

# 本文章已註冊DOI數位物件識別碼

## ▶ 都市與區域研究之構思

A Conceptual Framework for Urban and Regional Study

doi:10.6154/JBP.1989.4.003

建築與城鄉研究學報, (4), 1989

Journal of Building and Planning, (4), 1989

作者/Author：嚴勝雄(Sen-Shun Yen)

頁數/Page：37-48

出版日期/Publication Date：1989/02

引用本篇文獻時，請提供DOI資訊，並透過DOI永久網址取得最正確的書目資訊。

To cite this Article, please include the DOI name in your reference data.

請使用本篇文獻DOI永久網址進行連結:

To link to this Article:

<http://dx.doi.org/10.6154/JBP.1989.4.003>



*DOI Enhanced*

DOI是數位物件識別碼（Digital Object Identifier, DOI）的簡稱，是這篇文章在網路上的唯一識別碼，用於永久連結及引用該篇文章。

若想得知更多DOI使用資訊，

請參考 <http://doi.airiti.com>

For more information,

Please see: <http://doi.airiti.com>

請往下捲動至下一頁，開始閱讀本篇文獻

PLEASE SCROLL DOWN FOR ARTICLE



# 都市與區域研究之構思

嚴勝雄\*

## A Conceptual Framework For Urban And Regional Study

by

Sen-Shun Yen\*

### 摘 要

具有成爲核心的都市與聚落的區域，乃爲有機的社會共同體，或複合體。它乃由統合、生態、階層與進化的概念所組合而成。這四個概念包涵以下的基本要素：主體（個人、企業、團體、政府）、機能（意識形態、社會結構——技術、經濟、政治、文化）與自然環境。藉著這些要素的相互作用而表現各種活動，最後呈現於區域或地理區（包括認知、生活與實質的空間）的特徵。

### ABSTRACT

A region with cities or settlements as an organic community or complex. It can be based on integrated, ecological, hierarchical, and evolutionary conceptions to describe its composition. These four conceptions consist of basic elements, such as subjects (individuals, enterprises, institutions and the government), functions (ideology, social structure—technology, economy, polity, culture) and natural environment. By means of the interaction among these elements, various activities present at appearance of the surface, and finally constitute the characters of a region or a geographical area (which can be divided into cognitional, living and physical spaces).

民國77年 4月 5日收稿

\*經建會專門委員，台大土木研究所兼任教授

Manuscript received on April 5, 1988.

\*Senior Specialist of the Council for Economic Planning and Development, Part-time Professor of the Institute of the Civil Engineering of National Taiwan University, Taipei, Taiwan, Republic of China.

## 一、前言

本文首先(1)探討構成都市・區域的四個概念，這即統合的、階層的、生態的與進化的概念。(2)接著探討構成都市、區域的基本要素，包括A.主體(個人、企業、團體、政府)；B.機能(意識型態、社會結構——經濟、政治、文化、技術)；C.自然環境；D.地理區(或區域，包括認知空間、生活空間與實質空間)。在上述四個區域概念下各種要素相互作用，最後表現於地表形成以都市為核心的區域。其實都市乃為區域的核心，區域乃為都市的腹地，二者實為一體的兩面，是成互依互賴、共生共存的關係。

## 二、都市・區域之基本理論概念

一般在科學研究裡，特別重視事物具有的一般性、普遍性、一樣性，而忽視其多樣性、特殊性、個別性。然而自然環境與社會環境中所存在的多樣性、特殊性與個別性實多於一般性、普遍性與一樣性，這已為現代科學家所公認者(註1)。其實絕對的一樣性、普遍性、一般性僅存在於人工製造的封閉系統的機械系統與化學系統中。在開放系統的自然現象與社會現象，是相對為多樣化、複雜化、個別化的世界。由上可知，自然科學與社會科學中的多樣性、特殊性、個別性是正常現象，一般性、一樣性與普遍性是為局部現象。

我們常說都市為區域的核心，區域為都市的腹地，二者形成相輔相成、互依互賴、唇齒相依的關係。兩者共同形成一個有機的共同體(community)或複合體(complex)。實際上各區域或都市因地形、氣候等自然環境與政治、社會、經濟等社會環境各地不同，而形成多樣、特殊、個別的共同體。另一方面該共同體或複合體所呈現的區域一方適應環境，一方創造或改造環境(註2)而自我組織化。換言之，成為共同體或複合體的區域，一則具有適應環境的能力，一則具有自我組織、創造環境的能力。但另一方面受更大區域或其他複合體的區域的相互限制與約束。所以區域亦同時具有伸縮性與穩定性，呈現不平衡狀態的而活動的開放系統，它不斷地與環境進行能量的交換，才能有助於其內部秩序的維持與增大(註3)。由此可知區域是隨時間而變的，呈現的區域現象不過是過程而已。區域現象同時亦為各要素相互作用的結果。

以下筆者將從現象動態的多樣性中去探討其統一，而提出四個基礎概念試圖確立以都市為核心的區域的研究基礎，來因應新時代要求。這個基礎概念(註4)即為：

- (1)統合的(integrated)
- (2)階層的(hierachical)
- (3)生態的(ecological)
- (4)進化的(evolutional)

這四個不同概念，在一個區域中並無前後上下的關係，但

卻為相輔相成的關係。由此構成說明以都市為核心的區域的一套完整的架構(圖1)。

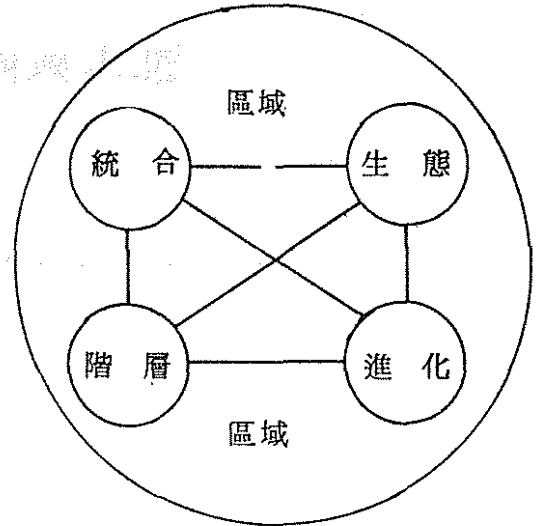


圖1 區域研究——四種新概念的相互關係

### 1. 統合(註5)

上面已提到以都市為核心的區域構成一個有機的共同體或複合體。但所謂區域總該有其最基本的單位，也就是單位複合體。就人類來說可能最小的單位複合體，是家庭包括父母、子女及生產的土地，與避寒暑猛獸的住所。這些家庭的人員、土地與住所等形成最小單位複合體的構成要素。但人類是羣聚的動物，常羣聚成小村落，這是由若干單位複合體組合而成，一旦聚集而居必須加入原來單位複合體所無的若干要素如道路、共同集會所及其他土地、組織、制度等，而形成較單位複合體更為複雜機能且具較大土地空間的另一高層次的小村落。再由若干小村落組合而成質量不同的聚落，進而到包括若干聚落在內的小都市為核心的地區，甚至到包括若干小都市在內的都市為核心的區域(如圖2)。

由家庭、生產地、住所所構成的單位複合體，到小村落為主的複合體，聚落為主的複合體，或以都市為核心的區域複合體，均各自構成不同大小的複合體，而成部分與整體的統合關係。以家庭為主的單位複合體，其要素之間相互作用而呈現於複合體，它同時受制整體小村落、聚落區域的運作。可知單位複合體同時具有內在自律的適應環境的能力與創造環境的能力，但又同時受制於整體較高層次小村落、聚落、小都市、都市為核心的區域動態運作的外在環境的限制。所以以家庭組成的單位複合體雖然一方



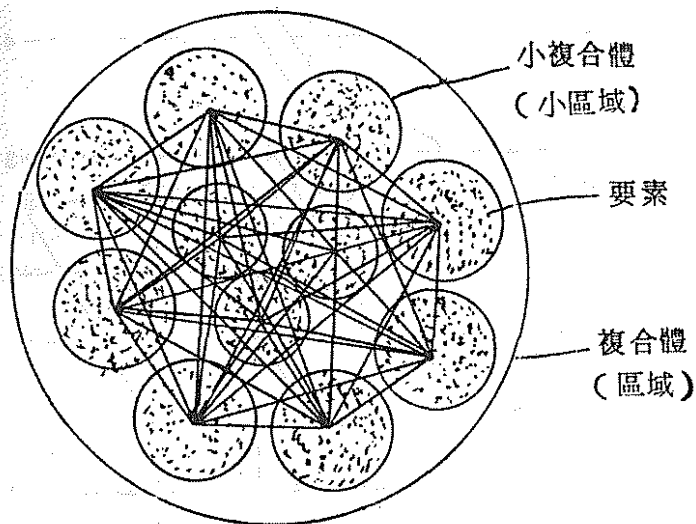


圖 2 統合概念

面受較高複合體的牽制而無法完全自由的發揮適應或創造環境的能力，但也沒有完全抑制單位複合體內在自律的活動，在大環境容許範圍，仍可有所作為，由此保持了它的獨立性與特殊性。

同理，一個小村落所組成範圍的複合體，一則受制於聚落為主組成範圍的複合體的影響，一則它仍然具有該複合體內在自律的適應、創造環境的能力，而具有其應有的獨立性與特殊性。一個以聚落為主構成範圍的複合體，同理一方受制於以小都市為主構成地區的複合體，一方仍具有適應創造環境的自律能力，而保有其應有的獨立性與特殊性。當然以小都市為主構成的區域的複合體，其上還有都市或大都會地區，甚至更大的更複雜的國際都市（如台北、漢城、香港等，乃至於世界都市如紐約、倫敦、東京）等所成的區域，相互作用而呈現上述情形。

在此必須強調的是，由有機的共同體，或複合體所組成的大小區域，並不能完全分解成單位要素，除了受各事象本身互相作用的內在條件外，多少要受整體左右。若整體有所改變，其較小區域的複合體，或共同體，也將隨之改變。如整體特性被破壞，大小區域的複合體亦將消失其應有的特性（註 6），忽略整體區域的統合將無法完全掌握部分區域（小複合體）的現象。

由大小複合體，或共同體所構成的大小區域，既然一方受整體的約束，一方又具有自我律動能力。這顯示大小區域是具有動態過程的特質，所以大小區域也隨著自然環境與社經環境的變遷而有所變化。換言之，這種變化即使在同一時期，亦因地區不同而有異。有些因為大災害而一

厥不振，或鐵路未經過而頹衰；有些因為區位條件佳而興起，擴大了複合體的區域範圍。但一般而言，構成複合體的區域具有動態平衡的穩定結構（即區域結構），它不易被破壞，它有某種韌性來適應內外環境的變化。

以上不同的複合體（區域），就實際情形而言，可以是自然生態系統的大小複合體，也可以是生物生態系統的大小複合體，也可以是人類社會生態系統的大小複合體。但我們研究三個不同生態系統中的一個生態大小複合體的區域時，不可忽視其他二個生態系統大小複合體對它的相互作用。因為它不是獨立的複合體，是三個生態系統處於相互依賴、相互作用的關係的緣故。

## 2. 階層（註 7）

在一個以都市為核心的有機複合體區域（V）內包括了許多以小都市為核心的地區（IV）、在一個以小都市為核心的地區（IV）內包括了許多以聚落為核心的小地區（III），在一個以聚落為核心的小地區（III）內包括了許多小村落為核心的社會共同體（II），在一個小村落為核心的社會共同體（II）內又包括了許多家庭為核心的居住生產的單位複合體（I）。從 I、II、III、IV 到 V 各上下不同大小的複合體所組成的範圍，形成上下階位不同的關係。各階層間不成線型的關係而為質量不同的具有核心的地區範圍。上一層次複合體的地區範圍與其核心，具有下一層次複合體或相應核心的機能外，還具有較複雜而專業化、分工化的機能。

上面已述及各具大中小核心的大中小複合體的地區範圍，具有內在的自律性與創造性外，亦受到各上下階層所組成體系（整體）運作的牽制與約束。在這兩種作用的影響下，當外在環境（如高速公路興建）與內在環境（汽車持有率增加等）發展到充分條件時，某一較低層次的複合體可能引起質量變化，而重新組合較大區域內的小地區（小複合體），使某些小地區增加機能的複雜化、專業化、分工化，促使該小地區的核心小都市的周邊腹地的影響力加大而蠶食到相鄰小地區的腹地。進而有可能提升到較高層次的區域。如此演變的結果，便改變了原有階層與隸屬的關係。如台中市在滿清時代為小聚落，是隸屬彰化市下的腹地，但在日據時代由於鐵公路的完成與經濟發展結果，逐漸形成都市，甚至其機能超過了彰化市。至光復後迄今，更因高速公路、鐵路電氣化及台中港市開發的結果，區位適中的台中市便益形發達而成為台灣中部區域的中心都市。反之，彰化市變成為台中市大都會下的中型都市。

如改從巨視觀點來看，現代工業社會或資訊社會由於中產階層化而益形集中大都會的結果，上述以都市為核心的都市化現象愈來愈明顯，逐漸形成以大都會為首的都市體系，該都市的影響範圍或腹地、或區域，則視都市體系的位階高低，機能複雜化、高度化程度，區域居民人口密

度、所得、品質、交通等不同而異。就整體而言，這種都市文化，乃至大都會化的結果，社會、經濟、文化將產生以下二種傾向：

一方面是以大都會為中心的支配力愈來愈強，產生經濟、文化、社會的畫一化、統合化、集權化（註8）傾向，促成形式上的統一社會。另一方面是因社會、文化、經濟趨於畫一化、統合化、集權化，必然使社會、文化傳統的固有性、特殊性趨於崩潰之同時，社會結構的底層因自由化、個性化的結果，形成表面為集權統一的社會，骨子裡則為多樣複雜、鬆弛無秩序的社會。

上述情形反映於以都市為中心的區域空間時：就整體而言，呈現上下井然有序的體系化、系統化、統合化、集權化。大都會的中心區由於經濟科技不斷發展的結果，形成異化與同化（註9）兩個作用。異化作用指機能愈來愈複雜化、高度化而專業化、分工化，造成機能區如中心購物區、電影街、書店街、金融區、家具街、批發街、皮鞋店街、工業區、高級住宅區等；另一方面又有同化作用，造成中心商業區、地區商業區、沿街商店街、鄰里商業中心等聚集統合現象，而且成為上下階層。這種異化與同化作用愈向下位都市（約十萬人口）則愈來愈合而為一。

如就都市的腹地來看，亦有異化作用與同化作用。首先因為農產品已成為現金作物，其生產目的均著眼於都市市場之利潤，所以土地有愈來愈多樣化、專業化、分工化的傾向，因而也相對應地出現專業農戶。這一羣多半是沒有組織，分散於農村各地的農民。從整體來看農民與土地利用已被都市中間商、批發商所統合。從個別而言，已形成孤立無助的一羣農民。因而有不少偏遠地區無法依賴農業為生，或過多人口，便自然地流入都市變成都市勞動人口，使都市人口不斷增加，同時供給了中小企業、地下工廠及攤販等非正式部門的生存空間。以上情形是一般狀態，如為大都會地區就會更為明顯。

### 3. 生態（註10）

如圖4所示，自然生態系統乃構成複合體的區域的基礎結構（infrastructure）。自然生態錯綜複雜，因地而異，呈現了區域特性。這是因為自然生態系統包括地質、地形、地下水、水文、氣候、土壤、海洋等現象，其中一項中的某一要素的變化，均足以影響一地的自然生態系統的變化。由具不同大小區域特性組成的自然區域（亦即複合體），形成整個自然生態系統。

以自然生態系統為舞台的生物生態系統，包括微生物、植物與動物，與上述的自然生態交互作用而呈現較自然生態系統更為錯綜複雜的區域特性。自然生態的大小變化，影響棲息於該舞台上的生物之繁殖與衰亡，反之，生物的繁殖與衰亡，亦將反映於自然生態之變化。兩者成為互依互賴的關係。

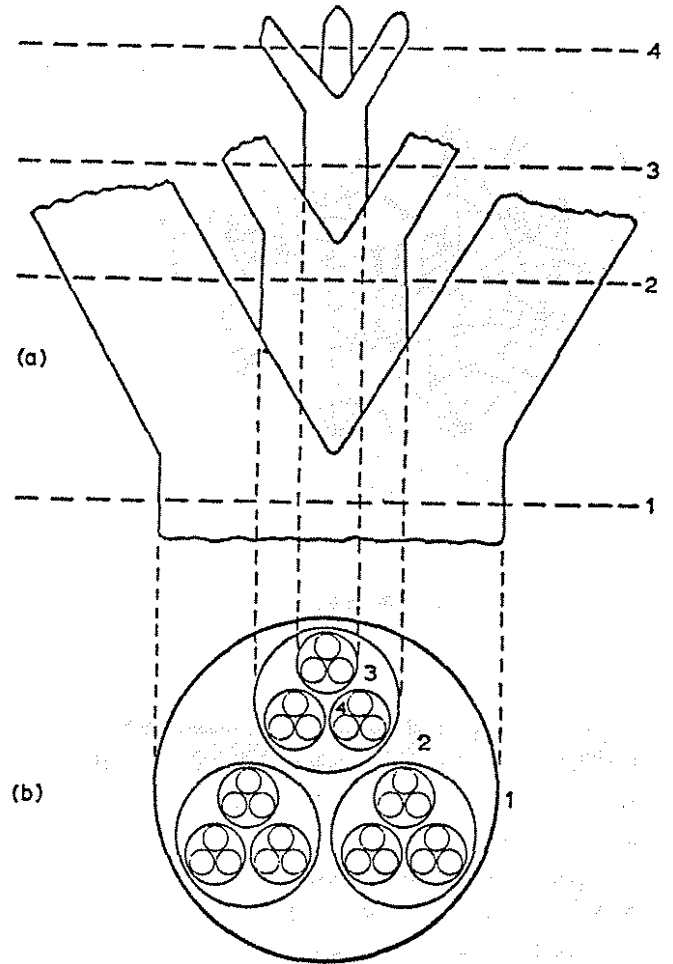


圖3 階層概念（摘自 Beyond Reductionism, 1969, Arthur Koestler）

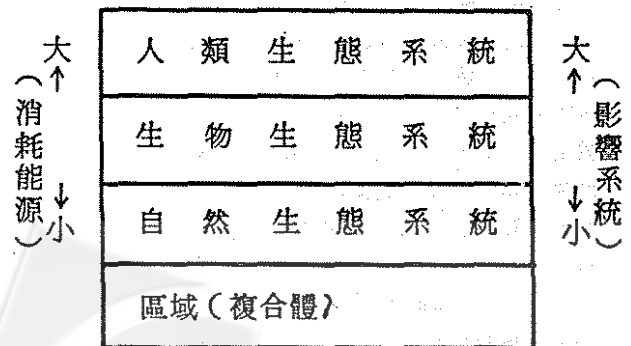


圖4 生態系統之概念



同理，以自然生態與生物生態為基礎的人類生態系統，因與自然生態、生物生態交互激盪的結果，產生產業、道路、居住、灌溉、都市村落等。其中農林漁牧礦等產業主要依賴於自然生態與生物生態，它們呈人類生態系統的基礎結構，人類一旦失去了它們，亦將失去憑以生存的依據，因此農林漁牧礦業為人類賴以為生的衣食父母。吾人不宜憑著人定勝天的觀念，一味地克服自然、征服自然，如此長久以往，終至掠奪自然而破壞自然。聚落、都市、工商服務業等在農業社會時代，與自然生態、生物生態經常融為一體，而各具地方色彩。即使是今天遠離現代都市偏遠地區，或第三世界，仍然隨處可見到與自然調合的人文景觀。不過隨著人類科技的進步，愈來愈脫離了自然與生物，而興建起人工化的建築、都市、機械、化學產品等，而且漸增加資源之使用量，同時也隨之產生更多的廢棄物、污染物等，終至威脅到自然生態與生物生態系統。今天科技發展，已面臨必須探討技術之上，與生命生存息息相關的倫理規範應如何限制支配技術發展的問題。

依自然生態系統，生物生態系統與人類生態系統的順序，對單位活動量影響程度，在一定時間範圍內，乃由小而大。換一句話說，某一活動對自然系統影響不及生物系統（但水災、地震等突發性災害則為例外），生物系統又不及人類系統。如以人類系統而言，原始人的活動影響自然生態與生物生態的程度極微而不及游耕、遊牧，游耕遊牧活動影響自然生態與生物生態又不及農業時代的農耕，農業時代的農耕又不及現代工業化時代的農耕與工業生產。由此推知，影響系統愈大的單位活動量，其單位消耗能源也愈大，消耗能源愈大，需要資源愈多，對區域的支配力，統禦力也愈強，其對區域的自然生態與生物生態系統的破壞力也相對地愈大。

構成動態平衡複合體的區域，其內部組成要素只要有機生活網內佔有妥當的位置時，均能各自形成其單一有機存在的個體。如為區域時，不論是人類活動所表現的居住、聚落、都市、產業、道路等設施，或人羣、生物只要具有獨立的特性，而足以與其周圍區分者，均可稱之為生態單元。此一單元通常為場所，或設施，或特定的人，或一羣人，或生物羣等所組成，擁有其特定的機能，對環境的變遷具有調適的能力。不同生態單元扮演不同的角色，有時相互依賴，有時相互競爭消長，有時相依又相爭，有時則成主從支配隸屬的關係下，共同組成生態羣聚（community）（註 11）。這即上述所謂的動態平衡複合體所呈現以都市為核心的區域的整體現象。

這種動態平衡複合體的區域，在農業社會其社會分化、機能分化、區域分工、都市對腹地的統合力與支配力等，均不及工業社會。但農業社會是建基於比較靜態的血緣地緣較封閉的組織，故村落內或村落間各生態單元組成的

生態羣聚雖小，而其相依相輔的關係密切。工業社會是流動性大以大都市為主所組成的動態平衡複合體的區域，外表呈現由上而下垂直的强有力的支配力、統合力，而其底層呈現個體化、孤立化、分散化、專業化、分工化的相反現象。不僅如此，還隨不斷流動的社會，引起生成消長的生存競爭，促使社會分化、機能分化、區域分工變化加速，而難予掌握其變化過程。

總之，生態系統是一個具有動態性質，不具固定形態但卻具有某種程度的穩定結構。雖根基於某種過程的彈性，卻具有安定的外表（註 12）。這種動態平衡（穩定結構）的有機複合體亦即本文所指區域結構，也有被破壞的時候，一旦達到突變的臨界點後，將失去控制，而無法恢復動態平衡，進而破壞生態系統而使穩定結構趨於解體。但如安然渡過該臨界點的轉型期，便可能形成另一個較高層次動態平衡複合體的區域結構。

#### 4. 進化（註 13）

在統合概念中提到複合體的區域，一方受制於整體的運作，一方具有獨自的律動、自我創造環境的能力；在階層概念中提及由低層次位階之區域提升為高層次位階之區域時，將引起質量變化，且為不可逆的過程；在生態概念中提到複合體的區域為一個維持動態平衡的穩定的區域，但它有時也會失去動態平衡的穩定結構的時候。以上在在提示我們任何一個以都市為核心的複合體之區域，是會隨內在環境與外在環境的雙重影響下，引發某種變化。在一般的情形下，縱或受到某種衝擊，由於該複合體的區域具有自律創造運作的機能，而具適應調節，或改造創造環境的能力，易於恢復正常的動態平衡。這即為本文所指的區域結構。

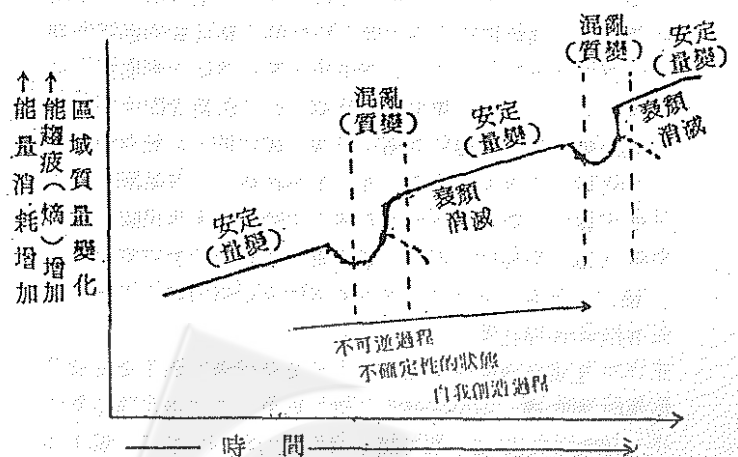


圖 5 進化觀念

一旦複合體的區域內生態羣聚的內在環境，誘發了某種創造性變革影響及於整個複合體的區域，甚至複合體區域外在環境時，或是外在環境的總體誘發了某種革命性變化而波及該複合體區域的內在環境時（註14），該複合體區域可能引起量變質現象，而邁向更高一層次的複合體提升，或朝向低一層次的複合體萎縮退化（註15）。

總而言之，複合體的區域進化，是在該複合體區域的內部引起革命性變化的內在變化，與外部環境的變革同時臻於某種極限時，才促使該複合體的區域內部引發爆發力，由之乎生產量變質變，而進化提升或退化為更高或較低的複合體的區域。簡言之，也就是由一個穩定的區域結構變成另一個不同質量的區域結構的進化過程。

如以實際情形來看區域的進化，可知處於低層次社會的區域，由於內外環境的變化均極為緩慢，如狩獵採集社會以人類二百萬年為基礎，其進化的時間單元當以萬年為單位。由狩獵採集社會變為農耕定居社會，約在一萬年前，其間必定有一相當漫長的變革階段。當進入農耕定居社會的轉型期，可能經過遊耕、半定居的農耕，然後才逐步進入真正的農耕定居社會（註16）。而以農業社會的變化速度較前一狩獵採集社會為快速，其時間尺度以人類產生農業一萬年為基準，當可以一千年或五百年為進化單位。上述狩獵採集社會與農業社會的進化時間單位，不為萬年即為千年或五百年，這對於人類有限的生命而言，在從事研究時實可視為相對靜止的狀態。不僅如此，因為這兩種社會對現代工業社會或屆將來臨的資訊社會而言，相對地較為單純且靜態，所以利用數學模式的可靠程度，也相對地提高。

同樣由農業社會邁入工業社會，經過約一百年的轉型期的所謂「產業革命」時期。很明顯地，這是由封建、王權、權威、封閉經濟的農業社會，進入民主自由、中產階級為主、開放經濟、追求理性科學的工業社會的過渡時期。原有社會組織制度、思想價值、文化傳統逐漸崩潰。這是一個不可逆、不確定性的時期，如無法適當因應，或創造應變，即可能趨於衰頹、毀滅、或被納入新社會複合體的底層。而目前全世界已進入工業社會的，還僅限於歐美人所建立的社會及日本與新興工業國家如中華民國、南韓、香港、新加坡、巴西、墨西哥、希臘等少數國家與地區而已。這表示全世界大部分的區域還正努力邁入工業社會的途中而掙扎著。

工業社會的變化速度遠大於農業社會。而工業社會是以工業經濟、市場經濟為基礎的社會，其特徵是隨產業的大規模化，促進了都市間互相依賴的關係，並擴大都市規模，而形成都市化(urbanization)、都會化(metropolitanization)、巨帶都市化(megalopolitanization)，形成整個區域內的都市，均納入以大都為中心的區域體系。這

是非人性工業經濟支配區域的機械文明社會，能源消耗龐大，其對區域生態的破壞力也相對增加，給區域發展帶來某種隱藏性的危機。為了解決這一危機而應運產生的資訊社會。而目前少許先進工業社會正邁向這一新時代發展。

上述所說複合體區域引起量變質變的誘因，乃起始於複合體內生態單元的個體，由個體逐漸影響波及於同一生態單元的其他個體。不過當一種生態單元正醞釀某種變化時，往往同時於同一複合體的區域內其他生態單元，或不同複合體的區域內不同生態單元，也同時緩慢地醞釀著變化。這種現象維持到某一臨界點時，引起爆發力的革命而起質變量變，產生不同複合體的區域同時性的變革。自然或社會現象中常存在這種情形，但常為我們所忽略。

因為這種進化過程，是內在與外在環境各種要素錯綜複雜交互作用的結果，其進化方向自無法正確掌握。但我們可以確定的是複合體的區域，是一個自我創造適應環境的動態平衡系統，同時又受大區域的大複合體整體運作的左右，其進化過程雖無法確定，亦自有其發展進化的方向，致於其確切方向並非吾人所能臆測。

### 三、構成都市·區域的基本要素

一個以都市為中心的複合體的區域結構，乃由主體（個人、團體、企業、政府等）、機能（意識型態——社會結構：包括政治、文化與經濟，而此三個結構之形成，常與技術發展有密切關係）、自然環境等基本要素，錯綜複雜地組合表現於區域（或地理區）而組成所謂的穩定狀態的區域結構。以下將個別基本要素與區域（地理區間）介紹如次：

#### 1. 主體

在上述以都市為中心形成複合體的區域內，活動而產生各種景觀與活動的是人、企業、團體與政府（註17）。有了這些個體的人、企業、團體與政府等主體，才有住宅、建築物、工廠等私人建築，農林漁牧礦與商業服務等產業活動，以及灌溉系統、道路、水電、通信、學校、垃圾處理、港口、機場、下水道等公共公用設施。也因為人的活動，才有文化傳統民情風俗與藝術、歷史古蹟名勝，以及各種社會與政治集團的活動。而且這些主體的活動，均隨時間而不斷變化著，所以其活動的內容亦因時而異。其對以都市為中心所成複合體的區域之土地利用的反映，亦隨時有所變更。雖然一旦形成了地表景觀與建築後，有其地理慣性，不易改變，但是人是具有適應、創造環境的能力，有突破現狀的意願。部分片面的改變，蔚為一股潮流，一舉改變全面景觀的例子，亦隨處可見。如台北車站改建、台北高樓大廈、IBM等智慧大樓、信義副都心、國父紀念館、中正紀念堂、關渡大橋、高速公路、中正機場、高架道路、台中港區、中興新村等均屬此例。

#### 2. 機能



表 1 構成都市及區域的基本要素

主體	機 能		自然環境	區域 (地理區)		
	意識型態	社會結構		認知空間	生活空間	實質空間
個人	意識型態	社會結構 { 經濟結構 文化結構 政治結構 技 術 }	自然環境			
企業				文化的		
團體				經濟的		
政府				政治的		

- 分化、分配、統合原理
- 自我律動、創造的動態平衡
- 相互影響與相互作用

人的任何活動，代表某種機能（註 18），例如宗教儀式代表宗教機能而呈現於寺廟、道庵、教堂、清真寺等建築；運動競技代表體育機能而呈現於游泳池、浴場、棒球場、排球場、網球場、籃球場、高爾夫球場、足球場、田徑場等等；生產活動代表生產機能，而呈現於農林漁牧礦業的土地利用與工廠；消費活動代表消費機能而呈現於服務業、商業等商店；流通機能則有流通業、金融、不動產業；自由業則有律師、代書、會計師、建築師等事務所；休閒活動則表現在觀光遊憩地點、電影院、咖啡廳、歌廳、錄影帶出租、音樂唱片錄音帶販賣店、MTV 等以及公園、開放空間、山間、別墅、住宅、湖濱、河岸等地；交通機能則呈現於道路、巷道、橋樑、水路、地下道；文藝歷史傳統機能則表現於故宮博物館、藝術館、歷史博物館、科學館、圖書館、學校、畫廊、茶館、陶藝手工藝中心及名勝古蹟等。

這些活動與機能，均代表了某些政治、文化、經濟活動及其不同的意識型態下呈現出來的實質建設或土地利用（註 19）。談到活動與機能時，不可避免地必須提到這些活動與機能背後所持政治、文化與經濟等各層面及其不同階層所具有意識型態的關係。在農業時代，地主可能即為知識份子，也可能代表了封建社會的特權階級。他們在地方上具有舉足輕重的地位，所以農業時代的地主是為集政治、文化、經濟三個機能於一身。地主即為地方政治的

特權階級，也代表了文化傳承、知識壟斷階級，同時亦為經濟財富的代表。因此其住宅為代表地方體面的庭園建築，如熱心公益則興建宗祠、書塾、灌溉渠道、道路、橋樑等，甚至組織地方民防團等維護村民的安危。

在工商業發達的社會，分工很細，有政治地位的雖有權有勢而未必有財富；在經濟上有頭有臉的人，未必有權有勢，或未必具有某種文化藝術教養；有知識有文藝修養的人，又未必有權有勢有錢。雖然如此，其間還是存在著某種的相互關係。因為民主國家的政權產生於民選，要競選就需一筆龐大的競選資金，有權的未必有錢有閒，所以有賴於經濟上有餘裕的人的援助，出資越多，當選後回報的酬勞當然也隨之增加。這種資助多屬企業，是以大企業常與政府或代議士形成某種程度的默契。相互地聯結在一起。例如國防工業的投資，因為軍事工業涉及許多軍事秘密，對外不宜宣揚，不常為新聞雜誌報導對象，而易驅使政治與軍事工業鉅子聯手，形成軍事工業王國（註 20）。這僅是一例而已。另外，政界有頭有臉的人退職退休後，通常被安置到大企業的重要地位，如此大企業與政府主要部門聯成一氣，互通聲息。甚至，有時利益團體更透過代議士在議會立法，以取得他們獲取利益的合法地位。不過政府也有其獨立的一面，如興建重大設施，然而一旦落實到建設時，就又與大企業掛鉤。

至於一般企業，則依賴市場利潤原則，利用辦公大樓



、工廠、租賃大廈、租賃商業區小空間經營小本生意、或地下工廠，或從事商品作物的農戶……。這些個體經營體羣提供所有國民基本需求，所以不論是那一種政權或體制，都少不了的經濟結構。因此經濟結構實為所有區域的基礎結構(infrastructure)。即使是社會主義計畫經濟，也無法避免，只是計畫經濟不按自由競爭原則，不計成本利潤，只要政府認為需要，便按步就班從事投資。自由世界的一般企業，是隨著社會、經濟、科技、政局等的變動與變化不已的，其生成消長的情況頗為激烈。即便是世界性的跨國企業，或國營企業，也無法不隨內外環境的改變而改變體制，因應時代的潮流。

由上可知，經濟基礎是所有機能的基礎，當經濟基礎維持某種穩定狀態時，我們姑稱之為結構。據此我們可稱穩定的經濟活動為經濟結構。這個經濟結構常隨國際局勢、國際貿易、國際勞工成本等外在環境的變化，及勞工組織、薪資、科技、價值觀、企業管理、人才等內在環境的變化，而有所調整。現代經濟是呈世界性互通狀態，所以世界先進國家經濟社會的一舉一動，在瞬息間波及到已納入自由世界經濟體系的各個角落。這具體地表現在1960年代的依賴理論與1970年代的世界體系理論(註21)。

文化通常是普遍已為全民所承襲的傳統、民情、風俗、習慣、藝術、手藝、建築、思想等。不像經濟活動是以個人創意為主，所以文化是由某一時代個人創始，然後為當時，或其後的社會所承繼流行而漸成為固有文化。例如清代以前上層的知識階級崇尚儒家，下層崇尚道教與民俗化的佛教，這些便很自然地表現於區域空間的建築上，形成都市多孔廟、書院、城隍廟；鄉間山區多寺廟、道觀、土地廟等。

但是文化也會隨社會價值觀的改變，新創文化的流行而漸漸變質或衰頹，尤以轉型期為然。如民國初年流行穿馬褲長袍、留辮子，不數十年而轉變為洋服西服；西裝頭；又由中國式庭園、街屋改變為西式洋房大樓。就連家具也由中式一變而成西式；如今連食的部分，也多引進麵包、牛奶、紅茶、雞蛋、洋火腿等早餐，及外食的漢堡、咖啡、牛排、豬排、沙拉、日本料理等；在思想方面也漸西化而講求合理化、理性化、法治化；交通也由馬車、腳踏車而機車、自用轎車。從以上數例已充分告訴我們文化傳承亦隨經濟社會思想的改變而改變的。

如今具有某種經濟水準的人，或知識份子，常趕先進國家的潮流而模倣。由此蔚為社會風氣者，比比皆是。這些新文化實際上已有取代舊文化，而成為我們文化基礎的趨勢，所以可以說文化是為社會的有機生命，會進行新陳代謝，只是在這些傳承文化中，應有一貫不變的精神文化，而非物質文化。但本文的重點不在精神文化(註22)

，而在有形的易於掌握的物質文化。

不過探討物質文化時，亦不可忽視精神文化的影響力。因為一旦上述西化過程進行到相當程度時，自然地會有一羣知識份子，或社會人士開始回饋舊有文化，想給舊有文化以新的詮釋，而賦予新的生命。這是世界西化普遍化後，必然的一種反映，這種驅動是來自於心理深處的精神文化，對舊有文化的懷念與信心所使然。如台北市中正紀念堂與音樂廳、林安泰古厝、板橋林家花園重建、新竹南園、鹿港古建築的保存、新竹梅園、台中高雄的孔廟建築等均屬此例。另外，也不斷出版介紹古老中國文化傳統的書籍，以及舉辦各種文藝、工藝等活動。

上述的舊文化的重建，多為政治性的回應，可見一種社會的潮流發展到某種程度時，會反映於政治層面，如文化建設委員會之設立，而付之實施。反之，政治上或文化上上層階級之崇洋，也會引起經濟上、社會上一般人士(指知識份子)的倣尤而蔚為風氣，如美國文化被視為高層文化，日本文化則被視為次文化，即為顯例。這些實即不同階層意識形態的一種反映。

總而言之，經濟、文化、政治三個要素所組合而成的社會結構，加上個人、集團、企業、政府又各具不同的意識形態，組合而成的現象是極其錯綜複雜而多樣化的。隨時代、國家、區域、人種等等不同而呈現不同的現象。外形相同不表示內部結構相同；反之，內部結構相同也未必呈現相同的外部結構。這是因為地區不同，自然環境未必一樣，所以致之。

技術：當社會經濟發展到某一階段時，換言之，亦即以當時既有的技術從事土地生產、商品生產等無法因應當時社會的市場需求時，可能誘發技術革新而產生嶄新的技術。一旦新技術出現後，能夠掌握新技術的必然形成新的支配階級。因為新的技術要求新的經營組織，或新的生產方式。這是因為他們擁有的新技術、新知識與過去不同，對生產組織的要求也不相同，自然地以擁有新技術的社會精英為中心形成新的經濟結構，逐漸取代舊有技術為主的經濟結構。這些新經濟結構為了維持其內部穩定必然地會與當時以舊技術為基礎結合的政治結構相抗衡，終於與原政治結構攜手合作，或推翻舊的政治機構而建立能配合因應新經濟結構的政治結構(註23)。當經濟與政治結構合而為一時，這一新的支配階級所建立的行為規範、生活、建築、藝術、思想、文物等，均成為當時社會的時尚而變成一種文化結構。換言之，新的技術革新如農業革命、產業革命、資訊革命產生後，必然地產生新經濟結構，不久將與政治結構結合而成為文化結構的基礎，當在新技術下的經濟結構與政治、文化等結構形成一體而趨於穩定時，即形成所謂的社會結構(註24)。這種社會結構下的支配階級當具有因應該社會結構的某種特定的意識形態

新技術的產生，是舊經濟、政治、文化等社會結構（因）發展遇到瓶頸時，誘發出來的果。而這個果倒過頭來又變成了因，推動經濟、政治、文化等結構的變化，終於產生以新技術為基礎的穩定的社會結構。

### 3. 自然環境

人類活動是在自然環境的舞台上，沒有了自然環境也就沒有任何生物與人類。這裡所指的自然環境應包括前述生態概念中的自然生態系統與生物生態系統在內。

整個的自然環境，乃由大氣層、地表層、地層三個部分所組成（註 25）。大氣層與生物、人類活動最直接有關的是氣象（颱風、雨、溫度、蒸發、霜冰、風、季風等等）與氣候（指某一地區長期觀察獲得的一般氣候狀態，如亞熱帶季風、溫帶季風、冰霜期、海陸風帶、雨季乾季、颱風季等）。這些通常與海洋大陸分布、緯度、大陸東西兩岸的不同、高山高原阻礙等的不同而異。例如台灣面積雖不大，但由於地處亞熱帶與溫帶的交界，加上三千公尺以上的中央山脈隔絕了東西兩岸，使台灣南部與東西部均呈現相當不同的氣候。冬季明顯地表現西面向大陸受大陸氣候影響大，東岸受海洋影響大，南部冬季亦顯示不同氣候，北部大安溪以北受東北季風影響，由海岸帶來豐富的水氣，遇到北部丘陵山地而下濛濛細雨，大安溪以南則於冬季形成乾季。這種氣候直接間接影響到植生成長與人類的活動。

地表主要的是指海洋、河川、湖泊、地形與土壤及植生等。就地形來說，有平原、盆地、高原、丘陵、山地、高山、火山、河谷、台地、三角洲、沖積扇、湖泊、河川等等的不同。土壤大者受氣候帶與植生分布的影響而具某種規律的分布，其他則受微地形、微氣候及侵蝕堆積較快慢的影響而有不同的土壤出現。以台灣而言，北部多盆地、台地、丘陵、火山羣，中南部多平原、山地，東部多高山與縱谷。土壤方面，平原多沖積體，台地多紅土層。植生帶則受上述氣候、地形、土壤與地層母岩以及人為的綜合影響而有相當大的地區特色。由平地向高山呈現亞熱帶、溫帶、亞寒帶的不同植生帶，到三千公尺以上只能見到少數草類、蘚苔及動物。

海洋、河流、湖泊則有調節氣候的作用，同時提供資源、自然水路、河港、海港、湖港；河湖又為人類水資源主要來源，可由此取得飲水、灌溉用水、工業用水，為此更需進而興建水壩、風車等設施。

地質因地區不同而異，它影響土壤性質、地基堅固與否、地下水脈有無與水量方向、地滑山崩、地下資源、火山地震、水庫興建等。這些均與吾人開墾、築路、開礦、建橋、取水、開港、隧道、地下道、建築物等興建工程有密切關係。

然而我們必須知道，自然現象是動態的，它們不斷地在變化著，從長期來看其律動可能有些規律可循，但僅是一種韻律而非絕對不變的律動，在周而復始的律動中可能會在某階段，突然受到內在或外在條件的作用，引發突發性的變化，如大地震災害、海嘯、水災、山崩、地陷等。

自近代科學發展以來，人類一直持著探討自然，了解自然、利用自然、克服自然的態度，由此導出自然科學的發展與探險而發現新大陸。到二十世紀中葉，進而發展成爭奪自然、掠奪自然，乃至破壞自然的態度（註 26）。這即為工業革命後，一味追求利潤、市場競爭等原則一連串發展必然的結果。如今世界各地出現了史無前例的 500~1000 萬人口的大都會地區，它脫離自然，違反自然而成與自然完全不調和的人工世界（註 27）。今天實已到人類必須反省檢討，與自然共存共榮共生的最佳時機。

在科學研究中實應打破中立無價值判斷的立場，適度地引進與自然共生共存共榮的基本認識，加強科學研究不能獨立於社會文化規範之外的觀念，科學的研究亦應受制於社會價值規範（註 28）。科學不可自成一科學帝國，從而主宰社會價值。就這一點而言，今後社會科學之思想方法必須擺脫過去從屬於自然科學，而應發展出一套可獲得社會共識的價值體系，以此去規範限制現今科學無政府狀態、無總體目標散漫的發展。

### 4. 區域（地理空間）

個人、集團、企業、政府等主體，經過具有意識形態的經濟、文化、政治等機能活動，構成社會結構。這些機能活動，在自然環境容許下，最後均將毫無例外地表現於區域或地理空間。這種區域空間，包括認知空間、生活空間與實質空間，茲依政治、文化與經濟三個層面來談談區域的三個空間。

(1) 認知空間（註 29）：這是個人、集團、企業、政府等主體，透過主觀認知方式，經經濟、文化、政治等機能活動，而體認或自覺的空間。這種認知空間並未真正落實在實際的區域。這種地理空間又可分為以下三種。

a. 政治認知空間：如居民對都會區擴大認知的範圍、候選人選舉時可能得票認知區、中正大學選址、地下鐵高速公路等路線之認定、行政區調整的認知範圍等。

b. 文化認知空間：如宗教認知區、明星學校的選定與書店選址認知消費等文化活動的認定範圍。

c. 經濟認知空間：如金融、商店、工廠等選址認知空間；工業區、核能發電廠等擇址認定範圍；可能市場及服務的認定空間；勞動力、資金可能動員的認知空間等。

(2) 生活空間（註 30）：這是指個人、企業、集團、政府等主體，實際從事生活與各種活動時所產生或表現的活動空間，是實際存在的動態的地理空間，亦為客觀存在的地理空間，亦即地理上所指的機能空間。它亦可分為政



治生活空間、文化生活空間與經濟生活空間。

a.政治生活空間：如行政區內選舉活動空間、行政區內行政服務區或管轄區、警察管轄區、生活圈、公車行駛區等政治訴求而存在劃定的空間。

b.文化生活空間：如宗教圈、通婚圈、運動、休閒、旅遊、學術、文藝、民俗等活動空間、語言分布區、文教區、娛樂休閒區、住宅區、通學範圍等由文化活動產生的空間。

c.經濟生活空間：消費區、流通區、原料供給圈、市場範圍、生產範圍、商業活動區、通勤範圍、金融服務區等。

(3)實質空間(註31)：這是個人、企業、集團、政府等主體通過各種具有意識形態的政治、文化、經濟等機能活動，在自然環境可能容許限度內呈現於地理空間的景觀或實體。因為是景觀或實體，所以是靜態的可見的地理空間，而與動態的生活空間有別。一旦成為景觀或實體呈現於地理空間(區域)時，它即具地理慣性將維持一段時日之後，才會拆除、重建。它亦可分為政治實質空間、文化實質空間與經濟實質空間。

a.政治實質空間：凡政府投資之大小設施，均屬之，如高速公路、鐵路電氣化、公路道路、機場、港口、發電系統、自來水系統、垃圾場、墳墓、公園、工業區開發、水庫、教學醫院等行政區等。

b.文化實質空間：如文化中心、圖書館、博物館、各種運動場、音樂廳、國劇院、美術館、畫廊、各型補習班(插花、烹飪、美容、裁縫、毛線、駕駛訓練、升學等等)、花園、植物園、動物園、寺廟教堂、學校、電影院、咖啡廳、K書中心、MTV、唱片行等等。

c.經濟實質空間：產業區如農林漁牧礦區、工廠、商店街、辦公大樓、商業區(包括百貨公司、零售店、批發商、貿易商、攤販)、市場、超級市場、休閒遊樂場所等等。

上述所呈現於區域或地理空間的現象，是隨文明的進步，愈來愈商業化、分工化、同時也愈來愈體系化、高層化，促使最高層次的大都會的區位競爭益形激烈而趨於複雜化、多樣化、高級化、集中化。結果區域內聚落(或都市)體系其階層愈高的聚落或都市，其區位競爭能力愈強，吸引資本、勞動力、技術等的能力也相對地愈高，形成地區分工化、專業化現象。這實際上具體地呈現於該都市或聚落居民具有意識形態的政治、文化、經濟等機能活動上。低層次的都市或聚落及其周邊地區，則成為接受高層都市政治、文化、產業活動的餘蔭，成為擴散化、分散化的地區，另一方面成為大都市的市場、休閒旅遊區，同時成為大都市商業控制支配的農業生產區。

#### 四、結論

從上述得知，以都市聚落為核心的區域，是為有機的共同體。由許多大小的這種區域相互作用、牽制、對立、矛盾而形成動態平衡的統合區域組合。這些大小不同以都市聚落為核心區域，實為依區域中心都市或聚落機能為基礎所組成上下有秩序的階層組織(都市體系)。這種階層組織與上述統合區域的範圍，是隨社會、經濟、科技、交通等變化而變動的。但這種區域與階層變動是維持相當穩定的一種動態平衡狀態。

以都市為核心的區域，是建立在生態系統上的。換言之，人類生態系統是無法擺脫地表的自然與生物兩種生態系統而生存的。因為人類的衣、食、住、行無一不依賴這兩種生態。舉凡糧食、建材、衣料、交通、燃料、工業成品，如不來自於生物生態系統的有機物，即來自於自然生態系統的無機物。它們是人類的衣食父母，人類與它們共生共存，其理甚明。吾人自不可持克服自然、征服自然等一廂情願的人定勝天思想。如今超過千萬人的大都會區域的出現，顯然已完全擺脫了自然環境，形成一種人工化自我組織擴大而失去控制的龐然大物。

誠如上述以都市聚落為核心的區域，是處於動態平衡情況下運作。一般情況下由於社會、經濟、政治結構維持穩定的動態平衡結構，雖有若干變動，但尚不致牽動內部結構的根本基礎。這並不保證穩定的動態平衡的區域結構，永遠不會變質。例如由農業社會變動為工業革命，或由工業社會變化為資訊社會，亦即科技革命會誘發驚天動地的社會、經濟、政治、文化等結構的變化。不過經過一段混亂的過渡時期，就又邁入嶄新的另一種穩定的動態平衡的區域結構。只是新區域結構的經濟、文化、政治等組成的社會結構，不同於舊區域結構的社會結構而已。

瞭解了區域組成的內涵，但這些內涵是由那些基本要素所組合而成的呢？區域的存在，首先不能缺乏活動的主體——人，而人又分為個人、企業、團體與政府等不同性質的人羣，他們在區域中分別擔任各自的角色。因為有人類的活動，才產生了區域與都市。因為有人類的活動，才產生各種機能，而這種機能呈現於意識形態下的社會結構。這個社會結構，實乃由經濟結構、政治結構與文化結構以及形成這些結構基礎的技術，共同地錯綜複雜地相互作用而融合成一體。如社會結構內的各個結構均呈現安定、均衡時，呈動態平衡狀態。如一旦社會結構內的對立、矛盾、衝突超越維持動態均衡狀態，則將趨於混亂。社會經濟轉型期，即為這一現象的表現。

個人、企業、團體與政府的各種活動，透過各自的意識形態與政治、文化、經濟等社會結構的機能活動，而在自然環境可容忍的限度內表現落實於地表空間，形成區域或地理區。這些地理區表現方式，不外認知空間(主觀的認知空間)、生活空間(可見的動態空間)與實質空間(



景觀的靜態空間)。

## 註釋：

- 註1：Prigogine & Stengers 1984。  
註2：Whitehead, 1950。  
註3：盧兆麟，1988:208。  
註4：嚴勝雄，1985:52-53。  
註5：嚴勝雄，1985:53-56。  
註6：盧兆麟，1988:182。  
註7：嚴勝雄，1985:59-62。  
註8：Toffer, 1980。  
註9：盧兆麟，1988:233-234。  
註10：嚴勝雄，1985:56-59。  
註11：吳達暉，1986。  
註12：Capra, 1982。  
註13：嚴勝雄，1985:62-66。  
註14：岩淵明男，1986:31-84。  
註15：Prigogine & Stengers, 1984:242-279。  
註16：佐佐木高明，1982:213-237。  
註17：大谷幸夫，1985:114-117。  
註18：大谷幸夫，1985:114-138。  
註19：Korn, 1967。  
註20：吉岡齊，1987:175-198。  
註21：蕭新煌，1985:157-436。  
註22：中村元，1985。  
註23：Korn, 1967。  
註24：高橋勇悅，1972:79-104。  
註25：宮川善造、田邊健一，1976:1-47。  
註26：嚴勝雄，1985:15。  
註27：吉村元男，1977:1-60。  
註28：Prigogine & Stengers, 1979。  
註29：Gold, 1984。  
註30：岡本幹雄，1971:1-139。  
註31：大谷幸夫，1985:114-117。

## 參考文獻

吳達暉

1986《台北市住宅區商業羣聚結構之研究》碩士論文，  
國立台灣大學。

郭建興

1987《大型公共建築對都市環境影響之研究》碩士論文，  
國立台灣大學。

盧兆麟

1988《新科學革命》，創意文化。

蕭新煌

1985《低度發展與發展》台北：巨流圖書公司。

嚴勝雄

1978《地理學思想史》，六國出版社。

1980a《克里斯托勒之中地理論》《台灣土地金融月刊》  
63：33-56。

1980b《台灣にすける都市圈羣の地域構造》高野史男  
編著《都市形成地理的基盤》171-183，大明堂。

1981《區域計畫中的都市體系與生活圈》《中國地理學  
會會刊》9：60-66。

1983a《科學發展與空間科學的因應》《都市與計劃》  
9(1)。

1983b《科學之發展及其面臨之問題》《文藝復興月刊》  
140：26-27。

1985《從科學發展試論區域科學理論之建立》，六國出  
版社。

1987《科學研究的極限》《地理學研究》11。

嚴勝雄、梁炳琨

1988《台北市鴻源、先施購物街商業社區研究》《中國  
地理學會會刊》16：69-88。

Boulding, Kenneth E.

1981《地球社會はどこて行く(土)》(Ecodynamic-  
s-A New Theory of Societal Evolution) 1978；  
長尾史郎譯，東京：講談社。

Capra, F.

1979《タオ自然學》(The Tao of Physics) 1975；  
吉福伸逸、田中三彥、島田裕己、中山直子譯，東  
京：工作舍。

1984《ターニング・ポイント》(The Turning Point)  
1982；吉福伸逸、田中三彥、上野圭一、菅靖彦譯  
，東京：工作舍。

Gold, John R.

1984 An Introduction to Behavioural Geography  
Oxford Univ. Press.

Koestler, A.

1983《ホロン革命》(Janus) 1978；田中三彥、吉岡  
佳子譯，東京：工作舍。

Korn, Arthor

1976《都市形成の歴史》(History Builds the Town  
) 1967；星野芳久譯，東京：鹿島出版會。

Merchant, C

1985《自然の死》(The Death of Nature) 1980；團  
まりな、垂水雄二、口祐子譯，東京：工作社。

Prigogine, I.

1986《人間と自然との新しい對話》(Man's New Di-  
alogue with Nature) 1983；東京：現代思想12  
りゴジ-又特集。

- Prigogine, I. & I. Stengers,  
 1981《科學と哲學の對話》( La Nluvelle Alliance )  
 1979; 荒川幾男譯, 東京: 中央公論 10。  
 1987《混沌からの秩序》( Order Out of Chaos )  
 1984; 伏見康治、秋見謙、松枝秀明譯, 東京:  
 みすず書房。
- Rifkin, Jeremy  
 1982《エントロピーの法則》( Entropy-A New  
 World View ) 1980; 竹内均監譯, 東京: 祥傳社。  
 1983《エントロピーの法則II》( Algeny ) 1983; 竹  
 内均監譯, 東京: 祥傳社。
- Russell, Peter  
 1985《グローバルブレイン》( The Global Brain  
 吉福伸逸、田榮作、菅靖彦譯, 東京: 工作舎。
- Saarinen, T.F. etc. ed.  
 1984 Environmental Perception and Behavior。
- Toffler, Alvin  
 1982《第三の波》( The Third Wave ); 徳岡孝夫監  
 譯, 東京: 中公文庫。
- Turchin, V.F.  
 1979《人間の現象とレテの科學(上)》( The Phen-  
 omenon of Science ); 鎮目泰夫、林一譯, 東京  
 : 岩波書店。
- Whitehead, A.N.  
 1954《科學と近代世界》( Science and The Modern  
 World ) 1950; 上田泰治、村上至孝譯, 東京: 創  
 元社。
- 大谷幸夫  
 1985《建築・都市論集》勁草書房。
- 山本正山等  
 1963《世界の自然環境》大明堂。
- 中農晶三、竹内洋  
 1973《轉換期の文化》創元社。
- 中村元  
 1985《中國人的思維方法》《東洋人の思惟方法2》春秋  
 社。
- 今井賢一  
 1984《情報Network社會》岩波書店。
- 戸沼幸市  
 1980《人口尺度論》彰國社。
- 石水照雄  
 1980《都市の空間構造理論》大明堂。
- 玉野井芳郎  
 1983《Economy and Ecology》( 日文 ) みすず書房
- 1984《生命系のEconomy》《新評論》86-120。
- 合田周平  
 1986《Eco-Technology 技術生態學序説》TBS,  
 吉岡齊  
 1987《科學革命の政治學》《中央公論社》175-198。
- 吉村元男  
 1977《都市に生きる方途-應用生態學的構想》NHK  
 。  
 佐佐木高明  
 1982《照葉樹林文化の道》NHK。
- 村上陽一郎  
 1986《技術とは何か》NHK。
- 村上泰亮  
 1987《21世紀Systemの展望》日本大藏省委託研究。  
 岩淵明男  
 1986《企業進化の研究》PHP。
- 岡本幹雄  
 1971《生活空間》三一書房。
- 岡秀隆  
 1986《都市の全體像》鹿島出版會。
- 秦玄龍  
 1962《ヨーロッパ經濟史》東洋經濟新報社。
- 高橋勇悦  
 1972《都市の社會構造》, 福武直監修、倉澤進編《都  
 市社會學》79-104, 東京大學出版會。
- 宮川善造、田邊健一  
 1976《環境の科學とレコの地理學》大明堂。
- 清水博  
 1985《技術と生命との出会い》日本大藏省委託研究。  
 齊藤精一郎  
 1985《情報Economyの衝擊》日本經濟新聞社。
- 濱口恵俊  
 1986《高度情報社會と日本のかくえ》NHK。