

JRR-3 停止の影響による海外の研究炉利用状況調査への協力をお願い

平成 27 年 11 月 2 日
日本原子力研究開発機構
原子力科学研究部門

拝啓 ますますご清祥のこととお慶び申し上げます。

平素より、弊機構の事業に深い理解とご協力をいただき誠にありがとうございます。

さて、JRR-3 につきましては、長期の停止状態が続き、弊機構といたしましても、JRR-3 の再稼働の遅れが、我が国の中性子を利用した学術研究や産業利用及び人材育成の停滞を招いていること、また、利用者の皆様からも早期再稼働が強く要望されていること等を重く受け止め、早期の再稼働を目指し、鋭意取り組んでいるところです。

このたび、国内の科学技術及び産業分野における JRR-3 の重要性を示すものとして、長期停止による具体的な影響を把握することを目的とし、JRR-3 停止期間中に海外の研究炉においてビーム実験あるいは照射実験を実施された研究者・技術者の方々を対象に、その利用状況調査を行わせていただくことといたしました。

調査は、利用された海外の炉、利用分野、そこで実施された実験の評価、再稼働後の JRR-3 での実験等に関するご質問等で構成しております。

調査の結果は、上記の目的に加え、再稼働後の JRR-3 の運用の参考にさせていただきたく存じます。なお、昨今、研究炉の役割に関する検討が日本原子力学会をはじめ、いくつかの場で行われていることから、それらの機会をできるだけとらえて、本調査結果を報告・公開することにより再稼働の重要性を示させていただきたく存じます。その際、調査に回答された方々の不利益にならないよう報告の内容・報告の方法には十分留意する所存であります。

つきましては、お手数ではございますが、別紙の質問事項に対し、添付の回答用紙にご記入いただき、下記あて先までお送りください。

なにとぞ調査へのご協力を賜りたく存じます。どうぞよろしくお願い申し上げます。

敬具

締切:平成 27 年 11 月 27 日(金)

宛先:国立研究開発法人日本原子力研究開発機構

原子力科学研究部門企画調整室長代理 峯尾英章 mineo.hideaki@jaea.go.jp

JRR-3 停止の影響に関する調査

(1) 調査対象

- JRR-3 で実施される予定の実験を海外の炉等で実施された研究者・技術者の方々を対象とさせていただきます。

(2) 調査項目

- ① 利用された海外の炉についてお答えください。(以下から当てはまる炉をお選びください。当てはまらない場合には H にて名称をご記入ください)
- A. ILL - HFR (EU), B. CEA Saclay - ORPHEE (仏), C. TUM - FRM-II (独),
D. ANSTO - OPAL (豪), E. KAERI - HANARO (韓国), F. ORNL - HFIR (米),
G. NIST - NCNR (米), H. その他()
- ② 利用された海外炉の利用分野についてお答えください。(以下からお選びください。)
- A 中性子散乱(a 構造, b 磁性, c 超伝導, d 液体・不規則物質, e 生物, f 高分子, g 装置, h 基礎物理, i 残留応力, j その他)
- B. 中性子ラジオグラフィー(a 原子炉用燃料・材料, b 航空・宇宙, c 新素材, d 農学, e 医学, f 考古学, g 生物学, h 熱水力, i その他)
- C. 即発 γ 線分析実験, 放射化分析(a 環境, b 農・水産物, c 地球科学・宇宙科学, d 工業材料, e 医学, f 考古学, g その他)
- D. 照射試験(a 原子力材料研究, b シリコンドーピング, c その他)
- ③ 海外の炉で行われた実験に対してお答えください。
- 1) 行った実験は JRR-3 で実施を計画した実験と同じでしょうか。
- 2) 同じでないとすると、違うところはどこですか(規模, 測定精度, データ量等), また、どうして違うことになったのですか。
- 3) 実験では予定通りの成果が得られましたか(つまり, 予定した量のデータを, 予定した実験パラメータの下で, 予定した精度で, 予定した期間内に得られましたか)
- ④ 再稼働後の JRR-3 での実験
- 1) JRR-3 が再稼働したら, JRR-3 での実験を希望されますか。
- 2) JRR-3 での実験を選ぶ理由をお知らせください。
- 3) JRR-3 での実験を望まないとされる場合, その理由をお知らせください。
- ⑤ その他
- 何かコメントがあればお願いいたします。

⑥ 補足

さらに、差し支えなければ、下記にもご回答ください。

A. 使用した海外炉施設について

A-1 JRR-3 における同等の装置

- a. 粉末回折計 HRPD, HERMES
- b. 生体高分子用回折計 BIX-3, BIX-4
- c. 3軸型分光器(熱中性子) TAS-1, TAS-2, GPTAS, PONTA, TOPAN, HQR, AKANE
- d. 3軸型分光器(冷中性子) LTAS, HER
- e. 単結晶回折計 FONDER
- f. 小角散乱装置 PNO, ULS, mf-SANS, SANS-J-II, SANS-U
- g. 反射率計 SUIREN, MINE-II
- h. 残留応力 RESA-I, RESA-II
- i. 非弾性散乱装置, スピンエコー AGNES, INSE,
- j. ラジオグラフィー TNRF, CNRF
- k. 即発ガンマ線分析 PGA, MPGA
- l. 装置, 機器開発等 CHOP, NOP, MUSASI
- m. 水力照射設備 HR-1, HR-2
- n. 気送照射設備 PN-1, PN-2
- o. 放射化分析用照射設備 PN-3
- P. 垂直照射設備 VT-1, BR-1~4, RG-1~4, SH, DR
- Q. 均一照射設備 SI

A-2 使用した海外炉施設(装置)をどのようにして見つけましたか

- a. 使用経験あり, b. 自分で見つけた, c. 研究者仲間からの薦め,
- d. 学会等の薦め, e. その他()

A-3 課題申請は JRR-3 の場合と比較して,

優しかった/同程度/難しかった

A-4 マシンタイムは

減らされた/希望どおり

その実施時期は

希望どおり/先方の都合に合わせた

B. ユーザーサポートについて:

B-1 ユーザーズオフィス等の事務手続きは JRR-3 の場合と比較して

手厚かった/同程度/苦勞した

(苦勞した場合の理由)
B-2 実験サポート[解析含む]は JRR-3 の場合と比較して
手厚かった/同程度/苦勞した
(苦勞した場合の理由)

C. 利用料金(旅費は除きます)

C-1 JRR-3 に比較して

安い/高い/(無料) 右記の区別がある場合: 成果占有/成果公開

C-2 差し支えなければ 1 日あたりの利用料金(概算)を教えてください.

概算 _____ 円(換算)/日

D. その他, JRR-3 利用と比較して良かった点, 悪かった点があれば記述してください

ありがとうございました.

以上

JRR-3 停止の影響に関する調査回答用紙

お名前		ご連絡先 (e-mail)	
ご所属			
番号	ご回答		
	<p align="center">利用された海外の炉についてお答えください</p> <p>A. ILL – HFR (EU), B. CEA Saclay – ORPHEE (仏), C. TUM – FRM-II (独), D. ANSTO – OPAL (豪), E. KAERI – HANARO (韓国), F. ORNL – HFIR (米), G. NIST – NCNR (米), H. その他()</p>		
	<p align="center">利用された海外炉の利用分野についてお答えください.</p> <p>A 中性子散乱 (a 構造, b 磁性, c 超伝導, d 液体・不規則物質, e 生物, f 高分子, g 装置, h 基礎物理, i 残留応力, j その他) B. 中性子ラジオグラフィ (a 原子炉用燃料・材料, b 航空・宇宙, c 新素材, d 農学, e 医学, f 考古学, g 生物学, h 熱水力, i その他) C. 即発 γ 線分析実験, 放射化分析 (a 環境, b 農・水産物, c 地球科学・宇宙科学, d 工業材料, e 医学, f 考古学, g その他) D. 照射試験 (a 原子力材料研究, b シリコンドーピング, c その他)</p>		
	<p align="center">海外の炉で行われた実験に対してお答えください.</p>		
1)	行った実験は JRR-3 で実施を計画した実験と同じでしょうか。 同じ／異なる		
2)	同じでないとする、違うところはどこですか(規模、測定精度、データ量等)、また、どうして違うことになったのですか。		
3)	実験では予定通りの成果が得られましたか(つまり、予定した量のデータを、予定した実験パラメータの下で、予定した精度で、予定した期間内に得られましたか) 得られた／得られなかった		
	<p align="center">JRR-3 が再稼働したら、</p>		
1)	JRR-3 での実験を希望されますか。 希望する／希望しない		
2)	JRR-3 での実験を選ぶ理由をお知らせください。 (理由)		
3)	JRR-3 での実験を望まないとされる場合、その理由をお知らせください。 (理由)		
	<p align="center">何かコメントがあればお願いいたします.</p>		

⑥	差し支えなければ、下記の回答にもご協力ください。
A	使用した海外炉施設について
A-1	<p>JRR-3 における同等の装置はどれですか？</p> <p>a. 粉末回折計 HRPD, HERMES</p> <p>b. 生体高分子用回折計 BIX-3, BIX-4</p> <p>c. 3 軸型分光器(熱中性子) TAS-1, TAS-2, GPTAS, PONTA, TOPAN, HQR, AKANE</p> <p>d. 3 軸型分光器(冷中性子) LTAS, HER</p> <p>e. 単結晶回折計 FONDER</p> <p>f. 小角散乱装置 PNO, ULS, mf-SANS, SANS-J-II, SANS-U</p> <p>g. 反射率計 SUIREN, MINE-II</p> <p>h. 残留応力 RESA-I, RESA-II</p> <p>i. 非弾性散乱装置, スピンエコー AGNES, iNSE,</p> <p>j. ラジオグラフィー TNRF, CNRF</p> <p>k. 即発ガンマ線分析 PGA, MPGA</p> <p>l. 装置, 機器開発等 CHOP, NOP, MUSASI</p> <p>m. 水力照射設備 HR-1, HR-2</p> <p>n. 気送照射設備 PN-1, PN-2</p> <p>o. 放射化分析用照射設備 PN-3</p> <p>P. 垂直照射設備 VT-1, BR-1~4, RG-1~4, SH, DR</p> <p>Q. 均一照射設備 SI</p>
A-2	<p>使用した海外炉施設(装置)をどのようにして見つけたましたか</p> <p>a. 使用経験あり, b. 自分で見つけた, c. 研究者仲間からの薦め, d. 学会等の薦め, e. その他()</p>
A-3	<p>課題申請は JRR-3 の場合と比較して、 優しかった/同程度/難しかった</p>
A-4	<p>マシンタイムは 減らされた/希望どおり その実施時期は 希望どおり/先方の都合に合わせた</p>
B	ユーザーサポートについて
B-1	<p>ユーザーズオフィス等の事務手続きは JRR-3 の場合と比較して 手厚かった/同程度/苦労した (苦労した場合の理由)</p>
B-2	<p>実験サポート[解析含む]は JRR-3 の場合と比較して 手厚かった/同程度/苦労した (苦労した場合の理由)</p>

記入欄が小さい場合には、ご自由に大きく広げてください。

C	利用料金(旅費は除きます)
C-1	JRR-3 に比較して 安い／高い／(無料) 右記の区別がある場合: 成果占有／成果公開
C-2	差し支えなければ 1 日あたりの利用料金(概算)を教えてください. 概算 円(換算)／日
D	その他
	JRR-3 利用と比較して良かった点, 悪かった点があれば記述してください

記入欄が小さい場合には、ご自由に大きく広げてください。