

道志川地震に就て

I 概説

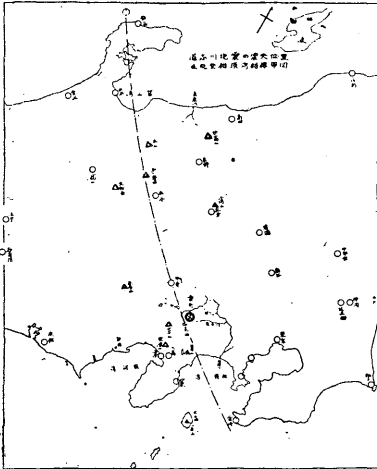
竹花峰夫
平山操
矢木秀雄

茲に道志川地震と稱するものは昭和六年六月拾壹日及び同年九月拾六日と二回にわたつて富士山東麓相模川上流道志川附近に發した強震を指すものであつて、之等二つの地震は略震央位置、震源の深さ及發震機構を等しくするものであるから一括して比較調査して見ることにした。

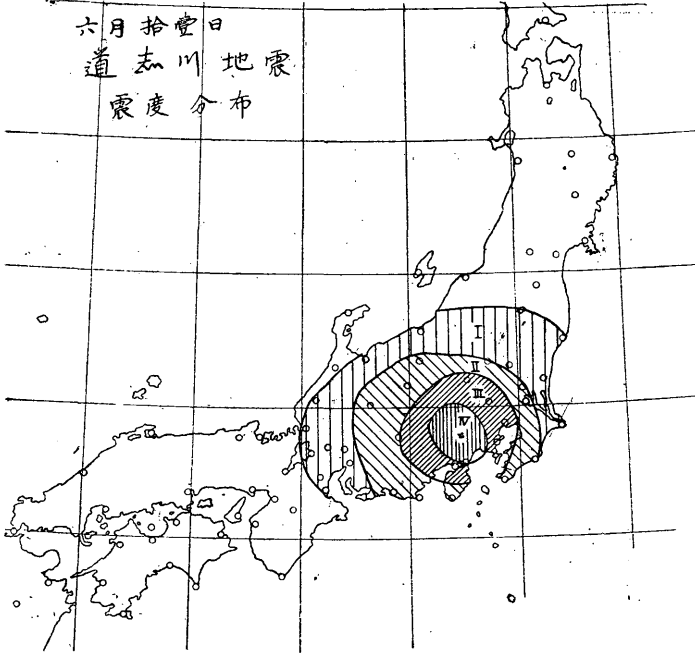
II 地勢及地質

震央は富士火山脈と丹澤山塊との中間、即ち道志川地溝帯に當つてゐる。即ち國富先生の説による「能登相模灣弱線帯」

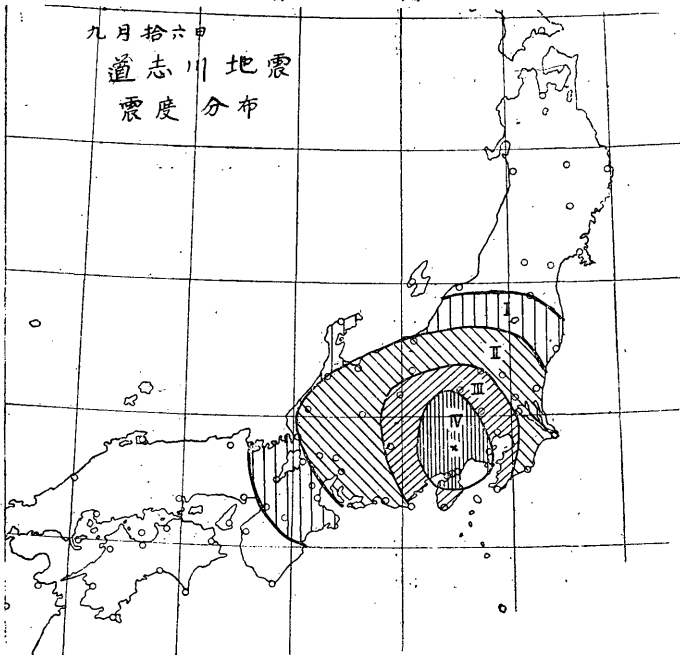
第一圖



第二圖



第三圖



上の地點であつて統計的に本州中部の地震活動を研究する上にも、本地震は相當興味あるものと思はれるが以下の吾々の研究では道志川地震のみを單獨に調査することにする（驗震時報第五卷第一號參照）

(第一圖)

III 道志川地震驗測結果

一、震度分布—各測候所及管内觀測所にて觀測した震度により震度分布圖を畫いて見ると(第二圖及び第三圖)の如くなる。尙管内觀測所の一部では強震を感じてゐる所もあるが、之を一括して圖示することは困難であるので省略することにした。九月の方が有感覺區域が廣範圍にわたつてゐるのは、前者に於けるよりも震源に於ける規模の大きかつたことが考へられる。

二、驗測表—次表は各地測候所の報告を主體とし、各地測候所の一部の記象紙及び寫眞により吾々が再度測定し多少の訂正を加へたものもある。又地震研究所の觀測結果は地震研究所彙報による。

昭和六年六月十一日 (最大動振幅は東分及び北分を十とす)

觀測所	發震時	最大振幅	週期	總震動時間	初動方向	初期微動	震央距離		
								時	分
甲府	一五、一六、一二、〇	NE+	三四三 五五〇 〇〇〇	—	一七、〇〇	ES	五七〇 〇〇〇 〇〇〇	〇七、一	三七
三島	一四、三	ZNE ±+++	三七二 五〇〇 〇〇〇	〇、五	一九、二〇	UWS	三一四 〇〇〇 〇〇〇	〇五、三	四三
沼津	一五、七	DNE ++	二五五 一五〇 一六〇 〇〇〇	一、〇〇 三、八、九	〇七、〇六	USW	四五〇 五〇六 〇〇〇	〇五、五	四五

宇 都 宮	會 津	柿 岡	濱 松	筑 波 山	松 本	追 分	布 良	前 橋	熊 谷	東 京	橫 濱	橫 須 賀	
三一、一	三〇、	二八、五	二八、〇	二七、三	二六、九	二四、〇	二三、七	二二、五	二二、二	二一、二	二一、一	一九、四	
NS	SE	NE	UNE	SW	USE	DNE	SE	UNE	UNE	ZNE	ZE		
		一一	士			士 士 士		士 士	士 士 士	士 士 士	士 士 士		
一 五七 〇六 四六	二 二五 〇八 二	一 六八 〇〇 〇〇	二 二四 〇五 七三	一 二二 〇七 〇五	一 一六 〇六 〇〇	一 八五 〇八 以上	七 七六 〇五	一 七四 二五 五〇	一 四九 〇〇 〇〇	一 六五 〇〇 〇〇	五 五〇 〇〇 〇〇	三 〇〇 〇〇 〇〇	
二 三九 〇		一 一五 五	一 一三 三		二 一六 五六		二 二七 三	〇 〇九 九三	一 一五 五				
〇 八、 三〇	〇 八、 〇六	〇 五、 二五	一 二、 〇〇	一 一、 〇〇	一 二、 四八	二 四、 二〇	二 一、 二三	一 八、 〇〇	一 七、 二三	二 〇、 〇〇	二 〇、 〇〇	一 三、 五七	
NE WS UEN ES DES DWN WS DWS												DNW WN	
		二 〇九	二 六四	一 一五 四	五 〇〇	三 七五 〇五	九 一五 八	一 〇五 五	一 〇六 六		一 三三	一 一四 四	一 一四 五
一 七、 四	三 三、 〇	一 五、 七	一 八、 〇	一 四、 九	二 〇、 五	一 一、 八	一 二、 七	一 三、 四	一 〇、 七	一 〇、 六	〇 八、 〇	一 一、 三	
一 四三	二 四九	一 四二	一 三九	一 三五	一 一六	一 〇〇	一 〇三	九 八	八 二	八 〇	六 六	七 〇	

津	伏	龜	高	金	福	高	岐	小	名	銚	水	長
	木	山	山	澤	井	田	卓	名	古	子	戶	野
								濱	屋			

四六、六	四五、五	四二、八	四二、五	四一、八	三八、八	三七、一	三七、〇	三六、八	三五、五	三三、三	三二、	三一、四
------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-----	------

NE 士士	NW	ZNE 士	E		NE	USE	DSE	NE 一一		NE 士士	N	UNS
----------	----	----------	---	--	----	-----	-----	----------	--	----------	---	-----

五四〇〇〇	七五三三〇	三八一一五	九一五八八	三三〇	一七〇五〇	四二二〇〇	一六三六一	〇六四〇〇		一一四三七	八〇	六七四〇〇
-------	-------	-------	-------	-----	-------	-------	-------	-------	--	-------	----	-------

	三三、〇〇	三二、二七	二、七			一三、二七	二、二六	一一、九五	八二、六九		二二、五五	二、四	一一、八七
--	-------	-------	-----	--	--	-------	------	-------	-------	--	-------	-----	-------

一一、五九	一一、〇〇	一八、二七	〇八、一六	〇八、二三	〇四、〇二	一一、〇〇	一五、〇〇	〇八、二五		一二、七	一六、三七	一八、三〇
-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	--	------	-------	-------

	ES	DNE	WS		ES	UWN	USW		UWS	SDW	NE	DSE
--	----	-----	----	--	----	-----	-----	--	-----	-----	----	-----

	三一	二一、四二	四二		二五、〇〇	二二、六一	三二、五		五七、三一	四三、〇	〇一、四七	二一、三〇
--	----	-------	----	--	-------	-------	------	--	-------	------	-------	-------

九七

二九、二	二九、三	二八、六	二三、二	三一、一	二七、一	二一、六	二四、六	二五、六	二三、一	二二、〇	一九、〇	一八、八
------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

二三六	二一八	二三五	一六四	二三三	二五〇	一八五	一九四	二三八	一八五	一七三	一七〇	一四二
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

仙	洲	山	大	新	宮	京	福	輪	彦	八
臺	本	形	阪	潟	津	都	島	島	根	丈
										島

五六、八	五六、三	五五、〇	五三、二	五二、〇	五〇、〇	四九、一	四八、四	四八、〇	四七、三	四七、〇
	Z NW ±	SE	UNE	NE ±±	NE	DNE	UNE --	UNE	DNE +-	DNE +±
	二六五 〇二〇 〇、四、五	一 七〇〇	一五六 四三〇	二二二 二二一 二五〇 〇〇	二 八八 四六	一一一 五三五 四九〇	一 二〇九 九五二	一三三 五七五 六四五	一五三 八五三 五三一	一一一 九一三 一一〇

	二二二 二、六、九	二三 〇、三	二三三 一、四、四	四三 〇、八	一一 八、五	一二二 五、三、八	一〇一 一、八、一	一一一 一、一、一	二一一 四、一、二	一一 九、七
	一二、〇 〇、六	〇 八、〇 〇		一三、〇 〇、八	〇 六、三、二	一 〇、五、六	一 一、二、六	一 二、〇 〇	一 〇、〇 〇	一 一、〇 〇

UEN	DEN	EN	DEN	UN		DE	UEN	DNW	DEN	DNW
五三六	四二	二三	五四	一、二		三一、八、九	四四〇、八、三、六	一四四	〇、一〇、六、〇、五	一一二、九、四

四六、五	五二、五	四七、五	四四、五	三四、五	五〇、三	三九、〇	三三、〇	三二、五	三二、四	三一、三
三五三	三九〇	三二七	三二九	二六九	三三六	三〇二	二八六	二七八	二四二	二七七

新 居 濱	高 知	盛 岡	多 慶 津	秋 田	岡 山	水 澤	潮 岬	石 卷	和 歌 山	八 木	豐 岡	神 戶
-------------	--------	--------	-------------	--------	--------	--------	--------	--------	-------------	--------	--------	--------

一九、八	一九、	一六、八	一六、一	一三、九	一二、〇	一〇、	〇七、〇	一七、〇〇、九	五八、〇	五七、九	五七、八	五七、〇
NW	NE ±±		SW	DNE	S	SE	USE ±	SW	NE	N	DSW	

五一〇八	三一五五		四二九	二四〇 三三一	五六一〇	八四〇〇	三四三 五六六	四八八	三一六〇	一九二	二〇三 三八一	
------	------	--	-----	------------	------	------	------------	-----	------	-----	------------	--

二、四、七	三、〇		一、三	二、三、一 四、八	一、五	二、四		四、四、六		九、五	二、三、二 九、一	
-------	-----	--	-----	--------------	-----	-----	--	-------	--	-----	--------------	--

〇六、〇〇	一三、〇〇	〇六、三八	〇四、三六	一四〇〇	〇五、三七	一〇、〇八	一二、〇〇	〇六、三〇	〇九、二二	一三、〇六	〇九、〇〇	
-------	-------	-------	-------	------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	--

		UEN		ENU	E+		DEN				DEN	DNE
											+	+

		三、〇 三、五		四	±							
--	--	------------	--	---	---	--	--	--	--	--	--	--

一、二、一、四		五七、八	四六、八	一、二、一	一、〇六、八	五〇、	四五、九	五〇、〇	五〇、〇	三七、五	五三、二	五一、八
---------	--	------	------	-------	--------	-----	------	------	------	------	------	------

五四二	五三五	五〇八	四九〇	四八〇	四七三	四四九	四五九	三八九	三七三	三〇五	三七〇	三五七
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

九九

犬	下	福	札	宮	佐	熊	浦	函	羽	境	青	松	宮	室
分	關	岡	幌	崎	賀	本	河	館	幌		森	山	古	戶

二一、二	一〇、三	〇八、九	〇七、三	〇四、一	〇二、七	〇二、六	一八、〇〇、	四九、五	四八、四	三八、三	三二、	二六、四	二五、	二〇、〇
------	------	------	------	------	------	------	--------	------	------	------	-----	------	-----	------

SW	S	NE 士士	SE 一士	DNF --		SE 士		SW	NE 士士	NW	NE	ZW 士	SW	NW
----	---	----------	----------	-----------	--	---------	--	----	----------	----	----	---------	----	----

一二九 〇六	二二	六二 八五	六二、 八五	一一 六三六		五三 五二		一三 八〇〇	一一 〇五	六五 〇九〇〇	八五 四二	一三 六八	二〇 〇〇	四五 三八
-----------	----	----------	-----------	-----------	--	----------	--	-----------	----------	------------	----------	----------	----------	----------

四三、 五八		三、 六	三三、 六五	三三、 二〇	二、 二	三一、 〇九		三、 六	四五、 一一	二二、 五五	二二、 四四	三四、 六一	三三、 〇〇	三三、 六三
-----------	--	---------	-----------	-----------	---------	-----------	--	---------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

一一、 〇〇	〇三、 一〇	一〇、 〇〇		一三、 五六	〇六、 三〇	一二、 一〇	〇八、 〇〇	一五、 〇〇		〇四、 五九	〇五、 二一	一一、 三〇	〇六、 二〇	〇九、 〇〇
-----------	-----------	-----------	--	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------	--	-----------	-----------	-----------	-----------	-----------

E

									ビ					
--	--	--	--	--	--	--	--	--	---	--	--	--	--	--

一、〇 八、六	一、四 七、四		一、五 〇、一	一、三 六、六	一、三 七、〇	一、四 七、一		一、五 五、五	二、二 三、八	一、〇 四、九	一、〇 六、七	一、二 八、八	一、〇 六、	一、〇 九、八
------------	------------	--	------------	------------	------------	------------	--	------------	------------	------------	------------	------------	-----------	------------

七二〇	七四一	八〇七	一〇 一、二	八〇〇	八二九	八二〇	七一 三	七一 九	一〇 一、二	五一 三	六一 一	五八 七	五三 二	五〇 〇
-----	-----	-----	-----------	-----	-----	-----	---------	---------	-----------	---------	---------	---------	---------	---------

筑 波 山	柿 岡	松 本	布 良	追 分	前 橋	横 須 賀	熊 谷	東 京	伊 東	横 濱	沼 津
-------------	--------	--------	--------	--------	--------	-------------	--------	--------	--------	--------	--------

二九、二	二九、一	二八、九	二六、〇	二四、九	二三、六	二二、九	二二、九	二二、三	二〇、〇	一九、九	一五、四
UNE	USE	N	SW	UNE + 二 士 二 士 〇〇	SW	DNE	ZNE	ES	SE	DNW	
六五五 三九八 四七二	一一一 八三五 〇四四	一四六 二	一一一 五六一 〇六	一〇〇 一〇〇 一一一 七上上	三二二 二八四 〇〇	六四七 五〇〇 〇〇〇	二七三 二五〇 一〇〇 〇〇〇	二七三 二七七 五〇	九五〇 〇〇〇 〇〇〇	二六五 五〇七 〇〇〇 五〇〇	

〇五、〇〇	二二、〇〇	一七、三四	二一、〇六	二五、〇〇	二一、〇〇	一六、〇三	三〇、一四	二五、〇〇	二五、四五	二〇、〇〇	〇八、〇〇
-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

UNEN	UNEN	ES	DWN	DES	WS	DWS	DWS	DWS	UWS
一一一 七〇九	五七五 〇九四	一一一 六五二	一一一 五二六	一一一 二二六	一一一 六六三 三四七	一一一 四三	一一一 二五七 四	一一一 三一七 二	一一一 四七八 〇〇五

一五、六	一五、九	一八、〇	一三、六	一二、〇	一三、八	一〇、八	一〇、五	〇九、〇	〇七、五	〇九、八	〇五、五
一三五	一四二	一一六	一〇三	九八	九八	七〇	八二	八〇	七〇	六六	四五

宇 都 宮	濱 松	長 野	銚 子	水 戸	高 山	小 名 濱	名 古 屋	高 田	岐 阜	福 井	龜 山
-------------	--------	--------	--------	--------	--------	-------------	-------------	--------	--------	--------	--------

三一、三	三一、五	三二、三	三三、九	三四、〇	三五、六	三五、八	三八、二	三八、三	三八、八	三九、三	四四、七
------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

SE +	NE 三三 〇〇	UNE 一一一 〇〇	UNE 四二〇 〇〇	DSE 一四四 〇〇〇	E 六二〇	NE 一一一 〇〇	DSW 二四三 〇〇〇	USE 二二二 〇〇〇	UNE 一三二 〇〇〇	NE 三一 〇〇	ZNE 八九 〇〇
十	〇〇	〇〇	〇〇	〇〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇
〇五	〇〇	〇〇	〇〇	〇〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇
〇〇	〇〇	〇〇	〇〇	〇〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇
〇〇	〇〇	〇〇	〇〇	〇〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇
〇〇	〇〇	〇〇	〇〇	〇〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇
〇〇	〇〇	〇〇	〇〇	〇〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇
〇〇	〇〇	〇〇	〇〇	〇〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇
〇〇	〇〇	〇〇	〇〇	〇〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇
〇〇	〇〇	〇〇	〇〇	〇〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇	〇

一、二、六	一、二、七、九	二、二、四、五	二、二、四、五	二、二、四、五	二、二、四、五	二、二、四、五	二、二、四、五	二、二、四、五	二、二、四、五	二、二、四、五	二、二、四、五
-------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------	---------

一四、三〇	一〇、〇〇	一九、〇〇	一六、一〇	二六、五〇	〇九、一八	一六、二九	〇九、二二	一四、四〇	二〇、〇〇	〇八、一七	二一、一五
-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------	-------

DES UWN DNE UEN DSW DES WS

一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一	一
〇〇〇	〇〇〇	〇〇〇	〇〇〇	〇〇〇	〇〇〇	〇〇〇	〇〇〇	〇〇〇	〇〇〇	〇〇〇	〇〇〇
三四九	三〇九	二七九	二四九	二一九	二一九	二一九	二一九	二一九	二一九	二一九	二一九

一八、四	一七、九	一八、四	二〇、〇	一八、四	二〇、九	二七、四	二二、七	二五、三	二四、六	三一、二	二二、〇
------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------

一四三	一三九	一四二	一七三	一七〇	一六四	二三八	一八五	一八五	一九四	二五〇	二三五
-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----

宮	大	山	八	京	福	輪	新	伏	會	彦	津	金
津	阪	形	木	都	島	島	潟	木	津	根		澤
五六、二	五四、三	五三、六	五二、六	五一、七	四八、八	四八、七	四八、〇	四六、八	四六、〇	四五、七	四五、三	四五、〇
NE ++	ZNE ±+	SE +	NE ±±	DSW	DNE	DSW	E -	E -	DNE ++	SE ±	NE ++	
一〇二 三二〇 〇四	四八八 三八六 八〇〇	五三九 九〇〇 〇〇	一〇五 一〇〇 〇〇	一五四 五六三 一三三	二一八 一四〇 六八〇	一六四 〇〇三 〇〇〇	三一七 一七〇 〇	一四四 四五四 〇	二二四 四〇六 三〇七	一一九 〇〇〇 〇〇〇	七五二 七五〇 〇〇	
一一、三 三	二三四 八六四	三三八 八六	五五五 六三	二二四 五三九	三一四 四一〇		四、〇	六、〇	二、三	三、六	〇、六	
〇九、五 六		〇八、五 五	一六、二 七	一二、三 〇	一五、〇 〇	一六、三 〇	二五、一 二	一八、〇 〇	一四、〇 〇	一八、四 〇	一〇、〇 〇	
E	DNE	EN		DE	UEN	UWN	UN	WN	DE	EN	WS	
六	三三五	一二		一六	一一三 四二〇 九九九	七七五	七	一八一	一二〇	一〇	三三三 三三三	
四六、七	四一、四	四八、〇		四〇、三	三七、六	三三、五	三九、五	三二、七	三六、九	二九、〇	二八、〇	三三、二
三三六	三二九	三三〇	三〇五	二九二	二八六	二七八	二六九	二一八	二四九	二四二	二三六	二三三

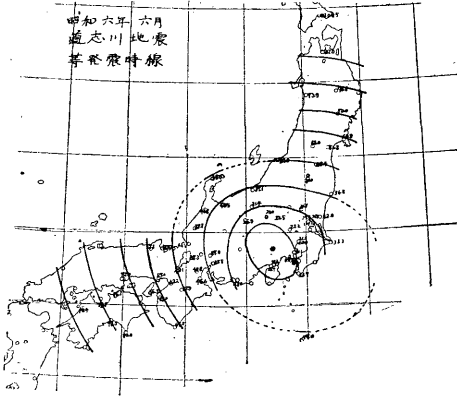
盛岡	秋田	宮古	室戸	岡山	水澤	徳島	州本	和歌山	潮岬	豊岡	石巻	仙臺
一七、一	一四、六	一四、〇	一三、七	一一、〇	一〇、〇	〇三、三	〇二、五	〇一、五	〇〇、三	四四、〇〇、〇	五八、八	五七、五
DNN WE	DNE -+	SW	NE -±	E ±	SW	NE	UNE +-	SE	UNE -+	UNE	NE	DSW
六五五 三三五	一四一 三一九 二一二	三四 五四 四〇	一七 〇七 〇五	二三 三三 三〇	二五 三二 二八	一五 五九 二八	二一 六九 五二	六二 九八 六〇	一一一 一五 八三五	四二 二七 六五九	一二 三三 三八	一一一 〇〇 四七八
	三三四 八七、一	五、〇	二九 三六	二〇 〇四	一二 九三	二二 二八	二二 二二		二二 三二 一〇、二	三二 二二 四、九	八五 四、四	二二 二五 二九
二〇、	二七、	一一、 四二	〇七、	〇七、 四一	一六、 三七	〇六、	二四、	〇九、 二一	一三、 一〇	一三、	〇六、 三〇	二七、 〇九
NN WE	UEN	WN		E		DEN	EN	DEN	DE		UEN	
六一 四九	一〇、 一三七	一三		ビ			一一〇、 一〇五	三一	一二	一、 二		二〇九、 一七八
一〇、 七、五	一、 一三、 〇	一、 二四、 〇	一、 〇七、 六	一、 〇二、 五	五三、 〇	五三、 〇	五〇、 七	四八、 〇	四六、 一	五四、 三	四七、 五	四六、 五
五〇 八	四八 〇	五三 二	五〇 〇	四六 四	四四 八	四二 七	三九 〇	三七 三	三八 二	三七 〇	三八 九	三五 三

一〇五

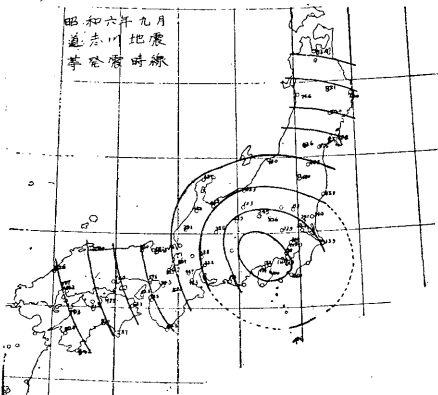
大	羽	札	清	青	濱	宇	廣	松	吳	高	新	境	多
分	幌	幌	水	森	田	和	島	山		知	居		度
						島					濱		津
五 六、 五	五 五、 二	五 四、 一	三 四、 二	三 三、 〇	三 二、 六	三 二、 五	二 九、 七	二 七、 三	二 四、 三	二 二、 〇	二 一、 二	一 九、 〇	一 八、 五
NW	NE ±±		N ±	NW	DN	UNW	NE ±±	UNE —	NE ±±	UNE ±±±	SW	NE —±	NE ±—
七 五 〇 〇	七 二 六 五		四 四	二 七 八 六 二	一 九 六 七 一	一 三 九 五 〇	三 一 一 一 五 二	一 三 九 五 〇	三 〇 〇 五	一 六 四 七 〇	一 九 七 五 〇	一 一 四 二 五 〇	五 一 〇 九 八
七 七、 五	四 五、 一 四		四 〇	二 〇、 六	四 三、 五 九	三 六、 三 六 七	四 四、 五 九	三 六、 三 六 七		三 〇	三 〇	二 〇、 五	
一 八、 五 〇		二 〇、 三 〇	〇 九、 〇 〇	一 一、 四 四	一 四、 〇 一	〇 六、 〇 九	〇 九、 一 一	一 四、 五 九	〇 七、 一 七	三 〇、 〇 〇		〇 八、 五 五	〇 六、 二 五
	WN												EN
		四 四、 九 八											四 二
一 、 二 三、 〇	二 、 二 七、 四	一 、 四 六、 二		一 、 一 八、 一	一 、 一 五、 六	一 、 二 五、 四	一 、 一 七、 八	一 、 一 九、 九	一 、 四 六、 四	五 八、 〇	一 、 二 一、 二	一 、 〇 五、 五	一 、 〇 五、 五
七 二 〇	一 〇 一 二	八 六 六	六 二 五	六 一 一	六 二 四	六 三 四	五 九 八	五 八 九	五 九 三	五 三 五	五 四 二	五 一 三	四 九 〇

平 名 仁 下 旭 佐 帶 父 大 長 鹿 福 函 浦 宮 室 熊
 壤 瀬 川 關 川 賀 廣 島 邱 崎 島 岡 館 河 崎 蘭 本

四 五、 四	四 四、 二	四 一、 六	三 三、 四	三 〇、 二	一 五、 七	一 四、 三	一 二、 二	一 一、 七	〇 八、 七	〇 七、 七	〇 五、 九	〇 〇、 一	四 五、 〇〇、 〇	五 八、 一	五 七、 七	五 七、 三
E +		NE +	NE +					NE +	NE +	NE -	NE -	W	DSW	N	NE -	
四		一 五 二 三 六	三 四 八 〇					六 五 八	一 三 八 〇 〇	二 〇 九 五 五	二 四 九 一 〇 〇	五 五	三 五 四 〇 〇 三	二 四	一 八 三 八 三	
三、 五		三、 二						二、 三、 八	二、 三、 二	三、 三、 五	二、 五	二、 九	四、 九	二、 二、 七、 四	二、 二	三、 〇、 九
二、 一、 四、 五	一 五、 五〇	〇 四、 二、 七	〇 六、 〇〇	一 七、 〇〇	一 〇、 〇〇	一 七、 〇〇	一 四、 三、 八	二 〇、 〇〇	二 〇、 一、 九	一 三、 〇〇	一 三、 〇〇	〇 七、 〇〇	二 二、 〇〇、 二	一 五、 〇〇	一 八、 〇〇	
												WS	DEN	WS		
												三 九	一、 〇〇、 七、 五	一、 四、 三		
二、 〇、 七、 五	三、 一、 三、 四	五 六、 九	一、 四、 五、 〇	一、 五、 六、 五	一、 五、 〇、 三	一、 四、 六、 六	一、 〇、 九、 〇	一、 四、 七、 九	一、 五、 三、 一	一、 四、 八、 五	一、 三、 二、 〇	一、 二、 〇、 三	二、 〇、 七、 六	一、 三、 五、 九	一、 二、 六、 九	
一 二 三 四	一 一 八 〇	一 一 二 〇	七 四 一	一 〇 〇 六	八 二 九	九 〇 六	九 九 二	九 三 五	八 八 八	八 九 二	八 〇 七	七 一 九	七 一 三	八 〇 〇	七 二 〇	八 二 〇



第四圖

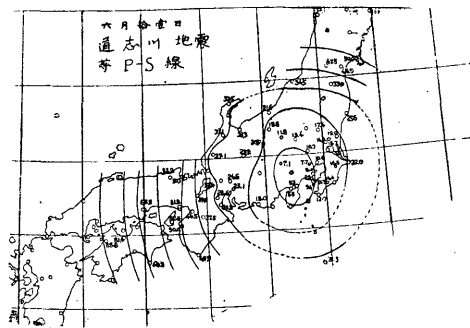


第五圖

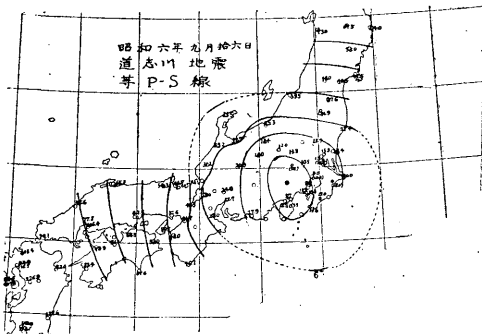
等發震時線及等初期微動線は第四圖乃至第七圖に示した如くである。即ち六月及び九月の兩者略同じ形であつて、震央附近では何れも本島々弧に略直角な方向に長さ楕圓形をなしてゐる。

三、震央の位置——別圖の等發震時線、等初期微動線及初動方向より決定した震央位置は（六月）及び（九月）共略一致するもので、大體北緯三十五度三〇分、東經百三十八度五十四分となる。

四、走時曲線—前に求めたる震央の位置より震央距離を求め、走時曲線を畫くと第八圖の如くなる。之に依れば震央距離百籽内外の所に明らかに、彎曲點が現はれ、六月及び九月に於ける地震に於て、夫々各深さは異なるが、大體震源は二三十籽の深さを有することが推定される。又次圖の様に時間(T)の位置を適當に取つて重ねると、両者が極めて良く一致することが認められる。



第六圖



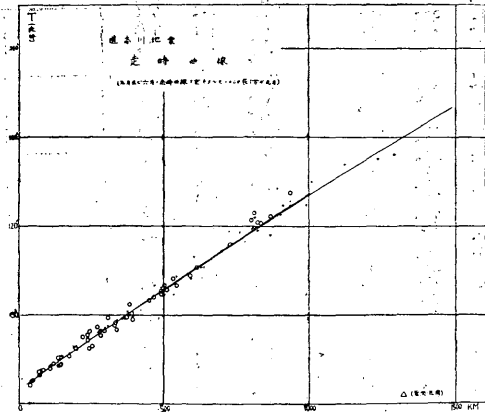
第七圖

IV 震源の深さの決定

1 震央に於ける初期微動より求むる方法

道志川地震の初期微動曲線は附圖の如くであつて、震央に於ける初期微動を求めると三・二秒（六月）及び四・一秒（九月）となる。鷺坂氏は震源の深さと震央に於ける初期微動との關係を、伊東地震で求めて居られる。即ち伊東の地震によつてP波の速度が深さ四十軒迄求められ、P波S波の比は一・六八なる常數であることから、震央のPSは次式で與へられる。

$$t = 2.27 \sqrt{h} - 32.20 \log_{10} (1 + 0.1632 \sqrt{h})$$

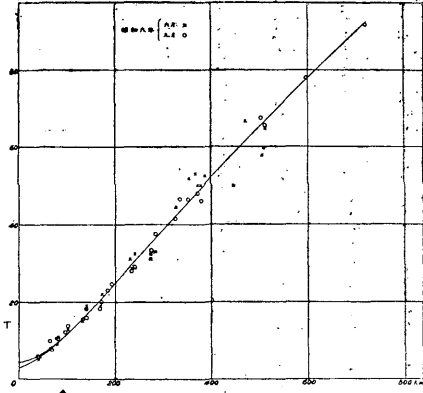


第八圖

之の式によりて氏が計算された「グラフ」によつて、震源の深さを求めると夫々二十七軒（六月）及び三十五軒（九月）となる。（驗震時報第五卷第一號）

2 走時曲線の彎曲點により求むる方法

今走時曲線より各央震距離に對する見かけの速度 $\frac{dL}{dT}$ を求めて見る。



第九圖

$d/d/dT$		d (籽)
九月	六月	
15.5	16.5	10
9.2	8.5	20
7.4	6.8	30
6.8	6.4	40
6.6	6.2	50
6.3	6.2	60
6.2	6.3	70
6.1	6.7	80
6.1	7.1	90
6.2	7.3	100
6.4	7.4	110
6.6	7.5	120
6.7	7.6	130
6.9	7.6	140
7.2	7.6	150
7.4	7.6	160
7.6	7.7	170
7.7	7.7	180
7.7	7.7	190
7.7	7.7	200

之を圖示すれば第十圖の如くなる。即ち彎曲點の震央距離は夫々六十五籽(六月)及び九十五籽(九月)となるから、本多技師が北伊豆地震及伊東地震で求められた最深點の深さと震央距離

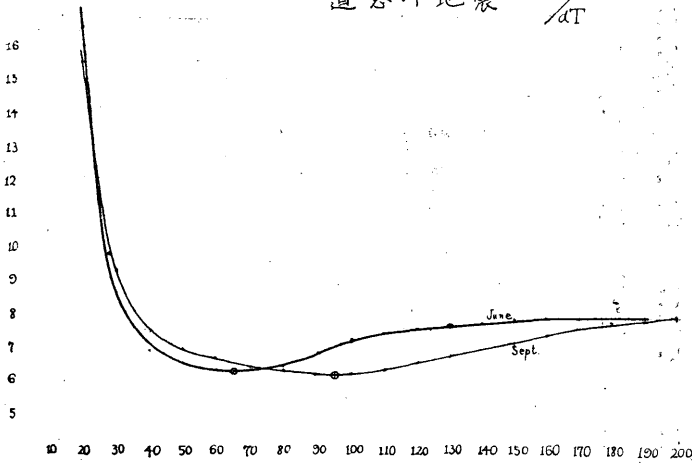
$h = 97 - 1.04d$ (單位籽)

の關係を表はす「グラフ」を用ひると二十八籽(六月)及び三十四籽(九月)となる。(驗震時報第五卷第一號)

3 國富氏の方法—前に掲げたる等初期微動線圖に於て十秒の等P S線を見るに、本州島孤に略直角なる方向に長い形をしてゐる。之を橢圓形と見做して、その短軸に相當するものを b とすると震源の深さ h は

なる關係式がある。今實際に b を測定して見ると、六十七籽(六月)及び六十二籽(九月)となるから、震源の深さは、二十七籽(六月)及び三十三籽(九月)となる。

以上三通りの結果を綜合して、震源の深さは、二十七—八籽(六月)及び三十三—五籽(九月)となる。



第十圖

V 初動方向及發震機構

1 初動分布—初動方向を地圖上に記入して見ると別圖の如くなり、震央附近を通過する斷層線及び節線(Nodal line)が現れ、この節線を境として、初動方向は、明瞭に反對となつてゐる、即ち斷層線の北側には觀測所が多いので割合に正確に節線を求め得るが、南側では觀測所が少くあまり正確には引き得ないが、節線の形は斷層線をはさんで南北夫々對稱的にはならないで、南側の部分が廣い。六月及び九月の兩者では斷層線は全く同一であるが、節線の形は幾分異つて居り、形は兩者共略橢圓形をなしてゐることも認められる。

2 發震機構—發震機構については本多技師が測候時報(第三卷第十七號)で示された型式に全く一致するものであるから詳細は省略するが、第十三圖Bの震源Cに於て、圖中の矢の如き方向の力が作用して變形を生じたときに、地表

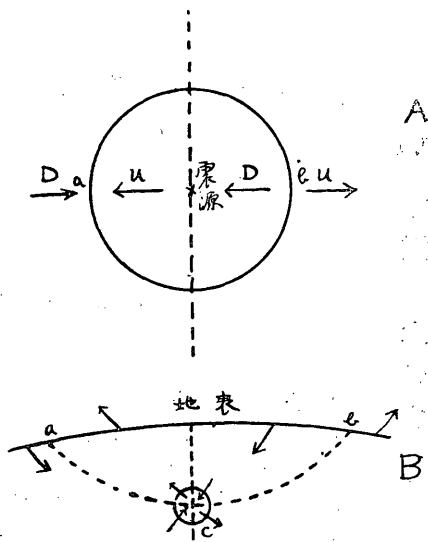
a b なる所に節線が現れ、地表に於てAの如き初動分布を生ずる。唯道志川地震に於ては、この節線が圓にならずして、楕圓形に近い形をなしてゐる、之は地震波の傳播の異常にもよるものであらうかとも思はれる。即ち前述した等發震時線及び等初期微動線が、震央附近で楕圓形をなすものとも關係がある



第十一圖



第十二圖



第十三圖

と思はれる。

次にこの節線を楕圓形であると見做して、その短軸及長軸に相當するものを夫々、 a b とすると、之を實際に地圖上で測つて見ると、大體次の如くなる。

$$a = 170\text{Km} \quad b = 140\text{Km} \quad (\text{六月})$$

$$a = 170\text{Km} \quad b = 130\text{Km} \quad (\text{九月})$$

既に節線が斷層線の南北方向に於て對稱的ではなく南側の區域が廣いことは前述したが、之は震源に働く兩側の力の作用が、震源を通る鉛直線の兩側で對稱でなくして、第十四圖の如く或る傾きをなしてゐることが想像される。今この傾角を次の方法によつて計算することが出来る。即ち

$$\frac{r \cos e}{V} = \frac{r_0 \cos \theta_0}{V_0} \quad (1)$$

$$\left(\frac{r_0}{r} \right) \frac{V_0}{\cos \theta_0} = \frac{V}{\cos e} \quad (2)$$

但前式に於て e_0 はA點(次圖)に於ける射出角、 V_0 はA點に於ける見かけの速度である。即ち第十四圖に於てE Qは斷層(震源に於ける)線、H H'は垂直線であるから(1)(2)式より、

$$\cos e = \frac{r_0}{r} \sqrt{\left(\frac{dI}{dT}\right)_A} \quad (3)$$

此式に於て e が求むる傾斜角であり $\left(\frac{dI}{dT}\right)_A$ は dI/dT — I 曲線より求めることが出来る。

今六月の地震について計算して見ると、

$A = 115$ 杼 震源の深さ = 28 杼

$r = 6342$ 杼 $r_0 = 6370$ 杼

$\left(\frac{dI}{dT}\right)_A = 7.3$ 杼/秒 $V = 7.0$ 杼/秒 $e \doteq 14^\circ$

となる。

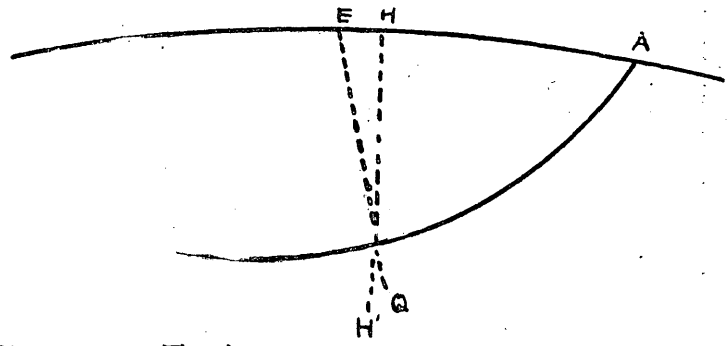
同様に (九月) の傾角を求めると

$e \doteq 13^\circ$

となる。

故に節圓は斷層線に對稱的ではなく稍傾いてゐることがわかる。

第十四圖



VI 初動の大きさ

前に掲げた驗測表に於て主にヅキーヘルト地震計を有する觀測所を取りて、初動の大きさ（水平成分、全成分、及水平に對する角）を計算して見ると、次表の如くで、六月に於ける最大は沼津の六百七十（ミクロン）九月は三島の二一〇〇（ミクロン）である。又射出角は六月では最大七十三度から最小十一度で、大體四十五度から二十度位の間であつて、九月では最大七八度から最小十度位の間で散在してゐる。但し射出角については規則的な關係は求められない。之は震源の位置に起因するもので震源が極めて淺層にあるか或は深層でなければ規則的な關係は求められない様である。

初動の大きさ（單位ミクロン）

觀測所	六月十一日			九月十六日		
	水平成分	全成分	射出角	水平成分	全成分	射出角
甲府	八八〇 ミクロン	五〇	三六	二〇一〇	二二〇〇	一七
三島	四二	六七〇	四〇	七三〇	一六一〇	六三
沼津	五〇〇	—	—	—	—	—
横須賀	二〇五	—	—	—	—	—
横濱	一四	一九	四一	一九五	三一〇	五一
熊谷	三一	一〇四	七三	六	七	一五
前橋	七	—	—	一四	—	—

福	輪	彦	八	伏	龜	高	福	高	岐	名	水	長	柿	濱	筑	松	追	布
			丈							古					波			
島	島	根	島	木	山	山	井	田	阜	屋	戸	野	阿	松	山	本	分	良

一 二	六	一 一	一 八	三	四	一 四	二 九 四	三 三	五	八	一 七	一 六	三 五	七	二 一	七 〇	一 一 八	一 七
--------	---	--------	--------	---	---	--------	-------------	--------	---	---	--------	--------	--------	---	--------	--------	-------------	--------

一 三	六	一 三	二 〇		五				六	一 〇		二 七			二 三		一 二 三	四 三
--------	---	--------	--------	--	---	--	--	--	---	--------	--	--------	--	--	--------	--	-------------	--------

二 四	一 一	二 八	二 八		三 〇		一		三 〇	三 二		五 二			三 〇		一 七	六 八
--------	--------	--------	--------	--	--------	--	---	--	--------	--------	--	--------	--	--	--------	--	--------	--------

三 三	九	二 二	四 三		二 八				一 七	七 八	九	二 〇	八 六	九 六	五 八	二 八	一 七 〇	二 九 〇	三 三
--------	---	--------	--------	--	--------	--	--	--	--------	--------	---	--------	--------	--------	--------	--------	-------------	-------------	--------

三 七	一 一	二 四	五 三						九 二	九	四 〇	一 三 二	一 〇 八		三 二		三 一 〇	一 五 九
--------	--------	--------	--------	--	--	--	--	--	--------	---	--------	-------------	-------------	--	--------	--	-------------	-------------

二 五	四 〇	二 六	三 七						三 三	一 一	六 〇	五 〇	二 八		三 二		二 二	七 八
--------	--------	--------	--------	--	--	--	--	--	--------	--------	--------	--------	--------	--	--------	--	--------	--------

終りに臨み本文を草するに當り御親切に御指導下された國富先生及び本多先生に厚く御禮申上げる次第である。