

**Authors:** Yuta Goto, Atsushi Okamoto, Atsushi Shibukawa, Kazuhisa Ogawa, Akihisa Tomita and Kunihiko Sato

**Title:** “Depth-resolution characterization of optical tomography using virtual phase conjugation”

**Type:** Oral Presentation

**Session:** Optical microscopy and Imaging 1

**Chairs:** 不明

質問者: 座長

【質問内容】

1. 2次元の撮像でなぜ3次元断層像が得られるのか。

【応答内容】

1. 本手法はデジタルホログラフィによる複素振幅計測に基づいています。よって、計測された複素振幅画像に対して光波伝搬計算を行うことで疑似的に計測面をシフトすることができ、全ての深さ位置の断層像を得ることが出来ます。最終的に全ての深さの断層像を再構成することで3次元断層像が得られます。

【発表の感想】

落ち着いて発表することができたと思います。反省として、本手法の内容や原理をもう少し分かり易く伝えられるようにスライドを工夫すべきだったと感じました。また、質疑応答は質問者の真意を読み取れずに返答してしまう場面もあったので、今後は英語でのコミュニケーションも改善していきたいと思います。

今回の旅行では、水川君と清水君に大変お世話になりました。ありがとうございました。

**Authors:** Shimpei Shimizu, Atsushi Okamoto, Fumiya Mizukawa, Kazuhisa Ogawa, Akihisa Tomita, Taketoshi Takahata, Satoshi Shinada, Naoya Wada

**Title:** “Experiment on spatial mode demultiplexer based on angularly multiplexed volume hologram at 850 nm wavelength with dual-wavelength method”

**Type:** Oral Presentation

**Session:** Optical microscopy and Imaging 3

**Chairs:** 不明

質問者: Christophe Mose さん (モンペリエ大学), Andrea Bianco さん(ブレラ天文台)

【質問内容】

1. 今回の実験は何故3モードなのか。もっとモード数を増やせないか。
2. 波長ごとに最適な記録パワーがあるので、850 nmの読み出し用に記録パワーを調整すればもっと高い回折効率が得られると思いますよ。

【応答内容】

1. 今回は簡単な原理実証のため3モードを用いました。理論的にはもっと多くのモードを取り扱うことも可能です。
- 2.

【発表の感想】

質疑応答の場では相手の発言の意図を汲み取れず、コーヒブレイクでの議論となりました。英語力がもっとあれば、より有意義な議論ができたと思うので、英語でのコミュニケーション能力を鍛えていきたいです。また、Andrea Bianco さんには貴重なアドバイスを頂きました。

で、今後調査していこうと思います。

今回の旅行では、後藤さんと水川君に大変お世話になりました。ありがとうございました。

**Authors:** Fumiya Mizukawa, Atsushi Okamoto, Yuta Goto, Shimpei Shimizu, Kazuhisa Ogawa, Akihisa Tomita

**Title:** “Experiment on separation and conversion technique using volume hologram”

**Type:** Oral Presentation

**Session:** 10 Holography

**Chairs:** 不明

質問者:不明1人, 座長

【質問内容】

1. モード数を増やすとクロストークは悪化するのか。
2. ホログラム媒質は何か。ホログラム種類は何か

【応答内容】

1. モード数が増加してもモード間クロストークは悪化することはありません。しかし、モード数が増加すると、回折効率の低下を招き、また発生するクロストーク成分が増えるため全体の SNR という点では劣化する可能性があります。いずれにしろ、最適なモード数の検討は今後の課題です。
2. 本実験ではフォトポリマーを記録媒質として用いており、ホログラムの種類は位相ホログラムです。

【発表の感想】

前回の英語でのオーラル発表の時よりも落ち着いて発表することができました。しかし、質疑応答では、質問を一回で聞き取ることができずに聞き返したり、座長さんに質問を簡単に説明してもらうなど助けていただいたため、もっと改善しないとイケないと感じました。

今回の旅行では、後藤さんと清水君に大変お世話になりました。ありがとうございました。