

## A . システム全般に関する包括的な要件

A. システム全般に関する包括的な要件

A. システム全般に関する包括的な要件 .....	1
1 病院情報管理システムに関する基本的要件 .....	4
1-1 目的と役割への合致 .....	4
1-1-1 患者サービスの向上	4
1-1-2 病院運営の改善	4
1-1-3 経営資源管理の実施	4
1-1-4 Portalとしての機能	4
1-2 堅牢性・信頼性・保全性.....	5
1-2-1 堅牢性	5
1-2-2 信頼性	5
1-2-3 保全性	5
1-2-4 アクセス管理	5
1-3 標準への対応.....	5
1-3-1 共通要件	5
1-3-2 コード	5
1-3-3 医用コード	6
1-3-4 バーコード	6
1-3-5 通信プロトコル	6
1-3-6 医用通信プロトコルほか	7
1-3-7 診療情報におけるアクセス制御	7
1-3-8 磁気カード	7
1-4 ソフトウェア・アーキテクチャの概念構造.....	7
1-4-1 概念構成	7
1-4-2 ミドルウェア	7
1-4-3 データベースおよびDWH	8
1-4-4 外部システムとの連携	8
1-5 診療系端末の操作環境 .....	9
1-5-1 構成	9
1-5-2 プロブレム(病名)との関連づけ	9
1-5-3 診療イベントと診療シリーズ	9
1-5-4 呼出機能と支援機能	9
1-5-5 フォーカシング機能	10
1-5-6 オーダリング・ターゲットの選択機能	10
1-5-7 システム間連携	10
1-5-8 フィードバック機能	10
1-5-9 関係の形成	10
1-6 ネットワーク環境.....	11
1-7 処理速度と応答性.....	11
1-7-1 オンライン処理	11
1-7-2 バッチ処理	11
1-8 別途調達システムとの接続 .....	11
1-8-1 接続に関する要件	11
1-8-2 既存外部システムまたは機器との接続(既接続)	12
1-8-3 既存外部システムまたは機器との接続(未接続)	12
1-8-4 国立大学病院共通ソフトの導入	13
1-8-5 ユーザによる開発の支援環境	13
2 サーバや端末に関する基本的要件 .....	14

2-1	機器と通信の保全.....	14
2-1-1	端末ならびにクライアント・サイトの通信	14
2-1-2	クライアント・サイトとサーバ・サイトと通信	15
2-1-3	サーバならびにサーバ・サイトの通信	15
2-2	時刻管理.....	16
2-2-1	時刻の統一	16
2-2-2	サマータイム	16
2-3	サーバ.....	16
2-3-1	基本ハードウェア構成	16
2-3-2	基本ソフトウェア構成	16
2-3-3	基本ユーティリティ構成	17
2-4	業務端末.....	17
2-4-1	基本ハードウェア構成	17
2-4-2	基本ソフトウェア構成	17
2-4-3	基本アプリケーション構成	17
3	本院データの扱いに関する基本的要件.....	19
3-1	文字種と項目桁数.....	19
3-1-1	文字種	19
3-1-2	項目の桁数	19
3-2	個人識別カードの項目.....	19
3-2-1	患者IDカード	19
3-2-2	職員IDカード	20
3-3	病名および病名コードの扱い.....	20
3-3-1	診療系システムにおける登録病名	20
3-4	資源管理.....	21
3-4-1	人	21
3-4-2	物	21
3-4-3	場所	22
3-4-4	キャッシュフロー	22
3-5	オンライン参照.....	22
3-5-1	情報のオンライン参照期間	22
3-5-2	各種マスタのオンライン参照期間	23
3-6	バックアップおよびファイル転送.....	23
3-6-1	バックアップおよびファイル転送の基本要件	23
3-6-2	テープバックアップの要件	23
3-6-3	転送頻度ごとの興味対象の概要	23
3-6-4	職員属性等の転送	24
4	システム移行に関する基本的要件.....	26
4-1	責務.....	26
4-1-1	継続性と連続性の維持	26
5	法令等への対応に関する基本的要件.....	27
5-1	日本国における使用.....	27
5-2	沖縄県における使用.....	27
5-3	法令改正時における契約業者の責務.....	27

(性能・機能に関する要件)

## A. システム全般に関する包括的な要件

### 1 病院情報管理システムに関する基本的要件

#### 1-1 目的と役割への合致

##### 1-1-1 患者サービスの向上

1-1-1-1 患者サービスの向上に関して、以下に挙げる目的と役割に合致すること。

- 1) 診療品質の維持と向上 (evidenced based medicine, reasoning and decision making)
- 2) 診療リスク回避の支援 (risk management)
- 3) 個人情報に関する秘匿権と自己制御権の保全支援 (confidentiality)
- 4) 在院時間ならびに在院日数の短縮

##### 1-1-2 病院運営の改善

1-1-2-1 病院経営の改善に関して、以下に挙げる目的と役割に合致すること。

- 1) 業務速度の維持ならびに迅速性の向上
- 2) 診療業務ならびに事務業務の生産性の向上
- 3) 診療面における管理業務ならびに研究・教育業務の支援
- 4) 病院経営分析に関わるデータの蓄積と抽出
- 5) 効率性の追求と経営リスクの分析
- 6) 査定率と返戻率ならびに割引率の低下
- 7) 行政 IC card や e-Business における公開鍵基盤を利用した認証機構や電子署名への対応可能性の確保

##### 1-1-3 経営資源管理の実施

1-1-3-1 本院の協力のもと、コード化して管理できる経営資源や経営枠組みは全てコード化し、かつマスターファイルにて管理すること。また一管理対象に対して一意であり続けること。

1-1-3-2 コード化管理の対象は、人(職員、顧客、課科部室等の部署、納入業者)、物(消費財、耐久消費財)、金(予算項目、決算費目、企業会計原則における勘定項目)、場所(診療系における粒度は各病室および診療室レベルまで)、時間(イベント発生時等の time stamp)であること。

これらの配分稼働およびフローを元にして経営管理情報を分析算出し、経営戦略立案に活用する。

1-1-3-3 経営資源や経営枠組みの変更によるシステムの改変や追加が必要となった際にも、上記のマスターファイル等を活用して柔軟かつ迅速・安価に対応できるシステム環境であること。

##### 1-1-4 Portal としての機能

1-1-4-1 本システムは、本システムで扱う全ての電子的な診療情報(または診療情報を生成・供給するシステム)に関して、portal または hub となりうるに足る機能を具備すること。

1-1-4-2 別途調達ほかの外部システム等との connectivity ならびに security 関連事項、それらが管理格納している診療情報等と本システムが管理格納している診療情報等との integrity を確保できる設計ならびに構成であること。

## 1-2 堅牢性・信頼性・保全性

### 1-2-1 堅牢性

- 1-2-1-1 1日 24 時間, 年 365 日の連続無人自動運転が可能な堅牢なシステムであること.
- 1-2-1-2 電源供給の途絶あるいは空調設備の停止の際に auto-shutdown を実現する方策を施すこと.
- 1-2-1-3 全ての機器には 200gal の横揺れに対しての耐震・転倒防止対策が施されること.
- 1-2-1-4 診療情報サーバについては 400gal 以上の振動衝撃への対策が施されていることが望ましい.

### 1-2-2 信頼性

- 1-2-2-1 診療情報サーバはミラー構成とすること.
- 1-2-2-2 データベースならびにミドルウェアは十分な roll back 機能を有していること.
- 1-2-2-3 診療記録の電子保存については, 真正性・見読性・保存性に対する適合度を明示し, その証拠書類を提出すること.

### 1-2-3 保全性

- 1-2-3-1 利用者認証機構を備えること. またサーバ認証および通信データの機密保護機構を備えていることが望ましい.
- 1-2-3-2 改竄や消去等の破壊, ならびに詐称や盗聴に対する十分な対策が, 個々の機器の configuration 段階, すなわち partition と volume mount や file permission の段階から, 堅実に設計設定されること.

### 1-2-4 アクセス管理

- 1-2-4-1 役割に応じたアクセス制御(role dependent access control)ができること.
- 1-2-4-2 職員マスタの各アカウントの属性履歴について, 多様な役割の履歴を保持しつつ, 所属診療科部や氏名変更に影響されることなく, 完全な遡及性を確保すること.
- 1-2-4-3 全てのアクセスについて記録された詳細なログは, 本システム稼動期間中保管すること.  
{ ログ・ファイルは, タイム・サーバによる時間認証を受け・かつ・埋め込まれた時刻情報が暗号化されているならば加点として評価する. }
- 1-2-4-4 アクセスに関して, システム監査機構の付加が可能であること.

## 1-3 標準への対応

### 1-3-1 共通要件

- 1-3-1-1 コードマスタは版管理され, かつコード値の同一性及び統一性を維持し格納されること. またコード値を格納するデータベースにはコード値と併せてコード体系の同定情報ならびに版情報が格納されることが望ましい.
- 1-3-1-2 コードマスタは, サブシステムや外部接続システム等システム間で, 適宜交換すること.
- 1-3-1-3 通信においては, 文字集合の符号化は ANSI safe 7bit, 8bit shift-JIS, JIS X 0202:1998 (ISO/IEC 2022) (ただし RFC1468 および AJEC も含む), もしくは JIS X 0221:2001 (ISO/IEC 10646) であること.
- 1-3-1-4 原則として ISO, CEN, IEC, W3C, HL7, NEMA/JIRA 等にて決議された normative document ほか formal document として出版されている国際標準や国際的な de facto standard, もしくは国内標準等に準拠したコード, エンコード方式, フォーマットあるいはプロトコルを用いること.

### 1-3-2 コード

- 1-3-2-1 以下のコードもしくはエンコード方式を用いること. なお重複事項についてはいずれかを

選択すること。

- 1) JIS X 0301:1992 (ISO 8601:1988)  
年は4桁完全表記とし、当該フィールドを元号年と併用しないこと。
- 2) JIS X 0304:1997 (ISO 3166:1997)
- 3) ITU-T E.164.1 and ITU-T B.19
- 4) JIS X 0401:1973
- 5) JIS X 0402:1994  
医事会計システムでは、これに2桁添字を加えて、字(あざ)レベルまで表現する。
- 6) JIS X 0403:1997
- 7) JIS X 0404:1987
- 8) JIS X 0201:1997, JIS X 0208:1997
- 9) JIS X 0202:1998 (ISO/IEC 2022)  
同附属書1(通称 SJIS エンコード; JIS X 201 での1バイトカタカナ禁止)  
同附属書2(通称 ISO-2022-JP; RFC1468 符号化表現)  
ただし9)については、本調達にて導入するシステム内部かつ同一サーバ内でのプロセス間通信もしくはモジュール/サブシステム間通信については、JIS X 201 での1バイトカタカナ禁止の要件を満たさなくとも可とする。この場合、「JIS X 201 での1バイトカタカナ」データのフローを、全システムにおいて明解に図示すること。
- 10) JIS X 0221:2001 (ISO/IEC 10646)

### 1-3-3

#### 医用コード

1-3-3-1

以下のコードに対応できること。

- 1) MEDIS-DC 病名マスタ第二版(ICD10 対応版)
- 2) 厚生労働省 電算処理基本マスタ 7種:  
傷病名マスタ, 修飾語マスタ, 診療行為マスタ, 特定保険医療材料マスタ,  
医薬品マスタ, 調剤行為マスタ, コメントマスタ。
- 3) H0T
- 4) SNOMED International
- 5) J1AC10(ただし LOINC への変換ユーティリティを提供すること)

### 1-3-4

#### バーコード

1-3-4-1

以下のコードならびにバーコード形式に対応すること。

- 1) UCC/EAN-128  
なお JAN その他の構成コード体系の抽出ユーティリティも提供すること。
- 2) Code39 および Code128
- 3) NW-7

### 1-3-5

#### 通信プロトコル

1-3-5-1

以下のプロトコルを用いること。

- 1) ARP, RARP
- 2) ESP, GRE
- 3) IP (TCP, UDP, ICMP)

1-3-5-2

使用プロトコルは既に公開されていなければならない、かつ IP レベルでルータ越えできずなわちルータによって通信経路等の制御が為されるものであること。  
なお非 IP プロトコルを IP ラップした場合には、同じルータでなければラップを

解除できないことがあるため、これを認めない。

1-3-5-3

無線LANは IEEE 802.11b に準拠し、可及的に 11Mbps の伝送速度を確保すること。

1-3-5-4

IEEE 802.11b に準拠し、スペクトラム拡散方式は DS であること。また WEP に対応できること。

{ Wi-Fi を取得しているならば加点として評価する。 }

### 1-3-6

#### 医用通信プロトコルほか

1-3-6-1

以下のプロトコル/フォーマットに対応できること。

1) HL7

2) DICOM3

3) MERIT9

4) SGML および XML

5) XML Schema および RELAX

6) CORBA (もしくは相当の object broker)

ただし本調達にて導入するシステム内部の通信用および上記に対応しない外部機器・外部システムについては、この限りではない。

### 1-3-7

#### 診療情報におけるアクセス制御

1-3-7-1

アクセス制御機構は ENV 13606-3:1999 のモデルを参照して設計されていること。

### 1-3-8

#### 磁気カード

1-3-8-1

以下の規格に対応すること。

1) JIS X 6301:1998 (ISO/IEC 7810:1995) ID-1

2) JIS X 6302:1998 (ISO/IEC 7811:1995)

ただし Fattington 7 B, 磁気ストライプ幅 6.35mm, 表面磁気ストライプ  
つまり JIS II 型であること。

## 1-4 ソフトウェア・アーキテクチャの概念構造

### 1-4-1

#### 概念構成

1-4-1-1

本調達システムは、端末アプリケーション、ミドルウェア、各種データベースおよびデータウェアハウス(DWH)から構成されること。

なおここでは、診療系システムのミドルウェアとは端末・サーバ間またはサーバ・サーバ間の通信上の各種処理を行うアプリケーション(群)を総称した概念的な機能群を総称しており、診療情報データベースとは診療行為記録データベースの入出力に加えて診療情報参照システムへのアクセス記録等を総称した概念的なデータベース群ならびにログ等を総称している。

ミドルウェアはネットワークを介して、診療端末側アプリケーションと診療情報データベースとを結んで、トランザクション管理やデータフロー管理等の機能を果たすことになる。なお同一システム内のモジュール間通信については、必ずしも以下に挙げるミドルウェアの全機能を要するものではない。

### 1-4-2

#### ミドルウェア

1-4-2-1

ミドルウェアは端末アプリケーションから受信したオーダ列を適切に分解・再構成することによって、サブシステムや外部接続システム等に適したオーダ形式とオーダ列の群へと変換して、該当システム等への送信に備えること。

1-4-2-2

ミドルウェアは端末アプリケーションのヒューマン・インターフェイス設計の自由度を確保し、項目の並びや入力の手順を制約しないこと。

- 1-4-2-3 ミドルウェアは、端末アプリケーションからの電文数を制限しないこと。
- 1-4-2-4 ミドルウェアは、端末アプリケーションからの電文並びを制約しないこと。
- 1-4-2-5 ミドルウェアは、分割・再構成ならびに形式変換されたエントリやオーダ列をキューイングすること。
- 1-4-2-6 ミドルウェアは、キューイングされたオーダ列を、時刻もしくは診療従事者の操作によってキックし、送信先のサブシステムや外部接続システム等へ送信すること。
- 1-4-2-7 ミドルウェアは、送信先が複数ある場合には、該当システム等に対して適切に分岐配信すること。
- 1-4-2-8 ミドルウェアと送信先システム等との通信は、バッファ機構を介した非同期かつ疎結合通信であること。

ただし下記を満足できれば他の方法に依る設計も可とする。

- 1) オーダの中止、削除、変更を柔軟かつ容易に実現すること
  - 2) マルチベンダーによるシステム構築の際の拡張性と柔軟性を保証すること
- なお拡張性と柔軟性は、ここでは期間と費用とで説明すること。
- 1-4-2-9 ミドルウェアは、端末アプリケーションから発行されたオーダまたはエントリ等と、それらの業務処理状況を監視しつつ、診療情報データベースを維持管理すること。
  - 1-4-2-10 ミドルウェアは、発行済みのエントリもしくはオーダに対して中止・削除・変更の指示が出され場合、中止・削除・変更できる該当エントリもしくはオーダ処理は中断し、その履歴を痕として記録保存すること。
  - 1-4-2-11 ひとたび確定されたエントリもしくはオーダは、決して物理的に削除しないこと。

### 1-4-3 データベースおよびDWH

- 1-4-3-1 診療情報データベースおよびDWHは、5W1H(誰が・いつ・どの端末から・どの患者の・どのデータを・何の理由または立場または役割によって・見た/入力した/出力したのか)を記録保存すること。
  - 1-4-3-2 診療情報データベースには、診療端末アプリケーションのツール群などによって入力された診療行為情報ならびに各業務部門で発生した診療情報および患者基本情報は全て、記録保存されること。
  - 1-4-3-3 診療情報データベースは、論理的または概念的には、患者をノードとするツリー構造とし、診療情報等は時間経過に沿って患者毎に整理保存されること。
  - 1-4-3-4 診療情報データベースは、病名またはプロブレムと診療行為とを関連させつつ、これらを記録すること。
  - 1-4-3-5 診療情報データベースは、診療内容履歴の追跡が可能な構造であり、これにより診療経過の再現ができること。結果として、会計業務の円滑化、病院経営分析、適正診療や適正アクセスの監査に対応できること。
  - 1-4-3-6 診療情報データベースには、マスターファイルやユーティリティ・プログラムの版管理情報等も、診療データ項目と併せて保存し、またこれを参照できること。
- { 診療情報ソース (= データ発生源: 医療従事者, 医療モニター機器, 計算モジュール) を記録保存し, かつ管理ができるならば加点として評価する. }

### 1-4-4 外部システムとの連携

- 1-4-4-1 本システムにおいて、オーダエントリや結果参照のために臨床現場で用いる診療端末アプリケーションは、原則として後述する診療プラットフォームをportalとすること。
- 1-4-4-2 別途調達システムのうち、診療情報データベースと接続され、ここに診療情報が蓄積される診療データ項目については、前項(1-4-3)と同様に管理されること。
- 1-4-4-3 別途調達システムのうち、診療情報データベースに蓄積されない診療データ項目について

ても、アクセス制御とログ記録については、前項(1-4-3)と同様に管理されること。

- 1-4-4-4 病院業務のうち診療情報を含まない事項について合理化改善する際には、Perl や PHP 等で簡易に対応することも許される。ただし、認証ほかセキュリティ機能、トランザクションと整合保持、履歴管理機能などの、病院情報システムとして必須の諸機能については、上記と同様に、これを備えること。

## 1-5 診療系端末の操作環境

### 1-5-1 構成

- 1-5-1-1 外来部門業務ならびに病棟部門業務においてオーダ等の診療行為を入力したり・診療情報を検索参照したりするためのツールやユーティリティ(機能画面)は、診療プラットフォームにより統合されていること。つまり対象患者の診療経過や情報を参照しながら、次に為すべき診療行為を決定できる機能環境が整っていること。
- 1-5-1-2 ツール群やユーティリティ群の操作は、全体として統一性が保たれていること。すなわち処理の手順、各種ボタンの配置、ポインティング・デバイスなどの移動方向等が統一的であり、また視線とカーソルの移動量は極小であること。
- 1-5-1-3 診療プラットフォームには、診療スタッフの視点観点や目的に即した表現様態を用意すること(mode)。
- 1-5-1-4 診療プラットフォームとツールやユーティリティとの相互通信と連動によって、項目や情報を一方から他方へと、反映、自動転記、複製、引用、関連づけする各機能が具備されていること。

### 1-5-2 プロブレム(病名)との関連づけ

- 1-5-2-1 病名やプロブレムを登録でき、その変遷後の病名やプロブレムは原本とは別に登録でき、編集記録保存できること。  
また、このとき所見等(SOAPのうちSOA)は、病名やプロブレムを形成もしくは変遷させる場合の理由付けとして扱えること(reasoning, evidence based)が望ましい。
- 1-5-2-2 個々の診療行為は、病名やプロブレムと関連づけられ、病名やプロブレムは当該診療行為を実施する理由として扱えること(reasoning)。
- 1-5-2-3 エントリ確定前においては、原則として入力順序を束縛しないこと。
- 1-5-2-4 一連の診療行為は、病名やプロブレムと関連づけできること(problem oriented)。

### 1-5-3 診療イベントと診療シリーズ

- 1-5-3-1 複数の診療行為は、関連づけられた病名やプロブレムあるいはイベントのもと、一連として管理ならびに指定できること。
- 1-5-3-2 病名やプロブレムに即した(problem oriented)閲覧入力修正画面を用意し、さらにこれらをエンドユーザ自身で設計装備できる環境を提供すること。  
また診療行為に即した(medical action oriented, role dependent workflow)閲覧入力修正画面も同様に容易されることが望ましい。  
{ 診療シリーズは、アクセスのための gate としても機能するならば加点として評価する。 }
- 1-5-3-3 イベント間連携の機能を提供すること。

### 1-5-4 呼出機能と支援機能

- 1-5-4-1 病名・プロブレムから、関連する医療行為を呼び出す機能も有していること。  
{ 以下の機能も有しているならば加点として評価する：  
1) 医療行為から、関連する病名・プロブレムを要求できる。 }

- 2) 役割 (関係や状況ほか) から, (一塊もしくは一連の) 医療行為を呼び出しできる.
- 3) 大粒度の医療行為から細粒度の (一塊もしくは一連の) 医療行為を呼び出しできる. }

### 1-5-5 フォーカシング機能

- 1-5-5-1 多様な機能を明示したり暗示もしくは隠蔽したりできること.
- 1-5-5-2 必要項目へのアクセス経路は原則として多様であること.
- 1-5-5-3 データ項目やアクセス経路あるいは機能項目の焦点設定 (= 参照範囲の制約) は, 部署や診療グループごとに可塑的であること.  
また診療スタッフ個人ごとの制御も為されることが望ましい.  
{ エントリやオーダ発行の際のチェック機能にも応用されるならば加点として評価する. }

### 1-5-6 オーダリング・ターゲットの選択機能

- 1-5-6-1 オーダエントリ・ツールにおいてはオーダリング・ターゲットを指定できること.
  - 1) 部門やサブシステム等
  - 2) 部門等を介しての外注など
  - 3) 自己処理の際のいわば自己自身に対するオーダ
- 1-5-6-2 オーダを発行する際には, 部門やサブシステム等と連動できること.  
{ 資産予約機能とも連動できるならば加点として評価する. }

### 1-5-7 システム間連携

- 1-5-7-1 各種のエントリやオーダに対応する各システムやモジュールは, 相互に連携連動して機能するとともに, 必要な情報を他のシステムやモジュールへ伝達すること.
  - 1) 病名やプロブレム と 各種オーダや医事会計や経営分析
  - 2) 各種オーダ (部門) と 各種オーダ (予約や物流)
  - 3) 各種エントリやオーダ と 医事会計や経営分析
  - 4) 各部門システム と 予約や物流や医事会計や経営分析

### 1-5-8 フィードバック機能

- 1-5-8-1 各部門システムもしくはサブシステムでの処理進捗状況ならびに生成された各種データや情報は, 当該システムまたはサブシステムから診療系システム (診療プラットフォーム) へフィードバックされ, これを表示可能であること.  
{ 返戻や査定状況は, 医事会計システムから診療系システム (診療プラットフォーム) へフィードバックされ, これを表示可能であれば加点として評価する. }

### 1-5-9 関係の形成

- 1-5-9-1 患者と診療スタッフ, 診療スタッフ間, 患者間において, 以下の関係を形成できること.
  - 1) 患者対診療スタッフの間に関係と状況モデル (Patient-Doctor Relation and Clinical Situation Model) に基づいたアクセス理由を宣言できること.
  - 2) ドナー (donor) とレシピエント (recipient) との関係を記述できること. なお自動リンク機構や自動制御機構を有していなくても可とする.
  - 3) 診療スタッフ間に, カスケード型オーサリング (Cascading Staff-Group Authoring) により診療グループの形成ができること.
 { 以下の関係を形成できるならば加点として評価する.
  - 4) 上記の3) について token を授受できること.
  - 5) 患者 ~ 指示者 ~ 行為 ~ 被指示者の関係において, token を授受できること. }

## 1-6 ネットワーク環境

- 1-6-1-1 後述する(E)その他の要件に記した通りの状況であり,当該項目および細目で指定する要件を満たすこと.

## 1-7 処理速度と応答性

- 以下の値は15年稼働時,実患者数19万人(延患者数約200万人)の診療情報ならびに基本情報等が蓄積された状態における値である.なお病院規模は1日平均外来患者数1000人,600病床で稼働率90%,月平均レセプト発行は医科外来12,000件・医科入院1,000件・歯科600件とする.
- いわゆるアクティブ患者は約4万人を想定すること.

### 1-7-1 オンライン処理

- 1-7-1-1 オンライン処理は,次の時間で処理できることを目安とすること.
- |        |     |        |
|--------|-----|--------|
| 1) 診療系 | 最頻値 | 1.2秒以下 |
| 2) 医事系 | 最頻値 | 1.0秒以下 |
| 3) WWW | 平均値 | 2.5秒程度 |

### 1-7-2 バッチ処理

- 1-7-2-1 レセプト出力・仮レセプト出力は,次の限界値内で処理できることを目安とすること.
- |       |     |       |
|-------|-----|-------|
| 1) 外来 | 限界値 | 4時間以内 |
| 2) 入院 | 限界値 | 2時間以内 |
- 1-7-2-2 経営分析サーバへのデータ転送【前処理を含む】は,次の限界値内で処理できることを目安とすること.
- |        |     |             |
|--------|-----|-------------|
| 1) 限界値 | 30分 | (日次処理)      |
| 2) 限界値 | 2時間 | (週次処理)      |
| 3) 限界値 | 4時間 | (月次処理)      |
| 4) 限界値 | 6時間 | (四半期処理)     |
| 5) 限界値 | 8時間 | (半期および年次処理) |
- 1-7-2-3 経営分析における読込処理および一部解析処理は,次の限界値内で処理できることを目安とすること.
- |        |     |             |
|--------|-----|-------------|
| 1) 限界値 | 30分 | (日次処理)      |
| 2) 限界値 | 2時間 | (週次処理)      |
| 3) 限界値 | 4時間 | (月次処理)      |
| 4) 限界値 | 6時間 | (四半期処理)     |
| 5) 限界値 | 8時間 | (半期および年次処理) |

## 1-8 別途調達システムとの接続

### 1-8-1 接続に関する要件

- 1-8-1-1 接続とともに,運用に必要な機能を補完しつつ実稼働開始措置を完遂すること.
- 1-8-1-2 サブシステム間のマスタ交換環境を整えること.  
{HL7によるサブシステム間のマスタ交換環境を整えるならば加点として評価する.}
- 1-8-1-3 サブシステム間のマスタ交換は定期的に行えること.  
{マスタ交換が全自動で行えるならば加点として評価する.}
- 1-8-1-4 SJISでの吐き出し・取り込みができること.
- 1-8-1-5 マスターファイルのCSVテキストファイル化ができること.

{XML ドキュメント化ができるならば加点として評価する. }

### 1-8-2

#### 既存外部システムまたは機器との接続（既接続）

稼働中の現行システムは以下の既存サブシステムまたは機器と、リアルタイムもしくはバッチ処理にて通信し運用している。よってこれらと接続し、現行機能を確保すること。

- 1) カルテ管理システム
  - ・ ITOKI GP720 A1 (管理制御装置)
  - ・ ITOKI SSP 0618 (3台)
  - ・ ITOKI SSP 0614 (1台)
- 2) 全自動錠剤分包機システム (一式)
  - ・ TOSHO (分包機: 2台) Main-TOPRA 5001SRW 特殊仕様
  - ・ TOSHO (薬袋印字: 2台) JET-6 UN
- 3) 注射薬自動払出システム (一式)
  - ・ TOSHO TS-400-RU および関連品
- 4) 放射線部 FCR 受付システム
  - ・ 富士フィルムメディカル ICW 7000
- 5) 検査部検体検査システム
  - ・ 日立ハイテクノロジー HILAS-1000 Ver1.4
- 6) 検査部検体検査機器 (各種)
  - ・ 日立ハイテクノロジー H 7070 Ver04-23
  - ・ セントラル科学貿易 PVA- Ver1.3
  - ・ ヘレナ研究所 REP/EZ-Scan Ver3.9.3
  - ・ アークレイ株式会社 HA-8131 Ver4.02
  - ・ オリンパス光学工業株式会社 AES320 Ver2.0
  - ・ シスメックス株式会社 DPS-2000
  - ・ ダイナボット株式会社 AxSYM Ver3.6
  - ・ デイドベーリング株式会社 BEP Ver3.0
  - ・ ファルマシアアップジョン株式会社 Unicap100 Ver2.02
  - ・ 萱垣医理工学工業株式会社 MMT-120MOS
  - ・ バイエル三共 Clinitek Atlas Ver5.21
  - ・ シスメックス株式会社 BCS Ver2.0.1
- 7) 治験実施・管理・契約システム
- 8) 臨床データ参照システム
- 9) データ集積システム

### 1-8-3

#### 既存外部システムまたは機器との接続（未接続）

稼働中の現行システムは以下の既存サブシステムまたは機器とは未だオンライン接続されていないが、本調達システムにおいてはこれらと接続すること。

- 1) 輸血製剤管理システム
  - ・ 日立ハイテクノロジー HILAS-1000 Ver2.4
- 2) 輸血交叉試験システム
  - ・ オーソクリニカルダイアグノスティクス Bio Vue Reader2 Ver3.4
- 3) 検査部検体検査機器
  - ・ 株式会社常光 MONITOR-S SERIES Ver5.0
- 4) 採血管ラベル発行機システム

## ・テクノメディカ

BC ROB0-585 Ver3.0

**1-8-4 国立大学病院共通ソフトの導入**

1-8-4-1 以下の国立大学共通ソフトの導入を支援し、接続すること。

- 1) 治験(実施・管理・契約)システム
- 2) 治験システム用インターフェイス
- 3) 感染症管理システム
- 4) インシデント報告システム
- 5) ユーザ認証システム
- 6) 病院経営情報システム

{ 以下にあげる国立大共通ソフトの導入を行うか、または同等の機能を提供するなら  
加点として評価する。

- 7) 医療文書作成管理支援システム }

1-8-4-2 以下の国立大学共通ソフトを導入接続できること。

- 1) 医事会計汎用システム
- 2) レセ電算システム

**1-8-5 ユーザによる開発の支援環境**

1-8-5-1 限定されたユーザ(医療情報部職員や医事課情報処理係職員等、医療情報部長が認定した職員)によるユーティリティ開発に必要な資料を提供すること。

1-8-5-2 当該ユーティリティの実装に必要な支援を行うこと。

なお本院が開発実装したユーティリティに起因する損害の責は本院にあることは当然である。また契約業者が本院ならびに本院患者への損害発生、もしくは契約業者への損害発生を予測した場合には、当該ユーティリティの実装を拒むことができることを前提条件とする。

## 2 サーバや端末に関する基本的要件

### 2-1 機器と通信の保全

#### 2-1-1 端末ならびにクライアント・サイトの通信

- 2-1-1-1 端末の BIOS は、管理番号を振れるならば管理番号を振り、個別のパスワードを設定すること。また BIOS の版番号や MAC address ほか管理に必要な番号を記録保管すること。
- 2-1-1-2 端末環境の設定後は、ハードディスクのみからブートできるように BIOS を設定すること。また CD ならびに FD ドライブの read/write を disable とすること。FD ドライブの read/write の enable は、本院が指定した端末のみとする。
- 2-1-1-3 端末では OS の特性ならびに業務端末のユースケースに従って、適切なパーティションを設定すること。
- 2-1-1-4 端末では、不要なコンポーネントやアプリケーションは、あらかじめ全て削除・もしくは・エンドユーザには使用不能とすること。
- 2-1-1-5 端末の OS では、エンドユーザは、システム環境の設定変更、新規または更新アプリケーションのインストール、搭載アプリケーションのアンインストール、レジストリ書換えができないように設定すること。
- 2-1-1-6 リモートのサーバからネット・ワークブートし、更新アプリケーションのインストールができること。
- 2-1-1-7 不必要な通信ポートは、原則として全て閉じること。
- 2-1-1-8 端末の起動時のコンソール・ログイン (Windows へのログイン) は、自動的に為されること。
- 2-1-1-9 診療業務アプリケーションへのログインは、後述するセキュリティ管理システムに則って行われること。
- 2-1-1-10 診療業務アプリケーションからのログアウト時には、テンポラリファイルは全て自動消去されること。
- 2-1-1-11 Windows からのログアウトもしくは再起動・シャットダウン時には、Windows ログイン用アカウントの「マイ・フォルダ (My Document)」の内容は自動消去されること。
- 2-1-1-12 業務システムにとって保管の必要のあるファイルはエンドユーザならびにエンドユーザが使用する業務アプリケーションがアクセスできない volume の partition の directory に保管されること。
- 2-1-1-13 部門などにおいて、エンドユーザにとって保管の必要のあるファイルは、エンドユーザ用フォルダにのみ保存できるよう、設定されること。
- 2-1-1-14 端末から flooding, spoofing あるいは未登録の MAC address の発見など、クリティカルなオペレーションが検知された場合には、そのログをパケット内容や IP address・MAC address を含め、クライアント・サイトの異なるマシンにて採取すること。
- 2-1-1-15 ユーザが限定されないエンドユーザ用業務端末における Windows へのログインは、ただ一つの Windows ログイン専用アカウントのみが、パスワード無しでログインできること。したがって認証とアクセス制御は全て本調達で提供される業務アプリケーションで行い、かつ、必要なログを全て保管すること。  
この制約条件は、業務端末における WindowsNT または Windows2000 のアカウント毎の諸設定情報・キャッシュ・個人データファイルの増大、それによるシステム領域圧迫と動作遅延、これをメンテナンスするためのコストの増大、を防止するためである。

したがって業務端末メンテナンス・コストを合理的な手法で増大させないハードウェアおよびソフトウェア構成が提案されるならば、この制約条件は、その様な構成と運用に置き換えることができるものとする。

2-1-1-16 そのほかのエンドユーザ用端末の Windows セキュリティ・ポリシーの設定は、本院と協議して行うこと。

2-1-1-17 エンドユーザのアカウント/パスワードは、原則として一つであること。  
例外は、本務とともに診療目的以外の診療情報検索/治験関係/病院経営関係/システム環境変更関係の業務とを複合して行う者の場合、とする。

## 2-1-2 クライアント・サイトとサーバ・サイトと通信

2-1-2-1 必要の無いポートは、ネットワーク機器において、全て閉じること。

2-1-2-2 Client サイト間ならびに client サイトと server サイトの間でのアカウント、パスワード、診療情報、経営情報の通信は、SSL(Secure Socket Layer)/TLS(Transport Layer Security: RFC-2246)もしくは IPsec(IP Security Protocol:RFC-2401, RFC-2411 ほか)を応用して session を暗号化すること。

2-1-2-3 Server サイトと client サイトとの間の通信では、本調達システムの診療業務ならびに経営管理業務アプリケーションは、可及的に通信内容を暗号化して送受すること。  
ただし、診療業務における診療情報を含まない SMTP ならびに POP3、あるいは通信機器の通信確立もしくは状態監視等に用いるプロトコルにおいてはこの限りではない。なおこの場合においてもパスワードを暗号化するなどのセキュリティ対策を施すこと。

{ 以下の事項が満たされるならば加点として評価する：

- 1) Client サイトの全端末は DNS (Domain Name System : RFC-1034) の順引きならびに逆引きによって認証された後にのみ、個々のサーバのサービスを楽しむこと。
- 2) DNS サーバには十分な DNS spoofing 対策を施し、維持においてはログのみならず finger print の照合を行うなど丁寧な維持対策を実施すること。
- 3) IP spoofing を応用した、SYN flooding, UDP flooding, ICMP flooding に対する耐性があること。 }

2-1-2-4 ARP spoofing に対してはルータ等における ARP time out 等の簡易な方法による spoofing 対策で可とする。

{ 本調達システムならびに本調達システムと接続する機器の全ての MAC アドレスが管理され、このメンテナンス業務が本調達システムの維持費に含まれるならば加点として評価する。 }

## 2-1-3 サーバならびにサーバ・サイトの通信

2-1-3-1 必要の無いポートは、各サーバにおいても、全て閉じること。

2-1-3-2 Client サイトのエンドユーザには、各サーバの shell を与えないこと。

2-1-3-3 Server サイトの shell account 発行は、契約業者のシステムエンジニアまたは本院職員のシステム管理者を問わず、システム構築段階から、医療情報部長の許諾に拠ること。

2-1-3-4 Root (Administrator) アカウントは remote ログインできないこと。

ただし、Root (Administrator) と同権限を有するアカウントによる remote ログイン、もしくはログイン後の root (Administrator) 権限の取得は可とする。本細目要件は、契約業者のシステムエンジニア、ならびに本院職員のシステム管理者にも適用される。

2-1-3-5 Server サイトでは、server サイトにおいても rsh, yp, NFS, X-Windows を用いず SSH

(Secure Shell) , rsync を用い , NIS が必要な場合には SSH を介すること .

コンソールにおける操作のみにおいては X-Windows の使用は許可するものとする .  
ただし server 間のみの閉鎖されたセグメント内における CPU 間通信や syslog によるサーバ・ログの採取についてはこの限りではないが , その場合は当該サーバ群に client サイトと当該閉鎖セグメントとをルーティングするようなサービスが存在してはならない .

2-1-3-6 必要の無いサービスは , rpm もしくは source code レベルから , サーバに置かないこと .

2-1-3-7 必要の無い開発アプリケーションならびにライブラリは , rpm もしくは source code レベルから , サーバに置かないこと .

{ メインテナンス期においては , 必要に応じて開発アプリケーションならびにライブラリの搭載と撤去を行い , この業務が本調達システムの維持費に含まれるならば加点として評価する . }

## 2-2 時刻管理

### 2-2-1 時刻の統一

2-2-1-1 全システムは , 時刻が統一されていること .

本システム内のサーバおよび端末の時刻ズレ許容範囲は 400msec 未満とする .

2-2-1-2 本システム内のタイム・サーバが認識する UTC (Coordinated Universal Time) と実際のそれとのズレ許容範囲は 200msec 未満とする .

2-2-1-3 時刻配信は適切なカスケードを構成し , システム時計の自動修正を実施または試行する回数は 1 時間あたり 1 回を限度とする .

なお特別な事由の無い限り NTP (Network Time Protocol : RFC-1305) にて時刻校正を行うこと . ただし client サイトにおいては SNTP (Simple Network Time Protocol : RFC-1361) でも可とする .

### 2-2-2 サマータイム

2-2-2-1 サマータイム制に対応できること .

{ 以下の機能も有するならば加点として評価する :

- 1) サマータイム制機能の発現ならびに機能解除は , 本借入契約に含まれること .
- 2) サマータイム切り替え操作は本院所轄担当官が数ステップの操作にて簡単に設定でき , システム全体へ整合性をもって反映できること .
- 3) サマータイム切り替えの反映タイミングは , 所轄担当官が , 30 日以内の未来日付時刻において設定できること .
- 4) サマータイム切り替え処理中にも本システムが稼働できることが望ましいが , 再起動等の中断を要する場合は shutdown と reboot とを含めて中断時間は 2 時間以内であること . }

## 2-3 サーバ

### 2-3-1 基本ハードウェア構成

2-3-1-1 Network port (100Mbps または GIGA-bit Ether) を 2 ポート以上

2-3-1-2 RAID 5 構成のハードディスクならびに tape storage を基本構成とする .

ただしファイバチャネルを用いた SAN (storage are network) にて他のホストで一括管理する場合には , この限りではない .

### 2-3-2 基本ソフトウェア構成

2-3-2-1 Client server model システム構築の server に適した GUI をサポートし , ログオン時のセキ

ユリティ・ポリシーや file permission が原則として text file にて設定でき、かつ内部仕様等が公開されているか・もしくは流通しているOSであること(Redhat Linux, Sun Solaris または Microsoft Windows 2000 など)。

いずれのOSも接続デバイスの driver software が完備されていることを証する書類を提出すること。

### 2-3-3 基本ユーティリティ構成

2-3-3-1 医事会計システムでは以下の機能を有すること。当該機能を実現するために利用する諸情報の年1回以上の更新は、本借入契約に含まれること。

なお当該機能は医事会計システムとは別の複数のユーティリティ・ソフトウェアにより実現される提案でも可とするが、十分な機能連携を図らねばならない。

- 1) 郵便番号から都道府県市町村に変換
- 2) 都道府県市町村から郵便番号に変換
- 3) 電話番号から住所・氏名を呼び出し

2-3-3-2 以下の書籍内容を各業務端末からオンラインで検索閲覧できる環境とすること。

- 1) 「今日の治療薬」
- 2) 「今日の診療」
- 3) 「薬効薬価マスタ」

{ 上記書籍内容を提供できるならば加点として評価する。 }

## 2-4 業務端末

### 2-4-1 基本ハードウェア構成

2-4-1-1 Network port(100Mbps)を1ポート以上

2-4-1-2 診療系端末の入力デバイスは、標準でキーボード、マウス、ならびに ID カードリーダを備えること。

2-4-1-3 必要な部署では、入力デバイスとしてバーコードリーダも備えること。

### 2-4-2 基本ソフトウェア構成

2-4-2-1 Client server model システム構築の client に適した GUI をサポートし、パスワードによるログオン制御ならびに file permission が設定できるPC用OSであること。

いずれのOSも接続デバイスの driver software が完備されていることを証する書類を提出すること。

2-4-2-2 GUI においては、MS Windows における標準的なショートカット・キーをサポートすること。

2-4-2-3 医事会計システムの業務アプリケーションでは応答速度確保のため、CUI での運用も可とする。

ただし操作性の向上を図りショートカット・キーやファンクション・キーを活用したヒューマン・インターフェイスとすること。

### 2-4-3 基本アプリケーション構成

2-4-3-1 日本語フロントエンド・プロセッサを備えること。

2-4-3-2 業務アプリケーション、業務アプリケーションに関連するツールおよびユーティリティ、ならびにこれらが頻用するマスターファイルを、内蔵ハードディスクに搭載すること。

2-4-3-3 業務アプリケーションは自動タイムアウト時間の設定ができること。

{ 自動タイムアウト時間を端末毎に設定できるならば加点として評価する。 }

2-4-3-4 全端末に、アンチ・ウィルス・ソフトウェアが提供されること。またこのソフトウェア機能の更新ならびにソフトウェア自身の更新は、配信サーバから一括して行うこと。

2-4-3-5 POP3(Post Office Protocol ver.3:RFC-1939)対応の電子メールクライアントと、HTTP

(Hypertext Transfer Protocol:RFC-2616) ブラウザを備えること。なお HTTP ブラウザは、https にも対応していること。

{ 電子メールクライアントが IMAP4 ( Internet Message Access Protocol ver.4 : RFC-2060 ほか ) にも対応できるならば加点として評価する。 }

2-4-3-6 日本語グループウェアを備えること。

2-4-3-7 日本語グループウェアのアカウントは、診療業務 / 医事会計業務 / 経営管理業務アプリケーションのアカウントと同一であり、かつ、業務アプリケーションのアカウントを元として各種属性も含めて自動更新されること。

## 3 本院データの扱いに関する基本的要件

### 3-1 文字種と項目桁数

#### 3-1-1 文字種

3-1-1-1 歯式表現に必要な特殊記号を、診療端末及びサーバのいずれにおいても適切に表示  
ならびにプリンタ出力ができること。

なお JIS X 0213:2000 附属書 4 (丸付数字, 丸付英字, 罫線素片, 分数) または  
Unicode 3.2.0 (Unicode Technical Report: Standard Annex UAX #28. IV Block  
Descriptions 12.5 Technical Symbols ほか) の範囲内で実現する提案も可とする  
が, 実装方針の妥当性を具体的かつ詳細に説明すること。また説明には, 当地に  
おける診療報酬支払請求時の対応も含むこと。

3-1-1-2 特殊記号によって表現された歯式は, ドラッグ&ドロップあるいはコピー&ペーストにより,  
プラットフォーム, コンテナ, ツール間で, 転記や引用が行えること。

なお医科用の難読漢字等を, 診療端末ならびにサーバのいずれにおいても適切に  
表示し, かつプリンタ出力できることが望ましい。

#### 3-1-2 項目の桁数

3-1-2-1 郵便番号 9桁

本院の位置する地域の特殊性等から, 9桁への対応可能性の確保をすること。  
国内郵便番号については7桁限定とし, - は制御されることを想定している。

3-1-2-2 電話番号 20桁

上3桁は国番号, 下5桁は内線番号等を想定しており, これらは別フィールドと  
して扱うこと。また下5桁のうち冒頭の1桁には, # または \* を入力できること。  
よって通常の国内電話番号の登録では, 中間の12桁を用いること。なおここでは  
12桁を数字のみ換算しており, - や () は制御されることを想定している。

3-1-2-3 患者番号 8桁(現行通り)

3-1-2-4 職員番号については現行システムの桁数に拘泥しない。応札業者の設計に委ねる。

### 3-2 個人識別カードの項目

#### 3-2-1 患者IDカード

3-2-1-1 患者IDカードの磁気ストライプへの印加項目は, 患者番号のほかに下記の補助情報を  
加えて, 他医療施設間での一意性ならびに排他性を最大限に確保すること。

なお下記の列挙項目の ( ) 内の数値は桁数を表している:

- 1) 印加項目版番号 (1)
- 2) 職員患者識別子 (1)
- 3) 県コード (2)
- 4) 市町村コード (3)
- 5) 予備領域 (2)
- 6) 保険医療機関コード1 (7)
- 7) 保険医療機関コード2 (7)
- 8) 患者番号予備領域 (2)
- 9) 患者番号 (8)
- 10) 印加日付 (3)

- 1 1) 検出符号 (2)
- 1 2) 出生日付 (8)
- 1 3) 性別 (1)
- 1 4) カタカナ患者氏名 (20)

3-2-1-2 患者IDカードの磁気ストライプへ項目情報を印加する際には、数字は右詰、文字は左詰で、空欄は空白(SP)で埋めること。性別はISOに規格従うこと。印加日付については、上位省略西暦年、月、日をそれぞれ32進数表現した英数字(0 ~ V)3文字の並びとすること。

3-2-1-3 患者IDカードの磁気ストライプの検出符号は、複数項の全ビット列の結合に対して巡回冗長検査を行った際の剰余とする。対象項としては、県コード、保険医療機関コード1、患者番号とすること。

患者IDカードの磁気ストライプへの印加情報は、生年月日、性別、カタカナ患者氏名については、印加しない設定もできること。

3-2-1-4 検査部生理検査室ならびに放射線部では、外部システムにおいて患者IDカードを読み込む運用としているため、これらの読取部分の改変も本調達に含めること。

3-2-1-5 患者IDカードには、患者氏名、患者番号、生年月日、性別をエンボスすること。

### 3-2-2 職員IDカード

3-2-2-1 職員IDカードの磁気ストライプへの書き込み情報は職員ID番号記号(外部識別子)とし、また、これは職員ID番号記号(内部識別子)とは一致させないこと。

職員IDカードの項目およびその並びには、少なくとも下記の三項目が含まれること：

- 1) 印加項目版番号 (1)
- 2) 職員患者識別子 (1)
- 3) 印加日付
- 4) 職員ID番号記号 (外部識別子)

## 3-3 病名および病名コードの扱い

### 3-3-1 診療系システムにおける登録病名

3-3-1-1 診療系システムとくに診療プラットフォームおよびエン트리ツール群においては、MEDIC-DC病名マスタ第2版(ICD-10病名コードと対応済み)の病名を基本とし、これに必要なプロブレムを補遺して入力登録されること。

3-3-1-2 診療系システムとくに診療プラットフォームおよびエン트리ツール群において病名が入力登録される際、必要に応じてMEDIC-DC病名マスタ第2版(ICD-10病名コードと対応済み)の修飾語を、病名エンティティに追加できること。

3-3-1-3 診療系システムとくに診療プラットフォームおよびエン트리ツール群において病名が入力登録される際、必要に応じて、医師による表記病名をテキスト入力できること。

3-3-1-4 診療系システムとくに診療プラットフォームおよびエン트리ツール群において入力登録された病名は、少なくとも以下の項目を当該エンティティ内に保持し、診療系データベースに保管すること。

- 1) 4桁 MEDIS-DC病名コード (1個)
- 2) 4桁 MEDIS-DC修飾語コード (0個以上)
- 3) MEDIS-DC病名表記
- 4) 医師が入力した病名表記
- 5) ICD10-1コード

## 6) ICD10-2 コード

3-3-1-5 DWH には、前項の全てが送信されること。

3-3-1-6 前々項の 4 桁 MEDIS-DC 病名コードおよび 4 桁 MEDIS-DC 修飾語コードが医事会計システムに送信される際には、厚生労働省レセプト電算処理基本マスタの傷病名マスタ第 2 版および修飾語マスタの 7 桁病名コードに自動変換されること。

加えて、この変換後のコードも、DWH に送信されること。

3-3-1-7 前項の変換の際には、病名と診療行為との間の、保険診療報酬請求に際する整合性をもたせること。

{ その整合性検証について、厚生労働省レセプト電算処理基本マスタ 7 種のコードに基づき、処理アプリケーションを記述するならば加点として評価する。 }

### 3-4 資源管理

#### 3-4-1 人

3-4-1-1 前述した職員同定方法および患者同定方法、ならびに後述する課科部室ならびに診療グループの同定管理方法によって行う。

3-4-1-2 職員 ID カードおよび患者 ID カードは、当面、磁気カードで運用する。磁気カードには、バーコードも印字する。また職員 ID カードには顔写真も印刷する。

3-4-1-3 納入業者等の管理は物流管理システムの機能に含める。

#### 3-4-2 物

3-4-2-1 医薬品および医療材料は、原則として UCC/EAN-128 にて管理する。

なお非対応または未対応の医薬品および医療材料については、本システム機能によって管理番号を発行して運用する。これは物流管理システムで行う。

3-4-2-2 病歴管理室が管理する診療録および診療記録については、NW-7 にて管理する。

3-4-2-3 院内資産(医療機器等)については、Code-128 で管理する。

なお管理対象となる情報項目と桁数は以下の通りとする：

- 1) 管理体系版記号番号，同コード(2桁)
- 2) バーコード桁配置フォーマット版記号番号，同コード(2桁)
- 3) 備品記号，同コード
- 4) 備品番号(4桁統一)
- 5) 管理部署名，同コード(4桁2種：診療系システム用，DWH 用科目)
- 6) 用途範囲と目的，同コード(4桁)
- 7) 用途範囲種別コード(4桁)
- 8) 指定部署名，同コード(2桁：医事系システム用，4桁2種：7)と同様)
- 9) 後添連番(2桁)
- 10) チェックディジット(3桁)
- 11) 現有附番記号番号(4桁統一)
- 12) 同 後添連番(3桁)
- 13) 調達年月日
- 14) 製造者，同コード
- 15) 消費財および耐久消費財の別
- 16) 耐用年数(法定減価償却年数)
- 17) 減価償却予定年数
- 18) 減価償却方法の別
- 19) 調達科目費目

## 20) 予算配分項目

なお、バーコード印字対象項目は12)までの番号、連番、コードおよびチェックディジットとする。

また1)～19)の全ては経営分析システムにて管理する。

3-4-2-4

院内資産(非医療機器)については、Code-128 で管理できる枠組みを用意する。なお、管理対象となる情報項目と桁数は、前項の院内資産(医療機器等)と同様である。

**3-4-3****場所**

3-4-3-1

院内資産(医療機器等)については、Code-128 で管理する。

場所(空間)管理の最少粒度は各部屋単位とする。

対象とする管理情報項目は以下の通りとする：

- 1) 管理体系版記号番号，同コード(2桁)
- 2) バーコード桁配置フォーマット版記号番号，同コード(2桁)
- 3) 建造物の管理部局名，部局コード
- 4) 建造物名，同コード
- 5) フロア名，同コード
- 6) 部屋名，同コード
- 7) 付加情報，同コード(3桁)
- 8) チェックディジット(3桁)
- 9) 管理部署の部局名，部局コード
- 10) 管理部署名，同コード(4桁2種：診療系システム用，DWH用科目)
- 11) 用途範囲と目的，同コード(4桁)
- 12) 用途範囲種別コード(4桁)
- 13) 指定部署名，同コード(2桁：医事系システム用，4桁2種：7)と同様)
- 14) 現有附番記号番号
- 15) 同 後添連番
- 16) 建造物の竣工年月日
- 17) 建造物の耐用年数(法定減価償却年数)
- 18) 建造物の減価償却予定年数
- 19) 建造物の減価償却方法の別

なお、バーコード印字対象項目は7)までの番号、連番、コードおよびチェックディジットとする。

また1)～19)の全ては経営分析システムにて管理する。

**3-4-4****キャッシュフロー**

3-4-4-1

医業収入等は医事会計系システムで行う。

3-4-4-2

資材購入等に関わる経費については物流管理システムで行う。

3-4-4-3

そのほかの資源に関わる情報ならびに財務分析については経営分析システムにて行う。

**3-5 オンライン参照****3-5-1****情報のオンライン参照期間**

3-5-1-1

診療情報データは、少なくとも7年間は内蔵型ハードディスク上に保管してオンラインで即時に検索できること。

3-5-1-2

経営分析データは、少なくとも5年間は内蔵型ハードディスク上に保管してオンラインで即時に検索できること。

3-5-1-3

医事会計データは、少なくとも3年間は内蔵型ハードディスク上に保管してオンラインで

即時に検索できること。

- 3-5-1-4 内蔵型ハードディスクに保存しきれない情報データについては、ジュークボックス型のDVD-R等に保存され、オンラインで参照利用できること。

### 3-5-2 各種マスタのオンライン参照期間

- 3-5-2-1 各種マスターファイルは、少なくとも12年間分の経過を稼動ハードディスクに保管して、必要に応じて即時にオンライン検索できること。

## 3-6 バックアップおよびファイル転送

### 3-6-1 バックアップおよびファイル転送の基本要件

- 3-6-1-1 バックアップおよびファイル転送は、原則として通常営業日の通常営業時間内に開始して、同日の通常営業時間内に完了できること。

- 3-6-1-2 バックアップおよびファイル転送のためのシステム停止時間は存在しないこと。

- 3-6-1-3 バックアップおよびファイル転送時と、非バックアップおよびファイル転送時とのシステム反応時間の差は50%増以内であることを目安とすること。

- 3-6-1-4 バックアップおよびファイル転送は、本調達システム内の全トランザクションの整合が保たれるよう実施できる構成であること。

- 3-6-1-5 バックアップサーバとは異なるサーバからのオンライン・バックアップでは、必ずしもそれ専用のサーバ・アプリケーションおよびクライアント・アプリケーション間の通信および制御によるバックアップを意味するものではないので、サーバ間ファイル転送はsftpまたはscp(自動起動ほかのscript制御を含む)による実現手法も可とする。ただし稼動中のデータベースの整合性については、これを保持すること。

- 3-6-1-6 バックアップの転送保存先およびトランザクション・ファイルの転送先となるターゲット記憶媒体は、テープおよび特定サーバの内蔵ハードディスクとすること。

- 3-6-1-7 特定サーバの内蔵ハードディスクに転送するトランザクション・ファイル群は、一つはdelimiterで区切られたS-JISテキストファイル群であり、いま一つはデータベースのraw fileであること。

### 3-6-2 テープバックアップの要件

- 3-6-2-1 診療情報サーバ、経営分析サーバおよび医事会計サーバのバックアップ対象データは、自動テープチェンジャによる自動バックアップ(追記型)が、現実的な時間内で実施完了できるハードウェア構成ならびにバックアップ・アプリケーション構成であること。

- 3-6-2-2 診療情報サーバ、経営分析サーバおよび医事会計サーバ以外の各基幹サーバおよび各部門サーバのバックアップ対象データは、自動スケジューリングによってオンラインでバックアップサーバの磁気テープに自動一括バックアップできること。

また各サーバにおいても磁気テープに保存できるハードウェア構成およびバックアップ・アプリケーション構成であること。

- 3-6-2-3 自動テープチェンジャによる自動バックアップ(追記型)ではない場合にも、月次の一括バックアップの際にも、処理途中で手動での磁気テープ交換が発生しないハードウェア構成ならびにバックアップ・アプリケーション構成であること。

### 3-6-3 転送頻度ごとの興味対象の概要

転送頻度とその許容時間については前述「バッチ処理(処理速度と応答性)」で述べたが、頻度ごとの項目取り扱いの概要について、以下に記す。

- 3-6-3-1 経営分析システム用のDWHには可能な限り最短頻度で最多項目が転送され、然る後、前述の「バッチ処理(処理速度と応答性)」で規定される時間内に各種経営分析を自動処理して各種経営指標および諸表を算出し、その結果を院内メール、院内専用イントラ

ネットにて、病院長・事務部長等の経営責任者および経営幹部ほか本院の定める必要職員に自動報告すること。

3-6-3-2 日次更新情報として特段の興味対象となる項目は、経営資源としての場所・人・サービスの稼働状況の一部である。なお短期指標であることから、比較的単純な分析に留まる。

例) 病床稼働率, 病床回転率, 入退院患者数, 外来患者数, 外来入院患者数比。

予約状況, 再来受付から診療開始までの時間, 院内滞在時間,

これらの項目と患者現住所との関連性」。

各診療科部稼働状況(各種検査件数, 各種中央診療部門の処置件数を含む)

入院待機数, 検査待機数, 手術等処置待機数。

実就業職員数, 実就業時間数, 売上保険点数, 各種当り点数 ほか。

\* 当然ながら詳細な内訳情報も含んでいる必要がある。

3-6-3-3 日次更新情報のうち、病床利用状況, 各診療科部稼働状況および予定, 外来担当医の情報, 当直医の状況と情報は、地域連携のために地域の診療所や消防本部等へも公開するので、特定サーバの内蔵ハードディスクにも delimiter で区切られたテキストファイル(S-JIS)群として、1日当り複数回の定時送信を行うこと。

3-6-3-4 週次更新情報として特段の興味対象となる項目は、日次更新情報に加えて、医療費の詳細や人件費等の一部管理費の情報を加味して、診療パフォーマンスや経営パフォーマンス状況を一瞥することである。なお単に、いわゆる成績表であっては意義が半減することから、経営決断に資する示唆的な分析も含める。

例) 医業収入と医業支出の実際とその細目および部署別

患者フローの状況, パスとの乖離状況, キャッシュフローの状況

制約とチェーンの示唆, バッファのあり方の示唆

3-6-3-5 週次更新では、各職員のアカウント/属性/パスワードの情報を、経営分析 DWH, 研究用診療情報 DWH, 院内グループウェアにも転送し、各サービスはそれらの情報を自動更新すること。

3-6-3-6 各職員のアカウント/属性/パスワードの情報は、週次の定期更新以外にも、手動操作にて強制更新できること。ただしその際に、関連するサービス間(サーバ間)で整合性を保持すること。

3-6-3-7 月次, 四半期, 半期, 年次については、従来の病院情報システムでも提供されていた諸項目に加えて、本調達物件は病院情報管理システムであることから、上述の日次・週次項目のほか、さらに文部科学技術省・厚生労働省・総務庁への各種報告書(5月・2月・9月調書など)、保健所および県庁への各種報告書、財務諸表3表の作成に資する項目であること。

### 3-6-4 職員属性等の転送

3-6-4-1 経営分析 DWH および研究用診療情報 DWH での情報閲覧は、当該患者に対する診療業務とは直接的な関係の無いことから、診療業務系よりも厳しいアクセス制御が為される必要があるが、これを実現するための基礎情報として、診療系システムから各 DWH に対して、以下の属性項目を自動転送し、DWH ではこれを自動読取更新すること。

1) 前述「個人識別カードの項目」: 「職員IDカード」

2) 後述「アクセス権の管理」: 「基本的な職員属性」

3) 後述「アクセス権の管理」: 「役割の多様性と職員属性の履歴管理」

4) 後述「診療情報へのアクセス権の管理」: 「関係と状況(役割)」

5) 後述「診療情報へのアクセス権の管理」: 「担当医登録」

6) 後述「診療情報へのアクセス権の管理」: 「診療グループのカスケード管理」

{ 以下の属性項目に対応可能ならば加点として評価する .

7) 後述「診療情報へのアクセス権の管理」: 「トークン ( token ) 」 }

3-6-4-2 全ての属性履歴は, 各 DWH においてもアクセス制御に反映されなければならない.

3-6-4-3 各 DWH および関連する参照機構においては, 前項に関わらず, アクセス制御の枠組みを設計構築できること.

3-6-4-4 各 DWH および関連する参照機構においては, 前項に関わらず, 特定のユーザに対して時限的に, アクセス権の賦与剥奪を自在かつ比較的簡易に為しうること ( HTTP ベースの設定変更画面や SQL 文の発行など ) .

## 4 システム移行に関する基本的要件

### 4-1 責務

#### 4-1-1 継続性と連続性の維持

- 4-1-1-1 患者が所有し、本院が現在稼働中の病院情報システムにおいて管理するデータを円滑に移行して、継続性と連続性を確保して、患者と社会に対する道義的責任を全うすること。
- 4-1-1-2 本院が所有し、本院が現在稼働中の病院情報システムにおいて管理するデータを円滑に移行して、継続性と連続性を確保して、本院の業務および収支に損害を及ぼさないこと。
- 4-1-1-3 マスターファイルやコードについては、必要な変換を行いながら移行すること。

## 5 法令等への対応に関する基本的要件

### 5-1 日本国における使用

- 5-1-1-1 本調達システムは日本国における使用を前提としている。よって日本国における医療制度ならびに医療制度等を規定する各種法令条例に則した機能を有すること。

### 5-2 沖縄県における使用

- 5-2-1-1 本調達システムは日本国沖縄県における使用を前提としている。よって日本国沖縄県における特例もしくは特令制度ならびに県条例等に則した機能を有すること。

### 5-3 法令改正時における契約業者の責務

- 5-3-1-1 公的保険の改正など医事会計に関わる法令改正があった場合は、必要な医事会計アプリケーション、関連する診療アプリケーション、関連マスターファイルを、別途契約により更改すること。
- 5-3-1-2 その際には誠実に対応し、法令等の定める期限までに正確かつ精確に対応を完了すること。