

参考資料

- 1 . 実証事業募集要項
- 2 . 現地見学会実施状況
- 3 . 位置情報の収集装置

1 . 実証事業募集要項

リサイクルポート実証事業公募要綱

- 平成20年度 -

リサイクルポート推進協議会

実証事業の概要

1. 実証事業の目的

我が国の循環型社会形成推進基本法に基づく「循環型社会形成推進基本計画」によると、循環型社会形成のために、「資源消費の少ない、エネルギー効率の高い社会経済システムづくり」並びに「廃棄物等の適正な循環的利用と処分のためのシステムの高度化」が求められている。

これらの社会システムを実現するためには、循環資源の広域的かつ効率的な静脈物流システムが有効である。また、資源の循環を促進するためには、様々な循環資源が海上輸送を目的に積み替え・保管され、情報ネットワークの中で品質管理された後、海上輸送により既存産業あるいはエコタウン事業者等の産業原燃料として多方面・地域に安定供給される基盤が必要である。

しかし、今後ますます円滑な静脈物流システムのニーズが高まる中、現状においては、廃棄物等の循環資源輸送に伴う制度的・技術的課題も多く、その解決が望まれている。

そこで、わが国の資源・エネルギー・環境政策にも寄与し、循環型社会形成の推進に繋がるリサイクルポートを活用した汎用的な静脈物流システムの構築に向け、現状の循環資源の海上輸送における課題を解決する目的で実証実験を実施する。

2. 実証の目標と基本方針

2.1. 実証事業の目標

本実証事業は、以下の項目についての課題の抽出、確認を行う。

(1) 循環資源の海上輸送に関する各種手続き実態

(2) 循環資源の海上輸送に係る現状での障壁

(3) 海上輸送における循環資源の梱包・荷役・保管方法及び留意事項

(4) 循環資源の輸送状況を追跡する情報管理システム

(1) 循環資源の海上輸送に関する各種手続き実態

実証事業において循環資源の海上輸送を行うにあたり、必要な手続きを調査するとともに課題を抽出する。

(2) 循環資源の海上輸送に係る現状での障壁

実証事業の事前手続～実施により、循環資源の海上輸送に係る現状での障壁について抽出し、整理する。

(3) 海上輸送における循環資源等の梱包・荷役・保管方法等

循環資源の輸送には様々な梱包方法、荷役方法や保管方法があるが、実証事業を通し、海上輸送における対象物毎の梱包方法、荷役方法、保管方法、その他留意すべき事項について調査する。

(4) 循環資源等の輸送状況を追跡する情報管理システム

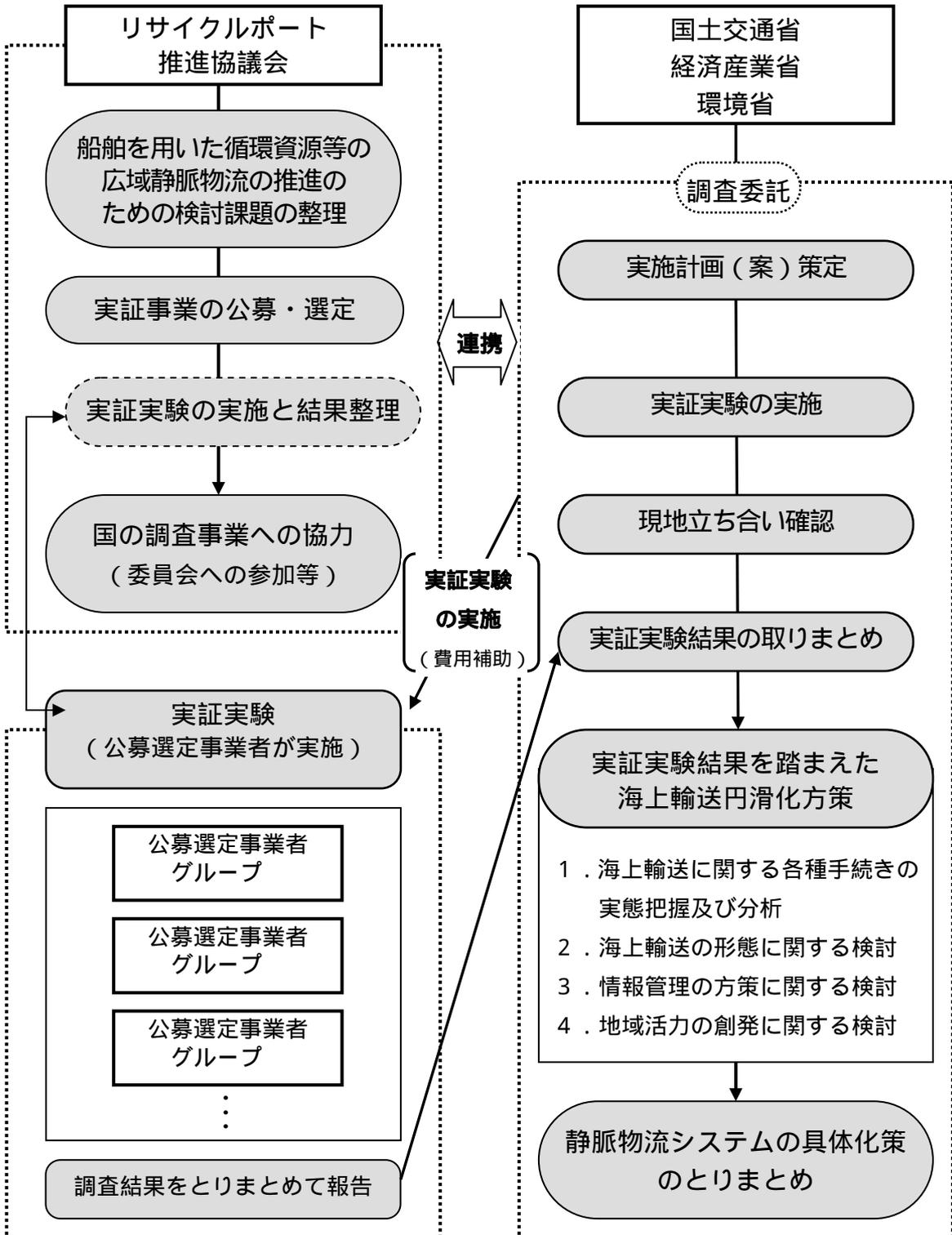
循環資源の輸送状況を適切に把握する情報管理システムを検討し、実証事業を通じ、トレーサビリティの確保について調査する。

2.2. 基本方針

上記の目標を達成するため、実証で検証する循環資源の種類、荷姿、船積み方法、情報管理方法などについては、他港での運用のモデルとなるよう、極力共通化・一般化を図る。

2.3. 実証事業の流れ 【予定】

今年度のリサイクルポート施策推進に係る各種事業は、下記フローの通り推進される計画であり、本実証事業は、国が行う調査事業と密接に連携を図りながら進めていく。



3. 実証手順と概略スケジュール

(1) 実証事業の公募（平成20年10月3日～10月20日：郵送の場合必着）

公募要綱に基づき、応募事業者による実証事業計画を募集する。

提案事業者の代表企業（事務局・連絡窓口）はリサイクルポート推進協議会会員とする。その他の事業者はこの限りではない。

(2) 実証事業の採択（平成20年10月中）

応募された各事業者の提案内容を精査し、実証事業選定基準に従い実証事業を採択する。

(3) 実証事業の準備及び事業者間の調整（平成20年10月下旬～12月中旬）

採択された事業者は、実証事業を行うために、関係事業者・行政等との協議を行うとともに必要機材等を調達する。

また、事務局と連携し、汎用的な海上輸送システムとなるよう、他の応募事業者間で必要な調整を行い、輸送方法や情報管理方法などについて極力共通化を図る。

(4) 海上輸送実証実験（平成21年1月～2月）

応募された事業実施計画に基づき海上輸送実証実験を行う。採択された事業者は、実施に当たって、国が行う調査事業との密接な連携や関係事業者間との調整により、効率的で確実な輸送が行えるよう努力すること。

(5) 実験結果のとりまとめ（平成21年2月～3月）

事業者は、実証実験結果をとりまとめ、報告書を作成するとともに、必要な知見・データを整理する。

4. 実証事業の対象

4.1. 事業モデル

本実証事業で検証する事業モデルは、新規性の高いもの（動脈物流と静脈物流を組み合わせたもの、新たな輸送具を用いたもの、既存輸送方法に情報管理システムを加えるものなど）、または、汎用性を高めるもの（一部のバースで行われている方法を公共バースに展開するものなど）とする。

4.2. 取扱い品目

本実証事業で取扱う品目は、特に限定しないが、「循環資源」や「廃棄物」として海上輸送や保管方法等について、現状で港湾管理者・自治体等の関係機関との協議・調整ができるものを対象とする。

なお、「循環資源」及び「廃棄物」の定義は、以下の通りとする。

循環資源（有価物、廃棄物規制緩和品、もしくは利用者が自ら引き取りしているもの）

- 原料、燃料として確実に利用されることが契約明示できるもの（タイヤ、木くず、容リプラ、有価廃家電、有価スクラップ等）。

廃棄物

- 廃棄物処理法上の廃棄物で、取引上廃棄物処理契約となっているもの。中間処理等利用されるものであって、最終処分されるものを除く。

4.3. 輸送方法

本実証事業で取扱う循環資源等の輸送方法については、バラ積輸送、シャーシ輸送（フェリー・RORO等）、コンテナ輸送（フレコンを含む）によるものとする。循環資源のうち廃棄物については、廃棄物収集運搬基準等、所定の基準を満足する運搬方法とする。

なお、輸送方法が特定できない循環資源等は、関係機関と調整すること。

5. 行政等との協議

採択された事業者は、実証事業を行うに当たり、当該地域の港湾管理者、都道府県、市町村等とあらかじめ協議を行い、基本的な合意を得ること。なお、事業者と行政等との調整には必要に応じて国が協力・支援するものとする。

6. 実証に係る費用

本実証に係る費用のうち、輸送費（陸上・海上）荷役費等については、実証事業にかかる経費と既存事業における経費との差額等に関し、現時点で決定していないが、1件300万円程度を上限に、件数としては、4件程度を補助する予定である。なお、公募に当たっては、必要経費を項目別（別紙様式7）に明記していただくとともに、選定された場合は、見積書等、金額を確認できる書類の提出をお願いする。また、全実証実験に共通で用いる、情報管理に係る機材等（ICタグ、簡易ソフト等）については、別途支給される予定である。

7. 実証事業から得られる知見、データ等の扱いについて

実証事業から得られる知見、データ等は、事業者とリサイクルポート推進協議会で共有し、国の調査事業における検討事項に活用することとする。

8. 国の調査事業で予定する検討会議への参画について

事業者は、国が実施する調査事業において開かれる検討会等に参画を要請されれば、代表として事業担当者等を出席させる必要がある。

9. 今後の展開予定（平成21年4月以降）

情報管理システムの構築に向けた取組み

国が実施する調査検討結果をもとに、海上広域静脈物流の推進に資する情報管理システムの必要性について調査し、関係先との調整を進める。

実証実験の継続実施の検討

情報管理システムも含めた検証項目の必要性に応じ、実証実験の継続実施を計画する。（予算化については、国や地方自治体等との連携により調整する）

海上輸送の促進に資する新制度の検討への参画

今後検討が予定されている循環資源等の海上輸送促進のための制度改正に向け、今回の実証実験結果を踏まえ、関係機関との連携を強化し、積極的に参画する。

実証事業の応募方法

10. 応募方法

所定の提案書（添付の様式集）に必要事項を記入の上、事務局にメールまたは郵送で提出することとする。なお、提出した場合、その旨事務局まで電話にて連絡するものとする。

11. 提案書提出先及び問合せ先

11.1. 提案書提出先

リサイクルポート推進協議会 事務局

担当：新谷 聡、高橋 美和

電話：03-5443-5385

住所：〒108-0022

東京都港区海岸三丁目 26-1 パーク芝浦 6 階

財団法人 港湾空間高度化環境研究センター 内

E-mail: rppc@wave.or.jp

11.2. 公募に関する問合せ先

リサイクルポート推進協議会 調査部会 港湾活用調査分科会

担当：村上 直美

電話：03-3553-1572（日鐵物流株式会社 鉄鋼企画管理部 内）

E-mail: n.murakami@ns-log.co.jp

担当：小林 均

電話：03-5956-7515（株式会社エックス都市研究所 内）

E-mail: kobayashi@exri.co.jp

担当：山崎 伸幸

電話：03-3556-7724（有限会社 エコ・プランナーズ 内）

E-mail: yamazaki@eco-planners.co.jp

実証事業の選定基準

12. 評価方法

各項目に対し、以下の評点をつけ、必要に応じ項目ごとに評価し、各項目の合計点の高い事業者から数グループを選定する。

- ・特に優れている・・・5点
- ・優れている・・・4点
- ・普通・・・3点
- ・劣っている・・・2点
- ・特に劣っている・・・1点
- ・該当しない・・・0点

13. 評価項目

評価項目は以下のとおりとする。(() 内は例示)

- ・事業目的
(例えば、検証する実証事業がリサイクルポートの発展を目的としているか)
- ・公共性
(例えば、多くの事業者が参画できる事業形態か)
- ・実現可能性
(例えば、関係官庁等との協議が進展しているか、技術的に確立しているか)
- ・継続性及び拡張性
(例えば、循環資源等の継続的な物流が可能か、将来どの程度事業を拡大できるか)
- ・概算コスト
(例えば、実証事業予算に合致するか)

選定

公募事業者の選定は、リサイクルポート推進協議会が行う。

なお、事業者の選定に当たっては、必要に応じ、公募事業者に対するヒアリングを行うこととする。

選定結果については、公募事業者に通知するとともに、選定事業をリサイクルポート推進協議会ホームページ等で公表する。

2. 現地見学会実施状況

1) 川崎港

(1) 日時 2009年2月18日(水)

(2) 参加者 委員2名 他関係者 16名

(3) 見学先内容:

川崎港川崎コンテナターミナル

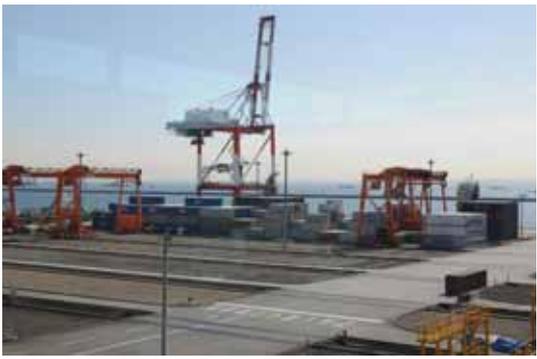
(実証試験の運搬船舶へのコンテナの搬入、荷役作業。ターミナルビルよりコンテナ埠頭の全景などを予定)

株式会社タケエイ川崎リサイクルセンター

(24時間受入可能な屋内型の建設廃棄物中間処理施設。再資源化率は90%。

川崎市川崎区浮島町10-11 TEL 044-280-1531)

(4) 状況

| | |
|---|--|
|  |  |
| ターミナルビルより見た積載するコンテナ船 | コンテナターミナルでの見学状況 |
|  |  |
| ガントリークレーンによる荷役 | タケエイにおける質疑応答 |

2) 徳山下松港

(1) 日時 2009年2月27日(金)

(2) 参加者 委員2名 他関係者 20名

(3) 見学先内容:

徳山下松港コンテナヤード(実証試験の運搬船舶は到着済みで、コンテナの荷役は早朝に終了。実証コンテナのトレーラー搬出、ヤードの状況、一般的なコンテナの荷役状況を視察)

株式会社トクヤマ(実証試験コンテナの搬入、荷降ろし等廃プラスチックの受入工程、循環資源の処理など)

山口エコテック株式会社(ごみ焼却施設の焼却灰等をセメント原料化するための前処理施設。出資者は株式トクヤマ、宇部興産株式会社)

山口県周南港湾管理事務所(アースデザインインターナショナル株の廃棄物追跡管理システム「えころび」のデモ公開)

(4) 状況

| | |
|---|--|
|  |  |
| <p>徳山下松港でのコンテナの保管状況</p> | <p>徳山下松港からのコンテナ積み出し</p> |
|  |  |
| <p>トクヤマ製造所で搬出した廃プラスチック</p> | <p>山口エコテックの見学状況</p> |

3 . 位置情報の収集装置

1) 自動識別装置 (AIS)

AISの海上保安庁の広報資料

●平成19年9月18日 更新●

交通部 AISを活用した次世代型航行支援システム
Universal Shipborne Automatic Identification System

船舶自動識別装置 (AIS: Automatic Identification System)

● AISとは
AISは、船舶の識別符号、種類、位置、針路、速力、航行状態及びその他の安全に関する情報を自動的に相互間及び船舶局と陸上局の航行援助施設等との間で情報の交換を行うシステムです。

The diagram illustrates the AIS system. A central ship is shown with three boxes above it: '動的計情報' (Dynamic Information), '静的計情報' (Static Information), and '航行関連情報' (Navigation-related Information). The '動的計情報' box lists: 位置情報 (Position information), UTC (世界標準時) (UTC (World Standard Time)), 対地針路 (Course over ground), 対地速度 (Speed over ground), 船首方位 (Heading), 航行状況 (Status of navigation), and ROT (回頭率) (Rate of turn). The '静的計情報' box lists: IMO番号 (IMO number), 呼出符号と船名 (Call sign and ship name), 船の長さと幅 (Ship length and width), 船の種類 (Ship type), and 測位アンテナの位置 (Position of the positioning antenna). The '航行関連情報' box lists: 船の喫水 (Ship draft), 危険貨物(種類) (Dangerous cargo (type)), 目的地 (Destination), 到着予定時刻 (Estimated time of arrival), and 航行の安全に関する情報 (Information related to navigation safety). Arrows labeled 'AIS 情報' (AIS information) show the flow of data between the central ship and two other ships on the left and right, and between the central ship and a '陸上施設' (Land station) on the right.

● AISの搭載義務
2002年7月1日に発効された「1974年の海上における人命の安全に関する条約(SOLAS74)」第V：
階的に次の特定の船舶に対し、AISを搭載することが義務づけられています(第19規則)。

- (1) 国際航海に従事する300総トン以上の全ての船舶
- (2) 全ての旅客船
- (3) 国際航海に従事しない500総トン以上の貨物船

国内法(船舶設備規程第146条の29)では、次のとおり義務付けられています。

- (1) 国際航海に従事する300総トン以上の全ての船舶
- (2) 国際航海に従事する全ての旅客船
- (3) 国際航海に従事しない500総トン以上の全ての船舶

なお、経過措置のため、次のとおり搭載義務期限が設けられています。

● AIS搭載義務化スケジュール

| | | 2002 7/1 | 2003 7/1 | 2004 7/1 | 2005 7/1 | 2006 7/1 |
|-----|--------------|---------------|-------------------------|-------------|-------------|-------------|
| 新造船 | 全ての搭載義務船舶 | | | | | |
| 現存船 | 国際航海に従事する船舶 | 全ての旅客船 | | | | |
| | | タンカー | 300総トン以上 | 注1 | | |
| | | 旅客船、タンカー以外の船舶 | 50,000総トン以上 | | | |
| | | | 300総トン以上 50,000総トン未満 | | 注2 | |
| | 国際航海に従事しない船舶 | 500総トン以上の船舶 | | | | |

注1 平成15年7月1日以後最初に行われる定期検査又は中間検査の時期

注2 平成16年7月1日以後最初に行われる定期検査若しくは中間検査の時期又は平成16年12月31日のいずれ



※ 義務船舶は、左のような送受信機を搭載しています(例)。

AISを活用した次世代型航行支援システム

● システム概要

本システムは、船舶から送信されるAIS情報に基づき、AISカバーエリアにあるAIS搭載船舶の動静を把握及び航法に関する指導を行うとともに通航船舶の利便性の向上を図るものです。

海上保安庁では、AIS送受信所を沿岸灯台等に整備し、これをネットワーク化して、沿岸海域における航行り、船舶交通の安全確保、船舶の運航能率の向上、海難の未然防止を可能にし、船舶交通の安全性と効率可能となりました。

本システムは、全国の各海上交通センターに整備され、現在、大阪湾海上交通センターを除く6箇所で運用(現在)。大阪湾海上交通センターについては、平成19年12月に運用開始を予定しています。

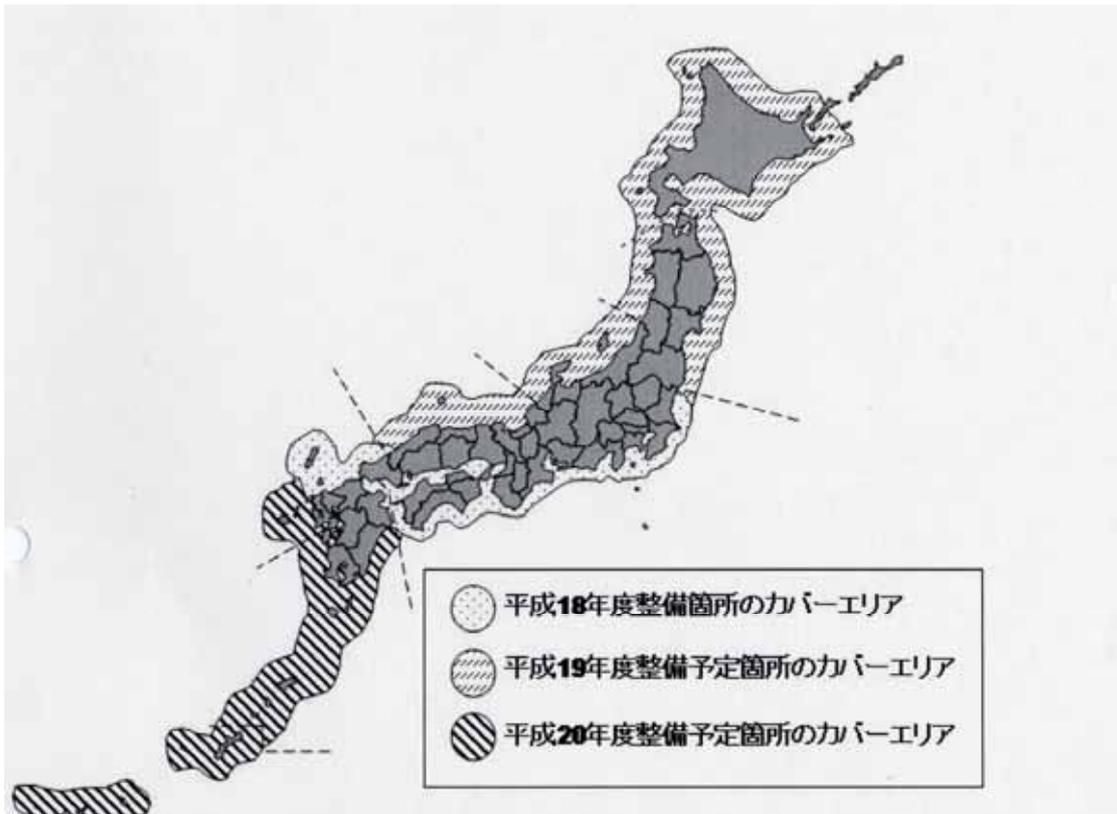
このことにより、東京湾、伊勢湾、瀬戸内海及び関門海峡の船舶の輻輳する海域並びにこれら輻輳海域に一掃できるようになりました。

また、平成19年7月1日からは、京浜港及び千葉港の各船舶通航信号所からAISを活用した情報提供業

AISを活用した次世代型航行支援システム業務の運用中エリア(平成19年7月1日現在)

今後、海上交通センターがカバーエリアとしない沿岸海域においても、順次AIS送受信所を設置し、将来的にできるよう整備を進めていく方針です。





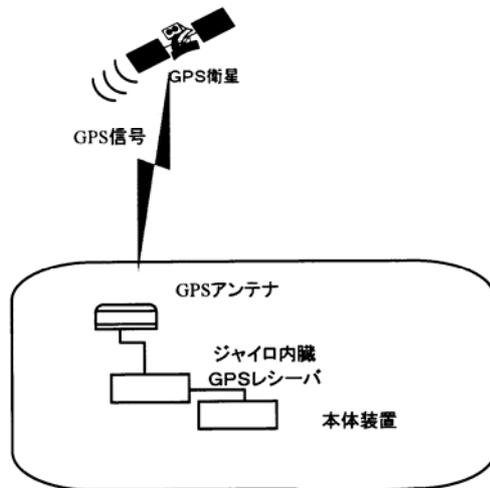
AIS のカバーエリア

2) GPS

1. 概要

本装置は、GPSアンテナから位置情報を自動的に収集するGPSレシーバおよび、収集された情報を蓄積記録する本体装置から構成される。

<システム構成>



- ① GPS アンテナ
- ② 自立航行装置内蔵 GPS 車載機
- ③ 本体 (データ蓄積・I/O 制御)

2. 機能および仕様

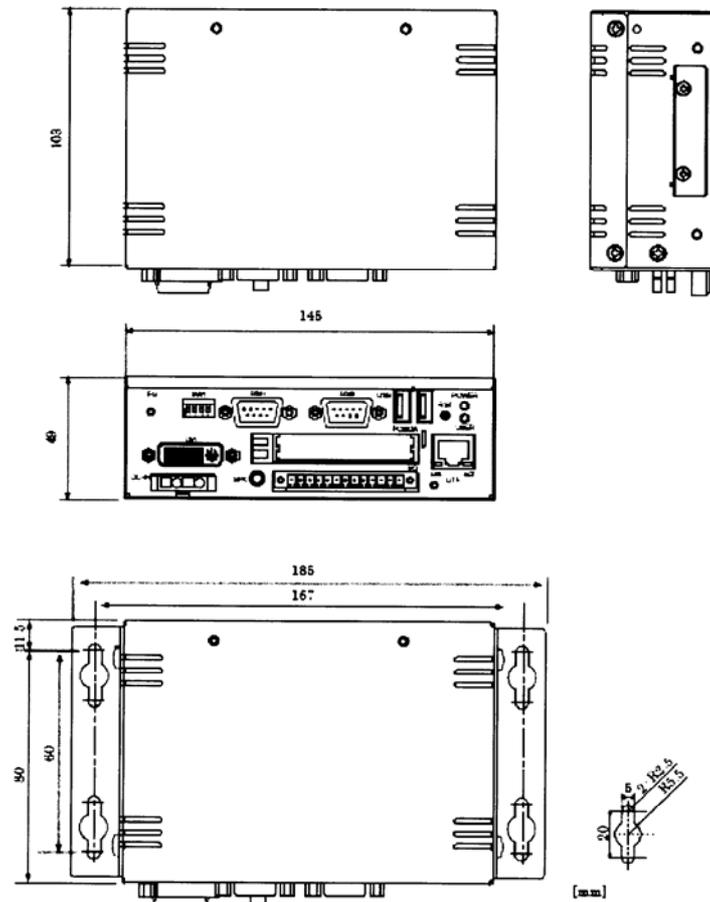
(1) 本体装置

外部の GPS レシーバからの情報を収集・制御・蓄積を行います。

<機能仕様>

| 項目 | 仕様 |
|------------|--|
| ①CPU | SH-4 HD6417751RBP 240MHz |
| ②メモリ | 32MB |
| ③COMポート | COM1(16550互換、9ピン D-SUB) COM2(16550互換、9ピン D-SUB) |
| ④PCカードスロット | PCMCIA Type II×2、またはType III×1 |
| ⑤使用周囲温度 | 0℃～50℃ |
| ⑥保存周囲温度 | -10℃～60℃ |
| ⑦電源 | +5VDC 入力範囲: 5VDC±5% 1.5A (Max.) |
| ⑧外形寸法 | 145 (W) × 103 (D) × 49 (H) mm(オプションなしのとき) |

■IPC-BX/M10DC5



(2) GPS レシーバ

- ・ GPSアンテナの信号を受信し位置情報を出力します。

<機能仕様>

| 項目 | 仕様 |
|---------|--|
| ①受信方式 | L1, C/AコードGPS SPS (Standard Positioning Service) 受信機 |
| ②チャンネル数 | 8チャンネル マルチチャンネル |
| ③測位方法 | 他衛星同時測位 (最大8衛星) 位置フィルタ付 ジャイロ内臓ハイブリッド測位 |
| ④受信周波数 | 1575.42MHz |
| ⑤測位更新時間 | 約1秒 |
| ⑥出力データ | 東京測地系 緯度・経度、高度、移動速度、移動方位、時刻、DOP値 (HDOP, VDOP)、 誤差長軸・短軸、ジャイロデータによる速度、方位、オドメータ、速度変化量、 方位変化量 |

<一般仕様>

| 項目 | 仕様 |
|----------|--------------------------------|
| ①使用周囲温度 | -10℃~60℃ |
| ②電源 | DC14.4V (定格10.8~15.1V) |
| ③消費電力 | 300mA以下 (14.4V) アンテナ接続時 |
| ④バックアップ時 | 0.7mA以下 (14.4V) |
| ⑤外形寸法 | 110 (W) × 92 (D) × 30.5 (H) mm |

<アンテナ部仕様>

| 項目 | 仕様 |
|---------|-------------------------------|
| ①形状 | マイクロストリップ平面アンテナ |
| ②感度 | -130dBm |
| ③使用電圧 | 5V |
| ④消費電流 | 23mA標準 |
| ⑤使用温度範囲 | -40℃~+85℃ |
| ⑥外形寸法 | 46 (W) × 46 (D) × 12.7 (H) mm |

