

漁場造成構造物適格性検討会資料

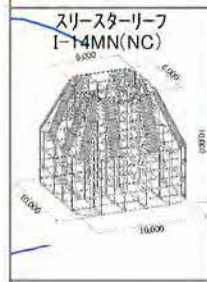
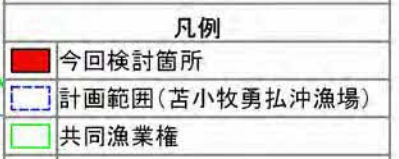
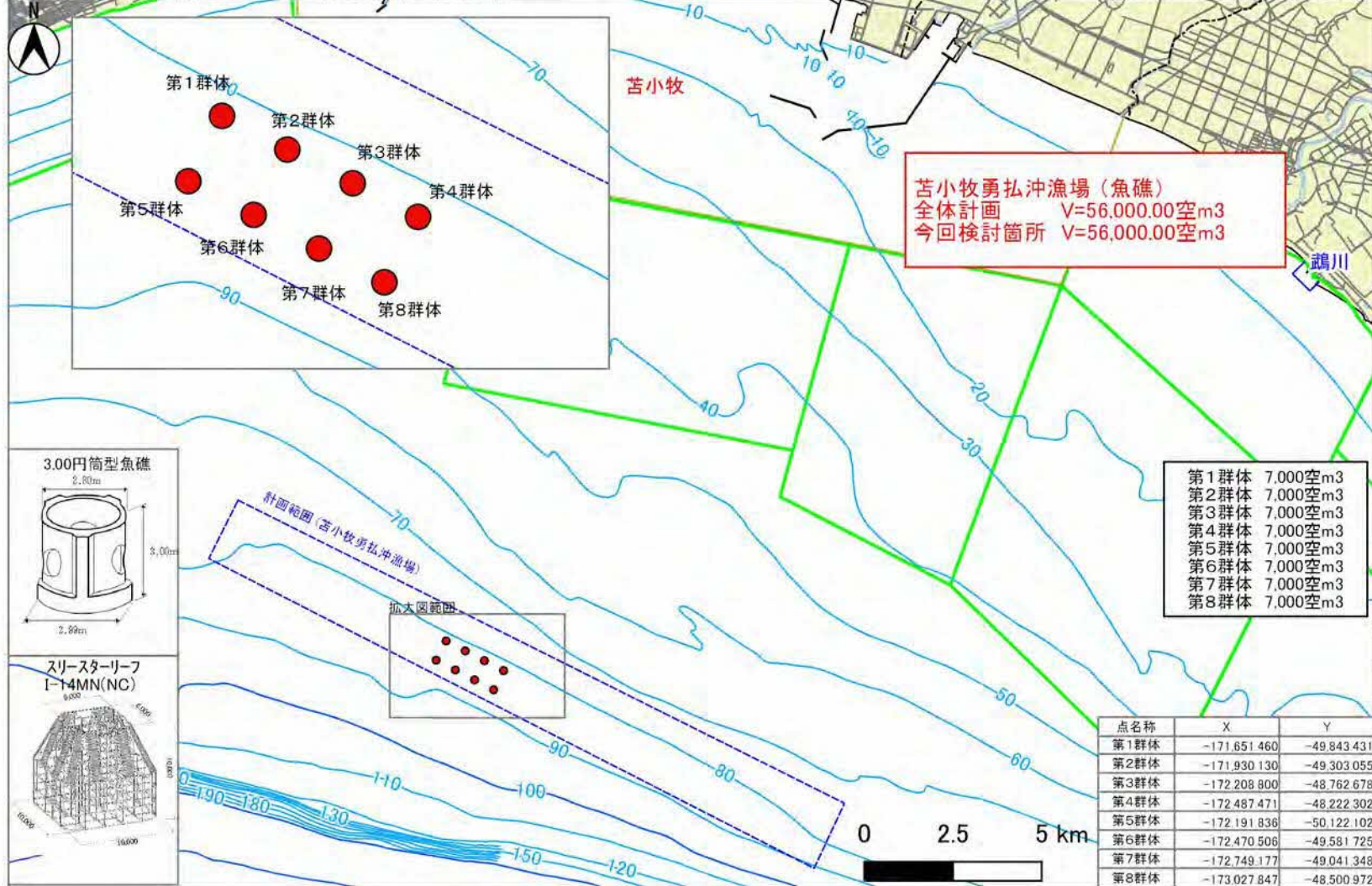
⑥-1 北海道太平洋西部地区 苫小牧勇払沖漁場

魚礁ブロック選定理由調書

名称		設置箇所			施設対象		選定の際に考慮する事					経済性の検証	事業実施の際に使用を想定している魚礁ブロックと理由
							機能面・生産			工法・構造			
地区名	漁場名	設置場所	水深m	底質	対象魚種	対象漁業	地元（漁業者）の要望・意見	魚類の特性	漁業の特性	施工性	耐久性安定性		
北海道太平洋西部地区	苫小牧勇払沖	北海道苫小牧市沖合	81~86m	砂礫	カレイ類、タコ類、ソイ類、スケトウダラ、アイナメ、マダラ	刺網漁業、たこ漁業	<ul style="list-style-type: none"> 同様の水深帯に設置されている苫小牧市沖合の漁場において、魚類の蛸集状況が良いため、同一水深帯に連続したかたちで同一の構造を希望。 	<ul style="list-style-type: none"> カレイ類：魚礁周辺の海底面に分布し摂餌等を行う。 タコ類：産卵のため深淺移動を行う。 ソイ類：成長とともに藻場から岩礁域に移動する。主に岩礁域に生息し、付近を遊泳する餌料生物を捕食する。 スケトウダラ：近隣の10m程度の高さの魚礁への蛸集が確認されている。 アイナメ：魚礁性が強く小さな空間内部に定位するので空間構造が有効。 マダラ：産卵親魚は沖合から沿岸へ移動して産卵を行う。根ダラと呼ばれるタイプは岩礁付近にすむ。仔魚は沿岸域で浮遊生活をおくるが成長とともに海底生活に移行する。 	<ul style="list-style-type: none"> すけとうだら刺網漁業は、魚礁周辺に潮流と垂直方向に漁具を設置し操業。 かかれい刺網漁業は魚礁周辺の海底部に沖陸方向に漁具を設置し操業。 たこ漁業は魚礁周辺や、魚礁間にタコ函を設置し操業。 	<ul style="list-style-type: none"> 近隣の湾港での製作・積み出しを想定。 	<ul style="list-style-type: none"> 過去からの魚礁設置工事で破壊・破損しないことを確認済み。 主な材質は生コンを使用し最低30年の耐久性がある。 設置海域においてブロックが滑動や転倒することが無いことを計算で確認済み。 	<ul style="list-style-type: none"> 投資効果は2.29と算出しており、十分な効果が見込める。 	<ul style="list-style-type: none"> 漁業者の要望から <ul style="list-style-type: none"> 当海域で魚礁の蛸集性が確認されている実績のある魚礁。 魚類の特性 <ul style="list-style-type: none"> 当海域の沿岸では藻場ビジョンに基づく漁場整備により、ソイ類の育成効果に配慮した環境が形成されているため、ソイ類の育成を考慮して高さがあり、複雑な内部空間や陰影を構築できる魚礁。 ソイ類と環境を共有するアイナメ、タコの特性についても考慮し、生活の場に適した構造を有する魚礁。 スケトウダラの蛸集実績がある近隣の施設と同様の魚礁。 漁業の特性 <ul style="list-style-type: none"> 刺し網漁業の利用状況から、変化する潮の流れの方向にあわせて刺し網を敷設できる円形配置。 近隣漁場の状況 <ul style="list-style-type: none"> 苫小牧市沖合の苫小牧沖魚礁では、スリースターF1-14MN(NC)と3.0円筒型魚礁でソイ類他の良好な蛸集が確認されている。（令和元年度 生物調査時） 選定のポイント <ul style="list-style-type: none"> 以上により近隣で対象魚類の蛸集効果が確認されており、地元の漁業の要望に合うスリースターF1-14MN(NC)と3.0円筒型魚礁を使用する。

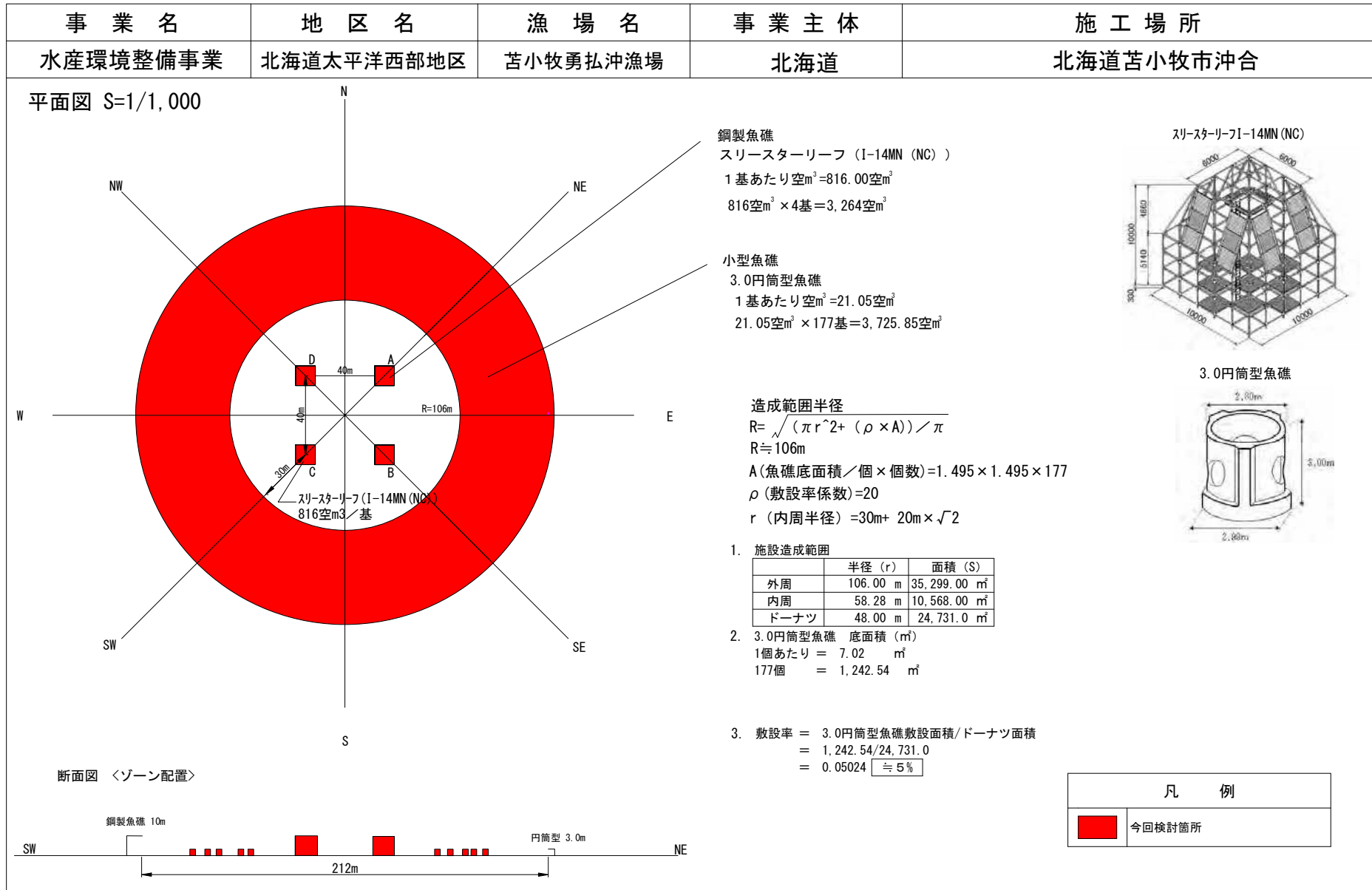
事業名(地区名)		水産環境整備事業(北海道太平洋西部地区)			計画数量
整備対象漁場(工区)名	所管	実施主体名	関係市町村名	関係漁業協同組合名	事業全体
苫小牧勇払沖漁場	北海道	北海道	苫小牧市、厚真町、むかわ町	苫小牧漁業協同組合、鶴川漁業協同組合	56,000.00空m3
計画施設等	工種	対象漁業種類名		対象水産生物名	今回検討箇所
魚礁	魚礁	刺網漁業、たこ漁業		カレイ類、タコ類、ソイ類、スケトウダラ、アイナメ、マダラ	56,000.00空m3

施行場所 北海道苫小牧市沖合 測地系 JGD2000/WGS84 系番号 12



背景地図に地理院地図を使用しています。

標準構造図

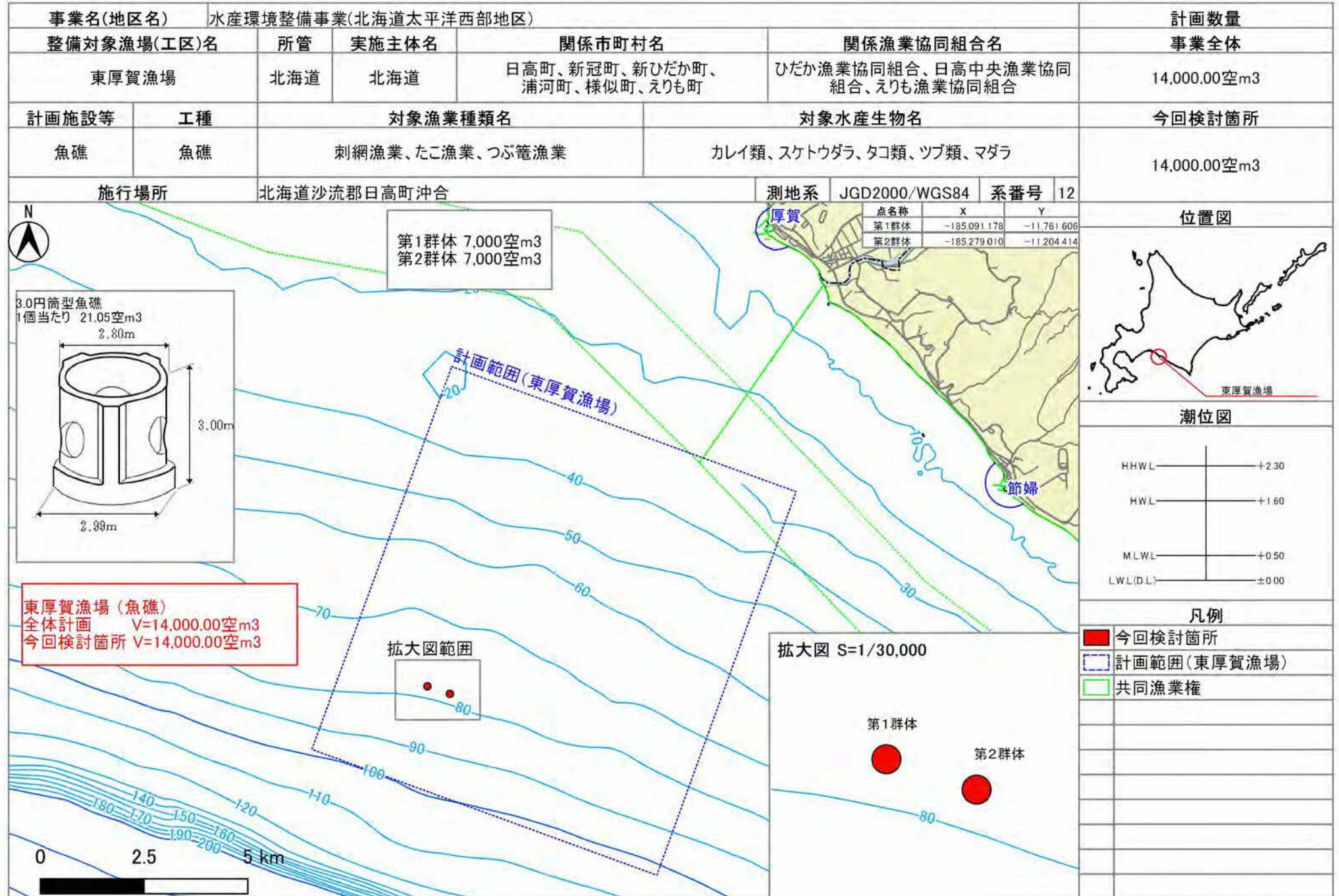


漁場造成構造物適格性検討会資料

⑥-2 北海道太平洋西部地区 東厚賀漁場

魚礁ブロック選定理由調書

名称		設置箇所			施設対象		選定の際に考慮する事					経済性の検証	事業実施の際に使用を想定している魚礁ブロックと理由
							機能面・生産			工法・構造			
地区名	漁場名	設置場所	水深m	底質	対象魚種	対象漁業	地元（漁業者）の要望・意見	魚類の特性	漁業の特性	施工性	耐久性安定性		
北海道太平洋西部地区	東厚賀	北海道沙流郡日高町沖合	78-79m	砂礫	カレイ類、スケトウダラ、タコ類、ツブ類、マダラ	刺網漁業、たこ漁業、つぶ籠漁業	<ul style="list-style-type: none"> ・カレイ類及びスケトウダラ等対象魚種が蛸集する魚礁ブロック ・近隣で使用実績がある魚礁ブロック 	<ul style="list-style-type: none"> ・カレイ類：魚礁周辺の水底面に分布し摂餌等を行う。 ・スケトウダラ：近隣の6m程度の高さの魚礁への蛸集が確認されている。 ・タコ類：産卵のため深淺移動を行う。 ・ツブ類：産卵基質として面構造が有効。 ・マダラ：産卵親魚は沖合から沿岸へ移動して産卵を行う。根ダラと呼ばれるタイプは岩礁付近にすむ。仔魚は沿岸域で浮遊生活をおくるが成長とともに海底生活に移行する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・刺し網漁業は、魚礁周辺に潮流に沿って敷設し蛸集する群れなどを網羅させて漁獲する。 ・たこ箱漁業は魚礁周辺に敷設し、魚礁群に蛸集するタコを岩穴などに隠れる習性を利用し漁獲する。 ・空釣り縄漁業は魚礁周辺に潮流に沿って敷設し、魚礁群に蛸集するタコを針に掛けて漁獲する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・近隣の湾港での製作・積み出しを想定。 	<ul style="list-style-type: none"> ・過去からの魚礁設置工事で破壊・破損しないことを確認済み。 ・主な材質は生コンを使用し最低30年の耐久性がある。 ・設置海域においてブロックが滑動や転倒することが無いことを計算で確認済み。 	<ul style="list-style-type: none"> ・左記ブロックを使用した際の投資効果は2.29と算出しており、十分な効果が見込める。 	<ul style="list-style-type: none"> ○漁業者の要望から ・近隣で使用実績があり、カレイ類、スケトウダラ等対象魚種の蛸集効果が確認されている魚礁ブロックを要望。 ○魚類の特性・漁業の特性 ・多様な魚種及び漁業に対応する配置が可能な魚礁ブロックが適当。 ○近隣漁場の状況 ・近隣漁場（門別豊郷漁場）では今回使用を予定している3.0円筒型魚礁の乱積構造により、対象魚種の蛸集効果が確認されている。 ○選定のポイント 以上により ・周辺の魚礁で使用実績があり、対象魚種の蛸集効果が確認されているため、3.0円筒型魚礁による事業実施を想定している。

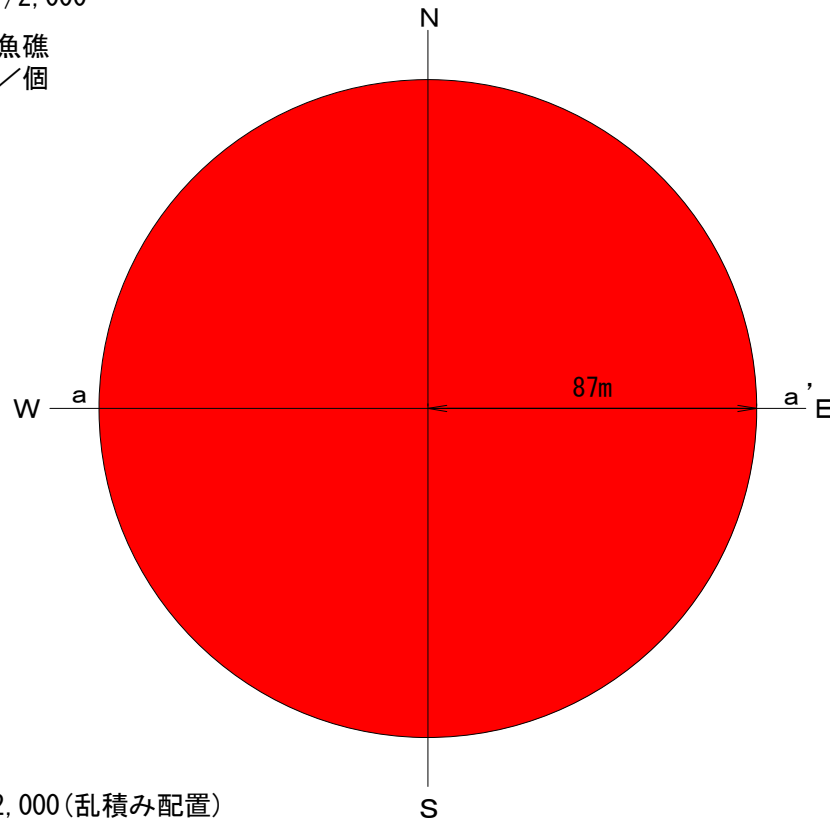


標準構造図

事業名	地区名	漁場名	事業主体	施工場所
水産環境整備事業	北海道太平洋中部地区	東厚賀漁場	北海道	北海道沙流郡日高町沖合

平面図 S=1/2,000

3.0円筒型魚礁
21.05空m³/個



3.0円筒型魚礁 21.05空m³/個
332個 × 21.05空m³/個 = 6,988.60空m³

造成範囲半径

$$R = \sqrt{(\rho \times A) / 2\pi}$$

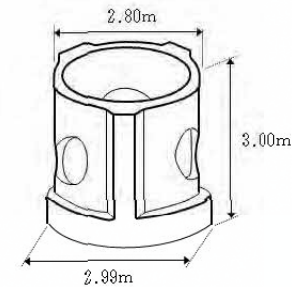
$$= \sqrt{(20 \times 2,331.15) / 2\pi}$$

$$= 86.14 = 87\text{m}$$

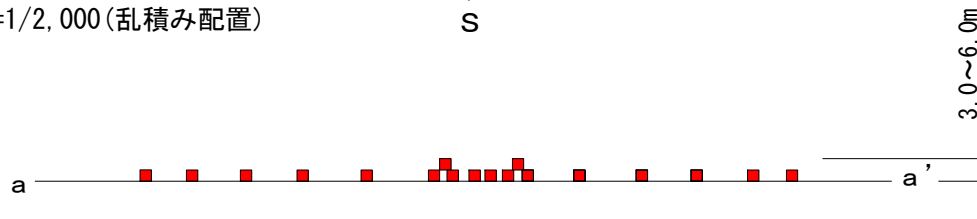
$$A = (2.99 \div 2)^2 \times \pi \times 332\text{個} = 2,331.15\text{m}^2$$

$$\rho = 20$$

3.0円筒型魚礁



断面図 S=1/2,000 (乱積み配置)



凡 例	
	今回検討箇所