た。中村左衛門太郎著、地震学、内田老鶴圃、昭和29年発行。頁100に、“コンラード”はさらにこのモホロビッチ層の下に今一つの層があることを発見した。これを通つてくる波を P^* および S^* と名付けた”とあることである。

さて多くの地球物理学学者ないし地震学者の習慣では、コンラート面はモホ面の上におくことになっている。たとえば、C. F. Richter 著 Elementary Seismology, 1958, p. 284 を見よう。

.... In Europe, Conrad observed a small sharp impulse between P_n and $\bar{P}$ which he named P^* and attributed to refraction through an intermediate layer with a velocity near 6.5 kilometers per second. This has been called Conrad layer, and its upper boundary the Conrad discontinuity;

次は原著者コンラートの論文を繰つてみよう。

Laufzeitkurven des Tauernbebens vom 28. November 1923, von Victor Conrad. Mitteilungen der Erdbeben-Kommission, Akademie der Wissenschaften in Wien. Mathematische-naturwissenschaften Klasse. Neue Folge—Nr. 59, Wien 1925. S. 15 を見ると次のように書いてある。....Über Weg und Natur der P^* -Welle jetzt schon eine Hypothese aufzustellen, schiene verfrüht. Sie scheint eine longitudinale Welle zu sein, deren Erklärung, wenn ihr Verlauf einmal völlig gesichert erschiene, eventuell die Annahme einer Diskontinuität zwischen der Oberfläche und der 60 km Sprungschichte von A. Mohorovičić erheischen würde.

たいへん控え目な書き方であるが、とにかく、表面とモホ面までの間に、もう一枚の不連続面をおくことが必要になるだろう、というのだから、モホ面よりも上におくつもりである。

序ながら、この論文では S^* にはふれていない。

中村地震学では、不連続面の呼び方については、何も云っていないが、上をモホ層と呼び、下をコンラートの層と了解するのであるから、初心の読者が、上をモホ面、下をコンラート面と了解するのは、やむを得ない。

中村地震学で地震学を勉強した者もかなりある模

様なので、一片の老婆心を以て注意を述べた次第。

延宝5年10月9日の津 浪地震と房総沖を 震央とする大地震

神 田 茂

昭和37年5月8日受理

The Earthquake accompanied by Tsunami
on October 9, 5th Year of Enpō and
The Great Earthquakes off Bōsō.

Sigeru KANDA

(Received May 8, 1962)

延宝5年10月9日(太陽暦1677年11月4日)に、関東地方を中心として、北は陸前海岸、西は紀伊地方、南は八丈島、青ヶ島に亘る地方に地震津浪の記録がある。この地震については、

(1) 武者金吉編、震災予防協会発行「日本および隣接地大地震年表」其12(1950年)には、(126)夜5つ時、磐城、常陸、房総、尾張、八丈島津浪の被害少なからずとし、備考には尾張および八丈島の津浪は信じかねるが、震央は磐城沖かとある。

(2) 武者金吉編「日本地震史料」第4巻(1951年)付録「本邦大地震震央分布図解説」には、(95)磐城、常陸、房総津浪あり、家屋流失、死者多しとあり、付図の震央は磐城沖 141.7°E , 37.0°N 付近である。

(3) 理科年表1962年版では(231)関東、磐城津浪あり、家屋流失1000、死500、震央磐城沖 141.5°E , 36.6°N としてある。

以上の記事があるが、いずれも震央を磐城沖としており、これは今村明恒氏の研究によるものを採用しているものと思われる。今村明恒氏遺稿「本邦津浪年代表」(地震2輯2巻1号23頁, 1949)には「規模2、磐城、常陸、尾張、伊豆(紀伊の誤か)流死者500名におよぶ」とあるが、震央の記載はない。

この地震津浪の記録としては、武者金吉氏の「大日本地震史料」第1巻(1941)880頁には、11の史

料が挙げているが、その中で参考とすべき根本史料に近いものは(1)「綱要石城郡町村史」(2)「敵有院実記」(3)「万天日録」(4)「八丈島および青ヶ島地災記録」(5)「玉露叢」の5記録である。(1)は磐城沿岸、(4)は八丈島、青ヶ島の記事が詳しく(5)は常陸、房総の記事が詳しく、陸前、尾張、紀伊のことが書き添えてあり、以上の記録の中ではもつとも根本史料に近いものと認められる。(3)は(5)とほぼ同じであるが記事がやや簡単であり、(2)も同様で、一層記事が簡単である。以上の他に(6)千葉県気象災害史(1956年銚子測候所編)には銚子付近の被害の記録がある。

以上の記録を総合して、被害の数字の明らかなものだけで見ると、上総沿岸は倒家220以上(他に和泉村無数、銚子付近の被害も含まれていない)死者261以上、常陸は倒家189、死者36、磐城で死者80余、陸前で流失490戸、死者123、青ヶ島にて死者1などが記されており、被害は上総海岸がもつとも著しかったと思われる。安房の被害は数字が示されていない。

次に地震の記事としては「玉露叢」に、上総の被害を記した次に「其後毎日地震昼夜かけて十七八度、二十度におよんで震ひけり」とある。余震が房総地方で頻りに起つたことが想像される。「敵有院実記」には「毎日地震、九日にいたり、潮をしあげ、民家顛破し、男女あまた死亡し」云々と記してあるが、これは「玉露叢」の記事から書きかえられたもののようで、前震の記事とは考えにくい。

私は以上の記録から判断して、津浪の被害は房総がもつとも著しく、地震は房総だけに多数の余震の記録がある。且つ津浪の記録は陸前、紀伊、青ヶ島の間に記録されている。これらのことから、この津浪地震の震央は房総沖であつて、今村氏の推定されるような磐城沖ではないと思う。

ここで房総沖を震央とする大地震を列举して見ると次のようである。

(1) 慶長9年12月16日(1605年1月31日) 東海、南海、西海道大地震、関東では房総、三崎、八丈島津浪被害多し、房州では潮引くこと30余丁。二元地震で、震央 $140^{\circ} 4E, 34^{\circ} N3, M7.9$ 。

(2) 延宝5年10月9日(1677年11月4日) 関東を中心として、磐城、陸前、尾張、紀伊、八丈

島、青ヶ島に津浪があり、房総にて余震著るし。

(3) 明治42年(1909)3月13日東京湾沿岸、多少被害あり、地震2回あり。

3月13日8時20分 $141^{\circ} 0E, 35^{\circ} 6N, M7.2$
銚子沖。23時30分 $141^{\circ} 2E, 35^{\circ} 2N, M8.2$ 房総沖。

(4) 大正12年(1928)9月2日大正大地震の余震の中最大のもの、震央勝浦沖 $140^{\circ} 3E, 34^{\circ} 7N, M7.7$ (理科年表1962年版地187頁 $139^{\circ} 5E, 35^{\circ} N$ は $140^{\circ} 5E, 35^{\circ} N$ の誤か)

(5) 昭和28年(1953)9月26日東京、横浜、八丈島、三宅島にて小被害あり、津浪銚子3m、勝浦1.8m、下田約0.3m、なお北海道南岸、岩手、福島、茨城、伊豆東岸、紀伊東岸にて津浪あり。理科年表 $141^{\circ} 9E, 34^{\circ} 9N, h50km, M8.3$ 。

以上が房総沖に起つた大地震で、資料は理科年表並に武者金吉氏の御教示による。

以上の中で1677年の地震津浪ともつとも津浪の区域の似ているものは1953年のものであり、その被害は1953年のものより遙かに大であつた。1677年のものは多数の余震を感じた点などを考に入れて、1677年の震央は1953年の震央より、房総沿岸に近く、また規模も大であつたと考えてよい。一応1677年の地震の震央と規模として、

$141^{\circ} 2E, 34^{\circ} 7N, M8.5$

を概略の値として推定する。図には以上各地震の震央の位置を示した。

以上の他に理科年表1962年版大地震表によれば、(81)正嘉元年8月23日(1257年10月9日)の地震は $M7.0$ 、鎌倉にて津浪があり、震央相模南部

とあるが、経緯度は 140° 9E, 35° 2N とあり、これは房総沖となり、分布図にもその位置に記されている。この地震は同日陸中にも地震津浪の記録がある

ものであるが、震央が房総沖では、鎌倉に大きい津浪が起り得ないと思われるので、何か誤があるのではなからうか。

地 震 時 報

1961 年 7 月～9 月の顕著地震

発 源 時						震 央 地 名	東 径		北 緯		深さ km	規模	最大 震 度
月	日	時	分	秒	± 秒		°	' ± '	°	' ± '			
7	18	01	20	11.9	0.6	千葉県沖	141	36 03	35	48 02	0	5.8	IV
7	18	23	03	27.9	0.9	九州南方沖	131	46 02	29	37 04	60	6.6	IV
7	18	23	34	03.9	1.2	同上	131	36 03	29	48 05	60	5.9	II
7	29	00	19	36.3	1.3	北海道東方沖	147	10 07	43	14 03	60		II
8	2	21	12	13.4	1.6	千島列島	148	27 09	43	33 05	60		II
8	7	13	02	15.8	0.2	北海道南方沖	142	14 02	41	59 01	60	4.9	II
8	10	21	05	23.7	0.4	北海道南東沖	145	09 03	42	37 02	40	5.9	III
8	12	00	51	31.9	0.5	同上	145	34 03	42	51 02	80	7(Pas)	IV
北海道南東部で軽微な被害があり、また広尾、花咲等で小津波が観測された。													
8	12	08	33	49.6	0.4	北海道南東沖	145	34 03	42	49 01	60	5.8	III
8	16	04	03	55.4	0.5	関東地方南東沖	142	22 03	32	59 01	60	5.4	I
8	17	00	53	42.8	0.2	遠州灘	137	33 04	33	51 02	360		II
8	18	06	16	32.9	1.2	千島列島	149	48 08	45	24 05	120		III
8	19	14	33	29.9	0.2	福井・岐阜県境	136	46 01	36	01 01	0	7.0	IV
福井、岐阜、富山県境付近で、かなりの被害、地変があつた。また多数の余震をともなつた。													
9	25	06	40	54.0	0.6	関東地方南東沖	141	43 04	33	37 02	80		III

学 会 記 事

○委 員 会

日 時 昭和 37 年 3 月 20 日

場 所 東大震研会議室

出席者 坪井、安芸、金井、河角、佐藤(良)、萩原、早川、広野

1. 庶務報告(安芸) 文部省刊行補助金を申請する資格規準が来年度から変り、年会費 800 円以下の学会にはその資格がないことになった。本会の現行会費(500 円)のままで申請資格を失うことになるが、今年の総会で値上げの承認を得る予定という

条件つきで、年会費 800 円として補助金の申請を行なつた。従つて次期総会でこの承認を得なければならぬ。

2. 会計報告(佐藤) 昭和 36 年度は、震災予防調査会報告の売上げ収入があつたため比較的小さい赤字で済みそうである。

議 題 1. 新委員長選出 委員の互選により、鈴木次郎氏が選出された。

2. 会費値上げの件 普通・購読会費を年 800 円に値上げする案を委員会から提出するよう次期委員会に申し送ることになった。

3. 地震工学国際組織国内委員会に本会の代表を選出する件

これに関する組織準備委員会からの依頼について