

2010年第71回秋季応用物理学会

「レーザー50周年記念」特別シンポジウム

企画ご紹介

応用物理学会企画運営委員会

レーザー：生誕から半世紀を経て、 新時代を切り拓き究極を求めて 進化し続けるその魅力とは？

日時：2010年9月15日（水） 9:00～17:45

場所：長崎大学 中部講堂（NA会場）

波長領域拡大
(X線, テラヘルツ波, ...)

高強度化
(ペタワット: 10^{15} ワット, 大出力, ...)

超小型化
(半導体, フォトニック結晶, ...)

究極を目指すレーザー

短パルス化
(アト秒: 10^{-18} 秒, ...)

超精密制御
(光コム, 超狭帯域化, 波長安定化, ...)

レーザーによる技術革新、
産業応用・創成

シンポジウムの趣旨

本年は「レーザー」が実現してから50年の節目にあたります。レーザーという言葉が本来の語義を離れ、「レーザー光」あるいは「レーザー素子・装置」という意味を持った普通名詞として認識されるに到る程、現在では「レーザー」の存在が一般的になってきました。半世紀の間に深く日常生活に入り込み、なお進化を続けている「レーザー」を理解し、その現在と未来の姿を考えるため、主に、「応用物理」6月号（レーザー50周年記念特集）の著者に解説論文の内容をわかりやすくご講演頂く機会を設けました。

本シンポジウムは、レーザー発明50周年という歴史的に大きな節目に、世界的にも著名な日本のレーザー研究者をお招きし、歴史、原理、最新の研究成果、将来展望を語って頂く、という企画です。こうした幅広い領域に跨がる包括的なレビューを一日で聴ける機会は稀有です。日頃、レーザーとかかわり合いの深い皆様はもとより、「レーザー」を専門とされない会員の皆様にも奮ってご参加頂き、これを機会に「レーザー」の魅力に触れて頂ければ幸いです。

1	イントロダクトリートーク 「レーザーは何をもたらしたか」	宅間 宏 (電気通信大学)	9:00-9:30
2	レーザーと光学革新	霜田 光一 (東京大学名誉教授)	9:30-10:15
(休 憩)			10:15-10:30
3	半導体レーザーの歩み	伊藤 良一 (東京大学名誉教授)	10:30-11:00
4	レーザーによる情報通信技術の発展	高田 篤 (徳島大学)	11:00-11:30
5	光コム ―超精密計測と超短パルスのお会い―	洪 鋒雷 (産業技術総合研究所)	11:30-12:00
6	光子を操る ―光量子回路の実現とその未来―	竹内 繁樹 (北海道大学・大阪大学)	12:00-12:30
(昼 食)			12:30-13:30
7	X線自由電子レーザーの出現とその利用の展望	田中 義人 (理化学研究所)	13:30-14:00
8	ペタワットレーザー: 極限の光強度を目指して	山川 考一 (日本原子力研究開発機構)	14:00-14:30
9	アト秒レーザー: 極限時間への挑戦	緑川 克美 (理化学研究所)	14:30-15:00
10	テラヘルツ波光源: レーザーとメーザーの境界	伊藤 弘昌 (理化学研究所)	15:00-15:30
11	フォトリソグラフィ結晶レーザー ―究極のナノレーザーと大面積コヒーレントレーザー―	野田 進 (京都大学)	15:30-16:00
(休 憩)			16:00-16:15
12	基幹産業を支えるレーザー加工装置	八木 重典 (三菱電機)	16:15-16:45
13	半導体露光用エキシマレーザー・EUV光源の現状と将来	溝口 計 (ギガフォトン)	16:45-17:15
14	今後の展望	加藤 義章 (光産業創成大学院大学)	17:15-17:45