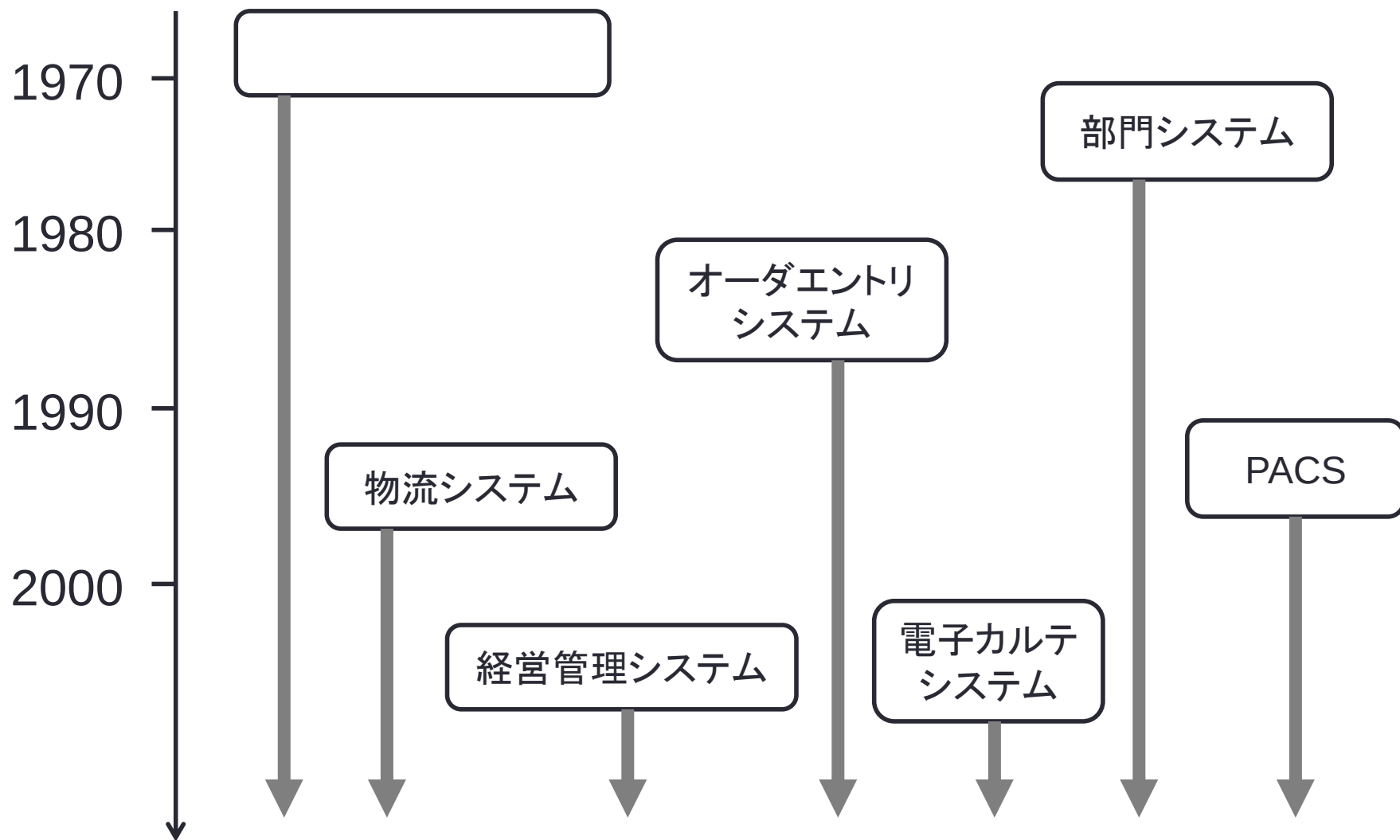
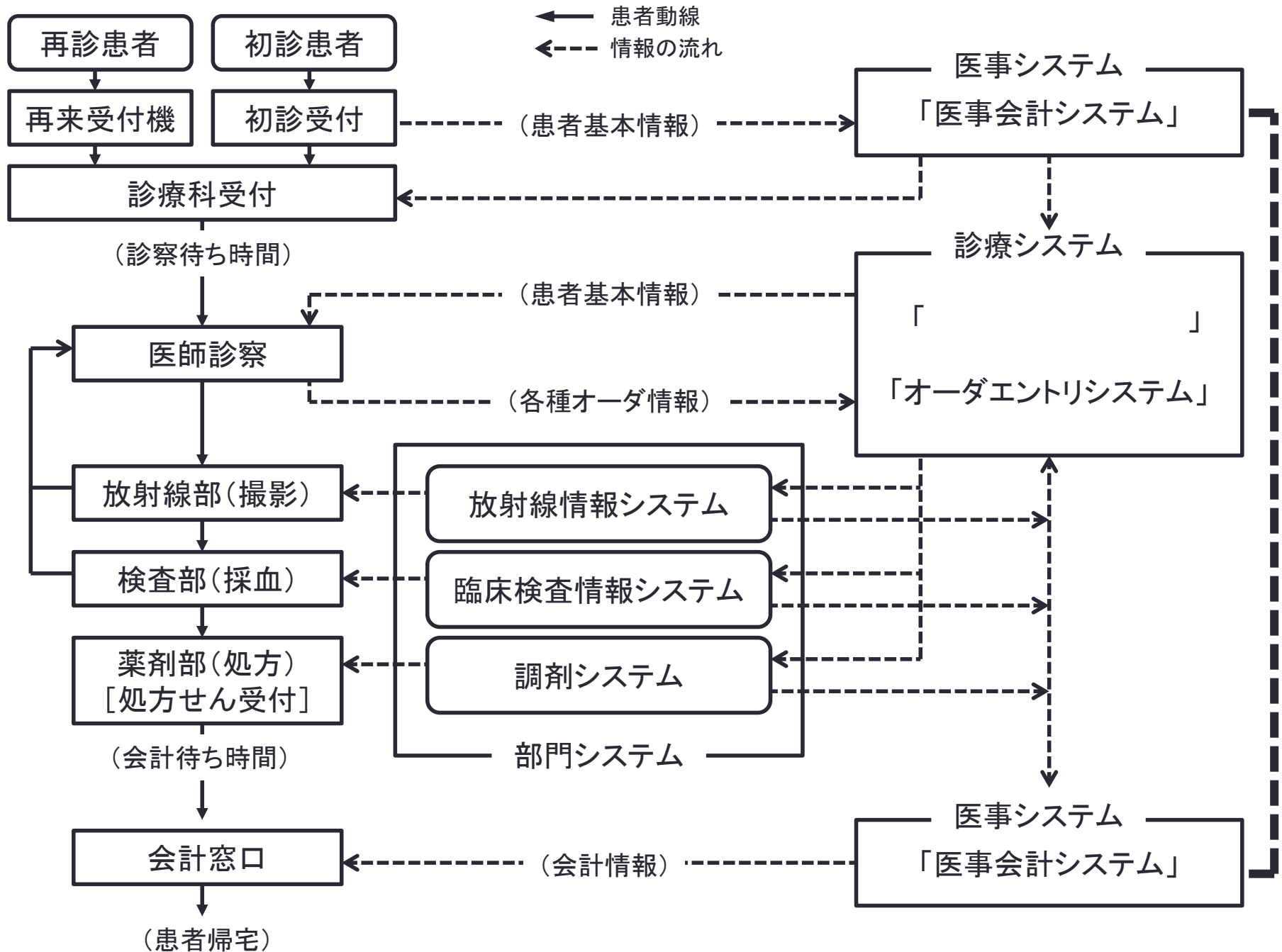


病院情報システムの発展の歴史



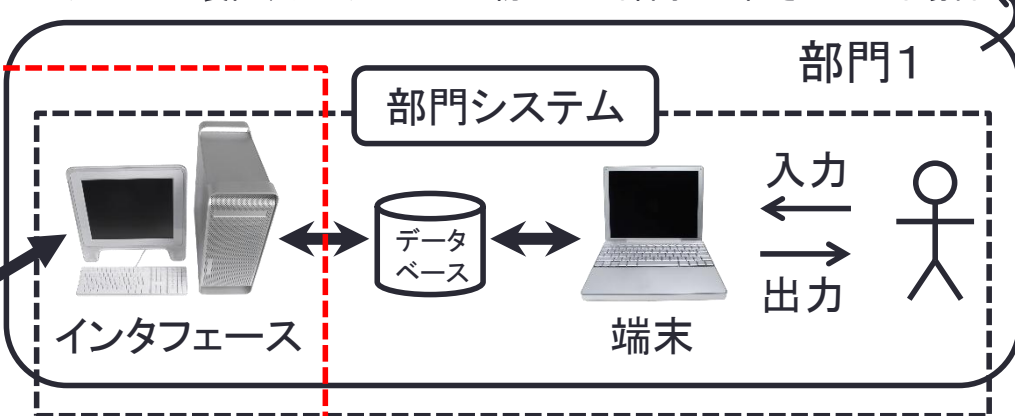


病院情報システム

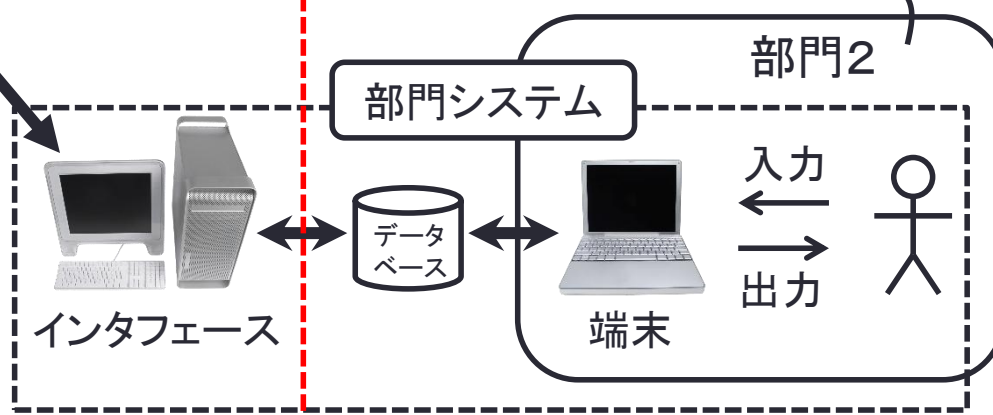
- 病院の業務を支援するコンピュータシステムを指す。
- 医療機関にある情報システム全般の総称である。
- 元来、_____という用語で知られているが、HISは最近では部門間を連携して結ぶ主要なシステム（電子カルテシステム、オーダエントリシステム、医事会計システムなどのコアシステム）を表す用語として使われる。
- 総合（病院）情報システムあるいは統合（病院）情報システムとも呼ばれる。
- 複数のサブシステムの複合体として構成され、それらが相互に連携している。
- 業務の効率化、情報の共有化、患者サービスの向上、院内外コミュニケーションの活性化、病院経営支援、知的診療支援、などを目的として運用されている。

部門システムと部門を結ぶシステム

インターフェース装置、データベースが物理的に部門に配置されている場合



インターフェース装置、データベースが中央のサーバ室に配置されている場合



部門を結ぶシステムは、データベースを介して、外来・病棟と各部門間でデータを交換・共有するシステムである。

外来・病棟

部門を結ぶシステム

データを交換・共有するシステム

データベース

端末

端末

端末

部門3

入力
出力

端末

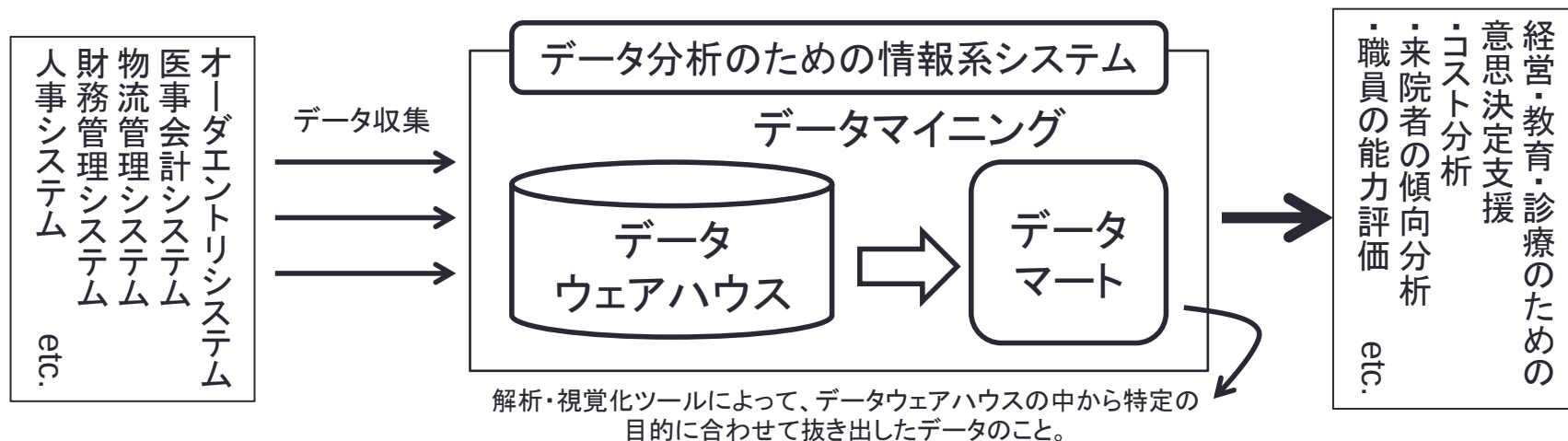
部門システムがなく、部門を結ぶシステムの一方向の機能を持つ端末を利用して運用する場合

病院情報システムのサブシステム

部門を結ぶシステム	✓ オーダエントリーシステム		
	✓ 電子カルテ (electronic medical record: EMR) システム		
	✓ 予約システム		
	✓ 物流システム		
放射線部門	✓ 画像保管管理システム (picture archiving and communication system: PACS)		
	✓ _____ (radiology information system: _____)		
臨床検査部門	✓ 臨床検査情報システム (laboratory information system: LIS)		
	✓ 看護過程支援システム		
看護部門	✓ 看護管理支援システム	✓ 輸血管理システム	輸血部門
	✓ 看護業務支援システム	✓ 医事会計システム	
手術部門	✓ 手術情報管理システム	✓ 機器管理システム	事務部門
	✓ 麻酔記録システム	✓ 財務会計システム	
	✓ 調剤システム	✓ 人事給与システム	
薬剤部門	✓ 薬品情報管理システム	✓ 病診連携システム	その他
	✓ 服薬指導システム	✓ データウェアハウス	
給食部門	✓ 栄養管理システム	✓ グループウェア	
	✓ 栄養指導システム	etc.	

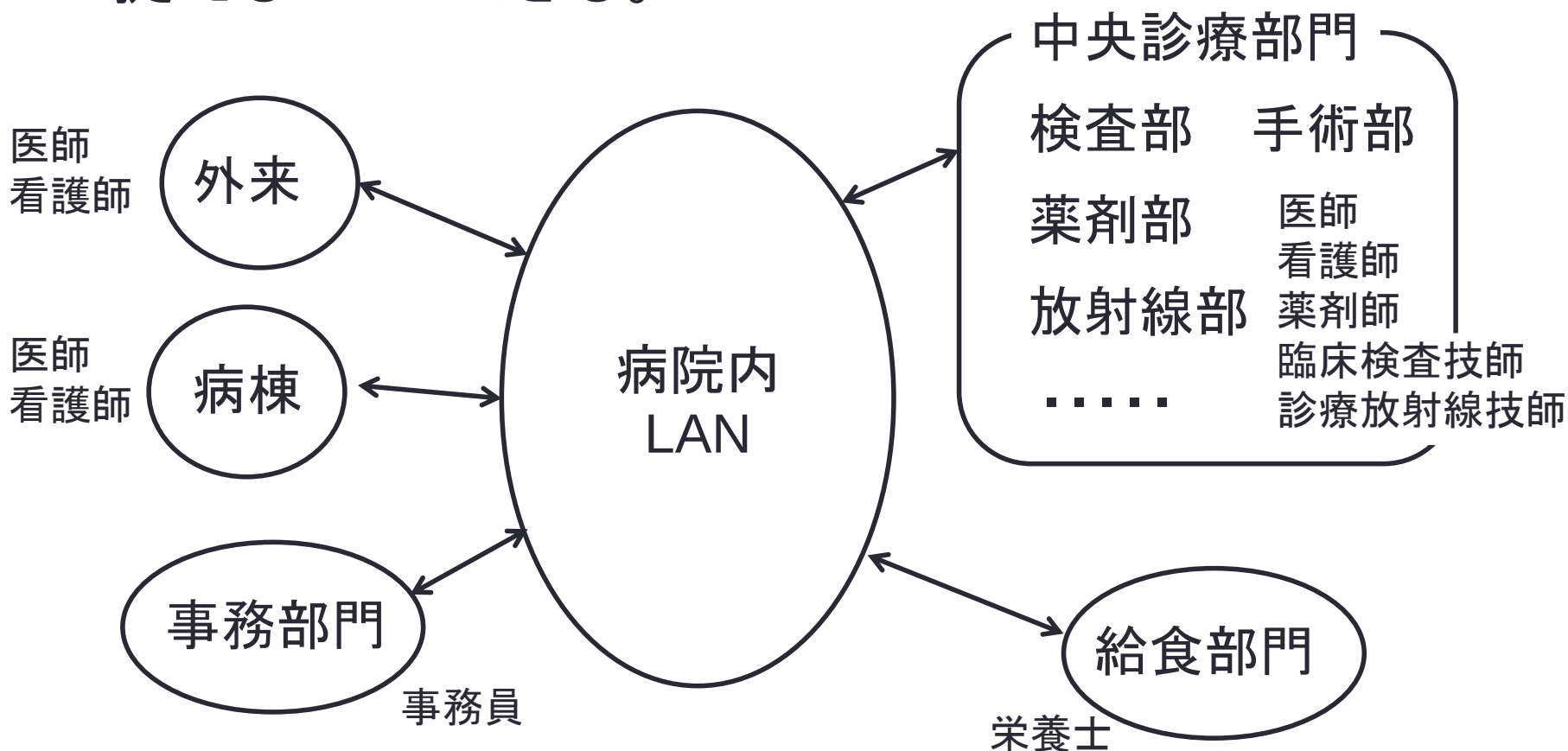
データウェアハウス

- ・ 基幹系システム上の情報を集約し、データ分析を目的にした、組織体の意思決定支援に役立つデータの集合体を指す。
- ・ 分散している分析対象データを分析専用のデータベースに移行させ、そこで分析を行うシステム、また、その分析用のデータベースのこと。
- ・ 病院情報システムに散在する複数のデータベースやアプリケーションから重要な情報を一箇所に集め、いろいろな角度から分析するなど経営的に役立つ情報を算出させることを目的としたシステム。
- ・ 大量のデータを、種々の解析手法(統計的手法など)を用いて分析し、隠されていた有益な知見、傾向、相関関係を見いだす探索的手法のことデータマイニングという。



病院情報システムの定義

病院情報システムとは、病院を構成する部門を結んで、病院の業務を支援するコンピュータシステム全体のことと捉えることができる。



病院情報システムでの情報の種類と流れ

「依頼情報」

医師が検査・処置などを他の従事者に依頼するもの。例えば、放射線部門にCT検査を依頼したり、薬剤部門に薬を処方せんで依頼するなど。

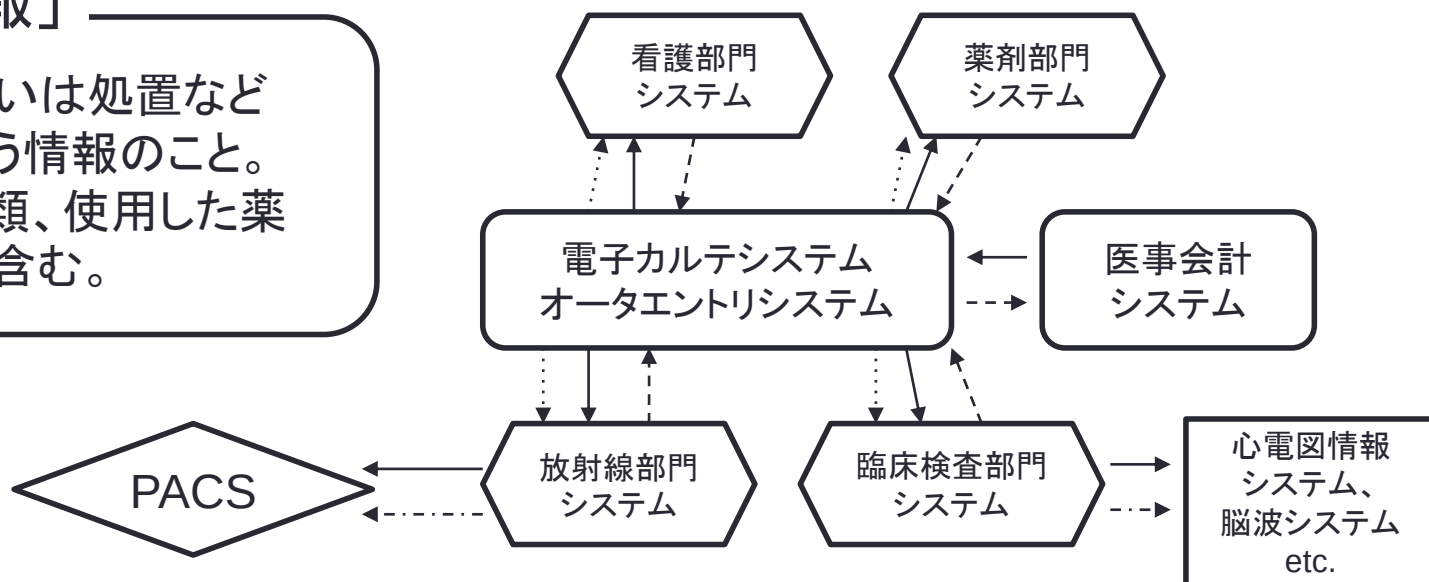
「結果情報」

依頼情報に基づいて行われた検査の結果を示す情報。画像情報、数値情報、テキスト情報などがあり、PACSなどのような専用の別システムに保存されることが多い。

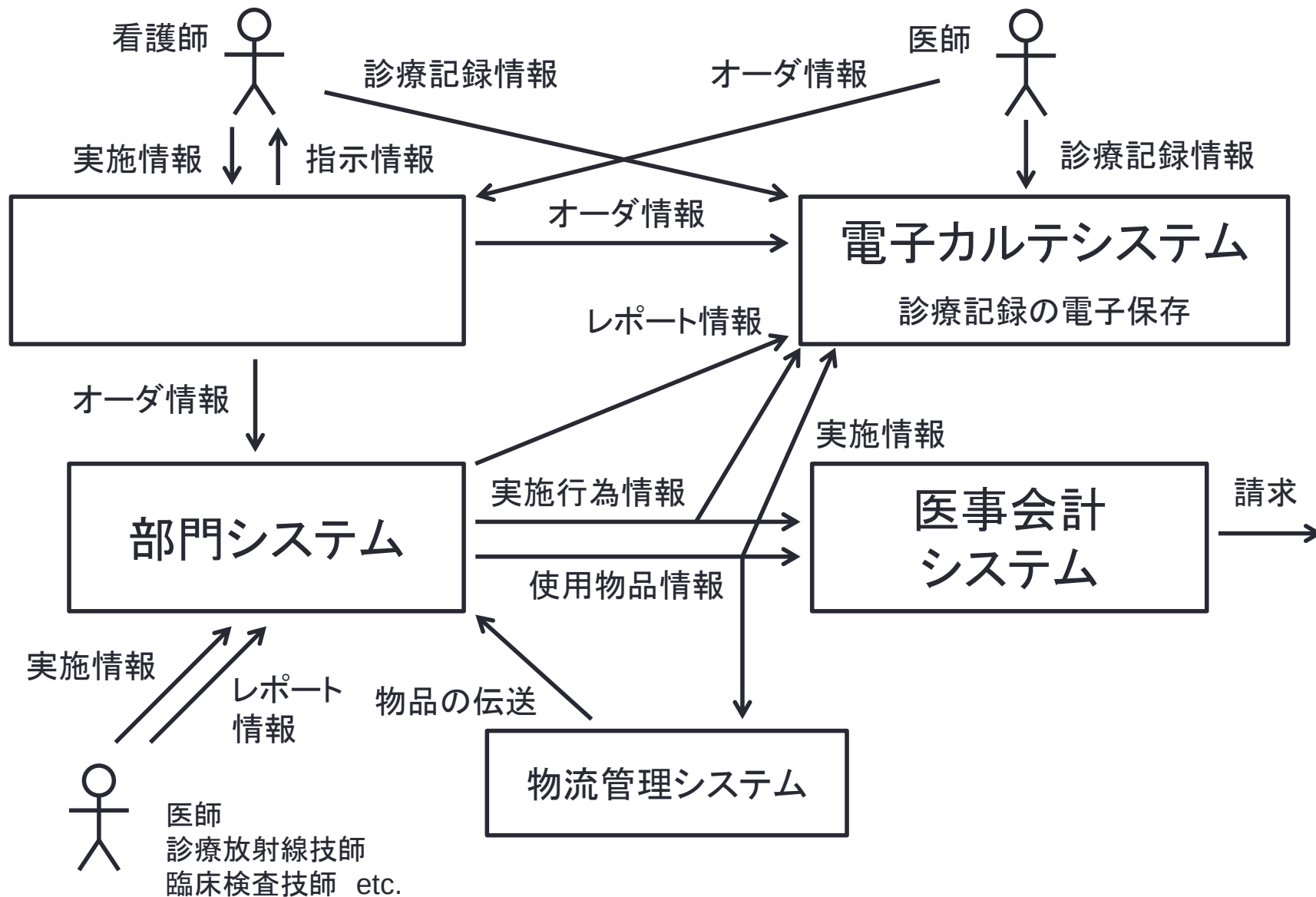
「実施情報」

実際に検査あるいは処置などが行われたという情報のこと。検査・処置の種類、使用した薬剤などの情報を含む。

- ▶ : 患者情報
-▶ : 依頼情報
- ▶ : 実施情報
- - - - -▶ : 結果情報



病院情報システムの主要部分の全体像



病院情報システムの機能要件

- 安全であること ----->
- 24時間365日使用可能であること
- 処理が早いこと ----->
- 処理が確実であること
- 使用者が余分な訓練や負担なしで使えること
- 故障に強いこと ----->
- 費用対効果に優れること(安価であること)
- 医療の質を上げるための支援が可能なこと
- 標準的システムで移植性、継承性、拡張性があること

システムエラーは患者の健康や生命の損失をもたらす。
fail safeや**fool proof**の徹底が求められる。
前者は、万一、エラーを起こした場合にも危険が最小限ですむ仕組みのことである。後者は不注意なユーザが
起こしたエラーに対してチェック機構を有して警告するな
ど、患者への悪影響を未然に防ぐ仕組みのことである。

ハードウェア要件:ハイスペックの機器
ソフトウェア要件:最適化されたプログラム

故障しにくい設計に加えて、冗長化
や代替手段を容易しておく。冗長化
は、最低限必要な量より多めに設
備を用意しておき、一部の設備が
故障してもサービスを継続して提供
できるようにしたシステムを構築す
ることを指す。

病院情報システム運用のメリット

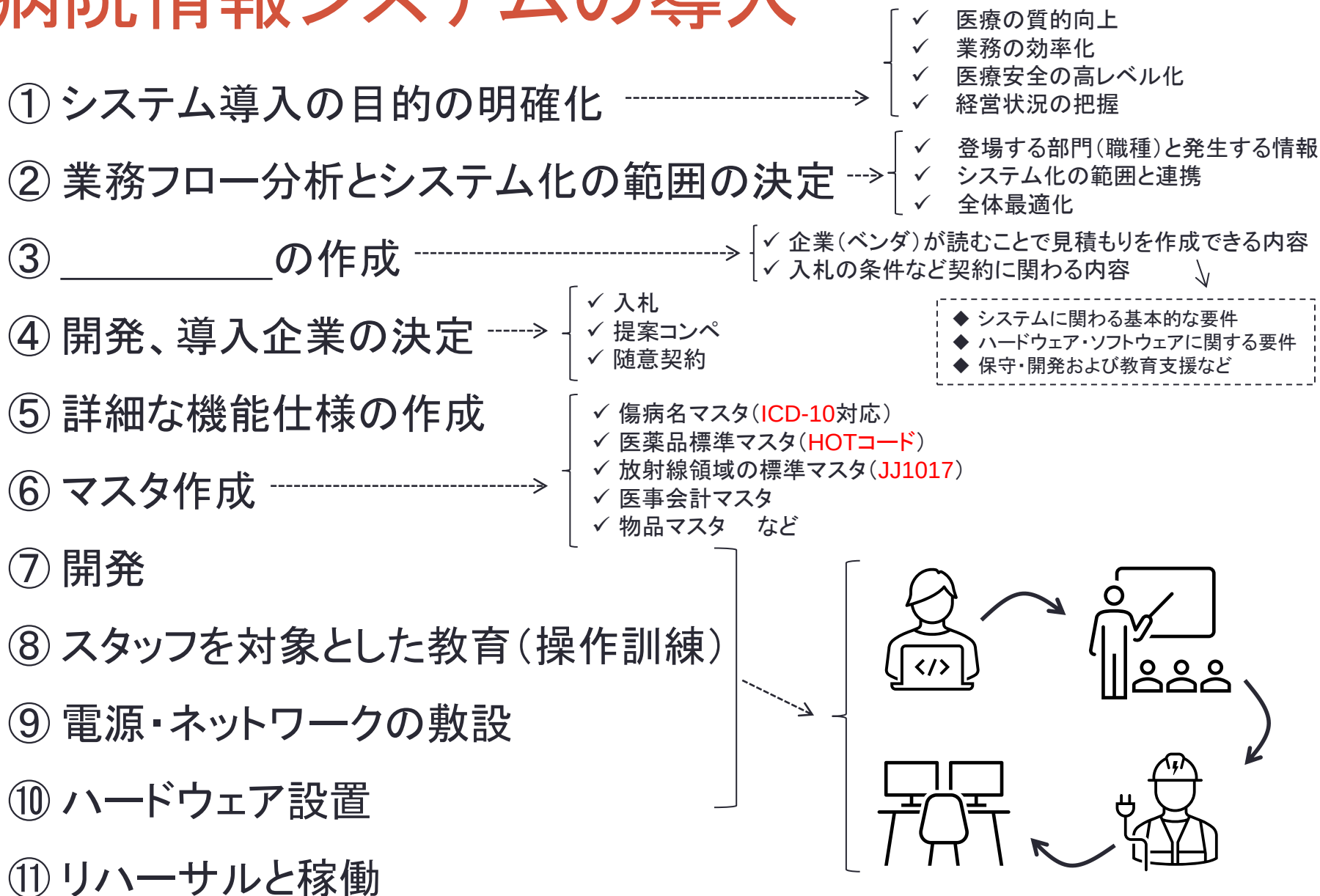
システム 運用の メリット

- ・情報伝達が迅速
- ・転記や再入力が不要
- ・編集して見せ方を変えることができる
- ・正確な情報収集、表記の統一化が可能
- ・検索・集計ができる
- ・保存スペースが小さく長期保存が可能
- ・情報へのアクセスが迅速
- ・紛失のリスクが少ない

紙運用の メリット

- ・情報収集の柔軟性
- ・近くの人への情報伝達の手軽さ
- ・容認されている記録の真正性の甘さ
- ・病院運用変更に対応しやすい
- ・情報の分散管理による情報アクセスに対する頑健性・機密性

病院情報システムの導入



HIS（Hospital Information System）

- 電子カルテシステム
- オーダエントリシステム
- 医事会計システム

これらのシステムは、病院情報システムの中でも特に多くの者が蓄積された情報を共有して利用するシステムであり、また、多くの部門システムと相互に情報を連携するシステムである。

電子カルテシステム

- 診療録等の電子媒体保存に関する厚生省通知(1999年)では、____、____、____の電子保存の三原則を確保し、プライバシー保護等に留意することが求められている。

p.252-
- その実現のためのデータベースおよびシステム機能が設計上必要である。このような機能を持つ病院情報システムもしくは診療所システムの全体を電子カルテシステムと呼ぶ。
- 広義では、オーダエントリシステムを含めて種々のシステムを統合して、診療・看護の切り口から診療情報を取り扱えるインタフェースを具備したシステムのことをいう。

電子カルテ:EMR (Electronic Medical Record)

とは、

「 」として必要な情報を電子的に記録したものであり、電子カルテを実現するシステムを電子カルテシステムと呼ぶ。

電子カルテは、紙のカルテを電子的にデータにし、次のことを目的とするものである。

- ・診療行為の記録
- ・医師思考過程の記録
- ・思考の道具
- ・情報、知識の提供
- ・診療支援システム



診療録、診療記録、診療情報、医療情報

診療録とは、狭義には医師法第24条もしくは歯科医師法第23条に規定された医師もしくは歯科医師の記録。記載事項は医師法施行規則第23条（歯科医師法施行規則第22条）に以下4項と定められている。

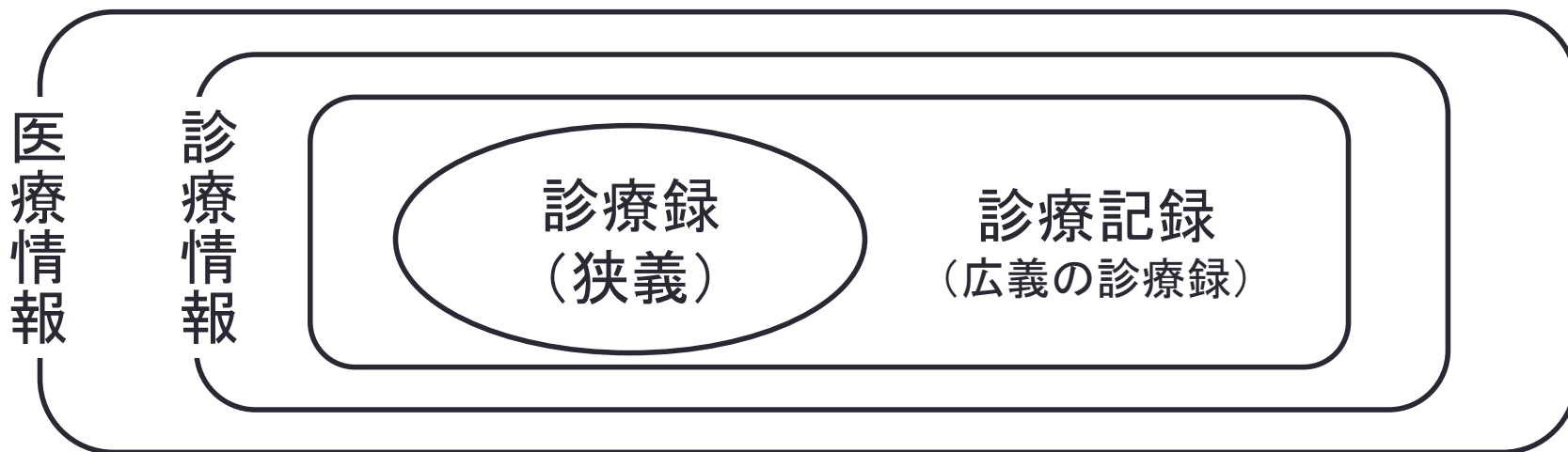
1. 診療を受けたものの住所、氏名、性別および年齢
2. 病名および主要症状
3. 治療方法（処方および処置）
4. 診療の年月日

広義には、看護記録など他の「診療記録」を含め合冊されたものを指して使われる。

「診療記録」とは、狭義の診療録、処方せん、手術記録、看護記録、検査所見、X線写真、その他診療の過程で患者の身体状況、病状について作成記録された書類、画像などの広義の診療録のこと言う。

「診療情報」とは、診療の過程で、患者の身体状況、病状、治療などについて医療従事者が知り得た情報、また、直接診療行為などに関わる情報のことを言う。

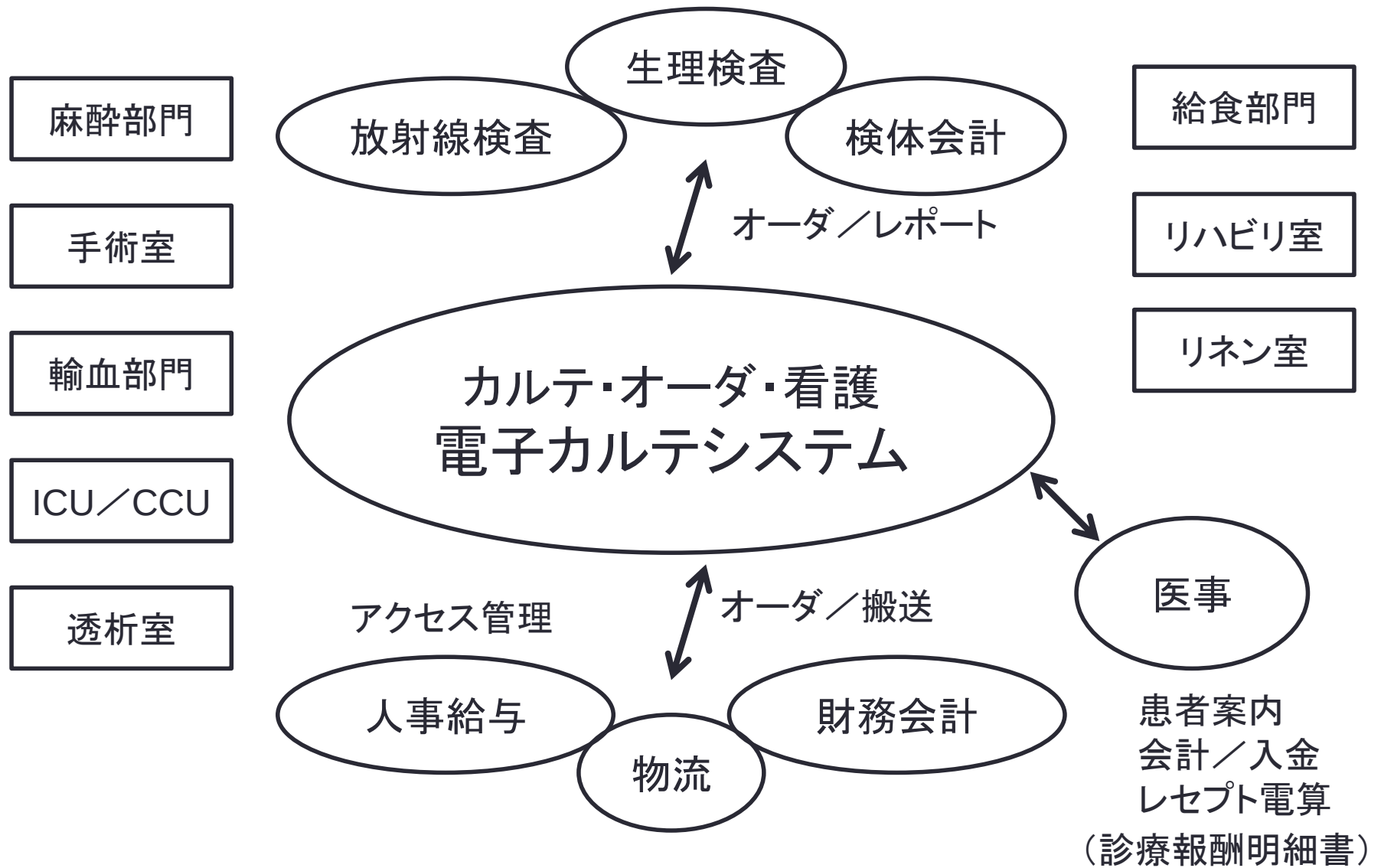
「医療情報」は、診療情報を含め、薬剤情報や病院に関わる情報、医療機関の情報など診療情報よりも広い範囲の情報が含まれる。



電子カルテには、従来の診療録に記載されていたさまざまなものと、診療（諸）記録と呼ばれていて、診療録には添付できないような媒体のものが含まれることになる。

- [illegible]

病院内での電子カルテシステムの位置づけ



電子カルテシステムが持つ主な機能

・経過記録

SOAPの入力が一般的。

Subjective data: 主観的情報
Objective data: 客観的情報
Assessment: 情報に基づく評価・判断
Plan: 治療計画

・入力支援ツール

テンプレート、シェーマ、定型文など

身体部位の絵図のこと。

・検索、表示機能

診療支援としてとても重要な機能である。

・依頼機能

いわゆるオーダエントリーシステムを包括した機能。各部門へ検査を依頼する。

・文書管理機能

紹介状、手術同意書、入院診療計画書などの管理。

・病名管理

基本病名＋左右・疑いなどの接頭語となり非常に種類が多い。基本病名では、ICD-10などの標準コードがつくのが望ましい。

・予約機能

診療・検査の予約管理。

国際疾病分類第10版
International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problems

オープン予約: 検査実施側が予約の枠を設定し、医師が空いている枠に自由に取り。
クローズ予約: 検査実施側が検査の申し込みを受け、日時を決定する。

SOAP

S(主観的情報): 診療時に患者さんが訴える症状のこと。
「お腹が痛い」「熱がある」などの主訴

O(客観的情報): 身体所見や検査結果など客観的に患者さんの現状を捉えた情報
聴診・触診・視診・内診などの所見、血液検査や画像検査の情報

A(評価): SとOの情報を総合的に分析・考察して導いた評価のこと。
単なる診断だけでなくSとOの情報からどのようにして診断に至ったかを記載しておくのが良いとされている

P(計画): Aの評価に対してどのような治療や経過観察を行っていくかを計画する項目。
薬剤の処方内容、内服終了後の受診指示など。

電子カルテシステムの利点

- **情報の共有（施設内）**：外来、病棟、検査部門など、端末があればどこでも確認できる。また、同一内容を複数人が同時に見読可能である。
- **手書き文字からの開放**：字の汚い処方せん、指示書は事故の元であり、これらの判読、確認という作業から、薬剤師、看護師は開放される。
- **情報の管理・保管**：情報の検索が容易であり、スタッフの無駄な間接作業を削減する。データの紛失を防ぎ、DVDや磁気テープなどで情報の長期・大量保存がしやすい。ただし、誤操作や傷つきなどで一気に読めなくなるケースもあるので注意が必要である。
- **ペーパーレスによる人員・スペースの節約**：カルテ棚やフィルムの保管庫などが削減できる。
- **患者への説明の充実**：検査結果の図示や、画像の参照、各種レポートの即時参照ができれば、患者への説明に寄与する。診療録の開示。
- **待ち時間の短縮**：医療行為のためにカルテをまつ、といった無駄を省ける。受付や会計の待ち時間が短縮される。

電子カルテシステムの問題点

- **高価な導入費用ならびに維持費用**：電子カルテを核とする病院情報システムは中小規模病院でも数億円（完全ペーパーレス・フィルムレスの大病院では数十億円）が必要であり、過剰投資になりかねない。
- **レスポンス時間と診察時間**：主訴、既往歴、家族歴、現病歴や所見などの記述、図示入力には、キーボードやマウスの操作の負担はまだ大きい。これらの時間が診察時間の延長につながることもある。
- **後利用における問題**：経過記録など蓄積されたデータが、診療の質向上や経営や病院マネジメントに必ずしもつながっていない。
- **データ移行の問題**：保存性、見読性について、ベンダが同じであっても必ずしも問題なく移行できるわけではない。ベンダが変わる場合はさらにデータ移行ができないとか、読めないという可能性は高くなる。
- **見読性、通覧性の難点**：診療情報の開示を求められた時に紙や電子媒体に出力することが必要になるが、入力や画面展開に適した形で収集した情報を、用紙に適切にレイアウトして印字する機能はいたって乏しい。適切に編集できれば膨大な紙カルテに比べて見やすくなると期待できるが、そこまでの機能はまだない。

オーダエントリシステム

放射線システム情報学 p.126~

order entry system（発生源入力システム）

- ・オーダーリングシステムとも呼ばれ、伝票に替えて、端末から投薬・検査・X線などの各種依頼情報を直接オーダ情報として入力し、中央診療部門と医事請求部門に伝達するシステムである。



患者の診療を専門的に支援する部門の総称。放射線部門、臨床検査部門、など。

役割1：X線検査の依頼を行う場合などに利用する_____を
作成・送信する。

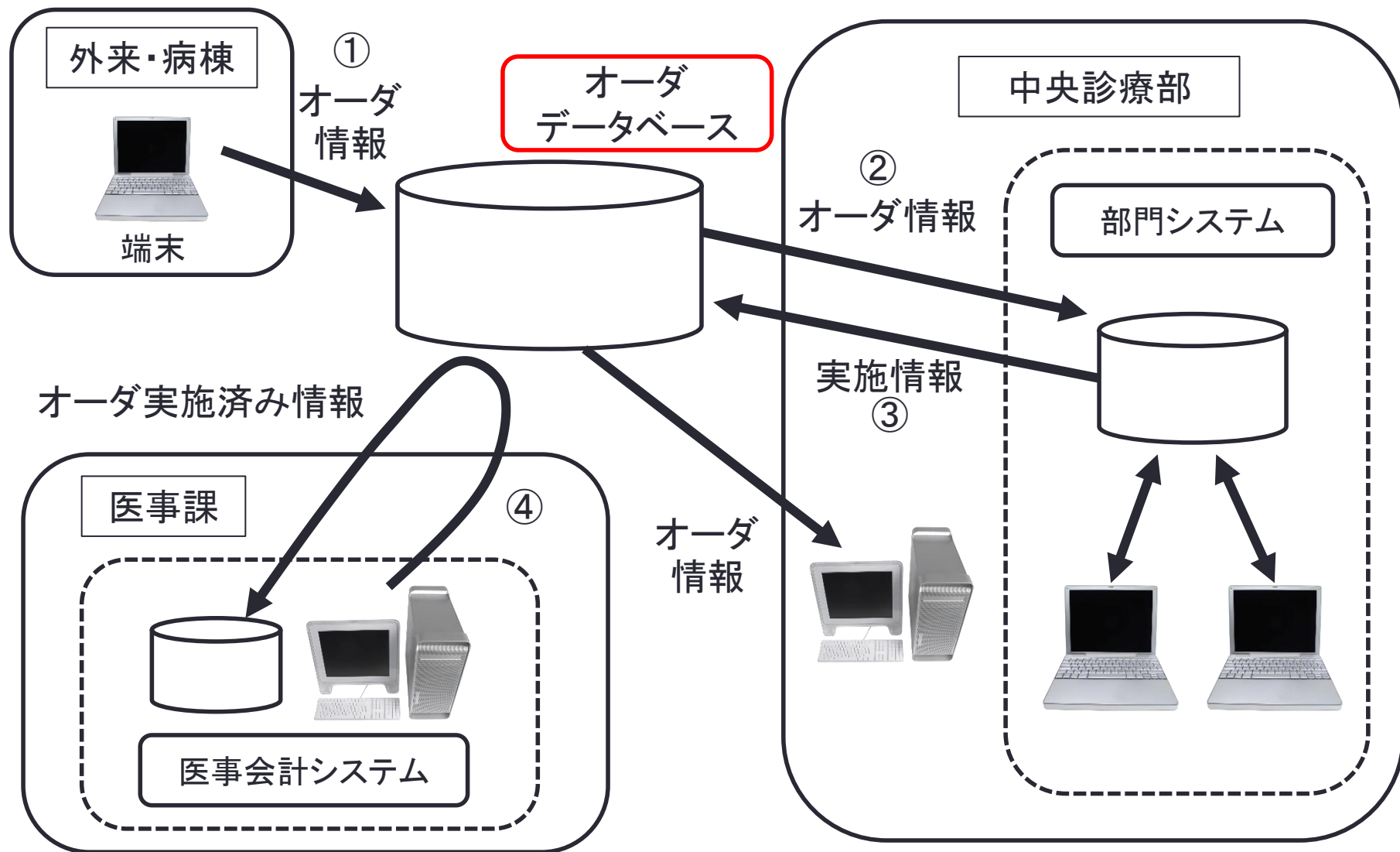
役割2：医事会計システムに対し検査などの_____（会計情
報）を送信する。

多くのオーダエントリシステムでは、受診および検査の予約機能を持っている。 → オープン予約、クローズ予約

依頼情報の種類と連携先システム

依頼情報	部門システム
放射線検査	放射線情報システム
手術	手術部門システム、物流システム
処方	薬剤部門システム、看護支援システム
注射	薬剤部門システム、看護支援システム
検体検査	検体検査システム
生理検査	生理検査システム
輸血	輸血部門システム
給食	栄養管理システム
病名	医事会計システム
処置	看護支援システム
入院・退院	医事会計システム、看護支援システム
転棟・転室	医事会計システム、看護支援システム
リハビリ	リハビリ部門システム

オーダエントリシステムと部門システムの連携



- ① 外来・病棟からオーダーが登録され、オーダーデータベースに書き込まれる。
- ② この情報が部門に伝達され、部門システムがこれを受けて処理する。
- ③ 部門側から実施情報をオーダーデータベースに送る。
- ④ 医事会計システムは、会計計算が必要となったタイミングで、オーダーデータベースから実施済みで未会計のオーダーの実施情報を受け取り、医事会計計算を行い、オーダーサーバに会計済みのフラグを書き込む。

それぞれのオーダー種が対応する部門システムと連携する。処方オーダー、注射オーダーは薬剤部門システムと、検体検査オーダーは検査部門システムと、放射線オーダーは放射線部門システムと連携している。医事会計システムは、すべてのオーダー種と連携する特殊な部門システムである。

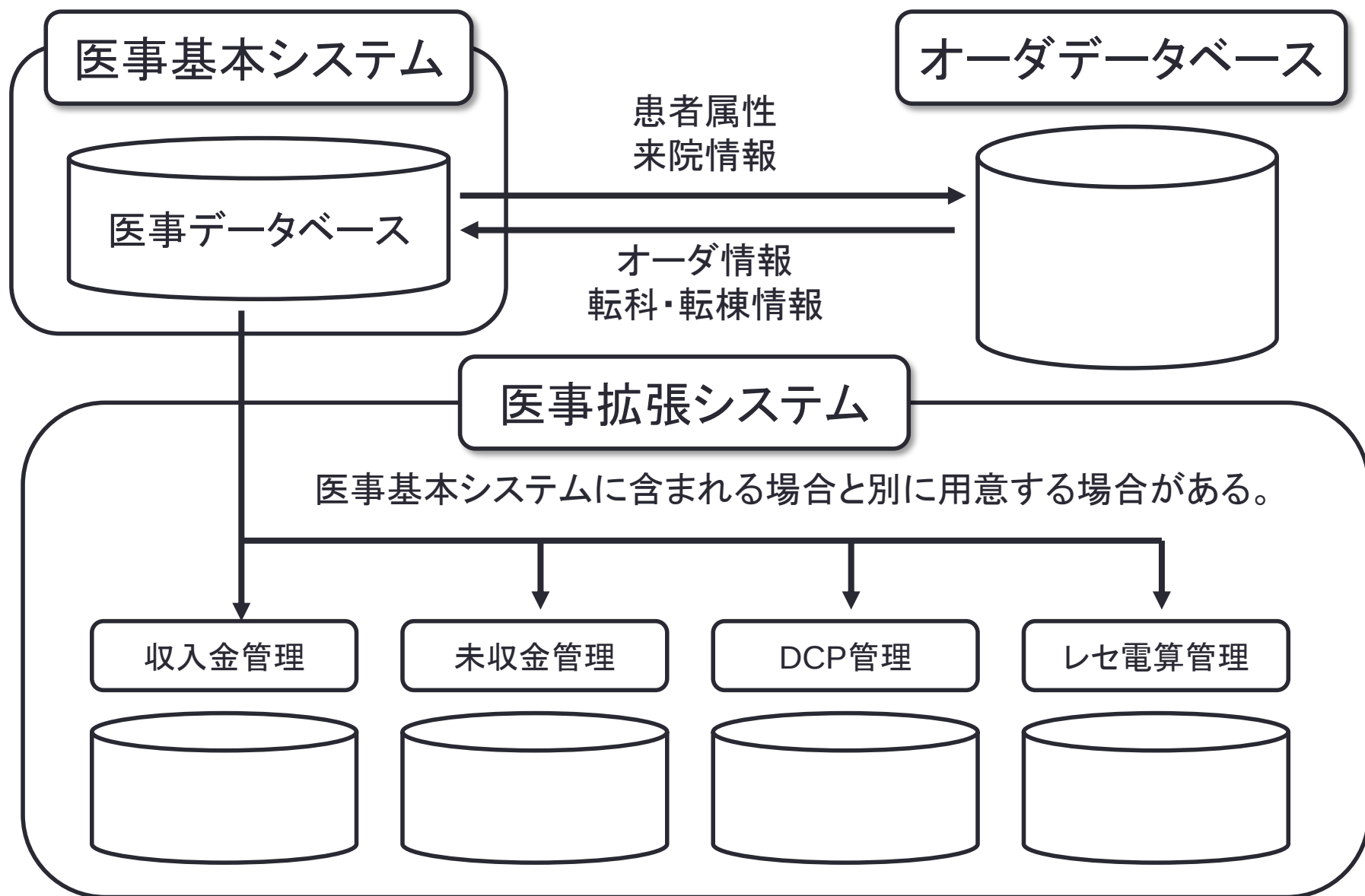
オーダエントリシステムを利用するメリット

- ・医事部門では、オーダ項目の入力作業をせずに会計処理ができるようになり、会計時の患者の待ち時間を大幅に減少させることができる。
- ・診療部門では、オーダ履歴を参照することができるので、過去に使用した依頼情報を電子的に複写、あるいは一部修正して再利用することができ、業務の効率化が図れる。
- ・医療の安全確保の観点から、オーダ登録時にコンピュータによるチェックがされること等に利点がある。具体的には、依頼情報の重複（同日に同じ検査や投薬）や禁忌（バリウムを使用した消化器透視検査と腹部のCT検査）などのチェックがある。

医事会計システムの主要な機能

- a. 患者登録: 患者の基本情報を登録し、診察券を発行し、診療録の一号用紙を作成する。
- b. 診療情報などの取り込みと計算: オーダエントリシステムなどから取り込むか、または直接入力することにより、診療行為データを収集し、診療報酬点数表に基づく保険点数により、診療報酬請求額を計算する。
- c. 保険情報登録と患者への請求: 患者が保有する保険の種類に応じて患者の自己負担額を計算し請求書を発行する。
- d. 診療報酬明細書の発行: 公費請求、保険請求のために診療報酬請求書、診療報酬明細書()を発行する。
- e. 病名登録: 診療報酬明細書には傷病名と開始日の記載が必須。オーダーエントリシステムと連携または手入力の運用。
- f. 拡張機能: 患者への請求に対する収入金管理、審査支払機関を通じて保険者への保険請求に対する未収金(医療債権)管理や、査定、返戻、過誤調整、請求保留レセプトなどの管理を行う。

医事システムとオーダエントリーシステムの連携



- レセプト(診療報酬明細書)

患者が受けた診療について医療機関が保険者(市町村、健康保険組合)に請求する医療費の明細書。

- _____(診断分類群: diagnosis procedure combination)

入院患者の一人一人の医療資源の使われ方を比較するための分類方法であり、疾病を診断名や治療方法、合併症の有無などでグループ化したもの。「診断群分類包括評価制度」。

教科書
p.322-

- ✓ 診断結果をもとに診療報酬額が決められている
- ✓ 病院の利益＝診療報酬額－実際に発生した医療費

- ICD-10

疾病および関連保健問題の国際統計分類: International Statistical Classification of Diseases and Related Health Problemsの略称で、異なる国や地域から異なる時点で集計された死亡や疾病のデータの体系的な記録、分析、解釈及び比較を行うため、世界保健機関(WHO)が作成した分類である。厚生労働省はICDに準拠した「疾病、傷害及び死因の統計分類」を告示している。現在、国内ではICD-10(2013年版)に準拠しており、医学的分類として医療機関における診療録の管理等に活用されている。

■ マスタ

マスタデータ、マスタファイル

一度定義されると滅多に変更がないタイプのデータ。病名コード表や点数コード表などが該当し、コード値に対して情報を定義しているテーブルで構成される。

すべての医療機関が共通に利用できるマスタのことを標準マスタという。従来、システムで利用するマスタは、各医療機関で個別に作成されていたが、マスタ作成には多大な労力を要すること、施設間での情報共有のためには、共通の用語とコード体系が必要であることから、標準マスタが求められるようになった。傷病名マスタ(ICD-10対応)、医薬品標準マスタ()、放射線領域の標準マスタ()など。

■ トランザクション

トランザクションデータ、トランザクションファイル

時々刻々、追加／修正されていくタイプのデータ。患者の来院履歴などが該当する。情報工学では、一連の分断できない処理を意味する専門用語である。いろいろな粒度でこの言葉が使われる。データベースの処理では一連の長い処理を1トランザクションと呼ぶこともある。

病院情報システムでは、オーダ情報を入力しデータベースへの書き込みが始まるとオーダ内にあるすべての情報がデータベースに書き込まれるまでが一つのトランザクションとなる。トランザクション処理の途中で例えば停電などでシステムが停止したとする。このときシステムが再起動した時点で、不完全な状態のオーダ情報で処方が動き出すと大変危険である。このため、トランザクション処理では不完全な状態で中断されたトランザクションはすべて元の状態にロールバックするように設計される。

放射線情報システム(RIS)

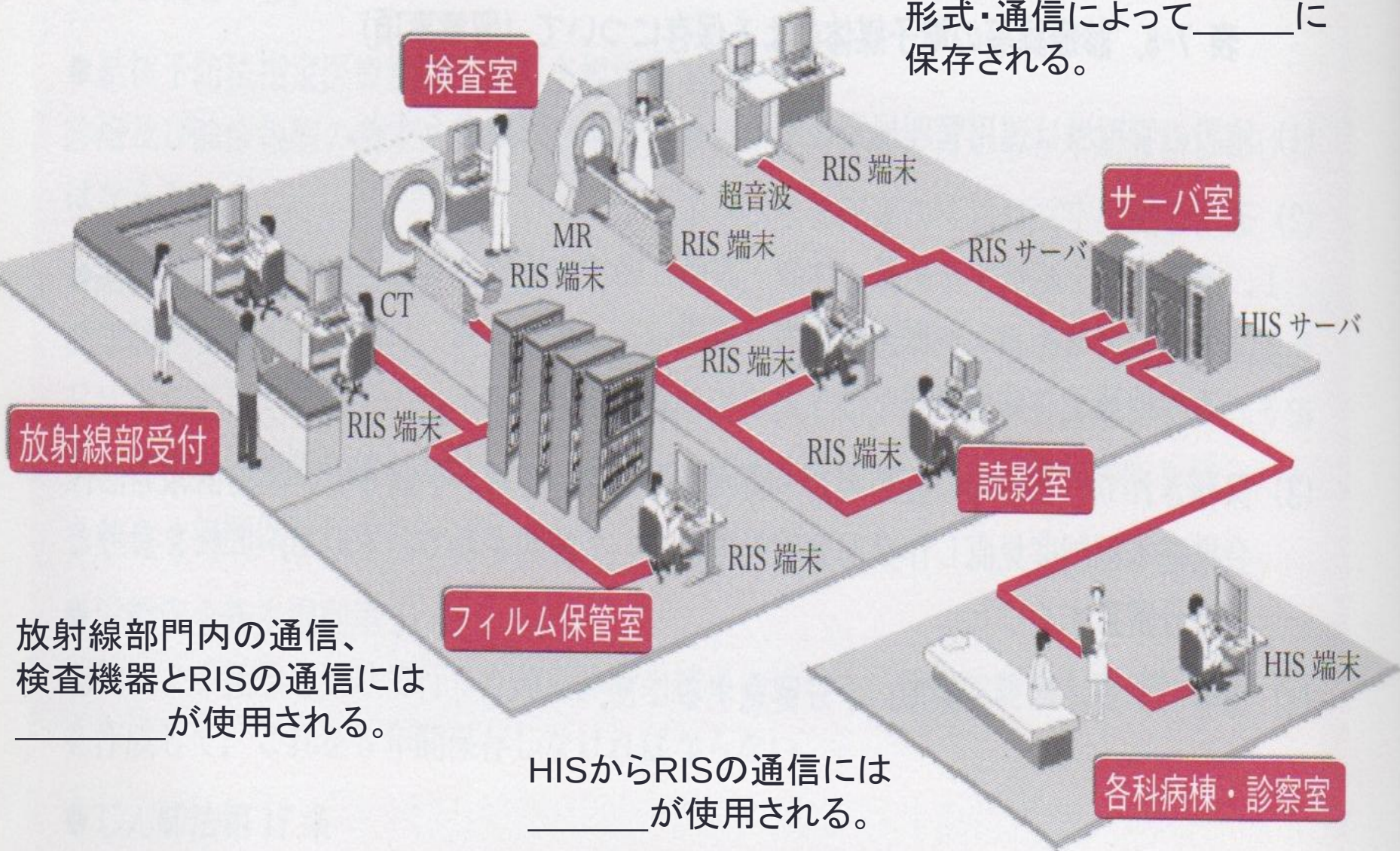
Radiology Information System

RISは、病院情報システムの中の放射線部門関連の情報システムを指し、診療放射線技師が行う診療業務(撮影・検査・治療など)を支援するシステムである。

検査の依頼を受けて、検査予約、検査室の管理を行い、患者が部門に到着した時には、検査機器にその情報を伝え、検査機器からは実施した情報を受け、オーダエントリシステム、医事会計システムにその情報を伝え、画像サーバ、レポート作成システムにも必要な情報を伝える。

世界的には____(Integrating Healthcare Enterprise)が業務フロー・モデルに対応できる標準的なシステムを提唱している。

撮影された画像は、DICOM
形式・通信によって_____に
保存される。

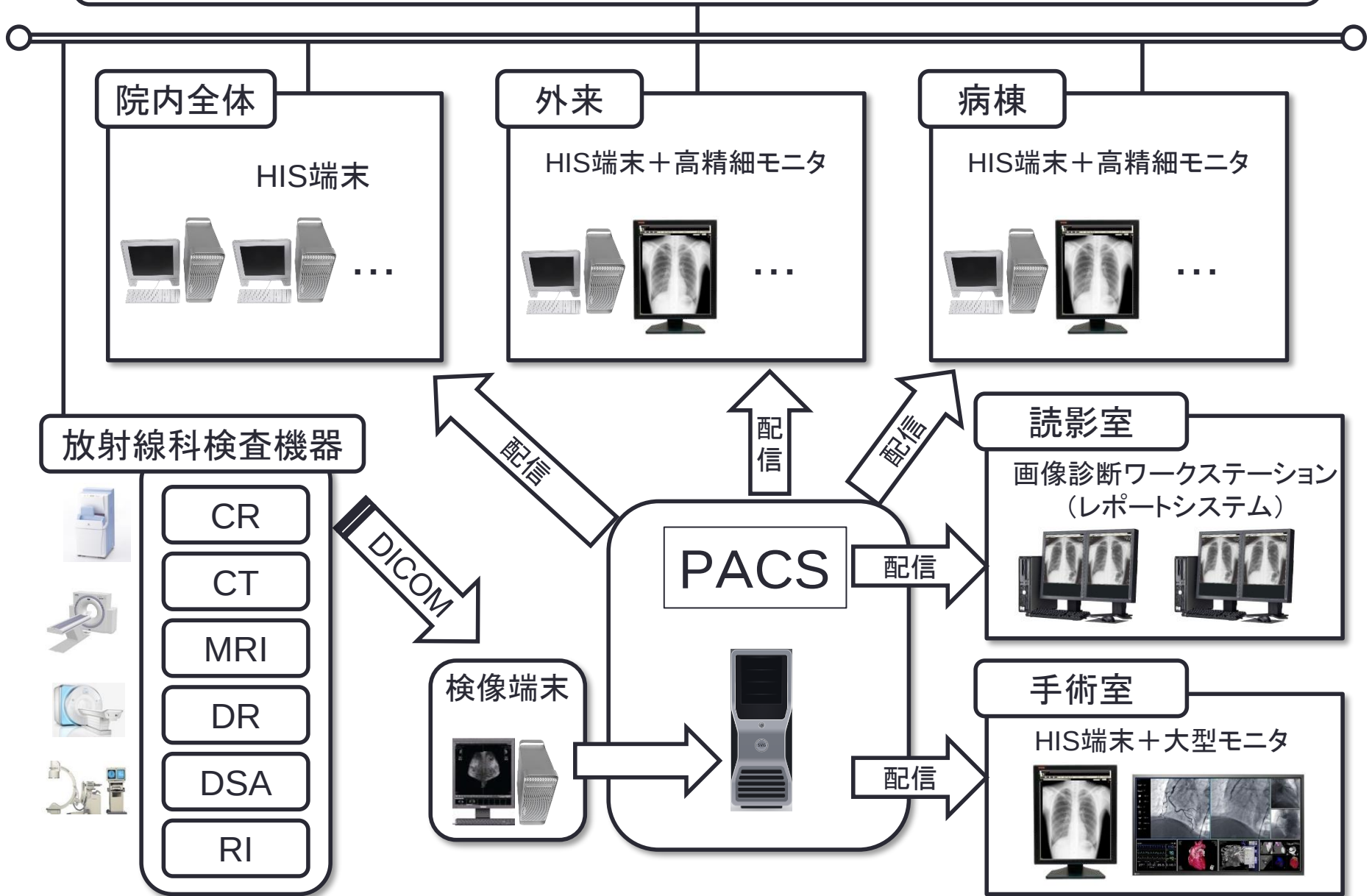


放射線部門内の通信、
検査機器とRISの通信には
_____が使用される。

HISからRISの通信には
_____が使用される。

図 7-26. 放射線情報システム RIS

オーダリングシステム HIS



DICOM (Digital Imaging and Communications in Medicine)

“だいこむ” 医用画像とその通信に関する標準規格

病院内外で異なった製造業者(マルチベンダー)の、異なった種類のデジタル画像機器(マルチモダリティ)を相互に接続し、ネットワークや画像保存媒体で、画像データや患者の検査情報の伝送を可能にする。

PACS (Picture Archiving and Communication System)

“ぱっくす” 医用画像管理システム 画像の保存と通信のためのシステム

放射線画像を中心とする医用画像の管理システム。各撮影装置から送られる画像を、画像データベースに保存し、各端末から要求された画像を検索し参照させるシステム。

HL7 () 医療情報交換のための標準規格

“えいちえるせぶん”

「文字情報に対する標準規格」

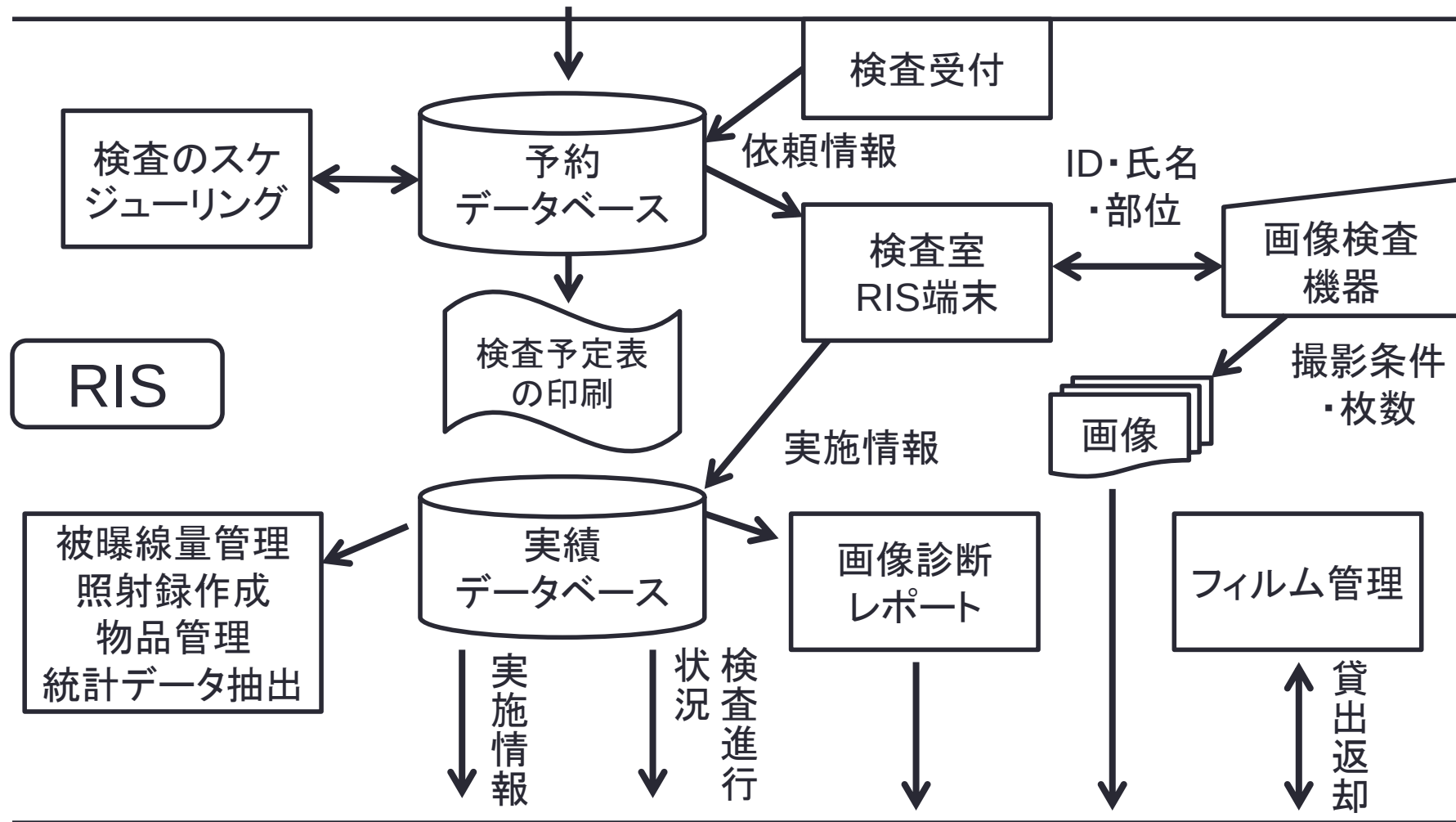
1987年にアメリカで設立された任意団体によって規定された医療情報交換のためのデータ形式・プロトコル。入退転院、診療受付、会計、結果参照、会計、予約、薬剤副作用、免疫(予防接種)情報などの文字情報だけを扱う。

HIS

主治医
検査依頼

患者

RISの機能と
情報の流れ



HIS

医事会計
患者
物流管理

主治医

主治医
患者

PACS

主治医

RISの機能

放射線システム情報学 p.133-141

i. 依頼情報関連の機能

- ・依頼情報
- ・患者情報
- ・オーダー発行機能
- ・予約機能
- ・検査予約照会／検索機能
- ・進捗管理機能
- ・受付票発行機能
- ・待時間表示機能

ii. 装置・機器に関連した機能

iii. 実施情報などに関連した機能

- ・会計情報
- ・曝射情報

iv. 管理機能

- ・マスタを作成、管理する機能
- ・物流・薬剤管理機能
- ・フィルム管理機能
- ・統計・分析機能
- ・勤務管理機能
- ・放射線機器管理機能

v. その他の機能

- ・核医学検査のRIS機能
- ・放射線治療のRIS機能
- ・依頼情報と画像情報との関連づけ
- ・患者認証とリスクマネジメント

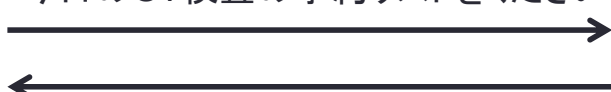
モダリティワークリスト管理機能(MWM)

MWL (Modality Work List)とは、検査予約情報リストである。モダリティワークリスト管理機能 (Modality Worklist Management: **MWM**)は、検査予約情報を放射線情報システム(RIS)からCT装置などのモダリティに取り込む、渡す機能である。



モダリティ

今日のCT検査の予約リストをください



今日予約されている検査は、
10時00分 Aさん 頭部
11時30分 Bさん 胸部
14時00分 Cさん 腹部 です。



RIS

MWMにより、モダリティへ患者属性(氏名、性別、ID番号、オーダー番号など)を転送することができる

検査状況管理機能(MPPS)

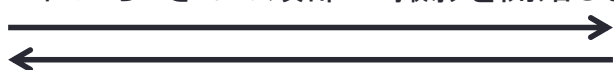
これらの機能は**DICOM**に基づいている

検査状況管理機能 (Modality Performed Procedure Step: **MPPS**)は、検査の進捗状況をモダリティから放射線情報システム(RIS)に伝達する機能である。



モダリティ

これからAさんの頭部CT撮影を開始します。



Aさんの撮影が終了しました。
撮影条件は * * * です。



RIS

検査の開始、実施中、完了および中止といった情報

MPPSにより、モダリティから検査の実施情報(撮影回数、被爆線量など)をRISに返すことができる。

検像

モダリティからPACSサーバに保存する前に「検像システム」として、画像の向き、階調、順序などを確認修正する機能。画像をチェックし、オーダ通りの撮影ができているかの確認、患者付帯情報の間違い修正、画像への各種マークの付加、画像濃度・コントラスト調整、長尺撮影の画像結合、不要な画像の削除などを行う。

読影レポート機能

読影所見を入力する機能。「レポートシステム」として独立・区別されることもある。診断すべき画像数の増加に伴いレポート作成にかかる時間を短縮させる工夫がされており、音声認識による入力も実用化されている。自由に文章を入力できる機能を基本に、あらかじめ解剖用語、所見用語などが登録されており、語句を選択するだけで文章が完成されるテンプレート方式、例文を登録しておき、記入時に呼び出して修正しながら完成させる定型文方式などがある。画像や図、音声をPACSからコピーして貼り付け、その上に線や文字を記入する機能もある。

照射録

放射線照射記録の作成は、診療放射線技師法第28条により義務づけられている。通常のX線撮影のみならず、放射線治療で人体に放射線を照射した場合も含まれる。これは患者が受けた放射線量の推定と、照射を指示した者と照射した者の責任の所在を明確にするのが目的である。システムに組み入れることで、記録の自動化や検索の容易さが図れる。

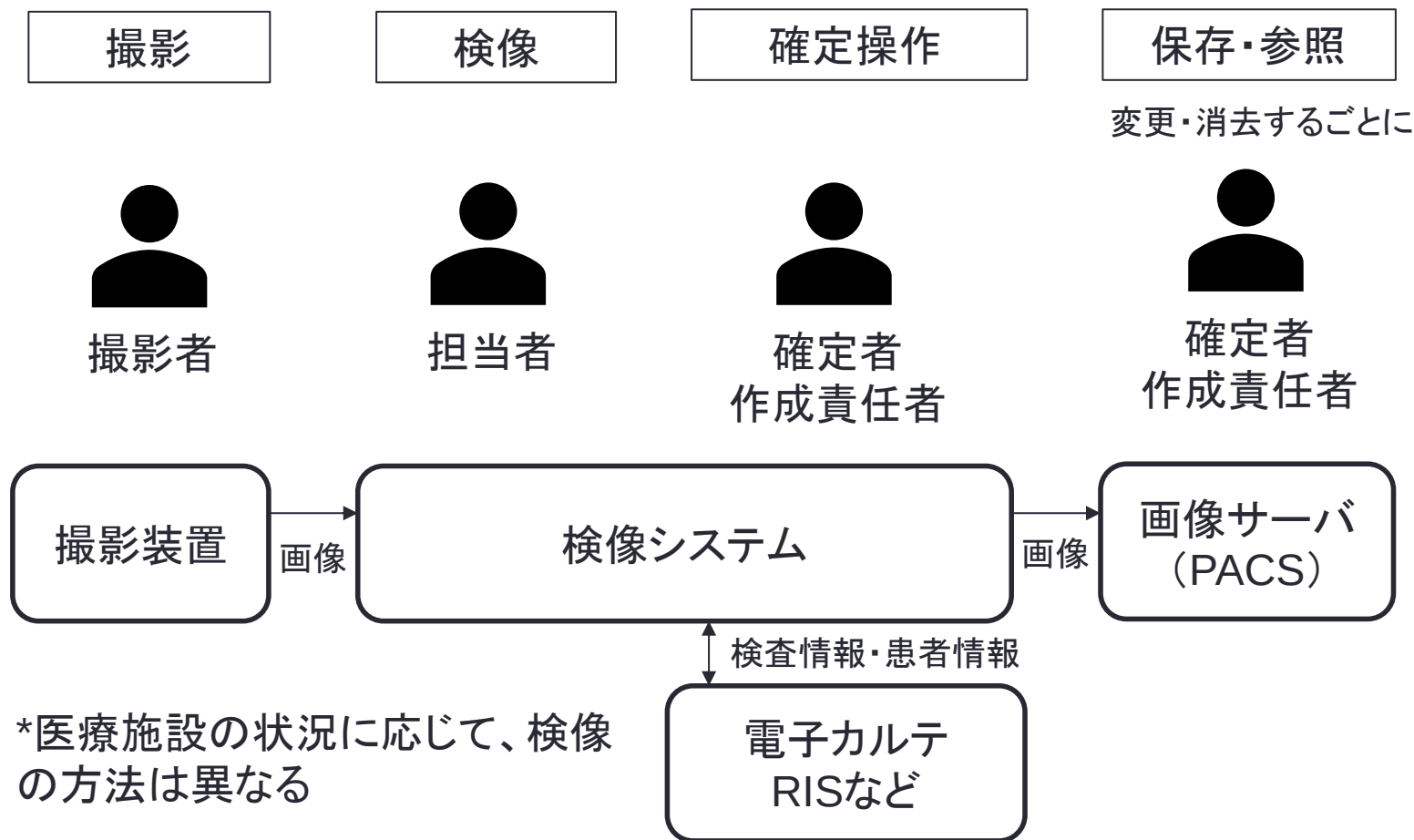
検像システムの主な機能

検像:「撮影した画像が医師が診断するために最適な状態であるか」を確認する行為

- ①画像情報(画像処理と画像表示)
 - ・濃度や画質、拡大・縮小
 - ・アノテーション(AP, RL, 立位や臥位などの方向)の付加・修正
 - ・画像順やシリーズ順の並び替え
 - ・画像の削除、統合、分離など
 - ・シリーズ番号や画像番号などの修正
 - ・同一患者の過去画像の表示
- ②検査情報の表示と編集
 - ・依頼情報の表示、修正機能
- ③患者情報の表示と編集
 - ・患者情報の表示、修正機能
- ④その他
 - ・確定操作の時間や確定者などの記録
 - ・患者情報の整合性チェック
 - ・医用画像用表示モニタの利用
 - ・画像の自動送信機能
 - ・撮影線量や異常値検知
 - ・再撮影情報の記録、出力など

検像のタイミングと担当者

検像システムを利用した一例



アナログ



RISを利用するメリット

- HISから送信される検査依頼情報および患者情報を電子的に受け取れることから情報の正確性が増す。例えば、撮影伝票で運用されていたときの、文字の判読や転記などの際のリスクがなくなる。
- 依頼情報や患者情報を撮影検査装置と連携することにより、業務結果である画像情報を含めオーダと検査結果情報の整合性を確保することができる。
- 検査結果情報の二次利用として各種統計および分析などを容易に行うことができるため、医療機関における経営的な情報も算出することが可能である。

◎ 指示があるまで開かないこと。

(令和4年2月17日 13時25分～16時00分)

47 診療録等の電子保存の3原則の組合せで正しいのはどれか。

- | | | |
|--------|-----|-----|
| 1. 見読性 | 効率性 | 認証性 |
| 2. 見読性 | 真正性 | 認証性 |
| 3. 見読性 | 真正性 | 保存性 |
| 4. 効率性 | 認証性 | 保存性 |
| 5. 効率性 | 真正性 | 保存性 |

49 放射線情報システムの機能に含まれないのはどれか。

1. 照射録の作成
2. 検査の予約管理
3. 患者基本情報の登録
4. 検査の実施情報入力
5. モダリティとの情報連携

◎ 指示があるまで開かないこと。

(令和4年2月17日 9時30分～12時05分)

49 ICD(疾病及び関連保健問題の国際統計分類)で正しいのはどれか。

1. 死因分類は含まれない。
2. 国際比較をするための統計分類である。
3. FDA(米国食品医薬品局)が作成した分類である。
4. 厚生労働省が発行する人口動態統計には用いられない。
5. 疾患が同じであれば部位が異なっても ICD コードは同じである。

◎ 指示があるまで開かないこと。

(令和3年2月18日 9時30分～12時05分)

47 診療録における SOAP 形式記録の項目と記載事項の組合せで正しいのはどれか。

2 つ選べ。

1. S ———— 患者の訴え
2. O ———— 病 名
3. A ———— 検査結果
4. A ———— 治療計画
5. P ———— 処方オーダー

◎ 指示があるまで開かないこと。

(平成 29 年 2 月 23 日 9 時 30 分 ~ 12 時 05 分)

49 診療録等の電子保存の 3 原則に含まれるのはどれか。2 つ選べ。

1. 安全性
2. 共通性
3. 再現性
4. 真正性
5. 保存性

◎ 指示があるまで開かないこと。

(平成 27 年 2 月 26 日 13 時 25 分 ～ 16 時 00 分)

47 医療情報の電子媒体による保存における真正性の確保について正しいのはどれか。

2 つ選べ。

1. 必要に応じて肉眼で確認できること。
2. 作成の責任の所在を明確にすること。
3. 情報の内容を直ちに書面に表示できること。
4. 保存期間内は復元可能な状態にできること。
5. 保存義務のある画像情報の消去ができないこと。

96 医用画像の電子保存の条件で求められるのはどれか。2 つ選べ。

1. 完全性
2. 機密性
3. 検索性
4. 見読性
5. 真正性

2013年(平成24年2月) 国家試験問題

診療録等の電子媒体による保存の3条件として、見読性と保存性とに加えて挙げられているのはどれか。

1. 安全性
2. 確実性
3. 正確性
4. 真正性
5. 復元性

2009年(平成20年2月) 国家試験問題

誤っている組み合わせはどれか。

1. 物流システム ----- バーコード
2. 放射線情報システム ----- RIS
3. 医事会計システム ----- DICOM
4. 電子カルテシステム ----- 情報の一元管理
5. オーダリングシステム ----- 発生源入力