

# 南三陸町小規模開業施設からの 東日本大震災被災報告

—血液透析治療中の緊急避難—

伊東 毅\*<sup>1,2</sup> 佐々木友\*<sup>1</sup> 高橋 寿\*<sup>1,2</sup> 佐々木弘子\*<sup>1</sup> 遠藤眞利子\*<sup>1</sup> 佐藤マサ子\*<sup>1</sup>  
 菊田ひとみ\*<sup>1</sup> 及川エミコ\*<sup>1</sup> 山内美樹\*<sup>1</sup> 佐藤知栄\*<sup>1</sup> 菊川芳子\*<sup>1</sup> 成澤公子\*<sup>1</sup>  
 残間保雄\*<sup>1,2</sup> 鳥越紘二\*<sup>2</sup>

\*1 南三陸志津川クリニック \*2 鳥越塩釜腎クリニック

key words : 東日本大震災, 血液透析, 緊急離脱

## 要 旨

東日本大震災は未曾有の体験であった。震度6<sup>+</sup>の大地震、それに続く波高20.5 mに及ぶ大津波による壊滅的被害の中、血液透析治療中の患者さん達が周囲からの支援に支えられどのようにして避難し、そして再び故郷に帰り得たかについて報告した。大災害の被災者を救うのは支援がすべてであることを汲み取って戴ければ幸甚である。体験から得た復旧、復興への指針や防災対策についても若干の報告を加えた。

## はじめに

去る平成23年3月11日の東日本大震災のさいには多くの方々より多大なご支援を頂戴いたしました。通信手段が完全に途絶え、これまで謝意をお伝えすることもなく過して参りました。この誌上をお借り致し心から厚く御礼を申し上げる次第です。

日本の観測史上最大のマグニチュード(M)9.0という大地震とそれに続く大津波により通信機器、医療機器、診療録およびそのバックアップシステム、診療所建屋などすべての物が損壊、流失してしまいました(図1,2)。大地震発生後、患者や職員の避難が優先され被災状況を具に調べる暇もありませんでした。南三陸町の大半も流失してしまったことはご存じの通りで

す(図3,4)。津波による被災後、診療所建屋の姿形は見当たらず、発見されたのは瓦礫に埋まった透析患者監視装置2台と地下から浮かび上がった巨大な浄化



図1 東日本大震災前の南三陸志津川クリニック



図2 東日本大震災後の南三陸志津川クリニック

The report of the East Japan Great Earthquake from a private hospital located at Minamisanrikuchoh—emergency evacuation of patients during hemodialysis treatment

Minamisanriku Shizugawa Clinic/Torigoe Shiogama Zin Clinic

Takeshi Ito

Hisashi Takahashi

Minamisanriku Shizugawa Clinic

Yuh Sasaki



図3 東日本大震災前の南三陸町志津川



図4 3月12日の南三陸志津川の中心街

槽のみといった有様でした。携帯電話、クレジットカード、住所録、本すべてが流失し、院内のものは紙切れ一枚残らず、まるで手足を挽ぎ取られたような感覚でした。このような状況ですので資料に基づく正確な報告は困難です。記憶を辿って当時の様子を物語風に叙述しますので、単なる被災・避難・救出の報告文としてご一読戴ければ幸いです。

## 1 開業の契機と診療所建屋建設

約7年前、南三陸町腎友会の方々から「是非とも南三陸町で働ける腎臓病専門医を紹介して欲しい。」との強い要請がありました。私どもとしては随分努力いたしましたが思うにまかせず紆余曲折の末、結局は自分達で開業する羽目になってしまいました。院長の友人達から「院長はこれから何年生き延びるつもりか？ 発作性超高齢異常開業だ。」と揶揄されつつも諸事克服し開業に至りました。

診療所建屋は500<sup>m</sup><sup>2</sup>（土地1,000<sup>m</sup><sup>2</sup>）、鉄骨造、屋根はストレート葺き、平屋建てでした。基礎となる土台は鉄筋コンクリートでした。間仕切壁の補強には鉄骨を十分過ぎるほど使い地震への備えとしました。町のいたるところにチリ地震津波時の潮位（波高）標識（2.8～3.0m）があり、私達の念頭から津波の文字が失せることはありませんでした。まずは津波の情報収集から始めました。漁師さんをはじめ漁業関係者、建築

業者の方々、町役場職員の方々、町会議員の方々、一般町民の方々と津波に対するご意見を伺いました。大方の人々は津波といえば、これまで経験したなかで最も大規模であった「チリ地震津波」が脳裏にあったようです。その津波の高さ（波高）は最高2.8～3.0mで未だ海岸に防潮堤が建設されていなかった時代の話です。聴取できた話をまとめると、「もし津波に襲われても深刻な事態にならぬであろう。新防潮堤が建設されたので浸水しても潮位は膝頭下」というものでした。今となって思えば誠に甘い判断であったといわざるをえません。甘い判断といえば、今回の大震災において避難場所に指定されていた施設を津波が直撃した例もあったようです。1000年ほど前、M8.3～8.6の貞観地震があったことや、仙台平野に過去3000年間に3回大津波が遡上し、その間隔は800年から1100年と推測されること、そして2007年10月の大地震はM8.6の連動型超巨大地震で、震源域が岩手県沖、宮城県沖、福島県沖、茨城県沖まで及んだことなど今回の大震災後にはじめて知りました。新規に診療所建設を計画している者としては誠に不勉強であったという他ありません。診療所建屋をはじめ高台への建設を考えていましたが下水処理施設の建設に難点があり、結局のところ安易に低地を選択してしまいました。どうせ低地ならば南三陸町の霞が関ともいべき役場で、しかも地域の主幹病院である公立志津川病院に近い現在地に決めてしまいました。

## 2 大地震発生とその被害

後日の発表によると、今回の地震は観測史上最大のM9.0の大地震で立っていられぬ状態が数分続いたようです。揺れが落ち着いた直後と避難終了直後の2回診療所建屋内をみて回りました。津波到来直前ですので、詳細に調べることはできませんでしたが、一べつしたところ火災や建屋の倒壊も見当たらず、透析ベッド（20台）、透析患者監視装置（21台）、機械室の諸機器のいずれもが倒壊もせず、配置に多少の乱れがあったものの置かれた位置から大きくずれることもなく、ほぼ元の位置に止まっていた。地震発生時、電源が瞬時に切断されたままなので諸機器の機能については不明です。地震後、ベッドや諸機器がほぼ元の位置に止まっていたことは地震の大きさから考え、いま思い返しても信じ難いことです。診療所建屋は前述のご

とく鉄骨造、ストレート葺き、平屋建てで、屋根裏は何もないただ広い空間が広がり、天井には石膏ボードを張り付けているだけでした。したがって上が軽く下が重い構造物でした。この特徴がM9.0の大地震による被災を最小限に食い止めることができた要因のひとつではないかと考えております。もっとも、M9.0の大地震にしては揺れそのものによる被害が少なかったとの報告があり、それは地震の揺れそのものの特性によるところが大きいと考えられているようです。目撃者談によると、この診療所建屋は、20m前後の津波の上にぽっかりと浮きクルクル回りながら流れ去り見えなくなったとのこと。多分沈みながら瓦礫になってしまったのでしょう。

日常診療は慢性腎不全をはじめとした腎疾患患者と泌尿器科疾患患者が主たる対象でした。しかし、一般内科患者も多く、いわゆる何でも屋としての診療でした。医師は開業医でしたが、公立志津川病院でも非常勤医師として勤務、いわゆるオープンシステムのもとで診療に従事しておりました。入院を要する重症患者、小手術患者、経皮的血管形成術患者などはすべて公立志津川病院で治療し、私どもの診療所では入院治療をせずに済む体制になっていました。これは町当局と公立志津川病院の強力なバックアップがあってこそでき得たことです。被災当日、診療所に入院患者がいなかったことが、人命を損なわずに済んだ大きな要因であったといえるでしょう。今でも、もし入院患者がいたらと考えるとぞっとします。オープンシステムを取り入れ入院患者を引き受けて戴いた分、公立志津川病院のスタッフの皆様之余分なご心労とご苦勞を強いることになったと思います。このことにつきましても誌上をお借り致し改めて心から感謝を申し上げる次第です。

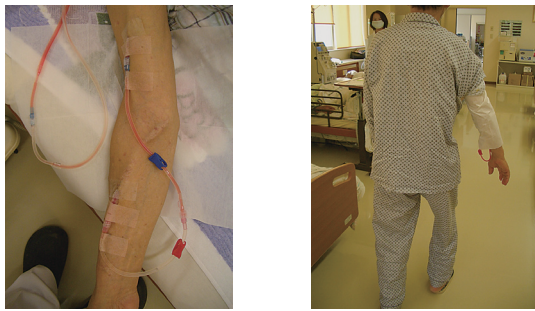
### 3 地震発生直後の公立志津川病院への避難

平成23年3月11日、日本時間午後2時46分18秒、これまでに経験したことがない大きな揺れ(震度6<sup>+</sup>)に見舞われました。揺れが収まるまでの間、診療所建屋壁面に両手を突っ張り身体を支えているがやっとの状態でした。この間、続いて襲来する津波のことも念頭になかったような気がします。日常あれほど口うるさく津波のことを話し合っていたにもかかわらずです。この大きな揺れの間、何を考え、何をしようとしてい

たのか今思い返しても判然としません。「次は津波だ」という思いは脳裏をかすめたような気がします。多分「診療所建屋も機器も倒壊せず、命も助かった。」との安堵の気持ちで一杯だったのでしょ。しかし、その直後、反射的に「津波だ」との思いが広がり、直に「患者と全職員を緊急避難させよ!! 避難先は公立志津川病院!!」との指示を出しました。通信手段が途絶えたため、当の公立志津川病院へは何の連絡も了解もないまま突然の闖入となりました。公立志津川病院のスタッフの皆さんには本当に、ご苦勞をおかけ致した。

私どもの診療所に対する指定避難所は、「上の山<sup>かみやま</sup>」と呼ばれている海拔20mほどの小高い丘でした。北東に1kmほど離れたところにある丘です。しかし、私どもは、かねてから「上の山」への緊急避難は患者の年齢、体力そしてスタッフの介護能力から判断し無理と考えておりました。診療所建屋の斜め向かいに町の防災センター(鉄筋コンクリート3階建て、直線距離30m)があり、避難所として使わせてもらえないだろうかと交渉しました。しかし、特定の人々を対象に避難所として利用させるのは無理とのことで許可は得られませんでした。公共の建造物ですから考えてみればもっともなことです。「上の山」も「防災センター」も大津波に呑み込まれてしまい、防災センターへ避難した方の多くは命を失いました。結果として、両避難所を避け公立志津川病院へ避難したことは正に天佑という他ありません。繰り返しますが、公立志津川病院は近隣住民の避難所に指定されておりましたが、私どもの診療所の避難先ではありませんでした。また、災害時にあはする、こうすると公的協定を結んでいたわけではありません。今回の震災で亡くなられた前事務長三浦満夫氏や現事務長横山孝明氏に冗談半分で「津波の時は宜しく願いますよ。」と話しかけると、言葉ではなく「止むを得ませんかね。」と苦しい表情を返してくるといった状況でした。震災当日、公立志津川病院へは血液透析中の患者14名とスタッフ11名が急遽入り込み混乱の極みとなりましたが、これ以上ない対応をして戴き感謝の言葉もありません。

地震発生時14名の方が血液透析中でした。年齢56~94歳(70歳以下5名、70歳以上9名)で全員が外来血液透析患者でした。うち3名は自力歩行困難でヘルパーの介助による送迎通院、3名は長距離の自力



(a) 外シャントにしたところ (b) 避難訓練中

図5 緊急離脱訓練

歩行が困難で病院の送迎車による通院，残る8名が自家用車による自力通院患者でした。この方々の緊急避難には二つの難題があります。ひとつは血液回路からの緊急離脱であり，他のひとつは自力避難困難患者の介助移送です。

回路からの離脱はきわめて迅速に行われました。役にたったのは，伊東ら<sup>1)</sup>が工夫した離脱回路を用いる方法でした。A側，V側とも抜針せず15cmほどの短い回路を2本用い，A-V外シャントにしたまま離脱する方法です。血液透析中トイレに行きたくなくなったときに利用される単純な方法です。通常の血液透析治療時に必ず全員，離脱用回路2本を使用し透析します。無駄になりますが，まさかの折には離脱に大変役に立ちます。そして常日頃から透析終了時，外シャントにする練習を繰り返して慣れておくこと，そして時に外シャントのまま散歩をし訓練しておくことが大切です(図5 a, b)。避難先は直線距離約150m，道路走行距離約250mの公立志津川病院でした。7名はスタッフが運転する自家用車で，3名はスタッフが介助手押しの手椅子で，4名はスタッフ同伴の自力歩行で避難しました。正確ではありませんが，地震発生後15～20分以内に公立志津川病院への避難は完了したものと推測されます。ちょうど一般患者がいない時間帯で，午後の透析治療中であったため14名と患者数が少なかったことが幸いしたようです。避難介助は，医師1名，臨床工学技士2名，看護師5名，事務職員2名，近隣の院外薬局スタッフ2名の計12名であたりました。患者：スタッフがほぼ1：1で避難介助できたことも，避難を短時間で終えることができた要因のひとつと思われます。前述したように避難終了後，診療所建屋を見回りました。余震が続いておりましたが，その時点では火災はなく，建屋の倒壊はなく，機械室の

諸機器の倒壊もなく，透析ベッドや透析患者監視装置も配置に多少の乱れがあるものの倒壊は見当たりませんでした。診療所建屋の見回りを終えつつあるころ「逃げる!! 逃げる!!」との大絶叫が聞こえました。役場の男性職員の声であったようです。多分，最初の引き潮の時，川底や海底が大きく露出したのを見て大津波を予想しての絶叫ではなかったかと推測しています。

#### 4 大津波襲来と避難救助

津波到来の時刻を特定することは大変困難なことのようです。地震発生は午後2時46分18秒，後日の諸データの解析によると津波の第一波は午後3時10分頃ではないかといわれております。第一波はきわめて小規模の波で，町民の多くの方はそれに気付いていませんでした。南三陸町中心部の波高が最も高くなったのは午後3時30分頃で，第2波によるものであろうといわれております。その高さは16.5～20.5mでした(図6)。公立志津川病院への避難が完了したのは第1波到来と同じ頃の午後3時10分頃であったと推測されます。

前述のごとく，患者14名とスタッフ11名が災害時持ち出しセット(消毒一式，薬剤一式，患者情報一式)を持ち，一部5階建になっている公立志津川病院へ避難しました。避難後は当然のことながら公立志津川病院医師の指揮下に入れられました。直に避難患者14名は津波警報解除まで3階病棟の一室に待機するよう指示されました。待機中，自己止血可能な患者は抜針止血しました。止血困難患者や動脈表在化患者は穿刺針を留置したままとし，スタッフが落ち着いて看護業務ができるようになってから抜針しました。未だ



図6 3月11日の公立志津川病院屋上からの風景

第2波の高波が押し寄せる前、待機中患者のひとりが「家族が心配なのでどうしても自宅へ帰りたい。」といひ始めました。「余震、津波が危険であるから、このまま待機するよう。」強く説得しましたが聞き入れて貰えず自宅へ向かいました。後日、幸運にも彼が生存していることを聞き及びスタッフ全員が驚喜しました。というのも彼が公立志津川病院を出た10~15分後に防潮堤を越えて黒い高波（第2波）が押し寄せるのが見えたからです。私どもは間違いなく彼は津波に押し流されたと思っていました。これも後日談になりますが、彼はその時ちょうど、わずかに津波から顔を出している岬の頂きに着き、手前でも死、行き過ぎても死の状態にあったようです。本当に幸運でした。

3階待機室の窓から外を眺めるとさらに高いどす黒い波が押し寄せてくるのが見えました（図6）。この時点で3階待機室も危険と判断され、さらに上層階へ避難するよう指示されました。この頃になると入院患者の救出も思うにまかせず院内は混乱し、避難指示も現場にいるスタッフが適宜出す状態でした。待機中の13名は他の入院患者4名と共にさらに4階へと避難しました。4階への階段は大渋滞し津波は4階まで押し寄せました。足首まで海水につかりながら全員4階屋上へ昇りきりました。幸いにも潮位の上昇はちょうど4階屋上ぎりぎりですと止まりました。まさに危機一髪でした。私どもの診療所や公立志津川病院のスタッフ、それに患者や近隣の住民を加え総計150名ほどが避難したと思われます。落ち着いて屋上から見渡すと、南三陸町志津川の町全体が高波に呑まれているのが確認できました。この時、「もう、なるようにしかならん。」と腹を括り、かえって落ち着いたような気がします。避難した多くの方が「公立病院も押し流されるかもしれない。死を決断する時」と判断されたようです。

公立志津川病院西病棟は狭いながら一部5階建（会議室）になっていました。夕方になり気温が低下、雪も降ってきたので避難者全員を5階建屋へ移動させました。そこで一晩、寒さが厳しかったため抱き合い折り重なるようにして過ごして貰いました。その間、気分転換とエコノミー症候群予防のため四肢屈伸運動を繰り返しました。食糧はほとんどなく一人あたり柿の種を数粒という有様でした。公立志津川病院の医師の指示により、私どもの診療所と公立志津川病院の男性スタッフは、潮が引けるたび4階、3階と階下へ降り



図7 翌日潮が引けた後の風景

入院患者の救出にあたりました。しかし、寝たきりの患者が多く救出は困難を極め、救助してもその後ほとんどの方が低体温症で亡くなられました。階下に降りたとき濡れていない医薬品、毛布、食糧などを探し回りましたが、そのつど三波、四波と高い余波に襲われ、5階に避難する有様で徒労に終わりました。また、院内外にあったガスボンベから物凄い勢いでガスが噴出し、爆発や火災の心配をせねばなりません。そして余震や余波への恐怖からパニック状態に陥る方も少なくありませんでした。病院屋上より見渡してみると、国道（45号線）を隔てた向かいのビル屋上と町役場の防災センター屋上に数名の生存者が確認できました。夜通し互いに声を掛け合い互いに励まし合いながら過ごしました。その後、町の数ヶ所から火災が発生しているのが確認され、翌朝になってやっと潮が引けているのが見えました（図7）。

潮が引けているのを確認しつつ階下を覗いてみると、3階より下は一面瓦礫で埋まっていました。下に降りる通路確保のため瓦礫の撤去に取り掛かりましたが容易に撤去できる状態ではありませんでした。この時3階に残してきた患者情報を含む緊急持ち出しセットを探し回りましたが見当たらず搜索を断念しました。そして再度4階屋上に昇り、ヘリコプター救助のため大きなSOS文字を書き上げました。昼ごろ地元消防団が来てくれ瓦礫を撤去し、1階から4階までの通路を確保してくれました。この時点で公立志津川病院の医師から「自力歩行可能な方はスタッフ同伴の上、自力歩行で避難すること。避難先は公立志津川中学校か公立志津川小学校。そして透析患者はそのまま公立志津川病院で待機するよう。」との指示が出されました。透析患者については、トリアージ第一優先としヘリコ

プター移送を計画していたようです。13名中2名の方は「家族が心配」とのことで説得も聞き入れず徒歩で避難しました。次回透析治療の日時も、施設も決まらないままの避難でした。

午後2時ころ、自衛隊のヘリコプターが4階屋上へ降下着陸しました。屋上の強度に不安がありながらの降下着陸であったと聞いております。自衛隊ヘリコプター第一便は透析患者8名（公立志津川病院入院中の血液透析患者2名を含む）と臨床工学技士1名、第二便は透析患者5名と臨床工学技士1名で、行き先はいずれも石巻赤十字病院でした。自衛隊ヘリコプター部隊には、公立志津川病院のみならず各避難所（公立志津川小学校、公立志津川中学校、県立志津川高校、ベイサイドアリーナ）へも降下着陸して載せ透析患者を優先的に移送していただきました。移送先は医師の意見を参考にしながら救急隊やヘリコプター部隊の方々がきめたようです。通信手段が途絶え、燃料などの問題がありそうせざるをえなかったようです。主たる移送先は石巻赤十字病院と東北大学病院でした。

通信手段はほとんど破壊され電話回線、携帯電話回線、MCA無線（南三陸町は元々MCA無線が届かぬ地域）すべて不通といった状態でした。また、衛星電話は県外の一部と通話可能でしたが県内はまったく不通でした。このように、一瞬にしてすべての通信手段が途絶えてしまったことがその後の避難を大変困難なものにし、その影響は測り知れないものがあったようです。

震災時、透析治療中であった14名と入院治療中であった2名の方の計16名の方はこのようにして避難救出されましたが、当日加療中でなかった、あるいはすでに透析治療を終了していた患者が計37名いました。このうち、2名の方は在宅のまま津波の直撃を受け亡くなられたようです。残る35名は、東北大学病院、仙台社会保険病院、(医)宏人会、気仙沼市立病院、やすらぎの里サンクリニック、(医)社団達内科、(医)川平内科などの県内施設へどうにか辿りつくことができ、透析治療を受けられたようです。多くの方は一旦近くの避難所へ入った後に、これらの医療施設へ搬送されました。搬送は地元消防隊（救急隊）や自衛隊（ヘリコプター輸送部隊）へ支援を仰いだようです。このうち5名の方は自家用車を運転し自力で医療施設へ辿りつき、自分で透析治療をお願いしたとのこ

とです。

このような状況下で長期間血液透析を受けずに過ごした患者もおりました。最も長い期間で8日でした。ほとんどの患者が取り敢えずは近隣の医療施設で透析治療を受けることができました。しかし避難先となった各施設は急な患者増加のため混乱状態となりました。そのため避難患者はさらに遠隔地への2次避難を余儀なくされました。2次避難の指揮は、宮城県災害医療コーディネーターである宮崎真理子先生（東北大学病院血液浄化部）がとりました。他県のコーディネーターや施設との折衝の末、結局山形県内へ23名、北海道へ3名と、計26名の方が遠隔地への2次避難となりました。約4カ月後の7月5日の時点でこのうち24名の方が宮城県内の施設へ戻ることができ、多少なりとも落ち着きを取戻しつつあります。

55名の維持血液透析患者中、被災時自宅にいた2名、公立志津川病院へ入院中の重症血液透析患者2名、それに休日在宅中のパート職員1名の計5名の方が残念ながら亡くなられました。しかしながら、51名の維持血液透析患者と南三陸志津川クリニック職員16名とその家族全員が生き永らえられたことは奇跡に近い幸運であったといえましょう。

## 5 防災と復興

前述したように、地震、津波に対し、私どもを含め多くの方々があまりにも油断し無警戒であり過ぎました。指定避難所4か所と防災センターがほぼ完全に津波に呑みこまれてしまったことも油断と無警戒を裏付ける事例でしょう。私どもは日頃から地震津波について患者と頻りに話し合っていました。しかし、真剣な話し合いではなく、いつも冗談交じりの対話でした。災害対策として患者やスタッフや関係者で前もって十分に話し合い、ひとりひとりの防災危機管理意識を高めておくほど大切なことはありません。この点においても私どもの対応は十分とはいえませんでした。遅きに失しますが反省の念極まれであります。ただ、スタッフが回路からの緊急離脱について日頃からまじめに取り組み、それが今回の短時間緊急避難に大役役にたったことが多少なりとも救いとなりました。

地震津波に対する防災と一言でいいますが、その望む対策が何でも実現できる訳ではありません。防災対策の実現には膨大な資金を必要とすることが多く、国

家財政や地方財政、個人経済とのバランスを考えなければなりません。そのため、対策がアイデア倒れで終わってしまうこともしばしばあるようです。今回の被災を顧みても、また数千年に渡る地震津波の歴史に目を通していても、最早小手先の防災対策では防ぎようがないことは明らかです。多くの人命を失ったことを考えると、千年に一度とはいえ、抜本的対策が必要であることは論を待ちません。現在、防災対策のひとつとして被災市町村で進められているいわゆる職住分離や建築基準法に準じた土地利用制限があります。これらは比較的経済的かつ効果的で実現可能な対応策であると考えます。

今回、東日本大震災による甚大な被害は津波によるものでした。我が国における津波に対する防災の切り札は防潮堤でした。しかし、東日本大震災においては、長さ2.4 km、高さ10 m、二重堤で、50年の歳月と膨大な費用を費やし建設した宮古市田老町の防潮堤が苦も無く破壊され津波を防ぐことはできませんでした。人知を超えた津波の猛威としかいいようがありません。千年に一度の猛々しい予想を超えた自然災害に対して、さらに際限なく資金を投入し、とてつもなく大きい建造物を建設することで防災に当たるしかないのでしょうか。すっかり忘れた千年後にまた予想をはるかに超える大津波が襲って来ないとも限りません。結局のところ、安全な高台に移住するというのが最良の防災ではないでしょうか。人命尊重を第一義的に考え職住分離と土地利用制限を推し進め、千年に一度の大津波でも人命を損なうことなく被災を最小限に止めることができる地域社会づくりに努力すべきと考えます。職住分離や土地利用制限を進めることにより住民にとって不利益となる事態が次々と生じるかもしれませんが、それは町の再建マスタープランをすぐれたものに練り上げることによって十分に緩和されるものと考えます。現実には家屋、建屋は原則として低地には建設せず、町づくりはできるだけ高台を中心として進めることになりましょう。高台の安全な高さについては地形によって異なるので、地震津波の専門家に助言を仰ぐべきでしょう。

東日本大震災の調査によると、南三陸町の津波遡上高は10~40.5 mでした。町の再建に当たっては、予め専門家による地勢調査と史上最大の今回の被災状況を参考に、安全で妥当な高台の高さを決めて貰わな

ればなりません。そしてやむをえず低地に建屋を建設せねばならぬ時には、避難すべき高台とその避難路を確保することが必須の条件となります。避難路の確保に当たっては、高齢者、幼児、障害者、病人をどのようにして避難させるか、それぞれの家族構成を考慮しきめ細かい対応が必要となるでしょう。今回の震災においては指定されていた4カ所の避難施設が津波に呑みこまれてしまったことは前述の通りで、避難所の選定は早急に再検討しなければならない課題です。

町の復興を考えれば低地への建屋建設は徐々に増加せざるをえないでしょう。しかし、そのさいには低地建屋は地震津波の時損壊、倒壊、流失するものであることを前提に建設すべきと考えます。少なくとも医療施設や他の重要施設は低地への建設を避けるべきです。今回の経過を踏まえても、壊滅した医療施設の復興には困難な問題が山積みし、復旧・復興は容易ではありません。復旧・復興の手順からいえば、まずは町の再建復興のマスタープランを作り、そしてライフラインの建設、下水道の建設、その後に医療施設の建設という順になるでしょう。しかしこれらを逐次建設してゆくには大変な困難を伴います。特に高台でのライフラインや下水道の整備には膨大な資金と時間が必要となります。被害の甚大さを考えると早急な復興は無理でしょう。とりあえずは近隣の医療施設の支援を仰ぎながら拙速をさけ、ひとつひとつゆっくと難問を克服し復興に当たるのが妥当と考えます。問題はいろいろあると思われませんが、歴史的かつ長期的視点から考えても、職住分離と土地利用制限を効果的に運用せねばならぬ段階に入ったと考えられます。

## 謝 辞

今回の大震災では筆舌に尽くし難いご支援を多くの方から頂戴いたしました。心から謝意を申し上げます。なかでも自らの危険を顧みず避難救助に当たってくれた自衛隊の方々、身を挺して支援してくれた公立志津川病院、南三陸町役場の皆さん、そして自らの被災にかかわらず応援して下さった南三陸町の方々に心から感謝を申し上げる次第です。東北大学病院、仙台社会保険病院、石巻赤十字病院、気仙沼市立病院、やすらぎの里サンクリニックへは泥足で踏みこむように多くの患者が入り込んだにもかかわらず快く加療して戴いたうえ、二次避難へと努力して戴き感謝に堪えません。

二次避難先であった矢吹病院，山形市立病院済生館，山形済生病院，山形徳洲会病院，NTT 東日本札幌病院，札幌徳洲会病院，札幌厚生病院のスタッフの皆さんへも誌上をお借り致し厚く御礼申し上げます。

#### 文 献

- 1) 伊東 毅，佐々木友，山内美樹，他：当院における災害対策の取り組み—緊急離脱方法の検討—。宮城県腎不全研究会会誌，39；58-60，2010。