

(19) 日本国特許庁 (JP)

(12) 特 許 公 報 (B2)

(11) 特許番号

特許第6160165号
(P6160165)

(45) 発行日 平成29年7月12日 (2017. 7. 12)

(24) 登録日 平成29年6月23日 (2017. 6. 23)

(51) Int. Cl.

F I

G 0 6 Q 30/06 (2012. 01)

G 0 6 Q 30/06 3 0 0

G 0 6 Q 30/02 (2012. 01)

G 0 6 Q 30/02

請求項の数 6 (全 33 頁)

(21) 出願番号 特願2013-67418 (P2013-67418)
 (22) 出願日 平成25年3月27日 (2013. 3. 27)
 (65) 公開番号 特開2014-191643 (P2014-191643A)
 (43) 公開日 平成26年10月6日 (2014. 10. 6)
 審査請求日 平成27年12月4日 (2015. 12. 4)

(73) 特許権者 000005223
 富士通株式会社
 神奈川県川崎市中原区上小田中4丁目1番
 1号
 (74) 代理人 100107766
 弁理士 伊東 忠重
 (74) 代理人 100070150
 弁理士 伊東 忠彦
 (74) 代理人 100146776
 弁理士 山口 昭則
 (72) 発明者 大久保 龍一
 東京都文京区本駒込二丁目28番8号 株
 式会社富士通システムズ・イースト内

最終頁に続く

(54) 【発明の名称】 評価支援プログラム、評価支援装置及び評価支援方法

(57) 【特許請求の範囲】

【請求項 1】

コンピュータに、

記憶部に格納された複数の売り場における商品の購入履歴データを参照し、第一の売り場で商品を購入した購入者の数と、前記第一の売り場と異なる売り場で商品を購入した購入者の数と、前記第一の売り場と前記第一の売り場と異なる売り場の両方で商品を購入した購入者の人数と、に基づき、前記第一の売り場と前記第一の売り場と異なる売り場との関連を示す値を算出し、

前記関連を示す値を含む複数の指標値により、前記第一の売り場と前記第一の売り場と異なる売り場との関係を表示させる、
 処理を実行させることを特徴とする評価支援プログラム。

【請求項 2】

前記関連を示す値は、

前記第一の売り場で商品を購入した購入者が、前記第一の売り場と異なる売り場でも商品を購入する度合いを示す関連度と、前記第一の売り場と異なる売り場でも商品を購入した購入者が前記第一の売り場で商品を購入する度合いを示す支持度と、を含み、

前記複数の指標値は、

前記第一の売り場で商品を購入した購入者の人数に対する、前記第一の売り場の商品と併せて商品が購入された前記第一の売り場と異なる売り場で商品を購入した購入者の人数の割合を示す併買率と、

前記第一の売り場と、前記第一の売り場と異なる売り場における、所定の2期間の売上げの変化と、を含むことを特徴とする請求項1記載の評価支援プログラム。

【請求項3】

前記購入履歴データを解析して前記売り場毎の売上金額を含む前記売り場毎の評価データを生成して前記記憶部に格納し、

前記関連度と前記売り場毎の売上金額とを参照して前記複数の売り場を分類する処理を実行することを特徴とする請求項2記載の評価支援プログラム。

【請求項4】

前記関連度に基づき、前記第一の売り場と関連する前記異なる複数の売り場とを対応付けたツリーとして表示させ、

前記第一の売り場と前記関連度が高い前記異なる複数の売り場を優先して表示させる処理を実行させることを特徴とする請求項2又は3に記載の評価支援プログラム。

【請求項5】

複数の売り場における商品の購入履歴データが格納された記憶部と、

前記記憶部を参照して第一の売り場で商品を購入した購入者の数と、前記第一の売り場と異なる売り場で商品を購入した購入者の数と、前記第一の売り場と前記第一の売り場と異なる売り場の両方で商品を購入した購入者の人数と、に基づき、前記第一の売り場と前記第一の売り場と異なる売り場との関連を示す値を算出する算出部と、

前記関連を示す値を含む複数の指標値により、前記第一の売り場と前記第一の売り場と異なる売り場との関係を表示させる画面生成部と、を有することを特徴とする評価支援装置。

【請求項6】

コンピュータによる評価支援方法であって、該コンピュータが、

記憶部に格納された複数の売り場における商品の購入履歴データを参照し、第一の売り場で商品を購入した購入者の数と、前記第一の売り場と異なる売り場で商品を購入した購入者の数と、前記第一の売り場と前記第一の売り場と異なる売り場の両方で商品を購入した購入者の人数と、に基づき、前記第一の売り場と前記第一の売り場と異なる売り場との関連を示す値を算出し、

前記関連を示す値を含む複数の指標値により、前記第一の売り場と前記第一の売り場と異なる売り場との関係を表示させる、ことを特徴とする評価支援方法。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、売り場の評価を支援する評価支援プログラム、評価支援装置及び評価支援方法に関する。

【背景技術】

【0002】

従来から、百貨店やショッピングセンター等では、売上げ向上を目指して店内に出店された売り場等の売り場の評価を行うことが知られている。個々の売り場の評価を行う際は、売り場毎の売上げや坪効率等の売り場単体の指標値に注目することが一般的である。坪効率とは、単位売り場面積当たりの売上げである。

【0003】

また百貨店やショッピングセンター等では、例えば顧客の消費行動から顧客の購入金額や性別等により顧客をグループに分け、それぞれのグループに適したサービスを提供することが従来から知られている。

【先行技術文献】

【特許文献】

【0004】

【特許文献1】特開2004-326662号公報

【特許文献2】特開2001-249972号公報

10

20

30

40

50

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

売り場を評価する際に、売り場単体の指標値のみに注目した場合、各売り場が百貨店やショッピングセンター等の店全体に及ぼす影響を見誤る可能性がある。例えば売り場単体の売上げのみで売り場毎の評価を行った場合、売上げが低く且つ他の売り場に顧客を送客する売り場は、過小評価される可能性がある。また例えば売上げ高く且つ他の売り場に顧客を送客しない売り場は過大評価される可能性がある。

【0006】

本発明の一つの側面では、適正に売り場を評価することを支援することが可能な評価支援プログラム、評価支援装置及び評価支援方法を提供することを目的としている。

10

【課題を解決するための手段】

【0007】

一様態によれば、コンピュータに、記憶部に格納された複数の売り場における商品の購入履歴データを参照し、第一の売り場で商品を購入した購入者の数と、前記第一の売り場と異なる売り場で商品を購入した購入者の数と、前記第一の売り場と前記第一の売り場と異なる売り場の両方で商品を購入した購入者の人数と、に基づき、前記第一の売り場と前記第一の売り場と異なる売り場との関連を示す値を算出し、前記関連を示す値を含む複数の指標値により、前記第一の売り場と前記第一の売り場と異なる売り場との関係を表示させる、処理を実行させる。

20

【0008】

上記各処理は、上記各処理を実行する機能部、上記各処理を実現する方法、そのプログラムを記憶したコンピュータ読み取り可能な記憶媒体とすることもできる。

【発明の効果】

【0009】

適正に売り場を評価することを支援することができる。

【図面の簡単な説明】

【0010】

【図1】評価支援システムの構成の例を示す図である。

【図2】関連度を説明する第一の図である。

30

【図3】関連度を説明する第二の図である。

【図4】評価支援サーバのハードウェア構成の一例を示す図である。

【図5】評価支援サーバの機能構成を説明する図である。

【図6】第一の実施例の評価支援サーバの動作を説明するフローチャートである。

【図7】購入履歴データと解析用データの一例を示す図である。

【図8】第一の実施例の評価用データの一例を示す図である。

【図9】第一の実施例の入力画面の一例を示す図である。

【図10】関連度を含む複数の指標値による売り場毎の評価の表示を説明する第一の図である。

【図11】関連度を含む複数の指標値による売り場毎の評価の表示を説明する第二の図である。

40

【図12】関連度と併買率に基づく売り場間の繋がりを説明する図である。

【図13】関連度と併買率に基づく売り場間の繋がりの一覧の表示を説明する図である。

【図14】関連度と各売り場の所定の2期間の売上げの変化の表示を説明する図である。

【図15】シミュレーション実行部によるシミュレーションを説明する第一の図である。

【図16】シミュレーション実行部によるシミュレーションを説明する第二の図である。

【図17】第一の実施例の入力画面の別の例を示す図である。

【図18】支持度を説明する第一の図である。

【図19】支持度を説明する第二の図である。

【図20】第二の実施例の評価用データの一例を示す図である。

50

【図 2 1】第二の実施例の入力画面の一例を示す図である。

【図 2 2】支持度を含む複数の指標値による売り場毎の評価の表示を説明する第一の図である。

【図 2 3】支持度を含む複数の指標値による売り場毎の評価の表示を説明する第二の図である。

【図 2 4】支持度と併買率に基づく売り場間の繋がりを説明する図である。

【図 2 5】支持度と各売り場の所定の 2 期間の売上げの変化の表示を説明する図である。

【図 2 6】第三の実施例の評価用データの一部を示す図である。

【図 2 7】第三の実施例の入力画面の一例を示す図である。

【図 2 8】関連度と支持度の組合せによる売り場毎の評価の表示を説明する第一の図である。

10

【図 2 9】関連度と支持度の組合せによる売り場毎の評価の表示を説明する第二の図である。

【発明を実施するための形態】

【0011】

(第一の実施例)

以下に図面を参照して実施例について説明する。図 1 は、評価支援システムの構成の例を示す図である。

【0012】

本実施例の評価支援システム 100 は、評価支援サーバ 200 と端末装置 300 とを有する。評価支援サーバ 200 と端末装置 300 とは、ネットワークを介して接続されている。

20

【0013】

本実施例の評価支援サーバ 200 と端末装置 300 は、例えばデスクトップ型あるいはノートブック型のコンピュータであっても良い。また本実施例の端末装置 300 は、例えばタブレット端末であっても良い。

【0014】

本実施例の評価支援サーバ 200 は、購入履歴データベース 210、解析用データベース 220、評価用データベース 230 を有し、評価支援プログラム 240 がインストールされている。

30

【0015】

本実施例の評価支援システム 100 では、評価支援サーバ 200 により、百貨店やショッピングセンター等の店における顧客の購入履歴データを解析して店内の売り場毎の評価用データを表示させる画面を生成し、生成した画面を端末装置 300 に表示させる。

【0016】

以下の説明では、百貨店やショッピングセンター等の複数の売り場が出店されている施設を店と呼ぶ。また本実施例の売り場とは、例えば店内の個々の売り場や、特定のメーカー(ブランド)の商品のみを扱う売り場等を含む。

【0017】

以下に図 2、図 3 を参照して本実施例の関連度について説明する。図 2 は、関連度を説明する第一の図である。

40

【0018】

本実施例の関連度とは、評価対象の売り場で商品を購入した顧客が他の売り場でも商品を購入する割合を示す。具体的には本実施例の関連度は、「他の売り場の商品と併せて評価対象の売り場の商品を購入した顧客の人数の総和 / 評価対象の売り場で商品を購入した顧客の人数 × 100 [%]」により算出される。

【0019】

図 2 では、評価対象の売り場 A を例として説明する。本実施例では、売り場 A が出店されている店の購入履歴データに基づき、所定期間において売り場 A で商品を購入した顧客の人数を取得する。尚所定期間は、例えば 1 日でも良いし、1 週間でも良いし、1 ヶ月で

50

も良く、任意の期間であって良い。

【 0 0 2 0 】

また本実施例では、購入履歴データに基づき、所定期間において他の売り場の商品と併せて売り場 A の商品を購入した顧客の人数の総和を取得する。尚以下の説明では、他の売り場の商品と併せてある売り場の商品を購入することを、「ある売り場の商品を併買する」と表現する。また以下の説明では、ある売り場の商品を併買した顧客の人数を、ある売り場の併買人数と表現する。

【 0 0 2 1 】

図 2 において売り場 A で商品を購入した顧客の人数は 1 0 0 0 人である。また売り場 A が出店している店内の売り場 X の商品を購入した顧客の人数は 8 0 0 人であり、そのうち売り場 A の商品を併買した売り場 A の併買人数は 4 0 0 人である。

10

【 0 0 2 2 】

同様に売り場 Y の商品を購入した顧客の人数は 8 0 0 人であり、そのうち売り場 A の商品を併買した併買人数は 8 0 0 人である。売り場 Z の商品を購入した顧客の人数は 5 0 0 人であり、そのうち売り場 A の商品を併買した併買人数は 2 5 人である。よって図 2 において、売り場 A の商品を併買した顧客の人数の総和は、 $4 0 0 + 8 0 0 + 2 5 = 1 2 2 5$ [人]である。

【 0 0 2 3 】

図 2 において売り場 A の商品を購入した顧客の人数は 1 0 0 0 人であるから、売り場 A の関連度は、 $1 2 2 5 / 1 0 0 0 \times 1 0 0 = 1 2 2 . 5 \%$ となる。本実施例では、小数点以下の数字は四捨五入した値を関連度とする。よって売り場 A の関連度は 1 2 3 %となる。

20

【 0 0 2 4 】

次に図 3 を参照して本実施例の関連度の解釈の仕方について説明する。図 3 は、関連度を説明する第二の図である。

【 0 0 2 5 】

図 3 では、売り場 A の関連度が 1 0 %である場合と、売り場 A の関連度が 2 7 0 %である場合について説明する。

【 0 0 2 6 】

売り場 A の関連度が 1 0 %であった場合、売り場 X における売り場 A の併買人数、売り場 Y における売り場 A の併買人数、売り場 Z における売り場 A の併買人数は、それぞれ 5 0 人、2 0 人、2 5 人である。

30

【 0 0 2 7 】

また売り場 A の関連度が 2 7 0 %であった場合、売り場 X における売り場 A の併買人数、売り場 Y における売り場 A の併買人数、売り場 Z における売り場 A の併買人数は、それぞれ 9 0 0 人、8 0 0 人、1 0 0 人である。

【 0 0 2 8 】

すなわち売り場 A の関連度が高い場合、売り場 A で商品を購入した顧客が売り場 X , Y , Z で商品を購入する確率が高いことを示す。よって関連度が高い売り場は、店に対する貢献度が高く好影響を及ぼしていると解釈できる。例えば関連度が高い売り場 A を店から無くした場合には、売り場 X , Y , Z の売上げが減少することが考えられる。

40

【 0 0 2 9 】

また売り場 A の関連度が低い場合、売り場 A で商品を購入した顧客が売り場 X , Y , Z で商品を購入する確率が低いことを示す。よって関連度が低い売り場は、店に対する貢献度が低いと解釈できる。例えば関連度が低い売り場 A を店から無くした場合には、店全体として売り場 A の単独の売上げが減少するが売り場 X , Y , Z の売上げに対する影響は小さいことが考えられる。

【 0 0 3 0 】

以上のことから、関連度が高い売り場ほど他の売り場に対する送客効果が高く、関連度が低い売り場ほど他の売り場への送客効果が低いと言える。

50

【 0 0 3 1 】

本実施例の評価支援システム 1 0 0 では、評価支援サーバ 2 0 0 において関連度を算出し、関連度を含む複数の指標値により、ある売り場と他の売り場との関係を表す画面を端末装置 3 0 0 に表示させることで、適正な売り場の評価が行えるように支援する。

【 0 0 3 2 】

尚図 1 では、評価支援システム 1 0 0 は、評価支援サーバ 2 0 0 と端末装置 3 0 0 とが別々の装置であるものとして説明したが、これに限定されない。本実施例では評価支援サーバ 2 0 0 と端末装置 3 0 0 とが一台の装置に含まれていても良い。

【 0 0 3 3 】

尚本実施例の関連度は、購入人数を用いて算出するものとしたが、これに限定されない。関連度は、例えばある売り場単体の売上金額と、ある売り場の併買売り場において商品が併買された金額（併買金額）とを用いて算出されても良い。また関連度は、ある売り場単体の売上金額 / 売上人数によって示される平均単価等を用いて算出されても良い。

【 0 0 3 4 】

図 4 は、評価支援サーバのハードウェア構成の一例を示す図である。本実施例の評価支援サーバ 2 0 0 は、それぞれバス B で相互に接続されている入力装置 2 1 , ドライブ装置 2 2 , 補助記憶装置 2 3 , メモリ装置 2 4 , 演算処理装置 2 5 , インターフェース装置 2 6 及び出力装置 2 7 を有する。

【 0 0 3 5 】

入力装置 2 1 は、例えばポインティングデバイスやキーボード等であり、各種信号の入力をするために用いられる。インターフェース装置 2 6 は、モデム, L A N カード等を含み、ネットワークに接続する為に用いられる。出力装置 2 7 は、例えばディスプレイ等であっても良く、評価支援サーバ 2 0 0 から各種情報報の出力や表示を行う。

【 0 0 3 6 】

評価支援プログラム 2 4 0 は、評価支援サーバ 2 0 0 を制御する各種プログラムの少なくとも一部である。評価支援プログラム 2 4 0 は例えば記録媒体 2 8 の配布やネットワークからのダウンロードなどによって提供される。評価支援プログラム 2 4 0 を記録した記録媒体 2 8 は、C D - R O M、フレキシブルディスク、光磁気ディスク等の様に情報を光学的, 電氣的或いは磁氣的に記録する記録媒体、R O M、フラッシュメモリ等の様に情報を電氣的に記録する半導体メモリ等、様々なタイプの記録媒体を用いることができる。

【 0 0 3 7 】

また評価支援プログラム 2 4 0 を記録した記録媒体 2 8 がドライブ装置 2 2 にセットされると、評価支援プログラム 2 4 0 は記録媒体 2 8 からドライブ装置 2 2 を介して補助記憶装置 2 3 にインストールされる。ネットワークからダウンロードされた評価支援プログラム 2 4 0 は、インターフェース装置 2 6 を介して補助記憶装置 2 3 にインストールされる。

【 0 0 3 8 】

評価支援サーバ 2 0 0 は、インストールされた評価支援プログラム 2 4 0 を格納すると共に、必要なファイル, データ等を格納する。メモリ装置 2 4 は、コンピュータの起動時に補助記憶装置 2 3 から評価支援プログラム 2 4 0 を読み出して格納する。そして、演算処理装置 2 5 はメモリ装置 2 4 に格納された評価支援プログラム 2 4 0 に従って、後述するような各種処理を実現している。

【 0 0 3 9 】

本実施例の端末装置 3 0 0 のハードウェア構成は評価支援サーバ 2 0 0 と同様である。尚本実施例の評価支援サーバ 2 0 0 は、例えばタブレット型のコンピュータであっても良い。その場合評価支援サーバ 2 0 0 は、入力装置 2 1 と出力装置 2 7 の代わりに、情報の入力機能と表示機能とを有する表示操作装置を有しても良い。

【 0 0 4 0 】

次に図 5 を参照して本実施例の評価支援サーバ 2 0 0 の機能構成について説明する。図 5 は、評価支援サーバの機能構成を説明する図である。

10

20

30

40

50

【0041】

本実施例の評価支援サーバ200は、購入履歴解析部250、評価データ生成部251、入力受付部252、画面生成部253、画面送信部254、シミュレーション実行部255を有する。本実施例の購入履歴解析部250は、購入履歴データベース210から購入履歴データを解析し、評価用データの生成に用いる解析用データを作成する。解析用データは、解析用データベース220に格納される。評価データ生成部251は、解析用データを用いて関連度を算出し、関連度を含む評価用データを生成する。評価用データは、評価用データベース230に格納される。

【0042】

尚購入履歴データベース210、解析用データベース220及び評価用データベース230は、例えば補助記憶装置23の所定の記憶領域内に格納されていても良い。また本実施例では、評価支援サーバ200が購入履歴データベース210を有する構成としたが、これに限定されない。購入履歴データベース210は、例えば外部装置等に格納されており、購入履歴解析部250は、外部装置にアクセスして購入履歴データを取得しても良い。

10

【0043】

入力受付部252は、例えば端末装置300に表示させた入力画面における入力を受け付ける。入力画面の詳細は後述する。画面生成部253は、入力受付部252により受け付けた入力に対応した評価用データの表示画面を生成し、端末装置300に表示させる。また画面生成部253は、評価用データの表示画面以外にも、例えば上述した入力画面等を生成しても良い。画面送信部254は、画面生成部253が生成した画面を端末装置300に送信し、端末装置300に画面を表示させる。

20

【0044】

シミュレーション実行部255は、評価用データベース230を参照し、店内に導入されていない売り場を出店させた場合の他の売り場との関係を分析するシミュレーションを行う。シミュレーション実行部255の処理の詳細は後述する。

【0045】

以下に図6を参照して本実施例の評価支援サーバ200の動作を説明する。図6は、第一の実施例の評価支援サーバの動作を説明するフローチャートである。

【0046】

30

本実施例の評価支援サーバ200は、購入履歴解析部250により、購入履歴データベース210から購入履歴データを読み込む(ステップS61)。続いて購入履歴解析部250は、購入履歴データを解析し、解析用データを生成する(ステップS62)。次に評価データ生成部251は、関連度を算出し、関連度を含む評価用データを生成する(ステップS63)。

【0047】

続いて画面生成部253は、評価用データの表示パターンを選択させる入力画面を生成し、画面送信部254により入力画面を端末装置300へ送信する(ステップS64)。続いて入力受付部252は、端末装置300において表示パターンを選択する入力を受け付けたか否かを判断する(ステップS65)。

40

【0048】

ステップS65において入力を受け付けられない場合、評価支援サーバ200は入力を受け付けるまで待機する。ステップS65において入力を受け付けると、画面生成部253は入力画面で選択された表示パターンに対応した表示画面を生成し、画面送信部254により生成した表示画面を端末装置300へ送信し(ステップS66)、処理を終了する。

【0049】

以下に本実施例の評価支援サーバ200の処理を具体的に説明する。

【0050】

図7は、購入履歴データと解析用データの一例を示す図である。本実施例の購入履歴データ210は、例えば店名である百貨店名、百貨店内の事業部名、販売部名、売り場名、

50

買上日、買上時間、顧客の会員番号を対応付けたデータである。

【 0 0 5 1 】

本実施例の解析用データ 2 2 0 は、会員番号と、会員番号により特定される顧客が商品を購入した売り場名とを対応付けたデータである。本実施例の購入履歴解析部 2 5 0 は、購入履歴データ 2 1 0 から顧客の会員番号と、各会員番号と対応付けられた売り場名とを取得し、会員番号と売り場名とを対応付けて解析用データ 2 2 0 を生成する。

【 0 0 5 2 】

尚本実施例の解析用データ 2 2 0 では、会員番号と対応付ける項目を売り場名としたが、会員番号と対応付けるのは購入履歴データ 2 1 0 に含まれる他の項目であっても良い。具体的には例えば、解析用データ 2 2 0 は、会員番号と販売部門とが対応付けられていても良いし、会員番号と売り場で購入された商品名等が対応付けられていても良い。さらに図 7 の例では、店を百貨店としたが、百貨店以外でもスーパーマーケットやコンビニエンスストア等であっても良い。

【 0 0 5 3 】

図 8 は、第一の実施例の評価用データの一例を示す図である。本実施例の評価データ生成部 2 5 1 は、解析用データ 2 2 0 に基づき売り場毎の関連度を算出する。本実施例の関連度は、上述したように「他の売り場の商品と併せて評価対象の売り場の商品を購入した顧客の人数の総和 / 評価対象の売り場で商品を購入した顧客の人数 $\times 100$ [%]」により算出される。

【 0 0 5 4 】

また本実施例の評価データ生成部 2 5 1 は、購入履歴データ 2 1 0 に基づき売り場毎の購買人数、併買売り場数、併買率分布、併買率が高い売り場の順位等を売り場毎に算出する。

【 0 0 5 5 】

図 8 に示す評価用データ 2 3 0 において、例えば売り場 A のカテゴリは婦人服であり、売り場 A で商品を購入した顧客の人数は 2 0 0 0 人であり、算出された関連度は 1 4 0 0 % である。また評価用データ 2 3 0 において、売り場 A の商品と併せて商品が購入された売り場（以下、売り場 A の併買売り場）の数は 3 0 0 である。また併買売り場の中で、併買率が 1 0 % 以上の売り場の数は 3 0 である。併買率とは、ある売り場で商品を購入した顧客の人数に対する併買売り場で商品を購入した顧客の人数の割合である。例えば売り場 A で商品を購入した顧客の人数が 2 0 0 0 人であり、併買売り場 P で商品を購入した顧客の人数が 7 0 0 人であった場合、併買率は $700 / 2000 \times 100 = 35\%$ となる。

【 0 0 5 6 】

また評価用データ 2 3 0 において、売り場 A の併買売り場の併買率分布は、併買率が 1 0 - 1 5 % の売り場の数が 8、併買率が 1 5 - 2 0 % の売り場の数が 1 1、併買率が 2 0 - 2 5 % の売り場の数が 3 等である。さらに評価用データ 2 3 0 において、併買売り場 P が売り場 A に対する併買率が最も高く、併買売り場 Q が売り場 A に対する併買率が次に高い。

【 0 0 5 7 】

本実施例の評価用データ 2 3 0 では、上述したデータが売り場毎に対応付けられている。

【 0 0 5 8 】

次に図 9 を参照して本実施例の画面生成部 2 5 3 が生成する入力画面について説明する。図 9 は、第一の実施例の入力画面の一例を示す図である。

【 0 0 5 9 】

本実施例の入力画面 9 1 には、各売り場の分析内容を選択する選択欄 9 2、併買率の閾値を入力する閾値入力欄 9 3、評価用データ 2 3 0 の表示パターンを選択するパターン選択欄 9 4 が表示される。

【 0 0 6 0 】

本実施例における分析内容は、関連度を用いたものであるから、選択欄 9 2 では関連度

10

20

30

40

50

が選択される。併買率の閾値は、表示させる併買売り場を決定する際の閾値となる。本実施例では、閾値入力欄 93 に 10 が入力されており、併買率の閾値が 10 % とされている。この場合本実施例では、併買率が 10 % 未満の併買売り場は表示させない。

【0061】

本実施例のパターン選択欄 94 には、関連度を用いた売り場毎の評価に関する情報の表示パターンの一覧が選択肢として表示されている。パターン選択欄 94 に表示される表示パターンの一覧には、選択肢 94 a、選択肢 94 b、選択肢 94 c が含まれる。また本実施例のパターン選択欄 94 には、上記選択肢以外にも、例えば評価用データ 230 に含まれる売り場の詳細を表示させる選択肢 94 d が表示されても良い。

【0062】

選択肢 94 a は、例えば関連度を含む 2 つの指標値による売り場毎の評価を表示させるパターンを選択する選択肢である。本実施例では、関連度以外の指標値も選択可能である。選択肢 94 b は、関連度と併買率に基づき売り場間の繋がりを表示させるパターンを選択する選択肢である。選択肢 94 c は、関連度と各売り場の所定の 2 期間の売上げの変化を表示させるパターンを選択する選択肢である。

【0063】

尚図 9 では図示していないが、本実施例では、例えば入力画面に分析範囲を選択する欄が表示されていても良い。例えば百貨店を 1 つの店とした場合に、店全体を分析範囲とした場合には百貨店内にある全ての売り場の評価用データ 230 を用いて後述する画面を生成する。また例えば百貨店の 1 フロアを分析範囲に選択した場合には、該当するフロア内の売り場の評価用データ 230 を用いて後述する画面を生成する。分析範囲は、フロア以外であっても良く、選択された任意の範囲であっても良い。また分析範囲は、例えば評価用データ 230 の売り場のカテゴリ毎に選択されても良い。

【0064】

本実施例の画面生成部 253 は、入力画面 91 のパターン選択欄 94 において表示パターンが選択されると、選択された表示パターンの画面を生成する。

【0065】

以下に選択肢 94 a、選択肢 94 b、選択肢 94 c がそれぞれ選択された場合について説明する。

【0066】

本実施例において、始めに選択肢 94 a が選択された場合について説明する。図 10 は、関連度を含む複数の指標値による売り場毎の評価の表示を説明する第一の図である。

【0067】

図 10 は、入力画面 91 のパターン選択欄 94 において選択肢 94 a が選択され、さらに関連度以外の指標値として売り場単体の売上金額が選択された場合に画面生成部 253 が生成する画面 101 の例を示している。

【0068】

画面 101 では、売り場毎の単体の売上金額を縦軸とし、関連度を横軸として、各売り場の評価を表示させる。画面 101 では、売上金額と関連度が共に低い売り場をグループ 102 とし、売上金額が高く関連度が低い売り場をグループ 103 とし、売上金額と関連度が共に高い売り場をグループ 104 とし、売上金額が低く関連度が高い売り場をグループ 105 として表示している。

【0069】

グループ 102 に含まれる売り場は、売上金額と関連度が共に低いため、例えば店から退店した場合でも影響が少ないことがわかる。グループ 103 に含まれる売り場は、売上金額が高く関連度が低いため、他の売り場に対する送客効果が低いことがわかる。グループ 104 に含まれる売り場は、売上金額と関連度が共に高いため、売上げの面でも他の売り場に対する送客効果の面でも主要な売り場であることがわかる。グループ 105 に含まれる売り場は、売上金額が低いが関連度が高いため、他の売り場に対する送客効果が高いことがわかる。

10

20

30

40

50

【 0 0 7 0 】

本実施例では、以上のように関連度を含む 2 つの指標値で各売り場を評価することで、売り場間の関係を把握することができる。

【 0 0 7 1 】

例えばグループ 1 0 3 に含まれる売り場は、関連度を高くすることができれば、さらに店に対する貢献度を高めることができる。

【 0 0 7 2 】

また例えば店からの退店候補となる売り場を検討する場合には、売り場単体の売上金額はグループ 1 0 2 に含まれる売り場とグループ 1 0 5 に含まれる売り場は共に低い。しかし、グループ 1 0 5 に含まれる売り場は、他の売り場への送客効果が高いため退店させた場合売り場単体の売上金額以上の損失がでることがわかる。よって退店候補は、グループ 1 0 2 に含まれる売り場となることがわかる。

10

【 0 0 7 3 】

また本実施例の画面生成部 2 5 3 は、例えば入力画面 9 1 において売り場 F について詳細情報を表示させる選択肢 9 4 d が選択されていた場合、画面 1 0 1 に売り場 F の詳細情報欄 1 0 6 を含めても良い。売り場 F の詳細情報欄 1 0 6 には、例えば売り場 F の関連度、購入人数、併買売り場、併買売り場毎の併買人数等を表示させても良い。また詳細情報欄 1 0 6 には、売り場 F の売上金額、併買売り場毎の併買金額等が含まれても良い。併買金額とは、併買売り場において、売り場 F の商品と併買された金額の合計である。

【 0 0 7 4 】

20

図 1 1 は、関連度を含む複数の指標値による売り場毎の評価の表示を説明する第二の図である。図 1 1 は、入力画面 9 1 のパターン選択欄 9 4 において選択肢 9 4 a が選択され、さらに関連度以外の指標値として併買率が閾値以上の併買売り場数が選択された場合に画面生成部 2 5 3 が生成する画面 1 1 1 の例を示している。

【 0 0 7 5 】

図 1 1 に示す画面 1 1 1 では、関連度を縦軸とし、併買率が 1 0 % 以上の併買売り場の数を横軸としており、円の大きさが各売り場の購入人数を示している。すなわち画面 1 1 1 では、円が大きい売り場ほど購入人数が多く、円が小さい売り場ほど購入人数が少ない。

【 0 0 7 6 】

30

また画面 1 1 1 では、関連度が同程度で併買数が異なる売り場同士を比較している。画面 1 1 1 におけるグループ 1 1 2 とグループ 1 1 3 には、関連度が 7 5 0 ~ 1 2 5 0 % の範囲の売り場がそれぞれ含まれる。

【 0 0 7 7 】

グループ 1 1 2 に含まれる売り場の併買売り場（併買率 1 0 % 以上）の数は、1 2 ~ 1 7 である。グループ 1 1 3 の売り場の併買売り場（併買率 1 0 % 以上）の数は 2 2 ~ 2 5 である。すなわちグループ 1 1 3 に含まれる売り場の方が、高い確率で商品が併買される併買売り場の数が多いことがわかる。

【 0 0 7 8 】

本実施例において、ある売り場に対して併買率の高い併買売り場ほど、ある売り場と併買売り場の関係に強い繋がりがあるものと考えたとき、図 1 1 に示す画面 1 1 1 では、グループ 1 1 3 に含まれる売り場の方が繋がり強い併買売り場が多いと言える。

40

【 0 0 7 9 】

次に、入力画面 9 1 のパターン選択欄 9 4 において、選択肢 9 4 b が選択された場合について説明する。図 1 2 は、関連度と併買率に基づく売り場間の繋がりを説明する図である。

【 0 0 8 0 】

図 1 2 では、関連度と併買率に基づく売り場間の繋がりの解釈について示している。図 1 2 (A) は、売り場間の繋がりの強さについて説明する図であり、図 1 2 (B) は繋がりの強さの解釈を説明する図である。

50

【 0 0 8 1 】

例えば図 1 2 (A) に示す関連度 1 2 0 0 % の売り場 A と、関連度 1 1 0 0 % の売り場 J について考える。売り場 A の併買率 2 0 % 以上の併買売り場は、売り場 B , C の 2 売り場のみである。また売り場 A の併買率 1 0 % 以上の併買売り場の数は 1 5 である。

【 0 0 8 2 】

これに対して売り場 J の併買率 2 0 % 以上の併買売り場の数は 6 であり、売り場 J の併買率 1 0 % 以上の併買売り場の数は 1 5 である。したがって売り場 A と売り場 J では、併買率の高い併買売り場が多い売り場 J の方が売り場 A と比べて強い繋がりが多いと言える。

【 0 0 8 3 】

本実施例では、売り場間の繋がりを強さを評価の結果として表示させることで、例えばユーザに各売り場がどのような傾向にあるかを把握させることができる。

例えば図 1 2 (B) に示す関連度 1 3 0 0 % の売り場 B と、関連度 1 0 0 0 % の売り場 C について考える。

【 0 0 8 4 】

売り場 B は、併買率が 1 0 % 以上の併買売り場の数は 3 2 であるが、併買率が 2 0 % 以上の併買売り場は存在しない。よって売り場 B は、多くの売り場と繋がっているものの強い繋がりを持った併買売り場が存在しない、すなわち売り場 B は特徴的な傾向のない不特定多数の売り場と繋がっていると解釈することができる。

【 0 0 8 5 】

売り場 C は、併買率が 1 0 % 以上の併買売り場の数は 2 3 である。本実施例では、例えば売り場 C の併買売り場の一覧に、今後売上げを向上させたい売り場が含まれている場合に、売り場 C との繋がりを強くすれば該当する売り場の売上げを向上させることが可能と解釈できる。

【 0 0 8 6 】

図 1 3 は、関連度と併買率に基づく売り場間の繋がりの一覧の表示を説明する図である。

【 0 0 8 7 】

図 1 3 は、入力画面 9 1 のパターン選択欄 9 4 において選択肢 9 4 b が選択され、併買率の閾値入力欄 9 3 に 1 0 % と入力されていた場合に画面生成部 2 5 3 が生成する画面 1 3 1 の例を示している。

【 0 0 8 8 】

画面 1 3 1 では、売り場 C 及び売り場 D と、他の売り場との繋がりの一覧を示している。本実施例では、例えば入力画面 9 1 の選択欄 9 4 b が選択されたとき、繋がりの一覧を表示させたい売り場名の入力欄が表示されても良い。画面 1 3 1 では、繋がりの一覧を表示させたい売り場名として、売り場 C , D が入力された場合の例である。

【 0 0 8 9 】

画面 1 3 1 では、売り場 C は売り場 Z 及び売り場 L の併買売り場であり、売り場 D は売り場 Z と売り場 C と売り場 L の併買売り場であることがわかる。

【 0 0 9 0 】

本実施例では、図 1 3 に示すように特定の売り場と他の売り場との繋がりの強さを表示させることができる。よって本実施例では、例えば今後売上げを向上させたい売り場がどのように他の売り場と関連しているかを把握しつつ各売り場の評価を行うことができる。

【 0 0 9 1 】

次に図 1 4 を参照して入力画面 9 1 において選択肢 9 4 c が選択された場合について説明する。図 1 4 は、関連度と各売り場の所定の 2 期間の売上げの変化の表示を説明する図である。

【 0 0 9 2 】

図 1 4 は、入力画面 9 1 のパターン選択欄 9 4 において選択肢 9 4 c が選択され、 2 期

10

20

30

40

50

間が2010年度と2011年度とされた場合に画面生成部253が生成する画面141の例を示している。

【0093】

画面141では、2010年度の年間売上金額に対する2011年度の年間売上金額の上昇率を縦軸とし、2010年度の関連度に対する2011年度の関連度の変化率を横軸としている。尚2010年度の関連度及び2011年度の関連度とは、例えば年間の関連度の平均値でも良いし、年度末の最後に算出した関連度であっても良い。また画面141の円の大きさは、各売り場の購入人数を示す。

【0094】

画面141では、例えば売り場Aは関連度の変化率は5%未満であるが、年間売上の上昇率は約10%である。このような場合には、単純に売り場Aの年間売上げが上昇したことが考えられる。

【0095】

本実施例の画面生成部253は、例えば画面141を表示させた際に特定の売り場が選択された場合、その売り場の詳細情報欄を画面141上に表示させても良い。図14の例では、売り場Hが選択され、売り場Hの詳細情報欄142が表示されている。

【0096】

売り場Hの詳細情報欄142には、売り場Hの年度毎の購入人数、年間購入金額、顧客1人当たりの平均購入額と、年度間の差分が表示されている。この詳細情報欄によれば、購入人数と年間購入金額は減少しているが、顧客1人当たりの平均購入額が増加していることがわかる。

【0097】

また売り場Hは、2010年度と比べて年間売上金額は下がっているが、関連度が上がっている。したがって売り場Hの年間売上金額の減少は、購入人数の減少によるものと解釈でき、関連度と顧客1人当たりの平均購入額の増加は、高い確率で売り場Hの商品を購入する固定客の増加によるものと解釈することができる。

【0098】

したがって売り場Hについては、「年間売上金額は減少したものの、今後の売上げの向上を期待できる」等と解釈することもでき、年間売上金額の減少により過小評価されることを抑制できる。

【0099】

次に本実施例のシミュレーション実行部255の処理について説明する。本実施例では、売り場毎の評価に加え、例えばある売り場の特定のメーカーの商品（ブランド）を導入した場合のある売り場の評価をシミュレーションにより得ることができる。

【0100】

具体的には本実施例のシミュレーション実行部255は、例えばブランドaを導入済みの売り場Xの評価用データ230に基づきブランドaを売り場Yに導入した場合についてシミュレーションを行い、導入結果を算出する。本実施例のシミュレーション実行部255は、ブランドaの導入済みの売り場Xと、導入予定であるシミュレーション対象の売り場Yとの条件が同じ場合と、異なる場合とで、それぞれに対応したシミュレーションを行う。

【0101】

本実施例の条件とは、売り場の規模（売り場全体の購入人数、売上げ等）とブランドa以外に取り扱っているブランドである。すなわち売り場Xと売り場Yは、売上げ規模とブランドa以外に取り扱っているブランドが同じである。またブランドaを売り場Yに導入するということは、売り場Yでブランドaの製品を取り扱うということである。

【0102】

始めに図15を参照して売り場Xと売り場Yの条件が同じ場合のシミュレーションについて説明する。

【0103】

10

20

30

40

50

図15は、シミュレーション実行部によるシミュレーションを説明する第一の図である。本実施例のシミュレーション実行部255は、ブランドaを導入していない売り場Yへブランドaを導入した場合の導入効果を、ブランドaを導入済みの売り場Xの関連度に基づき算出する。

【0104】

尚以下に説明するシミュレーション実行部255による処理を実行する場合には、購入履歴データベース210には各顧客のブランドの購入履歴データ含まれる。また評価用データ230には、ブランド毎に図8に示す各項目が解析された評価用データが含まれる。

【0105】

本実施例のシミュレーション実行部255は、まずブランドaが導入された売り場Xにおけるブランドaの関連度を算出する。ブランドaの関連度とは、売り場Xにおいて評価対象のブランドであるブランドaの商品を購入した顧客が他のブランドの商品を購入する割合を示す。

【0106】

売り場Xにおけるブランドaの購入人数は10000人であり、ブランドb, c, d, eの併買人数はそれぞれ4000人、3000人、2000人、1000人である。よって売り場Xにおけるブランドaの関連度は100%である。

【0107】

図15に示す売り場Yは、売り場Xと条件が同じでありブランドaのみが導入されていない。よって売り場Yにブランドaを導入した場合には、ブランドaの関連度は売り場Xと同様となることが推測できる。

【0108】

よってシミュレーション実行部255は、売り場Yにブランドaを導入した場合の導入効果として、ブランドaの売上げと、ブランドb, c, d, eにおけるブランドaとの併買による売上げとが売り場Yの売上げとを算出して良い。

【0109】

より具体的には、売り場Yにおけるブランドb, c, d, eの購入人数はそれぞれ4000人、6000人、3000人、5000人である。また売り場Xにおけるブランドaにおけるブランドb, c, d, eのそれぞれの併買人数は、4000人、3000人、2000人、1000人である。よって売り場Yにブランドaを導入した場合、ブランドbの購入人数4000人のうち4000人がブランドaの商品を購入し、ブランドcの購入人数6000人のうち3000人がブランドaの商品を購入することが推測される。同様にブランドdの購入人数3000人のうち2000人がブランドaの商品を購入し、ブランドeの購入人数5000人のうち1000人がブランドaの商品を購入するということが推測される。

【0110】

よってシミュレーション実行部255は、ブランドaの購入金額に加えてブランドb, c, d, eの併買による購入金額を算出する。

【0111】

尚本実施例のシミュレーション実行部255は、売り場Yにブランドaを導入した際のブランドb, c, d, eの併買人数の最大値を売り場Yにおけるブランドb, c, d, eそれぞれの購入人数とする。

【0112】

具体的には例えば、売り場Yにおいてブランドbの購入人数が2000人であり、売り場Yにブランドaを導入した際のブランドbの併買人数が3000人であった場合、シミュレーション実行部255はブランドbの併買人数を2000人として導入効果を算出する。このようにすれば、ブランドaの導入時にブランドbの併買人数がブランドbの購入人数を超えるという矛盾が発生することを防止できる。

【0113】

次に図16を参照して、売り場Xと売り場Yの条件が異なる場合のシミュレーションに

10

20

30

40

50

について説明する。

【0114】

図16は、シミュレーション実行部によるシミュレーションを説明する第二の図である。

【0115】

図16の例では、ブランドaが導入済みの売り場Xにおいて、ブランドaの購入人数は10000人であり、ブランドb、c、d、eの併買人数はそれぞれ4000人、3000人、2000人、1000人である。よって売り場Xにおけるブランドaの関連度は100%である。

【0116】

図16(A)は、売り場Yの規模が売り場Xの規模と異なる場合のシミュレーション結果を示す。売り場Yの規模が売り場Xの規模と異なる場合、ブランドaの導入効果を算出する際に売り場Xのブランドaの購入人数をそのままシミュレーションに使用することはできない。

【0117】

よってシミュレーション実行部255は、以下の2つの手法により導入効果を算出するシミュレーションを実行する。尚図16で説明するシミュレーションでは、売り場Yにブランドaを導入した際のブランドaの購入人数をブランドaの導入効果として算出する。

【0118】

1つ目の手法は、売り場X及び売り場Yそれぞれの売り場全体の購入人数の比率からブランドaの購入人数を推定する手法である。以下の説明では、この1つ目の手法1-1と呼ぶ。2つ目の手法は、売り場X及び売り場Yそれぞれのブランドb、c、d、eの購入人数の合計の比率からブランドaの購入人数を推定する手法である。以下の説明では、この2つ目の手法1-2と呼ぶ。

【0119】

画面161は、後述するシミュレーション実行時の入力画面において、手法1-1によるシミュレーションが選択された際に、シミュレーション結果として端末装置300に表示される画面である。

【0120】

画面161の例では、売り場X全体の購入人数が50万人であり、売り場Y全体の購入人数が25万人である。この場合売り場X及び売り場Yそれぞれの売り場全体の購入人数の比率は、25万人/50万人=1/2である。

【0121】

よってシミュレーション実行部255は、売り場Xにおけるブランドaの購入人数と1/2との積を売り場Yにおけるブランドaの購入人数として算出する。この結果売り場Yにおけるブランドaの購入人数は5000人となる。

【0122】

またシミュレーション実行部255は、売り場Xにおけるブランドb、c、d、eの併買人数に対しても、売り場X及び売り場Yそれぞれの売り場全体の購入人数の比率との積を算出することで売り場Yにおけるブランドb、c、d、eの併買人数を算出できる。具体的には点Xにおけるブランドb、c、d、eの併買人数はそれぞれ4000人、3000人、2000人、1000人である。よって売り場Yにおけるブランドb、c、d、eの併買人数は、それぞれ2000人、1500人、1000人、500人となる。

【0123】

画面162は、後述するシミュレーション実行時の入力画面において、手法1-2によるシミュレーションが選択された際に、シミュレーション結果として端末装置300に表示される画面である。

【0124】

画面162の例では、売り場Xにおけるブランドb、c、d、eの購入人数は、それぞれ6000人、4000人、5000人、4000人である。よって売り場Xにおけるブ

10

20

30

40

50

ランド b , c , d , e の購入人数の合計は 2 0 0 0 0 人である。

【 0 1 2 5 】

また売り場 Y におけるブランド b , c , d , e の購入人数は、それぞれ 3 0 0 0 人、2 0 0 0 人、2 0 0 0 人、1 0 0 0 人である。よって売り場 X におけるブランド b , c , d , e の購入人数の合計は 8 0 0 0 人である。この場合売り場 X 及び売り場 Y それぞれのブランド b , c , d , e の購入人数の合計の比率は、8 0 0 0 人 / 2 0 0 0 0 人 = 2 / 5 である。

【 0 1 2 6 】

よってシミュレーション実行部 2 5 5 は、売り場 X におけるブランド a の購入人数と 2 / 5 との積を売り場 Y におけるブランド a の購入人数として算出する。この結果売り場 Y におけるブランド a の購入人数は 4 0 0 0 人となる。またシミュレーション実行部 2 5 5 は、売り場 X におけるブランド b , c , d , e の併買人数に対しても、売り場 X 及び売り場 Y それぞれのブランド b , c , d , e の購入人数の合計の比率との積を算出することで売り場 Y におけるブランド b , c , d , e の併買人数を算出できる。

【 0 1 2 7 】

図 1 6 (B) は、売り場 Y の規模が売り場 X の規模が異なり、且つ売り場 X に導入されたブランドと売り場 Y に導入されたブランドとが異なる場合のシミュレーション結果を示す。

【 0 1 2 8 】

この場合シミュレーション実行部 2 5 5 は、以下の 2 つの手法により導入効果を算出するシミュレーションを実行する。

【 0 1 2 9 】

1 つ目の手法は、売り場 X 及び売り場 Y の規模に基づきブランド a の購入人数を推定し、売り場 X 及び売り場 Y において導入された共通するブランドに基づきブランド a の併買人数を推定する手法である。以下の説明では、この 1 つ目の手法 2 - 1 と呼ぶ。

【 0 1 3 0 】

2 つ目の手法は、売り場 X におけるブランド a の関連度から売り場 Y におけるブランド a の購入人数を推定する手法である。以下の説明では、この 2 つ目の手法 2 - 2 と呼ぶ。

【 0 1 3 1 】

画面 1 6 3 は、後述するシミュレーション実行時の入力画面において、手法 2 - 1 によるシミュレーションが選択された際に、シミュレーション結果として端末装置 3 0 0 に表示される画面である。

【 0 1 3 2 】

画面 1 6 3 の例では、売り場 Y にはブランド b , c , f , g が導入されており、売り場 X 及び売り場 Y において共通するブランドはブランド b , c である。

【 0 1 3 3 】

よってシミュレーション実行部 2 5 5 は、ブランド b , c に基づきブランド a の購入人数を算出する。このときの購入人数の算出方法は、上記手法 1 - 1 又は手法 1 - 2 の何れかと同様である。

【 0 1 3 4 】

売り場 X 及び売り場 Y それぞれの売り場全体の購入人数の比率は 1 / 2 である。よってシミュレーション実行部 2 5 5 は、売り場 Y におけるブランド a の購入人数を売り場 X におけるブランド a の購入人数と 1 / 2 との積として算出する。尚売り場 Y におけるブランド a の購入人数の算出は、上記手法 1 - 2 により算出しても良い。

【 0 1 3 5 】

また売り場 X におけるブランド b , c の併買人数に 1 / 2 をかけた人数を売り場 Y における売り場 a の併買人数とする。

【 0 1 3 6 】

画面 1 6 4 は、後述するシミュレーション実行時の入力画面において、手法 2 - 2 によるシミュレーションが選択された際に、シミュレーション結果として端末装置 3 0 0 に表

10

20

30

40

50

示される画面である。

【 0 1 3 7 】

画面 1 6 4 の例では、シミュレーション実行部 2 5 5 は、舗 X 及び売り場 Y それぞれの売り場全体の購入人数の比率により売り場 Y におけるブランド a の購入人数を算出し、売り場 X におけるブランド a の関連度により売り場 Y におけるブランド a の併買人数を算出する。

【 0 1 3 8 】

図 1 6 の例では、売り場 X におけるブランド a の関連度は 1 0 0 % であり、売り場 Y におけるブランド a の購入人数が 5 0 0 0 人である。よって売り場 Y におけるブランド a の併買人数の合計は、 $5 0 0 0 \times 1 (1 0 0 \%) = 5 0 0 0$ 人となる。

10

【 0 1 3 9 】

以上のように本実施例のシミュレーション実行部 2 5 5 は、ブランド a を導入済みの売り場 X の評価用データ 2 3 0 に基づき、売り場 Y にブランド a を導入した際の売り場 Y におけるブランド a の購入人数と併買人数とを算出することができる。

【 0 1 4 0 】

図 1 7 は、第一の実施例の入力画面の別の例を示す図である。図 1 7 に示す入力画面 1 7 1 は、例えば端末装置 3 0 0 においてシミュレーションの実行が指示されると、画面生成部 2 5 3 により生成され、画面送信部 2 5 4 により端末装置 3 0 0 に送信される画面の例である。

【 0 1 4 1 】

20

入力画面 1 7 1 には、併買率の閾値入力欄 1 7 2、評価対象の売り場を入力する評価対象入力欄 1 7 3、1 7 4、評価対象となるブランド名の入力欄 1 7 5、シミュレーションの手法の選択欄 1 7 6 が表示されている。

【 0 1 4 2 】

評価対象入力欄 1 7 3 は、評価対象のブランドが導入された売り場名が入力される。評価対象入力欄 1 7 4 は、評価対象のブランドが導入されていない売り場名が入力される。図 1 7 の例では、例えばシミュレーションの手法として 1 - 1 が選択されている。

【 0 1 4 3 】

本実施例では、例えば入力画面 1 7 1 において閾値入力欄 1 7 2 に併買率の閾値が入力されていた場合には、併買率が閾値以上のブランドのみをシミュレーション結果として表示させる。また本実施例のシミュレーション実行部 2 5 5 は、入力画面 1 7 1 のシミュレーションの手法の選択欄 1 7 6 において選択された手法に従って上述したシミュレーションを実行する。

30

【 0 1 4 4 】

以上のように本実施例の評価支援サーバ 2 0 0 は、関連度を算出し、関連度を含む複数の指標値により売り場の関係を表示させるため、売り場を適正に評価させることができる。

【 0 1 4 5 】

(第二の実施例)

以下に図面を参照して本発明の第二の実施例について説明する。第二の実施例では、関連度に代わりに支持度を算出する点のみ第一の実施例と相違する。よって以下の第二の実施例の説明では、第一の実施例との相違点についてのみ説明し、第一の実施例と同様の機能構成を有するものには第一の実施例の説明で用いた符号と同様の符号を付与し、その説明を省略する。

40

【 0 1 4 6 】

以下に図 1 8、図 1 9 を参照して本実施例の支持度について説明する。図 1 8 は、支持度を説明する第一の図である。

【 0 1 4 7 】

本実施例の支持度とは、評価対象以外の売り場で商品を購入している顧客が評価対象の売り場で商品を購入する割合を示す。具体的には本実施例の支持度は、「他の売り場の商

50

品と併せて評価対象の売り場の商品を購入した顧客の人数の総和 / 評価対象の以外の売り場で商品を購入した顧客の人数の総和 $\times 100$ [%]」により算出される。

【0148】

図18では、評価対象の売り場を売り場Aとして説明する。本実施例では、売り場Aが出店されている店の購入履歴データに基づき、所定期間において売り場A以外の売り場で商品を購入した顧客の人数を取得する。また本実施例では、購入履歴データに基づき、所定期間において他の売り場の商品と併せて売り場Aの商品を購入した顧客の人数の総和を取得する。

【0149】

図18において売り場A以外の売り場X, Y, Zで商品を購入した顧客のそれぞれの人数は800人、800人、500人であり、売り場X, Y, Zで商品を購入した顧客の人数の総和は、800人 + 800人 + 500人 = 2100人である。また売り場Xにおいて売り場Aの商品を併買した顧客の人数は400人である。同様に売り場Yにおいて売り場Aの商品を併買した顧客の人数は800人であり、売り場Zにおいて売り場Aの商品を併買した顧客の人数は25人である。よって他の売り場の商品と併せて評価対象の売り場の商品を購入した顧客の人数の総和は、400人 + 800人 + 25人 = 1225人である。

【0150】

よって売り場Aの支持度は、 $1225 / 2100 \times 100 = 58.333\%$ となる。本実施例では、小数点以下の数字は四捨五入した値を支持度とする。よって売り場Aの支持度は58%となる。

【0151】

尚本実施例の支持度は、購入人数を用いて算出するものとしたが、これに限定されない。支持度は、例えばある売り場単体の売上金額と、ある売り場の併買売り場において商品が併買された金額（併買金額）とを用いて算出されても良い。また支持度は、ある売り場単体の売上金額 / 売上人数によって示される平均単価等を用いて算出されても良い。

【0152】

次に図19を参照して本実施例の支持度の解釈の仕方について説明する。図19は、支持度を説明する第二の図である。

【0153】

図19では、売り場Aの支持度が4%である場合と、売り場Aの支持度が95%である場合について説明する。

【0154】

売り場Aの支持度が4%であった場合、売り場Xにおいて売り場Aの商品を併買した顧客の人数、売り場Yにおいて売り場Aの商品を併買した顧客の人数、売り場Zにおいて売り場Aの商品を併買した顧客の人数は、それぞれ40人、20人、25人である。

【0155】

また売り場Aの支持度が95%であった場合、売り場Xにおいて売り場Aの商品を併買した顧客の人数、売り場Yにおいて売り場Aの商品を併買した顧客の人数、売り場Zにおいて売り場Aの商品を併買した顧客の人数は、それぞれ750人、800人、450人である。

【0156】

すなわち売り場Aの支持度が高い場合、売り場A以外の売り場X, Y, Zで商品を購入して顧客が売り場Aで商品を購入する確率が高いことを示し、店に対する貢献度が高く好影響を及ぼしていることがわかる。例えば支持度が高い売り場Aを店から無くした場合には、売り場X, Y, Zの売上げが減少することが考えられる。

【0157】

また売り場Aの支持度が低い場合、売り場A以外の売り場X, Y, Zで商品を購入して顧客が売り場Aで商品を購入する確率が低いことを示し、店に対する貢献度が低いことがわかる。例えば支持度が低い売り場Aを店から無くした場合には、店全体として売り場Aの単独の売上げが減少するが売り場X, Y, Zの売上げに対する影響は小さいことが考え

10

20

30

40

50

られる。

【 0 1 5 8 】

以上のことから、支持度が高い売り場ほど他の売り場に対する送客効果が高く、支持度が低い売り場ほど他の売り場への送客効果が低いと言える。

【 0 1 5 9 】

本実施例の評価支援システム 1 0 0 では、評価支援サーバ 2 0 0 において上述した支持度を算出し、支持度を含む複数の指標値により売り場毎の評価に関する画面を端末装置 3 0 0 に表示させる。

【 0 1 6 0 】

10

図 2 0 は、第二の実施例の評価用データの一例を示す図である。図 2 0 に示す評価用データ 2 3 0 A では、第一の実施例の評価用データ 2 3 0 の関連度の代わりに支持度が算出されたものである。

【 0 1 6 1 】

本実施例では、この評価用データ 2 3 0 A を用いて、入力に対応した売り場毎の評価に関する画面を端末装置 3 0 0 に表示させる。

【 0 1 6 2 】

図 2 1 は、第二の実施例の入力画面の一例を示す図である。

【 0 1 6 3 】

本実施例の入力画面 2 1 1 には、各売り場の分析内容を選択する選択欄 2 1 2、併買率の閾値を入力する閾値入力欄 2 1 3、評価用データ 2 3 0 A の表示パターンを選択するパターン選択欄 2 1 4 が表示される。

20

【 0 1 6 4 】

本実施例における分析内容は、支持度を用いたものであるから、選択欄 2 1 2 では支持度が選択される。併買率の閾値は、表示させる併買売り場を決定する際の閾値となる。本実施例では、閾値入力欄 2 1 3 に 1 0 が入力されており、併買率の閾値が 1 0 % とされている。

【 0 1 6 5 】

本実施例のパターン選択欄 2 1 4 には、支持度を用いた売り場毎の評価に関する情報の表示パターンの一覧が選択肢として表示されている。パターン選択欄 2 1 4 に表示される表示パターンの一覧には、選択肢 2 1 4 a、選択肢 2 1 4 b、選択肢 2 1 4 c が含まれる。また本実施例のパターン選択欄 2 1 4 には、上記選択肢以外にも、例えば評価用データ 2 3 0 A に含まれる売り場の詳細を表示させる選択肢 2 1 4 d が表示されても良い。

30

【 0 1 6 6 】

選択肢 2 1 4 a は、例えば支持度を含む複数の指標値による売り場毎の評価を表示させるパターンを選択する選択肢である。本実施例では、支持度以外の指標値も選択可能である。選択肢 2 1 4 b は、支持度と併買率に基づき売り場間の繋がりを表示させるパターンを選択する選択肢である。選択肢 2 1 4 c は、支持度と各売り場の所定の 2 期間の売上げの変化を表示させるパターンを選択する選択肢である。

【 0 1 6 7 】

40

本実施例の画面生成部 2 5 3 は、入力画面 2 1 1 のパターン選択欄 2 1 4 において表示パターンが選択されると、選択された表示パターンの画面を生成する。

【 0 1 6 8 】

以下に選択肢 2 1 4 a、選択肢 2 1 4 b、選択肢 2 1 4 c がそれぞれ選択された場合について説明する。

【 0 1 6 9 】

図 2 2 は、支持度を含む複数の指標値による売り場毎の評価の表示を説明する第一の図である。

【 0 1 7 0 】

図 2 2 は、入力画面 2 1 1 のパターン選択欄 2 1 4 において選択肢 2 1 4 a が選択され

50

、さらに支持度以外の指標値として売り場単体の売上金額が選択された場合に画面生成部 253 が生成する画面 221 の例を示している。本実施例の画面 221 は、図 10 に示す画面 101 の関連度を支持度として示したものである。

【0171】

画面 221 1 では、売り場毎の単体の売上金額を縦軸とし、支持度を横軸として、各売り場の評価を表示させる。画面 221 では、売上金額と支持度が共に低い売り場をグループ 222 とし、売上金額が高く支持度が低い売り場をグループ 223 とし、売上金額と支持度が共に高い売り場をグループ 224 とし、売上金額が低く支持度が高い売り場をグループ 225 として表示している。

【0172】

また本実施例の画面生成部 253 は、例えば入力画面 211 において売り場 F について詳細情報を表示させる選択肢 214 d が選択されていた場合、画面 221 に売り場 F の詳細情報欄 226 を含めても良い。

【0173】

図 23 は、支持度を含む複数の指標値による売り場毎の評価の表示を説明する第二の図である。図 23 は、入力画面 211 のパターン選択欄 214 において選択肢 214 a が選択され、さら支持度以外の指標値として併買率が閾値以上の併買売り場数が選択された場合に画面生成部 253 が生成する画面 231 の例を示している。本実施例の画面 231 は、図 11 に示す画面 111 の関連度を支持度として示したものである。

【0174】

図 23 に示す画面 231 では、支持度を縦軸とし、併買率が 10% 以上の併買売り場の数を横軸としており、円の大きさが各売り場の購買人数を示している。すなわち画面 231 では、円が大きい売り場ほど購買人数が多く、円が小さい売り場ほど購買人数が少ない。

【0175】

また画面 231 では、関連度が同程度で併買数が異なる売り場同士を比較している。画面 231 におけるグループ 232 とグループ 233 には、関連度が 750 ~ 1250% の範囲の売り場がそれぞれ含まれる。

【0176】

グループ 232 に含まれる売り場の併買売り場（併買率 10% 以上）の数は、12 ~ 17 である。グループ 233 の売り場の併買売り場（併買率 10% 以上）の数は 22 ~ 25 である。すなわちグループ 233 に含まれる売り場の方が、高い確率で商品が併買される併買売り場の数が多いことがわかる。

【0177】

次に、入力画面 211 のパターン選択欄 214 において、選択肢 214 b が選択された場合について説明する。図 24 は、支持度と併買率に基づく売り場間の繋がりを説明する図である。図 24 は、第一の実施例で説明した図 12 の関連度を支持度としたものである。

【0178】

図 24 では、支持度と併買率に基づく売り場間の繋がりの解釈について示している。図 24 (A) は、売り場間の繋がりの強さについて説明する図であり、図 24 (B) は繋がりの強さの解釈を説明する図である。

【0179】

図 24 (A) に示すように、支持度 100% の売り場 A と支持度 80% の売り場 J において、併買率の高い併買売り場が多いのは売り場 J である。よって売り場 J の方が売り場 A と比べて他の売り場と強い繋がりが多いと言える。

【0180】

次に図 24 (B) に示す支持度 30% の売り場 B と、関連度 50% の売り場 C について考える。

【0181】

10

20

30

40

50

売り場Bは、併買率が10%以上の併買売り場の数は32であるが、併買率が20%以上の併買売り場は存在しない。よって売り場Bは、多くの売り場と繋がっているものの強い繋がりを持った併買売り場が存在しない、すなわち売り場Bは特徴的な傾向のない不特定多数の売り場と繋がっていると解釈することができる。

【0182】

売り場Cは、併買率が10%以上の併買売り場の数は23である。本実施例では、例えば売り場Cの併買売り場の一覧に、今後売上げを向上させたい売り場が含まれている場合に、売り場Cとの繋がりを強くすれば該当する売り場の売上げを向上させることができると解釈できる。

【0183】

10

また本実施例では、画面生成部253は、入力画面211のパターン選択欄214において選択肢214bが選択され、併買率の閾値入力欄213に10%と入力されていた場合には、第一の実施例の図13の関連度を支持度とした場合の画面を表示させる。

【0184】

次に図25を参照して入力画面211において選択肢214cが選択された場合について説明する。図25は、支持度と各売り場の所定の2期間の売上げの変化の表示を説明する図である。図25は、第一の実施例の図14の関連度を支持度としたものである。

【0185】

図25の画面261では、2010年度の年間売上金額に対する2011年度の年間売上金額の上昇率を縦軸とし、2010年度の支持度に対する2011年度の支持度の変化率を横軸としている。

20

【0186】

また画面261には、売り場Hの詳細情報欄262が表示されている。詳細情報欄262には、売り場Hの年度毎の購入人数、年間購入金額、顧客1人当たりの平均購入額と、年度間の差分が表示されている。この詳細情報欄262によれば、購入人数と年間購入金額は減少しているが、顧客1人当たりの平均購入額が増加していることがわかる。

【0187】

また売り場Hは、2010年度と比べて年間売上金額は下がっているが、支持度が上がっている。したがって売り場Hについては、「売り場Hに顧客を送客する他の売り場で商品を購入する顧客が減少している」等と解釈することもでき、年間売上金額の減少により過小評価されることを抑制できる。

30

【0188】

以上のように本実施例では、支持度を算出し、支持度を含む複数の指標値により売り場毎の評価に関する画面を端末装置300に表示させるため、売り場を適正に評価させることができる。

【0189】

(第三の実施例)

以下に図面を参照して本発明の第三の実施例について説明する。第三の実施例では、関連度と支持度とを組み合わせる評価を行う点が第一及び第二の実施例と相違する。よって以下の第三の実施例の説明では、第一及び第二の実施例との相違点についてのみ説明し、第一及び第二の実施例と同様の機能構成を有するものには第一及び第二の実施例の説明で用いた符号と同様の符号を付与し、その説明を省略する。

40

【0190】

図26は、第三の実施例の評価用データの一例を示す図である。図26に示す評価用データ230Bでは、関連度と支持度の両方が含まれる。本実施例では、評価用データ230及び評価用データ230Aを用いた評価の表示に加え、評価用データ230Bを用いて入力に対応した売り場毎の評価に関する画面を端末装置300に表示させることができる。

【0191】

図27は、第三の実施例の入力画面の一例を示す図である。

50

【 0 1 9 2 】

本実施例の入力画面 2 7 1 には、各売り場の分析内容を選択する選択欄 2 7 2、併買率の閾値を入力する閾値入力欄 2 7 3、評価用データ 2 3 0、2 3 0 A の表示パターンを選択するパターン選択欄 2 7 4 が表示される。また本実施例の入力画面 2 7 1 には、分析内容として関連度と支持度の組合せが選択された場合に、評価用データ 2 3 0 B の表示パターンを選択するパターン選択欄 2 7 5 が表示される。

【 0 1 9 3 】

パターン選択欄 2 7 5 には、関連度と支持度の組合せの表示パターンを選択する選択肢 2 7 5 a、選択肢 2 7 5 b が含まれる。また本実施例のパターン選択欄 2 7 5 には、上記選択肢以外にも、例えば評価用データ 2 3 0 B に含まれる売り場の詳細を表示させる選択肢 2 7 5 c が表示されても良い。

10

【 0 1 9 4 】

以下に選択肢 2 7 5 a、選択肢 2 7 5 b がそれぞれ選択された場合について説明する。

【 0 1 9 5 】

図 2 8 は、関連度と支持度の組合せによる売り場毎の評価の表示を説明する第一の図である。

【 0 1 9 6 】

図 2 8 は、入力画面 2 7 1 のパターン選択欄 2 7 5 において選択肢 2 7 5 a が選択された場合に画面生成部 2 5 3 が生成する画面 2 8 1 の例を示している。

【 0 1 9 7 】

20

画面 2 8 1 では、縦軸を支持度とし、横軸を関連度としており、評価用データ 2 3 0 B に含まれる売り場が支持度と関連度に応じて分類されて表示される。尚画面 2 8 1 に表示される売り場は、併買率が例えば閾値入力欄 2 7 3 に入力された閾値以上の売り場である。

画面 2 8 1 では、支持度と関連度が共に低い売り場をグループ 2 8 2 とし、支持度が高く関連度が低い売り場をグループ 2 8 3 とし、支持度と関連度が共に高い売り場をグループ 2 8 4 とし、支持度が低く関連度が高い売り場をグループ 2 8 5 として表示している。

【 0 1 9 8 】

本実施例において、支持度が高いということは他の売り場の商品と併買されることが多いことを意味しており、支持度が低いということは他の売り場の商品と併買されることが少ないことを意味する。また本実施例において関連度が高いということは他の売り場への送客効果が高いことを意味しており、関連度が低いということは他の売り場への送客効果が低いことを意味する。

30

【 0 1 9 9 】

よってグループ 2 8 2 に含まれる売り場は、他の売り場の商品と併買されることが少なく、且つ他の売り場への送客効果も低いことがわかる。またグループ 2 8 3 に含まれる売り場は、他の売り場の商品と併買されることが多いが、他の売り場への送客効果が低いことがわかる。

【 0 2 0 0 】

以下にグループ 2 8 3 に属する売り場 A について説明する。売り場 A は、売り場 A 単体の購入人数が 1 0 0 0 0 人であり、売り場 A の併買売り場は売り場 B、C、D、E である。併買売り場 B、C、D、E それぞれの購入人数は 4 つとも 1 0 0 0 人である。また売り場 B、C、D、E における売り場 A のそれぞれの併買人数は 4 つとも 1 0 0 0 人である。

40

【 0 2 0 1 】

この場合売り場 A は、売り場 A の規模が併買売り場の規模よりも大きいため、他の売り場の商品と併買されることが多い売り場であると解釈できる。

【 0 2 0 2 】

グループ 2 8 4 に含まれる売り場は、他の売り場の商品と併買されることが多く、他の売り場への送客効果も高いことがわかる。

【 0 2 0 3 】

50

グループ 285 に含まれる売り場は、他の売り場の商品と併買されることは少ないが、他の売り場への送客効果が高いことがわかる。

【0204】

以下にグループ 285 に属する売り場 F について説明する。売り場 F は、売り場 F 単体の購入人数が 1000 人であり、売り場 F の併買売り場は売り場 B, C, D, E である。併買売り場 B, C, D, E それぞれの購入人数は 4 つとも 1000 人である。また売り場 B, C, D, E における売り場 A のそれぞれの併買人数は 4 つとも 1000 人である。

【0205】

この場合売り場 F は、売り場 F の規模が併買売り場の規模より小さいため、他の売り場に対する送客が多い売り場であると解釈できる。

10

【0206】

図 29 は、関連度と支持度の組合せによる売り場毎の評価の表示を説明する第二の図である。

【0207】

図 29 は、入力画面 271 のパターン選択欄 275 において選択肢 275b が選択された場合に画面生成部 253 が生成する画面 291 の例を示している。

【0208】

画面 291 では、縦軸を支持度の変化率（増減）とし、横軸を関連度の変化率（増減）としており、評価用データ 230B に含まれる売り場が支持度の変化率と関連度の変化率に応じて分類されて表示される。

20

【0209】

画面 291 では、支持度と関連度が共に減少した売り場をグループ 292 とし、支持度が増加し関連度が減少した売り場をグループ 293 とし、支持度と関連度が共に増加した売り場をグループ 294 とし、支持度が減少し関連度が増加した売り場をグループ 295 として表示している。

【0210】

本実施例において、支持度が増加したということは他の売り場の商品と併買されることが増えたことを意味しており、支持度が減少と言うことは他の売り場の商品と併買されることが減ったことを意味する。また本実施例において関連度が増加と言うことは他の売り場への送客効果が上がったことを意味しており、関連度が低下したと言うことは他の売り場への送客効果が下がったことを意味する。

30

【0211】

よってグループ 292 に含まれる売り場は、他の売り場の商品と併買されることが減り、且つ他の売り場への送客効果も下がったことがわかる。またグループ 293 に含まれる売り場は、他の売り場の商品と併買されることは増えたが、他の売り場への送客効果が下がったことがわかる。

【0212】

本実施例の売り場の分類から、グループ 293 に含まれる売り場について以下の 2 つの解釈ができる。

【0213】

40

以下にグループ 293 に含まれる売り場に関する 1 つ目の解釈について説明する。グループ 293 に含まれる売り場 A は、売り場 A 単体の購入人数が 500 人から 1000 人に増加している。また売り場 A の併買売り場は売り場 B, C, D, E それぞれの購入人数は 4 つとも 1000 人から 500 人へ減少しており、売り場 B, C, D, E それぞれの売り場 A の併買人数は変動していない。

【0214】

この場合売り場 A は、自身の購入人数が増加し、且つ併買人数が変動しないために関連度が減少したと解釈できる。また売り場 A は、併買売り場 B, C, D, E それぞれの購入人数が減少し、且つ併買売り場 B, C, D, E それぞれの売り場 A の併買人数が変動しないため、支持度が増加したと解釈できる。

50

【0215】

次にグループ293に含まれる売り場に関する2つ目の解釈について説明する。グループ293に含まれる売り場Fは、売り場F単体の購入人数は1000人で変動がない。また売り場Fの併買売り場は売り場B, C, D, Eそれぞれの購入人数は4つとも2000人から500人へ減少し、売り場B, C, D, Eそれぞれの売り場Aの併買人数も4つとも1000人から500人に減少している。

【0216】

この場合売り場Fは、自身の購入人数は変動せず、且つ併買人数が減少したために関連度が減少したと解釈できる。また売り場Fは、併買売り場B, C, D, Eそれぞれの購入人数の減少の割合が、売り場Aの併買人数の減少の割合よりも大きいため、支持度が増加したと解釈できる。

10

【0217】

グループ294に含まれる売り場は、他の売り場の商品と併買されること増え、他の売り場への送客効果も上がったことがわかる。

【0218】

グループ295に含まれる売り場は、他の売り場の商品と併買されることは減ったが、他の売り場への送客効果が上がったことがわかる。

【0219】

本実施例の売り場の分類から、グループ295に含まれる売り場について以下の2つの解釈ができる。

20

【0220】

以下にグループ295に含まれる売り場に関する1つ目の解釈について説明する。グループ295に含まれる売り場Gは、売り場G単体の購入人数が1000人から500人に減少している。また売り場Gの併買売り場B, C, D, Eそれぞれの購入人数は4つとも500人から1000人に増加している。また売り場B, C, D, Eにおける売り場Aのそれぞれの併買人数は500人であり変動していない。

【0221】

この場合売り場Gは、自身の購入人数が減少し、且つ併買人数が変動しないために関連度が増加したと解釈できる。また売り場Gは、併買売り場B, C, D, Eそれぞれの購入人数が増加し、且つ併買売り場B, C, D, Eそれぞれの売り場Aの併買人数が変動しないため、支持度が減少したと解釈できる。

30

【0222】

次にグループ295に含まれる売り場に関する2つ目の解釈について説明する。グループ295に含まれる売り場Hは、売り場H単体の購入人数は1000人で変動がない。また売り場Hの併買売り場は売り場B, C, D, Eそれぞれの購入人数は4つとも500人から2000人へ増加し、売り場B, C, D, Eそれぞれの売り場Aの併買人数も4つとも500人から1000人に増加している。

【0223】

この場合売り場Hは、自身の購入人数は変動せず、且つ併買人数が増加したために関連度が減少したと解釈できる。また売り場Hは、併買売り場B, C, D, Eそれぞれの購入人数の増加の割合が、売り場Aの併買人数の増加の割合よりも大きいため、支持度が減少したと解釈できる。

40

【0224】

以上のように本実施例では、支持度と関連度とに基づき売り場を分類して表示させることで、各売り場の状況を正しくユーザに把握させることができ、売り場を適正に評価することを支援できる。

【0225】

開示の技術では、以下に記載する付記のような構成が考えられる。

(付記1)

コンピュータに、

50

記憶部に格納された複数の売り場における商品の購入履歴データを参照し、第一の売り場で商品を購入した購入者群に含まれる購入者の前記第一の売り場と異なる複数の売り場での商品の購入状況を特定し、

前記購入状況から示される前記異なる複数の売り場での商品の購入の有無に基づき前記第一の売り場と前記異なる複数の売り場との関連度を算出する、
処理を実行させることを特徴とする評価支援プログラム。

(付記2)

前記購入状況は、

前記購入者群のうち前記異なる複数の売り場で商品を購入した前記購入者の数であり、

前記算出する処理は、

前記購入者群の数と、前記異なる複数の売り場で商品を購入した前記購入者の数とを用いて前記関連度を算出することを特徴とする付記1記載の評価支援プログラム。

10

(付記3)

前記購入履歴データは、前記購入者が購入した商品の購入金額を含み、

前記購入状況は、

前記購入者群のうち前記異なる複数の売り場で商品を購入した前記購入者による前記異なる複数の売り場での商品の購入金額であり、

前記算出する処理は、

前記購入者群による前記第一の売り場での商品の購入金額と、前記購入者群に含まれる購入者による前記異なる複数の売り場での商品の購入金額とを用いて前記関連度を算出することを特徴とする付記1記載の評価支援プログラム。

20

(付記4)

前記購入履歴データを解析して前記売り場毎の売上金額を含む前記売り場毎の評価データを生成して前記記憶部に格納し、

前記関連度と前記売り場毎の売上金額とを参照して前記複数の売り場を分類する処理を実行することを特徴とする付記1乃至3の何れか一項に記載の評価支援プログラム。

(付記5)

前記分類する処理は、

前記複数の売り場を、前記関連度と前記売り場毎の売上金額とを軸とする二次元座標上に分類することを特徴とする付記4記載の評価支援プログラム。

30

(付記6)

前記分類する処理は、

前記複数の売り場が配置された領域内の所定の範囲毎に実行されることを特徴とする付記4又は5記載の評価支援プログラム。

(付記7)

前記第一の売り場及び前記異なる複数の売り場で商品を購入した購入者は、同日中に前記第一の売り場及び前記異なる複数の売り場で商品を購入した購入者であることを特徴とする付記1乃至6の何れか一項に記載の評価支援プログラム。

(付記8)

前記関連度に基づき、前記第一の売り場と関連する前記異なる複数の売り場とを対応付けたツリーとして表示させ、

前記第一の売り場と前記関連度が高い前記異なる複数の売り場を優先して表示させる処理を実行させることを特徴とする付記1乃至7の何れか一項に記載の評価支援プログラム。

40

(付記9)

前記表示させる処理において、

所定の売り場が選択されたとき、前記所定の売り場が含まれる前記ツリーを表示させる処理を実行させることを特徴とする付記8記載の評価支援プログラム。

(付記10)

複数の売り場における商品の購入履歴データが格納された記憶部と、

50

前記記憶部を参照して第一の売り場で商品を購入した購入者群に含まれる購入者の前記第一の売り場と異なる複数の売り場での商品の購入状況を特定する特定部と、

前記購入状況から示される前記異なる複数の売り場での商品の購入の有無に基づき前記第一の売り場と前記異なる複数の売り場との関連度を算出する算出部と、
を有することを特徴とする評価支援装置。

(付記 11)

コンピュータによる評価支援方法であって、該コンピュータが、

記憶部に格納された複数の売り場における商品の購入履歴データを参照し、第一の売り場で商品を購入した購入者群に含まれる購入者の前記第一の売り場と異なる複数の売り場での商品の購入状況を特定し、

前記購入状況から示される前記異なる複数の売り場での商品の購入の有無に基づき前記第一の売り場と前記異なる複数の売り場との関連度を算出する、
ことを特徴とする評価支援方法。

【0226】

本発明は、具体的に開示された実施例に限定されるものではなく、特許請求の範囲から逸脱することなく、種々の変形や変更が可能である。

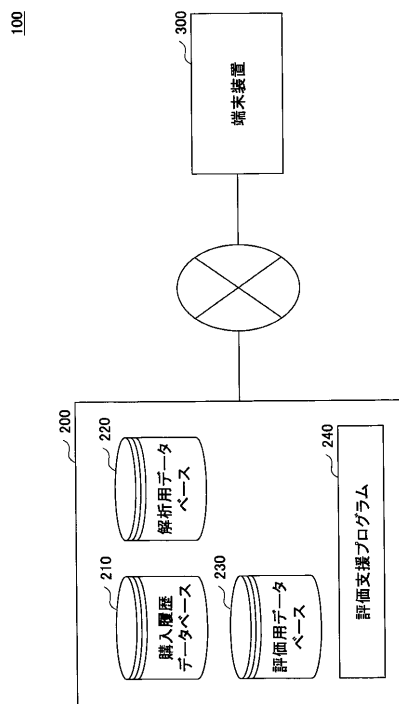
【符号の説明】

【0227】

- 100 評価支援システム
- 200 評価支援サーバ
- 210 購入履歴データベース
- 220 解析用データベース
- 230 評価用データベース
- 300 端末装置

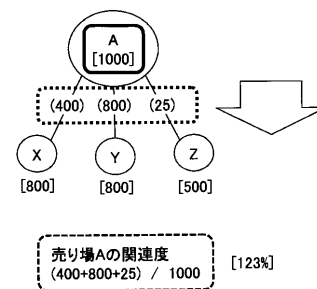
【図 1】

評価支援システムの構成の例を示す図



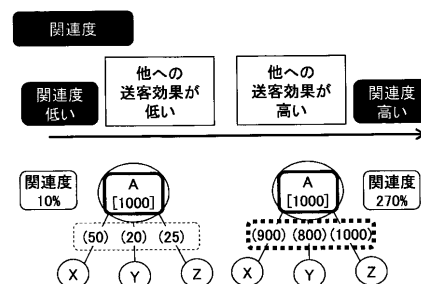
【図 2】

関連度を説明する第一の図



【図 3】

関連度を説明する第二の図

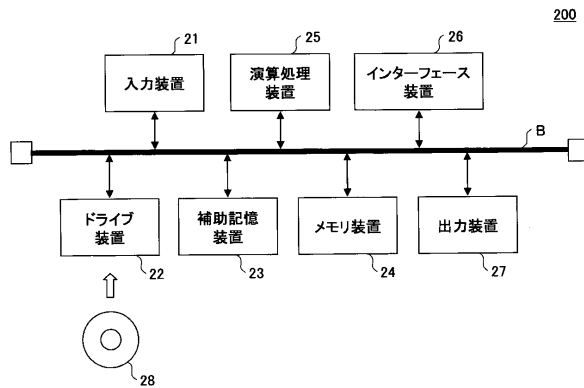


10

20

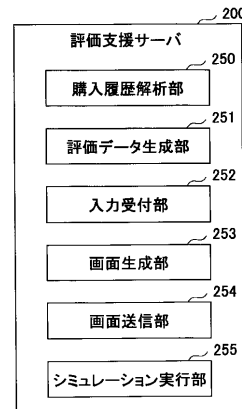
【図 4】

評価支援サーバのハードウェア構成の一例を示す図



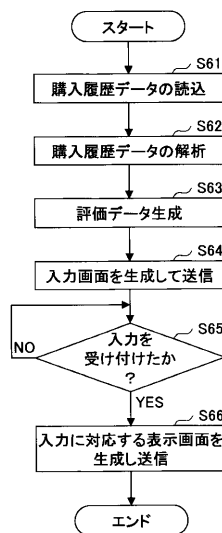
【図 5】

評価支援サーバの機能構成を説明する図



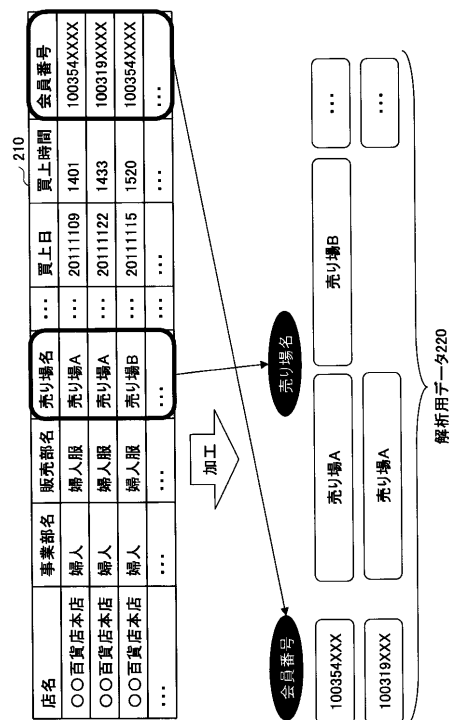
【図 6】

第一の実施例の評価支援サーバの動作を説明するフローチャート



【図 7】

購入履歴データと解析用データの一例を示す図



【図 8】

第一の実施例の評価用データの一例を示す図

No.	売り場 カテゴリ	購入人数 [人]	関連度 [%]	併売売り場数	併売率(0%以上)	併売売り場の順位				
						No.	併売人数	併売売り場	併売率	
1	A 婦人服	2,000	1400	300	30	10%-15%	8	1	700	35%
						15%-20%	11	2	650	33%
						20%-25%	3	3	620	31%
						25%-30%	3	4	600	30%
						30%-	5	5	550	28%
2	B インテリア	3,000	1300	270	25	10%-15%	12	1	920	31%
						15%-20%	5	2	900	30%
						20%-25%	3	3	820	27%
						25%-30%	3	4	800	27%
						30%-	2	5	750	25%
3	C 婦人雑貨	4,000	1200	240	20	10%-15%	8	1	1300	33%
						15%-20%	4	2	1150	28%
						20%-25%	5	3	900	23%
						25%-30%	2	4	850	21%
						30%-	1	5	800	20%
4	:					10%-15%		1		
						15%-20%		2		
						20%-25%		3		
						25%-30%		4		
						30%-		5		

【図 9】

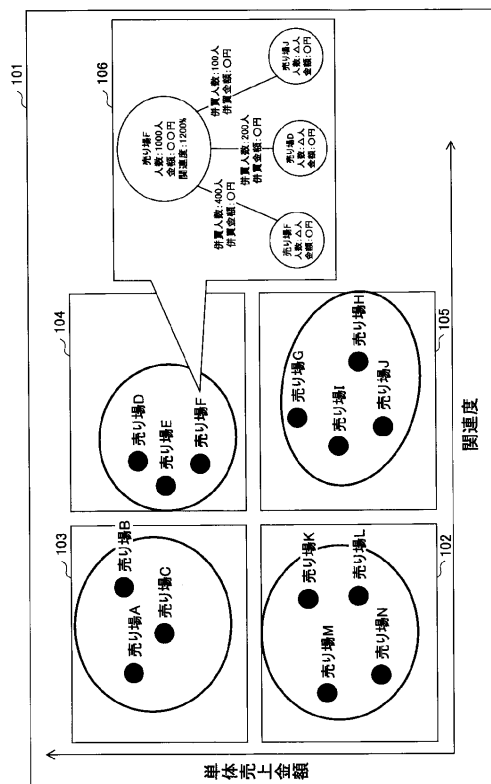
第一の実施例の入力画面の一例を示す図

分析内容を選択
☒ 関連度 92
 併売率の閾値を入力 93
 10 %

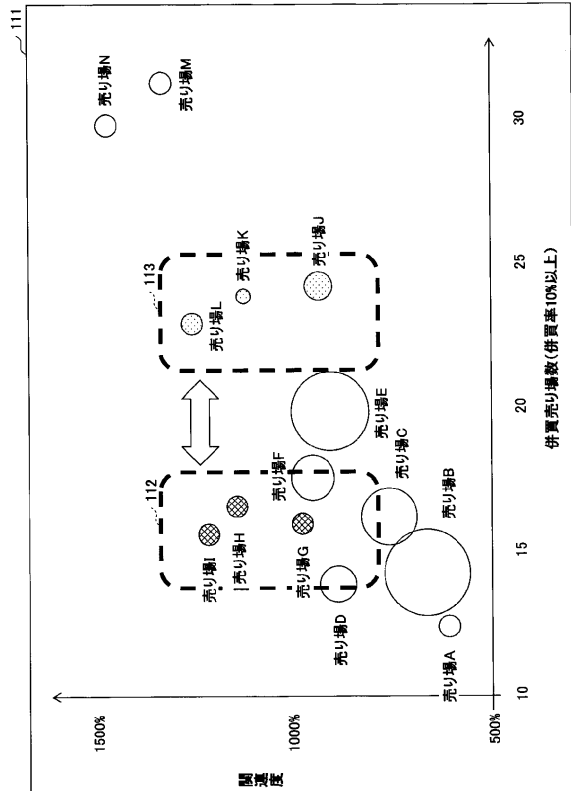
関連度のパラメータ
 表示/パター 94a
☐ 関連度と単体指標の2軸による売り場評価
☒ 使用する単体指標
 94b
☐ 集約の一覧表示
 94c
☐ 2期間変化の評価
 94d
☐ 売り場一覧
 94d

● 売上
 ○ 購買人数 ○ 併売率が閾値以上の併売売り場数

【図 10】

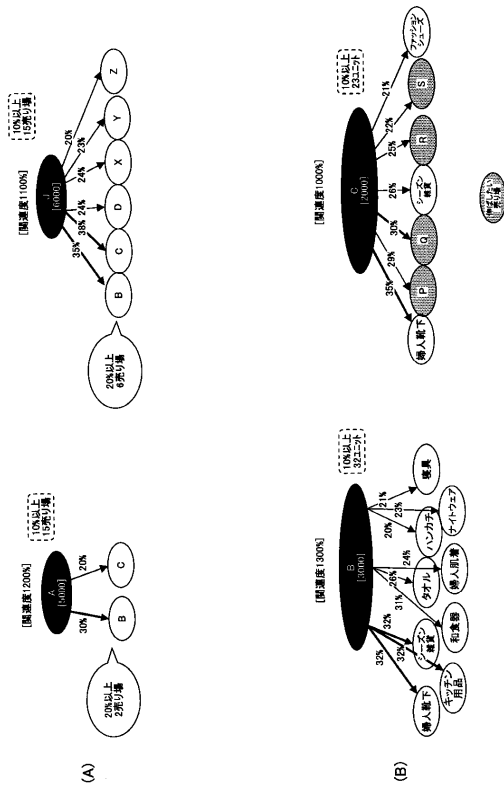
関連度を含む複数の指標値による
売り場毎の評価の表示を説明する第一の図

【図 11】

関連度を含む複数の指標値による
売り場毎の評価の表示を説明する第二の図

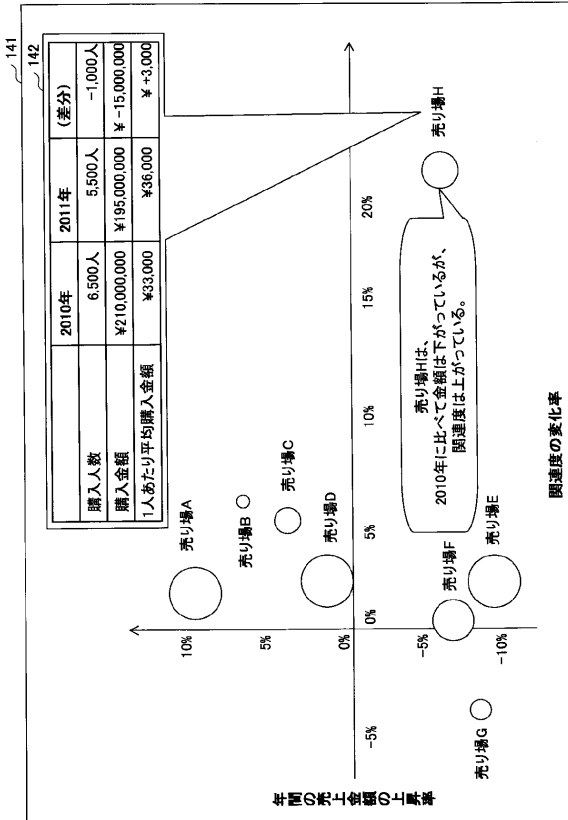
【 図 1 2 】

関連度と併買率に基づく売り場間の繋がりを説明する図



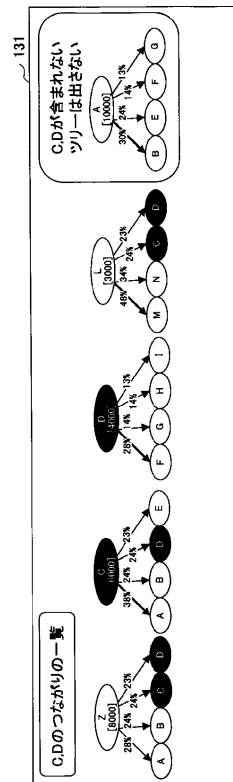
【 図 1 4 】

関連度と各売り場の所定の2期間の売上げの変化の表示を説明する図



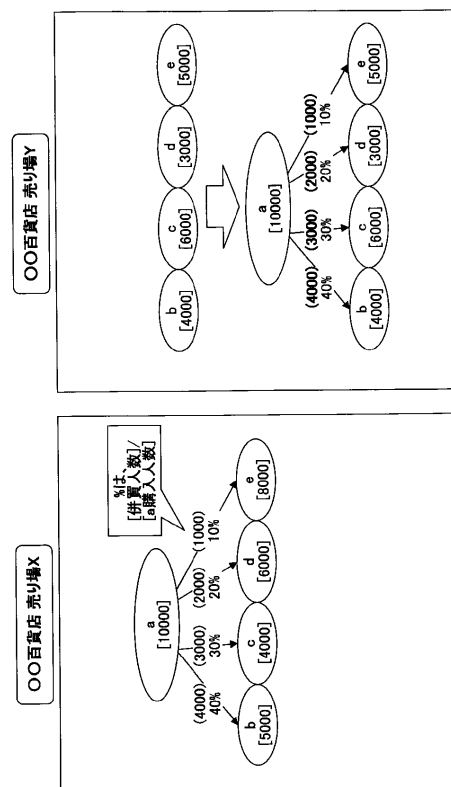
【 図 1 3 】

関連度と併買率に基づく売り場間の繋がりの一覧の表示を説明する図



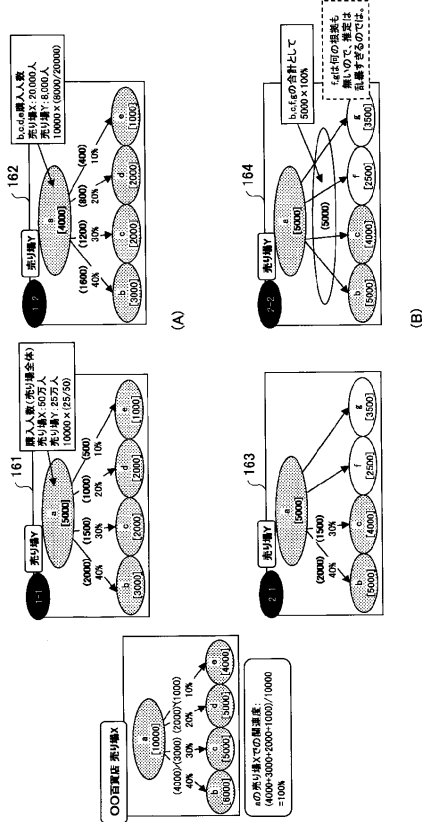
【 図 1 5 】

シミュレーション実行部によるシミュレーションを説明する第一の図



【図 16】

シミュレーション実行部によるシミュレーションを説明する第二の図

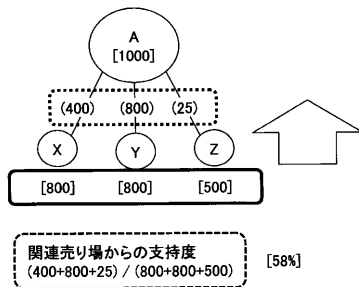


【図 17】

第一の実施例の入力画面の別の例を示す図

【図 18】

支持度を説明する第一の図



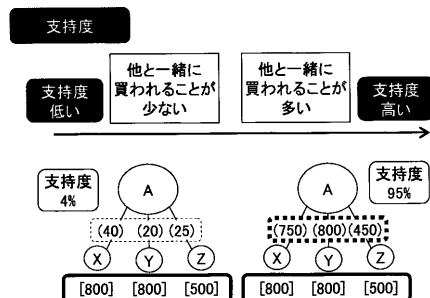
【図 20】

第二の実施例の評価用データの一例を示す図

No.	売り場 カテゴリ	購入人数 【人】	支持度 【%】	併売売り場数 (併売率10%以上)	併売率分布	併売売り場の順位					
						No.	併売先 購入人数	併売人数	併売率		
1	D 生活雑貨	50,000	25	400	10%-15%	25	1	4000	1500	P	38%
					15%-20%	25	2	550	200	Q	36%
					20%-25%	50	3	1200	400	R	33%
					25%-30%	100	4	1500	500	S	33%
2	E 婦人雑貨	30,000	20	300	30%-	150	5	1900	600	T	32%
					10%-15%	10	1	1200	400	K	33%
					15%-20%	20	2	1500	500	L	33%
					20%-25%	20	3	1800	600	M	33%
3	F 婦人 アクセサリー	40,000	18	250	25%-30%	50	4	900	300	N	33%
					30%-	100	5	2400	800	O	33%
					10%-15%	10	1	5500	2000	V	36%
					15%-20%	20	2	2800	1000	W	36%
4					20%-25%	30	3	1450	500	X	34%
					25%-30%	50	4	5800	2000	Y	34%
					30%-	80	5	8800	3000	Z	34%
					10%-15%	1					
5					15%-20%						
					20%-25%						
					25%-30%						
					30%-						

【図 19】

支持度を説明する第二の図



【図 2 1】

第二の実施例の入力画面の一例を示す図

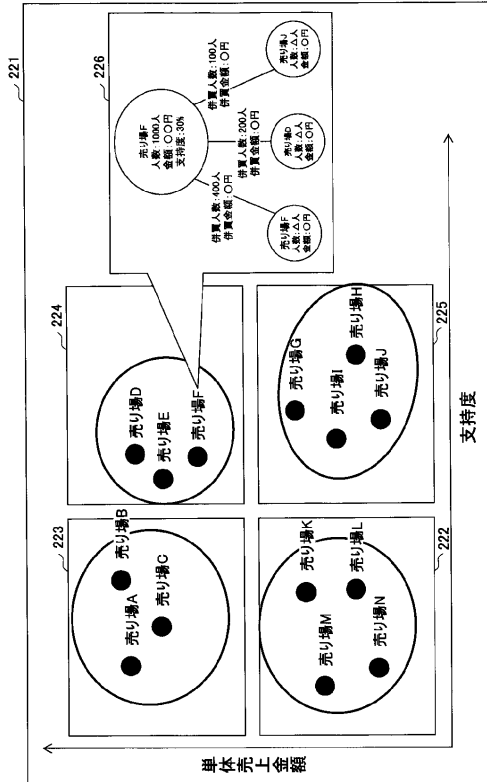
分析内容を選択
● 支持度 212
○ 併買率の閾値を入力 213
10 %

支持度のパラメータ
表示パターン
214a
□ 支持度と単体指標の2軸による売り場評価
● 売上
○ 購買人数
○ 併買率が閾値以上の併買売り場数

使用する単体指標
214b
□ 売上
214c
□ 2期前集約の評価
214d
□ 売り場一覧

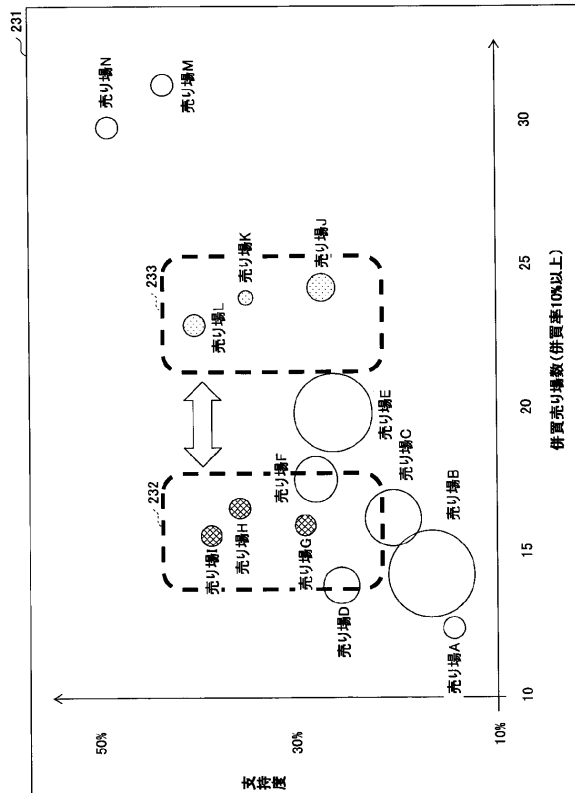
【図 2 2】

支持度を含む複数の指標値による
売り場毎の評価の表示を説明する第一の図



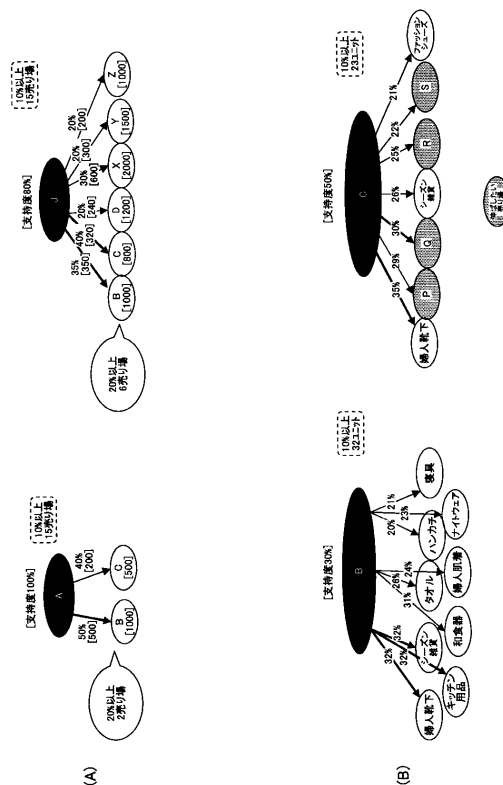
【図 2 3】

支持度を含む複数の指標値による
売り場毎の評価の表示を説明する第二の図



【図 2 4】

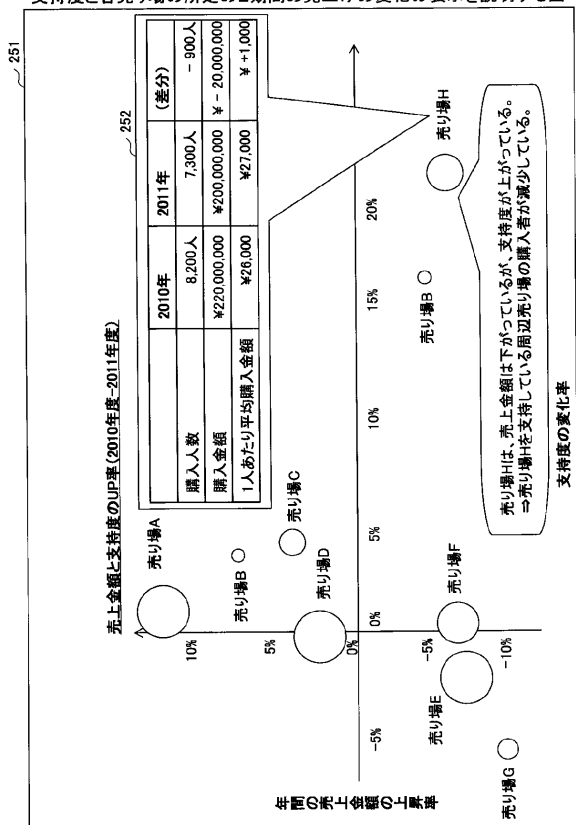
支持度と併買率に基づく売り場間の繋がりを説明する図



【 図 2 5 】

【 ㊦ 2 6 】

支持度と各売り場の所定の2期間の売上げの変化の表示を説明する図



第三の実施例の評価用データの一例を示す図

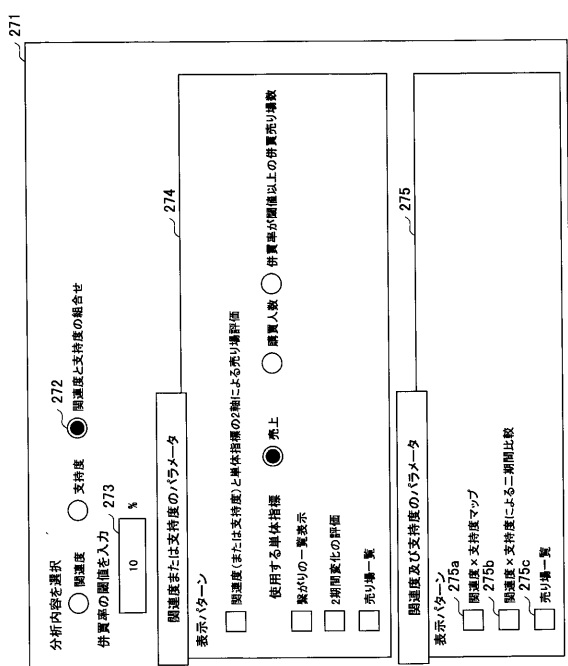
2300

No.	売り場名	売り場 カテゴリ	購入人数 [人]	販売年度 [年]	支持度 [%]	消費額 [円]	消費率 (%以下)	消費率分布		消費率別場の順位				
								No.	消費率 %	消費人数	消費率別場	消費率		
1	G	婦人服	2,000	1400	25	300		10%-15%	8	1	700	P	35%	
								15%-20%	11	2	650	Q	33%	
								20%-25%	3	3	620	R	31%	
								25%-30%	3	4	600	S	30%	
2	H	生活雑貨	3,000	1300	20	270		30%-	5	5	550	T	28%	
								10%-15%	12	1	920	K	31%	
								15%-20%	5	2	900	L	30%	
								20%-25%	3	3	820	M	27%	
3	I	婦人雑貨	4,000	1200	18	240		25%-30%	3	4	800	N	27%	
								30%-	2	5	750	O	25%	
								10%-15%	8	1	1300	V	33%	
								15%-20%	4	2	1150	W	29%	
4	J	婦人雑貨	4,000	1200	18	240		20%-25%	5	3	900	X	23%	
								25%-30%	2	4	850	Y	21%	
								30%-	1	5	800	Z	20%	
								10%-15%	1					
5	K	婦人雑貨	4,000	1200	18	240		15%-20%	4	2				
								20%-25%	3					
								25%-30%	2					
								30%-	1					

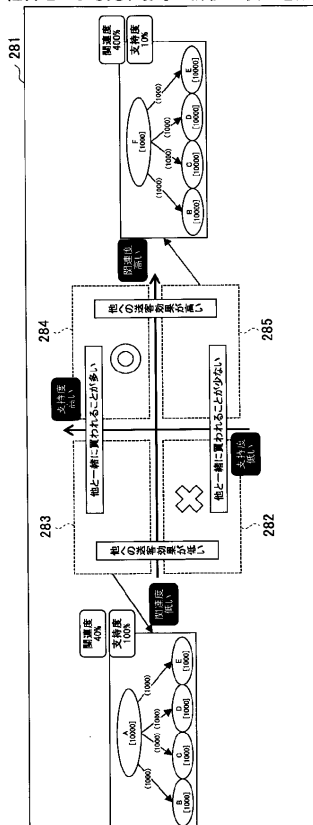
【 図 2 7 】

【 図 2 8 】

第三の実施例の入力画面の一例を示す図

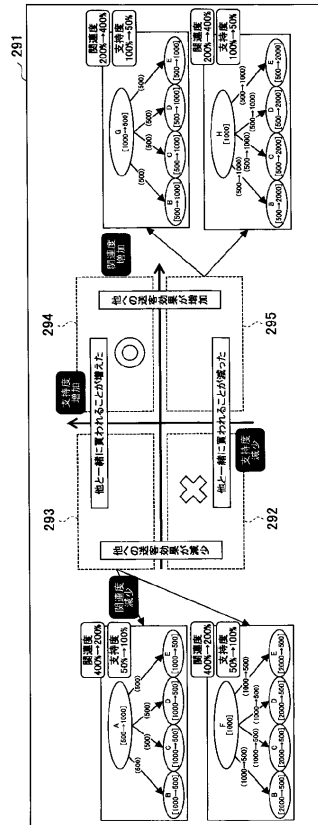


関連度と支持度の組合せによる売り場毎の評価の表示を説明する第一の図



【 図 2 9 】

関連度と支持度の組合せによる売り場毎の評価の表示を説明する第二の図



フロントページの続き

- (72)発明者 藤中 正樹
東京都文京区本駒込二丁目２番８号 株式会社富士通システムズ・イースト内
- (72)発明者 細部 佳代子
東京都文京区本駒込二丁目２番８号 株式会社富士通システムズ・イースト内
- (72)発明者 鈴木 飛龍
東京都文京区本駒込二丁目２番８号 株式会社富士通システムズ・イースト内
- (72)発明者 中野 利仁
香川県高松市錦町一丁目１番１号 株式会社富士通四国インフォテック内
- (72)発明者 吉川 勇人
神奈川県川崎市中原区上小田中４丁目１番１号 富士通株式会社内
- (72)発明者 佐々木 博
神奈川県川崎市中原区上小田中４丁目１番１号 富士通株式会社内

審査官 小原 正信

- (56)参考文献 特開２０１１－２４８６０８（ＪＰ，Ａ）
特開２００１－２４９９７２（ＪＰ，Ａ）

- (58)調査した分野(Int.Cl.，ＤＢ名)
G 0 6 Q 1 0 / 0 0 - 9 9 / 0 0