

皆さんの技術と経験で「世界を目指そう、強い日本へ！」
皆さんのワクワクが、地域・日本・世界を変える

なぜ放射光施設が必要なのか

SPring-8 & SACLAC

北川進博士が2025年ノーベル化学賞を受賞

11月20日にSPring-8で基調講演(子どもたちを対象)

2002年からSPring-8を活用・2007年から12年間にわたり、放射光
科学研究センターのチームリーダー・客員主管研究員

開発した多孔性材料が実際に気体分子を取り込んでいることを、
放射光を用いて世界で初めて実証





2025年11月22日（土）10時～11時30分
生涯学習支援センター大ホール

神戸市（エリア）における取組事例

- ・インフラの老朽化対策

今度は、皆様がSPring-8を活用する番です

- ・米づくり 暑さに強い新品種
- ・観光 食の美味しさを海外にPR
- ・芸術 世界の音楽フェスと連携
- ・医療 神戸医療産業都市

道路劣化の仕組み解明へ スプリング8活用 分子レベルで分析

神戸市公社、長寿命化目指す

道路の長寿命化とコスト削減に向け、神戸市の外郭団体「神戸市道路公社」（神戸市北区）は、京都大学関連の研究機関「インフラ物性研究機構」と連携し、道路が劣化するメカニズムの解明に乗り出す。大型放射光施設「SPring-8」（スプリング8、兵庫県佐用町）を活用して世界的に例がない分子・原子レベルの分析を試み、高機能舗装の強化などを自指す。同公社は、神戸市内の有料道路を管理・運営。そのうち兵庫県佐用町）を活用して世界的に例がない分子・原子レベルの分析を試み、高機能舗装の強化などを自指す。

従来、道路や水道といった装対策は、点検、強度試験、統計データに基づいて検証されてきた。

（若林幹夫）

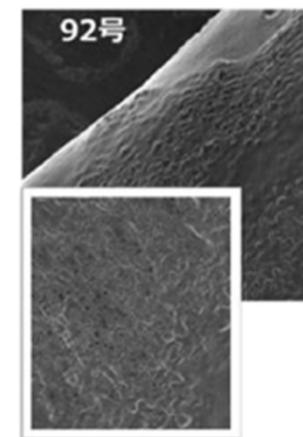
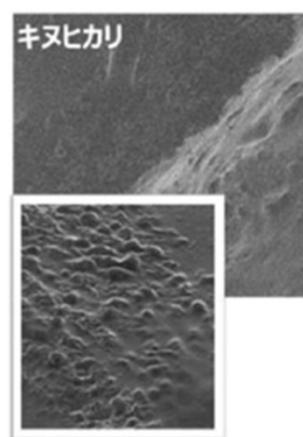


六甲有料道路の周辺。道路が劣化するメカニズム解明を目指す=神戸市、2021年11月（神戸市道路公社提供）

同機構は京大や理化学研究所の協力で2023年に設立され、インフラの劣化をよりマイクロな物性レベルで解析することができる。昨年6月、第一弾としてアスファルトの舗装が研究対象に決まり、同公社も同機構の準会員として参画。道路劣化のメカニズムの解明を提案し、採用された。所の協力で2023年に設立され、インフラの劣化をよりマイクロな物性レベルで解析することができる。昨年6月、第一弾としてアスファルトの舗装が研究対象に決まり、同公社も同機構の準会員として参画。道路劣化のメカニズムの解明を提案し、採用された。物質の微細な構造を明らかにするため、分析にSPring-8を使用。同公社は25年度中に舗装のサンプルをSPring-8で分析し、内部の空隙率を測定する。同機構は、スーパーコンピュータ「富岳」との連携も視野に入れ、今回の研究データを採用につながる。長寿命化、ひいては人員不足の解決にも貢献できる」と期待している。

第23回ひょうごSPring-8賞の受賞者決定（2025年12月3日）

地球温暖化に強い兵庫県発おいしい米の新品种の優位性証明



品種	健全粒		白未熟粒		高温耐性
	基白	背白	基白	背白	
キヌヒカリ	全体にデンプンのつまり密度が粗い 内部亀裂が発生（3か所） (幅1~2mm、厚さ0.4~0.7mm)	白未熟部分はデンプン結晶が崩れて いる 内部亀裂が発生（多い 計9か所）	高温の影響 を受けている		
91号	全体にデンプンのつまり密度が密 内部亀裂が発生（1~2か所）	白未熟部分のデンプン結晶の崩れの 程度は軽い ※92号の方が崩れは軽い 内部亀裂が発生が少ない 計2か所	高温の影響 は軽症		
92号					

図1 健全粒と白未熟粒のデンプンの内部構造

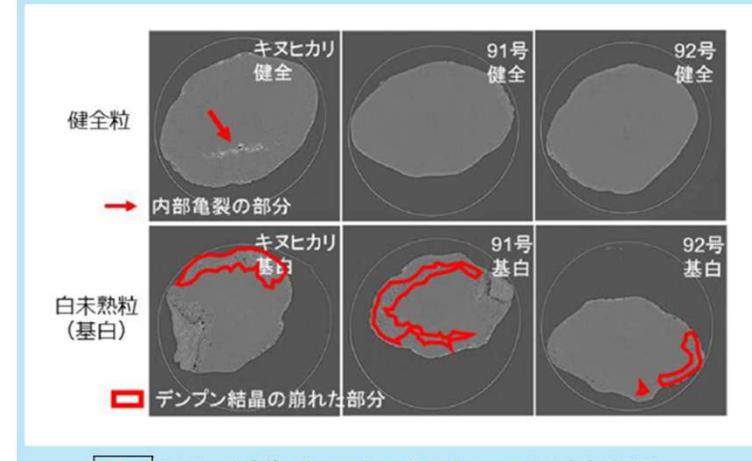


図2 SPring-8を使ったマイクロCTスキャンによる玄米の断面

2025.10.11 SAT

Kobe Calling

北川先生の講演をきっかけに
地元市町の皆様が起点となって、 SPring-8を使
うきっかけになれば
子供たちの見学、 講演（漫談） 、 SPring-8の利用 等
皆様と一緒に、 地域と一緒にワクワクしていけ
ればと思っています

Day

13:00-21:00

TAKASAGO BUILDING

兵庫県神戸市中央区江戸町 100 高砂ビル2階

Night

23:00-05:00

KOBE Harbor Studio

兵庫県神戸市中央区波止場6-3