

女川原子力発電所 2 号炉 指摘事項に対する回答一覧表  
(内部火災)

No	主要な論点	項目	審査会合日	対応状況	回答
16		重大事故等対処設備への火災防護対策について、別途説明を行うこと。	H26. 12. 4	後日回答予定 (H30. 4)	(8 条指摘事項の回答後にご説明予定)
17		重大事故対処設備の火災により設計基準対象施設に影響を与える場合を考慮し、基準適合性を説明すること。	H26. 12. 4		
45		地震起因の火災を想定した場合、消火用水系の耐震性だけでなく水源の耐震性についても考え方を説明すること。	H27. 1. 8	本日回答	消火用水供給系に対する耐震性について、水源及び配管に対する地震対策及び地盤変位対策を実施する設計とする。 (資料 2-2-2 回答 No45)
46		放射性物質の貯蔵については廃棄物を想定し、他の火災からの影響を検討すること。	H27. 1. 8	本日回答	放射性物質の貯蔵又は閉じ込め機能を有する構築物、系統及び機器を設置する建屋を火災区域として設定する。火災区域については設置された構築物、系統及び機器の重要度に応じて火災の影響軽減対策を行う設計とする。 (資料2-2-2 回答No46)
47		放射性廃棄物処理系について、火災による電動弁等の機能への影響を考慮しても、放射性物質の閉じ込め機能が損なわれないことを説明すること。	H27. 1. 8	本日回答	放射性廃棄物処理系の空気作動弁はフェイル・クローズ設計であり、火災によってケーブルが損傷した場合、弁は自動閉止する設計としている。万一、誤作動した場合であっても系統外への放射性物質の流出がない、又は単一の弁の誤作動では放射性物質が放出されない設計であることを確認した。 (資料2-2-2 回答No47)
51		ケーブルトレイの 1 時間耐火壁等に用いている耐火クロス・耐火カーテンについて、その使用形状を明確に示すとともに、当該形状において十分な性能を有していることを説明すること。	H27. 1. 8	後日回答予定 (H30. 4)	(実証試験終了後にご説明予定)
52		給気フィルタについては、(空気の供給が多過になっている状況にて) 延焼した事例も考慮し対応を検討すること。	H27. 1. 8	本日回答	フィルタ室は仮置き禁止、他エリアの機器を持ち込み点検禁止、火気取扱い禁止エリアとして、運用管理する。ただし火気作業を行う場合には、空調の系統隔離、近傍のフィルタを室外に搬出し、火気養生した上で作業を行う運用とする。 (資料 2-2-2 回答 No52)

女川原子力発電所 2号炉 指摘事項に対する回答一覧表  
(内部火災)

平成 30 年 2 月 27 日  
東北電力株式会社

No	主要な論点	項目	審査会合日	対応状況	回答
53		保守管理の合理化目的での自主設備や核物質防護等で設置する機器が発火源となる可能性、ケーブルラッピング等による耐震性への影響、ケーブルの結束バンドが火災時にはずれることによる悪影響、火山灰対策のフィルタ、溢水の止水処理の耐火性など、他（法令）の要求事項との競合について考慮すること。 結束バンドが火災の熱等により破損することによるトレイからのケーブルの逸脱等の可能性、またその逸脱による影響について検討すること。	H27. 1. 8	本日回答	ケーブルトレイ耐火ラッピングの耐震性は、耐火ラッピング材をステンレスバンドで固定する設計とし、基準地震動で脱落しないことを確認した。ケーブルトレイ内のケーブル固縛材は難燃性のものを使用する設計とする。固縛材の使用はわずかであること、火災により固縛材が外れても垂直に敷設されたケーブルはトレイの水平部分等で支持されていることから、ケーブルトレイからの逸脱等により他の機器に影響を及ぼさない。 チャコールフィルタを除く換気空調設備のフィルタ及び内部溢水対策で使用している止水材については難燃性のものを使用する設計とする。 (資料2-2-2 回答No53)
55		溢水対策と火災防護対策との比較表では、溢水による火災防護対策への影響防止の観点から説明すること。	H27. 1. 8	本日回答	対象外 (溢水対策により設置する設備については火災防護対策を考慮した設計とするため、火災防護対策に対して影響を与えるものはない。)
57		屋外消火設備については、凍結防止ヒーターの電源等も含め、その運用方法等について十分検討すること。	H27. 1. 8	本日回答	屋外に設置する消火設備は、女川原子力発電所において考慮している最低気温まで気温が低下しても使用可能な消火設備を設置する設計とする。 屋外に露出する消火設備の配管の一部は、保温材により配管内部の水が凍結しない設計とする。 (資料 2-2-2 回答 No57)
59		系統分離並びに火災影響軽減対策として 1 時間耐火性能の隔離壁を使用する場合には、隔離壁の材質や耐火性能実証試験結果等を示すこと。	H27. 1. 8	後日回答予定 (H30. 4)	(実証試験終了後にご説明予定)
66		スクラム機能を阻害するおそれのある火災について説明すること。	H27. 7. 28	本日回答	原子炉緊急停止機能に該当する系統を抽出し、不燃性材料の使用することによって火災の影響が及ぶおそれはないこと、火災によって各部の機能が喪失した場合においても、スクラム動作可能であり、火災によって影響を及ぼすことはないことを確認した。 (資料2-2-2 回答No66)

女川原子力発電所 2 号炉 指摘事項に対する回答一覧表  
(内部火災)

平成 30 年 2 月 27 日  
東北電力株式会社

No	主要な論点	項目	審査会合日	対応状況	回答
67		火災に対する独立性の確保については、詳細に説明すること。	H27. 7. 28	本日回答	設置許可基準規則第十二条にて要求される独立性の確保に関して、女川原子力発電所 2 号炉における重要度が特に高い安全機能を有する系統について、火災に対して独立性を有していることを確認した。 (資料 2-2-2 回答 No67)
68		格納容器内の火災防護対策について、消火手順、火災発生可能性を知らせる警報判断手順（東京、東北）について、手順書作成・訓練の実施について担保方策をどのように考えているか。	H27. 7. 28	本日回答	原子炉格納容器内の消火手順作成や初期消火要員に対し定期的に訓練を実施する運用を火災防護計画に定める。 (資料 2-2-2 回答 No68)
69		系統分離設計に対し十分早く感知できる旨は示されているが、消火の迅速性については消火作業者のスキルに依存するので、体制整備、手順書作成、訓練の実施について担保方策をどのように考えているのか	H27. 7. 28	本日回答	原子炉格納容器内および中央制御室盤内の消火手順作成や初期消火要員に対し定期的に訓練を実施する運用を火災防護計画に定める。 (資料 2-2-2 回答 No69)
70		可燃物管理により消火が困難とならないとしている場所について、可燃物制限量、出火防止対策等具体的な方法を補足説明すること。	H27. 7. 28	本日回答	持ち込み可燃物管理の運用管理手順に、煙の充満等により消火活動が困難とならない火災区画内の部屋は、可燃物の仮置きを禁止する等、火災防護計画に定める。 (資料 2-2-2 回答 No70)
73		火災防護計画に定めるタンク容量制限等について、詳細な容量等を落とし込む下部規定について説明すること。	H27. 8. 6	本日回答	対象外 (他社コメントであり、火災防護対策として容量制限する屋外タンクはない)
74		自動消火設備について、早期消火の観点から、無炎火災等を考慮した現場手動操作の成立性および、誤作動防止のための起動回路設定の考え方を説明すること。	H27. 8. 6	本日回答	全域ガス消火設備について、消火困難となる火災区域又は火災区画には中央制御室からの遠隔起動が可能な設計とする。また、消火設備の早期感知・起動対策として、煙及び熱で起動する回路に加え、油内包機器に対しては炎感知器を起動回路に追加、電源盤に対しては電源盤上部に熱感知線を追加する等の対策により、系統分離のための自動消火設備についても確実に起動させる設計とする。 (資料 2-2-2 回答 No74, 75, 87)
75		自動消火設備の起動用に設置する炎感知器の設置状況について詳細に説明すること。	H27. 8. 6		
87		自動消火設備の起動条件（AND 条件）の作動の確実性について、自動起動しなかった場合に運用面も含めて、現場手動起動が早期に行えることについて説明すること。	H29. 12. 19		

女川原子力発電所 2号炉 指摘事項に対する回答一覧表  
(内部火災)

平成 30 年 2 月 27 日  
東北電力株式会社

No	主要な論点	項目	審査 会合日	対応状況	回答
76		3時間耐火ラッピングについて、地震時においても性能が担保できることを説明すること。	H27. 8. 6	本日回答	ケーブルトレイ 3 時間耐火ラッピングに対し、地震時の性能を確保するため、ケーブルトレイの耐震性及び耐火材の耐震性についてそれぞれ評価し、地震時においてもケーブルトレイ 3 時間耐火ラッピングが機能維持されることを確認した。 (資料 2-2-2 回答 No76)
79		設計基準対象施設から火災防護対象機器を抽出した考え方について、整理して説明すること。	H29. 11. 14	本日回答	設計基準対象施設に対して火災防護対策を行うこと、さらに安全機能を有する構築物、系統及び機器から火災防護対象機器を抽出する考え方について再整理し、原子炉建屋の負圧維持を行う観点から非常用ガス処理系設備の放射性物質閉じ込め機能として追加した。 (資料2-2-2 回答No79)
80		火災区画設定のうち、安全系区分の区分方法について対象機器ごとに整理し説明すること。	H29. 11. 14	本日回答	火災区画設定は安全機能を有する構築物、系統及び機器の安全系区分ごとに設定する。機器の設置状況から、一部については安全系区分混在の区画として設定する。 なお、安全系区分が混在する火災区画については、単一の火災により同時に安全機能が喪失しないよう、系統分離対策を実施する設計とする。 (資料2-2-2 回答No80)
81		中央制御室床下構造を踏まえた、検知性の実証試験結果及びハロン消火設備の有効性について考え方を示すこと。	H29. 11. 14	後日回答予定 (H30. 4)	(実証試験終了後にご説明予定)
82		中央制御室床下 1 時間耐火性能について、床下構造を踏まえた全体の耐火性能を示すこと。	H29. 11. 14		
83		中央制御室の総合的な火災防護について、感知・消火の観点から火災発生時の考え方を整理し、説明すること。	H29. 11. 14		
84		原子炉停止過程において、原子炉格納容器内点検のため、窒素排出する期間があるが、全体的なリスクの観点で評価し、その上で火災防護における感知・消火について説明すること。	H29. 11. 14	本日回答	火災防護審査基準の要求事項に対し、原子炉格納容器内点検の必要性について整理し、点検時における火災感知・消火対策を確認した。また、影響軽減対策として各対策を実施することによって、火災が発生しても原子炉の高温停止及び低温停止を達成し、維持することが可能であり、要求事項に対し十分な保安水準を確保していることを確認した。 (資料 2-2-2 回答 No84, 85, 86)
85		原子炉格納容器内のケーブルトレイ離隔距離 6m について、基準要求に対する満足性を示し、保安水準とすることを説明すること。	H29. 11. 14		
86		原子炉格納容器内の火災防護について、影響軽減対策への基準適合性を説明すること。	H29. 11. 14		

女川原子力発電所 2号炉 指摘事項に対する回答一覧表  
(内部火災)

平成 30 年 2 月 27 日  
東北電力株式会社

No	主要な論点	項目	審査会合日	対応状況	回答
88		ケーブルトレイ 3 時間耐火ラッピング内の消火が確実にできることを説明すること。	H29. 12. 19	本日回答	火災区画内天井部に設置している異なる種類の火災感知器に加え、ケーブルトレイ内部に光ファイバケーブル式熱感知器を設置することにより、トレイ内部の火災発生箇所を特定することが可能な設計とする。 トレイラッピングは、外側への延焼はない設計であるが、万一、内部から火炎が噴出した場合でも、火災区画内に配備された消火器にて外側から消火活動ができる設計である。また、トレイ内部の火災の場合には、ラッピングを取外し、必要に応じて追加の消火活動が可能な設計とする。 (資料2-2-2 回答No88)
89		消火器による消火を想定しているエリアについて、空間、機器配置状況から、煙充満の有無、アクセス性に支障がないことをエリア毎に示すこと。	H29. 12. 19	本日回答	消火器による消火を行うエリアについて、機器配置状況、エリア容積、等価火災時間、消火活動のためのアクセス性(扉の位置等)を考慮して、消火器による消火活動が可能であることを確認した。 (資料 2-2-2 回答 No89)
90		避雷対策について、JIS 適用規格を含めて、火災の発生防止が図られていることを説明すること。	H29. 12. 19	本日回答	「耐震性が耐震 S クラスの建屋又は排気筒等」に設置する避雷設備は、建築基準法に基づき、「JIS A 4201 建築物等の雷保護 (2003 年度版)」又は「JIS A 4201 建築物等の避雷設備 (避雷針) (1992 年度版)」に準拠して設置する設計としている。 建物は、屋根及び外壁を鉄筋コンクリート造とする耐火建築物であり、建物への落雷による建物そのものの火災の発生は考え難い。また、外壁に設けている鋼製建具への落雷については、その建屋内において接する可燃物は無く、落雷により鋼製建具が高温になったとしても、火災の発生は考え難い。 また、JEAG4608「原子力発電所の耐雷設計指針」に基づき、建屋内設備への雷サージ抑制対策を実施しており、建屋内に雷サージが侵入することを防止し、機器の焼損を防止する対策を実施することにより、火災発生防止が図られていることを確認した。 (資料 2-2-2 回答 No90)

女川原子力発電所2号炉 指摘事項に対する回答一覧表  
(内部火災)

平成30年2月27日  
東北電力株式会社

No	主要な論点	項目	審査会合日	対応状況	回答
91		原則どおりの分離ができないもの（屋外、電動弁）に対する分離の考え方について説明すること。	H29.12.19	本日回答	屋外燃料移送系に対する系統分離区分の考え方、電動弁等について、単一火災時の影響も踏まえても、原子炉の高温停止及び低温停止を達成し、維持することが可能であることを確認した。 (資料2-2-2 回答No91, 92)
92		区分Ⅲ燃料移送系が防護対象となるのか、系統分離の考え方を説明すること。	H29.12.19	本日回答	
93		単一火災時の想定について高温・低温停止を分けずに説明すること。	H29.12.19	本日回答	単一火災により発生する「運転時の異常な過渡変化」又は「設計基準事故」の起因設備の設置場所と同一エリアに設置される残留熱除去系の構成機器の配置を整理することで、低温停止への移行が可能であることを確認した。 (資料2-2-2 回答No93, 94)
94		火災影響に対する残留熱除去系機能維持説明について、フロント・サポート系の配置等含め再整理すること。	H29.12.19	本日回答	

女川原子力発電所 2号炉 指摘事項に対する回答一覧表  
(内部火災)

平成 30 年 2 月 27 日  
東北電力株式会社

【回答終了分】

No	主要な論点	項目	審査会合日	対応状況	回答
1		設置許可基準規則の要求は「安全施設が安全機能を損なわないこと」であり、火災防護の対象は、安全施設全体である。火災防護に係る審査基準では、それらのうち特に配慮すべき原子炉の安定停止や放射性物質の貯蔵に必要な機能を有する機器について記載している。従って、火災防護対策は、原子炉の安定停止や放射性物質の貯蔵に必要な機能を有する機器等に限定されるものではない。また、定期検査中を除外するものではない。これを踏まえて、説明内容を見直すこと。	H26. 12. 4	H27. 7. 28 ご説明済	資料1-2-2 P1-1
2		今回の内容は、火災防護に係る審査基準への適合性に限定して説明されている。設置許可基準規則の要求への適合性を説明すること。	H26. 12. 4		
3		格納容器内の火災防護対策について、定期検査中を含めて、整理して説明すること。	H26. 12. 4		
4		警報について、火災感知のための警報と、火災発生可能性を知らせるための警報を整理して説明すること。	H26. 12. 4		
5		基準地震動により機能喪失しない設計とすることを理由に、発火性もしくは引火性物質が漏えいしないとする考え方について、機器の種類毎に破損モード（地震荷重以外にも考えられるはず）を類型化し、整理して説明すること。	H27. 1. 8		
6		格納容器内の火災発生防止について、発火源が「ほとんどない」としていることについて、具体的に説明すること。また、影響が「局所に留まる」としていることについて、具体的に説明すること（必要があれば防護対策が必要。）。	H27. 1. 8	H27. 7. 28 ご説明済	資料1-2-2 P11-1～7
7		格納容器内の火災防護に関し、①格納容器内は窒素パージしているので火災は生じないとした上で、窒素パージしていない期間の消火対応等について特別に考えているのか、それとも、②格納容器外と同様に機器抽出、火災区画等の設定、対策を検討した上で、窒素パージしている期間は火災が発生することはほとんど無いと考えているのか、基本的な考え方のアプローチがわかるように説明すること。	H27. 1. 8		
8		原子炉格納容器内の消火対応について、煙の充満等により消火器等の消火が困難になることがないか、またその場合の消火手段について検討した上でその方針を説明すること。	H27. 1. 8		

女川原子力発電所 2号炉 指摘事項に対する回答一覧表  
(内部火災)

平成 30 年 2 月 27 日  
東北電力株式会社

No	主要な論点	項目	審査 会合日	対応状況	回答
9		格納容器内について、的確な火災検知方法について十分検討すること。	H27. 1. 8	H27. 7. 28 ご説明済	資料1-2-2 P11-1~7
10		格納容器内の計測制御系、電源系についても必要な機能にどのような影響があるのか検討すること。	H27. 1. 8		
11		フェイルセーフ機能により原子炉の緊急停止機能が失われないことについて、想定されるフェイルの様態を示して説明すること。	H26. 12. 4	H27. 7. 28 ご説明済	資料1-2-2 P2-添付2
12		フェイルセーフ機能に期待して防護対象設備を選定しているが、火災時にも確実にフェイルセーフ機能が働くとする根拠を説明すること。	H26. 12. 4		
13		安全機能を有する設備について、火災による当該設備の破損だけでは異常な過渡変化及び設計基準事故に至らないこと理由に、当該設備を火災防護の対象としない方針について、①設置許可基準規則第 1 2 条（安全施設）の独立性要求への適合性、②火災起因で安全系以外の設備が破損することによる異常な過渡変化及び設計基準事故発生時の安全機能の維持、の観点で踏まえ、防護の必要性を説明すること。	H26. 12. 4	H27. 7. 28 ご説明済	資料1-2-2 P10-添付1, P8-16, P8-参考1
14		火災発生時に原子炉冷却材喪失事象が発生しないため、原子炉格納容器隔離弁等には機能要求がなく火災防護の対象として選定しない（多重化された系統の同時喪失を許容する）とすることについて、判断の根拠と基準適合性の考え方を説明すること。	H26. 12. 4		
15		安全上重要な機能を有する機器等の独立性について、内部火災の対応方針を適切に説明すること（圧縮空気供給機能における主蒸気隔離弁の位置付け、事故時のプラント状態の把握機能における制御棒位置の表示機能が防護対象に含まれるか、原子炉停止系への作動信号の発生機能における火災発生時の電源喪失の方法（手動 or 自動）等）。	H27. 1. 8		
18		中央制御室の制御盤内の火災について、盤内に火災感知器を設置し早期感知・消火を行うとしているが、感知器の感度設定の妥当性を含め、系統分離の成立性に係る具体的な評価を示すこと。（早期感知・消火でどの程度の焼損まで許容するのか、また、影響をその範囲内に限定するとの観点から対策が十分か、定量的に説明すること。）	H26. 12. 4	H27. 7. 28 ご説明済	資料1-2-2 P7-添付10-4
19		耐ラッピングの耐火性能試験について、消火後の水の吹き付けによる確認の要否について説明すること。	H26. 12. 4	H27. 7. 28 ご説明済	資料1-2-2 P7-添付6-20

女川原子力発電所 2号炉 指摘事項に対する回答一覧表  
(内部火災)

平成 30 年 2 月 27 日  
東北電力株式会社

No	主要な論点	項目	審査 会合日	対応状況	回答
20		防火扉の耐火性能試験に関して、ドアクローザーの耐火対策（対策品への取替）を説明すること。	H26. 12. 4	H27. 7. 28 ご説明済	資料1-2-2 P7-添付6-14
21		火災区域の系統分離について、ケーブルトレイ貫通部の耐火性能維持の考え方、貫通部の先にある隣接区画の安全機能への影響について説明すること。	H26. 12. 4	H27. 7. 28 ご説明済	資料1-2-2 P7-添付6-9, 10, 25
22		火災時の電動弁の機能維持について、回路評価の内容を説明すること。	H26. 12. 4	H27. 7. 28 ご説明済	資料1-2-2 P7-添付3
23		機器等が不燃性材料で構成されていることを理由に火災防護の対象として選定しないことについて、パッキン類などの可燃物を含むことをどのように確認・評価したのか、整理の考え方を説明すること。	H26. 12. 4	H27. 7. 28 ご説明済	資料1-2-2 P2-添付7-1, P1-22
24		不燃材料の使用について、配管のパッキン類については、火災により燃えたとしても他に影響がないことを説明すること。	H27. 1. 8		
25		水素内包設備を設置する区画において、常用電源から給電される換気設備が停止した場合、爆轟が生じて、他の火災区域に設置されている安全機能を有する機器に悪影響が生じないことを説明すること。	H26. 12. 4	H27. 7. 28 ご説明済	資料1-2-2 P1-12
26		水素対策における換気空調ファンの耐震クラスの考え方を説明すること。	H27. 1. 8		
27		煙の充満等により消火が困難とならないとする火災区域の選定において、開口部やルーバからの煙の排出が可能とする根拠について、個別区画毎の性状を踏まえた上で、具体的に説明すること。	H26. 12. 4	H27. 7. 28 ご説明済	資料1-2-2 P6-添付12
28		煙の充満等により消火活動が困難とならないとしている火災区域・区画については今後詳細を確認していきたい。	H27. 1. 8		
29		水素による火災対策について、濃度の制限だけでなく、発火を防止できることを説明すること。	H26. 12. 4	H27. 7. 28 ご説明済	資料1-2-2 P1-10, 12, 13
30		基準地震動に対して、ある区画の換気機能が失われたとしても、当該区画の安全機能が損なわれないことを説明すること。	H26. 12. 4	H27. 7. 28 ご説明済	資料1-2-2 P1-10

女川原子力発電所 2号炉 指摘事項に対する回答一覧表  
(内部火災)

平成 30 年 2 月 27 日  
東北電力株式会社

No	主要な 論点	項 目	審 査 会 合 日	対 応 状 況	回 答
31		火災の発生防止対策について、発火性又は引火性物質の貯蔵に係るタンク容量の考え方について説明すること。	H26. 12. 4	H27. 8. 6 ご説明済	資料2-1-2 P1-15
32		ケーブルの専用電線管について、両端を耐熱シール材で処置しない場合の設計方針の妥当性について説明すること。	H26. 12. 4	H27. 8. 6 ご説明済	資料2-1-2 P1-添付2-4
33		電線管端部のパテ埋め施工について、今後、十分に説明できるようにしておくこと（詳細な施工内容等については、工認その他で確認）。	H27. 1. 8		
34		電線管にケーブルを入れた状態において、IEEE 383の試験を採用する妥当性について説明すること。	H26. 12. 4	H27. 8. 6 ご説明済	対象外 (他社コメントであり、当社では電線管に入れた状態での試験は実施していない)
35		絶縁体とシース部を有するケーブルに対するUL垂直試験採用の妥当性について説明すること。	H26. 12. 4	H27. 8. 6 ご説明済	対象外 (他社コメントであり、当社では全てシース部を有するケーブルで試験を実施)
36		I S Oの加熱曲線を採用した妥当性を説明すること。	H26. 12. 4	H27. 8. 6 ご説明済	資料2-1-2 P7-添付6-4
37		蓄電池室等の換気設備が設計基準対象施設に含まれるかについて、整理して説明すること。	H26. 12. 4	H27. 8. 6 ご説明済	資料2-1-2 P7-添付1-26
38		火災防護計画について、外部火災において説明されたタンク容量制限の運用等も含める等、規定すべき方針が網羅されていることについて説明すること。	H26. 12. 4	H27. 8. 6 ご説明済	対象外 (他社コメントであり、当社では外部火災にて容量制限するタンクなし)

女川原子力発電所 2号炉 指摘事項に対する回答一覧表  
(内部火災)

平成 30 年 2 月 27 日  
東北電力株式会社

No	主要な論点	項目	審査会合日	対応状況	回答
39		早期検知のために煙感知器と熱感知器の2つを用いることについて、AND回路を採用しているが、検知タイミングが遅くなるおそれがあることを踏まえ、設計方針を検討すること。	H26. 12. 4	H27. 8. 6 ご説明済	資料2-1-2 P1-43, 45
40		感知器の回路ロジックについて、感知部分と消火設備の起動部分を分けて考え方を説明すること（煙感知と熱感知は早期に感知する観点から信号は” or ” とすべしというのが基準の要求。）。	H27. 1. 8		
41		ハロゲン化物自動消火設備の自動起動の AND 条件の設定については、地震時の誤作動を理由としているが、誤作動防止対策の検討も含め早期作動と確実性の両立性について検討した上でその方針を説明すること。	H27. 1. 8		
42		ラッピングの耐火性について、内部にこもる熱の影響について説明すること。また、試験せずに米国の基準を採用することの妥当性について説明すること。	H26. 12. 4	H27. 8. 6 ご説明済	資料2-1-2 P7-添付6-21
43		火災対策について、代替手段として手動操作に期待することの妥当性について説明すること。	H26. 12. 4	H27. 8. 6 ご説明済	資料2-1-2 P7-添付4
44		蓄電池について、常用系の蓄電池に火災が発生した場合、非常用の蓄電池に影響がないか説明すること。	H27. 1. 8	H27. 8. 6 ご説明済	資料2-1-2 P1-添付1-3
48		ケーブル処理室の出入り口については、アクセス性の観点から2つ確保すること。	H27. 1. 8	H29. 12. 19 ご説明済	資料 1-1-3 資料 1-本文 2. 2(1)
49		二酸化炭素消火設備について中央操作室からの起動が出来ない設計としているが、操作人員確保や現場へのアクセスが困難になることがないのか、また二酸化炭素消火設備を選択する必要があるのかも含めて検討した上でその方針を説明すること。	H27. 1. 8	H29. 12. 19 ご説明済	二酸化炭素消火設備から全域ハロン自動消火設備へ設計変更を行う。

女川原子力発電所 2号炉 指摘事項に対する回答一覧表  
(内部火災)

平成 30 年 2 月 27 日  
東北電力株式会社

No	主要な論点	項目	審査会合日	対応状況	回答
50		火災感知設備でアナログ式を用いないこととしている箇所を明確に示すとともに、用いることができない理由とアナログ式を用いなくても非火災報対応など同等の性能が確保できるとする考え方を示すこと。	H27. 1. 8	H29. 12. 19 ご説明済	資料 1-1-2 6. 1 資料 1-1-3 資料 5-添付資料 2
54		回路解析と運転員の手動操作については参照図を明瞭にし、説明を詳細化すること。	H27. 1. 8	H29. 12. 19 ご説明済	資料 1-1-2 6. 2
56		トラス室内は空間容積が大きいために煙による影響が少ないとしているが、上部に機器やアクセス箇所が集中していることを考慮した対策を検討すること。	H27. 1. 8	H27. 7. 28 ご説明済	資料1-2-2 P6-添付12-2
58		系統分離の図は「火災影響評価ガイド」の図を参考に見直しすること。	H27. 1. 8	H29. 12. 19 ご説明済	資料 1-1-3 資料 7-本文 2. 3. 1
60		水素濃度検知器の設置場所の考え方について、水素が上方に蓄積することを考慮し、妥当性を説明すること。	H27. 1. 8	H29. 12. 19 ご説明済	資料 1-1-3 資料 1-本文 2. 1. 1. 1 (4)
61		ケーブルトレイの火災消火実証試験に関し、その実験結果を受けた火災影響評価はどうか説明すること。また、今回の実証試験結果を具体的にどのように活用するのか示すこと（最終的に、難燃性ケーブルであっても対策が必要となるのであれば、それを明確にすること。）。	H27. 1. 8	H29. 12. 19 ご説明済	対象外 (泡消火設備の実証試験に関する他社コメントであり、当社はケーブルトレイに対しては局所ガス消火設備を設置する設計としている。)
62		系統分離対策における消火設備に対して、ケーブル以外の火災源に対する消火設備を追記すること。	H27. 1. 8	H29. 12. 19 ご説明済	資料1-1-2 6. 2 資料1-1-3 資料7-添付資料7
63		(11-29P) 図 8 :電源盤内消火設備の概念図に関して、個別盤内消火設備については想定されるシナリオとその消火システムについて説明すること（ケーブル火災の想定では意味が分かるが、アーク火災を想定した場合はどうなるのか）。	H27. 1. 8	H29. 12. 19 ご説明済	資料1-1-2 6. 2 資料1-1-3 資料6-添付資料2

女川原子力発電所 2号炉 指摘事項に対する回答一覧表  
(内部火災)

平成 30 年 2 月 27 日  
東北電力株式会社

No	主要な論点	項目	審査会合日	対応状況	回答
64		(7-添付 6-4) 図 4:系統分離に応じた独立性を有したケーブルトレイ泡自動消火設備概念図に関して、1 時間耐火隔壁の対策を施したケーブルトレイは上部が開放されていて、1 時間耐火性能を有していない、考え方を明確にすること。	H27. 1. 8	H29. 12. 19 ご説明済	資料 1-1-2 6.2 資料 1-1-3 資料 7-添付資料 7
65		基準適合性について、基準の要求を踏まえ、どのように適合する方針なのか丁寧に説明すること。 ・火災発生時に他に影響を及ぼさないか ・早期検知の観点から、異なる二種類の感知器を設置する方針か ・原子炉の安全停止の観点から、自動消火設備の設置について ・安全上重要な機器の安全機能が同時に機能を損なわないか ・火災が局所に留まるとする場合、煙充満の評価がなされているか ・発火しにくいとする場合、発火したとしても影響がないか ・潤滑油のシールについて、軸受けで発火しないか	H27. 7. 28	H29. 12. 19 ご説明済	資料 1-1-3 資料 1-本文
71		水素対策について、過渡的に濃度が高くなる可能性について考慮すること。また、校正用水素ガスボンベの設置の考え方(耐震クラス)について説明すること。	H27. 7. 28	H29. 12. 19 ご説明済	資料 1-1-3 資料 1-本文 2. 1. 1. 1
72	○	ペDESTALにある非難燃ケーブルの取り扱いについて、格納容器内の火災防護との関係を整理して説明すること。	H27. 8. 6	H29. 11. 14 ご説明済	資料1-1-3 資料8-本文3. 2
77	○	原子炉格納容器内火災影響の軽減対策(ペDESTAL部、系統分離)について女川の特長を整理して提示すること。	H29. 10. 26	H29. 11. 14 ご説明済	資料1-1-3 資料8-本文3. 2
78	○	中央制御室(中央制御室床下及びケーブル処理室)火災影響の軽減系統分離対策について女川の特長を整理して提示すること。	H29. 10. 26	H29. 11. 14 ご説明済	資料1-1-3 資料7-添付資料10