

明 細 書

発明の名称：証券取引システム

技術分野

[0001] 本発明は、公共事業や民間事業等の実施にかかる資金を調達するための証券の取引に利用される証券取引システムに関する。

背景技術

[0002] 例えば、道路、鉄道等の公共施設の建設や運営、医療施設、社会福祉施設等の公益的施設の建設や運営は、これらの施設が建設される地域の住民の日常生活に密接に関連する事柄であり、重大な関心事である。したがって、道路や医療施設といった生活の基幹に直結するインフラ（社会の基本設備、インフラストラクチャーの略）の整備は、都市整備を行う上で重要である。また、このようなインフラを用いた行政サービスは、住民にとって不可欠である。

[0003] したがって、国又は地方公共団体は、都市整備を行う際には先ずインフラ整備を行う必要がある。しかし、国又は地方公共団体の幾つかは財政難で、インフラ整備のための公共事業に歳費を十分に割り当てることができないのが実情である。これに対し、インフラ整備のための費用を確保するため、民間から資金を調達する考え方がある。

[0004] 民間から資金を調達するための手段として、国又は地方公共団体が、国債、地方債といった公共債を発行することがある。公共債の中でも政府保証債は民間金融市場において発行されるものであり、債券発行者が負うべき元本と利子の償還債務を政府が全面的に保証する。

[0005] また例えば、公共施設等の建設、維持管理、運営等を行政と民間が連携して行うスキームとしてP P P（Public Private Partnership）がある。P P Pでは、民間の創意工夫等を活用し、財政資金の効率的使用や行政の効率化等を図る。P P Pの代表的な方式の一つであるP F I（Private Finance Initiative）は、社会資本整備に民間資金を活用する手法であり、インフラ整備

等の公共事業を行う事業者が債券を発行することによって資金調達を行う。

[0006] さらに民間の事業者が発行する債券（事業債）として、例えばSPC（特定目的会社：Specific Purpose Company/Specified Purpose Company）に係る債券がある。SPC債券は、いわゆるプロジェクトファイナンスに係る債券であり、特定のプロジェクトを遂行するための資金を調達するために発行される。例えば、ある駅前に大型のビルを建設し運営していくために発行されるSPC債券は、該SPC債券で調達される資金の用途が「駅前ビルの建設及び運営」というプロジェクトに特定される。

[0007] しかしながら、全ての事業で採算が取れるわけではない。財政難の国又は地方公共団体にとって事業が不振となった場合に国債や地方債（公共債）の債務の全てを国や地方公共団体が保証することは困難である。PFIやSPCのようなプロジェクトファイナンスに係る債券の場合には、公共債と異なり、元本や利子に何ら保証がないため、投資家が債券の購入に二の足を踏み、十分な資金を調達できないおそれがある。また、債券は、償還期限を迎えたとき、元本を償還する必要がある、事業者（債券発行者）の負担が大きい。さらに、行政サービスの中には採算性の悪いものがあり、そのような行政サービスに用いられるインフラの整備は、民間から資金を調達しづらい。

[0008] また、事業者が資金を調達する方法として株式がある。株式は、事業者が会社を興したり新しい事業を始めたりする際に、資金を調達するために投資家に向けて発行される有価証券である。株式を購入した投資家（株主）は、株式を発行した事業者の事業に参画したり、配当を得たりすることができる。しかしながら、新規の会社や新規の事業の業績を予想することは難しい。会社や事業が業績不振になって減資されたり会社が清算されたりすると株式の価値が下がる。したがって、新規会社や新規事業の資金調達のために株式を発行しても投資家を惹きつけることが難しく、十分な資金を調達できないおそれがある。

[0009] これに対して、新規事業の資金を調達するための証券を事業者が容易に発行できるようにした証券取引システムが提案されている（特許文献1）。こ

の証券取引システムで取引される証券には、その証券の額面価格の一部に保証部分が設定されており、該証券の発行会社が業績不振に陥った場合に前記保証部分に相当する金額が証券保有者に払い戻される。また、証券保有者には、額面価格又は保証部分に対する利率で定義された利息が定期的に支払われ、額面価格のうち前記保証部分以外の部分である非保証部分に対する配当が、前記新規事業が利益を生み始めた後に前記証券保有者に還元される。

先行技術文献

特許文献

[0010] 特許文献1：国際公開W02015/133419

発明の概要

発明が解決しようとする課題

[0011] 特許文献1に記載された証券取引システムは、証券の額面価格に対する保証部分の割合、利息の利率、及び配当利回りの値を決定して、証券を発行する処理部を備えている。したがって、事業者は、前記証券取引システムを利用することで、任意の証券を発行することができる。

[0012] 証券の購入を検討している投資家にとって、証券の保証部分の割合や利息（利率）、配当利回りの値といった内容は重要である。しかしながら、上記証券取引システムでは、どのような基準に基づき証券の内容が設定されたかを投資家が知るすべがない。そのため、新規事業に対してその資金調達のために発行される証券の内容が妥当であるか否かを投資家が判断することは難しいという問題があった。

[0013] 本発明が解決しようとする課題は、新規事業の資金調達のために発行される証券の内容の妥当性を投資家が容易に判断することができる、証券取引システムを提供することである。

課題を解決するための手段

[0014] 上記課題を解決するために成された本発明に係る証券取引システムは、所定の事業の資金を調達するために発行される証券であって、額面価格と

、償還期限と、前記証券の利息が支払不能及び／又は債務不履行に陥った場合に前記証券の保有者である投資者に対して保証者により支払われる保証金の前記額面価格に対する割合である保証率と、前記額面価格に対する割合又は前記額面価格から前記保証金を除いた部分である非保証部分に対する割合で定義された、前記投資者へ定期的に支払われる利息を定める利率と、前記非保証部分に対して付与される、前記所定の事業の利益に対して前記投資者に還元される事業収益配分とが設定された証券を取引するための証券取引システムであって、

外部端末と通信ネットワークを介して接続可能に構成された証券取引コンピュータを備え、

前記証券取引コンピュータが、

複数の前記証券を、それぞれの証券に設定された額面価格、償還期限、保証率、利率、及び事業収益配分に関する情報を含む証券情報、該証券の発行により資金が調達される事業に関する事業情報、該事業を実施する事業者に関する事業者情報、前記証券を発行する証券発行者に関する証券発行者情報、及び前記証券の保証者に関する保証者情報と関連付けて管理する証券管理部と、

前記証券管理部が管理する前記複数の証券の中から所定の証券を選択させるための証券選択画面と、該証券選択画面上で選択された証券について前記証券管理部が管理する証券情報、事業情報、事業者情報、証券発行者情報及び保証者情報を提示するための証券関連情報提示画面とを、前記証券取引コンピュータに接続された外部端末に表示する表示処理部とを備えるものである。

[0015] 本発明に係る証券取引システムで取引される証券は、所定の事業の資金を調達するために発行される証券である。該証券には、額面価格と、償還期限と、前記証券の利息が支払不能及び／又は債務不履行に陥った場合に前記証券の保有者である投資者に対して保証者により支払われる保証金の前記額面価格に対する割合である保証率と、前記額面価格に対する割合又は前記額面

価格から前記保証金を除いた部分である非保証部分に対する割合で定義された、前記投資者へ定期的に支払われる利息を定める利率と、前記非保証部分に対して付与される、前記所定の事業の利益に対して前記投資者に還元される事業収益配分とを含む項目が設定されている。前記項目は事業者、証券発行者、及び保証者のいずれかが設定する。証券取引システムの運営者が前記項目を設定してもよい。事業者、証券発行者、保証者、及び運営者は、それぞれ個人でもよく、企業や組合等の団体でもよい。前記項目を設定する事業者、証券発行者、及び保証者は、それぞれ1者ずつでもよく、複数者でもよい。前記項目の全てを、事業者、証券発行者、及び保証者から選択される1者が設定しても良く、事業者、証券発行者、及び保証者から選択される2人以上が共同で設定してもよい。また、前記項目の一部を事業者、証券発行者、及び保証者から選択される1者が設定し、残りの項目を別の1者が設定してもよい。

[0016] 前記項目を設定する事業者、証券発行者、及び保証者の例として、額面価格、償還期限、利率、及び事業収益配分は事業者と証券発行者が設定し、保証率は保証者が設定するケースが考えられる。また、額面価格、償還期限、及び利率は証券発行者が設定し、事業収益配分は事業者が設定し、保証率は保証者が設定するケースが考えられる。

[0017] このように、本発明に係る証券取引システムで取引される証券の各項目の設定には事業者、証券発行者及び保証者が関与する。前記証券取引システムは、外部端末と通信ネットワークを介して接続可能に構成された証券取引コンピュータを備えており、証券取引コンピュータと、通信ネットワークを介して前記証券取引コンピュータと接続された外部端末との間で双方向通信が行われる。したがって、事業者、証券発行者、及び保証者がそれぞれ前記外部端末を使用することにより、事業者、証券発行者及び保証者が協働して、或いは事業者、証券発行者及び保証者と運営者とが協働して、前記証券の各項目を設定する作業を円滑に行うことができる。

[0018] 前記証券に設定された各項目に関する情報である証券情報は、前記証券取

引コンピュータが備える証券管理部が管理する。証券管理部は、前記証券情報と、該証券の発行により資金が調達される事業に関する事業情報、該事業を実施する事業者に関する事業者情報、前記証券を発行する証券発行者に関する証券発行者情報、及び前記証券の保証者に関する保証者情報とを関連付けて管理する。

[0019] また、前記証券取引コンピュータが備える表示処理部は、証券管理部が管理する証券の中から所定の証券を選択させるための証券選択画面と、該証券選択画面上で選択された証券について前記証券管理部が管理する証券情報、事業情報、事業者情報、証券発行者情報及び保証者情報を提示するための証券関連情報提示画面とを、前記証券取引コンピュータに接続された外部端末に表示する。

[0020] したがって、投資者が前記外部端末を使用することにより、前記証券取引システムで取引される証券に関する証券情報、事業情報、事業者情報、証券発行者情報及び保証者情報を確認した上でその証券を購入するか否かを決定することができる。

[0021] 本発明に係る証券取引システムにおいて、所定の事業には、都市間を繋ぐ交通インフラを建設する事業、前記交通インフラに沿って新たな都市を建設する事業、前記新たな都市に教育施設、福祉施設及び／又は医療施設を建設する事業等、様々な事業が含まれる。

[0022] 前記証券取引システムにおいて、事業者には前記所定の事業の企画者、施行者、資金提供者等が含まれ、企画会社や建設会社等の民間企業、国や地方公共団体が例に挙げられる。

[0023] また、前記証券取引システムにおいて、証券発行者には、証券会社、金融機関、日本政策投資銀行、国際開発金融機関（米州開発銀行、欧州復興開発銀行、アジア開発銀行等）、国等が含まれる。国と証券会社、国と金融機関、証券会社と日本政策投資銀行等、2者以上が共同で証券発行者となる場合もある。上述した事業者も証券発行者になり得る。

[0024] 前記証券取引システムにおいて、保証者には、損害保険会社、証券会社、

金融機関、日本政策投資銀行、国際開発金融機関（米州開発銀行、欧州復興開発銀行、アジア開発銀行等）、国等が含まれる。上述した証券発行者が保証者となる場合もある。

[0025] 本発明に係る証券取引システムは外部端末と通信ネットワークを介して接続された証券取引コンピュータを備えている。上述したように、外部端末には、投資者が使用する端末（投資者端末）、証券発行者が使用する端末（証券発行者端末）、保証者が使用する端末（保証者端末）、事業者が使用する端末（事業者端末）が含まれる。証券取引システムで取引される証券に関心を持つ者や、前記証券によって資金提供がなされる事業に関心を持つものが使用する端末も外部端末となり得る。本発明に係る証券取引システムに対して、様々な外部端末が通信ネットワークを介して接続可能にすることで、幅広い層の人たちに向けて、前記証券取引システムを介した証券取引への参加を促すことができる。

[0026] 本発明に係る証券取引システムにおいて、証券管理部が管理する事業情報には、事業の目的及び内容、事業が実施される地域及び期間が含まれる。事業が実施される地域の政治情勢、人的資源、物的資源、インフラ整備の状況、気候等の情報が含まれていてもよい。

証券管理部が管理する事業者情報、証券発行者情報及び保証者情報には、事業者、証券発行者及び保証者が企業の場合は、その企業の業績や従業員数、資本金、本社や支社の所在地等の情報が含まれ、事業者、証券発行者及び保証者が国や地方公共団体の場合は、政治情勢、人口、予算、国債及び地方債の発行状況等の情報が含まれる。

発明の効果

[0027] 本発明によれば、証券取引システムで取引される証券について設定されている項目、該証券に関与する事業、事業者、証券発行者、保証者に関する情報を、通信ネットワークを介して証券取引コンピュータに接続された外部端末を操作することで確認することができるため、前記外部端末の操作者が証券の購入を検討している場合において、各証券の内容の妥当性を容易に判断

することができる。

図面の簡単な説明

- [0028] [図1]本発明の第1実施形態の証券取引システムの概略的な構成図。
- [図2]第1実施形態の証券取引システムで取引される証券の構成を示す図。
- [図3] (a) は1つの証券を保証部分と非保証部分の比率が異なる2つの証券に分離する処理の説明図、(b) は1つの証券を保証部分と非保証部分の比率が異なる別の2つの証券に分離する処理の説明図。
- [図4] 1つの証券を償還期限の異なる2つの証券に分離する処理の説明図。
- [図5]証券取引システムにおける処理の流れを説明するフローチャート。
- [図6]新規事業受付画面の例を示す図。
- [図7]新規証券受付画面の例を示す図。
- [図8]証券取引画面の例を示す図。
- [図9]証券情報画面の例を示す図。
- [図10]証券情報画面の別の例を示す図。
- [図11]事業者情報画面の例を示す図。
- [図12]証券情報設定画面の例を示す図。
- [図13]証券範囲設定画面の例を示す図。
- [図14]証券管理データのイメージ図。
- [図15]本発明の第2実施形態の証券取引システムの概略的な構成図。

発明を実施するための形態

- [0029] 以下、本発明を実施するための形態について、図面を参照しながら詳細に説明する。なお、本発明は以下の実施形態に限定されるものではなく、本発明の要旨を逸脱しない範囲内において種々の変更が可能である。

- [0030] [第1実施形態]

<証券取引システム>

本実施形態の証券取引システム1は、所定の事業の資金を調達するために発行される証券の取引を行うためのシステムである。図1に示すように、証券取引システム1は、証券取引のための処理を実行する証券取引コンピュー

タ１０と、通信ネットワーク２０を介して該証券取引コンピュータ１０と接続された複数の外部端末とを備えている。複数の外部端末は、いずれも表示部とマウス、キーボード等の入力操作部とを備えている。複数の外部端末には、少なくとも証券発行者端末３０、事業者端末４０、投資者端末５０、及び保証者端末６０が含まれる。外部端末には、事業全体を調整するコーディネータが所有する端末（コーディネータ端末５１）、証券の取引状況や、証券発行者、事業者及び保証者（企業）の業績を分析し、予想する予想者が所有する端末（予想者端末５２）が含まれていてもよい。

[0031] 通信ネットワーク２０としては、証券取引システム専用の通信回線や仮想的に専用回線化した汎用の通信回線（仮想専用化通信回線）を用いることができる。具体的に、ＰＰＴＰ（Point to Point Tunneling Protocol）やＳＳＬ（Secure Socket Layer）等のプロトコルを用いて、インターネットを介して、暗号化データをカプセリングして通信するインターネットＶＰＮ（Virtual Private Network）等を用いることができる。その他、インターネットサービスプロバイダ（ＩＳＰ、Internet Service Provider）が提供する専用化回線を用いてもよい。また、ＣＡＴＶのネットワークであってもよい。

[0032] 外部端末は、ワークステーション等の高性能コンピュータ、デスクトップコンピュータやラップトップコンピュータ、スマートフォン、携帯電話等の携帯型若しくは小型の汎用コンピュータである。また、データ通信が可能なデジタルテレビ受信機等であってもよい。

[0033] 証券発行者端末３０は、前記証券取引システム１を利用して証券を発行する証券発行者が保有する。前記証券発行者は、証券の発行の目的である前記所定の事業を計画する者、前記所定の事業に出資する者、および前記所定の事業を実施する者のいずれかであってもよく、前記所定の事業とは関係のない、証券会社や銀行等、証券の発行を業務とする会社でもよい。証券発行者の例として、証券会社、金融機関、日本政策投資銀行、国際開発金融機関（米州開発銀行、欧州復興開発銀行、アジア開発銀行等）、国等が含まれる。国と証券会社、国と金融機関、証券会社と日本政策投資銀行等、２人以上が共

同で証券発行者となる場合もある。後述するように事業者も証券発行者になり得る。

[0034] 事業者端末40は、前記所定の事業を実施する事業者が保有する。事業者は、前記所定の事業の実施に必要な資金を調達するために、前記証券取引システム1を利用して証券を発行する。事業者自身が証券を発行しても良く、前記証券発行者に証券の発行を依頼してもよい。前記所定の事業の例として、都市間を繋ぐ交通インフラを建設する事業、前記交通インフラに沿って新たな都市を建設する事業、前記新たな都市に教育施設、福祉施設及び／又は医療施設を建設する事業等が挙げられる。事業者には前記所定の事業の企画者、施行者、資金提供者等が含まれ、企画会社や建設会社等の民間企業、国や地方公共団体が例に挙げられる。

[0035] 投資者端末50は、証券取引システム1を利用して証券の購入又は売却を行う投資者が所有する端末である。投資者は、前記証券発行者が発行する証券を購入することで前記所定の事業に投資することになり、前記証券を購入して該証券を保有することになった投資家は証券保有者となる。投資者には、顧客から資金を預かって運用・管理する機関投資家、個人投資家が含まれる。機関投資家の例として生命保険会社、損害保険会社、投資顧問会社、信託銀行、年金基金が挙げられる。

[0036] 保証者端末60は、証券の保証者が所有する。保証者は、証券発行者とは異なる者であり、典型的には国または地方公共団体であるが、民間企業や官民合同体でもよく、要するにどのような組織でも保証者となり得る。保証者の例として、損害保険会社、証券会社、金融機関、日本政策投資銀行、国際開発金融機関（米州開発銀行、欧州復興開発銀行、アジア開発銀行等）が挙げられる。証券に設定された保証部分については後述する。

[0037] 証券取引コンピュータ10は、証券取引システム1の運営会社が所有する、運営会社は証券発行者及び保証者のいずれかであってもよく、証券発行者及び保証者のいずれでなくてもよい。

[0038] 証券取引コンピュータ10は、プロセッサ101、データ記録装置102

、メモリ１０３、通信インターフェース１０４等を有するワークステーション等の高機能、高性能のコンピュータである。この証券取引コンピュータ１０は、不特定多数のユーザがインターネット経由で事業の資金調達のための証券を発行したり、所定の事業に対して資金を提供したりする、いわゆるクラウドファンディングを実現することができる。つまり、外部端末を使用する全てのユーザが事業者及び投資者となり得る。

[0039] 通信インターフェース１０４は、証券取引コンピュータ１０と外部端末との通信をそれぞれ制御する。

[0040] メモリ１０３には、証券取引システム１で実行されるさまざまな処理に必要なプログラムやデータが格納されている。プロセッサ１０１は、メモリ１０３に格納されているプログラムを読み出して実行することにより、認証部１０１０、証券設計部１０１１、証券公開部１０１２、注文受付部１０１３、証券発行部１０１４、転換部１０１５、判定部１０１６、証券管理部１０１７、及び表示処理部１０１８として機能する。

[0041] 前記証券取引コンピュータ１０はデータベース部７０に接続されており、証券管理部１０１７は、該データベース部７０と連携して、証券取引システム１で取り扱われる証券や、証券発行者端末３０、事業者端末４０、投資者端末５０、及び保証者端末６０を管理する。

[0042] データベース部７０は、基本データベース７１、証券データベース７２、証券管理データベース７３を含んでいる。基本データベース７１には、１ないし複数の証券発行者について、それぞれを特定するための情報（証券発行者情報）、１ないし複数の事業者について、それぞれを特定するための情報（事業者情報）、１ないし複数の保証者について、それぞれを特定するための情報（保証者情報）、１ないし複数の投資者について、それぞれを特定するための情報（投資者情報）が格納されている。

[0043] 投資者情報には、投資者の氏名、居住地、メールアドレス、電話番号、証券の取引に使用される投資者の銀行口座番号等が含まれる。投資者は、証券取引システム１を使って証券の取引を行う前に、通信ネットワーク２０を介

して投資者端末50を証券取引コンピュータ10と接続し、投資者情報を登録する。これにより、投資者に対してユーザIDが付与される。基本データベース71には、投資者情報がユーザIDと関連付けて格納される。

[0044] 証券発行者情報には、証券発行者の名称、証券発行者の信頼性に関する情報、該証券発行者がこれまでに発行した証券の内容（事業内容、償還期限、額面価格、保証率、利率、事業利益配分等）が含まれる。証券発行者の信頼性に関する情報には、証券発行者が企業の場合はその企業の業績や従業員数、資本金、本社や支社の所在地等の情報が含まれ、証券発行者が国や地方公共団体の場合は、その国や地方公共団体の政治情勢、人口、予算、国債及び地方債の発行状況等の情報が含まれる。証券発行者は、証券取引システム1を使って証券の発行を行う前に、通信ネットワーク20を介して証券発行者端末30を証券取引コンピュータ10と接続し、証券発行者情報を登録する。これにより、証券発行者に対してユーザIDが付与される。基本データベース71には、証券発行者情報がユーザIDと関連付けて格納される。

[0045] 事業者情報には、事業者の名称、事業者の信頼性に関する情報、事業者が関与する事業に関する情報（事業情報）等が含まれる。事業者の信頼性に関する情報には、事業者が企業の場合はその企業の業績や従業員数、資本金、本社や支社の所在地等の情報が含まれ、事業者が国や地方公共団体の場合は、その国や地方公共団体の政治情勢、人口、予算、国債及び地方債の発行状況等の情報が含まれる。

[0046] また、事業者が関与する事業には、その事業者が過去に実施した事業、現在実施している事業、将来実施する予定の事業が含まれる。また、事業情報には、事業の目的及び内容、事業が実施される地域及び期間が含まれる。現在又は将来の事業の場合は、その事業が実施される地域の政治情勢、人的資源、物的資源、インフラ整備の状況、気候等の情報が事業情報に含まれていてもよい。なお、本実施形態では、事業者情報に事業情報が含まれているが、事業者情報と独立して事業情報が基本データベースに格納されていてもよい。

- [0047] 事業者は、証券取引システム 1 を使って証券の発行を依頼する前に、通信ネットワーク 20 を介して事業者端末 40 を証券取引コンピュータ 10 と接続し、事業者情報を登録する。これにより、事業者に対してユーザ ID が付与される。基本データベース 71 には、事業者情報がユーザ ID と関連付けて格納される。
- [0048] 保証者情報には、保証者の名称、該保証者の信頼性に関する情報が含まれる。保証者の信頼性に関する情報には、保証者が企業の場合はその企業の業績や従業員数、資本金、本社や支社の所在地等の情報が含まれ、保証者が国や地方公共団体の場合は、その国や地方公共団体の政治情勢、人口、予算、国債及び地方債の発行状況等の情報が含まれる。保証者は、証券取引システム 1 を使って保証対象の証券を選択する前に、通信ネットワーク 20 を介して保証者端末 60 を証券取引コンピュータ 10 と接続し、保証者情報を登録する。これにより、保証者に対してユーザ ID が付与される。基本データベース 71 には、保証者情報がユーザ ID と関連付けて格納される。
- [0049] なお、詳しい説明は省略するが、基本データベース 71 には、証券発行者情報、事業者情報、保証者情報及び投資者の他にも、コーディネータ端末のユーザ、予想者端末のユーザをそれぞれ特定するための情報がユーザ ID と関連付けて格納されている。また、これら以外にも、基本データベース 71 には、通信ネットワーク 20 を介して証券取引システム 1 に接続可能な様々な外部端末のユーザを特定するための情報がユーザ ID と関連付けて格納されているものとする。
- [0050] 証券データベース 72 には、証券取引システム 1 で取引されるさまざまな種類の証券について、証券発行者および保証者の情報、証券の内容（事業者及び事業内容、償還期限、額面価格、保証率、利率、事業利益配分等）に関する情報が対応づけて格納されている。
- [0051] 証券管理データベース 73 には、証券保有者と、その証券保有者が保有する証券の情報とを対応付けた証券管理データが格納されている。
- [0052] 前記証券取引システム 1 で取引される証券は大きく 2 種類の証券に分けら

れる。一つは償還期限がある証券であり、もう一つは償還期限のない証券である。償還期限がある証券および償還期限のない証券について順に説明する。なお、以下の説明では、償還期限がある証券を第1証券、償還期限のない証券を第2証券という。

[0053] <第1証券（償還期限付き証券）>

第1証券は、所定の事業の資金調達のために発行されるものであり、該所定の事業の内容が明確である点で社債、国債等の債券と異なっており、償還期限が設定され、証券保有者に対して利息が支払われる点で債券と類似している。また、前記第1証券は、株券の配当に相当する事業利益配分を証券保有者が受け取ることができる点で、株券と類似している。

[0054] 前記第1証券には、前記所定の事業の内容、償還期限、証券発行者に支払われる額面価格、保証率、利率、事業利益配分に関する情報（第1証券情報）が設定されている。第1証券情報はデータベース部70の証券データベース72に格納されている。

[0055] 前記所定の事業の内容には、事業の名称、事業者（事業、計画者、出資者、施行者）、事業の実施地域、事業の実施時期・期間等に関する情報が含まれる。

[0056] 前記保証率とは、前記証券発行者が利息支払不能及び／又は債務不履行に陥った場合に、保証者により証券保有者に払い戻される金額を定める保証率を意味し、前記額面価格に対する割合で定義されている。

[0057] 前記利率は、前記証券保有者へ定期的に支払われる利息を定める割合を意味し、前記額面価格に対する割合又は前記保証率で保証された保証部分に対する割合で定義されている。

[0058] 前記事業利益配分とは、前記第1証券により資金が調達された事業が利益を生み始めた後に、前記証券保有者に還元される、前記利益の少なくとも一部である利益配分であり、前記保証率で保証された保証部分以外の非保証部分に対して付与される。

[0059] 前記第1証券は、保証者による保証部分と、保証者に保証されない非保証

部分とからなる。例えば、図2に示すように、保証部分は事業者の債務部分であり、この部分を額面価格の $X\%$ ($0\% \leq X \leq 100\%$) とすると、 $100 - X = Y\%$ が非保証部分となる。 X が0の場合は、保証者による保証部分がない証券、言い換えると非保証部分のみからなる証券となる。一方、 X が100の場合は保証部分のみからなる証券となる。

[0060] 前記非保証部分は、証券発行者が利息支払不能及び／又は債務不履行に陥った場合に、証券保有者に返還されない「リスク部分」となる。ただし、非保証部分には事業利益配分が付き、該非保証部分は証券保有者からみると投資部分となる。事業利益配分は、前記第1証券の発行目的である事業が利益を生み始めた後に、前記証券保有者に還元される。つまり、第1証券の非保証部分の割合が大きいと、該第1証券を購入することによるリスクが大きい反面、事業が利益を生んだときに証券保有者に支払われる事業利益配分が大きくなる。

[0061] 前記保証部分は、証券発行者が利息支払不能及び／又は債務不履行に陥った場合に保証者により保証される部分である。第1証券の利息は、額面価格に対する割合（利率）、または前記保証部分に対する割合（利率）で決定される。

[0062] 第1証券の保証部分と非保証部分の比率は、その第1証券を発行する目的である事業ごとに予め設定されていてもよく、証券保有者が任意に設定できるようにしてもよい。また、同じ事業の資金調達のために発行される証券であっても、その発行時期に応じて、保証部分と非保証部分の比率を変化させるようにしてよい。例えば、事業の開始前の方が開始後よりも、その事業が順調に進行するか否かを予測することが難しいことから、事業の開始前に発行される第1証券よりも事業が開始された後に発行される第1証券の方が、保証部分の比率が小さくなるようにしてもよい。

[0063] 上記第1証券は、償還期限までの間、事業が順調に実施された場合、毎年、利率に従った利息が証券保有者に支払われ、事業による収益の還元として事業利益配分が支払われる。また、第1証券が償還期限を迎えた際には額面

価格に相当する金額が証券保有者に払い戻される。

[0064] 一方、償還期限を迎える前に事業が不振となり、証券発行者が利息支払い不能および／又は債務不履行に陥った場合、保証者によって保証限度の金額（額面価格と保証率である $X\%$ とから求まる金額）が払い戻される。

[0065] 保証率 $X\%$ が 0% でない場合、第1証券には保証が付く。このような第1証券は、事業が成功するか失敗するかの判断が難しい新規事業の資金調達のための証券として好適である。また、保証率 $X\%$ が 100% でない場合、第1証券には非保証部分（債務部分）が設定されており、この非保証部分に事業利益配分がつく。このような第1証券は、事業が成功するように、また、より多くの事業利益配分を得ることができるよう、証券保有者が積極的にその事業に参画するようになることを期待できるため、消費者参加型の製品開発事業、住民参加型のまちづくり事業の資金調達のための証券として好適である。

[0066] なお、前記第1証券の利率は固定されていてもよく、変動してもよい。また、本実施形態では前記第1証券に設定される保証率は額面価格に対する割合として定義されているが、額面価格と、証券保有者に定期的に支払われる利息との合計に対する割合として定義されていてもよい。この場合は、証券発行者が利息支払不能となった年の該利息の一部が保証され得る。このような第1証券は、保証者が保証可能な範囲であれば、資金調達をする事業の数や規模や種類等に制限されることなく発行することができる。

[0067] 上記第1証券のうち保証部分が設定されている第1証券（つまり、 $X \neq 0$ である第1証券）は、その証券が証券保有者に保有されている期間であれば、保証部分と非保証部分との比率が異なる複数の証券に分離することができる。

[0068] 図3（a）に示すように、例えば額面価格が100万円であり、保証部分が60%の第1証券(1)の場合、60%の保証部分からなる証券(1-1)と、40%の非保証部分からなる証券(1-2)とに分離する、或いは、図3（b）に示すように50%の保証部分からなる証券(1-3)と、10%の保証部分と40%の非保証部分とからなる

証券(1-4)とに分離することができる。証券(1-1)は、額面価格が70万円であり、保証部分のみからなる償還期限付き証券である。証券(1-2)は、額面価格が30万円であり、非保証部分のみからなる償還期限付き証券である。証券(1-3)は、額面価格が60万円であり、保証部分のみからなる償還期限付き証券である。証券(1-4)は額面価格が40万円であり、20%の保証部分と80%の非保証部分からなる償還期限付き証券である。

[0069] なお、ここでは1つの第1証券が2つの証券に分離される例を説明したが、1つの第1証券を3つ以上の証券に分離することも可能である。第1証券から分離されてできた複数の証券は、それぞれ独立して証券取引システム1で取引され得る。第1証券を複数の証券に分離するか否か、分離する時期は、当該第1証券の保有者が決定する。

[0070] また、上記第1証券は、その証券を投資者が購入するまでの期間及び／又は証券を投資者が購入する時点において、償還期限の異なる複数の証券に分離することができる。償還期限の異なる証券に分離するとは、例えば図4に示すように、額面価格が100万円であり、償還期限が2040年12月31日に設定されている第1の証券(2)を、額面価格が60万円であり、償還期限が2040年12月31日の証券(2-1)と、額面価格が40万円であり、償還期限が2030年12月31日の証券(2-2)に分離することをいう。また、図示しないが例えば額面価格が100万円であり、償還期限が2040年12月31日に設定されている第1の証券を、額面価格が30万円であり、償還期限が2040年12月31日の証券と、額面価格が30万円であり、償還期限が2030年12月31日の証券と、額面価格が40万円であり、償還期限のない証券とに分離することも、償還期限の異なる証券に分離することに含まれる。第1証券を償還期限の異なる証券に分離するか否かは、証券発行者又は証券保有者が決定する。

[0071] <第2証券（償還期限のない証券）>

第2証券は、償還期限がない点で、上記第1証券とは異なっており、それ以外の点では第1証券と第2証券とはほぼ同じある。第2証券も、所定の事業の資金を調達するために発行される証券であり、事業内容、額面価格、保

証率、利率、事業利益配分が設定されている。これら第2証券の内容に関する情報は、証券データベース72に格納されている。

[0072] 第1証券と同様、第2証券も保証部部分と非保証部分とに分離したり、償還期限の異なる証券、つまり、償還期限のある証券と償還期限のない証券とに分離したりすることができる。つまり、償還期限のない第2証券の場合は、償還期限のある証券（第1証券）と、償還期限のない証券（第2証券）とに分離されることになる。

[0073] 第2証券の発行目的である事業、第2証券の証券発行者、保証部分を保証する保証者は、第1証券の事業内容、証券発行者、保証者と同じでもよく、異なってもよい。

[0074] 償還期限がなく、配当に相当する事業利益配分がある点で第2証券は株券と類似している。ただし、第2証券の証券保有者には、株主のような地位は与えられない。また、償還期限がない点で、第2証券は長期的な、あるいは恒久的な事業の資金調達のために発行される証券に適している。

[0075] <証券取引システムにおける処理の説明>

次に、上記の証券取引システム1における証券発行処理から証券転換処理までの流れについて図5のフローチャートを参照して説明する。

[0076] 上記の証券取引システム1における処理は、まず、同システム1を利用しようとするユーザが通信ネットワーク20を介してそれぞれの外部端末を接続し、該外部端末の表示部に表示されるログイン画面から証券取引コンピュータ10にログインすることにより開始する（ステップ1）。ログイン画面では、ユーザIDとパスワードの入力が求められる。認証部1010は、ログイン画面で入力されたユーザID及びパスワードを基本データベース71に登録されているユーザID及びパスワードと照合する。そして、そのユーザIDとパスワードが認証部1010に認証されると、その外部端末の証券取引コンピュータ10への接続を許可し、表示処理部1018は、そのユーザIDに関連付けられているユーザ情報に応じた画面を外部端末の表示部に表示する。

- [0077] 例えば取引証券コンピュータ 10 にログインしたユーザが新規事業の資金を調達することを考えた事業者である場合、表示処理部 1018 は、例えば図 6 に示すような新規事業受付画面 411 を事業者端末 40 の表示部 41 に表示する。新規事業受付画面 411 には、事業情報入力領域 412 と、一時保存ボタン 4131、確定ボタン 4132、送信ボタン 4133 が表示された操作領域 413 が含まれている。
- [0078] 新規事業受付画面 411 の事業情報入力領域 412 において、事業者は事業者端末 40 の入力操作部（図示せず）を操作して、事業に関する情報（事業情報）、証券により調達を希望する金額（調達金額）等を入力する。事業情報及び調達金額を含むデータを証券発注データという。事業情報には、事業内容、事業目的、事業を実施する地域及び期間が含まれる。その事業を共同で実施する場合は共同実施者に関する情報も事業情報に含まれる。新規事業受付画面において証券発注データの入力完了し、事業者が事業者端末 40 の入力操作部を用いて確定ボタン 4132、送信ボタン 4133 を順に操作すると、証券発注データが証券取引コンピュータ 10 に送信される。なお、証券発注データの入力作業を中断するときは、事業者は一時保存ボタン 4131 を操作する。これにより、それまでに入力された証券発注データが証券コンピュータ 10 のメモリ 103 に一時的に保存される。
- [0079] 証券取引コンピュータ 10 では、注文受付部 1013 が、事業者端末 40 から送られてくる証券発注データを受信して受け付ける（ステップ 2）。受け付けられた証券発注データは注文受付部 1013 に保存される。注文受付部 1013 において証券発注データの受付が確定すると、表示処理部 1018 は、証券取引システム 1 にログインしている証券発行者端末 30 および保証者端末 60 からの要求に応じて、例えば図 7 に示すような新規証券受付画面 421 を、証券発行者端末 30 の表示部および保証者端末 60 の表示部にそれぞれ表示する。これにより、注文受付部 1013 において新規に受け付けられた証券発注データの内容が公開される（ステップ 3）。新規証券受付画面 421 には、証券発注データに含まれる事業者情報及び調達金額と、証

券発行者情報及び保証者情報の入力欄等が表示された証券受付領域４２２と、送信ボタン４２３１が表示された操作領域４２３が含まれている。

[0080] 新規証券受付画面４２１に表示されている事業の資金を調達するための証券を発行することを希望する証券発行者は、証券発行者端末３０の入力操作部を操作して、証券受付領域４２２の証券発行者ボタン４２２１をクリックする。すると、証券発行者情報入力欄４２２３が入力可能状態に切り替わるため、該入力欄４２２３に自身の情報を入力し、送信ボタン４２３を操作する。また、新規証券受付画面４２１に表示されている事業の資金を調達するための証券が発行された場合に、その証券の保証者となることを希望する者は、保証者端末６０の入力操作部を操作して、証券受付領域４２２の保証者ボタン４２２２をクリックする。すると、保証者情報入力欄４２２４が入力可能状態に切り替わるため、該入力欄４２２４に自身の情報を入力し、送信ボタン４２３を操作する。

[0081] 証券取引コンピュータ１０では、証券設計部１０１１が、証券発行者端末３０から送信されてくる証券発行者情報を受信して受け付ける（ステップ４）。同様に、証券設計部１０１１は、保証者端末６０から送信されてくる保証者情報を受信して受け付ける（ステップ５）。証券設計部１０１１は、１つの証券発行者端末３０及び１つの保証者端末６０からの情報を受け付けても良く、複数の証券発行者端末３０及び複数の保証者端末６０からの情報を受け付けても良い。証券設計部１０１１において、証券発行者情報及び保証者情報の受付が確定すると、証券発注データに基づいて証券設計部１０１１が証券を設計する（ステップ６）。具体的には、第１証券および第２証券のいずれを発行するか、第１証券を発行する場合はその証券の発行者、額面価格、償還期限、保証率、保証者、利率を決定し、第２証券を発行する場合はその証券の発行者、額面価格、保証率、保証者、利率を決定する。

[0082] 第１証券および第２証券のいずれの証券を発行するか、発行する証券の内容および発行総額をどうするかは、証券取引システム１の運営会社（証券取引コンピュータ１０）と、証券発行者（証券発行者端末３０）および保証者

（保証者端末 60）との間で打ち合わせを行うことにより決定する。打ち合わせには事業者（事業者端末 40）やコーディネータ（コーディネータ端末 51）、予想者（予想者端末 52）が加わってもよい。

[0083] なお、証券取引システム 1 の運営会社（証券取引コンピュータ 10）、証券発行者（証券発行者端末 20）および／または保証者（保証者端末 40）等との間の打ち合わせに代えて、或いは該打ち合わせに加えて、証券設計部 1011 は、証券発注データに含まれる情報と、証券取引コンピュータ 10 が通信インターフェース 104 を介して通信ネットワーク 20 に接続することにより取得した該通信ネットワーク 20 上に公開されている情報とに基づいて証券を設計してよい。

[0084] 証券取引コンピュータ 10（証券発行部 1014）が発行する証券を第 1 証券および第 2 証券のいずれにするかは、その証券によって資金が調達される事業の内容やその事業を実施する事業者の内容を参考にして決定される。したがって、証券取引コンピュータ 10 の運営会社、及び証券の設計に加わる外部端末（のユーザ）は、それぞれ、証券発注データに含まれる情報、事業者の詳細な内容を閲覧することができるようになっている。例えば表示処理部 1018 は外部端末からの要求に応じて、該外部端末の表示部に後述する事業者情報画面 512 を表示するため、外部端末のユーザは、この事業者情報画面 512 から事業者の詳細な内容を閲覧することができる。

[0085] 証券設計部 1011 は、生成 AI を使用し、証券発注データと、基本データベース 71 及び証券データベース 72 に格納されているデータを利用して、或いはこれらのデータと通信ネットワーク 20 上に公開されている情報を利用して、証券を設計することも可能である。

[0086] 証券設計部 1011 における証券の設計が終わると、証券管理部 1017 は、その証券に関する情報を証券データベース 72 に格納する。証券データベース 72 には、証券取引システム 1 で取引されるさまざまな種類の証券について、証券発行者および保証者の情報、証券の内容（事業者及び事業内容、償還期限、額面価格、保証率、利率、事業利益配分等）に関する情報が対

応づけて格納される。

[0087] 証券公開部1012は、証券データベース72に格納されている証券に関する情報を公開する（ステップ7）。証券に関する情報の公開先としては、その証券の証券発行者である金融機関や証券会社のウェブページ、証券取引システム1の運営会社のウェブページ等が挙げられる。証券公開部1012が、証券が公開されているウェブページをユーザが閲覧した回数（ページビュー（PV）数）を管理することにより、ユーザの注目を集めている証券を把握することができる。

[0088] なお、証券公開部1012は、金融機関、証券会社、あるいは運営会社のウェブページで証券の内容を公開する他、TVや新聞、雑誌等のマスメディアで公開するようにしてもよい。

[0089] また、証券公開部1012は、証券取引コンピュータ10にログインしている投資者端末50からの公開要求に応じて、現在、証券取引システム1で取引されている証券に関する情報を証券データベース72から読み出し、表示処理部1018に、その情報を投資者端末50の表示部に表示させる。

[0090] 例えば図8は、投資者端末50の表示部51に表示される、証券取引システム1で取引されている証券を提示する証券取引画面（本発明の証券選択画面に相当する）の一例を示している。証券取引画面510には、取引可能な証券のリスト（証券取引リスト）5101と、3種類の操作ボタン（選択ボタン5102、確定ボタン5103、送信ボタン5104）の表示領域が含まれる。証券取引リスト5101には、例えば証券種別、証券ID、発行日、事業者、保証者、証券発行者、額面価格が含まれている。投資者が、投資者端末50の入力操作部を操作して、証券取引リスト5101に表示されている証券IDを選択し、選択ボタン511を操作すると、表示処理部1018は、該投資者端末50の表示部51の画面を証券情報画面（本発明の証券関連情報提示画面に相当）に切り替える。

[0091] 図9及び図10は証券情報画面511の例を示している。この証券情報画面511は、タブで切り替え可能な複数のページから構成されており、前記

複数のページにそれぞれ1つの証券の詳細な内容が表示されている。証券情報画面511に表示される詳細な内容には、事業に関する情報（事業者の名称、事業名、事業内容、事業の実施地域、実施期間）、証券に関する情報（償還期限、額面価格、保証率、利率、事業利益配分の有無、証券発行者及び保証者の名称）が含まれる。したがって、投資者は、投資者端末50の表示部51に証券情報画面511を表示させることにより、様々な証券の詳細な内容を確認することができる。

[0092] また、投資者が投資者端末50の入力操作部を操作して証券取引画面510上の証券取引リスト5101に表示されている事業者の名称、保証者の名称、証券発行者の名称のいずれかを選択し、上記選択ボタン5102をクリックすると、表示処理部1018は、該投資者端末50の表示部51の画面を事業者情報画面、保証者情報画面、または証券発行者情報画面に切り替える。図11は事業者情報画面512の例を示している。事業者情報画面512は、証券情報画面511と同様、タブで切り替え可能な複数のページから構成されており、前記複数のページにそれぞれ1つの事業者の詳細な内容が表示されている。図示しないが、保証者情報画面及び証券発行者情報画面も、事業者情報画面512と同様、タブで切り替え可能な複数のページから構成されている。したがって、投資者は、証券取引システム1で取引される証券を購入する際、様々な証券の詳細な内容、各証券に関与する事業者、保証者、及び証券発行者の情報を、該投資者の投資者端末50の表示部51の画面で確認することができる。

[0093] さらに、投資者が、投資者端末50の入力操作部を操作して、証券取引画面510の証券取引リスト5101に表示されている証券IDを選択し、証券取引画面510の右下部に表示されている確定ボタン5103をクリックすると、注文受付部1013が証券の注文を受け付ける（ステップ8）。注文受付部1013によって証券の注文が受け付けられると、表示処理部1018は、投資者端末50の表示部51に証券情報設定画面を表示する。図12は証券情報設定画面513の例を示している。証券情報設定画面513は

、証券情報表示領域と操作領域を有しており、操作領域には変更ボタン 5 1 3 1、確定ボタン 5 1 3 2、送信ボタン 5 1 3 3 が表示され、証券情報表示領域には証券情報が表示されている。投資者は、投資者端末 5 0 の入力操作部を介して変更ボタン 5 1 3 1 を操作することにより、その証券について設定されている償還期限及び保証率（図 1 2 において符号 5 1 3 4 及び符号 5 1 3 5 が付された欄の数字）を変更することができる。

[0094] この場合、投資者が任意の償還期限及び保証率に変更できるようにしてもよいが、所定の範囲内に収まる範囲で償還期限及び保証率に変更できるようにすることが好ましい。また、所定の範囲は、予め設定されていてもよいが、証券発行者及び保証者がそれぞれ償還期限及び保証率の上限値及び下限値を設定するようにしてもよい。例えば前記証券取引コンピュータ 1 0 が証券発行者端末 3 0 からの要求を受け付けたことに基づき、或いは保証者端末 6 0 からの要求を受け付けたことに基づき、表示処理部 1 0 1 8 が、例えば図 1 3 に示すような証券範囲設定画面 5 1 4 を該証券発行者端末 3 0 の表示部（図示せず）、或いは保証者端末 6 0 の表示部（図示せず）に表示する。証券範囲設定画面 5 1 4 は、証券情報表示領域と操作領域を有しており、操作領域には変更ボタン 5 1 4 1、確定ボタン 5 1 4 2、送信ボタン 5 1 4 3 が表示され、証券情報表示領域には、所定の証券の内容と、償還期限範囲設定欄 5 1 4 4 及び保証率範囲設定欄 5 1 4 5 が表示されている。証券発行者及び保証者は、それぞれの端末を操作することにより、該端末の表示部の画面上で償還期限、或いは保証率の下限値及び上限値を設定する。この構成では、証券範囲設定画面 5 1 4 が本発明の償還期限範囲設定画面或いは保証率範囲設定画面に相当する。

[0095] 証券情報設定画面 5 1 3 上で償還期限及び保証率を変更した後、確定ボタン 5 1 3 2 が操作されると、変更後の償還期限及び保証率で証券の内容が確定し、送信ボタン 5 1 3 3 が操作されると、その証券 I D が示す証券の注文データが投資者端末 5 0 から証券取引コンピュータ 1 0 に送信される。証券注文データには、証券の種類、額面価格等の証券情報と投資者のユーザ I D

が含まれている。

[0096] 注文受付部1013は、投資者端末50から送信されてくる証券注文データを受信すると、証券注文データに含まれるユーザIDを基本データベース71に登録されている投資者のユーザIDと照合する。そして、そのユーザIDが認証されると証券の注文が確定し（ステップ9）、注文受付部1013は基本データベース71にアクセスしてそのユーザIDの投資者情報に含まれる銀行口座を入手し、その銀行口座の残高照会を行う。そして、銀行口座の残高が、証券注文データに含まれる証券の額面価格より大きいときは、注文受付部1013は、証券発行部1014に証券注文データを送る。証券発行部1014は、注文受付部1013から送られてきた証券注文データに基づいて投資者に対して証券を発行する処理を実行する（ステップ10）。これにより、投資者は証券保有者となる。

[0097] 証券発行部1014が証券を発行する処理を実行すると、証券管理部1017は、証券注文データに含まれる投資者のユーザIDを証券保有者のユーザIDとし、このユーザIDに、その証券保有者が保有する証券の内容に関する情報を対応付けて証券管理データベース73に格納する（ステップ11）。以下、証券管理データベース73に格納されている情報を証券管理情報と呼ぶ。図14は、証券管理データベース73に格納されている証券管理情報のイメージ図である。証券管理部1017は、投資者の証券管理情報がすでに証券管理データベース73に格納されている場合にその投資者（つまり、証券保有者）が新たな証券を購入した場合は、該証券保有者の銀行口座の残高を、証券の購入金額分だけ減額した金額に更新する。

[0098] なお、証券管理部1017は、証券保有者端末（投資者端末50に相当）からの要求を受け付けると、その証券保有者のユーザIDに対応する証券管理情報を証券管理データベース73から読み出し、該証券管理情報が表示された画面を証券保有者端末の表示部に表示する。

[0099] また、証券保有者は、自分が保有する証券が第1証券であるとき、その第1証券が償還期限を迎えるまでの期間において、該第1証券を、保証部分と

非保証部分の比率が異なる複数の証券に分離することができる（図2参照）。同様に、証券保有者は、自分が保有する証券が、保証部分が設定されている第1証券である場合はその第1証券を保証部分と非保証部分の比率が異なる複数の証券に分離する（図3参照）。さらに、証券保有者が保有する証券が保証部分が設定されている第2証券であるときは、その証券によって資金が調達される事業が進行している間における適宜のタイミングで、該証券保有者は、第2証券を保証部分と非保証部分の比率が異なる複数の証券に分離したり、保証部分と非保証部分の比率が異なる複数の証券に分離したりすることができる。証券保有者は、1つの証券から分離された複数の証券の一部又は全部を売却することができる。なお、証券管理部1017は、ある証券が分離されたり売却されたりした後は、その情報を、その証券の証券管理情報に追加して証券管理データベース73に格納する（証券管理情報を更新する）。

[0100] また、証券取引システム1によって証券が発行された後、その証券（発行済み証券）によって資金が調達される事業が進行している間における適宜のタイミングで転換部1015は、その証券に代わる新たな証券（以下「代替証券」という）を発行するか否かを検討する（ステップ12）。転換部1015は本発明の証券転換部に相当する。適宜のタイミングとは、例えば発行済み証券が第1証券の場合は、その証券が償還期限を迎えたときであり、第2証券の場合は、その証券の発行から例えば10年後、20年後等である。転換部1015は、発行済み証券に関する情報を基本データベース71、証券データベース72、及び証券管理データベース73のそれぞれに格納されている情報と通信ネットワーク20上に公開されている情報を利用して、代替証券の発行の要否を検討する。

[0101] 転換部1015は、例えば次のような場合に、代替証券を発行することを決定する。

（1）証券による資金調達の対象となっている事業（対象事業）、またはその事業を運営する会社を取り巻く社会状況、政治状況、或いは経済状況の変

化等、さまざまな要因により、前記事業、或いは該事業を運営する会社が大
きな利益を出すことが予想される場合、

(2) 対象事業が観光施設の建設事業の場合に、その観光施設が海外で有名
になり、集客が見込まれる場合、

(3) 対象事業が高速有料道路や鉄道の整備事業の場合に、高速有料道路や
鉄道が整備された後、その周辺地域で大規模な都市開発が行われることが決
定された場合、

(4) 社会経済状況の変化に伴い、証券の内容の見直しが必要となった場合
、

(5) 対象事業が都市インフラの整備事業である場合であって、整備された
都市インフラが、地震、火災、大雨等の災害、或いは戦争の被害により、さ
らに老朽化によって再整備が必要な状態になった場合、

(6) 対象事業が実施されている国が、証券保有者の居住国と異なる場合で
あって、為替変動により、対象事業の実施国の通貨価値と、証券保有者の居
住国の通貨価値が、大きく乖離することになった場合。

なお、転換部1015は代替証券を発行することを決定する要因としては
、上記した以外の様々な要因が考えられ得る。

[0102] 転換部1015によって代替証券の発行が決定される(ステップ13)と
、その代替証券の発注データが注文受付部1013に送信される。注文受付
部1013において代替証券の発注データが受け付けられてから、証券設計
部1011において代替証券が設計されるまでの処理は、新規証券の証券発
注データの受付から、証券の設計までの処理(ステップ2～ステップ6)と
ほぼ同じであるため説明を省略する。

[0103] 代替証券が設計されると、証券管理部1017は、前記発行済み証券の証
券管理情報に代替証券に関する情報(図14における「代替証券情報」)を
追加して証券管理データベース73に格納する。上述したように、証券管理
部1017は、証券保有者端末(投資者端末50に相当)からの要求を受け
付けると、その証券保有者のユーザIDに対応する証券管理情報を証券管理

データベース 73 から読み出し、該証券管理情報が表示された画面（証券管理情報画面）を証券保有者端末の表示部に表示する。したがって、発行済み証券の保有者は、証券保有者端末の表示部に表示される証券管理情報画面（図示せず）をみて、発行済み証券に関する代替証券が設計されていることを認識することができる。また、発行済み証券の保有者は、証券保有者端末の入力操作部を操作することにより、証券管理情報画面上において発行済み証券を代替証券に転換するか否か、転換する時期を決定することができる。代替証券に転換すること、転換する時期に関する情報は、証券管理情報とともに、証券管理データベース 73 に格納される。

[0104] 証券保有者（証券保有者端末）が保有する証券が代替証券に転換する証券であるとき、その転換時期が到来すると、転換部 1015 は、その証券を代替証券に転換する処理を行う（ステップ 14）。証券保有者が証券を代替証券に転換するか否か及び転換時期を決定する時期は、その証券が発行された後であればいつの時期でもよいが、第 1 証券の場合、償還期限を迎える前であることが望ましい。また、第 1 証券の転換時期は、償還期限を迎えるとき、或いは償還期限を迎える前であって証券の発行から所定期間内であることが望ましい。第 2 証券の場合は証券発行後であれば、証券保有者が選択する任意の時期を転換時期に設定することができる。ある証券が代替証券に転換されると、元の証券は消滅し、代替証券が残る。代替証券としては、償還期限の有無以外は転換前の証券と同じ内容の証券、保証率（保証限度）が異なる以外は転換前の証券と同じ内容の証券が挙げられる。例えば転換前の証券が第 1 証券である場合に、該第 1 証券が、保証率が 100% の第 2 証券に転換されると、金利は付くが、事業利益配分がつかない証券となる。一方、非保証部分のみ（つまり、保証率が 0%）の証券に転換された場合は、金利は 0% であるが配当に相当する事業利益配分がつく、きわめて株券に近似したものとなる。

[0105] なお、転換部 1015 は、証券を代替証券に転換する処理に加えて、例えば第 1 証券が償還期限を迎えたときに、あるいは償還期限前の所定の時期に

、該第1証券の保証率（保証限度）を変更する処理や、第1証券を、保証部分と非保証部分とに分割する処理等を行うようにしてもよい。

[0106] なお、証券設計部1011によって証券が設計された後、判定部1016が、設計された証券の内容の妥当性を判定するようにしてもよい。判定部1016による判定処理は、証券を発行する前の時期、証券を発行してから所定の期間が経過した時期等、適宜の時期に行われ得る。判定部1016による判定は、証券を発行する目的となる事業が長期的または恒久的な事業であるか否か等、目的となる事業が実施される地域の社会情勢、気象等の情報に基づいて行われる。

[0107] 目的とする事業が例えば鉄道の建設である場合、鉄道の建設が終了した後も、路線・軌道設備の改修や車両の補修や駅舎の補修が必要であり、長期的又は恒久的に資金の調達求められる。したがって、例えば鉄道建設の資金を調達するための証券を発行する場合、判定部1016は、鉄道の建設開始前は償還期限付きの第1証券を発行し、鉄道の建設が終了した後は償還期限なしの第2証券を発行すべきと判定する。また、判定部1016は、鉄道の建設開始前に発行する第1証券とし、鉄道の建設終了時に第2証券に転換すべきであると判定するようにしてもよい。

[0108] 判定部1016が、証券設計部1011により設計された証券の内容が妥当でないと判定した場合、その旨が証券設計部1011に通知される。証券設計部1011は、判定部1016の判定結果に基づいて、再度、証券を設計する。

[0109] 上記証券取引システム1で取り扱われる証券は、様々な事業の資金を調達するために発行されるものであるが、事業のいくつかの例について以下に説明する。

[0110] ＜1. 都市インフラ整備の例＞

1-1. 高耐震構造の高速道路網の整備

日本のような地震大国では、どこで地震が起きるか分からないにも関わらず、高速道路の整備状況の地域格差が大きく、地域によっては、地震により

幹線道路が崩壊すると、復興に必要な重機や物資を運ぶことができない。そこで、高耐震構造の高速道路を整備する事業のための資金を調達するために、事業者は上記証券取引システム 1 で発行される第 1 又は第 2 証券を利用することができる。

[0111] 高速道路が建設された後、その高速道路は事業者が所有してもよく、証券取引システム 1 の運営会社が前記事業者から買い取って所有してもよい。あるいは、投資者（投資会社）が前記事業者から買い取って所有してもよい。高速道路の所有者は、高速道路管理会社（例えば日本の東日本高速道路株式会社（NEXCO 東日本）、中日本高速道路株式会社（NEXCO 中日本）、西日本高速道路株式会社（NEXCO 西日本））や国に貸し付けることにより、その賃借料を、第 1 証券又は第 2 証券の保有者に支払われる利息や事業利益配分に充当することができる。

[0112] 高速道路の上部構造（道路面及び該道路面よりも上の部分）は高速道路管理会社に貸し付けられ、下部構造は国や地方公共団体に貸し付けられる。高速道路管理会社は、高速道路の利用者（自動車の運転者）から通行料金を徴収し、該徴収した通行料金を、高速道路の賃借料、管理運営に係る費用に充当することができる。一方、国や地方公共団体は、国や地方公共団体の予算を使って高速道路の下部構造（道路面よりも下の部分）を管理する。

[0113] 1－2. 浸透舗装（透水性舗装）の整備

ある都市の地中（道路の下）に埋設されている排水管は従来の雨量を基準に設計されている。そのため、近年の地球温暖化による大雨では排水管による排水能力が追い付かず、マンホールから雨水が噴水のように噴き出すという事態が頻発している。そこで、道路の舗装を雨水が浸透する浸透舗装に切り替える事業を行うための資金を調達するために、事業者は上記証券取引システム 1 で発行される第 1 又は第 2 証券を利用することができる。古い排水管を排水能力の高い排水管に取り換えることも考えられるが、排水管を交換するためには大掛かりな工事が必要となり、時間もかかる。これに対して、浸透舗装は、比較的短い工期で実施でき、また、排水管に比べて浸透舗装は

維持管理や修理に係る費用を抑えることができるため、浸透舗装の資金調達のために発行される証券はリスクの少ない証券といえる。

- [0114] 整備された浸透舗装はそのまま事業者が所有してもよいが、証券取引システム 1 の運営会社が前記事業者から買い取って所有してもよい。浸透舗装の所有者は、該浸透舗装を地方公共団体に貸し付けることで、その賃借料を浸透舗装の建設資金に充当したり、第 1 証券又は第 2 証券の保有者に支払われる利息や事業利益配分に充当したりすることができる。

- [0115] 1－3. 雨水調整タンクの整備

上述した浸透舗装と同様に、大雨による水害を防止するために、ある都市の地下に雨水調整タンクが整備される場合がある。このような雨水調整タンクは、大量の雨水を貯めることができ、また、溜まった雨水を徐々に放流することができるように構成される。雨水調整タンクの整備事業の資金を調達するために、事業者は上記証券取引システム 1 で発行される第 1 又は第 2 証券を利用することができる。整備された雨水調整タンクは、そのまま事業者が所有してもよいが、証券取引システム 1 の運営会社が事業者から買い取って所有してもよい。雨水調整タンクの所有者は、該雨水調整タンクを国や地方公共団体に貸し付けることで、その賃借料を雨水調整タンクの整備事業の資金に充当したり、第 1 証券又は第 2 証券の保有者に支払われる利息や事業利益配分に充当したりすることができる。

- [0116] 1－4. 古い橋梁の架け替え

耐用年限を超えた橋梁を、耐震性を有する新しい橋梁にかけ替える事業の資金調達のために、上記証券取引システム 1 を用いて第 1 又は第 2 証券を発行する。日本のような地震大国では、地震発生時に耐用年限を超えた橋梁は崩壊する可能性が高く、新しい橋梁にかけ替えることは喫緊の課題であるが、国や地方公共団体の予算が足りず、耐用年限を超えたまま架け替えることができずにいる橋梁が多く存在する。橋梁の架け替え事業を進めるために、事業者は上記証券取引システム 1 で発行される第 1 又は第 2 証券を利用することができる。架け替えられた新しい橋梁は、そのまま事業者が所有しても

よいが、証券取引システム１の運営会社が前記事業者から買い取って所有してもよい。新しい橋梁の所有者は、その橋梁を国または地方公共団体に貸し付けることで、その賃借料を橋梁の建設資金に充当したり、第１証券又は第２証券の保有者に支払われる利息や事業利益配分に充当したりすることができる。

[0117] ＜２．防災施設の整備＞

日本では、近い将来、首都直下大地震、南海トラフ大地震、富士山噴火等の震災が起こるといわれており、その対策としての防災施設の整備が求められている。

[0118] ２－１．水害対策

（１）南海トラフによる津波対策

南海トラフ大地震では、九州、四国、紀伊半島、愛知、静岡に地震が発生し、これら地域の沿岸に津波が押し寄せるといわれている。

例えば大阪府の沿岸に津波が押し寄せると、広範囲の地域が水没する。そこで、大阪府内の河川のうち氾濫することが予想される河川に堤防を整備することが望ましい。

また、大阪府内を含め、南海トラフ大地震により水没する可能性のある地下街や地下鉄のある都市では、地下街や地下鉄構内が浸水することを防止する装置を設置したり、津波退避タワーのような津波対策施設を建設したりすることが望ましい。

[0119] 堤防の整備、浸水防止装置の設置、津波対策施設の建設等の事業の資金調達のために、事業者は上記証券取引システム１で発行される第１又は第２証券を利用することができる。堤防、浸水防止装置、あるいは津波対策施設は、そのまま事業者が所有してもよいが、証券取引システム１の運営会社が前記事業者から買い取って所有してもよい。堤防等の所有者は、該堤防等を国や地方公共団体に貸し付けることで、その賃借料を堤防等の建設資金に充当したり、第１証券又は第２証券の保有者に支払われる利息や事業利益配分に充当したりすることができる。

[0120] (2) 首都（東京都）直下大地震による水害に対する対策

首都直下大地震が発生すると、東京都の鉄道路線の一つである山手線の西側の広範な地域が水没する可能性がある。そこで、東京都内において氾濫の可能性のある河川や運河に新たに堤防や水門を建設したり、古い堤防、水門を新しい堤防、水門に取り換えたりする。堤防や水門の新設又は交換のための工事に必要な資金を調達するために、事業者は上記証券取引システム１で発行される第１又は第２証券を利用することができる。新しく整備された堤防や水門を、国や自治体に賃貸したり、売却したりすることで、事業者、証券発行者等は資金を回収することができる。

[0121] また、東京都心には、東京証券取引所のコンピュータ等、重要なコンピュータや電源設備が多く存在する。首都直下大地震により東京都心が水没すると、首都機能が低下したり停止したりする。そこで、首都直下大地震が発生しても水没の恐れがない場所に、コンピュータや電源設備の設置施設を整備する。このような整備事業の資金調達のために、事業者は上記証券取引システム１で発行される第１又は第２証券を利用することができる。整備されたコンピュータ・電源設備の設置施設は、事業者が所有してもよいが、証券取引システム１の運営会社が前記事業者から買い取って所有してもよい。コンピュータ・電源設備の設置施設の所有者は、該設置施設をコンピュータ・電源設備の保有者に貸し付けることで、その賃借料を設置施設の建設資金に充当したり、第１証券又は第２証券の保有者に支払われる利息や事業利益配分に充当したりすることができる。

[0122] ２－２．建物の倒壊対策

(1) 大規模災害が発生すると、緊急車両等の通行ルートを確保するため、道路啓開が行われる。迅速な道路啓開を行うため、幹線道路等、啓開の対象となる道路の沿道にある建築物は高い耐震性を有していることが望ましい。そこで、地方公共団体は、幹線道路の沿道にある建築物の耐震性を点検し、耐震性に劣る建築物の耐震化工事を実施する。通常、耐震化工事にかかる費用の一部は、耐震化工事の対象となる建築物の所有者が負担し、残りは地方

公共団体が負担する。所有者が負担する費用および／または地方公共団体が負担する費用を調達するために、上記証券取引システム１で発行される第１又は第２証券を利用することができる。

- [0123] （２）ある地域に存在する建築物の一部が耐震性に劣っていると、その地域において道路啓開を円滑に行うことができない。建築物の耐震性の点検及び耐震化工事は地域全体で行われることが望ましい。そこで、耐震性の点検及び耐震化工事の実施を地域住民に強制するための法律を整備しておくことが望ましく、そのような法律を整備する事業の資金調達のために上記証券取引システム１で発行される第１又は第２証券を利用することも可能である。

- [0124] ２－３．通信遮断対策

大規模災害の発生により携帯電話の基地局が使えなくなることを想定して、通信衛星による通信網を整備することが望ましい。大規模災害により使えなくなった携帯電話基地局の復旧には時間がかかることが予想されるため、衛星通信網は、整備された後、所定の期間、運用されることになる。そのような衛星通信網の整備事業の費用を調達するために、事業者は上記証券取引システム１で発行される第１又は第２証券を利用することができる。整備された衛星通信網は事業者が所有してもよいが、証券取引システム１の運営会社が前記事業者から買い取って所有してもよい。衛星通信網の所有者は、当該衛星通信網の使用者（通信会社）から使用料を徴収することで、その使用料を衛星通信網の整備資金に充当したり、第１証券又は第２証券の保有者に支払われる利息や事業利益配分に充当したりすることができる。

- [0125] ２－４．災害で倒壊したインフラや建築物の再整備

（１）インフラの再整備

震災や水害で倒壊した高速道路、通常道路、下水管、給水管、その他インフラ（infrastructure）は、迅速に再整備する必要がある。そこで、インフラの再整備事業の資金調達のために、事業者は上記証券取引システム１で発行される第１又は第２証券を利用することができる。再整備されたインフラは、事業者が所有してもよいが、証券取引システム１の運営会社が前記事業

者から買い取って所有してもよい。所有者は、再整備されたインフラを国や地方公共団体に貸し付けることで、その賃借料をインフラの再整備事業の資金に充当したり、第1証券又は第2証券の保有者に支払われる利息や事業利益配分に充当したりすることができる。

[0126] (2) 建築物の改修・建て替え

震災や水害で倒壊した建築物は、改修したり建て替えたりする必要があるが、建築物の改修や建て替えには相当な費用が掛かる。そこで、建築物の改修・建て替え事業の資金調達のために、事業者は上記証券取引システム1で発行される第1又は第2証券を利用することができる。改修・建て替えが完了した建築物は事業者が所有してもよいが、証券取引システム1の運営会社が前記事業者から買い取って所有してもよい。改修・建て替えが完了した建築物（新建築物）の所有者は、その建築物が倒壊する前の該建築物（旧建築物）の所有者に貸すことで、その賃借料を建築物の改修・建て替え事業の資金に充当したり、第1証券又は第2証券の保有者に支払われる利息や事業利益配分に充当したりすることができる。

[0127] <3. 交通施設の整備>

3-1. 新幹線の整備

(1) 日本で開発が進められているリニア新幹線の整備事業の資金を調達するために、事業者は上記証券取引システム1を用いて第1証券又は第2証券を発行することができる。リニア新幹線の整備には、線路路盤面上のレールの敷設と車両の購入が含まれる。この場合、整備されたリニア新幹線は事業者が所有してもよいが、上記証券取引システム1の運営会社が買い取って所有してもよい。リニア新幹線の所有者は、リニア新幹線を上部構造と下部構造に分離し、上部構造を鉄道会社に、下部構造を国や地方公共団体に貸し付ける。所有者は、鉄道会社及び国または地方公共団体から賃借料を回収することで、その賃借料をリニア新幹線の整備資金に充当したり、第1証券又は第2証券の保有者に支払われる利息や事業利益配分に充当したりすることができる。

(2) 新たな新幹線を整備する場合も、リニア新幹線と同様、整備事業の資金を調達するために、事業者は上記証券取引システム1を用いて第1証券又は第2証券を発行することができる。また、新幹線の所有者は、新幹線を上部構造と下部構造に分離し、それぞれ鉄道会社と国または地方公共団体に貸し付けるとよい。

[0128] 3-2. 高速道路

日本の既存の有料高速道路は下分離方式で管理・運営されており、有料高速道路の下部構造（道路面よりも下の部分）は道路資産の保有・債務返済を行う独立行政法人日本道路保有・債務返済機構が管理し、上部構造（道路面及び該道路面よりも上の部分）は、6つの高速道路株式会社が管理・運営している。このような有料高速道路の下部構造を上記証券取引システム1の運営会社が買い取って所有する。さらに該下部構造及びその周辺地域の開発を行うことが想定される。その場合、それらの資金調達のために、前記運営会社が、上記証券取引システム1で発行される第1又は第2証券を利用することができる。また、前記有料高速道路の上部構造の管理事業（例えば道路面の保守点検事業、道路面の補修事業）を上記証券取引システム1の運営会社が請け負い、該運営会社は、管理事業（特に、道路面の補修事業）の資金を調達するために、上記証券取引システム1で発行される第1又は第2証券を利用するとよい。

[0129] <4. 地球温暖化対策>

4-1. 再生エネルギー施設の整備

地球温暖化の進行を抑制するために、風力発電、太陽光発電、バイオマス発電等の再生可能エネルギー発電の施設の建設が進められている。そこで、再生可能エネルギー発電施設の整備事業に必要な資金を調達するために、事業者は上記証券取引システム1で発行される第1又は第2証券を利用することができる。整備された再生可能エネルギー発電施設は事業者が所有してもよいが、証券取引システム1の運営会社が前記事業者から買い取って所有してよい。再生可能エネルギー発電施設の所有者は、該施設で得られた電気エ

エネルギーを電力会社に売却することで、その売却金を、再生可能エネルギー発電施設の整備事業の資金に充当したり、第1証券又は第2証券の保有者に支払われる利息や事業利益配分に充当したりすることができる。

[0130] 4-2. 電気自動車用の電気スタンドを建設する。

将来、自動車はすべて電気自動車（EV）に置き換わると言われており、EVに置き換わる時のためにEV用の電気スタンドを整備しておく必要がある。このようなEV用電気スタンドの整備事業の資金を調達するために、事業者は上記証券取引システム1で発行される第1又は第2証券を利用することができる。この場合、事業者は、EV用電気スタンドによる収益を第1証券又は第2証券の保有者に支払われる利息や事業利益配分に充当することができる。

[0131] 4-3. 林業の活性化

若い樹木が成長する際にCO₂が吸収されるため、植林面積を増やすことは、地球温暖化対策につながるため、林業の活性化事業の策定が望まれる。このような林業の活性が事業の資金を調達するために、事業者（林業従事者、林業組合等）は上記証券取引システム1で発行される第1又は第2証券を利用することができる。この場合、事業者は、木材の売却による収益を第1証券又は第2証券の保有者に支払われる利息や事業利益配分に充当することができるため、木材の売却による収益を見据えた林業活性化事業を計画することができる。

[0132] <5. 施設建設事業>

5-1. アカデミア、スタートアップ企業、および投資家のための複合施設の建設

日本における科学技術や学術の振興を図り、研究開発基盤を強化するために、研究開発拠点の整備事業が行われている。研究開発拠点は、さまざまな設備や資材を備えた研究施設、スタートアップ企業用の施設（研究室兼オフィス）、国内外の研究者の宿泊施設、研究者やスタートアップ企業に投資する投資家のための宿泊施設を備えていることが好ましいが、これら施設を建

設したり、様々な設備等を調達したり、研究資金を調達したり、さらに研究者を招聘したりするためには多額の費用が必要となる。そこで、上記のような研究開発拠点の整備事業の資金を調達するために、事業者は、上記証券取引システム1で発行される第1又は第2証券を利用するとよい。研究開発拠点における研究成果について特許権が取得された場合、その特許権を、事業者や上記証券取引システム1の運営会社、投資家（証券保有者）等が共同で保有することで、特許権による利益（ライセンス料）を第1証券又は第2証券の保有者である投資家に支払われる利息や事業利益配分に充当することができる。

[0133] 5－2．連鎖型都市再生事業

都市整備のために区画整理事業、仮換地における再開発事業を実施する場合に、これら事業に必要な資金を調達するために、上記証券取引システム1で発行される第1又は第2証券を利用することができる。上記証券取引システム1を利用することで、より広域的な都市整備を行うことができる。広域的な都市整備事業の例として、日本の東京都にある大手町地区で行われた連鎖型都市再生事業が挙げられる。大手町地区の連鎖型都市再生事業では、業務活動を中断することなく、老朽化した建物を連鎖的に建替えることができ、大手町地区をグローバルビジネスの戦略拠点として再構築することができる。事業者は、連鎖型都市再生事業により再構築された建築物を、仮換地上に建築物を建てようとしていた者に売却または賃貸したり、第三者に貸し付けたりすることで、その賃料を第1証券又は第2証券の保有者に支払われる利息や事業利益配分に充当することができる。

[0134] 5－3．将来の技術開発や環境変化・気候変動に対応できる建築物の整備

将来の技術開発の動向や環境変化・気候変動を予想し、技術開発の動向、環境変化・気候変動に対応できる建築物を整備することは、建築物の建て直し工事や改修工事の頻度低減につながる。このような建築物の整備事業の資金調達のために、事業者は上記証券取引システム1で発行される第1又は第2証券を利用することができる。将来の技術開発に対応できる建築物の例と

して、空を飛ぶ自動車が一般化したときに中間階にある屋上テラスを簡単に駐車場に変更できるような構造を有する建築物、感染症が流行った場合でも迅速に対応できるように、室外から空気を取り入れて室内の床と壁の交差部分で室内の空気を吸入し、外部に排気するシステムを備えた建築物、デジタル技術を活用した荷物の効率的な集配、保管が可能な港湾施設等が挙げられる。

[0135] <6. 街区全体の電力分配事業>

オフィス、住宅及び商業施設が含まれる複合街区では、オフィス、住宅及び商業施設それぞれにおける電力需要のタイミングが異なる。そこで、複合街区のオフィス、住宅及び商業施設それぞれにおける電力需要のタイミングに合わせて電力を分配できるような設備を備えた街区を整備することが好ましい。このような電力分配設備を備えた街区の整備事業に必要な資金調達のために、事業者は上記証券取引システム1で発行される第1及び第2証券を利用するとよい。このような街区が完成すれば、事業者は、街区の不動産収益（オフィスや住宅の賃料）と電力収益の両方による高い利益を回収でき、収益の一部を第1証券又は第2証券の保有者に支払われる利息や事業利益配分に充当することができる。

[0136] なお、ここでは、建設事業を中心に説明したが、株式公開買い付け（TOB）等の金融事業に必要な資金調達にも、前記証券取引システム1を利用することが可能である。

[0137] [第2実施形態]

本発明に係る証券取引システムの第2実施形態の構成について図15を参照して説明する。基本的な構成について、第1実施形態と異なる部分について説明する。

[0138] 第2実施形態の証券取引システムは、証券取引システム1で取引される証券に関し、証券発行者、証券保有者、保証者において将来発生する可能性のある損失を補償するための保険を管理する保険者端末を含む点に特徴がある。保険者端末を備える以外の構成は、第2形態の証券取引システムと第1形

態の証券取引システムはほぼ同じである。以下、第2形態の証券取引システムの基本的な構成のうち、第1形態の証券取引システムと相違する部分について説明する。

- [0139] 証券取引システム1では、複数種類の事業について、事業ごとにその事業の資金を調達するための証券（第1および第2証券）が1ないし複数用意され、取引される。つまり、証券取引システム1で取り扱われる証券の種類は多数存在する。また、多種類の証券には、それが第1証券及び第2証券のいずれであっても、保証部分（X%）と非保証部分（Y%）が設定されている（図2参照）。
- [0140] 証券の非保証部分は、証券発行者が利息支払不能及び／又は債務不履行に陥った場合、証券保有者にとって損失となる。また、証券の保証部分は、証券発行者が利息支払不能及び／又は債務不履行に陥った場合に保証者が証券保有者に保証する部分であり、そのような場合、保証部分は保証者にとって損失となる。
- [0141] そこで、第2形態の証券取引システム1は、上記損失を補償する保険を提供する保険会社が管理する保険者端末80を備えている。このような保険に証券保有者および保証者が加入（契約）することにより、証券保有者および保証者のリスクが軽減されるため、事業の資金を調達するための証券を発行し易くなる。
- [0142] 具体的には、図15に示すように、証券取引システム1は、証券取引コンピュータ10、証券発行者端末30、事業者端末40、投資者端末50、コーディネータ端末51、予想者端末52及び保証者端末60、データベース部70に加えて、保険者端末80を備えている。保険者端末80と、証券取引コンピュータ10、証券発行者端末30、事業者端末40、投資者端末50、及び保証者端末60とは、通信ネットワーク20を介して互いに通信可能に接続されている。
- [0143] 保険者端末80は、保険事業を運営する保険会社が所有する端末であり、上述した保険会社を提供し、管理する。保険者端末80は一般的にはワーク

ステーション等の高性能コンピュータであるが、デスクトップコンピュータやラップトップコンピュータであってもよい。保険者端末80は、CPUなどのプロセッサ、メモリ、通信インターフェース等を有しており、機能的に、算出部と、支払判定部とを備え、前記プロセッサが各部の処理を実行する。

[0144] 保険者端末70が管理する保険は複数あり、複数の証券を集めた1つのグループに対して1つの保険が割り当てられている。保険には各証券の証券保有者または証券の保証部分を保証する保証者が加入する。

[0145] 証券保有者が加入する保険（以下「保有者保険」という）は、証券の非保証部分に適用される。保有者保険の保険料は、その保険に加入した証券保有者が支払ってもよく、証券保有者が受け取る証券の利息の全部又は一部が割り当てられてもよい。また、利息に代えて、又は利息に加えて、事業利益配分の全部又は一部が保険料に割り当てられるようにしてもよい。さらに、利息や事業利益配分と、証券保有者が支払う保険料との合計額を、保有者保険の保険料とすることができる。

[0146] 一方、保証者が加入する保険（以下「保証者保険」という）は、証券の保証部分に適用される。保証者保険の保険料は、その保険に加入した保証者が支払う。

[0147] なお、1つのグループを構成する複数の証券は、1つの事業の資金調達のために発行される複数の証券でもよく、互いに関連する複数の事業それぞれの資金調達のために発行される証券でもよく、あるいは関連のない複数の事業それぞれの資金調達のために発行される証券でもよい。互いに関連する事業とは、例えばある鉄道の沿線の一箇所にテーマパークを建設する事業と、前記沿線の他の一箇所に大学と住宅地を含む学園都市を造成する事業等である。

[0148] 上記のような保険に対して、算出部は保険加入者が支払う保険料を算出する。保険料を算出するに当たり、算出部は、証券公開部1012が公開する証券の内容に関するウェブページの所定期間における総閲覧数を考慮するよ

うに構成することができる。すなわち、総閲覧数が多い証券は、それだけ注目度や人気が高く、その証券で資金調達される事業が商業的に成功する可能性が高くなると予想される。そこで、算出部は、あるグループに含まれる複数種類の証券を公開しているウェブページに対する総閲覧数に応じた係数を基準保険料に乗じることで保険料を算出する。係数は、総閲覧数が多いほど大きな値とする。

[0149] また、ウェブページの閲覧数に代えて、又は、前記閲覧数に加えて、所定期間における総閲覧時間に応じた係数を基準保険料に乗じることで保険料を算出するようにしてもよい。この場合、総閲覧時間が長いほど係数は大きな値となる。

[0150] なお、総閲覧数に応じた係数、総閲覧時間に応じた係数は、証券毎、証券によって資金調達される事業毎に設定することができる。

[0151] なお、保険会社（保険者端末80）は、保証部分、及び非保証部分に適用される保険の他、証券全体に適用される保険を提供するようにしてもよい。この保険の加入者は、証券発行者である。或いは、保険会社は、事業者を対象とした、事業利益を保証する保険を提供するようにしてもよい。このような保険があれば、証券発行者は、事業資金を調達するための証券を発行する動機付けとなり、事業者は、事業の資金調達のために証券を利用する動機付けとなる。

[0152] [態様]

上述した例示的な実施形態が以下の態様の具体例であることは、当業者には明らかである。

[0153] （第1項）本発明の一態様は、

所定の事業の資金を調達するために発行される証券であって、額面価格と、償還期限と、前記証券の利息が支払不能及び／又は債務不履行に陥った場合に前記証券の保有者である投資者に対して保証者により支払われる保証金の前記額面価格に対する割合である保証率と、前記額面価格に対する割合又は前記額面価格から前記保証金を除いた部分である非保証部分に対する割合

で定義された、前記投資者へ定期的に支払われる利息を定める利率と、前記非保証部分に対して付与される、前記所定の事業の利益に対して前記投資者に還元される事業収益配分とが設定された証券を取引するための証券取引システムであって、

外部端末と通信ネットワークを介して接続可能に構成された証券取引コンピュータを備え、

前記証券取引コンピュータが、

複数の前記証券を、それぞれの証券に設定された額面価格、償還期限、保証率、利率、及び事業収益配分に関する情報を含む証券情報、該証券の発行により資金が調達される事業に関する事業情報、該事業を実施する事業者に関する事業者情報、前記証券を発行する証券発行者に関する証券発行者情報、及び前記証券の保証者に関する保証者情報と関連付けて管理する証券管理部と、

前記証券管理部が管理する前記複数の証券の中から所定の証券を選択させるための証券選択画面と、該証券選択画面上で選択された証券について前記証券管理部が管理する証券情報、事業情報、事業者情報、証券発行者情報及び保証者情報を提示するための証券関連情報提示画面とを、前記証券取引コンピュータに接続された外部端末に表示する表示処理部と、

を備える、証券取引システムである。

[0154] 第1項に係る証券取引システムによれば、該証券取引システムで取引される証券について設定されている項目、該証券に関与する事業、事業者、証券発行者、保証者に関する情報が証券管理部によって管理されており、通信ネットワークを介して証券取引コンピュータに接続された外部端末を操作することで前記情報を確認することができるため、前記外部端末の操作者が証券の購入を検討している場合において、各証券の内容の妥当性を容易に判断することができる。

[0155] (第2項) 第2項に係る証券取引システムは、第1項に係る証券取引システムにおいて、

前記外部端末が、投資者が使用する投資者端末であり、

前記証券取引コンピュータが前記投資者端末からの要求を受け付けたことに基づき、前記表示処理部が、取引する証券を前記投資者に選択させるための前記証券選択画面を前記投資者端末に表示し、

前記証券取引コンピュータは、さらに、

前記投資者端末が操作されることにより前記証券選択画面上で証券が選択されると、該選択された証券を前記投資者に対して発行する証券発行部を備え、

前記証券管理部は、前記証券発行部により発行された証券について、その証券が発行された投資者と関連付けた情報を管理するものである。

[0156] 第2項に係る証券取引システムによれば、投資者端末を操作する投資者が証券を選択してから、該投資者に対して証券が発行されるまでの処理を容易に実行することができ、しかも、投資者に対して発行された証券と該投資者とを関連付けて管理することができる。

[0157] (第3項) 第3項に係る証券取引システムは、第1項に係る証券取引システムにおいて、

前記外部端末が、投資者が使用する投資者端末であり、

前記証券取引コンピュータが前記投資者端末からの要求を受け付けたことに基づき、前記表示処理部が、取引する証券を前記投資者に選択させるための前記証券選択画面を前記投資者端末に表示するとともに、前記投資者端末が操作されることにより前記証券選択画面上で証券が選択されると、その証券について前記証券管理部が管理する証券情報に含まれる償還期限及び保証率を前記投資者に設定させるための証券情報設定画面を前記投資者端末に表示し、

前記証券取引コンピュータは、さらに、

前記証券情報設定画面上で償還期限及び保証率が設定された証券について、その証券の証券発行者から前記投資者に対して前記証券を発行する証券発行部を備え、

前記証券管理部が、前記証券発行部により発行された証券について、その証券が発行された投資者と関連付けた情報を管理するものである。

[0158] 第3項に係る証券取引システムによれば、投資者が購入することを決めた証券について、投資者端末に表示される証券関連情報提示画面から得た各種情報に基づき、投資者がその証券に予め設定されている償還期限及び保証率を変更することができる。

[0159] (第4項) 第4項に係る証券取引システムは、第3項に係る証券取引システムにおいて、

前記証券管理部が管理する前記証券情報には、前記償還期限の下限值及び上限値、前記保証率の下限值及び上限値が含まれており、

前記証券発行部は、前記証券情報設定画面上で償還期限及び保証率が設定された証券について、その償還期限及び保証率が、それぞれの下限值から上限値までの範囲に収まっているときに、その証券を発行するように構成されているものである。

[0160] 第4項に係る証券取引システムによれば、証券に予め設定されている償還期限及び保証率が、投資者によって、その証券によって資金調達される事業の内容から外れた不適切な償還期限及び保証率に変更されることを防止することができる。

[0161] (第5項) 第5項に係る証券取引システムは、第4項に係る証券取引システムにおいて、

前記外部端末が、証券発行者が使用する証券発行者端末であり、

前記証券取引コンピュータが前記証券発行者端末からの要求を受け付けたことに基づき、前記表示処理部が、前記償還期限の下限值及び上限値を設定するための画面である償還期限範囲設定画面を前記証券発行者端末に表示するものである。

[0162] 第5項に係る証券取引システムによれば、証券発行者が発行する証券について、その証券発行者自身が前記償還期限の下限值及び上限値を設定することができる。

[0163] (第6項) 第6項に係る証券取引システムは、第4項又は第5項に係る証券取引システムにおいて、

前記外部端末が、保証者が使用する保証者端末であり、

前記証券取引コンピュータが前記保証者端末からの要求を受け付けたことに基づき、前記表示処理部が、前記保証率の下限值及び上限値を設定するための画面である保証率範囲設定画面を前記保証者端末に表示するものである。

。

[0164] 第6項に係る証券取引システムによれば、保証者が保証する証券について、その保証者自身が保証率の下限值及び上限値を設定することができる。

[0165] (第7項) 第7項に係る証券取引システムは、第1項から第6項のいずれか一項に係る証券取引システムにおいて、

前記証券管理部が管理する証券が、償還期限の有無以外の情報が同じである複数種類の証券を含んでいる。

[0166] 前記複数種類の証券は、事業情報、事業者情報、証券発行者情報、保証者情報はすべて同じで、証券情報のうち償還期限のみが異なるため、第7項に係る証券取引システムによれば、証券の発行によって資金が調達される事業の実施に要する期間や事業の内容に応じた多様な証券を取引することができる。

[0167] (第8項) 第8項に係る証券取引システムは、第1項から第7項のいずれか一項に係る証券取引システムにおいて、

前記証券管理部が管理する証券が、保証部分以外の情報が同じである複数種類の証券を含んでいる。

[0168] 前記複数種類の証券は、事業情報、事業者情報、証券発行者情報、保証者情報はすべて同じで、証券情報のうち保証率のみが異なる（保証部分が0（ゼロ）のものも含む。）。第8項に係る証券取引システムによれば、証券の発行によって資金が調達される事業の実施に伴うリスクに応じた保証率の証券を取引することができる。

[0169] (第9項) 第9項に係る証券取引システムは、第2項に係る証券取引シス

テムにおいて、

前記証券管理部が管理する証券が、償還期限の有無以外の情報もしくは保証部分以外の情報が同じである複数種類の証券を含み、

前記投資者に対して証券が発行された後の所定の時期において前記発行された証券を、種類の異なる証券に転換することを決定する証券転換部を備えている。

[0170] 第9項に係る証券取引システムによれば、証券が発行された後のその証券によって資金が調達される事業を取り巻く社会状況、政治状況、経済状況等の変化に応じた内容の証券に転換することができる。

[0171] (第10項) 第10項に係る証券取引システムは、第1項から第9項のいずれか一項に係る証券取引システムにおいて、

前記外部端末が、事業者が使用する事業者端末であり、

前記証券取引コンピュータが前記事業者端末からの要求を受け付けたことに基づき、前記表示処理部が、前記事業者に新規の事業情報を入力させるための新規事業受付画面を前記事業者端末に表示するとともに、前記新規事業受付画面上で入力された新規事業の資金を調達するための新規証券を受け付ける新規証券受付画面を、前記証券取引コンピュータに接続された外部端末に表示するものである。

[0172] 第10項に係る証券取引システムによれば、新規事業の内容に応じた新規の証券を容易に発行することができる。

符号の説明

[0173] 1…証券取引システム

10…証券取引コンピュータ

101…プロセッサ

1010…認証部

1011…証券設計部

1012…証券公開部

1013…注文受付部

1 0 1 4 …証券発行部
1 0 1 5 …転換部
1 0 1 6 …判定部
1 0 1 7 …証券管理部
1 0 1 8 …表示処理部
1 0 2 …データ記録装置
1 0 3 …メモリ
1 0 4 …通信インターフェース
2 0 …通信ネットワーク
3 0 …証券発行者端末
4 0 …事業者端末
5 0 …投資者端末
6 0 …保証者端末
7 0 …データベース部
7 1 …基本データベース
7 2 …証券データベース
7 3 …証券管理データベース
8 0 …保険者端末

請求の範囲

- [請求項1] 所定の事業の資金を調達するために発行される証券であって、額面価格と、償還期限と、前記証券の利息が支払不能及び／又は債務不履行に陥った場合に前記証券の保有者である投資者に対して保証者により支払われる保証金の前記額面価格に対する割合である保証率と、前記額面価格に対する割合又は前記額面価格から前記保証金を除いた部分である非保証部分に対する割合で定義された、前記投資者へ定期的に支払われる利息を定める利率と、前記非保証部分に対して付与される、前記所定の事業の利益に対して前記投資者に還元される事業収益配分とが設定された証券を取引するための証券取引システムであって、
- 外部端末と通信ネットワークを介して接続可能に構成された証券取引コンピュータを備え、
- 前記証券取引コンピュータが、
- 複数の前記証券を、それぞれの証券に設定された額面価格、償還期限、保証率、利率、及び事業収益配分に関する情報を含む証券情報、該証券の発行により資金が調達される事業に関する事業情報、該事業を実施する事業者に関する事業者情報、前記証券を発行する証券発行者に関する証券発行者情報、及び前記証券の保証者に関する保証者情報と関連付けて管理する証券管理部と、
- 前記証券管理部が管理する前記複数の証券の中から所定の証券を選択させるための証券選択画面と、該証券選択画面上で選択された証券について前記証券管理部が管理する証券情報、事業情報、事業者情報、証券発行者情報及び保証者情報を提示するための証券関連情報提示画面とを、前記証券取引コンピュータに接続された外部端末に表示する表示処理部と
- を備える、証券取引システム。
- [請求項2] 請求項1に記載の証券取引システムにおいて、

前記外部端末が、投資者が使用する投資者端末であり、

前記証券取引コンピュータが前記投資者端末からの要求を受け付けたことに基づき、前記表示処理部が、取引する証券を前記投資者に選択させるための前記証券選択画面を前記投資者端末に表示し、

前記証券取引コンピュータは、さらに、

前記投資者端末が操作されることにより前記証券選択画面上で証券が選択されると、該選択された証券を前記投資者に対して発行する証券発行部を備え、

前記証券管理部は、前記証券発行部により発行された証券について、その証券が発行された投資者と関連付けた情報を管理する、証券取引システム。

[請求項3]

請求項1に記載の証券取引システムにおいて、

前記外部端末が、投資者が使用する投資者端末であり、

前記証券取引コンピュータが前記投資者端末からの要求を受け付けたことに基づき、前記表示処理部が、取引する証券を前記投資者に選択させるための前記証券選択画面を前記投資者端末に表示するとともに、前記投資者端末が操作されることにより前記証券選択画面上で証券が選択されると、その証券について前記証券管理部が管理する証券情報に含まれる償還期限及び保証率を前記投資者に設定させるための証券情報設定画面を前記投資者端末に表示し、

前記証券取引コンピュータは、さらに、

前記証券情報設定画面上で償還期限及び保証率が設定された証券について、その証券の証券発行者から前記投資者に対して前記証券を発行する証券発行部を備え、

前記証券管理部が、前記証券発行部により発行された証券について、その証券が発行された投資者と連付けた情報を管理する、証券取引システム。

[請求項4]

請求項3に記載の証券取引システムにおいて、

前記証券管理部が管理する前記証券情報には、前記償還期限の下限值及び上限値、前記保証率の下限值及び上限値が含まれており、

前記証券発行部は、前記証券情報設定画面上で償還期限及び保証率が設定された証券について、その償還期限及び保証率が、それぞれの下限值から上限値までの範囲に収まっているときに、その証券を発行する、証券取引システム。

[請求項5]

請求項4に記載の証券取引システムにおいて、

前記外部端末が、証券発行者が使用する証券発行者端末であり、

前記証券取引コンピュータが前記証券発行者端末からの要求を受け付けたことに基づき、前記表示処理部が、前記償還期限の下限值及び上限値を設定するための画面である償還期限範囲設定画面を前記証券発行者端末に表示する、証券取引システム。

[請求項6]

請求項4に記載の証券取引システムにおいて、

前記外部端末が、保証者が使用する保証者端末であり、

前記証券取引コンピュータが前記保証者端末からの要求を受け付けたことに基づき、前記表示処理部が、前記保証率の下限值及び上限値を設定するための画面である保証率範囲設定画面を前記保証者端末に表示する、証券取引システム。

[請求項7]

請求項1に記載の証券取引システムにおいて、

前記証券管理部が管理する証券が、償還期限の有無以外の情報が同じである複数種類の証券を含む、証券取引システム。

[請求項8]

請求項1に記載の証券取引システムにおいて、

前記証券管理部が管理する証券が、保証部分以外の情報が同じである複数種類の証券を含む、証券取引システム。

[請求項9]

請求項2に記載の証券取引システムにおいて、

前記証券管理部が管理する証券が、償還期限の有無以外の情報もしくは保証部分以外の情報が同じである複数種類の証券を含み、

前記投資者に対して証券が発行された後の所定の時期において前記

発行された証券を、種類の異なる証券に転換することを決定する証券転換部を備えている、証券取引システム。

[請求項10]

請求項1に記載の証券取引システムにおいて、

前記外部端末が、事業者が使用する事業者端末であり、

前記証券取引コンピュータが前記事業者端末からの要求を受け付けたことに基づき、前記表示処理部が、前記事業者に新規の事業情報を入力させるための新規事業受付画面を前記事業者端末に表示するとともに、前記新規事業受付画面上で入力された新規事業の資金を調達するための新規証券を受け付ける新規証券受付画面を、前記証券取引コンピュータに接続された外部端末に表示する、証券取引システム。