

# 産業衛生技術専門研修会

5月13日(土) 10:30～11:30 第11会場(研修室901)

3DのVDT作業の影響と対策～職場におけるシースルーHMDや立体映像

座長 落合 孝則(東工大)

演者 宮尾 克(名古屋大学 情報科学研究科)

<以下は宮尾先生作成の講演抄録をもとに、部会事務局が改変したものです>

立体映像の概念は1832年、英国の物理学者 Charles Wheatstone によって発表されました。それ以来、現在までの150年余のあいだ、立体映像には数回の流行がありました。しかし19世紀後半から20世紀前半にかけてのステレオ写真以外、いずれの流行も2～3年以内には陰り収束する経緯をたどりました。一方、3D技術はアナログ時代には立体視表示技術を意味しましたが、デジタル時代に入ってから、3D立体映像(実写)に3DCG(仮想映像)を加えた3DAR(拡張現実)や、対象者へのフィードバック機能と対話性を持つ3DVR(Virtual Reality)が登場しました。その他、モバイル端末(ケータイやヘッドマウントなど)と位置・空間情報を組み合わせた、モバイル3D分野などが発達してきました。

3D技術の応用分野として自動車産業では3DCADが導入され、コンピューター支援製造(CAM)や計算機支援工学(CAE)の組み合わせによって、生産性の向上や開発期間の大幅な短縮に効果をあげています。医療分野では、病巣や血管走行などの立体的な把握が診断の精度を高める上で有効であり、従来からの眼底のステレオ撮影に加えて3D内視鏡とモニタを組み合わせ、人間では行えないような微細な動きを必要とする手術も可能となりました。遊戯施設などのエンターテインメントや、建築、教育・訓練、広告はもとより、患者のCTスキャン情報と3Dプリンターをリンクさせ、インプラント用のパッチや移植用臓器をプリントする、負傷した部分に皮膚の細胞を吹き付けて治療する、といった従来では考えられなかった分野まで、3D技術の応用は進んでいます。

当日は、こういった近年著しい進歩を遂げている3D技術を用いたVDT作業に関わり、大規模な実験によってまとめられた注意点などについて、先生にご講演いただきたいと思えます。