

経 済 産 業 省

平成16・03・26原院第8号
平成16年4月22日

電気関係報告規則第3条の運用について（内規）

経済産業省原子力安全・保安院

「電気関係報告規則第3条の運用について（内規）」を別添のとおり定める。

電気関係報告規則第3条の運用について(内規)

平成16年4月22日
原子力安全・保安院

I 電気関係報告規則第3条の運用に当たっての留意点

1. 電気関係報告規則(以下「規則」という。)第3条第1項第4号並びに同条第2項の表第4号及び第5号は電気工作物の使用が開始された時から適用し、その他の同条の規定については、電気工作物の設置又は変更の工事が開始された時から適用する。
2. 電気事業者又は自家用電気工作物を設置する者(以下「自家用電気工作物設置者」という。)は、規則第3条第1項又は第2項の表各号の一に該当するときはその旨を直ちに報告する必要がある。同条第3項に規定する「事故の発生を知った時」とは、電気事業者又は自家用電気工作物設置者が事象の発生した時から可能な限り速やかに当該事象の評価を行った時のことをいう。

なお、複数の号に該当する場合は、より適確に該当すると判断する号により報告するものとする。
3. 規則様式第11又は様式第24に定める「電気関係事故報告」(以下「当該報告書」という。)は、事象の状況に関する事実関係とその発生原因、再発防止のための対策等を可能な限り詳細に記載し、「事故の発生を知った日」から起算して30日以内に提出することとする。当該報告書により得られたデータは、それ以降の技術基準の改正、他施設での同種事故の発生防止にも有益な情報と成り得るものである。

なお、当該報告書が提出された時点において、未だ調査中の内容がある場合には、調査結果が明らかになり次第、速やかに報告することとする。
4. 改正前の規則第3条第1項の表第14号から第16号までにおいて、自然災害等による広範囲の地域にわたる事故、電気工作物の工事中に発生した重大な事故及び社会的に重大な影響を及ぼした事故について、経済産業大臣又は経済産業局長が指定する事故を規定していたが、改正後の規則においては、必要に応じて電気事業法(以下「法」という。)第106条に基づいて報告徴収することとする。

報告基準の各号について

規則第3条第1項各号又は第2項の表各号について、次のとおり解説する。

【第1項、第2項共通】

- | |
|--|
| 一 感電又は破損事故 ^(注) 若しくは電気工作物の誤操作若しくは電気工作物を操作しないことにより人が死傷した事故(死亡又は病院若しくは診療所に治療のため入院した場合に限る。) |
|--|

(注)第1項については、「破損事故」を、「原子力発電工作物の破損事故」と読み替える。以下同じ。

1. 目的

感電その他電気工作物に係る人身の死傷事故は社会的な影響が大きいことから、報告を求めるものである。

2. 語句・文章の解釈

「破損事故」: 電気工作物が変形、損傷若しくは破壊、火災又は絶縁劣化若しくは絶縁破壊が原因で、当該電気工作物の機能が低下又は喪失したことにより、直ちに、その運転が停止し、若しくはその運転を停止しなければならなくなる事又はその使用が不可能となり、若しくはその使用を中止することをいう(第1条第2項第3号)。

「直ちに、その運転が停止し、若しくはその運転を停止しなければならなくなる事」とは、例えば電気工作物の機能低下の傾向が、通常運転において想定されている機能低下の範囲を超え急激である場合であって、当該主要電気工作物の自動停止機能により運転が自動停止したとき、又は操作員により緊急に手動停止した場合をいう。

「その使用が不可能となり、若しくはその使用を中止すること」とは、例えば発電所の燃料貯蔵タンクにおいて、その貯蔵するという機能に支障が生じ、その使用が不可能となり、又はその使用を中止することをいう。

したがって、停止を伴う点検中に不具合が発見された場合や、運転中又は使用中の電気工作物に機能低下が認められても、上記以外の場合であって補修(当該機器の補修のための計画的な停止を含む。)により機能を回復出来るときは、事故対象とならない。

「誤操作若しくは操作しないこと」: 電気工作物の操作員のヒューマンエラーによる事故の発生を想定し、「誤操作」とは、機器の操作手順書等に記載されている本来の当該機器の操作手順と異なる操作を行うことをいう。「操作しないこと」とは、例えば機器の誤動作阻止のための操作をしないことや点検後の復旧作業において規定の手順通りなされていない状態のままにしておくというように、本来機器があるべき状態に操作しないことをいう。

「原子力発電工作物」: 法第106条第1項に規定する原子力を原動力とする発電用の電気工作物をいう。

3. 運用上の留意点

電気工作物の事故を原因とする傷害の治療を目的とした入院であることが明らかでない場合は、医師の診断結果により判断することとする。

【第1項、第2項共通】

二 電気火災事故(工作物にあつては、その半焼以上の場合に限る。前号、次号から第5号までに掲げるものを除く。)

1. 目的

電気工作物が原因で火災が発生し、電気工作物以外の物件や他人の財産に損害を与えた場合に、これを調査し、その防止対策を講ずる必要があるため、報告を求めるものである。

2. 語句・文章の解釈

「工作物」: 地上又は地中に、人工を加えて製作したもの。

「半焼」: 火災による損壊の程度が工作物(建物については延床面積)の20%以上70%程度であること(内閣府の「災害に係る住宅等の被害認定基準検討委員会」で検討された災害の被害認定基準に準ずる。)

3. 運用上の留意点

火災の発生時には、その程度が「半焼以上」であることを電気工作物の設置者が直ちに判断することが困難な場合もある。判断に迷う場合は、鎮火後の状況を確認し、「半焼以上」であることを確認し、当該火災の原因が電気工作物に起因するものと判明した時点を「事故の発生を知った時」と解することとする。また、当該電気工作物の設置者自ら「半焼以上」であることを確認できない場合、消防署が「半焼以上」と判断することをもって、当該事故の火災の程度を「半焼以上」と判断することとする。

なお、電気工作物それ自体の火災のみの場合は、それが電気工作物自身の欠陥からの発火であっても、本号でいう「電気火災事故」としては扱わず、電気工作物の「破損事故」として扱う。

【第1項、第2項共通】

三 破損事故又は電気工作物の誤操作若しくは電気工作物を操作しないことにより、公共の財産に被害を与え、道路、公園、学校その他の公共の用に供する施設若しくは工作物の使用を不可能にさせた事故又は社会的に影響を及ぼした事故(前2号に掲げるものを除く。)

1. 目的

電気工作物の破損事故や電気工作物の操作員のヒューマンエラーにより、公共の財産に被害を与えて使用不可能とし、又は、社会的に影響を及ぼした事故は、電気工作物の保守管理運営の面で十分検討し対策を立てる必要があるため、報告を求めるものである。

2. 語句・文章の解釈

「公共の財産」：道路、公園、学校等その便益を不特定多数の者が享受するものをいう。

「公共の財産に被害を与え、道路、公園、学校その他の公共の用に供する施設若しくは工作物の使用を不可能にさせた事故」：公共の施設又は公共の工作物を使用することが不可能になる規模の被害を与えた事故のことをいい、例えば電気工作物の破損事故に伴う土砂崩れにより道路を塞ぎ、人の通行を阻害した場合などをいう。

「社会的に影響を及ぼした事故」：電気工作物の落下や倒壊の他、台風、雪、豪雨、地震等を起因とした電気工作物の破損事故に伴い、社会的に影響を及ぼした事故（例えば、変電所の1フィーダーで配電される範囲の一般需要家の電気機器（家庭電気製品を含む。）に同一の原因による被害（異常電圧（電気工作物の破損事故を伴わない落雷のみによるものを除く。）による故障など）を与えた事故や施設又は工作物（電気事業の用に供する電気工作物や自家用受電設備等の電気工作物は除く。）に著しい被害（家屋の著しい破壊など）を与えた事故）のことをいう。

なお、停電に伴う製品の不良や車の衝突事故による電柱倒壊等の2次被害に伴う破損事故は報告対象には含まれない。

3. 運用上の留意点

電気工作物の破損事故又は電気工作物の操作員のヒューマンエラーが起因となって公共の財産に被害を与えて使用不能とし、又は、社会的に影響を及ぼした事故（一個人の責めによらない行政側が対応すべき規模の事故）が発生したかどうかについては、立証が困難な場合が多い。また、その被害も相当の時間を経過した後に判明する場合も多い。このため、何らかの被害に関する情報が得られた場合には、積極的にその被害の状況や原因を調査し、これらの関係を明確にしておくことが必要である。

本号では、電気工作物の破損事故又は電気工作物の操作員のヒューマンエラーにより当該被害を与えたことが明らかになった時を「事故の発生を知った時」と解することとする。

なお、当該電気工作物の設置者が被害に対する適切な措置や対策を早期に講ずることは言うまでもない。

【第2項の表第4号、第5号（第1項4号）】

四 次に掲げるものに属する主要電気工作物の破損事故（第一号、前号、第八号から第十号に掲げるものを除く。）

五 （略）

（四 主要電気工作物の破損事故（前三号及び次号に掲げるものを除く。））

1. 目的

主要電気工作物の破損事故が発生すれば、当該施設の機能に重大な影響を及ぼすばかりでなく、関連施設への重大な影響、供給支障事故を誘発するおそれがあるため、当該事故

の原因を究明し、再発防止対策を図るために報告を求めるものである。

2. 語句・文章の解釈

「主要電気工作物」：規則第1条第2項第1号に掲げられているものをいう。主要電気工作物は、発電所等の運転、維持又は保安対策上必要不可欠な電気工作物として定められているものであり、工事計画認可又は届出が必要な電気工作物としている。同項第4号に規定しているとおり、主要電気工作物は、別に告示する（平成16年経済産業省告示第66号）「主設備」から構成されている。

3. 運用上の留意点

主要電気工作物の破損事故は、当該主要電気工作物の使用を開始して以降の事故を対象とする。したがって、当該電気工作物の工事中、試充電中又は試運転中に発生した破損については、破損事故とはみなさない。

従来報告の対象となっていた機器の停止を伴う点検中に発見した当該機器の不具合は、今後規則第3条第1項及び第2項に掲げる事故報告の対象とはしない。

【第2項の表第6号、第7号】

- 六 供給支障電力が七千キロワット以上七万キロワット未満の供給支障事故であつて、その支障時間が一時間以上のもの、又は供給支障電力が七万キロワット以上十万キロワット未満の供給支障事故であつて、その支障時間が十分以上のもの（第三号及び第八号に掲げるものを除く。）
- 七 供給支障電力が十万キロワット以上の供給支障事故であつて、その支障時間が十分以上のもの（第三号及び第九号に掲げるものを除く。）

1. 目的

供給支障事故は、人身や物件に対して被害を及ぼさない場合であっても、その社会的影響は大きいことから、報告を求めるものである。

2. 語句・文章の解釈

「供給支障事故」：電気工作物の破損事故又は電気工作物の誤操作若しくは電気工作物を操作しないことにより電気の利用者（当該電気工作物を管理する者を除く。）に対し、電気の供給が停止し、又は電気の使用を緊急に制限することをいう。ただし、電路が自動的に再開路されることにより電気の供給の停止が終了した場合を除く（規則第1条第2項第5号）。

- (a) ここにいう供給支障とは、電気の利用者が受電可能な状態で、かつ、電気を使おうとしているにもかかわらず、電気事業者の電気工作物の破損事故又は電気工作物の操作員のヒューマンエラーにより、電気の利用者が電気の供給を停止又は使用の制限を余儀なくされた場合をいう。

- (b) 電気の利用者に対し、停電、利用の制限をする場合としては、
- (イ) 法令の規定に基づく経済産業大臣の指示による場合
 - (ロ) 異常湧水等の自然現象が原因であって電気の需給上やむを得ない場合
 - (ハ) 電気事業者の電気工作物に不具合が生じ、又は不具合が生ずるおそれがある場合
- 合
- (ニ) 電気事業者の電気工作物の修繕、変更その他工事上やむを得ない場合
 - (ホ) 非常災害の場合
 - (ヘ) 電気の利用者の責めとなる理由により保安上の危険がある場合
 - (ト) その他、電気供給約款に定められた項目に電気の利用者が違反した場合
- があり、これらについては電気供給約款に細かく定められている。この中で本規則でいう供給支障事故は、(ハ)の場合が該当するが、(ハ)の後段の予防停電は、電気の利用者に対し、停電することについて了解を求め、認知させてから実施するのが原則であり、この場合には、供給支障事故とはみなさない。
- (c) 電路がいったん遮断された後に、低速度再開路も含めて自動的に再開路が成功したとき、又は自動的に系統切替が成功したときは、供給支障事故とはみなさない。
- (d) 規則第1条第2項第5号中「当該電気工作物を管理する者を除く。」とあるのは、自家用電気工作物に事故があつて、その事故による支障が電気事業者に波及したことにより、当該自家用電気工作物設置者への電気の供給が停止又は利用が制限された場合には、それは供給支障とはみなさないという意味である。すなわち、専用線で受電している自家用電気工作物設置者の場合、自家用構内の事故のため、電気事業者の変電所の引出口遮断器がトリップして停電しても、これは供給支障事故とはみなさない。
- (e) 低圧配電線路のみに係る停電は供給支障事故には含めない。

「供給支障電力」：供給支障事故が発生した場合において、電気の利用者に対し、電気の供給が停止し、又は電気の利用を制限する直前と直後との供給電力の差をいう（規則第1条第2項第6号）

- (a) 供給支障電力の算定は、事故の直前と直後の供給電力の差を取ることを定めており、事故により停電した場合には、事故直前の供給電力が供給支障電力となる。個々の供給支障電力を算定するのは、発電所にある需要電力の計量地点ごとに、停電又は制限した電力を測定するが、計量の困難な場合は事故前後の潮流の変化や総需要計から総合的に推定する。事故によっては、供給支障の及ぶ範囲が2以上のフィーダー又は2以上の変電所にわたる場合があるが、この場合の供給支障電力は、それぞれの停電又は制限した電力の合計で表わす。ただし、自家用からの波及事故の場合には、事故の原因になった自家用の受電電力はこの停電又は制限した電力の合計には含まない。
- (b) 変電所で何らかの原因により電位差が発生して電圧接地警報が作動し、事故原因がどの回線で発生したかを発見するために、給電操作として各回線の遮断器を順次一時的に開閉してみることもある。このように事故の原因となった箇所を検出することを目的として送電線を開放する場合は、事故回線でなければ直ちに閉路するので、供給

支障電力には含めないこととする。

- (c) 供給支障事故の復旧の途上、再び同じ地区に供給支障事故が発生した場合は、いずれか大きい方の供給支障電力をとるものとする。

「供給支障時間」：供給支障事故が発生した時から、電気の供給の停止又は使用の制限が終了した時までの時間をいう。この場合において、配電線路に係る供給支障事故については、当該配電線路の発電所又は変電所の引出口遮断器が投入されたとき、当該配電線路に係る電気の供給の停止が終了したものとみなす（規則第1条第2項第7号）。

- (a) すなわち、供給支障時間は、供給支障が発生してから供給能力が回復し、必要な電気の送配電が可能になって、電気の使用者に対する電気の供給が通常どおり行われるまでの時間をいう。

ここで、電気の使用者に対して電気の供給を開始する又は電気の使用の制限を解除する場合、電気の使用者の都合で受電しないときは、当該使用者の受電用遮断器まで電気を供給した時又は当該使用者に対し供給能力が回復していつでも供給できることを通知した時をもって、供給の停止又は使用の制限が終了した時とみなす。

- (b) 一方、高圧配電線路は供給区域も広く、かつ、複雑な場合が多いので、電線路の途中に開閉器を設置して、適当なブロックに切り分けられるようになっている。そして事故復旧操作も、まず、事故の原因となった箇所を開閉器によって切り離して健全な地区に速やかに配電し、追って事故発生区域の復旧が完了次第、その区域に対する開閉器を投入する場合が普通である。このような場合には、供給支障事故を一定範囲に絞ることが可能であり、一方、供給支障電力の測定もフィーダー出口の計器に頼る以外に適当な方法がない。そこで高圧配電線路では、その発電所の引出口遮断器を投入したときは、電気の供給の停止が終了したものとみなす。

3. 運用上の留意点

台風、高潮、豪雨、津波、地震、落雷、雪等の自然災害に起因する広範囲地域にわたる供給支障は、改正後の本規則の事故報告の対象ではない。ただし、必要に応じて法第106条に基づき報告を求めることとする。

【第2項の表第8号、第9号、第10号（第1項第5号）】

八 破損事故又は電気工作物の誤操作若しくは電気工作物を操作しないことにより他の電気事業者に供給支障電力が七千キロワット以上七万キロワット未満の供給支障を発生させた事故であつて、その支障時間が一時間以上のもの、又は供給支障電力が七万キロワット以上十万キロワット未満の供給支障を発生させた事故であつて、その支障時間が十分以上のもの（第三号に掲げるものを除く。）

九 破損事故又は電気工作物の誤操作若しくは電気工作物を操作しないことにより他の電気事業者に供給支障電力が十万キロワット以上の供給支障を発生させた事故であつて、その支障時間が十分以上のもの（第三号に掲げるものを除く。）

十 一般電気事業者の一般電気事業の用に供する電気工作物又は特定電気事業者の特定電気事業の用に供する電気工作物と電氣的に接続されている電圧三千ボルト以上の自家用電気工作物の破損事故又は自家用電気工作物の誤操作若しくは自家用電気工作物を操作しないことにより一般電気事業者又は特定電気事業者に供給支障を発生させた事故(第三号に掲げるものを除く。)

(五 原子力発電工作物の破損事故又は誤操作若しくは原子力発電工作物を操作しないことにより他の電気事業者に、供給支障電力が七千キロワット以上七万キロワット未満の供給支障を発生させた事故であつて、その支障時間が一時間以上のもの、又は供給支障電力が七万キロワット以上の供給支障を発生させた事故であつて、その支障時間が十分以上のもの)

1. 目的

改正前の電気関係報告規則におけるいわゆる他社への波及事故を規定したものである。一般電気事業者間又は卸電気事業者から他の電気事業者への波及事故の場合、例えば、大容量発電所が脱落したり、基幹系送電系統を通じた電気事故の波及により大規模な供給支障を誘発するおそれがある。このため、電気事業者相互の協調のあり方等を検討する必要から、電気事業者から報告を求めるものである(規則第3条第2項の表第8号、第9号)。

一方、自家用電気工作物設置者については、その数も多く、自社の電気事故が他の電気事業者に波及しないよう、受電設備の保守、管理及び電気事業者と自家用電気工作物設置者との相互の協調のあり方等を検討する必要があるため、電圧3,000ボルト以上の電圧で受電する自家用電気工作物の設置者から報告を求めるものである(規則第3条第2項の表第10号)。

2. 運用上の留意点

規則第3条第2項の表第8号又は同表第9号に規定する他社へ供給支障を発生させた事故の供給支障電力の大きさ及び供給支障時間の長さについては、第6号、第7号に規定する供給支障事故に準ずる。

【第2項の表第11号】

十一 ダムによつて貯留された流水が当該ダムの洪水吐きから異常に放流された事故

1. 目的

平成14年に発電用ダムにおいて洪水吐きゲート誤作動(制御システムのソフトウェア不具合)による異常放流が発生し、第1号に規定する死傷事故や第3号に規定する公共の施設に著しく被害を与えるものではなかったものの、ダムについては、その異常放流が社会的に大きな影響をもたらす事故に拡大するおそれがあることにかんがみ、ダムに限って、本号において報告を求めるものである。

2. 語句・文章の解釈

「異常に放流された事故」：操作員の誤操作又は制御システムの不具合によるダムの洪水吐きゲートの誤作動を停止する操作がなされなかったことにより、例えばダムの操作に関する規程（河川法 23 条、47 条）に反して、ダムによって貯留された流水が放流された場合のことをいう。