2011 年　後期　総括

何か変だよ？！

―日本の地震予知―

はじめに

2011 年 3 月 11 日、この日は今後の歴史に長く刻まれる日となる事であろう。いわゆる“想定外”の東北地方太平洋沖地震（東日本大震災）が発生し、Fukushima の名前が Hiroshima とともに世界で最も有名な日本の地名の一つとなった日である。はたして本当にこの東日本大震災は想定外であったのだろうか。本当に予知は不可能だったのか？　ここでは1．これは予測されていたことなのか、2．これから何が起きるのか、3．予知研究はどうなっているのか、という3点に分けて考える。

1．これは予測されていたことなのか

今回ほど“想定外”という言葉が安易に使われるとはまさに想定外であった。東日本大震災では、三陸沖から茨城沖にかけての日本海溝沿いで6つの震源域が連動して破壊した（400kmx200kmの範囲が平均20mほどずれた）。政府・地震調査委員会の長期評価では、これらの震源域が連動して破壊する事は想定されていなかった。ところが津波堆積物の調査から、仙台平野や福島でも、かなり内陸まで津波が（複数回）到達した痕跡がある事はすでに明らかになっていた。

2．これから何が起きるのか

国民にとって、もっとも重要なのは“これからどうなる”という事であろう。これについては数か月から数年というスパンの現象と、今後数十年という2つの尺度で考えていきたい。

まず数カ月から数年というスパンでは、いくつかの誘発地震活動が懸念される。一つは本震のさらに沖合(アメリカ寄り)で発生する津波地震である。これは M8クラスが想定され、名前の通り極めて大きな津波を発生する。さらに今回割れ残った青森沖および房総沖の M8クラスの地震である。特に房総沖は要注意で、首都圏での長周期地震動被害や、湾岸地区の液状化が再び発生する。

さらに今後10年というスパンで考えると、首都圏直下を含む全国各地での M7クラスの直下型地震の発生、さらには火山噴火の頻発が考えられる。実際、前回の東北地方での巨大地震であった 869 年の貞観地震（M8.3 以上）が発生した9世紀には、以下のような地震・火山活動が発生した。

838 年　伊豆諸島神津島・天上山の噴火（標高 571m の天上山がこの時誕生）

864 年　貞観の噴火(貞観大噴火)　青木が原樹海を作った溶岩が噴出、 西湖と精進湖がこの時生まれた。

869 年　貞観地震（M8.3）　東北地方に大津波、超巨大地震？

878 年　関東南部（相模・武蔵の国）で大地震

886 年　伊豆諸島・新島の噴火（それまで2つに分かれていた新島が一つになった）

887 年　仁和の地震（M8～8．5）　仁和の南海・東海地震（京都で民家、官舎の倒壊による圧死者多数。特に摂津での被害が大きかった）

DuMA が提供する情報については、万全の注意を払って掲載していますが、その開発中のアルゴリズムから計算される情報に対しては完全性・正確性・最新性・有用性などを保証するものではありません。ユーザー様に生じたいかなるトラブル・損失・損害に対しても、DuMAは一切責任を問わないものとします。　提供する情報の利用に関しては、ユーザー様ご自身の責任において行っていただきますようお願いいたします。

3月11日を境に、日本列島は新たな大地動乱の時代に入った事は確実であり、この地震は想定東海地震の発生時期を少し早める事になったと考えられている。さらに次の東海地震は、東海地震単独で発生するのではなく、少なくとも東南海地震と連動する可能性が極めて高いと考えられており、最悪の場合には、南海地震も同時に発生する(1707 年の宝永の地震がこの3連動のケース)。

3. 地震予知研究の現状と西南日本での超巨大地震発生の可能性

近年のコンピュータシミュレーションの進歩により、過去の東海地域での巨大地震発生・連動のパターンが定性的に再現できるようにはなってきた。スーパーコンピュータ・地球シミュレータによるコンピュータシミュレーションでは、東海地震は単独で発生せず、常に東南海あるいは南海地震と連動して発生するという結果が得られている。ところが我々に直接関係のある数日前に警報を出す**直前地震予知研究は全くと言ってよいほど、国レベルでは行われていない**。そしてこの事を国民が知らないという事が最大の問題なのである。これについては別添の資料を参照されたい。

話を元に戻して実際の東海地震発生の歴史を古文書から調べてみるとどうなっているのであろうか。現時点では、古文書等の記録から紀元684年以降12回の東海地震が確認されている。その記録では、歴史的にも東海地震が単独で発生した事実は確認されていない。つまり歴史的にも東海地震は東南海地震等と連動して発生していたのである。

さらに興味深い事に、西南日本では現在考えられている3連動(東海・東南海・南海の連動)地震よりも大きな地震が過去7000年間で4回発生していた可能性が指摘されるようになってきた。これは御前崎や南西諸島の喜界島で確認されている隆起地形の地質学的調査結果に基づくものである。さらに今年になり、静岡平野や高知平野でも巨大津波が約 2000 年前に襲来していたことも明らかになってきた。

想定される超巨大地震？！（M９以上）

近い将来発生する西南日本の(超)巨大地震では、太平洋側ではどこでも 15－20mに達する津波に襲われると考えられる。さらに東北地方とは違い、被災する人口も桁違いに大きい。大正12年の関東大震災では、被害金額は当時の国家予算の3倍程度となったが、当時の経済は右肩上がりであり、それらを吸収する事が可能であった。しかし現代の日本の財政状況ではこのような負担に耐えられるという保証はない。地震災害は経済災害、ひいては日本発の世界恐慌の引き金ともなりうると考えられる。

復興庁は10年の時限と聞いているが、最悪のシナリオは10年後に首都圏直下地震、さらに10年後に西南日本での超巨大地震、さらに10年後に富士山の噴火というものであろう。我々は復興庁を今後30年から40年の間必要とする可能性が大きいのである。

DuMA が提供する情報については、万全の注意を払って掲載していますが、その開発中のアルゴリズムから計算される情報に対しては完全性・正確性・最新性・有用性などを保証するものではありません。ユーザー様に生じたいかなるトラブル・損失・損害に対しても、DuMAは一切責任を問わないものとします。　提供する情報の利用に関しては、ユーザー様ご自身の責任において行っていただきますようお願いいたします。

終わりに

予知か防災かというステレオタイプの議論が巷間行われる事があるが、予知しても地震は発生するのであり、予知と防災とは対比すべきものではない。実際には予知というのは、人命を救うための最後の砦であり、それは防災にかける予算の１％で実現できる“通常科学”なのである。そして地震国であり、経済大国でもある日本が出来る最大級の国際貢献であろう。

東海大学　地震予知研究センター長　長尾年恭 教授

DuMA が提供する情報については、万全の注意を払って掲載していますが、その開発中のアルゴリズムから計算される情報に対しては完全性・正確性・最新性・有用性などを保証するものではありません。ユーザー様に生じたいかなるトラブル・損失・損害に対しても、DuMAは一切責任を問わないものとします。　提供する情報の利用に関しては、ユーザー様ご自身の責任において行っていただきますようお願いいたします。