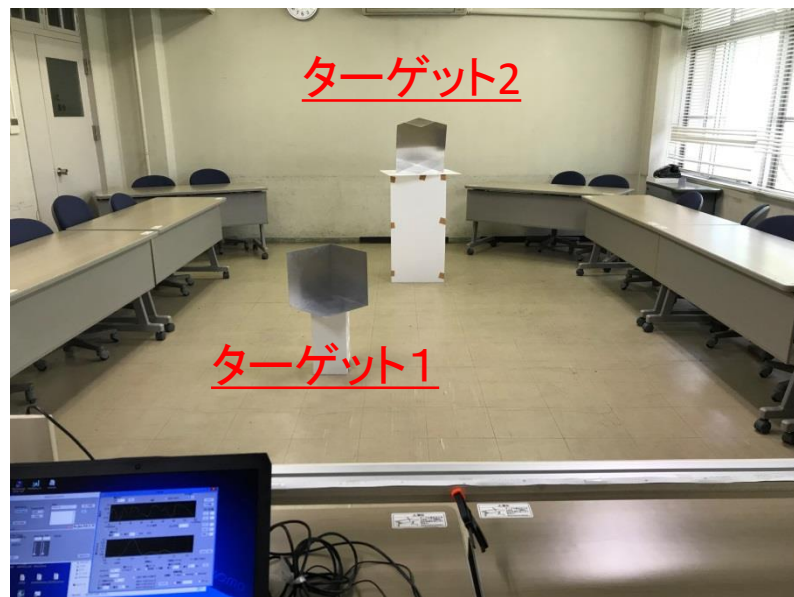


実験風景



2回の合成開口用のスキャン測定を行った。
但し、2回目の計測で、ターゲット1を3mm程度
アンテナ側に移動させた。



1回目



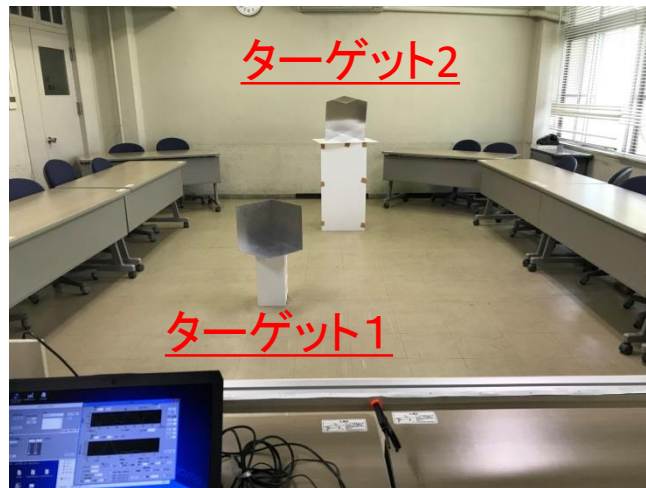
2回目

ターゲット1

FM-CWレーダの緒元

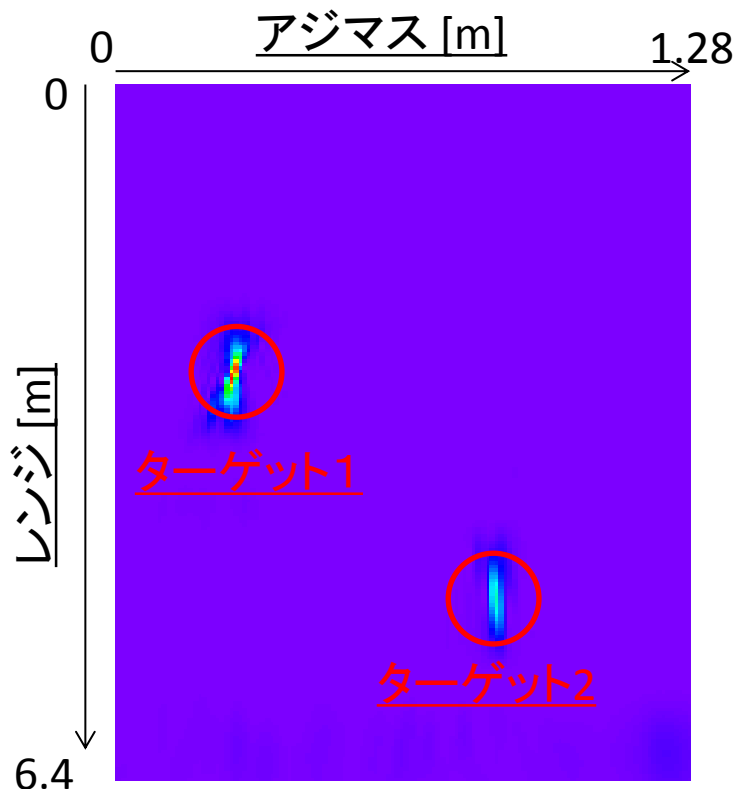
| | |
|-----------------|--------------------|
| 中心周波数: | 24.154GHz |
| 周波数帯域: | 180MHz |
| 掃引時間: | 0.001024sec |
| 繰返し周期: | 0.002048sec |
| アンテナパターン(3dB幅): | 22度(垂直) 38度(水平) |

実験風景

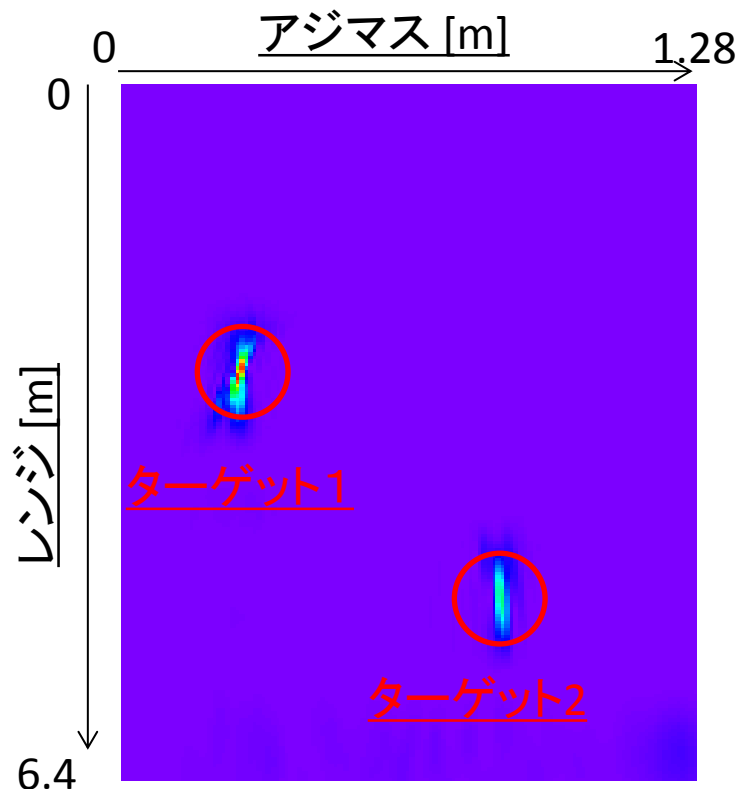


合成開口後の電力画像では、二つの画像の差異は殆ど解らない。レンジ分解能は80cm程であり、3mmは検出できない。

合成開口画像(電力)

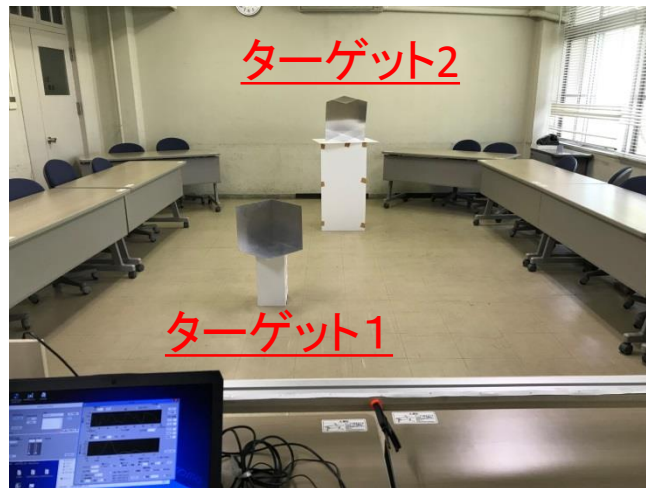


1回目



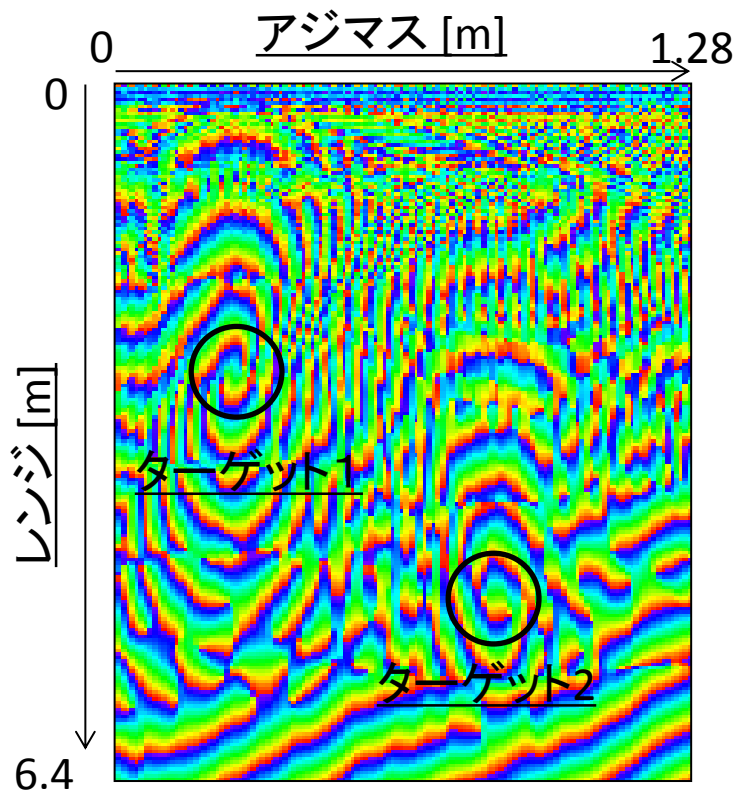
2回目

実験風景

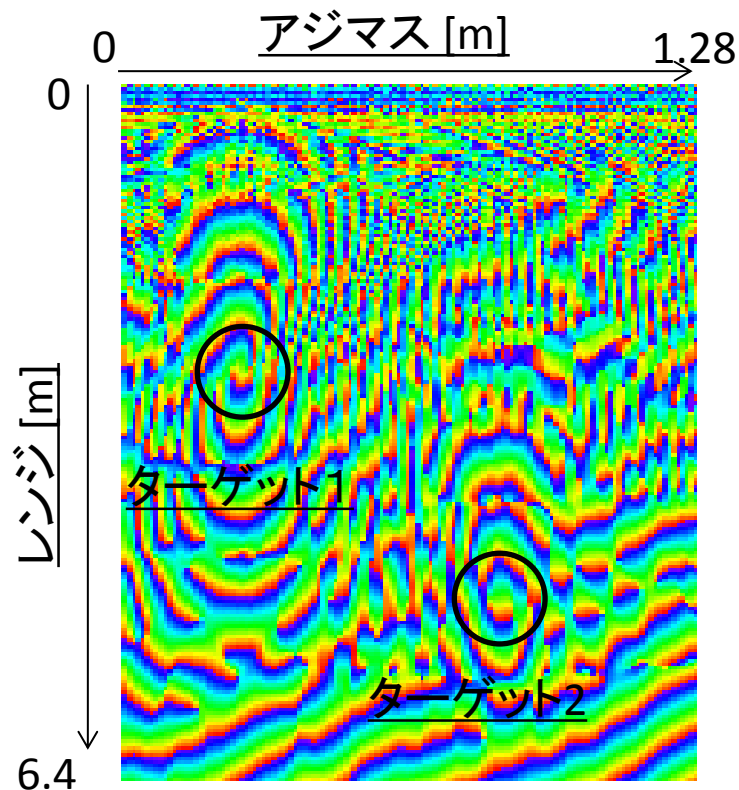


合成開口後の位相画像も、殆ど同じように見える。
そこで、位相の差画像を次のページに示す。

合成開口画像(位相)

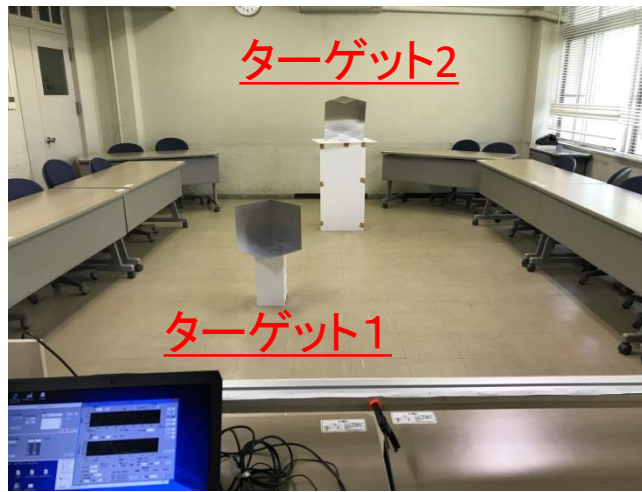


1回目



2回目

実験風景



ターゲット2付近の位相差は3.7度。
一方、ターゲット1付近の位相差は112度となっている。実験と計算の関係から、スラントレンジで約2mmアンテナ側に近づいたと計算できる(3x3で位相計算)。

位相差画像

2回の合成開口用のスキャン測定を行った。
但し、2回目の計測で、ターゲット1を3mm程度アンテナ側に移動させた。

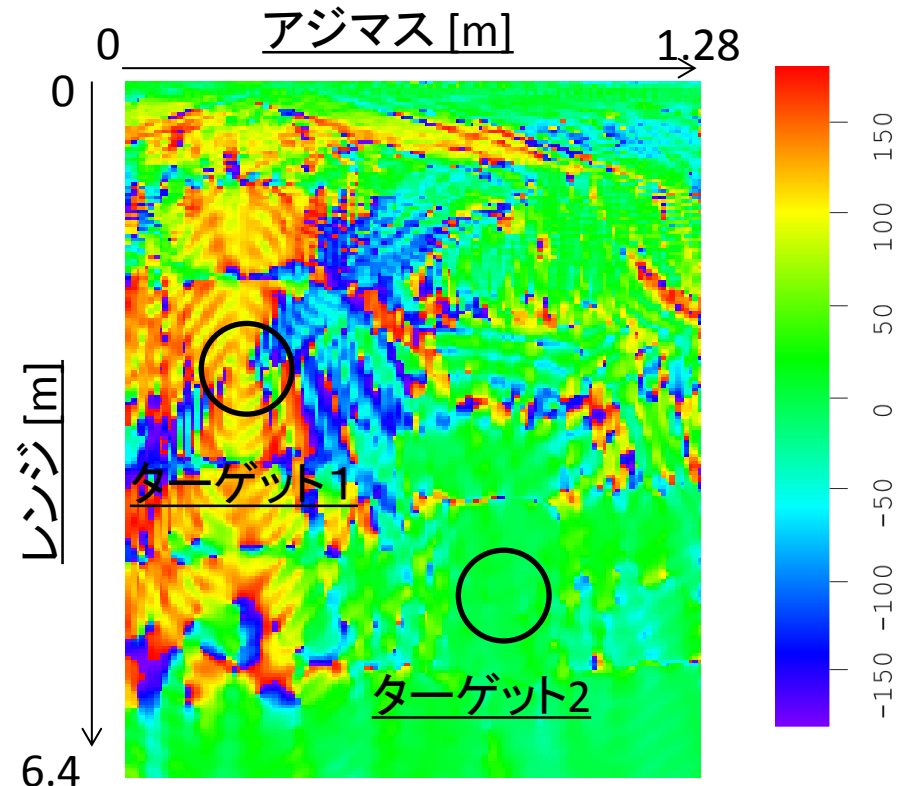


1回目



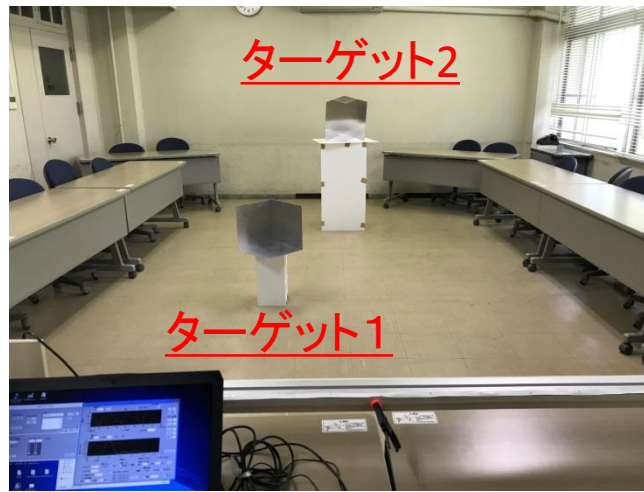
2回目

ターゲット1



1回目と2回目の位相差

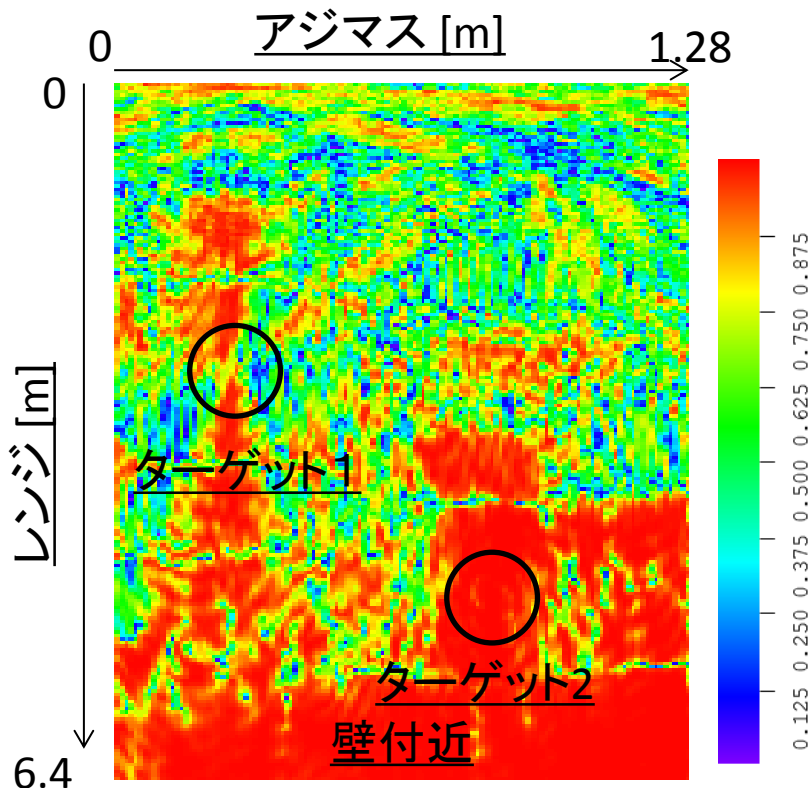
実験風景



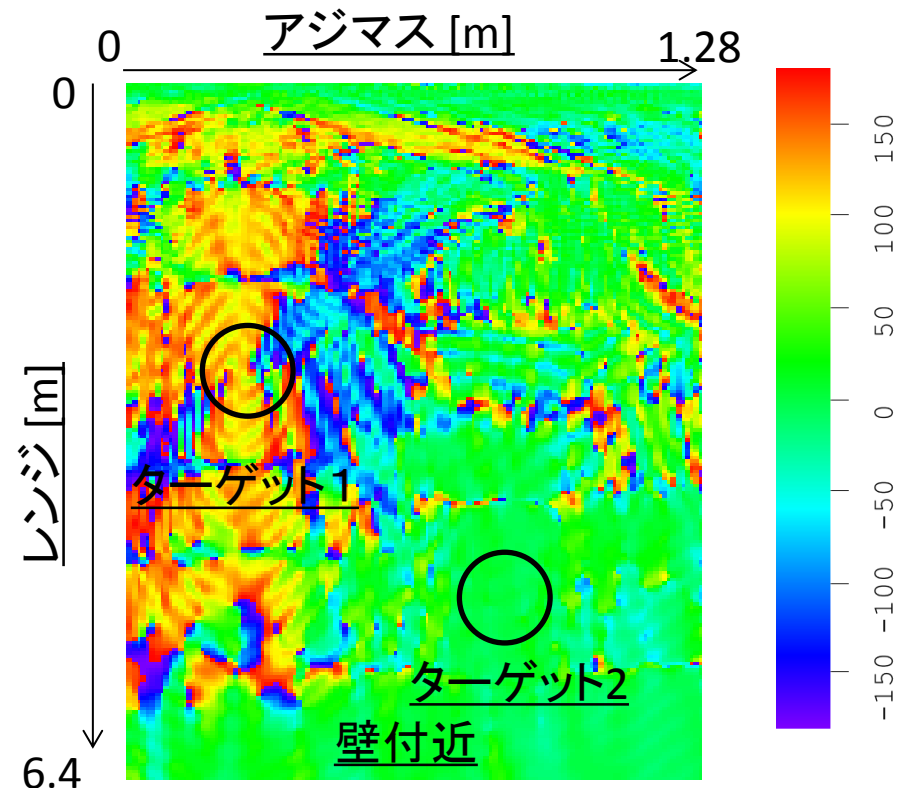
参考で、1回目と2回目の相関係数とその位相分布を示す。

ターゲット1付近は、相関係数が低く(0.77), 位相差も大きい。

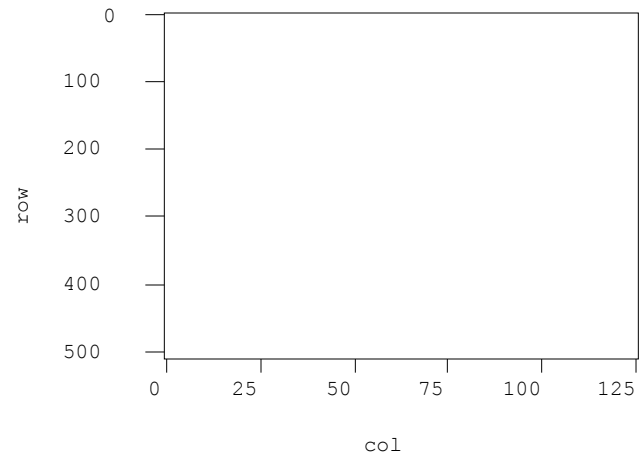
ターゲット2と壁付近は、相関係数が高く(1.0), 位相差は0度に近づいている。(1, 2回目の計測時間間隔は, 45分程)



相関係数(振幅)



相関係数(位相)



cor_amp_dat