

茨城県原子力安全対策委員会（令和4年度第2回）資料2に係るコメント対応表

No	当日資料の該当ページ	委員からのコメント	発言者	当日の回答	コメント回答
1	P11	津波については、レベルⅡの想定は茨城県がしたのではないかと思う。文章中に主語を記載されたほうが分かりやすい。また、「おそれはない。」は書き過ぎではないか。「おそれは少ない。」や「極めて少ない。」等の適切な表現を検討いただきたい。	糸井委員	検討する。	P11:「・津波防災地域づくりに関する法律で想定されるL2クラスの津波想定でも、浸水は敷地周辺のごく一部にとどまると予測されており、J-PARC 建家が浸水するおそれはない。」から「・津波防災地域づくりに関する法律により、茨城県沿岸津波対策検討委員会で策定された最大クラスの津波（L2 津波）を想定しても、浸水は敷地周辺のごく一部にとどまると予測されており、J-PARC 建家が浸水するおそれは極めて小さい。」に修正しました。
2	P11 P12	地震対策については、「官庁施設の総合耐震計画基準」に基づいて対応しているとあるが、これはJ-PARCが官庁施設であるためか。建築基準法に基づき確認申請を出す際に地震加重を反映して確認申請を出したという理解でよいか。根拠とする法律等を明確にすることが適当であり、官庁施設ではないということであれば矛盾はしていないが、「官庁施設の総合耐震計画基準」は大分前に作成されたものであり現在は改定されており、「官庁施設の総合耐震・対津波計画基準」に改定されている。津波に対しても規定されており、P11の津波対策との整合も含めて検討してほしい。また風圧力についても官庁施設の基本的性能の基準があり、風圧力の割り増しがある。官庁施設の総合耐震計画基準の内容のうち、地震荷重の割り増しのみを採用して、その他の規定は見ずに建築基準法の要求のみ見ているということかと理解している。また、地震は割り増しして風圧力は割り増ししないという整理について検討してはどうか。また、地震対策については施設内の設備については高圧ガス保安法に基づくという理解でよいか。		R I 施設は法令等で定めはないが、「官庁施設の総合耐震計画基準」のⅡ類で設計している。建築基準法の件については確認し追って回答する。また、「官庁施設の総合耐震計画基準」等の指摘についても確認する。	当該施設につきましては、「官公庁施設の建設等に関する法律」に基づく官庁施設には該当しませんが、「官庁施設の総合耐震計画基準」に準拠し、「Ⅱ類」の建築物として設計しています。建築基準法以外の法令等による耐震基準の定めはなく、建築基準法に適合している旨の審査・確認を受けています。確認申請においては「Ⅱ類」としての必要保有水平耐力時の重要度係数を1.25として安全性の確認を受けています。なお、「官庁施設の総合耐震・対津波計画基準」及び風圧力に係る基準が定められた「官庁施設の基本的性能基準」につきましては、どちらも当該施設の建設着工後に改定・策定されたものとなります。また、高圧ガス設備については、高圧ガス保安法にもとづき耐震設計を行い、許可を得ています。これらの基準に係る基本的な考え方自体は、長期的に見ると更新される可能性もございますので、今後も基準改定等の動向に十分に留意して参ります。 P12:「・建築基準法に適合している旨の審査・確認を受けている。」を追記、「・「官庁施設の総合耐震計画基準」に示されている「Ⅱ類」の建築物として設計」から「・当該施設の設計においては、「官庁施設の総合耐震計画基準」※に準拠した「Ⅱ類」の建築物として構造計算を行っている。」に修正、「・高圧ガス設備は、高圧ガス保安法にもとづき耐震設計を行い、許可を得ている。」「※「官庁施設の総合耐震・対津波計画基準」及び「官庁施設の基本的性能基準」（風圧力に係る基準を規定）は、どちらも当該施設の建設着工後に改定・策定されている。」を追記しました。
3	P18 P31	ニュートリノやミュオンの認知度が一般の方には浸透していないため、どのようなものかを説明するような資料を添付等してはどうか。	寺井委員	検討する。	P19:「[参考]ミュオンについて」のタイトルで、ミュオンについて説明するスライドを追加しました。また、P33:「[参考]ニュートリノについて」のタイトルで、ニュートリノについて説明するスライドを追加しました（併せて、ページ番号に係る

No	当日資料の該当ページ	委員からのコメント	発言者	当日の回答	コメント回答
					全てのスライドの記載を修正しました。)
4	P31	東海から神岡までビームを飛ばすことについて一般の方が心配する可能性があるため心配を払しょくするような資料を添付等すると良いのではないか。	寺井委員	検討する。	P33 : 「[参考]ニュートリノについて」のタイトルで、ニュートリノについて説明するスライドを追加しました。
5	P20	ミュオンの取り出しの箇所について、ある程度の知識があれば分かるが一般の方には分かりにくいいため、どのような方法で生成したミュオンを取り出しているか補足してはどうか。		検討する。	P21 (修正前 P20) : 「陽子ビームを黒鉛標的に入射して生成させた $\mu^+$ を、電磁石を用いて収束・偏向させて H ラインへ取り出す」を追記しました。
6	P35	$^3\text{H}$ の発生メカニズムについて、発生する中性子で放射化することもあるのか。可能であればメカニズムが分かるような説明を記載等してはどうか。		基本的には量子ビームによる核破砕反応でありビームの通るところが真空中だけではなく標的に当たって以降は 1 気圧のヘリウムがあり、鉄容器を冷却するための大量の冷却水が発生する。また、中性子も出ており、周辺の構造物やヘリウムに当たり $^3\text{H}$ を生成する。メカニズムが分かるような説明を記載等については検討する。	P37 (修正前 P35) : 「※1」を追記し、「※1 加速された陽子が標的等に入射して発生した中性子等が、水に含まれる酸素の原子核に入射して起こる核破砕反応より生成される。」を追記しました。また、「※」から「※2」に修正しました。
7	P37 P38	各施設からの事業所境界線量、年間液体廃棄物放出量について、ハドロン実験施設とニュートリノ実験施設は同時に運転できないとの説明があったが、P37 の PS-5, 6, 7 の合計値が合わない。結果的には $50 \mu\text{Sv/年}$ を超えないため問題はないが、数値が合っていないため確認してほしい。 P38 の合計は全ての施設を合算したように見える。ハドロン実験施設とニュートリノ実験施設は同時に運転できないとのことであるが合計値の考え方を説明してほしい。なお、ハドロン実験施設とニュートリノ実験施設は同時に運転できないことを考慮しても合計値が合わないので補足等で対応してほしい。数値が合わないと信頼性にも関わるため適切な説明をお願いします。		P37 は確認する。P38 について従前は各施設を合算していたが、今回、ハドロン実験施設とニュートリノ実験施設は同時に運転できないことを考慮した。ニュートリノ実験施設は実験の状態より積算出力の関係もあり、当該出力で計算しており、ハドロン実験施設も運転が可能であるため、その数値も考慮している。補足等については検討する。	各施設の数値は、四捨五入して記載しています。また、合計は、各施設の元の数値を四捨五入せず、そのまま足し合わせた後、四捨五入して記載しています。そのため、表中の数値を足し合わせても、合計の値と合わないことがあります。 P39 : 「・各施設の数値は、四捨五入して記載」「・合計は、各施設の元の数値を四捨五入せず、そのまま足し合わせた後、四捨五入して記載」を追記しました。 また、年間液体廃棄物放出量につきまして、合計値の計算で用いた数値が分かるように修正しました。ニュートリノ実験施設への年間積算出力は 4200 MWh 以下としています。ニュートリノ実験施設とハドロン実験施設は同時に運転できず、その合計の最大運転時間は 5000 時間であるため、ニュートリノ実験施設 : $1100 \text{ GBq}$ のときは、ハドロン実験施設 : $210 \times (5000 - 4200 / 1.3) / 5000 = 74 \text{ GBq}$ となります。 P40 (修正前 P38) : 「※1」「※2」「※3」の位置を施設名から数値の部分へ移動、「※3」を追加でハドロン実験施設に挿入、「※3 ハドロン実験施設とニュートリノ実験施設は同時に運転できないことを考慮」から「※3 ハドロン実験施設とニュートリノ実験施設は同時に運転できず、その合計の最大運転時間は 5000 時間であることを考慮した。ニュートリノ実験施設への年間積算出力は 4200 MWh 以下としているため、合計に対する寄与はハドロン実験施設 : $74 \text{ GBq}$ 、ニュートリノ実験施設

No	当日資料の該当ページ	委員からのコメント	発言者	当日の回答	コメント回答
					設：1100GBq となる。」に修正しました。
8	P35	ニュートリノ実験施設のビーム出力が 2 倍になったことに対し、 <sup>3</sup> H の発生量は 10 倍近く増加になっていることについて、分かりやすい説明が必要である。	桐島委員	発生量への寄与はビーム増強が 2 倍程度、冷却材の増量が 3 倍程度、鉄製収納容器から冷却水への溶出が 2 倍程度である。	P37 (修正前 P35) : ・ビーム増強、・冷却水の増量、・鉄製収納容器から冷却水への溶出に、それぞれ「: 約 2 倍の寄与」、「: 約 3 倍の寄与」、「: 約 2 倍の寄与」を追記しました。
9	P39	1300GBq/年を超えることはないとのことであるが、1282GBq/年となると裕度は 2%程度であり、問題はないのか。	桐島委員	P16 に記載のとおり、原子力科学研究所全体の管理目標値は 25000GBq/年であり、比較すると 1300GBq/年の設定は厳しいものとなっている。	P16 : 「液体廃棄物放出量は、1300 GBq/年を超えることはありません。」から「液体廃棄物の放出管理を適切に行うため、放出量は 1300 GBq/年を超えることはありません。」に修正しました。
10	P12	爆発対策についての記載は爆発しないことを前提に説明しているが、万が一、爆発した際の対応も必要ではないか。今回の資料には反映する必要はないが今後の検討として提案する。	小川委員	技術基準、活動要領、手順等に関する対応として今後、検討する。	事故時の対応要領等に反映させるなど、今後の対応として検討してまいります。
11	P12	火災対策について、「通常人が立ち入る部屋」と限定している理由は何か。	古田委員長	基本的には消防法に基づいて火災報知機を設置している。	P12 : 「・建家内の通常人が立ち入る部屋には火災報知機を設置」から「・火災報知器、感知器等については、消防法の定めに従って設置している。」に修正しました。
12	P38	液体廃棄物の管理目標値について、実際の放出方法はどのように行っているのか。放出プロセスも記載してはどうか。	寺井委員	各施設の廃棄タンクに入れていて濃度確認等を行い放出口から放出している。放出プロセスの記載については検討する。	P40 (修正前 P38) : 「【参考】液体廃棄物は、各施設の排水タンクに貯留する。放射能濃度の測定を行い、排水基準以下であることを確認した後に排水する。」を追記しました。