

(19)日本国特許庁(JP)

(12)公開特許公報(A)

(11)公開番号

特開2024-163271

(P2024-163271A)

(43)公開日 令和6年11月21日(2024.11.21)

(51)国際特許分類

G 0 6 Q 50/10 (2012.01)

F I

G 0 6 Q 50/10

審査請求 有 請求項の数 9 O L (全38頁)

(21)出願番号 特願2024-157238(P2024-157238)  
 (22)出願日 令和6年9月11日(2024.9.11)  
 (62)分割の表示 特願2021-28933(P2021-28933)の  
 分割  
 原出願日 令和3年2月25日(2021.2.25)

(71)出願人 000155469  
 株式会社野村総合研究所  
 東京都千代田区大手町一丁目9番2号  
 (74)代理人 110002354  
 弁理士法人平和国際特許事務所  
 (72)発明者 田中 宏和  
 大阪府大阪市北区中之島三丁目2番4号  
 N R I ネットコム株式会社内  
 (72)発明者 木村 勇三  
 大阪府大阪市北区中之島三丁目2番4号  
 N R I ネットコム株式会社内  
 (72)発明者 其田 彩乃  
 大阪府大阪市北区中之島三丁目2番4号  
 N R I ネットコム株式会社内  
 (72)発明者 近藤 宏一

最終頁に続く

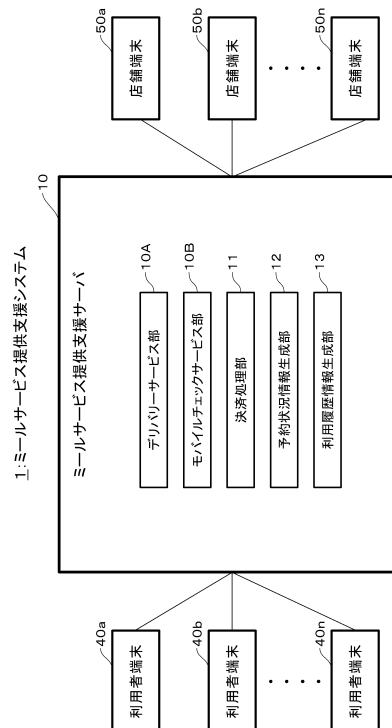
(54)【発明の名称】 ミールサービス提供支援システム

(57)【要約】

【課題】利用者が飲食施設に赴くことなく任意のミールサービスの予約・注文を行え、ミールサービスの受取場所や受取時間も任意に設定でき、現金やカード等を介した決済処理も不要とし、飲食施設の混雑を解消し、利用者の集中や人と人との接触も有効に回避する。

【解決手段】利用者が望む所定のミールサービスを利用者が望む所定の場所で提供するための支援システム1であり、利用者が操作可能な利用者端末40において表示される、提供可能なミールサービスの内容及び提供場所を選択可能に示すメニュー選択情報を生成するメニュー選択情報生成手段と、メニュー選択情報に対応して用意されたミールサービスが前記提供場所において受け取られると、所定の利用情報を生成する利用情報生成手段を備えるデリバリーサービス部10A及びモバイルチェックサービス部10Bと、利用情報に基づいて所定の決済処理を実行する決済処理部11を備える構成としてある。

【選択図】図2



**【特許請求の範囲】****【請求項 1】**

利用者が望む所定のミールサービスを利用者が望む所定の場所で提供するための支援システムであって、

前記利用者に提供されるミールサービスが当該ミールサービスの提供場所において受け取られたことを示す所定の利用情報を生成する利用情報生成手段と、

前記利用情報に基づいて、所定の決済処理を実行する決済処理手段と、を備え、

前記利用情報生成手段は、

前記ミールサービスの提供場所となる店舗に来店した前記利用者が操作可能な利用者端末において撮影される、当該店舗で受け取られた前記ミールサービスの撮像データに基づいて、前記利用情報を生成する

ことを特徴とするミールサービス提供支援システム。

**【請求項 2】**

前記利用者端末において表示可能な、当該利用者に提供可能なミールサービスの内容及び提供場所を選択可能に示す所定のメニュー選択情報を生成するメニュー選択情報生成手段を更に備える

ことを特徴とする請求項 1 に記載のミールサービス提供支援システム。

**【請求項 3】**

前記利用情報生成手段は、

前記店舗に来店する前記利用者の入力操作に応じて、前記利用者端末において前記メニュー選択情報から選択される、当該店舗で提供可能なミールサービスの内容及び店舗情報を示す注文データと、

前記店舗に来店した前記利用者の入力操作に応じて、前記利用者端末において撮影される、当該店舗で受け取られた前記ミールサービスの撮像データと、を受信すると、

受信された前記注文データ及び撮像データを照合することにより、前記利用情報を生成する

ことを特徴とする請求項 2 に記載のミールサービス提供支援システム。

**【請求項 4】**

前記メニュー選択情報生成手段は、

前記利用者端末において、前記店舗に備えられるメニューに付されたバーコード又は二次元コードが読み取られることで、前記メニュー選択情報を生成し、

前記利用情報生成手段は、

前記利用者端末において表示される前記バーコード又は二次元コードが前記店舗において読み取られることで、前記利用情報を生成する

ことを特徴とする請求項 2 に記載のミールサービス提供支援システム。

**【請求項 5】**

前記利用者端末から送信される前記メニュー選択情報に基づいて、提供すべきミールサービスの内容及び提供場所を示す所定の予約受付情報を生成する予約受付情報生成手段を備え、

前記利用情報生成手段は、

前記店舗で提示された前記利用者端末に表示された前記メニュー選択情報と、前記予約受付情報に基づいて、前記利用情報を生成する

ことを特徴とする請求項 2 又は 3 に記載のミールサービス提供支援システム。

**【請求項 6】**

前記利用者端末から送信される前記メニュー選択情報に基づいて、提供すべきミールサービスの内容及び提供場所についての所定の予約状況情報を生成する予約状況情報生成手段を備え、

前記予約状況情報が、前記利用者端末において閲覧可能に出力される

ことを特徴とする請求項 2 ~ 4 のいずれか一項に記載のミールサービス提供支援システム。

10

20

30

40

50

## 【請求項 7】

前記利用情報に基づいて、前記利用者端末ごとに所定の利用履歴情報を生成する利用履歴情報生成手段を備え、

前記利用履歴情報が、前記利用者端末において閲覧可能に出力される

ことを特徴とする請求項 1～5 のいずれか一項に記載のミールサービス提供支援システム。

## 【請求項 8】

前記メニュー選択情報が、提供可能な前記ミールサービスの内容に関連する所定の付加情報を含む

ことを特徴とする請求項 2～4 のいずれか一項に記載のミールサービス提供支援システム。 10

## 【請求項 9】

前記メニュー選択情報が、前記利用者端末において音声による入力及び／又は出力が可能である

ことを特徴とする請求項 2～4 のいずれか一項に記載のミールサービス提供支援システム。

## 【発明の詳細な説明】

## 【技術分野】

## 【0001】

本発明は、例えば大学内の学生向けの食堂（学食）や企業内の従業員向けの食堂（社食）、事業者等が運営するカフェテリアや商業施設内のフードコートなど、各種の飲食施設で提供される定食や一品料理、ランチメニュー、持ち帰り用の弁当やテイクアウトメニューなどの各種ミールサービスについて、その提供・運營業務を支援するための技術に関する。 20

## 【背景技術】

## 【0002】

一般に、例えば大学内で運営される学生向けの食堂（学食）や、企業内の従業員向けの食堂（社食）などの飲食施設では、日々、定食や一品料理、ランチメニュー、持ち帰り用の弁当やテイクアウトメニューなどの各種ミールサービスが提供されている。

この種のミールサービスの提供現場では、昼食時などに利用者が集中し、特に学食や社食などのカフェテリア方式の飲食施設では、ミールサービスを受け取るまでに長蛇の列ができる、会計・決済で待たされる、最終的に食事を取れるまでに時間がかかる、などといった問題が指摘されていた。 30

また、特に近年は、ウイルス感染症の予防の観点などから、混雑や人と人の接触をできる限り少なくして、安全かつ快適なミールサービスの提供を行うことが望まれるようになっており、大学の学食等のカフェテリア方式の飲食施設にも、新たな取り組みや改善が求められている。

## 【0003】

ここで、このような飲食施設におけるミールサービスの提供を支援するための技術としては、例えば特許文献 1 や特許文献 2 に提案されているものがある。 40

特許文献 1 には、利用者が手に取る複数の各食器（メニュー）に R F I D タグを貼付しておくことにより、セルフサービス方式の社員食堂等において利用者が選択したメニューを迅速且つ確実に確認して決済可能にするという「決済システム」が提案されている。

特許文献 2 には、社員食堂内の食器に I C タグを貼付しておき、I C タグのデータを読み取って自動的に合計金額を計算して、利用者が保持する I C カードを用いて精算機で自動的に精算することで、無銭飲食を防止しつつ、無人でのスムーズな会計を可能にするという「飲食店管理システム」が提案されている。

## 【先行技術文献】

## 【特許文献】

## 【0004】

【特許文献1】特開2004-102563号公報

【特許文献2】特開2004-145470号公報

【発明の概要】

【発明が解決しようとする課題】

【0005】

しかしながら、特許文献1, 2に開示されているシステムを含めて、これまで提案されているミールサービスの提供を支援するための技術は、いずれも、決済・精算を自動化・無人化するという点のみに限られており、特に、飲食施設におけるミールサービスを受け取る際の混雑の解消や、特定の時間帯における利用者の集中、人と人との接触を回避するための新たな対策などの点において、更なる改善・改良の余地があった。

10

【0006】

本発明は、上記のような課題を解決するために提案されたものであり、利用者が飲食施設に赴くことなく任意のミールサービスの予約・注文を行え、ミールサービスの受取場所や受取時間も任意に設定することができ、現金やカード等を介した決済処理も不要として、飲食施設の混雑を解消し、利用者の集中や人と人との接触も有効に回避することができる、特に大学や企業等で運営される学生食堂・社員食堂や商業施設内のフードコートなどのカフェテリア方式の飲食施設に好適なミールサービス提供支援システムを提供することを目的とする。

【課題を解決するための手段】

【0007】

上記目的を達成するため、本発明は、利用者が望む所定のミールサービスを利用者が望む所定の場所で提供するための支援システムであって、前記利用者に提供されるミールサービスが当該ミールサービスの提供場所において受け取られたことを示す所定の利用情報を生成する利用情報生成手段と、前記利用情報に基づいて、所定の決済処理を実行する決済処理手段と、を備え、前記利用情報生成手段は、前記ミールサービスの提供場所となる店舗に来店した前記利用者が操作可能な利用者端末において撮影される、当該店舗で受け取られた前記ミールサービスの撮像データに基づいて、前記利用情報を生成する構成としてある。

20

【0008】

また、本発明は、上記のような本発明に係るミールサービス提供支援システムで実行されるプログラムとして構成することができる。

30

さらに、本発明は、上記のような本発明に係るミールサービス提供支援システム及びプログラムによって実施可能な方法として実施することもできる。

【発明の効果】

【0009】

本発明によれば、利用者が飲食施設に赴くことなく任意のミールサービスの予約・注文を行え、ミールサービスの受取場所や受取時間も任意に設定することができ、現金やカード等を介した決済処理も不要として、飲食施設の混雑を解消し、利用者の集中や人と人との接触も有効に回避することができるようになる。

これによって、例えば大学や企業等で運営される学生食堂・社員食堂や商業施設内のフードコートなどのカフェテリア方式の飲食施設に特に好適な、ミールサービス提供支援システム及びプログラム・方法を提供することが可能となる。

40

【図面の簡単な説明】

【0010】

【図1】本発明の一実施形態に係るミールサービス提供支援システム（本システム）の全体構成を模式的に示す説明図である。

【図2】本システムにおける各部の構成を示す機能ブロック図である。

【図3】本システムのデリバリーサービス部の構成を示す機能ブロック図である。

【図4】本システムのデリバリーサービス部と、利用者端末・店舗端末間におけるデータの流れを模式的に示す説明図である。

50

- 【図 5】本システムのモバイルチェックサービス部の構成を示す機能ブロック図である。
- 【図 6】本システムのモバイルチェックサービス部と、利用者端末・店舗端末間におけるデータの流れを模式的に示す説明図である。
- 【図 7】本システムの商品マスタのメンテナンス画面（入力画面）を示す図である。
- 【図 8】本システムの配達先マスタのメンテナンス画面（入力画面）を示す図である。
- 【図 9】本システムの注文情報マスタのメンテナンス画面（入力画面）を示す図である。
- 【図 10】本システムの予約受付情報マスタのメンテナンス画面（入力画面）を示す図であり、（a）は実績管理情報の入力画面、（b）は登録情報の入力画面をそれぞれ示している。
- 【図 11】本システムのデリバリーサービス部における「お弁当のお届け」の考え方を模式的に示す説明図である。 10
- 【図 12】本システムのデリバリーサービス部における「店舗外の受取所」の考え方を模式的に示す説明図である。
- 【図 13】本システムのデリバリーサービス部による「混雑緩和」の考え方を模式的に示す説明図である。
- 【図 14】本システムのデリバリーサービス部による「システム化領域」を模式的に示す説明図である。
- 【図 15】本システムのデリバリーサービス部における処理の流れを模式的に示す説明図である。
- 【図 16】本システムのデリバリーサービス部の処理における利用者端末の表示画面の遷移を示す説明図である。 20
- 【図 17】本システムのモバイルチェックサービス部における「利用フロー」の概要を模式的に示す説明図である。
- 【図 18】本システムのモバイルチェックサービス部における処理の流れを模式的に示す説明図である。
- 【図 19】図 18 から引き続いて、本システムのモバイルチェックサービス部における処理の流れを模式的に示す説明図である。
- 【図 20】本システムのモバイルチェックサービス部の処理における利用者端末の表示画面の遷移を示す説明図である。
- 【図 21】本システムのモバイルチェックサービス部における処理の変形例を模式的に示す説明図であり、「QR / バーコードによる商品選択・確認」の例である。 30
- 【図 22】本システムのモバイルチェックサービス部における処理の変形例を模式的に示す説明図であり、「食事画像撮影による利用完結」の例である。
- 【図 23】本システムのモバイルチェックサービス部における処理の変形例を模式的に示す説明図であり、「利用者・店舗間のリアルタイム予約 / 非接触オーダー」の例である。
- 【図 24】本システムのデリバリーサービス部 / モバイルチェックサービス部における処理の変形例を模式的に示す説明図であり、「利用者端末による混雑状況の確認」の例である。
- 【図 25】本システムのデリバリーサービス部 / モバイルチェックサービス部における処理の変形例を模式的に示す説明図であり、「栄養価情報の見える化 / おすすめメニュー・クーポンの配信」の例である。 40
- 【図 26】本システムのデリバリーサービス部 / モバイルチェックサービス部における処理の変形例を模式的に示す説明図であり、「栄養価情報の本人以外への可視化」の例である。
- 【図 27】本システムのデリバリーサービス部 / モバイルチェックサービス部における処理の変形例を模式的に示す説明図であり、「各種食のバリアフリー情報の付与」の例である。
- 【図 28】本システムのデリバリーサービス部 / モバイルチェックサービス部における処理の変形例を模式的に示す説明図であり、「音声による注文対応」の例である。
- 【図 29】本システムのデリバリーサービス部 / モバイルチェックサービス部における処 50

理の変形例を模式的に示す説明図であり、「音声による出食対応」の例である。

【図30】本システムのデリバリーサービス部/モバイルチェックサービス部における処理の変形例を模式的に示す説明図であり、「利用者へのフィードバック機能」の例である。

【発明を実施するための形態】

【0011】

以下、本発明に係るミールサービス提供支援システムの実施形態について、図面を参照しつつ説明する。

ここで、以下に示す本発明のミールサービス提供支援システム(本システム)は、プログラム(ソフトウェア)の命令によりコンピュータで実行される処理、手段、機能によって実現される。プログラムは、コンピュータの各構成要素に指令を送り、以下に示す本発明に係る所定の処理や機能等を行わせることができる。すなわち、本発明における各処理や手段、機能は、プログラムとコンピュータとが協働した具体的手段によって実現される。

10

【0012】

なお、プログラムの全部又は一部は、例えば、磁気ディスク、光ディスク、半導体メモリ、その他任意のコンピュータで読取り可能な記録媒体により提供され、記録媒体から読み出されたプログラムがコンピュータにインストールされて実行される。また、プログラムは、記録媒体を介さず、通信回線を通じて直接にコンピュータにロードし実行することもできる。

20

また、本システムは、単一の情報処理装置(例えば一台のパーソナルコンピュータ等)で構成することもでき、複数の情報処理装置(例えば複数台のサーバコンピュータ群等)で構成することもできる。

【0013】

また、本システムのハードウェア構成は、特に図示しないが、CPU、RAM、ROM、HDD、入力装置、表示装置等を含む情報処理装置によって構成される。これらの構成要素はシステムバスで接続され、システムバスを介してデータのやり取りが行われる。CPU(Central Processing Unit)は、中央処理装置とも呼ばれ、コンピュータの中心的な処理を行う部位であり、各装置の制御やデータの計算/加工を行う。RAM(Random Access Memory)は、メモリ装置の一種で、データの消去・書き換えが可能なものであり、ROM(Read Only Memory)は、半導体などを用いたメモリ装置の一種で、データ書き込みは製造時1回のみで、利用時には記録されたデータの読み出しのみできるものである。HDD(Hard Disk Drive)は、磁性体の性質を利用し、情報を記録し読み出す補助記憶装置である。入力装置は、利用者がコンピュータに対して操作指示を行うため、あるいは、文字等を入力するために使用され、具体的には、キーボード、マウス等で構成される。表示装置は、例えば液晶ディスプレイ等で構成され、タッチパネル機能を有するものであってもよい。その他、他の端末や情報処理装置等との通信が可能となる通信機能を備えることもできる。

30

【0014】

[システム構成]

図1に示すように、本発明の一実施形態に係るミールサービス提供支援システム1(以下「本システム1」という)は、ミールサービス提供支援サーバ10と、一又は二以上の利用者端末40(40a~40n)と、一又は二以上の店舗端末50(50a~50n)とを備えて構成されている。

40

これらミールサービス提供支援サーバ10・利用者端末40・店舗端末50は、LAN・WAN等のネットワークを含むインターネット100を介して接続され、それぞれ相互にデータ通信が可能となっている。

【0015】

ここで、ミールサービス提供支援サーバ10と、利用者端末40・店舗端末50とは、

50

それぞれ異なる組織・企業等に属する情報処理装置によって構成することができる。

この場合には、ミールサービス提供支援サーバ10は、本システム1をサービスとして例えば学食や社食を運営する顧客にサービスを提供する企業等が運用する情報処理装置として構成される。そして、利用者端末40・店舗端末50は、本システム1を介してミールサービス提供の支援を受ける一又は二以上の各大学や企業・組織・事業者等に備えられる情報処理装置によって構成されることになる。

したがって、この場合には、利用者端末40・店舗端末50は、本システム1にネットワークを介して接続される外部装置として機能することになり、本システム1はミールサービス提供支援サーバ10のみによって構成されることになる。

#### 【0016】

一方、ミールサービス提供支援サーバ10と利用者端末40・店舗端末50とを、例えば同一の組織・企業・事業者等に属する情報処理装置によって構成することもできる。

この場合には、本システム1はミールサービス提供支援サーバ10と、利用者端末40・店舗端末50の三者によって構成されることになり、本システム1は、例えば同一の大学や企業・組織・事業者等の単位で運用される内部システムとして機能することになる。

#### 【0017】

##### [ミールサービス提供支援サーバ]

ミールサービス提供支援サーバ10は、利用者が望む所定のミールサービスを利用者が望む所定の場所で提供するための、本システム1の中核となる情報処理装置であり、本発明に係るミールサービス提供支援システムを構成している。

このミールサービス提供支援サーバ10は、例えば、一又は二以上のサーバコンピュータやパーソナルコンピュータ、クラウドコンピューティングサービス上に構築された一又は二以上の仮想サーバからなるサーバシステム等、所定のプログラム(ソフトウェア)が実装された情報処理装置によって構成することができる。

#### 【0018】

また、ミールサービス提供支援サーバ10には、図示しないOS(Operating System)やDBMS(Data Base Management System)などが備えられ、サーバコンピュータとして運用されるようになっている。

そして、ミールサービス提供支援サーバ10には、Webサーバプログラムなどのミドルウェア上で稼働するソフトウェアが実装されるようになっている。

このソフトウェアは、一又は二以上の利用者端末40及び店舗端末50に対して、インターネット100等のネットワークを介して、例えばAPI(Application Programming Interface)という形で利用可能なアプリケーションを公開、提供する。

#### 【0019】

これにより、各利用者端末40・店舗端末50では、ミールサービス提供支援サーバ10で実行されるミールサービス提供を支援するために運用される専用のアプリケーションプログラムやウェブブラウザ等呼び出してログインすることにより、本発明に係るミールサービス提供支援システムの機能、例えば、店舗端末50で提供可能なミールサービス内容及び提供場所を選択可能に示す所定のメニュー選択情報の生成処理や、メニュー選択情報に対応して用意されたミールサービスが受け取られた場合の利用情報の生成処理、利用情報に基づく所定の決済処理などを利用・実行させることができるようになる。

#### 【0020】

また、ミールサービス提供支援サーバ10には、ミールサービス提供支援用の所定のデータベース(デリバリーサービス部10A/モバイルチェックサービス部10B)を構成するとともに、本発明に係るミールサービス提供支援システムの運用に必要な各種の情報が蓄積・記憶された記憶手段が備えられる(図3及び図5参照)。

記憶手段には、各種の情報リソースとして、本システム1における管理対象となる利用者情報や店舗情報、各種ミールサービスを特定するための所定のユーザデータやマスターデータが記憶されるとともに、後述する各利用者端末40や店舗端末50から入力・送信さ

10

20

30

40

50

れる所定の予約受付情報や利用情報などのトランザクションデータが記憶され、本システム1の運用に伴って随時必要な情報が読み出されて、記憶され更新されるようになっている。

#### 【0021】

そして、本実施形態に係るミールサービス提供支援サーバ10は、図2に示すように、デリバリーサービス部10A，モバイルチェックサービス部10B，決済処理部11，予約状況情報生成部12，利用履歴情報生成部13の各部として機能するように構成される。

以下、ミールサービス提供支援サーバ10として構成・機能される各部について具体的に説明する。

#### 【0022】

デリバリーサービス部10Aは、利用者端末40において生成・表示される予約受付情報で示されるミールサービスの提供場所が、当該ミールサービスを用意する店舗以外の、一又は二以上の所定の受取場所である場合に、予約を受けたミールサービスの用意・配達・受け渡し・決済等のデリバリーサービスを実行・完了させるための手段（デリバリーサービスシステム）である（後述する図3-4及び図11-16参照）。

#### 【0023】

モバイルチェックサービス部10Bは、利用者端末40において生成・表示されるメニュー選択情報で示されるミールサービスの提供場所が、当該ミールサービスを用意する店舗である場合に、選択されたミールサービスの用意・出食・受け渡し・決済等のモバイルチェックサービスを実行・完了させるための手段（モバイルチェックシステム）である（後述する図5-6及び図17-20参照）。

#### 【0024】

ここで、デリバリーサービス部10Aで取り扱い対象となるミールサービスは、例えば大学内の学生向けの食堂（学食）や企業内の従業員向けの食堂（社食）、事業者等が運営するカフェテリアや商業施設内のフードコートなどの飲食施設において準備・提供される持ち帰り用の弁当やテイクアウトメニューなどが該当する。

また、モバイルチェックサービス部10Bで取り扱い対象となるミールサービスは、上記のような学食や社食、フードコートなどの飲食施設において準備・提供される、定食や一品料理、ランチメニューなどの食事・料理・ドリンク・サイドメニューなどが該当する。

これらデリバリーサービス部10A／モバイルチェックサービス部10Bの具体的な構成・機能については図3-4／図5-6を参照しつつ、また、具体的な処理動作については図11-16／図17-20を参照しつつ、更に後述する。

#### 【0025】

決済処理部11は、デリバリーサービス部10A／モバイルチェックサービス部10Bを介してミールサービスが利用者に提供された場合に、当該ミールサービスについての利用情報に基づいて所定の決済処理を実行する手段である。

本システム1では、決済処理部11として、利用者端末40と関連付けて記憶・管理される「食堂用カード決済」システムを用いることができる。

「食堂用カード決済」システムは、所定のカードを用いて、前払い方式で所定期間（例えば1年間）、1日の利用上限額まで食堂（店舗）を自由に利用できるサービスであり、例えば大学生などの利用者が手持ちのお金を気にせず食事・決済が行えるようになる。

#### 【0026】

本システム1の決済処理部11は、利用者端末40と紐づけて登録された利用者情報に基づいて、利用者が利用者端末40を介してミールサービスの提供を受けると、そのミールサービスの利用情報に示される金額を、当該利用者の前払い口座（例えばプリペイド口座）から引き落として決済処理を実行する自動決済処理システムを構成している。

これによって、本システム1の利用者は、ミールサービスの利用・提供に際して、現金の支払いやクレジットカードやICカード等を提示することなく、本システム1で生成・

10

20

30

40

50



処理される利用情報に基づく自動決済処理によって支払いを済ますことができるようになる。

【 0 0 2 7 】

このような「食堂用カード決済」システムの詳細は、本願の出願人が特許権者として保有している特許第 4 1 6 9 7 4 9 号公報の「食堂用カード決済装置」に開示されている。

なお、本システム 1 の決済処理部 1 1 としては、上述のような「食堂用カード決済」システム以外の決済方法・決済手段を採用することもでき、例えば、クレジットカードや IC カード、プリペイドカード、スマホ決済など、既存の決済手段の構成・機能を用いることもできる。

以上のような決済処理部 1 1 については、デリバリーサービス部 1 0 A / モバイルチェックサービス部 1 0 B とともに、具体的な処理動作について図 1 1 - 1 6 / 図 1 7 - 2 0 を参照しつつ後述する。 10

【 0 0 2 8 】

予約状況情報生成部 1 2 は、利用者端末 4 0 から送信されるメニュー選択情報に基づいて、提供すべきミールサービスの内容及び提供場所についての所定の予約状況情報を生成する手段である。

そして、この予約状況情報生成部 1 2 で生成される予約状況情報が、利用者端末 4 0 において閲覧可能に出力・表示されるようになっている。

これによって、利用者は、ミールサービスの提供を受けようとする店舗や受取所などの利用状況・混雑状況を、利用者端末 4 0 上で確認・把握できるようになる（図 2 4 参照） 20

【 0 0 2 9 】

利用履歴情報生成部 1 3 は、デリバリーサービス部 1 0 A / モバイルチェックサービス部 1 0 B で生成・出力される各利用者のミールサービスの利用情報に基づいて、利用者端末 4 0 ごと（各利用者単位）に所定の利用履歴情報を生成する手段である。

そして、利用履歴情報生成部 1 3 で生成される利用履歴情報が、該当する利用者の利用者端末 4 0 において閲覧可能に出力・表示されるようになっている。

これによって、利用者やその家族などの関係者は、各利用者が過去に受けたミールサービスの利用実績として、どのようなミールサービスを、どのような傾向や頻度・態様などで、提供を受けているかの有益な情報として取得・管理することができるようになる（図 2 5 - 2 6 参照）。 30

以上のような予約状況情報生成部 1 2 及び利用履歴情報生成部 1 3 についても、デリバリーサービス部 1 0 A / モバイルチェックサービス部 1 0 B とともに、具体的な処理動作について図 1 1 - 1 6 / 図 1 7 - 2 0 を参照しつつ後述する。

【 0 0 3 0 】

[ デリバリーサービス部 ]

図 3 は、本システム 1 のデリバリーサービス部 1 0 A の具体的な構成を示す機能ブロック図である。

図 4 は、本システム 1 のデリバリーサービス部 1 0 A と、利用者端末 4 0 ・店舗端末 5 0 間におけるデータの流れを模式的に示す説明図である。 40

図 3 に示すように、デリバリーサービス部 1 0 A は、メニュー選択情報生成部 1 0 A - 1 , 予約受付情報生成部 1 0 A - 2 , 利用情報生成部 1 0 A - 3 を備えるとともに、所定のデータベース（DB 2 0 - 2 6）を備えて構成されている。

【 0 0 3 1 】

メニュー選択情報生成部 1 0 A - 1 は、利用者が操作可能な利用者端末 4 0 において表示される、提供可能なミールサービスの内容及び提供場所を選択可能に示す所定のメニュー選択情報を生成する手段であり、本発明に係るメニュー選択情報生成手段を構成している。

予約受付情報生成部 1 0 A - 2 は、利用者端末 4 0 から送信されるメニュー選択情報に基づいて、提供すべきミールサービスの内容及び提供場所を示す所定の予約受付情報を生 50

成する手段であり、本発明に係る予約受付情報生成手段を構成している。

【0032】

利用情報生成部10A-3は、メニュー選択情報に対応して用意されたミールサービスが前記提供場所において受け取られると所定の利用情報を生成する手段であり、本発明に係る利用情報生成手段を構成している。

そして、デリバリーサービス部10Aでは、利用情報生成部10A-3が、予約受付情報で示されるミールサービスの提供場所が、当該ミールサービスを用意する店舗以外の、一又は二以上の所定の受取場所である場合に、所定の受取場所においてミールサービスが利用者によって受け取られた後に、利用情報を生成するようになっている(図11-16参照)。

10

【0033】

以上のようなデリバリーサービス部10Aに、ネットワークを介して利用者端末40・店舗端末50が通信可能に接続され、ミールサービスの提供に係る必要な情報・データが送受信されて、所定のデリバリーサービスが実行されるようになる。

具体的には、図4に示すように、各利用者端末40・店舗端末50は、本システム1において運用される専用のアプリケーションプログラムやウェブブラウザ等呼び出してログインすることにより、デリバリーサービス部10Aで提供される所定の機能を実行させることができる。

【0034】

まず、利用者端末40は、デリバリーサービス部10Aとの間で、ミールサービスについての事前予約機能や予約情報確認などの機能を実行させることができる。

20

また、店舗端末50は、デリバリーサービス部10Aとの間で、ミールサービスについての所定の情報・データのマスタ登録や予約受付&実績管理、予約受付登録などの機能を実行させることができる。

そして、デリバリーサービス部10Aでは、利用者端末40・店舗端末50との間で送受信される情報・データに基づいて、決済処理部11に対してレシートデータ等の所定の決済データを出力し、自動決済処理を行わせることができるようになっている。

以上のようなデリバリーサービス部10Aと利用者端末40・店舗端末50との間で送受信される情報・データの具体的な内容については、図15を参照して更に後述する。

【0035】

30

デリバリーサービス部10Aに備えられるDB20-26は、デリバリーサービス部10Aにおける管理対象となるユーザ及びデリバリーサービスに関する所定のマスタデータ及びトランザクションデータが、データベースとして記憶・管理・更新等されるようになっている。

具体的には、デリバリーサービス部10Aでは、図3に示すように、アカウントマスタDB20, 商品マスタDB21, エリアマスタDB22, 配達先マスタDB23, 注文情報マスタDB24, 予約受付情報DB25, 利用情報DB26の各データベースにおいて、各種情報・データが記憶・管理されるようになっている。

【0036】

図7-10に、それぞれ、商品マスタDB21, 配達先マスタDB23, 注文情報マスタDB24, 予約受付情報DB25のメンテナンス画面(入力画面)の一例を示す。

40

これらの入力画面は、本システム1に備えられるディスプレイなど出力・表示され、キーボードやポインティングデバイスなどの入力手段によって適宜入力・修正等が行えるようになっている。

なお、これら図7-10及び以下に示すデリバリーサービス部10Aのデータベース20-26に記憶される情報は、本システム1において処理対象となる情報の一例であって、特に以下の情報のみに限定されるものではなく、本システム1として必要な情報を追加・削除・変更等することができることは言うまでもない。

【0037】

[アカウントマスタDB]

50

アカウントマスタDB20は、本システム1の利用者（ユーザ）の情報を、マスタデータとして例えば以下のようなデータが登録・管理されるようになっている。

- 1：アプリID
- 2：利用者氏名
- 3：利用者ID
- 4：ミールサービス利用区分
- 5：1日上限額

【0038】

[商品マスタDB]

商品マスタDB21は、本システム1において各店舗で用意され利用者に提供可能な商品であるミールサービスについての情報を、マスタデータとして例えば以下のようなデータが登録・管理されるようになっている（図7参照）。 10

- 1：アプリID
- 2：商品名
- 3：レシート商品名
- 4：商品コード
- 5：JANコード
- 6：大分類
- 7：中分類
- 8：商品区分

- 9：税区分
- 10：税率
- 11：軽減税区分
- 12：栄養価情報
- 13：金額

【0039】

[エリアマスタDB]

エリアマスタDB22は、本システム1において利用者がミールサービスを受け取り可能なエリア（配達可能エリア）についての情報を、マスタデータとして例えば以下のようなデータが登録・管理されるようになっている。 20

- 1：アプリID
- 2：エリアID
- 3：エリア名
- 4：エリア説明情報

【0040】

[配達先マスタDB]

配達先マスタDB23は、本システム1において利用者がミールサービスを受け取り可能な配達先（受取場所）についての情報を、マスタデータとして例えば以下のようなデータが登録・管理されるようになっている（図8参照）。 30

- 1：アプリID
- 2：配達先名
- 3：配達先住所
- 4：配達先郵便番号
- 5：配達開始時刻
- 6：配達終了時刻
- 7：配達先説明情報（注記）
- 8：店舗コード
- 9：端末ID

【0041】

[注文情報マスタDB]

40

50

注文情報マスタDB24は、本システム1において利用者端末40から送信され受け付けられた注文情報を、マスタデータとして例えば以下のようなデータが登録・管理されるようになっている(図9参照)。

- 1 : アプリID
- 2 : エリアID
- 3 : 配達日
- 4 : 受付締日時
- 5 : 販売商品
- 6 : 配達先
- 7 : 販売価格
- 8 : 販売個数
- 9 : 販売情報説明欄

10

#### 【0042】

##### [ 予約受付情報DB ]

予約受付情報DB25は、本システム1において利用者端末40から送信され受け付けられた予約受付情報を、トランザクションデータとして例えば以下のようなデータが登録・管理されるようになっている(図10(a)及び(b)参照)。

- 1 : 予約番号
- 2 : 配達日付
- 3 : エリアID
- 4 : 配達先
- 5 : 商品
- 6 : 商品個数
- 7 : 利用者ID
- 8 : 利用者連絡先
- 9 : 配達先郵便番号
- 10 : 配達先住所
- 11 : ステータス

20

#### 【0043】

##### [ 利用情報DB ]

利用情報DB26は、本システム1において利用者が実際にミールサービスの提供を受けた利用情報を、トランザクションデータとして例えば以下のようなデータが登録・管理されるようになっている。

- 1 : 決済番号
- 2 : 利用店舗
- 3 : 利用日時
- 4 : 利用商品
- 5 : 利用個数
- 6 : 利用金額
- 7 : 利用者ID

40

以上のようなデリバリーサービス部10Aの具体的な処理動作については、図11-15を参照しつつ更に後述する。

#### 【0044】

##### [ モバイルチェックサービス部 ]

図5は、本システム1のモバイルチェックサービス部10Bの具体的な構成を示す機能ブロック図である。

同図に示すように、モバイルチェックサービス部10Bは、上述したデリバリーサービス部10Aとほぼ同様に、メニュー選択情報生成部10B-1, 予約受付情報生成部10B-2, 利用情報生成部10B-3を備えるとともに、所定のデータベース(DB30-36)を備えて構成されている。

50

## 【 0 0 4 5 】

メニュー選択情報生成部 1 0 B - 1 は、メニュー選択情報生成部 1 0 A - 1 と同様に、利用者が操作可能な利用者端末 4 0 において表示される、提供可能なミールサービスの内容及び提供場所を選択可能に示す所定のメニュー選択情報を生成する。

予約受付情報生成部 1 0 B - 2 は、予約受付情報生成部 1 0 A - 2 と同様に、利用者端末 4 0 から送信されるメニュー選択情報に基づいて、提供すべきミールサービスの内容及び提供場所を示す所定の予約受付情報を生成する。

## 【 0 0 4 6 】

利用情報生成部 1 0 B - 3 は、利用情報生成部 1 0 A - 3 と同様に、メニュー選択情報に対応して用意されたミールサービスが前記提供場所において受け取られると所定の利用情報を生成する。

10

そして、モバイルチェックサービス部 1 0 B では、利用情報生成部 1 0 A - 3 が、メニュー選択情報で示されるミールサービスの提供場所が、当該ミールサービスを用意する店舗である場合に、利用者により店舗で提示された利用者端末 4 0 に表示されたメニュー選択情報に基づいて、利用情報を生成するようになっている（図 1 7 - 2 0 参照）。

## 【 0 0 4 7 】

以上のようなモバイルチェックサービス部 1 0 B に、ネットワークを介して利用者端末 4 0 ・店舗端末 5 0 が通信可能に接続され、ミールサービスの提供に係る必要な情報・データが送受信されて、所定のモバイルチェックサービスが実行されるようになる。

具体的には、図 6 に示すように、各利用者端末 4 0 ・店舗端末 5 0 は、本システム 1 において運用される専用のアプリケーションプログラムやウェブブラウザ等呼び出してログインすることにより、モバイルチェックサービス部 1 0 B で提供される所定の機能を実行させることができる。

20

## 【 0 0 4 8 】

まず、利用者端末 4 0 は、モバイルチェックサービス部 1 0 B との間で、ミールサービスについてのモバイルチェックや利用履歴確認などの機能を実行させることができる。

また、店舗端末 5 0 は、モバイルチェックサービス部 1 0 B との間で、ミールサービスの提供についての所定の情報・データを送受信し、記憶・管理させることができるようになっている。

そして、モバイルチェックサービス部 1 0 B では、上述したデリバリーサービス部 1 0 A と同様に、利用者端末 4 0 ・店舗端末 5 0 との間で送受信される情報・データに基づいて、決済処理部 1 1 に対して会計データや利用履歴データ等の所定の決済データを出力し、自動決済処理を行わせることができるようになっている。

30

以上のようなモバイルチェックサービス部 1 0 B と利用者端末 4 0 ・店舗端末 5 0 との間で送受信される情報・データの具体的な内容については、図 1 8 - 1 9 を参照して更に後述する。

## 【 0 0 4 9 】

モバイルチェックサービス部 1 0 B に備えられる DB 3 0 - 3 6 は、上述したデリバリーサービス部 1 0 の DB 2 0 - 2 6 と同様に、モバイルチェックサービス部 1 0 B における管理対象となるユーザ及びモバイルチェックサービスに関する所定のマスタデータ及びトランザクションデータが、データベースとして記憶・管理・更新等されるようになっている。

40

具体的には、モバイルチェックサービス部 1 0 B では、図 5 に示すように、アカウントマスタ DB 3 0 ，商品マスタ DB 3 1 ，店舗マスタ DB 3 2 ，分類マスタ DB 3 3 ，分類税率マスタ DB 3 4 ，予約受付情報 DB 3 5 ，利用情報 DB 3 6 の各データベースにおいて、各種情報・データが記憶・管理されるようになっている。

## 【 0 0 5 0 】

これらモバイルチェックサービス部 1 0 B の DB 3 0 - 3 6 のうち、アカウントマスタ DB 3 0 ，商品マスタ DB 3 1 ，予約受付情報 DB 3 5 ，利用情報 DB 3 6 については、記憶・管理される情報・データは、上述したデリバリーサービス部 1 0 A のアカウントマ

50

スタDB20, 商品マスタDB21, 予約受付情報DB25, 利用情報DB26と基本的に同様であるので、説明を割愛する。

以下では、デリバリーサービス部10Aとは異なる、モバイルチェックサービス部10Bに特有となる店舗マスタDB32, 分類マスタDB33, 分類税率マスタDB34について、記憶・管理されるデータの一例を示す。

【0051】

[店舗マスタDB]

店舗マスタDB32は、本システム1において利用者がミールサービスの提供を受けることが可能な店舗についての情報を、マスタデータとして例えば以下のようなデータが登録・管理されるようになっている。

- 1: アプリID
- 2: 店舗コード
- 3: 店舗名
- 4: 端末ID

【0052】

[分類マスタDB]

分類マスタDB33は、本システム1において提供可能なミールサービスの分類についての情報を、マスタデータとして例えば以下のようなデータが登録・管理されるようになっている。

- 1: 分類名
- 2: 分類コード
- 3: 部門コード
- 4: 税区分

【0053】

[分類税率マスタDB]

分類税率マスタDB34は、本システム1において提供可能なミールサービスの分類税率についての情報を、マスタデータとして例えば以下のようなデータが登録・管理されるようになっている。

- 1: 分類コード
- 2: 税率
- 3: 軽減税率区分

以上のようなモバイルチェックサービス部10Bの具体的な処理動作については、図17-20を参照しつつ更に後述する。

【0054】

[利用者端末]

利用者端末40(40a~40n)は、本システム1を介してミールサービスの提供を受ける、例えば大学の学食を利用する大学生や、会社の社食を利用する従業員などの、本システム1のユーザとなる利用者が所持・操作する、例えばスマートフォン(スマホ)やタブレット端末, ノート型PCなど、一又は二以上の情報処理装置によって構成することができる。

この利用者端末40が、インターネット100を経由してミールサービス提供支援サーバ10及び店舗端末50に接続・アクセスすることにより、本システム1で提供されるAPI等を介して、利用者はミールサービスの提供を受けるために必要な各種情報・データを送信/受信でき、出力・表示させることができるようになる。

【0055】

[店舗端末]

店舗端末50(50a~50n)は、本システム1を介してミールサービスの提供を行う、例えば大学や会社の食堂、事業者が運営する食堂やカフェテリアレストランなどの、本システム1のユーザとなる店舗(食堂・飲食施設)に設置される、例えばPOS端末やデスクトップPC, タブレット端末, スマートフォンなど、一又は二以上の情報処理装置

10

20

30

40

50

によって構成することができる。

この店舗端末50が、インターネット100を経由してミールサービス提供支援サーバ10及び利用者端末40に接続・アクセスすることにより、本システム1で提供されるAPI等を介して、店舗のスタッフ・従業員等はミールサービスの提供を行うために必要な各種情報・データを送信/受信でき、出力・表示させることができるようになる。

【0056】

[動作]

次に、以上のような本システム1における具体的な処理・動作(ミールサービス提供支援方法の実施)について、図11-15/図17-20を参照して説明する。

本システム1では、上述したミールサービス提供支援サーバ10のデリバリーサービス部10A, モバイルチェックサービス部10B, 決済処理部11, 予約状況情報生成部12, 利用履歴情報生成部13の各部における一連の処理動作を自動実行することにより、飲食施設の混雑を解消し、利用者の集中や人と人との接触を有効に回避・解消することで、安心・安全で快適なミールサービスの提供を円滑に行えるようになるものである。

【0057】

[デリバリーサービスシステム]

まず、図11-16を参照しつつ、デリバリーサービス部10Aによる処理動作(デリバリーサービスシステム)について説明する。

図11-13は、本システム1のデリバリーサービス部10Aにおけるミールサービス提供の考え方を模式的に示す説明図である。

デリバリーサービスシステムは、本システム1の利用者(例えば大学生)が、自ら所持・操作する利用者端末40となるスマートフォンのアプリから「簡単」「便利」「安全」に、主に弁当などの食材を事前予約することで、ミールサービスの利用・提供を受けることができるサービスである。

【0058】

具体的には、本システム1を構成するデリバリーサービスシステムでは、ミールサービスの提供を望む利用者は、食堂などの飲食施設に出向くことなく、自ら所持・操作する利用者端末40を介して、弁当や持ち帰り食品などの所望のミールサービスを、当該ミールサービスを用意する店舗以外の所望の受取場所において、所望の日時に受け取るようにすることができ、混雑や人と人の接触をできる限り少なくして、安全かつ快適なミールサービスの提供を受けることができるようになる。

特に、本システム1で実現されるデリバリーサービスには、以下のような特徴がある。

- 1) 例えば大学のキャンパス内外を問わない新たなミールサービスの提供場所(売り場・受取場所等)を提供することができる。
- 2) ミールサービスの受け渡しに際して、現地での決済レスを実現することができる。
- 3) ミールサービスの提供範囲を店舗外に広く拡張することができる。

【0059】

まず、本システム1では、利用ケース(1)として、図11に示すように、例えば大学の学外にある「学生寮」や所定の場所(同図の例では「学生寮」・「A(北エリア)」・「B(南エリア)」の3箇所)において、ミールサービスの提供・受け渡しを行うことが可能となる。このとき、代金の支払い等は、上述した決済処理部11(図2参照)による自動決済処理により、利用者が支払い・会計等を行うことは不要である。

【0060】

また、本システム1では、利用ケース(2)として、図12に示すように、例えば大学の学内に設置された、既存店舗外での「学内受取所」(同図の例では「Aキャンパス受取所」・「Bキャンパス受取所」の2箇所)において、ミールサービスの提供・受け渡しを行うことが可能となる。

また、利用者の支払い・会計等は、自動決済処理により不要となる。

【0061】

さらに、本システム1では、利用ケース(3)として、図13に示すように、例えば学

10

20

30

40

50

内の学食等の「既存店舗」においても、利用者端末40を介した事前予約&決済レスにより、スマホ等で予約されたメニューを来店した利用者に渡すだけでミールサービスの提供を完了させることができ、メニュー選択及び決済の時間を削減することができ、店内の混雑緩和を実現することができる。

特に、混雑する時間帯となる昼食時の専用レーンの運用や、利用者の利用率の高い例えば「朝・晩」のみの時間限定の運用等は効果的であり、店舗ごとの利用動向や受け入れ態勢などの特性を踏まえた柔軟な対応・運用も可能となる。

#### 【0062】

このようにして、本システム1で実行されるデリバリーサービスによれば、大学の学外の施設への配達や学内の受取所を設定することで、学生寮の入居者や近隣の学生などに、お弁当などのミールサービスを配達して提供することが可能となり、また、学内においても学食以外の受取場所においてミールサービスの提供・受け渡しが可能となる。

したがって、利用者である学生は、学内（大学）に居なくても、わざわざ食事のために大学に出向かなくても、また、学内（大学）に居たとしても、所望のミールサービスを気軽に利用することができるようになる。

#### 【0063】

これによって、例えば大学のキャンパス毎に既存店舗外の学内販売所を設けて現地決済不要（決済レス）で、ミールサービスの受け渡しを実施することができ、可能な限り「密」（人と人の接触・混雑）を避けることができる、新たな売り場の提供と現地決済レスサービスを実現することができる。

このように、本システム1に係るデリバリーサービスシステムは、図14に示すように、ミールサービスの提供業務のうち、「予約」及び「決済」について対応可能な形で「システム化」するもので、これによって、デリバリーサービスにおける「営業・予約・出食計画・調理・受取（配達）・決済」の各業務が円滑に行えるようになる。

#### 【0064】

以下、本システム1のデリバリーサービス部10Aにおける具体的な処理・データの流れを、図15-16を参照して説明する。

図15に、デリバリーサービス部10Aにおける処理（データ）の流れを模式的に示す。

図16には、デリバリーサービス部10Aの処理における利用者端末40に出力・表示される画面の遷移を示す。

#### 【0065】

図15では、事業者（例えば大学生協同組合）が運営する食堂を利用者が利用する場合を例にとって示している。

同図に示すように、デリバリーサービスシステムでは、利用者（例えば学生）が、自ら所持・操作する利用者端末40を介して本システム1にアクセス・ログインすることで、デリバリーサービスシステムを介して、店舗端末50を備えた事業者が運営するミールサービスの提供（「弁当の予約/受取」）を受けられるようになる。

#### 【0066】

具体的には、図16（a）に示すように、利用者は、利用者端末40の表示画面において、例えば既存アプリのHOMEに設置されたバナーから本システム1にログインすることができ、続いて、例えば図16（b）及び（c）に示すように「事前予約・予約情報確認」画面から「事前予約エリア選択」をすることができる。

「事前予約」は、例えば図16（d）及び（e）に示すように、画面に表示された「予約フォーム」に従って入力操作を行うことで、所定の「注文内容」や「受取場所」（例えば注文者、注文（弁当）の種類、配達先、配達日時等）について、所望の事項・内容を入力し、注文・確定することができる。

また、入力・注文した内容は、例えば図16（f）に示すように、「予約情報確認」画面により、随時確認することもできる。

#### 【0067】

10

20

30

40

50



このようにして、利用者端末 40 には、デリバリーサービス部 10 A から、各店舗で提供可能なミールサービスの内容及び提供場所を選択可能に示す所定のメニュー選択情報が生成・出力され（メニュー選択情報生成部 10 A - 1）、利用者の入力操作に応じて選択されたメニュー選択情報が本システム 1 に送信される。

図 15 に示す例では、利用者端末 40 で選択・生成された「(1) 弁当予約」を示すメニュー選択情報が送信され、デリバリーサービス部 10 A で受信される。

デリバリーサービス部 10 A では、この利用者端末 40 から送信されたメニュー選択情報に基づいて、提供すべきミールサービスの内容及び提供場所を示す所定の予約受付情報が生成されデータベースに記憶される（予約受付情報生成部 10 A - 2 / 予約受付情報 DB 25：図 3 参照）。

10

#### 【0068】

デリバリーサービス部 10 A で生成・格納された予約受付情報は、本システム 1 にログインしているミールサービスを提供する事業者側の店舗端末 50 において出力・表示され、事業者側のスタッフ・従業員等により閲覧・確認される。

図 15 に示す例では、デリバリーサービス部 10 A で生成・出力されたメニュー選択情報が、事業者側の店舗端末 50 において「(2) 弁当予約状況確認」として出力・表示される。

そして、この出力情報に基づいて、事業者では提供すべきミールサービスとして「(3) 弁当準備」の調理・作業が行われ、利用者から注文された弁当が用意され、予約受付情報で示される「指定の受取先（配達先）へ」の配達・お届けが行われる。

20

#### 【0069】

その後、用意されたミールサービス（弁当）が、提供場所である受取先（配達先）において利用者により「(4) 弁当受取」として受け取られると、事業者側では、店舗端末 50 において、「(5) 弁当予約実績確認」を示す所定の利用情報が入力・生成され、当該情報がデリバリーサービス部 10 A の予約受付情報として記録・更新される（利用情報生成部 10 A - 3 / 利用情報 DB 26：図 3 参照）。

そして、デリバリーサービス部 10 A では、店舗端末 50 から受信された予約受付情報に基づいて、「(6) レシートデータ自動作成 & 連携」処理を実行し、決済処理部 11 に対してレシートデータ等の所定の決済データを出力・送信する。これによって、決済処理部 11 では、所定のタイミング（例えば「翌日反映 = POS と同様のタイミング」等）で自動決済処理を実行し、上述した利用者のプリペイド口座などから、ミールサービスの利用代金を自動引き落としするなどして決済処理を実行・完了させることができる。

30

#### 【0070】

以上のようにして、デリバリーサービス部 10 A（デリバリーサービスシステム）によれば、利用者は、食堂に向くことなく、自ら所持・操作する利用者端末 40 において選択・注文した所望の弁当や持ち帰り料理などを、所望の配達先・受取場所において、所望の日時に受け取ることができるようになる。

また、ミールサービスを用意する店舗側では、店舗端末 50 を介して利用者端末 40 から送信される注文情報に基づいて、余裕をもって計画的に弁当や料理の準備・用意をすることができ、店舗外の受取場所で受け渡しが行われることで、特に昼食時などに店舗に利用者が集中してしまうこともなくなる。

40

したがって、本システム 1 によれば、混雑や人との接触をできる限り少なくして、安全かつ快適なミールサービスの提供が実行できるようになる。

#### 【0071】

なお、店舗外の受取場所での受け渡しは、有人に限らず、無人で実現できるようにしてもよい。例えば、ミールサービスを用意する店舗等が設置した認証機能付きのロッカーを受取場所として利用できるようにしてもよい。

その場合、ミールサービスを用意する店舗は、利用者端末 40 から送信された注文情報に基づいて、弁当等を用意し、注文情報で指定された受取用ロッカーに弁当等を格納した後、利用者端末 40 に準備完了通知を送信する。準備完了通知には、受取用ロッカーを

50

開けるための認証データが含まれる。認証データは数字や文字列であってもよいし、自動的に生成されたQRコード（登録商標）等の二次元コードであってもよい。また、認証データは、予め利用者情報に関連付けた利用者所有のICカード情報（学生証や社員証等）であってもよく、その場合、前記関連付けられたICカードをタッチすることでロッカーを開けて受取できるようにしてもよい。また、認証データは、予め利用者情報に関連付けられた生体認証データ（一つ以上の指紋データ等）であってもよく、利用者が予め自ら設定した数字や文字列であってもよい。

#### 【0072】

また、店舗側は、利用者が認証データを入力したことをもって、受取完了と認識できるように構成してもよいし、受取完了通知を受け取るために別の確認手段をロッカー側に備えるように構成してもよい。

10

なお、利用者が注文時に受取場所としてロッカーを指定する場合は、具体的にロッカーの番号を指定してもよいし、単にロッカーが設置された場所（例えば、6号館1F）を指定してもよい。その場合、店舗側が送信する準備完了通知に具体的なロッカーの番号を含むようにすればよい。

ロッカーを受取場所として利用する場合、所定の時間経過後も認証処理が実施されない当該ロッカーの利用予定者（格納された弁当等の注文者）の端末40に対して、未受取状態を通知する状態通知手段を備えるようにしてもよい。また、ロッカーは、所定の場所に固定的に設置されたロッカーでもよいし、設定された時間とルート情報に基づいて自律的に移動可能なロッカーであってもよく、収納可能なスペースと認証機能を備わっていれば、どのような形で実現されてもよい。

20

#### 【0073】

##### [モバイルチェックシステム]

次に、図17-20を参照しつつ、モバイルチェックサービス部10Bによる処理動作（モバイルチェックシステム）について説明する。

図17は、本システム1のモバイルチェックサービス部10Bにおけるミールサービス提供の考え方を模式的に示す説明図である。

モバイルチェックシステムは、本システム1の利用者（例えば大学生）が、学食等の店舗に来店した際に、自ら所持・操作する利用者端末40となるスマートフォンのアプリで、「注文～決済」ができるサービスである。

30

#### 【0074】

具体的には、本システム1を構成するモバイルチェックシステムでは、ミールサービスの提供を望んで学食等の店舗に向いた利用者が、自ら所持・操作する利用者端末40を介して、店舗で用意・提供されている定食や一品料理、ランチメニューなどのミールサービスについて、注文から決済まで自ら行うことができ、更にはミールサービス利用の履歴情報の管理まで利用者自身で“チェック”することができる、新しい店舗利用体験を実現するものである。

特に、本システム1で実現されるモバイルチェックサービスによれば、学生等の利用者であればほぼ必ず所持しているスマートフォン1つで、店舗でのミールサービスを楽しむための処理を完結させることができる、「お店に足を運ばないと体験できない」魅力的な価値を実現できるものである。

40

#### 【0075】

本システム1では、図17に示すように、概要以下のような流れ・手順により、利用者に対するモバイルチェックサービスを介したミールサービスの提供が行われるようになる。

1) 利用者が自らのスマートフォン等の利用者端末40を使って、本システム1を使用するためのアプリを起動し、当該アプリの画面に表示される店舗表示（メニュー選択情報）から、来店するお店（店舗）を選択する。

2) 続いて、当該アプリの画面に表示されるメニュー表示（メニュー選択情報）からメニュー（ミールサービス）を選択する。

50

3) その後、利用者は、アプリで選択した店舗に来店して、並んでいるメニューの中から、アプリで選択したメニューを受け取る。

【0076】

4) メニューを受け取った利用者は、店舗のスタッフ・従業員等に、スマートフォン(利用者端末40)の確認画面を見せると、チェック(会計)が完了となる。

このとき、例えばスマートフォンからは「確認完了」を示す音が鳴るようにすることができる。この音により、チェック(会計)が完了したことを、利用者側・店舗側の双方で確認することができる。

また、このとき、代金の支払い等は、上述したデリバリーサービスの場合と同様に、決済処理部11(図2参照)による自動決済処理によって、利用者が支払い・会計等を行うことは不要となる。

5) 店舗側の確認が済んだ利用者は、店舗内外の自由な席で、そのまま食事をする事ができる。

【0077】

このようにして、本システム1で実行されるモバイルチェックサービスによれば、大学の飲食施設となる食堂・学食においてミールサービスの提供を受けるに際して、事前に自らのスマホ(利用者端末40)から店舗・メニューを予約することができ、店舗では所望のメニューを受け取ってスマホに表示される「確認画面」を店側に提示するだけで、支払い等を必要とすることなく直ちに食事を取ることができるようになる。

これによって、例えば学内の学食等の店舗において、利用者端末40を介した事前予約&決済レスにより、スマホ等で予約されたメニューを来店した利用者が受け取って確認画面を提示するだけで、所望のミールサービスの提供・享受を完了させることができ、メニュー選択及び決済の時間を削減することができ、店内の混雑緩和を実現することができる。

【0078】

このように、本システム1に係るモバイルチェックシステムは、図14に示したデリバリーサービスシステムの場合と同様に、ミールサービスの提供業務のうち、「予約」及び「決済」について対応可能な形で「システム化」することができ、これによって、店舗におけるミールサービスの提供に係る各業務が円滑に行えるようになる。

特に、混雑する時間帯となる昼食時の専用レーンの運用や、利用者の利用率の高い例えば「朝・晩」のみの時間限定の運用等は効果的であり、店舗ごとの利用動向や受け入れ態勢などの特性を踏まえた柔軟な対応・運用も可能となる。

【0079】

以下、本システム1のモバイルチェックサービス部10Bにおける具体的な処理・データの流れを、図18-20を参照して説明する。

図18-19に、モバイルチェックサービス部10Bにおける処理(データ)の流れを模式的に示す。

図20には、モバイルチェックサービス部10Bの処理における利用者端末40に出力・表示される画面の遷移を示す。

【0080】

図18-19では、事業者が運営する食堂等の飲食施設(大学の学食, 会社の社食, 町のレストランやカフェテリア・フードコート等)に、利用者が赴いて食事をする場合を例にとって示している。

同図に示すように、モバイルチェックシステムでは、利用者が、自ら所持・操作する利用者端末40を介して本システム1にアクセス・ログインすることで、モバイルチェックシステムを介して、店舗端末50を備えた事業者が運営する飲食施設においてミールサービスの提供を受けることができるようになる。

【0081】

具体的には、まず図20(a)に示すように、利用者は、利用者端末40の表示画面に表示される「HOME画面」の「モバイルチェックサービス」をタッチ操作することで本

10

20

30

40

50

システム 1 にログインすることができ、続いて、例えば図 20 ( b ) 及び ( c ) に示すように「モバイルチェック画面」～「商品選択画面」から、訪れる「店舗」と、希望する「商品」(メニュー)を選択・指定することができる。これらの選択・入力操作は、利用者端末 40 の表示される入力画面に従って入力操作を行うことで、所定の「店舗」や「商品」(メニュー)を選択・設定することができる。

また、入力した内容は、例えば図 20 ( d ) に示すように、「確認画面」により随時確認することができ、また、例えば図 20 ( e ) に示すように、「利用履歴画面」において、過去のミールサービスの利用履歴情報を確認・参照することもできる(利用情報生成部 10B - 3 / 利用情報 DB 36 : 図 5 参照)。

#### 【0082】

このようにして、利用者端末 40 には、モバイルチェックサービス部 10B から、ミールサービスの提供場所となる各店舗と、当該店舗で提供可能なミールサービスの内容を選択可能に示す所定のメニュー選択情報が生成・出力され(メニュー選択情報生成部 10B - 1)、利用者の入力操作に応じて選択されたメニュー選択情報が本システム 1 に送信される。

図 18 に示す例では、まず、利用者端末 40 には、モバイルチェックシステム(モバイルチェックサービス部 10B)から、店舗マスタ DB 32 (図 5 参照)に登録されている各店舗の所定情報(メニュー選択情報)が送信されて、利用者端末 40 において「(1)店舗選択」が行えるようになる。

#### 【0083】

また、利用者端末 40 には、モバイルチェックシステム(モバイルチェックサービス部 10B)から、商品マスタ DB 31 (図 5 参照)に登録されている各店舗で提供可能な商品の所定情報(メニュー選択情報)が送信されて、利用者端末 40 において「(2)商品選択」が行えるようになる。

同図に示す例では、モバイルチェックシステムからは、商品マスタ DB 31 に登録される商品情報のうち、その日に提供可能な「当日商品」について、「1)当日商品選択」と「2)おすすめ商品」の 2 種類の商品情報が抽出され、利用者端末 40 に送信されるようになっている。

#### 【0084】

次に、利用者は、図 19 に示すように、利用者端末 40 で選択した店舗に赴く。

店舗側では、利用者端末 40 に送信・提供されている「当日商品」となる所定のミールサービスが「注文&配膳カウンター」により用意され、例えば「無人コーナー」などにカフェテリア方式で自由に受け取り可能に陳列・配膳されるようになっている。

店舗を訪れた利用者は、利用者端末 40 において選択した商品について「(3)メニュー受け取り(配膳)」により受け取りを行い、続いて、「(4)メニュー確認」として、利用者端末 40 に表示されている「アプリ画面とメニュー」が、店舗側の例えば「確認コーナー」などにおいて、店舗側のスタッフ・従業員等により視認・確認される。

#### 【0085】

店舗のスタッフ・従業員等により利用者端末 40 の確認画面の「(5)確認完了」により、ミールサービスの提供は完了となり、

このとき、例えば利用者端末 40 を構成するスマートフォンから、確認の「確定時」を示す所定の音を鳴らすことができ、これによって、利用者端末 40 を介した「確認完了」が行われたことが、利用者側・店舗側の双方で確認できるようになる。

また、このとき、代金の支払い等は、上述したデリバリーサービスの場合と同様に、決済処理部 11 (図 2 参照)による自動決済処理によって、利用者が支払い・会計等を行うことは不要となる。

#### 【0086】

これにより、利用者は、例えば店舗内外の自由な席で受け取った商品を自由に食べることができるようになる。

その後、利用者端末 40 からは、「確認完了」した店舗や商品の情報を含む所定の利用

10

20

30

40

50

情報が、モバイルチェックサービス部 10B に送信され記録・更新される（利用情報生成部 10B - 3 / 利用情報 DB 36：図 5 参照）。

そして、モバイルチェックサービス部 10B では、利用者端末 40 から受信された利用情報に基づいて、「(6) レシートデータ自動作成 & 連携」処理が実行され、決済処理部 11 に対してレシートデータ等の所定の決済データを出力・送信する。これによって、決済処理部 11 では、所定のタイミング（例えば「翌日反映 = POS と同様のタイミング」等）で自動決済処理を実行し、上述した利用者のプリペイド口座などから、ミールサービスの利用代金を自動引き落としするなどして決済処理を実行・完了させることができる。

#### 【0087】

以上のようにして、モバイルチェックサービス部 10B（モバイルチェックシステム）によれば、大学や会社の食堂等の飲食施設を利用しようとする利用者は、予め自らの利用者端末 40 により、所望の店舗について所望のミールサービスを選択しておき、実際に訪れた店舗では、選択しておいたミールサービスを受け取って利用者端末 40 の確認画面を提示するだけで、直ちに食事を開始することができるようになる。

また、ミールサービスを用意する店舗側では、予め配信・登録してある「当日商品」に係る商品（ミールサービス）を、余裕をもって計画的に準備・用意をすることができ、店舗では利用者への受け渡しとその確認以外には会計処理等も不要となり、特に昼食時などの混雑時にも、支払いをする利用者がレジに集中してしまうこともなく、円滑な店舗運営が行えるようになる。

したがって、本システム 1 によっても、混雑や人との接触をできる限り少なくして、安全かつ快適なミールサービスの提供が実行できるようになる。

#### 【0088】

##### [ 変形例 / 応用例 ]

以上、本システム 1 について、デリバリーサービス部 10A（デリバリーサービスシステム）と、モバイルチェックサービス部 10B（モバイルチェックシステム）の基本的な構成及び処理動作について説明したが、本システム 1 は、上述した内容以外にも、種々の変形例・応用例として実施することが可能である。

以下、本システム 1 の変形例・応用例について、図 21 - 30 を参照しつつ説明する。

#### 【0089】

##### [ QR / バーコードによる商品選択・利用確認 ]

図 21 は、本システム 1 の上述したモバイルチェックサービス部 10B における処理の変形例を模式的に示す説明図であり、「QR / バーコードによる商品選択・確認」の例である。

上述したモバイルチェックサービス部 10B の実施形態では、図 17 - 18 に示したように、利用者は、実際に店舗に赴く前に、自らの利用者端末 40 に対して所定の入力操作を行って、所望の店舗及び商品を事前に選択・設定するようになっていた。

これに対して、本変形例では、図 21 に示すように、利用者は、本システム 1 を利用可能な所望の店舗に赴いた後に、当該店舗に備えられているバーコードや QR コードを利用者端末 40 で読み取ることで、ミールサービスの提供を受けることができるようになっている。

#### 【0090】

具体的には、本変形例においては、モバイルチェックサービス部 10B のメニュー選択情報生成部 10B - 1 が、利用者端末 40 において、店舗に備えられるメニューに付されたバーコード又は二次元コードが読み取られることで、メニュー選択情報を生成する。

そして、モバイルチェックサービス部 10B の利用情報生成部 10B - 3 は、利用者端末 40 において表示されるバーコード又は二次元コードが店舗において読み取られることで、利用情報を生成するようになっている。

このような本変形例によれば、図 21 に示すように、概要以下のような流れ・手順により、利用者へのミールサービスの提供が行われるようになる。

#### 【0091】

10

20

30

40

50

1) 利用者は、所望の店舗に赴き、店舗において例えばメニューに表示されているバーコードを、自らのスマートフォン等の利用者端末40のカメラ機能・スキャン機能等を使用して読み取り(スキャン)を行う。

2) 続いて、バーコードスキャンにより読み取ったメニューを、店舗のカウンター等に並んでいる中から受け取る。

3) メニューを受け取った利用者は、店舗のスタッフ・従業員等に、スマートフォン(利用者端末40)の確認画面を見せて確認・承認を得る。

4) その後、利用者が、例えば確認画面を承認した店舗のスタッフ・従業員等の近傍に掲示されている決済用QRコードを、スマートフォン(利用者端末40)のカメラ機能・スキャン機能等を使用して読み込むことで、チェック(会計)が完了する。

#### 【0092】

このとき、例えばスマートフォンからは「決済用QRコード」が読み込まれると音が鳴るようにすることができる。この音により、チェック(会計)が完了したことを、利用者側・店舗側の双方で確認することができる。

また、この決済用QRコードが読み取られることで、上述した図16に示したモバイルチェックシステムの場合と同様に、決済処理部11(図2参照)による自動決済処理によって、利用者が支払い・会計等を行うことは不要となる。

5) 決済用QRコードの読み込みが済んだ利用者は、店舗内外の自由な席で、そのまま食事をするようになる。

#### 【0093】

以上のような本変形例によれば、店舗を直接訪れた利用者が、来店時に店舗でメニューやおすすめ商品などを見て選択することができ、その場で商品選択したいという利用者のニーズに応えることができ、かつ、店内に備えられるメニューや商品に付されているバーコードをスキャンさせることで商品を指定・選択できる機能を用意することで、利用者に対する利便性を向上させることができるようになる。

さらに、決済用のQRコードを設置することで、商品を受け取ったことの確認を簡易かつ確実に行えるようにし、かつ、コードの読み込み時に音を鳴らすことにより、未処理の防止や不正行為(無銭飲食・只食い)の牽制・防止を実効あらしめることができるようになる。

なお、本変形例で用いているバーコード(一次元コード)やQRコード(二次元コード)は、端末等で読み取り可能な識別情報を用いる場合の一例であり、同様の処理・機能が行えるものであれば、例えばICチップやRFIDなど、他の手段であっても良い。

#### 【0094】

##### [食事画像撮影で利用完結]

図22は、本システム1のモバイルチェックサービス部10Bにおける処理の変形例を模式的に示す説明図であり、「食事画像撮影による利用完結」の例である。

上述したモバイルチェックサービス部10Bの実施形態では、図17や図19に示したように、利用者は、訪れた店舗において希望のメニューを受け取った後に、利用者端末40に表示された確認画面を、店舗のスタッフ・従業員等に見せて確認を得ることで、ミールサービスの提供を完了・享受できるようになっていた。

これに対して、本変形例では、図22に示すように、利用者は、本システム1を利用可能な所望の店舗に赴いて所望のメニューを受け取った後に、その受け取ったメニュー(料理)を利用者端末40のカメラ等の撮影機能によって撮影し、その画像データを店舗端末に送信することで、ミールサービスの提供を受けることができるようになっている。

#### 【0095】

具体的には、本変形例においては、モバイルチェックサービス部10Bのメニュー選択情報生成部10B-1が、利用者端末40において、店舗で受け取られたミールサービスの撮像データに基づいて、メニュー選択情報を生成するようになっている。

このような本変形例によれば、図22に示すように、概要以下のような流れ・手順により、利用者へのミールサービスの提供が行われるようになる。

10

20

30

40

50

## 【 0 0 9 6 】

1) 利用者は、自らの利用者端末 40 において、本システム 1 のアプリから、来店する店舗と希望のメニュー（食事）を選択する。入力・選択された店舗及びメニューを示すメニュー選択情報は、注文データとして、本システム 1 を介して、又は直接に、店舗端末 50 に送信される。

2) その後、利用者は、アプリで選択した店舗に来店して、並んでいるメニューの中から、アプリで選択したメニューを受け取る。

3) メニューを受け取った利用者は、席に着くなどして、受け取ったメニュー（食事）の実物を、利用者端末 40 のカメラやビデオなどの撮影機能を使用して撮影し、その画像データを、本システム 1 を介して、又は直接に、店舗端末 50 に送信する。

10

4) これで手続完了となり、利用者はそのまま食事を取ることができる。

## 【 0 0 9 7 】

店舗側では、本システム 1 を介して、あるいは直接に、利用者端末 40 から送信される注文データと撮影データを店舗端末 50 において受信し、それらのデータを照合・確認することで、ミールサービスの利用情報として登録・管理され、決済処理部 11 のよる自動決済処理や、利用履歴情報生成部 13 の利用履歴情報に用いられる。

なお、以上の例では、利用者端末 40 から送信される注文データと撮影データを照合することで店舗側での確認・決済等の処理を行っているが、例えば、利用者が利用者端末 40 で生成・取得するメニュー（食事）の撮影データのみに基づいて確認・決済等を行うようにすることもできる。この場合には、利用者側では注文データの入力・送信等が不要となり、店舗側でも 2 つのデータの照合等が不要となり、撮影データ単独で処理を完結できるメリットがある。

20

## 【 0 0 9 8 】

以上のような本変形例によれば、店舗を訪れた利用者が、受け取った食事の画像を撮影・送信するだけで、本システム 1 に係るミールサービスの提供・利用が完結できるようになり、よりスムーズな処理と、これまでには無い新しい利用体験を提供できるようになる。

また、ミールサービスを提供する事業者側でも、注文データと撮影データを事後的に照合・承認することで処理を完了させることができるので、店舗における業務負担が軽減できるとともに、例えば店舗以外の事務所などにおいてリモートで確認業務を行うことも可能となり、ロケーションを問わない非対面の場所での確認手段を提供することができ、所謂「with コロナ」と呼ばれるウィルス対策・感染症対策にも適合した新たな働き方の提案・改革が可能となる。

30

## 【 0 0 9 9 】

## [リアルタイム予約]

図 23 は、本システム 1 のモバイルチェックサービス部 10B における処理の変形例を模式的に示す説明図であり、「利用者・店舗間のリアルタイム予約 / 非接触オーダー」の例である。

上述したモバイルチェックサービス部 10B の実施形態では、図 17 に示したように、利用者が利用者端末 40 を介して選択・入力したメニュー選択情報は、訪れた店舗においてスタッフ・従業員等に提示する確認画面情報として用いられるようになっていた。

40

これに対して、本変形例では、図 23 に示すように、利用者端末 40 において入力されるメニュー選択情報を、予約受付情報として本システム 1 を介して、又は直接に、店舗端末 50 に対して送信することにより、利用者が当日に利用するリアルタイムな「当日オーダー」として利用・活用できるようにするものである。

## 【 0 1 0 0 】

具体的には、本変形例においては、モバイルチェックサービス部 10B の予約受付情報生成部 10B-2 が、利用者端末 40 から送信されるメニュー選択情報に基づいて、提供すべきミールサービスの内容及び提供場所を示す所定の予約受付情報を、利用者の当日利用を示すリアルタイムな当日オーダー情報として生成するようになっている。

50

そして、モバイルチェックサービス部 10B の利用情報生成部 10B - 3 では、当日に店舗を訪れた利用者から提示された利用者端末 40 に表示されたメニュー選択情報（当日オーダー）と、事前に送信された予約受付情報に基づいて、利用情報を生成し、店舗における出食処理や自動決済処理・利用履歴情報の管理等に活用することができるようになる。

このような本変形例によれば、図 23 に示すように、概要以下のような流れ・手順により、利用者へのミールサービスの提供が行われるようになる。

#### 【0101】

##### [受取前]

1) 利用者は、自らの利用者端末 40 において、当日の食事を様々な場所で好きな時間に事前予約を行うことができる。 10

具体的には、本システム 1 のアプリを介して、利用する食堂（店舗）を選択するとともに、当該店舗における「レーン」と希望のメニューを選択する。店舗・レーン・メニューが選択されると、それらの情報を識別する例えば QR コード等で示されるオーダー番号が生成・発行され、「当日オーダー」を示すメニュー選択情報として、本システム 1 を介して、又は直接に、店舗端末 50 に送信される。

2) 店舗側では、店舗端末 50 において受信されたメニュー選択情報に基づいて、当日オーダーをリアルタイムに把握することができ、出食準備（ミールサービスの用意）に役立てることができる。例えば、店舗端末 50 として、各出食レーンで調理を行うスタッフ・従業員等が視認できる専用タブレット等を設置することで、当日オーダーを調理スタッフが直接にリアルタイムで確認・把握できるようにすることができる。 20

#### 【0102】

##### [受取時]

3) その後、利用者は、アプリで選択した店舗に来店して、事前に予約・送信してある店舗の出食レーンに赴き、利用者端末 40 において生成・表示されている QR コード等のオーダー番号を提示する。店舗側では、レーン毎に備えられた専用タブレット等において、利用者端末 40 に表示されている QR コードを読み取って、事前に受信している当日オーダーを示すメニュー選択情報と照合する。

4) 利用者端末 40 の QR コードと店舗端末 50 で受信しているメニュー選択情報との照合が完了すると、当日注文された食事が利用者に渡されて出食・ミールサービスの提供が完了する。 30

これで手続完了となり、利用者はそのまま食事を取ることができる。

#### 【0103】

以上のような本変形例によれば、店舗側において、オーダーを利用者端末 40 から直接受けることができる専用端末等を出食レーン毎に配置することで、特にカフェテリア形態における利用の確認業務を自動化することができ、業務の効率化が図られるようになる。

また、当日訪れる利用者のオーダーをリアルタイムで予約し把握できることにより、ホール業務についても効率化が図られるようになる。

また、利用者側としても、事前に利用者端末 40 から注文・オーダーを行っておくだけで、訪れた店舗においては、利用者端末 40 を提示するのみでミールサービスの受け取りを完了することができ、店舗のスタッフや従業員等と会話を交わすことも必要なく、非接触での安心・安全なオーダー及びミールサービスの享受が行えるようになる。 40

なお、本変形例でも、QR コード（二次元コード）に代えて、バーコード（一次元コード）やその他の識別情報を用いることも可能である。

#### 【0104】

##### [オーダー数による混雑状況の確認]

図 24 は、本システム 1 のデリバリーサービス部 10A / モバイルチェックサービス部 10B における処理の応用例を模式的に示す説明図であり、「利用者端末による混雑状況の確認」の例である。

本システム 1 では、上述のとおり、予約状況情報生成部 12 が、利用者端末 40 から送 50



信されるメニュー選択情報に基づいて、提供すべきミールサービスの内容及び提供場所について、この所定の予約状況情報を生成する。

そして、この予約状況情報生成部 12 で生成される予約状況情報が、利用者端末 40 において閲覧可能に出力・表示されるようになっている。

#### 【0105】

具体的には、本システム 1 の利用者は、図 24 に示すように、利用者端末 40 を介して、希望する飲食施設を利用する時間帯や、希望するメニュー・商品等を設定・入力することにより、当該時間帯による予約状況や混雑状況などを、当該店舗に来店前に把握することができ、利用する上での混雑状況の目安として活用できる。

これによって、利用者は、ミールサービスの提供を受けようとする店舗や受取所などの利用状況・混雑状況を、利用者端末 40 上で確認・把握できるようになり、混雑する時間帯を避けて来店することで、人との接触や「密」状態となることを回避して、安心・安全にミールサービスの提供を受けることができるようになる。

#### 【0106】

[ 利用履歴情報 ( 栄養価情報・クーポン・家族への情報提供 ) ]

図 25 - 26 は、本システム 1 のデリバリーサービス部 10A / モバイルチェックサービス部 10B における処理の応用例を模式的に示す説明図であり、図 25 は「栄養価情報の見える化 / おすすめメニュー・クーポンの配信」の例であり、図 26 は「栄養価情報の本人以外への可視化」の例である。

本システム 1 では、上述のとおり、利用履歴情報生成部 13 が、デリバリーサービス部 10A / モバイルチェックサービス部 10B で生成・出力される各利用者のミールサービスの利用情報に基づいて、利用者端末 40 ごと ( 各利用者単位 ) に所定の利用履歴情報を生成する。

そして、利用履歴情報生成部 13 で生成される利用履歴情報が、該当する利用者の利用者端末 40 において閲覧可能に出力・表示されるようになっている。

#### 【0107】

具体的には、本システム 1 では、まず利用者本人に送信・提供される利用履歴情報として、図 25 に示すように、( 1 ) 利用者が本システム 1 を介して提供されるサービスを利用して食事を取ると、( 2 ) その食事情報となる例えば栄養価に関する情報が利用履歴情報として生成・記憶され、利用者端末 40 を介して利用者側に視覚化して提供されるようになる。

また、ミールサービスを提供する店舗側・事業者側においても、( 3 ) 利用履歴情報が利用データとして活用され、例えば栄養価に基づいたおすすめメニューやクーポン配信などの企画設定に活用されるようになり、( 4 ) 利用者は、それらのおすすめメニュー・クーポンなどの情報が利用者端末 40 を介して受け取ることができるようになる。

#### 【0108】

また、本システム 1 では、利用者本人以外の例えば親や家族などに対しても、利用者本人の利用履歴情報が送信・提供できるようになっている。

具体的には、図 26 に示すように、( 1 ) 利用者が本システム 1 を介して提供されるサービスを利用して食事を取ると、( 2 ) その食事情報として例えば栄養価に関する情報が生成・記憶され、利用者端末 40 を介して利用者側に視覚化して提供されるとともに、さらに、( 3 ) 本人だけでなく例えば親や家族などが所持するスマートフォンやタブレット端末、PC 等にも、当該情報が提供・確認できるようにすることができる。

この場合には、利用者本人以外の利用履歴情報が送信・出力される親や家族のスマートフォン等も、本システム 1 に係る利用者端末 40 を構成することになる。

#### 【0109】

このようにして、本システム 1 に係るサービスを利用することで、利用者は、単なる食事等の利用履歴だけでなく、栄養価に関する情報も利用履歴情報として確認することができ、また、摂取した栄養価に基づいたおすすめメニューやクーポンの配信を利用側として受けることができる。

10

20

30

40

50

さらに、利用者だけでなく、例えば利用者の両親（親御さん）向けにも、利用者の利用履歴情報を提供することができ、親と離れて暮らす利用者が、規則正しい食事を取っていることや、十分な栄養価を摂取していることなど、本システム1を介して知らせることができるようになる。

#### 【0110】

[各種食のバリアフリー（アレルギー／ハラール／ベジタリアンなど）情報]

図27は、本システム1のデリバリーサービス部10A／モバイルチェックサービス部10Bにおける処理の応用例を模式的に示す説明図であり、「各種食のバリアフリー情報の付与」の例である。

本システム1では、上述のとおり、メニュー選択情報生成部10A-1／10B-1により、利用者が操作可能な利用者端末40において表示される、提供可能なミールサービスの内容及び提供場所を選択可能に示す所定のメニュー選択情報を生成するようになっている。

そして、このメニュー選択情報としては、本システム1において提供可能なミールサービスの内容に関連する所定の付加情報を含むことができ、図27に示すように、付加情報として、例えばアレルゲン情報やハラール情報のような各種食のバリアフリー情報を生成・提供することができる。

#### 【0111】

このような各種食のバリアフリー情報は、メニュー選択情報として、各ミールサービスに関連する付加情報として、本システム1の商品マスタDB21, 31などで記憶・管理することができる。

これによって、アレルギーやハラールのある利用者に向けて、本システム1を介して提供可能な商品（ミールサービス）とともにアレルゲン情報やハラール情報を提示することができ、メニュー選択時に専用のメニューを選択することなどができ、より安心・安全なミールサービスの提供を支援することができるようになる。

なお、本応用例で示したアレルゲン情報やハラール情報のような各種食のバリアフリー情報以外にも、例えばカロリー情報や栄養価情報など、利用者にとって有用な情報であれば、本システム1に係るメニュー選択情報として生成・表示させることができることは言うまでもない。

#### 【0112】

[音声による対応]

図28-29は、本システム1のデリバリーサービス部10A／モバイルチェックサービス部10Bにおける処理の応用例を模式的に示す説明図であり、図28は「音声による注文対応」の例であり、図29は「音声による出食対応」の例である。

本システム1では、上述のとおり、利用者が操作可能な利用者端末40において、所定の入力操作が行われることで、本システム1で利用可能なミールサービスの内容及び提供場所を選択可能に示す所定のメニュー選択情報の選択・入力・送信等が行われるようになっている。

そして、本システム1では、利用者端末40のマイクやスピーカ等の音声入出力機能を用いることで、上記のようなメニュー選択情報の音声による入力及び／又は出力が可能となる。

#### 【0113】

例えば、図28に示すように、本システム1のアプリから「おすすめメニュー」や「注文」を音声で行うことができ、より利用者の利便性を向上させることが可能となる。

具体的には、利用者端末40を構成するスマートフォンの機能により、利用者が発する音声情報をデータに自動変換し、例えば「おすすめを表示」の出力や「注文」の入力などを行うことができ、商品マスタDB21, 31等へのデータ入力や、店舗端末50への注文データの送信などが可能となる。

また、図29に示すように、店舗側においても、出食時に「注文内容」を音声で発信することができ、例えば調理スタッフ等が声を出さなくても離れた位置で注文を把握するこ

とが可能となり、感染予防対策等としても有効に活用が期待できるようになる。

【0114】

[利用者へのフィードバック機能]

図30は、本システム1のデリバリーサービス部10A / モバイルチェックサービス部10Bにおける処理の応用例を模式的に示す説明図であり、「利用者へのフィードバック機能」の例である。

本システム1では、上述のとおり、利用履歴情報生成部13が、デリバリーサービス部10A / モバイルチェックサービス部10Bで生成・出力された各利用者のミールサービスの利用情報が、利用者単位の利用履歴情報として生成・管理できるようになっている。

そして、そのような利用者単位の利用履歴情報は、図30に示すように、本システム1を介してミールサービスを利用した利用者が、例えば利用した食事についての感想や満足度などの情報を任意にフィードバックできるようにすることも可能である。

【0115】

そのような利用者からのフィードバック情報は、注文データと関連付けられた満足度データとして、本システム1の商品マスタDB21, 31に蓄積・管理することができる。

これによって、例えば店舗・事業者側において、今後の企画検討の参考として活用することができ、また、利用者自身も、メニュー選択する上での参考情報として有効に活用することができるようになる。

【0116】

以上説明したように、本システム1によれば、利用者が飲食施設に赴くことなく任意のミールサービスの予約・注文を事前に行うことができ、来店する店舗や、ミールサービスの受取場所や受取時間等も任意に設定することができるようになる。

さらに、現金やカード等を介した決済処理も不要とすることができる。

したがって、本システム1によれば、飲食施設の混雑を解消し、利用者の集中や人との接触も有効に回避して、安心・安全なミールサービスの提供及び享受を実現することができるようになる。

これによって、例えば大学や企業等で運営される学生食堂・社員食堂、事業者が運営するレストランやカフェテリアや、商業施設内のフードコートなど、特にカフェテリア方式の飲食施設に特に好適な、ミールサービス提供支援を行うことができる。

【0117】

また、より具体的には、本システム1では、以下のようなポイント(メリット)がある。

・ポイント1：非接触で衛生的

利用者が各自で保持・所有するスマートフォンを利用して利用者端末40を構成しており、店舗側のレジやタブレット端末を共有することがなく、また、現金を取り扱う必要もないことから、非常に衛生的なシステムとなり、特に飲食施設に備えられるシステムとして好適である。

・ポイント2：専用端末等の設置不要

利用者が各自で保持・所有するスマートフォンを利用して利用者端末40を構成しており、本システム1を利用するに際して、改めて専用の端末や機器などのハードウェアを用意・購入する必要は一切ない。

・ポイント3：メンテナンス不要

利用者が各自で保持・所有するスマートフォンを利用して利用者端末40を構成しているため、例えば常に最新のスマートフォン等を使用することができ、店舗側での業者とのやりとりなども一切発生しない。

・ポイント4：初期費用&電気代不要

利用者が各自で保持・所有するスマートフォンを利用して利用者端末40を構成しているため、店舗側のレジやタブレット端末等もそのまま使用可能であり、本システム1の利用開始にあたって新たな投資&電気代はかからない。

・ポイント5：設置工事不要

10

20

30

40

50

本システム 1 の利用開始にあたっては、システム導入のための敷設工事，電気・回線工事等は一切不要であり、即利用することが可能である。

・ポイント 6：ユーザ視点の分析

利用者端末 40 を構成する利用者のスマートフォンから顧客データを取得でき、例えば注文 / 決済データとかけ合わせた分析等が可能となる。

・ポイント 7：ミールサービスをいつでもどこでも選択可能

利用者のスマートフォンを利用者端末 40 として利用しており、利用者は、店舗への来店時だけでなく、移動中や自宅にいるときなど、いつでもどこにいても、メニューを見て、好きなものをチョイスすることが可能となる。

・ポイント 8：おすすめのメニュー提供

従来 of 学食や社食などでは、色々な種類のメニューが出ている割には組み合わせや選ぶメニューがワンパターンになりがちなことあったが、本システム 1 では、例えば定番メニューの組合せをおすすめメニューとして利用者に通知・提案等することが可能となる。

・ポイント 9：既存の食堂用カード決済との連携

上述のとおり、本システム 1 は、本願の出願人が特許権者として保有している特許第 4169749 号公報に開示されている「食堂用カード決済」による自動決済処理システムでの決済処理が行えるようになっている。

・ポイント 10：既存の事業者独自の IC カードとの併用・代用が可能

上述のとおり、本システム 1 は、既存の事業者独自の IC カード（例えば Felica（登録商標）等）との併用や代用が可能である。

・ポイント 11：利用者の店舗利用体験と店舗側の運営変革

利用者にとっては、本システム 1 を利用することで、自分のスマートフォン 1 つで完結させることができる、お店に足を運ばないと体験できない価値を作り出すことができる。

店舗・事業者側にとっては、飲食施設におけるホール業務とレジ業務の分業体制をなくすことが可能となり、また、レジ業務において「おもてなし」及び「店内を衛生に保つ」業務へと、働き方を変革することが可能となる。

・ポイント 12：SDGs の取り組みへの貢献

本システム 1 によれば、以下のとおり、SDGs（持続可能な開発目標）の取り組みへも貢献することが可能となる。

(1) 顧客（利用者）も店舗スタッフも衛生的に店舗内で過ごすことができる

「3：すべての人に健康と福祉を」

(2) with コロナ時代に飲食店で安心して働く環境をつくること

「8：働きがいも経済成長も」

(3) 食品ロス削減

「12：つくる責任つかう責任」

【0118】

以上、本発明について好ましい実施形態を示して説明したが、本発明は、上述した実施形態に限定されるものではなく、本発明の範囲で種々の変更実施が可能であることは言うまでもない。

例えば、上述した実施形態では、本発明が支援対象とするミールサービスの提供施設として、大学で運営される学食や企業・団体等に設置される社食などの食堂を例にとって説明したが、本発明を適用可能な対象としては、特に学食や社食に限定されるものではない。

【0119】

本発明は、混雑を緩和しつつ安全・快適なミールサービスの提供を行うことへの要請がある飲食施設等であれば、どのような規模や業態の組織や企業・事業者・団体等でも対象とすることができ、特に限定されるものではない。

したがって、例えば、中小企業や個人経営の町の食堂や、病院や医療介護施設に設置される食事施設、スポーツ施設やアミューズメント施設、映画館、スキー場などで運営される飲食提供施設などであっても、本発明を適用して安全・快適なミールサービスの提供を

10

20

30

40

50

支援することができるものである。

【産業上の利用可能性】

【0120】

本発明は、例えば大学内の学生向けの食堂（学食）や企業内の従業員向けの食堂（社食）、商業施設内のカフェテリアやフードコートなど、各種の飲食施設で提供される各種ミールサービスについて、その提供・運營業務を支援するための技術・システムとして好適に利用可能である。

【符号の説明】

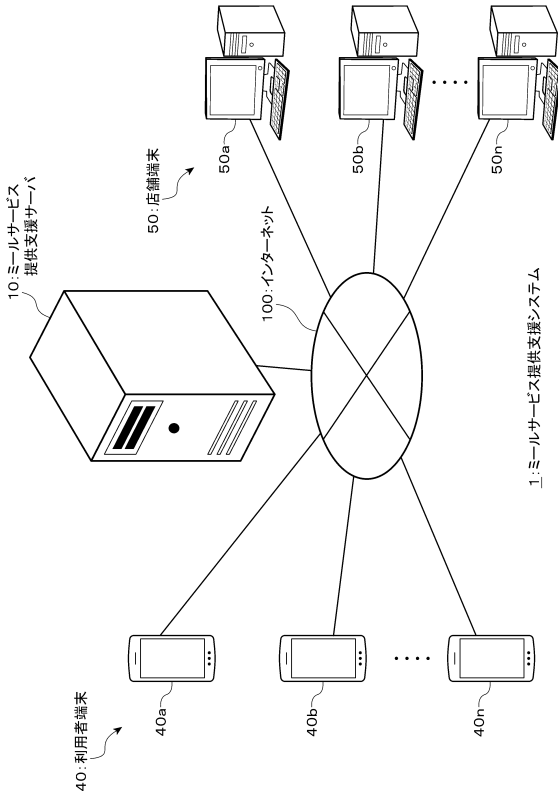
【0121】

1	ミールサービス提供支援システム	10
10	ミールサービス提供支援サーバ	
10A	デリバリーサービス部	
10A-1	メニュー選択情報生成部	
10A-2	予約受付情報生成部	
10A-3	利用情報生成部	
10B	モバイルチェックサービス部	
10B-1	メニュー選択情報生成部	
10B-2	予約受付情報生成部	
10B-3	利用情報生成部	
11	決済処理部	20
12	予約状況情報生成部	
13	利用履歴情報生成部	
20	アカウントマスタDB	
21	商品マスタDB	
22	エリアマスタDB	
23	配達先マスタDB	
24	注文情報マスタDB	
25	予約受付情報DB	
26	利用情報DB	
30	アカウントマスタDB	30
31	商品マスタDB	
32	店舗マスタDB	
33	分類マスタDB	
34	分類税率マスタDB	
35	予約受付情報DB	
36	利用情報DB	
40	利用者端末	
50	店舗端末	

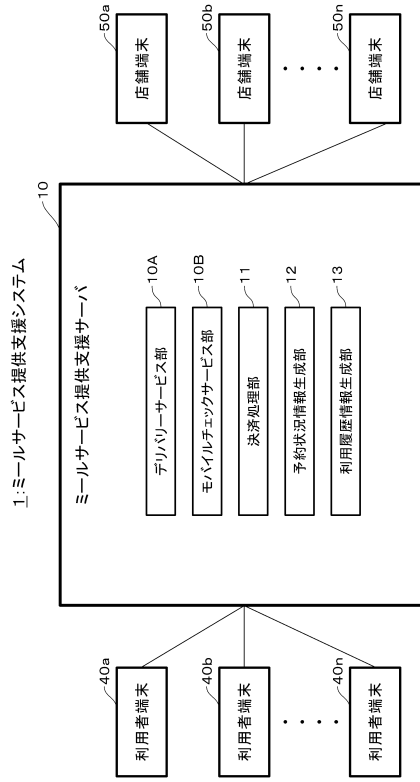
40

50

【 図 1 】



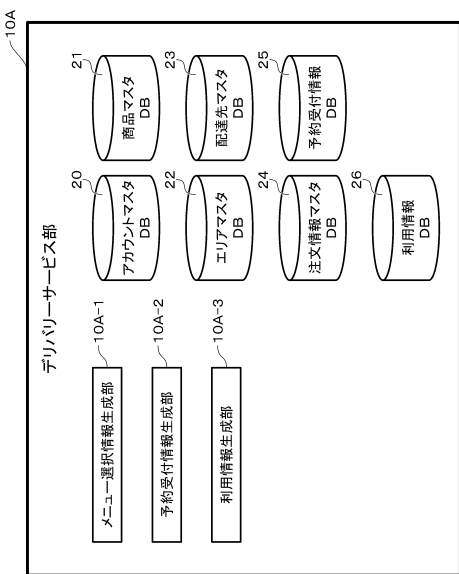
【 図 2 】



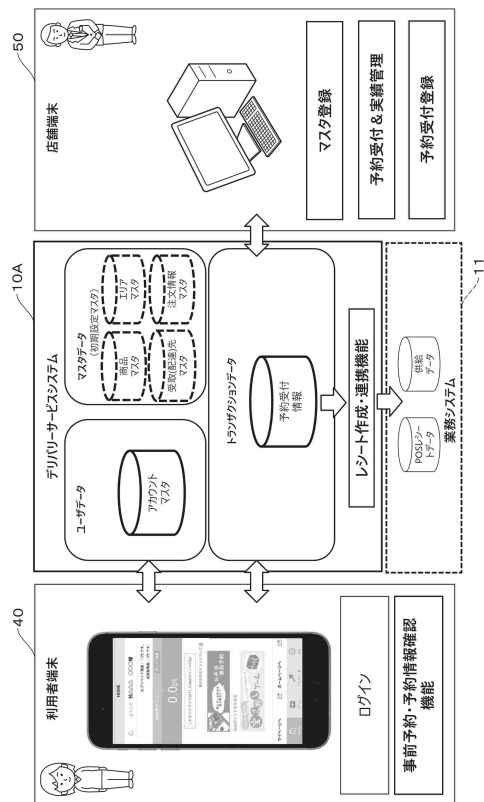
10

20

【 図 3 】



【 図 4 】



30

40

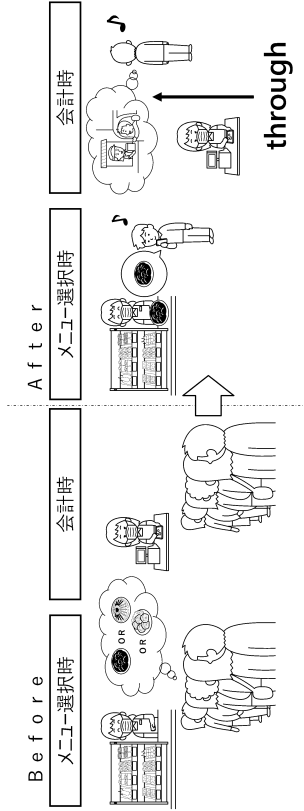
50



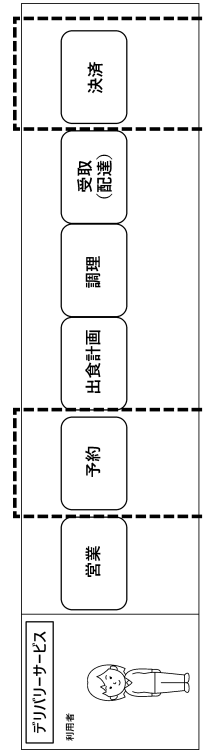




【 図 1 3 】



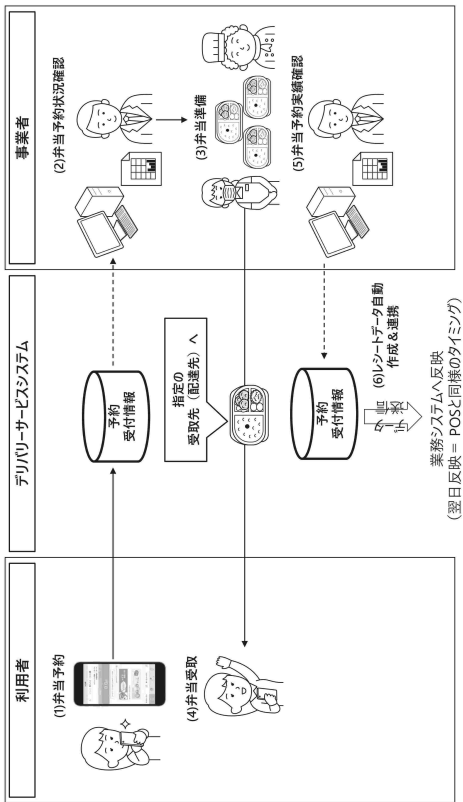
【 図 1 4 】



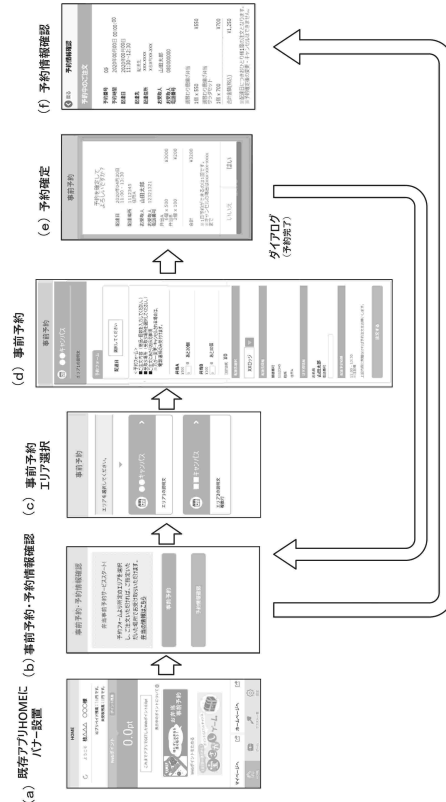
10

20

【 図 1 5 】



【 図 1 6 】



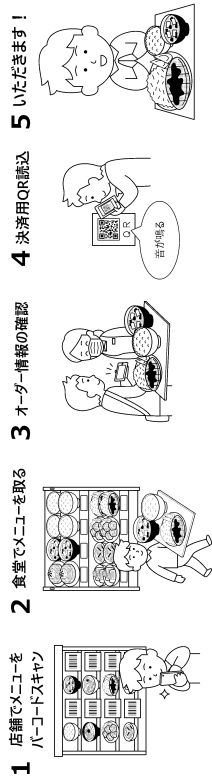
30

40

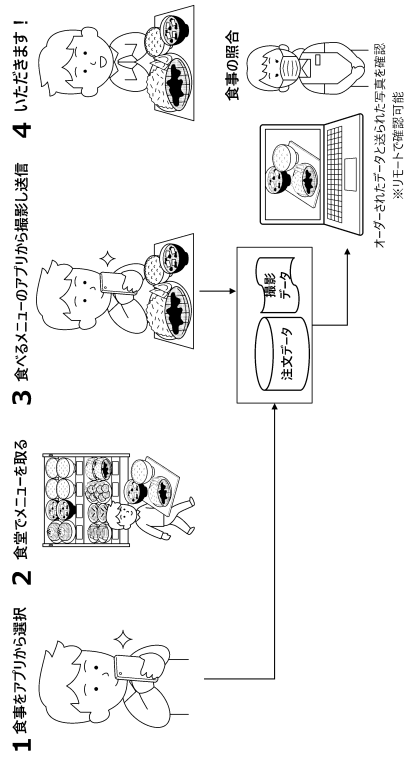
50



【 図 2 1 】



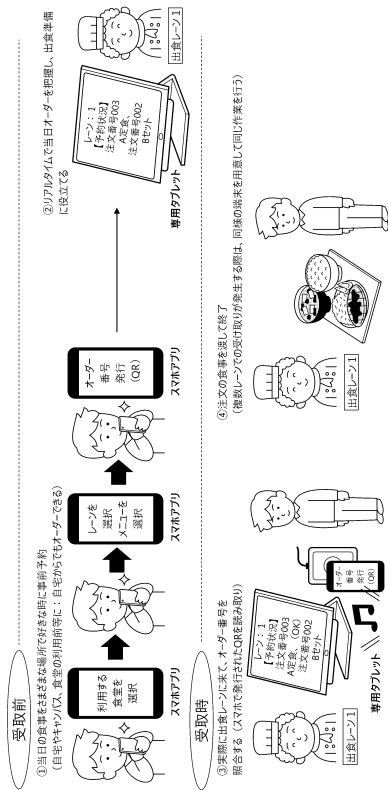
【 図 2 2 】



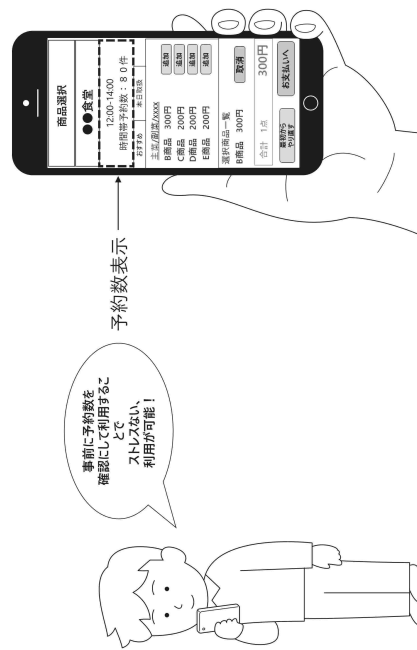
10

20

【 図 2 3 】



【 図 2 4 】

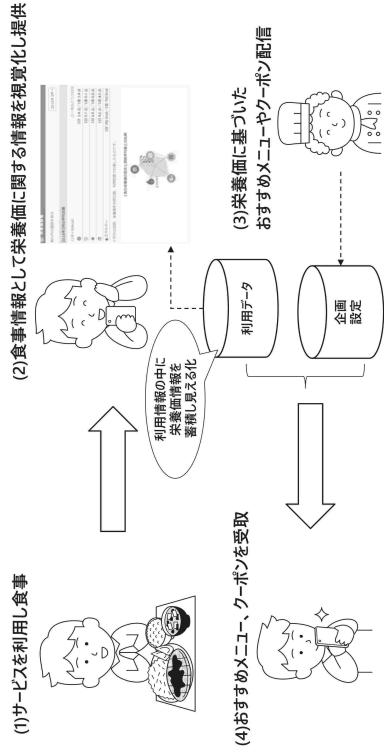


30

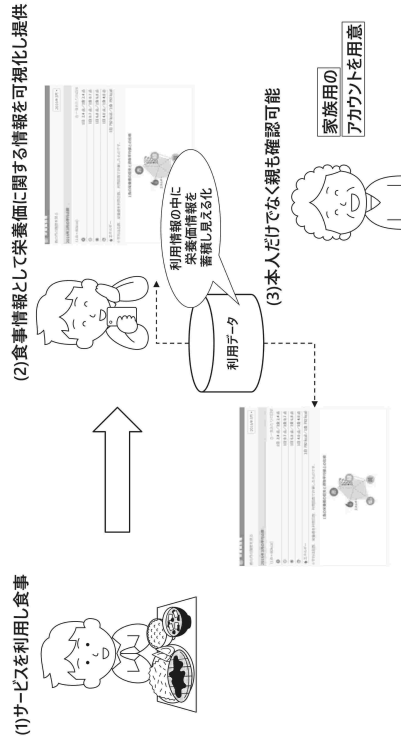
40

50

【 図 2 5 】



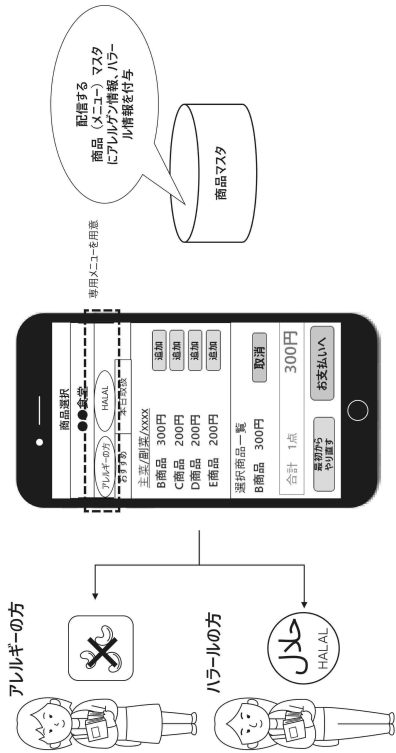
【 図 2 6 】



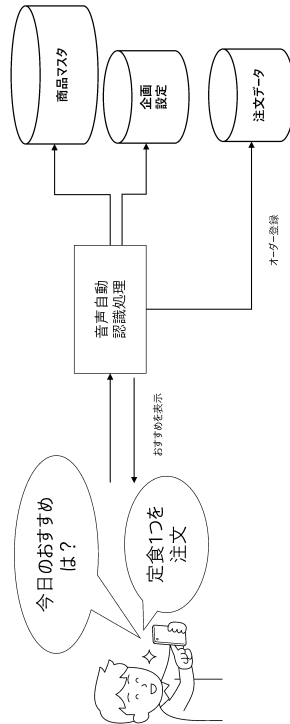
10

20

【 図 2 7 】



【 図 2 8 】

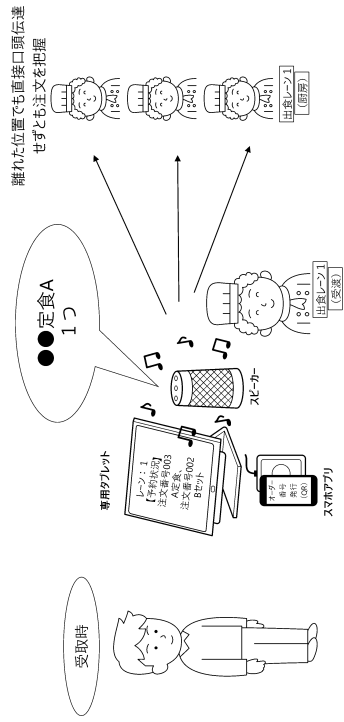


30

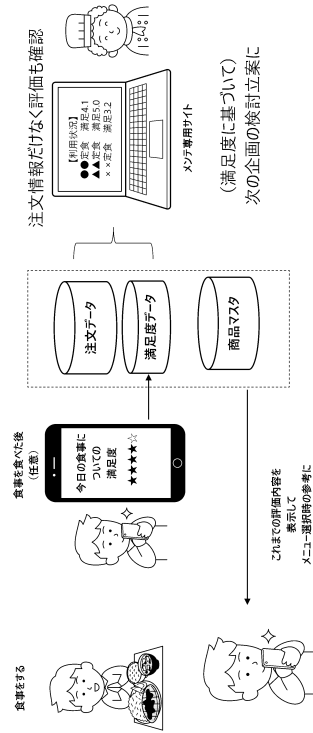
40

50

【 図 29 】



【 図 30 】



10

20

30

40

50

---

フロントページの続き

- (72)発明者 大阪府大阪市北区中之島三丁目2番4号 N R I ネットコム株式会社内  
田中 万結
- (72)発明者 大阪府大阪市北区中之島三丁目2番4号 N R I ネットコム株式会社内  
野間 隆
- (72)発明者 大阪府大阪市北区中之島三丁目2番4号 N R I ネットコム株式会社内  
梅原 珠生
- 大阪府大阪市北区中之島三丁目2番4号 N R I ネットコム株式会社内