

平成27年度事業報告及びその附属明細書
(平成27年4月1日～平成28年3月31日)

一般財団法人 衛星測位利用推進センター

【 】内は“事業報告の附属明細書”の項番

1. 衛星測位に係る民間利用の促進

1.1 準天頂衛星システムの利用促進及び整備支援 —— 定款第4条第(1)項関連業務

準天頂衛星システムによる衛星測位の民間利用を促進するため、関係事業者・団体および官・学の関係者と共に官民共同で研究グループを設け、民間利用のテーマおよび促進策を検討する。また、システム整備、環境整備を含む衛星測位利用促進策について国の検討に協力する。

(平成27年度活動)

(1) 利用分野拡大施策の推進【3.1】【5.6】【6】

これまでの利用実証の成果を踏まえて、関係事業者・団体および官・学の関係者と共に利用分野拡大施策の検討及び推進を行った。

(2) 国が行うシステム整備・環境整備支援【3.2】【4.2】【6.1】【6.3】

これまでの研究成果を踏まえて、国が行うシステム整備・環境整備について衛星測位利用促進の観点から支援を行った。

(3) 高精度衛星測位サービス利用促進協議会（以下、QBIC）の推進【3.4】

(1)及び(2)項に係り、国内のみならずアジア太平洋地域でビジネス展開するために必要となる業界横断的な課題に関し、情報共有等を図ると共に関係者との検討を進めた。

1.2 利用実証の推進 —— 定款第4条第(1)項関連業務

衛星測位利用の促進活動の一環として、準天頂衛星初号機を使用した利用実証を推進するため、関係事業者・団体と共に検討グループを設け、衛星測位補強に関する利用実証テーマおよび実証実現性を検討する。必要に応じて官の関係者も検討グループに招聘し、準天頂衛星初号機を使用した実証システムの特長、技術実証内容について情報交換する。

(平成27年度活動)

(1) 利用実証の推進・取りまとめ【3.2】

これまでの研究結果を踏まえて、民間が希望する国内外の利用実証について個々の利用実証活動を支援すると共に、民間が実施する利用実証成果を取りまとめた。

(2) 利用実証の環境維持【3.3】

サブメータ級測位補強実験、センチメータ級測位補強実験など、準天頂衛星初号機を使用した民間利用実証を推進するための環境を維持した。

具体的には以下を行った。

- ・民間利用実証のための測位補強情報配信
- ・民間利用実証調整会議の推進
- ・民間利用実証活動の支援
- ・民間利用実証機材の貸し出し管理
- ・民間利用実証のスケジュール管理、HPの運営

- 1.3 信頼性・安定性向上の調査研究及びその推進 —— 定款第4条第(2)項関連業務
衛星測位利用の促進で不可欠なサービスの継続性・安定性を確保するため、衛星測位の信頼性・安定性の向上に関する調査研究及びその推進を行う。

(平成27年度活動)

(1) 信頼性・安定性に関する要素の検討整理【4.2】

これまでの研究結果および民間が実施する利用実証の成果を踏まえて、実用化を目指した測位全体システムに関する信頼性・安定性を確保するために必要な各種要素について、アベイラビリティ、測位補強サービスにおける諸課題を調査、検討した。

- 1.4 地理空間情報活用の調査研究及びその推進 —— 定款第4条第(3)項関連業務
動的な位置・時刻情報の把握という衛星測位の特性を利用した地理空間情報の新たな活用に関する諸課題の調査研究を行うと共に、事業創出可能性の調査検討を行い、新たな活用に向けた利用研究テーマの発掘や国の施策等の検討を支援する。

(平成27年度活動)

(1) 利活用についての調査研究【6.1】【6.3】

地理空間情報の利活用について、社会実証事業の推進に必要な研究開発項目等の調査研究を行う。調査研究は主として「地理空間情報産学官連携協議会」・「G空間×ICT推進会議」等の活動の場を通じて実施した。

(2) 事業創出に対する課題等の調査研究【6.1】

地理空間情報の利活用による産業創出のために、官民連携の検討会の場等を通じて、活用の範囲、活用の仕組み、個人情報の取扱い、知財権等々の産業創出に係る諸課題の調査研究を行った。調査研究は主として「地理空間情報産学官連携協議会」・「G空間×ICT推進会議」等の活動の場を通じて実施した。

(3) 国の施策等の検討の支援【6.1】【6.2】【6.3】

地理空間情報の利活用に関する社会実証事業等の国の施策に関して、産の意見・要望などをとりまとめ、「地理空間情報産学官連携協議会」・「G空間×ICT推進会議」等の活動の場を通じて、国の施策立案・遂行を支援した。

2. 準天頂衛星システムを利用した測位補強利用事業の促進
衛星測位補強事業に関心がある国内の事業者・団体による検討グループを設け、準天頂衛星システムを利用した国内外における測位補強利用事業の促進に向けて、補強利用構想・推進方策、海外との連携、技術の標準化等を検討する。

2.1 事業の創出推進 —— 定款第4条第(4)項関連業務

準天頂衛星システムを利用した測位補強利用事業の促進のため、補強利用構想、測位補強利用事業促進策等の調査研究等を行う。

(平成27年度活動)

(1) 補強情報利用促進に向けた調査研究等【3.2】【3.4】【4.2】

これまでの調査研究の成果及び利用実証活動を通じて得られた成果をもとに補強情報利用促進に向けた利用構想・促進策の調査研究等の活動を行った。

2.2 海外との連携 —— 定款第4条第(2)項関連業務

補強情報配信サービスおよびその前提となる組合せ衛星測位機能の達成に於いて海外衛星測位システムを利用し連携することに関し、利便性・信頼性・安定性を向上するための諸課題の調査研究を行う。また、アジア太平洋地域への利用拡大に係る関係政府と国との調整について支援を行う。

(平成27年度活動)

(1) 海外との協力策の検討【4.1】

ICG (衛星航法システムに関わる国際会議)、GSA (European GNSS Agency) 主催のセミナー、MGA (Multi GNSS Asia) カンファレンス等に参加して海外との協力策を調査した。

さらに Multi GNSS Asia メンバーとして、アジア太平洋地域での準天頂衛星の利用、機器・サービスの海外展開について協力策を検討した。

(2) アジア太平洋地域の関係政府と国との調整支援【4.1】

国が主催するアジア・パシフィック・ラウンドテーブルは、今年度開催されず、支援活動は、実施しなかった。

2.3 技術開発並びに技術の標準化 —— 定款第4条第(5)項関連業務

準天頂衛星システムを利用した補強情報配信に関し、利用事業の機会均等性、サービスの公平性・継続性を確保するため、補強情報の生成・配信・受信等、補強利用に必要な技術開発並びに技術の標準化・規格化活動を推進する。

(平成27年度活動)

(1) 標準化推進策の検討【3.4】【4.2】

標準化すべき技術について、標準化の推進策を検討した。

(2) サブメータ級測位補強システムの評価【4.2】

高精度位置情報実用化システムの利用面からの評価を継続して行った。

(3) センチメータ級測位補強システムの評価【4.2】

利用実証用センチメータ級測位補強システムの利用面からの評価を継続して行った。

(4) センチメータ級測位補強システムへの準天頂衛星対応機能付加【4.2】

利用実証用センチメータ級測位補強システムへの準天頂衛星対応機能付加の開発を昨年度に引き続き、実施、完了した。

3. 衛星測位に係る経済界・産業界の取りまとめ

国が実施する地理空間情報活用推進の各種施策の中、衛星測位に係る事項について、民間の活動を推進し、経済界・産業界へ施策の普及啓発、経済界・産業界からの意見提言の取りまとめ、各種団体との連携を行う。

3.1 普及啓発 —— 定款第4条第(4)項関連業務

国の衛星測位に係る各種施策内容等を、広く関連事業者、企業並びに団体等に周知し、普及啓発を図る。

(平成27年度活動)

(1) フォーラム等の開催【5.1】【5.2】

関連する研究者、事業者・団体等を招集して、利用実証成果の横通しを目的にフォーラム等を適宜、開催し、これまでの活動成果を報告すると共に、実用準天頂衛星システムの事業動向、当財団の活動展開等を紹介した。

(2) ホームページの公開とサイトの充実【3.2】【3.4】【5.3】

インターネット・ホームページを維持更新する。各サイトを充実し、調査・研究成果等の財団コンテンツへのアクセスを容易にした。

(3) 学会発表、広報誌発行等【5.4】

業務に関連する団体、学会、講演会等に適宜参加し、衛星測位利用に関する動向を紹介し、衛星測位の普及啓発活動の促進を図った。

(4) 地方への普及啓発【7.1】

日本経済団体連合会及び地方の経済団体等に対して、衛星測位や地理空間情報に関する動向や国の施策等の紹介ならびに情報交換を行い、普及啓発を推進した。

(5) 展示会等【5.5】

衛星測位利用促進と民生利用実証取りまとめの立場から各種展示会に参画した。

(6) SPAC セミナー等の開催【5.6】

市場調査等の報告の場として、適宜セミナー等を開催した。

3.2 取りまとめ —— 定款第4条第(6)項関連業務

各種活動を通じて経済界・産業界から寄せられる、国の施策等に対する意見・提言を取りまとめ、報告・提言すると共に、必要に応じて、フォーラム等で報告する。

(平成27年度活動)

(1) 提言活動【3.4】【6.1】【6.2】【6.3】

当財団の活動計画、活動状況、民間の意見を取りまとめ、国の研究開発、事業及び施策等に関して提案を行った。

3.3 各種団体との連携 —— 定款第4条第(7)項関連業務

地理情報システムを利用した地理空間情報活用に係る民間活動と連携を図るため、関連団体と連絡会を持ち、相互の活動状況について連絡調整、情報交換を行う。

(平成27年度活動)

(1) 連絡調整【7.1】～【7.4】

当財団や各種団体の活動計画や活動状況を共有する連絡調整等の場を設け、活動の効率的な連携推進を図った。

4. その他の事業

本事業計画書1項、2項及び3項で実施する事業の範囲を超えた以下の事業を実施する。

4.1 新事業の実施

衛星測位の民生利用及び測位補強利用事業の促進等に係る新たな事業を実施する。

(平成27年度活動)

(1) 新事業活動等の推進【8】

新たに実施する利用促進等に向けた活動、施策、実証実験等を実施、推進した。

4.2 測位関連事業に係る受託業務の実施

本事業計画書1項、2項及び3項の成果等を活用し、測位関連事業に係る受託業務を実施する。

(平成27年度活動)

(1) 国等が推進する利用拡大施策等の受託業務【8】

国等が推進する利用促進等に係る受託業務を実施した。

(2) 産業界の利用拡大策等の受託業務【8】

民間等が推進する測位関連事業に係るコンサルタント等の受託業務を実施した。

事業報告の附属明細書

1. 理事会開催

1.1 一般財団法人第8回理事会

平成27年6月5日 機械振興会館 406B

<議決事項>

- (1) 国立研究開発法人科学技術振興機構委託「独創的シーズ展開事業委託開発」契約に関わる決議
- (2) 平成26年度事業報告、平成26年度収支決算
- (3) 平成26年度公益目的支出計画実施報告
- (4) 平成27年度収支予算(補正)報告
- (5) 第5回評議員会召集

<報告事項>

- (1) 理事長及び専務理事の執務執行状況の報告

1.2 一般財団法人書面決議

平成27年4月21日

<議決事項>

新任理事(日立製作所菅原敏氏)の選定のための評議員会の開催

1.3 一般財団法人書面決議

平成27年9月9日

<議決事項>

顧問(近藤夏樹氏)の推薦

1.4 一般財団法人第9回理事会

平成28年3月11日 機械振興会館 406B

<議決事項>

- (1) 平成27年度収支予算書(補正)
- (2) 平成28年度事業計画、平成28年度収支予算

2. 評議員会開催

2.1 一般財団法人第5回評議員会

平成27年6月26日 機械振興会館 406B

<議決事項>

- (1) 平成26年度事業報告、平成26年度収支決算
- (2) 平成26年度公益目的支出計画実施報告
- (3) 平成27年度収支予算(補正)報告

2.2 一般財団法人書面審議

平成27年5月13日 機械振興会館 406B

<議決事項>

新任理事(日立製作所菅原敏氏)の選任

2.3 一般財団法人書面審議

平成 27 年 8 月 17 日 機械振興会館 406B

<議決事項>

新任監事(一般社団法人日本航空宇宙工業会山北和之氏)の選任

3. 衛星測位に係る民間利用の促進

3.1 利用動向の調査研究

(1) 海外会議等への参加

米国フロリダ州タンパ市で開催された 55th CGSIC/ION GNSS+ 2015 (9 月) に参加し、欧米等における測位衛星システムの最新動向および衛星測位利用の状況について調査研究を行った。米国におけるモバイルマッピングや情報化施工をはじめとするリアルタイム精密測位ニーズの高まり、電子基準点網の急速な拡大、ガリレオ精密測位サービスへの関心などが最新動向として挙げられる。これらについて調査研究をまとめ SPAC セミナーにて報告した。

3.2 利用実証の推進

(1) 利用実証の推進・取りまとめ

平成 27 年度は、SPAC/QSS 共同スキームでの利用実証支援活動を推進し、新たに 14 テーマに取り組んだ。本年度の傾向として次回以降継続テーマが多く 14 件中 9 件を占め、ビジネスに近い実証内容であった。

尚、SPAC 単独での利用実証テーマ「テーマ 144、参加企業・団体数累計 337 (平成 27 年 3 月 31 日時点)」は、アーカイブ化として扱う。

SPAC でのネットワーク並びに利用者への働きかけ等を行い、実施したテーマを以下に示す。

① テーマ 15-001 「視覚障がい者を安全に目的地に導くナビゲーションシステムでの正確な測位に関する実証」

実証時期 平成 27 年 6 月～10 月

実証機関 東京工業高等専門学校/東京都立八王子盲学校

実証場所 八王子市

概要 視覚障がい者が目的地に向かって移動する際に、自分の正確な位置を測位して取得。

⇒本テーマは第 26 回高専プロコン自由部門優秀賞を受賞

② テーマ 15-002 「小型船舶の安全な航海を支援するためのアプリケーション開発」

実証時期 平成 28 年 3 月

実証機関 弓削商船高等専門学校

実証場所 愛媛海上 等

概要 小型船舶に乗る人が安全に航海するための仕組みとして、準天頂衛星を使い、我々の生活に身近なスマートフォンを利用した AIS を代替できるシステムを提案。

⇒本テーマは第 26 回高専プロコン自由部門最優秀賞を受賞

③ テーマ 15-006 「人力飛行機・鳥人間コンテスト滑空機における準天頂衛星を利用した高精度位置測位に関する実証実験」

実証時期 平成 27 年 8 月

実証機関 人力飛行機チーム Team” F”

実証場所 琵琶湖湖畔、富士川滑空場

概要 人力飛行機・鳥人間コンテスト滑空機における準天頂衛星による高仰角衛星追加効果・測位補強効果の検証

- ④ テーマ 15-008 「富士山山頂における補正データの効果に関する基礎的観測」
 実証時期 平成 27 年 8 月
 実証機関 ジェノバ、SPAC 他 5 社
 実証場所 富士山 山麓～山頂
 概要 富士山山頂における LEX 観測による精度把握と高低差による観測精度の影響
- ⑤ テーマ 15-009 「金沢市における観光ガイド“まいどさん”のノウハウ情報・コンテンツ抽出実証実験」
 実証時期 平成 27 年 9 月 14 日
 実証機関 金沢工大, SPAC 他 3 社
 実証場所 金沢市内
 概要 観光案内として地元ボランティア“まいどさん”が活躍中であるが、外国語でガイドできる人数が少ないことその他、高齢化とノウハウ伝承も課題となっている。この“まいどさん”の持っている情報・コンテンツ抽出に“聞き書き Map”を活用し、この有効性を評価。
- ⑥ テーマ 00-11-2 「サブメータ級測位補強信号を利用したロボットカー走行実証実験」
 実証時期 平成 27 年 10 月 24 日
 実証機関 (一社) 測位航法学会 他
 実証場所 東京海洋大学 越中島館キャンパスグラウンド
 概要 サブメータ級測位補強信号を利用し測位結果を操舵走行サーボ系に応用する技術取得及び技術交流を図るために実施した。尚、走行目的の位置は、準天頂衛星から簡易メッセージで放送し、ロボットカーに搭載した受信機で受信、位置を解読して操舵することにした。
 ⇒尚、G 空間 E X P O 2015 でも科学技術館前で走行デモンストレーションを実施
- ⑦ テーマ 15-011 「衛星測位活用に向けた基礎評価に関する調査」
 実証時期 平成 27 年 10 月 28 日～30 日
 実証期間 アイサンテクノロジー、SPAC 他
 実証場所 つくば (首都圏高速：常磐道、圏央道)
 概要 準天頂衛星を加えた衛星測位技術の活用分野として、高速道路における車の自動走行への適用・有効性評価。
- ⑧ テーマ 15-013 「センチメータ級測位補強システムの除雪車への貢献実証の為の機能予備実証Ⅱ」
 実証時期 平成 27 年 11 月～平成 28 年 3 月
 実証期間 北海道大学大学院農学研究院/NEXCO 東日本
 実証場所 札幌～岩見沢郊外の高速道路
 概要 センチメータ級測位補強システムは除雪機等分野に利用することにより除雪作業の精密化、省力化を大きく前進させることができる機能を有していることを検証する。CMAS 改修 (QZS 補強対象) 後のリアルタイム実証実験。
- ⑨ テーマ 15-016 「変電所内におけるセンチメータ級測位の利用可能性検討」
 実証時期 平成 28 年 2 月 22 日～23 日
 実証機関 (一財) 電力中央研究所
 実証場所 群馬県前橋市苗ヶ島町
 概要 変電所構内における位置情報の精度を取得し、遮蔽物や妨害電界に対する影響について評価。

⑩ テーマ 15-018 「登記に関する測量分野での作業効率等の検証」

実証時期 平成 28 年 1 月 12 日

実証機関 日本土地家屋調査士会連合会

実証場所 皇居周辺

概要 不動産登記規則第 77 条第 1 項第 8 号では地積測量図に「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」を記載することとあるが、現在の GPS 測量のシステムと比較して精度、観測現場に左右なくデータ取得が可能かについて検証。

⑪ テーマ 15-019 「農作業における圃場位置把握精度の向上を目的として準天頂衛星の有効利用を検証する実証」

実証時期 平成 28 年 3 月 24 日～25 日

実証機関 ササキコーポレーション

実証場所 青森県十和田市

概要 現状当社で販売している経路誘導付肥料散布機では DGPS を利用し位置精度は誤差 2m である。この誤差を準天頂衛星を用いたセンチメートル級測位方法や、その他のサービスを用いて精度向上の有効性を評価。

⑫ テーマ 15-020 「長期間静止測位を継続した場合の測位精度挙動実証実験」

実証時期 平成 27 年 12 月 24 日

実証機関 SPAC

実証場所 都内ビル屋上

概要 静止定点測位を長期間実施することにより標準偏差、オフセット等の変化推移を観測することによりセンチメートル級測位補強信号の有効性を評価。

⑬ テーマ 15-021 「周囲環境影響による補強信号有効性観測実証実験」

実証時期 平成 27 年 12 月～平成 28 年 2 月

実証機関 SPAC

実証場所 神奈川県

概要 定点及び移動測位 LISAIF, CMAS の各々の補強信号により測位結果を観測実施し補強信号の有効性を評価。

⑭ テーマ 15-025 「地籍調査における衛星測位技術の利活用に関する実証実験」

実証時期 平成 28 年 3 月 7 日～10 日

実証機関 金沢工大

実証場所 石川県

概要 地籍調査には主に技術的な問題と土地所有者間の境界決定に関する問題及びこれらに密接に関連する法的な問題（不動産登記法第 14 条 1 項地図）がある。今回の実証実験では地籍調査の技術的な問題を中心に、地籍調査の進捗率を上げるため衛星測位技術を効果的に使用できる手法を見出。

(2) 民間利用実証調整会議（平成 22 年 9 月 6 日設立）

民間利用実証者相互の情報交換、補強情報の配信や受信設備利用を含む利用実証の日程調整、必要な準備作業等を円滑に進め、実証計画や実証結果等の取り纏めを推進。適宜情報発信等を行い、要請に応じて利用実証をサポートした。

(3) 民間利用実証機材の貸し出し管理

L1-SAIF 補強信号対応受信機として従来からの貸与対応機種 QZSRに加えて、QZPOD、QZNAV を準備した。前者をタイプⅠと呼び、パーソナル用途に、後者をタイプⅡと呼び、外部アンテナを具備し、主に移動体搭載やM2M用途。両機種とも Bluetooth で Android 携帯電話に接続し利用する。貸し出しを平成 25 年 10 月より開始した。また、LEX 補強信号対応受信機は 2 セット増やし 4 セット準備し、今年度も同様に貸し出しを継続推進した。

(4) 民間利用実証のスケジュール管理、HP の運営

JAXA 及び関係機関と運用調整会議を月 1 回実施し、“みちびき”からの補強信号配信スケジュールを調整してきたが、JAXA/SPAC 間の実証実験協定の平成 27 年 3 月 31 日終了に伴い、CMAS/L1-SAIF の配信を終了した。その後、新たに QSS が主体的に配信業務を進めるべく関係機関と調整した結果、SPAC は QSS の基で当面 CMAS のみ配信を担当することになり、10 月より配信を再開し、概ね 2 週間/月の配信枠で利用実証を進めてきた。

尚、L1-SAIF の配信は再開せず、サブメータ級測位は ENRI からの補強信号を利用した実証実験を進めた。

また、利用実証計画書・報告書は QSS/SPAC 共同実証推進枠としてとらえ、QSS サイドのホームページに掲載を一元化した。

3.3 利用実証の環境維持

(1) サブメータ級測位

3.2 項(4)項の経緯に伴い、サブメータ級配信設備は、2015 年 8 月 19 日に運用を停止した。

(2) センチメータ級測位

平成 22 年度に完了した文部科学省委託「準天頂衛星システム利用促進に向けた測位端末およびシミュレータの開発・整備」の納入品「利用実証用センチメータ級測位補強システム」を平成 23 年度に無償貸付を受け、センチメータ級補強情報の配信を継続すると共に、利用実証参加者に貸付ける低速移動体端末及び LEX 受信機の維持・整備を行うことにより、平成 27 年度においてもセンチメータ級測位補強に関する民間利用実証の環境を維持した。

3.4 高精度衛星測位サービス利用促進協議会

本協議会は、SPAC が事務局となり、国内のみならずアジア・太平洋地域でビジネス展開するために必要となる業界横断的な課題の議論等を実施した。QBIC 会員の企業・団体登録数は、231 (平成 28 年 3 月 31 日現在) であり、主な活動は次のとおりである。

- ① QZSS を利用するための方策や必要な環境等を検討するため、4 つの WG (Working Group) を設置し、活動した。
 - ・海外展開 WG：海外での利用実証等に係る情報共有、海外展開モデルの検討。
 - ・利用環境 WG：関連する技術動向等の調査、情報共有の実施。
 - ・標準化 WG：端末の標準化、国際標準化等の検討。
 - ・社会実証準備 WG：民生利用実証の情報共有、公開実証実験テーマ等の検討。
- ② QZSS 利用拡大を目的に、WS (Workshop) への働きかけをさらに推進するため QSS との利用共同推進体制を構築し、主に、LBS、道路交通、鉄道、土木建設、農業、測量分野の WS に、QZSS 利用検討等を働きかける活動を実施した。

- ③ 準天頂衛星システム 7 機体制に向けてミッション要求に資する資料を検討するため QZ7 カフェ (QZSS 7 機体制に係る検討会) を立ち上げ、以下テーマに基づき、討議した。
 - (1) 実用準天頂衛星システムの経緯と期待並びに 7 機体制に向けての期待
 - (2) 海外展開の必要性とその進め方並びに産業ドメイン毎の要望
- ④ 国内、国外の市場動向、技術動向等について各 WG にて有識者によるプレゼンを実施し、情報共有等を実施した。

4. 準天頂衛星システムを利用した補強情報配信事業の促進

4.1 海外との連携

(1) GSA【欧州全地球航法衛星システム監督庁 (European GNSS Agency)】との連携

GALILEO/EGNOS (EGNSS) の利用推進を進めている欧州機関 European GNSS Agency (GSA) 及び GSA のもとで Horizon2020 の資金枠組みを活用し、測位利用に係る欧州/アジア産業協力を進めているプロジェクト、GNSS.asia との連携活動を行った。主な活動は以下の通り。

- ① GSA との会合 (7 月@東京、12 月@ブルネイ)
GSA マーケティング部門 D.Lopour 氏 (7 月@東京)、J.Redelkiewicz 氏 (12 月@ブルネイ) と会合を持ち、EGNSS 最新情報、利用トレンドなどについて情報を得るとともにアジア太平洋地域での高精度測位サービス利用における連携方策を模索した。
- ② マルチ GNSS アジア (MGA) カンファレンスにおける産業界向けプログラムの共同企画
GNSS.asia と連携してマルチ GNSS アジア (MGA) 事務局を支援しカンファレンスをより産業界向けの内容とした。具体的には欧州及びアジア経済に影響力の大きいインド、中国、台湾、韓国、日本、アセアン及び開催国ブルネイにおける GNSS 市場動向、事業機会を共有するコラボレーションセミナー、GNSS に限定せず G 空間情報によるアジア・太平洋地域固有課題解決に向けたセッションの 2 つを企画し、日/欧/アジア太平洋地域諸国間産業連携の機会を提供した。
- ③ GNSS.asia チャレンジ支援
欧州 (EC) は GNSS 利用ビジネスインキュベーションを目的としてガリレオマスターというアイデア公募を全世界において推進しているがアジア地域賞として“GNSS.asia チャレンジ”賞が設けられた。QBIC 活動などを通じ日本企業等に応募を促すとともにアドバイザーボードメンバー(*1)として選考に加わった。
(*1)アドバイザーボードメンバー：スペイン、中国、台湾、ドイツ、チェコ、日本、オーストラリア、韓国、インド、タイの各国代表
- ④ ミュンヘンサミット 2016 参加 (平成 28 年 3 月 1 日～3 月 3 日)
欧州における GNSS 最大のイベントであるミュンヘンサミットに参加。“TRENDS AND EXPERIENCE FROM THE MULTI-GNSS HOTSPOT EAST ASIA”というテーマで行われたセッションでは中国、ベトナム、日本からのパネリストとともに登壇し、欧州に対しユーザサイドから見た GNSS に対する要求を SPAC より提示した。

(2) マルチ GNSS アジア (MGA) 活動

① MGA 活動推進

民間がより参加しやすい環境構築を図るため、産業界からの意見を集めつつ、MGA ステアリング委員会・MGA 事務局に向け意見・提言を行うとともに国内企業に対し MGA 参加を呼び掛けた。

- ② マルチ GNSS アジア (MGA) カンファレンス事務局支援
第7回 MGA カンファレンスが、平成 27 年 12 月 7 日～10 日に亘り、ブルネイ・ダルサラーム国にて開催された。

SPAC は GNSS.asia、JAXA、BEDB(*1)、ソアテックシステム(*2)、QSS 他とともに本カンファレンスを共催、現地からの発信、ビジネスマッチングの場、展示ブースなど産業界からの要望を盛り込み、産業界が参加しやすいプログラム作りに努めた。カンファレンスには 17 か国、190 名が参加し、盛況裏に終了した。この場を通じて得られた情報をまとめ SPAC セミナーにおいて報告した。また、概要は測位航法学会ニューズレターに掲載。

(*1) The Brunei Economic Development Board：首相府直轄ブルネイ経済開発委員会

(*2)ブルネイにおいて電子基準点整備などに実績があることからカンファレンスを主催した民間企業。カンファレンスをきっかけに GNSS 利用をブルネイ政府に働き掛けており、SPAC は利用促進の経験を踏まえアドバイスを適宜行った。

- (3) ICG (衛星航法システムに関する国際委員会) 活動

中国と日本 (SPAC) で co-chair を担当している作業部会 WG-B(*1)/Application サブ WG 会合 (第 5 回) をウイーンにて 6 月 10 日に開催、今まで出されて来た利用サイドからの要望を産業ドメイン毎に整理し議論し GNSS Application Catalogues という形で纏めた。その成果を第 10 回 ICG 全体会合@ボルダ (11 月 2 日～6 日) にて報告したところ好評であったので、更に、内容のブラシアップを計画、Application サブ WG 会合 (第 6 回) をミュンヘンにて 3 月 1 日に開催し、今回新規参加となった GSA を交えての議論を行った。併せて、GNSS 利用ユーザ側の要望を携帯電話を利用してアンケート形式でデータ収集する方法を議論し、2016 年にこれを実施する旨の計画を作成した。これらの活動については SPAC セミナーにおいて報告した。

(*1)WG-B：ICG にある 4 つの WG (ワーキンググループ) のひとつで、技術的側面 (測位性能向上等) から議論する WG。

- (4) アジア太平洋地域の関係政府と国との調整支援

国が主催するアジア・パシフィック・ラウンドテーブルは、2015 年度は、開催されなかったため、支援活動は実施しなかった。

4.2 技術の標準化

- (1) サブメータ級測位補強システムの改善と運用

3.2 項 (4) 項の経緯に伴い、運用を停止した。

- (2) センチメータ級測位補強システムの評価

平成 22 年度に完了した文部科学省委託「準天頂衛星システム利用促進に向けた測位端末およびシミュレータの開発・整備」の納入品「利用実証用センチメータ級測位補強システム」を平成 23 年度に無償貸付を受け、以降、補強情報「コーデッド SSR メッセージ」を配信し、その機能・性能評価を継続している。

平成 27 年度においては、以下の項目に関する試験・評価を行い、センチメータ級の衛星測位に供し得ることを確認した。

- ・測位精度の安定性と地域的網羅性
- ・準天頂衛星の補完と補強の相乗効果

(3) センチメートル級測位補強システムへの準天頂衛星対応機能付加

当初、電子基準点は GPS の観測データしか提供していなかったため、基準局として電子基準点を用いている「利用実証用センチメートル級測位補強システム」の補強対象衛星は GPS のみであり、準天頂衛星の補完と補強の相乗効果は後処理により評価していた。

国土院が平成 25 年 5 月より全国の電子基準点で観測した準天頂衛星のデータ提供を開始したことにより、準天頂衛星の補完と補強の相乗効果をリアルタイムで検証し得る環境が整い、当該システムの補強対象衛星に準天頂衛星を付加する開発に着手した。平成 27 年度は、準天頂衛星対応機能付加開発を完了し、配信を開始した。

5. 普及啓発

5.1 SPAC フォーラム

平成 27 年 7 月 17 日 於 東京大学 伊藤国際学術研究センター 伊藤謝恩ホール
(参加者 301 名)

(1) 特別講演

- ・地理空間情報を高度に活用できる社会 (G 空間社会) の実現に向けて
新藤 義孝 自由民主党 G 空間情報活用推進特別委員会 委員長 衆議院議員

(2) 招待講演

- ① 新宇宙基本計画と準天頂衛星システム等について： 小宮 義則 内閣府宇宙戦略室長
- ② 準天頂衛星システムの事業概要と利用拡大に向けた各種活動
：高坂 資博 準天頂衛星システムサービス(株)代表取締役社長
- ③ Europe in the Global GNSS Market & Opportunities for Industrial Co-operation
：Mr. Daniel Lopour, Market Development Officer, European GNSS Agency

(3) SPAC 活動報告

- ① 活動概況： 中島 務 SPAC 専務理事
- ② SPAC の足跡： 峰 正弥 SPAC 理事

5.2 SPAC シンポジウム 2015

平成 27 年 11 月 27 日 於 日本科学未来館 未来館ホール (参加者 184 名) G 空間 EXP02015 の一環で開催。

(1) 特別講演

- ・SIP 自動走行システムにおける GNSS の可用性調査
細井 幹広 アイサンテクノロジー(株)研究開発知財本部 部長

(2) 小特集

- ① ココロのバリアフリーとは
池田 君江 NPO 法人 ココロのバリアフリー計画 理事長
荻野 千登勢 一般社団法人 フラットスタイル 代表
- ② 市民が作るオープンなバリアフリーマップ
古橋 大地 青山学院大学 地球社会共生学部 教授

(3) 一般講演

- ① 準天頂衛星を活用した高速道路の除雪等道路メンテナンスにおける運転支援について
杉崎 幸樹 東日本高速道路(株) 北海道支社 技術企画課長
- ② 富士山山頂における補正データの効果に関する基礎的観測
鵜飼 尚弘 (株)ジェノバ 企画経営室 次長
- ③ 観光おもてなし実証実験
徳永 光晴 金沢工業大学 教授

5.3 SPAC（英文/和文）ホームページ

SPAC フォーラム、自民党 G 空間情報活用推進特別委員会等の案内・成果及び SPAC 事業活動報告等を随時更新した。

また、QBIC 事務局として QBIC のホームページにおいて、QBIC の活動状況を随時、更新した。

5.4 学会発表調査等

SPAC 活動紹介、意見・提言発表、衛星測位利活用調査等を目的として下記活動を実施。

(1) 講演

- ① 高専プロコンシンポジウム 2015 全国高専向けビデオ講演 平成 27 年 4 月 17 日
「準天頂衛星みちびきが見つめるもの」
- ② WTP2015 セミナー 平成 27 年 5 月 29 日
「準天頂衛星初号機“みちびき”を活用した利用実証報告と屋内測位 (IMES 等) を用いたシームレス測位について」
- ③ G 空間 EXPO メインステージ 平成 27 年 11 月 27 日
「準天頂衛星による高精度測位社会の実現-G 空間社会の未来に向けて-」
- ④ G 空間 EXPO 日調連パネルディスカッション 平成 27 年 11 月 27 日
「準天頂衛星が目指す G 空間社会について」
- ⑤ 日本技術情報センター 平成 27 年 12 月 16 日
「準天頂衛星/システムの概要、最新動向と利用分野・事例及び今後の展望」
- ⑥ 2015 年度情報通信を活用した新サービス創出研究会 平成 28 年 1 月 22 日
「準天頂衛星による高精度測位社会の実現-G 空間社会の未来に向けて-」

(2) 海外調査等

- ① 5th ICG meeting WG-B Application-SG 平成 27 年 6 月 10 日
- ② 55th CGSIC/ION GNSS+ 2015 平成 27 年 9 月 14 日～平成 9 月 18 日
- ③ 第 7 回 MGA カンファレンス 平成 27 年 12 月 7 日～10 日
- ④ ミュンヘンサミット 2016 平成 28 年 3 月 1 日～3 日
- ⑤ 6th ICG meeting WG-B Application-SG 平成 28 年 3 月 1 日

5.5 展示会等

(1) G 空間 EXPO2015 への参画

平成 27 年 11 月 26 日～28 日に亘り、日本科学未来館にて開催。SPAC は、G 空間 EXPO2015 運営協議会 構成員として、国土交通省/国土地理院が主催する G 空間 EXPO2015 運営協議会、同ワーキングチーム、G 空間 EXPO WG の各種会合に出席した。また、講演・シンポジウム実行委員会 委員長の立場として、活動を推進した。

展示場では、宇宙関係機関と協力のもと、「宇宙技術で G 空間社会の未来を拓く」をテーマに出展した。SPAC ブースでは、パネル展示、ビデオ等を用いて衛星測位を活用した利用実証や、人にやさしい G 空間社会の実現に向けた取組みについて紹介した。また、測位航法学会との共催による産学参加型のロボットカーデモの開催など、準天頂衛星システム利用に向けた産学のすそ野の拡大、社会インフラとしての価値を社会に広く周知・認知させた。

(2) WTP (ワイヤレス・テクノロジー・パーク) への参画

WTPは、独立行政法人情報通信研究機構、YRP 研究開発推進協会他主催による無線通信技術の研究開発に焦点を当て、産学官が連携して毎年開催している専門イベントである。平成27年5月27日～29日に東京ビックサイトにて開催された。SPACは昨年度に引き続き、測位パビリオンのメンバーとして参加し、準天頂衛星による利用実証例、QBIC活動等の紹介を行った。

5.6 SPAC セミナー

下記の賛助会員向けセミナーを開催した。なお、非会員は有料とした。

(1) SPAC セミナーFY2015

平成28年2月22日 於 機械振興会館 6F 6-67 会議室

第1部 講演

- ・ IoT と高精度測位

講師：一般財団法人 日本情報経済社会推進協会 常務理事 坂下哲也

第2部 SPAC 海外調査報告： 5.4 項 (2) 海外調査報告参照。

① ICG-Meeting と関連するその他国際会議について 報告者：SPAC 理事 峰正弥

② 民生衛星測位連絡会議 CGSIC/米国航法学会 ION GNSS+

報告者：SPAC 第四事業部 浅里幸起

③ MGA カンファレンス

報告者：SPAC 第三事業部 桜井也寸史

6. 意見・提言取りまとめ

6.1 地理空間情報産学官連携推進協議会活動

(1) 共通的な基盤技術に関する研究開発 WG (研究開発 WG)

平成24年度に研究開発 WG 内に、「地理空間情報の共有・相互利用に関する専門部会」が設置された。更に下部組織として「技術検討チーム」、「運用ルール検討チーム」、「実証実験検討チーム」の3チームが編成され、G 空間情報センターに関する検討が開始された。

平成27年度は「運用ルール検討チーム」が開催され、SPAC はオブザーバとして会合に参加した。

① 運用ルール検討チーム会合開催 (平成28年2月8日)

今年度の検討項目は、昨年度までにまとめた項目を、総務省で進めた「G 空間プラットフォーム構築事業」での成果を基に下記2点を実施。

- ・センターの実運用を想定した必要となる規定類の検討 (見直し)
- ・センターで取り扱う代表的な地理空間情報に関する推奨されるデータ利用条件の設定

② 運用ルール検討チーム会合開催 (平成28年3月8日)

G 空間情報センターの規約類の見直しについて審議された。今後は、G 空間情報センター構築事業の受注者 (運用主体) に引き継がれることになる。

6.2 自由民主党 G 空間情報活用推進特別委員会

平成 27 年度は下記の G 空間情報活用推進特別委員会が開催され、開催に向けて SPAC は自由民主党政務調査会を支援した。

- ① G 空間情報活用推進特別委員会（平成 27 年 4 月 15 日）
 - ・平成 27 年度 G 特関係について
- ② G 空間情報活用推進特別委員会（平成 27 年 9 月 25 日）
 - ・平成 28 年度 G 特関係予算概算要求について
 - ・今後の検討課題について
- ③ G 空間情報活用推進特別委員会（平成 28 年 2 月 25 日）
 - ・平成 28 年度 G 空間関係予算編成の状況について
 - ・「G 空間社会の実現」に向けた活動状況について
 - ・社会実証事業の推進状況（成果と今後の展開）
 - ・事業化活動推進体制の強化

6.3 総務省 G 空間×ICT 推進会議

総務省は、G 空間情報と ICT の連携により、G 空間情報を高度に利活用できる G 空間社会を実現し、経済の再生や防災・減災等、我が国が直面する課題の解決に寄与する方策等を検討するために、総務大臣主宰の「G 空間×ICT 推進会議」を平成 25 年 3 月に立ち上げた。

平成 25 年度の本会議にて取り纏められた報告書に基づき、平成 26 年度より「G 空間プラットフォームの開発・実証」及び「G 空間シティ構築事業」の実証プロジェクトを開始した。

これらの実証プロジェクト立上げに当たっては、SPAC は、自民党 G 空間情報活用推進特別委員会において産学から提案された「G 空間情報プロジェクトに関する提案」（とりまとめ：東大 柴崎教授）の紹介等を行うなど、プロジェクト立上げへの支援を実施した。

平成 27 年度は防災関連の実証プロジェクトに関して「L アラートとの連携」の実証が行われた。

SPAC は本会議の構成員として参画した。

- (1) G 空間×ICT 推進会議 第 8 回（平成 27 年 12 月 17 日）
 - ① G 空間情報利活用の講話
 - ② 意見交換

7. 各種団体との連携

7.1 経団連

- (1) 経団連（第 1 事業部、第 2 事業部、企画管理本部）

- ① SPAC は、宇宙開発利用推進委員会/宇宙利用部会、企画部会に参画し、委員会活動を実施した。
- ② 「地理空間情報産学官連携協議会」、総務省「G 空間×ICT 推進会議」、自由民主党「G 空間情報活用推進特別委員会」の活動状況、及び地方経済連合会との連携状況などを報告した。

(2) 地方経済連合会

地方経済連合会に「準天頂衛星システム」、「政府の動き」、「政治の動き」、「民間利用実証」などを紹介した。

- ① 九州経済連合会 (平成 27 年 5 月 12 日)
- ② 北海道経済連合会 (平成 27 年 5 月 15 日)
- ③ 東北経済連合会 (平成 27 年 5 月 29 日)
- ④ 北陸経済連合会 (平成 27 年 6 月 3 日)
- ⑤ 中国経済連合会 (平成 27 年 6 月 17 日)
- ⑥ 四国経済連合会 (平成 27 年 7 月 23 日)

また、中国経済連合会より要請があり、経済連合会主催の下記委員会において、一般向講演会を実施した。

- ① 情報通信委員会「電子行政推進に関わる講演会」(平成 27 年 9 月 15 日)

7.2 QSS

(1) 共同利用実証調整会議

共同利用実証に係る SPAC/QSS 間の連携調整を目的に、適宜、会議、メール等により、各種インタフェースに係わる諸課題を解決した。

7.3 電子基準点を利用したリアルタイム測位推進協議会

SPAC は、幹事企業として、衛星測位の利用率向上に取り組んでいる。このシステムとして重要である遅延等に伴う課題については、関係機関と検討を進めた。

7.4 その他団体等

(1) IMES コンソーシアム

SPAC 作成の IMES 受信機出力仕様書を RTCM の規格関連活動関係者に提供した。

(2) G 空間情報を利活用した救助システム及び消防活動に関する検討会

立命館大学の西尾教授を中心（一財）日本消防設備安全センターや消防設備関連メーカーが参画し、地下街防災で必要となる屋内位置情報発信器を非常灯等の防災設備に内蔵する場合の問題点等を議論する検討会が開催された。26 年度の大阪梅田での実証実験の結果を踏まえて、災害メッセージ発信機能を有する IMES も重要な内蔵機器として検討の対象となった。SPAC は、上記活動において、西尾教授を支援した。

8. その他の事業

8.1 新事業の実施

(1) 新事業活動等の推進

積み上げてきた知見・ノウハウ等を活用した新たな収益事業の推進のため、外部機関との連携活動を開始した。

また、人にやさしい G 空間社会の実現に関して、SPAC シンポジウムで小特集のテーマとして取り上げるなど、HABA (Human Activity Based Augmentation) システムを活用した新たなサービスに向けて利用促進活動に着手した。

8.2 測位関連事業に係る受託業務の実施

(1) 国等が推進する利用拡大施策等の受託業務

経済産業省（内閣府 SIP）「衛星測位活用に向けた基礎評価に関する調査」受託業務

「衛星測位活用に向けた基礎評価に関する調査」について、アイサンテクノロジーを代表とした、SPAC、東京海洋大学、JAXA、構造計画研究所によるコンソーシアムにて受託。都内一般道、及び、都市間高速という環境の異なる場面において実際に種々の受信機、測位方式にて測位を行い、衛星測位の可用性について調査した。更にマルチパス対応の検討、電波伝搬シミュレーションによる測位予測等を行い、課題の抽出と今後の取り組みについて報告を3月に実施した。

なお、平成26年度の成果物、及び、取得データは内閣府の意向を踏まえ、弊団体のホームページに掲載し、準天頂衛星をはじめとする衛星測位の利活用に供することが出来た。

(2) 産業界の利用拡大策等の受託業務

民間等が推進する測位関連事業に係るコンサルタント、利用実証等に関する業務を受託した。

9. 役員人事

9.1 日立製作所菅原敏氏が平成27年5月13日を以て、理事に選任された。

9.2 日本航空宇宙工業会山北和之氏が平成27年8月17日を以て、監事に選任された。

10. 評議員人事

10.1 JGPSC 西口浩氏が平成27年5月18日を以て、評議員を辞任された。

11. 事務局の組織（平成28年3月31日現在）

	男	女	計
事務局長	1		1
顧問	1		1
企画管理本部	4	1	5
第1事業部	3		3
第2事業部	2		2
第3事業部	2		2
第4事業部	1		1
計	14	1	15

以上