

地域別補正係数

地域の地震発生特性に応じて設計地震動を補正する係数。地域間における地震活動度や地震危険度の相対的な差を合理的に耐震設計で考慮できるように設けられており、各種構造物の耐震設計基準で用いられている。地点ごとに予測される地震動強度を地図上に描いた地震ハザードマップに基づき、工学的判断や行政区分等を勘案した上で設定される。

我が国ではじめて**地域別補正係数**が定められたのは昭和27年（1952年）であり（建設省告示第1074号）、地震学者の河角広博士が前年に提示した世界初の地震ハザードマップ（河角マップ）を基本とするものであった。河角マップは、西暦599年以降1350年間に発生した地震の位置とマグニチュードのデータを作成し、それをもとに日本全域における地震ハザード（例えば、100年間に

1度程度発生が予測される最大加速度）の分布を描いたものである。

その後、昭和53年（1978年）にまとめられた建設省の新耐震設計法（案）において、地震ハザードマップに関する各種の調査研究成果に基づく地震動強度の地域区分が提示され、それをもとに見直しが行われた**地域別補正係数**とその地域区分（昭和55年建設省告示第1793号）が長年用いられてきている。

国総研 地震防災研究室 片岡 正次郎

横変位拘束構造

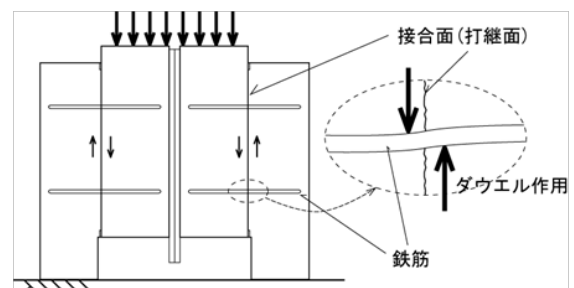
「**横変位拘束構造**」は、上部構造を支持している支承部が地震により破壊したときに、橋の構造的要因等によって上部構造が橋軸直角方向に変位しようとする挙動を拘束するための構造であり、支承部が破壊しても容易に落橋しないよう、橋の構造特性に応じて設ける構造である。このような目的で設置する構造は、従来の道路橋示方書では「**変位制限構造**」という用語で呼称していたが、この用語は、レベル2地震動により生じる水平力に対して支承部と補完し合って抵抗する構造にも使われていた。しかしながら、レベル2地震動により生じる水平力に対して支承部と補完し合って抵抗する構造と、その支承部が破壊した後に上部構造が変位しようとする挙動を拘束するための構造は、その役割が異なる。この役割の違いを明確に区別するため、平成24年の改定では、支承部が破壊し上部構造が橋軸直角方向に変位する挙動を拘束するための構造を「**横変位拘束構造**」と改称している。

土研 構造物メンテナンス研究センター 堺 淳一

ダウエル効果

鋼棒に軸直角方向に作用する力をダウエル作用という(dowel action、dowelはほぞの意、ほぞ作用またはダボ作用ともいう)。

下図-1に示すように鉄筋コンクリートにおいては、せん断力などによって打継目やひび割れに平行の力が作用したとき、それらの面を交差する鉄筋にダウエル作用が生じる。このとき、鉄筋のダウエル作用によりせん断に抵抗するその効果を、**ダウエル効果**という。



コンクリートの接合面においてダウエル作用を受ける鉄筋の挙動の概念図

土研 構造物メンテナンス研究センター 木村嘉富、
宮田弘和