

平成 26 年 9 月 26 日  
日本工業大学 西村誠介

無電柱化「低コスト手法技術検討委員会」検討事項に関して（全般的事項）

1. 無電柱化（配電系統の地中化）についての基本的考え方

現行「電気設備の技術基準」の基本的考え方に鑑み、一般需用者のみならず、地域の不特定多数の人・生物・各種構造物への安全性の確保と電力供給の安定性を原則としたい。

無電柱化は、地域の状況と設備の特性・特徴に鑑み、対応するのが合理的：

- ① 既定の方針に基づき速やかに実施すべき地域
- ② 敷設形態、線路設備の形態や素材構造的観点からの検討を経て実施すべき地域
- ③ その他の地域

2. 元来、柱上敷設を前提に機能・構造・素材等を設計された設備の地中化を図るにはそれなりの抜本的な吟味・検討が必要：

（共同溝・専用溝、保護管路等、直埋の各方式で以下の各事項は大きく異なる）

- ① 敷設環境と機材の機能・構造・素材
- ② 設備の基本特性と機能
- ③ 設備の故障形態とその対応策（故障標定・復旧法） 柱上と地中では大きく異なる。

想定される各種災害の形態毎に、具体的検討が必要。

- ④ 敷設環境を考慮した設備の長期信頼性に対する検討と対応策（保全方法、劣化評価）

3. 特に、直埋方式については、施工作业中・定常運転中のみならず、電力系統の故障発生時・故障継続中をも含めて、抜本的吟味・検討が必須。

電力系統（配電系統）自体、近接構造物への影響、道路機能への影響、等  
特に、埋設土壌の特性との関係も看過できない

4. 現在、具体的に検討が予定されている確認試験（実証試験）は必要有効であるが、これだけでは不十分。地中埋設に実績のある海外での情報収集等により、課題の克服に努めることも必要。

- ① 上記 2 の①～④及び、上記 3 に関する各種検討は欠かせないであろう。

特に、長期信頼性評価についてはそれ相応の情報収集と吟味・検討が必要。

- ② 上記 2 の③で指摘した故障形態は、災害形態により大きく異なるため、災害形態とその程度を想定した上で、配電系統（設備）への影響、故障箇所の標定法、復旧方法の具体的検討が望まれる。

- ③ 幅広い視野と周到な検討に裏付けられた判断に基づき、本計画の効果的な実現を期待する。電力系統の高信頼性の確保は、基幹ライフラインに対する安全・安心の根拠の根拠となるため。

以上