

(様式 2)
議事録番号

提出 2025 年 8 月 1 日

会合議事録

研究会名：X 線トポグラフィ研究会

日 時：2025 年 8 月 1 日（金）13:00-16:30

場 所：オンライン

出席者：（議事録記載者に下線）

<u>志村考功</u>	早稲田大学
梶原堅太郎	JASRI
安達 友揮	住友電気工業
白桃 拓哉	デンソー
岡田京子	JASRI
小池真司	元 NTT 先端集積デバイス研究所
本多 葵一	旭化成
永富 隆清	旭化成
姚 永昭	三重大学
宮本剛志	住友化学
磯辺茉実	京都大学
前田恵子	デンソーテン
小宮 基樹	デンソーテン
久野 敬司	デンソー
小野 泰輔	デンソー
落合 佳奈子	デンソー
兼近 将一	名古屋大学
岡本博之	金沢大学
水野 薫	島根大学
石地耕太郎	九州シンクロトロン光研究センター
赤塚 泰斗	セイコーエプソン
掛村 康人	セイコーエプソン
勝部 大樹	ファインセラミックスセンター

望月 多恵 三菱ケミカル株式会社
池田 宏隆 三菱ケミカル株式会社
鈴木 瑞生 リガク
木村 滋 JASRI
山口 聡 豊田中央研究所
原田 哲匡 リガク
計 29 名

議題：

1.	はじめに	志村考功	早稲田大学
2.	反射 X 線トポグラフィ像による GaN 基板中の貫通転位種の同定の検討	兼近将一 1, 山口聡 2, 岸田佳大 2, 伊勢川和久 2, 北住幸介 2, 木本康司 2	名大 1, 豊田中研 2
3.	X 線トポグラフィによる転位密度評価のための自動画像解析技術の開発	本多 葵一	旭化成
4.	X 線トポグラフィによるガラスコーティング型光アクチュエーターの性能評価への展望	磯辺 茉実	京都大学
5.	XRT による β 型 Ga ₂ O ₃ の転位観察ー SPring-8 BL16B2 デモ測定結果報告	姚 永昭	三重大学
6.	深い X 線トポグラフィによる 4H-SiC の貫通らせん転位の傾斜構造の解析	石地耕太郎	九州シンクロトロン光研究センター
	休憩		
7.	N-V センタを有する HTHP ダイヤモンドのトポグラフ	水野 薫	島根大学
8.	BL16B2 の X 線トポグラフィ装置の整備状況報告	志村考功	早稲田大学
9.	総合討論 ・ SPring-8 次期計画に関する事項 ・ 新分野・新領域に関する研究開発ニーズについて ・ 研究開発成果の展開について		
10.	おわりに	梶原堅太郎	JASRI

議事内容：

1. はじめに 志村考功 早稲田大学

はじめて参加される方が多数おられたため、X 線トポグラフィ研究会の活動内

容と共用ビームラインへのハイスループットの X 線トポグラフィ測定システムの導入の経緯、見学会等について説明した。

2. 反射 X 線トポグラフィ像による GaN 基板中の貫通転位種の同定の検討 兼近将一 1, 山口聡 2, 岸田佳大 2, 伊勢川和久 2, 北住幸介 2, 木本康司 2 名大 1, 豊田中研 2

X 線トポグラフィ像、エッチピット、TEM 観察を利用することにより、比較的大きなエッチピットを示す転位が複合転位であり、そのバーガーズベクトルの同定を行った。

3. X 線トポグラフィによる転位密度評価のための自動画像解析技術の開発 本多 葵一 旭化成

X 線トポグラフィ像で観測された転位密度の密度を自動で算出す手法についてバックグラウンド補正、輝度分布の規格化などの説明があった。

4. X 線トポグラフィによるガラスコーティング型光アクチュエーターの性能評価への展望 磯辺 茉実 京都大学

金属イオンが有機配位子により連結されたネットワーク構造をもつ MOF 結晶と光応答性分子結晶を組み合わせた光アクチュエータ材料の X 線トポグラフィ評価結果について紹介があった。

5. XRT による β 型 Ga₂O₃ の転位観察—SPring-8 BL16B2 デモ測定結果報告 姚 永昭 三重大学

5 月に行われた見学会で測定した β 型 Ga₂O₃ の X 線トポグラフィ像について Photon Factory の測定結果との比較が示された。

6. 深い X 線トポグラフィによる 4H-SiC の貫通らせん転位の傾斜構造の解析 石地耕太郎 九州シンクロトロン光研究センター

4H-SiC の貫通らせん転位の転位線の方向が[0001]方向からずれる現象についてさまざまな方向から測定する手法でも確認できることが示された。また、複合成分がその起源である可能性も紹介された。

7. N-V センタを有する HTHP ダイヤモンドのトポグラフィ 水野 薫 島根大学

高温高压合成されたダイヤモンドにおいて N-V センターの磁気感度が異なる 2 つの結晶について X 線トポグラフィによる結晶性評価が行われた。結晶性と磁気感度に相関があることが示された。

8. BL16B2 の X 線トポグラフィ装置の整備状況報告 志村考功 早稲田大学

BL16B2 に導入された X 線トポグラフィ装置の仕様と制御系などの整備状況、4H-SiC 結晶への適用例の詳細が示された。

9. 総合討論

- ・ SPring-8 次期計画に関する事項

- ・ **新分野・新領域に関する研究開発ニーズについて**
- ・ **研究開発成果の展開について**

SPring-8 II へのアップデートに関わるシャットダウン予定、日本政府の半導体産業支援強化についての話題があった。また、企業利用で成果があった場合はプレスリリースなど積極的な発表を依頼した。