

平成二十三年度 寺田寅彦記念館友の会 講演会

期日 平成二十三年四月十七日

会場 寺田寅彦記念館

演題 「災害から身を守る」

講師 武市 智 先生

元 高知地方気象台 次長
NHK高知放送局気象担当

(講演内容要約)

四十二年間、気象庁に勤めた。最初は室戸で、最後は高知気象台の次長を務めた。最後に高知へ帰していただいたということだろうか。

退職後は、温暖化の講演活動をしていたが、NHKから依頼があつて、今日に至っている。(依頼は毎日だったが、週に一回ということを受けた。)一年の約束で始まったが、今は四年目となった。放送の目的は、お天気をわかりやすく楽しんでいただくということのお手伝いだと思っている。(現在は、隔週で担当している。)

今回、講演の機会をいただいたが、三月十一日の地震の話から始めさせていただく。災害名は「東日本大震災」、地震名は「東北地方太平洋沖地震」であり、マグニチュード九・〇は、一九〇〇年以降ではカムチャツカ地震と並ぶ四番目の大きさであつた。当初は「想定外」ということが盛んに言われた。

わからないことはたくさんある。データにしても、地震は一二十年分、気象は一三〇年分である。想定することがそもそも難しいのがこの世界である。

防災の研修会で話を聞いたことがある。南海地震は、想定マグニチュード八・四。海抜十メートルまでは大丈夫。しかし絶対はない。科学は万能ではない。今回の地震の教訓であろう。もう一つは「神話の崩壊」。神話とは何か。科学は万能ではないのに絶対安全だと思ってしまう。信頼感、思い込み、錯覚。原発は幾重にも安全装置がある。だから、絶対大丈夫という。しかし、・・・。科学が進歩しても絶対はない。東北の地震でも、一〇メートルの津波堤防ができたから大丈夫、という安心感があつたらしい。それ以上きたらダメと言っていた。その通りになつた。想定以上のものを考えておかねばならない。今朝の新聞にも出ていたが、「原発の責任は自分にもある」という

ことだ。利ばかり求めた結果が温暖化であり、あらゆる環境問題となった。

ここからが今回の地震の話です。気象庁ホームページでデータを集めてみた。宮城沖一分四〇秒、福島沖、茨城沖の岩盤崩壊となった。今回の地震は、震度四強以上がいわき市で、一九〇秒続いた。想定南海地震は震度五弱以上が一〇〇秒続く。今回は、宮城沖で一四時四六分に地震があり、津波警報は地震の三分後に出た。大船渡のデータでは、最大波が一五時一〇分。地震後一六分に大船渡へ。一分間で三メートル水位が上がったという。これが今回の地震の特徴だ。験潮所で一一・三メートルあった。もちろん内陸は駆け上がるのもっとすごい。こうしたデータを見ていくと地盤沈下の様子がわかる。茨城県の大洗町の観測値では、地震のあと地盤沈下していることがわかる。

さて、想定南海地震ですが、今後三〇年以内に六〇パーセントの確率で起こるといわれている。津波の危険性も指摘されているが、今回の地震を受けてさらに厳しく見直しが進むことになる。一八五四年の安政地震ではマグニチュード八・四であった。一七〇七年の宝永地震はさらに大きく、マグニチュードは八・六であった。次にやってくる南海地震は宝永地震、あるいはそれ以上のことを想定しておく必要があるといわれている。

高知県南海地震津波浸水予測図というのがある。これによると、浦戸湾の中もかなり広範囲に水没することが予測されている。では、津波は地震が発生したらどれくらいでやってくるか。室戸が三分、高知市が一〇分、湾の中は二〇〜三〇分かかる。つまり、沿岸部は時間的余裕がない。津波避難のポイントとして、①揺れたら（一〇〇秒の揺れが収まったら）、②とにかく、津波警報を待たず、身一つで（日頃から、避難に必要なものは、すぐ持ち出せるようにしておく）③走って近くの高台へ早く逃げる（高台がない場合、鉄筋コンクリート三階以上の高さの建物へ逃げる。車は使わないこと）、④六時間、津波は繰り返しやってくる。少なくとも六時間は戻らないことが大切だ。

高知大学の岡村眞教授は、今度の南海地震は東南海地震や東海地震などの四つの地震がいっしょにやってくる可能性もあると指摘している。マグニチュード九・〇程度の可能性も捨てきれないと言われている。

今回の地震でも気象庁の緊急地震速報が何度か出された。想定されている南海地震では、速報が出てから強い揺れがくるまで二〇秒くらい余裕がある。日頃から様々なことを想定しておくことが大切になってくる。

避難場所はそれぞれだが、実際に地震の後の避難となると、電柱が倒れていたり、ブロック塀が倒れていたりで思うようにいけない。特に、今回の地震で考えたのは、要援護者を助けるのが大変だということだ。地震がきて、津波がきて、助けに行つて・・・津波がくる前に堤防が崩れたりしたらお手上げになる。近くの四階、五階の建物に逃げるしかない。特に、一〇〇秒の揺れの後はとにかく逃げるしかない。普通の地震は一〇秒くらいだが、一〇〇秒揺れるということは南海地震がきたということだ。そして、とにかく高いところへ逃げて、津波警報が解除されるまで逃げておくことが大切だ。

寺田寅彦先生の書かれた怪異考「孕のジャン」も有名な話だ。間城龍雄さんは著書「天気地気」のなかで次のように述べている。「どうやら南海地震の前後には仏像構造線の活動が活発となり多数の微小地震が発生、そしてジャンも発生をするということらしい。寺田博士も怪異考の最後に『今後数十年乃至百年の間に、起こりはしないかと考えられる強震が、実際に起こるとすれば、その前後に何事かありはしないかという暗示を次の人々に残すだけのことである。』と、次の南海地震の前にはジャンが発生するのではないかと述べられていたが、残念ながら昭和二年の南海地震にはこの教訓はいかされなかつた。孕のジャンは南海大地震の前兆現象の一つとして考えても良い現象であるらしい。しかし、孕付近の海底にはヘドロの堆積が進めば、ジャンの発生はなくなることになる。今後は孕のジャンではなく、微小地震の観測が南海地震の予知に役立つことになるであろう。」

ここからは気象の話。高知の気象現象で全国トップクラスの数字がある。①雨量が多いこと、②日照時間が長いこと、もうひとつある。③それは竜巻の発生件数が多いことです。竜巻は、一位沖縄、二位宮崎、三位高知となっている。特に、高知と安芸の間に竜巻が多く発生している。高知大学の佐々教授によると、アメリカではオクラホマ州が多い。高知の竜巻は、一〇〇平方キロメートルあたりの年間発生件数が五五・九個であり、

オクラホマの一九倍の竜巻が発生している。

県内で竜巻が発生した時の台風的位置に着眼すると、竜巻の発生の予報に役立つ。つまり、九州の西を台風が北上している時、高知から安芸にかけて竜巻に要注意ということになる。これも逃げるしかない訳だが、次の点に留意しておきたい。

屋内にいる時に竜巻が間近に迫ったら、①建物の最下階に移動する、②窓、カーテン、雨戸を閉める、③身を小さくして頭を守る事が大切だ。反対に、屋外にいる時に竜巻が間近に迫ったら、①頑丈な建物に避難（物置、車庫、プレハブはダメ）、②水路やくぼみに身を伏せる、③飛来物に注意となる。いずれにしても怪我をしないように逃げるしかない。

ところで、明日は上空、五、五〇〇メートルに真冬並みの寒気団が流れ込んでくる。そして、落雷、雹（ひょう）、竜巻の可能性があるのでお知らせしておく。西部は昼前から昼過ぎにかけて、中部と東部は昼過ぎから夕方にかけて、外出の時は注意が必要だ。過去には、高知県でもゴルフボールよりも大きい雹が降ったこともある。

次に、嚴重警戒を要する台風コースについて。過去の台風で大きな被害が出たコースを探ることにする。資料を見れば一目瞭然だが、沖縄から南大東島の間を通って日本列島に向かってくる台風は要注意だ。昭和九年の室戸台風、昭和三六年の第二室戸台風、昭和四〇年の台風二三号、平成一六年の台風二三号がそれだ。

また、短時間強雨の記録もある。一時間七〇ミリ以上の強雨の発生日数では、国道三二号・五六号線沿いや土讃線沿いが多い。石鎚山系と剣山系の間に通る南風が集中豪雨を発生させている。

最後に温暖化の話をする。世界はこの一〇〇年で温暖化が進んだ。日本は一・一度、高知は一・四度上昇した。新旧平年値で月平均気温の変化を見ると、特に二月は〇・六度上がった。冬が短くなった。九月も〇・六度上がった。また、一〇月も〇・五度上がった。残暑が長く厳しくなったということだ。一般的に、秋の気温が上がり、冬はあまり上がっていないということが言えるだろう。高知のこうした傾向は、全国的に見てもトップクラスの上昇率である。都市化が原因といわれている。こういうところにも温暖化がはっきり現れている。