

漁業試験調査船

北辰丸

HOKUSHIN MARU

釧路



地方独立行政法人
北海道立総合研究機構

道総研

「北辰丸」の竣工にあたって



進水式での支網切断

北海道の漁業関係者が待ち望んでいた試験調査船第三代「北辰丸」が竣工しました。

本船は、トロールの漁撈設備や最新鋭の調査観測機器を備え、北海道太平洋沿岸から三陸海岸沖合までの幅広い海域でサンマやスケトウダラ等の主要魚類の資源量把握や海洋環境調査等を安全かつ効率的に実施することができます。

今後は、この調査船を活用し、水産資源の継続的な安定利用を図るため、魚類の生態や資源の解析・予測手法等の調査研究を行い、本道水産業の発展に努めてまいりたいと考えていますので、皆様の一層のご支援、ご協力をお願い申し上げます。

平成26年11月

地方独立行政法人
北海道立総合研究機構理事長

丹保 憲仁



表紙並びに船体表示の船名は、丹保憲仁理事長の揮毫

進水式:平成26年7月31日

北辰丸の主な調査研究業務

●調査対象種と調査海域

調査の主な対象種は、サンマ、イワシ類、サバ類、イカ類、スケトウダラなどで、主な調査海域は、道東～道南太平洋、北西太平洋、オホーツク海です。

●海洋及び漁場の環境調査

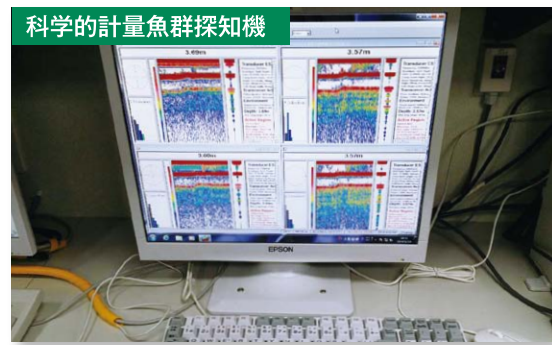
水温、塩分、流れ、水質、底質、プランクトン等について、海洋環境のモニタリングや情報提供を行うとともに、予測に関する研究を行います。

●浮魚類の資源調査

サンマ、イワシ類、サバ類、イカ類等の回遊性浮魚類について、魚群の分布と海洋環境の調査を行い、漁況予報や漁場形成予測技術の開発を行います。

●底魚類の資源調査

スケトウダラ、マツカワ、アカガレイ等の底魚類について、分布特性や生息環境の調査を行い、資源量推定技術の開発や分布生態の解明を行います。



海洋データ処理システム

迅速な情報提供のため、船内での各種観測データを蓄積・整理

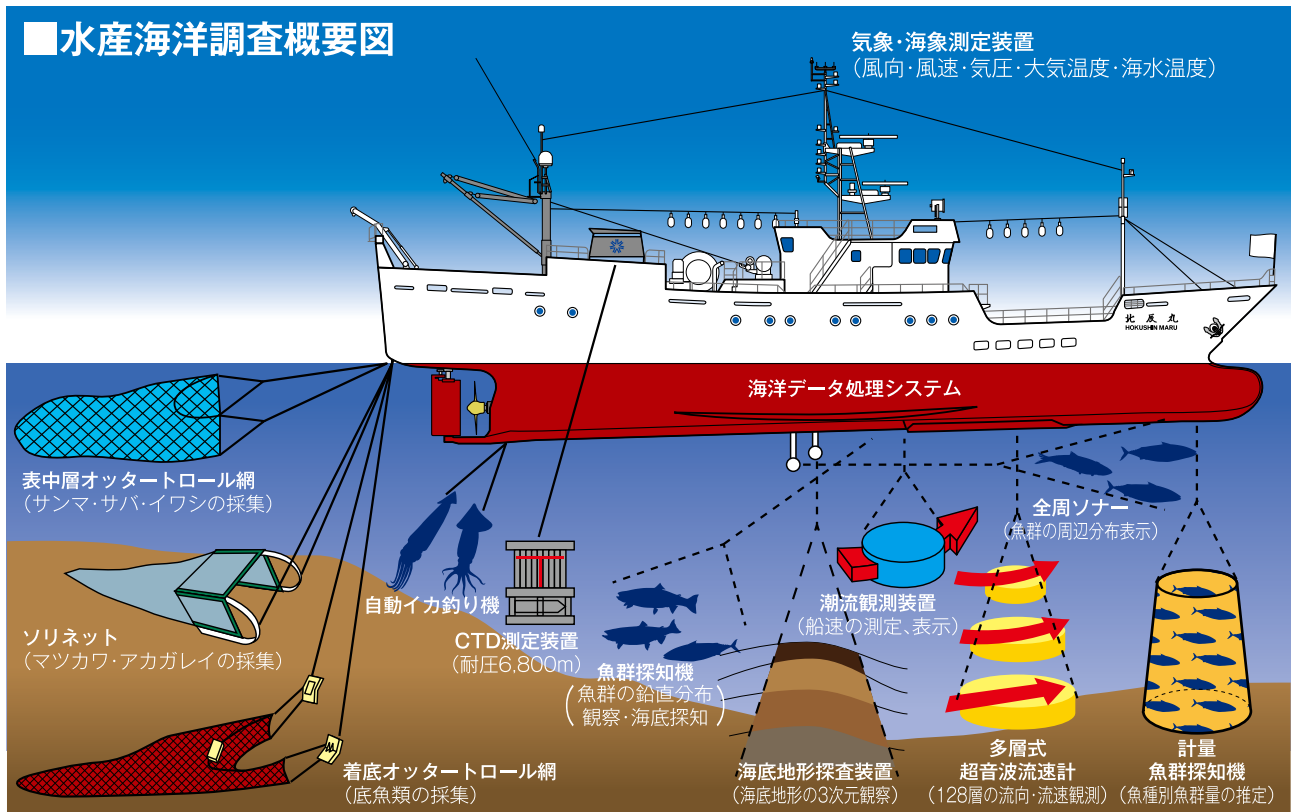
科学的計量魚群探知機

超音波により、魚類の大きさや数量を高精度に調査

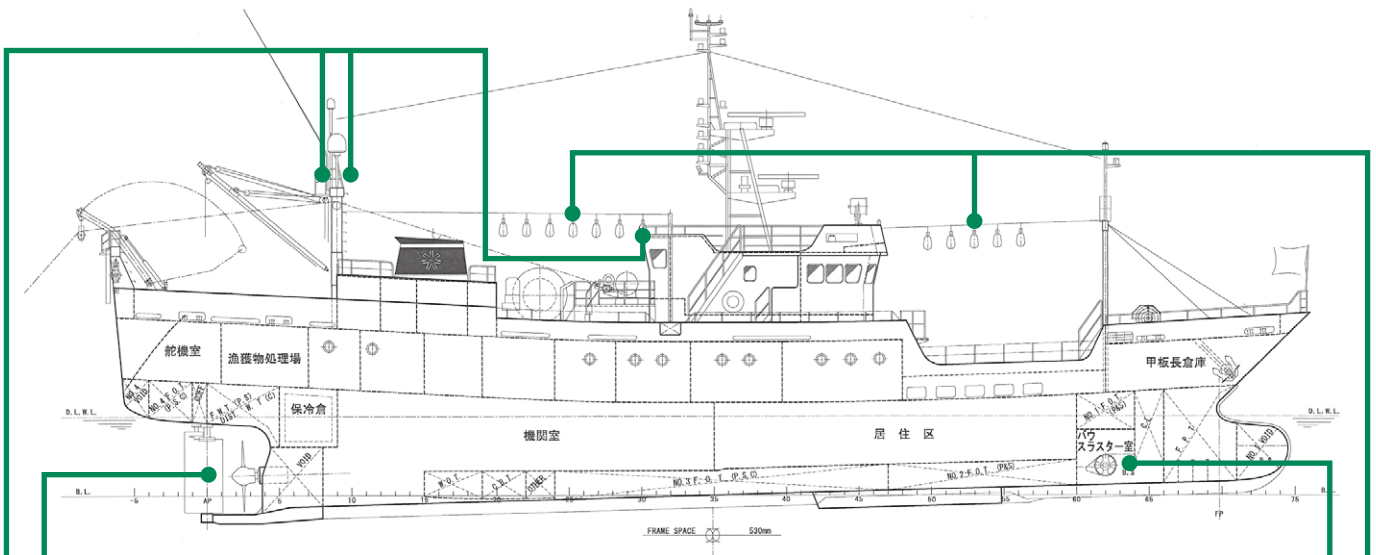
全周ソナー

サンマ等に対応した1周波により、全周囲の水平方向の高精度な検索

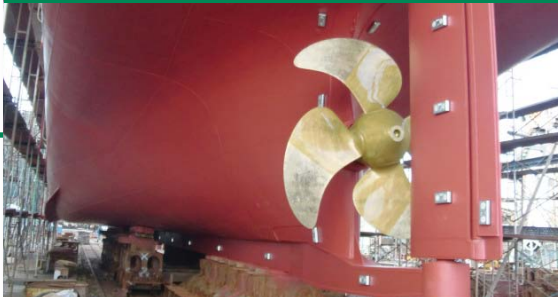
■水産海洋調査概要図



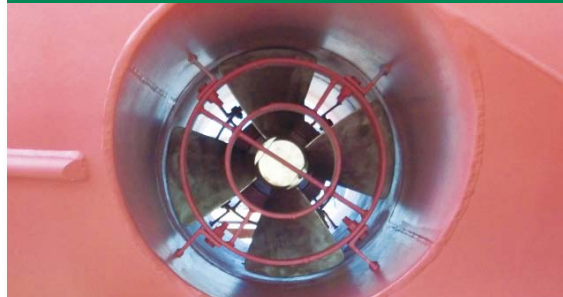
一般配置図及び船内設備



フラップラダー・可変ピッチプロペラ



ハウスラスター



監視カメラ



集魚灯



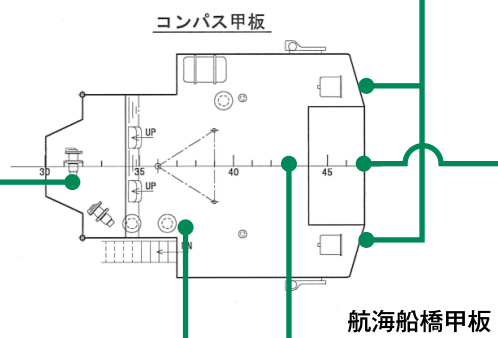
探照灯



ブリッジ



コントロールスタンド



計測室



操舵室



一般配置図及び船内設備

CTDウインチ



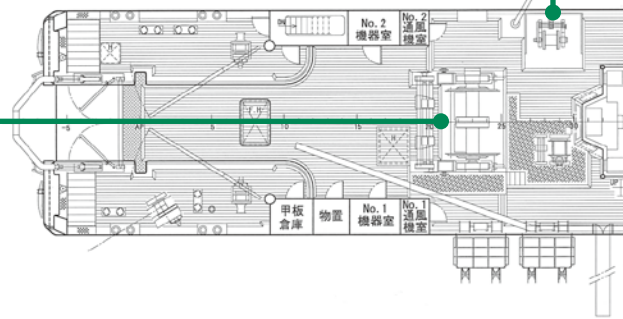
ウィンドラス



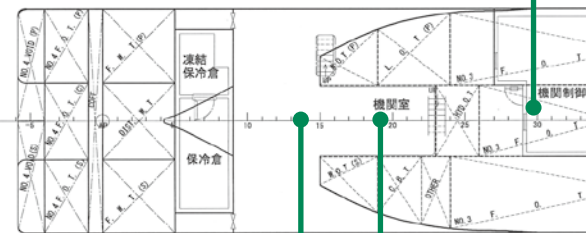
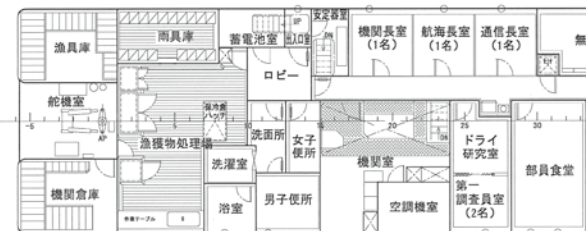
トロールウインチ



船尾楼甲板



機関制御室



発電機関



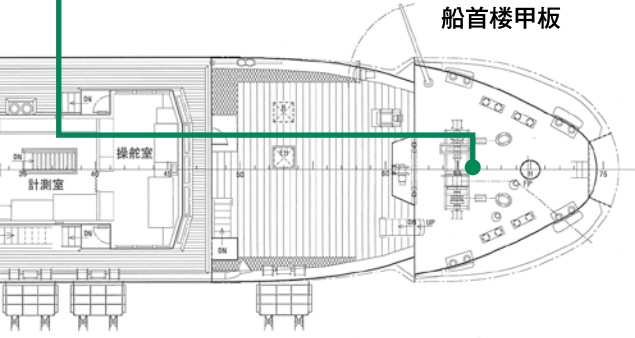
主機関



船長室

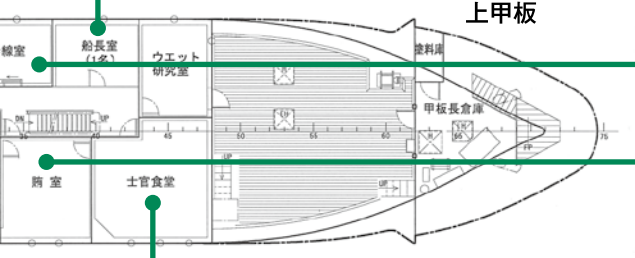


無線室



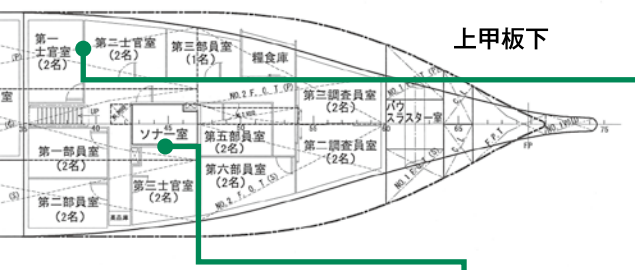
船首楼甲板

賄い室



上甲板

士官食堂 (サロン)



上甲板下

ソナー (受波部) 他



士官室



船体主要目

航海区域	A3水域(乙区域、非国際)
船舶の用途	第3種漁船(試験調査船)
船籍港	釧路市
船舶番号	142280
信号符字	7JSX
全長	43.71m
登録長さ	37.60m
垂線間長さ	37.00m
幅	8.20m
登録深さ	3.39m
計画喫水	2.90m
総トン数	255トン
船質	鋼
主機関出力数	1,471kW(2,000PS)×1
試運転最大速力	14.91ノット
航海速力	12.5ノット
定員	25名(船員:士官10名・部員9名・調査員6名)
燃料油槽	120.24m ³
潤滑油槽	4.38m ³
清水槽	18.98m ³
雑用清水槽	23.02m ³
保冷艙	7.00m ³
冷凍保冷艙	3.18m ³
起工	平成26年3月28日
進水	平成26年7月31日
竣工	平成26年11月13日
設計・監督	一般社団法人 海洋水産システム協会
造船所	函館どつく株式会社 室蘭製作所 第3219番船

主要な設備要目

●航海計器、計測装置

レーダー	日本無線	JMA-5322-9R	1
	古野電気	FAR-1427-20AF	1
電子海図表示装置	日本無線	JAN-901B	1
DGPS航法装置	日本無線	JLR-7800	1
	古野電気	GP-150	1
GPSコンパス	古野電気	SC-110	1
カラープロッター	古野電気	GD-700	1
船舶自動識別装置	古野電気	FA-150	1式
磁気コンパス	東京計器	SM-150B	1

船橋航海当直警報装置	東京計器	WAS-1000	1
ジャイロコンパス	東京計器	TG-8000	1式
自動操舵装置	東京計器	PR-9000	1式
モーターサイレン	伊吹工業	Q100 第3種	1
エアホーン	伊吹工業	A100E 第3種	1
気象観測装置	日本エレクトリック	真風向風速 大気温度 気圧	1式
海水温度計	村山電機	DSN-1001	1
魚艙温度計	村山電機	6点	1

●通信装置

船内指令装置	日本無線	NVA-1810MK2H	1式
衛星船舶電話	ドコモモバイル	FAX付	1式
自動交換式電話	日本船用	OAE-7232 27回線	1式
直通電話	日本船用	1:1×2 相互式5回線×1	1式

火災警報装置	日本船用	FF-3063	1式
監視テレビ装置	日本船用	漁撈作業用 機関室用	1式
船内ネットワーク	エクサ		1式

●その他の電気設備

電動機	大洋電機		1式
始動器	大洋電機		1式

探照灯	三信船舶	EX-5030 キセノン 3kW AC220V	2
作業灯	三信船舶	LFD80F/N×22 LFD160F/N×6 LED灯	1式

●観測装置

観測ウインチ	泉井鐵工	7.84kN×80m/min	1
CTDウインチ	泉井鐵工	8.82kN×80m/min	1
ソリネットウインチ	泉井鐵工	19.6/11.7kN ×50/83m/min	1
Aフレーム	泉井鐵工	19.6kN	1
CTD測定装置	イーエムエス	SBE9plus	1式
多層式超音波流速計	TRDI	OS-75	1
潮流観測装置	古野電気	CI-68BB	1

スキャニングソナー	シムラッド	SX-90	1
マルチビームソナー	古野電気	WMB-80F	1
魚群探知機	古野電気	FCV-1500L	1
計量魚群探知機	シムラッド	EK-60	1
漁具形状測定機	シムラッド	PI-50	1
GPSプイ	太洋無線	THR-500/TGB-500	1式

●甲板機器

ウインドラス	泉井鐵工	一体型 34.3/17.0kN×15/30m/min (チェーンドラム)×2 19.6/10.0kN×15/30m/min (ホーサードラム)×1	1
ホーサードラム	泉井鐵工	19.6/10.0kN ×15/30m/min	1

操舵機	東京計器	WSS-060S 58.8kN・m	1
舵	かもめ	K-7ラダー(フラップ)	1
電動ホイスト	キトー	9.0kN×30m/min	4

●冷却装置

冷却装置	日新興業	R404直接膨張乾式	1式
------	------	------------	----

●冷暖房装置・通風装置

冷房装置	ダイキン	USP10HTG 水冷式パッケージ型 36.6kW	1
暖房装置	昭和鉄工	パネルヒーターR型 ファンコンベクタDS型	1式

ルームエアコン	ダイキン	ヒートポンプ式壁掛型	7
電動通風機	大洋電機	軸流型	9

●漁撈装置

ワーブネットウインチ (トロールウインチ)	泉井鐵工	49.0/34.3kN ×60/85m/min(ワーブドラム)	2
		49.0kN×67m/min (ネットドラム)	1
漁撈ウインチ	泉井鐵工	24.5kN×40m/min	2
いか釣機	東和電機	MY-12 全自動 2リール	5
バラシュートアンカー	ニチモウ	80-FG 直径24m	1

集魚灯	拓洋理研	メタルハライドランプ2kW ×2灯 12組	1式
ネットホーラー	泉井鐵工	3.92kN×207m/min	1
アバ揚機	興洋	0.49kN×330m/min	1
網捌機	興洋	0.49kN×330m/min	2

主要な設備要目

●救命設備・消防設備

救命筏	藤倉ゴム	FRN-SN-25(Aバック) 膨張式 25名用	1
救命胴衣	RFD Japan	膨張式	25

救命浮環	日本救命器具	索付×2 索なし×2	1式
持運び式消火器	ヤマトプロテック	粉末式×13 CO2式×4 泡式×3	1式

●厨房機器

電磁調理器	三和厨理	SID-300HK×1 SID-033HK×1	1式
電気サラマnder	三和厨理	OESA-400	1
ディスプレイ	三和厨理	SD-15BS	1
食器消毒保管器	三和厨理	MET-186B テーブル型	1
包丁殺菌庫	三和厨理	102型	1
冷凍冷蔵庫	三和厨理	RFT-180SDF-R テーブル型	1

テーブル型冷蔵庫	三和厨理	RT-115PTE1	1
冷蔵庫	三和厨理	HR-150ZT	1
冷凍庫	三和厨理	HF-75Z×1 HF-90ZT×1	1式
冷水器	三和厨理	SD-N25S-SFG	1
製氷機			1
電子レンジ			1

●機関設備

主機関	新潟原動機	6MG26HLX-1N 1471kW(2000PS)	1
減速機	日立ニコラシ ミッション	MGR2843AZC 減速比2.93	1
プロペラ	かもめ	CPPφ2600mm×4翼 スキュー角40度	1
発電機関	ヤンマー	6HAL2-WDT 200kW×1200min-1	2
空気槽	ヘンミ	150ℓ×3.0MPa	2
主空気圧縮機	SANWA	S5A 19.1m³/h×3.5kW 3MPa	1

非常用空気圧縮機	SANWA	GS2AR 11.1m³/h×1.4kW 3MPa	1
温水ボイラ	昭和鉄工	SK-1004XA 116kW	1
燃料油清浄装置	アメロイド	AJN-750C 600ℓ/h	1
潤滑油清浄装置	アメロイド	HC50E-81AW-II 600ℓ/h	1
油水分離器	大晃機械工業	USH-01 0.15m³/h 15ppm	1

●遠隔操縦監視装置

操舵室制御盤	JRCS	コンソール	1
機関制御盤	JRCS	コンソール	1
データロガー	JRCS	19吋LCD×2	1式

機関室表示盤	JRCS	壁掛	1
当直用警報盤	JRCS	壁掛	1

●その他の機関設備

バウスラスター	かもめ	TFA-20UN 15.7kN 油圧	1
汚物処理装置	大晃機械工業	SBH-25 曝気式	1

造水装置	ササクラ	VA-30 3t/day 真空蒸気式	1
海洋生物付着防止装置	日本油化工業	NYV-2-TW 薬液注入式	2

●電源装置

発電機	大洋電機	225kVA 6P 225V 60Hz	2
主配電盤	大洋電機	デッドフロント	1
変圧器	大洋電機	15kVA×3 乾式	1
蓄電池	古河電池	225H52 24V 176Ah/5h	3

船外受電箱	三信船舶	AC220V 120A 相順表示器付	1
操舵室集合盤	三信船舶	デッドフロント	1
照明分電盤	三信船舶	デッドフロント	1式
動力分電盤	大洋電機	デッドフロント	1式

●無線装置

MF/HF送受信機	日本無線	JSS-2500×1 JSS-2250×1	1式
国際VHF送受信機	日本無線	JHS-770S	2
インマルサットC	日本無線	JUE-87	1
インマルサットFB	日本無線	JUE-251	1
双方向VHF無線機	日本無線	JHS-7	2
NAVTEX受信機	日本無線	NCR-733×1 NCR-333×1	1式
浮揚型衛星系EPIRB	日本無線	JQE-103	1
レーダートランスポンダ	日本無線	TronSART20	1

受信機	日本無線	NRD-630	2
27MHzSSB送受信機	太洋無線	TH-4035	1
27MHzDSB送受信機	日本無線	JSD-283	1
40MHzDSB送受信機	太洋無線	TV-S705	1
150MHzDSB送受信機	太洋無線	TV-S155	1
気象用ファックス	日本無線	JAX-9B	1
空中線共用装置	日本無線	AM, FM	1式
船上連絡用UHF装置	日本無線	JHS-431	3

試験調査船の系譜

1900~

〈支場・分場(駐在所)関係〉

〈1901:北海道水産試験場設立(本場関係)〉

〈1910:稚内・室蘭・釧路駐在所設置〉

探検丸(改良川崎船1903年建造)
第三探検丸(改良川崎船1909年建造)

第四探検丸(川崎船)
(1911稚内駐在所調査記録)

第一、二、四探検丸(1915~1925年調査記録)

石油発動機付漁船建造(川崎船廃止)
(1914稚内駐在所)(1915釧路駐在所)

探海丸(1911建造)
(初代)

〈1917宗谷・室蘭・釧路・根室支場設置〉 (1918?)

親潮丸
(1919遭難)

1920~

〈1925:釧路支場廃止〉

(初代)
三洋丸
(1922建造)

第三探海丸
(1925建造)

第二探海丸
(1920建造)

探検丸(宗谷支場)
(1929)
? (1931稚内支場)

かもめ丸(室蘭支場)
(1929改造)

(2代目)
三洋丸
(1937建造)

第五探海丸
(1927建造)

白鷗丸
(1933建造)

大雪丸
(1935建造)

探海丸
(1932建造)
(2代目)

1940~

〈1950:国立水産研究所と
道立水産試験場に分離並立〉

茶々丸(根室支場)

(1944撃沈)

(国)

(国)

(国)

(国)

北鷗丸
(道:稚内支場)
(1951建造)

光洋丸
(道:釧路支場)
(1953建造)

うしお丸(根室支場)
(1947建造)

(道:船、国:船員)

(1951海難事故)
おやしお丸(国)
(1952建造)(初代)

1960~

栄光丸
(1963購入)

北洋丸(初代)
(1974建造)

北辰丸(初代)
(1968建造)

金星丸(道:本場)
(1960建造)(初代)

(中央水試)

〈1964:道立支場独立〉

道立本場へ移管
(1960)

北光丸(初代)
(1965建造)

廃船
(1960)

(1960)

転用
(1963)

探海丸
(1964建造)
(3代目)

1980~

北洋丸(2代目)
(1995建造)

北辰丸(2代目)
(1989建造)

金星丸(2代目)
(1980建造)
(1983改造)

函館水試へ移管
(1988)

おやしお丸(2代目)
(1978購入)

中央水試へ移管
(1988)

おやしお丸(3代目)
(1990建造)

函館水試へ移管
(1967)

光洋丸
(1968)

網走水試へ移管
(1968)

廃船
(1973)

北光丸(2代目)
(1976建造)

〈1977:北海道区水産研究所釧路移転〉

探海丸
(1982建造)
(4代目)

探海丸
(1994改修)

2000~

〈2010:(地独)北海道立総合研究機構 水産研究本部〉

**北辰丸(3代目)
(2014建造)**

金星丸(3代目)
(2001建造)

退任
(2010)

〈2001:(独)水産総合研究センター北海道区水産研究所〉

北光丸(3代目)
(2004建造)

退任
(2008)

現在に至る
(稚内水試)

現在に至る
(釧路水試)

現在に至る
(函館水試)

現在に至る
(北海道区水産研究所)

北海道立総合研究機構の試験調査船

試験調査船の活動

本道は、太平洋、日本海、オホーツク海と四方を海に囲まれ、広大な海域を有し豊かな水産資源に恵まれ、全国の漁業生産量の四分の一を占める我が国の重要な水産物供給基地であります。

試験調査船は、この本道周辺海域の豊かな生産性を活用し、資源の継続的な安定利用を図るため、本道沿岸・沖合海域における主要漁獲対象生物の生態や資源量の解析・予測手法、適切な漁獲を行うための漁具・漁法等の調査研究や定期的な海洋観測を行うために活動しています。

金星丸

本道日本海南部海域から日高沖合海域のイカ類・スケトウダラ等の資源調査、噴火湾のホタテガイ・ラバー調査及び定期海洋観測

所 属 函館水産試験場
総トン数 151トン
全 長 34メートル
主 機 関 1,300馬力
最大速度 12ノット
搭載人員 19名
進 水 平成13年1月



北洋丸

本道日本海北部海域からオホーツク海域のスケトウダラ、ホッケ、エビ類等の資源調査及び定期海洋観測

所 属 稚内水産試験場
総トン数 237トン
全 長 42メートル
主 機 関 1,600馬力
最大速度 13.9ノット
搭載人員 25名
進 水 平成6年12月



釧路水産試験場所属 北辰丸



道総研

地方独立行政法人 **北海道立総合研究機構**

〒060-0819 札幌市北区北19条西11丁目 道総研プラザ

TEL 011-747-0200

地方独立行政法人 **北海道立総合研究機構 水産研究本部**

〒046-8555 余市郡余市町浜中町238番地

TEL 0135-23-7451

地方独立行政法人 **北海道立総合研究機構 水産研究本部 釧路水産試験場**

〒085-0024 釧路市浜町2番6号

TEL 0154-23-6221