼らが注文の流れを集積し、その結果、購入を、売却に対してより良く附合させることができ、従って、その様でない場合に比べて価格の改善又はより良い執行が提供される。

30

【0035】

顧客のために取引能力を改善させる様に試みる取引システムが存在するが、それらのシステムは、買い注文と売り注文を付合せさせることを求める種々の形の「付合せ」メカニズム（時々、非常に複雑なアルゴリズムを有するが）として専ら機能する。それらは、経時的に、又は特定の選好に従って、注文の流れを保留するもので、例えば、定期的なコールオーフショットを運用するArizona株式取引所、1日に5回買い注文と売り注文を付合せるクロスシステムを操作するITG-Posit、及び、種々のアルゴリズムに従って買い注文と売り注文を付合せるオプティマーク取引システムである。更に、それらのシステムは、必ずしも必要でないが、主に機関投資家を対象にしており、（可能であるが）個人又は小規模な投資家が利用する様にはなっていない、とにかく、以下で更に十分に説明する通り、それらは、前述した欠けている能力を提供していない。

40

【0036】

50

5. 税効果に基づくポートフォリオの監視の不可能性

ブローカーは、明らかに彼等の顧客のためのポートフォリオの税効果全体を監視することはできるが、一般に彼等はしない。ブローカー業務の背後にあるコンセプトは、通常、購入又は売却のための個人の株の選択であり、多様なポートフォリオの構築及び維持ではない。従って、個人の投資としてではなくポートフォリオの要素として、ベース並びに証券の利益及び損失の記録をすることは、例外的であり、そして多くの標準的な証券口座において、一般に利用できない。顧客がその助言を得たならば、仮にもそれがブローカーから入手可能ならば、それは通常高価である。

【0037】

6. 株主の権利行使の扶助の不可能性

税効果による問題と同様に、ブローカー業務は、他の問題に関してではなく、個人の証券取引に関する扶助を提供するように設計される。従って、投資家はブローカーの助言又は指示なしで、資料、例えば委任状を転送される。

【0038】

7. ポートフォリオ特性の制限の不可能性

近年、ブローカー業務は、多くにおいて認可されないが、雇主によって確立されるいくつかの自己で管理する退職金口座において（例えば401（k））認可される。部分的な理由は、従業員、特にほとんど見識のない従業員が、投資のリスクを十分に認識していないであろうこと、危険過ぎる有価証券又は十分に分散化していないポートフォリオに投資すること、そしてその結果彼等の予想する退職金の多く又は全てをもしかすると失うことを雇主が心配しているためである。従って、雇主は、従業員が彼等に制限した数の投資の選択を提供することによって選びうる選択を制限するのは、雇主が、一般に、略独占的に様々なタイプのファンドを意味する、その様に提供される各投資手段内での分散投資を提供することを望むためである。ブローカー業務が提供されなかったのは、従業員が特定の最大限危険なリスクレベルを有する分散型ポートフォリオの中で投資することを保証する方法が無いからである（従って、従業員に選択したファンドに投資することを強制する慣習である）。

【0039】

従来のシステム

電子取引システムが公知である。オプティマーク（OptiMark（商標））取引システムは、大きな機関投資家及び大きな注文をすることによって市場を動かしうることについて関心のある者に、最小化したマーケット・インパクトを有するその様な注文をさせるシステムである。それは、特定の取引のための有用な選好関数を有するトレーダーのコンセプトに基づいている。一例として、オプティマーク取引システムは、トレーダーに、彼が証券のブロックを購入するために均衡価格を超えていくら支払うかを特定させることによって動作する。次に、本システムは、取引を完全にするために、トレーダーの取引の選好を、別のトレーダーの選好に附合しようとする。従って、オプティマーク取引システムは、価格発見をする。

【0040】

ITG - Positは電子的な株式持分付合せシステムであり、これは市場が開いている間、投資家の取引に対してその反対の取引を見つけさせる。Positはその日の中値の価格を利用する。個人の株式及びポートフォリオを含む、買い及び売り注文は、本システムで扱われ；1日に5回、Positは注文を処理及び比較する。次に、Positでの取引は、前記符号が継続しているとき、株式の第一次市場において、買呼値と売呼値のスプレッド（最も良い売手の唱え値と最も良い買手の唱え値との間の差異）の中点値で値を付けられる。その価格に附合する注文が執行される。投資家は将来付合せるために、本システムにおいて未執行の注文をそのまま保持することができ、又は主要な著しくは地域的な取引所のいずれか、又は店頭市場のマーケットメーカーに前記の注文を電子的に流通させるか、あるいは代理のベースで注文を執行させることができる。Positは主要な公共団体及びブローカー／ディーラーによって使用される。オプティマーク取引システム

10

20

30

40

50

の様な P o s i t は、本質において注文付合せシステムであるか、 P o s i t は個々の価格発見過程に、中値（第三者システムによって決定）で取引を付合せる。それは、トレーダーが互いに取引したいと望んでいること、及びその様な売買人により低いマーケット・インパクトで潜在的により良い執行（中点値が付合せるため）を提供することを仮定している（ある時間の枠における取引の集中に基づく、取引の匿名性及び増大した利用可能な流動性のためである）。

【 0 0 4 1 】

ニューヨーク証券取引所及び N A S D A Q 市場はまた、共に注文の流れを付合せ、そしてもちろん証券を取引できる者の数を制限することによって、日中、注文を集中させるために、取引所の開始から終了まで注文の流れを集め（特定の株における取引所での注文の流れが1人のスペシャリストを通して、 N A S D A Q では、「マーケットメーカー」に移動することで、 N A S D A Q 上、の全ての注文の流れが前記マーケットメーカーに集中する、ニューヨーク証券取引所での株当たりのスペシャリストがこの役割を果たす）。

【 0 0 4 2 】

シュワップ（ S c h w a b ）、金融機関（及びことによるとマイクロソフト）は、ミューチュアルファンドの選択又はミューチュアルファンドのポートフォリオの構築において、リスク・リターン及び他の要因解析に基づいた関係者にとって利用可能なミューチュアルファンドのグループの間から選択することによって、投資家（例えば 4 0 1 (k) プランにおける関係者）を補佐するサービスを提供する。一度解析が完了すると、次に参加者は、彼の参加規則に許可されているものに従い（それが 4 0 1 (k) プランならば）、あるいは、ブローカー又はファンドを提供する他の者を通して、彼のポートフォリオのためのミューチュアルファンドを選択する。金融機関及びマイクロソフトのため、ファンドの持分の所望の購入を正確に実行するための直接的なメカニズムはないが、シュワップは、直接的にシュワップを通して、ファンドにおいて持分を得るための能力を利用する。しかしながら、前記参加者に個人の株式持分を含んで成るポートフォリオを選択し、構築し、改良し、そして執行させるためのメカニズムは無いが、株式持分におけるその様な投資は、本発明以前には、費用効果ベースでの少量又は部分的数量における個人の株式持分を獲得又は取引きすること、あるいは一連の個人の投資に対する統合したポートフォリオとしての個人の株式持分を管理することが小規模の投資家にとって不可能であったのに対して、ファンドにおける投資とは完全に異なる形態の投資である。

【 0 0 4 3 】

ポートフォリオ（又は現金）の管理口座及び同様の投資手段が存在し、そしていくつかのブローカー業務によって提供される。しかしながら、それらは、彼等が証券のポートフォリオを管理するだけでなく、顧客によって保有される資産の様々なタイプ（ファンド、株式、債券、現金など）に関する1つのレポートイングステートメント情報を単純に組み合わせ、そしてブローカーの関係を強化するという点において、多少誤りである。これらの口座は、クレジットカード、ローン、キャッシング／セービング、ブローカー業務及びミューチュアルファンドの保有のような、様々なタイプのサービスの連結を主に必要とする。

【 0 0 4 4 】

プログラム及びデータベースは、ボラティリティに関する未処理の情報及び個人の株式に関する指数及び株式をスクリーニングして、あるプロファイル又はパラメータに合うそれらの株式の一覧を得るための、投資家のためのメカニズムを提供するために存在する。

【 0 0 4 5 】

ある他の関係者、主に証券及び両替料を有する文書をファイルするある投資マネージャーのポートフォリオをスクリーニングさせることをユーザができるようにするシステムがある。これらのシステムは、混成ポートフォリオ又は他の投資家の混成の特性を含んで成るポートフォリオを得るための、前記システムの他の投資家の特性（例えば \$ 7 5 , 0 0 0 以上かせぐ弁理士又は個人）をスクリーニングするためのメカニズムを、システムの投資家のための作成することはない。

10

20

30

40

50

【0046】

投資家が、ポートフォリオ投資の市場リスク経済的利益を、本発明のそれと同様に得ることができるデリバティブ及び先物を作製するために設計されたシステムがある。しかしながら、これらのシステムは規則的な理由で、米国において現在認められておらず、デリバティブ／先物の発行者に関するクレジットリスクを誘導し、本発明を使用することによって提供されるものと比較して異なる及び逆の税金の結果を提供し、株主の権利の行使を提供せず、非経済的選好（例えばタバコに関係しない）を反映する特定の株式の選択を認めず、そして概して、本発明に置き換えることはまったくない。

【0047】

いくつかのミューチュアルファンド複合体は、それらの顧客に対し、ミューチュアルファンドをスクリーニングし、そして顧客が満足して、そしてその結果、顧客にそのミューチュアルファンドに投資させるように、それらを利用可能にするあるパラメータにファンドが最も良く合うかを決定する能力を利用可能にする。投資家にとって、このシステムは上述した様に、基礎をなす証券とは対照的に、ミューチュアルファンドにおける投資の全ての欠点を有する。

10

【0048】

いくつかのシステムは、金融機関の様に、いくつかのミューチュアルファンドを選択する投資家に、ある投資の目的を満足させる手段を提供する。これらのシステムは、ポートフォリオとしてある投資目的を満足させるであろう個人の株式のポートフォリオを選択するための手段は提供しない。更に、ミューチュアルファンドをレビューするために存在するシステムは、小規模の投資家によって保有される実際の全体的な投資をより反映しうるであろう個人の証券と組み合わせて、ミューチュアルファンドをレビュー又は解析することはない。

20

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0049】

従って、本発明は、個人の又は小口投資家、あるいは小額を投資している投資家が、費用効果ベースで株式の複合ポートフォリオを構築すると共に管理することができるような方法及び装置を開発する問題に関する。

【課題を解決するための手段】

30

【0050】

発明の要約

本発明は、費用効果ベースによる株式の複合ポートフォリオを構築し、そして管理する個人又は小規模の投資家（これは小額を投資し、そして本明細書で「投資家」として集合的に言及される投資家を含む）の問題を解決する。本発明は、投資家が自身の選好を提供するコンピュータをベースにしたシステムを提供することによってこれを行い、このシステムは投資家の選好を反映するポートフォリオを構築し、又はポートフォリオの選択において投資家を補佐し、投資家がそのポートフォリオをポートフォリオ全体として修正することを可能にし、そして投資家が、ポートフォリオ又はポートフォリオ内の特定の個々の証券をポートフォリオの取引として購入又は売却又は修正するよう指示することを可能にする。更に本システムは、執行のために日中、様々な時間に他の投資家によって生じた注文を集計し、そして少数の株式（必要とされるならば、及び端株）を含む具体的な持分が分配される投資家によるその様な執行のための装置を有する。更に、本システムはより一層良い執行及びより一層低いコストを提供するためによくまとめられた、様々な取引を差引計算する。

40

【0051】

本発明の1つの観点に従い、複数の個人又は小規模の投資家の、資産／負債のポートフォリオの構築、管理及び取引を可能にするためのシステムは、プロセッサ及び記憶装置を有する。前記プロセッサは複数の通信回線を介して投資家と通信し、そして各投資家から投資家の認識情報及び選好及び取引データを受け取る。前記プロセッサは、各資産／負債

50

のための単一の経済的実行可能な買い注文及び単一の経済的に実行可能な売り注文を得るために、各投資家からの取引データにおける、各資産 / 負債のための全ての買い又は売り注文及び全ての他の経済的に実行不可能な買い及び売り注文をまとめる。（本明細書で使用する場合、経済的に不可能な注文は、端株、単位未満株、及び少量の株を含み、これは通常取引することができないか、又は費用効果ベースにより通常取引できない。）次に前記プロセッサは単一の経済的に実行可能な買い注文及び単一の経済的に実行可能な売り注文を、執行のための第三者に伝達する。前記記憶装置は前記プロセッサに接続され、そして各投資家からの取引データを保存している。

【0052】

更に、前記プロセッサは、各投資家からの配分モデル入力に基づいた、各投資家のための投資クラスのパーセンテージ配分を作製し、そして生じた投資クラスのパーセンテージ配分を各投資家に伝達する。更に、前記プロセッサは前記投資家のための投資クラスのパーセンテージ配分に相当する投資ポートフォリオを決定するために、各投資家と情報のやりとりを行う。前記プロセッサは、ミューチュアルファンド又は他のファンド並びに既に所有した個人の株式における投資など、投資家が現在保有する投資のいずれかを、その配分の決定をすることに含み、投資家の投資の全体的なポートフォリオ特性を決定するためにこれら投資を含んでいる。

10

【0053】

上記システムの1つの特に有利な態様は、前記プロセッサに連結すると共に第三者電子支払決済システムに連結するための電子支払決済メカニズムを有する。前記電子支払決済メカニズムは各投資家のための電子支払決済要求を第三者支払決済システムに伝送し、そして要求に応じて第三者支払決済システムから電子的に各投資家のための電子支払決済データを受け取る。更に、前記電子支払決済メカニズムは、投資家毎に一つの複数の決済口座を維持する。更に、特定の投資家の支払決済口座があらかじめ定められた金額を有する場合に、前記電子支払決済システムが特定の投資家のための資産 / 負債の取引のみを許可する。更に、記憶装置が前記の電子支払決済メカニズムに接続され、各投資家の電子支払決済データ、及び投資家の支払決済口座を保存する。

20

【0054】

さらに、本発明のシステムは、それを介して、プロセッサが各々の資産 / 負債についての単一の売り注文及び単一の買い注文を伝送する、第三者取引システムへの第二の通信回線を有してもよい。

30

【0055】

さらに、本発明のシステムは、必要に応じて、投資家のパーソナルコンピュータ上で実行する投資家用プログラムを有し、そのプログラムは、投資家識別情報及び投資家選好を投資家に要求し、投資家識別情報及び投資家選好をプロセッサに伝送し、そして投資家が、投資資産のパーセント配分に比例して投資家ポートフォリオを作るように複数の資産 / 負債を選択するために、プロセッサと情報のやりとりをすることを可能にする。投資家用プログラムは、標準的業界基準に対する全体の投資家ポートフォリオのリスク及び相関示差リターン、並びに、絶対スケールでのリスク及びリターンを投資家に示す、グラフィカル投資家インターフェースを有してもよい。また、投資家用プログラムは、投資家が投資資金のパーセント配分及び投資家ポートフォリオを調節することを可能にする。さらに、投資家用プログラムは、執行されるべき資産 / 負債の取引とともに投資家識別情報を、通信回線のうちの1つを介して取引データとしてプロセッサに通信し、投資家の実際のポートフォリオが投資家の所望するポートフォリオと確実に適合すように投資家ポートフォリオを形成し又は変更する。

40

【0056】

本発明の1つの態様によると、システムは、記憶装置に投資家用プログラムを保存しており、そして新規の投資家が要求すると、その投資家にプログラムを送信する。

【0057】

本発明の別の態様によると、電子支払決済メカニズムは各投資家のための第三者支払決

50

済システムから周期的な支払いを電子的に要求する。1つの可能性として、周期的な支払いは月毎の支払い又は週毎の支払いである。

【0058】

本発明の別の態様によると、投資家の取引から利益を上げることから、決済毎をベースとする歩合又は料金を請求し、又は、株式毎もしくは取引毎をベースとして報酬（注文の流れに対する支払い等の項目を含む）を受ける全ての従来のブローカー業務とは異なり、本発明では、投資家はフラットな周期的な料金（例えば、あるファイナンシャルプランナーが請求する月額料金又は年額料金）、又は、システムに保持されている特定額の資産からなる、資産額をベースとする料金（例えば、ミューチュアルファンドが通常に請求するようなもの）、又は、周期的な料金と資産額をベースとする料金の組み合わせ、或いは、これらの料金と取引をベースとする料金との組み合わせを請求されるようにすることができる。

10

【0059】

本発明のさらに別の態様によると、取引データは取引を望んでいる資産／負債の端株を含むことができる。

【0060】

本発明のさらに別の態様によると、投資家用プログラムは、投資家によって取引された全ての資産／負債に関する、取得の日付などの、課税ベース情報を維持する。投資家用プログラムは、投資家により保有されている資産／負債の投票権に関する情報を投資家に提供することもできる。

20

【0061】

本発明の1つの態様によると、プロセッサは、第三者取引システムから各々の資産／負債についての単一の買い注文及び単一の売り注文に関する実際の取引価格形成情報を受ける。その後、プロセッサは、ある特定の投資家により取引される各々の資産／負債に関する実際の取引価格形成情報を、その特定の投資家に送信する。特定の投資家が受けた実際の取引価格形成情報に応答して、投資家用プログラムは投資家により取引される各々の資産／負債に関する実際の取引価格形成情報に従って、全体の投資家ポートフォリオのリスク及び相関示差リターンの表示を変更する。この情報に基づいて、もし、プロセッサから受けた実際の取引価格形成情報の結果として、投資家ポートフォリオが以前に決定したパーセント配分にもはや適合しなくなつたならば、投資家ポートフォリオをそのパーセント配分に適合するように、投資家用プログラムは、グラフィカル投資家インターフェースを介して、投資家に対して投資家ポートフォリオの変更を推奨する。

30

【0062】

本発明の別の態様によると、投資家への通信回線の少なくとも1つはインターネットへの通信回線を有する。さらに、システムは予め決められたワールドワイドウェブサイトに表示されるグラフィカル投資家インターフェースを有することができ、これを介して、新規の投資家がシステムに投資家識別情報を提供することができる。この場合、プロセッサは、新規の投資家から投資家識別情報を受けたときに、その新規の投資家により特定された投資家識別情報に従って、通信回線のうちの1つを介して、その新規の投資家にアクセスし、その新規の投資家から支払い情報を得る。この通信回線はダイレクト・ダイアル・テレフォン接続を含むことができ、投資家により起動されるダイレクト・ダイアルアップ・テレフォン接続を含むことができ、投資家により起動される仲介サーバへのダイレクト・ダイアルアップ・テレフォン接続及びその仲介サーバにより起動される仲介サーバからのネットワーク接続を含むことができ、投資家により起動される仲介サーバへの第一のダイレクト・ダイアルアップ・テレフォン接続及びその仲介サーバにより起動されるプロセッサへの第二のダイレクト・ダイアルアップ接続を含むことができる。

40

【0063】

本発明の別の態様によると、投資家が資産／負債のポートフォリオを構築し、管理し、そして取引することを可能にし、且つ複数の投資家を管理するシステムとのインターフェースとなる、投資家のパーソナルコンピュータ上で実行されるパーソナルコンピュータを

50

ベースとするプログラムであって、投資家が行いたい少なくとも1つの資産／負債の取引に関する取引情報をこの投資家が第一の通信回線を介してシステムに対して送信するプログラムは次の要素を含む。グラフィカル投資家インターフェースは投資家に投資家識別情報及び投資家選好データを要求する。資産配分モデル化プロセスは投資家選好データに基づいて投資家の資産のパーセント配分を形成する。ここで、このグラフィカル投資家インターフェースは、コンピュータディスプレーを介して複数の資産／負債を表示し、投資家は資産のパーセント配分に比例して投資家ポートフォリオを形成するように選択することができる。リスク及び相関示差リターン計算プロセスは、標準業界基準に対する全体の投資家ポートフォリオのリスク及び相関示差リターン又はその絶対値を計算し、そして相対リスク及び相関示差リターンをグラフィカル投資家インターフェースに提供し、このインターフェースは相対リスク及び相関示差リターンを表示する。ポートフォリオエディタプロセスは投資家が投資家ポートフォリオを調節することを可能にする。通信プロセスは、執行しようとする資産／負債の取引とともに投資家識別情報を通信し、投資家の実際のポートフォリオが投資家の所望のポートフォリオと適合することを確保するよう、投資家ポートフォリオを形成し又は変更し、取引データとして第一の通信回線を介してシステムに送る。このプログラムにおいて、グラフィカル投資家インターフェースは、カラーコード、数値インジケータ、目盛り板上の矢印、数値範囲上の矢印、水平又は垂直スケール上の矢印として相対リスク及び相関示差リターンを表示する。

【0064】

本発明の別の態様によると、システムは、投資家が、グラフィカル投資家インターフェース上においてスライドもしくは他のインジケータを移動することにより、カラーコード、数値インジケータ、目盛り板上の矢印、数値範囲上の矢印、水平又は垂直スケール上の矢印を調節し、そしてそうすることにより、投資家の望むポートフォリオで要求されるリスク及びリターンレベルを変更することができる。結果的に、投資家はインジケータの位置を変更することにより、ポートフォリオの特性を直接的に調節することができ、そしてシステムはその変更して要求された特性を保存し、そして証券の投資家ポートフォリオのポートフォリオ特性と投資家によってそのように選択されたポートフォリオ特性を適合させるように、ポートフォリオ中へ導入又はポートフォリオから削除する証券を選択し、又は、ポートフォリオにおけるかかる証券を重み付けする。この場合には、システムは、投資家が有するであろう他の選択又は選好と組み合わせて、投資家のリスク及びリターン選択を満たす証券を投資家ポートフォリオ中に組み込むことを投資家に推奨又は提案するであろう。

【0065】

本発明の別の態様によると、システムは、その相関示差リスク及びリターン計算において、このシステムを介して獲得されていないが、投資家がシステムに対して注記し又は記載している、投資家が保有しているファンドなどの証券及び他の投資を含み、それによって、全体のポートフォリオ特性を決定し、そして他のどの証券を投資家ポートフォリオに組み込むべきであるかについての推奨又は提案する。

【0066】

本発明の別の態様によると、システムは、雇用者のようなスポンサー組織が、そのスポンサー組織のシステムにおける全ての投資家（例えば、雇用者の401(k)プランにおける従業者）がこのシステムを用いて投資してよいが、彼らのポートフォリオが常に特定の仕様を満たしていかなければならないように指定することを可能にする。その仕様は、株式数の最小（例えば、30株）、特定の株式への最大集中度（例えば、5%）及び最大リスクレベル（例えば、S&P 500リスクレベルにより規定されるマーケットよりもリスクが10%を越えて高くならない）を含むことができる。同様に、世帯主は、その家計の他のメンバーのために、同様の制約を課して又は同様のラインに沿った所望の他のどのような制約をも課して、投資口座を作ることができる。

【0067】

本発明の別の態様によると、プログラムは、システムからの要求に応答して、システム

10

20

30

40

50

に対してプログラムのバージョン番号を提供するコンフィグレーションコントロールプロセスを含む。ここで、システムは古いバージョンであることを検知すると、投資家用プログラムのアップデートバージョンをダウンロードする。

【 0 0 6 8 】

本発明の別の態様によると、複数の取引を行うことによる資産又は負債のポートフォリオを構築しそして管理するための方法は、a) 投資家のポートフォリオ特性についての投資家選好を得ること、b) ポートフォリオ特性を用いて、投資家により複数の取引において取引されるべき資産又は負債を記載しそして選択すること、及びc) 資産又は負債の適用可能な特性にわたって1人の投資家の取引を他の投資家の取引とともに集計すること、の工程を含む。この場合に、取引は、3時間ごと、1日ごと、又は、予め決められた時刻に1日あたり複数回といったような一定時間にわたって集計ができる。取引が集計されたら、その取引が執行される。

10

【 0 0 6 9 】

本発明の別の態様によると、方法は、取引を集計した後に、他の投資家の取引に対して取引を差引計算し、そしてその後、この差引計算の後に残りの取引を執行する工程を含む。

【 0 0 7 0 】

本発明のさらに別の態様によると、複数の投資家が証券のポートフォリオにおいて周期的な投資を行うことを可能にする機器は、プロセッサ及び記憶装置を有する。プロセッサは、各々の投資家のポートフォリオで投資されるべき金額に関するデータを各投資家から受け、そして証券を購入するように投資家から指示を受けたときに電子支払決済システムにアクセスし、要求される購入についての支払決済を得る。記憶装置は各投資家のポートフォリオを保存している。この機器は、第三者取引システムへのインターフェースデバイスを有してもよく、このデバイスは、全ての投資家の取引を集計しそして集計された取引を各証券における単一の取引として第三者取引システムに送る。この注文は差引計算されてから第三者取引システムへ送付されてよい。

20

【 0 0 7 1 】

本発明は、投資家によって獲得されるならば、幾つかの他の手段によって決定される幾つかの戦略又は選好を反映するポートフォリオを有しながら、基礎となる証券を直接的に所有するという上記の全ての利点を投資家に与える事前パッケージされたポートフォリオに証券を集約することも可能である。例えば、現在のところ人気の高い戦略は、過去の暦年において最も低いパフォーマンスであった、ダウジョーンズ工業指数に含まれる30銘柄の株式のうちの10種に投資することである。これらの10種の株式が、次の暦年において指数を上回るパフォーマンスを出すとの期待によるものである。結果として、現在、この戦略に従おうとする投資家は、一般に、ユニットインベストメントトラストにおける持分を購入する。各年に、この信託は清算し、そして、この戦略を継続したい投資家は翌年に新規の信託における新規の持分を購入しなければならない。これらの信託は、通常、維持料を有し、そして信託ユニットを獲得するために多大な労力をかけるブローカーによって販売される。さらに、ユニットはスポンサーによって支配される。もし、投資家が、最もパフォーマンスが低かった10種でなく9種の株式を買いたくても、現在はそうするための良好なメカニズムは存在しない。さらに、投資家は、上記のファンドと同一の多くの負の特性を有する信託の持分を所有する。それ故、本発明のさらに別の態様によると、グラフィカル投資家インターフェース上のボタンを簡単にクリックして、ダウ指数における10種のパフォーマンスの低い株式のような選択された証券群からなる提案されるポートフォリオを受ける。投資家は提案されたままのポートフォリオを維持してもよいし、又は、所望ならば、株式の1つを削除して上記9種とするか、又は、もう一つを追加して11種とするか、又は、10種の相対的な重み付けを変更する等によって、ポートフォリオを変更してもよい。他の手段によってポートフォリオに組み込む証券を投資家が選択しているかのように、その投資家にとってのポートフォリオを得ることができる。さらに、開始時点としては事前パッケージされた投資家にとってのポートフォリオも、これから数年

30

40

50

間の投資雑誌による選択、又は、アナリストもしくは投資銀行による選択、又は、組織による選好（例えば、A F L - C I O 又はビジネスラウンドテーブルの選好又はメンバー）、又は、著名人による選択等に別の選好又は選択により推奨されるポートフォリオとされることができる。各場合に、投資家はファンド又はトラストにおける持分とは対照的に、直接的に所有される証券のポートフォリオを提供するシステムの利益を享受する。

【 0 0 7 2 】

本発明は、本発明のシステムに関する複数の投資家についての情報の収集も提供する。投資家の特徴が収集され、そして投資家の統計や人口統計から得られる情報へのその後のアクセスがいかなる特定の投資家からも追跡されないように、匿名ベースに蓄積される。このデータ収集能は新規な投資戦略を導く。例えば、多数の弁理士やエコノミストから情報を集めることができる。その場合には、このシステムに関する投資家は特定のアフィニティーグループ、例えば弁理士やエコノミストに関する問い合わせをすることができる。弁理士やエコノミストがどんな証券に投資しているかということに投資家は興味を抱くであろう。

10

【 0 0 7 3 】

いったんアフィニティーグループが決定されたなら、システムは、仮にあるグループとして、弁理士がハイテクノロジー株に投資していることを投資家が注目していることに関する統計データを収集することができる。その場合に、弁理士が興味を抱いている最も頻繁に取引されている 10 種のハイテクノロジー株を列挙することができる。同様に、システムは、どの程度のリスクやリターンがエコノミストによる現在のポートフォリオ投資を一般的に特徴付けるかについての統計データを収集し、それらのポートフォリオ特性に附合するポートフォリオを構築することができる。

20

【 0 0 7 4 】

投資家が特定のアフィニティーグループに特に興味を抱いている場合には、投資家は本発明のシステムに問い合わせ、機械工学を専門とする弁理士が投資している全ての証券に注意を払うことができる。さらに、証券の包括的なグループ分けが提供されたり、機械を専門とする弁理士により取引されている上位 10 種の証券が列挙されたり、ポートフォリオ特性を選択したり附合させたりすることもできる。

【 0 0 7 5 】

本発明のシステムにより様々な情報を得るために、多様な多変数分析を行つて様々なアフィニティーグループを構築することができる。例えば、年収 75,000.00 ドル以上の全投資家についての一般化されたプロファイルを構築することができる。代わりに、電気工学に関する技術的素養のある全ての投資家についてのプロファイルを、彼らの現在の職業とは関係なく、構築することができる。カリフォルニア州に在住する全ての俳優のための証券一覧表を作成することもできる。

30

【 0 0 7 6 】

いったんそれらのアフィニティーグループの投資特性及び戦略が作成されると、投資家は、特定のアフィニティーグループに対して列挙されたものと同じポートフォリオ（リスク・リターン特性、証券特性（例えばハイテク、個々の証券かそうでないか）の確認）で投資のオプションを持つことができる。このように、本発明のシステムによりアフィニティーグループ投資を支援することができる。また、このアフィニティーグループ投資は、知識のない投資家又はその投資家によってその特性が選ばれる特定の投資家群の思考過程を単に利用したいと望むだけの投資家に多くの選択肢を与える。

40

【 0 0 7 7 】

本発明のさらなる実用性は、各アフィニティーグループのポートフォリオの相対的パフォーマンスを評価することである。本発明の証券データベースに蓄積された情報に基づいて様々な期間にわたって、グループ（例えばユーティリティー）又は個々の株式（例えばインテル（Intel））としての証券を分析することができるため、そのような情報を投資家に提供することができる。この方式では、ある投資家は、弁理士よりもハリウッド俳優がより良い投資家であることを確認するかもしれない。

50

【0078】

本発明の更なる利点は、本発明によって、ある投資家が、その投資家が保有する全ての証券を売らず、単にポートフォリオを変更することにより、その投資家のポートフォリオを変更することが可能となることである。従って、ある投資家がフィデリティファンドから幾分リスクの高いバンガードファンドに切り替えようと望む場合があるファンドへの投資（この場合には、その投資家はフィデリティファンドを売却（課税される恐れあり）してバンガードファンドを購入しなくてはならない）と比較すると、本発明によると、投資家のリスクレベルは単に増加するにすぎない。本発明の1つの態様に従うと、ある特定のファンドのリスクレベル（可能な限度内で）を附合させようと望む投資家は特定のポートフォリオのリスクレベルをそのように単に変更するだけでよい。これは、いかなる証券を売却する必要もなく現在の証券ポジションをレバレッジ（証拠金制度を利用）することにより達成することができる。10

【0079】

本発明のさらに別の態様によると、投資家がそのポートフォリオを全体の統合されたベースを理解して管理することができるよう、投資家は分析を目的として、マルチプル勘定（例えばIRA、401(k)、及び投資家が投資のために使用する非課税優遇勘定）に所有資産を集めることができるとなるであろう。この方式では、投資家は、リスクレベル、分散度、集中度、分野別エクスポージャーその他を決定する目的で、証券及び他の投資物件の形態にある彼の全所有資産を1つの統合された投資ポートフォリオとして見ることができる。その結果、投資家は、彼のポートフォリオを一連の関連しない投資物件とは対照的に統一体として見わたせることに關わる利点を得ることができるが、法律上のねらいから勘定は法律上本質的に異なる別々の勘定として維持される。本発明のさらに別の態様によれば、法律上本質的に異なる勘定を統合するという同じコンセプトを、他の証券、ファンドにおける大部分の持分、及び個々の証券やファンド以外の投資物件、例えば不動産や金や投資家が所有しうる他の投資物件に關連して使用することができる。20

【0080】

さらに、それぞれの財政的目標に到達するように証券に投資したいと望んでいる個人投資家又はきっと証券に投資するであろう個人投資家はしばしば、そのような投資に關係する様々な専門用語及びそれらの意味を熟知するに足りうるほど十分な知識をもっていない。例えば、「ボラティリティ」なる用語は新参の投資家にはほとんど分からぬであろう。さらに、そのような投資家は、「大企業」又は「ハイテク」株式に投資することを望むという見地から株式に關して特定の願望を有するであろうが、これらの用語が実際に何を意味するのかについての確かなよりどころは持っていないであろう。新参の投資家が本発明の多様な可能性を利用するのを助けるために、投資家が満足するという点で投資選好を投資家が持ちかけることのできる自然言語インターフェースを用意する。自然言語インターフェースは、その投資家の要求に合致するであろう証券特性に投資家の入力言語を構文分析する。例えば、投資家が「大企業」だけに投資したいと要望したなら、自然言語インターフェースはその要望を証券データベース内の企業の年間収益に対する問い合わせに翻訳する。さらに、「大企業」なる用語は、例えば年間総収益が10億ドルを超える企業を意味するものであると決定することができる。これは換言すれば、いくつかの株式だけがシステムのデータベース内の証券に関する一般化されたポートフォリオに關係することを示す。従って、「大企業」に投資したいという投資家の要望から、その投資家によって要望された特性に適合する一連の株式が選択され、その投資家に表示される。30

【0081】

この自然言語インターフェースはいくつかの方式で構築することができる。例えば、キーボードを操作して問い合わせることは現在ではほとんどのソフトウェアパッケージで行われており、それにより投資家は自然言語で問い合わせることができ、その問い合わせは自然言語インターフェースにより検索トピック提案に解釈される。さらに、音声入力を自然言語インターフェースへの直接入力として使用できる場合に、音声処理が現在注目されている。この方式では、彼らの要望を話したいと望む投資家や障害を持ちキーボードを使40

用することが困難な個人は、本発明の自然言語インターフェース接続された音声処理装置を使用して彼らの特定のタイプに属する株式に関する要望を入力することができる。

【0082】

概して投資することを望んでいるが株式に特有の用語に全く精通していない投資家に対し、自然言語形態で投資家に選択肢を与える一連の画面が投資家に提示され、次に、証券の選択に関して投資家はシステムへの入力として自然言語形態の選択肢を選ぶことができる。例えば、画面は、投資家に、「私は大企業に投資したい。」と述べた選択肢を示すことができる。この例において、画面上でのこの個々の特性の照合は、証券に関する一般化されたデータベースに対する問い合わせで生じる一連の証券特性をもたらす。この場合には、自然言語処理装置は必ずしも必要ではない。なぜなら、「あらかじめ準備した」問い合わせが、画面上での選択に関する証券選択に関する規則をすでに有することがあるからである。

【0083】

従って、この態様では、投資するのが初めての投資家や単に証券を特定する語彙に乏しい投資家に対し、証券に投資することが単純化される。

【図面の簡単な説明】

【0084】

【図1】本発明に従うプロセスをブロック図形式で示したものである。

【図2】資産配分モデルで使用されるサンプル投資家入力質問表を示したものである。

【図3】資産配分モデルのサンプル出力を示したものである。

【図4A】本発明に従うサンプルポートフォリオエディタ画面を示したものである。

【図4B】他のポートフォリオ開始点を用いてサンプルポートフォリオ選択画面を示したものである。

【図5】本発明のポートフォリオ選択プロセスのサンプル出力を示したものである。

【図6】本発明のコンピュータベースシステムの全体のブロック図を示したものである。

【図7】本発明のコンピュータベースシステムに従うポートフォリオの構築又は変更の間に投資家に提供されるグラフィカル投資家インターフェースのフローチャートを示したものである。

【図8】本発明のコンピュータベースシステムに従う他の態様のシステムを使用する投資家に関して投資家に提供されるグラフィカル投資家インターフェースのフローチャートを示したものである。

【図9】本発明のコンピュータベースシステムに従う小規模サンプルポートフォリオを構築又は変更することに関係してウェブサーバで起こる処理のフローチャートを示したものである。

【図10】本発明のコンピュータベースシステムに従う小規模サンプルポートフォリオを構築又は変更することに関係してウェブサーバで起こる処理のフローチャートを示したものである。

【図11】本発明のコンピュータベースシステムに従う小規模サンプルポートフォリオを構築又は変更することに関係してウェブサーバで起こる処理のフローチャートを示したものである。

【図12】本発明のコンピュータベースシステムに従う小規模サンプルポートフォリオを構築又は変更することに関係してウェブサーバで起こる処理のフローチャートを示したものである。

【図13】本発明のコンピュータベースシステムに従うポートフォリオを構築又は変更するプロセスにおける様々なステップの間に投資家に提供される特定の画面を示したものである。

【図14】現存のシステムと相互作用する本発明に従う例示的なコンピュータベースシステムのブロック図を示したものである。

【図15】本発明に従うコンピュータベースシステムに関係したものとして自然投資家インターフェースを示したものである。

10

20

30

40

50

【図16】本発明に従うコンピュータベースシステムと関連し、使用されるアフィニティーグループの寄せ集め及び共同フィルタリング技術を示したものである。

【図17】ウェブサイトに機密情報を送るためのダイヤルバックセキュリティメカニズムを示したものである。

【発明を実施するための形態】

【0085】

詳細な説明

本明細書において、資産、財産又は負債とは、取引のためのマーケットが存在する任意の取引可能な商品又は価値のある品目を意味する。この定義は、証券、株式持分、デリバティブ、通貨、大量流通する商品、保険契約、抵当、債券、航空機の予約、ホテルの予約、ゴルフの開始時間、カントリークラブの会員権、骨董品等を包含する。本発明のコンピュータベースシステムは、取引される任意の資産又は負債に関して使用することができるが、ここで議論は主に、簡単のために、本発明のコンピュータベースシステムを証券に関連して使用することに関する。

【0086】

本明細書において、小規模投資家には、概して、投資家が機関投資家であるか個人投資家であるかに関わらず、また投資家が彼自身のために行動しているか又は他人のために行動しているかに関わらず、少ない額を投資しているいかなる投資家も含まれる。また、小規模投資家には、ファイナンシャルプランナー、例えば投資家に代わって実際にシステムに入力したりアクセスしたりする者を通して投資している投資家も含まれる。本発明は、小規模投資家に定期的ベースで少額を投資するための便利で単純な投資メカニズムを提供するコンピュータベースシステムとパーソナルコンピュータをベースとする又はパーソナルコンピュータでアクセス可能なプログラムからなり、このプログラムは、証券を売却又は購入することによりポートフォリオに修正を加えてポートフォリオを変更する能力を包含する証券のポートフォリオを管理するため、税効果を追跡するため、証券に係る投票権を行使するため及び投資家の判断でそのような権利を第三者に委任するため、所望であればその投資家又はその勘定に対して権限のある他の者によりポートフォリオのパラメータを限定するため並びに統合されたポートフォリオベースを基にその投資家に保有された投資物件を分析するためのものである。

【0087】

他の場合なら経済的に実行可能でない注文、例えば単位未満株、端株及び小口注文を1つの大きな注文に統合することによって、本発明は小規模投資家が、証券のポートフォリオ、すなわち各投資家の固有の選好に合わせて作り上げられた小規模ミューチュアルファンド型の投資を構築、所有及び管理することを可能にする規模の経済を構築する。多数の注文を1つの注文に統合することによって、本発明により、コストは、その他の場合では経済的に実行可能でない注文を実益のないものにする少額の手数料でも、それぞれの経済的には実行可能でない注文に応じた少額の手数料に基づくものとなる。例えば、小規模個人投資家が毎月100ドルを投資するだけの余裕しかなく、分散化を図りたいと望んで毎回30株に投資する場合には、現在の大幅割引ブローカー業務では注文ごとに5ドルずつを支払う必要がある（この5ドルはたんなる委任手数料であり、ワイドスプレッド等に起因する全コストは含まれていない）。明らかに、100ドルを投資するのに150ドルを支払うものはいない。対照的に、本発明は、小規模投資家が毎月100ドル投資することを可能にする。なぜなら、システムに委ねられた全注文が1回の手数料をこうむり、この1回の手数料が全注文全体に比例配分で分配されるため、小規模の注文は少額の手数料をこうむればよいからである。例えば、全手数料が2%である場合には、投資家は彼の100ドルの投資ごとに2ドルを支払えばよい。

【0088】

本発明のシステムの構成は、一般的のブローカー業務のような、該システムに入る証券注文によるものとは対照的に、そのコストは該システムへのアクセス又は使用（毎月5ドルのように）に基づくことを可能にする。その結果、投資家が、分散化のようなミューチュ

10

20

30

40

50

アルファンドに類似した属性を有するが、税利益のようなミューチュアルファンドを超える利点を有する、直接所有された個々の証券からなる証券のポートフォリオを費用効果的に構築することができる事である。

【0089】

本発明のコンピュータベースシステムにおける基本的な目的と具体化された原則的テーマは、投資家が個々の資産を集める代わりにポートフォリオとして取引できる資産に投資できるようにすることである。別の言葉で言うと、ポートフォリオ理論が教示しているように、ポートフォリオに対する資産の価値はそれ自身による資産の価値とは異なっている。そのため、本発明のコンピュータベースシステムは、投資家が投資家のポートフォリオに係る効果に基づく投資決定をし、分散化したポートフォリオを構築し且つ維持することを可能にする。

10

【0090】

ファンドと比べて本発明のコンピュータベースシステムは、特に以下のことを提供する。

1. どのような証券が選択できるか、そしてどのように重み付けをし、金額とするかについて投資家のために完全なコントロール。

2. 投資家がファンドマネージャーの自由裁量の売り取引に基づく不要な課税となる収入を与えるのを防止するような、ポートフォリオに含まれる証券の売買の税効果に対するコントロール。

3. 税効果を監視し運用するために必要なすべての情報、及び希望の税便益を得るためにその者のポートフォリオにおける個々の証券を売り買いする能力。

20

4. 投資家に対するポートフォリオにおける各証券に関する株主の権利、及びすべての投資、投票及びこのような証券に関する他の決定に対する完全な所有権とコントロール。

5. 被るであろう料金や経費に対する直接のコントロール。

6. もし望むならば、投資家により多数の1日のうちに起こる投資の決定をする可能性。

7. 投資家が適合するようにポートフォリオ及びそれらの修正のすべての要素をコントロールする。

【0091】

さらに、現在のブローカー業務サービスと比較し、本発明のコンピュータベースシステムは、

30

1 (a) 本システムは、注文フローを集中し、システムの外部になされる必要のある実際の取引の数を制限し、注文フローをさらに集中するため投資家が証券を特定するよう方向付け、そして、入力処理を自動化するので、コストを減じる。(従って、ポートフォリオの構築のための投資家に対するシステムの料金は、ディープ・ディスカウント、又は非ディスカウントブローカーとそれぞれ比べてもはるかに少ない - 1又は2のオーダーも額が小さい。) そして、(b) 分散型ポートフォリオを構築し且つ運用するためのすべての事項を投資家に行わせ、このようなポートフォリオを構築し且つ運用するために必要な方法と装置を提供することによって、分散型ポートフォリオに含まれる彼の選好を反映する個々の証券を投資家が選択することを可能にする。

【0092】

40

また、本発明のコンピュータベースシステムは、

2. 投資家が端数の小さな数の株を得ることを可能にし、それによって、分散型ポートフォリオであるが、より小さい費用効果的構築及び維持を可能にする。結果として、本発明のコンピュータベースシステムは、大変小規模な投資家でも、いかなる量、すべての株が端額であっても、分散化した証券(又は他の資産又は負債)のポートフォリオを構築し所有することができる。

【0093】

本発明のコンピュータベースシステムは、追加の費用を要さずに、投資家が小規模な単位 - 端数であっても - の株を売買することができるようになっている。これは、本発明のコンピュータベースシステムの一実施形態によると、このシステムは投資家から提供された

50

注文を集計し、集計された取引を執行し、そして投資家の勘定に取得した（又は売りのための現金）株式を配分する。（このシステムの外部の取引は、なお完全な株式量で行われなければならないので、端株量は配分後に残ることもあり得る。例えば、全体で 7 と 1 / 2 の株式の持分は、1 / 2 の持分配分で 1 5 の異なった勘定に配分することができる。この取引を有効にするため、株式が外部のシステムから取得された場合、このシステムを運用しているブローカーは 8 の持分を取得する。残りの 1 / 2 の持分はブローカー又はこのシステムを運用しているブローカーを有する第三者ワーカにより所有され、そして取引の次なるラウンドで必要とされる配分のために保持される）。従って、投資家は 5 0 の株式に毎週 1 5 0 ドル投資し、その者の端株の勘定に配分を受ける。次週にこれらの株の各々の追加の端持分をその者の勘定に加える。例えば、1 年を通して約 7 , 8 0 0 ドルが投資され、投資家は完全な株式及び端株をその勘定に有する（平均株価が 3 0 ドルであったなら、投資家は 5 0 株の各々において平均 5 株より少し多い - 正確には 5 . 2 株 - を得たであろう）。本発明のシステムは、分散型ポートフォリオにおける各週（又は希望の期間）のフル投資、小規模の株持分の取引、及び端数の持分（普通のブローカー業務の費用効果ベースではいずれも不可能）を可能にする。本発明のコンピュータベースシステムの別の実施形態によると、このシステムは、ブローカーが証券のポジションを維持して、投資家の注文が原則としてブローカー又は第三者により執行されるようにするため、ブローカーによって維持されることができる。そしてそれにより、本質的に、ブローカーの反対側の取引として投資家の注文を集計する。定期的に、ブローカーは、ブローカーがそのポジションを有することを欲しないなら、マーケットにおける相殺取引を執行することができる。

【 0 0 9 4 】

3 . 分散型ポートフォリオ内に含まれる選好を反映する個々の証券を選択することを可能にし、そして低コストのこのタイプのポートフォリオを構築するために必要な情報とツールを提供する。ツールは、「事前パッケージされた」又は「名士の」又は投資家によりさらに修正できる他の選択されたポートフォリオ、又は特定のアフィニティーグループ又は他の選択された投資家のポートフォリオ特性を反映するポートフォリオを含むことができる。

【 0 0 9 5 】

4 . いつでも入ってくる顧客の注文を受入れ、それらを取引のために集計することによって取引コストを減じることができる。本発明のコンピュータベースシステムは、例えば毎日少なくとも 3 回（前回のビジネスの終了後受けた注文のために「寄付き」、午前中に受けた注文のために「昼間時」、午後に受けたすべての注文のために「大引け」）、（顧客により直ちに執行が求められているものを除いて）特定の時間まで注文を保持する。取引される多くの注文は、一般に制限がなく、ある程度投資家の数、及びブローカーが受入れるリスク又は元本のポジショニングの程度に依存する。本発明のコンピュータベースシステムは、そこに入ったすべての注文を扱っている。そして特定の時間に、執行されなければならなかった取引の数を減じるため、これらの注文を集計し、それにより取引コストを減じ、投資家に利益を提供する。

【 0 0 9 6 】

5 . 差引計算を介して注文のすぐれた取引の執行を可能にする。さらに、本発明のコンピュータベースシステムは、他の各注文に対する差引計算注文の機能を含んでいる。付合せできなかった残りの注文は内部的に（取引される証券においてシステムがマーケットを作る範囲で）執行され、又は第三者執行システム（取引所又はマーケットメーカーのようない）に対する執行が進められる。

【 0 0 9 7 】

6 . 税効果に基づくポートフォリオを監視する。先行技術とは対照的に、本発明のコンピュータベースシステムの重要なコンセプトは、ポートフォリオの構築に関連している。この意味において、税効果のためにポートフォリオを監視することは取引の過去の実績に関連するものであり、ポートフォリオの監視はシステムの一部である。従って、本発明の

10

20

30

40

50

コンピュータベースシステムはベース及びポートフォリオにおける各証券の取得日をたどることができ、全体として如何なる時点においても個々の証券とポートフォリオのために租税上の効果を決定するため該ベースを用いることができる。

【 0 0 9 8 】

7. 株主の権利の執行を支援する。本発明のコンピュータベースシステムはポートフォリオに關し支援するように設計されているため、ポートフォリオ証券に関する株主の権利の執行を含んでおり、本発明のコンピュータベースシステムは、彼らの注文の執行だけでなく彼らの投票権又は他の権利を集計する形で投資家に支援を与える。従って、投資家は、ポートフォリオにおける証券を分析するサービスにより、如何に証券が投票されるかについてそのポートフォリオと関連して情報を得ることができる。投資家は、投票がこのようなサービス（又は複数のサービスが利用可能な場合他のサービス）に委任されることを命令することが可能になる。

【 0 0 9 9 】

8. ポートフォリオパラメータの構築が可能になる。本発明のコンピュータベースシステムは、個々の証券としての取得に対立するものとして、個々の証券を含むポートフォリオの構築を支援するように設計されているため、ポートフォリオは、プランスponサー又は他の者により決定された「情報に基づく」又は「合理的な」投資を促進するため、それらに課される制限を有することができる。そのようなパラメータは、例えばポートフォリオが分散化され、そしてリスクが少なくて済むようにされる（言い換えると、ポートフォリオの値の5%より大きい勘定を一つも持たず、そして、ポートフォリオにおける全体のリスクが、S & P 500 リスクレベルの110%のような特定の量を超えないように、30株のような所定の基準を満たす最小の数のセットの株を持たなければならない。）

【 0 1 0 0 】

システム概観

本発明のコンピュータベースシステムの例示的な実施形態によるプロセスのフローのブロック図が図1に示されている。システム10は資産配分モデル1、ポートフォリオ選択エディタ2、記憶装置4を有するウェブサーバ3、取引可能な資産又は負債のデータベース6、清算機関8に結合された第三者取引システム5、第三者支払決済システム7を有している。情報はグラフィカル投資家インターフェースを介して投資家によりコンピュータベースシステム10に提供され、これは図1に、資産配分モデル1とポートフォリオ選択エディタ2として2つの部分に示されている。

【 0 1 0 1 】

資産配分モデル1において、投資家は最初に投資家データ（例えば、氏名、住所、支払決済情報、その他）、投資家のリスク許容度と財政的目標と目的、投資家の現在の資産と負債、投資家の現在の及び予想される収入と現在の及び予想される支出と時間枠（例えば、10-15年の子弟の教育、5-10年の親の面倒）、投資家の好みのリスク・リターン特性、種々のタイプの証券及び好みのポートフォリオのミックスについての投資家の選好、及び種々の他の事項を決定する一連の質問に回答するために質問される。資産配分モデルについての異なった出力の変化がある。1つの公式化は、長期投資、中期投資、及び短期投資に投資すべき額である。資産配分モデルは、既知の表のセットによる一般的な投資のタイプの各々に配分の割合を決めることがある。多くの資産配分モデルが存在し、それらのいずれも、The Mentum Corporation と多分Financial Engines（www.financialengines.com）からQuicken TM、Mentum Investment TMにより提供されるように、本発明に採用することができる。

【 0 1 0 2 】

上記資産配分モデルのいずれかに入力するために用いられる例示的な質問表は、図2に示されている。図3はこのような資産配分モデルの例示的な出力を表している。

【 0 1 0 3 】

投資家は種々の場面でシステムに入力できるが、しかし、すべての質問に回答する必要はない。例えば、投資家は最初から開始することができ、年齢、収入、負債、財政的目標

10

20

30

40

50

、その他についてのすべての基本的情報を表わす。その場合、本発明のコンピュータベースシステムは、既知の一般に利用可能な資産配分モデル、又はこのようなモデルの組み合わせを、一般に短期流動投資（マネーマーケットファンド、又は短期政府又は投資適格債券のような）、中期債券のような中期投資、及び長期投資（株式持分、私募債券等のような）に配分されるべき投資可能な資産の割合について投資家に情報を提供するために用いる。

【0104】

一度この配分の割合が決定されると、このシステムは下記のように投資家が取引可能な資産又は負債のポートフォリオを選択することを可能にする。この選択は、取引可能な資産又は負債のリスクレベル及びリターンの履歴表示を他の事項のなかでポートフォリオの投資として投資家に提供することを含んでいる。

10

【0105】

一度投資家が、ポートフォリオに含まれるべき特定の資産又は負債についてのその者の種々の選好に基づいて希望のポートフォリオを選択すると、そのポートフォリオは投資家の提示した財政的目標を達成するに必要なものと異なった、過去の及び予想されるレベルのリターンを含むことができる。従って、本発明は、これらの選択が投資家の特定の資産／負債の選好又はその者の投資目的に到達するための配分割合のいずれかの変更を求める表示を投資家に提供する。このシステムは、バリューアットリスク及び感応性分析を含む既知の確率的方法を用いて、投資家のポートフォリオの過去の及び予想されるリターンのレートを資産配分モデルにおいて想定されるリターンのレートに対して比較することによりこれを行い、そして、差があると判断すると、投資家によりセットされた制限内で希望の財政的目標が達成できるようにするため、差について訂正するため配分割合の調整を提案する。これらの目標が達成できない限り、本発明は、リスクのリターンレベルは設定された目標にたどり着くために十分でないということを投資家に伝える。さらに、このシステムは、投資のリターン及びレベルがシステムに提供される投資家のリスク選好を考慮するため修正された種々の財政的目標を達成するために何が必要であるかについて、投資家にさらなる情報を提供する。

20

【0106】

これに加えて、使用される資産配分モデルは、種々の資産配分を条件としてこれらの目標が達成される蓋然性に関して確率的な評価及び見積もりを利用する。投資家が資産配分モデルによって一連の問い合わせと照会を経て段階的に進む場合に、前述のように任意であるが、投資家には、次のステージ、即ち特定のポートフォリオの構築、への入力として使用されるべき出力が提供される。

30

【0107】

本発明の1つの特徴は、投資家がファイナンシャルエンジンの如き確率的なリターンを利用する場合であっても、資産配分モデルの通常的な使用について差別化していることによって示される。本発明のもとでは、種々の資産クラスに配分されるべき数量が通知され、投資家の人口統計だけではなく、投資家の選好及び資産及び負担／収入／支出等の情報によりダイナミックに調整される。例として、二人の投資家の例をとる。彼らは、彼らの債務及び予想支出、退職のための財政的目標等、リスクへの許容度と選好を除いて、資産や収入や彼らの仕事からの期待収入がすべての面で同じとする。一人の投資家はリスクに対してリスク回避的であり、他の一人はリスクに対してリスク愛好的であるとする。通常の資産配分モデルでは、各々に対して、同等の配分を指示するであろう。種々の資産クラス又はミューチュアルファンドのような種々の資産の実績について確率的な決定要因を加えることは、単に資産配分モデルの微妙な調整とより正確な利用を可能にする。言い換れば、決定要因が持分レベルのリターンを得られるファンドに投資するとしたときには、そのように投資されたファンドは実際にそのようなリターンを期待される。一般的な資産配分又は特定の資産配分が同等の結果を生じることもあるが、これは、投資家の目標及び配分の確率的なリターンに関して、どのような資産が投資家の目標を満足させるために必要とされるかのモデルに到達するために、投資家の目標に関する情報を使用するからである

40

50

。資産配分モデルを調整するためには、ダイナミックな方法で、投資家自身のリスク許容度を使用していない。しかし例えば、特定の財政的目標に到達するためには持分を重要ないくつかの配分をすることが必要であり、リスク回避的な投資家は、通常の市場リスクを有する株式に投資することを喜ばず又は嫌うので、投資家が行うであろう配分と実際の株式ポートフォリオの調整が重要となる。言い換えれば、リスク回避的でない投資家は、たとえば、マネーマーケット又は短期投資に投資可能な資産の6分の1、ハイリスクな株式に対して3分の1、中期的な投資に2分の1を有している場合に、リスク回避的な投資家では、予想とは逆に、ローリスクの株式をより多くの株数で保有するポートフォリオを持つことが必要になり、そうすれば彼の財政的目標とリスクへの認知の両方を満足させることになる。そこで、本発明のシステムは、投資家の財政的目標及び関連する要素とは対照的に実際のリスクの選好をダイナミックなベースで考慮する投資家にとって、最適な株式持分の特定のポートフォリオの間での分類又は構築及び執行を可能とすることなく、「持分」又は「ファンド」への配分を単に提供すると共にモデルにより決められた平均を満たすような持分又はファンドを見出す典型的な資産配分モデルとは異なり、特定の証券のポートフォリオ配分を介して正確に影響を与える付加的なリスクに対する選好情報を有する資産配分モデルを提供する。

【0108】

このような可能性のある利益にもかかわらず、投資家は、資産配分の決定で含まれるインターフェースの部分を完全にスキップすることができ、投資家が株式への投資を望み、すでに提示した選好に基づいてポートフォリオを構築したいことを提示することにより、直接的にポートフォリオを構築するように移行することができる。この場合に、まさに、資産配分の決定から開始しようとする投資家がこれらの選好を入力するが、配分の探索をしようとしている、投資家がそれらの選好を入力するか、或いは、投資家が、開始点を構築する幾つかの他のポートフォリオ、例えば、事前パッケージされたポートフォリオ、名士の間のポートフォリオ、アフィニティーグループによるポートフォリオ、又は投資家により通常提示されるような、投資家のリスク及びリターンの選好に基づいてシステムによって提案され、推奨されたポートフォリオ等から選択することができる。ポートフォリオは、ビジネス又は産業のタイプ、株式のボラティリティ、資本金、種々の指標の包含、帳簿価格收益率又は他の財務上の基準、コーポレートガバナンス、又はその他の事項等のタイプに基づいて証券の可能な選択をスクリーニングする。他のポートフォリオ構築の開始点は、種々の指標（又は、指標のリスク・リターン特性を一般的に反映した種々の指標のサブセット）、昨年中に平均以下のダウジョーンズ工業指数における10個の株式のような種々の戦略、又は種々の単位投資信託で具現化された他の戦略、又は有名人若しくは分析家のポートフォリオを反映した名士のポートフォリオ、又は投資マガジン若しくはニュースレター若しくはその他のソースからの推奨を包含するポートフォリオ、又は200,000ドル以上の収入のマネージャー、ワシントンDCに住んでいる証券専門弁護士、シリコンバレーの技術者、商業銀行の役員若しくは他のグループ（すべて統計が得られプライバシーの保護の約束をとっている）のポートフォリオ特性のような、投資家により構築された種々のアフィニティーグループからスクリーニングされたリスク・リターン特性を反映したポートフォリオから構成される。ポートフォリオにおける証券の選択の基準を入力する例示的な画面は図4A及び図4Bで示される。

【0109】

図5は選択の例示的な出力を示し、40の証券の各々は、各証券で投資されたドルのポートフォリオで等しく重み付けされ、このような、例示的なポートフォリオが、帳簿上の価値等、事前パッケージポートフォリオ等、アフィニティーグループのポートフォリオ等、すべて投資家により修正されたものに基づいて選択基準をスクリーニングする一部として、投資家のスクリーニングを経て得られる。他のバリエーションも可能であり、それらは基礎をなす証券の価格、入手可能な証券の全体数、及びすべてのポートフォリオに所望される併合されたリスク要素、等に依存する。

【0110】

10

20

30

40

50

この選択を完了するために、ポートフォリオのエディタは、ウェブサーバ3にアクセスし、株式持分、債券のデータベース6に順にアクセスする。このデータベースは、良く知られた種々の株式情報サービスから伝達される価格、資本金、株価収益率等の情報で定期的に更新される。それらの各要素はいずれもその証券と関連する。投資家が自分のポートフォリオの基準を指定すれば、データベースにおける各証券に対する関連要素の各々は基準と比較され、それらと整合するならば、証券は特定の基準に基づいてポートフォリオに含まれるか又は除外される。

【0111】

例として、投資家は、大きな資本金比率、ソフトウェア関連業、米国を本拠としてネガティブなコーポレートガバナンス要因のない金融サービスや娯楽産業だけに投資したいと提示する。そこでシステムは、なじみの会社名やそうでないもののリストを返信する。それからシステムは、分散化の合理的なレベルを確保するためにポートフォリオに割り当てるように各株式の比率(%)を特定する(そして、もしそれがなされないならば、投資家に警告をする)。一つの実施例では、例えば、20の証券より少なかったとしたら、分散化の合理的なレベルが必ずしも達成されないことを投資家に示して、投資家によって入力された基準にあった証券の数によって投資された全体的な金額を分割し、証券の各々に対して等しい金額又は資本化に重み付けられた金額を割り当てる。さらに、合理化の他のレベルも同様に使用されることに注目すべきである。

10

【0112】

さらに、システムはポートフォリオのリスクレベルを特定し、投資家の選好を満足するように変更を提案する。例として、上記のリストに不十分な会社があった場合に、システムは、資本金の標準を緩めるか、又は投資家により選択された非製造業に類似すると見られる通信のような産業を含むように提案する。

20

【0113】

これらの画面のあるものと関連して、投資家には、グラフにより、及び/又はテキストで、及び/又は表示の数で、投資家の選択の結果を投資家に示すような応答が提供される。例示的なポートフォリオが図5に示される。結果には、S&P500のような周知の標準に関連する選択されたポートフォリオにおける履歴の固有なリスクと、特定の期間又は特定の関係式を経て失われた元本等の観点からの危険性との比較を含む。

【0114】

30

投資家は、次にこのポートフォリオに投資されるべき金額を特定する。投資家の注文は他の投資家の注文とともに集められる(又はブローカーは注文を執行し、株式においてポジションをとることにより集計者となる)。特定したポートフォリオを購入するために、投資家は手元に資産を持つか、又は証券を獲得するための信用供与枠を得ていなければならないが、それらはシステムへの直接の入金、システムを作動させているブローカーへの小切手送金又は電子資金転送(EFT)、信用供与の手配、又以前の取引により手元にある資産の売却での現金又は他の証券を保有することなど様々な仕組みを介して手配できる。第三者を含むこれらのシステムは、第三者支払決済システム7として図示される。システムにより提供されたオプションの一つは、余剰資金のマネーマーケットファンドであり、リンクされたデビットカード、クレジットカード、投資家の口座に資金が帰着する小切手発行可能な仕組み他の通常の現金管理サービスと同様である。

40

【0115】

システムは、投資家のための特定のポートフォリオを構築するために、(ポートフォリオにおける証券若しくは証券の集合の10,000ドル若しくはそれ以上のロングポジションのときのような、ある市場エクスポージャーに到達したときのような、システムオペレータ(システムを運用するブローカー又は銀行)の裁量で又は一日に3回のような設定された時間で設定された)次の取引ウィンドウで、必要な取引を電気的に実行する。この取引は2つのステップで実行される。第一はすべての投資家の注文がシステム10内に集められ(システムオペレータが当事者の立場で幾つかの注文をあらかじめ集計し、1000ドル以下のすべての注文を、それ自体で執行するように1つのより大きな注文としてこ

50

れらの注文を集計しておく）、そして再びシステム 10において、適用される法規制に適合するように差引計算をする。そして、もしシステムが証券のマーケットメイクをしないブローカーのものならば、余剰の取引は第三者の取引システム、例えばオプティマーク、に電子的に送られる。もしシステムが証券のマーケットメイクをするブローカーのものならば、ブローカーは直接的に余剰の取引を執行する。このポートフォリオの構築及び執行は、比較的小規模な投資家に対する個々の証券のカスタマイズされた注文を取り連して集計することにより（事前集計をするブローカーが存在するか否かにかかわらず）及び差引計算をすると否とにかかわらず、言い換えれば、実際に取引に影響を与え証券のポートフォリオを構築し管理する能力により、投資家が通常のブローカー業務や、ミューチュアルファンドを使っての選択及び投資や、及び証券又はファンドのポートフォリオを監視するためのシステムよりも有利に利用することができる。10

【 0 1 1 6 】

本発明のコンピュータベースシステムは、分散型ポートフォリオ（株式の端株持分を含む）を構築するために、投資家に提案された保有割合を配分することができる。本発明によるコンピュータベースシステムにより構築されたポートフォリオは投資家に現代ポートフォリオマネジメント理論の便宜を提供し、ポートフォリオのサイズからみて合理的である費用で、ポートフォリオの構築と維持を許容するシステムを使ってこれを行う。

【 0 1 1 7 】

追加の資金は株式の追加購入に充てられるか、又はポートフォリオの現存する株式の数量を増加させるが、このような追加資金は自動的に当座預金口座から引き落とされ、あるいは、例えば、日中に多数回、ポートフォリオの全部又は一部の売却によって資金供給することもできる。もし投資家が、例えば、投資家が課税損失を得たいような税金目的で特定の株式を加えるか又は売りたいならば、システムはポートフォリオの分散及びリスクレベル等における変更に対する投資家の効果を通知する。しかし（例えば、雇用者により賦課された制限などがないとすれば）投資家は完全に制御することができ、もし望むならば、システムに指示を出すか持分売却後のポートフォリオがそうなるように指示を出すことを選択すれば、1つ又はいくつかの株式だけを備えた完全な非分散型ポートフォリオを構築することもできる。さらに加えて、投資家により特定されたいずれの選好も一日の間に多数回調整することもできる。もし、投資家が自分の選好を変えるならば、システムは投資家の現在の保有状況をレビューし、いずれかの変更を含む新しい選好を反映し、所望のリスク・リターンレベルを維持するために変更を提案する。同様に、ポートフォリオの証券の実態が変化した場合（例えば会社が買収されて現金化される）、システムは、例え投資家の選好が変化されなかったとしても、変更を提案する。20

【 0 1 1 8 】

システムは、遠隔地のメインフレーム又はサーバから、投資家が直接のダイアル接続又はインターネットを利用した状態で銀行又はブローカーのような仲介者を介して投資家によってアクセスされ、或いは、本発明は、投資家のコンピュータ上の一端に搭載され、投資家が特定の情報を得るために及び取引を執行するために必要な情報を提供するために、いずれかのアクセス手段を経て遠距離のサイトにリンクする。言い換えれば、多くの処理がサーバへの接続とともに「オフライン」で完了され、サーバは更新されたデータを得るためにのみ、又はポートフォリオモードの修正に対する注文を送るためにのみ必要とされ、又は本発明がいかにたくさん投資家のコンピュータ上のアドレスでなされるかに依存した「オンライン」で完了される。30

【 0 1 1 9 】

全体的なシステム

図 6 は本発明のコンピュータベースシステムの代表的なブロック図を描いている。図 6 は、インターネットのような通信ネットワーク 12 に接続された投資家のコンピュータ 11 a を描いており、このコンピュータは、さらに取引及び投資家のアクセスを制御するためのメインプログラムを格納するウェブサーバ 14 に接続される。この画面において、2 台の他の投資家のコンピュータ 11 b, 11 c も、インターネット 12 を介してウェブサ40

ーバ14に接続されている。さらに、ダイアルアップ接続を介してウェブサーバ14に直接接続された投資家のコンピュータ11dも示される。最後に、銀行やブローカー或いは顧客サービスとしてのシステムを提供するファイナンシャルプランナーのような仲介者13を介して接続された投資家のコンピュータ11eも示されており、そのコンピュータ11eは、さらに、直接又はインターネット12を介してウェブサーバ14に接続される。

【0120】

ウェブサーバ14は、例えば、金融情報交換(Financial Information eXchange(FIX))プロトコルのような知られた標準インターフェースの様々なものを介して本発明のコンピュータベースシステムの外部でなされる取引を行うための取引業者及び他の投資家に電気的に接続される。本発明の方法を実行するプログラムの幾つか又は殆ど全ては、投資家が最新情報を獲得し且つ取引を執行するための命令を提供すべく、ウェブサーバ14にアクセスするように投資家のコンピュータ11a~11eに固有に残され得る。

【0121】

グラフィカル・ユーザ・インターフェース・プログラムフロー

図7は投資家のポートフォリオの構築又は変更において投資家に示されたグラフィカル・ユーザ・インターフェースの1つの可能なフローチャートを描いている。

【0122】

画面1(22)は、ログオンを許可するための投資家の身分証明情報(例えば、投資家の名前、パスワード及びセキュリティを目的とする信頼できる他の情報)を引き出す。投資家は、システムに対してクレジットカード及び他の情報を提供する幾つかの安全なメカニズムを可能とされる。しかしながら、1つの実施例において(図17)、最初にインターネット172を介してシステム173をアクセスする投資家171は、クレジットカード情報のような如何なる機密の情報を提供することなく、処理サイトに対してパスワード及びログオン身分証明を提供する。これに対して、サイトは、投資家によって与えられた番号で投資家に電話をかけ直し174、すなわち、投資家は直接電話を介してサイトにアクセスし得る。そして、投資家は、サイトの割り当てられたパスワード及び投資家の機密クレジットカード情報175のタッチトーン入力によって必要な情報を処理サイトに提供し得る。サイトは、いったん直接の電話接続を介してクレジットカード情報を有すると、その情報は再度サイトに提供する必要はなく、そして、投資家は、投資家サイトの所定のパスワード及び通信のためのログオン身分証明を使用することになる。これらのパスワード及びログオン身分証明は、サイトとの通信以外の如何なる目的に対しては役に立たず、クレジットカード情報は決してインターネット上を伝わることはない。

【0123】

投資家がいったん適切な情報を入力すると、プログラムは画面2(23)に移る。

【0124】

画面2(23)は、システムを介した新たな投資家のための最初の命令を提供する。既存の投資家のための画面は少し異なっているが、しかしながら、全般的なフローは同じである。提供された情報は、(サイトに郵送された投資又は研究に使用する学究的な雑誌や本、或いは、eメールを含む他のサービス等のような)他のサイトにリンクする、一連の教育事実を含む。投資家は、プログラムの将来の実行において、この画面を停止することからプログラムを回避するためにスイッチを選択することにより、その画面をバイパスすることができる。如何なる場合でも、プログラムフローは、画面3(24)に進む。

【0125】

画面3(24)は、投資家のためのオプションのリスト(例えば、新たなアカウントの作成、選好の提供、現存するポートフォリオの選好の変更、所定の証券の買い又は売り、有線による伝送又は他の命令の提供、税金の評価又は計画に関するもの、ポートフォリオにおける価格の変遷の監視、金額平均化又は他の目的のためのポートフォリオに対する週間の流入出額の計算)を提供する。投資家は、サイトを介してナビゲートするため、及び、もし、投資家が望むなら(経験ある投資家なら望むであろう)連続する画面をスキップするためにオプションも提供する。そして、プログラムフローは、画面4(25)に進む

10

20

30

40

50

。

【 0 1 2 6 】

画面4(25)は、投資家情報(図2参照)からその投資家(投資家が望む場合にだけ)であり、投資家によってはこれをスキップするかも知れない)のための資産配分モデルを作成する。一般的に、資産配分モデルは、現在の資産及び債務、現在の収入、将来の必要性及び年齢のような他の要素に基づいて、投資家が現在の投資配分を決定するのを助ける。一般的に、モデルは、残された時間で投資家の目標に到達するために、株式持分、債権及び現金にいくら投資すべきかを決定する。多くの公に利用可能な投資配分モデルが存在する。例えば、クイックエン(Quicken:登録商標)は、或る財務計画ソフトウェアの一部としてそれを含む。ウォールストリートジャーナル(Wall Street Journal)は、或る予約オファーの一部としてそれを提供している。これらの一方或いは他方のものは、投資家の入力に基づいた資産配分モデルを作成するために使用され得る。

10

【 0 1 2 7 】

もし、投資家が既にこの情報を入力している(例えば、投資家が既にシステムにおけるアカウントを持っている)ならば、存在している情報が表示される。この画面は、投資の或る種類のための適合のような投資家の使用するシステムを含む基本的な情報を獲得するために使用され、また、投資家が様々な連邦政府及び州の法律における「認定された投資家」又は「資格を有する投資家」)として適格かどうかを決定することを含む様々な法的要求に従うのを保証するために使用される。認定された投資家又は資格の有る投資家になるために、投資家は、所定の基準を満足しなければならない。いったん投資家がこの情報を入力すると、システムは、通常の手法でこの情報が正しいことを確かめる。

20

【 0 1 2 8 】

画面4(25)は、投資家のためにリスク・リターン選好機能を作成するために使用される情報を投資家から引き出す。そのような情報は、ボラティリティのレベル、リスク、戻りの要求されたレート(上記の資産配分モデルに基づく)等を含む。機能を確立するための様々なパラメータの利用は、初期デフォルトを設定するために使用される。この初期デフォルトは、もし、画面5(26)において投資家が望めば、変更され得る。そして、プログラムフローは、画面5(26)に進む。

【 0 1 2 9 】

画面5(26)は、新たな投資家のために、すなわち、ポートフォリオを変更して選好を変えることを望む既存の投資家のために、設定する選好のメニューを表示する画面を提供する(例として、図4を参照)。メニューは、他の事柄(及び、投資家が選択する要求として何度も変更される)において、市場資本化による証券のタイプ、帳簿価格に対する市場価格、株価収益率、株式の価格、地理的セクター、製品セクター、支払配当金、現在の価格に対する過去の価格、所得の増大及び同様の経済的な要因、並びに、特定のビジネスライン(例えば、タバコ、管理されたヘルスケア、或いは、論争又は興味の的になるように見られるかも知れないディフェンス)のような非経済的要因、特に、国家に関係するビジネス(ビルマや中華人民共和国或いは北アイルランドのような、及び、これらの国において選ばれた企業がどのように仕事を行うかについての第三者情報源からの格付け)であって、第三者等によって比率がつけられる行政的な補償及び他の組織的な支配の要因に関する選好のためのリストを含む。投資家は、興味によりこの画面で選択する要因に応じて、投資家には、例えば、選択の明細及び懇請された追加の選択を吟味するドロップダウン・メニューや補足の画面を介して他の選択が表示される。例えば、投資家が、ポートフォリオの株式の選択における要因として市場資本化を選択するとき、ドロップダウン・メニューは、投資家が資本化の様々なもの(例えば、2500万ドルよりも少ない、2500万ドル~1億ドル、1億ドル~5億ドル、5億ドル~10億ドル、10億ドル~25億ドル、25億ドル~50億ドル、50億ドル~100億ドル、又は、100億ドルを超える市場価値のような8つの分類が存在し得る)を選択することを可能とし、それはマウスをポイントティング及びクリックすることにより選択され得る。もし、投資家が、各分類内における企業のサンプルのようなさらなる情報の獲得を望むならば、投資家は、「さらな

30

40

50

る情報」又は同様のボックスを選択することになる。そして、投資家には、要求された追加の詳細を提供する画面が表示される。

【0130】

ドロップダウン・ボックス又は画面が終了すると、投資家は、初期画面或いは画面5(26)の部分である他の画面に復帰し、そして、投資家が有する選好のために他の要因のためのパラメータを設定する手順を繰り返す。

【0131】

図4Bを参照して、二者択一的に、或いは、付加的に、本発明のコンピュータベースシステムは、ダウジョーンズ工業株式指数、著名なアナリスト、雑誌や他の公開物、又は、選択された組織から、或いは、協力的な手法を介して株式取引における10回といった指定されたポリシーを反映する推奨された選好のような他の手段を介して構築される提案されたポートフォリオと共に投資家が表示されるのを可能にする。図4Bに示されるように、投資家は、ポートフォリオ71～76のカテゴリーから選択することができ、投資家は、各カテゴリーにおいて、当該カテゴリーにおける特別の形式のポートフォリオを選択することができる。例えば、投資家は、「類似の人口統計」74及び「子供の数」77を選択することによって、投資家と同じ数の子供を有する人の平均的なポートフォリオを選択することができる。

10

【0132】

さらなる実施例として、著名なアナリストが自分の理想的なポートフォリオは以下の比率において以下の50の株式であると言明し、雑誌が「理想的なポートフォリオ」として選んだものを与え、或いは、慈善組織が最もチャリティを行った会社のリストを提供するかも知れず、また、チャリティの個々の寄贈者が法人の寄贈者のポートフォリオを作ることを願い、労働組合が働くのによい会社であると信じる会社のリストを提供すると共にそれらの会社において株式を得るメンバーについて推奨するかも知れない。これらいずれの場合においても、画面5は、企業のリスト、及び、提案された割り当て(すなわち、もし、割り当てが実際に作成されたリストにより提供されないならば、適切な多様な要求に従って予め提供されるような投資家のリスク及び他の選好)を利用してできるようにする。さらに、本発明のコンピュータベースシステムは、そのシステムに入力された投資家の選好を既に有しているので、自動的にファイヤフライ・ネットワークシステム(Firefly Network System: www.firefly.net)のような知られた協力的なフィルタリング技術を使用する。この場合、システムに入力された投資家の選好は、同様の選好を有する他の投資家によって明確に身分証明された投資家にとって関心があるであろう証券を確認するために使用される。全てのポートフォリオが表示可能である。例えば、もし、特定の分類の株式に関する選好を入力する投資家が、別々に他の所定の株式を買うのを決定する場合に、もし、他の投資家が最初の投資家と同様の選好を入力するとき、その二番目の投資家は、同様の選好を有する投資家がこの他の証券を買うために特に追加したことが通知されることができ、第二の投資家は同様に追加する考慮を望むかも知れない。このようにして、本発明のシステムは、投資クラブの同等のものによって構築された多様なポートフォリオの構築を促進するために使用することができる。

20

【0133】

これらの事前パッケージ、アナリスト、或いは、グループ又は協力的な推奨の何れにおいて、投資家は、記載してきたようにポートフォリオ全体を選択し、画面8(29)のように投資されるであろう総金額を指定することができる。(すなわち、もし、投資家が含めるさらなる証券を有するならば、投資家は、プログラムフローを介して継続することができ、或いは、ポートフォリオからタバコの株式を取り除くことによって若しくは以下に示す画面7(28)のプログラムフローに記載されるようなポートフォリオの証券の重み付けを変更することによって、投資家は、提案されたポートフォリオから特定の証券を取り除くことができる。)従って、投資家の選好の一つ及び投資家に対する利用可能な画面は、事前パッケージされたポートフォリオの戦略を現す提案されたポートフォリオ、すなわち、特別のアナリスト、グループ又はその他による推奨の選択である。そして、プログ

30

40

50

ラムフローは、画面 6 (27) に進む。

【 0134 】

それぞれの場合及びこれらの各画面において、投資家には、システムが投資家の状態に沿った一般的な目標及びそれ以前の画面において入力した投資家の情報に基づいて推奨するデフォルトの選好セットが与えられる。例えば、もし、投資家が自分は非常にリスクが少ないポートフォリオを望み、しかも、配当金額が高くて、独占的に 2500 万ドルよりも少ない投資を選んだ場合には、システムは、合理的に多様化されたポートフォリオを構築するためのこれらの選好を満足する企業が十分ではないという事実を投資家に警告する。そして、システムは、投資家がシステムに対してどのくらいの額の投資から選択するのかを推奨し、或いは、配当金額のような選択を強制する他のパラメータのいくつかを投資家が変更するのを提案する。

10

【 0135 】

投資家が選択するのを望まないそれらの要因及びパラメータにより、システムは、投資家により選択される如何なる他の基準を満足する選好を作成するためにデフォルトを使用する。もし、全く要因及びパラメータが選択されないならば、システムは、資産配分、リスク・リターン選好及び年齢や収入といった他の情報に基づくデフォルトの選好を作成し、そのデフォルトの選好は、システムから投資家に提供される。システムが構築することが可能な異なるポートフォリオの数は、非常に大きく（殆ど上限がなく、どのような場合でも潜在的な投資家の数を大きく超える）、2人の投資家が全く同じポートフォリオを持つことは考えられない。（ただし、彼らがそのように要求（家族のメンバーが分かれたアカウントで同じポートフォリオを持つことを望むとき、又は、各人がマルチアカウント（IRA 及び非 IRA アカウントのようなもの）を持つことを望むとき、或いは、2人が偶然に全てのパラメータで同じ選択をしたとき、さらには、同じ年齢及び同じ収入の範囲であり全てデフォルトが使用されるとき等では、各人が同じポートフォリオを持つことはできる。）特に、システムは、メインサーバを介して投資家及び投資家のコンピュータ上で動いている投資家プログラムとインタラクティブな処理で結ばれる。投資家のプログラムは、メインサーバによって必要とされる情報のために、ポートフォリオ或いは投資配分モデルを決定することを投資家に促す。しかしながら、投資家によって行われるこれらの選択のいくつかは、ボラティリティを限定するように、投資家が要望する投資目標を達成するために正当な財源の割り当てを増加しなければならないことを示すプログラムを生成することができる投資配分モデルに影響を与える。従って、上記処理は、2段階の処理として考えることができ、第一段階は、投資配分モデルを決定し、また、第二段階は、投資家に自分のポートフォリオにおいて必要な証券を選択すること、すなわち、投資手段の一般的なカテゴリー並びにしばしば相互関係にある投資目標の言明の両方を選択する間の单一のインタラクティブ処理を可能とする。もし、（計画の保証人又はことによると雇用者によって、又は、投資家自身或いは投資家が職権（それは、法人のアカウント又はパラメータが1人により完全に設定され且つ実際の取引及び執行の選択が他の人により行われる）を有する場合の他のアカウントによって）制限が課されるならば、その制限は、これらの画面で明らかにされ、その制限に従った選択を行うよう投資家に指示する。

20

【 0136 】

30

そして、画面 6 (27) は、投資家を投資家自身の選択と共に表示し、その選択の確認を探索する。もし、投資家がその選択のいずれかの変更を望むならば、投資家を適当な前画面（変更するパラメータに依存する画面 4 (25) 又は画面 5 (26) のようなもの）に戻す。もし、投資家がその選択を確認すると、投資家は、ポートフォリオを表示する画面 7 (28) に移動する。そして、プログラムフローは、画面 7 (28) に進む。

40

【 0137 】

画面 7 (28) は、投資家に選択されたポートフォリオ（一例として、図 5 を参照）を提供する。ポートフォリオは、投資家によりいくつかの異なるフォーマットで表示され得る。これらのフォーマットは、選択された証券（その割合は、他方に対する市場資本化の一方の範囲におけるものである）の形式及び投資家により選択され得る一般的な要因を反

50

映する様々な他の要因により、並びに、全体としてのリスク及びポートフォリオのパフォーマンスによって、含まれるであろう実際の株式のリスト、各株式（下記を参照）が（期待されるドル割当額により）平均に対する相対的なポートフォリオ及びリスクを備える相対的な割合（下記の注意を参照）を含む。

【 0 1 3 8 】

リスクと実績は共に過去の株式活動に基づいており、ポートフォリオと共にグラフィカルに示される。このポートフォリオは、ボラティリティチャートによって、さらに「過去の実績からこのポートフォリオは、100取引日の内5日の「特定」インデックスに対してその価値の10%を失い又は獲得するであろう」と言うような言葉によって示される、特定された平均値よりもリスクが大きい。このポートフォリオはまた、実施された確率及び感応性分析と共に、過去のリターン及びボラティリティに基づいて金額で予想値として表示することもできる。出力は、この値の予想分布（平均予想値をあらわす釣り鐘状の曲線と蓋然性の特定レベルにおける高及び低予想値を示す尾部にかなり似ている）、又は「このポートフォリオは10年間で2倍になると予想されるが、しかし10年間で現在の価値の60%かそれ以下となる可能性が5%ある」と言うようなある特定の数値を示すグラフであり得る。

【 0 1 3 9 】

ポートフォリオ中に含まれるべき証券のリストとしてそのポートフォリオが示される場合、このようなそれぞれの証券に対するリスクは、例えばある色によって、又は株式の次のバーによってグラフィカルに示される。一例として、このバーは、平均よりもリスクの高い株式に対してある色（例えば黄色）で影付けされ、平均よりもリスクの低いものに対して別の色（例えば青）で影付けされる（例えば、図13を参照）か、あるいは、よりリスクの少ない株式に対してリストされた各株式の右にバーを延長し、さらに、よりリスクの高い株式に対してその左にバーを延長する。バーが長くなればなる程、より平均から離れる。ポートフォリオにおいて次にリスクレベルを上げることを望む投資家は、リスクレベルをポートフォリオがよりリスクのあるものに再調整されるであろう結果にセットされる画面に戻るか、あるいはリスクレベルを高めることに貢献する株式を選択しその株式の配分を増加させるか、又は証拠金を使用すべきことを特定することによってリスクレベルを増加させる（言い換えると、投資家は、システムを運用する仲介人からローン又はレバレッジベースの証券を獲得するための別のソースを要求すること）かして、それによってポートフォリオのリスクレベルを増加させる。さらに、もし投資家がそのポートフォリオを他の別のポートフォリオ、例えば投資家が愛用しているファンド、と同じようなリスクレベルにすることを望んだ場合、又はそのポートフォリオをそのファンド又はその他のポートフォリオよりも多少リスクの高いものにすることを望んだ場合、システム中に所望のリスクレベルを入力することによって、又はダイアル上、あるいはポートフォリオの全体のリスクレベルを特定するためのここに記載したその他の装置上のポインタ位置を変えることによって、投資家は希望した詳細なリスクレベルを特定する機会を与えられる。

【 0 1 4 0 】

より一般的には、この時点で、特定の株式の選択を増やし又は減らすことによって、又はそのポートフォリオに含まれていない株式を加え且つその株式に配分されたパーセントを特定することにより、投資家は彼に適した方法によってポートフォリオをマニュアルで調整することができる。

【 0 1 4 1 】

もし価格が、執行時において現在の価値を超えてかなり動いた場合（システムオペレータがその注文を直ちに執行せず、且つ価格の変動リスクを事前集計値と仮定した場合）幾らか又は全ての株式を購入すべきかどうかを投資家が特定する機会が与えられる。プログラムフローは、次に画面8（29）に進む。

【 0 1 4 2 】

画面8（29）は投資家にポートフォリオの最終確認を提供し、投資家にこのポートフォリオに投資すべき金額を請求する。特定の株式を購入するための正確な金額は、購入の

10

20

30

40

50

時点まで分からないので（システムオペレータがその注文を直ちに執行せず、且つ価格の変動リスクを事前集計値と仮定した場合）、特定のポートフォリオに配分されるべき特定株式の株数は、取引の執行に先立って価格変動に適応するために、ある程度概算される必要がある。この注意と共に、次にそのポートフォリオ配分及び購入すべき特定の証券は、投資家のコンピュータ上の記憶装置中に保存され、メインサーバに転送された場合同様にそこに保存され、あるいは一口ケーション中に保存される。購入しその投資家に配分されるべき株式の正確な数は、その株式に対するその時の現在価格に基づいて、それらがその投資家の口座に対して購入されたものとして、次の取引ウィンドウで決定される。次にポートフォリオは更新され、この投資家が次にシステムにログオンする時のアクセスのためにシステムによって保存される。

10

【0143】

図8は、システムの他の特徴を使用する投資家に関連してその投資家に提供されたグラフィカル投資家インターフェースの一個の可能性のあるフローチャートを示す。

【0144】

画面1, 2及び3(32a, 32b, 32c)は、投資家がログオンするや否やメニューが表示され、それによって画面2(32b)及び3(32c)を経ることなく直接別の画面にスキップすることを可能とすることを除いて、図7に示すものと同じである。言い換えると、画面3(32c)における選択は、ログオンした場合の「ツールバー」として示され、投資家はシステムの他の画面に移動するためにこのツールバーに直接にアクセスすることができる。画面2(32a - 32c)の後、プログラムフローは画面4(33)に進む。

20

【0145】

画面4(33)(即ち、投資家が「画面3等価ツールバー」から「ポートフォリオを構築し又は修正する」以外の選択肢を選択したと仮定して投資家がログオンした後最初に見る画面)は選択可能なサービスメニューを提供する。これらのサービスは様々であり、ある程度投資家に依存する。例えば、私募に応じて証券を提供することは、「認可された投資家」に対してのみ合法的に実行することができる。従って、このシステムは、認可された投資家を識別し、彼らに私募の機会をレビューするためのメニューアイテムを提供する。反対に、このシステムはこのようなメニューアイテムを、現在の法律ではこのようなオファーを受けることができない非認可の投資家に提供することはない。プログラムフローは次に画面5(34)に進む。

30

【0146】

画面5(34)は投資家によって選択されたサービスに対する操作画面である。もし、例えば、投資家が税効果のためにそのポートフォリオを評価しようと望む場合、画面5(34)は彼がその様にすることを可能とする。投資家は、税効果コミュニケーションメニューにおいて、例えば損失を有する株式、利益を有する株式、長期対短期利益又は損失、パラメータの組み合わせ又は全ての現タックスポジションのような、入手可能なものから関連するパラメータを特定する。システムは次に投資家に対して、投資家のパラメータを満足する株式のポジションを、リストされた金額でディスプレーする。例えばドルコスト平均のような戦略のために、及びポートフォリオ証券それ自身に対する頻繁な調整のために、ポートフォリオに金額を頻繁に追加することを可能とするシステム動作方法の故に、投資家が同じ株式で利益及び損失を得ることが可能である(例えば、投資家がある株式を一株あたり20ドルで10株取得し、さらに同じ株式を一株あたり30ドルで10株取得し、その株式が現在25ドルで取引されている場合、各取引を別々に見た場合投資家はその株式において利益と損失を有する)。この場合、システムはその株式が利益と損失の両者を有するように表示する。次に投資家に対して、彼が次に何をなすべきかに関して一連のオプションが提示される。これらのオプションはスマートなオプションであり且つコンテキストに依存し、そのため、例えば投資家はリスト中のそれらの証券をハイライトし且つ例えば「次のポートフォリオ調整で売り」のようなコマンドをクリックすることによって個々の証券を簡単に売ることができる。この取引は調整として次にそのポートフォリオ

40

50

に加えられ、次の取引ウィンドウにおいて執行される。投資家がすぐさま売ることを望んだ場合、その投資家はその証券をハイライトし、「直ちに売る」をクリックする（これに對しては割増料金が徴収される）。両者の場合、確認ウィンドウは、この時点での投資家の選択の確認をポップアップし、あるいは、投資家が全ての要求された行動を確認した場合その確認を最終時点まで（投資家のオプションにおいて）延期する。

【0147】

本発明のコンピュータベースシステムは、税金が本発明を通して発生する取引に關係しているため、税金の確定申告書類作成を提供する。特に、上述したように利益及び損失情報を提供するために必要であるので、本発明のコンピュータベースシステムは、このシステムを通して購入された証券の税金ベースの情報（獲得の日付を含む）と、ポートフォリオを管理することに要する全てのコストと同様にこのような証券に対する販売価格とを追跡する。その結果、本発明のコンピュータベースシステムを執行するシステムは、それがシステム中の取引に關係しているので、投資家にダウンロード可能な完全な Form 1040 Schedule Dを提供する。このSchedule Dは、投資家が持っているであろうその他の資本取引を補充することができる。同様に、システムは、人気のある税金の確定申告書類作成パッケージ、例えばTurbo TaxTMに、このSchedule Dタイプ情報のワンステップエクスポートを提供する。このダウンロードとエクスポートによって、投資家はこのシステムを低いレベルの不便さで使用することが可能となる。

【0148】

投資家が画面4（33）で他のサービス、例えば投資家が認可された投資家である場合私募をレビューすること、あるいは公募をレビューすること、あるいはポートフォリオの外の特定の証券を買い又は売ること、適用される法律で許されている場合に例えば保険、商品、先物のような他の経済的サービスあるいは投資に關係する本又はソフトウェアのような非経済的サービスを買い又は売ること、を選択する場合、あるいは投資家がチャットルームでの活動あるいはこのシステムが会社の重役との会話のホストをするような選択された会社を議論することを望む場合等、投資家は画面5（34）を通してこのような他のサービスに入っていくことができる。

【0149】

投資家が許す場合、その投資家に別の利益の可能性を提供するために、システムは上記のラインに沿って、より積極的な方法で、投資家によって提供された情報に頼ることができる。例えば、投資家が認可された投資家であり、インターネットベースの出版社を含む私募における利益を特定する場合、システムは投資家が次にログオンした時彼女にこのような申し込みの存在に特別に気づかせ、且つ投資家が参加するために必要な情報を得るための手段を提供する。

【0150】

投資家は、操作画面間を移動するポジションにあり、上述したような種々の活動に關わる。プログラムフローは次に画面6（35）に進む。

【0151】

画面6（35）は、投資家が画面5（34）で取ると決定した行動を、その行動がある種の取引を要求する限りにおいてリストし、次にその行動の確認を求める。投資家が行動を修正しようと望む場合、彼は画面5（34）に戻って調整する。確認の後、全ての取引が有効となる。システムは情報が取引に關係しあるいはポートフォリオ調整等を必要とする場合、その情報を処理し、且つ保存する。

【0152】

ウェブサーバプログラム

図9及び10は、図11及び12と共に、ウェブサーバで発生する処理のフローチャートを示す。通常、ウェブサーバは全ての投資家と本発明のコンピュータベースシステムの外部にあるその他のシステム、例えば第三者支払いシステム及び第三者取引システム、間の通信を提供する。

10

20

30

40

50

【0153】

図9及び10は、本発明のコンピュータベースシステムの非常に大きな利点の内の一つ、即ちポートフォリオ調整を執行するためにシステムの外部で執行されるべき取引の数を劇的に減らす利点を示す。図11に示すように、投資家Aが証券Aを100株買おうと希望し、投資家Bが証券Aを50株売ろうと希望し、投資家Cが証券Aを150株買おうと希望すると、この発明のシステムを通して合計で証券Aの250株の購入と、証券Aの50株の販売となる。その差引計算の結果は、この発明のシステムによって証券Aを200株購入する必要があるという事であり、これは単一の取引によって執行することができる。

【0154】

同様に、図12に示すように、投資家Aが証券Bを200株購入しようと希望し、投資家Bが証券Bを50株売ろうと希望し、且つ投資家Cが証券Bを150株売ろうと希望すると、本発明のシステムを通して合計で証券Bの200株の購入となり、且つ証券Bの200株の販売となる。その差し引き取引の結果は、この発明のシステムによる証券Bの0株の購入又は販売である。

10

【0155】

図11にさらに示すように、投資家Aは証券Cを100株買おうと希望し、投資家Bは証券Cを100株売ろうと希望し、さらに投資家Cは証券Cを50株売ろうと希望する結果、本発明のシステムを通して合計で証券Cを100株購入し、証券Cを150株販売しようとする。その差し引き取引の結果は、証券Cの50株が本発明のシステムによって販売される必要があり、再び、システムの外部で1取引のみが必要となる。

20

【0156】

この例において、ポートフォリオの構築又は調整を執行するために必要な取引の数は、差引計算を使用する場合では9個から2個に減少し、差引計算を使用しない場合は9から6に減少する。別の例として、750個の株式リストからポートフォリオを構築し維持する10,000人の投資家によって使用されているシステムに、本発明が使用された場合を仮定する。さらに、各投資家が所定の期間において彼のポートフォリオに関連して5個のみの取引に従事すると仮定する。取引所又は第三者のマーケットメーカーに送られるべき取引の数、又はディーラーとしてのブローカーによって執行されるべき取引の数は、通常50,000である。反対に、この発明を使用すると、このシステムが理論的に執行しなければならない取引の最大数は、買いに対して売りの差し引き取引が無いと仮定して1500（各株式に対して2個の取引 - 買い及び売り）であり、買いに対する売りの差し引き取引がある場合、即ち買われた株の合計数が売られた株の合計数を超えるか否か、あるいはその反対、に依存して1個の買い又は1個の売りの何れかがある場合、750である。第一のケースでは、本発明のコンピュータベースシステムは、48,500の取引に関連するコストを節約し、さらに第二の場合では本発明のコンピュータベースシステムでは、49,250の取引に関連するコストを節約する。これは、30:1の節約である。

30

【0157】

本発明のコンピュータベースシステムは、したがって差し引き取引の有無にかかわらず利点を有する。更なる説明として、上記の例の投資家の数を100,000に増加させると、通常のブローカー業務では取引の数は500,000に増加する。本発明のコンピュータベースシステムを使用すると、取引の理論的な最大数は、1500（又は差し引き取引では750）に留まる。本発明のコンピュータベースシステムによれば、従って、投資家の数又は彼らが関わることを望む取引の数を増加させることは、単に、システムが執行することが必要な取引の実際の数が適用可能な理論的最大値にもっとも頻繁に接近するであろうと言う可能性を増加させる。従って、全ての取引が執行の為に第三者に送られるものと仮定しても、執行すべき実際の取引が非常に少ないので、コストを部分的に低いレベルに維持することができる。

40

【0158】

投資家ポートフォリオの構築 / 修正中のグラフィカル・ユーザ・インターフェース

50

図13は、ポートフォリオを構築又は修正するプロセスにおける種々のステップ中に、投資家に提供できる画面例を示す図である。

【0159】

画面Aは、リスク55aと6つの株式から選択されたポートフォリオ57aのリターン56aにおいて期待される相関示差に関する一般的表現形式の1つを示す。分散化の利益は、ポートフォリオにおける、通常20を越える数の証券を使用することによって獲得できる。実際のオペレーションでは、ポートフォリオにおける証券の数が通常少なくとも20又はそれ以上である。何故ならば、前述したように、本発明の目的は、分散化の利益が投資家に提供され得るようにすることであるからである。その結果、投資家が別の方法で決定しないならば、ポートフォリオ内の証券の数は、通常少なくとも20であり、一般的に実質上より大きな数となろう。

【0160】

投資家がポートフォリオ内の株式（例では6つの株式を示す）に対する比率を増加又は減少するにつれて、ポートフォリオに対するリスク55aとリターン56aに対応する調整がポインタ51a、52aが上方又は下方に移動する。この例において、ポインタ51a、52aがこれに沿って移動する長方形53a、54aは、（リトマス試験ストリップのように）カラーコード化されている。カラーコード化は、画面Bに示されるようにポートフォリオにおける個々の株式の表現に関連して使用される。ポインタ51a、52aは、他のものに対し1つの値を示すダイアル又は他のデバイスでよく、カラーコード化されて使用されてもカラーコード化されずに使用されてもよい。

【0161】

画面Bは、指定された株式とポートフォリオに対するこれら株式の各貢献度を有する画面Aの詳細と、各株式のリスク55bと、相関示差リターン56bとを示す。投資家は、どの株式がリスクのより高いレベルに貢献し、ポートフォリオに対するリターンの多分より高いレベルに貢献するかを瞬時に決定し、必要に応じてこれらを調整し、ポートフォリオにおけるリスク・リターンレベルを修正する（しかしながら、下記を参照）ために調整する。明らかに、組み合わせの数は、選択された指定株式により限定されるほど有効ではない。その例では、システムは、要求された組み合わせが不可能であり、全リスク及びリターン若しくは（ポートフォリオのリスクを増加するバーとして示される）増加させることができるレバレッジを下げるができる他の証券（例えば、マネーマーケットファンド、又は好ましい株式又はAAAレートの短期債権であり、これらは実際のポートフォリオにおいて画面A又はBに混合して追加される）のような代替のもの、又は、投資家がこのシステムに先に入力した選考に依存した様々な特性を有する様々な株式を提案する記述を表示する。

【0162】

代わりに、且つ大切に、投資家は、画面A上のポインタ51a、52a（又はダイアルの針又はリトマス型ストリップ上のカラーコード等を）を上下に調整でき、かくしてシステムは、ポートフォリオ株式の所望の混合を再計算できるようになる。投資家は、プランスポンサー、雇用者、又は投資家自身によるか、又は投資家が権限をもっている他者のために投資家により（これは、パラメータが1エンティティにより設定され且つ実際の取引又は実行の選択が他者によってなされる共同勘定又はその他の勘定もあり得る）、ポートフォリオ内の証券の全混合の調整を要求できる。この重要なダイナミックインターフェースは、リスク及びリターンポインタ又はダイアル又はカラーを直接的に調整することにより、投資家に所望のリスク・リターン特性に対するポートフォリオの調整を可能とする、という点でこのシステムの主な長所であり、ポートフォリオを有する証券の重要度における変化が何であるかを自動的に決定するこのシステムを持つことは、これら所望の特性を調節するのに必要である。このように、互いに証券に関する種々の相互関係、又は1つ又はもう1つの証券を変更する上でのポートフォリオ効果、又は他の知識について知る必要なく所望のポートフォリオ特性の正確な型式まで、投資家は全ポートフォリオを単なるマウスクリック操作で調整できる。そして、上述したように、投資家が類似の又はリスクレベ

10

20

30

40

50

ルにおいて他のポートフォリオより大きいか又は小さいポートフォリオを構築したいとき、投資家は、これらの手段の何れかを通してシステム内に所望のリスクレベルを入力することにより所望の正確なリスクレベルを指定できる。

【0163】

画面Bはまた、リスク(ベータ)55b~55hの計算、ポートフォリオリスクレベル53a及びポートフォリオの期待相関示差リターン54aを計算するために使用される株式に対する期待相関示差リターンレベル56b~56hも示す。本発明のコンピュータベースシステムの基本的利点及び個々の株式の代わりに投資するポートフォリオを用いるコンセプトは、ポートフォリオ内の何れか1つの株式の有するリスク度が株式そのもののリスク度と異なること(これにより、分散化等から生ずる利点を発生させる)というコンセプトであることは、明白である。結果的に、投資家は、個々のリスク・リターンでなくポートフォリオリスク・リターンに焦点を合わせることに気を付けることになる。また、次に、従来技術では、個々の株式ポジションを修正することからポートフォリオ上の効果を考慮し理解しなければならないのに対し、本発明では、上述したようにポインタ(画面A上の51a、52aの上下(ダイアルの針、又はリトマス型ストリップ上のカラーコード等の))移動から全ポートフォリオ特性を調整できるということから投資家にとって大きな利点がある。したがって、熟練した投資家に至らずとも、例えば、投資家がポインタ、ダイアル又はカラーを調整するとき、再加重化、資金加算又は信用取引による投機のシステムを有することにより自動的に調整されたポートフォリオを有することができる。

【0164】

スケール等は、異なるポートフォリオを容易に見えるよう表示するため調整できる。

【0165】

画面Bに示すように、A社57cにおける普通株は、S&P500に対する0.9(カラーコード化されたリトマス試験例上で青)55cのリスクを有し、これはポートフォリオの全値の5%を示し、S&P500に対するその相関示差リターンは、これも青で示され、-15%、56cを示す。残りの各株式は、同様に示される。この例において、株式はアルファベット順にリストされているが、投資家の選好の選択により他の順にリストしてもよい。例えば、投資家は、ポートフォリオの全値の順において、低リスクから高リスクの順、又はその逆等、株式の表示の順を調整できる。

【0166】

これらの何れの例においても、投資家にとって、統合された単一のポートフォリオとして見ることのできる証券は、投資家がシステムに入力するファンド又は他の投資を含むいかなる証券でもよい。結果として、投資家が、法的に全く別の分離した勘定として維持しなければならない多様な勘定を有するとき、投資家は、分析のためにこれらの各々を一緒に単一の統合された勘定として見ることができ、且つ本システムを有することによる取引執行は、如何なる勘定、証券又は投資家が望む単一の勘定としてそこに含まれる他の投資をも含む(同様に、投資家は、分析又は取引執行のための勘定に含まれるものから投資家が望む如何なる証券も又は他の投資も除外できる)。このように、投資家は、全ての持ち株を容易に統合できるという利点が与えられ、法的に分離した勘定において維持されなければならないものさえも全勘定を理解し管理できる。それ故、最初に、401(k)における証券、IRA、及び個々の取引勘定を有し、子供の勘定に対する証券を有する投資家は、単一の統合された全体としての全持ち株を見ることができ、分散化、セクター提示、集中レベル、全リスク等の適切なレベルを確実にするために含まれるポートフォリオ理論の利点を得るように、全持ち株を管理できる。投資家は、単一のポートフォリオとして行なうために、共にグループ化されるべく、勘定又は証券又は勘定内の他の投資について単に気付くことにより、このことを行うであろう。前述したように、本発明のこの形態は、第一にはミューチュアルファンドのようなリスク・リターン情報が利用可能な他の証券に関する同様な分析にもまた使用できる。

【0167】

図15を参照すると、本発明との自然言語投資家相互関係が示されている。このシス

10

20

30

40

50

ムは、自然言語インターフェース 151 を含み、可能な実施例の 1 つは、投資家の PC 上のソフトウェアプログラムか又は本発明に関連するサーバ上の互換品である。他の可能な実施例は、投資家の PC にインターフェースするためのハードウェア実装のモジュールである。投資家は、キーボード 152 を介して、又は望むなら話し言葉を認識し自然言語インターフェース 151 にその翻訳を提供する音声プロセッサ 153 を介して、自然言語における基準を入力できる。

【 0168 】

投資家の入力を解釈した後、自然言語インターフェース 151 は、ポートフォリオ及び / 又は証券特性 154 をシステムに提供する。これらのポートフォリオ及び / 又は証券特性は、ポートフォリオ及び / 又は証券特性に対する投資家の希望のポートフォリオ及び / 又は証券を記述するために、投資家共同体でより普通に使用される技術用語への翻訳である。

10

【 0169 】

本システムには、投資家の画面上に表示される一連の予め準備された問い合わせ 155 を介して他の入力がなされる。予め準備された問い合わせの礼は、「市場のようなポートフォリオを私に与えてくれる株式に投資したい。」又は「大会社の株式において投資したい」と言ったものであろう。投資家がこの選択をクリックしたとき。一連のポートフォリオ及び / 又は証券特性 154 が本発明のシステムにより引き続きのユーザに対して自動的に生成される。

【 0170 】

20

投資家が、ポートフォリオ特性を指定したとき、フローはポートフォリオ特性に関する証券の全方法を含む株式データベース 158 内における情報にアクセスするため、株式選択メカニズム 157 に進む。投資家が指定した所定の証券特性を有するなら、これらの特性は、個人の種々の投資対象物を記した特性ファイル 156 に入力される。例えば、投資家は長期間且つ潜在的に生産性の高い株式において投資を望むかも知れない。ポートフォリオ特性発生器 156 は、次に株式を選択するために使用される一連の規則を発生させることができる。株式選択 157 に基づいたこの規則は、次に証券データベース 158 内の情報にアクセスする。一度株式が選択されると、株式は、種々の方法で出力できる 159。例えば、この結果は投資家の画面上に表示でき、ハードコピー出力が投資家に提供できるか、又は電子ファイルが保存に投資家に送られ、後にアクセスすることができる。

30

【 0171 】

この方法で、比較的洗練されていない投資家が、自然言語の用語で知られた証券に対して要望でき、なおまた、本発明の洗練性の機能の全てを使用できる。

【 0172 】

図 16 を参照すると、アフィニティーグループの投資のコンセプトが示されている。本発明は、最初に複数の投資家 161 の各々から投資家人口統計学的情報を集める。始めに言及したように、この投資家データベース内の全ての情報は、個々の投資家のプライバシーが維持されるように、一般化されている。この投資家データベース 162 の主な目的は、その後の投資家傾向及び動向の分析を可能にすることである。

【 0173 】

40

また、人口統計学的情報の収集に対する類似の方法で、個々の投資家の証券投資及びポートフォリオ特性も収集される 164。それから、特定の投資家のポートフォリオ特性において、及び / 又は、同特性により投資され指定された証券は、一般化された証券及びポートフォリオデータベース 165 に送られ、これらによって収集される。このデータベースは特に投資家グループによってなされる投資に関連づけられる。

【 0174 】

投資家が、アフィニティーグループに加入したとき、又はグループ若しくは投資家特性に基づく画面を見たいとき、又は協調した投資をしたいとき、投資家は、PC 又はサーバを介して一連のアフィニティーグループ選択基準 166 にアクセスする。このような基準は、職業、年間家族収入、教育レベル、地理的エリア、及び他の人口統計学的特性であろ

50

う。そして特定のアフィニティーグループを構築するため選択される基準は、投資家データベース 163 に伝えられる。アフィニティーグループ特性は、一般人口統計学データベース 162 から検索され、且つ一般証券 / ポートフォリオデータベース 165 から選択された特別なポートフォリオ又は証券と関連づけられる。この情報は、次に、特定のアフィニティーグループの証券及び / 又はポートフォリオプロファイル 167 を構築するために使用される。この証券 / ポートフォリオプロファイルは、次に投資家に対し出力可能である 168。他に、証券プロファイル 167 は、証券及び本発明のポートフォリオデータベース 169 に入力可能であり、従って、特別なアフィニティーグループにより投資された証券が、如何に実際に実行したかを示す実行の出力 170 が投資家に提示され、且つ投資家のポートフォリオ 171 について実行又は包含するシステムに対してもまた提供される。 (同様な方法で、ここに記載された他の手段の何れかを介して投資家が構築できる任意の他のポートフォリオは、証券 / ポートフォリオデータベース 169 を介して実行され、そのように選択されたポートフォリオが如何に実際に実行したかを示すように投資家に提示される 170 。)

【 0175 】

このように、投資家は、投資家が特定のグループによって投資された証券及びポートフォリオの実績を構築し識別することを望むアフィニティーグループについて知ることができる。

【 0176 】

同様な方法で、一部としての又は上述したポートフォリオとは別な個々の証券における類似投資に対し、本発明はミューチュアルファンド、又は同様に他の証券に対する類似投資を可能にする。この例において、投資家は、特定のグループが何れのミューチュアルファンドに投資したかということを将来の投資判断をするためのベースとして知りたいと願う。この場合もやはり、このようなアフィニティーグループの投資するミューチュアルファンドが、投資家データベースから判断されるばかりでなく、アフィニティーグループの投資の実績もまた判断可能である。

【 0177 】

さらに、投資家グループが希望するときは、許可された又は同一グループの他の投資家が、監視の目的又は分析目的又は取引執行目的で、全体として、グループの全ポートフォリオにアクセスすることができるよう、全て投資家はシステムに情報を提供できる。このような例において、システムは一般人口統計データベース 163 内で別のグループとしてそのグループを識別し、グループ又はグループ (2) のリーダによって維持されるポートフォリオ証券へのアクセスが、そのグループのメンバーに許可されるであろう。

【 0178 】

記述したように、事前パッケージされた、又は提案されたポートフォリオもまた存在する。本発明は、それらのポートフォリオを追跡し続けるものである。例えば、ワシントン市民の銘柄選びを、公になった専門家の銘柄選びと同じ主要な証券を購入するためにオプションが与えられた投資家に表示することが可能である。ダウ 500 及びフォーチュン 500 のトップ株式もまた、インデックス又は雑誌にリストされたものと同じトップ株式における投資をする機会を与えられて、本発明によって追跡できる。また、投資の潜在的候補である株式及びポートフォリオ上の実績データが、投資家に更なる情報を与えるため生成される。

【 0179 】

株式及びミューチュアルファンドにおける取引に対する本発明の可能性が論じられて来た一方、本発明のシステム及び方法は、経済的スケールが重要である取引可能な証券に等しく適合することが重要であると言える。それゆえ、先物、オプション、債券及び他の流通可能証券は、等しく本発明における取引の対象である。

【 0180 】

本発明のコンピュータベースシステムの実施形態

図 14 は本発明のコンピュータベースシステムによる全体システムの実施形態を示す。

10

20

30

40

50

本発明のコンピュータベースシステムには、全システムの操作を制御するプログラムBを実行するサーバ62がある。他のプログラムは投資家のパーソナルコンピュータ63でプログラムAを実行するが、投資家のプログラムBによって完全に実行される。なお、これらの2つのプログラムA及びBはポイントキャスト又は他の同様のプログラムのごとく共に動作し、これらプログラムはデータを投資家の端末へダウンロードし且つ投資家によってなされた「フィルタ」選択に基づいてグラフィカル投資インターフェースを介してこのデータを表示する。従って、プログラムAの1つの可能性は投資家によるサーバ62へのリンクを確立し、且つ投資家へいかなるデータを送信するかを決定する「フィルタ」設定を可能する単なる通信プログラムである。この場合、所謂フィルタ、投資家のポートフォリオの投資（における株式）及び投資家のリスクモデル等で構成される。投資家により一旦設定されると、プログラムBは既知スタンダードに対するその投資家に固有のリスク及び相関示差リターンのレベルについて投資家に助言するために必要な分析及び計算のすべてを実行する。これは投資家のソフトウェア上の構成の制御を厳しくし、アップグレード及びセキュリティの保護を容易にする。10

【0181】

なお、プログラムAに投資家のプログラム機能を増やすことにより、投資家がサーバ62へアクセスする回数は最小限になり、それにより、サーバ62への通信接続料金は全体に削減できる。この実施形態において、投資家は単にサーバ62へアクセスすることによりその投資家の投資に関するデータを受信し、且つ新規注文を決定する場合には新規注文を設定できる。サーバ62へのアクセス時間は、この場合、電子メールにアクセスする時間に相当する。従って、2つの主プログラムA及びBにおける機能レベルの形成により柔軟性がある。20

【0182】

更に、投資家はいくかの通信接続を介してサーバ62へアクセスできる。第一に、投資家は、終局的に投資家のパーソナルコンピュータ63をサーバ62へ接続する投資家インターネットサービスプロバイダ（ISP）を使用してインターネット64を介してサーバ62へアクセスできる。

【0183】

第二に、投資家はダイアルアップモデム接続により直接サーバ62へアクセスできる。これは、多くの人が電話接続の方がインターネット上のオープン接続よりも安全性が高いと考えている点でセキュリティに関して有利である。30

【0184】

第三に、投資家は、銀行、ブローカー業者等、投資家へサービスを提供する、仲介業者を利用してサーバ62へアクセスできる。この場合、投資家はダイアルアップモデムを使用して、又はインターネット64を介して仲介業者65へアクセスできる。投資家が仲介業者65へアクセスした場合、仲介業者65はインターネット接続又はダイアルアップ接続を使用してサーバ62へアクセスする。

【0185】

本発明のコンピュータベースシステムは、また、電子決済メカニズム66を有していて、月次、2週間単位等周期的決済又はファンドの投資等への移行を可能にする。この事は、投資家による定期給料に適した投資を可能にする。電子決済メカニズム66は投資家の小切手又は預金口座からの給料控除額、クレジットカード取引等の電子引出しを含む。40

【0186】

第三者取引システム67への電子接続は、同様に、その取引を電子化するプログラムを有する。典型的には、これらの電子取引システム67は取引決済のための清算機関68への接続を含む。本発明の部分ではないが、これは完全を期すために示されている。

【0187】

上述の全通信接続は標準的且つ既知通信接続であるので、これ以上の説明を省略する。更に、第三者電子支払決済システム接続は決済を電子的に行う多くの既知方法の一つで構成されているので、これ以上の説明を省略する。最後に、第三者取引システムは既知取引50

、例えば、オプティマーク取引システム、又は金融情報交換取決め（Financial Information Exchange (FLX)）を使用して通信する他のシステムで構成されてもよいので、これ以上の説明を省略する。

【0188】

本発明のコンピュータベースシステムのオペレーション

本発明のコンピュータベースシステムは現在存在しない全体が新規な金融投資システムのためのメカニズムを提供するように設計されている。専門家の助言により、投資家は投資家自身の選好を反映する複雑なポートフォリオを構築、管理、且つ変更できる。それより、投資家は自分のポートフォリオが分散され、且つそれが予想通りのリスクレベルを反映していることを確信することができる。本発明のコンピュータベースシステムは、また、いかなる株式を所有し、税金をいくら支払うか、且つ株式（出資）がいかに投票されるか等について、投資家による管理を向上させる。更に、本発明によるコンピュータベースシステムは、投資家による全ポートフォリオ及び特定証券、及び証券の端株持分の、ディスカウントブローカーを介して単一の証券を取引する価格に匹敵する価格又はそれよりも低価格での売買を可能にし、もしくはミューチュアルファンドの持分保有を可能にする。

10

【0189】

投資家（図6において「ユーザ」）は本発明のコンピュータベースシステムによりポートフォリオを構築又は変更するために必要な情報を有するサーバ62にアクセスする。このアクセスはインターネット、ダイアルアップモデム接続、又は投資家による利用を可能にする本発明を実行する銀行又はブローカー等の仲介業者を介して行う。

20

【0190】

最初にコンピュータベースシステムへアクセスする投資家には、自分のコンピュータベースシステム及び自分の関心事に適応する一定範囲のセキュリティ基準が提供される。例えば、安全な暗号化したアクセスが、インターネットブラウジング機能の一部としてそれを有する投資家に支持されるであろう。ダイアルアップモデムは、また、インターネットへの依存を望まない投資家に利用可能であり、又は、投資家は、自分のセキュリティ制御を備え且つ本発明の処理サイトへ安全に接続できるブローカー又は銀行のような仲介業者を介してシステムへアクセスすることも可能である。

【0191】

更に、セキュリティはダイアルバック又はダイアルアップメカニズムにより達成可能である。初めてインターネット上のシステムへアクセスする投資家は処理サイトに対してクレジットカード情報等の信用情報を提示することなくパスワード及びログオンIDを付与される。次に、処理サイトは、投資家により提示された番号から投資家を呼び出す、又は投資家がダイレクトコールからプロセッシングサイトへアクセスする。次に、投資家は付与されたパスワード及び投資家の機密クレジットカード情報のタッチトーン入力によって必要な情報をプロセッシングサイトへ提示する。プロセッシングサイトは一旦ダイレクトコールによりクレジットカード情報を入手すると、次回からは提示を必要とせず、それにより、投資家は通信に投資家サイトの特定パスワード及びログオンIDを使用できる。パスワード及びログオンIDはサイトとの通信以外の目的には使用できず、且つクレジットカード情報はインターネット上では通用しない。

30

【0192】

投資家がなんらかの手段によりサイトへアクセスすると、初期画面は収入範囲、他の投資、年齢、金融能力、及び財政的目標及び債務等の投資家に関する不可欠な情報を求める。

【0193】

次に、投資家は「リスク」及び「分散」について選好を求める情報を提供される。投資家の回答はアルゴリズムを正確に動作させるために必要な情報を本発明に提供する。

【0194】

この情報に基づいて、本発明は投資家が変更できる全体的投資資産配分を提案する。かかる資産配分のモデルは相対的に標準的であり且つ現在使用されているものである。ただ

40

50

し、標準的モデルはシステム使用時に投資家により調整されてよく、ハイリターンを得るために付加的リスクを負わせるものであってよい。通常よりもハイリスク・リターンを可能にする理由は、投資家のポートフォリオのために投資家により選択されたリスクレベル（株式の過去のボラティリティに基づく）を微調整、監視し且つ維持する機会を本発明が投資家に提供するからである。

【0195】

ポートフォリオのリスクの微調整は、例えば、ミューチュアルファンドを選択しようとする投資家にとって使用頻度が多く、本発明を利用する投資家は確実に選択した投資及びリスクプロファイルを投資家の制御に従って維持することができるからである。ミューチュアルファンド（パッシブ又はノンマネージドファンド以外）において、投資家は将来そのファンドにいずれの株式がどの程度の比重で含まれているか、またファンドがいくらでキャッシュになるか保証されていない。従って、投資家が変更に関して事前に知ることなくファンドの形式及びリスクが変更しないという保証はない。パッシブファンドにおいても、一時にファンドのどれだけがキャッシュで保有されるか不確実である。その結果、ミューチュアルファンドの投資家はミューチュアルファンドのリスクプロファイルに関する付加的リスクを負い、それにより投資家はいかなる利益も得ることなくリスクレベルを上昇させられる。

10

【0196】

全体的資産配分を決定し且つリスク・リターンを選好すると、投資家は、証券等をリストアップした簡単な画面を通して、株式に関する選好、資本総額、職業分野、株価収益率及び成長傾向等の種々の金融要因、及びその会社が特別製品を販売しているかまた良好な労使関係にあるか等の法人組織要因（会社が良好又は不良組織要因を有するか等の主体的基準に関する決定はおおむね第三者情報源に基づく。）について尋ねられる。

20

【0197】

そこで、投資家はポートフォリオに含める又は含めない特定株式を特定する。その結果、本発明は普通のブローカーと同様に、即時取引が要求されない場合又はシステムオペレータが取引をある程度纏めることを望む場合に、割安ディスカウントブローカーよりも実質的に低いと予想される低価格で取引する。

【0198】

投資家が即時取引を選択した取引に対して望む場合に、本発明は他のディスカウントブローカー業者と同様に標準的ディスカウントブローカーにより請求されるよりも良い又は同等価格で提供する。

30

【0199】

選好が入力されると、本発明は、可能範囲で、その選好及び資産配分基準に専門的に附合させた分散型ポートフォリオを全て自動的に構築する。

【0200】

ポートフォリオが容認できるのであれば、投資家は投資額を入力し、証券は本発明の次の「取引ウィンドウ」で投資家のために購入される。

【0201】

本発明の実行のために、コストは投資家が周期的に証券の全ポートフォリオを購入且つ変更できるように、低く維持されなければならない。これを達成するために、本発明の1実施形態において、本発明を利用する投資家によって入力された注文を集合させる。これらの注文はある投資家の注文を他の投資家の注文に附合させるためでなく、本システムにより実行する上で必要とされる実際の取引回数を減少するためである。集合数はそのシステムの投資家数、使用量及び他の要因に依存する。ただし、今日、市場開放時、日中、市場閉鎖時に行われる取引に伴って、市場が閉鎖時の受注、午前中の受注、及び午後からの受注で集計される。需要根拠又は他の要因により可能であり、価格を誘導できる市場があり、その時間に市場を開きたい市場メーカーが存在し、且つかかる時間での取引が投資家の利益に合致するようであれば、取引は他の時間、例えば、夕方又は日中の隨時に行われてよい。同様に、システムオペレータ（例えば、銀行又はブローカー）は原則的として自

40

50

動的に執行することによっていくつかの注文を予め集計し、次に、予め集計した注文を執行するために、取引ウィンドウまで、又は一定量に達するまで注文を保持する。例えば、オペレータは10人のカスタマーから10個の注文をとり、且つそれらを受注するときに自動的に実行することによってその全注文を予め集計し、且つ集計分を現在所有する注文ポジションにおき、且つ別の注文としてそれを執行する。この戦略は、オペレータが市場リスクを自ら負らなければならず、申告目的及び他の要求から申告義務のある注文として潜在的に各注文を取引しなければならないことを含む他の欠点を有するということを意味するが、一定の小さい注文に対しては実行可能である。

【0202】

株式は非常に小さな端株持分(1又は2株)、且つ通常ブローカー業者による費用効果ベースで購入不可能な端株持分でさえも購入できる。 10

【0203】

全投資家の行動が自動化でき、特定額が各週又は各月に直接預金から加算され、選択された株式が一定基準を満たすか否かによって売買される。

【0204】

続く立会いにおいて、投資家は自分のポートフォリオを希望どおりに変更でき、新規選好を反映し、投資価格を追加し、又はポートフォリオの証券の数部又は全部を売却ができる。

【0205】

投資家は、また、投資家が有するファンド等の他の投資、又は他の口座にある他の投資等との関係でポートフォリオを分析することができ、全体が一体化されたポートフォリオを検討且つ変更することができる。 20

【0206】

本発明は株式購入における課税ベースと取得データ、収益を上げている株式及び損失している株式を追跡し、それにより投資家は資本利得又は損失(長期又は短期)を生じる株式の販売を選択でき、それによって、課税効果を管理することができる。

【0207】

更に、投資家は、ファンドの持分としてではなく、ポートフォリオ内の個々の証券を実際に所有するので、投資家はその基礎となる株式を投票する権利を有し(又は他の指示により投票を任命する)、且つ所望するときに個々の株式を売る権利を有する。 30

【0208】

従って、本発明のコンピュータベースシステムは、それを望む投資家、ディスカウントブローカー業者を使用する人、完全な世話を望む投資家に対して彼ら自身の簡単、自動的且つ専門的管理に基づいてミューチュアルファンドを選択する人に対して、完全に「参加型の」ポートフォリオ管理を提供する。

【0209】

ミューチュアルファンドに関して本発明の強みと利点は次の点にある。

- ・ポートフォリオに含まれる個々の証券の選択、
- ・その管理と明らかに優れた課税効果、
- ・一日に少なくとも3回、ポートフォリオに対して特定の変更を行う能力、ミューチュアルファンドの場合と同様に、次の閉鎖時ではなく、開放時、日中、閉鎖時にロックとして証券を売買する能力を含む。
- ・ミューチュアルファンドでは利用できないレベルで、世界的な証券を含めること、又は、分野、株価収益率、管理方法、業態、その他の要因によって投資者の選好に適合するように選択すること;
- ・投票権、その他の株主権及び会社の支配権並びにコーポレートガバナンスの権利の取得に際して証券を引き渡すかどうかといった決定権を行使できること;
- ・配当の再投資を選択的にコントロールできること;
- ・ポートフォリオに何を含めるか、及び、投資戦略を変更すべきかに対する完全なコントロールを通じて、リスクとリターンの選好を微調整できること;

10

20

30

40

50

- ・より小さな潜在的コスト又は税金にてリスクレベルとポートフォリオを修整できること；
- ・コストをより良く管理できること。

【0210】

ディスカウントブローカーに関するこうした長所及び利点は以下のものを含む。

- ・多様なポートフォリオを作るための安く費用効果のある方法；
- ・妥当なコストにて複数の少量の単位未満株と端株を複数の証券で持つことができること；
- ・最も大幅なディスカウントブローカーとさえ比較して個々の証券を非常に低コストで売り買えること（注文に対して即時に応じる必要がないと仮定して）；
- ・要求されるポートフォリオの分散化や最大リスクレベルなどのポートフォリオの広い制限やパラメータを構築できること；
- ・税効果に基づきポートフォリオを監視すること；
- ・分散化の目的を満足する株の分散化と選択の決定を補助すること；
- ・他の要因、投資家の選好、及び、これら他の選好と目的とを満足する株の選択を明らかにすることを補助すること；
- ・取引の付合せ、ディスカウントブローカーを通じての取引よりも良い執行が得られるとの見込み。

【0211】

一例として示す本発明の実施形態は自己管理型の401(k)勘定である。リスクレベルと資産／負債の最大数に一定の制限を置くことにより、システムは自己管理型401(k)として作用する。例えば、使用者は、使用者へのコスト増加させることなく、その従業員に対して彼ら自身の勘定を管理することを欲するかもしれない。従って、一旦プランが作成されると、個々の勘定は、ユーザが自己管理型の勘定を可能とするために比較的低い月額（又は資産に基づく少額の料金）にて請求される。使用者を保護するために、勘定には一定の制限が置かれており、従業員は、例えば、全ての勘定を単一の株式に投資することや、著しく高いリスクにてポートフォリオを構築することができない。プログラムはこうした基本的なパラメータに反する取引の実行を防止し、ユーザに実行できない理由を知らせるように設定可能である。

【0212】

一例として示す本発明の他の実施形態は、投資家又は顧客が、前述したように、ポートフォリオを作り、斡旋会社を通じてこのポートフォリオを取引することを可能にする既存の斡旋会社により使用されるものである。一旦、中央のコンピュータにポートフォリオが届くと、それらは、その構成取引に分解される。この点、幾つかの可能性がある。第一に、複数の取引を寄せ集めて互いに相殺し、各資産／負債に対して売買すべき少數の株式が残される。この場合、仲介会社は、株式の価格の増減のリスクを引き受けることや、株式の所有者を会社内で単純に付け替えることができ、そして、一日の終わりに取引を実行してリスクを除去することができる。第二に、取引が到達したときに連続的に実行することができ、これによってリスクが低減される。この場合、投資家は、ポートフォリオに時間と労力を注ぎ続けているが、会社は望ましいポートフォリオを行うために、他に優先する取引を行っている。第3に、取引は、実行する特定の大きさ（金額又は株式数）に達するまで単純に寄せ集められる。

【0213】

他の応用

本発明のコンピュータベースシステムは、オプション、商品、債券、外国株式のような他の「もの」を管理するために、一般投資家によって利用すること、或いは、例えばデリバティブなどの取引用の投資銀行のために利用することができる。本発明のコンピュータベースシステムは、取引可能な資産又は負債もしくはその組み合わせから成るポートフォリオを構築し、管理するためのシステムを構築するために利用でき、且つ、（多くの金融資産と同様に）ポートフォリオコンセプトの分散化又は統合が有利であるならば利益をも

10

20

30

40

50

たらす。例えば、前述したように、本発明は、外国又は国内の株式、オプション、ワント、長期債券、中期債券、リミテッドパートナーシップ持分、私募証券その他のあらゆる証券に利用可能である。更に、本発明は、商品、先物、バンク・ローン・シンジケーション持分、そして、汚染権（世界的な温暖化及び空気／水の汚染権を含む）又は保険請求権持分といった取引される新規な資産又は負債のために利用可能であろう。1) 投資家のポートフォリオ特性の選好を得、2) こうした選好を採用して取引すべきアイテムを記載、選択し、3) こうした資産を分離した資産としてではなくポートフォリオとして分析、取引し、4) こうした取引を時間（例えば3時間ごと）、時刻（例えば午前9:30、午後12:30、午後4:30）、量（例えば1000取引、又は集計で5000ドルの取引）といった適用可能なインデックスに関して集計し、5) 集計されたものとして取引を実行し、もし可能であるならば、これらのアイテムは相殺取引を適用できる。

【0214】

更に、投資家のリスク選好及び他の情報を得ることによって、適切で集中的な私募及びその他の機会を投資家に提示可能となる。

【0215】

更に、本発明は、より小さな投資家が、多くの私募に投資することによってベンチャー資本家が私募投資で得る分散化を可能とする。例えば、多くのベンチャー資本家は複数の私募に投資し、そして私募は通常はハイリスク・リターンの投資である。幾つかに投資することにより、ベンチャー資本家はそのリスクを低減可能となる。と言うのは、私募の1つが成功する見込みが高くなり、他の投資での損失が相殺されるからである。

【0216】

本発明は、この同じ機会を、より小さな投資家に小さなスケールで可能とする。例えば、私募を他の株式と同じリストに載せることを可能とすることにより、システムは投資家に投資のための私募を選択することを可能とする。そのうち幾つかを選択することにより、投資家は、こうした多くの投資全体にリスクを広げて全体のリスクを低減するのである。

【符号の説明】

【0217】

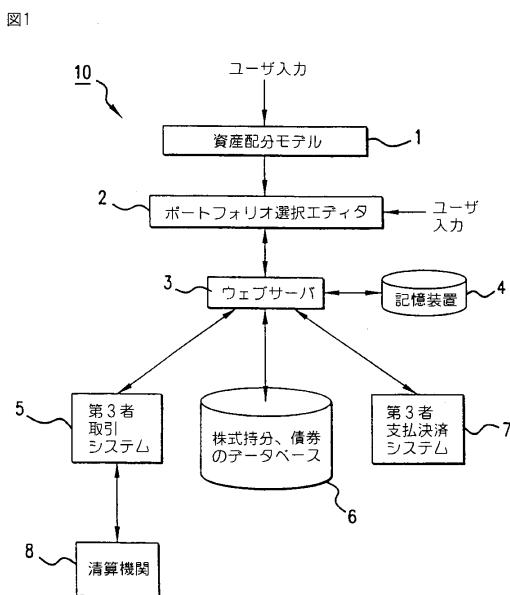
- 1 資産配分モデル
- 2 ポートフォリオ選択エディタ
- 3 ウェブサーバ
- 4 記憶装置
- 5 第3者取引システム
- 6 取引可能な資産又は負債のデータベース
- 7 第3者支払決済システム
- 8 精算機関

10

20

30

【図1】



【圖2】

1. 生まれた年: _____
 2. 退職年度: _____
 3. 既婚／未婚: _____
 4. 子供の数: _____
 5. 第1子の大学入学年: _____
 6. 第2子の大学入学年: _____
 7. 第3子の大学入学年: _____
 8. 第4子の大学入学年: _____
 9. 大学の年間費用: \$ _____
 10. 所得: \$ _____
 11. 流動資産: \$ _____
 12. 負債: \$ _____
 13. 配偶者の生まれた年: _____
 14. 退職時に必要な年収: \$ _____
 15. 扶養すべき存命中の親の数: _____
 16. 存命中の第1の親の生まれた年: _____
 17. 存命中の第2の親の生まれた年: _____
 18. 存命中の第3の親の生まれた年: _____
 19. 存命中の第4の親の生まれた年: _____
 20. 存命中の親の扶養の年間費用: \$ _____
 21. リスク要因(1~10、ここで10は「リスク高」): _____

(义 3)

図3

資産配分モデルの出力

退職時の年収を得るために、指定された制限およびニーズを条件とすると、以下のように毎年投資しなければなりません

1. 長期投資：\$20,000
 2. 中期投資：\$10,000
 3. 短期投資：\$5,000

【図 4 A】

【 4 B 】

四四

ポートフォリオ選択ダイアログ

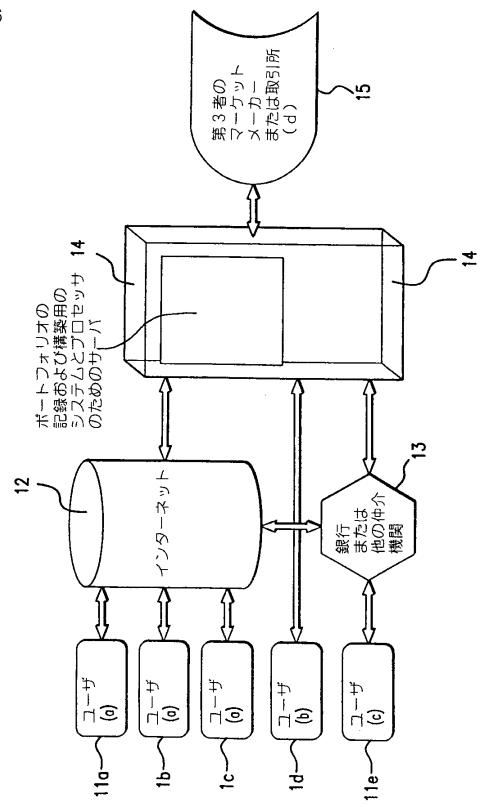
- 株価収益率 (P/E) 制限: _____
 - 株式金の下限 (百万ドル): _____
 - 個別部門
 - 通信: _____
 - ソフトウェア: _____
 - コンピュータ: _____
 - 製造: _____
 - 化学: _____
 - 銀行: _____
 - 運輸: _____
 - 医療: _____
 - 保険: _____
 - 不動産: _____
 - 娛樂: _____
 - 石油: _____
 - エネルギー: _____
 - 公共事業: _____
 - 消極的経営慣行の会社を除く (ヘルプ内の定義を参照): _____
 - 消極的労働慣行の会社を除く (ヘルプ内の定義を参照): _____
 - 組織労働者がいない会社を除く: _____
 - 従業員持株会社を含める: _____
 - 環境的にグリーンな会社を含める: _____
 - 国内会社のみ含める: _____
 - 外国会社を含める: _____
 - S & P 500に対するリスク制限: _____
 - S & P 500に対する利益率制限: _____

4R

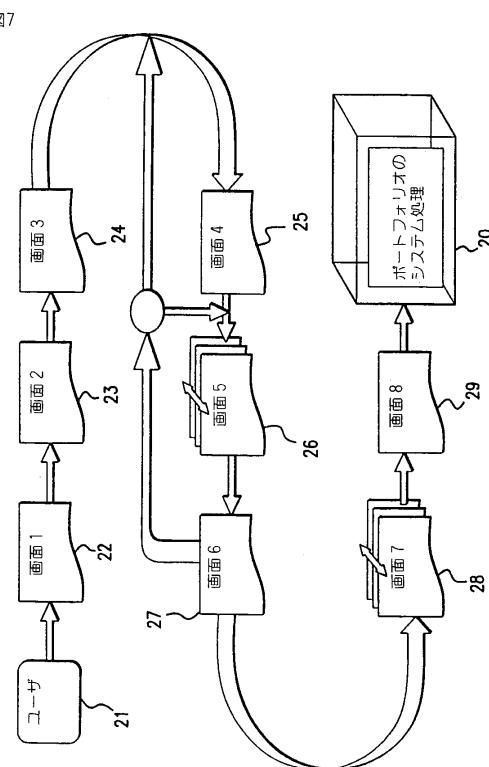
【図5】

会社	S & P 500に 対するリスク (12ヶ月値)	S & P 500に対する リターンの相関表示率 (最新12ヶ月)
1. 会社 A (2.5%)	0.91	-10%
2. 会社 B (2.5%)	0.89	-11%
3. 会社 C (2.5%)	0.95	-5%
4. 会社 D (2.5%)	0.94	-6%
5. 会社 E (2.5%)	0.93	-7%
6. 会社 F (2.5%)	0.98	-2%
7. 会社 G (2.5%)	1.10	+10%
8. 会社 H (2.5%)	1.12	+12%
9. 会社 I (2.5%)	0.95	-4%
10. 会社 J (2.5%)	0.90	-10%
11. 会社 K (2.5%)	0.70	-20%
12. 会社 L (2.5%)	1.13	+11%
13. 会社 M (2.5%)	1.5	+20%
14. 会社 N (2.5%)	0.8	-15%
15. 会社 O (2.5%)	1.4	+12%
16. 会社 P (2.5%)	1.2	+10%
17. 会社 Q (2.5%)	1.01	+1%
18. 会社 R (2.5%)	0.99	-0.1%
19. 会社 S (2.5%)	1.15	+12%
20. 会社 T (2.5%)	1.7	+25%
21. 会社 U (2.5%)	1.72	+26%
22. 会社 V (2.5%)	1.55	+20%
23. 会社 W (2.5%)	0.88	-10%
24. 会社 X (2.5%)	0.77	-15%
25. 会社 Y (2.5%)	0.99	-1%
26. 会社 Z (2.5%)	1.22	+18%
27. 会社 A A (2.5%)	1.33	+22%
28. 会社 A B (2.5%)	0.88	-11%
29. 会社 A C (2.5%)	0.9	-1%
30. 会社 A D (2.5%)	1.14	+11%
31. 会社 A E (2.5%)	1.9	+29%
32. 会社 A F (2.5%)	0.6	-30%
33. 会社 A G (2.5%)	0.77	-15%
34. 会社 A H (2.5%)	0.9	-10%
35. 会社 A I (2.5%)	0.92	-8%
36. 会社 A J (2.5%)	0.91	-9%
37. 会社 A K (2.5%)	0.6	-30%
38. 会社 A L (2.5%)	1.15	+10%
39. 会社 A M (2.5%)	1.55	+25%
40. 会社 A N (2.5%)	1.91	+30%

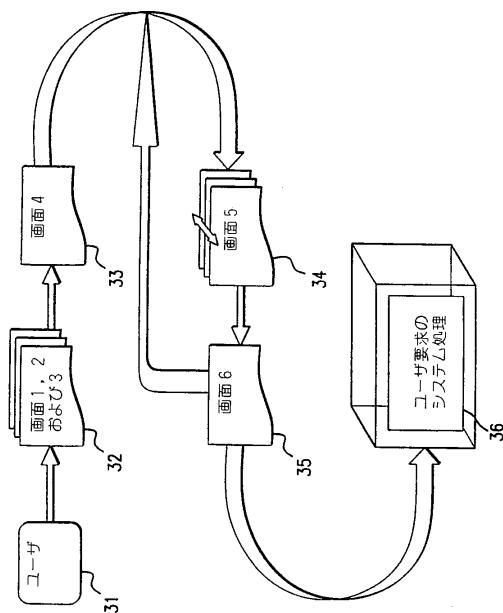
【図6】



〔 7 〕

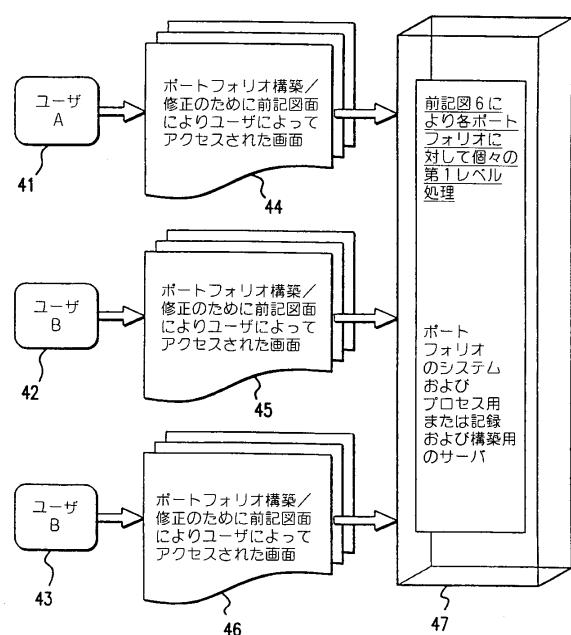


(8)

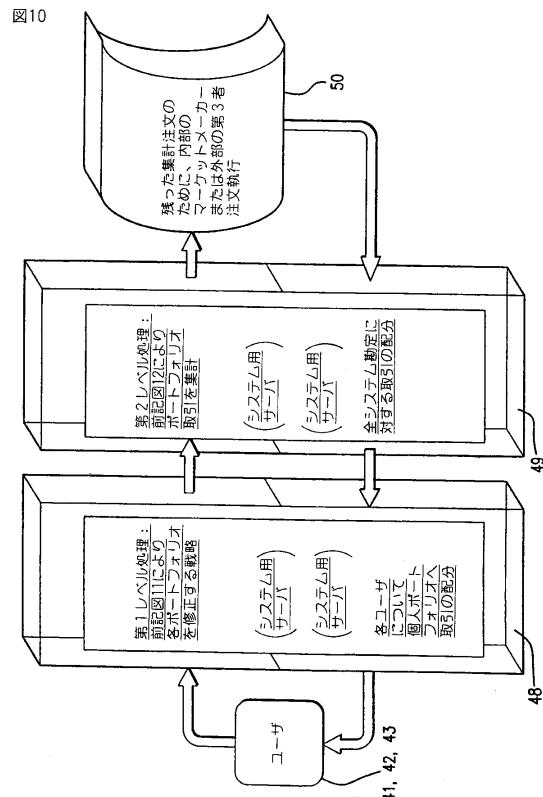


【図9】

図9



【図10】



【図11】

図11

図10(48)によるユーザ選択および個人ポートフォリオ処理からのサンプル結果

ポートフォリオ調整の結果によるユーザ	証券A		証券B		証券C	
	買い	売り	買い	売り	買い	売り
ユーザA	100		200		100	
ユーザB		50		50		100
ユーザC	150			150		50
從来のブローカー業務下での取引数: 合計 = 9	2	1	1	2	1	2

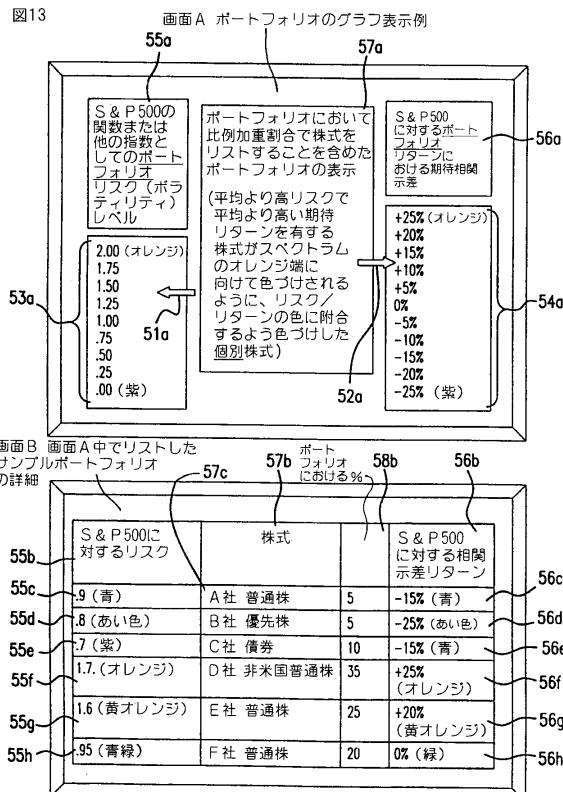
【図12】

図12

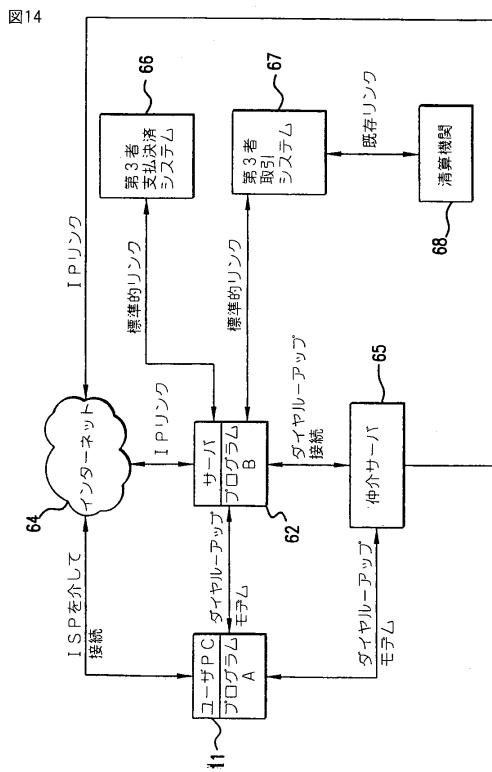
図10(49)中で用いられた本発明のアルゴリズムを通して処理された個人ポートフォリオの集計からのサンプル結果

合計	250	50	200	200	100	150
差引ユーザ取引	200		0			50
本発明での取引数(差引計算なし)	1	1	1	1	1	1
差引 = 2						1

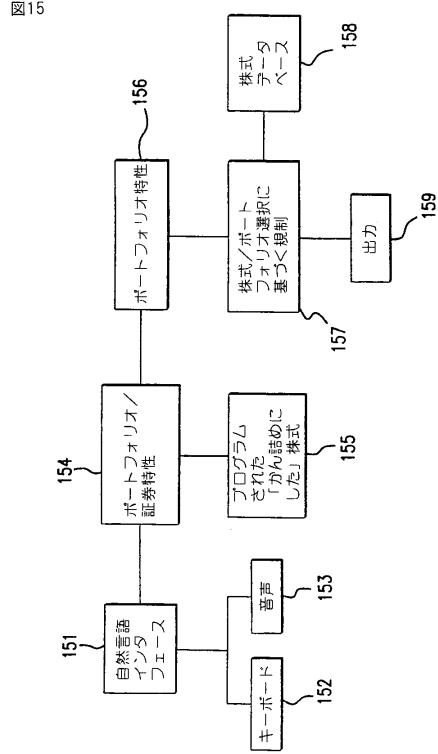
【図13】



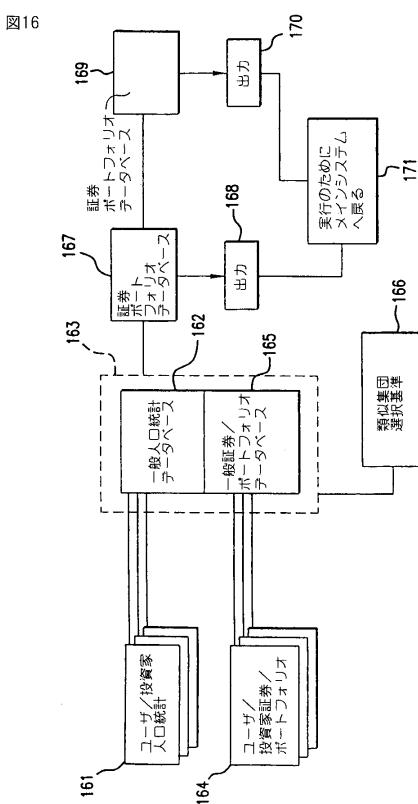
【図14】



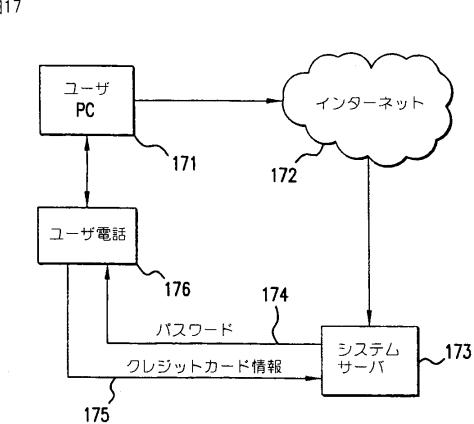
【図15】



【図16】



【図17】



フロントページの続き

(74)代理人 100160705

弁理士 伊藤 健太郎

(72)発明者 ウォールマン, スティーブン エム. エイチ.

アメリカ合衆国, バージニア 22066-2025, グレート フォールズ, ラメイ レーン
9332

審査官 田付 徳雄

(56)参考文献 特開平06-295300 (JP, A)

特開平03-068067 (JP, A)

(58)調査した分野(Int.Cl., DB名)

G06Q 10/00 - 50/34