

これはセキュリティ上の問題で、コラボネットを KEK のネットワークからは切り離してあるためである。その後、Conferencing サーバーの URL を用いてインターネットエクスプローラーにより接続して、デジタル会議に参加する運びとなる。また、運営体制については模索しなければならない点がいくつか残っているが、基本的には認証の個人設定や、デジタル会議の予約などは小菅氏を中心としたコラボの運営グループで行うことになる。

これらのシステムを利用することによって、放射光装置の遠隔操作なども可能となってくるが、ネットワークのセキュリティとは別に、光学コンポーネントを操作することなどに伴う安全上の問題も重要となってくる。これは先の USB key が認証作業を行うことに対して、ユーザーのアクセス制限が必要であることに起因する。このためには、どうしても共有アプリケーション側に制限が含まれるような仕組みを組み込まなければならないが、装置毎に異なるアプリケーションを全て施設側で開発しなければならないことになり、きわめて困難である。我々は小菅氏の開発した STARS を拡張してアプリケーションとドライバー関連を切り離し、アクセス制限、自動 Log 保存機能、スクリプト対応など、より汎用性の高いサーバーとして本システムに組み込む予定である。小菅・濁川両氏の指導によりこのソフトウェアの拡張・開発を担当しているのが、本プロジェクトで採用した技術支援員の深山氏である。特にこの STARS の拡張は今後の新設 BL や J-PARC 計画など多くのプロジェクトに応用できる可能性を秘めており、今後の発展が期待される。

本プロジェクトで導入を行ってきたコラボの仕掛けについても、実際に利用できるような時期になった。今後は具体的にどのように運営していくかなどについて、いろいろな情報を集めたいと考えているので、是非ご意見、ご要望などもお寄せ頂きたい。

引用

- [1] PF News Vol.20 No.4, 9 頁, FEB, 2003
 [2] <http://www-nwg.kek.jp/kek/cc/nwg/vcs/index-j.html>

お知らせ

平成 17 年度前期 フォトン・ファクトリー研究会の募集

物質構造科学研究所副所長 松下 正

物質構造科学研究所放射光科学研究施設（フォトン・ファクトリー）では放射光科学の研究推進のため、研究会の提案を全国の研究者から公募しています。この研究会は放射光科学及びその関連分野の研究の中から、重要な特定のテーマについて 1～2 日間、高エネルギー加速器研究機構のキャンパスで集中的に討議するものです。年間 6 件程度の研究会の開催を予定しております。

つきましては研究会を下記のとおり募集致しますのでご応募下さいますようお願いいたします。

記

- 開催期間 平成 17 年 4 月～平成 17 年 9 月
- 応募締切日 平成 16 年 12 月 17 日（金）
 [年 2 回（前期と後期）募集しています]
- 応募書類記載事項（A 4 判、様式任意）
 - 研究会題名（英訳を添える）
 - 提案内容（400 字程度の説明）
 - 提案代表者氏名、所属及び職名（所内、所外を問わない）
 - 世話人氏名（所内の者に限る）
 - 開催を希望する時期
 - 参加予定者数及び参加が予定されている主な研究者の氏名、所属及び職名
- 応募書類送付先

〒 305-0801 茨城県つくば市大穂 1-1
 高エネルギー加速器研究機構
 物質構造科学研究所事務室
 TEL：029-864-5635

* 封筒の表に「フォトン・ファクトリー研究会応募」と朱書のこと。

なお、旅費、宿泊費等については実施前に詳細な打ち合わせのうえ、支給が可能な範囲で準備します（1 件当たり上限 50 万円程度）。

また、研究会の報告書を KEK Proceedings として出版していただきます。

平成17年度前期 共同利用実験課題公募について

実験企画調整担当 小林 克己 (KEK・PF)
宇佐美徳子 (KEK・PF)

上記公募締切が下記のようになっております。

S2型課題 平成16年 9月17日(金)

G・P型課題 平成16年11月 5日(金)

P型(予備実験・初心者実験)の申請に当たっては、実験ステーション担当者と技術的なことについて緊密に打ち合わせて下さい。

2005年3月から9月の間にリングの改造作業を行うため、2005年度は今年と比較して4月から6月の実質約2ヶ月の実験時間(実質約2.5ヶ月の運転)が例年より少なくなる見込みです。平成17年度前期共同利用実験に申請するPFリングを使用する課題についてはご留意下さい。

放射光共同利用実験応募資料はPFホームページ(<http://pfwww.kek.jp/indexj.html>)を御覧下さい。

不明な点は下記までお問い合わせ下さい。

研究協力課共同利用係

Tel: 029-864-5126 Fax: 029-864-4602

実験企画調整担当者 小林 克己

Email: katsumi.kobayashi@kek.jp

一般排水溝からの水銀流出について

放射光科学第一研究系主幹 野村昌治

5月19日の水質検査で実験準備棟南側にある汚水槽(公共下水道へ排水されます)からつくば市の環境基準(0.0005 mg/L)を越える0.0010 mg/Lの水銀が検出されました。続く21日の再検査で東大通りと若森線の交差点付近にあるKEKから公共下水道への排水口から0.0014 mg/Lの水銀が検出されました。機構としてこの件を重く受け止め、つくば市へ報告しました。5月6日の検査では水銀は検出されておらず、この2回の検査で有意な数値で検出されています。上述の下水系統にはPFの他に富士、PF-ARからの排水が流れているとのことでした。

PFでは、廃液を伴う化学実験等は貯留槽が設置されている化学試料準備室、生理試料準備室、生物試料準備室等で行っていただくことになっています。これらの施設では、実験廃棄物、一、二次洗浄廃液はポリタンク等へ回収していただき、三次以上の洗浄廃液も準備室内の流しを経由して貯留槽へ流れ込む仕組みになっています。おそらく、一般下水へ繋がっている流しから水銀を含む実験廃液が棄てられたのではないかと推測されます。5月1日から水銀検出日時までPFで水銀を含む試料を用いた実験をされたグ

ループにも問い合わせましたが、いずれも可能性はないという回答をいただいております。現在のところ原因を特定するまでには至っておりませんが、いずれにせよ水銀が公共下水道へ排出されたことは誠に残念なことです。市からは原因究明、再発防止策の提出を求められ、報告しました。

その後の調査中に、化学試料準備室で水銀溜が破損してなくなっている水銀温度計が見つかりました。今回の水銀流出事故との関係は把握できていません。いつ頃、どこでこの温度計が破損したのか、あるいはどのように処置されたのかも不明であります。おそらく適切な処置がされたとは考えにくいのです。最先端の研究者が集まっている放射光研究施設でこのような破損水銀温度計が発見されることは非常に残念でなりません。当然ではありますが、利用機器を破損した場合は適切な処置をするとともに、実験室管理者または運転当番へ連絡して下さいをお願いします。

水質汚染は機構全体の社会的信用を損ないます。今回はPFと特定されたわけではありませんが、例えばPFからこのような問題が発生したとすれば、機構内におけるPFの立場も苦しくなります。ひいては今後研究を進展させていくための予算獲得にも大きな困難が生じます。ぜひ、皆様のご協力をいただき、二度とこのようなことが起きないようにお願いします。

報文・学位論文登録のお願い

放射光科学第一研究系主幹 野村昌治

PFを利用した研究の成果として報文が出版された場合はご報告を頂き、別刷りをお送り頂くようお願いしていますが、次頁の表に示すようにここ2年ほどの登録報文数が少なくなっています。表の下方を見て頂くと分かるように、この傾向は諸外国の施設では見られない、我国特有の傾向のようです。また、報文数が極端に少ないピームラインも散見されます。

最近数年の課題の成果として出版された報文がデータベースに登録されているか確認頂き、登録漏れがある場合は下記web siteの指示に従い、データを入力、別刷りをお送り下さい(http://pfwww.kek.jp/users_info/users_guide/pubdb.html)。

また、学位論文(修士論文、博士論文)につきましても、学位論文出版票を提出頂くをお願いします。

文部科学省からは「ユーザーから共同利用が必要だという声が聞こえてこないことに苛立ちを感じる」という趣旨の発言も出ています。質的・量的に高い研究成果が出、大学・大学院教育に大きな貢献をしていることを具体的に示すこともユーザーの声の一つと考えられます。共同利用研究所を利用した成果として報文が出版された時に届けることは実験者の責務とお考え頂き、早速登録して下さい。

BL		光源	年別報文数							報文数 97-03
			1997	1998	1999	2000	2001	2002	2003	
1 A	crystal structure anal.	B	2	5	6	2	0	2	2	19
1 B	powder diffraction	B	0	2	7	12	5	11	9	46
1 C	VUVSX photoelectron spectroscopy	B	0	0	2	15	10	1	4	32
2 A	SX spectroscopy	U	4	2	4	1	1	0	3	15
2 C	SX spectroscopy	U	3	2	1	6	4	6	6	28
3 A	diffraction and scattering	B	1	18	12	21	18	13	8	91
3 B	VUVSX spectroscopy	B	11	9	15	9	2	3	4	53
3 C	X-ray optics development, magnetic Bragg scatt.	B	3	1	3	0	3	2	0	12
4 A	trace element analysis, microprobe	B	15	20	19	13	14	12	11	104
4 B	microcrystal, powder diffraction	B	13	11	9	4	14	3	2	56
4 C	diffraction and scattering	B	6	8	13	13	7	17	11	75
6 A	macromolecular crystallography	B	40	37	62	36	40	32	23	270
6 B	macromolecular crystallography (SBSP)	B	29	19	38	18	9	11	5	129
6 C	macromolecular crystallography (SBSP)	B	4	6	1	3	1	0	0	15
7 A	SX XAFS, XMCD, XPS(RCS)	B	1	3	1	2	6	7	7	27
7 B	XPS, ARPES (RCS)	B	0	3	1	0	3	1	0	8
7 C	XAFS, scattering	B	70	50	57	40	41	24	18	300
8 A	SX spectroscopy (Hitachi)	B	0	1	0	0	0	0	2	3
8 B	XAFS (Hitachi)	B	0	0	1	1	1	0	0	3
8 C	tomography, microscopy (Hitachi)	B	1	3	2	2	0	0	2	10
9 A	XAFS	B	0	0	2	9	25	23	30	89
9 C	SAXS, diffraction, DXAFS	B	1	1	3	4	7	6	7	29
10 A	diffraction and scattering	B	6	10	6	10	7	4	0	43
10 B	XAFS	B	74	45	58	46	49	47	39	358
10 C	SAXS	B	16	25	29	16	22	19	15	142
11 A	SX spectroscopy	B	5	7	9	7	7	5	8	48
11 B	SEXAFS, SX spectroscopy	B	22	11	17	6	5	3	8	72
11 C	VUV spectroscopy	B	1	6	9	6	6	5	3	36
11 D	XPS	B	2	6	7	1	0	5	2	23
12 A	characterization of VUVSX optical elements, SX spectroscopy	B	3	2	4	2	4	7	1	23
12 B	VUV high-resolution spectroscopy	B	3	2	0	5	2	3	3	18
12 C	XAFS	B	11	16	30	19	28	15	21	140
13 A	high temp DAC	MPW	0	1	0	4	4	6	7	22
13 B	XAFS, diffraction	MPW	10	11	11	12	8	8	10	70
13 C	XPS, SX XAFS	U	8	3	4	4	6	2	3	30
14 A	crystal structure anal.	VW	10	15	14	15	13	3	3	73
14 B	high precision optics	VW	7	8	9	11	8	5	8	56
14 C	medical, high pressure MAX-III	VW	13	16	7	9	12	18	2	77
15 A	SAXS	B	26	24	26	19	20	19	21	155
15 B	topography, magnetic scat., surface diff.	B	2	8	9	9	8	7	6	49
15 C	high resolution diffraction	B	8	12	8	13	18	7	7	73
16 A	versatile	MPW	3	7	6	4	6	13	7	46
16 B	SX spectroscopy	U	2	3	6	8	6	8	12	45
17 A	XAFS (Fujitsu)	B	4	1	2	2	3	0	1	13
17 B	photochemical vapor deposition (Fujitsu)	B	0	0	0	0	0	0	0	0
17 C	GIXD, XFA (Fujitsu)	B	1	2	3	0	0	0	0	6
18 A	ARPES (ISSP)	B	9	9	9	3	4	11	4	49
18 B	macromolecular crystallography	B	23	18	49	28	27	38	22	205
18 C	DAC	B	10	12	10	9	20	11	8	80
19 A	spin-resolved PES (ISSP)	U	6	9	4	1	4	6	1	31
19 B	spin-resolved PES, SX emission (ISSP)	U	9	10	2	6	7	6	2	42
20 A	VUV spectroscopy	B	5	4	7	1	2	5	6	30
20 B	versatile (Australia)	B	0	0	1	0	0	0	1	2
27 A	radiation biology, XPS	B	8	6	9	10	9	6	3	51
27 B	radiation biol., XAFS, diffraction, scattering	B	3	4	10	5	5	7	5	39
28 A	VUVSX spectroscopy with Circularly polarized SR	EU	2	7	4	3	3	4	0	23
28 B	XMCD	EMPW	5	3	5	5	4	3	1	26
NE1 A	Compton scat., Angiography	EMPW	5	7	6	4	6	0	0	28
NE1 B	VUVSX spectroscopy with Circularly polarized SR	EU	3	3	3	3	3	0	0	15
NE3	nuclear resonant scat.	XU	1	4	0	3	0	0	0	8
NE5 A	medial applications	B	9	8	4	5	6	1	0	33
NE5 C	high pressure (MAX80)	B	6	8	1	2	6	12	3	38
	<i>Photon Factory total</i>		511	499	565	476	515	417	385	
cf.	<i>SPring-8 total</i>			60	97	178	364	347	298	
cf.	<i>ESRF total</i>		484	478	812	882	1229	1143	1251	
cf.	<i>APS total</i>		48	113	224	407	480	530	564	
cf.	<i>ALS total</i>		342	301	345	338	387	330	333	
cf.	<i>Elettra total</i>					172	188	203	179	

100L デュアーによる液体窒素の供給について

放射光科学第一研究系 岡本 涉

PF-AR 北東実験棟の NE9 付近にて 100L デュアーによる液体窒素の供給を今春から行っております。実験等で必要な方はご利用下さい。補充は基本的に毎週金曜日に行っておりますが、デュアーが空になった場合は北西実験棟液体窒素汲み出し室を御利用下さい。

火災報知器発報時の放射光利用実験について

放射光科学第一研究系 伊藤健二 (安全担当)

皆様すでにご存知のとおり、PF 2.5GeV リングでは放射光利用実験時に火災報知器が発報した場合、実験フロアおよびリングコントロール担当の運転当番が火災報知器発報の原因を調査するためチャンネルクローズすることになっております。PF-AR リングについては、PF 2.5GeV リングと一部シークエンスが異なるためチャンネルクローズとはなっていませんでした。2004 年秋の運転からはこの二つのリングについて、火災報知器発報時の対応を以下のようにしますのでお知らせします。なお、チャンネルクローズになった場合はユーザー実験が中断されることになります。

PF 2.5GeV リング地区で火災報知器発報の場合：

PF 2.5GeV リングはチャンネルクローズ。
PF 2.5GeV リングおよび PF-AR の放射光関係箇所
のセンサーが検知した時に火災報知器のベルが
なります。

PF-AR リング地区で火災報知器発報の場合：

PF-AR リングはチャンネルクローズ。

実火災の場合は、当番が初期消火、避難誘導、通報などに専念するため PF 2.5GeV リング、PF-AR リングともビームダンプになります。火災がおさまった後、消防署による確認および調査、所轄官庁等への届出および運転再開の許可願提出など、運転再開までには相当日時がかかることが予想されます。**非火災報（誤報など）の場合は**、警備員（必要に応じ施設部員）による確認が行われた後、チャンネルはパーミットされユーザー実験は再開されます。

なお、機構内の火災発生により消防署に出動要請がされた場合は、機構内のすべての加速器は運転停止となります。

以上火災報知器発報時および火災時の加速器運転の取り扱いについて説明させていただきましたが、ユーザーの皆さまのご理解とご協力をお願い申し上げます。合わせて、放射光利用実験時における日頃からの防災・防火へのご協力をお願い申し上げます。

電力注意報・警報について

電力ピーク調整連絡会委員 伊澤正陽 (KEK・PF)

2004 年度第一期ピークタイムは先日無事に終了しましたが、毎年気温が高くなってくる 6 月頃に、「電力注意報（あるいは警報）が発令されました。」という放送を何度か実験ホール内で耳にされた方も多いと思います。電力注意報あるいは警報について簡単に説明し、合わせて節電のご協力をお願いする次第です。

加速器を運転するためには膨大な電力が必要であるため、機構では「契約電力」を決めて東京電力と契約しています。使用電力が契約電力を超えると違約金が課せられるだけでなく、超過した使用電力に合わせて契約電力を変更しなければならなくなるため、その負担はかなりおきなものになります。そのため、機構ではピーク電力調整を行っています。これは、使用電力の予測値から判断して、使用電力が契約電力を超える恐れがある時に、電力の逼迫状況に応じて 3 段階の使用電力調整を行うもので、第一段階が電力注意報、第二段階が電力警報、第三段階が電力緊急調整となっております。そこで皆様には電力注意報発令時には特に以下の一般節電にご協力をお願いします。

1. 実験ホールでは、不要の照明（使用していない側室、電気スタンド等）を消灯する。
2. 使用していない実験機器・パソコン等の電源を切る。
3. 居室等では、照明器具を消灯し、空調の設定温度を上げる、または停止する。

電力注意報は、空調の使用が多くなる 6 月に最も多く発令されていますが、冬季に発令された例も少なからずあります。年間を通じて節電に気を配っていただくよう、重ねてお願いします。

防災・防火訓練のお知らせ

今年度の機構全体の防災および防火訓練は、10 月末から 11 月上旬に実施される予定です。防火訓練は防災訓練に引き続いて実施されます。防災訓練では、機構指定の避難場所（今年度 PF ニュース誌裏表紙参照）への避難及び各人の所在確認について、昨年度同様、PF および PF-AR の放射光ユーザーの皆さまにも訓練に参加していただく予定です。機構としては、重要な訓練として位置づけており、皆さまのご理解とご協力をお願い申し上げます。詳細につきましては、別途、お知らせする予定です。合わせて日頃からの防災・防火に対するご協力をお願い申し上げます。

KEK 一般公開のお知らせ

一般公開実行委員 宇佐美徳子 (KEK・PF)

今年の KEK 一般公開は、夏休み最後の日曜日 8 月 29 日に開催されます。テーマは昨年に引き続き「宇宙・物質・生命」です。PF では、PF リングおよび実験ホールの他、今年初めて PF-AR 北西棟を公開する予定です。他にも機構内の多くの施設が公開されますので、PF ユーザーの方も普段見ることのできない加速器や装置などを見るチャンスだと思います。子供たちにも楽しんでもらえるよう、科学おもちゃや、おもしろ物理教室、ラジオ制作なども用意してありますので、ご家族、お友達お誘いのうえ、ぜひお越し下さい。

当日は、つくばセンターから無料送迎バスが運行されます。また、機構内の移動には無料巡回バス（約 15 分間隔で運行）が利用できます。

詳しくは、<http://www.kek.jp/openhouse/> を参照して下さい。

1. 日時 2004 年 8 月 29 日（日）9:00～16:30

2. 主な公開施設

陽子シンクロトロン、東カウンターホール (FFAG)、卓上シンクロトロン実験室、ニュートリノ振動実験前置検出器、中性子・ミュオン研究施設、電子陽電子入射器棟、放射光科学研究施設・PF リング、放射光科学研究施設・PF-AR 北西棟、B ファクトリー加

速器、B ファクトリー筑波実験棟及び展示室、アッセンブリーホール (ATF)、陽子リニアック棟、超伝導・低温・真空実験棟、放射線科学センター、計算科学センター、機械工学センター、超伝導低温工学センター

3. 主な企画・講演 (3 号館)

11:00～12:00

「KEKB 加速器 世界最高ルミノシティへの歩み」

小磯晴代 (KEK 加速器研究施設教授・2004 年猿橋賞受賞)

12:45～13:45

「放射光で探るタンパク質のライフサイクル」

若槻壮市 (KEK 物質構造科学研究所教授・構造生物学研究センター長)

14:00～15:00

「世界最強の陽子加速器 J-PARC」

永宮正治 (KEK 教授・大強度陽子加速器計画推進部長)

・科学おもちゃであそぼう！ (3 号館)

・ラジオを作ってみよう (4 号館セミナーホール)

9:45～11:15, 12:45～14:15, 14:45～16:15 (3 回開催)

※参加は当日総合案内所 A にて抽選になります。

・おもしろ物理教室 (研究本館)

・質問コーナー (研究本館)

・声はどれだけ遠くまで届くか？ (放射線科学センター東側屋外)

・紙飛行機を作って滞空時間に挑戦しよう！ (体育館)

予 定 一 覧

2004 年

8 月 29 日	高エネルギー加速器研究機構 一般公開
9 月 17 日	平成 17 年度前期共同利用実験課題 (S 型) 申請締切 *
9 月 24 日	PF 懇談会「放射光利用研究基礎講習会」
9 月 28 日	PF 平成 16 年度第二期ユーザー運転開始
10 月 22 日	PF-AR 平成 16 年度第二期ユーザー運転開始
11 月 5 日	平成 17 年度前期共同利用実験課題 (G 型・P 型) 申請締切 *
12 月 17 日	平成 17 年度前期フォトン・ファクトリー研究会公募締切
12 月 20 日	PF, PF-AR 平成 16 年度第二期ユーザー運転終了

2005 年

1 月 7 日～9 日	日本放射光学会年会・放射光科学合同シンポジウム (サンメッセ鳥栖)
1 月 20 日	PF 平成 16 年度第三期ユーザー運転開始
1 月 24 日	PF-AR 平成 16 年度第三期ユーザー運転開始
2 月 28 日	PF 平成 16 年度第三期ユーザー運転終了
3 月 14 日	PF-AR 平成 16 年度第三期ユーザー運転終了

*2005 年 3 月から 9 月の間にリングの改造作業を行うため、2005 年度は今年と比較して 4 月から 6 月の実質約 2 ヶ月の実験時間 (実質約 2.5 ヶ月の運転) が例年より少なくなる見込みです。平成 17 年度前期共同利用実験に申請する PF リングを使用する課題についてはご留意下さい。

最新情報は <http://pfwww.kek.jp/spice/getschtxt> でご覧下さい。

平成16年7月8日

関係機関の長
殿
関係各位

大学共同利用機関法人高エネルギー加速器研究機構
物質構造科学研究所長 小 間 篤 (公印省略)

大学共同利用機関法人高エネルギー加速器研究機構
物質構造科学研究所教員公募について (依頼)

本機構では、下記のとおり教員を公募いたしますので、貴関係各位に御周知いただき、適任者の推薦または応募をお願いいたします。

記

公募番号 物構研04-4

1 公募人員

助教授 1名 (任期なし)

本機構の教員の職名は、教授、助教授及び助手であるが、機構の性格から、大学における講座制とは異なる運営が行われる。また、本機構の教員の定年は63歳である。

2 研究(職務)内容

放射光科学研究施設ではP F2.5GeV リングで多数のXAFS 共同利用実験を行うとともに6.5GeV PF-AR リングでは単バンチ、大電流という特徴を生かした時分割XAFS 実験の開発が進められている。

時分割XAFS 法を用いた動的解析手法による物質構造および電子状態の研究および関連する技術開発に関して中核的役割を担う研究者を求める。また、XAFS 実験に関連するビームライン・実験装置の開発・改良・維持及び共同利用の推進業務に関し中核的役割を担う。

3 公募締切

平成16年8月31日(火)

4 着任時期

採用決定後できるだけ早い時期

5 選考方法

書類選考及び面接選考とする。

6 提出書類

(1) 履 歴 書 ---- 通常の履歴事項の後に、①応募する公募番号(2件以上応募の場合はその順位)及び②可能な着任時期を明記すること。また、メールアドレスがある場合は明記すること。

(2) 研 究 歴

(3) 論文リスト ---- 和文と英文は別葉とし、共著の論文については、共著者名をすべて記入すること。また、提出する論文別刷の番号には○印を付すること。

(4) 着任後の抱負

(5) 論 文 別 刷 ---- 主要なもの5編以内

(6) その他の参考資料(外部資金取得状況、国際会議招待講演、受賞歴等)

(7) 本人に関する推薦書または参考意見書

上記の書類は、履歴書用紙を除き、すべてA4判横書きとし、それぞれ別葉にすること。なお、各葉に氏名を記入すること。

7 書類送付

送付先 〒305-0801

茨城県つくば市大穂1-1

大学共同利用機関法人高エネルギー加速器研究機構

総務部庶務課人事労務室人事第二係

封筒の表に「教員公募関係」と朱書きし、郵送の場合は書留とすること。

8 問い合わせ先

(1) 研究内容等について

研究主幹 野村 昌治(放射光科学第1研究系) TEL 029-864-5633(ぐ'イロイ)

(2) 提出書類について

総務部庶務課人事労務室人事第二係 TEL 029-864-5118(ぐ'イロイ)