

東日本大震災時の気仙沼市の初動対応

元気仙沼市 総務部危機管理監兼危機管理課長

アジア航測株式会社 東北コンサルタント部 佐藤 健一

1. はじめに

気仙沼市をはじめ、三陸沿岸の自治体および住民においては、近代に入って 1896 年明治三陸地震津波や 1933 年昭和三陸地震津波、1960 年チリ地震津波など極めて甚大な被害を経験し、津波防災に関する備えを継続的に行ってこられたものと思っております。また、東日本大震災においても、できる限りの対応がなされたものと思えます。

それにもかかわらず、一万八千余人の方の命が失われ、もしくは行方不明になってしまったという事実は、今後起き得る大災害を考えるうえで、重く受け止め、決して同じような犠牲を出してはならない、繰り返してはならないものと思っております。

今、切迫しているとされる巨大災害等に備え、東日本大震災の実態を十分に踏まえた、永続的な防災・減災の実現を意識し、かつ、強く願うものです。

2. 災害の実態－東日本大震災

(1) 東北太平洋沖地震への初動対応

平成 23 年 3 月 11 日 14 時 46 分、気仙沼市役所本庁舎 3 階で市議会予算委員会の審議中に強烈な揺れを感じ、居合わせた市議会議員、幹部職員 70～80 人に向かって「机の下にもぐって」と声を上げました。建物は、耐震補強されておらず、天井、床が落ちる恐れもありましたが、差し当たっての身の安全が第一と考えました。私自身は、揺れの続く中、BCP 等に定めていた住民対応のために本庁舎前のワン・テン庁舎 2 階の危機管理課室に戻ります。自室にたどり着いたのが 14 時 48 分、揺れは 49 分まで続きました。

強い地震動が続いたので、想定していた「宮城県沖地震」だと思い、揺れの激しさからも津波が来ると確信しました。自室に戻ってすぐに職員に指示します。一つは、沖合 20km に国土交通省が設置している「GPS 波浪計」の情報取得、もう一つは、自衛隊への派遣要請でした。派遣要請は、津波が確実に襲来し、沿岸部が孤立すると考えたからです。その時に、衛星回線で陸上自衛隊第 22 普通科連隊から電話が入り、その電話で派遣の要請を行いました。毎年、自衛隊とは地元自衛隊 0B の方の協力を得て共同訓練を実施しており、津波被害を想定した情報連絡体制も構築されていました。その後、自衛隊から 15 時 17 分に気仙沼市に向かい出発しますとの連絡を受けますが、連絡の後、間もなく多賀城にある駐屯地も津波に襲われることとなります。しかし、早い出動準備のおかげで、同日の 21 時過ぎには、担当の第 2 中隊長以下の隊員が災対本部に到着することとなりました。

災害情報の収集と伝達は防災・減災の根幹をなすものです。特に、沖合の海面変動から沿岸部への津波の到達時間や高さを予測することにより、津波が到達する前に住民全ての

避難を確実にできる手段として考えていました。そのための、「GPS 波浪計」を活用した「津波避難システム（リアルタイムハザードマップ）」は試験運用ができるまでになっていました。沖合での観測津波のデータから沿岸部への津波の到達時間や津波の高さ、浸水範囲などを予測するものです。地震の揺れイコール体感が津波警報であり、その警報を契機としての避難は当然ですが、気仙沼市域では、観測してから津波到達までの時間は約 15～20 分あることから、この時間があれば、ほとんどの住民の避難を行うことが可能となります。

東日本大震災 災害の実態(気仙沼の事例より) 情報収集

GPS波浪計による「津波防災支援システム」と「即時浸水予測システム」

気仙沼市～電源、通信ラインの喪失により観測情報にアクセス出来ず

気象庁の予報津波高の変更 15:14(宮城県) 6m→10m以上に活用

海面変動からの津波予警報の必要性

観測システムの情報の一元化と情報の提供

誰のため、何のための情報化か？⇒住民避難のための住民のための情報！

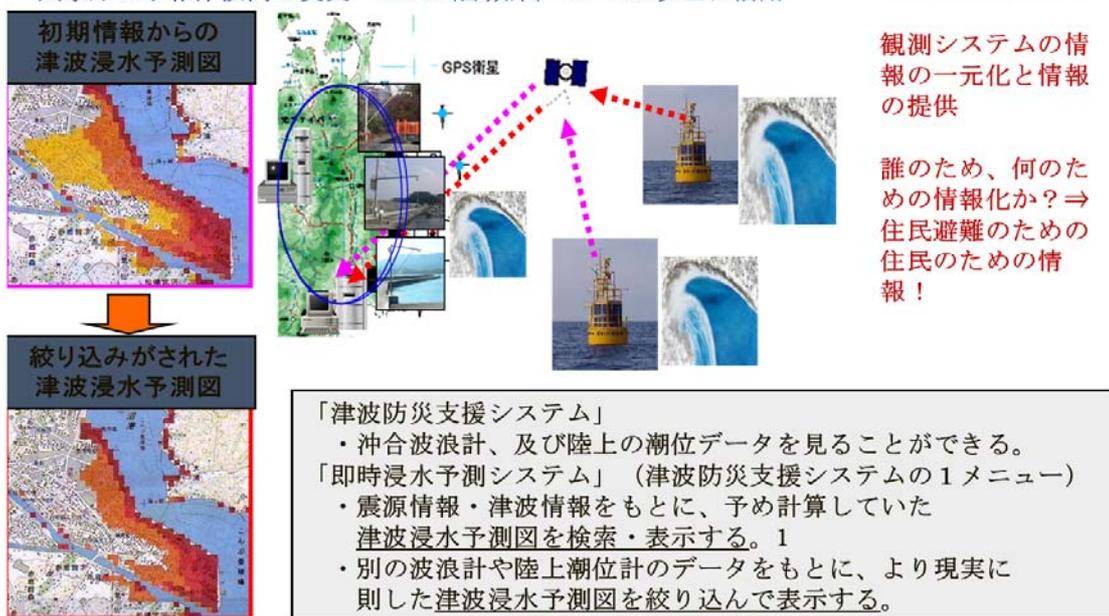


図-1 GPS波浪計による津波避難支援システム

ところが、「システムにアクセスできません！トップ画面が出ません！」と職員は悲鳴。地震で陸上基地局の電源や通信ラインが壊れて情報が取れなかったのです。その時、沖合の「GPS 波浪計」は高さ約 6m の津波を観測していました。明治、昭和の三陸地震津波でも甚大な被害を被った只越地区には 27m 余りの津波が襲いかかりました。やはり同様な被害を受けた本吉の沿岸部には約 26m の津波が襲いました。後日行った、GPS 波浪計の津波高を入力した「津波避難システム」のシミュレーションの結果は被害状況に近いものでした。

「もしか、たられば」という言葉は無いのでしょうか、あの時、沖合の津波の観測情報が得られていたなら、住民への情報の伝え方は全く違ったものになっていたでしょう。「避難しろ！」と防災行政無線等で叫んで市民に危険を伝えたでしょう。ただ、ただ無念でなりません。災害に強い情報通信網づくりが、厳しい教訓として残りました。

(2) 災害対策本部の設置

地震の揺れの収まりと同時（14時49分）に、災害対策本部の設置と本部員の招集が行われました。災害対策本部は危機管理課室内におかれます。本部員は、普段は執務室の空いたスペースに立ちながらの会議となりました。予め定めていた災害対策本部開設の場所（大ホール）を避難して来た人たちのスペースとしたのです。

本部立ち上げ

■本部室設置場所

- ・当初、別庁舎(ワンテンビル)2階に危機管理課隣の大ホールに本部室を予定。
- ・ロビーや駐車場に避難者が殺到し、大ホールを避難所に活用したこと、電源が失われたことから、本部室立ち上げ時は危機管理課に本部室(事務局)を設置。
- その後、17時15分に消防本部に移設した。
- ・4月1日にワンテンビル大ホールに設置

■電気、電話の状況

- ・自家発電が無かったため停電、電話も地震の揺れで使えない状態。携帯も最初の1時間程度しか持たず。
- ・使えたのは県衛星回線の防災電話のみ。



写真-1 災害対策本部の設置(危機管理課室)状況

本部会議の決定により、各部署等の災害対策本部員に、地域防災計画、BCP 及び活動マニュアルに基づく①救急救命の実施、②食糧その他物資の確保、③避難所の開設、④その他、現在できることを全力で取り組むことの4点について指示しました。それぞれが人命救助、行方不明者の捜索、避難所の開設と手分けして動き出そうとし、間もなく電源が失われました。有線電話も同様でした。それが災害対策本部の第1回目の会議となりました。

入手できる情報は限られました。IT化していた防災システムが機能しないのです。個人の携帯には登録してあった国土交通省や民間気象会社等から情報が入ります。しかし、欲していた初動のための避難に必要な地震の規模や震源、津波に関する情報は思うように入手できません。入ってくる情報もタイムラグがあり、リアルタイムの情報ではありませんでした。第一に津波の情報を求めていました。14時51分に、気象庁（14時49分発）発表のマグニチュード7.9と津波警報（大津波）、高さ6mの津波が宮城県沿岸には15時頃到達との予想情報が入ってきました。市民への広報は、放送室のある市本庁舎が余震による倒壊の懸念があったことから入室できず、市庁舎から3.7km程離れた消防本部に14時48分に広報の放送依頼をし、14時50分に「津波の発生の恐れ」、14時52分以降は避難指示のサイレン吹鳴と広報を繰り返し放送することになりました。

防災行政無線(移動系)や携帯電話等により、外からの被害を含めた状況等の連絡も入ってきますが、その量は極めて少なく、津波の観測に関する市域の情報は 15 時 06 分、本吉からの引き波の観測マイナス 50 cm と、15 時 12 分大島田中浜、津波第 1 波観測(押し波、引き波は不明)というもので、情報の収集と発信に窮していました。

道路に面したワン・テン庁舎建物の 2 階にある危機管理課の部屋から海の方を視ると、15 時 30 分頃、数キロメートル先の海岸部の方から煙が上がっています。火事なのかよくわからない。津波により建物が壊れるときの土煙だったのですが、この時は、何が起きているのか分からなかったのです。それから何分か後、津波がこの場所にも近づいているとの報があり、自身を含め職員の避難のため、上の駐車場階へ移動すると、津波が、瓦礫となった家屋と車両を巻き込みながら市役所前の通りに襲来してきました。時刻は 15 時 36 分でした。この時になってはじめて、この津波は想定していた「宮城県沖地震、南部海溝寄り地震の連動型の津波」ではないと気付かされるのです。この場所では、明治三陸地震津波や昭和三陸地震津波、想定していた宮城県沖地震連動型津波では津波浸水域に入らないはず。これは、とてつもなく大きい津波であると。沿岸部の人達は、無事に避難、逃げていてくれたらどうか。あの避難場所を津波が襲わないでほしい、そこからもっと高い場所に逃げていてと何度も祈ると同時に、沿岸部の私たちと一緒に避難対策を行ってきた人達の顔が浮かびます。不安は益々募るばかりでした。

(3) 災害対策本部の移設、BCP と応急業務

ワン・テン庁舎の電源が喪失したことから、16 時 30 分頃、災害対策本部長である市長と当時の危機管理監(総務部長兼務)は、自家発電装置がある気仙沼・本吉広域防災センター(消防本部)に向かい、災害対策本部を移設することになりました。実質的には、市庁舎との二元体制での応急対応が翌月まで行われることになりました。



【震災後の取り組み】

■本部室の明確化

- ・本部事務局と本部会議が同じところで行うよう、大ホールに本部室を設置することを再確認。
- ・基本的には臨機応変に対応することにするが、避難者には、ロビーや駐車場に待機してもらい、落ち着いたら避難所に移送することとした。



写真-2 災害対策本部の設置(気仙沼・本吉広域防災センター内)状況

機能的には、災害対策本部（気仙沼・本吉広域防災センター）では、自衛隊や海上保安署、警察、消防、宮城県などの防災関係機関等による対応を主として行い、市庁舎では、BCPに基づく市職員による対応を行っていくというものでした。

初動時の早い段階での災害対策本部（気仙沼・本吉広域防災センター）において、地域防災計画上、どちらかという支援側となる組織である自衛隊や海上保安署、警察署、その他国の機関や宮城県等の組織が一堂に会して協力し合い、夫々が能動的に即断、即決し対応にあたるという体制を構築できたことは、今後の、超広域的災害が起きた場合に備えるという意味での体制構築の参考となるものと考えます。

市職員の BCP に基づく初動の業務対応は、通信網の寸断により、その行動の前提となる被害情報などがほとんど入手できない状況の中で、起きていること、必要とされることなどを想像しながら、その対応が求められることになりました。津波の浸水範囲の規模からして、避難する住民の数と収容できる避難所のスペース、食糧の確保と要請など、定められた業務以外の優先業務の実行と、対応人員の確保が求められます。宮城県や他地域から送られる食糧が到着するまでの時間はどのくらいか。支援食糧が到着するまでの間の備蓄食料を含めた食べ物の確保はどうするか。何人の人達に対しての食糧を確保する必要があるのか、どこに避難しているのか等々。そのため、早急な食糧確保のためと避難場所等の調査のための班の編成などが必要でした。備蓄していた食料は、約 3,000 人分です。あっという間に底をついてしまいます。また、水も火もありません。震災翌日の 3 月 12 日早朝から食糧確保班はチームを作り行動を開始します。リースした軽トラック等で、宮城県、岩手県の内陸部に向けて走ります。コンビニ、量販店等に飛び込み、加工しなくてもすぐ食べられるおにぎり、パンを主にして購入してきます。現金はありませんから名刺を渡しお願いするのです。この時、まだ停電しており、店舗では、店の人の協力を得ながら電源のない中、懐中電灯などで食糧を探して確保してきたのです。

地震直後から職員や消防団員、交通指導隊員などの非常勤職員等が住民の避難誘導や海岸部へ侵入しようとする車両の規制等、安全の確保に努めていましたが、市庁舎前から津波が引いた直後には、各部署において、職員等其々が BCP 等に基づく応急業務にむけ行動を開始する準備に入っていました。初動における活動については、先にも述べたように、限られた情報の中、想像する被害に対して、被災者等が求める優先業務を考慮し行うことになるため、BCP の計画範囲から外れて行わなければならない業務も発生します。

災害初動時の地域防災計画、BCP、活動マニュアルに基づく、時系列ごとの応急業務は、図上演習や実動訓練等によりその実効性を確認、見直しを行い、精度、効率の高い計画としなければなりません。応急業務に携わる全職員がその BCP 等において何が目的かの観点に立った共通認識を持つことが求められ、BCP に記述されていない業務であるとか、それは私の所の業務ではないとかのセクショナリズム的な考え方は排除しなければなりません。そのためには、BCP 作成段階で職員個々人が自分の職務として意識できるような、各部署が総力を結集して検討する、決して他人事で終わらせない計画にしていくことが大切です。

応急業務は、初動の応急対応から、復旧・復興対応と業務の内容は移っていますが、東日本大震災の6年を経た平成29年3月時においても、業務そのものはいまだ継続している最中です。

【資料】気仙沼市の被災状況

- ・ 人的被害（平成28年2月29日現在）
死者数 1,031人（他市町の75人は含まず）
行方不明者数 220人
災害関連死者数 108人
- ・ 住家被災棟数（平成26年3月31日現在） 15,815棟
- ・ 被災事業所数 3,314
（震災前4,102）被災率 80.8%
- ・ 被災従業者数 25,236人
（震災前30,232人）被災率 83.5%
- ・ 東北太平洋沖地震
発生：平成23年3月11日14時46分18秒
震源：三陸沖 北緯38.1°、東経142.9° 深さ24km
規模：マグニチュードM 7.9（3月11日14:49発表）
Mw9.0（3月13日12:55発表）
津波警報の発表状況（大津波～宮城、岩手）
宮城：14:49～6m 15:14～10m以上
岩手：14:49～3m 15:14～6m 15:30～10m以上
震度：気仙沼（赤岩）～6弱
- ・ 最大津波浸水高（東北地方太平洋沖地震津波合同調査グループの調査値）
日本吉町（豊木沢）～TP+25.8m
旧気仙沼市（波路上向原）～TP+20.4m
旧唐桑町（只越）～TP+27.1m

気仙沼市域の東北太平洋沖地震津波の人的被害は、1896年（明治29年）の明治三陸地震津波の人的被害1,906人に次ぐ、極めて甚大で悲惨な災害となりました。様々な災害の知識の向上や過去の体験の伝承、情報化等も進んだ近代において、このような想像もつかない災害が起こってしまいました。

被災した事業所や職を失った人たちの数からは、気仙沼市の産業構造が壊滅に近い状態までに陥り、場合によっては、都市の消滅さえも懸念されることが読み取れます。人的な被害を防ぐ、減ずるといったことは第一義であることは当然ですが、生活に関わる産業生産機能や個人の財産を守ることも同様に肝要なことは想像に難くない事実であり、今後の災害対策として十分に意識することが求められます。

東日本大震災 災害の実態(気仙沼の事例より) 安全マップ!?

気仙沼市津波防災マップ 平成16年(2004年)3月作成



あなたを忘れない
 「ここに居れば大丈夫だ」
 しかし、無情にも第1波で
 下手から家や車が押し寄せ
 そして、第二波、第三波が..
 九十三名の尊い命と
 すべての財産が海へと散った
 あの一声が無情の叫びに
 私たちはあなたを忘れない
 今までありがとう
 ころやすらかに
 杉ノ下地区民一同



この悲劇を繰り返すな
 大地が揺れたらすぐ逃げろ
 より遠くへ...より高台へ...

東日本大震災 杉ノ下地区 慰霊碑

写真-3 波路上杉ノ下地区の被害状況

地震の揺れから 30 分後の 15 時 16 分頃、気仙沼湾口の波路上地区を津波が襲いました。この地区は明治三陸地震津波で大勢が亡くなり、集団高所移転もなされ、日頃から熱心に啓発活動や避難訓練を行うなど、防災意識の極めて高い地域でした。この地区内には、一時避難高台 2 か所と一時避難ビル 2 か所設けられていましたが、この一時避難高台の一つでは、四方から津波が襲いかかり、避難していた人たちのほとんどが流されました。

15 時 26 分、内湾に位置する気仙沼港、気仙沼漁港、そして、その背後の市街地を津波が襲いました。港湾区域に設置されていた屋外油タンクとともに貯留していた油(ガソリン、軽油、灯油、重油)も流失し、火災が広がっていきました。係留していた大型の漁船などの船舶や瓦礫化した家屋、車両、様々なものが漂流物と化し、被害を拡大しました。

15 時 30 分頃、湾奥の市街地である鹿折地区では、避難しようとする車の渋滞が発生していたところに津波が押し寄せてきました。津波による建物の破壊、漂流物化した漁船などが建物をなぎ倒し、なんとか残った住宅なども火災により焼失し、降雪と寒さが住民を襲いました。このように、次々と被害は拡大していきました。

ちなみに、この震災による火災は海上の漂流物により離島の大島にも拡散するなどし、その鎮火には 3 月 25 日までの 2 週間を必要としました。

東日本大震災 災害の実態(気仙沼の事例より) 被災状況

- 住宅地に大津波が押し寄せ、大型漁船が建物をなぎ倒し全域で火災が発生
- 津波の力による破壊⇒ 漂流物による破壊⇒ 火災による焼失
- 寒さ(降雪)・・・低体温 次々と被害が拡大



写真-4 鹿折地区 被害状況(3月12日)

(4) 自治体職員として何をなすべきか

勤務時間内に起きた災害で、職員は通常業務から災害業務対応に移りましたが、地震発生からの業務行動は、家族の安否も不明のまま、また、約1/3の職員が住居を失ったなかでの対応でした。全職員が、初動においては不眠不休の活動となりましたが、あくまで、この対応は自分の職務であり、責務であるとの公務員としての自覚によるものと思っております。このことは、全国の他の自治体職員においても同様であると確信しております。

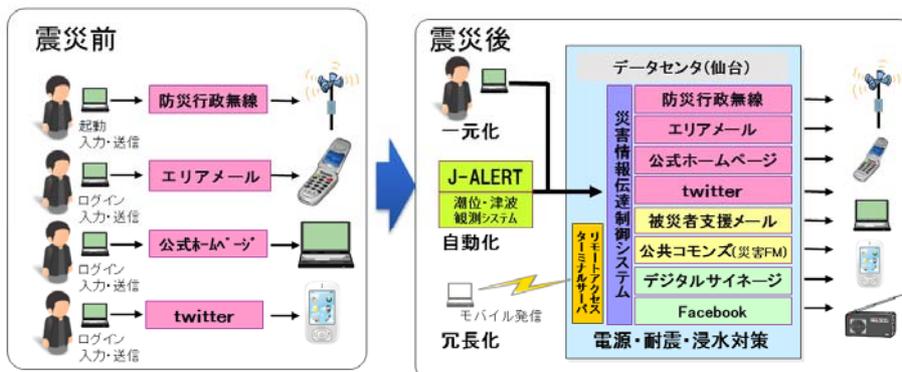
災害に際しては、職員は地域防災計画やBCP、部署ごとの活動マニュアル等の行動規範となる計画等により対応することになりますが、ほとんどの計画の前提において、ある災害の事象を想定して作成されている訳で、その想定を超えた災害事象が起きた場合、当然、定められている行動規範外の対応が求められることとなります。

先の、BCPと応急業務の項で述べましたように、東日本大震災時の初動においても、まさに行動規範外の即時対応が求められました。地震の揺れに始まり、電源、通信網の寸断の中で、当市域への津波の到達までは、宮城県沖地震・南部海溝寄り地震の連動型及びそれに伴う津波の発生を予想し、用意されていたBCP等に基づき対応行動を行ってまいりましたが、そこから先、地震発生後、約30分後からは、BCPを基にして数少ない情報の中、何が起きているのかを想像し、やるべきこと、求められていることも想像しながら対応することとなりました。時間を経るとともに、応急対応に移っていくこととなりましたが、対応業務も被害の規模により必然的に拡大していくこととなりました。

住民への情報伝達手段の確保（多重化）

災害情報把握伝達システムの整備

※H24年度 消防庁「住民への災害情報伝達手段の多様化実証実験」



※震災直後～防災行政無線の仮復旧 2から3日ごとのバッテリーの定期的交換
保守点検委託の業者が自主的に行ってくれた→ソーラーパネルの設置実験

図-2 情報伝達手段の多重化 模式図

顧みると、その時々に変化する現場とか、地域ごとの求めに対し、対応しなければならない視点を基本に、現場で判断、権限を持って即応することができていればとの思いを持つこともありました。現場での指揮のシステム、いわゆる、現場指揮システム ICS と呼ばれる仕組みが求められていたのだと思います。今後の災害時への ICS 制度の導入が望まれるところです。

行動規範等や制度の整備は重要ではありますが、職員は「災害には限界がない」こと、「自分の地域にも必ず災害が起きる」こと、そのため、災害に対し「正しく恐れる」、ということ意識することが肝要であり、その上での業務行動であると、自分自身の反省を踏まえ、改めて思うところです。

(5) 住民は何を求めたか

住民の視点から、地震発生から生活再建までの行政等に求めるものを整理してみました。

地震発生の直後には、自らの命を守るため津波来襲に備えて避難する訳ですが、①大きい揺れに伴い、津波に備えるという自分の判断を後押しする防災行政無線のサイレンや、テレビ、ラジオ、携帯のメールなどから、逃げる、避難するための津波到達時間や避難場所、避難経路等の情報が求められます。

次に、②避難所生活においては、食糧、生活用品とともに、現金（預金の払い戻し）等の確保や配布等の情報、被災者の安否情報、新聞などによる被害情報、また、被災者生活支援や義捐金等の生活情報が求められるようになります。

その後、仮設住宅等の生活に移りますが、③前段階の被災者生活支援や義捐金等の生活

情報に加え、生活用品等の配布情報が求められるようになります。②、③の段階からも求められるものとして、④市域の道路や、漁港、港湾、海岸、河川、ライフライン等の復旧情報、及び災害危険区域の設定、防災集団移転、災害公営住宅、産業復興拠点等の整備計画の内容や整備状況等の情報があります。早い段階から、自分や家族のための働く場の確保を含め、生活再建設に関する情報が求められるようになっていきます。

以上のような、時系列的な住民の求めの情報に対し、行政が意識し、早い段階からそのことに応えていく必要があります。

具体的には、初動時における避難のための「L アラート（災害情報共有システム）」やメール配信など、情報伝達手段の多重化と安定（確実）化、市中銀行との事前連携による、緊急時の払い戻しの仕組みづくり（実際、震災時において、地元の信用金庫が印鑑なし、通帳・カードなしでの払い戻し、貸し出しを行った）や安否情報の張り出し、新聞の配達、被災者生活支援情報のメール配信等々が挙げられます。

3. 震災前の取り組み

話は、東日本大震災前に戻りますが、気仙沼市の防災は、津波対策に傾注し行われてきたといっても過言ではありません。それにも拘わらず、未曾有の被害となってしまいました。行われてきた対策と被害の結果及び過程から、多くの課題が提起されています。

災害前の気仙沼市の取り組み

宮城県沖地震・津波に備え～避難を核

- ・ ハード施設整備
- ・ 防災情報システム整備～津波計、伝達システム
- ・ 防災マップワークショップ～イメージづくり
- ・ 避難訓練、防災教育・講座等～正しい知識
- ・ 津波避難ビルの指定 避難所活動等
- ・ 関係機関との連携（管区气象台、自衛隊等）







写真-5 震災前の取り組み状況

震災前に行われてきた取り組みは、ハード施設の整備は別にして、住民の避難をベースに、住んでいる、生活している地域ごと其々の、様々な自然災害のリスクをイメージし、そのイメージしたリスクから住民自らが逃れる術を考えるというものでした。自治会単位、学校等でのワークショップでは、災害の正しい知識の学習を行い、その地域に起き得る災

害のシミュレーションや CG、ハザードマップなどを使って防災マップを作成し、そのマップを使っての実動、図上の訓練を行うなど、行政と住民が災害発生時の危険回避において、回避するためのイメージを共通することに主眼をおいてきました。

行政サイドでの取り組みとしては、GPS 沖合波浪計等の情報収集手段と住民への伝達手段の確保や、緊急に逃げ込める避難場所等の確保、また、関係機関との情報伝達手段の確保、実動・図上訓練の実施、自衛隊、管区气象台、大学等関係機関等との密接な連携、地域防災計画においては地域の独自性を意識的に盛り込みながら、発災初動から時系列的にどのような行動すべきかが示される BCP や活動マニュアルを作成してきました。

平成 17 年度（2005 年）には、前年の 2004 年 12 月 26 日の「インド洋大津波」の課題を踏まえた、軽減方策の検討委員会が国土交通省により設置され、気仙沼湾もモデルとして、予想される被害の形態や対策、避難（船舶も含む）等についての検討が行われ、その後、この報告を踏まえた「沿岸漁業従事者津波避難訓練」において、船舶の沖出し避難訓練等も行われてきました。

また、過去の災害の掘り起しにも取り組んでいました。気仙沼市大島に伝承として残る過去の大津波を確定するため、専門の研究者にお願いして、津波堆積物による調査や、文献記録（地震）からの津波の再現シミュレーションなども行ってきましたが、伝承に残る地震・津波等の特定には至っておらず、震災後においても未だ不明です。

過去の災害の掘り起し



写真-6 過去の災害の掘り起し 津波堆積物調査

4. 今後への備え

以下、東日本大震災の課題を踏まえ、今後の災害への備えについて整理してみました。

(1) イメージしたことに備える

その地域において起き得る災害について、行政と住民が一体となって徹底的にとことん考え、そのことが起きたらとイメージすること、イメージ出来ることが大切で、イメージした災害から、如何にして命を守るかにつなげ、備えることが地域全体の防災力の強化につながるものと思います。

例えば、その地域に住み、生活しているあらゆる立場の人が、徒歩や車両によって避難する場合、避難する途中で避難道路の途絶や、渋滞、避難場所の倒壊等のリスク（クライシス）に対し、柔軟に対応する能力が求められます。その能力を得るためには、災害や回避の方法をイメージし、それを行動に移すための訓練（現実型の避難訓練）を行い、いざという時に体が動けるようにしておくことが大切です。

(2) 防災・減災は総力戦

災害・減災への備えは、個人、コミュニティ、企業と、市町村、都道府県、国、及び防災に関係する学際的研究の民、官、学の3者が連携した、防災啓発のための予防段階から、発災及び発災直後の初動段階や応急対応、復旧、復興段階まで続く3者それぞれがお互いの能力や機能を発揮しながら対応する総力戦であり、そのための情報共有の構築と実動できる体制や制度作りを行っておくことが望まれます。

(3) 住民自身の避難の気持ち

震災前から、行政と住民が共同でワークショップや、正しい知識を得るための防災講座、避難訓練等の防災啓発を行ってきましたが、行ってきたことの結果について、その周知度、認知度（熟度）といった、住民の防災・減災に対する気持ちの度合いや浸透度を定量的に評価し、全ての住民が避難意識を持つことを目標に啓発活動に努めることが望まれます。しかしながら、災害に対する正常化の偏見や意識の風化は必ず起き得るし、変化もすることから、継続して行われる定量的評価の結果を基に、避難意識の全体の浸透にも心配りを行うべきものと思います。ただし、この定量的評価の手法については未だ確立されていないことから、その早急なる確立が待たれるところです。

津波避難計画において、避難困難区域を設定し、避難困難区域内では一時的に避難できる人工物の高台等を設置して津波からの安全を確保するということがありますが、その避難困難区域の設定においても然りで、物理的避難困難に加え、避難意識の強弱により現実の避難困難範囲も変化することから、変化するその区域の設定に意識の定量的評価の結果も加えた避難の困難範囲を捉える必要が生じます。

行政、自主防災組織等は、地区に周知、啓発を行ってきたから良しとするのではなく、その地区に住み、生活するすべての人に伝えるという意識を持つことも防災・減災では必要

であり、東日本大震災前にもう少し多くの人達に伝えられていればと忸怩たる思いであります。

(4) 組織の防災意識の向上

阪神大震災以降、全国的に地方自治体の組織の中に防災担当の部局が設けられ、専門に防災を担当するようになってきています。このことは、防災業務に集中でき、発災時の対応等に即応するなどの効果をもたらすものと思いますが、一方、平常時に他の業務を行っている他の部局では、災害対応は防災の部局が行うもので、職員の総力戦で災害にあたるという意識が希薄になり、温度差があることも事実です。

災害発生時には、防災の担当部署を中心に初動から業務にあたりますが、地域防災計画や、BCP、活動マニュアル等で予め定められているように、全部局が業務にあたらなければならないことは自明なのですが、意識の温度差は、多くの自治体での問題となっているようです。その解消に向け、他の部局も入らなければ予め作成する計画も成り立たず、いざという時の業務行動に支障が出る恐れがあること等を平常時から共有する必要があります。図上演習や実動訓練（演習）において、災害の状況に合わせて動ける状態に到達できるようにする、また、各部署の責任を明確にするという型の演習とすることも効果的な温度差解消の一つの手段になるのではないかと思います。

(5) 災害前復興計画の作成

東日本大震災前に災害に強い、備えたまちづくりが行われていたならと考えることがあります。事前の対策予算と事後に要する予算は比較にならないくらい後者が大きくなることは明白ですが、いつ起きるかしない事象への予算化は難しく、今後の為政者の判断を願うところであります。

災害前の復興計画には二つあります。①備えてのまちづくりなどの事業化を行う、②想定される規模の災害が起こった場合に、その時の復興の街づくり等を予め考えておくというものです。理想的には、前者になりますが、後者については災害が起きた場合に復旧・復興の緒に就く時期が早くその経済的利点も大きいものと考えられます。ただし、復興計画を進める場合、行政からの予想される災害状況の提供により、住民がどのように考えるか、住民自らが主導で行うことが必要と思います。特に後者の場合、自分の身に起き得る災害に対して、個人とコミュニティが一体となって防災・減災の意識がつけられるという効果も考えられます。

(6) 地域防災計画の見直し

震災前の地域防災計画は、ある被害想定リスクに基づき作成されており、主に行政が構成の中心で、その業務対応は100点満点に近い内容となっていました。しかし、本来、この計画は住民の生命・財産を守るための住民に重きを置くものでなければなりません。

あの震災は、計画のリスクをはるかに超えたもので、その対応には、新たな観点が求められました。

想定するリスクに加え、クライシス的な要素も入れた計画として、その対応で 100 点満点が取れなければ、100 点満点が取れないことを住民にも周知し、どのようにすれば 100 点に近づけるか、住民の協力、NPO、NGO、他の機関の協力を得れば近づけるのか等々の計画としていくことの必要性を感じています。

5. おわりに.

防災のためになすべきことは何かと問われたら、「3.11 東日本大震災」による被災地の抱えた防災・減災の反省と課題を、次に起きる大規模災害に活かすことに尽きると答えるでしょう。

我が国においては、古文書などの記録や伝承などにより、古より幾度となく繰り返されてきた天変地異の災禍の試練を背景に、自然への敬意と畏れを持った災害文化といった諸相が培われてきました。

しかしながら、災害には上限がなかったと改めて気付かされたのが 3.11 の災害でした。今、進展する文明の歩みのなかで複雑化、変遷する都市機能、劣化する災害の記憶など、常に変化する災禍であるとの意識を持つことが求められています。

必ずやって来る巨大災害に対し、新たな学術的知見など、あらゆる分野において統括的な連携を以て備えることは、3.11 の悲惨な災害を繰り返さないことにつながるものと確信し、祈念するところです。