

条件付与時におけるバンド幅合成の最適CH配列の検索

Look for a proper channel combination for bandwidth synthesis in constrained condition

岳藤 一宏 [1]; 関戸 衛 [2]; 石井 敦利 [3]; 雨谷 純 [4]; 近藤 哲朗 [2]

Kazuhiro Takeufji[1]; Mamoru Sekido[2]; Atsutoshi Ishii[3]; Jun Amagai[4]; Tetsuro Kondo[2]

[1] 情通研; [2] 情報通信研究機構鹿島; [3] 情報通信研究機構鹿島
; [4] 通信総研・KSP チーム

[1] NICT; [2] KSRC,NICT; [3] KSRC,NICT; [4] KSP, CRL

測地 VLBI において通常 S 帯、X 帯の広帯域をすべて受信することはない。その代わりに、この広帯域からチャンネルと呼ばれる数個の狭い周波数帯域をビデオコンバータで切り出して合成し、効率よく観測をおこなう方法が一般的に用いられる。チャンネルの組み合わせはサイドロープレベルが小さく、チャンネルを組み合わせた周波数の分散が大きくなるときが最も良い。このとき測地解が高精度で求まる。このとき、チャンネルの組み合わせを求めるのに最小冗長配列理論が用いられる。しかし、この方法は拘束条件がない場合に高精度の測地解を得ることができるが、観測周波数帯域、位相校正信号の周波数間隔、さらにはチャンネルの数や周波数幅などの拘束条件がある場合、最小冗長配列になるチャンネル配列を探すことは難しい。そこでモンテカルロ法によりランダムにチャンネルを選び出して合成するシミュレーションを行い、拘束条件がある中でもほぼ最適なチャンネル配列を見つけることに成功した。本講演ではそのシミュレーションの方法と結果について報告を行う。