

## 15. 交通機関の復旧

### ○バス

石巻－仙台間のバスが、平成23年(2011)3月19日に大橋地区に臨時停留所を設けて再開し、そのほかの路線バスは、3月末から徐々に復旧していった。

仮設住宅の整備に合わせ、仮設住宅と駅などを結ぶ巡回バスも運行され、市民の貴重な交通手段となった。

### ○鉄道 石巻線

石巻線の一部運転再開は、平成23年(2011)4月17日の石巻線小牛田～前谷地間が最初であった。その後、5月19日に前谷地－石巻間が運転再開した。

仙石線の完全復旧は先になるため、仙台への通勤通学ための平成23年(2011)12月1日から平日朝に石巻駅から仙台行直通快速が運行開始した。

翌、平成24年(2012)1月10日から平日夕に仙台駅から石巻行直通快速が運行開始した。同年3月17日に石巻－渡波間が運転再開した。また、仙台－石巻間の直通快速が毎日運行開始した。

平成25年(2013)3月16日に渡波－浦宿間が運転再開し、石巻線が女川まで完全復旧したのは、平成27年(2015)3月21日であった。

### ○鉄道 仙石線

仙石線は、仙台市内の区間、松島町内までの区間は比較的早期に復旧したが、石巻市内については、平成23年(2011)7月16日に矢本－石巻間が気動車により再開された。

翌、平成24年(2012)3月17日 陸前小野－矢本間の運転が再開された。

平成27年(2015)5月30日に高城町－陸前小野間が新たな路線で開業し、全線で運転再開した。同時に仙石東北ラインが開業した。

平成28年(2016年)3月26日 陸前赤井－蛇田間に石巻あゆみ野駅が新設された。

### ○離島航路 網地島ライン

網地島ラインの旧北上川河口にあった発着所が被害を受け、また、海上を漂うがれきや港が使用不可能になったことにより、運休した。

石巻工業港の埠頭を臨時の発着所として平成23年(2011)3月24日から石巻・田代島・網地島の航路が1日1往復寄港地限定で再開された。同年4月16日から1日2往復となり、同年12月28日から発着所を以前の門脇町に戻し1日3往復となった。

鮎川と網地島を結ぶ「みゅう」については翌年1月20日から運行が再開された。

最終的に震災前の通年ダイヤに戻ったのは、平成27年(2015)1月24日であった。



石巻市 / 東日本大震災アーカイブ宮城

▲復旧した網地島ライン発着場の建物



▲仙石線全線運転再開 仙石東北ライン開業



▲仙石東北ラインの出発式



## 16. 港湾・河川の復旧

港湾・河川は国・県の管理が多く、復旧・復興は国・県の事業として行われている。

石巻工業港は、平成23年(2011)4月上旬までには応急復旧作業により17バース中13バースが利用可能な状況になった。

その後も復旧作業が行われ、平成23年(2011)4月27日に一般貨物船が入港し、建築資材となる合板を陸揚げした。

平成24年度(2012)から本格的な復旧工事が始まり、平成27年(2015)3月末現在の復旧進捗状況は次のとおりである。

『石巻港復興だより 第13号』 宮城県石巻港湾事務所 平成27年(2015)3月31日から

### 石巻港湾事務所管内の復旧進捗状況

(平成27年3月末現在)

港名	区分	災害		実施		着手率		完了		完了率	
		件数	工事費 (千円)	件数	工事費 (千円)	件数	工事費	件数	工事費 (千円)	件数	工事費
仙台塩釜港 石巻港区	港湾	38	9,191,030	37	8,046,013	97%	88%	30	8,041,610	79%	87%
	海岸	6	12,622,730	6	10,553,417	100%	84%	3	1,501,431	50%	12%
	計	44	21,813,760	43	18,599,430	98%	85%	33	9,543,041	75%	44%
女川港	港湾	9	2,040,343	9	2,268,735	100%	111%	9	2,268,735	100%	111%
	海岸	6	5,386,431	3	3,742,022	50%	69%	1	3,530,621	17%	66%
	計	15	7,426,774	12	6,010,757	80%	81%	4	5,799,356	27%	78%
雄勝港	港湾	10	1,891,320	10	1,695,890	100%	90%	10	1,695,890	100%	90%
	海岸	8	10,764,148	4	1,733,911	50%	16%	0	5,144	0%	0%
	計	18	12,655,468	10	3,429,801	56%	27%	2	1,701,034	11%	13%
金華山港	港湾	4	1,226,254	4	1,221,022	100%	100%	4	801,649	100%	100%
	海岸	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	計	4	1,226,254	4	1,221,022	100%	100%	1	801,649	25%	100%
萩浜港	港湾	4	842,589	4	989,599	100%	117%	2	143,444	50%	17%
	海岸	0	-	-	-	-	-	-	-	-	-
	計	4	842,589	4	989,599	100%	117%	2	143,444	50%	17%
萩浜港	港湾	5	774,287	5	801,649	100%	104%	5	1,221,022	100%	104%
	海岸	2	934,725	0	0	0%	0%	0	0	0%	0%
	計	7	1,709,012	5	801,649	71%	47%	5	1,221,022	71%	47%
地方港 計	港湾	32	6,774,793	32	6,976,895	100%	103%	30	6,130,740	94%	90%
	海岸	16	-	7	5,475,933	44%	32%	1	3,535,765	6%	21%
	計	48	23,860,097	39	12,452,828	81%	52%	31	9,666,505	65%	41%
合計	港湾	70	15,965,823	69	15,022,908	99%	94%	42	14,172,350	60%	89%
	海岸	22	29,708,034	8	16,029,350	36%	54%	3	5,037,196	14%	17%
	計	92	45,673,857	77	31,052,258	84%	68%	45	19,209,546	49%	42%

石巻港区の災害復旧は平成26年度までに発注を行った工事のうち、港湾施設ではほぼ全てが完了しました。地方港の港湾施設は、女川港、雄勝港、萩浜港、金華山港で港湾施設が完了し、復旧の完了率が9割を超えました。海岸保全施設は石巻港区が100%、地方港は40%超着手しています。

河川、特に北上川・旧北上川は、流域が大きな被害を受けた関係で、堤防高は次の考え方で復旧あるいは新設されることとなった。

河口部の河川堤防高は、海岸堤防高と整合を図りながら、洪水、高潮、津波（「施設計画上の津波」）に対して必要とされる堤防高のうち最も高い堤防高を区間ごとに設定しています。

『東日本大震災から5年間の取り組み』国土交通省北上川下流河川事務所 平成28年3月

このように洪水・高潮・津波に対しての堤防の整備を中心に河川の復旧・復興は進んでおり、今もなお事業は継続中である。



石巻市/東日本大震災アーカイブ宮城

▲十三浜菖蒲田



石巻市/東日本大震災アーカイブ宮城

▲尾崎(長面)



石巻市/東日本大震災アーカイブ宮城

▲中瀬 内海橋

## 17. 道路の復旧

道路は、救助・救援・復旧・復興の最重要インフラであることから、震災で冠水したり、がれきなどで道がふさがれたりした道路については、可能な限り排水とがれき撤去などの啓開作業が行われ、通行が再開された。また、津波だけでなく、地震でも大きな被害が発生しており、そのための復旧工事は現在も継続されている。

また、老朽化が進んでいた内海橋・天王橋は、架け替えされることとなり、現在工事が行われている。



▲小竹浜線着工前





▲小竹浜線掘削除工



▲小竹浜線完成

## 18. 産業の復旧（農業）

農業の復旧は、第一には津波により冠水した水田・畑の除塩であった。また、地盤沈下および流出により、耕作が出来なくなった耕地の再生も課題であった。

宮城県東部地方振興事務所農業振興部『復旧期版（震災発生～平成25年度）東日本大震災の記録』平成26年3月によれば、水田の除塩等は次のように行われた。

### 水田の除塩

#### ○平成23年度

石巻地方（東松島市含む）では海水が流入した水田の表面水は、 $EC42mS/cm$  と海水に近いままで、当初水稲作付は困難と考えられたが、被害程度が比較的軽いほ場では、作付したいという農家の意向が強かったことから、JAいしのまきと除塩方法を検討した。

その結果、機械の所有状況と除塩作業期間を考慮し、代かき除塩（攪拌除塩法）を採用し、約1,000haで除塩作業が行われ、水稲などが作付された。

水稲については、除塩ほ場の収量と玄米品質は、海水が流入しなかった一般ほ場と遜色なかった。しかし、生育途中で塩害とみられる症状も確認された。

#### ○平成24年度

平成24年度に新たに作付再開されたほ場では、基肥を減肥若しくは無肥料としたほ場が多かったが、生育量が一般ほ場より大きくなる傾向が見られた。しかし、8月中旬以降が高温・多照で経過したため、登熟は良好で、倒伏もほとんど見られなかった。

地盤沈下と7月以降の少雨による渇水の影響で石巻市北上町の皿貝川の塩分濃度が高くなり、皿貝川に隣接する長尾地区で使用される農業用水の塩分濃度も高くなった。これにより、当地区の一部に塩害の症状がみられた。

#### ○平成25年度

平成25年度に作付再開されたほ場は、一部で無肥料としたが、元来地力の低い地区も多いことから、50%減肥～慣行施肥としたところが多かった。地力窒素発現量が多いことから、生育は一般ほ場を上回るほ場も多かったが、倒伏はほとんど見られず、収量も一般ほ場並みに得られたものと見られる。

### 園芸作物

津波により冠水した耕地について「雨水貯水槽利用技術」および「逆浸透膜ろ過装置による地下水の淡水化」などの技術を用いたり、灌水による除塩等を行い、耕地の回復、耕作の再開がなされた。

※ECは電気の通りやすさで、ナトリウム等が溶け込んでいると高くなり、植物の生育に支障が出る場合がある。





▲大川地区での農業再開



宮城県東日本大震災文庫 / 東日本大震災アーカイブ宮城

▲蛇田地区 地下水ろ過装置(平成24年(2012)9月5日)