

第 2 回「船舶からの大気汚染物質放出規制海域（ECA）に関する技術検討委員会」
開催結果について

1．開催日時：平成 22 年 12 月 7 日（火）10：00～12：00

2．開催場所：国土交通省中央合同庁舎号館 15 階海事局会議室

3．委員名簿：別紙のとおり。（田中康夫委員、内藤良起委員、武井篤委員及び久保田秀夫委員は代理出席）

4．議事概要：

（1）前回（第 1 回）議事録の確認について

事務局より、第 1 回議事録について説明があり確認された。

（2）船舶からの大気汚染物質の排出量データに関する検討状況について

事務局より、委員会の検討計画について報告があり、当初、平成 23 年度中に検討を終えることとしていたが、進捗状況によっては平成 24 年度も引き続き検討を継続する可能性があるとの説明があった。

続いて、大気汚染物質の排出量データの整備について説明があり、現況（2005 年時点）の船舶からの排出量を算出するにあたって、船舶航行実績データによる方法と AIS（船舶自動識別装置）データによる方法の 2 つの方法で船舶の活動量を算出し、その結果を比較・検証したことが報告された。また関連して、船舶の航行モードの詳細化と排出係数等の設定値について報告された。

加えて、大気汚染シミュレーションに向けた準備として、気象モデルを検証したことが報告された。各委員からの意見概要は以下のとおり。

- ・ 漁船の排出量算定について、用いた統計の性質上、漁業実態と乖離している部分（事業所の所在地を元に活動量を配分）があるので、より実態を反映した算出方法を検討すべき。
- ・ 2 つの算出方法のそれぞれの特性を踏まえた排出量データの使い分けが有効ではないか。
- ・ 最終的な大気汚染シミュレーション結果において、どのパラメータによる影響が大きいのか、感度解析を行うべき。

（3）その他

事務局より、平成 22 年 9 月の IMO 海洋環境保護委員会（MEPC61）において、米国からプエルトリコ周辺海域を ECA に設定する提案があり、その概要が報告された。

以上

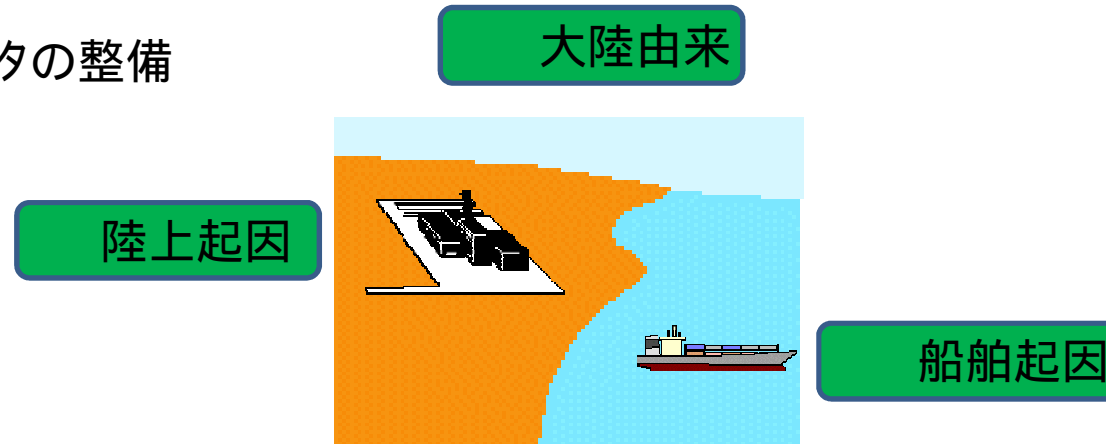
船舶からの大気汚染物質放出規制海域（ECA）に関する技術検討委員会
（ECA 技術委員会） 委員名簿（敬称略、順不同）

委員長	若松 伸司	愛媛大学 農学部 生物環境保全学 大気環境科学研究室 教授
委員	速水 洋	（財）電力中央研究所 環境科学研究所 大気・海洋環境領域 上席研究員
	佐藤 徹	東京大学大学院 新領域創成科学研究科 海洋技術環境学専攻 教授
	岡田 啓	東京都市大学 環境情報学部 環境情報学科 講師
	前田 和幸	水産大学校 海洋機械工学科 教授
	千田 哲也	（独）海上技術安全研究所 海洋環境評価系長 兼 研究統括主幹
	田中 康夫	（社）日本船主協会 工務幹事会 幹事長
	内藤 吉起	日本内航海運組合総連合会 理事
	山口 祐二	（社）日本造船工業会 技術部 部長
	田中 春夫	（社）日本船用工業会 大形機関技術委員会 委員長
	木上 正士	（社）大日本水産会 漁政部 次長
	金子 タカシ	石油連盟 技術委員会 民生・産業用燃料専門委員会 委員
関係官庁	山本 昌宏	環境省 水・大気環境局 自動車環境対策課長
	武井 篤	水産庁 増殖推進部 研究指導課長
	米田 浩	国土交通省 総合政策局 海洋政策課長
	久保田 秀夫	国土交通省 海事局 安全基準課長

大気汚染物質排出量データの整備

参考1

●排出量データの整備



●現況排出量(2005年時点)データ

船舶起因・・・新たにデータを整備
陸上起因・・・既存のデータを活用
大陸由来・・・既存のデータを活用



●現況の大気汚染状況
シミュレーション(2005年時点)

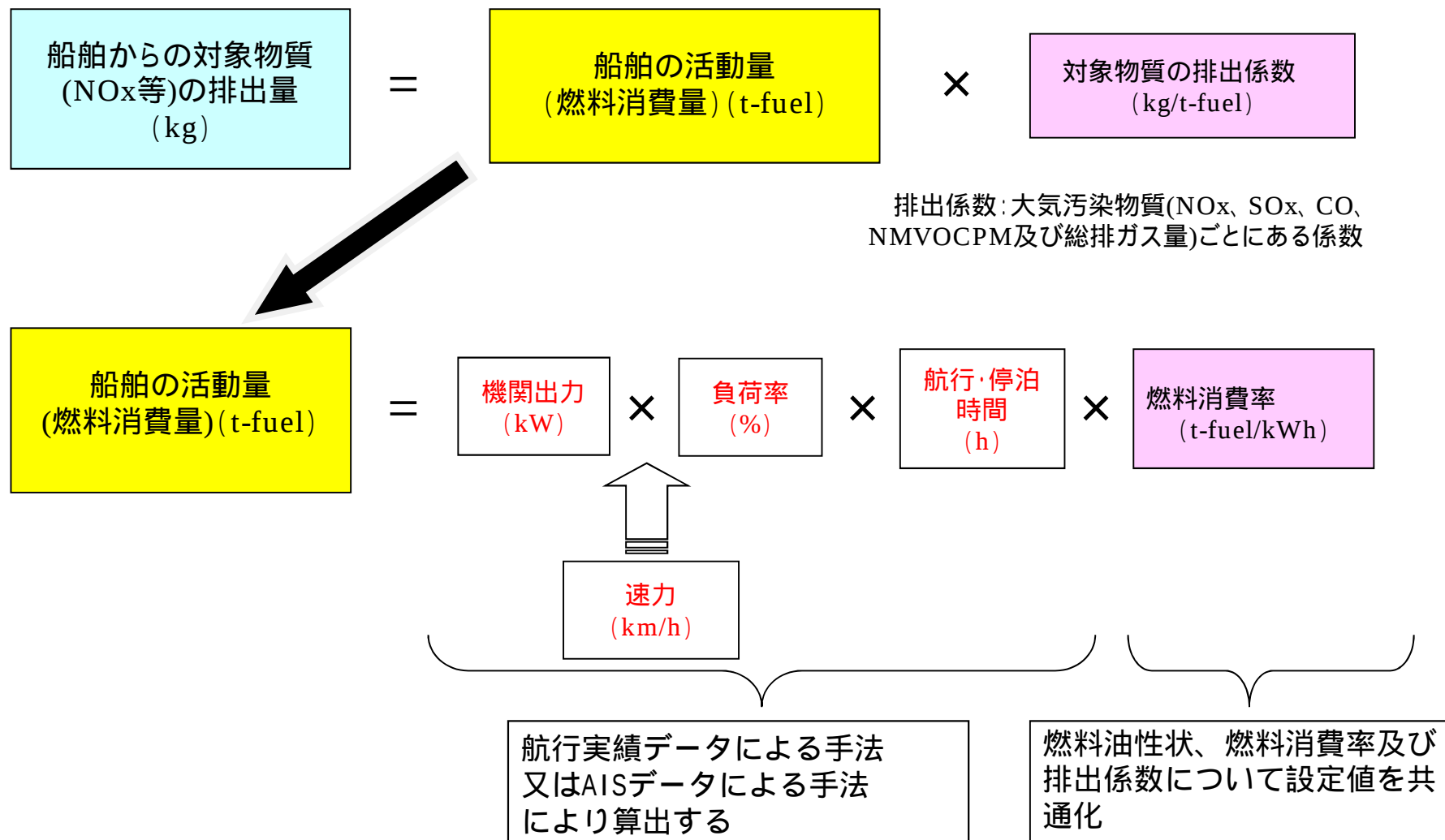
●将来排出量データ(2020年時点を予定)

将来の船舶の活動量等を考慮して、
将来排出量データを整備



●将来の大気汚染状況
シミュレーション(2020年時点を予定)

船舶活動量・大気汚染物質排出量の算定について

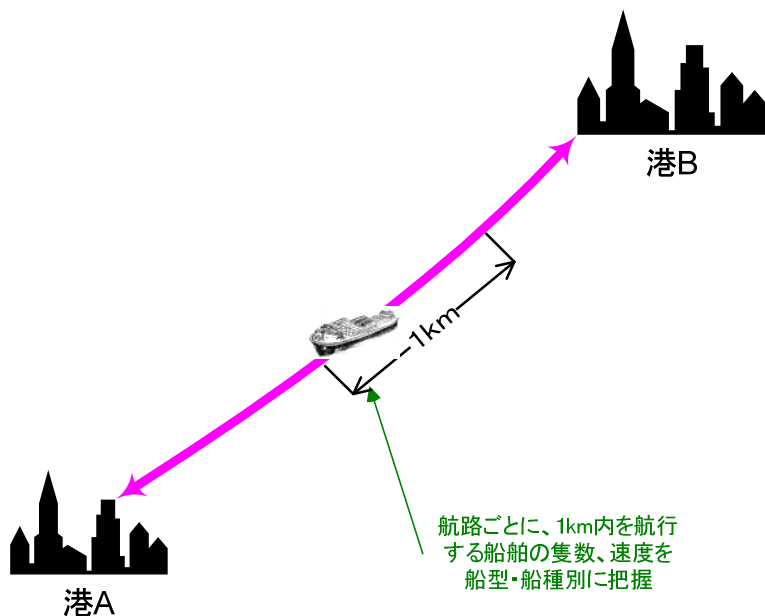


活動量の地理的割り振りの考え方

船舶航行実績データ による活動量算定方法

航路毎の 活動量を把握

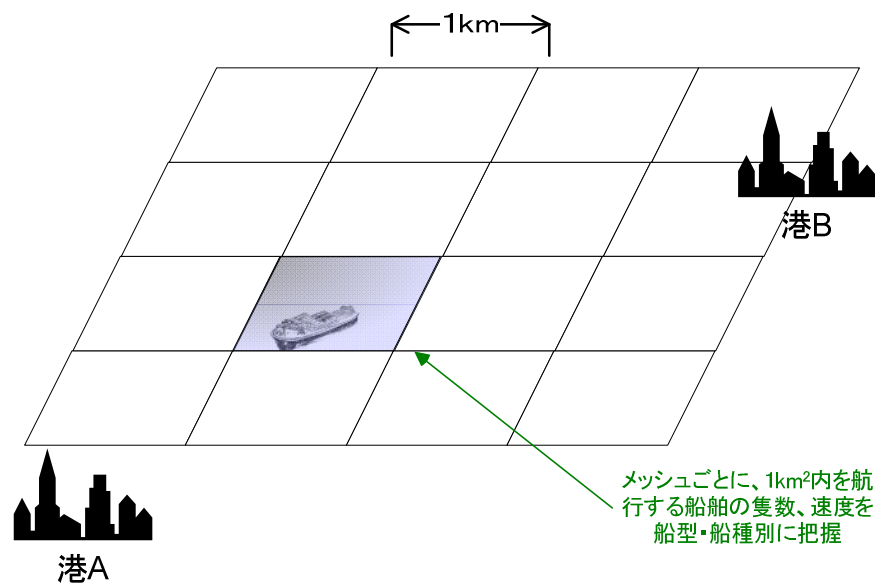
1kmの線源として
活動量を把握する
(kWh隻/時間/km)



AIS(船舶自動識別装置)データ による活動量算定方法

メッシュ毎の 活動量を把握

1km²の面源として
活動量を把握する
(kWh隻/時間/メッシュ)



作業の流れ(外航船・航行時の場合)

航行実績データによる方法

2005年のLloyd's船舶動静データを基に、入出港データを船種・船型別に作成

航路ごとに、船種・船型別の隻数を把握。航路の地理的な配置、速度は別途設定

長所: 日本周辺部(やアジア周辺)も把握可能

短所: 速度データは、2モード又は5モードとして手動で設定

2005年における航路ごとの活動量
(kWh・隻/時間/km)

2005年における日本周辺の航路ごとの燃料消費量及び排出量(t/時間/km)

AISデータによる方法

2009年におけるAISデータ(航行船舶が逐次発信するデータ)を基に、海区メッシュごとの情報を整理

メッシュごとに、船型・船種別の存在隻数、平均速度、平均存在時間を計算

長所: 速度、隻数などの地理的分布はメッシュごとに異なる実測値

短所: AISは、およそ50海里以遠は受信できない

2005年におけるメッシュごとの活動量
(kWh・隻/時間/メッシュ)

2005年における日本周辺のメッシュごとの燃料消費量及び排出量(t/時間/メッシュ)

燃料消費率
及び
排出係数

既存資料から
同じ値に設定
(IMO GHG 2nd study、
IPCC報告書及び規制値
などから設定)

(比較・検証)

燃料消費量及び排出量を同一範囲内で集計、両者を比較・検証