

4-2 船舶復原性規則

- (A) 復原性規則心得において使用する記号の意義については、特記がある場合を除き、附属書[1]「記号の意義」によること。また、その他復原性規則中で定義のある記号については、それぞれ同規則によること。

第1章 総則

(用語)

- 2.7(a) 「強度及び水密性について管海官庁が有効と認める閉鎖装置」については、次に掲げるものを標準とする。
- (1) 鋼船の出入口には、次に掲げる条件に適合する閉鎖装置を有すること。
 - (i) 鋼製であつて、隔壁又は囲壁に常設的かつ強固に取り付けたものであること。
 - (ii) 構造が堅牢で隔壁又は囲壁と同等の強力を有し、これを閉鎖した場合に風雨密となること。
 - (iii) 隔壁、囲壁又は閉鎖装置を取り付けた定着装置を備え、隔壁又は囲壁の両側若しくは上方の甲板か閉鎖定着できること。
 - (2) 舷窓には、内ぶたを備えること。

第2章 復原性試験

(試験の内容)

- 3.0(a) 管海官庁が「傾斜試験が実施できない」、「安全に実施できない」、「当該船舶の寸法、配置、強度又は船体形状が特殊なため正確な結果が得られない」と認める場合は、軽荷重量検査により確認された詳細な重量推定を用いて、当該船舶の軽荷状態の特性を決定することができる。この場合においては、資料を添えて海事局検査測度課長まで伺い出ること。
- (b) 同型船（旅客船を除く。）の傾斜試験の結果から復原性の基本情報が得られ、かつ、その資料が十分信頼しうるものである場合であつて、完成時の軽荷重量検査の結果から得られる数値が以下のとおりである場合には、傾斜試験を省略して差し支えない。
- (1) 軽荷時の排水量の偏差
 - (i) 長さ160m以上の船舶の場合：1%以内
 - (ii) 長さ50m以下の船舶の場合：2%以内
 - (iii) 上記(i)又は(ii)以外の船舶の場合：上記数値を比例配分で求めた値以内
 - (2) 軽荷時の縦方向の重心位置の偏差：区画規程第2条第10項に規定する区画についての船の長さ L_s の0.5%以内
- (c) 長さ24m未満の船舶及び特殊な船型の船舶を除き、動揺試験を省略して差し支えない。

第3章 復原性の計算

(復原性の計算)

- 7.0(a) 傾斜試験の計算の概要については、次に掲げるところによること。
- (1) 試験状態における W を計算する。この場合において、平水区域を航行区域とする小型船舶（小

安則第2条第1項に規定する小型船舶をいう。以下同じ。)については、トリムに対する修正は省略して差し支えない。

(2) 次の算式により G_0M を計算する。

$$G_0M = (w \cdot y) / (W \cdot \tan \theta)$$

$$\tan \theta = S / \ell$$

w: 片舷の移動重量物の重量(トン)

y: 移動重量物の移動距離(m)

S: 下げ振りの振れ(m)

ℓ: 下げ振りの長さ(m)

(3) 10.0(a)に従い自由表面の影響を修正する。ただし、平水区域を航行区域とする船舶については、省略して差し支えない。

(4) GM、KM及びKKGを計算する。

(5) 次の算式によりBGを計算し、このBGから⊗Gを計算する。

$$BG = \frac{100 - f}{W} MTC$$

(6) 次に掲げるところより軽荷状態を計算する。この場合において、軽荷状態は、人員、貨物、燃料、水、食料等を除き船体部(固定バランスを含む。)及び機関部の各重量を搭載した状態とすること。

(i) 次の算式によりWを計算する。

$$W = W_1 + \sum w_1 - \sum w_2$$

W_1 : 傾斜試験時の排水量(トン)

w_1 : 搭載すべきものの重量(トン)

w_2 : 下ろすべきものの重量(トン)

(ii) 次の算式によりKGを計算する。

$$KG = (W_1 \cdot KG_1 + \sum w_1 \cdot kg_1 - \sum w_2 \cdot kg_2) / W$$

KG_1 : 傾斜試験時の重心のベースラインからの高さ(m)

kg_1 : w_1 の重心のベースラインからの高さ(m)

kg_2 : w_2 の重心のベースラインからの高さ(m)

W_1, w_1, w_2 : (i)の算式のそれぞれ W_1, w_1 及び w_2 と同じ。

(iii) KMを求めGMを計算する。

(iv) 次の算式により⊗Gを計算し、このGからBGを計算する。

$$\otimes G = (W_1 \cdot \otimes G_1 + \sum w_1 \cdot \otimes g_1 - \sum w_2 \cdot \otimes g_2) / W$$

$\otimes G_1$: 傾斜試験時の重心のミッドシップからの位置(m)

$\otimes g_1$: w_1 の重心のミッドシップからの位置(m)

$\otimes g_2$: w_2 の重心のミッドシップからの位置(m)

W_1, w_1, w_2 : (i)の算式のそれぞれ W_1, w_1 及び w_2 と同じ。

(v) 次の算式によりtを計算する。

$$t = (W \cdot BG) / (100MTC)$$

(vi) 次の算式により船首部及び船尾部の喫水を計算する。

$$df = dcf - t \cdot (L/2 + \otimes F) / L$$

$$da = dcf + t \cdot (L/2 - \otimes F) / L$$

(b) 動揺試験の計算の概略については、次に掲げるところによること。

(1) 次の算式によりkを計算する。

$$k = \left[I_{xx} \sqrt{G_0 M} \right] / 2.01$$

(2) 動揺試験における状態が傾斜試験における状態と異なる場合の $G_0 M$ は、次に掲げるところにより計算する。

(i) 次の算式によりwを計算する。

$$W = W_1 + \Sigma w_1 - \Sigma w_2$$

W_1 : 傾斜試験時の排水量(トン)

w_1 : 傾斜試験後搭載したものの重量(トン)

w_2 : 傾斜試験後下ろしたものの重量(トン)

(ii) 次の算式によりKGを計算する。

$$KG = (W_1 \cdot KG_1 + \Sigma w_1 \cdot kg_1 - \Sigma w_2 \cdot kg_2) / W$$

KG_1 : 傾斜試験時の重心のベースラインからの高さ(m)

kg_1 : w_1 の重心のベースラインからの高さ(m)

kg_2 : w_2 の重心のベースラインからの高さ(m)

W_1, w_1, w_2 : (i)の算式のそれぞれ W_1, w_1 及び w_2 と同じ。

(iii) KMを求めGMを計算する。

(iv) 10.0(a)に従い自由表面の影響を修正する。ただし、平水区域を航行区域とする船舶については、省略して差し支えない。

(c) 重量重心計算を行う状態は、次に掲げるとおりとすること。

(1) 少なくとも表7.0<1>の○のものとする。

表7.0<1>

船舶の状態	航行区域		
	平水区域	沿海区域	近海区域・遠洋区域
空倉出港	—	○	○
空倉入港	—	○	○
満載出港	○	○	○
満載入港	○	○	○

(2) 区画規程の適用を受ける船舶であって区画満載喫水が2以上のものについては、それぞれの場合についても計算すること。

(3) 旅客船については、すべての旅客が最上層の旅客甲板に集合した状態についても計算すること(第11条第4号及び第5号の基準を適用する場合を除く。)

- (4) ほかに最悪状態が予想される場合は、その状態についても計算すること。
- (5) 11.0(b)に該当する場合は、その状態について計算すること。
- (d) 状態の内容については、次に掲げるところによること。
- (1) 空倉入港状態は、軽荷状態に乗船者及びその手廻品（旅客船にあつては旅客及びその手廻品並びに旅客用荷物を含む）、機関部予備品、倉庫品、船主供給品、雑用水等を搭載し、燃料、清水、食料等の消耗品を90%消費した状態とする。
- (2) 空倉出港状態は、空倉入港状態に燃料、清水、食料等を満載した状態とする。
- (3) 満載出港状態は、空倉出港状態に貨物を搭載した状態とする。（原則、満載喫水線まで積載されていると仮定する。）
- (4) 満載入港状態は、満載出航状態から燃料、清水、食料等の消耗品を90%消費した状態とする。
- (5) 人員の1人当たりの重量は、人員の重量75kgに手廻品の重量を含めたものとし、最低限航行区域に応じて表7.0<2>に掲げるとおりとする。

表7.0<2>

航行区域	船員及び手廻品	旅客及び手廻品
近海区域・遠洋区域	120kg	110kg
沿海区域	100kg	90kg
特定の水域のみを航行する船舶	80kg	75kg
平水区域		

備考

1. 客用荷物室のあるものは別に加える。
 2. 平水区域を航行区域とする船舶で船員室のあるものは別に加える。
- (6) 人員の重心は床上1.00mにあるものとし、配置は次のとおりとする。
- (i) 旅客は、旅客搭載場所ごとに、その場所の旅客定員をその場所の床面積の中心に配置したものとす。
- (ii) 船員は、定位置に配置したものとす。
- (e) 重量重心計算の概略については、次に掲げるところによること。
- (1) 軽荷状態を基準として計算を進める。
- (2) 次の算式によりWを計算する。
- $$W = W_L + \sum w$$
- W_L : 軽荷状態の排水量(トン)
 w : 搭載すべきものの重量(トン)
- (3) 次の算式によりKGを計算する。
- $$KG = (W_L \cdot KG_L + \sum w \cdot kg) / W$$
- KG_L : 軽荷状態の重心のベースラインからの高さ(m)
 kg : w の重心のベースラインからの高さ(m)
 W_L, w : (2)の算式のそれぞれ W_L 及び w と同じ。
- (4) KMを求めGMを計算する。
- (5) 10.0(a)に従い自由表面の影響を修正する。ただし、平水区域を航行区域とする船舶については、

省略して差し支えない。

- (6) 次の算式より $\otimes G$ を計算し、この $\otimes G$ から BG を計算する。

$$\otimes G = (W_L \cdot G + \Sigma w \cdot g) / W$$

$\otimes GL$: 軽荷状態の重心のミッドシップからの位置 (m)

$\otimes g$: w の重心のミッドシップからの位置 (m)

W_L, w : (2) の算式のそれぞれ WL 及び w と同じ。

- (7) 次の算式により t を計算する。

$$t = (W \cdot BG) / (100MTC)$$

- (8) 次の算式により船首部及び船尾部の喫水を計算する。

$$df = dcf - t \cdot (L/2 + \otimes F) / L$$

$$da = dcf + t \cdot (L/2 - \otimes F) / L$$

- (f) 使用状態における横揺れ周期の計算の概略については、次に掲げるところによること。ただし、平水区域を航行区域とする船舶については、省略して差し支えない。

- (1) 動揺試験における測定値に基づいて横揺れ周期を計算する船舶

- (i) 次の算式により、軽荷状態から満載状態までの範囲において喫水 d に対する $(k/B)^2 \cdot A$ を計算する。

$$(k/B)^2 \cdot A = 0.125 \left\{ C_b \cdot C_u + 1.10 C_u (1 - C_b) \left(\frac{H_s}{d^3} - 2.20 \right) + \frac{H_s^2}{B^3} \right\}$$

C_u : 上甲板面積係数 $= A_u / (L \cdot B)$

この場合において通常の船型を有する旅客船にあつては、 $C_u = 0.84$ として差し支えない。

A_u : 上甲板の投影面積 (m²)

H_s : 船の有効深さ $= D + A_s / L$

A_s : 船楼及び甲板室の投影側面積 (m²)

- (ii) 次の算式により、軽荷状態から満載状態までの範囲において d に対する実際の $(k/B)^2$ を計算する。

$$(k/B)_d^2 = \mu \cdot (k/B)^2 \cdot A$$

$$\mu = (k/B)_c^2 / \{(k/B)^2 \cdot A_0\}$$

$(k/B)_0^2$: 動揺試験における $(k/B)^2$

$(k/B)^2 \cdot A_0$: (1) の算式による動揺試験における $(k/B)^2 \cdot A$

すなわち、使用状態における $(k/B)^2$ は、図7.0<1>に示すとおり (b) で計算した横揺試験における $(k/B)^2$ を通るように $(k/B)^2 \cdot A$ を比例修正した曲線となる。

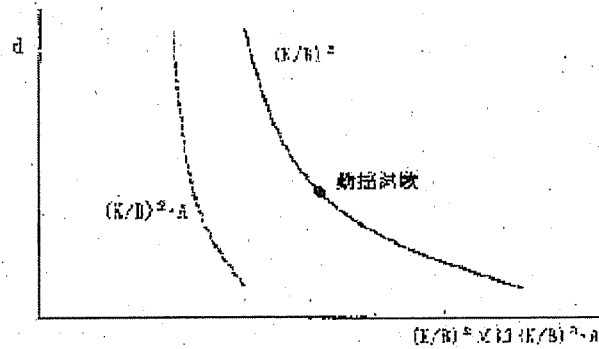


図7.0<1>

(iii) 次の算式によりTsを計算する。

$$T_s = 2.01k \sqrt{G_0 M}$$

(2) 上記(1)以外の船舶

(i) 次の算式により、軽荷状態から満載状態までの範囲において喫水 d_M に対する C を計算する。

$$C = 0.373 + 0.023 \frac{B}{d_M} - 0.043 \frac{L_{wl}}{100}$$

L_{wl} : 喫水 d_M における水線長さ

(ii) 次の算式によりTsを計算する。

$$T_s = \frac{2CB}{\sqrt{G_0 M}}$$

(浮力の算入範囲)

8.1(a) 復原力交叉曲線図を作成するための浮力及びモーメントの計算においては、各船楼は乾舷甲板下の部分と別個に計算すること。

(b) 「その他これに準ずる乾舷甲板上の構造物」とは、以下の要件に適合する乾舷甲板上の構造物をいう。なお、乾舷甲板上第二層目以上の閉囲船楼についても、強度及び開口の閉鎖装置を考慮し、浮力に参入することができる。

(1) 閉囲船楼と同等以上の強度及び水密性を有する乾舷甲板上の甲板室

(2) 閉囲船楼と同等以上の強度及び水密性を有する乾舷甲板上のトランク、ハッチその他これに類するもの(洋上において風雨密に閉鎖されるものに限る。)

9.0(a) 「管海官庁が指定する横傾斜角」とは、50度とする。

(b) 強度及び水密性について管海官庁が有効と認める閉鎖装置を備えない開口(以下「海水流入開口」という。)が暴露した乾舷甲板又は舷側の乾舷甲板下にある場合は、図9.0<1>のように復原力曲線を海水流入角 θ_f にとどめること。

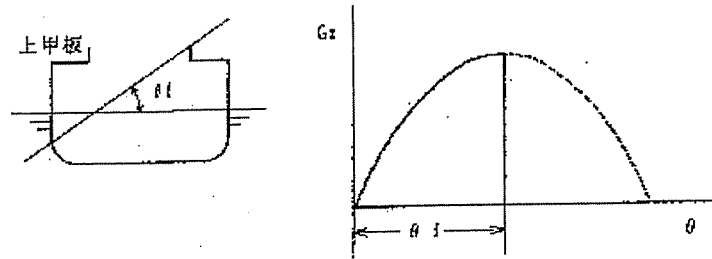


図9.0<1>

(c) 海水流入開口が暴露した船楼甲板又は船楼側部若しくは船楼端部にある場合は、次のとおりとすること。

(1) 海水流入開口(海水流入角 θf)を有する船楼内の乾舷甲板が海水流入開口を有しない場合は、 θf を超えても図9.0<2>に示すとおり乾舷甲板下の部分の浮力及びモーメントは有効とすること。

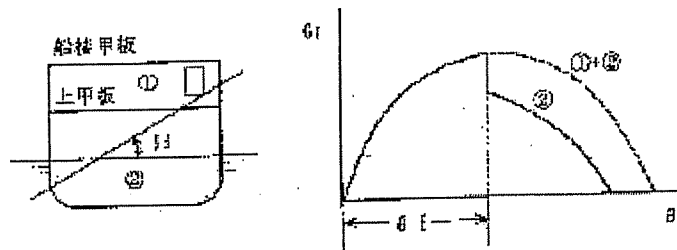


図9.0<2>

(2) 海水流入開口(海水流入角 θf_1)を有する船楼内の乾舷甲板が更に海水流入開口(海水流入角 θf_2)を有する場合については、次に掲げるところによること。

(i) 乾舷甲板の海水流入開口な縁材を有しない場合又は縁材を有しても θf_2 が θf_1 より小さい場合は、図9.0<3>のように復原力曲線を θf_1 にとどめること。

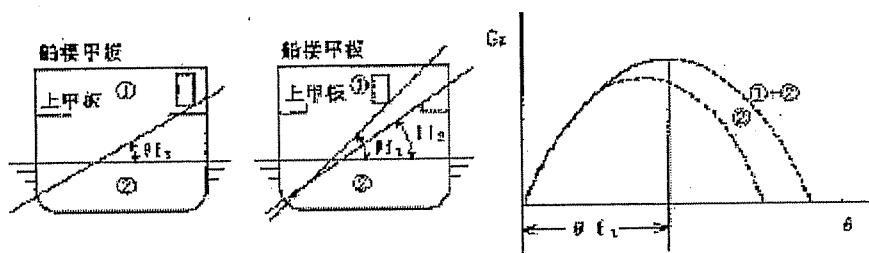


図9.0<3>

(ii) 乾舷甲板の海水流入開口に縁材を有し、かつ、 θf_2 が θf_1 より大きい場合は、図9.0<4>のように乾舷甲板下の部分の浮力及びモーメントは θf_2 まで有効とすること。

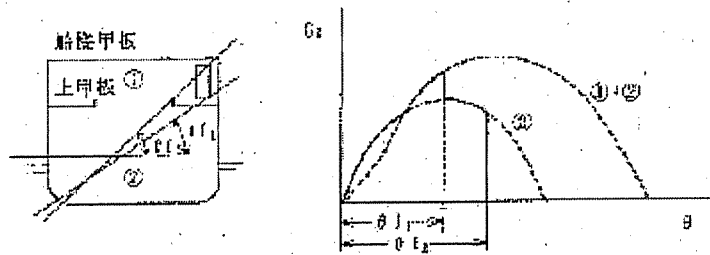


図9.0<4>

(d) 甲板室内の乾舷甲板又は船楼甲板は暴露した甲板とみなして(b)及び(c)により取り扱うこと。ただし、甲板室内の乾舷甲板若しくは船楼甲板の海水流入開口(海水流入角 θf_2)に縁材を有しない場合又は縁材を有しても θf_2 が甲板室の開口を海水流入開口(海水流入角 θf)とみなしたときの θf_1 より小さい場合は、 θf_1 を甲板室内の乾舷甲板又は船楼甲板の海水流入角とすること。すなわち図9.0<5>の例のようにすること。

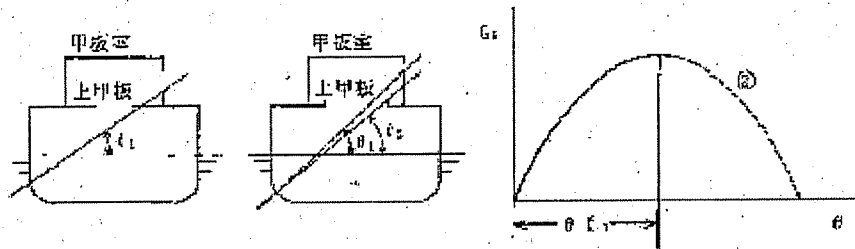


図9.0<5>

(液体の自由表面の影響)

10.0(a) 自由表面の影響は次の算式又はこれと同等の計算方法により算定すること。

$$GG_0 = (\sum \gamma \cdot i) / W$$

- (b) 平水区域を航行区域とする船舶については、液化ガスばら積船及び液体化学薬品ばら積船における消費される液体の自由表面による影響の計算を除き、計算を省略して差し支えない。
- (c) 消費される液体の自由表面による影響の計算に当たっては、各種液体について自由表面効果が最大となる少なくとも横方向の1対のタンク又は1のセンタータンクが自由表面を有するものと仮定して差し支えない。

第4章 旅客船の復原性の基準

11.0(a) 計算の概略については、次に掲げるところによること。

- (1) 平水区域又は沿海区域を航行区域とする旅客船については、7.0(c)の状態について計算する。
- (2) 近海区域又は遠洋区域を航行区域とする旅客船については、軽荷状態から満載状態までの範囲において、喫水 d に対して 11.2(a)、(b)、(c)及び(d)の方法により第11条各項の基準のすべてに適合するための G_0M を図 11.0<1>のように作成し、これに軽荷状態及び7.0(c)の各状態を置点する。

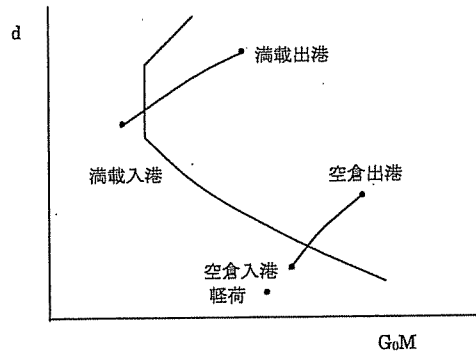


図11.0<1>

- (3) 国際航海に従事する旅客船については、区画規程により要求される所要非損傷時 G_0M 曲線を(2)に含める。
- (b) 基準に適合しない状態があるときは、これを適合させるために次により取り扱うこと。
- (1) 固定バラストの搭載、旅客数の減少、開口の閉鎖装置の改善等により、基準に適合させる。ただし、バラストを搭載する場合は、船舶検査証書の「航行上の条件」の欄に記載する。
 - (2) バラスト・タンク的能力、航路と消耗品の関係等を考慮して、液体バラストの使用、積付けの限定等により船舶の使用状態を基準の適合範囲内に制限する。この場合も(1)と同様とする。
- (c) 国際航海に従事する旅客船の航行上の条件を記載する場合は、その記載方法について海事局長の意見を徴すること。

11.1(a) 極端なフレアー又はタンブルホームを有する船舶、バルヂを有する船舶等、特殊の形状を有する船舶を除き、平水区域を航行区域とする船舶の復原てこは、以下の算式を使用して本項の規定を適用して差し支えない。

$$\text{復原てこ} = GM \cdot \tan \alpha$$

GM : 船舶の横メタセンタ (m)

α : 第1号の限界傾斜角及び第2号の横傾斜角 (10度)

- (b) 第1号及び第2号の基準については、図11.1<1>のように取り扱うこととして差し支えない。
限界傾斜角における復原てこ $= GZ_{\alpha} \geq M/W = \text{傾斜偶力てこ}$

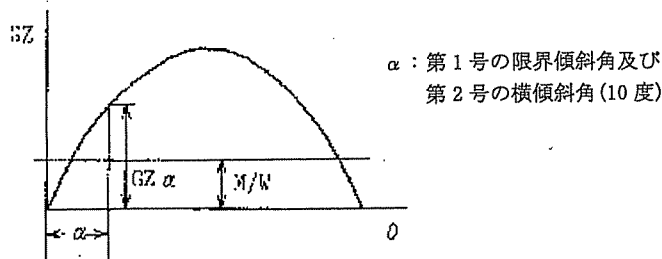


図11.1<1>

11.2(a) 第1号及び第2号の基準は、近海区域又は遠洋区域を航行区域とする旅客船については、図11.2<1>のように d に対して $GZ_{\alpha} = M/W$ となるための G_0M を作成すること。ただし、 G_0M が正の範囲とすること。

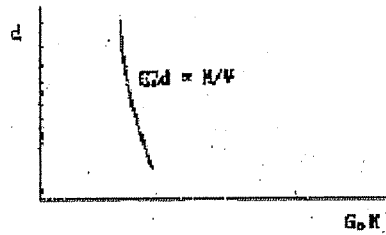


図 11.2<1>

(b) 第 4 号イの基準は、近海区域又は遠洋区域を航行区域とする旅客船については、図 11.2<2>のような d に対して $a=0.055\text{m}\cdot\text{rad}$, $b=0.030\text{m}\cdot\text{rad}$, $c=0.090\text{m}\cdot\text{rad}$ となるための G_0M をそれぞれ作成すること。

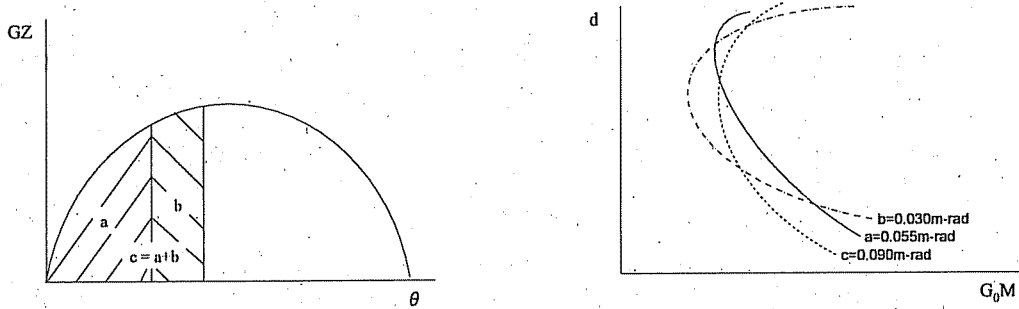


図 11.2<2>

(c) 第 4 号ロの基準は、近海区域又は遠洋区域を航行区域とする旅客船については、図 11.2<3>のような d に対して $GZ_{30^\circ} = 0.2\text{m}$ となるための G_0M を作成すること。

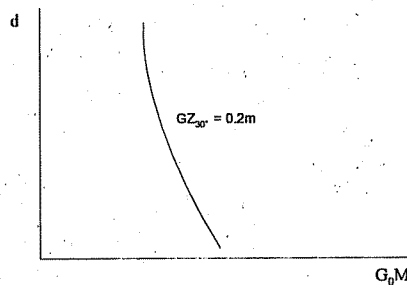
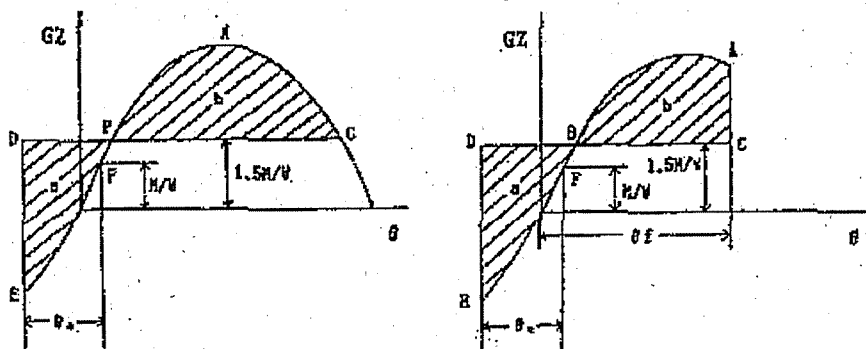


図 11.2<3>

(d) 第 5 号の基準は、図 11.2<4>において $b \geq a$ となることをいう。



M/V : 傾斜偶力で m
 θf : 海水流入角 ($^\circ$)

図 11.2<4>

(e) 第 5 号の基準は、図 11.2<5>のように F を中心に左右に θ_0 をとつた場合に $S_1 = S_2$ であることを前

提としたものである。従って、 $S_1 \doteq S_2$ とならないような復原力曲線においては、図 11.2<5>のように $S_1=S_2$ 及び $\theta_{01} + \theta_{02} = 2\theta_0$ となるように θ_{01} を定めて DE を定めること。

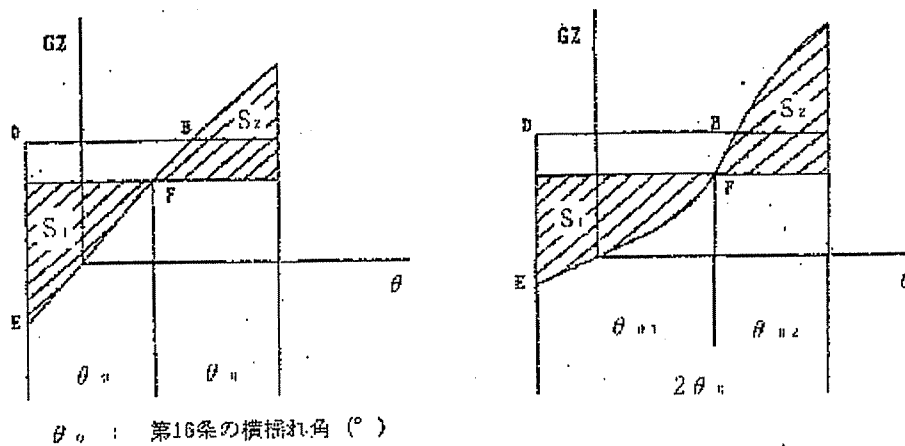


図 11.2<5>

(f) 第5号の基準は、近海区域又は遠洋区域を航行区域とする旅客船については、図 11.2<6>のような d に対して $b=a$ となるための G_0M を作成すること。ただし、 G_0M が正の範囲とすること。

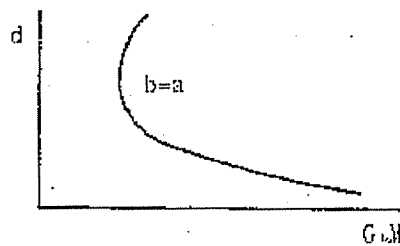


図 11.2<6>

- 11.3(a) 本項の横揺れ角は、第15条の2第3項の規定にかかわらず、第15条第1項の規定により算定した横揺れ角を使用することができる。(風速の増加は行わなくて差し支えない。)
- (b) 「官海官庁が指定する使用状態」とは、満載出入港状態とする。
- (c) 「管海官庁が当該船舶の態様等を考慮して差し支えないと認める場合」とは、有効な動揺軽減装置を備え付けた船舶並びに限定沿海区域又は平水区域を航行区域とする船舶である場合とする。これ以外の場合、資料を添えて海事局検査測度課長まで伺い出ること。

(限界傾斜角)

- 12.0(a) 限界傾斜角は、いずれも船体中心線と直立状態における喫水線との交点を通るものとする。
- (b) げん端は、原則として舷側の最低部において、乾舷甲板の上面の延長と外面との交点とすること。ただし、乾舷甲板に舷側水道又は染圧材を設けた場合、その内側における甲板の上面の延長と外板の外面との交点とすること。
- (c) 平水区域を航行区域とする旅客船については、舷側が乾舷甲板より上方まで強度及び水密性について十分であると認めたときは、その位置をげん端として差し支えない。
- (d) 乾舷甲板直上に全通船楼を有する船舶のげん端の取り扱いについては、以下のとおり。

- (1) 当該船楼の船側における閉鎖装置がすべて開放された状態において、当該閉鎖装置の開口の下縁の部分のうち最も低い点をげん端として差し支えない。
- (2) 当該船楼の船側に開口がない場合（船舶区画規程において要求される水密閉鎖装置を備える場合を含む。）にあつては、当該船楼甲板の上面と外板の外表面との交点をげん端として差し支えない。
- (e) げん端の下方に復原性規則第2条第6項に規定する開口がある場合には、当該開口の下縁をげん端として取り扱うこと。

（傾斜偶力てこ）

14.0(a) Aには、できる限り船舶の広範囲の部分算入し、少なくとも次の部分を含めること。この場合において、甲板積み貨物を積載することを予定している船舶にあつては、予定している最大積付の状態における風圧面積も算入すること。

- (1) 乾舷甲板下の部分
 - (2) 船楼
 - (3) 甲板室
 - (4) 囲壁
 - (5) ブルワーク
 - (6) 煙突
 - (7) 端艇
 - (8) マストブーム等
 - (9) 天窓、倉口、甲板上のタンク等
 - (10) 荒天時取り外す通風筒以外の通風筒
- (b) Hの下端は、通常の船型を有する船舶については、喫水の2等分点として差し支えない。
- (c) 旅客搭載場所は、原則として同一の甲板にあるものを1の旅客搭載場所とみなす。ただし、同一の甲板にあつても、相互に他の甲板を経由しなければ通ることができない場合は、別個の旅客搭載場所とみなす。
- (d) aには、旅客搭載場所として旅客室、通路、食堂、休憩室、遊歩甲板等、旅客の立入可能の場所を含めること。ただし、幅40cm未満の場所及び浴室、便所、洗面所等の場所は除くこと。
- (e) aは、(c)による1の旅客搭載場所について(d)による各場所の床面積の和とすること。この場合においては、机、椅子等の占有する場所もaに含めること。
- (f) bは、図14.0<1>のように1の旅客搭載場所について片舷のaの面積中心から反対舷の中心までの距離の2倍とすること。

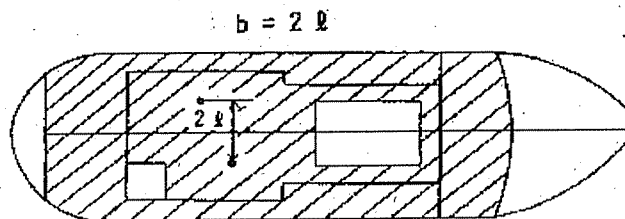


図 14.0<1>

(g) 第4項の適用に関し、沿海区域、近海区域又は遠洋区域を航行区域とする船舶であつて、(e)及び(f)に対する概要計算として1の旅客搭載場所について $n/a=0$ 、 $b=b_0$ =その旅客搭載場所の最大幅すなわち $\{4-(n/a)\}nb=4nb_0$ として、基準に適合する場合は、その旅客搭載場所について(e)及び(f)による計算を省略して差し支えない。

14.2(a) 本項においてKGを求める際の「基線」は、「キールの下面」とすること。

(b) 本項の規定は、船舶の旋回時における外方傾斜を概算するものであり、傾斜角を制御する装置等により旋回傾斜角を制御する船舶については、資料を添えて海事局検査測度課長まで伺いであること。

14.3(a) k係数に関し、船舶の分類における「その他の船舶」とは、遠洋区域又は近海区域を航行区域とする船舶並びに航行区域を有しない船舶(漁船)をいう。

(横揺れ角)

15.0(a) 本条の適用に当たっては、平均喫水は、相当喫水(排水量に相当する等喫水)とすること。

(ロールオン・ロールオフ旅客船の傾斜偶力てこ及び横揺れ角)

15-2.0(a) 本条の適用にあたって、潮流が激しい場合、航路の巾が狭い場合等、船舶の就航航路の状況が特別であるときは、海事局検査測度課長の意見を徴すること。

15-2.1(a) 「管海官庁が当該船舶の航海の態様等を考慮して差し支えないと認める場合」とは、湖川港内又は出発港から到達港までの距離が、5海里以内の平水区域に就航するロールオン・ロールオフ旅客船である場合とする。

(特殊の旅客船)

17.0(a) ロールオン・ロールオフ旅客船以外の船舶であつて例えば次のようなものは、本条に該当するものであるから、これらの船舶の取扱いについては、海事局長の意見を徴すること。

(1) 甲板上の配置等が特殊であるため、海水の打込みによって甲板上に過度の海水の滞留が予想される船舶

(2) 特に高速の船舶であつて舵圧による傾斜が著しく大きいもの

(3) 船舶の構造又は形状が特殊であるため、復原性範囲が著しく小さくなる船舶

(b) 木製旅客船については、これを特殊の船舶として取り扱い、船舶復原性規則等の一部を改正する省令(平成10年6月30日運輸省令第44号)による改正前の復原性規則の規定によること。

(c) B/D(幅と深さの比)が一般の船舶に比して大きい(概ね2.5程度)の船舶については、これを特殊の船舶として取り扱い、規則第11条第2項第4号ハの規定を次のとおり読み替えて適用して差し支えない。

ハ 復原力曲線が次に掲げる要件に適合していること

① 復原てこの最大値の生じる横傾斜角は、15度以上であること。

② 横軸と復原力曲線に囲まれた部分の面積(0度から復原てこの最大値の生じる横傾斜角までの面積)が、復原てこの最大値の生じる横傾斜角に応じて次の算式で定める値以上であること。

$$0.055 + 0.001(30^\circ - \theta_{GZmax})$$

この場合において、

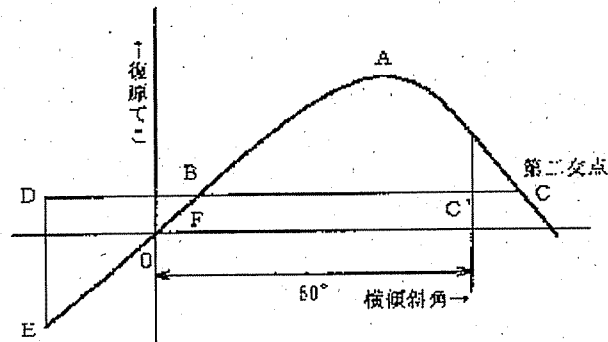
θ_{GZmax} は、復原てこの最大値の生じる横傾斜角（度）

- (d) 「風により生ずる傾斜偶力てこ」及び「横揺れ角」については、模型試験（MSC.1/Circ.1200-天候基準の代替評価に関する暫定指針）により算定しても差し支えない。
- (e) 施行規則第1条第4項の「特殊船」及び過去に類似船等の建造・運航実績のない新船型船については、これらを特殊の船舶として取り扱い、資料を添えて海事局検査測度課長まで伺いであること。

第5章 貨物船の復原性の基準

（基準）

- 18.2(a) 点C(第二交点)の横傾斜角が 50° を超える場合には、図18.2<1>の面積ABC'(横傾斜角 50° までの範囲)を面積ABCとして取り扱うこと。



（傾斜偶力てこ）

- 19.0 (a) 14.0(a)及び14.0(b)は、本条に基づき傾斜偶力てこを計算する場合について準用する。

（特殊の貨物船）

- 23.0(a) 木製貨物船については、これを特殊の船舶として取り扱い、船舶復原性規則等の一部を改正する省令(平成10年6月30日運輸省令第44号)による改正前の復原性規則の規定によること。
- (b) 17.0(c)及び(d)は、本条について準用する。
- (c) 非自航船であって次に掲げる要件に適合するものについては、これを特殊の船舶として取り扱い、2008IS コード PartB 第2章第2.2規則によることができる。
- (1) 最大搭載人員を有しないこと
 - (2) 甲板積み貨物のみを運搬することであること
 - (3) 方形係数(Cb)が0.9以上であること
 - (4) B/D(幅と深さの比)が3より大きいこと
 - (5) 甲板に開口がないこと（ただし、水密鋼製蓋を有するマンホールを除く。）
- (d) 漁ろう作業を行う貨物船（漁業練習船等）については、これを特殊の船舶として取り扱い、第18条の規定に加え、第24条第2項の要件を適用すること。
- (e) 施行規則第1条第4項の「特殊船」及び過去に類似船等の建造・運航実績のない新船型船については、これらを特殊の船舶として取り扱い、資料を添えて海事局検査測度課長まで伺いであること。

第6章 漁船の復原性の基準

(基準)

24.0(a) 横メタセンタ高さは、使用目的ごとに満載出港、漁場発、満載入港の各状態について算定すること。

(b) 浸水活魚倉は、浮力喪失法により取り扱うこと。

(c) 各状態の重量重心計算に際しては、液体の自由表面修正は行わなくとも差し支えない。

24.2(a) 「管海管庁が指定する使用状態」とは、使用目的ごとの漁場着、漁場発の使用状態をいう。

(b) F_0 を求める際の「最上層の全通甲板」とは、漁ろう作業甲板を有する漁船にあっては、当該作業甲板を最上層の全通甲板と取り扱って差し支えない(図24.2<1>)。ただし、ウエルを形成するブルワーク(漁ろう作業甲板上0.5mを超えないもの)を有する漁船は、当該ブルワーク上端までの横傾斜角が θ (面積ABCと面積BDEとが等しくなる横傾斜角)を超えない場合に限る(図24.2<2>)。

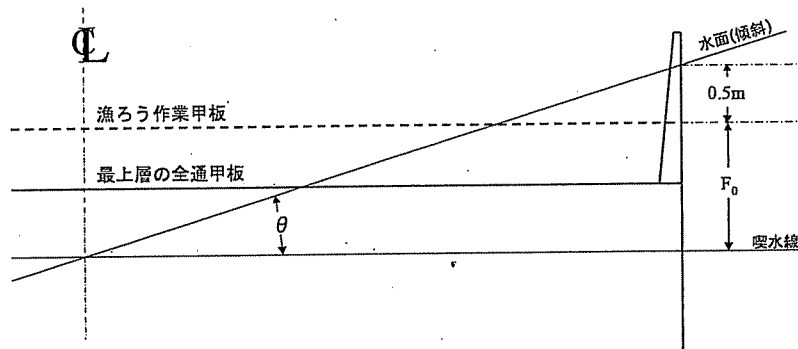


図24.2<1> (漁ろう作業甲板を最上層の全通甲板として取り扱える場合)

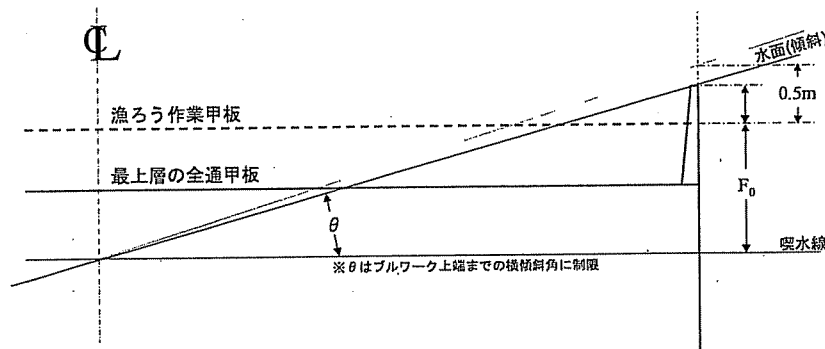


図24.2<2> (ウエルを形成するブルワークにより制限を受ける場合)

(c) 上記(b)ただし書の要件を満足しない漁船であって、ブルワークの長さ、排水口の面積等を考慮して安全上差し支えないと認める場合には、資料を添えて海事局検査測度課長まで伺いであること。

24.3(a) 「特殊な方法と認める方法により漁ろうに従事する漁船」とは、搭載漁艇を搭載する漁船及びまき網漁船とする。

24-2.0(a) 漁具等の操作より生ずる傾斜偶力は、船の長さ方向に直角に揚網するもの(例えば、まき網漁船(船尾トロール漁船は考慮する必要はない。))にあっては、ウィンチの能力と当該ウィンチと船側までの距離の積とし、漁艇を搭載するもの(例えば、漁艇搭載母船)にあっては、漁艇の重量と振出距離による影響を考慮して計算すること。

(特殊の漁船)

25.0(a) 長さ45m未満の漁船については、復原性規則第24条第1項第2号の要件を適用する際に使用する第14条第3項のk値(0.0514)を、喫水線からA(第14条第1項のA)の中心までの垂直距離(h)に応じて表25.0<1>のk値のとおり軽減して差し支えない。

表25.0<1>

h (m)	1	2	3	4	5	6
k	0.0322	0.0393	0.0437	0.0469	0.0494	0.0514

※ h: 喫水線からAの中心までの垂直距離

※ hがこの表に掲げるものの中には、補間法によりkを算定する。

(b) 長さ45m未満の漁船については、復原性規則第24条の2の算式中の「0.0171」を、喫水線からA(第14条第1項のA)の中心までの垂直距離(h)に応じて表25.0<2>のk値のとおり軽減して差し支えない。

表25.0<2>

h (m)	1	2	3	4	5	6
k	0.010721	0.013096	0.014555	0.015607	0.016455	0.0171

※ h: 喫水線からAの中心までの垂直距離

※ hがこの表に掲げるものの中には、補間法によりkを算定する。

(c) 昭和42年8月1日以前にキールをすえ付けた船舶であって、満喫規則第82条に定める乾舷により難い船舶については、第24条第1項に適合することを確認のうえ、乾舷の値を次に掲げる値として差し支えない。

(i) 木船にあつては、 $(D/15)+0.2$ (m)

(ii) 深さ4.5m未満の鋼船にあつては、 $(D/15)+0.15$ (m)

(iii) 深さ4.5m以上の鋼船にあつては、 $(D/15)$ (m)

(d) 木製漁船については、これを特殊の船舶として取り扱い、船舶復原性規則等の一部を改正する省令(平成10年6月30日運輸省令第44号)による改正前の復原性規則の規定によること。

第7章 仮想状態におけるタンカーの復原性

(基準)

26.0(a) 「管海官庁が当該船舶の復原性を考慮して差し支えないと認めるもの」とは、次に掲げる条件に適合するものとする。

(1) 船舶安全法施行規則第51条第1項表第7号の資料を備え付けること。(2) (1)の資料に従い液体貨物の積込み等を行う場合の各状態において復原性規則第26条第1号及び第2号(湖川港内のみにおいて作業を行う場合には、同規則第11条第2項第3号)の要件に適合すること。

(b) 第26条の規定に基づく告示で定める仮想状態の復原性の計算については、次に掲げるところによること。

(1) それぞれのバラスタンクにおけるバラスタ水の自由表面によるモーメントは、それぞれの最

大値を用いること。

(2) メタセンタ高さの算定については、直立状態における自由表面によるモーメントを用いること。

(3) 復原力曲線は、油又はバラスト水の移動によって生じるモーメントを考慮し修正して差し支えない。

(c) 本条の適用を受けるタンカーにあっては、10.0(a)の規定に従い液体の自由表面の影響を算定すること。

附則（平成 20 年 10 月 29 日）

附 2.1(a) 「海査第 7 号（昭和 62 年 2 月 1 日付）」の適用を受けていた船舶については、引き続き「海査第 7 号（昭和 62 年 2 月 1 日付）」が適用される。なお、「主要な変更」及び「主要な改造」を行った場合については、船舶区画規程等の一部を改正する省令（平成 20 年 10 月 29 日国土交通省令第 88 号）附則第 2 条第 2 項を適用し、附 2.2(a)及び(b)が適用されることとなる。

附 2.2(a) 「主要な変更」及び「主要な改造」については、設備規程心得附則（昭和 59 年 8 月 30 日）附 2.16(a)及び(b)を準用する。

(b) 「管海官庁の指示するところ」とは、次に定めるところによること。

(1) 改正前の復原性規則第 18 条の規定の適用を受けていない船舶又は旅客船の場合は、復原性規則附則（平成 16 年 12 月 13 日）附 4.2(b)を準用する。

(2) 改正前の復原性規則第 18 条の規定の適用を受けている船舶又は漁船の場合は、改正前の規定によることができる。ただし、主要な変更又は改造により改正前の規定（復原性基準）の適用を受けなくなる場合には、改正後の規定を適用する。

(3) (1)及び(2)にかかわらず、用途を旅客船へ変更する場合は、改正後の規定を適用する。

心得附則（平成 20 年 12 月 25 日）

本改正後の心得は、平成21年1月1日より適用する。