

「登記研究701カウンター相談173」に関して（統一見解意見書）

電子基準点を利用したリアルタイム測位推進協議会
WG（ワーキンググループ）

1. ネットワーク型 RTK-GPS の「基本三角点等に基づく測量」への適用について

不動産登記規則（以下「規則」と記す）77条において、「地積測量図には基本三角点等に基づく測量の成果による筆界点の座標値」を記録しなければならないことが規定されています。

カウンター相談173の回答（以下「回答」と記す）では、「基本三角点等に関する記録に代えて所問（ネットワーク型 RTK-GPS のこと）の測量方法を記録して地積測量図を作成することはできないと考えます。」とあります。また、ネットワーク型 RTK-GPS が「基本三角点等を使用しない」、あるいは、「基本三角点等に関する記録ができない」ために、ネットワーク型 RTK-GPS 測量は「基本三角点等に基づく測量」にあたらぬ、との解釈と思われまふ。

私どもは、ネットワーク型 RTK-GPS は「基本三角点等に基づく測量」に適用でき、よってこの成果に基づく地積測量図の作成が可能と考えます。

その理由は、

- (1) ネットワーク型 RTK-GPS は電子基準点を利用した測位方法であり、「規則」第10条三項の通り、電子基準点は「基本三角点等」に含まれます。従って、ネットワーク型 RTK-GPS による測量は、「基本三角点等に基づく測量」であると言えます。
- (2) 「回答」では、「その利用範囲については、現在、基準点測量、地形測量及び応用測量に限定されています。したがって、本問の測量方式によって細部測量を行うことは、現時点では、公共測量においても認められておらず、・・・」とありますが、引用されている「ネットワーク型 RTK-GPS を利用する公共測量作業マニュアル(案)」の「第4篇 応用測量 第4章 ネットワーク型 RTK-GPS 測量による用地測量」で、一筆地測量での適用が認められています。
- (3) 「回答」では、ネットワーク型 RTK-GPS では「基本三角点等に関する記録ができない」とされていますが、ネットワーク型 RTK-GPS を利用した場合でも、使用した基本三角点等の情報を取得し、地積測量図に記録することができます。

例えば、ネットワーク型 RTK-GPS を利用して、最寄の公共基準点を与点として一筆地の近傍に引照点や器械点などを設置する場合は、その公共基準点の情報を国土地理院や自治体などから取得し地積測量図に記録することができます。また、電子基準点を基準とする RTK-GPS 測量やネットワーク型 RTK-GPS 測量を行った場合は、利用した電子基準点情報を配信事業者から取得し、必要な情報を地積測量図に記録することができます。

補足)

私どもは、上記の通り、ネットワーク型 RTK-GPS が地積測量図の作成に使用でき、田・畑・山林などでの筆界点測量にも十分な精度であると考えておりますが、宅地等の登記測量をより高精度

かつ効率的に行うことを考えると、引照点をネットワーク型 RTK-GPS で観測し、筆界点は、この引照点を基準として TS 等で観測することを推奨いたします。また、この方法は、地積測量図の世界座標付けを推進する本来の主旨においても、最も効率的で有効な方法であると考えております。

2. 参考文献「国土地理院技術協議会基準点体系分科会（Ⅲ）報告書」について

「回答」では国土地理院による上記の報告書を根拠として引用していますが、この資料は以下のような提言と理解しております。

- すなわち、日本の地殻変動が測量にとって深刻な問題であることを指摘した上で、その解決策として、
- (ア) 電子基準点を基本骨格として基準点体系を構築し、衛星測位によってその他の三角点等の基準点体系を整備する。
 - (イ) 測地成果 2000（または相当の体系）を堅持する。
 - (ウ) 地殻変動に対処するため、「セミ・ダイナミック測地系」を導入する。

従って、この報告書は、「回答」で言われているように衛星測位の問題点を指摘しているものではなく、日本の測量が直面する地殻変動の問題に対し、電子基準点を基盤とする衛星測位によって、根本的かつ恒久的な解決を図ろうとするものです。

3. 地殻変動の影響による復元測量の問題について

「回答」では、ネットワーク型 RTK-GPS では、「相当の年月が経過した後においては、当該筆界点を復元することが困難になると思われるからです。」としています。しかしながら、国土地理院は、上記 2 で述べたように、地殻変動の影響を解決するために、電子基準点を基盤とした衛星測位の活用によって、三角点等をも含めた基準点体系を整備していくことを目指しています。また同時に、作業規程や作業マニュアルなどによって、近傍の基準点等との整合性を保障する作業方法を規定しています。

ネットワーク型 RTK-GPS を使用する場合、地殻変動の影響を軽減し、近傍の基準点等との整合性を担保又は確保するため、下記の対応が行われています。これらは、現地復元性の確保に有効です。

- (1) 測量の基準は、VLBI と衛星測位から決定された座標「測地成果 2000」を、年月の経過によらない値として定めています。「測地成果 2000」を基準とすることにより、地殻変動のために日本の位置が移動しても常に一貫した測量成果を得ることが可能になっています。
- (2) 地殻変動の「歪み」の影響に対しては、ネットワーク型 RTK-GPS の各配信事業者で、電子基準点間の地殻変動補正を行っており、スタティック測量による成果や基本三角点成果と整合した測量が可能となっています。
- (3) 作業マニュアル（「ネットワーク型 RTK-GPS を利用する公共測量作業マニュアル(案)」）では、基準点測量や地形・応用測量のそれぞれについて、既設の基準点との整合性を保つための測量方法を規定しています。
- (4) 復元を行うことになる原因は、杭の亡失から地震や水害による地面の移動など様々です。現存

する杭や基本三角点等を測量するなどして、現地の状況を把握して復元手法を検討し、認められた方法で、かつ現場に合った測量方法で行うことが必要となります。その測量方法の1つとしてネットワーク型 RTK-GPS が利用できると考えています。

4. 衛星測位についての認識について

私どもは、現在の衛星測位の重要性について以下のように考えております。

- ① 日本の基準点体系は、既に電子基準点による衛星測位を基盤としている。
- ② 衛星測位以外に、世界測地系に整合し、かつ日本の地殻変動に対応する有効な手段はない。
- ③ 現在のネットワーク型 RTK-GPS は電子基準点を用い、地殻変動の補正を行って、日本全国にわたり精度の高い測量を実現している。
- ④ 先の国会で提出され早期成立が見込まれている「地理空間情報活用推進基本法」においては、以上のような現状を踏まえ、国家基盤となる地理空間情報の整備において衛星測位の利用を推進するよう定められている。

私どもは、上記の認識の上に、今後、不動産登記や地籍調査測量において衛星測位を活用していくことが必須の要請であると考えております。

以上