

アンサンブル計算

アンサンブル (ensemble) は全体、統一といった意味であり、音楽の方では合奏、数学では集合を意味する用語として用いられている。

理工学分野では「アンサンブル平均」という用語が知られているが、これは、同一条件下で得られる多くの測定値の平均を意味している。また、気象分野では、計算初期値を少しずつずらした多数の数値計算を行い、得られた結果の平均により将来予測を行う「アンサンブル予測」という用語がある。気象予測では、観測結果から設定される初期値の誤差が結果に大きな差を与える。この初期値の誤差の影響を大幅に軽減する方法として考えられているもので、最近の気象予測で用いられている方法である。

本誌特集報文「地球温暖化に対する治水分野での適応検討」で用いたアンサンブル計算の用語は、アンサンブル予測を行うために実施する数値計算を意味するものとして用いている。

国総研 流域管理研究官 柏井 条介

CFRD

堤体を主に岩石材料であるロック材料にて築造するダムをロックフィルダムと呼ぶ。このうち堤体の遮水機能を上流側斜面に配したコンクリートスラブにより確保する型式のロックフィルダムをコンクリート表面遮水型ロックフィルダム (Concrete Face Rockfill Dam) と呼び、CFRDと略称している。世界初のCFRDは、1895年に米国カリフォルニア州に建設されたMorenaダムである。

初期のCFRDは、重機による締め固めがなされなかったため、築堤後の沈下量が大きく、大量漏水の問題が頻発した。しかし、1960年代後半以降に建設されたCFRDでは、重機による十分な締め固めにより築堤後の沈下量が小さく抑えられたことで、漏水量は従来に比べてかなり少なくなり、現在では、世界的に数多くの堤高の高いCFRDが建設されるようになってきた。わが国においても、小規模なCFRDを築造しているが、今後は段階的な規模の拡大を計画しているところである。

土研 ダム構造物チーム 山口 嘉一

ユニットプライス型積算

ユニットプライス型積算方式は、「積み上げ方式」から歩掛を用いない「施工単価方式」への積算体系の転換に向けた取り組みであり、平成16年に舗装工事で試行を開始し、平成20年度現在、道路改良工事、築堤護岸工事、道路維持・修繕、河川維持・修繕の7工事区分で試行している。

ユニットプライスとは、過去の工事において発注者と請負者が請負代金内訳の基本区分毎に合意した単価をデータベース化し、これをもとに地域差・物価変動等を考慮し設定した単価である。

ユニットプライス型積算方式は、発注者がユニットプライスを用いて積算を行うものであり、次の効果が期待されている。

- ①元請業者との取引価格 (図の「取引A」) を発注者が直接調査しユニットプライスを設定するため、積算価格の的確性・市場性が向上
- ②ユニットプライスは直接工事費と間接工事費が一緒になっているため、工事目的物と価格との関係が明確化

- ③ユニットプライスについて単価合意を行うため、変更契約など契約上の協議が円滑化
- ④想定した施工のプロセスを示さないため、受注者の技術力の活用や新工法の採用といった創意工夫の意欲が向上
- ⑤労務単価等の調査の労力・時間および単価積み上げの手間が軽減するため、積算業務が合理化

