

力を有する。P4P の円滑な導入には、医療情報の整備公開は必須である。日本では 2006 年の医療法第六次改正により、2008 年より医療機能情報公表制度が導入される予定である。これまで医療法に定める広告規制の下、医療情報の公開は医療機関の任意であったが、今後は総ての医療機関は一定の情報の整備・公開が求められることになる。公表対象の情報は、現行では、医療機関についての基本的な情報、事実や実績に関する情報のみであるが、今後は、治療成績（アウトカム情報）など評価に関する情報にも拡大されることが望ましい。それとともに診療報酬上のインセンティブ付与の方式についても、諸外国の知見、日本での実証実験をもとに、どのようなインセンティブが適切であるか検討されることが望ましい。

第3章 レセプトオンライン請求システムの概要

(ア) レセプトのオンライン請求システムについて

(1) システムの目的

レセプトのオンライン請求システム(以下、オンライン請求という)は、医療機関・調剤薬局から審査支払機関、審査支払機関から保険者へのレセプト提出を、ネットワークを介した電子的手法により実現し、医療保険請求事務全体の効率化に寄与することが期待されている。システム化にあたっては、主に以下を狙いとして、開発が行われた。

② 医療機関・薬局の利便性を向上できること

これまでのレセプト電算処理システム(以下、レセ電といふ)では、医療機関・薬局のレセプトコンピュータ(以下、レセコンといふ)で作成した電子レセプトを電子媒体(FD、MO、CD-R)に格納し、ラベル貼付、梱包後、審査支払機関(支払基金、国保連)へ運搬する方法で、レセプト提出が行われてきた。オンライン請求では、まず、医療機関・薬局で新たに多大な追加投資が発生することなく導入できることを念頭においた。一般的にオンライン化すれば、時間、場所の制約を受けず、全国一律で瞬時にレセプト提出が完了できるため、少なからず利便性が向上すると想定できるが、費用対効果が得られなければ利便性の価値は低下してしまう。そこで、レセコンがレセ電に対応していれば、レセコンに新たな改造を加えることなくオンライン請求が開始できる方式を採用した。また、オンライン請求の付加価値として、事前にレセプトの事務的な内容点検が自動で行われ、その結果を確認し、誤りがあれば修正して提出することができる受付事務点検ASPや、レセプトの審査結果を電子データで受領し、内容を分析して次回のレセプト提出時に活用することができる、増減点連絡表データ提供など、新たなサービスを提供することで、医療機関・薬局の医療保険請求事務の効率化、迅速化を支援できることを狙いとした。

③ 審査支払機関の業務効率化が図れること

審査支払機関では、これまで電子媒体で提出されたレセプトは、電子データを基本として審査、支払等各業務が遂行できるよう、レセプト電算処理システム、画面審査システム等ITが活用されてきた。そこで、オンライン請求により提出されるレセプトも、同等に電子データを基本として業務遂行できるよう、既存システムとのスムーズな連携を図り、一貫した全体システムを実現することを狙いと

した。また、オンライン請求の基盤は、請求のピークでない時期に医療機関・薬局が確認試験を自由に実施可能とすることで、急速なオンライン請求参加の伸びに対応できるよう、有効活用を図ることとした。

④ 医療データを安全にやりとりできる社会インフラを整備すること

オンライン請求では、レセプトという極めて重要な個人情報を扱うため、安全性対策には万全を期す必要がある。厚生労働省は、「レセプトのオンライン請求に係るセキュリティに関するガイドライン」を定め、オンライン請求の安全性を担保するため遵守すべき事項を、物理セキュリティ、人的セキュリティ、技術的セキュリティ等、多岐に渡り規定している。このガイドラインに基づき、オンライン請求では、安全かつ経済性の高いネットワークと、PKI(Public Key Infrastructure、公開鍵暗号基盤)技術を活用した認証基盤を採用し、レセプトを安全に送受信可能とともに、将来的に再審査、返戻への対応や、特定健診等他の医療データの伝送へ活用できる、社会インフラとなり得ることを目指した。

(2) オンライン請求の概要

オンライン請求の全体像を図1に示す。

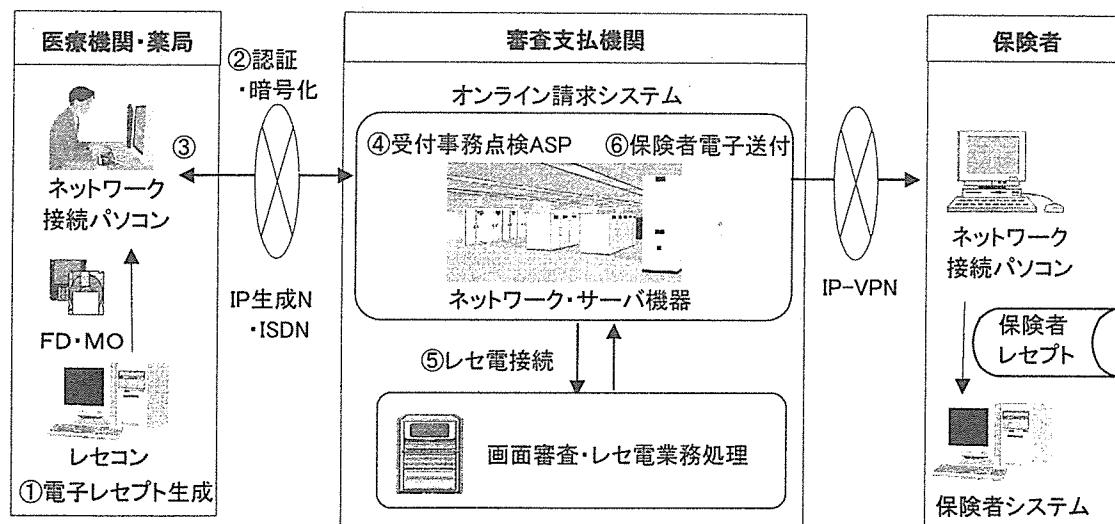


図1 オンライン請求全体像

オンライン請求におけるレセプトの流れは、以下のとおり。

① 電子レセプト作成

医療機関・薬局のレセコンで、レセ電に対応した電子レセプトを生成し、一旦媒体に出力する。レセ電に対応しているレセコンであれば、新たな改修は発生せず、またレセコンを外部ネットワークに接続させる必要はない。

② 認証・暗号化

外部ネットワークと接続したパソコンから、審査支払機関のオンライン請求システムへログインする。予め配付された電子証明書等を用いて認証及び暗号化を行い、セキュリティを確保する。

③ レセプト送信

ネットワーク接続パソコンに表示される画面の指示に従い、電子レセプトを格納した媒体をセットして、レセプトデータを審査支払機関へ送信する。

④ 受付事務点検 ASP

審査支払機関のオンライン請求システムでは、受信したレセプトデータに対して受付事務点検 ASP を実施し、レセプトが正しいフォーマット、マスターで生成されているか、請求点数の計算結果が正しいか等レセプトの事務的なチェックを自動的に行い、結果を表示する。医療機関・薬局では、エラーがあった場合は修正を行い、再度レセプトデータを送信し、請求を確定させる。

⑤ レセ電接続

審査支払機関では、請求が確定されたレセプトデータはレセ電に接続され、基本的に電子データの状態で、画面審査、請求支払等、審査支払業務を行う。審査確定後、審査結果を含むレセプト電子データを保険者単位に編集し、各保険者へ配信可能な状態とする。

⑥ 保険者電子送付

保険者は、審査支払機関のオンライン請求システムにログインし、予め配付された電子証明書等を用いて認証及び暗号化を行い、レセプト電子データを受け取る。

(3) 各機関での期待効果

オンライン請求の実現により、医療機関・薬局、審査支払機関、保険者では以下のような効果が期待できる。

① 医療機関・薬局のメリット

- ・FD、MO等のレセプトデータ格納媒体を梱包する作業が不要になる。
- ・媒体の搬送や直接持ち込むコストが削減される。
- ・搬送、持ち込みによる提出に比べ、スケジュールに余裕が生まれる(12日まで訂正可能)。
- ・スケジュールの余裕によりレセプトの院内点検、チェック等を充実させることができる。
- ・受付事務点検ASPにより、事前チェックができるため、レセプトの質が向上する。

② 審査支払機関のメリット

- ・媒体の搬送や持ち込みへの対応、開梱、チェック等、受付業務が軽減される。
- ・媒体のハンドリング、一時保管が軽減される。
- ・提出されるレセプトの質が向上することにより、事務返戻の作業が減少する。
- ・受付事務点検 ASP により、運用スケジュールの柔軟化が可能となる。
- ・保険者レセプトの印刷業務が軽減される。

③ 保険者のメリット

- ・ペーパーレス化によって、保管作業、保管場所の負担がなくなる。
- ・レセプト開示請求に対応しやすくなる。
- ・保健指導への活用や医療費分析等、二次利用が可能となる。

(4) オンライン請求の開発における基本的な考え方

オンライン請求の開発にあたっては、システムの目的を踏まえ、以下を基本的な考え方とした。

① オンライン請求への参加が容易であること

医療機関、薬局、保険者側が容易に参加でき、低コストで利用可能となる仕組みとする。また、容易な操作で確実に請求ができるよう、わかりやすい操作性を確保する。

② 安全性に万全を期すこと

セキュリティガイドラインに基づき、レセプトのオンライン請求試験事業や、試行実施にて検証済みの実績ある方式を採用し、安全性について万全を期す。

③ 全体としての処理効率化を図ること

オンライン請求とレセ電、レセプト管理システム等関連システムと連動させ、電子データでの一貫した業務処理を可能とし、全体としての処理効率化を図る。

④ ピーク日・将来の伸び等に対応できる柔軟なシステムであること

10日に請求が集中しても処理可能となるよう、負荷分散技術、処理制御技術を駆使し、適正な設備にてサービスレベルの維持を行う。

⑤ リソースを有効活用できること

オンライン請求の基盤を、12日以降は接続・確認試験で使用可能とするなど、リソースの有効活用を可能とし、普及増に伴う設備増強の負担を軽減できることとする。

(5) 操作の流れ(医療機関・薬局の例)

医療機関・薬局では、パソコン1台と回線1本(IP-VPN もしくは ISDN)を準備し、審査支払機関に届出することで、オンライン請求を開始することができる。届出後、審査支払機関から送付される電子証明書およびオンライン請求ソフトウェアをパソコンに格納し、実際にオンライン請求を始める前に過去のレセプトを試験的に送信し、問題がないことを確認する(確認試験)。オンライン請求における、医療機関・薬局の主な操作の流れを、図2に示す。

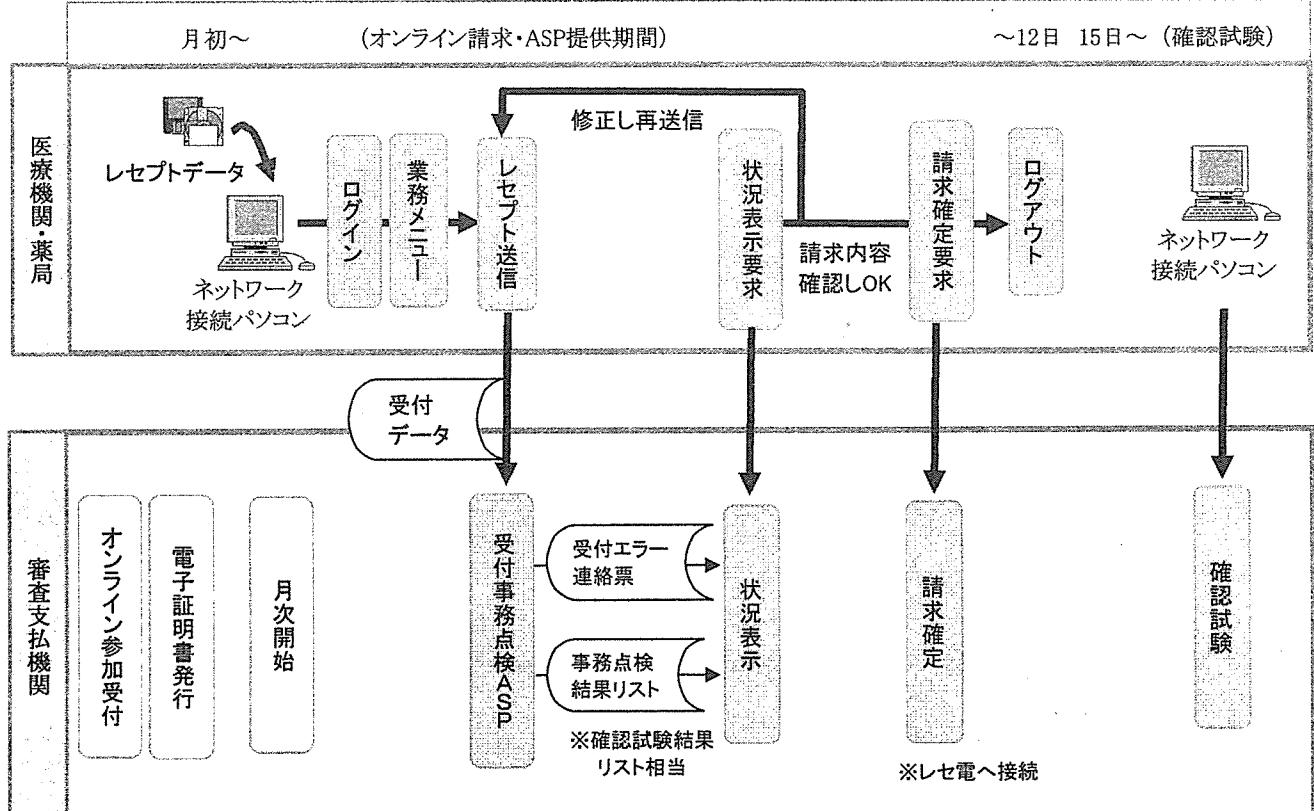
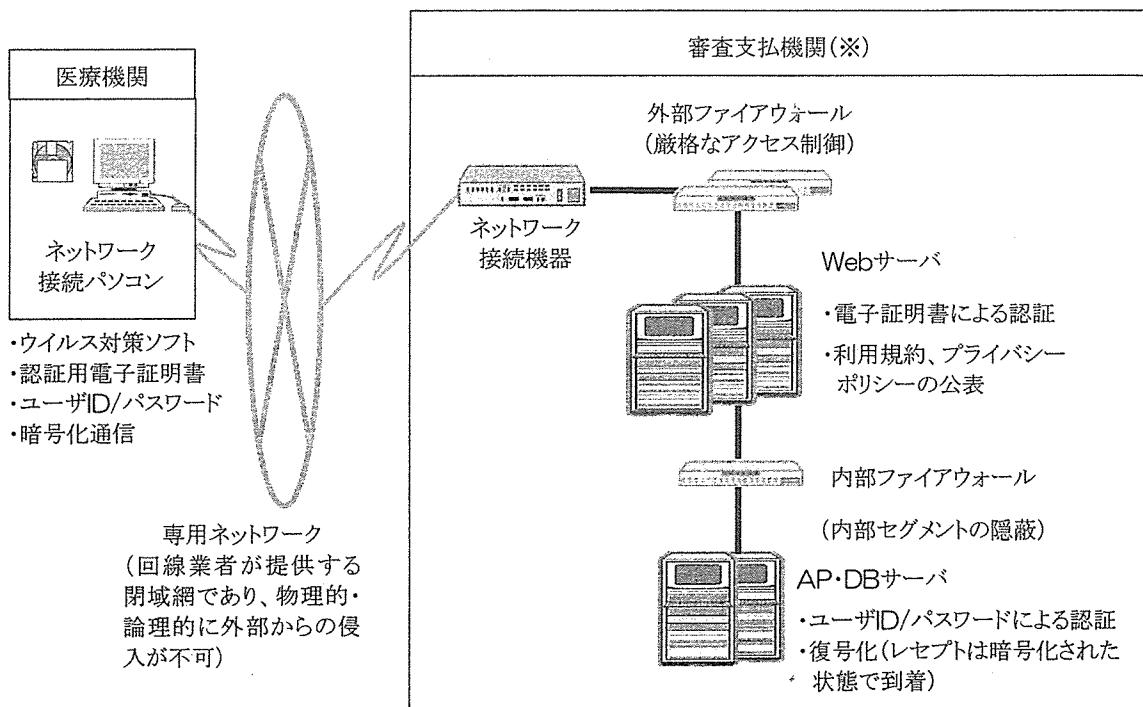


図2 医療機関・薬局での操作の流れ

(6) セキュリティ対策の概要

オンライン請求には、セキュリティガイドラインに基づいて技術的に高度な様々なセキュリティ対策が施されている。また、事前のセキュリティ診断により、不正攻撃に対する防御の有効性や、各機器の安全性設定が正しく行われていることが確認されている。しかしながら、セキュリティレベルを維持するためには、技術面のみでなく、利用者である医療機関・薬局を含めた関係者全員が、利用規約を遵守していくことが肝要である。オンライン請求では、利用規約、プライバシーポリシーを利用者に公表し、その遵守を求めている。オンライン請求のセキュリティ対策の概要を、図3に示す。



※オンライン請求システムは、以下の設備を持つ安全なデータセンターに設置されている。

- | | | |
|---------------------------------|-------------|----------------|
| ○堅牢な建物 | ○災害対策 | ○防犯対策 |
| ・コンピュータシステムを運用するために建設された耐震構造のビル | ・耐震、防火、漏水対策 | ・監視カメラ、有人監視 |
| ・安定した電源、空調の供給 | ・自家発電設備 | ・ICカードによる入退室管理 |

図3 セキュリティ対策の概要

(7) システム構成(支払基金の例)

オンライン請求は、平成23年度までに義務化されることが省令により定められており、今後順次利用者が増加していくことが見込まれる。また、医療機関・薬局からの請求は毎月10日までに行うこととされており、10日はピーク日としてトランザクションが集中することが想定される。オンライン請求システムでは、ハード障害により請求に支障がでることのないよう、各機器類を冗長化し、相互にバックアップ可能としている。また、集中・負荷分散対策を施し、スケーラビリティを確保している。

支払基金におけるオンライン請求のシステム構成(概念図)を、図4に示す。

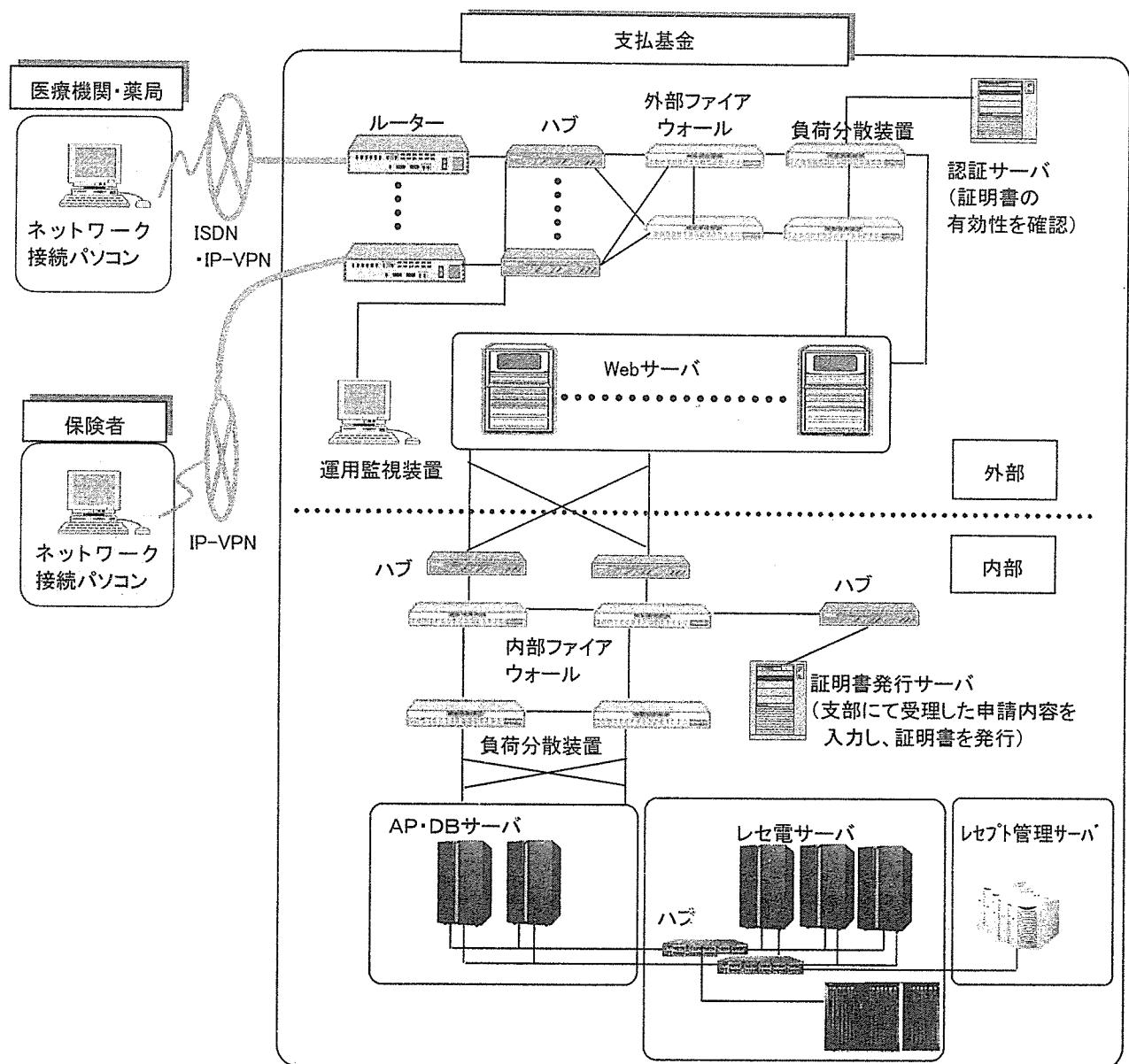


図4 オンライン請求システム概念図(支払基金の例)

(8) 信頼性確保対策

オンライン請求は、年間医療費31兆円に係る医療保険請求を担う社会インフラであり、ハード障害等によりシステムが停止することは、極力避けなければならない。不測の事態に備え、オンライン請求に施されている信頼性確保対策の概要を、表1に示す。

表1 オンライン請求の信頼性確保対策

項目番号	分類	概要	対策内容
1	サーバ等機器類	一方が故障しても、システムは継続運用できることとする。	全て冗長構成とする。
2	ストレージ装置	ハードウェアの障害等によるデータの破損を防止し、性能や保守性などを合わせて考慮する。	RAID5のディスクアレイ装置を採用する。
3	バックアップ	ハードウェアに故障が発生した場合や、OS・ミドルウェアの障害で不正なデータが書き込まれた場合等に備え、データを二次記憶にバックアップし、データの破損が判明した場合に復元できるようにする。	配信サーバに格納されたレセプトデータ及び受配信に関する情報等は、運用に支障を来たさないよう配慮した上で、外部記憶媒体へ定期的にバックアップを取得する。
4	トランザクション	データの整合性が損なわれないようにする。	業務プログラムが異常終了した場合、処理途中の内容は一旦破棄し、処理開始前の状態を保証する。
5	リカバリ	ハードウェアの故障等により、ソフトウェアやデータが破損・消失した場合等に備え、データを障害発生前の状態に復旧できるようにする。	バックアップにより保存されているデータを復旧する。
6	人為的ミス 操作ミス対策	システム運用中、人為的ミスまたは操作ミス等によりデータが破損・消失することを防ぐために、システム運用の自動化を行う。	処理開始～終了までの流れを一貫して自動化することにより、サーバを直接操作し、発生するリスクを軽減する。
7	災害対策	自然災害(地震等)が発生した場合に	センター設備内にシステムを

		データの破損・消失を防止するため、 安全な場所へ機器を設置する。	構築する。
--	--	-------------------------------------	-------

(9) システム障害発生時の対応

医療機関・薬局でオンライン請求が継続できなくなった場合、以下の手順により原因の切り分けと障害回復を行い、迅速にオンライン請求を再開できるよう、サポート体制がひかれている。

- ① 医療機関・薬局・保険者によるオンライン請求作業中に障害が発生。
- ② 予め配布する障害チェックリストにより、初步的なミスの検出を試みる。
- ③ 問題が解決しない場合は、ヘルプデスクへ電話連絡する。
- ④ ヘルプデスクは、状況を聞き原因を切り分ける。
- ⑤ 原因特定後、ヘルプデスクは医療機関・薬局・保険者へ対応策を連絡する。

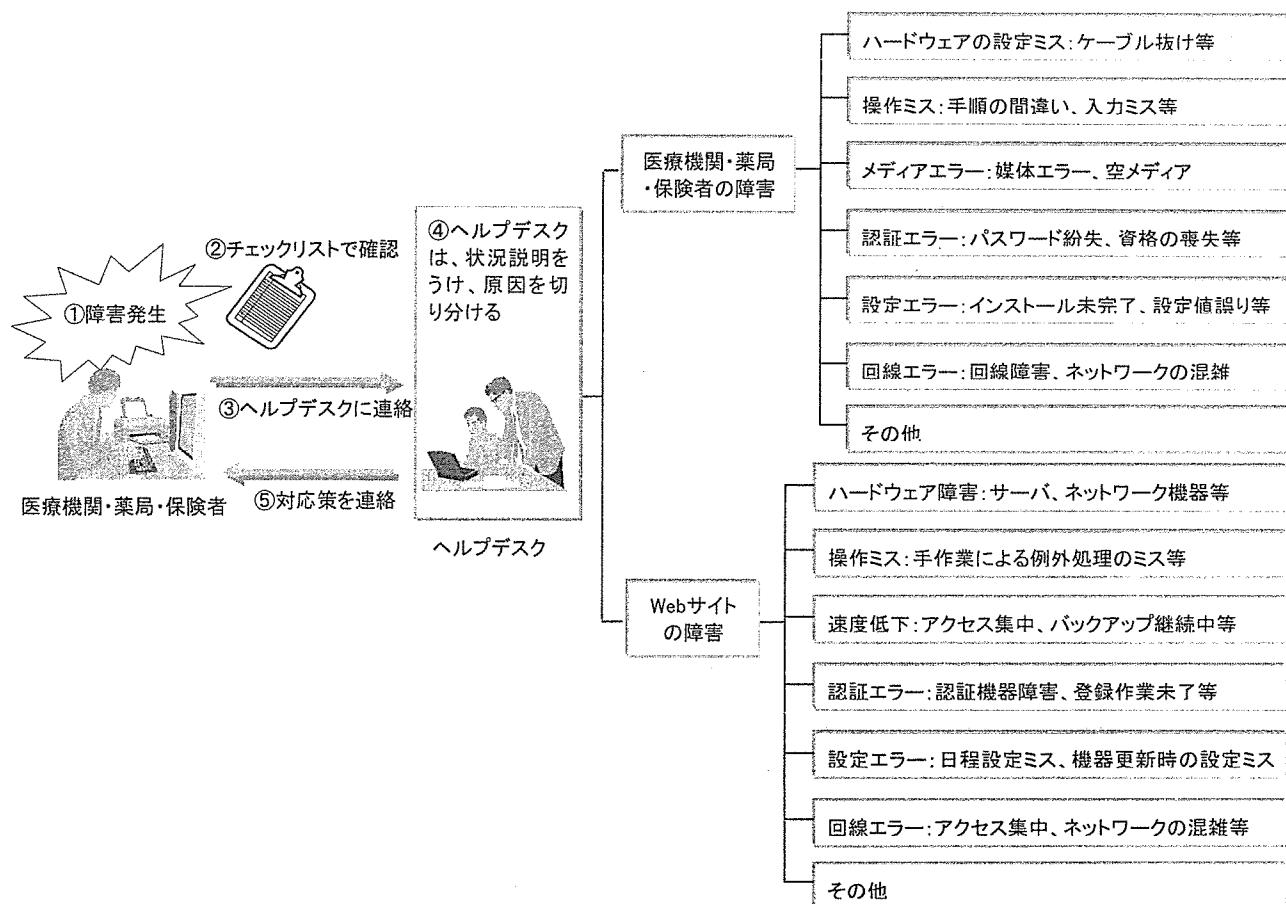


図5 オンライン請求障害時の対応

(10) 今後の展望

オンライン請求は、請求省令により平成20年4月から順次義務化され、平成23年度当初には例外を除くすべての医療機関・薬局・保険者で完全実施となることが見込まれている。医療保険請求を支える重要な社会インフラとして、安定運用を行いながら Plan-Do-Check-Action を繰り返し、よりよいシステムへ継続的に成長させていくことを期待したい。

第4章 HIMSS 2007 の動向

(ア) はじめに

2005年8月、米国災害史上最大規模のハリケーンカトリーナに襲われたルイジアナ州ニューオリンズ市は、連邦政府、州、市の関係者や住民の懸命な復興努力にもかかわらず、人口45万人の半分以下の20万人を越えた段階で、あちこちに大きな爪跡が残されている。

一方、医療関係では、連邦政府の推進責任者ブレーラ博士が先頭に立ち、HIMSSなどもフェニックス基金を創設し、ルイジアナ州を全米でEHRの適用トップにすることを目指して応援してきた。今回のHIMSS2007は、これらの地域の再建と米国の医療情報基盤の再建の重なった歴史的なものとなった。

全米第2位の規模を誇るコンベンションセンターに、初日の2月26日には、23,320人が参加、臨床関係は看護関係者の増加により昨年より多かったが、昨年の最大参加者24,870人より若干少ない24,600となった。展示は900社前後と過去最高を記録した。

(イ) カンファレンス関係

恒例の、ビデオや舞台によるオープニングは、宇宙船がスクリーンに現われ、その後舞台に船長以下3名がエレベーターの前に登場し、携帯機器に紙と鉛筆を持ち、インタオペラビリティについての紹介を始め、ある国では2014年までにEHRの開発が行われることを紹介していた。携帯電話で連絡を受け、HIMSS会長(Buddy Hickman)を救出する作戦が行われ、階段の下にいた会長が発見され、見張り役を退治し、無事救出されるところで寸劇は終了した。

この後、聖者の行進の合唱が行われ、舞台に救出した船長とHIMSS会長が登場、その後再び合唱があり、正装したHIMSS会長が舞台に現われ、開会の挨拶が行われた。

ニューオリンズ市の復興と医療ITによる医療情報基盤の再構築を重ね、これらは緊急を要し、市が郡の病院情報を電子的に集め、EHRの適用で成果上げたことを報告した。

EHRは医療の質や患者への成果を高めている一方で、CPOEに関しての普及が数%で、この対応の必要性が強調された。また今年の5月と11月に予定されているPCデスクトップを使ったバーチャルHIMSSの概要を紹介した。この後、復興関係のリーダーと協力を訴えた後、HIMSS会長がMS社のバルマーCEOを迎えて、開会基調講演が始まった。

長く続く宇宙旅行のように、医療提供者や消費者は今まで経験したことのない新しい機

会に大胆に向かっていると語った。また医療は、21世紀最大の産業で、最も速い経済的拡大をしており、ITの過去・現在・未来の進展の姿と、最近のバイオ関連データにより臨床情報が急増している様子を、UCLAのデータで裏付けていた。

今後10年で消費者も医療提供者が2倍以上のデータの取り扱うようになり、この対応に自動化技術が必要で、イノベーションが求められており、MS社は10年来の、臨床データ、ロケーション追跡、バイタルデータ監視などの研究成果をもって参入したことを強調した。

ビデオでMS社の医療研究スタッフの紹介とリーダーの考え方をアピールした。

医療は複雑に絡んでおり、金融や航空ビジネスなどでの品質向上での成果を活用し、標準化進め、汎用ツールを作ることでいかに単純化できるかが、今後5～6年間で大きな成果を出す上で重要であることを力説していた。

また消費者の同意の改善が急を要していることに関連して、医療提供者は、システム間の接続、協調を改善し、情報にもとづく意思決定をしっかり行う必要性を説いた。

画面で、病室や診療室をアニメ化した説明や、ダイエット中の女性に対しどのようにインターフェースを取るのか、MS社のマンマシンインターフェースの技術を活用し、カメラやTVのような感じで廊下や壁に画面を表示し、行先の案内や病室で患者が間違えなく薬を飲むためのナビゲートなどインターフェースの可能性をPRしていた。

今回のテーマの一つである災害対応を、ビデオを使い説明した。現在デル社や電子処方箋のAllscript社などと一緒に連携中の、ルイジアナ州立大学付属の9病院中7病院の災害の様子を含め、ネットワークシステムの紹介を行った。またガン研究者がポータルを使い協調して研究を進めている様子が示されていた。

これらの推進を、MS社は350を超える多くのパートナーと連携して行くことを表明していた。会場は満杯で、観客の関心の高さを知ることが出来た。

二日目の基調講演は、テネシー州知事(Phil Bredesen)で、会場は80%の入りで6-7,000人と前日より減少した。

話は、なすべきことをいかに成就させるかについて、彼はテネシー州知事に就任当時の財政は、増税か教育資金の削減の危機にあったが、4年目には解決し、国内でもトップクラスの予算のバランスの取れた州にした。また医療関連でも、当初苦労した TennCare を国内で最も優れた運営に切り替えた手腕の持ち主で、州内の医療情報交換を推進している。

また全米知事会の共同議長の一人で、3つのWG(医療情報の保護、医療実践、医療情報のコミュニケーションとデータ交換)を設定し、州レベルでの医療ITの課題を取り扱っている。

講演の中で、自らの州内やアライアンスの経験を通し、色々な標準が作られているが、TCP/IP、インターネットやE-mailのSMTPのようにユニバーサルで、単純で安定した標準

の必要性を強調していた。現在最も必要なことは、電子処方箋を導入し成功させ、ベストプラクティスとして見本を示すことを強調していた。

他の業界を含めて最も参考になるのは、航空会社のサウスウェストで、不要なことを省き最も安全でサービスの良い例として示した。(2005 年の HIMSS で、この会社の CEO の基調講演があり、米国の医療改革のイメージとしてプレゼンが行われた。) また連邦政府は最大の医療の買い手であることを活かした推進を求めていた。そして全米知事会での、プライバシー&セキュリティなどの検討結果を連邦政府に提案して行くなど州レベルの活動が重要な時期に来ている点からも、今後の活動が期待される。

三日目の基調講演は 13 時から、前米国も国務長官 (Gen. Colin Powell) で、リーダシップについてテーマに豊富な経験と良識にもとづき、グローバル化が広がり、教育と医療への進んだ、すばやい対応の必要性を強調。長い軍生活の中で、医療情報への理解も深く、情報は軍隊よりも強力と HIMSS の役割を強調、リニヤーな世界からトランザクショナルな世界に移りつつあり、生活は必要な時にすぐに変えられるようにしなければならないことを示した。

イラクはすでに市民の戦いで、イラク国民が対応しなければならないと言明した。そして現在の世界の変化はより良い基盤へのものであると結んだ。開始と終了にスタンディングオペーションが起き、多くの聴衆を魅了した。

四日目の基調講演は、3 月 1 日 (木)、8 時半から、保健省 HHS の長官 (Michael Leavitt) で、ハリケーンカトリーナでの湾岸における EHR の状況と、昨年出された大統領指令の価値ドリブンの医療イニシアチブについて説明を行った。

カトリーナ以降湾岸での EHR の適用が進み、この地区の医療再建に重要な役割を果たしていること、数千の紙ベースの医療記録が壊された。2014 年を目指した PHR(ポータブル個人健康記録)について、HHS と南部の知事組織 SGA やルイジアナ政府の健康病院部門、アラバマ州、ミシシッピ州とテキサス州と EHR の適用のパートナーシップを結んだ。

このハリケーンが EHR の必要性を示すことになり、連邦政府が州レベルでのデータ収集に協力する必要性も明らかとなった。今後 NHIN を通じて支援して行くことになる。

これから第 2 段階では、医療は経済区分として、価格ではなく、価値 [品質/価格] による競合となる。これらの考え方には 80% の人は幸せとの評価をしている。また大手企業の 80M 人が賛意を示している。これを推進する基本的な考えとして、これからは 4 つの礎石、① HIT、②パフォーマンス指標、③透明性、④支払いのリフォームの推進が重要になる。

HHS は CCHIT を強力に支援し価値認定を進めて行く。HIT 認定のプロセスを標準化するよう言っている。単なる電子化ではなく、新たなシステムを構築することになるなど落ち着いた中にも強い意志を示していた。

続いて、暫定推進責任者(Robert Kolodner)の講演があり、議会が状況をよく理解してくれていること、暫定推進責任者として、色々な障害を整理し単純化し、市場化を目指し、シナジー効果で成果を最大化することに努力していると話していた。

2004年9月から実際の推進が開始されたが、この成功要素として、4つ（政府、方針、技術と普及）があり、現在はフェーズ2へのトランジションの途中である。連邦政府から州レベルに、方針は信頼できるコミュニティのためのプライバシーやセキュリティへとマルチプロバイダーアプローチをとり、RHIOは特定グループの成果を国レベルに展開し、技術面ではPHR、コミュニティのエラーの収集などを行おうとしている。普及はCCHITでのボリュームの拡大などである。そしてこれらの全体像として、セキュリティ、プライバシーや秘密保持などのベースに、木とその根として5項目、さらに木の枝として8項目（健康の自己管理など）を集めた絵が示された。

13時から本カンファレンスの閉会基調講演として、7つの習慣で日本でも著名なコビー博士の講演が行われた。医療情報の改革は工業化社会から知識社会へのパラダイムシフトであることを幼い子供のサーカープレイなども交え分かりやすく説明していた。途中で全員ではないにしても3回ものスタンディングオベーションがあった。

その他カンファレンスについて、構成や数は昨年とほぼ同様であったが、内容的には、米国のEHRの建設に参考になるものが圧倒的に多くなっていた。

カンファレンス前日のセミナーとして、ベンチャーキャピタル用のHITベンダーフェア、品質シンポジウム、SCMシンポジウム、医療医師決定者の話し合いなどが追加され11になっていた。ベンダーによるセキュリティなどのワークショップも例年同様8セッションが行われた。

26日からの教育セッションは166、eセッションが19、ベンダーパビリオンセッションが医療ビジネス管理、セキュイティ&プライバシー、無線&モバイルと一般製品に関し56のソリューションの説明が行われた。参加したいセッションが非常に多くなっていた。

(ウ) 展示関連

展示に関しては、新規追加300社を含む900社前後の参加があり、GEなどの8社が特に大規模で、フロアーショーアンカーと呼ばれていた。CernerはAlltogetherをうたい文句に、37クライアントから80名のプレゼンターを招いていた。その他各社もキーワードを出してアピールしていた。

インター・オペラビリティショウケースでは、3年目で、新たに薬品関係の5シナリオや医療IT標準化パネルHITSPなどのシナリオ、NHINなどでの成果など色々な要素が強化され

ていた。また 3 シアターで連続的にプレゼンテーションが行われており、説明者も熟練し余裕が出来、報道にはエンターテイニングとも評されたが、多くの観衆を集めていた。

(エ) 病院見学関連

病院施設見学は、14 時から HIMSS アレンジの大型バスで、1 時間ほど離れた、NPO の St. Tammany リージョン病院を見学した。2006 年に VHA のリーダシップ表彰など 2 つの賞を受けている、ベッド数が 223 のリージョンの中核病院で、年間 170M\$の収入があり、医師が 300 名近くおり、大変恵まれた状況にある。カトリーナハリケーン以前にも拡張が行われたが、それ以降はさらに大規模に拡張している。

女性の CEO のもと、多くの女性が幹部として働いており、平均年齢 44 歳（医師は 30—40 歳大が多く、若い感じ）、MRI(シーメンス社)などの機器も、多く設置されていた。

救急や周産期対応なども積極的に行われ、看護師が大きな役割をはたしていた。建物内部もきれいで、周辺には比較的裕福な住民が多い。

ⁱ Petersen L, Woodard L, Urech T et al: Does Pay-for-Performance Improve the Quality of Health Care? Ann Intern Med 145: 265 – 272, 2006

ⁱⁱ Sorbero M, Damberg C, Shaw Rebecca et al: Assessment of Pay-for-Performance Options for Medicare Physician Services: Final Report, Rand Health, Santa Monica, 2006

ⁱⁱⁱ Healthcare Informatics: Pay for performance
(http://www.medvantage.com/Pdf/Health_Informatics_P4P_2_06_9_Trends.pdf), last accessed on Aug 28, 2007

^{iv} Felt-Lisk S et Laschober M: Are Hospitals Ready and Willing?
(www.mathematica-mpr.com/publications/pdfs/P4P.pdf), last accessed on Aug 28, 2007

^v Rosenthal M, Landon B, Normand SL et al: Pay for Performance in Commercial HMOs. NEJM 355: 1895-1902, 2006

^{vi} Hospital Compare - A quality tool for adults, including people with Medicare
(http://www.hospitalcompare.hhs.gov/Hospital/Static/Data_Professionals.asp?dest=NAV|Home|DataDetails|ProfessionalInfo#measureset), last accessed on Sep 2, 2007

^{vii} Premier Hospital Quality Incentive Demonstration
(http://www.cms.hhs.gov/HospitalQualityInits/35_HospitalPremier.asp), last accessed on Sep 2, 2007

^{viii} Lindenauer P, Remus D, Roman S et al: Public Reporting and Pay for Performance in Hospital Quality Improvement. NEJM 356: 488-496, 2007

^{ix} UK Department of Health QOF guidance
(http://www.dh.gov.uk/en/Policyandguidance/Organisationpolicy/Primarycare/Primarycarecontracting/QOF/DH_4125653), last accessed on Sep 2, 2007

^{*} Doran T, Fullwood C, Gravelle H et al: Pay-for-Performance Programs in Family Practices in the United Kingdom. NEJM 355: 375-384, 2006