



青森県の太平洋岸南部に位置する八戸港は、製紙、鉄鋼、非鉄金属といった基礎素材型産業が集積するとともに、LNGターミナルが稼動するなど、国際物流・エネルギー供給拠点として重要な役割を果たし、東北地方有数の工業港として発展を続けている。国際定期コンテナ航路が東北地方で最初に開設された同港では、2015年10月に17年ぶりに新規の韓国航路が開設され、人口の減少や厳しい経済情勢の中でも、コンテナ取扱貨物量は高い水準を維持している。

北東北のゲートウェイ港湾 八戸港



新産業都市指定を契機に工業港として発展

市制施行に合わせ「八戸港」に改称

三陸沖の豊かな漁場に面した八戸港は、古くから漁港や荒天時の避難港として発展してきた。明治・大正期までは鮫浦などと呼称されていたが、1929年に3町1村が合併し「八戸市」が発足した翌年に、鮫港と湊港を統合し「八戸港」に改称された。海運の発展に伴い、1935年に中国・大連との航路が開かれ対外貿易が行われるようになり、1939年に開港指定を受けた。貿易港として港湾の修築事業が着々と進み、1951年に重要港湾に指定されたことで施設整備がさらに加速されるが、八戸港が東北有数の工業港へと港勢を拡充する契機となったのは、1964年の八戸地区の「新産業都市」指定である。

全国総合開発計画(全総)の基本構想の実現に向け、新産業都市建設促進法に基づき、地域開発・工業開発の対象として全国13の区域(最終的に15区域)が「新産業都市」に指定された。八戸の新産業都市指定を受けて、八戸港では「八太郎」「河原木」「白銀」の各地区でインフラ施設の整備が本格化。これに合わせ、八戸港を太平洋の荒波から守る「八太郎北防波堤」の築造に1966年に着工した。総延長3,494mと東北有数の規模を誇る八太郎北防波堤は整備に31年の年月を要し、1998年に完成した。

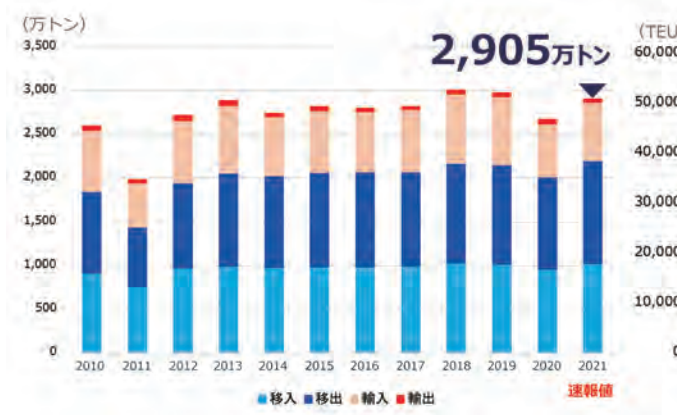
八戸港の工業港としての出発地点は河原木地区。馬淵川の河道切り替えによって生まれた三角州地帯に1956年に臨海工

業用地を造成。石油会社や鉄鋼会社、造船会社などが相次ぎ進出、第一工業港が整備された。新産業都市指定後は、八太郎地区で第二工業港の建設に着手。基盤整備の進捗とともに、製紙、鉄鋼、非鉄金属などの基礎素材型企業の立地が進展し、北東北を代表する工業港としての地位を確立した。

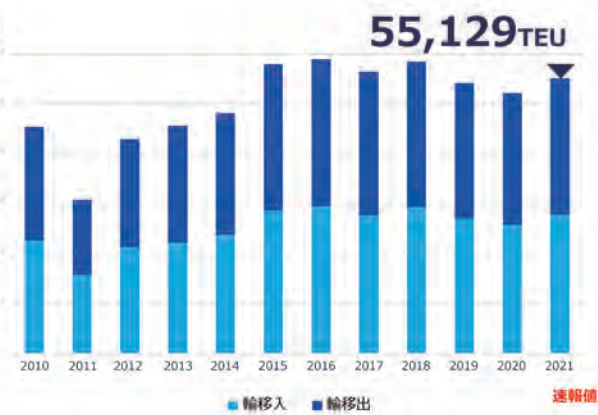
東北で最初の国際定期コンテナ航路開設

物流面では、苦小牧とのフェリー航路が1973年に開設され、1982年には八太郎3号ふ頭にフェリーターミナルが供用を開始し、本州と北海道を結ぶ拠点となっている。苦小牧との間で1日4便が運航され、年間約1,200万tの貨物と約17万人を運んでいる。1979年に就航した室蘭航路は2006年に休止され、2020年4月に復活したものの、燃料価格の高止まりやコロナ禍の長期化で不安定な航路運営が続い

■港湾取扱貨物量の推移



■コンテナ取扱貨物量の推移



着工から44年、中央防波堤整備事業が完了

たために今年2月から運航を休止している。

一方、コンテナ輸送への対応では、1994年に東北地方で最初の国際定期コンテナ航路となる東南アジア航路が開設され、国際物流拠点港としての役割が加わった。現在は、中国・韓国航路と、韓国航路がそれぞれ週2便運航。さらに、1999年以降、横浜港、東京港、名古屋港との3つの国際フィーダー航路が順次開設され、2021年には内航コンテナ定期航路が開設されるなど、コンテナ取扱貨物量は高い水準で推移している。

八戸港の取扱貨物量は、東日本大震災の影響で2011年に落ち込んだものの、迅速な港湾施設の復旧によって早期に回復し、2,700万～3,000万tで推移している。コンテナ取扱貨物量も同様に東日本大震災の影響で一時的に落ち込んだものの短期間で震災前の水準に回復し、新規航路(韓国航路)の開設もあっ

て2015年以降は5万TEU超の取扱量を維持している。

品目別でみると、基礎素材型産業の集積によって、輸入では金属鉱などの原料、輸出では紙・鉄鋼などの製品が多くを占める。2021年の速報値によると、輸入貨物量(668万9,885t)のうち、金属鉱が33%、木材チップが21%を占め、輸出貨物量(38万1,835t)のうち、鉄鋼が28%、紙・パルプが25%と、これらの品目でそれぞれの過半を構成している。こうした構成比には、ステンレスの原料となるフェロニッケル製錬の国内最大手である大平洋金属株式会社や、八太郎地区に専用岸壁を所有する三菱製紙株式会社八戸工場の存在が寄与するところが大きい。

着々と進む港湾施設整備の現況

八戸港の施設整備状況を地区ごとに見てみよう。

《八太郎地区》

▽八太郎1号ふ頭=水深7.5～

■八戸港の歴史

1826	白銀浜に防波堤が建造
1919	鮫浦港の修築工事着工
1930	八戸港に改称
1939	貿易港として開港指定
1951	重要港湾に指定
1952	出入国港に指定
1956	河原木地区に臨海工業用地が完成
1964	白銀地区でA岸壁が供用開始
1970	八太郎1号ふ頭C岸壁が供用開始
1971	第2工業港(八太郎地区)開港
1977	八太郎1号ふ頭E・G・F岸壁が供用開始
1980	八戸大橋、八太郎大橋が全面開通
1982	八太郎3号(フェリー)ふ頭が供用開始
1985	八太郎1号ふ頭D岸壁が供用開始
1991	八太郎2号ふ頭H・I・L・Mバースが供用開始
1993	八太郎4号ふ頭P岸壁が供用開始
1994	国際定期コンテナ航路開設(東南アジア)
1996	河原木2号ふ頭A岸壁が供用開始 輸入促進地域(FAZ)に指定 河原木1号ふ頭、ポートアイランド1期地区工事完成
1997	八戸シーガルブリッジが供用開始 国際定期コンテナ航路開設(中国)
1998	国際定期コンテナ航路開設(韓国、北米西岸)
1999	八戸港国際物流ターミナル完成 内航定期コンテナ航路開設(横浜港) 中国コンテナ定期航路休止 ポートアイランド第2期工事着工
2000	八太郎2号ふ頭J岸壁が供用開始
2001	国際定期コンテナ航路(韓国)が
2002	中国・韓国航路に 総合静脈物流拠点港(リサイクルポート)に指定
2003	みなとオアシスに青森県で初認定
2005	内航定期コンテナ航路開設(東京港)
2006	内航定期コンテナ航路開設(名古屋港)
2008	ポートアイランド2期地区工事完成 国際定期コンテナ航路休止(北米西岸)八戸港港湾計画改訂
2009	重点港湾に認定
2010	東日本大震災により甚大な被害
2011	国際定期コンテナ航路休止(東南アジア)
2012	東日本大震災の災害復旧事業完了 八戸LNGターミナル営業運転開始 国際定期コンテナ航路開設(韓国)
2013	フェリー専用岸壁(第2バース)が供用開始
2015	八太郎コンテナターミナル拡張
2017	八太郎・外港地区防波堤整備事業完了



ICT 活用し大規模な浚渫工事を効率施工

13mの公共岸壁があり、主に石炭や鋼材、木材などを取り扱っている。

▽八太郎2号ふ頭(多目的国際物流ターミナル)=水深13mの公共岸壁があり、コンテナを専門に取り扱っている。コンテナは主に鉄鋼や紙・パルプなどの輸出のほか、木製品、水産品などの輸入に使用され、中国・韓国や横浜港経由で世界の各港と定期航路で結ばれている。2018年にコンテナヤードを1.9ha拡張、ヤード面積は8.5haとなり、取扱能力が向上した。ガントリークレーンを2基備えるほか、リーフエープラグ(冷凍コンテナ用コンセント)が107個設置されている。

▽八太郎3号ふ頭=水深7.5mのフェリー専用バースを有する八戸港フェリーターミナルがあるほか、水深13mの棧橋を有する穀物飼料コンビナートが立地している。2017年に第2バースが供用を開始した。穀物を取り扱う岸壁には5万t級の大型船が接岸し、サイロにとうもろこしなどを備蓄している。背後の飼料工場

で生産された配合飼料は主に北東北3県の畜産農家に供給される。

▽八太郎4号ふ頭=水深10～12mの係留施設があり、RORO船が接岸する公共岸壁(P岸壁)と三菱製紙株式会社八戸工場の専用岸壁がある。同工場が取り扱う木材チップはオーストラリアや南米から輸入され、紙の原料のほか、バイオマス発電用の燃料としても使用されている。

《河原木地区》
▽河原木1号ふ頭(ポートアイランド)=全体計画約85haの総合物流空間の形成を目指し、1988年に沖合展開工事に着手。第1期工事の約35haが1997年に、第2期工事の約21haが2009年に完成した。水深9.5～14mの係留施設があり、八戸港に入港する船舶のうち最大級の船が接岸するLNG(液化天然ガス)専用棧橋(水深14m)がある。LNGはオーストラリアなどから輸入し、ここを拠点に北海道や東北各地へ供給される。

▽河原木2号ふ頭=水深14mの公共岸壁があり、主にフェロニッケルの原料となるニッケル鉱石や石炭などを取り扱っている。

《白銀地区》
▽白銀ふ頭=水深11mの八戸鉱山株式会社専用岸壁があり、内陸10km



ポートアイランドは第2期工事までが完了

に位置する石灰石採掘場(通称：八戸キャニオン、海拔-170m)からベルトコンベアで運ばれ、主に関東方面へ船で出荷されている。

《外港地区》

▽中央防波堤=全体計画2,970m。1977年に着工、2021年8月末に事業採択分(整備延長2,320m)が完成した。

▽第二中央防波堤=全体計画1,670m。1987年に着工、事業採択分(1,470m)が中央防波堤と同時に2021年8月末に完成した。

大型船舶入港のため航路泊地の水深確保

八戸港の沖合には港内の静穏度を保つための3つの長大防波堤が弧を描いて並んでいる。着工から完成までに八太郎北防波堤は31年、中央防波堤(事業採択分)は44年、第二中央防波堤(同)は34年が費やされた。中央、第二中央の「八太郎・外港地区防波堤整備事業」では、むつ小川原港で製作したケーソンを曳航し、外港地区で据え付ける作業が繰り返された。長期にわたった同事業によって港内の静穏性が向上、荷役作業の効率が高まるとともに、利用船舶の安全な航行を可能にしている。

事業採択分の整備完了を受けて、東北地方整備局八戸港湾・空港整備事務所が手掛ける八戸港の主要な整備事業は、「八太郎・河原木地区航路泊地整備事業」に重心が移っている。馬淵川からの流下土砂による八太

郎・河原木地区航路泊地の埋没を解消し、大型船舶の安全な航行を確保することを目的に、ポンプ浚渫船による大規模な浚渫工事を実施している。浚渫船で掘り下げた海底の土砂は、延長約6kmの排砂管を経由して埋立地(市川)に運ばれる。浚渫土砂量は年間の出水量の違いによって一定ではないが、同事務所によると近年は年間20万～30万 m^3 で推移しているという。八戸港の浚渫工事は、漁業

などへの配慮から施工時期を限定しており、効率的かつ安全に作業を行うため、施工に当たってはICT(情報通信技術)を積極的に活用している。一例では、海底や埋立地の形状を3次元データで可視化することにより浚渫箇所の状況や施工の出来形をリアルタイムに確認したり、そのデータとドローンで撮



八戸港の航路泊地整備に活躍するポンプ浚渫船

影した画像データを合成して埋め立て土量を算出したりするなど、従来の方法と比べて大幅な作業効率の向上を実現している。

Hachinohe port

PICK UP



東日本大震災 — 防波堤倒壊も2年で復旧

2011年3月の東日本大震災では八戸港も甚大な被害を受けた。八太郎北防波堤は全長3,494mのうち約9割の3,241mが被災し、約4割に当たる1,428mでケーソンが倒壊。防波堤中央部から外洋に突き出た「ハネ部」のケーソンはほとんどが水没してしまった。整備中だった中央防波堤と第二中央防波堤は、間の開口部に津波が集中し、海底地盤がそれまでの水深16mから水深30mまで大規模に洗掘されたことで、中央防波堤のケーソン1函が転倒・水没。中央防波堤、第二中央防波堤とも基礎部分に洗掘の被害を受けた。震災発生後の復旧活動の初期段階において港湾の果たす役割は極めて大きい。船舶の安全確保と迅速な復旧活動の展開に向け、被災した防波堤の復旧が急がれた。

八太郎北防波堤の復旧に当たっては、東日本大震災クラスの津波が再び襲来しても防波堤が大きく被災しないよう「粘り強い構造」が採用された。具体的には、防波堤の上部の形状をパラペット型に変更。パラペットを乗り越えた水流が基礎マウンドを直接叩かないように越流方向をコントロールし、基礎マウンドの洗掘を防ぐ。基礎マウンドは被覆ブロックで保護し、さらに

腹付けブロックや摩擦増大用マットによりケーソンの滑動抵抗力を増加させるといった対策が講じられた。また、ケーソン中詰め材には八戸市の津波堆積土砂が有効活用された。発生量全体の約54%に当たる約1.3万 m^3 が中詰め材に使われ、市内の土砂の処理に貢献した。

大きな被害を受けた北防波堤の復旧では、2013年3月にケーソンの据え付けが完了。上部工の施工を経て同年9月には災害復旧事業が完了した。整備に31年かかった北防波堤を約2年で復旧したのは異例の早さ。被災地の一日も早い復興を願う地域からの強い要請に、関係者が力を合わせて応えた証しといえる。



(取材協力・資料提供／国土交通省東北地方整備局 八戸港湾・空港整備事務所)