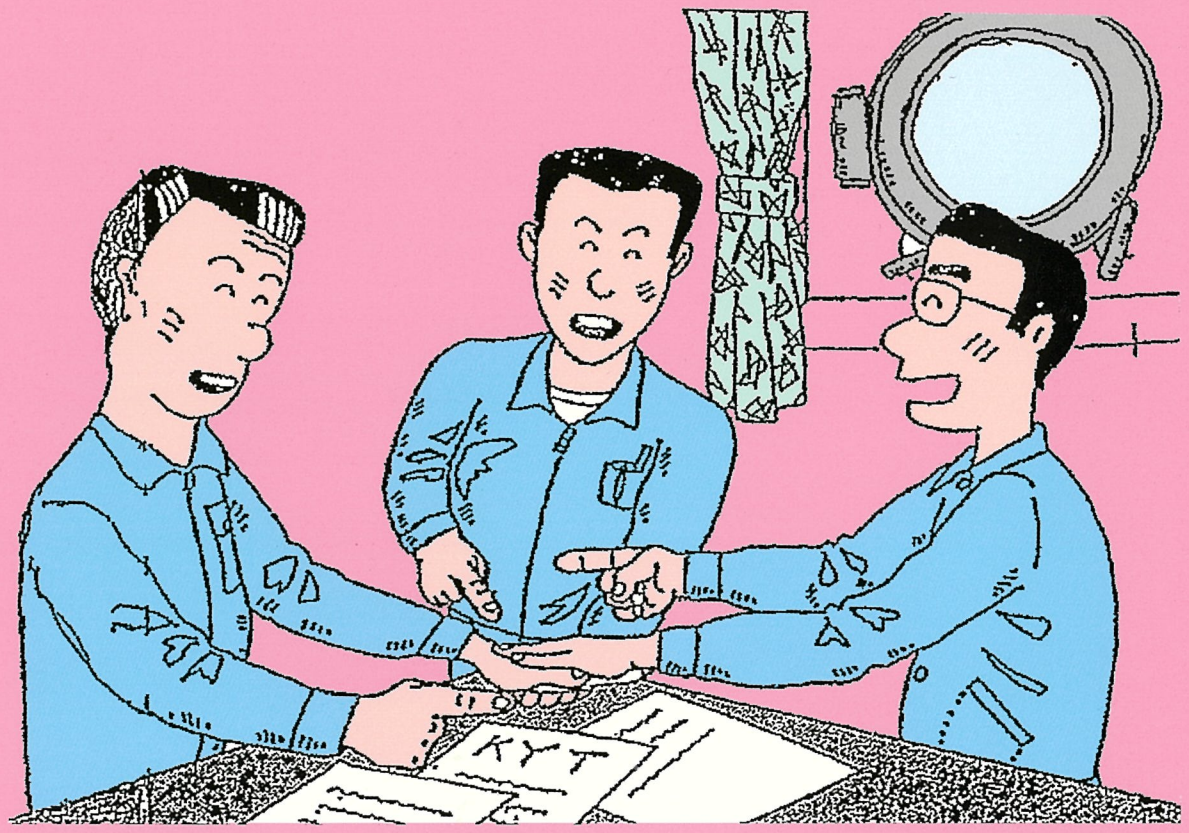
危険予知訓練で安全の先取りを

KYT イラスト集

Encouraging Safety through Hazard Recognition Training (KYT)
Illustrated KYT Sheets



国土交通省海事局船員政策課 監修
Authorized by Seafarers Policy Division
Maritime Bureau, Ministry of Land,
Infrastructure, Transport and Tourism of Japan

船員災害防止協会
The Association for Promoting
Safety and Sanitation for Seafarers

目次
Contents

はじめに　Foreword
イラストシートを使って危険予知訓練を…… 1
—危険予知訓練の進め方—
Promote Hazard Recognition Training Using Illustrated Sheets…… 2
— How to Conduct KYT Training —

出入港作業　[Operations When Entering/Leaving Port]
シート 1　ホーサーを綱取りボートに…… 3
[Sheet 1: Stretching a hawser to a line-handling boat]

シート 2　ヒービングラインをタグボートに…… 4
[Sheet 2: Throwing a heaving line to a tugboat]

シート 3　タグラインをボラードに…… 5
[Sheet 3: Securing a tug line onto a bollard]

シート 4　係船索を繰り出す …… 6
[Sheet 4: Paying out a mooring rope]

シート 5　モヤイを取るために岸壁へ…… 7
[Sheet 5: Jumping onto the pier to fix a mooring rope]

シート 6　タグラインをタグボートへ…… 8
[Sheet 6: Stretching a tug line to a tugboat]

高所作業　[High-Place Work]
シート 1　レーダーマストに登って船灯の交換…… 9
[Sheet 1: Replacing the ship's light by climbing the radar mast]

シート 2　レーダースキャナーの修理…… 10
[Sheet 2: Repairing a radar scanner]

シート 3　工具を持って垂直はしごを…… 11
[Sheet 3: Climbing a vertical ladder with a tool box in hand]

シート 4　高所への工具の引き上げ…… 12
[Sheet 4: Heaving up a tool box to a high place]

塗装作業 [Painting]
シート 1 船内での塗装 …… 13
[Sheet 1: Engaging in inboard painting]
シート 2 脚立の上で天井の塗装…… 14
[Sheet 2: Painting the ceiling using a step ladder]

溶接作業 [Welding]
シート 1 機関室内での溶接 …… 15
[Sheet 1: Engaging in welding work inside the engine room]
シート 2 使用済みドラム缶の切断…… 16
[Sheet 2: Using a gas-cutting torch to cut a used drum]
シート 3 足場を組んで天井に台座を溶接…… 17
[Sheet 3: Welding a lamp mount to the ceiling on a scaffold]
シート 4 FO コントロール弁近くの壁にアングル片の仮溶接 …… 18
[Sheet 4: Tack-welding an angled metal piece onto a wall near an F.O. control valve]
シート 5 パイプにフランジを溶接…… 19
[Sheet 5: Welding a flange onto a pipe]

点検整備・修理作業 [Inspection, Maintenance and Repair]
シート 1 パイプにチェーンブロックの取り付け…… 20
[Sheet 1: Attaching a chain block to a pipe]
シート 2 ハンマーでナットを緩める…… 21
[Sheet 2: Loosening a nut by striking it with a hammer]
シート 3 ハンドレールに足を掛けて…… 22
[Sheet 3: Placing a foot on a handrail]
シート 4 冷房用圧縮機の V ベルト交換作業 …… 23
[Sheet 4: Replacing an air-conditioner compressor V-belt]
シート 5 高所のパッキン交換 …… 24
[Sheet 5: Replacing packing at an upper work site]
シート 6 グレーチングを取り外しての作業…… 25
[Sheet 6: Steps to take after removing a grating]

シート 7　プレートの取り外し …… 26
[Sheet 7: Removing plates]

シート 8　主機クランクケース内部点検…… 27
[Sheet 8: Inspecting the interior of a main engine crankcase]

シート 9　寸廻しでベルトコンベア修理…… 28
[Sheet 9: Repairing a conveyor belt by inching it]

シート 10　主機シリンダーカバーの開放作業 …… 29
[Sheet 10: Overhauling a main engine cylinder cover]

シート 11　タンク内の残水点検…… 30
[Sheet 11: Entering a tank to check residual water level]

シート 12　脚立に乗りダクトの修理 …… 31
[Sheet 12: Repairing an engine room duct on a step ladder]

シート 13　ベルト越しに油量の点検 …… 32
[Sheet 13: Inspecting the oil level across a belt]

シート 14　パイプレンチにパイプを差し込んでのナット取り外し…… 33
[Sheet 14: Removing a nut by inserting a pipe into a pipe wrench]

シート 15　モンキーレンチにパイプを差し込んでのナット取り外し…… 34
[Sheet 15: Removing a nut by inserting a pipe into an adjustable wrench]

シート 16　コントロールバルブ分解作業 …… 35
[Sheet 16: Disassembling a control valve]

シート 17　バーナースプレイヤーを抜き掃除台へシフト …… 36
[Sheet 17: Bringing a burner sprayer to a cleaning table after removing it]

シート 18　バーナーチップの掃除…… 37
[Sheet 18: Cleaning a burner tip]

シート 19　旋盤で丸棒切削…… 38
[Sheet 19: Shaving a round bar with a lathe]

シート 20　卓上ボール盤で穴あけ作業 …… 39
[Sheet 20: Boring with a bench boring machine]

シート 21　バラストタンク内パイプ修理 …… 40
[Sheet 21: Entering a ballast tank for pipe repair]

シート 22　航海中機関室で空き箱にのっての作業 …… 41
[Sheet 22: Working on empty boxes in the engine room while the ship is under way]

シート 23　エレベーター点検 …… 42
[Sheet 23: Elevator inspection]

シート 24　ガソリン残油汲み取り作業 …… 43
[Sheet 24: Draining residual gasoline from a tank]

シート 25　回転するシャフトの側での作業 …… 44
[Sheet 25: Working beside a rotating shaft]

シート 26　機械部品の蒸気洗浄 …… 45
[Sheet 26: Cleaning mechanical parts with steam]

シート 27　ストア内で部品のシンナー洗浄 …… 46
[Sheet 27: Cleaning mechanical parts with thinner inside the store room]

シート 28　脚立の上で電球交換 …… 47
[Sheet 28: Replacing a ceiling light on a step ladder]

シート 29　電気ドリルの刃の交換 …… 48
[Sheet 29: Replacing an electric drill bit]

シート 30　コンテナのラッシング増締め …… 49
[Sheet 30: Retightening container lashing rods]

シート 31　冷凍コンテナの温度チェック …… 50
[Sheet 31: Checking reefer container temperatures]

シート 32　卓上グラインダーで丸棒の研磨 …… 51
[Sheet 32: Grinding a round bar using a bench grinder]

シート 33　ボイラー水準計の増締め …… 52
[Sheet 33: Retightening nuts on a boiler water level gauge]

クレーン作業 [Crane Operation]

シート 1　クレーンで主機排気弁を移動 …… 53
[Sheet 1: Moving a main engine exhaust valve using a crane]

シート 2　ダンネージの破片をネットスリングで引き上げ …… 54
[Sheet 2: Lifting broken pieces of dunnage using a net sling]

シート 3　プロビジョンクレーンでバルブを機関室に …… 55
[Sheet 3: Lowering a valve to the engine room using a provision crane]

シート 4　鉄パイプの舶内積み付け …… 56
[Sheet 4: Stowing steel pipes in the hold]

運搬・移動作業 [Transfer Operation]
シート 1　二人でモーター（80Kg）を運搬…… 57
[Sheet 1: Two workers transfer a motor (80kg)]

シート 2　重い荷物を両手に持ち歩み板を渡る…… 58
[Sheet 2: Walking on a gangplank, carrying heavy loads in both hands]

シート 3　一人で重いドラム缶を立てる…… 59
[Sheet 3: Standing a heavy drum single-handedly]

シート 4　両手に荷物を持って階段を…… 60
[Sheet 4: Descending steep stairs with heavy loads in both hands]

シート 5　両手に荷物を持ってチャンバーから出る…… 61
[Sheet 5: Exiting a chamber with bulky goods in both hands]

シート 6　荷物を持って渡り階段を渡る…… 62
[Sheet 6: Crossing straddle steps while carrying boxes]

シート 7　ハンドレールを使って空ドラムを降ろす…… 63
[Sheet 7: Lowering an empty drum, suspending it over a handrail]

シート 8　重い台車でスロープを上がる…… 64
[Sheet 8: Climbing a sloped board, pushing a heavily loaded pushcart]

漁撈作業 [Fishing-Related Operations]
シート 1　巻き込んでいる網の中のゴミ取り…… 65
[Sheet 1: Removing debris from a fishing net being hauled]

シート 2　コーンローラーで揚網…… 66
[Sheet 2: Hauling a fishing net using a cone roller]

シート 3　コッドから艙内へ魚の取り込み…… 67
[Sheet 3: Bringing a load of fish from the cod end into the hold]

シート 4　トロール船での網揚げ…… 68
[Sheet 4: Hauling a net on a trawler]

シート 5　キャプスタンでロープの巻き取り…… 69
[Sheet 5: Winding a rope with a capstan]

シート 6　「かつお一本釣り」操業…… 70
[Sheet 6: Engaging in skipjack pole-and-line fishing]

シート 7　絡んだ「枝縄」をハサミで切断…… 71
[Sheet 7: Cutting entangled droppers with scissors]

シート 8　市場岸壁でまぐろの水揚げ…… 72
[Sheet 8: Unloading tuna at fish market wharf]

シート 9　甲板作業中に大波来襲…… 73
[Sheet 9: Big waves washing over during deck operations]

シート 10　デッキ上で漁獲物の運搬 …… 74
[Sheet 10: Carrying a catch of fish on deck]

シート 11　サイドローラーで巻網を揚網 …… 75
[Sheet 11: Hauling a purse seine using a side roller]

シート 12　開口しているスリップウェイ側での修理 …… 76
[Sheet 12: Repair work beside a slipway while its ramp door is open]

その他の作業 [Other Operations]

シート 1　焼却炉でゴミ焼却 …… 77
[Sheet 1: Burning waste and garbage in the incinerator]

シート 2　航海中のデッキ洗い …… 78
[Sheet 2: Washing deck while under way]

シート 3　ライスボイラーの後片づけ…… 79
[Sheet 3: Cleaning a rice boiler]

シート 4　清水タンクの計量 …… 80
[Sheet 4: Measuring a fresh water tank level]

シート 5　固着弁の開放作業 …… 81
[Sheet 5: Opening a stuck valve]

シート 6　加熱中の廃油セットリングタンクの油量を計測 …… 82
[Sheet 6: Sounding a waste oil level when settling tank being heated]

シート 7　積み荷の性状を質問されている…… 83
[Sheet 7: Cargo work superintendent being asked about cargo properties]

シート 8　灯油荷役 …… 84
[Sheet 8: Handling a cargo of kerosene]

シート 9　発電機火災消火 …… 85
[Sheet 9: Fighting a generator fire]

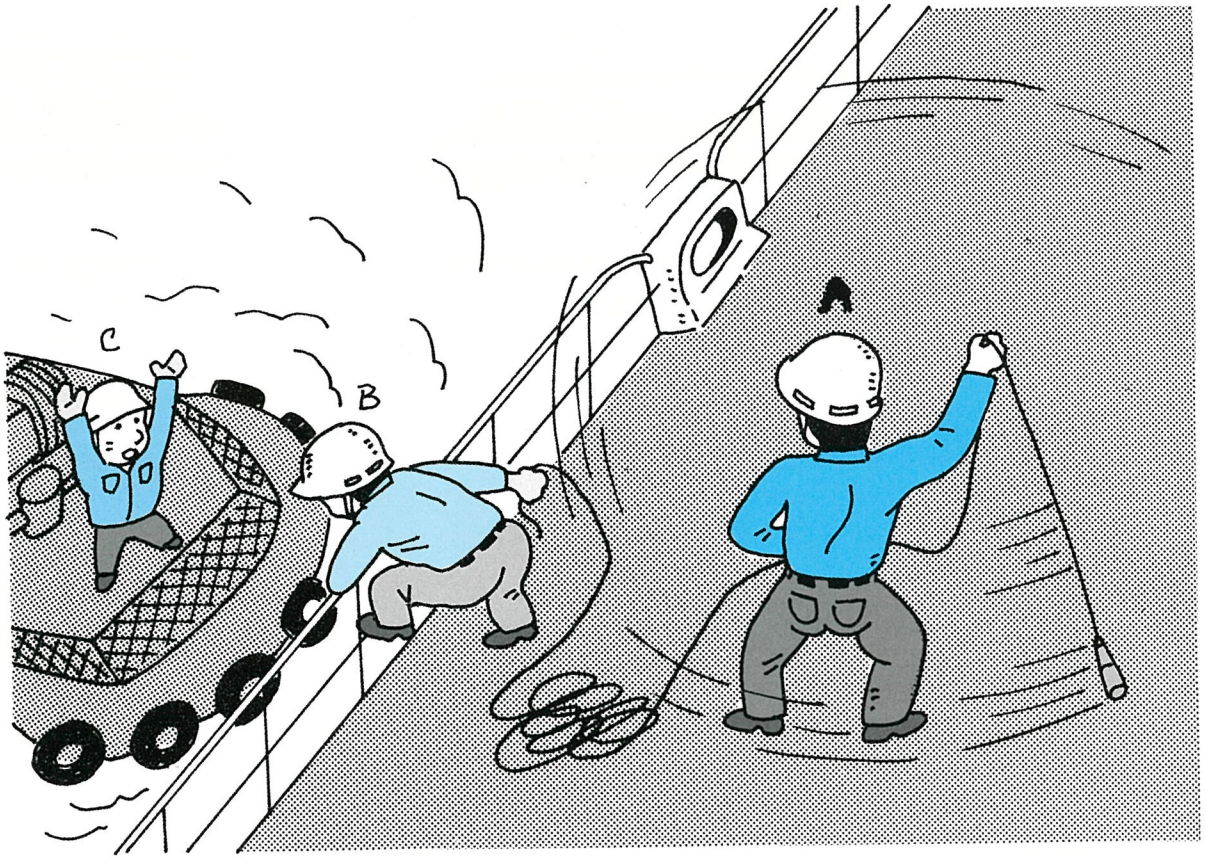
シート 10　カーゴホース取り付け作業 …… 86
[Sheet 10: Setting a cargo hose in position]

シート 11　車輌甲板で車の誘導 …… 87
[Sheet 11: Guiding cars on the car deck]

シート 12　階段を小走りで降りている …… 88
[Sheet 12: Running down a stairway]

シート 13　舷側で立ち小便 …… 89
[Sheet 13: Urinating over the ship's side]

出入港作業　シート２
[Operations When Entering/Leaving Port] SHEET 2



【状況】ヒービングラインをタグボートに送ろうとしている。

【Situation】Attempting to throw a heaving line to a tugboat

出入港作業

シート２　ヒービングラインをタグボートに

【危険のポイント】（四囲の状況の安全確認をしていない）
１．至近にいるＢにヒービングラインやレッド（錘）があたる。
２．ヒービングラインエンドが船上に結ばれていなくてＢが素手でもっているので、ラインが強く張ったときに手をすりむく。

【災害を防ぐために】
１．ヒービングラインの旋回圏内に人がいないことを確認する。
２．安全に投げることができる場所を選ぶ。
３．相手方に注意を喚起する。（マイク、呼子笛を使用して連絡し、錘も目立つ色に着色する。）
４．Ｃは作業用救命衣を着用する。
５．ヒービングラインの末端は船体側に係止しておく。

Operations When Entering/Leaving Port

Sheet 2　Throwing a heaving line to a tugboat

[Hazard points] (Neglecting to check the safety of the surrounding area)
1. A heaving line or a lead hits worker B who is standing nearby.
2. The heaving line end is not tied securely to the ship but is held by worker B with his bare hands, causing abrasions to his hands when the rope is stretched taut.

[Accident prevention]
1. Confirm that no one is within the turning diameter of the heaving line.
2. Choose a safe place from which to throw the heaving line.
3. Call attention of the other party (communicating by means of a microphone or a whistle, and using a brightly colored lead).
4. Worker C on the boat should wear a work lifejacket.
5. Make sure to tie the heaving line end to the ship.