

医療分野におけるICTの利活用策一覧

	システム名	概要	効果
1	医療機器管理システム	医療機器にパッシブタグ又は位置を自動検知するアクティブ電子タグ（ICタグ、無線LANタグ、Zigbeeタグ等）を貼付し、使用する際に機器の電子タグを読み込ませることにより、医療機器の正確な利用実態（所在、メンテナンス状況用等）をリアルタイムに管理するシステム。	①行方不明の医療機器を探索業務の削減 ②メンテナンスの確実な実施 ③効果的な機器の使い回しができ、不必要な数量保有削減 ④必要な時に必要な医療機器を使用可能
2	空床管理システム	患者、ベッド、ベッドの近辺の壁・床などに電子タグを貼付して、入退院、転床、転棟、ベッド移動ごとに看護師が電子タグを読み込ませることにより、患者とベッドの現在の所在地及び履歴を管理するシステム。	①ベッドの稼働状況及び患者の所在把握が可能 ②ベッドの効率的な利用 ③患者に対する効率的な治療が提供可能
3	患者所在管理システム	患者がアクティブ電子タグを携行（装着）し、医療機関内の設置した位置検知用のアンテナを設置することにより、リアルタイムに患者の現在地を把握するシステム。	①治療時などで患者を捜す業務を削減 ②認知症の患者等の無断外出の防止 ③立ち入り制限区域などへの立ち入り未然防止
4	患者のバイタル情報管理システム	患者が発信機能付きのバイタルモニタを携行（装着）することにより、患者のバイタル情報（例：脈拍、呼吸、体温等）をリアルタイムに把握するシステム。	①患者の様態急変、転倒事故等を瞬時に把握 ②治療時などで患者を捜す業務を削減 ③認知症患者の無断外出防止 ④立ち入り制限区域などへの立ち入り防止
5	日常行動・状況理解に基づく知識共有システム	医療従事者が小型センサー（Bluetoothや無線LAN等）を装着したり、環境設置型センサーを活用することにより、医療従事者の動作や周辺状況に関する情報を自動取得し、センサーから得られた情報に基づき、医療従事者の行動及び周辺状況等を分析するシステム。医療従事者の体にセンサーを装着することで医療従事者の動作や周囲の状況を取得し、センサーから得られた情報に基づき医療従事者の行動、状況等を理解するシステム	①看護記録作成作業の半減 ②看護業務の分析可能 ③ヒヤリハットの削減
6	看護業務記録・分析用赤外線通過センサーシステム	看護師に発信器を装着し、受信機を病室のドアなどに設置することにより、看護師の位置や行動などに関する情報を取得するシステム。	①看護師の位置をリアルタイムに把握可能。 ②看護師の看護業務分析が可能。
7	調剤支援システム	処方箋、医薬品に電子タグ又はバーコードを貼付し、薬剤師が調剤、混注する際、処方箋の電子タグ又はバーコードをシステムに読み込ませることにより、調剤手順をシステム画面に表示させて調剤を支援するシステム。同時に、医薬品の貼付した電子タグを読み込ませることにより、医薬品の取り違えも発見するシステム。	①正規手順を明示することによる調剤ミスの防止 ②医薬品の取り違え防止 ③医薬品不良発見時における早期発見

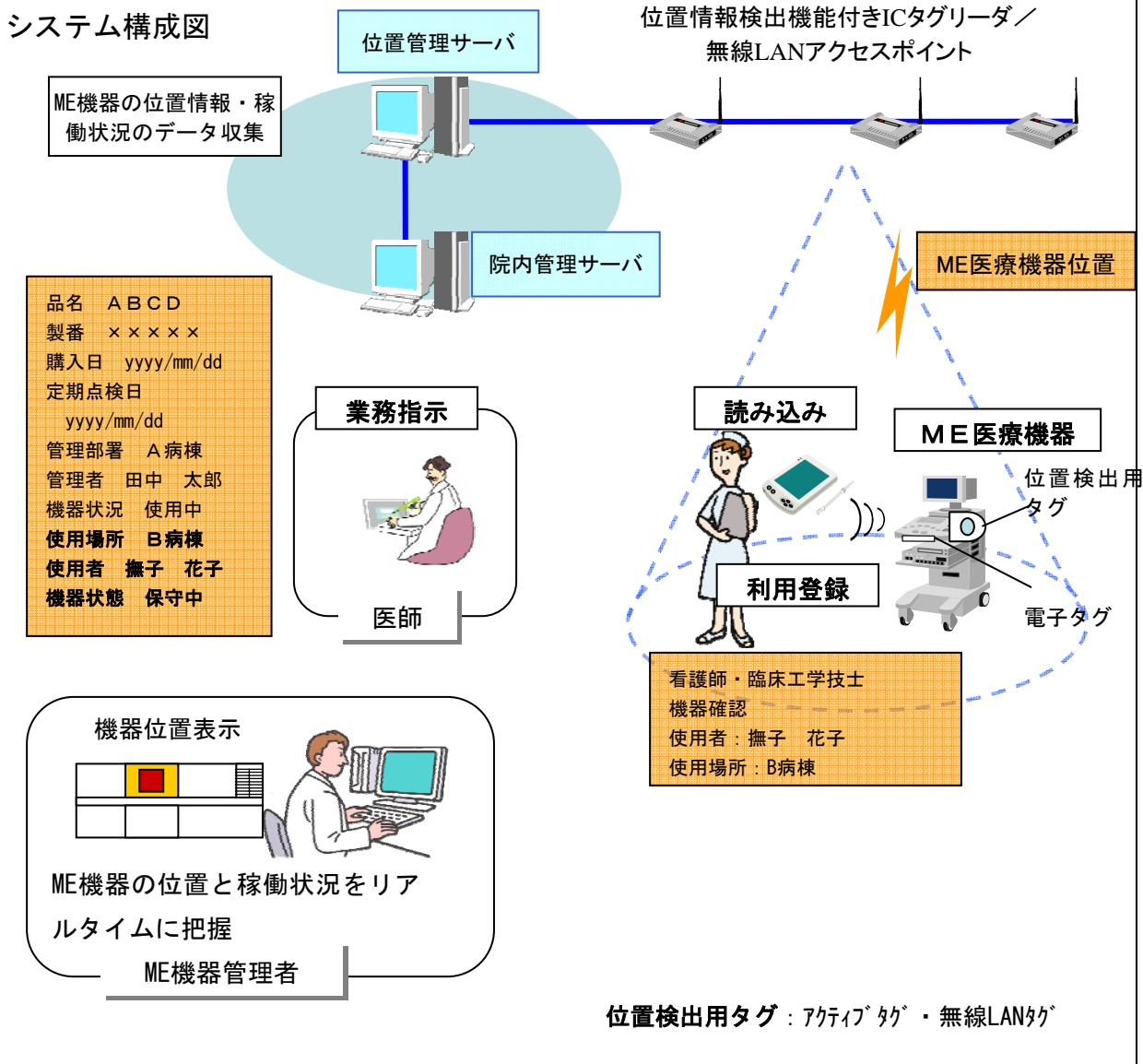
	システム名	概要	効果
8	服薬支援システム	患者、医薬品、医療従事者にそれぞれを識別する電子タグを貼付又は携行することにより、医療従事者が患者に医薬品を投与する際に、医師のオーダ情報、対象患者、医薬品等それぞれの情報をマッチング（ミスマッチ検出）して確認するシステム。	①患者の取り違え、投薬ミス（医薬品の種類、量の誤り発見等）の防止 ②オーダ変更の即時対応が可能。
9	高額医療材料管理システム	医療機関に入荷された際に個品単位で医療材料に電子タグを貼付し、あわせて、医薬品の使用期限、滅菌期限等を登録することにより、医療材料の適正管理を実現するシステム。さらに、医療材料棚にアンテナを付けることで、利用状況や在庫状況も瞬時に把握する。	①期限切れ、滅菌期限等厳密な管理を実現 ②利用状況、在庫量もリアルタイムに把握
10	生物由来製品トレーサビリティシステム	厳重なロット管理、投薬履歴管理が義務付けられている生物由来製品について、ロット番号を電子タグを使って生物由来製品に埋め込み、さらにネットワーク上でも製造者から流通事業者、医療機関間で伝達することにより、当該生物由来製品の出荷範囲や流通履歴の一元的な管理を実現するシステム	①医薬品の確実なロット管理と投薬管理 ②複数事業者間で一元的に履歴管理することで事故発生時におけるトレーシングが容易 ③不良ロットの出荷範囲、投薬範囲を確実に管理
11	医薬品適正管理システム	個々の医薬品に電子タグを貼付し、さらに医療従事者を識別する認証装置、電子鍵を併用することで、個々の医薬品の持ち出しなどのアクセス管理を行うシステム	①医薬品の厳重なアクセス権限 ②取出した内容等を自動的に把握・管理 ③医薬品の在庫や期限切れ等の適正管理①医薬品の不正利用、無断利用、盗難の防止 ④不良品回収の業務の負荷軽減
12	検体管理システム	検体の入った試験管に電子タグを貼付して、検体と被検査者の関連付けを行うことにより、検体の適正な管理を容易にし、リアルタイムに検査状況を把握するシステム。	①検体管理の効率化 ②検体の取り違え防止 ③検査状況のリアルタイムな把握
13	次世代予約webシステム	利用者が自宅のPCや携帯電話からインターネット経由により診察予約を行うシステム。	①一元管理による効率化とスタッフの予約管理業務の軽減 ②予約後のキャンセルの減少（個人による多重予約の抑制）
14	次世代診察券	患者IDが登録された携帯電話を使い、受付端末で受付手続を行い、診察時に患者のカルテを自動検出・表示し、患者IDごとに治療費明細管理を行うシステム。	①地域内での病院で共通利用可能 ②患者待ち時間短縮 ③明細紙が不要
15	在宅ヘルスケアシステム	通信機能内蔵型測定器からセンターへバイタル情報を送付し、健康上のアドバイス、迅速な救急対応等患者の健康状態を遠隔管理するシステム。	①病気の早期発見 ②予防医療の実現 ③緊急時の適切な対応
16	生涯健康管理支援システム	個人の健診データを一元的にデータベース化するとともに、健康管理に携わるスタッフと個人がインターネットを介してそのデータベースを共有するシステム。	予防医療の実現
17	生体内検知システム	生体に埋め込んだセンサやカメラが常時健康状態を把握したり、治療用のナノロボットが自律的に患部の治療等を実現するシステム。	疾病の予防や早期発見

	システム名	概要	効果
18	在宅患者モニタリングシステム	在宅療養患者が発信機能付きバイタルモニタを携行又は装着することにより、医師等がリアルタイムで患者のバイタル情報等を把握し、在宅で安心して治療を継続可能とするシステム。	①医療機関から在宅への早期復帰 ②入院患者の減少 ③遠隔地の家族の安心感
19	介護ネットワークシステム	介護ネットワークシステムは自治体や在宅介護支援センター、訪問看護ステーション、デイサービスセンター、特別養護老人ホーム、ホームヘルプ事業者等をネットワークでつなぎ、ケア対象者の情報を共有化するシステム。	①関係者間の連絡・調整が容易に可能 ②ケアマネジメント、地域ケアの介護保険業務の効率化が可能
20	介護予防システム	介護予防システムは、インターネットを介して遠隔で介護予防となる運動や保健師による面談、食事メニューの提供などを行うシステム。	①自宅に居ながら仲間作りや面談が可能 ②介護予防に必要なコミュニケーションが容易
21	救急患者対応支援システム	GPSやカメラ機能搭載の携帯電話等を使って採取した被災者に関する情報や搬送先の情報等を地方公共団体等で管理する被災情報管理サーバ等に送信したり、治療の優先度情報を含めた被災者情報を入力した電子タグ等を被災者に装着させることにより、関係者による被災状況のリアルタイムな情報共有や被災者の被災状況を踏まえた処置を実現するシステム。	①被災者の安否確認への即時対応 ②被災者本人から情報を得られない場合での適切な処置が実現 ③被災者の緊急度に応じた効率的な救助が可能
22	車載式患者モニタリングシステム	救急車内で患者の様態情報を常時把握するとともに、搬送先にも患者データを伝送するシステム。	①救急車内で適切な処置が可能 ②救命率の向上 ③搬送先との情報共有に寄与による準備率の向上

ICT利活用策例

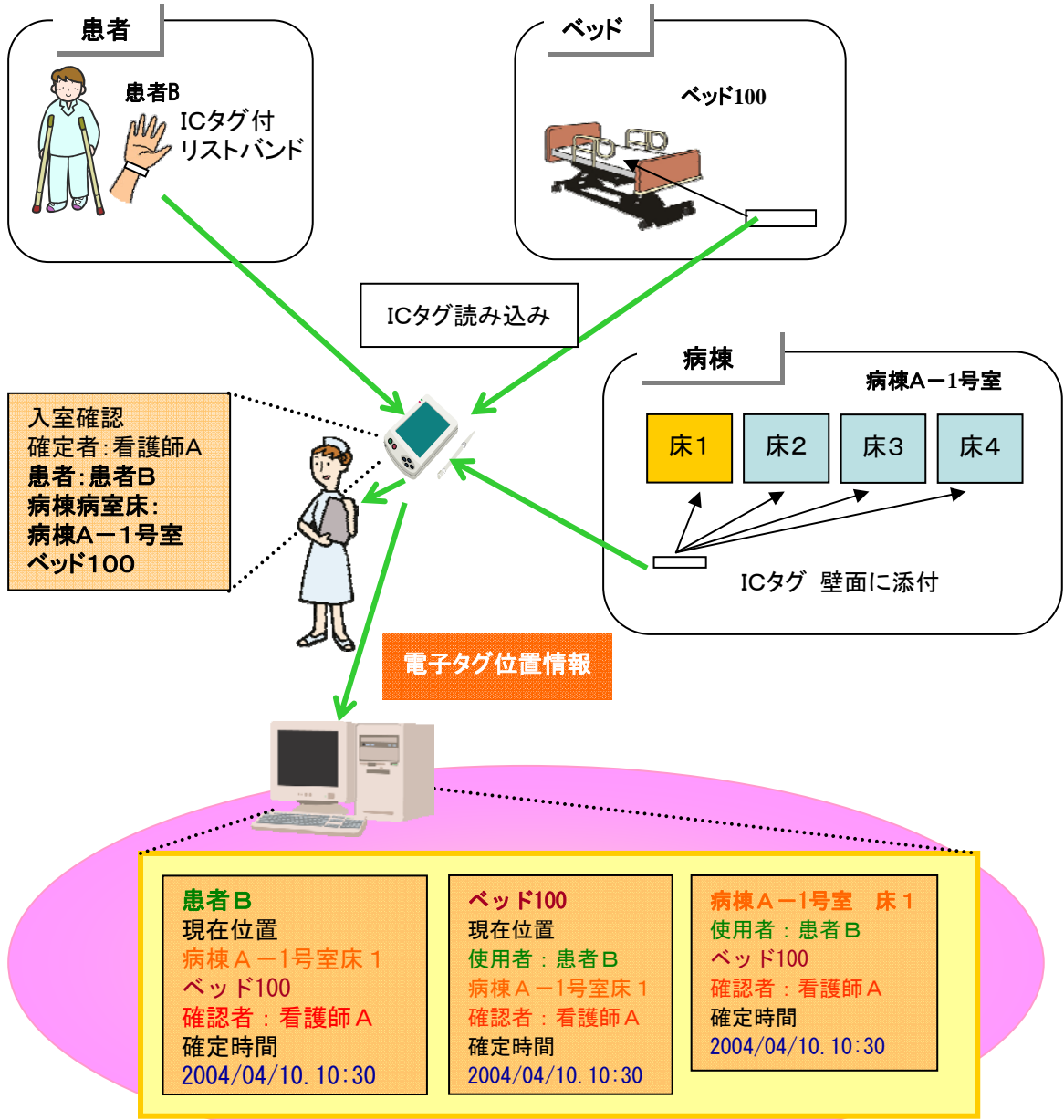
件名	1 医療機器管理システム
概要	医療機器にパッシブタグ又は位置を自動検知するアクティブ電子タグ（ICタグ、無線LANタグ、Zigbeeタグ等）を貼付し、使用する際に機器の電子タグを読み込ませることにより、医療機器の正確な利用実態（所在、メンテナンス状況用等）をリアルタイムに管理するシステム。
効果	<ul style="list-style-type: none"> ・ 行方不明の医療機器を探索業務の削減 ・ メンテナンスの確実な実施 ・ 効果的な機器の使い回しができ、不必要な数量保有削減 ・ 必要な時に必要な医療機器を使用可能

システム構成図



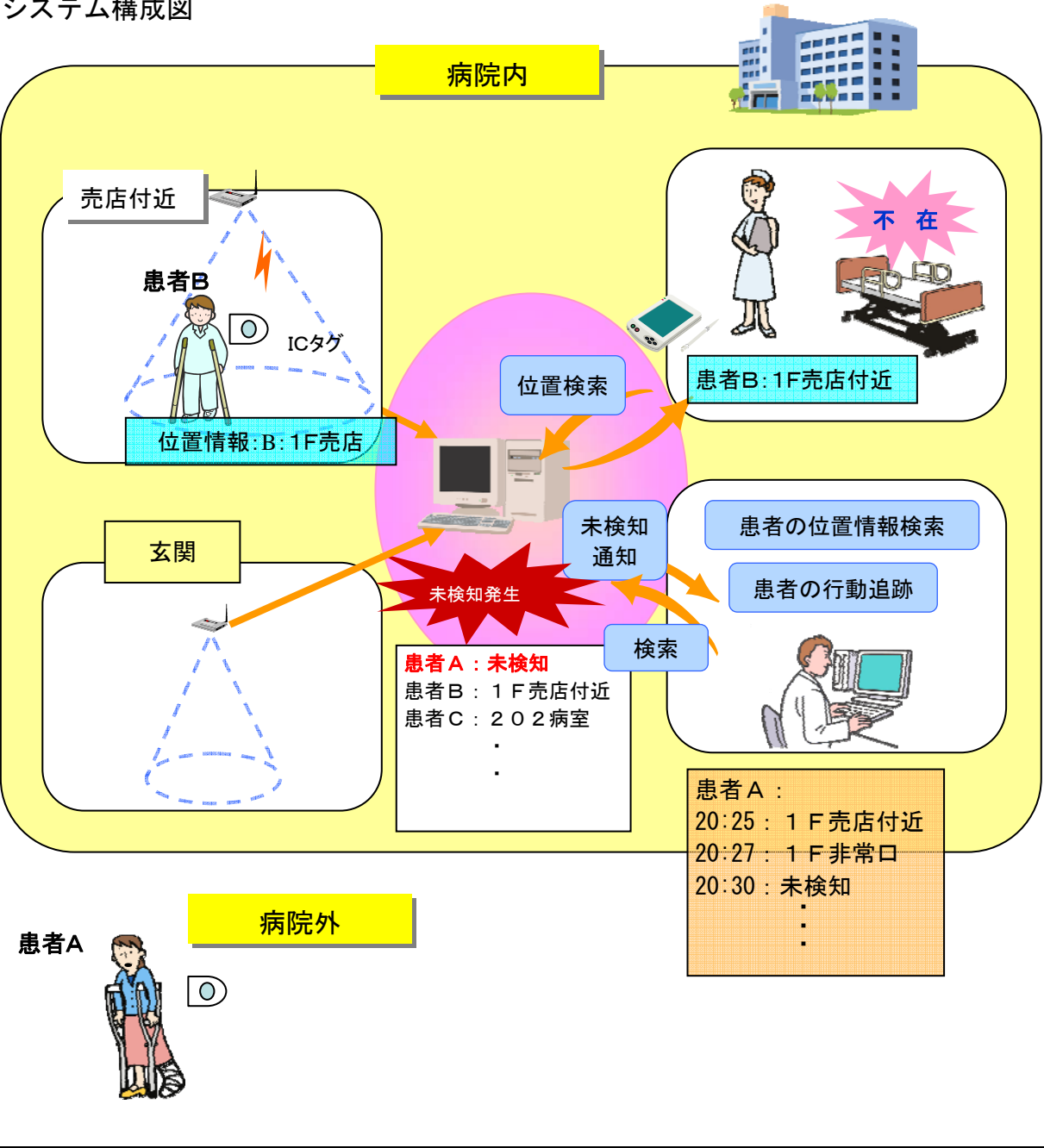
件名	2 空床管理システム
概要	患者、ベッド、ベッドの近辺の壁・床などに電子タグを貼付して、入退院、転床、転棟、ベッド移動ごとに看護師が電子タグを読み込ませることにより、患者とベッドの現在の所在地及び履歴を管理するシステム。
効果	<ul style="list-style-type: none"> ・ベッドの稼働状況及び患者の所在把握が可能 ・ベッドの効率的な利用 ・患者に対する効率的な治療が提供可能 ・1の「医療機器管理システム」と組み合わせることでより効果的。

システム構成図



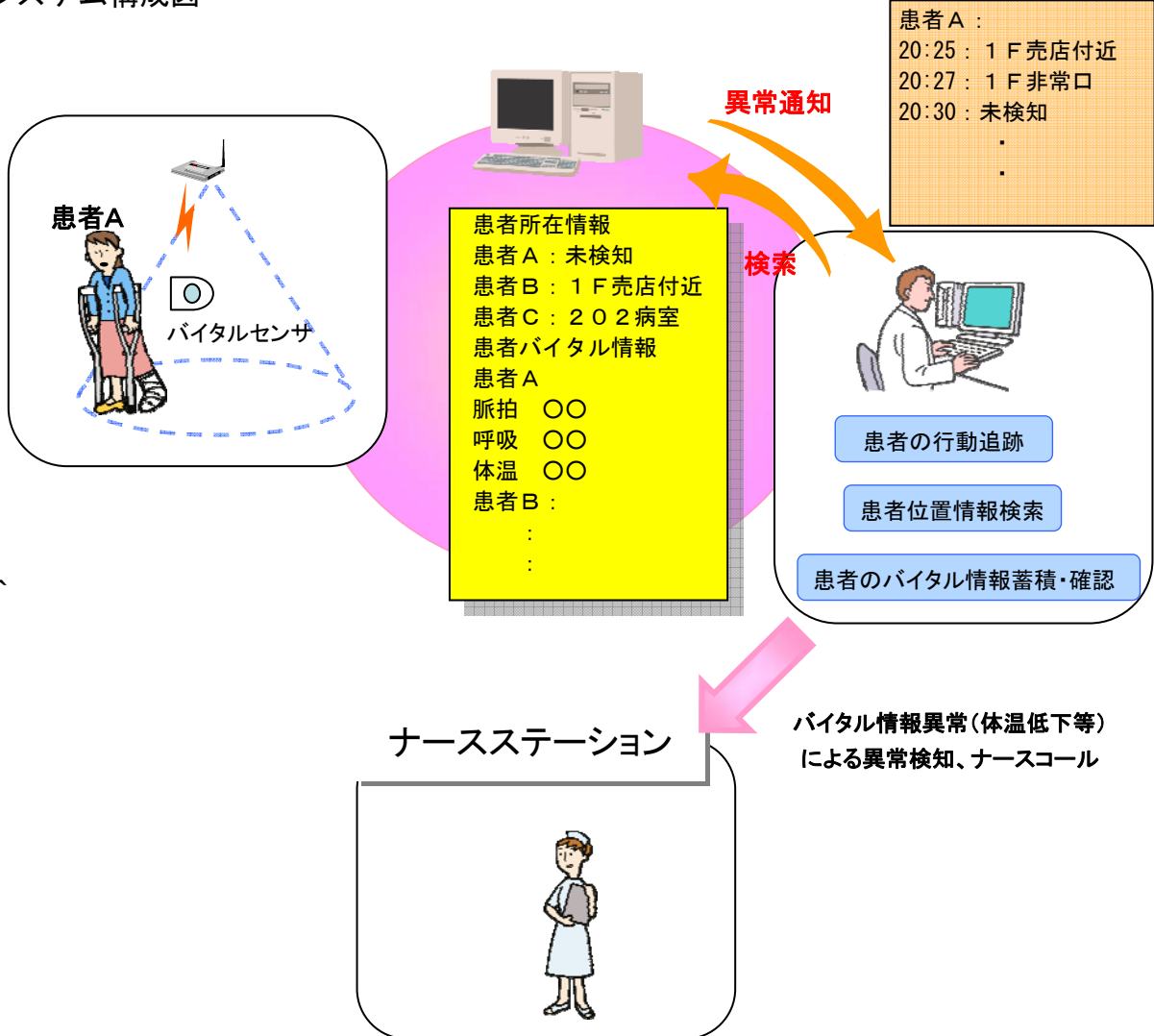
件名	3 患者所在管理システム
概要	患者がアクティブタグを携行（装着）し、医療機関内の設置した位置検知用のアンテナを設置することにより、リアルタイムに患者の現在地を把握するシステム。
効果	<ul style="list-style-type: none"> ・ 治療時などで患者を捜す業務を削減 ・ 認知症の患者等の無断外出の防止 ・ 立ち入り制限区域などへの立ち入り未然防止

システム構成図



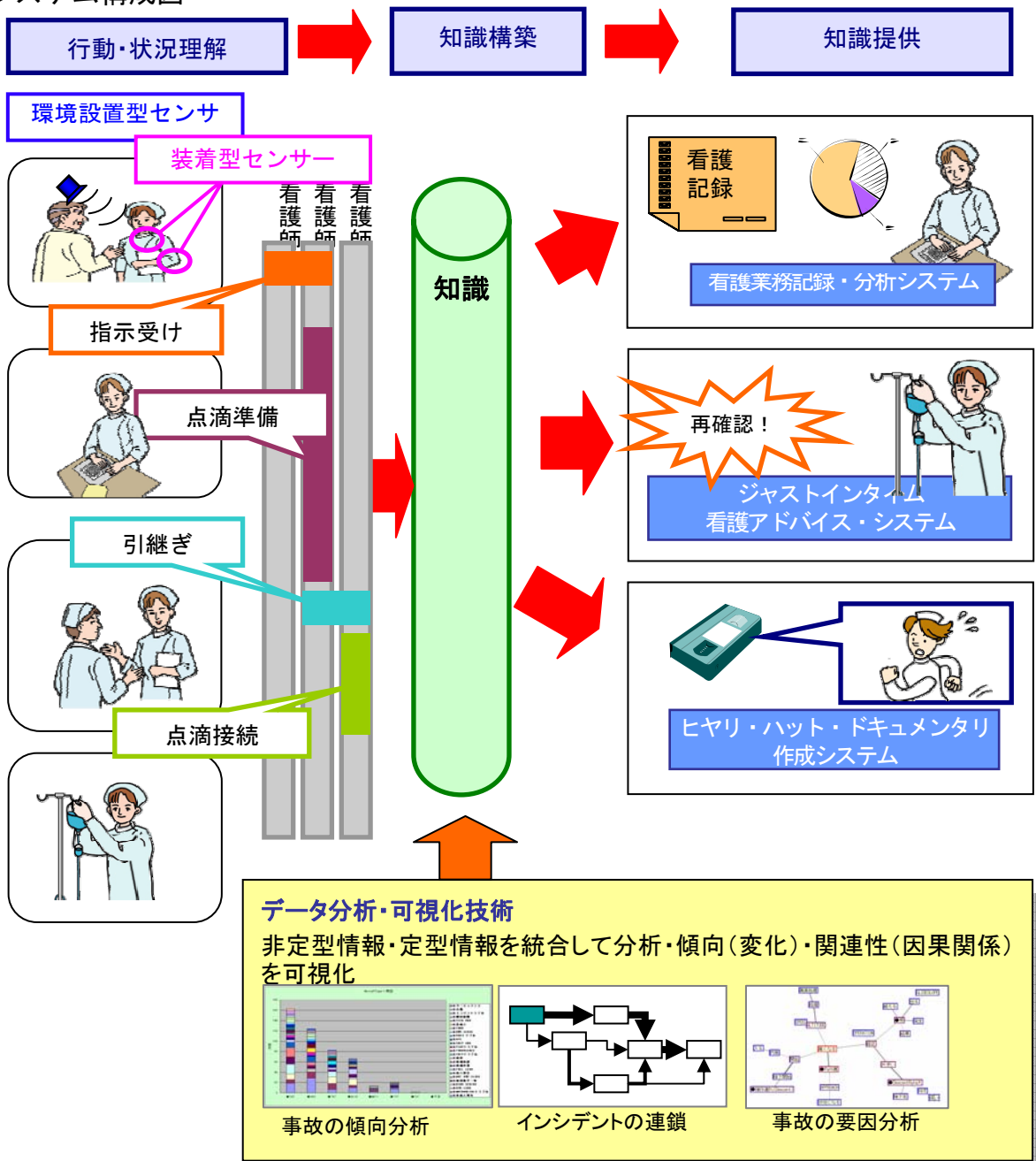
件名	4 患者のバイタル情報管理システム
概要	患者が発信機能付きのバイタルモニタを携行（装着）することにより、患者のバイタル情報（例：脈拍、呼吸、体温等）をリアルタイムに握るシステム。
効果	<ul style="list-style-type: none"> ・ 患者の様態急変、転倒事故等を瞬時に把握 ・ 治療時などで患者を捜す業務を削減 ・ 認知症患者の無断外出防止 ・ 立ち入り制限区域などへの立ち入り防止

システム構成図



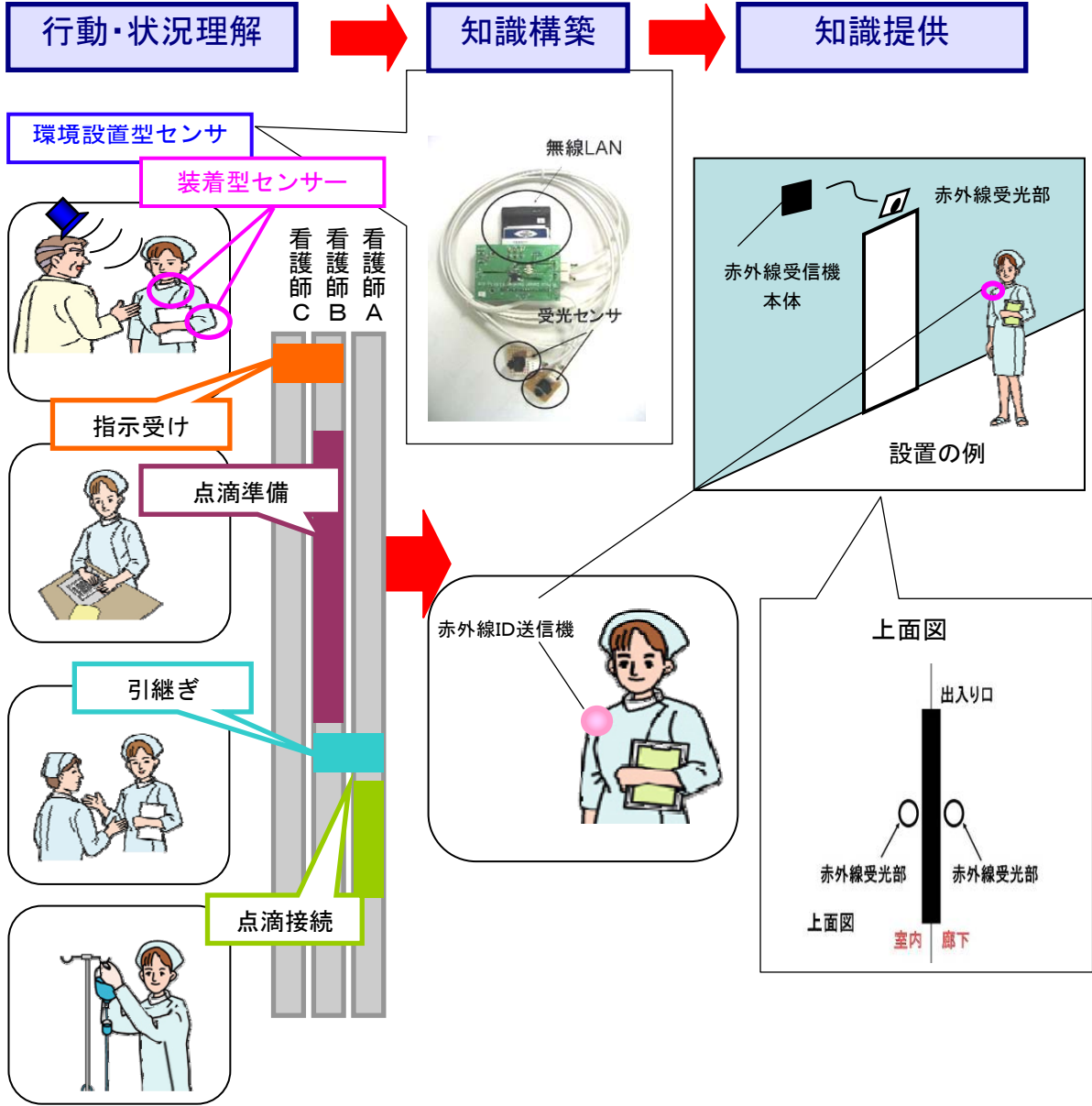
件名	5 日常行動・状況理解に基づく知識共有システム
概要	医療従事者が小型センサー（Bluetooth や無線LAN等）を装着したり、環境設置型センサーを活用することにより、医療従事者の動作や周辺状況に関する情報を自動取得し、センサーから得られた情報に基づき、医療従事者の行動及び周辺状況等を分析するシステム。
効果	<ul style="list-style-type: none"> ・看護記録作成作業の半減 ・看護業務の分析可能 ・ヒヤリハットの削減

システム構成図



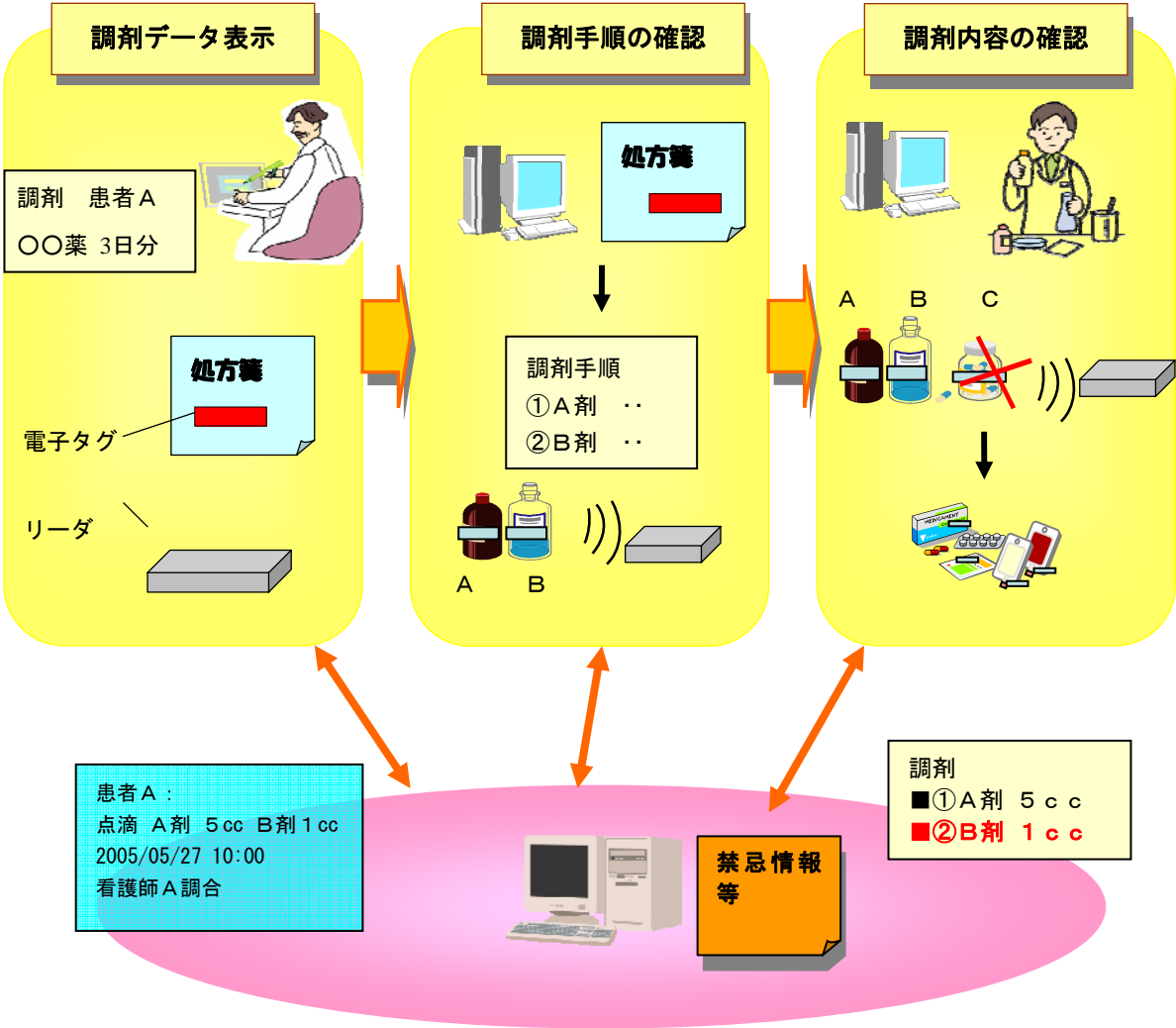
件名	6 看護業務記録・分析用赤外線通過センサシステム
概要	看護師の体に小型赤外線送信機を装着し、受信機を各病室のドア上部等に設置することにより、看護師が通過する際に送信機から固有IDが送信され、看護師の位置や行動等の情報を収集するシステム。
効果	<ul style="list-style-type: none"> ・看護師の位置をリアルタイムに把握可能。 ・看護師の看護業務分析が可能。

システム構成図



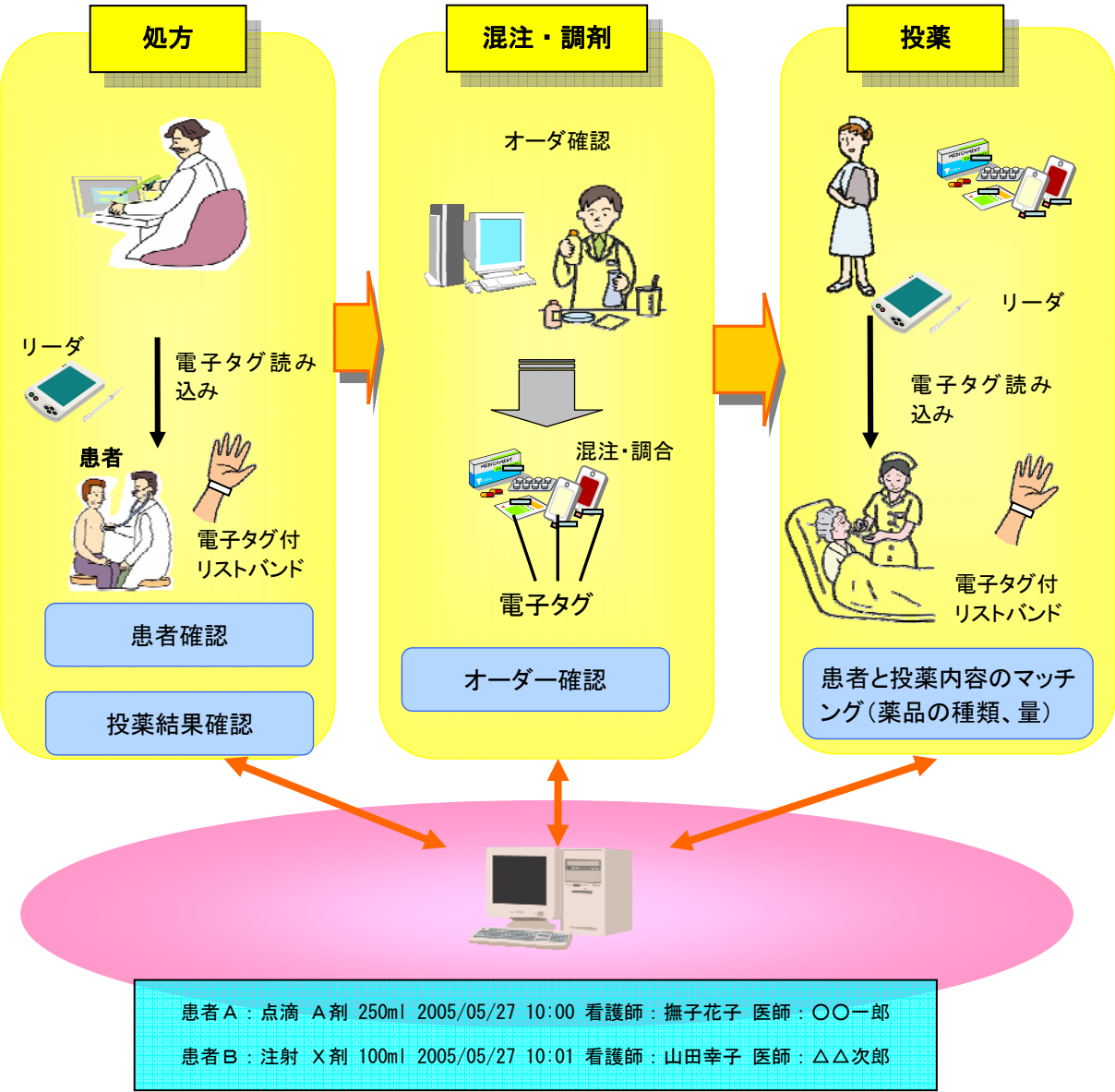
件名	7 調剤支援システム
概要	処方せん、医薬品に電子タグ又はバーコードを貼付し、薬剤師が調剤、混注する際、処方せんの電子タグ等を読み込むことにより、調剤手順を電子的に確認し、調剤を支援するシステム。また、医薬品に貼付した電子タグを読み込ませることにより、医薬品の取り違えを発見するシステム。
効果	<ul style="list-style-type: none"> ・ 正規手順を明示することによる調剤ミスの防止 ・ 医薬品の取り違え防止 ・ 医薬品不良発見時における早期発見

システム構成図



件名	8 服薬支援システム
概要	患者、医薬品、医療従事者にそれぞれを識別する電子タグを貼付又は携行し、医療従事者が患者に医薬品を投与する際、医師のオーダー情報、対象患者、医薬品等それぞれの情報をマッチング（ミスマッチ検出）して確認するシステム。
効果	<ul style="list-style-type: none"> 患者の取り違え、投薬ミス（医薬品の種類、量の誤り発見等）の防止 オーダー変更の即時対応が可能

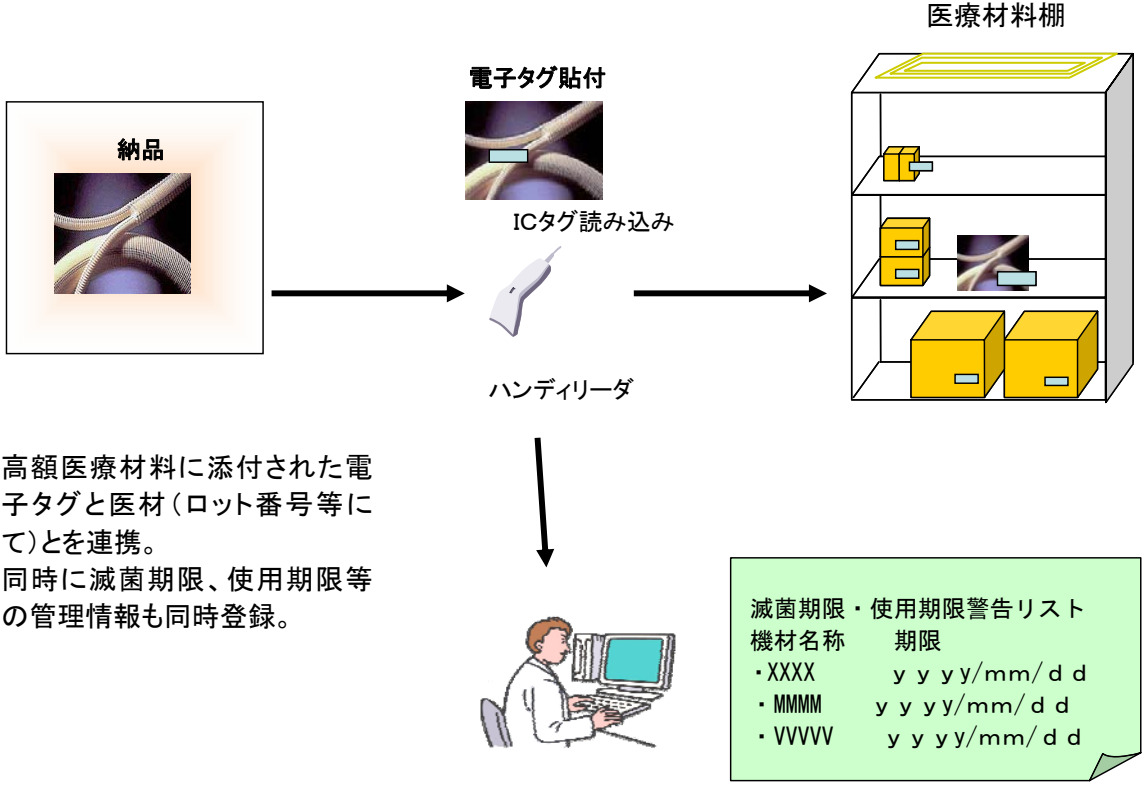
システム構成図



※ 電子タグシステムの利点は、看護師がタグをリーダーで読み込むという動作なしで自動識別できることであるが、明示的にかざす行為も不可欠であることから、リーダー読み取りを記載している。

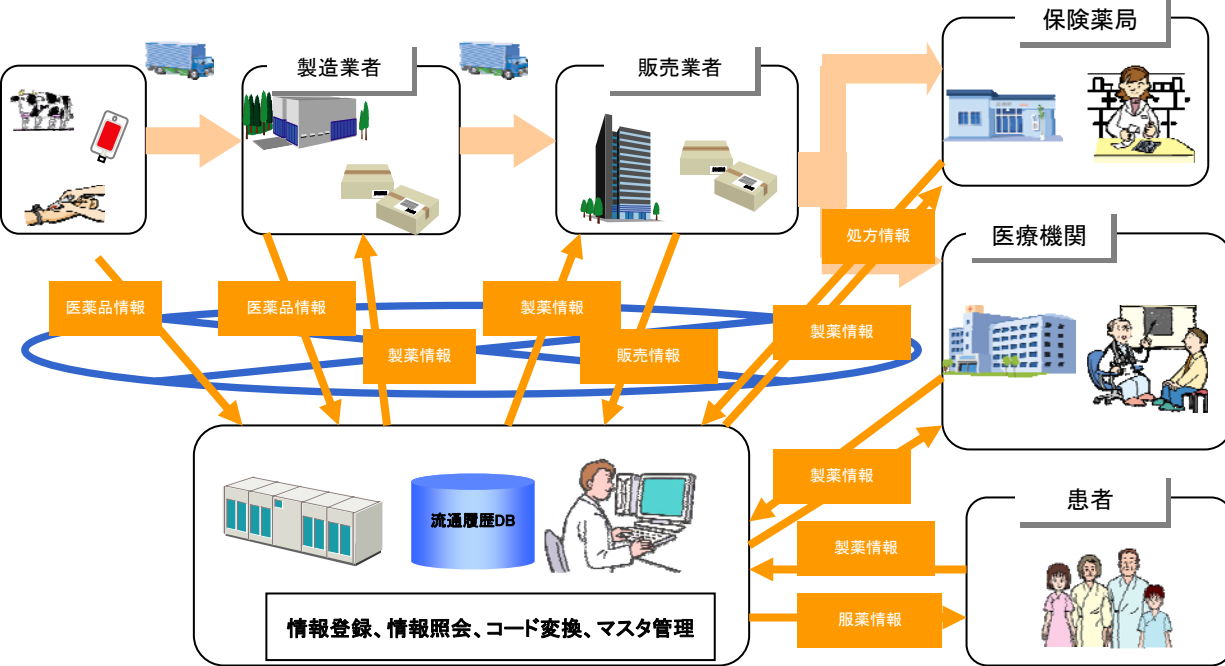
件名	9 高額医療材料管理システム
概要	医療機関に入荷された際に個品単位で医療材料に電子タグを貼付し、あわせて、医薬品の使用期限、滅菌期限等を登録することにより、医療材料の適正管理を実現するシステム。さらに、医療材料棚にアンテナを付けることで、利用状況や在庫状況も瞬時に把握する。
効果	<ul style="list-style-type: none"> ・ 期限切れ、滅菌期限等の厳密な管理を実現。 ・ 利用状況、在庫量のリアルタイムな管理を実現。

システム構成図



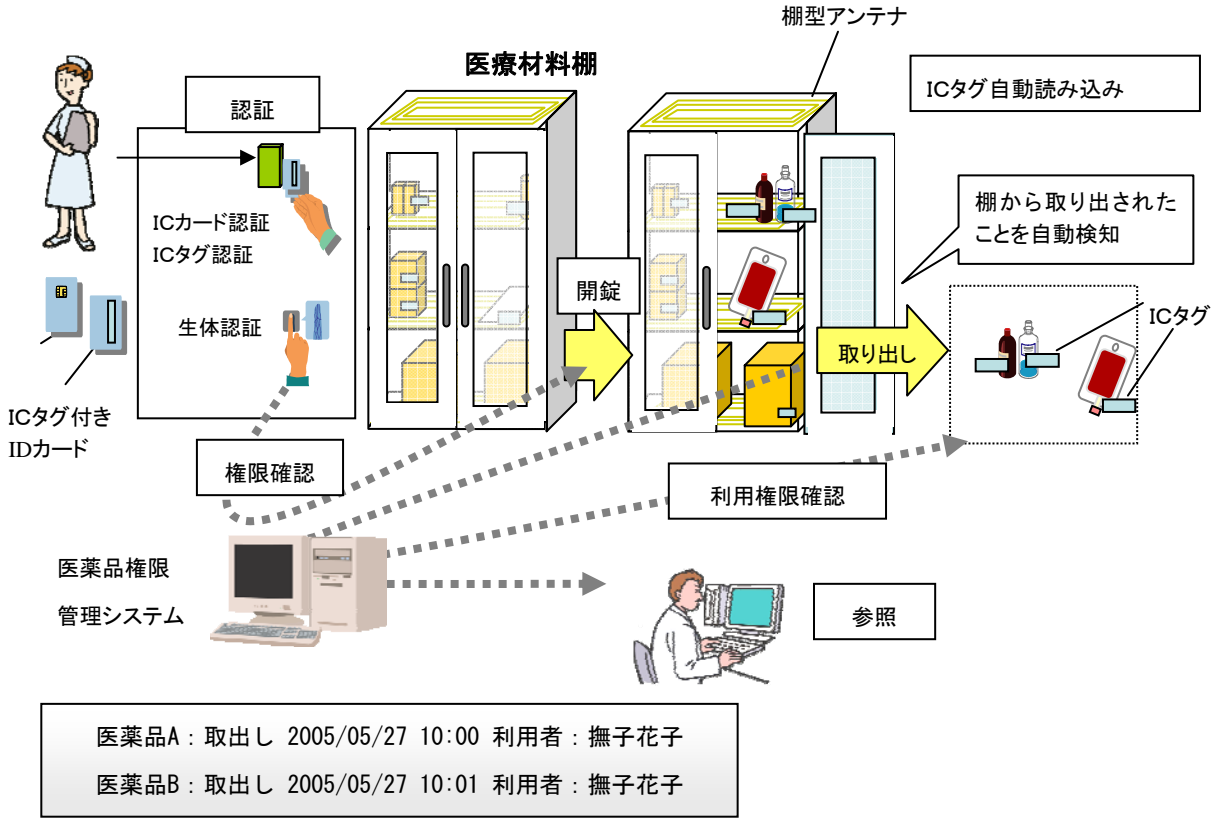
件名	10 生物由来製品トレーサビリティシステム
概要	厳重管理、与薬履歴管理が義務付けられている生物由来製品等を中心とした医薬品に電子タグを貼付し、製造元から販売業者を経て、患者への与薬までの全ての流通・与薬履歴を管理するシステム。
効果	医薬品製造業者等は不良品の頒布先の即時把握が可能

システム構成図



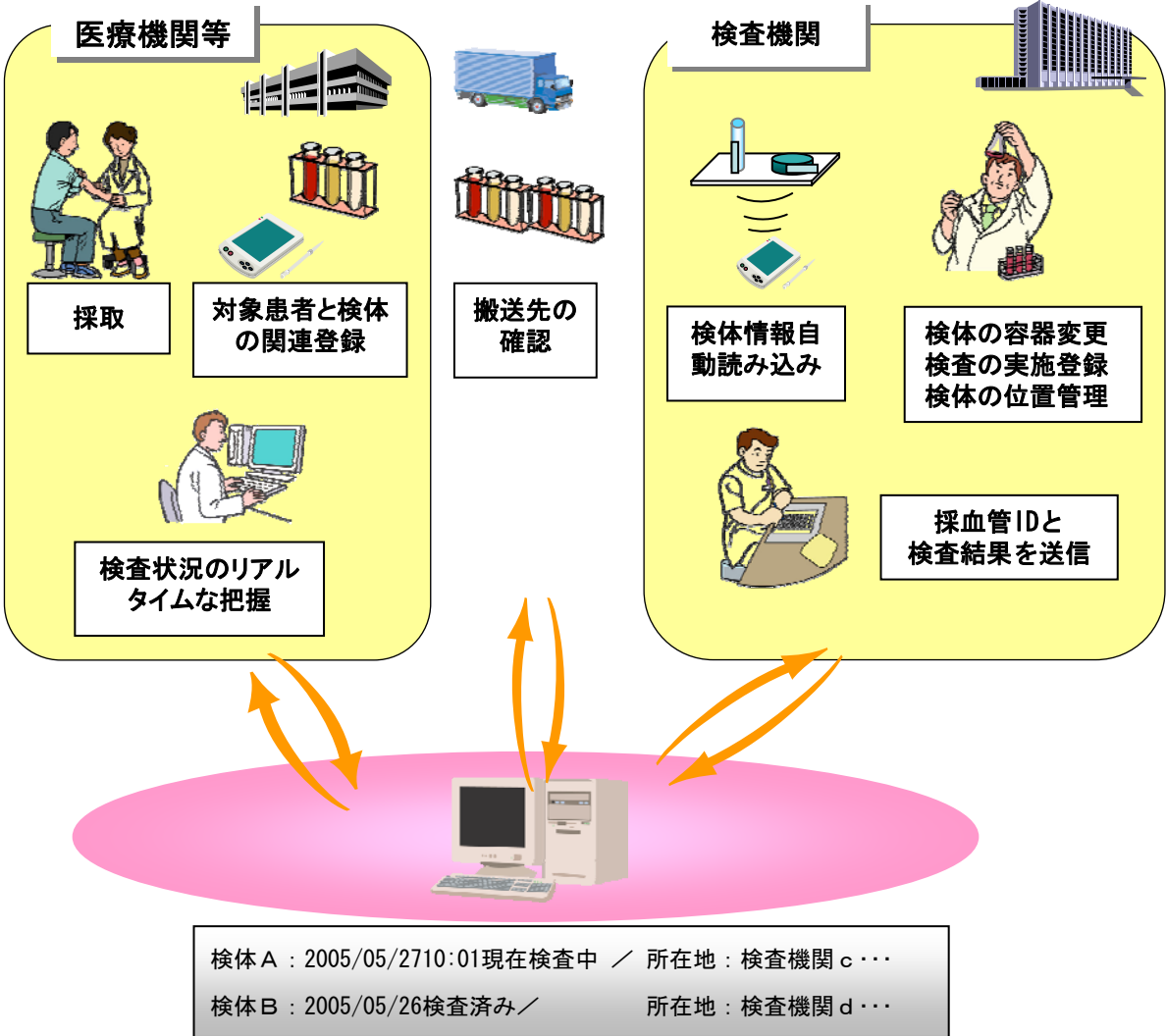
件名	11 医薬品適正管理システム
概要	医薬品には電子タグを貼付し、医療材料棚にはアンテナを設置しておき、医療従事者が認証等を使って、医療材料棚を解錠し、取り出し状況を自動的に把握するシステム。
効果	<ul style="list-style-type: none"> ・ 医薬品の厳重なアクセス権限 ・ 取出した内容等を自動的に把握・管理 ・ 医薬品の在庫や期限切れ等の適正管理

システム構成図



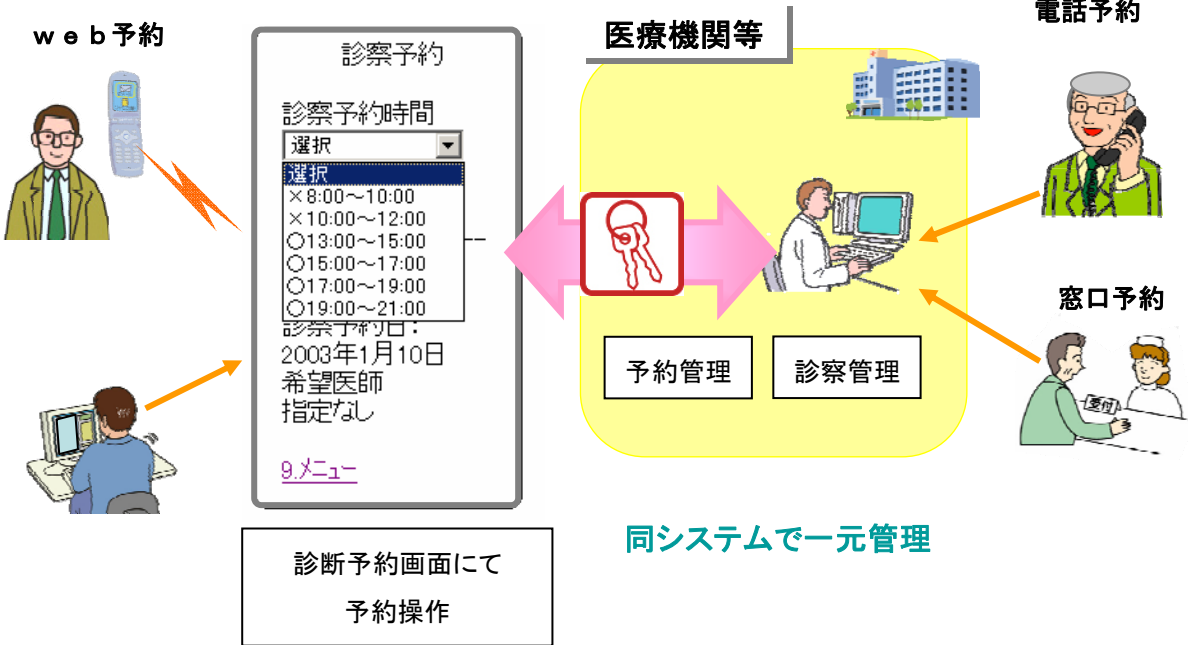
件名	12 検体管理システム
概要	検体の入った試験管に電子タグを貼付して、検体と被検査者の関連付けを行うことにより、検体の適正な管理を容易にし、リアルタイムに検査状況を把握するシステム。
効果	<ul style="list-style-type: none"> ・ 検体管理の効率化 ・ 検体の取り違い防止 ・ 検査状況のリアルタイムな把握

システム構成図



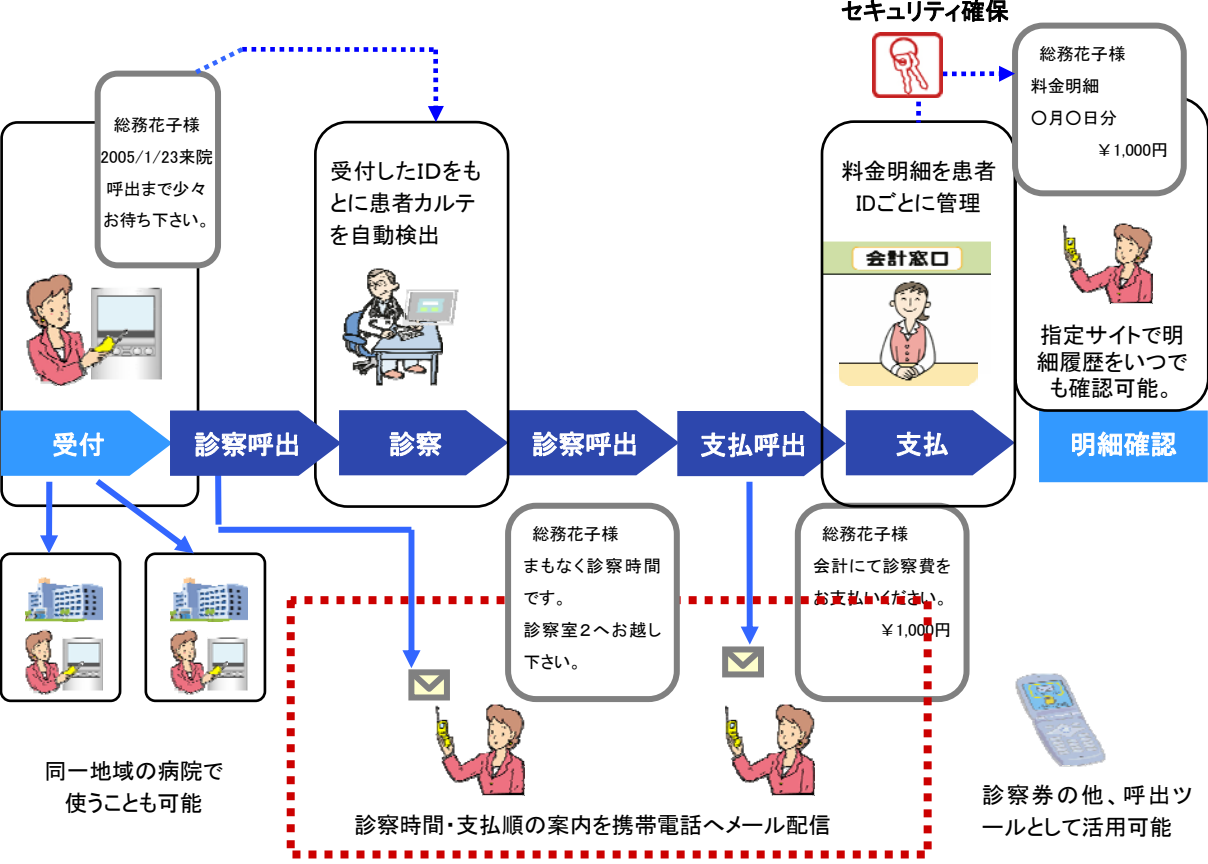
件名	13 診察予約 Web システム
概要	利用者が自宅のPCや携帯電話からインターネット経由により診察予約を行うシステム。
効果	<ul style="list-style-type: none"> 一元管理による効率化とスタッフの予約管理業務の軽減 予約後のキャンセルの減少（個人による多重予約の抑制）

システム構成図



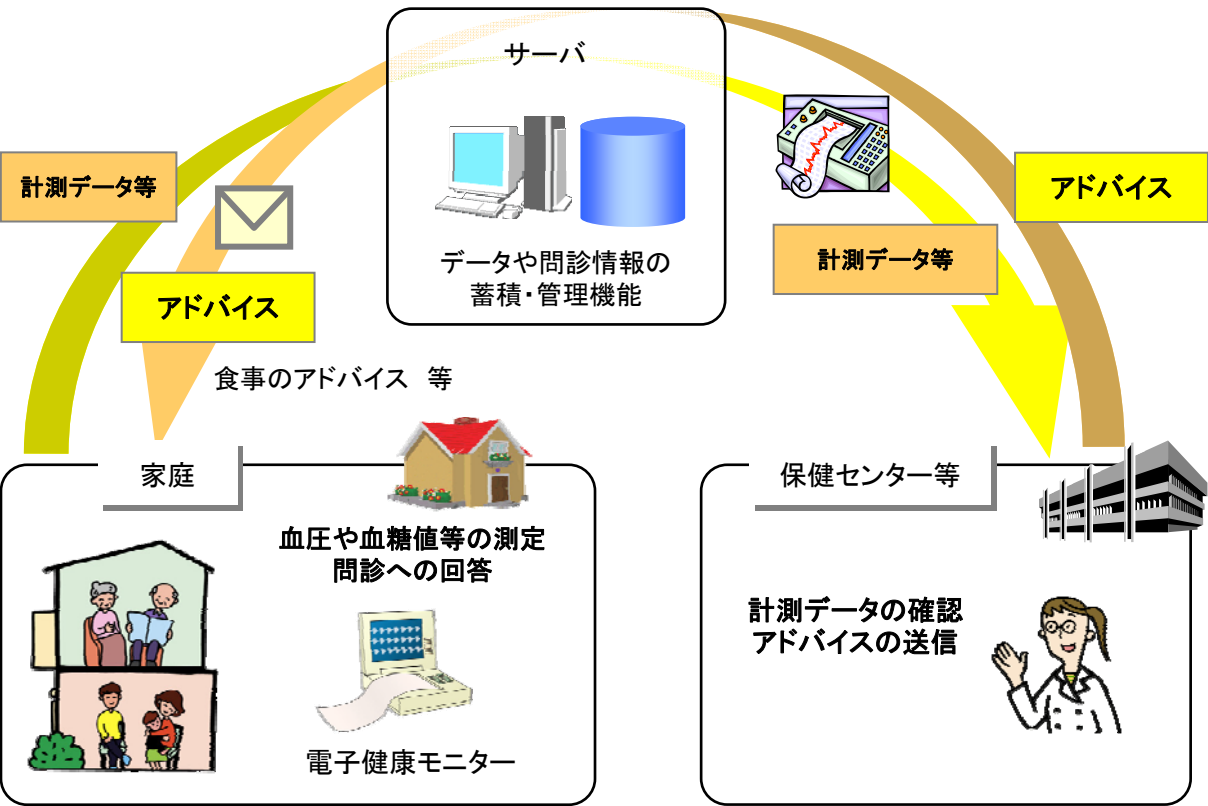
件名	14 次世代診察券
概要	患者 ID が登録された携帯電話を使い、受付端末で受付手続きを行い、診察時に患者のカルテを自動検出・表示し、患者 ID ごとに治療費明細管理を行うシステム。
効果	・ スタッフの受付・カルテ検索・支払い業務の軽減

システム構成図



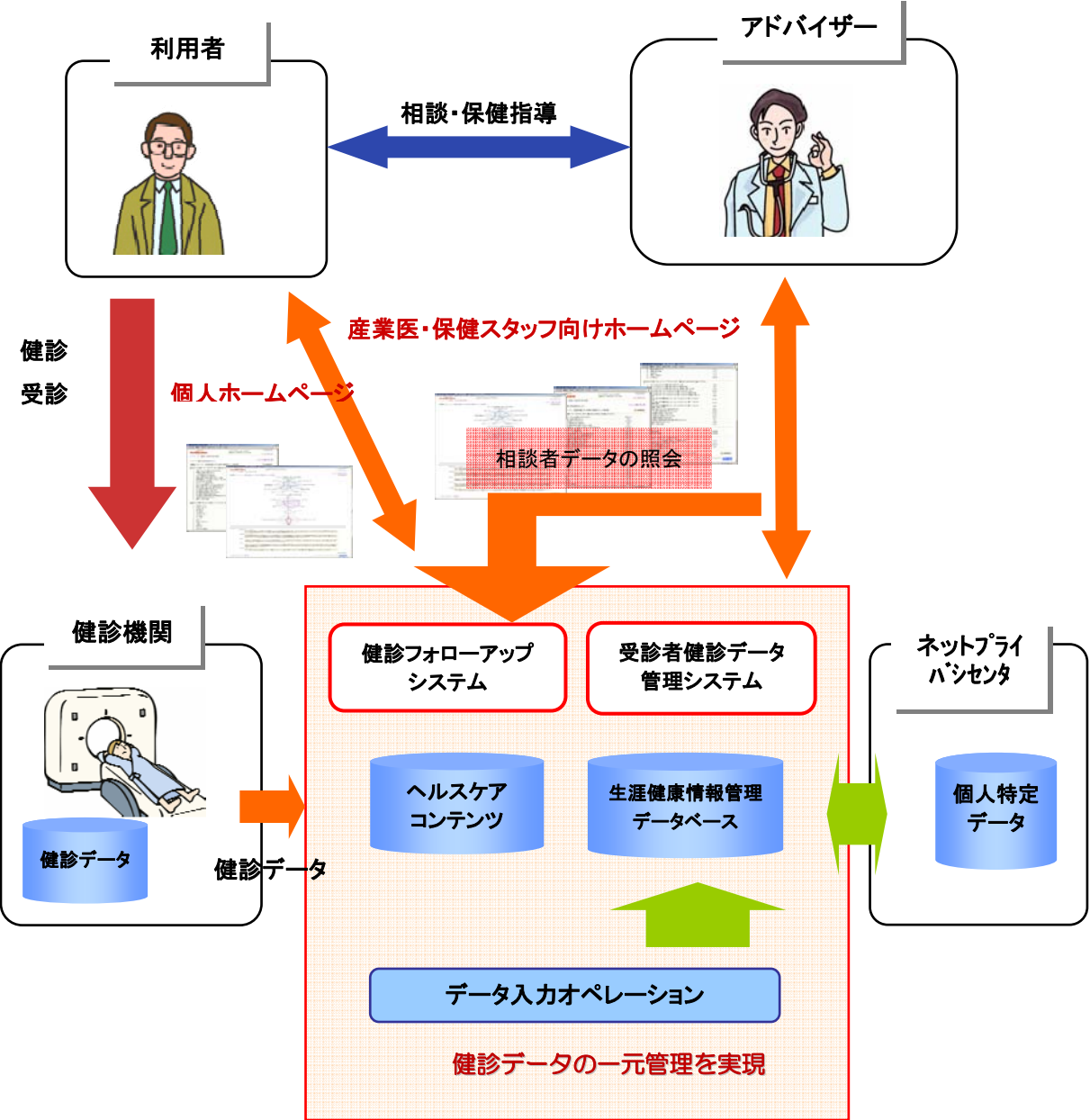
件名	15 在宅ヘルスケア支援システム
概要	通信内臓型測定器から保健センター等へバイタル情報を送信し、健康管理上のアドバイス等を行うシステム。
効果	<ul style="list-style-type: none"> ①病気の早期発見 ②予防医療の実現 ③緊急時の適切な対応 ④国民の健康管理意識の向上、予防医療の実現

システム構成図



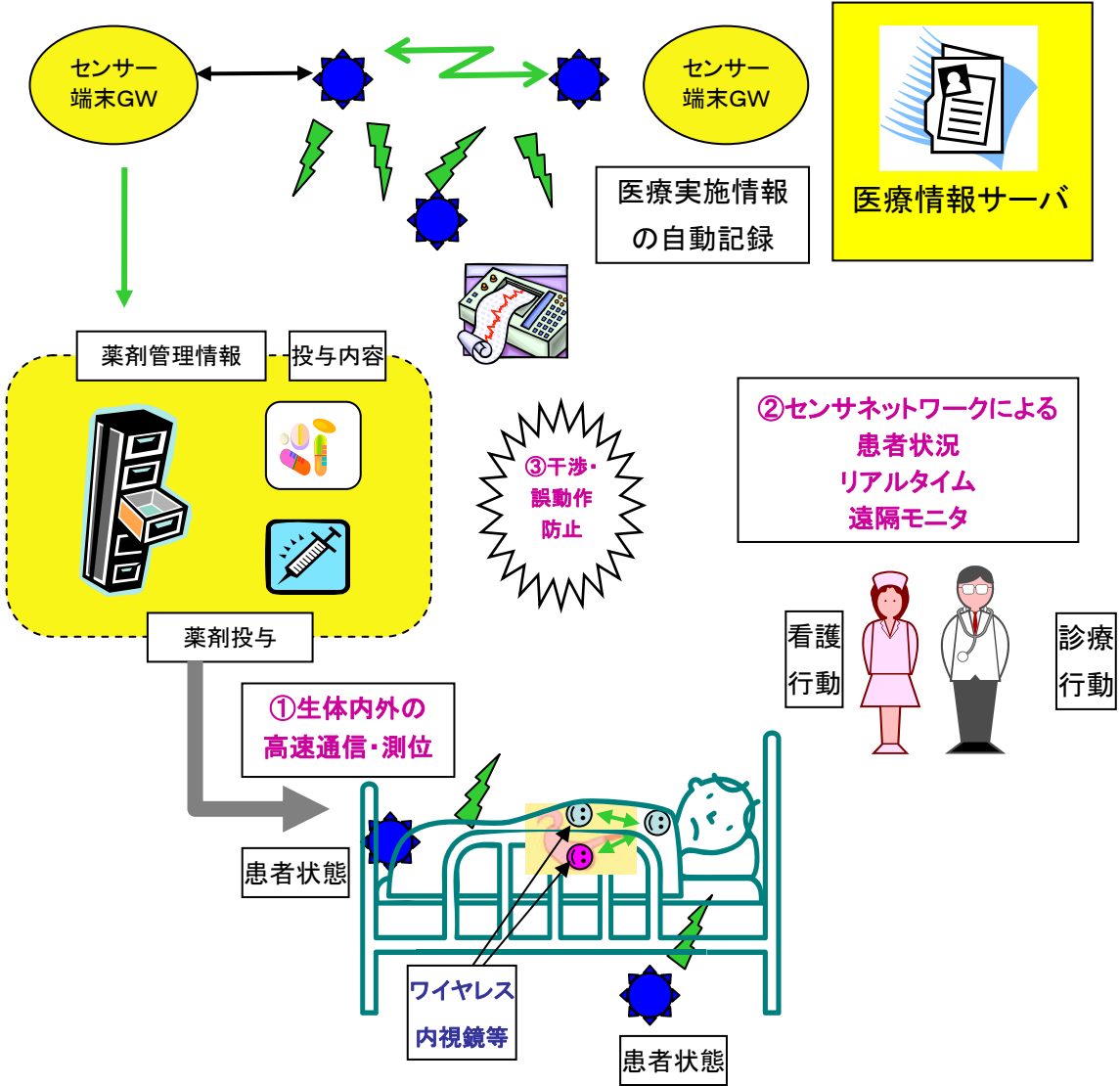
件名	16 生涯健康管理システム
概要	個人の健診データを一元的にデータベース化するとともに、健康管理に携わるスタッフと個人がインターネットを介してそのデータベースを共有するシステム。
効果	・ 健康管理意識の向上

システム構成図



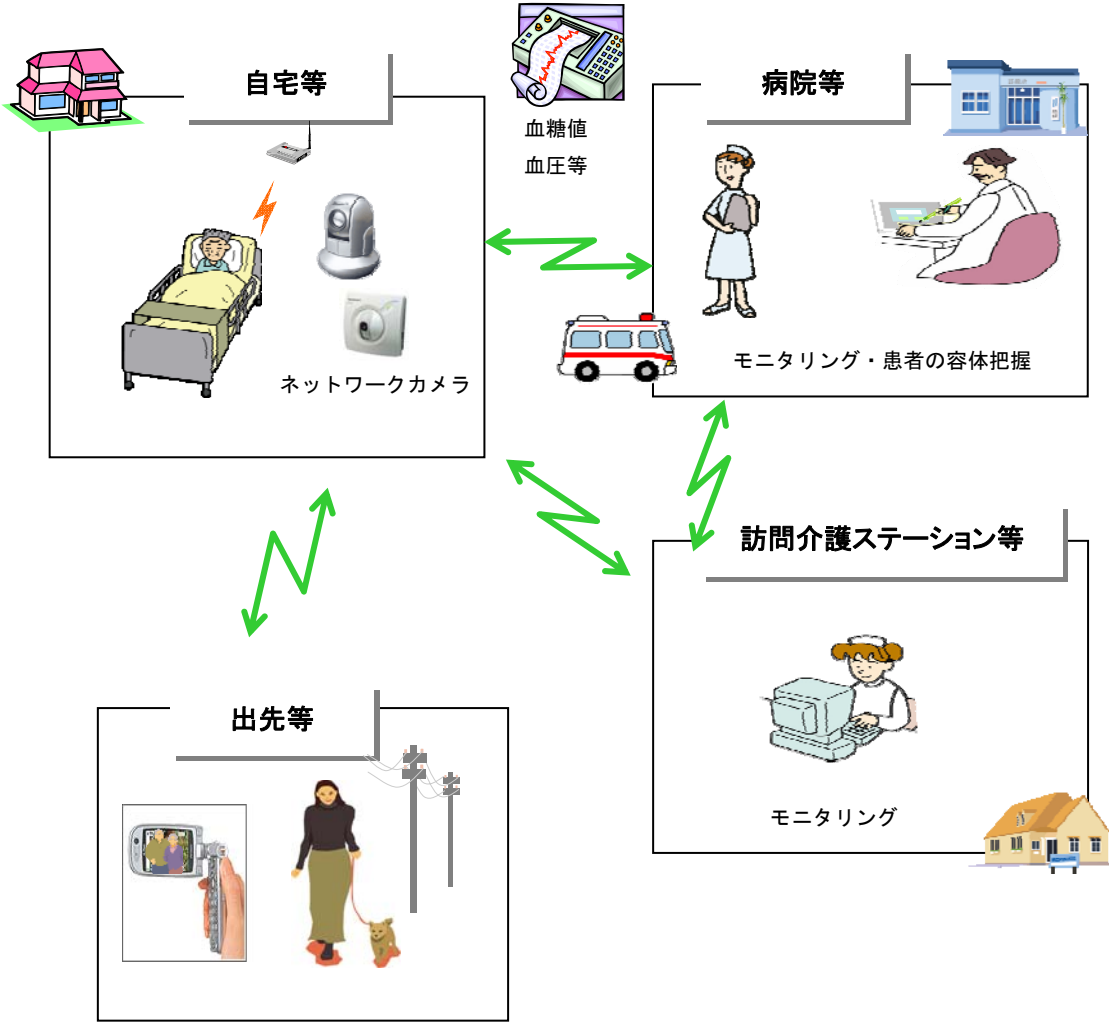
件名	17 生体内検知システム
概要	生体に埋め込んだセンサーやカメラが常時健康状態を把握したり、治療用のナノロボットが自律的に患部の治療等を実現するシステム。
効果	疾病の予防や早期発見

システム構成図



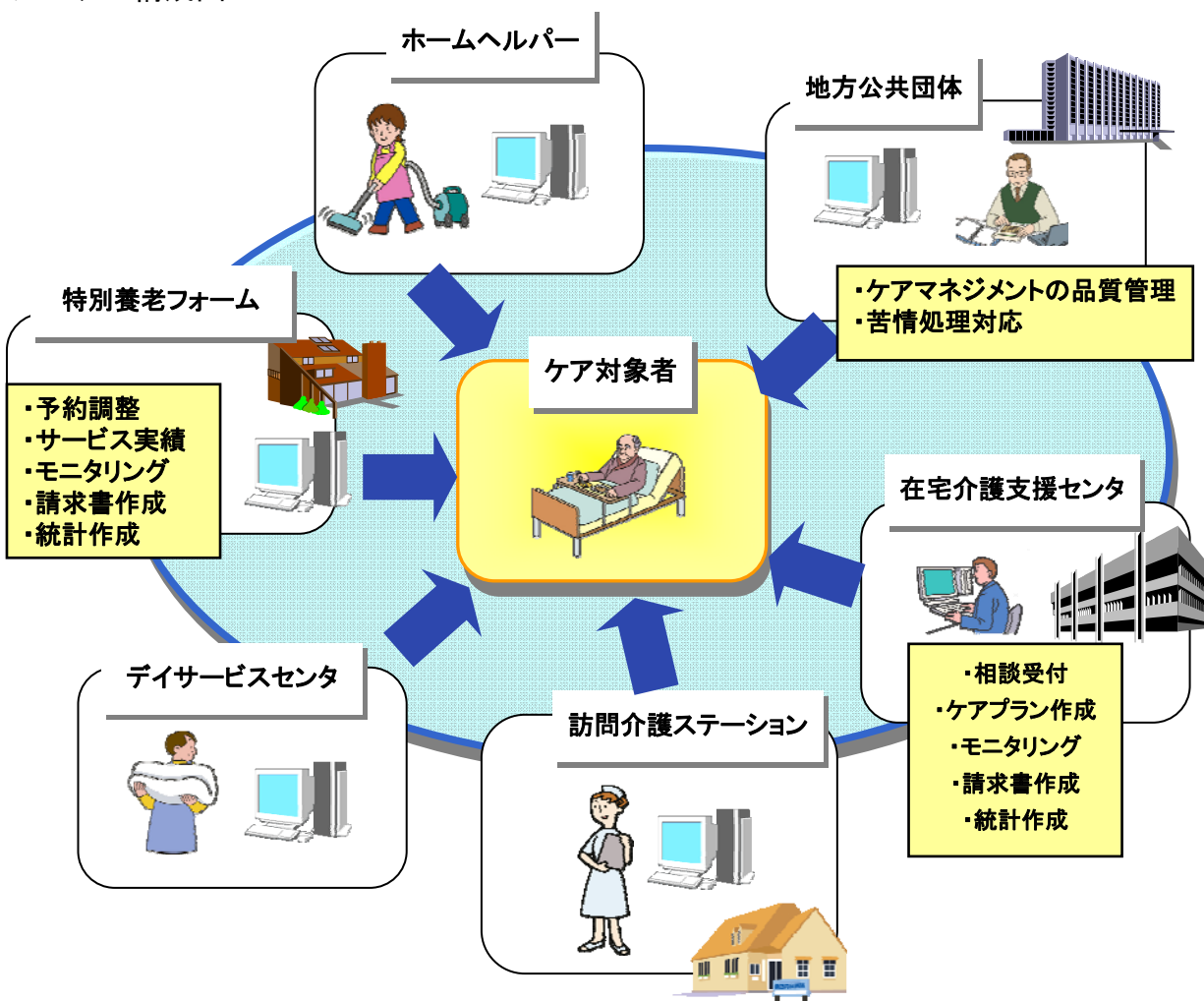
件名	18 在宅患者モニタリングシステム
概要	在宅療養患者が発信機能付きバイタルモニタを携行又は装着することにより、医師等がリアルタイムで患者のバイタル情報や投薬状況等を把握し、在宅で患者が安心して治療を継続するシステム。
効果	医療機関から在宅への早期復帰 入院患者の減少 遠隔地の家族の安心感

システム構成図



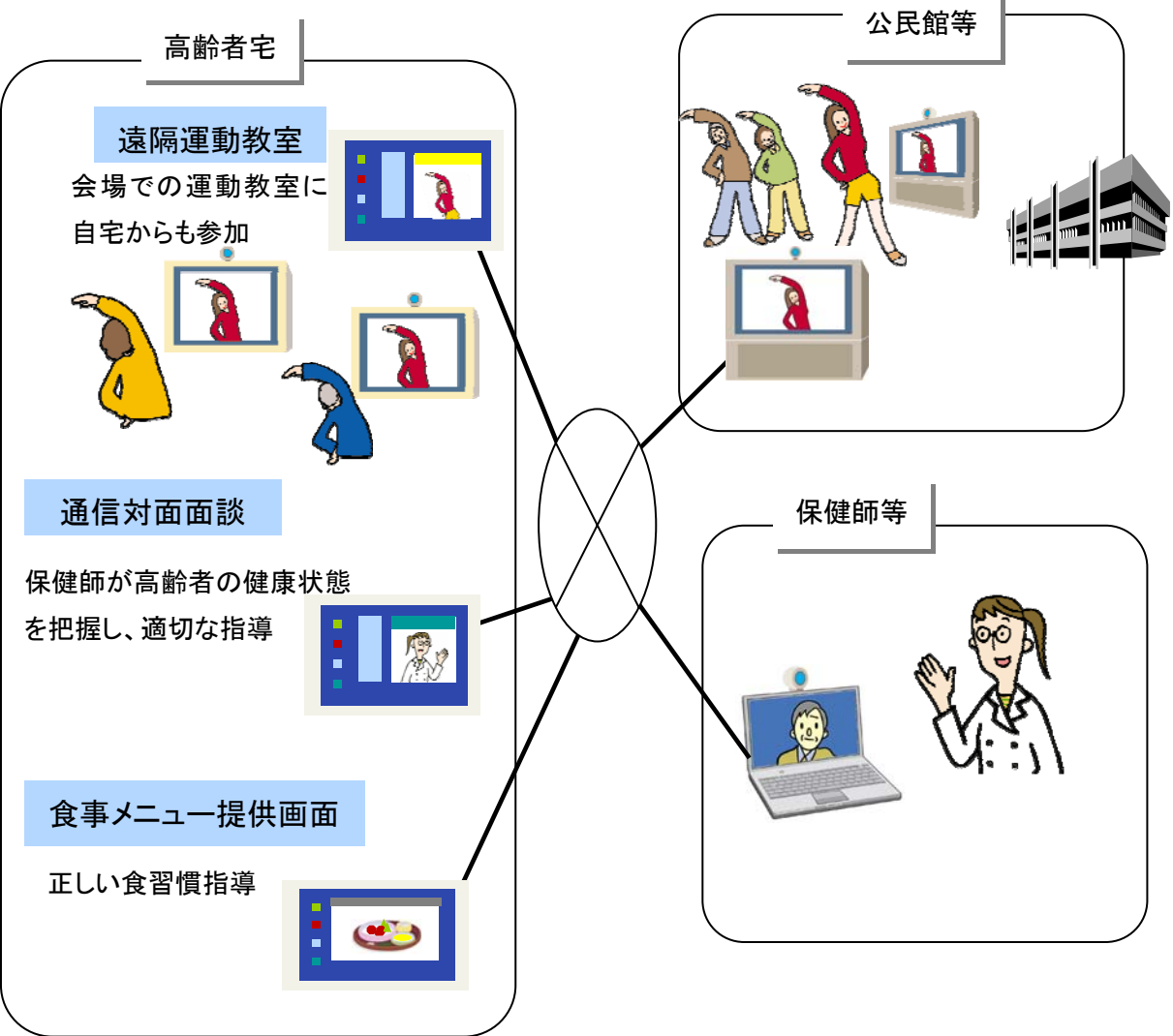
件名	19 介護ネットワークシステム
概要	介護ネットワークシステムは自治体や在宅介護支援センター、訪問看護ステーション、デイサービスセンター、特別養護老人ホーム、ホームヘルプ事業者等をネットワークでつなぎ、ケア対象者の情報を共有化するシステム
効果	<ul style="list-style-type: none"> 関係者間の連絡・調整が容易に可能 ケアマネジメント、地域ケアの介護保険業務の効率化が可能

システム構成図

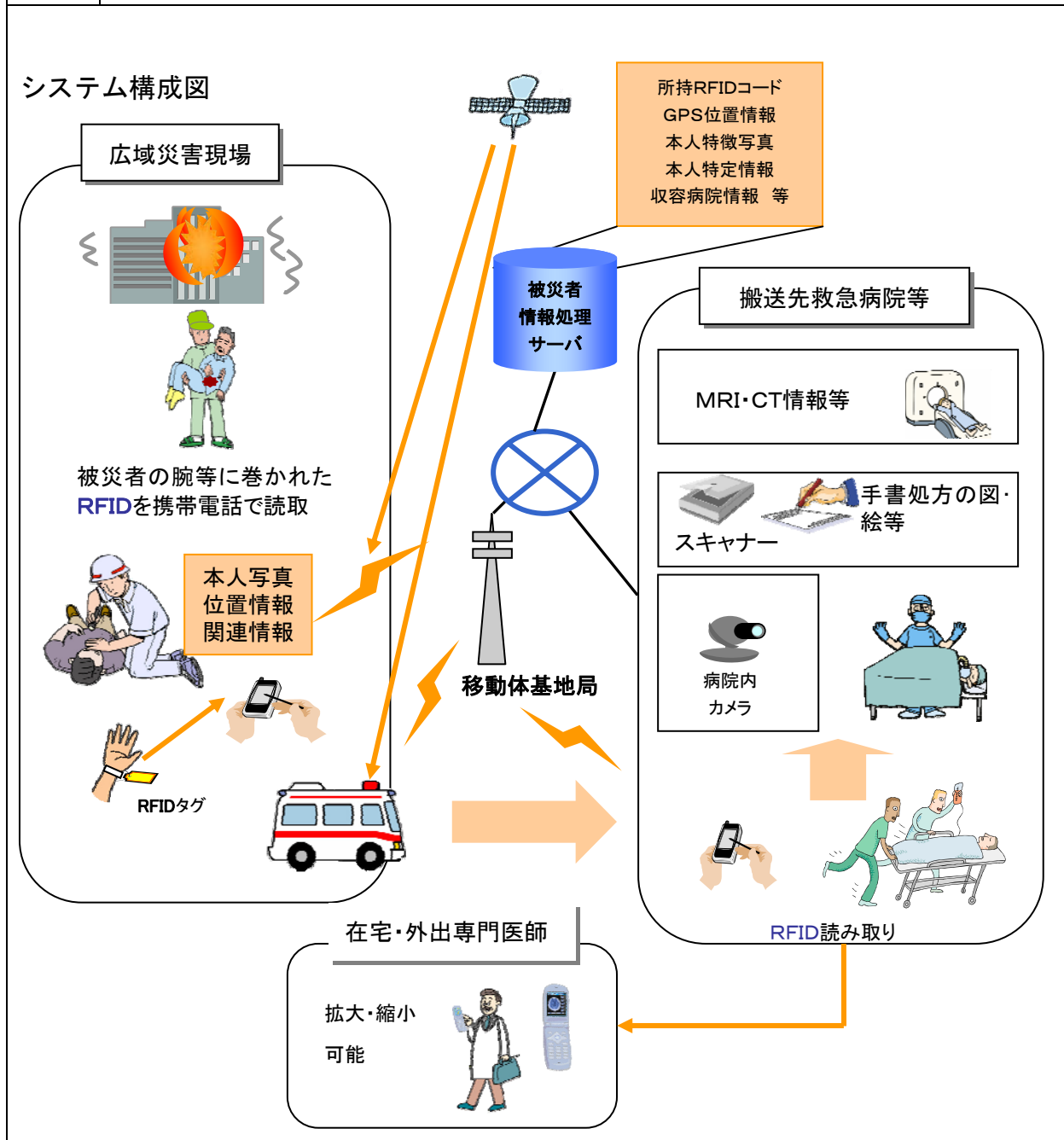


件名	20 介護予防システム
概要	介護予防システムは、インターネットを介して遠隔で介護予防となる運動や保健師による面談、食事メニューの提供などを行うシステム
効果	<ul style="list-style-type: none"> ・ 自宅に居ながら仲間作りや面談が可能 ・ 介護予防に必要なコミュニケーションが容易

システム構成図



件名	21 救急患者対応支援システム
概要	GPSやカメラ機能搭載の携帯電話等を使って採取した被災者に関する情報や搬送先の情報等を地方公共団体等で管理する被災情報管理サーバ等に送信したり、治療の優先度情報を含めた被災者情報を入力した電子タグ等を被災者に装着させることにより、関係者による被災状況のリアルタイムな情報共有や被災者の被災状況を踏まえた処置を実現するシステム。
効果	<ul style="list-style-type: none"> 被災者の安否確認への即時対応 被災者本人から情報を得られない場合での適切な処置が実現 被災者の緊急度に応じた効率的な救助が可能



件名	22 車載式患者モニタリングシステム
概要	救急車内で患者の様態情報を常時把握するとともに、搬送先にも患者データを伝送するシステム。
効果	<ul style="list-style-type: none"> ・ 救急車内で適切な処置が可能 ・ 救命率の向上 ・ 搬送先との情報共有に寄与による準備率の向上

システム構成図

