

ドミノを使った地震波モデル実験

○大森公式を確認するドミノモデル実験 (写真f)

ドミノを並べる間隔を1cm, 2cm, 3cm, 4cm, 5cmと変えていくと進行速度に違いができる。間隔2cmのとき最も速く、間隔を広げていくと徐々に遅くなる。次に、速いドミノ(写真奥)と遅いドミノ(写真手前)を2m並列させる。前者を地震波のP波、後者をS波に見たて、到着時間の差を初期微動継続時間としての大森公式を確かめる為のモデル実験である。



○走時曲線をドミノで描くモデル実験 (写真g)

地殻とマントルの境界をモホ面と呼ぶが、これは地震波の走時曲線が震央距離150kmあたりで折れ曲がる現象から明らかになった。マントルに入って屈折した速い地震波が地殻を通った遅い波を追い越す物理現象であるが、これを説明することは難しい。そこで、4cm間隔ドミノ(遅いドミノ)は地殻を通る地震波(直接波)、2cm間隔ドミノ(速いドミノ)はマントルを通る地震波と仮定した。ドミノの到着時間と距離の関係は、近地地震と同様の走時曲線となる。

