

本部港上屋事故に係る再発防止検討委員会

# 報 告 書

令和4年3月



## 【 目 次 】

第1章	はじめに	1
1	趣旨	1
2	委員の構成	1
3	委員会の開催状況	1
4	関係機関等	2
5	検討の進め方	3
第2章	事実関係	4
1	本部港の概要	4
2	沖縄県の港湾管理体制	5
3	本部港全体における具体的な維持管理状況	12
4	本件上屋	16
5	本件入口扉	21
6	本件入口扉の不具合及び対応状況	29
7	本件事故	36
第3章	本件事故の要因、本件事故からみえる港湾管理の課題	43
1	入口扉の傾倒（複車脱落）の要因	44
2	港湾管理全般についての課題	49
3	設計、施工、監理の問題	52
4	建築物管理の問題	62
5	本件入口扉の修繕対応の問題	64
6	使用上の問題	67
第4章	再発防止検討結果	69
1	港湾管理全般	69
2	建築物等設計・施工・監理	71
3	建築物管理	73
4	建築物使用	74

別添資料 沖縄県発出文書（港湾施設の維持管理に係る市町村要望の対応方針について）



## 第1章 はじめに

### 1 趣旨

海に囲まれた沖縄県において、港湾は県民生活の維持に欠かせない社会インフラである。その港湾の施設内で、令和3年5月27日、痛ましい事故が発生した。

沖縄県が管理する地方港湾の一つである本部港本部地区（国頭郡本部町字崎本部所在）内には、港湾施設である上屋（以下「本件上屋」という。）があり、その出入口に2枚の大型鋼製扉（以下、2枚併せて「本件入口扉」という。）が設置されていた。以下、本件入口扉のうち、本件上屋の外側から見て向かって左側の扉を「左側扉」といい、向かって右側の扉を「右側扉」という。

令和3年5月27日午後6時10分頃、本件上屋において、左側扉が傾倒し、その下敷きとなって作業員1名が死亡した（以下「本件事故」という。）。

当委員会は、本件事故の発生を踏まえ、事故に至った要因を整理・分析し、港湾施設における事故の再発防止や管理体制の在り方を検討するために設置された。

港湾施設の利用上の安全性を確保することは、港湾の社会インフラとしての機能を確保するためにも極めて重要である。本件事故の結果の重大性に鑑み、当委員会は、港湾施設・設備の不具合に起因する事故を二度と起こさないために、本件事故の直接的な原因だけでなく、本件事故と直接の関連性がない事項についても広く調査の対象とし、再発防止策を検討した。

### 2 委員の構成

	氏名	分野	職名等
委員長	野崎 聖子	法律	弁護士
委員	中田 幸造	建築構造学	琉球大学 工学部 教授
委員	大城 恒彦	労働安全衛生	社会保険労務士
委員	金城 勉	港湾管理・港湾運送事業	前那覇港管理組合常勤副管理者

### 3 委員会の開催状況

委員会	日付
第1回委員会	令和3年11月17日
第2回委員会	令和3年12月20日
第3回委員会	令和4年1月24日
第4回委員会	令和4年2月14日
第5回委員会	令和4年3月22日

#### 4 関係機関等

本件上屋及び本件入口扉の設置、維持管理に関わる関係機関又は関係会社は多数に上るため、以下に主な関係機関等を列挙する。

関係者・関係機関	本件上屋との関係性等
沖縄県	本部港の管理者であり、本件上屋を設置した本件上屋の所有者
沖縄県土木建築部港湾課	沖縄県の港湾管理全体を所管する部署
沖縄県土木建築部北部土木事務所	本件上屋が所在する本部港の管理を所管する沖縄県土木建築部の出先機関
本部町	本件上屋を含む本部港の維持管理を担う地方公共団体
本部港管理事務所	本部町が本部港の管理のために設置した事務所
設計業者 A	本件上屋の設計・監理を受注した設計会社
施工業者 A	本件上屋の建築工事を受注した元請会社
施工業者 B	施工業者 A から本件上屋の工事を受注した一次下請け業者
施工業者 C	施工業者 B から本件入口扉の製作工事を下請けした二次下請会社である建材会社
施工業者 D	施工業者 C から本件入口扉の取付施工を下請けした三次下請け業者
施工業者 E	本件事故後に右側扉を撤去した業者
株式会社ダイケン (※)	本件入口扉の上部に設置された複車を製造した建築金物総合メーカー
株式会社ヨコヅナ (※)	本件入口扉の下部に設置された戸車を製造した建築金物総合メーカー
船会社 A	本部港本部地区に入港する定期船の船会社の一つ
船会社 B	本部港本部地区に入港する定期船の船会社の一つ
使用者 A	船会社 A の定期船の荷役業務を担う荷役会社であり、本件上屋の使用者
使用者 B	船会社 B の定期船の荷役業務を担う荷役会社であり、本件上屋の使用者
運送会社 A	使用者 B から荷役業務の代行を委託された運送会社

※ 株式会社ダイケン（以下「(株)ダイケン」という。）の製品である複車、及び株式会社ヨコヅナ（以下「(株)ヨコヅナ」という。）の製品である戸車は、いずれも製品自体の問題は確認されておらず、且つ、両社についてはカタログやHP等からの引用もあることから、実名表記をしている。

## 5 検討の進め方

当委員会は、令和3年11月17日以降、計5回の委員会を開催した。

委員会における検討に当たっては、弁護士の補助者1名も含めて、現地調査、以下に記載する関係機関に対する文書による照会やヒアリングの実施、関係資料の精査を行い、本件事故に関する事実、本部港を中心とした沖縄県管理港湾における職務分掌及び管理状況等を確認し、再発防止策の検討を進めてきた。

### 【照会・ヒアリング等の実施先】

- ・ 設計会社 A
- ・ 施工業者 C
- ・ 施工業者 C の同業他社（以下、「同業他社」という。）
- ・ 施工業者 E
- ・ 使用者 A
- ・ 使用者 B
- ・ 運送会社 A
- ・ 本件事故後に右側扉の撤去工事を施工業者 E から下請けした下請業者
- ・ 本部町（本部港管理事務所）
- ・ 沖縄県（土木建築部港湾課、施設建築課及び北部土木事務所）

## 第2章 事実関係

### 1 本部港の概要

本部港は、沖縄県北部の本部町に位置し、渡久地地区、本部地区、浜崎地区及び瀬底地区からなる地方港湾である。鹿児島航路や伊江島航路の定期船が就航しており、沖縄県北部地域の拠点港湾として利用されている。

平成29年7月には、国土交通大臣より、国際旅客船拠点形成港湾に指定されており、沖縄県北部地域の観光振興を目的として、大型クルーズ船の寄港可能な岸壁の整備等が進められている。

なお、本部港は、港湾運送事業法（昭和26年法律第161号）上の「港湾」には該当しないため、港湾運送事業法の適用を受けない。また、本部港は、港湾労働法（昭和63年法律第40号）上の「港湾」にも該当しないため、港湾労働法の適用も受けない。

以下、本書において、「本部港」とは本件事故が発生した本部港本部地区をいい、他の3地区を含む本部港全体を意味する場合には「本部港全体」という。



写真 2-1-1 本部港の現況

## 2 沖縄県の港湾管理体制

### (1) 沖縄県の管理港湾

港湾法（昭和 25 年法律第 218 号）は、港湾管理者を港湾局又は地方公共団体若しくはその組合と定めている。

沖縄県は、以下の重要港湾 3 港と地方港湾 35 港を管理しており、地方港湾である本部港全体も沖縄県が管理している。

港湾名	種類	所在地
前泊港	地方港湾	伊平屋村
野甫港	地方港湾	伊平屋村
仲田港	地方港湾	伊是名村
内花港	地方港湾	伊是名村
奥港	地方港湾	国頭村
塩屋港	地方港湾	大宜味村
古宇利港	地方港湾	今帰仁村
運天港	重要港湾	今帰仁村 名護市
伊江港	地方港湾	伊江村
水納港	地方港湾	本部町
本部港	地方港湾	本部町
金武湾港	重要港湾	宜野座村 金武町 うるま市
中城湾港	重要港湾	うるま市 沖縄市 北中城村 中城村 西原町 与那原町 南城市
宜野湾港	地方港湾	宜野湾市
徳仁港	地方港湾	南城市
兼城港	地方港湾	久米島町
粟国港	地方港湾	粟国村
渡嘉敷港	地方港湾	渡嘉敷村
座間味港	地方港湾	座間味村
安護の浦港	地方港湾	座間味村
慶留間港	地方港湾	座間味村
北大東港	地方港湾	北大東村
南大東港	地方港湾	南大東村
来間・前浜港	地方港湾	宮古島市
長山港	地方港湾	宮古島市
多良間港	地方港湾	多良間村
水納港	地方港湾	多良間村
白浜港	地方港湾	竹富町
租納港	地方港湾	竹富町
上地港	地方港湾	竹富町
竹富東港	地方港湾	竹富町

黒島港	地方港湾	竹富町
小浜港	地方港湾	竹富町
鳩間港	地方港湾	竹富町
船浦港	地方港湾	竹富町
仲間港	地方港湾	竹富町
船浮港	地方港湾	竹富町
祖納港	地方港湾	与那国町

## (2) 沖縄県港湾管理条例

沖縄県は、沖縄県が管理する港湾の利用及び管理に関し、沖縄県港湾管理条例及び沖縄県港湾管理条例施行規則を定めている。沖縄県港湾管理条例は、沖縄県による港湾管理の基本的事項を定めるとともに、指定管理者による管理や所在市町村による事務処理の特例を定めている。

### ア 指定管理者による管理

沖縄県港湾管理条例では、一部の港湾施設について、地方自治法上の指定管理者に管理を行わせることとしている。具体的には、宜野湾港マリーナ、与那原マリーナ及び西原・与那原マリパークにおいて、沖縄県知事の指定を受けた指定管理者による管理が行われている。

### イ 所在市町村による事務処理

地方自治法においては、条例による事務処理の特例として、都道府県は、都道府県知事の権限に属する事務の一部を、条例の定めるところにより、市町村が処理することとすることができることとされている。

これを受けて、沖縄県では、沖縄県港湾管理条例により、本部港を含む多くの港湾について、港湾の所在市町村が一定の港湾管理に関する事務を処理することとされている。具体的には、一定の行為の許可に関する事務や「港湾施設の維持管理に関する事務」（沖縄県港湾管理条例施行規則第 18 条第 4 号）が所在市町村に権限移譲されている。

#### 沖縄県港湾管理条例

#### 第 4 章 事務処理の特例

第 31 条 この条例及びこの条例の施行のための規則に基づく事務のうち、次の表の左欄に掲げる港湾又は港湾施設に係る同表の右欄に掲げるものは、地方自治法第 252 条の 17 の 2 第 1 項の規定により、それぞれ当該港湾又は港湾施設の所在市町村が処理することとする。

港湾又は港湾施設	事務
前泊港 野甫港 仲田港 内花港 奥港 古宇利港 伊江港 本部町に所在する水納港 本部港（浜崎地区及び瀬底地区） 金武湾港（金武地区、並里地区、伊芸地区及び屋嘉地区） 金武湾港（石川地区、天願地区、屋慶名地区、平安座南地区、宮城地区、伊計地	1 第 3 条第 6 号から第 10 号までに掲げる行為の許可に関する事務 2 第 4 条に規定する港湾施設の使用の禁止又は制限に関する事務 3 第 5 条に規定する放置物件の除去命令に関する

<p>区、浜地区及び比嘉地区) 中城湾港(津堅地区及びアギ浜地区) 中城湾港(熱田地区) 中城湾港(西原与那原地区(西原町の区域内に所在する西原・与那原マリパーク以外の港湾施設)) 中城湾港(馬天地区、仲伊保地区及び安座真地区) 徳仁港 兼城港 粟国港 渡嘉敷港 座間味港 安護の浦港 慶留間港 北大東港 南大東港 来間・前浜港 長山港 多良間港 多良間村に所在する水納港 白浜港 上地港 竹富東港 黒島港 小浜港 鳩間港 船浦港 仲間港 船浮港 祖納港</p>	<p>事務</p> <p>4 第5条の2に規定する船舶に対する移動命令等に関する事務</p> <p>5 1から4までに掲げるもののほか、この条例の施行のための規則に基づく事務であって、別に規則で定めるもの</p>
<p>2 この条例及びこの条例の施行のための規則に基づく事務のうち、次に掲げるものは、地方自治法第252条の17の2第1項の規定により、運天港にあっては今帰仁村が、本部港(渡久地地区及び本部地区に限り、本部港立体駐車場を除く。)にあっては本部町が処理することとする。</p> <p>(1) 第3条第6号から第10号までに掲げる行為の許可に関する事務</p> <p>(2) 第4条に規定する港湾施設の使用の禁止又は制限に関する事務</p> <p>(3) 第5条に規定する放置物件の除去命令に関する事務</p> <p>(4) 第5条の2に規定する船舶に対する移動命令等に関する事務</p> <p>(5) 第5条の3に規定する関係書類の提示に関する事務</p> <p>(6) 第6条の入港届又は出港届の受理に関する事務</p> <p>(7) 第6条の2の規定による港内営業の届出の受理に関する事務</p> <p>(8) 第7条に規定する港湾施設(港湾施設用地、旅客施設及び事務所を除く。)の使用許可に関する事務</p> <p>(9) 第8条に規定する使用料(港湾施設用地、旅客施設及び事務所に係る使用料を除く。)の徴収に関する事務</p> <p>(10) 第12条第2項の規定による権利義務の承継の届出の受理に関する事務</p> <p>(11) 第13条に規定する使用許可の取消し等に関する事務</p> <p>(12) 第14条に規定する原状回復の検査等に関する事務</p> <p>(13) 前各号に掲げるもののほか、この条例の施行のための規則に基づく事務であって、別に規則で定めるもの</p> <p>(略)</p>	

<p>沖縄県港湾管理条例施行規則</p> <p>(事務処理の特例)</p> <p>第18条 条例第31条に規定する規則に基づく事務であって、別に規則で定めるものは、次に掲げる事務(同条第1項に規定する港湾又は港湾施設については、第4号に掲げる事務に限る。)とする。</p> <p>(1) 第5条に規定する港湾施設の使用期間に関する事務</p> <p>(2) 第15条第1号に規定する港湾施設使用料徴収日計簿の整備に関する事務</p> <p>(3) 第15条第2号に規定する業務日誌の整備に関する事務</p> <p>(4) 第15条第3号に規定する港湾施設の維持管理に関する事務</p>
--

これらの権限移譲された事務に関し、沖縄県と所在市町村の間の協定書や契約書等の合意書面は作成されておらず、事務の内容を相互に確認した書面等も存しない。

#### ウ 沖縄県による港湾管理

沖縄県は、指定管理者が管理する港湾施設以外の港湾施設について、所在市町村に権限移譲された事務を除く港湾管理事務を担っている。例えば、沖縄県は、所在市町村からの港湾施設の維持管理及び修繕に関する照会を受け、回答するとともに、修繕については、後述の一応の区分を前提にした大規模な修繕のみを実施している。さらに、所在市町村に対する沖縄県港湾管理事務移譲交付金交付要綱に基づく港湾管理事務移譲交付金の交付事務も担っている。

なお、市町村に移譲した事務についても、地方自治法第 252 条の 17 の 4 第 1 項により、都道府県知事は、事務処理の特例により移譲された自治事務の処理が法令の規定に違反していると認めるとき、又は著しく適正を欠き、かつ、明らかに公益を害していると認めるときは、当該市町村に対し、当該自治事務の処理について違反の是正又は改善のため必要な措置を講ずべきことを求めることができるとされている。

このような事務処理の特例による港湾施設の管理に対応するため、沖縄県は、平成 31 年 4 月 1 日、「沖縄県管理港湾に関する市町村要望への対応方針」（以下「対応方針」という。）を定めた。対応方針は、別添資料のとおり、市町村からの要望を①維持管理（日常管理、簡易な補修・法定点検）、②港湾整備計画（施設の新設、改修等）及び③補修（維持管理計画にかかる起債事業、交付金事業又は単独費事業等）に分類しており、それぞれの要望に対する沖縄県の事務処理方針が定められ、処理方法が作業フロー図で示されていた。

しかし、この対応方針は沖縄県内部で周知徹底されていなかった。北部土木事務所では対応方針の作業フローを予算要求時の作業フローであると認識している職員が多いような状態であり、沖縄県内部における職務分掌の基準及び作業フローとして、十分に機能していなかった。

なお、対応方針は、主に市町村からの要望事項に対する事務処理手順を示す内容であり、上記③の補修に関し「施設の安全確保上、緊急性を要する場合は、別途対応を検討する」との記載はあるが、その他には不具合事象に対するリスク判断に関する記載は無く、不具合事象に対する危険性判断や使用禁止等の措置を講ずる際の指針となるものではなかった。

また、対応方針は市町村を直接の名宛人とするものではないが、参考送付という形で市町村港湾担当課長宛てにも送付され、沖縄県は市町村に対して対応方針に沿った事務を依頼していた。しかし、対応方針には修繕に関する沖縄県と市町村の役割分担の基準も定められておらず、市町村に対する説明も不足していた。

### （3）沖縄県の職務分掌

沖縄県において港湾管理を所管する部署は、土木建築部である。土木建築部の中では、本庁機関としての本庁港湾課と出先機関としての各土木事務所となっている。

#### ア 本庁港湾課内における職務分掌

本庁港湾課の所掌事務は、「県管理港湾の新設、改築及び維持管理に関すること」（沖縄県行政組織規則第 93 条の 3 第 2 号）等とされている。

沖縄県行政組織規則

(港湾課の事務)

第93条の3 港湾課の所掌事務は、次のとおりとする。

- (1) 港湾整備計画に関する事。
- (2) 県管理港湾の新設、改築及び維持管理に関する事。
- (3) 市町村管理港湾の整備についての指導及び援助に関する事。
- (4) 港湾区域の規制及び港湾区域に係る公有水面の埋立て及び基本施設の整備に関する事。
- (5) 港湾統計に関する事。
- (6) 地方港湾審議会に関する事。
- (7) 宜野湾港整備事業特別会計に関する事。
- (8) 中城湾港（新港地区）整備事業特別会計に関する事。
- (9) 中城湾港マリン・タウン特別会計に関する事。
- (10) 中城湾港（泡瀬地区）臨海部土地造成事業特別会計に関する事。
- (11) 那覇港開発の推進に関する事。
- (12) 那覇港管理組合に関する事。
- (13) その他港湾に関する事。

本庁港湾課内においては、主に管理班と港湾班がこの「県管理港湾の…改築及び維持管理に関する事」を所管している。上述のとおり、沖縄県内部における職務分掌の基準（特にその境界線）は曖昧であるが、敢えて港湾の維持管理に関する実際の業務から標準的業務と思われる業務を抽出すれば、以下のとおりとなる。

本庁港湾課管理班は、各市町村に対する港湾管理事務移譲交付金の交付事務を行うとともに、これに関連して、各土木事務所維持管理班からの維持管理及び修繕に関する照会を受け付けている。

本庁港湾課港湾班は、各土木事務所に対する予算の配分を行うとともに、これに関連して、各年度における市町村からの修繕要望の取り纏めについての対応方針を検討し、技術的な側面を有する個別の修繕に関する照会も受け付けている。

イ 各土木事務所内における職務分掌

各土木事務所の所掌事務は、「港湾、河川、海岸（国土交通省所管に限る。）、砂防指定地、地すべり防止区域及び急傾斜崩壊危険区域の管理に関する事」（沖縄県行政組織規則第234条第24号）等とされている。

沖縄県行政組織規則

(所掌事務)

第 234 条 土木事務所の所掌事務は、次のとおりとする。

- (1) 工事の事務検査に関すること。
- (2) 工事及び委託設計の入札及び契約に関すること。
- (3) 市町村補助事業の事務指導に関すること。
- (4) 市町村への技術指導及び監督に関すること。
- (5) 委託設計書の作成、審査及び委託業務の検査に関すること。
- (6) 工事の検査に関すること。
- (7) 港湾、河川、護岸、飛行場、公有水面埋立等の公共工事の調査、設計及び監督に関すること。
- (8) 県道及び知事管理一般国道の管理に関すること。
- (9) 県道の調査、設置及び監督に関すること。
- (10) 道路の占用又は使用の許可等に関すること。
- (11) 里程の証明及び海陸測量標の管理に関すること。
- (12) 都市計画事業の調査、設計及び監督に関すること。
- (13) 屋外広告物及び都市の美観風致に関すること。
- (14) 都市計画施設の区域内、土地区画整理事業の施行区域内、都市計画事業地内及び土地区画整理事業施行地区内における建築等の規制に関すること。
- (15) 公共建築工事及び公共建築物の維持に係る調査、設計及び監督に関すること。
- (16) 建築基準及び建築士に関すること。
- (17) 福祉のまちづくり条例に基づく適合証の交付及び事前協議等技術的な審査に関すること（建築物及び公共交通機関の施設の新設等に関することに限る。）。
- (18) 宅地建物取引業に関すること。
- (19) 沖縄振興開発金融公庫等の委託業務に関すること。
- (20) 開発行為及び宅地造成工事の規制等に関すること。
- (21) 建築統計に関すること。
- (22) 公共土木工事に関する用地の買収、登記及び買収に伴う地上物件の除去による補償に関すること。
- (23) 廃道敷及び廃川敷の調査等に関すること。
- (24) 港湾、河川、海岸（国土交通省所管に限る。）、砂防指定地、地すべり防止区域及び急傾斜崩壊危険区域の管理に関すること（次項各号に掲げる事務を除く。）。
- (25) 県営住宅の維持管理に関すること（宮古土木事務所及び八重山土木事務所に限る。）。
- (26) ダムの管理に関すること。
- (27) その他土木及び建築に関すること。

各土木事務所内においては、主に維持管理班と都市港湾班（各土木事務所では班名に若干の相違がある。）が、この「港湾…の管理に関すること」を所管している。

沖縄県行政組織規則

(名称、内部組織、位置及び所管区域)

第 232 条 沖縄県行政機関設置条例第 10 条の規定により設置された土木事務所の名称、内部組織、位置及び所管区域は、次のとおりである。

名称	内部組織	位置	所管区域
沖縄県北部土木事務所	庶務班 用地班 建築班 計画調査班 維持管理班 道路整備班 河川海岸班 都市港湾班	名護市	名護市 国頭郡 島尻郡 伊平屋村及び伊是名村
沖縄県中部土木事務所	庶務班 道路用地班 河川都市用地班 建築班 計画調査班 維持管理班 道 路整備班 河川都市班 港湾海岸砂防 班	沖縄市	うるま市 沖縄市 宜野 湾市 浦添市 中頭郡
沖縄県南部土木事務所	庶務班 道路用地班 河川都市用地班 建築班 計画調査班 維持管理班 道 路整備班 河川港湾班 街路公園班	那覇市	那覇市 豊見城市 南城 市 糸満市 島尻郡(伊平 屋及び伊是名村を除く。)
沖縄県宮古土木事務所	総務用地班 維持管理班 道路整備班 都市港湾班 建築班	宮古島市	宮古島市 宮古郡
沖縄県八重山土木事務所	総務用地班 維持管理班 道路整備班 河川都市港湾班 建築班	石垣市	石垣市 八重山郡

上述のとおり、沖縄県内部における職務分掌の基準(特にその境界線)は曖昧であるが、敢えて港湾の維持管理に関する実際の業務から標準的業務と思われる業務を抽出すれば、以下のとおりとなる。

各土木事務所維持管理班は、港湾施設の管理についての市町村からの1次的な照会窓口として、市町村から、維持管理及び修繕についての照会を受け付けており、各土木事務所都市港湾班とも調整を行いながら、必要に応じて本庁港湾課管理班にも照会を行って、対応している。

各土木事務所都市港湾班は、港湾内の土木工事に関する業務に加え、市町村からの修繕に関する照会がなされた際には、各土木事務所維持管理班とも調整を行いながら、必要に応じて本庁港湾課港湾班にも照会を行うとともに、技術的な側面を有する修繕については、実際に修繕作業まで対応することもある。

### 3 本部港全体における具体的な維持管理状況

#### (1) 沖縄県の維持管理の状況

##### ア 維持管理体制

本部港全体の管理を所管する沖縄県の部署は本庁港湾課と北部土木事務所になる。

沖縄県の本部港全体に関する維持管理体制は 上記2の(3)に記載のとおりである。

##### イ 実際の維持管理作業フロー

(ア) 本部港全体の港湾施設の維持管理及び修繕について、本庁港湾課内の管理班及び港湾班並びに北部土木事務所内の維持管理班及び都市港湾班の近年の実際の作業フローの具体例の概要は、以下のとおりである。

##### ① A E Dの設置要望

本部町は、令和元年6月、北部土木事務所維持管理班に対して本部港旅客待合所へのA E Dの設置要望を行った。

その後、北部土木事務所維持管理班は、本庁港湾課管理班に対して照会を行って、本部町自身で令和2年度の港湾管理事務移譲交付金を用いて設置する方向で伝えるように指示を受けた。

本部町は、令和3年1月、令和2年度の港湾管理事務移譲交付金のうちの59万8600円を用いて設置した。

##### ② 障害者用トイレの水漏れの修繕要望

本部町は、令和元年7月、北部土木事務所維持管理班に対して本部港旅客待合所の障害者用トイレの水漏れの修繕要望を行った。

その後、北部土木事務所維持管理班は、本庁港湾課管理班に対して照会を行って、本庁港湾課管理班の予算を用いて修繕するように指示を受けた。

修繕自体は、北部土木事務所都市港湾班が令和元年12月から令和2年3月の間に、30万8000円の費用で実施した。

##### ③ 給水用ホースの取替要望

本部町は、令和元年11月、北部土木事務所維持管理班に対し本部港岸壁沿いの給水用ホースの取替修繕要望を行った。

その後、北部土木事務所維持管理班は、本庁港湾課管理班に対して照会を行って、本庁港湾課管理班の予算を用いて修繕するように指示を受けた。

そこで、北部土木事務所維持管理班が8万1675円の費用で給水用ホースを購入し、本部町が令和2年3月に取替作業を実施した。

##### ④ 空調機の故障の修繕要望

本部町は、令和2年5月、北部土木事務所維持管理班に対して本部港旅客待合所の空調機の故障の修繕要望を行った。

その後、北部土木事務所維持管理班は、本庁港湾課管理班に対して照会を行って、本庁港湾課管理班の予算を用いて修繕するように指示を受けた。

そこで、北部土木事務所維持管理班が令和2年7月に39万7650円の費用で修繕まで実施した。

⑤ 風向風速計の故障に伴う修繕及びWEB閲覧化要望

本部町は、令和2年8月、北部土木事務所維持管理班及び北部土木事務所都市港湾班に対して風速計の故障に伴う修繕及びWEB閲覧化要望を行った。

その後、北部土木事務所都市港湾班は、北部土木事務所維持管理班と調整の上で、本庁港湾課港湾班に対して照会を行って、保留とするように指示を受けた。

結果として、修繕及びWEB閲覧化は実施しなかった。

⑥ 和式トイレの修繕要望

本部町は、令和2年10月、北部土木事務所維持管理班に対して本部港旅客待合所の和式トイレの修繕要望を行った。

その後、北部土木事務所維持管理班は、北部土木事務所都市港湾班と調整の上で、特に本庁港湾課管理班に対して照会を行うことなく、保留と判断した。

結果として、修繕は実施しなかった。

(イ) 以上のとおり、対応方針では、維持管理に関する事務を日常管理、簡易な補修及び法定点検と整理し(対応方針の2の(1))、修繕業務をこの維持管理に含まれる簡易な補修(以下「軽微な修繕」という。)とそれ以外(以下「大規模な修繕」という。)に一応の区分をした上で、軽微な修繕については市町村において港湾管理事務移譲交付金を用いて実施し、大規模な修繕については沖縄県において実施することとされていた。しかし、対応方針の中では、軽微な修繕と大規模な修繕を分ける明確な基準は設定されていない。

また、上記の実際の作業フローからも、沖縄県による修繕の要否を画する明確な基準は見出せない。実際の修繕等を実施する部署を決める基準等も明確ではなく、実際の作業フローは、対応方針に沿ってなされているとは必ずしもいえない。

この結果、本部港全体の港湾施設の維持管理及び修繕について、沖縄県内部では、基本となる職務分掌が前提にはなっていたものの、その都度、港湾管理を所管する各部署間での実質的な調整及び協議により、対応部署及びその対応を決定していた。

ウ 担当部署の専門性

本庁港湾課や北部土木事務所には、多くの土木関連の技術職職員が所属している。

一方、本件事故当時、建築関係の技術職の職員は、北部土木事務所都市港湾班にも、北部土木事務所維持管理班にも、本庁港湾課にも在籍していなかった。なお、本庁施設建築課には、建築関係の技術職の職員は在籍していた。

また、職員研修については、北部土木事務所の職員のために、土木施設の維持管理に関する研修は提供されており、希望者が参加する形となっていたが、建築施設の維持管理に関する研修については、そもそも研修が提供されていなかった。

(2) 本部町の維持管理の状況

ア 維持管理体制

本部町は、沖縄県から、本部港の港湾施設の使用許可に関する事務等に加えて、本部港全体の港湾施設の維持管理に関する事務の移譲も受けている。

本部町は、本部港内に本部港管理事務所を設置し、フルタイム勤務の職員2名とパートタイム勤務の職員2名を配置して、本部港全体について権限移譲された事務を行っている。

なお、休日の管理業務については、休日管理委託職員 1 名に管理業務を委託している。

#### イ 本部町の維持管理業務の対応状況

(ア) 本部町は、上述のとおり、一部の修繕については、沖縄県に対し、修繕を要望していた。しかし、沖縄県が修繕を実施しない修繕箇所は、修繕が実施されないままの状態となっていた。

本部町によれば、本部町は、緊急を要するものについては、本部町で予算的に負担できると判断した範囲内の金額であれば、仮に港湾管理事務移譲交付金とは別に本部町の予算で対応することになるとしても、修繕を実施しているとのことであった。

(イ) 加えて、本部町は、上記の一応の区分を前提にすれば、日常管理に加えて、軽微な修繕も実施していた。この維持管理及び修繕に要する費用は、基本的に、港湾管理事務移譲交付金から支出されていた。ただし、最終的に、沖縄県が「港湾の管理に要する経費」(沖縄県港湾管理事務移譲交付金交付要綱第 2 条)に該当しないと判断した需用費等については、港湾管理事務移譲交付金の対象にならないものがあつた。

### (3) 沖縄県と本部町間の役割分担

#### ア 「維持管理」の業務範囲

沖縄県港湾管理条例及び沖縄県港湾管理条例施行規則第 18 条第 4 号に基づき、本部港の「港湾施設の維持管理に関する事務」は本部町に権限移譲されている。「維持管理に関する事務」については、他の港湾所在市町村との間と同様に、沖縄県と本部町の間でもその具体的範囲を確認した事実は認められなかった。

沖縄県港湾管理条例施行規則上、移譲される事務には、「修繕」の文言は含まれていないが、一方で、移譲されている「維持管理」の範囲にも限定は付されていない。

この点、沖縄県は、沖縄県港湾管理条例及び沖縄県港湾管理条例施行規則に基づき、軽微な修繕については、本部町が実施するべきであるとの認識であり、対応方針でも「簡易な補修」は市町村への権限移譲内容に含まれていた。

本部町からのヒアリング結果では、本部町は「港湾施設の維持管理に関する事務」の範囲について明確な認識は無いこと、軽微な修繕についても本部町の業務範囲であるとは理解していないことが確認できた。

#### イ 沖縄県と本部町との間の業務連絡状況

沖縄県と本部町の間では、本部港全体の港湾施設の維持管理及び修繕について、定期的な会議等を開催することはなく、維持管理及び修繕の状況を相互に確認し、情報共有する場もなかった。沖縄県と本部町の間では、実際に不具合が発見された場合に、必要に応じて連絡を取る形で双方の業務が行われていた。

#### ウ 修繕等の対応状況

(ア) 北部土木事務所は、本部町から修繕等の要望があつた際の多くの場合において、本庁港湾課と協議し対応を決定している。沖縄県が直接的に現場管理や点検等を実施していないため、基本的には、本部町からの連絡によってはじめて港湾施設の不具合等を認識できるという状況であつた。

(イ) 本部町も、本部港内に本部港管理事務所を置いていたが、上屋等の港湾荷役作業場に

については、自ら点検を実施していなかったため、使用者から不具合等を指摘されて初めて不具合等を認識できるという状況であった。本部町はこのようにして不具合等を認識していたが、その後の本部町の対応を本部町の判断結果に従って整理すれば、以下のとおりとなる。

本部町は、本部町の予算や港湾管理事務移譲交付金で対応できないと判断した修繕については、沖縄県に対し、修繕を要望していた。他方で、それ以外の修繕については、本部町が緊急を要すると判断した場合は、仮に港湾管理事務移譲交付金とは別に本部町の予算で対応することになるとしても、本部町が負担できる範囲内で修繕を実施していた。緊急を要すると判断しなかった場合は、基本的に港湾管理事務移譲交付金から支出する形で修繕を実施していた。これら判断過程のいずれにおいても、基準となる金額設定も含めて明確な基準は存在しなかった。

ここから明らかなどおり、本部町にとっては、本部町の予算や港湾管理事務移譲交付金で対応できないと判断した規模の大きい修繕については、危険性や緊急性の程度の判断を緻密に行うインセンティブが機能しにくい、更にはその危険性や緊急性の程度を沖縄県に適切に伝えるインセンティブが機能しにくい判断過程になっていた。その意味で、沖縄県と本部町との役割分担や本部町の判断過程には、重大な被害結果をもたらす潜在的なリスクが内在していたともいえる。

#### (4) 沖縄県内の港湾における労働災害（死傷災害）の発生状況

一般的に、港湾荷役においては、大型荷役機器を使用するだけでなく、作業場を運搬車両が頻繁に走行することによって、喧噪で狭小な作業場で絶えず物が移動し、作業場の状況も刻々変化するため、労働災害が起りやすい。

厚生労働省労働基準局安全衛生部安全課の統計によれば、本件上屋が完成した平成 27 年以降の沖縄労働局内での港湾荷役業における労働災害（死傷災害）の発生状況は、以下のとおりである。ただし、令和 3 年の件数は、令和 4 年 2 月 7 日までの報告に基づく暫定の数値であり、このうちの 1 件が本件事故となる。

	平成 27 年	平成 28 年	平成 29 年	平成 30 年	令和元年	令和 2 年	令和 3 年
件数	6	1	7	4	7	3	9

上記のとおり、実際、沖縄労働局内でも、毎年、少なくない件数の労働災害（死傷災害）が発生している。港湾荷役の作業場は、労働災害が発生しやすい環境という意味で、危険な労働環境となっている。

#### 4 本件上屋

##### (1) 本件上屋の概要

上屋とは、保管を主な目的とする倉庫とは区別され、船舶と倉庫の間の荷さばきの中継作業が行われる港湾施設である。

本件上屋は、平成 27 年 10 月 5 日に完成した。本件上屋は、鉄骨造の地上 1 階建であり、床面積は 1,399.33 ㎡となっている。本件上屋の入口部分には、本件入口扉が設置されていた。なお、本件上屋は未登記である。



写真 2-4-1 本件上屋竣工写真

本件上屋は、本部港内において、以下の写真 2-4-2 の赤線で囲まれた位置に立地している。

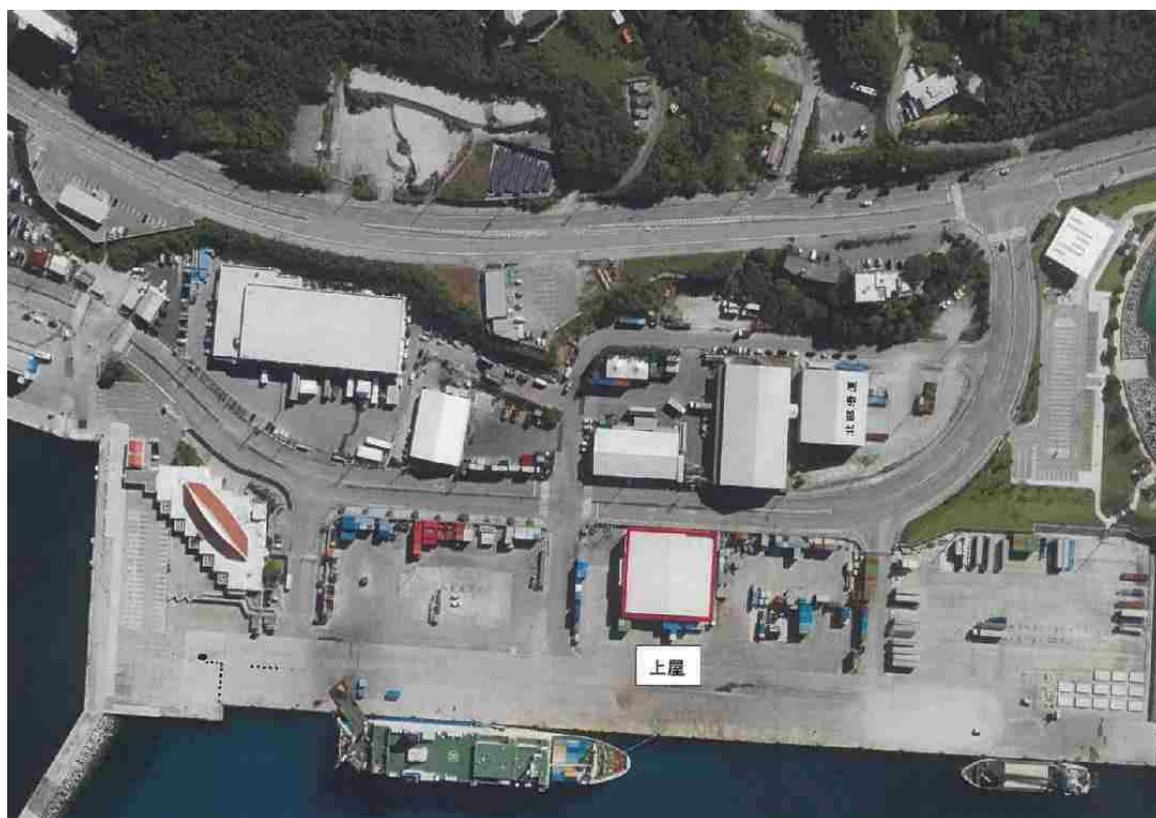


写真 2-4-2 本件上屋位置図

## (2) 本件上屋の設置経緯

本件上屋設置時の建築工事に関しては、本庁港湾課が発注者となり、「沖縄県本部港上屋新築工事（建築）」として一般競争入札に付され、施工業者Aが落札し建築工事を受注した。施工業者Aは、平成27年3月10日から平成27年10月5日までの工期で、本件上屋を完成させた。本件入口扉については、施工業者Aを元請会社として、1次下請会社が施工業者B、2次下請会社が施工業者C、3次下請会社が施工業者Dとなっている。

平成27年10月15日、本件上屋の完成検査が実施された。しかし、完成検査の際には、後述のとおり、本件入口扉の仕様変更が反映されていない図面に基づいて完成検査を行い、合格通知を行っていた。さらに、完成図書については、本部町で保管されていたものの、沖縄県では保管されておらず、どのような経緯で本部町に引き渡されたのかも記録上明らかでない状態となっていた。

## (3) 本件上屋の管理状況

### ア 沖縄県による管理状況

沖縄県は、平成29年12月7日、本件上屋の瑕疵（経年）調査を実施した。この調査を踏まえて、沖縄県は、本件入口扉の戸当りを強化し、落とし棒の取替えを行うとともに、本件上屋外壁の修繕も行っていた。

しかし、沖縄県は、令和元年度に実施した維持管理計画書に基づく5年に1度の本部港港湾施設の一般定期点検診断において、本件上屋の点検を実施していなかった。予算の関係上、土木施設の維持管理計画書の策定を優先し、建築施設の維持管理計画書の策定を後回しにしていたためであった。

### イ 本部町による管理状況

本部町は、沖縄県港湾管理条例に基づき、本部港の港湾施設の使用許可に関する事務を行っていた。

本件上屋についても、本部町が、使用許可に関する事務を行っていた。具体的には、本部町は、使用者A及び使用者Bに対し、1カ月単位で本件上屋の使用を許可していた。その際の許可条件としては、現場監督者を常時配置することや港湾管理者の指示に従うこと等が付されていた。写真2-4-3は、本件事故当時、本部町が使用者に交付していた使用許可書である。しかし、本部町において、許可条件の遵守状況の確認は特に行っていなかった。



本指令第 192 号  
令和3年5月21日

■  
殿

本部町長 平良 武康



### 港湾施設使用許可書

令和3年5月15日付けで申請のあった港湾施設（上屋）の使用については、  
沖縄県港湾管理条例（昭和47年沖縄県条例第55号）の規定に基づき、下記の条件  
を附して許可します。

#### 港湾施設使用許可条件

##### 記

1. 使用場所 本部港本部地区（旧本港地区）上屋 ■
2. 使用目的 貨物一時保管
3. 使用期間 令和3年6月1日 ～ 令和3年6月30日
4. 許可を受けた者が港湾施設使用に伴い、港湾施設、その他の物件財産等に損害又は  
公害を与えた場合は、その責任を負わなければならない。
5. 許可を受けた者は港湾施設使用に伴う災害、損害、又は公害を防止するため現場監  
督者を定め常時配置し指導監督を行うものとし、必要処置を講じなければならない。
6. 管理者が港湾管理上支障があるときは、いつでも許可を中止し又は取消しすること  
がある。その場合において管理者は損失補償、その他の一切の責任を負わないもの  
とする。
7. この許可に基づく権利の譲渡転借は禁止する。
8. 許可を受けた者の使用期限が満了した場合、又は取消しされた場合においては直ち  
に自己の負担で現状に回復しなければならない。
9. そのほか沖縄県港湾管理条例及び諸条件を厳守すること、又港湾管理者の指示に従  
わなければならない。
10. 周辺環境美化に努めること。

#### 写真 2-4-3 本部港における港湾施設使用許可書

また、本部町は、本件上屋の定期的な見回りは行っていなかった。本件上屋の不具合  
については、使用を許可した使用者からの報告によってのみ把握している状態であった。  
また、後述のとおり、本部町でも本件上屋の鍵を管理していたが、本部町が本件入口扉  
の開閉及び施錠の確認等を行うことはなかった。

#### (4) 本件上屋の使用状況

##### ア 使用者による使用状況

###### (ア) 使用者

上述のとおり、使用者A及び使用者Bが、本部町からの港湾施設使用許可に基づき、本件上屋を使用していた。

使用者Aは船会社Aの定期船の荷役作業を行い、使用者B及び運送会社Aは船会社Bの定期船の荷役作業を行っていた。被害者が在籍していた運送会社Aは、使用者Bの荷役作業の下請業務（副代理店業務等）を行っていた。なお、本件事故当時、本部港で使用者Bの荷役作業を行う従業員3名は、運送会社Aから出向していた。この従業員3名は、運送会社Aから給与を受領しており、下請業務（副代理店業務等）を行っていた運送会社Aの他の従業員を使用者Bの立場で指揮していた。

###### (イ) 使用状況

使用者A及び使用者Bは、船会社Aと船会社Bの荷役作業をそれぞれ専属で行っていた。船会社Aの定期船と船会社Bの定期船は、それぞれ午前と午後に、1日毎に午前と午後が入れ替わる形で本部港に入港していた。従って、基本的に、両社が同時に本件上屋を使用することはなかった。

本件上屋における使用者Aと使用者Bの使用区分は、写真2-4-4に示すとおりである。

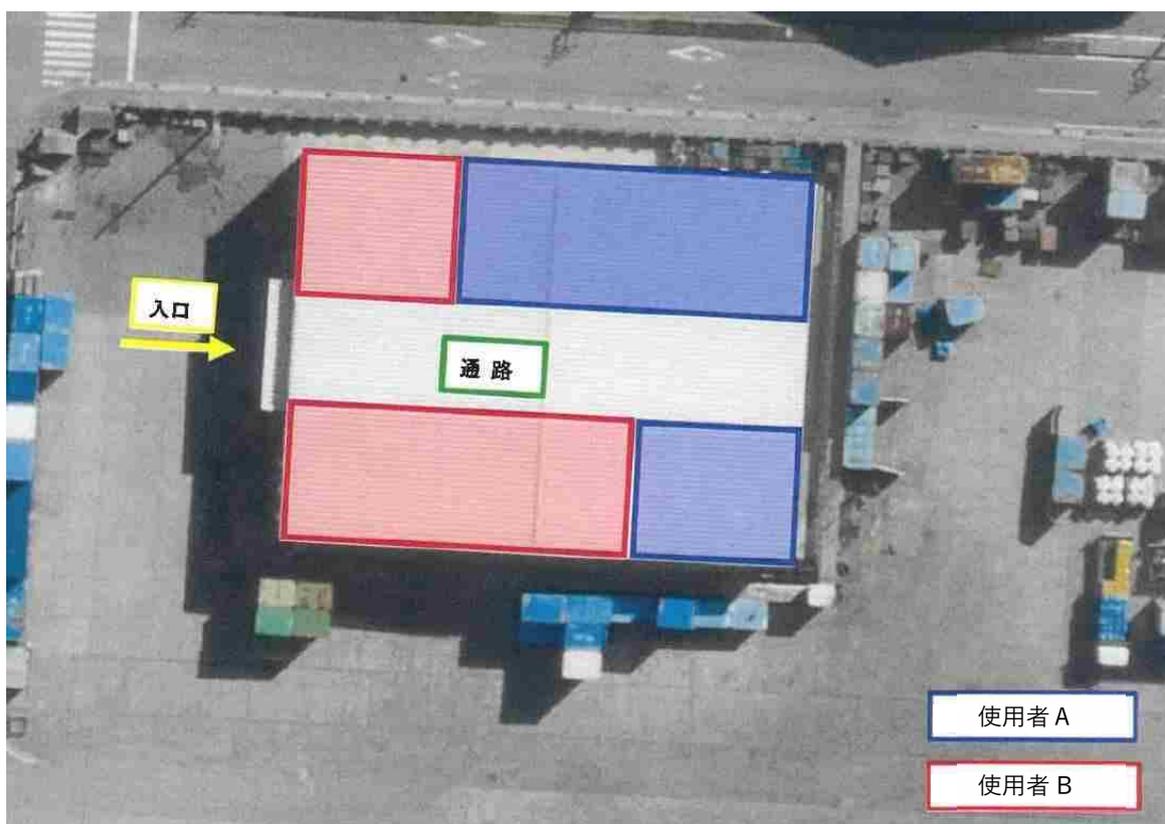


写真 2-4-4 本件上屋使用状況

本件上屋は、定期船の就航に合わせて、概ね午前8時前後から午後5時前後まで使用されていた。本件上屋では、飼料、牧草、材木、機械類、雑貨類及び青果物等が、荷さばきの

ために一時保管されていた。一時保管の期間は、短いものであれば1日、長いものであれば3週間程度であった。

#### イ 使用者による上屋管理状況

使用者Aは、現場監督者の常時配置が本件上屋使用の許可条件とされていたことから、現場監督者として倉庫担当者を配置していた。ただし、この倉庫担当者も本件上屋及び本件入口扉の構造等を熟知しているわけではなかった。使用者Bは、当委員会からの質問に対し、現場監督者を特に配置している認識はないと回答した。

使用者A及び使用者Bと本部町の間では、本件上屋の使用及び管理に関する取決めは存在しなかった。

また、使用者A及び使用者Bでは、使用している本件上屋及び本件入口扉の点検作業を行っていなかった。

#### ウ 使用者による労務管理状況

使用者Aは、労働安全衛生法に基づく安全衛生委員会を開催し、港湾施設の管理状況に関する報告等を行っていた。ただし、この安全衛生委員会においても、本件入口扉の不具合は報告されていなかった。

使用者Bは、労働安全衛生法上、安全委員会又は衛生委員会の開催を義務付けられておらず、任意の開催もされていなかった。また、使用者Bでは、本部港での業務に従事する従業員向けの安全衛生教育も実施されていないとのことであった。

運送会社Aは本部港の現場の状況について十分に把握しておらず、運送会社Aによる本部港に勤務する従業員に対する安全衛生教育も確認できなかった。

## 5 本件入口扉

### (1) 本件入口扉の構造

本件上屋に使用された入口扉は2枚の引き分け型であった。扉1枚の寸法は、幅4,155mm、高さ5,000mm、厚さ103mmであり、幅より高さがやや高い鋼製の扉であった(図2-5-1)。本件入口扉1枚の重量は、扉製作時に1000kgfと積算されていた。本件入口扉には、左右共にそれぞれ扉上部に「複車(ふくしゃ)」2個、及び扉下部に「戸車(とぐるま)」2個が設置されていた(図2-5-1、図2-5-2(a))。

ここで、「複車(ふくしゃ)」とは、工場や倉庫などの大きな扉を吊るための部品(ドアハンガー)のことである(図2-5-2(b)、(c))。複車はハンガーレール(図2-5-2(b))という軌道内を走行する。「戸車(とぐるま)」とは、設置されたレールに沿って扉を滑らせて開閉するための小さな車輪のことである(図2-5-2(d))。使用された複車、戸車はともにステンレス鋼であり、複車<sup>2-1)</sup>の材質はSUS304、戸車<sup>2-2)</sup>は車輪がSUS303、車輪以外はSUS304である。複車には、(株)ダイケンの「#5S-4WH」が使用されており、(株)ダイケンのカタログによれば、複車のボルトはM18、複車「#5S-4WH」の耐荷重は2個吊りで500kgfまでである。戸車には、(株)ヨコヅナの「JCS-1006」が使用されており、(株)ヨコヅナのカタログによれば、戸車「JCS-1006」の耐荷重は2個で1000kgfである。なお、第1章に記載のとおり、(株)ダイケンの製品である複車、及び(株)ヨコヅナの製品である戸車は、いずれも製品自体の問題は確認されておらず、且つ、両社についてはカタログやHP等からの引用もあることから、実名表記をしている。

一般に、入口扉の構造上、扉の重量を負担する形式は、①戸車で負担する形式(戸車形式)、②複車で負担する形式(上吊り形式)、あるいは③戸車と複車の両方で負担する形式、の3つが想定される。本件入口扉は、扉の重量を戸車が負担する「戸車形式」が採用されていた。

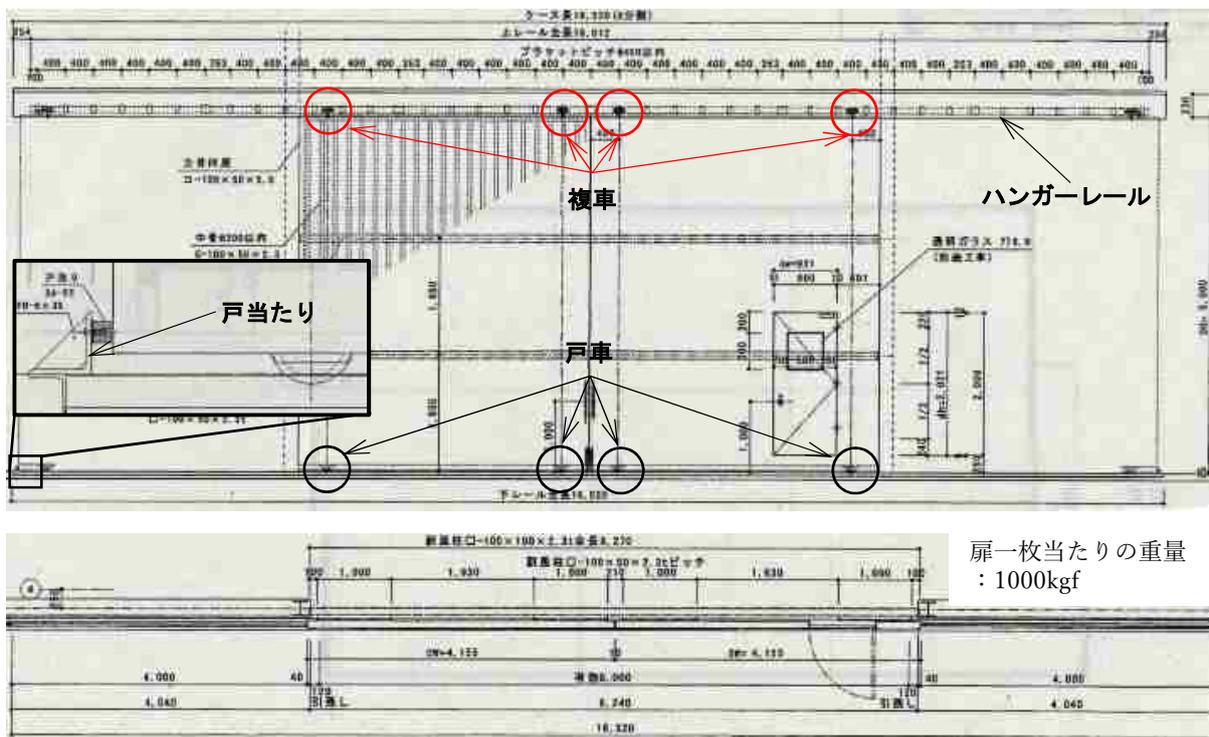


図 2-5-1 鋼製建具施工図からの抜粋 (図面番号 001)



図 2-5-2 複車（ふくしゃ）<sup>2-1)</sup>、及び戸車（とぐるま）<sup>2-2)</sup>

そのため、本件入口扉の上部にはドアハンガーである複車が使用されているものの、設計上の複車の機能は、扉の振れ止めや風のおり止めであった（複車は耐荷重 500kgf のため、もとより入口扉の全重量を負担できない）が、結果的に、重量の大きな入口扉が自立するためには複車が必要不可欠である。

入口扉を所定の位置で止めるためのストッパーである「戸当たり」は、複車が走るハンガーレール（図 2-5-1）中央部付近に竣工時から 2 個設置されており、また、入口扉の戸車レール終端部にも「戸当たり」がそれぞれ 1 個設置されていた。戸車レール終端部の「戸当たり」は、平成 29 年 12 月 7 日の点検時に破損していることが確認されたため、ゴム付きで高さが 1800mm の山形鋼（アングル材）によるストッパー機能を強化した戸当りに修繕が行われた（写真 2-5-1）。



(a) 修繕前の破損した戸当たり

(b) 修繕後の戸当たり

写真 2-5-1 戸当たり修繕前と修繕後

(2) 本件入口扉の設計、施工、工事監理状況

本件入口扉の設計、施工、工事監理の関係者の相関図は図 2-5-3 のとおりである。

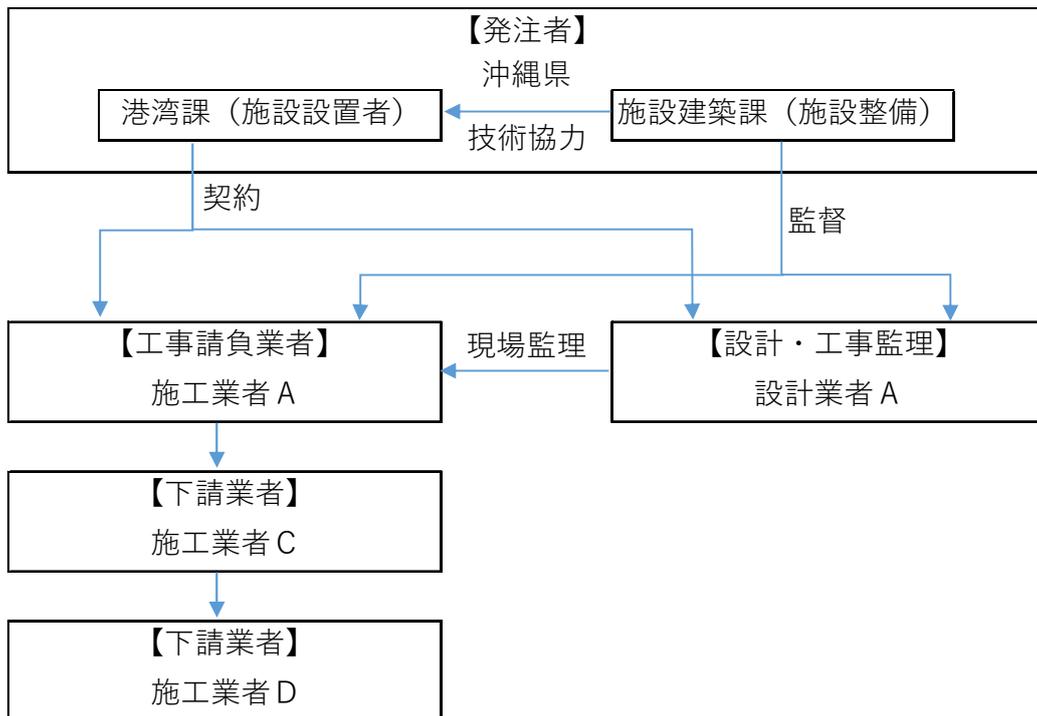


図 2-5-3 本件上屋整備に係る関係者相関図

本件上屋の設計・工事監理は設計業者 A が行い、設計業者 A による設計図書を基にして、工事請負業者である施工業者 A の二次下請け業者として施工業者 C が本件入口扉の製作を行い、本件入口扉の取付け施工は三次下請け業者である施工業者 D が行った。

本件上屋の発注時の設計図（発注図）に示された本件入口扉の断面図（図面番号 A-25）は図 2-5-4 のとおりである。図 2-5-4 に示す発注時の図面によれば、入口扉の上部振れ止めとしては、複車ではなくガイドローラが描かれていることがわかる。

しかし、本件入口扉の実際の施工では、上記（1）のとおりガイドローラではなく複車が採用されている。

この点、入口扉の振れ止め機能をガイドローラから複車に変更することは設計変更に該当する。しかし、当該変更について、製作・施工要領書作成、施工図作成、材料承諾のための工事打合せ簿は存するが、第 3 章で指摘するとおり、設計変更に際しての技術的精査が十分になされたことを示す書類は確認できなかった。

設計で想定したガイドローラではなく複車が使用されたことについて、設計業者 A 及び施工業者 C は、『発注時点ではメーカー指定に繋がらないように設計図面を参考程度の位置づけで描くのであり、最終的には、施工時に「協議」のうえ仕様を決定する』とヒアリングで回答している。

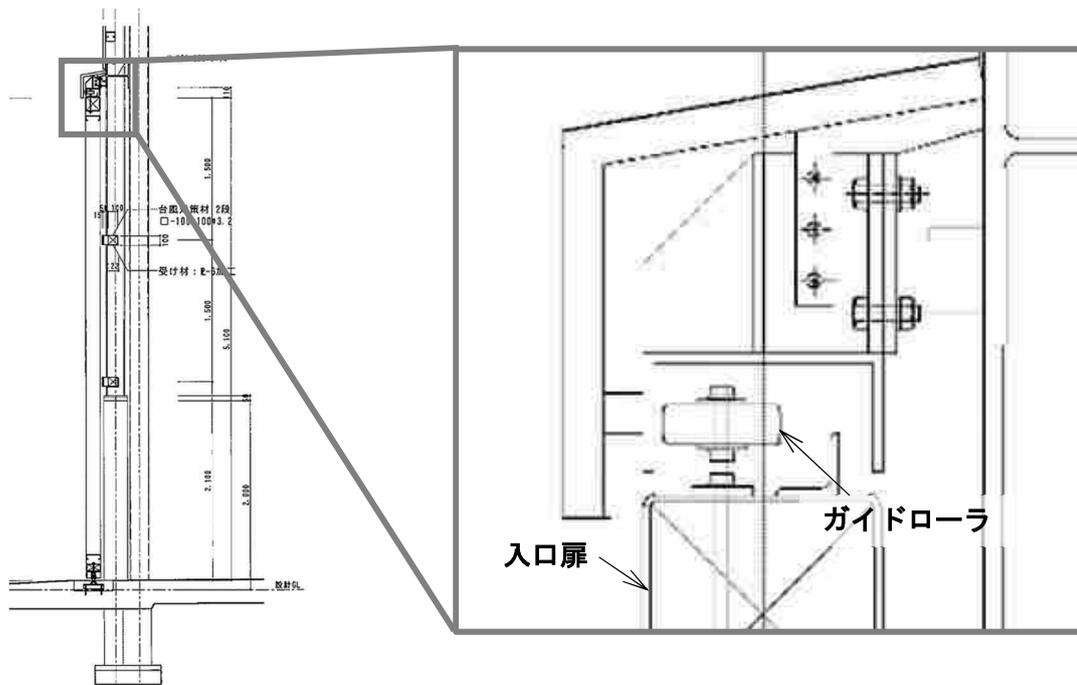


図 2-5-4 入口扉断面図（設計図書（発注図面），図面番号 A-25）

本件入口扉の製作・施工を行うにあたり、施工業者 C は、「鋼製建具製作・施工要領書（以下、要領書）<sup>2-3)</sup>」を作成した。入口扉の製作について施工業者 C からのヒアリングによると、『入口扉を設計した当時の設計者は退職したため詳細は不明であるが、一般に扉の枚数は（本部港上屋では総数 2 枚であった）、利便性などが考慮されて決まるのであり、例えば扉枚数を多くすると、扉を閉めたときに扉同士の重なりが必要なため、有効な開口幅が小さくなること、加えて、レール本数が増えるため工事面積が増えることに繋がる。このようなことを考慮して入口扉の枚数、形状・寸法は決定される。』とのことであった。また、『本部港上屋の入口扉は大きい方であるが、施工業者 C が経験した重量扉の他の例としては、防衛局の格納庫があり、格納庫の重量扉はさらに大きい』とのことであった。

本件入口扉は、左右それぞれ幅 4,155mm、高さ 5,000mm、厚さ 103mm であるが、トラックで運搬するため、扉はそれぞれ幅方向に 2 分割されて現場に運び込まれた(写真 2-5-2(a))。本件入口扉は、分割されて現場に運び込まれた後、写真 2-5-2 (b) のとおり、分割された状態の入口扉を倉庫入口に吊り込んでレール上に設置・養生した後、分割された状態の入口扉を接続することによって、左側・右側それぞれ 1 枚の入口扉となった。

本件入口扉の取付け施工を担当した施工業者 D は、本件入口扉を吊り込んだ後、複車と入口扉を接続させた。本件入口扉は、扉の重量を戸車で負担する「戸車形式」であったことは既に述べたとおりである。



(a) 本件入口扉の搬入状況



(b) 本件入口扉の設置状況

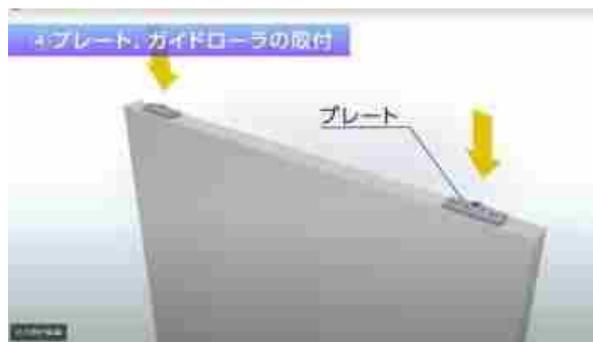
#### 写真 2-5-2 本件上屋工事状況

ここでは、本件事故に深い関わりがある複車について、施工時の複車と入口扉の接続方法を、複車の製造・販売元である(株)ダイケンの HP で公開されている動画<sup>2-4)</sup>からの抜粋にて説明する。これは、入口扉傾倒の要因や、設計・施工・監理の問題を議論するうえでは、複車の取付け手順を理解しておく必要があるためである。なお、複車はもともとドアハンガーであるため、説明では複車をドアハンガーとして扱っているが、本件入口扉のように複車に扉の重量を負担させず、「振れ止めや風のあおり止め」としてのみ使用する場合でも複車の取付け手順はほぼ同じである。

複車の取付け手順抜粋を図 2-5-5 (a) ~ (f) に示す。本部港上屋では、複車の軸ボルトをねじ込むためのプレート (図 2-5-5 (b)) は使用されておらず、その代わりに、複車の下部ナットが入口扉の上枠下面に溶接固定された (図 2-5-2 (a))。図 2-5-5 (c)、(d) より、複車をハンガーレールに入れて入口扉をはめ込み、その後、複車を入口扉の接続位置まで移動させ (図 2-5-5 (e))、軸ボルトを回転させて入口扉を吊り上げていく (図 2-5-5 (f))。なお、本件入口扉では「戸車形式」が採用されていたため、図 2-5-5 (f) に示す扉を吊上げる工程は関係がない (複車の軸ボルトをねじ込むだけで吊り上げない)。



(a) 取付け手順



(b) プレートの取付け



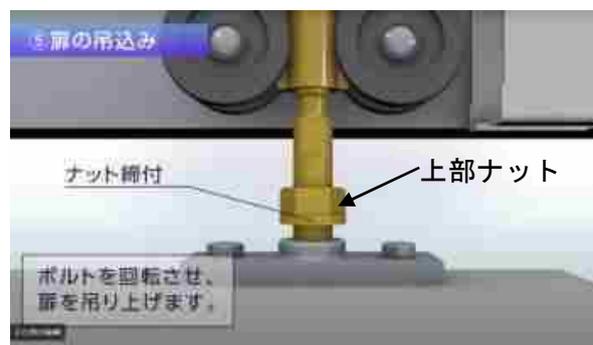
(c) ハンガーレールへの複車の設置と複車の上部ナットの取付け



(d) 入口扉のはめ込み



(e) 複車を入口扉の取付け位置に移動



(f) ボルトを回転させて扉を吊上げる

図 2-5-5 複車の取付け手順抜粋<sup>2.4)</sup>

本件入口扉においては、複車の軸ボルトを扉の上枠下面に溶接された下部ナットへねじ込むため、上屋に扉が設置される前は、複車が接続される位置の扉表面の鋼板は外されており（写真 2-5-3 (a)）、複車の接続後に表面鋼板が鉄骨柱にビス止めされた。また、ハンガーレール設置後、複車がレール内に挿入されていたことは写真 2-5-3 (b) から確認できる。



(a) 複車位置の表面鋼板が外された扉



(b) 複車設置状況

### 写真 2-5-3 本件入口扉の検査状況と複車設置状況

しかし、第 3 章で具体的に指摘するとおり、本件入口扉取付施工に関し、適切に施工されたことは確認できなかった。

工事監理を担当したのは設計業者 A である。「建築士事務所の開設者がその業務に関して請求することのできる報酬の基準」（平成 31 年国土交通省告示第 98 号）によれば、「工事監理に関する標準業務」の内容として、(1) 工事監理方針の説明等、(2) 設計図書の内容の把握等、(3) 設計図書に照らした施工図等の検討及び報告、(4) 工事と設計図書との照合及び確認、(5) 工事と設計図書との照合及び確認の結果報告等、(6) 工事監理報告書等の提出、が挙げられている。本件工事においても、工事監理報告書が設計業者 A から提出された（図 2-5-6）。

なお、設計業者 A は、ヒアリングの際、現場立会の際は扉の大きさだけを確認したと述べていた。



## 6 本件入口扉の不具合及び対応状況

### (1) 本件入口扉の不具合の発生

使用者Aは、令和元年11月前後、初めて本件入口扉の不具合を認識した。この時点での不具合は、左側扉が重くなって、動きが悪くなった程度であった。なお、使用者Bは、この時点では本件入口扉の不具合を認識していなかった。

使用者Aは、令和2年1月23日、本部町に対し、本件入口扉の不具合を報告した。この時点で、左側扉は、相当の力を入れなければ開閉できない状態になっていた。

### (2) 本部町から沖縄県に対する修繕要望とその後の対応

#### ア 令和2年1月23日時点での本件入口扉の状態

本部町は、令和2年1月23日の使用者Aからの報告を受けて、同日、本件上屋に赴き、本件入口扉を確認し、その上部ボルトの状況を写真撮影した。左側扉の状態は、左側扉本体と左右の複車とを繋げていた上部ボルトが、左右共に扉本体から抜けている状態であった(写真2-6-1、写真2-6-2)。



写真 2-6-1 左側扉の上部ボルト(右)



写真 2-6-2 左側扉の上部ボルト(左)

その結果、左側扉（写真 2-6-3）は、右側扉（写真 2-6-4）と比較すれば明らかなとおり、本件上屋内方向に向かって傾斜していたが、一応自立している状態であった。



写真 2-6-3 左側扉の状況(上部)

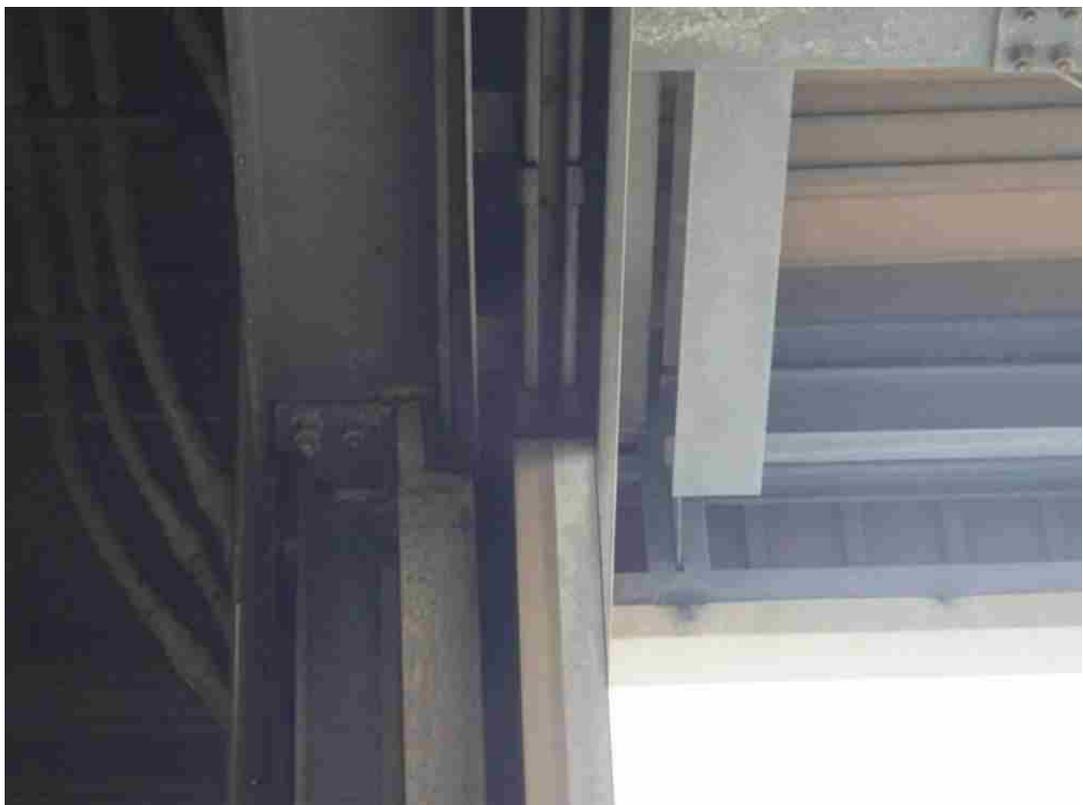


写真 2-6-4 右側扉の状況(上部)

イ 令和2年1月23日の本部町から沖縄県に対する修繕要望

令和2年1月23日、本部町は、沖縄県に対し、本件入口扉の修繕を依頼した。

具体的には、上記アに記載した本件入口扉の状態を報告するとともに、このまま放置すれば状態が悪化するため、早急に修繕することを依頼していた。沖縄県に対する修繕要望は電子メールで行われており、その電子メールの宛先には北部土木事務所維持管理班及び本庁港湾課が含まれていた。また、その電子メールには、写真2-6-1、2-6-2、2-6-3及び2-6-4等の写真も添付されていた。

しかし、沖縄県は、この修繕要望に対し、修繕を含めた対応をしなかった。沖縄県には、この修繕要望に対する検討を行ったことを示す記録も残されていなかった。他方、本部町も、沖縄県に対し、この修繕要望についての督促等を行わなかった。沖縄県及び本部町が、この時点において、応急措置を行うこともなかった。

なお、使用者Bは、この時点でも、本件入口扉の不具合を不具合と認識していなかった。使用者Bが本件入口扉の不具合を不具合と認識した時期は、令和2年夏頃であった。使用者Bは、本部町に対し、その後、本件入口扉の不具合を報告した。

ウ 令和2年度の修繕要望調査

沖縄県は、港湾管理の事務処理を移譲している市町村に対し、令和3年2月、毎年の修繕要望調査を行った。

これに対し、本部町は、沖縄県に対し、令和2年度の修繕要望調査に対する回答を提出しなかった。昨年度の修繕要望調査の回答と同内容であるためとのことであった。なお、過去に本部町から沖縄県に対してなされた修繕要望については、本件入口扉以外にも、修繕が実際されていない箇所が多数存在した。

エ その後の本件入口扉の状態

本件入口扉は、令和3年4月頃、さらに開閉が困難になった。2、3人で本件入口扉を開閉しなければならない状態となった。

そこで、使用者Aは、左側扉を本件上屋外壁にもたれ掛からせるような形で扉を閉めることとした。その結果、中央部分が閉まり切らなくなったため、使用者Aは、防犯と傾倒防止のために、本件入口扉を閉める際、本件上屋の入口中央部分の本件上屋内外に、それぞれ1基ずつのコンテナを配置することにした。使用者Aは、使用者Bに対し、本件入口扉を閉める際にコンテナを配置していることも含めて、本件入口扉が危険であることは伝えていた。

これを受けて、使用者Bも、本件入口扉を閉める際に2、3回コンテナを配置したことはあった。しかし、それ以外は、扉が閉まり切ったこともあって、特にコンテナを配置していなかった。

オ 令和3年4月19日の使用者Aによる左側扉上部複車の取外し

使用者Aは、令和3年4月19日、本件入口扉を修繕するため、既に左側扉本体から外れていた左右の両上部ボルトとこれらとそれぞれ繋がっている両複車を上部ハンガーレールから取り外した。その後、ボルトを取り替えるために、ボルトを複車から抜き取るつもりであったが、ボルトの下部が湾曲していて複車からボルトを抜き取ることができなかった。そこで、倉庫の作業場にこれら繋がったままのボルトと複車を持ち込み、複車と繋がって

いたそれぞれのボルトを切断した。

本部町は、同日、本件上屋に赴いたところ、到着した時点で、既に左側扉上部複車は取り外されていた。本部町は、この際、改めて本件入口扉の状態を確認した。本部町は、この時点でも、本件入口扉の危険が差し迫ったものであるとの認識を有していなかったため、特に使用禁止等の応急措置を取らなかった。

なお、以上の一連の経緯における一部の事実関係について、本部町と使用者Aの間の認識には齟齬がある。具体的には、使用者Aが本部町に本件入口扉の不具合を改めて伝えた相手(本部町は休日管理委託職員との認識、使用者Aは本部港管理事務所の職員との認識)について、認識の齟齬がある。さらに、これと関連して、使用者Aが本部町から左側扉の複車の取外し及びボルトの切断の許可を得たか(本部町は許可を得ていないとの認識、使用者Aは許可を得たとの認識)について、認識の齟齬がある。しかし、これら事実関係に関する齟齬は、少なくとも本件事故の要因及び再発防止策との関係では、結論に大きな影響を与えない。すなわち、既に令和2年1月23日時点で左側扉のボルトは客観的に扉本体から抜けており、本部町も主観的にその事実を認識し得た以上、これら事実関係に関する齟齬は、本件入口扉の客観的な倒壊可能性にはそもそも無関係であり、本部町の主観的な認識の程度及びその可能性にも大きな影響を与えない。さらに、本部町と使用者Aのやりとりは口頭のみであり、いずれの認識に基づく事実認定を行うにしても、これを裏付ける客観的な証拠は存在しない。そこで、当委員会は、本部町と使用者Aの間の認識に齟齬がない範囲内で、以上のとおり事実認定を行うこととした。

### (3) 令和3年4月19日の本部町から沖縄県に対する修繕再要望とその後の対応

#### ア 令和3年4月19日の本部町から沖縄県に対する修繕再要望

以上を踏まえて、本部町は、沖縄県に対し、再度、本件入口扉の修繕を依頼した。この沖縄県に対する修繕再要望は、本部町から北部土木事務所維持管理班に対する電話連絡にて行われた。その際、本部町は、北部土木事務所維持管理班から、本部町内の事業者へ修繕費用の見積りを依頼するように伝えられた。そこで、本部町は、同日、本部町内の事業者に対し、本件入口扉の修繕費用の見積りを依頼した。

北部土木事務所維持管理班は、北部土木事務所都市港湾班との間で情報共有を行うとともに、対応調整を行った。その結果、北部土木事務所都市港湾班が、翌日の令和3年4月20日に本部港に赴く予定があったこともあり、その機会に本件入口扉の現地確認を行うことになった。北部土木事務所は本庁港湾課に対し、この時点で報告を行うことはなかった。

イ 令和3年4月20日時点での本件入口扉の状態

北部土木事務所都市港湾班は、令和3年4月20日、本件上屋に赴き、本件入口扉を確認した。本件入口扉の状態は、その時点で、左側扉が本件上屋外壁と本件上屋内に配置されたコンテナにもたれ掛かっているような状態であった（写真2-6-5）。そして、左側扉は、本件上屋内に配置されたコンテナの土台部分とバンドで繋ぎ留められていた（写真2-6-6）。



写真 2-6-5 左側扉の状況(令和3年4月20日)

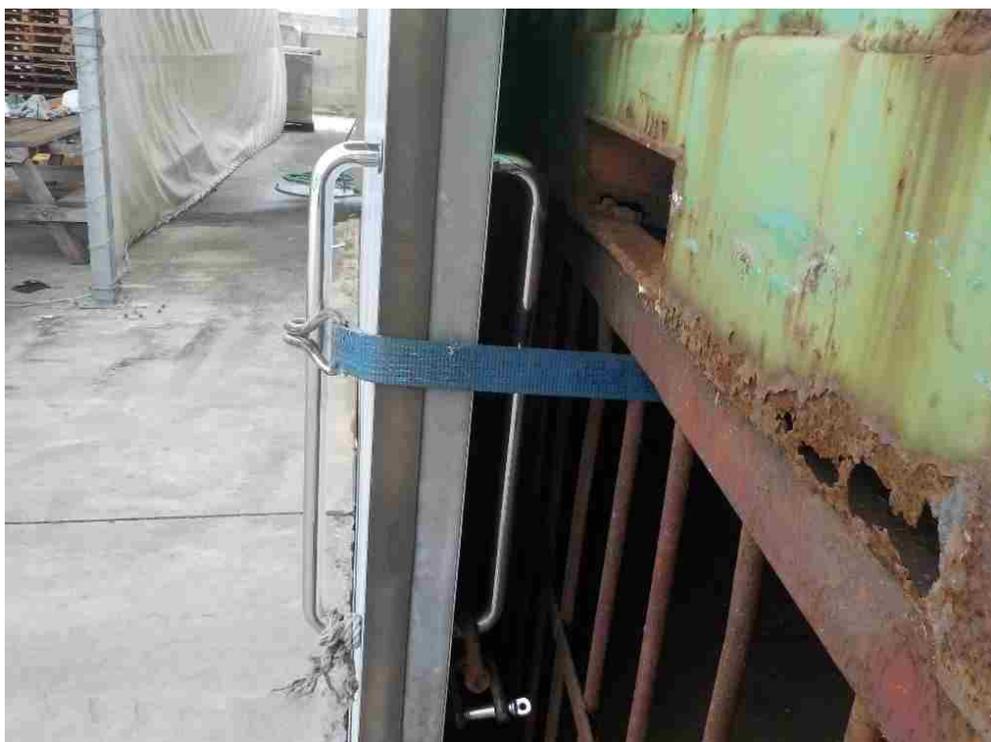


写真 2-6-6 左側扉とコンテナの状況(令和3年4月20日)

さらに、左側扉（写真 2-6-7）は、右側扉（写真 2-6-8）と比較すれば明らかなとおり、下部戸車が下部レールから外れている可能性も否定できない状態であり、本件上屋内方向にずれ込んでいる状態であった。

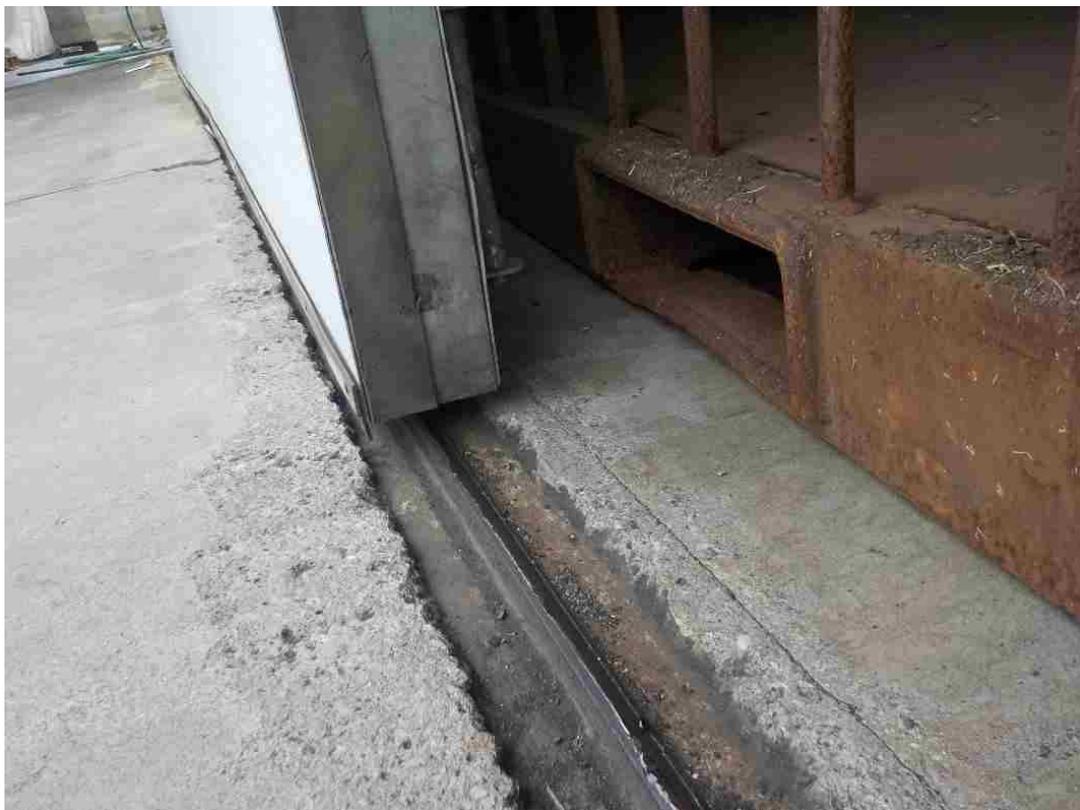


写真 2-6-7 左側扉の状況(下部)

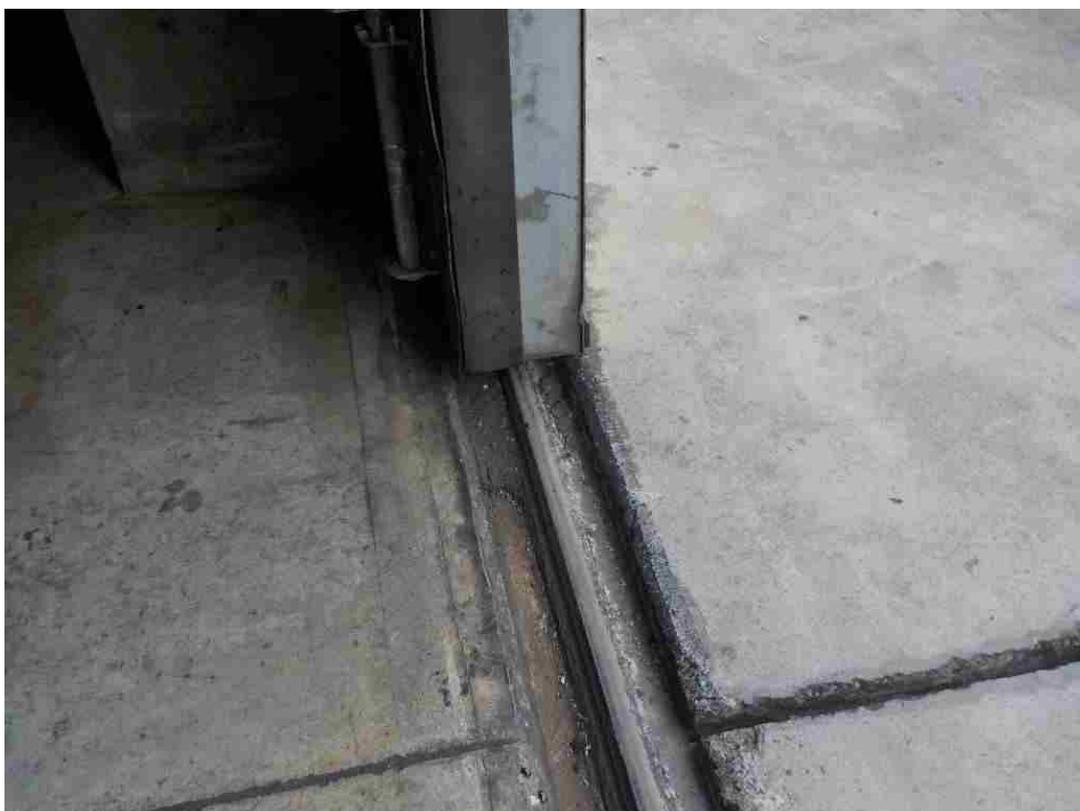


写真 2-6-8 右側扉の状況(下部)

沖縄県は、この時点でも、本件入口扉の危険が差し迫ったものであるとの認識を有していなかったため、特に使用禁止等の応急措置を取らなかった。

他方、本部町は、令和3年4月20日、前日に修繕費用の見積りを依頼していた本部町内の事業者から、本件入口扉の不具合の修繕は規模が大きいため、本部町内の事業者では対応できない旨の報告を受けた。そこで、本部町は、北部土木事務所維持管理班に対し、同日、その旨を報告した。

#### ウ その後の沖縄県及び本部町の対応状況

北部土木事務所都市港湾班は、令和3年4月21日、他の本部港の工事を受注していた事業者に対し、本件入口扉の修繕費用の見積りを依頼した。

北部土木事務所都市港湾班は、令和3年4月23日、見積りを依頼した事業者から、見積書を受領した。

北部土木事務所都市港湾班は、見積書が予算の範囲内であることを確認した後、見積書を作成した事業者に対し、工期等の詳細を確認した。しかし、当該事業者は、本部港の工期が完了した後は次の工事現場での工期を予定しているため、現在の本部港の工事に追加する形での工期延長は困難とのことであった。そこで、北部土木事務所都市港湾班は、令和3年6月末頃の本部港の次期工事の契約後に、その受注事業者对本件入口扉の修繕を依頼することを前提に、当該事業者と協議を行うことを決定した。早ければ令和3年7月から8月頃に、本件入口扉の修繕工事を実施することになった。

北部土木事務所都市港湾班は、令和3年5月中旬頃、本部町に対し、その旨を電話にて報告した。この時点でも、沖縄県及び本部町は、本件入口扉の危険が差し迫ったものであるとの認識を有していなかったため、特に使用禁止等の応急措置を取らなかった。その結果、本件入口扉は、そのままの状態で使用が継続されることになった。

## 7 本件事故

### (1) 本件事故の状況

#### ア 本件事故の発生

令和3年5月27日午後6時10分頃、本件事故は発生した。

本件事故当日の令和3年5月27日は、午前中に船会社Aの定期船が本部港に入港した。その際、使用者Aが、本件入口扉を解錠して、本件上屋での荷役作業を行った。その後、使用者Aは、本件入口扉を開放したまま、荷役作業を終了させた。

令和3年5月27日の午後、船会社Bの定期船が本部港に入港した。今度は、使用者Bが、そのままの状態、午後5時30分頃から、運送会社Aの従業員も含めて合計6名の人員で、本件上屋での荷役作業を開始した。使用者Bは、午後6時頃、本件上屋での荷役作業を終了させた。

令和3年5月27日午後6時10分頃、被害者の同僚が、本件入口扉の下部レール上に立ち、本件入口扉の内側と外側のハンドルを持って両手で引く形で、左側扉を閉めようとしていた。被害者は、同僚のこの作業を補助するため、左側扉の内側のハンドル付近に立ち、左側扉を本件上屋の入口中央部分に向かって押していた。そして、左側扉を中央部分付近まで閉めたところで、本件入口扉は傾倒した。本件入口扉は、本件入口扉の下部の地面に接する部分を支点にするような形で本件上屋の内側の方向に倒れたと推測する。被害者は、その倒れた左側扉の下敷きになってしまった。

被害者と一緒に左側扉を引いていた同僚は、直ちにフォークリフトを運転して左側扉を持ち上げ、被害者を救出した。その際の本件入口扉の状態は、以下のとおりであった（ただし、撮影は本件事故の翌日である令和3年5月28日である）。



写真 2-7-1 上屋扉の傾倒状況(外側)



写真 2-7-2 上屋扉の傾倒状況(内側)

イ 本件事故後の対応

使用者Bは、直ちに、休日管理委託職員に電話連絡を行った。その後、令和3年5月27日午後6時20分頃、休日管理委託職員は、本部町に電話連絡を行った。同じころ、本部町今帰仁村消防組合消防本部の消防隊員が本件上屋に到着し、午後6時25分頃には、名護警察署の警察官が本件上屋に到着した。被害者は午後6時30分頃、病院に搬送された。本部町は、午後6時40分頃に本件上屋に到着した後、午後7時頃に北部土木事務所に電話連絡を、午後7時30分頃に本庁港湾課に電話連絡を行った。

(2) 事故後の本件入口扉の状況

左側扉は本件上屋の内側に傾倒した(写真2-7-3(a))。



(a) 倉庫内側に傾倒した左側扉



(b) 左側扉のハンガーレール

写真 2-7-3 左側扉傾倒の状況(撮影日: 令和3年5月28日)

写真 2-7-3 (a) より、左側扉上部には、接続されていたはずの 2 つの複車が見当たらないことが確認できる。同様に、写真 2-7-3 (b) より、左側扉のハンガーレールにおいても 2 つの複車の存在を確認することはできない。令和 3 年 4 月 19 日に使用者 A が左側扉上部の 2 つの複車を取り外したからである。

使用者 A からのヒアリングによると、『令和 3 年 4 月 19 日にハンガーレールから複車を取り外したが、このとき既に複車は扉から外れており（複車軸ボルトは曲がっていた）、機能していなかった。複車の上部ナットはなかった。複車をハンガーレール終端部に移動して取り外した後、開閉は可能になった』とのことであった。即ち、左側扉傾倒時には、既に左側扉に複車は存在しなかったのである。

上述のとおり、本来の複車は大きな扉を吊るための部品であり、入口扉の傾倒防止の役割は複車の本来の機能ではない。しかし、本件入口扉の施工に際しては、本件入口扉の上部振れ止めの役割をガイドローラから複車に変更しており、少なくとも複車が本件入口扉と強固に接続されてハンガーレール内に収まっていれば、結果的に本件入口扉が傾倒する事態に至る可能性は低くなる。

しかし、令和 3 年 4 月 19 日に使用者 A が左側扉から複車を取り外した時点では、既に複車は左側扉から外れており、本件事故発生時点では、左側扉の上部のハンガーレールからも複車を取り外されていたのであるから、左側扉はいつ傾倒しても不思議ではない状態だったといえる。

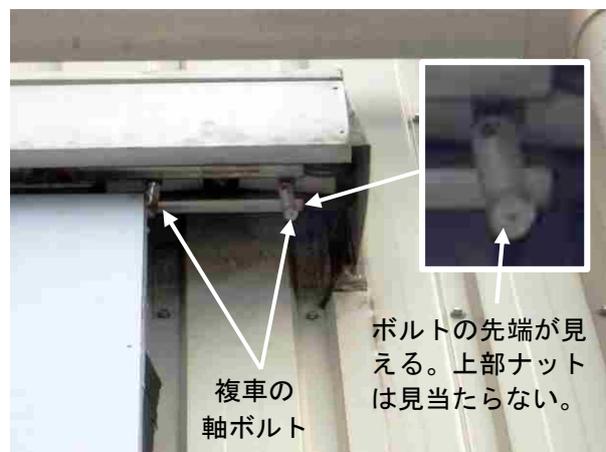
なお、左側扉の複車などは沖縄県警が全て押収しており、複車実物や複車の状況を確認することはできない。

傾倒しなかった右側扉についても、沖縄県警によって現場検証が実施された（写真 2-7-4 (a)、撮影日：令和 3 年 6 月 8 日）。その後、沖縄県警から右側扉撤去の打診を受けた北部土木事務所（都市港湾班）は、本部港で別途工事を受注していた施工業者 E に撤去を依頼し、右側扉は令和 3 年 7 月 2 日に撤去された。

施工業者 E によれば、『右側扉は開いた状態で使用禁止になっていたが、扉が壁にもたれていたかどうかは確認していない』ということであった。また、『右側扉を撤去する際、入口扉



(a) 現場検証の様子



(b) 右側扉から外れた 2 つの複車

写真 2-7-4 沖縄県警による現場検証の様子  
(撮影：本部港管理事務所、撮影日：令和 3 年 6 月 8 日)

の前に置かれていた扉傾倒防止のためのコンテナを撤去した後、高所作業車によりまずは複車を確認したところ、複車が扉から外れており、右側扉についても傾倒の危険を感じたため再度コンテナを右側扉の前に置き直した』とのことであった。その後、右側扉の中央に孔を空け、右側扉をクレーンで吊上げ撤去したとのことである。

以上のように、右側扉については、左側扉同様、複車から扉が脱落していたことが施工業者Eによって確認されており、加えて、右側扉の複車はハンガーレール終端部に残っていたことが本部港管理事務所によっても確認されている（写真2-7-4 (b)）。また、写真2-7-4 (b)より、複車軸ボルトに上部ナットが見当たらないことも分かる。右側扉は左側扉と同様に、いつ傾倒してもおかしくない危険な状況にあったことが伺える。その他、施工業者Eによれば、『右側扉の戸車が脱線していたかどうかは不明であるが、右側扉には扉を複車から脱落させるような衝撃痕はなかった』とのことであった。

写真2-7-5は、右側扉から取り外された複車の写真である（撮影日：令和3年7月2日）。施工業者Eによれば、2つの複車のうち、1つの複車の軸ボルトは、入口扉の鉄骨上枠板厚内で破断していたとのことであり、もう1つの複車については、軸ボルトは破断していなかったとのことであった。写真2-7-5より、1つのナットには破断した軸ボルトが残っており、もう1つのナットにはボルトがないことも確認できる。加えて、複車の軸ボルトには曲げ変形も確認できる。しかも、複車の軸ボルトには上部ナットが存在していない。施工業者Eによれば、ボルトの破断面はきれいではなかったとのことである。

写真2-7-6は、右側扉の複車に使用されていた上下2つのナットのうち、右側扉の鉄骨上枠下面に溶接固定されていた複車の下部ナットの状況写真である。写真2-7-6 (a)、(b)より、複車軸ボルトはナットの8割程度しかねじ込まれていないこと、また、写真2-7-6 (c)、(d)より、軸ボルトの破断面を確認できる。なお、右側扉の複車などについても全て沖縄県警が押収しており、複車実物や複車の状況を直接確認することはできない状況にある。



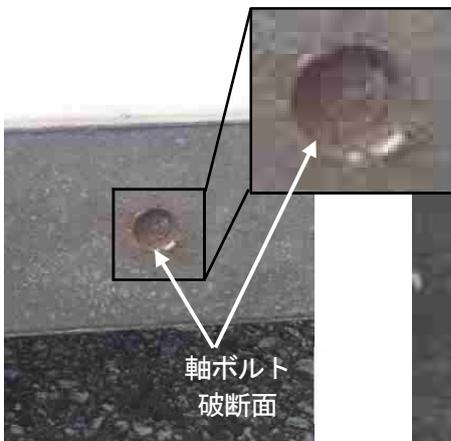
写真2-7-5 右側扉の複車の状況  
(撮影：本部港管理事務所、撮影日：令和3年7月2日)



(a) 破断した複車軸ボルト  
先端が残っているナット



(b) 扉から外されたナット  
(軸ボルト先端がナットから突出していない。)



(c) 鉄骨上枠上面か  
らみた破断面



(d) 外されたナットに残る軸ボルトと破断面の状況

写真 2-7-6 右側扉の複車に使用された下部ナットの状況  
(撮影：本部港管理事務所、撮影日：令和3年7月2日)

施工業者 E によれば、『管理者の北部土木事務所からは扉撤去時の写真撮影の指示はなかった』とのことであり（北部土木事務所は、右側扉の撤去後に立ち合いを開始した）、また、『北部土木事務所からは右側扉撤去に関する報告書の作成についても求められなかった』とのことであった。

### (3) 左側扉傾倒の原因

左側扉の開閉障害による修繕要望が本部港管理事務所から北部土木事務所などへ届いたのは、令和2年1月23日であった。写真 2-7-7 は、令和2年1月23日に本部港管理事務所が北部土木事務所などへ送信した左側扉の状況写真の一部である。本部港管理事務所からの報告では、左側扉は何らかの原因で右側複車から脱落しており（写真 2-7-7 (b)）、また、写真 2-7-7 (a) に示す左側複車は、左側扉の中央部付近で観察されたとのことであった（写真 2-7-7 (c)、及び参考図参照）。つまり、左側扉が左側複車から脱落していたかどうかは、写真 2-7-7 (a) のみでは判断できないが、左側扉の上部左端に接続固定されているはずの左側複

車が左側扉の上部中央付近で観察されたということは、左側複車もまた右側複車同様に扉から外れていたことを示唆している。また、左側扉は倉庫内側に傾いていた（写真 2-7-7 (d)）。右側扉については、状況の悪化を示すような写真、及びコメントは付されていなかった。



(a) 曲がった左側複車の軸ボルト



(b) 入口扉から外れた右側複車の軸ボルト



(c) 左右複車が観察された位置



(d) 倉庫内側に傾いた左側扉

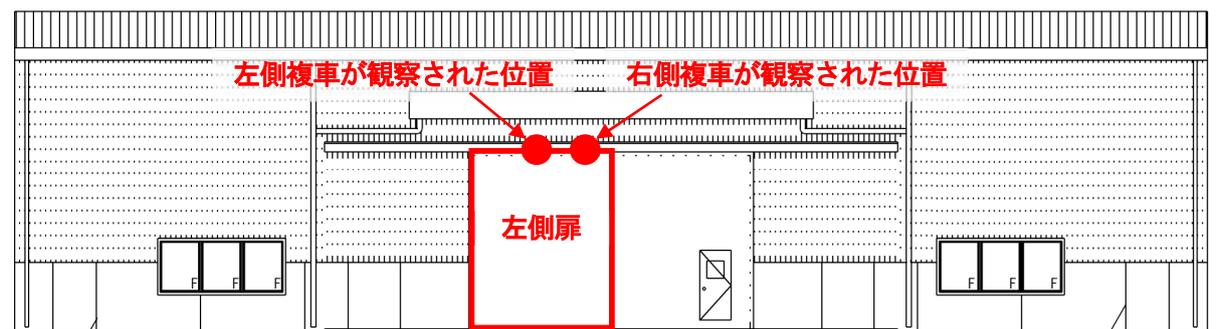


写真 2-7-7 本部港管理事務所からの左側扉の状況報告（令和 2 年 1 月 23 日）

その後、令和 3 年 4 月 20 日に北部土木事務所によって現場確認が行われた（写真 2-7-8）。写真 2-7-8 (a) に示すように、左側扉の近傍、かつ、倉庫内側にコンテナが設置されていたことがわかる。加えて、写真 2-7-8 (b) より、左側扉とコンテナは荷締め具のようなもので結ばれていたことも分かる。令和 3 年 4 月 19 日には、開閉障害の原因となっていた（外れた複車が左側扉の上部に接触していたことで開閉に支障が生じていたと考えられる）左側扉の

複車2つが使用者Aによって取り外されたため、北部土木事務所が現場確認を実施した令和3年4月20日時点では、既に入口扉は完全に自立できない状況となっていたことを写真2-7-8は示唆している。



(a) 倉庫内側にコンテナが設置されている様子 (b) コンテナと左側扉が固定された様子

写真 2-7-8 北部土木事務所の現場確認（令和3年4月20日）

この点について、使用者Aからのヒアリングによれば、『左側扉は人力で開閉していたが、左側扉を閉める際は最後まで閉めることはせず、扉の終端部領域を壁に接触させることで扉の重量を壁に預けていた』とのことであった。ヒアリング結果も左側扉が自立できない状況に至っていたことを裏付けている。

また、使用者Bからのヒアリングによると、『事故当日（令和3年5月27日）は、使用者Bに出向していた運送会社Aの社員1名が左側扉を閉めていた際、運送会社Aの社員であった被害者が左側扉を閉める作業に途中から加わっていたところ、左側扉を閉める作業の途中で扉は傾倒した』とのことであった。傾倒後の左側扉の脚部（扉の幅）の方向が、戸車レールとほぼ平行方向であったことを考えると、左側扉傾倒の直接の原因は、扉を閉めすぎたことで左側扉が壁の支えを失ったことにあると言える。

もっとも、左側扉傾倒の直接的な原因が扉を入口中央部まで引いたことにより入口扉が壁の支えを失ったことにあるとしても、そもそも、左側扉は自立できておらず、いつ傾倒してもおかしくない状況にあったこと自体も大きな問題である。そして、左側扉が自立できない状況を生じさせていたのは、入口扉が何らかの要因で複車から脱落したことにあり、これが左側扉を傾倒させた大きな原因ともいえる。

本件事故においては、本件入口扉と複車との接合状況、及び複車軸ボルトの応力状態が重要な関心事である。

#### 【引用文献】

(2-1) (株)ダイケン：ハンガーレールシリーズカタログ、Vol. 10、2021

(2-2) (株)ヨコヅナ：GENERAL CATALOGUE、No. 16、2020

(2-3) 沖縄県本部港上屋新築工事（鋼製建具施工図）、2015.6

(2-4) (株)ダイケン HP：[https://www.daiken.ne.jp/question\\_category/furniture-fittings](https://www.daiken.ne.jp/question_category/furniture-fittings)

### 第3章 本件事故の要因、本件事故からみえる港湾管理の課題

本件事故発生時、左側扉は上部の複車が外れて扉本体を壁に持たせかけなければ傾倒する危険性が高い状態となっていたところ、左側扉を入口中央付近まで引いたために左側扉がバランスを崩して傾倒したと推測できる。

左側扉が傾倒の危険性が高い状態となった原因の特定は容易ではないが、本件入口扉を含む本件上屋の管理が適切に行なわれていれば、左側扉の傾倒を防止できた可能性は高い。また、使用者Aは、遅くとも令和2年1月頃には本件上屋の左側入口扉の不具合を認識し本部港管理事務所伝えていたが、本件事故発生まで入口扉は修補されていなかった。

沖縄県も本部町も、本件入口扉の傾倒のリスクを認識しておらず、入口扉の使用禁止等の措置も取られていなかった。また使用者Bも、傾倒リスクの認識が不十分であり、被害者ら従業員に対し、本件入口扉の開閉に関する注意喚起等を行っていなかった。

本件事故は、多くの人為的ミスが幾重にも重なった結果発生した事故である。

当委員会は、沖縄県管理の港湾施設又は設備の不具合に起因する事故等の再発を防止するという観点から、上記の入口扉傾倒の直接的な原因だけでなく、本件事故と直接の関連性が無い事項についても広く調査の対象とした。以下、直接・間接を問わず、本件事故発生の要因となった事象や港湾管理上の課題について指摘する。

## 1 入口扉の傾倒（複車脱落）の要因

第2章で述べたとおり、本件入口扉の上部に設置された複車は、設計上は扉の重量を負担するためではなく、扉の振れ止めや風のあおり止めとしての機能を期待されていた。そのため、入口扉本体が上部の複車から脱落すると、扉の振れ止め機能が無くなり、扉が傾倒する危険性が高くなる。

本件事故当時、左右の入口扉はいずれも上部の複車の軸ボルトが扉に接合されたナットから外れており、左側の入口扉については、扉から外れていた複車がレールから撤去されていた。つまり、入口扉は左右共に入口上部のハンガーレールに設置された複車から脱落し、扉本体を壁に持たせかけなければ傾倒する危険性が高い状態となっていたのである。

このような入口扉本体の複車からの脱落の原因としては以下のことが考えられる。

本件事故後において、右側扉に使用された複車が左側扉の複車と類似の状況にあり（写真 2-7-4～写真 2-7-6）、右側扉本体が複車から脱落していたことを参考にすると、複車と入口扉の接合状況、及び複車軸ボルトの応力状態は重要な関心事である。

入口扉が複車から外れる、あるいは脱落する要因を複車と入口扉の接合状況から考える場合、(a) 入口扉に溶接されていたナットからの複車軸ボルトの抜け出し、(b) 入口扉開閉時の振動による複車軸ボルトの回転緩み、の2つのケースが想定される。また、複車軸ボルトに発生する応力状態としては、(c) 入口扉重量による鉛直荷重、(d) 開閉時に扉に加わる力と戸当たりからの反力による偶力モーメント、(e) せん断力、が考えられる。

以下、それぞれについて検討する。

### (1) 「(a) 入口扉に溶接されていたナットからの複車軸ボルトの抜け出し」について

入口扉に溶接されていたナットからの複車軸ボルトの抜け出しについては、軸ボルトの抜け出し要因の一つとして、入口扉に溶接された下部ナットへの軸ボルトのねじ込み不足が指摘できる。

既出の写真 2-7-6 (a)、(b) は、複車の軸ボルトがナットの8割程度しかねじ込まれていなかった可能性を示す状況写真である。ここで、国土交通省が制定した「公共建築工事標準仕様書（建築工事編）」<sup>3-1)</sup>を参照すると、「7章 鉄骨工事」「5節 普通ボルト接合」「7.5.2 接合」において、「(エ) ボルトは、ボルト頭の下及びナットの下に座金を用いることとし、締付け終了後にナットの外に3山以上ねじ山が出ていることを確認する。」との記載がある。

写真 2-7-6 (a)、(b) からは、本件入口扉においては、ナットから突出する複車軸ボルトの長さが不足していたというレベルにも達しておらず、そもそも、複車軸ボルトがナットから突出していなかったのではないかという疑念が生じる。このことは、複車軸ボルトに引張応力が作用した場合、ナットから複車軸ボルトが抜け出す要因となり得る。

ナットは本件入口扉の本体に溶接され固定されていたため、複車の軸ボルトがナットから抜け出すには、本件入口扉が複車から脱落しなければならない。

図 3-1-1 は、本件入口扉断面図（図 2-5-2 (a) の再掲）に記載された複車の拡大図を示している。複車と入口扉本体の接合部に注目したとき（○印）、仮に、複車軸ボルトがナットに

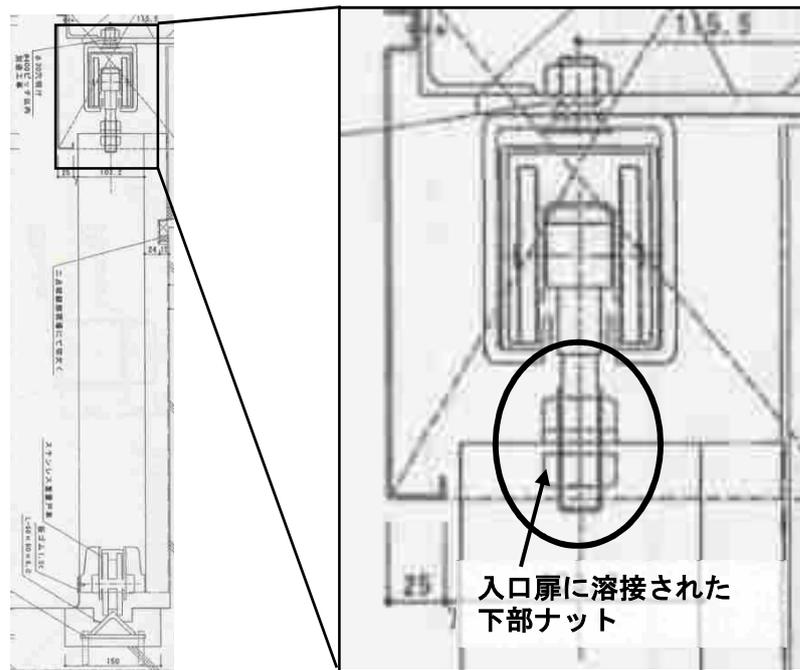


図 3-1-1 入口扉に用いられた複車の施工図面（再掲）

必要十分にねじ込まれ、かつ、戸車が入口扉本体の重量を負担するように施工されている（戸車がレール上面と接触している）のであれば、複車軸ボルトがナットから抜け出す鉛直方向の寸法的余裕はないため、本件入口扉が複車から脱落する可能性はかなり低くなる。

しかしながら、仮に入口扉本体が複車によって吊り上げられていた（戸車がレールから浮いていた）としたら、吊り上げられていた高さ分だけ入口扉は下方に変位することが可能である。なお、施工において、「戸車形式」が実現されていたのかどうかについては、後ほど指摘する。また、戸車が何らかの原因でレールから脱線（あるいは脱輪）した場合も本件入口扉は下方に変位することになるが、戸車が脱線していたかどうかは、事故前後を通して明確に目視観察されていない（右側扉も同様）。これに関連して、写真 3-1-1 は、本部港上屋の現地視察時（令和 3 年 11 月 26 日）に撮影された右側扉に取付けられた状態の戸車である。写



(a) コンクリート層が詰まった戸車



(b) 何も詰まっていない戸車

写真 3-1-1 取り外された右側入口扉に残っていた戸車

真 3-1-1 (a) より、戸車にコンクリート層が詰まっているのに対し、写真 3-1-1 (b) に示す戸車にはコンクリート層は詰まっていない。このことは、右側扉の戸車の一つは脱線していた可能性を示すものと考えられる。

## (2) 「(b) 入口扉開閉時の振動による複車軸ボルトの回転緩み」について

「入口扉開閉時の振動による複車軸ボルトの回転緩み」が問題になるのは、入口扉本体が吊り上げられていた場合で、かつ複車の上部ナットに緩み止めが施工されていない場合であると考えられる。

第 2 章で指摘したとおり、本件事故後の右側扉には、複車軸ボルトに緩み止めナットどころか上部ナットも存在していなかった（写真 2-7-4 (b)、写真 2-7-5）ことは既に述べたとおりである。複車軸ボルトに上部ナットや緩み止めナットが適切に施工されていなければ、複車軸ボルトは振動で容易に回転する。例えば本件入口扉が戸当たりに当たるなどの開閉時の振動で複車軸ボルトが回転すれば、その結果（軸ボルトは緩む方向に回転するため）、本件入口扉は下方に変位することになり、入口扉本体が複車から脱落する一因となるのは想像に難くない。これを踏まえれば、前述の「(a)」で述べた複車軸ボルトが下部ナット高さの 8 割程度しか入っていなかった状況は、複車軸ボルトの上部ナットや緩み止めナットがなかったことによって発生した可能性も考えられる。

次に、複車軸ボルトに発生する応力状態を (c) 入口扉重量による鉛直荷重、(d) 開閉時に扉に加わる力と戸当たりからの反力による偶力モーメント、(e) せん断力、から考える。

## (3) 「(c) 入口扉重量による鉛直荷重」について

入口扉重量による鉛直荷重は、扉が吊り上げられていた場合に複車軸ボルトに引張応力を発生させる原因となる。

複車に使用されていたステンレスボルトは M18 であり（ねじ部を考慮した有効断面積  $192\text{mm}^2$ ）、その機械的性質は、0.2%オフセット耐力が  $205\text{N/mm}^2$ 、引張強さは  $520\text{N/mm}^2$  以上である<sup>3-2)</sup>。従って、M18 ステンレスボルト 1 本の破断耐力は、 $520\text{N/mm}^2 \times 192\text{mm}^2 = 99840\text{N} = 99.8\text{kN}$ （= 約 10tf）である。入口扉 1 枚の重量は設計時に  $1000\text{kgf}$ （= 1tf）であり、1 本のボルトだけでも破断耐力  $99.8\text{kN}$ （= 約 10tf）> 入口扉本体の重量 1tf の関係が満足されているため、例えば、ハンガーレールやハンガーレールが接合される上屋躯体との接合耐力などが十分に強いと仮定すると、本件入口扉の重量が複車軸ボルトのみに作用したとしても、計算上軸ボルトが単純引張で破断することはない。しかしながら、実際には上屋完成後、わずか 6 年の期間内にステンレスの複車軸ボルトは破断している。このことから、軸ボルトの破断には、ボルトに発生する応力だけでなく別な要因も関わっていたことが考えられる。

ステンレス鋼の腐食形態として「孔食、すきま腐食、応力腐食割れ」の存在が指摘されている。文献 3-3)によれば、『「孔食」はピット状の孔があく腐食、「すきま腐食」はボルト接続部のようなすきま部が選択的に腐食する腐食形態である。「応力腐食割れ」は、溶接部のよう

に引張応力が存在する部位で発生する割れで、孔食、すきま腐食、応力腐食割れともに、海塩粒子や海水等に含まれる塩化物イオンが腐食発生のトリガーとなる。』とある。本件上屋は岸壁のすぐ横に建設されており、本件上屋が置かれていた条件としては厳しい腐食環境にあったことが指摘できる。

(4) 「(d) 開閉時に扉に加わる力と戸当たりからの反力による偶力モーメント」について

開閉時に扉に加わる力と戸当たりからの反力による偶力モーメントも複車軸ボルトに引張力を生じさせる原因となる。

戸車の戸当りは、平成 29 年 12 月 7 日に長さ 1800mm の戸当りに修繕されたことは第 2 章で述べたとおりだが、ここでは、入口扉に加わる力と、戸車の戸当りに発生する反力の距離が長くなる（つまり、時計回りのモーメント（回転力）が大きくなり、その結果、複車軸ボルトに生じる引張力が大きくなる）修繕前の当初戸当たりについて考察を進める。

図 3-1-2 は、右側扉を例として、複車軸ボルトに生じると考えられる軸方向応力のイメージを示している。右側扉の場合、扉に加わる力と戸当たり反力による偶力（大きさが同じで向きが反対、かつ 2 力の作用線が離れている一対の力）は、時計回りのモーメント（回転力）を生じさせ、時計回りのモーメントは複車軸ボルトにそれぞれ引張力（右側）、圧縮力（左側）の応力を生じさせる。この応力状態は、扉を開ける場合、閉める場合で同じである。即ち、右側複車の軸ボルトには引張応力が生じる状況にあった。

その他、図 3-1-2 (b) より、ハンガーレール内径が複車よりも大きい場合、圧縮側となる左側複車は浮き上がり（脚部戸車においては左側の引張側戸車が浮き上がる）、扉が傾く分だけ右側複車軸ボルトに生じる引張力にも傾きが生じる。つまり、扉が傾かない場合に比べて、傾きが生じた軸ボルトの引張力はやや大きくなることも予想される。写真 2-7-4 (b) では右側複車軸ボルトの破断していない先端が見えることから、右側入口扉においては、右側複車の軸ボルトは左側複車軸ボルトよりも扉上枠下面に溶接された下部ナットから抜け出しや

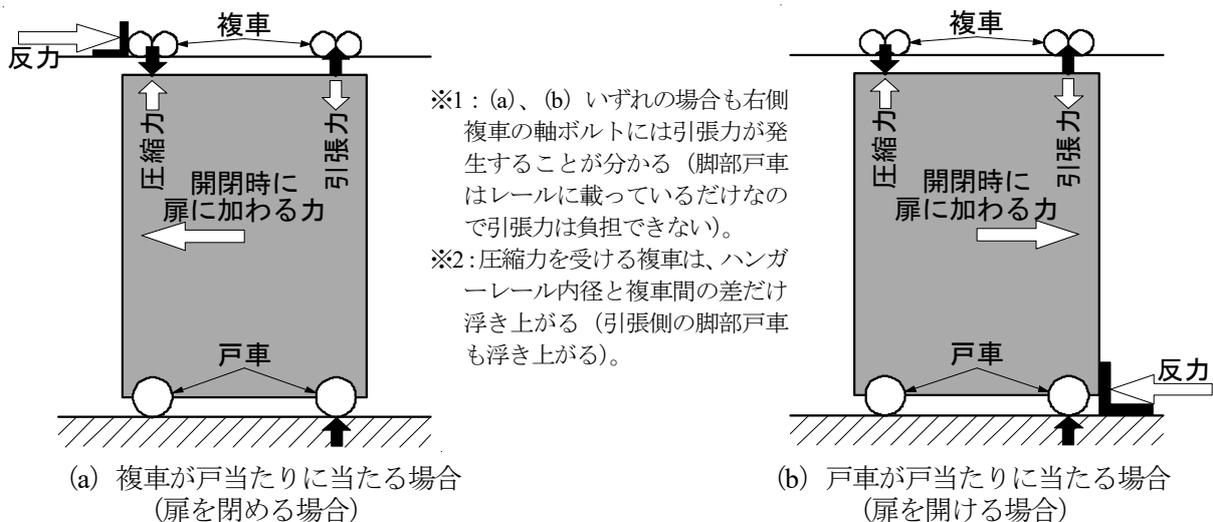


図 3-1-2 開閉時に扉に加わる力によって複車軸ボルトに生じると考えられる軸方向応力（右側入口扉の例）

すい応力状態になっていたと考えられる。なお、斜めになった複車軸ボルトの引張力の水平成分は、複車軸ボルトにせん断力を発生させる。以上の応力状態は扉を閉める場合（図 3-1-2 (a)）も同様である。

#### (5) 「(e) せん断力」について

せん断力の影響が大きくなるのは、複車がハンガーレール内の戸当たりに当たる場合である（イメージでは、図 3-1-2 (a)）。重量の大きな入口扉が止まるには、扉に加わる力が複車の軸ボルトを伝わって戸当たりに伝達される必要があり、従って、複車の軸ボルトには扉に加わる力に釣り合うだけのせん断力が発生する。特に、上記「(d) 開閉時に扉に加わる力と戸当たりからの反力による偶力モーメント」の影響で右側複車の軸ボルトがナットから抜け出した後は、左側複車の軸ボルトのみでせん断力を負担せねばならず、せん断力負担の観点からは右側複車軸ボルトがナットから抜け出してしまうことは力学的な抵抗機構に与える影響が大きいと言える。一方、扉が脚部戸当たりに当たる場合は（図 3-1-2 (b)）、扉に加わる力は直接戸当たりに伝達されるため、複車の軸ボルトに発生するせん断力は非常に小さいことが考えられる。

以上の右側扉を例とした考察より、入口扉が複車から外れる、あるいは脱落した要因としては、(a) 入口扉に溶接されていたナットからの複車軸ボルトの抜け出し、(b) 入口扉開閉時の振動による複車軸ボルトの回転緩み、といった複車と入口扉の接合状況、及び (c) 入口扉重量による鉛直荷重、(d) 開閉時に扉に加わる力と戸当たりからの反力による偶力モーメント、(e) せん断力、といった応力状態が複合的に関わっていた可能性がある。

#### 【引用文献】

- (3-1) 国土交通省：公共建築工事標準仕様書（建築工事編）平成 31 年版、2021
- (3-2) 社団法人日本鉄鋼連盟：新しい建築構造用鋼材、2008
- (3-3) 土木学会：腐食した鋼構造物の耐久性照査マニュアル、2009.3

## 2 港湾管理全般についての課題

### (1) 沖縄県と本部町の業務範囲・責任の所在が不明確であること

沖縄県の港湾の管理体制、条例、施行規則等は第2章で述べたとおりである。

条例施行規則第18条第1項第1号乃至3号に定める事務は内容が具体的に特定されているが、4号の「港湾施設の維持管理に関する事務」の示す範囲は曖昧である。沖縄県と市町村の間では、具体的な業務範囲について認識の統一を図るための確認等はなされておらず、第2章で指摘したとおりヒアリング結果からは、本部町に権限移譲された「港湾施設の維持管理に関する事務」の具体的内容について、沖縄県と本部町との間の認識の齟齬も確認できた。

本部町は、修繕必要箇所を確認した場合、権限移譲交付金の範囲内で対応できないものについては、その都度、沖縄県に修繕を要望し、緊急を要する修繕等は沖縄県へ連絡せずに自ら実施していたとするが、少なくとも本部港管理事務所の認識ではこのような対応は事実上のものに過ぎない。ヒアリングでは、業務範囲や本部町の費用負担、沖縄県の対応について疑問も呈されていた。すなわち、状況によっては不具合等の連絡調整がなされずに放置されることもあり得た。

近年、大規模建築物や社会インフラ等の維持管理の重要性が指摘され、「維持管理」という文言が用いられる場面が増えてきたが、「維持管理」が清掃、日常点検・メンテナンスに加えて修理修繕対応も含むのか、含むとすればどの範囲で含まれるのかは、維持管理の対象や所有・管理主体の関係性によって異なるものである。「事務」という文言の示す意味合いも幅広く解釈できるため、上記のように沖縄県と市町村の間で業務範囲の解釈に齟齬が生じることは十分あり得ることである。

なお、沖縄県は、対応方針において、問題点として、沖縄県港湾課、土木事務所及び市町村において責任の所在が曖昧であることを挙げており、解決策として作業主体を明示した対応フローを作成している。しかし、対応方針はあくまでも県庁内の事務ガイドラインであり、港湾課と土木事務所との業務分掌や対応フローを明確化する機能はあるものの、市町村との間で効力を有するものではなく、市町村を拘束するものではない。沖縄県は、県管理港湾の管理に関して権限移譲を受けた市町村にも対応方針を参考送付したようであるが、市町村に対する説明等は不足しており、対応方針の参考送付によって業務範囲や責任の所在が明確に認識又は理解できたとはいえない。

また、「維持管理に関する事務」とそれ以外の業務を明確に分けたとしても、市町村は維持管理事務に含まれない工事等については全く関わる必要がなく、進捗確認等も不要であるといえるのか、といった問題もある。最も港湾現場に近い市町村には、常に現場の状況を把握し、施設・設備を適正に保つ責務があるのではなかろうか。

業務内容についての解釈の齟齬は責任の所在を曖昧にする。業務範囲・責任の所在の不明確さは管理業務の隙間を作ることにつながり、双方の主観的守備範囲に属さない事務が放置されるリスクを高める。管理者意識の希薄化、管理能力の低下、不具合事象に対する危険性判断の甘さにつながることも否めない。

本来は、業務範囲や責任の所在を明確にしたうえで、互いの業務を補完し合う形が望ましいが、沖縄県と市町村とはそのような状況になかった。業務範囲・責任の所在の曖昧さは港湾管理全般の課題といえる。

## (2) 業務分掌の複雑で一元管理ができていないこと

第2章で指摘したとおり、本部港の港湾管理の一部は本部町に権限移譲されているうえ、県庁内の港湾管理業務も複数部署に跨っており、業務分掌が複雑かつ多重構造となっている。対応方針で定めた事務手続の内容も複雑で、一見して理解できるものではない。土木事務所内でも対応方針の内容を正確に理解していない職員も多いとのことであった。

業務分掌や事務手続の複雑化は、維持管理業務の遅滞を招いて設備等の適時適切な補修等を困難にすることがあり、結果的に港湾施設の安全性や利便性を低下させることがある。本部町からのヒアリングでも、県の対応は時間を要するので町で対応することもあるとの話もあった。業務分掌の複雑化による業務の分散は責任の分散にもつながり、港湾管理に関わる各部署において管理者意識の低下も招く。

また、港湾管理業務全体が一元的に管理されておらず、港湾全体の統括や監督が不十分であった。市町村からの要望事項やその他の維持管理業務について庁内処理の進捗状況等を全体的に把握し確認する仕組みが構築されていないため、業務が属人的になり人事異動の際の業務引継ぎの漏れが生じるリスクがある。このことは、以下の5で指摘する本部町からの入口扉不具合の第一報が活かされなかった要因の一つともいえる。

## (3) 沖縄県と市町村との間の確認・調整不足

沖縄県と市町村の間では、権限移譲事務に関する定期的な会議は持たれておらず、市町村の管理状況や沖縄県への要望事項、沖縄県における対応状況等を相互に確認し、情報共有する場がなかった。

本部港においては、沖縄県と本部町のそれぞれが具体的な必要性を感じた際に相手方に連絡・要望等を行うという形で維持管理業務がなされており、本部町からの要望に関する沖縄県の処理状況を全体的に把握し、相互に共有することをしていない。そのため、仮に、沖縄県と本部町との間で事務連絡ミスなど何らかの問題が生じていても、かかる問題に気づきにくい状況があった。令和2年1月23日の本部町からの本件入口扉不具合の第一報メールについても、本件入口扉の上部複車付近の写真が添付されている極めて重要な情報であったにも関わらず（おそらく）見落とされ、沖縄県の内部でも未対応であることに気付いた形跡は無く、本部町からも令和3年4月まで何らの問い合わせ等がなされていない。その結果、本件事故に至るまで本件入口扉の修繕対応がなされなかった。

沖縄県と市町村との間の定期的な情報共有の場がないため、上記の本部港のような状況は、本部港のみならず他の沖縄県管理港湾においても生じ得るといえる。

権限移譲事務（業務）に関し、沖縄県と市町村との間の業務確認や調整、情報共有は不足していたと評価せざるを得ない。

#### (4) 港湾施設の維持管理予算確保の問題

本件事故とは直接の関係はないが、対応方針の作成経緯等の記載やヒアリングからは、港湾施設の補修・更新の遅れの大きな要因は予算不足であり、多くの港湾施設について予算の確保に苦慮し、市町村からの要望に十分に対応できていなかったことがわかる。

また、沖縄県が、限られた予算の中で、港湾施設の中でも土木施設の維持管理計画策定や定期点検を優先し、結果的に建築施設の維持管理計画策定や定期点検を後回しにしてきた経緯もある。

一般的に施設は完成後時間の経過とともに経年劣化するものであるが、特に港湾施設は海に接しているという厳しい環境であり、施設の劣化が進みやすい。そのため、港湾施設の管理においては設備の維持管理予算の確保は重要であるが、港湾課からのヒアリングでも多額の予算確保に苦慮していたことが確認できた。

港湾管理に関し十分な予算が確保できていたのかは疑問である。

なお、予算が限られている場合には修繕対応等の優先順位のつけ方が非常に重要であり、人的被害を生じさせるリスクの高いものへの対応が優先されるべきであるが、優先順位のつけ方が適切だったかは確認できていない。

### 3 設計、施工、監理の問題

#### (1) 本件入口扉の設計に関する問題

本件入口扉の重量負担の形式は、扉脚部の戸車で入口扉の重量を負担する「戸車形式」であった。第2章で述べたとおり、戸車形式とするため、図2-5-4で示した発注図面には扉振れ止め用のガイドローラが記されていた。その後、施工段階において、扉振れ止め用のガイドローラは、施工業者Cによってドアハンガー（上吊り用）の複車に変更され、複車が使用されたことも既に述べたとおりである。この設計変更について、以下の問題を指摘できる。

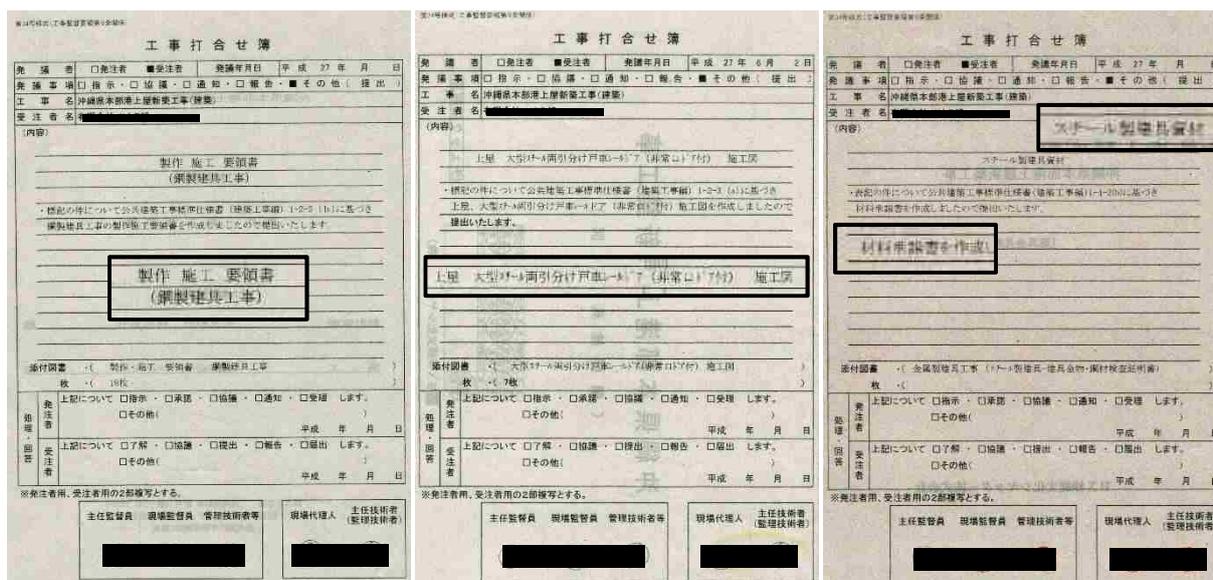
#### ア 設計変更の協議の記録の不足、技術的な精査不足の疑念

一般に、発注時設計を施工段階で変更する場合には、設計変更に関する協議が行われ、その記録が残されるものであり、公共工事の場合にはその記録を残すべき必要性はより一層高いといえる。

しかし、本件入口扉に関しては、発注図で指示された入口扉振れ止め用のためのガイドローラをドアハンガーである複車に変更するために協議が行われたことを示す工事打合せ簿などの記録がない。施工業者Cの「要領書」によれば、「本工事に使用する図面は、全て設計・施工監理者の承諾並びに係員の承諾を受け～」とあるものの、その検討の経緯が確認できない。鋼製建具工事に関して存在する工事打合せ簿は、図3-3-1に示すように、製作・施工要領書作成（平成27年日付なし）、施工図作成（平成27年6月2日付）、及び材料承諾（日付なし）のための「工事打合せ簿」だけである。

つまり、本件入口扉の設計変更の経緯を確認することができず、極めて不適切な記録状況であるといわざるを得ない。

また、設計変更に関する記録が不十分であることは、本件入口扉上部の設計変更が適切に技術的精査を行ったうえで設計変更であったのかどうか疑念を生じさせる。施工業者Cは、ヒアリング時には、『ガイドローラだけでは、上部がガタつくため、複車で固定する



(a) 製作・施工要領書作成

(b) 施工図作成

(c) 材料承諾書作成

図 3-3-1 工事打合せ簿

ことにした。』と回答しているが、その意図を示す設計変更時の根拠資料が残されていない。

発注時には、入口扉上部に扉の重量負担ができないガイドローラを用いることで、入口扉の振れ止め・あおり止め機能と、扉の重量を負担する戸車の機能役割分担が図面上で明確化され、重量負担の形式が戸車形式であることがはっきりと確認できた。

一方、設計変更により、施工ではドアハンガーである複車が入口扉上部に用いられた。複車の本来的な役割は、「重量扉を吊りながらハンガーレールを走行する滑車」である。そのため、設計変更によって、入口扉上部の複車と脚部戸車の役割分担に不明瞭さが発生している。言い換えれば、設計変更により、扉の振れ止めだけの目的で使用した複車には、ドアハンガーとしての機能も期待することが可能になる。後述のように、このことは結局、戸車で入口扉の全重量を負担していたのかが設計上・施工上明確でなくなったことに繋がってくる。

#### イ 入口扉の重量積算の誤り

令和3年5月27日の事故後、沖縄県からの問合せにより施工業者Cにより入口扉重量の再計算が行われた。その結果、入口扉の重量は1枚1100kgfであったことが判明し、重量積算の誤りが認められた。施工時の重量計算は1枚1000kgfであったため、施工時点で本件入口扉の実際の重量は想定よりも100kgf(10%)も超過していたのである。

本件入口扉の戸車の耐荷重は2個で1000kgfであるため、上記重量積算の誤りにより戸車への作用荷重は戸車の耐荷重を上回っていたことになる(作用荷重1100kgf>戸車耐荷重1000kgf)。

#### ウ 戸車の耐荷重に余裕がないこと

本件入口扉では、施工図作成時から重量1000kgfと積算した入口扉に耐荷重1000kgfの戸車を採用している。しかし、そのように扉重量と一致する耐荷重の戸車を使用したことの妥当性、つまり、扉重量を戸車で負担する「戸車形式」であったにも関わらず、作用荷重=耐荷重となる余裕のない設計が許容されたことの根拠も明らかではない。

作用荷重=耐荷重の設計を許容したために、入口扉の重量積算の誤りが直ちに戸車耐荷重オーバーとなり、計算上、入口扉の安全性喪失に繋がっている。

#### エ 重量負担の方針が曖昧であること

本件入口扉の設計方針は、複車への設計変更の後も『入口扉はドアを吊るハンガータイプではなく、基本的に脚部戸車で荷重を負担する構造』となっていた。この点は、ヒアリング等で確認できた発注者である沖縄県の認識も施工業者Cの認識も一致している。しかしながら、前述のように、事故後に行われた入口扉の重量再計算では、入口扉の重量は戸車の耐荷重を上回っていたことが判明しており、計算上、安全性に懸念が生じる状況となっていた。

この件について、施工業者Cは、ヒアリングにおいて『扉は1100kgfで、下部戸車の耐荷重は1000kgfで少し足りないが、上部複車で多少負担しているので、適正である。』と述べている。加えて、『上部複車もボルト締めで固定されており、上部も荷重の一部を負担している。上部(複車)で2割程度、下部(戸車)で8割程度の荷重を負担(している)。』とも述べている。

これに関して、入口扉重量の2割を複車で負担し、残りの8割の重量を戸車で負担させる意図が示された施工図面や構造計算書などは存在せず、また、社内規定があるのかどうかの質問についても回答は得られていない。入口扉重量の2割を複車で負担し、残りの8割の重量を戸車で負担させる形で入口扉を取り付けるための具体的施工方法も不明なままである。

加えて、複車の下部ナットを入口扉本体の上枠下面に溶接固定したことも設計方針の不明瞭さを生じさせている。複車に入口扉本体の重量を負担させない（戸車に入口扉の全重量を負担させたい）のであれば、下部ナットを入口扉上枠下面に溶接固定しなければよい。複車接続時にスパナが入りにくいなどの施工上の課題があったとしても、上枠を工夫することで対応可能であろうと考えられる。下部ナットを入口扉上枠下面に溶接固定したことも、扉の種類が上吊り形式なのか、戸車で扉の重量を負担する戸車形式なのかを曖昧にさせている。

## (2) 入口扉取付け施工の問題

当委員会は、施工業者Cへのヒアリング時には、本件入口扉施工時の複車軸ボルトの写真（写真2-5-3 (b)）、左側扉不具合時の写真（写真2-7-7、令和2年1月23日）、及び右側扉の現場検証時の写真（写真2-7-4 (b)）に複車の上部ナットが見当たらないことに関連して、複車の具体的施工方法について質問した。しかしながら、ヒアリング時やその後の文書往復においても、複車の上部ナットの役割や、上部ナットが左右入口扉の施工時に適切に使用されたことを示す明確な根拠、及び複車に入口扉の重量を負担させない施工方法に関する有効な回答は得られなかった。

入口扉本体の重量を複車に負担させたくなければ、複車軸ボルトの余裕長さ分だけを入口扉本体にねじ込み、扉を吊り上げなければよく、あるいは下部ナットを上枠下面に溶接固定しなければよいと考えられる。もちろん、それらの場合でも、複車と入口扉本体を確実に接続するには、複車軸ボルトの先端が下部ナットから必要十分に突き出ている必要がある。しかしながら、前述のとおり、写真2-7-6からも、本件事故当時、右側扉の複車の軸ボルト先端はナットから出ていなかったことは明らかであり、軸ボルトはナット高さの8割程度しか入り込んでいない。また、後述のように、工事記録写真集からも下部ナットからの軸ボルト先端の突き出し長さが十分だったかどうかを確認することができない。

『入口扉取付け時には、扉の重量のうち、2割程度を複車で負担、残り8割程度を戸車で負担するように施工が行われた』とのヒアリング回答については前述のとおりである。この点について、入口扉本体の具体的な重量分担を実現するために、荷重計などの機器によって重量計測を行いながら施工が実施された事実は確認できず、複車と戸車への重量配分をどのように実施したのかは不明のままである。即ち、入口扉本体の重量負担の方針は施工上も明確ではない。なお、仮に、入口扉本体を吊り上げたにも関わらず複車軸ボルトの上部ナットや緩み止めを施工していなかったとしたら、扉開閉時の振動により複車軸ボルトが回転し、入口扉が複車から脱落する危険性が生じることになる。

第2章に記載のとおり、下請け業者編成表によれば、本件入口扉の取付け施工は、施工業

者Cではなく、三次下請け業者である施工業者Dが実施している。施工業者Dが本件入口扉の設計方針や構造をよく理解して取付け施工を行ったのかも不明である。

その他、同業他社からのヒアリングによれば、『扉の重量は上部複車で負担するのが一般的で、戸車を使用するとすれば、振れ止めとしての機能を期待すること、考えられる扉の施工順序としては扉を複車に接続して吊上げた後、複車のボルトを緩めて戸車に重量を移していくこと、重量扉は上吊りの方が動作は軽いこと、扉重量の分担は上下で1/2程度を想定するが、正確には把握できないこと、下部ナットは扉に溶接されているので上部ナットにダブルナットなどの緩み止めが必要と考えられること、軸ボルトが抜ける要因としては振動が考えられ、1年に1回程度の締め直しが必要であること、一般に補償期間は瑕疵担保期間が2年間のため、それ以降はメンテナンス契約が必要であること、台風の風圧で複車軸ボルトが曲がることは考えられないこと、発注図面が基本であり、戸車形式であればそのように施工図面を検討する』とのことであった。

### (3) 工事の施工監理の問題

現場施工が設計図書どおりに確実に実施されているかどうかをチェックするシステムとして「工事監理業務」がある。建築士法第2条第8項によれば、『「工事監理」とは、その者の責任において、工事を設計図書と照合し、それが設計図書のとおり実施されているかいないかを確認すること』である。工事監理に関しては以下を指摘できる。

#### ア 本件上屋入口開口部等の実寸法の確認不足

施工監理者である設計業者Aによる工事監理書類として、本件入口扉の複車が収まるハンガーレールと戸車が走る下部レール間の間隔が図面通りの寸法となっているのか、戸車を取り付けた後の入口扉の高さは複車を適切に施工することが可能な寸法となっているのか、等の確認結果が資料として残されていない。また、設計業者Aからのヒアリングでも、本件入口扉を設置する開口部についての寸法確認を行った旨の説明はなされなかった。

この点、施工業者Cによる「要領書」の「第7章 施工手順」「1. 工事打合せ」によると、「①躯体が図面通りの寸法になっているか。寸法が異なっている場合は、監督員の指示を受ける。(取付け下地・躯体欠き込み・アンカー差し筋の確認)」との記載があるものの、実際の施工時に寸法確認が実施されたのかもどうかは不明である。

仮に、ハンガーレールが上屋出入口中心からハンガーレール終端部に向かって反り上がっている場合、ハンガーレール終端部では入口扉の戸車が浮き、上部複車が入口扉の重量の大半を負担することになりかねず、このことは、戸車が入口扉の重量を負担するという設計意図を実現できないことに繋がる。しかも、入口扉の重量が1100kgfに対して、複車の耐荷重は2個吊りで500kgfであり、安全確保の観点からも許容できない(作用荷重が複車の耐荷重を大きく上回る)事態となる。従って、本件入口扉の施工においては、ハンガーレールと下部レール間の寸法確認は重要事項と考えられる。

本件上屋の工事施工監理は、設計対象物に対する理解の程度が高い設計者が担当していたものであるから、入口の開口部の寸法確認の重要性は認識していたはずであり、また認識すべきである。しかしながら、上記のとおり寸法確認を行った事実は確認できず、適切

に施工監理がなされていたとは評価しがたい。

イ 資材検収が不十分であること

図 3-3-2 は入口扉の「製品検査願い」であり、写真 3-3-1 は製品検査状況である。図 3-3-2 より、ステンレス重量戸車（ヨコヅナφ100）の記載はあるが、複車の記載がないことが分かる。製品検査時において、複車の記載がないという状況は、入口扉の重量負担の形式が戸車形式であるため、複車を重要視していなかったということを示唆している。設計業者 A からのヒアリングでは、『製品検査においては、扉の大きさだけを確認した』とのことであった。

写真 3-3-2 は、本件上屋の建築工事における検収の写真である。写真 3-3-2 より、複車の車輪は写っているが、複車の軸ボルト及びナットが見当たらない。

複車は、車輪、軸ボルト及びナットから構成されるのであり、特に軸ボルトとナットは、複車の車輪と入口扉を接続する重要な部品である。前述のように、工事発注時の図面で予定されていたガイドローラが施工時には複車に変更されていることから、複車の資材検収は確実に実施されるべきところ、写真 3-3-2 では、複車の製造元である（株）ダイケンが品質を保証するステンレス製の軸ボルト及びナットが使用されたのかどうかを確認できない状況である。この状況も複車が重要視されていなかったことを示唆している。

製品検査願い				
平成27年5月4日				
工事名：沖縄県本部港上屋新築工事(建築)				
表記工事について、下記の製品検査を実施願います。				
位置	製品名	管理数量	検収数量	備考
上屋出入口	大型ステンレス引き分け戸車レール (滑車付戸車)			
	・本架7寸引き分け戸車2枚の内 1枚の寸法とする			
	本架7寸 寸法 DW=4185	4152		
	本架7寸 寸法 DW=5000	5022		
	本架7寸 寸法 DW=1032	10247		
	・滑車口 内径寸法			
	内径寸法 W=900	897		
	内径寸法 W=2000	2000		
	・滑車口外寸法			
	外架口外寸法 寸法 dw=921	918		
	外架口外寸法 寸法 dw=2021	2018		
	外架口外寸法 寸法 厚=40	40±0.2		
	・鋼材寸法			
	方角4角 φ100×50×5.0	100		
		50		
		5.0		
	中梁 φ100×50×2.5	100		
		50		
		2.5		
	ステンレス重量戸車	φ100		

図 3-3-2 製品検査表



写真 3-3-1 製品検査状況



写真 3-3-2 上屋工事写真集に保存されていた複車の状況



資材検収の面でも、本件上屋の入口扉取付施工に関する施工監理は不十分であったといわざるを得ない。

#### (4) 複車取付時の工事記録が極めて少ないこと

扉の振れ止めが発注図書記載のガイドローラからドアハンガーである複車に変更された経緯についての記録が少ないことは前述のとおりであるが、加えて、複車取付時の工事記録も極めて少ない。元請会社である施工業者A及び施工監理者である設計業者Aは、いずれも、本件入口扉の設置に際しての複車の取付やその他の施工状況をつぶさに記録しておらず、また、施工状況記録となる写真も十分には残されていない。同様に、工事を監督する土木建築部施設建築課においても十分な写真は残されていない。

この状況は、前述のように、本件入口扉の重量負担の形式が戸車形式のため、振れ止めとしての複車を重要視していなかったということをも裏付けている。一方で、見方を変えれば、工事監理の観点からは、「戸車形式」を採用した本件入口扉の重量を戸車に確実に負担させたかどうかを確認することは重要であるが、確認結果を示すはずの工事記録写真が残されていないため、取付け施工において「戸車形式」が実現されていたのかどうかについて疑念が生じる原因にもなっている。

写真 3-3-3 は、施工業者Aから提出された上屋工事の記録写真である。



(c) 複車の軸ボルトに上部ナットが写っていない状況

写真 3-3-3 複車が写った工事記録写真

例えば、本件入口扉取付前の開口部上部のハンガーレールを撮影した写真 3-3-3 (a) では、ハンガーレールに収まった複車及び複車の軸ボルトが確認できるものの、複車軸ボルトにセットされておくべき上部ナットが見当たらない。複車に使用されるナット 2 つのうち、一つは入口扉本体に溶接され（下部ナット）、もう一つ（上部ナット）は複車と入口扉本体の固定のため、通常は扉吊り込み前には複車軸ボルトに存在していなければならない。同じく入口扉本体取付前の開口部上部のハンガーレールを撮影した写真 3-3-3 (b) には、ハンガーレールと戸当たりは写っているが複車は写っていない。

写真 3-3-3 (c) は、複車が本件入口扉に接続された後の写真であるが、複車を入口扉に固定するための上部ナットが本件入口扉の上面に写っていない。

加えて、本件事故では複車の軸ボルトが下部ナットから抜け出しており、その原因を検討するうえで、本件入口扉の取付施工時に、上部複車の軸ボルト先端が下部ナットから必要十分に出ていたのかどうかは重要な関心事となるが、残された記録が不十分なため、確認する術がない。

以上より、残念ながら完成図書の一部として提出された工事記録写真集その他の工事記録からは、複車が本件入口扉に適切、かつ確実に固定されていたのかどうかを確認することができない状況にある。

#### (5) 本件入口扉の工種の問題

本件上屋の建築工事の発注の際、本件入口扉は建具工事に分類されていた。

確かに、一般に建築工事では入口扉は建具工事に分類される。しかし、本件入口扉のサイズや重量を考慮すると、本件入口扉の接合部などに求められる構造安全性の程度は、鉄骨工事と変わるものではないと考える。建具工事と鉄骨工事では設計施工監理の各段階における要求性能や、確認項目・確認方法が異なり、鉄骨工事の方がより厳しい基準となっている。

本件入口扉のような大型扉や特殊な建具に関しては、工種分類に関わらず、安全性を実質的に確保するための何らかの対応を求めるべきである。

#### (6) 本件上屋完成後の問題

ア 施工時の設計変更が完成図面に反映されていないこと

図 3-3-3 (a) は、入口扉が記載された上屋完成図の抜粋である（図面番号 A-25）。図 3-3-3 (b)（再掲）は、入口扉の発注図面抜粋（図面番号 A-25）である。

図 3-3-3 (a) と (b) は全く同じであり、入口扉のガイドローラをドアハンガーである複車に変更したことが完成図面に反映されていないことがわかる。即ち、設計図書と成果物である本件上屋の客観的状況が異なっている。

指摘するまでもなく、完成図面は建築物完成時の建築物の客観的状況を正確に反映すべきものであり、建築物の施工の基本である。残念ながら本件上屋については、竣工した状態を図面に起こすという基本的なルールが遵守されていないことが明らかである。

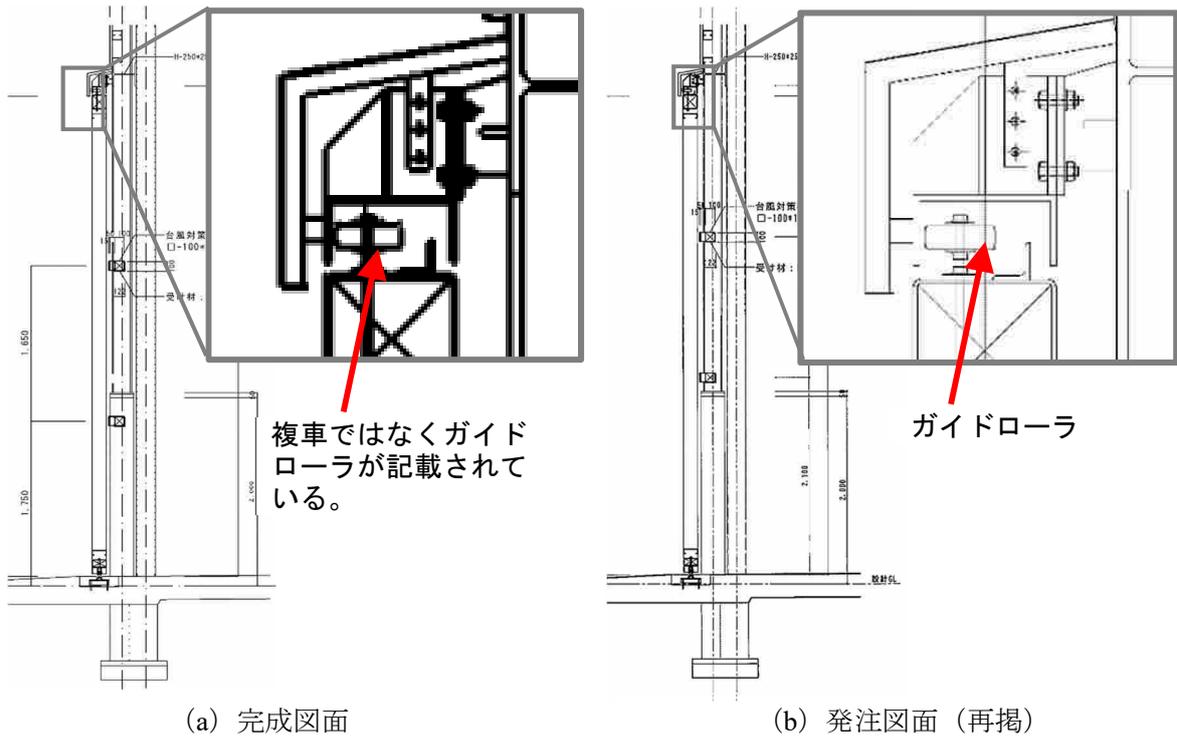


図 3-3-3 完成図面と発注図面

イ 成果物に取扱説明書がないこと

本件上屋の完成後に施工会社 A からの提出された完成図書一覧表には、取扱説明書の記載がなく、本件上屋に関しては取扱説明書の納品がなかった（図 3-3-4）。

通常、取扱説明書には、安全上の注意、作業前・作業中・作業後の注意事項、操作方法、保守・点検などが記載されており、取扱説明書は、事故の未然防止や管理者が説明責任を果たすための大変重要な文書である。

同業他社からのヒアリングによれば、『複車は 1 年に 1 回程度のメンテナンス（複車ナットの締め直しなど）が望ましい』とのことであるが、取扱説明書がなければ所有者も知りようがない。また、取扱説明書がないため、不具合などが生じた際の問い合わせ先も不明である。

## 完成図書一覧表

工事名: 沖縄県本部港上屋新築工事(建築)

完成: 平成27年10月5日

ケース No.	ファイル No.	書類名	届出内容
1	1	契約関係書類	建設工事請負契約書・着手時提出書類一式・改定契約書関係
	2	施工計画書	総合施工計画～解体撤去工事
	3	資材承諾書	仮設工事～解体撤去工事
	4	下請負通知書	仮設工事～解体撤去工事
	5	定期報告書	H27年3月～H27年10月
	6	工事打合せ簿	協議書・報告書
	7-1	品質管理	鉄筋工事・コンクリート工事・鉄骨工事・防水工事・金属製建具工事・塗装工事 解体撤去工事・各検査(社内検査・管理検査・監督員検査)
	7-2	品質管理	確認・立会書(仮設工事～解体撤去工事)
	8	資材搬入報告書	資材搬入調書・納品書・出荷証明書
	9-1	工事写真(上屋)	仮設工事～コンクリート工事
2	9-2	工事写真(上屋)	鉄骨工事～サイン工事
	9-3	工事写真(受変電室)	仮設工事～外構工事
	9-4	工事写真(旧電気室棟解体)	仮設工事～解体撤去工事
		工事写真(便所棟解体)	仮設工事～解体撤去工事
		工事写真	安全管理・施工管理・各検査
	10	施工図報告書	コンクリート工事・鉄骨工事・金属工事・屋根及びびとい工事・金属製建具工事
	11	保証書	防水工事・塗装工事
	12	工程管理	実施工程表・工程会議資料
	13	安全管理	安全パトロール・各点検表
	14	完成図	A4版観音製本×4部 A3版観音製本×1部
15	官庁届出書	確認済証・機械等設置届(外部足場)・赤土等流出防止条例届出・港湾施設使用許可事 港湾施設用地使用許可書・建設リサイクル法通知書・検査済証・完成通知書・工事カルテ	
16	建退共	総括表・購入確認願・請求書・受渡書・辞退書	
17	その他	創意工夫・産業廃棄物関係(建設廃棄物処理委託契約書・マニフェスト)	
18	電子納品	CD-R	

図 3-3-4 完成図書一覧表

### ウ 完成図書の引き渡し、保管の問題

北部土木事務所からのヒアリングによると、工事成果品である完成図書一式は本部町(本部港管理事務所)が保管管理しており、北部土木事務所には保有されていなかったとのことである。また、完成図書がどのような経緯で本部港管理事務所に引き渡されたのかについても判然としなかった。本部港管理事務所からのヒアリングにおいては、上屋の仕様書や取扱い説明書について、沖縄県からの提供はなかったとのことであった。

まず、本件上屋については、「工事完成後に発注部局が完成図書の引き渡しを受け、これを管理部署に引き渡す」といった通常予定される事務が履行されたのか確認できず、また、本部港管理事務所が完成図書一式を保管していた理由も不明であり、県庁内の事務手続としては適切性を欠いている。

また、本来、建築物所有者や管理者は工事完成図書に基づき対象施設を管理していくはずのところ、完成図書（データ）を北部土木事務所自ら保管していなかった（あるいは引き渡し6年間も要求しなかった）という事態は、管理者としての姿勢に大きな疑念を抱かせる。北部土木事務所は何を根拠に本件上屋の長期維持管理を行っていくのか、行っていく意思があるのか（管理者意識の有無）、管理者としての姿勢が問われる問題である。

この北部土木事務所に完成図書が揃っていないという状況は、少なくとも本件入口扉の安全性が失われていたことを見逃す一因となっている可能性がある。

即ち、完成図書に基づいて維持管理対象物がどのような構造物なのかをよく理解していなかったことが、管理者である北部土木事務所が本部港管理事務所からの修繕依頼（令和2年1月23日、写真2-7-7）の重要性を見逃すことにつながり、令和3年4月20日の北部土木事務所による現地確認が、事前に図面を確認することなく左側扉の現状を追認しただけにとどまったことにつながったとも考えられる。

#### エ 本件事故後の右側扉に対する対応

残念ながら、当委員会では本件入口扉傾倒の原因は検証し難い状況にある。

その原因は、発注者（港湾課港湾班）と管理者（北部土木事務所）において本件入口扉が撤去される前に詳細な観察や写真撮影などが実施されていなかったことにある。

特に右側扉については、令和3年5月27日の事故後、令和3年7月2日の右側扉撤去まで約1カ月間の時間的余裕があり、管理者意識が高ければ、発注者と管理者により右側扉の独自検証を少なからず行えたと考える。

右側扉の複車などの状況は、左側扉の傾倒事故発生前の状況と類似していたのであり、右側扉の詳細な観察などが実施されていれば、大型扉の傾倒事故の再発防止に資することは可能であったとも考える。しかしながら、発注者と管理者は、右側扉検証の重要性を認識せず、かつ、右側扉の撤去への立会も実施できなかった。

北部土木事務所からの回答によると、警察と労働基準監督署が調査すると聞いていたため、取り外す前に詳細調査を実施せず、また、右側扉の撤去に立ち会う目的で現場に向かったが、現場に着いた時は既に外されていたとのことである。しかし、沖縄県は本件上屋の所有者である。警察等による調査が沖縄県の独自調査を不要にするものではない。沖縄県としては、警察や労働基準監督署による調査の予定に配慮して現場を保全する趣旨で右側扉の独自検証を行わなかった可能性もあるが、せめて、警察による右側扉検証に立ち会えるよう調整すべきだった。ここに、沖縄県の管理者としての意識の希薄さが表れており、本件入口扉及び複車の状況観察や写真撮影などの重要な機会をみすみす逃す結果を招いている。

## 4 建築物管理の問題

### (1) 管理業務体制

沖縄県土木建築部港湾課、北部土木事務所、本部町における本件上屋を含む建築物の管理業務体制は第2章で述べたとおりである。

港湾施設の管理は、防波堤、護岸、堤防、岸壁、物揚場、船揚場等の港湾特有の土木施設が多く、港湾管理の特殊性を踏まえた土木施設管理に意識が向きがちである。国土交通省港湾局が提示する港湾管理関連の各種ガイドラインでも、港湾内の建築物に関する記載の分量は極めて僅少であり、このことから港湾管理においては港湾特有の土木施設の管理に重点が置かれていることは明らかである。

沖縄県でも、港湾土木施設を優先し、建築物に関する維持管理計画が後回しにされるなど、上屋等の建築物の管理に対する意識が低い状況だった。職員配置に関しても、北部土木事務所や港湾課に配属される職員は土木専門の技術職が多く、建築の専門知識を有する職員の配置が少ない。

しかし、港湾には本件上屋のような大規模施設も多く、本件入口扉のような特殊な設備(建具)の構造等を理解しリスク判断をするためには、ある程度の専門的知識を要すると思われること、港湾施設は海に接して建築構造物には厳しい環境であることから、管理担当機関には、建築の専門知識を有する職員も一定程度必要である。

また、前述したとおり、北部土木事務所には建築物管理者として当然備えおくべき図面等の基本的情報が備えられていなかった。このことから、沖縄県は、本件上屋の所有者・管理者として維持管理業務を適切に遂行できる体制が整っていなかったといえる。

本部港管理事務所も、本件入口扉の不具合に関しては単なる連絡系の役割に止まっており、現場確認や進捗状況確認等を主体的に行った様子はない。これは、入口扉の不具合の是正が簡易な補修で対応できない範囲である、言い換えれば沖縄県の業務範疇であると認識していたからだと思われるが、仮にそうであっても、本部町は最も現場に近いところで港湾の維持管理に携わる機関であるため、本件入口扉の不具合を認識した以上は、当該不具合に対する沖縄県の対応状況を確認すべきであった。

港湾管理においては、港湾の特殊性を重視し、特殊な土木施設管理に注力した管理体制が構築されること自体はやむを得ない側面もある。しかしながら、港湾内には旅客待合所(ターミナル)や倉庫、上屋等の建築物も一定数は存在するため、再発防止の観点からは、改めて現在の港湾管理体制を見直し、建築物を適切に管理できる体制の構築が必要である。

### (2) 日常管理の問題

従前の沖縄県の定期点検等の実施状況、令和3年11月の「沖縄県管理港湾における日常点検試行マニュアル」の策定状況は前述のとおりであり、上屋等の建築施設については、本件事故当時は維持管理計画が未策定であった。官公庁施設の建設等に関する法律に基づく3年に1度(但し、初回点検は検査済証の交付後6年以内)の定期点検も実施されていない。つ

まり、本件上屋については、法律又は国のガイドライン等で求められている水準の管理ができていなかった。

沖縄県によれば、限られた予算の中で、港湾施設のうち土木施設の維持管理計画や定期点検が優先され、建築施設の維持管理計画の策定や定期点検が後回しにされていたとのことであるが、港湾特有の土木施設管理に注力し、上屋等の建築物に対する管理が著しく手薄になっていた感は否めない。

沖縄県だけでなく、本部港管理事務所や使用者においても上屋についての日常的な点検は実施されておらず、使用に際して何らかの支障が生じた場合にはじめて使用者側から管理事務所に連絡が入るといった状況であった。

建築物等施設の維持管理においては、具体的な使用上の支障が生じる前に点検等で不具合を発見し是正することが重要である。

特に港湾施設は海に隣接しているため、一般的な建築物よりも劣化が早く進むことが考えられるため、港湾内の建築物の日常管理は、通常の場合の建築物管理よりも手厚くなされなければならない。また、本件上屋は複数の業者が共同使用している状況であり、一つの企業に上屋全体の占有を独占しているものではないため、管理者は、上屋の安全確認や使用者間の調整等には特に注意を要する。

以上より、本件上屋については、法定点検を含む日常管理が極めて不十分であった。

### (3) 本件上屋の使用許可について

第2章で述べたとおり、本部町は、本件上屋の使用許可に関する事務を行っており、使用者Aと使用者Bに対し、「現場監督者を常時配置すること」等を条件として、1カ月単位で本件上屋の使用を許可していた。

しかし、前述のとおり使用者Bは、従前から本件上屋に現場監督者を配置している認識はないとのことであった。すなわち、使用者Bは、本件上屋の完成当時から本部町から本件上屋の使用許可を受けて本件上屋を使用しているが、長年に渡り使用条件を遵守しない状態で本件上屋の使用を継続していた可能性が高い。

本部町は使用者の使用許可条件の遵守状況を確認していなかった。本部町は、使用者Bが使用許可条件を遵守していないことを認識していなかった可能性もある。いずれにしても、使用許可を与える立場として、使用者による使用許可条件の遵守状況を確認せず、条件を遵守しない状況を常態化させたことは、業務上の怠慢と評価されてもやむを得ない。

本部町は、適宜の形で使用者の使用許可条件の遵守状況を確認すべきであったし、緊張感をもって使用者の施設使用状況を監督すべきだった。

## 5 本件入口扉の修繕対応の問題

### (1) 対応事務の複雑さ、危険性・必要措置判断の欠如

修繕対応業務全般については、対応方針で定めた事務手続が複雑で、不具合発見から補修完了までの事務手続に時間を要することはすでに上記1で指摘したとおりである。

対応方針において市町村の事務とされている「簡易な修繕」についても、その該当性について明確な基準は設定されていないため、「簡易な修繕」の示す範囲は曖昧なままである。修繕対応事務の複雑化や事務分配基準の曖昧さは、施設・設備等の適時適切な補修等を困難にする。加えて、修繕工事の発注までの参考見積の取得、施工業者の決定には一定の時間を要するが、修補工事が一定の規模を超えると発注に入札手続きを要し、さらに時間がかかることもある。

また、対応方針に従った対応フローは、緊急を要せず、危険性が低い場合には問題ないが、緊急対応を要する場合や危険性が高い場合には不都合である。

不具合事象による危険性が高い場合には使用禁止等の措置を積極的に講じる必要があり、緊急性が高い場合にはより迅速な対応が必要であるが、対応方針の対応フローには、不具合等の事象に対する危険性・緊急性の判断や、緊急性または危険性が高い場合の必要措置等の対応が記載されていない。

実際に、本件事故の際にも、連絡を受けて現場確認した北部土木事務所の担当者や本部港管理事務所は、入口扉の不具合について危険性や緊急性についての検討・判断をしていない。本件入口扉の使用禁止等の措置も全く検討されていない。

### (2) 本件入口扉の修繕対応業務の問題

#### ア 令和2年1月の修繕要望について

令和2年1月に本部町から沖縄県に対し本件入口扉の不具合の第一報となる連絡メールが届いた後、令和3年4月に本部町から北部土木事務所に電話連絡がなされるまでの間、約1年3か月にも渡り本件入口扉の不具合について適切な対応がなされなかったことは、維持管理業務を担当する組織として極めて不適切である。

もちろん、本部町から連絡メールを受けた北部土木事務所の担当者が当該連絡メールに対応しなかった（又はメールを見落とす）こと自体も問題であるが、同じ連絡メールを共有できたはずの他の職員も連絡メールへの対応が為されていないことに気付かずに見落としとしており、組織全体としての見落としの方が大きな問題である。

庁内において、市町村からの要望等に対する対応が属人的になされており、市町村からの要望事項に対する対応や処理状況を把握しチェックする仕組みが構築されていなかった又は機能していなかったといえる。港湾の維持管理に関し、沖縄県は組織的に対応できていなかったといわざるを得ない。

本部町においても、連絡メールの送信後は令和3年4月に使用者Aから連絡を受けるまで何らの対応を取っておらず、沖縄県に要望した修繕対応がどのように処理されているかの確認は全くなされていない。

本部町と沖縄県の間でも、修繕対応業務の進捗状況確認や情報共有が不足していたと評

価せざるを得ない。

イ 令和3年4月の修繕要望対応について

令和3年4月19日に入口扉の不具合について連絡を受けてからの北部土木事務所は、現場確認や補修工事発注調整まで迅速になされていた点は評価できる。

しかし、残念ながら不具合事象に関する情報収集や本部港管理事務所とのコミュニケーションは不十分であった。

不具合事象を正確に理解しリスクを判断するには、対象物の構造等を把握したうえで不具合に関する情報を取得することが必要であるが、本件においては、北部土木事務所は、現場確認や補修工事見積の際に設計図面等を確認していない（完成図面が設計変更を反映していなかった問題については上記3に記載のとおり）。

現場確認の時点で令和2年1月に本部港管理事務所が沖縄県に送信した連絡メールの存在も認識できておらず、連絡メールに添付されていた画像も確認できていない。現場確認の前日に使用者Aによって左側の入口扉上部の複車を取り外された情報など、本部港管理事務所が使用者から得た重大な情報も北部土木事務所には伝えられていない。本部港管理事務所による使用者からの直接の情報収集も不十分であった。

その結果、北部土木事務所としては本件入口扉倒壊の危険性を認識するに至らず、本件入口扉の使用禁止等の措置に至らなかった。

(3) 危険性判断、緊急措置について

本件は、適切に情報確認や情報収集を行い、本件入口扉傾倒の危険性を認識し、使用禁止等の措置を検討すべき事案であった。

本件入口扉上部のレールは高さ約5メートルの場所にあるため、高所作業車等がなければ扉とレールの現況を正確に把握することはできない。使用者Aはコンテナ等を用いて入口扉の上部を確認し、入口扉傾倒の危険性について認識していたため、扉の開閉時に一定の注意を払っていた。しかし、その危険性認識は共有されておらず、使用者B、本部港管理事務所、北部土木事務所のいずれも入口扉傾倒の危険性を具体的に認識していなかった。また、補修工事発注準備のために現場確認を依頼された建築施工業者の担当者からも扉倒壊のリスクについては何ら示されず、本件事故後に倒壊していなかった右側扉についても、取り外し作業中に作業現場で初めて倒壊のリスクを認識するに至っている。

本件では、扉上部の複車の軸ボルトが本件入口扉本体から抜け出していることを認識できれば、扉傾倒の危険性を認識できたと思われる。

この点、令和2年1月23日の本部港管理事務所から北部土木事務所への連絡メールには、複車の軸ボルトが曲がった状態の左側入口扉の上部の写真等が添付されていたため、沖縄県は、組織としてみれば危険性判断に必要な情報を得ていたといえる。令和3年4月20日の現場確認時には、北部土木事務所の担当者は当該連絡メール添付の写真等を認識しておらず、使用者Aからの複車取外しの情報も得ておらず、また入口扉の上部を目視で確認することもできなかったため、現場確認者は令和3年4月20日の時点で危険性の認識に至らなかったが、組織としてみると、沖縄県や本部港管理事務所は危険性を認識できるだけの情報を得て

いたことは否めない。

施設・設備の不具合対応としては、沖縄県も本部町も、不具合事象解消のための修繕工事の調整や予算の確保が主な業務となっており、危険性判断や使用禁止等の措置検討に対する認識が薄くなっている。しかし、施設・設備の不具合は本件のように人命に影響を及ぼすこともあることから、修繕等の対応と並行して危険性や必要措置の要否を判断・検討する必要がある。

また、本件入口扉のような設備や建築物の不具合について、一般的な感覚だけでは認知できないリスクをどのように判断し、どのように安全性を確保していくのかも重要な課題である。沖縄県によれば、上屋等の特殊な建築物の維持管理に関する研修は実施しておらず、そのような研修プログラム等の情報も有していないとのことだったが、今後は、建築物・設備の維持管理に関する一定の専門知識を備えた職員の育成も必要である。

## 6 使用上の問題

### (1) 使用上のルールや使用者による点検がないこと

本件上屋は使用者らが共同で使用しているが、使用許可に際しての条件以外に、上屋等港湾施設に関する使用上のルールは定められていなかった。使用者らは基本的には使用時間が重なることがなかったが、同一施設を共同使用する以上は、使用方法や情報共有方法についてのルールが必要であったと考える。

また、使用者による点検も実施されていなかった。上屋の状況は日々利用している使用者が最も適切に把握できるはずであるし、上屋施設の不具合等による危険性に最も利害を有するのも使用者である。使用者は上屋を業務上利用しているのであるから、従業員らを守る観点からも、適切妥当な範囲で使用者による点検が実施されることが望ましいことは疑いない。

### (2) 危険性の検証や情報共有なく複車を取り外したこと

使用者は、上記のとおり令和3年4月19日に入口扉上部の複車をレールから取り外した。

使用者Aによれば複車の軸ボルトは既にナットから外れた状態だったようであるが、使用者Aは本件上屋を使用しているに過ぎないのであるから、本来は、複車の取り外し前に所有者又は管理者と複車の取り外しの影響などを十分に協議し、その危険性や注意点等についての認識や情報を共有したうえで複車を取り外すべきであった。ヒアリング結果からも、使用者において、十分な協議を踏まえない複車の取り外しを正当化するような緊急避難の必要性等の事情も確認できなかった。

### (3) 使用者、管理者間の情報共有不足

使用者間における情報共有の状況は第2章に記載のとおりであり、上屋の使用に関する連絡調整が定期的になされておらず、必要性を感じたときに相互に連絡をするという形であったが、実際に何らかの連絡等がなされる頻度は極めて低かった。使用者間では互いに相手方の使用状況や使用に関する問題点、リスク情報などを共有できておらず、本件の入口扉の不具合についても、令和3年4月に連絡はなされていたが、十分な情報共有はなされていない。使用者Aが複車を取り外した情報についても、使用者Bには伝わっていなかった。使用者間の情報共有は不十分であったといわざるを得ない。リスク情報等は緊急を要することも多いため、使用者間の直接の情報共有は重要であり、再発防止上の課題である。

使用者と本部港管理事務所との間も緊密な連絡体制が整っていたわけではなく、本部港管理事務所を介しての情報共有もできていなかった。

### (4) 使用者の労務管理

使用者Aと使用者Bとでは、入口扉の不具合や傾倒リスクに関する認識に温度差があった。使用者Aの方が早い段階で入口扉の不具合に気付き、傾倒の危険性を意識していたのに対し、使用者Bの従業員は入口扉の不具合や傾倒の危険性についての認識が薄かった。

この認識の違いが何に起因するかは明らかではないが、使用者B及び運送会社Aについては、従業員に対する安全衛生教育がほとんど実施されていなかったため、従業員の安全に関

する意識が低下していても不思議ではない。使用者Bは本部港の業務について全面的に運送会社Aに業務委託しており、運送会社Aは本部港の業務の全てが現場任せであり、使用者B及び運送会社A本社共に本部港の現場に直接具体的な指示を出すことはなく、現場とのコミュニケーション不足や安全配慮不足を強く感じた。使用者B及び運送会社Aは、業務内容に応じた従業員への安全教育や安全配慮が不足していたと考える。

また、港湾業務は危険性が高い業務であるため、上屋を共同使用している使用者ら二社が連携して安全衛生の取り組みをするべきであるのに、ほとんどされていなかったに等しい。

## 第4章 再発防止検討結果

沖縄県管理の港湾施設又は設備の不具合に起因する事故等の再発を防止するために、当委員会が必要又は有用と考える再発防止策は以下のとおりである。

### 1 港湾管理全般

#### (1) 事務範囲の明確化

沖縄県が管理する港湾について、市町村への権限移譲がなされている事務については、沖縄県と市町村の各々の業務範囲の隙間を無くし、責任の所在を明確にするため、権限移譲事務の内容を具体的に特定し確認することが必要である。

事務の内容については、業務項目や具体的な金額を明確にすることによって業務範囲を特定することが考えられるが、条例や条例施行規則によって具体的事務の範囲を定めることには一定の限界がある。また、業務遂行の過程で業務範囲に新たな疑問が生じることもある。

そのため、一定の業務範囲は条例等で定めるとしても、沖縄県と市町村との間では、定期的に業務範囲の確認をすることが望ましい。

もっとも、業務範囲の明確化が、自己の守備範囲のみへの集中や他機関の業務範囲に属する業務への無関心につながってはならない。業務範囲の明確化はあくまでも業務の空白を作らないためであり、関係機関相互では、以下の(3)に記載するとおり、関係機関間のコミュニケーションを強化し、他の関係機関の業務範囲に属する事項についても、その進捗状況を把握し確認することが重要である。

なお、想定外のリスク発生対応や緊急時等には現場の判断で臨機応変に判断し対応する必要がある。そのためには、市町村に一定の権限(裁量)や予算を与えることも必要であり、権限や裁量の範囲を適切に設定することは容易ではないが、想定外のリスク対応も含めて事務範囲を明確化することが望ましい。

#### (2) 港湾管理体制の見直し

現在の港湾管理の職務分掌は比較的複雑であるため、市町村の対応窓口の一本化、土木事務所の予算及び権限強化など、必要に応じて見直しをされたい。

現状において予算チェック機能は働いていると思われるが、業務の進捗状況等を一元的に把握し管理する仕組みが確認できず、業務が属人的になっている部分があると思われる。港湾管理を統括する部署では、具体的に上がってきた案件に対する決裁に止まらず、各部署の業務処理の進捗状況を定期的全体的にチェックし、組織的に対応する仕組みを構築する必要がある。

#### (3) 市町村とのコミュニケーション強化

上記(1)で指摘した市町村との間の業務範囲の確認に加え、沖縄県と市町村との間で、権限移譲事務の遂行状況や要望等への対応状況について相互に確認し情報共有する仕組みを構築し、認識の齟齬を解消し、事務連絡ミスや見落としを最小限にすべきである。

具体的な方法としては、定期的な会議や書面・データ等を共有・確認する方法や、市町村

との情報共有システムを構築する方法等が考えられる。速やかに且つ簡易に実現できる情報共有方法としては、県管理港湾毎に市町村からの要望事項及びその進捗状況の一覧表を作成して沖縄県と市町村とで共有し、一覧表の情報を定期的にアップデートしながら相互に確認するといった形が考えられる。

大きな事故は複数のヒューマンエラーが重なることにより発生することが多い。ヒューマンエラーを解消するために、業務を可視化してその情報を市町村と共有すること、コミュニケーションを強化することが有用である。

#### (4) 専門人材の育成・活用、人員配置上の配慮

沖縄県の職員は人事ローテーションの頻度が高く、特定の分野の専門人材の育成が容易ではない。特に建築物の維持管理については、専門人材が手薄になっている感が否めない。専門人材の育成が追い付いていない分野については、外部委託や外部専門家からの意見徴収などを活用し、専門性を確保すべきである。

建築の専門職等が配置される施設建築課が各部署の管理業務を横断的・全体的にチェックする仕組みや、各部署が施設管理課に相談し助言を得られるような仕組み等の構築も検討に値すると考える。

また、北部や離島等の土木事務所は、比較的経験年数の浅い職員が多く配属される傾向にあると思われるため、人事配置上の配慮も必要である。

#### (5) 意識啓蒙

業務はマニュアル化することによって一定の基準を保つことができるが、完全なマニュアルやシステムは存在しないため、マニュアルやシステムに頼りすぎると、考えることを止めて機械的に対応してしまい、想定外の事案等で個々の事案に応じて適切に対応することが出来なくなるといった問題もある。マニュアルへの過信に起因する事故や多くのヒヤリハット事例も存する。

最後は人間の感覚で危険性を察知することが重要であり、マニュアルやシステムを過信することなく、不測の事態にも対応できるよう、職員に対し、危機管理能力や危険察知能力を高める教育を継続的に実施することが必要である。

#### (6) 予算の確保

港湾施設に限らずあらゆるインフラの高経年化が社会問題化している。

予算編成は新たな施設の導入に目が向きがちであるが、既存の社会インフラを維持するために多額の予算を要することも忘れてはならない。担当部署は限られた予算の中で優先順位をつけて維持管理業務を遂行しているが、予算不足から維持管理業務に支障を生ずることがあってはならない。よって、適切に予算確保・配分されたい。

## 2 建築物等設計・施工・監理

### (1) 設計・施工

建築物の設計段階では、構造に関わる躯体等と異なり、建具については発注図面で詳細な特定を行わないことも多く、メーカー指定に繋がらないような配慮が必要であるため、発注段階で建具等を特定できないことはやむを得ない。

しかし、施工段階で具体的に内容を確定させる際や、仕様の変更（設計変更）が生じる場合には、安全性が十分に精査される必要がある。

特に、本件入口扉のような特殊な建具については、建具の特定や設計変更に際して発注者側でも安全性を十分に精査確認すべきである。特殊な設備や建具等の場合、発注者や施工監理者側で専門知識を備えておらず精査が不十分な場合もあると思われるため、特殊な対象物の場合には、他の施工監理業者やメーカー等から参考意見を聴取するといった柔軟な対応により安全性を精査することを検討されたい。

加えて、第3章で指摘したとおり、工種が建具工事であったとしても、本件入口扉のようなサイズや重量の規模が大きい建具や特殊な建具は、その構造上の安全性を実質的に確保するために求められる接合部に対する要求性能の程度は鉄骨工事と変わるものではない。そのため、設計・施工に際しては、形式的に建具工事として取り扱うのではなく、鉄骨工事等を参考にしてより高度な安全上の要求水準を定めるなど、当該建具の特性に応じて実質的な対応を行うべきである。

### (2) 施工監理、完成検査

本件入口扉のような大規模又は特殊な建具については、施工監理や完成検査においても、その安全性を実質的に確保するため、建具の特質に応じた鉄骨工事と同程度の監理や検査を求めるべきという点は、上記（1）と同様である。

建築工事における工種や工程は細分化されており、施工監理を担当する者が必ずしもすべての工種に関する専門的知識を有しているとは限らない。例えば建築士等の資格を有する施工監理者であっても、専門的知識を備えていない工種については、実質的な施工監理は行えず、工事の現場に形式的に立ち会うだけになってしまう。

そのため、専門性の高い工種や特殊な建具等については、他の施工監理業者やメーカー等から施工監理のポイントについて参考意見を聴取する等の工夫をして、実質的な監理を確保することを検討されたい。

### (3) 施設・設備の完成引渡事務の適正化、将来の維持管理を踏まえた対応

本件では、建物完成図面が施工段階の設計変更を反映していなかった事実、施工状況の記録が適切に残されていない事実が判明した。また、本件上屋の完成図書が適切に所有者に引き継がれていなかったこと、本件上屋の維持管理において完成図面等が活用されていなかったことも判明した。

すなわち、通常のあるべき事務処理が適切に履行されていなかったのである。

施設・設備の完成引渡事務が適切に行われているか、事務が通常あるべき形で遂行されて

いるかを丁寧に点検する必要がある。

加えて、長期供用されている公共建築物については、長期間に渡って維持管理が継続されることを踏まえ、完成引渡の際に、設計や施工監理を担当した業者等から、維持管理の上での注意点や重要ポイント等をまとめて提出してもらうなど、将来の維持管理を適切に行うための工夫も検討されたい。

#### (4) 業務の全体的な見直し

上記のとおり、当委員会で検討した本件事故と関連する範囲だけでも、沖縄県による建築物等の発注から完成までの業務において見直すべき点が多く確認された。このことは、他の沖縄県所有の建築物等についても様々な問題が潜んでいる可能性を示すものである。

そこで、本件事故の発生を踏まえ、沖縄県においては、専門家等の第三者を加えたワーキンググループ等を設置するなどして、これまでの建築物の発注や設計施工監理の業務を全体的に見直す機会を持たれたい。

### 3 建築物管理

#### (1) 業務体制の見直し

港湾管理は全体的に港湾特有の土木施設管理に注力しているが、第3章で指摘したとおり港湾内には大規模な建築物も多く、海に接しているという環境から建築物の劣化速度は速いと思われるため、港湾課に建築の維持管理に関する専門性を有する職員も配置するなど、業務体制を見直す必要がある。

また、所有者や管理者が港湾内施設の基本的な情報である完成図面等を備置くことが当然であり、図面等の保管・管理事務の徹底を図られたい。設備や特殊建具等については、メーカーや施工業者に対処説明書の提供を求めてこれを備置・保管するとともに、使用者へ提供することも検討されたい。

#### (2) 日常の維持管理

港湾の建築施設の維持管理計画は早期に策定されたい。

未実施の法定点検は確実に実施すべきである。港湾課や土木事務所での対応が難しい場合には、横断的な対応が可能な部署による点検や、メーカーによる保守点検等も検討すべきである。

また、港湾を直接使用している使用者に簡易な日常点検を義務付けることも検討されたい。

#### (3) 不具合対応

施設・設備の不具合については、沖縄県の担当部署や市町村において修繕等対応の進捗状況の情報を共有できる仕組みやチェック体制を構築し、見落としや見過ごしを無くすべきである。

また、施設・設備に不具合が生じた場合には、設置・施工業者や専門業者に不具合の状況を直接確認してもらうことが望ましい。よって、設置・施工業者や専門業者による迅速な現場確認を確保できるよう、施工業者やメーカーなどの連絡先一覧表等を作成し備えることや、建築物完成引渡時に施工業者に一覧表の提供を求めることも検討されたい。

#### (4) 危険性判断、必要措置検討のルール化

不具合の連絡や修繕の要請を受けた場合には、その都度、危険性・緊急性判断や必要措置の検討を行うことをルール化することも検討されたい。

危険性判断や必要措置の検討を行うことがルール化されると、担当者が問題意識をもって不具合事象等を観察することができるため、危険性を認識しやすいと考える。なお、施設によっては使用禁止による弊害が大きい施設もあるため、使用方法の変更や代替措置の検討など柔軟に対応し、調整することも必要である。

## 4 建築物使用

### (1) 使用許可条件の遵守

本件では、本件上屋の毎月の使用許可に際して付されていた使用許可条件の一部が遵守されていない状況が常態化していた可能性がある。これは、使用者側の問題であるとともに、使用条件の遵守状況について適切に管理できていなかった使用許可者（本部町）の問題でもある。

使用条件の遵守は当然のことであり、使用者は、使用条件として定められた事項の他にも、上屋の占有使用に関して法律上善管注意義務を負っている。

今後は、港湾管理者である沖縄県又は市町村のいずれか又は双方において、使用者の使用条件の遵守状況、善管注意義務の履行状況等を適切に管理されたい。

なお、使用条件については、改めて内容を精査し、以下の（2）に記載する使用ルールとの整合性を踏まえて見直しを図ることが望ましい。

### (2) 使用ルール策定

港湾運送事業は一定の危険性を伴う業種である。

上屋やその他の施設の使用に際しては、使用許可条件や使用時間、使用場所のほかに、不具合発見時の対応や日常点検、使用者間における安全衛生の取り組みの連携など、港湾運送事業の特殊性に配慮した建築物等使用上のルールを策定する必要がある。

また、策定した使用ルールについては、使用者にルールを遵守させ、ルールの実効性を担保するため、ルールの遵守状況を確認する体制を作る必要がある。

### (3) 労働関係法令の遵守等

法令遵守は当然のことではあるが、港湾運送事業の特質上、特に労働関係法令の遵守は重要である。使用者は従業員に対し安全配慮義務を負っている。

今後は、使用許可条件等において労働関係法令の遵守や労働関係法令の基準を上回る内容の従業員への安全衛生教育を盛り込み、使用者に対し、労働安全衛生に関する義務を課すことを検討されたい。また、定期的にその遵守・実施状況を確認することにより実効性を担保する仕組みも検討されたい。

### (4) 情報共有

本件上屋のように複数の業者で共同使用をする施設については、施設のリスク情報についての使用者間の情報共有は必須である。

使用者間、管理者及び使用者間における情報共有、連携の仕組みを構築し、関係機関がリスク情報を適時的確に把握し、必要な対策を共有できるような体制を構築することを検討されたい。

# 別 添 資 料



土 港 第 877 号  
平成 31 年 3 月 29 日

関係市町村港湾担当課長 殿

沖縄県土木建築部  
港 湾 課 長  
(公印省略)

「沖縄県管理港湾に関する市町村要望への対応方針」について（参考送付）

みだしのことについて、今後の港湾に関する市町村要望への対応の効率化、迅速化を図るため、別添のとおり対応方針を定め、各土木事務所長あて通知したので参考送付します。

つきましては、今後、沖縄県管理港湾に関する要望する場合には、同対応方針に従って対応されるようお願いいたします。

制定 平成 31 年 3 月 29 日

沖縄県 港湾課

## 沖縄県管理港湾に関する市町村要望への対応方針について

### 1. 対応方針作成理由

これまで、県管理港湾の管理を行っている市町村に対して、毎年市町村要望ヒアリングを実施してきている。しかしながら、港湾施設の新設、改修とともに維持管理（簡易～大規模なさまざまな補修）が要望として多数あがり、その整理に時間を要すること、市町村からの追加説明資料の提出が遅れること、さらに、各土木事務所や港湾課での現地確認にかかる作業にも時間を要している現状となっている。

そのため、各要望への対応に遅れが生じ、港湾施設の安全性、利便性の低下がみられる事例もあり、課題となっている。その解決策として市町村要望に関する対応方針を作成し、運用することにより、迅速かつ適切に各要望に対応する。

#### （1）港湾整備に係る市町村要望ヒアリングの現状

- ・平成 29 年度までは、年に一度、県予算の要求前に市町村に対して県管理港湾に関する要望のヒアリングを行っている。
- ① 要望内容は、日常の維持管理から構造物の改修、施設の新設まで多岐にわたり、その重要度もまちまちとなっている。
- ② 各土木事務所での維持管理への対応に差が見られる。適切な維持管理とはいえない状態にある。
- ③ 権限移譲交付金の不足のある市町村では、単独費を持ち出して県施設を維持管理している。

#### （2）課題

- ① 日常管理と新規要望は、対応を区分し速やかな処理を図ることが必要である。
- ② 維持管理計画の策定は年々進んでおり、同計画に基づき適切に維持管理を実施する必要がある。また、国からもこのことについて指導があるところ。
- ③ 一部の市町村は対応する意向があっても、費用の不足で対応できない事例もある。

#### （3）問題点

- ① 港湾課、土木事務所及び市町村において、責任の所在があいまいである。  
また、日常の維持管理について、異常報告から費用工面、補修等の実施に至るフローが確立されていない。
- ② 全体として予算不足であるが、計画的な予算要望がなされていない。
- ③ 整備、維持補修等の優先順位が不明確である。
- ④ 補修・法定点検における「簡易」、「大規模」の基準になるものがない。

#### （4）解決策

- ① 責任の所在を明確化し、適時、適切に要望に対応するため、作業主体を明示した作業フローを作成する。

- ② 各要望について必要な予算額を算出し、優先順位をつける。  
簡易な補修・法定点検、応急措置等については市町村へ費用を交付して解決を図る。
- ③ 維持管理計画とは別に日常の維持管理レベルの計画をたてて、権限移譲交付金、県単独費等の次年度予算要求を行う。
- ④ 土木事務所、港湾課において事業分類等の判断基準の明確化を図る。

## 2. 県管理港湾に関する市町村要望への対応フロー、事業区分及び優先順位について

### (1) 市町村要望への対応フローについて

対応フローについては、①維持管理（日常管理、簡易な補修・法定点検）、②港湾整備計画（施設の新設、改修等）、③補修（維持管理計画にかかる起債事業または単独費事業等）に分けて対応する。【別紙 フロー図参照】

- ① 維持管理（日常管理、簡易な補修・法定点検）の要望のうち、市町村で対応可能なものは、定期的なヒアリングではなく、適時要望することとし、市町村要望を土木事務所で確認した後に、港湾課管理班にて権限移譲交付金増額（追加交付等）で対応とする。【港湾課管理班】  
※要望は、「市町村→各土木事務所（維持管理班）→管理班（対応方針連絡）→市町村・各土木事務所（維持管理班等）」の流れで処理。
- ② 港湾整備計画（施設の新設、改修等）の要望については、港湾課計画調査班にて、原則 年1回、市町村ヒアリングにて対応する。【港湾課計画調査班】  
※要望は、「市町村→計画調査班（ヒアリング・対応方針連絡）→市町村・各土木事務所（港湾事業班）」の流れで処理。
- ③ 補修（維持管理計画にかかる起債事業、交付金事業または単独費事業等）の要望は、定期的なヒアリングではなく、適時要望することとし、市町村から各土木事務所を経由して、港湾班に予算等の要望を行う。予算確保後、各土木事務所を実施する。【港湾課港湾班】  
※適時実施。要望は、「市町村→各土木事務所（維持管理班）→港湾班→市町村・各土木事務所（維持管理班または港湾事業班）」の流れで処理。

(2) 上記(1)①、③の対象区分や事業(予算)区分等の判断基準については、別表-1 港湾維持管理関係事業デマケ表(案)、別表-2 解説・事例集を参考とする。

(3) 優先順位の設定については、別表-3 インフラ施設(港湾)の品質レベル(要求性能)と整備(新設・改修)、補修の考え方(案)を参考とする。

### 3. 維持管理（日常管理、簡易な補修・法定点検）の要望への対応方針について

#### （1）要望対象

以下の日常管理（権限移譲交付金、県単独費（備品等））に関する要望とし、やむを得ない理由により当該年度予算での対応が困難な場合は、次年度増額要望等として整理する。

#### （参考）県管理港湾の地元市町村への権限移譲内容について

- (1) 港湾施設（係留施設、荷さばき施設、保管施設、泊地等）について、当該施設の使用目的に従って使用させること。
- (2) 港湾施設の維持管理業務
  - ア 港湾施設の清掃
  - イ 港湾施設の簡易な補修・法定点検
  - ウ 便所清掃及びし尿処理
  - エ 水道料、電気料の支払い
  - オ トイレットペーパー、電球の取り替え
- (3) 港湾施設の巡視等及び公物警察権的業務
  - ア 港湾施設の安全管理
  - イ 爆発物等危険物の荷役及び船舶の係留の許可（管理条例第3条6号～8号）
  - ウ 汚物等の公衆衛生上有害と認められるものの荷役の許可（管理条例第3条9号）
  - エ 人寄せ、物品の販売を許可すること（管理条例第3条10号）
  - オ 港湾施設内の機能確保及び安全のため一時的に港湾施設の使用を禁止又は規制すること（管理条例第4条）
  - カ 放置物件について所有者に対し除去を命ずること（管理条例第5条）
  - キ 船舶の移動命令（管理条例第5条の2）
- (4) 使用料の徴収業務（運天港、本部港（渡久地地区及び本部地区に係る部分））
- (5) 入出港届の受理（運天港、本部港（渡久地地区に係る部分））

#### （2）要望様式について

- ① 各市町村からの要望様式は、様式-1とする。
- ② 各土木事務所は、各市町村が提出した様式-1で必要性の説明が不明確な場合や、必要な根拠資料等が揃っていない場合は、受理しない。その説明、根拠資料等が揃った後に受理し、その確認作業を行う。

#### （3）その他

- ① 各土木事務所は、市町村から要望があった場合は、受理、不受理に関わらず、原則、その提出日から5日（休日を除く）以内にその要望資料、電子メール等にて港湾課管理班に速報として連絡する。
- ② 各土木事務所は、各市町村からの様式、根拠資料の提供後、原則としてその提出日から5日（休日を除く）以内に確認を行い、受理の可否を判断する。

- ③ 各土木事務所は、各市町村からの様式、根拠資料を受理した後、原則として受理した日から10日（休日を除く）以内に、様式（概算費を記入したもの）、根拠資料を港湾課管理班に提出する。なお、やむを得ない理由により、その期限内の提出が困難な場合は、各土木事務所は、その理由と提出予定時期について電子メールにて港湾課管理班に連絡する。
- ④ 原則として、各市町村要望に対する予算対応の目安は、以下の通りとする。なお、利用者、施設の安全確保上、緊急を要する場合は、別途対応を検討すること。
  - ・ 同年度の9月末までに、各土木事務所から港湾課管理班に様式、根拠資料が提出された場合は、要望時年度の予算（追加交付）または次年度当初予算にて対応する。
  - ・ 10月以降に、様式、根拠資料が提出された場合は、次年度予算（追加交付）にて対応する。
- ⑤ 港湾課管理班は、市町村要望に対応して権限移譲交付金の増額等を行った場合、必要と認められるときには、その後の当該市町村の権限移譲交付金の当初配分額の見直しを行うこととする。
- ⑥ 各土木事務所、港湾課は、当該対応方針による対応を迅速化するため、予算（要望箇所の現場確認時の旅費等）について、適時かつ速やかに対応できるよう予算要求、令達等において十分配慮する。
- ⑦ 各土木事務所において、市町村要望に関する疑義等が生じた場合は、港湾課管理班に適宜相談することとする。

#### 4. 港湾整備計画（施設の新設、改修等）の要望への対応方針について

##### （1）要望対象

港湾整備計画（施設の新設、改修等）の要望は、港湾施設整備（新設、改修）のみを対象とする。なお、その新設・改修には機能向上を伴わない港湾施設の補修や、老朽化等に伴う部材（係船柱、防舷材、車止め、防止柵）の取替及び港湾施設用地の舗装のみの整備は含めず、要望の対象としない。

##### （2）要望様式について

- ① 各市町村からのヒアリング時提出資料は、調査票-1, 2, 3, 4 とその根拠資料等とする。
- ② 港湾課計画調査班は、各市町村が提出した調査票-1 で必要性の説明が不明確な場合や、必要な根拠資料等が揃っていない場合は受理しない。その説明、根拠資料等が揃った後に受理し、確認作業を行う。

##### （3）その他

- ① 各土木事務所は、港湾課計画調査班から依頼があった場合、土木事務所職員による現場確認、情報提供等に協力することとする。
- ② 各土木事務所、港湾課は、当該対応方針による対応を迅速化するため、予算（要望箇所の現場確認時の旅費等）について、適時かつ速やかに対応できるよう予算要求、令達等において十分配慮する。
- ③ 各市町村において、要望に関する疑義等が生じた場合は、港湾課計画調査班に適宜相談することとする。

## 5. 補修（維持管理計画にかかる起債事業、交付金事業または単独費事業等）要望への対応方針について

### （1）要望対象

（2） 港湾施設の補修、維持浚渫等維持管理計画にかかる起債事業、交付金事業または単独費事業等とする。なお、「3. 維持管理（日常管理、簡易な補修・法定点検）の要望への対応方針について」、「4. 港湾整備計画（施設の新設、改修等）の要望への対応方針について」の（1）対象となる要望に該当するものを除く。

### （2）要望様式について

- ① 各市町村からの要望様式は様式-2 とする。
- ② 各土木事務所は、各市町村が提出した様式-2 で必要性の説明が不明確な場合や、必要な根拠資料等が揃っていない場合は、要望書は受理しない。その説明、根拠資料等が揃った後に受理し、その確認作業を行う。

### （3）その他

- ① 各土木事務所は、市町村から要望があった場合は、受理、不受理に関わらず、原則、その提出日から5日（休日を除く）以内にその要望資料、電子メール等にて港湾課港湾班に速報として連絡する。
- ② 各土木事務所は、各市町村からの様式、根拠資料の提供後、原則としてその提出日から5日（休日を除く）以内に確認を行い、受理の可否を判断すること。  
各土木事務所は、各市町村からの様式、根拠資料を受理した後、原則として受理した日から15日（休日を除く）以内に、必要な場合は概算費を算定し、様式（概算費を記入したもの）、根拠資料を港湾課港湾班に提出する。なお、やむを得ない理由により、その期限内の提出が困難な場合は、各土木事務所は、その理由と提出予定時期について電子メールにて港湾課港湾班に連絡する。
- ③ 延期の理由と提出予定時期について、電子メール等にて港湾課港湾班に連絡する。
- ④ 原則として、各市町村要望に対する予算対応の目安は、以下の通りとする。なお、利用者、施設の安全確保上、緊急を要する場合は、別途対応を検討すること。
  - ・同年度の9月末までに、各土木事務所から港湾課港湾班に様式、根拠資料が提出された場合は要望時年度の予算（追加）または次年度当初予算にて対応する。
  - ・10月以降に、様式、根拠資料が提出された場合は、次年度予算（追加）にて対応する。
- ⑤ 各土木事務所、港湾課は、当該対応方針による対応を迅速化するため、予算（要望箇所の現場確認時の旅費等）について、適時かつ速やかに対応できるよう予算要求、令達等において十分配慮する。
- ⑥ 各土木事務所において、市町村要望に関する疑義等が生じた場合は、港湾課港湾班に適宜相談することとする。

## 6. 附則

- （1）この対応方針は、平成31年4月1日から運用する。



A

土木事務所等における判断基準は別表-1, 2 参照

補修・更新等の要望か

No

港湾課港湾班に相談

Yes

資料修正・再提出

土木事務所が必要に応じ、現場確認、ヒアリング(概算費は、市町村算定が出来ない場合、土木事務所※5にて算定)

必要性、概算費等の様式-2、資料が揃っている

No

港湾課へ速報※3 連絡  
※3 提出日から5日(休日除く)以内

Yes

受理※4  
土木事務所が必要に応じ、現場確認、ヒアリング実施  
※4 提出日から5日(休日除く)以内

必要性、概算費等の様式-2、資料等の確認結果がOK

No

受理日から15日(休日除く)を超えて提出となる場合、港湾課へ理由等連絡

Yes

受理后、土木事務所から港湾課港湾班へ市町村要望資料を提出※5 ※5 受理日から15日(休日除く)以内

港湾課の確認

港湾課港湾班

NG

市町村、事務所に不可理由連絡

OK

港湾課港湾班

維持管理計画に関する起債事業、交付金事業か

No (単独費対応)

Yes

市町村、土木事務所(港湾事業班または維持管理班)に対応方針連絡

維持管理計画策定【土木事務所港湾事業班】

N~N+1年

予算(財源)の検討【港湾課】  
★予算不足で緊急の場合は②の□による対応も検討すること

港湾課港湾班

N+1年

整備時期(優先順)の検討【港湾課】(スタミナ表へ反映)・次年度予算要求

港湾課港湾班

B

N+2年~

実施設計・工事施工【土木事務所港湾事業班または維持管理班※6】

※6 維持管理計画に関する起債事業、交付金事業の場合は港湾事業班。単独費は土木事務所にて、対応する班を適宜調整。

凡例(作業主体)

- 【市町村】
- 【土木事務所】
- 【港湾課】



## 別表-2 解説、事例（権限移譲交付金増額）等

### 1. 解説

- (1)権限移譲交付金で対応する簡易な補修とは、原則として以下のとおりとする。  
県施設、設備の補修のうち、緊急性が高い場合で、県よりも各市町村が迅速に対応できるもの。  
※その事例は、「2. 権限移譲交付金の増額事例」を参照。
- (2)改修と補修の違いは、以下のとおりとする。  
改修：既存の港湾施設・附属施設の機能強化を伴うもの。  
補修：既存の港湾施設・附属施設の機能強化を伴わないもの。
- (3)原則として県所有の施設、設備の補修は県港湾課で実施する。ただし、当該年度の予算状況、緊急性によっては、県港湾課で判断の上、県での対応ではなく、権限移譲交付金で対応する場合もあることに留意されたい。

### 2. 権限移譲交付金の増額事例

- (1)旅客待合所クーラー等の補修で、当初交付額内では対応が困難なもの  
(★ただし、原則として県所有の施設、設備の補修は県で実施するものであるが、①のケースでは、予算状況、緊急性によっては、権限移譲交付金ではなく、単独費(工事費)で県で対応する場合もあるため例示している。)
- (2)大規模な台風による高潮等により、港湾施設内のゴミが例年よりも大幅に増加した処理費用によるもの。
- (3)例年はない、特別なイベント等による維持管理費用の増大によるもの
- (4)関係法令の改正により、例年にはなかった法定点検が必要となった場合の費用増。
- ※いずれの事例でも、可能な限り当初予算で対応できるように、市町村から港湾課へ事前調整することが望ましい。)

インフラ施設(港湾)の品質レベル(要求性能)と整備(新設・改修)、補修の考え方(案)

表-1 固定施設

品質レベル(要求性能)		施設区分		備考	代替施設 ありの可能性	優先順位
区分1	区分2	大分類	小分類			
最低確保品質レベル	安全・安心	係留施設	岸壁、物揚場	定期航路有りは、優先順位が上がる	↑	↑
		水域施設	航路、泊地、船だまり	定期航路有りは、優先順位が上がる		
		外郭施設	防波堤、護岸、防砂堤	定期航路有りは、優先順位が上がる		
		係留施設	係船くい、係船浮標	定期航路有りは、優先順位が上がる		
		臨港交通施設	臨港道路、橋梁、(陸こう、ゲート)	代替路線なし、または、緊急輸送道路は、優先順位が上がる		
—	利便	航行補助施設	航路標識、照明施設、船舶出入港のための信号施設	定期航路有りは、優先順位が上がる	↓	↓
		係留施設	浮棧橋	定期航路有りは、優先順位が上がる		
		係留施設	船揚場			
		旅客施設	待合所、手荷物取扱所、(屋根付き歩道)			
		保管施設	倉庫、野積場			
		係留施設	照明			
		荷さばき施設	荷さばき地、離島利便施設、上屋、照明施設			
		船舶役務用施設	船舶のための給水施設、給油施設、(給電設備)			
		臨港交通施設	駐車場			
—	快適	係留施設	マリーナ、(スーパーヨット・プレジャーボート用係留施設、ゲストバース等)		↓	↓
		港湾環境整備施設	緑地、広場、休憩施設			
			駐車場、植栽			
			遊具設備			
			人工海浜			

表-2. 可動施設

品質レベル(要求性能)		施設区分		備考	代替施設 ありの可能性	優先順位
区分1	区分2	大分類	小分類			
最低確保品質レベル	安全・安心	移動式施設	移動式荷役機械	定期航路有りは、優先順位が上がる (例: 中城湾港新港地区、南北大東港のクレーン)	↑	↑
		港湾役務提供用移動施設	船舶の離着岸を補助するための船舶、船舶のための給水、給油等の用に供する船舶及び車両	定期航路有りは、優先順位が上がる (例: 南北大東港の係船用作業船)		
		港湾管理用移動施設	清掃船、通船、その他港湾の管理のための移動施設			
—	利便	移動式施設	移動式旅客乗降施設		↓	↓

- 注1 上表は、何を優先して整備・補修していくかを検討するためのもの。  
 注2 基本的に上表を基づき、整備・補修等の優先順位を定めて対応する。  
 注3 安心・安全が確保できなくなると性能レベルは低下する。つまり、安全・安心を確保する必要がある。  
 注4 小分類中の ( ) 書きは、港湾法上の区分にはないが、市町村要望に出てくる類似施設である。