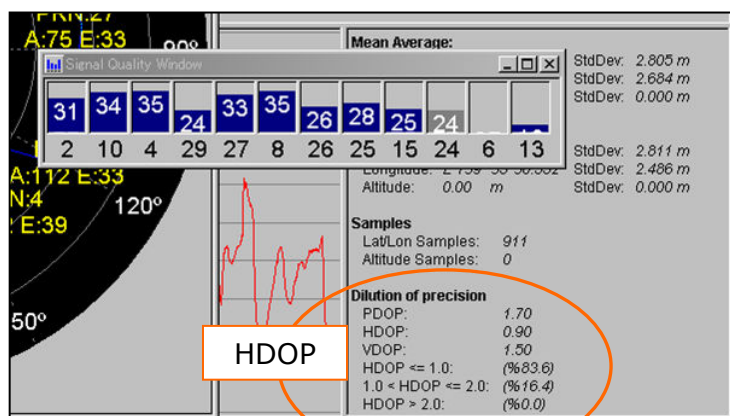


## DG-100 による、室内での定点測位実験

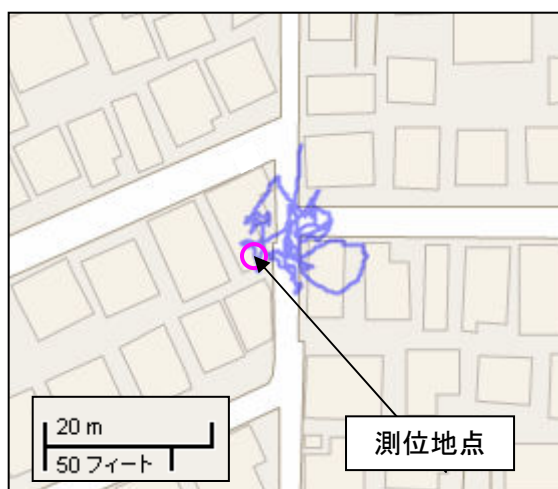
**目的**：測位に向かない室内において、定点測位を行った場合の誤差について実測値から考える。

**測位状況**：下記の VisualGPS に示されるように、HDOP は 0.9～1.2 であった。この状態で概ね 1,000 ポイントの測位を記録。



VisualGPS での測位状態

**結果**：記録したデータを Google map で表示させたものが以下の図。

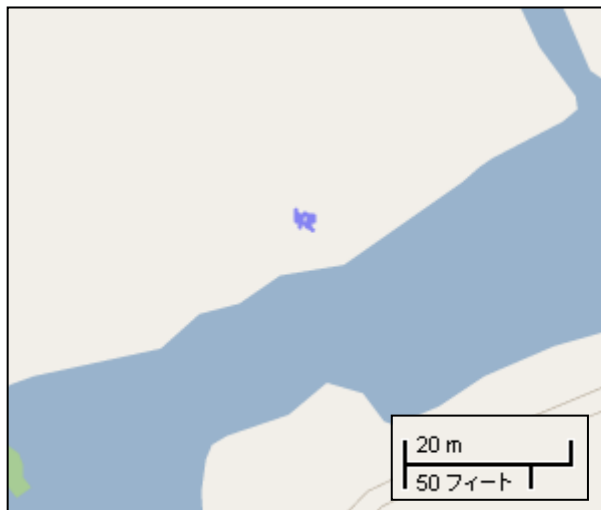


Google map で測位結果を表示

**考察**：測位の結果、およそ 15m×15m の範囲内にばらついている。測定した HDOP が 0.9～1.2 位という値は、通常では天空が開けた場所でしか得ることができない。その場合、次ページのように 5 m 位の範囲内に収まる。今回のように HDOP が低くとも実際の位置にばらつきがあるということは、1) 受信感度がかなりよいこと、2) 受信した衛星の電波が直接波ではない、ことを意味して（実際に家の中での測位）いる。

測位を良くするためには、直接波ではない衛星電波を測位に用いないようにする必要がある。一般的に行われている方法は、1) 建物や樹木に遮られることで回折されて受

信してしまう（地平線から低角度の位置にある）ことから GSV センテンスの仰角を利用して低角度の衛星電波をオミットすることや、2) 天空が開けた状態とすることとして物理的にアンテナの高さを上げ建物や樹木の障害をなくすこと、が行われている。



HDOP が 0.9～1.1 の天空が開かれた地点での測位記録

このような受信状況（HDOP が低くとも実際の位置にばらつきがある）は家の中に限らず、屋外でも同様と考えることができる。この GPS 受信機（DG100）にて測位を良くするためには、天空が開けた場所にて測位を行うことが第一となると考える。第二には、測位に用いる衛星の受信感度または S/N 比に閾値を用いて、測位にに用いる衛星を制限せざるを得ないを考える。