

とりまとめの結果について

1. 平成14年度電気事故の概要

本年度の電気事故総件数は、第1表の1に示すとおり電気事業者及び自家用電気工作物設置者を合わせて、10,111件であり、前年度と比べ、若干増加傾向となっている。

事故を設備別にみると、高圧架空配電線路の事故件数が8,073件と最も多く、全体の約80%を占めており、そのほとんどが供給支障を伴っている。

電気事業者全体でみると、供給支障を伴った事故の総件数は、9,279件であり、これは電気事業者の総事故件数の約98%を占めている。

自家用電気工作物設置者からの波及事故（他社波及事故（再掲））の事故件数は、増加傾向となっており、本年度は495件となっている。

2. 電気の供給支障事故

供給支障事故件数及び供給支障事故率（年間需要電力1億kWh当たりの供給支障事故件数）の推移を第2表及び第1図に示す。

年間需要電力量は年々増加する傾向にあるなかで、供給支障事故件数は、この数年では、ほぼ横ばいであり、供給支障事故率も件数と同様の傾向にある。

また、自家用電気工作物の損壊、故障、操作ミス等が原因で供給支障事故となったもの（他社波及事故）の件数は前年度と比べると増加しているが、この数年ではほぼ横ばい傾向であり、本年の構成比率は約5.3%（前年度約5.8%）となったが、電気の供給支障が社会に与える影響の重大さに鑑み、今後も自家用電気工作物の保護装置の取付けにより電力会社との保護協調を図ることなどを推進するほか、保安管理の一層の徹底が望まれる。

第3表は、供給支障時間別供給支障事故件数を示している。供給支障時間が30分以上の供給支障事故、30分未満の供給支障事故ともに、事故件数は前年度と比べると増加しているが、この数年では、ほぼ横ばい傾向にある。

第4表及び第2図に1需要家当たりの停電状況を示す。

事故停電については、年間の停電回数は0.12回、停電時間は13分とほぼ横ばいで推移しており、一方、作業停電については、年間の停電回数は0.05回、停電時間も5分とここ数年ほぼ同じ値となっている。

3. 電力設備の損壊事故

電力設備の損壊事故件数及びその事故率を第5表に、原因別事故率の推移を第3図に示す。年々、電力設備は増設されており、事故率全体としては減少傾向にあるといえる。以下に、設備毎の事故原因分析内容を示す。

水力発電所は、前年度と比較して水力設備、電気設備ともに事故件数が増加している。平成5、7、10、12年度には、勢力の大きな台風等による水害によって事故件数、事故率ともに増加しているが、これは、水力発電所が自然現象による影響に非常に左右されやすい設備であることを示す結果となっている。

火力発電所は、前年度と比較して事故率が増加しているが、低い事故率で推移しており、次年度以降の傾向を注視していく必要がある。事故原因は、依然として設備不備、保守不備によるものが多い。なお、平成6年度は自然現象によるものが増加しているが、これは阪神・淡路大震災による設備被害によるものである。

原子力発電所は、事故件数、事故率ともにほぼ横ばいである。これらの事故・故障等で原子力の安全性の基本に係るものはなく、また、周辺環境への放射能の影響もなかった。

変電所の事故件数、事故率は、機器の信頼性の向上及び避雷器の設備の普及により、台風の影響による設備被害の大きかった平成10、12年度と、阪神・淡路大震災による設備被害の大きかった平成6年度を除き、低い事故率で横ばいで推移している。

架空送電線路及び特別高圧架空配電線路の事故件数、事故率も変電所と同様に、阪神・淡路大震災による設備被害の大きかった平成6年度を除くと全体的にはほぼ横ばいにある。

送電設備が被害を受ける原因のうち氷雪については、昭和61年3月に発生した雪害事故に鑑み、架空送電線路の耐雪強化対策を行っており、また、平成3年9月に発生した台風19号による塩害事故に鑑み、同様に塩害対策を行っている。

高圧架空配電線路では、絶縁電線化、電線の太線化並びに避雷器及び架空地線の設置により信頼度の向上が図られており、近年、事故件数及び事故率とも漸減傾向が見られていたが、本年度は増加しており、次年度以降の傾向を注視していく必要がある。

地中送電線路及び地中高圧配電線路は、事故件数及び事故率とも全体的には横ばい傾向にある。原因としては、自然現象（地震を除く。）による影響は少ないが、保守不備による事故の割合が大きい。

4. 感電死傷事故

感電死傷事故は、第6表、第7表及び第4図に示すとおり、公衆及び作業員計で、事故件数では123件、被害者数では124名となっており、前年度に比べ、減少している。

事故件数を公衆、作業員別にみると、公衆は57件、作業員は66件となっている。

(1) 公衆の感電死傷事故

公衆の感電被害者数についてみると、第5図に示すとおり、被害原因として最も多いのは被害者の過失によるもので、公衆被害者全体の約58%を占めている。また、第三者の過失が約16%と、この2つで全体の約74%を占めており、ヒューマンエラーが原因の大半を占めている。

また、第6-1図に原因別の公衆感電被害者数の推移を示す。被害者の過失に起因する割合が約6割を占めることを述べたが、被害者数は増加傾向を示している。

電気事業者にとっては、第7表に示すとおり、架空送電線及び架空配電線路の事故が大半を占めている。原因としては、クレーンの保守点検作業中、作業員が誤って充電部分に触れたための感電等がみられる。

一方、自家用電気工作物設置者においては、需要設備において発生した感電（自殺によるものを除く）が多く、全23件中22件が需要設備にて発生している。さらにその

うち14件が低圧の配線及び機器で発生していることから、防止対策としては、裸充電部分を極力なくすほか、漏電遮断器の設置の普及等が望まれる。

(2) 作業者の感電死傷事故

作業者の感電被害者数の原因別内訳をみると、第5図に示すとおり、最も多いのは作業方法不良で作業者事故全体の約42%を占めており、被害者の過失が約38%と、この2つで全体の約80%を占めている。

感電死傷事故を発生箇所別にみると、第7表に示すとおり、電気事業者においては、最も多いのは発電所の5件で、電気事業者の作業者事故の約50%を占めている。

自家用電気工作物設置者においては、最も多いのが需要設備の高圧配線・機器で44件、次いで200V配線・機器の6件で、それぞれ自家用電気工作物設置者の作業者事故の約79%、約11%を占めている。

作業者の事故は公衆の事故に比べて件数が約1.2倍と多く、高圧機器での事故が多い傾向を示している。これは連絡不十分、工具防具不十分、検電、接地の不備等作業実施に際しての配慮不十分に起因するものが大半であることから、これらの防止対策としては、作業内容、作業手順についての打合わせの徹底、複数名による作業の励行、安全作業教育の強化が望まれる。

5. 電気火災事故

第8表及び第7図に電気火災事故の推移を示す。原因としては、過負荷による電線の過熱や、機器・電線における接続端子の事故等、設備不備及び保守不完全によるものが非常に多い。

一般用電気工作物では、100V配線・機器における火災が多く、原因としては、設備不備及び保守不備に起因するものが多い。内容としては、過負荷・長時間使用により配線器具の劣化が進み、加熱し発火したもの、又は損傷短絡し、そのスパークで付近の可燃物に引火し火災となったもの等がみられる。

これらの防止対策としては、設備不備の防止を図り、保守に万全を期するとともに、屋内電路の引込口の近くに漏電遮断器の取付けを推進することが望まれる。

また、自家用電気工作物については、100V、200V配線・機器におけるものがほとんどである。内容としては、事業場において、室内空調機のコンデンサが過熱し、付近にたまった埃に引火して、火災となったもの等がみられる。これらの防止対策としては、前述の対策の他に、機器の保守、点検の一層の強化が必要である。

電気火災事故防止を推進するためには、機械器具取扱者の指導訓練、電気工事業者の技術向上を図るとともに、事業場における安全管理の徹底を図る必要がある。

一般公衆については、電気工作物の無断加工による事故が絶えないことから、十分なPRを多方面から行う必要がある。

なお、本統計における電気火災とは、漏電、短絡、せん絡等電気工作物の欠陥が原因で、建造物や山林等に火災が発生したものをいい、電気アイロンの切り忘れ等電気器具の取扱不注意から発火したものは含まれない。