

一吸収装置として横揺減衰タンクを設計する場合には、タンク水の固有周期はかなり自由に選択できることが明らかになりました。このことは逆に言えば、タンク水動揺を位相制御しても効果が小さいことを示唆しているように思われます。実際に、エネルギー吸収率の低いところ

では、タンク水は船体とともに運動し、相対的には静止している状態であり、位相制御は応用できないと考えております。

(2) 同図のタンクの右側上端は開放されております。図が不明確な点をお詫びいたします。

24 複合浮体型波浪発電装置に関する基礎研究 (第2報)

【討論】井上義行君 発電機は、効率が Fig. 7 にも見られる如く、一般に回転数に大きく依存し、また定格入力以下の入力で運転されなければなりません。さらに発電機への入力をトルク (力) と回転数 (速度) の積と考えれば、どちらも波力や浮体運動と密接に係わっております。したがって、波に対する浮体の応答運動は周波数に依存し、波高に対して線形と考えられますが、エネルギー変換効率を線形化するためにはかなりの工夫が必要かと思ひます。著者らの計算法をお示し頂ければ幸いです。

【回答】ご指摘のとおり、発電機のダンピングおよび効率は、Fig. 6, Fig. 7 に示しましたように、発電機の回転数に依存しております。そこで、今回の計算では、まず発電機のダンピングを仮定し、このダンピングと線形理論による浮体の流体力を用いて、浮体の運動を求め、次にこの運動に対する発電機のダンピングを用いて浮体の運動を求める、という方法を繰り返して、逐次精度を上げていき、最終的に求めた運動に対する発電機の効率を、浮体自身の一次変換効率に乗じて、エネルギー変換効率を求めました。

27 船舶の初期設計における耐航性能の総合的評価に関する研究 (第2報)

【討論】井上篤次郎君 Table 1 に長期 mission effectiveness を推定されるのに使われた平均波高等の値があるが、各季節・通年の値とも波高の値が原資料のもの或いは他の海域の通常値より高いと思われる。何らかの処理をされた結果でしょうか。

【回答】著者の誤りをご指摘下さりありがとうございます。Table 1 の平均波高について検討致しました所、実際の推定計算に用いました値と異なったものを表に示しておりました。ご指摘の通り約 1 m 程高い値となっております。お詫びして訂正させていただきます。平均波高の値は、春 2.27 m, 夏 1.69 m, 秋 2.24 m, 冬 2.83 m, 通年 2.27 m が真の値でございます。

【討論】杉村泰君 本論文のシミュレーション計算で、複数の船舶の場合は可能でしょうか。

ある一つの海難に対し、2ヶ所以上の基地から救助に

赴くことも考えられます。また、経済性も含めて考えた場合、大型1隻と小型2隻との比較等も考えられます。

この点については、本論文が意図する範囲外とも考えられますが、著者等のご意見をお聞かせ下さい。

【回答】本研究におきましては、現在までのところ、一隻の船舶を対象として耐航性能を評価する手法の提案に限っておりますが、現実には、1つの海難に対する救助は、複数の基地から複数の巡視船が出動するのが普通であろうと存じます。従って、本報のシミュレーションプログラムそのままでは、このような場合への適用は出来ませんが、各船の救助活動は基本的には変わらないと仮定しますと、若干の改良で、複数の基地、巡視船の場合に適用できると考えております。ただし、このような場合には、基地、投入巡視船の選択に関して何らかの logic が必要となります。

28 Turbulence Measurements in the Wake of a Tanker Model on and under the Free Surface

【Discussed by K. Fukuda】(1) At the d_3 depth in the surface condition in Fig.12, it is shown that the direction of the V component of the mean velocities changes remarkably between Sq.

St. AP and $-1/2$. On the other hand, we can guess that this region is almost potential flow because the turbulence intensities of this region are very weak as shown in Figs.14~17. Please