

(19)日本国特許庁(JP)

## (12)特許公報(B2)

(11)特許番号

特許第7325923号

(P7325923)

(45)発行日 令和5年8月15日(2023.8.15)

(24)登録日 令和5年8月4日(2023.8.4)

(51)国際特許分類

G 0 6 Q 30/0601(2023.01)

F I

G 0 6 Q 30/0601 3 2 0

G 0 6 Q 30/0601 3 3 0

請求項の数 11 (全38頁)

(21)出願番号	特願2017-157253(P2017-157253)	(73)特許権者	515029097
(22)出願日	平成29年8月16日(2017.8.16)		田中 穂光
(65)公開番号	特開2019-36145(P2019-36145A)		宮城県仙台市青葉区上愛子字遠野原 3 4
(43)公開日	平成31年3月7日(2019.3.7)		- 1
審査請求日	令和2年8月5日(2020.8.5)	(74)代理人	110001782
審判番号	不服2022-11612(P2022-11612/J		弁理士法人ライトハウス国際特許事務所
	1)	(72)発明者	田中 穂光
審判請求日	令和4年7月26日(2022.7.26)		宮城県仙台市青葉区上愛子字遠野原 3 4
			- 1
		合議体	
		審判長	佐藤 智康
		審判官	相崎 裕恒
		審判官	梶尾 誠哉

最終頁に続く

(54)【発明の名称】 花壇受発注システム、花壇受発注プログラム、及び花壇受発注方法

## (57)【特許請求の範囲】

## 【請求項 1】

ユーザ端末と、ユーザ端末と通信が可能なサーバ装置とを備える花壇受発注システムであって、

花壇に関する情報を記憶する花壇記憶手段と、

ユーザ端末において、花壇（ただし、花壇受発注システムにおいて、前記ユーザ端末の操作により、花壇の形状と花壇内の配色を決定することによって設計した花壇を除く）を推薦表示する花壇推薦表示手段と、

推薦表示された花壇の発注要求を送信する発注要求送信手段と、

発注要求を受信する発注要求受信手段と、

を備える、花壇受発注システム。

## 【請求項 2】

ユーザによる花壇の発注要求を注文履歴として記憶する注文履歴記憶手段を備え、

花壇推薦表示手段が、注文履歴に基づいて、花壇を推薦表示するものである、請求項 1に記載の花壇受発注システム。

## 【請求項 3】

所定のウェブサイトの頻出ワードを特定する頻出ワード特定手段を備え、

花壇記憶手段が、花壇に関する情報を頻出ワードと関連付けて記憶するものであり、

花壇推薦表示手段が、特定された頻出ワードに基づいて、花壇を推薦表示するものである、請求項 1 又は 2に記載の花壇受発注システム。

## 【請求項 4】

ユーザによるウェブサイトの指定を可能にするウェブサイト指定手段を備え、  
頻出ワード特定手段が、指定されたウェブサイトの頻出ワードを特定するものである、請求項 3 に記載の花壇受発注システム。

## 【請求項 5】

花壇についての他のユーザの評価を記憶する評価記憶手段を備え、  
花壇推薦表示手段が、他のユーザの評価に基づいて、花壇を推薦表示するものである、請求項 1 ～ 4 のいずれかに記載の花壇受発注システム。

## 【請求項 6】

ユーザの属性及び他のユーザの属性を記憶する属性記憶手段と、  
属性について統計を取得する統計取得手段とを備え、  
花壇記憶手段が、花壇に関する情報を属性と関連付けて記憶するものであり、  
花壇推薦表示手段が、取得された統計に基づいて、花壇を推薦表示するものである、請求項 1 ～ 5 のいずれかに記載の花壇受発注システム。

## 【請求項 7】

花壇の選択肢をグループ化して記憶するグループ記憶手段と、  
花壇の選択肢ごとに、選択肢を推薦表示する確率を記憶する推薦確率記憶手段と、  
花壇の選択肢の選択を受け付ける選択受付手段と、  
選択を受け付けた選択肢のグループに包含される選択肢について、選択を受け付けた後であって、再度、推薦表示をする前に、選択肢を推薦表示する確率を所定の条件で増加させる推薦確率増加手段とを備える、請求項 1 ～ 6 のいずれかに記載の花壇受発注システム。

## 【請求項 8】

花壇推薦表示手段が、ユーザの注文履歴、所定のウェブサイトの頻出ワード、他のユーザの評価、及びユーザの属性からなる群より選ばれる 1 以上の条件に基づいて選定される花壇とは異なる花壇を推薦表示する手段を有する、請求項 1 ～ 7 のいずれかに記載の花壇受発注システム。

## 【請求項 9】

ユーザ端末と通信が可能なサーバ装置に実行させるための花壇受発注プログラムであって、サーバ装置を、  
花壇に関する情報を記憶する花壇記憶手段、  
ユーザ端末において推薦表示された花壇（ただし、花壇受発注プログラムが、サーバ装置を、前記ユーザ端末の操作により、花壇の形状と花壇内の配色を決定することによって花壇を設計する設計手段として機能させることにより、設計された花壇を除く）の発注要求を受信する発注要求受信手段、  
として機能させる、花壇受発注プログラム。

## 【請求項 10】

サーバ装置と通信が可能なユーザ端末に実行させるための花壇受発注プログラムであって、ユーザ端末を、  
花壇に関する情報を記憶する花壇記憶手段、  
花壇（ただし、花壇受発注プログラムが、ユーザ端末を、前記ユーザ端末の操作により、花壇の形状と花壇内の配色を決定するための入力を受け付ける入力受付手段として機能させることにより、設計された花壇を除く）を推薦表示する花壇推薦表示手段、  
推薦表示された花壇の発注要求を送信する発注要求送信手段、  
として機能させる、花壇受発注プログラム。

## 【請求項 11】

ユーザ端末と、ユーザ端末と通信が可能なサーバ装置とを備える花壇受発注システムにおいて実行される花壇受発注方法であって、  
花壇に関する情報を記憶する花壇記憶ステップと、  
ユーザ端末において、花壇（花壇受発注システムにおいて、前記ユーザ端末の操作により、花壇の形状と花壇内の配色を決定することによって設計した花壇を除く）を推薦表示す

10

20

30

40

50

る花壇推薦ステップと、  
推薦表示された花壇の発注要求を送信する発注要求送信ステップと、  
発注要求を受信する発注要求受信ステップと、  
を有する、花壇受発注方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、花壇受発注システム、花壇受発注プログラム、及び花壇受発注方法に関する。

【背景技術】

【0002】

近年、庭やベランダなどで園芸を楽しむ、いわゆるガーデニングは、一般的な趣味として広く認知されるようになっており、希望どおりの花壇を自由に設計し、簡便な手続きで、設計した花壇を購入したいというニーズがある。

【0003】

また、望み通りの花壇等を作製するために必要な植物の種類やその数を知ることは、ガーデニングについて相当の知識がないと困難であり、このことが、ガーデニング未経験者が実際にガーデニングに挑戦する際の障壁となっていた。

【0004】

また、花壇等への配植を計画する段階においてその完成形を正確に予想することは難しく、実際に配植をして花壇等を完成させた後に、望んでいた花壇等とは違うという状況が起こりやすいという問題があった。

【0005】

上記のような問題を解決するため、例えば、特許文献1には、情報端末を用いて花壇の設計・施工支援を行うシステムが提案されている。特許文献1のシステムは、データベースに記憶されているデータを参照して、花壇の形状と花壇内の配色を決定する花壇設計手段と、設計された花壇の条件を設定する条件設定手段と、設計された花壇を施工するのに必要な材料を選択して花壇の施工プランを作成する施工支援手段とを備えたものであり、花壇設計手段によって決定された花壇の3次元模式図を、斜視図としてユーザ端末に表示することが開示されている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0006】

【文献】特開2002-117243号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0007】

上述のように、簡便な手続きで花壇を購入したいというニーズはあるものの、これまでのところ、ユーザが花壇を一から設計せずに、花壇の受発注を簡便に行うことのできるシステムは存在していなかった。

【0008】

本発明は、上記のような課題に鑑みてなされたものである。すなわち、本発明は、ユーザが花壇を一から設計しなくても、簡便な方法で花壇を発注できる花壇受発注システム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】

【0009】

本発明の要旨は、以下の通りである。

【0010】

[1] ユーザ端末と、ユーザ端末と通信が可能なサーバ装置とを備える花壇受発注システムであって、  
花壇に関する情報を記憶する花壇記憶手段と、

10

20

30

40

50

所定の条件に基づいて、花壇を推薦表示する花壇推薦表示手段と、  
推薦表示された花壇の発注要求を送信する発注要求送信手段と、  
発注要求を受信する発注要求受信手段と、  
を備える、花壇受発注システム。

【 0 0 1 1 】

[ 2 ] ユーザによる花壇の発注要求を注文履歴として記憶する注文履歴記憶手段を備え、  
花壇推薦表示手段が、注文履歴に基づいて、花壇を推薦表示するものである、[ 1 ] に記  
載の花壇受発注システム。

【 0 0 1 2 】

[ 3 ] 所定のウェブサイトの頻出ワードを特定する頻出ワード特定手段を備え、  
花壇記憶手段が、花壇に関する情報を頻出ワードと関連付けて記憶するものであり、  
花壇推薦表示手段が、特定された頻出ワードに基づいて、花壇を推薦表示するものである  
、[ 1 ] 又は [ 2 ] に記載の花壇受発注システム。

【 0 0 1 3 】

[ 4 ] ユーザによるウェブサイトの指定を可能にするウェブサイト指定手段を備え、  
頻出ワード特定手段が、指定されたウェブサイトの頻出ワードを特定するものである、[  
3 ] に記載の花壇受発注システム。

【 0 0 1 4 】

[ 5 ] 花壇についての他のユーザの評価を記憶する評価記憶手段を備え、  
花壇推薦表示手段が、他のユーザの評価に基づいて、花壇を推薦表示するものである、[  
1 ] ~ [ 4 ] のいずれかに記載の花壇受発注システム。

【 0 0 1 5 】

[ 6 ] ユーザの属性及び他のユーザの属性を記憶する属性記憶手段と、  
属性について統計を取得する統計取得手段とを備え、  
花壇記憶手段が、花壇に関する情報を属性と関連付けて記憶するものであり、  
花壇推薦表示手段が、取得された統計に基づいて、花壇を推薦表示するものである、[ 1  
] ~ [ 5 ] のいずれかに記載の花壇受発注システム。

【 0 0 1 6 】

[ 7 ] 花壇の選択肢をグループ化して記憶するグループ記憶手段と、  
花壇の選択肢ごとに、選択肢を推薦表示する確率を記憶する推薦確率記憶手段と、  
花壇の選択肢の選択を受け付ける選択受付手段と、  
選択を受け付けた選択肢のグループに包含される選択肢について、選択を受け付けた後で  
あって、再度、推薦表示をする前に、選択肢を推薦表示する確率を所定の条件で増加させ  
る推薦確率増加手段とを備える、[ 1 ] ~ [ 6 ] のいずれかに記載の花壇受発注システム。

【 0 0 1 7 】

[ 8 ] 花壇推薦表示手段が、ユーザの注文履歴、所定のウェブサイトの頻出ワード、他  
のユーザの評価、及びユーザの属性からなる群より選ばれる 1 以上の条件に基づいて選定  
される花壇とは異なる花壇を推薦表示する手段を有する、[ 2 ] ~ [ 7 ] のいずれかに記  
載の花壇受発注システム。

【 0 0 1 8 】

[ 9 ] ユーザ端末と通信が可能なサーバ装置に実行させるための花壇受発注プログラム  
であって、  
サーバ装置を、  
花壇に関する情報を記憶する花壇記憶手段、  
所定の条件に基づいて推薦表示された花壇の発注要求を受信する発注要求受信手段、とし  
て機能させる、花壇受発注プログラム。

【 0 0 1 9 】

[ 1 0 ] サーバ装置と通信が可能なユーザ端末に実行させるための花壇受発注プログラ  
ムであって、  
ユーザ端末を、

10

20

30

40

50

花壇に関する情報を記憶する花壇記憶手段、  
所定の条件に基づいて、花壇を推薦表示する花壇推薦表示手段、  
推薦表示された花壇の発注要求を送信する発注要求送信手段、として機能させる、花壇受  
発注プログラム。

【 0 0 2 0 】

[ 1 1 ] ユーザ端末と、ユーザ端末と通信が可能なサーバ装置とを備える花壇受発注シ  
ステムにおいて実行される花壇受発注方法であって、  
花壇に関する情報を記憶する花壇記憶ステップと、  
所定の条件に基づいて、花壇を推薦表示する花壇推薦ステップと、  
推薦表示された花壇の発注要求を送信する発注要求送信ステップと、  
発注要求を受信する発注要求受信ステップと、を有する、花壇受発注方法。

10

【発明の効果】

【 0 0 2 1 】

本発明によれば、ユーザは花壇を一から設計しなくても、簡便な方法で花壇を発注する  
ことができるようになる。

【図面の簡単な説明】

【 0 0 2 2 】

【図 1】本発明の実施の形態に係る、花壇受発注システムの構成を示す図である。

【図 2】本発明の実施の形態に係る、ユーザ端末の構成を示すブロック図 ( a ) 及びサー  
バ装置の構成を示すブロック図 ( b ) である。

20

【図 3】本発明の実施の形態に係る、花壇の推薦表示と発注要求の処理に関するフローチ  
ャートの一例を示す図である。

【図 4】本発明の実施の形態に係る、ホーム画面の一例を示す図である。

【図 5】本発明の実施の形態に係る、花壇の形状及び面積に関する情報を修正するための  
形状等修正画面の一例を示す図である。

【図 6】本発明の実施の形態に係る、花壇を構成する各領域の色を修正するための色修正  
画面の一例を示す図である。

【図 7】本発明の実施の形態に係る、花壇の形状を構成する各領域に配植する植物の種類  
を修正するための植物修正画面の一例を示す図である。

【図 8】本発明の実施の形態に係る、植物データテーブルの一例を示す図である。

30

【図 9】本発明の実施の形態に係る、視点変更指示及び / 又は時期変更指示を入力するた  
めの視点等入力画面の一例を示す図である。

【図 1 0】本発明の実施の形態に係る、推薦表示する花壇画像を注文履歴に基づいて作製  
する処理に関するフローチャートの一例を示す図である。

【図 1 1】本発明の実施の形態に係る、注文履歴テーブルの一例を示す図である。

【図 1 2】本発明の実施の形態に係る、推薦花壇テンプレートテーブルの一例を示す図で  
ある。

【図 1 3】本発明の実施の形態に係る、ウェブサイトの頻出ワードをもとに推薦花壇テン  
プレートを作製する処理に関するフローチャートの一例を示す図である。

【図 1 4】本発明の実施の形態に係る、頻出ワードテーブルの一例を示す図である。

40

【図 1 5】本発明の実施の形態に係る、花壇コンテストの表示画面の一例を示す図である。

【図 1 6】本発明の実施の形態に係る、花壇コンテストテーブルの一例を示す図である。

【図 1 7】本発明の実施の形態に係る、属性テーブルの一例を示す図である。

【図 1 8】本発明の実施の形態に係る、統計テーブルの一例を示す図である。

【図 1 9】本発明の実施の形態に係る、花壇画像の評価を入力する花壇評価入力画面の一  
例を示す図である。

【図 2 0】本発明の実施の形態に係る、確率テーブル A の一例を示す図である。

【図 2 1】本発明の実施の形態に係る、花壇選択肢を推薦表示する確率 A を更新する処理  
に関するフローチャートの一例を示す図である。

【図 2 2】本発明の実施の形態に係る、確率テーブル B の一例を示す図である。

50

【図 2 3】本発明の実施の形態に係る、花壇選択肢を推薦表示する確率 B を更新する処理に関するフローチャートの一例を示す図である。

【図 2 4】本発明の実施の形態に係る、花壇を一から作製して受発注する処理に関するフローチャートの一例を示す図である。

【発明を実施するための形態】

【0023】

以下、添付図面を参照して、本発明の実施の形態について説明をする。以下、効果に関する記載は、本発明の実施の形態の効果の一側面であり、ここに記載するものに限定されない。また、以下で説明するフローチャートを構成する各処理の順序は、処理内容に矛盾や不整合が生じない範囲で順不同である。

【0024】

本実施の形態に係る花壇受発注システムは、花壇に関する情報を記憶する花壇記憶手段と、所定の条件に基づいて、花壇を推薦表示する花壇推薦表示手段と、推薦表示された花壇の発注要求を送信する発注要求送信手段と、発注要求を受信する発注要求受信手段とを備えるものである。上記構成により、ユーザは花壇を一から設計しなくても、簡便な方法で花壇を発注することができるようになる。

【0025】

なお、本明細書において「花壇」とは、花だけを植栽したものに限らず、花以外の草木など、植物全般を植栽したものを指す。

【0026】

<花壇受発注システムの構成>

図 1 は、本発明の実施の形態に係る、花壇受発注システムの構成を示す図である。図示するように、本実施の形態に係る花壇受発注システムは、複数のユーザ端末 1（ユーザ端末 1 a、1 b、1 c・・・）と、通信ネットワーク 2 と、サーバ装置 3 とから構成される。

【0027】

ユーザ端末 1 は、ユーザが、花壇画像の閲覧や、花壇の受発注などを行うための端末である。ユーザ端末 1 としては、例えば、パーソナルコンピュータ、スマートフォン、タブレット端末、携帯電話、PDA 等が挙げられるが、これらに限定されない。ユーザ端末 1 は、通信ネットワーク 2 を介してサーバ装置 3 と接続可能な装置であれば良い。

【0028】

通信ネットワーク 2 は、例えば、インターネット、有線又は無線の公衆電話網、有線又は無線 LAN、専用回線等、有線又は無線の公知の各種の通信ネットワークを用いることができる。

【0029】

サーバ装置 3 は、ユーザ端末 1 との間で情報を送受信したり、ユーザ端末 1 との通信履歴を記憶して分析したりするための管理・運営用サーバである。

【0030】

図 2（a）は、本発明の実施の形態に係る、ユーザ端末の構成を示すブロック図である。図示するようにユーザ端末 1 は、制御部 1 1、RAM 1 2、表示部 1 3、記憶部 1 4、センサ部 1 5、及び通信インタフェース 1 6 等を具備しており、通信インタフェース 1 6 により通信ネットワーク 2 と接続が可能である。

【0031】

制御部 1 1 は、記憶部 1 4 等に格納されたプログラムやデータを参照し、実行する。RAM 1 2 は、制御部 1 1 のワークエリアである。表示部 1 3 に備えられたタッチパネル 1 3 b に対するユーザによる操作、及びセンサ部 1 5 が検知した情報は、入力情報として RAM 1 2 に格納され、制御部 1 1 は入力情報をもとに各種の演算処理を実行する。

【0032】

表示部 1 3 は、花壇を推薦表示したり、推薦表示された花壇を修正したりするなどの配植計画をユーザが行うために必要な情報や、ユーザの選択によって特定される花壇の状態などを示す画像を表示する表示画面 1 3 a を有する。また、表示部 1 3 は、指やスタイラ

10

20

30

40

50

ス等による押圧や、パネル上における指等の位置の移動を検知し、その座標位置の変化等を検出するタッチパネル 13b を有する。なお、表示画面 13a とタッチパネル 13b とは、一体的に構成されていてもよい。

【0033】

記憶部 14 は、プログラムやデータを保存するための記憶領域として用いられるものであり、サーバ装置 3 から受信したデータを記憶することができる。

【0034】

センサ部 15 は、GPS センサを備えている。また、その他の各種センサを備えていてもよく、各種センサとしては、例えば、指紋認証センサ、近接センサ、加速度センサ、ジャイロセンサ、磁力センサ、輝度センサ、又は気圧センサ等が挙げられる。

10

【0035】

図 2 (b) は、本発明の実施の形態に係る、サーバ装置の構成を示すブロック図である。図示するようにサーバ装置 3 は、制御部 31、RAM 32、記憶部 33、及び通信インタフェース 34 等を具備しており、通信インタフェース 34 により通信ネットワーク 2 と接続が可能である。

【0036】

制御部 31 は、記憶部 33 に格納されたプログラムやデータを参照し、実行する。RAM 32 は、制御部 31 のワークエリアである。記憶部 33 には、ユーザ端末 1 において入力されたデータであって、通信インタフェース 34 を経由して受信したデータ等が記憶される。

20

【0037】

< ユーザ端末 1 の機能 >

次に、ユーザ端末 1 の主要な機能について説明をする。ユーザ端末 1 は、花壇推薦表示機能、選択受付機能、発注要求送信機能、ウェブサイト指定機能、評価入力機能、及び属性入力機能などを有する。

【0038】

花壇推薦表示機能は、所定の条件に基づいて、花壇画像を推薦表示する機能を有する。花壇推薦表示機能は、ユーザが好む可能性のある花壇画像を比較的高い確率で表示画面 13a に推薦表示する。例えば、表示画面 13a における所定の選択肢表示領域に、花壇画像の選択肢を複数表示することができる。

30

【0039】

選択受付機能は、花壇選択肢の選択を受け付ける機能を有する。所定の選択肢表示領域に複数表示された花壇画像の選択肢について、タップ等の所定の操作が行われることにより、ユーザ端末 1 は、花壇選択肢の選択を受け付けることができる。

【0040】

発注要求送信機能は、推薦表示された花壇の発注要求を送信する機能を有する。発注要求送信機能は、ユーザの配植計画に基づいて花壇を作製する際に必要となる植物の種及び/又は苗に関する発注要求を、通信インタフェース 16 を介してサーバ装置 3 に送信する。

【0041】

ウェブサイト指定機能は、ユーザによるウェブサイトの指定を可能にする機能を有する。ユーザはお気に入りのウェブサイトの URL を指定して入力することにより、ユーザの好みを花壇受発注システムに学習させることができる。具体的には、ユーザによって指定されたウェブサイトにおける頻出ワードが特定され、当該頻出ワードと関連付けられた花壇画像がユーザ端末 1 に推薦表示されるようになる。

40

【0042】

評価入力機能は、花壇についてのユーザの評価を入力するための機能を有する。ユーザは、花壇コンテストの表示画面などにおいて、好みの花壇について投票することで、花壇の評価を入力することができる。投票数の多い花壇画像は、ユーザの評価が高い花壇画像として、多くのユーザ端末 1 において推薦表示されやすくなる。

【0043】

50

属性入力機能は、ユーザの属性を入力するための機能を有する。入力されたユーザの属性は、ユーザの属性について統計を取得するために用いられる。属性としては、性別、年齢、居住地域、出身地、年収、及び職業などを入力することができる。

【 0 0 4 4 】

続いて、ユーザ端末 1 のその他の機能について説明をする。ユーザ端末 1 は、花壇形状入力機能、植付時期入力機能、植物配置入力機能、配植計画送信機能、花壇状態画像受信機能、視点変更指示機能、時期変更指示機能、変更指示送信機能、及び種苗数受信機能などを有する。

【 0 0 4 5 】

花壇形状入力機能は、ユーザが希望する花壇の形状及び面積に関する情報を入力する機能を有する。花壇の形状に関する情報の入力、例えば、表示画面 1 3 a に複数の正方形からなるマス目を表示し、マス目をタップする等の操作によって、表示画面 1 3 a においてユーザの希望する花壇の形状を作製させることで行われる。また、花壇の面積に関する情報の入力、例えば、マス目を形成する正方形の一辺の長さに対応する実際の長さをユーザに入力させることで行われる。

【 0 0 4 6 】

植付時期入力機能は、ユーザが希望する植物の植え付け時期及び / 又は鑑賞時期に関する情報を入力する機能を有する。植え付け時期等の入力は、例えば、表示画面 1 3 a に、1 年間をバー表示にて表示させ、バー上をスワイプする等の操作によって行われる。なお、植物の植え付け時期や開花時期は地域によって多少の前後があるため、植付時期入力機能は、さらに、花壇を作製する地域に関する情報を入力する機能を備えていることが好ましい。なお、花壇を作製する地域に関する情報は、センサ部 1 5 に備えられた G P S センサによって検出されるユーザ端末 1 の現在位置や、予め登録されたユーザの住所を花壇作製地域とすることで、入力を省略するように構成してもよい。

【 0 0 4 7 】

植物配置入力機能は、花壇における植物の配置及びその種類を、花壇を構成する領域ごとに、入力する機能を有する。植物の配置及びその種類の入力は、例えば、表示画面 1 3 a に表示された花壇を構成する複数のマス目について、各マス目ごとに、ユーザの希望する色及び植物を選択させることで行われる。例えば、色の選択入力は、ユーザが表示画面 1 3 a 上における花壇を構成するマス目をタップする等の操作をした場合に、複数の色からなるカラーパレット 6 3 をポップアップ表示し、カラーパレット 6 3 に表示された色の中から、タップしたマス目に対して希望する色をユーザに選択させることで行われる。また、植物の種類の入力は、ユーザが選択した色に対応する植物に関する情報を表示画面 1 3 a に表示し、表示された植物の中から、希望する植物をユーザに選択させることで行われる。上述した植付時期入力機能によって植物の植え付け時期などが選択されている場合は、ユーザが選択した色に対応し、かつ、ユーザが選択した植え付け時期などに対応する植物に関する情報のみを表示画面 1 3 a に表示する。なお、ユーザの希望する色及び植物の入力は、複数のマス目に対して、一括して行えるものであっても良い。

【 0 0 4 8 】

配植計画送信機能は、ユーザによって入力された配植計画に関する情報を、通信インタフェース 1 6 を介してサーバ装置 3 に送信する機能を有する。なお、本明細書において、「配植計画」とは、少なくとも、花壇の形状及び面積、並びに、花壇における植物の配置及びその種類から構成される、ユーザの花壇作製計画のことをいう。

【 0 0 4 9 】

花壇状態画像受信機能は、ユーザの配植計画に基づいてサーバ装置 3 によって作製される花壇の状態を示す画像を、通信インタフェース 1 6 を介してサーバ装置 3 から受信する機能を有する。受信した花壇の状態を示す画像は、表示画面 1 3 a に表示される。なお、本明細書において、「花壇の状態を示す画像」とは、ユーザの配植計画に基づいて花壇を作製した場合の完成予想図のことをいう。

【 0 0 5 0 】

10

20

30

40

50



視点変更指示機能は、サーバ装置 3 から受信した花壇の状態を示す画像を、異なる方向及び／又は角度から見た場合の画像に変更する指示を入力する機能を有する。視点変更指示の入力は、例えば、表示画面 13a に、所定の方向及び／又は角度に対応付けられたボタンを表示し、ユーザが希望する方向及び／又は角度に対応するボタンをタップする等の操作によって行われる。

【0051】

時期変更指示機能は、サーバ装置 3 から受信した花壇の状態を示す画像を、特定の時期における花壇の状態を示す画像に変更する指示を入力する機能を有する。時期変更指示の入力は、例えば、表示画面 13a に、1 年間をバー表示にて表示させ、バー上をスワイプする等の操作によって行われる。

10

【0052】

変更指示送信機能は、ユーザによって入力された視点変更指示及び／又は時期変更指示に関する情報を、通信インタフェース 16 を介してサーバ装置 3 に送信する機能を有する。

【0053】

種苗数受信機能は、ユーザの配植計画に基づいて花壇を作製した場合に必要な植物の種及び／又は苗の数に関する情報を、通信インタフェース 16 を介してサーバ装置 3 から受信する機能を有する。なお、種苗数受信機能は、さらに、花壇を構成する各領域内における植物を植える間隔、及び見積金額に関する情報を、通信インタフェース 16 を介してサーバ装置 3 から受信する機能を有していても良い。

【0054】

20

<サーバ装置 3 の機能>

次に、サーバ装置 3 の主要な機能について説明をする。サーバ装置 3 は、花壇記憶機能、注文履歴記憶機能、頻出ワード特定機能、評価記憶機能、属性記憶機能、統計取得機能、グループ記憶機能、推薦確率記憶機能、及び推薦確率増加機能などを有する。

【0055】

花壇記憶機能は、花壇に関する情報を記憶する機能を有する。花壇に関する情報とは、例えば、植物の種類、色、植付時期、鑑賞時期、及び個別面積、並びに、花壇の面積、形状、模様、料金、及び画像などである。

【0056】

注文履歴記憶機能は、ユーザによる花壇の発注要求を注文履歴として記憶する機能を有する。注文履歴としては、例えば、植物の種類、色、植付時期、鑑賞時期、及び個別面積、並びに、花壇の面積、形状、模様、料金、及び画像などを記憶することができる。

30

【0057】

頻出ワード特定機能は、所定のウェブサイトの頻出ワードを特定する機能を有する。ユーザが指定した所定のウェブサイトにおいて頻出ワードを特定することにより、ユーザの好みを学習することができる。頻出ワードを特定した後、特定された頻出ワードと関連付けられた花壇画像が推薦表示される。

【0058】

評価記憶機能は、花壇についてのユーザの評価を記憶する機能を有する。ユーザの評価は、花壇コンテストなどによって、ユーザに好みの花壇について投票してもらうことによって取得することができる。取得された投票情報は、花壇画像の評価として記憶することができる。

40

【0059】

属性記憶機能は、ユーザの属性及び他のユーザの属性を記憶する機能を有する。記憶された属性は、属性について統計を取得するために用いられる。属性としては、性別、年齢、居住地域、出身地、年収、及び職業などを記憶することができる。

【0060】

統計取得機能は、属性について統計を取得する機能を有する。他のユーザの属性についての統計と、当該他のユーザが注文した花壇の画像から、属性と関連性の高い花壇画像を特定し、共通する属性を有するユーザに対して、特定された花壇画像を推薦表示するため

50

の機能である。

【 0 0 6 1 】

グループ記憶機能は、花壇の選択肢をグループ化して記憶する機能を有する。例えば、ある花壇が選択された場合に、当該花壇と関連付けられたグループを特定することにより、特定されたグループと関連付けられている他の花壇の画像も、ユーザが好む可能性が高いものであると学習することができる。

【 0 0 6 2 】

推薦確率記憶機能は、花壇の選択肢ごとに、選択肢を推薦表示する確率を記憶する機能を有する。ユーザが好む可能性が高い花壇選択肢について、推薦表示する確率を高く設定し、ユーザが好む可能性が低い花壇選択肢について、推薦表示する確率を低く設定することなどにより、ユーザの好みに合った花壇画像を推薦表示できる可能性が高くなる。

10

【 0 0 6 3 】

推薦確率増加機能は、選択を受け付けた選択肢のグループに含まれる選択肢について、選択を受け付けた後であって、再度、推薦表示をする前に、選択肢を推薦表示する確率を所定の条件で増加させる機能を有する。例えば、ある花壇が選択された場合に、当該花壇と関連付けられたグループを特定し、特定されたグループと関連付けられている他の花壇の画像について、推薦表示される確率を高くすることにより、ユーザが好む花壇画像を推薦表示できる可能性を高くすることができる。

【 0 0 6 4 】

続いて、サーバ装置 3 のその他の機能について説明をする。サーバ装置 3 は、配植計画受信機能、植物配置特定機能、表示データ記憶機能、花壇状態描画機能、花壇状態画像送信機能、変更指示受信機能、種苗数算出機能、種苗数送信機能、発注要求受信機能、及び受注確定機能などを有する。

20

【 0 0 6 5 】

配植計画受信機能は、ユーザによって入力された配植計画に関する情報を、通信インタフェース 16 を介してユーザ端末 1 から受信し、記憶部 33 に記憶する機能を有する。

【 0 0 6 6 】

植物配置特定機能は、配植計画受信機能によって受信したユーザの配植計画に基づいて、花壇を構成する複数の領域について、領域ごとに、異なる色及び / 又は異なる種類の植物の配置を特定する機能を有する。

30

【 0 0 6 7 】

表示データ記憶機能は、ガーデニングに用いられる植物に関する表示データを記憶する機能を有する。表示データ記憶機能に記憶される表示データとしては、例えば、複数のポリゴンによって構成されるグラフィックデータが好ましい。また、表示データとしては、異なる色及び / 又は異なる種類の植物ごとに、入力可能な花壇に対する方向や角度に対応した、複数の異なる方向又は角度から植物を視た写真データであっても良い。

【 0 0 6 8 】

花壇状態描画機能は、植物配置特定機能によって特定される花壇の状態を示す画像を、表示データ記憶機能に記憶された表示データをもとに、花壇における各領域の配置、及び、各領域に配置された植物に応じて、描画する機能を有する。

40

【 0 0 6 9 】

描画される画像は、仮想 3 次元空間内の花壇の状態を仮想スクリーンで透視変換することで得られる、2 次元画像であることが好ましい。仮想 3 次元空間内には、配植された植物についてのオブジェクトが設けられており、仮想カメラの位置を変更することで、異なる角度から視た花壇の状態を、2 次元画像として表示することが可能となる。

【 0 0 7 0 】

なお、仮想カメラの位置に応じて、仮想スクリーンの位置が決定され、仮想スクリーン上に投影された画像が 2 次元画像として表示される。透視変換により仮想スクリーン上に投影した画像を生成する場合には、前面に他の物体があつて隠されてしまう面を消去する隠面消去が行われる。隠面消去の方法としては、例えば、Z バッファ法を用いることがで

50

きる。

【 0 0 7 1 】

仮想 3 次元空間内のグラフィックデータは、例えば、複数のポリゴンによって構成されていてもよい。仮想 3 次元空間に配植された植物オブジェクトのそれぞれは、植物の形状を表現できるように配置された複数のポリゴンによって構成されている。これらのポリゴンは、ローカル座標系で各頂点の座標を特定することにより、定義される。

【 0 0 7 2 】

植物配置特定機能により、花壇を構成する複数の領域ごとに、異なる色及び / 又は異なる種類の植物の配置が特定されると、仮想空間内における各領域に、特定された植物についての植物オブジェクトが配置される。これらの配置された植物オブジェクト（例えば、花壇の中心）が、仮想カメラの焦点となる。ユーザにより花壇に対する方向や角度の変更が入力されると、仮想カメラの焦点の位置は固定されたまま、仮想カメラの位置だけが変更され、花壇に対して、異なる方向や角度から見た画像を取得することができる。この場合、花壇に対する方向や角度は、連続的に変更できるようにしてもよく、不連続で段階的に変更できるようにしてもよい。

10

【 0 0 7 3 】

また、植物の植付け時からの経過時間に応じて、表示画面に表示される花壇の状態を変化させることも可能である。ポリゴンにより構成される植物オブジェクトは、異なる色及び / 又は異なる種類の植物ごとに、植物の植付け時からの経過時間に応じて複数のオブジェクトデータが予め記憶されている。ユーザにより表示の対象となる時期の変更が入力されると、各領域に配置された植物オブジェクトが、植物の色や種類ごとに、変更後の時期に相当する植物オブジェクトに差し替えられる。このような構成とすることで、花壇内の植物の成長する様子や変化する様子を確認することができるため、時期に応じては一部の花が咲いていて、一部の花は咲いていないなどのバランスの悪さを、事前に知ることも可能となる。

20

【 0 0 7 4 】

仮想 3 次元空間内のグラフィックデータとしては、ポリゴンにより構成されるオブジェクトとは異なり、写真データを用いることができる。写真データは、異なる色及び / 又は異なる種類の植物ごとに、入力可能な花壇に対する方向や角度に対応した、複数の異なる方向又は角度から植物を視た写真データが予め記憶されている。この場合、花壇に対する方向や角度は段階的に変更することが可能となる。植物配置特定機能により、花壇を構成する複数の領域ごとに、異なる色及び / 又は異なる種類の植物の配置が特定されると、各領域に、特定された植物についての写真データが、仮想カメラの視軸に垂直になるように配置される。

30

【 0 0 7 5 】

花壇に対する方向や角度の変更が入力されると、配置されていた写真データは、変更後の花壇に対する方向に応じた写真データに差し替えられる。差し替えられた写真データも、仮想カメラの視軸に垂直になるように配置される。このような構成とすることで、写真データを用いて配植された植物を 2 次元画像として表現できるため、花壇の様子をより現実に近い状態で表示することができる。

40

【 0 0 7 6 】

また、植物の植付け時からの経過時間に応じて、表示画面に表示される花壇の状態を変化させることも可能である。写真データは、異なる色及び / 又は異なる種類の植物ごとに、植物の植付け時からの経過時間に応じて複数の写真データが予め記憶されている。ユーザにより表示の対象となる時期の変更が入力されると、各領域に配置された写真データが、植物の色や種類ごとに、変更後の時期に相当する写真データに差し替えられる。

【 0 0 7 7 】

また、より簡易的な方法としては、花壇を構成する複数の領域ごとに、異なる色及び / 又は異なる種類の植物の配置が特定されると、各領域に配置された植物に応じた色や模様の立方体のオブジェクトを配置し、これらの立方体のオブジェクトを、仮想スクリーンで

50

透視変換することで２次元画像を取得することができる。この場合、花壇に対する方向や角度の変更が入力されると、仮想カメラの焦点の位置は固定されたまま、仮想カメラの位置が変更され、花壇に対して、異なる方向や角度から見た画像を取得することができる。花壇に対する方向や角度は、連続的に変更できるようにしてもよく、不連続で段階的に変更できるようにしてもよい。このような構成とすることで、処理負荷を小さく抑えながら、花壇の状態を角度や方向を変えて表示することができる。

【００７８】

花壇状態画像送信機能は、花壇状態描画機能により描画された花壇の状態を示す画像に関する情報を、通信インタフェース１６を介してユーザ端末１に送信する機能を有する。

【００７９】

変更指示受信機能は、ユーザによって入力された視点変更指示及び／又は時期変更指示に関する情報を、通信インタフェース１６を介してユーザ端末１から受信する機能を有する。視点変更指示及び／又は時期変更指示を受信すると、花壇状態描画機能によって、受信した変更指示に応じた画像が描画され、花壇状態画像送信機能により、通信インタフェース１６を介してユーザ端末１に送信される。

【００８０】

種苗数算出機能は、ユーザの配植計画に基づいて花壇を作製した場合に必要なとなる植物の種及び／又は苗の数に関する情報を算出する機能を有する。なお、種苗数算出機能は、さらに、花壇を構成する各領域内における植物を植える間隔、及び見積金額を算出する機能を有していても良い。

【００８１】

種苗数送信機能は、種苗数算出機能により算出された、ユーザの配植計画に基づいて花壇を作製する場合に必要なとなる植物の種及び／又は苗の数に関する情報を、通信インタフェース１６を介してユーザ端末１に送信する機能を有する。なお、種苗数送信機能は、さらに、花壇を構成する各領域内における植物を植える間隔、及び見積金額に関する情報を、通信インタフェース１６を介してユーザ端末１に送信する機能を有していても良い。

【００８２】

発注要求受信機能は、ユーザの配植計画に基づいて花壇を作製する際に必要となる植物の種及び／又は苗に関する発注要求に関する情報を、通信インタフェース１６を介してユーザ端末１から受信し、記憶部３３に記憶する機能を有する。受注確定機能は、発注要求受信機能により受信した発注要求に関する情報を、受注情報として確定する機能を有する。

【００８３】

<アプリケーションの起動>

続いて、本発明の実施の形態の前提について説明する。本発明の実施の形態の一例として、例えば、スマートフォンにインストールされるアプリケーションが挙げられる。ユーザ端末１においてアプリケーションを起動すると、起動に関する情報として、例えば、ユーザ端末１に付与された識別情報等を取得する。さらに、ユーザを識別するために、サーバ装置３と通信し、予め付与されたユーザのアカウントを用いてログインする構成としてもよいし、起動時に取得したユーザ端末１の識別情報をサーバ装置３へ送信してもよい。ユーザ端末１の識別情報又はログインする際のユーザのアカウントは、ユーザを識別する一意のデータであり、ユーザＩＤとしてサーバ装置３に記憶される。

【００８４】

ユーザの個人情報は、ユーザＩＤに関連付けてサーバ装置３に記憶される。記憶される個人情報の項目としては、例えば、「氏名」、「性別」、「生年月日」、「住所」、「電話番号」、「メールアドレス」、「パスワード」、「支払い方法」、「クレジットカード番号」、「利用履歴」などが挙げられる。ユーザの氏名等は、アプリケーションの初回利用時にユーザによって入力される情報が記憶される。

【００８５】

<花壇の推薦表示>

図３は、本発明の実施の形態に係る、花壇の推薦表示と発注要求の処理に関するフロー

10

20

30

40

50

チャートの一例を示す図である。ユーザがログインした後、花壇受発注システムは、ユーザ端末 1 の表示画面 1 3 a に、図 4 に記載のホーム画面などを表示して、花壇の選択肢を推薦表示する（ステップ S 1 1）。

【0086】

図 4 は、本発明の実施の形態に係る、ホーム画面の一例を示す図である。ホーム画面 4 0 には、お気に入りアイコン 4 1、カートアイコン 4 2、選択肢表示領域 4 3、花壇選択肢 4 4 a ~ 4 4 d、選択肢切替アイコン 4 5 a 及び 4 5 b、一覧表示アイコン 4 6、花壇設計アイコン 4 7、並びにコンテストアイコン 4 8 が表示される。

【0087】

選択肢表示領域 4 3 には、花壇選択肢 4 4 a ~ 4 4 d、並びに選択肢切替アイコン 4 5 a 及び 4 5 b が表示される。ユーザは、選択肢切替アイコン 4 5 a 又は 4 5 b をタップ等することにより、花壇選択肢 4 4 a ~ 4 4 d 以外の花壇選択肢を表示することもできる。上記構成により、比較的大きい画像で複数の花壇を推薦表示することができる。

10

【0088】

一覧表示アイコン 4 6 は、選択肢表示領域 4 3 に推薦表示される花壇選択肢 4 4 a ~ 4 4 d 以外にも、さらに多くの花壇選択肢を一覧表示するためのものである。ユーザは、一覧表示アイコン 4 6 をタップ等することにより、より多くの花壇選択肢を表示画面 1 3 a に一覧表示することができる。

【0089】

上記のような態様で表示される花壇の選択肢がタップ等の操作によって選択された後（ステップ S 1 2）、花壇の形状及び／又は大きさを修正できる画面に移行する（ステップ S 1 3）。

20

【0090】

< 花壇の形状及び面積の修正 >

図 5 は、本発明の実施の形態に係る、花壇の形状及び面積に関する情報を修正するための形状等修正画面の一例を示す模式図である。ユーザは、推薦表示された花壇を修正したい場合に、所定の操作により、図 5 に記載のような形状等修正画面 5 0 を表示画面 1 3 a に表示できる。形状等修正画面 5 0 には、複数の正方形のマス目 5 1 から構成される花壇形状入力領域 5 2、マス目 5 1 の一辺の長さに対応する実際の長さを入力する長さ入力領域 5 3、並びに、花壇形状入力領域 5 2 及び長さ入力領域 5 3 に入力された情報を確定させる決定ボタン 5 4 を表示できる。

30

【0091】

ユーザは、表示画面 1 3 a に表示されたマス目 5 1 をタップすることで、花壇の形状の修正を行う。ユーザにタップされたマス目 5 1 は、花壇の形状を構成する領域としてユーザに選択されたマス目であり、花壇を構成していない領域とは異なる色で表示されるようになる。このように花壇を構成しているマス目を、花壇を構成していないマス目とは異なる色で表示することで、現在、花壇の形状がどのような形状であるかを、明確にすることができる。例えば、図 5 のように、マス目 5 1 a ~ f が、その他のマス目 5 1 とは異なる色で表示されている場合、マス目 5 1 a ~ f によって形成される形状が、花壇の形状となる。なお、花壇を構成しているマス目であることを示す態様は、花壇を構成しているマス目によって形成される形状の外枠を太線や色付きの線で表示したり、花壇を構成しているマス目に斜線などのパターンを付したりする態様によって行っても良い。

40

【0092】

ユーザが、表示画面 1 3 a に表示された長さ入力領域 5 3 をタップすると、マス目 5 1 の一辺の長さに対応する実際の長さとして選択可能な長さがプルダウンで表示される。ユーザはプルダウンで表示された選択可能な長さの中から、希望する長さを選択することで、花壇の面積を修正できる。なお、選択可能な長さは、直接数値を入力することによって行っても良い。ユーザは、決定ボタン 5 4 をタップすることで、花壇の形状及び面積を決定する。

【0093】

50

## &lt; 植物の色の修正 &gt;

図 6 は、本発明の実施の形態に係る、花壇を構成する各領域の色を入力するための色修正画面の一例を示す模式図である。ステップ S 1 3 における花壇の形状及び / 又は面積の修正が完了した後、又は、ステップ S 1 3 において花壇の形状及び / 又は面積を修正せずにスキップした後に、図 6 に記載のような色修正画面 6 0 が、表示画面 1 3 a に表示される。色修正画面 6 0 をタップする等の操作によって、花壇を構成する各領域の色を修正できる (ステップ S 1 4 )。

## 【 0 0 9 4 】

表示画面 1 3 a には、花壇を構成する複数の正方形のマス目 6 1、色選択開始ボタン 6 2、カラーパレット 6 3、及び入力された色情報を確定させる決定ボタン 6 4 を表示できる。ユーザは、表示画面 1 3 a に花壇を構成する領域として表示されたマス目 6 1 をタップすることで、色の修正を行うマス目 6 1 を選択する。色の修正を行うマス目 6 1 は、同時に複数のマス目を選択することができる。

## 【 0 0 9 5 】

次に、色選択開始ボタン 6 2 をタップすると、複数の色から構成されたカラーパレット 6 3 がポップアップ表示される。ユーザは、カラーパレット 6 3 に含まれる色の中から希望する色を選択することで、選択されたマス目 6 1 に対する色の修正を行う。なお、色選択開始ボタン 6 2 を設けずに、最初からカラーパレット 6 3 を表示画面 1 3 a に表示していても良い。また、色の修正を行うマス目 6 1 を選択した際に、カラーパレット 6 3 がポップアップ表示されるように構成しても良い。全てのマス目 6 1 について色の入力 that 完了した状態で決定ボタン 6 4 をタップすると、色の修正が完了する。

## 【 0 0 9 6 】

図 6 において、マス目 6 1 a ~ c は、既に色の入力がされたマス目であり、マス目 6 1 a ~ c には入力された色が表示されている。マス目 6 1 d 及び e は、現在、ユーザが色の修正を行うマス目として選択しているマス目である。マス目 6 1 d 及び e は、ハイライト表示されたり、外枠を太線や色付きの線で表示されたり、斜線などのパターンを付されたりする等の態様により、ユーザに選択されているマス目であることが明確に示される。カラーパレット 6 3 に含まれる色の中から、ユーザが希望する色を選択することで、マス目 6 1 d 及び e の色が入力される。マス目 6 1 f は、色の入力がされておらず、色の入力を行うマス目としても選択されていないマス目である。

## 【 0 0 9 7 】

## &lt; 植物の種類の修正 &gt;

図 7 は、本発明の実施の形態に係る、花壇を構成する各領域に配植する植物の種類を修正するための植物修正画面の一例を示す模式図である。花壇を構成する各領域の色が決定されると、図 7 に記載のような、各領域に配植する植物の種類を修正するための植物修正画面 7 0 が表示画面 1 3 a に表示される。入力画面をタップする等の操作によって、花壇を構成する各領域に植える植物の種類が決定される (ステップ S 1 4 )。

## 【 0 0 9 8 】

表示画面 1 3 a には、図 7 に記載のような植物修正画面 7 0 を表示できる。植物修正画面 7 0 には、選択対象となっている色を表示する選択対象色表示欄 7 1、植物画像表示欄 7 2、植物情報表示欄 7 3、及び決定ボタン 7 4 を表示できる。

## 【 0 0 9 9 】

図 7 では、選択対象色表示欄 7 1 に、「黄色の花を選択してください」というコメントが表示されており、現在、ユーザが選択しようとしている植物が、黄色を有する植物であることを示している。選択対象色表示欄 7 1 において選択を指示される色は、ステップ S 1 4 でユーザが選択した色のうちの一つである。

## 【 0 1 0 0 】

植物画像表示欄 7 2 には、選択対象色表示欄 7 1 において選択を指示される色の花又は葉を有する植物の画像が表示される。植物情報表示欄 7 3 には、植物画像表示欄 7 2 に表示されている画像に対応する植物の情報が表示される。図 7 において植物画像表示欄 7 2

に表示されている植物の情報は、植物の名称、種まき時期、開花時期、高さ、生育に必要な面積、花と葉の比率であるが、その他にも、耐陰性、育成難易度、価格などを表示しても良い。また、同時に複数種類の植物の画像及び／又は植物の情報を表示するように構成しても良い。

#### 【0101】

ユーザは、植物修正画面70上をスワイプする等の操作によって、希望する植物を選択し、決定ボタン74をタップする等の操作によって、植物の種類を決定する。ステップS14においてユーザが選択した色が複数ある場合、それぞれの色について、上記の選択が行われる。

#### 【0102】

上記では、花壇を構成する全ての領域の色を選択した後に、選択した色に対応する植物の種類を選択する態様を説明したが、花壇を構成する少なくとも1つの領域に対する色を選択し、そのすぐ後に、その色に対応する植物の種類を選択するように構成しても良い。例えば、ステップS14を、花壇を構成する領域毎に完了させていくように構成しても良い。このように構成することで、同じ色を選択する領域であっても、異なる種類の植物を配植することが可能になり、多様性のある花壇を作製することができる。

#### 【0103】

図8は、本発明の実施の形態に係る、植物データテーブルの一例を示す図である。植物データテーブルにおいて、植物の色と植物の種類とを関連付けて保存しておくことにより、植物の種類をユーザが修正する際に、決定された植物の色に応じて、選択できる植物の種類を予め限定しておくことができる。

#### 【0104】

植物データテーブル80には、植物81と関連付けて色82が記憶されている。例えば、植物81が「アジサイ」である場合は、色82として「青」、「紫」、「赤」、「ピンク」、「白」など複数の色が関連付けて記憶されている。さらに、植物データテーブル80には、植物81と色82と関連付けて、それぞれの植物の植付けに適した植付け時期83、鑑賞に適した鑑賞時期84、及び、写真データ85が記憶されている。

#### 【0105】

例えば、決定された植物の色が「青」である場合は、植物データテーブル220を参照して、決定された植物の色と同じ色が、色82に登録されている植物81だけを選択できるようにしてもよい。このような構成とすることで、ユーザが希望する植物の種類と色が存在せずに、何度も入力をやりなおすといったようなことがなくなり、ユーザにとっての利便性を高めることができる。

#### 【0106】

さらには、植物の種類をユーザが修正する際には、植物の植付け時期や鑑賞時期に応じて、選択できる植物の種類を予め限定しておくことができる。この場合、ユーザが植物の色や種類を選択する前に、ユーザからの植物の植付け時期や鑑賞時期の入力を受け付けておくことが好ましい。例えば、ユーザから鑑賞時期として「4月」との入力を受け付けた場合は、植物データテーブル80を参照して、ユーザが入力した鑑賞時期と同月の「4月」が鑑賞時期84として登録されている植物81だけを選択できるようにしてもよい。

#### 【0107】

##### < 料金の算定 >

ステップS14までの処理により、構成する複数の領域ごとに、植物の色・種類が特定されると、配植計画に基づいた花壇を作製するための料金が算定される（ステップS15）。例えば、植物ごと或いは植物の色ごとに単位面積又は一領域あたりの料金が定められており、配植計画において選択された植物をもとに、花壇の作製に必要な合計料金が算定される。算定された料金は、表示画面13aに表示される。

#### 【0108】

##### < 花壇画像の描画 >

図9は、本発明の実施の形態に係る、視点変更指示及び／又は時期変更指示を入力する

10

20

30

40

50

ための入力画面の一例を示す模式図である。花壇を構成する複数の領域ごとに、異なる色及び／又は異なる種類の植物の配置が特定されると、図 9 に記載のような視点等入力画面 9 0 が表示画面 1 3 a に表示され、花壇の状態を示す画像が描画される（ステップ S 1 6）。

【 0 1 0 9 】

視点等入力画面 9 0 には、画像表示領域 9 1、時期メータ 9 2、視点変更ボタン 9 3、画像保存ボタン 9 4 を表示できる。

【 0 1 1 0 】

画像表示領域 9 1 には、ステップ S 1 6 において描画された花壇の状態を示す画像が表示される。花壇の状態を示す画像を描画する際には、植物データテーブル 8 0 を参照して、花壇を構成する領域ごとに、特定された植物に対応する写真データ 8 5 が抽出され、花壇に対する方向や角度に応じた写真データが配置される。これらの写真データが配置された仮想空間を、花壇の中心を仮想カメラの焦点として、透視変換することで、花壇の状態を示す画像が生成される。

10

【 0 1 1 1 】

写真データ 8 5 には、入力可能な花壇に対する方向や角度に対応した、複数の異なる方向又は角度から植物を視たデータが予め記憶されており、さらには、これらの方向や角度ごとに、植物の植付け時からの経過時間に応じて複数のデータが予め記憶されている。なお、ここでは、写真データ 8 5 が記憶されることとしたが、ポリゴンにより定義されるオブジェクトデータであってもよい。オブジェクトデータは、植物の植付け時からの経過時間に応じて複数のデータが予め記憶されている。

20

【 0 1 1 2 】

ユーザが、視点変更指示及び／又は時期変更指示を行なった場合（ステップ S 1 7 にて Y E S）、ユーザの変更指示に基づいて、花壇の状態を示す画像が描画され、表示画面 1 3 a に新たに表示される（ステップ S 1 6）。花壇に対する方向や角度の変更が入力されると、植物データテーブル 8 0 を参照して、配置されていた写真データから、変更後の花壇に対する方向に応じた写真データに差し替えられ、再度、画像が生成される。また、ユーザにより表示の対象となる時期の変更が入力されると、植物データテーブル 8 0 を参照して、各領域に配置された写真データから、変更後の時期に相当する写真データに差し替えられ、再度、画像が描画される。

30

【 0 1 1 3 】

時期メータ 9 2 は、画像表示領域 9 1 に表示された画像の時期の変更を指示するためのメータであり、1 年間でバー表示にて表示されている。ユーザは、時期メータ 9 2 上をスワイプする等の操作によって、植物の植付け時からの経過時間に応じて、表示画面 1 3 a に表示される花壇の状態を変化させることができる。

【 0 1 1 4 】

視点変更ボタン 9 3 は、花壇の状態を示す画像を描画する視点の変更を指示するためのボタンである。ユーザは、視点変更ボタン 9 3 をタップする等の操作によって、花壇に対して異なる方向や角度から視た画像を取得することができる。例えば、視点変更ボタン 9 3 a がタップされると、画像表示領域 9 1 に表示されている花壇の状態を示す画像の視点と花壇の中心を結んだ直線に対して、視点を左方向に所定の距離だけ移動させた画像が表示される。また、視点変更ボタン 9 3 d がタップされると、画像表示領域 9 1 に表示されている花壇の状態を示す画像の視点と花壇の中心点を結んだ直線に対して、視点を右方向に所定の距離だけ移動させた画像が表示される。また、視点変更ボタン 9 3 b 又は 9 3 c がタップされると、画像表示領域 9 1 に表示されている花壇の状態を示す画像の視点を、高さ方向に所定の距離だけ上昇又は下降させた視点から花壇の中心を視た画像が表示される。

40

【 0 1 1 5 】

なお、図 9 では、花壇に対する方向や角度を不連続で段階的に変更する場合を示したが、視点変更指示の、花壇に対する方向や角度を連続的に変更できるようにするものでも良

50



い。花壇に対する方向や角度の連続的な変更は、例えば、画像表示領域 9 1 をスワイプする等の操作によって行われる。この場合、スワイプする方向及び長さに応じて、花壇に対する視点が変更される。

【 0 1 1 6 】

< 花壇の仮登録 >

画像保存ボタン 9 4 は、画像表示領域 9 1 に表示されている花壇の状態を示す画像及び / 又は表示されている花壇の状態を示す画像に対応するユーザの配植計画を、ユーザ端末 1 及び / 又はサーバ装置 3 に仮登録して保存するためのものである。保存された画像等は、通信ネットワーク 2 を介して、他のユーザと共有することもできる。共有された花壇の状態を示す画像等は、ユーザ間で自由に閲覧ができるようになる。ユーザは、共有された画像や配植計画に基づいて、又は編集して、配植計画を行うことも可能である。

10

【 0 1 1 7 】

ステップ S 1 6 において視点等入力画面 9 0 に表示される花壇の状態を表す画像に対してユーザが納得した場合は、視点変更指示及び / 又は時期変更指示を行わず ( ステップ S 1 7 にて NO )、ユーザ端末 1 を操作指示することで、配植計画を行った花壇をいわゆる「ショッピングカート」に入れるなど、仮登録をすることができる ( ステップ S 1 8 )。ユーザは、引き続き、別の花壇について配植計画を行うことができ、ショッピングカートに入れた花壇をまとめて購入することもできる。ショッピングカートに入れた花壇は、例えば、図 4 に記載のホーム画面 4 0 において、カートアイコン 4 2 をタップ等する操作によって表示できる。

20

【 0 1 1 8 】

上記の配植計画を行うことで、形状が特定され、各領域の色・花の種類が選択された花壇について、サーバ装置 3 に記憶しておき、花壇受発注システムからログアウトした後に、再度、ログインし、この花壇について発注を行うこともできる。「ショッピングカート」に入れられることで仮登録された花壇についても、同様に、サーバ装置 3 に記憶しておくことができる。これらの配植計画が行われた花壇は、ユーザ端末 1 の識別情報と関連付けて、花壇の内容が記憶される。

【 0 1 1 9 】

< 花壇の発注 >

ステップ S 1 8 において、配植計画を行った花壇について仮登録を行うと、ユーザ端末 1 の表示画面 1 3 a には、発注を確定させるための発注ボタンが表示される。また、表示画面 1 3 a には、ショッピングカートに入れられた花壇を発注した場合の費用も表示される。費用については、ショッピングカートに入れられた花壇の個別の費用と、ショッピングカートに入れられた複数の花壇の合計の費用が表示される。ユーザは、花壇を発注した場合の合計の費用を確認したうえで、ショッピングカートに入れられた花壇の一部をショッピングカートから削除したり、或いは、ショッピングカートに入れられた花壇の一部の配植計画を再度、行ったりすることができる。ショッピングカートに入れられた花壇の一部の配植計画の見直しを行う場合は、見直し対象の花壇について、上記一連処理を再度行う。

30

【 0 1 2 0 】

ユーザの操作指示により、発注ボタンがタップされて発注要求の入力が受け付けられると ( ステップ S 1 9 )、サーバ装置 3 に発注要求が送信される ( ステップ S 2 0 )。この場合、ショッピングカートに入れられて仮登録された全ての花壇が、発注要求の対象となる。ユーザは、ユーザが行った配植計画に基づいて花壇の宅配及び作製を発注することができるが、花壇を作製する際に必要となる植物の種、苗などを発注することもできる。花壇の宅配及び作製を発注するか、或いは、植物の種、苗などの宅配のみを発注するかについて、ユーザが選択できるようにしてもよい。

40

【 0 1 2 1 】

ステップ S 2 0 において、ユーザの発注要求がサーバ装置 3 に送信されると、サーバ装置 3 にて発注内容が受信され、発注の内容が、サーバ装置 3 の記憶部 3 3 に記憶されて、

50

受注が確定される。本発明の花壇受発注システムの運営者は、発注された内容にしたがって、受注をした植物の種や苗を準備し、或いは、花壇を作製し、予め登録されたユーザ住所に配送を行う。

【 0 1 2 2 】

< 注文履歴に基づく推薦花壇テンプレートの作製 >

次に、ユーザの注文履歴に基づいて、推薦花壇テンプレートを作製する処理について説明する。本実施の形態に係る花壇受発注システムは、ユーザによる花壇の発注要求を注文履歴として記憶する注文履歴記憶手段を備え、花壇推薦表示手段が、注文履歴に基づいて、花壇を推薦表示するものであることが好ましい。上記構成により、ユーザの注文履歴に基づいて、ユーザの好みに合った花壇を推薦することができる。

10

【 0 1 2 3 】

推薦花壇テンプレートとは、ユーザが好むと予測される花壇の雛型であり、花壇を構成するために必要な情報を備えたものである。花壇を構成するために必要な情報とは、花壇の形状及び面積並びに植物の種類及び配置に関する情報がひとまとまりとなった情報などである。推薦花壇テンプレートは、下記のように、ユーザの注文履歴などから生成することができる。

【 0 1 2 4 】

図 1 0 は、本発明の実施の形態に係る、推薦表示する花壇画像を注文履歴に基づいて作製する処理に関するフローチャートの一例を示す図である。まず、サーバ装置 3 の制御部 3 1 は、記憶部 3 3 に記憶された注文履歴テーブル 1 0 0 から、ユーザの注文履歴を読み込む（ステップ S 2 1 ）。

20

【 0 1 2 5 】

図 1 1 は、本発明の実施の形態に係る、注文履歴テーブルの一例を示す図である。注文履歴テーブル 1 0 0 には、ユーザ ID 1 0 1 と関連付けて、注文履歴 ID 1 0 2 及び注文履歴 1 0 3 が記憶されている。注文履歴 ID 1 0 2 に関連付けて記憶されている注文履歴 1 0 3 の項目としては、植物名 1 0 4 、色 1 0 5 、植付時期 1 0 6 、鑑賞時期 1 0 7 、個別面積 1 0 8 、花壇面積 1 0 9 、形状 1 1 0 、模様 1 1 1 、料金 1 1 2 、及び画像 ID 1 1 3 などがある。

【 0 1 2 6 】

次に、注文履歴から、花壇の形状及び大きさを特定する（ステップ S 2 2 ）。注文履歴 1 0 3 から特定できる形状 1 1 0 については、ユーザがマス目の選択操作によって形成した花壇の形状に関する情報を記憶させる態様としてもよいし、ユーザがマス目の選択操作によって形成した花壇の形状に関する情報を、あらかじめ登録しておいた一般的な形状に関する情報と照合して、当該一般的な形状に関する情報を注文履歴として記憶させる態様としてもよい。

30

【 0 1 2 7 】

花壇の形状に関する情報としては、ユーザが過去に選択した形状に関する情報を呼び出してもよいし、ある形状と類似する一般的な形状に関する情報を注文履歴として記憶部 3 3 にあらかじめ記憶させておき、当該類似する一般的な形状に関する情報を呼び出してもよい。ユーザが過去に選択した形状又はそれに類似する一般的な形状のうち、ユーザが過去に選択した回数の多い形状に関する情報を優先的に呼び出すようにすることが好ましい。

40

【 0 1 2 8 】

花壇の大きさは、注文履歴 1 0 3 の花壇面積 1 0 9 から特定できる。花壇の面積に関する情報としては、ユーザが過去に選択した面積に関する情報を呼び出してもよいし、ユーザが過去に選択した面積の平均値に関する情報を呼び出してもよいし、ユーザが過去に選択した面積又はその平均値を含む一定範囲の面積の中から、所定の面積を選択して該面積に関する情報を呼び出してもよい。

【 0 1 2 9 】

花壇の形状及び大きさを特定した後（ステップ S 2 2 ）、花壇の模様を特定する（ステップ S 2 3 ）。注文履歴 1 0 3 から特定できる模様 1 1 1 については、ユーザがマス目の

50

選択操作によって形成した花壇の模様に関する情報を記憶させる態様としてもよいし、ユーザがマス目の選択操作によって形成した花壇の模様に関する情報を、あらかじめ登録しておいた一般的な模様に関する情報と照合して、当該一般的な模様に関する情報を注文履歴として記憶させる態様としてもよい。

【0130】

花壇の模様に関する情報としては、ユーザが過去に選択した模様に関する情報を呼び出してもよいし、ある模様と類似する一般的な模様に関する情報を注文履歴として記憶部33にあらかじめ記憶させておき、当該類似する一般的な模様に関する情報を呼び出してもよい。ユーザが過去に選択した模様又はそれに類似する一般的な模様のうち、ユーザが過去に選択した回数の多い模様に関する情報を優先的に呼び出すようにすることが好ましい。

10

【0131】

花壇の模様を特定した後(ステップS23)、模様によって形成された領域に割り当てる植物の色を特定する(ステップS24)。注文履歴103から特定できる色105は、前述した色修正画面60のカラーパレット63や、植物データテーブル80の色82と対応する色である。

【0132】

過去の注文履歴について、注文頻度の高い色を特定する手段は特に限定されない。例えば、ユーザがカラーパレット63において選択した色について、色ごとの注文頻度を取得して記憶部33に記憶させておき、注文頻度の高い色の中から、ユーザに推薦する植物の種類を特定する態様とすることができる。

20

【0133】

なお、カラーパレット63で選択できる植物の色が非常に多岐にわたる場合には、白色系統、ピンク色系統、赤色系統、オレンジ色系統、黄色系統、緑色系統、青色系統、及び紫色系統など、あらかじめ植物の代表的な色について系統を分類して記憶部33に記憶させておき、カラーパレット63で選択できる個別の色に関する情報を上記系統に関する情報と関連付けて記憶部33に記憶しておくことで、注文頻度の高さを特定しやすくなる。

【0134】

植物の色を特定した後(ステップS24)、植物の種類を特定する(ステップS25)。植物の種類は、注文履歴103のうち、ユーザが過去に選択した植物の色105、植付時期106、又は鑑賞時期107などの情報から、それらの情報と関連性の高い植物名104を制御部31が選定することにより特定される。また、注文履歴103として、一年草であるか若しくは多年草であるかに関する情報、又は、育成難易度をスコア化した情報などを記憶させておき、植物の種類を特定する情報として利用させてもよい。その他、注文履歴103として、植物の高さ、生育に必要な面積、花と葉の比率、又は耐陰性などに関する情報も、植物の種類を特定する情報として利用させてもよい。

30

【0135】

また、植付時期や鑑賞時期について、1~3月、4~6月、7~9月、及び10~12月など、時期を分類して記憶部33に記憶させておき、植付時期や鑑賞時期に関する情報を上記分類された時期に関する情報と関連付けて記憶部33に記憶させておくこともできる。ユーザが選択した植物の植付時期や鑑賞時期について、上記分類された時期ごとの注文頻度を取得して記憶部33に記憶させておき、注文頻度の高い時期の中から、ユーザに推薦する植物の植付時期や鑑賞時期を特定する態様とすることができる。

40

【0136】

上記のような植物の種類を特定する処理は、花壇の形状のうち模様で仕切られた領域ごとに行うことができ、全ての領域を処理するまで繰り返される。なお、上記の処理をマス目ごとに行ってもよい。

【0137】

その他、ユーザがアプリケーションを利用している季節や月などの時期を、制御部31が検知して、検知された時期と同様の過去の時期における注文履歴に関する情報を優先的に利用して、推薦花壇テンプレートを生成する態様とすることもできる。

50

## 【 0 1 3 8 】

例えば、ユーザがアプリケーションを利用している時期が「春」である場合には、注文履歴のうち、「春」に注文された情報を優先的に利用して推薦花壇テンプレートを生成することができる。

## 【 0 1 3 9 】

また、植物の注文数に関する情報を記憶部が記憶する手段と、注文数が多い植物に関する情報を制御部が利用して、推薦花壇テンプレートを制御部が生成する手段とを備える構成とすることもできる。上記構成により、多くのユーザが好む売れ筋の植物を推薦花壇テンプレートに組み込むことができるため、ユーザが気に入りやすい推薦花壇テンプレートを生成しやすくなる。

10

## 【 0 1 4 0 】

加えて、植物の利益率に関する情報を記憶部が記憶する手段と、利益率が高い植物に関する情報を制御部が利用して、推薦花壇テンプレートを制御部が生成する手段とを備える構成とすることもできる。上記構成により、利益率の高い推薦花壇テンプレートを生成しやすくなる。

## 【 0 1 4 1 】

ステップ S 2 5 までの処理により、植物の種類が全て特定されると、特定された花壇を作製するための料金が算出される（ステップ S 2 6）。

## 【 0 1 4 2 】

このとき、算定された料金が、所定の条件を満たす場合に、特定された花壇に係る情報を推薦花壇テンプレートとして記憶部 3 3 に保存して、算定された料金が、所定の条件を満たさない場合に、植物の種類の特定期間を再度行う態様としてもよい。上記所定の条件の内容は、特に限定されないが、例えば、ユーザが過去に注文した花壇の料金の下限値と上限値の間に収まる範囲であるか否か、ユーザが過去に注文した花壇の料金の平均値から所定の割合の範囲内であるか否か、などの条件を設定することができる。

20

## 【 0 1 4 3 】

図 1 2 は、本発明の実施の形態に係る、推薦花壇テンプレートテーブルの一例を示す図である。上記のようにして作製された推薦花壇テンプレートは、図 1 2 に記載のような推薦花壇テンプレートテーブル 1 2 0 に記憶される。推薦花壇テンプレートテーブル 1 2 0 には、ユーザ I D 1 2 1 と関連付けて、推薦 I D 1 2 2 及び推薦花壇テンプレート 1 2 3 が記憶される。推薦 I D 1 2 2 に関連付けて記憶される推薦花壇テンプレート 1 2 3 の項目としては、植物名 1 2 4、色 1 2 5、植付時期 1 2 6、鑑賞時期 1 2 7、個別面積 1 2 8、花壇面積 1 2 9、形状 1 3 0、模様 1 3 1、料金 1 3 2、又は画像 I D 1 3 3 などがある。

30

## 【 0 1 4 4 】

画像 I D 1 3 3 は、推薦花壇テンプレートから生成できる花壇の画像に関連付けられた I D である。推薦花壇テンプレートから生成できる花壇の画像を記憶しておくことにより、推薦花壇テンプレートから生成できる花壇の画像をユーザに対して速やかに表示することができるようになる。

## 【 0 1 4 5 】

40

また、花壇の画像として、仮想現実や拡張現実等の技術を利用して表示させる 3 D 画像も保存しておき、推薦花壇テンプレートから生成できる花壇の 3 D 画像をユーザに対して速やかに表示できる態様としてもよい。

## 【 0 1 4 6 】

推薦花壇テンプレートから生成できる花壇の画像は、前述のようなホーム画面 4 0 の選択肢表示領域 4 3 において推薦表示することができる。

## 【 0 1 4 7 】

< ウェブサイトの頻出ワードに基づく推薦花壇テンプレートの作製 >

推薦花壇テンプレートの作製は、コンピュータを用いて、学習、推論、及び判断等の人間の知能の働きを人工的に実現し得る人工知能（ A I ; A r t i f i c i a l I n t e l

50

l i g e n c e ) などによって行うことができる。

【 0 1 4 8 】

本実施の形態に係る花壇受発注システムは、所定のウェブサイトの頻出ワードを特定する頻出ワード特定手段を備え、花壇記憶手段が、花壇に関する情報を頻出ワードと関連付けて記憶するものであり、花壇推薦表示手段が、特定された頻出ワードに基づいて、花壇を推薦表示するものであることが好ましい。上記構成により、所定のウェブサイトの頻出ワードに関連する花壇を推薦することができる。

【 0 1 4 9 】

また、本実施の形態に係る花壇受発注システムは、ユーザによるウェブサイトの指定を可能にするウェブサイト指定手段を備え、頻出ワード特定手段が、指定されたウェブサイトの頻出ワードを特定するものであることが好ましい。上記構成により、ユーザのお気に入りのウェブサイトの頻出ワードに関連する花壇を推薦することができる。

10

【 0 1 5 0 】

図 1 3 は、本発明の実施の形態に係る、ウェブサイトの頻出ワードをもとに推薦花壇テンプレートを作製する処理に関するフローチャートの一例を示す図である。まず、お気に入りサイトをクロールする処理を行う（ステップ S 3 1 ）。お気に入りサイトは、ウェブサイト指定手段によってユーザがあらかじめ登録できるものである。

【 0 1 5 1 】

次に、指定されたウェブサイト内のキーワードを収集し（ステップ S 3 2 ）、収集されたキーワードの中から頻出ワードを特定する。頻出ワードの特定に際しては、重要でないワードを頻出ワードから除外するために、公知のフィルタリング方法を用いることができる。フィルタリング方法は、特に限定されないが、例えば、他のいくつかのウェブサイトについても頻出ワードを取得しておき、他のウェブサイトにおいても出現している頻出ワードは、重要でないワードであるとして、頻出ワードから除外するなどの方法を用いることができる。

20

【 0 1 5 2 】

図 1 4 は、本発明の実施の形態に係る、頻出ワードテーブルの一例を示す図である。上記のようにして特定された頻出ワードは、図 1 4 に記載のような頻出ワードテーブル 1 4 0 に記憶される。頻出ワードテーブル 1 4 0 では、ユーザ I D 1 4 1 と関連付けられて、ウェブサイト情報 1 4 2 及び頻出ワード 1 4 3 などが記憶される。また、ウェブサイト情報 1 4 2 と関連付けられて、サイト I D 1 4 4 、サイト名 1 4 5 、及び U R L 1 4 6 などが記憶される。頻出ワードは、頻出度が高い順から、1 位、2 位、3 位のように、複数種類が記憶される。

30

【 0 1 5 3 】

頻出ワードに対応する花壇画像がサーバ装置 3 の記憶部 3 3 に保存されていない場合（ステップ S 3 4 にて N O ）、頻出ワードに関連する画像を検索する（ステップ S 3 5 ）。頻出ワードに対応する花壇画像がサーバ装置 3 の記憶部 3 3 に既に保存されている場合（ステップ S 3 4 にて Y E S ）、その頻出ワードについては、画像の検索を行わずに、他の頻出ワードについて対応する花壇画像があるか判断を行う（ステップ S 3 4 ）。

【 0 1 5 4 】

40

頻出ワードに関連する画像を検索して特定した後（ステップ S 3 5 ）、特定した画像をマス目に分割し（ステップ S 3 6 ）、マス目ごとに色を決定する（ステップ S 3 7 ）。マス目ごとの色を決定する際は、画像データの階調変更などを行ってもよい。例えば、R、G、B のそれぞれの色が 2 5 6 階調であるフルカラーの画像を 4 階調に変更し、フルカラーの画像を全 6 4 色の画像に変換してもよい。なお、各色を 1 6 階調、3 2 階調、6 4 階調等の他の階調に変更してもよい。

【 0 1 5 5 】

マス目ごとに色を決定した後（ステップ S 3 7 ）、色に対応する植物の種類を決定する（ステップ S 3 7 ）。植物の種類を決定する基準は、特に限定されないが、例えば、ユーザの注文履歴や属性をもとに決定したり、人気のある植物や利益率の高い植物に決定した

50

りする方法が挙げられる。

【 0 1 5 6 】

記憶した頻出ワードのすべてについて、推薦表示する推薦花壇テンプレートが作製されるまで、ステップ S 3 4 ~ ステップ S 3 8 を繰り返した後、ウェブサイトの頻出ワードに基づいて、推薦花壇テンプレートを作製する処理は終了する。

【 0 1 5 7 】

なお、これまで、注文履歴や頻出ワードに基づいて、推薦表示する花壇画像を自動生成する方法について説明したが、システム運営者が、各ステップを適宜手動で行ったり、修正を加えたりしてもよい。例えば、ステップ S 3 4 ~ ステップ S 3 8 の処理を自動で行わずに、特定された頻出ワードをもとに、システム運営者が推薦花壇テンプレートを作製する態様としてもよい。また、推薦表示する推薦花壇テンプレートの画像を一からシステム運営者が作製して保存しておいてもよい。

10

【 0 1 5 8 】

< 花壇コンテストの評価の記憶 >

本実施の形態に係る花壇受発注システムは、花壇についての他のユーザの評価を記憶する評価記憶手段を備え、花壇推薦表示手段が、他のユーザの評価に基づいて、花壇を推薦表示するものであることが好ましい。上記構成により、多くのユーザが高く評価している花壇を推薦表示することができる。

【 0 1 5 9 】

図 1 5 は、本発明の実施の形態に係る、花壇コンテストの表示画面の一例を示す図である。花壇コンテスト画面 1 5 0 は、ホーム画面 4 0 のコンテストアイコン 4 8 をタップ等する操作によって表示することができる。

20

【 0 1 6 0 】

花壇コンテスト画面 1 5 0 において、多くのユーザから好ましいと思われる花壇について投票してもらうことにより、一般的に好ましいと思われる花壇画像を選別することができる。花壇コンテストは、一定期間行う態様としてもよいし、常に行っている態様としてもよい。また、複数のテーマについて、別々の花壇コンテストを行う態様としてもよい。

【 0 1 6 1 】

花壇コンテスト画面 1 5 0 には、花壇画像 1 5 1 a ~ 1 5 1 c、投票アイコン 1 5 2 a ~ 1 5 2 c、お気に入り登録アイコン 1 5 3 a ~ 1 5 3 c、花壇切替アイコン 1 5 4、及び中間ランキングアイコン 1 5 5 が表示される。

30

【 0 1 6 2 】

花壇画像 1 5 1 a ~ 1 5 1 c は、花壇コンテストにおいて投票の対象となる花壇の画像である。花壇切替アイコン 1 5 4 をタップ等する操作により、花壇画像 1 5 1 a ~ 1 5 1 c 以外の花壇画像を表示することもできる。花壇コンテストに用いる花壇画像は、ユーザが投稿する態様としてもよいし、システム運営者が登録する態様としてもよい。

【 0 1 6 3 】

投票アイコン 1 5 2 a ~ 1 5 2 c をタップ等する操作により、ユーザは、花壇画像 1 5 1 a ~ 1 5 1 c について、投票を行うことができる。投票は、1 ユーザにつき 1 票までとしてもよいし、1 ユーザにつき所定数の票までとしてもよいし、何回でも投票できるようにしてもよい。

40

【 0 1 6 4 】

お気に入り登録アイコン 1 5 3 a ~ 1 5 3 c をタップ等する操作により、ユーザは、花壇画像 1 5 1 a ~ 1 5 1 c をお気に入りに保存することができる。お気に入りに保存した花壇画像は、例えば、ホーム画面 4 0 のお気に入りアイコン 4 1 をタップする等の操作によって表示することができる。

【 0 1 6 5 】

中間ランキングアイコン 1 5 5 をタップ等する操作により、ユーザは、花壇コンテストの中間結果を閲覧することができる、中間結果の表示態様は、特に限定されないが、例えば、花壇画像、順位、及び投票数などを表示することができる。

50

## 【 0 1 6 6 】

図 1 6 は、本発明の実施の形態に係る、花壇コンテストテーブルの一例を示す図である。投票アイコン 1 5 2 a ~ 1 5 2 c をタップ等する操作によって投票された投票データは、図 1 6 に記載のような花壇コンテストテーブル 1 6 0 に記憶される。

## 【 0 1 6 7 】

花壇コンテストテーブル 1 6 0 には、花壇 I D 1 6 1、作成者 I D 1 6 2、投票数 1 6 3、及び順位 1 6 4 などが、それぞれ関連付けられて記憶される。投票数 1 6 3 は、ユーザによる投票がある度に随時増加していき、投票数の増加にともなう順位 1 6 4 が変動する。投票数の多い花壇画像又は順位の高い花壇画像を多くのユーザに推薦表示する態様とすることが好ましい。

10

## 【 0 1 6 8 】

## &lt; ユーザ属性の統計の記憶 &gt;

本実施の形態に係る花壇受発注システムは、ユーザの属性及び他のユーザの属性を記憶する属性記憶手段と、属性について統計を取得する統計取得手段とを備え、花壇記憶手段が、花壇に関する情報を属性と関連付けて記憶するものであり、花壇推薦表示手段が、取得された統計に基づいて、花壇を推薦表示するものであることが好ましい。上記構成により、ある属性を有するユーザが好む可能性の高い花壇を推薦することができる。

## 【 0 1 6 9 】

ユーザ属性は、ユーザがアプリケーションを初めて起動するときに、ユーザに登録させる態様としてもよいし、随時属性を入力できる態様としてもよい。ユーザに登録させる属性の項目は、特に限定されないが、例えば、性別、生年月日、居住地域、出身地、年収、及び職業などが挙げられる。

20

## 【 0 1 7 0 】

図 1 7 は、本発明の実施の形態に係る、属性テーブルの一例を示す図である。属性テーブル 1 7 0 には、ユーザ I D 1 7 1 と関連付けて、性別 1 7 2、年齢 1 7 3、居住地域 1 7 4、出身地 1 7 5、年収 1 7 6、及び職業 1 7 7 などが記憶される。また、ユーザが花壇を注文した場合は、その花壇に関する情報として花壇画像 I D 1 7 8 が、上記の情報と関連付けて記憶される。

## 【 0 1 7 1 】

図 1 8 は、本発明の実施の形態に係る、統計テーブルの一例を示す図である。上記の属性テーブル 1 7 0 に記憶された情報をもとに、統計テーブル 1 8 0 が自動生成される。統計テーブル 1 8 0 には、性別 1 8 1、年齢 1 8 2、居住地域 1 8 3、出身地 1 8 4、年収 1 8 5、及び職業 1 8 6 などの属性 1 8 7 に関連付けて、属性項目 1 8 8、及び関連性の高い情報 1 8 9 が記憶される。

30

## 【 0 1 7 2 】

属性項目 1 8 8 は、属性 1 8 7 についてユーザが登録する項目である。例えば、居住地域 1 8 3 については、「北海道」、「東北」、及び「関東」などの属性項目が存在する。関連性の高い情報 1 8 9 は、関連度の高いものから順に、1 位、2 位、というように複数種類の情報を記憶しておくことができる。関連性の高い情報 1 8 9 は、過去の注文履歴に関する注文項目と、それに対応する注文情報として記憶されている。例えば、「年齢」が「30 代」であるユーザは、「形状」が「長方形」である花壇を統計的に注文する傾向が強く、「色」が「赤」である植物を統計的に注文する傾向もあることなどが、統計情報として統計テーブル 1 8 0 に記憶される。

40

## 【 0 1 7 3 】

このように、他のユーザの属性についての統計と、当該他のユーザが注文した花壇の画像から、属性と関連性の高い花壇画像を特定し、共通する属性を有するユーザに対して、特定された花壇画像を推薦表示することにより、ユーザが好む可能性の高い花壇画像を推薦表示しやすくなる。

## 【 0 1 7 4 】

## &lt; 花壇画像の評価の入力 &gt;

50

図 19 は、本発明の実施の形態に係る、花壇の評価を入力する花壇評価入力画面の一例を示す図である。花壇評価入力画面 190 において、ユーザが花壇の評価を入力することにより、ユーザの花壇に対する好みを花壇受発注システムに記憶させることができる。

【0175】

図 19 に記載の花壇評価入力画面 190 には、花壇画像 191、評価項目 192、評価 193 a 及び 193 b、評価値 194、入力部 195、並びに遷移ボタン 196 などが表示されている。花壇評価入力画面 190 は、表示画面 13 a において表示することができる。

【0176】

花壇画像 191 は、ユーザが評価を行う対象となる花壇の画像である。花壇画像 191 は、ユーザが作製した花壇テンプレートの画像を用いてもよいし、花壇受発注システムの運営者が作製して記憶させた花壇テンプレートの画像を用いてもよい。

【0177】

花壇画像 191 に対する好みは、下記のような S D 法 ( S e m a n t i c D i f f e r e n t i a l m e t h o d ) によって評価することができる。S D 法を用いることにより、ユーザの主観的な好みを客観的に入力させて記憶させることができる。

【0178】

ユーザは、花壇画像 191 に対して、花壇の「色」、「形状」、「模様」、又は「全体」などの評価項目 192 について評価を行う。評価項目 192 は、さらに具体的な評価 193 a 及び 193 b に細分化されている。花壇評価入力画面 190 は、ユーザが花壇画像 191 に対して抱く主観的なイメージを、例えば、「好き」-「嫌い」、「派手」-「地味」、又は「斬新」-「平凡」など、対になる概念として表示している。対になる概念について、ユーザは、「1」~「4」の 4 段階の評価値 194 を選択することができる。評価値 194 は、入力部 195 に対して、タップ等の所定の操作を行うことで選択できる。

【0179】

ユーザの花壇に対する好みを的確に把握するためには、花壇の評価の入力を、複数の花壇画像 191 について行うことが好ましい。そのため、遷移ボタン 196 を表示し、遷移ボタン 196 に対して、タップ等の所定の操作が行われた際に、現在表示されている花壇画像 191 とは異なる花壇画像を新たに表示させる構成とすることが好ましい。ユーザは、新たに表示された花壇画像について、花壇の評価に関する情報を入力することができる。上記のようにして入力された花壇の評価に関する情報は、サーバ装置 3 の記憶部 33 において記憶することができる。

【0180】

記憶した花壇の評価に関する情報をもとに、推薦表示する花壇画像を決定することができる。例えば、所定の花壇画像 191 について、あるユーザが新規に入力した花壇の評価に関する情報と、他のユーザが過去に入力していた花壇の評価に関する情報とを制御部 31 が比較する。前記比較によって、花壇の好みについて類似性が高い他のユーザを制御部 31 が特定する。特定された他のユーザが、過去に注文したり、選択したりした花壇画像を制御部 31 が選定する。このようにして選定された花壇画像を、花壇の評価に関する情報を新規に入力したユーザのユーザ端末 1 に表示させることで、ユーザの好みに合った花壇画像を推薦表示することができる。

【0181】

< 推薦表示の確率 A を更新する処理 >

図 20 は、本発明の実施の形態に係る、確率テーブル A の一例を示す図である。確率テーブル A 200 には、ユーザ ID 201、花壇画像 ID 202、花壇の説明 203、グループ ID 204、グループ名 205、ユーザ選択ポイント 206、ユーザ選択ポイント補正值 207、ユーザ注文ポイント 208、ユーザ注文ポイント補正值 209、花壇の合計ポイント A 210、ユーザの合計ポイント A 211、及び推薦表示の確率 A 212 などが記憶されている。

【0182】

10

20

30

40

50



確率テーブルA 2 0 0では、1つのユーザID 2 0 1に対して、サーバ装置3の記憶部3 3に記憶されているすべての花壇画像ID 2 0 2が関連付けられている。また、グループID 2 0 4は、複数の花壇画像ID 2 0 2と関連付けられている。

【0 1 8 3】

例えば、グループ名「国旗」のグループID「G 0 0 0 1」は、「イタリア国旗」の花壇画像ID「F 0 0 0 1」、「フランス国旗」の花壇画像ID「F 0 0 0 2」、及び「イギリス国旗」の花壇画像ID「F 0 0 0 3」と関連付けられている。また、例えば、グループ名「赤色系統」のグループID「G 0 0 3 3」は、「イギリス国旗」の花壇画像ID「F 0 0 0 3」、及び「太陽」の花壇画像ID「F 0 0 0 5」と関連付けられている。

【0 1 8 4】

ユーザ選択ポイント2 0 6とは、ユーザが花壇画像をタップ等の操作によって選択する度に付与されるポイントである。例えば、ユーザが一度も選択したことのない花壇画像のユーザ選択ポイント2 0 6は「0」であるが、ユーザが一度選択をした花壇画像については、ユーザ選択ポイント2 0 6として「5」を加算することができる。

【0 1 8 5】

また、例えば、花壇画像IDが「F 0 0 0 4」である「三日月」の花壇が選択された場合、花壇画像ID「F 0 0 0 4」の「三日月」は、グループID「G 0 0 0 2」の「天体」と関連付けられているため、グループID「G 0 0 0 2」の「天体」と関連付けられた他の花壇画像ID「F 0 0 0 5」の「太陽」の花壇について、ユーザ選択ポイントとして「5」を加算することもできる。

【0 1 8 6】

ユーザ選択ポイント補正值2 0 7とは、グループが包含する花壇画像の数で、ユーザ選択ポイント2 0 6を除いた値である。例えば、グループIDが「G 0 0 0 4」であるグループ「天体」が包含する花壇画像の数は「2」であるため、ユーザ選択ポイント「5」を花壇画像の数「2」で除した値である「2.5」がユーザ選択ポイント補正值となる。

【0 1 8 7】

ユーザ注文ポイント2 0 8とは、ユーザが花壇を注文する度に付与されるポイントである。例えば、ユーザが一度も注文したことのない花壇の画像では、ユーザ注文ポイント2 0 8は「0」であるが、ユーザが一度注文をした花壇画像については、ユーザ注文ポイント2 0 8として「10」を加算することができる。

【0 1 8 8】

また、例えば、花壇画像IDが「F 0 0 0 1」である「イタリア国旗」の花壇が注文された場合に、花壇画像ID「F 0 0 0 1」の「イタリア国旗」はグループID「G 0 0 0 1」の「国旗」と関連付けられているため、グループID「G 0 0 0 1」の「国旗」と関連付けられた他の花壇画像ID「F 0 0 0 2」の「フランス国旗」、及び「F 0 0 0 3」の「イギリス国旗」について、ユーザ注文ポイントとして「10」を加算することができる。

【0 1 8 9】

ユーザ注文ポイント補正值2 0 9とは、グループが包含する花壇画像の数で、ユーザ注文ポイント2 0 8を除いた値である。例えば、グループIDが「G 0 0 0 1」であるグループ「国旗」が包含する花壇画像の数は「3」であるため、ユーザ注文ポイント「10」を花壇画像の数「3」で除した値である「3.3」がユーザ注文ポイント補正值となる。

【0 1 9 0】

花壇の合計ポイントA 2 1 0は、各花壇画像ID 2 0 2と関連付けられたポイントの補正值を合計したものである。すなわち、花壇の合計ポイントA 2 1 0は、ユーザ選択ポイント補正值2 0 7及びユーザ注文ポイント補正值2 0 9を合計したものである。

【0 1 9 1】

ユーザの合計ポイントA 2 1 1は、花壇の合計ポイントA 2 1 0を合計したものである。各花壇の合計ポイントA 2 1 0をユーザの合計ポイントA 2 1 1で除すことにより、推薦表示の確率A 2 1 2を算出することができる。

10

20

30

40

50

## 【 0 1 9 2 】

花壇画像 I D 2 0 2 と関連付けられた花壇画像は、推薦表示の確率 A 2 1 2 に基づいて推薦表示される。推薦表示の確率 A 2 1 2 を設定することにより、ユーザの選択履歴や注文履歴に基づいて、ユーザが好む可能性の高い花壇を高頻度で推薦表示するとともに、いつも同じ花壇が推薦表示されてしまうことを防止することができる。なお、注文した花壇の画像そのものについては、推薦表示の確率 A 2 1 2 に関わらず、推薦表示させない構成としてもよい。

## 【 0 1 9 3 】

図 2 1 は、本発明の実施の形態に係る、花壇選択肢を推薦表示する確率 A を更新する処理に関するフローチャートの一例を示す図である。

10

## 【 0 1 9 4 】

まず、ユーザ選択ポイントを加算するか否かを判断する（ステップ S 4 1 ）。加算可能なユーザ選択ポイントがある場合（ステップ S 4 1 にて Y E S ）、ユーザ選択ポイントを加算する（ステップ S 4 2 ）。加算可能なユーザ選択ポイントがない場合（ステップ S 4 1 にて N O ）、ユーザ選択ポイントを加算せずに、次の処理に移行する。

## 【 0 1 9 5 】

続いて、ユーザ注文ポイントを加算するか否かを判断する（ステップ S 4 3 ）。加算可能なユーザ注文ポイントがある場合（ステップ S 4 3 にて Y E S ）、ユーザ注文ポイントを加算する（ステップ S 4 4 ）。加算可能なユーザ注文ポイントがない場合（ステップ S 4 3 にて N O ）、ユーザ注文ポイントを加算せずに、次の処理に移行する。

20

## 【 0 1 9 6 】

最後に、花壇の合計ポイント A をユーザの合計ポイント A で除して、推薦表示の確率 A を算出する（ステップ S 4 5 ）。算出された推薦表示の確率 A が、確率テーブル A 2 0 0 の推薦表示の確率 A 2 1 2 として上書き保存されることにより、推薦表示の確率 A が更新される。

## 【 0 1 9 7 】

このように、本実施の形態に係る花壇受発注システムは、花壇の選択肢をグループ化して記憶するグループ記憶手段と、花壇の選択肢ごとに、選択肢を推薦表示する確率を記憶する推薦確率記憶手段と、花壇の選択肢の選択を受け付ける選択受付手段と、選択を受け付けた選択肢のグループに包含される選択肢について、選択を受け付けた後であって、再度、推薦表示をする前に、選択肢を推薦表示する確率を所定の条件で増加させる推薦確率増加手段とを備えるものであることが好ましい。上記構成により、ユーザの好みを花壇受発注システムが学習して、よりの確な推薦表示をしやすくなる。また、推薦確率 A の更新を繰り返すほど、よりの確な推薦表示がされやすくなる。

30

## 【 0 1 9 8 】

推薦確率 A に基づく推薦表示の態様は、特に限定されないが、例えば、ホーム画面 4 0 の選択肢表示領域 4 3 に花壇画像を推薦表示することができる。推薦表示する際の花壇画像の順番は、特に限定されないが、例えば、推薦確率 A の高い順及び／又はグループ毎に推薦表示する態様とすることが好ましい。

## 【 0 1 9 9 】

40

具体的には、例えば、推薦表示するものとして選定された花壇画像をグループ毎になるようにソートし、かつ、グループ内で最も推薦確率 A が高いものを特定した上で、当該推薦確率 A が高いものを含むグループから順に推薦表示する態様とすることが出来る。また、例えば、推薦表示するものとして選定された花壇画像をグループ毎になるようにソートし、かつ、グループ内の推薦確率 A の平均値を算出して特定した上で、当該平均値が高いグループから順に推薦表示する態様とすることも出来る。

## 【 0 2 0 0 】

< 推薦表示の確率 B を更新する処理 >

図 2 2 は、本発明の実施の形態に係る、確率テーブル B の一例を示す図である。確率テーブル B 2 2 0 には、ユーザ I D 2 2 1、花壇画像 I D 2 2 2、花壇の説明 2 2 3、属性

50

統計ポイント 2 2 4、頻出ワードポイント 2 2 5、投票評価ポイント 2 2 6、花壇の合計ポイント B 2 2 7、ユーザの合計ポイント B 2 2 8、及び推薦表示の確率 B 2 2 9 などが記憶されている。

【 0 2 0 1 】

確率テーブル B 2 2 0 では、1つのユーザ ID 2 2 1 に対して、サーバ装置 3 の記憶部 3 3 に記憶されているすべての花壇画像 ID 2 2 2 が関連付けられている。

【 0 2 0 2 】

属性統計ポイント 2 2 4 とは、属性の統計情報に基づいて付与されるポイントである。例えば、ユーザの「年齢」が「30代」であり、かつ、「年齢」が「30代」であるユーザは、「形状」が「長方形」である花壇を統計的に注文する傾向が強く、次いで、「色」が「赤」である植物を統計的に注文する傾向がある場合に、「形状」が「長方形」である花壇画像に「2」、「色」が「赤」である花壇画像に「1」などというように、属性統計ポイント 2 2 4 を付与することができる。

10

【 0 2 0 3 】

頻出ワードポイント 2 2 5 とは、頻出ワードに基づいて付与されるポイントである。例えば、ユーザの指定したウェブサイトの頻出ワードに「三日月」があり、かつ、ある花壇画像が「三日月」という頻出ワードと関連付けられている場合に、当該花壇画像に対して頻出ワードポイント 2 2 5 を付与することができる。また、頻出ワードの頻出度が高い順から、「3」、「2」、「1」などというように、ポイントが降順になるように付与することもできる。

20

【 0 2 0 4 】

投票評価ポイント 2 2 6 とは、花壇コンテストにおける投票数に基づいて付与されるポイントである。例えば、ある花壇画像に対する投票数が「1」であるとき、その花壇画像の投票評価ポイント 2 2 6 を「1」として付与することができる。

【 0 2 0 5 】

花壇の合計ポイント B 2 2 7 は、各花壇画像 ID 2 2 2 と関連付けられたポイントを合計したものである。すなわち、花壇の合計ポイント B 2 2 7 は、属性統計ポイント 2 2 4、頻出ワードポイント 2 2 5、及び投票評価ポイント 2 2 6 を合計したものである。

【 0 2 0 6 】

ユーザの合計ポイント B 2 2 8 は、花壇の合計ポイント B 2 2 7 を合計したものである。各花壇の合計ポイント B 2 2 7 をユーザの合計ポイント B 2 2 8 で除すことにより、推薦表示の確率 B 2 2 9 を算出することができる。

30

【 0 2 0 7 】

花壇画像 ID 2 2 2 と関連付けられた花壇画像は、推薦表示の確率 B 2 2 9 に基づいて推薦表示される。推薦表示の確率 B 2 2 9 を設定することにより、ユーザの属性、頻出ワード、及びユーザの投票評価などに基づいて、ユーザが好む可能性の高い花壇を高頻度で推薦表示するとともに、いつも同じ花壇が推薦表示されてしまうことを防止することができる。

【 0 2 0 8 】

図 2 3 は、本発明の実施の形態に係る、花壇選択肢を推薦表示する確率 B を更新する処理に関するフローチャートの一例を示す図である。

40

【 0 2 0 9 】

まず、属性統計ポイントを加算するか否かを判断する（ステップ S 5 1）。加算可能な属性統計ポイントがある場合（ステップ S 5 1 にて Y E S）、属性統計ポイントを加算する（ステップ S 5 2）。加算可能な属性統計ポイントがない場合（ステップ S 5 1 にて N O）、属性統計ポイントを加算せずに、次の処理に移行する。

【 0 2 1 0 】

続いて、頻出ワードポイントを加算するか否かを判断する（ステップ S 5 3）。加算可能な頻出ワードポイントがある場合（ステップ S 5 3 にて Y E S）、頻出ワードポイントを加算する（ステップ S 5 4）。加算可能な頻出ワードポイントがない場合（ステップ S

50

53にてNO)、頻出ワードポイントを加算せずに、次の処理に移行する。

【0211】

次に、投票評価ポイントを加算するか否かを判断する(ステップS55)。加算可能な投票評価ポイントがある場合(ステップS55にてYES)、投票評価ポイントを加算する(ステップS56)。加算可能な投票評価ポイントがない場合(ステップS55にてNO)、投票評価ポイントを加算せずに、次の処理に移行する。

【0212】

最後に、花壇の合計ポイントBをユーザの合計ポイントBで除して、推薦表示の確率Bを算出する(ステップS57)。算出された推薦表示の確率Bが、確率テーブルB220の推薦表示の確率B229として上書き保存されることにより、推薦表示の確率Bが更新される。

10

【0213】

上記のようにして、花壇選択肢を推薦表示する確率Bを更新する処理を繰り返すことにより、ユーザの好みを花壇受発注システムが学習して、よりの確な推薦表示がされやすくなる。また、推薦確率Bの更新を繰り返すほど、よりの確な推薦表示がされやすくなる。

【0214】

推薦確率Bに基づく推薦表示の態様は、特に限定されないが、例えば、ホーム画面40の選択肢表示領域43に表示させることができる。この場合、ホーム画面40の選択肢表示領域43に表示させる花壇画像を、推薦確率Aに基づいて表示するか又は推薦確率Bに基づいて表示するかについて、所定の条件で決定する手段を備える構成とすることが好ましい。所定の条件としては、あらかじめ設定した所定の確率を条件としたり、ユーザが花壇選択肢を表示させる前に、表示させた画面又は操作した内容に関連するものとするを条件としたりすることができる。その他、ホーム画面40とは別の画面において表示領域を設けて、推薦確率Bに基づく推薦表示してもよい。

20

【0215】

推薦表示する際の花壇画像の順番は、特に限定されないが、例えば、推薦確率Bの高い順に推薦表示する態様とすることが好ましい。また、推薦確率Aを算出する際に用いたグループを順番の決定にも利用して、グループ毎の推薦表示ができるようにしてもよい。

【0216】

具体的には、例えば、推薦表示するものとして選定された花壇画像をグループ毎になるようにソートし、かつ、グループ内で最も推薦確率Bが高いものを特定した上で、当該推薦確率Bが高いものを含むグループから順に推薦表示する態様とすることができる。また、例えば、推薦表示するものとして選定された花壇画像をグループ毎になるようにソートし、かつ、グループ内の推薦確率Bの平均値を算出して特定した上で、当該平均値が高いグループから順に推薦表示する態様とすることができる。

30

【0217】

<あえてユーザの好みとは異なる花壇を推薦表示する処理>

本実施の形態に係る花壇受発注システムは、花壇推薦表示手段が、ユーザの注文履歴、所定のウェブサイトの頻出ワード、他のユーザの評価、及びユーザの属性からなる群より選ばれる1以上の条件に基づいて選定される花壇とは異なる花壇を推薦表示する手段を有することが好ましい。上記構成により、あえて、ユーザの好みとは異なる花壇を推薦表示することができる。そのため、ユーザが今までの趣味趣向とは異なるタイプの花壇を発見しやすくなる。

40

【0218】

具体的には、推薦表示の確率A212及び/又は推薦表示の確率B229が低いものを優先的に推薦表示する態様とすることで、上記のように、ユーザの好みとは異なる花壇をあえて推薦表示することができる。例えば、推薦表示の確率A又は推薦表示の確率Bが0.2である場合、確率1から推薦表示の確率0.2を差し引いた値である0.8を、ユーザの好みとは異なる花壇をあえて推薦表示する確率とすることができる。

【0219】

50

< 一から花壇を作製する処理 >

図 2 4 は、本発明の実施の形態に係る、花壇を一から作製して受発注する処理に関するフローチャートの一例を示す図である。例えば、図 4 に記載の花壇設計アイコン 4 7 をタップする等の操作により、推薦表示された花壇画像を用いずに、花壇を一から設計するための画面を表示して、花壇受発注処理を開始することができる。

【 0 2 2 0 】

花壇受発注処理を開始すると、まず、ユーザが希望する花壇の形状及び面積に関する情報を入力するための入力画面が表示画面 1 3 a に表示され、入力画面をタップする等の操作によって、花壇の形状及び面積が決定される（ステップ S 6 1）。花壇の形状及び面積の決定は、形状等修正画面 5 0 において行うことができる。

10

【 0 2 2 1 】

ステップ S 6 1 において花壇の形状及び面積が決定されると、次に、花壇の形状を構成する各領域の色を入力するための入力画面が表示画面 1 3 a に表示され、入力画面をタップする等の操作によって、花壇の形状を構成する各領域の色が決定される（ステップ S 6 2）。植物の色の決定は、色修正画面 6 0 において行うことができる。

【 0 2 2 2 】

ステップ S 6 2 において花壇を構成する各領域の色が決定されると、次に、各領域に配植する植物の種類を入力するための入力画面が表示画面 1 3 a に表示され、入力画面をタップする等の操作によって、花壇の形状を構成する各領域に植える植物の種類が決定される（ステップ S 6 3）。植物の種類の決定は、植物修正画面 7 0 において行うことができる。

20

【 0 2 2 3 】

ステップ S 6 1 から S 6 3 までの処理により、構成する複数の領域ごとに、植物の色・種類が特定されると、配植計画に基づいた花壇を作製するための料金が算定される（ステップ S 6 4）。例えば、植物ごと或いは植物の色ごとに単位面積又は一領域あたりの料金が定められており、配植計画において選択された植物をもとに、花壇の作製に必要な合計料金が算定される。算定された料金は、表示画面 1 3 a に表示される（ステップ S 6 5）。

【 0 2 2 4 】

花壇を構成する複数の領域ごとに、異なる色及び / 又は異なる種類の植物の配置が特定されると、花壇の状態を示す画像が描画され、表示画面 1 3 a に表示される（ステップ S 6 6）。

30

【 0 2 2 5 】

ユーザが、視点変更指示及び / 又は時期変更指示を行なった場合（ステップ S 6 7 にて Y E S）、ユーザの変更指示に基づいて、花壇の状態を示す画像が描画され、表示画面 1 3 a に表示される（ステップ S 6 6）。視点変更指示及び / 又は時期変更指示は、視点等入力画面 9 0 において行うことができる。

【 0 2 2 6 】

ステップ S 6 6 において表示画面 1 3 a に表示される花壇の状態を表す画像に対してユーザが納得した場合は、視点変更指示及び / 又は時期変更指示を行なわず（ステップ S 6 7 にて N O）、ユーザ端末 1 を操作指示することで、配植計画を行った花壇をいわゆる「ショッピングカート」に入れるなど、仮登録をすることができる（ステップ S 6 8）。ユーザは、引き続き、別の花壇について配植計画を行うことができる。ステップ S 6 1 から S 6 8 までの処理を繰り返し行うことで、複数の花壇の配植計画を行い、これらの花壇をショッピングカートに入れておくことができ、まとめて購入のための手続きを行うことができる。

40

【 0 2 2 7 】

ステップ S 6 8 において、配植計画を行った花壇について仮登録を行うと、ユーザ端末 1 の表示画面 1 3 a には、発注を確定させるための発注ボタンが表示される。また、表示画面 1 3 a には、ショッピングカートに入れられた花壇を発注した場合の費用も表示される。費用については、ショッピングカートに入れられた花壇の個別の費用と、ショッピン

50

グカートに入れられた複数の花壇の合計の費用が表示される。ユーザは、花壇を発注した場合の合計の費用を確認したうえで、ショッピングカートに入れられた花壇の一部をショッピングカートから削除したり、或いは、ショッピングカートに入れられた花壇の一部の配植計画を再度行ったりすることができる。ショッピングカートに入れられた花壇の一部の配植計画の見直しを行う場合は、見直し対象の花壇について、ステップ S 6 1 から S 6 8 までの処理を再度行う。

#### 【 0 2 2 8 】

ユーザの操作指示により、発注ボタンがタップされると、サーバ装置 3 に発注要求が送信される（ステップ S 6 9 ）。この場合、ショッピングカートに入れられて仮登録された全ての花壇が、発注要求の対象となる。ユーザは、ユーザが行った配植計画に基づいて花壇の宅配及び作製を発注することができるが、花壇を作製する際に必要となる植物の種、苗などを発注することもできる。花壇の宅配及び作製を発注するか、或いは、植物の種、苗などの宅配のみを発注するかについて、ユーザが選択できるようにしてもよい。

10

#### 【 0 2 2 9 】

ステップ S 6 9 において、ユーザの発注要求がサーバ装置 3 に送信されると、サーバ装置 3 にて発注内容が受信され、発注の内容が、サーバ装置 3 の記憶部 3 3 に記憶されて、受注が確定される（ステップ S 7 0 ）。本発明の花壇受発注システムの運営者は、発注された内容にしたがって、受注をした植物の種や苗を準備し、或いは、花壇を作製し、予め登録されたユーザ住所に配送を行う。

#### 【 0 2 3 0 】

20

上述した態様では、ユーザ端末とサーバ装置とを備えるシステムによる実施形態を示したが、本発明は、ユーザ端末のみを用いる実施形態も可能である。ユーザ端末のみを用いる実施形態においては、上述の態様でサーバ装置が担っていた機能は、ユーザ端末によって果たされる。

#### 【 符号の説明 】

#### 【 0 2 3 1 】

- 1 ユーザ端末
- 1 1 制御部
- 1 2 R A M
- 1 3 表示部
- 1 4 記憶部
- 1 5 センサ部
- 1 6 通信インタフェース
- 2 通信ネットワーク
- 3 管理サーバ装置
- 3 1 制御部
- 3 2 R A M
- 3 3 記憶部
- 3 4 通信インタフェース
- 4 0 ホーム画面
- 5 0 形状等修正画面
- 6 0 色修正画面
- 7 0 植物修正画面
- 8 0 植物データテーブル
- 9 0 視点等入力画面
- 1 0 0 注文履歴テーブル
- 1 2 0 推薦花壇テンプレートテーブル
- 1 4 0 頻出ワードテーブル
- 1 5 0 花壇コンテスト画面
- 1 6 0 花壇コンテストテーブル

30

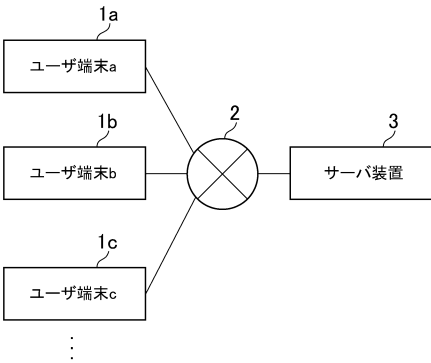
40

50

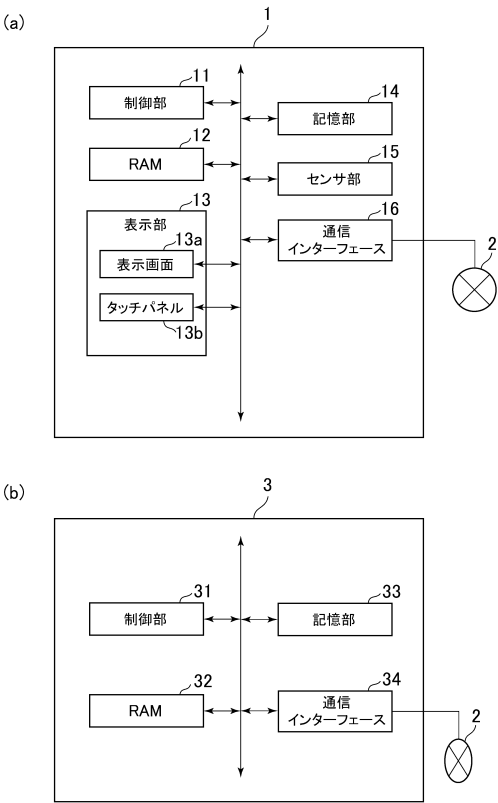
- 1 7 0 属性テーブル
- 1 8 0 統計テーブル
- 2 0 0 確率テーブル A
- 2 2 0 確率テーブル B

【図面】

【図 1】



【図 2】



10

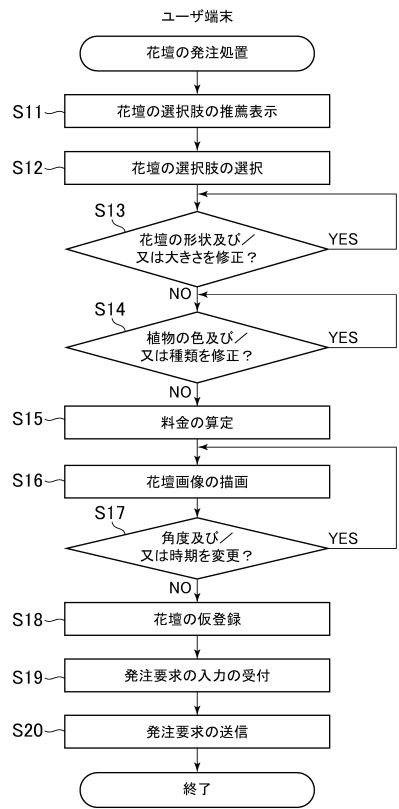
20

30

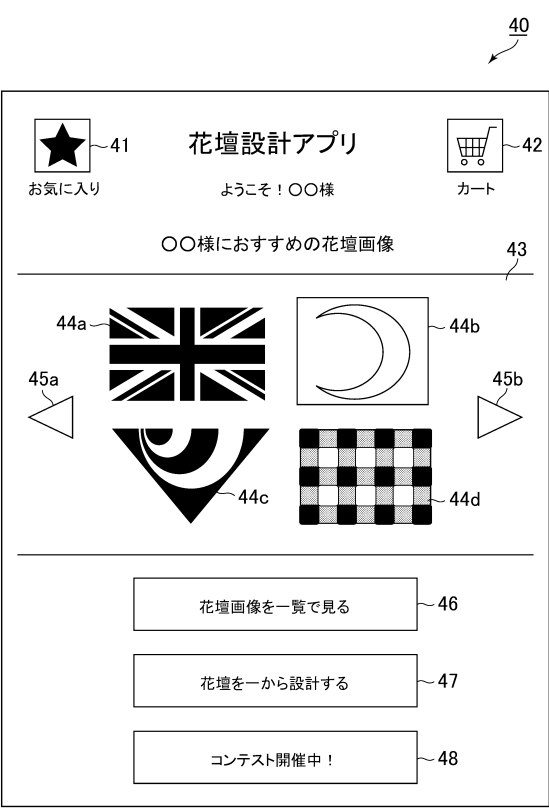
40

50

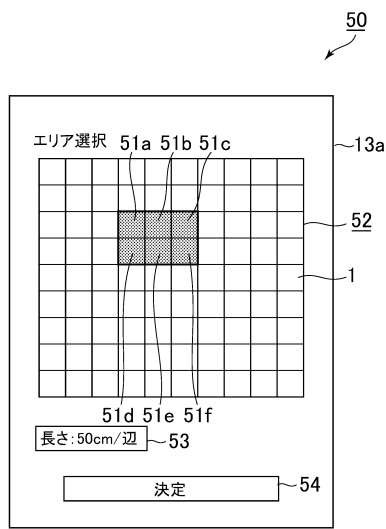
【図 3】



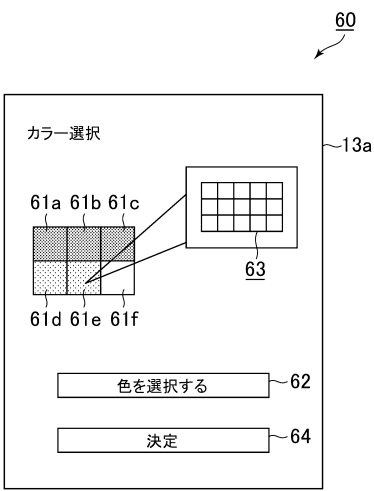
【図 4】



【図 5】



【図 6】



10

20

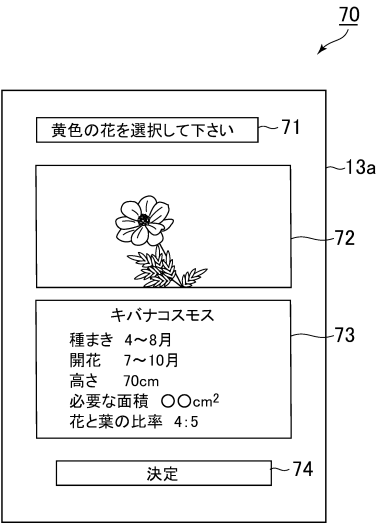
30

40

50



【 図 7 】

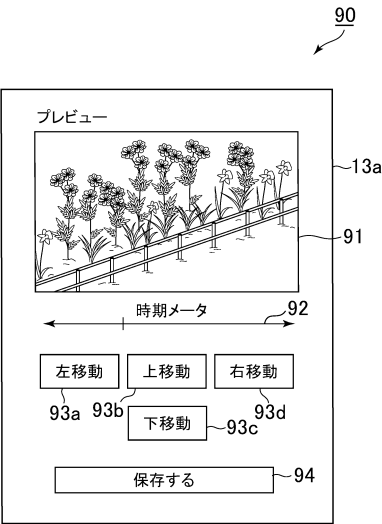


【 図 8 】

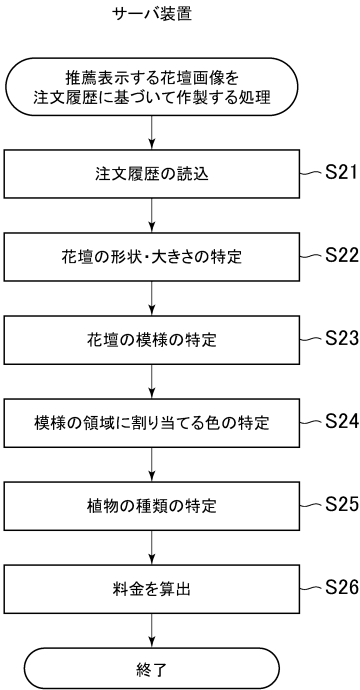
80

81	82	83	84	85
植物	色	植付け時期	鑑賞時期	写真データ
アジサイ	青	3月	7月	データID 0001
	紫	3月	7月	データID 0002
	赤	3月	7月	データID 0003
	ピンク	3月	7月	データID 0004
カーネーション	白	3月	7月	データID 0005
	赤	4~6月、9~10月	9~10月、4~6月	データID 0006
	青	4~6月、9~10月	9~10月、4~6月	データID 0007
	紫	4~6月、9~10月	9~10月、4~6月	データID 0008
	ピンク	4~6月、9~10月	9~10月、4~6月	データID 0009
	緑	4~6月、9~10月	9~10月、4~6月	データID 0010

【 図 9 】



【 図 1 0 】



10

20

30

40

50

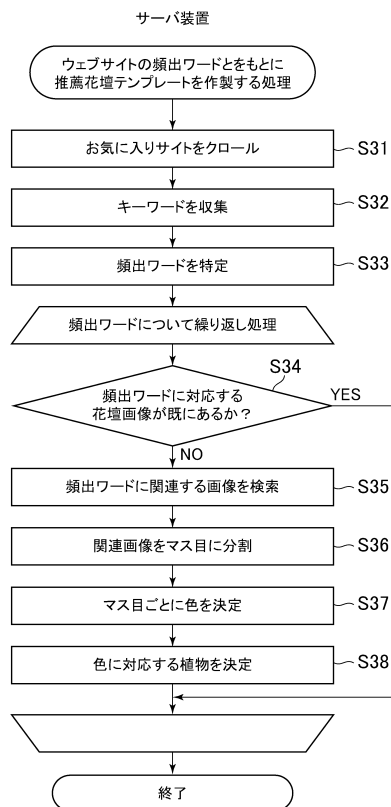
【 図 1 1 】

101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113
ユーザ ID	注文履歴 ID	植物名	色	植付時期	盛賞時期	注文履歴		花壇面積(m <sup>2</sup> )	形状	模様	料金(円)	画像ID
						個別面積(m <sup>2</sup> )						
P0001	B0001	アジサイ	青	3月	7月	1.7	5.1	長方形	縦横	76500	F0001	
		アジサイ	白	3月	7月	1.7						
		アジサイ	赤	3月	7月	1.7						
	B0011	グラジオラス	白	3~6月	7~10月	1.9	3.8	長方形	横横	62700	F0011	
		キイチコスモス	黄	4~6月	7~8月	1.9						
	B0111	ハイビスカス	赤	4~5月	5~10月	1.2	1.2	楕円形	なし	21600	F0111	

【 図 1 2 】

[illegible]

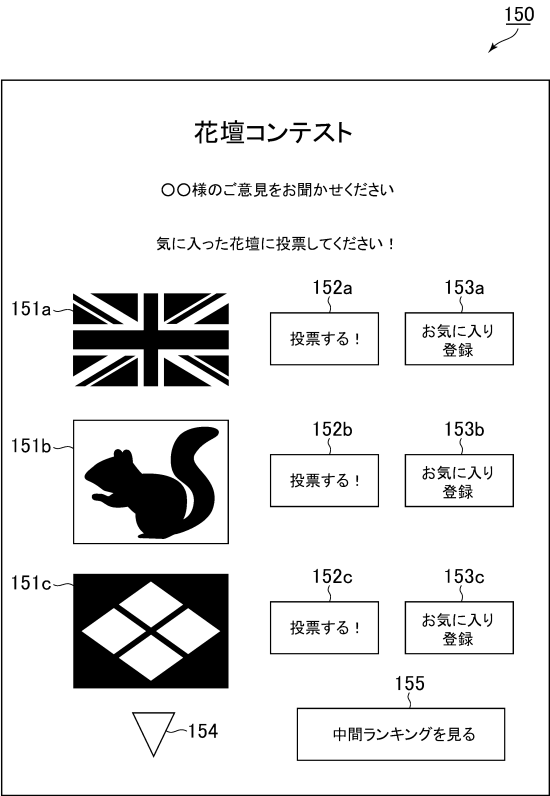
【 図 1 3 】



【 図 1 4 】

ユーザID	141	144	145	142	146	頻出ワード	140						
								サイトID	サイト名	URL	1位	2位	3位
P0001	S0001	OOOOOO	http://www...	イタリヤ	ドイツ	スイス							
	S0002	△△△△△△	http://www...	三日月	土星	スイス							
	S0003	◇◇◇◇◇◇	http://www...	くま	あひる	ひよこ							
P0002	S0004	□□□□□□	http://www...	犬	猫	鳥							

【図 1 5】



【図 1 6】

160

161	162	163	164
花壇ID	作成者ID	投票数	順位
F0175	P0162	15	5
F0186	P0167	23	3
F0205	P0184	35	1
F0282	P0216	16	4
F0304	P0260	26	2

10

20

【図 1 7】

170

171	172	173	174	175	176	177	178
ユーザID	性別	年齢	居住地域	出身地	年収	職業	花壇画像ID
P0001	女性	40代	東北	北海道	700万円台	会社員	F0001
P0002	女性	50代	関東	九州	800万円台	経営者	F0002
P0003	男性	30代	関西	関西	600万円台	自営業	F0003

【図 1 8】

180

181	属性	属性項目	189 関連性の高い情報			
			1位		2位	
			注文項目	注文情報	注文項目	注文情報
181	性別	男性	形状	長方形	色	白
		女性	色	ピンク	形状	楕円
182	年齢	20代	色	赤	植物	バラ
		30代	形状	長方形	色	赤
		40代	植物	アジサイ	形状	長方形
		...	...	...	...	...
183	居住地域	北海道	面積	5～6m <sup>2</sup>	鑑賞時期	7月
		東北	面積	5～6m <sup>2</sup>	鑑賞時期	7月
		関東	色	白	形状	長方形
184	出身地	...	...	...	...	...
		北海道	色	白	色	黄
		東北	形状	楕円	形状	4万円台
		関東	色	白	形状	長方形
185	年収	...	...	...	...	...
		500万円台	形状	長方形	色	赤
		600万円台	料金	6万円台	植物	アジサイ
		700万円台	色	白	面積	4～5m <sup>2</sup>
186	職業	...	...	...	...	...
		経営者	色	赤	植物	バラ
		自営業	料金	6万円台	植物	アジサイ
		会社員	形状	長方形	色	赤
		...	...	...	...	...

30

40


50

【図 19】

190

花壇の好みを教えてください。

この花壇についてどう思いますか？

191

192 ―色について

194

193a

193b

195

形状について

模様について

全体について

196

次へ

	1	2	3	4	
好き	○	◎	○	○	嫌い
派手	○	◎	○	○	地味
斬新	○	◎	○	○	平凡

	1	2	3	4	
好き	○	◎	○	○	嫌い
複雑	○	○	○	◎	単純
斬新	○	○	○	◎	平凡

	1	2	3	4	
好き	◎	○	○	○	嫌い
複雑	○	◎	○	○	単純
斬新	○	◎	○	○	平凡

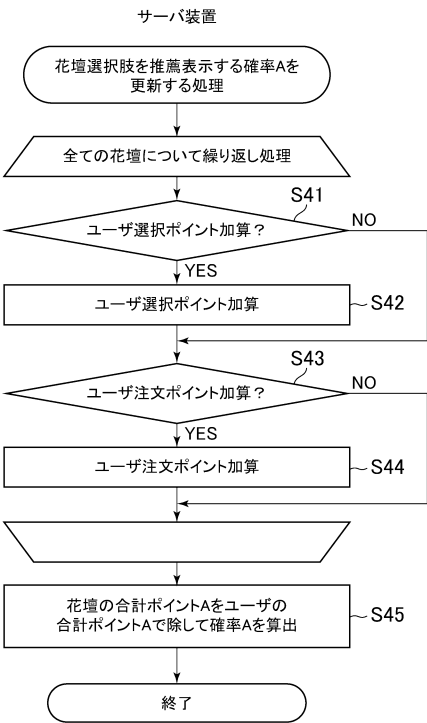
	1	2	3	4	
好き	◎	○	○	○	嫌い
斬新	○	◎	○	○	平凡
ほしい	◎	○	○	○	ほしくない

【図 20】

200

ユーザ ID	花壇画像 ID	花壇の説明	グループ ID	グループ名	ユーザ選択ポイント	ユーザ注文ポイント補正値	ユーザ注文ポイント	花壇の合計ポイントA	ユーザの合計ポイントA	推薦表示の確率A
P0001	F0001	イタリア国旗	G0001	国旗	0	0	10	3.3	20.0	0.17
	F0002	フランス国旗	G0022	縦縞	0	0	0	0		
	F0003	イギリス国旗	G0001	国旗	0	0	10	3.3		
	F0004	三日月	G0033	縦縞	0	0	0	0		
	F0005	太陽	G0002	赤色系統	5	2.5	0	5.8		
			G0036	天体	5	2.5	0	2.5		0.29
			G0002	黄色系統	0	0	0	0		0.13
			G0033	天体	5	2.5	0	5.0		0.25

【図 21】



【図 22】

220

ユーザ ID	花壇画像 ID	花壇の説明	属性統計ポイント	頻出ワードポイント	投票評価ポイント	花壇の合計ポイントB	ユーザの合計ポイントB	推薦表示の確率B
P0001	F0001	イタリア国旗	1	2	0	3	18	0.17
	F0002	フランス国旗	3	1	3	7		0.39
	F0003	イギリス国旗	0	3	0	3		0.17
	F0004	三日月	2	0	2	4		0.22
	F0005	太陽	0	0	1	1		0.06

10

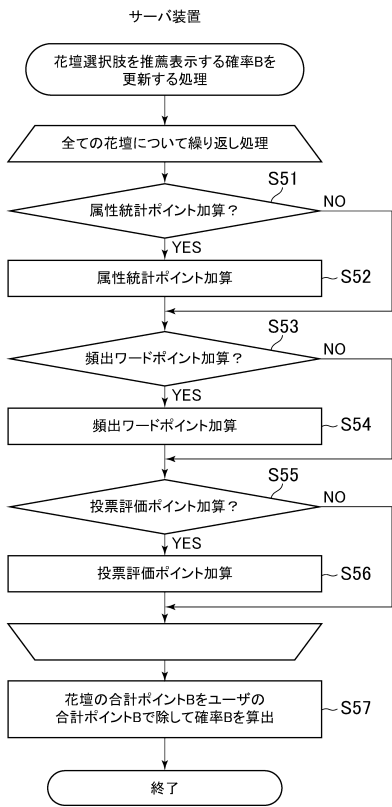
20

30

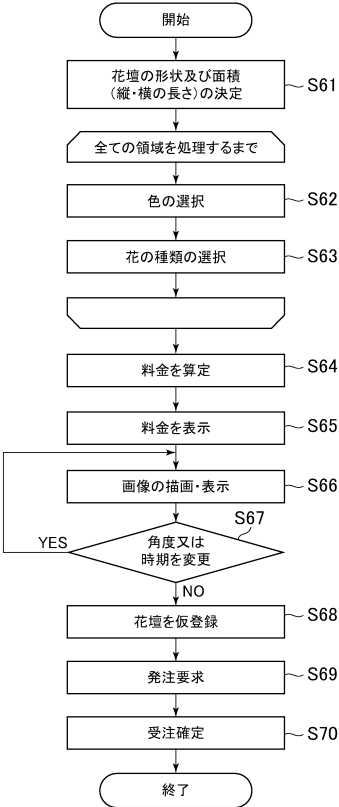
40

50

【図 2 3】



【図 2 4】



10

20

30

40

50

---

フロントページの続き

(56)参考文献 特開 2 0 0 2 - 1 1 7 2 4 3 ( J P , A )  
(58)調査した分野 (Int.Cl. , D B 名)  
G06Q10/00-99/00