



### 廖志中

台灣由於地質、地形、氣候等諸因素而分佈甚為廣闊的卵礫石地層。近年來，政府及民間積極合力推動各項重大工程建設。此類重大建設無可避免的要構築在卵礫石地層上或其內。由於國內外甚少在卵礫石地層從事大型建設之經驗，大地工程從事人員對於這既不是土壤也不是岩石的地質材料，無論於調查、試驗、分析、設計及施工上都不似岩石或土壤一樣有成熟的理論基礎或實務經驗可供參考。因此，本期地工技術以“卵礫石層之工程特性”為專輯主題，專輯內刊登七篇精采的相關論文，期盼對台灣地區卵礫石層工程之進行有所助益。

由於地質常識根基不深，常使大地從業人員於工作上未能完美，因此台灣大學地質系鄧屬予教授於“台灣卵礫石層的地質背景”文內以地質觀點，將台灣卵礫石層的分佈、成因、產狀、形成年代做了詳盡的介紹，相信對於工程師、學界解決卵礫石層工程特性分析或研究上的地質盲點有所幫助。日大工程顧問公司王文祥先生於“礫石層之沈積特徵及量化描述方法嘗試”文內由卵礫石層之沈積學切入，嘗試以定量化來描述礫石，相信對於卵礫石層之分類有所助益。

台灣卵礫石之顆粒分佈甚大，無論現場調查，室內或現地試驗皆有其困難性，亦

皆甚難掌握其調查成果及真正的工程特性，因此，調查方法、試驗方法的適用性於探討卵礫石層工程特性時皆有必要加以深研。另外，對於卵礫石層的工程性質亦有必要加以有系統的整理以建立一可用的資料庫。因此，中興顧問公司的張吉佐、陳逸駿、嚴世傑、蔡宜璋四位先生於“台灣地區中北部卵礫石層工程性質及施工探討”文內，依地理位置將台灣中北部礫石層分為六分區，並整理出各分區之力學性質及材料組成，以供參考。中興大學土木工程系褚炳麟教授及潘進明、張國雄先生於“台灣西部卵礫石層現地之大地工程性質”文內，針對卵礫石層之現地調查方法，室內及現地試驗適用性及優缺點加以檢討，並整理出部份西部地區卵礫石層現地直接剪力及平板載重試驗結果。交通大學土木工程系董家鈞先生及黃安斌教授將礫石土材料室內及現地試驗之檢討及未來可能改善之途撰於“礫石土材料之力學試驗現況與展望”一文內。

榮工處謝玉山先生及劉綉琴小姐所撰之“三義隧道卵礫石層段之施工探討”，針對三義隧道礫石層內之施工方法，施工監測及施工中產生災害的原因加以整理，以饗讀者。另外，三力技術顧問公司謝旭昇博士及王崑瑞先生於“卵礫石層深開挖案例”中針對三個卵礫石層採用連續壁施工法之深開挖案例，加以檢討，並提出卵礫石層深開挖設計注意事項以供參考。

最後由中興顧問社劉弘祥、黃崇仁及陳怡名三位先生所合撰之“不同型式岩栓及預力地錨於砂、泥岩層內之行為特性探討”，雖非屬專輯主題範疇，但本文依據台灣常用之岩栓及預力地錨於現地試驗之結果，提出軟弱岩石內地岩錨適用性建議，值得參考。