

準天頂衛星システムを活用したビジネスへの期待と課題について（回答様式）

1. 組織名	2. 準天頂衛星を活用したビジネスの可能性について (現在取組が進んでいるビジネスや、今後想定される取組について、差し支えない範囲でご記入ください)				3. 産業側ユーザの評価も踏まえた準天頂衛星の運用・サービスの在り方について		4. 準天頂衛星システムの将来的な在り方について
	サービス・製品の名称	概要	導入状況・今後の予定等	想定される国・地域	3. 1 課題 (現在の準天頂衛星の測位信号配信サービスについて、運用・サービス面の課題をお書きください。)	3. 2 要望 (3. 1を踏まえた現在の準天頂衛星の測位信号配信サービスの運用・サービス面に対するご要望がありましたら、お書きください。)	例え、IoT社会の進展を見据え、スマホやウェアラブル端末などによる高精度測位の実現、自動運転、ドローン飛行などを見据え、ジャミング(妨害)、スプーフィング(なりすまし)、高精度時刻同期などに対する対策、GPS、ガリレオ、グロナスなど他国の衛星に依存しない持続測位の必要性など、将来的なビジネス展開を見据えたご意見等ございましたらお書きください。
一般社団法人日本貿易会 会員企業		アセアン地域を対象に、各国にて電子基準点網を整備し、電子基準点網から得られる高精度測位情報を、準天頂衛星から配信する「センチメートル級位置情報(CLAS)」等を活用し、IT施工やIT農業、また物流や都市交通等のIoTソリューションとして活用するビジネスを想定している。			運用・サービス面の課題 ・地図情報を含む位置情報は概して安全保障上の機密情報として扱われることが多く、利活用の開発・促進には制度面にて柔軟な対応が必要となることが多いという特徴がある。 ・また各国において、地図情報を含む位置情報は各機関がそれぞれ独立して整備・運用・維持していることが多く、効果的な活用には組織間の連携の促進が必須となる。	運用・サービス面に対する要望 国内準天頂衛星利用にあたっては、海外展開も視野に入れると共に、スピード感のある取り組みを要望する。	左記3. のとおり。
一般財団法人 エンジニアリング協会 (ENAA)	● 「ビジネス」というより、主としてエンジニアリング業務の高度化、効率化という観点からの記載						
	(建設現場、製作所内マネジメント) 作業員位置情報の正確把握による 工事施工安全管理の向上	広大なプラント建設エリアで活動する工事作業員の位置を小型携帯の測位端末の活用によりリアルタイム把握、管理監視	GPS技術ベースで開発取組中 (準天頂衛星信号が活用の導入による精度・アベイラビリティ向上を期待)	主に海外想定 (米国、オセアニア、アフリカ等)	受信機・システムのより小型化、コストダウンが、導入推進のキー	・受信機他のコストダウンやコモディティ化などについては、当然要望される共通の課題 ・現状の測位信号サービス(GPSなど)で既構築のシステムに対し、そのレベルアップという観点で、システム全体(アプリケーションを含む)の増強・改造として具体的にどう進めればいいのかの指針や事例案などの情報整備が示されることに期待 ⇒ 上記情報の体系的整備と公開、あるいはシステムメーカー側からのガイダンス情報の提示など	・プラント構内では、どうしても測位衛星電波が届かない区画が生じてしまうため、準天頂衛星等の衛星測位システムと、別途開発が進む屋内測位システムがシームレスに利用可能な環境・技術の構築に期待 ・ジャミング(妨害)、スプーフィング(なりすまし)対策は必要 ・エンジニアリング業は、各業界技術のアセンブルにより成立し、高度化を目指す業種である面が強いので、特にロジスティックや測位サービス・機器運転自動化・人手作業の安全管理など、各要素分野それぞれの高度化の進捗を期待したい (それらの組み合わせによりエンジニアリング全体の高度化へ反映)
		各種センサと組合せた、 ・作業員の動線、 ・重機の運用・稼働状態の収集 ・作業計画および安全の管理	(技術の動向を見て導入を検討予定)	世界全般	・位置精度の向上 ・受信機を含めた各種センサの低コスト化、省電力化		
		大規模な施工現場において、作業員の配員・配置状況をモニタリング。危険区域への侵入有無、作業Areaの重複、実働状況などを確認する。	Wearable Deviceから作業員の位置情報を把握するようシステムは市場に幾つかあるが、海外へLow Costで展開できるSystemを探索中。				
	(プラント運転・保全) 準天頂測位技術を活用する、巡回者への機器の位置情報提供サービス	熟練者の引退に伴い経験が浅い現場要員が増える中、プラント内の目的機器の位置情報と自己の位置情報を明示する携帯端末・個人ナビゲーションシステム	検討中 防犯端末の開発普及が障害となっており、この動向注視中	当面は特にプラント老朽化が進む国内を想定、将来的に海外展開も検討	受信機の防塵対応が必要 (運転中の石油・石油化学プラントでは必須)		
	インフラ・プラント建設現場における 資材位置情報の管理	インフラ・プラント建設現場で受け入れる膨大な資材に対して、各資材が置き場はどこに置かれているか、位置情報を登録検索する	GPS付きバーコードリーダーを利用した資材管理システムを開発、運用中 (現状5m程度の誤差があり、準天頂衛星システムによる精度が向上を期待)	日本を含む極東アジア、東南アジア、南アジア、中東、アフリカ、ロシア、北中米、南米地域			
	インフラ・プラント建設現場における 重機位置情報の管理	建機位置から、実稼働状況をモニタリングし、施工計画通りに建機を配置できているか確認する。建機稼働時に、周囲に作業員がいれば、警告を出す。					
	施工記録・劣化損傷等検査記録などへの位置情報リンク (上下水道、埋設管など)	情報組み合わせによりAR・MR化なども含めて、情報精度・活用利便性を向上	検討中 アプリ運用指針やシステム仕様を検討中	未定(まずは日本国内を想定)			
	● 周辺技術としての各分野からのソリューション提供に期待したいと考えるもの						
	簡易測量	ドローン簡易測量により地形データを解析し、完成形状との比較、土工量算出、出来高計算などに活用	ドローン簡易測量により、現場調査不要で概略施工計画の立案(現地測定補正なく、ドローン情報だけで完結する簡易測量)	杭打時や施工後の構造物の沈下測定、杭の垂直度計測などを簡易測量により、継続的にモニタリング	各社展開のI-Construction関連ソリューションは、現状国内適用にとどまっており、今後の海外展開に期待	初期の調査目的もしくは概要把握であれば簡易測量で十分、特にアクセスの難しい地域、治安情勢の悪い地域での現地作業が省略でき、時間的なメリットも出てくると期待	ドローン測量の精度とコスト: 現状、市場に出ているドローン測量は、トータル・ステーションを使った従来手法の測量と組み合わせて精度を出すため、結果としてコストがかかる割にメリットが少ないという認識
鉄道における軌道保守計画	開業後の軌道保守計画の位置情報をkm程度だけでなく具体的な位置情報で管理、車両検測についても位置情報を同時に記録	地域によっては、鉄道輸出に保守計画に含まれる可能性があり、適用可能性に期待					
物流トラック	海外調達品などの積まれている船舶、飛行機、自動車の移動状況をモニタリングする	宅配業者サービスの如く、調達品輸送状況のトレース仕組みに期待 ⇒建設資材他調達品の納期管理精度向上、工期遅延防止・対策向上					
船舶追跡サービス	「AIS(自動船舶識別装置)」から送られた船舶情報を地図に表示するサービス	一部利用中		(既に汎用システムとしてリリースされている)			

<p>公益社団法人 日本ロジスティクスシステム協会</p>				<p>物流センターにおけるトラックドライバーの業務内容並びに当該業務時間等の把握</p> <p>物流センターにおけるトラックの待機時間等の把握</p>	<p>左記のデータ(時間と荷姿別/検品方法別荷量)を蓄積し分析することで、物流センターにおけるトラックドライバーの滞在時間が予測出来るようになることが期待される。この予測機能がいわゆる「予約システム」に実装されれば、物流センターにおいてより高精度の作業時間割が可能になり、トラックドライバー並びに物流センター内の作業員双方の時間生産性の向上が期待される。 トラックドライバーの動作を推定するためには、x,y,z,tlに加えて、角度データ(角速度、角加速度)が必要か？</p>	<p>標準化。なかでもデータエレメントの定義を標準化することは、データの流通を促進しより高精度な予測などに繋がると思われる。標準化はサプライチェーンを通じた情報連携を実現する上での必要(必須)条件と考える。</p>
<p>一般社団法人 全国警備業協会</p>	<p>警備員管理システム</p> <p>・みちびき対応ウェアラブルカメラ等を装着した警備員の高精度位置情報把握 →警備員の配置を最適化し、的確な初動支援 ・ウェアラブルカメラで取得した画像データに高精度な位置情報を紐付けることでより死角のない警備を提供 ・位置情報の高精度化により取得による監視センターでのオペレーションの効率化・品質向上</p>	<p>未定</p>	<p>日本国内</p>	<p>補強信号(L6)を活用するためのハードルが高い ・高額な受信機 ・アンテナサイズ</p>	<p>補強信号の地上配信(無償)</p>	<p>スマホやウェアラブル端末などによる高精度測位の実現</p>
	<p>見守りサービス</p> <p>専用端末による人(子供、高齢者等)や物(業務車両、自家用車等)の見守り ※みちびき活用による既存サービスの高度化・高精度化</p>	<p>未定</p>	<p>日本国内</p>			<p>警備業においてGNSS技術は端末位置特定や屋外ロボット、ドローン自律飛行等のために欠かせない技術となっており、またソフトウェア無線技術の普及によるジャミング・スプーフィングが容易、かつ高度化が進化したことから、攻撃への対策が益々重要となっております。準天頂衛星システムからの信号配信等による、攻撃対策・検知技術の将来的な実現を希望致します。</p>
<p>特定非営利活動法人 ITS Japan (準天頂衛星・マルチGNSS利活用委員会)</p>	<p>自動車向け 災害通報サービス</p> <p>準天頂衛星システムの災害通報サービスを活用し、車載器を通して、ドライバーに提供する。(山間部等携帯電話やVICSのサービスエリア外となりやすいエリアをカバーすると共に、発災により地上設備の故障や地上回線が輻射している状況でも受信を可能とする。)</p>	<p>ITS関係機関と連携して、災害通報サービスを受信可能な車載器の仕様化を検討中。実証を経て、社会実装を目指す。</p>	<p>日本、ASEAN、オセアニア地域</p>	<p>・災害通報サービスにおける準天頂利活用のメリット、位置付けの確立</p>	<p>・安全・安心に関わる災害通報サービスは、国の主体的な取組、又、避難誘導等、自治体との連携も必要である。引き続き、積極的なご支援をお願い致します。</p>	<p>・7機体制時に提供されるサービスの明確化をお願い致します。(Jamming(妨害)、Spoofing(なりすまし)、Meaconing(再放送による遅延攻撃)対策等) ・海外測位衛星の動向、その中での準天頂衛星の役割の明確化等、ロードマップの明確化をお願い致します。例えば、マルチパス対策として、都市部(ビル街)における高精度測位実現の為に、マルチGNSS化が期待されている等。</p>
	<p>自動車向け 高精度測位機能の利活用</p> <p>サブメータ級、センチメータ級補強機能のITSサービスへの利活用</p>	<p>ITS Japan(準天頂衛星システム・マルチGNSS利活用委員会)にて検討中。</p>	<p>同上</p>	<p>・チップセットの低価格化(消費者は価格に敏感。市場に受容される価格でのサービス実現)</p>	<p>・準天頂衛星の自動車への利活用の促進と共に、チップセットの本格的な低価格化の為に必要なご支援をお願い致します。</p>	<p>・メッセージ配信機能の使い勝手の向上をご検討頂けると幸甚です。衛星から一斉配信されるので、現行システムでは、北海道で起きた地震情報が沖縄でも配信され、取捨選択は受信機側で行う必要がある。</p>
<p>一般社団法人 日本農業機械工業会</p>	<p>ロボット農機</p> <p>自動走行</p>	<p>GPS版が国内に順次市場投入されており、将来的には準天頂衛星を使ったものになっていくものと思われる。</p>	<p>国内、アジアなど</p>	<p>受信機が高価</p>	<p>1万円程度に下がらないと、準天頂衛星の利用は難しい</p>	
	<p>営農支援システム</p> <p>精密農業</p>	<p>GPS版が国内に順次市場投入されており、将来的には準天頂衛星を使ったものになっていくものと思われる。</p>	<p>同上</p>	<p>同上</p>	<p>同上</p>	
<p>公益財団法人 日本測量調査技術協会</p>	<p>CLASを用いた測位(GNSS補強)</p> <p>通信状況が劣悪な場所における測位を可能にする方法の確立</p>	<p>正式サービス運用後精度検証</p>	<p>国内</p>	<p>公共測量精度との兼ね合い</p>	<p>準天頂衛星対応受信機が安価になることに大いに期待</p>	<p>今後7機体制で定常的に使用できることが重要である。</p>
	<p>CLASを用いたUAV測量(GNSS補強)</p> <p>UAV写真測量・UAVレーザ測量での機体精度向上により、標定点数の削減等への期待</p>	<p>正式サービス運用後精度検証</p>	<p>国内</p>	<p>公共測量精度との兼ね合い</p>	<p>準天頂衛星対応受信機が安価になることに大いに期待</p>	<p>今後7機体制で定常的に使用できることが重要である。</p>
	<p>都市での基準点測量(GNSS補完)</p> <p>今後、都市部で基準点測量を行う際の問題であるマルチパスの原因となる衛星を排除した場合に衛星数を補完(補充)できる</p>	<p>マルチパス状況下での精度確認</p>	<p>国内 海外</p>	<p>GNSS補完の測位精度が不明</p>	<p>7機体制の早期実現</p>	<p>今後、高精度なりアルタイム測位が加速されるが、安心安全な測位データを供給し続けるために準天頂衛星は必要。</p>
	<p>山地・谷部での測量(GNSS補完)</p> <p>山林地区での境界確認を衛星測位可能範囲拡大によりサポートする</p>	<p>山林地区での精度確認</p>	<p>国内 海外</p>	<p>GNSS補完の測位精度が不明</p>	<p>7機体制の早期実現</p>	<p>今後、高精度なりアルタイム測位が加速されるが、安心安全な測位データを供給し続けるために準天頂衛星は必要。</p>
	<p>河川・ダム計測等での測量範囲拡大(GNSS補完)</p> <p>河川上流(山地)部、ダム湖等での船位測定の測量範囲の拡大と精度向上</p>	<p>当該地区での精度確認</p>	<p>国内 海外</p>	<p>GNSS補完の測位精度が不明</p>	<p>7機体制の早期実現</p>	<p>今後、高精度なりアルタイム測位が加速されるが、安心安全な測位データを供給し続けるために準天頂衛星は必要。</p>

準天頂衛星システムサービス株式会社 (QSS)	準天頂衛星システムサービス株式会社 (QSS)		実際にビジネスを検討されている方を対象に、9/14より実証実験の公募を開始しました。	応募 9/14～10/12 選定発表 11/中旬 実証実験 2018年度中実施	日本、アジア・オセアニア地域			
			受信機の無償貸出し、技術支援を実施中	2014年から継続して、受信機の無償貸出しを実施中	日本、アジア・オセアニア地域			
	業界動向	サブメータ級測位補強サービス (SLAS)の船舶利用	海上保安庁のDGPSサービス終了に伴う、SLASの利用促進	海上保安庁のDGPSサービスは、2019年3月1日に廃止予定	日本の沿岸地域			
		農業の自動運転	センチメータ級測位補強サービスの農業への利用 トラクターコンバイン・田植え機の流れて自動化が促進	2019年以降の受信機の小型化、低価格化に伴い、適用範囲が広がる。未来投資戦略2017に「2018年度までの農機の有人監視下での無人システム市販化、2020年までに遠隔監視による無人自動走行システムの実現」が明記され、農機メーカーの開発が加速。(株)クボタが2017年6月から地上配信RTKによる試験販売を開始。ヤンマー(株)、井関農機(株)も2018年中の市販化を発表。	日本、アジア・オセアニア地域			
		除雪機の自動運転	センチメータ級測位補強サービスの除雪への利用	NEXCO東日本は今年2月に、GLASを活用した除雪車運転支援システムの公開実演を実施。次年度以降、全基地に展開予定。	日本			
		ドローンの飛行制御	センチメータ級測位補強サービスのドローンの飛行制御への利用	経産省は「IoT推進のための新ビジネス創出基盤整備事業(無人航空機IoT実証事業)」や地域復興促進事業「福島イノベーション・コースト構想(福島浜通りロボット実証)」等により、ドローン実証を推進。NEDOは「ロボット・ドローンが活躍する省エネルギー社会の実現プロジェクト」を公募しドローン運航システムの開発や飛行実証を推進中。(2017年度～2019年度)	日本			
		船舶の自動航行・自動離着岸	サブメータ/センチメータ級測位補強の自動航行への利用およびセンチメータ級測位補強サービスの自動離着岸への利用	国交省が「高精度測位技術を活用した船舶の自動離着岸システムに関する技術開発」を推進。平成31年度概算予算として、21百万円を要求。	日本沿岸			
		海洋土木工事への適用	センチメータ級測位補強サービスの海洋土木工事への利用	2018年6月に茨城沖にて海上工事適用への有効性を確認する実証を実施。既設RTKと大差ない結果が得られ、深淺測量、作業船の位置決め、基礎材投入管理等への適用が見込まれる。	日本沿岸			
	圧延ローラーへの盛土の締め作業に利用	センチメータ級測位補強サービスの圧延ローラー(振動ローラー、ロードローラー)の工事記録への利用	2017年度～精度確認の実証実験を実施	日本				
グローバル測位サービス株式会社	MADCOCA/センチメータ級測位補強サービス	高精度測位を行うための補強情報の提供	技術実証/準天頂衛星からのMADCOCA補強情報の配信	準天頂衛星信号の覆域/アジア・オセアニア	現在、技術実証としてJAXAのインフラを利用させていただきながらMADCOCA補強情報を配信	今後も、技術実証または正式な運用サービスとして、安定的にMADCOCA補強情報を配信していきたい	7機体制の実現。さらなる測位衛星(周回衛星)の追加(=真にグローバルな衛星測位インフラの実現)。	

高精度衛星測位サービス利用促進協議会 (QBIC) 【事務局：一般財団法人衛星測位利用推進センター】	電機メーカー (QBIC会員)	産業用車両受信機 空間情報IoTプラットフォーム	QZSSの補強信号を活用した高精度な衛星測位受信機の製造・販売 空間情報IoTプラットフォームの製造・販売	製品化を検討中 製品化を検討中	日本 日本、アジア太平洋地域	L6E (MADCOA方式) 信号の配信サービスの本格運用開始 L6E (MADCOA方式) 信号の配信サービスの本格運用開始		・L6E (MADCOA方式) 信号の初期収束時間短縮 ・L6E (MADCOA方式) 信号受信チップの低価格化 ・L6E (MADCOA方式) 信号受信チップの小型化 (ドローン搭載の為)		
	自動車部品関連メーカー (QBIC会員)	自動走行	自動車の安全運転支援・無人走行	高速道路等の限定エリアでは実用化目前、一般道向けは今後	日本、アジア太平洋地域	サービス品質や可用性を維持するための運用体制が不透明、技術開示や性能向上などのロードマップの説明が不足	運用組織への第三者監査体制の整備、GPS相当のサービスアベイラビリティ実現、2周波受信のロビー活動	・スプーフィング対策技術、GLAS/MADCOAの補強対象衛星数/システムの拡大、多周波受信機/アンテナの小型化/低コスト化、 ・世界のあらゆる場所で自動運転等に資するため、海外向けセンチ級補強情報 (MADCOA) と他国衛星システム補強情報とのインターオペラビリティ確保 ・GNSSプロバイダ側の一国として、最低限4機体制の維持とICG等での日本の存在感・貢献のアピール		
	測位関係企業 (QBIC会員)	各種空間情報取得処理サービス	航空機、ドローン、車両、船舶等の動体搭載のカメラ、LiDAR等のセンサによる。	航空機、ドローン、車両、船舶等の動体搭載のカメラ、LiDAR等のセンサによる。	導入済み。各種の地図作成、測量、現況把握等の業務に適用。準天頂衛星の補完機能使用。補強機能は今後の検討。	国内および海外	安定した補強信号の配信。	国内、海外を問わず、cm級の補強信号の24/7の配信が求められる。	例示された内容のほか、マルチGNSS環境における連携や、競争力の維持とともに差別化について明確にして欲しい。	
		地盤、構造物等の変位観測システム	shamen-net、SMILEsafetyは、それぞれ、スタティック測位、RTK測位に統計処理を施したものの。	shamen-net、SMILEsafetyは、それぞれ、スタティック測位、RTK測位に統計処理を施したものの。	導入済み。Shamen-netはスポット監視、SMILEsafetyは広域モニタリングにそれぞれ活用。準天頂衛星による単独測位の適用は今後の検討。	国内および海外	安価な受信機の調達と安定した補強信号の配信。	国内、海外を問わず、cm級の補強信号が受信可能な10万円以下/台の受信機の調達、同補強信号の24/7の配信が求められる。	例示された内容のほか、マルチGNSS環境における連携や、競争力の維持とともに差別化について明確にして欲しい。	
		屋内外位置情報サービス	屋内外シームレス測位を用いたサービスを提供。Genavis測位モジュールはスマホ、タブレット等上での測位の最適化を実現。	屋内外シームレス測位を用いたサービスを提供。Genavis測位モジュールはスマホ、タブレット等上での測位の最適化を実現。	導入済み。現状は準天頂衛星の補完機能使用。補強機能は今後の検討。	国内および海外	安価な受信機の調達と安定した補強信号の配信。	国内、海外を問わず、サブm級の補強信号が受信可能な1万円程度/台の受信機の調達、同補強信号の24/7の配信が求められる。	例示された内容のほか、時刻や位置の認証機能を提供して欲しい。	
		電子基準点整備サービス	対象地域における測位インフラを実現するため、電子基準点の配点、設置についてのコンサルティング。	対象地域における測位インフラを実現するため、電子基準点の配点、設置についてのコンサルティング。	適宜、適用。準天頂衛星の補完および補強機能の活用を支援。	主として海外。	安定した補強信号の配信。	海外を中心に、cm級およびサブm級の補強信号の24/7の配信が求められる。	例示された内容のほか、時刻や位置の認証機能を提供して欲しい。	
	不動産関連団体 (QBIC会員)	不動産登記制度への利活用 1. 建物登記の利活用	建物登記において、QZSS観測を行い、世界測地系の利活用を図る。	建物登記において、QZSS観測を行い、世界測地系の利活用を図る。	建物の登記にはマンションも含め平面での登記であり、高さなどはわかりにくい。この部分については改善が必要だと考える。 建物所在図については現在、法務省と検討中である。	日本国内	現在、日本国内の基準点設置は、測量法によって制限され、公共基準点は厳しい制限がある。国土の骨格をなす公共基準点は重要であるので測量法の重要性も理解できるが、今後の準天頂衛星の活用を考えたときはもっと柔軟な部分が必要である。それに伴い、世界測地系による情報の共有化、標準化は大変重要であり、管理の必要はあるが、準天頂衛星を活用した測量マニュアルが必要であり国民、企業、中小測量業者、土地家屋調査士、建築士、警察、裁判所等の官公署も世界測地系を活用できる現実が来ている。これらは、精度の検証を必ず行えば足りることであってオープンデータによる民間データの活用がさらに利活用を素晴らしいものにする。	QZSS観測によって基準点の成果及び地図作成ができたとしてもその成果を2次利用及び多目的利用することはできていないことが最後の難問である。そこで空間情報を今後維持管理することを理想とする環境整備・更新が必要である。準天頂衛星を理解して取り組んでいる組織に将来あるべき理想像を研究させて新たな考えとして図に提言できる。	QZSSを利用した基盤となる地図の4次元を見据えた共有空間の一元化管理システムの構築された社会。	
		不動産登記制度への利活用 2. 地積測量図作成への利活用	不動産登記法における地図及び地積測量図作成などに世界測地系での位置特定をより円滑に進める。 例えば、不動産登記規則第77条第2項に示す恒久的地物をQZSS観測による登記照点とする法整備を行う	不動産登記法における地図及び地積測量図作成などに世界測地系での位置特定をより円滑に進める。 例えば、不動産登記規則第77条第2項に示す恒久的地物をQZSS観測による登記照点とする法整備を行う	QZSS観測により、容易に高精度な位置情報の取得ができることで公共基準点の設置と共有は新時代に入る。今後はもっと柔軟な考え方による公共基準点の考えが必要である。	日本国内				
		3 国民自身が土地の境界の管理、建物の位置情報を確認できる利活用	土地境界を個人が管理し、登記情報と共に簡単にわかる時代が来る。それが相続未了などの現在の社会問題を解決する一歩になる。	土地境界を個人が管理し、登記情報と共に簡単にわかる時代が来る。それが相続未了などの現在の社会問題を解決する一歩になる。	QZSS観測による公共基準点設置作業マニュアルが作成され、認定登記基準点の作業マニュアルが国土調査法第19条第5項で承認された時	日本国内				
		4 災害復興、事前防災の利活用	東日本大震災などの災害の復興や事前防災においてオープンデータとして有効利用できるようにQZSS観測 (世界測地系) を利活用する。	東日本大震災などの災害の復興や事前防災においてオープンデータとして有効利用できるようにQZSS観測 (世界測地系) を利活用する。	QZSS観測成果のオープンデータの推進に伴いダイナミックマップ及びi-Constructionの位置情報の更新	日本国内				
(注)QBIC会員へのアンケート調査結果による。										
衛星測位システム協議会 (JGPSC)	都市部、山岳部の上空視界不良地点における基準点測量の精度向上 & 効率化	ビルディングキャニオン、グラウンドキャニオンのように劣化した上空視界の地域で基準点測量をする場合、衛星数が限られるので、1基でも多くの衛星からの信号を受信できるのは、精度&効率の面でメリットがある。	地形測量、応用測量などで、RTKの単点で測る作業は、L6からの補正信号が実現できれば、絶大な効果があると思われる。一方、基準となる次数の高い基準点は、後続作業に対する影響を考えると、選点時に上空視界を十分に考慮するので、QZSSの効果が絶大とはいえない。	わが国の60%は山岳地形で、都市部でも森が深いところが多い。また、都市部も高層化が著しく、多くは屋上の立ち入りはできない場合が多い。したがって、まず国内で利用されることが多いと思われる。次に東南アジアなどの熱帯雨林の植生地域などでも効果があるものと考えられる。	上空の状況とQZSSの位置、他の測位衛星の位置関係で精度がどのように変化するか定量化すべき。DOPなどで定量化されているが各メーカーで値が異なる場合がある。ISOなどの国家基準とのトレーサビリティにかかわる事柄でもあるので、国家基準で定義づけが必要。	左記のとおり	他国の衛星に依存しない持続測位の必要性は痛感する。日本国内の側位環境を優先できれば、北側の衛星がない状況を解消できるはず。また、たとえばGalileoで採用するE5 Alto BOC、E1 CBOCのような対マルチパスの最新技術、同様の通信技術、防災技術、防衛技術の最新技術を盛り込んだ衛星の開発、運用は可能であると考えている。			
	受信機全般	準天頂衛星の測位信号対応	ほぼ全機種に対して対応	準天頂衛星を受信できる国・地域	・運用状況やサービス開始に関する情報がきめ細かではなく、特に海外企業へのアナウンスが乏しい (わかりやすい衛星打上げ予定、配信情報とその予定についてICD及び一般向けHPでの情報公開 (英文) があれば良い) ・当社では過去L1-SAIFなどに対応していたが、いきなりサービスを取りやめL1SやL1Sbなどへ変更となったりしたことから不信感を持っている ・準天頂衛星3号機 (静止衛星) などブロックII衛星の停波や信号出力を弱めたりしていることから11月のサービスインが守られるの不安	・海外企業に対してもHPなどを通じてきめ細かく準備状況など伝えてほしい ・GLASやMADCOAのサービスを評価できるようにインターネット配信などでも公開してほしい ・ICD/ISなど最新情報は記載しているが、過去の版も参照できるようにしてほしい	アプリケーションに関しては民間企業が開発し製品化するため、国として準天頂衛星が配信する測位信号及び測位補強信号の確実かつ高品質化に注力してほしい			
	DGPS及びMSAS対応	今後準天頂衛星へサービス移管される予定のDGPS・MSASサービス対応	現状DGPS・MSASに対応している受信機のL1S・L1Sbへの段階的対応	準天頂衛星を受信できる国・地域	同上	同上	同上	同上		