

## 電力設備から発生する磁界規制の導入等に係る 電気設備に関する技術基準を定める省令等の一部改正について

### 1. 改正の背景

平成19年6月、世界保健機関（以下「WHO」という。）は、送電線や家電製品といった電気の流れる機器等から発生する電磁界について、「高レベルの電磁界<sup>1</sup>への短期的曝露については、健康への悪影響があることが科学的に解明されており、政策決定者は、労働者及び一般人をこれらの影響から防護するために規定された国際的な曝露ガイドラインを採用すべき」との公式見解（ファクトシートNo.322）を公表しました。当該見解を受け、原子力安全・保安院は、総合資源エネルギー調査会原子力安全・保安部会電力安全小委員会に電力設備電磁界対策ワーキンググループ（以下「電磁界対策WG」という。）を設置しました。電磁界対策WGにおける審議等を踏まえ、電力設備から発生する磁界に係る規制を導入するために、電気事業法（昭和39年法律第170号。以下「電事法」という。）第39条第1項及び第56条第1項の規定に基づく電気設備に関する技術基準を定める省令（平成9年通商産業省令第52号。以下「電技省令」という。）及び電気設備の技術基準の解釈（以下、「解釈」という。）について所要の改正を行うこととしました。

### 2. 改正の概要

#### (1) 電力設備から発生する磁界に係る規制（電技省令第27条の2関係）

電事法第39条第1項において、事業用電気工作物の設置者は、事業用電気工作物を経済産業省令で定める技術基準に適合するよう維持しなければならないこととされており、電気設備に関する当該技術基準は電技省令において規定されています。

しかし、電気設備に電流が流れることに伴い発生する「磁界」については、人の健康への影響に関する科学的な因果関係が明らかになっていなかったこと等から、規制が定められていませんでした。

原子力安全・保安院は、平成19年6月にWHOの上記公式見解が発表されたことを受け、電磁界対策WGを設置し、一般の人々が生活する環境における電力設備から発生する磁界に関する規制の在り方について検討を行いました。その結果、平成20年6月にとりまとめた同WG報告書においては、高レベルの磁界について、「ICNIRP<sup>2</sup>が1998年に定めた一般の人々

<sup>1</sup>100 $\mu$ T（磁界の強度の単位。マイクロテスラ。）よりも遙かに高いものが高レベルの磁界、1 $\mu$ T未満のものが低レベルの磁界とされている。

<sup>2</sup> 国際非電離放射線防護委員会

の暴露ガイドラインの制限値（参考レベル）（ $100\mu\text{T}$ （ $50\text{Hz}$ ）、 $83\mu\text{T}$ （ $60\text{Hz}$ ））を基準値として採用すべく、諸規定の整備・改正を行うべき」との提言がされました。他方、低レベルの磁界については、「因果関係についての証拠が弱く、電力設備からの磁界を低減することが健康リスクを低減するという考えに科学的根拠があるとは言えない」とされました。

その後、平成22年11月にICNIRPは改訂ガイドラインを公表しましたが、その中では、制限値（参考レベル）を $200\mu\text{T}$ としています。

以上により、変電所又は開閉所を設置するに当たっては、当該施設の周辺において測定した磁束密度が、 $200\mu\text{T}$ 以下<sup>3</sup>となるように設置しなければならない旨、電技省令に規定します。

また、変圧器、開閉器、その他これに類する電気機械器具又は電線路を発電所、変電所、開閉所及び需要場所以外の場所に施設する場合にも同様とします。

## （2）鉄道に関する技術上の基準を定める省令の解釈基準（国土交通省鉄道局長通知平成14年3月8日国鉄技第157号）（以下「鉄道解釈」という。）等との整合化について（電技省令第3条関係）

原子力安全・保安院電力安全課が平成20年度に委託調査として行った「平成20年度電気施設技術基準整備調査（電気設備）」の有識者からなる委員会（電気設備技術整備調査委員会）において、電技省令と鉄道解釈等との用語の不整合に係る指摘がなされたことを受け、電技省令第3条中「ちょう架用線」、「張線」をそれぞれ「ちょう架線」、「スパン線」と改めます。

## （3）磁界の測定方法について（解釈第29条の4関係他）

電力設備から発生する磁界の磁束密度の測定方法については、「電気設備の技術基準の解釈」において、IEC<sup>4</sup>62110:2009に規定する方法による旨を示すこととします。

<sup>3</sup>国際的な暴露ガイドラインでは、人体内の誘導電界により生じた電流が、網膜磁気閃光を誘発する閾値を評価した上で、低減係数を考慮して基本制限値としている。なお、基本制限値は人体中の電界強度で示されているため、同ガイドラインでは、基本制限値に等しい電界強度を生じさせる磁界強度（磁束密度）で表した値を示している。この値が、 $200\mu\text{T}$ となっている。第25回電力安全小委員会（平成22年1月8日開催）において、電磁界対策WG報告書の提言趣旨に基づき、ICNIRPの改訂ガイドラインを踏まえ、制限値（参考レベル）を $200\mu\text{T}$ とすることにつき、審議を実施している。

<sup>4</sup>IEC：正式名称を国際電気標準会議(International Electrotechnical Commission)といい、各国の代表的標準化機関から成る国際標準化機関であり、電気及び電子技術分野の国際規格の作成を行っている団体。

### **3. 施行期日等**

公布日： 平成23年3月（予定）

施行日： 平成23年10月1日（予定）