

# さまざまな立体視機器

室蘭工業大学 情報工学科 佐賀研究室 大学院生一同

平成 22 年 4 月 27 日

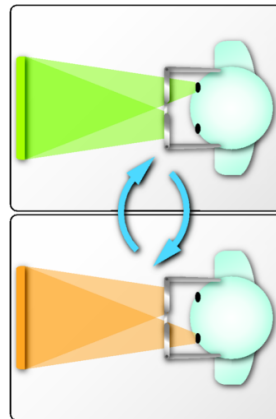
## 1 液晶シャッターメガネ方式

この方式では、スクリーンと液晶シャッターメガネを利用して立体視を行います(図 1(a))。スクリーンには右目用と左目用の映像を交互に連続で表示させ、液晶シャッターメガネをかけてスクリーンを見ます。液晶シャッターメガネがスクリーンと同期して左右の目に入る映像を上手く遮ることで、右目には右目用、左目には左目用の映像だけを見せることができます(図 1(b))。そのため、立体的な映像を見ることができます。

この方式は他の方式に比べると、より大きく綺麗な立体視が行えます。そのため、3D 映画や 3DTV などによく利用されています。



(a) 使用する様子



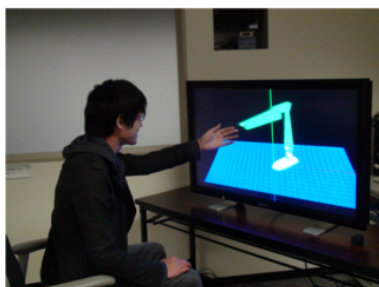
(b) 立体視の仕組み

図 1: 液晶シャッター方式

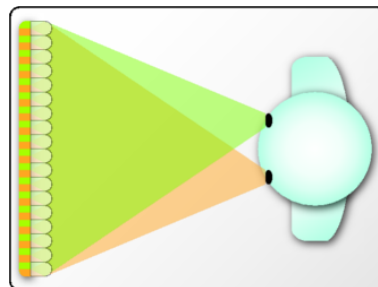
## 2 レンチキュラレンズ方式

この方式では、メガネ等を必要とせず、ディスプレイ単体での立体視が可能です(図 2(a))。ディスプレイ表面にかまぼこ型のレンズが並んでいるのが特徴です。立体視を行う場合、ディスプレイに右目用、左目用の映像を分割して規則的に表示します。そして表示した映像をかまぼこ型のレンズを通して見ると、左右の目でそれぞれ違う映像を見ることができるので、立体的に見ることができます(図 2(b))。

この方式は、他の方式のように機器を身につける必要がないため、気軽に立体視を楽しむことができます。



(a) 使用する様子



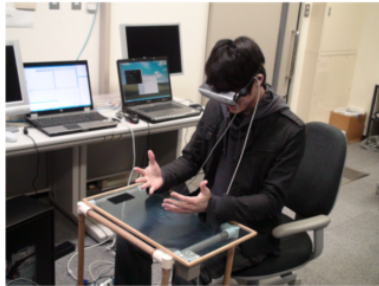
(b) 立体視の仕組み

図 2: レンチキュラレンズ方式

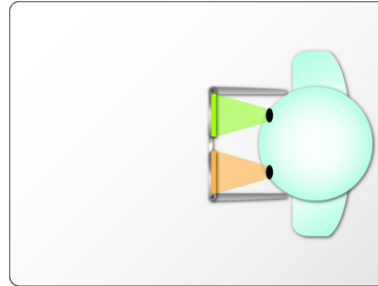
### 3 Head Mounted Display

Head Mounted Display(HMD) は、頭部に装着するディスプレイです(図 3(a))。左右の目の部分に小型のディスプレイがそれぞれ付いています。立体視を行う場合、右のディスプレイには右目用の映像、左のディスプレイには左目用の映像を表示します(図 3(b))。こうすることで、左右の目に入る映像をコントロールして普段人が見ているのに近い状況を作りだし、立体的な視覚を得ることができます。

HMD を利用した場合、頭の動きに合わせてディスプレイ自体も動くので、まるで仮想空間の中に入り込んだように感じることができます。



(a) 使用する様子



(b) 立体視の仕組み

図 3: Head Mounted Display