

基準地震動の超過確率の推定と、百年雨量予測手法の対比

推定量	基準地震動の大きさの強震動が観測される出現確率	百年に一度の確率で期待される降水量
基礎となる観測資料	機械式加速度計による観測は 1960 年代から、精密な電磁式加速度計による観測は 1990 年代以降、30 年弱の歴史しかない、観測点密度の時間的変化大	50 年以上の観測データが多数ヶ所で得られ、長い所では百年以上の期間のデータがある。
観測データの質	機械式、電磁式では加速度波形の品質に大きな差がある。時間的、空間的にも波形の品質の変化が大きい。	雨量楯にたまった水の量を量るものであり、測定原理、観測データの精度は長期間不変である。
学問の発展段階の違い	地震学は、地震の発生場所、発生日時、地震の規模の予測については、いずれも大きな地震が発生した後に緊急地震速報で警告を発する他、余震の発生確率の予想など限られた予測しか出来ない。現象の予測という点ではまだまだ実用面で役に立つ段階には達していない。	気象学は天気予報など実用の段階にあり、特に最近の進歩はめざましく、先日（2015 年 9 月）の洪水被害をもたらした豪雨の例を見るまでもなく、直前に、帯状の降水帯の位置や、50 年に一度の豪雨の可能性まで予想されたことは報道された通りであり、実用的な予測が実現している。
確率の推定手法	基準地震動の超過確率は、複雑なロジックツリーに色々な回帰式、経験式が埋め込まれている。ロジックツリーの組み方に任意性が含まれる上、途中で数多くの仮定と誤差要因を含んだ複雑な算出方法になっており、確率の推定誤差が大きく信頼性も評価が困難。	百年に一度の雨量は、過去の雨量の頻度分布から単純な統計則と最少の仮定を使った手順で計算される。また用いる頻度の分布関数の種類を変えても結果は大きく変わることはなく推定結果は安定している。