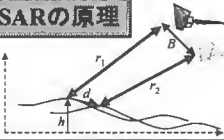


干渉合成開口レーダ(InSAR)による南極の氷河・氷床マッピング

木村 宏(岐阜大), 西尾文彦(千葉大)

InSARの原理



干渉位相: ϕ
 $\phi = 4\pi(r_2 - r_1) / \lambda$
 $= f(r_1, h, B, d)$
 変位 d の寄与の
 みを検出

衛星InSAR南極モニタリング

【期待】

- ・InSARでは変動計測が可能
- ・連続した観測データがあれば、変動の時間変化を計測可能(JERS-1 SARの場合44日間隔)

【問題点】

- ・表面起伏の影響を除去
- ・JERS-1 SARでは軌道情報精度が不十分

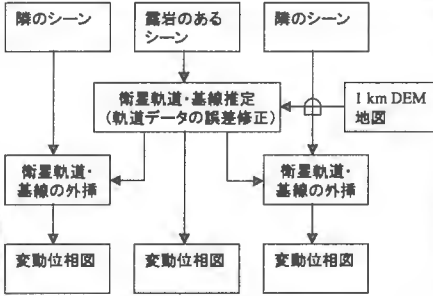
【2004年度までの共同研究成果】

- ・露岩, 1 km DEM, 地図を利用し, 衛星軌道・基線を修正, さらに表面起伏を除去

【2005年度の目的】

- ・衛星軌道・基線を隣接シーンに外挿
- ・広域の変動検出

南極InSAR処理の流れ



テストエリア(ヤマト周辺)



研究経過

- ・3月~4月, 4月~6月, 6月~7月の変動位相図
- ・3組の変動図は同一傾向
- ・197-421の右側(北側)に非干渉領域(右図の黄色楕円)→早い変動場か?

今後の予定

- ・外挿のチューニング
- ・外挿の評価
- ・微地形の影響の除去
- ・定量的解析
- ・マッピングの評価

JERS-1 SAR観測データ

