

(19) 日本国特許庁(JP)

(12) 公開特許公報(A)

(11) 特許出願公開番号

特開2021-33352
(P2021-33352A)

(43) 公開日 令和3年3月1日(2021.3.1)

(51) Int.Cl.			F I	テーマコード (参考)		
G06Q	10/08	(2012.01)	G06Q	10/08	330	5L049
G06Q	30/06	(2012.01)	G06Q	30/06		
G06Q	10/06	(2012.01)	G06Q	10/06	326	

審査請求 有 請求項の数 20 O L (全 22 頁)

(21) 出願番号 特願2019-148869 (P2019-148869)
(22) 出願日 令和1年8月14日 (2019.8.14)

(71) 出願人 507288338
株式会社オークファン
東京都品川区上大崎二丁目13番30号
oak meguro 3階
(74) 代理人 100131451
弁理士 津田 理
(74) 代理人 100184181
弁理士 野本 裕史
(72) 発明者 田島 宜幸
東京都品川区上大崎二丁目13番30号
oak meguro 3階 株式会社オー
クファン内

最終頁に続く

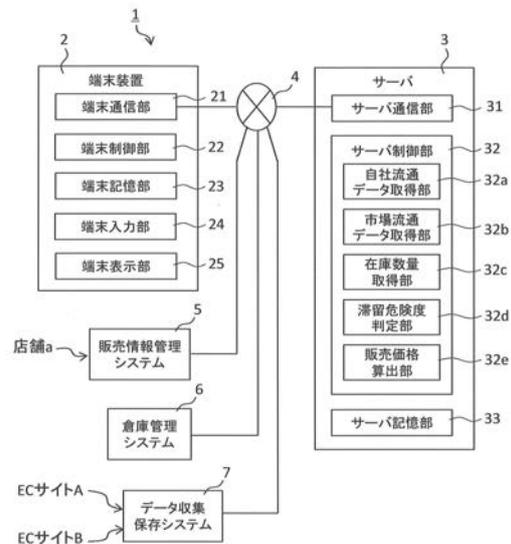
(54) 【発明の名称】 情報処理システム、情報処理方法および情報処理プログラム

(57) 【要約】 (修正有)

【課題】ユーザの滞留在庫の発生を抑制して小売店の利益を効率的に増大させることを支援できる情報処理システムを提供する。

【解決手段】情報処理システム1は、ユーザの店舗での対象商品の販売情報を自社流通データとして取得する自社流通データ取得部32aと、電子商取引サイトでの対象商品の販売情報を市場流通データとして取得する市場流通データ取得部32bと、ユーザが保有する対象商品の在庫数量を取得する在庫数量取得部32cと、在庫数量と自社流通データと市場流通データとに基づいて、在庫の滞留危険度を判定する滞留危険度判定部32dと、を備える。

【選択図】 図1



【特許請求の範囲】**【請求項 1】**

ユーザの店舗での対象商品の販売情報を自社流通データとして取得する自社流通データ取得部と、

電子商取引サイトでの前記対象商品の販売情報を市場流通データとして取得する市場流通データ取得部と、

前記ユーザが保有する前記対象商品の在庫数量を取得する在庫数量取得部と、

前記在庫数量と前記自社流通データと前記市場流通データとに基づいて、前記在庫の滞留危険度を判定する滞留危険度判定部と、
を備えたことを特徴とする情報処理システム。

10

【請求項 2】

前記滞留危険度判定部は、前記滞留危険度に応じて異なる販売先または販売価格の提案を表示するための提案表示データを前記ユーザの端末装置に送信する、
ことを特徴とする請求項 1 に記載の情報処理システム。

【請求項 3】

前記滞留危険度判定部は、前記自社流通データに基づいて、前記店舗で販売した場合に前記在庫数量を売り切るまでの見込み消化期間を自社販売時消化期間として予測するとともに、前記市場流通データに基づいて、前記電子商取引サイトで販売した場合に前記在庫数量を売り切るまでの見込み消化期間を市場販売時消化期間として予測し、前記自社販売時消化期間と前記市場販売時消化期間との関係に基づいて、前記滞留危険度を判定する、
ことを特徴とする請求項 1 または 2 に記載の情報処理システム。

20

【請求項 4】

前記滞留危険度判定部は、

前記自社流通データのうち前記店舗での過去の販売価格の経時的な傾向に基づいて将来の販売価格を予測するとともに、当該将来の販売価格にて販売した場合に見込まれる将来の販売数量を、過去の販売数量の経時的な傾向に基づいて予測し、当該将来の販売数量の積算が前記在庫数量に到達するまでに要する時間を算出することで、前記自社販売時消化期間を予測し、

前記市場流通データのうち前記電子商取引サイトでの過去の販売価格の経時的な傾向に基づいて将来の販売価格を予測するとともに、当該将来の販売価格にて販売した場合に見込まれる将来の販売数量を、過去の販売数量の経時的な傾向に基づいて予測し、当該将来の販売数量の積算が前記在庫数量に到達するまでに要する時間を算出することで、前記市場販売時消化期間を予測する、
ことを特徴とする請求項 3 に記載の情報処理システム。

30

【請求項 5】

前記滞留危険度判定部は、前記自社販売時消化期間が予め定められた第 1 期間より短い場合には、前記滞留危険度が第 1 ランクまたは第 1 の閾値以上第 2 の閾値未満であると判定する、

ことを特徴とする請求項 3 または 4 に記載の情報処理システム。

【請求項 6】

前記滞留危険度判定部は、前記自社販売時消化期間が前記第 1 期間以上であり、前記市場販売時消化期間が前記自社販売時消化期間より短い場合には、前記滞留危険度が前記第 1 ランクより高い第 2 ランクまたは前記第 2 の閾値以上であると判定する、

ことを特徴とする請求項 5 に記載の情報処理システム。

40

【請求項 7】

前記滞留危険度判定部は、前記滞留危険度を第 1 ランクまたは第 1 の閾値以上第 2 の閾値未満であると判定した場合には、前記店舗での販売を継続することの提案を表示するための第 1 提案表示データを前記ユーザの端末装置に送信する、

ことを特徴とする請求項 5 または 6 に記載の情報処理システム。

【請求項 8】

50

前記滞留危険度判定部は、前記滞留危険度を第2ランクまたは第2の閾値以上であると判定した場合には、前記店舗と前記電子商取引サイトの両方で販売することの提案を表示するための第2提案表示データを前記ユーザの端末装置に送信する、
ことを特徴とする請求項6または請求項6を引用する請求項7に記載の情報処理システム。

【請求項9】

前記滞留危険度判定部は、前記滞留危険度を第2ランクまたは第2の閾値以上であると判定した場合には、前記電子商取引サイトへの出品を自動的に実行するための出品実行データを前記電子商取引サイトのサーバに送信する、
ことを特徴とする請求項6または請求項6を引用する請求項7に記載の情報処理システム。

10

【請求項10】

前記滞留危険度判定部により前記滞留危険度が第2ランクまたは第2の閾値以上であると判定された場合には、前記市場流通データに基づいて、前記電子商取引サイトでの前記対象商品の価格弾力性を求め、ユーザの前記電子商取引サイトでの販売価格を、前記在庫数量と前記電子商取引サイトでの価格弾力性とに基づいて求める販売価格算出部をさらに備えた
ことを特徴とする請求項8または9に記載の情報処理システム。

【請求項11】

前記販売価格算出部は、前記電子商取引サイトでの販売価格について複数のパターンを用意し、各パターンで得られるユーザの利益を前記在庫数量と前記電子商取引サイトでの価格弾力性とに基づいて推定し、その結果を互いに比較することで、前記複数のパターンの中でユーザの利益を最大にするパターンの販売価格を求める、
ことを特徴とする請求項10に記載の情報処理システム。

20

【請求項12】

前記滞留危険度判定部は、前記滞留危険度を第2ランクまたは第2の閾値以上であると判定した場合には、前記店舗と前記電子商取引サイトの両方で販売することの提案に加えて、前記電子商取引サイトでは前記販売価格算出部により求められた販売価格にて販売することの提案を表示するための第2提案表示データを前記ユーザの端末装置に送信する、
ことを特徴とする請求項8を引用する請求項10または請求項8を引用する請求項11に記載の情報処理システム。

30

【請求項13】

前記滞留危険度判定部は、前記滞留危険度を第2ランクまたは第2の閾値以上であると判定した場合には、前記販売価格算出部により求められた販売価格にて前記電子商取引サイトへの出品を自動的に実行するための出品実行データを、前記電子商取引サイトのサーバに送信する、
ことを特徴とする請求項9を引用する請求項10または請求項9を引用する請求項11に記載の情報処理システム。

【請求項14】

前記滞留危険度判定部は、前記自社販売時消化期間が第1期間以上第2期間未満であり、前記市場販売時消化期間が前記第1期間以上である場合には、前記滞留危険度が前記第2ランクより高い第3ランクまたは前記第2の閾値より大きい第3の閾値以上であると判定し、前記店舗での販売にてセール販売または集客イベントを行うことの提案を表示するための第3提案表示データを前記ユーザの端末装置に送信する、
ことを特徴とする請求項6～13のいずれかに記載の情報処理システム。

40

【請求項15】

前記滞留危険度判定部は、前記自社販売時消化期間と前記市場販売時消化期間のいずれも前記第2期間以上である場合には、前記滞留危険度が前記第3ランクより高い第4ランクまたは前記第3の閾値より大きい第4の閾値以上であると判定し、前記在庫を処分することの提案を表示する第4提案表示データを前記ユーザの端末装置に送信する、

50

ことを特徴とする請求項 14 に記載の情報処理システム。

【請求項 16】

コンピュータが実行する情報処理方法であって、
 ユーザの店舗での対象商品の販売情報を自社流通データとして取得するステップと、
 電子商取引サイトでの前記対象商品の販売情報を市場流通データとして取得するステップと、
 前記ユーザが保有する前記対象商品の在庫数量を取得するステップと、
 前記在庫数量と前記自社流通データと前記市場流通データとに基づいて、前記在庫の滞留危険度を判定するステップと、
 を含むことを特徴とする情報処理方法。

10

【請求項 17】

コンピュータに、
 ユーザの店舗での対象商品の販売情報を自社流通データとして取得するステップと、
 電子商取引サイトでの前記対象商品の販売情報を市場流通データとして取得するステップと、
 前記ユーザが保有する前記対象商品の在庫数量を取得するステップと、
 前記在庫数量と前記自社流通データと前記市場流通データとに基づいて、前記在庫の滞留危険度を判定するステップと、
 を実行させることを特徴とする情報処理プログラム。

20

【請求項 18】

ユーザの店舗での対象商品の販売情報と電子商取引サイトでの前記対象商品の販売情報とに基づいて、前記対象商品の在庫の滞留危険度を付与し、
 前記滞留危険度が第 1 ランクまたは第 1 の閾値以上第 2 の閾値未満である場合には、前記店舗での販売を継続することの提案を表示するための第 1 提案表示データを前記ユーザの端末装置に送信し、
 前記滞留危険度が前記第 1 ランクよりも高い第 2 ランクである場合又は前記第 2 の閾値以上である場合には、前記店舗と前記電子商取引サイトの両方で販売することの提案を表示するための第 2 提案表示データを前記ユーザの端末に送信することを特徴とする情報処理システム。

30

【請求項 19】

コンピュータが実行する情報処理方法であって、
 ユーザの店舗での対象商品の販売情報と電子商取引サイトでの前記対象商品の販売情報とに基づいて、前記対象商品の在庫の滞留危険度を付与し、
 前記滞留危険度が第 1 ランクまたは第 1 の閾値以上第 2 の閾値未満である場合には、前記店舗での販売を継続することの提案を表示するための第 1 提案表示データを前記ユーザの端末装置に送信し、
 前記滞留危険度が前記第 1 ランクよりも高い第 2 ランクである場合又は前記第 2 の閾値以上である場合には、前記店舗と前記電子商取引サイトの両方で販売することの提案を表示するための第 2 提案表示データを前記ユーザの端末に送信することを特徴とする情報処理方法。

40

【請求項 20】

コンピュータに、
 ユーザの店舗での対象商品の販売情報と電子商取引サイトでの前記対象商品の販売情報とに基づいて、前記対象商品の在庫の滞留危険度を付与し、
 前記滞留危険度が第 1 ランクまたは第 1 の閾値以上第 2 の閾値未満である場合には、前記店舗での販売を継続することの提案を表示するための第 1 提案表示データを前記ユーザの端末装置に送信し、
 前記滞留危険度が前記第 1 ランクよりも高い第 2 ランクである場合又は前記第 2 の閾値以上である場合には、前記店舗と前記電子商取引サイトの両方で販売することの提案を表示するための第 2 提案表示データを前記ユーザの端末に送信する

50

ことを実行させることを特徴とする情報処理プログラム。

【発明の詳細な説明】

【技術分野】

【0001】

本発明は、情報処理システム、情報処理方法および情報処理プログラムに関する。

【背景技術】

【0002】

少量多品種の商材を扱う小売店（書店、日用雑貨店、ドラッグストア、スポーツ用品店、ホームセンターなど）は、十分な利益の確保に悩まされている。小売店によっては、高く売れる人気商品を必要以上に安売りしてしまったり、逆に利益率にこだわるあまり大量の売れ残りを抱えて余計な処分コストが必要になったりすることがある。

10

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0003】

本件発明者らは、小売店における利益を増大させるため鋭意検討を重ね、商品本来の市場における評価を加味して、自店舗に限らず販売先を選定することの重要性を見出した。滞留在庫の存在は、将来的な減損損失として利益を減少させるからである。しかしながら、販売先、さらには必要に応じて販売価格の最適化を行うには変数が多く、現実には困難である。さらに、最適化計算に必要な市場流通データは日々変化するものであり、有効な鮮度で更新し続けることも極めて困難である。

20

【0004】

本発明は、以上のような点を考慮してなされたものである。本発明の目的は、ユーザの滞留在庫の発生を抑制して小売店の利益を効率的に増大させることを支援できる情報処理システム、情報処理方法および情報処理プログラムを提供することにある。

【課題を解決するための手段】

【0005】

本発明の第1の態様に係る情報処理システムは、ユーザの店舗での対象商品の販売情報を自社流通データとして取得する自社流通データ取得部と、

電子商取引サイトでの前記対象商品の販売情報を市場流通データとして取得する市場流通データ取得部と、

30

前記ユーザが保有する前記対象商品の在庫数量を取得する在庫数量取得部と、

前記在庫数量と前記自社流通データと前記市場流通データとに基づいて、前記在庫の滞留危険度を判定する滞留危険度判定部と、を備える。

【0006】

このような態様によれば、ユーザの店舗での販売情報だけでなく、電子商取引サイトでの販売情報も考慮して、滞留在庫の発生リスク、すなわち在庫の滞留危険度が判定される。そのため、この滞留危険度の大小に応じて販売先、さらには必要に応じて販売価格の決定を行うことにより、ユーザの滞留在庫の発生を抑制しつつ、販売収益を増大させることを支援できる。たとえば滞留危険度が低い場合には、自店舗での販売を継続することができる。また、滞留危険度がより高い場合には、滞留在庫の発生を抑制するために、自店舗での販売価格を下げるか、在庫を処分するか、自店舗での販売価格を維持しながら販売先を電子商取引サイトに広げるかを、電子商取引サイトでの需給を踏まえて選択することが可能となる。

40

【0007】

本発明の第2の態様に係る情報処理システムは、第1の態様に係る情報処理システムであって、

前記滞留危険度判定部は、前記滞留危険度に応じて異なる販売先または販売価格の提案を表示するための提案表示データを前記ユーザの端末装置に送信する。

50

【 0 0 0 8 】

本発明の第3の態様に係る情報処理システムは、第1または2の態様に係る情報処理システムであって、

前記滞留危険度判定部は、前記自社流通データに基づいて、前記店舗で販売した場合に前記在庫数量を売り切るまでの見込み消化期間を自社販売時消化期間として予測するとともに、前記市場流通データに基づいて、前記電子商取引サイトで販売した場合に前記在庫数量を売り切るまでの見込み消化期間を市場販売時消化期間として予測し、前記自社販売時消化期間と前記市場販売時消化期間との関係に基づいて、前記滞留危険度を判定する。

【 0 0 0 9 】

本発明の第4の態様に係る情報処理システムは、第3の態様に係る情報処理システムであって、

前記滞留危険度判定部は、

前記自社流通データのうち前記店舗での過去の販売価格の経時的な傾向に基づいて将来の販売価格を予測するとともに、当該将来の販売価格にて販売した場合に見込まれる将来の販売数量を、過去の販売数量の経時的な傾向に基づいて予測し、当該将来の販売数量の積算が前記在庫数量に到達するまでに要する時間を算出することで、前記自社販売時消化期間を予測し、

前記市場流通データのうち前記電子商取引サイトでの過去の販売価格の経時的な傾向に基づいて将来の販売価格を予測するとともに、当該将来の販売価格にて販売した場合に見込まれる将来の販売数量を、過去の販売数量の経時的な傾向に基づいて予測し、当該将来の販売数量の積算が前記在庫数量に到達するまでに要する時間を算出することで、前記市場販売時消化期間を予測する。

【 0 0 1 0 】

本発明の第5の態様に係る情報処理システムは、第3または4の態様に係る情報処理システムであって、

前記滞留危険度判定部は、前記自社販売時消化期間が予め定められた第1期間より短い場合には、前記滞留危険度が第1ランクまたは第1の閾値以上第2の閾値未満であると判定する。

【 0 0 1 1 】

本発明の第6の態様に係る情報処理システムは、第5の態様に係る情報処理システムであって、

前記滞留危険度判定部は、前記自社販売時消化期間が第1期間以上であり、前記市場販売時消化期間が前記自社販売時消化期間より短い場合には、前記滞留危険度が第2ランクまたは前記第2の閾値以上であると判定する。

【 0 0 1 2 】

本発明の第7の態様に係る情報処理システムは、第5または6の態様に係る情報処理システムであって、

前記滞留危険度判定部は、前記滞留危険度を第1ランクまたは第1の閾値以上第2の閾値未満であると判定した場合には、前記店舗での販売を継続することの提案を表示するための第1提案表示データを前記ユーザの端末装置に送信する。

【 0 0 1 3 】

本発明の第8の態様に係る情報処理システムは、第6の態様または第6の態様を引用する第7の態様に係る情報処理システムであって、

前記滞留危険度判定部は、前記滞留危険度を第2ランクまたは第2の閾値以上であると判定した場合には、前記店舗と前記電子商取引サイトの両方で販売することの提案を表示するための第2提案表示データを前記ユーザの端末装置に送信する。

【 0 0 1 4 】

本発明の第9の態様に係る情報処理システムは、第6の態様または第6の態様を引用する第7の態様に係る情報処理システムであって、

前記滞留危険度判定部は、前記滞留危険度を第2ランクであると判定した場合には、前

10

20

30

40

50

記電子商取引サイトへの出品を自動的に実行するための出品実行データを前記電子商取引サイトのサーバに送信する。

【0015】

本発明の第10の態様に係る情報処理システムは、第8または9の態様に係る情報処理システムであって、

前記滞留危険度判定部により前記滞留危険度が第2ランクまたは第2の閾値以上であると判定された場合には、前記市場流通データに基づいて、前記電子商取引サイトでの前記対象商品の価格弾力性を求め、ユーザの前記電子商取引サイトでの販売価格を、前記在庫数量と前記電子商取引サイトでの価格弾力性とに基づいて求める販売価格算出部をさらに備える。

10

【0016】

本発明の第11の態様に係る情報処理システムは、第10の態様に係る情報処理システムであって、

前記販売価格算出部は、前記電子商取引サイトでの販売価格について複数のパターンを用意し、各パターンで得られるユーザの利益を前記在庫数量と前記電子商取引サイトでの価格弾力性とに基づいて推定し、その結果を互いに比較することで、ユーザの利益を最大にするパターンの販売価格を求める。

【0017】

本発明の第12の態様に係る情報処理システムは、第8の態様を引用する第10の態様または第8の態様を引用する第11の態様に係る情報処理システムであって、

20

前記滞留危険度判定部は、前記滞留危険度を第2ランクまたは第2の閾値以上であると判定した場合には、前記店舗と前記電子商取引サイトの両方で販売することの提案に加えて、前記電子商取引サイトでは前記販売価格算出部により求められた販売価格にて販売することの提案を表示するための第2提案表示データを前記ユーザの端末装置に送信する。

【0018】

本発明の第13の態様に係る情報処理システムは、第9の態様を引用する第10の態様または第9の態様を引用する第11の態様に係る情報処理システムであって、

前記滞留危険度判定部は、前記滞留危険度を第2ランクまたは第2の閾値以上であると判定した場合には、前記販売価格算出部により求められた販売価格にて前記電子商取引サイトへの出品を自動的に実行するための出品実行データを、前記電子商取引サイトのサーバに送信する。

30

【0019】

本発明の第14の態様に係る情報処理システムは、第6～13のいずれかの態様に係る情報処理システムであって、

前記滞留危険度判定部は、前記自社販売時消化期間が第1期間以上第2期間未満であり、前記市場販売時消化期間が前記第1期間以上である場合には、前記滞留危険度が前記第2ランクより高い第3ランクまたは前記第2の閾値より大きい第3の閾値以上であると判定し、前記店舗での販売にてセール販売または集客イベントを行うことの提案を表示するための第3提案表示データを前記ユーザの端末装置に送信する。

【0020】

40

本発明の第15の態様に係る情報処理システムは、第14の態様に係る情報処理システムであって、

前記滞留危険度判定部は、前記自社販売時消化期間と前記市場販売時消化期間のいずれも第2期間以上である場合には、前記滞留危険度が前記第3ランクより高い第4ランクまたは前記第3の閾値より大きい第4の閾値以上であると判定し、前記在庫を処分することの提案を表示する第4提案表示データを前記ユーザの端末装置に送信する。

【0021】

本発明の第16の態様に係る情報処理方法は、

コンピュータが実行する情報処理方法であって、

ユーザの店舗での対象商品の販売情報を自社流通データとして取得するステップと、

50

電子商取引サイトでの前記対象商品の販売情報を市場流通データとして取得するステップと、

前記ユーザが保有する前記対象商品の在庫数量を取得するステップと、

前記在庫数量と前記自社流通データと前記市場流通データとに基づいて、前記在庫の滞留危険度を判定するステップと、

を含む。

【0022】

本発明の第17の態様に係る情報処理プログラムは、

コンピュータに、

ユーザの店舗での対象商品の販売情報を自社流通データとして取得するステップと、

電子商取引サイトでの前記対象商品の販売情報を市場流通データとして取得するステップと、

前記ユーザが保有する前記対象商品の在庫数量を取得するステップと、

前記在庫数量と前記自社流通データと前記市場流通データとに基づいて、前記在庫の滞留危険度を判定するステップと、

を実行させる。

【0023】

本発明の第18の態様に係る情報処理システムは、

ユーザの店舗での対象商品の販売情報と電子商取引サイトでの前記対象商品の販売情報とに基づいて、前記対象商品の在庫の滞留危険度を付与し、

前記滞留危険度が第1ランクまたは第1の閾値以上第2の閾値未満である場合には、前記店舗での販売を継続することの提案を表示するための第1提案表示データを前記ユーザの端末装置に送信し、

前記滞留危険度が前記第1ランクよりも高い第2ランクである場合又は前記第2の閾値以上である場合には、前記店舗と前記電子商取引サイトの両方で販売することの提案を表示するための第2提案表示データを前記ユーザの端末に送信する。

【0024】

このような態様によれば、ユーザの店舗での販売情報だけでなく、電子商取引サイトでの販売情報も考慮して、滞留在庫の発生リスク、すなわち在庫の滞留危険度を付与し、この滞留危険度の大小に応じて販売先、さらには必要に応じて販売価格の決定を行うことにより、ユーザの滞留在庫の発生を抑制しつつ、販売収益を増大させることを支援できる。すなわち、滞留危険度が第1ランクまたは第1の閾値以上第2の閾値未満である場合には、自店舗での販売を継続することの提案を表示するための第1提案表示データをユーザの端末装置に送信することができる。他方、滞留危険度が前記第1ランクよりも高い第2ランクである場合又は前記第2の閾値以上である場合には、自店舗と電子商取引サイトの両方で販売することの提案を表示するための第2提案表示データをユーザの端末に送信することができる。

【0025】

本発明の第19の態様に係る情報処理方法は、

コンピュータが実行する情報処理方法であって、

ユーザの店舗での対象商品の販売情報と電子商取引サイトでの前記対象商品の販売情報とに基づいて、前記対象商品の在庫の滞留危険度を付与し、

前記滞留危険度が第1ランクまたは第1の閾値以上第2の閾値未満である場合には、前記店舗での販売を継続することの提案を表示するための第1提案表示データを前記ユーザの端末装置に送信し、

前記滞留危険度が前記第1ランクよりも高い第2ランクである場合又は前記第2の閾値以上である場合には、前記店舗と前記電子商取引サイトの両方で販売することの提案を表示するための第2提案表示データを前記ユーザの端末に送信する。

【0026】

本発明の第20の態様に係る情報処理プログラムは、

コンピュータに、

ユーザの店舗での対象商品の販売情報と電子商取引サイトでの前記対象商品の販売情報とに基づいて、前記対象商品の在庫の滞留危険度を付与し、

前記滞留危険度が第1ランクまたは第1の閾値以上第2の閾値未満である場合には、前記店舗での販売を継続することの提案を表示するための第1提案表示データを前記ユーザの端末装置に送信し、

前記滞留危険度が前記第1ランクよりも高い第2ランクである場合又は前記第2の閾値以上である場合には、前記店舗と前記電子商取引サイトの両方で販売することの提案を表示するための第2提案表示データを前記ユーザの端末に送信する。

ことを実行させる。

10

【発明の効果】

【0027】

本発明の一態様によれば、ユーザの滞留在庫の発生を抑制して小売店の利益を効率的に増大させることを支援できる。

【図面の簡単な説明】

【0028】

【図1】図1は、一実施の形態に係る情報処理システムの概略的な構成を示す図である。

【図2】図2は、在庫数量を売り切るまでの見込み消化期間の予測アルゴリズムの一例を説明するための図である。

【図3】図3は、自社販売消化期間と市場販売消化期間とに基づいて滞留危険度を判定するアルゴリズムの一例を説明するための図である。

20

【図4】図4は、価格弾力性の一例を示すグラフである。

【図5】図5は、電子商取引サイトでの販売価格算出アルゴリズムの一例を説明するための図である。

【図6】図6は、一実施の形態に係る情報処理システムの動作の一例を示すフローチャートである。

【図7】図7は、一実施の形態に係る情報処理システムの動作の一変形例を示すフローチャートである。

【発明を実施するための形態】

【0029】

30

以下に、添付の図面を参照して、本発明の実施の形態を詳細に説明する。なお、各図において同等の機能を有する構成要素には同一の符号を付し、同一符号の構成要素の詳しい説明は繰り返さない。

【0030】

以下に説明する実施の形態では、「電子商取引サイト」として、Amazon（登録商標）や楽天（登録商標）、Yahoo!（登録商標）ショッピングなどのモール型ECサイトを例に挙げて説明することがあるが、「電子商取引サイト」は、モール型ECサイトに限られるものではなく、オークションサイトやフリマサイトなど、複数のユーザがそれぞれ販売価格や販売数量を設定して商品を出品できる各種のECサイトを含む表現である。また、「店舗」とは、オフラインの実店舗と、インターネット上のオンライン店舗（自社ECサイト）の両方を含む表現である。

40

【0031】

図1は、一実施の形態に係る情報処理システムの概略的な構成を示す図である。

【0032】

図1に示すように、情報処理システム1は、端末装置2と、サーバ3と、販売情報管理システム5と、倉庫管理システム（Warehouse Management System; WMS）6と、データ収集保存システム7とを有している。端末装置2とサーバ3と各システム5～7とは、インターネット等のネットワーク4を介して互いに通信可能に接続されている。ネットワーク4は、有線回線と無線回線のいずれでもよく、回線の種類や形態は問わない。なお、端末装置2とサーバ3と各システム5～7の少なくとも一部

50

は、コンピュータにより実現される。

【0033】

このうち端末装置2は、ユーザが使用するものであり、たとえば、スマートフォンやタブレット端末などのモバイル端末、ノートブックコンピュータ、またはデスクトップコンピュータなどの電子機器である。

【0034】

図1に示すように、端末装置2は、端末通信部21と、端末制御部22と、端末記憶部23と、端末入力部24と、端末表示部25とを有している。各部は、バスを介して互いに通信可能に接続されている。

【0035】

端末通信部21は、端末装置2とネットワーク4との間の通信インターフェースである。端末通信部21は、ネットワーク4を介して端末装置2とサーバ3との間で情報を送受信する。

【0036】

端末制御部22は、端末装置2の各種処理を行う制御手段である。端末制御部22は、端末装置2内のプロセッサが所定のプログラムを実行することにより実現されてもよいし、ハードウェアで実装されてもよい。

【0037】

端末記憶部23は、たとえばフラッシュメモリ等の不揮発性データストレージである。端末記憶部23には、端末制御部22が取り扱う各種データが記憶される。端末記憶部23は、必ずしも端末装置2内に設けられていなくてもよく、端末記憶部23の一部または全部は、ネットワーク4を介して端末装置2と通信可能に接続された別の装置内に設けられていてもよい。

【0038】

端末入力部24は、ユーザが端末装置2に情報を入力するためのインターフェースであり、たとえばモバイル端末におけるタッチパネルやマイクロフォン、ノートブックコンピュータにおけるタッチパッド、キーボードまたはマウスなどである。

【0039】

端末表示部25は、端末装置2からユーザに対して各種情報を表示するインターフェースであり、たとえば液晶ディスプレイ等の映像表示手段である。具体的には、たとえば、端末表示部25は、ユーザからの操作を受け付けるためのGUI(Graphical User Interface)を表示してもよい。

【0040】

販売情報管理システム5は、たとえば販売時点情報管理(Point of Sales; POS)システムであり、ユーザの実店舗での販売時にPOS端末にて読み取られた商品の売り上げ情報(商品名・数量・金額など)やオンライン店舗での販売時にオンライン店舗運営サーバにて生成された商品の売り上げ情報を、各実店舗のPOS端末やオンライン店舗運営サーバからそれぞれ収集してデータベースにて管理する。なお、販売情報管理システム5は、POSシステムに限定されるものではなく、POSシステムの情報を受けた販売管理システム(基幹システム)であってもよい。

【0041】

倉庫管理システム(WMS)6は、それ自体は公知のシステムであり、ユーザの倉庫での入出庫時にWMS端末にて読み取られた商品の入出庫情報(商品名・数量・在庫数量など)を、WMS端末から収集してデータベースにて管理する。

【0042】

データ収集保存システム7は、1ないし複数の電子商取引サイトを一定の時間間隔で巡回して、各電子商取引サイトでの商品の販売情報(販売価格や販売数量など)を収集し、データベースにて管理する。電子商取引サイトに同じ商品が複数の出品者からそれぞれ異なる販売価格で出品されている場合には、当該電子商取引サイトでの当該商品の販売価格および販売数量は、当該電子商取引サイトでの当該商品の最低販売価格およびその販

10

20

30

40

50

売数量であってもよいし、当該電子商取引サイトでの当該商品の平均販売価格およびその販売数量であってもよい。データ収集保存システム7としては、たとえば、国際公開第2013/046465号に開示された情報取得手段を利用してもよい。

【0043】

次に、サーバ3について説明する。図1に示すように、サーバ3は、サーバ通信部31と、サーバ制御部32と、サーバ記憶部33とを有している。各部は、バスやネットワークを介して互いに通信可能に接続されている。

【0044】

このうちサーバ通信部31は、サーバ3とネットワーク4との間の通信インターフェースである。サーバ通信部31は、ネットワーク4を介してサーバ3と端末装置2との間で情報を送受信する。

10

【0045】

サーバ記憶部33は、たとえばフラッシュメモリ等の不揮発性データストレージある。サーバ記憶部33には、サーバ制御部32が取り扱う各種データが記憶される。サーバ記憶部33は、必ずしもサーバ3内に設けられていなくてもよく、サーバ記憶部33の一部または全部は、ネットワーク4を介してサーバ3と通信可能に接続された別の装置内に設けられていてもよい。

【0046】

図1に示すように、サーバ制御部32は、自社流通データ取得部32aと、市場流通データ取得部32bと、在庫数量取得部32cと、滞留危険度判定部32dと、販売価格算出部32eとを有している。これらの各部32a~32eは、サーバ3内のプロセッサが所定のプログラムを実行することにより実現されてもよいし、ハードウェアで実装されてもよい。

20

【0047】

自社流通データ取得部32aは、販売情報管理システム5にアクセスし、販売情報管理システム5に記憶されているユーザの店舗での対象商品の現時点までの(過去の)販売情報(たとえば販売価格および販売数量)を、自社流通データとしてネットワーク4を介して取得する。

【0048】

市場流通データ取得部32bは、データ収集保存システム7にアクセスし、データ収集保存システム7に記憶されている電子商取引サイトでの対象商品の現時点までの(過去の)販売情報(たとえば販売価格および販売数量)を、市場流通データとしてネットワーク4を介して取得する。

30

【0049】

在庫数量取得部32cは、倉庫管理システム(WMS)6にアクセスし、倉庫管理システム(WMS)6に記憶されている対象商品の現時点での在庫数量を、ネットワーク4を介して取得する。

【0050】

滞留危険度判定部32dは、ユーザの店舗での対象商品の現時点までの販売情報(すなわち自社流通データ)と、電子商取引サイトでの対象商品の現時点までの販売情報(すなわち市場流通データ)とに基づいて、現時点での対象商品の在庫の滞留危険度(滞留在庫の発生リスク)を付与する。滞留危険度判定部32dは、対象商品の現時点での在庫数量と、現時点までの自社流通データと、現時点までの市場流通データとに基づいて、現時点での対象商品の在庫の滞留危険度を判定してもよい。

40

【0051】

具体的には、たとえば、滞留危険度判定部32dは、図2に示すように、ユーザの店舗での対象商品の過去の販売価格の経時的な傾向に基づいて将来の販売価格を予測するとともに、当該将来の販売価格にて販売した場合に見込まれる将来の販売数量を、過去の販売数量の経時的な傾向に基づいて予測し、現時点等の基準時点を開始点として、当該将来の販売数量の積算が在庫数量に到達するまでに要する時間を算出することで、店舗で販売した

50

場合に在庫数量を売り切るまでの見込み消化期間（以下、自社販売時消化期間という）を予測する。同様に、滞留危険度判定部 3 2 d は、電子商取引サイトでの対象商品の過去の販売価格の経時的な傾向に基づいて将来の販売価格を予測するとともに、当該将来の販売価格にて販売した場合に見込まれる将来の販売数量を、過去の販売数量の経時的な傾向に基づいて予測し、現時点等の基準時点を開始点として、当該将来の販売数量の積算が在庫数量に到達するまでに要する時間を算出することで、電子商取引サイトで販売した場合に在庫数量を売り切るまでの見込み消化期間（以下、市場販売時消化期間という）を予測する。そして、滞留危険度判定部 3 2 d は、予測した自社販売時消化期間と市場販売時消化期間との関係に基づいて、現時点での対象商品の在庫の滞留危険度を判定する。滞留危険度判定部 3 2 d は、滞留危険度を、離散的な値で判定（たとえば複数段階のランクに区分）してもよいし、連続的な値で判定（たとえば自社販売時消化期間と市場販売時消化期間とをパラメータとする関数で算出）してもよい。滞留危険度判定部 3 2 d は、滞留危険度を、内部では連続的な値で判定して保持するとともに、UI（User Interface）上の工夫として離散的な値に変換したものをユーザの端末装置 2 に送信して表示させてもよい。

10

【 0 0 5 2 】

図 3 は、自社販売消化期間と市場販売消化期間とに基づいて滞留危険度を判定するアルゴリズムの一例を説明するための図である。

【 0 0 5 3 】

図 3 に示す例では、滞留危険度判定部 3 2 d は、自社販売時消化期間が予め定められた第 1 期間（たとえば 3 か月）より短い場合には、在庫の滞留危険度が第 1 ランク（または第 1 の閾値以上第 2 の閾値未満）であると判定する。ここで、自社販売時消化期間が第 1 期間（たとえば 3 か月）より短いということは、店舗での販売を継続する場合に（電子商取引サイトでの販売を行わなくても）、十分短い期間である第 1 期間（たとえば 3 か月）未満で在庫数量を売り切ることが見込まれることを意味している。

20

【 0 0 5 4 】

なお、一例として、「第 1 期間」および後述する「第 2 期間」は、それぞれ、各企業（ユーザ）が内部的に保有している「賞味期限」および「消費期限」と考えることができ、商品のカテゴリーごとに、仕入れ日からの経過日数および/または特定の期日にて適宜設定され得る。たとえば、食品の場合は自明であるが、耐久消費財においても賞味期限・消費期限は存在し、たとえばスノーボードのウェアは消費期限が例年 1 月末であり、スノーボードに使用するワックスは消費期限が 3 年間であるなど、商品のカテゴリーによって値は適宜設定され得る。また、同一の商品のカテゴリーであっても、企業（ユーザ）によって、賞味期限が消費期限の半分に設定されることもあるし、1 / 3 に設定されることもある。

30

【 0 0 5 5 】

また、図 3 に示す例では、滞留危険度判定部 3 2 d は、自社販売時消化期間が第 1 期間（たとえば 3 か月）以上であり、市場販売時消化期間が自社販売時消化期間より短い場合には、在庫の滞留危険度が第 2 ランク（または第 2 の閾値以上第 3 の閾値未満）であると判定する。ここで、自社販売時消化期間が第 1 期間（たとえば 3 か月）以上であり、市場販売時消化期間が自社販売時消化期間より短いということは、店舗での販売を継続する場合には在庫数量を売り切るまでに第 1 期間（たとえば 3 か月）以上の時間がかかるが、電子商取引サイトでの販売を行う場合には、店舗での販売を継続する場合よりも短時間で在庫数量を売り切ることが見込まれることを意味している。

40

【 0 0 5 6 】

また、図 3 に示す例では、滞留危険度判定部 3 2 d は、自社販売時消化期間が第 1 期間（たとえば 3 か月）以上第 2 期間（たとえば 6 か月）未満であり、市場販売時消化期間が第 1 期間（3 か月）以上である場合には、在庫の滞留危険度が第 3 ランク（または第 3 の閾値以上第 4 の閾値未満）であると判定する。ここで、自社販売時消化期間が第 1 期間（たとえば 3 か月）以上第 2 期間（たとえば 6 か月）未満であり、市場販売時消化期間が第

50

1 期間（3 か月）以上であるということは、店舗と電子商取引サイトのいずれで販売を行っても在庫数量を売り切るまでに第 1 期間（たとえば 3 か月）以上の時間がかかることが見込まれることを意味している。

【0057】

また、図 4 に示す例では、自社販売時消化期間と市場販売時消化期間のいずれも第 2 期間（たとえば 6 か月）以上である場合には、在庫の滞留危険度が第 4 ランク（または第 4 の閾値以上）であると判定する。ここで、自社販売時消化期間と市場販売時消化期間のいずれも第 2 期間（たとえば 6 か月）以上であるということは、店舗と電子商取引サイトのいずれで販売を行っても在庫数量を売り切るまでに第 2 期間（たとえば 6 か月）以上の長い時間がかかることが見込まれることを意味している。

10

【0058】

滞留危険度判定部 3 2 d は、現時点での在庫の滞留危険度に応じて異なる販売方法の提案（たとえば滞留危険度に応じて異なる販売先または販売価格の提案）を表示するための提案表示データを、ユーザの端末装置 2 にネットワーク 4 を介して送信してもよい。

【0059】

たとえば、滞留危険度判定部 3 2 d は、在庫の滞留危険度を第 1 ランク（または第 1 の閾値以上第 2 の閾値未満）であると判定した場合には、店舗での販売を継続することの提案を表示するための第 1 提案表示データを、ユーザの端末装置 2 に送信してもよい。上述したように、在庫の滞留危険度が第 1 ランク（または第 1 の閾値以上第 2 の閾値未満）の場合には、店舗での販売を継続する場合に（電子商取引サイトでの販売を行わなくても）、十分短い期間である第 1 期間（たとえば 3 か月）未満で在庫数量を売り切ることが見込まれるため、ユーザは、端末表示部 2 5 に表示された提案に従って、店舗での販売を継続することを選択することにより、滞留在庫の発生を抑制しつつ、不必要な安売りを低減することにより販売収益を増大させることができるようになる。

20

【0060】

また、滞留危険度判定部 3 2 d は、在庫の滞留危険度を第 2 ランク（または第 2 の閾値以上第 3 の閾値未満）であると判定した場合には、店舗と電子商取引サイトの両方で販売（併売）することの提案を表示するための第 2 提案表示データを、ユーザの端末装置 2 に送信してもよい。上述したように、在庫の滞留危険度が第 2 ランク（または第 2 の閾値以上第 3 の閾値未満）の場合には、店舗での販売を継続する場合には在庫数量を売り切るまでに第 1 期間（たとえば 3 か月）以上の時間がかかるが、電子商取引サイトでの販売を行う場合には、店舗での販売を継続する場合よりも短時間で在庫数量を売り切ることが見込まれるため、ユーザは、端末表示部 2 5 に表示された提案に従って、店舗と電子商取引サイトの両方で販売（併売）を行うことを選択することにより、滞留在庫の発生を抑制するための方策として、店舗での販売価格を下げたり在庫を処分するのではなく、店舗での販売価格を維持しながら販売先を電子商取引サイトに広げること、電子商取引サイトでの需給を踏まえて選択することが可能となり、電子商取引サイトでの需給を踏まえて販売収益をより大きくする選択を行うことができるようになる。

30

【0061】

一変形として、滞留危険度判定部 3 2 d は、在庫の滞留危険度を第 2 ランク（または第 2 の閾値以上第 3 の閾値未満）であると判定した場合には、電子商取引サイトへの対象商品の出品を自動的に実行するための出品実行データを、電子商取引サイトのサーバ（不図示）に送信してもよい。この場合も、店舗と電子商取引サイトの両方で販売（併売）を行うことにより、滞留在庫の発生を抑制するための方策として、店舗での販売価格を下げたり在庫を処分するのではなく、店舗での販売価格を維持しながら販売先を電子商取引サイトに広げること、電子商取引サイトでの需給を踏まえて選択することが可能となり、電子商取引サイトでの需給を踏まえて販売収益をより大きくする選択を行うことができるようになる。

40

【0062】

また、滞留危険度判定部 3 2 d は、在庫の滞留危険度を第 3 ランク（または第 3 の閾値

50

以上第4の閾値未満)であると判定した場合には、店舗での販売にてセール販売または集客イベントを行うことの提案を表示するための第3提案表示データを、ユーザの端末装置2に送信してもよい。上述したように、在庫の滞留危険度が第3ランク(または第3の閾値以上第4の閾値未満)の場合には、店舗と電子商取引サイトのいずれで販売を行っても在庫数量を売り切るまでに第1期間(たとえば3か月)以上の時間がかかることが見込まれるため、ユーザは、端末表示部25に表示された提案に従って、店舗での販売にてセール販売または集客イベントを行うことを選択することにより、滞留在庫の発生を抑制するための方策として、店舗での販売価格を維持しながら販売先を電子商取引サイトに広げるのではなく、店舗での販売価格を下げたり集客イベントを行うことを、電子商取引サイトでの需給を踏まえて選択することが可能となり、電子商取引サイトでの需給を踏まえて販売収益をより大きくする選択を行うことができる。

10

【0063】

また、滞留危険度判定部32dは、在庫の滞留危険度を第4ランク(または第4の閾値以上)であると判定した場合には、在庫を処分することの提案を表示する第4提案表示データを、ユーザの端末装置2に送信してもよい。上述したように、在庫の滞留危険度が第4ランクまたは第4の閾値以上)の場合には、店舗と電子商取引サイトのいずれで販売を行っても在庫数量を売り切るまでに第2期間(たとえば6か月)以上の長い時間がかかることが見込まれるため、ユーザは、端末表示部25に表示された提案に従って、在庫を処分することを選択することにより、倉庫代などの在庫の長期滞留により発生するコストを削減することができるようになる。

20

【0064】

販売価格算出部32eは、滞留危険度判定部32dによって在庫の滞留危険度が第2ランク(または第2の閾値以上第3の閾値未満)であると判定された場合には、電子商取引サイトでの対象商品の販売情報(すなわち市場流通データ)に基づいて、電子商取引サイトでの対象商品の価格弾力性を求める。図4は、価格弾力性の一例を示すグラフである。図4に示す例では、対象商品の販売価格が100円の場合には販売数量が30個であり、販売数量を60個に増やしたい場合には、販売価格を60円まで下げればよいことが分かる。販売価格算出部32eは、ユーザが電子商取引サイトで販売するときに設定する対象商品の販売価格を、対象商品の在庫数量と電子商取引サイトでの価格弾力性とに基づいて求める。

30

【0065】

具体的には、たとえば、図5を参照し、販売価格算出部32eは、電子商取引サイトでの販売価格について複数のパターンを用意し、各パターンで得られるユーザの利益を、対象商品の在庫数量と電子商取引サイトでの価格弾力性とに基づいて推定し、その結果を互いに比較することで、当該複数のパターンの中でユーザの利益を最大にするパターンの販売価格を求めてもよい。

【0066】

図5に示す例では、対象商品の在庫数量が100個であり、その仕入価格が50円/個である場合に、販売価格算出部32eは、パターン1として、ECサイトA、Bでの販売価格をそれぞれ60円、70円として設定する。この場合、販売価格算出部32eは、ECサイトA、Bでの対象商品の価格弾力性に基づいて、ECサイトA、Bでの今後6か月での販売数量がそれぞれ55個、40個であると予測する。また、販売価格算出部32eは、図2を参照し、店舗aでの対象商品の過去の販売数量および販売価格に基づいて、その傾向から、店舗aでの今後6か月での販売価格が100円であり、販売数量が5個であると予測する。したがって、販売価格算出部32eは、対象商品についてのユーザの売上が、 $5 \times 100 + 55 \times 60 + 40 \times 70 = 6600$ 円になると推定する。一方、対象商品の在庫数量が100個であり、その仕入価格が50円/個であることから、 $100 \times 50 = 5000$ 円が費用として発生している。以上より、販売価格算出部32eは、パターン1の場合のユーザの利益が、 $6600 - 5000 = 1600$ 円であると推定する。

40

【0067】

50

また、図5に示す例では、販売価格算出部32eは、パターン2として、ECサイトA、Bでの販売価格をそれぞれ50円、80円として設定する。この場合、販売価格算出部32eは、ECサイトA、Bでの対象商品の価格弾力性に基づいて、ECサイトA、Bでの今後6か月での販売数量がそれぞれ60個、35個であると予測する。また、販売価格算出部32eは、図2を参照し、店舗aでの対象商品の過去の販売数量および販売価格に基づいて、その傾向から、店舗aでの今後6か月での販売価格が100円であり、販売数量が5個であると予測する。したがって、販売価格算出部32eは、対象商品についてのユーザの売上が、 $5 \times 100 + 60 \times 50 + 35 \times 80 = 6300$ 円になると推定する。一方、対象商品の在庫数量が100個であり、その仕入価格が50円/個であることから、 $100 \times 50 = 5000$ 円が費用として発生している。以上より、販売価格算出部32eは、パターン2の場合のユーザの利益が、 $6300 - 5000 = 1300$ 円であると推定する。

10

【0068】

販売価格算出部32eは、パターン1の場合のユーザの利益(1600円)と、パターン2の場合のユーザの利益(1300円)とを比較することで、パターン1、2の中でユーザの利益を最大にするパターン1の販売価格、すなわちECサイトA、Bでの販売価格をそれぞれ50円、80円にすることを、ユーザが電子商取引サイトA、Bで販売するときに設定する対象商品の販売価格として求める。

【0069】

滞留危険度判定部32dは、在庫の滞留危険度を第2ランク(または第2の閾値以上第3の閾値未満)であると判定した場合には、店舗と電子商取引サイトの両方で販売(併売)するとともに、電子商取引サイトでは販売価格算出部32eにより求められた販売価格にて販売することの提案を表示するための第2提案表示データを、ユーザの端末装置2に送信してもよい。この場合、ユーザは、端末表示部25に表示された提案に従って、店舗と電子商取引サイトの両方での販売(併売)を行うことを選択するとともに、電子商取引サイトでは販売価格算出部32eにより求められた販売価格にて販売することを選択することにより、ユーザの販売収益をより大きくできるようになる。

20

【0070】

一変形として、滞留危険度判定部32dは、在庫の滞留危険度を第2ランク(または第2の閾値以上第3の閾値未満)であると判定した場合には、販売価格算出部32eにより求められた販売価格にて電子商取引サイトへの対象商品の出品を自動的に実行するための出品実行データを、電子商取引サイトのサーバ(不図示)に送信してもよい。この場合も、店舗と電子商取引サイトの両方での販売(併売)を行うとともに、電子商取引サイトでは販売価格算出部32eにより求められた販売価格にて販売することにより、ユーザの販売収益をより大きくできるようになる。

30

【0071】

次に、図6を参照して、一実施の形態に係る情報処理システム1の動作の一例について説明する。図6は、情報処理システム1の動作の一例を示すフローチャートである。

【0072】

図6に示すように、まず、在庫数量取得部32cが、倉庫管理システム(WMS)6にアクセスし、倉庫管理システム(WMS)6に記憶されている商品(対象商品)毎の現時点での在庫数量を、ネットワーク4を介して取得する(ステップS11)。

40

【0073】

次に、在庫数量取得部32cにより在庫数量の情報が取得されたそれぞれの商品(対象商品)について、サーバ3の自社流通データ取得部32aが、販売情報管理システム5にアクセスし、販売情報管理システム5に記憶されているユーザの店舗での対象商品の現時点までの販売情報(たとえば販売価格および販売数量)を、自社流通データとしてネットワーク4を介して取得する(ステップS12)。

【0074】

また、在庫数量取得部32cにより在庫数量の情報が取得されたそれぞれの商品(対象

50

商品)について、市場流通データ取得部32bが、データ収集保存システム7にアクセスし、データ収集保存システム7に記憶されている電子商取引サイトでの対象商品の現時点までの販売情報(たとえば販売価格および販売数量)を、市場流通データとしてネットワーク4を介して取得する(ステップS13)。

【0075】

なお、ステップS12、S13の順序は特に限定されるものではなく、ステップS13がステップS12の前に行われてもよいし、ステップS12、S13g同時に行われてもよい。ステップS11~S13は、ほぼ同時(たとえば1秒以内)に行われるのが好ましい。

【0076】

ステップS11~S13の後、滞留危険度判定部32dが、ユーザの店舗での現時点までの対象商品の販売情報(すなわち自社流通データ)と、電子商取引サイトでの対象商品の現時点までの販売情報(すなわち市場流通データ)とに基づいて、現時点での対象商品の在庫の滞留危険度を求める(ステップS14)。

【0077】

そして、滞留危険度判定部32dは、求められた在庫の滞留危険度の大きさを判定する(ステップS15)。

【0078】

在庫の滞留危険度が第1ランク(または第1の閾値以上第2の閾値未満)であると判定された場合には(ステップS15:第1ランク)、滞留危険度判定部32dは、店舗での販売を継続することの提案を表示するための第1提案表示データを、ユーザの端末装置2に送信する(ステップS16)。上述したように、在庫の滞留危険度が第1ランク(または第1の閾値以上第2の閾値未満)の場合には、店舗での販売を継続する場合に(電子商取引サイトでの販売を行わなくても)、十分短い期間である第1期間(たとえば3か月)未満で在庫数量を売り切ることが見込まれるため、ユーザは、端末表示部25に表示された提案に従って、店舗での販売を継続することを選択することにより、滞留在庫の発生を抑制しつつ、不必要な安売りを低減することにより販売収益を大きくできるようになる。

【0079】

在庫の滞留危険度が第2ランク(または第2の閾値以上第3の閾値未満)であると判定された場合には(ステップS15:第2ランク)、滞留危険度判定部32dは、店舗と電子商取引サイトの両方で販売(併売)することの提案を表示するための第2提案表示データを、ユーザの端末装置2に送信する(ステップS17)。上述したように、在庫の滞留危険度が第2ランク(または第2の閾値以上第3の閾値未満)の場合には、店舗での販売を継続する場合には在庫数量を売り切るまでに第1期間(たとえば3か月)以上の時間がかかるが、電子商取引サイトでの販売を行う場合には、店舗での販売を継続する場合よりも短時間で在庫数量を売り切ることが見込まれるため、ユーザは、端末表示部25に表示された提案に従って、店舗と電子商取引サイトの両方で販売(併売)を行うことを選択することにより、滞留在庫の発生を抑制したための方策として、店舗での販売価格を下げたり在庫を処分するのではなく、店舗での販売価格を維持しながら販売先を電子商取引サイトに広げることを、電子商取引サイトでの需給を踏まえて選択することが可能となり、電子商取引サイトでの需給を踏まえて販売収益をより大きくする選択を行うことができるようになる。

【0080】

ステップS17において、販売価格算出部32eが、電子商取引サイトでの対象商品の販売情報(すなわち市場流通データ)に基づいて、電子商取引サイトでの対象商品の価格弾力性を求めるとともに、ユーザが電子商取引サイトで販売するときに設定する対象商品の販売価格を、対象商品の在庫数量と電子商取引サイトでの価格弾力性とに基づいて求め、滞留危険度判定部32dが、店舗と電子商取引サイトの両方で販売(併売)するとともに、電子商取引サイトでは販売価格算出部32eにより求められた販売価格にて販売することの提案を表示するための第2提案表示データを、ユーザの端末装置2に送信してもよ

10

20

30

40

50

い。この場合、ユーザは、端末表示部 2 5 に表示された提案に従って、店舗と電子商取引サイトの両方での販売（併売）を行うことを選択するとともに、電子商取引サイトでは販売価格算出部 3 2 e により求められた販売価格にて販売することを選択することにより、ユーザの販売収益をより大きくできるようになる。

【 0 0 8 1 】

一変形として、図 7 に示すように、在庫の滞留危険度が第 2 ランク（または第 2 の閾値以上第 3 の閾値未満）であると判定された場合には（ステップ S 1 5：第 2 ランク）、滞留危険度判定部 3 2 d は、電子商取引サイトへの対象商品の出品を自動的に実行するための出品実行データを、電子商取引サイトのサーバ（不図示）に送信してもよい（ステップ S 1 7 1）。この場合も、店舗と電子商取引サイトの両方での販売（併売）を行うことにより、滞留在庫の発生を抑制するための方策として、店舗での販売価格を下げたり在庫を処分するのではなく、店舗での販売価格を維持しながら販売先を電子商取引サイトに広げることが可能となり、店舗での販売を継続する場合よりも短時間で在庫数量を売り切ることができ、結果的に電子商取引サイトでの需給を踏まえて販売収益をより大きくする選択を行うことができるようになる。

10

【 0 0 8 2 】

ステップ S 1 7 1 において、販売価格算出部 3 2 e が、電子商取引サイトでの対象商品の販売情報（すなわち市場流通データ）に基づいて、電子商取引サイトでの対象商品の価格弾力性を求めるとともに、ユーザが電子商取引サイトで販売するときに設定する対象商品の販売価格を、対象商品の在庫数量と電子商取引サイトでの価格弾力性に基づいて求め、滞留危険度判定部 3 2 d が、販売価格算出部 3 2 e により求められた販売価格にて電子商取引サイトへの対象商品の出品を自動的に実行するための出品実行データを、電子商取引サイトのサーバ（不図示）に送信してもよい。この場合も、店舗と電子商取引サイトの両方での販売（併売）を行うとともに、電子商取引サイトでは販売価格算出部 3 2 e により求められた販売価格にて販売することにより、ユーザの販売収益をより大きくできるようになる。

20

【 0 0 8 3 】

在庫の滞留危険度が第 3 ランク（または第 3 の閾値以上第 4 の閾値未満）であると判定された場合には（ステップ S 1 5：第 3 ランク）、滞留危険度判定部 3 2 d は、店舗での販売にてセール販売または集客イベントを行うことの提案を表示するための第 3 提案表示データを、ユーザの端末装置 2 に送信する（ステップ S 1 8）。上述したように、在庫の滞留危険度が第 3 ランク（または第 3 の閾値以上第 4 の閾値未満）の場合には、店舗と電子商取引サイトのいずれで販売を行っても在庫数量を売り切るまでに第 1 期間（たとえば 3 か月）以上の時間がかかることが見込まれるため、ユーザは、端末表示部 2 5 に表示された提案に従って、店舗での販売にてセール販売または集客イベントを行うことを選択することにより、滞留在庫の発生を抑制するための方策として、店舗での販売価格を維持しながら販売先を電子商取引サイトに広げるのではなく、店舗での販売価格を下げたり集客イベントを行うことを、電子商取引サイトでの需給を踏まえて選択することが可能となり、電子商取引サイトでの需給を踏まえて販売収益をより大きくする選択を行うことができる。

30

40

【 0 0 8 4 】

在庫の滞留危険度が第 4 ランク（または第 4 の閾値以上）であると判定された場合には（ステップ S 1 5：第 4 ランク）、滞留危険度判定部 3 2 d は、在庫を処分することの提案を表示する第 4 提案表示データを、ユーザの端末装置 2 に送信する（ステップ S 1 9）。上述したように、在庫の滞留危険度が第 4 ランク（または第 4 の閾値以上）の場合には、店舗と電子商取引サイトのいずれで販売を行っても在庫数量を売り切るまでに第 2 期間（たとえば 6 か月）以上の長い時間がかかることが見込まれるため、ユーザは、端末表示部 2 5 に表示された提案に従って、在庫を処分することを選択することにより、倉庫代などの在庫の長期滞留により発生するコストを削減することができるようになる。

【 0 0 8 5 】

50

以上のような本実施の形態によれば、ユーザの店舗での販売実績だけでなく、電子商取引サイトでの販売実績も考慮して、滞留在庫の発生リスク、すなわち在庫の滞留危険度が判定される。そのため、この滞留危険度の大小に応じて価格設定・販売先選定を行うことにより、ユーザの滞留在庫の発生を抑制しつつ、販売収益を大きくすることを支援できる。たとえば滞留危険度が低い場合には、店舗での販売を継続して不必要な安売りを低減することにより、滞留在庫の発生を抑制しつつ、販売収益を大きくすることができる。また、滞留危険度がより高い場合には、滞留在庫の発生を抑制するために、店舗での販売価格を下げるか、在庫を処分するか、店舗での販売価格を維持しながら販売先を電子商取引サイトに広げるかを、電子商取引サイトでの需給を踏まえて選択することが可能となり、電子商取引サイトでの需給を踏まえて販売収益をより大きくする選択を行うことができる。

10

【0086】

なお、本実施の形態では、滞留危険度判定部32dが、ユーザの店舗での対象商品の販売情報と電子商取引サイトでの前記対象商品の販売情報とに基づいて、対象商品の在庫の滞留危険度を4段階のランク(第1~第4ランク)でランク分けして付与したが、対象商品の在庫の滞留危険度の付与の仕方は、これに限定されるものではなく、対象商品の在庫の滞留危険度を、2または3段階のランクでランク分けして付与してもよい、5段階以上のランクでランク分けして付与してもよい。

【0087】

あるいは、滞留危険度判定部32dは、ユーザの店舗での対象商品の販売情報と電子商取引サイトでの前記対象商品の販売情報とに基づいて、対象商品の在庫の滞留危険度を連続的な数値(たとえば0~100ポイント)で付与してもよい。この場合、たとえば、滞留危険度判定部32dは、在庫の滞留危険度が第1の閾値以上第2の閾値未満(たとえば0~20ポイント)である場合には、店舗での販売を継続することの提案を表示するための第1提案表示データをユーザの端末装置2に送信し、在庫の滞留危険度が第2の閾値(たとえば20ポイント以上)である場合には、店舗と電子商取引サイトの両方で販売することの提案を表示するための第2提案表示データをユーザの端末に送信してもよい。

20

【0088】

このような態様によっても、ユーザの店舗での販売実績だけでなく、電子商取引サイトでの販売実績も考慮して、滞留在庫の発生リスク、すなわち在庫の滞留危険度が付与され、この滞留危険度の大小に応じて価格設定・販売先選定を行うことにより、ユーザの滞留在庫の発生を抑制しつつ、販売収益を増大させることを支援できる。すなわち、滞留危険度が第1ランクまたは第1の閾値以上第2の閾値未満である場合には、店舗での販売を継続することの提案を表示するための第1提案表示データをユーザの端末装置に送信することにより、ユーザは滞留在庫の発生を抑制しつつ、不必要な安売りを低減することができる。他方、滞留危険度が前記第1ランクよりも高い第2ランクである場合又は前記第2の閾値以上である場合には、店舗と電子商取引サイトの両方で販売することの提案を表示するための第2提案表示データをユーザの端末に送信することにより、滞留在庫の発生を抑制するための方策として、店舗での販売価格を下げたり在庫を処分するのではなく、店舗での販売価格を維持しながら販売先を電子商取引サイトに広げることを、電子商取引サイトでの需給を踏まえて選択することが可能となり、電子商取引サイトでの需給を踏まえて販売収益をより大きくする選択を行うことができる。

30

40

【0089】

また、本実施の形態では、図1を参照し、データ収集保存システム7がサーバ3とは別個に設けられていたが、これに限定されるものではなく、データ収集保存システム7はサーバ3の一部として設けられていてもよい(すなわち、データ収集保存システム7とサーバ3とは一体のシステムで構成されていてもよい)。

【0090】

なお、上述した実施の形態および個々の変形例の記載ならびに図面の開示は、特許請求の範囲に記載された発明を説明するための一例に過ぎず、上述した実施の形態および個々の変形例の記載または図面の開示によって特許請求の範囲に記載された発明が限定される

50

ことはない。上述した実施の形態および個々の変形例の構成要素は、発明の主旨を逸脱しない範囲で任意に組み合わせることが可能である。

【0091】

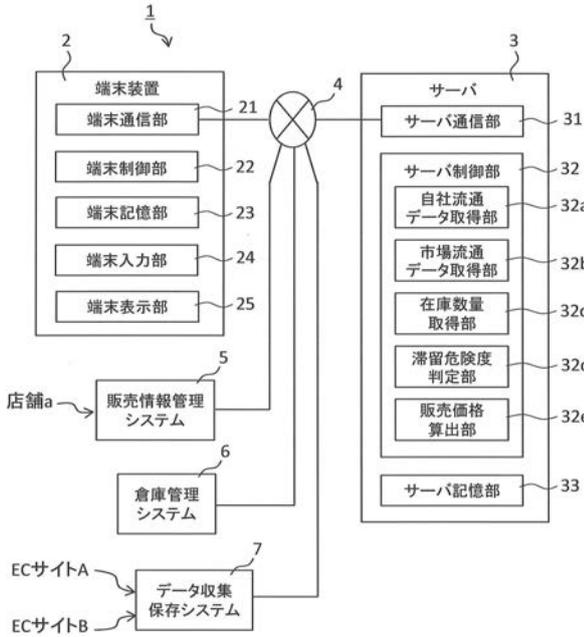
また、上述した実施の形態に係る情報処理システム1はコンピュータシステムによって構成され得るが、コンピュータシステムに情報処理システム1を実現させるためのプログラム及び当該プログラムを非一時的(non-transitory)に記録したコンピュータ読取可能な記録媒体も、本件の保護対象である。

【符号の説明】

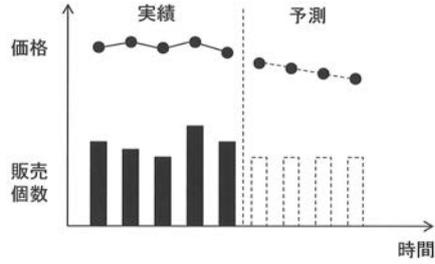
【0092】

1	情報処理システム	10
2	端末装置	
2 1	端末通信部	
2 2	端末制御部	
2 3	端末記憶部	
2 4	端末入力部	
2 5	端末表示部	
3	サーバ	
3 1	サーバ通信部	
3 2	サーバ制御部	
3 2 a	自社流通データ取得部	20
3 2 b	市場流通データ取得部	
3 2 c	在庫数量取得部	
3 2 d	滞留危険度判定部	
3 2 e	販売価格算出部	
3 3	サーバ記憶部	
4	ネットワーク	
5	販売情報管理システム	
6	倉庫管理システム(WMS)	
7	データ収集保存システム	

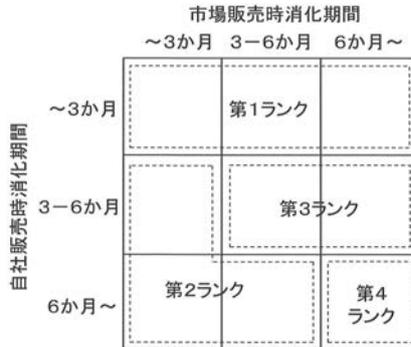
【図1】



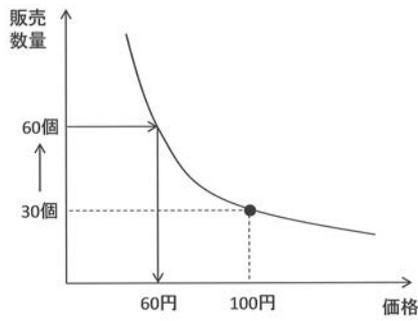
【図2】



【図3】



【図4】



【図5】

在庫数量:100個(仕入価格:50円/個)

パターン1

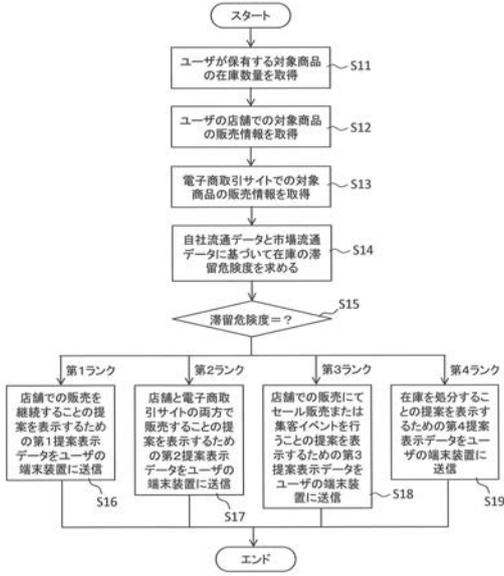
	今後6か月の 予測販売数量	販売価格
店舗a	5個	100円
ECサイトA	55個	60円
ECサイトB	40個	70円
売上	5*100+55*60+40*70=6600円	
費用	100*50=5000円	
利益	6600-5000=1600円	

パターン2

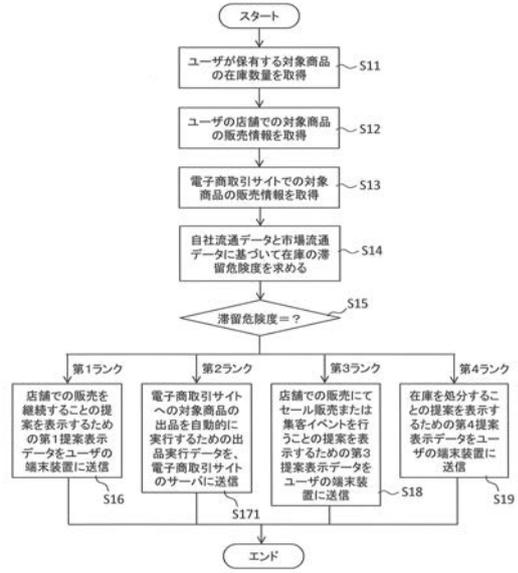
	今後6か月の 予測販売数量	販売価格
店舗a	5個	100円
ECサイトA	60個	50円
ECサイトB	35個	80円
売上	5*100+60*50+35*80 = 6300円	
費用	100*50=5000円	
利益	6600-6300=1300円	

⋮

【 図 6 】



【 図 7 】



フロントページの続き

(72)発明者 中村 泰之

東京都品川区上大崎二丁目13番30号 oak meguro 3階 株式会社オークファン内
Fターム(参考) 5L049 BB21 BB63