

「将来ソノブイシステムの研究」に関する  
外部評価委員会の概要

1 評価対象項目

マルチスタティックソナー技術の研究

(4) 将来ソノブイシステムの研究

[事後評価(所内試験終了時点)]

(計画担当: 第5研究所)

2 評価対象事項

バイスタティックソノブイ関連技術

3 事業の概要

(1) 研究の目的

浅海域を含め、広域化した対潜戦に対処するため将来ソノブイシステムについて研究し、技術資料を得る。

注 ソノブイ: 航空機から海中に投下して、水中目標からの音響信号を送受信するソナーブイ

(2) 研究開発線表

別紙1参照

(3) 試作品の構成(主なもの)

- ・受波部(水平型、平面型、立体型)
- ・音源部(水柱共振方式、ベンディング方式)
- ・電送部(送受信)
- ・情報処理部
- ・表示部

(4) 運用構想

別紙2参照

4 外部評価委員会の概要

(1) 開催日・場所: 平成17年6月15日

防衛庁技術研究本部

(2) 評価委員

(委員長) 遠藤信行(神奈川大学工学部教授)

土屋利雄((独)海洋研究開発機構横浜研究所部長)

中村敏明(防衛大学校教授)

蜂屋弘之(千葉大学教授)

(3)説明者:第5研究所 吉武宣之室長、金子丈夫1海尉、武捨貴昭第1部長

(4)所内試験結果の概要等

別紙3参照

(5)議論・質疑が集まったところ

- ・効率向上策(マッチング層)の有無
- ・音源のベンディング方式における広帯域化設計
- ・DFMとQ値の関係
- ・受信用水平アレイのビーム幅が相対的に狭くない理由
- ・受信用アレイ計測値のS/Nについて
- ・展張方式におけるコンプライアント部の周波数特性
- ・DFMのドップラー分解能優位性
- ・海底反射エコーと目標反射の弁別方法
- ・信号処理のリアルタイム性

注 DFM (Doppler sensitive Frequency Modulation): 周波数を時間的に非線形に変化させて送信する方式

S/N (Signal to Noise ratio): 信号対雑音比

ドップラー分解能: ドップラー効果を利用した速度検出方式の検出可能な最小速度

(6)頂いたコメント、提言等

- ・良く工夫された展張方式である。
- ・本方式の浅海域における優位性の説明がもう少しほしかった。
- ・今後は低価格性についても留意されたい。

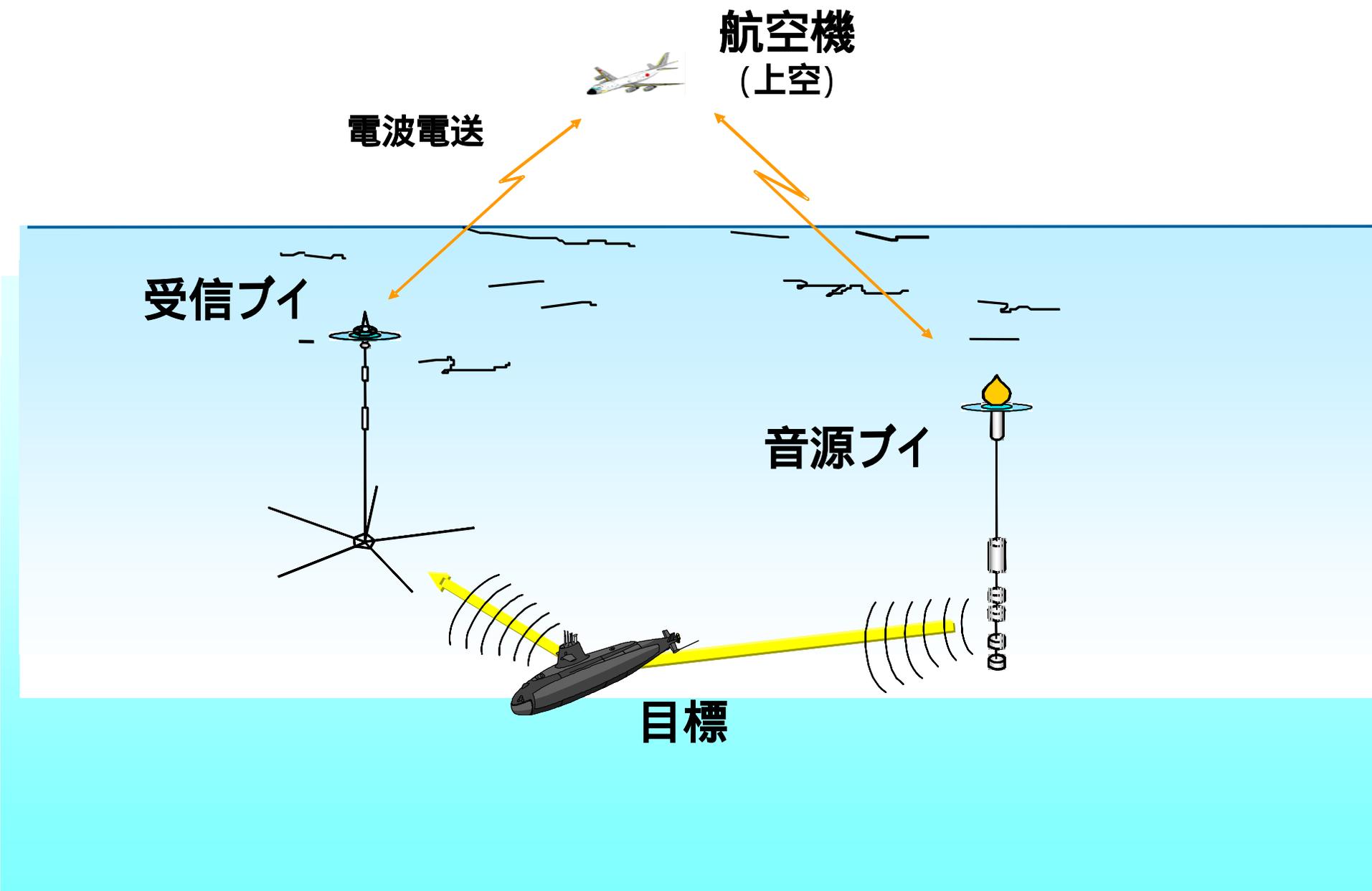
5 外部評価委員会のまとめ

- ・アクティブソノブイの重要性が増している中で、重要な研究
- ・今後、実目標に対する試験結果(ドップラー分解能を含む)を期待する。

## 研究開発線表

年 度	11	12	13	14	15	16	17
研究試作 バイスタ ティック ソノブイ	研究試作(その1)						
	所内試験						
				研究試作(その2)			
				所内試験			

# 運用構想図



# 所内試験結果の概要(例)

【 送信試験結果例 】

