

## 漁港航路における浚渫作業について

令和2年度[第32-V1415-01号]

焼津漁港水産流通基盤整備焼津漁港泊地浚渫工事（小川地区）

地 区 名：清水地区

会 社 名：株式会社古川組 静岡支店

主任技術者：川口哲也（00120281）

### はじめに

焼津漁港は全国有数規模の特定第3種漁港である。

本工事は、サバやアジの水揚げを主とした沿岸、沖合漁業が盛んな小川地区において河川等からの流入により港内に堆積した土砂を規定水深まで掘り下げを行う維持浚渫工事である。浚渫した土砂は海上運搬し港内にある仮置き場にて陸上へ揚土する。また前年度港内で浚渫し仮置きした土砂を陸上にて運搬し残土処理を行うものである。

工 事 名：令和2年度[第32-V1415-01号]

焼津漁港水産流通基盤整備焼津漁港泊地浚渫工事（小川地区）

発 注 者：静岡県焼津漁港管理事務所

工事場所：焼津市 小川 地先

工 期：令和2年9月19日～令和3年2月26日

### 工事内容

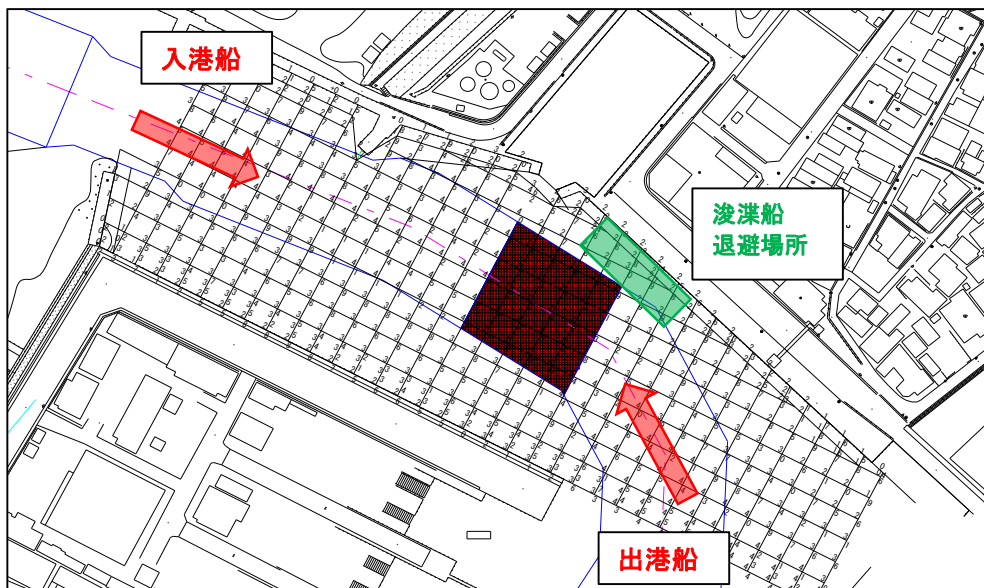
浚渫・運搬・揚土工	2,852 m <sup>3</sup>
残土処理	2,210 m <sup>3</sup>

### 現場位置図



## 課題点

浚渫箇所は小川地区の内港へ通じる航路部であるため浚渫作業を行っている間は航路部において可航幅が狭くなり一般船舶の航行に支障となる。特に19t以上の大型船が作業現場を通過する場合は浚渫作業を一時休止したり、浚渫場所や航行船舶の大きさ等の状況により浚渫船を現場外へ退避させなければならなかった。そのため浚渫船の退避に関わる時間ロスの発生により浚渫作業時間が制約され1日当たりの施工量が低減し工程に遅れが生じる怖れがあった。



## 課題点に対する現場での対応

### ① 浚渫箇所を航行する対象船舶の洗い出しと優先作業を設定し退避回数を軽減する

浚渫作業において航行の支障となる船舶を調査し航行する船種に応じた退避基準を設定した。

浚渫作業区域を2区画に分けて退避区分に応じた優先作業を設定し退避を行うことにより生じる時間ロスが極力発生しないように対策を行った。

#### 1-1 航行船舶の調査及び船種毎の退避基準の設定

航行船舶調査の結果、下記の船舶が浚渫作業時において航行の支障となる船舶に該当し、船種毎にA～Dの退避基準を設定した。

#### 浚渫作業において航行の支障となる船舶

船種	大きさ	退避基準
ドックまき網船	500～700t	A
ドックかつお・まぐろ船	～500t	B
近海さば船	～99t	C
官庁調査船	～134t	C
その他の船舶	19t未満	D

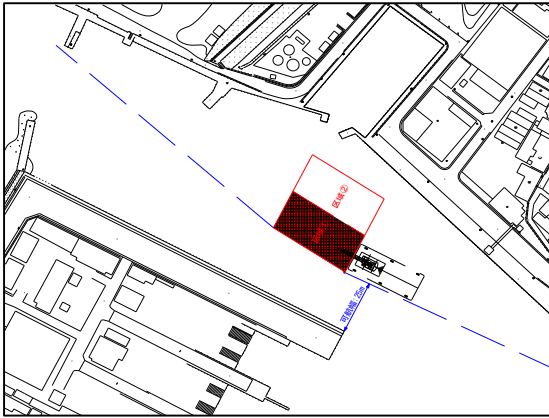
#### 浚渫船の退避基準

- A 現場外へ退避が必要な船舶(小川地区外港へ退避)
- B 浚渫区域外へ退避が必要な船舶
- C 浚渫区域①の場合退避が必要な船舶
- D 退避が必要でない船舶(航行中の作業中止)

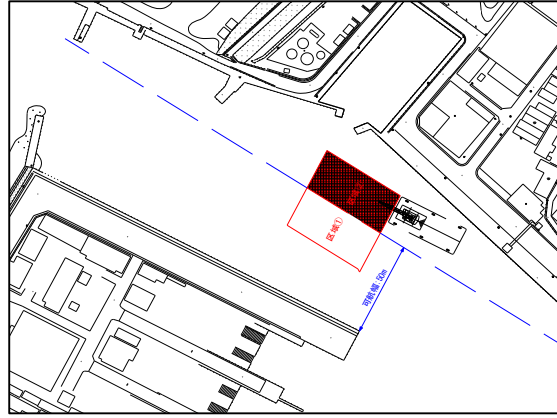
## 1-2 退避基準に応じた優先作業の設定

浚渫作業区域は常時不定期に航行する小型船舶(19t未満)の航行に支障とならないよう2分割(区域①及び区域②)に設定した。

区域①の施工時は水深3.5m以上を確保できる可航幅が25mとなり浚渫作業時の大型船(19t以上)の航行は困難である。  
区域②の施工時は水深3.5m以上を確保できる可航幅が50mとなり浚渫作業時の大型船(19t以上)航行は近海さば船や官庁調査船の航行は可能である。



区域①施工図



区域②施工図

上記条件を加味して退避基準A～Dに対する優先作業を下記のように設定し浚渫作業の施工を行った。

- ・退避基準Aについての対応  
事前に航行時間の把握ができ施工区域外退避となるので揚土作業を行うよう工程調整を行った。
- ・退避基準Bについての対応  
事前に航行時間の把握ができ浚渫区域外退避となるので進捗状況に応じて退避後に浚渫作業を再開するか揚土作業を行かを判断し工程調整を行った。
- ・退避基準Cについての対応  
事前に航行時間の把握ができなく浚渫区域①の作業で退避となるので区域②で浚渫作業を行うよう工程調整を行った。
- ・退避基準Dについての対応  
浚渫船の退避は無いので区域①で浚渫作業を行うよう工程調整を行った。  
また安全監視船にて小型船舶等の往来を監視し、小型船舶の往来がある場合は本船に連絡し作業を一時中止した。

浚渫期間中に航行船舶と退避を行った回数

船種	退避基準	浚渫期間中の航行	退避を行った回	事前把握
ドックまき網船 500～700t	A	1	0	可
ドックかつお・まぐろ船	B	8	2	可
近海さば船 ～99t	C	8	0	可
官庁調査船 ～134t	C	6	0	可
その他の船舶 19t未満	D	多数	0	不可

上記対策を行った結果、大型船の航行が23回あったが退避した回数は2回であり、退避回数を軽減することができ、遅延することなく浚渫作業を終えることができた。



浚渫船の退避(大型船入港時)



浚渫船の退避(大型船出港時)

## ②退避時における作業時間を短縮

### 2-1 スパット式浚渫船(自積式) の使用

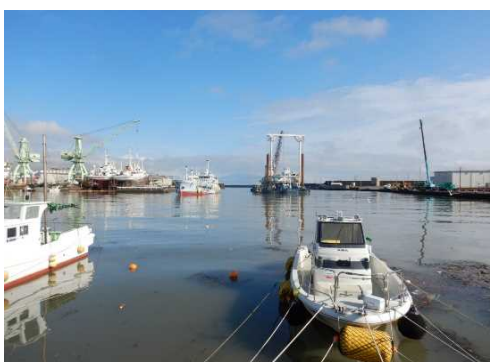
スパット式浚渫船を使用することにより退避や再入域においてアンカー作業を行わないので退避に係る時間ロスを短縮することができた。また作業区域を縮小することができ退避対象船舶の範囲を狭めることもできた。



### 区域②における可航幅

スパット式浚渫船の場合可航幅は50mとなり退避対象船舶はA, Bとなる

アンカー式浚渫船の場合可航幅は25mとなり退避対象船舶はA, B, Cとなる



スパット船の使用(大型船入港)

## おわりに

頻繁に船舶が航行する狭隘な場所での浚渫作業であったが漁港利用者と連絡を密にとることで適宜に船舶情報を入手し対応できたので航行船舶とのトラブルや工程の遅延もなく工事を終えることができた。事前調査及び情報収集の重要性を改めて実感した。この経験を踏まえて今後の施工に役立てたいと思う。