

4. 作業の安全

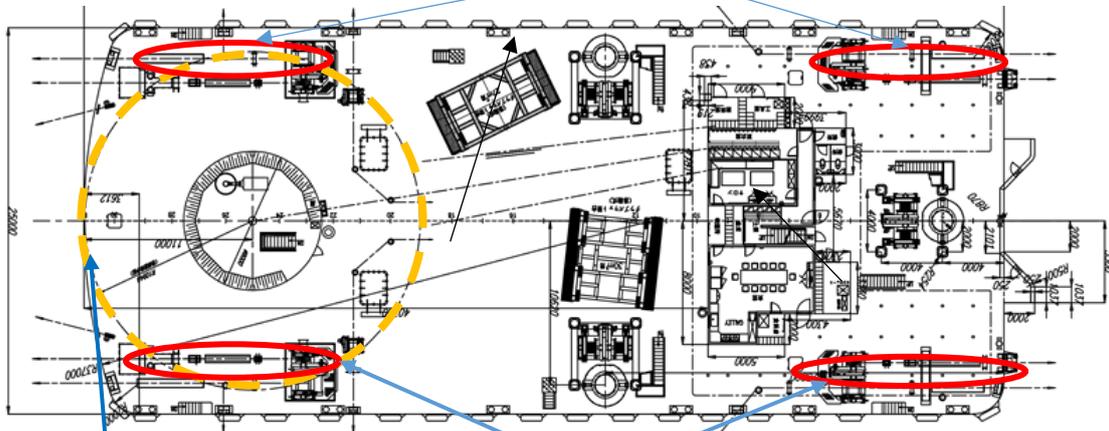
4.1 海洋土木工の安全

かいようどぼくこう あんぜん
海洋土木では、海の近くで作業、海の上で作業をします。特に、
かいようどぼく うみ ちか さぎょう うみ うえ さぎょう とく
作業船の上での作業は、波や風で作業船が ゆれるため、転んだり、
さぎょうせん うえ さぎょう なみ かぜ さぎょうせん ころ
海に落ちたりする危険があります。また、作業船は、せまい船の上
うみ お きけん さぎょうせん ふね うえ
に、いろいろな機械があり、作業しているときに、体をぶついたり、
きかい さぎょう からだ
足を引っかけたりして、非常に危険です。ここでは、海の作業や、作業
あし ひ ひじょう きけん うみ さぎょう さぎょう
船の上での作業を安全に行うために注意することを説明します。
せん うえ さぎょう あんぜん おこな ちゅうい せつめい



ふね うえ
船の上は いろいろ
きかい
な機械があり、せまく
きけん
て危険です

ウインチとワイヤ



まわ
クレーンの周り
たちいりきんし
の立入禁止

ウインチとワイヤ

ず きじゅうきせん ながさ はば れい
図-169 起重機船(長さ62m、幅25m)の 例

4.1.1 安全な作業の基本

1) 作業の指示

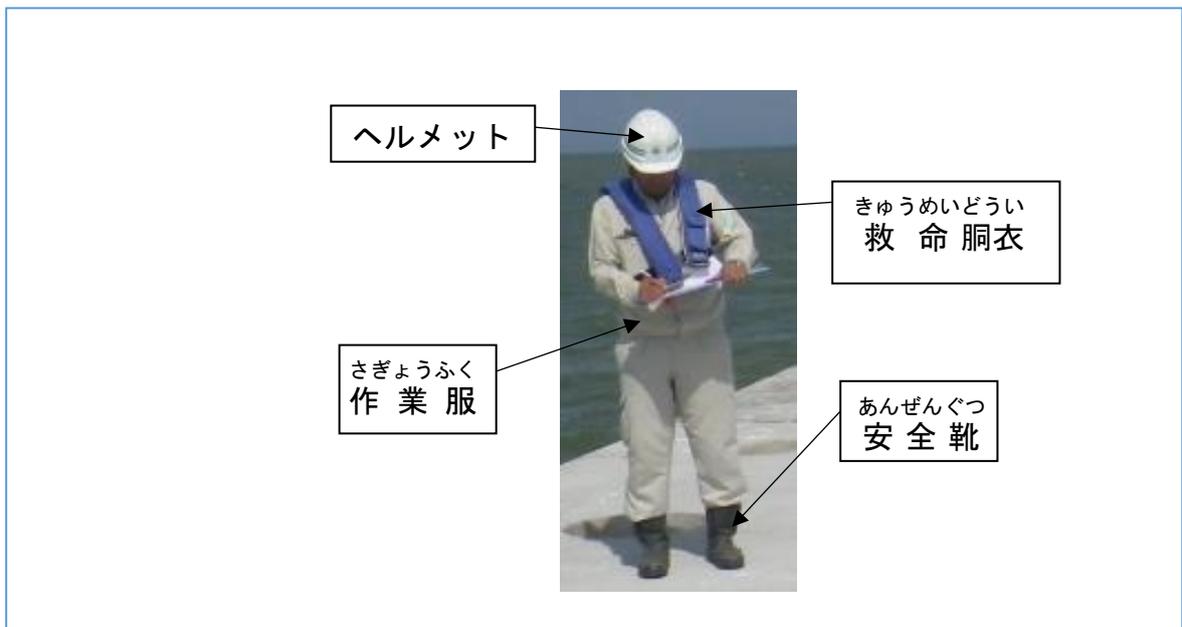
- ① 工事現場では、職長が作業の指示を行います。作業する場所、作業の内容、作業の手順、作業の注意すること、などが指示されます。この指示にしたがって、作業します。
- ② 作業の指示は、その日の作業の開始のまえに行われる朝礼や、それぞれの作業をはじめるときに行う作業の打ち合わせで行われます。
- ③ 分からないことは必ず確認して、作業の内容を理解して作業をはじめます。



図-170 職長からの作業の指示のようす

2) 海洋土木工の服装

- ① 海や作業船での作業は、作業服、ヘルメット、救命胴衣、安全靴の着用が基本です。



ず かいようどぼくこう ふくそう
図-171 海洋土木工の服装

②海の作業では、必ず救命胴衣を着ます。救命胴衣には、チョッキ式、首掛け式、ベルト式があります。正しく使えば、海に落ちたときに、口が海の上に出るようになっています。また、24時間以上、海に浮いていることができます。

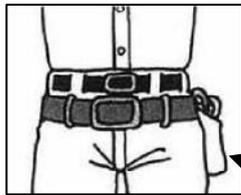


ず きゅうめいどうい しゆるい
図-172 救命胴衣の種類

③また、^{さぎょう}作業によっては、^{ふせぐほごぐい}げがを防ぐ保護具と呼ばれる^{きぐ}器具があります。

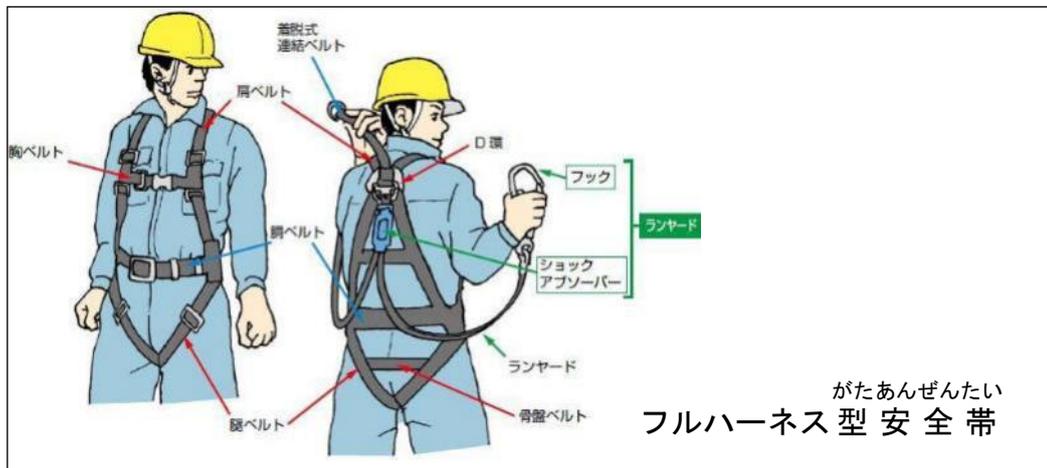


^{ゆびて}指や手の ^{ふせほごてぶくろ}けがを防ぐ保護手袋



フック

^{どう} ^{がたあんぜんたい} 胴ベルト型安全帯



^{たか}高いところから ^お落ちることを ^{ふせぐあんぜんたい}防ぐ安全帯

^ず ^{ほごてぶくろ} ^{あんぜんたい} 図-173 保護手袋と安全帯

3) 資格が必要な作業

① クレーンの運転、ウインチの操作、玉掛作業は、資格が必要です。

資格がない作業員がひとりで作業することはできません。資格のない作業員は、資格のある作業員の指示を受けて、作業を手伝います。

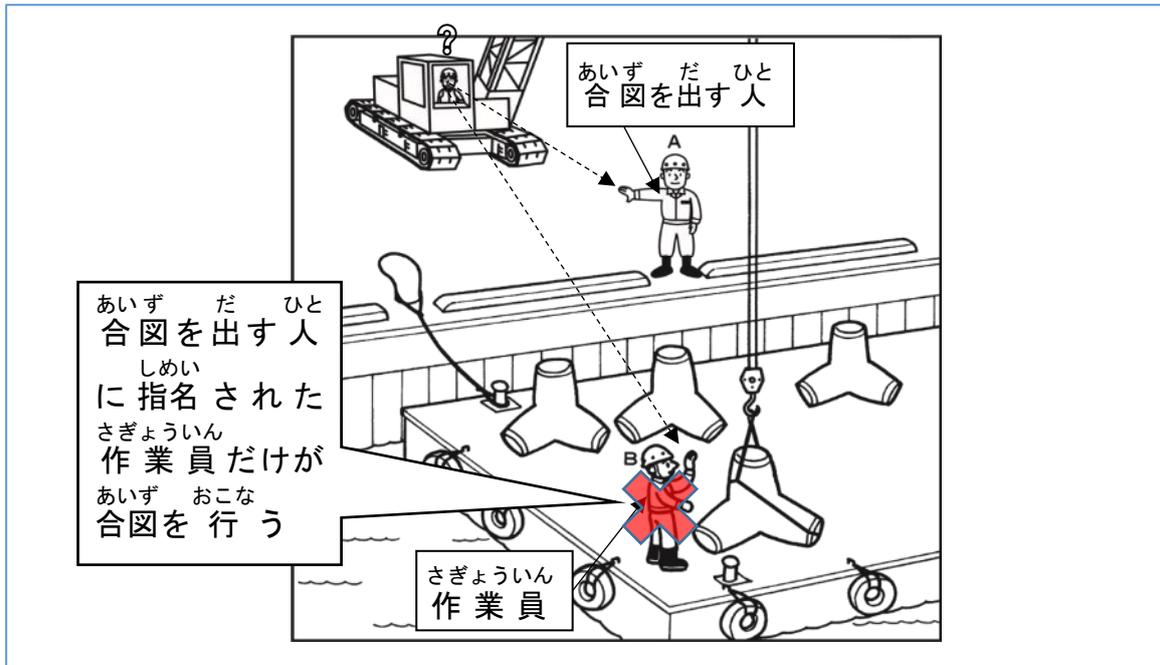
うんてん クレーンの運転	そうさ ウインチの操作
	
	たまがけさぎょう 玉掛作業
しかく さぎょういん 資格のない作業員は、 しかく さぎょういん 資格のある作業員の しじう さぎょう 指示を受けて、作業を てつだ 手伝います	

図-174 資格が必要な作業

4) 合図を出す人の指名

① 合図は、作業の指示者から指名された作業員だけが行います。2

にんいじょう さぎょういん どうじ あいず ぜったい
人以上の作業員が同時に合図することは絶対に しないように します。



ず しめい あいず だ ひと あいず おこな
図-175 指名された合図を出す人だけが合図を行う

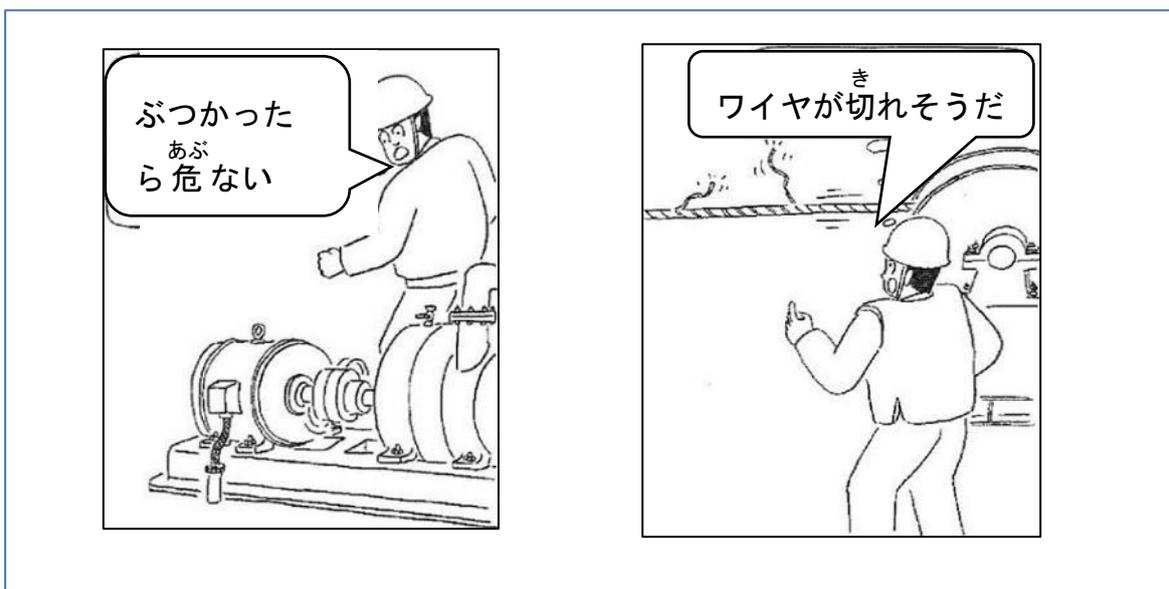
5) 作業の指示者への連絡

- ①作業は、作業の指示者から指示された とおり 行います。作業を はじめる まえに、作業の指示者に連絡します。連絡をしないで、作業を はじめては いけません。



ず さぎょう しじしゃ れんらく
図-176 作業は指示者に連絡して はじめる

② さぎょう 作業をしているときに、あぶ おも 危ないと思うときや、さぎょう しじ 作業の指示とちが
 お うことが起こったときは、さぎょう しじしゃ れんらく 作業の指示者に連絡します。



ず あぶ み しじしゃ れんらく
図-177 危ないところを見つけたら指示者へ連絡する

③ きもちがわるい、からだのちょうし 調子がわるくなったときは、すぐにさぎょう
 しじしゃ れんらく 作業の指示者に連絡します。

④作業が終わったら、作業の指示者に、作業が終わったことを連絡します。

6) 危険なところに注意

①作業船の上には、動いているクレーンやウインチ、ロープやワイヤがあります。動いているものに近づいたり さわらないようにします。

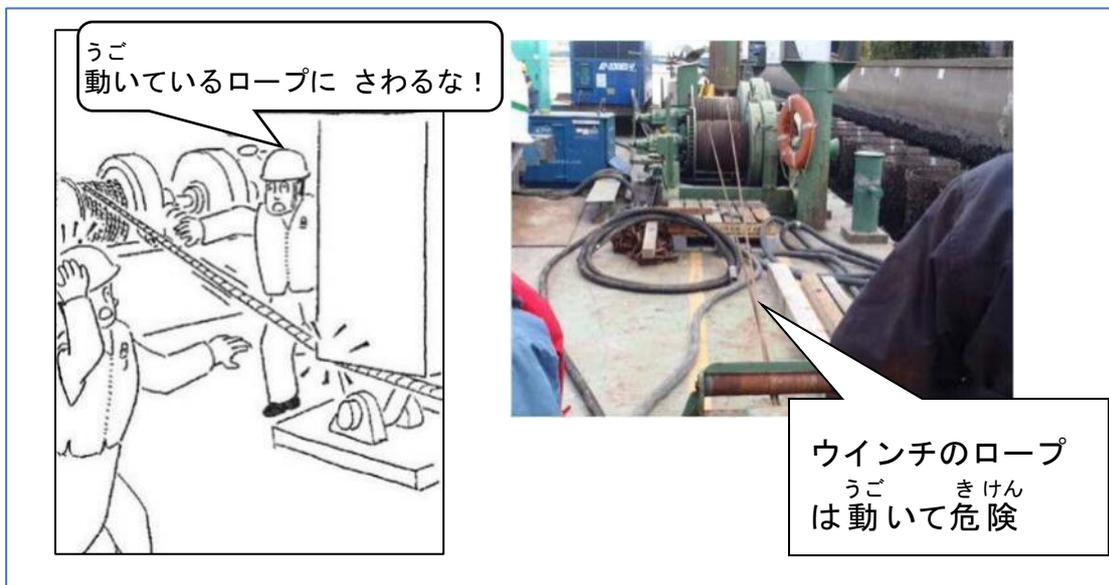
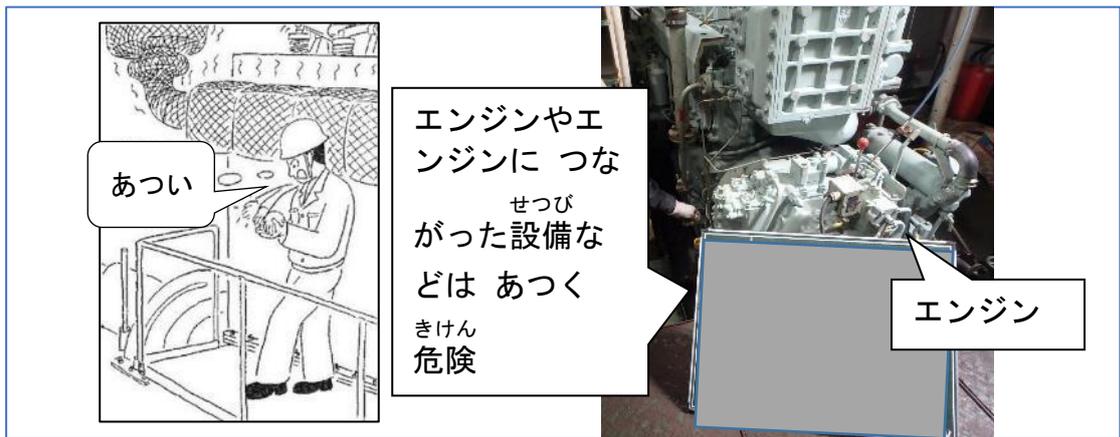


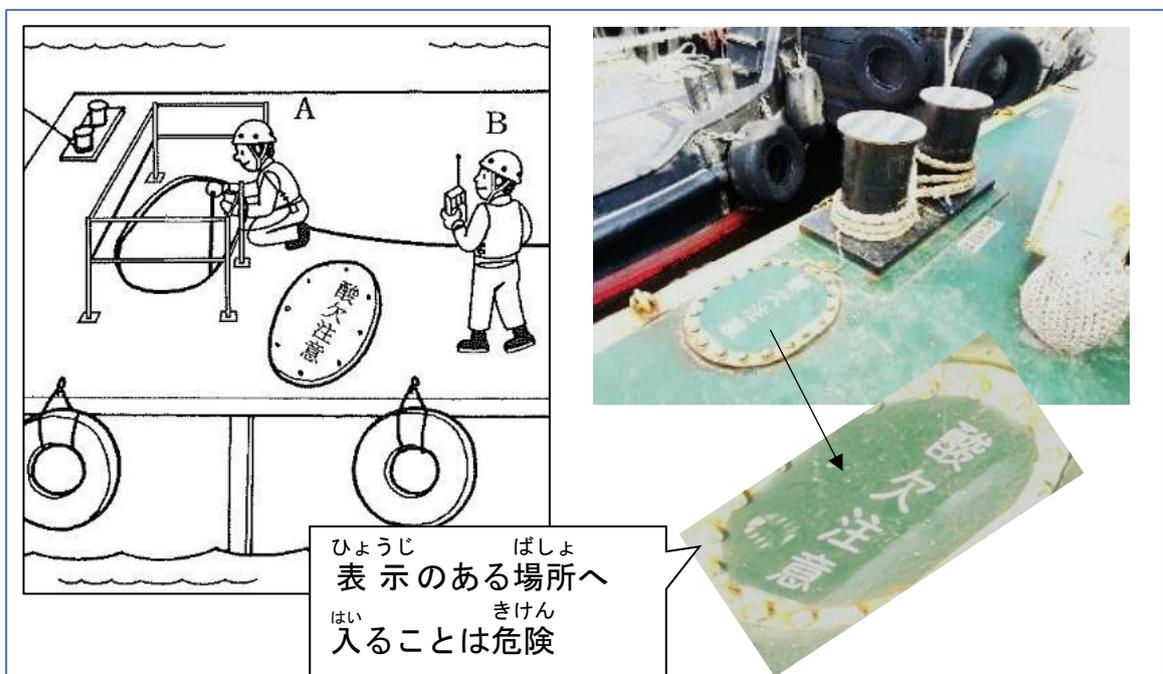
図-178 動いているものには さわらない

②作業船の上には、危険なところがあります。例えば、エンジンの周りは、温度が高くなっている ところがあります。さわらないようにします。



ず ひつよう せつび さわ
図-179 必要なく設備に触るな

③ 船の中には、入ると危険な場所があります。船の底の部屋や、水タンク、油タンクは、空気が少なくなっています。入ることは危険です。作業の指示者の指示を受けて作業します。



ず きけん ばしょ さぎょう しじしゃ しじ
図-180 危険な場所での作業は、指示者の指示を受ける

④ 作業船の上にあるロープは、動いていなくても危険です。置いてあるロープのところに足を入れたり、ロープを踏んだりしないようにします。船が動いて急にロープが動くことがあります。足のところのロープが動いてころんだり、ロープが足にまきついたりしてけがをします。

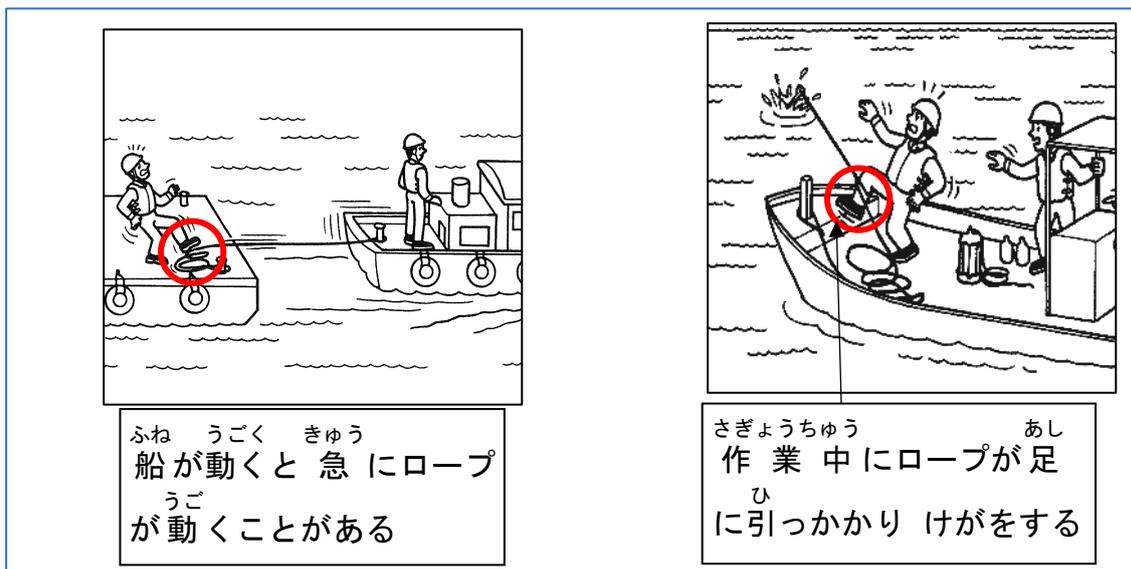


図-181 置いてあるロープに足を入れたり、踏んだりしない

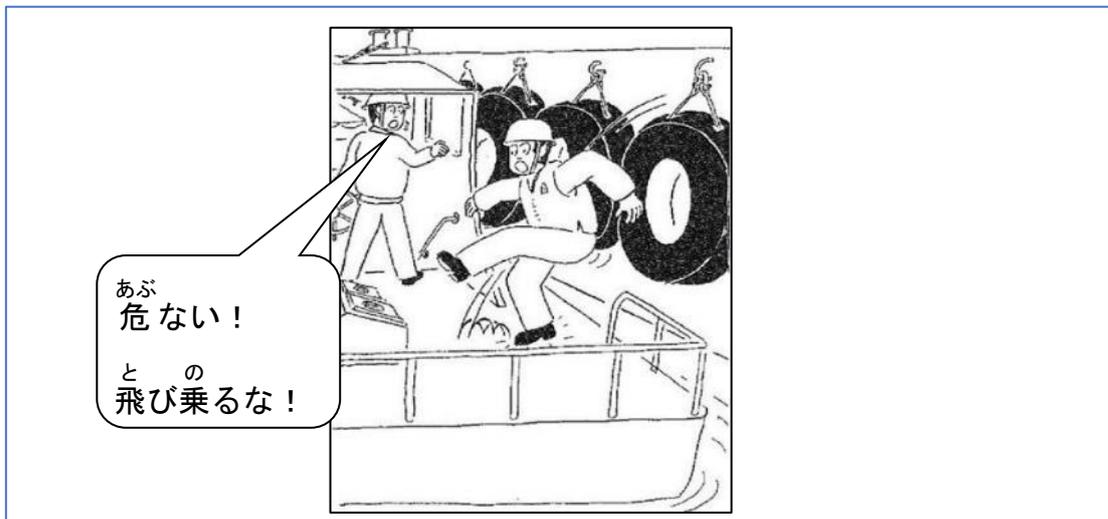
7) 作業船への乗り降り

① 岸壁と船の間や、船と船の間の乗り降りは、船が係留ロープでしっかり固定されたことを確認して、足元に注意して乗り移ります。



ず こてい の うつ
図-182 固定されたあと、乗り移ります

ふね と の ふね と お
② 船への飛び乗り、船からの飛び降りはしない。



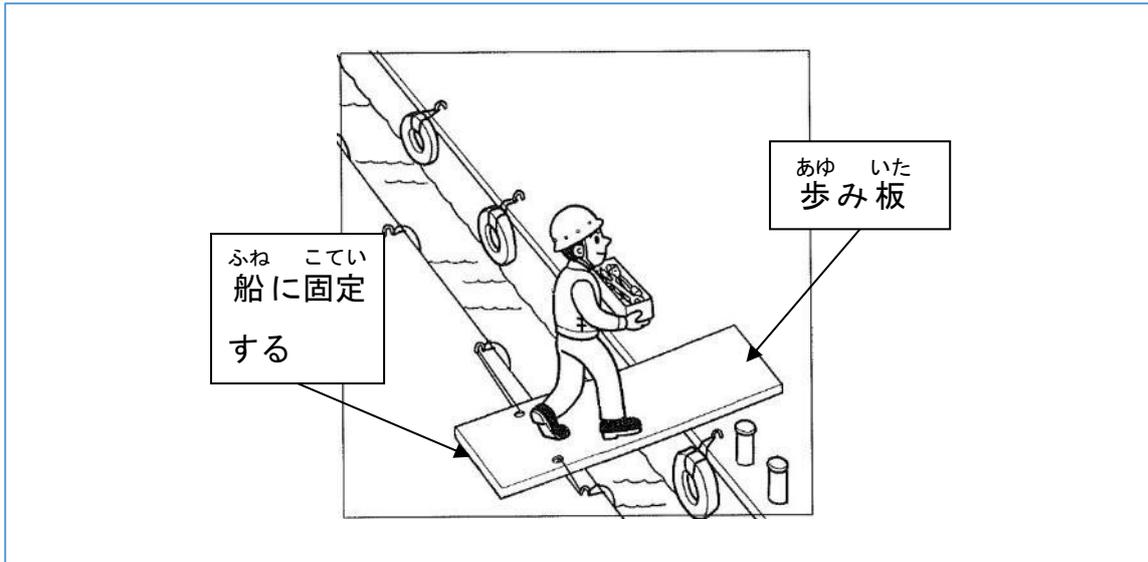
ず と の
図-183 飛び乗るな !

③ ^{くつ}靴に^{どろ}泥が付いてると ^つすべりやすいので、^{どろ}泥を^お落として ^{きれいに}きれいに
して^の乗り^お降りします。



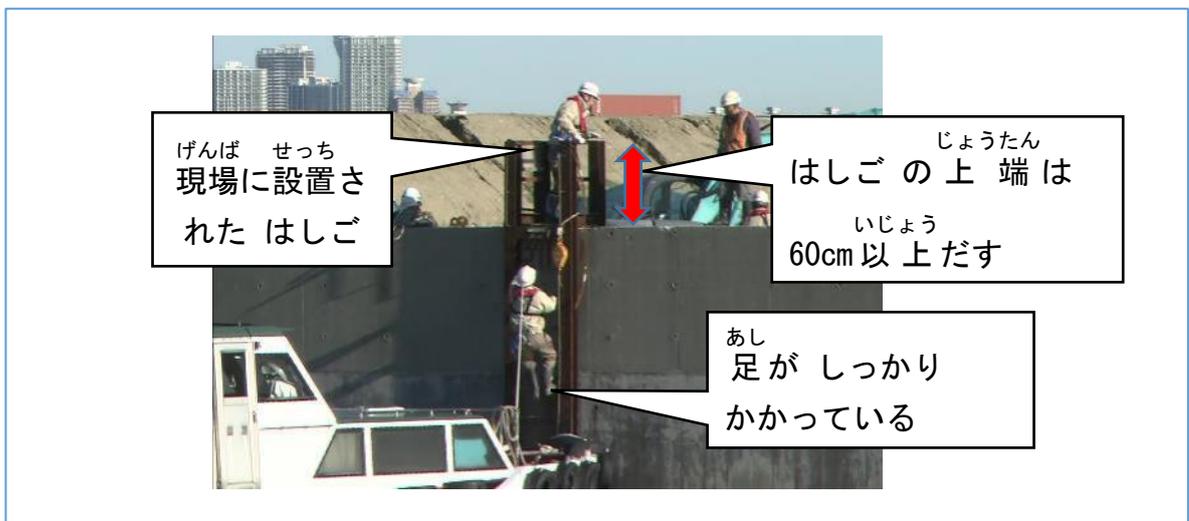
ず ^{くつ} 図-184 靴のうらはきれいにする!

④ ^{ふね}船と^{ふね}船の^{あいだ}間で^{にもつ}荷物を^{はこ}運ぶときは、^{なが}長さが^{じゅうぶん}じゅうぶんに^{なが}長く、^{はば}幅が
^{ひろ}じゅうぶんに^{あゆ}広い^{いた}歩み板^いと言われる^{いた}板^{つか}を使って^{はこ}運びます。^{あゆ}歩み板
^{かたほう}の^{ふね}片方を^{こてい}船に^{つか}固定して^{きゅうめいどうい}使います。^{かなら}このとき、^き救命胴衣は^{必ず}必ず着ま
す。

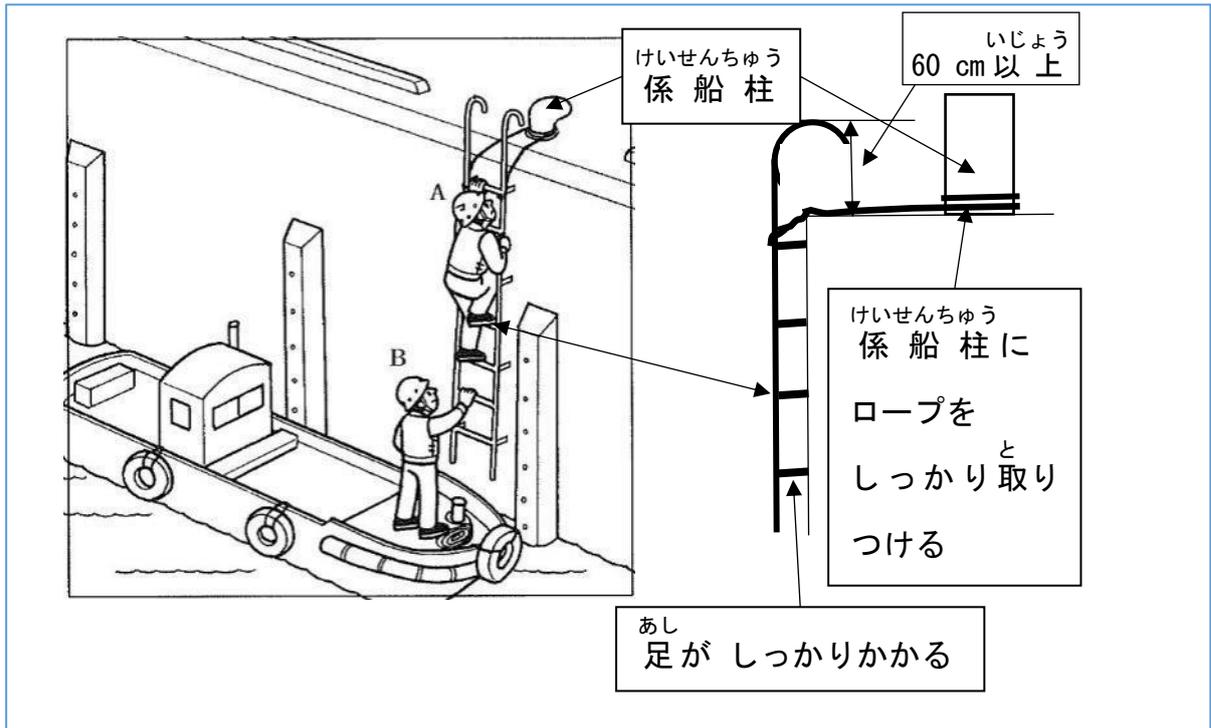


ず ながさ はば あゆ いた
図-185 長さ、幅のある歩み板を
 かたほうくてい つか
片方固定して使います

こがたせん がんぺき あ かいだん おこな
 ⑤小型船から岸壁へ上がる時は、階段や はしごのあるところで行
 うか、移動はしご つか じょうりく
 を使って上陸します。



ず じょうりく せつび げんば せっち
図-186 上陸の設備 現場に設置された はしご



ず いろいろ ただしく つか
 図-187 移動はしご は 正しく使います

つなと さぎょう
 8) 綱取り作業

つなと さぎょう てじゆん つか けいりゆう
 綱取り作業の手順、よく使う係留ロープのビットへのかけか
 た、ま 巻きかた、こてい 固定のしかたを説明します。

- さぎょうせん つなと さぎょう ちか さぎょうせん な けい
 ① 作業船の綱取り作業は、近づいてくる作業船から投げられた係
 りゆう さぎょうせん けいりゆう ばしょ がんべき う と
 留ロープを作業船を係留する場所(岸壁など)で受け取ります。

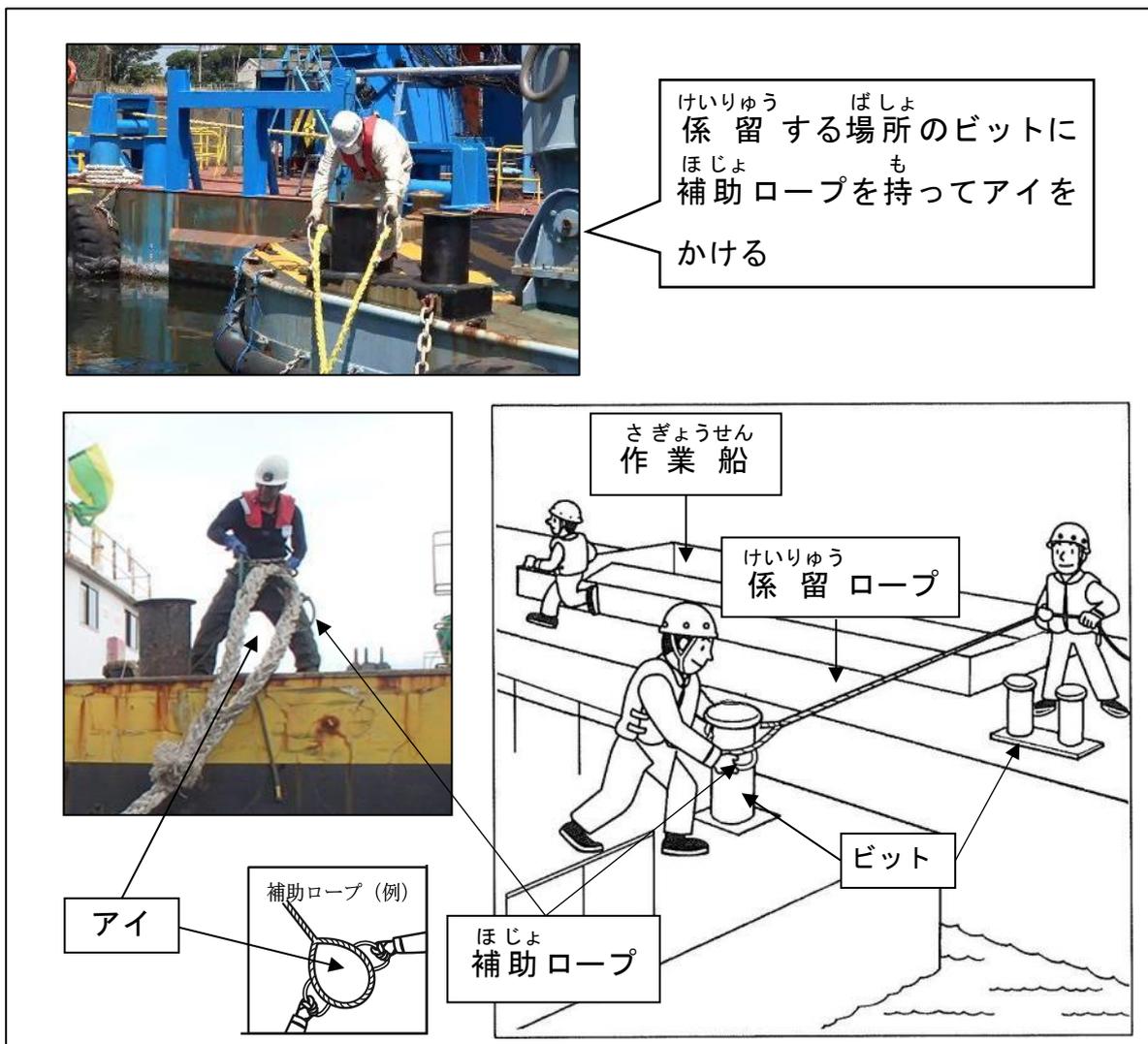


さぎょうせん
作業船から
けいりゅう
係留ロープ
な
を投げる

さぎょうせん けい
作業船を係
りゅう ばしょ
留する場所
けいりゅう
で係留ロー
う と
プを受け取る

ず けいりゅう う わた
図-188 係留ロープの受け渡しのしかた

② 作業船を係留する場所では、受け取った係留ロープを持って、ビット（係留ロープをかける短い柱を言います）にかけます。ビットにかけるときは、アイ（ロープの先の輪になったところを言います）に手を入れて、指をはさまれないように補助ロープを持ってかけます。



ず けいりゅう あんぜん
図-189 係留ロープをビットに安全にかける しかた

③ 作業船が、係留する場所に近づいてくるのに合わせ、係留ロープの長さを調整し、作業船のビットに2、3回巻いて係留ロープがもどらないようにします。この作業を作業船が係留する場所に着くまで繰り返し行います。繰り返し作業をするので簡単にはずせる巻きかたをします



けいりゅうなが
係留ロープの長
さを調整する
ちょうせい



くかえおこな
繰り返し行
う

さぎょうせんけい
作業船のビットに係
留ロープを巻いてもど
らないようにする※
りゅうま

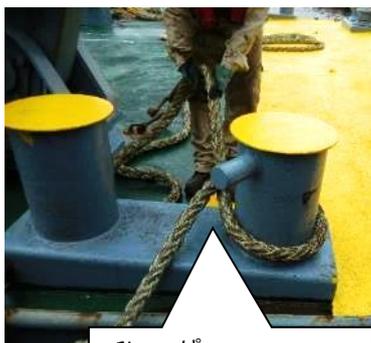
※かんたん
簡単にはずせるロープの巻きかた
ま



ロープで
わ
輪をつくる



ロープを
ひ
引く



ひば
引っ張るロープが下になる
わ
よう輪をビットにかける
した



ひば
引っ張るロープを
うえ
上にして巻く
ま

ず
図-190 係留ロープの長さの調整のしかた
ちょうせい

とかんたんにはずせる巻きかた
ま

④作業船が係留する場所に着いたら、係留ロープを作業船の2つのビットに8の文字を書くように3回巻いたあと、巻き結びをして固定します。

【8の文字を書くように3回巻く】

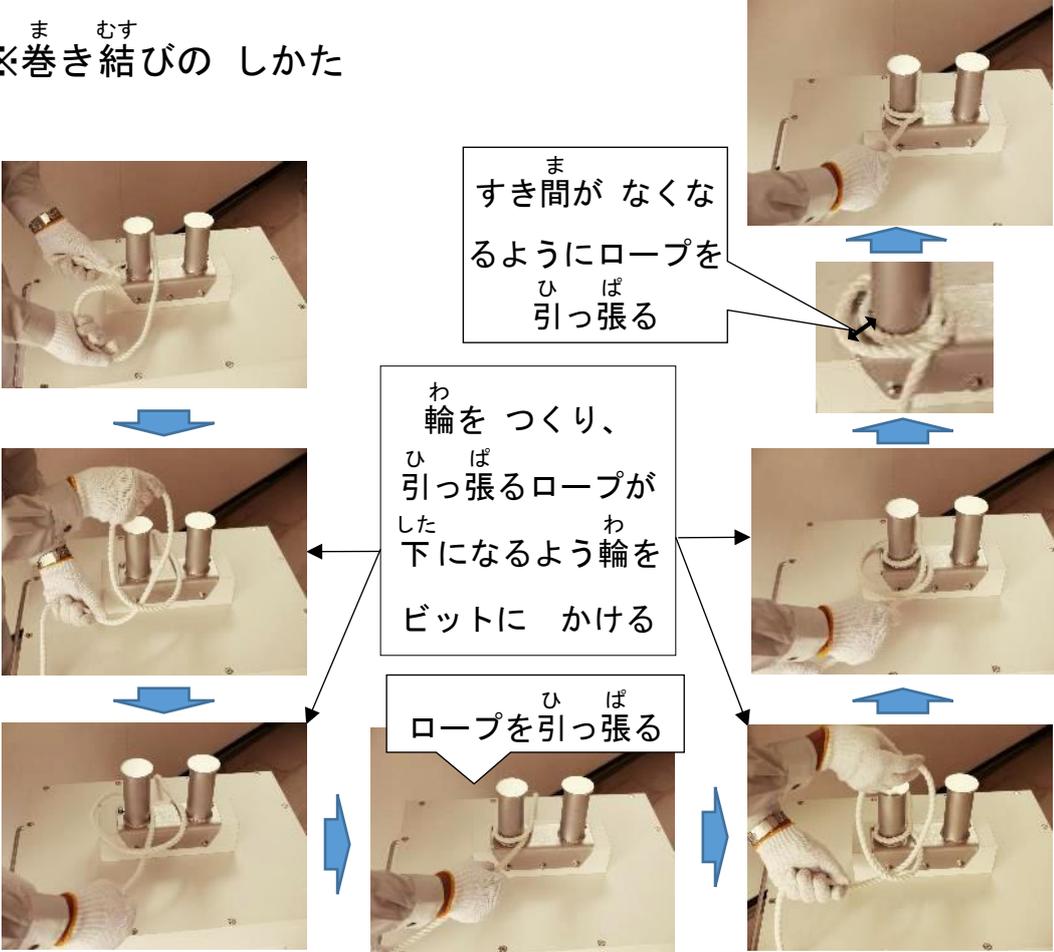




【巻き結びで固定※】



※巻き結びのしかた



すき間がなくな
るようにロープを
ひば
引っ張る

わ
輪をつくり、
ひば
引っ張るロープが
した
下になるよう輪を
ビットに かける

ひば
ロープを引っ張る

図-191 係留ロープの固定のしかた

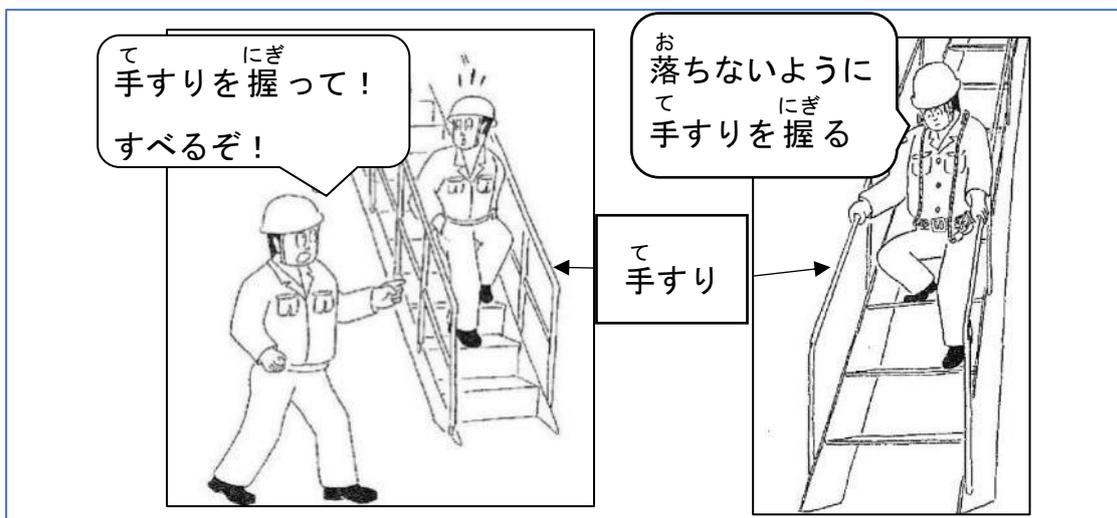
さぎょうせん うえ いどう
9) 作業船の上での移動

つうろ ひょうじ た い きんし ひょうじ かくにん ひょうじ いどう
① 通路の表示や立ち入り禁止の表示を確認して、表示どおりに移動
します。



ず さぎょうせん うえ ひょうじ つうこう
図-192 作業船の上では表示にしたがって通行する

ふね かいだん けいしゃ て のぼ
② 船の階段は、せまくて、傾斜がきついです。手すりをにぎって昇
り降りします。



ず て のぼ お
図-193 手すりをにぎり昇り降りする

あぶら かなら
③ 油をこぼしたら、必ず、ふきとります。そのままにしておくと、

ほかのひとが すべって、ころび、けがをします。



図-194 こぼした油は必ずふき取る

10) 作業船のゆれ

① 作業船は、波でゆれるので、ころんだり、海に落ちないように注意します。

② 近くを船が通ったときにも、波が起こるので注意します。

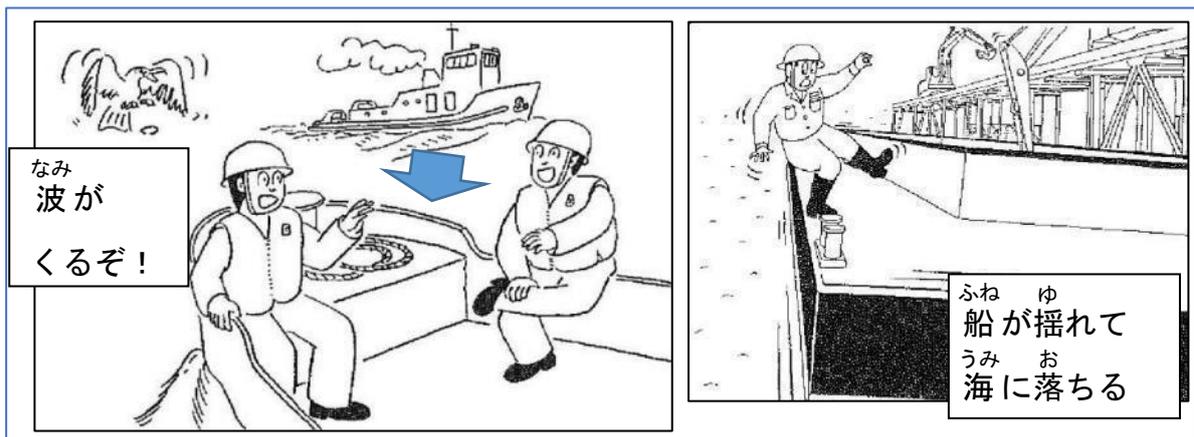


図-195 船がゆれて海へ落ちるので注意する

1 1) 火を使ってはいけない場所

①火を使ってはいけない場所には、「火気厳禁」の表示があります。

ぜったいに火を使ってはいけません。



図-196 「火気厳禁」の場所では、絶対に火を使わない

1 2) 片付け、掃除

①作業船は、せまいところに、工具、機械や危険な場所がたくさんあります。波などによる船の揺れで工具、機械がたおれたり、散らばったりしないように、いつも片付けをします。

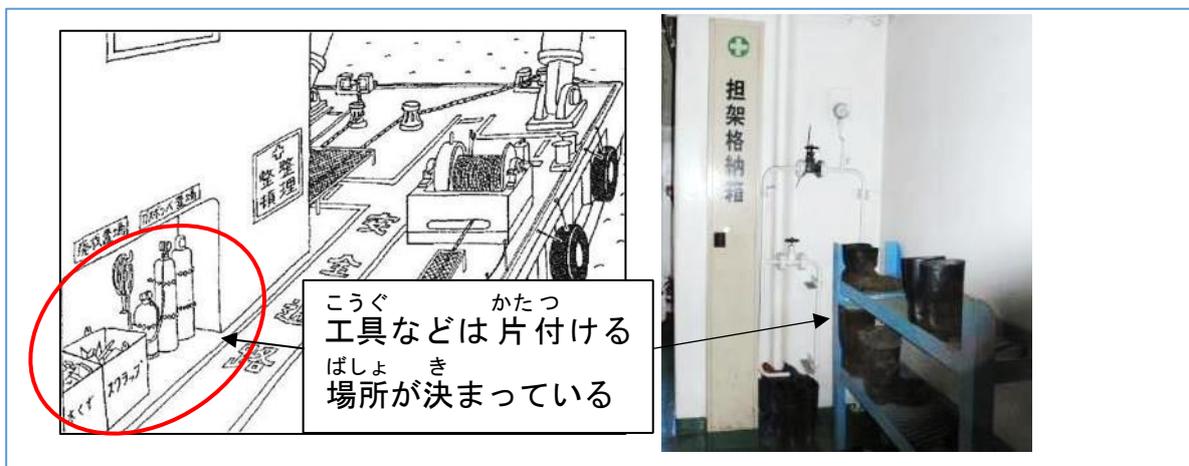


図-197 作業船の上は、いつも片付けをする

②作業船の中で出たゴミは、ゴミの種類に分けて すてます。



図-198 ゴミの種類に分けて すてる

③作業服や保護具は いつも きれいにしておきます。

④食堂、乗組員の部屋、その他の部屋も片付けをして掃除をします。

⑤トイレは、汚さないよう使います。また、汚したときは、すぐに掃除
します。



ず
せんとく 洗濯 そうじ
 図-199 洗濯や掃除をして きれいにする

4.1.2 さぎょう あんぜん それぞれの作業の安全

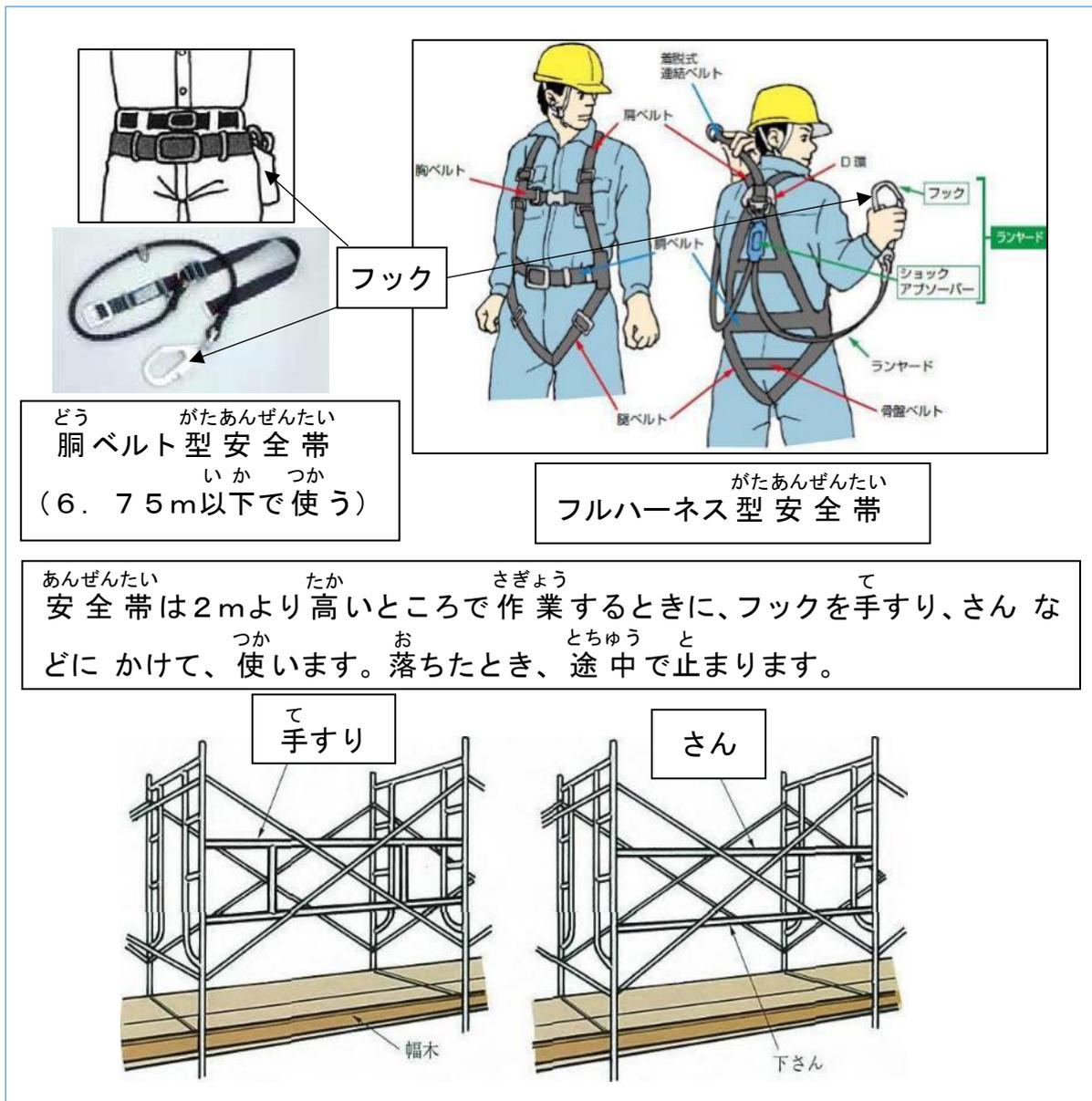
1) こうしょさぎょう 高所作業

① いじょう たか 2 m以上の高さのところで作業することを高所作業と言います。

こうしょさぎょう 高所作業のときは、あんぜんたい 安全帯という高所から落ちることを防ぐベル

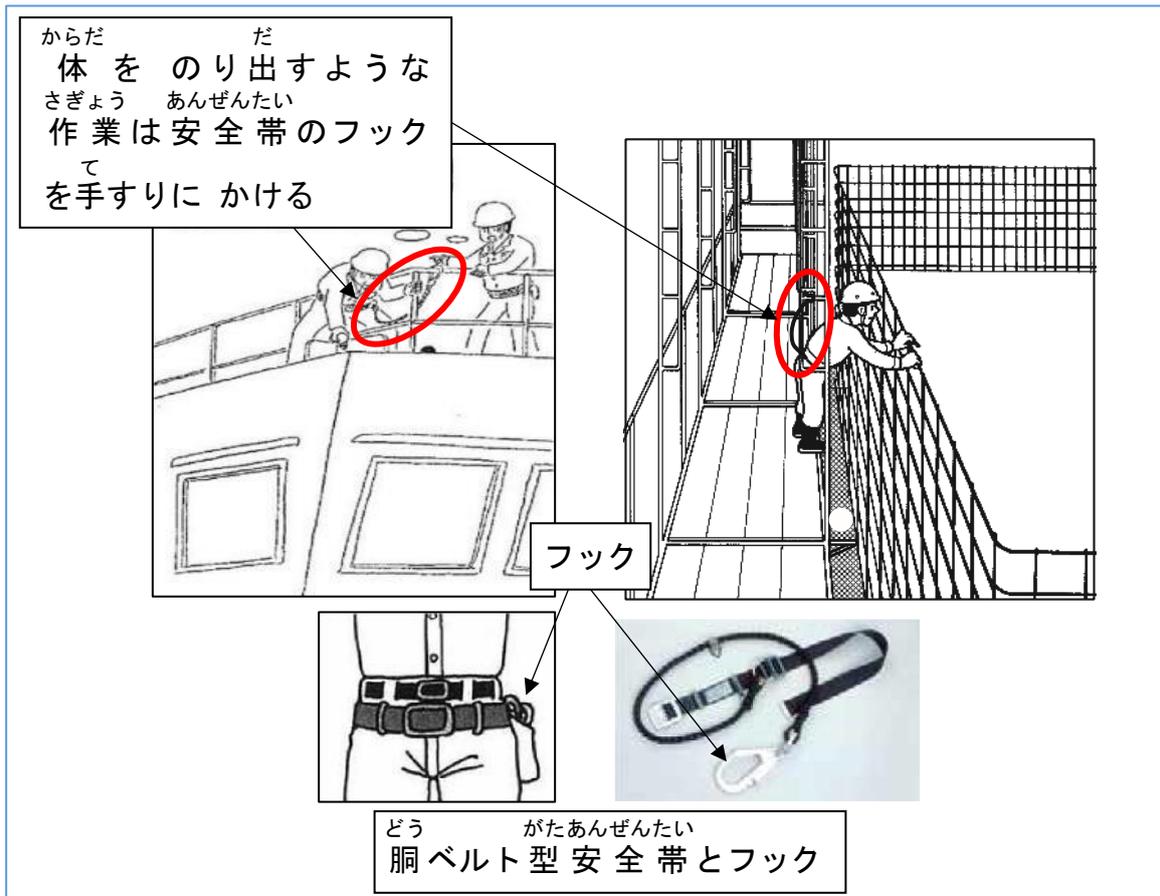
トを使います。あんぜんたい 安全帯にはフックが て ついていて、手すりなどに ただ 正し

く つか かけて使います。



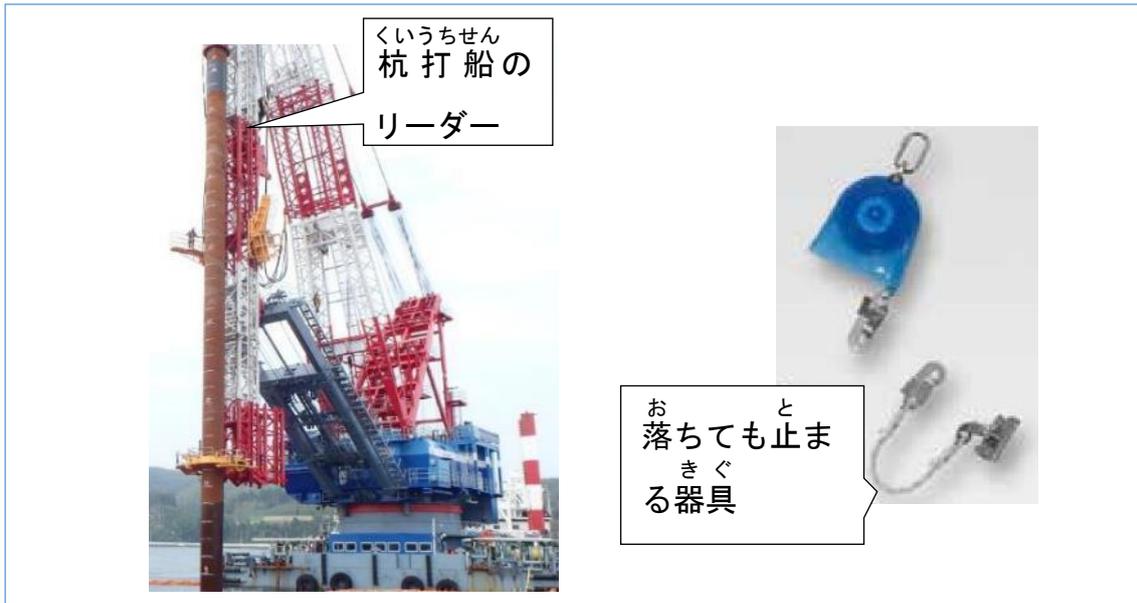
ず^こう^しょ^さぎ^{ょう}
図-200 高^所作^業の^ときは[、]安全^{たい}帯^いを^使う

て^手すり^があ^って^も、手^{すり}か^ら体^をの^り出^す作^業の^ときは[、]
あ^んぜ^んたい^つか
安全^{たい}帯^いを^使い^ます。



ず て からだ だ さぎょう あんぜんたい つか
 図-201 手すりから体を のり出す作業には安全帯を使う

- ぐいうちせん じぼんかいりょうせん こうしょ のぼ お
 ③ 杭打船や地盤改良船などのリーダーのような高所への昇り降り
 には、落ちて止まる器具を安全帯に取り付けて使います。



ず 図-202 くいうちせん おとま 器具 杭打船のリーダーと落ちて止まる器具

④ 工具類は、落ちないように ひもで 手すりやベルトに つないで使います。



ず 図-203 こうぐ ひもなどで つないで 使う 工具は ひもなどで つないで 使う

④高所への物の上げ下ろしは、つり袋やつり綱を使います。物を持ったまま、はしごを昇り降りすると落ちる原因になります。

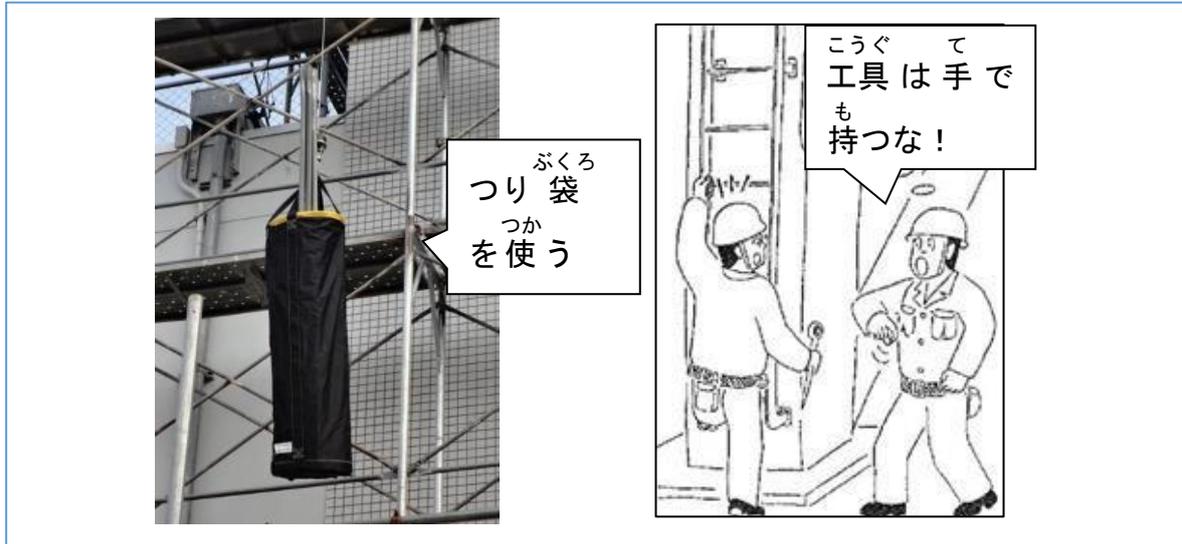


図-204 工具や物の上げ下ろしは つり袋や つり綱を使う

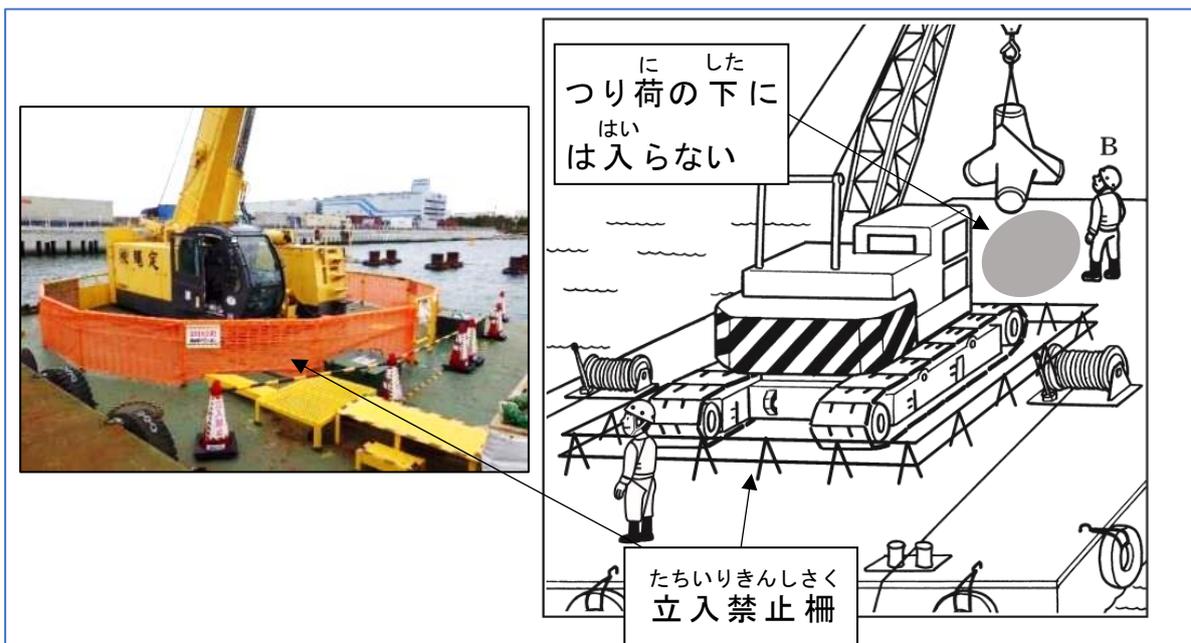
2) つり作業

①玉掛作業は、資格のある作業員しかできません。資格のない作業員は、資格のある作業員の指示を受けて、作業の手伝いをします。



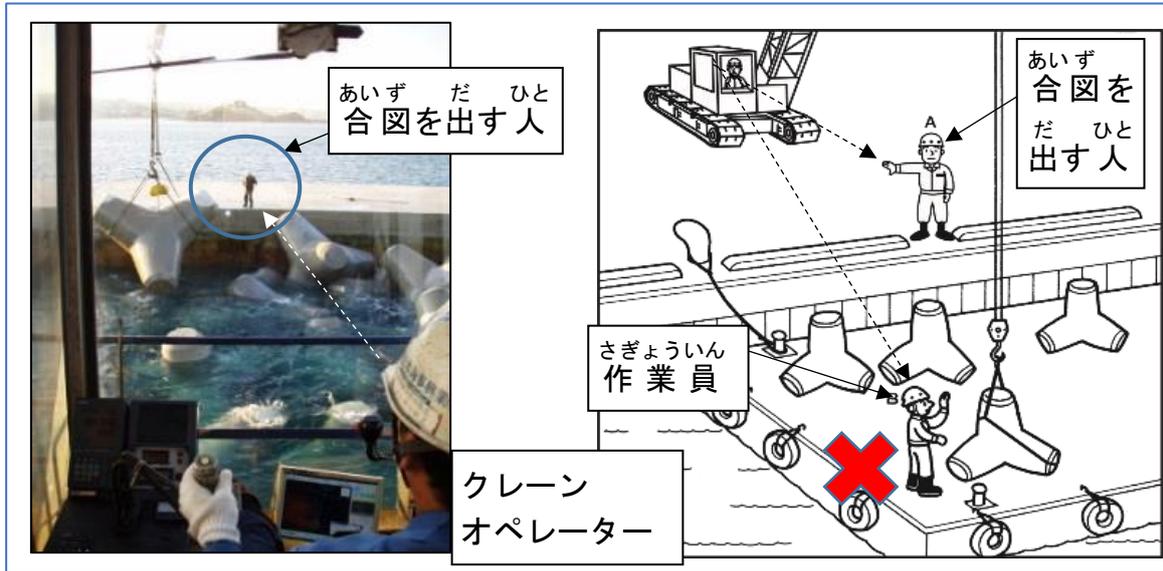
ず たまがけさぎょう しかく さぎょういん おこな
 図-205 玉掛作業は資格のある作業員だけが行う

②荷をつり上げたら、すぐに につり荷の近くから離れます。つり荷の下は危険です。つり荷の下には入ってはいけません。



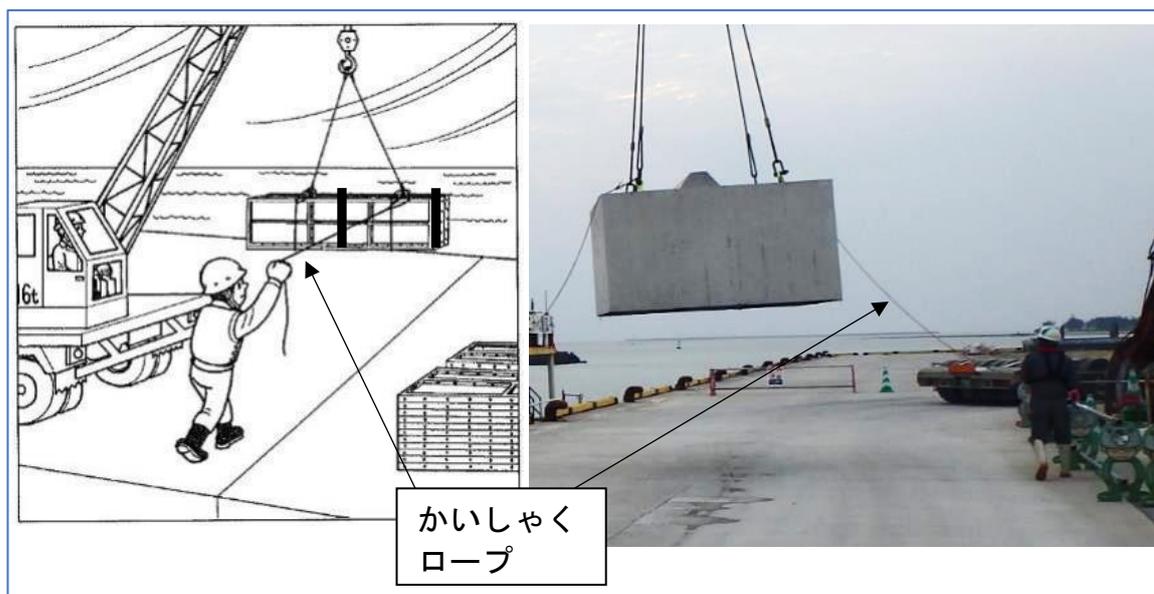
ず につり荷の下には入らない
 図-206 につり荷の下には入らない

③合図は、^{あいず}指名された^{しめい}作業員^{さぎょういん}だけが^{おこな}行います。



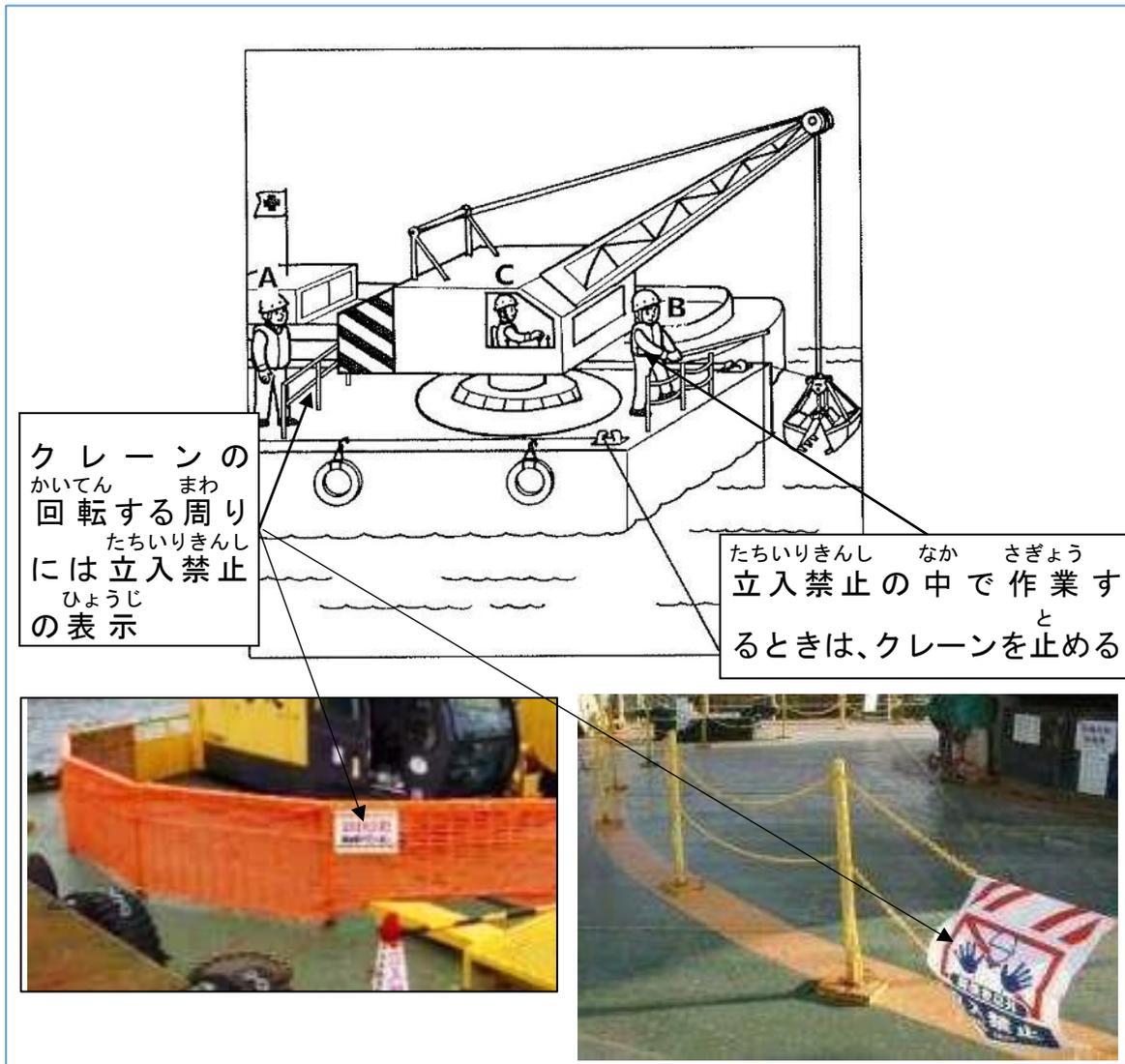
ず ^{あいず} ^{しめい} ^{あいず} ^だ ^{ひと} ^{おこな}
 図-207 合図は指名された合図を出す人だけが行う

④^{さぎょう}つり作業では、^いかいしゃくロープ^にという^{あんてい}つり荷を安定させるロープ
^{つか}を使います。^にかいしゃくロープで^{あん}つり荷の^{あん}ふらつきをなくし、安
^{ぜん}全に^{さぎょう}つり作業^{おこな}を行います。



ず ⑤-208 かいしゃくロープで つり荷を安定させる に あんてい

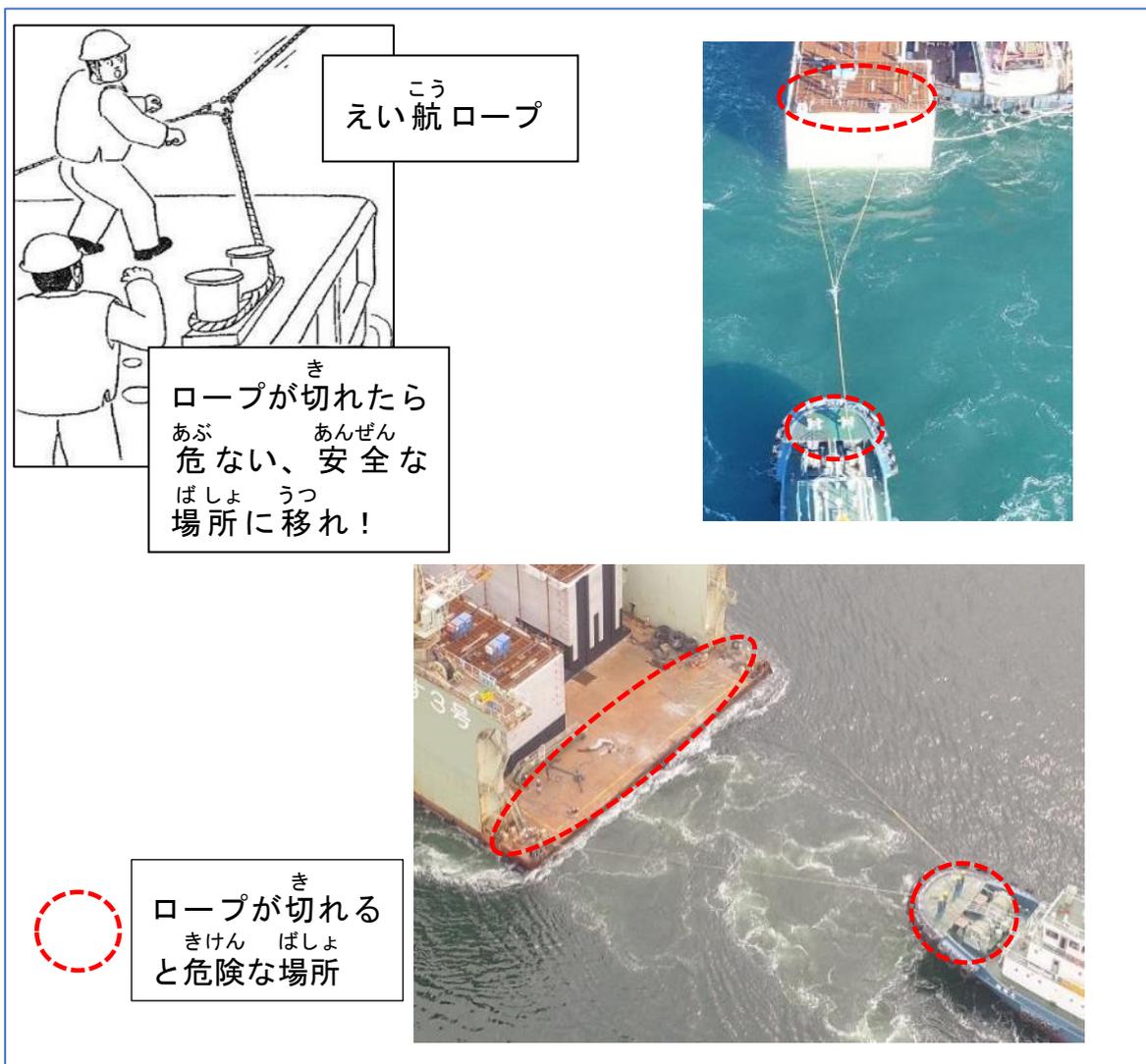
⑤クレーンの回^{かいてん}転する周^{まわ}りには、立^{たち}入^{いり}禁^{きん}止^し柵^{さく}を^せ設^ち置^ちし^ます。また、ク
 レー^{まわ}ンの周^{まわ}りの立^{たち}入^{いり}禁^{きん}止^し柵^{さく}の中^{なか}で作^さ業^{ぎょう}を^しする^ときは、クレー^{まわ}ンの
 作^さ業^{ぎょう}を^と止^めて^から、作^さ業^{ぎょう}を^しま^す。



ず
図-209 クレーンの回転する周りには
かいてん まわ
立ち入り禁止
ひょうじ
立入禁止の表示をする

3) えい航作業 こうさぎょう

- ① えい航のときは、引いている えい航ロープから離れます。えい航ロ
ープの近くは、えい航ロープが切れたり、はずれたりして、大変危険
です。ロープが はねてくる場所に いては いけません。
ばしょ



ず ひ はな
 図-210 引いているロープからは離れる

③ こう えい航 ロープをはずすときは、ひきふね と おこな 行うときは、こう えい航 ロープが ゆるくなったことを かくにん 確認してから 行います。

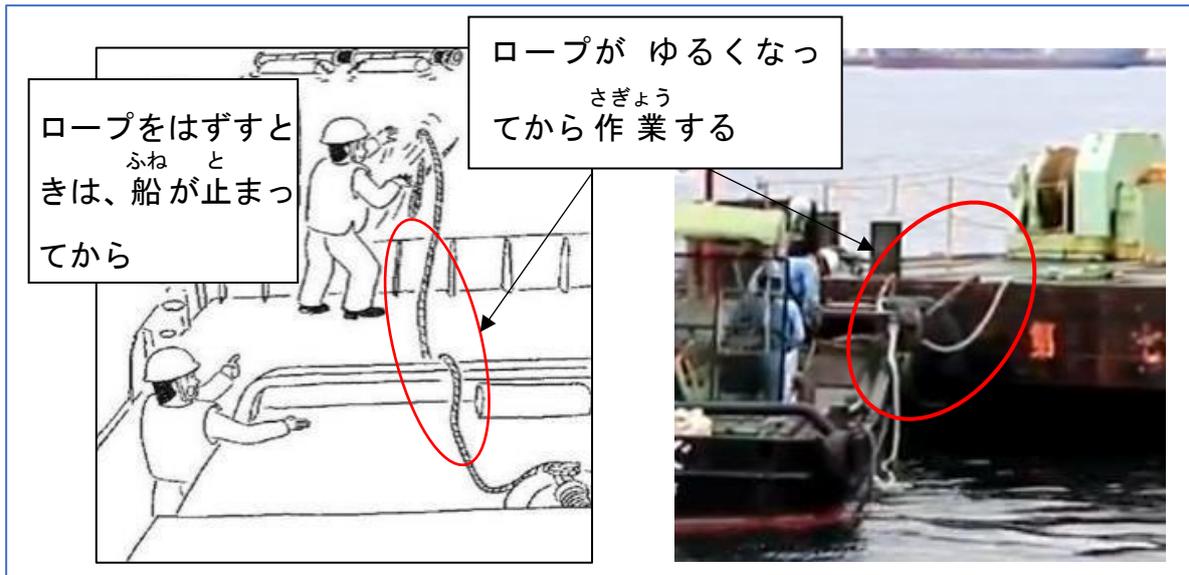


図-211 ロープをはずすときは、船が止まってから

4) 揚錨作業と投錨作業

①ウインチの巻きワイヤの下に入ったり、ワイヤをまたいだりしてはいけません。船のゆれでワイヤが急にゆるんだり、引かれたりして動くことがあります。

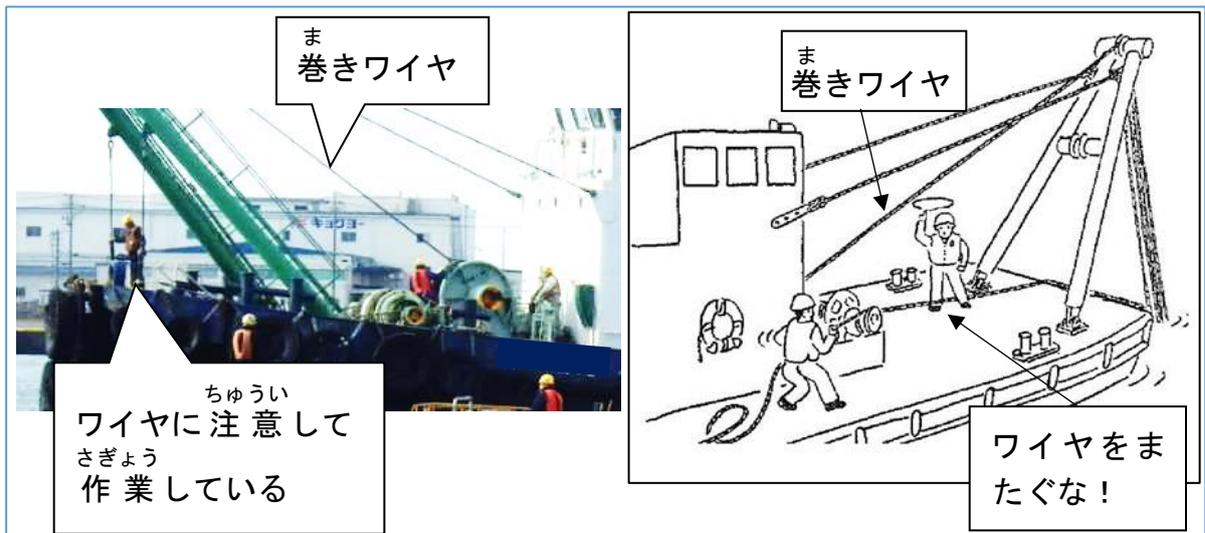


図-212 ウインチの巻きワイヤの下に入るな！

ワイヤをまたぐな！

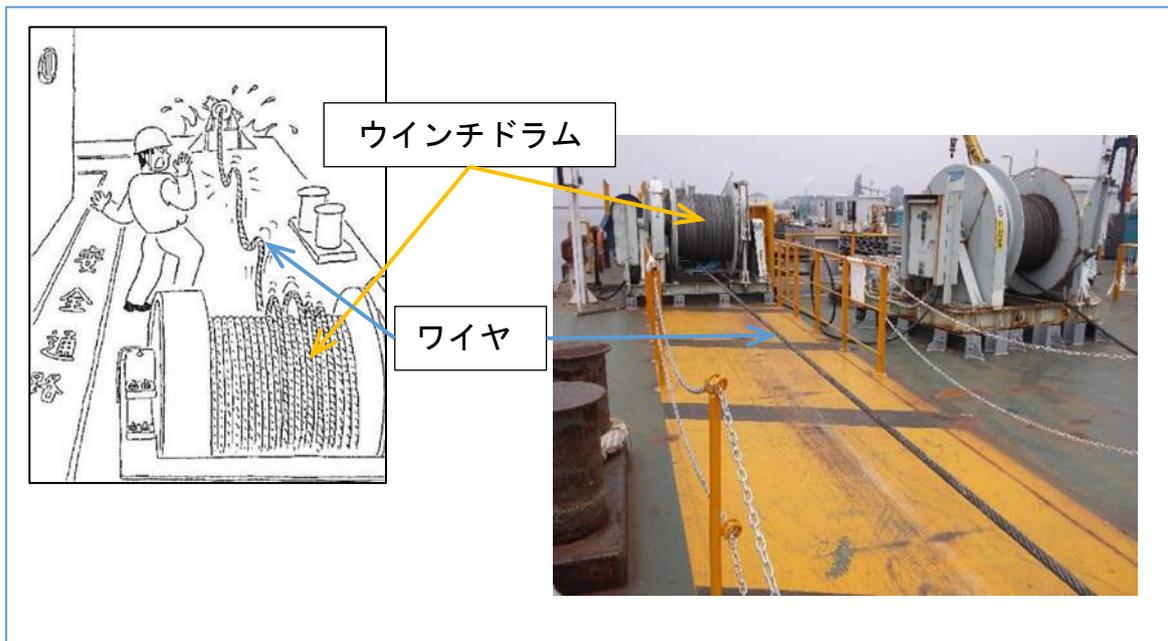
②ブイの投入はブイワイヤから先に投入します。ブイから先に投入するとブイワイヤが足にあたってころんだり、ワイヤが足にまきついたりする危険があります。



ず 図-213 ブイはワイヤのあとで投入する とうにゆう

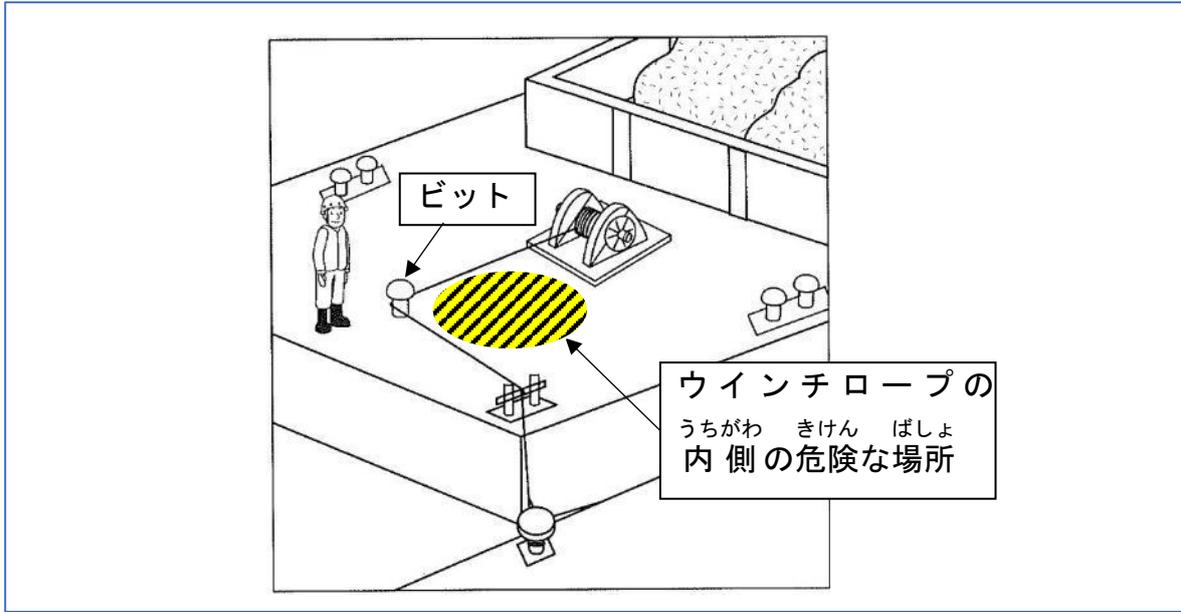
5) ウインチ作業 さぎょう

①動いているウインチやワイヤの周りには入らないようにします。動いているウインチは、ウインチドラムがまわり、ワイヤも動いている。非常に危険です。近づかないようにします。



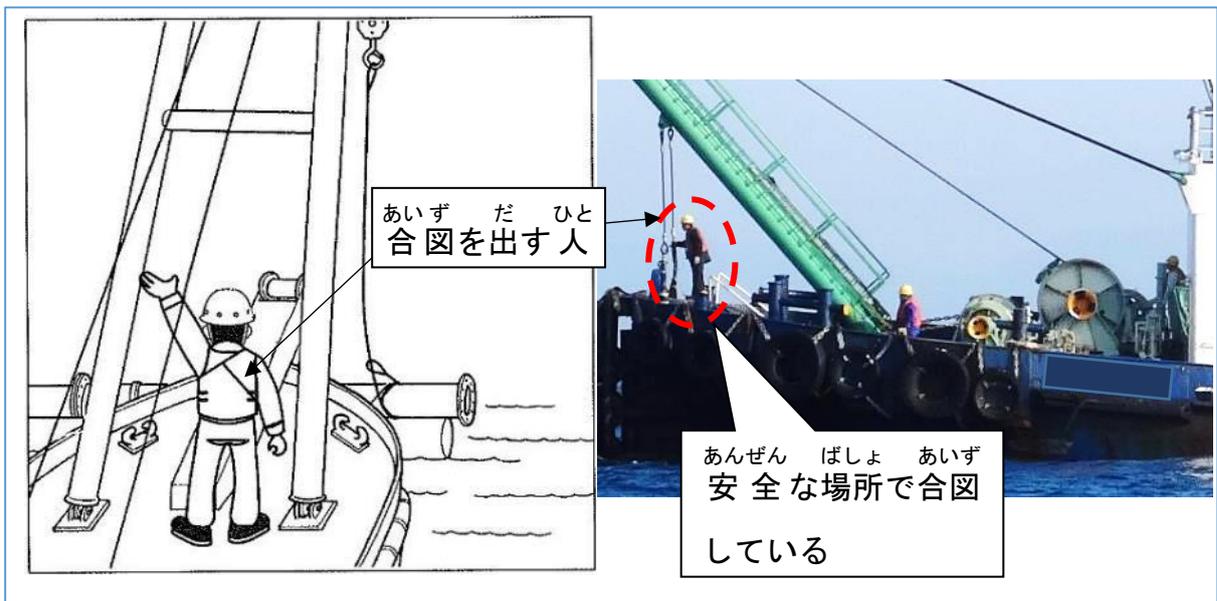
ず ちか はい
 図-214 ウインチ、ワイヤの近くに入らない

- ② ^{たちいりきんしきく}立入禁止柵がないときや、^{こうはん ひょうじ}甲板の表示がないときがあるので
^{ちゅうい}注意します。
- ③ ^{うちがわ はい}ウインチロープの内側に入らないようにします。ロープがはずれた
 とき、ロープが^と飛んできて^{きけん}危険です。



ず うちがわ はい
図-215 ロープの内側には入らない

④ あいず だ ひと あんぜん ばしよ あいず あいず
 合図を出す人は安全な場所で合図をします。合図の あいず まえには、ワイ
 ヤが あんぜん かくにん あいず
 ひっかかっていないかなど安全を確認してから、合図をします。



ず あんぜん ばしよ あんぜん
図-216 安全な場所で まわりの安全を
かくにん あいず
 確認してから合図する

⑤ ^{うご}動いているウインチや、^{うご}動いているワイヤから ^{はな}離れて ^{さぎょう}作業 します。

ウインチに ^て手を ^{まきこま}れたり、ワイヤに ^ふれて ^{けが}を します。

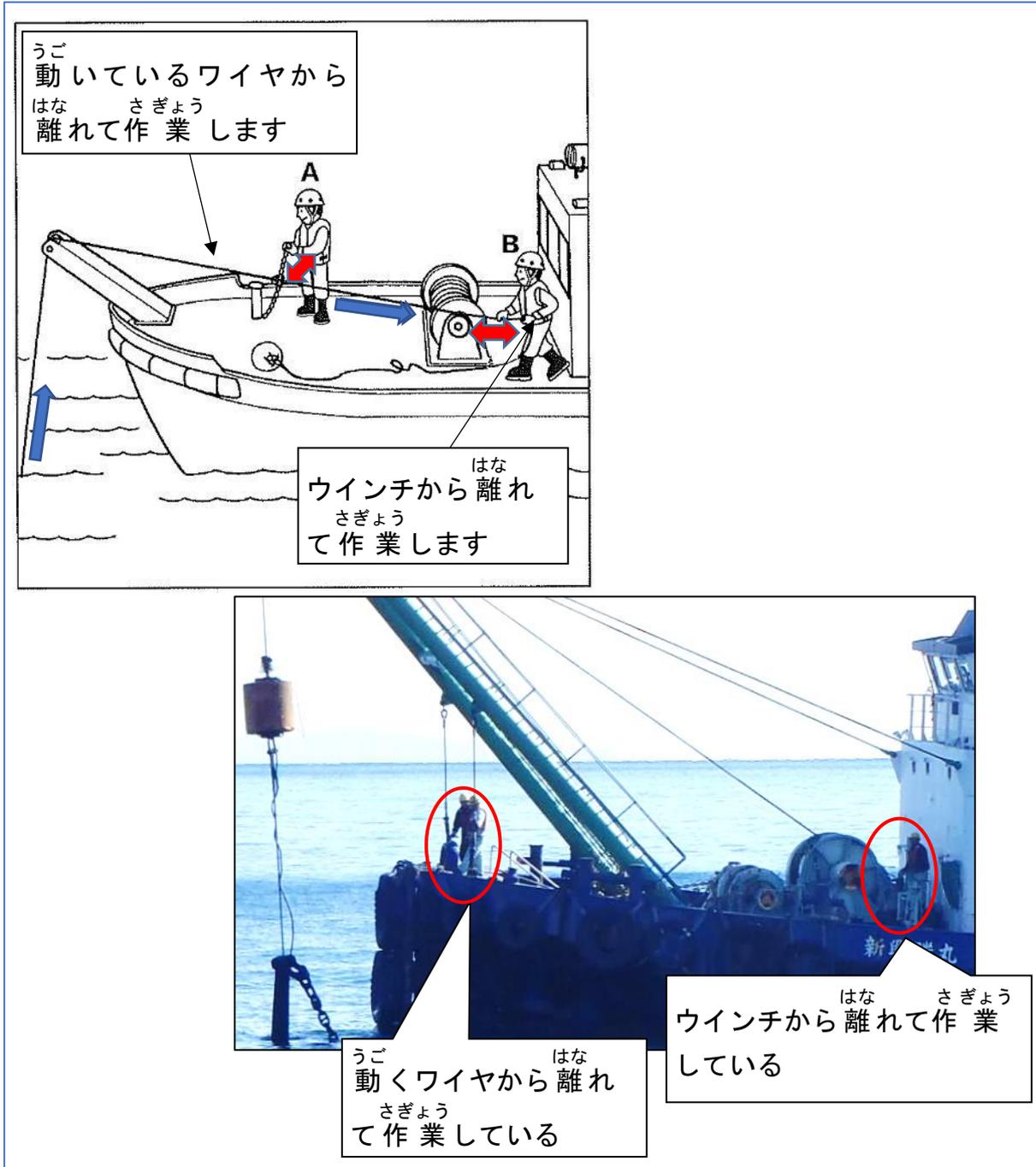


図-217 ^ず動いているウインチやワイヤから ^{はな}離れて ^{さぎょう}作業 する

4.2 危険発見シート

工事では、事故を起こしてはいけません。危険な作業や場所に気づくことがたいせつです。 ”危険発見シート” を使って、危険な作業や場所を見つけ、その危険を防ぐ方法を考えます。

シートの使い方を説明します。

①最初に、危険を見つけ、その危険を次のように説明します。

_____なので、_____になる。(～する。)

_____ (危険の理由)

_____ (起こる危険)

②次に、見つけた危険を防ぐ方法を次のように説明します。

_____しないようにするため、_____する。

_____ (起こる危険)

_____ (危険を防ぐ方法)

シート1 ^{さぎょうせん} 作業船から ^{がんぺき} 岸壁への ^{さぎょういん} 作業員の ^の 乗り降り

^{さぎょうせん} 作業船を ^{がんぺき} 岸壁に ^{けいりゆう} 係留しないで、^{さぎょういん} 作業員Aが ^{がんぺき} 岸壁に ^あ のぼり上がる
うとしている。



^{きけん} 危険 ^み を ¹ 見つける]

- ① ^{ふね} 船が ^{けいりゆう} 係留 (固定) ^{こてい} されていないので、^{ふね} 船が ^{うご} 動いて ^{さぎょういん} 作業員Aが ^{うみ} 海に ^お 落ちる。
- ② ^{さぎょういん} 作業員Aが ^{かいだん} 階段のないところを ^あ のぼり上がっているので、^{あし} 足が ^す べって ^{さぎょういん} 作業員Aが ^{うみ} 海に ^お 落ちる。
- ③ ^{さぎょういん} 作業員A、Bが ^{きゅうめいどうい} 救命胴衣を ^つ 着けていなので、^{うみ} 海に ^お 落ちたとき ^{あぶ} 危ない。



きけん ふせ
【危険を防ぐ】

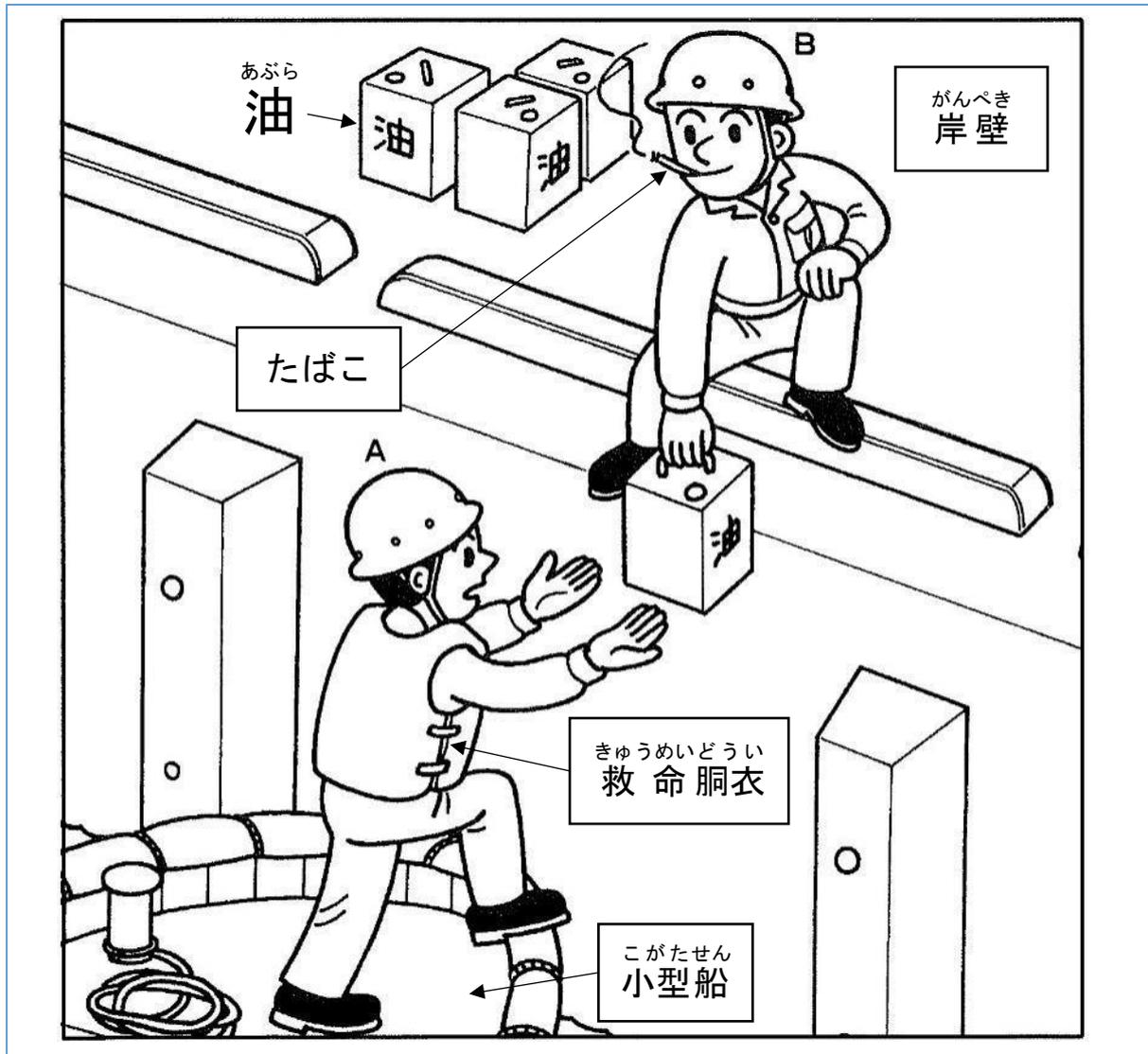
ふね うご さぎょういん うみ お ふね がんぺき
①船が動いて作業員Aが海に落ちないようにするため、船を岸壁に
けいりゅう こてい
係留ロープで固定する。

あし さぎょういん うみ お
②足がすべって作業員Aが海に落ちないようにするため、はしごを
つか がんぺき いどう
使う。はしごは、岸壁などについているものや、移動はしごが
あります。

うみ お あぶ うみ さぎょう
③海に落ちても危なくないようにするため、海の作業をするときは、
きゅうめいどうい つ
救命胴衣を着ける。

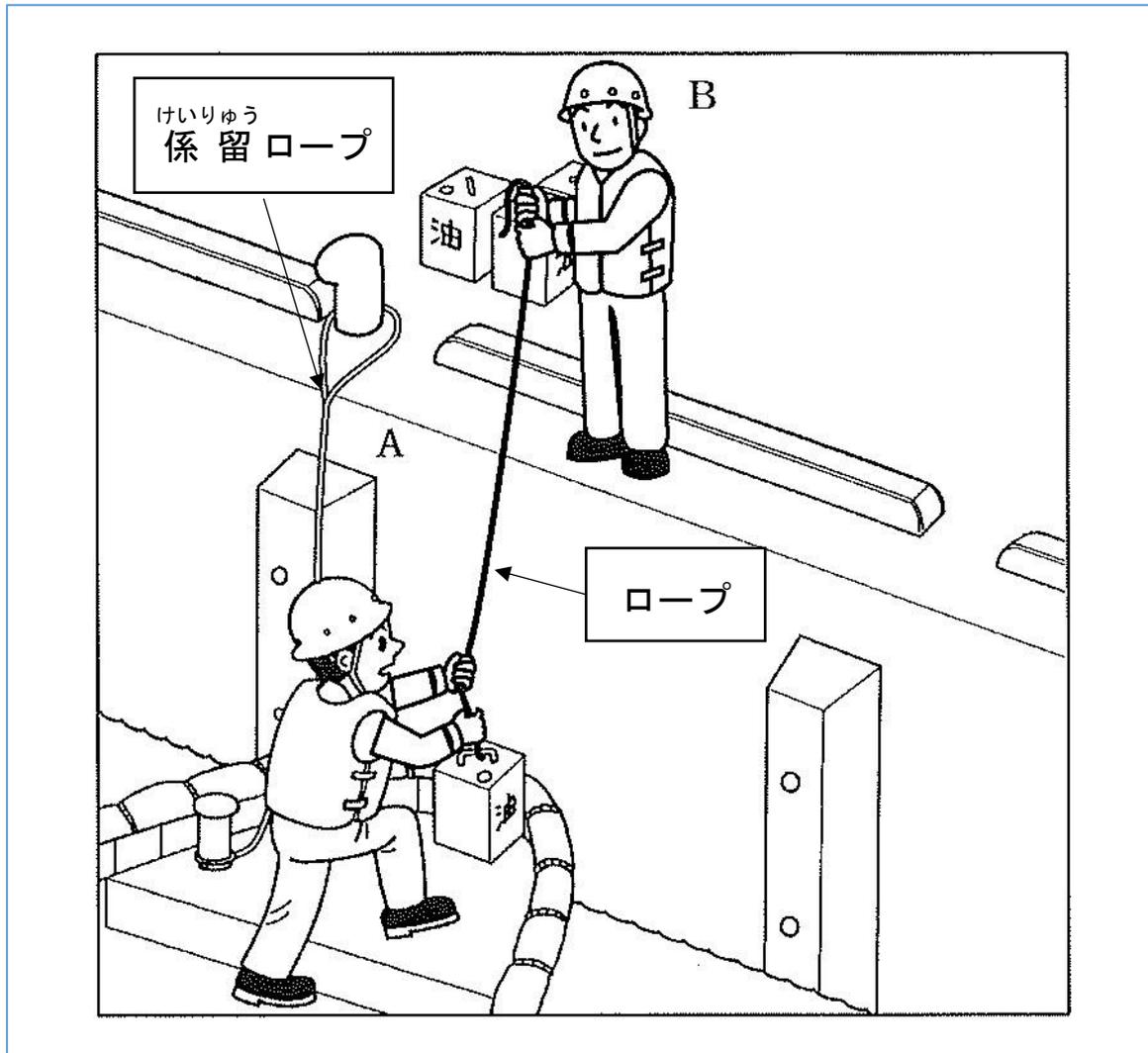
シート2 岸壁から作業船への荷物の積みこみ

岸壁から小型船に油を積みこむ作業をしている。



危険を見つける

- ① 船が係留（固定）されているので、作業員Aが海に落ちる。
- ② 荷物を高いところから手でわたしているので、荷物を落とす。
- ③ 作業員Bがたばこを吸って油を運んでいるので、油に火がついて危ない。
- ④ 作業員Bが救命胴衣を着けていないので、海に落ちたとき危ない。

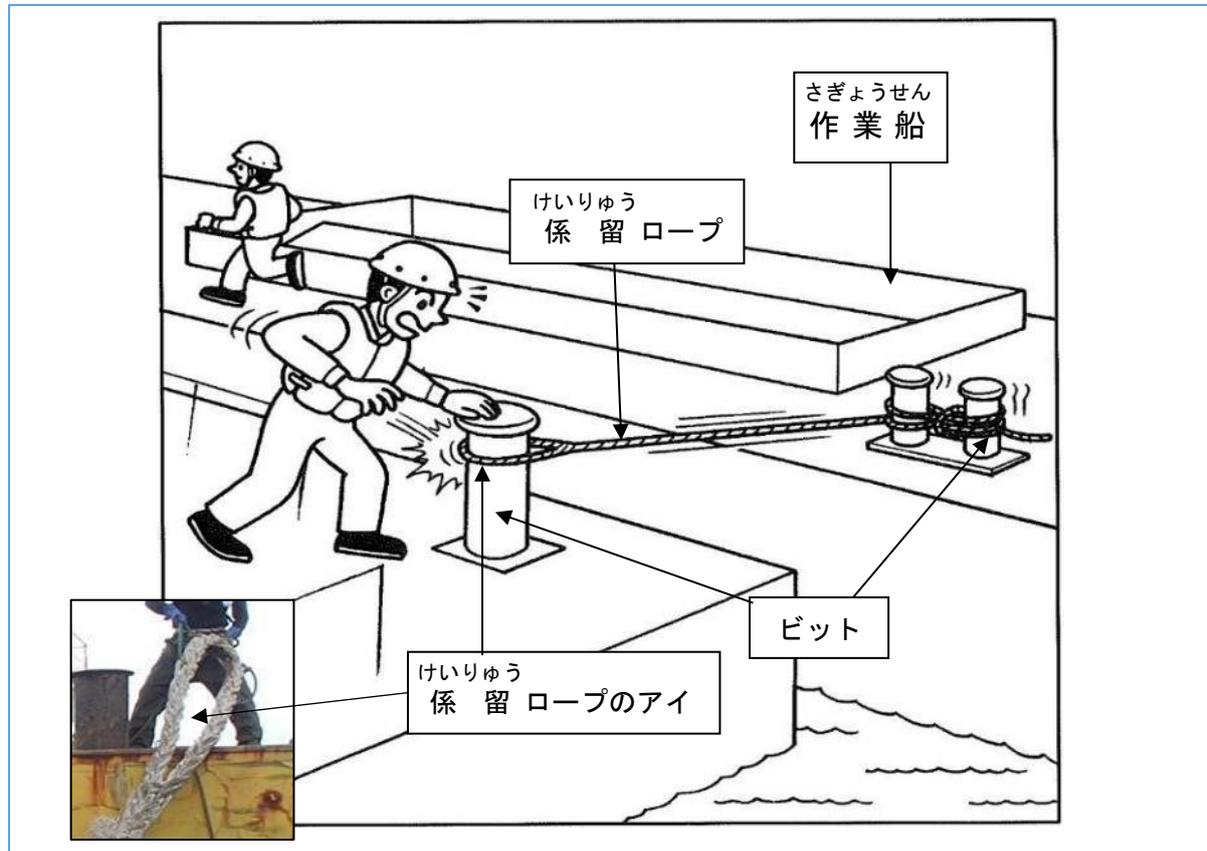


きけん ふせ
[危険を防ぐ]

- ① 作業員Aが海に落ちないようにするため、船を岸壁に係留ロープで固定する。
- ② 荷物を落とさないようにするため、荷物をロープを使って運ぶ。
- ③ 油に火がつかないようにするため、作業のときはたばこを吸わない。
- ④ 海に落ちても危なくないようにするため、海の作業をするときは救命胴衣を着ける。

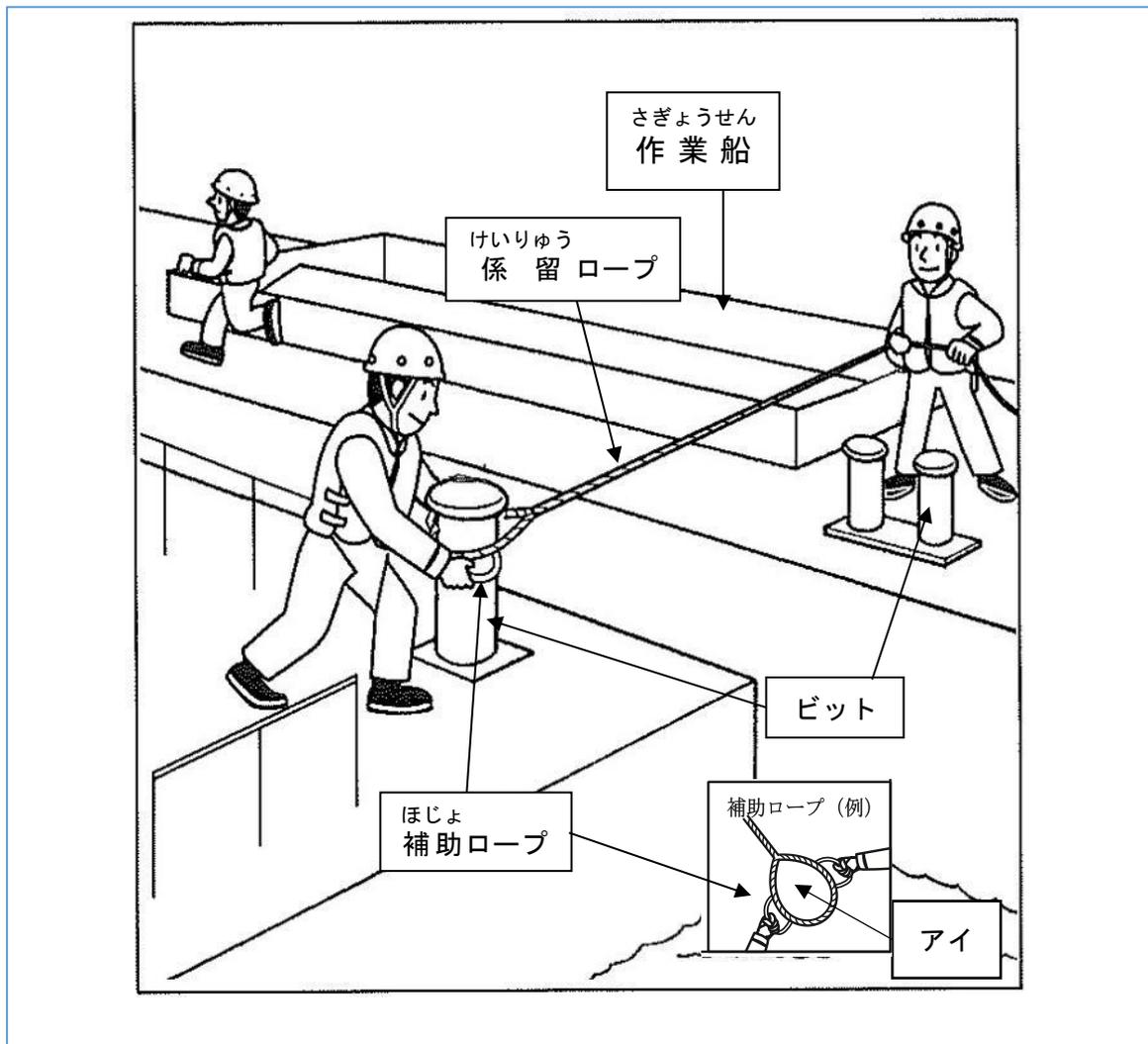
シート3 さぎょうせん つなと さぎょう 作業船の綱取り作業

けいりゆう さぎょうせん つなと
係留ロープで作業船の綱取りをしようとしている。



きけん み
[危険を見つける]

- ① 作業員が係留ロープのアイに手を入れて、係留ロープをビットにかけようとしたので、ビットと係留ロープの間に手をはさまれる。
- ② 作業船の係留ロープを固定していたので、ロープにゆるみがなくなるとビットと係留ロープの間に手をはさまれる。

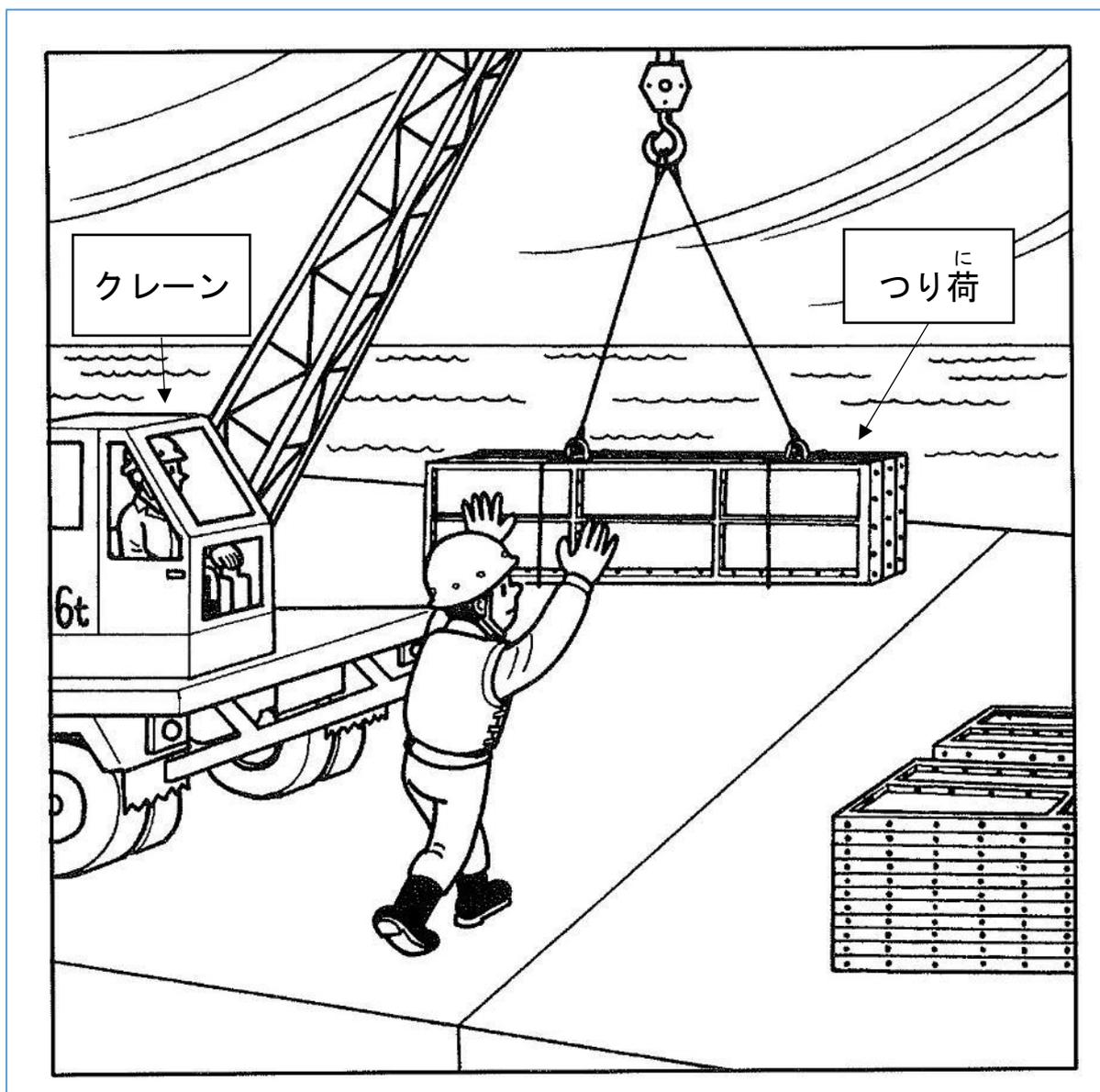


きけん ふせ
【危険を防ぐ】

- ① さぎょういん けいりゅう あいだ て
作業員がビットと係留ロープの間に手をはさまれないようにする
ため、けいりゅう ほじよ と つ ほじよ も
係留ロープに補助ロープを取り付け、補助ロープを持って
けいりゅう
係留ロープをビットにかける。
- ② ロープにゆるみがなくなって、さぎょういん けいりゅう
作業員がビットと係留ロープの
あいだ て
間に手をはさまれないようにするため、けいりゅう さき
係留ロープのアイを先に
さぎょうせん けいりゅう なが ちょうせい
にビットにかけたあとで、作業船の係留ロープの長さを調整
する。

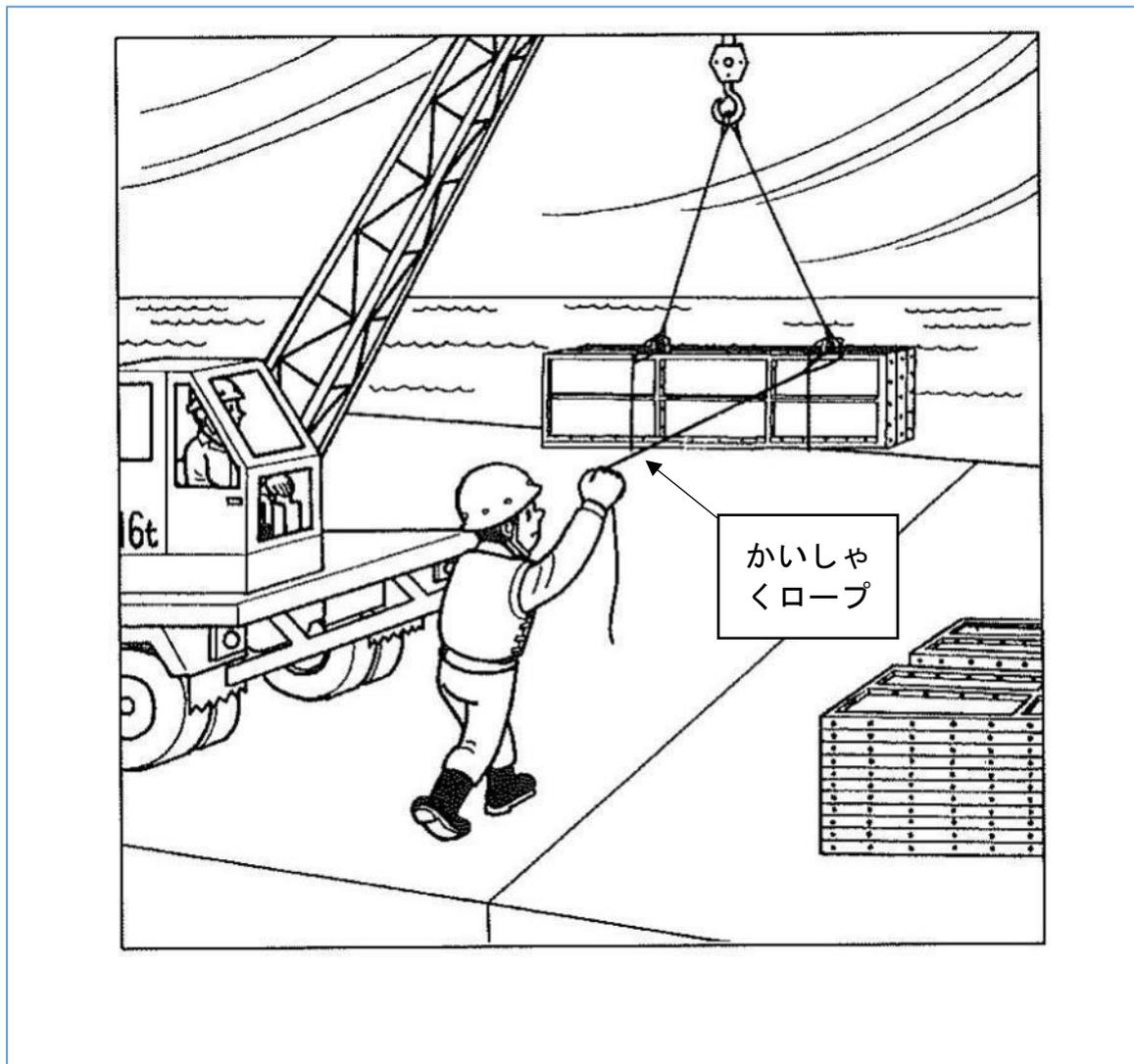
シート4 クレーン^{さぎょう}作業1

ゆれる つり荷^{に さぎょういん}を作業員^てが手で おさえて、クレーン^{さぎょう}作業をしている。



きけん み
【危険を見つける】

① つり荷^{に て}を手で おさえているので、作業員^{さぎょういん}に つり荷^にが あたり^{あぶ}危ない。

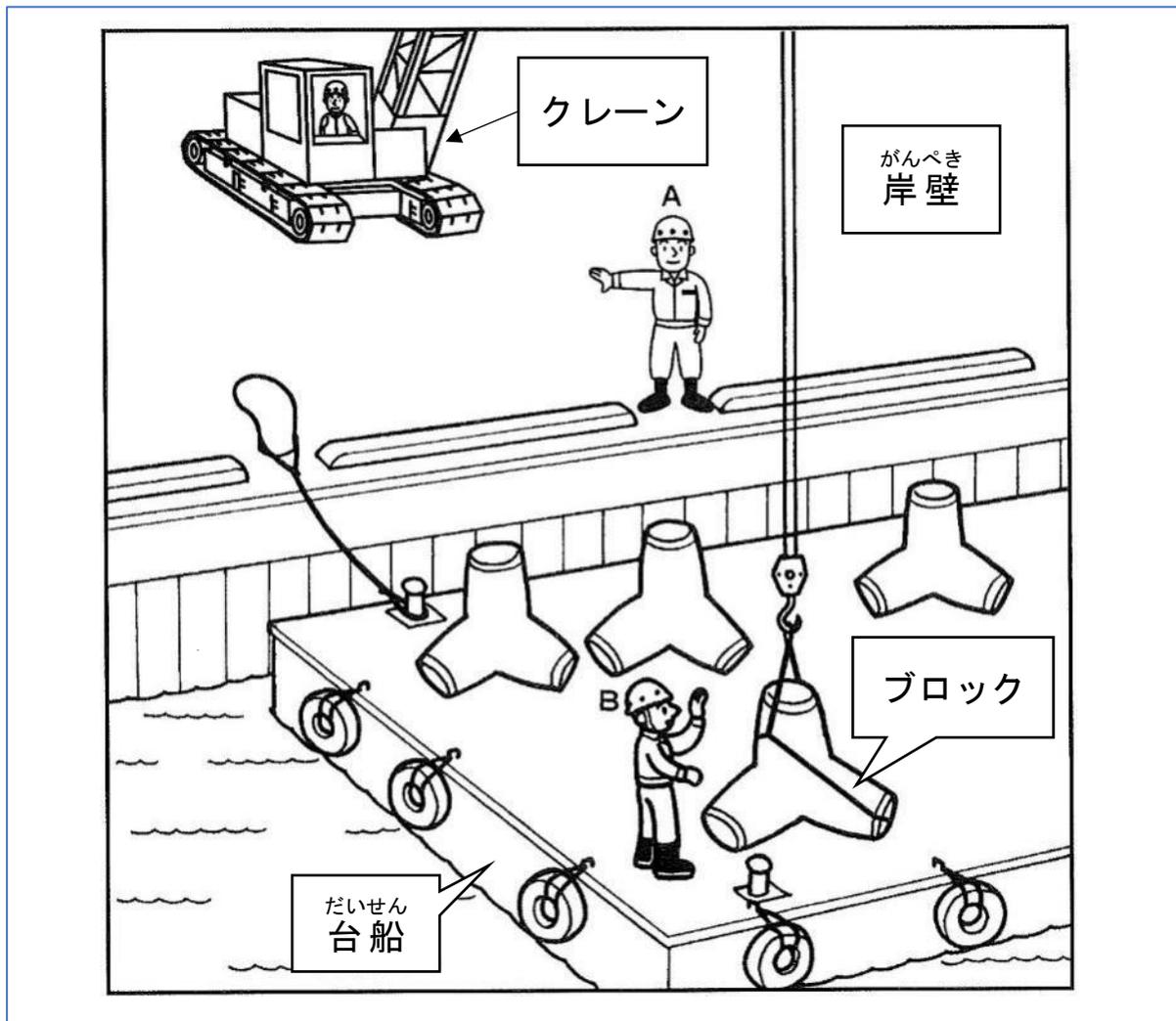


きけん ふせ
【危険を防ぐ】

- ① ^{さぎょういん}作業員に ^につり荷が ^{さぎょう}あたらないようにするため、つり作業のときには、かいしゃくロープ^{つか}を使う。

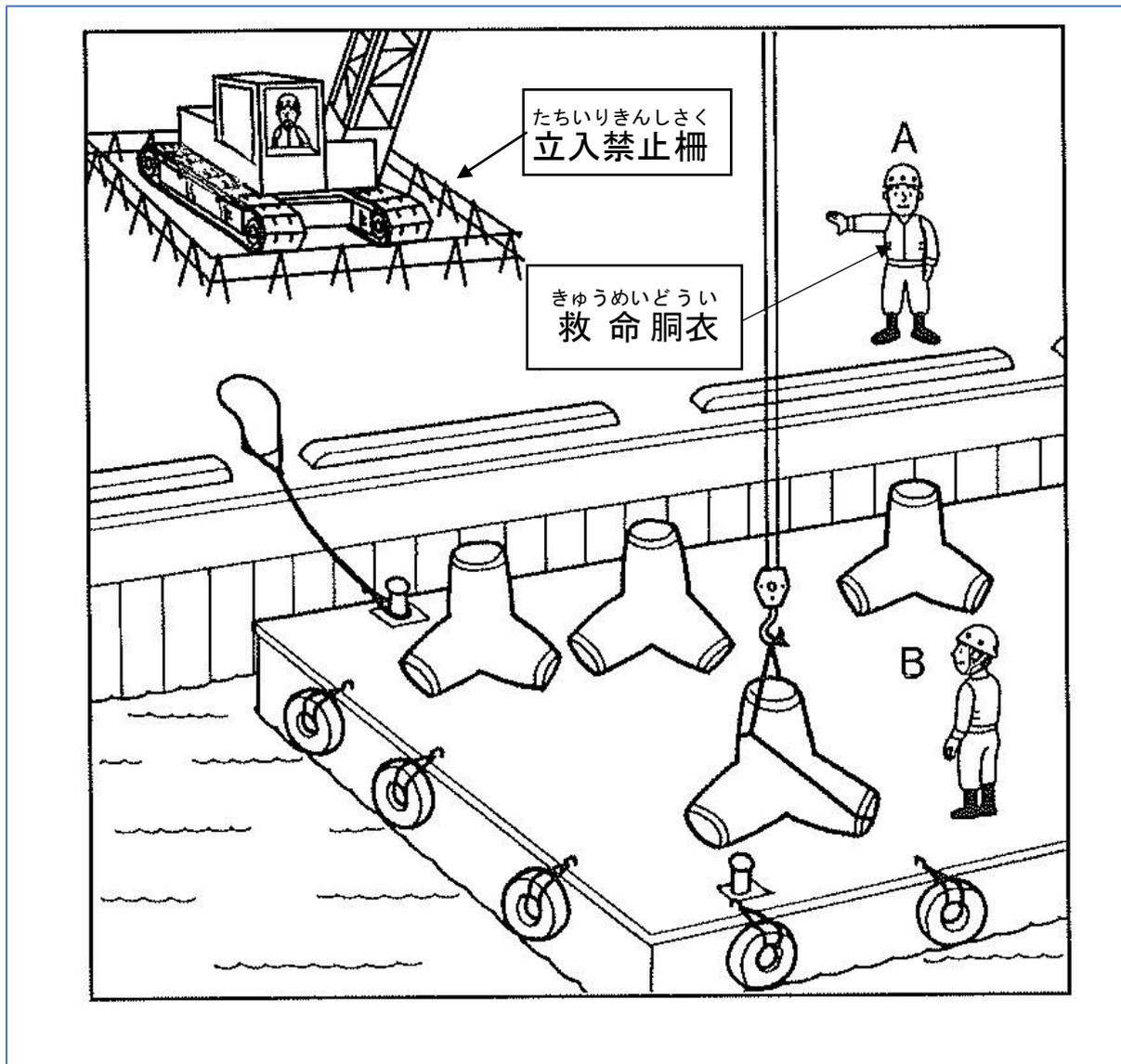
シート5 クレーン^{さぎょう}作業²

クレーン^{つか}を使って岸壁^{がんぺき}から台船^{だいせん}にブロック^つの積みこみ作業^{さぎょう}をしている。作業員^{さぎょういん}AとBの両方^{りょうほう}が合図^{あいず}している。



きけん み 【危険を見つける】

- ① 作業員^{さぎょういん}AとBの2人^{ふたり}が合図^{あいず}しているので、クレーンのオペレーターが
うんてん
運転を まちがい危ない。
- ② クレーンの周り^{まわ}に立入禁止^{たちいりきんし}の柵^{さく}がないので、作業員^{さぎょういん}Aがクレーンの
かいてん
回転^{はい}する中^{あぶ}に入ってクレーンにぶつかり危ない。
- ③ 作業員^{さぎょういん}Bが船^{ふね}の端^{はし}で作業^{さぎょう}しているので、作業員^{さぎょういん}Bが海^{うみ}に落ちる^お。

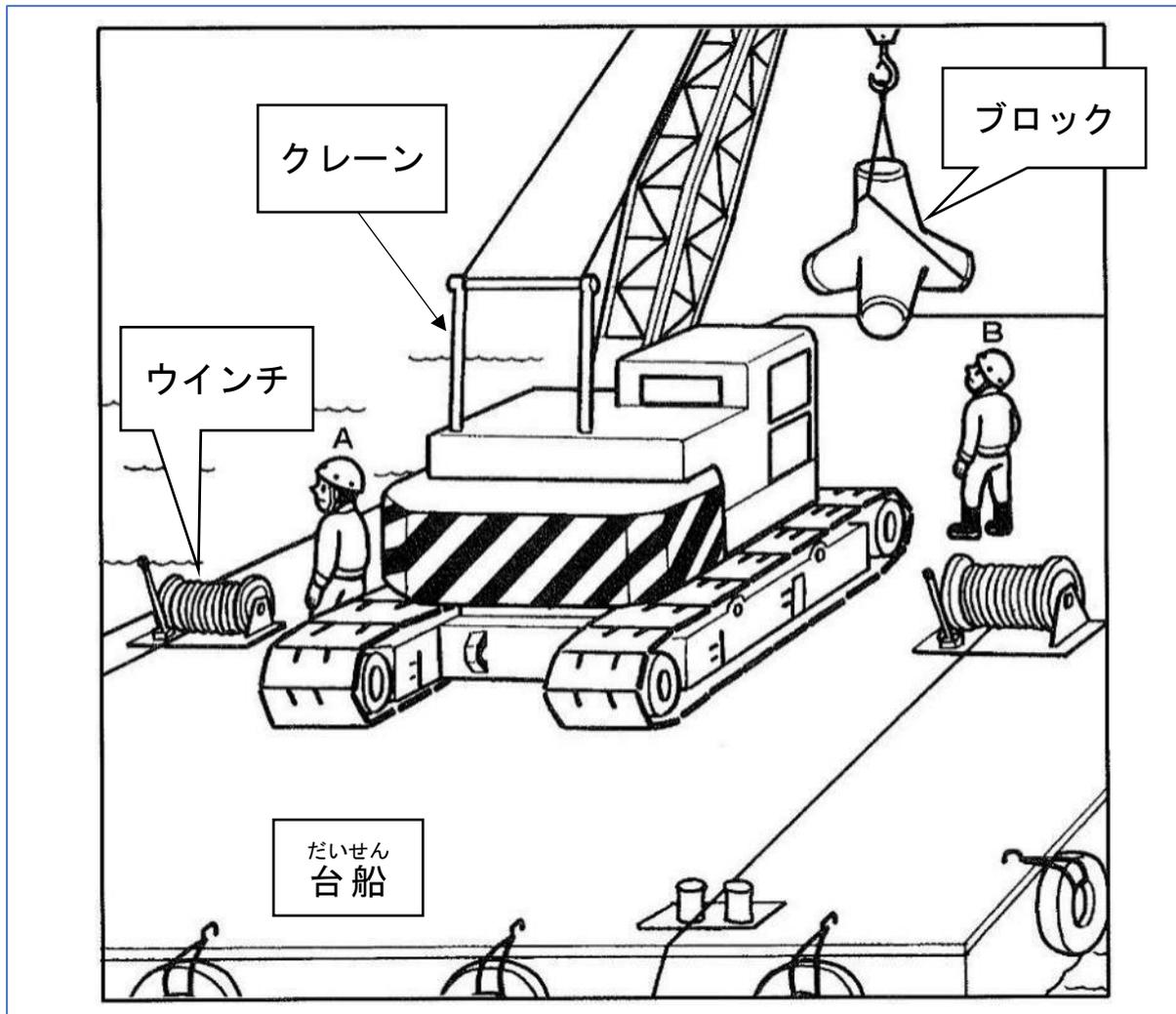


きけん ふせ
【危険を防ぐ】

- ① クレーンのオペレーターが運転を まちがわないようにするため、
あいず さぎょういん ひとり おこな
合図する作業員は1人で行う。
- ② 作業員Aがクレーンに ぶつからないようにするため、クレーンの周
りにはたちいりきんし さく お
りに立入禁止の柵を置く。
- ③ 作業員Bが海に落ちないようにするため、作業員Bは船の端から離
れ た あんぜん ばしょ さぎょう
れた 安全な場所で作業する。

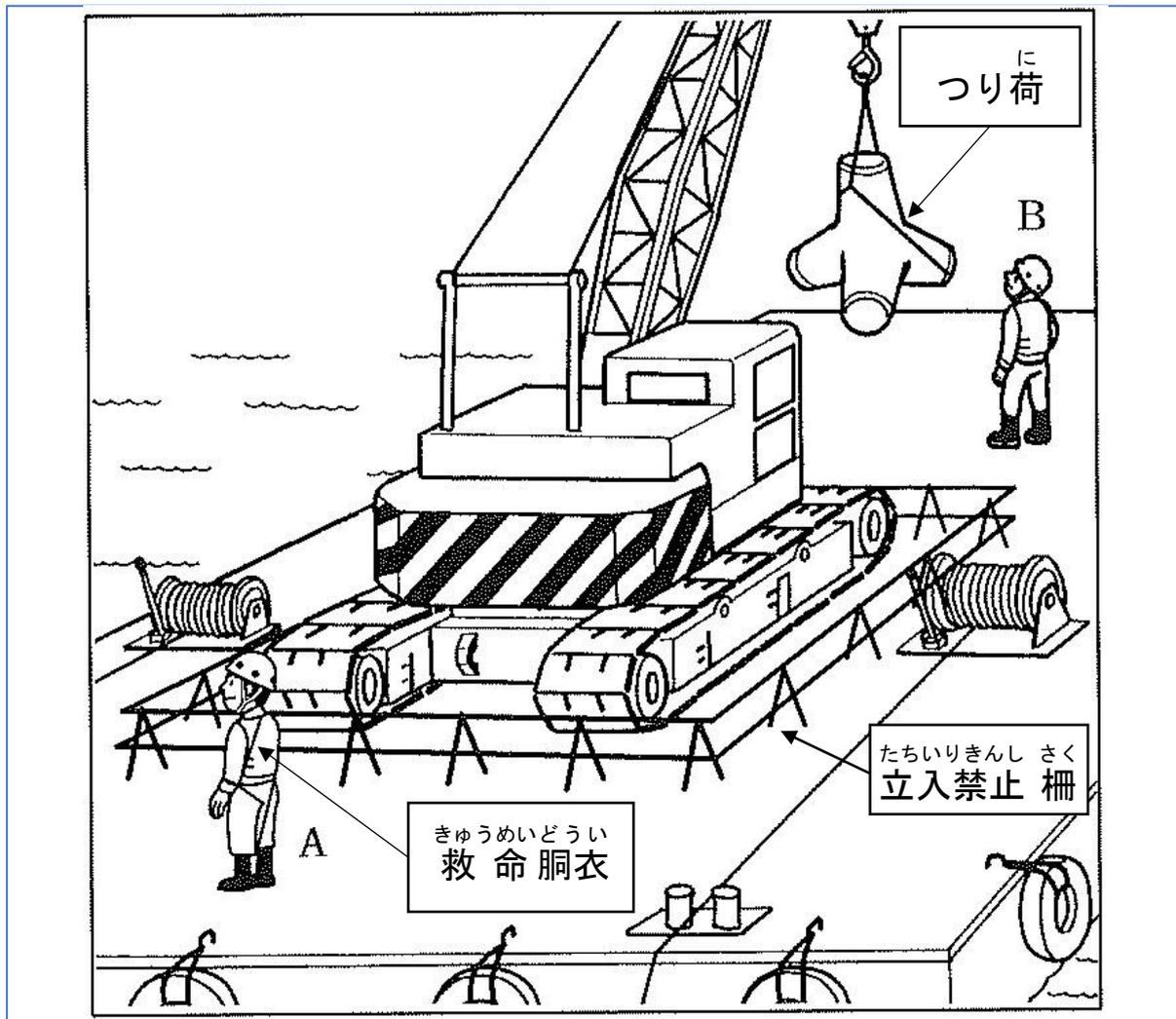
シート6 クレーン^{さぎょう}作業3

だいせん うえ つか すつけ さぎょう
台船の上のクレーンを使ってブロックを据付る作業をしている。



きけん み
【危険を見つける】

- ①作業員A がクレーンとウインチの間の^{あいだ} せまいところにいるので、クレーンに はさまれる。
- ②作業員B が つり荷の下に^{にした} いるので、つり荷が落ちたとき、^{にお} 当たる。
- ③作業員A と B は救^{きゅうめいどうい} 命^つ 胴衣^つ を着けていないので、海に ^{うみ} おちたとき、^{あぶ} 危ない。

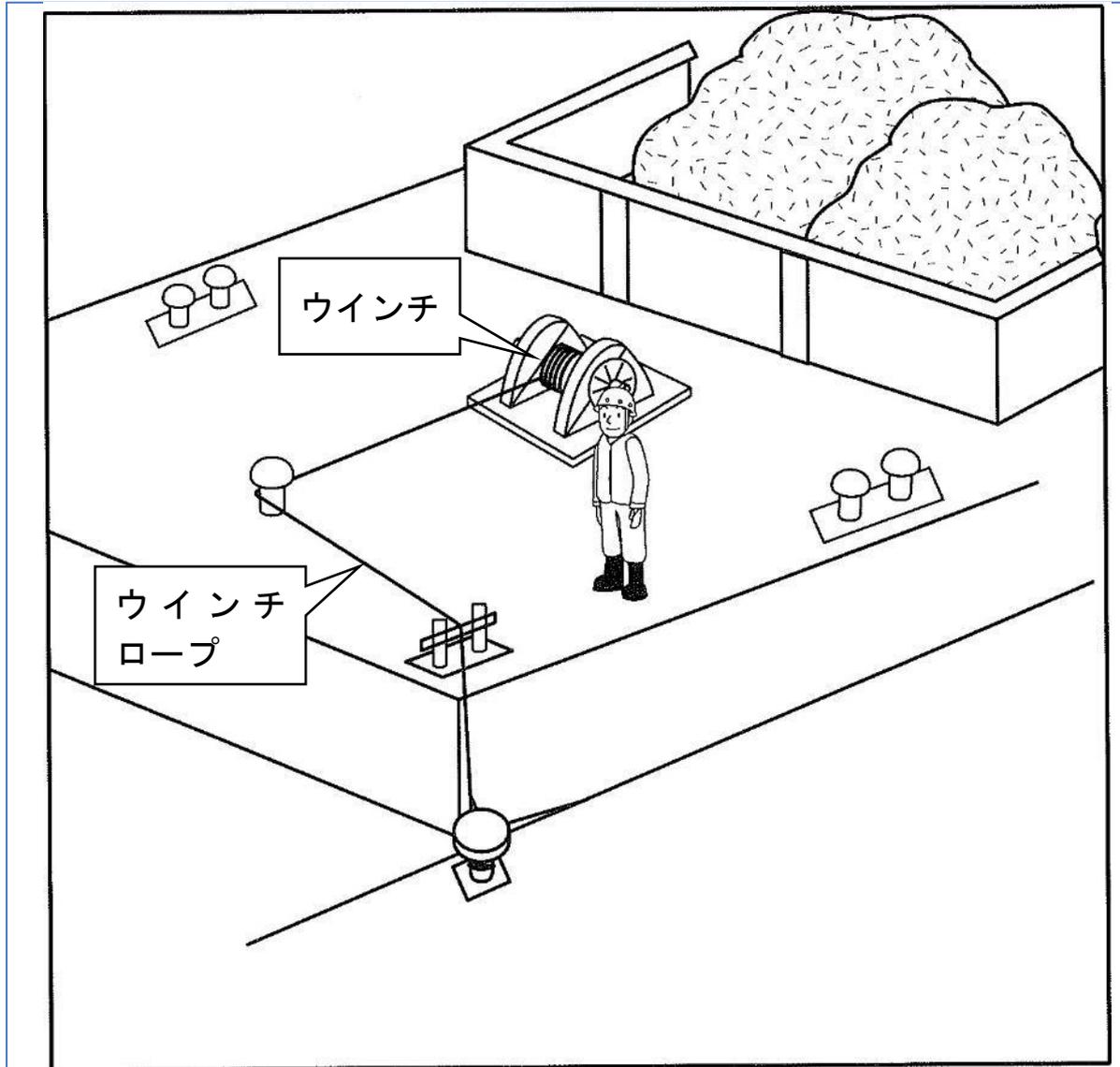


きけん ふせ
【危険を防ぐ】

- ① 作業員Aがクレーンにはさまれないようにするため、クレーンの周りに立入禁止柵を置く。
- ② つり荷が落ちたときあたらないようにするため、作業員Bはつりに荷の下に入らない。
- ③ 海に落ちたときけがしないようにするため、作業員は救命胴衣を着る。

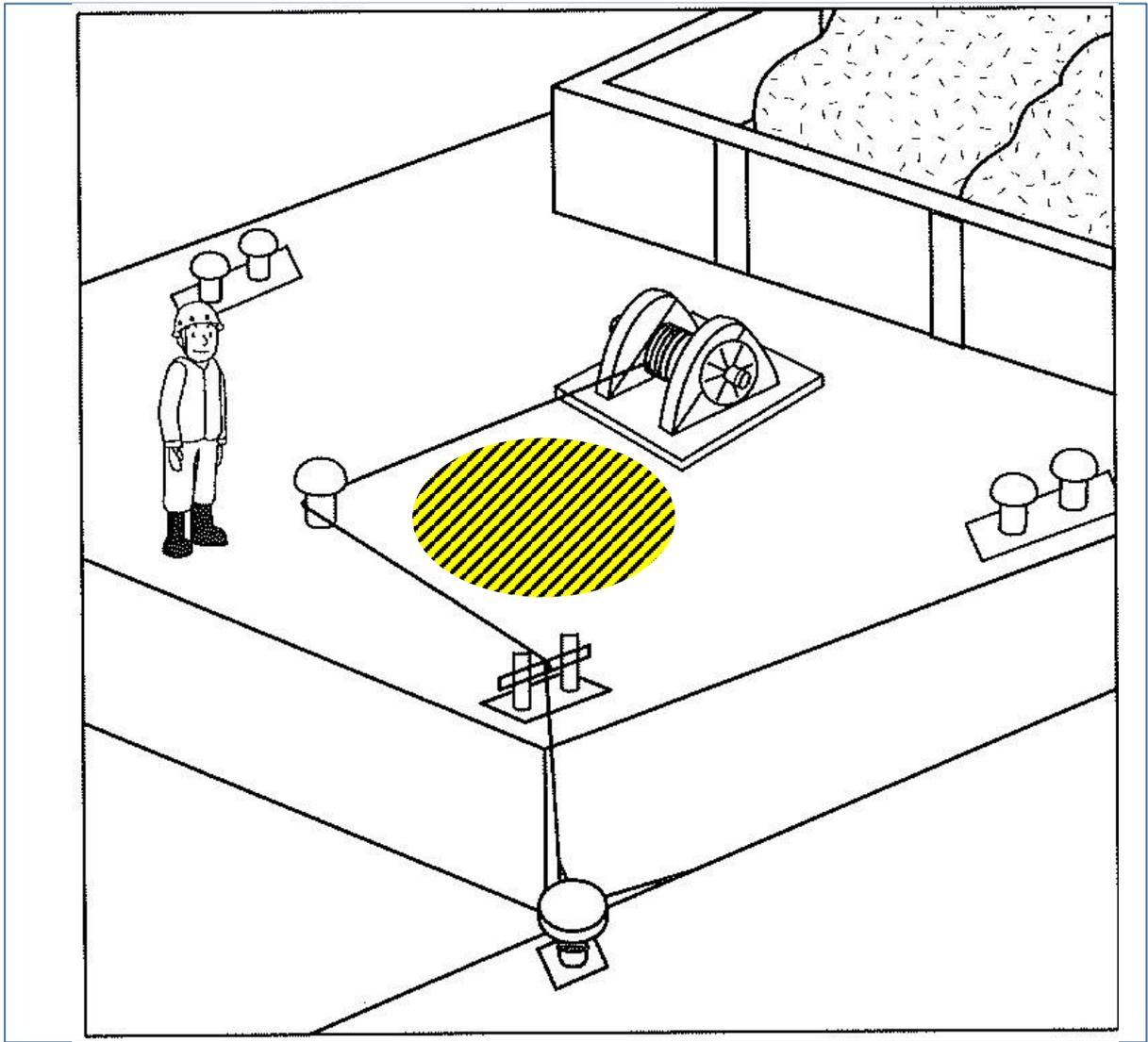
シート7 ウインチ作業^{さぎょう}1

ウインチ操作^{そうさ}を終えて、作業員^{さぎょういん}がウインチロープ^{かくにん}を確認している。



^{きけん} ^み
[危険を見つける]

- ① ^{さぎょういん} 作業員がウインチロープの内側^{うちがわ}にいるので、ロープが切れて ^き はねて ^{さぎょういん} 作業員にあたる。

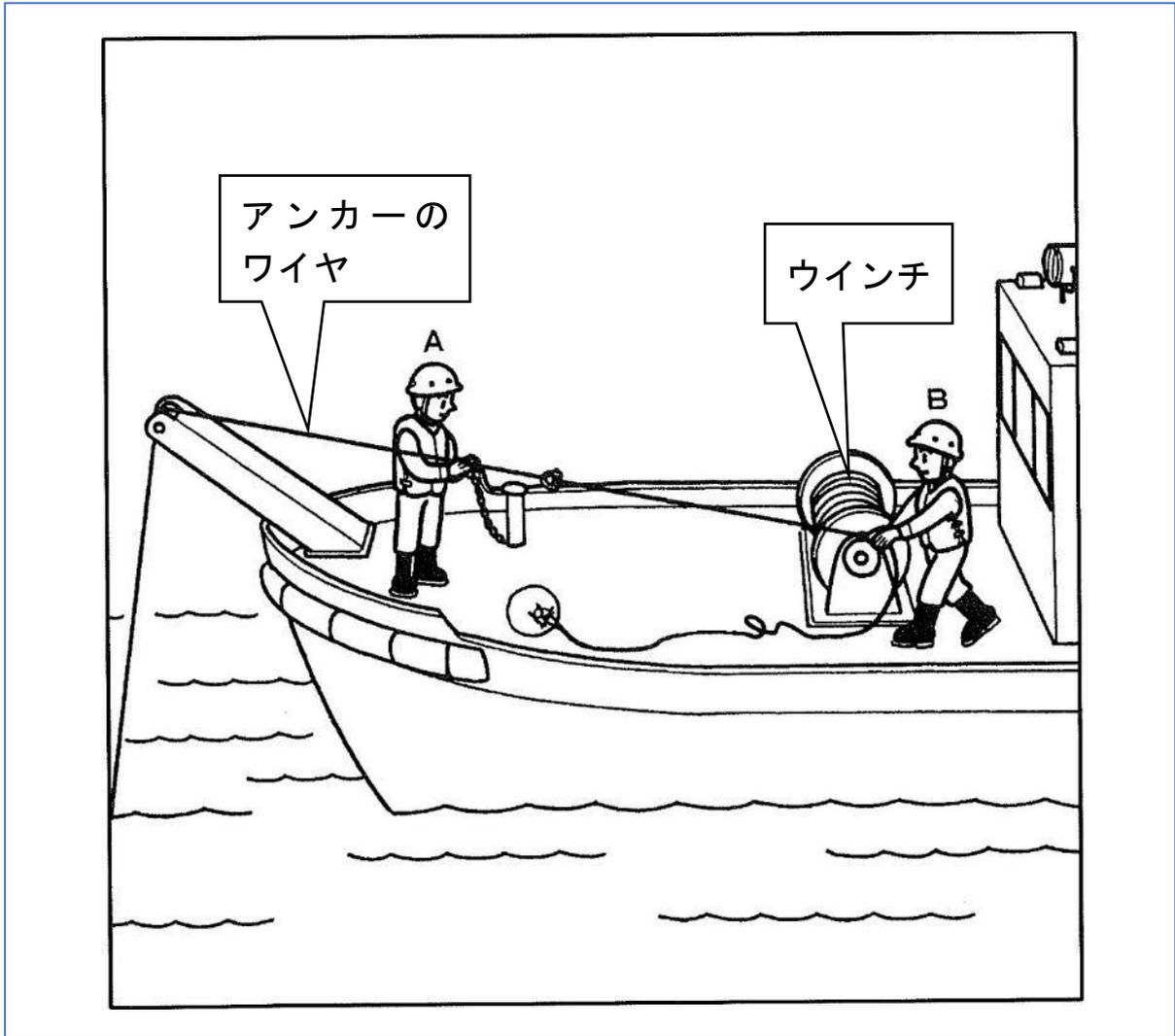


きけん ふせ
[危険を防ぐ]

- ①ロープが切れて作業員にあたらないようにするため、ウインチ
ロープの内側には入らない。

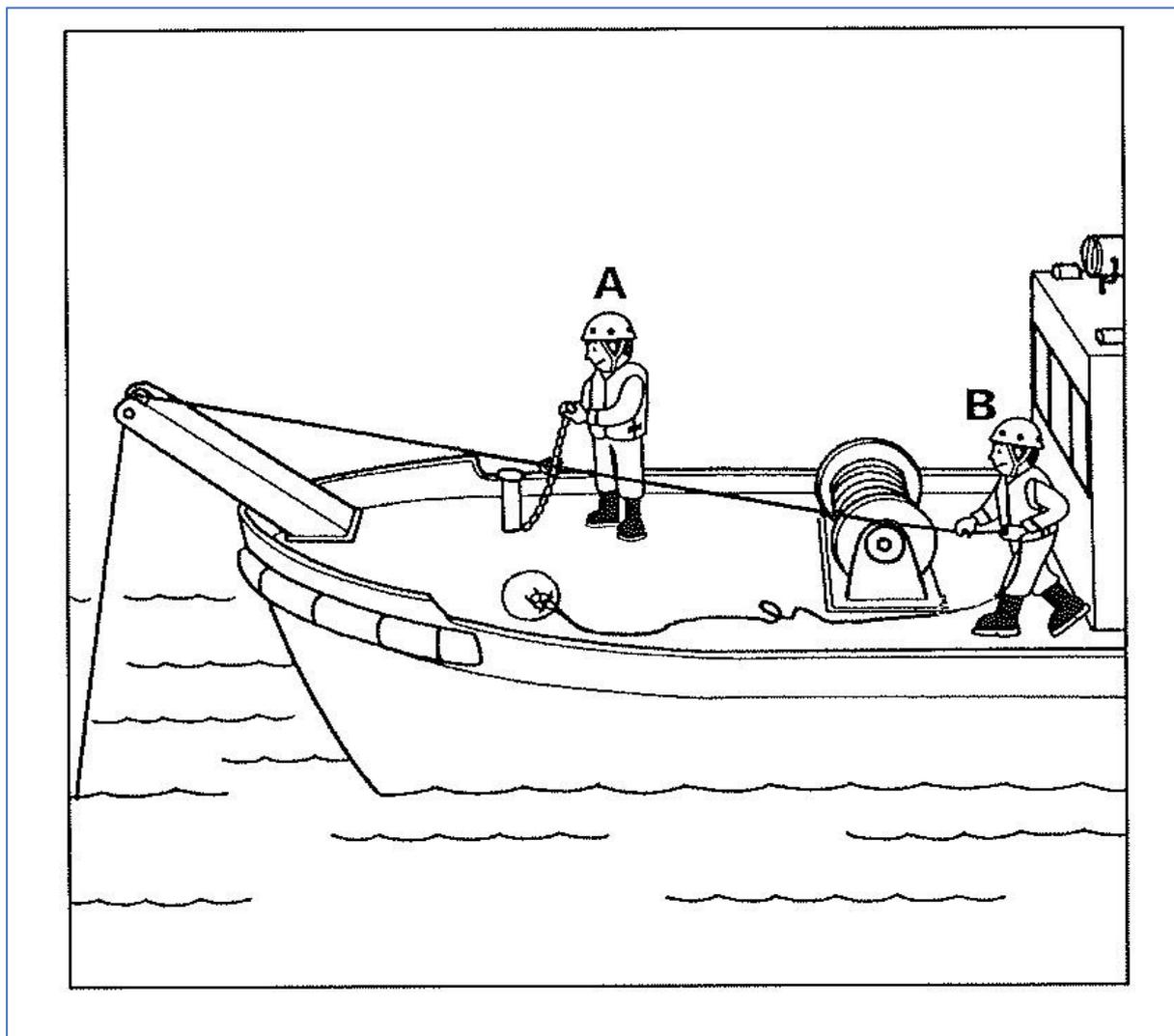
シート8 ウインチ作業^{さぎょう}2

アンカー^{ま あ}を巻き上げるため、作業員^{さぎょういん}Bは、ウインチ^{つか}を使ってワイヤ^{ま あ}を巻き上げている。作業員^{さぎょういん}Aは、ワイヤ^{ちか}の近くで、巻き上げ^{ま あ}の手伝い^{てつた}の作業^{さぎょう}をしている。



^{きけん み}
[危険を見つける]

- ①作業員^{さぎょういん}Aがワイヤ^{ちか}の近くで作業^{さぎょう}しているので、作業員^{さぎょういん}Aがワイヤにふれて けがをする。
- ②作業員^{さぎょういん}Bがウインチ^{ちか}の近くで作業^{さぎょう}しているので、ウインチに手を巻きこまれて けがをする。

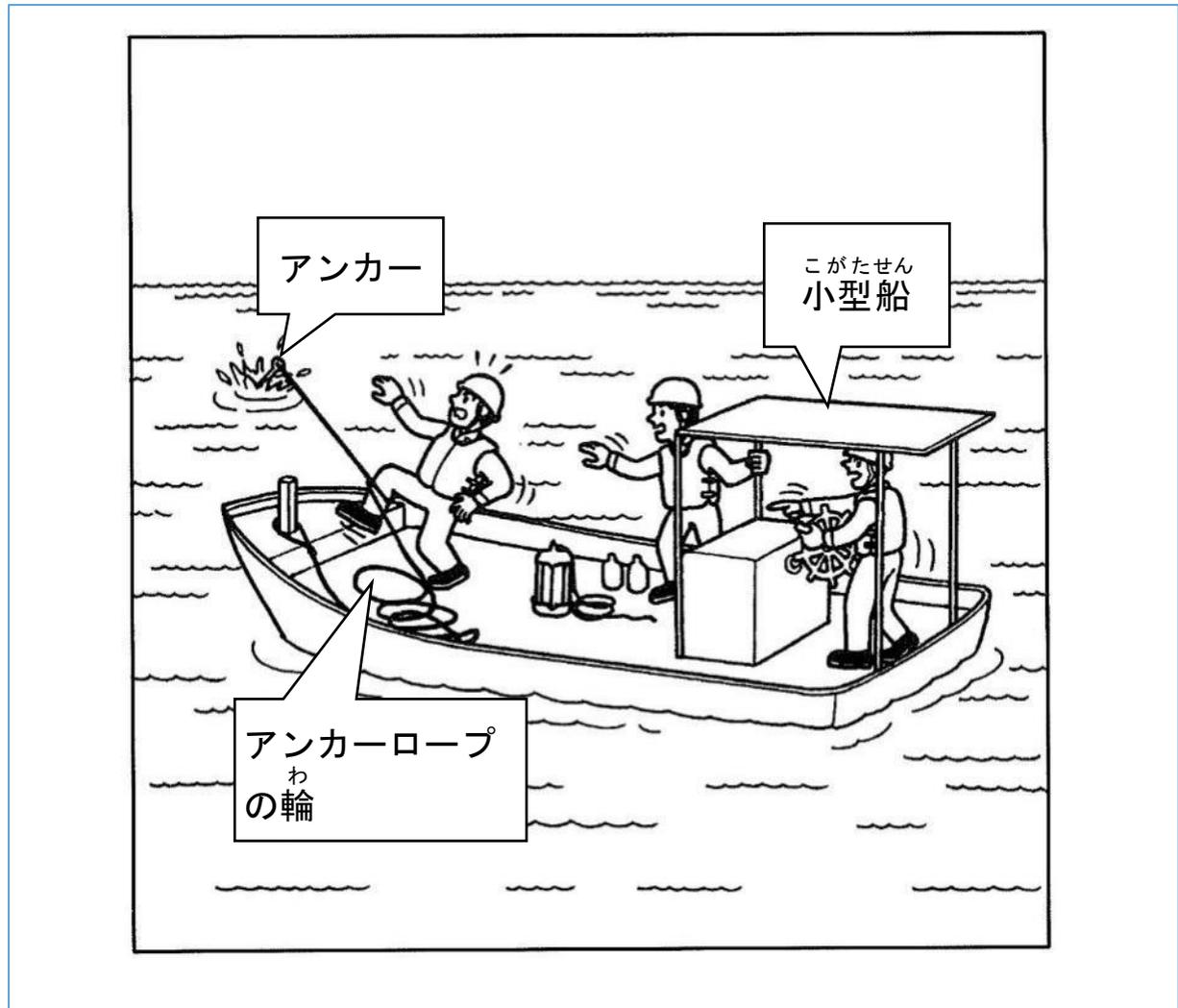


きけん ふせ
[危険を防ぐ]

- ① ^{さぎょういん}作業員A がワイヤに ふれて けがを しないようにするため、
^{さぎょういん}作業員A はワイヤから ^{はな}離れて ^{さぎょう}作業 する。
- ② ^{さぎょういん}作業員B がウインチに ^て手を ^ま巻きこまれて けがを しないようにする
ため、^{さぎょういん}作業員B はウインチから ^{はな}離れて ^{さぎょう}作業 する。

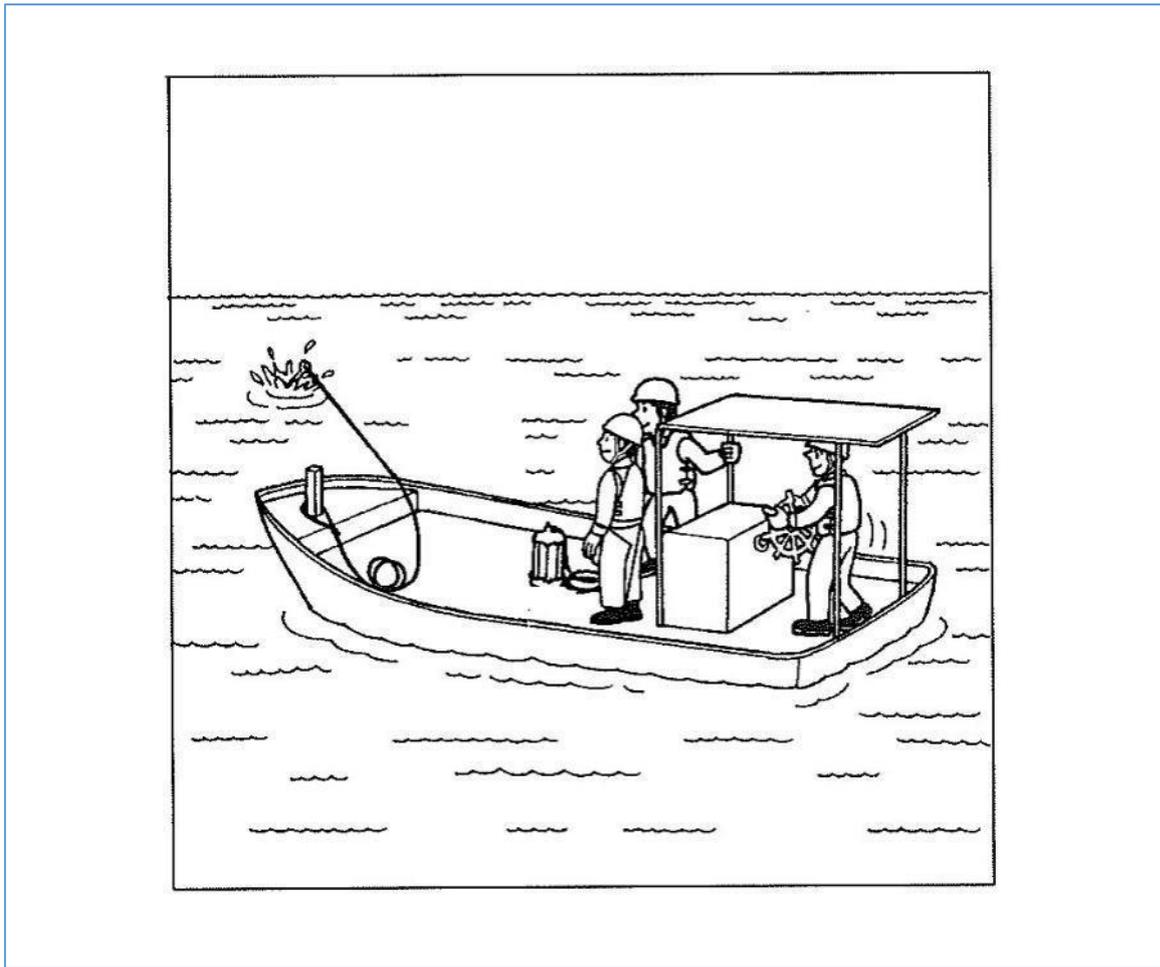
とうびょうさぎょう
シート9 投錨作業とロープ

こがたせん こてい
小型船を固定するためアンカーを投げ入れている。



きけん み
【危険を見つける】

- さぎょういん お なか あし い
①作業員が、置いてあるアンカーロープの中に足を入れていたので、
アンカーロープが作業員の足に巻き付いて海に落ちる。



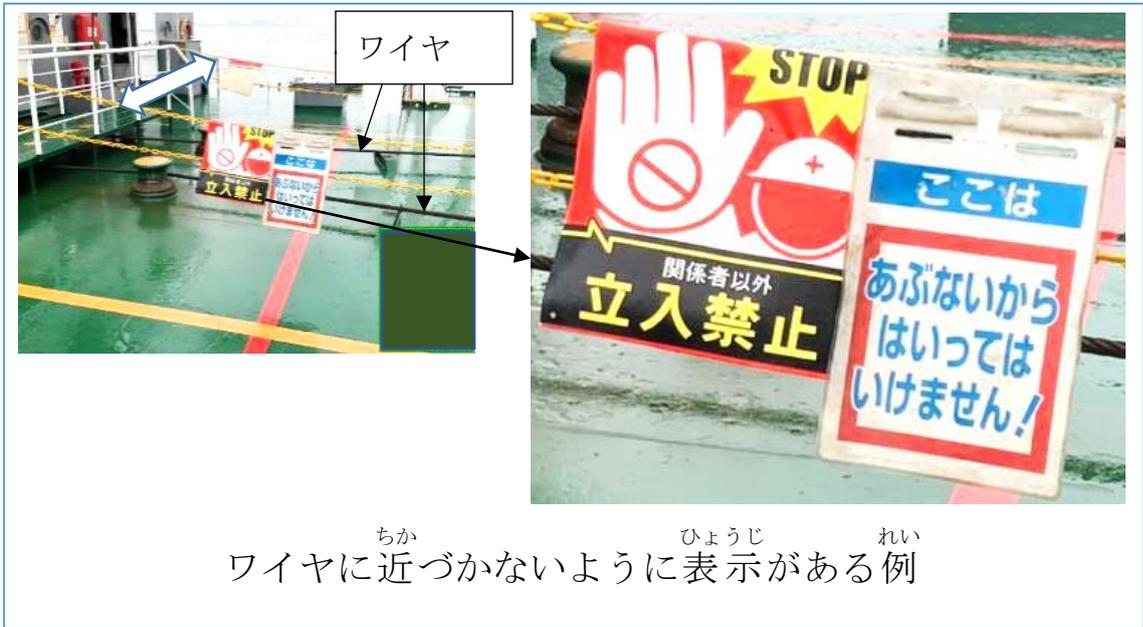
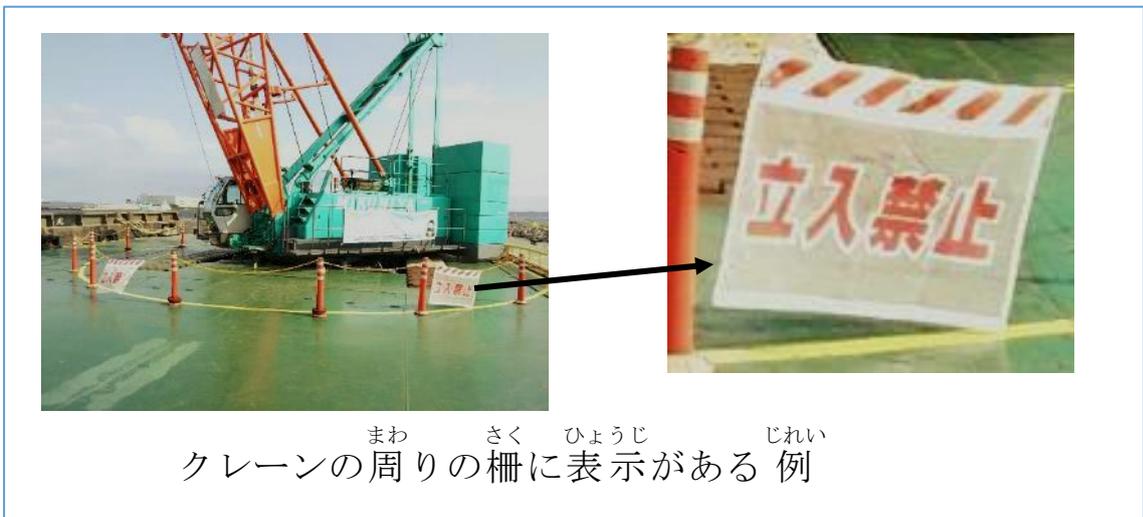
きけん ふせ
[危険を防ぐ]

- ①アンカーロープが作業員の足に 巻き付いて海に落ちないようにす
るため、作業員は、置いてあるアンカーロープの中に足を入れ
ない。

4.3 ^{さぎょうせん} 作業船にある表示 (サイン) ^{ひょうじ}

立入禁止 (たちいり きんし)

^{ひょうじ} 表示のある場所の中に入っては ^{ばしょ} ^{なか} ^{はい} いけない



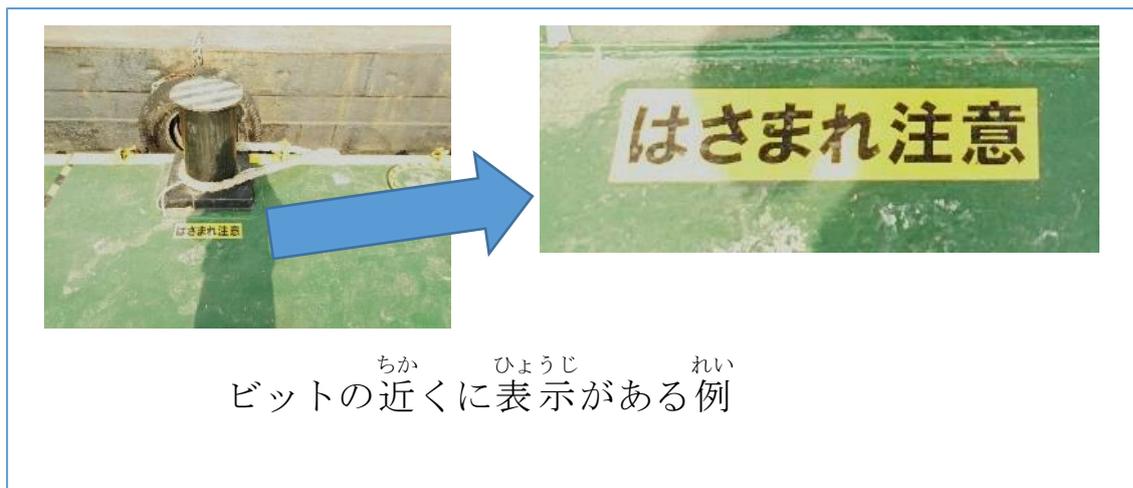
旋回注意 (せんかい ちゅうい)

まわ クレーンが回ると まわりの ものに あたるのでちゅうい 注意する



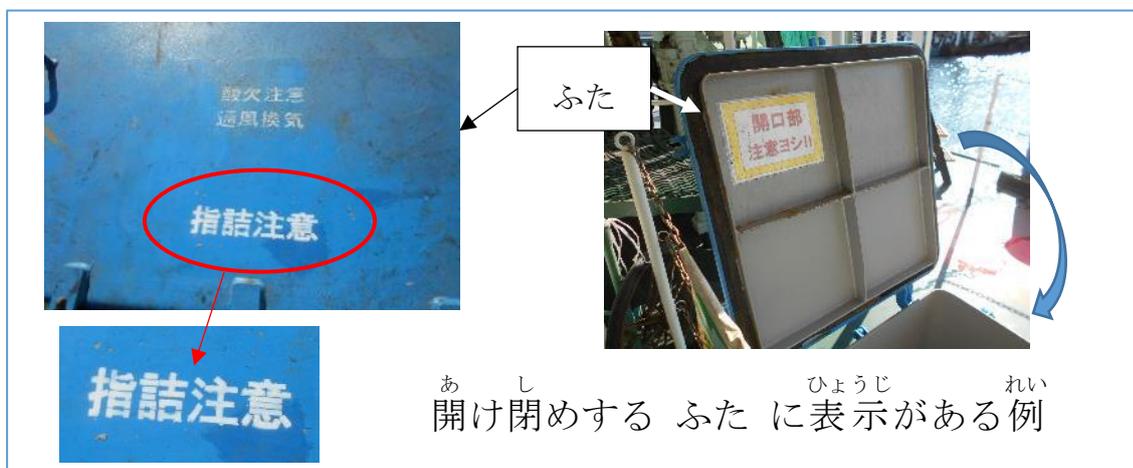
はさまれ注意 (はさまれ ちゅうい)

ゆび て はさまれ けがをするのでちゅういする



指詰注意 (ゆびづめ ちゅうい)

ゆび はさまれ けがをするのでちゅういする



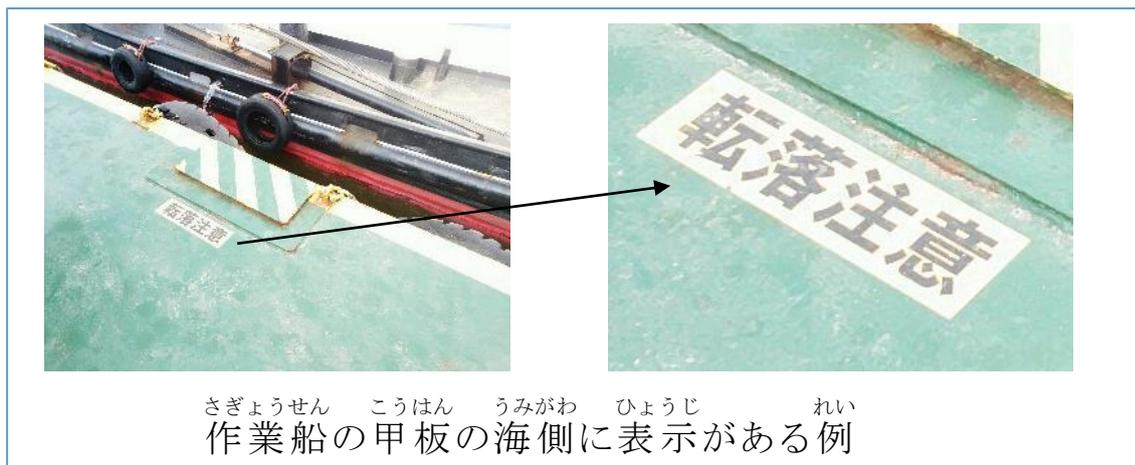
開口部注意 (かいこうぶ ちゅうい)

ふた や入口が開いて落ちる場所がある いりぐち あ お ばしょ があるので注意 ちゅうい する



転落注意 (てんらく ちゅうい)

お 落ちて けがをする場所が あるので 注意する



足もとと注意 (あしもと ちゅうい)

お 落ちたり つまずいたり するので足の 周り に注意する



頭上注意 (ずじょう ちゅうい)

あたま
頭を ぶつけて けがをするので注意する
ちゅうい



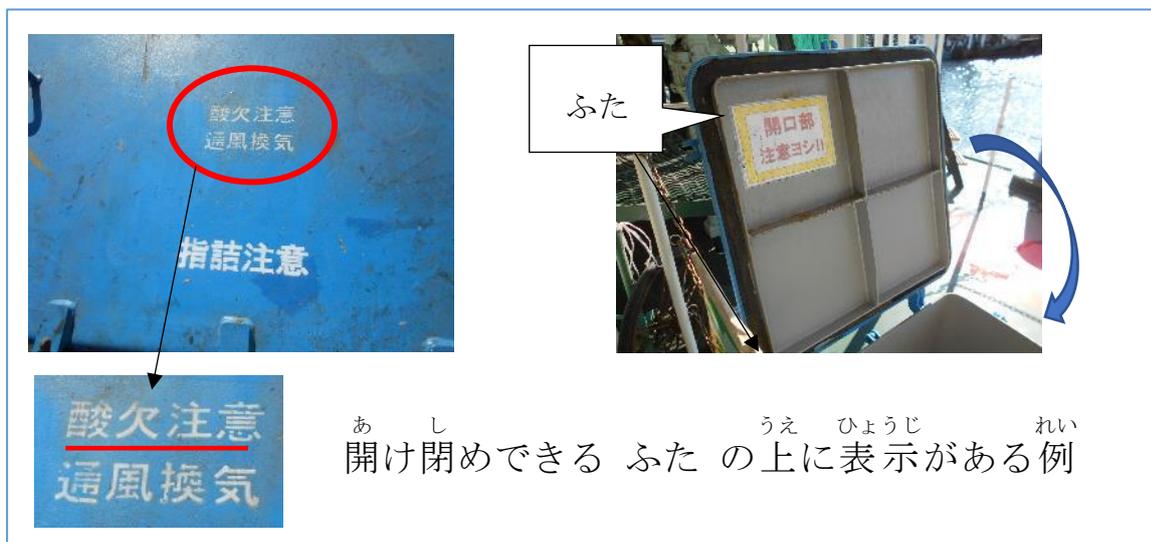
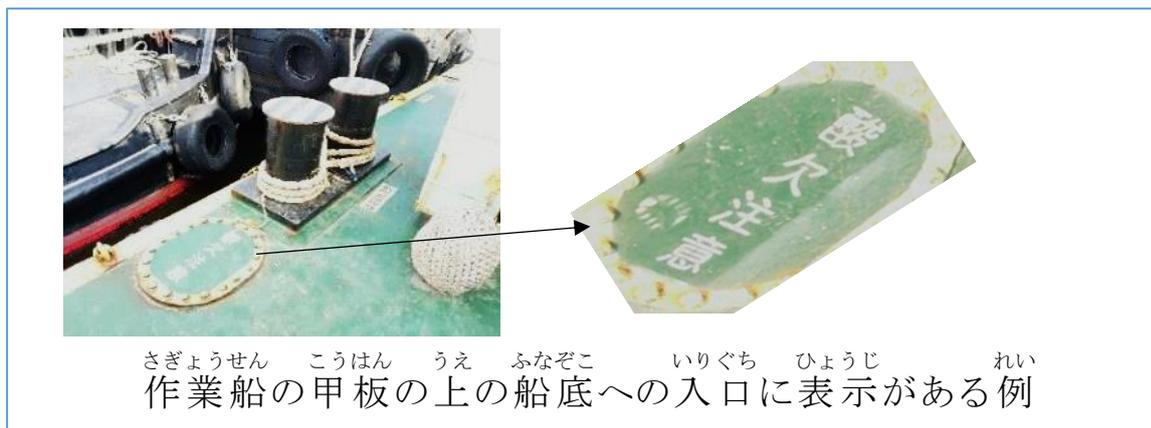
せんないつうろ
船内通路のせまい場所に
ひょうじ
表示がある例
ばしよ



せまい入りぐちやでぐち
せまい入口や出口
ひょうじ
表示がある例
れい

酸欠注意 (さんけつ ちゅうい)

くうき 空気が うすく 息が いき できなくなるので ちゅうい 注意する

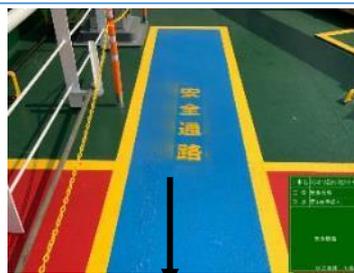


安全通路 (あんぜん つうろ)

あんぜん いどう ばしょ
安全に移動するための場所



さく ひょうじ れい
柵に表示がある例



こうはん うえ ひょうじ れい
甲板の上に表示がある例

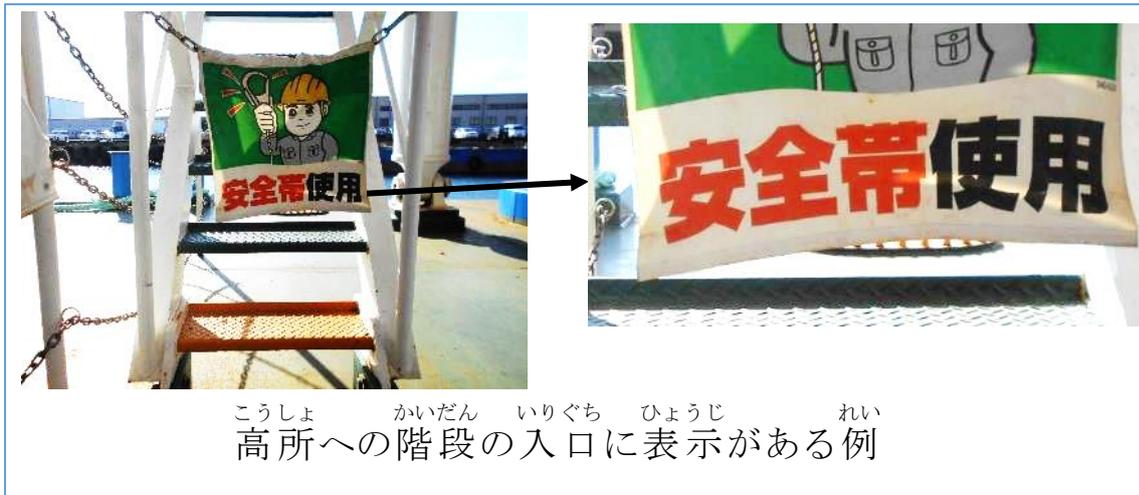
昇降階段 (しょうこう かいだん)

のぼり おお 降りをするための場所 ぼしよ



安全帯使用 (あんぜんたい しょう)

こうしょ さぎょう かなら あんぜんたい つか
高所作業なので 必ず安全帯を使う



整理整頓 (せいり せいとん)

つか 使ったものは もと元の場所ばしょに かたっ片付ける



禁煙 (きんえん)

たばこを す吸っては いけない



火気厳禁 (かき げんきん)

ひ つか
火を使っては いけない



危険物品持込み厳禁

(きけんぶつぴん もちこみ げんきん)

きけん もの も
危険な物を持ってきて 船に乗っては いけない



消火器 (しょうかき)

ひ け どうぐ お ばしょ
火を消す道具が置いてある場所



かくのうばこ はこ なか しょうかき
格納箱 (箱の中に消火器が
はい せっち
入っている) と設置してある
ばしょ ひょうじ れい
場所に表示がある例

出典

このテキストを作成するにあたり、以下の書籍等の一部を転載あるいは引用し、日本港湾空港建設協会連合会の責任において加工しています。

1. 港湾工事安全施工指針（社団法人 日本埋立浚渫協会）
2. 作業船のしおり（社団法人 日本埋立浚渫協会）
3. 港湾工事 安全教育マニュアル（社団法人 日本埋立浚渫協会）
4. 港湾工事施工ハンドブック（一般財団法人 港湾空港総合技術センター）
5. 作業船団安全運航指針（社団法人 日本海上起重技術協会）
6. ウインチ運転者必携（建設業労働災害防止協会）
7. 玉掛け作業教本（一般社団法人 全国登録教習機関協会）
8. 墜落防止のための安全設備設置の作業標準マニュアル（厚生労働省）
9. 労働災害防止計画（厚生労働省）

建設分野特定技能1号評価試験

海洋土木工のテキスト

2021年8月（2版）

編集：港湾関係特定技能外国人受入検討協議会技術ワーキング

発行：日本港湾空港建設協会連合会

東京都港区新橋5-27-3 新橋五光ビル6階

TEL:03-3432-2671 FAX:03-3432-2693

<http://nikkoren.com>
