

# 三陸沖強震の習性

石川 高見

一、本邦附近の地震發生の頻度に就てみれば比較的靜謐な地方と之に反して平素頻繁に活動する地方とがある。而して地震が平素に發する地方、所謂地震帯が或る時期には著しく活動を續け又ある時には然らざる場合とがある。

斯かる地震活動に就ての此後の消長や週期如何は未だ理解し難きところである。

最近の研究によれば地震の震源運動の機巧が同一地方に於ては常に大體相等しい模様でなざるゝ様である、隨つてある地方へ地震を發起せしむる或る力は何時も同様な向き或は狀況であらうとは想像し得られる、それ故に地理又は地形と地震帯とが何等かの相關がある可きで古來其に就ての多くの研究がなされた。

さて三陸沖は地理的にも地震を發する地方であると謂はれてゐる又事實タスカロラ海溝附近からは屢々著大の地震を發し本

邦大地震帯の一つである。

而して此海溝附近より發する地震は時に津浪を伴ふの特性をも有し加ふるに數多き三陸沿岸の諸港灣では津浪波高を増大する、爲に三陸沿岸にては津浪の災害を被ること一再でなく、有史以來數回に達してゐる。

其等の津浪による災害の狀態が古も今も殆んどいつも同様な轍を踏んでゐる様である。この事は前述の理由からも注目すべき事實であり、實際問題として此後又も若し同じ災害をば幾度も繰返すことありとすれば眞に文明人の恥とす可きであらう。今史上に記載され又は口碑に傳へられたる三陸津浪の發生頻度に關し次に記載する。

年代

\* (1) 貞觀十一年五月二十六日(西曆八六九年七月十三日)

陸奥地方大に震い海嘯を生ず溺死千名許

(2) 天正十三年十一月二十九日(一五八六年一月十八日)

震央は三陸沖に非ざるも陸中地方にまで津浪あり

\* (3) 慶長十六年十月二十八日(一六一一年十二月二日)

伊達政宗領溺死千七百八十三人南部津輕領人馬三百餘死す

\* (4) 元和二年七月二十八日(一六六六年九月九日)陸中大津浪

\* (5) 慶安四年(一六五一年) 陸中亙理郡海嘯襲來す

\* (6) 延寶五年三月十二日(一六七七年四月十三日)

陸中南部領地震津浪あり富古、楯ヶ崎、大土浦家屋流失す

(7) 貞享四年九月十七日(一六八七年)或は貞享三年八月の遠州地方の地

震か) 陸前亙理郡に海嘯襲來す

(8) 元祿二年(一六八九年) 陸中海岸に津浪襲來す

\* (9) 元祿九年十一月朔日(一六九六年)

牡鹿郡にて船三百隻流失溺死多し

(10) 元祿十六年十一月二十三日(一七〇三年十二月三十一日)

陸中海岸津浪、武藏、相模、安房、上總地方地震

(11) 享保十六年九月七日(一七三一年十月七日)

岩代桑折領地震、小津浪は陸中海岸を襲ふも民家人畜被害なし

(12) 寶曆元年四月二十六日(一七五一年五月二十一日)

越後國地震 小津浪は陸中海岸に襲來す

(13) 安政三年七月二十三日(一八五六年八月二十三日)

震源は北海道南東方沖、陸中地方小津浪襲來す

(14) 明治元年六月(一八六七年) 本吉郡地方小津浪

\* (15) 明治二十九年(一八九六年)六月十五日

三陸沿岸大津浪、死者二萬千九百五十三人

負傷者四千三百九十八人流失家屋一萬三百七十棟

(16) 明治三十年(一八九七年)三月二十日

仙臺地方地震、氣仙沼沿岸海水三尺上昇

(17) 大正四年(一九一五年)十一月一日

三陸沖地震、志津川灣に小津浪波高三尺程

\* (18) 昭和八年(一九三三年)三月三日

三陸沿岸及び北海道の一部

死者三千〇八人傷者千五百五十二人

以上の如く有史以來現今まで約千七十年間に實に十八回の津浪に襲はれてゐる、斯の内には被害全くなき小津浪も含まれて居る。而して是等津浪の發生間隔年數を求めると次の通りになる。

二十六年、五年、三十五年、二十六年、十年、二年、七年、二十七年二十年、百〇五年、十一年、二十九年、八ヶ月、十九年、十七年

是れによれば長き間隔年數は百五年、短き發生間隔は二年更に短かきは八ヶ月にて續きて發現する場合もある。

次に三陸地方に被害大であつた大津浪を前表より求むれば八回程となり其發現間隔を假に求めてみれば

五年、三十五年、二十六年、二十年、二百年、三十七年となる。

隨て今後も同様の發生週期であるとすれば三陸沿岸は右の様

な年限にて再び大津浪が来るかも知れないとの假定勘定となる。

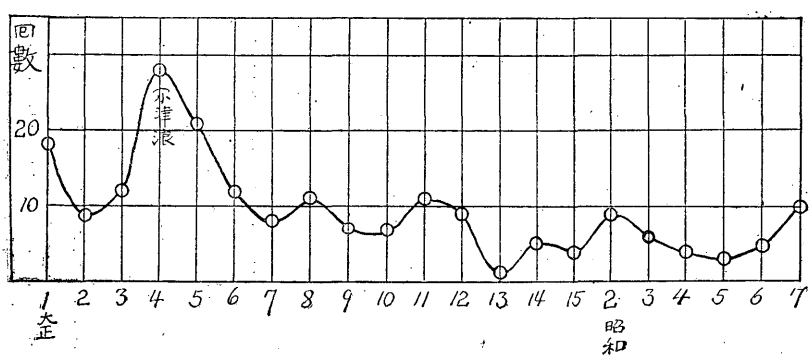
二、近年に於ける三陸沖地震 前述の様に三陸沖は平素に地震発生頻度の大なる處である、今最近の發生回数掲げて見ると次の通りとなる（顯著及び稍顯著地震の回数）

大正元年十八回	大正二年九回	大正三年十二回
大正四年二十八回	大正五年二十一回	大正六年十二回
大正七年八回	大正八年十一回	大正九年七回
大正十年七回	大正十一年十一回	大正十二年九回
大正十三年二回	大正十四年五回	昭和元年四回
昭和二年九回	昭和三年六回	昭和四年四回
昭和五年三回	昭和六年五回	昭和七年十回

以上によれば二十一ヶ年間に二百一回の顯著又は稍顯著地震を發してゐる、是れにより單に其年平均を算ふれば九・六回、月平均は〇・八回の勘定となる。

右の内大正四年十一月一日午後四時五十分の地震は震央東徑一四二度七、北緯三八度六にあり、宮城縣志津川灣に小津浪を伴ひ波高三尺程に達してゐる、下圖に是等年々の地震回数を横圖にて示してみる。

以上の様に三陸沖に發した稍顯著、顯著地震の發生回数は年



平均九・六となつてゐる、然るに今回の強震の直前昭和八年一月に於て三陸沖には顯著地震一回稍顯著地震五回となり、加ふるに小區域地震は六回を發生した。又一月中にて東北乃至三陸沖方面にて有感覺地震合計十六回、無感覺地震合計百四十一回の多數に達した。而して特に此の多數の無感覺地震の震央は殆んど大部が今回の強震々央附近にあるを見れば如何に多くの前驅的地震が頻發したかを知らるに充分である。

又二月中にては稍顯著一回、小區域二回、有感覺地震合計七回無感覺三十二回

を發現してゐる。

### 三、習性

著大の地震發生に際して夫れ々其習性がある、

(一) 著しき前震を伴ふもの

(二) 前驅的地震なきもの

との二種存在する。

(二)の場合には通常であるが(一)の部分に屬する最近の地震には次のものがある。

1. 三陸沖地震 (一) 明治二十九年の津浪地震 (明治四十五年六月八

日強震) 大正四年十一月一日強震 (昭和八年三月三日強震) 等

總て著しき前震あり

2. 明治二十九年八月三十一日陸羽大地震

數日前より微震弱震程度の前震あり

3. 昭和五年十一月二十六日北伊豆烈震

伊東附近にては無數の無覺地震及有感地震を生ず

前震を伴ふものと然らざるものとが、何故に存在するや其理由を盡すことは困難であるが兎も角夫れ々々の地震に各習性の存在があらう。

而して三陸沖より發し大津浪を伴ふ様な大地震に際しては著

しき前驅的活動を伴ふの習性あるは確實らしい。明治二十九年の大津浪に於ても其數日前から沖合にて地鳴又は有感覺地震が日々數回宛あつた、此事實は三陸沿岸地方の老人が一般に今日尙記憶の明かなことである。當時今日の様な地震觀測設備があつたなら多くの前驅的地震を驗測した事勿論であらう。

明治四十五年六月八日三陸沿岸に多少の被害を生じ又沿岸灣内には微小津浪を生じたる陸中沖強震に際しても多くの前震があつた。

更に大正四年十一月一日、宮城縣志津川灣に小津浪を生じた三陸沖地震に際しても多くの前震を伴ふてゐる。即ち同年十月中には顯著地震五回、稍顯著地震五回、小區域地震五回を發現してゐる。

果して三陸沖の大震が前述の様に常に前驅的地震を伴ふの習性ありとすれば、此後沿岸地方に於て平常と異なる地震回數を驗測する場合は警戒を要す可きの結論に達する。

而して三陸沿岸に津浪を生じ又は地震被害を生ずる程度の三陸沖地震が前震がなしに生じた事は未だ一つもない。又三陸沖に地震頻發して後強震が全く發しなかつたと云ふ例は今日迄なかつた。