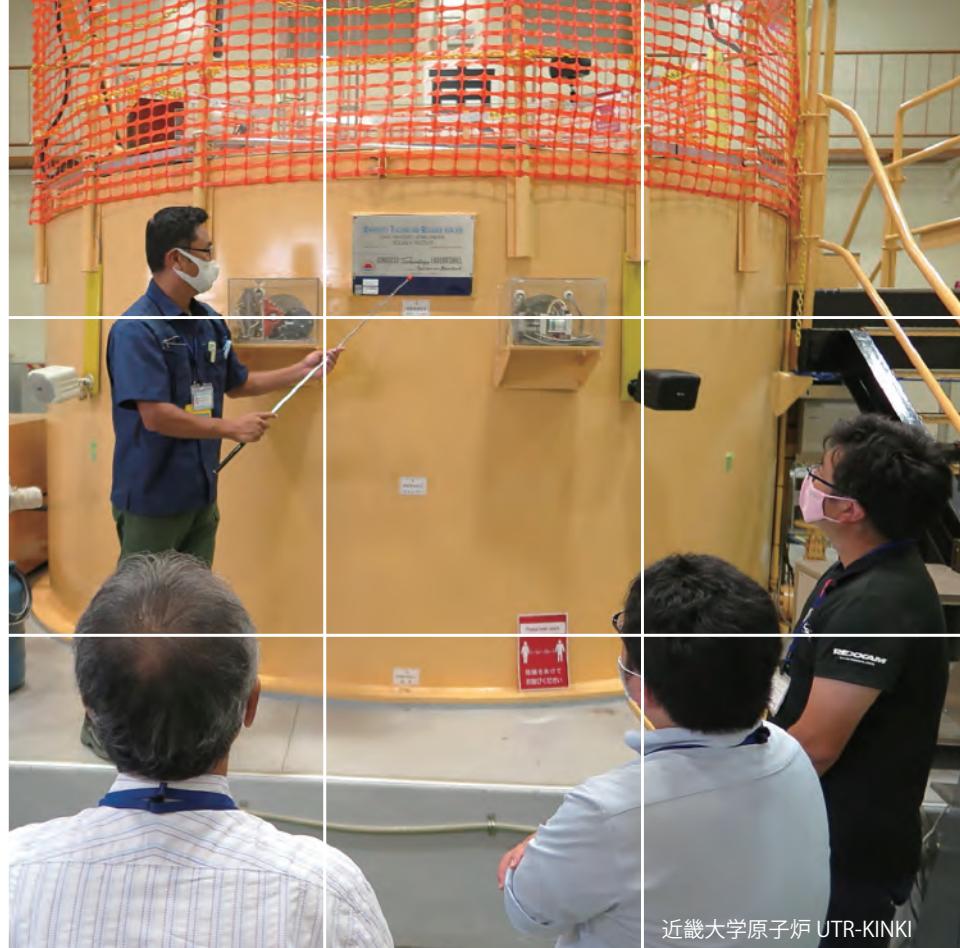


# 「子どもたちに放射線のことを聞かれても、自信をもって返事ができない…」

研修の参加者から毎年伺うお声です。放射線の情報もインターネットで探せば、簡単に見つけられます。でも、読むだけでは理解し、実感をもって子どもたちに説明するのは難しいかもしれません。


そこで、この研修ではユニークなアプローチを実践します。教育研究用に設計された近畿大学の原子炉を見学し、自分で操作するという実体験を主に、事前提供の専門家による教材の情報も当日の知識としていただき、放射線やエネルギー問題の理解に役立てていただければと考えます。

教員の皆さまには、ご多用と存じますが、ぜひご参加検討いただきたく案内いたします。



近畿大学原子炉 UTR-KINKI

## 【実習】 原子炉 見学・運転

 原子炉の運転から、出力変更、停止の一連の操作を実際に体験させていただきました。この体験は、まさにここでしかできない体験でした。



2023年7月・8月実施  
放射線理解に役立つ  
中学・高校等教員のための

# 原子炉実験・研修会


教育研究用原子炉の運転体験を通じて、専門家から放射線や原子力エネルギーについての知識を習得する

主催：近畿大学原子力研究所／関西原子力懇談会

開催日  
2023年  
**7月26日(水)**  
**8月1日(火)**  
ともに10時30分～17時20分  
希望日をお選びください


場所  
**近畿大学原子力研究所**  
(大阪府東大阪市小若江3丁目4番1号)

## 【実習】 中性子 ラジオグラフィ

 中性子線とX線とでは透過の違いがあることがよく分かりました。



## 【講義】 原子炉の基礎

 近大に研究のための低出力の原子炉があることを初めて知り、その安全性や実験のし易さに驚きました。多くの人に知ってもらい、授業や研究のためにもっと活用してほしいです。



# 貴重な体験「原子炉運転」で 放射線理解を深めましょう

近畿大学には、民間初、また大学初の原子炉（近大炉）があり、1961年に運転を開始しました。一般的な原子力発電所の原子炉の熱出力は約30億W（ワット）。対して、近大炉の定格最大出力は1Wしかなく、発電はできない原子炉ですが、他の炉と同じく、核分裂反応を起こさせる装置でありながら、極低出力の安全性が高い原子炉です。

本研修会のお勧めポイントは、①原子炉の炉心を直接見られる、②リアル運転体験ができる、③運転中の放射線測定ができる、④中性子で撮った写真（画像データ）をもらえる、⑤専門家からいろいろ聞けるなどが挙げられます。

原子炉運転は緊張します、それほどに貴重な体験なのです。この機会に原子炉運転を通じ、放射線理解を深めにお越しくください。

近畿大学原子力研究所  
所長・教授 山西 弘城

## 募集要項

### 対象

#### 中学校・高等学校等理科教員

理科担当の教員以外の方（社会や総合学習など）、教員を目指す学生の方のご参加も受け付けております。

### 定員

16名／回

### 参加費

1,000円（昼食費等）

\*当日申し受け、領収書を発行します。

### 交通費の支給

対象エリア（福井県、滋賀県、京都府、大阪府、兵庫県、奈良県、和歌山県）から参加の方のみ、当日実費を支給します。

### アンケート・感想文のご提出

**アンケート**（研修前・後）ならびに**感想文**をご提出いただけます。

### 申込方法

- Google フォームにてお申込みください。
- または、右の申込書にご記入の上、それを撮影した写真添付メール、あるいはFAXで、下の申込先にお送りください。
- いずれも申込受領後、メール等により確認の連絡をさせていただきます。



### 申込締切

**6月21日（水）必着**

- 定員を超える応募があった場合は、初めて参加される方を優先したうえで抽選し、発表は7月上旬頃にメールにてお伝えします。

### 申込先

メールアドレス info@kangenkon.org

\*メールの件名は「**教員研修**」としてください。

FAX. (06) 6441-3683

### お問合せ

関西原子力懇談会（放射線教育担当）

TEL. (06) 6441-3682



<https://www.kangenkon.org/kenshu/>

\*原子炉施設への立入りの際、本人確認書類が必要です。  
詳しくは、メールにて申込者に別途連絡いたします。

2023年7月・8月実施  
放射線理解に役立つ  
中学・高校等教員のための  
**原子炉実験・研修会**  
参加申込書（教員対象）

※太枠線内は、必ず記入ください

申込日 月 日

ふりがな 氏名	性別	男	女
	生年月日(西暦)	年	月 日 歳
ご自宅(郵便番号・住所)			
当日連絡の取りやすい 電話番号			
ふりがな 学校名(団体名)	担当教科		
電話番号			
資料送付・連絡用メールアドレス			
過去にこの研修を受けたことがありますか <input type="checkbox"/> 受けたことがある <input type="checkbox"/> 受けたことがない			
希望日(該当に○をしてください) 第1希望 [ 7月26日(水) ・ 8月1日(火) ] ・ どちらでも可			

本研修会を知ったきっかけ【当てはまるものに○を、複数可】

- ・案内状  ・ホームページを見て  ・その他( )
- ・知人の紹介(紹介者の所属 氏名 )

本研修会に関するご意見・ご要望など

学校長等への依頼状が必要な場合 依頼状の宛名(職名 氏名 )

交通費	交通機関	経路	乗車料金	特急料金	小計
ご自宅から近鉄長瀬駅への公共交通機関による経路を記入してください。		⇒			
		⇒			
		⇒			
	近鉄	⇒長瀬			
			交通費(片道合計)		

※個人情報保護法により、皆さまからお預かりした住所などの個人情報は責任をもって管理し、本研修会に関するご連絡以外には利用いたしません。

別途、当会から研修会の案内や放射線教育支援に関する情報提供の送付を

・希望する(上記個人情報の利用を承諾します)

・希望しない

# スケジュール

10:30 ~ 10:45	集合・開会挨拶 スケジュール・注意事項説明	
10:45 ~ 11:15	保安教育	原子炉施設に立ち入る上での注意事項について説明を受ける。
11:15 ~ 11:25	休憩	
11:25 ~ 12:15	【見学】原子炉見学	原子炉の中心部（炉心）を間近に見て、構成する機器（燃料や制御棒、測定器）の役割を学ぶ。近畿大学原子炉の沿革や特長、ユニークな利用方法などについて説明を受ける。
12:15 ~ 13:00	昼食（弁当）	
13:00 ~ 14:15	【講義】原子炉の基礎	運転実習の知識として、原子炉の仕組みや核分裂連鎖反応の制御方法、臨界などを学ぶ。また、発電用原子炉との違いなども学ぶ。
14:15 ~ 14:25	休憩	
14:25 ~ 15:55	【実習】原子炉運転	所員指導のもと、原子炉の起動から出力調整、停止を行い、操作体験を通じて制御棒の役割などについて理解する。また、運転中の原子炉周辺の放射線量を測定する。
15:55 ~ 16:55	【実習】中性子ラジオグラフィ	自ら被写体物品を選んで、原子炉からの中性子線、X線発生装置のX線、各々の透視画像を撮影する。これらを比較し、放射線の種類によって物質との相互作用が異なることを学ぶ。
16:55 ~ 17:20	質疑応答、アンケート記入 修了式・解散	

 参加者には、別に**オンデマンド学習教材**を提供します

- 放射線の基礎   放射線の利用   放射線の健康影響

## アクセス

### 近畿大学原子力研究所

(大阪府東大阪市小若江3丁目4番1号)  
最寄り駅…近鉄大阪線「長瀬」駅

MAP→

<https://www.kindai.ac.jp/access/>



近畿大学原子力研究所の  
マスコットキャラクター  
1W ワットくん

お問合せ・お申込先

#### 関西原子力懇談会(放射線教育担当)

〒550-0004 大阪市西区鞠本町1丁目8番4号

TEL. (06) 6441-3682 FAX. (06) 6441-3683

E-mail [info@kangenkon.org](mailto:info@kangenkon.org)

