

p. 83~85

船の縦揺と上下動との相互作用に就て

花岡達郎

○木下昌雄君 31 式には海洋波の Potential は入っておりますか。

○花岡達郎君 K_0, β_0 等の中に入っております。

○(座長)上野敬三君 著者は船の縦揺と上下動との相互作用について非常に巧妙な計算をされ、又数値計算を行った結果その作用は船の波浪中の運動に対し本質的な役割を果す程大きくない事を示され、波浪中の船の運動を研究する上に重要な示唆を与えられました。著者のこの貴重な御研究に対し、拍手を以て感謝の意を表し度いと思います。(拍手)

p. 87~92

本邦近海に於ける暴風の型式と
海洋波の性質に就て

真鍋大覚

書面にて質問

○水品政雄君 貴論文拝見致しました。本研究の結論は全く画期的な立派な御業績でありますので今後船舶科学の關係に非常な貢獻になるものと確信して深甚の敬意を表するものであります。

○真鍋大覚君 この研究解析の緒となりましたのは、水品部長が海洋気象はどんなに複雑でも同じ様な種類の資料を多数重ねたらそこに何か簡単な性質が帰結出来ないか、と言う御意見を賜りましたのに機を得て私の長年の懸案が一挙に解決出来たのでありまして、本論文の内容は全く御意見に依つて完成したものと深く感謝している次第であります。

御承知の様に米国で発展しました海洋波の予報理論は“恒風”という觀念を基礎としているのであります。が、米国と地理的に環境の異なる本邦は海風はいつも盛衰を繰返して居るのが常識であります。Sverdrup-Munk の両氏は恐らく自分の樹てた理論が可成りの過渡現象にまでも応用し得るという事に気付いていないのではないかと想像しております。両氏の論文から波を推測する際、実際に恒風をどうとつたら最も合理的かという問題に対するいわば日本化された海洋波の予報理論といったものであります。

p. 93~100

剪断振動としての船体高次振動に就いて

熊井豊二

○(座長)太田友彌君 只今の御講演に対して御質問御討論はありませんか。

○秋田好雄君 高次振動の第1近似として剪断振動として解かれていますが、船体振動型を実際計算した例はありませんか。第2図は剪断剛性の項だけに依るものですか。回転、曲げの影響を含めたものはありませんか。

○熊井豊二君 実船についての計算例は本論文の例以外はまだやつて居りません。回転慣性の影響は固有値に対しては大きいですが、振動型にはあまり影響が大きいので考慮しておりません。

○秋田好雄君 実際面では船尾の方でよく振動が起るのですが、 m と n との差が2以上で起ると言われましたが、振動型が出ていると解析しやすいのではないのでしょうか。剛性が一カ所に集中している場合強制力の位置によつて Mode が変わりますが、之については如何ですか。

○熊井豊二君 強制振動に就いてはやつて見度いとは思つていますが未だやつておりません。私の論文は共振の場合の振動型であります。従つて強制力の位置には無關係になります。この事については吉識教授外4名の研究があります。(造船協会会報第78号(昭和22.10 p.77))

- 吉識雅夫君 私が言いたいと思つていた事を秋田さんが言われたのですが、著者の方法は面白いやり方で高次に於てはむしろ剪断の振動であります。秋田さんと同じことですが振動型はどの様にしてやられましたか。造船所の方でやられたのでしょうか、7. 8 節になると Mode の決定も相当困難になるのではありませんか。
- 熊井豊二君 これは前の西部、関西の連合の学会の際お話しましたが、三菱長崎で 32,000 ton の Tanker の試運転の際特に振動計測の為めの試運転をやつてもらいましたが、その時には7 節の振動が明瞭に出て容易に確認する事が出来ました。
- 吉識雅夫君 結局振動計をもち歩いたわけですね。
- 熊井豊二君 そうです。
- 吉識雅夫君 振幅はどの位の order ですか。
- 熊井豊二君 振幅は船尾で最大 0.5 mm 位の order です。
- 吉識雅夫君 その際に回転数の静定はどの位にするのですか。機関を長時間回転させておけば相当回転数が変化するのはないですか。その状態で 0. 何 mm を討論するのはいささか疑問と思われまゝ。計測方法をよくしないと折角のデーターが駄目になるのではないですか。もうひとつは高次になると shear が大部分となります。低次になると曲げの影響が入ります。即ち 2. 3 次では曲げを主として行うべきだと思いますが、その境はどの辺になりますか。
- 熊井豊二君 私の考えでは 4 節以上は shear による振動が大部分になると思います。実際 2 節では 10~20% 3 節では 50% 位い shear の影響が入つて来ます。
- 太田友彌君 吉識さんにお聞きし度いのですが、どの辺が境になるかと言う事は簡単な simple beam として計算して見たらよいのではないのですか。
- 吉識雅夫君 勿論そうです。附録 (1) の $P=P_1$, これによつて分けるべきだと思います。
- (座長)太田友彌君 ではこの立派な論文を発表されました著者に対して拍手を以つて御礼申し上げ度いと思います。(拍手)

p. 101~109

鋼材の応力腐蝕に関する研究

南 義 夫
古 賀 秀 人

- (座長)寺沢一雄君 只今の御講演に対し御質問、御討論はございませんか。
- 吉識雅夫君 つまらないことをお聞きしますが記号の pは何ですか。
- 寺沢一雄君 ついでに R. F. W. C もはつきりさせて置いて下さい。
- 南 義夫君 p は pre, R は As rolled, F は Fatigue, W は Weld, C は Corroision です。
- 吉識雅夫君 この問題は前に私と一緒に研究された事がありますね。
- 南 義夫君 この研究はあれよりも前のものであります。
- 吉識雅夫君 その時私共では溶接したものは溶着金属の腐蝕の程度は母材に比べてひどかつた様に思われます。所が第 17 図を見ると溶接部も母材も、腐蝕疲労に対する抵抗が変つてないのに私共の結果と相違しているのは何うしてですか。私共の腐蝕方法は Hcl で腐蝕期間は 300 時間です。腐蝕の方法が異なるからですか。
- 南 義夫君 その辺に差があるのではないのでしょうか。私共ではフェノールフタレンと黄血塩を含むゼラチンの海水温溶液に試料を入れて、腐蝕の程度を比較しましたが、必ずしも貴君の仰しやる様になりません。溶接部よりむしろその周辺がひどい場合があります。
- 吉識雅夫君 溶接部はよく溶着金属と母材の共存部分の結果が悪い様ですが、電気化学的にみて potential が材質的に異なるからと考えられますが如何でしょう。
- 南 義夫君 御説の通りかと思いますが potential は必ずしも一定していない様です。
- 吉識雅夫君 時間がありませんので又ゆつくりお話ししたいと思います。
- (座長)寺沢一雄君 では唯今の有益な御講演に対し拍手をもつて御礼申し上げ度いと思います。(拍手)