



国海査第433号の2  
平成20年12月22日

(社) 日本船舶品質管理協会 常務理事 武山 誠一 殿

海事局検査測度課長



損傷時の復原性の計算プログラムの承認等に関する規則の制定について

平素より、海事行政へのご理解とご協力を賜りありがとうございます。

さて、損傷時の復原性に係る基準については、船舶区画規程（昭和27年運輸省令第97号）の一部を改正する省令が公布され、来年1月1日より、これまで一定の貨物船のみに適用されていた確率論による損傷時復原性基準の適用対象が拡大されることとなっています。

この確率論に基づく損傷時復原性基準への適合性の確認には、一般的に膨大な量の計算が必要となるところ、かかる計算については通常コンピュータープログラムにより行われることとなります。

地方運輸局等で行う設計審査においても、原則的に当該コンピュータープログラムの計算結果に基づき基準の適合性を確認することとなるため、今般、損傷時復原性基準の適合性の確認に利用することができるコンピュータープログラムを承認等するための規則を別紙のとおり定めましたので、ご連絡いたします。

本規則は本通達発出の日（平成20年12月22日）から施行します。

(別紙)

## 損傷時の復原性の計算プログラムの承認等に関する規則

### 1. 趣旨

この規則は、船舶区画規程（昭和第 27 年運輸省令第 97 号）に定める損傷時の復原性の計算を行うことができるプログラムとして承認し、当該プログラムの使用を承認するために必要な手続き等を定めたものである。

### 2. 定義

- a. 「損傷時復原性計算」とは、船舶区画規程に定める損傷時の復原性の計算をいう。
- b. 「損傷時復原性計算プログラム」とは、損傷時復原性計算を行うためのコンピュータープログラムをいい、プログラムの機能の一部として損傷時復原性計算を行うことができるものを含む。
- c. 「ライセンス等」とは、プログラムの所有権又はプログラムを使用する権利をいう。
- d. 「更新」とは、プログラムの機能向上や修正等のために行われる、アップデートやバージョンアップ等のプログラムの更新をいう。
- d. 「検査測度課長」とは、国土交通省海事局検査測度課長をいう。
- e. 「地方運輸局海上安全環境部長等」とは、管海官庁の海上安全環境部長又はこれに相当する役職の者をいう。

### 3. 損傷時復原性計算プログラム承認手続き

#### (1) 申請できる者

損傷時復原性計算プログラムの承認のための申請を行うことができる者は、以下のものとする。なお、一の損傷時復原性計算プログラムに対する承認は一とすることを原則とし、複数の承認申請がなされることが想定される場合には、適宜調整を行うものとする。

- a. 損傷時復原性計算プログラムを開発又は設計する者
- b. 損傷時復原性計算プログラムを製造又は販売する者で a. と同程度に損傷時復原性計算プログラムに精通している者
- c. 上記のほか、検査測度課長が適当と認める者

#### (2) 申請方法等

損傷時復原性プログラムの承認を申請する者は検査測度課長に対し、第一号様式

に定める申請書のほか、下記に掲げる資料を提出しなければならない。

なお、提出を要する資料のうち申請時に提出することができないものは、申請後に提出して差し支えない。

- a. プログラムの全体構成、概要を示す資料
- b. フローチャートその他、プログラムの計算手順を説明する資料
- c. これまでの使用又は販売実績
- d. 入力データ及び計算結果データ等審査基準への適合性を示すための資料
- e. 上記のほか、検査測度課長が必要と認める資料

### (3) 審査基準

損傷時復原性計算プログラムは、以下の機能を有するものであること。ただし、この基準に抛らずに、適切に損傷時の復原性が計算できるものとして検査測度課長が認めるものについては、この限りではない。

#### ア) データの入力

損傷時復原性の計算に必要なデータを、コンピューターに入力する機能を有すること。

#### イ) 形状の生成及びデータの計算

入力されたデータに基づき、以下が適切に計算される機能を有すること。

- a. 船体形状
- b. 区画形状及び位置
- c. 風雨密でない開口の位置
- d. 容積
- e. モデルの初期状態

#### ウ) 要求区画指数等の計算

要求区画指数が計算される機能を有すること。

#### エ) 到達区画指数等の計算

各損傷領域の  $p_i^1$ 、 $v_m^2$  及び損傷領域の組み合わせパターンに応じた、平衡状態及び GZ 曲線、 $S_i^3$  が計算できること。また、これらの損傷領域の組み合わせパターンを足し合わせて、到達区画指数<sup>4</sup>が計算される機能を有すること。

#### オ) 情報の出力

入力データ及びプログラムにより生成される各種形状、データ、最終的な結果等が、適切に出力される機能を有すること。

#### カ) 計算結果の精度等

<sup>1</sup> SOLAS 条約第 II-1 章 Part B 第 7-1 規則に定める  $p_i$

<sup>2</sup> SOLAS 条約第 II-1 章 Part B 第 7-2 規則に定める  $v_m$

<sup>3</sup> SOLAS 条約第 II-1 章 Part B 第 7 規則に定める  $S_i$

<sup>4</sup> SOLAS 条約第 II-1 章 Part B 第 7 規則に定める A

上記各項の計算の結果の数値について、別途検査測度課長が定める許容差内に納まっていること。なお、計算にあたっては、検査測度課長が指定するデータを使用して計算することとする。

#### (4) 承認書の交付

(3)の審査基準への適合性を確認した場合は、検査測度課長は第二号様式により申請者に対し承認書を交付するものとする。その場合、必要な条件を付することができる。

#### (5) バージョンが異なるプログラムの取り扱い

承認を受けたプログラムを更新することにより生じた異なるバージョンのプログラム（以下、バージョン違いプログラムという。）の取り扱いについては、以下のとおりとする。

##### ア) 実質的変更を伴わないもの

バージョン違いプログラムが、(3)に示す審査基準を満足しており、かつ損傷時復原性計算の結果が、承認されたプログラムと同一である場合は、承認の効果はバージョン違いプログラムにも適用されるものとする。

この場合、更新の概要及びバージョン番号等のバージョン違いプログラムを他と識別できる情報を速やかに検査測度課長に届け出るものとする。

##### イ) 実質的変更を伴うもの

バージョン違いプログラムがア)に該当しないものであるときは、第三号様式により更新の承認を申請するものとする。この場合の提出書類及び審査基準、変更承認書の交付は、各々(2)及び(3)、(4)を準用する。

#### (6) 検査測度課長の指示等

承認を受けたプログラムについて、検査測度課長は承認を受けた者に対して、必要な計算を指示し又は資料の提出を要求することが出来る。

#### (7) 承認の取り消し

承認を受けたプログラムについて、下記にいずれかに該当する場合、検査測度課長は承認を取り消すことが出来る。

- a. この規則に従い提出された資料が事実と異なっていた場合
- b. プログラムが審査基準に適合しないことが承認後に明らかとなった場合
- c. (5)各項に定める届出又は更新の承認申請を適切に行っていない場合
- d. (6)に定める指示等に従わなかった場合
- e. 上記のほか、検査測度課長が承認を取り消すことが適当と判断する場合

#### 4. 損傷時復原性計算プログラムの使用承認手続き

##### (1) 申請できる者

損傷時復原性計算プログラムの使用承認のための申請を行うことができる者は、以下のものとする。

- a. 造船事業者、船舶設計事業者その他の者であって、この規則に従って承認されている損傷時復原性計算プログラムを使用して損傷時復原性計算を行おうとするもの。

##### (2) 申請方法等

損傷時復原性プログラムの使用承認を申請する者（以下、申請者という）は、地方運輸局海上安全環境部長等に対し、第四号様式に定める申請書のほか、下記に掲げる資料を提出しなければならない。

- a. 有効なライセンス等を有していることを示す証憑類の写し。ただし、これに該当するものが無い場合はこれに代わる適当な資料
- b. 上記のほか、地方運輸局海上安全環境部長等が必要と認める資料

##### (3) 審査基準

使用承認を受ける損傷時復原性計算プログラムは、以下に該当するものであること。

- a. この規則によって承認されているプログラムであること
- b. 有効なライセンス等を有していること
- c. 3.(5)イ)に定める更新の承認がなされたプログラムである場合は、当該更新が適切に行われているものであること。

##### (4) 使用承認書の交付

(3)の審査基準への適合性を確認した場合は、地方運輸局海上安全環境部長等は第五号様式により申請者に対し使用承認書を交付するものとする。その場合、必要な条件を付することができる。

なお、使用承認の有効期間は5年を標準とするが、初めての承認の場合又は地方運輸局海上安全環境部長等が必要と認める場合には、これを短縮することが出来る。プログラムの承認が失効した場合は、当該プログラムの使用承認も失効するものとする。

##### (5) 更新の承認されたプログラムの取り扱い

更新の承認されたプログラムについては、使用承認されているプログラムに当該更新が適切に適用されている限り、使用承認の効果は引き継がれるものとする。

#### (6) 地方運輸局海上安全環境部長等の指示等

使用承認を受けたプログラムについて、地方運輸局海上安全環境部長等はその承認を受けた者に対して、必要な計算を指示し又は資料の提出を要求することが出来る。

#### (7) 承認の取り消し

承認を受けたプログラムについて、下記にいずれかに該当する場合、地方運輸局海上安全環境部長等は承認を取り消すことが出来る。

- a. この規則に従い提出された資料又は使用承認されたプログラムを使用して船舶安全法（昭和 8 年法律第 11 号）に基づき管海官庁に提出した資料が事実と異なっていた場合
- b. 使用するプログラムが審査基準に適合しないことが承認後に明らかとなった場合
- c. 3.（5）イ）に定める承認された更新を適切に適用していない場合。ただし、当該更新の適用が任意とされており、当該更新を適用しなくても損傷時復原性計算の結果に相違が無いものについては、この限りではない
- d. （6）に定める指示等に従わなかった場合
- e. 上記のほか、地方運輸局海上安全環境部長等が承認を取り消すことが適当と判断した場合。この場合、当該判断の根拠とともに、予め検査測度課長に伺い出るものとする。

#### (8) その他

この規則により難いと地方運輸局海上安全環境部長等が判断する場合、当該判断の根拠とともに検査測度課長に伺い出るものとする。

第一号様式

損傷時復原性計算プログラムの承認申請書

年月日

国土交通省海事局検査測度課長 殿

申請者の氏名又  
は名称及び住所

印

下記の損傷時復原性計算プログラムについて承認を受けたいので、「損傷時の復原性の計算プログラムの承認等に関する規則」(国海査第433号(平成20年12月22日付))の規定に従い申請します。

記

1. プログラムの名称
2. プログラムのバージョン番号
3. 添付資料リスト

以上

(注)

1. 「申請者の氏名又は名称」の欄は法人である場合は、名称に加え代表者の氏名を記載し代表印を押印すること。

第二号様式

年月日  
文書番号

申請者の氏名又は名称 殿

国土交通省海事局検査測度課長 印

### 損傷時復原性計算プログラムの承認書

申請のあった損傷時復原性計算プログラムについて、「損傷時の復原性の計算プログラムの承認等に関する規則」（国海査第433号（平成20年12月22日付））の規定に従い下記の通り承認します。

なお、承認を受けたプログラムについて、国土交通省海事局検査測度課長は承認を受けた者に対して、必要な計算を指示し又は資料の提出を要求することがあります。また、同規則に定める取り消しの事由に該当する場合は、プログラムの承認が取り消されることがあります。

#### 記

1. 承認するプログラムの名称及びバージョン番号
2. 承認の条件
3. その他

以上



第三号様式

損傷時復原性計算プログラムの更新の承認申請書

年月日

国土交通省海事局検査測度課長 殿

申請者の氏名又は  
名称及び住所

印

下記の損傷時復原性計算プログラムの更新について承認を受けたいので、「損傷時の復原性の計算プログラムの承認等に関する規則」(国海査第433号(平成20年12月22日付))の規定に従い申請します。

記

1. プログラムの名称
2. プログラムのバージョン番号
3. 添付資料リスト

以上

(注)

1. 「申請者の氏名又は名称」の欄は法人である場合は、名称に加え代表者の氏名を記載し代表印を押印すること。

第四号様式

損傷時復原性計算プログラムの使用承認申請書

年月日

地方運輸局海上安全環境部長等 殿

申請者の氏名又  
は名称及び住所

印

下記の損傷時復原性計算プログラムについて使用承認を受けたいので、「損傷時の復原性の計算プログラムの承認等に関する規則」(国海査第433号(平成20年12月22日付))の規定に従い申請します。

記

1. プログラムの名称
2. プログラムのバージョン番号
4. プログラムの購入数又はライセンス数及び固有番号(識別番号)
5. プログラムのライセンス有効期間
6. ライセンスを受けている組織名称
7. プログラムを主に使用する部署名称
8. プログラムの最初の導入年月
9. その他

以上

(注)

1. 「申請者の氏名又は名称」の欄は法人である場合は、名称に加え代表者の氏名を記載し代表印を押印すること。
2. 該当しない項目については、記載しないでよい。
3. 「その他」には、以下のうち該当する事項の内容を記載すること。記載内容が多量になる場合等は、別添資料として差し支えない。
  - ・ライセンスを受けるに際し条件が付されている場合
  - ・プログラムの固有番号等が存在しない場合で、導入されているプログラムを識別することができる情報がある場合

第五号様式

年月日  
文書番号

申請者の氏名又は名称 殿

地方運輸局海上安全環境部長等 印

損傷時復原性計算プログラムの使用承認書

申請のあった損傷時復原性計算プログラムの使用について、「損傷時の復原性の計算プログラムの承認等に関する規則」(国海査第433号(平成20年12月22日付))の規定に従い下記の通り承認します。

なお、使用承認を受けたプログラムについて、地方運輸局海上安全環境部長等は、承認を受けた者に対して、必要な計算を指示し又は資料の提出を要求することがあります。

また、プログラムの承認が失効した場合には、この使用承認も自動的に失効します。適切な更新等が行われない場合には、使用承認が取り消されることがあります。

記

1. 使用承認するプログラムの名称及びバージョン番号
2. 使用承認の条件
3. 使用承認の有効期間

以上