

(19)日本国特許庁(JP)

(12)特許公報(B2)

(11)特許番号

特許第7038406号

(P7038406)

(45)発行日 令和4年3月18日(2022.3.18)

(24)登録日 令和4年3月10日(2022.3.10)

(51)国際特許分類

F I

A 6 3 F 13/537 (2014.01)

A 6 3 F 13/537

A 6 3 F 13/69 (2014.01)

A 6 3 F 13/69

A 6 3 F 13/58 (2014.01)

A 6 3 F 13/58

請求項の数 1 (全17頁)

(21)出願番号	特願2017-247611(P2017-247611)	(73)特許権者	506113602
(22)出願日	平成29年12月25日(2017.12.25)		株式会社コナミデジタルエンタテインメント
(62)分割の表示	特願2017-162714(P2017-162714) の分割		東京都中央区銀座一丁目11番1号
原出願日	平成29年8月25日(2017.8.25)	(72)発明者	井堀 哲志
(65)公開番号	特開2019-37739(P2019-37739A)		東京都港区赤坂九丁目7番2号
(43)公開日	平成31年3月14日(2019.3.14)	(72)発明者	後藤 健
審査請求日	令和2年8月21日(2020.8.21)		東京都港区赤坂九丁目7番2号
		(72)発明者	中野 優
			東京都港区赤坂九丁目7番2号
		審査官	鈴木 崇雅

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 ゲームシステム、及びそれに用いるコンピュータプログラム

(57)【特許請求の範囲】

【請求項1】

所定の進行を付与するために消費される消費価値の消費可能量を、時間の経過に従って所定値まで漸次回復するとともに、各ユーザの所定の行動に基づいて所定量回復するように管理する管理手段と、

前記所定値以下の部分の前記消費可能量に対応する残量と、前記所定の行動に伴う前記所定量の回復によって前記消費可能量が前記所定値を超えた場合の当該所定値を超えた部分の前記消費可能量に対応する超過量とが別々に認識されるように、前記残量及び前記超過量を前記消費可能量として別々に案内する案内手段と、

前記所定量に応じて設定される基準量を基準に当該基準量を前記消費可能量が超えている場合に前記所定の行動に伴う前記所定量の回復を制限する回復制限手段と、

を備える、ゲームシステム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、所定の進行を付与するために消費される消費価値の消費可能量をその消費可能量が所定の規則に従って所定値まで漸次回復するように案内するゲームを提供するゲームシステム等に関する。

【背景技術】

【0002】

所定の進行を付与するために消費される消費価値の消費可能量をその消費可能量が所定の規則に従って所定値まで漸次回復するように案内するゲームを提供するゲームシステムが存在する。このような所定の進行、消費価値、及び所定の規則として、それぞれクエスト、体力ポイント、及び所定の時間の経過を利用するゲームを提供するゲームシステムが知られている（例えば特許文献１参照）。

【先行技術文献】

【特許文献】

【０００３】

【文献】特許第５５８０８５４号公報

【発明の概要】

10

【発明が解決しようとする課題】

【０００４】

特許文献１のゲームでは、体力ポイントは所定の時間経過毎に漸次回復する。このような回復は少量である場合が多い。また、このような回復には、無制限の回復を抑制するために上限値が設定される場合も多い。一方で、クエストを行うためには上限値以下ではあるものの、比較的多量の体力ポイントが要求される場合が多い。このため、クエストの実行に体力ポイントが不足する場合には体力ポイントの回復を待つ待ち時間が生じてしまう可能性がある。このような待ち時間を解消するために、金銭的価値やアイテムの消費等のユーザの行動を通じて体力ポイント等の消費価値を時間経過等の所定の規則とは別に所定量（漸次回復よりも多量）回復させるゲームも存在する。このような場合、漸次回復する消費価値よりも金銭的価値の消費等のユーザの行動に基づいて回復する消費価値の方が貴重と考えられる可能性がある。結果として、後者よりも前者が優先的に消費される方が好ましいかもしれない。しかし、このような回復の基準が相違する消費価値が一緒に管理されてしまうと、このような価値の差を消費に反映するのが難しくなってしまう。

20

【０００５】

そこで、本発明は、消費可能量に回復基準が相違する部分が存在する場合にその相違を消費の優先順位に反映することができるゲームシステム等を提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【０００６】

本発明の第１形態に係るゲームシステムは、所定の進行を付与するために消費される消費価値の消費可能量を、当該消費可能量が所定の規則に従って所定値まで漸次回復するとともに、各ユーザの所定の行動に基づいて所定量回復するように案内するゲームを提供するゲームシステムであって、前記所定値以下の部分の前記消費可能量に対応する残量と、前記所定の行動に伴う前記所定量の回復によって前記消費可能量が前記所定値を超えた場合の当該所定値を超えた部分の前記消費可能量に対応する超過量とが別々に認識されるように、前記残量及び前記超過量を前記消費可能量として別々に案内する量案内手段と、前記所定の進行を付与するために前記消費可能量が消費される場合に前記残量を前記超過量よりも優先的に消費する価値消費手段と、を備えている。

30

【０００７】

また、本発明の第２形態に係るゲームシステムは、所定の進行を付与するために消費される消費価値の消費可能量を、当該消費可能量が所定の規則に従って所定値まで漸次回復するとともに、各ユーザの所定の行動に基づいて所定量回復するように案内するゲームを提供するゲーム機にネットワークを介して接続されるゲームシステムであって、前記所定の行動に伴う前記所定量の回復によって前記消費可能量が前記所定値を超えた場合の当該所定値を超えた部分の前記消費可能量に対応する超過量の情報と各ユーザを識別するためのユーザ識別情報とが関連付けられるように記述された量管理データを記憶するデータ記憶手段と、前記超過量が前記所定値以下の部分の前記消費可能量に対応する残量と別々に案内されるように前記超過量の情報を前記ゲーム機に提供する情報提供手段と、前記所定の進行の付与のために前記残量が前記超過量よりも優先的に消費される場合に前記超過量の消費に伴い前記量管理データの前記超過量の情報を更新する情報更新手段と、を備えてい

40

50

る。

【 0 0 0 8 】

一方、本発明のコンピュータプログラムは、前記ゲームを提供するための出力装置と、前記所定の行動を入力するための入力装置とに接続されるコンピュータを、上述の第 1 形態或いは第 2 形態のゲームシステムの各手段として機能させるように構成されたものである。

【 図面の簡単な説明 】

【 0 0 0 9 】

【 図 1 】 本発明の一形態に係るゲームシステムの概略構成を示す図。

【 図 2 】 ゲームシステムの制御系の要部を示す機能ブロック図。

【 図 3 】 消費価値の消費可能量を案内する価値領域の消費可能量の消費に伴う変化の一例を説明するための説明図。

10

【 図 4 】 消費価値の消費可能量を案内する価値領域の消費可能量の消費に伴う変化の他の例を説明するための説明図。

【 図 5 】 プレイデータの構成の一例を示す図。

【 図 6 】 通常価値表示処理の手順の一例を示すフローチャート。

【 図 7 】 行動回復処理の手順の一例を示すフローチャート。

【 図 8 】 価値消費処理の手順の一例を示すフローチャート。

【 図 9 】 データ管理処理の手順の一例を示すフローチャート。

【 発明を実施するための形態 】

【 0 0 1 0 】

20

以下、本発明の一形態に係るゲームシステムの一例を説明する。まず、図 1 を参照して、本発明の一形態に係るゲームシステムの全体構成を説明する。ゲームシステム 1 は、サーバ装置としてのセンターサーバ 2 を含んでいる。なお、センターサーバ 2 は、複数のコンピュータ装置としてのサーバユニットが組み合わせられることにより一台の論理的なサーバ装置として構成されてもよい。あるいは、クラウドコンピューティングを利用して論理的にセンターサーバ 2 が構成されてもよい。

【 0 0 1 1 】

センターサーバ 2 には、ネットワーク 3 を介して接続可能なクライアント装置としての複数のユーザ端末装置 4 が接続される。ユーザ端末装置 4 は、ネットワーク接続が可能でかつユーザの個人用途に供されるコンピュータ装置である。ユーザ端末装置 4 は、各種のコンピュータソフトウェアを実装することにより、センターサーバ 2 が提供する種々のサービスをユーザに享受させることが可能である。具体的には、ユーザ端末装置 4 は、このようなサービスの一つとして、有償或いは無償のゲームを提供する。つまり、ユーザ端末装置 4 は、ゲーム用のソフトウェアを通じてゲーム機として機能する。例えば、据置型又はブック型のパーソナルコンピュータ（以下、PC と表記する。）、あるいは携帯電話（スマートフォンを含む。）のようなモバイル端末装置がユーザ端末装置 4 として利用されてよい。その他にも、据置型の家庭用ゲーム機、携帯型ゲーム機、携帯型タブレット端末装置といった、ネットワーク接続が可能でかつユーザの個人用途に供される各種のコンピュータ装置がユーザ端末装置 4 として利用されてよい。

30

【 0 0 1 2 】

40

ネットワーク 3 は、センターサーバ 2 に対してユーザ端末装置 4 を接続させることができる限り、適宜に構成されてよい。一例として、ネットワーク 3 は、TCP/IP プロトコルを利用してネットワーク通信を実現するように構成される。典型的には、WAN としてのインターネットと、LAN としてのイントラネットと、を組み合わせるネットワーク 3 が構成される。図 1 の例では、センターサーバ 2 はルータ 3 a を介して、ユーザ端末装置 4 はアクセスポイント 3 b を介して、それぞれネットワーク 3 に接続されている。なお、ネットワーク 3 は、TCP/IP プロトコルを利用する形態に限定されない。ネットワーク 3 として、通信用の有線回線、或いは無線回線（赤外線通信、近距離無線通信等を含む）等を利用する各種の形態が利用されてよい。

【 0 0 1 3 】

50

センターサーバ２は、ネットワーク３を介してユーザ端末装置４のユーザに各種のＷｅｂサービスを提供する。Ｗｅｂサービスは、ユーザ端末装置４にゲームを提供させる（ゲーム機として機能させる）ためのゲームサービスを含んでいる。なお、Ｗｅｂサービスは、ゲームに関する各種の情報を提供するゲーム用情報サービス、各ユーザ端末装置４に各種データ或いはソフトウェアを配信（データ等のアップデートを含む）する配信サービス、ユーザによる情報発信、交換、共有といった交流の場を提供するコミュニティサービス、及び各ユーザを識別するためのユーザＩＤを付与するサービス等のサービスを含んでよい。

【００１４】

次に、図２を参照してゲームシステム１の制御系の要部を説明する。まず、センターサーバ２には、サービス管理部２１、及びデータ記憶手段としての記憶部２３が設けられる。サービス管理部２１は、センターサーバ２のコンピュータハードウェア（ＣＰＵ及びその動作に必要な内部記憶装置としてのメモリを含む。）とソフトウェアとの組み合わせによって実現される論理的装置である。記憶部２３は、ハードディスクアレイ等の不揮発性記憶媒体（コンピュータ読み取り可能な記憶媒体）を含んだ記憶ユニットによって実現される外部記憶装置である。記憶部２３は、一の記憶ユニット上に全てのデータを保持するように構成されてもよいし、複数の記憶ユニットにデータを分散して記憶するように構成されてもよい。記憶部２３には、センターサーバ２のコンピュータハードウェア資源をサービス管理部２１として機能させるためのソフトウェアとしてのプログラムＰＧ１が記録される。また記憶部２３には各種のデータも記録されるが、図２ではプレイデータＰＤが示されている。プレイデータＰＤは、各ユーザの過去のプレイ実績に関する情報が記述されたデータである。プレイデータＰＤは、前回までのプレイ結果（過去の実績）を次回以降に引き継ぐため、或いは各ユーザに固有の設定内容を引き継ぐために使用される。

【００１５】

サービス管理部２１は、ユーザ端末装置４に対して上述のＷｅｂサービスを提供する。サービス管理部２１には、論理的装置としてのＷｅｂサービス管理部２４がさらに設けられる。Ｗｅｂサービス管理部２４は、Ｗｅｂサービスのうち上述のゲームサービスを実現するための各種の処理を提供する。このような各種の処理は、ユーザ端末装置４にプレイデータＰＤを提供するための処理を含んでいる。また、プレイデータＰＤは、データ管理処理を通じて提供されてよい。データ管理処理は、センターサーバ２とユーザ端末装置４とが協働で実現する処理である。Ｗｅｂサービス管理部２４は、データ管理処理のうち、センターサーバ２側の処理を実行する。データ管理処理の手順については後述する。

【００１６】

一方、ユーザ端末装置４には、ゲーム制御部３１と、記憶手段としての記憶部３２とが設けられる。ゲーム制御部３１は、ユーザ端末装置４のハードウェア（ＣＰＵ及びその内部記憶装置としてのメモリを含む。）とソフトウェアとしてのプログラムＰＧ２との組み合わせによって実現される論理的装置である。ゲーム制御部３１は、ゲームの進行に必要な各種の演算制御を実行するとともに、センターサーバ２のサービス管理部２１が提供するゲームサービスを享受するために必要な各種の処理を実行する。ゲーム制御部３１には、さらなる論理的装置としてゲーム提供部３３が設けられている。ゲーム提供部３３は、ゲームの提供に必要な各種の処理を実行する。このような処理は、通常価値表示処理、行動回復処理、及び価値消費処理を含んでいる。同様に、データ管理処理のうち、ユーザ端末装置４側の処理も含んでいる。通常価値表示処理、行動回復処理、価値消費処理、及びデータ管理処理の手順については後述する。

【００１７】

記憶部３２は、ハードディスク、半導体記憶装置といった不揮発性記憶媒体（コンピュータ読み取り可能な記憶媒体）を含んだ記憶ユニットによって実現される外部記憶装置である。記憶部３２には、上述したプログラムＰＧ２とともに、各種のデータが記録されるが、図２ではプレイデータＰＤが示されている。プレイデータＰＤは、センターサーバ２から提供される。なお、記憶部３２には、その他にもゲームデータが記録されている。ゲームデータは、プログラムＰＧ２に従ってユーザに所定のゲームをプレイさせるために必要

10

20

30

40

50

な各種のデータを含んでいる。しかし、これらの図示は省略した。

【 0 0 1 8 】

ユーザ端末装置 4 には、ユーザのタッチ操作（指で触れる操作）に対応した信号を出力する入力装置としてのタッチパネル 3 6、ユーザにゲーム画面等を提示するための出力装置としてのモニタ 3 7、及び音声を再生するための出力装置としてのスピーカ S P といった各種の入出力装置が設けられる。

【 0 0 1 9 】

次に、ユーザ端末装置 4 が提供するゲームに含まれる消費価値について説明する。ユーザ端末装置 4 は、アクションゲーム、ロールプレイングゲーム、シューティングゲーム、スポーツゲーム、音楽ゲーム、シミュレーションゲーム等の消費価値を利用する各種のゲームを提供してよい。消費価値は、ゲームにおいて所定の進行を付与するために消費される価値である。所定の進行は、ダンジョンへの挑戦、或いはボスキャラクタへの挑戦といったゲームの特性に応じた各種のイベント（出来事）を含んでいてよい。つまり、ゲームは、消費価値の消費に伴い、このようなイベントをプレイできるように構成されていてよい。

【 0 0 2 0 】

一方、消費価値は、回復条件が満たされた場合に回復する。回復条件は、所定の規則に従って自動的に満たされる自動条件及びゲームにおける各ユーザの所定の行動に基づいて満たされる行動条件を含んでいる。つまり、消費価値は、これらの 2 つの条件に応じた 2 種類の方法で回復する。自動条件は、消費価値を漸次回復させるための条件である。また、所定の規則は、所定期間（時間）、或いは敵キャラクタ等との対戦回数といった数値的要素が採用されてよい。つまり、消費価値の消費可能量は、所定期間の経過毎等の所定の規則に従って漸次回復する。

【 0 0 2 1 】

一方、行動条件は、消費価値を所定量（漸次回復の量よりも多い）回復させるための条件である。所定の行動は、進行用の各種のパラメータを変化させるためのレベルがプレイ状況に応じて変化するキャラクタをゲームが含んだり、このようなレベルがユーザに設定されたり（例えば消費価値の上限値等がレベルに応じて変化）する場合（つまり、このようなレベルがゲームに設定される場合）、このようなレベルの上昇（変化）を生じさせるための各ユーザの行動を含んでいてよい。また、ゲームが消費価値を回復させるためのアイテムを含む場合には、このようなアイテムを使用するための行動を含んでいてよい。さらに、ゲームが金銭的価値（例えば、通貨、仮想通貨、ゲーム内通貨を含む）の消費を許容する場合には、このような金銭的価値を消費するための行動を含んでいてよい。つまり、行動条件は、このようなキャラクタのレベルが上昇した場合、アイテムが使用された場合、或いは金銭的価値が消費された場合に満たされてよい。そして、消費価値の消費可能量は、このような金銭的価値が消費された場合等、ユーザの行動が行動条件を満たした場合に所定量回復する。

【 0 0 2 2 】

図 3 ~ 図 4 を参照して、消費価値の消費可能量の変化について更に説明する。消費価値の消費可能量は、モニタ 3 7 を通じて視覚的に案内されてもよいし、スピーカ S P を通じて音声的に案内されてもよい。図 3 及び図 4 の例は、ゲーム画面に適宜表示される価値領域を通じて消費価値の消費可能量が視覚的に案内される場合を示している。また、図 3 の例は、所定の規則として時間経過が採用される場合において所定の行動に伴う消費可能量の変化の一例を示している。図 3 に示すように、価値領域 4 0 は、消費価値に関して回復条件の相違する二つの消費可能量をそれぞれ別々に案内する二つのゲージ 4 1 を含んでいる。より具体的には、価値領域 4 0 は、時間経過（所定の規則）に従って上限値まで漸次回復する消費価値の消費可能量を案内する通常ゲージ 4 1 N 及び通常ゲージ 4 1 N の上限値を超過した場合にその超過した部分の消費価値の消費可能量を案内する追加ゲージ 4 1 A を含んでいる。つまり、通常ゲージ 4 1 N は上限値以下の部分（時間経過に従って回復する部分）の消費可能量（以下、通常価値量と呼ぶ場合がある）を、追加ゲージ 4 1 A は所定の行動に基づく所定量の回復によって通常ゲージ 4 1 N の上限値を超えた部分の消費可

10

20

30

40

50

能量（以下、追加価値量と呼ぶ場合がある）を、それぞれ案内する。

【 0 0 2 3 】

図 3 の例では、横一列に並ぶ 5 つのボックスによって各ゲージ 4 1 が形成されている。また、消費可能量は黒塗りのボックスの数によって案内されている。一方、各ゲージ 4 1 の塗りつぶしなしのボックスは増加可能な消費可能量を示している。このため、各ゲージ 4 1 には 5 ポイントが上限値として設定されている。具体的には、スタート時の状態として、5 つの消費可能量を示す（5 つのボックスの全てが黒塗りで表示されている）通常ゲージ 4 1 N と空の消費可能量を示す（5 つのボックスの全てが塗りつぶしなしで表示されている）追加ゲージ 4 1 A とが価値領域 4 0 に表示されている。つまり、通常ゲージ 4 1 N の消費可能量は上限値まで溜まっており、追加ゲージ 4 1 A は 5 ポイントまで消費可能量を蓄える余力を持っている。

10

【 0 0 2 4 】

なお、各ゲージ 4 1 の上限値はユーザに認識されるように案内されていてもよいし、案内されていなくてもよい。つまり、塗りつぶしなしのボックスの表示は省略されてもよい。あるいは、状況に応じて塗りつぶしなしのボックスが追加されてもよい。また、このような上限値は行動条件の内容に応じて変化してもよい。具体的には、例えば金銭的価値の消費による回復の場合には上限値が設定される一方で、レベルの上昇等、その他の要件に基づく回復の場合には上限値は設定されなくてもよい。さらに、このような上限値は、上限値を超える場合に上限値におさまるように回復量を制限（変更）することにより設定されてもよい。あるいは、上限値を超える回復に対応する所定の行動が制限されてもよい。このような所定の行動は、通常価値量及び追加価値量の合計量（全消費可能量）に基づいて制限されてもよい。このような合計量として、所定量の回復に伴い 2 つのゲージ 4 1 が共に上限値を超えてしまう量が使用されてよい。具体的には、図 3 の例では通常価値量及び追加価値量の合計量が 6 ポイントを超えている場合に所定の行動が制限されてもよい。つまり、このような合計量は回復する所定量と上限値とに基づいて設定されてもよい。同様に、所定の行動の制限は追加価値量或いは通常価値量のいずれか一方に基づいて制限されてもよい。そして、そのような制限に使用される追加価値量或いは通常価値量の制限量に基づいて上限値が設定されてもよい。具体的には、追加価値量が 4 ポイント（制限量）を超えている場合（5 ポイント以上の場合）に所定の行動が制限され、追加価値量の上限値として 9 ポイント（所定の行動が認められる最大量の 4 ポイントに所定量の 5 ポイントを加えた値）が設定されてもよい。このような制限が実行される場合、上述の合計量、或いは制限量（以下、これらを区別しない場合はまとめて基準量と呼ぶ場合がある）は行動条件の要件として機能してもよい。つまり、行動条件は、このような基準量を基準にそれ以下まで消費可能量が消費されている場合に満たされてもよい。一方で、追加価値量の上限値は設定されていなくてもよい。

20

30

【 0 0 2 5 】

図 3 の例では、消費価値の 3 ポイントの消費に伴い、上述の状態から通常ゲージ 4 1 N の消費可能量が 3 ポイント減少（3 つのボックスが黒塗りに塗りつぶしなしに変化）している。また、所定の行動の一例として仮想通貨（金銭的価値）の消費に伴い、所定量の回復として消費可能量の合計は 5 ポイント増加している。具体的には、通常ゲージ 4 1 N の消費可能量が 3 ポイント分、追加ゲージ 4 1 A の消費可能量が 2 ポイント分、それぞれ増加している。つまり、通常価値量が上限値まで増加した後、その上限値を超過した部分が追加価値量に振り分けられている。さらに、金銭的価値の消費によって消費可能量が 5 ポイント増加した後に 3 ポイントの消費価値が消費され、その結果として通常ゲージ 4 1 N の消費可能量が 2 ポイントに減少している。つまり、通常価値量の消費が追加価値量の消費よりも優先され、結果的に 3 ポイントの消費分の全てが通常価値によって賄われている。

40

【 0 0 2 6 】

一方、図 4 の例は、図 3 の例の最後の状態から生じる 3 種類の消費可能量の変化の一例を示している。1 種類目の変化は、図 3 の例の最後の状態（2 度目に消費可能量が 3 ポイント消費された後の状態）から一定時間経過した場合である。この場合、所定時間経過する

50

に従って通常ゲージ 4 1 N は 1 ポイントずつ漸次回復するため、そこから一定時間の経過に伴い通常価値量は 5 ポイントに戻る。また、この 5 ポイントは通常ゲージ 4 1 N の上限値として機能するため、その後に所定時間経過してもこの値以上には増加しない。この場合、この通常価値量の上限値（5 ポイント）が本発明の所定値として機能する。

【0027】

2 種類目の変化は、図 3 の例の最後の状態から更に 3 ポイント消費される場合である。この場合、上述のとおり、まず通常価値量が優先的に消費される。一方で、通常価値量は 2 ポイントしか残っていない。このような場合、つまり通常価値量が消費に必要な必要量を賄いきれない（通常価値量が必要量よりも少ない）場合に追加価値量が消費される。具体的には、通常価値量の全部（2 ポイント）に加え、追加価値量が 1 ポイント減少する。つまり、3 ポイント（必要量）から通常価値量の消費分（2 ポイント）を減算した分だけ追加価値量が消費される。結果として、通常価値量はゼロに、追加価値量は 1 ポイントに、それぞれ変化する。

10

【0028】

3 種類目の変化は、図 3 の例の最後の状態から所定の行動に伴い更に所定量回復した場合である。この場合、前回（金銭的価値が消費された場合）と同様に、所定の行動の一例としてのアイテムの使用に伴い、消費可能量の合計は再度 5 ポイント増加する。また、この増加の内訳は、通常ゲージ 4 1 N の 3 ポイント分の増加、及び追加ゲージ 4 1 A の 2 ポイント分の増加である。つまり、前回と同様に、まず通常価値量が上限値まで増加した後、その上限値を超過した部分が追加価値量に振り分けられる。結果として、追加価値量は、既存の消費可能量（前回の超過分）に 2 ポイント（今回の超過分）を加えた 4 ポイントに変化する。一例として、これらのように二種類のゲージ 4 1 を含む価値領域 4 0 を通じて、所定の規則に従って回復する通常価値量の部分とそこから超過した追加価値量の部分とが別々に認識されるとともに、通常価値量が所定の進行の付与のために優先的に消費されるように消費価値の消費可能量は案内される。この場合、通常価値量（通常ゲージ 4 1 N の消費可能量）、及び追加価値量（追加ゲージ 4 1 A の消費可能量）が本発明の残量、及び超過量としてそれぞれ機能する。

20

【0029】

次に、プレイヤーデータ PD の構成の一例について説明する。消費価値の消費可能量は、ユーザ端末装置 4 によって管理（プレイ毎に破棄される場合を含む）されても、センターサーバ 2 によって管理されてもよい。消費価値の消費可能量がセンターサーバ 2 によって管理される場合、このような管理にプレイヤーデータ PD が使用されてもよい。図 5 は、消費価値の消費可能量がセンターサーバ 2 によって管理される場合のプレイヤーデータ PD の構成の一例を示す図である。図 5 に示すように、プレイヤーデータ PD は、消費価値の消費可能量をユーザ毎に管理するプレイレコード RS を含んでいる。プレイレコード RS は、“ユーザ ID”、“第 1 許可量”、及び“第 2 許可量”の情報を含んでいる。

30

【0030】

“ユーザ ID”は、各ユーザを識別するためにユーザ毎にユニークなユーザ ID を示す情報である。一方、“第 1 許可量”及び“第 2 許可量”は、消費価値の消費可能量を示す情報である。具体的には、“第 1 許可量”は、所定の規則に従って回復する消費価値の消費可能量を示す情報である。つまり、図 3 及び図 4 の例において通常ゲージ 4 1 N を通じて案内されるべき消費可能量（通常価値量）を示す情報である。一方、“第 2 許可量”は、消費可能量のうち所定の規則に従って回復する上限値を超えた部分の消費可能量を示す情報である。つまり、図 3 及び図 4 の例において追加ゲージ 4 1 A を通じて案内されるべき消費可能量（追加可能量）を示す情報である。プレイレコード RS には、これらの情報が相互に関連付けて記録されている。なお、プレイヤーデータ PD は、その他にもプレイ状況に関する各種の情報を含み得るが、図 5 の例ではそれらの詳細は省略されている。また、“第 1 許可量”の情報は、例えばスタート時に通常価値量が所定の値（例えば上限値）から毎回プレイされる場合等、管理不要な場合には省略されてもよい。図 5 の例において“ユーザ ID”、及び“第 2 許可量”の情報が本発明のユーザ識別情報、及び超過量の情報としてそれぞれ機能

40

50

する。そして、これらの情報を含む場合にプレイデータPDが本発明の量管理データとして機能する。

【0031】

次に、ゲーム提供部33或いはWebサービス管理部24が実行する通常価値表示処理、行動回復処理、価値消費処理、及びデータ管理処理の手順を説明する。通常価値表示処理は、通常ゲージ41Nを通じて通常価値量を案内するための処理である。所定時間経過毎等の所定の規則に従って、ゲーム提供部33は図6の通常価値表示処理を開始し、まず通常価値量が上限値に達しているか否かを判別する(ステップS101)。通常価値量が上限値(図3の例では5ポイント)に達している場合、ゲーム提供部33は以降の処理をスキップして今回の処理を終了する。

10

【0032】

一方、通常価値量が上限値に達していない場合(図3の例では4ポイント以下の場合)、ゲーム提供部33は通常価値量を回復させる(ステップS102)。この回復は、通常価値量が漸次増加するように、一定量毎に実行される。この一定量として、1ポイント(通常ゲージ41Nの1つのボックス分)が採用されてよい。続いてゲーム提供部33は、ステップS102において回復させた後の通常価値量を案内する(ステップS103)。具体的には、ゲーム提供部33は、ステップS102の回復結果が反映されるように、通常ゲージ41Nの表示を更新する。そして、ゲーム提供部33は、通常価値量を案内した後、今回の処理を終了する。これにより、通常価値量が所定の規則に従って漸次増加するように、通常ゲージ41Nを通じて案内される。また、通常価値量に上限値が設定される。なお、所定期間はプレイ期間だけでなくプレイ外の期間を含んでよい。この場合、プレイ外の期間は、例えば、記録しておいた前回のプレイ終了時の時刻と次回のプレイ開始時の時刻との比較結果に基づいてその差分期間において漸次回復した場合の合計回復量を回復させることにより反映されてもよい。このような反映は、図6の例のステップS102において実行されてもよいし、このような反映を実行するための別の処理を通じて実現されてもよい。

20

【0033】

行動回復処理は、所定の行動に伴う消費可能量の所定量の回復を案内するための処理である。所定の行動(例えば、戦闘等の終了、アイテムの使用、或いは金銭価値の消費等)が実行されると、ゲーム提供部33は、図7の処理を開始し、まず所定の行動が行動条件を満たすか否かを判別する(ステップS201)。行動条件が基準量を要件に含む場合は、ゲーム提供部33は、消費可能量が基準量以下まで消費されているか否かも判別する。この判別結果に基づいて、行動条件が満たされない場合(消費可能量が基準量を超えている場合を含む)には、ゲーム提供部33は以降の処理をスキップして今回の処理を終える。

30

【0034】

一方、行動条件が満たされる場合、ゲーム提供部33は通常価値量を所定量回復させる(ステップS202)。続いてゲーム提供部33は、回復後の通常価値量が上限値を超えているか否かを判別する(ステップS203)。回復後の通常価値量が上限値を超えている場合、ゲーム提供部33は追加価値量を回復させる(ステップS204)。具体的には、ゲーム提供部33は、通常価値量の上限値を超えた超過量を特定し、その超過量分だけ追加価値量を回復させる。なお、行動条件が基準量を要件に含まない場合等、回復後の追加価値量が上限値を超える可能性がある場合には、ゲーム提供部33は回復後の追加価値量が上限値以内か否かを判別し、上限値を超える場合には回復後の追加価値量を上限値に制限してもよい。

40

【0035】

一方、回復後の通常価値量が上限値を超えない場合、或いは追加価値量を回復した後に、ゲーム提供部33は、回復後の消費可能量を案内する(ステップS205)。具体的には、ゲーム提供部33は、ステップS202及びステップS204(実行されている場合)の回復結果を回復後の通常価値量及び追加価値量として案内する。つまり、ステップS202によって回復された回復後の通常価値量を通常ゲージ41Nに、ステップS204

50

の処理が実行されている場合にはそれによって回復された回復後の追加価値量を追加ゲージ 4 1 A に、それぞれ反映するように、価値領域 4 0 の表示を更新する。そして、ゲーム提供部 3 3 は、回復後の消費可能量（通常価値量及び追加価値量）を案内した後に今回の処理を終了する。

【 0 0 3 6 】

図 7 の手順により、消費可能量が行動条件に基づいて所定量増加するように、通常ゲージ 4 1 N 及び追加ゲージ 4 1 A を通じて案内される。より具体的には、所定の行動に基づいてまず通常価値量が上限値まで増加し、その回復量がその上限値を超える場合にその超えた部分（超過量）が追加価値量として増加する。また、行動条件が基準量を要件に含む場合、所定の行動或いはそれに伴う回復は消費可能量が基準量以下まで消費されている場合に許容され、基準量よりも消費されていない（消費可能量が基準量を超えている）場合には制限される。

10

【 0 0 3 7 】

価値消費処理は、消費価値の消費に伴い所定の進行を付与するための処理である。所定の進行を付与するために必要な必要量の消費がユーザによって指示されると、ゲーム提供部 3 3 は、図 8 の処理を開始し、まずその消費の指示が消費条件を満たすか否か判別する（ステップ S 3 0 1 ）。消費条件は、消費可能量がその指示に必要な必要量よりも多い場合、つまり通常価値量及び追加価値量の合計が必要量よりも多い場合に満たされてよい。消費条件が満たされない場合、ゲーム提供部 3 3 は以降の処理をスキップして今回の処理を終了する。

20

【 0 0 3 8 】

一方、消費条件が満たされる場合、ゲーム提供部 3 3 は、通常価値量が存在するか否か判別する（ステップ S 3 0 2 ）。通常価値量が存在する場合、ゲーム提供部 3 3 はまず通常価値量を消費する（ステップ S 3 0 3 ）。次にゲーム提供部 3 3 は、更なる消費可能量の消費が必要か否か判別する（ステップ S 3 0 4 ）。具体的には、ゲーム提供部 3 3 は、ステップ S 3 0 3 の消費が必要量に達しているか否か判別する。そして、ゲーム提供部 3 3 は、更なる消費が必要な場合（ステップ S 3 0 3 の消費が必要量に達していない場合）、及びステップ S 3 0 2 の処理において通常価値量が存在しないと判別した後に、追加価値量を必要量に達するまで消費する（ステップ S 3 0 5 ）。そして、ゲーム提供部 3 3 は、ステップ S 3 0 5 において追加価値量を必要量まで消費した後、或いはステップ S 3 0 2 において更なる消費が不要と判断した（通常価値量の消費が必要量に達した）場合に、所定の進行を付与して、今回の処理を終了する（ステップ S 3 0 6 ）。これにより、消費価値の消費に伴い所定の進行が付与される。また、そのような消費において、通常価値量が追加価値量よりも優先される。

30

【 0 0 3 9 】

一方、データ管理処理は、最新のプレイデータ P D をユーザ端末装置 4 に提供する（あるいはユーザ端末装置 4 が取得する）ための処理である。また、消費価値の消費可能量がプレイデータ P D を通じてセンターサーバ 2 によって管理される場合には、このような消費可能量をユーザ端末装置 4 と共有するために使用される。なお、図 9 の例の左側はユーザ端末装置 4 のゲーム提供部 3 3 の処理を、右側はセンターサーバ 2 の W e b サービス管理部 2 4 の処理を、それぞれ示している。

40

【 0 0 4 0 】

ゲームのプレイがユーザによって指示されると、ゲーム提供部 3 3 は図 9 の処理を開始し、まずプレイデータ P D をセンターサーバ 2 に要求する（ステップ S 4 0 1 ）。一方、センターサーバ 2 の W e b サービス管理部 2 4 は、プレイデータ P D の要求を取得すると、図 9 のデータ管理処理を開始し、まず要求対象のプレイデータ P D を特定する（ステップ S 5 0 1 ）。この特定は、プレイデータ P D の要求に含まれるユーザ I D を基準に実行されてよい。続いて W e b サービス管理部 2 4 は、その特定したプレイデータ P D をユーザ端末装置 4 に送信する（ステップ S 5 0 2 ）。

【 0 0 4 1 】

50

一方、ユーザ端末装置 4 のゲーム提供部 33 は、センターサーバ 2 からプレイデータ P D を取得すると、その内容をゲームに反映する（ステップ S 402）。プレイデータ P D によって消費価値の消費可能量が管理されている場合には、ゲーム提供部 33 は、ステップ S 402 において、プレイデータ P D の“第 1 可能量”及び“第 2 可能量”の内容を通常ゲージ 41 N 及び追加ゲージ 41 A にそれぞれ反映する。続いてゲーム提供部 33 は、ゲームのプレイ状況に基づいてプレイデータ P D の内容を更新する（ステップ S 403）。次にゲーム提供部 33 は、ゲームのプレイが終了したか否かを判別する（ステップ S 404）。ゲームのプレイが終了していない場合、ゲーム提供部 33 はステップ S 403 に戻り再度ステップ S 403 の処理を実行する。一方、ゲームのプレイが終了した場合、ゲーム提供部 33 はゲームのプレイ結果を反映した最新のプレイデータ P D をセンターサーバ 2 に送信して、今回の処理を終了する（ステップ S 405）。

10

【0042】

一方、センターサーバ 2 の Web サービス管理部 24 は、ユーザ端末装置 4 からゲームのプレイ結果が反映されたプレイデータ P D を取得すると、その内容が最新の内容となるようにプレイデータ P D を更新して、今回の処理を終了する（ステップ S 503）。これにより、最新のプレイデータ P D がセンターサーバ 2 によって一元的に管理され、必要に応じて適宜ユーザ端末装置 4 に提供される。また、プレイデータ P D によって消費価値の消費可能量が管理されている場合には、その消費可能量がゲームのプレイに反映される。

【0043】

以上に説明したように、この形態によれば、消費価値の消費可能量が回復条件（基準）の相違に応じて二種類のゲージ 41 を通じて別々に案内される。具体的には、消費可能量のうち、所定時間の経過等の所定の規則に従って漸次回復する部分（通常価値量）は通常ゲージ 41 N を通じて、金銭的価値の消費等の所定の行動に基づく所定量の回復によって通常ゲージ 41 N の上限値を超えた部分（追加価値量）は追加ゲージ 41 A を通じて、それぞれ別々に案内される。つまり、消費可能量が漸次回復する上限値までの部分とその上限値を超えた部分とに分けられて別々に管理される。そして、消費可能量が所定の進行付与のために消費される場合には、通常価値量（前者の部分）の方が追加価値量（後者の部分）よりも優先的に消費される。これにより、同じ消費価値でありながら回復基準が相違する部分が存在する場合に、その相違を消費の優先順位に反映することができる。そして、そのような消費傾向の差を通じて、通常価値量と追加価値量との間（回復基準が相違する部分の間）に優越を設けることができる。結果として、消費可能量を所定の規則に従って漸次回復する通常価値量と、そのような漸次回復の対象外の追加価値量とに分けて、後者の価値を前者の価値よりも高く扱うことができる。

20

30

【0044】

具体的には、通常価値量は所定時間経過する毎等、所定の規則に従って自動的に回復する一方で、追加価値量は所定の行動がユーザによって実行されない限り回復しない。また、このような所定の行動は、金銭的価値の消費等、簡単に実行できない行動が多い。結果として、追加価値量の方がユーザにとっては貴重と判断される場合が多い。このような判断を消費方法（優先順位）に反映することができる。また、所定の行動による回復によって通常価値量が上限値以上に回復した場合には所定の規則に従った回復の恩恵を受けられないが、上限値を超えた部分を別に管理し、かつ通常価値量の方を先に消費することができれば所定の規則に従った回復が可能になるため、このような上限値を超えた部分が先に消費される場合（例えば両者が一緒に管理される場合）に比べて所定の規則に従った回復の恩恵を受ける機会を増やすことができる。

40

【0045】

また、通常価値量と追加価値量とに分けて管理することにより、通常価値量が多く残っているために上限値を超えてしまう場合でも、その超えた部分を追加価値量として通常価値量とは別に確保することができるので、上限値を超えた部分が切り捨てられてしまう場合に比べて所定の行動に伴う回復に無駄が生じる（例えば図 3 の例のスタート時から 3 ポイント消費された後の状態において仮に通常価値量が 5 ポイント回復した場合には 2 ポイン

50

ト切り捨てられてしまう)ことを抑制することができる。さらに、例えば、基準量に基づいて所定の行動に基づく所定量の回復が制限される場合には、追加価値量の上限值を超えてしまう部分が切り捨てられてしまう場合に無駄が生じてしまうことも抑制することができる。これらにより、回復機会のロスによる通常価値量の無駄及び切り捨て等に伴う追加価値量の無駄の両方を抑制することができる。

【0046】

以上の形態において、ユーザ端末装置4のゲーム提供部33が、図7の手順のS205を実行することにより本発明の量案内手段として機能する。また、行動条件が基準量を要件に含む場合において、ユーザ端末装置4のゲーム提供部33が、図7の手順のS201を実行することにより本発明の回復制限手段として機能する。さらに、ユーザ端末装置4のゲーム提供部33が、図8の手順のS305を実行することにより本発明の価値消費手段として機能する。一方、消費価値の消費可能量がプレイデータPDによって管理される場合において、センターサーバ2のWebサービス管理部24が、図9の手順のS502及びS503を実行することにより本発明の情報提供手段及び情報更新手段としてそれぞれ機能する。

10

【0047】

本発明は上述した形態に限定されず、適宜の変形又は変更が施された形態にて実施されてよい。例えば、上述の形態では、消費価値の消費可能量は通常ゲージ41N等を通じて消費に伴い減少し、回復に伴い増加するように案内されている。しかし、本発明は、このような形態に限定されない。消費可能量は、このような積極的な価値として案内されるだけでなく、消耗度や疲労度等の消極的価値として案内されてもよい。つまり、消費可能量は消費に伴い増加し、回復に伴い減少してもよい。同様に、このような各種の案内手法に応じて各ゲージ41の表示態様も適宜の態様で実現されてよい。

20

【0048】

また、上述の形態では、図6～図8の処理はユーザ端末装置4側で実行されている。しかし、本発明は、このような形態に限定されない。例えば、図6～図8の処理の全部あるいは一部はセンターサーバ2によって実行されてもよい。図9の処理についても同様である。一方で、ユーザ端末装置4がセンターサーバ2として機能してもよい。なお、図6～図8の処理(同等の処理を含む)を実行する装置(上述の形態の場合のユーザ端末装置4)が本発明の第1形態に係るゲームシステムとして、図9の処理(同等の処理を含む)を実行する装置(上述の形態の場合のセンターサーバ2)が本発明の第2形態に係るゲームシステムとして、それぞれ機能する。

30

【0049】

上述した実施の形態及び変形例のそれぞれから導き出される本発明の各種の態様を以下に記載する。なお、以下の説明では、本発明の各態様の理解を容易にするために添付図面に図示された対応する部材を括弧書きにて付記するが、それにより本発明が図示の形態に限定されるものではない。

【0050】

本発明の第1形態に係るゲームシステムは、所定の進行を付与するために消費される消費価値の消費可能量を、当該消費可能量が所定の規則に従って所定値まで漸次回復するとともに、各ユーザの所定の行動に基づいて所定量回復するように案内するゲームを提供するゲームシステム(1)であって、前記所定値以下の部分の前記消費可能量に対応する残量(41N)と、前記所定の行動に伴う前記所定量の回復によって前記消費可能量が前記所定値を超えた場合の当該所定値を超えた部分の前記消費可能量に対応する超過量(41A)とが別々に認識されるように、前記残量及び前記超過量を前記消費可能量として別々に案内する量案内手段(33)と、前記所定の進行を付与するために前記消費可能量が消費される場合に前記残量を前記超過量よりも優先的に消費する価値消費手段(33)と、を備えている。

40

【0051】

本発明の第1形態によれば、残量と超過量とが別々に案内される。つまり、消費価値の消

50

費可能量が漸次回復する所定値までの部分（残量）とその所定値を超えた部分（超過量）とに分けられて別々に管理される。そして、このような消費可能量が所定の進行の付与のために消費される場合には、残量の方が超過量よりも優先的に消費される。これにより、同じ消費価値でありながら回復基準が相違する部分が存在する場合に、その相違を消費の優先順位に反映することができる。そして、そのような消費傾向の差を通じて回復基準が相違する部分の間に優越を設けることができる。結果として、消費価値の消費可能量を所定の規則に従って漸次回復する部分と、そのような漸次回復の対象外の部分とに分けて、後者の価値を前者の価値よりも高く扱うことができる。なお、回復の用語は、体力、エネルギー或いは燃料等の積極的な価値の量が増加する場合、及び消耗度や疲労度等の消極的な価値が減少する場合の両方を含んでいる。

10

【 0 0 5 2 】

所定の行動に伴う所定量の回復は各種の態様で実現されてよい。例えば、このような所定量の回復には制限が設けられてもよいし、制限は設けられなくてもよい。制限が設けられる場合、そのような制限は、プレイ時間や進行状況等のプレイ状況を含む各種の基準で実行されてよい。例えば、本発明の第1形態に係るゲームシステムの一態様として、前記所定量に応じて設定される基準量を基準に当該基準量を前記消費可能量が超えている場合に前記所定の行動に伴う前記所定量の回復を制限する回復制限手段（33）を更に備える態様が採用されてもよい。

【 0 0 5 3 】

また、所定の回復の制限に基準量が使用される場合において、このような基準量の対象として、残量及び超過量の合計量が使用されてもよいし、これらのいずれか一方が使用されてもよい。例えば、所定の回復が基準量に基づいて制限される態様において、前記回復制限手段は、前記消費可能量のうち前記超過量が前記基準量を超えている場合に前記所定量の回復を制限してもよい。なお、このような制限は各種の態様で実現されてよい。例えば、このような制限は回復後の超過量が所定値（例えば超過量の上限值）を超える場合にその所定値に変更することにより実現されてもよいし、その所定値を超える場合に所定の行動（あるいはそれに対応する所定量の回復）が行えないように制限することにより実現されてもよい。例えば、後者の場合、所定の行動に伴う回復に無駄が生じることを抑制することができる。

20

【 0 0 5 4 】

所定の規則として、自動的に要件が満たされる各種の規則が採用されてよい。例えば、このような規則として、プレイ時間、プレイ回数、或いは対戦回数等のプレイ状況に関する各種の数値的要素が採用されてよい。同様に、所定の行動として、各ユーザのゲーム内における直接的行動或いは間接的行動等の各種の行動が採用されてよい。例えば、直接的行動として、アイテムを使用する行動或いは金銭的価値を消費する行動が利用されてもよい。一方、例えば、間接的行動として、ゲーム内のキャラクタ（或いはユーザでもよい）のレベルを上昇させる行動が採用されてもよい。そして、このような行動に伴いキャラクタのレベルが上昇した場合にその上昇に伴い行動価値の使用可能量が回復してもよい。具体的には、例えば、本発明の第1形態に係るゲームシステムの一態様において、前記消費可能量は、前記所定の規則として所定期間の経過を利用し、当該所定期間の経過毎に漸次回復し、前記所定の行動は、進行用のパラメータを変化させるためのレベルがプレイ状況に応じて変化するように前記ゲームに設定される場合の当該レベルを上昇させるための行動、前記ゲームが前記消費可能量を回復させるためのアイテムを含む場合の当該アイテムを使用するための行動、及び前記ゲームが金銭的価値の消費を許容する場合の当該金銭的価値を消費するための行動の少なくともいずれか一つを含み、前記量案内手段は、前記レベルの上昇、前記アイテムの使用、及び前記金銭的価値の消費の少なくともいずれか一つに伴い前記消費可能量が前記所定量回復するように前記残量及び前記超過量を案内してもよい。

30

40

【 0 0 5 5 】

また、本発明の第2形態に係るゲームシステムは、所定の進行を付与するために消費され

50

る消費価値の消費可能量を、当該消費可能量が所定の規則に従って所定値まで漸次回復するとともに、各ユーザの所定の行動に基づいて所定量回復するように案内するゲームを提供するゲーム機（４）にネットワーク（３）を介して接続されるゲームシステム（２）であって、前記所定の行動に伴う前記所定量の回復によって前記消費可能量が前記所定値を超えた場合の当該所定値を超えた部分の前記消費可能量に対応する超過量（４１Ａ）の情報と各ユーザを識別するためのユーザ識別情報とが関連付けられるように記述された量管理データ（ＰＤ）を記憶するデータ記憶手段（２３）と、前記超過量が前記所定値以下の部分の前記消費可能量に対応する残量（４１Ｎ）と別々に案内されるように前記超過量の情報を前記ゲーム機に提供する情報提供手段（２４）と、前記所定の進行の付与のために前記残量が前記超過量よりも優先的に消費される場合に前記超過量の消費に伴い前記量管理データの前記超過量の情報を更新する情報更新手段（２４）と、を備えている。本発明の第２形態によれば、ゲーム機を第１形態に係るゲームシステムとして機能させることができる。

10

【００５６】

一方、本発明のコンピュータプログラムは、前記ゲームを提供するための出力装置（３７）と、前記所定の行動を入力するための入力装置（３６）とに接続されるコンピュータ（２４、３３）を、上述の第１形態或いは第２形態のゲームシステムの各手段として機能させるように構成されたものである。本発明のコンピュータプログラムを通じて、本発明の第１形態或いは第２形態に係るゲームシステムを実現することができる。なお、本発明のゲームは各種の態様で提供されてよい。例えば、表示装置を通じて視覚的に提供されてもよいし、スピーカ等の音声再生装置を通じて聴覚的に提供されてもよい。出力装置には、このような各種の装置が含まれる。同様に、本発明の入力装置として、所定の行動が入力可能な限り、各種の装置が採用されてよい。例えば、タッチパネル等のユーザの操作を通じて所定の行動を入力する入力装置、或いはカメラ等のユーザの動作を通じて所定の行動を入力する入力装置が本発明の入力装置として採用されてよい。

20

【符号の説明】

【００５７】

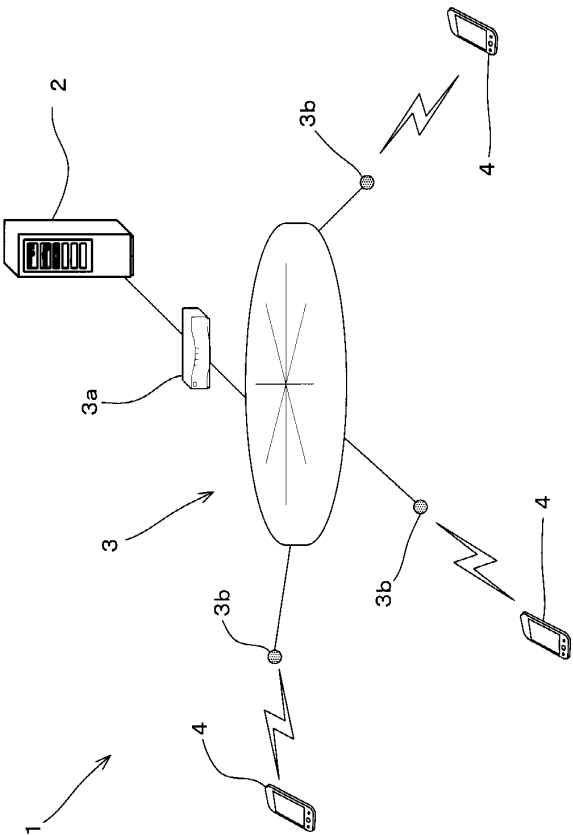
- １ ゲームシステム
- ２ センターサーバ
- ３ ネットワーク
- ４ ユーザ端末装置（ゲーム機）
- ２３ 記憶部（データ記憶手段）
- ２４ Ｗｅｂサービス管理部（コンピュータ、情報提供手段、情報更新手段）
- ３３ ゲーム提供部（コンピュータ、量案内手段、価値消費手段、回復制限手段）
- ３６ 入力装置
- ３７ モニタ（出力装置）
- ４１Ｎ 通常ゲージ（残量）
- ４１Ａ 追加ゲージ（超過量）
- ＰＤ ブレイデータ（量管理データ）

30

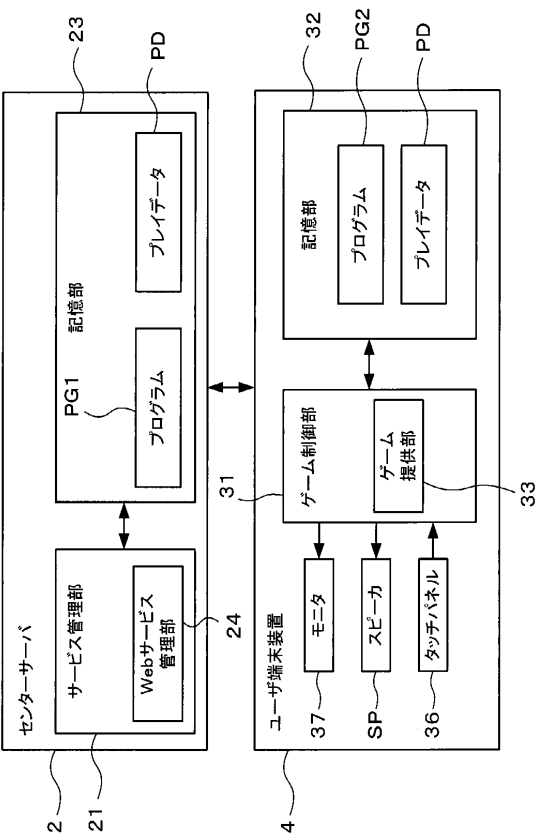
40

【図面】

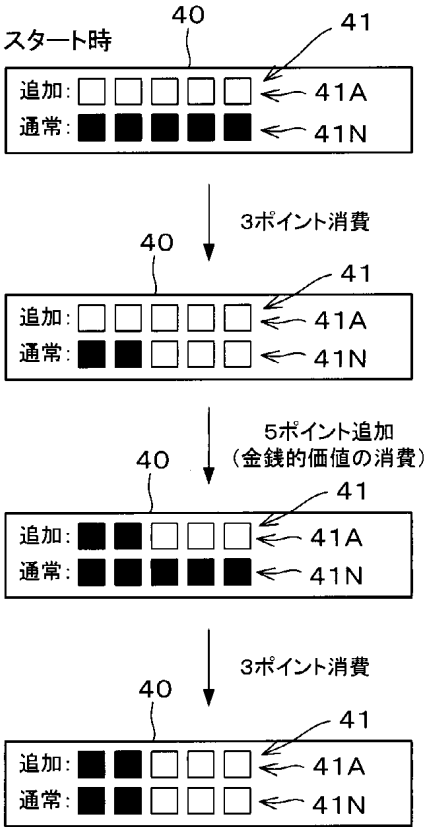
【図 1】



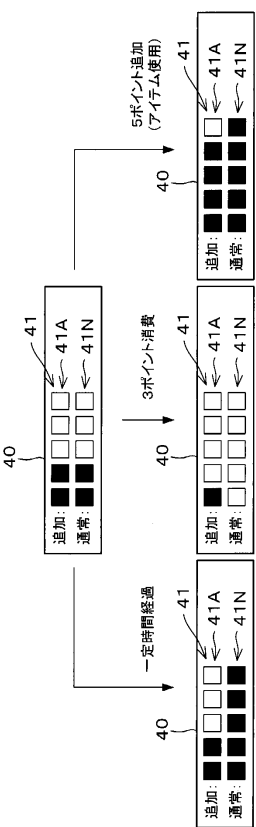
【図 2】



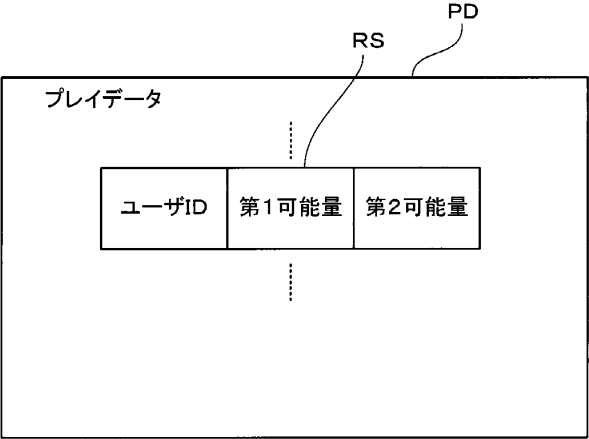
【図 3】



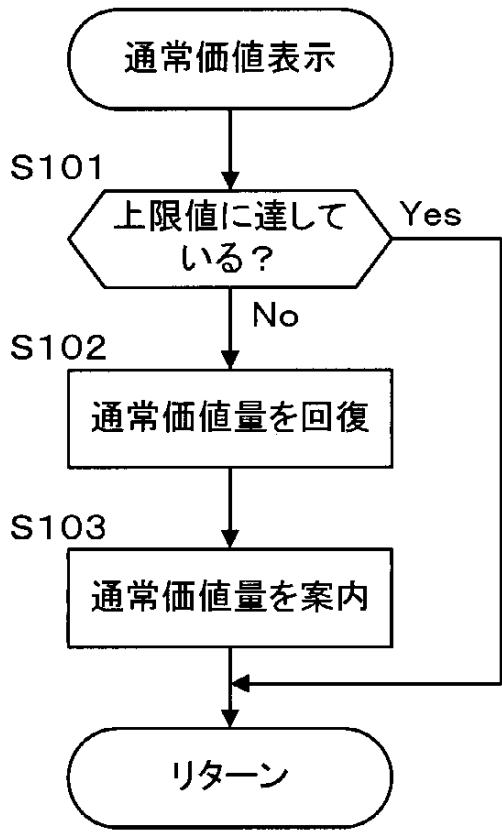
【図 4】



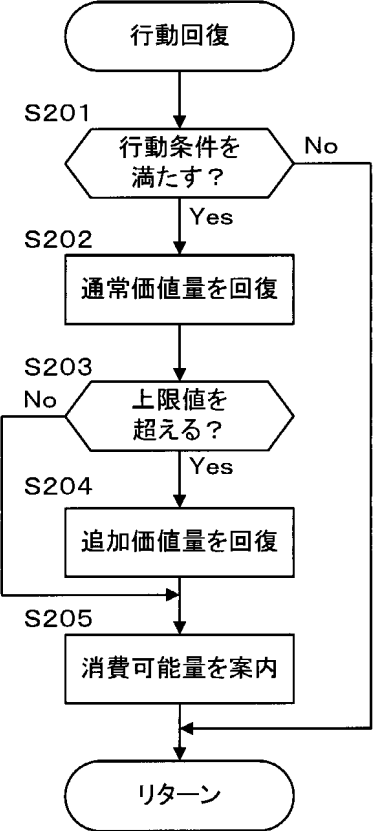
【図 5】



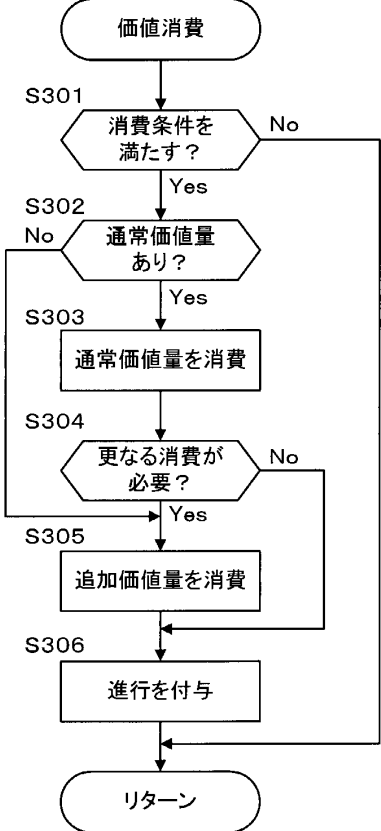
【図 6】



【図 7】



【図 8】



10

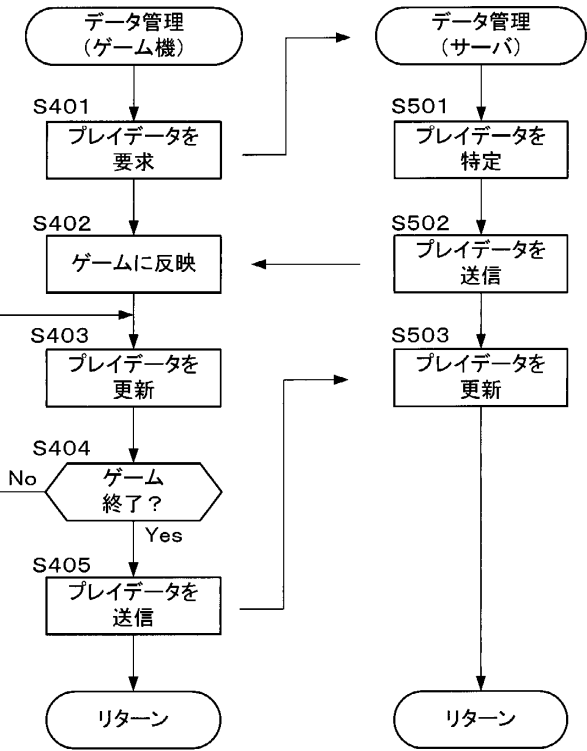
20

30

40

50

【図 9】



10

20

30

40

50

フロントページの続き

- (56)参考文献 特開 2 0 1 9 - 0 1 3 3 4 1 (J P , A)
特開 2 0 1 4 - 1 5 5 5 4 6 (J P , A)
(58)調査した分野 (Int.Cl. , D B 名)
A 6 3 F 1 3 / 0 0 - 9 8
A 6 3 F 9 / 2 4