

新書介紹專欄

林 晉 祥*

**書名：地盤工學——信賴性設計の理念と實際
(大地工程——可靠性設計之理念與實務)**

作者：松尾稔

出版：技報堂出版株式會社，1984

以或然的手法，來解析大地工程的問題，並將所遭逢的不確定因素，呈現於結果之上，這種或然分析法，或者，自其衍生的可靠性設計，是晚近大地工程上一項重要的發展。在大地工程學的歷史上，尚無任一學門之發展較之更具爭議性，有關其價值及可供應用的層面，則是議論紛紛，莫衷一是。從以往“學術研究”的成果，往往被擴大解釋應用的角度來看，或然率進入大地工程所衍生可靠性設計，其遠景實有不能不令人杞人憂天者。尤其，在可靠性設計，或然分析法上，分析之手法、基礎、假設，在在為牽就現有數學模式，往往過於主觀，甚至毫無依據可尋。加上或然運算之結果，如欲予以印證，其所需要之“樣本空間”更是問題重重，鮮為實際上能予提供者。故若遽爾運用，後果堪虞，自不待言。

松尾教授在這大地工程第一本可靠性分析的專著裏，下筆可說相當嚴謹，並且也處處提醒讀者分析工具本質上之缺憾，讀來雖不見得可使人疑慮頓消，却倒也足以釋懷寬心不少。

這本書共計有16章，含索引在內則達407頁，稱之鉅著亦當之無愧。為首8章，係為從事可靠性設計之基本準備工具。由各章章目，可見其論列相當細膩，觸及層面相當廣泛。這些章目，羅列如下：

- 1.序論——從安全係數到可靠度
- 2.關於不確定性之諸般問題
- 3.可靠性與工程問題
- 4.可靠性設計之概念
- 5.可靠性設計之問題點
- 6.決策問題與預測問題
- 7.制定決策
- 8.一些土壤之統計特性

經由這8章，循序漸進，學者當可明白可靠性設計之基本思維，應用範疇。同時，在第8章中也納入豐富的土壤統計特性資料，對於進行參數分析、研究之對照、引用上，也有相當之幫助。

- 其餘8章，除最後一章結論為討論今後展望之外，每章均專述一應用之題材，分別為：
- 9.飽和黏土層上填土之可靠性設計
 - 10.斜面之可靠性設計
 - 11.填土式剛性擋土牆之可靠性設計
 - 12.開挖擋土之可靠性設計
 - 13.小口徑埋設管之可靠性設計
 - 14.依據現場計測之力學現象進行預測
 - 15.動態可靠性設計

這7章的內容，很明顯的是採取“應用取向”，有些理論導演部份，對工程師而言或嫌深奧，但是所附之應用例，則多屬淺顯易讀。

* 工業技術學院營建工程技術系副教授

同時，這一部份，時有佳構出現，比方，描敘模式如何建立、率定，研究手法上，頗多創見，讀來如沐春風，受益菲淺。松尾教授之貢獻，令人印象深刻。

松尾教授以48歲的壯年，出版這本自成一家之言的鉅著，其認真為學的態度，是令人欽佩的，其所展現出豐碩的成果，則是令人羨慕的。筆者很好奇的想從本書之參考文獻中去一

探端倪——究竟松尾教授浸淫斯界多久，而能成就如許？由文獻中去看，其首次所發表真正或然手法的文章，大概是1972年所發表的“盛土の破壊確率を考慮した土質調査の規模決定法について”。1972年至本書之出版，不過十二寒暑，這期間若非持之以恒，朝暮以赴，想來斷無此書出版之可能。這種精神對讀者來說，覽閱之餘，或許不禁也要心嚮往之吧！

書名：大地工程名詞統一譯名

工作小組：李建中、李寬材、黃子明

複審小組：洪如江、徐鐵良、翁作新、歐晉德

出版：中國土木水利學會大地工程研究會，1983

這一本名詞統一譯名，參與翻譯、審核的人員，俱為一時之選，從版權之取得、以及索引之編列，亦有足堪典範之處。由許多譯名之上，可看出推敲之用心、涉獵之廣泛，與功力之深厚。這本統一譯名之出版，當可一改國內現階段紛歧雜亂的大地工程用語之狀況。

本書係於七十二年底審定完成，並可望於最近由土木水利學會出版。筆者幸得先睹為快，特在此廣為推介。這樣一本書的誕生，想必也是衆人所衷心企盼的。

在衆名詞之中，對大地工程界可能產生最大衝擊者，當推將“Silt”一詞譯作“粉土”。其與過去多數人所習以為常的“沉泥”用語，不啻相去千萬里，而這吾人幾無日不可無之的名詞翻譯，究竟為何捨“沉泥”而採行“粉土”呢？筆者曾以其原委就教於歐晉德博士。“粉土”，誠如歐博士所言，確有其令人呼之欲出的感覺，土粒由砂土、而粉土，而黏土，依次變小的情景，一如其名，表露無餘。唯似此思維之來龍去脈，實在有必要告訴讀者。筆者建議可於本書序言之中，不妨談談名詞推敲定奪的一些考量，現有譯詞之取捨標準，除了一方面讓使用者明瞭成書之審慎外，若能廣獲大地工程界的共識，對日後新名詞之翻譯，更可秉持相同精神，而得保有脈絡相承的一貫性。

本書計耗時一年半方告完成，衡其成果，誠可謂慢工出細活，相當精彩。但是翻譯之為物，最難討好，名詞之翻譯，尤其如此。筆者謹就翻閱所及，也就一、二名詞提出管見。本書中“Unconsolidated”與“Underconsolidated”俱譯作“未壓密的”，這兩個名詞意義相去甚遠，中文似宜加以區分，以前者多用於實驗圍壓迅速施加，不使試體壓密，或可作“不壓密的”；而後者係指尚未完成壓密的，“未壓密的”是可達意，唯若欲與“過壓密的”相對，似亦可考慮為“次壓密的”。比方有些套上人名的名詞，英文讀來，其義自現，若譯成中文則似宜將文義適度放入，譬如“Voight Body”原譯作“伏氏體”，似宜作“伏氏黏彈體”，同此“Kelvin Body”，則似可作“凱氏黏彈體”，而Wulff Net，則似可以由“烏氏網”，改為“烏氏投影網”。另外“Driving Shoe”作“椿尖”，似不若“椿(護)靴”，再者，如“Quick Clay”作“流態黏土”，似不若逕作“流黏土”，或較可與Quick Sand之“流砂”譯詞相呼應。筆者謹此不揣淺薄，實也有取獻曝之意，但期引起工程界對本書更大的興味，共同來參與討論，而於一旦定稿之後，即共同來使用。

讀起本書，但覺許多鮮明的意象，都在彈指之間湧現。翻譯為再創作，真說得好！