

目次

施設だより	船守 展正	1
現 状		
入射器の現状	惠郷 博文	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	8
放射光科学第一、第二研究系の現状	雨宮 健太	9
最近の研究から (2021 年度量子ビームサイエンスフェスタ学生奨励賞受賞論文)		
AlphaFold2 の予測モデルによるタンパク質-tRNA 複合体の構造決定		
Structure determination of protein-tRNA complex using AlphaFold2 predicted model	碓井 拓哉, 大江 花, 中村 彰良, 尾瀬 農之, 姚 閔	11
プレスリリース		
牛乳のナノサイエンス～牛乳のミクロ構造が温度に対して敏感に変化することを発見～		15
新型コロナウイルスの感染を阻害するペプチドを発見		
～スパイクタンパク質の変異しにくい部位に作用し、種々の変異株にも効果がある阻害剤の開発に期待～		15
小惑星探査機「はやぶさ 2」初期分析石の物質分析チーム 研究成果の科学誌「Science」論文掲載について		15
コンデンサーの極板間の電場と電磁波の電場は別物		
－ 100 年続いた混乱を解消し電磁波発生の安易な説明を正す－		16
世界最高効率のスピンの電流変換を酸化物で実現		
～酸化物を用いた低消費電力スピンドバイスの実現に向けた新たな進展～		16
放射光の発生特性を最大限に利用した高速サンプリング時間分解軟 X 線計測手法を開発		
－ 次世代超高速スイッチング・通信デバイス開発研究の飛躍的加速に期待－		17
研究会等の開催・参加報告		
XAFS2022 参加報告	丹羽 尉博, 阿部 仁	18
ユーザーとスタッフの広場		
フォトンファクトリーの丹羽尉博特別助教, 木村正雄教授らが日本金属学会論文賞を受賞		20
PF トピックス一覧 (8 月～ 10 月)		20
PF-UA だより		
令和 4 年度第 1 回 PF-UA 幹事会・運営委員会議事録		22
令和 4 年度 PF-UA 拡大運営委員会／第 2 回幹事会・運営委員会議事録		22
人 事		
人事異動・新人紹介		24
大学共同利用機関法人高エネルギー加速器研究機構 加速器研究施設教員公募について		25
お知らせ		
2022 年度量子ビームサイエンスフェスタ		
(第 14 回 MLF シンポジウム / 第 40 回 PF シンポジウム) 開催のお知らせ	山田 悟史, 宮田 登	29
リモート会議等専用スペースを追加しました		29
2023 年 4 月入学 物質構造科学コース博士課程 (5 年一貫制) 及び		
3 年次編入学の最終募集のお知らせ	清水 伸隆	30
2023 年度前期フォトンファクトリー研究会の募集	船守 展正	30
予定一覧		30
掲示板		
放射光共同利用実験審査委員会速報	君島 堅一, 北島 義典	31
第 150 回 物質構造科学研究所運営会議議事次第		31
物構研コロキウム		32
編集委員会だより		
「PF ニュース」からのお知らせ		33
投稿のお願い		33
編集後記		33
巻末情報		34

〈表紙説明〉最近の研究から「AlphaFold2 の予測モデルによるタンパク質-tRNA 複合体の構造決定」より

上: 酵素 S-tRNA 複合体の部分構造および 2Fo-Fc マップ

左下: 酵素 S-tRNA 複合体の 3.1 Å 分解能結晶

右下: 酵素 S-tRNA 複合体の位相決定に利用した酵素 S の AlphaFold2 予測モデル