

# 一般用電気工作物となる固体酸化物型燃料電池設備の規制見直しに係る 発電用火力設備に関する技術基準を定める省令等の改正について

平成 23 年 7 月  
原子力安全・保安院  
電力安全課

## 1. 発電用火力設備に関する技術基準を定める省令の一部改正について

### (1) 改正の経緯及び概要

小規模の固体酸化物型燃料電池設備（以下「SOFC」という。）については、既に普及が進んでいる固体高分子型燃料電池設備（以下「PEFC」という。）の後を追う形で運転実績の蓄積や技術開発が行われており、今後、家庭用を中心にその普及が見込まれている。

現在、出力10kW未満（燃料・改質系統設備の最高使用圧力が0.1メガパスカル（液体燃料を通ずる部分にあっては、1.0メガパスカル）未満のものに限る。）のPEFC及びSOFCについては双方ともに、電気事業法（昭和39年法律第170号）上、事業用電気工作物に比べ安全性が高い、一般用電気工作物に位置づけられているところ。

一方、発電用火力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51号。以下「火技省令」という。）第32条第1項に規定されている、耐圧部分に係る過圧防止用安全弁等の設置義務について、一般用電気工作物となるPEFCについては、同条第2項において、一定の条件を満たす場合に、その設置義務が免除されているにもかかわらず、一般用電気工作物となるSOFCについては、一律にその設置義務が課せられている。

この度、一般社団法人日本ガス協会において専門家等を委員とする燃料電池システム技術基準検討部会（部会長：川田達也 東北大学大学院環境科学研究科教授）が設置され、SOFCの過圧防止装置等に関する安全性の技術的検討が行われた。その結果、一般用電気工作物となるSOFCについても、一定の条件を満たす場合に、過圧防止装置等を設置しなくても安全性に問題がない、との結論が得られたところ。同検討部会が、この検討結果を日本電気技術規格委員会（委員長：関根泰次 東京大学名誉教授）\*に諮ったところ、国への技術基準改正要望として適切であると判断されたため、日本電気技術規格委員会から国に対して改正要望が提出された。

本見直しは、当該改正要望を踏まえ、当院としても改正することが適切であると判断した結果、実施するものである。

なお、本見直しについては、平成23年4月8日に閣議決定された『「国民の声」規制・制度改革集中受付に提出された提案等への対処方針』において平成23年度に実施するこ

\*日本電気技術規格委員会（JESC）は、電気事業法の技術基準の解釈に引用が可能となる規格・基準の策定、技術基準に対する民間の改正要望を取りまとめ、民間で自主的に使用される規格・基準の評価・承認などの活動を行うとともに、原子力安全・保安院に、技術基準等の改正要望を行っている。

ととしている。

## (2) 改正の必要性

### ①現行制度の概要

火技省令第32条第1項に規定されている、耐圧部分に係る過圧防止用安全弁等の設置義務について、一般用電気工作物となるPEFCについては、同条第2項において、一定の条件を満たす場合に、その設置義務が免除されているにもかかわらず、一般用電気工作物となるSOFCについては、一律にその設置義務が課せられている。

### ②問題の所在

一般社団法人日本ガス協会の燃料電池システム技術基準検討部会における検討の結果、一般用電気工作物となるSOFCであって、一定の条件を満たすものについては、異常時においても過圧とならない設計が可能であり、過圧防止用安全弁等を設置しなくても、安全性に問題がないとの結論が得られた。

## (3) 具体的改正事項

火技省令第32条第2項に規定する同条第1項の規定が適用されない場合として、燃料電池設備が一般用電気工作物（気体燃料を使用する固体高分子型のものであって、燃料昇圧用ポンプの最大吐出圧力が燃料電池設備の最高使用圧力以下であるものに限る。）である場合に加え、燃料電池設備が一般用電気工作物（気体燃料を使用する固体酸化物型のものであって、燃料昇圧用ポンプの最大吐出圧力が燃料電池設備の最高使用圧力以下であるものに限る。）である場合を加える。

## 2. 発電用火気設備の技術基準の解釈の一部改正について

### ○改正の具体的内容

火技省令第32条第2項に規定する同条第1項の規定が適用されない場合として、燃料電池設備が一般用電気工作物（気体燃料を使用する固体酸化物型のものであって、燃料昇圧用ポンプの最大吐出圧力が燃料電池設備の最高使用圧力以下であるものに限る。）である場合を加えることに伴い、当該場合における同条第2項の「耐圧部分の過圧を防止するための適切な措置が講じられているもの」の具体例を示す、発電用火気設備の技術基準の解釈（平成19・08・10原院第3号、NISA-234a-07-6、以下「火技解釈」という。）第47条第6項第2号については、固体高分子型のものに限る旨、改める。

## 3. 今後のスケジュール（予定）

平成23年9月 公布・施行（火技解釈については、平成23年9月公表。）