

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 & SACLA



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(子供たちを対象)

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

マネジメント会議の意見も踏まえ (いかに地域をワクワクさせるか)  
研究者対象の講演ではなく、子供たち向けに (約160名の小中学生参加)  
地元市町に、子供たちの選定を任せる

- ほとんど全てのテレビ局と新聞社が取材 (読売テレビ以外全て)
- 子供たち、北川先生、マスコミ、研究者が大満足





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

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目指す。

同公社は、神戸市内の有料道路を管理・運営。そのうち同市灘区、北区と三田方面と

### 神戸市公社、長寿命化を目指す



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ミクロな物性レベルで解析することができると期待されている。昨年6月、第1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、分析にスプリング8を使用。同公社は25年度中に舗装のサンプルをスプリング8で分析し、内部の空隙など損傷の要因を調べる。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より効果的な道路の維持管理に生かす。

同公社の担当者は「道路劣化のメカニズムが解明できれば、耐久性の向上や新素材の採用につながる。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。（若林幹夫）

## 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産おいしい米の新品種の優位性証明

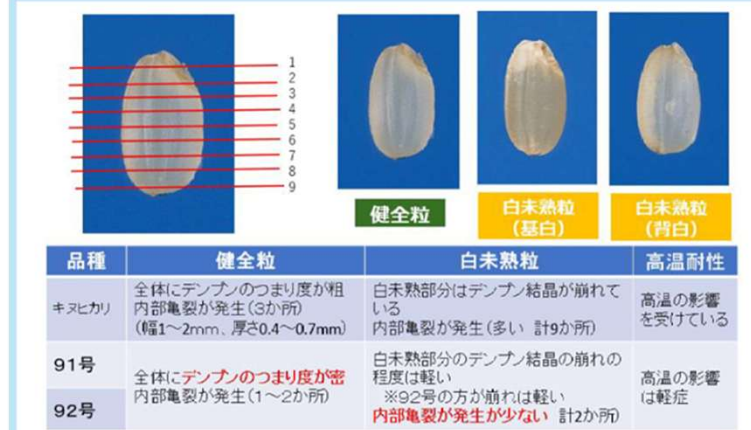
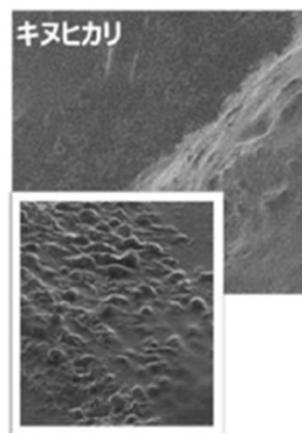


図1 健全粒と白未熟粒のデンプンの内部構造

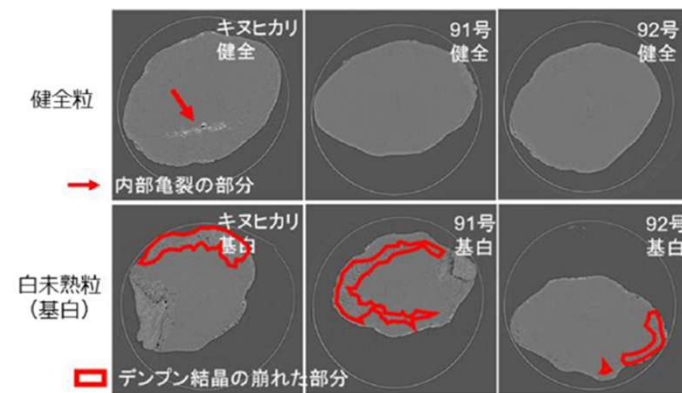


図2 SPring-8を使ったマイクロCTスキャンによる玄米の断面



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つて、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