

1次スクリーニング結果（案）

2023-03-30

技術基盤課

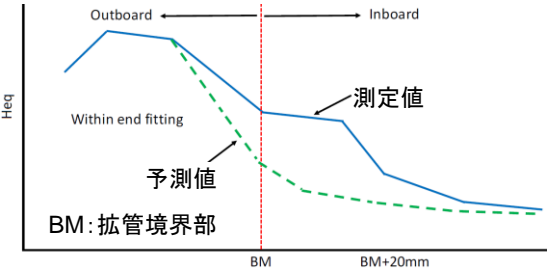
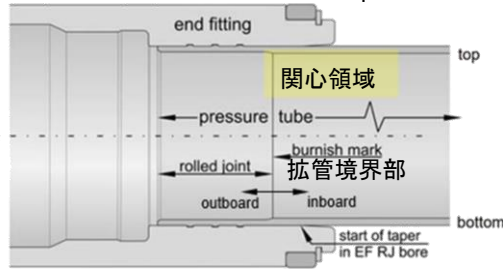
種類	スクリーニング基準						暫定	二次へ	計	スクリーニング基準
	①	②	③	④	⑤	⑥				① 原子力施設・原子力安全に関する情報ではない場合。
RIS U.S. NRC Regulatory Issue Summaries	0	0	0	0	0	0	0	0	0	② 当該事業者におけるソフト面の誤りに起因する設備・運転保守不良等であり、教訓を取り入れるとしても、事業者による取り組みの範囲にとどまる場合。
GL U.S. NRC Generic Letters	0	0	0	0	0	0	0	0	0	③ 設備に原因がある事象であり、我が国の原子力施設とは設備構成や運転条件が異なる場合。もしくは、我が国にはないサイト条件等に起因する場合。
BL U.S. NRC Bulletins	0	0	0	0	0	0	0	0	0	④ 設備に原因がある事象であり、我が国では規制要求又は事業者の取り組みにより、対策が取られている場合。
IN U.S. NRC Information Notices	0	0	0	0	0	0	0	0	0	⑤ 当該国において軽微な事象とみなされる場合など、原因や教訓等有意な情報が得られない場合。ただし、原因や教訓等を含む情報や傾向分析情報が得られた際には、新たにスクリーニングを行う。
IRS IAEA International Reporting System	0	0	3	0	2	0	0	0	5	⑥ 原子力規制庁内で既に検討が開始されている場合。ただし、検討状況はフォローする。
IRSRR IAEA Incident Reporting System for Research Reactors	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
FINAS IAEA Fuel Incident Notification and Analysis System	0	1	2	0	0	0	0	0	3	
国内 法令報告、規制検査報告、ニューシア	0	0	0	0	3	0	0	0	3	
INES IAEA Nuclear Events Web-based System	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
その他	0	0	0	0	0	0	0	0	0	
計	0	1	5	0	5	0	0	0	11	

番号	件名	概要	受領日	担当	1次スクリーニング		
					基準/2次	INES	処理結果
IRS9101			2022-08-05	事務局	③	—	<p>本件は、海外 PWR の横置き型蒸気発生器 (SG) において、SG 伝熱管漏えいを受け、複数の伝熱管を施栓したが、漏えいが再発した事例である。初めの漏えい原因は、伝熱管が腐食損傷したため。再発原因は、施栓作業に伴い、隣接する伝熱管に亀裂が発生したため。根本原因は、当該 SG の一部の領域では、鉄腐食が起こりやすい条件にあること。洗浄等も不十分で、鉄腐食生成物が SG 内に堆積・付着し、腐食が加速。また、施栓に伴う溶接手順が不適切で、品質管理も不十分のため、溶接補修が繰り返され、隣接する伝熱管に悪影響を与えた。設計、材料、保全方法等が大きく異なる国内 SG は、伝熱管の腐食損傷が多発する条件にないと考えられることから、左上の基準にてスクリーニングアウトとする。</p>
			補足情報				
		<p>赤点線枠内は国際機関との取り決めにより公開できません。</p>					

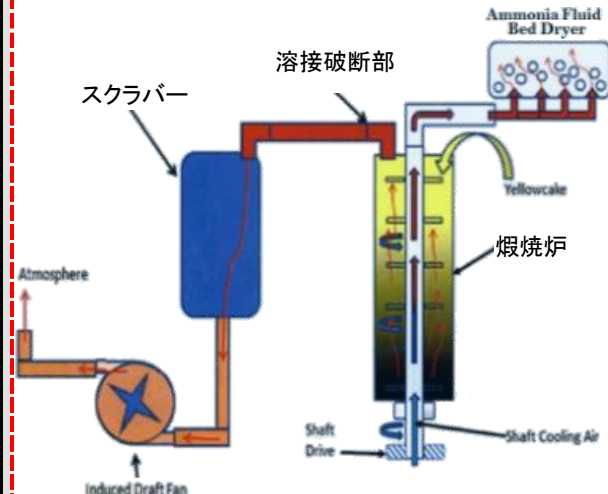
番号	件名	概要	受領日	担当	1次スクリーニング		
					基準/2次	INES	処理結果
IRS9102			2022-08-16	事務局	③	—	<p>本件は、起動中の海外原子力プラントにおいて、1台の1次冷却材ポンプモータで火災が発生事例である。原子炉は安全停止され、放射能漏えいや環境への影響、人的被害はない。火災原因は、ポンプモータのブレーキの意図しない作動による摩擦熱。ブレーキ作動原因は、ブレーキ構成部品の経年劣化。根本原因は、故障モード分析及び運転経験反映が不十分だったこと。当該ブレーキ機構は特殊であることと、構成部品の保守点検を全く行っていないことから、左上の基準にてスクリーニングアウトとする。</p>
			補足情報				
			<p>赤点線枠内は国際機関との取り決めにより公開できません。</p>				

番号	件名	概要	受領日	担当	1次スクリーニング		
					基準/2次	INES	処理結果
IRS9103			2022-09-09	事務局	⑤	—	<p>本件は、モード3停止中の海外PWRプラントにおいて、原子炉建屋内の原子炉ピットの一部の空気温度が技術仕様書の規定時間を超えて高くなっていた事例である。原因は、原子炉建屋内の換気系の流量調整ミス。温度を監視していなかった。保守手順や作業員教育に課題があったと考えられるが、安全上の実影響はないことから、左上の基準にてスクリーニングアウトとする。</p>
			補足情報				
赤点線枠内は国際機関との取り決めにより公開できません。							

番号	件名	概要	受領日	担当	1次スクリーニング		
					基準/2次	INES	処理結果
IRS9104			2022-09-22	事務局	⑤	0	<p>本件は、定格出力運転中の海外 PWR プラントにおける巡回中に、1 台の蒸気発生器の給水弁からの蒸気漏えいを確認し、修理のため原子炉出力を下げた事例である。原因は、メカニカルシールの補修ミス。補修管理に課題があったと考えられるが、安全機能に実影響はないことから、左上の基準にてスクリーニングアウトとする。</p>
			補足情報				
赤点線枠内は国際機関との取り決めにより公開できません。							

番号	件名	概要	受領日	担当	1次スクリーニング		
					基準/2次	INES	処理結果
IRS9105P			2022-10-03	事務局	③	—	<p>本件は、カナダの複数の重水炉において、圧力管出口部の部材中の水素当量濃度が予測よりも高いことが見つかり、同様な懸念のある重水炉に対して、再起動基準が設けられ、検討が進められていることの報告である。水素当量濃度が高いと、長期運転条件(21万実効全出力時間(約24年)以上)では、圧力管の靱性が劣化する恐れがあるが、短期的な影響は無視できるとされる。原因究明が進められているが、国内では使用されていない圧力管及びその継手部に限定される事象と考えられることから、左上の基準にてスクリーニングアウトとする。</p> <p>なお、本件につき、カナダ原子力安全委員会では、圧力管外部諮問委員会を2021-07-30に設立した。任期は2年。 http://nuclearsafety.gc.ca/eng/the-commission/external-advisory-committee-pressure-tubes.cfm</p>
補足情報							
<p>CMD 22-M37.A(2022-11-03) 抜粋 https://www.nuclearsafety.gc.ca/eng/the-commission/meetings/cmd/pdf/CMD22/CMD22-M37-A.pdf</p> <p>2021年7月に、ブルース発電所から、出口端拡管境界部における水素当量濃度(Heq、水素重量濃度、重水重量は1/2として加算)が高いことが最初に報告される。</p>							
CMD 22-M37.A	長期運転原子炉の圧力管で発見された水素当量濃度の増加事象に関する更新情報、カナダ原子力安全委員会資料(2022-11-03)				 <p>図 水素当量濃度(Heq)</p>		
					 <p>図 圧力管と継手の概略図</p>		
					<p>総括: ①ピッカリング原子炉における拡管境界外側と内側の高 Heq の潜在的影響に対処するため、再起動基準に適合する代替継手が供用された。②ブルースとダーリントンにおける放射性物質放出リスク増加分は、短期的には無視できる。③CNSC スタッフは産業界とともに、供用圧力管継手の主要課題及び研究開発計画(2026年夏完了目途)に積極的に関与する。④CNSC スタッフは、委員会に最新情報を提供することを約束する。</p>		
赤点線枠内は国際機関との取り決めにより公開できません。							

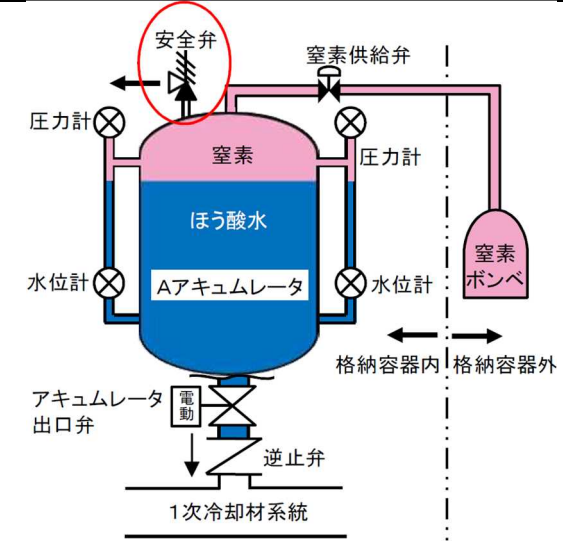
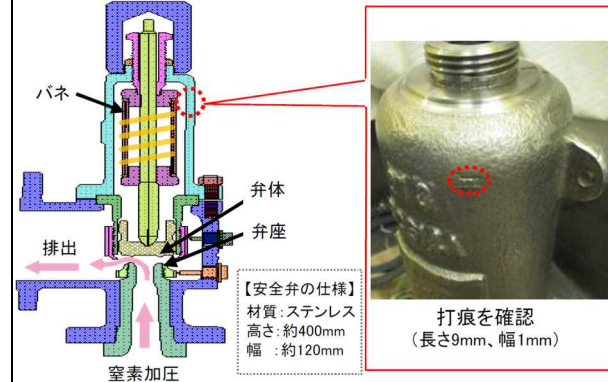
番号	件名	概要	受領日	担当	1次スクリーニング		
					基準/2次	INES	処理結果
FINAS301P			2022-09-09	事務局	③	—	<p>本件は、海外の燃料転換施設において、使用するフッ化水素を輸送用タンクから移送（荷下ろし）の際に、微量のフッ化水素が漏れ出した事例である。漏れたフッ化水素は回収され、人や環境への影響はない。漏れの原因は、タンクのホース接続部のガスケット不良。漏れを調べるための圧力試験が不十分だった。国内施設にはフッ化水素を荷下ろしする設備、工程がないため、左上の基準にてスクリーニングアウトとする。</p>
			補足情報				
赤点線枠内は国際機関との取り決めにより公開できません。							

番号	件名	概要	受領日	担当	1次スクリーニング		
					基準/2次	INES	処理結果
FINAS302P			2022-09-09	事務局	②	—	<p>本件は、カナダのウラン精錬施設において、煅焼炉の排気ダクトから、煅焼物が漏れ出した事例である。作業員1人が週間被ばく量限度を若干超過した。原因は、ダクトの溶接部の破損。破損原因は公開されていない。断熱材と被覆材で覆われているため、ダクトの状態が長期間点検されていないと推測される。断熱材下のダクトや配管の不良は既知問題であり、当該事業者による運転経験の反映活動及びダクトの保守管理に課題があったと考えられることから、左上の基準にてスクリーニングアウトとする。</p>
<p>補足情報</p> <p>規制監視報告(2014年)</p> <p>2015-02-16、カナダの Key Lake ウラン精錬施設(KLO)の煅焼炉の排気ダクト下の建屋床に約2kgの煅焼物が発見された。施設の運転は停止された。 Cameco 社による調査で、煅焼物の発生源は、か焼炉の排気ダクトの溶接部の破損と判明。ダクトから断熱材と被覆材を取り除いたところ、1か所の完全な溶接破損を含む、さまざまなサイズの合計12の溶接破損が見つかった。修理が行われ、施設は安全に再稼働された。作業員1人が1.16 mSvの放射線量を被ばく、週間措置限度である1.0 mSvを超過。カナダ規制局(CNSC)は検査を実施し、原因の初期評価、講じられた是正措置及び Cameco 社の再稼働計画を検証した。CNSC スタッフは是正措置に満足した。</p>							
ウラン鉱及びウラン精錬施設の規制監視報告(2014年)	キーレーク煅焼炉事象:作業環境への煅焼イエローケーキの計画外放出						
							 <p>図 キーレーク煅焼炉の概略図と溶接破断部</p> <p>https://nuclearsafety.gc.ca/eng/resources/publications/reports/2014-CNSC-staff-report-performance-uranium-mines-mills/index.cfm?pedisable=true#sec1-5</p>
赤点線枠内は国際機関との取り決めにより公開できません。							

番号	件名	概要	受領日	担当	1次スクリーニング		
					基準/2次	INES	処理結果
FINAS303			2022-10-03	事務局	③	—	<p>本件は、海外の原子燃料被覆管材料製造工場の敷地において、黒色物質が見つかった土壌の表層を取り除いた際に瞬時火災が発生し、作業員が軽度のやけどを負った事例である。黒色物質は自然発火性の金属粉とみられる。瞬時発火原因は、金属粉と土壌除去に使った金属シャベルとの摩擦。事前の散水も不十分だった。自然発火性のある物質が土壌に存在する状況は特殊であると考えられることから、左上の基準にてスクリーニングアウトとする。</p>
			補足情報				
赤点線枠内は国際機関との取り決めにより公開できません。							

番号	件名	概要	受領日	担当	1次スクリーニング		
					基準/2次	INES	処理結果
国内 2022-13R1	A 封水注入フィルタ蓋フランジ部からの漏えい NUCIA 通番: 13538M ユニット: 美浜発電所 3号 発生日: 2022-08-01 登録区分: 最終 更新日: 2022-12-06 R04Q2 原子力規制検査報告書	<p>2022-08-01、第26回定期検査中の美浜3号機において、「封水注入流量低」警報が発信、原子炉補助建屋内の封水注入フィルタ室付近の床面に、約10m×1m×1mmの水溜まりが確認された。使用していたA系統封水注入フィルタをB系統に切り替えたところ、漏えいは停止。外観点検により、フィルタ上部の蓋フランジ面からOリングがはみ出していることを確認。漏えい箇所は、フィルタ蓋フランジ部と推定された。</p> <p>安全評価: 漏えいした水は同フィルタ室の目皿に流入し、原子炉補助建屋サンプに回収しており、建屋外部への漏えいはない。推定漏えい水量は、約7m³(約2.2×10⁶Bq)。本事象による環境への放射能の影響はない。</p> <p>漏えい原因: 前回定期検査でのフィルタ取替工事において、本来のトルク値より低い値でボルトが締め付けられたため。その後のプラントの運転等に伴う系統圧力により、当該フランジ部の漏れ止め用のOリングが徐々に外側に押し出され、破断した。</p> <p>根本原因(トルク値が低かった原因): 協力会社が作業要領を作成するにあたり、工事計画書に記載されているトルク値の判定基準(260~294 Nm)を引用すべきところ、パソコンに保存されていた誤ったトルク値の判定基準(39~64 Nm)を引用したため。</p> <p>寄与因子: 予め年間工事契約を締結し、事業者が工事計画書を承認した後、作業ごとに発注したこと。この場合、作業ごとに協力会社が作業要領書を作成する。</p> <p>是正処置: A/B系列とも封水注入フィルタのOリングを新品に交換する。美浜3号機に加え、高浜3/4号機、大飯3/4号機において、契約と発注を別に行う工事を対象として、計5900機器を調査し、トルク判定基準に誤りがあったのは、当該A/B系フィルタのみであることを確認した。</p> <p>再発防止対策: ①契約と発注を別に行う工事について、協力会社が作成する作業要領を工事実施前に事業者が確認する運用とする。②協力会社に対して、速やかに本事象の周知を行い、新たな運用の徹底を図る。さらに、定期検査ごとの説明会等を通じてルール遵守等について周知を図る。③3号機について、漏えい防止および機器の動作不良防止の観点から、起動時の現場点検を強化する。</p>	2022-12-06	事務局	②⑤	—	<p>本件は、定期検査中のPWRにおいて、封水注入フィルタからの冷却水の漏えいが確認された事例である。事業者による調達管理(請負業者作業に対する監督等)に課題があったことから、左上の基準でスクリーニングアウトとする。</p> <p>なお本件は、令和4年度第55回原子力規制委員会(令和4年11月30日)にて、検査指摘事項に該当し、重要度「緑」、深刻度「SLIV(通知なし)」と判定された。よって、左上の基準でスクリーニングアウトとする。</p>
<p style="text-align: center;">補足情報</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="width: 45%;"> <p style="font-size: small;">A封水注入フィルタ付近にある目皿から原子炉補助建屋サンプに約7m³の水が回収されていることを確認</p> </div> <div style="width: 45%;"> <p style="text-align: center;">図 系統概略図</p> <div style="display: flex; justify-content: space-between;"> <div style="width: 48%;"> <p style="font-size: x-small;"><封水注入フィルタ蓋フランジ部写真></p> <p style="font-size: x-small;"><蓋を取り外した状態の写真> Oリングがフランジの周方向約4分の1の範囲で端面からはみ出しており、一部が破断</p> <p style="font-size: x-small;">ボルトを締付工具により確認したところ、締付力が規定値よりも不足していた</p> </div> <div style="width: 48%;"> <p style="font-size: x-small;"><封水注入フィルタの断面図></p> <p style="font-size: x-small;">水漏れ箇所</p> </div> </div> <p style="text-align: center;">図 封水注入フィルタフランジ部の漏えい箇所</p> </div> </div>							

番号	件名	概要	受領日	担当	1次スクリーニング		
					基準/2次	INES	処理結果
国内 2022- 14R1	タービン動補助 給水ポンプフィル タ蓋部からの油 漏れに伴う運転 上の制限の逸脱 NUCIA 通番: 13530M ユニット:高浜発 電所 3号 発生日: 2022-07-21 登録区分:最終 更新日: 2022-12-21 R04Q2 原子力 規制検査報告書	2022-07-21 14:19、定期点検中の3号機において、「タービン動補助給水ポンプ制御油圧低」警報が発信。現場床面に約2m×約4m×約1mmの油漏れ(約8L)を確認。制御油ポンプを停止したところ、油漏れは停止した。タービン動補助給水ポンプが動作できない状態となったことから、14:30に保安規定の運転上の制限を満足していない状態にあると判断した。 安全評価:本事象による環境への放射能の影響はない。制御油ポンプ系統にあるフィルタ蓋部のシート面の部品を取り替え、制御油ポンプの確認運転を行い、油漏れがないことを確認して、翌日16:25に運転上の制限を満足する状態に復帰した。	2022-12-21	事務局	⑤	—	定期検査中に、制御油漏えいのため制御油ポンプを停止したためタービン動補助給水ポンプが動作不能となり、保安規定の運転上の制限を満足していない状態となった事例である。約1日で復旧しており、 左上の基準でスクリーニングアウトとする 。 なお本件は、令和4年度第55回原子力規制委員会(令和4年11月30日)にて、検査指摘事項に該当し、重要度「緑」、深刻度「SLIV(通知なし)」と判定された。よって、左上の基準でスクリーニングアウトとする。
					補足情報		
			<p>推定原因:パッキンと容器側シート面の密着が不十分だったため。根拠は、蓋部のシート面のパッキンが中心からずれて装着されていたことと、フィルタ容器側のシート面の点検手入れによってわずかな凹みが生じていたこと。</p> <p>是正処置:パッキンの取り替え及びシート面の手入れを実施。</p>				
			<p>【オイルフィルタイメージ図】</p> <p>オイルフィルタ蓋部から油が漏えい</p> <p>油漏えい量: 約8リットル (約2m×約4m×約1mm)</p> <p>制御油ポンプ</p> <p>オイルフィルタ</p> <p>制御油配管</p> <p>ポンプの回転を制御する装置</p> <p>油タンク</p> <p>タービン動補助給水ポンプ</p> <p>図 タービン動補助給水ポンプ制御油系統概略図</p>				
			<p>パッキンの仕様 厚み: 1.5mm 幅: 9.5mm 外形: Φ119mm 内径: Φ100mm</p> <p>フィルタ蓋部シート面のパッキンがずれていた</p> <p>締め付けボルト</p> <p>蓋</p> <p>容器</p> <p>オイルフィルタ容器</p> <p>図 調査結果</p> <p>シート面の点検手入れによるわずかな凹み</p> <p>蓋の仕様 直径: 125mm 材質: 鉄製容器</p>				

番号	件名	概要	受領日	担当	1次スクリーニング		
					基準/2次	INES	処理結果
国内 17R1	2022- アキュムレータ圧力低下に伴う運転上の制限の逸脱 NUCIA 通番: 13544M ユニット:美浜発電所3号 発生日: 2022-08-21 登録区分:最終 更新日: 2022-12-06 R04Q2 原子力規制検査報告書	2022-08-21 16:54、定期検査中の3号機の中央制御室において、「Aアキュムレータ圧力低」警報が発し、Aアキュムレータ圧力(4.01 MPa)が制限値(4.04 MPa)より低かったため、保安規定の運転上の制限状態に入ったと判断された。その後、圧力が4.052 MPaに回復したため、16:57に運転上の制限状態を脱した。 安全評価:本事象による環境への影響はない。 推定原因:外観点検で、当該アキュムレータの安全弁の外表面に打痕(長さ9mm、幅1mm)が確認されたことから、衝撃が加わったことにより、弁体にずれが生じ、作動圧力が変動してアキュムレータの制限値以下に圧力が低下したため。 推定衝撃原因:当該弁近傍で足場設置等の作業が行われており、作業で使用した資機材が接触したため。 再発防止対策:当該弁の手入れや漏えい検査等を行い復旧した。また、安全弁への接触に関する注意事項を社内マニュアルに反映するとともに、協力会社へ本事象を説明し注意喚起を図った。足場設置等の作業を実施したエリアを対象に、資機材が接触する可能性のある全ての機器の外観点検を実施し、機能・性能に影響を及ぼすような打痕等がないことを確認した。	2022-12-06	事務局	⑤	-	本件は、定期検査中のPWRにおいて、アキュムレータが3分間、運転上の制限状態に入った事例である。作業に伴い、偶発的に資機材がアキュムレータの安全弁にぶつかり、 一時的に開い弁体にずれが生じたためと推定される。 プラント安全性に影響はない。資機材が接触する可能性のある機器の点検で、その他の異常は確認されていないことから、 左上の基準でスクリーニングアウトとする。 なお本件は、令和4年度第55回原子力規制委員会(令和4年11月30日)にて、検査指摘事項に該当し、重要度「緑」、深刻度「SLIV(通知なし)」と判定された。よって、左上の基準でスクリーニングアウトとする。
補足情報							
 <p style="text-align: center;">図アキュムレータ概要図</p>  <p style="text-align: center;">図 安全弁拡大図と打痕写真</p>							

原子力施設・原子力安全に関する事象ではない案件（議論用）

番号	件名	概要	受領日	担当	1次スクリーニング		
					基準/2次	INES	処理結果
JTSB20221215	旅客船 KAZU I 浸水事故 運輸安全委員会船船事故調査の経過報告について(R4.12.15) 同経過報告説明資料(R4.12) 発生日: 2022-04-23	旅客船 KAZU I は、船長及び甲板員1人、旅客24人乗せ、知床半島西側カシュニの滝沖を南西進中、浸水し、2022-04-23 13:26以降短時間のうちに、同滝沖において、沈没した。旅客18人、船長及び甲板員が死亡し、旅客6人が行方不明(2022-12-12現在)となっている。 捜索・救助に関する情報(海上保安庁、4月23日) 13:13、同業他社からの通報を受ける 13:22、巡視船艇・航空機等に対して発動指示 16:30、(回転翼機)本事故現場付近の上空に到着 17:55、(巡視船)本事故現場付近に到着 事故当日の海面水温は約4°C。水温0~5°Cでは、水中で意識不明となるまで15~30分、生存可能は30~90分。	2022-12-19	事務局	③	-	本件は、旅客船の沈没事故に関する経過報告の抜粋である。主要因の一つは、ハッチや隔壁の水密機能の劣化。設計欠陥及び保守不良も影響したと推測される。事業者の安全管理規定違反及び安全文化にも課題があった。当該旅客船及び事業者における安全性に対する考え方が、原子力安全と大きく異なることから、左上の基準でスクリーニングアウトとする。 ただし、当該経過報告において、運輸安全委員会から国土交通大臣に対する以下の意見が述べられている。今後の動向を注視し、新たな情報が得られた場合は、再スクリーニングする。
					補足情報 主要な要因:①船体構造の問題。船首甲板部ハッチ蓋が確実に閉鎖された状態ではなかった。ハッチ蓋のヒンジ部が脆性破壊し、蓋が外れ前部客室前面中央窓を割った。船首、倉庫、機関室区画間の隔壁に開口部(水密化不十分)。②運航の判断に問題。船長が発航中止及び反転、避泊、臨時寄港等の措置をとらなかった。③安全管理規定不遵守。運行管理者が事務所にいないことが常態化。④監査・検査の実効性に問題。R3年の本船の事故に関し、本件会社に対する特別検査及び是正状況の抜き打ち確認を実施し、安全管理規定に関すること等に適切に対処と評価。		

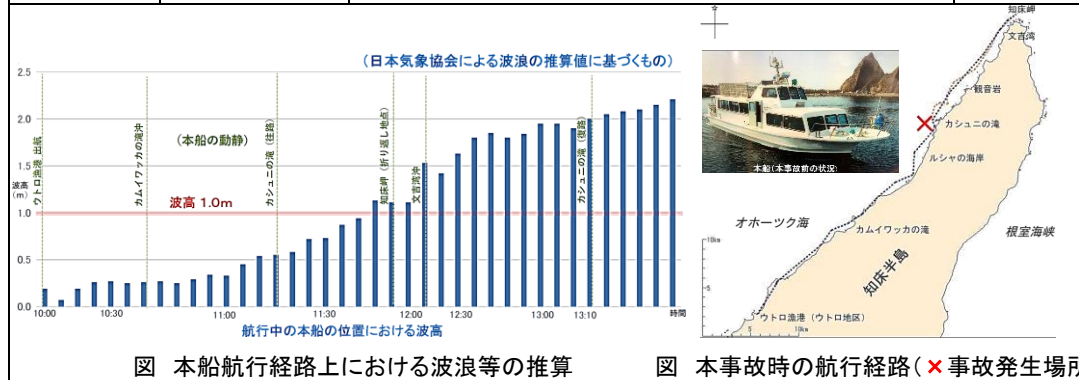


図 本船航行経路上における波浪等の推算

図 本事故時の航行経路(×事故発生場所)

沈没メカニズム:(1) 復路、波高の高い波を受ける状況下、波がブルワーク(防波壁)を越えて直接船首甲板部に打ち込んだ。(2) 確実な閉状態でなかった船首甲板部ハッチ蓋が船体の動揺によって開き、海水が同ハッチから船首区画に流入。(3) 当該ハッチ蓋は、操舵室から死角となるため、操船者から視認できず。(4) 船首区画に流入する海水は、倉庫区画間との隔壁の開口部下端を越え、倉庫区画に流入。このときのトリム角の変化は小さく、本船船長は浸水を認識できず。(5) 倉庫区画と機関室の間の隔壁の開口部下端を越えた海水が機関室に流入し始め、機関室の海水水位が船底から約60~70cmに達すると、主機関の電子制御系の部品が短絡、主機関が停止。(6) 船首甲板部ハッチコーミング(ハッチ開口部の周囲の立ち上がり)の上端が喫水線よりも下になり、大量の海水が同ハッチから流入。(7) 時点未特定であるが、船首トリムが増加し、船首甲板部ハッチ蓋が直接波にたたかれ、ストッパーに強く当たってヒンジが脆性破壊し、同ハッチ蓋が外れて前部客室前面中央のガラス窓に当たり、ガラスを割った。同窓からも海水が流入し、船首トリムの増加は更に加速。その後、海水を含む船舶重量が浮力より大きくなり、沈没に至った。

○国土交通大臣は、以下の事項について、小型旅客船を運航する事業者に指導すること。

(1) 航行区域を平水区域から限定沿海区域に変更した小型旅客船の船首甲板開口部の点検
船首甲板開口部を確実に閉鎖し、波浪などがたたいた時に容易に開くことがないかを確認するなど、船体に浸水のおそれがないことを緊急に点検すること。

(2) 避難港の活用等
航行する海域における避難港の存在、活用等について再確認すること。

また、国土交通大臣は、今後、安全性を更に高める観点から、限定沿海区域を航行区域とする小型旅客船の隔壁の水密化に関し、検討すること。

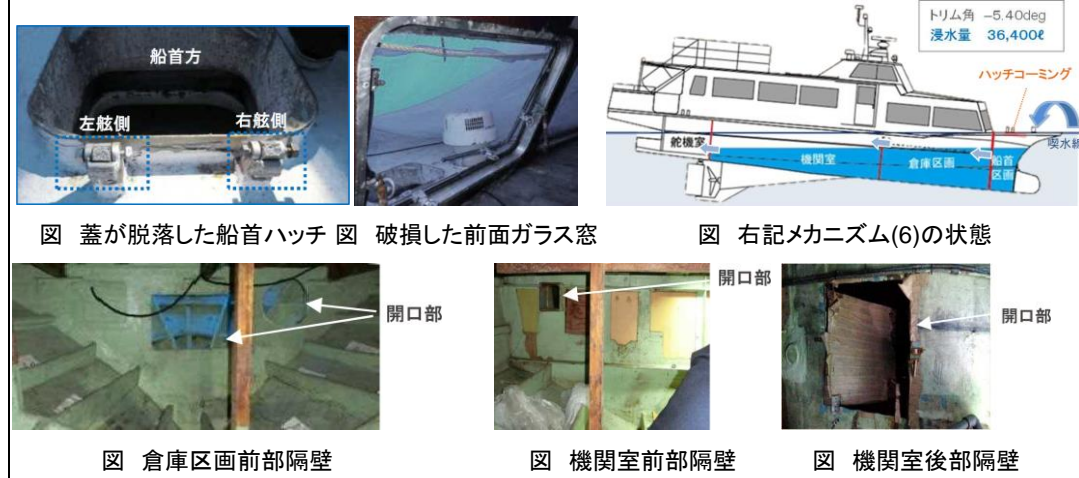


図 蓋が脱落した船首ハッチ 図 破損した前面ガラス窓

図 右記メカニズム(6)の状態

図 倉庫区画前部隔壁

図 機関室前部隔壁

図 機関室後部隔壁