

書評

使人聰明的智力遊戲

現時可能仍有些人認為遊戲只屬閑暇玩耍性質，不能與嚴格的學習混為一談。可是近年不少人關注「資優」與「學習稍遜」兩群學生，有趣的是，兩者不約而同均動用到遊戲。對於前者，數學遊戲能給出廣闊的探索及創新空間，而對於後者，則能提高學習者的學習興趣。

要運用數學遊戲，前線教師自然希望有多些參考資料。在以往，有關的中文書籍就似乎只有鄭肇楨《數學遊戲》、趙文敏《寓數學於遊戲》及倪進、朱明青《遊戲中的數學方法》等寥寥數本。然而近年有關書籍如雨後春筍（詳見上期「近年出版的數學普及書籍一隅」），九章出版社則剛出版了張遠南的《使人聰明的智力遊戲》，並贈送學會三百冊作義賣之用（詳見會訊第1997(2)期「鳴謝」啓事）。

該書搜集了三十六個遊戲，並分成了六大類，可謂包含了大部份膾炙人口的數學遊戲，包括「華容道」、「九連環」、「扭計骰（魔立方）」、「繩結」、「兵卒戲調(FROG)」、「秤球」、「七巧板」等。首個介紹的即是Conway（其人其事詳見李學數《數學和數學家的故事》第五集「英國的怪數學家康威」）的連線遊戲(Sprout)。

這個遊戲是涉及簡單的圖論與網絡(Network)的。一九九一年美國國家數學教師議會(NCTM)年刊以離散數學為主題，其第三章作者(C.Z.Graham)便介紹了利用離散數學增潤小學(K-8)數學課程的七個範疇。其中第七個關於網絡一節便介紹了連線的這個遊戲。

不少人認為遊戲難於融入課堂學習，其實Dienes即指出細心安排的遊戲可帶入嚴格(正規)的數學。其名著以「數學的建築」(Building up Mathematics)為題即可知其這種想法。香港中文大學教育學院鄭肇楨教授(現已退休)便曾把連線遊戲寫成教案(筆者亦曾參與這個遊戲課)，示範如何從玩耍之餘，得出一些規律。最後達到情性與智能的學習目的。該教案已收錄於香港數理教育學會馮德華、曾德成兩位所編的《數學學會導師資料冊》(一九八六年版)中。

黃毅英