

柏崎刈羽3号機所内変圧器(B)の火災に対する課題と今後の対応方針について

事案	事実	課題(改善点含む)	対応方針
消火活動	<p>1. 発見から消防署への連絡 10:15 パトロール中の2号補機操作員が発煙を確認 2号当直長へ連絡 2号当直長から3号当直長へ連絡 当直長指示により、社員2名と現場作業員2名で初期消火活動開始 10:15 頃 3号当直長より消防署へ119番通報を開始(消防署に電話するも電話繋がらず、10:27 繋がった後も、消防署からは『地震による出動要請が多く、到着が遅くなるので、消防隊到着まで自衛消防隊で対応して欲しい』との回答あり。) 11:23 3号当直長より消防署へ再度通報(消防より、『対応可能となったため、発電所へ向かっている』旨の返事あり。) 消防署へ通報・連絡の代替策として、発電所緊急時対策室に設置されているホットラインの活用を考えたが、緊急時対策室入口扉が地震の影響により開けることができず、ホットラインを活用できなかった。</p> <p>2. 初期消火活動 当直長指示のもと、現場確認にあたった4名(社員2名、協力企業2名)で消火栓から水により冷却の目的で初期消火活動を実施。しかしながら、屋外に敷設されているろ過水～消火設備間の配管破断により、消火栓からの放水量が少なく消火が思うように進まなかった。 また、火災を起こした変圧器は、油が燃えたと考えられたことから、現場作業員は、消火がままならない状態では危険性があると判断(10:30 頃)。安全な場所に退避し、非常災害対策本部に報告するとともに消防署の到着を待った。 消防の到着を待つ間、初期消火活動にあたった社員、協力企業社員は、変圧器の爆発の恐れを感じたことから、変圧器近傍から離れた位置から状況を監視していた。 また、そのうちの1人は、消防署員をエスコートするためPPゲートで待機していた。 11:32 消防署による放水開始 12:10 消防署による鎮火確認 消火栓の代替設備として小型動力ポンプ搭載車があったが、活用するまで至らなかった。 初期消火活動時、防火衣を着用していなかった。</p> <p>3. 自衛消防隊 自衛消防隊は防火管理者または休祭日夜間当番により招集され、消火活動に当たることになっているが、休祭日当番は地震後の対応に追われると共に、電話が繋がりにくい状態が継続したことから、自衛消防隊を迅速に招集することが出来なかった。 なお、地震発生により自衛消防隊組織と同等の非常災害対策要員が自動招集されたが、非常災害対策本部は、消火栓からの放水量が少なく消火が思うように進まなかったが、防火壁が設置されており他変圧器への延焼の可能性が低いと思われたこと、油火災であり危険性があると判断し、現場への応援を見合わせて状況監視するように指示した。</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 119番通報が繋がりにくい状態が継続し、消防署に連絡できなかった。 ・ 地震と火災等の複合災害発生時の、当社の消防活動が十分でなかった。 ・ ホットラインを有効に活用できなかった。 ・ 屋外消火栓設備の損傷により、消火活動が十分に出来なかった。 ・ 油火災を想定した消火設備として、十分でなかった。(現状の消火設備:消火栓は、類焼防止を主眼として設置) ・ 消火栓の代替設備が活用できなかった。 ・ 人身安全確保の観点で不十分だった。 ・ 地震発生直後における、一般通信手段輻輳時の自衛消防隊招集方法が不十分だった。 ・ 消防署到着までの、当社の消防活動が不十分だった。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ ホットラインを含む、消防署との確実な通信・連絡手段の見直しについて協議 ・ 初期消火活動をより効果的、確実に実施するため、常駐化を含めた自衛消防隊の強化 ・ (再掲)ホットラインを含む、消防署との確実な通信・連絡手段の見直しについて協議 ・ 応急措置として、火力発電所より化学消防車を借用・設置 ・ 冗長系消火設備、油火災への対応力強化策として、化学消防車の設置と専用操作技師を配置 ・ 防火水槽、移動式粉末消火器などのバックアップ機能についても検討する。 <p>} 消火設備、装備品等の活用方法の周知・徹底、教育訓練の見直し</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ (再掲)初期消火活動をより効果的、確実に実施するため、常駐化を含めた自衛消防隊の強化 ・ (再掲)冗長系消火設備、油火災への対応力強化策として、化学消防車の設置と専用操作技師を配置 ・ (再掲)防火水槽、移動式粉末消火器などのバックアップ機能についても検討する。 <p>上記の結果をもとに消防計画の見直しを行う。</p>
消火設備	<p>1. 消防法適用設備</p> <ul style="list-style-type: none"> a. 屋内消火栓設備 b. 二酸化炭素消火設備 c. 消火器 d. 屋外消火栓設備 e. 泡消火設備 f. 連結散水設備 等 <p>消防法に基づき設置し、消防設備点検報告により地元消防署の確認をいただいている。</p> <p>2. 消防法適用外設備</p> <p>(1)変圧器:屋外消火栓設備 「JEAG-5002(1977)変電所等における防火対策指針」に準拠 (2)変圧器以外:小型動力ポンプ搭載の軽四トラック 自主設置</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 屋外消火栓設備の損傷により、消火活動が十分に出来なかった。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ (再掲)冗長系消火設備、油火災への対応力強化策として、化学消防車の設置と専用操作技師を配置 ・ (再掲)防火水槽、移動式粉末消火器などのバックアップ機能についても検討する。