(12) 特許協力条約に基づいて公開された国際出願

(19) 世界知的所有権機関
国際事務局

(43) 国際公開日
2017年10月26日(26.10.2017)

WIPO | PCT

(10) 国際公開番号
WO 2017/183440 A1

(51) 国際特許分類:
*G06Q 30/02* (2012.01) *G06Q 20/20* (2012.01)

(21) 国際出願番号： PCT/JP2017/014045

(22) 国際出願日： 2017年4月4日(04.04.2017)

(25) 国際出願の言語： 日本語

(26) 国際公開の言語： 日本語

(30) 優先権データ：
特願 2016-083569 2016年4月19日(19.04.2016) JP

(71) 出願人: ＮＥＣプラットフォームズ株式会社 **(NEC PLATFORMS, LTD.)** [JP/JP]; 〒2138511 神奈川県川崎市高津区北見方二丁目６番１号 Kanagawa (JP).

(72) 発明者: 宮田 光太郎 **(MIYATA Kotaro)**; 〒2138511 神奈川県川崎市高津区北見方二丁目６番１号 ＮＥＣプラットフォームズ株式会社内 Kanagawa (JP).

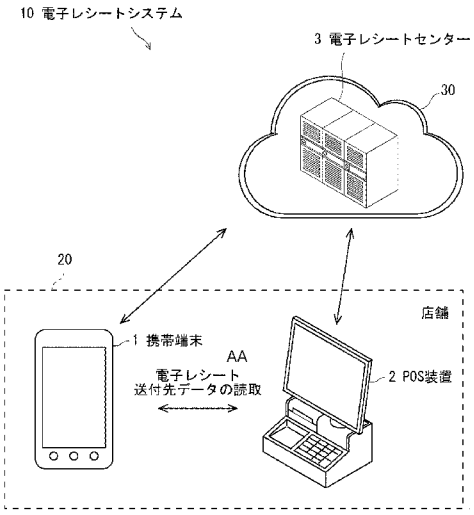
(74) 代理人: 家入 健 **(IEIRI Takeshi)**; 〒2210835 神奈川県横浜市神奈川区鶴屋町三丁目３３番８ アサヒビルヂング５階 響国際特許事務所 Kanagawa (JP).

(81) 指定国(表示のない限り、全ての種類の国内保護が可能): AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BN, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CL, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DJ, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IR, IS, KE, KG, KH, KN, KP, KR, KW, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PA, PE, PG, PH, PL, PT, QA, RO, RS, RU, RW, SA, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM,

WO 2017/183440 A1

(54) **Title:** ELECTRONIC RECEIPT SYSTEM, ELECTRONIC RECEIPT CENTER, CLEARANCE PREDICTION INFORMATION MANAGEMENT METHOD, AND NON-TEMPORARY COMPUTER-READABLE MEDIUM STORING CLEARANCE PREDICTION INFORMATION MANAGEMENT PROGRAM

(54) 発明の名称： 電子レシートシステム、電子レシートセンタ、見切り予測情報管理方法および見切り予測情報管理プログラムを格納した非一時的なコンピュータ可読媒体




1 Mobile terminal
2 POS device
3 Electronic receipt center
10 Electronic receipt system
20 Store
AA Reading of data from send destination for electronic receipts

(57) **Abstract:** A POS device (2) that generates electronic receipts, in a format including clearance information indicating discounts, and causes an electronic receipt center (3) to save same. When there has been an enquiry from a mobile terminal (1) about the existence of a nearby store for which the sale of a clearance item from a specified product range is predicted, the electronic receipt center (3): searches saved electronic receipts; extracts electronic receipts for the purchase of clearance items relating to a specified product range in stores in the vicinity of the current location of the mobile terminal (1); classifies same by store, by season, and by time slot; generates, as clearance prediction information predicting discounted sale, information including a discount rate and the clearance items for which the season matches the current season and for which the start of the clearance sale falls within a preset time from the present time; and sends this clearance prediction information to the mobile terminal (1) that is the source of the enquiry.

［続葉有］

ST, SV, SY, TH, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

(84) 指定国(表示のない限り、全ての種類の広域保護が可能): ARIPO (BW, GH, GM, KE, LR, LS, MW, MZ, NA, RW, SD, SL, ST, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), ユーラシア (AM, AZ, BY, KG, KZ, RU, TJ, TM), ヨーロッパ (AL, AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, RS, SE, SI, SK, SM, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, KM, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

添付公開書類:

一 国際調査報告(条約第21条(3))

(57) 要約: ＰＯＳ装置（２）は、値引きを示す見切り情報を含む形式で、電子レシートを生成し、電子レシートセンタ（３）に保存させる。電子レシートセンタ（３）は、指定した商品分野の見切り商品の販売が予測される近隣の店舗の有無の問い合わせが携帯端末（１）からあった際に、保存している電子レシートを検索して、携帯端末（１）の現在地の近隣の店舗において指定された商品分野に関する見切り商品を購入した電子レシートを抽出し、店舗毎・季節毎・時間帯毎に分類し、季節が現在の季節に合致し、かつ、見切り販売の開始が現在時刻からあらかじめ定めた時間内に収まっている見切り商品および値引き率を含む情報を、値引きして販売するものと予測される見切り予測情報として生成し、問い合わせ元の携帯端末（１）に送信する。

# 明　細　書

## 発明の名称 ：

# 電子レシートシステム、電子レシートセンタ、見切り予測情報管理方法および見切り予測情報管理プログラムを格納した非一時的なコンピュータ可読媒体

## 技術分野

[0001] 本発明は、生鮮食品等の商品の価格を下げて販売するいわゆる見切り販売の情報を効率よく顧客に提供するのに有用な電子レシートシステム、電子レシートセンタ、見切り予測情報管理方法および見切り予測情報管理プログラムを格納した非一時的なコンピュータ可読媒体に関する。

## 背景技術

[0002] 店頭に置いた商品の販売価格を設定する際、特に、生鮮食品については、賞味期限との兼ね合いから、その販売価格を見切って、価格を下げて販売する見切り販売が広く行われている。店舗が生鮮食品の見切り販売を開始するのに適切な時刻は、曜日、天候、季節、気温など様々な条件により変化する。このような事情で見切り販売が開始される時刻は一定ではないので、販売店から生鮮食品を購入する顧客が、見切り商品を効率良く見つけて購入することは容易ではない（特許文献１参照）。

[0003] 一般に、商品が見切り価格すなわち割引価格になると、「割引価格になった」という情報を店舗側から顧客に送信するサービスが存在している。一例として、インターネットのＷｅｂサービスにおいては、価格.com社（価格.comは登録商標）が提供している「値下がりお知らせメール」がある（非特許文献１参照）。このようなメールサービスを利用して、顧客が、見切り商品に関する情報を把握して、希望する商品を購入する際に役立てることができる。

## 先行技術文献

## 特許文献

[0004] 特許文献1：特開２０００－３３９５４４号公報

特許文献2：特表２０１１－５２４０５１号公報

## 非特許文献

[0005] 非特許文献1：価格.com「値下がりお知らせメール」“http://help.kakaku.com/cgi-bin/mt/mt-search.cgi?search=%E5%80%A4%E4%B8%8B%E3%81%8C%E3%82%8A%E3%81%8A%E7%9F%A5%E3%82%89%E3%81%9B%E3%83%A1%E3%83%BC%E3%83%AB&IncludeBlogs=3&limit=20&SearchResultDisplay=ascend&btnSearch.x=23&btnSearch.y=14”

## 発明の概要

## 発明が解決しようとする課題

[0006] しかしながら、特に、生鮮食品の場合は、見切りから品切れになるまでの時間が短いため、値下がり情報をメール等で入手することができて、例えば「値下がりお知らせメール」を受け取ったとしても、受け取った顧客が該当する店舗の近くにいなかった場合には、当該店舗まで移動する間に、生鮮食品が売り切れてしまうという問題があった。

[0007] 一方、店舗等における商品購入時においては、従来は、レシートおよびその他の種類の商取引に関する情報は紙媒体に記録して顧客に提供されていた。しかし、電子商取引の発展により、レシートのデータは、電子化され、顧客に対しても電子レシートとして提供されることが多くなってきている（前記［先行技術文献］欄に記載の特許文献２参照）。

[0008] （本発明の目的）

本発明は、前述のような事情に鑑みてなされたものであり、電子レシートを利用して、顧客に対して見切り商品に関する情報を効率良く提示することができる電子レシートシステム、電子レシートセンタ、見切り予測情報管理方法および見切り予測情報管理プログラムを提供することを、その目的としている。

## 課題を解決するための手段

[0009] 前述の課題を解決するため、本発明による電子レシートシステム、電子レシートセンタ、見切り予測情報管理方法および見切り予測情報管理プログラムは、主に、次のような特徴的な構成を採用している。

[0010] （１）本発明による電子レシートシステムは、

顧客が所持する携帯端末と店舗に設置されたＰＯＳ（Point of Sales）装置と電子レシートセンタとを有し、

前記ＰＯＳ装置は、前記顧客が前記店舗にて購入した購入商品に関するレシート情報を、電子化した電子レシートとして生成し、該電子レシートを前記電子レシートセンタに送信し、

前記電子レシートセンタは、受信した前記電子レシートを保存し、前記顧客の前記携帯端末から、前記電子レシートの送信要求を受け取った際に、保存している当該顧客に関する前記電子レシートを、要求元の前記携帯端末に送信する

電子レシートシステムであって、

前記ＰＯＳ装置は、

正価から値引きした価格で販売した商品に関しては見切り商品である旨を示す見切り情報をさらに追加した形式で前記電子レシートを生成し、

前記電子レシートセンタは、

前記顧客の前記携帯端末から、現在の場所の近隣に存在する店舗の中に前記見切り商品の販売が予測される店舗の有無を問い合わせる見切り予測情報問い合わせを受け取った際に、

保存している過去の前記電子レシートを検索して、問い合わせ元の前記携帯端末の現在の場所の近隣に存在する店舗において、前記見切り商品を購入した電子レシートを抽出し、

抽出した前記電子レシートから見切り予測情報を生成し、該見切り予測情報を問い合わせ元の前記携帯端末に送信する

ことを特徴とする。

[0011] （２）本発明による電子レシートセンタは、

顧客が所持する携帯端末と店舗に設置されたＰＯＳ（Point of Sales）装置とを有する電子レシートシステムに含まれる電子レシートセンタであって、

前記ＰＯＳ装置が、前記顧客が前記店舗にて購入した購入商品に関するレシート情報を、電子化した電子レシートとして生成し、かつ、正価から値引きした価格で販売した商品に関しては見切り商品である旨を示す見切り情報をさらに追加した形式で前記電子レシートを生成し、送信してきた際に、送信されてきた前記電子レシートを受け取って保存し、

かつ、

前記顧客の前記携帯端末から、現在の場所の近隣に存在する店舗の中に前記見切り商品の販売が予測される店舗の有無を問い合わせる見切り予測情報問い合わせを受け取った際に、

保存している過去の前記電子レシートを検索し、問い合わせ元の前記携帯端末の現在の場所の近隣に存在する店舗において、前記見切り商品を購入した電子レシートを抽出し、

抽出した前記電子レシートから見切り予測情報を生成し、該見切り予測情報を問い合わせ元の前記携帯端末に送信する

ことを特徴とする。

[0012] （３）本発明による見切り予測情報管理方法は、

顧客が所持する携帯端末と店舗に設置されたＰＯＳ（Point of Sales）装置とクラウド上の電子レシートセンタとを有し、

前記ＰＯＳ装置は、前記顧客が前記店舗にて購入した購入商品に関するレシート情報を、電子化した電子レシートとして生成し、該電子レシートを前記電子レシートセンタに送信し、

前記電子レシートセンタは、受信した前記電子レシートを保存し、前記顧客の前記携帯端末から、前記電子レシートの送信要求を受け取った際に、保存している当該顧客に関する前記電子レシートを要求元の前記携帯端末に送信する

電子レシートシステムを利用して、店舗において値引きした見切り商品の販売が予測されることを示す見切り予測情報を生成して管理する見切り予測管理方法であって、

前記ＰＯＳ装置は、

正価から値引きした価格で販売した商品に関しては見切り商品である旨を示す見切り情報をさらに追加した形式の前記電子レシートを生成し、

前記電子レシートセンタは、

前記顧客の前記携帯端末から、現在の場所の近隣に存在する店舗の中に前記見切り商品の販売が予測される店舗の有無を問い合わせる見切り予測情報問い合わせを受け取った際に、

保存している過去の前記電子レシートを検索して、問い合わせ元の前記携帯端末の現在の場所の近隣に存在する店舗において、前記見切り商品を購入した電子レシートを抽出し、

抽出した前記電子レシートから見切り予測情報を生成し、該見切り予測情報を問い合わせ元の前記携帯端末に送信する

ことを特徴とする。

[0013] （４）本発明による見切り予測情報管理プログラムは、前記（３）に記載の見切り予測情報管理方法を、コンピュータによって実行可能なプログラムとして実施することを特徴とする。

## 発明の効果

[0014] 本発明の電子レシートシステム、電子レシートセンタ、見切り予測情報管理方法および見切り予測情報管理プログラムによれば、以下のような効果を奏することができる。

[0015] すなわち、見切り商品を購入しようとする顧客は、携帯端末を操作して電子レシートシステムの電子レシートセンタに対して、問い合わせを送信することにより、顧客の現在の場所に近い範囲内に存在する近隣の店舗において、見切り商品がどの程度の値引き率で販売されるかということを予測して、見切り予測情報として返送してもらうことができるので、見切り商品を効率

良く購入することができるという効果が得られる。

## 図面の簡単な説明

[0016] [図1]本発明に係る電子レシートシステムのシステム構成の一例を説明するためのシステム構成図である。

[図2]図１に示す電子レシートシステムを構成する携帯端末の内部構成の一例を示すブロック構成図である。

[図3]図１に示す電子レシートシステムの携帯端末の表示部に画面表示される見切り予測情報画面一例を示す模式図である。

[図4]図１に示す電子レシートシステムの電子レシートセンタが電子レシート情報を蓄積する動作の一例を説明するためのフローチャートである。

[図5]図１に示すＰＯＳ装置における見切り商品の購入に関するレシートの印字例を示す模式図である。

[図6A]図１に示すＰＯＳ装置が電子レシートセンタに送信する電子レシートの通常のデータ形式の一例であって、シートプリンタにて印字することが可能な形式のプリントデータを示す説明図である。

[図6B]プリンタデータによって印字されたレシートの一例を示す図である。

[図7]図１に示す携帯端末の操作により電子レシートセンタに蓄積している電子レシート情報に見切り情報に関する新たな情報を追加登録する一例を示す模式図である。

[図8]各店舗において値引きを行う特別の日として定めた特定日に関する設定情報の一例を示すテーブルである。

[図9A]図１に示す電子レシートシステムの電子レシートセンタにおける動作の一例を示すフローチャート（前半部分）である。

[図9B]図１に示す電子レシートシステムの電子レシートセンタにおける動作の一例を示すフローチャート（図９Ａに続く後半部分）である。

[図10]見切り商品の値引き情報として値引き率を設定する場合の一例を示す模式図である。

[図11]見切り商品の値引き情報として値引き額を設定する場合の一例を示す

模式図である。

[図12]図５の場合とは異なる日に対象とする商品、例えば惣菜について値引きがあったレシートの印字例を示す模式図である。

[図13]対象とする見切り商品、例えば惣菜に関する複数の電子レシート情報を纏めて一覧表示した説明図である。

[図14]対象とする店舗毎・商品区分毎に、見切り商品の年月日毎・天候・気温範囲毎に各時間帯の値引き率を分類している様子の一例を示す説明図である。

[図15A]対象とする店舗毎、商品区分毎に、見切り商品の季節・天候・気温範囲毎に各時間帯の値引き率の分布を集計した結果の一例を示す説明図である。

[図15B]値引き率の出現頻度の分布の一例を示すヒストグラムである。

[図16]対象とする店舗毎、商品区分毎に、見切り商品の季節・天候・気温範囲毎に各時間帯の最終値引き率を纏めた一例を示す一覧表である。

## 発明を実施するための形態

[0017] 以下、本発明による電子レシートシステム、電子レシートセンタ、見切り予測情報管理方法および見切り予測情報管理プログラムの好適な実施形態について添付図を参照して説明する。なお、以下の説明においては、本発明による電子レシートシステム、電子レシートセンタおよび見切り予測情報管理方法について説明するが、かかる見切り予測情報管理方法をコンピュータにより実行可能な見切り予測情報管理プログラムとして実施するようにしてもよいし、あるいは、見切り予測情報管理プログラムをコンピュータにより読み取り可能な記録媒体に記録するようにしてもよいことは言うまでもない。また、以下の各図面に付した図面参照符号は、理解を助けるための一例として各要素に便宜上付記したものであり、本発明を図示の態様に限定することを意図するものではないことも言うまでもない。

[0018] （本発明の特徴）

本発明の実施形態の説明に先立って、本発明の特徴についてその概要をま

ず説明する。本発明は、商品を購入しようとする顧客が、当該顧客の携帯端末を用いて、電子レシートセンタにアクセスして見切り商品の販売が予測される店舗の有無を問い合わせた際に、当該顧客の位置情報から得られる現在地の近隣に所在する１ないし複数の店舗について、該電子レシートセンタに蓄積された電子レシートから得られる過去の購入履歴に基づいて、指定された商品分野の商品が見切り価格になる時間帯と値引き率とを店舗毎に予測して、現在の時刻に近い時間帯に存在する見切り商品と値引き率とを見切り予測情報として、当該顧客の携帯端末に画面表示することを、主要な特徴としている。而して、当該顧客は、携帯端末に表示された情報に基づいて、近隣に存在する店舗まで移動して、見切り商品を効率良く購入することができる。

[0019] すなわち、本発明は、電子レシートセンタに蓄積されている過去の商取引における多数の電子レシート情報の中から、各店舗の各月の各曜日の各時間帯毎の各商品分野毎の見切り販売に関する情報を抽出して、抽出した情報に基づいて、各店舗において、顧客が指定した商品分野であって、現在の季節に合致し、かつ、本日と同一の曜日で（かつ、本日の天気、気温と同じで）、かつ、現在の時刻に近い時間帯の見切り販売に関する情報（例えば、商品、割引率等）を、見切り予測情報として予測し、該情報の入手の要求元に対して通知することを、主要な特徴としている。

[0020] （本発明の実施形態）

次に、本発明に係る実施形態について、その一例を、図面を参照しながら詳細に説明する。前述したように、前記特許文献１等において、商品の購入情報をクラウド等のサーバ（電子レシートセンタ、レシートストア等）に蓄積して管理する電子レシートシステムが提案されている。電子レシートシステムのサーバ（電子レシートセンタ、レシートストア等）には、多数の店舗それぞれにおいて多数の顧客が過去に購入した商品の購入情報が、値引き情報すなわち見切り情報も含め、年月日、曜日等の情報とともに、蓄積されている。そして、サーバ（電子レシートセンタ、レシートストア等）に蓄積し

ている過去の商品の購入情報を、顧客からの取得要求に応じて、要求元の顧客の装置例えば携帯端末に送信することができる。

[0021] 本発明は、電子レシートシステムにおいて収集・蓄積されている前述のような多数の過去の電子レシート情報に含まれている店舗・商品毎の値引き情報を参照することにより、年月日・季節・曜日・天候・気温等の条件も加味して、各店舗・各商品毎の見切り開始時刻・見切り終了時刻（商品売り切れ時刻）・値引き率等を予測して、顧客に提示する仕組みを提供するものである。

[0022] （実施形態の構成例）

次に、本発明に係る電子レシートシステムのシステム構成例について、図１のシステム構成図を参照しながら説明する。図１は、本発明に係る電子レシートシステムのシステム構成の一例を説明するためのシステム構成図である。

[0023] 図１に示す電子レシートシステム１０は、顧客が携行する携帯端末１、店舗２０内に設置されるＰＯＳ装置２、および、クラウド３０上に存在する電子レシートセンタ３を有している。

[0024] ここで、携帯端末１は、顧客が携行する顧客の装置であって、携帯電話、スマートフォン、携帯型の計算機等の任意の端末機器によって構成される。携帯端末１は、購入商品に関する代金支払い用の電子マネーやクレジットカード番号等の情報や電子レシートセンタ３内の当該顧客用の電子レシートの送付先アドレス情報やその他のプロファイル情報を保持している。また、携帯端末１は、店舗２０内に設置したＰＯＳ装置２との間およびクラウド３０上の電子レシートセンタ３との間で情報の送受信を行う送受信部を備えている。

[0025] 携帯端末１は、店舗２０内のＰＯＳ装置２との間の通信により、当該携帯端末１内に保持している電子マネーやクレジットカード番号等の情報や電子レシートセンタ３内の当該顧客用の電子レシートの送付先アドレス情報やその他のプロファイル情報を、ＰＯＳ装置２に送信して、支払い処理を実施す

ることができる。また、携帯端末１は、電子レシートセンタ３との間の通信により、当該顧客に関する電子レシートの送付先アドレスにアクセスして、該電子レシートの情報を取得することができる。さらには、電子レシートセンタ３に対して現在位置の近隣に所在する店舗において指定した商品分野に関する見切り商品が販売されると予測されるか否かを問い合わせ（すなわち、見切り予測情報を問い合わせ）、問い合わせ結果を画面表示する機能も備えている。

[0026] ＰＯＳ装置２は、前記特許文献１に記載のＰＯＳコンポーネントとデバイス読取装置とを一体化した装置である。しかし、かかる形態に限るものではなく、前記特許文献１と同様、ＰＯＳコンポーネントとデバイス読取装置とに分離した形態であってもよい。ＰＯＳ装置２は、店舗２０内に設置されて、顧客が購入した購入商品の支払い処理を行うとともに、当該購入商品に関するレシート情報を電子化した電子レシートを生成して、クラウド３０上の電子レシートセンタ３に送信する機能を備えている。また、電子レシートには、店舗名、商品分野、商品名、購入年月日、購入時刻、購入個数、購入金額（単価・合価）等の他に、正価から値引きを行った商品については見切り商品であることを示す情報も含まれる。なお、本実施形態において、電子レシートに含まれる情報については、後述する。

[0027] また、ＰＯＳ装置２は、店舗２０に来店した顧客の携帯端末１から購入商品に関する代金支払い用の電子マネーやクレジットカード番号等の情報や電子レシートセンタ３内の当該顧客用の電子レシートの送付先アドレス情報やその他のプロファイル情報を取得して、支払い処理、電子レシートの生成処理に利用する。なお、ＰＯＳ装置２における電子レシートの生成方法は、前記特許文献１とほぼ同様の手順により生成すればよいので、ここでの重複する説明は割愛する。

[0028] 電子レシートセンタ３は、ＰＯＳ装置２から送信されてくる電子レシートを保存するとともに、顧客の携帯端末１からのアクセスに応じて、各種のサービスを提供する機能を有する。例えば、顧客からの見切り予測情報の問い

合わせを受け付けた際に、蓄積している過去の購入履歴を示す電子レシートを参照して、当該顧客の現在の場所の近隣の店舗において、指定された商品分野の商品について、現在時刻からあらかじめ定めた時間範囲内に見切り商品として販売されると予測される店舗と見切り予測商品と予測値引き率とを少なくとも含む見切り予測情報を、問い合わせ元の携帯端末１に送信する機能を有する。該見切り予測情報を生成して問い合わせ元に返送する機能は、見切り予測情報管理プログラムとしてプログラム論理により実現するようにしてもよい。

[0029] なお、顧客の携帯端末１からの問い合わせ情報には、ＧＰＳ機能による当該顧客の現在場所に関する情報や購入したい見切り商品の商品分野に関する情報も含まれている。また、現在時刻からあらかじめ定めた時間範囲内については、例えば、問い合わせ元の当該顧客の現在の場所からの移動に要する時間の範囲内と定めてもよい。

[0030] このため、電子レシートセンタ３は、多数の各ＰＯＳ装置２から送信されてきた電子レシートの中から、見切り販売を行った商品を抽出して、季節、月、週、曜日、時間帯（見切り販売開始、見切り販売終了、品切れ等の時刻が含まれる時間帯も含む）、天候、気温などの条件を加えて整理し、各店舗の各商品分野毎の予測見切り商品と予測値引き率とを少なくとも含む見切り予測情報を生成する機能を有している。なお、電子レシートセンタ３における電子レシートの管理方法としては、前記特許文献１に開示されているレシートストアにおける電子レシートの管理方法を利用することができる。

[0031] また、電子レシートセンタ３は、携帯端末１から見切り予測情報の問い合わせを受け取った際に、顧客の現在の場所（現在地情報）を示すＧＰＳ情報も受け取り、当該顧客の現在の場所の近隣に存在する店舗を検索することができる機能を有している。

[0032] さらには、携帯端末１から移動先（例えば顧客の自宅）の位置情報も受け取り、蓄積している電子レシート情報の中から過去の購入履歴情報を検索する際に、当該顧客の現在の場所の近隣に存在する店舗として、顧客の現在の

場所から顧客の移動先（例えば自宅）までの顧客の移動経路（例えば帰宅経路）上に存在する店舗に関して電子レシートを抽出する機能も有している。かかる移動経路に関し、より正確性を期すために、携帯端末１からの問い合わせ時に、現在の場所を示すＧＰＳ情報と移動先の情報だけでなく、現在の場所から移動先に至るまでの経路情報を携帯端末１から受け取るようにしてもよい。また、当該顧客の現在の場所の近隣に存在する店舗を検索する際に、当該顧客の現在の場所から近い順番に店舗を検索するようにしてもよいし、当該顧客が過去に購入したことがある店舗を優先させて検索するようにしてもよい。

[0033] 次に、顧客が携行する携帯端末１の内部構成について、図２のブロック構成図を用いて説明する。図２は、図１に示す電子レシートシステム１０を構成する携帯端末１の内部構成の一例を示すブロック構成図である。

[0034] 図２に示す携帯端末１は、送受信部１１、表示部１２、入力部１３、電子マネー情報１４、電子レシート送付先情報１５、メモリ１６、制御部１７、電源部１８、ＧＰＳ（Global Positioning System）部１９を少なくとも含んで構成される。

[0035] 送受信部１１は、ＰＯＳ装置２との間、および、電子レシートセンタ３との間の無線通信または有線通信を行う機能を有している。無線通信の形態に関しては、無線ＬＡＮ、Ｗｉ－Ｆｉ、ＮＦＣ等の各種の無線通信方式をサポートしている。また、表示部１２は、顧客に対する各種サービス情報を画面表示する機能を有し、例えば、詳細は後述するが、電子レシートセンタ３から受け取った見切り予測情報（見切り予測商品と予測値引き率とを少なくとも含む情報）を含む見切り予測情報画面として画面表示することも可能である。また、表示部１２は、タッチパネル形式の表示画面であり、顧客が指を画面上にタッチさせて、タップ（またはクリック）操作やドラッグ＆ドロップ操作等を行うことができる。

[0036] また、入力部１３は、前述したタッチパネルを介した各種の画面操作を行うことによって、特定の動作を指示したり、選択したり、あるいは、テキス

ト入力したりすることが可能である。また、ボタン操作により特定の指示を入力することも可能である。また、内蔵のカメラ機能を用いて、画像や動画を入力することも可能である。さらに、送受信部１１を介して外部（例えばＰＯＳ装置２や電子レシートセンタ３）から受信したコマンドを入力情報として取り込むことも可能である。

[0037] また、電子マネー情報１４は、購入商品の支払い用の情報としてあらかじめ蓄積している情報であるが、クレジットカード番号等を記憶しておくようにしてもよい。電子マネー情報１４は、商品購入に当たって、支払情報を含むプロファイル情報として、ＰＯＳ装置２に送信する情報でもある。また、電子レシート送付先情報１５は、電子レシートセンタ３内における当該顧客用の電子レシートの送付先を示す情報であり、商品購入に当たって、ＰＯＳ装置２に対してプロファイル情報として送信される情報である。当該顧客に関する電子レシートを取得するために電子レシートセンタ３にアクセスする際に利用される。

[0038] また、メモリ１６は、電子レシートセンタ３から受け取った電子レシートの情報や見切り予測情報を保存したり、表示部１２に画面表示する見切り予測情報画面を保持したり、あるいは、見切り予測情報表示プログラム等のプログラム（アプリケーションプログラム）を記憶したりするとともに、各種の作業用情報を一時的に保存するためにも使用される。

[0039] また、制御部１７は、携帯端末１全体の動作を制御する機能を有し、メモリ１６に格納されている見切り予測情報表示プログラム等をはじめ各種のプログラムの実行を制御する。また、送受信部１１を介して送信されてくるコマンドを受け取って、該コマンドの指示内容に対応した動作を制御する。電源部１８は、携帯端末１の各部位に対して電力を供給するものであり、例えば、リチウムイオン充電池等の充電池を用いている。

[0040] また、ＧＰＳ部１９は、当該携帯端末１の現在位置を取得する機能を有している。通常の携帯電話やスマートフォンに搭載されているＡ－ＧＰＳ（補助ＧＰＳ）機能を備えている。

[0041] 次に、顧客が所持する携帯端末１の表示部１２に表示される見切り予測情報画面の一例を、図３を用いて説明する。図３は、図１に示す電子レシートシステム１０の携帯端末１の表示部１２に画面表示される見切り予測情報画面の一例を示す模式図である。図３に示すように、見切り予測情報画面５０には、顧客の現在場所の近隣に存在する店舗について、現在時刻からあらかじめ定めた時間内に見切り商品が販売開始されると予測される商品が存在することを示す情報や、見切り商品は存在するものの、現在時刻からあらかじめ定めた時間内には販売開始にならないと予測される商品があることを示す情報や、見切り商品と予測される商品が既に品切れになってしまったという品切れに関する情報、等が店舗毎に纏めて表示される。

[0042] なお、図３に示す見切り予測情報画面５０の具体的な表示内容は、例えば、勤め帰りの顧客が、自宅の最寄り駅に降り立った時点で、今夜の夕食のおかずを見切り商品の中から購入しようとして、電子レシートセンタ３に問い合わせた場合の表示例を示している。つまり、当該顧客が所持している携帯端末１から電子レシートセンタ３に対して、当該顧客の現在の場所（現在地情報）を示すＧＰＳ情報とともに、当該顧客の現在の場所の近隣に存在する店舗のうち、商品分野としておかずに関する見切り商品が販売されていることが予測される店舗が存在しているか否かを問い合わせ、その結果として、電子レシートセンタ３から見切り予測情報が返送されてきた場合を示している。

[0043] ここで、現在の場所の近隣に存在する店舗については、現在の場所からあらかじめ定めた距離の範囲内に存在する店舗を意味しているが、例えば、顧客の現在の場所から自宅までの帰宅経路上に存在する店舗、あるいは、顧客の現在の場所から任意に顧客が指定した移動先までの移動経路上の店舗としてもよい。帰宅経路上に存在する店舗の場合であれば、電子レシートセンタ３において、当該顧客の過去の購入履歴情報を検索して、当該顧客の現在の場所の近隣に存在する店舗のうち、当該顧客が過去に購入したことがある店舗を、顧客の帰宅経路上に存在する店舗と見做すようにしてもよい。あるい

は、電子レシートセンタ３に対する問い合わせ時に、現在地情報だけでなく、自宅の位置情報も含めて送信するか、または、現在地から自宅までの帰路を示す経路情報を送信して、帰宅経路上にある店舗において、見切り商品が販売されていることが予測されるか否かを問い合わせるようにしてもよい。

[0044] なお、前述したように、電子レシートセンタ３は、各店舗２０のＰＯＳ装置２から送信されてくる多数の電子レシートを蓄積しており、前述したように、多数の電子レシートの中から、見切り販売を行った商品を抽出して、季節、月、週、曜日、見切り開始時刻、見切り終了時刻（見切り商品売り切れ時刻）、天候、気温などの条件を加えて、各店舗の各商品分野の各商品の予測値引き率を含む見切り予測情報を生成する機能を有している。なお、見切り予測情報に含まれる情報は、場合によっては、予測値引き率だけではなく、予測販売価格そのものも表示するようにしてもよい。

[0045] 図３の見切り予測情報画面５０において、例えば、店舗名５１がＡ店舗の場合には、現在時刻からあらかじめ定めた時間内に見切り商品の販売が開始されることが予測される見切り予測商品すなわち値引き予測商品５２が存在している場合を示している。つまり、値引き予測商品５２として、予測値引き率３０％のまぐろ刺身盛り合わせと予測値引き率２０％のサラダ各種と予測値引き率１０％の餃子との３つの商品が予測されることを例示している。なお、店舗名５１欄の右側には「地図」ボタン５６があり、「地図」ボタン５６をクリックすると、Ａ店舗に所在場所を示す地図が表示される。

[0046] また、店舗名５１がＢ店舗の場合は、値引き予測商品５２として予測値引き率３０％の各種精肉が予測されるが、その他に、現在時刻からあらかじめ定めた時間内にタイムセールが開始されると予測されるタイムセール予測商品５３として、△△△惣菜の販売も予測されることを例示している。なお、値引き予測商品であったものの、現在時刻では既に品切れになっていることが予測される品切れ予測商品５４として、各種刺身が予測されることも例示している。

[0047] また、店舗名５１がＣ店舗の場合は、見切り商品の販売が予測される店舗

ではあるものの、現在時刻からあらかじめ定めた時間内には販売開始にならないか、あるいは、該当する商品分野に関する見切り商品が存在していない店舗であり、見切り無し予測通知５５として、例えば「見切り情報はありません」と表示する場合を例示している。なお、画面の下中央には「もっと見る」ボタン５７が表示されていて、この「もっと見る」ボタン５７をタップ（またはクリック）することにより、さらに異なる店舗に関する見切り予測情報が表示される画面に切り替わる。

[0048] なお、図３の見切り予測情報画面５０の各店舗に関する表示順は、顧客が過去に購入した経験がある店舗を優先して表示することが望ましい。したがって、電子レシートセンタ３において、見切り商品の販売が予測される近隣の店舗を検索した際に、見切り予測情報問い合わせ元の顧客が過去に購入した履歴情報が存在する店舗の順番に編集し直して、見切り予測情報として、問い合わせ元の携帯端末１に送信することが望ましい。

[0049] かくのごとく、当該顧客の過去の購入履歴に基づいて、各店舗毎の見切り予測情報の表示順を決定した場合には、顧客の好みに合う商品を購入することができるチャンスが大きくなるものと予測される。顧客が過去に購入したことのない近隣の店舗に関する情報を調べたい場合には、画面の下の方にスクロール操作するか、あるいは、図３に示すような「もっと見る」ボタン５７のタップ（またはクリック）操作により次の画面に切り替えることができる。また、顧客の現在地近隣の店舗の検索結果として、顧客の過去の購入履歴がある店舗が存在していなかった場合には、見切り予測情報画面５０の先頭から、過去に購入したことがない店舗に関する情報が表示されることになるが、かかる場合は、顧客の現在地から近い順番に表示することが望ましい。なお、かかる場合は、顧客が現在の場所の近隣では購入したことがない新たな商品分野を指定しているか、あるいは、顧客が旅行先や出張先の土地にいる場合に発生する。

[0050] なお、電子レシートセンタ３における見切り予測情報の表示順に関しては、さらに、問い合わせ元の顧客が、過去に購入した回数が多い店舗の順番に

する、あるいは、現在の場所からの距離が短い店舗の順番にするようにしてもよい。さらには、予測見切り商品を表示する順番についても、過去に見切り商品として購入した回数が多い商品の順番に並べたり、予測値引き率が大きい順番に編集したり、あるいは、場合によっては、予測見切り商品のうちあらかじめ指定した特定の商品（例えば過去１週間以内に購入した購入商品）を除外したりするようにしてもよい。

[0051] 以上のような電子レシートセンタ３における見切り予測情報の編集方法に関しては、顧客が、携帯端末１からの見切り予測情報問い合わせ時に、携帯端末１から編集方法を指定するようにしてもよいし、あるいは、電子レシートセンタ３に対してあらかじめ設定登録しておくようにしてもよい。あるいは、電子レシートセンタ３からの見切り予測情報に基づいて、携帯端末１に画面表示された図３のような見切り予測情報画面５０を視認した顧客が、画面操作して、表示順を入れ替えたり、削除したりしてもよい。かかる場合には、最終的な画面表示結果を、当該顧客に関する見切り予測情報の編集方法として、電子レシートセンタ３に送信することにより、電子レシートセンタ３が学習するようにしてもよい。あるいは、場合によっては、電子レシートセンタ３側ではなく、携帯端末１側に、見切り予測情報画面５０における見切り予測情報の表示順を編集する機能を備えるようにしてもよい。

[0052] また、顧客が携帯端末１から電子レシートセンタ３に送信する見切り予測情報問い合わせ情報について、見切り商品の問い合わせ対象とする商品分野のみならず商品そのものを指定する情報を検索対象商品として追加するようにしてもよい。かかる場合には、電子レシートセンタ３において、顧客の現在の場所の近隣に存在する店舗について、検索対象商品として指定された商品の販売が予測される店舗のみを的確に抽出することができる。また、検索対象商品としての指定は１つの商品のみに限るものではなく、複数の商品を指定してもよい。

[0053] なお、図３に示した見切り予測情報画面５０においては、まず、店舗名を表示し、その次に、その内枠として、当該店舗内で販売が予測される予測見

切り商品と予測値引き率とを表示するという順番になっている。しかし、例えば、前述のように、特定の検索対象商品が指定されるような場合には、表示順を逆にして、まず、予測見切り商品を最初に表示し、その次に、その内訳として、当該検索対象商品を販売する店舗名と当該店舗の予測値引き率とを表示するようにしてもよい。

[0054] （実施形態の動作の説明）

次に、図１に示した電子レシートシステム１０の動作について、顧客の現在地の近隣の店舗において値引き販売が予測される予測見切り商品を、電子レシートの情報を利用して求めて、当該顧客の携帯端末１上に画面表示することにより、当該顧客に提示しようとする場合の動作に着目して、その一例を詳細に説明する。

[0055] まず、最初に、電子レシートセンタ３が電子レシート情報を蓄積する動作について、簡単に説明する。図４は、図１に示す電子レシートセンタ３が電子レシート情報を蓄積する動作の一例を説明するためのフローチャートである。

[0056] 図４のフローチャートにおいて、各店舗のＰＯＳ装置２から送られてくる電子レシートを受信すると（ステップＳ１）、受信した電子レシートを適宜編集して、店舗別に電子レシート情報として蓄積する（ステップＳ５）。ここで、各店舗において、値引きした見切り商品が購入された場合には、ＰＯＳ装置２から送られてくる電子レシートは、図５に示すように、当該見切り商品に関する購入情報が含さまれた形式の電子レシートになっている。

[0057] 図５は、図１に示すＰＯＳ装置２における見切り商品の購入に関するレシートの印字例を示す模式図であり、電子レシートに取り込まれる情報の一例を示している。つまり、電子レシートには、通常、印字されたレシートの全ての情報が取り込まれる。図５に示したレシートの印字例においては、店舗情報６１、見切り商品情報６２、合計金額６３、レジ情報６４、カード情報６５を含んで構成される。

[0058] 図５の印字例において、店舗情報６１は、見切り商品を購入した店舗に関

する情報であり、例えば、ＢＢ株式会社のＢ店舗という店舗名とその連絡先電話番号・ＦＡＸ番号に関する情報を含んでいる。また、見切り商品情報６２は、購入した見切り商品の商品名、値引き後の単価、数量、合価、定価（正価）、値引き率、値引き金額、値引き率、タイムセール情報等を含んでいる。図５の例の場合は、商品名が△△△惣菜の商品はタイムセール商品であり、１００ｇ当たり単価が１２８円、合価が３０２円であることを示し、商品名が鳥胸肉の商品は値引き商品であり、定価２９８円のものを値引き率３０％の８９円引きした価格で購入したことを示している。

[0059] また、合計金額６３は、購入商品の合計金額であり、例えば、見切り商品の商品情報６２が前述の２品の場合は、買い物袋持参割引２円を差し引いて、５０９円になる。また、レジ情報６４は、支払い処理を行ったレジ番号、レジ担当者指名、購入年月日、購入時刻、購入曜日等の情報を含んでいる。また、カード情報６５は、クレジットカードに関する情報である。

[0060] なお、見切り商品の見切り開始時刻に関する情報が、図５のように、印字されていない場合には、同一購入年月日のレシートの中で、当該見切り商品（例えば図５の例の場合は鳥胸肉）に関する購入時刻が最も古い時刻を、見切り開始時刻と見做す。ただし、見切り開始時刻そのものの厳密性を問わない場合には、１時間単位の時間帯の幅で見切り開始の時間帯を判別するようにしてもよい。

[0061] また、店舗側のＰＯＳ装置２において、電子レシートに含まれる情報を整理して、例えば図５の例の場合、

商品名：惣菜、　タイムセール、単価１２８円、合価　３０２円

商品名：鳥胸肉、値引き率３０％、定価２９８円、値引き金額８９円

などのように整理して、統一した形式にして、電子レシートセンタ３に送信してもらうことが望ましい。

[0062] しかし、通常、店舗側のＰＯＳ装置２が電子レシートセンタ３に送信してくる電子レシートは、図６Ａ，図６Ｂに示すように、ＰＯＳ装置２においてレシートを印字出力するためにレシートプリンタへ送信する際のプリントデ

ータのままの形式になっていることが多い。図６Ａ，図６Ｂは、図１に示すＰＯＳ装置２が電子レシートセンタ３に送信する電子レシートの通常のデータ形式の一例を示す説明図である。図６Ａは、レシートプリンタにて印字することが可能な形式のプリントデータの一例を示し、図６Ｂは、図６Ａのプリンタデータによって印字されたレシートの一例を示している。

[0063] ここで、図６Ｂのようなレシートに関しては、店舗毎にレシートの表示内容が異なるので、図６Ａのようなレシートのプリントデータについても、店舗毎に異なるデータ構成になっている。したがって、各店舗のＰＯＳ装置２から電子レシートとして送信されてくるデータ内容も、店舗毎に異なったものになっており、電子レシートセンタ３において、各電子レシートを解析して、各データ要素それぞれが何を意味しているのかを解析して、編集し直すことが必要である。

[0064] コンピュータの解析技術の最近の進歩は著しく、人間が見て識別することが可能なデータであれば、コンピュータにおいても解析することが可能になってきている。したがって、図４のステップＳ５においては、図６Ａのようなレシートのプリントデータであっても、その中から、必要とする情報を抽出して、取り込むことが可能である。

[0065] 例えば、図６Ａに示すプリントデータのうち、第１行目のデータが、図５に示した店舗情報６１に該当するデータであり、第３行目、第４行目のデータと第６行目、第７行目のデータとが、図５に示した見切り商品情報６２に該当するデータであり、第９行目、第１０行目のデータが、図５に示した合計金額６３に該当するデータであり、第１１行目、第１２行目のデータが、図５に示したレジ情報６４に該当するデータであると解析して、当該店舗に関する電子レシート情報として編集して蓄積する。

[0066] なお、商品を購入する顧客側においても、電子レシートセンタ３に蓄積している電子レシート情報に新たな情報を追加登録することが可能になっている。例えば、顧客が、或る店舗において見切り商品があることを知った時や品切れ商品が発生していることを知った場合には、携帯端末１を操作して、

電子レシートセンタ３にアクセスし、当該店舗において過去に購入した当該顧客に関する電子レシートを呼び出して、見切り情報に関係する情報を追加して登録することも可能にしている。

[0067] 図７は、図１に示す携帯端末１の操作により電子レシートセンタ３に蓄積している電子レシート情報に見切り情報に関する新たな情報を追加登録する一例を示す模式図である。図７（Ａ）は、顧客の携帯端末１の操作により、電子レシートセンタ３に蓄積しているＢ店舗における当該顧客の電子レシートを画面表示した一例を示している。図７（Ａ）の画面下側には、「追加情報入力」ボタン７１が画面表示されている。

[0068] 顧客が、図７（Ａ）の「追加情報入力」ボタン７１をタップ（またはクリック）操作を行うと、図７（Ｂ）、図７（Ｃ）、図７（Ｄ）それぞれに示すように、商品名７２と追加情報７３との選択欄を有する新たな画面が追加情報入力画面として追加表示される。顧客は、新たに表示された追加情報入力画面を用いて、当該店舗に関する新たな見切り情報を追加して、電子レシートセンタ３に追加登録することができる。

[0069] 図７（Ｂ）は、見切り商品を追加して登録する場合であり、商品名７２の▼ボタンのタップ（またはクリック）操作により、例えば、「刺身全品」を選択して、追加情報７３の▼ボタンのタップ（またはクリック）操作により、「見切り」を選択して、刺身全品が見切り商品になっていることを、電子レシートセンタ３に追加登録する例を示している。なお、見切り商品に関する値引き率についても、図７には示していないが、追加情報７３において「見切り」を選択した際に、さらに値引き率の選択画面が表示されるので、顧客は、いずれかの値引き率を選択して入力することができる。

[0070] また、図７（Ｃ）は、見切り商品の品切れが発生していることを追加して登録する場合であり、商品名７２の▼ボタンのタップ（またはクリック）操作により、例えば、「刺身」を選択して、追加情報７３の▼ボタンのタップ（またはクリック）操作により、「品切れ」を選択して、刺身が完売してしまって品切れになっていることを、電子レシートセンタ３に追加登録する例

を示している。

[0071] また、図７（Ｄ）は、見切り商品がなかったことを追加して登録する場合であり、商品名７２の▼ボタンのタップ（またはクリック）操作により、例えば、「惣菜」を選択して、追加情報７３の▼ボタンのタップ（またはクリック）操作により、「見切り無し」を選択して、惣菜が見切り商品にはなっていなかったことを、電子レシートセンタ３に追加登録する例を示している。

[0072] 商品を販売する各店舗側においては、見切り商品として値引きして販売する以外に、感謝デーや幸せデー等のような特定日を、毎月、値引きを行う特別の日として設定して、販売促進を図るようにしている。かくのごとき特定日に関する情報についても、見切り情報に関連する情報として、店舗側のＰＯＳ装置２や店舗サーバあるいは店舗運営会社の専用サーバ等から電子レシートセンタ３に新たな情報を追加して登録することが可能になっている。

[0073] 図８は、各店舗において値引きを行う特別の日として定めた特定日に関する設定情報の一例を示すテーブルである。電子レシートセンタ３に登録する特定日に関する情報は、図８に示すように、店舗名８１、特定日名８２、値引き率８３、開催日８４から構成される。例えば、店舗名８１がＢ店舗の場合、特定日名８２を「感謝デー」として、開催日８４に示す毎月２０日、３０日の２日を、値引き率８３に示すように、指定した商品を５％割り引いて販売する特別の日として設定している。

[0074] 以上のように、電子レシートセンタ３には、各店舗のＰＯＳ装置２からの電子レシートのみならず、商品を購入する顧客の携帯端末１からの値引き情報等や、店舗側において販促用の特別の日として設定した特定日に関する情報も、見切り商品に関連する情報として送信されてくる。

[0075] したがって、図４のフローチャートの説明に戻って、電子レシートセンタ３においては、顧客の携帯端末１から直接送られてくる商品の品切れ情報を受信すると（ステップＳ２）、受信した品切れ情報を、店舗別に分けて、受信した時刻情報とともに電子レシート情報として蓄積する（ステップＳ５）

。また、顧客の携帯端末１から直接送られてくる商品の値引き情報を受信すると（ステップＳ３）、受信した値引き情報についても、店舗別に分けて、受信した時刻情報とともに電子レシート情報として蓄積する（ステップＳ５）。さらには、各店舗のＰＯＳ装置２または各店舗の店舗サーバ等から直接送られてくる感謝デーなどの特定日の値引き情報を受信すると（ステップＳ４）、受信した特定日の値引き情報についても、店舗別に分けて電子レシート情報として蓄積する（ステップＳ５）。

[0076] 次に、顧客の携帯端末１から見切り予測情報の問い合わせを受け取った場合の、電子レシートセンタ３の動作について、その一例を、図９Ａ，Ｂのフローチャートを参照しながら説明する。図９Ａ，Ｂは、図１に示す電子レシートシステム１０の電子レシートセンタ３における動作の一例を示すフローチャートであり、顧客の携帯端末１からの問い合わせに応じて、顧客の現在地の近隣の店舗において値引き販売が予測される予測見切り商品を、電子レシートの情報を利用して求めて、さらに、時間帯や季節、天候等の条件を加味して、見切り予測情報として生成するまでの動作の一例を示している。

[0077] 図９Ａ，Ｂのフローチャートにおいて、電子レシートセンタ３は、まず、顧客の携帯端末１から、現在の場所の近隣にある店舗において、見切り商品が販売されていると予測される店舗が存在しているか否かを問い合わせる見切り予測情報問い合わせを受け取ると（ステップＳ１１）、該見切り予測情報問い合わせ情報に含まれている携帯端末１のＧＰＳ情報に基づいて、当該携帯端末１の現在の場所からあらかじめ定めた範囲内に存在する近隣の店舗を、蓄積している電子レシート情報の中から抽出する（ステップＳ１２）。

[0078] 当該携帯端末１の現在の場所からあらかじめ定めた範囲内に存在する近隣の店舗がなかった場合には（ステップＳ１３のＮＯ）、処理を終了し、問い合わせ元の携帯端末１には、近隣には、見切り商品を販売している店舗は存在していない旨の通知を行うことになる。

[0079] これに対して、当該携帯端末１の現在の場所からあらかじめ定めた範囲内に存在する近隣の店舗があった場合には（ステップＳ１３のＹＥＳ）、その

中のいずれかの店舗を選択して、例えば、当該携帯端末１の現在の場所から最も近い店舗を選択して、見切り予測情報問い合わせ情報に指定されている商品分野（例えば食料品）に関し、本日が、対象とする店舗において値引きがある特別の日例えば感謝デーのような特定日か否かを判定する（ステップＳ１４）。本日が、値引きがある特定日であった場合には（ステップＳ１４のＹＥＳ）、見切り商品に相当する値引き対象商品が存在しているので、ステップＳ２２に移行する。

[0080] 一方、本日が、値引きがある特定日ではなかった場合には（ステップＳ１４のＮＯ）、見切り予測情報問い合わせ情報に指定されている商品分野（例えば食料品）に関し、本日、顧客の携帯端末１から、対象とする店舗に関する値引き情報を直接受信しているか否かを確認する（ステップＳ１５）。顧客の携帯端末１から値引き情報を直接受信している場合には（ステップＳ１５のＹＥＳ）、見切り商品に相当する値引き対象商品が存在しているので、ステップＳ２２に移行する。

[0081] 一方、顧客の携帯端末１から値引き情報を直接受信していなかった場合には（ステップＳ１５のＮＯ）、蓄積している電子レシート情報の中から、見切り予測情報問い合わせ情報に指定されている商品分野（例えば食料品）に関する過去の購入商品情報を抽出する（ステップＳ１６）。しかる後、さらに、抽出した購入商品情報の中から、値引きが行われた見切り商品情報を抽出する（ステップＳ１７）。

[0082] ここで、見切り予測情報問い合わせ情報に指定されている商品分野（例えば食料品）に関し、見切り商品情報が存在していなかった場合には（ステップＳ１８のＮＯ）、対象とする店舗に関しては「見切り商品なし」に設定して（ステップＳ２９）、次の近隣の店舗の情報を検索するために、ステップＳ２７に移行する。

[0083] また、見切り予測情報問い合わせ情報に指定されている商品分野（例えば食料品）に関し、見切り商品情報が存在していた場合には（ステップＳ１８のＹＥＳ）、次に、抽出した見切り商品情報に値引き率が明確に設定されて

いるか否かを確認する（ステップＳ１９）。値引き率が明確に設定されていた場合は（ステップＳ１９のＹＥＳ）、次の処理ステップを飛び越して、ステップＳ２１に移行するが、値引き率が明確に設定されていなかった場合には（ステップＳ１９のＮＯ）、当該見切り商品情報に関する値引き率を算出して設定する（ステップＳ２０）。

[0084] 通常、値引き情報に関しては、例えば、図１０に示すように、正価に対して値引き率を設定して値引きを行う場合と、例えば、図１１に示すように、値引き額を設定して値引きを行う場合とがある。図１０は、見切り商品の値引き情報として値引き率を設定する場合の一例を示す模式図であり、見切り商品に貼付する値引きシールとして、値引き率を表示した場合の一例を示している。また、図１１は、見切り商品の値引き情報として値引き額を設定する場合の一例を示す模式図であり、見切り商品に貼付する値引きシールとして、値引き額を表示した場合の一例を示している。

[0085] 図１１に示すような値引き額を用いている場合には、基になった正価によって値引き率が変動することになるので、多数の店舗の見切り商品を比較するような場合には、値引きの効果を顧客が判断することが困難になってしまう。そこで、図１１のような値引き額が設定された見切り商品に関しては、値引き額を値引き率に変換して再設定することが望ましい。値引き額から値引き率への変換は、基になる正価（定価）に関する情報が設定されていた場合には、簡単に行うことが可能であるが、例えば、複数の商品を対象とするタイムセールのように、値引き率ではなく、値引き額が設定されている場合には、値引き率への変換が面倒になる。

[0086] 例えば、前述した図５に示すような見切り商品に関する電子レシート情報の場合、タイムセールの対象となって値引きされた商品例えば惣菜の場合、基になる正価（定価）の情報が不明であるため、このままでは、値引き率を算出することができない。そこで、対象とする店舗において、タイムセール対象で値引きされた見切り商品例えば惣菜について、他の電子レシート情報を収集することにする。

[0087] ここで、収集対象とする他の電子レシート情報の発行年月日については、正価が不明のため、値引き率の算出ができなかった電子レシート情報の発行年月日に対して、あらかじめ定めた期間内に収まる近い年月日であることが望ましい。他の電子レシートの検索結果、例えば、商品名７２が惣菜の商品が「見切り無し」の状態にある図７（Ｄ）に示した電子レシート情報や、また、別の図１２に示すような電子レシート情報が収集される。図１２は、図５の場合とは異なる日に対象とする商品例えば惣菜について値引きがあったレシートの印字例を示す模式図であり、電子レシート情報として取り込まれている情報の例を示している。

[0088] 対象とする見切り商品例えば惣菜について収集した複数の電子レシート情報を纏めて、その一例を、図１３に示す。図１３は、対象とする見切り商品例えば惣菜に関する複数の電子レシート情報を纏めて一覧表示した説明図である。図１３には、電子レシート情報のうち、商品区分欄９１、商品名欄９２、正価欄９３、購入価格欄９４、値引き額欄９５、値引き率欄９６、単価欄９７の各欄に設定されている情報を取り出して示している。

[0089] 図１３（Ａ）のうち、図１３（Ａ１）が、図５に示したタイムセールがあった日（２０１５年９月２４日）の電子レシート情報に関する情報であり、図１３（Ａ２）が、図１２に示した日（２０１５年１０月１０日）の電子レシート情報に関する情報であり、図１３（Ａ３）が、図７に示した見切り無しの日（２０１５年６月８日）の電子レシート情報に関する情報である。

[0090] また、図１３（Ｂ）のうち、図１３（Ｂ２）、図１３（Ｂ３）は、それぞれ、図１３（Ａ２）、図１３（Ａ３）と同一のものであるが、図１３（Ｂ１）については、他の電子レシート情報、（すなわち図１３（Ａ２）の電子レシート情報）を参考にして、値引き率を算出して、値引き率欄９６に追加設定した状態を示している。なお、電子レシート情報に設定されていない項目については、空白表示になっている。

[0091] さらに説明すると、次の通りである。図１３（Ａ１）に示すように、図５に示したタイムセールにより購入した商品例えば惣菜の値引き率は、値引き

率欄９６に示すように、不明の状態にある。そこで、別の日の電子レシート情報として収集した図１３（Ａ２）の当該商品例えば惣菜に関する情報を参考にして、図５に示したタイムセールにより購入した商品例えば惣菜の値引き率を推定して設定することにする。

[0092] すなわち、まず、図１３（Ａ２）の当該商品例えば惣菜に関する値引き率欄９６と単価欄９７とにそれぞれ記載の値引き率５０％と単価９２円とを用いて、図１３（Ａ２）の当該商品例えば惣菜の単位当たり（例えば１００ｇ当たり）の正価を求める。

単位当たり正価＝単価９２円÷値引き率５０％＝１８４円

[0093] 次いで、求めた正価１８４円を図１３（Ａ１）の当該商品例えば惣菜に関する正価と見做して、図１３（Ａ１）の当該商品例えば惣菜に関する単価欄９７に記載の単価１２８円を用いて、図１３（Ａ１）の当該商品例えば惣菜に関する値引き率を算出する。

値引き率＝１００％×｛１－（単価１２８円／正価１８４円）｝

≒３０％

[0094] 算出した値引き率３０％を、図５に示したタイムセールにより購入した商品例えば惣菜の値引き率と見做して、図１３（Ｂ１）に示すように、値引き率欄９６に「３０」を設定する。

[0095] 次に、図９Ａ，Ｂのフローチャートの説明に戻って、ステップＳ２０において、値引き率が不明になっている見切り商品情報に関して、以上のような手順で算出した値引き率を、当該見切り商品情報に関する値引き率と推定して設定していく。

[0096] 値引き率の設定が終了すると、しかる後、天候・気温に関する情報を取得して、対象とする店舗毎、商品区分毎に、天候・気温等の条件も加味した形で、季節毎・時間帯毎の値引き率の分布を調べるために、図１４に示すように、各年月日毎・時間帯・天候・気温範囲毎に値引き率のデータを分類していく。なお、天候・気温に左右される可能性が低い商品区分の場合には、天候・気温に関する条件は除外して、各年月日毎・時間帯毎に分類するように

してもよい。図１４は、対象とする店舗毎・商品区分毎に、見切り商品の年月日毎・天候・気温範囲毎に各時間帯の値引き率を分類している様子の一例を示す説明図であるが、説明を簡単にするため、天候・気温範囲毎という条件を除外して例示している。

[0097] 図１４に示す例においては、図１３に表示した見切り商品例えば惣菜に関する３日分の値引き率の値を購入時間帯別に表示している。すなわち、見切り無しの日（２０１５年６月８日）の電子レシート情報の値引き率０％と、値引き率が不明であったタイムセールの日（２０１５年９月２４日）の電子レシート情報において他の電子レシート情報から推定した値引き率３０％と、値引き率が明示されている日（２０１５年１０月１０日）の値引き率５０％と、がそれぞれの購入時間帯に対応する時間帯の欄に表示されている。

[0098] 再び、図９Ａ，Ｂのフローチャートの説明に戻って、値引き率の分類が終了すると、次に、各時間帯別の値引き率の分布を調べ、最も出現頻度が多い値引き率を、それぞれの時間帯における最終値引き率として抽出する（ステップＳ２２）。

[0099] なお、値引き率の出現頻度を求める場合には、特異点となる感謝デーなどの特定日における値引き率を除外した値引き率の分布を求めることが望ましい。図１５Ａ，１５Ｂは、対象とする店舗毎、商品区分毎に、見切り商品の季節・天候・気温範囲毎に各時間帯の値引き率の分布を集計した結果の一例を示す説明図であるが、図１４の場合と同様、説明を簡単にするため、天候・気温範囲毎という条件を除外して例示している。

[0100] 図１５Ａは、図１４に示したように、年月日別の各時間帯における値引き率を分類していく様子の一例を示し、図１５Ｂは、図１５Ａの分類結果に基づいて、季節毎の或る時間帯における値引き率の出現頻度の分布の一例を示すヒストグラムである。ここで、図１５Ｂに示す表示例においては、秋の季節の１９時から２０時までの時間帯における対象見切り商品（例えば惣菜）の値引き率の分布を示している。図１５Ｂの表示例において、最も出現頻度が多い値引き率は３０％であるので、最終値引き率として３０％を、図１５

Ａの時間帯欄１０１が「１９」（すなわち１９時～２０時の時間帯を示す）における対象見切り商品（例えば惣菜）欄１０２に設定する。同様に、他の時間帯、他の季節についても、最も出現頻度が多い値引き率を最終値引き率として設定していく。

[0101] しかる後、見切り商品がなかった時間帯の値引き率については０％を最終値引き率として設定する（ステップＳ２３）。さらに、顧客の携帯端末１から品切れの情報を受信済みになっている見切り商品に関しては、該当する時間帯を「品切れ」と設定して、値引き率の設定対象から除外する（ステップＳ２４）。以上の手順により求めた最終値引き率の集計結果を、図１６に例示する。

[0102] 図１６は、対象とする店舗毎、商品区分毎に、見切り商品の季節・天候・気温範囲毎に各時間帯の最終値引き率を纏めた一例を示す一覧表であるが、図１４、図１５Ａ，図１５Ｂの場合と同様、説明を簡単にするため、天候・気温範囲毎という条件を除外して例示している。図１６に示す最終値引き率の取り纏め表は、対象とする店舗毎の季節毎の商品区分毎の予測値引き率を求める際に参照されるテーブルとなるものである。商品区分毎に、例えば、刺身、精肉、やさい等の商品区分毎に、各時間帯における最終値引き率や品切れ情報が設定されている。なお、前述したように、最終値引き率に関しては、前述したように、さらに、曜日、天候、気温、来店者数などの様々な条件を加味して分析集計することが、予測値引き率に対する的中率を向上させるために、望ましい。

[0103] 次いで、作成した最終値引き率の取り纏め表を参照して、顧客が購入することができる見切り商品のみに絞り込むために、図１６の最終値引き率の取り纏め表を参照して、まず、現在時刻からあらかじめ定めた時間内に、見切り開始時刻が設定されている見切り商品、すなわち、現在時刻からあらかじめ定めた時間内に値引き率が設定されている時間帯が存在している商品のみを、予測見切り商品として抽出する（ステップＳ２５）。さらに、抽出した予測見切り商品のうち、現在の天候・気温・曜日等の条件に合致する商品に

絞り込んで、絞り込んだ商品を、対象とする店舗において顧客に返送すべき予測見切り商品と判断し、かつ、該当する最終値引き率を予測値引き率として決定する（ステップＳ２６）。

[0104] しかる後、全ての近隣の店舗について、処理を行ったか否かを判定して（ステップＳ２７）、全ての近隣店舗に関する処理が終了している場合には（ステップＳ２７のＹＥＳ）、各近隣店舗毎に抽出した予測見切り商品と予測値引き率とを、見切り予測情報問い合わせを送信してきた携帯端末１に対して返送する動作に移行して、例えば、図３に示したような見切り予測情報画面５０を画面表示させて、顧客に対して通知する。一方、全ての近隣店舗に関する処理が終了していなかった場合には（ステップＳ２７のＮＯ）、次の近隣店舗に関する電子レシート情報を取り出して（ステップＳ２８）、ステップＳ１４の処理に復帰し、同様の処理を繰り返す。

[0105] なお、前述した説明においては、顧客の携帯端末１からの見切り予測情報問い合わせが送信されてきた際に、電子レシートセンタ３において見切り予測情報を生成して、問い合わせ元の携帯端末１に返送する場合について説明したが、本発明は、かかる場合のみに限るものではない。例えば、顧客の携帯端末１からの見切り予測情報問い合わせがない場合であっても、プッシュ型のサービスとして、電子レシートセンタ３から顧客の携帯端末１に対して見切り予測情報を送信するようにしても差し支えない。プッシュ型サービスを実施する場合には、携帯端末１に搭載している何らかのアプリを使った際などにおいて得られる携帯端末１の現在の場所を示す位置情報を、電子レシートセンタ３側にも自動的に通知するような仕組みを用意しておけばよい。

[0106]（実施形態の効果の説明）

以上に詳細に説明したように、本実施形態においては、見切り商品を購入しようとする顧客は、携帯端末１を操作して電子レシートシステムの電子レシートセンタ３に対して、問い合わせを送信することにより、顧客の現在の場所に近い範囲内に存在する近隣の店舗において、見切り商品がどの程度の値引き率で販売されるかということを予測して、見切り予測情報として返送

してもらうことができるので、見切り商品を効率良く購入することができるという効果が得られる。なお、近隣の店舗として、顧客の現在の場所から自宅等の移動先までの経路上に存在する店舗を指定することも可能である。

[0107] 以上、本発明の好適な実施形態の構成を説明した。しかし、かかる実施形態は、本発明の単なる例示に過ぎず、何ら本発明を限定するものではないことに留意されたい。本発明の要旨を逸脱することなく、特定用途に応じて種々の変形変更が可能であることが、当業者には容易に理解できよう。

[0108] 上述の実施の形態では、本発明をハードウェアの構成として説明したが、本発明は、これに限定されるものではない。本発明は、任意の処理を、ＣＰＵ（Central Processing Unit）にコンピュータプログラムを実行させることにより実現することも可能である。 また、上述したプログラムは、様々なタイプの非一時的なコンピュータ可読媒体（ｎｏｎ－ｔｒａｎｓｉｔｏｒｙ ｃｏｍｐｕｔｅｒ ｒｅａｄａｂｌｅ ｍｅｄｉｕｍ）を用いて格納され、コンピュータに供給することができる。非一時的なコンピュータ可読媒体は、様々なタイプの実体のある記録媒体（ｔａｎｇｉｂｌｅ ｓｔｏｒａｇｅ ｍｅｄｉｕｍ）を含む。非一時的なコンピュータ可読媒体の例は、磁気記録媒体（例えばフレキシブルディスク、磁気テープ、ハードディスクドライブ）、光磁気記録媒体（例えば光磁気ディスク）、ＣＤ－ＲＯＭ（Ｒｅａｄ Ｏｎｌｙ Ｍｅｍｏｒｙ）ＣＤ－Ｒ、ＣＤ－Ｒ／W、半導体メモリ（例えば、マスクＲＯＭ、ＰＲＯＭ（Ｐｒｏｇｒａｍｍａｂｌｅ ＲＯＭ）、ＥＰＲＯＭ（Ｅｒａｓａｂｌｅ ＰＲＯＭ）、フラッシュＲＯＭ、ＲＡＭ（Ｒａｎｄｏｍ Ａｃｃｅｓｓ Ｍｅｍｏｒｙ））を含む。また、プログラムは、様々なタイプの一時的なコンピュータ可読媒体（ｔｒａｎｓｉｔｏｒｙ ｃｏｍｐｕｔｅｒ ｒｅａｄａｂｌｅ ｍｅｄｉｕｍ）によってコンピュータに供給されてもよい。一時的なコンピュータ可読媒体の例は、電気信号、光信号、及び電磁波を含む。一時的なコンピュータ可読媒体は、電線及び光ファイバ等の有線通信路、又は無線通信路を介して、プログラムをコンピュータに供給できる。

[0109] この出願は、２０１６年４月１９日に出願された日本出願特願２０１６－０８３５６９を基礎とする優先権を主張し、その開示の全てをここに取り込む。

## 符号の説明

[0110]

| | |
|---|---|
| １ | 携帯端末 |
| ２ | ＰＯＳ装置 |
| ３ | 電子レシートセンタ |
| １０ | 電子レシートシステム |
| １１ | 送受信部 |
| １２ | 表示部 |
| １３ | 入力部 |
| １４ | 電子マネー情報 |
| １５ | 電子レシート送付先情報 |
| １６ | メモリ |
| １７ | 制御部 |
| １８ | 電源部 |
| １９ | ＧＰＳ部 |
| ２０ | 店舗 |
| ３０ | クラウド |
| ５０ | 見切り予測情報画面 |
| ５１ | 店舗名 |
| ５２ | 値引き予測商品（見切り予測商品） |
| ５３ | タイムセール予測商品 |
| ５４ | 品切れ予測商品 |
| ５５ | 見切り無し予測通知 |
| ５６ | 「地図」ボタン |
| ５７ | 「もっと見る」ボタン |
| ６１ | 店舗情報 |

６２　見切り商品情報
６３　合計金額
６４　レジ情報
６５　カード情報
７１　「追加情報入力」ボタン
７２　商品名
７３　追加情報
８１　店舗名
８２　特定日名
８３　値引き率
８４　開催日
９１　商品区分欄
９２　商品名欄
９３　正価欄
９４　購入価格欄
９５　値引き額欄
９６　値引き率欄
９７　単価欄
１０１　時間帯欄
１０２　対象見切り商品（例えば惣菜）欄

# 請求の範囲

[請求項1] 顧客が所持する携帯端末と店舗に設置されたＰＯＳ（Point of Sales）装置と電子レシートセンタとを有し、

前記ＰＯＳ装置は、前記顧客が前記店舗にて購入した購入商品に関するレシート情報を、電子化した電子レシートとして生成し、該電子レシートを前記電子レシートセンタに送信し、

前記電子レシートセンタは、受信した前記電子レシートを保存し、前記顧客の前記携帯端末から、前記電子レシートの送信要求を受け取った際に、保存している当該顧客に関する前記電子レシートを、要求元の前記携帯端末に送信する

電子レシートシステムであって、

前記ＰＯＳ装置は、

正価から値引きした価格で販売した商品に関しては見切り商品である旨を示す見切り情報をさらに追加した形式で前記電子レシートを生成し、

前記電子レシートセンタは、

前記顧客の前記携帯端末から、現在の場所の近隣に存在する店舗の中に前記見切り商品の販売が予測される店舗の有無を問い合わせる見切り予測情報問い合わせを受け取った際に、

保存している過去の前記電子レシートを検索して、問い合わせ元の前記携帯端末の現在の場所の近隣に存在する店舗において、前記見切り商品を購入した電子レシートを抽出し、

抽出した前記電子レシートから見切り予測情報を生成し、該見切り予測情報を問い合わせ元の前記携帯端末に送信する

ことを特徴とする電子レシートシステム。

[請求項2] 前記電子レシートセンタは、

前記抽出した前記見切り商品に関する電子レシートを店舗毎・季節毎・時間帯毎に分類し、季節が現在の季節に合致し、かつ、見切り販売

の開始が現在の時刻からあらかじめ定めた時間内に収まっている前記見切り商品および該見切り商品の値引き率を、値引きして販売されるものと予測される予測見切り商品および該予測見切り商品の値引き率と予測される予測値引き率として設定した見切り予測情報を生成する

ことを特徴とする請求項１に記載の電子レシートシステム。

[請求項3] 前記電子レシートセンタは、

問い合わせ元の前記携帯端末の現在の場所の近隣に存在する店舗として、該現在の場所からあらかじめ定めた移動時間内に到達することができる範囲内の店舗、または、問い合わせ元の前記携帯端末の顧客が、現在の場所から移動先に移動するまでの経路上に存在する店舗、のいずれかを選択する

ことを特徴とする請求項１または２に記載の電子レシートシステム。

[請求項4] 前記電子レシートセンタは、

抽出した前記見切り商品に関する電子レシートの店舗毎・季節毎・時間帯毎に分類した結果の時間帯において最も出現頻度が高い値引き率を、前記予測値引き率として決定する

ことを特徴とする請求項１ないし３のいずれかに記載の電子レシートシステム。

[請求項5] 前記電子レシートセンタは、

前記携帯端末から、何らかの商品の値引き情報、前記見切り商品の品切れ情報、もしくは、前記見切り商品がない旨の情報を受け取った際に、または、前記ＰＯＳ装置もしくは店舗サーバから、値引きを行う特別日に関する情報を受け取った際に、前記電子レシートに追加して保存する

ことを特徴とする請求項１ないし４のいずれかに記載の電子レシートシステム。

[請求項6] 前記電子レシートセンタは、

抽出した前記見切り商品に関する電子レシートを店舗毎・季節毎・時間帯毎に分類する際に、曜日・天候・気温を含む条件を加味して、さらに分類する

ことを特徴とする請求項１ないし５のいずれかに記載の電子レシートシステム。

[請求項7] 前記電子レシートセンタは、

前記携帯端末からの前記見切り予測情報問い合わせを受け取らなくても、前記携帯端末から現在の場所を示す情報を受け取った際に、前記見切り予測情報を生成し、現在の場所の通知があった前記携帯端末に該見切り予測情報を送信する

ことを特徴とする請求項１ないし６のいずれかに記載の電子レシートシステム。

[請求項8] 顧客が所持する携帯端末と店舗に設置されたＰＯＳ（Point of Sales）装置とを有する電子レシートシステムに含まれる電子レシートセンタであって、

前記ＰＯＳ装置が、前記顧客が前記店舗にて購入した購入商品に関するレシート情報を、電子化した電子レシートとして生成し、かつ、正価から値引きした価格で販売した商品に関しては見切り商品である旨を示す見切り情報をさらに追加した形式で前記電子レシートを生成し、送信してきた際に、送信されてきた前記電子レシートを受け取って保存し、

かつ、

前記顧客の前記携帯端末から、現在の場所の近隣に存在する店舗の中に前記見切り商品の販売が予測される店舗の有無を問い合わせる見切り予測情報問い合わせを受け取った際に、

保存している過去の前記電子レシートを検索し、問い合わせ元の前記携帯端末の現在の場所の近隣に存在する店舗において、前記見切り商品を購入した電子レシートを抽出し、

抽出した前記電子レシートから見切り予測情報を生成し、該見切り予測情報を問い合わせ元の前記携帯端末に送信する

ことを特徴とする電子レシートセンタ。

[請求項9] 顧客が所持する携帯端末と店舗に設置されたＰＯＳ（Point of Sales）装置とクラウド上の電子レシートセンタとを有し、

前記ＰＯＳ装置は、前記顧客が前記店舗にて購入した購入商品に関するレシート情報を、電子化した電子レシートとして生成し、該電子レシートを前記電子レシートセンタに送信し、

前記電子レシートセンタは、受信した前記電子レシートを保存し、前記顧客の前記携帯端末から、前記電子レシートの送信要求を受け取った際に、保存している当該顧客に関する前記電子レシートを要求元の前記携帯端末に送信する

電子レシートシステムを利用して、店舗において値引きした見切り商品の販売が予測されることを示す見切り予測情報を生成して管理する見切り予測管理方法であって、

前記ＰＯＳ装置は、

正価から値引きした価格で販売した商品に関しては見切り商品である旨を示す見切り情報をさらに追加した形式の前記電子レシートを生成し、

前記電子レシートセンタは、

前記顧客の前記携帯端末から、現在の場所の近隣に存在する店舗の中に前記見切り商品の販売が予測される店舗の有無を問い合わせる見切り予測情報問い合わせを受け取った際に、

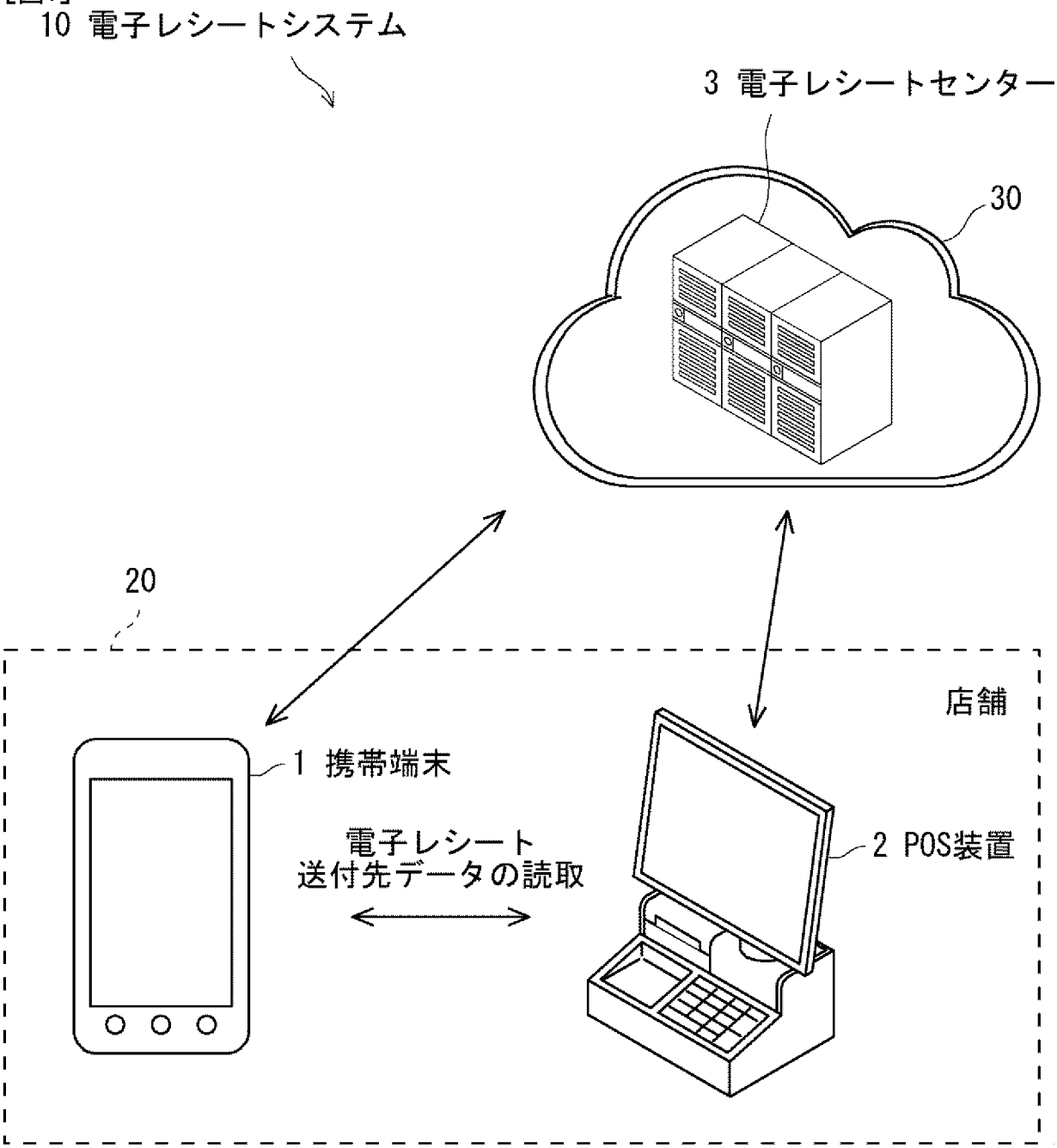
保存している過去の前記電子レシートを検索して、問い合わせ元の前記携帯端末の現在の場所の近隣に存在する店舗において、前記見切り商品を購入した電子レシートを抽出し、

抽出した前記電子レシートから見切り予測情報を生成し、該見切り予測情報を問い合わせ元の前記携帯端末に送信する

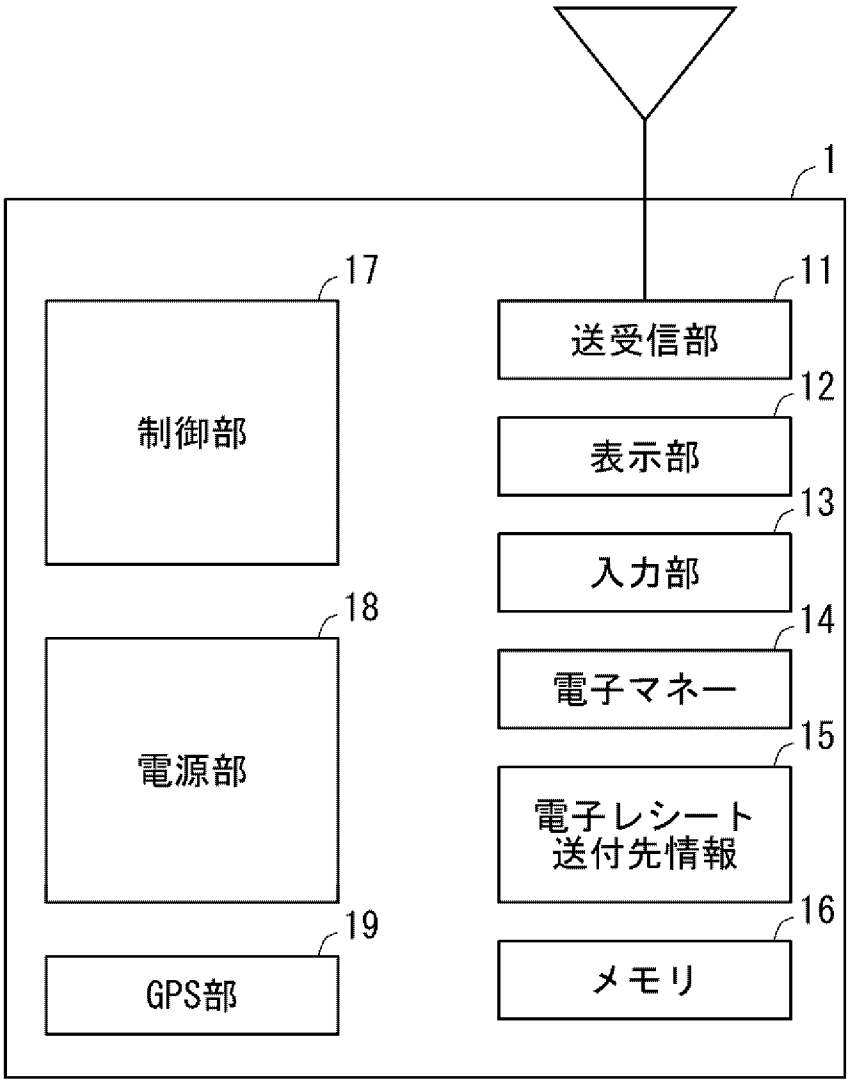
ことを特徴とする見切り予測情報管理方法。

[請求項10] 請求項９に記載の見切り予測情報管理方法を、コンピュータによって実行可能なプログラムとして実施することを特徴とする見切り予測情報管理プログラムを格納した非一時的なコンピュータ可読媒体。

[図1]


10 電子レシートシステム
3 電子レシートセンター
30
20
店舗
1 携帯端末
電子レシート
送付先データの読取
2 POS装置

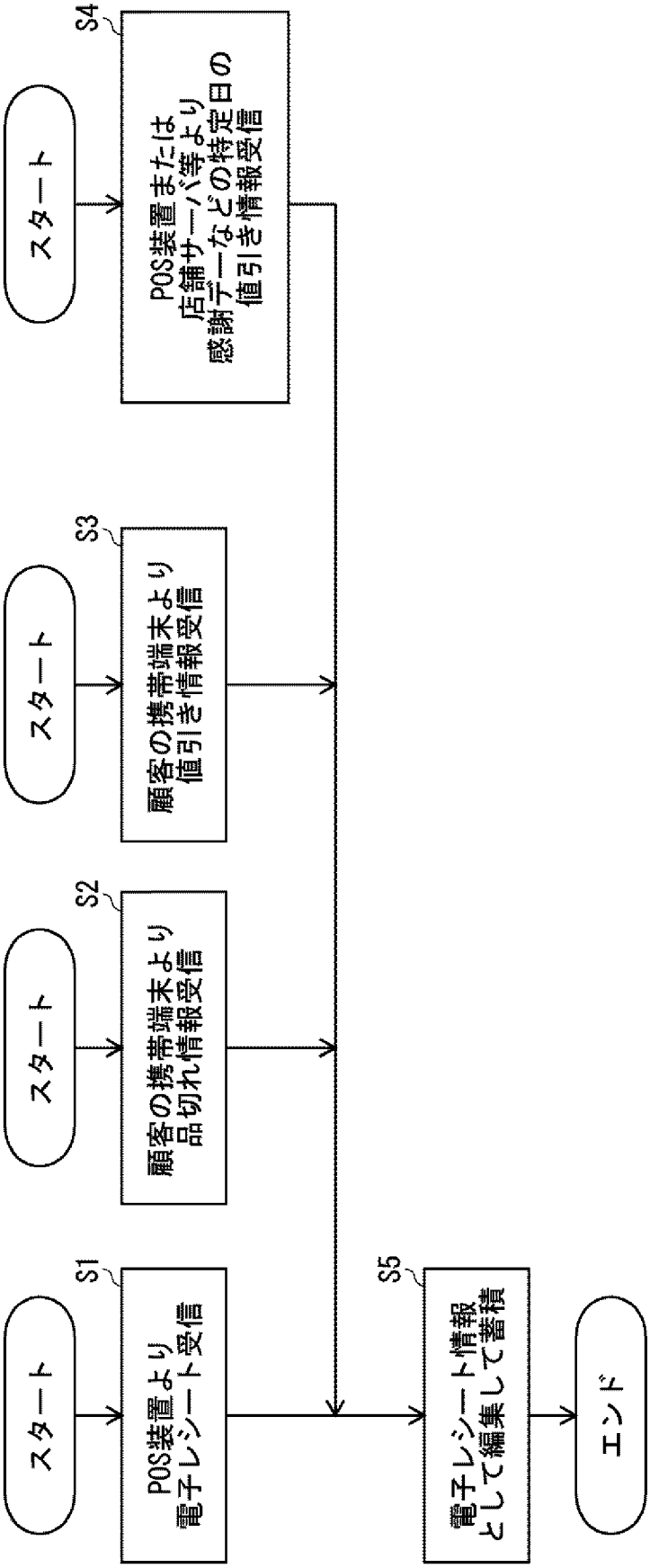
[図2]


1
17
制御部
11
送受信部
12
表示部
13
入力部
18
電源部
14
電子マネー
15
電子レシート
送付先情報
19
GPS部
16
メモリ

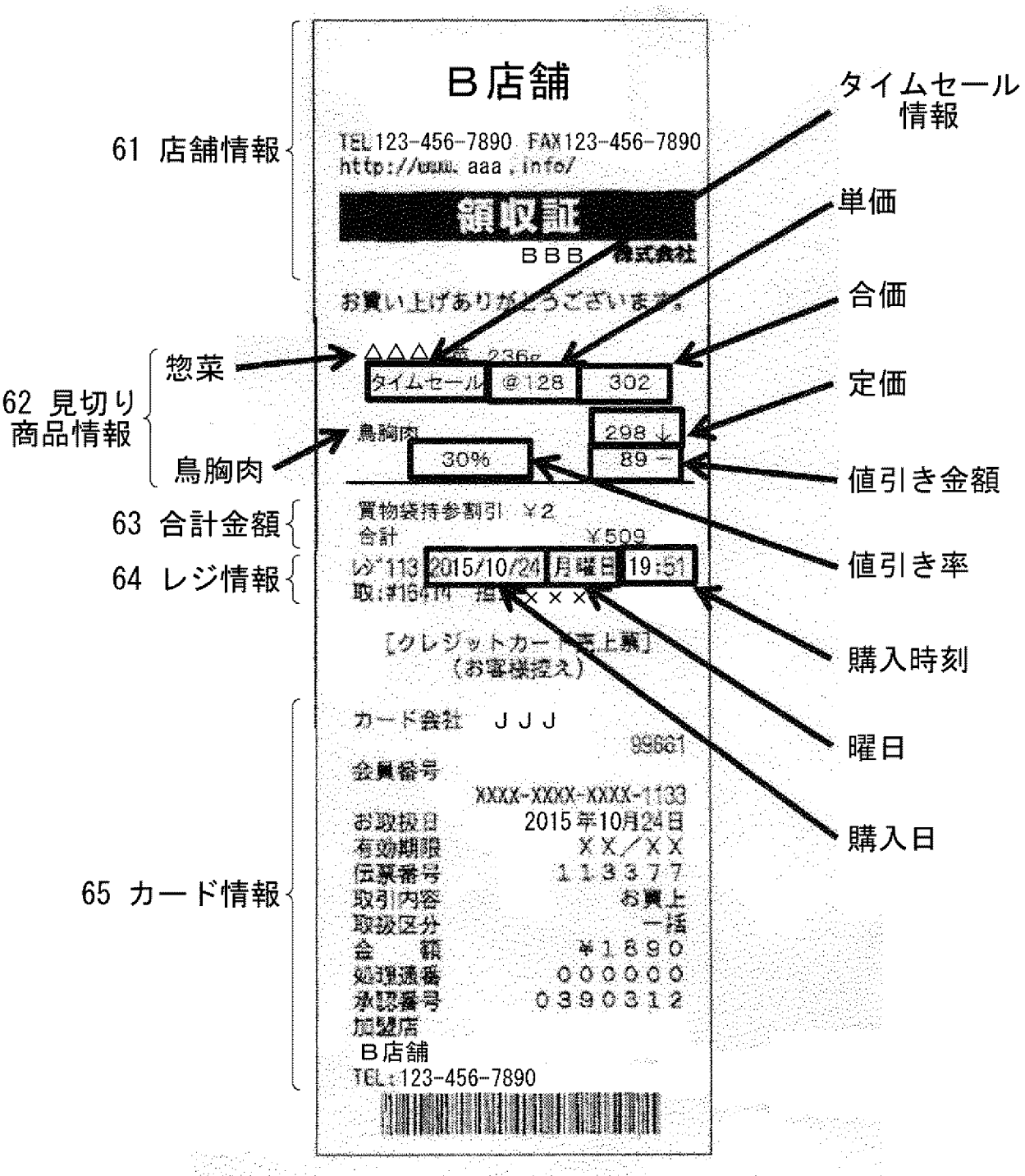
[図3]


1 携帯端末
50 見切り予測情報画面
2016年1月20日 (水) 21 : 42
56
A店舗
地図
まぐろ刺身盛り合せ 30%引
サラダ各種 20%引
餃子 10%引
56
B店舗
地図
△△△惣菜 タイムセール
各種精肉 30%引
※各種刺身は品切れ
56
C店舗
地図
見切り情報はありません
もっと見る
57
51 店舗名
52 値引き予測商品
51 店舗名
53 タイムセール予測商品
52 値引き予測商品
54 品切れ予測商品
51 店舗名
55 見切り無し予測通知

[図4]


スタート
S1
POS装置より
電子レシート受信
スタート
S2
顧客の携帯端末より
品切れ情報受信
スタート
S3
顧客の携帯端末より
値引き情報受信
スタート
S4
POS装置または
店舗サーバ等より
感謝デーなどの特定日の
値引き情報受信
S5
電子レシート情報
として編集して蓄積
エンド

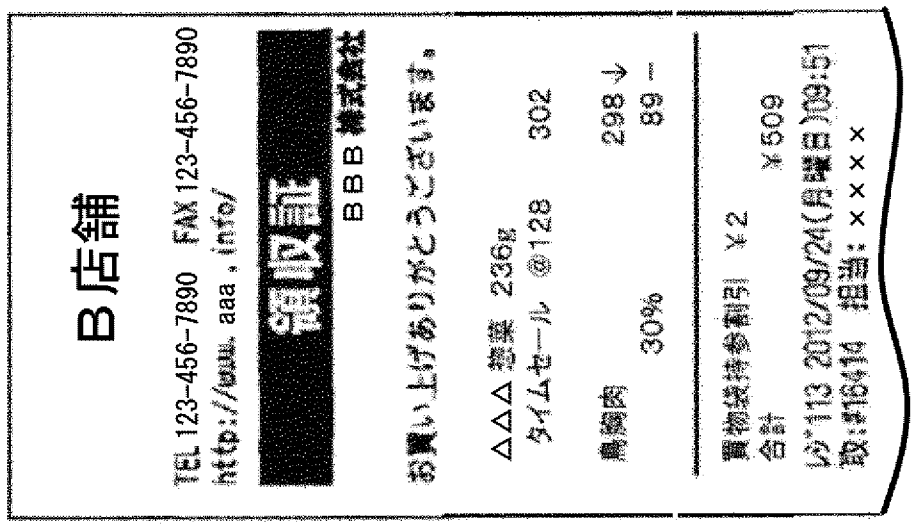
[図5]


B店舗
TEL123-456-7890 FAX123-456-7890
http://www.aaa.info/
領収証
BBB 株式会社
お買い上げありがとうございます。
△△△ 236g
タイムセール @128 302
298 ↓
鳥胸肉
30% 89 −
買物袋持参割引 ￥2
合計 ￥509
2015/10/24 月曜日 19:51
[クレジットカード売上票]
(お客様控え)
カード会社 JJJ
99681
会員番号
XXXX-XXXX-XXXX-1133
お取扱日 2015年10月24日
有効期限 XX/XX
伝票番号 113377
取引内容 お買上
取扱区分 一括
金額 ¥1590
処理通番 000000
承認番号 039312
加盟店
B店舗
TEL:123-456-7890
61 店舗情報
62 見切り商品情報
惣菜
鳥胸肉
63 合計金額
64 レジ情報
65 カード情報
タイムセール情報
単価
合価
定価
値引き金額
値引き率
購入時刻
曜日
購入日

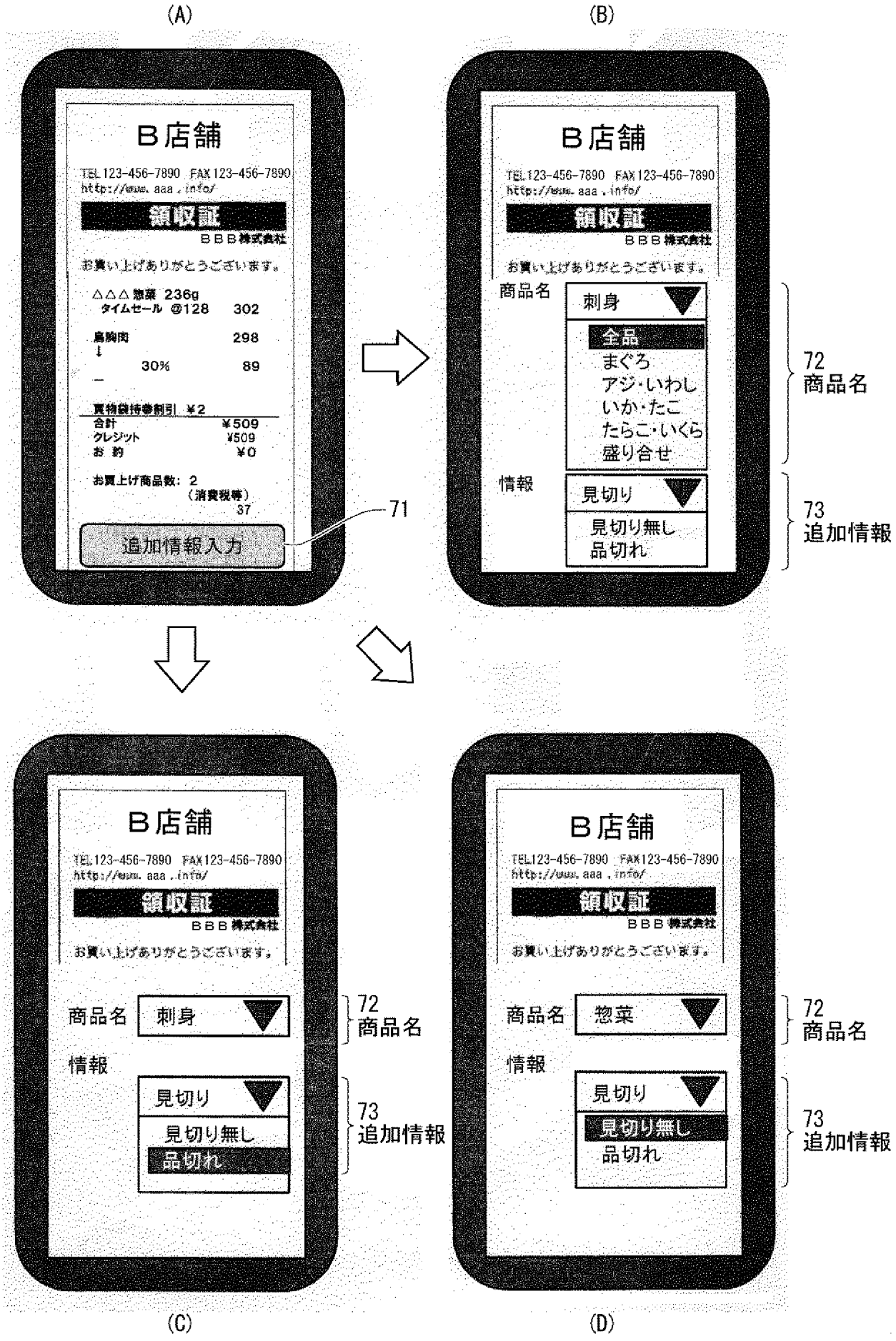
[図6A]

| | 1 | B.JPG | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | 2 | null | | | | |
| | 3 | △△△惣菜 | 236g | | | |
| | 4 |   | ﾀｲﾑｾｰﾙ | @128 | 302 | |
| | 5 | null | | | | |
| | 6 | 鳥胸肉 | 298 | ↓ | | |
| | 7 | 30% | 89- | | | |
| | 8 | sen.jpg | | | | |
| | 9 | 買物袋持参割引 | ¥2 | | | |
| | 10 | 合計 | ¥509 | | | |
| | 11 | レジ113 | 2012/9/24 | （月曜日） | 09：51 | |
| | 12 | 取： | #16414 | 担当： | ××××× | |
| | 13 | | | | | |
| | 14 | | | | | |

[図6B]



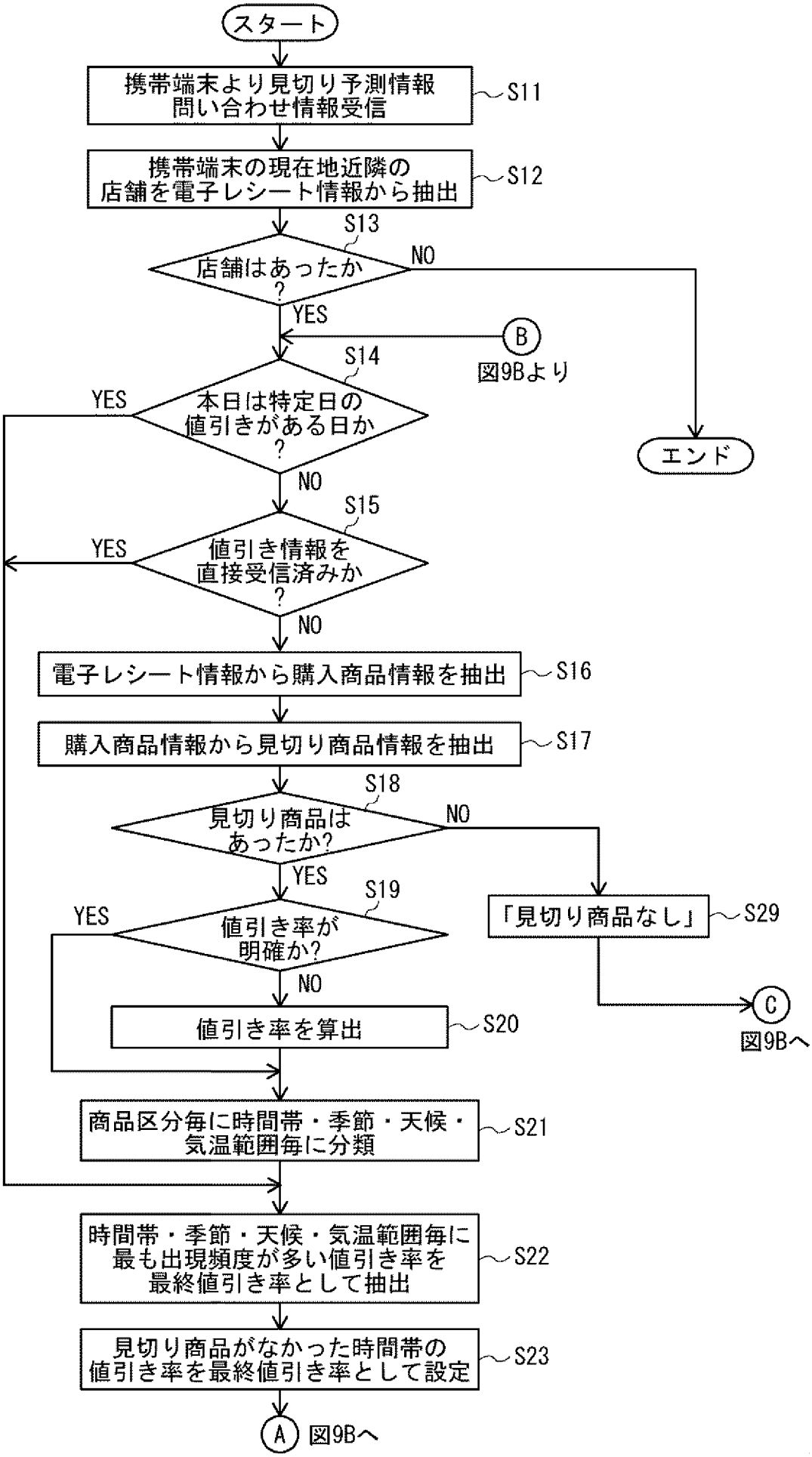
[図7]


(A)
(B)
B店舗
TEL 123-456-7890 FAX 123-456-7890
http://www.aaa.info/
領収証
BBB株式会社
お買い上げありがとうございます。
△△△ 惣菜 236g
タイムセール @128 302
鳥胸肉 298
↓
30% 89
買物袋持参割引 ¥2
合計 ¥509
クレジット ¥509
お釣 ¥0
お買上げ商品数: 2
(消費税等)
37
追加情報入力
71
商品名
刺身
全品
まぐろ
アジ・いわし
いか・たこ
たらこ・いくら
盛り合せ
情報
見切り
見切り無し
品切れ
72
商品名
73
追加情報
(C)
(D)

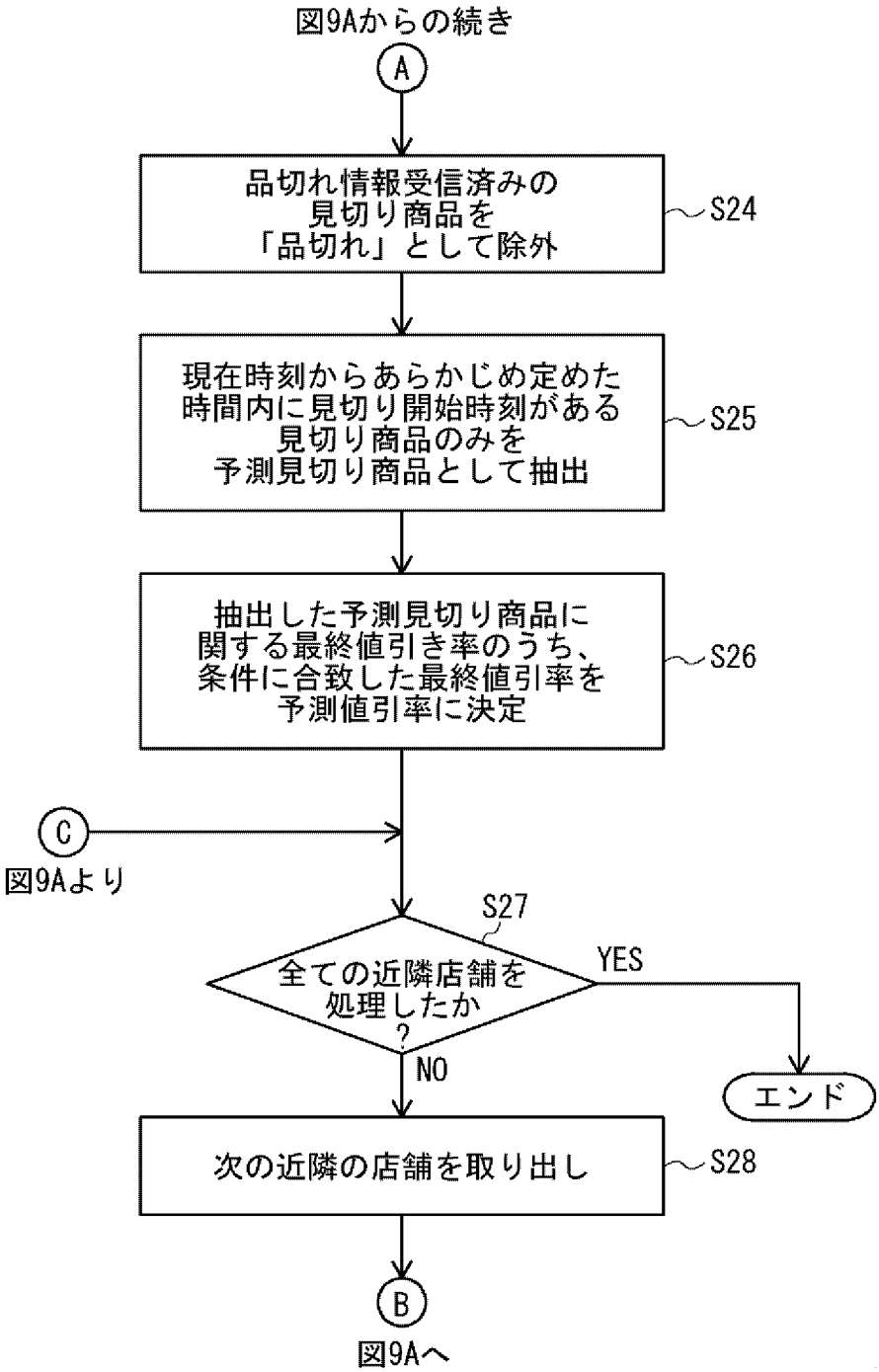
[図8]

| 81 店舗名 | 82 特定日名 | 83 値引き率 | 84 開催日 | | |
|---|---|---|---|---|---|
| B店舗 | 感謝デー | 5% | 20日 | 30日 | |
| A店舗 | 幸せデー | 5% | 8日 | 18日 | 28日 |
| | | | | | |

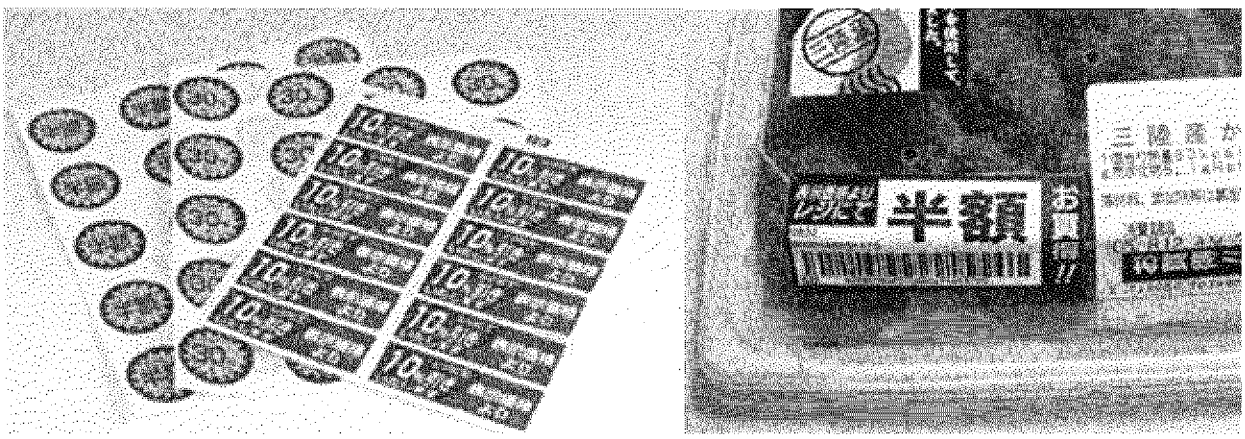
[図9A]


スタート
携帯端末より見切り予測情報問い合わせ情報受信
S11
携帯端末の現在地近隣の店舗を電子レシート情報から抽出
S12
S13
店舗はあったか？
NO
YES
B
図9Bより
S14
本日は特定日の値引きがある日か？
YES
エンド
NO
S15
値引き情報を直接受信済みか？
YES
NO
電子レシート情報から購入商品情報を抽出
S16
購入商品情報から見切り商品情報を抽出
S17
S18
見切り商品はあったか?
NO
YES
S19
値引き率が明確か?
YES
「見切り商品なし」
S29
C
図9Bへ
NO
値引き率を算出
S20
商品区分毎に時間帯・季節・天候・気温範囲毎に分類
S21
時間帯・季節・天候・気温範囲毎に最も出現頻度が多い値引き率を最終値引き率として抽出
S22
見切り商品がなかった時間帯の値引き率を最終値引き率として設定
S23
A
図9Bへ

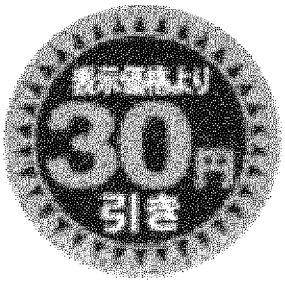
[図9B]

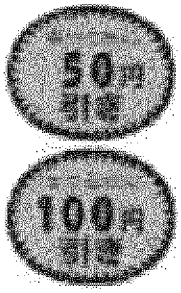

図9Aからの続き
A
品切れ情報受信済みの
見切り商品を
「品切れ」として除外
S24
現在時刻からあらかじめ定めた
時間内に見切り開始時刻がある
見切り商品のみを
予測見切り商品として抽出
S25
抽出した予測見切り商品に
関する最終値引き率のうち、
条件に合致した最終値引率を
予測値引率に決定
S26
C
図9Aより
S27
全ての近隣店舗を
処理したか
?
YES
NO
エンド
次の近隣の店舗を取り出し
S28
B
図9Aへ

[図10]


半額

[図11]

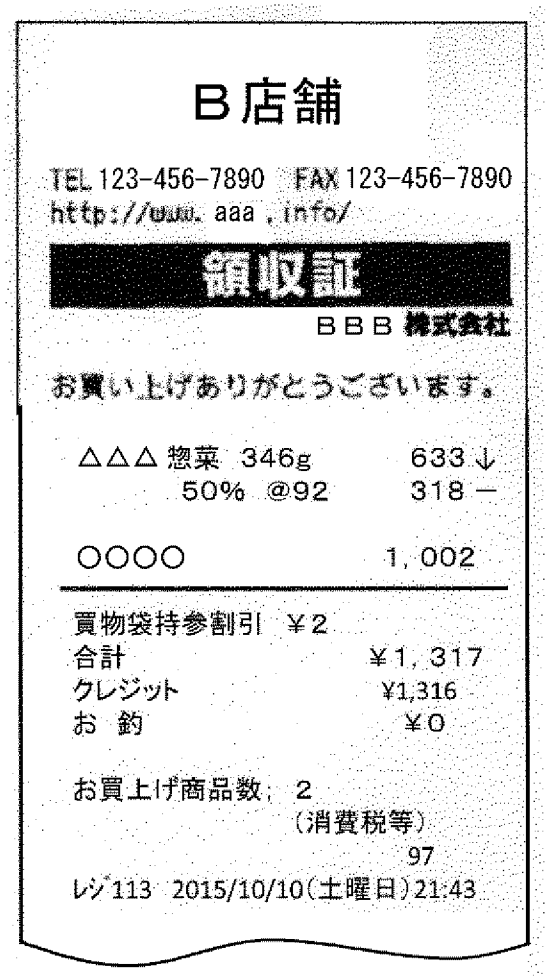






[図12]



B店舗

TEL 123-456-7890 FAX 123-456-7890
http://www. aaa . info/

領収証

BBB 株式会社

お買い上げありがとうございます。

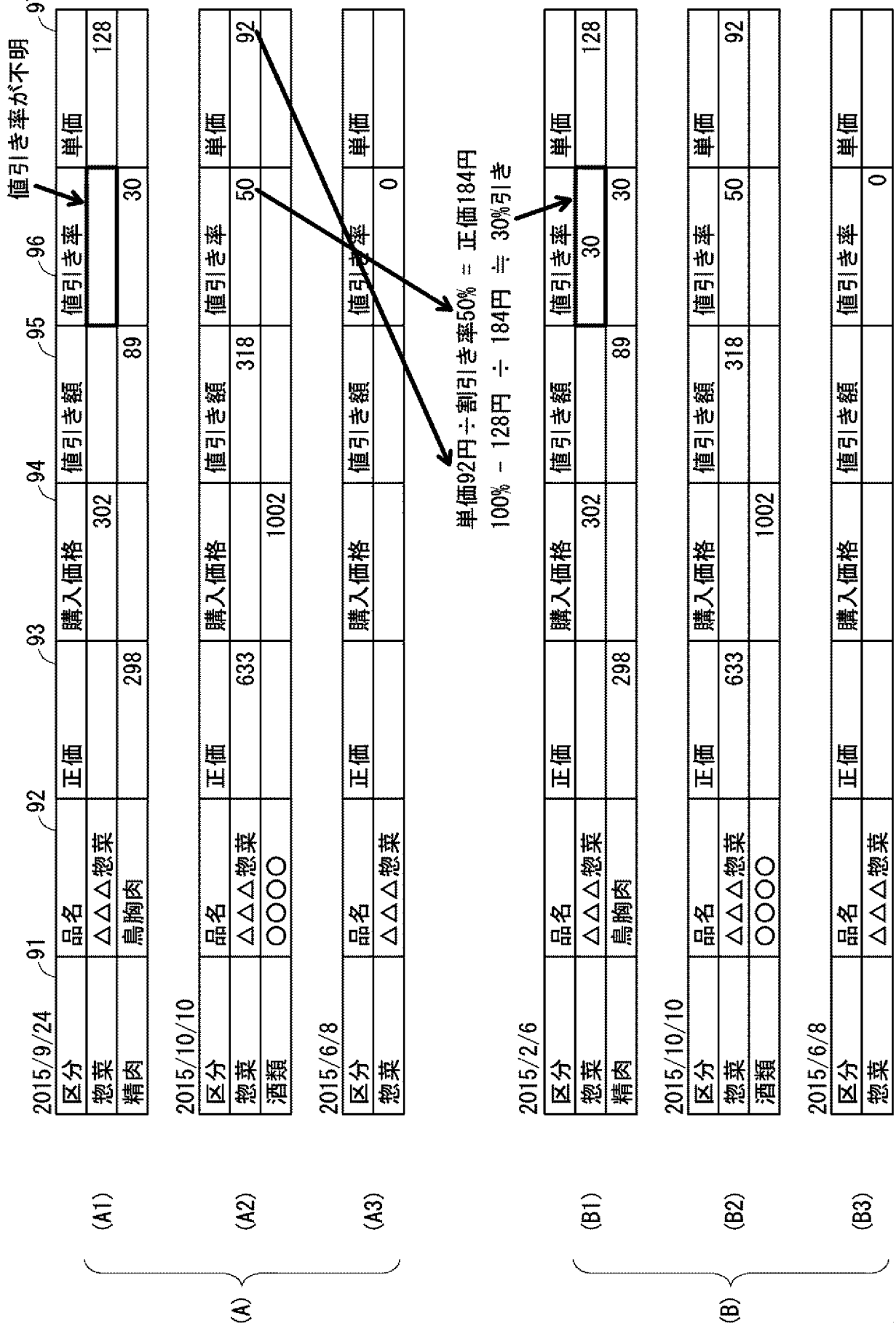
△△△ 惣菜 346g 633↓
50% @92 318－

○○○○ 1,002

買物袋持参割引 ￥2
合計 ￥1,317
クレジット ¥1,316
お 釣 ￥0

お買上げ商品数: 2
(消費税等)
97
レジ113 2015/10/10(土曜日)21:43

[図13]


値引き率が不明
単価92円÷割引き率50% = 正価184円
100% - 128円 ÷ 184円 ≒ 30%引き
(A)
(A1)
(A2)
(A3)
(B)
(B1)
(B2)
(B3)
2015/9/24
2015/10/10
2015/6/8
2015/2/6
2015/10/10
2015/6/8
区分
品名
正価
購入価格
値引き額
値引き率
単価
惣菜
精肉
酒類
△△△惣菜
鳥胸肉
〇〇〇〇
128
30
92
50
0
302
298
633
1002
318
89

[図14]

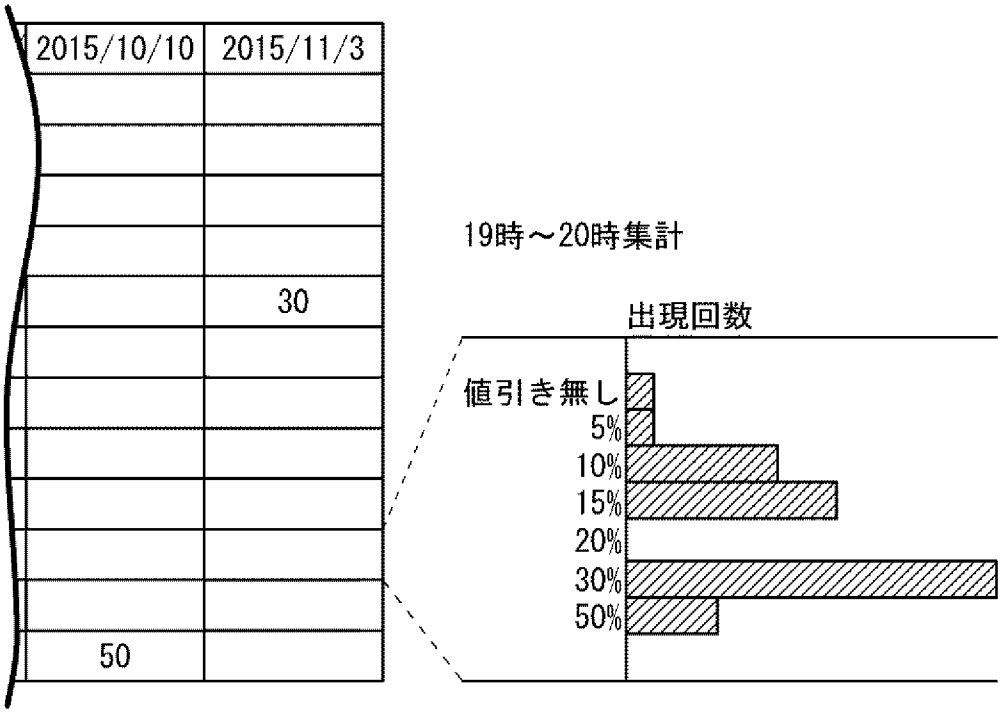
| 時間帯 | 2015/6/8 | 2015/9/24 | 2015/10/10 |
|---|---|---|---|
| 10 | | | |
| 11 | | | |
| 12 | | | |
| 13 | | | |
| 14 | | | |
| 15 | | | |
| 16 | 0 | | |
| 17 | | | |
| 18 | | | |
| 19 | | 30 | |
| 20 | | | |
| 21 | | | 50 |

[図15A]

101 102

| 時間帯 | 惣菜 | 2015/6/8 | 2015/9/24 | 2015/10 |
|---|---|---|---|---|
| 10 | 0 | | | |
| 11 | 0 | | | |
| 12 | 0 | | | |
| 13 | 0 | | | |
| 14 | 30 | | | |
| 15 | 30 | | | |
| 16 | 0 | 0 | | |
| 17 | 0 | | | |
| 18 | 0 | | | |
| 19 | 30 | | 30 | |
| 20 | 30 | | | |
| 21 | 50 | | | |

[図15B]




[図16]

| 時間帯 | 刺身 | 精肉 | やさい |
|---|---|---|---|
| 10 | 0 | 0 | 0 |
| 11 | 0 | 0 | 0 |
| 12 | 0 | 0 | 0 |
| 13 | 0 | 0 | 0 |
| 14 | 0 | 0 | 0 |
| 15 | 0 | 0 | 0 |
| 16 | 0 | 0 | 0 |
| 17 | 0 | 0 | 0 |
| 18 | 0 | 0 | 0 |
| 19 | 30 | 30 | 50 |
| 20 | 50 | 0 | 品切れ |
| 21 | 品切れ | 0 | 品切れ |

# INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No.
PCT/JP2017/014045

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
*G06Q30/02*(2012.01)i, *G06Q20/20*(2012.01)i

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
G06Q30/02, G06Q20/20

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

| | | | |
|---|---|---|---|
| Jitsuyo Shinan Koho | 1922-1996 | Jitsuyo Shinan Toroku Koho | 1996-2017 |
| Kokai Jitsuyo Shinan Koho | 1971-2017 | Toroku Jitsuyo Shinan Koho | 1994-2017 |

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practicable, search terms used)

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. |
|---|---|---|
| A | JP 2014-194730 A (Toshiba Tec Corp.), 09 October 2014 (09.10.2014), paragraphs [0010] to [0017], [0041] to [0047], [0108] (Family: none) | 1-10 |
| A | JP 2008-59512 A (Seiko Instruments Inc.), 13 March 2008 (13.03.2008), paragraphs [0009] to [0011], [0017] to [0024], [0048] to [0049], [0068] to [0076] & US 2008/0056541 A1 paragraphs [0043] to [0050], [0067] to [0090], [0162] to [0169], [0215] to [0243] | 1-10 |

☒ Further documents are listed in the continuation of Box C. ☐ See patent family annex.

* Special categories of cited documents:
"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance
"E" earlier application or patent but published on or after the international filing date
"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)
"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means
"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed
"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention
"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone
"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art
"&" document member of the same patent family

| Date of the actual completion of the international search | Date of mailing of the international search report |
|---|---|
| 01 June 2017 (01.06.17) | 13 June 2017 (13.06.17) |

| Name and mailing address of the ISA/ | Authorized officer |
|---|---|
| Japan Patent Office<br>3-4-3,Kasumigaseki,Chiyoda-ku,<br>Tokyo 100-8915,Japan | Telephone No. |

**INTERNATIONAL SEARCH REPORT**

International application No.
PCT/JP2017/014045

C (Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

| Category* | Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages | Relevant to claim No. |
|---|---|---|
| A | JP 2004-362470 A (IQ Co., Ltd.),<br>24 December 2004 (24.12.2004),<br>paragraphs [0009] to [0015]<br>(Family: none) | 1-10 |
| A | JP 2014-516180 A (Samsung Electronics Co., Ltd.),<br>07 July 2014 (07.07.2014),<br>paragraphs [0048] to [0057], [0066], [0071]<br>& WO 2012/161435 A2 & US 2012/0303484 A1<br>paragraphs [0069] to [0078], [0087], [0092]<br>& EP 2715657 A2 & KR 10-2012-0137603 A<br>& CN 103548052 A | 1-10 |
| A | JP 2013-200857 A (Bekkoame Internet, Inc.),<br>03 October 2013 (03.10.2013),<br>paragraphs [0031] to [0037]<br>& JP 2013-200856 A | 1-10 |
| A | JP 2015-149080 A (Amazon Technologies, Inc.),<br>20 August 2015 (20.08.2015),<br>paragraphs [0013], [0016], [0037] to [0041]<br>& WO 2011/119407 A1 & US 2011/0238474 A1<br>paragraphs [0037] to [0038]<br>& US 2011/0238476 A1<br>paragraphs [0030], [0046] to [0048]<br>& EP 2550633 A1 & KR 10-2012-0125381 A<br>& CN 102822855 A | 1-10 |
| A | US 2010/0257066 A1 (BANK OF AMERICA CORP.),<br>07 October 2010 (07.10.2010),<br>paragraphs [0011], [0014], [0044], [0059],<br>[0064]<br>& WO 2010/117907 A1 | 1-10 |

国際調査報告

国際出願番号　ＰＣＴ／ＪＰ２０１７／０１４０４５

Ａ．　発明の属する分野の分類（国際特許分類（ＩＰＣ））

Int.Cl.　G06Q30/02(2012.01)i, G06Q20/20(2012.01)i

Ｂ．　調査を行った分野

調査を行った最小限資料（国際特許分類（ＩＰＣ））

Int.Cl.　G06Q30/02, G06Q20/20

最小限資料以外の資料で調査を行った分野に含まれるもの

| | |
|---|---|
| 日本国実用新案公報 | １９２２－１９９６年 |
| 日本国公開実用新案公報 | １９７１－２０１７年 |
| 日本国実用新案登録公報 | １９９６－２０１７年 |
| 日本国登録実用新案公報 | １９９４－２０１７年 |

国際調査で使用した電子データベース（データベースの名称、調査に使用した用語）

Ｃ．　関連すると認められる文献

| 引用文献のカテゴリー＊ | 引用文献名　及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示 | 関連する請求項の番号 |
|---|---|---|
| A | JP 2014-194730 A (東芝テック株式会社)<br>2014.10.09, 段落[0010]-[0017], [0041]-[0047], [0108]<br>(ファミリーなし) | 1-10 |
| A | JP 2008-59512 A (セイコーインスツル株式会社)<br>2008.03.13, 段落[0009]-[0011], [0017]-[0024], [0048]-[0049], [0068]-[0076]<br>& US 2008/0056541 A1, 段落[0043]-[0050], [0067]-[0090], [0162]-[0169], [0215]-[0243] | 1-10 |

☑　Ｃ欄の続きにも文献が列挙されている。　　☐　パテントファミリーに関する別紙を参照。

＊　引用文献のカテゴリー
「Ａ」特に関連のある文献ではなく、一般的技術水準を示すもの
「Ｅ」国際出願日前の出願または特許であるが、国際出願日以後に公表されたもの
「Ｌ」優先権主張に疑義を提起する文献又は他の文献の発行日若しくは他の特別な理由を確立するために引用する文献（理由を付す）
「Ｏ」口頭による開示、使用、展示等に言及する文献
「Ｐ」国際出願日前で、かつ優先権の主張の基礎となる出願の日の後に公表された文献
「Ｔ」国際出願日又は優先日後に公表された文献であって出願と矛盾するものではなく、発明の原理又は理論の理解のために引用するもの
「Ｘ」特に関連のある文献であって、当該文献のみで発明の新規性又は進歩性がないと考えられるもの
「Ｙ」特に関連のある文献であって、当該文献と他の１以上の文献との、当業者にとって自明である組合せによって進歩性がないと考えられるもの
「＆」同一パテントファミリー文献

| 国際調査を完了した日 | 国際調査報告の発送日 |
|---|---|
| ０１．０６．２０１７ | １３．０６．２０１７ |


国際調査機関の名称及びあて先
日本国特許庁（ＩＳＡ／ＪＰ）
郵便番号１００－８９１５
東京都千代田区霞が関三丁目４番３号

特許庁審査官（権限のある職員）　５Ｌ　５８７５
渡邉　加寿磨
電話番号　０３－３５８１－１１０１　内線　３５６２

C（続き）．　関連すると認められる文献

| 引用文献のカテゴリー＊ | 引用文献名　及び一部の箇所が関連するときは、その関連する箇所の表示 | 関連する請求項の番号 |
|---|---|---|
| A | JP 2004-362470 A (株式会社アイ・キュー)<br>2004.12.24, 段落[0009]-[0015]<br>(ファミリーなし) | 1-10 |
| A | JP 2014-516180 A (サムスン エレクトロニクス カンパニー リミテッド) 2014.07.07, 段落[0048]-[0057],[0066],[0071]<br>& WO 2012/161435 A2,<br>& US 2012/0303484 A1, 段落[0069]-[0078],[0087],[0092]<br>& EP 2715657 A2,<br>& KR 10-2012-0137603 A,<br>& CN 103548052 A | 1-10 |
| A | JP 2013-200857 A (株式会社ベッコアメ・インターネット)<br>2013.10.03, 段落[0031]-[0037]<br>& JP 2013-200856 A | 1-10 |
| A | JP 2015-149080 A (アマゾン テクノロジーズ インコーポレイテッド) 2015.08.20, 段落[0013],[0016],[0037]-[0041]<br>& WO 2011/119407 A1,<br>& US 2011/0238474 A1, 段落[0037]-[0038]<br>& US 2011/0238476 A1, 段落[0030],[0046]-[0048]<br>& EP 2550633 A1,<br>& KR 10-2012-0125381 A,<br>& CN 102822855 A | 1-10 |
| A | US 2010/0257066 A1 (BANK OF AMERICA CORPORATION)<br>2010.10.07, 段落[0011],[0014],[0044],[0059],[0064]<br>& WO 2010/117907 A1 | 1-10 |