

高精度測位社会における電子基準点施策のあり方検討会（第2回）

議事要旨

1. 検討会の概要

日 時：令和6年9月13日（金）13:30～15:30

場 所：国土地理院関東地方測量部地震予知連絡会大会議室

出席者：布施座長、太田委員(WEB)、大坪委員、久保委員、小暮委員、山本委員、和田委員

2. 議事要旨

事務局から、「電子基準点に求められる水準の検討」及び「調査検討業務の進捗状況」について、資料に基づいて説明を行うとともに、各委員から話題を提供いただいた。各説明及び話題提供に対する委員からの主な意見は次のとおり。

<電子基準点に求められる水準の検討>

- GNSS 連続観測局の整備とその目的について、宇宙天気、気象庁での活用、準天頂衛星の前線データへの活用も記載すべきである。
- 電子基準点に求められる水準のうち、地殻変動監視における観測の継続性が「高」ではなく「中」である点が気になる。特に地震発生後にも観測の継続性が重要である。また津波被害を想定して電子基準点のランク付けを実施する必要がある。

<調査検討業務の進捗状況>

- 各国のマルチ GNSS 対応状況について、一部の衛星システムのみに対応している理由を調査してほしい。各機関のシステムのアップデートが間に合っていないだけなのか、明確なポリシーがあるのか等、理由を把握すべきである。
- オーストラリアのマルチ GNSS の対応状況について、GPS、QZSS、NavIC だけでなく Galileo や GLONASS にも対応している認識である。再度確認すべきである。
- 民間企業への調査項目について、データ DOI 付与事例の聞き取りがあるが、将来的には国のデータ等にも DOI を付与する見込みか興味がある。

<委員からの話題提供>

- 提供された話題は以下のとおりである。
 - ・地殻変動の監視における電子基準点の役割（永続性、点の配置、リアルタイム性等）
 - ・電子基準点に関する施策・制度への意見（リアルタイムデータの提供の仕組み、DOI 付与によるデータ提供、民間等電子基準点等）
 - ・電子基準点の設計、構造、使用機器等に関する提案（気圧や気温等の取得と活用）
 - ・グローバル測地の動向（CORS 及びその周辺技術（VLBI や SLR、DORIS）、ITRF の

構築、ローカルタイやスペースタイの状況)

- ・ 電子基準点の時間計測への活用
- ・ 電子基準点の精度や維持への期待、ジャミング等の検知、産学官の役割分担
- ・ マルチ GNSS 対応と BDS の取扱に関する意見
- ・ 費用対効果を最大化するためのデータ処理・収集に関する意見
- ・ 高精度測位における電子基準点のインフラとしての重要性
- ・ 維持管理のためのノウハウ、人材、予算確保の必要性
- ・ EU におけるデータ法制の中のオープンデータ指令を踏まえた意見
- ・ 携帯電話各社の衛星測位を用いた位置情報サービスの現状
- ・ 国土地理院の電子基準点と民間等電子基準点の比較、課題
- ・ インフラとしての観点からの電子基準点の「経済性」、「持続可能性」、「社会情勢変化への適応性」に関する意見

<意見交換>

- 可降水量を把握するために近傍のアメダスの観測データ等を活用している状況の中、電子基準点などのインフラを活用し、その場のデータを取得することは、可降水量把握の精度向上の観点から重要と考えている。
- 電子基準点を利用したジャミング・スプーフィングの検知に関する話題提供は、既存の ADS-B の GPSJAM の信頼性に疑念を抱いている中、全国 1300 か所にある電子基準点を利用できると思ったからである。
- 各電子基準点の信頼度をよりわかりやすく公開した方がよいと考えている。民間電子基準点の事業者がランク分けの必要性を実感できるようなものであってほしい。
- 各電子基準点で PPP-AR 処理を行いデータ変換して収集することで、中央局に収集するデータ量の抑制や分散処理による処理負荷の低減が期待できる。測位サービスの出口としては、電離層、対流圏遅延情報等の極めてローカルに効く補正情報を作り、その情報を周辺ユーザーが使用するあり方も考えられる。
- 使用可能な衛星数を増やすことがユーザー目線で重要である。農機、建機、自動車等で自動化を進める際には数多くの衛星を使用可能にすることが重要である。ICG や IGS など国際的にもマルチ GNSS を使う方向で議論されており、電子基準点でもマルチ GNSS に対応すべき。
- 電子基準点の必要性を論じるにあたり、基盤インフラとしての機能のみを意識して維持管理するのではなく、研究開発もミックスして取り組むべきである。一方で基盤インフラとして大事である点を国民に説明するにあたり、納得していただけるような戦略を考えねばならない。
- 基盤インフラとしての必要性を世の中や関係機関に理解してもらうために、本検討会の提言をもとに努力していかなければならない。また、国土地理院の内部における技術力の維持・確保も必要であり、産学官で連携して技術開発を行っていく必要があ

る。

- 基盤インフラとしての経済性を考える上で費用便益分析自体は重要であるが、それをもとにどう国民に伝えていくのかを検討する必要がある。