

医療等分野のネットワーク接続の機関認証に関する調査・研究

運用ガイドライン（素案）

全国保健医療情報ネットワークにおける

相互接続基盤の事業主体

→ネットワーク事業者

平成 30 年 3 月 30 日

目次

はじめに	3
背景・目的	3
ネットワーク事業者の定義	3
1. ネットワーク事業者における運用について	5
1.1 基本方針	5
1.1.1 安定的、効率的な運用基盤	5
1.1.2 利用者への高品質なサポート	5
1.1.3 情報セキュリティ管理の実施	6
1.2 相互接続基盤の事業主体に対する接続申請	6
1.2.1 申請の種類	6
1.2.2 申請の手順	7
1.3 障害対応	7
1.3.1 障害対応計画の策定	7
1.3.2 障害発生時の対応	8
1.3.3 障害予防対応	10
1.3.4 障害発生に備えた教育、訓練	10
1.4 セキュリティ対策	11
2. ネットワーク事業者と接続機関間における運用について	12
2.1 ネットワーク事業者が遵守すべき事項	12
2.1.1 サービスレベル	12
2.1.2 接続機関向けの接続規定	12
2.2 接続機関が遵守すべき事項	13
2.3 利用申請	13
2.3.1 申請の種類	14
2.3.2 申請の手順	14
3. ネットワーク事業者と相互接続基盤の事業主体における運用について	17
3.1 監視	17
3.2.1 監視内容	17
3.2.2 監視方法	17
3.2.3 監視体制	18
3.3 障害時等の報告方法	18

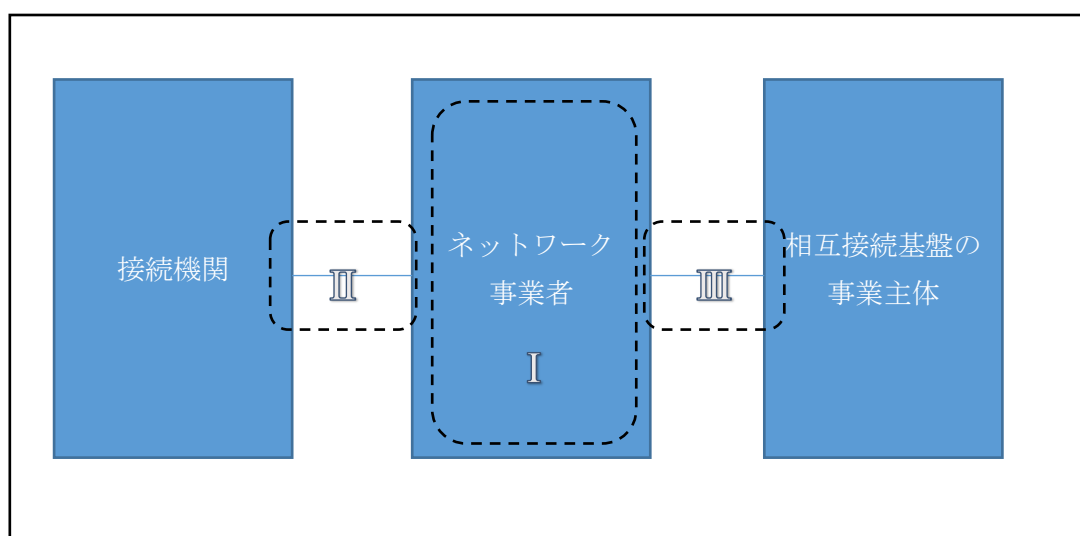
はじめに

背景・目的

全国保健医療情報ネットワーク（以下、本ネットワーク）を構成する相互接続基盤に接続する機関が安全に各種サービスを利用できるようにするために、相互接続基盤に接続するネットワーク事業者に求められる運用のあり方について、運用ガイドライン（以下、本ガイドライン）を策定する。

本ガイドラインで示す運用は、「Ⅰ ネットワーク事業者における運用」、「Ⅱ ネットワーク事業者と接続機関間における運用」、「Ⅲ ネットワーク事業者と相互接続基盤の事業主体間における運用」の3つに分けられる。

図表 1 本ガイドラインで規定するネットワーク事業者の運用



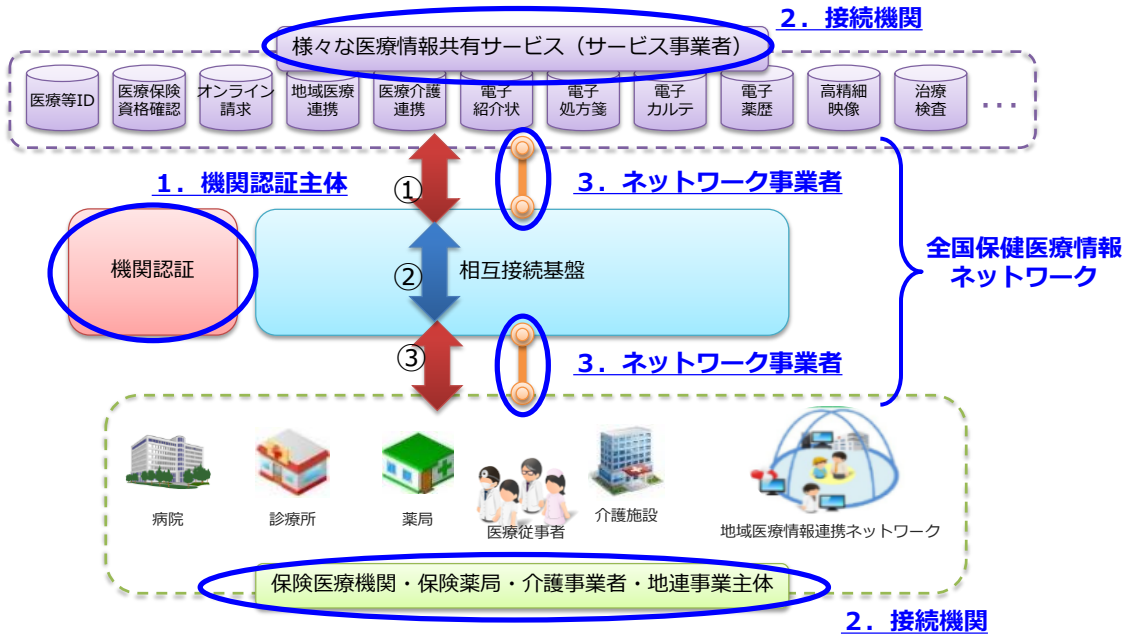
なお、ネットワーク事業者が相互接続基盤に接続する方式や技術仕様は「ネットワーク事業者向けの接続規定」に、遵守すべきセキュリティ基準等は「ネットワーク事業者向けの接続認定要件」にて規定する。

ネットワーク事業者の定義

本ガイドラインにおける「ネットワーク事業者」は、「①相互接続基盤の事業主体～接続機関（サービス事業者）」と「③相互接続基盤の事業主体～接続機関（保険医療機関等）」の双方のネットワークを提供する事業者を対象とする。「②相互接続基盤」本体内のネットワークを提供する事業者は対象外とするが、上記「①と②」または「②と③」のネットワークサービスを提供している場合は、その対象に含まれる。

図表 2 に示すとおり、ネットワーク事業者の責任範囲は、①及び③である。

図表 2 ネットワーク事業者の責任範囲



1. ネットワーク事業者における運用について

本章では、ネットワーク事業者内における運用について、整理している。

1.1 基本方針

本節では、相互接続基盤へ接続するネットワークサービスを提供する事業者として、運用上求められる基本的な事項を示す。

1.1.1 安定的、効率的な運用基盤

本ネットワークは、個人・患者単位で最適な健康管理・診療・ケアを提供するための基盤であるため、そこに接続するネットワークの運用は、安全・安心でなおかつ安定的かつ効率的に行われることが求められる。

そこで、ネットワーク事業者は、以下の要件を満たす運用基盤を確立する必要がある。

- (1)運用業務統括管理者を配置し、運用業務全体の管理を行うこと
- (2)構成変更管理、運用・監視、保守を行う体系化された体制を確立すること
- (3)連絡体制を明確化し、ネットワーク事業者における担当者、運用業務統括管理者、接続機関における責任者への連絡を円滑かつ迅速に行える仕組みとすること

1.1.2 利用者への高品質なサポート

ネットワーク事業者は、自らが提供するネットワークサービスの利用者（具体的には、保険医療機関等の接続機関）に対する受付窓口の開設等を通じて、高品質なサポートを提供する必要がある。

- (1)接続機関へサポートを行う窓口は、事業者毎に一元化し、接続機関の利便性を図ること
- (2)標準化されたサポート実施手順、ルールに基づいた均一で質の高いサポートを接続機関に提供すること
- (3)情報を一元的に管理する仕組みを取り入れ、サポートのノウハウ蓄積、品質の向上及び効率化を図ること
- (4)FAQやネットワークの運用状況、保守予定等の情報を提供する仕組みを用意し、接続機関への情報の公開と共有を図ること
- (5)ネットワーク事業者における担当者の負荷軽減に配慮すること
- (6)ITIL(R)、ISO20000等の業界標準の運用・保守管理基準を参考にネットワーク事業者における運用業務項目を定義すること
- (7)サポート実施手順、ルールを標準化し、サポートマニュアルとして整備すること

- (8)運用業務の支援ツールを導入してネットワーク事業者における作業を効率化すること
- (9)計画された保守による停止の際には、接続機関に不便を与えないよう配慮し、効率的に運用作業を行うこと
- (10)技術的問題点（設計不具合、稼動状況の変化による設計見直し等）、機器の故障、バージョンアップ等に関する情報を速やかに提供すること

1.1.3 情報セキュリティ管理の実施

「ネットワーク事業者向けの接続認定要件」の「セキュリティ基準」に準じて、適切な情報セキュリティ管理を実施する必要がある。

1.2 相互接続基盤の事業主体に対する接続申請

ネットワーク事業者は、相互接続基盤へ接続するネットワークサービスを接続機関に提供するためには、相互接続基盤の事業主体により評価を受けて認定を取得する必要がある。

1.2.1 申請の種類

ネットワーク事業者から相互接続基盤の事業主体に対して行う申請手続は、「新規」、「変更」、「廃止」に分けられる。

- ・新規

本ネットワークで接続機関へネットワークサービスを提供可能なネットワーク事業者であることを、相互接続基盤の事業主体が認定する手続。

※前提として、セキュリティ基準準拠評価に適合していることが必要。

- ・変更

ネットワーク事業者が申請し、相互接続基盤の事業主体が認定したネットワークサービス内容等について、変更する手続。

- ・廃止

ネットワーク事業者からの申請により、取得した認定を廃止する手続。

※相互接続基盤の事業主体がネットワーク事業者に対して、接続停止（接続再開も可能）することも可能。

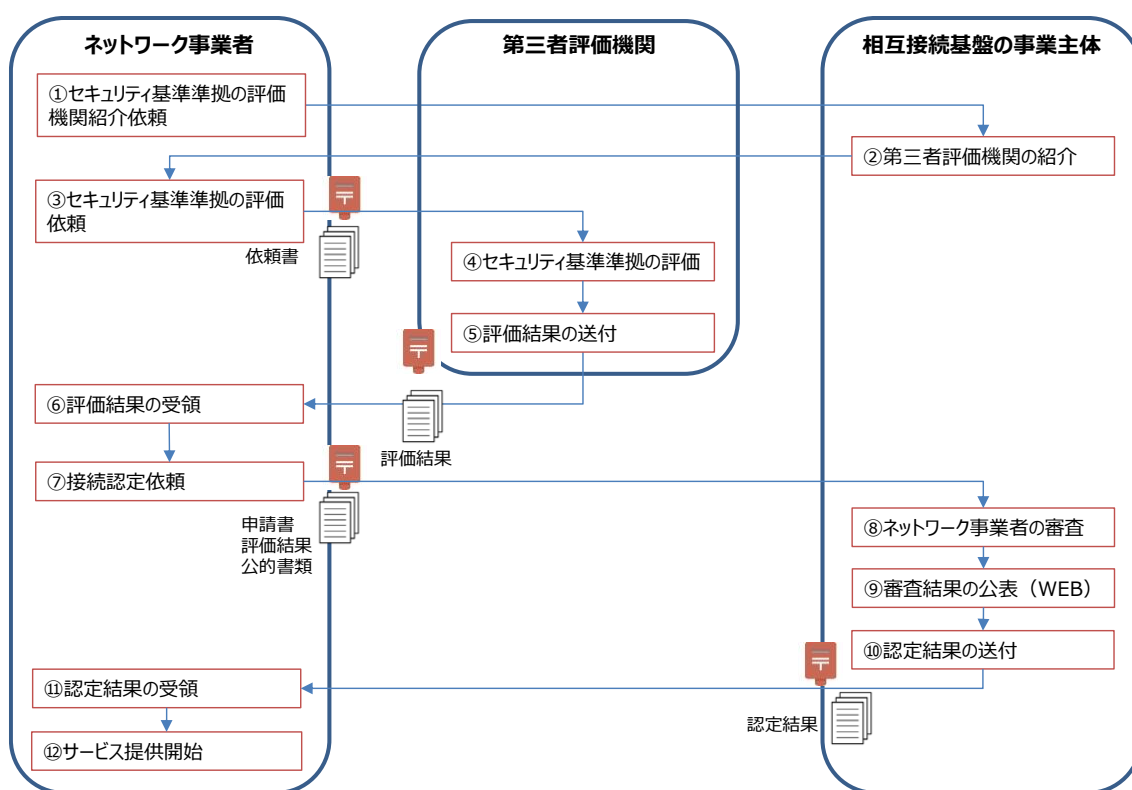
なお、ネットワーク事業者が新規に接続認定を受ける際には、「ネットワーク事業者向けの接続規定」における「ネットワーク接続方式」等の記載事項を遵守する必要がある。

1.2.2 申請の手順

新規に接続認定を申請する場合の流れを図表 3 に示す。

なお、相互接続基盤の事業主体による「ネットワーク事業者の審査」において、ネットワーク事業者が満たすべき要件（組織の正当性、提供するネットワークの安全性を証明できること）は、「ネットワーク事業者向けの接続認定要件」に整理している。

図表 3 本ネットワークへの接続申請フロー（新規に接続認定を申請する場合）



1.3 障害対応

ネットワーク事業者が提供するネットワークサービスに係る障害対応としては、計画策定、障害発生時の対応手順の明確化に加え、障害予防対応及び教育、訓練について、それぞれ運用を規定することが必要である。

1.3.1 障害対応計画の策定

ネットワーク事業者が提供するネットワークサービスの回線や機器に障害が発生した場合において、接続機関等が混乱することなく、円滑に対処できるようにするためには、復旧までの手順を事前に明確化しておくことが必要である。

- (1)各種の障害発生を想定し、相互接続基盤の事業主体及び他のネットワーク事業者における担当者及び接続機関への報告・通知の手順、障害復旧の手順、体制、役割分担、連絡方法等を記載した、「運用・保守要領」を策定すること
- (2)発生した障害を事案ごとに記録管理し、状況が常に把握できる仕組みを構築すること
- (3)地震、水害、停電等の災害発生による被害を想定し、相互接続基盤の事業主体が策定する、接続機関の責任者への報告・通知の手順、障害復旧の手順、体制、役割分担、連絡方法等の計画に対応して、ネットワーク事業者は体制を構築すること

1.3.2 障害発生時の対応

異常を検知した場合、相互接続基盤の事業主体及び他のネットワーク事業者における担当者にインシデントの発生報告を行い、対策を協議・検討することが必要である。障害発生後の報告後は、相互接続基盤の事業主体の指示に従って、運用業務統括管理者の判断の下、次の手順で適切な対応を行う。

- ①対処方針の決定
- ②復旧作業の実施
- ③適切なタイミングでの報告
- ④上位責任者への報告
- ⑤原因の究明と対策
- ⑥再発防止対策の検討を実施
- ⑦障害等の公表

また、障害発生時の障害切り分け手順は、「どこで障害を検知したか」によって異なると考えられる。そこで、本ガイドラインでは、「(1)接続機関（保険医療機関等）」、「(2)ネットワーク事業者」、「(3)相互接続基盤の事業主体」それぞれで障害を検知したケースを想定して、ネットワーク事業者に係る具体的な切り分け手順を示す。

(1)接続機関（保険医療機関等）で障害検知するケース

接続機関（保険医療機関等）においてネットワークに接続できない場合、接続機関（保険医療機関等）からの連絡を受け、ネットワーク事業者が障害の一次切り分けを行う。

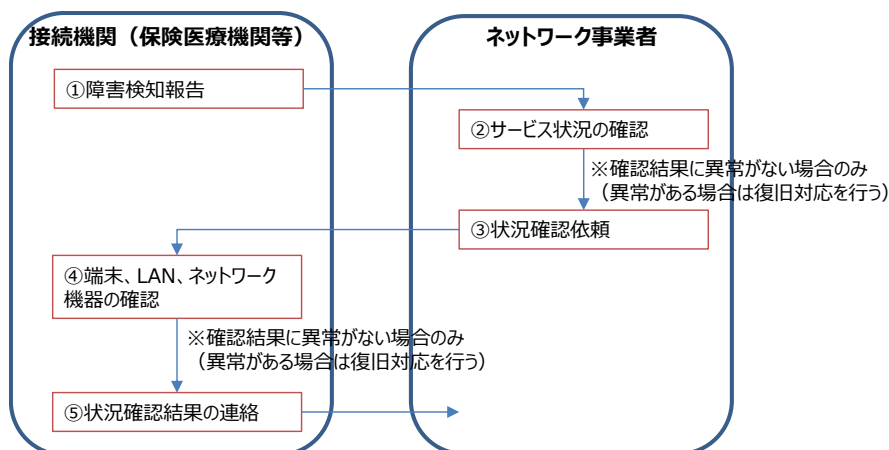
ネットワーク事業者は自らのネットワークサービス状況を確認し、異常が発生していない場合には、ネットワーク事業者から接続機関（保険医療機関等）へその旨を通知し、接続機関内での状況確認を依頼する。

接続機関（保険医療機関等）はネットワーク事業者からの依頼を受け、端末、

LAN、ネットワーク機器の状況を確認する。異常が発生していない場合には、接続機関（保険医療機関等）からネットワーク事業者へその旨を連絡する。

この手順を図表 5 に示す。

図表 5 接続機関で障害を検知した場合の手順（ネットワーク接続不可）



なお、接続機関（保険医療機関等）においてコンテンツサービスを利用できない場合、接続機関（保険医療機関等）からの連絡を受け、サービス事業者が障害の一次切り分けを行う。

サービス事業者は、相互接続基盤の事業主体に状況確認依頼する等の対応を行う。ネットワーク事業者は、相互接続基盤の事業主体からの指示に従って、必要に応じて障害復旧に協力する。

(2) ネットワーク事業者で障害検知するケース

ネットワーク事業者において障害を検知した場合、ネットワーク事業者が障害の一次切り分けを行う。

ネットワーク事業者は自らのネットワークサービス状況を確認し、異常が発生していない場合には、ネットワーク事業者から接続機関（保険医療機関等）へその旨を通知し、状況確認を依頼する。

接続機関（保険医療機関等）はネットワーク事業者からの依頼を受け、端末、LAN、ネットワーク機器の状況を確認する。異常が発生していない場合には、接続機関（保険医療機関等）からネットワーク事業者へ状況確認結果の連絡を行う。

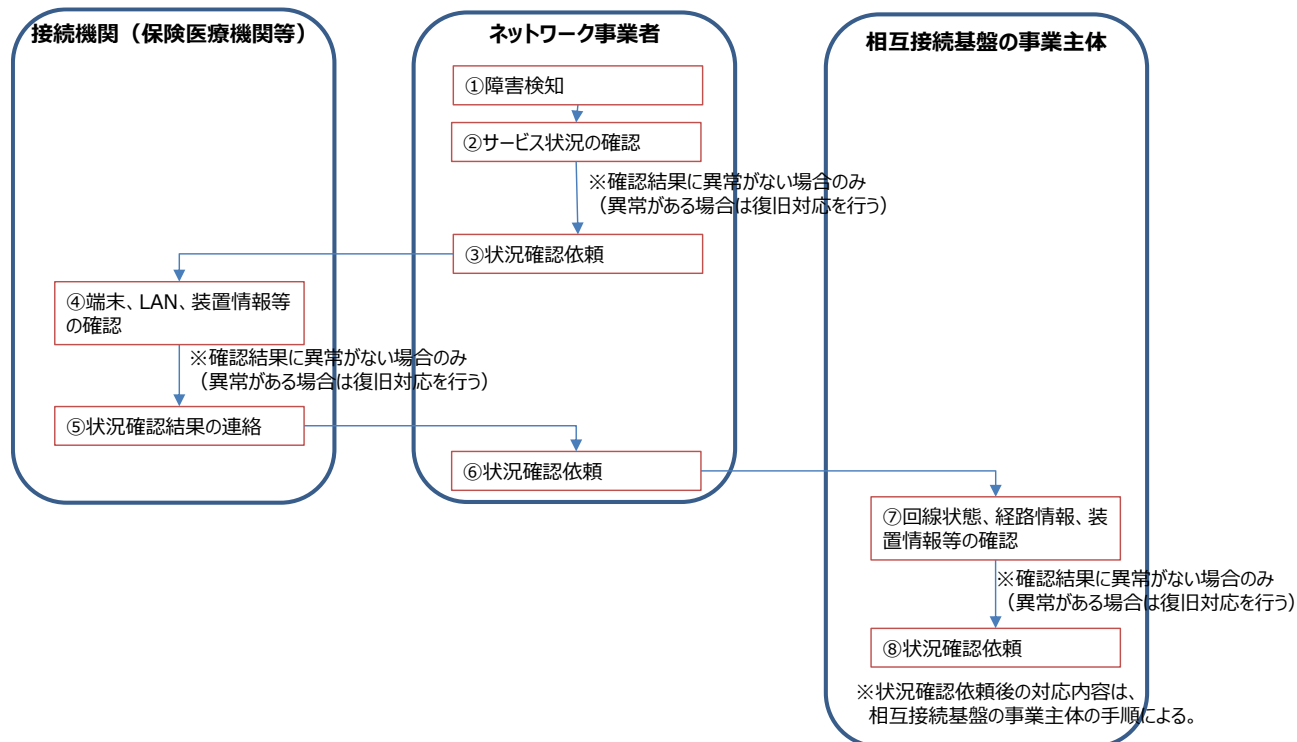
ネットワーク事業者は接続機関（保険医療機関等）からの連絡を受け、ネットワーク事業者から相互接続基盤の事業主体へ状況確認依頼を行う。

この手順を図表 7 に示す。

なお、相互接続基盤の事業主体への状況確認依頼以降、相互接続基盤の事業主

体が主導となり対応を行うため、本ガイドラインでは範囲外とする。

図表 7 ネットワーク事業者で障害を検知した際の手順



(3) 相互接続基盤の事業主体で障害検知するケース

相互接続基盤の事業主体が障害を検知した場合、相互接続基盤の事業主体が主導となり対応を行うため、ネットワーク事業者は相互接続基盤の事業主体からの指示に従って障害復旧に協力する。

1.3.3 障害予防対応

運用業務統括管理者は、障害予防を目的とした対策を、日々の業務運用の中に取り込んでおく必要がある。

1.3.4 障害発生に備えた教育、訓練

運用業務統括管理者は、障害、災害の発生に備えて、ネットワーク事業者における担当者へ定期的に教育と訓練を行うことが必要である。

- (1) 障害、災害の発生に備え、連絡・報告フロー、体制、対応手順等を明示した対応マニュアルを作成し、相互接続基盤の事業主体から承認を得ること
- (2) また、作成した対応マニュアルに基づいて、実際の障害、災害の発生を想定した訓

練を年に一度以上実施すること

1.4 セキュリティ対策

ネットワーク事業者は、電気通信事業法及び「電気通信分野における情報セキュリティ 確保に係る安全基準」（安全・信頼性協議会）に沿って、適切な情報セキュリティ対策を講じることが必要である。

2. ネットワーク事業者と接続機関間における運用について

本章では、ネットワーク事業者と接続機関間における運用について整理している。

2.1 ネットワーク事業者が遵守すべき事項

接続機関の種類（保険医療機関等の「利用者」と、「医療等分野のサービス事業者」）によって、ネットワーク事業者に求められる事項が異なる。具体的には、「医療等分野のサービス事業者」と接続するネットワークについて、より高いサービスレベルが求められ、それを満たす相応の対策（監視、セキュリティ対策の強化等）を講じる必要がある。

2.1.1 サービスレベル

ネットワーク事業者は、接続機関に提供するネットワークサービス内容等について、サービス仕様に明記しておくことが必要である。

- (1) ネットワーク事業者が提供するネットワークサービスは法令並びに通信業界における業界標準に沿ったものであることについて、サービス仕様に明記していること
- (2) ネットワークサービス内容が変更になる際の対応について、サービス仕様に明記していること
- (3) 不正アクセス等のネットワークサービス妨害行為からの防御のため、インターネットへの接続境界に防御装置を設置する等により、対策を講じること
- (4) ファイアウォール等のセキュリティ機器による対策を実施し、ポリシー設定を適切に行うこと
- (5) ネットワーク機器のログを取得すること。取得したログは、監査またはユーザからの提供要請に応じることが常に可能であること
- (6) ネットワーク事業者が構成するネットワーク機器等に対しては、セキュリティホールに対する攻撃対策のため、適切にセキュリティ更新を実施していること
- (7) ネットワーク事業者が提供するネットワークサービスが停止し、業務が中断する状態が起こった際の復旧・管理方針について、サービス仕様に明記していること。

2.1.2 接続機関向けの接続規定

接続機関は「接続機関向けの接続規定」を遵守する必要があるが、ネットワークサービスに関連する要件については、ネットワーク事業者が「接続機関向けの接続規定」に沿って対応することが必要である。

なお、「接続機関向けの接続規定」は、機関認証を取得する接続機関を対象としているものである。接続機関が機関認証を取得していない場合は、当該接続規定とは別に求められるネットワーク要件を満たすことが、ネットワーク事業者に求められる。

2.2 接続機関が遵守すべき事項

接続機関が遵守すべき事項については、「接続機関向けの接続規定」、「接続機関向けのセキュリティ規定」に示されているため、本ガイドラインでは、遵守しなかった場合の対応手順を示す。

「接続機関向けの接続規定」において、規定を遵守していないことが判明した場合には、事業主体が接続機関に是正依頼を出し、それに従わない場合は、ネットワークサービスの利用を中止する等の措置を講じる旨を規定している。具体的には、接続機関が規定を遵守していない事実について、ネットワーク事業者が把握した場合、ネットワーク事業者は以下の手順でネットワークサービスの利用を中止することができる。なお、ネットワークサービスの利用中止後に、是正されていることを確認できた場合には、利用を再開することも可能とする。

- ① 接続機関が遵守していない事実の把握
- ② 違反行為の疑いのある接続機関からの事情聴取
 - ※ただし、緊急を要し、事前に聴取をすることができない場合には、この限りでない。
- ③ (違反が確認できた場合のみ) 相互接続基盤の事業主体への報告
- ④ 接続機関に対する是正勧告 (期限付き)
- ⑤ (期限到達後) 接続機関の状況確認 (是正されているか)
 - ※是正されていれば、その旨を相互接続機関の事業主体へ報告して完了
- ⑥ ネットワークサービスの利用を中止
- ⑦ 接続機関に対する通知

2.3 利用申請

接続機関 (保険医療機関等の「利用者」) がネットワーク事業者に利用申請を行う手順について整理する。

ネットワーク事業者が接続機関から利用申請を受けるパターンは、接続機関 (保険医療機関等) が機関認証主体からの認証取得有無によって分かれる。認証を未取得の場合、ネットワークサービスの加入受付は電子証明書が発行されてから行う。

また、接続機関として、「地域医療情報連携ネットワークの事業主体 (以下、地連事業主体)」が利用申請を行うことも想定される。この場合、ネットワーク事業者は「地連事業主体」の組織の正当性、ネットワークの安全性が担保されていることまでを確認することが求められる。一方、当該地域医療情報連携ネットワークに接続している医療機関等を対象とする、組織の正当性、ネットワークの安全性の担保は、地連

事業主体の責任である。

2.3.1 申請の種類

本ネットワークを利用する接続機関が行う申請手続は、「機関認証主体に対する機関認証取得申請」と、「ネットワーク事業者に対するネットワーク利用（新規、変更、廃止）に関する申請」がある。

- ・ 新規
ネットワーク事業者へネットワークサービスの利用開始を申請する手続。
※機関認証取得有無により手続の流れが異なる。
- ・ 変更
ネットワーク事業者へ申請した内容等について、変更する手続。
- ・ 廃止
接続機関からの申請により、ネットワークサービスの利用を廃止する手続。

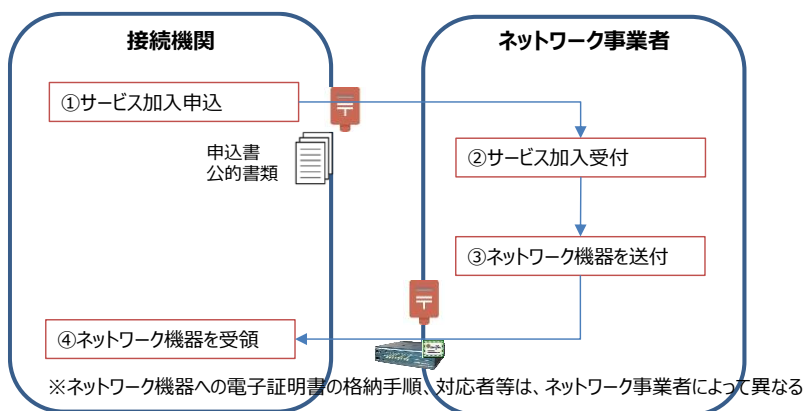
2.3.2 申請の手順

接続機関が、ネットワーク事業者へネットワーク利用に関する申請を行う流れを整理する。

(1)機関認証取得済みの場合

接続機関が、既に機関認証主体から機関認証を取得済みの場合の流れを図表 8 に示す。

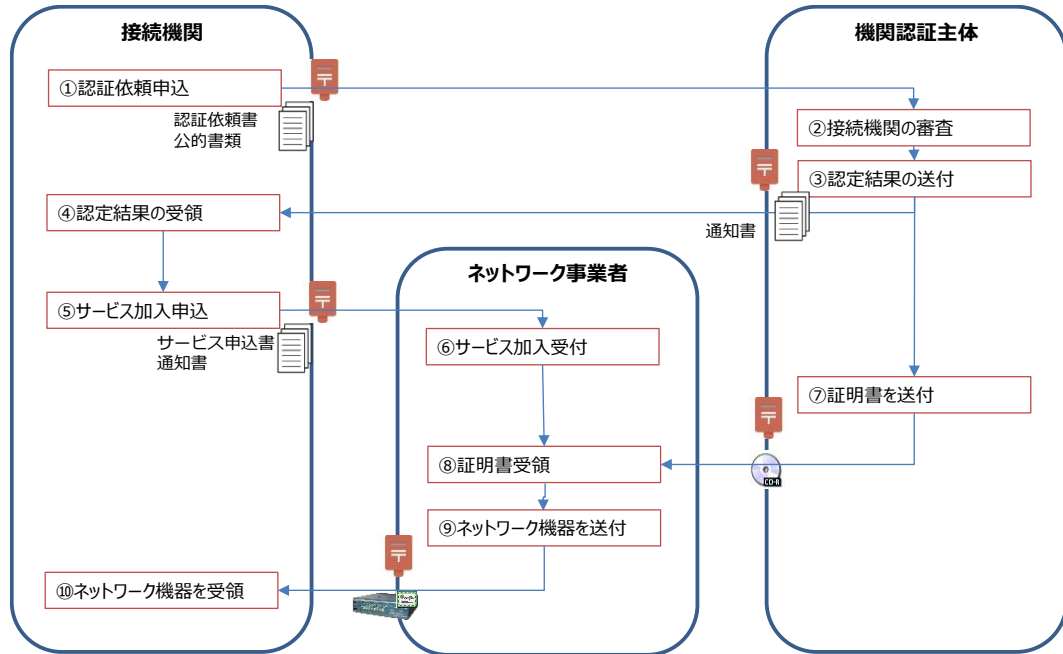
図表 8 ネットワーク事業者へのネットワーク利用（新規）申請フロー
（機関認証取得済みの場合）



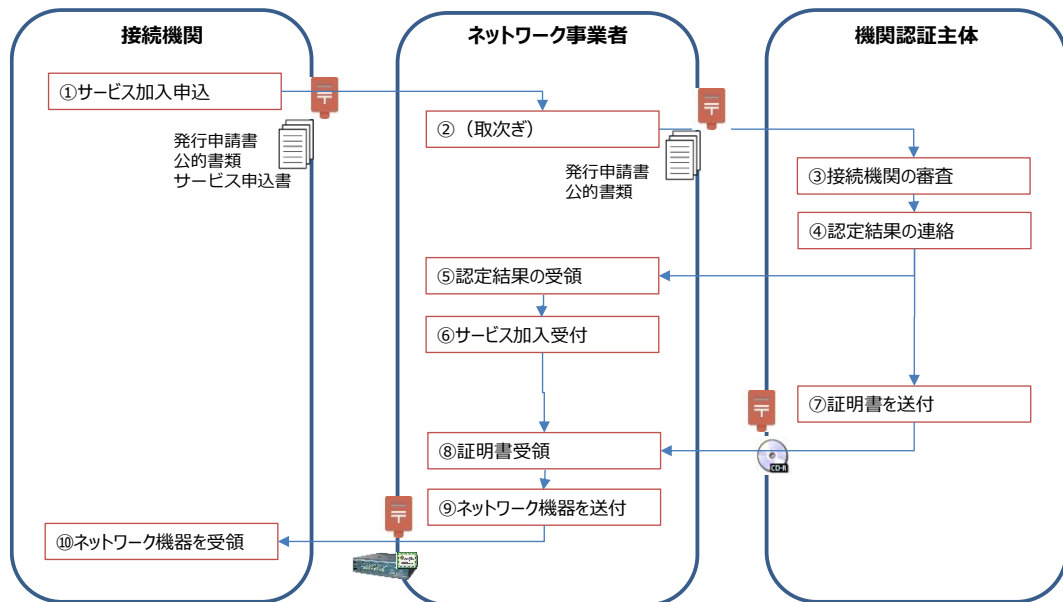
(2)機関認証未取得の場合

接続機関が、機関認証主体から機関認証を取得していない場合の流れを図表 9 に示す。また、ネットワーク事業者は、機関認証主体への認証依頼申請を取り次ぐ場合の流れを図表 10 に示す。

図表 9 ネットワーク事業者へのネットワーク利用（新規）申請フロー



図表 10 ネットワーク事業者へのネットワーク資料（新規）申請フロー
（機関認証主体への認証依頼申請を取り次ぐ場合）



3.ネットワーク事業者と相互接続基盤の事業主体における運用について

本章では、ネットワーク事業者と相互接続基盤間における運用について整理する。

3.1 監視

ネットワーク監視は、相互接続基盤の事業主体が主体となって行うことを前提とする。相互接続基盤の事業主体から協力依頼がある場合には、ネットワーク事業者は相互接続基盤の事業主体と協力し、監視を行うこと。

3.2.1 監視内容

運用業務統括管理者は、異常発生の検知に役立てられるよう、日々の業務運用のなかでネットワーク機器等の状態を監視することが必要である。

- (1)ネットワーク事業者は、ネットワーク事業者が管理しているネットワーク機器について、死活監視の対象とすること。その他監視が必要なものについても監視を行える仕組みとすること。ネットワーク事業者は責任分界よりも1つ先の相互接続基盤のネットワーク機器まで監視し、相互接続基盤の事業主体は責任分界よりも1つ先のネットワーク事業者のネットワーク機器まで監視すること
- (2)各種セキュリティ機器（ファイアウォール、検疫システム等）のログを取得し、統計分析及び相関分析手法を用いてセキュリティインシデントの検出を行うこと
- (3)ネットワークを構成する回線・機器等の負荷監視項目について、閾値を設定し、監視を行うこと
- (4)閾値を越えた場合、相互接続基盤の事業主体及び他のネットワーク事業者における担当者に報告を行い、対策を協議・検討すること
- (5)ネットワーク機器について、CPU使用率等の閾値を2つ設定（注意を要するレベル、警告を要するレベル）し、それぞれについて報告する手順を設けること
- (6)ネットワークを構成する回線・機器等において、冗長化構成となる部分の切替りを監視すること
- (7)接続機関の各アクセス回線の帯域使用量を収集し、分析を行うこと

3.2.2 監視方法

ネットワーク事業者は、相互接続基盤の事業主体が提供する監視サービスとは別に、自前で監視を行うことが必要である。

- (1)ネットワーク事業者は、ネットワーク機器の死活監視とトラフィック監視のため、監視システムを設置すること
- (2)万一、相互接続基盤がダウンした時を想定し、メール等による通知を受け取ること

ができるネットワークサービスを準備すること

3.2.3 監視体制

異常検知時の連絡方法等を詳細に定義し、相互接続基盤の事業主体及び他のネットワーク事業者における担当者の承認を得ることが必要である。

3.3 障害時等の報告方法

相互接続基盤の事業主体が定める手順に沿って、報告等を行うこと。