

2017 年度

コバルト照射プールを用いた

水中放射線測定と画像測定

—大規模放射線施設を利用した人材育成研修—

研修生募集

大阪府立大学放射線研究センター

大線量下の作業を安全に行うためには、水中操作が重要な技術となります。府立大学のコバルトプールで水中での放射線計測、水中撮像等の研修を行います。大線量放射線下での安全取扱い技術、非密封放射線取扱技術を習得すると同時に、水中に特有の計測技術を体験します。テーマは水中実験と画像です。

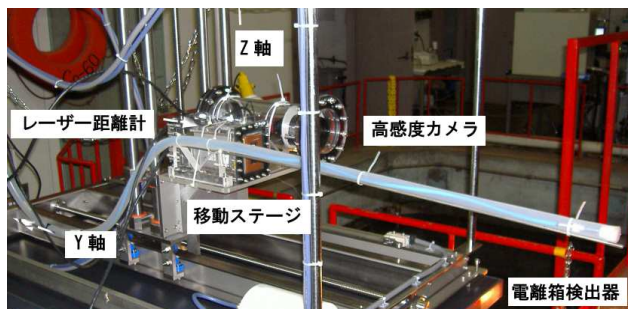
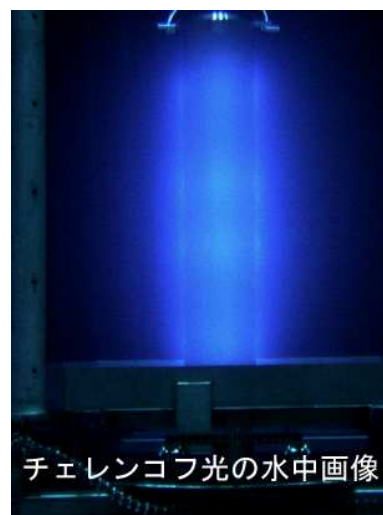
【研修概要】

1. 水中での放射線測定と画像測定

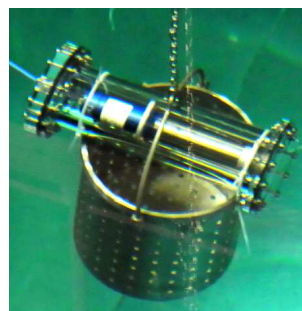
水中にある放射線源はチェレンコフ光を放射して青く光ります。これを標的として、水中遠隔測定を行う研修です。

1.1 水中遠隔測定

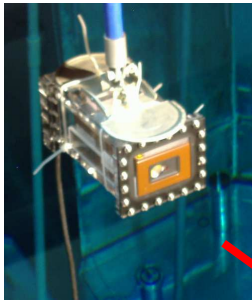
水中に放射線検出器、高感度カメラ、レーザー距離計を備えた移動ステージを設置し、遠隔計測します。チェレンコフ光の分布を測定し、放射線の2次元線量分布を求め、それらの関係を調べます。



水中測定に用いる移動ステージ



水中に沈めた
シンチレーション検出器



1.2 水中での精密な放射線測定

高感度のシンチレータ検出器を用いて、線源から離れた位置での微弱な水中放射線のスペクトル測定を行い、水の遮へい特性を確認します。

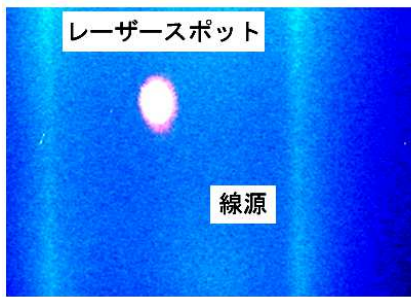
1.3 水中での距離測定

水中にレーザー距離計を沈め線源との距離、線源形状等を遠隔測定します。

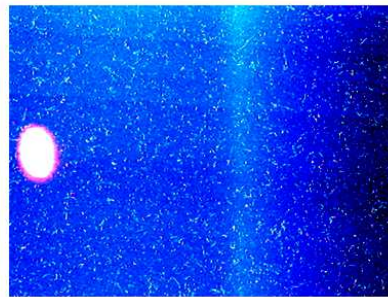
水中レーザー距離計

3. 放射線損傷の評価

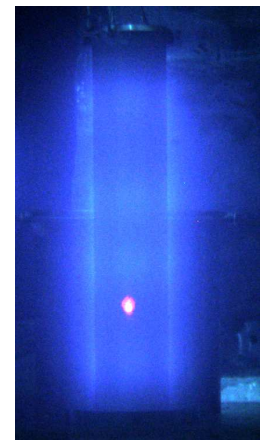
高感度カメラは、放射線に極端に弱いことが問題になっています。カメラを水中で線源に近付けると放射線の影響で、画面上に白い斑点状のノイズが出現します。カメラの放射線影響を評価します。



距離 2m



距離 1m



レーザー測定中の線源

カメラを線源に近付けると白点状のノイズが出現します。

[場所] 大阪府立大学放射線研究センター（南海高野線白鷺駅徒歩10分）

[参加資格] 各所属機関で放射線業務従事者の指定を受けている必要があります。

[参加料] 無料 **[日時]** 研修は2日間で、それぞれ10:00～16:00です。

今年下半期の日程は以下のとおりです。

1. 平成29年11月13日（月）、11月14日（火）
2. 平成29年12月26日（火）、12月27日（水）
3. 平成30年1月18日（木）、1月19日（金）
4. 平成30年1月25日（木）、1月26日（金）

[問い合わせ、申込] メールあるいは電話で下記に連絡してください。

大阪府立大学研究推進機構放射線研究センター、環境計測科学研究室

谷口良一 e-mail: tan@riast.osakafu-u.ac.jp tel:072-254-9845

篠原直子 e-mail: cns20039@osakafu-u.ac.jp tel: 072-252-1161 ext.4230