

公開用

## 東日本大震災 第2回津波被害状況実見 印象記

榊畑村創造工学研究所

代表 畑村洋太郎

日程：2012年4月20日（金）～22日（日）

見学：三陸海岸津波被災地（田老，大槌，両石，釜石，大船渡，陸前高田，唐桑，気仙沼）

宿泊：宮古市「グリーンピア三陸みやこ」

見学目的：“現地，現物，現人の3現”

「続々・実際の設計－失敗に学ぶ－」の中で取り扱った津波の定点観測

主催：実際の設計研究会

手配：実際の設計研究会メンバー

参加者：実際の設計研究会メンバー有志 他 計19名，

応対・案内：

大槌町：大槌町消防団員のS氏，大槌町の住民の方，大槌稲荷神社宮司，

田老：佐々木純子氏，澤口強氏（宮古観光協会）

見学記作成：2012年5月3日（木）口述

## 1. 大槌旅行の動機

第1回の大槌行きは昨年2011年5月6日～8日に行った。これは15年程前に知り合いになった消防団のS氏が生きることがわかったので，見舞いを兼ね，東日本大震災の三陸の津波の被害状況を調べに出かけたものである。

今回は1年後の定点観測として主に田老や大槌町にでかけたが，前回行くことができなかった大槌より南の釜石，大船渡，気仙沼なども見た。一連の実見によって，筆者は三陸から福島までの海岸沿いをほぼ全域を見たことになる。

## 2. 行程(図1)

4月20日（金）曇り 寒し

6：00 起床

8：00 東京駅集合

8：28 東京駅発 はやて17号

10：57 盛岡駅着

11：05 盛岡駅発 リアス号(JR山田線)

13：04 宮古駅着

13：20 宮古駅発 三陸鉄道

13：39 田老駅着



図1 実際の設計研究会による東日本大震災津波被災地(三陸)震災1年後の定点観測の行程(2012/4/20～22)

13:39～14:35 田老調査, 防潮堤上を歩く.  
14:35～15:30 たろう観光ホテル訪問「津波襲来ビデオ」を見る.  
15:30～ 三王岩, 製氷塔, 津波高さを記した岩, 墓を見る.  
17:30～ 「グリーンピア三陸みやこ」の仮設店舗, 仮設住宅を見る.  
19:00～ 夕食  
21:00～ 酒盛り  
24:00 就寝

4月21日(土) 晴れ 寒し

7:00 起床  
8:40 出発  
9:00 宮古駅で途中参加の3人をピックアップ.  
10:00 大槌町 消防仮屯所にて消防団のS氏と合流, もう一人の消防団員に面会  
11:00 大槌稲荷神社訪問 大槌町の住民の方に面会, 安渡・赤浜視察  
13:00 シーサイドタウン「マスト」着 昼食, 城山公園, 大槌駅他視察  
15:30 仮設住宅(小槌中村地区)訪問, 津軽石駅視察  
18:00 グリーンピア着  
19:00 夕食  
22:00 酒盛り  
24:00 就寝

4月22日(日) 晴れときどき曇り 寒し

7:00 起床  
8:40 出発  
10:10 両石海岸視察(45分)  
11:10 釜石視察 湾口防波堤遠望(20分)  
12:30 大船渡おさかなセンターにて昼食(45分)  
13:30 陸前高田視察(陸前高田ユース hostel 跡, 奇跡の一本松)  
14:40 唐桑ビジターセンター 津軽体験館見学(1時間)  
16:15 鹿折唐桑, 第18共徳丸(20分)  
16:40 復興屋台にて各自夕食(50分)  
18:00 気仙沼駅発  
19:21 一ノ関駅着  
19:28 一ノ関駅発 やまびこ66号  
22:00 東京駅着

行程と主な写真, およびそれに付随する印象等を写真のキャプションの形で入れてみた.



図2 田老堤防のX字の左部分上から古い町内を見る



図3 津波に破壊された「たろう観光ホテル」の前に立つ畑村

4月20日（金）

4月20日（金）は曇りで寒かった。8時に東京駅で集合し、8時28分発のはやて17号に乗り、10時57分に盛岡に着いた。すぐにリアス号に乗り換え、11時5分に盛岡を出発、JR山田線で2時間山の中を走り、13時4分に宮古に着いた。三陸鉄道に乗り換えて13時20分に宮古を出て、13時39分に田老に着いた。

田老の駅から徒歩でX字型の防潮堤の左下の部分の上を歩いた(図2)。X字型の交差点にあたる水門の上で下に下り、その後、海側を歩き、X字の上にあたる新しい場所(野原地区)にある、「たろう観光ホテル」に行った(図3)。「たろう観光ホテル」は津波に襲われたが、流されずに残っていた。津波の水が来なかった6階で観光ホテルの松本社長がその場から撮った津波襲来のビデオを見せても



たろう観光ホテル6階の客室から震災当日に撮影したビデオを見せてもらった。

図4 たろう観光ホテルで津波のビデオを見る一行



図5 田老湾の岩壁に印された津波の高さ



図6 津波で折れたりもぎ取られたりした墓石 ~津波の水平方向の力の大きさがわかる~



らい、観光協会の佐々木さん、澤口さんに説明をしてもらった(図4)。

湾の東端の岬になっている三王岩に行き、三王岩の下にある製氷塔の近くの津波の高さを記した岩を見た後(図5)、たろう観光ホテルの裏山にある墓に行き、津波に流された墓で様々なことを考えた(図6)。

バスで北上し、旧「グリーンピア田老」に向った。今は町村合併で“田老”が町でなくなり地名としてあまり大きく使われなくなったので、グリーンピアの名前が変わって「グリーンピア三陸みやこ」となった。古い名前にしてあげばいいのに、余計なことをするものだったと思った。そこに5時半に着き、仮設の店舗と大がかりな仮設住宅を見た。7時から夕食をとり、9時過ぎに酒盛りをした。12時には寝た。

4月21日(土)

晴れでやはり寒かった。7時に起きて、8時40分にバスで出発し、9時に宮古駅で途中参加の3人をピックアップした。10時過ぎに大槌に着き、消防の仮屯所で消防団のS氏と合流した。同僚で漁師の方を紹介され面談した。11時に大槌稲荷を訪問し、筆者が畑村塾で知り合った方に紹介して戴いた大槌町の住民の方と面談した。また、大槌稲荷神社の宮司さんに会い、息子が卒論研究で以前世話になったことのお礼を言った。

この後、安渡地区を視察した(図7)。定点観測として大槌消防団の屯所跡や6.4mの防潮堤の水門の場所に行き、その後赤浜の東大の海洋研究所が津波で水が来なかった3階部分を使っている様子を外から見た。

大槌町の町を横切り、湾の左端にある「シーサイドタウン」(大型スーパーマーケット)の「マスト」で昼食をとり、太郎が合流した。大槌町の市街地の西側にある城山に行き、湾を一望し、津波に流された大槌町の跡を視察した(図8)。

大槌町の小鎗の中村地区にある仮設住宅を訪問し、家の中まで見せてもらい、感ずることが多かった。1時間ほどお話を聞いた後、津軽石駅に寄り、6時にはグリーンピアに着いた。7時から夕食をとり、皆で酒盛りをした。



図7 安渡地区の低地から見た大槌稲荷神社



ガレキは片付けられ津波に残った構造物が見える。

図8 城山公園から見た大槌町の市街

4月22日(日)

8時40分に出発し、10時10分には両石海岸に行ってみた。ここは前回見学したときは防潮堤が津波でメチャクチャに壊れていたが、その壊れた防潮堤は破碎され、片づけられていた(図9, 10, 11)。仮設の道路が防潮堤の裏側を通っており、防潮堤の海側はがれきで埋められていた。20m位の高台にある避難広場に登りそこから静かな湾を一望した。すでに湾の右側の岸壁に仮設の漁業用の作業小屋が建ち、小船が係留しているのが見え、漁業が再開していることがわかった(図12)。



図9 両石の津波の破壊に残った防潮堤と畑村



図10 両石湾奥の低地から右脇の高台(20m位?)を見る



津波に残ったコンクリートの防潮堤と建物の土台だけが見える。

図11 JR山田線両石駅付近から両石湾のつけ根を見る



湾の右手には漁業用の小屋が建てられ、小船が係留され、漁業が再開していることが見てとれた。

図12 高台(20m位?)から見た両石湾

次に南下し11時過ぎに釜石を視察した。市内の高等学校のグラウンドから見ると湾口の防潮堤が遠望できるとのことで、案内してもらった。なお、このグラウンドは釜石観音のすぐ北側にあるものである。釜石の防潮堤の北側の部分の堤防がボコボコに壊れ、海面に点在しているのが遠望できた(図13)。釜石の堤防については1200億円もお金をかけ、20年近くの年月をかけて構築したものだが、効果はたいしてないと言われたり、効果があると言われたりしているが、筆者は効果があったと思っている。ここで鈴木さん、倉本さんと別れ、12時半には大船渡の「おさかなセンター」で昼食をとった。





20年の歳月と1200億円をかけて作った世界最大の水中堤防も今回の津波であっけなく壊れた。

図13 釜石市内の高校のグラウンドから見た釜石の防潮堤



図14 陸前高田海岸の津波で崩れたユースホテルと奇跡的に残った一本松の前の畑村



図15 唐桑半島ビジターセンターと津波体験館

1時半に陸前高田の「奇跡の一本松」に行ってみた(図14)．この「奇跡の一本松」は陸前高田のユースホテルのすぐ西側にあるもので、陸前高田のユースホテルの建物があったお蔭で津波の直撃を免れ、生き延びたものではないかと皆で議論をした．なお、この陸前高田のユースホテルは、今から15年前に「ここより下に家を建てるな」の石碑を探しに行ってもらった同行者が泊まった宿である．



図16 津波で気仙沼のJR鹿折唐桑駅近くの陸地に運ばれた漁船第18共徳丸(全長約60メートル、重量330トン)

唐桑まで南下し、唐桑の津波体験館で今回の津波の被害状況の写真を見るのと同時に、津波体験館で椅子が揺すれて、すごい音がするのを経験した(図15)．

4時過ぎに気仙沼に到着し、約300tの「第18共徳丸」という船が鹿折唐桑駅の近くに流されてそのままになっているのを見た(図16)．約300tとのことだが、筆者には1000tか

1500t くらいあるように見えた。陸に打ち上げられると船はものすごく大きく見えるものである。

気仙沼の「復興屋台」に行き、各自バラバラに夕食をとり、18時発の大船渡線に乗り、一ノ関まで行った。一ノ関で19時38分発のやまびこ66号に乗って、20時に東京に帰った。

なお、この実見の総大将（幹事）がすべての采配を完璧にふるってくれた。また、他のメンバーも色々と分担してくれたお蔭で3日間の非常に密な実見をすることができて、とても有意義であった。このように幹事団を作って見学をするということは非常に有効だし、うまくいくものである。なお、これは実際の設計研究会もどきでやっている活動であるが、皆が協力してやり続けることができるととても良いと思っている。

### 3. 考えたこと・印象に残ったこと

(1) 津波の来かたは場所によって違う。

去年、三陸や仙台の津波の襲来した場所に来るまでは何となく理屈っぽく考えていた。「海の深さが浅くなると津波の進行が遅くなるので波が重なり高くなる。」という理屈から考え、津波は“波で押し寄せてくる”と考えていた。また、何となく「水が下から持ち上がって高くなって水面が盛り上がる。」というモデルを作っていたが、去年、今年と見てくると、津波は大きく水平方向に高速で動き、水全体が水平方向に動くことによって最終的に盛り上がってくるという波動の重なりで説明するよりも“水平方向に水が動いて盛り上がる”という感じで見ることが大事だと気が付くようになった。しかし、津波の襲来する映像を見ていると、水平方向の動きはあまり感じられず、やはり盛り上がりという状況が正確なように思う。また、吉村昭が言っているように、“海の真っ黒い壁がそのまま水平に押し寄せてくる”という感じも正しい言い方ではないかと思うようになった。

この1年間に様々な映像を見、話を聞き、今回、田老での観光ホテルからの映像を見ると、津波の動きというのは動き方が場合によって違うものだなと感じるようになった。簡単に言うと、大洪水の水は山の高いところから低い方に流れてくるが、津波はその逆さまで大洪水が海の方から山の方に向かって流れてくるという表現がいいのかもしれないと思った。しかし、水平動だけに注目していてもだめだし、盛り上がりだけを見ようとしても正確なことは言えない。一筋縄で簡単にいくようなものではない。

また、押し寄せてくる波といったん駆け上った水が戻ってくる波がぶつかりあって、非常に大きな渦ができるということも考えておかなければいけない。Ootsuchiの住民の方に聞くと、“非常に大きな渦ができて、もみくちゃにされている状況”を皆が印象として持っているということであった。田老で見せてもらったホテルからの映像も同じような状況を示していた。

しかし、もっとびっくりしたのは、三陸に行ってみると大槌や田老など多くの小さな湾で

非常に高い水が来てメチャクチャにやられているのに対し、宮古市の中心部ではずいぶん津波が低かったことである。波の性質や津波の発生源の場所、時間的な変動が違っているとそれぞれの湾に来る水が全く違う挙動を示し、場所によってその津波の来かたややられ方がまるで違うようである。同じような挙動が今後の津波でも繰り返されるのか、それとも違った挙動になるのだろうか？

様々なことを知らないとな津波は一筋縄ではいかないぞと思った。

## (2) 津波でやられた町の再建について

津波にやられた直後は高い防潮堤を作りたくなる。そして高台に移転したくなる。そしてこの通りに計画が進んでいくが、津波にあった直後に考えたことと時間が経って考えることでは考え方や感じ方がみんな変わっていく。

6.4m の高さの防潮堤を津波が乗り越え、ひどくやられた大槌町では、現在、町の再建策として 14.5m の防潮堤建設と高台移転、低地は漁業が使う場所の他は広場として使うことが計画されている。しかし、このようなことが本当に実行されるのだろうか。また本当にそれでいいのかだろうかとこの気もする。今までの歴史を見ても、いったんは高台移転をしても漁業に従事する人たちを中心に長い時間が経過するうちに低地に移住し、いつしか津波のことを忘れ、結局このようなひどい災害に遭遇している。時間とともに人間の感じ方、考え方が変わってくること、またひどい災害を受けても 30 年経てば組織の単位では記憶が薄れ、地域でも 60 年で記憶が薄れていってしまうという見方をしなければいけないのではないかという気がする。

特に、堤防の高さを高くすると、一見安全を確保するように見えるが、これは“もろ刃の剣”になっていることを自覚しなければならない。防潮堤が 14.5m あれば、通常の津波はこれで阻止することができるだろう。そして成功体験を重ねていくうちに、いつしか“防潮堤があるから大丈夫”という考えになり、津波に関心を示さなくなるのが最も怖いことである。さらに、高い防潮堤を作ると、海が見えなくなり、奥尻島のように海と実際の人間の生活とが隔絶されるという大きな問題が起こる。防潮堤があつて海が見えないという状況では次第に海との親和性がなくなり、さらに住む人の意識を変えてしまい海の怖さを考えなくなって、無関心になるということが一番大きいのではないだろうか。

大槌町の計画のように防潮堤を横切る水門を作らず高い坂道にして、防潮堤の水門を閉じる人の犠牲をなくそう、または水門が不動作で災害が大きくなることを阻止しようと考えすることはごく自然で正しいことである。しかし、30 年もすると、15m の堤防というのは無用の長物でこれを低くするのが一番正しい方向だという違う議論が出てきてしまうのではないだろうか。田老の経験からすれば、10m の堤防の高さが最も実効的で効果があるし、海への関心も持ち続けることのできるちょうど良い高さなのかもしれないという気がする。

町の再建について「復旧」をするのか、「復興」なのかなどと色々な言葉が使われているが、どういう考えが良いのかを考えてみたい。「復旧」は元に戻すことである。これは一番



安易な方法だが、これでは災害から学んだことにならない。それでは「復興」はどうだろうか。「復興」と考えるのは再び元気よく動くことになるので正しい。地域が自立することが大事であり、そのためには産業が復興しなければならない。しかし、従来型のことをただ再び行うという考え方ではたぶん何も進まないだろう。

大槌町で古い漁協が解散し、新たな漁協を作るという話を聞いた。大槌町では津波が来る前に漁業の衰退が進行し、従来型の漁業が立ち行かなくなっていて、漁協は多くの問題を抱えており、現在の日本の置かれている状況や日本の中で大槌町が置かれている状況の中で漁協の存続が危なくなっていたところに、とどめを刺したのが津波なのではないだろうか。

そうすると、単なる「漁業の復興・再建」という考えでは立ち行かないのではないかという気がする。新しい漁業をどう考えればいいのかかわからないが、地域が相当な速度で高齢化していく中で、地域の産業が日本の中で求められている役割、または分担することのできる役割が大きく変わっていることに応じて、自分たちの生き方も考え、決めなければいけない。これは一つ大槌町だけにある問題ではなくて、日本中全体がどんどんと高齢化し、人口が減り、若い人たちが将来を託することができないでいる状況の中、単に個人が努力したり、頑張ったりすると解決する問題ではなく、産業全体のあり方から日本が大きく考えを決めていかないと復興することもできないのではないかという気がする。

高台移転を考えるときに、本当に高台に集団的な住居を作れば、それがうまくいくのだろうかということについては相当にしっかりと考え、決断をしながらやっつけていかないと行かない。高齢者はすぐに避難できないために、高台に移転し町を作ろうとしているが、町全体が高台で本当に動くのだろうか。生産活動と共に住む、消費をするということが混然一体となっていなければ、町は動かない。「町」とはすべての人の活動の集積として出来上がっているものであり、ある一つの特性を持っている人だけを集めた町を作っても成り立たない。老人を安全な場所に移しても人々の生活の中にそれが溶け込んでいる状態でないと立ち行かないのである。

「多摩ニュータウン」という東京近郊の町が今から30年、40年前に新しい世代の人が住むところだということで大いにもてはやされた。しかし、団塊の世代が退職する現在、多摩ニュータウンは老人の町になってしまい、元気がなくなりどんどんと人が離れていると聞く。このように同種類の人だけを集めて、町を作るということ自身が大きな間違いなのではないかという気がする。東京でも都心から離れた老人ホームは人気がなく、最近ではどんどんと都心に集まり始めているということを知る。経済的に余裕がある人たちは人の動きが最も集約するところに動こうとするのである。そのように考えると、高齢者の避難の問題を考えると、高所に移転するのは良いが、高所に高齢者だけを置いてけぼりにすると必ず失敗するように思う。

筆者は今、簡単に答を見つけることはできないが、「復興」でもない、「復旧」でもない、「再建」という言葉はどうだろうかと思う。人が動けるようにしながら、将来フレキシブルに変えることができる概念で動いていくのでないと、後に禍根を残すのではないかとい

う気がする。

### (3) 動態保存の難しさ

筆者は事故、失敗、災害の記憶が皆の頭から消えていかないように、それについての考えを忘れないように、また自分たちが行動するときにはまずくなることをきちんと常に頭の中に入れて判断し行動するために、失敗や災害や事故で起こったものの現物を保存し、普段の人間の活動の中に目にして記憶を新たにすることが必要だと考えている。そこで「動態保存」という言葉を使って、その必要性を提唱している。

この「動態保存」という言葉は元々鉄道事故などを起こした電車などを動く状態で皆に見せて、その動きを伝えようとするための言葉であるが、筆者が使うときはそれが機能を果たす状態で、または起こったそのままの状態に保存し、誰の目にも触れるようにするのが大事という意味で「動態保存」という言葉を使っている。今回の三陸の津波でも様々なものにこの考えを当てはめなければいけないと思う。

例えば、大槌町赤浜の民宿の上に打ち上げられた釜石市の観光船「はまゆり」である。1年前の訪問の時に現物を見た。結局保存の声もあったが撤去された。聞くところによると、何か資料館のようなものを作るか、FRP（繊維強化プラスチック）のようなもので同じようなものを作り民宿の上に乗せようという計画があると仄聞（そくぶん）した。そのようなことが起こればそれも面白い。

今回、田老の「たろう観光ホテル」を訪問し、6階から海を見ながら、津波の来る実写のビデオを見せてもらった。強烈な迫力である。たろう観光ホテルの持ち主である松本社長（残念ながらお目にかかれなかったが）はこのホテルをそのまま動態保存することを考えていると聞いた。是非、やると良いと思うが、それには非常に費用がかかり根気も要るので、きちんとした理論づけをしながら、財政的にも継続ができるように考えていかなければいけない。

気仙沼では船が鹿折唐桑駅の横に押し上げられているのを見てきた。地上に運ばれてきて、そのまま止まってしまった船を下から見ると、巨大な船である。この船は「第18共徳丸」で、330tだそうだが、筆者から見ると1000t位の船のように感じた。これなどは非常に良いモニュメントになると思うので、是非保存して欲しいと思う。ただ、実際に保存しようと思うと、転がらないようにする、さびないようにする、メンテナンスをしなければならぬ、など大変な労力が必要になる。なお、船の保存については函館に「函館市青函連絡船記念館摩周丸」が動態保存の形で保存されているので、これなどを参考にすると良いかもしれない。

ここまでは色々なものを見て全体として感じたことを書いたが、これ以降は個別のことについて書いてみる。

## (4) 仮設は狭い。

大槌町の小槌の中村地区にある仮設を見せてもらった(図 17)。狭いということは聞いていたが、本当に中に入ってみて狭さを実感した。四畳半が二つ、風呂、トイレ、台所が付いており、とにかく何とか人が入って生きていることはできる狭い空間のように感じた。ここに3人で住んでいるということである。押入れなどの収納場所がないので、色々なものを立体的に部屋の空間にはめ込むという形でものが置かれていた。中でも本当に大変だと思ったのは、布団の収納である。布団はたたみ、マットレスは三つ折りにし折った端を下にして屏風のように立てて部屋の脇に片づけて、自分たちの空間を作っているということであった。

これを見て思い出したのは終戦直後の自分の家である。戦時中は鳥取に疎開していたが、昭和 21 年(1946 年)の暮れに東京に戻ってきた。田舎に比べて東京は明るいところだったのを良く覚えている。東京の都心の飯田橋にある 4 畳半と 6 畳の家に、昭和 28 年に家を建てて引っ越すまで家族 7 人が住んだ。それでも押入れがあったので、ものを入れることができたが、広いところに住んでみると、良くあれだけの狭さに住んでいたものとびっくりしたのを覚えている。

この仮設住宅の狭さの他にとても強く感じたことがある。それは“景色が違う”ということである。大槌町安渡に住んでいるときは家の前が海で、周辺の町の家並が見えていた。それが今回の仮設からは海も町も見えない。見えるのは谷を形作っている山の斜面である。谷の斜面の特徴は暮れ時になったときの日がストンと落ちることである。山のテッペンより上の空の部分は明るい、それから下は真っ暗になる。この日陰になった谷間の暗さというのは谷間特有の景色である。昔、学生の頃に夏休みに勉強をしようと思って、木曾福島の谷間に下宿してみたことがある。そのときに谷間の暗さを非常に強く感じた。それと同じことをここの仮設に住んでいる人たちも感じているに違いない。これから町が再建され、どこかに家を建てるのであろうと思うが、それまで何年これが続くのかともっともつらい感じがした。

## (5) 土台ばかりが残っている。

大槌町の安渡について一番感じたのがれきがきれいに片付いたことと土台が皆残っているということである(図 18)。土台が残っているのは次にその土台を使って家を建てる可能性があるからだろうかと考えてみたが、これをそのまま使うはずはない。ではなぜ家を



3人家族で4畳半2間に台所・トイレ・風呂  
(玄関は反対側)

図17 大槌町小槌地区の仮設住宅





ガレキは片づけられ土台だけが残っている。

図18 大槌稲荷神社参道中腹から見た安渡(あんど)地区

片づけるときに土台を残したのだろうか。たぶん，“そこに家があった”，さもなければ“ここが自分の土地だ”ということが目に見える形で欲しいから土台を残したのではないかという気がする。土地の所有権の問題だけではなく、地境をはっきりさせること自身が非常に難しいことである。利害が絡むだけではなくて、その権利を主張する人が一か所に集まらない限り、地境というのは決めることはできない。よって片づけるときに土台だけは残しておかざるを得ないということがあったのではないだろうか。



図19 安渡地区の津波到達高さより数m下にある家族が全員亡くなった住居跡

知人の親戚の家に行ってみた。家はそのまま健在であったが、その下の家は流されて土台だけになっていた(図19)。また、その3軒くらい下の道を挟んだ反対側の家は被害状況の地図を見ると、一家全員が亡くなっている。高さにして2~3mくらいしか差がない。津波のときここに住んでいた人たちはもしかすると家並だけが見え、海が見えなかったかもしれない。

(6) お墓に歴史が残る。

「たろう観光ホテル」の裏の山の斜面にあるお墓に行ってみた。津波で墓石が折れたりはがれたりしていた(図6再掲)。また、お墓に至る石段をがれきがこすった痕があった(図27)。石段の傷を下から見ていくと、石段の海の側から上に上がるにつれて段々こすった痕が濃くなって最後でしっかりと止まっていた。相当大きながれきや家や船などが石段をこすり、最後にギューと止まったのだろうという気がする。この



図6 津波で折れたりもぎ取られたりした墓石  
～津波の水平方向の力の大きさがわかる～

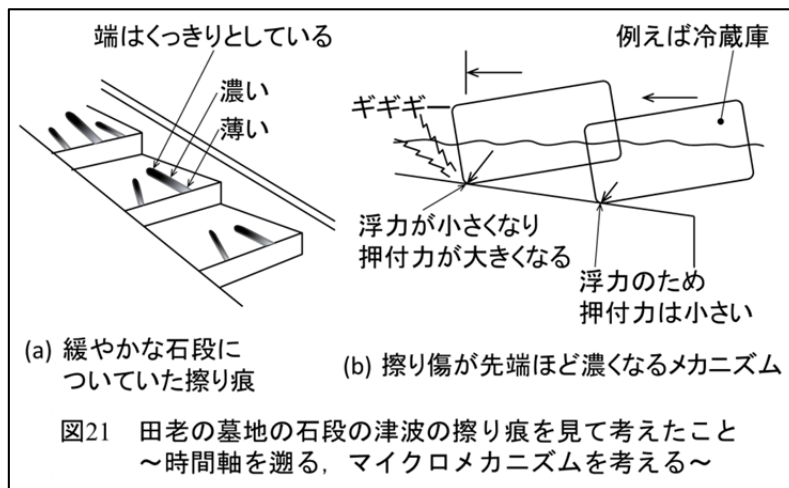
石段の跡を見るとそのときの音が聞こえてくるような気がした(図 21).

お墓の墓碑が書いてあるものがあつた. 明治の津波の年, 昭和の津波の年に亡くなった人の名前が書いてある墓碑があり, 小さな子供が亡くなったと書いてあるものもあつた(図 22). 津波を伝えるのにこの墓碑は大変大事なもので, 子どもを亡くした親がこの墓碑を作つたのだろうと考え, その人の悲しみが 100 年経って伝わってくるような気がした. お墓に歴史が残るのである.



段に当たり擦っていたガレキの動きと音が思い浮かぶ.

図20 津波のガレキによって傷のついた石段



「昭和8年3月3日 栄次郎35才」  
「明治29年海嘯 寅次郎」「明治29年海嘯 治平」  
海嘯(昔は津波をカイショウといった)で寅次郎と治平という子どもが死んだものか.

図22 明治29年・昭和8年の三陸津波の犠牲者を記した法名塔



(7) 田老の水門のロックの謎

最後に一つだけ技術的な話を記しておこう。  
 田老の X 字になっている堤防の交点の下の水門を今回もまた見に行った。15 年前に初めて来たとき、この水門は人が動かすと聞いたので、電気でなぜ動かさないのかと尋ねたところ、「電動だと電気が来なかったら閉まらなくなってしまいますから。」と言われた。実際は上にあるエンジンが人が動かすときにサポートする仕組みになっていた。このことは、1 年前にここに来たときに、機械を覆っている小屋が流され、エンジンと減速機などの伝達系がそのままむきだしになっているのを見て知ったことである。今回はそれはブルーシートで覆われていた(図 23)。

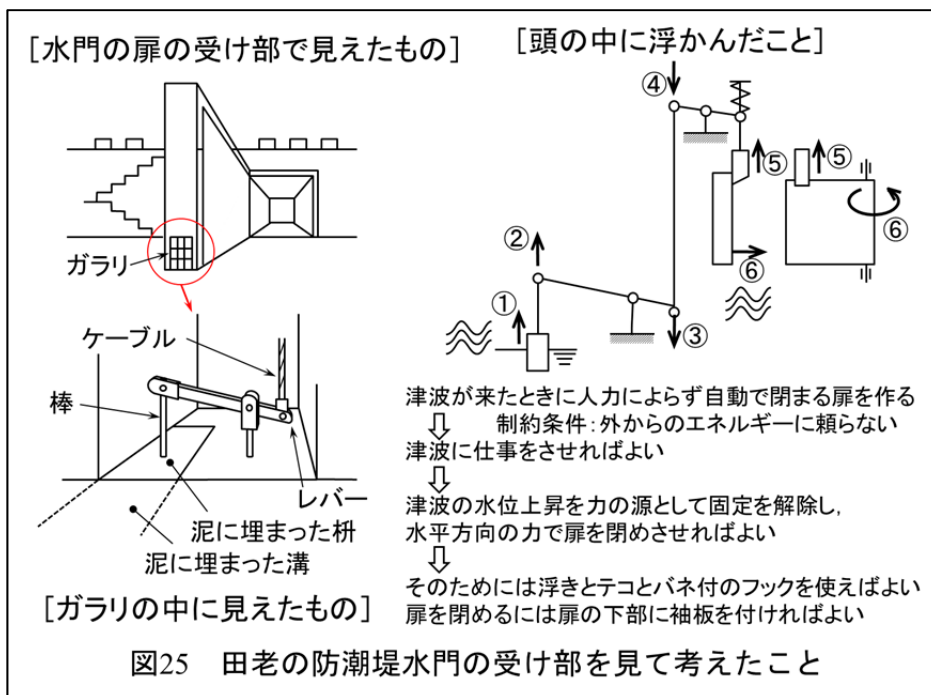
青く塗られた高さ 5m 位の水門をジッと見ているうちに不思議なことに気が付いた。津波から約 2 月経っていた 1 年前に来たときは水門は閉じたままであったが、今回来てみると水門は開けられていた。町の内側と海との側の行き来をしなければならないからこれを開けたので



水門は開かれ、何かで固定されていた。  
 図23 田老の防潮堤X字交点にある水門



図24 田老防潮堤水門頂部





あるが、閉じている状態から約 90° 回転させて水門が固定されている(図 24)。

固定されている受けに相当する袖壁のところを見たら、不思議なものがあつた。袖壁の下のところに、高さ 80cm、幅 80cm 位のガラリがあつて、その受けの袖の約 80cm 奥まったところに何やらからくりが施してある。それをジッと見ているうちに気が付いた。5, 6 年前に“ドアプロジェクト”で学校のシャッターのからくりを見たのとそっくり同じからくりがそこにあつたのである。水門の袖に上の方に向かってケーブルが張っており、下はレバーにつながっている。レバーは 1:4 位の比率になっており、長い方のレバーから棒が垂れて下は土に埋まっています見えない。

ここから先は推論である(図 25)。こんな構造は何のためにあるのかと考えてみてハタと気が付いた。水門を普段は開けておくために、たぶん一番高いところでこの水門はフックで止めてあるのだろう。そのフックはこのガラリのところに大量の水が来ると、浮きで浮かされ、レバーの長い方が浮き上がるので、レバーの反対側は引き下げられることになる。たぶんワイヤーが引っ張られ、フックが外れ水門が動くのだろう。仮に水門を閉じる人間が来られなくて閉じることができなくても、津波が来たときには自動的に固定のフックが外れ、津波の力で外側から扉が閉められるというからくりになっていたのではないだろうか、ということに気が付いた。

そうするとこの水門の設計思想は素晴らしいものだということが分かる。電気が来ないことを考え対応している。さらに、人間が予定した通りの行動が出来ず水門に来られないときにも、津波の勢いを使って扉を閉じるという絶対にうまくいくからくりが作つてある。絶対に安全というものはないにせよ、人間がきちんとした判断・行動ができないときのことまで考えたシステムになっていたのである。これは筆者が勝手に推論していることだから、違っているのかもしれないが、その通りであるかを是非確認したい。そしてこれを設計した人が何を考えたかを丁寧に知りたいものである。

後日、この考えが当たっているかどうかを観光協会の佐々木さんに調べてもらったところ、この推論は正しいとのことであつた。ただ、実際には雨が降っただけでもすぐに閉まってしまいあまり役に立たないとのことであつた。

今、筆者は福島原発事故調査委員会の委員長をしているが、原子力が最も学ばなければいけなかったのはこのような考え方なのであると頭を棒でぶんなぐられたような気がした。原子力の関係者は原子力のことだけ考えていれば良いのではない。他分野の設計思想の根本的なことを学ばなければ、必ずしつぺ返しを受ける。田老に来て、そのようなことを考えた。

## 謝辞

本当に皆さんのお蔭でとても良い勉強ができたことに感謝している。まだまだこれで終わらず来年以降もまた津波被災地を訪問したいと思っている。

今回もとてもよい勉強ができたのは案内してくれた方がいつもきちんと対応をし、僕らが知りたいこと・学びたいことに対して必ず正確に対応をしてくれているからである。見せて戴いた仮設住宅では辛さ・大変さを感じるとともに、そこに住んでいる人たちがこれまでの職業を変えざるを得なくなるなどを知り、心が痛んだ。しかし、人は生きていくしか仕方がないので、是非また力を出してこの状況に対応して欲しい。そして一緒に勉強していきたいと思う。

今回話を聞いた方々の中に、これから誰の助けも受けず、船を買い、きちんと漁業で生きていくという道を選ぶという方がいたが、話を聞いて感銘を受けた。是非頑張ってもらいたい。是非頑張ってもらいたい。筆者たちが何か手助けすることができればしたいと思うし、何もできなくても時々話をしに行きたいと思っている。

また、大槌稲荷神社の宮司さんには昨年の見学でお世話になり、今年もまたお世話になった。定点観測を行うことができると色々なことが学べるのがとてもありがたい。時間をもっと作ってゆっくり話をしたいと思っている。

宮古観光協会の方々に大変お世話になった。防潮堤の外側の床屋さんのその後の消息をお知らせいただき、感謝している。床屋さんが震災前に既に亡くなっていたのは残念だが、息子さんがきちん遺品を持って逃げる事が出来たということを知り、安堵している。これから先はやはり防潮堤の内側に住んでほしいと思う。

また、たろう観光ホテルの社長さんには今回お目にかかることができなかったが、お礼とお願いがしたい。今回、我々19人が大勢で出かけ、きちんと対応して戴いたお蔭で田老の状況を知ることができただけでなく津波の怖さを実感することができた。これからも色々教えて戴きたいことがあると思うので、接触を続けることができるとありがたいと思っている。

みなさんありがとうございました。