

# 目 次

施設だより	若槻 壮市	1
現 状		
入射器の現状	榎本 收志	3
光源の現状	小林 幸則	4
放射光科学第一・第二研究系の現状	伊藤 健二	7
ERL計画推進室報告	河田 洋	9
課題審査制度とビームタイム配分について	野村 昌治	9
プレスリリース		
ピフィズス菌の効率的な代謝に関わる酵素の構造を解明した		14
異常糖タンパク質を捕まえるレクチンOS-9の立体構造を解明		
-糖鎖を目印とするタンパク質の品質管理の仕組みを解く-		14
微生物でレアアースの回収が可能に		
-バクテリアがレアアースを濃縮する現象を発見-		14
KEKフォトンファクトリーにおけるはやぶさサンプルの解析について		15
KEKフォトンファクトリーにおける「はやぶさ」微粒子の初期分析について		15
お知らせ		
平成23年度後期フォトン・ファクトリー研究会の募集	若槻 壮市	16
IPリーダーの状況と今後の運用について	岸本 俊二	16
人事異動・新人紹介／予定一覧		17
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）		18
運転スケジュール		21
最近の研究から		
油水/界面活性剤2種混合系における油滴の自発運動	住野 豊・北畑 裕之・瀬戸 秀紀・吉川 研一	22
Spontaneous Motion of an Oil Droplet in an Oil-Water System with Binary Surfactants		
コンパクトERLにおけるサブピコ秒の軟X線光源	島田 美帆・羽島 良一	27
Soft X-ray with Subpicosecond Pulse Duration at the Compact ERL		
建設・改造ビームラインを使って		
AR-NE7Aにおける単色X線を用いた変形実験	白石 令・大谷 栄治	32
研究会等の報告／予定		
第28回PFシンポジウム開催のお知らせ	兵藤 一行	34
PF研究会「磁性薄膜・多層膜を究める：キャラクタリゼーションから新材料の創製へ」開催のご案内	雨宮 健太・酒巻真粧子・中尾 裕則	35
「International Workshop on Improving Data Quality and Quantity for XAFS Experiments (Q2XAFS 2011) : XAFS分光の高度化と標準化に関する国際会議」開催のご案内	阿部 仁	35
物構研シンポジウム'10「量子ビーム科学の展望」報告	中尾 裕則	36
PF研究会「X線トポグラフィーの現状と展望」開催報告	山口 博隆	37
第一回KEK・北大連携ワークショップを開催		38
ユーザーとスタッフの広場		
受賞記事		
東北大学の 大谷栄治教授が紫綬褒章を受章		39
阿部仁氏、第27回井上研究奨励賞を受賞		39
東京大学の 濡木理氏が第27回井上学術賞を受賞		39
吉田鉄平氏、若林裕助氏が放射光利用成果により第5回日本物理学会若手奨励賞を受賞		39
風間美里さん、環太平洋国際化学会議2010学生ポスター賞を受賞		40
福田勝利氏、日本放射光学会奨励賞を受賞		40
日本結晶学会賞とフォトンファクトリー		40
物構研シンポ '10に参加して	川口 大輔	41
「放射光表面科学部会・顕微ナノ材料科学研究会合同シンポジウム」に参加して	高橋 功	42
環太平洋国際化学会議2010に参加して	風間 美里	43
Swiss Light Sourceでの体験-No Rush, Cool, Perfect-	岡本 淳	44
防災・防火訓練について	小山 篤・兵藤 一行	45
PFトピックス一覧（10月～12月）		46
修士論文紹介コーナー		
アイソタクチックポリスチレンのせん断流動に誘起されたシシケバブ構造の前駆体の解明	趙 雲峰	47
PF懇談会だより		
2010年度PF懇談会第2回運営委員会議事メモ		48
2010年度PF懇談会「PFユーザーの集い」議事メモ		49
PF懇談会総会のお知らせ		50
PF懇談会新規入会キャンペーン！特典付き！！		50
掲示板		
放射光共同利用実験審査委員会速報	宇佐美德子・兵藤 一行	50
物構研セミナー		52
第35回 物質構造科学研究所運営会議議事次第		52
平成23年度前期放射光共同利用実験採択課題一覧		53
平成22年度第2期配分結果一覧		58
編集委員会から		66
巻末情報		67

（表紙説明）（左上）偏光顕微鏡で観察した油水界面での会合体生成の様子。（右上）会合体部分の小角 X 線散乱により得られたブラッグピークの様子、周期的なラメラ構造を示唆している。（下）水面上の油滴（100  $\mu\text{L}$ ）の運動（2秒ごとのスナップショット）。（最近の研究から「油水/界面活性剤2種混合系における油滴の自発運動」より）