

整理番号 2019M-014
補助事業名 2019年度 準天頂衛星「みちびき」の海洋分野での活用促進に向けた調査研究 補助事業
補助事業者名 一般財団法人 ニューメディア開発協会

1 補助事業の概要

(1) 事業の目的

準天頂衛星「みちびき」による高精度測位情報の海洋での活用検討を実施し、活用領域の明確化を行い社会実装の支援を目指すことを目的とする。

(2) 実施内容

① 海上実証実験 (URL : <https://www.nmda.or.jp/keirin/2019-1.pdf>)

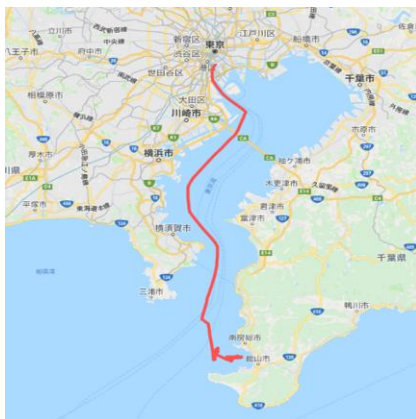
GLAS (センチメートル級測位補強サービス)、MADCOA (高精度測位補正技術) の両方を受信可能な受信機を使用し、東京海洋大学の所有する船上で航行中及び錨泊中に衛星 (準天頂衛星「みちびき」) の電波を受信・記録し、その内容を評価するもので、425トンの「汐路丸」で2回、19トンの「やよい」で1回、計3回を実施した。実験結果は、②の研究会で課題検討に使用された。また国内外の学会 (測位航法学会 GPS/GNSSシンポジウム、日本航海学会 ANC2019) にて発表した。



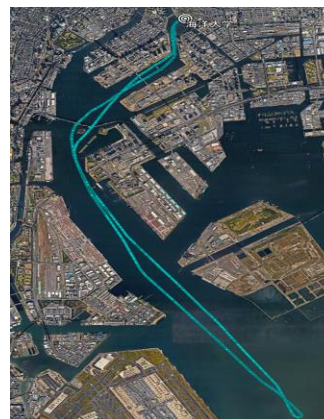
汐路丸



やよい



汐路丸の航路
(東京都中央区勝どき～館山湾)



やよいの航路
(東京海洋大学～羽田空港付近)

② 「準天頂衛星「みちびき」の海洋分野での活用促進に向けた調査研究」研究委員会
(URL : <http://www2.nmda.or.jp/archives/784/>)

ア 目的

高精度測位信号の海洋での活用ビジネス領域を検討する。

イ 活動

- ・ 準天頂衛星高精度測位情報の海洋活用ビジネス領域検討
- ・ 海上実証実験の結果も踏まえた課題検討。

ウ 研究委員会の構成

委員長：東京海洋大 海事システム工学科 久保教授

メンバー：衛星測位に関連する学識経験者

海洋関係事業者

関連業界団体

衛星測位受信機メーカー



研究会の様子

2 予想される事業実施効果

準天頂衛星「みちびき」を実際に実運用で利用を促進していくためには、RTKやCLAS及びMADOCAに対応した受信機を開発及び販売している現場の方々にそれぞれの測位方式の違いを理解いただき、CLASやMADOCAで代用できるものであれば、ユーザに利用を促していくことが重要である。あわせて、現在の評価受信機の形態では、まだコスト面等でおりあわないユーザもあることが予想されるため、さらなる小型化と低コスト化が重要である。

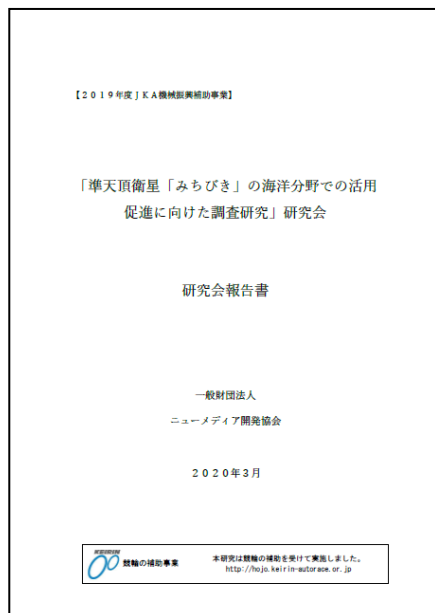
3 補助事業に係る成果物

(1) 補助事業により作成したもの

2019年度JKA機械振興補助事業

「準天頂衛星「みちびき」の海洋分野での活用促進に向けた調査研究」研究会 研究会報告書

(URL : <http://www2.nmda.or.jp/archives/784/>)



目次	
1. 総論	1
2. はじめに	2
3. 調査研究等の動向、準天頂衛星の建設データと技術課題の概要	4
3.1 調査研究概要	4
3.2 準天頂衛星の建設データ	5
3.2.1 CLAS	5
3.2.2 MADOCA PPP	13
3.2 技術課題の概要	15
4. 各種活用事例の紹介	17
4.1 普及支援、自動化技術について	17
4.2 MADOCA を利用した救済判断について	20
4.2.1 救済判断	21
4.2.2 GNSS による浮体位置の検定	23
4.3 船位検知システム (IDP) について	24
4.4 船舶土木事例について	26
4.5 船舶検知 (AIS) 技術について	31
4.6 船舶での GNSS の利用について	34
4.7 活用事例のまとめ	36
5. 海上調査事例について	41
5.1 海上調査 1 (伊勢丸、夏季、東京湾船山付近まで)	41
5.1.1 CLAS の評価結果	43
5.1.2 MADOCA PPP の評価結果	47
5.2 海上調査 2 (小笠原中島、夏季、東京湾利川付近)	51
5.2.1 CLAS の評価結果	53
5.2.2 MADOCA PPP の評価結果	57
5.3 海上調査 3 (伊勢丸、冬季、東京湾船山付近まで)	60
5.3.1 CLAS の評価結果	63
5.3.2 MADOCA PPP の評価結果	67
5.4 海上調査実施のまとめ	70
5.5 CLAS の初期検査期間について	71

(2) (1) 以外で当事業において作成したものなし。

4 事業内容についての問い合わせ先

団体名： 一般財団法人ニューメディア開発協会

(イッパンザイダンホウジンニューメディアカイハツキョウカイ)

住所： 〒103-0024

東京都中央区日本橋小舟町3番2号 リブラビル

代表者： 理事長 永松 荘一 (ナガマツ ソウイチ)

担当部署： 総務グループ (ソウムグループ)

担当者名： 総務グループ長 望月 孔昇 (モチヅキ コウショウ)

電話番号： 03-3869-5030

F A X： 03-3869-5029

E-mail : k.mochizuki@nmda.or.jp

U R L : <http://www2.nmda.or.jp/>