

医療情報システムの安全管理に関するガイドライン
第2版

平成19年3月

厚生労働省

改定履歴

版数	日付	内容
第1版	平成17年3月	<p>平成11年4月の「法令に保存義務が規定されている診療録及び診療諸記録の電子媒体による保存に関する通知」及び、平成14年3月通知「診療録等の保存を行う場所について」に基づき作成された各ガイドラインを統合。</p> <p>新規に、法令に保存義務が規定されている診療録及び診療諸記録の電子媒体による保存に関するガイドライン（紙等の媒体による外部保存を含む）、及び医療・介護関連機関における個人情報保護のための情報システム運用管理ガイドラインを含んだガイドラインとして作成。</p>
第2版	平成19年3月	<p>平成18年1月の高度情報通信技術戦略本部（IT戦略本部）から発表された「IT新改革戦略」（平成18年1月）において、「安全なネットワーク基盤の確立」が掲げられたこと、及び、平成17年9月に情報セキュリティ政策会議により決定された「重要インフラの情報セキュリティ対策に係わる基本的考え方」において、医療をIT基盤の重大な障害によりサービスの低下、停止を招いた場合、国民の生活に深刻な影響を及ぼす「重要インフラ」と位置付け、医療におけるIT基盤の災害、サイバー攻撃等への対応を体系づけ、明確化することが求められたことを踏まえ、</p> <p>(1) 医療機関等で用いるのに適したネットワークに関するセキュリティ要件定義について、想定される用途、ネットワーク上に存在する脅威、その脅威への対抗策、普及方策とその課題等、様々な観点から医療に関わる諸機関間を結ぶ際に適したネットワークの要件を定義し、「6.10章 外部と個人情報を含む医療情報を交換する場合の安全管理」として取りまとめる等の改定を実施。</p> <p>(2) 自然災害・サイバー攻撃によるIT障害対策等について、医療のITへの依存度等も適切に評価しながら、医療における災害、サイバー攻撃対策に対する指針として「6.9章 災害等の非常時の対応」を新設して取りまとめる等の改定を実施。</p>

【目次】

1	はじめに	1
2	本指針の読み方	3
3	本ガイドラインの対象システム及び対象情報	5
4	電子情報を扱う医療機関等における責任のあり方	8
5	情報の相互利用性と標準化について	11
5.1	標準的な用語集やコードセットの利用	11
5.2	国際的な標準規格への準拠	12
6	情報システムの基本的な安全管理	13
6.1	方針の制定と公表	13
6.2	医療機関における情報セキュリティマネジメント (ISMS) の実践	14
6.2.1	ISMS 構築の手順	14
6.2.2	取扱い情報の把握	15
6.2.3	リスク分析	16
6.3	組織的安全管理対策 (体制、運用管理規程)	19
6.4	物理的安全対策	21
6.5	技術的安全対策	22
6.6	人的安全対策	29
6.7	情報の破棄	31
6.8	情報システムの改造と保守	32
6.9	災害等の非常時の対応	34
6.10	外部と個人情報を含む医療情報を交換する場合の安全管理	38
7	電子保存の要求事項について	51
7.1	真正性の確保について	51
7.2	見読性の確保について	66
7.3	保存性の確保について	69
7.4	法令で定められた記名・押印を電子署名で行うことについて	73
8	診療録及び診療諸記録を外部に保存する際の基準	75

8.1	電子媒体による外部保存をネットワークを通じて行う場合	75
8.1.1	電子保存の3基準の遵守	76
8.1.2	外部保存を受託する機関の限定	80
8.1.3	個人情報の保護	84
8.1.4	責任の明確化	87
8.2	電子媒体による外部保存を可搬型媒体を用いて行う場合	90
8.2.1	電子保存の3基準の遵守	90
8.2.2	個人情報の保護	93
8.2.3	責任の明確化	96
8.3	紙媒体のままで外部保存を行う場合	98
8.3.1	利用性の確保	98
8.3.2	個人情報の保護	100
8.3.3	責任の明確化	103
8.4	外部保存全般の留意事項について	105
8.4.1	運用管理規程	105
8.4.2	外部保存契約終了時の処理について	106
8.4.3	保存義務のない診療録等の外部保存について	108
9	診療録等をスキャナ等により電子化して保存する場合について	109
9.1	共通の要件	109
9.2	診療等の都度スキャナ等で電子化して保存する場合	112
9.3	過去に蓄積された紙媒体等をスキャナ等で電子化保存する場合	113
9.4	(補足) 運用の利便性のためにスキャナ等で電子化をおこなうが、紙等の媒体もそのまま保存をおこなう場合	115
10	運用管理について	117
付表1	一般管理における運用管理の実施項目例	
付表2	電子保存における運用管理の実施項目例	
付表3	外部保存における運用管理の例	

1 はじめに

平成11年4月の通知「診療録等の電子媒体による保存について」（平成11年4月22日付け健政発第517号・医薬発第587号・保発第82号厚生省健康政策局長・医薬安全局長・保険局長連名通知）、平成14年3月通知「診療録等の保存を行う場所について」（平成14年3月29日付け医政発0329003号・保発第0329001号厚生労働省医政局長・保険局長連名通知）により、診療録等の電子保存及び保存場所に関する要件等が明確化された。その後、情報技術の進歩は目覚しく、社会的にも e-Japan 戦略・計画を始めとする情報化の要請はさらに高まりつつある。平成16年11月に成立した「民間事業者等が行う書面の保存等における情報通信の技術の利用に関する法律」（平成16年法律第149号。以下「e-文書法」という。）によって原則として法令等で作成または保存が義務付けられている書面は電子的に取り扱うことが可能となった。

平成15年6月より厚生労働省医政局に設置された「医療情報ネットワーク基盤検討会」においては、医療情報の電子化についてその技術的側面及び運用管理上の課題解決や推進のための制度基盤について検討を行い、平成16年9月最終報告が取りまとめられた。

上記のような情勢に対応するために、これまでの「法令に保存義務が規定されている診療録及び診療諸記録の電子媒体による保存に関するガイドライン」（平成11年4月22日付け健政発第517号・医薬発第587号・保発第82号厚生省健康政策局長・医薬安全局長・保険局長連名通知に添付。）、「診療録等の外部保存に関するガイドライン」（平成14年5月31日付け医政発第0531005号厚生労働省医政局長通知）を見直し、さらに、個人情報保護に資する情報システムの運用管理にかかわる指針と e-文書法への適切な対応を行うための指針を統合的に作成することとした。なお、平成16年12月には「医療・介護関係事業者における個人情報の適切な取扱いのためのガイドライン」が公表され、平成17年4月の「個人情報の保護に関する法律」（平成15年法律第57号。以下「個人情報保護法」という。）の全面実施に際しての指針が示されたが、この指針では情報システムの導入及びそれに伴う外部保存を行う場合の取扱いに関しては本ガイドラインで示すとされている。

今回のガイドラインは、病院、診療所、薬局、助産所等（以下「医療機関等」という。）における診療録等の電子保存に係る責任者を対象とし、理解のしやすさを考慮して、現状で選択可能な技術にも具体的に言及した。したがって本ガイドラインは技術的な記載の陳腐化を避けるために定期的に内容を見直す予定である。本ガイドラインを利用する場合は最新の版であることに十分留意されたい。

また、本ガイドラインは「医療・介護関係事業者における個人情報の適切な取扱いのためのガイドライン」と対になるものであるが、個人情報保護は決して情報システムにかかわる対策だけで達成されるものではない。したがって、本ガイドラインを使用する場合、情報システムだけの担当者であっても、「医療・介護関係事業者における個人情報の適切な取扱いのためのガイドライン」を十分理解し、情報システムにかかわらない部分でも個人情報保護に関する対策が達成されていることを確認することが必要である。

改定概要

【第2版】

本ガイドライン初版公開（平成17年3月）後の平成18年1月、高度情報通信技術戦略本部（IT戦略本部）から、「IT新改革戦略」が発表された。IT新改革戦略では、「e-Japan戦略」に比べて医療情報の活用が重視されている。様々な医療情報による連携がメリットをもたらすものと謳い、連携の手法、またその要素技術について種々の提言がなされており、そのひとつに「安全なネットワーク基盤の確立」が掲げられている。

他方、平成17年9月に情報セキュリティ政策会議により決定された「重要インフラの情報セキュリティ対策に係わる基本的考え方」において、医療をIT基盤の重大な障害によりサービスの低下、停止を招いた場合、国民の生活に深刻な影響を及ぼす「重要インフラ」と位置付け、医療におけるIT基盤の災害、サイバー攻撃等への対応を体系づけ、明確化することが求められた。

これらの状況を踏まえ、医療情報ネットワーク基盤検討会では、「(1) 医療機関等で用いるのに適したネットワークに関するセキュリティ要件定義」、「(2) 自然災害・サイバー攻撃によるIT障害対策等」の検討を行い、本ガイドラインの改定を実施した。

「(1) 医療機関等で用いるのに適したネットワークに関するセキュリティ要件定義」では、想定される用途、ネットワーク上に存在する脅威、その脅威への対抗策、普及方策とその課題等、様々な観点から医療に関わる諸機関間を結ぶ際に適したネットワークの要件を定義し、「6.10章 外部と個人情報を含む医療情報を交換する場合の安全管理」として取りまとめている。さらには、関連個所として「8章 診療録及び診療諸記録を外部に保存する際の基準」の中のネットワーク関連の要件について6.10章を参照すること、医療機関等における当該ネットワークの運用の指針となる「10章 運用管理について」の一部改定を実施している。

また、「(2) 自然災害・サイバー攻撃によるIT障害対策等」では、医療のITへの依存度等も適切に評価しながら、医療における災害、サイバー攻撃対策に対する指針として「6.9章 災害等の非常時の対応」を新設して取りまとめ、情報セキュリティを実践的に運用して行くための考え方として「6.2章 医療機関における情報セキュリティマネジメント（ISMS）の実践」の概念を取り入れ、「10章 運用管理について」も該当個所の一部追記を行った。

なお、本ガイドライン公開後に発出、改正等がなされた省令・通知等についても制度上の要求事項として置き換えを実施している。基本的要件について変更はないが、制度上要求される法令等が変更されている点に注意されたい。

2 本指針の読み方

本指針は次のような構成になっている。医療機関等の責任者、情報システム管理者、またシステム導入業者が、それぞれ関連する個所を理解した上で、個々の対策を実施することを期待する。

なお、本指針では医療情報、医療情報システムという用語を用いているが、これは患者を対象とする医療に関して、患者情報（個人識別情報）を含む情報及びその情報を扱うシステムという意味で用いている。

【1章～6章】

個人情報を含むデータを扱うすべての医療機関等で参照されるべき内容を含んでいる。

【7章】

保存義務のある診療録等を電子的に保存する場合の指針を含んでいる。

【8章】

保存義務のある診療録等を医療機関等の外部に保存する場合の指針を含んでいる。

【9章】

e-文書法に基づいてスキャナ等により電子化して保存する場合の指針を含んでいる。

【10章】

運用管理規程に関する事項について記載されている。主に電子保存や外部保存を行う場合の運用管理規程の作成に関する指針であるが、電子保存や外部保存を行わない場合でも参考にされたい。

なお、本指針の大部分は法律、厚生労働省通知、他の指針等の要求事項に対して対策を示すことを目的としており、そのような部分ではおおむね、以下の項目にわけて説明をしている。

A. 制度上の要求事項

法律、通知、他の指針等を踏まえた要求事項を記載している。

B. 考え方

要求事項の解説及び原則的な対策について記載している。

C. 最低限のガイドライン

A の要求事項を満たすためにかならず実施しなければならない事項を記載している。

この項にはいくつかの対策の中の一つを選択する場合もあるが、選択を明記している場合以外はすべて実施しなければならない対策である。なお、この項の対策にあつては医療機関等の規模により実際の対策が異なる可能性がある。後述するように付表の運用管理表を活用し、適切な具体的対策を採用されたい。

D. 推奨されるガイドライン

実施しなくても要求事項を満たすことは可能であるが、説明責任の観点から実施したほうが理解が得やすい対策を記載している。

また、最低限のシステムでは使用されていない技術で、その技術を使用する上で一定の留意が必要となる場合についての記載も含んでいる。

なお、巻末の 3 つの付表は安全管理上の要求事項を満たすための技術的対策と運用的対策の関係を要約したもので、運用管理規程の作成に活用されることを期待して作成した。安全管理対策は技術的対策と運用的対策の両面でなされてはじめて有効なものとなるが、技術的対策には複数の選択肢があることが多く、採用した技術的対策に対して、相応した運用的な対策を行う必要がある。付表は以下の項目からなる。

1. **運用管理項目**：安全管理上の要求事項で多少とも運用的対策が必要な項目
2. **実施項目**：上記管理項目を実施レベルに細分化したもの
3. **対象**：医療機関等の規模の目安
4. **技術的対策**：技術的に可能な対策、ひとつの実施項目に対して選択可能な対策を列挙した
5. **運用的対策**：4. の技術的対策をおこなった場合に必要な運用的対策の要約
6. **運用管理規程文例**：運用的対策を規程に記載する場合の文例

各機関等は実施項目に対して採用した技術的対策に応じた運用的対策を運用管理規程に含め、実際に規程が遵守されて運用されていることを確認することで、実施項目が達成されることになる。また技術的対策を選択する前に、それぞれの運用的対策を検討することで、自機関等で運用可能な範囲の技術的対策を選択することが可能である。一般に運用的対策の比重を大きくすれば情報システムの導入コストは下がるが、技術的対策の比重を大きくすれば利用者の運用的な負担は軽くなる。したがって適切なバランスを求めることは非常に重要なので、これらの付表を活用されることを期待する。

3 本ガイドラインの対象システム及び対象情報

本ガイドラインは保存システムだけではなく、医療に関わる情報を扱うすべての情報システムと、それらのシステムの導入、運用、利用、保守及び廃棄にかかわる人または組織を対象としている。ただし以下の3つの章は対象となる文書等が一部限定されている。

第7章の「電子保存の要求事項について」、第8章の「診療録及び診療諸記録を外部に保存する際の基準」、及び第9章の「診療録等をスキャナ等により電子化して保存する場合について」は、e-文書法の対象範囲となる医療関係文書等として、「厚生労働省の所管する法令の規定に基づく民間事業者等が行う書面の保存等における情報通信の技術の利用に関する省令」（平成17年厚生労働省令第44号）、「民間事業者等が行う書面の保存等における情報通信の技術の利用に関する法律等の施行等について」（平成17年3月31日付け医政発第0331009号・薬食発第0331020号・保発第0331005号厚生労働省医政局長・医薬食品局長・保険局長連名通知。以下「施行通知」という。）及び「「診療録等の保存を行う場所について」の一部改正について」（平成17年3月31日付け医政発第0331010号・保発第0331006号厚生労働省医政局長・保険局長連名通知。以下「外部保存改正通知」という。）で定められた文書等を対象としている。

1. 第7章及び第9章の対象文書等（但し、※処方せんについては施行通知第二2（4）の要件を充足のこと。）

○施行通知 第二 2（1）

- 一 医師法(昭和23年法律第201号)第24条の規定による診療録
- 二 歯科医師法(昭和23年法律第202号)第23条の規定による診療録
- 三 保健師助産師看護師法(昭和23年法律第203号)第42条の規定による助産録
- 四 医療法（昭和23年法律第205号）第52条の規定による財産目録及び貸借対照表並びに損益計算書
- 五 歯科技工士法(昭和30年法律第168号)第19条の規定による指示書
- 六 薬剤師法(昭和35年法律第146号)第28条の規定による調剤録
- 七 外国医師又は外国歯科医師が行う臨床修練に係る医師法第十七条及び歯科医師法第十七条の特例等に関する法律（昭和62年法律第29号）第11条の規定による診療録
- 八 救急救命士法(平成3年法律第36号)第46条の規定による救急救命処置録
- 九 医療法施行規則（昭和23年厚生省令第50号）第30条の23第1項及び第2項の規定による帳簿
- 十 保険医療機関及び保険医療養担当規則(昭和32年厚生省令第15号)第9条の規定による診療録等
- 十一 保険薬局及び保険薬剤師療養担当規則(昭和32年厚生省令第16号)第6条の規定

による調剤録

- 十二 臨床検査技師、衛生検査技師等に関する法律施行規則（昭和33年厚生省令第24号）第12条の3の規定による書類
- 十三 医療法（昭和23年法律第205号）第21条第1項の規定による記録（同項第9号に規定する診療に関する諸記録のうち医療法施行規則第20条第10号に規定する処方せんに限る。）、第22条の規定による記録（同条第2号に規定する診療に関する諸記録のうち医療法施行規則第21条の5第2号に規定する処方せんに限る。）、及び第22条の2の規定による記録（同条第3号に規定する診療に関する諸記録のうち医療法施行規則第22条の3第2号に処方せんに限る。）※
- 十四 薬剤師法（昭和35年法律第146号）第27条の規定による処方せん※
- 十五 保険薬局及び保険薬剤師療養担当規則（昭和32年厚生省令第16号）第6条の規定による処方せん※
- 十六 医療法（昭和23年法律第205号）第21条第1項の規定による記録（医療法施行規則第20条第10号に規定する処方せんを除く。）、第22条の規定による記録（医療法施行規則第21条の5第2号に規定する処方せんを除く。）、及び第22条の2の規定による記録（医療法施行規則第22条の3第2号に規定する処方せんを除く。）
- 十七 歯科衛生士法施行規則（平成元年厚生省令第46号）第18条の規定による歯科衛生士の業務記録

○施行通知 第二 3

診療放射線技師法（昭和26年法律第226号）第28条第1項の規定による照射録

2. 第8章の対象文書等

○外部保存改正通知 第1

- 1 医師法（昭和23年法律第201号）第24条に規定されている診療録
- 2 歯科医師法（昭和23年法律第202号）第23条に規定されている診療録
- 3 保健師助産師看護師法（昭和23年法律第203号）第42条に規定されている助産録
- 4 医療法（昭和23年法律第205号）第52条に規定されている財産目録及び貸借対照表並びに損益計算書
- 5 医療法（昭和23年法律第205号）第21条、第22条及び第22条の2に規定されている診療に関する諸記録及び同法第22条及び第22条の2に規定されている病院の管理及び運営に関する諸記録
- 6 歯科技工士法（昭和30年法律第168号）第19条に規定されている指示書
- 7 外国医師又は外国歯科医師が行う臨床修練に係る医師法第十七条及び歯科医師法第十七条の特例等に関する法律（昭和62年法律第29号）第11条に規定されている診

療録

- 8 救急救命士法(平成3年法律第36号)第46条に規定されている救急救命処置録
- 9 医療法施行規則(昭和23年厚生省令第50号)第30条の23第1項及び第2項に規定されている帳簿
- 10 保険医療機関及び保険医療養担当規則(昭和32年厚生省令第15号)第9条に規定されている診療録等
- 11 臨床検査技師、衛生検査技師等に関する法律施行規則(昭和33年厚生省令第24号)第12条の3に規定されている書類
- 12 歯科衛生士法施行規則(平成元年厚生省令第46号)第18条に規定されている歯科衛生士の業務記録
- 13 診療放射線技師法(昭和26年法律第226号)第28条に規定されている照射録

4 電子情報を扱う医療機関等における責任のあり方

医療に関わるすべての行為は医療法等で医療機関等の管理責任者の責任で行うことが求められており、情報の取扱いも同等である。媒体に関わらず情報の取扱いは本章の最後に参考1として添付した「証拠能力、証明力について」や、参考2「技術的対策と運用による対策」を留意して医療機関等の自己責任で行う必要がある。

診療録等の電子保存や外部保存に係る自己責任は、電子化を行う場合に新たに付け加えられた要件ではなく、本来、そもそも紙やフィルムによる記録を院内に保存する場合も、医療法等で、医療機関等の管理責任者の責任、すなわち自己責任で行われてきており、それと同等な要件である。

ただ、紙の媒体やフィルムはその動きが一般の人にとってわかりやすく、特段の配慮が求められてこなかったが、電子化情報は一般の人にとってわかりにくく、情報の電子化はその実施が強制されるものではなく、それぞれの医療機関等がその事情によりメリット・デメリットを勘案して外部保存を含めた電子化の実施範囲及びその方法、すなわち導入システムの機能や運用計画を選択して求められる基準等への対応を決める必要があることから、自己責任で行っていることをあらためて明示し、管理責任者等の意識を喚起するために、あえて明記されたものと考えることができる。

自己責任は、「説明責任」、「管理責任」、「結果責任」を果たすことと考えられている。説明責任とは、電子保存や外部保存に関するシステムの機能や運用計画が電子保存や外部保存の基準を満たしていることを第三者に説明する責任である。管理責任とは、当該システムの運用管理を医療機関等が行う責任である。結果責任とは当該システムにより発生した問題点や損失に対する責任である。

この中で特段の配慮が必要なものは説明責任と管理責任で、説明責任を果たすためには、システムの仕様や運用計画を明確に文書化する必要がある。また仕様や計画が当初の方針の通りに機能しているかどうかを定期的に監査し、その結果もあいまいさのない形で文書化し、また監査の結果問題があった場合は、真摯に対応するのはもちろんのこと、その対応の記録も文書化し、第三者が検証可能な状況にすることが必要である。管理責任も、例えば電子保存や外部保存に関するシステムの管理を納入業者にまかせては果たせない。すくなくとも管理状況の報告を定期的に受け、管理に関する最終的な責任の所在を明確にする等の監督を行う必要がある。

【参考1】証拠能力・証明力について

訴訟における証拠能力・証明力については「高度情報通信社会推進本部制度見直し作業部会報告書 平成8年6月」に以下のように述べられている。

① 刑事訴訟

電子データの存在自体を立証する場合は、非供述証拠であり、刑事訴訟法上の伝聞法則の適用はなく、したがって、要証事実との関連性が立証できれば証拠能力が認められる。通常、プリントアウトした書面を証拠として提出することになるため、電子データの内容が正確に出力されていることの立証が必要とされている。

また、電子データの内容の真実性を立証する場合は、供述証拠であり、文書に準ずるものと考えられることから、証拠能力が認められるためには、要証事実との関連性に加え、刑事訴訟法上の伝聞法則の例外が認められるための要件の具備が必要とされている。この場合、商業帳簿等業務の通常の過程において作成された書面については、一般に業務の遂行に際して規則的、機械的かつ継続的に作成されるもので、作為の入り込む余地が少なく、正確に記載されるものと一般に期待されていることから、証拠能力が認められている。これ以外の書面についても特に信用すべき状況の下に作成されていることが認められれば、証拠能力が認められるが、商業帳簿等と同様に信用性の高い書面であることが必要とされている。

さらに、証明力については裁判官の自由な判断に委ねられているが、その判断は電子データの正確性等の評価に依存するものとされている。

以上から、電子データの証拠能力及び証明力の確保については、データの入力及び出力の正確性を確保するとともに、データの改変の可能性を減殺すること等により電子データの信頼性を高め、かつこれに対する責任の所在を明かにする必要がある。

そのためには、書類の内容、性格に応じた電子データの真正性、見読性及び保存性の確保措置を講ずる必要がある。

なお、紙で作成又は受領した証書類の電子化については、紙に記録される紙質、筆跡等の情報が電子データには記録されないため、犯罪捜査・立証上問題が多いと指摘されており、電子データによる保存を認めるに当たっては、その点に十分配慮する必要がある。

② 民事訴訟

民事訴訟においては、証拠能力についての制限はなく、また、証明力については裁判官の自由な判断に委ねられている。

電子データによって保存された書類を証拠とする場合、その証明力の判断においては、データの入力及び出力の正確性、データの改変の可能性が問題となり、電子データの信頼性を高め、かつこれに対する責任の所在を明らかにすることが必要であるが、この点については、書類の内容、性格に応じた電子データの真正性、見読性及び保存性の確保措置を講ずる必要がある。

なお、書類の電子データによる保存の認容をどの程度とするかは、そのデータにより証明しようとする事柄についての挙証責任を官と民のいずれが負担するかについても関係するので、その点も踏まえ、検討することが必要である。

さらに、上記の補足として、医療分野における各種の法令にも留意する必要がある。

例えば、医師等の資格保有者が作成した文書は、医師法、歯科医師法、薬剤師法、医療法等の各種法令により、2年から5年の保存期間が設けられている。保存期間が設けられている文書は財務関係書類等にも見られるが、財務関係書類等と大きく違う点が存在し、医師法を例に挙げれば、第33条の2の条項がそれにあたる。

この条項は、医師が診療行為を行って診療録を作成しなかった、もしくは5年間保存していなかった場合、50万円以下の罰金刑を科するという条項である。つまり、医師は、診療録そのものを作成・保存していない行為そのものが刑事罰の対象となる。このような厳しい規定は、健康情報を扱う医療分野の特異性といえる。

裁判等で、電子データの証拠能力、証明力を争う場合は、「高度情報通信社会推進本部 制度見直し作業部会報告書 平成8年6月」の見解に加え、このような医療分野に特異な法令も踏まえた上で検討をすることが必要である。

【参考2】技術的対策と運用による対策

情報システムの安全を担保するためには、「技術的な対応」と「組織的な対応（運用による対策）」の総合的な組み合わせによって達成する必要がある。

技術的な対応は医療機関等の総合的な判断の下、主にシステム提供側（ベンダー）に求められるものであり、組織的な対応（運用による対策）は利用者側（医療機関等）の責任で実施される。

総合的な判断とは、リスク分析に基づき、経済性も加味して装置仕様あるいはシステム要件と運用管理規程により基準に適合させることである。この選択は安全性に対する脅威やその対策に対する技術的变化や医療機関等の組織の変化を含めた社会的環境変化により異なってくるので、その動向に注意を払う必要がある。

運用管理規程は、医療機関等として総合的に作成する場合と医用画像の電子保存のように部門別や装置別に作成される場合がある。基準を満たしているか否かを判断する目安として「基準適合チェックリスト」等を作成して整理しておく必要がある。このようなチェックリストは第三者へ説明する際の参考資料に利用できる。

5 情報の相互利用性と標準化について

本ガイドラインの大部分は医療にかかわる情報の様々な程度の電子化を前提としている。医療機関等において情報処理システムを導入する目的は当初は事務処理の合理化だけであったが、現在は平成 13 年に作成された「保健医療分野の情報化にむけてのグランドデザイン」でも明確に記載されているように、情報の共有の推進や、医療安全、医療の質の向上に寄与できるものであることが求められている。

これらの目的を実現するためには情報の適切な標準化が必要であることは論を待たない。本ガイドラインは医療に係る情報システムの安全な管理・運用を目的としているが、情報の安全性の重要な要素として、必要時に利用可能であることを確保する可用性を上げることができる。

可用性は情報を保持しなければならない任意の時点で確保されなければならない。例えば、医療機関等で医療情報を長期間保存する際、システム更新に伴い新旧のシステム間での情報の互換性を保ち旧システムで保存された医療情報を確実に読み出せるという、「新旧システムで医療情報の相互利用性」を確保することは、電子保存の見読性及び保存性原則確保の点からみても医療情報システムの必須の要件である。

医療に有用な意味のある情報を長期間に渡り読み出し可能な形で保存するためには、将来に渡りメンテナンスが継続することが期待される標準的な用語集やコードセットを出来る限り利用して保存を行うことが望ましい。

5.1 標準的な用語集やコードセットの利用

すでに公開されている用語集やコードセットのうち、日本での各分野における実質的な標準的用語コード集と考えられるものについては情報の保存の際にこれらを利用することが強く推奨される。使用しない場合でもこれらの用語集やコードセットに容易に変換できることが必要である。以下に標準的な用語集やコードセットの例をあげるが、医療情報標準化推進協議会（Health Information and Communication Standards Board：HELICS 協議会）がわが国での用語集やコードセットの標準案の登録を進めており、随時参照されたい。

病名：ICD10 対応電子カルテ用標準病名マスタ

医薬品名：標準医薬品マスタ

臨床検査：JAHIS 臨床検査データ交換規約

5.2 国際的な標準規格への準拠

DICOM (Digital Imaging and Communications in Medicine)、HL7 (Health Level Seven) 等の規格及びこれらの規格の標準的な運用方法を定めた IHE (Integrating the Healthcare Enterprise) は、国際的な標準や規格として提唱され、一部はわが国でも利用が進んでいる。

これらの国際的な標準や規格の中で、我が国の医療に適合するものについては、情報の相互利用性の観点から直接これらの規格や標準を採用するか、少なくともこれらの規格や標準に適合した情報形式に容易に変換可能な状態にしておくことが強く推奨される。

また、注意しなければならない点として外字の問題がある。外字とは JIS 文字コードのような容易に移行可能な文字セット以外の文字を独自に定義してもちいた表記文字であるが、そのような外字を使用したシステムではあらかじめ使用した外字のリストを管理し、システムを変更した場合や、他のシステムと情報を交換する場合には表記に齟齬のないように対策する必要がある。標準化の観点から見れば外字を使用する必要がない、文字セットが検討されることを期待したい。

6 情報システムの基本的な安全管理

情報システムの安全管理は、刑法等で定められた医療専門職に対する守秘義務等や個人情報保護関連各法（個人情報保護法、行政機関の保有する個人情報の保護に関する法律（平成15年法律第58号）、独立行政法人等の保有する個人情報の保護に関する法律（平成15年法律第59号））に規定された安全管理・確保に関する条文によって法的な責務として求められている。守秘義務は医療専門職や行政機関の職員等の個人に、安全管理・確保は個人情報取扱事業者や行政機関の長等に課せられた責務である。安全管理をおろそかにすることは上記法律に違反することになるが、医療においてもっとも重要なことは患者等との信頼関係であり、単に違反事象がおこっていないことを示すだけでなく、安全管理が十分であることを説明できること、つまり説明責任を果たすことが求められる。この章での制度上の要求事項は個人情報保護法の条文を例示する。

A. 制度上の要求事項

(安全管理措置)

法第二十条 個人情報取扱事業者は、その取り扱う個人データの漏えい、滅失又はき損の防止その他の個人データの安全管理のために必要かつ適切な措置を講じなければならない。

(従業者の監督)

法第二十一条 個人情報取扱事業者は、その従業者に個人データを取り扱わせるに当たっては、当該個人データの安全管理が図られるよう、当該従業者に対する必要かつ適切な監督を行わなければならない。

(委託先の監督)

法第二十二条 個人情報取扱事業者は、個人データの取扱いの全部又は一部を委託する場合は、その取扱いを委託された個人データの安全管理が図られるよう、委託を受けた者に対する必要かつ適切な監督を行わなければならない。

6.1 方針の制定と公表

「医療・介護関係事業者における個人情報の適切な取扱いのためのガイドライン」でも個人情報保護に関する方針を定め公表することが求められているが、情報システムの安全管理も個人情報保護対策の一部として考えることができるため、上記の方針の中に情報システムの安全管理についても言及する必要がある。

少なくとも情報システムで扱う情報の範囲、取扱いや保存の方法と期間、利用者識別を確実にいり不要・不法なアクセスを防止していること、安全管理の責任者、苦情・質問の窓口を含めること。

6.2 医療機関における情報セキュリティマネジメントシステム (ISMS) の実践

6.2.1 ISMS 構築の手順

ISMS の構築は PDCA モデルによって行われる。JIS Q27001:2006 では PDCA の各ステップを次の様に規定している。

ISMS プロセスに適用される PDCA モデルの概要

Plan－計画 (ISMS の確立)	組織の全般的方針及び目的に従った結果を出すための、リスクマネジメント及び情報セキュリティの改善に関連した、ISMS 基本方針、目的、プロセス及び手順の確立
Do－実施 (ISMS の導入及び運用)	ISMS 基本方針、管理策、プロセス及び手順の導入及び運用
Check－点検 (ISMS の監視及び見直し)	ISMS 基本方針、目的及び実際の経験に照らした、プロセスのパフォーマンスのアセスメント (適用可能ならば測定)、及びその結果のレビューのための経営陣への報告
Act－処置 (ISMS の維持及び改善)	ISMS の継続的な改善を達成するための、ISMS の内部監査及びマネジメントレビューの結果又はその他の関連情報に基づいた是正処置及び予防処置の実施

P では ISMS 構築の骨格となる文書 (基本方針、運用管理規程など) と文書化された ISMS 構築手順を確立する。

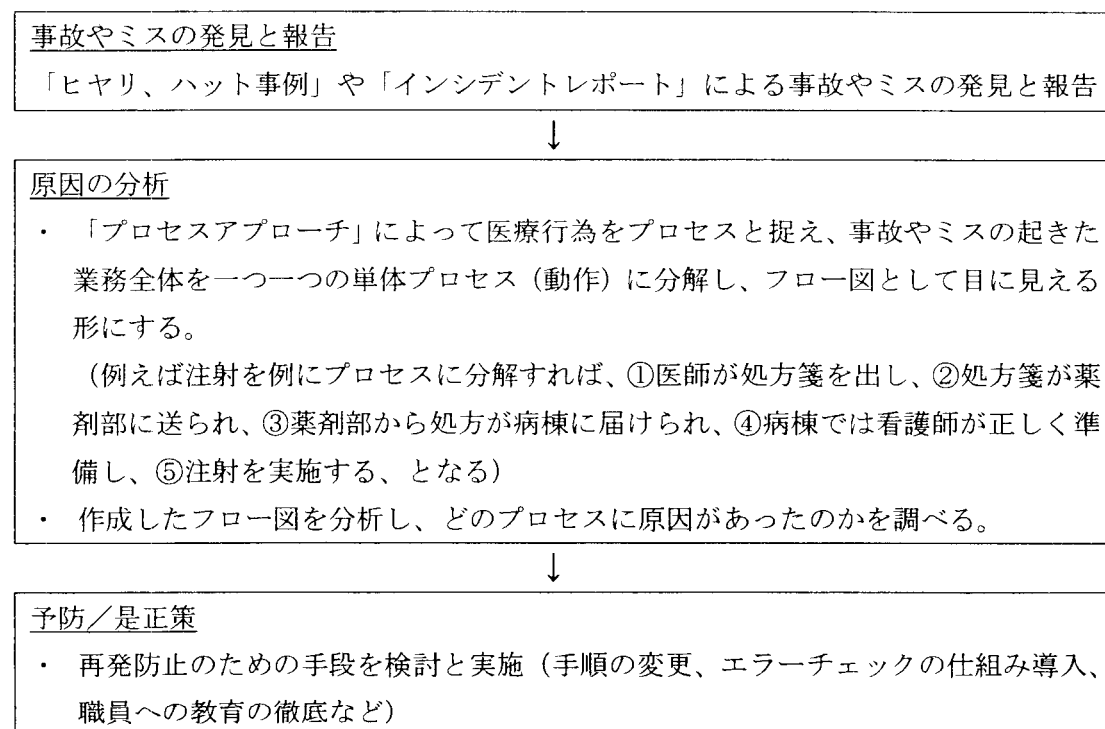
D では P で準備した文書や手順を使って実際に ISMS を構築する。

C では構築した ISMS が適切に運用されているか、監視と見直しを行う。

A では改善すべき点が出た場合には是正処置や予防処置を検討し、ISMS を維持する。

上記のステップをより身近にイメージできるようにするために、医療行為における安全管理のステップがどのようにおこなわれているかについて JIPDEC (財団法人 日本情報処理開発協会) の「医療機関向け ISMS ユーザーズガイド」では次のような例が記載されている。

【医療の安全管理の流れ】



上記を見ると、主にD→C→Aが中心になっている。これは医療分野においては診察、診断、治療、看護などの手順が過去からの蓄積によってすでに確立されているため、あとは事故やミスを発見したときにその手順を分析していくことで、どこを改善すればよいかがおのずと見え、それを実行することで安全が高まる仕組みが出来上がっているためと言える。

反面、情報セキュリティではIT技術の目覚ましい発展により、過去の経験の蓄積だけでは想定できない新たなセキュリティ上の問題点や弱点が常に存在し得る。そのため情報セキュリティ独自の管理方法が必要であり、ISMSはそのために考え出された。ISMSは医療の安全管理と同様PDCAサイクルで構築し、維持して行く。

逆に言えば、医療関係者にとってISMS構築はPのステップを適切に実践し、ISMSの骨格となる文書体系や手順などを確立すれば、あとは自然にISMSが構築されていく土壌があると言える。

Pのステップを実践するために必要なことは何かについて次に述べる。

6.2.2 取扱い情報の把握

情報システムで扱う情報をすべてリストアップし、安全管理上の重要度に応じて分類を行い、常に最新の状態を維持する必要がある。このリストは情報システムの安全管理者が

必要に応じて速やかに確認できる状態で管理されなければならない。

安全管理上の重要度は、安全性が損なわれた場合の影響の大きさに応じて決める。少なくとも患者等の視点からの影響の大きさと、継続した業務を行う視点からの影響の大きさを考慮する必要がある。この他に医療機関等の経営上の視点や、人事管理上の視点等の必要な視点を加えて重要度を分類する。

一般に医療に係る情報が個人識別可能な状態で安全性に問題が生じた場合、患者等にきわめて深刻な影響を与える可能性があり、もつとも重要度の高い情報として分類される。

6.2.3 リスク分析

分類された情報ごとに、管理上の過誤、機器の故障、外部からの侵入、利用者の悪意、利用者の過誤等による脅威を列挙する。医療機関等では一般に他の職員等への信頼を元に業務を進めているために、同僚等の悪意や過誤を想定することに抵抗がある。しかし、情報の安全管理を達成して説明責任を果たすためには、たとえ起こりえる可能性は低くても、万が一に備えて対策を準備する必要がある。また説明責任を果たすためには、これらのリスク分析の結果は文書化して管理する必要がある。この分析の結果えられた脅威に対して、6.3～6.10の対策を行うことになる。

特に安全管理や個人情報保護関連各法で原則禁止されている目的外利用の防止はシステム機能だけでは決して達成できないことに留意しなければならない。システムとして可能なことは人が正しく操作すれば誰が操作したかを明確に記録しつつ安全に稼動することを保障するのが限界である。したがって人の行為も含めた脅威を想定し、運用規程を含めた対策を講じることが重要である。

医療情報システムとして上記の観点で留意すべき点は、システムに格納されている電子データに関してだけでなく、入出力の際に露見等の脅威にさらされる恐れのある個人情報を保護するための方策を考える必要がある。以下にさまざまな状況で想定される脅威を列挙する。

- ① 医療情報システムに格納されている電子データ
 - (a) 権限のない者による不正アクセス、改ざん
 - (b) 権限のある者による不当な目的でのアクセス、改ざん
 - (c) コンピュータウイルス等の不正なソフトウェアによるアクセス、改ざん

- ② 入力の際に用いたメモ・原稿・検査データ等
 - (a) メモ・原稿・検査データ等の覗き見
 - (b) メモ・原稿・検査データ等持ち出し
 - (c) メモ・原稿・検査データ等のコピー

- (d) メモ・原稿・検査データの不適切な廃棄
- ③ データを格納した可搬型媒体等
 - (a) 可搬型媒体の持ち出し
 - (b) 可搬型媒体のコピー
 - (c) 可搬型媒体の不適切な廃棄
 - (d) 非可搬型媒体（ハードディスクを搭載したパーソナルコンピュータ等（以下、PC等という。）の不適切な廃棄
- ④ 参照表示した端末画面等
 - (a) 端末画面の覗き見
- ⑤ データを印刷した紙やフィルム等
 - (a) 紙やフィルム等の覗き見
 - (b) 紙やフィルム等の持ち出し
 - (c) 紙やフィルム等のコピー
 - (d) 紙やフィルム等の不適切な廃棄
- ⑥ 医療情報システム自身
 - (a) サイバー攻撃による IT 障害
 - ・ 不正侵入
 - ・ 改ざん
 - ・ 不正コマンド実行
 - ・ 情報かく乱
 - ・ ウイルス攻撃
 - ・ サービス不能（DoS : Denial of Service）攻撃
 - ・ 情報漏えい 等
 - (b) 非意図的要因による IT 障害
 - ・ システムの仕様やプログラム上の欠陥（バグ）
 - ・ 操作ミス
 - ・ 故障
 - ・ 情報漏えい 等
 - (c) 災害による IT 障害
 - ・ 地震、水害、落雷、火災等の災害による電力供給の途絶
 - ・ 地震、水害、落雷、火災等の災害による通信の途絶
 - ・ 地震、水害、落雷、火災等の災害によるコンピュータ施設の損壊等
 - ・ 地震、水害、落雷、火災等の災害による重要インフラ事業者等における IT の

機能不全

これらの脅威に対し、対策を行うことにより、発生可能性を低減し、リスクを實際上問題のないレベルにまで小さくすることが必要になる。