

※2012年9月19日現在の検討段階のものであり最終版ではありません。今後変更の可能性があります。

将来の我が国の原子力安全を考える(その1)

-原子力安全検討会・分科会の活動

(原子力安全の基本的考え方の検討)中間報告-

日本原子力学会において原子力安全基本原則を策定することの意義

大阪大学

山口 彰

(安全分科会主査)

日本原子力学会 2012年秋の大会 2012年9月19日 広島大学

日本原子力学会2012年秋の大会 標準委員会セッション1

無断複製・転載禁止

なぜ基本安全原則が必要か

(IAEA Fundamental Safety Principlesを参照)

- 原則4:放射線リスクをもたらす施設とそれに係る活動は、総体として利益をもたらすべきである(Justification)
 - 利益とリスクを評価するために、施設の運転にかかる重要な影響全てと活動を考慮する
 - この判断(Justification)は政府の最高レベルでなされる
- 放射能は自然現象であり様々な利益をもたらす。一方、(広義の)放射線リスクが従事者と公衆にもたらされる。従って、リスクと利益の分析・評価、それに係る判断が必要
- 討論型世論調査(8月4日、5日)
 - エネルギー・環境に関する選択肢で安全を最も重視する
 - 67.0(電話)→74.4(会議前)→76.5%(討論・質疑後)

原子力のもたらす有形・無形の恩恵の側面を見ない限り、安全目標やALARAの議論に至らない

原子力安全基本原則のFAQ

- なぜ原子力学会が基本原則をつくるのか？
 - 私たち自ら、原子力安全について**しっかりと考え議論したい**
 - 原子力安全を理解する**人材を輩出したい**
 - 原子力学会の**標準策定方針の方向性**を示すものを持ちたい
 - 中立的学術機関として**原子力安全の提言**を発信したい
- IAEAの基本原則とどう違うのか？
 - 違うものをつくろうとは考えていない、**IAEAの原則と整合**するものでなければならない
 - IAEA原則は**なぜこのように記載しているのか**を討議することにより、理解を深め、整合性を図る
 - 福島第1事故の教訓を考慮し、反映した上で、基本安全原則を**国際社会に発信**したい
- 基本原則をどのように使うのか？
 - (国内)関係機関から意見を伺い、**我が国で共有できる原則**
 - (海外)**福島第一事故をふまえた安全原則**として発信
 - (学会)**学会標準策定の羅針盤**、学会員の**安全確保に係る行動指針**

原子力安全原則：原子力安全とは何か

原子力安全のために何が必要か？

安全に対する脅威からフリーであること(顕在化を防止)

安全に対する脅威の影響をある程度にとどめること(影響を抑止)

安全に対する脅威の抑制(防止と抑止)を確実にできること

脅威の顕在化を防止

放射線リスク源を顕在化しない

脅威の影響を抑止

放射線による実害を
人と環境に与えない

責任をもって確実に安全を達成する

原子力安全を実現する基盤となるもの
(役割、責任、文化)

原子力安全はどうすれば確保されるのか→人と環境を護ること

そのためには、

カテゴリ3:放射線リスク源を顕在化させない、**人と環境から離隔**する

カテゴリ2:放射線による影響を制限することにより**人と環境を防護**する

カテゴリ1:**それらを確実に実施**するための基盤、保証する仕組みと考え方

カテゴリ3: 放射線リスク源の抑止

事故(シビアアクシデント)を起こさない
事故(SA)にあらかじめ備えておく
その他の放射線リスク源にも留意

カテゴリ2: 人および環境の防護

放射線リスクを受容しても原子力を利用する価値はあるか?
放射線リスクを十分に低く抑制する

カテゴリ1: 責任とマネジメント

放射線リスク源に係る施設を運営し活動を行う人と組織の安全に対する責任
安全に対する責任を果たすための枠組み、実践する機関、指揮命令系統
それらの安全に対する責任を継続的に全うできることを確実にすること

原子力安全の目的

人と環境を、原子力の施設とその活動に起因する放射線の有害な影響から防護すること

そのためには、

カテゴリ3:放射線リスク源の抑止

カテゴリ2:人と環境を護ること

カテゴリ1:それらを確実に実施できること

深層防護の概念

放射線防護の概念

原子力安全の基盤

原子力安全の目的を確実に達成する11原則

カテゴリ3: 放射線リスク源の抑止

- ⑨事故の防止と抑止がなされていること
- ⑩緊急時の準備と対応ができていること
- ⑪管理下でない放射線リスクの防護措置

カテゴリ2: 人および環境の防護

- ⑥原子力利用に合理性があること
- ⑦放射線リスクの制限されていること
- ⑧放射線リスクをさらに低減する努力

カテゴリ1: 責任とマネジメント

- ①放射線リスクに関わる人と組織の安全に対する責務と許認可取得者の枠割り
- ②安全規制の枠組み: 政府の役割は安全のための法律・行政上の枠組み
- ③安全の規制・監視: 規制機関は放射線リスクから人の健康と環境を保護する
- ④安全確保の実践: リーダーシップ(責任と判断)とマネジメント(実践と責務)
- ⑤安全確保の根幹: 原則が継続的に遵守されるための基盤となる安全文化