



- 2020年4月以降の新検査制度においては、**事業者検査**の実施が求められ、このうち使用前事業者検査は、**設工認の手続き対象外となる工事であっても、炉規制法第43条の3の11に従って適切に実施していく**必要がある。
- これを踏まえ、事業者全体として事業者検査を適切に実施するため、事業者検査の運用に係る基本的な考え方をまとめた「**事業者検査に関する運用ガイドライン（原子力エネルギー協議会）**」（以下、「**ATENA検査ガイド**」という。）を定めている。
- 各事業者は、**ATENA検査ガイドの基本的な考え方を踏まえ、事業者検査を実施**しており、今回、ATENA検査ガイドにおける使用前事業者検査（施設）の対象選定について、その考え方について説明する。

## <本資料の構成>

1. 使用前事業者検査（施設）の対象選定の考え方
2. 使用前事業者検査（施設）対象選定フローと工事の具体例

# 1 .使用前事業者検査（施設）の対象選定の考え方

- **使用前事業者検査（施設）**は、炉規制法第43条の3の11に基づき「**設置又は変更の工事**」をする「**発電用原子炉施設**」に対して行い、設工認のとおりに工事が実施されていること、技術基準に適合していることを確認する。
- 法第43条の3の9及び法第43条の3の10では、「**設置又は変更の工事**」をするものは原子力規制委員会の認可又は届出を要することが定められており、この「**設置又は変更の工事**」は「**発電用原子炉施設の設計及び工事の計画に係る手続きガイド**」（以下、「設工認ガイド」という。）でその詳細が規定されている。
- **法第43条の3の11における「設置又は変更の工事」についても、同一法の第43条の3の9及び第43条の3の10の定義に準じて整理を行っている。**

## <設工認ガイドにおける設置又は変更の工事の種類>

| 工事の種類           |                         | 工事内容               |   |
|-----------------|-------------------------|--------------------|---|
| 設置の工事           |                         | 初めて発電用原子炉施設を設置する工事 |   |
| 変更の工事           | 基数の増加                   | 発電用原子炉を追加設置する工事    |   |
|                 | 上記以外の変更の工事              | 設置                 | 蒸気タービン等を構成する機器全体を新たに据え付ける工事をいい、既設のものを撤去して異なる仕様のもを据え付ける工事も含む                             |
|                 |                         | 取替え                | 蒸気タービン等を構成する機器全体について、既設のものを撤去し、同仕様のもを据え付ける工事  |
|                 |                         | 改造                 | 機器等の主要仕様表（以下、「要目表」という。）の記載を変更し、機器等を新たなものへ変更する工事（基本設計方針等の記載事項を変更する場合を含む）                 |
|                 |                         | 修理                 | 供用中に不具合が発見された場合、又は他の事例等から予防保全的に対策を講ずる場合に、設備又は機器の一部を手直し（溶接補修は除く。）し、機器の機能維持又は回復を目的として行う工事 |
|                 |                         |                    | 取替工事  |
| 性能又は強度に影響を及ぼす工事 | 修理の工事において要目表の記載の変更を伴うもの |                    |   |

- **使用前事業者検査（施設）**は、設工認の認可・届出手続きを要さない工事についても、**「変更の工事」に該当するか否かで実施要否を判定**する。なお、「変更の工事」に該当しないものの例は以下のとおり。
  - ✓ 点検（劣化の発生、進展等を確認し、機能が発揮できるか確認・評価する行為）の計画に基づき、機能維持または機能回復のために実施する予期せぬ不具合を伴わない工事（下図※1）
  - ✓ 基本設計方針に係る工事のうち、基本設計方針の変更を伴わない工事（下図※2）  
ただし、基本設計方針の記載内容や機能・性能への影響を踏まえ、事業者自主の範疇で使用前事業者検査（施設）を実施する場合あり（下図※3）
- なお、使用前事業者検査（施設）の対象外と整理している工事についても、**技術基準適合を確認すべき事項は、その他施設管理活動（定期事業者検査含む）により確認**する。

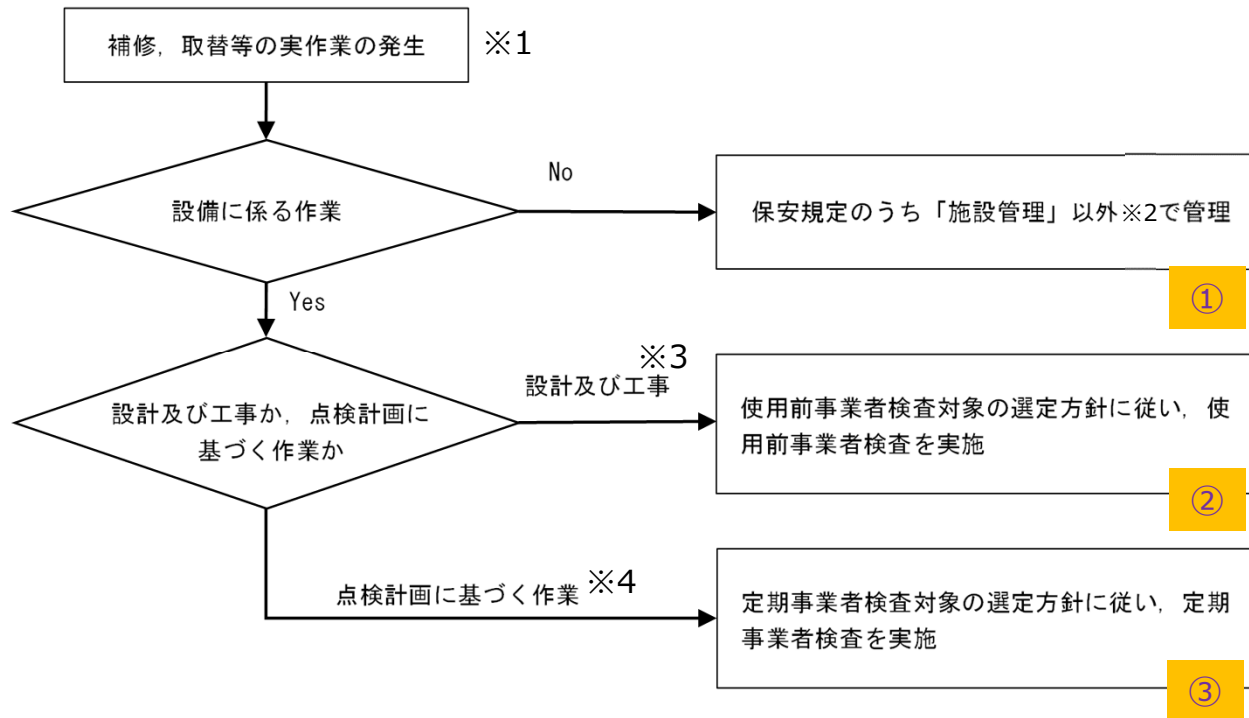
| 【設工認の整理】 |    | 【工事の種類】  |                          | 旧法<br>使用前検査の対象 | 新法<br>使事検の対象 |
|----------|----|----------|--------------------------|----------------|--------------|
| 設工認手続き   | 要  | 変更の工事    | 基数の増加、変更の工事（設置、取替、改造）    | ○              | ○            |
|          |    |          | 修理（性能又は強度に影響を及ぼす工事）      | ○              | ○            |
|          |    |          | 修理（取替工事（原子炉冷却材圧力バウンダリ他）） | ○              | ○            |
|          | 不要 | 変更の工事    | 改造、修理（取替工事）              | ×              | ○            |
|          |    |          | 点検計画に基づく取替 ※1            | ×              | ×            |
|          |    | 変更の工事「外」 | 基本設計方針等の変更を伴わない取替 ※2     | ×              | ※3           |

○：検査「要」、×：検査「不要」

## 2. 使用前事業者検査（施設）対象選定フロー と工事の具体例

- 「ATENA検査ガイド」では、設工認手続きが不要である工事も含め、事業者が共通の考えのもと法令要求を満足し、必要な使用前事業者検査を確実に実施するための考え方（対象選定フロー）を規定している。
- 各事業者は、**ATENA検査ガイドの基本的な考え方を踏まえ運用を定め、事業者検査を実施**している。

## 事業者検査の対象選定フロー（廃止措置段階を除く）



| 対象 | 具体的な工事事例  |
|----|---|
| ①  | ・放射線管理用マスクの配備   |
| ②  | ・後述（スライド7～8）  |
| ③  | 点検計画に基づく以下の作業<br>・分解点検<br>・軸受取替<br>・電磁弁取替<br>・換気空調フィルタ取替※<br>・制御棒取替※<br>・取替燃料へのチャンネルボックス装着※<br>・熱交換器伝熱管取替※<br>・RMS(放射線モニタ)検出器一式取替※<br>※点検計画に取替まで定められている場合 |

※1 補修、取替等の実作業を伴わずに設工認手続きのみを実施する場合は使用前事業者検査対象

※2 保安規定において、保安対象範囲として設定する必要がないもの

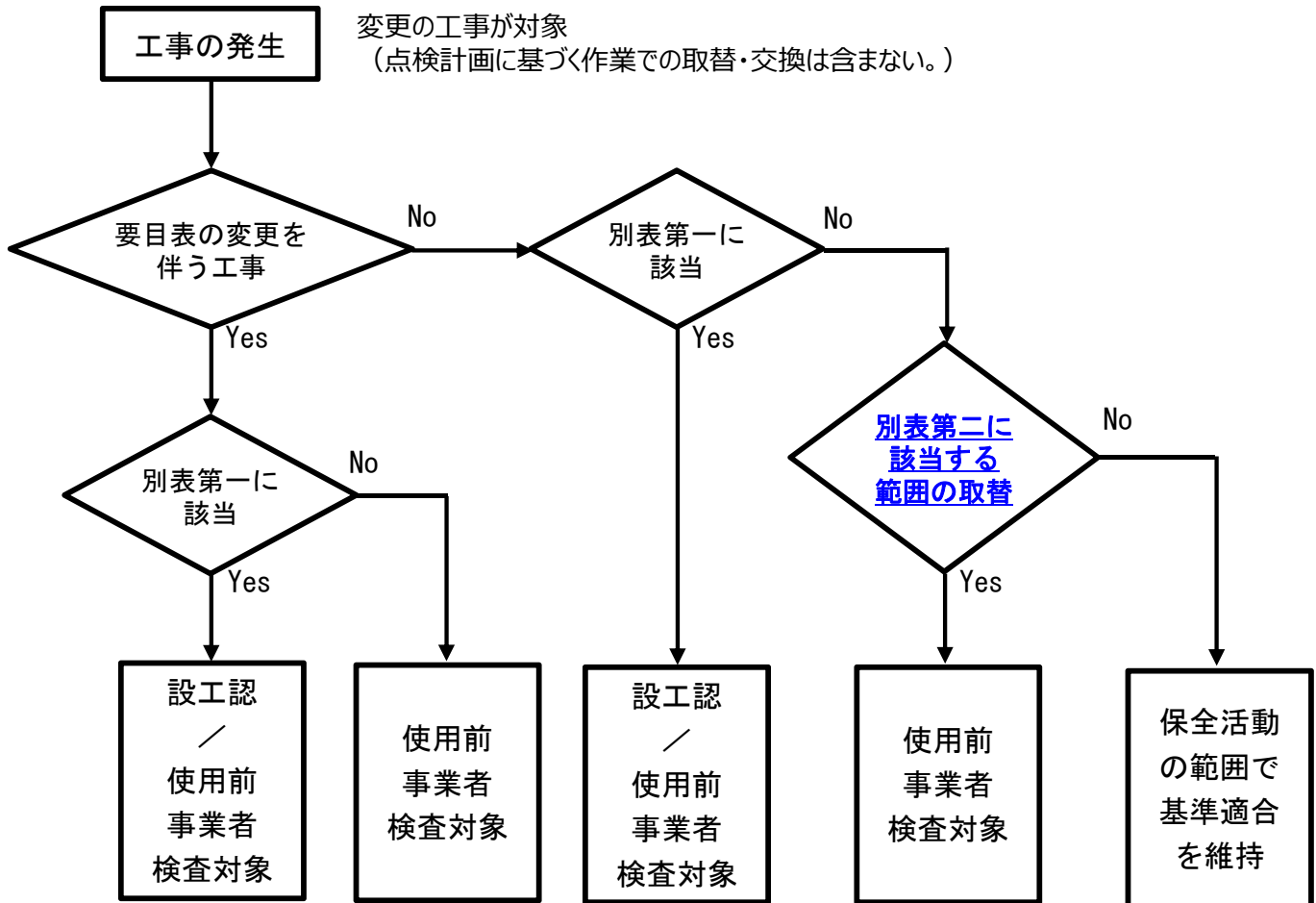
※3 応急補修は除く

※4 点検計画は、点検（劣化の発生、進展等を確認し、機能が発揮できるか確認・評価する行為）の計画であり、機能維持または機能回復のために実施する消耗品の交換を含む（例）分解点検、軸受取替、電磁弁取替

# 使用前事業者検査（施設）の対象選定フローと例示②（2/3）

## ATENA検査ガイドにおける選定フロー

### ◆ 要目表に記載される事項に関する判断フロー



### 判断のポイント

・別表第二に該当する範囲の取替  
要目表に仕様（主要寸法・材料等）が記載される構成部品の取替を実施する場合には、**同一仕様のものに取り替える場合であっても、使用前事業者検査（施設）を実施する。**

**要目表に仕様が記載されない構成部品のみの取替は検査対象外と整理している。**

④の例： ECCSポンプケーシング交換  
モニタリングポスト一式取替  
PCVの圧力計一式取替

⑤の例： ECCSポンプのボルト取替  
ポンプロータ・インペラ取替  
中央制御室の加圧器水位計（指示計）取替

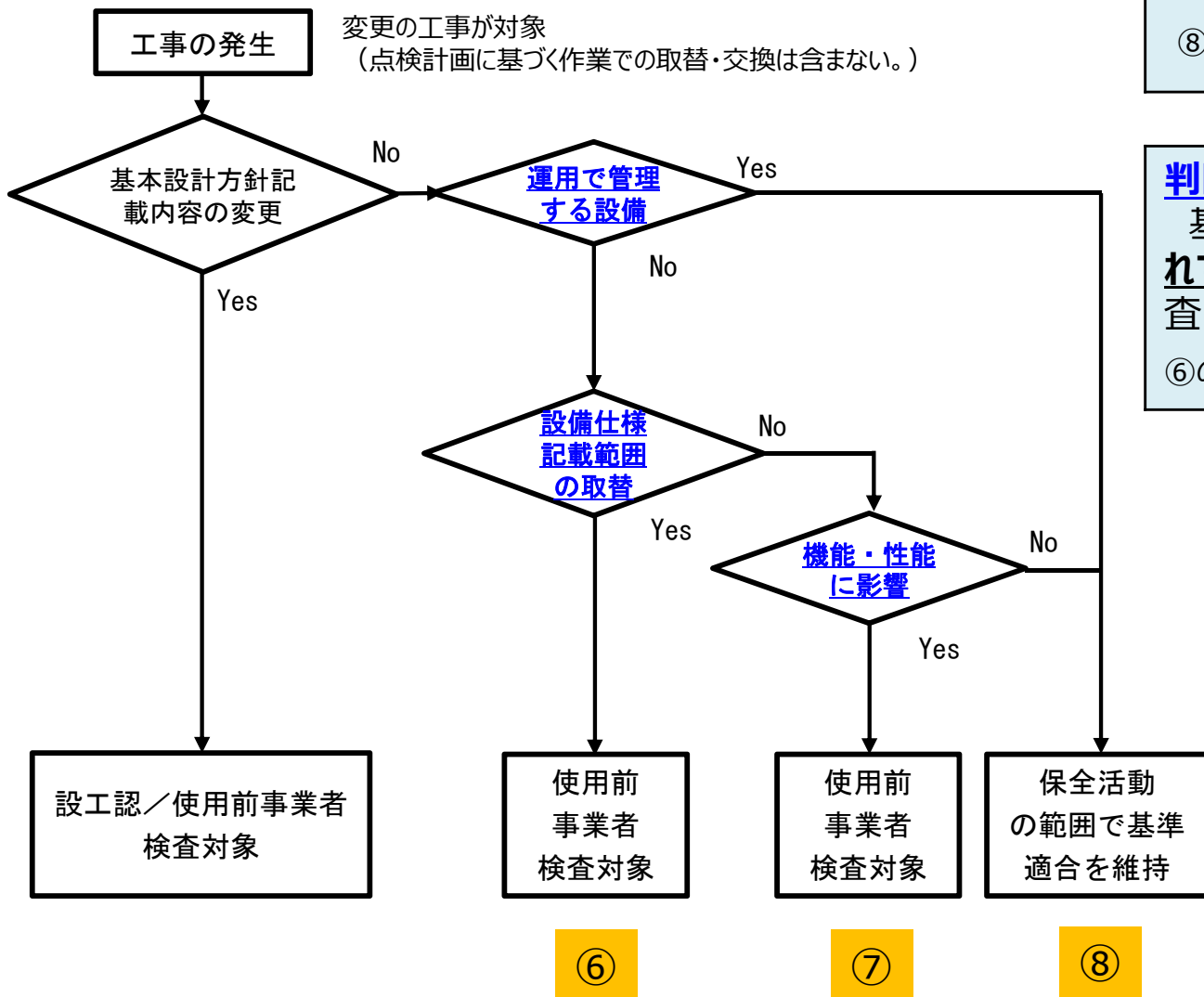
④

⑤



## ATENA検査ガイドにおける選定フロー

### ◆ 基本設計方針に記載される事項に関する判断フロー



#### 判断のポイント：運用で管理する設備

基本設計方針に記載される設備のうち、「運用で管理する設備」とは資機材をいう。

⑧の例：乾電池内蔵型照明（ヘッドライト）の型式変更

#### 判断のポイント：設備仕様記載範囲の取替

基本設計方針に当該設備の仕様が**数値として記載されている範囲の取替を行う場合**には、使用前事業者検査（施設）の対象とする。

⑥の例：竜巻防護ネットの取替（同仕様品への交換）

#### 判断のポイント：機能・性能に影響

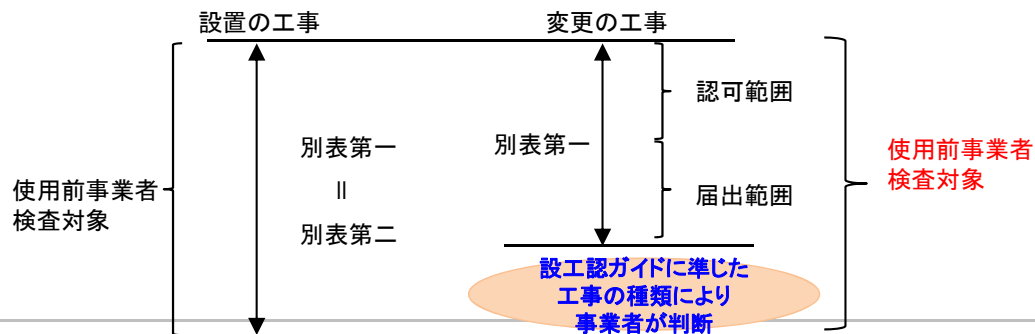
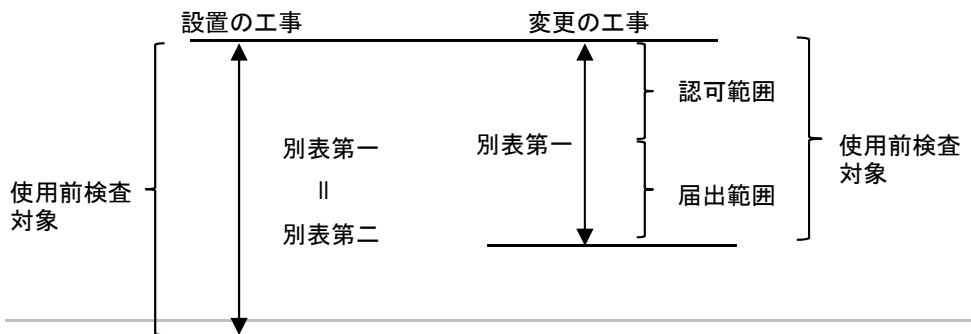
工事の実施により、過去に当該設備に対して実施した使用前事業者検査、適合性確認検査又は使用前検査の**判定基準が変更となる場合**には、使用前事業者検査（施設）の対象とする。

⑦の例：感知器の種類（煙、熱、炎）の変更  
原子炉下部キャビティ入口扉連通口の寸法変更

⑧の例：煙感知器の取替（種類の変更を伴わないもの）  
EP盤指示計取替  
非常用照明取替工事  
可搬ホースの継手取替

# (参考) 「炉規制法」の変更点

| 新検査制度施行前   | 新検査制度施行後  |
|--|---|
| <p>43条の3の9<br/>                     発電用原子炉施設の設置又は変更の工事（核燃料物質若しくは核燃料物質によつて汚染された物又は発電用原子炉による災害の防止上特に支障がないものとして原子力規制委員会規則で定めるものを除く。）をしようとする発電用原子炉設置者は、原子力規制委員会規則で定めるところにより、当該工事に着手する前に、その工事の計画について原子力規制委員会の認可を受けなければならない。ただし、発電用原子炉施設の一部が滅失し、若しくは損壊した場合又は災害その他非常の場合において、やむを得ない一時的な工事としてするときは、この限りでない。</p>       | <p>43条の3の9<br/>                     発電用原子炉施設の<b>設置又は変更の工事</b>（核燃料物質若しくは核燃料物質によつて汚染された物又は発電用原子炉による災害の防止上特に支障がないものとして原子力規制委員会規則で定めるものを除く。）をしようとする発電用原子炉設置者は、原子力規制委員会規則で定めるところにより、当該工事に着手する前に、その<b>設計及び工事の方法その他の工事の計画（以下この節において「設計及び工事の計画」という。）</b>について原子力規制委員会の認可を受けなければならない。ただし、発電用原子炉施設の一部が滅失し、若しくは損壊した場合又は災害その他非常の場合において、やむを得ない一時的な工事としてするときは、この限りでない。</p> |
| <p>43条の3の10<br/>                     発電用原子炉施設の設置又は変更の工事（前条第一項の原子力規制委員会規則で定めるものに限る。）であつて、原子力規制委員会規則で定めるものをしようとする発電用原子炉設置者は、原子力規制委員会規則で定めるところにより、その工事の計画を原子力規制委員会に届け出なければならない。その工事の計画の変更（原子力規制委員会規則で定める軽微なものを除く。）をしようとするときも、同様とする。</p>   | <p>43条の3の10<br/>                     発電用原子炉施設の<b>設置又は変更の工事</b>（前条第一項の原子力規制委員会規則で定めるものに限る。）であつて、原子力規制委員会規則で定めるものをしようとする発電用原子炉設置者は、原子力規制委員会規則で定めるところにより、その<b>設計及び工事の計画</b>を原子力規制委員会に届け出なければならない。その<b>設計及び工事の計画の変更</b>（原子力規制委員会規則で定める軽微なものを除く。）をしようとするときも、同様とする。</p>   |
| <p>43条の3の11<br/>                     第四十三条の三の九第一項若しくは第二項の認可を受けて設置若しくは変更の工事をする発電用原子炉施設又は前条第一項の規定による届出をして設置若しくは変更の工事をする発電用原子炉施設（その工事の計画について、同条第四項の規定による命令があつた場合において同条第一項の規定による届出をしていないものを除く。）は、その工事について原子力規制委員会規則で定めるところにより<b>原子力規制委員会の検査を受け、これに合格した後でなければ、これを使用してはならない。</b>ただし、原子力規制委員会規則で定める場合は、この限りでない。</p> | <p>43条の3の11<br/>                     発電用原子炉設置者は、原子力規制委員会規則で定めるところにより、<b>設置又は変更の工事</b>をする発電用原子炉施設について検査を行い、その結果を記録し、これを保存しなければならない。</p>  |



## 使用前事業者検査に対する監督 3. 1 検査対象 (一部抜粋)

### 3. 1 検査対象

原子力施設を設置又は変更する以下の工事に係る全ての事業者検査等を本検査の対象とする。なお、原子力施設を変更する場合であって、当該施設に影響を与えない設備の撤去の工事及び改めて設工認等の認可又は届出の手続きを要さない取替工事の使用前確認を要さない事業者検査等についても、本検査の対象とする。

- (1) 設置の工事(以下「新設工事」という。)\*<sup>2</sup>:工場又は事業所に初めて原子力施設を設置する工事。
- (2) 発電用原子炉の基数の増加(以下「増設工事」という。)\*<sup>2</sup>:既に発電用原子炉施設が設置されている工場又は事業所において、新たな発電用原子炉を追加設置する工事。
- (3) 発電用原子炉施設の基数の増加の工事以外の変更の工事(以下「変更工事」という。)\*<sup>2</sup>:既に設置されている発電用原子炉施設において、設備、系統、機械又は器具(以下「機器等」という。)を変更する工事。
- (4) 改造\*<sup>2</sup>の工事(以下「改造工事」という。):設工認等の機器等の主要仕様表(以下「要目表」という。)の記載を変更し、機器等を新たなものへ変更する工事の他、機器等の実物の変更を伴わない容量の変更及び号機間での機器等の共用化を行うもの並びに既に設置されている機器等の撤去又は台数及び容量を変更する工事も改造の工事とみなす。
- (5) 修理\*<sup>2</sup>の工事(以下「修理工事」という。):供用中に不具合が発見された場合、又は具体的な不具合が発見されていない場合であって、他の事例等から予防保全的に対策を講じる場合に、機器等の一部を手直しし、機器等の機能維持又は回復を目的として行う工事。
- (6) 取替工事\*<sup>2</sup>:修理の工事において要目表の記載の変更を伴わない範囲で部材等を取り替えるもの。

\*<sup>2</sup>:発電用原子炉施設の設計及び工事の計画の認可等に係る運用が「<sup>1</sup>」参照