

# 参 考 資 料

## (説明資料等)

(国土交通省提出資料)

- ・ 国際原子力機関 放射性物質安全輸送規則(2018年版)の海上運送に係る国内法令への取り入れについて(国土交通省海事局の諮問関係)…………… 2
- ・ 危険物船舶運送及び貯蔵規則の一部改正案(抄)…………… 10
- ・ 船舶による放射性物質等の運送基準の細目等を定める告示の一部改正案(抄)…………… 14

**国際原子力機関 放射性物質安全輸送規則（2018年版）  
の海上運送に係る国内法令への取り入れについて  
（国土交通省海事局の諮問関係）**

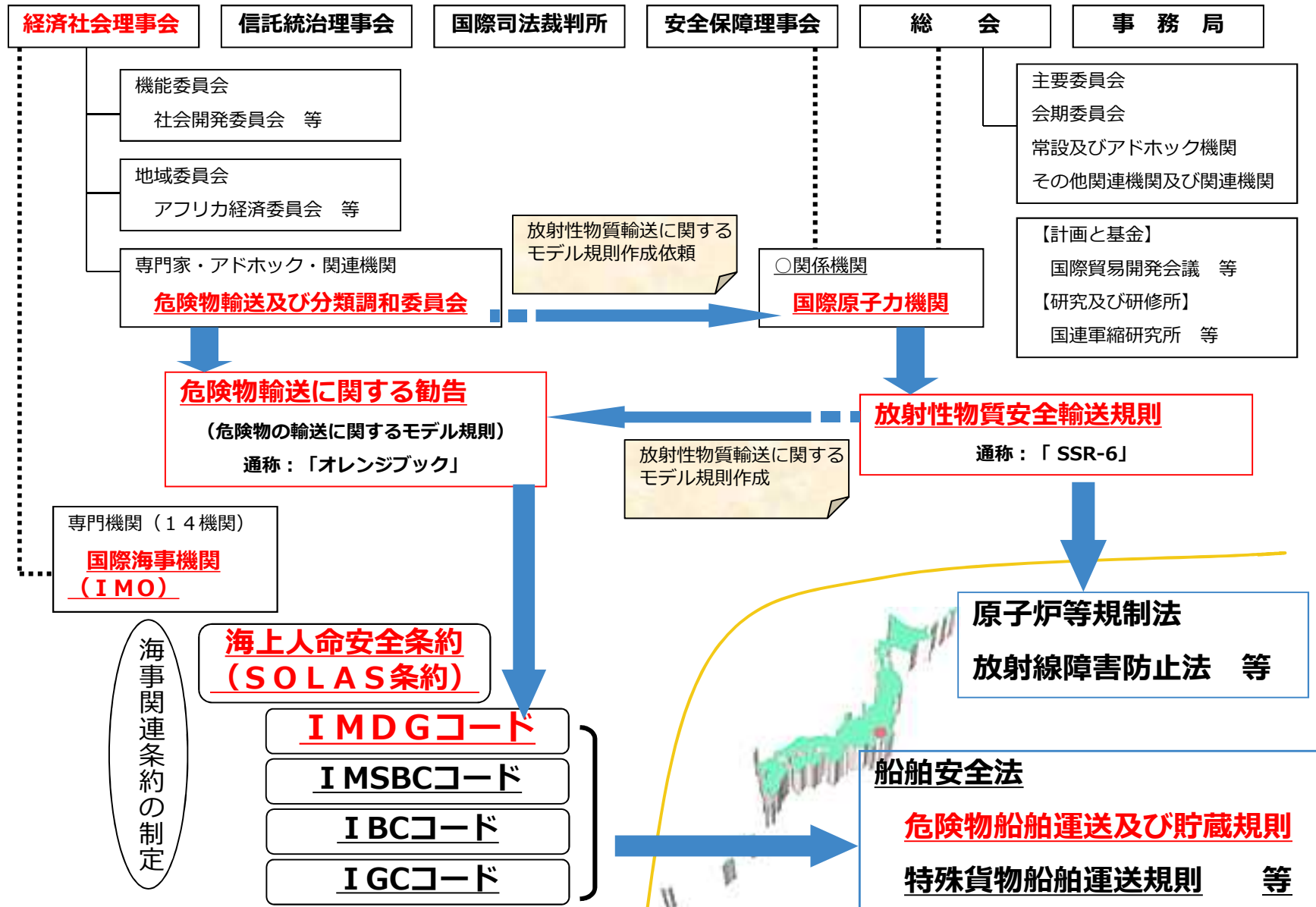
---

令和2年10月23日

国土交通省海事局

検査測度課危険物輸送対策室

# 海上運送における国際基準と国内法の体系



# 改正の内容①(新たな核種のA値等の追加)

## 新たな核種のA値等の追加

A型輸送物として運搬できる放射性物質等の放射能の量の限度(A値)、放射能濃度及び放射能濃量に以下の核種の値を加える。

原子番号	放射性物質の種類	特別形放射性物質※ <sup>1</sup> 等である場合の数量(A <sub>1</sub> 値) 単位 TBq	特別形放射性物質等以外の放射性物質等である場合の数量(A <sub>2</sub> 値) 単位 TBq	放射能濃度 単位 Bq/g	放射能濃量 単位 Bq
28	<sup>57</sup> Ni	$6 \times 10^{-1}$	$6 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$
32	<sup>69</sup> Ge	1	1	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$
38	<sup>83</sup> Sr	1	1	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$
56	<sup>135m</sup> Ba	20	$6 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^6$
65	<sup>149</sup> Tb	$8 \times 10^{-1}$	$8 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$
65	<sup>161</sup> Tb	30	$7 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^6$
77	<sup>193m</sup> Ir	40	4	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^7$

※1 容易に散逸しない固体状の放射性物質等又はカプセルに密封された放射性物質等

## 改正の内容②(大型の表面汚染物について)

### 背景

- 原子力発電所の廃止措置や高経年化対策等を目的とした機器交換により、世界的に多数の放射性廃棄物が発生。内部のみが汚染された大型機器については、切断して輸送容器に入れる際の作業員の被ばくが問題。
- このような機器は、米国を中心に特別措置により非梱包で輸送されており、その審査実績を参考にして、IAEA輸送規則の助言文書（SSG-26）（2014年出版）に、大型機器を特別措置により輸送する場合のガイドラインが作成された。
- ガイドラインの規則化が提案され、SCO-Ⅲが、SSR-6(Rev.1) に導入された。
- 国内では、まずは海上輸送（発電所～海外金属処理工場）が想定されることから、国際規則に合わせて、国内法令にSCO-Ⅲの運送要件を規定することとする。



## 改正の内容②(大型の表面汚染物の技術的要件)

### 運送要件設定の考え方

1. 機器の外殻を輸送容器とみなし、要件を課すことで、IP-2型輸送物と同等の安全性を求める。
2. ただし、核分裂性を除外、積み重ね禁止、専用積載、多国間承認等の制限を加える。

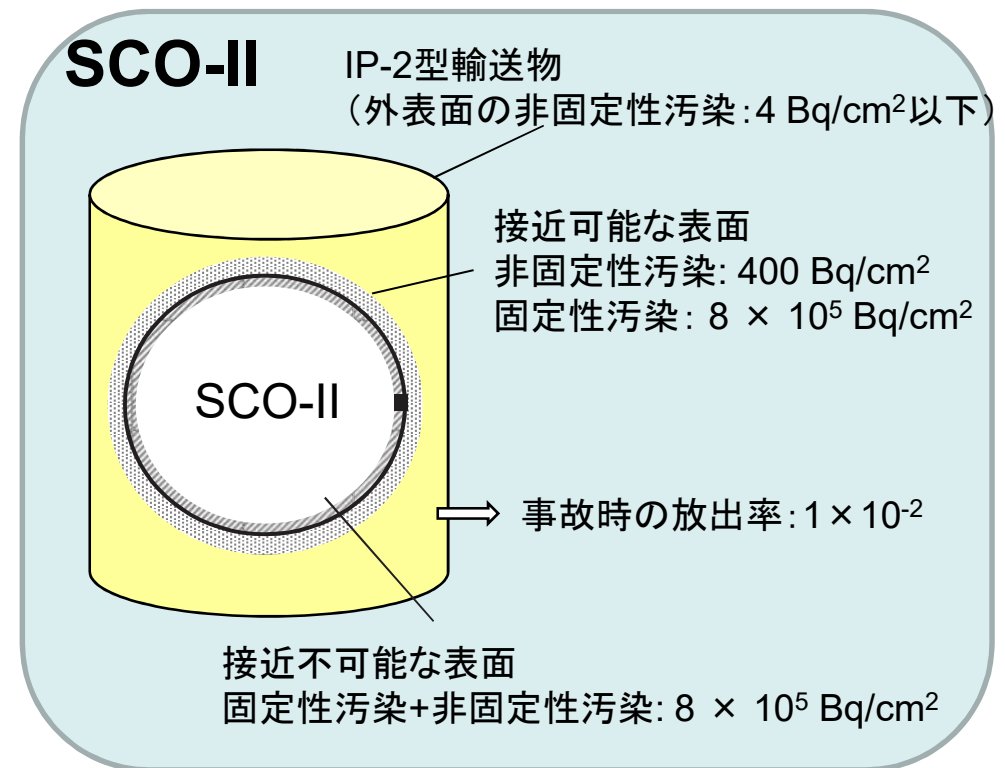
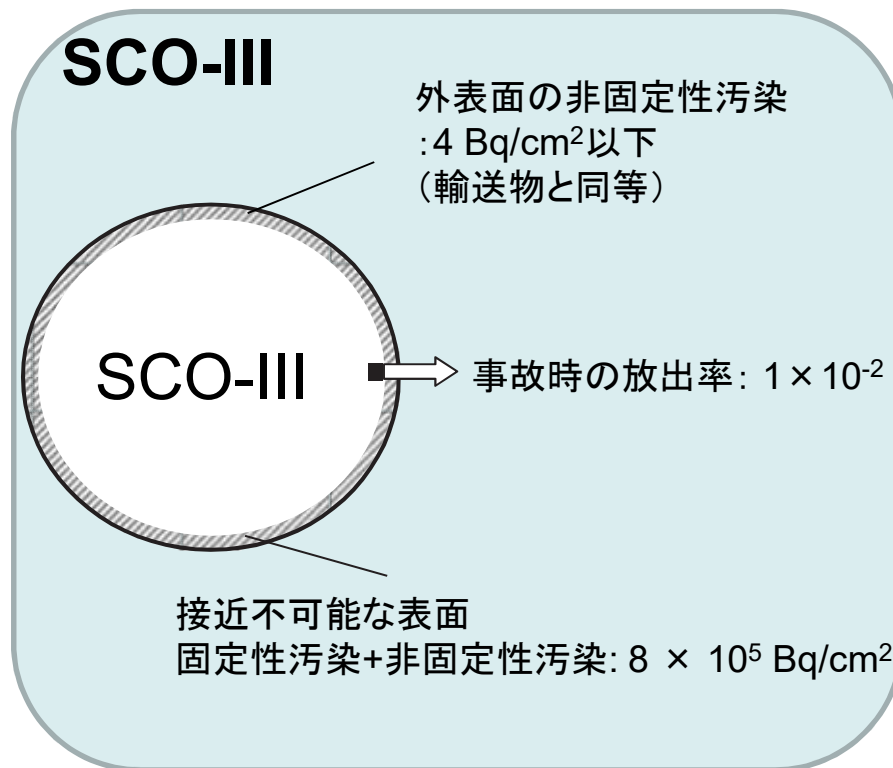
SCO : Surface Contaminated Object (表面汚染物) の略。

放射性物質により表面が汚染された物質で、表面の汚染状態等に応じてSCO-I ~ SCO-IIIに分類。

	SCO-III	SCO-II	SCO-I
定義	その大きさのために、輸送規則に記述された輸送物の型では輸送できない大型の固体状の物体であって、開口部が閉止かつ内部が乾燥しており、それ自体は放射性ではないが、その内表面に放射性物質が分布しているもの。	固体状の物体であって、それ自体は放射性ではないが、その表面に放射性物質が分布しているもの。	
表面汚染密度の限度	接近不可能な表面 ・ <b>α線放出核種</b> 80 kBq/cm <sup>2</sup> 以下 ・ <b>それ以外</b> 800 kBq/cm <sup>2</sup> 以下 外表面※ ・ <b>α線放出核種</b> 0.4 Bq/cm <sup>2</sup> 以下 ・ <b>それ以外</b> 4 Bq/cm <sup>2</sup> 以下 ※ 輸送物表面の非固定性汚染限度と同等	<b>α線放出核種</b> 80 kBq/cm <sup>2</sup> 以下 <b>それ以外</b> 800 kBq/cm <sup>2</sup> 以下	<b>α線放出核種</b> 4kBq/cm <sup>2</sup> 以下 <b>それ以外</b> 40kBq/cm <sup>2</sup> 以下
線量率等	遮蔽されていない状態で、3 mでの線量率が10 mSv/hを超えない。また、放射エネルギーがA2の100倍(湖川港内のみを航行する場合にあっては、A2値の10倍)を超えない。		
輸送物	非梱包(輸送容器なし)	IP-2型	IP-1型又は非梱包

【考え方】

事故時に想定される被ばく線量がA型輸送物相当 (即ち $10^{-6}$  A2値の摂取又は50 mSvの吸収線量) 以下であること

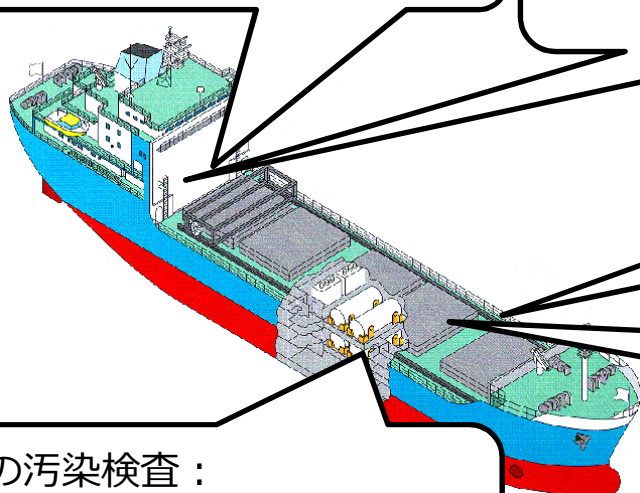


事故時には固定性汚染の20%が削り落とされ、非固定性汚染については100%が浮遊し、剥離・浮遊した汚染の1%が、外側に放出されると仮定。事故の付近にいた人が、剥離した放射性核種の $10^{-4}$ を摂取すると仮定(Qシステムと同様)。

# 改正の内容③(その他 線量当量率の測定箇所)

居住区等の最大線量当量率：  
毎時1.8マイクロシーベルト以下

立入制限区域の設定  
ただし、3ヶ月間で1.3ミリシーベルトを超えない場合は不要



外板、船倉、区画、又は甲板の表面から2メートル離れた位置の最大線量当量率：  
毎時100マイクロシーベルト以下  
(危規則第101条)

外板、船倉、区画、又は甲板の表面の最大線量当量率：  
毎時2ミリシーベルト以下  
(危規則第101条)

荷役後の汚染検査：  
4ベクレル/平方センチメートル以下

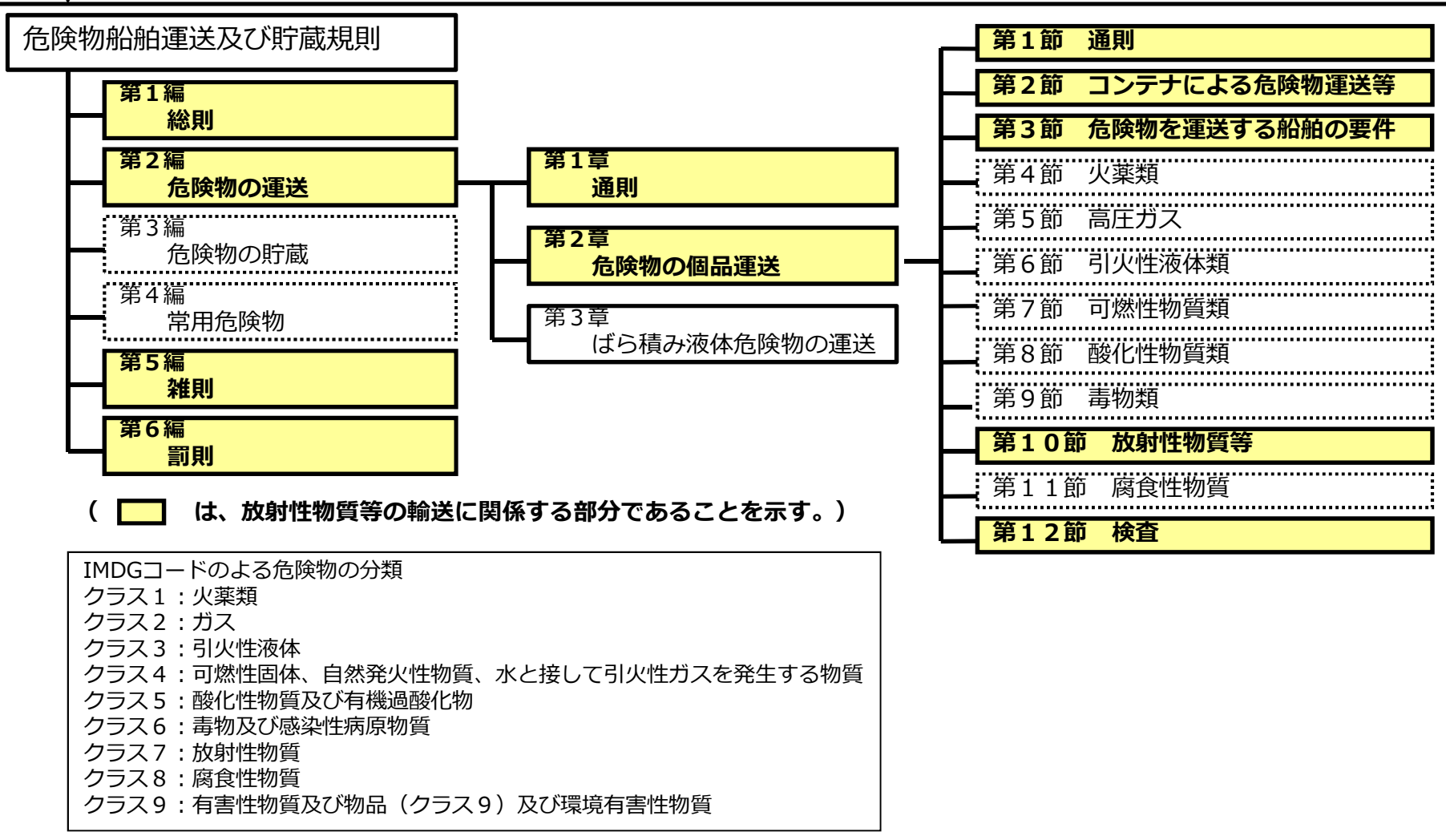
2018年のIAEA輸送規則改正に伴い、船舶については、当該2か所について基準適合を確認する必要がなくなったため、今般の法令改正において、規定を削除する

表面の線量率が2mSv/hを超える輸送物は、車両に専用積載された状態を除き、船舶で輸送してはならない。車両に専用積載される場合には車両表面において2mSv/h以下、車両表面から2mの位置において100μSv/h以下の基準を課されていることから、船舶外板及び外板から2m離れた位置での計測は不要。表面の線量率が2mSv/hを超えない輸送物も、表面から1m離れた位置で100μSv/h以下の基準が課されており、同じく船舶の指定された位置での計測は不要。



# (参考) 危険物船舶運送及び貯蔵規則の構成

船舶安全法 (第2条、第28条)



<p>改正後</p>	<p>（放射性物質等の運送） 第七十二条の二 荷送人は、放射性物質等については、次の各号に掲げる放射性物質等の区分ごとに、それぞれ当該各号に掲げる放射性輸送物とされたものでなければ、運送してはならない。</p> <p>一 危険性が極めて少ない放射性物質等として告示で定めるもの L 型輸送物</p> <p>二 告示で定める量を超えない量の放射能を有する放射性物質等（前号に掲げるものを除く。） A 型輸送物</p> <p>三 前号の告示で定める量を超える量の放射能を有する放射性物質等（第一号に掲げるものを除く。） B M 型輸送物又は B U 型輸送物</p> <p>2 前項の規定にかかわらず、低比放射性物質（放射能濃度が低い放射性物質等であつて、危険性が少ないものとして告示で定めるものをいう。以下同じ。）又は表面汚染物（放射性物質以外の固体であつて、表面が放射性物質によつて汚染されたものうち、告示で定めるものをいう。以下同じ。）については、告示で定める区分ごとに、それぞれ I P - 1 型輸送物、I P - 2 型輸送物又は I P - 3 型輸送物として運送することができる。</p>
<p>改正前</p>	<p>（新設） 第八十条 荷送人は、放射性物質等については、次の各号に掲げる放射性物質等の区分ごとに、それぞれ当該各号に掲げる放射性輸送物とされたものでなければ、運送してはならない。</p> <p>一 危険性が極めて少ない放射性物質等として告示で定めるもの L 型輸送物</p> <p>二 告示で定める量を超えない量の放射能を有する放射性物質等（前号に掲げるものを除く。） A 型輸送物</p>

第八十条 削除

第八十条 荷送人は、放射性物質等については、次の各号に掲げる放射性物質等の区分ごとに、それぞれ当該各号に掲げる放射性輸送物とされたものでなければ、運送してはならない。

- 一 危険性が極めて少ない放射性物質等として告示で定めるもの L 型輸送物
- 二 告示で定める量を超えない量の放射能を有する放射性物質等（前号に掲げるものを除く。） A 型輸送物

(運送の安全の確認等)

第九十九条 船長は、B M型輸送物若しくはB U型輸送物、核分裂性輸送物、放射性輸送物(第八十七条第一項の告示で定める放射性物質等が収納され、又は包装されているものに限る。)又は次条第一項第三号の告示で定める表面汚染物を運送する場合その他告示で定める場合は、船積み前に、運送計画書を国土交通大臣に提出し、当該運送計画書に記載された運送の方法がこの省令に規定する基準に適合することについて国土交通大臣の確認を受けなければならない。

2 (略)

(放射性輸送物としないで運送できる低比放射性物質等)

第一百条 次に掲げる低比放射性物質等は、第七十二条の二の規定にかかわらず、同条に規定する放射性輸送物としないで運送することができる。

一・二 (略)

三 表面汚染物のうち告示で定めるものであつて、次に掲げる基準に適合するもの

イ 専用積載により運送されること。

ロ 運送計画書に記載された運送状態で、放射性物質が容易に飛散し、又は漏えいしないような措置が講じられていること。

三 前号の告示で定める量を超える量の放射能を有する放射性物質等(第一号に掲げるものを除く。) B M型輸送物又はB U型輸送物  
2 前項の規定にかかわらず、低比放射性物質(放射能濃度が低い放射性物質等であつて、危険性が少ないものとして告示で定めるものをいう。以下同じ。)又は表面汚染物(放射性物質以外の固体であつて、表面が放射性物質によつて汚染されたもののうち、告示で定めるものをいう。以下同じ。)については、告示で定める区分ごとに、それぞれIP-1型輸送物、IP-2型輸送物又はIP-3型輸送物として運送することができる。

(運送の安全の確認等)

第九十九条 船長は、B M型輸送物若しくはB U型輸送物、核分裂性輸送物又は放射性輸送物(第八十七条第一項の告示で定める放射性物質等が収納され、又は包装されているものに限る。)を運送する場合その他告示で定める場合は、船積み前に、運送計画書を国土交通大臣に提出し、当該運送計画書に記載された運送の方法がこの省令に規定する基準に適合することについて国土交通大臣の確認を受けなければならない。

2 (略)

(放射性輸送物としないで運送できる低比放射性物質等)

第一百条 次に掲げる低比放射性物質等は、第八十条の規定にかかわらず、同条に規定する放射性輸送物としないで運送することができる。

一・二 (略)

(新設)

ハ 外表面の放射能面密度が告示で定める密度を超えないものであること。

ニ 表面汚染物及びすべての遮へい物が適切に固定されること。

ホ 内部が十分に乾燥した状態であること。

ヘ 表面汚染物当たりの核分裂性核種の質量が四十五グラム以下であること。

ト 積み重ねられていないこと。

2  
～  
15  
(略)

第百一条 削除

2  
～  
15  
(略)

(外板等に係る線量当量率)

第百一条 船長は、外板、船倉、区画又は甲板の表面（放射性物質等を積載する船倉又は区画の表面及び甲板の一定区域の上表面並びに運送中人が容易に近づくことができず表面を除く。）の最大線量当量率が表面において毎時二ミリシーベルトを超えず、かつ、表面から二メートル離れた位置において毎時百マイクロシーベルトを超えないようにしなければならない。

## 附 則

### (施行期日)

第一条 この省令は、令和三年一月一日から施行する。

### (経過措置)

第二条 この省令の施行の際現に船舶により運送され、又は船舶に貯蔵されている危険物の運送又は貯蔵については、当該運送又は貯蔵が終了するまでの間、この省令による改正後の危険物船舶運送及び貯蔵規則の規定にかかわらず、なお従前の例による。

2 この省令の施行前にした行為及び前項の規定によりなお従前の例によることとされる場合におけるこの省令の施行後にした行為に対する罰則の適用については、なお従前の例による。

改正後

改正前

（低比放射性物質等）

第十条（略）

（低比放射性物質等）

第十条（略）

2 規則第七十二条の二第二項の告示で定める表面汚染物は、次の各号のいずれかに該当する放射性物質等（自然発火性のものを除く。）であつて、当該放射性物質等を集積した場合において、その表面から三メートル離れた位置における最大線量当量率が毎時一〇ミリシーベルトを超えないものとする。かつ、放射能の量がA2値の一〇〇倍（湖川港内のみを航行する船舶に積載されるものにあつては、A2値の一〇倍）を超えないものとする。

2 規則第八十条第二項の告示で定める表面汚染物は、次の各号のいずれかに該当する放射性物質等（自然発火性のものを除く。）であつて、当該放射性物質等を集積した場合において、その表面から三メートル離れた位置における最大線量当量率が毎時一〇ミリシーベルトを超えず、かつ、放射能の量がA2値の一〇〇倍（湖川港内のみを航行する船舶に積載されるものにあつては、A2値の一〇倍）を超えないものとする。

一・二（略）

三 次の表の上欄に掲げる表面の汚染の区分に応じ、それぞれ下欄に掲げる密度を超えないものであつて、規則第七十二条に定める放射性輸送物として運送することができない大型のもの（以下「SCO

一・二（略）

（新設）

III」という。）ただし、放射能の量については、運送計画書により同等の安全性が確保される場合はこの限りではない。

表面の汚染の区分		密度
接近できない表面の固定さ	アルファ線を放出する低危険性の放射性物質以外のアルファ線を放出する放射性物質	毎平方センチメートル八〇キロベクレル
れていない汚染と		
固定され	アルファ線を放出しない放射性物質及びアルファ	毎平方センチメートル八〇〇キロベクレル
ている汚		

染の合計  
線を放出する低危険性の  
放射性物質

SCO—II	SCO—I	LSA—III	II A   L S		I A   L S		低比放射性物質等の区分	放射性輸送物の区分	
			気体 液体又は	固体	気体 液体又は	固体		専用積載により運送する場合	専用積載により運送しない場合
IP—2型輸送物	IP—1型輸送物	IP—2型輸送物	IP—2型輸送物	IP—2型輸送物	IP—1型輸送物	IP—1型輸送物	専用積載により運送する場合	専用積載により運送する場合	専用積載により運送しない場合
IP—2型輸送物	IP—1型輸送物	IP—3型輸送物	IP—3型輸送物	IP—2型輸送物	IP—2型輸送物	IP—1型輸送物	専用積載により運送する場合	専用積載により運送する場合	専用積載により運送しない場合

(低比放射性物質等に係る放射性輸送物の区分)  
 第十一条 規則第七十二の二条第二項の告示で定める区分は、次の表の上欄に掲げる低比放射性物質等の区分に応じ、それぞれ同表の下欄に掲げる放射性輸送物の区分とする。

SCO—II	SCO—I	LSA—III	II A   L S		I A   L S		低比放射性物質等の区分	放射性輸送物の区分	
			気体 液体又は	固体	気体 液体又は	固体		専用積載により運送する場合	専用積載により運送しない場合
IP—2型輸送物	IP—1型輸送物	IP—2型輸送物	IP—2型輸送物	IP—2型輸送物	IP—1型輸送物	IP—1型輸送物	専用積載により運送する場合	専用積載により運送する場合	専用積載により運送しない場合
IP—2型輸送物	IP—1型輸送物	IP—3型輸送物	IP—3型輸送物	IP—2型輸送物	IP—2型輸送物	IP—1型輸送物	専用積載により運送する場合	専用積載により運送する場合	専用積載により運送しない場合

(低比放射性物質等に係る放射性輸送物の区分)  
 第十一条 規則第八十条第二項の告示で定める区分は、次の表の上欄に掲げる低比放射性物質等の区分に応じ、それぞれ同表の下欄に掲げる放射性輸送物の区分とする。

(低比放射性物質等の放射能の量の限度)  
 第十八条の二 規則第九十五条第六項の告示で定める量は、次の表の上欄に掲げる低比放射性物質等の区分に応じ、それぞれ同表の下欄に掲げる放射能の量とする。

低比放射性物質等の区分	放射能の量	湖川港内のみを航行する船舶以外の船舶の船倉若しくは区画又は甲板の一定区域
		航行する船舶の船倉若しくは区画又は甲板の一定区域
LSA-I	制限なし	制限なし
LSA-II又はLSA-IIIであつて可燃性でない固体	制限なし	A <sub>2</sub> 値の一〇〇倍
LSA-II又はLSA-IIIであつて可燃性の固体又は液体若しくは気体	A <sub>2</sub> 値の一〇〇倍	A <sub>2</sub> 値の一〇〇倍
SCO-I、SCO-II又はSCO-III	A <sub>2</sub> 値の一〇〇倍	A <sub>2</sub> 値の一〇〇倍

(低比放射性物質等の放射能の量の限度)  
 第十八条の二 規則第九十五条第六項の告示で定める量は、次の表の上欄に掲げる低比放射性物質等の区分に応じ、それぞれ同表の下欄に掲げる放射能の量とする。

低比放射性物質等の区分	放射能の量	湖川港内のみを航行する船舶以外の船舶の船倉若しくは区画又は甲板の一定区域
		航行する船舶の船倉若しくは区画又は甲板の一定区域
LSA-I	(略)	(略)
LSA-II又はLSA-IIIであつて可燃性でない固体	(略)	(略)
LSA-II又はLSA-IIIであつて可燃性の固体又は液体若しくは気体	A <sub>2</sub> 値の一〇〇倍	A <sub>2</sub> 値の一〇〇倍
SCO-I又はSCO-II	A <sub>2</sub> 値の一〇〇倍	A <sub>2</sub> 値の一〇〇倍



(運送の安全の確認)

第十八条の三 規則第九十九条第一項の告示で定める場合は、次の各号に定める場合とする。

- 一 放射性輸送物、オーバーパック、放射性輸送物が収納されているコンテナ、規則第百条第一項第一号及び第二号に掲げる放射性輸送物としないで運送できる低比放射性物質等又は当該低比放射性物質等が収納されているタンク若しくはコンテナを船内の数箇所に集貨(低比放射性物質等、低比放射性物質等が収納されているタンク若しくはコンテナ、放射性輸送物、オーバーパック又は放射性輸送物が収納されているコンテナであつて、他の低比放射性物質等、他の放射性輸送物、他のオーバーパック又は他の放射性輸送物が収納されているコンテナとの間の距離が、隔壁又は甲板の有無にかかわらず、六メートル未満であるものの集合をいう。以下この条において同じ。)として積載する場合におけるそれらの輸送指数の合計又は臨界安全指数の合計のうち、いずれか大きい値が、一集貨について五〇を超える場合
- 二 (略)

第十八条の五の二 規則第百条第一項第三号の告示で定める表面汚染物は、SCO—IIIとする。

第十八条の六 規則第百条第一項第二号イ及び第三号イの告示で定める密度は、第四条の三の表の上欄に掲げる放射性物質の区分に応じ、それぞれ同表の下欄に掲げる密度とする。

別表第一(第一条の二及び第四条関係)  
種類が明らかであり、かつ、一種類である放射性物質の数量の  
限度

(運送の安全の確認)

第十八条の三 規則第九十九条第一項の告示で定める場合は、次の各号に定める場合とする。

- 一 放射性輸送物、オーバーパック、放射性輸送物が収納されているコンテナ、規則第百条第一項各号に掲げる放射性輸送物としないで運送できる低比放射性物質等又は当該低比放射性物質等が収納されているタンク若しくはコンテナを船内の数箇所に集貨(低比放射性物質等、低比放射性物質等が収納されているタンク若しくはコンテナ、放射性輸送物、オーバーパック又は放射性輸送物が収納されているコンテナであつて、他の低比放射性物質等、他の放射性輸送物、他のオーバーパック又は他の放射性輸送物が収納されているコンテナとの間の距離が、隔壁又は甲板の有無にかかわらず、六メートル未満であるものの集合をいう。以下この条において同じ。)として積載する場合におけるそれらの輸送指数の合計又は臨界安全指数の合計のうち、いずれか大きい値が、一集貨について五〇を超える場合
- 二 (略)

(新設)

第十八条の六 規則第百条第一項第二号イの告示で定める密度は、第四条の三の表の上欄に掲げる放射性物質の区分に応じ、それぞれ同表の下欄に掲げる密度とする。

別表第一(第一条の二及び第四条関係)  
種類が明らかであり、かつ、一種類である放射性物質の数量の  
限度

第一欄	第二欄	第三欄	第四欄	第五欄
原子番号	放射性物質の種類	特別形放射性物質等である場合の数(A, 値)	特別形放射性物質等以外の放射性物質等である場合の数(A <sub>2</sub> 値)	放射能濃度 単位 B q / g
第一欄	第二欄	第三欄	第四欄	第五欄
(略)	(略)	(略)	(略)	(略)
27	<sup>60</sup> Co	4×10 <sup>-1</sup>	4×10 <sup>-1</sup>	1×10 <sup>1</sup>
28	<sup>57</sup> Ni	6×10 <sup>-1</sup>	6×10 <sup>-1</sup>	1×10 <sup>1</sup>
28	<sup>59</sup> Ni	制限なし	制限なし	1×10 <sup>4</sup>
(略)	(略)	(略)	(略)	(略)
32	<sup>68</sup> Ge	5×10 <sup>-1</sup>	5×10 <sup>-1</sup>	1×10 <sup>1</sup>
32	<sup>69</sup> Ge	1×10 <sup>0</sup>	1×10 <sup>0</sup>	1×10 <sup>1</sup>
32	<sup>71</sup> Ge	40	40	1×10 <sup>4</sup>
(略)	(略)	(略)	(略)	(略)
38	<sup>82</sup> Sr	2×10 <sup>-1</sup>	2×10 <sup>-1</sup>	1×10 <sup>1</sup>
38	<sup>83</sup> Sr	1×10 <sup>0</sup>	1×10 <sup>0</sup>	1×10 <sup>1</sup>
38	<sup>85</sup> Sr	2	2	1×10 <sup>2</sup>
(略)	(略)	(略)	(略)	(略)
56	<sup>133m</sup> Ba	20	6×10 <sup>-1</sup>	1×10 <sup>2</sup>
56	<sup>135m</sup> Ba	2×10 <sup>1</sup>	6×10 <sup>-1</sup>	1×10 <sup>2</sup>
56	<sup>140</sup> Ba	5×10 <sup>-1</sup>	3×10 <sup>-1</sup>	1×10 <sup>1</sup>

第一欄	第二欄	第三欄	第四欄	第五欄
原子番号	放射性物質の種類	特別形放射性物質等である場合の数(A, 値)	特別形放射性物質等以外の放射性物質等である場合の数(A <sub>2</sub> 値)	放射能濃度 単位 B q / g
第一欄	第二欄	第三欄	第四欄	第五欄
(略)	(略)	(略)	(略)	(略)
27	<sup>60</sup> Co	4×10 <sup>-1</sup>	4×10 <sup>-1</sup>	1×10 <sup>1</sup>
28	<sup>59</sup> Ni	制限なし	制限なし	1×10 <sup>4</sup>
(略)	(略)	(略)	(略)	(略)
32	<sup>68</sup> Ge	5×10 <sup>-1</sup>	5×10 <sup>-1</sup>	1×10 <sup>1</sup>
32	<sup>71</sup> Ge	40	40	1×10 <sup>4</sup>
(略)	(略)	(略)	(略)	(略)
38	<sup>82</sup> Sr	2×10 <sup>-1</sup>	2×10 <sup>-1</sup>	1×10 <sup>1</sup>
38	<sup>85</sup> Sr	2	2	1×10 <sup>2</sup>
(略)	(略)	(略)	(略)	(略)
56	<sup>133m</sup> Ba	20	6×10 <sup>-1</sup>	1×10 <sup>2</sup>
56	<sup>140</sup> Ba	5×10 <sup>-1</sup>	3×10 <sup>-1</sup>	1×10 <sup>1</sup>

(略)	(略)	(略)	(略)	(略)	(略)
64	<sup>159</sup> Gd	3	$6 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^6$
65	<sup>160</sup> Tb	$8 \times 10^{-1}$	$8 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$
65	<sup>157</sup> Tb	40	40	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^7$
(略)	(略)	(略)	(略)	(略)	(略)
65	<sup>160</sup> Tb	1	$6 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$
65	<sup>161</sup> Tb	$3 \times 10^1$	$7 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^6$
66	<sup>150</sup> Dy	20	20	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^7$
(略)	(略)	(略)	(略)	(略)	(略)
77	<sup>192</sup> Ir	1	$6 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^4$
77	<sup>193m</sup> Ir	$4 \times 10^1$	$4 \times 10^0$	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^7$
77	<sup>194</sup> Ir	$3 \times 10^{-1}$	$3 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^5$

備考 1 ~ 3 (略)

(略)	(略)	(略)	(略)	(略)	(略)
64	<sup>159</sup> Gd	3	$6 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^6$
65	<sup>157</sup> Tb	40	40	$1 \times 10^4$	$1 \times 10^7$
(略)	(略)	(略)	(略)	(略)	(略)
65	<sup>160</sup> Tb	1	$6 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^6$
66	<sup>159</sup> Dy	20	20	$1 \times 10^3$	$1 \times 10^7$
(略)	(略)	(略)	(略)	(略)	(略)
77	<sup>192</sup> Ir	1	$6 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^1$	$1 \times 10^4$
77	<sup>194</sup> Ir	$3 \times 10^{-1}$	$3 \times 10^{-1}$	$1 \times 10^2$	$1 \times 10^5$

備考 1 ~ 3 (略)

附 則

この告示は、令和三年一月一日から施行する。