

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2019-10337

(P2019-10337A)

(43) 公開日 平成31年1月24日(2019.1.24)

(51) Int.Cl.	F I	テーマコード (参考)
A 6 3 F 13/52 (2014.01)	A 6 3 F 13/52	5 E 5 5 5
A 6 3 F 13/2145 (2014.01)	A 6 3 F 13/2145	
A 6 3 F 13/426 (2014.01)	A 6 3 F 13/426	
A 6 3 F 13/53 (2014.01)	A 6 3 F 13/53	
A 6 3 F 13/55 (2014.01)	A 6 3 F 13/55	

審査請求 未請求 請求項の数 10 O L (全 23 頁) 最終頁に続く

(21) 出願番号	特願2017-128697 (P2017-128697)	(71) 出願人	595000427
(22) 出願日	平成29年6月30日 (2017. 6. 30)		株式会社コーエーテクモゲームス
			神奈川県横浜市港北区箕輪町 1-18-1
			2
		(74) 代理人	100107766
			弁理士 伊東 忠重
		(74) 代理人	100070150
			弁理士 伊東 忠彦
		(72) 発明者	根岸 義晴
			神奈川県横浜市港北区箕輪町一丁目18番
			12号 株式会社コーエーテクモゲームス
			内

最終頁に続く

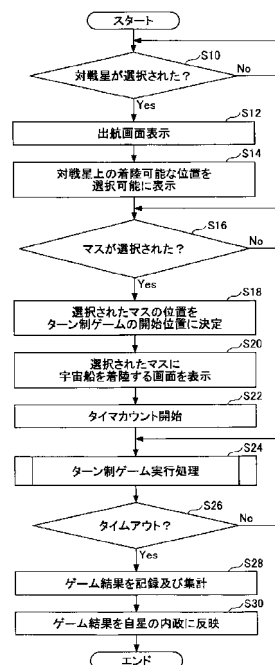
(54) 【発明の名称】 端末装置及び制御プログラム

(57) 【要約】

【課題】 所定の順序のターン毎にプレイするターン制ゲームにおいて、3次元の立体フィールドにて表示されていない領域を含めたゲームを楽しむ。

【解決手段】 所定の順序のターン毎にプレイするターン制ゲームを行う端末装置であって、特定のタッチ操作が検出されると、前記ターン制ゲームが行われる3次元の立体フィールドの表示が回転することで、前記立体フィールドの、回転する前には表示されていない第1の領域を含む領域を表示する表示制御部と、オブジェクト情報を記憶する記憶部を参照して、前記第1の領域を含む領域のオブジェクト情報を使用して前記立体フィールドに配置した自キャラクタのオブジェクトとその他のオブジェクトとがターン毎にプレイするゲームを実行するゲーム実行部と、を有する端末装置が提供される。

【選択図】 図9



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

所定の順序のターン毎にプレイするターン制ゲームを行う端末装置であって、

特定のタッチ操作が検出されると、前記ターン制ゲームが行われる 3 次元の立体フィールドの表示が回転することで、前記立体フィールドの、回転する前には表示されていない第 1 の領域を含む領域を表示する表示制御部と、

オブジェクト情報を記憶する記憶部を参照して、前記第 1 の領域を含む領域のオブジェクト情報を使用して前記立体フィールドに配置した自キャラクタのオブジェクトとその他のオブジェクトとがターン毎にプレイするゲームを実行するゲーム実行部と、

を有する端末装置。

10

【請求項 2】

前記表示制御部は、検出した前記特定のタッチ操作の長さや方向とに応じて、前記立体フィールドの回転量と回転方向とを決定し、

前記ゲーム実行部は、決定した前記回転方向と回転量に応じて前記使用するオブジェクト情報を変更する、

請求項 1 に記載の端末装置。

【請求項 3】

前記表示制御部は、前記立体フィールドの、表示されていない領域に存在するオブジェクトに関する情報をガイド表示する、

請求項 1 又は 2 に記載の端末装置。

20

【請求項 4】

前記表示制御部は、前記立体フィールドの、表示されていない領域における対戦相手のオブジェクトに関する情報をガイド表示する、

請求項 3 に記載の端末装置。

【請求項 5】

前記表示制御部は、前記立体フィールドの外縁の近傍であって、表示されていない領域に存在するオブジェクトに関する情報をガイド表示する、

請求項 3 又は 4 に記載の端末装置。

【請求項 6】

前記表示制御部は、前記立体フィールドの、表示されていない領域に存在するオブジェクトのうち、選択された属性のオブジェクトをガイド表示する、

請求項 3 ～ 5 のいずれか一項に記載の端末装置。

30

【請求項 7】

前記立体フィールドは、第 1 の立体フィールドと第 2 の立体フィールドとを有し、

前記第 2 の立体フィールドにおいてプレイしたゲームの結果を、前記第 1 の立体フィールドにおいてプレイするゲームに反映する、

請求項 1 ～ 6 のいずれか一項に記載の端末装置。

【請求項 8】

前記第 2 の立体フィールドの上の着陸位置を、選択可能に表示する、

請求項 7 に記載の端末装置。

40

【請求項 9】

前記第 2 の立体フィールドの上の着陸位置を、前記第 2 の立体フィールドにおける前記ターン制ゲームの開始位置に決定する、

請求項 7 又は 8 に記載の端末装置。

【請求項 10】

所定の順序のターン毎にプレイするターン制ゲームを行う端末装置であって、特定のタッチ操作が検出されると、前記ターン制ゲームが行われる 3 次元の立体フィールドの表示が回転することで、前記立体フィールドの、回転する前には表示されていない第 1 の領域を含む領域を表示する処理と、

オブジェクト情報を記憶する記憶部を参照して、前記第 1 の領域を含む領域のオブジェ

50

クト情報を使用して前記立体フィールドに配置した自キャラクタのオブジェクトとその他のオブジェクトとがターン毎にプレイするゲームを実行する処理と、
を含むゲーム制御プログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、端末装置及び制御プログラムに関する。

【背景技術】

【0002】

ゲーム装置において、2次元表示される球体のオブジェクトを撫でるように操作（ストローク操作）すると、その操作に従ってオブジェクトが回転して描画される技術が知られている（例えば、特許文献1を参照）。

10

【先行技術文献】

【特許文献】

【0003】

【特許文献1】特許第4143590号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0004】

しかしながら、上記特許文献1では、2次元表示される球体のオブジェクトは、単なる合戦のフィールドであり、複数の星の間を移動しながら、所定の順序のターン毎にプレイするターン制ゲームを行うゲームとは異なる。

20

【0005】

上記課題に対して、一側面では、本発明は、所定の順序のターン毎にプレイするターン制ゲームにおいて、3次元の立体フィールドにて表示されていない領域を含めたゲームを楽しむことを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0006】

上記課題を解決するために、一の態様によれば、所定の順序のターン毎にプレイするターン制ゲームを行う端末装置であって、特定のタッチ操作が検出されると、前記ターン制ゲームが行われる3次元の立体フィールドの表示が回転することで、前記立体フィールドの、回転する前には表示されていない第1の領域を含む領域を表示する表示制御部と、オブジェクト情報を記憶する記憶部を参照して、前記第1の領域を含む領域のオブジェクト情報を使用して前記立体フィールドに配置した自キャラクタのオブジェクトとその他のオブジェクトとがターン毎にプレイするゲームを実行するゲーム実行部と、を有する端末装置が提供される。

30

【発明の効果】

【0007】

一の側面によれば、所定の順序のターン毎にプレイするターン制ゲームにおいて、3次元の立体フィールドにて表示されていない領域を含めたゲームを楽しむことができる。

40

【図面の簡単な説明】

【0008】

【図1】一実施形態に係るスマートフォンのハードウェア構成の一例を示す図。

【図2】一実施形態に係るスマートフォンの機能構成の一例を示す図。

【図3】一実施形態に係る星テーブルの一例を示す図。

【図4】一実施形態に係るキャラクタテーブルの一例を示す図。

【図5】一実施形態に係る資源／施設テーブルの一例を示す図。

【図6】一実施形態に係る宝箱／武器テーブルの一例を示す図。

【図7】一実施形態に係る兵科テーブルの一例を示す図。

【図8】一実施形態に係るゲーム結果記録テーブルの一例を示す図。

50

【図 9】一実施形態に係るゲーム実行処理の一例を示すフローチャート。

【図 10】一実施形態に係るゲーム実行過程の一例を示す図。

【図 11】一実施形態に係るゲームにおける表示処理の一例を示すフローチャート。

【図 12】一実施形態に係るゲームにおける回転表示の一例を示す図。

【図 13】一実施形態に係るゲームにおけるガイド表示の一例を示す図。

【図 14】一実施形態に係るゲームにおける合戦の一例を示す図。

【図 15】一実施形態に係るゲームにおける合戦を説明するための図。

【図 16】一実施形態に係るゲームにおけるガイド表示の一例を示す図。

【図 17】一実施形態に係るゲームにおける攻撃の一例を示す図。

【図 18】一実施形態に係るオートコマンドの一例を示す図。

10

【図 19】一実施形態に係るオブジェクトのパラメータの一例を示す図。

【図 20】一実施形態に係るゲーム実行結果の一例を示す図。

【図 21】一実施形態の変形例に係るゲーム実行処理の一例を示すフローチャート。

【図 22】一実施形態の変形例に係る引っ張り操作処理の一例を示すフローチャート。

【図 23】一実施形態の変形例に係るゲームの引っ張り操作表示の一例を示す図。

【図 24】一実施形態の変形例に係るゲームにおける合戦の一例を示す図。

【図 25】一実施形態に係るゲームのフィールドの一例を示す図。

【発明を実施するための形態】

【0009】

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て説明する。なお、本明細書及び図面において、実質的に同一の構成については、同一の符号を付することにより重複した説明を省く。

20

【0010】

[スマートフォンのハードウェア構成]

まず、本発明の一実施形態に係るスマートフォン 100 のハードウェア構成について、図 1 を参照しながら説明する。本実施形態に係るスマートフォン 100 は、所定の順序のターン毎にプレイするターン制ゲームを行う端末装置の一例である。端末装置は、スマートフォンに限らず、タブレット型端末、パーソナルコンピュータ、携帯電話、HMD (Head Mount Display) 等のウェアラブル表示デバイス、PDA (Personal Digital Assistants) 等のあらゆる電子機器にて実現され得る。また、図 1 には、スマートフォン 100 のハードウェア構成の一例が示されるが、スマートフォン 100 のハードウェア構成はこれに限らない。

30

【0011】

スマートフォン 100 は、プロセッサ 10、モデム 11、無線通信インターフェース (I/F) 12、アンテナ 13、メモリ 14、タッチパネル 15、カメラ 16、マイクロフォン/スピーカ 17、ディスプレイ 18、電源 19 及び GPU 20 を有する。

【0012】

プロセッサ 10 は、スマートフォン 100 の全体を制御する CPU を含み、例えば ASIC (Application Specific Integrated Circuit : 特定用途向け専用 IC) で構成される。

40

【0013】

モデム 11 は、データ信号を、無線通信 I/F 12 が送信する無線信号に変調する処理を行う。また、モデム 11 は、無線通信 I/F 12 が受信する無線信号を、データ信号に復調する処理を行う。

【0014】

無線通信 I/F 12 は、プロセッサ 10 の制御に従い、アンテナ 13 を介して基地局との間で無線信号を無線通信する。無線通信 I/F 12 は、アンテナ 13 を介して他のゲーム機器や配信装置と通信を行う機能を有してもよい。

【0015】

メモリ 14 には、ゲーム制御プログラム 141 の他、基本プログラム、及びデータが格

50

納されている。基本プログラム、ゲーム制御プログラム 141 及びこれらのプログラムの実行に使用するデータは、所定のタイミングにプロセッサ 10 により読み込まれ、プロセッサ 10 にて基本処理、ゲーム処理及びその他の処理が実行される際に使用される。

【0016】

タッチパネル 15 は、ディスプレイ 18 に積層され、プレイヤーの指やスタイラスペンの画面へのタッチ操作（例えば、タップ操作、スワイプ操作等）を検出する。これにより、スマートフォン 100 は、プレイヤーの入力操作を受け付け可能になる。カメラ 16 は、静止画像又は動画像を撮像する。

【0017】

マイクロフォン/スピーカ 17 は、音声の入出力を行う。音声の入力にはマイクロフォンが用いられ、音声の出力にはスピーカが用いられる。ディスプレイ 18 は、プレイヤーのゲームの画面やその他の情報を表示する。電源 19 は、スマートフォン 100 の各部に対する電力の供給及び供給の停止を制御する。

【0018】

プロセッサ 10 は、メモリ 14 にロードされた上記の各種プログラムを処理し、GPU (Graphics Processing Unit) 20 にゲームの進行に応じた画像の生成及び出力を指示する。GPU 20 は、指示に従い画面に表示するゲームの画像処理を行い、ゲーム画像をディスプレイ 18 に描画させる。また、プロセッサ 10 は、ゲームの進行に応じてスピーカ 17 から所定の音を出力させる。

【0019】

なお、ゲーム制御プログラム 141 は、予めメモリ 14 に記憶されているか、又は、ゲーム制御プログラム 141 が格納された記録媒体を外部 I/F から読み出して、メモリ 14 に格納されることで、スマートフォン 100 により使用可能となる。

【0020】

[情報入力支援装置の機能構成]

次に、本実施形態に係るスマートフォン 100 の機能構成の一例について、図 2 を参照しながら説明する。本実施形態に係るスマートフォン 100 は、検出部 30、グラフィック処理部 31、サウンド処理部 32、ゲーム実行部 33、表示制御部 34、通信部 35 及び記憶部 29 を有する。

【0021】

検出部 30 は、プレイヤーの画面に対する特定のタッチ操作を検出する。特定のタッチ操作の一例としては、タップ操作、スワイプ操作、ピンチ操作等がある。タップ操作は、プレイヤーが画面を短くタッチする動作であり、タップ操作が検出されると、ゲーム中に表示されるキャラクタ等のオブジェクトが選択される。

【0022】

スワイプ操作は、プレイヤーが画面を撫でるように指をスライド移動させる動作である。スワイプ操作が検出されると、指が画面を接触しながら移動する長さや方向とに応じて回転量と回転方向が定められ、対戦ゲームが行われる 3 次元の立体フィールドが定められた回転方向に、定められた回転量だけ回転する。3 次元の立体フィールドは、2 次元表示されてもよいし、3 次元表示されてもよい。

【0023】

ピンチ操作は、プレイヤーが 2 本の指を画面に接触させ、2 本の指で画面上の操作対象を広げたり、狭めたりすることで画面を拡大縮小する。2 本の指を広げるように動かすピンチアウトにより画面が拡大し、2 本の指を狭めるように動かすピンチインにより画面が縮小する。ただし、ピンチイン及びピンチアウト操作は、これに限らず、3 本指等の複数の指による操作でもよい。

【0024】

本実施形態に係るゲームでは、プレイヤーは、スマートフォン 100 を縦画面でプレイするため、片手で気軽に遊べるように操作を最適化し、3 次元の立体フィールドを回転したり、拡大したりする。これにより、立体フィールド見えない位置の敵キャラクタのオブジ

10

20

30

40

50

ェクトに注意を払ったり、限られた画面サイズの中でも広く立体的な合戦を実現できるようになっている。

【 0 0 2 5 】

グラフィック処理部 3 1 は、ゲーム実行部 3 3 から描画命令が出力されると、所定の画像をディスプレイ 1 8 に出力する。これにより、ディスプレイ 1 8 は、ゲームの進行に合わせたゲーム画像を表示することができる。

【 0 0 2 6 】

サウンド処理部 3 2 は、ゲーム実行部 3 3 からサウンド出力の指示命令が出力されると、所定の音声をスピーカ 1 7 に出力する。これにより、スピーカ 1 7 は、ゲームの進行に応じた音声を出力する。

【 0 0 2 7 】

ゲーム実行部 3 3 は、所定の順序のターン毎にプレイするターン制ゲームを実行する。本実施形態に係るターン制ゲームでは、プレイヤー側が自キャラクタを動作させることが可能な自ターンとコンピュータ側のが自キャラクタを動作させることが可能な敵ターンとが交互に与えられる。しかしながら、ゲーム実行部 3 3 が進行するゲームにおけるターンの順番は、交互に繰り返される順番に限らず、所定の順番でターンが繰り返されてもよい。例えば、自ターン 自ターン 敵ターン 自ターン . . . 等、対戦星 2 のフィールドにいる複数キャラクタの各キャラクタが所定の順序でゲームを実行するターン制ゲームであってもよい。

【 0 0 2 8 】

表示制御部 3 4 は、オブジェクトの選択時、移動攻撃時、ターン開始時、スキル発動時等のゲームの所定の場面に、立体フィールドを回転し、最適位置に移動させる制御を行う仮想カメラの自動移動制御の機能を有する。仮想カメラは、図 1 のカメラ 1 6 とは異なり、ゲーム中に使用するゲームの各場面をカメラの機能をイメージして擬似的に撮像する仮想的なカメラである。

【 0 0 2 9 】

表示制御部 3 4 は、オブジェクトの選択時、オブジェクトの重力方向に対して俯瞰かつオブジェクトの行動可能範囲が映るように仮想カメラの自動移動を制御する。立体フィールドがリング型の場合、リング内に操作対象のキャラクタが居るとき、正面から仮想カメラでキャラクタを撮影しようとする、仮想カメラでキャラクタを撮影する際にリングの一部が障害物となり、カメラフレームにキャラクタが収まらない。そこで、この場合、表示制御部 3 4 は、仮想カメラの位置を、リング型の立体フィールドの上下又は左右に移動させ、リングの一部でキャラクタが遮られないように表示する。スワイプ操作における回転とオブジェクト選択時では、仮想カメラの自動移動制御の挙動が変わり、画面の表示に反映される。

【 0 0 3 0 】

通信部 3 5 は、他のゲーム機器や配信情報を提供する装置と通信する。記憶部 2 9 は、星テーブル 3 6、キャラクタテーブル 3 7、資源 / 施設テーブル 3 8、宝箱 / 武器テーブル 3 9、兵科テーブル 4 0 及びゲーム結果記録テーブル 4 1 を有する。各テーブルに格納されている情報は、オブジェクト情報の一例である。オブジェクト情報は、ゲームに使用可能なオブジェクトに関する情報を示す。図 3 及び図 4 の星テーブル 3 6 に記憶された星に関する情報はフィールド情報の一例である。図 5 のキャラクタテーブル 3 7 に記憶されたキャラクタに関する情報はオブジェクト情報の一例である。図 6 の資源 / 施設テーブル 3 8 に記憶された資源及び施設に関する情報はオブジェクト情報の一例である。図 7 の宝箱 / 武器テーブル 3 9 及び図 8 の兵科テーブル 4 0 に記憶された宝箱、武器及び兵科に関する情報はオブジェクト情報の一例である。

【 0 0 3 1 】

図 3 に示すように、星テーブル 3 6 は、星 ID、星名及び地形情報を記憶する。例えば、本実施形態では、「星 A」は内政対象の自星であり、「星 B」は合戦が行われる対戦星であり、「星 C」は情報を共有したり、共同で助け合う同盟星である。

10

20

30

40

50

【 0 0 3 2 】

本実施形態では、複数の星のフィールドを使用してゲームが行われる。星は六角形のマスで区切られている。星のフィールドには端部がなく、上下及び左右が繋がっている。本実施形態のゲームは、画面上で星を回転させて、表示されていない立体フィールドを含めたゲーム性を可能とし、より戦略的な合戦を実現できる。

【 0 0 3 3 】

星テーブル 36 の地形情報は、図 4 に示すように、星ごとに、地形の名称、属性及び地形特徴情報を含む。星には、様々な地形があり、各星に存在するキャラクタのオブジェクトは移動や攻撃等のゲーム実行時に地形の影響を受ける。よって、プレイヤーは、特定の星の星テーブル 36 の地形情報、敵の戦力情報、気候情報、宝箱情報等の一覧を参照して合戦対象の星を選択することができる。

10

【 0 0 3 4 】

図 5 に示すように、キャラクタテーブル 37 は、キャラ ID、キャラクタ名及び属性を記憶する。キャラクタの属性は、攻撃力、飛行力、防御力、スキルの情報が記憶されている。ただし、キャラクタの属性は、これに限らず、その他のキャラクタの特性を示す情報であってもよい。

【 0 0 3 5 】

図 6 に示すように、資源 / 施設テーブル 38 は、資源 / 施設 ID 及び資源 / 施設名を記憶する。資源 / 施設テーブル 38 は、資源及び施設毎の属性（特性）情報を有してもよい。図 7 に示すように、宝箱 / 武器テーブル 39 は、宝箱 / 武器 ID 及び宝箱 / 武器名を記憶する。宝箱 / 武器テーブル 39 は、宝箱 / 武器毎の属性（特性）情報を有している。

20

【 0 0 3 6 】

以上に説明したように、各星には、さまざまな「宝箱」や「武器」や「資源」等のオブジェクトが存在する。ゲーム実行の際、次の条件（１）～（３）を満たすことで「宝箱」や「資源」等のオブジェクトを取得できる。

【 0 0 3 7 】

（１）「宝箱」や「資源」のオブジェクト上に自キャラクタ又は味方のキャラクタのオブジェクトを移動させると、「宝箱」や「資源」上のキャラクタは、自動的に宝箱等の運搬を開始し、（２）そのまま、キャラクタを動かさずに一定ターン経過したら運搬を完了する。（３）宝箱を取得後、合戦に勝利すれば、運搬した宝箱等を取得できる。

30

【 0 0 3 8 】

図 8 に示すように、兵科テーブル 40 は、兵科 ID 及び兵科名を記憶する。兵科テーブル 40 は、兵科毎の属性（特性）情報を有してもよい。ゲーム実行の際、次の条件（４）～（６）を満たすことで兵科のオブジェクトを取得できる。

【 0 0 3 9 】

（４）兵科のオブジェクトを弱らせ、（５）持ってきた取得道具を使用し、特定のキャラクタのオブジェクトに兵科のオブジェクトの取得を指示し、（６）兵科のオブジェクトを取得後、合戦に勝利すれば、取得した兵科のオブジェクトを取得できる。弱い兵科のオブジェクトほど取得率は高くなる。また、取得用の兵器を使用することで取得率を更に高めることができる。なお、兵科のオブジェクトはキャラクタのオブジェクトの一例である。

40

【 0 0 4 0 】

本実施形態に係る対戦星での合戦では、敵キャラクタと味方キャラクタ（自キャラクタを含む）のオブジェクトを交互に動作させるターン制ゲームである。将棋のようにいずれか一つのオブジェクトを移動させるとそのターンは終了となり、次ターンの順番になる。移動させるオブジェクトは手動で選んでもよいし、プレイヤーが定めた方針に従い自動で選んでもよい。プレイヤーは、自分のターンの際に、味方キャラクタの出撃、敵キャラクタの攻撃、キャラクタの取得、宝箱や資源等のオブジェクトの回収、道具のオブジェクトの使用、キャラクタの移動及びキャラクタのスキル使用のいずれかの行動を行うことができる。

50

【 0 0 4 1 】

自分のターンの際に、キャラクタ等のオブジェクトを移動させると、移動後、攻撃、取得又はスキルの発動等を実行することができる。また、攻撃としては、まず、攻撃側が敵キャラクタのオブジェクトに攻撃し、続いて防御側のオブジェクトが反撃を行う。キャラクタやその他のオブジェクトの相性、兵科数、地形といったシミュレーションゲーム本来の要素によって攻撃の結果が異なるため、プレイヤは様々な要素を考慮して戦略を描き、ゲームを楽しむことができる。

【 0 0 4 2 】

ゲーム実行部 3 3 は、規定ターン以内に勝利条件を満たしたとき勝利するように制御する。基本ルールとしては、敵が全滅した場合が勝利条件の一例として挙げられ、宇宙船が敵によって撃破されることが敗北条件の一例として挙げられる。合戦中の制限ターン数は、ステージによって異なり、本実施形態のように 3 分で終わるステージや、15 分程度かかるイベント専用ステージがあってもよい。ゲーム実行部 3 3 は、基本ルールの他、敵ボスの撃破等、いくつかの勝利条件を設け、戦略上のバリエーションをプレイヤに与えることができる。

【 0 0 4 3 】

図 1 及び図 2 に戻り、検出部 3 0 の機能は、例えばタッチパネル 1 5 により実現可能である。グラフィック処理部 3 1 の機能は、例えば GPU 2 0 により実現可能である。サウンド処理部 3 2 の機能は、例えばマイクロフォン / スピーカ 1 7 により実現可能である。通信部 3 5 の機能は、無線通信 I / F 1 2 により実現可能である。

【 0 0 4 4 】

ゲーム実行部 3 3 及び表示制御部 3 4 の機能は、例えばプロセッサ 1 0 がメモリ 1 4 に記憶されたゲーム制御プログラム 1 4 1 を実行することにより実現可能である。表示制御部 3 4 による仮想カメラの自動移動制御に応じて、グラフィック処理部 3 1 が処理した画像をディスプレイ 1 8 に表示することで、プレイヤは、ゲームをプレイすることができる。

【 0 0 4 5 】

[ゲーム実行処理]

次に、かかるハードウェア構成及び機能構成を有するスマートフォン 1 0 0 において実行されるターン制のゲーム実行処理の一実施形態について、図 9 を参照して説明する。図 9 は、本実施形態に係るゲーム実行処理の一例を示すフローチャートである。

【 0 0 4 6 】

図 1 0 にゲームの概要を示すように、本実施形態にかかるスマートフォン 1 0 0 において行われるゲームは、複数の星のフィールドを舞台にして展開される。具体的には、(1) 自星の内政、(2) 航海 (自星 対戦星)、(3) 対戦星への着陸、(4) 合戦 (バトル)、(5) 航海 (対戦星 自星)、(6) 対戦星から持ち帰った資源等を使用して新施設等を建設したり、(7) 同盟を作ったりするシミュレーションゲームが実行される。

【 0 0 4 7 】

図 9 のゲーム実行処理が開始されると、ゲーム実行部 3 3 は、対戦星が選択されたかを判定する (ステップ S 1 0) 。

【 0 0 4 8 】

ゲーム実行部 3 3 が対戦星が選択されたと判定すると、表示制御部 3 4 は、仮想カメラの自動移動制御機能を用いて出航時の状況を表示する (ステップ S 1 2) 。図 1 0 には、(1) の自星 1 における内政から、ある時期に (2) 宇宙船で出航する様子が概念的に示されている。(2) の航海前に、プレイヤは、自星 1 で育成した兵科のオブジェクト (以下、単に「兵科」ともいう。) や兵器から、遠征隊のオブジェクト群を結成する。宇宙船には容量制限があり、上限以下の兵科及び道具しか搭載できない。そのため、敵キャラクタのオブジェクトとの相性や各種パラメータを考えた選抜が重要である。そこで、プレイヤは、プレイヤが操作可能なキャラクタ、強力な力を有する武器や兵科、敵キャラクタ等のオブジェクトを選択する。記憶部 2 9 には、選択されたキャラクタ、武器等の情報が記

10

20

30

40

50

憶されている。グラフィック処理部 3 1 及びサウンド処理部 3 2 は、選択されたキャラクタ、武器又は兵科等のオブジェクトを宇宙船に積んで出航する画像及び音声を生成し、表示制御部 3 4 は、生成した表示を画面に表示する。音声はスピーカ 1 7 から出力させる。

【0049】

なお、自星 1 及び対戦星 2 は、ゲームが行われる 3 次元の立体フィールドの一例である。自星 1 は、内政が行われる星であり、対戦星 2 は、本ゲームの合戦が行われるエリアである。立体フィールドには端部がなく、3 次元の立体フィールドを回転させることにより、立体フィールドの表示されていない面もゲームの実行エリアになり得る。

【0050】

自星 1 は第 1 の立体フィールドの一例であり、対戦星 2 は第 2 の立体フィールドの一例である。第 2 の立体フィールドにおけるゲームの対戦結果は、プレイヤー毎のゲーム結果記録テーブル 4 1 に記憶され、第 1 の立体フィールドの一例である自星 1 におけるゲームに反映される。

【0051】

図 9 に戻り、次に、宇宙船を対戦星 2 に着陸させるために、表示制御部 3 4 は、対戦星 2 における着陸可能な位置を選択可能に表示する（ステップ S 1 4）。図 10 の対戦星 2 に一例を示すように、プレイヤーは、対戦星 2 上に表示された六角形の複数のマスのうち、中央のマスとその周囲の 6 マスの合計 7 マスが空いている状態のとき、着陸可能と判断し、その中央のマスを選択することができる。

【0052】

次に、ゲーム実行部 3 3 は、対戦星 2 のいずれかのマスが選択されたかを判定する（ステップ S 1 6）。ゲーム実行部 3 3 は、マスが選択されたと判定すると、対戦星 2 上の宇宙船の着陸位置のマスを、対戦星 2 におけるターン制ゲームの開始位置に決定する（ステップ S 1 8）。次に、表示制御部 3 4 は、選択されたマスに宇宙船を着陸する画面を表示する（ステップ S 2 0）。図 10 の対戦星 2 には、着陸位置 2 0 0 に宇宙船が着陸する様子の一例が示されている。

【0053】

このように本実施形態に係るゲームでは、宇宙船の着陸位置がゲームの開始位置となる。このため、プレイヤーは、平地であって、敵が周囲にいないマスを選んで宇宙船を着陸させる。ゲーム実行部 3 3 は、着陸後、選抜したオブジェクトを周囲に置く。図 10 では、対戦星 2 の宇宙船の着陸位置 2 0 0 の周囲のマスに味方キャラクタのオブジェクトが配備されている。なお、マスの大きさは、星の大きさに比例して可変に設定可能である。

【0054】

図 9 に戻り、ゲーム実行部 3 3 は、タイマのカウントを開始する（ステップ S 2 2）。対戦星 2 における合戦は所定時間内に勝利しなければならない。本実施形態では 3 分を想定するが、これに限らない。

【0055】

ゲーム実行部 3 3 は、ターン制ゲームの実行処理（ステップ S 2 4）を行い、タイムアウト（ステップ S 2 6）になるまで、ターン制ゲームを繰り返す。タイムアウトになると、ゲーム実行部 3 3 は、ゲーム結果を記憶部 2 9 のゲーム結果記録テーブル 4 1 に記憶し、一週間分のゲーム結果の集計等の集計処理を実行する（ステップ S 2 8）。次に、ゲーム実行部 3 3 は、ゲームの結果得られた資源、宝箱等を自星 1 の内政に反映させるゲームを実行し（ステップ S 3 0）、本処理を終了する。

【0056】

以上に説明したように、本実施形態に係るスマートフォン 1 0 0 により実行されるゲームでは、ゲームが実行されるフィールドが立体の対戦星 2 であり、プレイヤーは、対戦星 2 の表示されていない領域にも、立体フィールドを回転させることにより宇宙船を着陸させることができる。

【0057】

よって、従前のようにフィールドが平面だと陣地が固定されている場合が多く、ゲーム

10

20

30

40

50

の展開に発展性や多様性に乏しくなるところ、本実施形態では、どこからゲームを始めてもよいと、ゲームの展開に多様性が生まれる。これにより、プレイヤーはゲームの意外性を楽しみながらゲームを行うことができる。

【0058】

[ターン制ゲーム実行処理]

次に、本実施形態に係るターン制ゲーム実行処理の一例について、図11を参照しながら説明する。図11は、本実施形態に係るターン制ゲーム実行処理の一例を示すフローチャートである。本処理は図9のステップS24から呼び出される。

【0059】

まず、検出部30は、特定の操作を検出したかを判定する(ステップS40)。特定の操作が検出されると、検出部30は、操作の種別は何かを判定する(ステップS42)。ステップS42において、操作の種別が、ピンチ操作であると判定されると、表示制御部34は、ピンチアウトの場合には画面を拡大表示し、ピンチインの場合には画面を縮小表示し(ステップS44)、本処理を終了する。

【0060】

一方、ステップS42において、操作の種別がスワイプ操作であると判定されると、表示制御部34は、スワイプの長さや方向に応じて対戦星2を回転させて表示する(ステップS46)。これにより、図12(a)に示すように、対戦星2は、スワイプ操作に応じた回転方向にスワイプ操作に応じた回転量で回転して表示される。その結果、例えば、図12(b)に示すように、対戦星2の、回転する前には表示されていない第1の領域Arを含む領域を表示することができる。また、第1の領域Arには、適宜オブジェクトが表示される。表示されるオブジェクトは、ゲーム実行部33がオブジェクト情報を記憶する記憶部29を参照して、オブジェクト毎に特定の位置に配置したものである。

【0061】

また、表示制御部34は、対戦星2の裏側であって、対戦星2の外縁の近傍に存在するオブジェクトをガイド表示し(ステップS48)、本処理を終了する。

【0062】

図13は、一実施形態に係るゲームにおけるガイド表示の一例を示す。図13では、着陸位置200のマスに宇宙船のオブジェクト201aが着陸し、その周囲のマスに兵科の自キャラクタ(味方キャラクタ)のオブジェクト201bが配置されている。また、対戦星2の他のマスには、敵キャラクタのオブジェクト202b、202cや、施設のオブジェクト202a、宝箱のオブジェクト202d、資源のオブジェクト202eが表示されている。以上に記載したキャラクタ、資源、施設、宝箱、武器等のオブジェクトは、ターン制ゲームに登場するオブジェクトの一例である。

【0063】

本ゲームでは、対戦星2の裏面に存在するオブジェクトのうち、対戦星2の外縁近傍に存在するキャラクタのオブジェクト203a、204aが吹き出しの内部に描画されたガイド表示203、204が示されている。ガイド表示203は、対戦星2の、表示されていない領域におけるキャラクタのオブジェクト203aに関する情報をガイド表示したものである。ガイド表示204は、対戦星2の、表示されていない領域における対戦相手のオブジェクトに関する情報をガイド表示したものである。これにより、プレイヤーは、対戦星2の、表示されていない面の情報を知ることができ、表示されていない対戦星2の裏側の状態も考慮してゲームを攻略することができる。

【0064】

図11に戻り、一方、ステップS42において、検出部30は、操作の種別がタップ操作であると判定すると、タップした対象を判定する(ステップS50)。検出部30が、タップした対象をガイド表示ボタンと判定すると、ゲーム実行部33は、表示対象のオブジェクトの属性が選択されたかを判定する(ステップS52)。表示対象のオブジェクトの属性が選択されない場合、ステップS48に進む。

【0065】

10

20

30

40

50

一方、例えば、図 1 3 (a) に示すように、ガイド表示ボタンがタップされると、図 1 3 (b) に示す画面に遷移し、ガイド表示のオン・オフの設定が可能な設定画面にて、プレイヤーにオブジェクトの種類毎にガイド表示のオン・オフを設定させる。図 1 3 (b) の例では、資源、宝箱、武器のオブジェクトのうち、資源のオブジェクトについてはガイド表示を行わず、宝箱と武器のオブジェクトについてはガイド表示を行う。また、キャラクターのオブジェクトについてもガイド表示を行う。

【 0 0 6 6 】

これにより、表示対象のオブジェクトの属性が選択されると、図 9 のステップ S 5 4 において、表示制御部 3 4 は、裏面に存在するオブジェクトのうち、設定がオンになっている属性のオブジェクトをガイド表示し、本処理を終了する。この結果、図 1 3 (b) の戻るボタンが押され、図 1 3 (a) の画面に戻ると、資源のオブジェクトに関するガイド表示が非表示になる。

10

【 0 0 6 7 】

ステップ S 5 0 において、検出部 3 0 は、タップした対象がオブジェクトであると判定すると、ゲーム実行部 3 3 は、タップした位置のオブジェクトを選択する。次に、表示制御部 3 4 は、対戦星 2 の全体が表示されている状態から合戦状況が表示される状態へ表示を遷移させ、合戦における移動及び攻撃範囲を表示する (ステップ S 5 6) 。これによれば、例えば、図 1 3 (a) に示すように、画面が、対戦星 2 のフィールド全体が表示されている全体地図の状態から、図 1 4 に示すように、タップされた兵科の自キャラクターのオブジェクト 2 0 1 b と敵キャラクターのオブジェクト 3 0 0 との合戦状況へ遷移する。図 1 4 では、移動範囲 2 3 0 と攻撃範囲 2 3 1 とは、表示色等の表示方法を変えて、各領域がプレイヤーに示されている。

20

【 0 0 6 8 】

図 1 1 に戻り、次に、検出部 3 0 は、更にタップ操作があったか否かを判定する (ステップ S 5 8) 。タップ操作があったと判定されると、ゲーム実行部 3 3 は、ターン制でタップされた位置に応じて移動、攻撃、取得又は回収を実行し (ステップ S 6 0) 、ステップ S 5 8 に戻る。

【 0 0 6 9 】

攻撃の一例としては、例えば、図 1 5 (a) に示すように、プレイヤーが兵科の自キャラクターのオブジェクト 2 0 8 をタップ操作すると、ゲーム実行部 3 3 は、タップしたオブジェクト 2 0 8 を選択し、移動及び攻撃範囲を表示する。更にプレイヤーがオブジェクト 2 0 8 をタップ操作すると、ゲーム実行部 3 3 は、図 1 5 (b) に示すように、タップしたオブジェクト 2 0 8 をタップした位置に移動させ、敵キャラクターのオブジェクト 3 5 0 を攻撃する。オブジェクト 2 0 8 と敵キャラクターのオブジェクト 3 5 0 との攻撃は、交互に与えられるターンの順番で行われる。

30

【 0 0 7 0 】

ステップ S 5 8 にてタップ操作があったと判定されると、ゲーム実行部 3 3 は、ステップ S 6 0 の処理を繰り返す。一方、ステップ S 5 8 にてタップ操作がなかったと判定ゲーム実行部 3 3 は、所定時間が経過したかを判定する (ステップ S 6 2) 。ステップ S 6 2 にて、所定時間が経過していないと判定されると、ステップ S 5 8 に戻り、所定時間が経過したと判定されると本処理を終了する。

40

【 0 0 7 1 】

以上に説明したように、本実施形態のスマートフォン 1 0 0 によれば、3 次元の立体フィールドにおいて、表示されていない領域を含めたターン制ゲームを楽しむことができる。

【 0 0 7 2 】

また、スマートフォン 1 0 0 等のタッチパネル 1 5 を搭載した機器において、スワイプ操作により立体フィールド (本実施形態では星) を回転させることで、ゲームが行われる立体形状の地図を回転しながら表示させることができる。これにより、立体フィールドのいずれの面においても合戦を行うことができる。これにより、プレイヤーは、立体フィール

50

ドの表示されていない面の対戦状況や宝箱等のオブジェクトを考慮したゲーム展開を楽しむことができる。

【0073】

また、立体フィールドのいずれの面においても、条件を満たせば宇宙船を着陸でき、着陸位置からその星におけるゲームを開始することができる。このため、プレイヤーは、合戦に有利な地点を着陸位置として選択することで、ゲームの開始位置を指定し、合戦を有利に運ぶことができる。

【0074】

また、立体フィールドの表示されていない面の状況をガイド表示することにより、プレイヤーは、立体フィールドの表示されていない面の状況に関する情報についても考慮して合戦時の戦略を練ることができる。

10

【0075】

なお、図16(a)に示すように、対戦星2の表示されていない面に存在するキャラクターのオブジェクト203aのガイド表示203が画面に存在する場合、プレイヤーはオブジェクト203aをタップする操作を行ってもよい。この場合、表示制御部34は、選択されたオブジェクト203aを、図16(b)に示すように、画面の中央に位置付け、オブジェクト203aを中心とした周囲の状況を画面上に描画することができる。これにより、プレイヤーは、瞬時に対戦星2の、表示されていない面の特定のオブジェクト及びその周囲の状況を知ることができる。その後、図16(b)に示す画面において、プレイヤーがオブジェクト203aを再度タップすると、表示制御部34は、選択されたオブジェクト203aを、図16(a)に示す画面に戻す。これにより、プレイヤーは、瞬時に元の状態で、オブジェクト203aを中心とした周囲の状況を把握しながらゲームを再開することができる。

20

【0076】

また、プレイヤーは、合戦中、攻撃、兵科等のオブジェクトの取得、宝箱及び資源のオブジェクトの回収を行うことができる。例えば、図16(a)に示すように、合戦上の敵キャラクターのオブジェクト205を弱らせて、プレイヤーが仕掛けた取得兵器のオブジェクト209を使用して取得することができる。また、その他の対戦星2の宝箱や資源のオブジェクトを回収することができる。

【0077】

30

本実施形態に係るターン制ゲームでは、プレイヤー側が自キャラクター（味方キャラクター）のオブジェクトを動作させることが可能な自ターンと、コンピュータ側が敵キャラクターのオブジェクトを動作させることが可能な敵ターンとを交互に攻撃を繰り返す。プレイヤーは、自キャラクターの移動、敵キャラクターの攻撃、オブジェクト取得や回収等の動作を自ターンのときに行うことができる。

【0078】

また、攻撃を強化するために、プレイヤーは、合戦開始時に展開できなかったキャラクターのオブジェクトを宇宙船から新たに出撃させたり、宇宙船から新たなや道具のオブジェクトを取り出して使用することができる。前述のように、対戦星2のフィールド上に表示された中央と周囲の合計7マスが空いている状態のとき、中央のマスに宇宙船を着陸し、その周囲のマスにオブジェクトを展開する。合戦開始時に展開できなかったオブジェクトとは、合戦開始時に宇宙船から出撃させなかったオブジェクトをいう。このように、合戦開始時に宇宙船から出撃させなかったオブジェクトは、合戦中に適宜、宇宙船から出撃させることができる。これにより、宇宙船に搭載されているオブジェクトは、すべて着率時に上陸できる。

40

【0079】

例えば、図17には、プレイヤーの操作に応じて、新たな道具の一例である砲丸のオブジェクト210を取り出し、対戦星2の全体にダメージを与える動作が表示されている。以上、合戦時のオブジェクトの動作の一例について説明したが、合戦時のオブジェクトの動作はこれに限らない。

50

【 0 0 8 0 】

なお、合戦時のオブジェクトの動作は、プレイヤーの操作に応じてゲーム実行部 3 3 により実行される。更に、プレイヤーが行動のオート方針を指示し、自動操作を選択した場合、ゲーム実行部 3 3 は、オブジェクトが自動的に動き各ターンにおけるゲームが自動的に進むようにすることができる。例えば、図 1 8 には、プレイヤーが自動操作のいずれかを選択する場合のオートコマンドの一例が示されている。ただし、本実施形態では、図 1 8 に示すオートコマンド毎の方針に限らず、他の方針を設定することができる。

【 0 0 8 1 】

たとえば、兵科は、対戦星 2 の大地や樹木のエキスを消費して自己のスキルを発動する機能を有してもよい。例えば、自己のスキルの一例としては、一直線に火炎放射を行う等が挙げられる。スキルは、オブジェクトのパラメータとして記憶部 2 9 に記憶される。記憶部 2 9 に記憶されているオブジェクトの持つパラメータの一例を図 1 9 に示す。図 1 9 の兵科 a は、サイズ、属性耐性、移動適正、移動力、攻撃範囲、攻撃、防御、スキル等のパラメータを有する。

10

【 0 0 8 2 】

また、本実施形態に係るゲームでは、対戦星 2 における対戦結果を、自星 1 におけるゲームに反映することができる。例えば、図 1 0 の (6) に示すように、ゲーム実行部 3 3 は、プレイヤーの操作に応じて、対戦星 2 から回収したコイン、建物、資源等の資源を増やしたり、対戦星 2 から回収したコインにより新施設を建設することができる。例えば、ゲーム実行部 3 3 は、記憶部 2 9 に記憶された資源 / 施設テーブル 3 8 を使用して、新施設の建物を選択し、自星 1 に建設するように内政時のゲームを進行する。

20

【 0 0 8 3 】

更に、本実施形態に係るゲームでは、プレイヤーは、図 1 0 の (7) に示すように、ゲーム実行部 3 3 は、自星 1 との他星 3 及び他星 4 との同盟を築くようにすることができる。同盟国同士では、情報の交換や、物資の交換や、協力して合戦に挑むゲーム展開が可能になる。

【 0 0 8 4 】

また、ゲーム実行部 3 3 は、星毎に合戦の結果を集計して図示しないサーバに送信してもよい。この場合、サーバは、集計結果をスマートフォン 1 0 0 及びその他の機器に配信する。例えば、図 2 0 に示す週間ランキング結果の情報が、サーバから複数のプレイヤーの機器に配信される。これにより、プレイヤーのゲームへの関心を高めることができる。

30

【 0 0 8 5 】

[ターン制ゲーム実行処理の変形例]

次に、本実施形態の変形例に係るターン制ゲーム実行処理の一例について、図 2 1 を参照しながら説明する。図 2 1 は、本実施形態の変形例に係るターン制ゲーム実行処理の一例を示すフローチャートである。本処理は図 9 のステップ S 2 4 から呼び出され、図 1 1 のフローチャートに替えて実行され得る。なお、図 2 1 のフローチャートの各ステップの番号が、図 1 1 のフローチャートのステップの番号と同じ場合、同じ処理が行われることを示す。

【 0 0 8 6 】

本処理が図 9 のステップ S 2 4 から呼び出されると、ステップ S 4 0 ~ S 5 4 の処理が実行される。本処理のステップ S 4 0 ~ S 5 4 は、図 1 1 の同ステップ番号と同じ処理であるため、ここでは説明を省略する。

40

【 0 0 8 7 】

ステップ S 5 0 において、検出部 3 0 が、タップした対象をオブジェクトであると判定すると、ゲーム実行部 3 3 は、タップした位置に応じたオブジェクトを選択する。表示制御部 3 4 は、対戦星 2 の全体が表示されている状態から合戦状況が表示される状態へ表示を遷移させ、合戦における移動及び攻撃範囲を表示する (ステップ S 5 6) 。

【 0 0 8 8 】

次に、検出部 3 0 は、更にタップ操作があったか否かを判定する (ステップ S 5 8) 。

50

タップ操作があったと判定されると、検出部 30 は、引っ張り操作か否かを判定する（ステップ S 66）。

【0089】

ここで、ゲーム実行部 33 は、更にタッチ操作が検出されると、タッチ操作に応じたオブジェクト（以下、「第 1 のオブジェクト」と表記する。）を移動させる。目標の位置に対して第 1 のオブジェクトを反対の方向に移動させる操作を、「引っ張り操作」と称呼する。ステップ S 66 において引っ張り操作であると判定されると、ゲーム実行部 33 は、引っ張り操作処理を実行し（ステップ S 68）、ステップ S 58 に戻る。

【0090】

ステップ S 66 において、引っ張り操作でないと判定されると、ゲーム実行部 33 は、ターン制でタップされた位置に応じて移動、攻撃、取得又は回収を実行し（ステップ S 60）、ステップ S 58 に戻る。

【0091】

ステップ S 58 にてタップ操作がなかったと判定されると、所定時間が経過したかを判定する（ステップ S 62）。ステップ S 62 にて、所定時間が経過していないと判定されると、ステップ S 58 に戻り、所定時間が経過したと判定されると本処理を終了する。

【0092】

[引っ張り操作処理]

次に、図 21 のステップ S 68 で呼び出される本実施形態の変形例に係る引っ張り操作処理の一例について、図 22 を参照して説明する。図 22 は、本実施形態の変形例に係る引っ張り操作処理の一例を示すフローチャートである。

【0093】

本処理では、検出部 30 は、引っ張り操作を行った指がリリースされたか否かを検出する（ステップ S 70）。ここでの「リリース」とは、タッチパネル 15 への指の接触状態が解除された（指が離れた）ことをいう。

【0094】

検出部 30 は、引っ張り操作を行った指がリリースされていないと判定すると、ゲーム実行部 33 は、検出した引っ張り操作の長さや方向とに応じたキャラクタの飛行の予想軌跡を算出する。表示制御部 34 は、算出した予想軌跡をガイド表示する（ステップ S 72）。

【0095】

例えば、図 23 には、複数回のタップ操作により、キャラクタのオブジェクト 202 f を目標の位置（図 23 では対戦星 2 の最も奥が目標の位置である。）に対して反対の方向に移動させる引っ張り操作 260 が行われている。また、この時点で、引っ張り操作を行う指は、画面からリリースされていない。このとき、表示制御部 34 は、引っ張る長さや引っ張る方向に応じて算出されたオブジェクト 202 f の飛行の予想軌跡を示すオブジェクト 252 を矢印（破線）で表示する。これにより、プレイヤーは引っ張る度合い又は引っ張る方向の一方又はその両方によって、リリース後のオブジェクト 202 f の着陸地点のマス 251 を把握することができる。これにより、プレイヤーは、リリースする前に、引っ張る度合いと引っ張る方向を変更することで、リリース後のオブジェクト 202 f の着陸地点のマス 251 を他のマスに変更することができる。

【0096】

ゲーム実行部 33 は、検出した引っ張り操作の長さや方向とに応じて、オブジェクト 202 f を移動させる対戦星 2 上のマスに着陸地点に決定し、決定したマスにオブジェクト 202 f を移動させる。決定した着陸地点のマス 251 は、点滅したり、色を変えたりして表示してもよい。

【0097】

また、表示制御部 34 は、対戦星 2 の、表示されていない領域に対する予想軌跡をガイド表示してもよい。このとき、例えば、表示制御部 34 は、対戦星 2 の、表示されている領域に係る予想軌跡と表示されていない領域に係る予想軌跡とを区別して表示してもよい

10

20

30

40

50

。例えば、表示制御部 34 は、対戦星 2 の、表示されている領域に係る予想軌跡を実線で示し、表示されていない領域に係る予想軌跡を破線で示すようにしてもよい。

【0098】

また、表示制御部 34 は、対戦星 2 の、表示されていない領域に対する引っ張り操作による攻撃に関する情報をガイド表示してもよい。引っ張り操作による攻撃に関する情報には、前記表示されていない領域に係る予想軌跡を破線で示す表示が含まれてもよい。また、引っ張り操作による攻撃に関する情報には、引っ張り操作の着陸地点のマス周囲のマスの位置であって、表示されていない領域に存在する敵キャラクタのオブジェクト 204a のガイド表示 204 が含まれてもよい。その他、引っ張り操作の着陸地点のマス周囲以外のマスの、表示されていない領域に存在する敵キャラクタのオブジェクトのガイド表示を行ってもよい。

10

【0099】

図 22 のステップ S74 では、表示制御部 34 は、対戦星 2 の、表示されていない領域に対する引っ張り操作による攻撃に関する情報をガイド表示し、本処理を終了する。これにより、プレイヤーは、表示されていない領域に対する引っ張り攻撃を予測し、合戦時の戦略を練ることができる。

【0100】

図 22 のステップ S70 において、引っ張り操作 260 の指がリリースされたと判定されたとき、表示制御部 34 は、算出した予想軌跡 252 に基づきオブジェクト 202f を飛行させ、着陸地点のマス 251 にオブジェクト 202f を到達させる。

20

【0101】

オブジェクト 202f は、引っ張り操作 260 の後にオブジェクト 202f のリリースを検出すると、引っ張り操作 260 に応じて飛ばして移動させる第 1 のオブジェクトの一例である。

【0102】

なお、ゲーム実行部 33 は、検出した引っ張り操作の長さや方向とに応じて、引っ張り操作における引っ張りレベルが所定の閾値以下である場合、対戦星 2 に対する重力に基づき算出した予想軌跡に応じて第 1 のオブジェクトを飛行させる。例えば、図 23 の引っ張り操作 260 では、ゲーム実行部 33 は、引っ張りレベルが所定の閾値以下であると判定され、対戦星 2 に対する重力に基づき算出した予想軌跡 252 に応じてオブジェクト 202f は、を飛行させる。

30

【0103】

一方、ゲーム実行部 33 は、引っ張り操作における引っ張りレベルが所定の閾値よりも大きい場合、対戦星 2 に対する重力に基づかず算出した軌跡情報に応じて第 1 のオブジェクトを飛行させる。例えば、図 23 の引っ張り操作 261 では、ゲーム実行部 33 は、引っ張り操作 261 における引っ張りレベルが所定の閾値よりも大きいと判定し、対戦星 2 に対する重力を無視して算出した予想軌跡 254 に応じてオブジェクト 202f は、を飛行させる。

【0104】

本実施形態の変形例によれば、引っ張り操作した指をリリースしたとき、引っ張った長さと方向に応じて、所定の距離及び所定の方向に、選択したオブジェクトを飛行させることができる。オブジェクトが着陸したマスと同じマスに敵キャラクタのオブジェクトがいる場合には、敵キャラクタのオブジェクトにダメージを与えることができる。また、飛行したオブジェクトが着陸した後、スーパーボールのようにバウンドして別のエリアに飛んでいくことができる。飛んだ先で再度敵キャラクタのオブジェクトに当たると、連鎖して敵キャラクタのオブジェクトにダメージを与えることができる。この際、バウンドする方向は、敵キャラクタのオブジェクトの形状に依存してもよい。また、敵キャラクタのオブジェクトへのダメージは、オブジェクトが衝突した場所に依存してもよい。また、敵キャラクタのオブジェクトの弱点によって、ダメージを変化させてもよい。

40

【0105】

50

また、予想軌跡 2 5 2 に沿って飛行しているオブジェクトが着陸する前に、プレイヤーがタップ操作を行うと、ゲーム実行部 3 3 は、記憶部 2 9 のオブジェクト情報を参照して、スキルを発動することができる。スキルを発動することにより、飛行するオブジェクトの飛行経路を変えたり、敵キャラクタのオブジェクトへのダメージの程度を変化させることができる。

【 0 1 0 6 】

さらに、引っ張り操作による攻撃では、図 2 4 に示すように、飛行中にキャラクタのオブジェクト 2 0 2 が分散して多数の小キャラクタのオブジェクト群 2 7 0 の散弾流となって敵キャラクタのオブジェクト 3 5 0 を攻撃してもよい。これにより、より広範囲を攻撃することができる。引っ張り操作にかかるオブジェクトを所定距離よりも長距離飛行させたときのみ、キャラクタのオブジェクト 2 0 2 が小オブジェクト群 2 7 0 に分散するようにしてもよい。小オブジェクト群 2 7 0 に分散させた攻撃では、敵キャラクタのオブジェクト 3 5 0 に与えるダメージを低下させてもよい。敵キャラクタのオブジェクト 3 5 0 は、敵キャラクタであってもよいし、単なる標的であってもよい。敵キャラクタのオブジェクト 3 5 0 と自キャラクタである小キャラクタのオブジェクト群 2 7 0 とは、ターン毎に交互に又は所定の順序でプレイする。

【 0 1 0 7 】

なお、オブジェクトの飛行距離や飛び方は、オブジェクトによって異なるようにしてもよい。例えば、高く飛ぶオブジェクトが存在する一方、低飛行するオブジェクトが存在するようにしてもよい。オブジェクトは、引っ張りレベルが所定の閾値以下の場合、飛行中は重力によって落下するが、飛行方向はオブジェクトの形状によって変化してもよい。引っ張り操作により、キャラクタのオブジェクトを人間大砲のように飛ばしてもよい。

【 0 1 0 8 】

以上、本実施形態の変形例に係るゲーム実行処理によれば、オブジェクトを引っ張った後でリリースする操作により、引っ張ったオブジェクトの移動（飛行）と敵キャラクタのオブジェクトへの攻撃とを一度に行うことができる。また、引っ張ったオブジェクトが敵キャラクタのオブジェクトに的中した後、バウンドすることで連鎖攻撃を行うことができる。これにより、ゲームのシンプルさを維持しつつ、ゲーム性を高めることができる。

【 0 1 0 9 】

以上、端末装置及び制御プログラムを上記実施形態により説明したが、本発明にかかる端末装置及び制御プログラムは上記実施形態に限定されるものではなく、本発明の範囲内で種々の変形及び改良が可能である。上記複数の実施形態に記載された事項は、矛盾しない範囲で組み合わせることができる。

【 0 1 1 0 】

本実施形態では、3次元の立体フィールドは球状であるが、これに限らず、リング型、メビウス型、円柱状、円筒状、多角形上、星型等であってもよい。図 2 5 は、3次元の立体フィールドがリング型のフィールド 3 の場合の一例を示す。この場合にも、合戦を行うフィールド 3 に端部はなく、キャラクタのオブジェクト 2 0 2 は、リング型の開口の内外を周回軌道にて自在に移動し、重力を受けながら奥行側に着地したり、手前側に戻ったりすることができる。以上から、本実施形態に係るゲーム実行処理は、端部のない3次元の立体フィールドを回転させて、立体フィールドのいずれの面でもゲームを行うことができる。

【 符号の説明 】

【 0 1 1 1 】

- 1 0 0 スマートフォン
- 1 0 プロセッサ
- 1 1 モデム
- 1 2 無線通信 I / F
- 1 3 アンテナ
- 1 4 メモリ

10

20

30

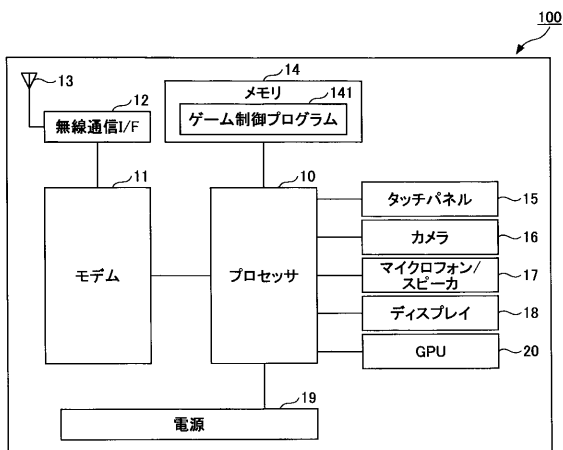
40

50

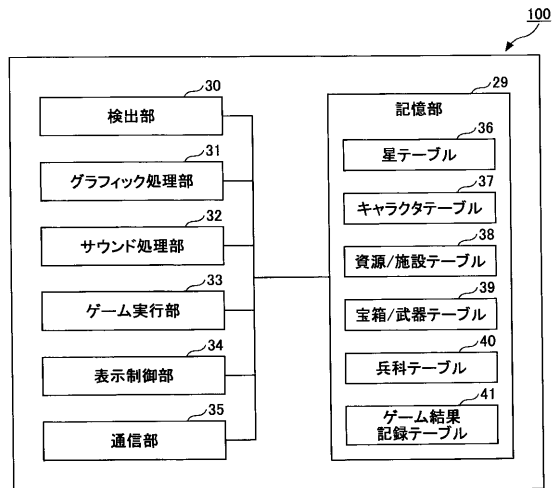
- 15 タッチパネル
- 16 カメラ
- 17 マイクロフォン / スピーカ
- 18 ディスプレイ
- 19 電源
- 20 GPU
- 30 検出部
- 31 グラフィック処理部
- 32 音声処理部
- 33 ゲーム実行部
- 34 表示制御部
- 29 記憶部
- 36 星テーブル
- 37 キャラクターテーブル
- 38 資源 / 施設テーブル
- 39 宝箱 / 武器テーブル
- 40 兵科テーブル
- 41 ゲーム結果記録テーブル

10

【図1】



【図2】



【図3】

星ID	星名	地形情報
1	星A(白星)	スタンダード
2	星B(対戦星)	雷の星
3	星C(同盟)	海の星
⋮	⋮	⋮

【 図 4 】

名称	属性	地形特徴情報
平地	—	通常地形です
森林	—	大兵科は移動に制約が発生
海	水	水耐性のある兵科以外は侵入不可
丘陵	岩	小兵科は移動に制約が発生
雷雲	電気	雷耐性がないとダメージを受ける
砂漠	—	水兵科は侵入不可
火山	火	火耐性のある兵科以外は侵入不可
ツンドラ	水	水耐性がないとダメージを受ける
熱帯林	—	移動に制限
回復	—	オブジェクトが回復する拠点
宝箱	—	オブジェクトを配置することで、宝箱を回収できる
資源	—	オブジェクトを配置することで、惑星開発用の資源を回収できる

【 図 5 】

キャラID	キャラクタ名	属性			
		攻撃力	飛行力	防御力	スキル
11	キャラA	強い	強い	弱い	火炎放射
12	キャラB	普通	強い	強い	ハチ収集
13	キャラC	弱い	普通	弱い	周囲破壊
⋮	⋮	⋮	⋮	⋮	⋮

【 図 8 】

兵科ID	兵科名
41	兵科a
42	兵科b
43	兵科c
44	兵科d
⋮	⋮

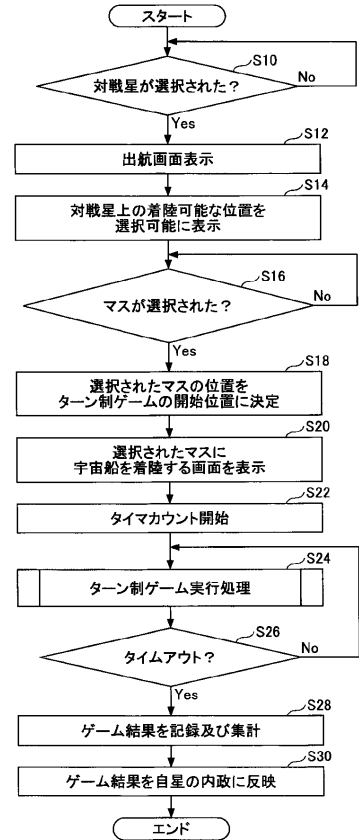
【 図 6 】

資源/施設ID	資源/施設名
21	木材A
22	石B
23	樹液C
24	施設A
25	施設B
⋮	⋮

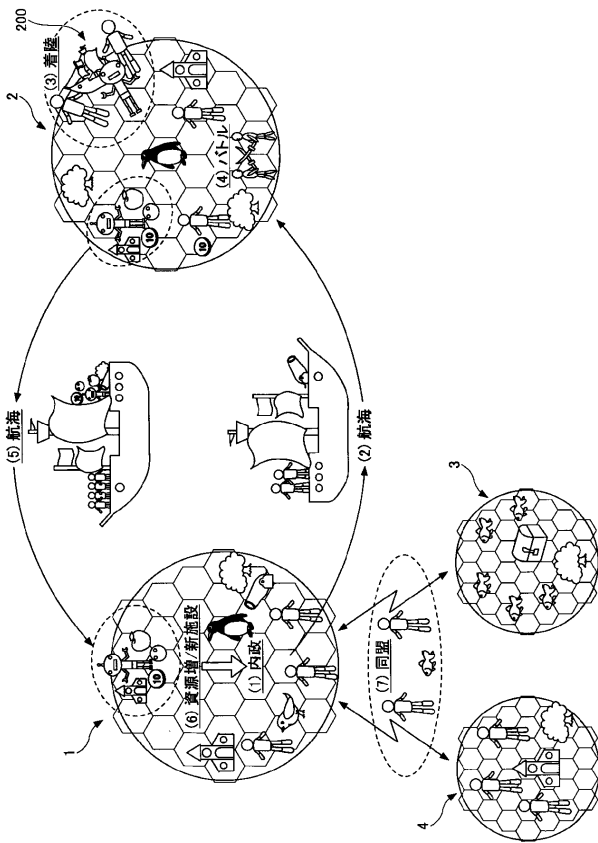
【 図 7 】

宝箱/武器ID	宝箱/武器名	特徴情報
31	コインP	星A-C共通で使用可
32	宝箱Q	100年前の宝箱
33	建物R	木造
34	武器S	星AIに存在しない
35	楽器T	敵ユニットを眠らせる
⋮	⋮	⋮

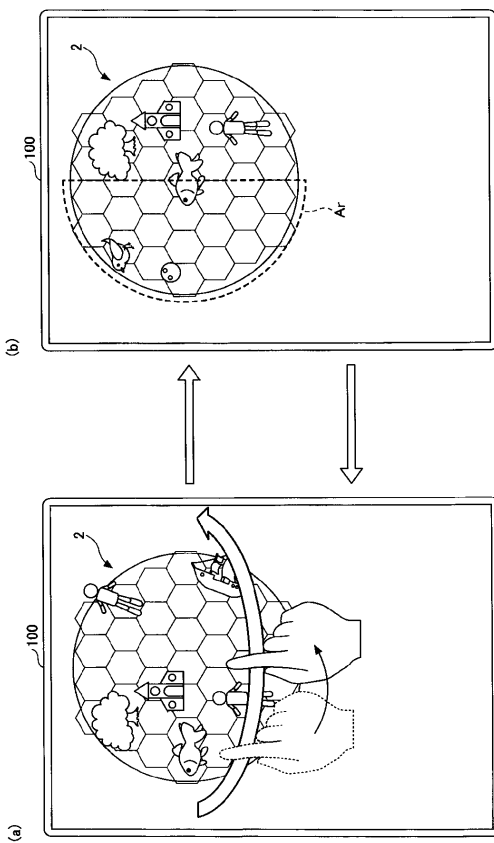
【 図 9 】



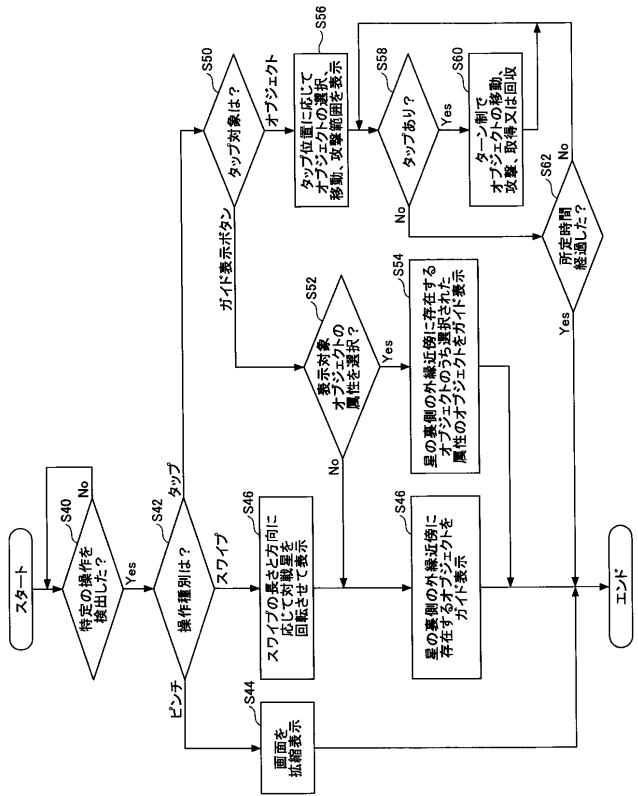
【図 10】



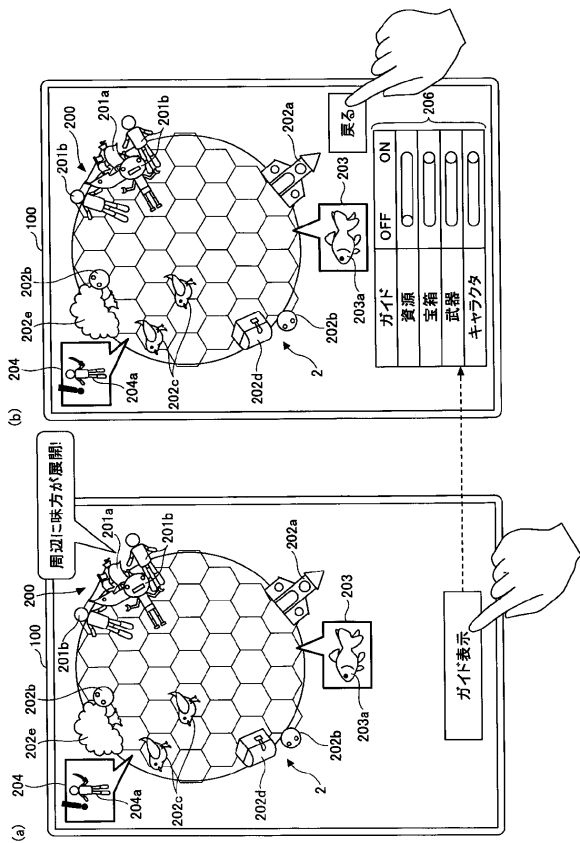
【図 12】



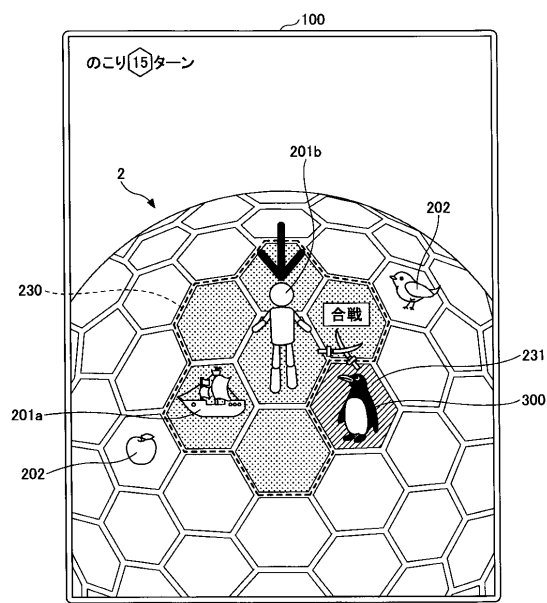
【図 11】



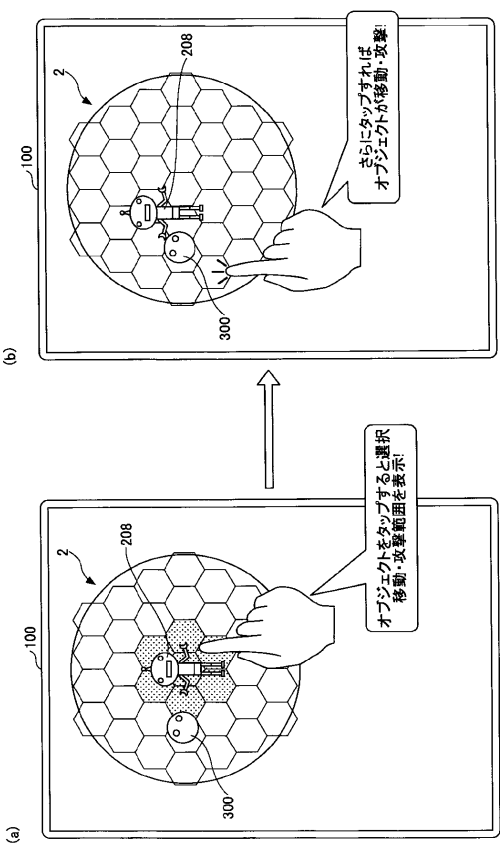
【図 13】



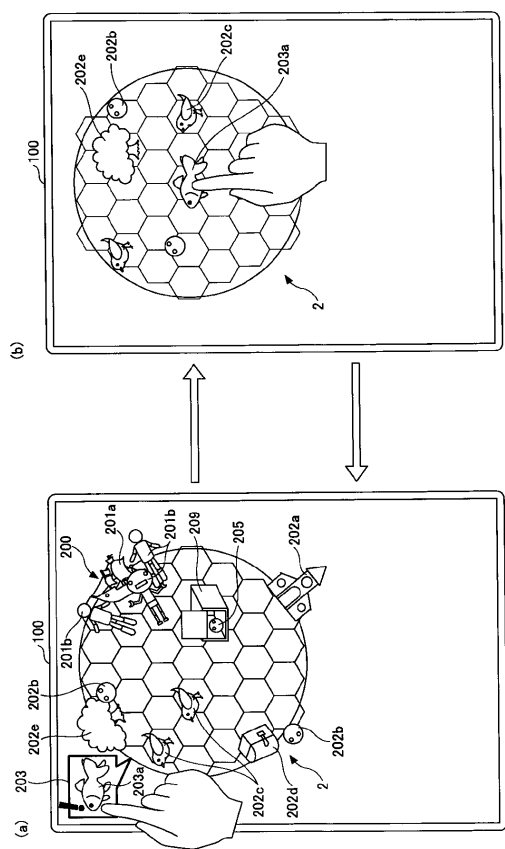
【 図 1 4 】



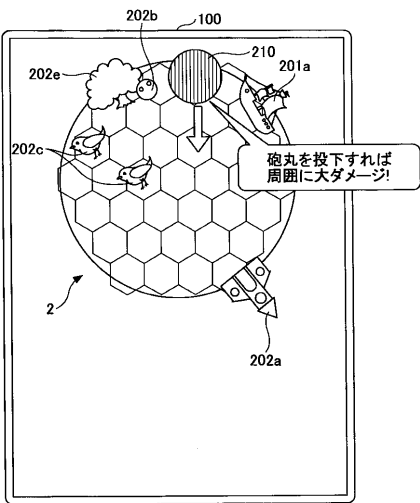
【 図 1 5 】



【 図 1 6 】



【 図 1 7 】



【 図 1 8 】

オートコマンド	オート方針情報
全力攻撃	ターンのロスを避け、近くの敵を攻撃します。道具やスキルも利用します。
相性重視	敵との相性を重視し、移動を重ねながら攻撃します。
宝箱取得	フィールド上に落ちている宝箱の回収を重視します。
ユニット取得	ユニットを弱らせ、取得を目指します。
スキル不使用	スキルや道具を利用せず、リソースを節約しながら戦います。

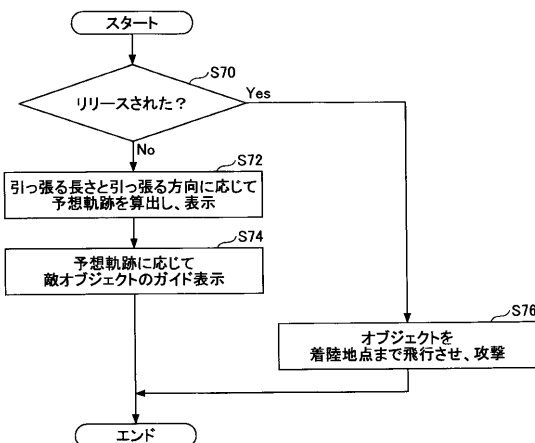
【 図 1 9 】

パラメータ	パラメータの内容	説明
種	兵科a	
属性耐性	火	火、水、電気、岩、無
移動適正	歩行	歩行、水中
移動力	1	1ターンに移動できる範囲
攻撃範囲	1	
兵数	2000	兵科の数で、体力と同じです。
練度	100	施設で強化できます。
攻撃	30	攻撃結果に影響します。
防御	35	防衛時に影響します。
知識	40	スキルの成功率などに影響します。
スキル	周囲の火タイプ兵科にダメージを与える	合戦中に発動できるスキルです。

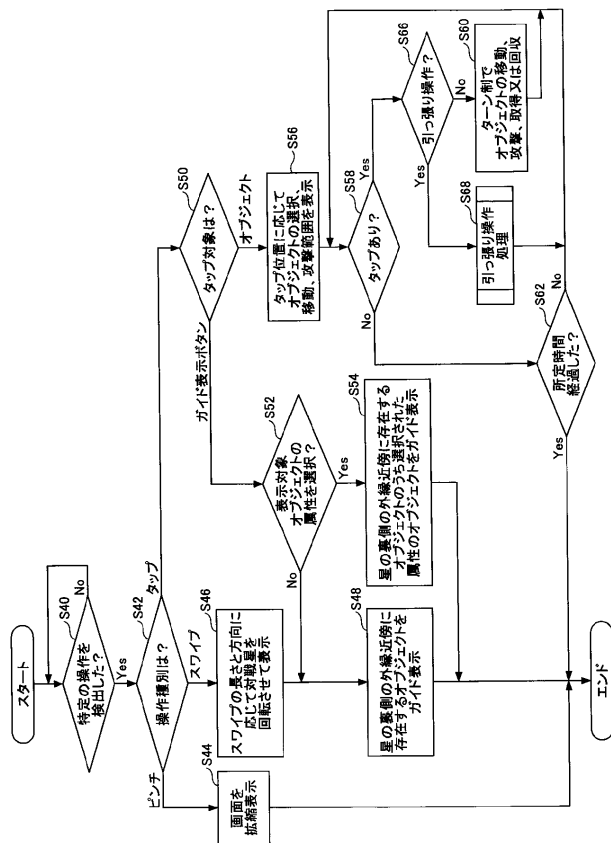
【 図 2 0 】

週間ランキング		
1位	星A	4000ポイント
2位	星C	3500ポイント
3位	星B	3000ポイント
⋮	⋮	⋮

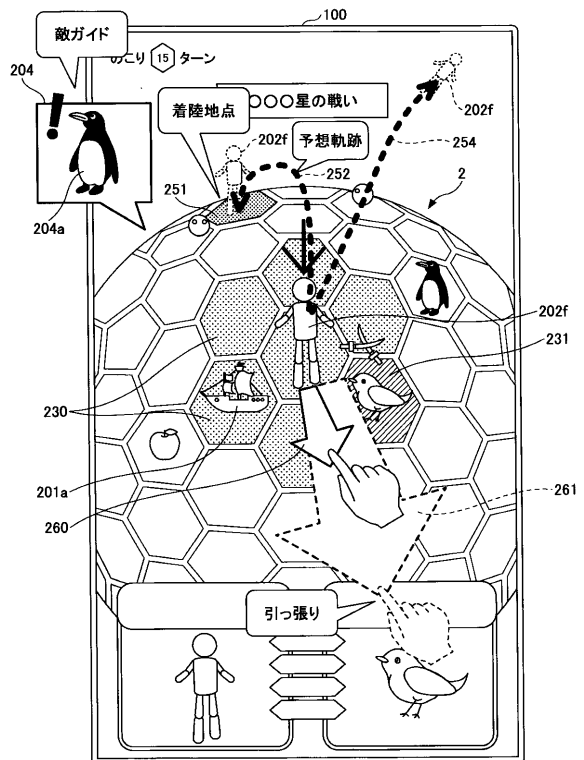
【 図 2 2 】



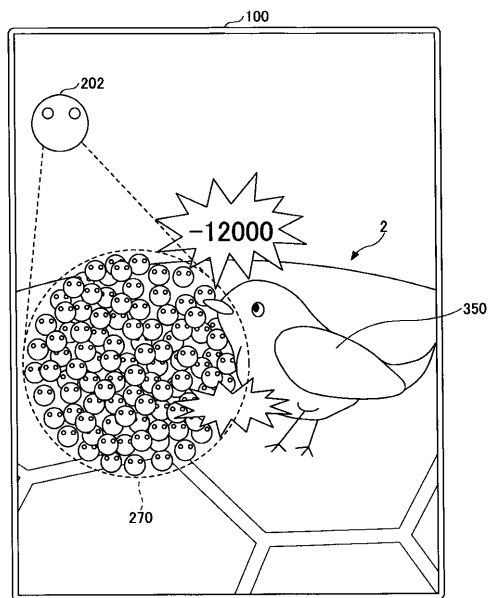
【 図 2 1 】



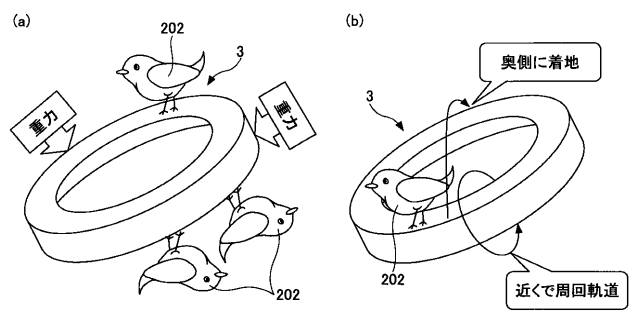
【 図 2 3 】



【図 24】



【図 25】



フロントページの続き

(51)Int.Cl.	F I	テーマコード(参考)
A 6 3 F 13/45 (2014.01)	A 6 3 F 13/45	
G 0 6 F 3/0481 (2013.01)	G 0 6 F 3/0481	1 5 0
G 0 6 F 3/0484 (2013.01)	G 0 6 F 3/0481	1 7 0
	G 0 6 F 3/0484	1 5 0

(72)発明者 伊藤 幸紀

神奈川県横浜市港北区箕輪町一丁目 1 8 番 1 2 号 株式会社コーエーテクモゲームス内

F ターム(参考) 5E555 AA27 AA76 BA20 BB20 BC08 BE16 CA13 CB12 CB46 CB55
CC27 DA11 DB18 DB41 DB56 DC18 DC24 DC61 DD05 DD07
EA11 FA00