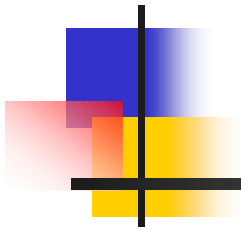


異なる基線長(数10kmから数100km)によるDGPS測位結果



東京商船大学

岡本伸也、久保信明、安田明生



調査した概要

- 国土地理院提供のRINEXデータを使用
- 24時間データ(30秒間隔)
- 市川(千葉県)を基準局に固定
- 移動局を東日本全域から選択
- 通常のコードDGPS測位を全ての移動局に対して行う

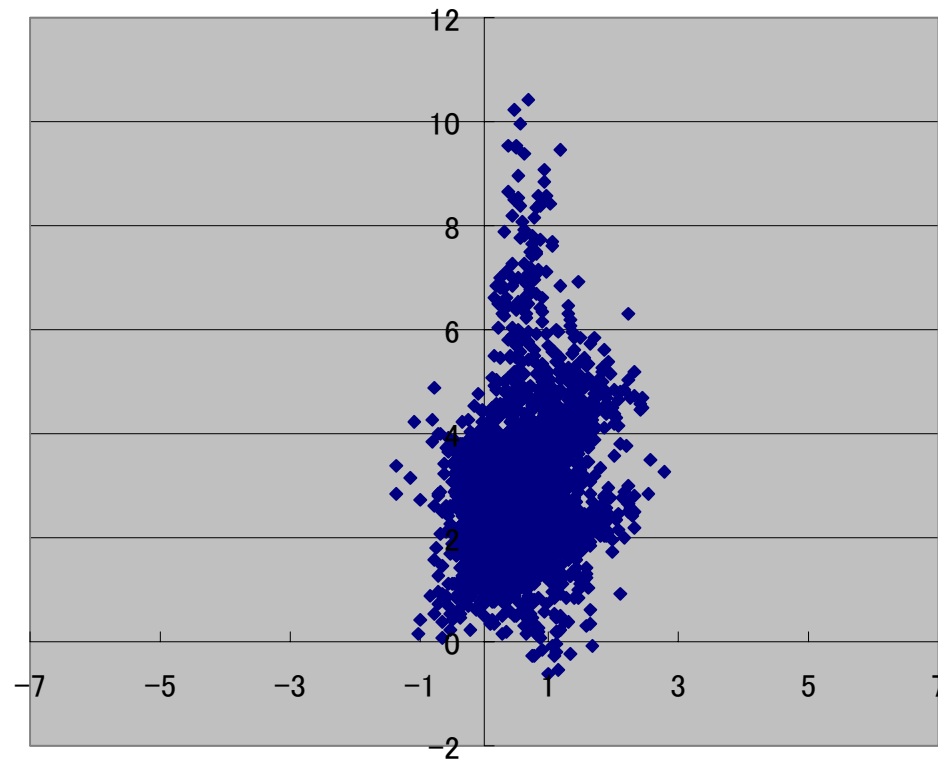


調査の目的

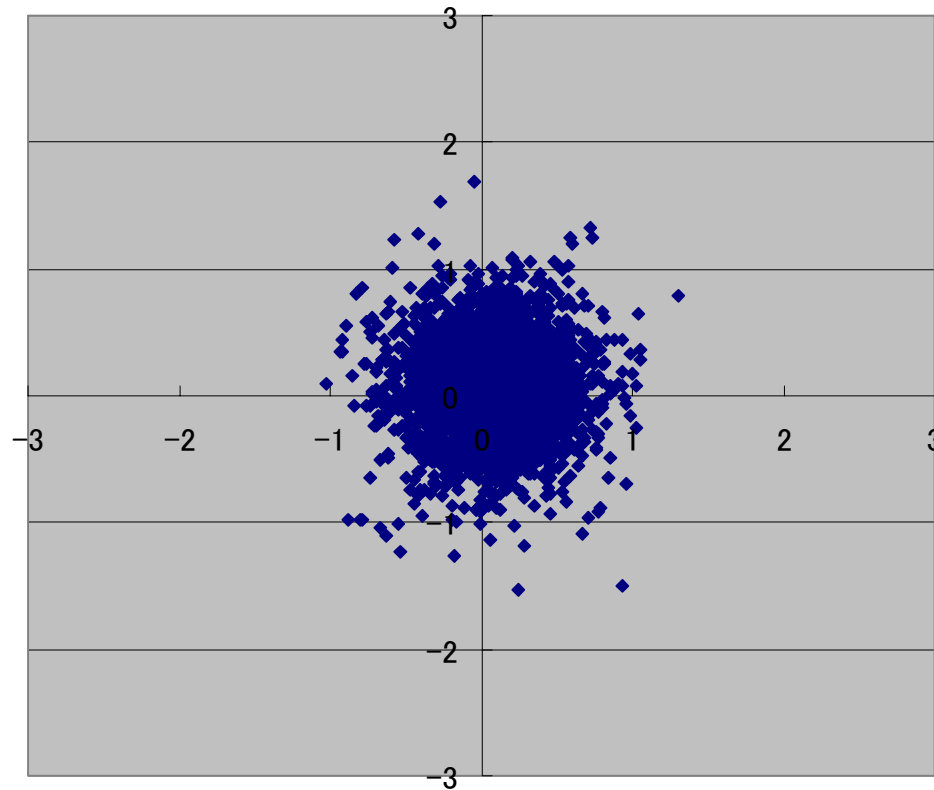
- 現在、DGPS測位において、基線長をできるだけ延ばすことができればという要求が存在する(DGPSにとらわれず、単独で精度を向上させる研究も見受けられる)。基線長を延ばした場合に通常のDGPSで問題になるのは、電離層、対流圏や衛星位置の誤差の影響である。まず実際にどの程度の誤差が生じているのかを知ることが今回の目的である。

長基線DGPS測位結果

市川(千葉)ー厚田(北海道)



短基線DGPS測位結果 市川(千葉)一足立(東京)





両者の比較

- 先のページに載せた水平方向の測位結果を見ると、明らかに基線長が離れている場合の測位結果にバイアスのようなずれが見られる。特に、北海道は市川に対して緯度方向に離れているが、測位結果にも緯度方向のずれが顕著に見られた。
- この原因を近日中に調査していく

解析した全地点における測位結果

(各方向の差は24時間の平均値と真値との差を示す)

	市川との距離 (m)	緯度方向の差 (m)	経度方向の差 (m)	高さ方向の差 (m)
花見川	13350.13	0.010231542	0.037266477	-0.112050146
足立	14167.32	0.061169844	0.085029711	0.009305361
川崎	24186.94	0.001231893	-0.062308672	-0.051822927
横浜	34801.23	0.016009971	-0.086056294	-0.041961105
富里	37650.67	0.062146698	0.135697635	0.028525461
小金井	37680.28	0.23569644	0.091498824	-0.026592364
阿見	47895.96	0.133041595	0.022727561	0.044233787
水戸	90478.34	0.322578026	0.153214896	0.066964419
大田原	131379.07	0.447231706	0.038812789	0.313991699
いわき	180871.06	0.48940827	0.200696516	0.404219282
小高	228638.87	0.691780224	0.215774511	0.324629918
利府	307757.93	0.937108997	0.231923578	0.457497698
釜石	430967.86	1.22427799	0.475969738	0.502967673
久慈	521715.07	1.524692738	0.550068879	0.533099551
六ヶ所	601082.74	1.869857505	0.419771444	0.599859425
大滝	782387.26	2.510185245	0.434732229	1.1085557
厚田	867439.09	2.825721641	0.578066404	0.807431589

緯度方向の差と基線長の関係 のみを抜き出した結果

