

第43回IPネットワーク設備委員会 説明資料

「IoTサービスの安全・信頼性を確保するための資格制度等の在り方」について

平成30年11月20日
ソフトバンク株式会社

IoTサービスの安全・信頼性を確保するための資格制度等の在り方

電気通信主任技術者の選定

電気通信事業法

(電気通信主任技術者)

第四十五条 電気通信事業者は、事業用電気通信設備の工事、維持及び運用に関し総務省令で定める事項を監督させるため、総務省令で定めるところにより、電気通信主任技術者資格者証の交付を受けている者のうちから、電気通信主任技術者を選任しなければならない。ただし、その事業用電気通信設備が小規模である場合その他の総務省令で定める場合は、この限りでない。

電気通信主任技術者規則

第三条 法第四十五条第一項の規定による電気通信主任技術者の選任は、次に掲げるところによるものとする。

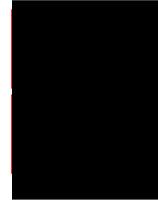
一 次の表の上欄に掲げる事業用電気通信設備を直接に管理する事業場ごとに、それぞれ当該事業場に常に勤務する者であつて、同表の下欄に掲げるもののうちから行うこと。

事業用電気通信設備 (線路設備及びこれに附属する設備を除く。)	伝送交換主任技術者資格者証の交付を受けている者
線路設備及びこれに附属する設備	線路主任技術者資格者証の交付を受けている者

事業用電気通信設備及び線路設備に関わるソフトバンクの全国事業場は 。

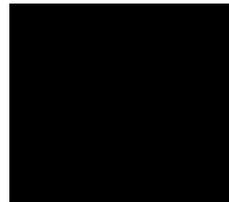
■ 事業場別選任者数（兼任を含む） 平成30年度10月末

伝送交換主任技術者
線路主任技術者



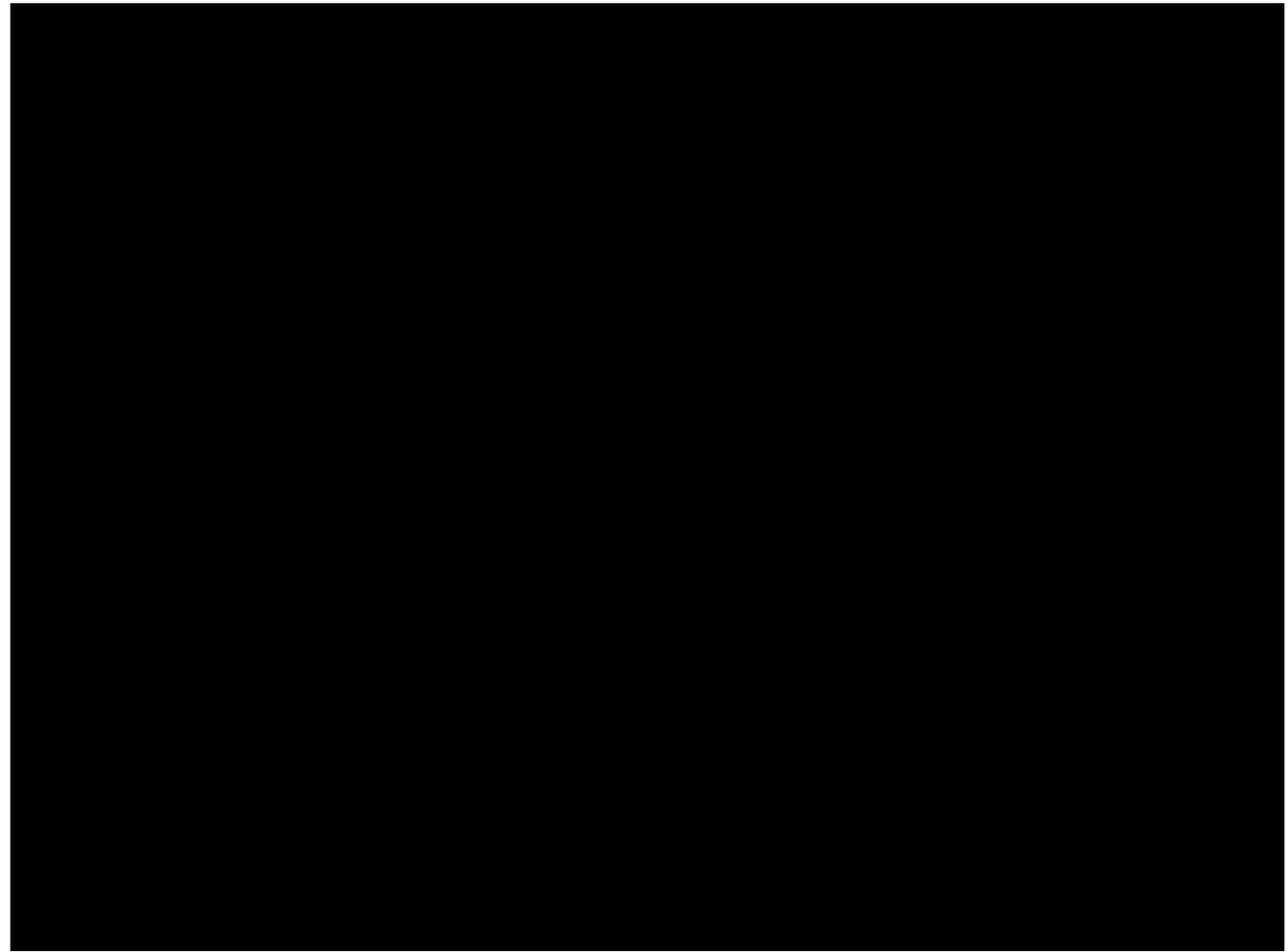
■ 資格保有者数 平成30年度10月末

伝送交換主任技術者
線路主任技術者



■伝送交換については、資格保有者の8割が30～40代に集中し、また線路については、資格保有者の8割が40～50代に集中しており、いずれも40代の資格保有者がもっとも多くほぼ半数を占めている。

なお、各事業場の電気通信主任技術者（選任者）は、40～50代がほぼ100%を占めている。



■電気通信主任技術者の講習制度が義務化された2015年度は、受講者が[REDACTED]ほど。以降、講習受講者は選任者に限られる傾向があり、2018年度（更新3年）は半分ほどに減少。

実際の保守体系においても、NOCによる集中監視に変化しており、事業場での作業が必要最小限となっている。



電気通信主任技術者規則 第43条の3

講習制度は、原則として「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」となっています。

平成30年度の電気通信主任技術者講習

- ・ 受講会場 東京・大阪・福岡の3か所
- ・ 開催日 年8回 ※伝送交換、線路それぞれ
- ・ 定員 開催日ごとにおよそ50～100程度の定員制限あり
- ・ 受講料 55,000円 ※伝送交換、線路それぞれ
(2015年～2017年度は38,000円)

200以上のIT、技術、ビジネス資格に対して取得を推奨しています。

カテゴリ	資格名
IoT	
IT	
技術	
ビジネス	

【実態】

- ・電気通信主任技術者（伝送交換主任技術者・線路主任技術者）以外にも、数多くの技術・IT資格がある
- ・IoT分野に係る周辺知識は、他の技術・IT資格等からも入手が可能
- ・電気通信主任技術者の試験も適宜新しい分野を取り入れたものへ更新されている
- ・電気通信主任技術者の講習は、開催場所、開催日が限定されている為、講習受講者が選任者に限られている
- ・IoTサービスの普及による環境の変化はあっても、コアネットワークは従来ネットワークを利用

【意見】

- ・現在の試験・更新講習については年々更新されており、特段意見はない。
- ・講習受講場所、開催日が限定されているなどの不便さがある為、Web（e-Learning等）による講習受講の検討をお願いしたい。

新たな技術を活用した通信インフラの維持・管理方策

新たな技術を活用した通信インフラの維持・管理方策の一つとして5x5 Technologies社のドローンによる社会インフラの保全サービスをご紹介します。

動画をご覧ください。

ドローンで撮影した画像を活用し、効率的な社会インフラの維持管理を実現します。

1. ドローンで基地局を撮影

橋梁、治水、鉄道等 高度経済成長期に整備された社会インフラ設備は現在老朽化が課題となっており、効率的なメンテナンスが求められています。



新たな技術を活用した社会インフラの保全サービス



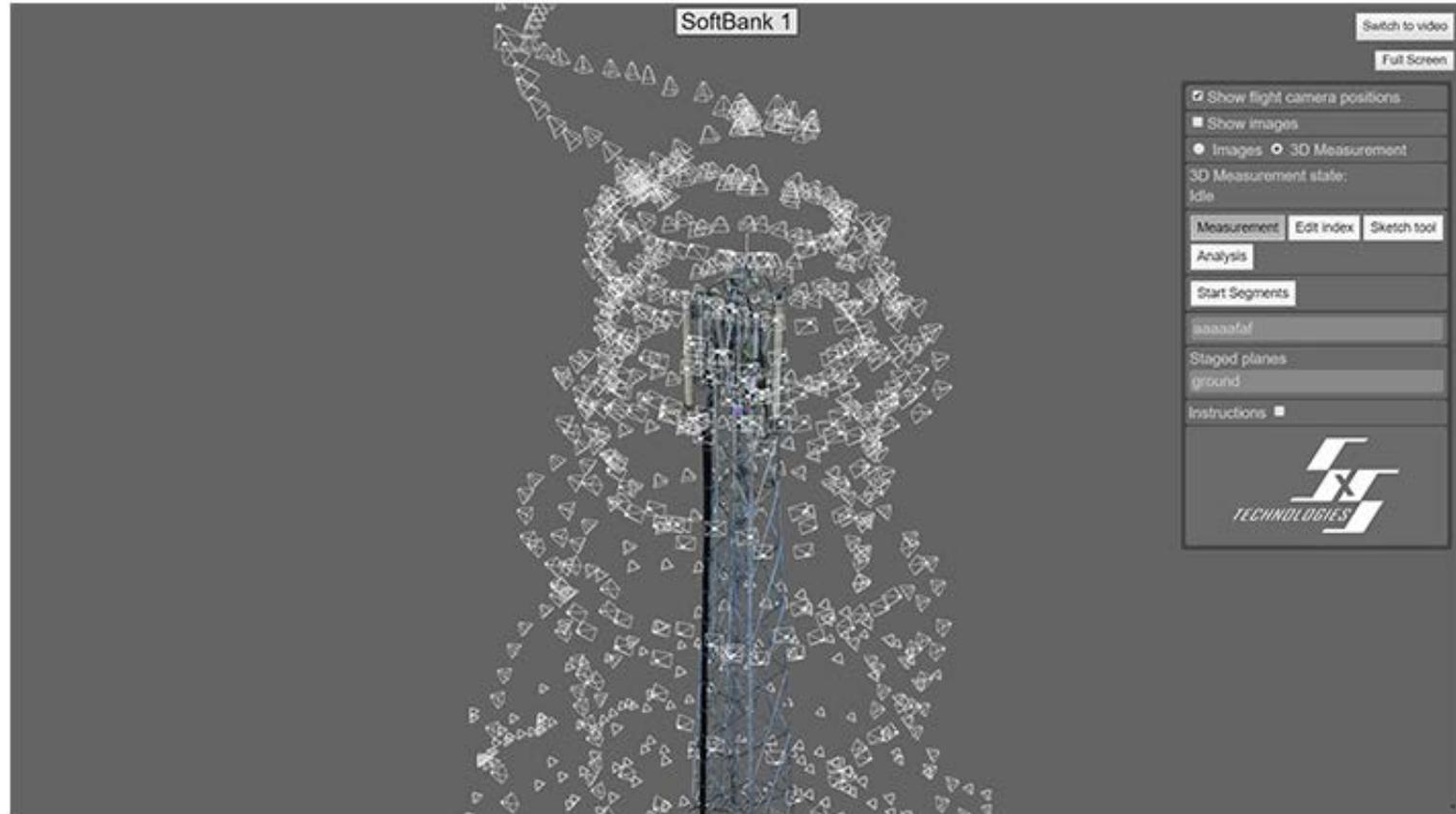
人が容易に立ち入れない危険な場所をドローンで空撮

ドローンで撮影した画像から誤差
わずか数ミリの高精度3Dモデルを
生成



画像から誤差わずか数ミリの高精度3Dモデルを生成

2. 撮影した画像に高精度な位置情報を画面に付与



生成した3Dモデルから対象物を計測し「歪み」や「傾き」など確認することができ、

さらに、対象物の状態を視覚的に確認することも可能

将来はその3DモデルとAIを組み合わせて、異常検知や予防保全といった先進的なメンテナンス、さらにはシミュレーションによる被害予測までが可能となります。

3. ドローンで撮影データから高精度3Dモデルを生成し、計測した画像からゆがみや傾きを確認

(距離誤差：1~5mm、角度誤差：0.04~0.56°)

