

# キレート剤配備について

2018年 1月23日

**TEPCO**

---

東京電力ホールディングス株式会社

## 1. はじめに

---

1. 内部取り込み可能性のある作業、場所。

◆  $\alpha$ 線を放出する核種（Pu-239等）

廃炉作業で実施する燃料デブリの取り出しにおける原子炉建屋内での作業環境における取込み。

◆  $\beta$ 線を放出する核種（Sr-90等）

溶融した燃料の冷却に使用された汚染水に係る作業における取込み。

⇒  $\alpha$ 核種の内部取込み疑いがあり、放医研よりキレート剤を初期投与すべきとの回答を得た場合、ER医師はキレート剤を投与するか判断する。

## • キレート剤（DTPA）基本情報

- 体内除去の効果が確認されている放射性核種  
プルトニウム、アメリシウム、キュリウム

- DTPAの種類

DTPA：ジエリレントリアミン5酢酸

代表的な種類として、Ca-DTPAとZn-DTPAがある。

**Ca-DTPAは初期治療に用いられる。**

Zn-DTPAは維持療法に用いられる。

- 理由

Ca-DTPAはZn-DTPAに比べ排泄効果が高いが、長期投与の場合、Zn等のミネラル欠乏による副作用を起こす恐れがあるため。

**当社施設での使用としては、初期投与が想定されるため  
Ca-DTPAを配備している。**

- 副作用  
重篤な副作用は認められないが、一部に以下の症状あり  
遅延性発熱、吐き気、嘔吐、下痢、悪寒、頭痛、  
掻痒、筋肉の痙攣
- 被ばく線量における投与基準  
ICPRによれば、投与基準について「10ALI(200mSv相当)の摂取がある人に対して勧告され、1ALI(20mSv相当)以下の摂取の人には勧告されない。」
- 効果のある投与期間  
体内摂取後できるだけ早期（摂取後2時間程度が目安）に投与するほど効果が高いため、早期の投与が有効。  
時間が経過しても自然排泄に比べ有意な増加あり。

- 投与方法
  - Ca-DTPAの静脈投与
  - 投与量は、最大1000mg
  - 投与は原則1日1回とし、分割投与は行わない。
- 投与の報告
  - 救急医療Gは、投与を行った場合、報告書を作成し日本メジフィジックス及び放射線医学総合研究所に報告する。
- DTPA投与にあたっての禁忌
  - 日本メジフィジックス
    - Ca-DTPA剤の成分に対して過剰症の既往歴がある患者
    - 妊娠中又は妊娠している可能性のある婦人
    - 肝障害のある患者