

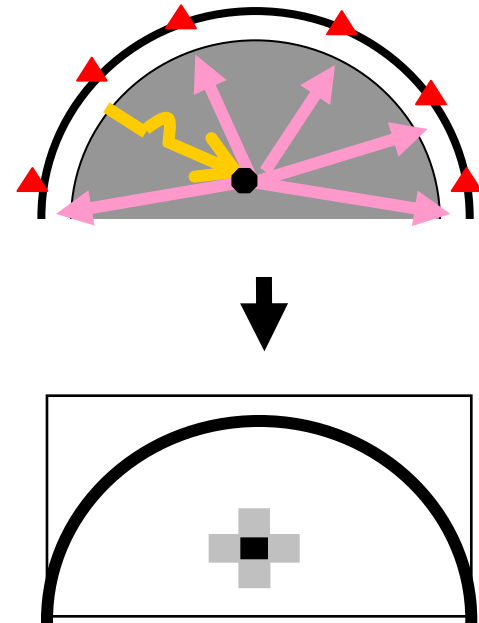
マイクロ波レーダーを用いた物体内部の可視化に関する研究

システムデザイン研究科情報通信システム工学専修 博士前期課程2年
長谷川 智香 阿保 真 阿保研究室
E-mail: hasegawa-tomoka@sd.tmu.ac.jp



<概要>

1. UWB (Ultra Wide Band) とは, 超広帯域の新しい無線方式である.
2. 広い周波数帯域の電波を利用するため狭いパルスが利用でき, 高い分解能を持つレーダーである.
3. アンテナをマルチスタティックに配置することにより, 物体内部を詳細に見ることができる.
4. 受信データから物体の誘電率の違いを利用し, 物体内部の可視化を行う.
5. この技術を用いて, 乳がんの早期発見のための検査法としての実用化を目指す.
6. X線や超音波による検査法と比べて, 安全性が高く快適に検査ができる.



マイクロ波レーダーのモデルと
物体内部の二次元イメージ図