

一 觀測地ノ地動計記象ヨリ遠地地

震ノ震原地ニ於ケル發震時ヲ推測

スル方法

委員 理學博士 大森房吉

任意ノ場所ニテ一地震ヲ觀測シテ、發震時及ヒ初期微動ノ繼續時間ヲ測定スレバ、之ニ依リテ、其ノ地震ガ何處ニ起リタルヤヲ縱令全ク知ルコトナシトスルモ、其ノ震央地ニ於ケル發震時ヲ概算スルコトハ容易ナリ、即チ t_0 ヲ一地震ノ震央ニ於ケル發震時、 t_1 ヲ同地震ヲ任意ノ場所ニテ觀測セル發震時、 t_2 ヲ同一觀測地ニテノ第一初期微動ノ繼續時間(秒)ヲ以テ示ス)トスレバ左ノ式ヲ得

$$t_0 = t_1 - 1.165 t_2 \dots \dots (1)$$

此ハ實驗的ノ方程式ニシテ素ヨリ近算的ノモノナレバ今後更ニ正確ノ材料ヲ得ルニ從ヒ少シク改訂スル所アルヘキナランガ、大體ニ於テ甚シキ誤謬ヲ示サザルニ似タリ、今マ印度地震ノ東京觀測ヲ此式ニ適要スレバ t_1 ハ明治三十八年四月四日午前九時五十九分十三秒(日本標準時)ニシテ、 t_2 ハ七分十六秒ナレバ

$$t_0 = 9 \text{ 時 } 59 \text{ 分 } 13 \text{ 秒} - (436 \times 1.165) = 9 \text{ 時 } 50 \text{ 分 } 44 \text{ 秒}$$

即チ震央ノ發震時ハ英國標準時ニテ午前零時五十分四十四秒ニシテ、「デラ、ゾーン」磁力計記錄ヨリ推算セル價值ト殆ト同一ナル結果ナリ

他ノ一例ヲ示サンニ、去ル明治三十年二月二十日仙臺地方ノ激震ヲ獨國「ボツダム」ニテ觀測シタルニ、同地ニテノ發震時、 t_1 ハ二月十九日午後九時一分五秒(英國標準時)、 t_2 ハ十分五十五秒ナレバ震央ニテノ發震時ハ

$$t_0 = 9 \text{ 時 } 1 \text{ 分 } 5 \text{ 秒} - (655 \times 1.165) = 8 \text{ 時 } 48 \text{ 分 } 20 \text{ 秒}$$

ニシテ日本標準時ニ改算スレバ二月二十日午前五時四十八分二十秒トナル、今同地震ノ東京ニテノ發震時ハ午前五時四十九分二十三秒ニシテ、東京ト震央間ノ距離ハ約四百七十「キロメートル」ト假定スレバ、同距離ヲ通過スルニ要シタル時間ハ約一分七秒トナル、之ヲ東京發震時ヨリ減ズレバ、午前五時四十八分十六秒トナリ、即チ震央(陸前沖)ニ於ケル發震時ナルガ上ニ(1)式ニ依リテ計算セル時刻ト殆ト全ク同一ノモノナリトス

前記ノ式ハ地震ノ起レル時刻ヲ推算スルノ必要アル場合、例令バ火災保險ノ問題ニ關シテ地震ノ際ニ起レル火災ガ地震ノ爲ナリシヤ否ヤヲ確カメントスルトキニハ有益ナル算式ナリ