1

急速に高度化・複雑化する通信網に対応した安全管理体制の実現に向けて

― 安全管理体制の強化と電気通信主任技術者の役割 ―

総務省　総合通信基盤局電気通信事業部　電気通信技術システム課
課長補佐　川崎 光博

ICTの進展に伴い、その基盤となるネットワーク環境は、絶えず変化を続けております。ここ数年を見ても、LTEなどの普及により、携帯電話などの移動通信も高速なインターネットに接続できるようになり、いつでも、どこでも、インターネットを活用した多様なサービスやビジネスが展開できる時代になりました。駅や電車で多くの人がスマートフォンを眺めている様は、ライフスタイルさえ変わったような感もあります。一方、通信インフラを提供する電気通信事業者側も、急速に変化する技術やサービスに常に対応することが求められ、既存の回線交換網と進化を続ける IP網など、全く異なる技術の管理や、日々登場する様々な通信制御方式への対処など、絶えず新たな技術や課題への対応が求められております。

1 電気通信事業者の安全・信頼性対策の見直し

急速な通信技術やサービスの変化は、従来の電気通信回線設備の管理では対応できない事象も引き起しております。一例をあげると上位層で提供される通信サービスに起因する急激な需要変動等が電気通信事業者側で想定できず、通信設備の容量が追いつかないことによる事故や、複雑化する技術に対応し設備管理が専門化・細分化したことにより、一担当・一部門だけでは復旧できず長時間に及ぶ事故など、近年、連携体制の不備に起因する重大事故が頻発しました。こうした状況を踏まえ総務省では、安全・信頼性対策の抜本的な見直しを行うため、昨年6月に電気通信事業法の改正を行い、本年4月より施行することとなりました。ここでは、新たに強化される電気通信事業者の安全・信頼性対策を中心に説明します。

(1)「管理規程」の実効性の確保

これまでも、回線を設置する電気通信事業者には、事故防止の取組みを含む事業用電気通信設備の「管理規程」を自ら作成し、総務大臣に届出をする義務を課していました。しかし、従来の管理規程では、設備管理の専門化・細分化が進む中で、設備毎など縦割りに管理される傾向にあり、設備全体を把握することが難しく、今日の多様化したネットワークにおいて、設備間の誤

管理規程に追加される主な事項

設備管理の「方針」に関する事項
- ○設備管理の基本的な方針に関する事項
- ○「管理規程」の遵守に関する事項　等

▼

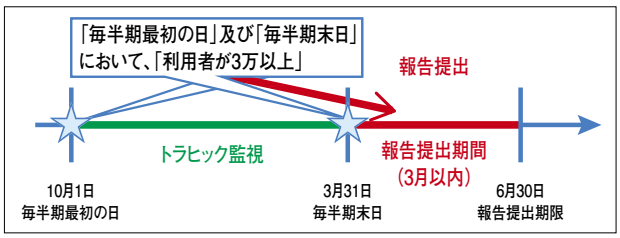
設備管理の「体制」に関する事項
- ○経営責任者の責務に関する事項
- ○電気通信主任技術者等の設備の管理をする者の職務及び組織体制に関する事項

▼

設備管理の「方法」に関する事項
- ○設計容量に関する基本的考え方に関する事項
- ○ソフトウェア開発における信頼性確保のための取組に関する事項
- ○適切なデータ設定のための取組に関する事項　等

設定や設備全体の不整合性などに起因した重大事故の発生を防ぐには充分とは言えませんでした。今回の改正では、全社的、横断的な「設備管理の方針・体制・方法」等を管理規程に明確に記載することが必要となり、設備管理の全体像を把握した上での対応が求められます。（電気通信事業法施行規則第29条）

また、設備容量の過小評価に起因した重大事故への対策として、管理規程に「通信量の変動を踏まえ適切な設備容量の確保に関すること」の記載が求められ、3万人以上利用者を有する場合には、半期毎に設備容量の報告が必要になります。（電気通信事業報告規則第7条の6）



なお、法令では、ネットワーク環境や技術動向を踏まえ電気通信事業者が自律的・継続的に「管理規程」を見直すことにより、事故防止の実現を図ることを目的としておりますので、事故等が頻発する電気通信事業者の管理規程が適切に見直されていない場合には、総務大臣が変更命令や遵守命令による是正措置を求めることになります。（電気通信事業法第44条の2）

（2）経営レベルの安全管理責任者として「電気通信設備統括者」の導入

設備の高度化やサービスの多様化による設備構成の複雑化に伴い、設備管理に関する社内部門の細分化やソフトウェアの外部委託等が進む中で、社内・社外の全体調整を含めた設備管理体制が必要になっております。

前述の設備容量の過小な評価による事故を一例にて考えますと、設備管理部門において、設備容量の許容値自体を把握していたとしても、サービスや顧客数の急増などによる情報量の変動に対して、設備を増設するのか、接続相手先や顧客などに制限をかけるのかなど、設備管理部門のみでは容易に判断できないといった課題があります。

このため、設備管理への経営陣の主体的関与を強化し、「管理規程」等に基づく事故防止の取組の実効性を確保するため、改正電気通信事業法では、経営レベルの設備管理の責任者として、新たに「電気通信設備統括管理者※1」の選任※2を義務付けております。

※1　電気通信事業法第44条の3
※2　電気通信事業法施行規則第29条の2及び第29条の3

電気通信設備統括管理者の要件

1 事業運営上の重要な決定に参画する管理的地位にあること
2 電気通信設備の管理に関する一定の実務経験を有すること
（電気通信設備の設計、工事、維持又は運用に関する業務に3年以上従事すること等）

（3）「電気通信主任技術者」による監督の実効性の確保

電気通信事業者が選任する電気通信主任技術者につきましても、電気通信事業者の設備管理体制の強化の中で、その役割や責任、権限が強化されております。（電気通信事業法第45条、第49条）

①「職務内容」の明確化

これまで電気通信主任技術者の職務は、法令上、設備の「工事、維持・運用」の監督とのみの規定されていました。改正施行後は、監督の実効性の確保、現場の監督機能の強化を目的に、電気通信主任技術者の具体的な職務内容が総務省令※に明確に規定されます。（※電気通信事業法第45条、電気通信主任技術者規則第3条第4項）

電気通信主任技術者の職務内容
1　工事、維持及び運用に関する業務の計画の立案及びその計画に基づく業務の適切な実施
イ　工事実施体制（工事実施者と設備運用者による確認を含む。）及び工事手順 ロ　運転又は操作の運用監視に係る方針、体制及び方法 ハ　定期的なソフトウェアのリスク分析及び更新 ニ　適正な設備容量の確保
2　事業用電気通信設備の事故発生時の従事者への指揮及び命令並びに事故収束後の再発防止に向けた計画の策定
イ　速やかな故障検知、故障箇所の特定のために取るべき対応 ロ　定型的な応急復旧措置に係る取組、製造業者等や接続事業者との連携 ハ　障害の極小化対策
3　その他事業用電気通信設備の工事、維持及び運用に関し必要と認められる事項
イ　選任された事業場における事業用電気通信設備の工事、維持及び運用を行う者に対する教育及び訓練の計画の立案及び実施 ロ　日常の監督業務を通じた管理規程の実施状況の把握及び見直し

② 職務遂行上の地位の強化

電気通信主任技術者は、専門的な知識をもって設備を監督する現場の責任者であり、社内の役職や権限に特段の規定がない中で、安全管理に係る重要な職務を担っておりました。こうした中、設備管理の現場の責任者である電気通信主任技術者の職務遂行上の地位を強化するため、電気通信事業者および事業用電気通信設備の工事、維持または運用に従事する者に対して以下を義務付けました。（電気通信事業法第49条第2項及び第3項）

職務遂行上の権限
電気通信事業者は
電気通信主任技術者に対し、その職務の執行に必要な権限を与えなければならない。 電気通信主任技術者のその職務を行う事業場における事業用電気通信設備の工事、維持又は運用に関する助言を尊重しなければならない。
事業用電気通信設備の工事、維持または運用に従事する者は
電気通信主任技術者がその職務を行うために必要であると認めてする指示に従わなければならない。

③「講習制度」の導入

講習制度は、ネットワークを取り巻く環境の急速な変化に対応するため、電気通信主任技術者が設備の監督に必要な専門知識を維持・向上できるよう、登録講習機関が行う講習を受講させることを電気通信事業者に義務付け、事業場等に選任される電気通信主任技術者による設備の監督機能の強化を目的とする制度です。（電気通信事業法第49条第4項）

また、講習は、選任を問わず電気通信主任技術者の資格保有者であれば、誰でも受講することが可能です。

今後、電気通信事業者に選任される電気通信主任技術者は、講習制度の導入により、新しい技術や法令、事故対応等の知識を有することとなり、新しい知識を取得した者が責任をもって事業用電気通信設備の監督を行うことになります。講習受講の概要は、次のとおりです。

ア　登録講習機関

総務大臣の登録を受けた講習機関

一般財団社団法人　日本データ通信協会

（平成27年1月16日登録）

イ　選任に必要な講習受講の要件と有効期間

（電気通信主任技術者規則第43条の3）

（ア）電気通信事業者が選任する電気通信主任技術者の講習受講条件

原則、「電気通信事業者は、電気通信主任技術者を選任後、1年以内に受講させること」となっております。また、施行年の本年は、現在選任している電気通信主任技術者は、本年4月1日に改めて選任したとみなして講習の受講対象とすることから、電気通信事業者は、選任している電気通信主任技術者を平成28年4月以降も選任を続ける場合は、平成28年3月末までに登録講習機関が開催する講習を受講させ修了させることが必要になります。

（イ）電気通信主任技術者を取得して2年未満の者を選任する場合

電気通信主任技術者資格を取得しその資格者証の交付から2年未満の者を選任している場合は、交付の日から3年以内に受講させることとしております。これは、資格を取得し間もない者は、直近の技術や法令を含めた知識を習得している点を考慮し、資格の取得から最初の講習受講までの期間を規定するものです。

（ウ）講習受講の有効期間

講習受講の翌月の1日から3年以内に講習を受講する必要があります。また、電気通信事業者の採用や人事異動などにより講習受講済みの者を選任する場合を考慮し、講習を受けてから2年未満の場合、交付の日から3年以内に受講させる旨の規定を設けております。

電気通信事業者が選任する 電気通信主任技術者の講習受講条件
1　電気通信事業者が電気通信主任技術者を選任後、1年以内に受講させる。 （既に電気通信主任技術者を選任している場合は、平成27年4月1日に専任したとみなす。⇒平成27年度中に講習の受講が必要）
2　電気通信主任技術者資格証の交付から2年未満の場合又は講習を受けてから2年未満の場合の交付の日から3年以内に受講させる。
3　講習終了からの有効期間 受講の日の翌月の1日から3年以内に受講 講習を受けてから2年未満の場合、交付の日から3年以内に受講

④ 電気通信主任技術者の選任対象範囲の変更

近年の事故の傾向として、メール・SNSなど上位レイヤーサービスの事故が増加するとともに、サーバー系の事故が事故全体の63％※を占めていること等から、電気通信主任技術者の選任対象範囲の見直しを行っております。

（※「多様化・複雑化する電気通信事故の防止の在り方について（2013年10月31日）」報告書より）

ア　回線非設置事業者への規律の適用

インターネット接続サービス（ISPサービス）など、回線非設置事業者に起因する重大な事故※の件数・割合ともに増加してきています。このため、社会的影響力が大きく、利用者保護を図る必要性が高いサービスを提供する回線非設置事業者に対しては、回線設置事業者と同様の事故防止の規律を適用することといたしました。

※重大な事故：電気通信役務の提供を停止又は品質を低下させた事故で、影響利用者数３万以上かつ継続時間２時間以上のもの

（ア）回線非設置事業者の指定

国民生活に重要な役割を果たすサービス（有料かつ大規模なサービス）※を提供する回線非設置事業者を回線設置事業者と同様の事故防止の規律の適用対象として、総務大臣が指定する制度を規定。

（電気通信事業法第41条第３項）

> ※国民生活に重要な役割を果たすサービス：法律上、「内容、利用者の範囲等からみて利用者の利益に及ぼす影響が大きいものとして総務省令で定める電気通信役務」と規定。

【回線非設置事業者による重大な事故件数と割合】

（イ）指定基準

指定基準（電気通信事業法施行規則第27条の2）
利用者数が100万以上であること。 電気通信役務の対価として料金の支払いを受けるものであること。

（ウ）回線設置事業者と同様の事故防止の規律の適用

指定された電気通信事業者の指定後に発生する手続の比較および期限

事故防止の規律	指定前	指定後
技術基準適合維持・自己確認	×適用外	○適　用 （指定の日から３月以内に自己確認）
管理規程の作成・届出	×適用外	○適　用 （指定の日から３月以内に届出）
電気通信設備統括管理者の選任	×適用外	○適　用 （指定の日から３月以内に選任）
電気通信主任技術者の選任	×適用外	○適　用 （指定の日から３月以内に選任）
事故報告	○適　用	○適　用

（エ）指定された回線非設置事業者に準ずる電気通信事業者の報告義務の適用

利用者数により指定が適用されるため、指定された回線非設置事業者に準ずる電気通信事業者の利用者数の報告義務の適用

➡「**利用者の数が80万以上**」かつ「電気通信役務の対価として**料金の支払いを受ける**場合、利用者数の報告を義務付け（報告規則に基づき既に報告しているものを除く。）

イ　電気通信主任技術者の選任要件の規律の緩和

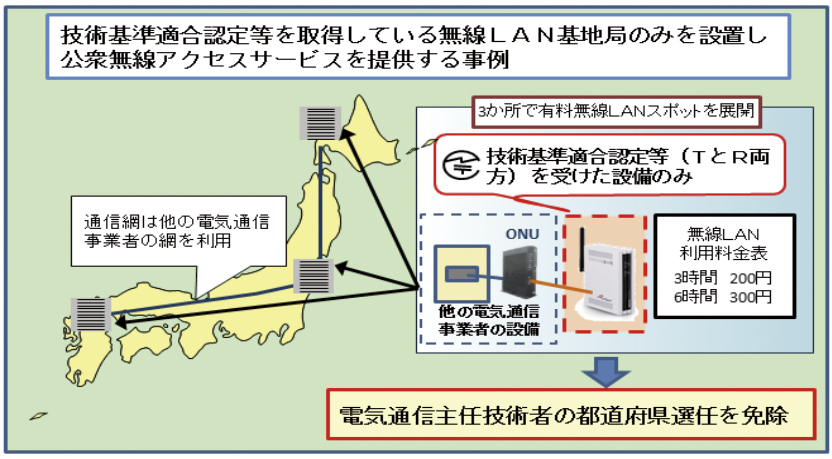
小規模な無線LAN基地局の回線設備により公衆無線アクセスサービスに係る電気通信役務を提供する場合や同じ事業場において他の電気通信事業者が選任する電気通信主任技術者がいる場合など、事業場や都道府県の選任要件の緩和を行っております。

（電気通信主任技術者規則第３条の２第４号～第６号）

（ア）無線LAN基地局のみを設置する電気通信事業者の選任要件の緩和

技術基準適合認定等を取得している無線LAN基地局のみを設置し公衆無線LANアクセスサービスを提供する場合、電気通信主任技術者の都道府県選任義務を免除。

【改正前】		【一部緩和】
無線LAN基地局（アクセスポイント（AP））のみを設置する電気通信事業者においても、その設備が小規模である場合等を除いて、電気通信主任技術者の選任を義務付け	➡	端末機器の技術基準適合認定等を取得している設備のみを設置する場合において、電気通信主任技術者の**都道府県選任を免除**し、事業者の負担を軽減。



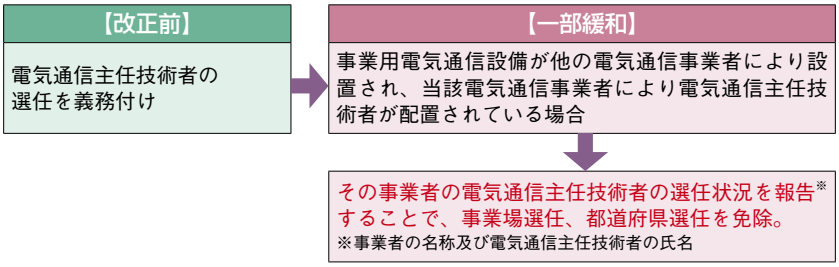
【無線LAN事業におけるAPの位置づけと電気通信主任技術者の選任の関係】

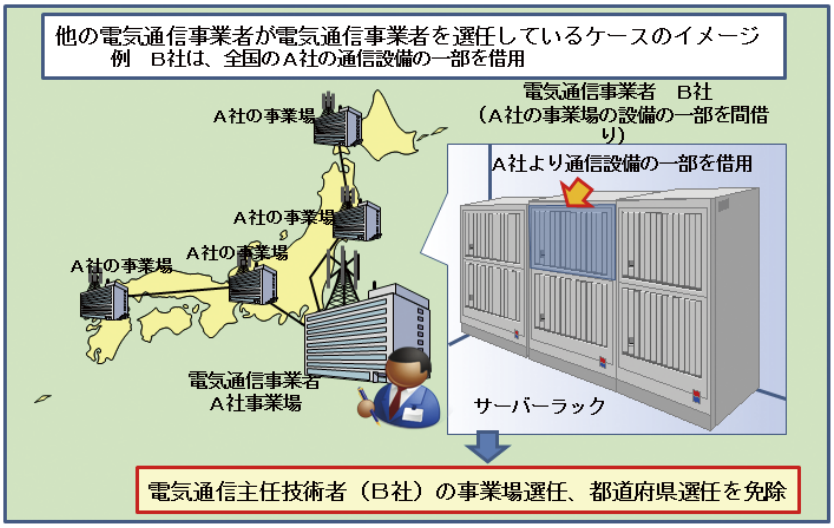
		(1) AP のみを設置して行う無線 LAN 事業	(2) AP 及び電気通信回線設備を設置して行う無線 LAN 事業
ア　AP の設置場所が「一の部分の設置の場所が他の部分の設置の場所と同一の構内（これに準ずる区域を含む。）又は同一の建物内」		届　出	登　録 ※1
	AP の位置付け	端末設備	（判断ない）
	主任技術者	不　要	必　要
イ　AP の設置場所が上記アでない場合		登　録 ※1	登　録 ※1
	AP の位置付け	電気通信回線設備	（判断ない）
	主任技術者	必要※2 ⇒ 都道府県選任を免除	必　要

※1　施行規則第３条第１項で規定する一定の規模・区域を超えない場合は、届出
※2　電気通信主任技術者は、「事業用電気通信設備」（＝事業法第41条第１項又は第２項の規定に基づき自己確認の対象となる電気通信回線設備 ）の工事、維持及び運用に関する事項を監督させるために選任されるものであるため（事業法第45条第１項）、AP が電気通信回線設備と位置付けられ、自己確認の対象となる場合は、AP のみの設置であっても選任が必要となる 。

（イ）他電気通信事業者の電気通信主任技術者が選任されている場合の選任要件の緩和

事業用電気通信設備自体を借用して電気通信役務を提供する場合や、事業場に他の電気通信事業者が選任した電気通信技術者がいる場合などは、その選任状況を報告することで、事業場選任、都道府県選任を免除することが可能となりました。





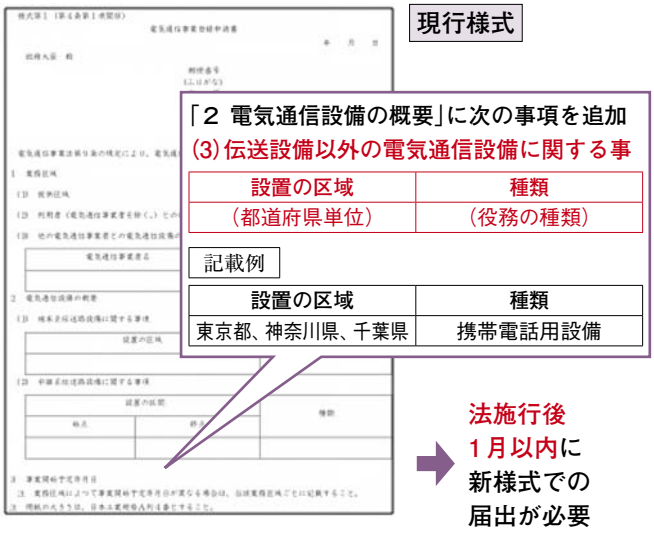
2 新たな設備管理体制の構築に向けて

4月の電気通信事業法の施行では、安全管理体制の構築に向けて様々な見直しが実施されますが、主にどのような手続きが発生するかについて説明します。

(1) 電気通信事業の変更の届出

伝送路設備以外の電気通信設備の概要の届出がが規定※され**指定後1か月以内**の届出が必要になります。また、既に電気通信設備の概要を提出している事業者につきましても、伝送路設備以外の電気通信設備の概要の届出(**施行後1月以内**)が必要となります。

(※電気通信事業法施行規則第9条8項)



(2) 電気通信主任技術者の講習の受講

現在、電気通信事業者に選任されている電気通信主任技術者のほとんどは、4月から1年以内に講習を受講することが必要※となります。講習は、登録講習機関として現時点で登録のある機関として、(一財)日本データ通信協会が講習受付を4月より開始する予定です。講習機関のより詳しい情報が出ている頃と思いますので、最新の情報をご確認いただければ幸いです。

(※電気通信主任技術者を取得して2年未満の者を選任は除く。(P-4「イ　選任に必要な講習受講の要件と有効期間」参照。))

(3) その他必要な手続の時期と届出先等

直近の手続等につきまして次のとおりまとめます。

必要な手続	時期	届出先等
電気通信事業変更の届出	法施行後1月以内	地方総合通信局または沖縄総合通信事務所(全国事業者の場合は総務省総合通信基盤局事業政策課)
管理規程の作成・届出	法施行後1月以内	地方総合通信局または沖縄総合通信事務所
電気通信設備統括管理者の選任・届出	法施行後1月以内	地方総合通信局または沖縄総合通信事務所
電気通信主任技術者の講習の受講	法施行後1月以内(資格者証交付後2年未満であれば、交付日から3年以内)以後3年以内に再受講	—
設備容量の確保状況の報告	毎半期の最初の日及び末日において利用者が3万以上である場合に、当該半期後3月以内(最初の報告は平成28年6月末まで)	地方総合通信局または沖縄総合通信事務所
契約数の報告	有料かつ年度末において利用者が80万以上である場合に、当該年度経過後1月以内	総務省総合通信基盤局電気通信技術システム課

有料かつ100万以上の利用者を有するサービスを提供する事業者(指定される事業者等)については、指定後一月以内に事業変更の届出を、指定後33月以内に技術基準適合自己確認、管理規程作成、電気通信主任技術者及び電気通信設備統括管理者の選任並びにこれらを届出。

3 おわりに

ICT が急速に進展する中、電気通信事業者の安全管理は、自社の回線設備の物理的な損傷や機器の故障対応から、多様な階層レイヤーの異なるサービス提供者や他の事業者間の通信需要全般まで考慮した設備許容量の設定やセキュリティリスクの検討まで特定分野の専門知識だけでは対処が困難な管理へと変化しました。4月より電気通信事業者に導入する設備の新たな安全管理は、責任の所在が明確化され、総合的でかつ幅広い組織全体の対応が必要な時代に入ったことを意味します。

本誌発行者であります(一財)日本データ通信協会様に関係します電気通信主任技術者の役割につきましても、経営者への助言など、現場における設備管理の監督責任者として、電気通信事業者の設備管理体制の中核を担う極めて重要な役割となります。

日々発展し続ける技術や拡大する新たな利用者ニーズに対して、電気通信事業には、今後、ますます高度な知識と対応が求められます。安全管理体制の向上により信頼性が高く誰もが安心して高度なサービスを受けられるよう発展することを期待します。

(注:「4月の法令施行後の条文で記載しております。」)