

PcP 波 の 走 時 表

本多 弘吉・竹花 峰夫

震源が極めて浅い場合の PcP, ScS 波等の走時は嘗て B. Gutenberg ⁽¹⁾ が求めた事がある。深発地震の際の之等地震波の走時は F. J. Scrase ⁽²⁾ が C. G. Knott ⁽³⁾ の走時表に基いて計算したが詳細な表は與へられてゐない。ScS 波の走時に就ては其の後宮本 ⁽⁴⁾、和達 ⁽⁵⁾ 等諸氏の研究があるが主として震央附近に關してである。

著者等は種々の震源の深さに對する PcP 波の走時を計算する事とした。地殻内部

第1表 P 波の速度

深 さ	速 度	深 さ	速 度
0 軒	3.20 軒/秒	1000 軒	11.46 軒/秒
10	5.25	1300	12.03
20	6.34	1600	12.42
40	7.41	1900	12.69
60	7.71	2200	13.02
100	7.90	2500	13.39
200	8.27	2600	13.50
300	8.73	2700	13.60
400	9.20	2800	13.69
600	10.19	2900	13.76
800	10.99	—	—

に於ける P 波の速度 ⁽⁶⁾ としては最近我が國に於て得られた結果を適當に組合せ第1表に示す様な價を採用した。内核の深さを 2,900 軒とし、積分にはプラニメーターを用ひ、又和達、鷺坂、益田三氏の種々の震源の深さに對する震央附近の P 波の走時表 ⁽⁷⁾ を利用し、震源の深さが零から 50 軒置きに 500 軒に至る範圍に就て計算した。其の結果を第2表に示す。右圖には震源の深さ特に 0, 150, 300, 450 軒に對する PcP 波の走時を示す。参考の爲に震源の深さの極めて浅い場合に對する B. Gutenberg の結果をも併せ示してある。今著者等の得たものと 10 秒前後の差異はあるが大體の傾向は一致してゐる。

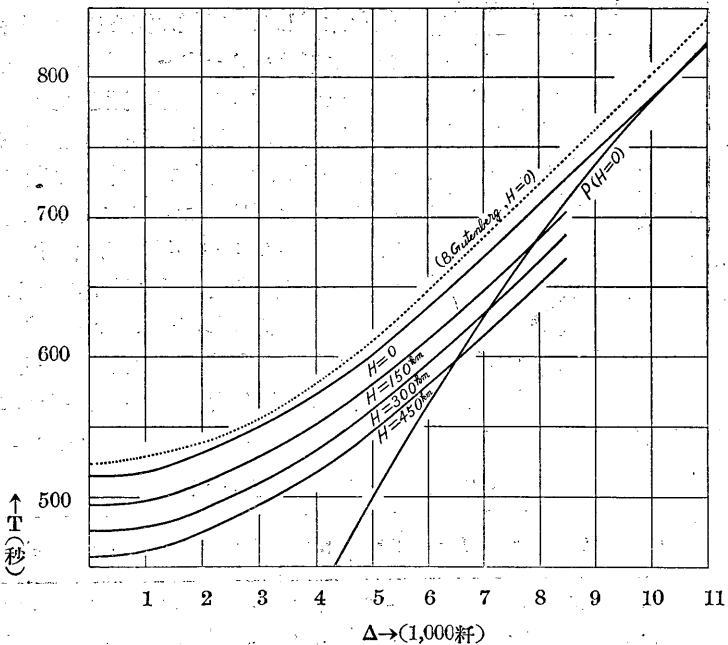
(昭和9年6月)

第2表 PcP 波の走時表

H Δ 軒	0	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500
0	514	507	500	494	488	482	476	470	464	458	453
500	514	507	500	494	488	482	476	470	464	458	453
1000	517	510	504	497	491	485	478	472	466	460	455
1500	523	516	509	502	496	489	483	478	472	467	462
2000	530	523	516	510	503	497	491	486	480	475	470
2500	540	533	526	519	512	506	500	495	489	484	479
3000	549	542	536	529	522	516	510	504	499	494	489
3500	560	553	546	539	533	527	521	515	510	505	499

$\frac{H}{\Delta}$ 秆	0	50	100	150	200	250	300	350	400	450	500
4000	571	564	557	551	545	539	533	527	522	517	512
4500	584	577	571	564	558	552	547	541	536	530	525
5000	599	592	586	580	573	568	562	556	551	546	541
5500	615	609	602	596	590	584	578	572	567	562	557
6000	633	626	620	613	607	601	595	590	584	579	574
6500	650	643	636	630	624	618	612	607	601	596	592
7000	668	661	654	648	642	636	630	624	618	612	607
7500	686	679	673	666	660	654	648	642	637	632	627
8000	706	699	692	686	679	673	667	662	657	651	646
8500	725	718	712	705	699	693	687	682	677	671	667

PcP 波の走時曲線



(1) B. Gutenberg; Handb. d. Geophys. Bd. 4. Lief. I. S. 185. (2) F. J. Scrase; Proc. Roy. Soc. London. 1931. (3) C. G. Knott; Proc. Roy. Soc. Edinb. 1919. (4) 宮本; 氣象集誌, 第 11 卷, 第 3 號. (5) 和達; 同上. (6) 本多; 驗震時報, 第 5 卷, 第 1 號, 103 頁. 和達; 中央氣象臺歐文彙報 第 7 卷. 148 頁. (7) 和達, 鷺坂, 益田; 同上 87~99 頁.