(19)日本国特許庁(JP)　(12)特　許　公　報(B2)　(11)特許番号

特許第5111653号
(P5111653)

(45)発行日　平成25年1月9日(2013.1.9)　(24)登録日　平成24年10月19日(2012.10.19)

(51)Int.Cl.		F I		
G06F 13/00	(2006.01)	G06F	13/00	560C
G06F 17/30	(2006.01)	G06F	17/30	340A
G06Q 50/10	(2012.01)	G06F	17/60	132

請求項の数 3　(全 25 頁)

(21)出願番号　特願2011-252461 (P2011-252461)
(22)出願日　平成23年11月18日 (2011.11.18)
(62)分割の表示　特願2007-52091 (P2007-52091)の分割
原出願日　平成19年3月1日 (2007.3.1)
(65)公開番号　特開2012-53916 (P2012-53916A)
(43)公開日　平成24年3月15日 (2012.3.15)
審査請求日　平成23年11月18日 (2011.11.18)

(73)特許権者　000155469
株式会社野村総合研究所
東京都千代田区丸の内一丁目６番５号
(74)代理人　100105924
弁理士　森下　賢樹
(72)発明者　真下　竜実
東京都千代田区丸の内一丁目６番５号　株式会社野村総合研究所内

審査官　▲高▼部　広大

最終頁に続く

(54)【発明の名称】投稿処理装置

(57)【特許請求の範囲】
【請求項１】
複数のクライアント端末と通信ネットワークを介して接続され、クライアント端末から受信した投稿データを複数のカテゴリに分類し、他のクライアント端末に対して電子的に公開する装置であって、
第１のクライアント端末から、投稿データにて示される考えに対して対抗する考えを示す対比投稿データを受信する対比データ受信部と、
第２のクライアント端末から、対比投稿データに対する閲覧者の評価を示す評価データを受信する評価データ受信部と、
それぞれの対比投稿データに対する評価データから対比投稿データごとに総合評価度を算出する評価算出部と、
投稿データと、その投稿データを対象とする対比投稿データと、その対比投稿データに対する総合評価度と、を対応付けて保持する対比データ保持部と、
複数の選択肢の中から１以上の選択肢が選ばれることにより、投稿データまたは対比投稿データに対する閲覧者の所感を示す所感データを前記第２のクライアント端末から受信する所感データ受信部と、
投稿データおよび対比投稿データごとに、所感データにより選ばれた選択肢の総数に対するそれぞれの選択肢の割合を算出する所感割合算出部と、
所感データと、その所感データの対象である投稿データまたはその所感データの対象である対比投稿データと、その投稿データまたはその対比投稿データに対して算出された前

記選択肢の割合と、を対応付けて保持する所感割合保持部と、
第３のクライアント端末から、カテゴリに分類されている投稿データの一覧を示す投稿一覧データの閲覧要求を受信する要求受信部と、
前記第３のクライアント端末に投稿一覧データを送信する投稿一覧データ送信部と、
投稿一覧データに示される投稿データの中に複数の対比投稿データが対応付けられている投稿データが存在する場合、その複数の対比投稿データのそれぞれの総合評価度を参照し、所定の条件に適合する対比投稿データを示すデータを前記第３のクライアント端末に送信する対比特定データ送信部と、
投稿一覧データに示される投稿データと前記適合する対比投稿データとのそれぞれに対する前記選択肢の割合を参照し、所定の条件に適合する所感データを前記第３のクライアント端末に送信する所感データ送信部と、
を備えることを特徴とする投稿処理装置。
【請求項２】
前記投稿処理装置は、当該投稿処理装置への接続要求をユーザＩＤと共に受信し、ユーザＩＤが登録されていることを条件として要求元であるクライアント端末からの接続を許可する装置であって、
クライアント端末から、投稿データまたは対比投稿データに対する閲覧者の所感を自由文章形式で示す文章データを受信する文章データ受信部と、
クライアント端末から、投稿データまたは対比投稿データの閲覧要求が受信されたとき、要求された投稿データまたは対比投稿データを要求元のクライアント端末に送信する投稿・対比データ送信部と、
その投稿データまたは対比投稿データを対象とする文章データが存在する場合には、その文章データを入力したユーザを特定するためのユーザＩＤとその文章データとを要求元のクライアント端末に送信するＩＤ・文章送信部と、
を更に備えることを特徴とする請求項１に記載の投稿処理装置。
【請求項３】
前記評価データは、複数の選択肢のうちのいずれかを選択することにより評価を示すデータであり、
投稿データおよび対比投稿データごとに、評価データにより選択された選択肢の総数に対するそれぞれの評価選択肢の割合を算出する評価割合算出部と、
クライアント端末から、投稿一覧データの閲覧要求が受信されたとき、その投稿一覧データに示される投稿データと前記適合する対比投稿データとのそれぞれに対する前記評価選択肢の割合を示すデータを要求元のクライアント端末に送信する評価割合送信部と、
を更に備えることを特徴とする請求項１または２に記載の投稿処理装置。
【発明の詳細な説明】
【技術分野】
【０００１】
この発明は、投稿データを電子的に公開する技術に関する。
【背景技術】
【０００２】
近年、コンピュータの普及とネットワーク技術の進展に伴い、ネットワークを介した電子情報の交換が盛んになっている。一例として、電子掲示板システムを挙げることができる。電子掲示板システムにおいて、ユーザは、クライアント端末からサーバに投稿データを送信する。サーバは、受信した投稿データを電子掲載する。別のユーザは、電子掲載された投稿データをクライアント端末にて確認できる。電子掲示板システムは、複数者間の情報共有に有効なツールとして広く利用されている。
【０００３】
電子掲示板システムの一例として、ナレッジマネジメントシステム（以下、単に「ＫＭＳ：Knowledge Management System」という）がある。ユーザは、自身の経験に基づいたノウハウを含む投稿データをＫＭＳに送信する。ＫＭＳには、投稿データとして様々なノ

ウハウが集められる。ユーザはＫＭＳにアクセスし、必要な情報を取得することでノウハウを提供したユーザと同じ過ちを繰り返す必要がない。また、ユーザが直面している問題の解決方法を知ることもできる。

【先行技術文献】

【特許文献】

【０００４】

【特許文献１】特開２００３－５０７７８号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【０００５】

ノウハウである投稿データの数が多いほどＫＭＳの価値は高まる。しかし、投稿データの数が増加すると閲覧するユーザは、必要とする情報を迅速取得することが困難になる。また、投稿データの内容によっては解決策が１つに限られず、複数の答えが存在する場合がある。ユーザは、どの答えを参考にするべきかについて１つ１つ内容を確認しなければならず、大変な労力を強いられる。

【０００６】

本発明は、上記課題に鑑みてなされた発明であり、その主たる目的は、ユーザが興味を持っている分野の情報を取得しやすく、また、複数の情報からユーザにとって有用である可能性が高い情報を取得しやすくするための技術、を提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【０００７】

本発明のある態様は、複数のクライアント端末と通信ネットワークを介して接続され、クライアント端末から受信した随時更新可能な投稿データを複数のカテゴリに分類し、他のクライアント端末に対して電子的に公開する投稿処理装置に関する。本実施の形態において「投稿データ」とは、ユーザが投稿処理装置に送信したデータ全般をいい、文章形式のデータのみならず、画像形式や動画形式のデータ、数値、表およびグラフなどのデータも含まれる。

【０００８】

この装置は、投稿データの内容に対する閲覧者の評価を示すための評価データを受信する。この装置は、評価データと、その評価データの対象である投稿データが分類されているカテゴリと、を対応付けて保持する。この装置は、評価データ保持部を参照して評価データに対応するカテゴリを抽出し、そのカテゴリに分類されている投稿データの総数と、そのカテゴリに分類されている投稿データのうちそのカテゴリと対応する評価データの受信後に更新された投稿データの総数と、を総数データとして算出する。

【０００９】

この装置は、カテゴリの一覧を示すカテゴリデータの要求を受信する。この装置は、カテゴリデータを送信する。この装置は、評価データを受信している場合には、その評価データに対応するカテゴリの総数データを送信する。

【００１０】

本発明の別の態様も、複数のクライアント端末と通信ネットワークを介して接続され、クライアント端末から受信した投稿データを複数のカテゴリに分類し、他のクライアント端末に対して電子的に公開する投稿処理装置に関する。この装置は、投稿データにて示される考えに対して対抗する考えを示す対比投稿データを受信する。この装置は、対比投稿データに対する閲覧者の評価を示す評価データを受信する。

【００１１】

この装置は、それぞれの対比投稿データに対する評価データから対比投稿データごとに総合評価度を算出する。この装置は、投稿データと、その投稿データを対象とする対比投稿データと、その対比投稿データに対する総合評価度と、を対応付けて保持する。この装置は、複数の選択肢の中から１以上の選択肢が選ばれることにより、投稿データまたは対比投稿データに対する閲覧者の所感を示す所感データを受信する。この装置は、投稿デー

タおよび対比投稿データごとに、所感データにより選ばれた選択肢の総数に対するそれぞれの選択肢の割合を算出する。

【００１２】

この装置は、所感データと、その所感データの対象である投稿データまたはその所感データの対象である対比投稿データと、その投稿データまたはその対比投稿データに対して算出された選択肢の割合と、を対応付けて保持する。この装置は、カテゴリに分類されている投稿データの一覧を示す投稿一覧データの閲覧要求を受信する。

【００１３】

この装置は、投稿一覧データを送信する。この装置は、投稿一覧データに示される投稿データの中に複数の対比投稿データが対応付けられている投稿データが存在する場合、その複数の対比投稿データのそれぞれの総合評価度を参照し、所定の条件に適合する対比投稿データを示すデータを送信する。この装置は、投稿一覧データに示される投稿データと適合する対比投稿データとのそれぞれに対する選択肢の割合を参照し、所定の条件に適合する所感データを送信する。

【発明の効果】

【００１４】

本発明によれば、ユーザが興味を持っている分野の情報を取得しやすく、また、複数の情報からユーザにとって有用である可能性が高い情報を取得しやすい投稿処理装置を実現できる。

【図面の簡単な説明】

【００１５】

【図１】投稿システムのハードウェア構成図である。

【図２】投稿システムの処理概要を説明するための模式図である。

【図３】電子掲示板サーバの機能ブロック図である。

【図４】カテゴリの一覧を示すカテゴリデータがクライアント端末に表示されている画面の画面図である。

【図５】図４における「算数」のカテゴリをユーザが選択したときにクライアント端末に表示される画面の画面図である。

【図６】図５における「つるかめ算の解き方」の投稿データをユーザが選択したときにクライアント端末に表示される画面の画面図である。

【図７】ユーザからカテゴリデータの要求を受信したときの処理過程を示すシーケンス図である。

【図８】総数データを表示させるカテゴリをユーザが決定するときのを処理過程を示すシーケンス図である。

【図９】ユーザＡから対比投稿データ、ユーザＢから評価データおよび所感データを送信されたときのを処理過程を示すシーケンス図である。

【図１０】図１０（ａ）は、対比データ保持部のデータ構造図である。図１０（ｂ）は、所感割合保持部５３０のデータ構造図である。

【図１１】ユーザが投稿一覧データの要求を送信したときの処理過程を示すシーケンス図である。

【図１２】文章データが入力された投稿データをユーザが閲覧するときのを処理過程を示すシーケンス図である。

【図１３】評価データにおける評価選択肢の割合をクライアント端末に送信するときの処理過程を示すシーケンス図である。

【発明を実施するための形態】

【００１６】

図１は、投稿システム１０のハードウェア構成図である。

電子掲示板サーバ１００は、インターネット１２を介してクライアント端末２００ａやクライアント端末２００ｂなどの複数の端末（以下、単に「クライアント端末２００」という）と接続される。電子掲示板サーバ１００は、各クライアント端末２００から投稿デ

ータを受信し、電子掲載する装置である。例えば、クライアント端末２００ｂがある投稿データを電子掲示板サーバ１００に送信したとする。電子掲示板サーバ１００は、送信された投稿データのサブジェクト等、投稿データの一部をＷｅｂページとして提供する。電子掲示板サーバ１００は、クライアント端末２００ａからこの投稿データに対する閲覧要求を受信すると、投稿データをクライアント端末２００ａに送信する。クライアント端末２００ａにてクライアント端末２００ｂによる投稿データを確認できる。このようにして、複数のクライアント端末２００間で投稿データの情報が共有される。

【００１７】

図２は、投稿システム１０の処理概要を説明するための模式図である。

電子掲示板サーバ１００内には随時更新可能な多数の投稿データが保持され、それらの投稿データは、閲覧するユーザにとって必要な情報を検索できるよう、カテゴリに分類されている。ここでは投稿データα１、対比投稿データα２、対比投稿データα３、投稿データβ、投稿データγが電子掲示板サーバ１００に保持され、これらの投稿データはカテゴリＩに分類されているとする。例えば投稿データα１がつるかめ算、投稿データβが旅人算、投稿データγが植木算に関する話題であれば、カテゴリＩは「算数」や「計算方法」というカテゴリであれば適切である。

【００１８】

対比投稿データは、投稿データにて示される考えに対して対抗する考えを示すデータである。例えば投稿データα１がつるかめ算の解法を提示したものであり、その内容を見たユーザはよりわかりやすい解法を知っている場合がある。そのような場合、そのユーザは投稿データα１に示される解法とは別の解法を対比投稿データα２として投稿できる。こうした処理により電子掲示板サーバ１００は、ユーザにとってより理解しやすいまたは賛同しやすい解法を提示できる。つまり対比投稿データは、投稿データに示される考え、意見および解法などに対して異なる考え、意見および解法などを別の観点から提示するデータである。

【００１９】

ユーザＡはクライアント端末２００を通じて電子掲示板サーバ１００に接続し、興味のある投稿データを閲覧する。ユーザＡは、閲覧した投稿データに対してその評価を入力できる。ここでは、ユーザＡが投稿データβに興味を持ったため投稿データβに対して肯定的な評価を入力したとする。

【００２０】

その後、ユーザＡが別の投稿データを検索するため電子掲示板サーバ１００内のカテゴリの一覧情報を要求する。電子掲示板サーバ１００は、カテゴリの一覧情報と共にカテゴリＩ内に含まれる投稿データの総数や、カテゴリＩ内に含まれる投稿データのうち更新された投稿データの総数などの情報をユーザＡに送信する。ここでカテゴリＩが選ばれている理由は、ユーザＡが、過去にカテゴリＩに属する投稿データβを評価しているためである。このことから、ユーザＡは、投稿データβを含むカテゴリＩ内の情報に興味があると推測している。

【００２１】

また、ユーザは対比投稿データを送信できる。例えば投稿データα１がつるかめ算の解法１に関する情報であれば、対比投稿データα２として解法１とは異なる解法２、対比投稿データα３として解法３に関する情報を送信できる。ユーザは対比投稿データに対しても評価を入力できる。

【００２２】

あるユーザはつるかめ算の問題を解くため、算数に関するカテゴリＩを見つけ、カテゴリＩ内の投稿データの一覧情報を要求する。電子掲示板サーバ１００は、カテゴリＩ内の投稿データを対象とする対比投稿データが複数存在する場合は、全ての対比投稿データを表示させず、対比投稿データに対する評価に基づいて対比投稿データを選択して表示させる。

【００２３】

この処理を図２を用いて説明する。対比投稿データα２の評価が対比投稿データα３の評価より低い場合、電子掲示板サーバ１００は、投稿データの一覧情報と共に対比投稿データα３の情報のみを送信する。電子掲示板サーバ１００は、評価が低い方の対比投稿データα２を送信しない。対比投稿データα３の解法の方が説明が丁寧であるために好ましい評価を受けている場合、ユーザは有益な情報である対比投稿データα３を素早く見つけることができる。

【００２４】

図３は、電子掲示板サーバ１００の機能ブロック図である。

ここに示す各ブロックは、ハードウェア的には、コンピュータのＣＰＵをはじめとする素子や機械装置で実現でき、ソフトウェア的にはコンピュータプログラム等によって実現される。ここでは、それらの連携によって実現される機能ブロックを描いている。よって、これらの機能ブロックはハードウェア、ソフトウェアの組合せによっていろいろなかたちで実現できることは、当業者には理解されるところである。ここでは、主として各機能ブロックの発揮すべき機能について述べ、その具体的な作用については、後述する。

【００２５】

電子掲示板サーバ１００は、通信処理部３００、データ処理部４００およびデータ保持部５００を含む。通信処理部３００は、ユーザからの入力処理やユーザに対する情報表示のようなユーザインタフェース全般に関する処理を担当する。データ処理部４００は、通信処理部３００やデータ保持部５００から取得されたデータを元にして各種のデータ処理を実行する。データ処理部４００は、通信処理部３００とデータ保持部５００の間のインタフェースの役割も果たす。データ保持部５００は、あらかじめ用意された各種の設定データや、通信処理部３００やデータ処理部４００から受け取ったデータを格納する。

【００２６】

通信処理部３００は、受信部３１０および送信部３３０を含む。受信部３１０は、クライアント端末２００からのデータ受信に関する通信処理を担当する。送信部３３０は、クライアント端末２００へのデータ送信に関する通信処理を担当する。

【００２７】

受信部３１０は、評価データ受信部３１２、要求受信部３１４、対比データ受信部３１６、所感データ受信部３１８および文章データ受信部３２０を含む。評価データ受信部３１２は、投稿データの内容に対する評価を示すための評価データをクライアント端末２００から受信する。評価データは、その評価対象である投稿データが分類されているカテゴリと対応付けられて評価データ保持部５１０に保持される。要求受信部３１４は、状況に応じて様々な要求をクライアント端末２００から受信する。

【００２８】

例えば要求受信部３１４は、カテゴリの一覧を示すカテゴリデータの閲覧要求を受信する。電子掲示板サーバ１００ではユーザが必要な情報を検索しやすくするために各投稿データはカテゴリに分類されている。最も上位に位置するカテゴリは、そのカテゴリに示される分野が細分された別のカテゴリを含む。その別のカテゴリが更に細分されたカテゴリを含むこともあり、カテゴリの細分には制限がない。電子掲示板サーバ１００内のカテゴリはこのように階層構造により構成されている。カテゴリデータは、あるカテゴリに含まれるカテゴリの一覧を示すデータであり、含まれるカテゴリの名称、含まれるカテゴリに更に含まれるカテゴリや投稿データなどを表示させるためのハイパーリンク等のデータを含む。

【００２９】

対比データ受信部３１６は、対比投稿データをクライアント端末２００から受信する。所感データ受信部３１８は、所感データをクライアント端末２００から受信する。所感データは、投稿データまたは対比投稿データに対する閲覧者の所感を示すデータである。閲覧者は、複数の選択肢の中から１つ以上の選択肢を選ぶことにより投稿データの内容に対する要望、懸念などの情報を閲覧者の所感として簡易に入力できる。閲覧者は、選択肢を選ばないことも可能である。文章データ受信部３２０は、文章データをクライアント端末

２００から受信する。文章データは、投稿データまたは対比投稿データに対する閲覧者の所感を自由文章形式で示すデータである。所感データが選択肢から選ぶことができる情報に限られるのに対して、文章データでは閲覧者は投稿データに対する見解や所感を自由に表現できる。

【００３０】

送信部３３０は、カテゴリデータ送信部３３２、総数データ送信部３３４、投稿一覧データ送信部３３６、対比特定データ送信部３３８、所感データ送信部３４０、投稿・対比データ送信部３４２、ＩＤ・文章送信部３４４および評価割合送信部３４６を含む。カテゴリデータ送信部３３２は、クライアント端末２００にカテゴリデータを送信する。総数データ送信部３３４は、クライアント端末２００に総数データを送信する。総数データは、あるカテゴリに分類されている投稿データの総数と、そのカテゴリに分類されている投稿データのうちそのカテゴリと対応する評価データの受信後に更新された投稿データの総数を含むデータである。

【００３１】

投稿一覧データ送信部３３６は、投稿一覧データをクライアント端末２００に送信する。投稿一覧データは、あるカテゴリに含まれる投稿データの一覧を示し、投稿データの名称、ユーザにより付与された投稿データに対する主題、投稿データ全体を表示させるためのハイパーリンク等のデータを含む。対比特定データ送信部３３８は、対比投稿データを示すデータ（以下、単に「対比特定データ」という）をクライアント端末２００に送信する。対比特定データは、対比投稿データの名称、ユーザにより付与された対比投稿データに対する主題、対比投稿データ全体を表示させるためのハイパーリンク等を含む。所感データ送信部３４０は、所定の条件に適合する所感データをクライアント端末２００に送信する。

【００３２】

投稿・対比データ送信部３４２は、投稿データまたは対比投稿データの閲覧要求を受信した際、要求のあった投稿データまたは対比投稿データをクライアント端末２００に送信する。ＩＤ・文章送信部３４４は、文章データを入力したユーザを特定するためのユーザＩＤとその文章データとをクライアント端末２００に送信する。ユーザＩＤは、ユーザがクライアント端末２００から電子掲示板サーバ１００に接続する際、そのユーザが接続を許可されている正規ユーザか否かを確認するためのＩＤである。

【００３３】

評価割合送信部３４６は、投稿データと対比投稿データとのそれぞれに対する評価選択肢の割合を示すデータをクライアント端末２００に送信する。評価データは、複数の選択肢のうちのいずれかを選択することにより投稿データまたは対比投稿データに対する評価を示すデータである。評価選択肢は、ユーザが評価データを入力する際に提示されるそれぞれの選択肢のことをいう。評価選択肢の割合は、ある投稿データまたは対比投稿データに対して評価データとして選択された選択肢の総数に対するそれぞれの評価選択肢の割合を示す。

【００３４】

例えば評価選択肢の種類が「おすすめ！」、「がんばって」、「うーん？」の３種類であり、投稿データαに対してユーザから「おすすめ！」が６回、「がんばって」が３回、「うーん？」が１回入力されたとする。ユーザにより選ばれた選択肢ののべ総数は１０であり、「おすすめ！」評価選択肢の割合は０．６、「がんばって」評価選択肢の割合は０．３、「うーん？」評価選択肢の割合は０．１となる。

【００３５】

データ処理部４００は、総数算出部４１０、評価算出部４２０、所感割合算出部４３０および評価割合算出部４４０を含む。

【００３６】

総数算出部４１０は、評価データ保持部５１０を参照して評価データに対応するカテゴリを抽出し、そのカテゴリに分類されている投稿データの総数と、そのカテゴリに分類さ

れている投稿データのうちそのカテゴリと対応する評価データの受信後に更新された投稿データの総数と、を総数データとして算出する。評価算出部４２０は、それぞれの対比投稿データに対して受信された評価データから対比投稿データごとに総合評価度を算出する。総合評価度は評価選択肢を参照して算出される値である。例えば、それぞれの評価選択肢と得点とを対応させ、ユーザにより選ばれた評価選択肢の合計得点を総合評価度として用いることができる。

【００３７】

所感割合算出部４３０は、投稿データおよび対比投稿データごとに、所感データとして選ばれた選択肢の総数に対するそれぞれの選択肢の割合を算出する。選択肢の割合は、ある投稿データまたは対比投稿データの所感データとしてユーザにより選ばれた選択肢の総数に対するそれぞれの選択肢の割合をいう。選択肢の割合の算出方法は、上述した評価選択肢の割合と同様である。評価割合算出部４４０は、投稿データおよび対比投稿データごとに、評価データにより選択された選択肢の総数に対するそれぞれの評価選択肢の割合を算出する。

【００３８】

データ保持部５００は、評価データ保持部５１０、対比データ保持部５２０および所感割合保持部５３０を含む。

【００３９】

評価データ保持部５１０は、評価データと、その評価データの対象である投稿データの分類されているカテゴリと、を対応付けて保持する。対比データ保持部５２０は、投稿データと、その投稿データを対象とする対比投稿データと、その対比投稿データに対する総合評価度と、を対応付けて保持する。対比データ保持部５２０のデータ構造については図１０（ａ）に関連して詳述する。所感割合保持部５３０は、所感データと、その所感データの対象である投稿データまたはその所感データの対象である対比投稿データと、その投稿データまたは対比投稿データに対して算出された選択肢の割合と、を対応付けて保持する。所感割合保持部５３０のデータ構造については図１０（ｂ）に関連して詳述する。

【００４０】

以下、電子掲示板サーバ１００の処理に基づいて本発明を説明する。

【００４１】

図４は、カテゴリの一覧を示すカテゴリデータがクライアント端末２００に表示されている画面の画面図２０である。画面図２０は、小学生であるユーザが算数の宿題を片付けるため電子掲示板サーバ１００を使用する状況を示している。

【００４２】

同図の領域２２では、表示されているカテゴリの一覧が電子掲示板サーバ１００内のどのカテゴリに含まれているのかが示されている。同図に示されるカテゴリの一覧は「小学校」というカテゴリに含まれていることがわかる。また、「小学校」というカテゴリは、更に「お勉強」というカテゴリに含まれていることがわかる。同図の領域２４には、それぞれのカテゴリに関する情報が示されている。左側にはカテゴリのそれぞれのタイトル（名称）が示されている。同図では上から「算数」、「国語」、「理科」、「社会」の４つのカテゴリが示されている。

【００４３】

同図の右側には「注目情報」としてそれぞれのカテゴリに関する情報が示される。同図ではカテゴリ：「算数」について「投稿データ総数」、「投稿データ更新総数」、「対比投稿データ更新総数」の情報が示されている。ユーザはカテゴリ：「算数」内の投稿データまたは対比投稿データに対して評価データを送信しているため、カテゴリ：「算数」についての注目情報が表示されている。カテゴリ：「国語」、「理科」、「社会」に含まれる投稿データに対してユーザは評価データを送信していないため、それぞれのカテゴリの注目情報は表示されていない。注目情報について詳細は図７で説明する。

【００４４】

同図に表示されるカテゴリのタイトルには、そのカテゴリに含まれる投稿データの一覧

を表示させるためのハイパーリンクが付与されている。ユーザは、タイトルに付与されたハイパーリンクをマウスなどの入力装置を用いて選択し、興味のあるカテゴリに含まれる投稿データの一覧を見ることができる。

【００４５】

図５は、図４における「算数」のカテゴリをユーザが選択したときにクライアント端末に表示される画面の画面図３０である。領域３２では、図４の領域２２と同様、表示されている投稿データの一覧が電子掲示板サーバ１００内のどのカテゴリに含まれているのかが示されている。

【００４６】

カテゴリ：「算数」には「つるかめ算の解き方」と「台形の公式」との２つの投稿データが含まれている。同図の領域３４、領域４０にはそれぞれの投稿データの名称が表示されている。同図の領域３６では、その投稿データに対して選ばれたそれぞれの評価選択肢が示されている。評価選択肢は左から「（＊＾-＾）b」、「（＾ｏ＾）」、「(- -；)」の順で示され、左ほど評価がよいことを示している。

【００４７】

その下に表示される棒グラフは、それぞれの評価選択肢の割合を示している。評価選択肢の割合に応じて長さが調整される。棒グラフは３つの領域を含む。左側の領域が「（＊＾-＾）b」と、中央の領域が「（＾ｏ＾）」と、右側の領域が「(- -；)」と対応する。顔文字および棒グラフを使用することでその投稿データが閲覧者からどのように評価されているかを視覚的かつ直感的にユーザは知ることができる。３つの領域に異なる色やテクスチャを表示させてもよい。同図の領域３６に示される「投稿データ」の表示には、その投稿データの全体を表示させるためのハイパーリンクが付与されている。

【００４８】

更に棒グラフの下には「初心者向けも期待しています」と表示されている。これは、所感データとしてユーザにより選ばれた選択肢の中から所定の条件に適合する選択肢が示されている。所定の条件などの詳細は図１１にて説明する。

【００４９】

同図の領域３８では、投稿データ：「つるかめ算の解き方」に対して送信された対比投稿データに関する情報が示されている。一つの投稿データに対して多数の対比投稿データが存在する場合であっても、同図の領域３８に表示される対比投稿データは一つのみである。対比投稿データが複数存在する場合、電子掲示板サーバ１００はそれぞれの対比投稿データに対して送信された評価データを参照して総合評価度を算出する。算出方法の詳細は図１１にて説明する。

【００５０】

投稿データと同様、対比投稿データについても評価選択肢の割合を示す棒グラフおよび選択肢の割合がもっと高い所感データが表示されている。カテゴリ：「台形の公式」についても同様に表示される。また、画面図３０の中央にはそれぞれの投稿データを投稿した投稿者の名称が表示されている。投稿者として表示される内容は、ユーザが電子掲示板サーバ１００に接続する際に使用するユーザＩＤであってもよいし、ユーザＩＤとは異なるハンドルネーム等であってもよい。更に対比投稿データの投稿者名を表示してもよい。

【００５１】

投稿者名称の右側にはそれぞれの投稿データの「おすすめ度」が表示されている。「おすすめ度」は、評価選択肢に対応付けられているポイントを合計することによって算出される。カテゴリ：「算数」には２つの投稿データが含まれるが、画面図３０では、これらの投稿データを表示する順序がおすすめ度によって決定されている。そのため、より評価の高い投稿データが画面の上部に表示されるため、ユーザは有効な情報を取得しやすくなる。

【００５２】

図６は、図５における「つるかめ算の解き方」の投稿データをユーザが選択したときに

クライアント端末２００に表示される画面の画面図５０である。領域５２では、図５の領域３２と同様、表示されている投稿データが電子掲示板サーバ１００内のどのカテゴリに含まれているのかが示されている。

【００５３】

同図の領域５４では投稿データ：「つるかめ算の解き方」の本文が示されている。同図の領域５６では投稿データ：「つるかめ算の解き方」に対してユーザから送信された評価データおよび所感データのそれぞれの選択肢の総数が示されている。評価データでは「（- -；）」の総数が「５」であり、「（＊＾-＾）b」や「（＾ｏ＾）」の総数に比べ圧倒的に少ない。投稿データ：「つるかめ算の解き方」の内容はユーザから肯定的に評価をされているといえる。ただし、所感データで最も総数が多い選択肢は「初心者向けも期待しています。」となっている。この投稿データは内容を評価されてはいるが、よりわかりやすく書いて欲しいということをユーザから望まれているのかもしれない。

【００５４】

同図の領域５６は、ユーザから既に入力された評価データおよび所感データの結果を示している。これから投稿データに対して評価データおよび所感データを入力する際には、ユーザは入力ボタン５８をクリックする。これによりクライアント端末２００の表示画面には評価データ及び所感データを入力するための画面が表示される。その画面において、図６の領域５６に示される評価選択肢または所感データの選択肢をユーザは選択できる。更に、ユーザは、投稿データに対する評価や所感を自由文章形式で入力できる。画面図５０に示されている投稿データに対して文章データが入力されていないため、同図には文章データが表示されていない。ユーザから文章データが入力された場合、電子掲示板サーバ１００は、入力された文章データを同図の領域５６の下側に表示できる。

【００５５】

以下に、電子掲示板サーバ１００の処理を詳細に説明する。電子掲示板サーバ１００は、複数のクライアント端末２００と通信ネットワークを介して接続され、クライアント端末から受信した随時更新可能な投稿データを複数のカテゴリに分類し、他のクライアント端末２００に対して電子的に公開する。図７は、ユーザからカテゴリデータの要求を受信したときの処理過程を示すシーケンス図である。

【００５６】

電子掲示板サーバ１００の要求受信部３１４は、ユーザが使用するクライアント端末２００から投稿データの閲覧要求を受信する（Ｓ１０）。投稿・対比データ送信部３４２は要求のあった投稿データをデータ保持部５００から抽出し、要求元のクライアント端末２００に送信する（Ｓ１２）。クライアント端末２００は送信された投稿データを受信し、表示する。ユーザは投稿データを閲覧し、その投稿データの内容に対するそのユーザの評価を示すための評価データをクライアント端末２００に入力する（Ｓ１４）。クライアント端末２００は、電子掲示板サーバ１００に評価データを送信する（Ｓ１６）。

【００５７】

評価データ受信部３１２は、送信された評価データを受信する。評価データ保持部５１０は、受信された評価データと、その評価データの対象である投稿データが分類されているカテゴリと、を対応付けて保持する。総数算出部４１０は、評価データ保持部５１０を参照して評価データと対応付けられているカテゴリを抽出する。総数算出部４１０は、抽出したカテゴリに分類されている投稿データの総数と、そのカテゴリに分類されている投稿データのうちそのカテゴリと対応付けられている評価データの受信後に更新された投稿データの総数と、を総数データとして算出する（Ｓ１８）。

【００５８】

ユーザは、カテゴリの一覧を示すカテゴリデータの閲覧要求を送信する（Ｓ２０）。要求受信部３１４はその要求を受信する。データ処理部４００は、データ保持部５００内のいずれかの投稿データに対する評価データをその要求元のクライアント端末２００から既に受信されているか否かを調査する（Ｓ２２）。クライアント端末２００から未だ評価データを受信していない場合（Ｓ２２のＮ）、データ処理部４００は要求のあったカテゴリ

データをデータ保持部５００から抽出し、カテゴリデータ送信部３３２に送信する。カテゴリデータ送信部３３２は受信したカテゴリデータを要求元のクライアント端末２００に送信する（Ｓ２６）。

【００５９】

クライアント端末２００から既に評価データを受信している場合（Ｓ２２のＹ）、データ処理部４００は要求のあったカテゴリデータをデータ保持部５００から抽出し、カテゴリデータ送信部３３２に送信する。更にデータ処理部４００は、その評価データと対応付けられているカテゴリの総数データをデータ保持部５００から抽出し、総数データ送信部３３４に送信する。カテゴリデータ送信部３３２は、要求元のクライアント端末２００に受信したカテゴリデータを送信し（Ｓ２４）、総数データ送信部３３４は、要求元のクライアント端末２００に受信した総数データを送信する（Ｓ２６）。

【００６０】

以上の処理を図４と図５を用いて具体的に説明する。ユーザＡが閲覧要求した投稿データは図５に示される「つるかめ算の解き方」であるとする。ユーザＡはこの投稿データに対して評価データを送信する。評価データ保持部５１０は、受信された評価データを投稿データ：「つるかめ算の解き方」が分類されているカテゴリ：「算数」と対応付けて保持する。総数算出部４１０は総数データを算出する。総数データの１つは、カテゴリ：「算数」に分類、つまり含まれている投稿データ総数である。図５に示されるようにカテゴリ：「算数」に含まれている投稿データは「つるかめ算の解き方」と「台形の公式」の２つである。

【００６１】

総数データの別の１つは、カテゴリ：「算数」に分類されている投稿データのうちカテゴリ：「算数」と対応付けられている評価データの受信後に更新された投稿データの総数である。評価データの受信後、投稿データ：「つるかめ算の解き方」だけが更新されているとすると更新された投稿データの総数は１となる。

【００６２】

既に評価データを送信したユーザＡからカテゴリデータの要求が受信されると、データ処理部４００は、その評価データと対応付けられているカテゴリの総数データをデータ保持部５００から抽出する。ユーザＡが送信した評価データと対応付けられているカテゴリは「算数」である。カテゴリ：「算数」の総数データは上述したように、カテゴリ：「算数」に含まれている投稿データの総数「２」と、更新された投稿データの総数「１」である。

【００６３】

ユーザＡからのカテゴリデータの閲覧要求に対して、総数データ送信部３３４はこの総数データを、カテゴリデータ送信部３３２はカテゴリデータをユーザＡのクライアント端末２００に送信する。クライアント端末２００の画面には図４で示される画面図２０が表示される。なお、総数データ送信部３３４は、図４で示されるように対比投稿データの更新総数を送信してもよいし、図示されていないが対比投稿データの総数を送信してもよい。その場合、対比投稿データの総数や更新総数も投稿データの場合と同様の処理により抽出され、送信される。ユーザが評価データを送信していない場合には、電子掲示板サーバ１００はカテゴリデータのみをクライアント端末２００に送信する。

【００６４】

図７で示される処理によれば、電子掲示板サーバ１００は、ユーザの興味・関心に近い情報を提供しやすい。なぜなら、ユーザは、評価データの対象である投稿データに関心がある可能性が高い。そのため、その投稿データが分類されているカテゴリにも関心がある可能性が高い。電子掲示板サーバ１００がカテゴリに関する情報をユーザに提供することにより、新しく更新された情報などを知ることができ、ユーザは有益な情報を取得しやすくなる。また、この有益な情報を取得するために、ユーザが行う作業は評価データを送信するのみである。そのためユーザにとって利便性が高い。

【００６５】

図８は、総数データを表示させるカテゴリをユーザが決定するときの処理過程を示すシーケンス図である。図７の処理では、電子掲示板サーバ１００は、評価データと対応付けられているカテゴリの総数データをクライアント端末２００に送信する。しかし、総数データが表示されるカテゴリをユーザが決定したい場合もある。図８ではそのような場合の処理を示す。

【００６６】

ユーザは投稿データを閲覧し、その投稿データに対する評価データをクライアント端末２００に入力する（Ｓ２８）。クライアント端末２００は、電子掲示板サーバ１００に評価データを送信する（Ｓ３０）。評価データ受信部３１２は、送信された評価データを受信する。

【００６７】

評価データを送信したユーザは、対応カテゴリデータの要求をクライアント端末２００から送信する（Ｓ３２）。対応カテゴリデータは、そのユーザが送信した評価データと対応付けられているカテゴリの一覧を示すデータであり、カテゴリの名称などのデータを含む。要求受信部３１４は、対応カテゴリデータの要求をクライアント端末２００から受信する。カテゴリデータ送信部３３２は、対応カテゴリデータをクライアント端末２００に送信する（Ｓ３４）。クライアント端末２００には、対応付けられているカテゴリの名称などの情報が一覧として表示される。

【００６８】

ユーザは、クライアント端末２００に表示されたカテゴリの中から総数データの表示を要求するカテゴリを指定し（Ｓ３６）、クライアント端末２００に入力する。クライアント端末２００は、ユーザにより入力されたカテゴリを指定するデータ（以下、単に「カテゴリ指定データ」という）を電子掲示板サーバ１００に送信する（Ｓ３８）。要求受信部３１４はそのデータを受信し、データ保持部５００に保持する。

【００６９】

カテゴリを指定したユーザは、カテゴリデータの要求をクライアント端末２００から送信する（Ｓ４０）。データ処理部４００は、その要求を送信したクライアント端末２００からカテゴリ指定データを受信しているか否かを調査する（Ｓ４２）。クライアント端末２００から未だカテゴリ指定データを受信していない場合（Ｓ４２のＮ）、データ処理部４００は要求のあったカテゴリデータをデータ保持部５００から抽出し、カテゴリデータ送信部３３２に送信する。カテゴリデータ送信部３３２は受信したカテゴリデータを要求元のクライアント端末２００に送信する（Ｓ４６）。

【００７０】

クライアント端末２００から既にカテゴリ指定データを受信している場合（Ｓ４２のＹ）、データ処理部４００は要求のあったカテゴリデータをデータ保持部５００から抽出し、カテゴリデータ送信部３３２に送信する。更にデータ処理部４００は、カテゴリ指定データにより指定されたカテゴリのみの総数データをデータ保持部５００から抽出し、総数データ送信部３３４に送信する。カテゴリデータ送信部３３２は受信したカテゴリデータを（Ｓ４４）、総数データ送信部３３４は受信した総数データを要求元のクライアント端末２００に送信する（Ｓ４６）。

【００７１】

図８で示される処理は、カテゴリの一覧をクライアント端末２００に表示させる際、ユーザが自ら指定したカテゴリのみの総数データを表示させる。そのため、評価データに基づいてカテゴリの総数データを自動的に表示させる場合と比べ、電子掲示板サーバ１００は、本当に関心のあるカテゴリの総数データのみをユーザに対して表示させることができる。ユーザは、有益な情報をより効率的に取得できる。

【００７２】

図９は、ユーザＡから対比投稿データ、ユーザＢから評価データおよび所感データを送信されたときのを処理過程を示すシーケンス図である。

【００７３】

要求受信部３１４は、ユーザＡのクライアント端末２００から投稿データαの閲覧要求を受信する（Ｓ４８）。投稿・対比データ送信部３４２は投稿データαを要求元のクライアント端末２００に送信する（Ｓ５０）。ユーザは投稿データを閲覧し、その投稿データにて示される考えに対して対抗する考えを示す対比投稿データβをクライアント端末２００に入力する（Ｓ５２）。クライアント端末２００は、電子掲示板サーバ１００に対比投稿データβを送信する（Ｓ５４）。対比データ受信部３１６は、対比投稿データβを受信する。

【００７４】

要求受信部３１４は、ユーザＢのクライアント端末２００から対比投稿データβの閲覧要求を受信する（Ｓ５６）。投稿・対比データ送信部３４２は対比投稿データβを要求元のクライアント端末２００に送信する（Ｓ５８）。ユーザＢは対比投稿データβを閲覧し、対比投稿データβに対するユーザＢの評価を示す評価データをクライアント端末２００に入力する（Ｓ６０）。クライアント端末２００は、電子掲示板サーバ１００に評価データを送信する（Ｓ６２）。評価データ受信部３１２は、その評価データを受信する。

【００７５】

評価算出部４２０は、対比投稿データβに対して送信された複数の評価データを用いて総合評価度を算出する（Ｓ６４）。本実施の形態における評価データは、図６の領域５６で示されるように「（＊＾-＾）b」、「（＾ｏ＾）」、「（- -；）」の３種の評価選択肢のいずれかをユーザが選択することにより決定される。総合評価度は、これらの評価選択肢をポイントと対応させることにより算出される。仮に、電子掲示板サーバ１００で「（＊＾-＾）b」：５点、「（＾ｏ＾）」：３点、「（- -；）」：１点と設定されているとする。対比投稿データが図６の領域５６に示されるように評価をされていたとすれば、対比投稿データの総合評価度は

３５×５点＋６０×３点＋５×１点＝３６０点

となる。評価算出部４２０は、同様の方法により対比投稿データβ以外の全ての対比投稿データの総合評価度を算出する。

【００７６】

対比データ保持部５２０は、算出された総合評価度と、総合評価度を算出した対比投稿データと、対比投稿データの対象となる投稿データと、を対応付けて保持する。図１０（ａ）は対比データ保持部５２０のデータ構造図である。行６０には投稿データの名称が示される。行６２には同列に示される投稿データと対応する対比投稿データの名称が示される。行６４には同列に示される対比投稿データの総合評価度が示される。

【００７７】

投稿データαに対して２つの対比投稿データβ、γが存在するため、投稿データαの列が２つ存在する。１つの投稿データに対して送信できる対比投稿データの数に制限はない。図１０（ａ）に例示した３つの対比投稿データの総合評価度は、対比投稿データβの値が一番高く、対比投稿データγの値が一番低い。３つの対比投稿データの中では対比投稿データβがユーザから最も評価され、対比投稿データγが最も評価されていないことがわかる。

【００７８】

図９に戻り説明を続ける。要求受信部３１４は、ユーザＢのクライアント端末２００から投稿データαの閲覧要求を受信する（Ｓ６６）。投稿・対比データ送信部３４２は投稿データαを要求元のクライアント端末２００に送信する（Ｓ６８）。ユーザＢは投稿データを閲覧し、所感データをクライアント端末２００に入力する（Ｓ７０）。クライアント端末２００は、電子掲示板サーバ１００にその所感データを送信する（Ｓ７２）。所感データ受信部３１８はその所感データを受信する。

【００７９】

所感割合算出部４３０は、投稿データαに対して送信される複数の所感データを参照し

て選択肢の割合を算出する（Ｓ７４）。本実施の形態における所感データは、図６の領域５６で示されるように「同種のシリーズ化を期待しています。」、「初心者向けも期待しています。」、「内容には一部誤りがあるのでは？」、「今では情報がちょっと古いかも？」の４種の選択肢からユーザが選択することにより決定される。所感データは評価データと異なり、複数の選択肢を同時に選択できる。

【００８０】

算出される選択肢の割合は、４種の選択肢の選ばれた総数に対するそれぞれの選択肢の割合である。それぞれの選択肢の選ばれた総数が図６の領域５６で示される状態となっていれば、それぞれの選択肢の割合は、

「同種のシリーズ化を期待しています。」　：０．０８（＝２／２５）
「初心者向けも期待しています。」　：０．８８（＝２２／２５）
「内容には一部誤りがあるのでは？」　：０．０４（＝１／２５）
「今では情報がちょっと古いかも？」　：０（＝０／２５）

となる。所感割合算出部４３０は、同様の方法により投稿データα以外の全ての投稿データおよび全ての対比投稿データの選択肢の割合を算出する。

【００８１】

所感割合保持部５３０は、算出された選択肢の割合と、選択肢の割合が算出された投稿データまたは対比投稿データと、所感データと、を対応付けて保持する。図１０（ｂ）は所感割合保持部５３０のデータ構造図である。行６６には投稿データの名称が示される。行６８には対比投稿データの名称が示される。行７０には同列の投稿データまたは対比投稿データに対する所感データ：「同種のシリーズ化を期待しています。」の選択肢の割合が示される。同様に、行７２には所感データ：「初心者向けも期待しています。」、行７４には所感データ：「内容には一部誤りがあるのでは？」、行７６には所感データ：「今では情報がちょっと古いかも？」の選択肢の割合が示される。

【００８２】

行７０、７２、７４、７６に示される選択肢の割合は１つの投稿データまたは１つの対比投稿データに対して示されるため、同列には投稿データと対比投稿データとが同時に存在しない。投稿データαの列には上記算出された値が入力されている。対比投稿データβは「内容には一部誤りがあるのでは？」の割合が高い。多数のユーザからこの所感データを選択されていると考えられるため内容に間違いがあるのかもしれない。一方、投稿データθは「今では情報がちょっと古いかも？」の割合が高い。過去の基準で考えると内容は間違っていないが、現在の状況では内容に少し問題があるのかもしれない。

【００８３】

図９の処理を踏まえた上で図１１について説明する。図１１は、ユーザが投稿一覧データの要求を送信したときの処理過程を示すシーケンス図である。

【００８４】

要求受信部３１４は、ユーザＣのクライアント端末２００からカテゴリＩに分類されている投稿データの一覧を示す投稿一覧データの閲覧要求を受信する（Ｓ７６）。データ処理部４００は、カテゴリＩに含まれる投稿データを対象とする対比投稿データについて調査する。データ処理部４００は、１つの投稿データに複数の対比投稿データが存在するかを調査する（Ｓ７８）。

【００８５】

いずれの投稿データにも対比投稿データが２つ以上存在しない場合（Ｓ７８のＮ）、データ処理部４００はデータ保持部５００から投稿一覧データを抽出し、投稿一覧データ送信部３３６に送信する。更にデータ処理部４００はカテゴリＩに含まれている投稿データを対象とする対比特定データをデータ保持部５００から抽出し、対比特定データ送信部３３８に送信する。

【００８６】

投稿一覧データ送信部３３６は、要求元のクライアント端末２００に投稿一覧データを送信する（Ｓ８４）。対比特定データ送信部３３８は、カテゴリＩに含まれている投稿データを対象とする対比特定データをそのクライアント端末２００に送信する（Ｓ８２）。

【００８７】

一方、いずれかの投稿データに対比投稿データが２つ以上存在する場合（Ｓ７８のＹ）、対比特定データ送信部３３８は、対比データ保持部５２０を参照し、２つ以上の対比投稿データそれぞれの総合評価度を調査する。対比特定データ送信部３３８は、調査対象の対比投稿データの中から最も総合評価度の高い対比投稿データを判定する（Ｓ８０）。対比特定データ送信部３３８は、対比投稿データが２つ以上存在するそれぞれの投稿データに対してこの処理を行う。

【００８８】

対比特定データ送信部３３８は、判定した対比投稿データと判定の必要がなかった対比投稿データとを示すデータをユーザＣのクライアント端末２００に送信する（Ｓ８２）。更に投稿一覧データ送信部３３６は、要求元のクライアント端末２００に投稿一覧データを送信する（Ｓ８４）。

【００８９】

所感データ送信部３４０は、クライアント端末２００に送信される投稿一覧データに示される投稿データと、クライアント端末２００に送信される対比特定データに示される対比投稿データとについて、所感割合保持部５３０を参照し、それぞれの選択肢の割合について調査する。所感データ送信部３４０は、調査対象の投稿データと対比投稿データとのそれぞれについて最も選択肢の割合が大きい所感データを判定する（Ｓ８６）。所感データ送信部３４０は、最も選択肢の割合が大きいそれぞれの所感データをユーザＣのクライアント端末２００に送信する（Ｓ８８）。所感データ送信部３４０は、送信する所感データがどの投稿データまたは対比投稿データと対応付けられているかを示す情報も送信する。

【００９０】

図１１の処理を図５を用いて具体的に説明する。ユーザＣはカテゴリ：「算数」の投稿一覧データの閲覧要求を送信する。データ処理部４００は、１つの投稿データに複数の対比投稿データが存在するかを調査する。最初に複数の対比投稿データが存在しない場合について説明する。投稿一覧データ送信部３３６は、カテゴリ：「算数」の投稿一覧データをユーザＣのクライアント端末２００に送信する。送信された投稿一覧データは、図５の領域３４の「つるかめ算の解き方」、領域３６の「投稿データ」、領域４０の「台形の公式」、領域４１の「投稿データ」として示されるデータである。

【００９１】

カテゴリ：「算数」には対比投稿データが１つしか存在しない。投稿データ：「つるかめ算の解き方」を対象とする対比投稿データのみである。対比特定データ送信部３３８は、この対比特定データをユーザＣのクライアント端末２００に送信する。送信された対比特定データは図５の領域３８の「対比投稿データ」として示されるデータである。

【００９２】

次に複数の対比投稿データが存在する場合について説明する。投稿データ；「つるかめ算の解き方」に２つの対比投稿データが存在するとする。対比特定データ送信部３３８は、対比データ保持部５２０を参照し、２つの対比投稿データの中から最も総合評価度の高い対比投稿データを判定する。この処理を、図１０（ａ）を参照して説明する。投稿データαが投稿データ：「つるかめ算の解き方」に該当する。２つの対比投稿データは、対比投稿データβとγである。対比投稿データβの総合評価度が３６０であり、対比投稿データγの総合評価度は１２６であるため、対比特定データ送信部３３８は対比投稿データβを選択する。

【００９３】

対比特定データ送信部３３８は、対比投稿データβを示すデータをユーザＣに送信する。送信された対比投稿データβを示すデータは、図５の領域３８の「対比投稿データ」と

して示されるデータである。更に投稿一覧データ送信部３３６は、ユーザＣに投稿一覧データを送信する。投稿一覧データとして送信される内容は、複数の対比投稿データが存在しない場合と同様である。なお、投稿データ：「台形の公式」には対比投稿データは存在しない。

【００９４】

所感データ送信部３４０は、投稿一覧データに示される投稿データと、対比特定データに示される対比投稿データとについて、所感割合保持部５３０を参照し、投稿データと対比投稿データのそれぞれについて最も選択肢の割合が大きい所感データを判定する。この処理を、図１０（ｂ）を参照して説明する。投稿データαが投稿データ：「つるかめ算の解き方」に該当し、対比投稿データβが投稿データ：「つるかめ算の解き方」を対象とする対比投稿データに該当する。投稿データθが投稿データ：「台形の公式」に該当する。

【００９５】

投稿データαでは最も選択肢の割合が大きい所感データは「初心者向けも期待しています。」である。対比投稿データβでは「内容に一部誤りがあるのでは？」が、投稿データθでは「今では情報がちょっと古いかも？」が最も選択肢の割合が大きい。所感データ送信部３４０は、最も選択肢の割合が大きいそれぞれの所感データをユーザＣに送信する。図５の領域３６、３８、４１に送信されたそれぞれの所感データが表示される。

【００９６】

こうした処理によれば、投稿一覧データが示される画面において１つの投稿データに対して複数の対比投稿データが表示されないため、カテゴリに含まれる投稿データ全体を把握しやすくなる。投稿データおよび対比投稿データのそれぞれに所感データが表示されることにより、閲覧の際の判断材料をユーザに提供できる。ユーザは有効な情報をより迅速に取得できる。

【００９７】

受信した投稿データを電子的に公開するシステム（特にＫＭＳ）では、より多くのユーザから多様な投稿データを収集することによりその価値が高まる。投稿データの内容が多様であればあるほど、より共感・賛同しやすい情報が得られる可能性が高いからである。しかし、このようなシステムでは投稿データを頻繁に投稿するユーザとほとんど投稿しないユーザ（以下、単に「消極的ユーザ」という）とが明確に分かれる傾向があった。

【００９８】

例えば自己主張の強い特定のユーザが様々なカテゴリに対して大量の投稿を行うことで、消極的ユーザは「今更自分が投稿しても・・・」と躊躇してしまいがちである。また、消極的ユーザは既に投稿された内容を閲覧し、「この投稿者は自分よりも専門的な知識を有している」と感じると、投稿しようと考えていた内容に自信が持てず気軽に投稿できない場合も考えらえる。

【００９９】

本実施の形態に係る電子掲示板サーバ１００では、ユーザは投稿データおよび対比投稿データに対して所感データまたは評価データを入力できる。消極的ユーザが投稿した場合であっても、その内容は多数のユーザにより客観的に評価される。内容に問題があれば、消極的ユーザは、評価データや所感データを通じてどのような修正を行うべきか知ることができる。自己主張が延々と展開される投稿データよりも、他のユーザの意見を取り入れながら内容が修正される投稿データの方がより多くのユーザから評価されるであろう。そのため、消極的ユーザであっても当初から気負うことなく気軽に投稿データを投稿できる。

【０１００】

上述のように、受信した投稿データを電子的に公開するシステム（特にＫＭＳ）では、多様な投稿データが必要とされる。しかし、多様な投稿データが大量に収集されるだけではそれぞれの内容の品質や信頼性が担保されない。このような問題のある投稿データが大量に存在すると、本来有益であるはずの情報をユーザが発見できない虞がある。このような状況が継続されるとサービスのユーザ離れという深刻な事態が生じることも考えられる

。サービス提供者が投稿データの内容を確認する方法では、コストがかかりすぎるという問題もある。

【０１０１】

本実施の形態に係る電子掲示板サーバ１００では、ユーザは投稿データおよび対比投稿データに対して所感データまたは評価データを入力できる。投稿された内容は多数のユーザにより客観的に評価される。ユーザは、他のユーザによる評価データや所感データを参照することにより、投稿データの品質や信頼性に対する客観的な情報を知ることができる。ユーザは、投稿データの内容が有益であるか否かの判断を迅速にできるため、必要な情報を取得しやすくなる。投稿データの内容が有益でないと判断される場合であっても、ユーザはあらかじめそのことを知った上で投稿データを閲覧できるため、ユーザからのクレームが発生しにくい。また、ユーザ同士により投稿データの内容が判断されるため、電子掲示板サーバ１００の運営者のコスト負担が軽減される。

【０１０２】

また、投稿データの品質や信頼性は時間の経過と共に変化することがある。時間の経過により品質や信頼性に問題が生じると、ユーザから入力される評価データおよび所感データは否定的な評価が多くなる。ある投稿データに対して所感データ：「初心者向けも期待しています。」が当初表示されていたとする。しかし、時間の経過と共に投稿データの情報が古くなり、所感データ：「今では情報がちょっと古いかも？」を選択するユーザが増加する。所感データ：「今では情報がちょっと古いかも？」の割合が最も高くなると、その後は所感データ：「今では情報がちょっと古いかも？」が投稿データと共に表示される。時間が経過しても所感データまたは評価データを参照することで、ユーザは品質や信頼性に対する客観的な情報を知ることができる。

【０１０３】

一方、その投稿データを投稿したユーザは、表示される所感データや評価データの変化により内容を修正する必要があることを知ることができる。投稿データの内容が修正されることでその品質や信頼性がより担保され、電子掲示板サーバ１００を使用するユーザの満足度が向上する。なお、所感データの選択肢の割合は、対象となる投稿データの投稿時から現在までの期間に得られた所感データを用いて算出される。しかし、所感データの変化をより細かく捉えるために上記期間とは異なる期間が用いられてもよい。例えば、投稿データの最新更新後から現在までの期間、１ヶ月ごとまたは２週間ごとの期間などが考えられる。

【０１０４】

図５の投稿データ：「つるかめ算の解き方」を例にとり説明する。対比投稿データは、投稿データにて示される考えに対して対抗する考えを示すデータである。つまり、投稿データと対比投稿データとの双方がそれぞれ異なる「つるかめ算」の解法を提供していると考えられる。ユーザは、投稿データおよび対比投稿データに対して示されるそれぞれの所感データを確認する。投稿データの所感データは「初心者向けも期待しています。」であり、対比投稿データの所感データは「内容に一部誤りがあるのでは？」である。この二つの表示からユーザは、投稿データに開示されている内容の方が信頼性が高いと判断できる。ユーザは対比投稿データの中身を確認することなく、より有効な情報を取得できる。

【０１０５】

次に説明する処理を実行する電子掲示板サーバ１００は、クライアント端末２００からの接続要求をユーザＩＤと共に受信し、ユーザＩＤが電子掲示板サーバに登録されていることを条件として要求元のクライアント端末２００からの接続を許可する。図１２は、文章データが入力された投稿データをユーザが閲覧するときのを処理過程を示すシーケンス図である。

【０１０６】

ユーザＡはユーザＩＤとそのユーザＩＤに対応するパスワードとを用いて、クライアント端末２００から電子掲示板サーバ１００に既に接続している。要求受信部３１４は、ユーザＡのクライアント端末２００から投稿データαの閲覧要求を受信する（Ｓ９０）。投

稿・対比データ送信部３４２は要求のあった投稿データαを要求元のクライアント端末２００に送信する（Ｓ９２）。ユーザＡは投稿データαを閲覧し、投稿データαに対するユーザＡの所感を自由文章形式で示す文章データをクライアント端末２００に入力する（Ｓ９４）。クライアント端末２００は、電子掲示板サーバ１００に文章データを送信する（Ｓ９６）。文章データ受信部３２０は、その文章データを受信する。データ保持部５００は、受信された文章データと、投稿データαと、ユーザＡのユーザＩＤとを対応付けて保持する。

【０１０７】

同様にユーザＢも、クライアント端末２００から電子掲示板サーバ１００に既に接続している。要求受信部３１４は、ユーザＡのクライアント端末２００から投稿データαの閲覧要求を受信する（Ｓ９８）。投稿・対比データ送信部３４２は投稿データαをユーザＢのクライアント端末２００に送信する（Ｓ１００）。データ処理部４００はデータ保持部５００を参照し、投稿データαと対応付けられている文章データとユーザＩＤとを抽出する。ＩＤ・文章送信部３４４は、抽出された文章データとユーザＩＤとをユーザＢのクライアント端末２００に送信する（Ｓ１０２、Ｓ１０４）。

【０１０８】

なお、ユーザから投稿データの閲覧要求が受信された際、その投稿データと対応付けられている文章データが存在しない場合には、ＩＤ・文章送信部３４４は文章データとユーザＩＤを送信しない。図１２では、投稿データを例にとり説明したが、入力される文章データの対象が対比投稿データであっても同様の処理が行われる。

【０１０９】

図６の領域５６に示されるように、投稿データまたは対比投稿データを閲覧したユーザは選択肢を選ぶことにより評価データや所感データを入力できる。これらのデータは選択された合計の値が表示されるのみで、選択肢を選んだユーザを特定するための情報が表示されることはない。しかし、文章データは自由文章形式で入力できるため、電子掲示板サーバ１００の運営者は無責任な書き込みや嫌がらせなどを防止する必要がある。文章データとともにユーザＩＤを表示させることにより、文章データの内容に対する責任をユーザに意識させることができる。そのため、嫌がらせなどのユーザの問題行動を防止できる。

【０１１０】

ユーザＩＤは、文章データを入力したユーザを特定するために用いられており、ユーザを特定できるのであれば、電子掲示板サーバ１００への接続時のユーザＩＤと異なってもよい。例えば、ハンドルネーム、ユーザのクライアント端末２００のＩＰアドレスなどであってもよい。

【０１１１】

図１３は、評価データにおける評価選択肢の割合をクライアント端末に送信するときの処理過程を示すシーケンス図である。

【０１１２】

要求受信部３１４は、ユーザＡのクライアント端末２００から投稿データの閲覧要求を受信する（Ｓ１０６）。投稿・対比データ送信部３４２は要求のあった投稿データをユーザＡのクライアント端末２００に送信する（Ｓ１０８）。ユーザは投稿データを閲覧し、その投稿データに対する評価データをクライアント端末２００に入力する（Ｓ１１０）。クライアント端末２００は、電子掲示板サーバ１００に評価データを送信する（Ｓ１１２）。こうした処理により電子掲示板サーバ１００は、多数のユーザにより入力された評価データを保持している。

【０１１３】

評価割合算出部４４０は、データ保持部５００を参照し、それぞれの投稿データごとに、評価データにより選択された選択肢の総数に対するそれぞれの評価選択肢の割合を算出する（Ｓ１１４）。上述したように評価データは、顔文字で示される３種の評価選択肢からユーザにより選ばれた評価選択肢を示すデータである。評価データは所感データと異なり、いずれか１つのみを選択でき複数の評価選択肢を同時に選択できない。

【０１１４】
算出される評価選択肢の割合は、３種それぞれの評価選択肢の選ばれた総数の合計に対するそれぞれの評価選択肢の割合である。それぞれの評価選択肢の選ばれた総数が図６の領域５６で示される状態となっていれば、それぞれの評価選択肢の割合は、

「（＊＾-＾）b」　：０．３５（＝３５／１００）
「（＾ｏ＾）」　：０．６０（＝６０／１００）
「（- -；）」　：０．０５（＝５／１００）

となる。評価割合算出部４４０は、同様の方法により全ての投稿データの評価選択肢の割合を算出する。データ保持部５００は、算出された評価選択肢の割合と、評価選択肢の割合を算出した投稿データと、を対応付けて保持する。
【０１１５】
要求受信部３１４は、ユーザＢのクライアント端末２００からあるカテゴリに分類されている投稿一覧データの要求を受信する（Ｓ１１６）。図１１の処理で説明したように、投稿一覧データ送信部３３６は投稿一覧データを（Ｓ１１８）、対比特定データ送信部３３８は対比特定データを（Ｓ１２０）、所感データ送信部３４０は所感データを（Ｓ１２２）ユーザＢのクライアント端末２００に送信する。
【０１１６】
更に評価割合送信部３４６は、算出されたそれぞれの評価選択肢の割合をユーザＢのクライアント端末２００に送信する（Ｓ１２４）。なお、図１３では評価の対象が投稿データである場合について説明したが、ユーザは対比投稿データに対する評価も可能である。評価の対象が対比投稿データである場合の処理は、図１３に示される処理と同様である。送信されたそれぞれの評価選択肢の割合は、図５の領域３６、３８、４１にて棒グラフとして示される。
【０１１７】
図１３に示される処理によれば、ユーザは評価選択肢の割合を視覚的に理解することができる。そのため、投稿一覧データとして表示される中から評価の高い投稿データまたは対比投稿データを迅速に取得できる。また、それぞれの投稿データおよび対比投稿データには所感データも示されるため、評価選択肢の割合と所感データとを閲覧の際の判断材料とすることでユーザは有益な情報をより正確に判断できる。なお、図６では棒グラフを用いて評価選択肢の割合が示されているが、棒グラフとは異なるグラフによる表示、数値による表示、イラストによる表示などであってもよい。
【０１１８】
図７の処理では、カテゴリに関する情報として投稿データの更新総数が表示されることについて説明した。ここでに、個々の投稿データに関する更新履歴情報をユーザが閲覧するときの処理について説明する。
【０１１９】
ユーザＡは、投稿データαに対する所感データを入力し、その所感データが電子掲示板サーバ１００に送信される。投稿データαの投稿者は送信された所感データを参照し、投稿データαの内容を更新する。その後、ユーザＡは投稿データαが更新されていることを知る。
【０１２０】
図６の画面図５０には示されていないが、画面図５０内には更新履歴情報を表示させるための履歴表示ボタンが付されている。ユーザＡは履歴表示ボタンをクリックする。電子掲示板サーバ１００は、ユーザＡが所感データを入力した際の投稿データαの内容と更新後の投稿データαの内容とを比較し、その差分にあたるデータ（以下、単に「差分データ」という）をユーザＡに送信する。新たな情報を追加することにより投稿データαの更新が行われるのであれば、追加される情報が差分データに該当する。ユーザＡのクライアント端末２００には、差分データが表示される。

【０１２１】
こうした処理によれば、ユーザＡは所感データの入力後に更新された内容を直ちに把握できる。投稿データαに示される内容が多量であっても、ユーザＡはその内容を既に閲覧しているため、差分データの内容を確認するだけでよい。また、更新された内容がユーザＡの所感データに対応している場合、投稿者と共に投稿データαをより充実した内容に仕上げることができたいう一体感がユーザＡに生じる。投稿者にも、ユーザＡの助けを借りて投稿データαが素晴らしい内容に仕上がったという満足感や充実感が生じる。そのため、閲覧者は積極的に所感データを入力し、所感データに対応して投稿者は積極的に更新するという双方にとって利点のあるサイクルが形成される。このサイクルにより、電子掲示板サーバ１００には充実した投稿データが増加し、より多くのユーザが電子掲示板サーバ１００のシステムを使用することになる。

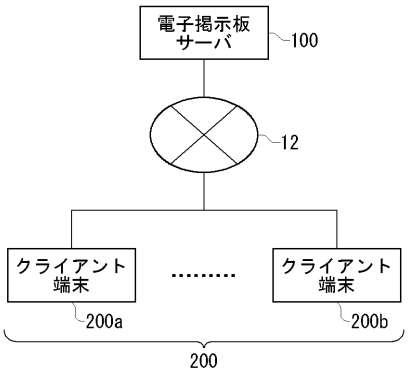
【０１２２】
また更新履歴情報として、更新後の投稿データに対して選ばれた所感データの各選択肢の総数を表示してもよい。投稿者はこの情報を閲覧することにより、更新した内容がユーザにとって有益な情報であったか否かを確認できる。仮に所感データが否定的な内容であれば、投稿者は、どのように更新すれば改善されるかについての糸口をその内容から知ることができる。以上、更新履歴情報の表示について投稿データを例として説明した。しかし、所感データの対象は投稿データであってもよく、対比投稿データの更新履歴情報が表示されても同様の効果が得られる。また、所感データの代わりに評価データが参照されることにより、更新履歴情報が表示されてもよい。

【０１２３】
以上、実施の形態をもとに本発明を説明した。なお本発明はこの実施の形態に限定されることなく、そのさまざまな変形例もまた、本発明の態様として有効である。

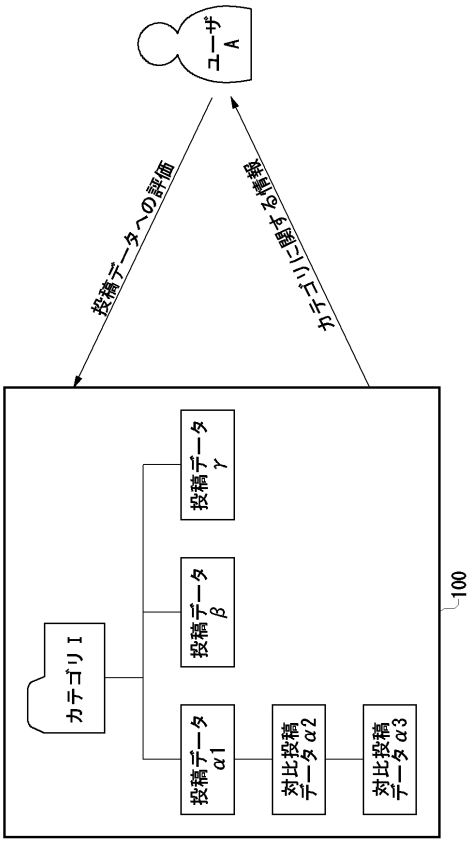
【符号の説明】

【０１２４】
１０　投稿システム、　１２　インターネット、　１００　電子掲示板サーバ、　２００　クライアント端末、　３００　通信処理部、　３１０　受信部、　３１２　評価データ受信部、　３１４　要求受信部、　３１６　対比データ受信部、　３１８　所感データ受信部、　３２０　文章データ受信部、　３３０　送信部、　３３２　カテゴリデータ送信部、　３３４　総数データ送信部、　３３６　投稿一覧データ送信部、　３３８　対比特定データ送信部、　３４０　所感データ送信部、　３４２　投稿・対比データ送信部、　３４４　ＩＤ・文章送信部、　３４６　評価割合送信部、　４００　データ処理部、　４１０　総数算出部、　４２０　評価算出部、　４３０　所感割合算出部、　４４０　評価割合算出部、　５００　データ保持部、　５１０　評価データ保持部、　５２０　対比データ保持部、　５３０　所感割合保持部。

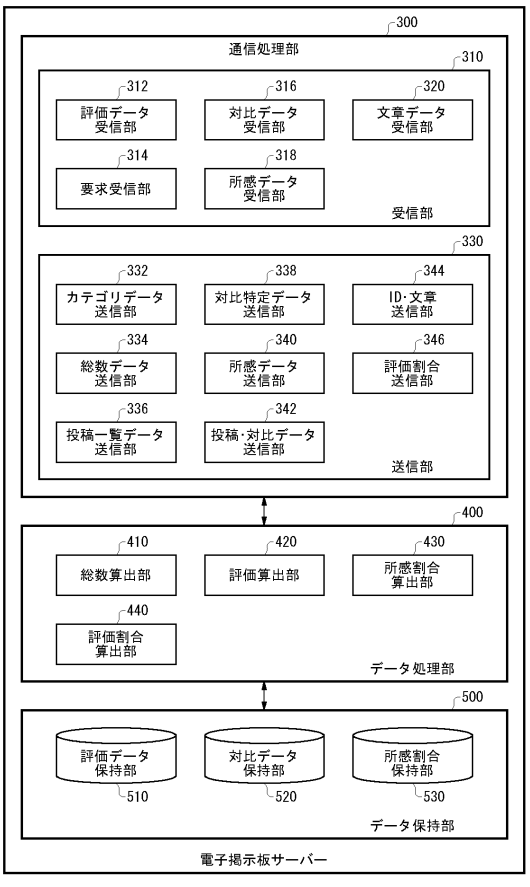
【図１】


電子掲示板
サーバ
100
12
クライアント
端末
200a
.....
クライアント
端末
200b
200
10

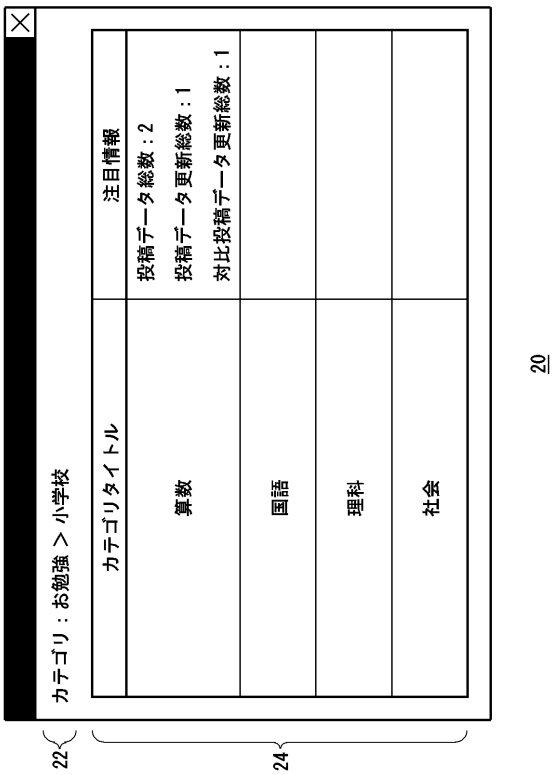
【図２】


ユーザ
A
投稿データへの評価
カテゴリに関する情報
カテゴリＩ
投稿データ
γ
投稿データ
β
投稿データ
α1
対比投稿
データα2
対比投稿
データα3
100

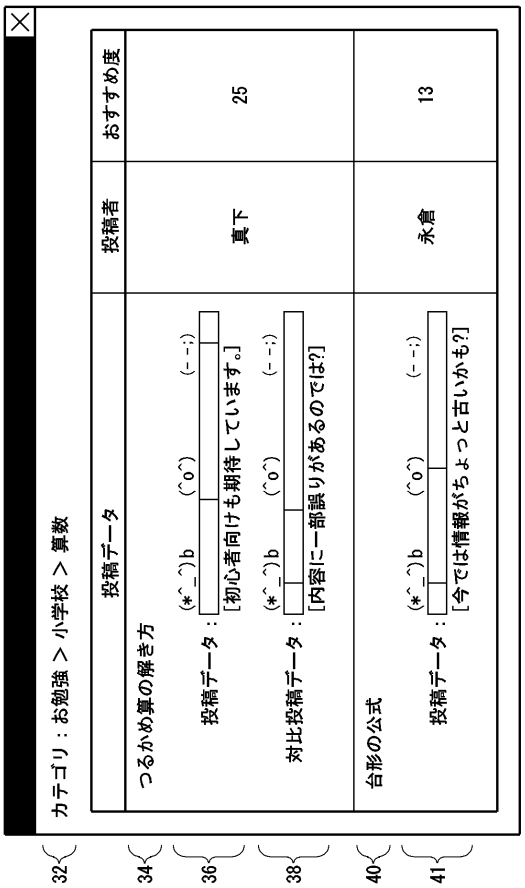
【図３】


300
通信処理部
310
312
評価データ
受信部
316
対比データ
受信部
320
文章データ
受信部
314
要求受信部
318
所感データ
受信部
受信部
330
332
カテゴリデータ
送信部
338
対比特定データ
送信部
344
ID･文章
送信部
334
総数データ
送信部
340
所感データ
送信部
346
評価割合
送信部
336
投稿一覧データ
送信部
342
投稿･対比データ
送信部
送信部
400
410
総数算出部
420
評価算出部
430
所感割合
算出部
440
評価割合
算出部
データ処理部
500
評価データ
保持部
510
対比データ
保持部
520
所感割合
保持部
530
データ保持部
電子掲示板サーバー
100

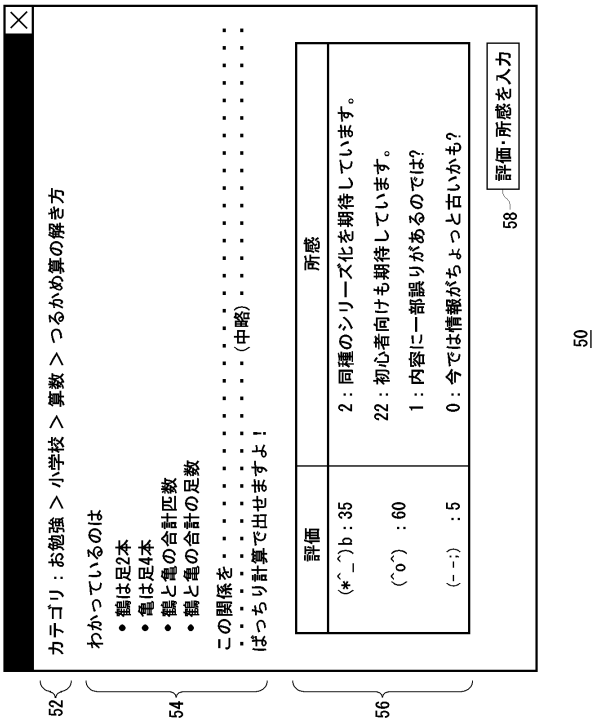
【図４】


カテゴリ：お勉強 ＞ 小学校
カテゴリタイトル
注目情報
投稿データ総数：2
投稿データ更新総数：1
対比投稿データ更新総数：1
算数
国語
理科
社会
22
24
20

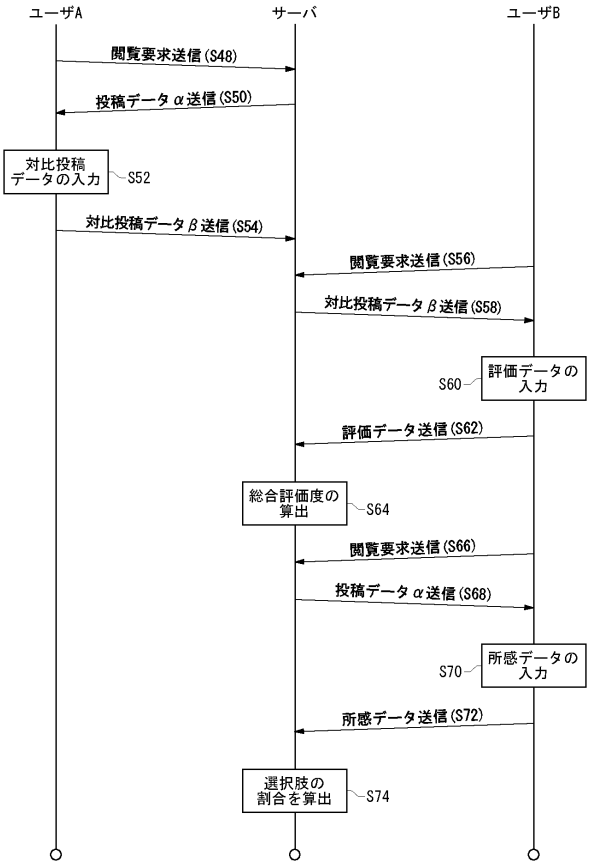
【図５】



【図６】


カテゴリ：お勉強 ＞ 小学校 ＞ 算数 ＞ つるかめ算の解き方
わかっているのは
• 鶴は足2本
• 亀は足4本
• 鶴と亀の合計匹数
• 鶴と亀の合計の足数
この関係を・・・

【図９】



【図１０】

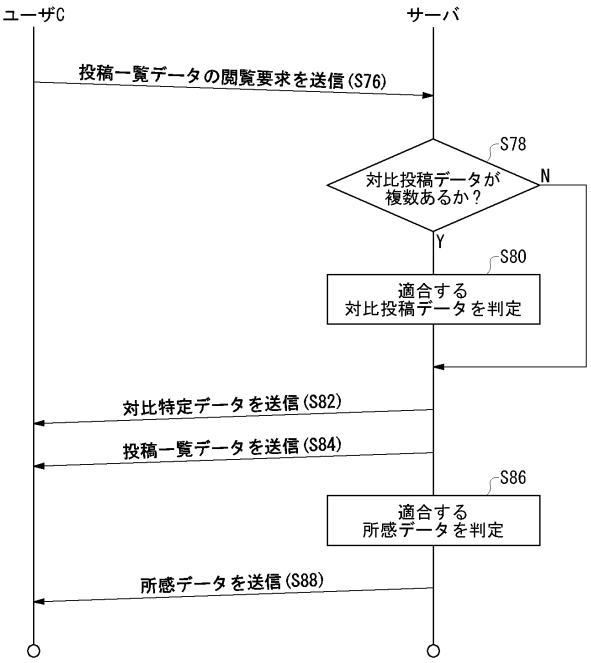
(a)

60	投稿データ	α	α	…….	θ
62	対比投稿データ	β	γ	…….	ω
64	総合評価度	360	126	…….	201

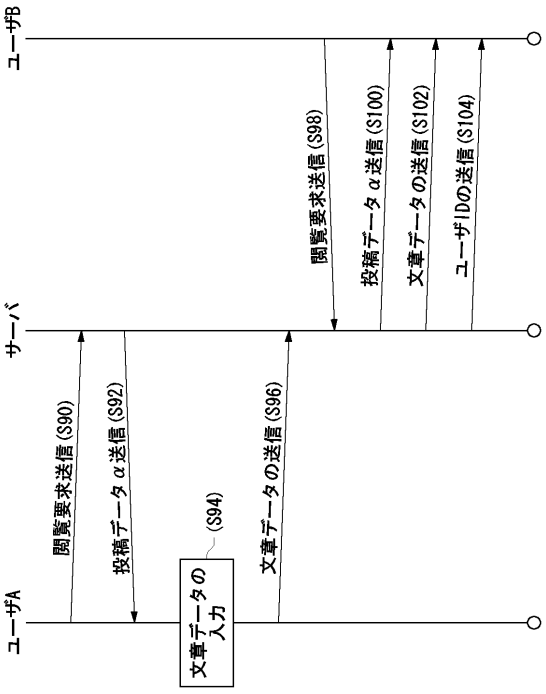
(b)

66	投稿データ	α		…….	θ
68	対比投稿データ		β	…….	
70	同種のシリーズ化を期待しています。	0.08	0	…….	0.2
72	初心者向けも期待しています。	0.88	0	…….	0
74	内容に一部誤りがあるのでは?	0.04	0.96	…….	0
76	今では情報がちょっと古いかも?	0	0.04	…….	0.8

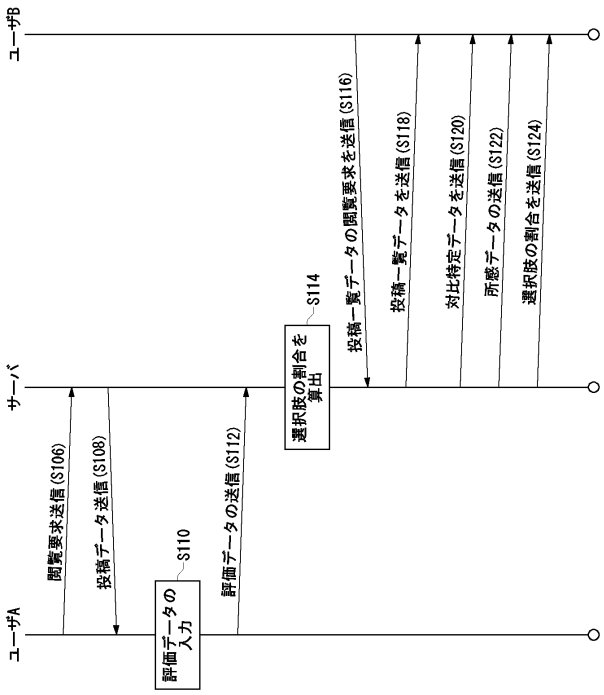
【図１１】



【図１２】



【図１３】


ユーザB
サーバ
ユーザA
閲覧要求送信(S106)
投稿データ送信(S108)
S110
評価データ入力
評価データの送信(S112)
S114
選択肢の割合を算出
投稿一覧データの閲覧要求を送信(S116)
投稿一覧データを送信(S118)
対比特定データを送信(S120)
所感データの送信(S122)
選択肢の割合を送信(S124)

フロントページの続き

(56)参考文献 特開２００１－３４４４５５（ＪＰ，Ａ）
特開２００３－１０８１６７（ＪＰ，Ａ）
特開平０９－１７１５０４（ＪＰ，Ａ）
特開２００５－１５７４９５（ＪＰ，Ａ）

(58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)
Ｇ０６Ｆ　１３／００
Ｇ０６Ｆ　１７／３０
Ｇ０６Ｑ　５０／１０