

資 料 編

# 資料編目次

## (組織等)

資料 1	組織の概要	1
資料 2	委員会及び各部会の審議事項	2

## (航空事故等)

資料 3	調査対象となる航空事故・航空重大インシデント	3
資料 4	航空事故等調査の流れ	5
資料 5	航空機の種類別発生件数の推移(航空事故)	6
資料 6	航空機の種類別発生件数の推移(航空重大インシデント)	7
資料 7	平成 22 年に発生した航空事故等の概要	8
資料 8	平成 22 年に述べた所見(航空事故等)	12
資料 9	平成 22 年に通知のあった安全勧告に対する措置状況	13

## (鉄道事故等)

資料 10	調査対象となる鉄道事故・鉄道重大インシデント	16
資料 11	鉄道事故等調査の流れ	20
資料 12	調査対象の事故等種類別発生件数の推移(鉄道事故)	21
資料 13	調査対象の事故等種類別発生件数の推移(鉄道重大インシデント)	21
資料 14	平成 22 年に発生した鉄道事故等の概要	22
資料 15	平成 22 年に述べた所見(鉄道事故等)	26

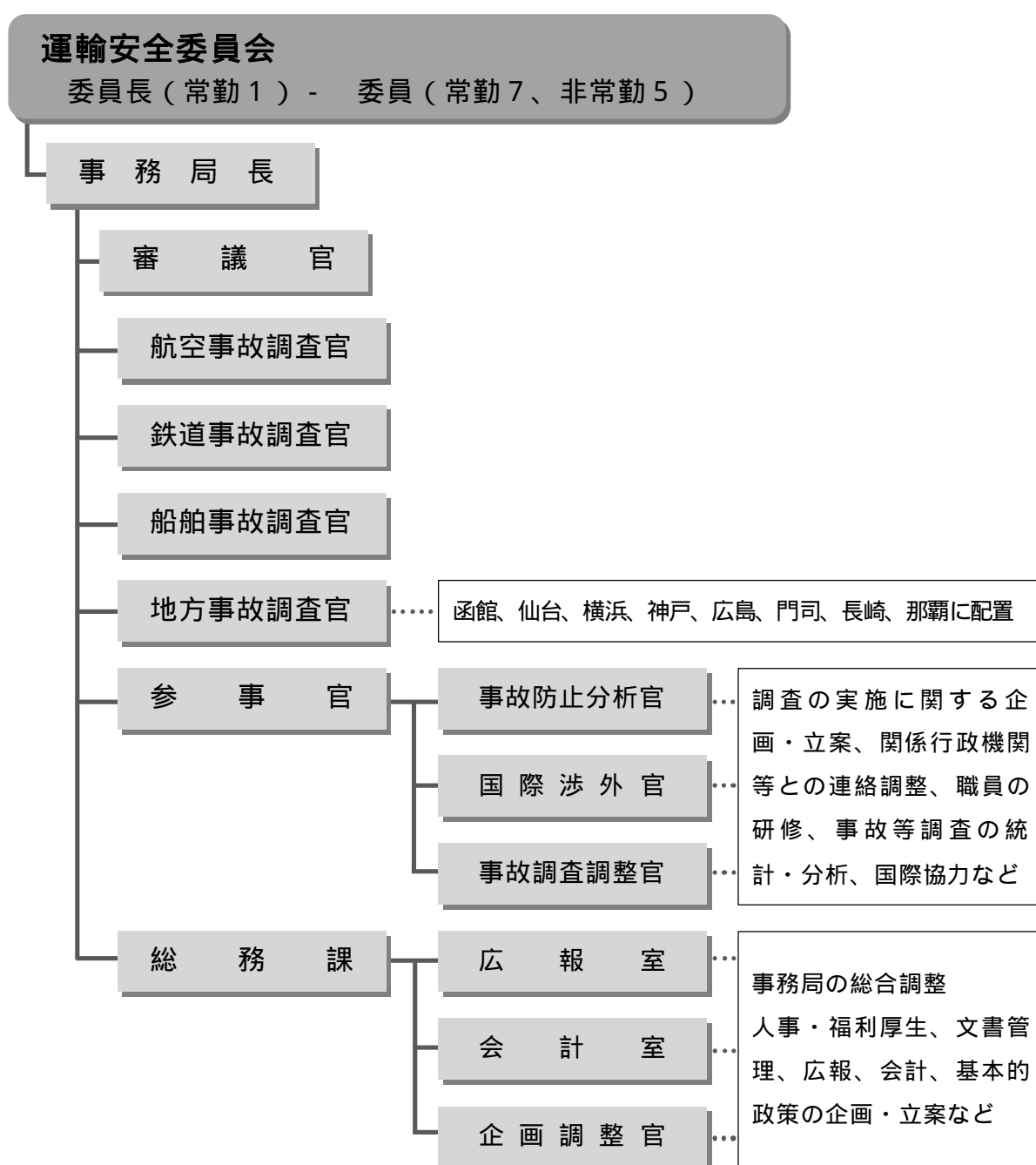
## (船舶事故等)

資料 16	調査対象となる船舶事故・船舶インシデント	29
資料 17	船舶事故等調査の流れ	30
資料 18	船舶事故等の管轄区域図	31
資料 19	事故等区分による調査担当組織、部会等	32
資料 20	水域別発生件数(船舶事故等)	33
資料 21	事故等種類別発生件数(船舶事故等)	33
資料 22	船舶の種類別発生隻数(船舶事故等)	34
資料 23	トン数別発生隻数(船舶事故等)	34
資料 24	平成 22 年に発生した重大な船舶事故等の概要	35
資料 25	平成 22 年に述べた所見(船舶事故等)	36

## 資料1 組織の概要

運輸安全委員会の組織は、委員長及び 12 名の委員と、178 名の事務局職員から成り立っています（平成 22 年 12 月末現在）。事務局には、事故等調査を行う航空、鉄道及び船舶事故調査官、事務局の総合調整等を行う総務課、事故等調査の支援、各種分析、国際的な連携などを専門に行う参事官が置かれています。また、船舶事故等（重大なものを除く。）の調査及び航空・鉄道事故等の初動調査の支援を行うため、地方事故調査官のほか調査を支援する専門の職員を全国 8 か所（函館、仙台、横浜、神戸、広島、門司、長崎、那覇）に配置しています。

## 組 織 図



## 資料2 委員会及び各部会の審議事項

事故調査官による調査報告書案の作成後、委員会又は部会において審議が行われます。通常は、各モード別に置かれた部会（航空部会、鉄道部会、海事部会、海事専門部会）で審議し、総合部会では特に重大な事故に関する事項を、委員会では非常に重大な事故に関する事項を審議します。

委員会（部会）は、委員長（部会長）が招集し、委員長（部会長）をはじめ、各専門分野の委員が参加し、その議事は出席者の過半数でこれを決めます。なお、委員の半数以上が出席しなければ、会議を開き議決することができません。

また、委員会には、事務局からも事務局長、審議官、参事官、首席事故調査官、担当事故調査官などが陪席しています。

## 委員会及び各部会の審議事項

部会等	審議する事項
委員会	・被害の発生状況、社会的影響その他の事情を考慮し非常に重大な事故と委員会が認める事項
総合部会	・特に重大な事故に関する事項 10人以上の死亡者又は行方不明者が発生したもの 20人以上の死亡者、行方不明者又は重傷者が発生したもの (とも、航空、船舶については旅客運送事業に限る) ・その他委員会が認める事項
航空部会	・航空事故及び航空重大インシデントに関する事項 (総合部会が処理するものを除く)
鉄道部会	・鉄道事故及び鉄道重大インシデントに関する事項 (総合部会が処理するものを除く)
海事部会	・船舶事故及び船舶インシデントであって委員会が重大と認めるものに関する事項 (総合部会及び海事専門部会が処理するものを除く)
海事専門部会	・船舶事故及び船舶インシデントに関する事項 (総合部会及び海事部会が処理するものを除く)

---

## 資料3 調査対象となる航空事故・航空重大インシデント

### < 調査対象となる航空事故 >

#### **運輸安全委員会設置法第2条第1項（航空事故の定義）**

「航空事故」とは、航空法第76条第1項各号に掲げる事故をいう。

#### **航空法第76条第1項（報告の義務）**

- 1 航空機の墜落、衝突又は火災
- 2 航空機による人の死傷又は物件の損壊
- 3 航空機内にある者の死亡（自然死等を除く）又は行方不明
- 4 他の航空機との接触
- 5 その他国土交通省令（航空法施行規則）で定める航空機に関する事故

#### **航空法施行規則第165条の3**

（航空法第76条第1項第5号の国土交通省令で定める航空機に関する事故）

航行中の航空機が損傷（発動機、発動機覆い、発動機補機、プロペラ、翼端、アンテナ、タイヤ、ブレーキ又はフェアリングのみの損傷を除く。）を受けた事態（当該航空機の修理が大修理に該当しない場合を除く。）

### < 調査対象となる航空重大インシデント >

#### **運輸安全委員会設置法第2条第2項第2号（航空事故の兆候の定義）**

機長が航行中他の航空機との衝突又は接触のおそれがあったと認めた事態その他航空法第76条の2の国土交通省令で定める事態をいう。

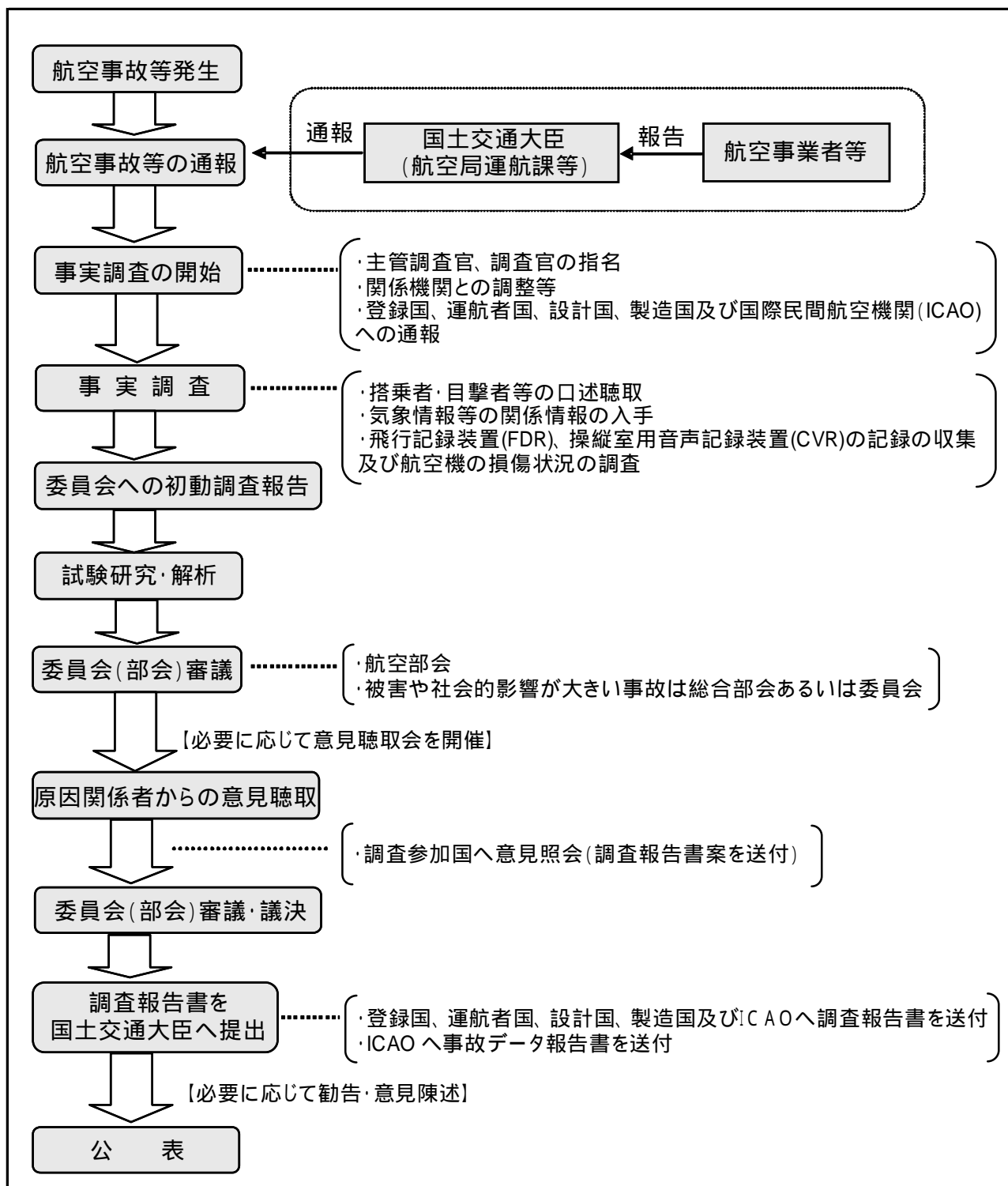
#### **航空法第76条の2**

- ・航行中他の航空機との衝突又は接触のおそれがあったと認めたとき
- ・航空法76条第1項各号に掲げる事故が発生するおそれがあると認められる国土交通省令で定める事態

**航空法施行規則第 166 条の 4 ( 航空法 76 条の 2 の国土交通省令で定める事態 )**

- 1 閉鎖中の又は他の航空機が使用中の滑走路からの離陸又はその中止
- 2 閉鎖中の又は他の航空機が使用中の滑走路への着陸又はその試み
- 3 オーバーラン、アンダーシュート及び滑走路からの逸脱 ( 航空機が自ら地上走行できなくなった場合に限る。 )
- 4 非常脱出スライドを使用して非常脱出を行った事態
- 5 飛行中において地表面又は水面への衝突又は接触を回避するため航空機乗組員が緊急の操作を行った事態
- 6 発動機の破損 ( 破片が当該発動機のケースを貫通し、又は発動機の内部において大規模な破損が生じた場合に限る。 )
- 7 飛行中における発動機 ( 多発機の場合は、二以上の発動機 ) の継続的な停止又は出力若しくは推力の損失 ( 動力滑空機の発動機を意図して停止した場合を除く。 )
- 8 航空機のプロペラ、回転翼、脚、方向舵、昇降舵、補助翼又はフラップが損傷し、当該航空機の航行が継続できなくなった事態
- 9 航空機に装備された一又は二以上のシステムにおける航空機の航行の安全に障害となる複数の故障
- 10 航空機内における火災又は煙の発生及び発動機防火区域内における火災の発生
- 11 航空機内の気圧の異常な低下
- 12 緊急の措置を講ずる必要が生じた燃料の欠乏
- 13 気流の擾乱その他の異常な気象状態との遭遇、航空機に装備された装置の故障又は対気速度限界、制限荷重倍数限界若しくは運用高度限界を超えた飛行により航空機の操縦に障害が発生した事態
- 14 航空機乗組員が負傷又は疾病により運航中に正常に業務を行うことができなかった事態
- 15 航空機から脱落した部品が人と衝突した事態
- 16 前各号に掲げる事態に準ずる事態

## 資料4 航空事故等調査の流れ



## 資料5 航空機の種類別発生件数の推移(航空事故)

(件)

航空機の 種類 発生年	飛行機			回転翼航空機		滑空機	飛行船	計
	大型機	小型機	超軽量 動力機	ヘリ コプター	ジャイロ プレーン			
昭和 49 年	8	15	0	17	1	8	0	49
昭和 50 年	3	16	0	16	0	8	0	43
昭和 51 年	9	26	0	14	0	7	0	56
昭和 52 年	5	12	0	16	1	5	0	39
昭和 53 年	4	10	0	18	1	6	0	39
昭和 54 年	8	14	0	20	1	6	1	50
昭和 55 年	5	11	0	22	0	3	0	41
昭和 56 年	3	10	1	18	0	8	0	40
昭和 57 年	3	16	0	9	1	7	0	36
昭和 58 年	4	13	10	12	0	7	0	46
昭和 59 年	4	5	6	13	1	3	0	32
昭和 60 年	5	11	6	15	0	4	0	41
昭和 61 年	4	12	14	15	3	4	0	52
昭和 62 年	8	17	8	8	1	3	0	45
昭和 63 年	5	6	7	12	2	3	1	36
平成 元年	2	6	11	9	1	12	0	41
平成 2 年	3	11	9	16	2	7	0	48
平成 3 年	2	10	6	19	0	7	0	44
平成 4 年	3	5	5	7	0	4	0	24
平成 5 年	4	5	3	17	1	2	0	32
平成 6 年	3	4	8	13	0	2	0	30
平成 7 年	4	7	10	6	0	1	0	28
平成 8 年	8	11	5	8	0	4	0	36
平成 9 年	3	11	3	8	2	3	0	30
平成 10 年	4	14	5	6	1	6	0	36
平成 11 年	1	9	5	7	1	5	0	28
平成 12 年	1	5	5	11	1	5	0	28
平成 13 年	2	5	2	8	0	4	0	21
平成 14 年	4	4	5	15	0	7	0	35
平成 15 年	2	10	3	1	0	2	0	18
平成 16 年	4	11	2	6	1	3	0	27
平成 17 年	1	8	0	7	0	7	0	23
平成 18 年	3	3	4	2	1	5	0	18
平成 19 年	5	3	4	7	0	4	0	23



航空機の 種類 発生年	飛行機			回転翼航空機		滑空機	飛行船	計
	大型機	小型機	超軽量 動力機	ヘリ コプター	ジャイロ プレーン			
平成 20 年	3	6	2	3	0	3	0	17
平成 21 年	6	2	1	7	0	3	0	19
平成 22 年	0	4	2	4	0	2	0	12
計	146	348	152	412	23	180	2	1,263

- (注) 1. 航空・鉄道事故調査委員会の取扱い件数を含む。  
 2. 大型機とは、最大離陸重量が 5,700kg を超える飛行機のことをいう。  
 3. 小型機とは、最大離陸重量が 5,700kg 以下の超軽量動力機を除く飛行機のことをいう。

## 資料6 航空機の種類別発生件数の推移(航空重大インシデント)

(件)

航空機の 種類 発生年	飛行機			回転翼航空機		滑空機	飛行船	計
	大型機	小型機	超軽量 動力機	ヘリ コプター	ジャイロ プレーン			
平成 13 年	3	0	0	0	0	0	0	3
平成 14 年	0	1	2	1	0	1	0	5
平成 15 年	7	1	4	2	0	1	0	15
平成 16 年	5	3	4	2	0	0	0	14
平成 17 年	10	3	1	1	0	0	0	15
平成 18 年	2	2	0	0	0	0	0	4
平成 19 年	6	2	2	1	0	1	0	12
平成 20 年	4	1	0	0	0	0	0	5
平成 21 年	4	5	0	2	0	0	0	11
平成 22 年	7	1	3	1	0	0	0	12
計	48	19	16	10	0	3	0	96

- (注) 1. 航空・鉄道事故調査委員会の取扱い件数を含む。  
 2. 大型機とは、最大離陸重量が 5,700kg を超える飛行機のことをいう。  
 3. 小型機とは、最大離陸重量が 5,700kg 以下の超軽量動力機を除く飛行機のことをいう。  
 4. 平成 13 年の件数は、10 月以降のもの。

## 資料7 平成22年に発生した航空事故等の概要

## (航空事故)

No.	発生年月日	発生場所	所属	登録記号・型式	概要
1	H22.6.12	三重県 松坂市内場外離 着陸場	個人	JA2553 ヴァレンティン 式タイフーン 17E型 (滑空機)	松坂市内場外離着陸場に着陸した際、ハードランディングとなり、搭乗者2名が負傷した。
2	H22.6.13	茨城県 筑西市上空	個人	JX0108 アマノ式A-1型 (超軽量動力機)	明野場外離着陸場を離陸して飛行中、空中分解して明野場外離着陸場南端の東約200m付近の水田に墜落した。同操縦者は死亡した。
3	H22.6.24	鳥取県 東伯郡北栄町内 滑空場	個人	JA80DG ディー・ジー式 DG-800B型 (滑空機)	慣熟飛行を終え、滑空場に着陸した際、胴体後部を滑空場敷地の進入側の縁辺部に接触させ、機体を損傷した。同機は中破した。
4	H22.7.25	埼玉県 秩父市大滝付近 山中	埼玉県防災 航空隊	JA31TM ユーロコプター 式AS365N3型 (回転翼航空機)	秩父市内場外離着陸場を離陸し、秩父市大滝付近山中において救助活動中、墜落した。搭乗者5名が死亡した。機体は大破した。
5	H22.7.28	北海道 松前郡福島町岩 部岳東方の山中	中日本航空 (株)	JA3902 セスナ式TU206G 型 (小型機)	新潟空港を離陸した後、札幌飛行場到着予定時刻を超過しても到着せず行方不明となっていた。その後の捜索の結果、北海道松前郡福島町岩部岳東方の山中において同機が墜落しているのが発見された。搭乗者2名が死亡した。同機は大破した。
6	H22.8.1	熊本県 山鹿市鹿本町御 宇田の水田	個人	JA22NE ロビンソン式R22 型 (回転翼航空機)	壱岐空港を離陸し飛行中、熊本県山鹿市鹿本町御宇田の水田付近に墜落した。搭乗者2名が死亡した。同機は大破した。
7	H22.8.18	香川県 沖多度郡多度津 町佐柳島沖	海上保安庁	JA6796 ベル式412EP型 (回転翼航空機)	広島空港を離陸後、香川県沖多度郡多度津町佐柳島沖で墜落した。搭乗者5名が死亡した。

No.	発生年月日	発生場所	所属	登録記号・型式	概要
8	H22.8.23	神戸空港滑走路 上	個人	JA3820 ビーチクラフト 式A36型 (小型機)	慣熟飛行のため、八尾空港を 離陸し、神戸空港へ着陸した 際、胴体着陸となり滑走路 上で停止した。同機は中破した。
9	H22.9.11	茨城県 筑西市船玉の畑	個人	JR7423 エアロス式エア ロス R-912型 (超軽量動力機)	離陸した直後、筑西市船玉の 畑に墜落した。
10	H22.9.26	鹿児島県 熊毛郡屋久島町 紀元杉付近の山 中	朝日航洋(株)	JA9635 アエロスパシア ル式AS332L型 (回転翼航空機)	物資輸送作業のため飛行中、 鹿児島県熊毛郡屋久島町紀元 杉付近の山中に墜落した。搭 乗者2名が死亡した。同機は大 破した。
11	H22.11.5	宮崎空港滑走路 上	独立行政法 人航空大学 校	JA4167 ビーチクラフト 式A36型 (小型機)	訓練飛行終了後、同空港へ着 陸する際に前脚が引き込まれ 滑走路路上にかく座した。同機 は中破した。
12	H22.12.2	仙台空港A滑走 路上	個人	JA3891 ビーチクラフト 式A36TC型 (小型機)	山形空港を離陸し、仙台空港 A滑走路に着陸した際、胴体 着陸となり同滑走路上で停止 した。同機は中破した。

## (航空重大インシデント)

No.	発生年月日	発生場所	所属	登録記号・型式	概要
1	H22.4.18	京都府 大江町場外離 着陸場から東 北東約1.6kmの 由良川河川敷	個人	JR1725 クイックシルバ ー式スポーツ2S- R582L型 (超軽量動力機)	レジャーのため、大江町場外 離着陸場を離陸し飛行中、エ ンジンが停止したため、由良 川河川敷に不時着し滑走した のち、深さ約2mの用水路に転 落した。同機は小破した。
2	H22.4.27	東京都 板橋区熊野町 付近上空	(株)朝日新聞 社	JA01AP マクドネル・ダ グラス式MD900型 (回転翼航空機)	取材のため、東京国際空港を 離陸し飛行中、板橋区熊野町 付近上空において操縦装置の 一部(エンジン出力調整も担 う)に不具合があり、操縦に 障害が発生したため、板橋区 栄町内の空地に不時着した。

No.	発生年月日	発生場所	所属	登録記号・型式	概要
3	H22.5.3	愛知県 田原市白浜沖	個人	JR1423 ホームビルト三 河式HA-500 -R5 32LS型 (超軽量動力機)	田原市白浜沖海面上を離水したが、直後に海面上に着水し転覆した。同機は小破した。
4	H22.6.11	成田国際空港 離陸直後	日本貨物航 空(株)	JA01KZ ボーイング式747 -400F型 (大型機)	成田国際空港を離陸した直後に第1エンジンに振動が発生したため当該エンジンを停止して引き返し、同空港に着陸した。
5	H22.7.28	成田国際空港 の南東約60km 高度約3,800m	ユナイテッ ド航空	N219UA ボーイング式777 -200型 (大型機)	成田国際空港を離陸し上昇中、成田国際空港の南東60km、高度約3,800mにおいて異音とともに第2エンジンが停止したため航空交通管制上の優先権を要請の上引き返し、同空港に着陸した。
6	H22.8.15	仙台空港の西 約12.6km、高 度約1,500m	(株)日本航空 インターナ ショナル	JA002D ダグラス式MD- 90-30型 (大型機)	仙台空港を離陸した直後に第2エンジンに火災が発生したことを示す計器表示があったため消火装置を作動させた後、当該エンジンを停止し航空交通管制上の優先権を要請の上、同空港に着陸した。
7	H22.8.30	関西国際空港 B滑走路の北 東約5km、高 度約240m	カタール航 空	A7BAE ボーイング式777 -300ER型 (大型機)	成田国際空港を離陸し、着陸のため関西国際空港に進入中、工事のため閉鎖中であったB滑走路に着陸しようとした。 その後、当該機は復行し、関西国際空港A滑走路に着陸した。
8	H22.10.23	横田飛行場の 北西約19km、 高度約2,900m	川崎航空(株)	JA3818 セスナ式TU206G 型 (小型機)	調布飛行場を離陸し、飛行中、新潟付近の天候不良のため調布飛行場への引き返しの途中、エンジンの不調を感じたため目的地を横田飛行場に変更した。同機は航空交通管制上の優先権を要請し同飛行場に着陸した。 着陸後に機長が燃料タンクを確認した結果、燃料の残量は0であった。

No.	発生年月日	発生場所	所属	登録記号・型式	概要
9	H22.10.26	北海道旭川市の東約30km、高度約2,100m	エア－ニッポン(株)	JA55AN ボーイング式737-800型 (大型機)	中部国際空港を離陸し、旭川空港に向け管制官の指示により降下中、旭川市の東約30km、高度約2,100m付近において地表面と接近したことから対地接近警報装置(GPWS)の警報が作動したため、当該警報に従い上昇した後、同空港に着陸した。
10	H22.11.28	中部国際空港の南西約10km、高度約1,100m	エバーグリーン国際航空	N482EV ボーイング式747-200F型 (大型機)	中部国際空港を離陸し、上昇中、中部国際空港の南西約10km、高度約1,100m付近において第2エンジンに振動が発生したため当該エンジンを停止の上引き返し、同空港に着陸した。
11	H22.12.11	宮城県黒川郡大郷町東成田の縁の郷上空	個人	JR1352 クイックシルバー式MX HP-R503型 (超軽量動力機)	利府町内場外離着陸場を離陸し黒川郡大郷町東成田の縁の郷(えにしのみさと)上空を飛行中、高度約590mでエンジンが停止したため、付近の山地の斜面に不時着した。同機は小破した。
12	H22.12.26	福岡空港W-8誘導路付近	エアブサン(A機)	HL7517 ボーイング式737-400型 (大型機)	管制官より滑走路の手前で待機するよう指示されていたA機が停止線を越えたため、着陸許可を受けていたB機が管制官の指示により復行した。
		福岡空港の南約5.6km付近	(株)ジャルエクスプレス(B機)	JA8998 ボーイング式737-400型 (大型機)	

## 資料8 平成 22 年に述べた所見(航空事故等)

平成 22 年の所見は 2 件(航空事故)であり、その概要は次のとおりです。

## 個人所属 JA4106 (ソカタ式 TB10 型(小型機))に係る航空事故

(平成 22 年 3 月 26 日公表)

1. 本事故においては、航空機製造者のメンテナンスマニュアルに記載された英文の注意書きが守られずに、クランプが過度に締め付けられたことにより、き裂が接続パイプに発生したものと推定され、また、当該き裂を定期点検時に発見できた可能性も考えられる。

国土交通省航空局は、同型機の運航者に対し、エグゾーストパイプ接合部に不具合がないか点検を行うことを指示するとともに、小型機運航者に対し、部品の締め付け作業、不具合の有無の点検等の整備作業を、航空機製造者のマニュアル、関連規定等にしながら、確実に実施することを再徹底することが望ましい。

2. 国土交通省航空局は、空港近辺の海水面に航空機が不時着水した場合等における救難体制について再検証を行うことが望ましい。

## 個人所属 JA32CT (ロビンソン式 R44 型(回転翼航空機))に係る航空事故

(平成 22 年 10 月 29 日公表)

本事故は、気象情報の入手とその判断が適切に行われなかったため、飛行中に有視界気象状態の維持が困難な状況に遭遇し、さらに飛行を継続したため不測の事態に至った。こうした事故を防止するため、2.13.4 に記述したように国土交通省航空局では関係団体等に対し気象情報の入手とその判断の重要性について周知徹底を図ってきた。しかしながら、特に自家用機については、気象情報の入手及びその判断はすべて機長個人にゆだねられているため、それが適切に行われなかったり、機長の出発前の確認事項が確実に実施されなかったことが航空事故等の要因となる事例が見られることから、飛行を行うにあたっての基本的事項の励行について、国土交通省航空局は関係者に更なる周知徹底を図る必要がある。

本件事故調査報告書記載中、「2.13.4 有視界飛行の安全確保について」を参照

## 資料9 平成 22 年に通知のあった安全勧告に対する措置状況

平成 22 年に通知のあった安全勧告は 2 件（航空事故 1 件、航空重大インシデント 1 件）であり、その概要は次のとおりです。

スカイマークエアラインズ(株)所属 JA767B（ボーイング式 767-300 型（大型機））  
に係る航空重大インシデント

（平成 21 年 1 月 23 日安全勧告）

運輸安全委員会(JTSB)は、平成 17 年 12 月 1 日に鹿児島空港で発生したスカイマーク機重大インシデントの調査において、平成 21 年 1 月 23 日に重大インシデント調査報告書の公表とともにアメリカ合衆国連邦航空局(FAA)に対して安全勧告を行い、下記のとおり安全勧告に対する措置状況について通知を受けた。

FAA は、安全勧告の趣旨に沿って評価を行い、その結果として強制的是正措置は不要であるとしています。なお、ボーイング 767 型機の当該火災探知システムの設計が FAA の定める標準に適合していないことに同意するとしている点について FAA に確認したところ、「FAA が航空機の安全性へ危険を及ぼすものではないと判定したことから耐空性に問題が生じるものではない」との回答を得ています。

#### 事故の概要

当該機は、同社の定期便として、鹿児島空港を離陸した直後、右エンジンに振動が発生し、右エンジンの火災警報が作動した。同機は、当該エンジンを停止して引き返し、鹿児島空港に着陸した。また、離陸後に滑走路わきの草地に火災が発生した。

#### 運輸安全委員会が行った安全勧告と同勧告に対する措置状況

#### アメリカ合衆国連邦航空局に対する安全勧告の内容

##### （1）運輸安全委員会が実施した安全勧告

運輸安全委員会は、本重大インシデントに鑑み、アメリカ合衆国連邦航空局に対し、全てのジェネラル・エレクトリック式 CF6-80C2 系列型エンジンの次の事項について検討し、必要な処置を講ずることを勧告する。

#### エンジンの火災探知機の配置について

本重大インシデントでは、同機が離陸後、火災が発生したと推定される右エンジンのコア・カウルの相当広い面積が熔解しても火災警報は作動せず、約 1 分半以上経過した時点で火災警報が作動した。

耐空性基準（FAR25.1203(a））には、各防火区域の火災探知器の個数と位置が火災を敏速に探知できるものでなければならないことなどが規定されている。

しかしながら、本重大インシデントの場合、コア・カウルの損傷の程度から判断して、当該規定に定めるように「敏速に探知」したとは言い難い。

したがって、航空機の設計・製造者は、発動機防火区域内に火災が発生した場合に、その敏速な探知を確実にするような火災探知器の個数と位置について検討すべきである。

(2) FAA から通知のあった安全勧告に対する措置状況の内容(平成22年1月25日)

安全勧告の結果として、FAA は、この要求を評価し、ボーイング社の747型、767型及びボーイング社(元ダグラス社)MD-11型用のジェネラル・エレクトリック(GE)社CF6-80C2型エンジンの装備について、それぞれの火災探知器の数と位置を検討した。

#### ボーイング767型機(当インシデント型機)

FAA は、火災探知システムの設計が14CFR § 25.1203に定める標準に適合していないことに同意する。FAA は、強制的是正措置が正当であるかを決定する追加評価を行った。

スカイマークの事例では、燃料漏れによってできた噴射が一方向を向いており、偶然に2個の探知器の端の間の比較的小さい間隔に向けられていたため、火災探知が遅れた。本インシデントの火災は、エンジン・カウルへ重大な損傷を与えたが、FAA は、この火災探知の遅延によって安全でない状態がもたらされたものではなかったと判定した。また、FAA は、おそらく探知が遅れたであろうナセルの同じ部分で火災が生じて、航空機へ危険を及ぼさないであろうと判定した。エンジン周囲の探知器間隔の位置の組み合わせ、翼下のナセルの位置、エンジン駆動中のエンジン・ファンによる空気の流れ、1基のエンジン停止が可燃性液体の漏洩元を減圧させるという事実及び探知が遅れたとしても火災は限られた時間しか続かなかったであろうことから、航空機がこのような火災の中においても安全に飛行を完遂することができたであろうことは確実である。

#### ボーイング747型機

ボーイング社747型機に装備されるGE社CF6-80C2型エンジンの火災探知器の数と位置は、ボーイング社767型機に装備されるGE社CF6-80C2型エンジンのものと同様である。ボーイング社747型機のエンジン・ストラットは、ボーイング社767型機のものと比較して、エンジン防火区域と翼の間の距離が長い。そのため、本ケースでのボーイング社767型機の解析は、ボーイング社747型機に対しても有効であり、強制的是正措置は不要である。

#### ボーイングMD-11型機

FAA は、ボーイング社MD-11型機に装備されるGE社CF6-80C2型エンジンの火災探知器の数と位置を再調査した。その結果、火災探知器の設備がボーイング社767型機のものと同様であることが判明した。しかしながら、FAA は、防火の全体設計が、探知器の反応時間とカウルの耐火性のそれぞれの規則の目的に適合していると判定した。そのため、FAA は、承認された設計において安全でない状況は存在しないとの理由から、強制的是正措置は不要であると結論づけた。

FAA は、FAA の評価が適切であり、JTSB の安全勧告の意図に適合していると考えており、これ以上の処置を予定していない。



中華航空公司所属 B18616 (ボーイング式 737-800 型 (大型機)) に係る航空事故  
(平成 21 年 8 月 28 日安全勧告)

運輸安全委員会は、平成 19 年 8 月 20 日に那覇空港で発生した中華航空機炎上事故の調査において、平成 21 年 8 月 28 日に事故調査報告書の公表とともにアメリカ合衆国連邦航空局 (FAA) に対して安全勧告を行い、下記のとおり安全勧告に対する措置状況について通知を受けた。

#### 事故の概要

当該機は、同社の定期便として、台湾桃園国際空港を離陸し那覇空港に着陸したが、41 番スポットに停止した直後、右主翼燃料タンクから漏れていた燃料に着火し、炎上した。同機には計 165 名が搭乗していたが、全員が非常脱出し、死傷者はいなかった。同機は、大破し機体の一部を残し焼失した。

#### 運輸安全委員会が行った安全勧告と同勧告に対する措置状況

#### アメリカ合衆国連邦航空局に対する安全勧告の内容

##### (1) 運輸安全委員会が実施した安全勧告

運輸安全委員会は、アメリカ合衆国連邦航空局が航空機製造会社であるボーイング社に対して下記の措置を取るよう指導することを勧告する。

サービスレター、サービスブリティン等の運航者への整備作業指示の策定に当たっては、誤作業の発生を防止するため、作業を行う範囲を明確にするとともに、作業箇所へのアクセス性等の作業条件、環境を適切に評価すること。

##### (2) FAA から通知のあった安全勧告に対する措置状況の内容 (平成 22 年 10 月 7 日)

FAA Aircraft Certification Office (ACO) は、ボーイング社によって策定された、判明した不安全な状況に対して FAA が公表した耐空性改善命令 (AD) に関連する全てのサービス情報を審査し、認証している。ACO の審査は、サービス情報に書かれた型式変更が AD の意図するところを満足し、明確であり、不安全な状況を軽減するのに適切であることを確保するために行われている。ACO は、整備指示の妥当性については審査していない。より完全な評価を提供するため、FAA Aircraft Evaluation Group (AEG) が、現在、整備指示の妥当性にさらに焦点を置いて、AD に関連したサービス情報について追加的な審査を行っている。AEG の職員は、航空機整備の訓練を受けており、整備の経験も有しているため、作業環境や作業箇所へのアクセス性に関する問題点を評価することができる。

FAA は、AD の発令が予定されていないときには、サービス情報の認証をボーイング社において技術的評価を行うよう FAA から指名を受けた者に委任している。しかしながら、ボーイング社のサービス情報の作成者は、本事故から得られた教訓により、アクセス性が整備ミスの起こりやすさに与える影響について、更に認識するようになった。この認識によって、サービス指示の改善が期待される。

上記の変更の結果、FAA は、現在、ボーイング社に対し、サービス情報に関し公正な監督を行っていると感じており、更なる措置をとる予定はない。

本事故調査に係る安全勧告は、台湾航空当局にも行っており、同当局が実施した措置状況については平成 21 年 10 月 20 日に回答があった。

参照：<http://www.mlit.go.jp/jtsb/houdou091217.pdf>

---

資料 10 調査対象となる鉄道事故・鉄道重大インシデント

< 調査対象となる鉄道事故 >

運輸安全委員会設置法第 2 条第 3 項（鉄道事故の定義）

「鉄道事故」とは、鉄道事業法第 19 条の列車又は車両の運転中における事故及び専用鉄道において発生した列車の衝突又は火災その他の列車又は車両の運転中における事故並びに軌道において発生した車両の衝突又は火災その他の車両の運転中における事故であって、国土交通省令（委員会設置法施行規則）で定める重大な事故をいう。

運輸安全委員会設置法施行規則第 1 条

（設置法第 2 条第 3 項の国土交通省令で定める重大な事故）

- 1 鉄道事故等報告規則第 3 条第 1 項第 1 号から第 3 号までに掲げる事故
- 2 同規則第 3 条第 1 項第 4 号から第 6 号までに掲げる事故であって、次に掲げるもの
  - イ 乗客、乗務員等に死亡者を生じたもの
  - ロ 5 人以上の死傷者を生じたもの
  - ハ 鉄道係員の取扱い誤り又は車両若しくは鉄道施設の故障、損傷、破壊等に原因があるおそれがあると認められるものであって、死亡者を生じたもの
- 3 同規則第 3 条第 1 項第 4 号から第 7 号までに掲げる事故であって、特に異例と認められるもの
- 4 専用鉄道において発生した同規則第 3 条第 1 項第 1 号から第 7 号までに掲げる事故に準ずるものであって、特に異例と認められるもの
- 5 軌道において発生した第 1 号から第 3 号までに掲げる事故に準ずるものとして運輸安全委員会が告示で定めるもの

【参考】 鉄道事故等報告規則第 3 条第 1 項各号に掲げる事故

- 1 号 列車衝突事故、2 号 列車脱線事故、3 号 列車火災事故
- 4 号 踏切障害事故、5 号 道路障害事故、6 号 鉄道人身障害事故
- 7 号 鉄道物損事故

**運輸安全委員会告示第1条（設置法施行規則第1条第5号の告示で定める事故）**

- 1 軌道事故等報告規則第1条第1項第1号から第6号までに掲げる事故であって、次に掲げるもの
  - イ 乗客、乗務員等に死亡者を生じたもの
  - ロ 5人以上の死傷者を生じたもの
- 2 同規則第1条第1項第1号から第7号までに掲げる事故であって、特に異例と認められるもの
- 3 軌道運転規則第3条第1項の規定に基づき、鉄道に関する技術上の基準を定める省令を準用して運転する軌道において発生した事故であって、運輸安全委員会設置法施行規則第1条第1号から第3号までに掲げる事故に準ずるもの

**【参考】 軌道事故等報告規則第1条第1項各号に掲げる事故**

- 1号 車両衝突事故、2号 車両脱線事故、3号 車両火災事故、
- 4号 踏切障害事故、5号 道路障害事故、6号 人身障害事故
- 7号 物損事故

**調査対象となる鉄道事故**

区分	衝突事故	脱線事故	火災事故	踏切障害	道路障害	人身障害	物損事故
鉄道 （鉄道に準じて運転する軌道を含む） 【告1-3】	全件 （これらは列車の事故を指すもので、鉄道における車両の事故は含まれない <sup>1</sup> ） 【施規1-1】			・乗客・乗務員等に死亡者 ・5人以上の死傷者 ・鉄道係員の取扱い誤り又は車両若しくは鉄道施設の故障、損傷、破壊等に原因があるおそれがあると認められるもので死亡者発生 【施規1-2】			/
				特に異例なもの【施規1-3】			
専用鉄道	特に異例なもの【施規1-4】						
軌道 【施規1-5】	乗客・乗務員等に死亡者、5人以上の死傷者【告1-1】						/
	特に異例なもの【告1-2】						

1 鉄道における車両の衝突事故、脱線事故、火災事故でも、踏切障害事故、道路障害事故、人身障害事故の対象となるもので、乗員・乗務員等に死亡者の生じたもの等【施規1-2】、特に異例なもの【施規1-3】は調査対象となる。

（注）【施規】は運輸安全委員会設置法施行規則、【告】は運輸安全委員会告示を示し、数字は条・号を略記したもの。

## < 調査対象となる鉄道重大インシデント >

### 運輸安全委員会設置法第2条第4項第2号（鉄道事故の兆候の定義）

鉄道事故が発生するおそれがあると認められる国土交通省令（委員会設置法施行規則）で定める事態をいう。

### 運輸安全委員会設置法施行規則第2条

（設置法第2条第4項第2号の国土交通省令で定める事態）

【委員会ホームページ <http://www.mlit.go.jp/jtsb/example.pdf> 事例 ~ 参照】

- 1 鉄道事故等報告規則第4条第1項第1号に掲げる事態であって、同号に規定する区間に他の列車又は車両が存在したもの  
【閉そく取扱いを完了しないうちに、当該閉そく区間を運転する目的で列車が走行した事態 = 「閉そく違反」と略称。事例】
- 2 同規則第4条第1項第2号に掲げる事態であって、同号に規定する進路に列車が進入したもの  
【列車の進路に支障があるにもかかわらず、当該列車に進行を指示する信号が現示、又は、列車に進行を指示する信号を現示中に当該列車の進路が支障された事態 = 「信号違反」と略称。事例】
- 3 同規則第4条第1項第3号に掲げる事態であって、同号に規定する進路の区間を防護する信号機の防護区域に他の列車又は車両が進入したもの  
【列車が停止信号を冒進し、当該列車が本線路における他の列車又は車両の進路を支障した事態 = 「信号冒進」と略称。事例】
- 4 同規則第4条第1項第7号に掲げる事態であって、列車の衝突、脱線又は火災が発生する危険性が特に著しい故障、損傷、破壊等が生じたもの  
【設備等に故障等が生じた事態 = 「施設障害」と略称。事例】
- 5 同規則第4条第1項第8号に掲げる事態であって、列車の衝突、脱線又は火災が発生する危険性が特に著しい故障、損傷、破壊等が生じたもの  
【車両に故障等が生じた事態 = 「車両障害」と略称。事例】
- 6 同規則第4条第1項第1号から第10号までに掲げる事態であって、特に異例と認められるもの  
【それぞれ、4号「本線逸走」(事例)、5号「工事違反」(事例)、6号「車両脱線」(事例)、9号「危険物漏えい」(事例)、10号「その他」(事例)と略称】
- 7 軌道において発生した前各号に掲げる事態に準ずるものとして運輸安全委員会が告示で定めるもの

## 運輸安全委員会告示第2条

(設置法施行規則第2条第7号の告示で定める事態(軌道における重大インシデント))

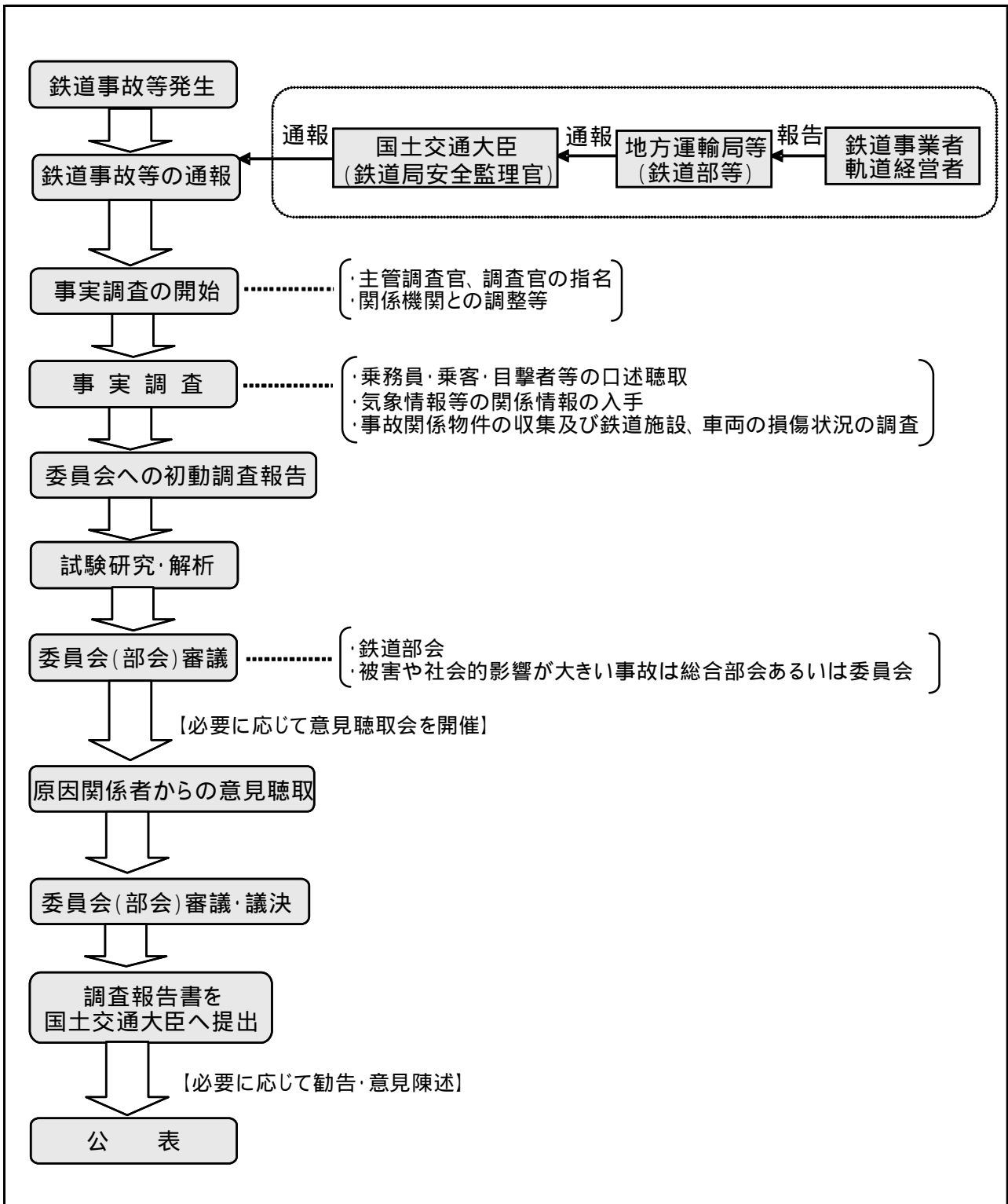
- 1 軌道事故等報告規則第2条第1号に掲げる事態であって、同号に規定する区間に他の本線路を運転する車両が存在したもの  
【保安方式の取扱いを完了しないうちに、当該保安区間を運転する目的で本線路を運転する車両が走行＝「保安方式違反」と略称。】
- 2 同規則第2条第4号に掲げる事態であって、本線路を運転する車両の衝突、脱線又は火災が発生する危険性が特に著しい故障、損傷、破壊等が生じたもの  
【設備等に故障等＝「施設障害」と略称。】
- 3 同規則第2条第5号に掲げる事態であって、本線路を運転する車両の衝突、脱線又は火災が発生する危険性が特に著しい故障、損傷、破壊等が生じたもの  
【車両に故障等＝「車両障害」と略称。】
- 4 同規則第2条第1号から第7号までに掲げる事態であって、特に異例と認められるもの  
【それぞれ、2号「信号冒進」、3号「本線逸走」、6号「危険物漏えい」、7号「その他」と略称。】
- 5 軌道運転規則第3条第1項の規定に基づき、鉄道に関する技術上の基準を定める省令を準用して運転する軌道において発生した事態であって、施行規則第2条第1号から第6号までに掲げる事態に準ずるもの

### 調査対象となる重大インシデント

区分	閉そく違反 (鉄道) 保安方式違反 (軌道)	信号違反 (鉄道)・ 信号冒進	施設障害	車両障害	本線逸走 工事違反(鉄道) 車両脱線(鉄道) 危険物漏えい その他
鉄道 (鉄道に準じて 運転する軌道 を含む)【告2-5】	他列車の存在など一定の条件 【施規2-1,2-2,2-3】		衝突・脱線・火災の 危険性 【施規2-4,2-5】		
	特に異例なもの【施規2-6】				
軌道 【施規2-7】	車両存在な ど一定の条 件【告2-1】		衝突・脱線・火災の 危険性 【告2-2,2-3】		
	特に異例なもの【告2-4】				

(注) 【施規】は委員会設置法施行規則、【告】は委員会告示を示し、数字は条・号を略記したもの。

資料 11 鉄道事故等調査の流れ



## 資料 12 調査対象の事故等種類別発生件数の推移(鉄道事故)

(件)

事故等 種類 発生年	鉄 道							軌 道							計
	列車 衝突	列車 脱線	列車 火災	踏切 障害	道路 障害	鉄道 人身 障害	鉄道 物損	車両 衝突	車両 脱線	車両 火災	踏切 障害	道路 障害	人身 障害	物 損	
平成 13 年	0	4	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	5
平成 14 年	1	14	1	2	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	20
平成 15 年	1	20	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	23
平成 16 年	0	18	0	1	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	20
平成 17 年	2	20	0	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	24
平成 18 年	1	13	0	1	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	16
平成 19 年	0	12	2	3	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	19
平成 20 年	0	7	2	2	0	1	1	0	0	0	0	0	0	0	13
平成 21 年	0	5	1	2	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	11
平成 22 年	0	6	0	0	0	1	0	0	0	0	0	2	0	0	9
計	5	119	9	11	0	7	2	1	4	0	0	2	0	0	160

- (注) 1. 航空・鉄道事故調査委員会の取扱い件数を含む。  
2. 平成 13 年の件数は、10 月以降のもの。

## 資料 13 調査対象の事故等種類別発生件数の推移(鉄道重大インシデント)

(件)

事故等 種類 発生年	鉄 道										軌 道						計	
	閉 そく 違反	信 号 違 反	信 号 冒 進	本 線 逸 走	工 事 違 反	車 両 脱 線	施 設 障 害	車 両 障 害	危 険 物 漏 え い	そ の 他	保 安 方 式 違 反	信 号 冒 進	本 線 逸 走	施 設 障 害	車 両 障 害	危 険 物 漏 え い		そ の 他
平成 13 年	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
平成 14 年	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
平成 15 年	0	0	0	0	0	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	1
平成 16 年	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	2
平成 17 年	0	1	0	0	0	0	0	2	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
平成 18 年	0	0	0	0	0	0	0	3	0	1	0	0	0	0	0	0	0	4
平成 19 年	0	1	0	0	1	0	0	1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	3
平成 20 年	0	0	0	0	1	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
平成 21 年	0	1	0	0	0	0	0	3	0	0	0	0	0	0	0	0	0	4
平成 22 年	1	0	0	0	1	1	0	2	0	0	1	1	0	0	0	0	0	7
計	1	7	0	0	5	1	0	15	0	1	1	1	0	0	0	0	0	32

- (注) 1. 航空・鉄道事故調査委員会の取扱い件数を含む。  
2. 平成 13 年の件数は、10 月以降のもの。

## 資料 14 平成 22 年に発生した鉄道事故等の概要

(鉄道事故)

No.	発生年月日	鉄道事業者	線 区	事故種類	概 要
1	H22.1.17	東日本旅客 鉄道(株)	新潟県 上越線 越後川口駅～ 小千谷駅間	列車脱線事故	列車の運転士が力行運転中、力行ノッチが入っているにもかかわらず雪の影響で速度が徐々に低下して、列車は牛ヶ島トンネルへ進入したところで自然に停止した。その後除雪作業により列車周辺の雪が除去された。除雪作業に支障がないようトンネル入口付近に停止していた列車を雪のないトンネル内に移動させるため、列車の運転士は、列車を一旦約3m後退させてからゆっくりと前進させたところ、約8m進んだ辺りで列車が再度自然に停止すると同時にモータの異常音が聞こえたため、直ちにブレーキをかけた。列車は、1両目の後台車第1軸の左車輪フランジ先端部が左レール上に乗り上げた状態で脱線していた。
2	H22.1.29	北海道旅客 鉄道(株)	北海道 函館線 深川駅～妹背 牛駅間	列車脱線事故 (踏切障害に伴 うもの)	列車の運転士は直線区間を力行運転中、深川6号線踏切道に進行方向左側から進入する普通貨物自動車を認め、気笛を吹鳴して直ちに非常ブレーキを使用した。間に合わず、列車が同自動車と衝突し、同踏切道から約204m行き過ぎて停止した。列車は1両目前頭部が大破して前台車全2軸が右側へ脱線するとともに、1両目から3両目までの車両両端部等が損傷した。同自動車は大破した。同列車の乗客42名、運転士、車掌及び同自動車の運転者が負傷した。
3	H22.3.18	長崎電気軌 道(株)	長崎県 本線 正覚寺下停留 場～思案橋停 留場間	道路障害事故 (軌道)	当該車両の運転士は、惰行運転中、進行方向左側から軌道敷内に進入する事業用普通乗合自動車を認めたので、警笛を吹鳴するとともに非常ブレーキを使用した。間に合わず、車両は同自動車に衝突した。車両は前部左側が損傷したが、脱線はしなかった。同自動車は後部右側が損傷した。同自動車の乗客7名及び乗務員が軽傷を負った。



No.	発生年月日	鉄道事業者	線 区	事故種類	概 要
4	H22.5.21	東京都交通局	東京都 荒川線 熊野前停留場 ～宮ノ前停留場間	道路障害事故 (軌道)	当該車両は、走行中に尾久消防署前交差点を通過しようとしたところ、交差点内で右折のため軌道敷地内に進入したトラックと衝突した。乗客3名及びトラックの乗員3名が負傷した。
5	H22.6.19	水島臨海鉄道(株)	岡山県 港東線 東水島駅構内	列車脱線事故	駅の係員は、同駅から出発した当該列車から異音がするのを認めたため運転指令に報告し、運転指令は無線により同列車を停止させた。確認したところ、まくらぎ等に脱線したと思われる痕跡が残されていた。
6	H22.7.31	東日本旅客鉄道(株)	岩手県 岩泉線 押角駅～岩手大川駅間	列車脱線事故	押角駅～岩手大川駅間の落石シェルターの出口付近において、線路上に崩れ落ちていた土砂に乗り上げ、1両編成の前台車全2軸が脱線した。乗客3名及び乗務員2名が負傷した。
7	H22.12.9	西日本鉄道(株)	福岡県 天神大牟田線 雑餉隈駅～春日原駅間 雑餉隈5号踏切道	列車脱線事故 (踏切障害に伴うもの)	列車の運転士は、直線区間を速度約81km/hで惰行運転中、前方の雑餉隈5号踏切道内に左側から進入する小型乗用自動車を確認するため、直ちに非常ブレーキを使用するとともに、気笛を吹鳴したが間に合わず、列車は同自動車の右側面に衝突した。列車は同踏切道から約183m行き過ぎて、雑餉隈3号踏切道付近で停止した。列車は1両目の前台車第1軸及び第2軸が左へ脱線した。同自動車は大破し、同自動車の運転者は死亡した。
8	H22.12.17	弘南鉄道(株)	青森県 大鰐線 石川プール前駅～石川駅間 石川家岸踏切道	列車脱線事故 (踏切障害に伴うもの)	石川家岸踏切道で軽自動車と衝突し、先頭車両の前台車第1軸が脱線した。乗客1名及び同乗用車の運転者1名が負傷した。
9	H22.12.17	西日本旅客鉄道(株)	兵庫県 山陽線 舞子駅構内	鉄道人身障害事故	列車の車掌は、舞子駅を発車した後、ホーム上の旅客が何かを振っているのを認めたため、非常ブレーキを使用し列車を停止させた。確認したところ、旅客が線路内に転落していたため、同旅客を病院に搬送したが死亡が確認された。また、死亡した旅客の同行者は、転落した旅客を救助しようとして、列車と接触し負傷した。

## (鉄道重大インシデント)

No.	発生年月日	鉄道事業者	線 区	インシデント種類	概 要
1	H22.1.9	長崎電気軌道(株)	長崎県 大浦支線 大浦海岸通り 停留場～大浦 天主堂下停留 場間	信号冒進及び その他	同一単線区間において、単線区間に進入の可否を示す閉そく信号機の停止信号を冒進したのちに、当該区間に他の車両が存在しているにもかかわらず、そのまま運行を継続したため、1閉そく区間に2車両が運行するという事態が2回発生した。
2	H22.3.15	大阪市交通局	大阪府 7号線(長堀鶴 見緑地線) 京橋駅～門真 南駅間	閉そく違反	当該列車は京橋駅でATCの故障が発生したが、指令の指示によりATCを解放し営業状態のまま運転を再開した。列車運転士は、鶴見緑地駅に進入時に所定の方向に開通していない転てつ器を破損したが、気がつかず運転を継続した。終点の門真南駅に進入時に、列車が在線していた2番線へ進入したため非常停止させた。当該列車は京橋駅でATCが故障したため車内信号機も現示できなくなった。
3	H22.5.29	北海道旅客鉄道(株)	北海道 函館線 稲積公園駅～ 手稲駅間	車両障害	列車の運転士は、列車が手稲駅手前の分岐器を通過中に運転席のモニタ旅客用乗降口の扉の異常が表示されていることに気が付いたが、そのまま運転を続けた。さらに、手稲駅のプラットホームが迫ってきたときに運転士知らせ灯が滅灯していることに気が付いたが、その後も通常どおりの運転を続け、手稲駅の所定の位置に列車を停止させた。列車が手稲駅に停止した直後に、プラットホームで同列車の到着を待っていた旅客から列車の車掌に対し、列車最後部の左側の旅客用乗降口の扉が20cmくらい開いていたとの申告があった。

No.	発生年月日	鉄道事業者	線 区	インシデント種類	概 要
4	H22.6.17	西日本鉄道(株)	福岡県 天神大牟田線 西鉄渡瀬駅～ 西鉄銀水駅間	工事違反	中島信号場付近で信号機が赤のまま変わらなくなったため、下り最終列車に遅延が発生した。 当夜、西鉄渡瀬駅～西鉄銀水駅間で線路閉鎖作業を予定していたが、運転指令は、この遅延により下り最終列車が同区間を通過していないにもかかわらず線路閉鎖作業の承認を与えたことから線路閉鎖を行っている区間において列車が走行した。
5	H22.6.29	三岐鉄道(株)	三重県 三岐線 富田駅構内	車両脱線	日本貨物鉄道(株)の機関車は単機で三岐鉄道(株)三岐線富田駅の1番線から三岐下り本線へ転線した。機関車が1番線を走行した際、三岐鉄道株式会社の係員が異音を感知したため、同係員は、機関車が三岐下り本線上に停止したときに、その旨を運転士に伝えた。機関車は後台車第1軸右車輪に脱線による擦過痕があり、1番線の軌道に損傷があった。なお、6月20日に同一箇所と同様な事象が発生していた。
6	H22.10.21	長崎電気軌道(株)	長崎県 大浦支線 大浦海岸通り 停留場～大浦 天主堂下停留 場間	保安方式違反	車両が当該単線区間を進出する前に、大浦海岸通り停留場に停車していた対向の車両が当該単線区間に進入した。
7	H22.10.29	西日本旅客鉄道(株)	広島県 芸備線 矢賀駅～戸坂 駅間	車両障害	列車の運転士は、走行中に運転席にあるドア表示灯が消灯したことを認めたため、直ちに非常ブレーキを使用して列車を停止させた。停止後にドアの状況を確認したところ、1両目の最前部の進行左側のドアが約5cm開いているのを認めた。

## 資料 15 平成 22 年に述べた所見(鉄道事故等)

平成 22 年の所見は 5 件(鉄道事故 3 件、鉄道重大インシデント 2 件)であり、その概要は次のとおりです。

## 西日本旅客鉄道(株) 山陽線明石駅～西明石駅間における鉄道人身障害事故

(平成 22 年 2 月 26 日公表)

本事故は、人命の安全に万全を期して臨むべき作業に際し、作業開始条件が整わない状態で作業が行われたことにより発生したものと推定され、その背後には作業全般にわたり多くの問題点があったものと考えられる。このため同社は、同種の事故の再発防止を図るため、線路閉鎖工事の実態を十分に把握して、作業における問題点等を洗い出し、工事従事者全体が社内規定等を理解したうえで作業グループとして安全で的確な作業が行えるよう、安全管理体制を根本的に立て直すことが必要である。

さらに、これを行うにあたり、以下の(1)から(5)について留意することが必要である。

- (1) 作業内容に変更が生じた場合は、内容の軽重を整理して重要なものについては監督者に報告すべきであることを軌道工事管理者に認識させるとともに、西明石管理室においては、現場の声を反映させる等報告しやすい環境を整えること。
- (2) 監督者から運転取扱者(線路閉鎖工事監督者)への引継ぎの重要性を再認識させるとともに、監督者と軌道工事管理者で行った打合せ内容を線路閉鎖工事監督者に確実に引き継ぐことを徹底すること。
- (3) 線路閉鎖工事の業務内容に応じ、同社社員及び工事請負会社並びに作業関係者に作業条件が整うまで作業を開始しないよう周知徹底すること。
- (4) それぞれの作業にかなうような見張管理図の使用方法について教育訓練を行い、理解させること。
- (5) 待避後の作業を行うにあたり、作業再開の指示があるまでは絶対に線路内に立ち入らないよう作業員に周知徹底すること。

## 一畑電車(株) 北松江線朝日ヶ丘駅～松江イングリッシュガーデン前駅間における列車脱線事故

(平成 22 年 8 月 27 日公表)

- (1) 本事故現場における脱線防止ガードについては、過去に発生した事故の教訓を踏まえて、同種事故の再発防止対策として設置されたものの、本来設置すべき位置と異なる位置に設置していたため、本脱線事故を防止できなかったものと推定される。

したがって、同社においては、鉄道事故調査報告書や保安情報などを十分に活用して、他の事故事例から事故後に講ずべきとされた再発防止対策の趣旨を理解して、自社の安全対策を実施していくことが必要である。

- (2) 同社は、軌道管理の方法について、定期検査等の軌道検測結果から軌道変位を把握し、軌道・土木施設実施基準に基づき、これを適切に管理できるように見直しを行い、軌道を良好な状態に維持すべきである。

九州旅客鉄道(株) 大村線彼杵駅～川棚駅間における鉄道重大インシデント(車両障害)  
(平成 22 年 10 月 29 日公表)

- (1) 本重大インシデントは、ピンと戸吊り金具のピン取付穴の下端との隙間が少ない位置関係にあった可能性があることや戸吊り金具ピン取付穴の摩耗などにより、戸挟みや戸閉めに際し、戸閉め機械の接手ねじに当初想定されていなかった曲げが作用する状況となったために発生したと考えられる。したがって、本件ドアと類似構造のドアについては、このような想定されていなかった曲げが作用しないように、部品の摩耗等に関する保守・管理を適切に行うことが必要である。また、今後は設計時において、戸挟みや部品の摩耗などを考慮しておくことが望ましい。
- (2) 本重大インシデントと同様の接手ねじの破断が、他の鉄道事業者で平成 10 年に発生していたが、同社がこの事例を認識したのは平成 16 年であったと考えられる。接手ねじの破断のように、ドアを閉める力が作用しなくなるような不具合が走行中に発生すると、ドアが開き、乗客の転落事故につながる可能性がある。したがって、このような事故の原因となり得る不具合情報は、類似構造のドアを有する他の鉄道事業者での再発防止にも役立てるべきと考えられるので、発生の都度、鉄道事業者間及び鉄道事業者と戸閉め機械メーカー間で展開・共有されることが必要である。
- (3) 本重大インシデントの発生については、接手ねじの材料に、図面指示とは異なる材料が使用されていたことが関与した可能性があると考えられるが、図面指示とは異なる材料が使用されていたことは、本重大インシデント発生後の調査において初めて判明した。したがって、同社は、戸閉め機械メーカーに対して、図面記載事項のとおり製作できない事情が生じた場合には、変更による影響を明確にして不具合等が生ずることのないように、十分な検証を行い報告するように指導することが必要である。

長崎電気軌道(株) 大浦支線大浦海岸通り停留場～大浦天主堂下停留場間における鉄道重大インシデント(信号冒進及びその他)

(平成 22 年 10 月 29 日公表)

本重大インシデントは、単線区間に車両が存在しているにもかかわらず、信号冒進により他の車両が単線区間に進入して先に進入している車両を確認した時点で、同社の規定によって保安方式を変更すべきところを変更しないまま運行を継続したことにより、安全上、問題となる事態が発生したものと推定され、その背後には運転取扱い及び関係する設備において問題があったものと考えられる。過去において、今回と同様の状況が発生していたにもかかわらず、その教訓が生かされていないことを考えれば、同社は、同様の事態の再発防止を図るために以下の対策を講ずる必要がある。

- (1) 運転士に対して、指差確認喚呼の重要性を再認識させ、意識を持った指差確認喚呼を行うよう周知徹底すること。
- (2) 保安方式変更後の運転取扱いについて、現状を十分に分析のうえ連絡体制、確認手順、運転方法等の詳細なマニュアルの整備を行うこと。
- (3) 上記マニュアルに基づき、関係する社員に対して指導・教育を実施し、内容を理解したことを十分に確認すること。

(4) 運転士と運転指令を担当する指導係との連絡にあたり、今回のような事態に限らず事故等の発生時にも直ちに対応できるよう、必要な連絡手段の確保とともに運転士への指示を一元的に行うことを検討すること。

また、信号冒進等の再発防止に向けて、以下の対応をとることが望まれる。

- (1) 閉そく信号機の見通しの向上を図るため、閉そく信号機の移設等について道路管理者等との協議を行うこと。
- (2) 誤って車両が存在している単線区間に進入した場合、単線区間に存在するすべての車両が単線区間から進出するまでは、閉そく信号機に進行信号を現示させない方法として、車両数蓄積機能等の導入について検討すること。

#### 北海道旅客鉄道(株) 根室線富良野駅構内における鉄道人身障害事故

(平成22年12月17日公表)

本事故は、在線検知ができない状態の保守用車の転線計画策定や計画着手承認の手続きを構内無線を使用して行うという、最も注意を要し、安全に万全を期して臨むべき作業に対し、極めて短い時間に不確実な計画を策定し着手したうえ、異常が発生した後も適切な列車防護措置が取られなかったために発生したものと考えられる。また、その背後には、作業全般にわたり多くの問題点があったものと考えられる。

このため同社は、同種の事故の再発を防止するために、保守用車を使用した作業や保守用車の移動に関する作業を調査して実態を把握し、作業全般における問題点を抽出して対策を講じ、作業の関係者が関係する規定類を充分理解して安全確実な作業が行えるよう、安全管理体制を抜本的に立て直すことが必要である。

さらに、これらの実施に際しては、以下に示す(1)から(4)について留意することが必要である。

- (1) 駅信号扱い者と保守用車使用工事監督者が、同じ認識を共有できるような打ち合わせ方法であること。
- (2) 保守用車と他の列車及び車両との運転を分離する作業方法であること。
- (3) 保守用車の使用環境に応じ、各種鎖錠を有効活用できるように検討すること。
- (4) 関係者に対する基本動作の再徹底を図ること。

## 資料 16 調査対象となる船舶事故・船舶インシデント

## &lt; 調査対象となる船舶事故 &gt;

運輸安全委員会設置法第 2 条第 5 項（船舶事故の定義）

「船舶事故」とは、次に掲げるものをいう。

- 1 船舶の運用に関連した船舶又は船舶以外の施設の損傷
- 2 船舶の構造、設備又は運用に関連した人の死傷

## &lt; 調査対象となる船舶インシデント &gt;

運輸安全委員会設置法第 2 条第 6 項第 2 号（船舶事故の兆候の定義）

船舶事故が発生するおそれがあると認められる国土交通省令（委員会設置法施行規則）で定める事態

運輸安全委員会設置法施行規則第 3 条

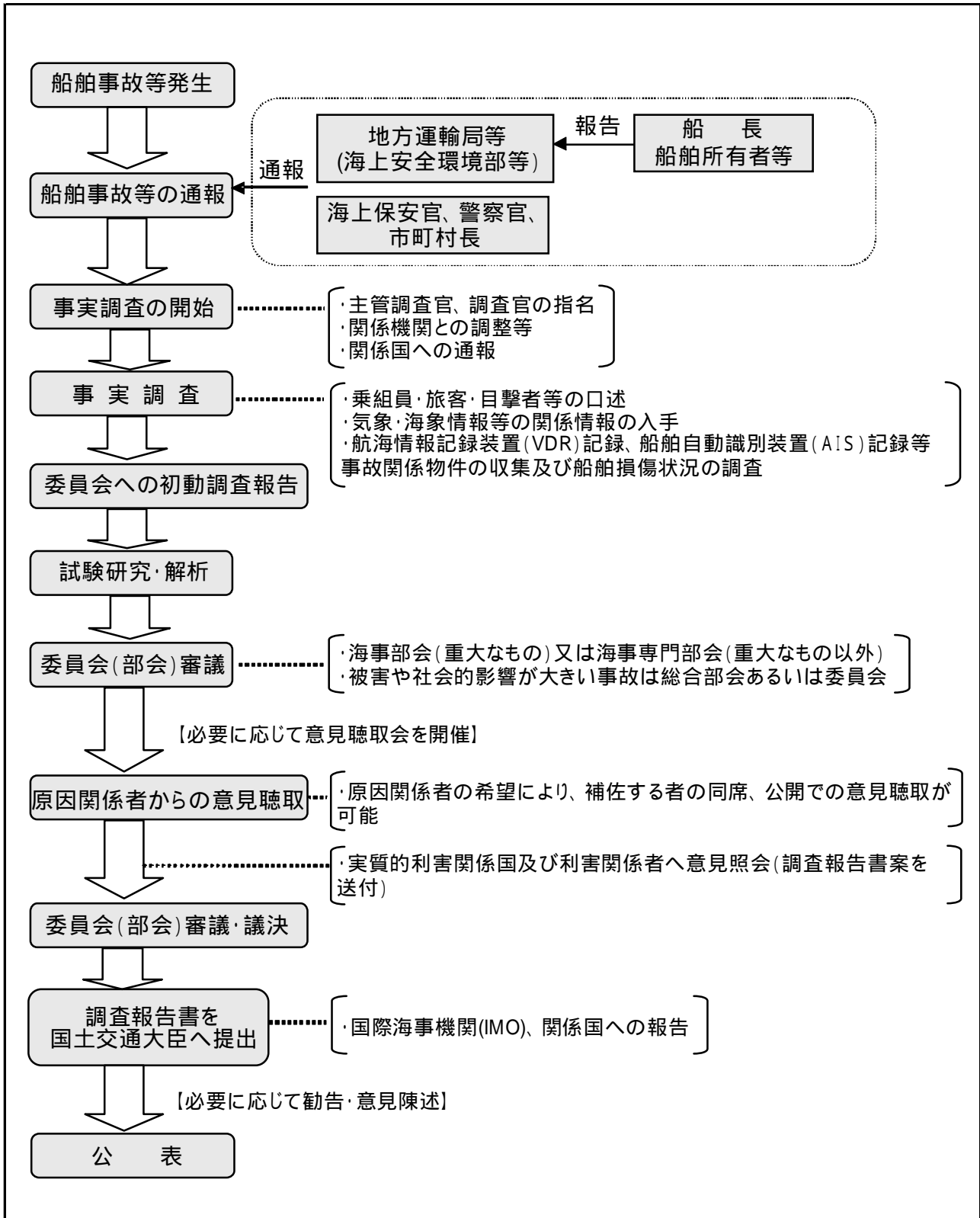
（設置法第 2 条第 6 項第 2 号の国土交通省令で定める事態）

- 1 次に掲げる事由により、船舶が運航不能となった事態
  - イ 航行に必要な設備の故障
  - ロ 船体の傾斜
  - ハ 機関の運転に必要な燃料又は清水の不足
- 2 船舶が乗り揚げたもののその船体に損傷を生じなかった事態
- 3 前 2 号に掲げるもののほか、船舶の安全又は運航が阻害された事態

## &lt; 船舶事故等種類 &gt;

	調査対象となる船舶事故等	船舶事故等の種類
船舶事故	船舶の運用に関連した船舶又は船舶以外の施設の損傷	衝突、乗揚、沈没、浸水、転覆、火災、爆発、行方不明、施設損傷
	船舶の構造、設備又は運用に関連した人の死傷	死亡、死傷、行方不明、負傷
船舶インシデント	航行に必要な設備の故障	運航不能（機関損傷、推進器損傷、舵故障）
	船体の傾斜	運航不能（船体異常傾斜）
	機関の運転に必要な燃料又は清水の不足	運航不能（燃料不足、清水不足）
	船舶が乗り揚げたもののその船体に損傷を生じなかった事態	座洲
	船舶の安全又は運航が阻害された事態	安全阻害、運航阻害

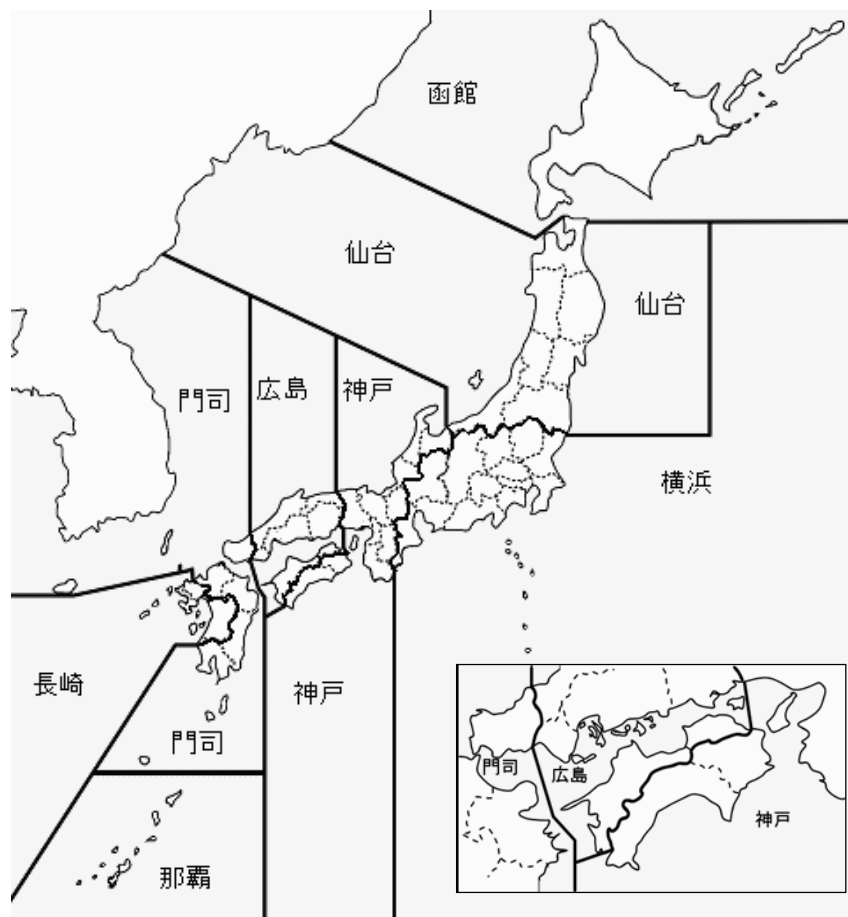
資料 17 船舶事故等調査の流れ





## 資料 18 船舶事故等の管轄区域図

船舶事故等の調査を行うため、地方事故調査官等を地方事務所（8 か所）に配置しています。船舶事故等調査の対象となる水域は、我が国の河川や湖沼を含む世界の水域であり、地方事務所の管轄区域は次のとおりとなっています。なお、船舶事故等のうち重大なものについては、東京の事務局の船舶事故調査官が所掌しています。



管轄区域図

## 資料 19 事故等区分による調査担当組織、部会等

船舶事故等のうち、重大なものは東京の船舶事故調査官が調査を担当し、海事部会で審議します。

また、重大なものの以外の船舶事故等は、8か所に配置された地方事務所の地方事故調査官が調査を担当し、海事専門部会で審議します。

<p>船舶事故等のうち 重大なもの</p>	<p>調査担当組織 : 船舶事故調査官 【 東京の事務局 】 審議・議決部会 : 海事部会</p>
<p>船舶事故等のうち重大なものの定義</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・ 旅客のうちに、死亡者若しくは行方不明者又は2人以上の重傷者が発生</li> <li>・ 5人以上の死亡者又は行方不明者が発生</li> <li>・ 国際航海に従事する船舶に係る事故であって、当該船舶が全損又は死亡者若しくは行方不明者が発生</li> <li>・ 油等の流出により環境に重大な影響を及ぼしたもの</li> <li>・ 船舶事故等に伴い発生した被害に先例がないもの</li> <li>・ 特に重大な社会的影響を及ぼしたもの</li> <li>・ その原因を明らかにすることが著しく困難なもの</li> <li>・ 被害の軽減のための重要な教訓が得られるもの</li> </ul>	
<p>船舶事故等のうち 重大なもの以外</p>	<p>調査担当組織 : 地方事故調査官 【 管轄地方事務所 】 審議・議決部会 : 海事専門部会</p>

## 資料 20 水域別発生件数(船舶事故等)

(件)

発生年	領海内			領海外	合計
	特定港	12海里以内	湖・河川		
平成19年		3			3
平成20年	228	575	15	55	873
平成21年	342	1,062	34	81	1,519
平成22年	276	828	37	63	1,204
計	846	2,468	86	199	3,599

(注) 平成20年10月1日～平成22年12月末まで運輸安全委員会の調査対象としたもの(海難審判庁から引き継いだ事故を含む)。

## 資料 21 事故等種類別発生件数(船舶事故等)

(件)

発生年	船舶事故											船舶インシデント				計
	衝突	衝突(単)	乗揚	沈没	浸水	転覆	火災	爆発	施設等損傷	死傷等	その他	運航不能	座洲	安全阻害	運航阻害	
平成19年		1	2													3
平成20年	181	101	255	12	4	28	15	3	30	61		54	34	8	87	873
平成21年	323	173	432	16	19	57	42	3	38	217	2	105	33		59	1,519
平成22年	322	152	328	15	17	45	35	2	24	143		70	16		35	1,204
計	826	427	1,017	43	40	130	92	8	92	421	2	229	83	8	181	3,599

(注) 1. 平成20年10月1日～平成22年12月末まで運輸安全委員会の調査対象としたもの(海難審判庁から引き継いだ事故を含む)。

2. 死傷等は、死亡、死傷、行方不明、負傷事故の件数である。

## 資料 22 船舶の種類別発生隻数(船舶事故等)

(隻)

船舶種類 発生年	旅客船	貨物船	油送船	漁船	引船	押船	作業船	台船	はしけ	交通船	遊漁船	瀬渡船	プレジャーボート	公用船	その他	計
平成 19 年	2	1														3
平成 20 年	48	324	49	307	50	48	25	28	32	4	28	6	156	11	12	1,128
平成 21 年	89	499	63	604	89	75	35	51	53	9	39	6	312	39	28	1,991
平成 22 年	85	393	57	480	67	39	35	34	35	2	52	7	305	23	26	1,640
計	224	1,217	169	1,391	206	162	95	113	120	15	119	19	773	73	66	4,762

(注) 平成 20 年 10 月 1 日～平成 22 年 12 月末まで運輸安全委員会の調査対象としたもの(海難審判庁から引き継いだ事故を含む)。

## 資料 23 トン数別発生隻数(船舶事故等)

(隻)

トン数 発生年	20 トン未満	20～ 100 トン未満	100～ 200 トン未満	200～ 500 トン未満	500～ 1,600 トン未満	1,600～ 3,000 トン未満	3,000～ 5,000 トン未満	5,000～ 10,000 トン未満	10,000～ 30,000 トン未満	30,000 トン以上	不詳	計
平成 19 年	1			1							1	3
平成 20 年	486	52	138	216	77	24	16	17	10	15	77	1,128
平成 21 年	892	89	231	289	114	41	34	47	28	15	211	1,991
平成 22 年	666	79	150	224	104	37	34	34	24	21	267	1,640
計	2,045	220	519	730	295	102	84	98	62	51	556	4,762

(注) 平成 20 年 10 月 1 日～平成 22 年 12 月末まで運輸安全委員会の調査対象としたもの(海難審判庁から引き継いだ事故を含む)。

## 資料 24 平成 22 年に発生した重大な船舶事故等の概要

## (船舶事故)

No.	発生年月日	事故名	発生場所	死傷等
1	H22.1.12	漁船第二山田丸 沈没	長崎県五島市福江島大瀬 埼北西方沖約46海里	死亡10人(乗組員)
2	H22.4.26	漁船第八浦郷丸 火災	島根県浜田港北西方沖	なし
3	H22.5.23	貨物船第八勝丸 乗揚	宮崎県日向市細島港細島 埼先端付近	死亡4人(乗組員)
4	H22.5.29	漁船日光丸 乗揚	鳥取県岩美町田後漁港北 東方の海岸	負傷1人(甲板員)
5	H22.6.7	旅客フェリーおれんじ8 漁船豊勢丸 衝突	香川県小豆島町地藏埼南 東方沖	なし
6	H22.6.18	カッター(船名なし) 転覆	静岡県浜松市北区三ヶ日 町佐久米南方沖	死亡1人(生徒)
7	H22.6.25	遊漁船三晃丸 転覆	愛媛県松山市怒和島元怒 和漁港内	なし
8	H22.7.11	遊漁船はなぶさ 釣客負傷	沖縄県糸満市西南西方沖	負傷1人(釣り客)
9	H22.7.24	遊漁船福寿丸 漁船若栄丸 衝突	大分県宇佐市長洲漁港沖 合	負傷6人 (若栄丸同乗者)
10	H22.7.28	ケミカルタンカー三春丸 貨物船新吉祥 衝突	備讃瀬戸北航路	なし
11	H22.7.29	コンテナ船SKY LOVE (韓国船籍) 貨物船HAEJIN(韓国船籍) 衝突	福岡県宗像市沖ノ島東北 東方沖	なし
12	H22.8.18	貨物船STAR KVARVEN (ノルウェー船籍) 作業員死亡	青森県八戸港	死亡1人(作業員)
13	H22.10.4	モーターボート第二日光丸 転覆	秋田市雄物川河口付近	死亡1人(船長)
14	H22.12.1	自動車運搬船VEGA LEADER (パナマ船籍) 作業員負傷	京浜港横浜区 本牧専用ふ頭	負傷10人 (ドライバー2人、ラ ッシング作業員8人)

## (船舶インシデント)

No.	発生年月日	インシデント名	発生場所	死傷等
1	H22.8.11	旅客船おおさど丸 運航阻害	佐渡島の東方約25km	なし

## 資料 25 平成 22 年に述べた所見(船舶事故等)

平成 22 年の所見は 18 件(船舶事故)であり、その概要は次のとおりです。

## 漁船第二十二事代丸水産練習船わかしまね衝突に係る船舶事故

(平成 22 年 1 月 29 日公表)

1 本事故は、境港の防波堤入口付近の航路において、東進中の A 船と西進中の B 船とが衝突し、B 船が沈没して B 船の乗船者 25 人が救命いかだで漂流したものであり、両船とも適切な見張りを行っていなかったことが原因と考えられる。また、A 船においては、酒気を帯びた状態で出航操船が行われたこと、入航中の B 船においては、出航中の A 船と防波堤の入口付近で出会うおそれがあることに気付かず、防波堤の外で A 船の進路を避けなかったことが、本事故の発生に関与した可能性があると考えられる。

したがって、船舶の操船に従事する者においては、視覚、聴覚及びその時の状況に適した他のすべての手段により、常時適切な見張りを行うとともに、船内において利用可能なあらゆる資源を有効に活用するという BRM 等の考え方を理解して実践し、船員法や港則法など海事法規を遵守して安全運航に専念すべきである。

一方、船舶を管理監督する者においては、船舶の操船に従事する者に対し、体調を万全にしたうえでの安全運航に関する教育や指導の強化を図ることが望まれる。

2 航海当直基準では、航海当直をすべき職務を有する者が適切に業務を遂行することができる状態とするために、酒気を帯びていないことが規定され、また、飲酒対策についての通達が発出されていたが、一部の漁業関係者には周知徹底されていなかった。A 船において本事故以前に飲酒の影響による居眠りで乗り揚げたと思われる事故が起こっていたにもかかわらず、本事故においては、アルコールを摂取して操船に当たったことが原因となったこと、さらに、船内飲酒が常態化している現状が推認された。

以上のことから、酒気帯び状態での当直の禁止について、引き続き関係行政機関及び漁業者団体は、周知徹底を図っていくことが望まれる。

## 台船 H 2500 爆発に係る船舶事故

(平成 22 年 3 月 26 日公表)

本事故は、甲板上的の構造物の撤去作業中、右舷及び中央タンクに保管された残液の原油成分から発生した可燃性ガスが、タンク内に滞留し、中央タンク甲板上で行われたはつり作業のバーナーの熱で着火して爆発したものと考えられる。

このように、引火性液体物である危険物を含む物質を保管した場所の近くで火気を使用する作業を行うことは、爆発事故を誘発させ、甚大な人身事故を引き起こす可能性があることから、作業に当たる責任者は、作業場所に関わるタンク等に可燃性物質がないことを確認したのち作業を行うよう、作業手順等について十分に注意を払う必要があるものと考えられる。

## 貨物船しゅり漁船航平丸衝突に係る船舶事故

(平成 22 年 4 月 23 日公表)

本事故は、基本的な海上交通ルールを十分に理解していなかった操縦免許を有しない者が単独で漁船を操縦中、他船と接近する状況が就寝中の船長に報告されなかったため、船長が自ら衝突を回避するための適切な操縦ができなかったことにより発生したものと考えられる。

しかしながら、操縦免許を有しない者が単独で漁船を操縦していたことについては、船長が適切な操縦免許を有していたことから、「船舶職員及び小型船舶操縦者法」に違反するものではない。これは、操縦免許を有しない者が操縦するときには、適切な操縦免許を有した船長による実効的な指揮監督下において海上交通ルールに従った安全運航が行われることを前提としたものと考えられる。

したがって、船員の教育及び養成に係る官庁は、本事故の教訓を踏まえ、操縦免許を有しない者に船舶を操縦させるときには、適切な操縦免許を有した船長による実効的な指揮監督が確保されるよう、周知徹底することを将来的な検討課題として認識することが望まれる。

また、漁業に係る官公庁は、本事故の教訓を踏まえ、操縦免許を有しない者に船舶を操縦させるときには、適切な操縦免許を有した船長による実効的な指揮監督が確保されるよう、安全操業に関する普及等の機会を活用して周知浸透することを将来的な検討課題として認識することが望まれる。

## 貨物船 NORD POWER 貨物船 HAI YING 衝突に係る船舶事故

(平成22年5月28日公表)

本事故は、関門港において、水先人2人が乗船して増速しながら戸畑航路から関門航路に向けて北進中のA船と、関門航路を東進中のB船とが、関門航路内で衝突したものであり、A船においては、船長Aに対する水先人の適切な助言が行われず、船長Aが、水先人に操船を任せたまま、適切な操船指揮を行わなかったことが主たる原因であったものと考えられる。

これは、水先人から適切な助言が行われなかったこと、並びに船橋内における情報の活用及び連携等が適切に行われなかったことによるものであり、関門水先人会が、水先人2人乗船時の役割分担及び相互の連携要領について、周知徹底していなかったことが、本事故の発生に関与したものと考えられる。

これらのことから、次のように考えられる。

- (1) 関門水先人会においては、次のことについて、所属水先人に対して実施又は周知徹底を図るべきである。

水先人2人乗船時の役割分担及び相互の連携要領について周知徹底し、船長に対する助言並びに船橋内における情報の活用及び連携等が適切に行われるよう、研修及び訓練(シミュレータによる訓練を含む。)を実施する。

船長が、適切な操船指揮をとることができるよう、関門マーチス、タグボート及び他船との間で行われた交信は、必要に応じて船長に報告する。

タグボートを介して他船と意思の疎通を図ることは、有効な手段となっているが、外国船とは言語の問題もあって、細部において意思の疎通に欠けるおそれがあるので、AIS装備船など船名を確認することができ、実行可能な場合には、水先人がVHFにより直接他船と交信するなどして確実に相互の意思疎通を図る。

- (2) 本事故のように、水先人2人が乗船した場合における水先業務が適切に行われるためには、水先人相互において、明確、迅速、確実な意思の疎通が極めて重要であり、水先人の経験の多寡等による他の水先人への遠慮があるとすれば、船舶交通の安全を図る観点からみて、各水先人会に共通する課題である。

日本水先人会連合会においては、同種事故の再発防止を図るため、会員の水先関係団体に対して所要の措置を講じ、再発防止対策について周知徹底を図ることが望まれる。



## 漁船第十一大栄丸転覆に係る船舶事故

(平成22年5月28日公表)

## 1 現存まき網船に対する安全対策

(1) 長崎県は、海上保安部、水産庁等と連携して長崎県旋網漁業協同組合等が行う「海難防止」のための地域活動プラン事業の支援を行うとともに、県内のまき網漁業者等に対し、平成22年2月の「長崎県まき網漁船海難防止検討会」における成果及び定期的な検証等の今後の方策について、指導を行うことが望ましい。

指導に当たっては、上記検討会における提言で取り上げられた独立行政法人水産総合研究センター水産工学研究所等が作成した「漁船操業安全マニュアル(平成21年3月)」及び「漁船操業安全のしおり(平成21年3月)」を活用し、ブローチング及び波乗り現象の危険性及び回避法に加え、追い波及び斜め追い波中の復原力減少の危険性及び回避法について、重点的に指導することが望ましい。

(2) 水産庁は、上記の長崎県まき網漁船海難防止検討会における成果及び定期的な検証等の方策について、関係漁業団体と協力し、全国のまき網漁業者及びまき網漁船の乗組員に対して、上記(1)に留意し、再発防止策の周知を図ることが望ましい。

## 2 新造又は改造まき網船に対する安全対策

本船が、135トン型まき網船に共通する特徴として灯船や運搬船に比べて暴露甲板上の重量物が多く重心が高いこと、船首尾の水線下の断面形状が瘠せていること等の復原性を悪化させる要因を有していたことが、本事故の発生に関与した可能性がある。これらは、大中型まき網漁業に係る漁業法に基づく総トン数の上限である135トンの範囲内で、まき網漁法の作業性及び効率性の向上のため、暴露甲板上に大重量の網や漁ろう設備等を配置したうえで、広い作業スペースを確保しようとしたことによるものと考えられる。

水産庁及びまき網漁業者は、今後、まき網船の新造又は改造が計画され、実施される際には、総トン数の範囲内において網を積載し又は暴露甲板の作業スペースを確保するために、復原性を悪化させる船型とすることは避けなければならない。

このため、水産庁は、漁業者が安全性向上のためのまき網船の新造又は改造を行う場合において、総トン数の増加が必要と認められる場合には、その対応方策について検討することが望ましい。

また、水産庁は、こうした観点からまき網漁業者を指導するとともに、作業性、効率性及びより高い安全性を兼ね備えた今後のまき網漁法について、専門家及び関係者の意見を聴きつつ検討を行うことが望ましい。

## 漁船第八恵久丸衝突（消波ブロック）に係る船舶事故（管轄：函館）

（平成 22 年 6 月 25 日公表）

本船は、本事故当時、F.P.T.にA重油を積載していたため、付設消波ブロックに衝突した際、船首部外板にき裂を生じてA重油を流出させたものと考えられる。

総トン数400トン未満の漁船は、海洋汚染等及び海上災害の防止に関する法律により船首隔壁より前方のタンクに油を積載することが禁止されていないが、トリム調整等航行の安全性確保のため必要な場合を除き、燃料油を積載しないようにすることが望ましい。

## 貨物船 SUN GRACE 貨物船盛進丸衝突に係る船舶事故

（平成 22 年 7 月 30 日公表）

来島海峡航路の西水道は、可航幅が狭く、屈曲して見通しが悪い上に潮流が速く複雑であり、また、小島北東方の航路左折部付近は、西水道を北進する船舶が針路を変更する場所となっている。

本事故は、夜間、小島北東方の航路左折部付近において、A船が増速してB船の左舷側を追い越そうとし、また、B船が左転する際に後方の見張りを行わなかったため、発生したものと考えられる。

船舶所有者又は船舶管理会社は、所有又は管理する船舶に対し、次の航法等を遵守するよう周知徹底することが必要である。

- (1) 本事故発生後の平成22年7月1日、海上交通安全法が改正されたことにより、来島海峡航路に追越しの禁止区間が設定されたことから、来島海峡航路を航行する船舶は、追越しの禁止区間においては、原則として他の船舶を追い越さないこと。
- (2) 西水道を航行する船舶は、小島北東方の航路左折部付近で針路を変更する場合には、変針する側の状況を十分に確認すること。

## モーターボートアサヒチャージャー115 浸水に係る船舶事故

（平成 22 年 7 月 30 日公表）

本事故は、船長が琵琶湖での航行が2回目であり、風と湖面状態の関係を熟知していなかったこと、及び出航前に従業員Aから受けた南西風が強いから西岸で釣りをしようという注意を気に留めていなかったことが関与して、沖島東方の島陰であれば湖面状態が

比較的穏やかで釣りができると思っていたことから、時化てきた沖島南西沖を沖島東方沖の水域に向けて航行したことにより発生したものと考えられる。

広い水域を有する湖川においては、強風が吹けば大波が発生し、また、湖川特有の風や水の流れなどの船舶の安全航行に注意を要する事象があり、一方、バス釣りのために貸しバスポートを利用する操船者は、その湖川での航行経験と当該貸しポートの操縦経験が少ない場合がある。

貸しバスポート業者は、バスポートを貸し出す際、操船者に対して次の事項について、説明を徹底することが望ましい。

- (1) 湖川の気象等の特徴に関すること
- (2) 当日の気象情報に関すること
- (3) 荒天時の避難に関すること
- (4) 貸し出すバスポートの操船上の注意事項に関すること

バス釣りのために貸しバスポートを利用する操船者は、自ら湖川の気象等の特徴及び当日の気象情報を調査するとともに、貸しポート業者による上記(1)～(4)の説明に留意して航行することが望ましい。

#### 作業船第二十坂本丸転覆に係る船舶事故（管轄：函館）

（平成 22 年 7 月 30 日公表）

本事故は、A 船が C 号の左舷船首端から船首を出して接舷し、船長 A が、接舷後の A 船の挙動に留意しなかったこと、及び船団長の後退するようという指示に気付かなかったこと、また、船団長が、A 船を後退させる指示に対する船長 A の応答を確認しなかったことから、船長 A が船外機のクラッチを中立にして前進惰力で C 号の前方に進みながら固定ロープを A 船に係止する作業を行っている間に、A 船が、B 船の放出流により右回頭して C 号の前方に進出して発生したものと考えられる。

船長 A が、接舷後の A 船の挙動に留意し、また、船団長の後退するようという指示に気付いていれば、防止できた可能性があると考えられることから、B 社は、作業船の船長に、操船以外の作業を兼務させることなく操船に専従させるか、又は確実に作業船に係留して固定ロープ受け渡し等の作業を行う体制を整備することが望ましい。

船団長が、指示に対する船長 A の応答及び指示の履行状況を確認していれば、本事故の発生を防止できた可能性があると考えられることから、B 社は、現場指揮者の指示に対して作業員等が適切に対応し、現場指揮者がこれを確認する体制を整備することが望ましい。

## ばら積貨物船 HANJIN BRISBANE 乗揚に係る船舶事故

(平成22年8月27日公表)

本事故において、水先人Aは、播磨灘航路での豊富な水先業務の経験があったことから、変針を開始する際、鹿ノ瀬灯浮標の灯火と本船の位置関係をレーダーと目視で確認しただけで、姫路港に向かう予定針路線に本船を安全に導いているものと思い込み、GPSや海図で航路標識及び船位を確認せず、また、これらのことについて乗組員に対して詳細な説明を行わなかった可能性があると考えられる。

水先人Aは、誤った操船や指示を行ったときは、乗組員から進言が得られるよう、乗組員に詳細な水先計画の説明をして情報を共有するとともに、乗組員と良好なコミュニケーションを図るなど適切なBRMを励行することが望ましい。

船長は、水先中、安全な運航を期するための船長の責任が解除され、又はその権限が侵されるものではないから、船橋で、水先人の操船上の助言が確実かつ迅速に実行されているか常に監督すべきである。

## 油送船伸陽丸貨物船第八金生丸衝突に係る船舶事故(管轄:広島)

(平成22年9月17日公表)

本事故は、音戸瀬戸南口付近において、南口灯浮標を右舷に見て航行しようとしたA船と、音戸瀬戸南口における航法指導に従って同灯浮標を左舷に見て航行しようとしたB船とが衝突したものである。

平成22年7月1日、港則法及び海上交通安全法の一部を改正する法律(平成21年法律第69号)が施行されたことに伴い、海上交通安全法第25条第2項の規定に基づく経路の指定に関する告示が同日から施行された。

同告示によれば、音戸瀬戸付近の海域においては、北口灯浮標及び南口灯浮標を左舷に見て航行する経路が定められ、それまでの航法指導が明文化された。

したがって、船舶の運航者は、音戸瀬戸付近の海域においては、北口灯浮標及び南口灯浮標を左舷に見て航行することを遵守するとともに、安全な速力に減じて航行し、衝突事故等の防止に努めなければならない。

旅客船クルー35 漁船漁得丸衝突に係る船舶事故（管轄：那覇）

（平成 22 年 9 月 17 日公表）

本事故は、夜間、平良港内において、A 船が左方の、B 船が右方の見張りを行っていないため、両船が針路及び速力を保持した状態で衝突したことにより発生したものと考えられる。

A 船は、適切な見張りを実施するとともに、暴露甲板に乗船している旅客の船外への転落に備えるため、救命胴衣を着用させることが望ましい。

また、B 船は、前方の見通しが確保されるよう、アクリル板を取り替えることが望ましい。

貨物船 MAY STAR 漁船明神丸衝突に係る船舶事故

貨物船 MAY STAR 乗揚に係る船舶事故

（平成 22 年 10 月 29 日公表）

本件の衝突及び乗揚事故は、夜間、予防法第9条に規定する狭い水道である本件水道において、その内側でなければ安全に航行できないA船と本件水道を横切るB船とが衝突し、その後、A船が浅所に乗り揚げたことにより発生したものと考えられる。

両事故の再発防止に向けて、次のことを遵守及び励行することが望まれる。

(1) A 船

船長と水先人は、十分に意思の疎通を図り、特に、他船と接近する場合には、水先人は、船長に対して操船の意図を十分に説明すること。

狭い水道を航行する場合は、状況に適した安全な速力で航行すること。

操舵による大幅な避航動作をとることができない場合には、衝突を避けるため減速すること。

(2) B 船

夜間は、法定灯火を表示して航行すること。

狭い水道を航行する場合は、できる限り、見張員を増員するなどして、見張りを厳重に行うこと。

狭い水道の内側でなければ安全に航行できない船舶の通航を妨げることとなる場合は、狭い水道を横切らないこと。

## 旅客船 DANS PENTA 1 乗揚に係る船舶事故

(平成22年10月29日公表)

本事故は、本船が石垣島西方沖を南進中、船長が、クントマリ埼を観音埼と誤認したため、竹富島北西方のさんご礁海域に向かって航行していることに気付かず、浅礁に乗り揚げたことにより発生したものと考えられる。

したがって、石垣島～西表島間の海域を航行する船舶の操船者及び運航者は、次のことを励行することが望ましい。

- (1) レーダーやGPSプロッターを活用するなど適切な船位の確認を行うこと、又は行うよう指導すること
- (2) 周辺海域に関する水路調査を事前に行い、航路標識、浅礁及び地形等について把握すること、又は把握するよう指導すること
- (3) 適切な航海計画を策定すること、又は策定するよう指導すること

## 釣船うしお丸転覆に係る船舶事故

(平成22年10月29日公表)

本事故は、南流強潮時の来島海峡において、本船が、中水道を北進中、渦潮に巻き込まれたため、転覆したことにより発生したものと考えられる。

また、本船の乗船者は、救命胴衣を着用していたこと、及び防水型の携帯電話を所持していたことから、転覆して落水した際に、海上保安庁に118番通報することができ、早期に発見救助され、被害の軽減につながった。

これらのことから、小型船舶の操縦者は、来島海峡を航行する場合には、出港前に、潮流の転流時刻、方向、最強時刻及び流速などを確認し、強潮時には、できる限り来島海峡の航行を控えることが望ましく、また、小型船舶に乗船するときには、救命胴衣を着用し、防水パック入り携帯電話など防水性のある携帯電話を持参して連絡手段を確保するとともに、事故発生時には、118番通報を活用することが望ましい。

なお、小型船舶であっても、来島海峡航路を航行する場合には、海上交通安全法に規定する航法を遵守しなければならない。

## 貨物船第七住力丸漁船大業丸衝突に係る船舶事故

(平成22年10月29日公表)

本事故は、柏島南方の西航レーンにおいて、A船が西南西進中、B船が漁ろうに従事中、A船が適切な見張りを行わず、また、B船が見張りを行わなかったため、両船が衝突したことにより発生したものと考えられる。

船舶の運航者は、目視による見張りはもとより、レーダーなどの航海計器を有効に活用し、常時適切な見張りを行うよう努めなければならない。

特に、船首部、マスト又はクレーンなどの構造物により、船首方向に死角が生じている場合には、操舵室内を左右に移動するか又はウイングに出てこれを補う見張りを行うことが望ましい。

## 油送船第八豊栄丸乗組員死亡に係る船舶事故

(平成22年10月29日公表)

本事故は、本船が、本島港6号防波堤灯台東方沖の水島航路を北進中、船長が、ガス検知器の電源を切り、ポンプ室に単独で入ってガスフリー準備作業を行っていたところ、ストレーナの蓋のOリングの損傷部分からガソリンが漏れいしていたこと、及び作業開始前に排気ファンを運転しなかったことから、ポンプ室のガソリンガスが高濃度となっていたため、ガソリンガスを吸い込んでガソリン中毒を発症したことにより発生したものと考えられる。

船舶所有者は、ポンプ室に入る際、「ポンプ室立入り基準」を遵守するようポンプ室出入口ドアに貼らせ、また、「ポンプ室ガス濃度・酸素測定記録」用紙を配布して記録するよう指示していたが、訪船指導を実施した際に、「ポンプ室立入り基準」の遵守状況、「ポンプ室ガス濃度・酸素測定記録」の記載実績を確認しておらず、また、ガスフリー作業を行う際の海域、作業人員数等を確認していなかった。

以上のことから、船舶所有者は、次の措置を講ずることが望ましい。

- (1) ガソリンガスの危険性について十分に認識し、ガソリンガスが滞留している貨物油タンク及びポンプ室での作業を行う際は、ガスフリー作業の手順を遵守し、単独で作業を行わないように教育すること
- (2) 「ポンプ室立入り基準」の遵守について十分に指導を行うとともに、「ポンプ室ガス濃度・酸素測定記録」については訪船指導時に実施状況を適切に把握できるように安全管理方法を改善すること
- (3) ガス検知器などの安全管理機器は、常に正常に作動するよう整備して有効活用するように指導すること

(4) 吸入管内に残存したガソリンの拔出作業は、ストレーナのドレン弁出口にエアポンプを取り付けることなどによっても可能であったものと考えられるので、ストレーナの蓋を開けることなく、残存ガソリンを抜き出すことができるような管装置を敷設すること

漁船第八浦郷丸火災に係る船舶事故

(平成22年11月26日公表)

本事故は、本船が、浜田港北西方沖において、主機をアイドリング状態として漁獲物の積込み準備作業中、配電盤から発火したことにより発生し、火災を発見したあとの機関室の密閉消火措置がとられなかったことから、機関室外に延焼したものと考えられる。

本船のACBの接触子は、長期にわたって繰り返し開閉動作が行われて接触面の劣化が進行し、接触子及び出力側端子が著しく高温となり、発火した可能性があると考えられる。

A社は、乗組員に安全に関する書類を配布するだけで、本船に対し、機関室火災に対する消火方法についての適切な教育及び訓練を行っていなかったことから、機関室を密閉する措置が講じられなかったものと考えられる。

このため、A社は、ACBの接触子の接触面等を定期的に点検するとともに、本船に対し、機関室火災に対する消火方法についての適切な教育及び訓練を行うことが望ましい。