



# ナノテク材料の8Kシステムへの貢献

慶應義塾大学工学部 教授

フォトニクス・リサーチ・インスティテュート 所長

小池 康博

# 8K医療システム革新

## なぜ8Kか？

8K画像は視力4.3に相当⇒肉眼で見えないものが見える

- ・8Kディスプレイによる手術革命

これまで不可能であった内視鏡手術が可能になる。

- ・8Kディスプレイによる予防医療

これまで不可能であった「がんの初期の初期」が見つけれられる。



杏林大学にて行われた  
8K内視鏡を用いた手術(2014/11/10)

出典: OPTRONICS ONLINE



高精細・大画面画像で  
「がんの初期の初期が見える」

# 8K時代に向けた課題

- ・8Kディスプレイの開発において、画素数は増加するが、現状の液晶ディスプレイではリアルなカラーを実現できない。



正面



斜め

現状品

ナノテクからの提案

- ・電磁ノイズは誤作動を引き起こす電磁ノイズ、膨大な配線の解決は、従来のIT技術では限界がある。



極めて多数の太い電線  
⇒ 操作性が低下



ナノテクからの提案

# ナノテクノロジーが主役となる積極的なシステム化

8K時代へ向けた課題は、

**従来の液晶ディスプレイ・配線技術では、解決不可能**

・リアルな色を出せない原因は、「複屈折」、「光散乱」といった光の本質に遡る。



ナノテク材料の機能化

・電磁ノイズ、膨大な配線の解決は、従来のIT技術では限界である。



電線⇒光ナノ技術  
のパラダイムシフト



時代は、「光の本質」にせまるイノベーションを必要としている。

**光を制御するディメンションはナノテクである。**