

原子力機構における放射線安全に係る安全実績指標（P I）について

令和3年1月29日
日本原子力研究開発機構
安全・核セキュリティ統括部
(令和3年4月9日改訂)

1. 概要

原子炉等規制法の改正（2020年4月1日施行）に伴う検査制度見直しにより、「原子力規制検査等に関する規則第5条」、「原子力規制検査等実施要領」及び「安全実績指標に関するガイド」に基づき報告する安全実績指標のうち、核燃料施設等の原子力事業者等が報告する核燃料物質等の運搬、貯蔵及び廃棄に関する領域（以下、「放射線安全」という。）について、原子力機構が報告する事項の考え方を以下に記載する。

2. 安全実績指標（放射線安全）における報告事項

(1) 公衆に対する放射線安全

① 放射性廃棄物の過剰放出件数

a. 指標の定義

- ・ 期間中に発生した管理値を超える放射性廃棄物の過剰放出件数。
- ・ 管理値は排気口・排水口等の排気及び排水に係る施設毎に定める。
- ・ 評価対象の核種等の種別について保安規定又は放射線管理等報告に準じて定める。
- ・ 管理値は以下の値を用いる。

【保安規定に放出管理目標値等の基準値を定めている施設】

- 保安規定に定める放出管理目標値等の基準値を管理値とする。
- 対象となる核種は保安規定に定める放出管理目標値等の対象核種とする。
保安規定に放出管理目標値等の基準値を定めているが、具体的な対象核種が定められていない場合は、総量又は代表性を有する核種を対象とする。

【保安規定に放出管理目標値等の基準値を定めていない施設】

- 法令に定める濃度限度(*1)を管理値とする。
- 対象となる核種は各施設から放出される核種のもとに施設毎に定める。また、全 α 線放射能測定等により核種を限定しない管理を行っている場合は、代表性を有する核種の濃度限度を管理値とする。

(*1)核原料物質又は核燃料物質の製錬の事業に関する規則等の規定に基づく線量限度等を定める告示 別表第一の第五欄（気体）及び第六欄（液体）

b. データの収集及び集計

- ・ 排気口等又は排水溝口等の施設ごとにデータを収集し、事業単位で集計する。ただし、単一の事業所において複数の事業の許可等を得ており、それらの事業間で排水口等を共用している場合には、事業所単位の報告でも良い。
- ・ 同一の施設を複数の事業区分で共用している場合は、単一の施設としてデータの収集及び集計を行う。
- ・ データの収集は各施設の管理値の対象期間に応じて 3 カ月ごとまたは年度ごとに行う。
- ・ 収集したデータは 3 カ月毎または年度ごとに集計し、その集計結果をパフォーマンスの評価値（以下「PI 値」という。）とする。

c. 報告の項目（様式例は別表 1 参照）

- ・ 事業所名称、評価期間及び報告日
- ・ 事業区分及び放射性廃棄物の種別（気体／液体）
- ・ 排気口等または排水口等名称：保安規定又は放射線管理等報告書に準じた記載とする。
- ・ 放射性廃棄物の過剰放出件数(*2)：管理値の対象期間に応じて 3 カ月ごとまたは年度ごとの過剰放出件数を記載する。管理値の対象期間が年度ごとの場合は「第 4 四半期」の欄に過剰放出件数を記載する。
- ・ PI 値：当該事業所の全ての排気口等及び排水口等における当該年度の過剰放出件数を合計した値を PI 値として記載する。

(*2) 報告の項目としては過剰放出件数のみとし、具体的な核種（代表性を有する核種の選定を含む）や管理値については、各事業所で定める安全実績指標に係る要領等において明確にする。

(2) 従業員に対する放射線安全

① 被ばく線量が線量限度を超えた件数

a. 指標の定義

- ・ 年度期間中の放射線業務従事者の被ばく線量が法令に定める線量限度を超えた件数。

以下に示す限度を超えた場合にカウントする。ただし、同一人物が同一期間で複数の限度を超えた場合で原因が同じ場合は 1 カウントとし重複カウントしないこととする。

実効線量限度（50mSv/年、100mSv/5 年(*3)）を超えた件数

眼の水晶体の等価線量限度（50mSv/年、100mSv/5 年(*3)）を超えた件数

皮膚の等価線量限度（500mSv/年）を超えた件数

女子の線量限度（5mSv/3ヶ月）を超えた件数

女子の腹部の等価線量限度（2mSv）を超えた件数(*4)

女子の内部被ばく（1mSv）を超えた件数(*4)

(*3) 5年間は平成十三年四月一日以後五年ごとに区分した各期間

(*4) 妊娠の事実を知った後、出産までの期間が対象

- ・ 本指標は上記の6つのデータ報告要素の件数を合算する。
- ・ 緊急作業にかかる放射線業務従事者の線量限度を超えた件数は含めない。

b. データの収集及び集計

- ・ 事業単位でデータの収集及び集計を行う。ただし、単一の事業所において複数の事業の許可等を得ており、同一の者が複数の事業で放射線業務従事者の指名を受けている場合は、事業所単位の報告でも良い。この場合、当該放射線業務従事者については1名としてデータを収集する。
- ・ データの収集及び集計は年度ごとに行い、その集計結果をPI値とする。

c. 報告の項目（様式例は別表2参照）

- ・ 事業所名称、評価期間及び報告日
- ・ 被ばく線量が線量限度を超えた件数及びPI値

② 事故故障等の報告基準の実効線量（5mSv）を超えた計画外の被ばく発生件数

a. 指標の定義

- ・ 年度期間中に法令に定める事故報告基準となる実効線量（5mSv）を超えた件数。
- ・ しきい値は法令（試験炉規則第16条の14等）に定める原子力施設の故障その他の不測の事態が生じた場合の実効線量（5mSv）の基準値を超えた件数に基づく。
- ・ 計画外の被ばくにより、放射線業務従事者の実効線量が事故報告基準となる実効線量（5mSv）を超えたものであって、計画的な被ばくによる超過を含めない。
- ・

b. データの収集及び集計

- ・ 事業単位でデータの収集及び集計を行う。ただし、単一の事業所において複数の事業の許可等を得ており、同一の者が複数の事業で放射線業務従事者の指名を受けている場合は、事業所単位の報告でも良い。この場合、当該放射線業務従事者については1名としてデータを収集する。
- ・ 核燃料施設等の故障その他の不測の事態の原因が同一起因事象の場合、当該事象により発生した計画外の被ばくの件数は、事故報告基準となる実効線量

(5mSv) を超過する者が複数名いたとしても、1 カウントとしてデータの収集を行う。

- ・ データの収集及び集計は年度ごとに行い、その集計結果を PI 値とする。

c. 報告の項目（様式例は別表 3 参照）

- ・ 事業所名称、評価期間及び報告日
- ・ 実効線量（5mSv）を超えた計画外の被ばく発生の件数及び PI 値

3. 安全実績指標（放射線安全）の PI 値の報告について

放射線安全に係る安全実績指標の PI 値は、以下の事項に従って原子力規制庁に報告する。

- ・ 各指標について、年度毎にとりまとめ、事業又は事業所単位で報告する。
- ・ 別表 1～3 に示す様式例を参考に報告する。
- ・ 報告の期限は当該年度終了後 45 日以内とする。
- ・ 報告にあたっては A4 サイズの PDF 形式とし、電子メールにて原子力規制庁に提出する。

なお、施設の建設や施設の廃止における報告の開始・終了時期については、以下の通り対応を考えている。今後、規制庁及び他事業者の状況を踏まえて検討していく。

- ・ 新規施設においては、必要な許認可手続きを完了した後、管理区域の設定に係る保安規定の施行を以て、管理区域が設定され、放射性廃棄物の管理及び放射線業務従事者の被ばく管理を行うこととなる。このため、管理区域の設定に係る保安規定の施行年度から PI 値の報告を行う。
- ・ 施設の廃止においては、管理区域が解除されるまでの間、放射性廃棄物の管理及び放射線業務従事者の被ばく管理を行うこととなるため、管理区域解除に係る保安規定の施行年度又は保安規定を廃止した年度まで PI 値の報告を行う。
- ・ 廃止措置中においては、廃止措置の段階に応じて、保安規定における放出管理目標値等の基準値や核種が変更となる可能性があるため、保安規定の変更に伴い、放射性廃棄物の過剰放出に係る管理値を変更する。

4. その他

放射線安全に係る安全実績指標について、令和 2 年度報告分から運用を行う。

以 上

別表 1 放射性廃棄物の過剰放出件数（様式例）

| | |
|-------|-------------------|
| 事業所名称 | |
| 事業 | |
| 監視領域 | 放射線安全／公衆に対する放射線安全 |
| 指標 | 放射性廃棄物の過剰放出件数 |
| 評価期間 | |
| 報告日 | |

| 気体／液体※ | 排気口等又は排水口等 | 年度 | | | | 年度小計 |
|--------|------------|-------|-------|-------|-------|------|
| | | 第1四半期 | 第2四半期 | 第3四半期 | 第4四半期 | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | |
| | | | | | | PI値 |
| | | | | | | |

※事業所毎に報告する場合は事業名も記載する。

別表 2 被ばく線量が線量限度を超えた件数（様式例）

| | |
|-------|--------------------|
| 事業所名称 | |
| 事業 | |
| 監視領域 | 放射線安全／従業員に対する放射線安全 |
| 指標 | 被ばく線量が線量限度を超えた件数 |
| 評価期間 | |
| 報告日 | |

| | 年度 |
|------------------|----|
| 被ばく線量が線量限度を超えた件数 | |
| PI値 | |

別表 3 事故故障等の報告基準の実効線量(5mSv)を超えた計画外の被ばく発生件数（様式例）

| | |
|-------|--------------------------------------|
| 事業所名称 | |
| 事業 | |
| 監視領域 | 放射線安全／従業員に対する放射線安全 |
| 指標 | 事故故障等の報告基準の実効線量（5mSv）を超えた計画外の被ばく発生件数 |
| 評価期間 | |
| 報告日 | |

| | 年度 |
|--------------------------------------|----|
| 事故故障等の報告基準の実効線量（5mSv）を超えた計画外の被ばく発生件数 | |
| PI値 | |