

目 次

施設だより	船守 展正	1
現 状		
入射器の現状	古川 和朗	2
光源の現状	小林 幸則	4
放射光実験施設の現状	船守 展正	9
放射光科学第一、第二研究系の現状	雨宮 健太	10
低速陽電子実験施設の現状	永井 康介	12
物質構造科学研究所諮問委員会（構造生物学研究センター）報告	田辺 幹雄, 千田 俊哉	13
PF-AR 測定器開発用テストビームラインの建設	花垣 和則	14
最近の研究から		
共鳴軟 X 線散乱を用いたマルチフェロイクスの配位子酸素サイトのスピン偏極観測 Observation of Spin Polarization at Ligand Oxygen Site in Multiferroics by Resonant Soft x-ray Scattering	石井 祐太, 木村 宏之, 中尾 裕則	15
ヒト乳頭組織の 3 次元可視化のための X 線暗視野 CT の開発：単一乳腺葉内で進展する非浸潤性乳管癌の解析 Development of X-ray Dark-Field Computed Tomography for Three-Dimensional Visualization of Human Nipple	砂口 尚輝, 島雄 大介, 市原 周, 西村理恵子, 岩越 朱里, 湯浅 哲也, 安藤 正海	20
プレスリリース		
乳癌における乳頭温存乳腺全摘術のリスク低減へ！～ CT で乳頭内乳管の可視化に成功～		25
混ぜると自ら伸びる超分子ポリマーの開発に成功～新しい材料設計に期待～		25
低い温度で作動する固体酸化燃料電池のための極薄電解質膜の開発 ～ 100℃以下での物理吸着した水による表面プロトン伝導性～		25
ユーザーとスタッフの広場		
PF 滞在記		
BL-1A, BL-5A, BL-17A, AR-NE3A を利用した、昆虫特異的な蛋白質の X 線結晶構造解析	稲葉 和恵	27
PF とともに歩んだ 40 年	辻 信行	28
PF トピックス一覧（2 月～4 月）		30
PF-UA だより		
2019 年度量子ビームサイエンスフェスタ学生奨励賞について	中野 岳仁, 北島 昌史, 伏信 進矢	31
X 線トポグラフィ・ユーザーグループの紹介	小泉晴比古	31
固体分光ユーザーグループ活動紹介	相馬 清吾, 佐藤 宇史, 組頭 広志, 堀場 弘司, 齋藤 智彦	33
令和元年度 PF-UA 総会について	清水 敏之	34
ユーザーグループ一覧		35
PF-UA 運営委員名簿		35
人 事		
人事異動・新人紹介		36
お知らせ		
タンパク質結晶構造解析ビームライン一般ビームタイムでの全自動測定サービス開始について	山田 悠介	39
量子ビーム連携センター（CIQuS）新設について	雨宮 健太	39
Photon Factory Activity Report 2019 ユーザーレポート執筆のお願い	小野 寛太	40
総合研究大学院大学 高エネルギー加速器科学研究科大学院説明会及び学生募集のお知らせ	熊井 玲児	40
2020 年度後期フォトンファクトリー研究会の募集	船守 展正	41
予定一覧		42
掲示板		
放射光共同利用実験審査委員会速報	兵藤 一行, 宇佐美徳子	43
第 117 回物質構造科学研究所運営会議議事次第		43
物構研談話会・コロキウム		43
2020 年度 客員研究員一覧		44
放射光共同利用実験審査委員会委員名簿		45
放射光共同利用実験審査委員会委員名簿（分科会別）		45
施設留保（R）ビームタイム採択課題一覧（2019 年度）		46
施設留保（RP）ビームタイム採択課題一覧（2019 年度）		47
内部スタッフ・大学院生優先ビームタイム採択課題一覧（2019 年度）		49
2019 年度第 3 期配分結果一覧		51
編集委員会だより		
「PF ニュース」からのお知らせ		54
投稿のお願い		54
巻末情報		55
表紙説明（上図） 共鳴軟 X 線散乱で得られた酸素吸収端近傍のスペクトル（「共鳴軟 X 線散乱を用いたマルチフェロイクスの配位子酸素サイトのスピン偏極観測」より）		
（下図） ヒト乳頭組織の染色組織切片（左）および非破壊的に可視化された X 線暗視野 CT 像（「ヒト乳頭組織の 3 次元可視化のための X 線暗視野 CT の開発：単一乳腺葉内で進展する非浸潤性乳管癌の解析」より）		