

平成20年6月26日
(社) 電信電話工事協会
第二技術部長 中川 毅彦

エンドユーザの利便性向上と 電気通信産業界全体の更なる発展、 並びに、技術者の社会的な認知度アップ を目指して

【目 次】

- I. (社) 電信電話工事協会のご紹介
- II. 「電気通信主任技術者資格制度」および「工事担任者資格制度」の整備・拡充
についての意見
 - 1. 「電気通信主任技術者資格制度」の整備・拡充について
 - 2. 「電気通信主任技術者資格」の更なる活用について
 - 3. 「工事担任者資格制度」の整備・拡充について

I. (社) 電信電話工事協会のご紹介

◆ 名 称 社団法人 電信電話工事協会
(Telecommunication Facilities Constructors Association Of Japan)

☆ 現在、名称変更を含む定款見直しについて、総務省に認可申請中です。
【新名称(案)】社団法人 情報通信エンジニアリング協会

◆ 設 立 昭和33年1月17日

◆ 目 的 電気通信工事業およびその関連事業の健全なる発達を図り、国民生活の保安および産業の振興ならびに文化の向上に寄与し、もって公共の福祉を増進することを目的とする。

◆ 会員数 40 社（平成 20 年 6 月 10 日現在）

◆ 平成20年度の主な取り組み

わが国の情報通信サービスは、技術革新や競争政策等の推進により、世界最速で、且つ、最も低廉なブロードバンド環境が実現するとともに、NGN 商用サービス開始など、大きな転換期を迎えています。

このような中で、「当工事協会の使命は、日本の情報通信産業の健全な発展に寄与すること」であり「付託された義務」であることを再認識し、それにふさわしい自らの体質改善を進めるとともに、信頼される業務遂行に努めていきます。

- ① 「技術力の強化」「社会への政策的対応」「工事協会の運営体制見直し」などについて、大胆に且つ迅速に検討し、時代に適合した工事協会に変えていくとともに、会員会社においては、設計・施工・保守の一貫体制の更なる効率化、更なる効果的事業運営に邁進します。
- ② 電気通信設備等の設計・施工・保守等の業務遂行においては、安全・品質・情報セキュリティの確保に努めます。
- ③ 工事協会創立 50 周年を迎え、関係団体等各方面の皆様には、深く感謝を申し上げますとともに、50 周年を節目として、工事協会および会員会社が一丸となって、各種課題に積極的に取り組み、更なる発展に向けて、努力していきます。

Ⅱ. 「電気通信主任技術者資格制度」および「工事担任者資格制度」の整備・拡充についての意見

IP ネットワーク時代を見据えて、エンドユーザの利便性向上と電気通信産業界全体の更なる発展、並びに、技術者の社会的な認知度アップを目指して、「電気通信主任技術者資格制度」および「工事担任者資格制度」の整備・拡充について、意見を述べさせていただきます。

1. 「電気通信主任技術者資格制度」の整備・拡充について

今後の広域ネットワークサービスの運営・管理業務に携わるには、「幅広い専門技術知識」に加えて、実務経験に基づく「高度な判断をはじめとするエンドユーザの視点に立ったサービスマネジメント」が必要になると考えます。

【課題認識】

ネットワークサービスを新たに開始する場合は、ネットワークの設計・建設・構築フェーズを経て、ネットワークサービスの運営・管理フェーズに入りますが、すでに、何らかのネットワークサービスを提供している場合は、現行のネットワークサービスの運営・管理を行う中で、技術革新や技術進歩に対応して、新技術の導入や機器の置換など「ネットワークのマイグレーション」が行われます。

物理的なネットワーク毎に構築・運営されてきたレガシー系ネットワークでは、ユーザ網インタフェースという標準化された規定点において、ネットワークとユーザ端末との機能が明確に定義されており、呼制御信号などネットワークのサービス制御情報を活用したエンド・ツウ・エンドでのネットワークサービスの運用・管理が可能でした。

一方、IP 系ネットワークでは、各通信事業者が構築・運営するコアネットワークとアクセスネットワークとの組み合わせや、通信事業者ネットワークと企業が構築・運営するプライベートネットワークや企業の LAN あるいは小規模店舗や自宅などのホームネットワーク（ユーザネットワーク）との組み合わせなど、複数の物理的なネットワークをまたがって（IP プロトコルの中継により）、IP ネットワークサービスが提供・利用されており、IP ネットワークサービスにおけるエンド・ツウ・エンドでのネットワークサービスの運営・管理は、従来以上に複雑さを増してきています。

光アクセスサービスの普及・拡大などブロードバンドサービスの利用の進展により、IP ネットワークサービスが担う社会的な役割・責務は増大し、万が一の IP ネットワークサービス障害が、日常生活や社会・経済活動に大きく影響を与えることが想定され、今後の IP ネットワークサービス利用の更なる進展によっては、グローバル化が進む日系企業の海外での企業活動にも影響を与えることも懸念されるなど、IP ネットワークサービスにおけるエンド・ツウ・エンドでのネットワークサービスの運営・管理については、その重要性がより高くなっていくものと思われます。

今後の拡大・広域化するネットワークサービスの運営・管理業務に携わるには、「幅広い専門技術知識」に加えて「エンドユーザの視点に立ったサービスのマネジメント」が重要となってくるものと考えます。特に、装置故障や災害によるネットワーク障害の発生時でのエンド・ツウ・エンド通信を意識してのサービス復旧対応の際や現行ネットワークサービスを提供しながらのネットワークのマイグレーション工事等実施期間中のサービス統制などの場面では、「高度な状況判断をはじめとするエンドユーザの視点に立ったサービスマネジメントの発揮」が必要となってくると考えます。

「幅広い専門技術知識」の付与については、技術面でのフォローアップ研修など各種の方法で補うことも可能と思われますが、「高度な状況判断をはじめとするエンドユーザの視点に立ったサービスマネジメント」については、今のところ体系だった教科書的なものが見出せないことから、ネットワークサービスの運営・管理業務に実際に携わりながら、実務経験や実戦経験を積むことにより体得せざるを得ないものと思われます。

【対策・意見】

従って、今後の拡大・広域化する IP ネットワークサービスにおけるエンド・ツウ・エンドでのネットワークサービスの運営・管理の重要性を鑑み、今後に向けて、「電気通信の主任技術者資格」の資格要件に関する整備・拡充の検討においても、エンドユーザの視点に立ったサービスマネジメントの体系化などの検討・研究や実務経験を評価・重視するなどの検討・研究が必要となってくると考えます。

方法論としては、エンドユーザの視点に立ったサービスマネジメントの体系化などの検討・研究を深めた上で、たとえば、現行「電気通信の主任技術者」の資格要件の範囲内で、ひとまず「上級」と「中級」の 2 レベルに区分して、「上級」に関しては、「幅広い専門技術知識に基づくネットワークオペレーション業務遂行能力」に加えて、「エンドユーザの視点に立ったサービスマネジメントの導入」や「実務経験を重視」するなどの整備・拡充の検討を行うとともに、「中級」に関しては、たとえば、「専門技術知識に基づくネットワークオペレーション業務遂行能力に限定する」など各種タイプの通信事業者の状況を考慮しながら、通信事業者の裾野の拡大などに向けた整備・拡充の検討を行う方法などが考えられます。

2. 「電気通信主任技術者資格」の更なる活用について

- ① 広域ネットワークサービスの運営・管理業務に携わる際に求められる技術資格要件は、電気通信事業者が提供するネットワークサービスの運営・管理業務はもとより、企業が構築し自ら運用またはアウトソーシングにより委託運用するネットワークサービスなどの運営・管理業務においても、必要かつ有益であると思われます。

従って、電気通信分野の最高峰資格である「電気通信の主任技術者資格」については、電気通信事業法で規定される通信事業者の分野だけでなく、たとえば、企業向けや通信事業者向けにネットワークサービス運用業務のアウトソーシングを業とする関連業界においても、ネットワークサービス運用業務を遂行する上での客観的な証として「電気通信の主任技術者資格」を大いに準用・活用いただき、実績をあげていただけるよう、働きかけを進めることにより、ネットワークサービス品質の向上に貢献するとともに、「電気通信の主任技術者資格」の認知度アップや受験者・取得者の底辺拡大、業界をまたがっての人材の活用が期待できると思われます。

- ② 世界最先端のICT 国家建設に向けて、電気通信分野の技術力アップや企業競争力のアップに取り組んできていますが、技術革新テンポがはやく、高度な技術力が必要とされる分野であり、日本の社会インフラとして重要な役割と責務を果たしている重点的な分野でありながら、電気通信工事業に従事する技術者に対する技術資格制度が未整備のままとなっており、「電気通信分野を担う技術者の社会的な認知度アップ」と「電気通信分野を担う技術者を評価する技術資格制度の整備」が課題となっています。

今後拡大する光アクセスネットワーク設備やNGNをはじめとするIP系ネットワーク設備などの構築・建設工事を担う当工事協会の会員各社は、「電気通信工事業」として電気通信設備工事を請け負い工事施工する際に、建設業法に定める「監理技術者」「主任技術者」の配置が義務付けられています。

建設業法「電気通信工事業」での「監理技術者」資格取得の道については、「実務経験により取得する方法（注1）」または「技術士資格取得により、国家資格のリンク付けで取得する方法（注2）」に限られています。いずれの方法にも、限界やハンディキャップがあり、「監理技術者」資格取得の道は狭まっています。

注1)「実務経験により取得する方法」では、
請負金額 4,500 万円以上の大規模な建設工事に従事した実務経験年数が要件となります。近年、大規模な建設工事が減少しており、「実務経験により取得する方法」にも限界があるのが現状です。

注2)「技術士資格取得により、国家資格のリンク付けで取得する方法」では、技術士に「通信技術部門」がなく、技術士資格制度での「通信技術部門」新設を働きかけているところであります。現状では、電気通信事業分野に携わる技術者は、強電系技術知識が求められる「電気電子部門」等で

受験せざるを得ないなど、ハンディキャップを負っての資格取得を強いられています。

一方、建設業法「電気工事業」など他工事分野での「監理技術者」資格取得では、「各技術分野の国家資格１級からの国家資格のリンク付けで取得する方法」があります。

電気通信分野の最高峰の国家資格である「電気通信の主任技術者」からの国家資格のリンク付けで「監理技術者」資格が取得できる道が開かれるよう、今後の整備を強く要望します。

表 他の工事業種と均衡を欠く資格制度（建設業法）

資格 工事種類	監理技術者	主任技術者
電気通信工事	・「技術士（電気電子）」 ☆実務経験（３～１０年） （うち指導監督の実務経験２年を含む）	☆実務経験（３～１０年） ・「電気通信主任技術者」＋実務経験５年
電気工事	・「電気工事施工管理技士（１級）」 ・「技術士（建設・電気電子）」	・「電気工事施工管理技士（２級）」 ・「電気工事士（１種）」 ・「電気工事士（２種）」＋実務経験３年 ・「電気主任技術者」＋実務経験５年
建築一式工事	・「建築施工管理技士（１級）」 ・「建築士（１級）」	・「建築施工管理技士（２級）」 ・「建築士（２級）」

３．「工事担任者資格制度」の整備・拡充について

「工事担任者資格制度」については、平成 17 年度に大幅な見直しが行なわれたところではありますが、IP ネットワーク時代を見据えて、エンドユーザの利便性向上と電気通信産業界全体の更なる発展、並びに、技術者の社会的な認知度アップを目指して、意見を述べさせていただきます。

「工事担任者資格制度」の整備・拡充については、

- ① 工事担任者資格の情報通信サービスの安定への寄与の向上と資格価値の向上のための施策、及び
 - ② ユーザネットワーク運営等をサポートするエージェントサービスをエンドユーザが安心して利用できるための施策
- について、その施策実施が不可欠であると考えます。

① 工事担任者資格の情報通信サービスの安定への寄与の向上と資格価値の向上のための施策

(1) 現行「工事担任者」の機能・業務内容を エンドユーザを守るためのエンドユーザ関連業務へも拡大

今後発展していく IP ネットワーク時代では、1つ又は複数の各種機器などのユーザ設備が、ネットワークと接続され、ネットワークと連携して機能を実現する「ユーザネットワーク」として、エンドユーザに対する情報通信サービス提供の重要な機能を担うこととなります。反面、各種機器がネットワークからの攻撃にさらされる恐れがあります。個人情報や格納するパソコン、ドアの施錠システム、冷暖房機器などにおいて、情報漏洩や悪意の操作、機能・サービスの暴走が発生すれば、生活・生命・財産等に支障・危険・損害等が及ぶ可能性があります。有線・無線を通していつでも繋がりを外部ネットワークからの攻撃を防御しながら、快適に機器・サービスを利用できる環境を構築・維持することは、エンドユーザにとって容易ではないと考えます。

さらに、幅広いエンドユーザ層が、幅広いニーズを持って、ユーザネットワークを利用・運用する中で、種々のトラブルも発生し、エンドユーザが困惑・混乱する事態も想定されます。

よって、今後の IP ネットワーク時代における工事担任者の果たすべき役割の重要性を鑑み、工事担任者資格制度については、さらに機能・業務範囲を拡張して、エンドユーザの立場に立って、エンドユーザの情報通信サービスを受ける権利を守るために、工事等接続業務及びエンドユーザのニーズに基づいてユーザ設備をはじめとするユーザネットワークのコンサルティング、設計・構築、運用・管理等をサポートするエージェント資格（＊）に拡大するように、見直すことが必要であると考えます。

（＊）例えば、（財）関東電気保安協会で行っているような調査業務、保安業務を更に拡張した、エンドユーザのニーズに基づいて、ユーザ設備を含むユーザネットワークのコンサルティング・構築業務から運用・管理等アフターケア業務までを行う資格化。

最近の無線ブロードバンドルータ等による無線 LAN 等の普及・拡大などの状況を勘案すると、消費者保護や個人情報保護の観点から、エンドユーザの立場に立った情報セキュリティの確保に関する機能の整備、特に、ネットワークセキュリティの設定などに関しては、現行「工事担任者資格制度」の枠組みの中でも、何らかの整備を要する課題であると考えます。

(2) 現行「工事担任者資格制度」の規模別技術別資格への ランク別資格を導入

通信技術者の受験層の底辺拡大と技術者のレベルアップ／ステップアップの動機づけのため、前述の工事担任者資格制度の機能・業務範囲の拡大「エンドユーザの立場に立って、エンドユーザを守るためのエンドユーザ関連業務へも拡大」とともに、更に、現状の工事等現場業務実態から、現行の規模別技術別資格制度に加えて、業務内容・業務実態に合わせて、各規模別技術別資格毎に「初級」・「中級」・「上級（現状の資格内容）」のランク別資格を導入するように、見直すことが必要であると考えます。

② ユーザネットワーク運営等サポートするエージェントサービスを エンドユーザが安心して利用できるための施策

現行の電気通信事業法の範囲外とは思われますが、今後、技術知識のないエンドユーザに対して、ユーザ設備をはじめとするユーザネットワークの設計・構築・管理・運用などをサポートするエージェントサービスを提供する法人が出現することが想定されます。ユーザネットワーク運営等をサポートするエージェントサービスを、エンドユーザが安心して利用できるようにするため、技術力や業務運営の適正性等をベースとした政府によるエージェント法人の認定についても、検討を行う必要があると考えます。

以上