

從數字看孫子兵法

「數字為軍事的基礎」。一個兵學家或一個實戰家，倘若缺乏數字的頭腦，則所建立的理論必流於玄虛，戰則為糊塗戰。

在今日，從這一點來看孫子，更覺得孫子學理的燦爛輝煌。

孫子生於二千多年前的春秋時代，並沒有染上玄學家的色彩，即具有一副精密的數學頭腦，故在十三篇中常從數字來推算勝敗，來說明戰理，且不流於機械，令人不能不佩服他運用之妙。

孫子的文章，雄奇豪邁，遠非今日典範令可比，即春秋戰國時代諸子的文章亦多不及，日本「孫子解說」的作者北村佳逸氏讚譽為「東方第一流文豪」，史家賴山陽氏亦讚譽說：「莊妙於用虛，左妙於用實，兼之者孫子之論兵也。」實非過言。然而一般文豪多無數學頭腦，而孫子卻能克服這個弱點，行文不流於玄虛，這便是他成為「萬世師」的所在。

孫子在軍形篇，特別指出數字（依數字的計算）在作戰上的重要說：「數生稱，稱生勝」，至在其他各篇中為說明戰理所用的數字，以「五」、「三」、「九」等奇數（單數字）數字為最多。例如：

1. 五事——故經之以五事……一曰道，二曰天，三曰地，四曰將，五曰法。（始計篇）
2. 五攻——十則圍之，五則攻之。（作戰篇）
3. 五勝——故知勝有五：知可以與戰，不可以與戰者勝；識眾寡之用者勝；上下同欲者勝；以虞待不虞者勝；將能而君不御者勝；此五者，知勝之道也。（謀攻篇）
4. 五法——兵法：一曰度，二曰量，三曰數，四曰稱，五曰勝。（軍形篇）
5. 五聲——聲不過五，五聲之變，不可勝聽也。（兵勢篇）
6. 五色——色不過五，五色之變，不可勝觀也。（同上）
7. 五味——味不過五，五味之變，不可勝嘗也。（同上）
8. 五行——五行無常勝。（虛實篇）
9. 五利——治兵不知九變之術，雖知五利，不能得人之用矣。（九變篇）
10. 五危——將有五危：必死可殺，必生可虜，忿速可侮，廉潔可辱，愛民可煩。（同上）
11. 五火——凡火攻有五：一曰火人，二曰火積，三曰火輜，四曰火庫，五曰火隊……凡火攻，必因五火之變而應之。（火攻篇）
12. 五間——故用間有五：有因間，有內間，有反間，有死間，有生間，五間俱起，莫知其道。（用間篇）

從上面看，孫子是很喜歡用「五」的數字的，這可以說是合乎自然之理，如人之五指五官。古代軍隊編制亦以「伍」為基本單位，正如謀攻篇說「全伍為上，破伍次之。」又從上面看，孫子所用「五」的數字乃在分析戰理（如五事五勝等）及比較之（如五則攻之），或比喻之（如五聲，五色等），使其愈加明朗化和通俗化，並容易記憶。

又例如：

1. 三載——糧不三載（作戰篇）
2. 三月——修櫓輶輜，具器械，三月而後成，距堙，又三月而後已。（謀攻篇）
3. 三分——殺士卒三分之一，而城不拔者，此攻之災也。（同上）
4. 三患——故君之所以患於軍者三，不知三軍之不可以進，而謂之進；不知三軍之不可以退，而謂之退，是謂靡軍。不知三軍之事，而同三軍之政，則軍士惑矣。不知三軍之權，而同三軍之任，則軍士疑矣。（謀攻篇）
5. 三屬——諸侯之地三屬。（九地篇）

以上係就時地與事而言。

又例如：

1. 九地——善守者藏於九地之下。（軍形篇）
2. 九天——善攻者動於九天之上。（同上）
3. 九變——將通於九變之利者，知用兵矣。（九變篇）
4. 九地——用兵之法，有散地，有輕地，有爭地，有交地，有衢地，有重地，有圯地，有圍地，有死地……九地之變，屈伸之利。（九地篇）

九字在我國古代為數之極，所謂九變，即多種多樣的變化，九地即多種多樣的地勢。至於九地九天乃用以喻其深和高。

其次，孫子認為戰爭的勝敗，是可先從得算的多少來比較和計算出來的，如始計篇說：「夫未戰而廟算勝者，得算多也；未戰而廟算不勝者，得算少也；多算勝，少算不勝，而況於無算乎？吾以此觀之，勝負見矣。」又依於兵數的比較而決定攻守，如謀攻篇說：「故用兵之法，十則圍之，五則攻之，倍則分之。敵則能戰之，少則能守之，不若則能避之。」又依於兵數的運用而使我成為優勢。如虛實篇說：「故形人而我無形，則我專而敵分；我專為一，敵分為十，是以十攻其一也，則我衆敵寡，能以衆擊寡者，則吾之所與戰者約矣。」原來兵力多寡的比較，向為決定勝敗的一大因素，例如一九五六年來，韓戰中的聯軍從北韓的大撤退，實由於中共軍挾其五十萬大軍逢峰擁而至，且可源源增援，使僅擁有有限的二十萬兵力的聯軍非撤退不可。孫子這個提示，更使我們明瞭數字在戰爭上的重要性。又就進軍遠近的數字上面計算利害得失說：「是故卷甲而趨，日夜不處，倍道兼行，百里而爭利，

則擒三將軍；勁者先，疲者後，其法十一而至；五十里而爭利，則蹶上將軍，其法半至；三十里而爭利，則三分之二至。」更可作為我們今日行軍上的座右銘。

還有戰爭是需要龐大數字的動員的，如作戰篇說：「凡用兵之法，馳車千駟，革車千乘，帶革十萬，千里饋糧，內外之費，賓客之用，膠漆之材，車甲之奉，日費千金，然後十萬之師舉矣。」同篇又說：「百姓之費，十去其七；公家之費，……十去其六。食敵一鐘，當吾二十鐘；箕稗一石，當吾二十石。」用間篇又說：「凡興師十萬，出征千里，百姓之費，公家之奉，日費千金，內外騷動，怠於道路，不得操事者，七十萬家。」所以不懂得龐大數字的需要與耗費者簡直不能談戰爭，尤其現代全球性的戰爭。

此外，行軍篇把戰爭分為「處山之軍」、「處水上之軍」、「處斥澤之軍」、「處陸地之軍」四種，並加以證明說：「此四軍之利，黃帝之所以勝四帝也。」地形篇分析地形為六種說：「地形有通者，有挂者，有支者，有隘者，有險者，有遠者。……凡此六者，地之道也。」又分析敗兵亦有六種說：「故兵有走者，有馳者，有陷者，有崩者，有亂者，有北者……凡此六者，敗之道也。」這是一種偶數（雙數）數字上的分析，惟不如上述所用奇數數字之多。

要之，孫子雖是一個軍事哲學家，他卻具有一副數學的科學頭腦，依於統計而決策，故其戰則必勝，如破楚入郢，尤其完成了這一部不朽的兵法十三篇，更令人佩服他的偉大。考拿破崙在歐陸的百戰百勝，由他具有數學天才實為其主因。克勞塞維慈在其戰爭論上亦把「數字的要素」列為戰略要素之一。美國某戰術家說：「戰術完全為數字的討論，而以方程式解決一切問題。」西歐某戰略家亦說：「近代作戰，乃爭力的數字。」凡論兵者，莫不注重數字，古今名將，莫不具有數學的頭腦。孫子在古代的玄學氣氛裡，獨能屹然建立其合乎科學的理論，這種治學的精神與方法，實值得我們今日來學習和研究。