であることがわかる. 換言すれば V_g なる一定の傾度風と, V_g なる一定の振幅で 24 振り時 (pendulum hour) の週期を以て週期運動をするものとの組合せであることがわかる. しかも北半球では風は順轉するものであり, 南半球では逆轉することがわかる. 第一圖には北半球における一つの場合を圖示して見た.

次ぎに十分に長い期間にわたる x 及 y 方向の風速の累計の平均を求めると

$$S_x = \frac{1}{T} \int_0^T v_x dt \doteq V_g,$$

$$S_y = \frac{1}{T} \int_0^T v_y dt \doteq 0,$$

即ち氣壓傾度と直角な方向へのみ, 一定の速さ V_g で吹くのと同一ことになる.

地球上に於ける近年の大地震分布圖⁽¹⁾

和達清夫, 益田クニモ

Distribution of Recent Large Earthquakes in the World.

By K. WADATI and K. MASUDA

Abstract:—This report is presented for the purpose of showing the general activity of recent large earthquakes (1919-1928, Sep.) in the world. The materials were all taken from I. S. S. issued from the University Observatory, Oxford.

1. 緒言

本報文の目的は, 全世界に於ける地震観測の結果求められた大地震の震央位置を地圖に記入し, 以つて近年に於ける大地震の世界的活動を鳥瞰せんとするものである. 此の目的のためには例へば, Oxford 大學にては International Seismological Summary が不斷

(1) 中央氣象臺彙報.

第一圖 大地震の世界分布圖

に發行され、又地震表 (Catalogue of Earthquakes 1918-1924) 等も發行されて居るのであるが、之等に附圖が附いて居ない爲に地震活動を一目して見ることが出来ない。筆者等は單に I. S. S. に示された結果を圖にて表はし、其れにつき若干の考察を述べ、地震研究に従事する人々の參考に供せんとするものである。此處に調査された期間は 1919 年より 1928 年 9 月迄約十ヶ年間である。

2. 調査の方法と材料

調査の方法は I. S. S. に發表された地震観測表に於いて、發震時刻及び震央位置をゴシック活字にて印刷したもののみを大地震として採用した。このゴシック活字の地震は、地震規模が大きく、其の地震計観測が地球全體に行き亘つて居る程のものであるが、I. S. S. に於いて如何なる地震規模の標準を以て、ゴシック活字のものと然らざるものとを區別して居るか、其の定義は明確でない。震央より遙るかに遠くの對極附近迄も地震波が観測されて居る程の大地震に於いてさへ、ゴシック活字でない部類に入れられて居るものもある。

畢竟こゝに採擇された大地震と云ふものは、其の震動が地球上あらゆる所の地震計に充分感ずる程の地震にして、而も其の中規模大なるものと云ふ程度であらう。

尙 I. S. S. に於いては、震源の深い地震は特に注意して調査して居る。故に本調査に於いても此の點に注意が拂はれて居る。即ち地圖に震央位置を記入する際に、特殊の記號を用ゐることにより震源の深きことを一見して識別し得る様にした。特に震源の深さが 0.03 R 即ち約 200 軒以上であると報告されて居る深發地震に對しては、黑色の圓形を以つて震央位置を示してある。

I. S. S. に於いて決めてある震央の位置及びその深さに對しては、震源の位置次第では精確を失して居ることが無いでもない。近地地震としての材料が充分でない場合が多いから、I. S. S. の調査は單に遠地地震としてのものであり、就中震源が大洋中又は僻地の地にある場合にはかなり不精確となるのは又止むを得ない。従つて地球全體としての地震活動を知るには之で充分であらうが、此の震央位置分布を以つて細かい所までの地震活動の状態を論じ得ると考へるは危険である。例へば我が國に於ける地震分布は此の圖では精確には論ぜられないので、單に太平洋の東岸日本列島附近の大體の傾向をこの圖により察知し得るに止まる。

地圖中に地震央の位置を記入する場合、同所に數多の大地震が發現して居ることが屢々あるが、之を嚴密に記入することは不可能であるから、かゝる場合には數個の地震の位置を互に近接して記入した。従つてこの程度の誤差は記入に際して生ずることは止むを得ない。

3. 世界的大地震の記入

以上採録した大地震の中にも亦大小の區別ある事は勿論であり、此の識別が地圖中に記入されることがのぞましいのである。然るに地震規模の大小を正確に決める事は容易ではない。震源の深さが種々異なる場合には一層困難である。此の様な大小の區別を極めて大體でもよいから I. S. S. の地震表によつて決める方法があると便利であるが、よい標準(例へば振幅等の記載)となるべきものがない。止むを得ず理科年表(昭和七年)に記された世界大地震年代表から再録した。即ちこの報文に調査された期間内に於いて前記の年代表に出て居る世界的大地震は(勿論之等は I. S. S. にあるものゝ一部分である。但し時には理科年表の方にあつて、I. S. S. の方ではゴシック活字の部に入いつて居ないものがある。かゝるものはこの地圖に記入されて居ない。)特に大規模の地震として、地圖上に大型の記號を以つて示めす事とした。この大地震年表には、震源の深い地震も少し含まれて居る。但し深發地震は地震被害を與へることがまづ絶無であると考へられるし、又地震記象の方から

云つても表面波の生成少ないが爲に、地震波の主要部分を缺き、其の地震記象が著るしくない。そのためにかなり地震の勢力は大であるとしてもこの世界大地震表からは洩れることもあるであらう。實際に於いて深発地震の中にも巨大なものは屢々發現し、慘害を伴つた浅い大地震と其の地震勢力の匹敵するものも存在するのである。

尙世界大地震表の地震は必ずしも純粹に地震勢力の大きいものを選んだのでないことは察するに難くない。例へば震央が都會に甚だ近い地震などは其の地震勢力の割合には災害が大きいものであるから、人の注目を惹きこう云ふ大地震表に載せられることが多いし、又この反對に大洋、僻陬の地の地震は餘程大規模のものでない限り表に載らない事があり得る。世界的大地震と本調査で記入されたものを論ずる時此の點に關する留意は肝要である。

4. 大地震の分布

第一圖に依つて、其の分布の大體は一目で察知され、敢えて之に説明を加へる必要もないであらう。此の様な圖は地震學書にも屢々掲載されて居るものであり、例へば理科年表に於いても此の圖と同じ様な圖（第一七圖世界大地震分布圖）が見られる。たゞ此の圖を今日此處に作製して發表する所以は (i) 全世界の地震計觀測を土臺に於いて決められた震央、(ii) 震源の深さの考慮、(iii) 地震勢力の大なるもの（地震計觀測分布を土臺として決められたる）のみを比較的正確に擇んだこと等にある。

第 一 表 大 地 震 の 分 布 (1919 年-1928 年 9 月)

地 域		地 震 数		計
		(浅)	(深)	
1. 環太平洋地震帶	日本列島	73	13	86
	南洋濠洲方面	90	26	116
	アリューシヤン群島方面	31	0	31
	北及び中央亞米利加	47	7	54
	南亞米利加	31	7	38
浅 272 深 53 計 325				
2. 歐亞地震帶	亞細亞大陸南部	26	9	35
	印度洋	13	1	14
	地中海附近	39	0	39
浅 78 深 10 計 88				
3. 其の他	アフリカ	14	1	15
	北歐	2	0	2
	大西洋及沿岸	12	4	16
	北氷洋方面	9	0	9
	南極方面	8	1	9
浅 45 深 6 計 51				

第一圖に示めされた大地震の分布を前掲の様に表示することが出来る。地震總數は浅い地震 395 回、深發地震 69 回、計 464 回である。

第一表に依つて地震分布を見るに、環太平洋地震帶に地震は最も多く總數の約 70% を占めて居る。次いで歐亞地震帶の中、支那奥地、印度北方、地中海に稍多く、其の他の地域に於いては極めて寥々たるものである。

一方深發地震のみを注目するに、其の分布は浅い地震と殆んど同じ様な傾向になつて居る。即ち太平洋沿岸地方に其の數が最も多い。其の他の地域に於いては印度の北方パミール高原地域に於ける深發地震の著るしい群發が注目を惹くのみである。尙其の分布を仔細に云へば、日本列島附近、モルッカ諸島附近、ソロモン、フキジ諸島附近に深發地震が最も頻發して居る。太平洋の東側は中央亞米利加及び其の南方の地域に稍々頻發を見るのみで概して其の數が少ない。

終りに此の圖を作製するに當り中央氣象臺製圖掛より受けたる御厚意を深謝する次第である。

氣 壓 の 微 振 動 に 就 い て

藤 田 晴 三, 喜 多 豊 一

On the Microbarometric Oscillation.

By H. HURITA and T. KITA

Abstract:—This paper aims at the report in the geophysical¹seminary of the Faculty of Science, Tokyo Imperial University. First, we compared two statoscopes made by Richard Frères in the same room, and the magnification was tested by using the lift in the Physical Institute. A capillary glass tube for the mercury thermometer was connected with the exhaustion-cock in open state to avoid the scale out of the pen. We installed the instrument at Suginami and Takinogawa, which situate the west end and the northern parts of the city of great Tokyo respectively. Using the records at these two stations and at Kodimati, those from the apparatus in the forecast room of the Central Meteorological Observatory, we investigated the microbarometric ripples on the surface of discontinuity. However we missed the