

## 第 31 回 レーザ安全スクール参加報告

山田 修一 総合安全・情報管理技術分野

### 1. はじめに

一般財団法人光産業技術振興協会が主催する第 31 回レーザ安全スクールが、東京・機械振興会館で開催された。このスクールは、レーザ機器の研究開発・設計組立、メンテナンス、試験および管理に携わっている人、レーザ機器の取扱者、運用管理に携わっている人、企業内安全衛生管理に携わっている人等を対象に、光・レーザの入門から、レーザ工学・レーザ安全の基礎、レーザ応用機器・大出力レーザ機器の安全、レーザ安全管理者、レーザ安全技術者のコースがある。

今回は、昨年受講した S1, S2 コースに続き、11 月 9 日(水)「S3: レーザ応用機器の安全」と、10 日(木)「S4: 大出力レーザ機器の安全」を受講したので報告する。

### 2. S3: レーザ応用機器の安全

S3 コースは、レーザを用い、日常目にする製品のポス用レーザスキャナ、光ファイバ通信システム、光無線通信システム、医用レーザ機器について、JIS C 6802 に基づく安全設計の解説があった。

ポス用レーザスキャナやレーザプロジェクタ、レーザライトショーなどの「情報機器の安全」では、富士通フロンテック(株) 山崎行造氏より、身近に有りレーザの安全教育を受けない人が使用するための安全設計について話があった。

「光ファイバ通信システムの安全」では、沖縄高専、高良秀彦教授から、光通信システム(OFC)の現状と安全性の考え方、安全規格、安全使用に関する適用指針についての解説があった。

「光無線通信(光空間通信)システム」では、東洋電機(株) 服部倫和氏より光無線通信システム(FSOC)の現状と安全に使用するための安全規格と適用事例の話があった。

「医用レーザ機器の安全」では、防衛医科大学校、佐藤俊一准教授より、医療用レーザの説明と危険評価管理基準について解説があった。

最後に演習を行い、S3 コースを修了した。

### 3. S4: 大出力レーザ機器の安全

S4 コースは、大出力レーザ加工機器の紫外レーザ、固体(近赤外)レーザ、CO<sub>2</sub> レーザについて解説があった。「レーザ加工機器の安全」は、長岡技科大、伊藤義郎教授から、レーザ加工機器全般についての解説と安全対策の話があった。

「紫外レーザ加工機器の安全」では、三菱電機(株) 古田啓介氏から、紫外レーザ光の特異性、レーザ発振器の構造と安全装置、加工/装置組立調整/保守点検・修理それぞれの安全対策、周辺機器の安全について解説があった。

「固体(近赤外)レーザ加工機器の安全」の講義は、(株) エイチ・ティー・エル 大迫貞伸氏から、固体(近赤外)レーザ光の特異性とその安全対策、周辺機器の安全について解説があった。

「CO<sub>2</sub> レーザ加工機器の安全」では、三菱電機(株) 鈴木正弘氏から、CO<sub>2</sub> レーザ光の特異性、安全対策、周辺機器の安全について解説があった。

最後に演習を行い、レーザ加工機器の安全対策について学んだ。

### 4. まとめ

最新のレーザ機器について、一般の人が普段使用する機器から、数十 kW の出力を持つ大型加工機までのレーザ製品の国際安全基準 (JIS C 6802) に基づき解説されレーザの安全な設計・使用法を学べたことは大変有意義であった。今後、レーザ機器の利用について安全方策を指導し、事故が起きないようにしたい。