

第8回検査制度に関する意見交換会合における検査ガイド改正案に対するコメント

No.	セクション	ページ	趣旨	コメント
GI0002_r3 原子力規制検査における検査計画及び報告書作成運用ガイド				
1	別添4チェックシート	30	記載の改善	<p>「検査指摘事項の重要度評価等に、パフォーマンス劣化に該当する理由を適切に記載しているか」⇒「検査指摘事項の重要度評価等に、パフォーマンス劣化に該当する理由および原子力安全又は核物質防護を維持することに影響を与えているとした理由を適切に記載しているか」</p> <p>理由：「検査指摘事項の重要度評価等に、パフォーマンス劣化に該当する理由を適切に記載しているか」とのチェック項目があり、検査気付き事項のスクリーニングに関するガイドのステップ1に係わる理由を明確に記載頂くものとするが、同ガイドのステップ2に係わる理由もあわせて明確にして頂くよう、上記記載の追加を提案する。</p>
GI0004_r2 原子力規制検査における規制措置に関するガイド				
2	1, 図1	2,3	記載の改善	<p>「原子力規制検査において特定された法令違反」⇒「原子力規制検査において法令違反が特定された検査気付き事項」</p> <p>理由：今回の改正は、検査指摘事項以外にも規制措置フローに流れる場合があることを明確化するものと理解している。従ってフローの始まりはあくまで検査気付き事項の1つであることが分かるように記載することを提案する。図1のフローも同様。</p>
3	3.2 (1) a.	4	誤記訂正	<p>「原子力安全に影響を及ぼす結果となったか否かについて検討を行う。」⇒「原子力安全又は核物質防護に影響を及ぼす結果となったか否かについて検討を行う。」</p>
GI0006_r2 安全実績指標に関するガイド				
4	別紙1	11	誤記訂正	<p>「@被ばく線量が線量限度を超えた件数」の眼の水晶体の等価線量限度について2021年4月1日施行の線量告示の最新値を反映する。 「150mSv」⇒「50mSv/年, 100mSv/5年」</p>
GI0007_r2 原子力安全に係る重要度評価に関するガイド				
5	表2	10	記載の改善	<p>表2の「発生防止」欄のC項の例示に「外部電源喪失」があるが、最新のIMC 0609 Att.4Table 2において、「loss of offsite power」はC項ではなく、B項の例示とされている。</p> <p>今回の改正で日本の附属書1別紙1のC項のスクリーニング質問の内容が米国最新版と一致するよう見直されることから、GI0007の表2も米国と同様の記載とする。</p>

No.	セクション	ページ	趣旨	コメント
GI0007 附属書 1_r2 出力運転時の検査指摘事項に対する重要度評価ガイド				
6	別紙 2 B.	5	記載の改善	B. 外部事象緩和システム（地震、溢水又は悪天候による劣化）⇒B. 外部事象影響緩和系（地震、溢水又は悪天候の防護機能の劣化） 理由：当該のスクリーニング質問は、『地震、溢水又は悪天候の影響を緩和する SSC の機能が劣化していた場合に「詳細リスク評価が必要」と判断する』ことを意図したスクリーニング質問である。（IMC 0308 Att.3 App.A を参照）GI0007 の表 2 の表現が適切であるため、同じ表現を用いる。また、“外部事象緩和システム”の表現も表 2 と一致させる。
7	別紙 3 B.	7	意図の確認	改正部：「検査指摘事項は、原子炉圧力容器破損の防護に関する規制要求に対し、潜在的な不適合を有しているか。（例えば、圧力－温度の制限、加圧熱衝撃問題）」 ⇒「潜在的な不適合を有している」とはどういう意味か確認したい。
8	別紙 3 C.	7	意図の確認	改正部：「1. 検査指摘事項は、原子炉格納容器における <u>実際の貫通部、開口部（バルブ又はエアロック等）格納隔離システム（論理回路と計装）の故障、格納容器内圧管理設備（耐圧強化ベント含む）の故障及び格納容器熱除去設備の故障に関するものか。</u> 」 ⇒「 <u>実際</u> 」とはどういう意味か確認したい。
9	別紙 3 C.	7～8	誤記訂正	「～格納容器内圧管理設備（耐圧強化ベント含む）の故障 <u>及び</u> 格納容器熱除去設備の故障に関するものか。」 ⇒「～格納容器内圧管理設備（耐圧強化ベント含む）の故障 <u>又は</u> 格納容器熱除去設備の故障に関するものか。」
10	別紙 3 C.	8	記載の改善	「2. 検査指摘事項は、原子炉格納容器内の水素イグナイター等の <u>実際の</u> 水素対策設備の機能低下を含むか。」⇒「2. 検査指摘事項は、原子炉格納容器内の水素イグナイター等の水素対策設備の <u>実際の</u> 機能低下を含むか。」 理由：明確化のため、修飾語（「実際の」）の位置修正を提案する。 【参考：IMC609App.A】 2. Does the finding involve an actual reduction in function of hydrogen igniters in the reactor containment?
11	別紙 3 D.	8	誤記訂正	「D.使用済燃料プール（SFP）」の項番号を「E」にする。
GI0007 附属書 3_r2 従業員放射線安全に関する重要度評価ガイド				
12	3.1(2)	4	記載の改善	「放射線管理が不適切であったため、 <u>一時的立入時の被ばくによる実効線量が法令等に定める一時的立入者の測定に係る線量を超過した又はそのおそれがある場合は、安全重要度は最低でも「白」と評価される。</u> 」 理由：実効線量の算出期間（一時立入毎に算出する。複数回の立入を合算するものでない。）が不明確なため、下線部を追記する。

No.	セクション	ページ	趣旨	コメント
13	3.1(2)(ア)	4,7	意図の確認	<p>改正部：(2) 放射線業務従事者以外の者で原子力施設に立ち入る者の被ばく放射線管理が不適切であったため、法令等に定める一時的立入者の測定に係る線量を超過したまたはそのおそれがある場合は、安全重要度は最低でも「白」と評価される。</p> <p>(ア)「白」と判断 a.実効線量が「放射線を放出する同位元素の数量等を定める件（平成12年10月23日 科学技術庁告示第5号）」に定める一時的立入者の測定に係る線量(100 マイクロシーベルト) を超え、1 ミリシーベルト以下であるまたはそのおそれがある場合</p> <p>⇒放射線業務従事者は線量限度を超過した場合に「白」判定以上となるが、一時立入者に関しては、一時的立入者の測定に係る線量を超過したまたはそのおそれがある場合に「白」判定以上となるのはなぜか。</p>
14	3.1(2)(ア)～(ウ)	4	誤記訂正	「または」⇒「又は」
15	3.1(2)(イ)～(ウ)	4	記載の改善	<p>「被ばくによる」を削除する。 理由：(ア) の記載にあわせる</p> <p>(ア)「白」と判断 a.実効線量が「放射線を放出する同位元素の数量等を定める件（平成12年10月23日 科学技術庁告示第5号）」に定める一時的立入者の測定に係る線量(100 マイクロシーベルト) を超え、1 ミリシーベルト以下であるまたはそのおそれがある場合</p> <p>(イ)「黄」と判断 a.被ばくによる実効線量が1 ミリシーベルトを超え、5 ミリシーベルト以下であるまたはそのおそれがある場合</p> <p>(ウ)「赤」と判断 a.被ばくによる実効線量が5 ミリシーベルトを超えるまたはそのおそれがある場合</p>
16	別紙2	6	誤記訂正	1.のフロー図の中央「被ばく超過」の直下の黄色吹き出しの等価線量限度の数値が文字の重なりにより読み取れないため修正する。
GI0007 附属書 5_r2 火災防護に関する重要度評価ガイド				
17	3.2 ステップ 1.4	5	誤記訂正	「スクリーニング質問が設定する」⇒「スクリーニング質問を設定する」
18	3.2 ステップ 1.4	5	誤記訂正	「火災の発火予防」⇒「火災の発生防止」
19	表1	5	誤記訂正	「1.4.4 火災の影響軽減」⇒「1.4.4 火災閉じ込め」

No.	セクション	ページ	趣旨	コメント
20	1.4.1-B 質問	6	意図の確認	「検査指摘事項は、火災の自動感知及び消火設備が十分に整った1つの <u>区域</u> に悪影響を及ぼすか。」 ⇒「火災区域」又は「火災」区画」、もしくは両方が対象か不明確である。
21	1.4.1-B 質問	6	記載の改善	「検査指摘事項は、火災の自動感知及び消火設備が十分に整った1つの区域に悪影響を及ぼすか。」⇒「検査指摘事項は、火災の自動感知及び消火設備が <u>適切</u> に整った1つの区域に悪影響を及ぼすか。」 理由：IMC609App.Fの"Adequate"の文脈を踏まえ、以下セクションについて「適切に（適切な）」と訳すことを提案する。質問 1.4.1-B、1.4.3-A、1.4.5-C、1.4.6-A、1.4.6-B
22	1.4.2-A 質問 他	6	意図の確認	「安全停止に必要な」を「安全停止上、重要な機器」に修正しているが、両方とも同じ定義を指しているのか、変わるのかが分からない。火災防護の審査基準には「原子炉の高温停止及び低温停止を達成し維持するための安全機能を有する構築物系統及び機器」との記載があるが、この記載と「安全停止上、重要な機器」は同じか？
23	1.4.3-A 質問	6	意図の確認	新旧比較表において、以下の変更箇所が朱書きとなっていないが、この部分も改正されとの認識で良いか。 「～必要な容量の消火水（要求圧力）が確保され、施設内で最も厳しい場所においても要求圧力が確保されるか。」⇒「～ <u>十分な容量の消火水（必要圧力での流量）</u> が施設内で最も厳しい場所においても確保されるか。」
24	1.4.3-A 質問	6	記載の改善	「安全停止上、重要な機器を保護するために <u>十分な容量の消火水（必要圧力での流量）</u> が施設内で最も厳しい場所においても確保されるか。」⇒「安全停止上、重要な機器を保護するために <u>適切な消火水流量（必要圧力での流量）</u> が施設内で最も厳しい場所においても確保されるか。」 理由：参考としたIMC609App.Fの"adequate fire water capacity (flow at required pressure)"の文脈を踏まえ、「適切な消火水流量」と記載することを提案する。
25	1.4.4-B 質問 他	7	記載の改善	「自動消火システム」と「固定消火システム」で記載を分けている箇所もあれば、一方で「自動消火設備」又は「手動消火設備」と記載している箇所もある。記載を統一したほうが分かり易い。
26	1.4.4-D 質問	7	記載の改善	「検査指摘事項が <u>防火扉を正しく閉める機能の喪失</u> に関わるが、防火扉の閉止機能に影響しなかった場合、その防火扉はガス系消火設備のある区域を保護するのか。」⇒「検査指摘事項が、 <u>防火扉が適切にラッチされないこと</u> に関係するが、防火扉の閉止機能には影響しなかった場合、その防火扉はガス系消火設備のある区域を保護するのか。」 理由：「正しく閉める機能は喪失した」の部分を分かり易い表現とするため、IMC609App.Fの記載を参考に修正を提案する。

No.	セクション	ページ	趣旨	コメント
27	1.4.4-E 質問	7	意図の確認	<p>改正部：「火災閉じ込め機能の劣化が原因で、<u>仮に火災が1つの火災区域（火災発生区域）から別の火災区域（火災影響区域）に広がったとした場合、火災影響区域では、認められた安全停止機能に影響を与えるような設備が追加で損傷する可能性があるか。（この設備には火災発生後の安全停止に係わるものや、当該設備の機能喪失により安全停止（例えばプラントトリップ）への要求に至るものも含む。）</u>」</p> <p>⇒これまでの質問は隣接火災区域にある安全停止機能を損傷する可能性を確認していたが、今回の改正で、追記された箇所の意図を確認したい。</p>
28	1.4.7-B 質問 他	8	記載の改善	<p>改正部：「検査指摘事項による影響は、<u>認められた安全停止に至る成功パスには必要とされない機器に限定されるか。</u>」⇒「検査指摘事項による影響は、<u>クレジットを取っている安全停止に至る成功パスには必要とされない機器に限定されるか。</u>」</p> <p>理由：参考とした IMC609App.F の"Credited"の文脈も踏まえ、「クレジットを取っている」と記載する方が分かり易い。1.4.7-C も同様。</p>
29	1.4.8-A(B)質問	9	意図の確認	<p>改正部：「検査指摘事項が中央制御室に設置された <u>2基以上の機器の誤動作（火災損傷による運転操作失敗等）に関わる場合、制御盤内の配線は認定された方法（民間規格）で配線されており、かつこれらの機器はお互いから少なくとも 2.5メートル離れているか。</u>」</p> <p>⇒1.4.8-A 質問（Bも同様）で意図を確認したい。これまで中央制御室の火災で、機器の不具合について確認していたが、今回改正で誤動作（火災損傷による運転操作失敗等）ということで想定するシナリオが変わっているように見受けられる。</p>
30	1.4.8-A(B)質問	9	記載の改善	<p>改正部：「検査指摘事項が中央制御室に設置された <u>2基以上の機器の～</u>」</p> <p>⇒「2基以上の誤動作」について、「基」の単位はなにを指すのか？プラントのユニットをイメージするので、個々の機器の「機」のままがよいと考える。</p>
31	1.4.8-A 質問	9	記載の改善	<p>改正部：「検査指摘事項が中央制御室に設置された <u>2基以上の機器の誤動作（火災損傷による運転操作失敗等）に関わる場合、制御盤内の配線は認定された方法（民間規格）で配線されており、かつこれらの機器はお互いから少なくとも 2.5メートル離れているか。</u>」</p> <p>⇒「制御盤内の配線は認定された方法（民間規格）で配線されており」と記載されているが、国内の審査では過去に盤内配線分離について事業者が試験で確認した結果を公開文献で示して、認可いただいているものもあるので、（民間規格等）と記載する等、記載内容を工夫頂きたい。</p>

No.	セクション	ページ	趣旨	コメント
32	1.4.8-C 質問	9	誤記訂正	「検査指摘事項が中央制御室における単一火災シナリオに関わる場合、 <u>不具合</u> の継続は1時間以下か」とあるが、不具合が誤動作に統一されていない。
33	添付 2 1.	23	記載の改善	「消火器や他の要求される設備を適切に配備していなくても、適切な可搬式消火器が近くにある場合。例えば以下の場合であって、可搬式消火器が利用可能である場合も含まれる」とあるが、消火器と可搬式消火器を使い分けているが、統一してはどうか。
34	添付 2 1.	24	記載の改善	「 <u>関係する火災危険</u> 又は現場の条件に対応しない消火器だけを配備している（電気火災に対して電気火災に対応していない消火器を使用するなど）」⇒「 <u>可燃性物質の性状を踏まえた想定される火災の性質</u> 又は現場の条件に対応しない消火器～」を提案する。 理由：分かり易い記載とするため。
35	添付 2 3. 放射エネルギー遮蔽	30	記載の改善	「発火源」「火災源」が混在しているが、P12 図 2 中で「火災源」としていることから、「火災源」に統一することを提案する。
36	右記ページ内	3,4,5, 25	記載の改善	今回見直して「火災報知器設置」⇒「火災感知設備」へ統一していることを踏まえ、3,4,5,25 ページ内も記載を統一する。
37	3.2, 1.4, 図 2, 図 3	5,9, 11,13	記載の改善	「・発生した火災の迅速な“検知”及び消火」とあるが、設置許可基準規則や火災防護審査基準に用いられている文言を適用し、「・発生した火災の迅速な“感知”及び消火」とする。
GI0007 附属書 6_r2 停止時の検査指摘事項に対する重要度評価ガイド				
38	4.1	7	誤記訂正	「低温加圧」⇒「低温過圧」
39	別紙 2 B.	12	記載の改善	「B. 冷却材喪失事故 - <u>インベントリ</u> 喪失に係る起因事象」⇒「B. 冷却材喪失事故 - <u>保有水</u> 喪失に係る起因事象」 理由：B2 質問等で使用される用語「インベントリ喪失」は表 1 等では「保有水喪失」と記載されているため、「保有水喪失」へ統一する。
40	3 項, 別紙 2, 別紙 3	3,13,14	記載の改善	「キャビティ満水（PWR の場合）、ウェル満水（BWR の場合）原子炉容器上蓋が取り外され、キャビティ水位又はウェル水位が燃料移動に係わる所定の水位まで上昇している原子炉冷却系統の状態。」 理由：「用語の定義」において、タイトル（用語）のみ変更されており、解説側に反映ができていないため、上記下線部を追記する。「ウェル」の追記が必要な箇所：第 3 項、別紙 2（C.4 質問、C.6 質問）、別紙 3(4.a)、4.b)。また、「ウェル」と「原子炉ウェル」の 2 種類が混在しているため、用語を統一してはどうか。

No.	セクション	ページ	趣旨	コメント
41	全体	-	記載の改善	「原子炉容器」と「原子炉圧力容器」について記載を統一化（あるいはPWR/BWRでの使い分け）する。
GI0007 附属書 7_r2 バリア健全性に関する重要度評価ガイド				
42	表 3.1	7	誤記訂正	表 3.1 欄外の「*」の 1 文目の文末の誤記修正。 「* 使用済燃料に関する設備については、格納容器がないことから CFF に関する SSC ではなく、重大事故時にはソースタームの放出が懸念されるが、1 体当たりのインベントリが少なく、燃料が破損した場合には、水中でのスクラビング効果が期待されることから LERF に関しても重要度ではない。指摘事項が使用済燃料に関する重大な劣化と考えられる場合には、フェーズ 3 又は附属書 9 での評価を行う。」 ⇒「～LERF に関しても重要ではない。（以下略）」
GI0007 附属書 8_r2 メンテナンスの際のリスク評価に関する重要度評価ガイド				
43	フローチャート, 図	5,6,8, 10	記載の改善	フローチャート、図が NRC 原文のままであり、今後は翻訳版を掲載頂きたい。
GI0008_r2 検査気付き事項のスクリーニングに関するガイド				
44	4 (2)	4	記載の改善	改正部：「また、設備の変更や改造工事等における機能劣化や作業ミス等については、リリース前であっても、原子力検査官が発見し、事業者による発見、是正がないまま設備を運用に戻したり、システムを供用に復帰したりすることが考えられる場合は、工事等における品質への影響やその結果生じる原子力施設への影響を考慮した上で、検査指摘事項となる場合がある。」 ⇒進行中の作業を指摘事項とする個別事例の考えであり、追加する位置として、「参考資料 軽微事例集」の「5. リリース前の作業ミス等」に追記してはどうか。
45	目次, 4.	2,5	記載の改善	改正部：「また、発電用原子炉施設に設置される火災感知器に係る検査を行う中で、火災感知器の設置方法について確認を行う場合の参考として、「実用発電用原子炉及びその附属施設の火災防護に係る審査基準」の適用の考え方を参考資料に示す。」 ⇒参考資料とのつながりが不明瞭である。（文書名、参考資料番号が本文中に登場しない。）また本参考資料が改正案に掲載されていない。
GI0009_r2 重要度評価等の事務手順運用ガイド				
46	2	2	誤記訂正	「原子力規制検査における規制措置ガイド」⇒「原子力規制検査における規制措置に関するガイド」
47	2.3, 2.4, 2.5	3,4	誤記訂正	セクション 2.2 が抜けているため番号を詰める。

No.	セクション	ページ	趣旨	コメント
BO1040_r1 動作可能性判断及び機能性評価				
48	4.2(1)a.	3	記載の改善	「事業者により動作可能性や機能性が正当だと証明されている場合、事業者の動作可能性判断や機能性評価の技術的妥当性をレビューし、正当だと証明されていることを確認する。」⇒「事業者により動作可能性や機能性が正当化されていることを確認するために、事業者の動作可能性判断や機能性評価の技術的妥当性をレビューする。」 理由：「…正当だと証明されている場合、…正当だと証明されていることを確認する」とやや冗長であるので、修正を提案する。また、参考としたIP71111.15の"justified"の文脈を踏まえ、「正当化された」と記載することを提案する。
49	4.2(1)b.	3	誤記訂正	「事業者により動作可能性や機能性の評価が代替措置に関連している場合」 ⇒「事業者による動作可能性や機能性の評価が代替措置に関連している場合」
50	4.2(1)d.(b)	3	誤記訂正	「調整運転（プレコンディショニング）」⇒「事前調整（プレコンディショニング）」
BO1050_r2 取替炉心の安全性				
51	附属書 3.3.1 (1) ~ (3)	5,6	記載の改善	3.3.1 冒頭の文章の記載に合わせ、以下のように記載を見直してはどうか。 「(1) 個別効果試験」→「(1) 個別効果試験による測定値」 「(2) 実機データ」 →「(2) 実機における測定値」 「(3) 不確かさが小さいと実証されている解析コードとの比較」→「(3) 不確かさが小さいと実証されている解析コードによる計算値」
52	附属書 3.3.2	6	意図の確認	改正部：「3.3.1 に示すパラメータについて、測定値と計算値の差が、許容できる不確かさの範囲内であることを確認していること。」 ⇒「測定値と計算値の差が、」の「測定値」の意図するところを確認したい。 (3.3.1 (1) 若しくは (2) による測定値又は (3) による計算値の事を指しているという認識で良いでしょうか)
53	附属書 3.3.3	7	意図の確認	「従来コード」の意図するところを確認したい。(ガイド中に定義なし) (「許認可コード以外で取安解析で用いられてきたコード」という理解で良いでしょうか)

以上