

(様式 2)
議事録番号

提出 2023 年 01 月 10 日

会合議事録

研究会名：X線トポグラフィ研究会

日 時：2022 年 8 月 5 日（金）13:00-17:15

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>	大阪大学
梶原堅太郎	JASRI
小泉晴比古	広島大学
姚 永昭	ファインセラミックスセンター
原田俊太	名古屋大学
松井 純爾	ひょうご科学技術協会
山口 聡	豊田中央研究所
石地耕太郎	SAGA-LS
鈴木凌	横浜市立大学
森島邦博	名古屋大学
山口博隆	産業技術総合研究所
松野信也	旭化成
表 和彦	リガク
花田賢志	あいちシンクロトロン光センター
稲葉 克彦	リガク
川西 隆史	日東分析センター
川村 朋晃	日亜化学工業
加藤 有香子	産業技術総合研究所
阿部満理奈	横浜市立大学
橘 勝	横浜市立大学
太子 敏則	信州大学
田口 宗孝	東芝ナノアナリシス株式会社
兼近 将一	名古屋大学

小西 くみこ 日立製作所
 鈴木 茂 東北大学
 津坂 佳幸 兵庫県立大学
 仲村 純一 本田技研工業株式会社
 熊谷 毅 福田結晶技術研究所
 向出 大平 キヤノン株式会社

张小威 中国科学院高能物理研究所

小坂井 賢太 東芝ナノアナリシス株式会社
 川出恭隆 本田技研工業株式会社
 小池真司 NTT 先端集積デバイス研究所

計 33 名

議題：

1.	はじめに	志村考功	大阪大学
2.	SPring-8 の施設報告(BL28B2 を中心にして)	梶原堅太郎	JASRI
3.	大面積高分解能原子核乾板の開発と 6 インチ SiC ウェハ全面の X 線トポグラフィ観察	原田俊太、森島邦博	名古屋大学
4.	X 線トポグラフィーによる ScAlMgO4 結晶の欠陥構造	石地耕太郎	SAGA-LS
5.	最新の実験室 X 線トポグラフィ装置の現状	稲葉克彦	リガク
6.	高品質タンパク質結晶の二結晶配置	鈴木 凌	横浜市立大学
7.	デジタル X 線トポグラフィ法を用いたタンパク質単結晶中の微小なねじれの観測	阿部満理奈	横浜市立大学
8.	X 線トポグラフィ向け乾板検討およびナノ CT の取り組み	山口 聡	豊田中央研究所
9.	X 線トポグラフィーによる半導体単結晶育成の評価	太子敏則	信州大学
10.	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		
11.	おわりに	志村考功	大阪大学

議事内容：

1. はじめに 志村考功 大阪大学

SPRUC の第 6 期に X 線トポグラフィ研究会の継続承認されたことが報告された。研究会の概要、活動目標、目的等に説明があった。

2. SPring-8 の施設報告(BL28B2 を中心にして) 梶原堅太郎 JASRI

BL28B2 を中心にして SPring-8 の施設報告があった。BL 再編に向けて作業が進められており、X 線 CT 測定の Production のカテゴリに相当する試料の自動搬送機能を備えた測定システムの導入が予定されているという報告があった。

3. 大面積高分解能原子核乾板の開発と 6 インチ SiC ウェハ全面の X 線トポグラフィ観察 原田俊太、森島邦博 名古屋大学

X 線トポグラフィ用原子核乾板の検討状況、観察像の比較について報告があった。また、名古屋大学製の原子核乾板の製造工程の詳細について説明があった。

4. X 線トポグラフィーによる ScAlMgO₄ 結晶の欠陥構造 石地耕太郎 SAGA-LS

ScAlMgO₄(SAM)結晶の X 線トポグラフィーによる結晶評価結果について報告があった。広範囲の無転位領域が存在する一方、転位が存在する領域ではその密度が非常に高いことが示された。

5. 最新の実験室 X 線トポグラフィ装置の現状 稲葉克彦 リガク

リガクの実験室 X 線トポグラフィ装置 XRTmicron の紹介があった。透過型、反射型、セクショントポグラフィによる 3 次元測定がコンピュータ制御で測定できることが示された。

6. 高品質タンパク質結晶の二結晶配置 鈴木 凌 横浜市立大学

完全性の高いたんぱく質 (グルコースイソメラーゼ) 結晶を 2 つ用いた 2 結晶配置の X 線トポグラフィ測定について報告があった。

7. デジタル X 線トポグラフィ法を用いたタンパク質単結晶中の微小なねじれの観測 阿部満理奈 横浜市立大学

リゾチームタンパク質結晶の X 線トポグラフィ測定から結晶のねじれ構造を解析した結果の報告があった。

8. X 線トポグラフィ向け乾板検討およびナノ CT の取り組み 山口 聡 豊田中央研究所

名古屋大学との共同研究での原子核乾板の開発と豊田ビームラインでのナノ CT の取り組みについての報告があった。

9. X 線トポグラフィーによる半導体単結晶育成の評価 太子敏則 信州大学

CZ 結晶時の種づけ界面の熱ショック転位の挙動と無転位化の取り組みについて報告があった。

10. 総合討論

志村から SPring-8 の BL 再編の状況、ビームラインのポートフォリオ設定、これまでの SPring-8 での X 線トポグラフィのアクティビティ等の説明があり、また、高分解能デジタルカメラでの X 線トポグラフィの測定例について紹介があった。これらの状況を踏まえ、X 線トポグラフィ研究会として production のカテゴリに準ずる X 線トポグラフィの装置を提案していくことを議論した。また、このような装置が、X 線トポグラフィを専門としない技術者、研究者のニーズの受け皿となり、新分野・新領域につながる可能性を議論した。