

令和元年度 溢水データ整理及び溢水PRAの整備
に係る一般競争入札説明書

入 札 説 明 書
入 札 心 得 式
入 札 書 様 式
委 任 状 様 式
予算決算及び会計令（抜粋）
仕 様 書
入 札 適 合 条 件
契 約 書 （ 案 ）

令和元年 6 月
原子力規制委員会原子力規制庁
長官官房技術基盤グループシビアアクシデント研究部門

入札説明書

原子力規制委員会原子力規制庁
長官官房技術基盤グループ
シビアアクシデント研究部門

原子力規制委員会原子力規制庁の役務の調達に係る入札公告（令和元年6月11日付け公告）に基づく入札については、関係法令及び原子力規制委員会原子力規制庁入札心得に定めるもののほか下記に定めるところによる。

記

1. 競争入札に付する事項

(1) 件名

令和元年度 溢水データ整理及び溢水PRAの整備

(2) 契約期間

契約締結日から令和2年3月13日まで

(3) 納入場所

仕様書による。

(4) 入札方法

入札金額は、総価で行う。

なお、落札決定に当たっては、入札書に記載された金額に当該金額の8パーセントに相当する額を加算した金額（当該金額に1円未満の端数があるときは、その端数金額を切り捨てた金額とする。）をもって落札金額とするので、入札者は消費税及び地方消費税に係る課税事業者であるか免税事業者であるかを問わず、見積もった契約金額の108分の100に相当する金額を入札書に記載すること。

2. 競争参加資格

(1) 予算決算及び会計令（以下「予決令」という。）第70条の規定に該当しない者であること。

なお、未成年者、被保佐人又は被補助人であつて、契約締結のために必要な同意を得ている者は、同条中、特別の理由がある場合に該当する。

(2) 予決令第71条の規定に該当しない者であること。

(3) 原子力規制委員会から指名停止措置が講じられている期間中の者ではないこと。

(4) 令和01・02・03年度（平成31・32・33年度）環境省競争参加資格（全省庁統一資格）「役務の提供等」の「A」、「B」又は「C」の等級に格付けされている者であること。

(5) 入札説明書において示す暴力団排除に関する誓約事項に誓約できる者であること。

(6) 入札説明会に参加した者であること。

3. 入札者に求められる義務等

この一般競争に参加を希望する者は、原子力規制委員会原子力規制庁の交付する仕様書に基づき適合証明書を作成し、適合証明書の提出期限内に提出しなければならない。また、支出負担行為担当官等から当該書類に関して説明を求められた場合は、それに応じなければならない。

なお、提出された適合証明書は原子力規制委員会原子力規制庁において審査するものとし、審査の結果、採用できると判断した証明書を提出した者のみ入札に参加できるものとする。

4. 入札説明会の日時及び場所

令和元年6月18日(火) 14時30分～

原子力規制委員会原子力規制庁 六本木ファーストビル13階入札会議室

※1 参加人数は、原則1社1名とする。

※2 本会場にて、入札説明書の交付は行わない。

※3 本案件は入札説明会への参加を必須とする。

5. 適合証明書の受領期限及び提出場所

令和元年7月3日(水) 12時00分

原子力規制委員会原子力規制庁 長官官房技術基盤グループ

技術基盤課契約係(六本木ファーストビル16階)

6. 入札及び開札の日時及び場所

令和元年7月17日(水) 14時00分～

原子力規制委員会原子力規制庁 六本木ファーストビル13階入札会議室

※開札は入札終了後直ちに行う。

7. 競争参加者は、提出した入札書の変更及び取消しをすることができない。

8. 入札の無効

入札公告に示した競争参加資格のない者による入札及び入札に関する条件に違反した入札は無効とする。

9. 落札者の決定方法

支出負担行為担当官が採用できると判断した適合証明書を提出した入札者であって予決令第79条の規定に基づき作成された予定価格の範囲内で最低価格をもって有効な入札を行った者を落札者とする。ただし、落札者となるべき者の入札額によっては、その者により当該契約の内容に適合した履行がなされないおそれがあると認められるとき、又はその者と契約を締結することが公正な取引の秩序を乱すこととなるおそれがある著しく不相当であると認められるときは、予定価格の範囲内の価格をもって入札をした他の者のうち、最低の価格をもって入札した者を落札者とすることがある。

10. その他の事項は、原子力規制委員会原子力規制庁入札心得の定めにより実施する。

11. 入札保証金及び契約保証金 全額免除

12. 契約書の作成の要否 要

13. 契約条項 契約書(案)による。

14. 支払の条件 契約書(案)による。

15. 契約手続において使用する言語及び通貨

日本語及び日本国通貨に限る。

16. 契約担当官等の氏名並びにその所属する部局の名称及び所在地

支出負担行為担当官 原子力規制委員会原子力規制庁長官官房参事官 伊藤 隆行
〒106-8450 東京都港区六本木一丁目9番9号

17. その他

(1) 競争参加者は、提出した証明書等について説明を求められた場合は、自己の責任において、速やかに書面をもって説明しなければならない。

(2) 本件に関する照会先

担当：原子力規制委員会原子力規制庁

長官官房技術基盤グループシビアアクシデント研究部門 伊東 智道

電 話 : 03-5114-2224

F A X : 03-5114-2234

メールアドレス: tomomichi_ito@nsr.go.jp

(別 紙)

原子力規制委員会原子力規制庁入札心得

1. 趣旨

原子力規制委員会原子力規制庁の所掌する契約（工事に係るものを除く。）に係る一般競争又は指名競争（以下「競争」という。）を行う場合において、入札者が知り、かつ遵守しなければならない事項は、法令に定めるもののほか、この心得に定めるものとする。

2. 入札説明書等

- (1) 入札者は、入札説明書及びこれに添付される仕様書、契約書案、その他の関係資料を熟読のうえ入札しなければならない。
- (2) 入札者は、前項の書類について疑義があるときは、関係職員に説明を求めることができる。
- (3) 入札者は、入札後、(1)の書類についての不明を理由として異議を申し立てることができない。

3. 入札保証金及び契約保証金

環境省競争参加資格（全省庁統一資格）を保有する者の入札保証金及び契約保証金は、全額免除する。

4. 入札書の書式等

入札者は、様式1による入札書を提出しなければならない。

5. 入札金額の記載

落札決定に当たっては、入札書に記載された金額に当該金額の8パーセントに相当する額を加算した金額（当該金額に1円未満の端数があるときは、その端数金額を切り捨てた金額とする。）をもって落札価格とするので、入札者は消費税に係る課税事業者であるか免税事業者であるかを問わず、見積もった契約金額の108分の100に相当する金額を入札書に記載すること。

6. 直接入札

直接入札を行う場合は、入札書を封筒に入れ、封緘のうえ入札者の氏名を表記し、公告、公示又は通知書に示した時刻までに入札箱に投入しなければならない。この場合において、入札者に求められる義務を満たすことを証明する必要がある入札にあたっては、入札書とは別に証明書及び添付書類を契約担当官（会計法（昭和22年法律第35号）第29条の3第1項に規定する契約担当官等をいう。以下同じ。）に提出しなければならない。

7. 代理人等（代理人又は復代理人）による入札及び開札の立会い

代理人等により入札を行い又は開札に立ち会う場合は、代理人等は、様式2による委任状を持参しなければならない。

8. 代理人等の制限

- (1) 入札者又はその代理人等は、当該入札に係る他の入札者の代理人等を兼ねることができない。
- (2) 入札者は、予算決算及び会計令（昭和22年勅令第165号。以下「予決令」という。）第71条第1項各号の一に該当すると認められる者を競争に参加することができない期間は入札代理人とすることができない。

9. 条件付の入札

予決令第72条第1項に規定する一般競争に係る資格審査の申請を行った者は、競争に参加する者に必要な資格を有すると認められること又は指名競争の場合にあっては指名されることを条件に入札書を提出することができる。この場合において、当該資格審査申請書の審査が開札日までに終了しないとき又は資格を有すると認められなかったとき若しくは指名されなかったときは、当該入札書は落札の対象としない。

10. 入札の無効

次の各項目の一に該当する入札は、無効とする。

- ① 競争に参加する資格を有しない者による入札
- ② 指名競争入札において、指名通知を受けていない者による入札
- ③ 委任状を持参しない代理人による入札
- ④ 記名押印（外国人又は外国法人にあっては、本人又は代表者の署名をもって代えることができる。）を欠く入札
- ⑤ 金額を訂正した入札
- ⑥ 誤字、脱字等により意思表示が不明瞭である入札
- ⑦ 明らかに連合によると認められる入札
- ⑧ 同一事項の入札について他人の代理人を兼ね又は2者以上の代理をした者の入札
- ⑨ 入札者に求められる義務を満たすことを証明する必要がある入札にあっては、証明書が契約担当官等の審査の結果採用されなかった入札
- ⑩ 入札書の提出期限までに到着しない入札
- ⑪ 暴力団排除に関する誓約事項（別記）について、虚偽が認められた入札
- ⑫ その他入札に関する条件に違反した入札

11. 入札の延期等

入札参加者が相連合し又は不穩の行動をする等の場合であって、入札を公正に執行することができない状態にあると認められるときは、当該入札参加者を入札に参加させず、又は入札の執行を延期し若しくはとりやめることがある。

12. 開札の方法

- (1) 開札は、入札者又は代理人を立ち合わせて行うものとする。ただし、入札者又は代理人の立会いがない場合は、入札執行事務に関係のない職員を立ち合わせて行うことができる。
- (2) 入札者又は代理人は、開札場に入場しようとするときは、入札関係職員の求めに応じ競争参加資格を証明する書類、身分証明書又は委任状を提示しなければならない。
- (3) 入札者又は代理人は、開札時刻後においては開札場に入場することはできない。
- (4) 入札者又は代理人は、契約担当官等が特にやむを得ない事情があると認めた場合のほか、開札場を退場することができない。

13. 調査基準価格、低入札価格調査制度

- (1) 工事その他の請負契約（予定価格が1千万円を超えるものに限る。）について予決令第85条に規定する相手方となるべき者の申込みに係る価格によっては、その者により当該契約の内容に適合した履行がされないこととなるおそれがあると認められる場合の基準は次の各号に定める契約の種類ごとに当該各号に定める額（以下「調査基準価格」という。）に満たない場合とする。
 - ① 工事の請負契約 その者の申込みに係る価格が契約ごとに10分の7から10分の9までの範囲で契約担当官等の定める割合を予定価格に乗じて得た額
 - ② 前号以外の請負契約 その者の申込みに係る価格が10分の6を予定価格に乗じて得た額

- (2) 調査基準価格に満たない価格をもって入札（以下「低入札」という。）した者は、事後の資料提出及び契約担当官等が指定した日時及び場所で開催するヒアリング等（以下「低入札価格調査」という。）に協力しなければならない。
- (3) 低入札価格調査は、入札理由、入札価格の積算内訳、手持工事の状況、履行体制、国及び地方公共団体等における契約の履行状況等について実施する。

14. 落札者の決定

- (1) 有効な入札を行った者のうち、予定価格の制限内で最低の価格をもって入札した者を落札者とする。
- (2) 低入札となった場合は、一旦落札決定を留保し、低入札価格調査を実施の上、落札者を決定する。
- (3) 前項の規定による調査の結果その者により当該契約の内容に適合した履行がされないおそれがあると認められるとき、又はその者と契約を締結することが公正な取引の秩序を乱すこととなるおそれがある著しく不相当であると認められるときは、予定価格の制限の範囲内の価格をもって入札をした者のうち最低の価格をもって入札した者を落札者とすることがある。

15. 再度入札

開札をした場合において、各人の入札のうち予定価格の制限に達した価格の入札がないときは、再度の入札を行う。

なお、直接入札における開札の際に、入札者又はその代理人等が立ち会わなかった場合は、再度入札を辞退したものとみなす。

16. 落札者となるべき者が2者以上ある場合の落札者の決定方法

当該入札の落札者の決定方法によって落札者となるべき者が2者以上あるときは、直ちに当該者にくじを引かせ、落札者を決定するものとする。

なお、入札者又は代理人等が直接くじを引くことができないときは、入札執行事務に関係のない職員がこれに代わってくじを引き、落札者を決定するものとする。

17. 落札決定の取消し

落札決定後であっても、入札に関して連合その他の事由により正当な入札でないことが判明したときは、落札決定を取消することができる。

18. 契約書の提出等

- (1) 落札者は、契約担当官等から交付された契約書に記名押印（外国人又は外国法人が落札者である場合には、本人又は代表者が署名することをもって代えることができる。）し、契約書を受領した日から10日以内（期終了の日が行政機関の休日に関する法律（昭和63年法律第91号）第1条に規定する日に当たるときはこれを算入しない。）に契約担当官等に提出しなければならない。ただし、契約担当官等が必要と認めた場合は、この期間を延長することができる。
- (2) 落札者が前項に規定する期間内に契約書を提出しないときは、落札は、その効力を失う。

19. 契約手続において使用する言語及び通貨

契約手続において使用する言語は日本語とし、通貨は日本国通貨に限る。

(別 記)

暴力団排除に関する誓約事項

当社（個人である場合は私、団体である場合は当団体）は、下記事項について、入札書（見積書）の提出をもって誓約いたします。

この誓約が虚偽であり、又はこの誓約に反したことにより、当方が不利益を被ることとなっても、異議は一切申し立てません。

また、官側の求めに応じ、当方の役員名簿（有価証券報告書に記載のもの（生年月日を含む。）。ただし、有価証券報告書を作成していない場合は、役職名、氏名及び生年月日の一覧表）及び登記簿謄本の写しを提出すること並びにこれらの提出書類から確認できる範囲での個人情報情報を警察に提供することについて同意します。

記

1. 次のいずれにも該当しません。また、将来においても該当することはありません。

(1) 契約の相手方として不適当な者

ア 法人等（個人、法人又は団体をいう。）の役員等（個人である場合はその者、法人である場合は役員又は支店若しくは営業所（常時契約を締結する事務所をいう。）の代表者、団体である場合は代表者、理事等、その他経営に実質的に関与している者をいう。）が、暴力団（暴力団員による不当な行為の防止等に関する法律（平成3年法律第77号）第2条第2号に規定する暴力団をいう。以下同じ）又は暴力団員（同法第2条第6号に規定する暴力団員をいう。以下同じ。）であるとき

イ 役員等が、自己、自社若しくは第三者の不正の利益を図る目的又は第三者に損害を加える目的をもって、暴力団又は暴力団員を利用するなどしているとき

ウ 役員等が、暴力団又は暴力団員に対して、資金等を供給し、又は便宜を供与するなど直接的あるいは積極的に暴力団の維持、運営に協力し、若しくは関与しているとき

エ 役員等が、暴力団又は暴力団員と社会的に非難されるべき関係を有しているとき

(2) 契約の相手方として不適当な行為をする者

ア 暴力的な要求行為を行う者

イ 法的な責任を超えた不当な要求行為を行う者

ウ 取引に関して脅迫的な言動をし、又は暴力を用いる行為を行う者

エ 偽計又は威力を用いて会計課長等の業務を妨害する行為を行う者

オ その他前各号に準ずる行為を行う者

2. 暴力団関係業者を再委託又は当該業務に関して締結する全ての契約の相手方としません。

3. 再受任者等（再受任者、共同事業実施協力者及び自己、再受任者又は共同事業実施協力者が当該契約に関して締結する全ての契約の相手方をいう。）が暴力団関係業者であることが判明したときは、当該契約を解除するため必要な措置を講じます。

4. 暴力団員等による不当介入を受けた場合、又は再受任者等が暴力団員等による不当介入を受けたことを知った場合は、警察への通報及び捜査上必要な協力を行うとともに、発注元の契約担当官等へ報告を行います。

入 札 書

令和 年 月 日

支出負担行為担当官

原子力規制委員会原子力規制庁長官官房参事官 殿

所 在 地

商 号 又 は 名 称

代表者役職・氏名

印

(復) 代理人役職・氏名

印

注) 代理人又は復代理人が入札書を持参して入札する

場合に、(復) 代理人の記名押印が必要。

このとき、代表印は不要(委任状には必要)。

下記のとおり入札します。

記

- 1 入札件名 : 令和元年度 溢水データ整理及び溢水PRAの整備
- 2 入札金額 : 金額 円也
- 3 契約条件 : 契約書及び仕様書その他一切貴庁の指示のとおりとする。
- 4 誓約事項 : 暴力団排除に関する誓約事項に誓約する。

委任状

令和 年 月 日

支出負担行為担当官

原子力規制委員会原子力規制庁長官官房参事官 殿

所在地
(委任者) 商号又は名称
代表者役職・氏名 印

代理人所在地
(受任者) 所属(役職名)
代理人氏名 印

当社 を代理人と定め下記権限を委任します。

記

(委任事項)

- 1 令和元年度 溢水データ整理及び溢水PRAの整備の入札に関する一切の件
- 2 1の事項に係る復代理人を選任すること。

委 任 状

令和 年 月 日

支出負担行為担当官

原子力規制委員会原子力規制庁長官官房参事官 殿

代理人所在地
(委任者)商号又は名称
所属(役職名)
代理人氏名 印

復代理人所在地
(受任者)所属(役職名)
復代理人氏名 印

当社 を復代理人と定め下記権限を委任します。

記

(委任事項)

令和元年度 溢水データ整理及び溢水PRAの整備の入札に関する一切の件

(参 考)

予算決算及び会計令（抜粋）

（一般競争に参加させることができない者）

第七十条 契約担当官等は、売買、貸借、請負その他の契約につき会計法第二十九条の三第一項の競争（以下「一般競争」という。）に付するときは、特別の理由がある場合を除くほか、次の各号のいずれかに該当する者を参加させることができない。

- 一 当該契約を締結する能力を有しない者
- 二 破産手続開始の決定を受けて復権を得ない者
- 三 暴力団員による不当な行為の防止等に関する法律（平成三年法律第七十七号）第三十二条第一項 各号に掲げる者

（一般競争に参加させないことができる者）

第七十一条 契約担当官等は、一般競争に参加しようとする者が次の各号のいずれかに該当すると認められるときは、その者について三年以内の期間を定めて一般競争に参加させないことができる。その者を代理人、支配人その他の使用人として使用する者についても、また同様とする。

- 一 契約の履行に当たり故意に工事、製造その他の役務を粗雑に行い、又は物件の品質若しくは数量に関して不正の行為をしたとき。
 - 二 公正な競争の執行を妨げたとき又は公正な価格を害し若しくは不正の利益を得るために連合したとき。
 - 三 落札者が契約を結ぶこと又は契約者が契約を履行することを妨げたとき。
 - 四 監督又は検査の実施に当たり職員の職務の執行を妨げたとき。
 - 五 正当な理由がなくて契約を履行しなかつたとき。
 - 六 契約により、契約の後に代価の額を確定する場合において、当該代価の請求を故意に虚偽の事実に基づき過大な額で行つたとき。
 - 七 この項（この号を除く。）の規定により一般競争に参加できないこととされている者を契約の締結又は契約の履行に当たり、代理人、支配人その他の使用人として使用したとき。
- 2 契約担当官等は、前項の規定に該当する者を入札代理人として使用する者を一般競争に参加させないことができる。

仕様書

1. 件名：

令和元年度 溢水データ整理及び溢水 PRA の整備

2. 適用

この仕様書は、原子力規制委員会原子力規制庁（以下「規制庁」という。）が契約する上記の契約に関する仕様を規定するものである。

3. 契約期間

自：契約締結日

至：令和2年3月13日

4. 業務内容

規制庁が貸与する代表4ループPWRプラントの溢水情報を整理した上で、溢水発生箇所と隔離操作に必要な機器を整理する。次に、各機器における溢水頻度を階層ベイズ更新により算出する。また、規制庁が提示する溢水伝播解析に基づいて、溢水シナリオを作成し、この溢水シナリオの発生頻度を用いて、溢水時の炉心損傷頻度を算出する。

炉心損傷頻度の定量化に用いる確率論的リスク評価の解析コードは、WinNUPRAを用いる。但し、使用する解析コードは規制庁から貸与する。

実施項目は次の通りである。4.1～4.7に具体的な内容を示す。

- (1) 溢水区画の調査とデータベースの修正
- (2) 溢水発生区画における隔離箇所の整理
- (3) 各機器における溢水発生頻度の見直し
- (4) 各種の区分を用いた溢水頻度の算出
- (5) 溢水シナリオの作成
- (6) 炉心損傷頻度の定量化及び重要度解析
- (7) 技術資料の作成

4.1 溢水区画の調査とデータベースの修正

規制庁が提示する溢水区画のデータベースに、これまでに規制庁が定義していない溢水区画（未定義の溢水区画）を追加して、溢水区画のデータベースを修正する。

H30年度までに作成した溢水のデータベースについては、規制庁から提示する。

詳細な作業項目は、以下とする。

(1) 未定義の溢水区画の調査

規制庁が提示する未定義の溢水区画（14区画）について新たに溢水区画名称を定義

して、区画内の機器、区画内に存在する系統を調査し、整理表を作成する。また、新たに溢水区画名称を定義した区画図について、溢水区画内の系統、機器等を追加した区画図を作成する。

調査対象となる未定義の溢水区画表を表 4.1-1 に示す。又、作成する溢水区画の作図例を図 4.1-1 に示す。

(2) 既存の溢水データの修正

項目(1)で整理した溢水区画での調査結果を、規制庁が提示する既存の溢水整理表に反映させ、溢水区画の整理表を作成する。新たに溢水区画が加わることにより、これまでに作成した区画整理表の区画間の接続情報を追加することになる。追加修正する溢水区画は、項目(1)で追加した 14 区画となる。

(3) 溢水データベースの修正

上記の(1)～(3)の結果を、規制庁が提示する溢水データベース (EXCEL で作成) に追加する。追加する溢水区画は、項目(1)で追加した 14 区画となる。図 4.1-2 に溢水データベースの概要を示す。

4.2 溢水発生区画における隔離箇所の整理

起回事象発生により溢水事象が発生する事象について、各起回事象 (ISLOCA、2 次系破断、CCWS 機能喪失、手動停止) 別に、系統図における溢水の発生箇所と関連する区に溢水発生箇所を記載する。(但し、系統図、区画図は、規制庁から提示する。)

また、各々の溢水発生箇所に対して隔離操作に用いる機器と操作に必要な時間を整理する。この整理結果に基づいて、各溢水が発生した場合の隔離操作の可能性を整理する。溢水発生箇所については、規制庁の協議の上で決定する。

詳細な作業項目は、以下とする。

(1) 溢水の発生箇所の整理

各起回事象 (ISLOCA、2 次系破断、CCWS 機能喪失、手動停止) 別に、各溢水発生箇所を系統図と区画図に記載する。系統図への記載例を図 4.2-1 に、区画図への記載例を図 4.2-2 示す。

① ISLOCA の起回事象

ISLOCA の起回事象での溢水発生箇所を系統図及び区画図に記載する。ISLOCA に関係する区画は 7 区画ある。系統図及び区画図に記載する溢水発生箇所は各区画で最も溢水の影響が大きい 1 カ所を想定する。このため、ISLOCA における溢水発生箇所は、全部で 7 箇所を想定する。

② 2 次系破断

2 次系破断の起回事象での溢水発生箇所を系統図及び区画図に記載する。2 次系破断に関係する区画は 5 区画ある。系統図及び区画図に記載する溢水発生箇所は各区画で最も溢水の影響が大きい 1 カ所を想定する。このため、2 次系破断における溢

水発生箇所は、全部で5箇所を想定する。

③ CCW 機能喪失

CCW 機能喪失（配管破断）の起因事象での溢水発生箇所を系統図及び区画図に記載する。CCW 機能喪失（配管破断）に関係する区画は29区画ある。系統図及び区画図に記載する溢水発生箇所は各区画で最も溢水の影響が大きい1カ所を想定する。このため、CCW 機能喪失（配管破断）における溢水発生箇所は、全部で29箇所を想定する。

④ 手動停止

手動停止の起因事象での溢水発生箇所を系統図及び区画図に記載する。手動停止に関係する区画は32区画ある。系統図及び区画図に記載する溢水発生箇所は各区画で最も溢水の影響が大きい1カ所を想定する。このため、手動停止における溢水発生箇所は、全部で32箇所を想定する。

(2) 溢水発生時の隔離箇所の整理

上記の(1)の結果を用いて、各起因事象別に溢水が発生した場合の隔離操作について、溢水箇所の隔離操作に必要な手段と隔離操作の場所及び時間を整理する。手動操作及び遠隔操作による隔離操作の整理表の例を表4.2-1に示す。また、手動操作及び遠隔操作での隔離操作の機器とその位置の記載例を図4.2-3に示す。整隔離操作を行う手段としては、中央制御室から遠隔で隔離操作を行う場合を優先とする。遠隔操作が出来ない場合には、現場で隔離操作を行う手段も考慮する。但し、溢水区画と同じ区画内での手動による隔離操作は不可能とする。また、隔離手段がない場合には、手段なしと記載する。隔離は、溢水機器の隔離、系統の隔離等を考える。

各起因事象に毎に隔離箇所の整理を行う。

① ISLOCA 発生時の隔離操作

ISLOCA の破断箇所(7カ所)に対する溢水発生箇所の隔離を行うための手段を整理する。

② 2次系破断発生時の隔離操作

2次系の破断箇所(5カ所)に対する溢水発生箇所の隔離を行うための手段を整理する。

③ CCW 機能喪失発生時の隔離操作

CCW 機能喪失の配管破断箇所(29カ所)に対する溢水発生箇所の隔離を行うための手段を整理する。

④ 手動停止時の隔離操作

手動停止の破断箇所(32カ所)に対する溢水発生箇所の隔離を行うための手段を整理する。

4.3 各機器における溢水発生頻度の見直し

各機器における溢水発生頻度を以下の観点から見直しを行う。

詳細な作業項目は、以下とする。

(1) 溢水データベースの更新

規制庁が提示する溢水データベースを更新するため、以下の項目を実施する。

① 溢水データの抽出

国内の溢水事象の事例データを NUCIA データベース（原子力安全推進協会が運用）から抽出する。抽出する時期は、2013年12月から2019年5月までとする。抽出のためのキーワードとしては、「漏えい、水漏れ、蒸気漏れ、にじみ、放射性液体漏えい、異常雰囲気湿度、冠水」を用いる。

② 溢水事例のスクリーニング

抽出した溢水事例は、外部リークの有無と漏えい量の観点からスクリーニングを行う。漏えい量のスクリーニングは以下を用いるが、詳細は規制庁と協議を行い、判断基準を定める。

- ・総漏えい量が 1.0 ガロン(3.78 リットル)以下は除外する。
- ・漏えい口のサイズが明らかに小さい場合には除外する。

③ 溢水データベースの更新

規制庁が提示する溢水のデータベース（表 4.3-1）に、スクリーニングで溢水事例とした項目を追加し、溢水データベースを更新する。

(2) 階層ベイズ更新による機器故障率の算出

項目(1)で抽出した事例データを用いてベイズ更新により故障率を算出するため、以下の作業を行う。

① 各機器種類毎の事例発生件数と延べ運転時間の整理

事例発生件数と延べ運転時間を表 4.3-2 に示す表に整理する。延べ運転時間は、一般社団法人 原子力安全推進協会が国内故障率を算出した「故障件数の不確かさを考慮した国内一般機器故障率の推定 2016 年 6 月」（通称 29 カ年データ）の運転時間を用いる。但し、機器種別が 29 カ年データと一致しないものについては、規制庁が提示する過去の分類方法を参考に設定する。

② ベイズ更新による機器故障率の算出

規制庁が提供する WinBUGS (Medical Research Council 社製)を用いて、ベイズ更新を行い機器の故障率を算出する。データは、NUREG/CR-6928 のデータ(表 4.3-3)を用い、分布は全てガンマ分布とする。また、尤度の分布としてはポアソン分布を仮定する。サンプリング数は 10 万回として、バーンイン回数として計算最初の 1 万回は、結果に含めない。

(3) 溢水発生頻度の算出

溢水発生頻度は、次の式(式 4.3-1)を用いてベイズ統計にいるパラメータ推定を用

いて算出する。表 4.3-4 の整理表に機器ごとの算出結果を記載する。

$$f(p|E) = \frac{f(p) \cdot L(E|p)}{\int f(p) \cdot L(E|p) dp} \quad \text{----- (式 4.3-1)}$$

ここで、

p : 溢水発生頻度(/炉年)

$f(p)$: 事前分布(/hr)

E : 観測データ(件)

$L(E|P)$: 尤度関数

$f(p|E)$: 事後分布(/hr)

4.4 各種の区分を用いた溢水頻度の算出

(1) 溢水データの分類

4.3 項で見直したデータベース(表 4.3-1)を用いて、以下の分類で区別した整理表を作成する。分類は、耐震クラス、機器重要度、点検周期で分類を行う。整理表の例を表 4.4-1 に示す。

① 分類 1

耐震クラスでの分類。耐震 S か耐震 B, C かで分類する。

② 分類 2

機器を機器重要度で分類。クラス 1, 2, 3 で分類する。

③ 分類 3

機器を点検周期で分類。点検周期 1 ヶ月、定期検査毎、定検以上で分類する。

(2) 各機器の溢水頻度の見直し

上記の(1)の方法で分類した場合の各機器の溢水頻度を算出する。

溢水頻度の算出は、各分類毎に行う。算出例を表 4.4-2~表 4.4-4 に示す。

(3) 各分類方法による溢水頻度の比較

各分類方法による溢水頻度を比較し、比較表を作成する。この比較表を用いて、規制庁と協議して、最適な分類方法を設定する。比較表の例を表 4.4-5 に示す。

4.5 溢水シナリオの作成

規制庁が提示する溢水解析結果及び項目 4.2 での溢水発生箇所の隔離操作を考慮して、各溢水区画に対する溢水シナリオを作成する。

詳細な作業項目は、以下とする。

(1) 溢水シナリオの作成

規制庁が提示する解析結果と項目 4.2 項（溢水発生時の隔離操作）と項目 4.4（溢水発生頻度）を用いて、溢水シナリオを作成する。溢水シナリオは、約 73 ケースについて作成する。

作成する溢水シナリオの整理表を表 4.5-1 に示す。

4.6 炉心損傷頻度の定量化及び重要度解析

項目 4.5 での各溢水シナリオ(73 シナリオ)における発生頻度を用いて、溢水シナリオ毎の炉心損傷頻度の定量化を行う。

詳細な作業項目は、以下とする。

(1) 溢水シナリオ毎の炉心損傷頻度の算出

規制庁から貸与する内部溢水 PRA モデル(WinNUPRA での解析モデル)を用いて、各溢水シナリオ毎に、起因事象の発生頻度と機能喪失する機器をモデル化して炉心損傷頻度の定量化を行う。定量化結果は、以下の方法で行う。

- ① FT 及び ET を用いて、起因事象ごとに条件付炉心損傷確率を算出する。
- ② 算出した条件付炉心損傷確率と、溢水シナリオの発生頻度を用いて、溢水シナリオ毎の炉心損傷頻度を算出する。
- ③ 溢水シナリオ毎の炉心損傷頻度を合算して、溢水シナリオに起因する全炉心損傷頻度を算出する。
- ④ 以上の結果を図表で整理する。作成する図表は、以下とする。
 - ・炉心損傷頻度のまとめ表を作成する。作成例を表 4.6-1 に示す。
 - ・起因事象別の炉心損傷頻度図と各シーケンス毎の炉心損傷頻度図を作成する。作成例を図 4.6-1 及び図 4.6-2 に示す。

(2) 寄与の大きいミニマルカットセットの整理

炉心損傷の寄与の大きいミニマルカットセットを抽出し表 4.6-2 の表に整理する。

(3) 重要度解析

項目(1)で作成した PRA モデルを用いて重要度解析を実施する。重要度解析は、FV 重要度と RAW 重要度を上位 50 位まで算出する。算出結果は、FV 重要度、RAW 重要度毎に大きい順に並べた表を作成する。表 4.6-3 に FV 重要度の整理表、表 4.6-4 に RAW 重要度の整理の例を示す。

4.7 技術資料の作成

4.1～4.6 の作業の結果をまとめた技術資料を作成する。技術資料には、実施内容を説明した文章、表及び図を含める。

令和元年 11 月 29 日までに、中間報告を行う。また、令和 2 年 2 月 28 日までに、作成した技術資料（案）を用いて最終報告を行う。

表 4. 1-1 未定義の溢水区画表

No	EL	未定義名称	区画内の系統		区画内の機器		接続区画
1	R/B-3階	未定義 3-①					
2	R/B-3階	未定義 3-②					
3	C/B-3階	未定義 3-③					
4	C/B-3階	未定義 3-④					
5	C/B-3階	未定義 3-⑤					
6	C/B-4階	未定義 4-①					
7	C/B-4階	未定義 4-②					
8	R/B-5階	未定義 5-①					
9	R/B-5階	未定義 5-②					
10	R/B-5階	未定義 5-③					
11	R/B-5階	未定義 5-④					
12	R/B-6階	未定義 6-①					
13	R/B-6階	未定義 6-②					
14	R/B-7階	未定義 7-①					

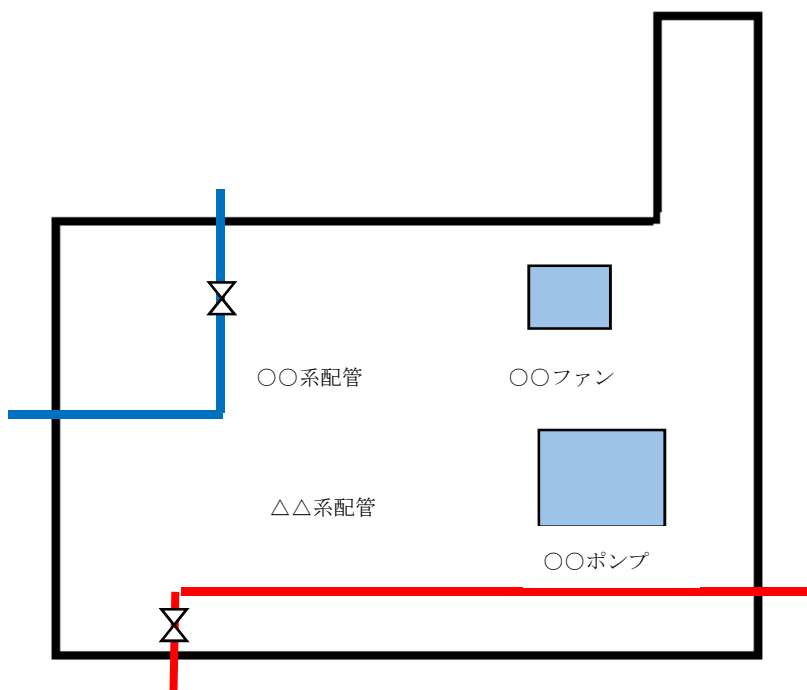


図 4. 1-1 作成する未定義溢水区画の作図例

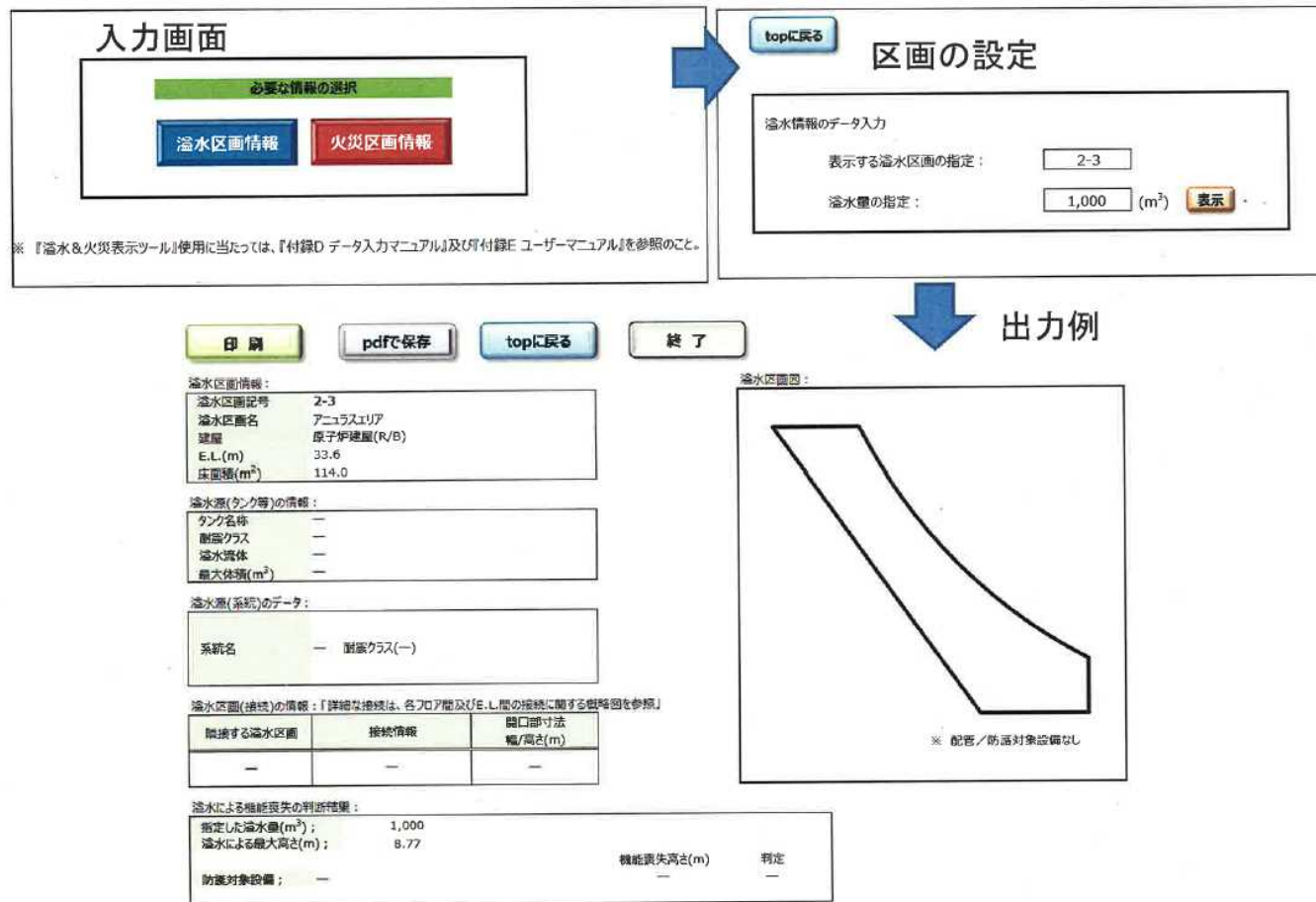


図 4.1-2 溢水データベースの概要

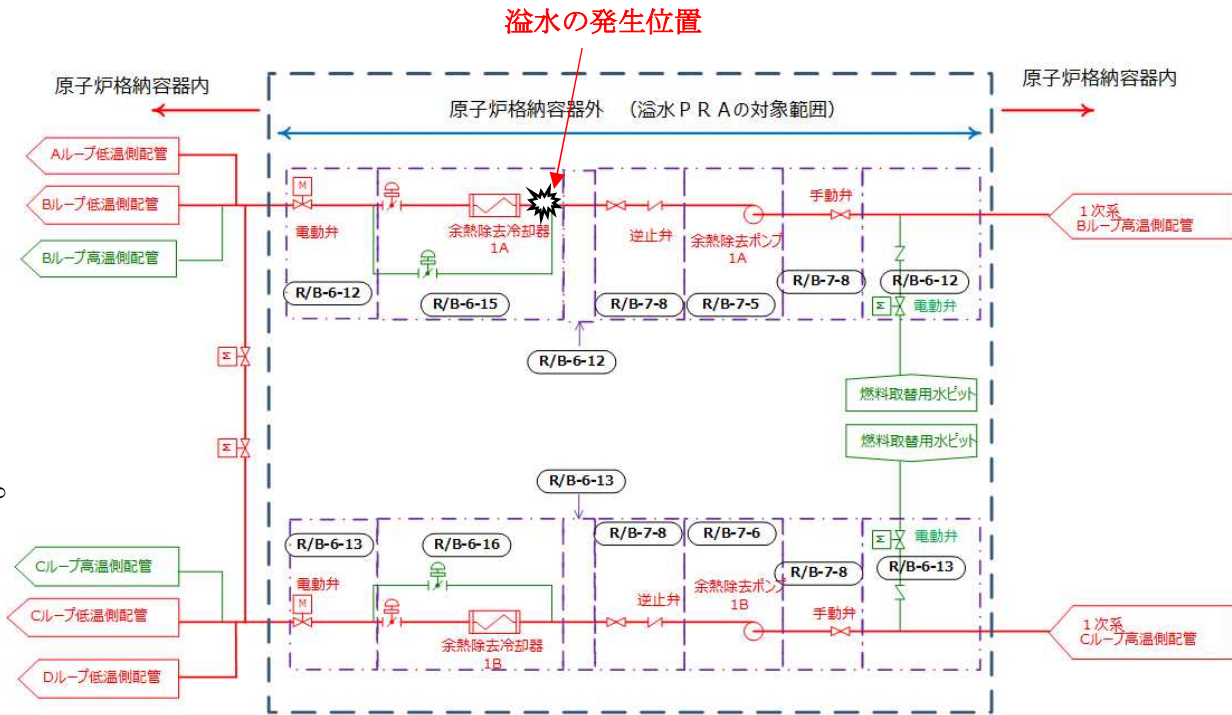


図 4.2-1 系統図への溢水発生箇所の記載例

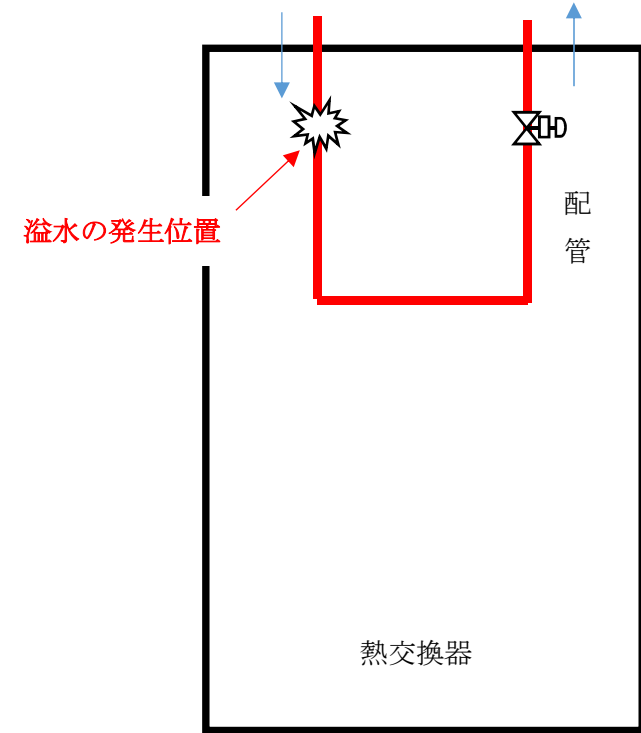


図 4.2-2 区画図への溢水箇所の記載例

表 4.2-1 隔離操作の整理表 (1/2)

No	起因事象	溢水区画名	破断系統	破断箇所	隔離操作 1 (上流側)				隔離操作 2 (下流側)			
					操作機器	操作の区画	制御室からの距離	操作時間	操作機器	操作の区画	制御室からの距離	操作時間
1	ISLOCA	R/B-6-15	余熱除去系	冷却器上流位置	手動弁	R/B-7-8	約 100m	10 分	電動弁	R/B-6-12	0m	5 分
~												
7	ISLOCA	R/B-7-8	同上	手動弁下流側	電動弁	R/B-6-12	0m	5 分	電動弁	R/B-6-12	0m	5 分
8	2 次系破断	R/B-3-2	主蒸気系	△△	□□							
~												
12	2 次系破断	R/B-1-6	主給水系	△△	□□							
13	CCWS 機能喪失	R/B-5-3	CCWS	△△	□□							
~												
36	CCWS 機能喪失	R/B-7-13	CCWS	△△	□□							

表 4.2-1 隔離操作の整理表 (2/2)

No	起因事象	溢水区画名	破断系統	破断箇所	隔離操作 1(上流側)				隔離操作 2 (下流側)			
					操作機器	操作の区画	制御室からの距離	操作時間	操作機器	操作の区画	制御室からの距離	操作時間
37	海水系機能喪失	C/B-6-18	海水系									
～												
41	海水系機能喪失	S/B-1	海水系									
42	手動停止	R/B-3-1	給水系									
～												
48	手動停止	R/B-7-1	給水系									
49	手動停止	R/B-3-9	蒸気系									
50	手動停止	R/B-5-1	化学系									
～												
59	手動停止	R/B-6-9	化学系									
60	手動停止	R/B-6-6	高圧系									
～												
66	手動停止	R/B-7-8	高圧系									
67	手動停止	R/B-6-12	スプレィ									
～												
73	手動停止	R/B-7-13	スプレィ									

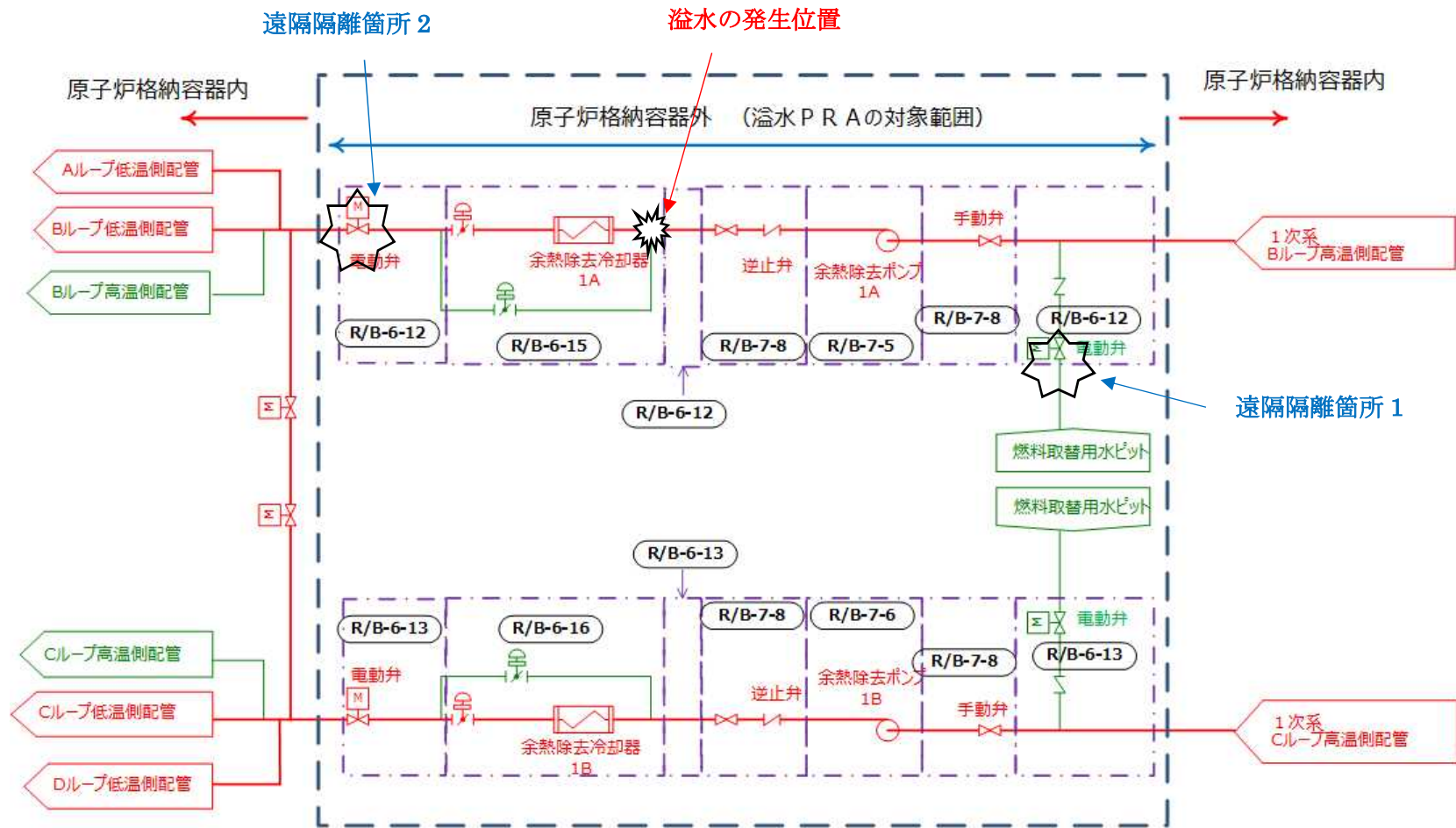


図 4.2-3 系統図への隔離箇所の記載例

表 4.3-1 既存の溢水データベース (NUCIA のデータベースから抜粋)

No.	通番	報告書番号	ユニット名	件名	外部リーク*1	漏えい量*2
合計					535	605
1	11838	2013-東京-S058	柏崎刈羽3号	柏崎刈羽原子力発電所3号機 タービン建屋(管理区域)における油漏れについて	○	○
2	11807	2013-東京-S041	福島第一4号	福島第一原子力発電所 4号機原子炉ウエル水張り中のろ過水漏れについて	○	○
3	11784	2011-中国-S001	島根1号	1号機 RSW系ベント配管漏えいについて	○	○
4	11743	2013-四国-S004	伊方3号	原子炉補機冷却水系統の耐圧試験後の水抜き時の漏えいについて	○	○
5	11731	2013-東京-S017	福島第一	福島第一原子力発電所 コンクリートポンプ車転倒防止用装置部からの制御油の漏えいについて	○	○
6	11715	2013-東京-S016	福島第一3号	福島第一原子力発電所 3号機原子炉建屋上部ガレキ撤去中の無人重機からの油漏れについて	○	○
7	11672	2012-東北-S030	東通1号	重油タンク泡消火配管フランジ部リーク	○	○
8	11669	2012-東京-S024	福島第一5,6号	福島第一原子力発電所5、6号機RO装置取水槽からの漏えいについて	○	○
9	11654	2012-東京-S022	福島第一6号	福島第一原子力発電所6号機 RCW熱交換器(B)海水サンプリングラインからの漏えいについて	○	○
10	11647	2012-東北-S024	東通1号	LDろ過機(B)ろ液ホースの外れ	○	○
11	11607	2012-東京-S017	福島第一5,6号	福島第一原子力発電所5、6号機滞留水処理装置配管接続部近傍からの水漏れ	○	○
12	11592	2011-東京-S034	福島第二4号	4号機主排気ダクトからの漏えいについて	○	○
13	11573	2012-中部-S003	浜岡3号	浜岡原子力発電所3号機 補助建屋内(放射線管理区域内)での水の漏えいについて	○	○
14	11543	2012-四国-S003	伊方2号	復水脱塩装置建家での塩酸の漏えいについて	○	○
15	11538	2012-東北-S007	東通1号	CRDポンプ(A)起動時の補助油ポンプ瞬間起動事象について	○	○
16	11525	2012-四国-S002	伊方1号	伊方発電所1号機 タービン建家消火配管からの漏洩について	○	○
17	11513	2012-中部-S001	浜岡4号	浜岡原子力発電所4号機 補助ボイラ室における放射性物質を含まない油の漏えいについて	○	○
18	11462	2011-四国-S014	伊方1号	ヒドラジン移送中の漏えいについて	○	○
19	11455	2011-九州-T003	玄海3号	C充てんポンプ主軸の折損について	○	○
20	11405	2011-東京-S016	柏崎刈羽1号	柏崎刈羽原子力発電所1号機 海水熱交換器建屋(非管理区域)における水漏れについて	○	○
305	47	1993-原電-T008	敦賀1号	格納容器内冷却器ドレン発生率の増加に伴う原子炉手動停止について	○	○
306	44	1993-原電-T001	東海第二	原子炉格納容器冷却器ドレン量の増加に伴う原子炉手動停止について	○	○
307	41	1993-関西-T011	美浜1号	A-蒸気発生器伝熱管漏洩に伴う原子炉手動停止について	○	○
308	39	1993-関西-T008	美浜3号	復水器細管漏洩に伴う出力抑制について	○	○
309	31	1992-東京-T017	福島第二	補助ボイラー設備による死傷事故について	○	○
310	30	1992-東京-T016	福島第二1号	原子炉再循環ポンプ(A)メカニカルシールの不具合に伴う原子炉手動停止について	○	○
311	28	1992-東京-T013	柏崎刈羽1号	原子炉再循環ポンプ(B)メカニカルシールの不具合に伴う原子炉手動停止について	○	○
312	15	1992-四国-T001	伊方2号	燃料集合体漏えいについて	○	○
313	13	1992-原電-T007	東海	1号タービン復水電導度上昇に伴う出力降下について	○	○
314	12	1992-原電-T006	東海	2号タービン復水電導度上昇に伴う出力降下について	○	○
315	9	1992-関西-T015	高浜1号	復水器細管漏えいに伴う出力低下について	○	○
316	3	1992-関西-T005	美浜3号	燃料集合体漏えいについて	○	○
317	1	1992-関西-T002	高浜1号	燃料集合体漏えいについて	○	○

*1:機器の外部リークか否か。

*2:漏えい量が1.0ガロン(3.78リットル)を超えるか。

表 4.3-2 事例発生件数と延べ運転時間の整理表

機器 種類 ID	機器の種類	事例 件数	延べ 運転時間 (h)	29 ヶ年データとの対応 (例)
ACC	圧縮空気タンク			(タービン駆動ポンプと同様とする)
AOV	空気作動弁			空気作動弁の延べ運転時間
CKV	逆止弁			逆止弁の延べ運転時間
DDP	ディーゼル駆動 ポンプ			ディーゼル駆動ポンプの延べ運転時間
HOV	油圧作動弁			油圧作動弁の延べ運転時間
HTX SHELL	熱交換器外殻			熱交換器の延べ運転時間
HTX TUBE	熱交換器細管			熱交換器の延べ運転時間
MDP	電動ポンプ			電動ポンプの延べ運転時間を合計
MOV	電動弁			電動弁の延べ運転時間を合計
PDP	レシプロポンプ			(タービン駆動ポンプと同様とする)
PIPE SWS	サービス水系配管			配管の延べ運転時間の合計を 1/2(注)
PIPE OTHER	サービス水系以外 の配管			配管の延べ運転時間の合計を 1/2(注)
SOV	ソレノイド弁			電磁弁の延べ運転時間
TDP	タービン動ポンプ			タービン動ポンプの延べ運転時間の合計
TNK UNPR	非加圧タンク			タンクの延べ運転時間の 1/2
TNK PRES	加圧タンク			タンクの延べ運転時間の 1/2
XVM	手動弁			手動弁の延べ運転時間
N/A	(該当機器無し)			—
	(合計)			

表 4. 3-3 NUREG/CR-6928 のデータ (1/2) (Table5-1 より溢水関連事象のみ抜粋)

Component	Failure Mode	Description	Data Source	Data				Industry-average Failure Probability or Rate Distribution										Comments
				Failures	Demands or Hours	d or h	Components	Distribution	Mean	α	β	EF	(Rounded)					
													Mean	α	β	EF		
ACC	ELS	Air Accumulator External Leak Small	EPIX	3	67346880	h	961	Gamma	(EB/PL/KS, LL)	4.94E-08	0.3	6.07E+06	18.8	5.00E-08	0.3	6.00E+06	18.8	1997 - 2004 data
ACC	ELL	Air Accumulator External Leak Large	EPIX			h		Gamma	(ELS*0.07, LL)	3.46E-09	0.3	8.68E+07	18.8	3.00E-09	0.3	1.00E+08	18.8	Small leak times 0.07
AOV	ELS	Air-Operated Valve External Leak Small	EPIX	2	194191680	h	2771	Gamma	(Jeffreys, SCNID)	1.29E-08	0.5	3.88E+07	8.4	1.20E-08	0.5	4.17E+07	8.4	1 to 50 gpm. 1997 - 2004 data.
AOV	ELL	Air-Operated Valve External Leak Large	EPIX			h		Gamma	(ELS*0.07, LL)	9.01E-10	0.3	3.33E+08	18.8	9.00E-10	0.3	3.33E+08	18.8	> 50 gpm. Small leak times 0.07.
CKV	ELS	Check Valve External Leak Small	EPIX	1	51088320	h	729	Gamma	(Jeffreys, SCNID)	2.94E-08	0.5	1.70E+07	8.4	3.00E-08	0.5	1.67E+07	8.4	1 to 50 gpm. 1997 - 2004 data.
CKV	ELL	Check Valve External Leak Large	EPIX			h		Gamma	(ELS*0.07, LL)	2.06E-09	0.3	1.46E+08	18.8	2.00E-09	0.3	1.50E+08	18.8	Small leak times 0.07.
DDP	ELS	Diesel-Driven Pump External Leak Small	EPIX	0	2032320	h	29	Gamma	(Jeffreys, SCNID)	2.46E-07	0.5	2.03E+06	8.4	2.50E-07	0.5	2.00E+06	8.4	1 to 50 gpm. 1997 - 2004 data.
DDP	ELL	Diesel-Driven Pump External Leak Large	EPIX			h		Gamma	(ELS*0.07, LL)	1.72E-08	0.3	1.74E+07	18.8	1.50E-08	0.3	2.00E+07	18.8	> 50 gpm. Small leak times 0.07.
HOV	ELS	Hydraulic-Operated Valve External Leak Small	EPIX	0	33848640	h	483	Gamma	(Jeffreys, SCNID)	1.48E-08	0.5	3.39E+07	8.4	1.50E-08	0.5	3.33E+07	8.4	1 to 50 gpm. 1997 - 2004 data.
HOV	ELL	Hydraulic-Operated Valve External Leak Large	EPIX			h		Gamma	(ELS*0.07, LL)	1.03E-09	0.3	2.90E+08	18.8	1.00E-09	0.3	3.00E+08	18.8	> 50 gpm. Small leak times 0.07.
HTX SHELL	ELS	Heat Exchanger Shell External Leak Small	EPIX	2	49967040	h	713	Gamma	(Jeffreys, SCNID)	5.00E-08	0.5	9.99E+06	8.4	5.00E-08	0.5	1.00E+07	8.4	1 to 50 gpm. 1997 - 2004 data.
HTX SHELL	ELL	Heat Exchanger Shell External Leak Large	EPIX			h		Gamma	(ELS*0.07, LL)	3.50E-09	0.3	8.57E+07	18.8	4.00E-09	0.3	7.50E+07	18.8	> 50 gpm. Small leak times 0.07.
HTX TUBE	ELS	Heat Exchanger Tube External Leak Small	EPIX	10	49967040	h	713	Gamma	(EB/PL/KS, LL)	2.32E-07	0.3	1.29E+06	18.8	2.50E-07	0.3	1.20E+06	18.8	1 to 50 gpm. 1997 - 2004 data.
HTX TUBE	ELL	Heat Exchanger Tube External Leak Large	EPIX			h		Gamma	(ELS*0.15, LL)	3.48E-08	0.3	8.62E+06	18.8	3.00E-08	0.3	1.00E+07	18.8	> 50 gpm. Small leak times 0.15.
MDP	ELS	Motor-Driven Pump External Leak Small	EPIX	15	130629120	h	1864	Gamma	(EB/PL/KS, EB/PL/KS)	1.15E-07	0.987	8.58E+06	4.4	1.20E-07	1.0	8.33E+06	4.3	1 to 50 gpm. 1997 - 2004 data.
MDP	ELL	Motor-Driven Pump External Leak Large	EPIX			h		Gamma	(ELS*0.07, LL)	8.05E-09	0.3	3.73E+07	18.8	8.00E-09	0.3	3.75E+07	18.8	> 50 gpm. Small leak times 0.07.
MOV	ELS	Motor-Operated Valve External Leak Small	EPIX	7	533589120	h	7614	Gamma	(Jeffreys, SCNID)	1.41E-08	0.5	3.56E+07	8.4	1.50E-08	0.5	3.33E+07	8.4	1 to 50 gpm. 1997 - 2004 data.
MOV	ELL	Motor-Operated Valve External Leak Large	EPIX			h		Gamma	(ELS*0.07, LL)	9.84E-10	0.3	3.05E+08	18.8	1.00E-09	0.3	3.00E+08	18.8	> 50 gpm. Small leak times 0.07.
PDP	ELS	Positive Displacement Pump External Leak Small	EPIX	1	11633280	h	166	Gamma	(Jeffreys, SCNID)	1.29E-07	0.5	3.88E+06	8.4	1.20E-07	0.5	4.17E+06	8.4	1 to 50 gpm. 1997 - 2004 data.
PDP	ELL	Positive Displacement Pump External Leak Large	EPIX			h		Gamma	(ELS*0.07, LL)	9.03E-09	0.3	3.32E+07	18.8	9.00E-09	0.3	3.33E+07	18.8	> 50 gpm. Small leak times 0.07.
PIPE SWS	ELS	Piping Service Water System External Leak Small	EPIX	8.5	1.306E+10	h-ft		Gamma	(Jeffreys, SCNID)	6.89E-10	0.5	7.26E+08	8.4	7.00E-10	0.5	7.14E+08	8.4	1 to 50 gpm. 1997 - 2004 data. Leakage rate is per hour per foot.
PIPE SWS	ELL	Piping Service Water System External Leak Large	EPIX			h-ft		Gamma	(ELS*0.2, LL)	1.38E-10	0.3	2.18E+09	18.8	1.50E-10	0.3	2.00E+09	18.8	> 50 gpm. Small leak times 0.2. Leakage rate is per hour per foot.
PIPE OTHER	ELS	Piping Non-Service Water System External Leak Small	EPIX	3.5	1.583E+10	h-ft		Gamma	(Jeffreys, SCNID)	2.53E-10	0.5	1.98E+09	8.4	2.50E-10	0.5	2.00E+09	8.4	1 to 50 gpm. 1997 - 2004 data. Leakage rate is per hour per foot.
PIPE OTHER	ELL	Piping Non-Service Water System External Leak Large	EPIX			h-ft		Gamma	(ELS*0.1, LL)	2.53E-11	0.3	1.19E+10	18.8	2.50E-11	0.3	1.20E+10	18.8	> 50 gpm. Small leak times 0.1. Leakage rate is per hour per foot.
SOV	ELS	Solenoid-Operated Valve External Leak Small	EPIX	0.5	107152320	h	1529	Gamma	(Jeffreys, SCNID)	9.33E-09	0.5	5.36E+07	8.4	9.00E-09	0.5	5.56E+07	8.4	1 to 50 gpm. 1997 - 2004 data.
SOV	ELL	Solenoid-Operated Valve External Leak Large	EPIX			h		Gamma	(ELS*0.07, LL)	6.53E-10	0.3	4.59E+08	18.8	7.00E-10	0.3	4.29E+08	18.8	> 50 gpm. Small leak times 0.07.

表 4. 3-3 NUREG/CR-6928 のデータ (2/2) (Table5-1 より溢水関連事象のみ抜粋)

Component	Failure Mode	Description	Data Source	Data				Industry-average Failure Probability or Rate Distribution										Comments
				Failures	Demands or Hours	d or h	Components	Distribution	Mean	α	β	EF	(Rounded)					
													Mean	α	β	EF		
TDP	ELS	Turbine-Driven Pump External Leak Small	EPIX	1	12264000	h	175	Gamma	(Jeffreys, SCNID)	1.22E-07	0.5	4.09E+06	8.4	1.20E-07	0.5	4.17E+06	8.4	1 to 50 gpm. 1997 - 2004 data.
TDP	ELL	Turbine-Driven Pump External Leak Large	EPIX			h		Gamma	(ELS*0.07, LL)	8.56E-09	0.3	3.50E+07	18.8	9.00E-09	0.3	3.33E+07	18.8	> 50 gpm. Small leak times 0.07.
TNK UNPR	ELS	Tank Unpressurized External Leak Small	EPIX	1	47023680	h	671	Gamma	(Jeffreys, SCNID)	3.19E-08	0.5	1.57E+07	8.4	3.00E-08	0.5	1.67E+07	8.4	1 to 50 gpm. 1997 - 2004 data.
TNK UNPR	ELL	Tank Unpressurized External Leak Large	EPIX			h		Gamma	(ELS*0.07, LL)	2.23E-09	0.3	1.34E+08	18.8	2.00E-09	0.3	1.50E+08	18.8	> 50 gpm. Small leak times 0.07.
TNK PRES	ELS	Tank Pressurized External Leak Small	EPIX	1.5	50948160	h	727	Gamma	(Jeffreys, SCNID)	3.93E-08	0.5	1.27E+07	8.4	4.00E-08	0.5	1.25E+07	8.4	1 to 50 gpm. 1997 - 2004 data.
TNK UNPR	ELL	Tank Unpressurized External Leak Large	EPIX			h		Gamma	(ELS*0.07, LL)	2.75E-09	0.3	1.09E+08	18.8	3.00E-09	0.3	1.00E+08	18.8	> 50 gpm. Small leak times 0.07.
XVM	ELS	Manual Valve External Leak Small	EPIX	3	78559680	h	1121	Gamma	(Jeffreys, SCNID)	4.46E-08	0.5	1.12E+07	8.4	4.00E-08	0.5	1.25E+07	8.4	1 to 50 gpm. 1997 - 2004 data.
XVM	ELL	Manual Valve External Leak Large	EPIX			h		Gamma	(ELS*0.07, LL)	3.12E-09	0.3	9.62E+07	18.8	3.00E-09	0.3	1.00E+08	18.8	> 50 gpm. Small leak times 0.07.

表 4.3-4 機器ごとの溢水発生頻度の算出

機器種類 ID	機器の種類	漏洩規模	故障率 平均値 (/hr)	溢水発生頻度 平均値 (/炉年)	備考
ACC	圧縮空気タンク	ELS ELL			
AOV	空気作動弁	ELS ELL			
CKV	逆止弁	ELS ELL			
DDP	ディーゼル駆動 ポンプ	ELS ELL			
HOV	油圧作動弁	ELS ELL			
HTX SHELL	熱交換器外殻	ELS ELL			
HTX TUBE	熱交換器細管	ELS ELL			
MDP	電動ポンプ	ELS ELL			
MOV	電動弁	ELS ELL			
PDP	レシプロポンプ	ELS ELL			
—	3 インチ未満 配管	—			
—	3 インチ以上 配管	—			
SOV	ソレノイド弁	ELS ELL			
TDP	タービン動 ポンプ	ELS ELL			
TNK UNPR	非加圧タンク	ELS ELL			
TNK PRES	加圧タンク	ELS ELL			

表 4. 4-1 溢水事例の分類

NO	通番	報告書 番号	ユニッ ト名	件名	耐震クラス		機器重要度			点検周期			
					耐震 S	耐震 B, C	クラス 1	クラス 2	クラス 3	1ヶ 月	定期検 査毎	定期 検査 以上	
1	11838	2013-東 京-S08	柏崎刈 羽3号	タービン建屋の油漏えい		○				○			○

表 4.4-2 耐震クラスによる分類(例)

	機器種類	耐震クラス	国内 PWR23 基プラント		対象プラント		溢水発生率 (バイズ更新)	発生頻度 平均値 (/炉年)
			溢水発生件数	運転時間 (hr)	溢水発生件数	運転時間 (hr)		
1	空気作動弁	S	0	2.94×10^8	0	1.28×10^7	1.65×10^{-11}	1.44×10^{-7}
		B/C	1	2.94×10^8	0	1.28×10^7	3.43×10^{-9}	3.00×10^{-5}
2	電動弁	S	1	5.38×10^8	0	2.44×10^7	1.78×10^{-9}	1.56×10^{-5}
		B/C	2	5.38×10^8	0	2.44×10^7	3.57×10^{-9}	3.13×10^{-5}
3	電動ポンプ	S	8	1.23×10^8	0	5.36×10^6	6.47×10^{-8}	5.67×10^{-4}
		B/C	2	1.23×10^8	0	5.36×10^6	1.63×10^{-8}	1.42×10^{-4}

表 4.4-3 機器重要度による分類(例)

	機器種類	機器重要度	国内PWR23基プラント		対象プラント		溢水発生率 (ベイズ更新)	発生頻度 平均値 (/炉年)
			溢水発生件数	運転時間 (hr)	溢水発生件数	運転時間 (hr)		
1	空気作動弁	クラス1	0	2.94×10^8	0	1.28×10^7	1.65×10^{-11}	1.44×10^{-7}
		クラス2	1	2.94×10^8	0	1.28×10^7	3.43×10^{-9}	3.00×10^{-5}
		クラス3	0	2.94×10^8	0	1.28×10^7	1.65×10^{-11}	1.44×10^{-7}
2	電動弁	クラス1	1	5.38×10^8	0	2.44×10^7	1.78×10^{-9}	1.56×10^{-5}
		クラス2	2	5.38×10^8	0	2.44×10^7	3.57×10^{-9}	3.13×10^{-5}
		クラス3	1	5.38×10^8	0	2.44×10^7	1.78×10^{-9}	1.56×10^{-5}
3	電動ポンプ	クラス1	8	1.23×10^8	0	5.36×10^6	6.47×10^{-8}	5.67×10^{-4}
		クラス2	2	1.23×10^8	0	5.36×10^6	1.63×10^{-8}	1.42×10^{-4}
		クラス3	2	1.23×10^8	0	5.36×10^6	1.63×10^{-8}	1.42×10^{-4}

表 4.4-4 機器点検周期による分類(例)

	機器種類	機器重要度	国内 PWR23 基プラント		対象プラント		溢水発生率 (ベイズ更新)	発生頻度 平均値 (/炉年)
			溢水発生件数	運転時間 (hr)	溢水発生 件数	運転時間 (hr)		
1	空気作動弁	1ヶ月	0	2.94×10^8	0	1.28×10^7	1.65×10^{-11}	1.44×10^{-7}
		定検毎	1	2.94×10^8	0	1.28×10^7	3.43×10^{-9}	3.00×10^{-5}
		定検以上	0	2.94×10^8	0	1.28×10^7	1.65×10^{-11}	1.44×10^{-7}
2	電動弁	1ヶ月	1	5.38×10^8	0	2.44×10^7	1.78×10^{-9}	1.56×10^{-5}
		定検毎	2	5.38×10^8	0	2.44×10^7	3.57×10^{-9}	3.13×10^{-5}
		定検以上	1	5.38×10^8	0	2.44×10^7	1.78×10^{-9}	1.56×10^{-5}
3	電動ポンプ	1ヶ月	8	1.23×10^8	0	5.36×10^6	6.47×10^{-8}	5.67×10^{-4}
		定検毎	2	1.23×10^8	0	5.36×10^6	1.63×10^{-8}	1.42×10^{-4}
		定検以上	2	1.23×10^8	0	5.36×10^6	1.63×10^{-8}	1.42×10^{-4}

表 4.4-5 各分類方法による発生頻度の比較

NO	機器種	耐震クラス		機器重要度			点検周期		
		耐震 S	耐震 B, C	クラス 1	クラス 2	クラス 3	1 ヶ月	定期検査毎	定期検査以上
1	空気作動弁								
2	電動弁								
3	電動ポンプ								

表 4.5-1 溢水シナリオの整理表 (1/2)

No	起因事象	溢水区画名	破断系統	破断箇所	機能喪失する機器			隔離操作の有無				
					機器	機能喪失時間	解析ケース	上流側	下流側	隔離時間	隔離の可能性	理由
1	ISLOCA	R/B-6-15	余熱除去系	冷却器上流位置	Aポンプ	10分	H30-1	手動弁（現場操作：20分）	電動弁（中央での操作：5分）	20分	×	現場操作に時間を要する。
					Bポンプ	10分	H30-1					
~												
7	ISLOCA	R/B-7-8	同上	手動弁下流側	A電動弁	10分	H30-1	電動弁（中央での操作：5分）	電動弁（中央での操作：5分）	5分	○	中央から隔離可能なため。
					A電動弁	10分	H30-1					
8	2次系破断	R/B-3-2	主蒸気系	△△	□□							
~												
12	2次系破断	R/B-1-6	主給水系	△△	□□							
13	CCWS機能喪失	R/B-5-3	CCWS	△△	□□							
~												
36	CCWS機能喪失	R/B-7-13	CCWS	△△	□□							

表 4.5-1 溢水シナリオの整理表 (2/2)

No	起因事象	溢水区画名	破断系統	破断箇所	機能喪失する機器				隔離操作の有無			
					機器	機能喪失時間		機器	機能喪失時間		機器	機能喪失時間
37	海水系機能喪失	C/B-6-18	海水系	△△								
～												
41	海水系機能喪失	S/B-1	海水系									
42	手動停止	R/B-3-1	給水系	△△								
～												
48	手動停止	R/B-7-1	給水系	△△								
49	手動停止	R/B-3-9	蒸気系									
50	手動停止	R/B-5-1	化学系	△△								
～				△△								
59	手動停止	R/B-6-9	化学系									
60	手動停止	R/B-6-6	高圧系	△△								
～				△△								
66	手動停止	R/B-7-8	高圧系									
67	手動停止	R/B-6-12	スプレィ	△△								
～												
73	手動停止	R/B-7-13	スプレィ	△△								

表 4.6-1 炉心損傷頻度の整理表

起回事象	起回事象頻度 (/炉年)	炉心損傷頻度 (/炉年)	全炉心損傷頻度 に対する割合(%)
2次系破断			
小破断 LOCA			
ATWS			
ISLOCA			
大破断 LOCA			
CCWS 機能喪失			
中破断 LOCA			
外部電源喪失			
SGTR			
PCS 機能喪失			
その他過渡事象			
手動停止			
全炉心損傷頻度			

炉心損傷状態	炉心損傷頻度 (/炉年)	全炉心損傷頻度 に対する割合 (%)
AEC		
AE		
ALC		
AL		
SEC		
SE		
SLC		
SL		
TEC		
TE		
TLC		
TL		
G		
V		
P		
全炉心損傷頻度		

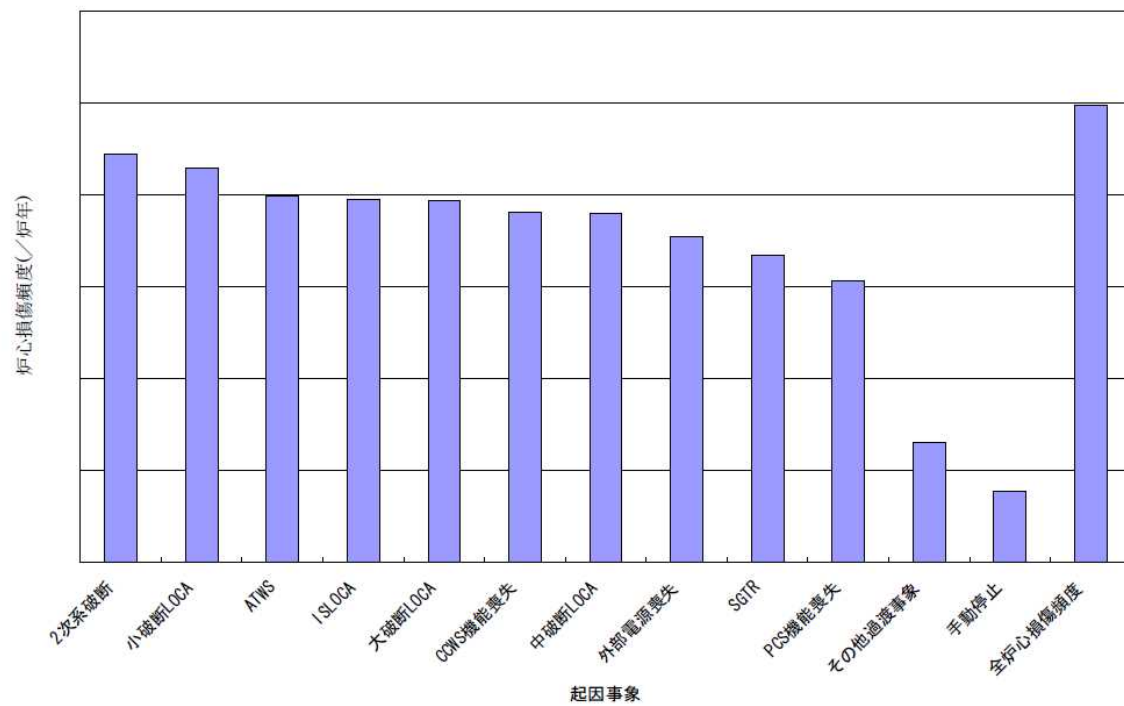


図 4.6-1 起因事象別炉心損傷頻度の割合(例)

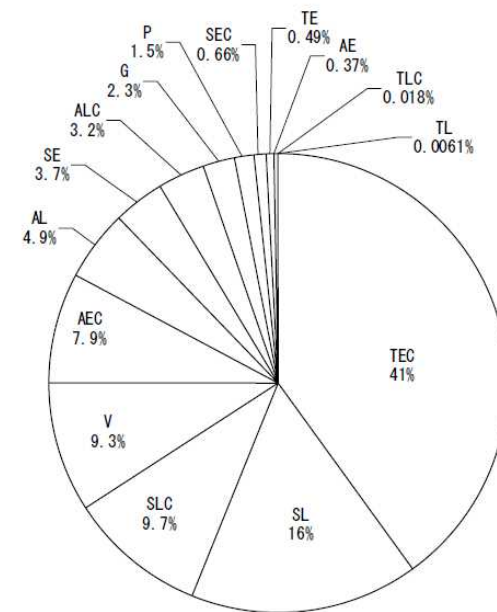


図 4.6-2 プラント損傷状態別の炉心損傷頻度の割合(例)

表 4.6-2 寄与の大きいミニマルカットセット

NO.	頻度	%	事象 1	事象 2	事象 3	事象 4	事象 5
1							
2							
3							
4							
5							
6							
7							
8							
9							
10							

表 4. 6-3 PRA モデルの FV 重要度上位 20

順位	分類	系統	機器	FV
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				

表 4.6-4 PRA モデルの RAW 重要度上位 20

順位	分類	系統	機器	RAW
1				
2				
3				
4				
5				
6				
7				
8				
9				
10				
11				
12				
13				
14				
15				
16				
17				
18				
19				
20				

5. 実施工程

作業項目	令和元年							令和2年			
	6月	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月	
							▽	中間報告 (*1)		▽	最終報告 (*2)
4.1 溢水区画の調査とデータベースの修正		—		▽							
4.2 溢水発生区画における隔離箇所 の整理		—		▽							
4.3 各機器における溢水発生頻度の 見直し			—		▽						
4.4 各種の区分を用いた溢水頻度の 算出				—		▽					
4.5 溢水シナリオの作成						—		▽			
4.6 炉心損傷頻度の定量化及び重要 度解析								—		▽	
4.7 技術資料の作成								—		▽	

(*1) 中間報告：12/M（項目 4.1～項目 4.4）

(*2) 最終報告：2/E（全体）

6. 実施場所

本作業は、以下に指定する場所において実施する。

東京都港区六本木一丁目9番9号 六本木ファーストビル19階

原子力規制委員会原子力規制庁 長官官房技術基盤グループ SE室

7. 実施責任者及び実施体制

(1) 実施体制

受注者は実施体制図を発注者に提供すること。

(2) 実施責任者

発注者側：

原子力規制委員会原子力規制庁 長官官房技術基盤グループ
安全技術管理官（シビアアクシデント担当）

受注者側：

本作業を統括する実施責任者の役職、氏名を実施体制図に明示すること。

8. 納入品目、数量、納入場所及び納入時期

(1) 提出書類

提出書類一覧

	提出書類	提出部数*1	提出期日	承認	備考
1	実施体制図	1	受注時及び変更時	要	
2	情報セキュリティに関する書面	1	受注時		*2
3	実施計画書	1	受注後1週間以内及び 変更時	要	*3
4	品質保証活動計画書	1	受注後1週間以内	要	*4
5	品質保証活動確認書	1	納入時	要	*5
6	技術資料	1	納入時	要	*6
7	完了届	1	納入時	要	
8	納品書	1	納入時		

*1：承認返却分を含まない。

*2：11. (1)参照

*3：工程表を含む。

*4：「本作業にかかわる品質管理の具体的な方法（本作業に関する具体的なチェック項目及びチェックの方法、調達管理の方法、文書管理の方法等、品質保証活計画書に記載する内容」の資料をより詳細にしたもの。

*5：品質保証活計画書に基づいて行う品質保証の活動記録を示したもの。

*6：納入媒体について、紙を1部提出すること。

電子媒体については、規制庁が指定した方法で提出すること。

(2) 納入時期及び納入場所

a. 納入時期：令和2年3月13日

b. 納入場所：東京都港区六本木1-9-9 六本木ファーストビル
原子力規制委員会原子力規制庁 長官官房技術基盤グループ
シビアアクシデント研究部門

9. 品質保証

(1) 品質管理体制

- ・ 受注業務に対する品質を確保するための、十分な体制が構築されていること。
- ・ 品質管理部署は作業実施部署と独立していること。
- ・ 実施責任体制が明確となっていること（実施責任者と品質管理責任者は兼務しないこと）。

(2) 品質管理の具体的な方策

受注業務に対して品質を確保するための、当該業務に対応した具体的な作業に関する方法（チェック時期及びチェック内容）が明確にされていること。

(3) 担当者の技術能力

業務に従事する者の技術能力を明確にすること。

受注者は品質保証活動計画書に基づいて品質保証活動を行い、成果物の納入時に品質保証活動確認書を提出すること。また、原子力規制庁担当者が必要に応じて行う品質管理作業に関する監査を受け入れること。

10. 検収条件

本仕様書に記載の内容を満足し、8.に記載の提出書類が全て提出されていることが確認できることをもって検収とする。

11. 情報セキュリティの確保

受注者（請負者）は、以下の点に留意して情報セキュリティを確保するものとする。

- (1) 受注者は、請負業務の開始時に、請負業務に係る情報セキュリティ対策とその実施方法及び管理体制について原子力規制庁担当者に書面で提出すること。
- (2) 受注者は、原子力規制庁担当者から要機密情報を提供された場合には、当該情報の機密性を格付けに応じて適切に取り扱うための措置を講じること。

また、本業務において受託者が作成する情報については、原子力規制庁担当官からの指示に応じて適切に取り扱うこと。

- (3) 受注者は、原子力規制委員会情報セキュリティポリシーに準拠した情報セキュリティ対策の履行が不十分と見なされるとき又は受注者において請負業務に係る情報セキュリティ事故が発生したときは、必要に応じて原子力規制庁担当者の行う情報セキュリティ対策に関する監査を受け入れること。
- (4) 受注者は、規制庁担当者から提供された要機密情報が業務終了等により不要になった場合には、確実に返却し又は廃棄すること。

また、請負業務において受注者が作成した情報についても、規制庁担当者からの指示に応じて適切に廃棄すること。

- (5) 受注者は、本業務の終了時に、業務で実施した情報セキュリティ対策を報告すること。
- (6) 受注者が、規制庁のSE室において作業を実施する場合には、別紙に示す「SE室利用に当たっての遵守事項」に従うこと。

(参考) 原子力規制委員会情報セキュリティポリシー

<https://www.nsr.go.jp/data/000129977.pdf>

12. その他

- (1) 受注者は、本仕様書に疑義が生じたとき、本仕様書により難しい事項が生じたとき、あるいは本仕様書に記載のない細部については、規制庁担当者と速やかに協議し、その指示に従うこと。また、規制庁担当者と協議後、決定した事項については議事録を作成すること。
- (2) 受注者は、本業務において納入する全ての成果物について、瑕疵担保責任を負うものとする。瑕疵担保責任期間は当庁により検収後1年間とする。
- (3) 作業責任者は、規制庁担当者と日本語で円滑なコミュニケーションが可能で、かつ業務において良好な信頼関係が保てること。
- (4) 業務上不明な事項が生じた場合は、規制庁担当者に確認の上、その指示に従うこと。
- (5) 常に、規制庁担当者和との緊密な連絡・協力関係の保持及び十分な支援を提供すること。
- (6) 業務管理責任者は、提出した実施体制を常に確保するとともに、当該作業の進捗状況等について確認し、規制庁担当者に定期的に報告すること。また、実施工程に変更があった場合は、速やかに規制庁担当者に提出すること。
- (7) SE室での作業を行う場合は、規制庁が指定した方式で、作業報告を行うこと。
- (8) 本調達において納品される成果物の著作権は、検収合格が完了した時点で、規制庁に移転する。受注者は、成果物の作成に当たり、第三者の工業所有権又はノウハウを実施・使用にすることは、その実施・使用に対する一切の責任を負う。
- (9) 成果物納入後に受注者の責めによる不備が発見された場合には、受注者は無償で速やかに必要な事項を講ずること。
- (10) 規制庁担当者が抜き打ち的手法等による検査又は監査を行う場合があるので、受注者は協力すること。

SE室利用に当たっての遵守事項

SE室の利用に当たっては下記の事項を遵守すること。

1. 利用事項

- (1) SE室の利用時間は、原則、平日午前9時30分から午後6時00分までとする。
- (2) 上記(1)以外に利用する者は、別に定める原子力規制庁担当職員等（以下「担当職員」という。）に確認をする。
- (3) なお、当日SE室を利用する場合、事前に担当職員に連絡し確認する。

2. 注意事項

- (1) SEがSE室を利用するに当たり、次に掲げる行為をしてはならない。
 - 一 かばん類、記憶機器等（携帯電話を含む）の持込み（ただし、原子力規制庁の許可を得た場合は除く。）
 - 二 危険物等の持込み
 - 三 無許可者の入室
 - 四 喫煙
 - 五 SE室備付品の移動
 - 六 作業目的以外のSE室の利用
- (2) SE室に入室する際は、あらかじめ、担当職員より配付した「SE室使用許可登録証」を携行すること。
- (3) SE室で知り得たデータ・情報等は外部に漏らしてはならない。
- (4) SE室に入室するために貸与したカード等は、担当職員に当日返却しなければならない。

3. 備え付けロッカーの利用

かばん類、記憶機器等を収納するために備え付けのロッカーを利用することができる。利用に当たっては以下の事項に留意すること。

- (1) 貴重品、危険物、ロッカーを汚染・き損するおそれのあるもの又はその他保管に適さないものをロッカーに収納することは禁ずる。
- (2) ロッカーの収容品に滅失又はき損等の損害が生じた場合、原子力規制委員会はその賠償の責任を負いかねる。
- (3) ロッカーを破損した場合又は他のロッカーの収容品に損害を与えた場合、使用者が原子力規制委員会又は第三者に与えた損害は使用者が賠償の責を負う。

入札適合条件

令和元年度 溢水データ整理及び溢水 PRA の整備を実施するにあたり、以下の条件を満たすこと。

1. 令和 01・02・03 年度（平成 31・32・33 年度）環境省競争参加資格（全省庁統一資格）
「役務の提供等」の「A」、「B」又は「C」の等級に格付けされている者であること。（資格審査結果（全省庁統一資格）の写しを添付すること）
2. 原子力規制委員会情報セキュリティポリシーに準拠した情報セキュリティ対策の履行が確保されていること。
3. 担当者が、原子力規制委員会原子力規制庁の担当職員と日本語による意思の疎通ができること。
4. マルコフ連鎖モンテカルロ（Markovchain Monte Carlo; MCMC）法によりベイズ階層モデルの解析を行うソフトウェア（WinBUGS 等）を用い、ベイズ更新により機器故障率を算出する能力のあることを示すこと。また、能力を有する技術者が本作業を担当することを明記すること（担当する者の実名は記載せず、記号で示すこと）。なお、実績でその能力を示す場合には、添付資料に、実績 1～2 件について下記の事項を記すこと。
 - (1) 作業名称ないしは発表件名（固有名称を除く）
 - (2) 発注者の区分（国／地方公共団体／民間会社）又は発表先（学会、機関紙等の名称）
 - (3) 実施年度
 - (4) 作業概要（公開できる範囲に限る。）
5. フォールトツリー及びイベントツリーの汎用解析コード（WinNUPRA コード、Riskspectrum コード等）を使用して原子力発電所の PRA を行う能力のあることを示すこと。また、能力を有する技術者が本作業を担当することを明記すること（担当する者の実名は記載せず、記号で示すこと）。なお、実績でその能力を示す場合には、添付資料に、実績 1～2 件について下記の事項を記すこと。実績の記載では、NUPRA コードの使用実績が判るように記載すること。
 - (1) 作業名称ないしは発表件名（固有名称を除く）
 - (2) 発注者の区分（国／地方公共団体／民間会社）又は発表先（学会、機関紙等の名称）
 - (3) 実施年度
 - (4) 作業概要（公開できる範囲に限る。）
6. 作業内容に関して、下記の事項を記した資料を添付すること。
 - (1) 納期内の作業配分に無理のない作業スケジュールを立て、示すこと。
 - (2) 実施項目ごとに過不足なく計画を立案し、「作業の流れ」を示すこと。
 - (3) 実施項目ごとに、付表 1 に示す各技術者区分に該当する担当者の作業量（人時間数）、の算出根拠とともに示すこと。ただし、担当者は付表 1 に示すいずれかの技術者区

分に必ず該当するものとする。

(4) 各担当者の月別作業量（人時間数）を示すこと。

7. 実施体制に関して、下記の事項を記した資料を添付すること。

(1) 本作業を統括する実施責任者と、業務管理及び技術管理の体制を示すこと。ただし、「業務管理責任者」と「技術管理責任者」の兼務を行ってはならない。なお、体制において実務作業を担当する者の実名は記載せず、記号で示すこと。上記 4.及び 5.で求める“能力を有する技術者”、上記 6.で求める“担当者”もこの記号で示すこと。

(2) 本作業の実施に必要な各担当者の役割及び略歴を示すこと。略歴は、最終学歴(注 1)、卒業年度、入社年度及び実務経験（特に本作業に関連する実務の経験）(注 2)等について具体的に記載すること。なお、役割及び略歴では、各担当者の実名は記載せず、(1)の記号で示すこと。

(注 1) 高校、専門学校、大学、修士、博士の別を記載し、学校名を記載する必要はない。ただし、工学部、理学部、経済学部などの専攻を併記のこと。

(注 2) 作業件名（固有名詞は除く）、受注年度、受注者の区別（国／地方公共団体／民間会社）及び当該作業における役割について記載すること。なお、役割については、プロジェクトマネージャー、システム設計、プログラム作成、解析コード実行（コード名を記載すること）等のように具体的な内容を記載すること。

(3) 社内の品質保証体制図及びその説明を示すこと。その中では、品質保証部門と本作業の実施部門とが独立していることを明確に示すこと。また、本作業にかかわる品質管理の具体的な方法（本作業に関する具体的なチェック項目及びチェックの方法、調達管理の方法、文書管理の方法等、品質保証計画書に記載する内容）を示すこと。

本件の入札に参加しようとするものは、上記の 1. から 7. までの条件を満たすことを証明するために、様式 1 及び様式 2 の適合証明書等を原子力規制委員会原子力規制庁に提出し、原子力規制庁長官官房技術基盤グループシビアアクシデント研究部門が行う適合審査に合格する必要がある。

なお、適合証明書等（添付資料を含む。）は、1 部を提出すること。

また、適合証明書を作成するに際して質問等を行う必要がある場合には、令和元年 7 月 2 日（火）12：00 までに電子メール又は文書（FAX も可）で、下記の原子力規制庁長官官房技術基盤グループシビアアクシデント研究部門に提出すること。

適合証明書等提出先：

原子力規制委員会原子力規制庁長官官房技術基盤グループ技術基盤課契約係

〒106-8450 東京都港区六本木 1-9-9 六本木ファーストビル 16 階

TEL：03-5114-2222

FAX：03-5114-2232

質問提出先：

原子力規制委員会原子力規制庁長官官房技術基盤グループ

シビアアクシデント研究部門

〒106-8450 東京都港区六本木1-9-9 六本木ファーストビル15階

担当：伊東 智道 (tomomichi_ito@nsr.go.jp)

TEL：03-5114-2224

FAX：03-5114-2234

付表1 技術者の適用業務区分

技術者区分	適用業務
区分A	1 極めて高度な体系的・理論的専門知識と実務経験を有し、広範囲に亘る業務の統括、調整を行う職務（部長、プロジェクトマネージャー相当職） 2 極めて高度な体系的・理論的専門知識と実務経験に基づき、特に重要な業務を自ら担当し、もしくは下位者を指導し実施する。
区分B	高度な専門知識と実務経験を有し、上位者の概括的な指示により、より複雑、困難な業務を独立して遂行し、若しくは下位者を指導し実施する。
区分C	固有の専門知識と実務経験を有し、上位者の指示の下に独立して業務を遂行する。

(様式1)

令和 年 月 日

支出負担行為担当官

原子力規制委員会原子力規制庁長官官房参事官 殿

所 在 地

商号又は名称

㊦

代表者氏名

㊦

「令和元年度 溢水データ整理及び溢水 PRA の整備」の入札に関し、応札者の条件を満たしていることを証明するため、適合証明書を提出します。

なお、落札した場合は、仕様書に従い、万全を期して業務を行いますが、万一不測の事態が生じた場合は、原子力規制委員会原子力規制庁長官官房参事官の指示の下、全社を挙げて直ちに対応します。

適合証明書

件名：令和元年度 溢水データ整理及び溢水 PRA の整備

商号又は名称：

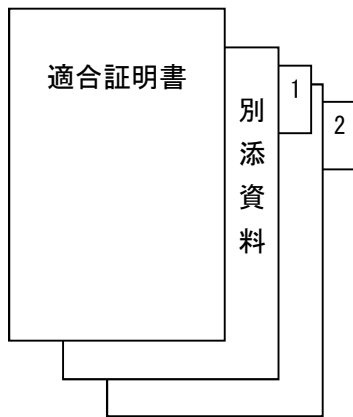
条 件	回 答 (○or×)	資料 No.
1. 令和 01・02・03 年度（平成 31・32・33 年度）環境省競争参加資格（全省庁統一資格）「役務の提供等」の「A」、「B」又は「C」の等級に格付けされている者であること。（資格審査結果（全省庁統一資格）の写しを添付すること）		
2. 原子力規制委員会情報セキュリティポリシーに準拠した情報セキュリティ対策の履行が確保されていること。		
3. 担当者が、原子力規制委員会原子力規制庁の担当職員と日本語による意思の疎通ができること。		
4. マルコフ連鎖モンテカルロ（Markovchain Monte Carlo; MCMC）法によりベイズ階層モデルの解析を行うソフトウェア（WinBUGS 等）を用い、ベイス更新により機器故障率を算出する能力のあることを示すこと。また、能力を有する技術者が本作業を担当することを明記すること（担当する者の実名は記載せず、記号で示すこと）。なお、実績でその能力を示す場合には、添付資料に、実績 1～2 件について下記の事項を記すこと (1) 作業名称ないしは発表件名（固有名称を除く） (2) 発注者の区分（国／地方公共団体／民間会社）又は発表先（学会、機関紙等の名称） (3) 実施年度 (4) 作業概要（公開できる範囲に限る。）		
5. フォールトツリー及びイベントツリーの汎用解析コード（WinNUPRA コード、Riskspectrum コード等）を使用して原子力発電所の PRA を行う能力のあることを示すこと。また、能力を有する技術者が本作業を担当することを明記すること（担当する者の実名は記載せず、記号で示すこと）。なお、実績でその能力を示す場合には、添付資料に、実績 1～2 件について下記の事項を記すこと。実績の記載では、NUPRA コードの使用実績が判るように記載すること。 (1) 作業名称ないしは発表件名（固有名称を除く） (2) 発注者の区分（国／地方公共団体／民間会社）又は発表先（学会、機関紙等の名称） (3) 実施年度 (4) 作業概要（公開できる範囲に限る。）		
6. 作業内容に関して、下記の事項を記した資料を添付すること。		

<p>(1) 納期内の作業配分に無理のない作業スケジュールを立て、示すこと。</p> <p>(2) 実施項目ごとに過不足なく計画を立案し、「作業の流れ」を示すこと。</p> <p>(3) 実施項目ごとに、付表1に示す各技術者区分に該当する担当者の作業量（人時間数）、の算出根拠とともに示すこと。ただし、担当者は付表1に示すいずれかの技術者区分に必ず該当するものとする。</p> <p>(4) 各担当者の月別作業量（人時間数）を示すこと。</p>		
<p>7. 実施体制に関して、下記の事項を記した資料を添付すること。</p> <p>(1) 本作業を統括する実施責任者と、業務管理及び技術管理の体制を示すこと。ただし、「業務管理責任者」と「技術管理責任者」の兼務を行ってはならない。なお、体制において実務作業を担当する者の実名は記載せず、記号で示すこと。上記4.及び5.で求める“能力を有する技術者”、上記6.で求める“担当者”もこの記号で示すこと。</p> <p>(2) 本作業の実施に必要な各担当者の役割及び略歴を示すこと。略歴は、最終学歴(注1)、卒業年度、入社年度及び実務経験（特に本作業に関連する実務の経験）(注2)等について具体的に記載すること。なお、役割及び略歴では、各担当者の実名は記載せず、(1)の記号で示すこと。</p> <p>(注1) 高校、専門学校、大学、修士、博士の別を記載し、学校名を記載する必要はない。ただし、工学部、理学部、経済学部などの専攻を併記のこと。</p> <p>(注2) 作業件名（固有名詞は除く）、受注年度、受注者の区別（国／地方公共団体／民間会社）及び当該作業における役割について記載すること。なお、役割については、プロジェクトマネージャー、システム設計、プログラム作成、解析コード実行（コード名を記載すること）等のように具体的な内容を記載すること。</p> <p>(3) 社内の品質保証体制図及びその説明を示すこと。その中では、品質保証部門と本作業の実施部門とが独立していることを明確に示すこと。また、本作業にかかわる品質管理の具体的な方法（本作業に関する具体的なチェック項目及びチェックの方法、調達管理の方法、文書管理の方法等、品質保証計画書に記載する内容）を示すこと。</p>		

適合証明書に対する照会先
所在地 : (郵便番号も記載のこと)
商号又は名称及び所属 :
担当者名 :
電話番号 :
FAX 番号 :
E-Mail :

記載上の注意

1. 適合証明書の様式で要求している事項については、指定された箇所に記載すること。なお、回答欄には、条件を全て満たす場合は「○」、満たさない場合は「×」を記載すること。
2. 内容を確認できる書類等を要求している場合は必ず添付した上で提出すること。なお、応札者が必要であると判断する場合については他の資料を添付することができる。
3. 適合証明書の説明として別添資料を用いる場合は、当該項目の「資料 No.」欄に資料番号を記載すること。
その場合、提出する別添資料の該当部分をマーカー、丸囲み等により分かりやすくすること。
4. 資料は、日本語（日本語以外の資料については日本語訳を添付）、A4判（縦置き、横書き）で提出するものとし、様式はここに定めるもの以外については任意とする。
5. 適合証明書は、下図のようにまとめ提出すること。



- ①項目ごとにインデックス等を付ける。
- ②紙ファイル、クリップ等により、順序よくまとめ綴じる。

(案)

契 約 書

支出負担行為担当官原子力規制委員会原子力規制庁長官官房参事官 名（以下「甲」という。）と、
（以下「乙」という。）とは、「令和元年度 溢水データ整理及び溢水PRAの整備」について、次の条項（特記事項を含む。）により契約を締結する。

（契約の目的）

第1条 乙は、別添の契約仕様書に基づき業務を行うものとする。

（契約金額）

第2条 金 円（うち消費税額及び地方消費税額 円）とする。

2 前項の消費税額及び地方消費税額は、消費税法第28条第1項及び第29条並びに地方税法第72条の8 2及び第72条の8 3の規定に基づき算出した額である。

（契約期間）

第3条 契約締結日から令和2年3月13日までとする。

（契約保証金）

第4条 甲は、この契約の保証金を免除するものとする。

（一括委任又は一括下請負の禁止等）

第5条 乙は、役務等の全部若しくは大部分を一括して第三者に委任し、又は請負わせてはならない。ただし、甲の承諾を得た場合は、この限りでない。

2 乙は、前項ただし書きに基づき第三者に委任し、又は請負わせる場合には、委任又は請負させた業務に伴う当該第三者（以下「下請負人」という。）の行為について、甲に対しすべての責任を負うものとする。本項に基づく乙の責任は本契約終了後も有効に存続する。

3 乙は、第1項ただし書きに基づき第三者に委任し、又は請負わせる場合には、乙がこの契約を遵守するために必要な事項について、下請負人と書面で約定しなければならない。また、乙は、甲から当該書面の写しの提出を求められたときは、遅滞なく、これを甲に提出しなければならない。

（監 督）

第6条 乙は、甲が定める監督職員の指示に従うとともに、その職務に協力しなければならない。

2 甲は、いつでも乙に対し契約上の義務の履行に関し報告を求めることができ、また必要がある場合には、乙の事業所において契約上の義務の履行状況を調査することができる。

（完了の通知）

第7条 乙は、役務全部が完了したときは、その旨を直ちに甲に通知しなければならない。

（検査の時期）

第8条 甲は、前条の通知を受けた日から10日以内にその役務行為の成果について検査をし、合格したうえで引渡し又は給付を受けるものとする。

(天災その他不可抗力による損害)

第9条 前条の引渡し又は給付前に、天災その他不可抗力により損害が生じたときは、乙の負担とする。

(対価の支払)

第10条 甲は、業務完了後、乙から適法な支払請求書を受領した日から30日（以下「約定期間」という。）以内に対価を支払わなければならない。

(遅延利息)

第11条 甲が前条の約定期間内に対価を支払わない場合には、遅延利息として約定期間満了の日の翌日から支払をする日までの日数に応じ、当該未払金額に対し財務大臣が決定する率を乗じて計算した金額を支払うものとする。

(違約金)

第12条 乙が次の各号のいずれかに該当するときは、甲は、違約金として次の各号に定める額を徴収することができる。

- (1) 乙が天災その他不可抗力の原因によらないで、完了期限までに本契約の契約仕様書に基づき納品される納入物（以下「納入物」という。）の引渡しを終わらないとき 延引日数1日につき契約金額の1,000分の1に相当する額
 - (2) 乙が天災その他不可抗力の原因によらないで、完了期限までに納入物の引渡しが終わる見込みがないと甲が認めたとき 契約金額の100分の10に相当する額
 - (3) 乙が正当な事由なく解約を申出たとき 契約金額の100分の10に相当する額
 - (4) 本契約の履行に関し、乙又はその使用人等に不正の行為があったとき 契約金額の100分の10に相当する額
 - (5) 前各号に定めるもののほか、乙が本契約の規定に違反したとき 契約金額の100分の10に相当する額
- 2 乙が前項の違約金を甲の指定する期間内に支払わないときは、乙は、当該期間を経過した日から支払いをする日までの日数に応じ、年5パーセントの割合で計算した額の遅延利息を甲に支払わなければならない。

(契約の解除等)

第13条 甲は、乙が前条第1項各号のいずれかに該当するときは、催告を要さず本契約を直ちに解除することができる。この場合、甲は乙に対して契約金額その他これまでに履行された請負業務の対価及び費用を支払う義務を負わない。

- 2 甲は、前項の規定により本契約を解除した場合において、契約金額の全部又は一部を乙に支払っているときは、その全部又は一部を期限を定めて返還させることができる。

(かし担保責任)

第14条 甲は、役務行為が完了した後でもかしがあることを発見したときは、乙に対して相当の期間を定めて、そのかしの補修をさせることができる。

- 2 前項によってかしの補修をさせることができる期間は、引渡し又は給付を受けてから1カ年とする。
- 3 乙が第1項の期日までにかしの補修をしないときは、甲は、乙の負担において第三者にかしの補修をさせることができる。

(損害賠償)

第15条 甲は、かしの補修、違約金の徴収、契約の解除をしてもなお損害賠償の請求をすることができる。ただし、損害賠償を請求することができる期間は、引渡し又は給付を受けてから1カ年とする。

(秘密の保持)

第16条 乙は、本契約による作業の一切について秘密の保持に留意し、漏えい防止の責任を負うものとする。

2 乙は、本契約終了後においても前項の責任を負うものとする。

(権利義務の譲渡等)

第17条 乙は、本契約によって生じる権利の全部又は一部を甲の承諾を得ずに、第三者に譲渡し、又は承継させてはならない。ただし、信用保証協会、資産の流動化に関する法律（平成10年法律第105号）第2条第3項に規定する特定目的会社又は中小企業信用保険法施行令（昭和25年政令第350号）第1条の3に規定する金融機関に対して債権を譲渡する場合にあっては、この限りでない。

2 乙が本契約により行うこととされたすべての給付を完了する前に、前項ただし書に基づいて債権の譲渡を行い、甲に対して民法（明治29年法律第89号）第467条又は動産及び債権の譲渡の対抗要件に関する民法の特例等に関する法律（平成10年法律第104号。以下「債権譲渡特例法」という。）第4条第2項に規定する通知又は承諾の依頼を行った場合、甲は次の各号に掲げる事項を主張する権利を保留し又は次の各号に掲げる異議を留めるものとする。また、乙から債権を譲り受けた者（以下「譲受人」という。）が甲に対して債権譲渡特例法第4条第2項に規定する通知若しくは民法第467条又は債権譲渡特例法第4条第2項に規定する承諾の依頼を行った場合についても同様とする。

(1) 甲は、承諾の時に本契約上乙に対して有する一切の抗弁について保留すること。

(2) 譲受人は、譲渡対象債権を前項ただし書に掲げる者以外への譲渡又はこれへの質権の設定その他債権の帰属並びに行使を害すべきことを行わないこと。

(3) 甲は、乙による債権譲渡後も、乙との協議のみにより、納地の変更、契約金額の変更その他契約内容の変更を行うことがあり、この場合、譲受人は異議を申し立てないものとし、当該契約の変更により、譲渡対象債権の内容に影響が及ぶ場合の対応については、もっぱら乙と譲受人の間の協議により決定されなければならないこと。

3 第1項ただし書に基づいて乙が第三者に債権の譲渡を行った場合においては、甲が行う弁済の効力は、予算決算及び会計令（昭和22年勅令第165号）第42条の2の規定に基づき、甲が同令第1条第3号に規定するセンター支出官に対して支出の決定の通知を行ったときに生ずるものとする。

(著作権等の帰属・使用)

第18条 乙は、納入物に係る著作権（著作権法（昭和45年法律第48号）第27条及び第28条の権利を含む。乙、乙以外の事業参加者及び第三者の権利の対象となっているものを除く。）を甲に無償で引き渡すものとし、その引渡しは、甲が乙から納入物の引渡しを受けたときに行われたものとみなす。乙は、甲が求める場合には、譲渡証の作成等、譲渡を証する書面の作成に協力しなければならない。

2 乙は、納入物に関して著作権人格権を行使しないことに同意する。また、乙は、当該著作物の著作者が乙以外の者であるときは、当該著作者が著作権人格権を行使しないように必要な措置をとるものとする。

3 乙は、特許権その他第三者の権利の対象になっているものを使用するときは、その使用に関する一切の責任を負わなければならない。

(個人情報の取扱い)

第19条 乙は、甲から預託を受けた個人情報（生存する個人に関する情報であって、当該情報に含まれる氏名、生年月日その他の記述又は個人別に付された番号、記号その他の符号により当該個人を識別できるもの（当該情報のみでは識別できないが、他の情報と容易に照合することができ、それにより当該個人を識別できるものを含む。）をいう。以下同じ。）については、善良なる管理者の注意をもって取り扱う義務を負うものとする。

- 2 乙は、次の各号に掲げる行為をしてはならない。ただし、事前に甲の承認を得た場合は、この限りでない。
- (1) 甲から預託を受けた個人情報を第三者（第5条第2項に定める下請負人を含む。）に預託若しくは提供し、又はその内容を知らせること。
 - (2) 甲から預託を受けた個人情報について、この契約の目的の範囲を超えて使用し、複製し、又は改変すること。
- 3 乙は、甲から預託を受けた個人情報の漏えい、滅失、き損の防止その他の個人情報の適切な管理のために必要な措置を講じなければならない。
- 4 甲は、必要があると認めるときは、所属の職員に、乙の事務所、事業場等において、甲が預託した個人情報の管理が適切に行われているか等について調査をさせ、乙に対し必要な指示をさせることができる。
- 5 乙は、甲から預託を受けた個人情報を、本契約終了後、又は解除後速やかに甲に返還するものとする。ただし、甲が別に指示したときは、その指示によるものとする。
- 6 乙は、甲から預託を受けた個人情報について漏えい、滅失、き損、その他本条に係る違反等が発生したときは、甲に速やかに報告し、その指示に従わなければならない。
- 7 第1項及び第2項の規定については、本契約終了後、又は解除した後であっても、なおその効力を有するものとする。

(資料等の管理)

第20条 乙は、甲が貸出した資料等については、十分な注意を払い、紛失又は滅失しないよう万全の措置をとらなければならない。

(契約の公表)

第21条 乙は、本契約の名称、契約金額並びに乙の商号又は名称及び住所等が公表されることに同意するものとする。

(紛争の解決方法)

第22条 本契約の目的の一部、納期その他一切の事項については、甲と乙との協議により、何時でも変更することができるものとする。

- 2 前項のほか、本契約条項について疑義があるとき又は本契約条項に定めてない事項については、甲と乙との協議により決定するものとする。

特記事項

【特記事項1】

(談合等の不正行為による契約の解除)

第1条 甲は、次の各号のいずれかに該当したときは、契約を解除することができる。

- (1) 本契約に関し、乙が私的独占の禁止及び公正取引の確保に関する法律（昭和22年法律第54号。以下「独占禁止法」という。）第3条又は第8条第1号の規定に違反する行為を行ったことにより、次のイからハまでのいずれかに該当することとなったとき
 - イ 独占禁止法第49条に規定する排除措置命令が確定したとき
 - ロ 独占禁止法第62条第1項に規定する課徴金納付命令が確定したとき
 - ハ 独占禁止法第7条の2第18項又は第21項の課徴金納付命令を命じない旨の通知があったとき
- (2) 本契約に関し、乙の独占禁止法第89条第1項又は第95条第1項第1号に規定する刑が確定したとき
- (3) 本契約に関し、乙（法人の場合にあっては、その役員又は使用人を含む。）の刑法（明治40年法律第45号）第96条の6又は第198条に規定する刑が確定したとき

(談合等の不正行為に係る通知文書の写しの提出)

第2条 乙は、前条第1号イからハまでのいずれかに該当することとなったときは、速やかに、次の各号の文書のいずれかの写しを甲に提出しなければならない。

- (1) 独占禁止法第61条第1項の排除措置命令書
- (2) 独占禁止法第62条第1項の課徴金納付命令書
- (3) 独占禁止法第7条の2第18項又は第21項の課徴金納付命令を命じない旨の通知文書

(談合等の不正行為による損害の賠償)

第3条 乙が、本契約に関し、第1条の各号のいずれかに該当したときは、甲が本契約を解除するか否かにかかわらず、かつ、甲が損害の発生及び損害額を立証することを要することなく、乙は、契約金額（本契約締結後、契約金額の変更があった場合には、変更後の契約金額）の100分の10に相当する金額（その金額に100円未満の端数があるときは、その端数を切り捨てた金額）を違約金として甲の指定する期間内に支払わなければならない。

- 2 前項の規定は、本契約による履行が完了した後も適用するものとする。
- 3 第1項に規定する場合において、乙が事業者団体であり、既に解散しているときは、甲は、乙の代表者であった者又は構成員であった者に違約金の支払を請求することができる。この場合において、乙の代表者であった者及び構成員であった者は、連帯して支払わなければならない。
- 4 第1項の規定は、甲に生じた実際の損害額が同項に規定する損害賠償金の金額を超える場合において、甲がその超える分について乙に対し損害賠償金を請求することを妨げるものではない。
- 5 乙が、第1項の違約金及び前項の損害賠償金を甲が指定する期間内に支払わないときは、乙は、当該期間を経過した日から支払をする日までの日数に応じ、年5パーセントの割合で計算した金額の遅延利息を甲に支払わなければならない。

【特記事項 2】

(暴力団関与の属性要件に基づく契約解除)

第4条 甲は、乙が次の各号の一に該当すると認められるときは、何らの催告を要せず、本契約を解除することができる。

- (1) 法人等（個人、法人又は団体をいう。）が、暴力団（暴力団員による不当な行為の防止等に関する法律（平成3年法律第77号）第2条第2号に規定する暴力団をいう。以下同じ。）であるとき又は法人等の役員等（個人である場合はその者、法人である場合は役員又は支店若しくは営業所（常時契約を締結する事務所をいう。）の代表者、団体である場合は代表者、理事等、その他経営に実質的に関与している者をいう。以下同じ。）が、暴力団員（同法第2条第6号に規定する暴力団員をいう。以下同じ。）であるとき
- (2) 役員等が、自己、自社若しくは第三者の不正の利益を図る目的又は第三者に損害を加える目的をもって、暴力団又は暴力団員を利用するなどしているとき
- (3) 役員等が、暴力団又は暴力団員に対して、資金等を供給し、又は便宜を供与するなど直接的あるいは積極的に暴力団の維持、運営に協力し、若しくは関与しているとき
- (4) 役員等が、暴力団又は暴力団員であることを知りながらこれと社会的に非難されるべき関係を有しているとき

(下請負契約等に関する契約解除)

第5条 乙は、本契約に関する下請負人等（下請負人（下請が数次にわたるときは、すべての下請負人を含む。）及び再委任者（再委任以降のすべての受任者を含む。）並びに自己、下請負人又は再委任者が当該契約に関連して第三者と何らかの個別契約を締結する場合の当該第三者をいう。以下同じ。）が解除対象者（前条に規定する要件に該当する者をいう。以下同じ。）であることが判明したときは、直ちに当該下請負人等との契約を解除し、又は下請負人等に対し解除対象者との契約を解除させるようにしなければならない。

- 2 甲は、乙が下請負人等が解除対象者であることを知りながら契約し、若しくは下請負人等の契約を承認したとき、又は正当な理由がないのに前項の規定に反して当該下請負人等との契約を解除せず、若しくは下請負人等に対し契約を解除させるための措置を講じないときは、本契約を解除することができる。

(損害賠償)

第6条 甲は、第4条又は前条第2項の規定により本契約を解除した場合は、これにより乙に生じた損害について、何ら賠償ないし補償することは要しない。

- 2 乙は、甲が第4条又は前条第2項の規定により本契約を解除した場合において、甲に損害が生じたときは、その損害を賠償するものとする。
- 3 乙が、本契約に関し、前項の規定に該当したときは、甲が本契約を解除するか否かにかかわらず、かつ、甲が損害の発生及び損害額を立証することを要することなく、乙は、契約金額（本契約締結後、契約金額の変更があった場合には、変更後の契約金額）の100分の10に相当する金額（その金額に100円未満の端数があるときは、その端数を切り捨てた金額）を違約金として甲の指定する期間内に支払わなければならない。
- 4 前項の規定は、本契約による履行が完了した後も適用するものとする。
- 5 第2項に規定する場合において、乙が事業者団体であり、既に解散しているときは、甲は、乙の代表者であった者又は構成員であった者に違約金の支払を請求することができる。この場合において、乙の代表者であった者及び構成員であった者は、連帯して支払わなければならない。
- 6 第3項の規定は、甲に生じた実際の損害額が同項に規定する損害賠償金の金額を超える場合において、甲がその超える分について乙に対し損害賠償金を請求することを妨げるものではない。
- 7 乙が、第3項の違約金及び前項の損害賠償金を甲が指定する期間内に支払わないときは、乙は、当該期間を経過した日から支払をする日までの日数に応じ、年5パーセントの割合で計算した金額の遅延利息を甲に支払わなければならない。

(不当介入に関する通報・報告)

第7条 乙は、本契約に関して、自ら又は下請負人等が、暴力団、暴力団員、暴力団関係者等の反社会的勢力から不当要求又は業務妨害等の不当介入（以下「不当介入」という。）を受けた場合は、これを拒否し、又は下請負人等をして、これを拒否させるとともに、速やかに不当介入の事実を甲に報告するとともに警察への通報及び捜査上必要な協力を行うものとする。

本契約の締結を証するため、本書2通を作成し、甲乙記名押印の上各1通を保有する。

令和 年 月 日

甲 東京都港区六本木一丁目9番9号
支出負担行為担当官
原子力規制委員会原子力規制庁長官官房参事官 名

乙

※ 以下、仕様書を添付