

2.1.3 地震動の伝わり方

地震動は、以下の特性が合成されて地表で観測される。概念図を図- 2.1.12 に示す。

$$\text{(地表で観測される地震動)} = \text{(震源特性)} \times \text{(伝播経路特性)} \times \text{(表層地盤特性)}$$

震源特性とは、地下深くの急激な岩盤変位に伴う弾性波動の生成・伝播に関する特性であり、破壊開始点（震源）の位置、断層面の広がりや破壊の様式などが関係する。断層面上においてとくに強い地震動が生成される領域の位置は、地表面の震度分布にも影響を与える。

伝播経路特性とは、生成された地震波が地下深部を伝播し、反射・屈折を繰り返しながら減衰しつつ基盤まで至る特性である。なお、地震動予測を行う際、地震基盤と工学的基盤¹⁾があるが、ここでは工学的基盤までの地震動特性を伝播経路特性と考える。

表層地盤特性とは、工学的基盤よりも浅く軟らかい層で地震動が増幅する特性のことを指す。内閣府「地震防災マップ作成技術資料」では、微地形区分のルールと地形条件から、表層地盤における増幅の程度を求める方法が記されている。本調査では、前回の防災アセスメント調査（平成 25 年 3 月）で作成した、50m メッシュ単位の微地形区分を活用し、より細かな表層地盤特性を加味した地震動の予測を行った。

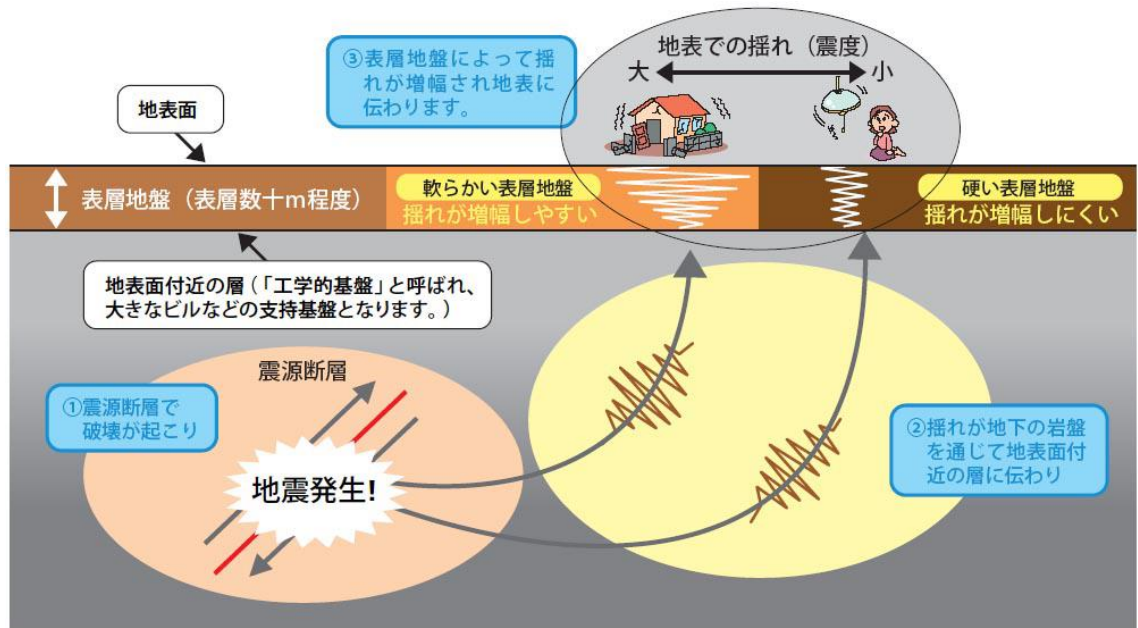


図- 2.1.12 地震による揺れの伝わり方の概念図

(出典：地震防災マップ作成のすすめ（内閣府・平成 17 年 3 月）より引用)

1) 工学的基盤：地表面付近にある硬い層と軟らかい層の境界面を指す。地震工学上の定義は様々で統一されていない。例えば、N 値 50 以上が連続する層を高層建築物や構造物設計時の支持基盤とし、構造計算上、工学的基盤とみなすことがある。内閣府「地震防災マップ作成技術資料」では S 波速度が 600m/s 程度となる層を工学的基盤としており、本調査でも、基本的にはこの考え方に準じる。