

平成30年度原子力安全規制専門研修Ⅰ（原子炉物理、  
熱流動、水化学管理、原子力設備、安全設計及び安全評  
価）

に係る一般競争入札説明書

入 札 説 明 書

入 札 心 得

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 ）

平成30年5月  
原子力規制委員会  
原子力安全人材育成センター原子炉技術研修課

# 入札説明書

原子力規制委員会原子力安全人材育成センター  
原子炉技術研修課

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（平成30年5月24日付け公告）に基づく入札については、関係法令、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

平成30年度原子力安全規制専門研修Ⅰ（原子炉物理、熱流動、水化学管理、原子力設備、安全設計及び安全評価）

#### (2) 契約期間

契約締結日から平成31年3月20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。

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円未満の端数が生じたときは、その端数金額を切捨てた金額とする。）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って、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) 平成28・29・30年度環境省競争参加資格（全省庁統一資格）「役務の提供等」において「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安全人材育成センターの交付する仕様書に基づき適合証明書を作成し、適合証明書の受領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安全人材育成センター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

平成30年5月31日（木） 15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

※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。

### 5. 適合証明書の受領期限及び提出場所

平成30年6月15日（金） 12時00分

原子力規制委員会原子力安全人材育成センター 原子炉技術研修課

（六本木ファーストビル20階）

### 6. 入札及び開札の日時及び場所

平成30年6月28日（木） 14時15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制限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、予定価格の制限の範囲内の価格をもつ

て入札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ときがある。

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 原田 義久  
〒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  
質問は、電話、FAX 又はメール (hiroki\_nozawa@nsr.go.jp) にて受け付ける。  
担当：原子力規制委員会原子力安全人材育成センター原子炉技術研修課 野沢博貴  
電話：03-6277-6924  
FAX：03-6277-7194

(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当たっては、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出来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、入札者又は代理人等を立ち合わせて行うものとする。ただし、入札者又は代理人等の立会がない場合は、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) 入札者又は代理人等は、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) 入札者又は代理人等は、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) 入札者又は代理人等は、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実施するヒアリング等（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。））を提出します。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。

(様式1)

# 入 札 書

平成 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 : 平成30年度原子力安全規制専門研修 I (原子炉物理、熱流動、水化学管理、原子力設備、安全設計及び安全評価)
- 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。

(様式2-①)

# 委 任 状

平成 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 平成30年度原子力安全規制専門研修Ⅰ(原子炉物理、熱流動、水化学管理、原子力設備、安全設計及び安全評価)の入札に関する一切の件
- 2 1の事項にかかる復代理人を選任すること。

# 委 任 状

平成 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)

平成30年度原子力安全規制専門研修Ⅰ(原子炉物理、熱流動、水化学管理、原子力設備、安全設計及び安全評価)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

平成30年度原子力安全規制専門研修Ⅰ（原子炉物理、熱流動、水化学管理、原子力設備、安全設計及び安全評価）

### 2. 目的

本業務は、原子力規制委員会原子力安全人材育成センター（以下「センター」という。）に整備されたプラントシミュレータ（BWR-5/A BWR/PWR（3ループ）/PWR（4ループ））を用いて実施する「原子力発電運転管理専門技能習得研修」の理解促進を目的に、関連する専門知識に係る研修教材の作成及び実施するものである。

### 3. 実施内容

本研修は、センターにおいて整備されたプラントシミュレータ（BWR-5/A BWR/PWR（3ループ）/PWR（4ループ））を用いて実施する「原子力発電運転管理専門技能習得研修」の理解促進を目的に、関連する専門知識に係る研修教材の作成及び実施するものである。発注する詳細仕様は以下のとおり。

#### (1) 行程案

本業務の実施工程を下表に示す。

（これに変更又は追加が生ずる場合は別途協議の上、決めるものとする。）

項目	平成30年						平成31年		
	7月	8月	9月	10月	11月	12月	1月	2月	3月
●カリキュラム作成	↔								
●教材及び理解度テスト作成	←→								
●研修の実施			←						→
●業務完了報告書作成									↔

- (2) 作成する研修教材及び研修実施科目
- 1) 原子炉物理
  - 2) 熱流動
  - 3) 水化学管理
  - 4) 原子力設備
  - 5) 安全設計及び安全評価
- (3) 研修受講対象者  
審査、検査、基準整備、安全研究及び緊急時対応等を担う原子力規制委員会職員
- (4) 研修実施場所  
原子力安全研修所  
茨城県ひたちなか市新光町552番47
- (5) 研修実施期間  
契約日～平成31年3月20日（水）までの間で、研修教材作成の状況に応じて、センターと受注者側で調整して決定すること。
- (6) 実施回数及び日数、最大受講人数（案）  
下表のとおり。

研修科目名	実施回数	実施日数	最大受講人数
原子炉物理	2回	各回最大1日間	各回30名
熱流動	2回	各回最大2日間	各回30名
水化学管理	2回	各回最大1日間	各回30名
原子力設備	2回	各回最大2.5日間	各回30名
安全設計及び安全評価	2回	各回最大2日間	各回30名

※なお、各回とも人数減による金額の変更なし。但し、最大人数を超える場合は別途協議する。

※また、研修実施時間については、基本的に通常業務時間内（9:00～17:00）で実施し、時間に変更等が生じる場合には、センターと調整を行うものとする。

※各研修科目の実施日数については、下記3.1(1)にて作成された研修カリキュラムに応じて決定する。

- (7) 研修講師等  
有効な研修実施のため、研修を実施する講師は、担当する研修科目に対して、十分な知識及び研修講師実績を有している者とする。

### 3. 1 研修の準備

#### (1) 研修カリキュラム等の作成

受注者は、上記3.(2)の各研修科目について、研修カリキュラムの作成の作成を行う。

各研修科目の研修カリキュラム(目次、内容の概要)の作成については、「別紙1 各研修科目のシラバス(案)」を参考にして作成すること(参考にするにあたって、学習項目やテキスト内容項目の順番や内容の区切り方等を変更してもよい)。

また、「別紙1 各研修科目のシラバス(案)」を基にセンターと事前打ち合わせを十分に行い、原子力規制委員会職員の資質向上に有効となるカリキュラム及び教材等について十分検討した上で作業し、センターの承認を得ること。

また、カリキュラムの作成にあたっては研修最終日の理解度テストの実施と、質疑応答の時間も含めたスケジュールとすること。

#### (2) 研修教材等の作成

3.1(1)でセンターの確認を得た研修カリキュラムに基づき、受講者の研修教材及び理解度テストの問題及び解答を作成すること。

##### i) 研修教材等の作成

###### ① 全体の構成

教材は、科目毎に作成するものとする。

###### ② 教材の内容

教材の内容は、3.1(1)で作成した研修カリキュラムを十分踏まえたものとする。

保安規定要求事項(運転上の制限事項を有する条文に限る)の目的及び考え方の概略を各系統・設備毎に記載すること。

###### ③ 教材作成の注意点

教材の作成にあたっては、以下に示す点に注意すること。

- ・目次が記載され、学習項目が一覧できるようにすること。

- ・図表・写真等を可能な限り活用し、受講者が理解しやすいよう十分に工夫すること。

- ・受講者の理解促進を図るため、必要に応じて語句(特に、専門用語)の説明、単位や公式の一覧等の参考資料を盛り込むこと。

- ・各研修科目とも、その内容がBWR及びPWRで違う場合には、両方の内容を含めること。

###### ④ 教材の改訂

教材に誤記や修正箇所が見つかった場合は直ちに修正作業を行い、センターに連絡すること。また、研修受講者からのアンケートによる教材改訂希望や不備が指摘された場合等もセンターと協議の上、整理すること。

ii) 理解度テスト問題及び解答の作成

研修最終日の講義終了後に、受講者の講義内容理解度を確認するための「理解度テスト」を実施する。その理解度テスト問題及び解答を作成する。

① 理解度テスト問題の構成

試験は「筆記試験」とし、範囲は講義内容及び教材にある範囲内で出題する。

② 理解度テスト問題作成にあたっての注意点

- ・問題は、選択穴埋め型式又は○×型式とすること。
- ・各設問に点数の配分を記載すること。
- ・受講者氏名記入欄スペースを設けること。
- ・100点満点とし、70点以上を合格とする

③ 作成する理解度テストの種類

- ・上記①及び②を踏まえた理解度テストを2種類作成すること。

(3) 事前レビュー

受注者は作成した研修教材や理解度テスト等について研修を実施する前にセンターから事前に内容についてレビューを受けること。

3. 2 研修の実施（講義、理解度テスト）

(1) 講義の実施

受注者は、作成した研修カリキュラムに沿って、講義及び理解度テストを実施すること。

講義を行う講師は、研修内容について十分な知識・技量を有する者とする。

講師は、講義に入る前に受講者に対し、本研修の目標、全体スケジュールについて簡単な説明を行うこと。

講師は、受講者について講師が可能な範囲で学習態度の報告を行うこと。報告内容については、契約締結後のセンターからの指示に従うこと。

(2) 研修教材の印刷・製本

作成した研修テキストを必要な部数(受講者数+提出用1部)をコピーして、受講者に配布する。

(3) 理解度テストの実施

研修最終日、講義終了後に作成した2種類の理解度テストの内、1種類を活用して当該研修に係る理解度テストを実施する。理解度テストは教材の閲覧を不可として行う。理解度テスト終了後、答え合わせと解説を行い受講者各自で採点をさせる。解答用紙は回収し、受講者が採点した理解度テストについて誤りがないか確認し、各受講者と理解度テストの点数が対比できる資料を作成後、後日センターへ提出する。

(4) 質疑応答

最後に講義全般の質疑応答の時間を設け、時間内に研修を終了する。

3. 3 業務完了報告書の作成

全ての研修終了後、下記7.(1)の提出図書番号1.～7.、9.及び研修実施記録をまとめ、研修実施内容の完了報告書を作成し、業務完了報告書としてセンターに提出すること。

4. 実施場所

原子力安全研修所（茨城県ひたちなか市新光町552番47）

5. 実施期間

契約締結日から平成31年3月20日まで

6. 実施責任者及び実施体制

受注者は、実施責任者及び品質管理体制を明示した実施体制表を提出すること。あらかじめ下請負者が決まっている場合は、下請負者名及びその発注業務内容を含めて記載すること。ただし、金50万円未満の下請負業務、印刷費、会場借料、翻訳費及びその他これに類するものを除く。

実施責任者は本作業の遂行にあたり十分な実務能力及びマネジメント能力を有し、本作業を統括する立場にある者とする。

実施体制には必ず本件に精通した経験豊富なスタッフを含めること。また、2人以上の直接の担当者を定め、一方が出張などの時にも支障なく業務が遂行できるようにすること。

7. 提出書類及び納入品目

(1) 提出書類

受注者がセンターの承認を受けるため、又はセンターに報告するために提出する書類、提出部数、提出期日は、次のとおりとする。

	提出書類	提出部数	提出期日	
1	実施計画書(実施体制、工程を含む)	1	契約締結後、1週間以内	
2	品質計画書	1	契約締結後、1週間以内	
3	下請負届	1	契約締結後、1週間以内	下請けを行わない場合は不要
4	打ち合わせの議事録	1	打合せ後、1週間以内	
5	研修カリキュラム	1	平成30年8月10日目途	

	提出書類	提出部数	提出期日	
6	研修教材（印刷物及び電子情報媒体）	1	最終確定版を契約期間最終日迄	
7	理解度テスト問題及び解答（印刷物及び電子情報媒体）	1	最終確定版を契約期間最終日迄	
8	業務完了報告書	1	契約期間最終日迄	
9	情報セキュリティ対策書	1	契約締結後、1週間以内	
10	平成30年度原子力安全規制専門研修Ⅰ（原子炉物理、熱流動、水化学管理、原子力設備、安全設計及び安全評価）で実施した情報セキュリティ対策について	1	契約期間最終日迄	様式は別紙2のとおり

注1)年度初、年度末、連休、年末年始の提出日・提出方法については、センターと協議し、センターの指示に従うこと。

注2)業務完了報告書は、電子情報媒体にて2部提出すること(PDF形式の他に、WORDやEXCEL及びPowerPointのように加工が可能なもの2種類とする)。また、検収時内容確認用にハードコピーを1部提出すること。電子情報媒体には上記1～9の提出書類も含めること。

注3)電子情報媒体については、1ファイルあたり10MBを上限とすること。1ファイルあたりの合計容量が10MBを超える場合は分割すること。

## (2) 納入品目及び納入場所

(a) 納入品目：(1)に定める提出書類

(b) 納入場所：原子力規制委員会原子力安全人材育成センター原子炉技術研修課  
東京都港区六本木1-9-9 六本木ファーストビル

## 8. 品質計画書

品質計画書には最小限、以下の内容を記載すること。

### (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。

- ・作業実施部署は品質管理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。

## 9. 検収条件

本仕様書に記載の内容を満足し、7.に記載の提出書類が全て提出されていることが確認されたことをもって検収とする。

## 10. 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センター担当者に書面で提出すること。
- (2) 受注者は、センター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。
- (3) また、本業務において受託者が作成する情報については、センター担当官からの指示に応じて適切に取り扱うこと。
- (4) 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、必要に応じてセンター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。
- (5) 受注者は、センター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、センター担当者からの指示に応じて適切に廃棄すること。
- (6) 受注者は、本業務の終了時に、別紙2により業務で実施した情報セキュリティ対策を報告すること。

(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>

## 11. その他

- (1) 受注者は、本仕様書に疑義が生じたとき、本仕様書により難い事由が生じたとき、あるいは本仕様書に記載のない細部については、センター担当者と速やかに協議し、その指示に従うこと。
- (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) 作業実施者は、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、かつ良好な関係が保てること。
- (4) 業務上不明な事項が生じた場合は、センター担当者を確認の上、その指示に従うこと。
- (5) 常に、センター担当者との緊密な連絡・協力関係の保持及び十分な支援を提供すること。
- (6) 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、セ

ンターに移転する。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・使用するときは、その実施・使用に対する一切の責任を負う。

(7) 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措置を講ずること。

(以上)

<p>研修名</p>	<p>原子力安全規制専門研修 I (原子炉物理)</p>	
<p>目的</p>	<p>本コースでは、原子力検査基本候補者を対象に、CT-RO-3,4 のシミュレータ研修の受講の前に、原子力エンジニアリングの基本事項を習得することにある。          原子力分野の共通言語である「臨界現象」等に係る知識を身につけるため、以下の観点から原子炉物理(静特性/動特性)を理解することを目的とする。</p> <p>① 中性子と原子核との核反応の基本(反応断面積、連鎖反応、増倍率、反応度等)を理解すること。</p> <p>② ペリオドやダブリングタイムの意味を理解すること。</p> <p>③ 原子炉固有の安全性、反応度フィードバック、制御棒価値を理解すること。</p> <p>④ 核分裂生成毒物、可燃性毒物及び停止余裕を理解すること。</p> <p>未臨界から臨界到達における中性子束変化のイメージをつかむこと。</p>	
<p>学習項目</p>	<p>学習内容</p>	
<p>1. 原子核物理の基礎</p>	<p>1.1 原子と原子核</p> <p>1.2 放射能</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 放射性崩壊の種類や崩壊図の読み方、放射性崩壊の法則(崩壊定数や半減期等)</li> </ul> <p>1.3 中性子と原子核の反応</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 中性子と原子核の反応の種類を(散乱反応では弾性散乱又は非弾性散乱、吸収反応では核分裂、捕獲、(n, p) 反応、(n, α) 反応等)</li> </ul> <p>1.4 原子核とエネルギーの関係</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 質量欠損の意味や核分裂エネルギーの計算例等</li> <li>➢ 核分裂で発生する中性子のエネルギー分布等</li> </ul> <p>1.5 核分裂</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 核分裂のイメージ図や核分裂収率</li> <li>➢ 即発中性子と遅発中性子の解説を含む</li> </ul> <p>1.6 崩壊熱</p> <p>原子炉運転停止後、どの程度の期間でどの程度の崩壊熱をなるか</p>	
<p>2. 原子炉動特性</p>	<p>2.1 遅発中性子の効果</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 遅発中性子が存在しないと仮定した場合と存在する場合の中性子数時間変化を例にとり、遅発中性子の効果の解説を含めること。</li> </ul> <p>2.2 原子炉周期</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ ペリオド、ダブリングタイムの解説を含めること。</li> </ul> <p>2.3 中性子束・原子炉周期の計測</p> <p>2.4 動特性方程式</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 詳細ではなく、中性子数の時間変化を表す方程式が存在し、それぞれの項の意味等を把握できる程度に留めること。(詳細にする場合は、参考資料とすること。)</li> </ul>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>2.5 ドル反応度</li> <li>2.6 即発跳躍と即発臨界</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>3. 反応度制御</li> <li>4. 制御棒価値</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>3.1 原子炉固有の安全性</li> <li>3.2 反応度出力係数と反応度フィードバック</li> <li>3.3 減速材温度係数</li> <li>3.4 ボイド係数</li> <li>3.5 ドップラー係数</li> <li>4.1 制御棒価値</li> </ul>		
<ul style="list-style-type: none"> <li>5. 核分裂生成物</li> <li>6. 燃料の燃焼と可燃性毒物</li> <li>7. 未臨界から臨界到達における原子炉運転</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>5.1 核分裂生成毒物の毒作用</li> <li>5.2 Xe-135 の濃度変化</li> <li>5.3 Sm-149 の濃度変化</li> <li>5.4 Xe-135 と Sm-149 の毒作用の大きさ</li>   <li>6.1 燃焼に伴う反応度変化</li> <li>6.2 可燃性毒物と出力分布の平坦化</li> <li>6.3 燃焼に伴う反応度調整</li> <li>6.4 プルトニウムの生成と燃焼</li>   <li>7.1 臨界近接時の中性子束の変化</li> <li>7.2 臨界時の中性子束の変化</li> <li>7.3 臨界判定時の中性子束の変化</li> </ul>		
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <td style="width: 20%; padding: 2px;">研修時間</td> <td style="padding: 2px;">1 日間</td> </tr> </table>	研修時間	1 日間	
研修時間	1 日間		

研修名	原子力安全規制専門研修 I (熱流動)	
目的	<p>本コースでは、原子力検査基本候補者を対象に、炉型毎の原子力エンジニアリング II 研修の受講の前に、炉型共通の原子力エンジニアリングの基本事項を習得することにある。</p> <p>熱流動について、以下について理解することを目的とする。</p> <p>① 熱力学の第一法則及び第二法則や熱力学的サイクルの基礎を理解し、それらとプラントシステムとの関係を理解すること。</p> <p>② 伝熱の三形態(熱伝導、熱伝達、熱放射)のメカニズムや違いを理解すること。</p> <p>③ 沸騰熱伝達を理解すること。</p>	
学習項目	学習内容	
<p>1. 熱力学プロセス</p> <p>2. 蒸気</p> <p>3. 熱力学的サイクル プラントシステムへの適用</p>	<p><b>1.1 熱力学的プロセス</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 水の状態、相変化の説明を含め、熱力学的プロセス</li> </ul> <p><b>1.2 熱力学の第一法則</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ エンタルピーの定義やエンタルピーを利用した簡単な計算例を含む</li> <li>➤ 熱力学の第一法則を適用した原子炉のエネルギーバランス例</li> </ul> <p><b>1.3 熱力学の第二法則</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 熱力学の第二法則と、プラントシステム内の熱移動「原子炉⇒タービン/発電機⇒熱を海へ放出」との関係</li> <li>➤ 可逆、不可逆課程の意味</li> <li>➤ エントロピーの定義やエントロピー変化量の簡単な計算例を含む</li> </ul> <p><b>2.1 気体と蒸気</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 蒸気表の見方を含む</li> </ul> <p><b>2.2 物質の相変化と状態線図</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ T,v(比容積),p の三次元図を p-T 面に投影した図を用いて、相変化の意味</li> <li>➤ P-v 線図の見方を説明すること。その際、水の沸騰時の温度と圧力 の関係や、湿り度、クオリティ、サブクール状態や過熱度等の意味</li> </ul> <p><b>2.3 蒸気線図</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ T-s(比エントロピー)線図、h(比エンタルピー)-s 線図の見方</li> </ul> <p><b>3.1 熱力学的サイクル</b></p> <p><b>3.2 カルノーサイクル</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ プロセス毎の説明や、系がした正味仕事、効率等</li> </ul> <p><b>3.3 ランキンサイクル</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ プロセス毎の説明や、系がした正味仕事、効率等</li> <li>➤ カルノーサイクルとランキンサイクルの違い</li> </ul> <p><b>4. プラントシステムへの適用</b></p> <p>上記をプラントシステムに適用した場合の例(原子炉の熱バランス、炉心熱出力計算、発生蒸気量の計算等)</p>	

<p>5. 伝熱工学</p>	<p><b>5.1 伝熱の基礎</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 伝熱の三形態の概要、比熱及び熱容量の説明を含む</li> </ul> <p><b>5.2 熱伝導</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 熱伝導のメカニズム、熱流束、熱伝導率</li> <li>➤ 熱伝導に影響を及ぼす要因</li> </ul> <p><b>5.3 熱伝達</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 熱伝達のメカニズム、熱伝達率</li> <li>➤ 熱伝達に影響を及ぼす要因(対流(自然対流と強制対流)、流速等)</li> </ul> <p><b>5.4 熱放射</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 熱放射のメカニズム</li> </ul> <p><b>5.5 プラントにおける伝熱の例</b></p> <p>プラントにおける伝熱の例(燃料棒から冷却材への伝熱及び伝導、熱交換器での熱交換、復水器における熱交換等)</p>
<p>6. 炉心熱出力</p>	<p><b>6.1 沸騰熱伝達</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 自然対流、核沸騰、遷移沸騰域、膜沸騰域、バーンアウト点</li> <li>➤ PWR の運転領域、BWR の運転領域(BWR での燃料集合体の下部から上部に向けての沸騰状態の説明を含む)</li> </ul> <p><b>6.2 二相流</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ クオリティやボイド率の説明を含む</li> <li>➤ 沸騰がもたらす影響を示すこと。(炉心での圧力損失の増加等)</li> </ul> <p><b>6.3 炉心熱水力安定性</b></p> <p>不安定現象のメカニズム(蒸気砲と水の二相流の場合)</p>
<p>研修時間</p>	<p>2日間</p>

研修名	原子力安全規制専門研修 I (水化学管理)
目的	本コースは、原子力発電所における水化学について目的、管理方法、トラブル事例を理解する。
学習項目	学習内容
1. 水化学管理の役割	<p>1. 1 水化学管理の目的</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 水質管理の指標及びその指標が材料及び燃料健全性並びに被ばく低減等、水化学管理の目的以後の教材内容で扱われる専門用語等を説明すること。</li> </ul>
2. 水化学管理方法	<p>2. 1 BWR、PWR プラント(1次系及び2次系)の水化学管理</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 1.1を踏まえ、水質管理の指標を示すこと。また、その指標が材料及び燃料健全性並びに被ばく低減等、水化学管理の目的に対してどのような影響があるかまとめること。</li> </ul> <p>2. 2 BWR、PWR の運転状態に応じた水化学管理方法  起動時／停止時／停止期間中等のプラント状態に応じた水化学管理手法を説明すること。</p>
3. 水化学管理に係るトラブル対応	<p>3. 1 燃料集合体からの放射性物質の漏えいに対する対応</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 検知方法、対応方法(シッピング検査等)を含めること。</li> </ul> <p>3. 2 格納容器内漏えいに対する対応</p>
研修時間	1日

<p>研修名</p>	<p>原子力安全規制専門研修Ⅰ（原子力設備）</p>	
<p>目的</p>	<p>本コースでは、原子力検査基本候補者を対象に、炉型毎の原子力エンジニアリングⅡ研修の受講の前に、炉型共通の原子力エンジニアリングの基本事項を習得することにある。</p> <p>原子力プラント内で様々な箇所で使用されているポンプ、弁、熱交換器、タービン、電動機、発電機の基礎について、以下を理解することを目的とする。</p> <p>① ポンプについて、関連する専門用語の意味を理解するとともに、ポンプの種類や構造、更には流体力学の基本を理解する。</p> <p>② 弁及び熱交換器について、種類、構造及び特徴について理解する。</p> <p>③ タービン、発電機、電動機について原理、構造及び特徴について理解する。</p> <p>④ 電源盤（遮断器、保護継電器を含む）について、種類、構造、特徴を理解する。</p> <p>また、原子炉設備として原子炉の計測制御及びそれを行うために必要な核計装、プロセス計装について、以下を理解することを目的とする。</p> <p>自動制御及びそれを行うために必要な核計装、プロセス計装について、関連する専門用語の意味を理解するとともに、その種類や構造、特徴について理解する。</p>	
<p>学習項目</p>	<p>学習内容</p>	
<p>1. ポンプ</p>	<p><b>1.1 ポンプの役割</b></p> <p><b>1.2 ポンプの特性</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 「水頭」、「揚程」、「NPSH」、「Q-H 曲線」、「キャビテーション」、「ウォーターハンマー」等、ポンプを学習するにあたって頻出する専門用語等</li> </ul> <p><b>1.3 ポンプの種類</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 少なくとも、遠心ポンプ（渦巻ポンプ、タービンポンプ）、プロペラポンプ（軸流ポンプ、斜流ポンプ）、往復動ポンプ（ピストンポンプ、プランジャポンプ）、回転ポンプ（歯車ポンプ、ねじポンプ）、ジェットポンプ</li> <li>➢ 原理、特徴及び基本構造</li> <li>➢ BWR及びPWRの主要なポンプの種類</li> </ul> <p><b>1.4 水のエネルギー</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 定常流の場合の流体のエネルギーの法則としてのベルヌーイの定理</li> </ul> <p><b>1.5 圧力損失の発生</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 管内流れによる圧力損失の要因</li> <li>➢ 摩擦損失における単相の場合の配管径及び長さ、流速等との関係</li> </ul> <p><b>1.6 圧力損失と系統</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➢ 抵抗曲線と運転点</li> <li>➢ 弁の開閉、ポンプの回転数、ポンプ2台運転（並列及び直列）の場合の運転特性</li> <li>➢ 二相の場合の圧力損失</li> </ul>	

2. 弁	<p><b>2.1 弁の基本</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 弁の使用目的や基本的な弁の構造</li> </ul> <p><b>2.2 弁の種類</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 仕切弁、玉形弁、バタフライ弁、逆止弁、逃がし弁／安全弁及び P&amp;ID 上の記号</li> <li>➤ 原理、特徴(用途)及び基本構造 逃がし弁と安全弁の違い</li> </ul> <p><b>2.3 弁の駆動方式</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 機械式、電気式(電動、電磁)、空圧式、油圧式について作動原理や特徴、P&amp;ID 上の記号</li> </ul> <p><b>2.4 弁の使用例</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ BWR 及び PWR の系統における使用例</li> </ul>
3. 熱交換器	<p><b>3.1 熱交換器の基本</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 熱交換器の使用目的や基本的な構造</li> </ul> <p><b>3.2 熱交換器の種類</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 向流型、並流型、直行型について流れ方向等と特徴(熱交換量等)</li> <li>➤ 管束形状、管側及び胴側のパス数、邪魔板の種類</li> </ul> <p><b>3.3 熱交換器の使用例</b></p> <p>BWR 及び PWR の系統において、使用例</p>
4. タービン、発電機	<p><b>4.1 タービンの基本</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ タービンの原理、種類、基本的な構造</li> </ul> <p><b>4.2 発電機の基本</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 発電機の原理、種類、基本的な構造</li> <li>➤ 主発電機構造及び冷却方式</li> <li>➤ 励磁方式</li> <li>➤ 揃速・並入の意味</li> <li>➤ 固定子冷却系(目的及び系統構成)</li> <li>➤ 密封油系(目的及び系統構成)</li> <li>➤ 水素ガス系(目的及び系統構成)</li> </ul>
5. 電源盤	<p><b>5.1 電源盤の種類</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ M/C、P/C、MCC の用途、構造、遮断器の種類</li> </ul> <p><b>5.2 保護継電器</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 主要な保護継電器の種類と機能</li> </ul>
6. 核計装	<p><b>1.1 核計装の基本</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 目的や検出器の種類、それぞれの検出器の機能の概要、測定範囲</li> </ul> <p><b>1.2 測定原理</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 中性子計測の基本である核分裂電離箱の測定原理</li> </ul> <p><b>1.3 校正方法</b></p> <p><b>1.4 核計装の使用例</b></p> <p>BWR 及び PWR における核計装の設置箇所及び位置、電源</p>

7. プロセス計装	<p><b>2.1 プロセス計装の基本</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 監視するパラメータ</li> <li>➤ P&amp;ID の記号</li> </ul> <p><b>2.2 測定原理</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>➤ 温度、圧力、流量、水位、水素濃度等の主要なパラメータの測定原理</li> </ul> <p><b>2.3 校正方法</b></p> <p><b>2.4 プロセス計装の使用例</b></p> <p>BWR 及び PWR においてプロセス計装の使用例</p>
研修時間	2.5 日間

<p>研修名</p>	<p>原子力安全規制専門研修Ⅰ(安全設計及び安全評価)</p>	
<p>目的</p>	<p>本コースでは、シミュレータ研修の受講の前に、原子力エンジニアリングの基本事項を習得することにある。</p> <p>運転時の異常な過渡変化、設計基準事故、重大事故に至るおそれがある事故及び重大事故に関する知識を身につけるため、安全設計・安全評価の基本的考え方について以下を理解することを目的とする。</p> <p>① 安全とは何か?どのように確保されるか?どのように定量化されるか?安全余裕の考え方について、等を理解する。</p> <p>② 安全設計の基本的な考え方として、深層防護の考え方及び具体的な防護策を理解する。</p> <p>③ 運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故の安全評価について、想定すべき事象の概要、評価方法及び判断基準を理解する。</p> <p>④ 重大事故に至る恐れがある事故及び重大事故の有効性評価について、想定すべき事象の概要、評価方法及び有効性判断の要件を理解する。特に、格納容器機能喪失に係る物理化学現象については、個別現象毎にそのメカニズムを理解し、評価方法及び判断の要件との関係を理解する。</p>	
<p>学習項目</p>	<p>学習内容</p>	
<p>1. 安全確保の基本的考え方 (1日)</p>	<p>1.1 安全とは?リスクとは?</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・安全確保の方策について(何を、どのように守るか?)</li> <li>・リスクとは何か?定量化方法は?(リスクとハザード)</li> <li>・安全余裕の考え方?(破損限界、許容基準、運転制限値、不確かさを含む運転状態との関係) (IAEA-TECDOC-1332,SMAP 報告書)</li> </ul> <p>1.2 原子力施設の安全確保</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・基本的安全目標とは?(IAEA SF-1)</li> <li>・基本的安全機能(止める、冷やす、閉じ込める)</li> <li>・安全確保の方法(離隔/多重障壁、フロント系/サポート系設備)</li> </ul> <p>1.3 安全解析と安全評価</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・決定論的安全評価と確率論的リスク評価の比較、適用分野</li> </ul> <p>1.3.1 決定論的安全評価(設置許可申請書添付十)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・運転時の異常な過渡変化</li> <li>・設計基準事故</li> <li>・重大事故に至るおそれがある事故/重大事故(新たな規制要求)</li> </ul> <p>1.3.2 決定論的安全評価の評価手法と判断基準</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・設置許可基準規則、安全評価指針、有効性ガイドの要求事項と具体的な評価手法について習得する。</li> <li>事象想定 of 考え方、保守性・包絡性、判断基準の理解、それへの適合性等について習得する。</li> </ul> <p>1.3.3 確率論的リスク評価 &lt;別シラバスがある為、概要のみ&gt;</p>	

	<ul style="list-style-type: none"> <li>・確率論的リスク評価の概要(PRA Level-1,2,3)</li> <li>・安全評価・規制への適用分野 <ul style="list-style-type: none"> <li>-決定論的安全評価との補完関係</li> <li>-有効性評価事故シーケンスの抽出</li> <li>-検査、重要度の分類への適用</li> </ul> </li> </ul> <p><b>1.4 深層防護の考え方</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・前段否定、後段否定(各層の独立性)とは？</li> <li>・深層防護と多重防護との関係(多重性、多様性、独立性とは？)</li> <li>・プラント状態の定義とシビアアクシデント(DEC)</li> <li>・深層防護の各層と判断基準</li> <li>・深層防護の考え方・相違(IAEA、NRC、WENRA 等)</li> </ul> <p><b>1.5 福島第一原子力発電所事故の反省と教訓</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・事故の概要</li> <li>・各種報告書での指摘・教訓</li> <li>・新規制基準の導入と SA 対応の強化</li> <li>・安全目標、INES、事故比較、安全文化の重要性</li> </ul>
<p><b>2. 運転時の異常な過渡変化及び設計基準事故</b></p>	<p><b>2.1 事象選定の考え方</b> プラントへの外乱と事象選定の考え方</p> <p><b>2.2 重要度分類の考え方</b> 安全上重要な機器(SSC)と安全評価の関係(PS-1,2,3、MS-1,2,3) 多重化の要求</p> <p><b>2.3 安全評価の方法・考え方</b> 安全評価指針の要求 解析条件の設定、パラメータの保守性・包絡性 機能別単一故障の想定</p> <p><b>2.4 対象事象(運転時の異常な過渡変化、設計基準事故)</b> 安全評価指針の要求 評価対象事象(BWR,PWR):シナリオの概要 注目パラメータ、許容基準</p> <p><b>2.5 具体的な安全評価例</b> ＜詳細は個別 P,B の講義で行うので紹介のみ＞ 運転時の異常な過渡変化/設計基準事故、BWR/PWR</p> <p><b>2.6 解析コード</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・申請者解析コードの概要(BWR、PWR)<sup>(注)</sup> <ul style="list-style-type: none"> <li>(BWR) SAFER,CHASTE,REDY,SCAT,APEX 等</li> <li>(PWR) MCOBRA/RELAP5-GOTHIC,SPARKLE 等</li> </ul> </li> <li>・NRA での安全解析コード(参考) <ul style="list-style-type: none"> <li>RELAP5/mod3.3、TRACE/PARCS 等</li> </ul> </li> </ul>

<p><b>3. 重大事故</b> (1日)</p>	<p><b>3.1 重大事故に至るおそれのある事故(炉心損傷防止)</b></p> <p>3.1.1 評価シナリオ、具体的シーケンス抽出法</p> <p>3.1.2 重大事故対処設備概要 減圧、冷却等の基本的対応と設備について</p> <p>3.1.3 解析の考え方と不確かさの取扱い 解析条件設定の考え方、不確かさ影響評価等</p> <p>3.1.4 具体的評価例(対象事象等) 対象事象、シナリオ概略&lt;個別 B,P で行うので概要のみ&gt;</p> <p>3.1.5 解析コードについて &lt;DBA コードとの相違のみ&gt; (BWR)TRACG/TRACT/TRAC-BF1 (PWR)M-RELAP 等</p> <p><b>3.2 重大事故(格納容器機能喪失防止)</b></p> <p>3.2.1 評価シナリオ、具体的シーケンス抽出法</p> <p>3.2.2 炉心損傷後発生の物理化学現象(格納容器内外)、実験的知見</p> <p>3.2.2.1 原子炉圧力容器内損傷過程</p> <p>(1) 炉心損傷初期過程 共晶等の物質相互作用、キャンドリング</p> <p>(2) 炉心損傷後期過程 クラスト形成、溶融プール形成、溶融プールの崩壊</p> <p>(3) 下部支持構造の破損(含む:溶融燃料-冷却材相互作用)</p> <p>(4) 下部ヘッドデブリ冷却(物質相互作用、成層化、発熱分布等)</p> <p>(5) 圧力容器貫通(含む:IVMR)</p> <p>3.2.2.2 初期格納容器機能喪失過程</p> <p>(1) 圧力容器からの溶融炉心流出 低圧流出、高圧流出 事前注水の場合はプール中のブレイクアップと蒸気発生</p> <p>(2) キャビティ内での溶融炉心振る舞い ドライ及びウェットにおけるデブリベッド形成過程</p> <p>(3) 格納容器内過温・過圧 CV 強度、フランジシール、電気ペネトレーション密封性能</p> <p>(4) 水素燃焼</p> <p>(5) 格納容器雰囲気直接加熱</p> <p>(6) 溶融燃料-冷却材相互作用</p> <p>3.2.2.3 後期格納容器機能喪失過程</p> <p>(1) キャビティ内での溶融炉心振る舞い ドライ及びウェットにおけるデブリベッド形成過程</p> <p>(2) メルトスプレッド</p> <p>(3) 溶融炉心-コンクリート相互作用</p> <p>3.2.2.4 放射性物質の発生の移行</p> <p>(1) 放射性物質の生成とインベントリ</p>

	<p>生成過程、核種の安定度、主要核種の特定、重要な化学プロセス</p> <p>(2) 原子炉圧力容器内への放射性物質の放出 燃料棒からの放出過程</p> <p>(3) 原子炉冷却系における放射性物質の移行</p> <p>(4) 格納容器パイパス</p> <p>(5) 格納容器内における放射性物質移行</p> <p>(6) フィルターベントシステム 核種フィルタータイプ、除去原理</p> <p>3.2.2.5 アクシデントマネジメントの具定例</p> <p>(1) 重大事故対処設備</p> <p>(2) 国内炉具体的解析例 格納容器損傷モードごとにプラント挙動を紹介し、AM 有無による相違を紹介する。</p> <p>(3) 海外炉具体例 IVMR、コアキャッチャ等について紹介</p> <p>3.2.3 解析コードについて</p> <p>(1) 総合 SA 解析コード MAAP の概要</p> <p>(2) 個別現象解析コード GOTHIC 等</p>
研修時間	2日間

(別紙 2)

平成 年 月 日

原子力規制委員会原子力安全人材育成センター  
原子炉技術研修課長 殿

株式会社〇〇〇〇  
代表取締役社長 〇〇 〇〇 印

平成30年度原子力安全規制専門研修 I  
(原子炉物理、熱流動、水化学管理、原子力設備、安全設計及び安全評価)  
で実施した情報セキュリティ対策について

平成30年度原子力安全規制専門研修 I (原子炉物理、熱流動、水化学管理、原子力設備、安全設計及び安全評価) で実施した情報セキュリティ対策を下記のとおり報告します。

#### 記

情報セキュリティ対策の実施内容

(1) 体制

「平成30年度原子力安全規制専門研修 I (原子炉物理、熱流動、水化学管理、原子力設備、安全設計及び安全評価) に係る情報セキュリティ対策の実施方法等について」により示した体制で、対策を実施した。

(2) 取り扱う原子力規制庁の情報の秘密保持等

「平成30年度原子力安全規制専門研修 I (原子炉物理、熱流動、水化学管理、原子力設備、安全設計及び安全評価) に係る情報セキュリティ対策の実施方法等について」に従い、以下の各対策を実施した。

※以下の各項目についても個別対策について実施報告を記述願います。

(3) 情報セキュリティが侵害された場合の対処

(4) 情報セキュリティ対策の履行状況の確認

(5) 情報セキュリティ対策の履行が不十分であると思われる場合の対処

## 入札適合条件

平成30年度原子力安全規制専門研修I（原子炉物理、熱流動、水化学管理、原子力設備、安全設計及び安全評価）を実施するにあたり、以下の条件を満たすこと。

- (1) 平成28・29・30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。
- (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。これを証明するために別添様式を記入し、記入した根拠となる資料とともに提出すること。
- (3) 受注しようとする者は、以下の能力を有することを具体的に示すこと。
  1. 原子力規制庁職員又は原子力発電所運転員等、実用発電炉に携わる者に対して「原子炉物理」、「熱流動」、「水化学管理」、「原子力設備」及び「安全設計及び安全評価」の内容を含んだ研修教材の作成及び研修実施の経験があること。このため、上記研修教材の作成及び研修実施の実績として、受注案件名、受注先、実施年度、実施業務概要等を記した資料（開示できる範囲でよい）を添付すること。
  2. 本業務を実施する予定の各担当者の役割及び研修教材作成及び実施の能力が分かる実務経験や経歴等を示すこと。なお、個人情報保護法で規定する個人情報が含まれる場合は、それを除くこととする。
- (4) 品質管理体制を確立していること。
  1. 本業務を統括する実施責任者（役職を含む）を示した業務の実施体制表と、品質管理体制を示した品質管理体制表を提出すること。  
（作業実施部署は品質管理部署と独立していること）  
（実施責任者と品質管理責任者は兼務しないこと）  
協力者がいる場合は、実施体制表に明記すること。またその品質管理についての具体的な方法がわかるように、品質管理体制表にも明記すること。
  2. 本業務に係る実施部門が、品質保証体制を確立していることを示すこと。ISO9001の認証書類（写し）又はISO9001と同等の品質管理体制で運用中の規程等を示した書類を提出すること。
  3. 本業務の遂行に当たり、作業の進捗を管理するための実施工程表を提出すること。

本件の入札に参加しようとするものは、上記の（１）から（４）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安全人材育成センターに提出し、原子力安全人材育成センター原子炉技術研修課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、正１部、及び副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、平成３０年６月１４日（木）１２時までに電子メールで、下記の原子力安全人材育成センター原子炉技術研修課に提出すること。

提出先：原子力規制委員会原子力安全人材育成センター原子炉技術研修課

〒106-8450 東京都港区六本木１－９－９ 六本木ファーストビル２０階

担 当：野沢 博貴 (hiroki\_nozawa@nsr.go.jp)

TEL：０３－６２７７－６９２４

FAX：０３－６２７７－７１９４

(様式1)

平成 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

㊦

「平成30年度原子力安全規制専門研修Ⅰ（原子炉物理、熱流動、水化学管理、原子力設備、安全設計及び安全評価）」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：平成30年度原子力安全規制専門研修Ⅰ（原子炉物理、熱流動、水化学管理、原子力設備、安全設計及び安全評価）

商号又は名称：

条 件	回 答 (○or×)	資料 No.
<p>(1) 平成28・29・30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。</p> <p>(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。これを証明するために別添様式を記入し、記入した根拠となる資料とともに提出すること。</p> <p>(3) 受注しようとする者は、以下の能力を有することを具体的に示すこと。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 原子力規制庁職員又は原子力発電所運転員等、実用発電炉に携わる者に対して「原子炉物理」、「熱流動」、「水化学管理」、「原子力設備」及び「安全設計及び安全評価」の内容を含んだ研修教材の作成及び研修実施の経験があること。このため、上記研修教材の作成及び研修実施の実績として、受注案件名、受注先、実施年度、実施業務概要等を記した資料（開示できる範囲でよい）を添付すること。</li> <li>2. 本業務を実施する予定の各担当者の役割及び研修教材作成及び実施の能力が分かる実務経験や経歴等を示すこと。なお、個人情報保護法で規定する個人情報が含まれる場合は、それを除くこととする。</li> </ol> <p>(4) 品質管理体制を確立していること。</p> <ol style="list-style-type: none"> <li>1. 本業務を統括する実施責任者（役職を含む）を示した業務の実施体制表と、品質管理体制を示した品質管理体制表を提出すること。 （作業実施部署は品質管理部署と独立していること） （実施責任者と品質管理責任者は兼務しないこと） 協力者がいる場合は、実施体制表に明記すること。またその品質管理についての具体的な方法がわかるように、品質管理体制表にも明記すること。</li> <li>2. 本業務に係る実施部門が、品質保証体制を確立していることを示すこと。 ISO9001の認証書類（写し）又はISO9001と同等の品質管理体制で運用中の規程等を示した書類を提出すること。</li> <li>3. 本業務の遂行に当たり、作業の進捗を管理するための実施工程表を提出すること。</li> </ol>		

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 :

(別添様式)

平成 年 月 日

原子力規制委員会原子力安全人材育成センター  
原子炉技術研修課長 殿

株式会社〇〇〇〇  
代表取締役社長 〇〇 〇〇 印

平成30年度原子力安全規制専門研修 I  
(原子炉物理、熱流動、水化学管理、原子力設備、安全設計及び安全評価)  
に係る情報セキュリティ対策の実施方法等について

平成30年度原子力安全規制専門研修 I (原子炉物理、熱流動、水化学管理、原子力設備、安全設計及び安全評価)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、下記のとおり届け出ます。

記

1. 情報セキュリティ対策とその実施方法

原子力規制委員会情報セキュリティポリシーを遵守し、情報セキュリティの確保のため別添の通り対策を実施する。

2. 情報セキュリティの管理体制

情報セキュリティ管理責任者			
氏名			
所属		役職	
連絡先	TEL :	E-mail :	

情報セキュリティ管理担当者			
氏名			
所属		役職	
連絡先	TEL :	E-mail :	

体制図
-----

(1) 取り扱う原子力規制庁の情報の秘密保持等

【実施方法】

※仕様書の内容を確認し、実施方法を記述。以下の各項目も同様

(2) 情報セキュリティが侵害された場合の対処

【実施方法】

(3) 情報セキュリティ対策の履行状況の確認

【実施方法】

(4) 情報セキュリティ対策の履行が不十分であると思われる場合の対処

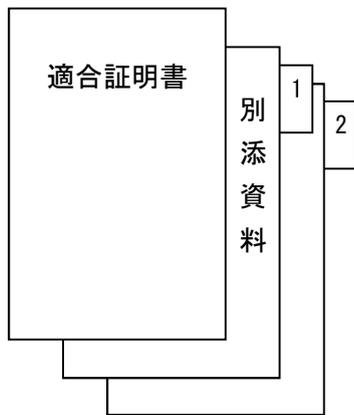
【実施方法】

(5) 再請負に関する事項

【実施方法】

## 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、「平成30年度原子力安全規制専門研修Ⅰ（原子炉物理、熱流動、水化学管理、原子力設備、安全設計及び安全評価）」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82及び第72条の83の規定に基づき算出した額である。

### （契約期間）

第3条 平成 年 月 日から平成31年3月20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理した日から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者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、当該著作者が著作者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つて、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。

平成 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