

## 拘束条件付き代数的再構成法 (CSART) 電離圏トモグラフィーの新手法

## Constrained simultaneous algebraic reconstruction technique (CSART) a new and simple algorithm for ionospheric tomography

# ホビガー トーマス [1]; 近藤 哲朗 [1]; 小山 泰弘 [1]

# Thomas Hobiger[1]; Tetsuro Kondo[1]; Yasuhiro Koyama[1]

[1] 情報通信研究機構鹿島

[1] KSRC,NICT

<http://www.nict.go.jp>

電離圏のような連続媒質へのトモグラフィーに高速かつ単純な CSART と呼ばれる手法が適用でき。この手法は行列演算を含まないので、極めて低レベルのプログラム言語で実装することができ、トモグラフィー演算の高速化に著しく貢献することができる。従来の再構成法と比較すると、電離圏トモグラフィーにおいて機器オフセットと

階差で表現される物理量が両方とも推定可能とする。一例として我々は人為的な二次元の電離圏電子密度分布を使って、地上および低軌道衛星から GPS 衛星を利用して測定して全電子数から、どのように元の電離圏電子密度分布が再現できるかを示した。講演では CSART 法の収束速度および機器オフセットの推定アルゴリズムについても述べる。