

はじめに

最近、環境を考慮したエコマテリアル(EM)電線やケーブルの開発が活発化しつつある。本専門委員会では、これらを対象にしてデータベースを整備し従来型の電線・ケーブルとの比較検討を実施した。具体的には機械的特性や材料組成に関するデータベース、燃焼特性に関するデータベース、および環境負荷に関するデータベースの整備である。また、廃電線の処理工程で問題となる環境負荷の低減や安全性の確保を目的とし、それらを評価するための基準となる各種のデータベースを整備した。

データベースの整備は専門委員会内のワーキンググループ(WG)に担当していただいたが、メンバーはそれぞれの電線メーカーで重要な職にある技術者・研究者であり、各社独自の技術やノウハウに精通している方々である。したがって、独自の技術やノウハウをどこまでデータベース用に資料公開してよいものかについて多いに悩まれたはずである。しかし、本専門委員会の事務局としての業務を担当していただいた電線総合技術センターの方々が中心となってこの問題を解決し、質の高いデータベースを構築することができた。また、電線工業会をはじめ金属材料や樹脂材料のメーカーからも積極的な資料提供があり、広範にわたるデータベースを整備することができた。WG では整備・構築したデータベースに基づき、電線・ケーブルの環境負荷と安全性を LCA により評価することを試みた。ここではどのような項目(インベントリー)をたてて LCA 評価をすればよいか問題であり、この点については資源環境技術総合研究所の専門家の方々に、大変なご支援をいただいた。LCA 評価手順などにまだ改善の余地はあるが、EM 電線・ケーブルと従来型のものを対象とし炭酸ガス排出量などに関して、一応の比較検討を行うことができた。

正確な LCA 評価については LCA 手法そのものの改善を待つしかないが、ここで整備されたデータベースを利用して、より環境にやさしく、より安全性の高い電線やケーブルの材料設計・開発が行われることを期待する次第である。

最後に、本データベースの整備に大変な苦勞を強いることになりましたが、専門委員会委員、WG 委員、および電線総合技術センターの皆様に心から感謝の意を表します。

平成 12 年 3 月

電線のデータベース化専門委員会委員長
静岡大学 工学部 教授 上野 晃史