

近接場光学研究グループ
第6回研究討論会プログラム

日時： 7月3日（木） 9：30～17：10

4日（金） 10：00～11：30

場所： 大阪大学コンベンションセンター（大阪大学吹田キャンパス内）

吹田市山田丘1-1 tel.06-877-5111 ext. 3003

主催： 応用物理学会日本光学会近接場光学研究グループ

協賛： 文部省科学研究費補助金重点領域研究「ニアフィールド・ナノ光学」

7月3日（木）

- 1) [招待講演] Optical Near-field Microscopy: 15Years of Existence 9:30～10:10
Daniel Courjon (CNRS, France)
- 2) Multi-height 走査型ニアフィールド光学顕微鏡 10:10～10:30
波多野洋、井上康志、河田 聡 (大阪大学大学院)
- 3) 力によるエバネッセント場の検出 10:30～10:50
菅原康弘、阿部真之、原 康之、澤田和良、森田清三 (大阪大学大学院)
- 4) 微小共振球を用いたSNOM用プローブの開発 10:50～11:10
押鐘 寧、遠藤勝義、片岡俊彦 (大阪大学大学院)
- 5) 短縮Tip長を持つ近接場光学ファイバークローブの作製法 11:10～11:30
物部秀二*、大津元一** (神奈川科学技術アカデミー*、東京工業大学**)
- 6) 蛍光検出型化学センサープローブの開発 11:30～11:50
栗原一嘉*、大津元一** (神奈川科学技術アカデミー*、東京工業大学**)

昼休み (11:50～13:00)

- 7) [招待講演] 極限空間分解能を持つ近接場単原子観察法 13:00～13:40
森田清三、菅原康弘、内橋貴之、上山仁司、塚本貴広 (大阪大学大学院)
- 8) 微小開口近傍に局在した微粒子の光の放射圧による振舞い：数値解析 13:40～14:00
岡本憲二、河田 聡 (大阪大学大学院)
- 9) シェアフォース顕微鏡におけるプローブ-表面間相互作用 14:00～14:20
岡嶋孝治、弘津俊輔 (東京工業大学)
- 10) 近接場光学顕微鏡の応用：低バネ定数光ファイバークローブを用いた
摩擦・粘弾性測定 14:20～14:40
山本典孝、千葉徳男、村松 宏、藤平正道*
(セイコーインスツルメンツ、東京工業大学*)
- 11) マイクロ波を用いたフォトンSTMのシミュレーション 14:40～15:00
大寺泰章、玉田浩一郎、北野正雄 (京都大学大学院)

休憩 (15:00～15:20)

- 12) 低温近接場光学顕微鏡による単一量子ドットの発光観測 15:20～15:40
 斎木 敏治*、西 研一**、横山 吉隆**、大津 元一*、***
 (神奈川科学技術アカデミー*、NEC光エレ研**、東京工業大学***)
- 13) クレッチマン配置全反射減衰法により励起された表面プラズモンの干渉
 と近接場光学顕微鏡による観察 15:40～16:00
 芦野 慎*、大津元一*、** (神奈川科学技術アカデミー*、東京工業大学**)
- 14) Solid Immersion Lens Near Field Optical Approach
 for High Density Optical Recording 16:00～16:20
 Takao Suzuki, Pawel Glijer, Yusuke Ito, Masahiro Birukawa, and Bruce Terris*
 (豊田工業大学大学院、* IBM Almaden Research Center)
- 15) 平面プローブアレイによるトラッキングレス超高速・光再生方式 16:00～16:20
 興梠元伸*、**、八井 崇*、筒井一生*、大津元一*、**、李明馥*、***、阿刀田伸史***
 (東京工業大学*、神奈川科学技術アカデミー**、産業技術融合領域研究所***)
- 16) スライド搭載近接場光ヘッドによる、サンプルディスクからの信号再生 16:20～16:40
 村西 勝、保坂純男、菊川 敦、伊藤顕知 (日立製作所)
- 17) 近接場光を利用するスタンプフォトリソグラフィー 16:40～17:00
 田中秀治、中尾政之、畑村洋太郎、畠山雅規*、當間 康*
 (東京大学大学院、荏原総合研究所*)
- 18) [ショート講演] 超高真空下における近接場光学顕微鏡 17:00～17:05
 阿部真之 (大阪大学大学院)
- 19) [ショート講演] 光近接場とスピン偏極 17:05～17:10
 小林 潔 (日本IBM)

懇親会 (17:30～19:30)

場所：ローゼン (大阪大学吹田キャンパス内)

7月4日(木)

研究室見学 (10:00～11:30)

大阪大学大学院工学研究科 (河田研究室、森田研究室)

目次

1) [招待講演] Optical Near-field Microscopy: 15Years of Existence Daniel Courjon (CNRS, France)	1
2) Multi-height 走査型ニアフィールド光学顕微鏡 波多野洋、井上康志、河田 聡 (大阪大学大学院)	2
3) 力によるエバネッセント場の検出 菅原康弘、阿部真之、原 康之、澤田和良、森田清三 (大阪大学大学院)	7
4) 微小共振球を用いたSNOM用プローブの開発 押鐘 寧、遠藤勝義、片岡俊彦 (大阪大学大学院)	13
5) 短縮Tip長を持つ近接場光学ファイバークローブの作製法 物部秀二*、大津元一*、** (神奈川科学技術アカデミー*、東京工業大学**)	19
6) 蛍光検出型化学センサークローブの開発 栗原一嘉*、大津元一*、** (神奈川科学技術アカデミー*、東京工業大学**)	22
7) [招待講演] 極限空間分解能を持つ近接場単原子観察法 森田清三、菅原康弘、内橋貴之、上山仁司、塚本貴広 (大阪大学大学院)	28
8) 微小開口近傍に局在した微粒子の光の放射圧による振舞い：数値解析 岡本憲二、河田 聡 (大阪大学大学院)	38
9) シェアフォース顕微鏡におけるプローブ-表面間相互作用 岡嶋孝治、弘津俊輔 (東京工業大学)	44
10) 近接場光学顕微鏡の応用：低バネ定数光ファイバークローブを用いた 摩擦・粘弾性測定 山本典孝、千葉徳男、村松 宏、藤平正道* (セイコーインスツルメンツ、東京工業大学*)	48
11) マイクロ波を用いたフォトンSTMのシミュレーション 大寺泰章、玉田浩一郎、北野正雄 (京都大学大学院)	52
12) 低温近接場光学顕微鏡による単一量子ドットの発光観測 斎木 敏治*、西 研一**、横山 吉隆**、大津 元一*、*** (神奈川科学技術アカデミー*、NEC光エレ研**、東京工業大学***)	58
13) クレッチマン配置全反射減衰法により励起された表面プラズモンの干渉 と近接場光学顕微鏡による観察 芦野 慎*、大津元一*、** (神奈川科学技術アカデミー*、東京工業大学**)	64
14) Solid Immersion Lens Near Field Optical Approach for High Density Optical Recording Takao Suzuki, Pawel Glijer, Yusuke Ito, Masahiro Birukawa, and Bruce Terris* (豊田工業大学大学院、* IBM Almaden Research Center)	67
15) 平面プローブアレイによるトラッキングレス超高速・光再生方式 興梠元伸*、**、八井崇*、筒井一生*、大津元一*、**、李明馥*、***、阿刀田伸史*** (東京工業大学*、神奈川科学技術アカデミー**、産業技術融合領域研究所***)	73
16) スライド搭載近接場光ヘッドによる、サンプルディスクからの信号再生 村西 勝、保坂純男、菊川 敦、伊藤顕知 (日立製作所)	79
17) 近接場光を利用するスタンプフォトリソグラフィ 田中秀治、中尾政之、畑村洋太郎、畠山雅規*、常間 康* (東京大学大学院、荏原総合研究所*)	84