



# 岩手県の

## 津波防災が変わります!

### 津波警報の分類と、とるべき行動

	予想される津波の高さ		とるべき行動
	数値での発表 (発表基準)	巨大地震の 場合の表現	
大津波警報	10m超 (10m<高さ)	巨大	沿岸部や川沿いにいる人は、ただちに避難場所や避難ビルなど安全な場所へ避難してください。 津波は繰り返し襲ってくるので、津波警報が解除されるまで安全な場所からはなれないでください。  ここなら安心と思わず、より高い場所を目指して避難しましょう!
	10m (5m<高さ≤10m)		
	5m (3m<高さ≤5m)		
津波警報	3m (1m<高さ≤3m)	高い	 津波避難場所  津波退避ビル (ISO20712-1:2008)
津波注意報	1m (20cm≤高さ≤1m)	(表記しない)	海の中にいる人は、ただちに海から上がって、海岸から離れてください。津波注意報が解除されるまで海に入ったり海岸に近付いたりしないでください。

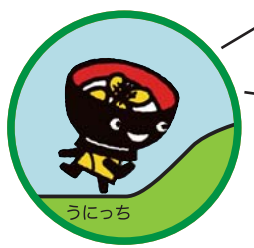


津軽石川水門(宮古市) りっ こう

### 岩手県 水門・陸閘自動閉鎖システム



茶屋前陸閘(大船渡市)



高い場所へ避難だね!



お問い合わせはこちら!

そばっち (わんこきょうだい)

### 岩手県

住所：〒020-8570 岩手県盛岡市内丸10-1  
URL：https://www.pref.iwate.jp/

農林水産部 農村建設課 TEL：019-629-5684  
 漁港漁村課 TEL：019-629-5830  
 県土整備部 河川課 河川海岸担当 TEL：019-629-5907

発行：2017.10



岩手県水門・陸閘自動閉鎖システムは、津波が発生すると衛星回線を活用し、安全かつ迅速・確実に水門・陸閘を閉鎖し、津波の流入を防ぎます。ただし、水門等を閉鎖しても街を守りきれない津波があります。津波注意報等が発表されたら、ただちに安全な場所に避難しましょう。



# なぜ、「水門・<sup>りっ こう</sup>陸閘自動閉鎖システム」が必要なのか？

## これまでの岩手

有史以来、岩手県は大津波による大災害を幾度も経験しています。歴史に残る最も古い「貞観地震津波」（平安時代）をはじめ、近代においても「明治三陸地震津波」「昭和三陸地震津波」「チリ地震津波」などが発生しており、多くの死者・行方不明者をだす大惨事を引き起こしています。

### ■ 岩手の過去の津波

発生日月	名称	マグニチュード	最高遡上高	死者・行方不明者
明治29.06.15	明治三陸地震津波	8.5	大船渡市綾里 38.2m	18,158人
昭和08.03.03	昭和三陸地震津波	8.1	陸前高田市広田 28.9m	2,671人
昭和35.05.23	チリ地震津波	9.5 (モーメントマグニチュード)	宮古市金浜 5.6m	62人
平成23.03.11	東日本大震災津波	9.0	大船渡市綾里湾 40.1m (※1)	5,796人 (※2)

出典：「地震+津波=避難」岩手県パンフレット  
 ※1) 気象庁HP (東北地方太平洋沖地震津波合同調査グループ調査結果)  
 ※2) 警視庁緊急災害警備本部広報資料 (H28.12.9)



昭和三陸地震津波



チリ地震津波

## 津波防災対策への取組

このような背景から、岩手県沿岸の津波による被害を減らすため、防波堤、防潮堤、水門等の整備や迅速な避難誘導に不可欠な防災行政無線、波高計の設置などが進められました。



陸閘の閉鎖状況

## 操作員の現地操作が必要

しかし、施設の開閉には操作員による現地での操作が必要でした。

## 操作員が津波の危険の中で水門を閉鎖

堤防に整備された水門・陸閘が背後の街を守る「堤防の機能」を発揮するためには、津波が遡上する前に水門等を確実に閉鎖する必要があります。しかし、東日本大震災では、これら水門等の閉鎖作業に従事した多くの操作員が被害に遭ってしまいました。

## 東日本大震災津波

三陸沖を震源とする巨大地震が発生し、大きな揺れと大津波が岩手を襲い、最高遡上高が40mを越えるような地域も確認されるなど、沿岸地域を中心に甚大な被害を受けました。岩手県の多くの県民の生命と財産が失われ、その傷跡はいまなお癒えていません。



津波の到着状況(岩泉町)

(陸前高田市)

## これからの岩手

普段はゲートを開放していますが、津波時はゲートを閉鎖し、津波の流入を阻止します。

普段はゲートを開放し、人や車両が行き来できるようになっていますが、津波時はゲートを閉鎖し津波の流入を阻止します。

水門

<sup>りっ こう</sup>陸閘



小本川水門 (岩泉町)



合足農地海岸陸閘 (大船渡市)

安全・迅速・確実に閉鎖できるように  
**現地に行かなくても 水門・<sup>りっ こう</sup>陸閘が閉まる仕組みをつくります**

現地に行って水門等进行操作しなくても大丈夫！  
 津波が来る前に水門等の閉鎖が完了！

close!

東日本大震災において多くの操作員が被害に遭った事実を踏まえ

水門・<sup>りっ こう</sup>陸閘のゲートを自動的に閉鎖するシステムを採用

01

従来の水門・陸閘



自動閉鎖

02

岩手県 水門・陸閘自動閉鎖システム

# 「水門・陸閘自動閉鎖システム」とは？

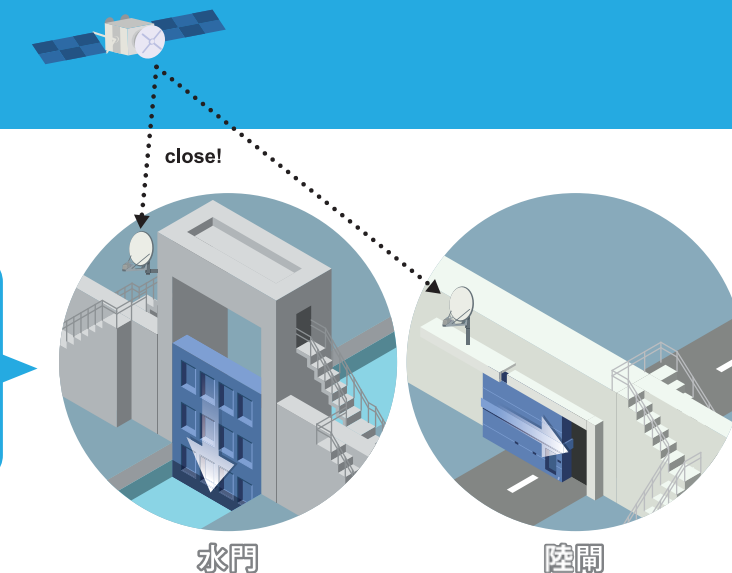
## システムの目的

岩手県水門・陸閘自動閉鎖システムは、津波時に現地で人が操作することなく、災害に強い専用の衛星回線を使用し、安全かつ迅速・確実に水門・陸閘を閉鎖するためのシステムです。

- 目的①  
**水門・陸閘を安全かつ迅速・確実に閉める！**
- 目的②  
**操作者の生命を守る！**

## ゲートが自動的に閉鎖！

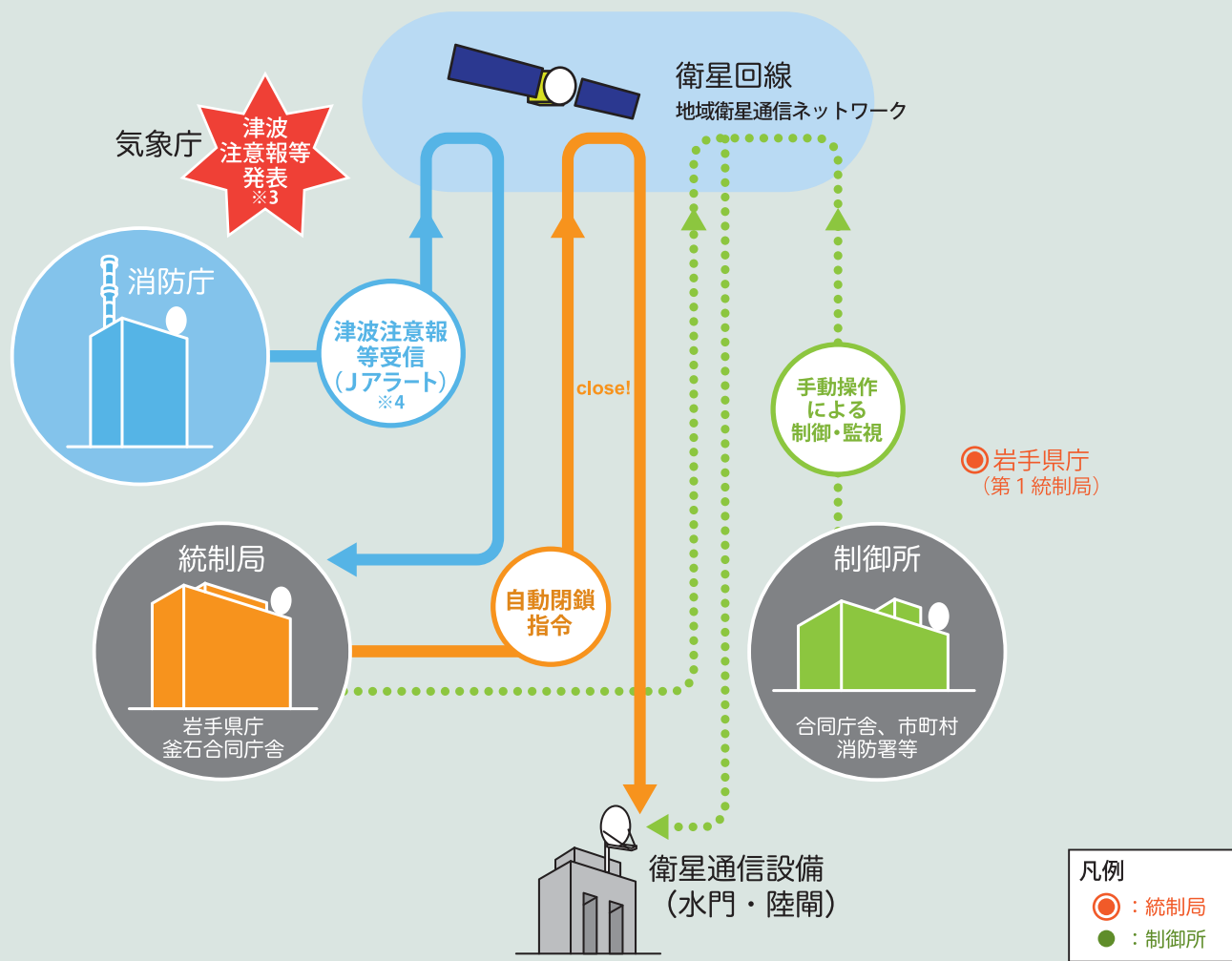
閉鎖指令を受信すると、操作員が現地に行かなくても、水門・陸閘のゲートが自動的に閉まります。



## 津波発生時におけるゲート閉鎖までの仕組み

衛星通信ネットワークにより、水門・陸閘を自動的に閉鎖します。また、津波発生時に水門・陸閘が確実に閉鎖するために、様々な対策をしています。

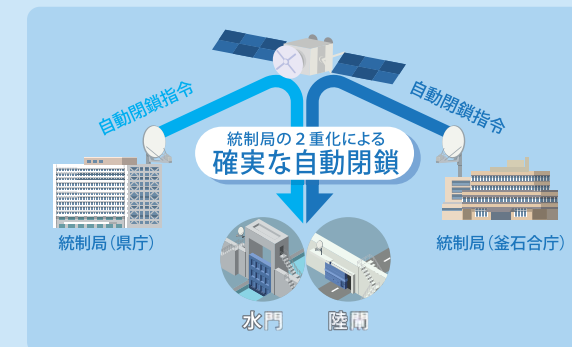
— 岩手県 水門・陸閘自動閉鎖システムイメージ図 —



## 確実に閉鎖するために

### point ① 自動閉鎖指令の2重化等による確実な通信！

水門・陸閘を迅速かつ確実に閉鎖するため、統制局を2つ設けることで衛星設備を2重化し、閉鎖指令を確実に送ります。さらに、各施設に「閉鎖指令」が届くまで、または「全閉」が確認されるまで繰り返し閉鎖信号を発信し続けます。

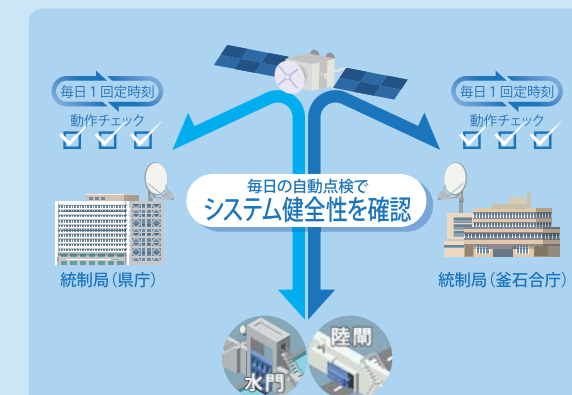


### point ② 統制局・制御所からも遠隔手動閉鎖が可能！

閉鎖開始が確認できない場合には、統制局・制御所から遠隔操作にて閉鎖操作を行います。

### point ③ 停電時も動かすために、電源を2重化しています！

機器には予備電源を用意し、停電時でも確実に動作するようにしています。



### point ④ 日頃の点検により、故障・不具合に即対応！

- ① コンピューターが毎日1回自動的に点検し、故障・不具合があった場合は、関係機関に自動で連絡する「自動検査機能」があります。
- ② 故障・不具合があった場合は、速やかに対応します。
- ③ 故障・不具合に備えて、部品等を常備しています。
- ④ 保守点検を定期的に行います。



※3) 津波注意報等：気象庁から発表される「大津波警報」「津波警報」「津波注意報」をさします。  
 ※4) 全国瞬時警報システム (Jアラート)：津波注意報、緊急地震速報等の緊急情報を人工衛星を用いて国(内閣官房・気象庁)から消防庁を経由して自治体や住民に緊急情報を瞬時に伝達するシステムです。消防庁 URL：https://www.fdma.go.jp/  
 ※5) 釜石合同庁舎は、統制局と制御所が設置されています。

# 安全に避難するために

## point ① スピーカーや回転灯などで海岸周辺にいる人に避難を知らせます！

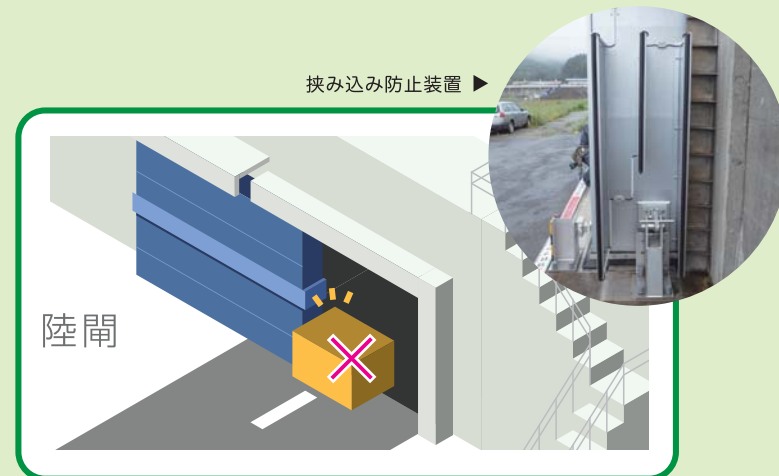
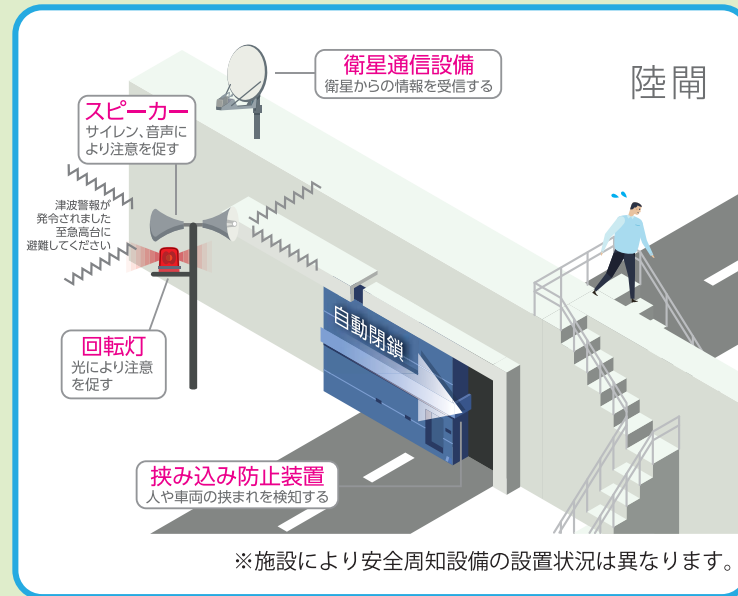
津波注意報等が発表されると、水門・陸閘は自動閉鎖システムにより、安全周知設備（スピーカー・回転灯・電光掲示板・信号機等）が作動します。沿岸にいる人はすぐに海岸から離れて、避難場所や避難ビルなど安全な場所に避難してください。

## point ② 海岸にいる人は、近くの階段等から避難！

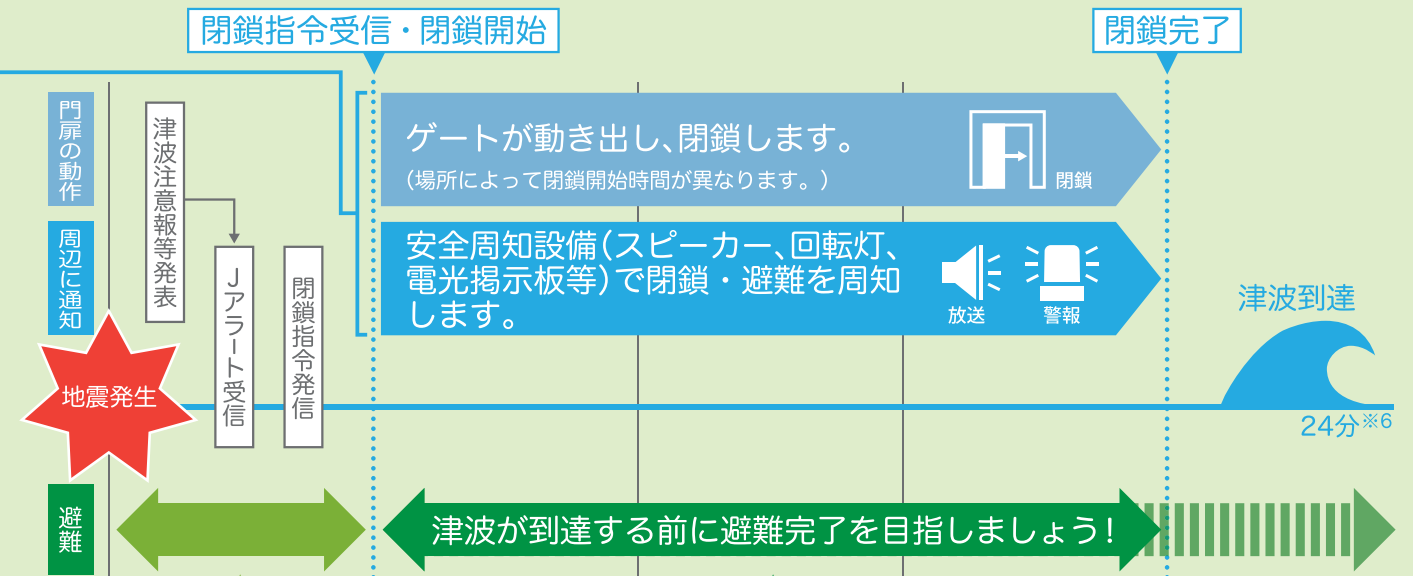
ゲートが動き始めたらゲートを通ろうとはせずに、施設付近の階段から避難するようにしてください。ゲートに小扉が設置されている場合は、小扉からでも避難可能です。ただし、小扉はゲートが完全に閉まってから利用してください。

## point ③ ゲートは、挟まれないように、ゆっくり閉まります！

ゲートはゆっくり閉まり、挟み込み防止装置（人や車両の挟まれを検知する）が設置されています。しかし、ゲートに障害物が挟まってしまうと、閉鎖することができなくなります。車を止めたり物を置かないようにしましょう。



## — 津波発生時における避難方法（水門・陸閘の閉鎖動作と避難方法） —



※6) 24分：岩手県の過去最短の津波到達時間(宮古港 昭和35年3月21日 三陸はるか地震津波、昭和43年6月12日 十勝沖(余震)津波)

# どんな時でも、避難が大事！

水門・陸閘自動閉鎖システムが整備されても…

**津波注意報等が発表されたら、ただちに安全な場所に避難してください！**

水門・陸閘を閉鎖しても、街を守りきれない津波があります！



日頃から避難について家族や地域で話し合い、事前に準備をしておきましょう！

- 避難先については、事前に、市町村が指定している「津波避難場所」等を確認しておいてください。
- 「津波避難場所」へのルートは、サインが設置されています。それを目印に、事前にルートを確認しておいてください。
- 「避難訓練」には積極的に参加をしましょう。いざという時、人は経験したことしかできなくなると言われています。訓練で日ごろから、「避難」になれておきましょう。



(サインの一例)津波避難場所



避難訓練の様子