

水力発電所デジタル保護・制御装置の汎用品採用実態に関する調査専門委員会 設置趣意書

電力技術委員会

1. 目的

水力発電事業では更なる収益向上が求められる中、近年、デジタル保護・制御装置は、コスト低減策として、電力仕様とは異なる一般工場等で使用されるコントローラ、電源、保護リレー（以下、汎用品という）の採用を進めているが、この汎用品の適用対象区分や要求仕様などは、電力会社間で差異がある。

そこで、水力発電所デジタル保護・制御装置について、機能構成、汎用品の採用実績、要求仕様と仕様の根拠、障害実績や故障時のメーカ管理体制などについて調査を行う。

この調査は、汎用品の適用範囲拡大や要求仕様の緩和をより一層拡大することにより、水力発電所の更なる設備コスト削減を目的とする。

2. 背景および内外機関における調査活動

水力発電所デジタル保護・制御装置への汎用品適用について整理された報告はない。なお関連した調査としては、電気協同研究会で、平成4年に水力発電所におけるデジタル機器の適用範囲の拡大からデジタル機器の適用実態と制御保護装置の標準仕様について、平成14年に水力発電所に最適な制御・保護システムの適用を目指し経済性を考慮したハードウェア構成、機能仕様などについての調査を行った例がある。

3. 調査検討事項

一般水力発電所のデジタル保護・制御装置を対象として、次に記す調査を実施する。

- ・電力用と汎用品の機能構成【電力、メーカとも調査】
- ・電力用規格品適用対象区分および要求仕様と仕様の根拠【電力調査】
- ・汎用品適用対象区分および要求仕様と仕様の根拠【電力調査】
- ・汎用品採用の納入実績（納入年、納入数、採用コントローラ仕様など）【電力、メーカとも調査】
- ・電力用と汎用品の製作メーカ調査【電力調査】
- ・電力用と汎用品の障害実績と原因【電力、メーカとも調査】
- ・故障時のメーカ管理体制（工場予備保有部品数、採用部品改廃周期、部品納期など）【メーカ調査】
- ・コントローラ等各種部品の製造中止後のサポート期間、体制【メーカ調査】
- ・各社予備品保有状況【電力、メーカとも調査】

4. 予想される効果

一般水力発電所で適用されているデジタル保護・制御装置について、機能構成、汎用品採用の納入実績、要求仕様と仕様の根拠、障害実績や故障時のメーカ管理体制などを取りまとめることにより、今後の配電盤更新計画等において、収益性を考慮したデジタル保護・制御装置の適用が可能となり、加えて実務者ならびに若手技術者の教育に有用な資料とすることが期待できる。

5. 調査期間

平成27年（2015年）10月～平成29年（2017年）9月

6. 活動予定

委員会：4回／年

幹事会：4回／年

作業会：必要に応じて設置し、円滑な調査活動の推進を図る

7. 成果報告の形態

技術報告としてとりまとめる。

以 上