

## 資料4 水中騒音

予測条件1

予測条件2

予測結果

# 予測条件1

## 水中騒音の特性

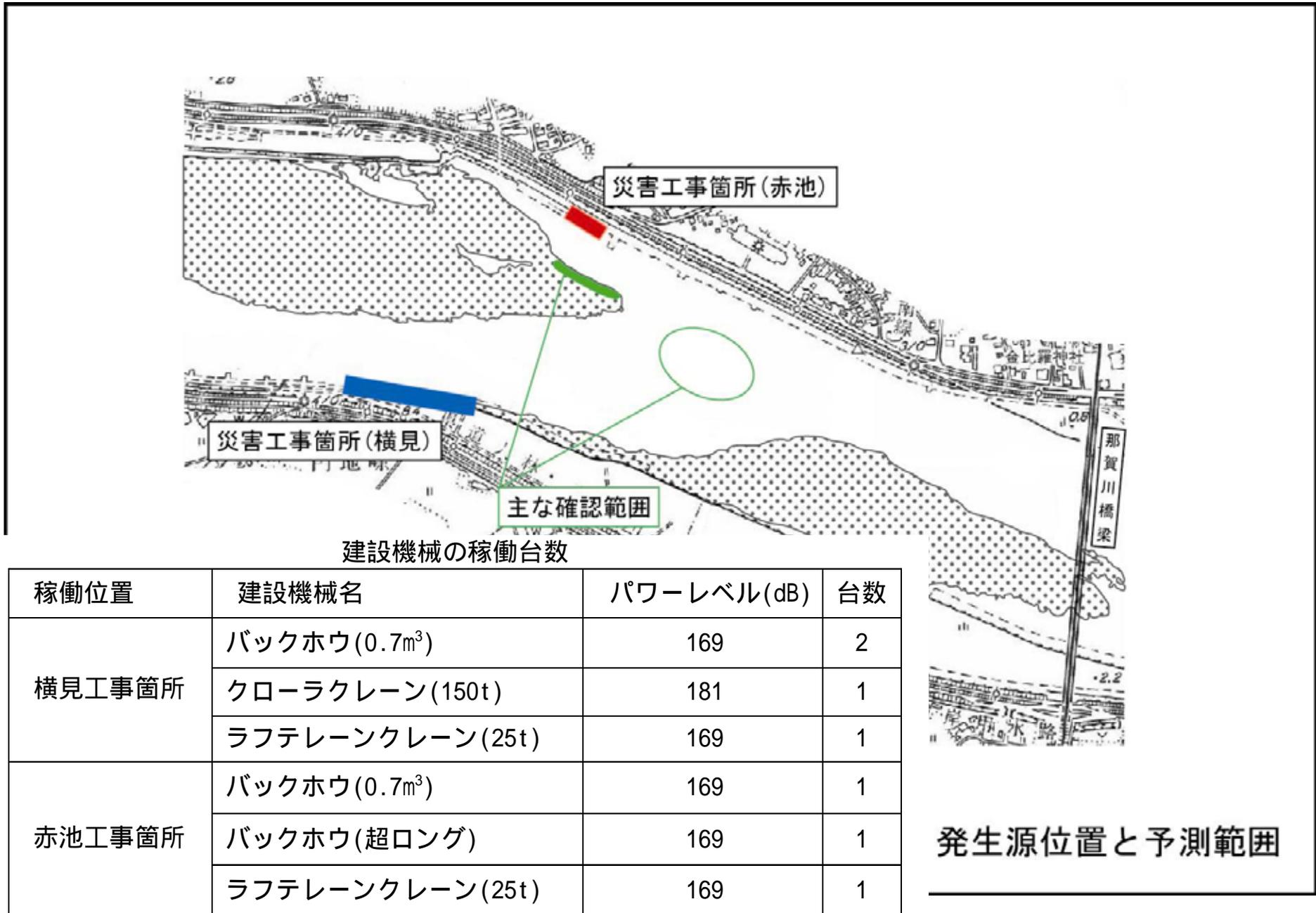
- ・ 陸上騒音の影響をほとんど受けない。
- ・ 騒音の減衰が少なく、遠くまで到達する。

最大期間中の  
騒音を計算

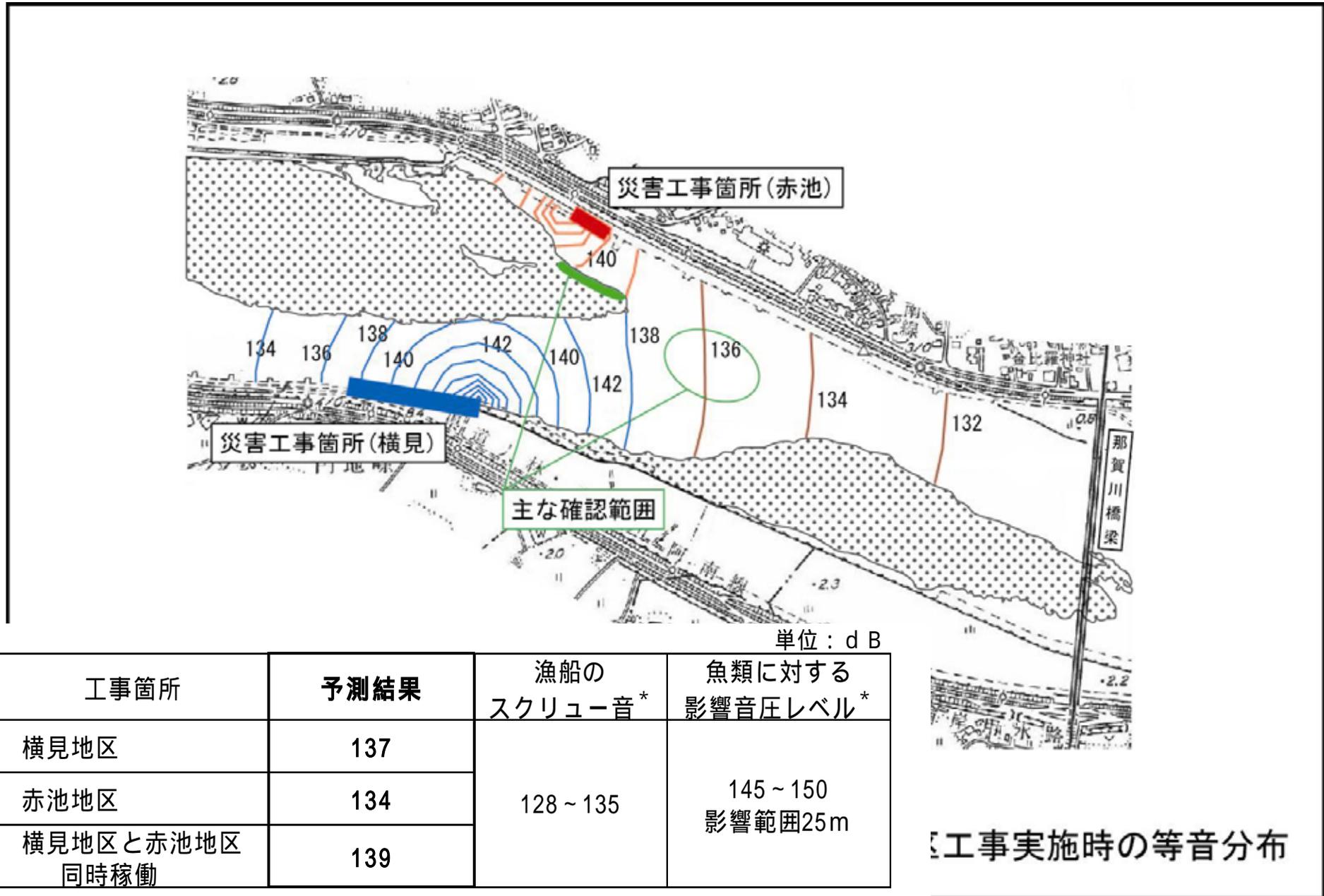
## 水中作業の音のみを対象として、検討

工事箇所	作業内容	工事日数	1ヶ月	2ヶ月	3ヶ月	4ヶ月	
横見地区	水中作業	掘削	54日				
		据え付け	81日				
赤池地区	水中作業	掘削	28日				
		据え付け	53日				
備考							
				各地区の水中騒音最大期間			
				工期内の水中騒音最大期間			

# 予測条件2



# 予測結果



\* 出典：水中音の魚類に及ぼす影響、(社)日本水産資源保護協会

## 資料5 水質汚濁(濁り)

防止膜概要

防止膜の効果

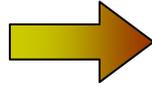
設置事例

SSと濁度の関係

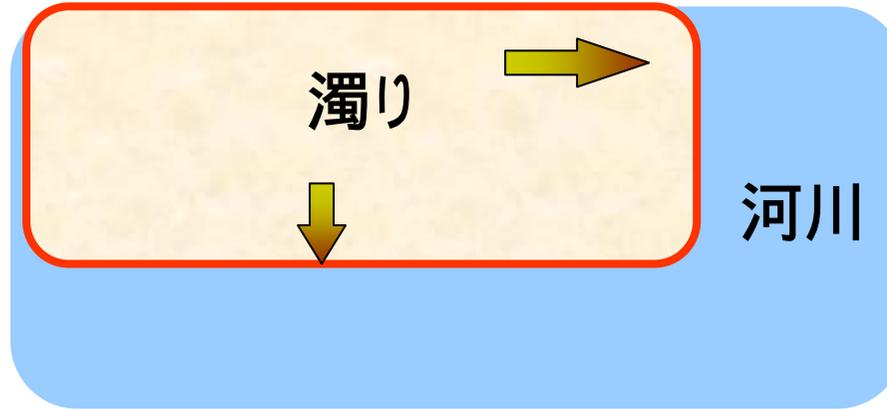
# 防止膜概要

護岸工事再開

河床掘削



汚濁防止

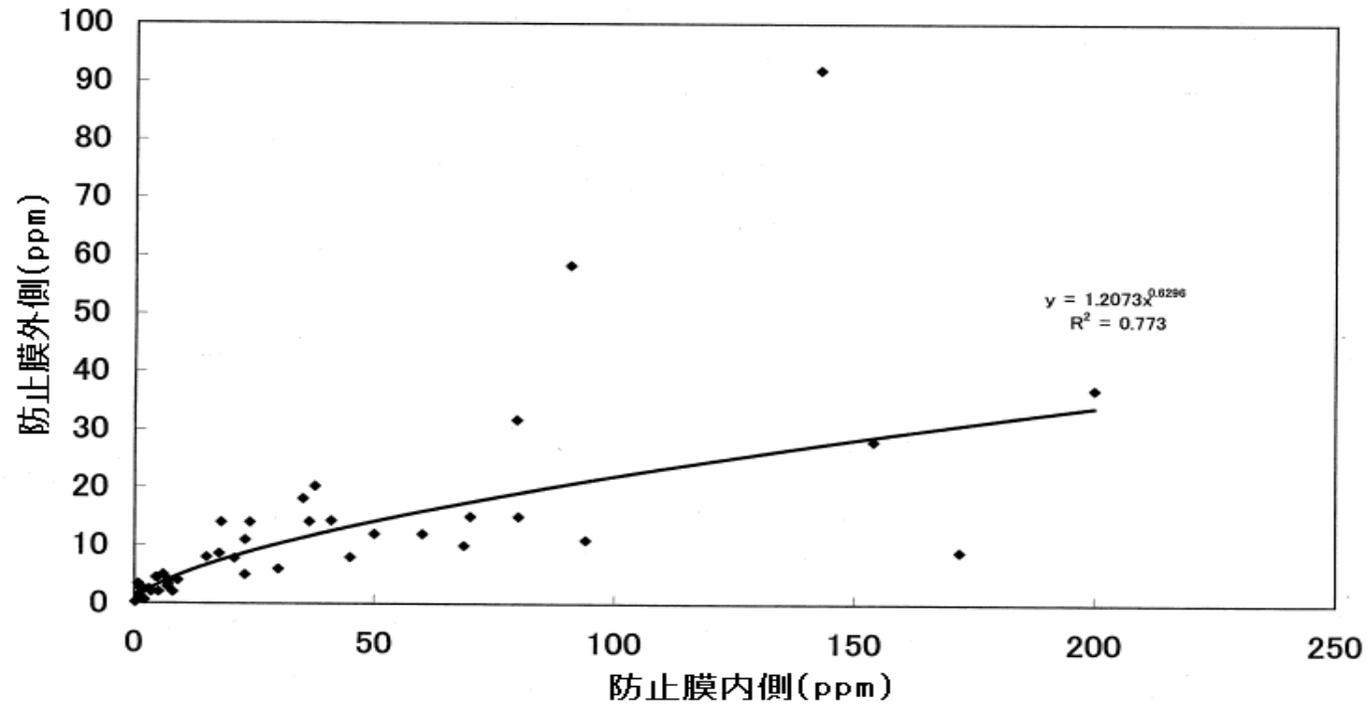


設置状況(外觀)



防止膜

# 防止膜の効果

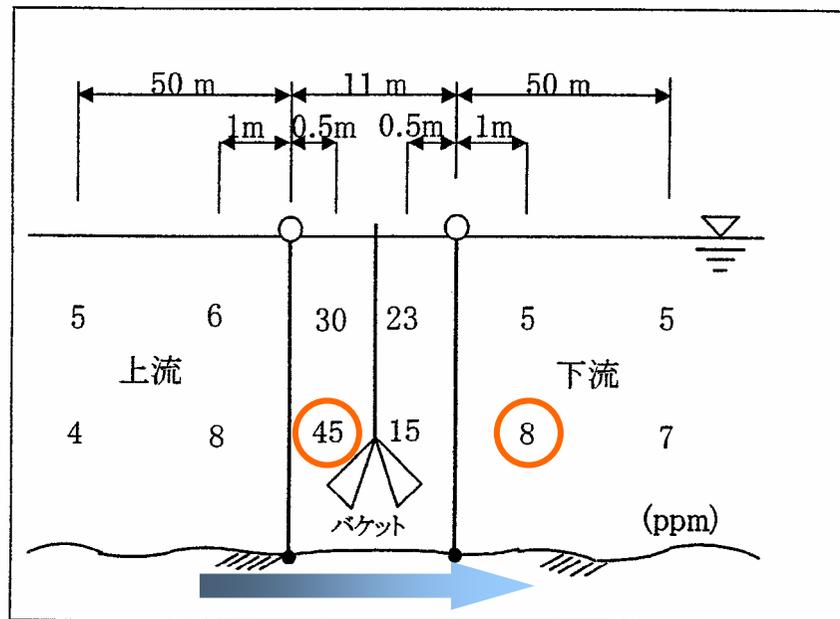


汚濁防止膜の内側と外側の濁度

(出典：太陽工業株式会社)

# 設置事例

汚濁発生源	水深	流速	カーテン長
バケツ	5.0m	0.05m/s	5.0m



防止膜の設置事例

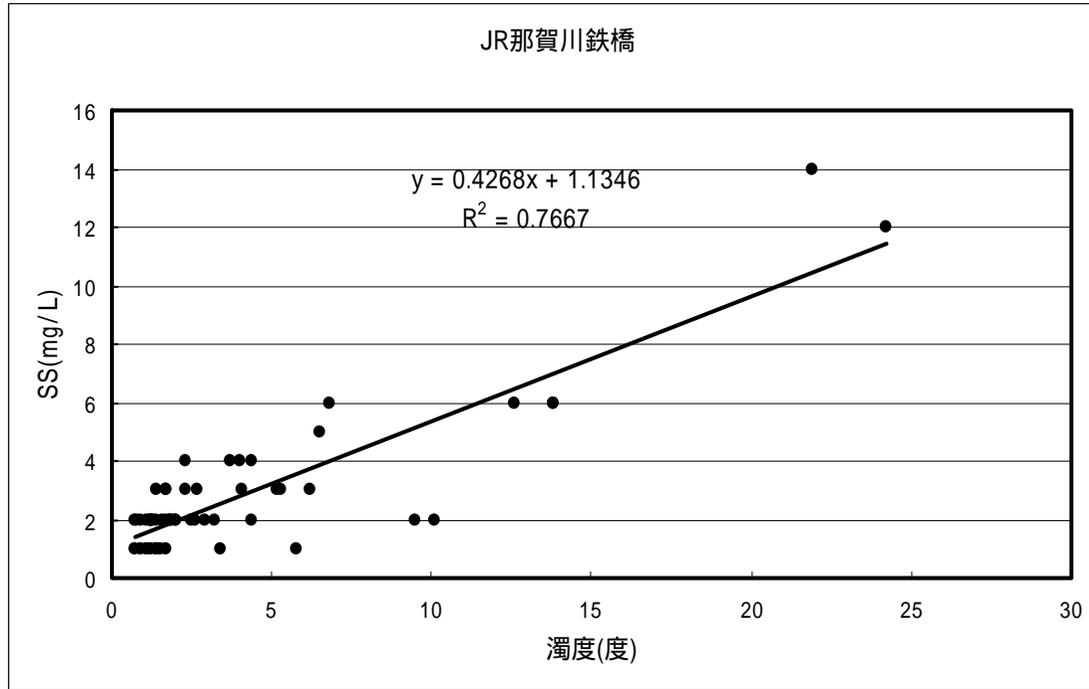
(出典：太陽工業株式会社)



設置状況

(那賀川左岸：中島地点)

# SSと濁度の関係



## SSと濁度の関係

(出典: 那賀川河川事務所、  
55試料: 2002.4 ~ 2005.10)

### 工事再開に際してのアザラシへの影響

影響要因 影響要素		ナカちゃん		タマちゃん	影響予測
		現状	水中工事		
水質	SS	1~2mg/l	5mg/l 以下	8~13mg/l	予測結果はタマちゃんの事例を下回っている。

## 資料6 急激な変化要因

重機稼動範囲

急激な変化要因と対応策

# 重機稼動範囲



使用重機

ラフテレーンクレーン



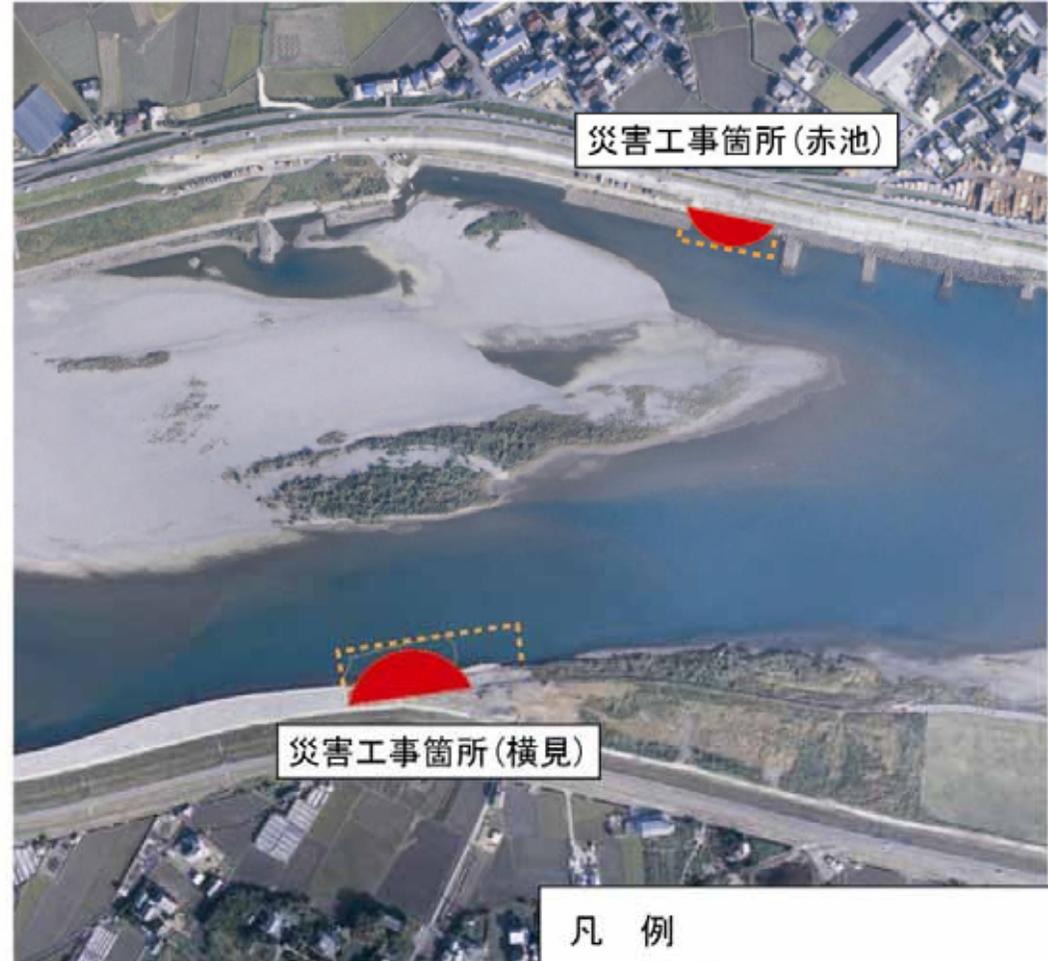
バックホウ



クロラクレーン  
[横見のみ]



バックホウ(超ロング)  
[赤池のみ]



凡 例

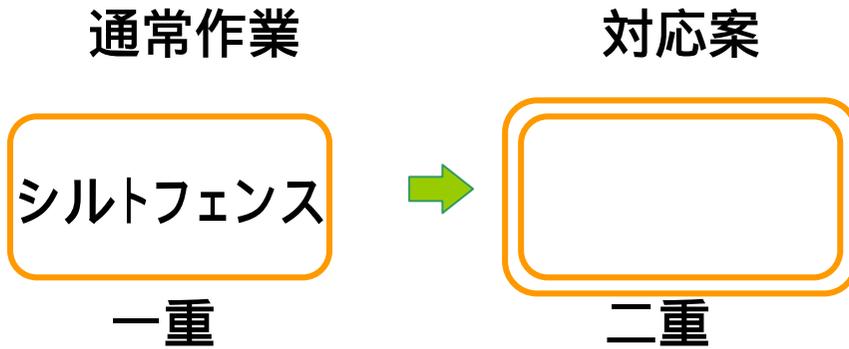
 : 災害工事箇所

 : シルトフェンス

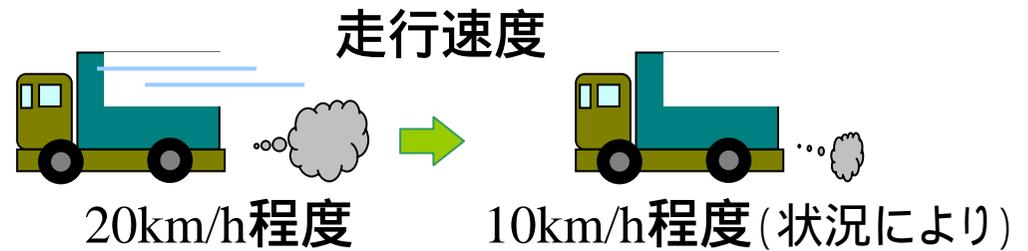
重機稼動範囲

# 急激な変化要因と対応策

水質の濁り  
(水中工事)



重機による騒音・振動  
(土砂掘削、トラックの搬入)



重機の動き  
(クレーンの首振り・吊りおろし)



荷下ろしや首振りの速度を  
通常よりゆっくりおこなう

## 資料7 タマちゃんの事例

タマちゃんの記録

# タマちゃんの記録

H14.8 ~ H16.4 (1年8ヶ月間)



荒川上流河川事務所HPより

## 資料8 まとめ

行動・休息場所のまとめ

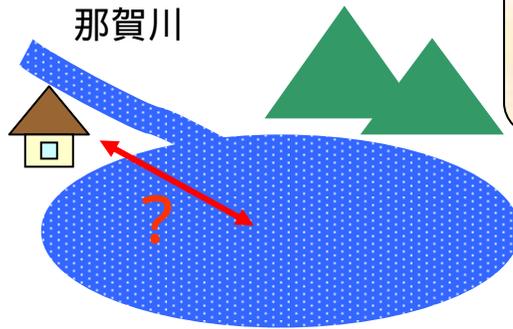
工事による影響予測のまとめ

# 行動・休息場所のまとめ

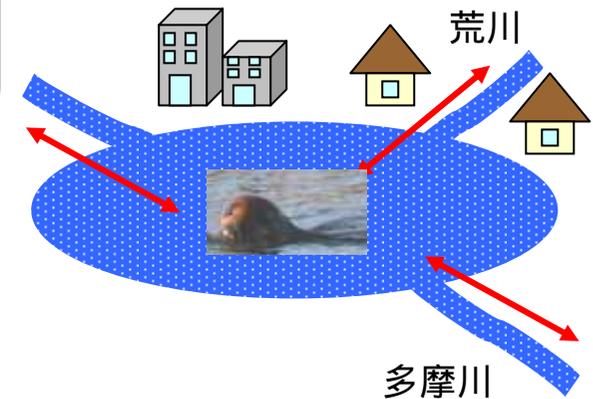
ナカちゃん

行動圏

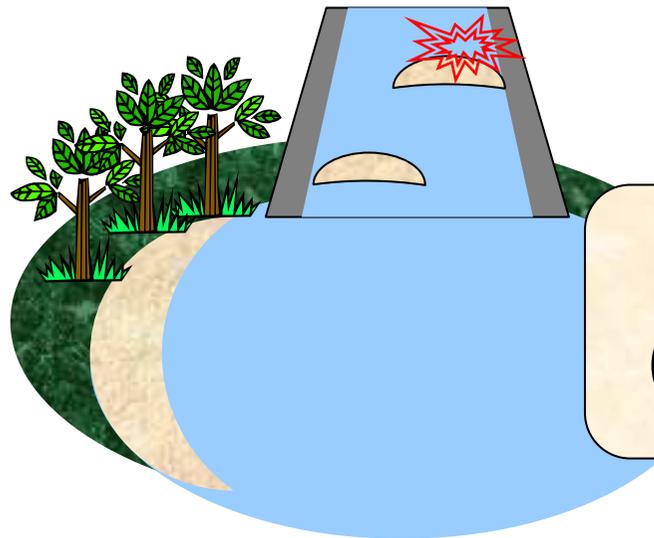
タマちゃん



那賀川を含めた広範囲で  
生息している可能性

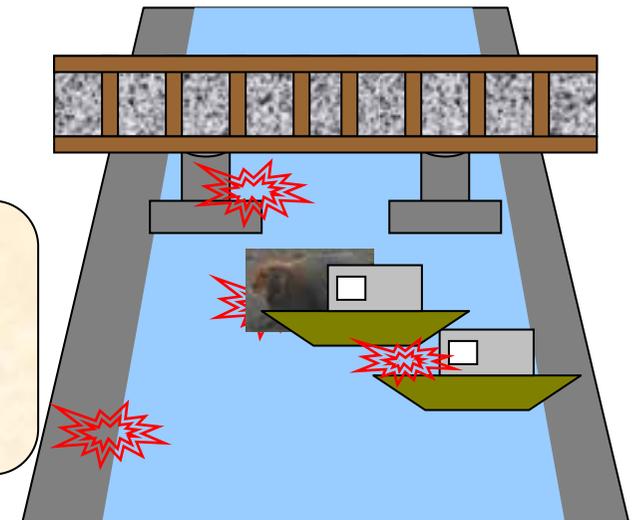


いろいろな河川に  
移動していく可能性



休息場所

様々な環境で休息可能  
(沿岸の砂浜、他の中州)



# 工事による影響予測のまとめ

ナカちゃん



陸上騒音

66dB < 100dB

水中騒音

139dB ≥ 130dB

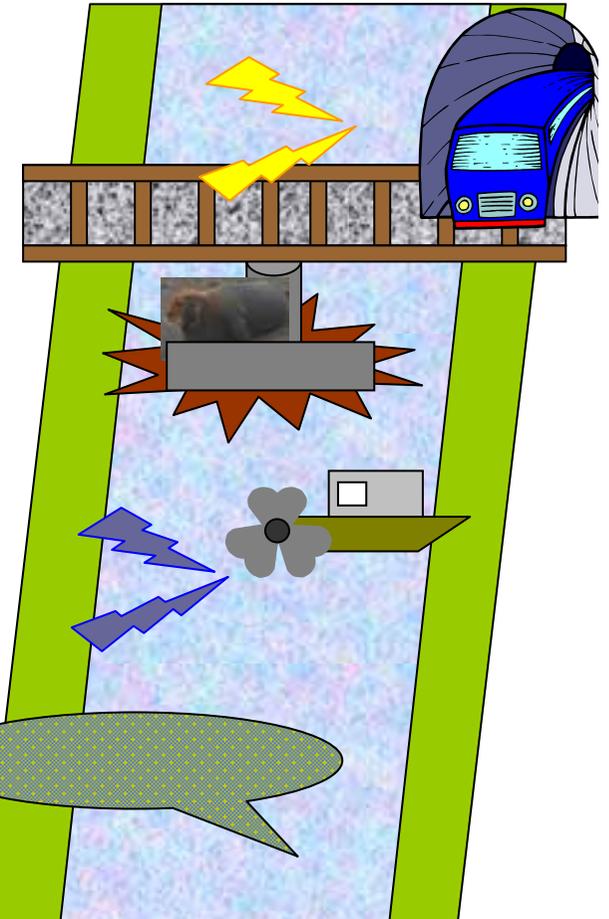
振動

49dB < 66 ~ 79dB

水の濁り(SS)

5mg/L < 8 ~ 13mg/L

タマちゃん



タマちゃんの事例と比較して下回っていることから、アザラシの生息可能な範囲内と考えられる