

横浜市医療ビッグデータ活用システム構築委託
業務説明資料

平成29年3月

横浜市医療局

目次

第1	はじめに.....	4
1	本書の目的.....	4
2	対象読者.....	4
3	用語の定義.....	4
(1)	L GWAN.....	4
(2)	Y CAN.....	4
(3)	医療レセプト.....	4
(4)	介護レセプト.....	4
(5)	特定健診等データ.....	5
(6)	匿名化.....	5
第2	基本事項.....	6
1	作業の範囲・内容.....	6
2	委託期間.....	6
3	作業場所.....	6
4	構築の目的と背景.....	6
5	委託者が医療政策を立案・推進する上で必要と考える分析視点.....	6
第3	前提条件.....	7
1	対象組織と利用者.....	7
2	対象とするデータ.....	7
(1)	対象データ種類.....	7
(2)	初期データ登録.....	7
(3)	通年のデータ登録.....	7
(4)	D PCデータ、介護レセプト、特定健診等データ(参考).....	7
(5)	データの匿名化.....	8
第4	構築業務要件.....	10
1	作業範囲.....	10
(1)	要件定義.....	10
(2)	設計・開発(カスタマイズ等)、テスト.....	10
(3)	データベース化.....	10
(4)	ハードウェア(データセンター(DC))の調達.....	10
(5)	利用者環境の整備.....	10
(6)	操作・導入研修.....	10
(7)	関連ドキュメント作成.....	10
(8)	その他、関連する付帯作業.....	10
第5	機能要件.....	11
1	基本要件.....	11
2	データ処理要件.....	11
(1)	データ登録要件.....	11
(2)	データベース化要件.....	12
3	データ分析要件.....	12
(1)	前提.....	12
(2)	集計軸.....	12
(3)	集計結果の推計・補正.....	12
(4)	定型化した分析.....	13
(5)	定型外の分析(スポットでの分析含).....	14
第6	システム要件.....	15
1	動作環境・設置場所.....	15

(1)	データセンター（DC）の要件	15
(2)	サーバの稼働環境要件	15
(3)	YCAN端末の稼働環境要件	15
(4)	ネットワーク環境	16
2	性能要件	16
(1)	稼働時間	16
(2)	レスポンスタイム	17
3	操作性	17
4	信頼性要件	17
(1)	基準適合要件	17
(2)	安定稼働性	17
(3)	長寿命性	17
(4)	保守性	17
(5)	拡張性	17
5	システム利用者認証要件	17
6	セキュリティ要件	17
7	開発環境	18
8	システム導入	18
9	マニュアル・操作研修	18
第7	プロジェクト管理	19
1	プロジェクト計画書	19
2	全体スケジュール	19
3	会議体	19
4	体制	19
(1)	委託者の体制	19
(2)	受託者の体制	19
(3)	プロジェクト管理者	19
第8	システム運用・保守	20
1	運用管理体制	20
2	データ管理	20
3	構成管理	20
4	システム監視管理	21
5	障害管理	21
6	保守管理	21
7	保守サポート	22
8	SLAの締結	22
9	SLAの見直し	23
10	SLA達成状況の報告	23
11	運用・保守の費用に関する事項	23
12	契約期間終了後の取扱	23
第9	納品要件	24
1	成果物について	24
(1)	納入物品と数量・媒体・提出時期	24
(2)	納入場所	25
(3)	納入時の注意事項	25
第10	特記事項	26
1	監督	26
2	著作権等の取り扱い	26
3	適用文書	26

第1 はじめに

1 本書の目的

本書は、横浜市が平成29年6月から「医療ビッグデータ活用システム」の構築委託を予定していることにあたり、事業者を「プロポーザル方式」による選定で募るため、事業者に対して、委託範囲等の諸要件を示すものである。

本書に記載された要件は全て必要な要件と考えているが、実現できない要件がある場合、若しくは代替案による場合は、提案書に必ず明記すること。

なお、事業者の参加意向申出と横浜市における所定の審査を経て、事業者を特定した後、契約手続きの段階において、提案を受けた内容等に委託者側からの変更があり得ることを、参加意向申出の際はあらかじめ了承すること。

また、「医療ビッグデータ活用システム」の構築委託の契約締結に向けた仕様書は、本書の要件を基本とするが、本書そのものではなく、事業者からの代替案等の提案について、横浜市で取捨選択した内容を踏まえた記載内容に変更した別の仕様書として仕上げるため、参加意向申出の際はあらかじめ了承すること。

2 対象読者

本書の対象読者は、「横浜市医療ビッグデータ活用システム構築」に関する業務を請け負うことの参加意向を検討する事業者（以下「事業者」という。）とする。

3 用語の定義

(1) LGWAN

地方公共団体情報システム機構（以下「J-LIS」という。）が運営する地方公共団体を相互に接続する行政専用のネットワークを意味する。横浜市職員がLGWANを利用する場合、(2)で説明するYCAN端末より接続することができる。

(2) YCAN

横浜市行政情報ネットワーク(Yokohama Communication Network)の略称。横浜市の職員が業務で利用するコンピュータのネットワーク(情報通信基盤)、いわゆる庁内LAN(Local Area Network)を意味する。なお、YCAN端末とは、同ネットワーク環境を利用するために、あらかじめ端末の機器仕様、設定、接続等の要件をYCAN管理責任者が認めた端末を意味する。

(3) 医療レセプト

レセプト電算処理システムにおける次の仕様書で定めるレイアウトに準じた診療報酬明細書の情報を意味する。

ア オンライン又は光ディスク等による請求に係る記録条件仕様(医科用)

イ オンライン又は光ディスク等による請求に係る記録条件仕様(DPC用)

ウ オンライン又は光ディスク等による請求に係る記録条件仕様(歯科用)

エ オンライン又は光ディスク等による請求に係る記録条件仕様(調剤用)

※参考URL：診療報酬情報提供サービス

<http://www.iryohoken.go.jp/shinryohoshu/receMenu/doReceInfo>

(4) 介護レセプト

介護保険システムにおける次の仕様書で定めるレイアウトに準じた介護給付費請求明細書の情報を意味する。

ア インタフェース仕様書[サービス事業所編]

イ インタフェース仕様書[保険者用編]

※参考URL：公益社団法人 国民健康保険中央会

https://www.kokuho.or.jp/system/nursing_care.html

(5) 特定健診等データ

特定健診等データ管理システムで使用する次のレイアウトに準じた特定健診の情報を意味する。

ア (FKAC131) 特定健診受診者CSVファイル

イ (FKAC163) 特定健診結果等情報作成抽出(健診結果情報)ファイル

ウ (FKAC164) 特定健診結果等情報作成抽出(その他健診情報)ファイル

エ (FKAC165) 特定健診結果等情報作成抽出(保健指導情報)ファイル

※参考URL：公益社団法人 国民健康保険中央会

<https://www.kokuho.or.jp/system/specific.html>

(6) 匿名化

「個人情報保護法」及び「横浜市個人情報の保護に関する条例」が指す個人情報とにならないようにデータを必要最小限に加工することをいう。

第2 基本事項

1 作業の範囲・内容

本システムの導入、本システムを提供するためのハードウェア環境等の構築・導入、初期のデータ登録、利用者研修、運用テスト・運用開始及びその他関連する付帯業務。

2 委託期間

本業務の委託期間は、契約締結日（平成29年6月）から平成30年1月31日までとする。本市が想定する主なマイルストーンを以下に記す。

時 期	内 容
契約締結日～平成29年11月	システム構築（データ登録・総合テスト含む）
平成29年11月～平成29年12月	運用テスト
平成29年12月～平成30年1月	利用者研修の実施
平成30年1月末	委託業務完了・納品検収
平成30年2月～	システム稼働（本委託の履行期限後の翌日から）

3 作業場所

横浜市医療局医療政策部医療政策課（横浜市中区尾上町1-8 関内新井ビルディング4階）及び受託者社内

4 構築の目的と背景

団塊の世代が全て後期高齢者となる2025年に向け、全国的に見ても医療需要の増加が著しい本市においては、市内の医療実態を捉えた医療政策を展開し、高まる医療需要に対応できる医療提供体制の充実・効率化を図ることは必要不可欠と考える。

そのためには、エビデンス（根拠）となるデータは非常に重要であるが、現状では、公開される医療に関する統計等情報は都道府県単位といった広域での集計中心の汎用的なものが多く、本市が政策を検討するために必要な本市医療実態を細かに把握できるデータは不足している。

本委託は、本市が独自に収集する医療レセプトを中心とした医療情報をデータベース化し、そのデータベースから本市の医療実態を探索・分析し導き出すシステムを構築することが目的である。

5 委託者が医療政策を立案・推進する上で必要と考える分析視点

- (1) 高齢化に伴う患者の受療動向と医療提供体制（医療機関、医師等）の把握
- (2) 医療機関の機能分化の促進（地域別の過不足状況把握等）
- (3) 地域連携クリティカルパスなど医療連携の状況やその効果の検証
- (4) ターミナルケアの実態把握（医療機関又は在宅における医療の受療状況等）
- (5) 本市医療提供体制の全国における位置づけ（強み・弱みの把握）
- (6) 2025年及びそれ以降の本市の医療需要推計（地域・疾患別での把握）
- (7) 患者の医療資源と介護資源の利用状況の把握
- (8) 高齢者等患者の医療費分析と傾向把握

第3 前提条件

1 対象組織と利用者

本システムの利用対象組織は本市医療局とし、利用者は、医療局医療政策課及びがん・疾病対策課に所属する職員15人程度（常時全員が利用するわけではない。）とする。ただし、将来的にはこの限りではない。

2 対象とするデータ

(1) 対象データ種類

医療レセプトを対象とし、分析を可能とすること。更に、平成30年度以降、DPCデータ（様式1、Dファイル、EF統合ファイル等）、介護レセプト・特定健診データの分析も検討しているため、データ取込に対応できる改修が可能な柔軟性を要すること。

(2) 初期データ登録

委託者が保有する下表データを、本システムへ稼働前に登録すること。

なお、いずれも保険者が匿名化したデータを委託者が受領し保有している。登録作業に際して、委託者から受託者に提供する。

ただし、受託者が本システムへ登録するにあたり、委託者が保有するデータのままで登録できない場合、若しくは通年のデータ登録とのデータ間の結びつけにあたり、初期データ登録対象のデータも、保険者が保有する医療レセプトを再度匿名化したほうが構築の目的にかなうと受託者が提案する場合は、受託者は登録作業の他、登録できるようデータを変換・移行するためのシステム、仕組み及び体制等の準備、スケジュール工程を委託者と詳細を協議し行うこと。なお、その際のデータ保有元である保険者との調整は委託者が行う。

データ区分	分類	対象期間	総データレコード数	市内被保険者概数（参考）
医療レセプト	国民健康保険	平成26年4月～28年3月 (24か月)	およそ 55百万件	84万人
	医療扶助	平成26年4月～28年3月 (24か月)		7万人
	後期高齢者医療制度	平成26年4月～28年3月 (24か月)		38万人

(3) 通年のデータ登録

システム構築後、新たに委託者が収集する医療レセプトデータについて、本システムにデータ登録ができる機能を有すること。また、データ登録できるシステム・仕組み・体制等を準備すること。少なくとも初期データ登録する医療レセプトについては経年ごとに追加登録（概算：27.5百万件程度/年）することとし、登録の頻度としては年に1回以上を想定している。

なお、実際の登録業務は本件の調達範囲外であり、本委託業務終了後に委託する運用・保守業務で実施するものとする。

(4) DPCデータ、介護レセプト、特定健診等データ（参考）

システム構築後、新たに委託者が収集するDPCデータ・介護レセプト・特定健診等データについて、本システムにデータ登録できる柔軟性を確保すること。登録の頻度としては年に1回以上を想定している。

なお、登録に必要となるシステム改修及び実際の登録業務は、本件の調達範囲外である。

(5) データの匿名化

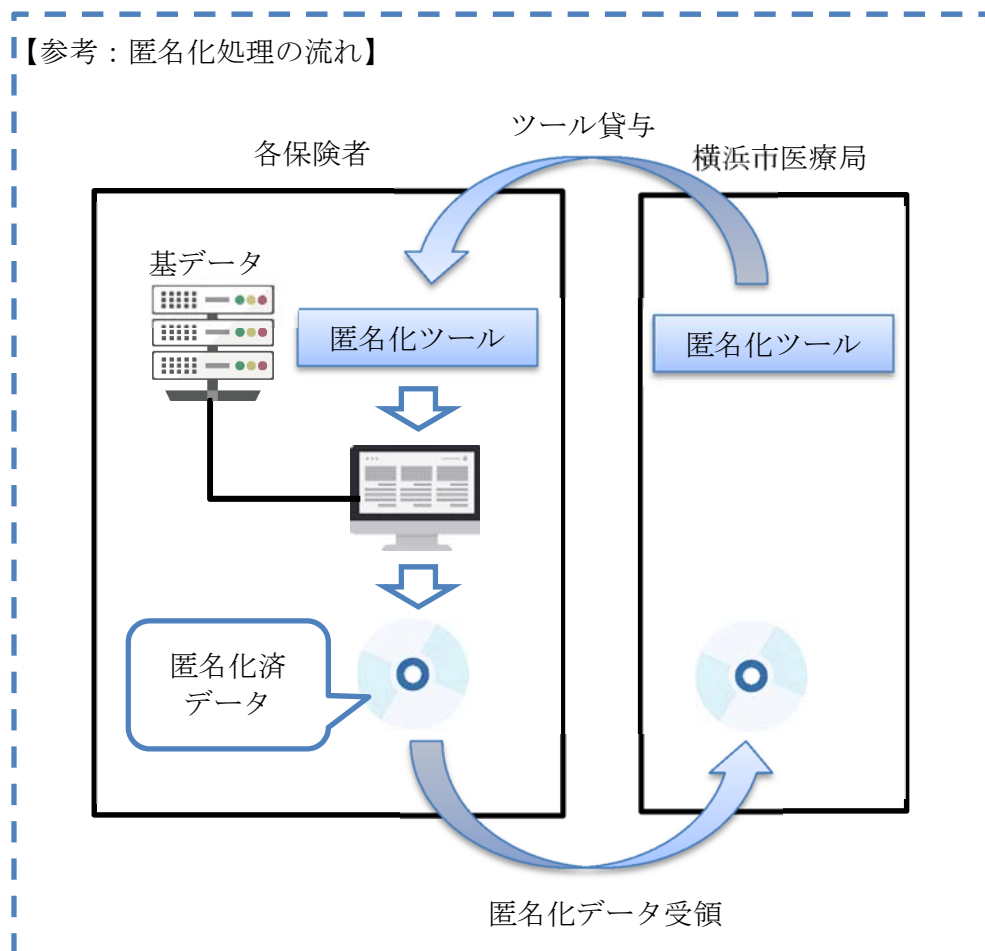
委託者が新たに保険者から受領するレセプトデータについて、保険者が匿名化する際に用いる匿名化ツールを受託者が提供すること。なお、匿名化ツールの動作OSはWindows環境とするが、保険者が扱いやすいツールを提案すること。

ただし、匿名化ツールでは、個人を特定する項目はハッシュ化（ハッシュ関数を用いた匿名化）を行い、匿名化データ同士の突合について、レセプト間はもちろん、将来的な拡張性を担保するため、レセプトとその他データ間の突合も可能な限り実現できる匿名化手法・ツールを提案すること。

また、個人情報の漏洩、対象者の抽出誤り、データ突合誤り等を発生させないようにするため、匿名化ツールの検証やインタフェースに関する事前テストを十分に行うこと。

匿名化の手段は受託者から適切な内容を提案し、契約後、委託者・受託者双方で協議して決めること。

なお、第3-2-(2)に記載する委託者が保有済のデータと匿名化条件を同一にする必要は必ずしもない。



(6) 活用を想定するデータ一覧（参考）

第2-5に示す分析視点を実現する上で、将来的な活用も含め、現時点で委託者が想定する各種統計情報・データ群は以下の通りである。

要件とはしないが、本システムの将来的な拡張性を検討する上での参考とすること。なお、いずれのデータも詳細なデータレイアウトや公開場所等は記載しない。

区分	名称
公開データ	<ul style="list-style-type: none">● 住民基本台帳に基づく人口、人口動態及び世帯数調査● 人口動態調査（都道府県別の死因）● 医師歯科医師薬剤師調査● 衛生行政報告● 病床機能報告● 保健医療機関一覧● 分野別認定看護師・専門看護師資格取得者データ● 地域別将来推計人口● 地域保健・健康増進事業報告● 産科医療及び分娩に関する調査
救急データ	<ul style="list-style-type: none">● 救急搬送データ● 救急履歴データ● ウツタインデータ● 救急患者受入データ● 救急電話相談履歴データ
健康・福祉データ	<ul style="list-style-type: none">● 介護認定データ● 介護予防事業参加者データ● 介護事業所データ● 保健指導データ● 健診データ

第4 構築業務要件

1 作業範囲

本業務の作業範囲を以下に示す。

(1) 要件定義

本仕様の内容を整理・分析し要件定義を行うこと。

(2) 設計・開発（カスタマイズ等）、テスト

ア ソフトウェア設計・開発

要件定義に基づき設計・開発等（ASPやパッケージソフトのカスタマイズ含む）を行うこと。

イ ネットワーク設計・構築

要件定義に基づき、必要なネットワークの設計を行うこと。

ウ テスト

委託者と協議し、テスト計画を作成し、実施すること。なお、単体・結合テストは受託者の環境で実施し、総合テストは本市の環境で実施すること。なお、テスト実施のための計画策定、仕様書の作成、実施環境の準備、テストデータの準備は、委託者の指示の下、受託者が実施すること。

総合テストを実施する際には、ハードウェア故障や災害発生時を想定し、バックアップからのデータリカバリテストを実施すること。

また、委託者の行う運用（受入）テスト実施にあたっては、必要な支援を行うこと。

(3) データベース化

本市が保有する医療レセプト電子データのデータベース化を行うこと。詳細は、「第5-2-(2) データベース化要件」に記載する。ただし、初期のデータ登録だけではなく、通年でのデータ登録に対応できる設計とすること。

(4) ハードウェア（データセンター（DC））の調達

DCにおいて、必要となるハードウェアの調達、ラック耐震固定、電源工事及び必要となるソフトウェアの導入・調整を行うこと。詳細は、「第6 システム要件」に記載する。

(5) 利用者環境の整備

ログインに必要なユーザID／パスワード設定、接続確認・動作確認を行うこと。

(6) 操作・導入研修

利用者に対し分析システム操作等に関する研修を実施すること。具体的な研修内容を研修計画書としてまとめること。研修の講師及び研修に使用する資料作成は受託者が担当すること。詳細は、「第6-9 マニュアル・操作研修」に記載する。

(7) 関連ドキュメント作成

「第9-1-(1) 納入成果物」の他、補足資料、会議・打合せ議事録、質問・回答票、懸案事項管理票など開発・運用時に必要となる資料を作成すること。

(8) その他、関連する付帯作業

第5 機能要件

1 基本要件

- (1) 利用者を識別するための認証機能を備えること。
- (2) 利用者が各自使用するYCAN端末（YCAN端末については、第6-1-(3)を参照すること。）で支障なく利用できること。
- (3) GUI（Graphical User Interface）は、利用者が操作に戸惑いなく即応できるように設計すること。
- (4) 分析データを可視化し、利用者それぞれの立場における業務上の課題を検討する上で有効な機能を提供すること。
- (5) 表示される分析結果は、少なくともCSV形式で出力できること。
- (6) 医療需要及び供給の両側面から分析できること。
- (7) 「第5-3-(4)定型化した分析」に示す分析に必要となるマスタを備えること。
- (8) 「第5-3-(4)定型化した分析」に示す分析以外に、新たに利用者が必要とする分析に対応するためのプログラム改修ができる柔軟性及び拡張性を有すること。
- (9) 医療制度改正等により必要となるマスタの追加及びプログラムの改修が容易なシステムであること。
- (10) 本システムの更新時に留意すべき事項があれば提案すること。

※基本要件の内、(11)以降の項目は、必須要件ではないが、対応できるものについてはできる限り提案すること(任意提案要件)。

- (11) システム操作者を識別し、操作者の業務に不要な情報を非表示できるといった、個別権限付与及びデータ提供のコントロールができること。（任意提案要件）
- (12) GISで必要となる緯度経度情報を分析結果CSVの医療機関、及び保険者コードに付加し、出力できること。（任意提案要件）

2 データ処理要件

(1) データ登録要件

- ア 次のCSV形式のデータの取り込みが可能なこと。
医療レセプト(電子レセプト及び紙レセプトのデータを処理した共通電算処理システムデータを含む。)
- イ 上記、医療レセプトのデータは、原則年1回程度、データベースに新たにに取り込むこと。その際、取り込み済みの既存データに影響を与えないこと。
- ウ 審査月別の取り込みレセプトデータ件数が把握できること。
- エ 取り込みデータは、分析・データベース化の必要に応じ適切にクリーニング（レセプト上にテキスト表記しかない病名のコード化など）できること。
- オ 取り込みデータは、個人単位に年度ごとでレセプトデータに記載された全ての傷病名と診療行為を正しく結び付け、傷病名ごとの医療費を適切に算出できること。
その際、実際には治療されていない傷病名や単なる主病名に医療費が集計されることのないようにすること。
- カ アのデータ以外、「第5-3-(4)定型化した分析」に示すデータ分析要件に必要なデータについては提案すること。その際、データの形式、様式、入手先及び導入実績も提示すること。

※データ登録要件の内、(キ)の項目は、必須要件ではないが、対応できるものについてはできる限り提案すること。(任意提案要件)

キ 介護レセプト、特定健診等データを取り込むことができる柔軟性が確保されていること。また、医療レセプト、介護レセプト、特定健診等データは、匿名化されている個人単位で連結できること。(任意提案要件)

(2) データベース化要件

ア データベースは継続的に活用するため、制度改正や項目追加、新たなデータの追加等も見据え、柔軟に対応できる拡張性のあるデータベースを構築すること。

イ 項目追加や新たなデータの追加には、本市独自のデータ(第3-2-(6)等)が含まれることも想定し、それらのデータ取り込み及び個人単位での集計が行えるように設計すること。

ウ 将来の医療・介護・健診情報等の連携のために、個人を識別するための番号を付与すること。なお、ここでいう「個人」とは「人」を特定するものではなく、分析上症例の関連性を評価するために各情報間を連携する単一の通し番号のことであり、一つの番号が特定の個人の一人を指すものではない。

※データベース化要件の内、エの項目は、必須要件ではないが、対応できるものについてはできる限り提案すること。(任意提案要件)

エ 「第5-3-(4)定型化した分析」に示すデータ分析をできるだけ高速に処理できるよう、処理用テーブルを作成し保存すること。(任意提案要件)

3 データ分析要件

(1) 前提

データ分析・集計はできる限り同一システム上で完結することが望ましいが、必ずしも全て構築するシステム上で完結しなければならないわけではない。

ただし、データ分析・集計において、システム以外でデータ加工等を要する場合は、システムで対応できる範囲、システム以外で対応する範囲(原則、YCAN端末上で行えること)を明確にし、システム以外で対応する箇所に要するソフトウェア・手順は具体的に提案すること。また、それに要するライセンス費用等は本調達に含めるものとする。

(2) 集計軸

以下の集計軸で分析できること。ただし、分析内容に明らかに適さない集計軸や、別に必要となる個別の集計軸など、委託者・受託者双方協議の上、変更や追加ができることとする。

ア 行政区(保険者コード別)

イ 傷病名

ウ 性・年齢階級

エ 審査年月

オ 医療機関

カ 個人(匿名化済)

(3) 集計結果の推計・補正

集計結果は以下の値を用いて推計・補正を行えること。ただし、明らかに適さない推計・補正については、委託者・受託者双方協議の上、集計毎に追加・変更できるこ

- ととする。
ア 本市総人口数
イ 将来人口推計

【参考】横浜市将来人口推計
<http://www.city.yokohama.lg.jp/seisaku/seisaku/jinkosuikei/>

※集計結果の推計・補正の内、ウの項目は、必須要件ではないが、対応できるものについてはできる限り提案すること。（任意提案要件）

- ウ 集計結果をより精緻化できる推計・補正があれば提案すること。

(4) 定型化した分析

「第2-5 委託者が医療政策を立案・推進する上で必要と考える分析視点」の課題を解決し、業務を支援する以下の分析が行えること。なお、ここでいう定型化した分析とは、パターン化されたデータ集計の方法をいう。

- ア 医療需要、必要病床数
現状の医療需要並びに将来需要推計及び必要病床数
イ 医療機能別患者数
医療機能別の入院・外来患者数
ウ 在宅移行想定患者数
厚生労働省が示す医療資源投入量がC3未満の患者数

【参考】2025年の医療需要と、各医療機能の必要量の推計方法（厚生労働省）
<http://www.mhlw.go.jp/file/05-Shingikai-10801000-Iseikyoku-Soumuka/0000078122.pdf#search='C1+C2+C3+%E5%9C%B0%E5%9F%9F%E5%8C%BB%E7%99%82%E6%A7%8B%E6%83%B3'>

- エ 在宅医療件数
オ 人口10万人あたり入院・外来受療率
カ 市外医療機関との流出入患者数・割合
日数・件数別集計。なお、「第5-2-(1)-オ」を反映した結果であること。
キ 脳卒中・がん等の地域連携件数
ク 患者数、医療費
ケ 三要素分析

【参考】医療費の三要素について
<http://www.kyoukaikenpo.or.jp/~media/Files/tochigi/migration/cat090/20100908-154016.pdf>

- コ 任意の診療報酬算定項目の算定患者数

※データ分析要件の内、サ以降の項目は必須要件ではないが、対応できるものについてはできる限り提案すること。（任意提案要件）

- サ はり・きゅう・マッサージの重複・頻回・受診期間（任意提案要件）
シ 保険者別の医療費、重複・頻回・ジェネリック利用率（任意提案要件）
ス 医療扶助実態調査（厚生労働省）での全国調査結果に対応する横浜市内訳（任意提案要件）

【参考】医療扶助実態調査について

<http://www.mhlw.go.jp/toukei/list/67-16.html>

セ その他、医療政策に活用するために有効と考える集計・分析（任意提案要件）

(5) 定型外の分析（スポットでの分析含）

委託者が政策等を検討する上で、データベース化されているデータの範囲で、定型外の新たな分析（スポットでの分析含）に対応できること。

対応は必ずしも定型化した分析と同一でなくともよい。なお、定型外の分析（スポットでの分析含）に必要な運用経費は「第8システム運用保守の委託」にて対応することとする。

第6 システム要件

1 動作環境・設置場所

(1) データセンター（DC）の要件

本システムを設置するデータセンターは、次のいずれか、若しくは両方の条件を満たすものとする。

ア LGWAN-ASPとしてのファシリティ要件である「情報システム安全対策基準」（通商産業省告示第518号、第536号）に適合していること。この場合、実際にシステムを構築するにあたっては、LGWAN-ASPとしてサービスを提供すること。

なお、データセンターは日本国内にあり、日本の法律が適用されることとし、設置する施設は、設置場所、住所、稼働実績について事前に提示すること。

イ 本市が別途用意するデータセンターであること。この場合、YCAN上でサービスを提供するものとするが、本市が用意するデータセンターを利用する場合、本市の保有する仮想化基盤の仮想マシン上に構築することとする。

なお、仮想化基盤のハイパーバイザはVMware ESXi 6.0 Standardを利用している。本市の想定する仮想マシンのリソース等は下表のとおりである。

項目	リソース等
仮想マシン数	1台
ゲストOS	Windows Server 2012 R2 Standard 又は RedHat Enterprise Linux 7 (別途他のOSを調達しても構わない)
CPU	4コア
メモリ	16GB
ハードディスク	500GB
バックアップ装置	本市の既存のNAS (ネットワーク経由でバックアップを取得)
バックアップ容量	500GB

リソースの割当量については、仮想マシンの利用開始後も増加させることが可能であるため、当初の設計にあたっては、割当量が不足又は過剰にならないよう配慮すること。

(2) サーバの稼働環境要件

ア 本システムを導入するにあたり、「第3-2(2) 初期データ登録」に要するデータ及び毎年追加されるデータ量を考慮し、オンプレミスで機器を運用する場合は稼働から5年間の保守運用に対応できること。なお、クラウドで運用する場合には、サーバやストレージを必要な分追加できるなど、柔軟に対応できること。

※ 設置施設には無停電電源装置を備えること。

イ その他

サーバOS・データベース及び必要なミドルウェアは、利用者又は使用パソコンが当該サーバにアクセスするためのクライアントアクセスライセンスも必要数調達すること。ただし、(1)イで構築する場合、WindowsサーバOSへのクライアントアクセスライセンスの調達は不要とする。

(3) YCAN端末の稼働環境要件

利用者は、原則、YCAN端末にあらかじめ導入されたWebブラウザを利用し

て、情報のやり取りを行うものとする。LGWAN-ASPとして提供する場合は、更にLGWANを介して情報のやり取りを行うものとする。

ア 本システムは、本市YCAN端末の仕様により支障なく利用できるように構築すること。なお、本市YCAN端末の現在の標準的な仕様は以下の表のとおりである。

区分	仕様
CPU	Intel Core i3プロセッサ又は同等以上の性能を持つ互換品
メモリ	8GB以上
ハードディスク	240GB以上
画面解像度・色	解像度1024x768以上、約1677万色表示
OS	Windows 10 Pro(64bit版)
Webブラウザ	Internet Explorer 11以上
その他の主なアプリケーション	Microsoft Office Standard エディション

イ 今後想定されるOSやブラウザ環境への対応についての考え及び意見を提案書に記載すること。特に、以下の点は考慮すること。

- (ア) Internet Explorerの固有の機能を利用しないこと。
- (イ) JAVAランタイム(JRE)のバージョンに依存しないシステムとすること。
- (ウ) 画面解像度に依存した設計としないこと。

(4) ネットワーク環境

本システムは、利用者がYCANに接続して利用できるように構築するものとする。LGWAN-ASPとして提供する場合は、LGWANを経由してシステムを利用でき、かつ以下のア～エを満たすこと。

ア 次のLGWAN-ASPに関する仕様書（非公開文書）をJ-LISから入手し、その仕様を満たすものとする。

- (ア) 総合行政ネットワークASP接続技術仕様書
- (イ) 総合行政ネットワークASPプロトコル仕様書
- (ウ) 総合行政ネットワークASP接続手引書

イ 次の文書（インターネット上に公開）を参照し、システム構築を行うこと。

- (ア) 総合行政ネットワークASP接続約款
- (イ) 総合行政ネットワークASP登録及び接続資格審査要綱

ウ LGWAN-ASPの構築に伴う、J-LISへの手続き書類等の作成を行うこと。

エ システム構築にあたっては、委託者と適宜協議・調整しながら行うとともに、J-LISの指示に従うこと。

2 性能要件

本システムの提供に当たり、サービス提供事業者は、以下の性能要件をふまえて、運用管理を適切に実施すること。

(1) 稼働時間

データベースへのデータ取込及びデータ出力を除き、処理方法はオンラインとし、8時30分から22時（年末年始12月29日～1月3日及び年に1度などの計画的なシステムメンテナンスを除く）を満たすこと。

(2) レスポンスタイム

ア 各機能における画面遷移に要する処理時間は、平均3秒以内とする。(ネットワーク環境による影響を除く。またデータ分析・集計についてはデータ量と分析内容に大きく依存するため除くが、最大限処理時間を少なくするよう努めること。)

イ 参照される分析要件が複合的で、複雑な検索処理、集計処理等により上記アのレスポンス時間の確保が困難な場合においては、委託者と受託者が協議の上、必要な応答時間が得られればアの限りではない。

3 操作性

基本要件として「第5-1-(3)」に記載のとおり、利用者が操作に戸惑いなく即応できるように設計し、操作性やアクセシビリティに配慮すること。

4 信頼性要件

(1) 基準適合要件

ア 本システムを構成する製品や技術は、国際標準若しくは業界標準に準拠していること。

イ 本システムの拡張や更新時におけるハードウェアやソフトウェアの調達において、調達の競争性を阻害するような製品や技術は採用しないこと。

(2) 安定稼働性

ア 成熟した製品や技術を採用し、安定稼働を図ること。

イ 耐障害性の高い構成とするとともに、障害発生時の問題判別や回復が容易なシステムとし、必要なシステム運用監視も行えること。

(3) 長寿命性

陳腐化の可能性が低い技術及び安定したサポートが受けられる製品を採用することで、長期にわたって利用できるシステムとすること。

(4) 保守性

組織改編や制度改正等の業務要件の変更や、OSバージョンアップ等の基本ソフトウェアの変更が起因となるシステムの改修が局所化され、最小の費用で対応が可能となること。

(5) 拡張性

ア 機能の追加や変更が容易なシステム構造とし、システム導入後の仕様変更や仕様追加の要望に対して柔軟に対応できる拡張性を有すること。

イ 電子レセプトデータ等に限らず、「第2-5 委託者が医療政策を立案・推進する上で必要と考える分析視点」の業務上の課題に向けた分析に必要な情報をシステムに取り込み、既に登録されたデータに連携して分析するための拡張性を有すること。

5 システム利用者認証要件

基本要件として「第5-1-(1)」に記載のとおり、利用者を識別するための認証機能を備え、適切なユーザ管理を行えること。

6 セキュリティ要件

システムの情報セキュリティ要件は、「情報セキュリティマネジメントシステム (ISMS) の国際規格「ISO/IEC 27001:2013」及び国内規格「JIS Q27001:2014」に適合していること。

7 開発環境

本システムの開発に必要な環境は、受託者にて準備すること。

8 システム導入

本システムの導入に際しては、「第2-2 委託期間」に示した基本スケジュールを参考にし、サービス提供事業者にて改めて導入計画を策定し、契約締結後5営業日以内に提案すること。

9 マニュアル・操作研修

- (1) 利用者が本システムを操作する上で、必要となる操作方法等をわかりやすく記載したマニュアル（システム操作説明書）を作成すること。
- (2) 本システムの機能を理解し、操作方法等を習得するために本システムの運用開始前に利用者に対する研修を実施すること。
- (3) 研修の種類・方法等のイメージを下表のとおり。具体的な研修方法は提案書に記載すること。なお、研修の実施時期については、「第2-2 委託期間」を参考にすること。

実施項目	内容
対象者	利用者15人程度
研修回数	3回程度（1回あたり4～5人ごとの開催として想定）
研修時間	2時間程度
研修内容	・本システムの基本的な内容 ・本システムを活用した応用的な内容
その他	研修会場は委託者が用意するが、講師及び研修参加人数分の研修テキスト、操作説明書は受託者が用意すること。研修用ノート型パソコン（各回5台分程度）は、受託者が用意するか、本市研修センターにある研修用YCAN端末を用いて行うこと。ただし、受託者が用意するパソコンはYCANには接続できないため、研修プログラムはその点を踏まえて用意すること。

第7 プロジェクト管理

1 プロジェクト計画書

受託者は、提案時にプロジェクト管理方法を提示すること。

プロジェクト開始後速やかにプロジェクト計画書（全体スケジュールを含む）を作成し、委託者と内容を協議の上、了承を得ること。

また、プロジェクトの計画に変更が発生した際には、随時プロジェクト計画書を改版し、本市の承認を得ることとする。

2 全体スケジュール

第2-2を参考に、全体スケジュールを作成すること。

また、作業進捗上のマイルストーンにおいて、実施した工程の成果を委託者が確認する。

委託者による確認の結果、委託者の承認を得てから、受託者は次の工程に着手するよう作業を管理することとし、その確認のための期間も考慮してスケジュールを策定することとする。

3 会議体

本プロジェクトで最低限必要とする会議体については、プロジェクト計画を策定する際に委託者と協議の上決定し、プロジェクト計画書に記載することとするが、最低限、隔週1回程度の進捗状況を報告・協議する目的での定例会議は必要と考えているため、受託者は対応に備えること。その際の資料作成準備、及び議事録作成は受託者が行うこと。

4 体制

(1) 委託者の体制

本業務開始後に示す。

(2) 受託者の体制

速やかに提示すること。

ただし、プロジェクト管理者については、基本的に委託期間中は同一人物が継続した対応を行うこととする。

また、業務要件整理ができる人材や品質管理体制等にも配慮した体制で臨むこととする。

なお、病気等、不測の事態のより当該者が本調達を遂行できない状況が生じた場合は、当該者と同等の能力及び資格を有する要員を配置すること。

(3) プロジェクト管理者

プロジェクト管理者とは、プロジェクト全体を統括及び運営管理すると共に、全てにおいて責任を持つものである。

プロジェクト管理者に求める要件を以下に示す。

ア 類似するシステム導入に係るプロジェクト管理の実務経験を有すること。

イ 情報処理技術者試験の資格であるプロジェクトマネージャ若しくは日本プロジェクトマネジメント協会が認定する資格を有する、又はこれと同等の能力を有することの証明が勤務経歴など書面上で示すことができること。

第8 システム運用・保守

運用・保守については、本委託の調達範囲外ではあるが、本委託業務終了後に委託予定であるため、本委託の提案対象として含めることとする。

1 運用管理体制

本システムの契約期間を通じた運用管理体制のイメージは下表のとおりである。通常時及び障害時の連絡体制を提案書に記載すること。

運用管理者	業務内容
主任担当者	本市担当者との連絡窓口、定期的な報告、運用作業全般の総括を行うこと。
システム監視担当	安定的なシステム稼動を行うための監視業務を行うこと。
システム保守担当	安定的なシステム稼動を行うための保守業務を行うこと。
オペレーション担当	運用総括者の管理のもとに必要なオペレーションを行うこと。
サポート担当	利用者からの問い合わせに対し、受付、回答、エスカレーションを行うこと。 サポートの業務の詳細については「第8-7 保守サポート」を参照すること。

2 データ管理

データについては、定期的にバックアップを行い、バックアップメディアを適切に管理すること。データ管理の方法及び内容は下表のとおりである。

データ管理項目	データの管理方法	内容
バックアップ	定期バックアップの実施	障害時の回復目標に対してバックアップ手法を定めること。バックアップツールやジョブ管理ツール等を導入し、定期的にバックアップを行うこと。
リカバリテスト		年に一回程度リカバリのテストを行うこと。
リストア		障害発生時にバックアップから復旧が必要な場合は、速やかにリストアすること。

3 構成管理

設備・回線・機器・ソフトウェア等物理的構成についてのシステム構成管理を行うことにより、利用者数の増減、アプリケーションの変更等の使用環境変化に対応すること。

4 システム監視管理

サービス提供時間の安定的な稼動を可能とするためのシステム監視対象は下表のとおりである。

監視対象	内容	
ネットワーク監視 ※本市保有ネットワークの監視を除く。	稼動監視	ネットワーク稼動監視を行うこと。（本市保有ネットワークは除く。） 障害発生時には、障害箇所・影響範囲の特定を行うこと。
	性能監視	性能評価目的と評価項目を明確にすること。 ネットワーク負荷状況（トラフィック）を測定すること。
サーバ監視	稼動監視	サーバ稼動監視を行うこと。 プロセス監視（OS系、アプリケーション系）を行うこと。ログ監視を行うこと。 障害発生時には、障害箇所・影響範囲の特定を行うこと。
	性能監視	性能評価目的と評価項目を明確にすること。 サーバ負荷監視（CPU・ディスク・メモリ）を行うこと。パフォーマンス閾値監視を行うこと。
	運転管理	ジョブ管理ツール等を導入し、ジョブ管理を行うこと。

5 障害管理

障害に対して、予防、発生時の迅速な処理手順、再発防止のための方策は下表のとおりである。障害発生時の初動及び対応については、SLAにおいて基準値を設定すること。

障害管理の方法	内容
障害対応ルールの策定	障害対応マニュアルを定め、運用すること。 障害が発生した場合の緊急連絡体制を確立すること。
障害発生時の初動	障害発生時には迅速に関係者へ連絡を行うこと。 監視センターにおいて障害の一時切り分けを実施すること。
障害対応	稼動診断、定期点検等により、障害の予防を行うこと。 障害対応の報告を行うこと。 障害対応履歴の集積・分析、障害原因の分析により再発防止を行うこと。

6 保守管理

システムの安定的運用を図るための保守管理方法を下表に示す。セキュリティパッチの適用については、SLAにおいて基準値を設定すること。

保守管理の方法	内容
ソフトウェア保守	契約内容に基づき、ソフトウェアの機能改善や変更を行うこと。 ソフトウェア運用に伴うデータベース領域の整備等の作業を実施すること。

設備・機器保守	契約内容に基づき定期保守を行い、ハードウェア障害の早期発見・予防に努めること。 ハードウェア障害発生時の保守対応方法・時間を定めること。定期保守、障害対応においては、必要に応じてオンサイト保守を行うこと。
セキュリティ保守	セキュリティパッチ適用など定期的なセキュリティ保守を実施すること。

7 保守サポート

- (1) データ分析を実施するためのシステム操作や抽出条件の指定範囲等の問合せについて、技術的視点で問合せ対応すること。
- (2) 本サービスの提供に当たり、事業者は、電話・電子メール等による利用者からの問い合わせ等に対する窓口として、サポート体制をとること。なお、サポートは、SLAにおける基準値を設定すること。
- (3) スポットでの分析対応
第5-3-(5)に示す定型外の分析（スポットでの分析含む）に対応すること。対応する際の件数・方法などは全体の運用経費の範囲内で実現できる内容を提案すること。
- (4) 国の制度改正等、持続的にシステムを利用する上で対応が必須となる内容については、利用者が継続してシステムを利用できるよう適切に対応すること。ただし現在想定し得ないような大幅な変更・改修を要する場合は、費用や時期について別途協議できることとする。

8 SLAの締結

本サービスの提供にあたり、委託者と受託者は協議してSLAを締結する。

SLAの提案は、サービスレベルのモニタリング実施方法及びサービスレベル基準値を満たすことができなかつた場合のサービス対価の減額等ルールも含めて提案すること。参考に本市が想定するSLAと基準値は下表のとおりである。

サービスレベル項目		基準値
システムの 可用性	稼働時間	365日（年末・年始、計画停止を除く）8時30分～22時
	定期点検等のために計画的にシステムを停止する時間	月24時間以内
	稼働率	定期点検のための停止を除き年98%以上
セキュリ ティ	ウイルス対策のパターンファイル更新タイミング	24時間以内
	OS、ミドルウェアのセキュリティパッチの適用方針	緊急度の高いセキュリティパッチは、ベンダー提供後、24時間以内にアナウンスを行い、7日以内に評価実装すること。
サポー ト（運用 保守）	障害受付時間	24時間365日（年末年始は除く）
	運用保守サービス時間	開庁日就業時間内＋緊急時
	障害対応	95%が8時間以内に復旧
	定期点検保守作業	年当たりの回数（回数は別途協議）
	定期報告	毎月

9 SLAの見直し

SLAの項目及び基準値は、必要に応じ委託者と受託者が協議して見直すことができるものとする。

10 SLA達成状況の報告

サービス提供事業者は、月次でモニタリングし、その結果を委託者へ報告すること。ただし、セキュリティや障害に関する事項については、随時報告すること。

11 運用・保守の費用に関する事項

- (1) 本システム構築後、本件受託者に運用・保守を委託する予定だが、年間の運用・保守の委託費用（税抜き）については本業務委託費用（税抜き）の25%を上限とすること。ただし、上記運用・保守費用に関する上限については、平成30年度以降に大幅にシステムの機能を追加する場合など、運用・保守体制が不足することがあらかじめ予想される事態が生じた際には、本市と受託者で合理的な範囲内で引き上げの協議を行うことができる。
- (2) 本委託にて既製のソフトウェアを導入する場合、運用・保守契約の委託費用には当該ソフトウェアの保守費用(継続してソフトウェアを使い続けるために必要な不具合対策パッチ等の提供を受けるための費用や当該パッチ等を適用するための作業費)及びライセンス費用を含むこと。
- (3) 一定の期間、運用・保守を行った結果、当初の想定より運用・保守に係る工数が少なく済むことが分かった場合等は、当該事実が判明した次年度以降の運用・保守費用を合理的な範囲内で引き下げる協議を本市と受託者で行うこととする。
- (4) 大幅な機能追加にかかる費用については、本市と受託者で協議の下、契約を締結することとする。ただし、かかる費用が低廉となるように考慮してシステム構築すること。

12 契約期間終了後の取扱

システム運用保守に関する委託業務の契約終了又は解約に伴い、システムのデータ出力が必要と判断した場合は、少なくともCSV形式で出力すること。

なお、データ出力に際して、レイアウト変更や項目定義の変更等新たにツールを作成しての対応が必要となり、係る費用が発生する場合は、別途委託者と対応を協議すること。

また、データセンターのサーバ機器等からデータを消去し、書面による消去報告を行うこと。

第9 納品要件

1 成果物について

(1) 納入物品と数量・媒体・提出時期

本調達における成果物及び提出時期は下記のとおりである。なお、データはDVD等媒体にわかりやすい名称のフォルダに階層化して保存するなど整理された状態で提供すること。

No	成果物名	数量・媒体	提出時期
1	プロジェクト計画書	冊子1部 データ一式	契約後2週間以内
2	要件定義書	冊子1部 データ一式	平成29年8月31日
3	データ匿名化ツール及びマニュアル	冊子1部 データ一式	平成29年9月30日
4	機能一覧	冊子1部 データ一式	平成29年10月31日
5	画面・帳票一覧	冊子1部 データ一式	平成29年10月31日
6	システム構成図（ハードウェア構成、ネットワーク構成、ソフトウェア構成）	冊子1部 データ一式	平成29年10月31日
7	システム機能説明書あるいはシステム機能設計書	冊子1部 データ一式	平成29年10月31日
8	運用/保守計画・体制図・SLA（案）及びSLA実績状況報告書（案）	冊子1部 データ一式	平成29年10月31日
9	マスター一覧	冊子1部 データ一式	平成29年10月31日
10	登録データの登録作業計画書	冊子1部 データ一式	平成29年10月31日
11	データ登録設計書及びテスト仕様書兼成績書	冊子1部 データ一式	平成29年10月31日
12	登録データ一覧	冊子1部 データ一式	平成29年10月31日
13	システム操作説明書	冊子5部 データ一式	平成30年11月15日
14	テスト計画書	冊子1部 データ一式	平成29年11月30日
15	テスト仕様書兼成績書	冊子1部 データ一式	平成29年12月31日
16	リカバリ手順書	冊子1部 データ一式	平成29年12月31日
17	研修計画書（案）	冊子1部 データ一式	平成29年12月31日
18	利用者向け研修配布資料	冊子5部 データ一式	平成30年1月15日
19	プロジェクト成果報告書	冊子1部 データ一式	平成30年1月31日
20	各機器の保証書及びソフトウェアのライセンス契約書	冊子1部 データ一式	平成30年1月31日

21	その他、委託者が必要とする資料	冊子1部 データ一式	平成30年1月31日
----	-----------------	---------------	------------

(2) 納入場所

横浜市医療局医療政策部医療政策課（横浜市中区尾上町1-8 関内新井ビルディング4階）

(3) 納入時の注意事項

ア 受託者は、委託者の担当職員の下承・立会のもと、動作確認を経て納入すること。

イ 不具合があった場合は、受託者の責任において速やかに初期対応を実施し、正常稼働を確認の後、抜本対応作業を行うこと。

第10 特記事項

1 監督

本システムの適正な履行を確保するため、委託者の担当者を本システムの設置場所、その他必要な場所に派遣し、受託者の監督を行うことが必要と委託者が判断した際は、受託者は対応するものとする。

2 著作権等の取り扱い

- (1) ソフトウェアについて、本システムの調達で新たに開発されたものの著作権は委託者に帰属するものとする。また、著作者人格権については、これを行行使しないものとする。ただし、受託者が委託者との契約締結前から権利を有している既存パッケージに係る部分の著作物の著作権は、受託者に留保する。
- (2) 本システムの稼働に必要なソフトウェアのライセンス（使用許諾権）取得にかかる費用は、全て本システムの調達に含まれるものとする。
- (3) 本システムの稼働に必要なソフトウェアのライセンス（使用許諾権）は、委託者に帰属するものとする。
- (4) 受託者は、全てのライセンス契約について、原則、委託者に代わり必要な登録作業を行うこと。

3 適用文書

- (1) 「委託契約約款」
受託者は、本業務を遂行するにあたり、別添1「委託契約約款」を遵守しなければならない。
- (2) 「電子計算機処理等の契約に関する情報取扱特記事項」
受託者は、本業務を遂行するにあたり、別添2「電子計算機処理等の契約に関する情報取扱特記事項」を遵守しなければならない。
- (3) 「個人情報取扱特記事項」
受託者は、本業務を遂行するにあたり、別添3「個人情報取扱特記事項」を遵守しなければならない。
- (4) 「Web アプリケーションの作成基準」
受託者は、Web アプリケーションの開発が必要な際にあたっては、別添4「Web アプリケーションの作成基準」を可能な範囲で遵守しなければならない。
なお、適用出来ない項目がある場合については、本契約締結後、遅くとも詳細設計工程中に本市にその内容や代替策等を説明すること。
- (5) 「Web アプリケーションの脆弱性チェックリスト」
受託者は、Web アプリケーションの開発が必要な際にあたっては、別添5「Web アプリケーションの脆弱性チェックリスト」に記載の脆弱性への対策を行うことを必須とする。