

壹、基地

一、何謂基地：

1. 環境本身是有生命的，包含生活於此空間中的動、植物族群，絕不是只有人類，即使只考慮人類都必須顧及該基地對人類社會、生活、共同記憶的重要影響。
2. 既稱之為「基地」，即明白指出「人類目的之所在」。

二、何謂基地分析？

1. 符合使用目的 (p. 33 張效通譯) 亦即**選擇性的**：依特殊目的 (規畫、設計、開發、使用) 之需求來分析。

- a. 大部分基地特性可以透過直覺判斷——可以或不可供開發。
- b. 基本上，都包含了生態與人類行為；生態 (p. 37 張效通譯)，在此暫指對自然環境的分析；人類行為 (p. 39 張效通譯)，意指針對特殊目的之需求所作之環境使用承載量分析。

◎ 生態：各式各樣的生物在自然的環境中 (包括空氣、水、日光、大地) 不斷再生、進化，自行維持著緩慢的轉換，形成一種動態的穩定平衡。穩定的生態系統可能會出現醜惡、髒亂、不舒適的景象。

可以確定的是：絕對的保育與絕對的開發彼此間的目的是有衝突的。因此，好的敷地計畫者，應加入正確的引導，去解決兩者之間的矛盾。

◎ 行為：人類的行為有一些特定的模式，也會有特定的環境需求、也會學習去適應環境，其他生物也是如此，通常，這樣的變動或是調整環境都只是為了保護生命、是無礙的。但長久以來，人類的改變環境的行為已經不僅是為了保護生命，而只是為了增加利益，尤其人類對大地的改變力量更甚於其他生物，因此，造成現在許多大地的「反撲」現象。認清這樣的事實，我們漸漸了解人類也是必須依附在整個生物系統中生存的。(p. 40 張效通譯)

好的敷地計畫者，應讓使用者清楚理解基地中可被容許的行為，而非一味地滿足使用者。

- c. 檢討：操作基地分析時常常偏重人類利益取向 (經濟、法規、生活便利)，對於人類利益以外的條件，往往過於忽略，導致今天生態不平衡。

例：台灣的檳榔樹 v. s. 水土保持，水庫開發 v. s. 生物鏈，核電廠 v. s. 珊瑚群。

2. **全盤性地**：為了解基地真實現況作分析 (科學研究、基本環境資料收集)。

三、「基地」的複雜與特性：

1. 每塊基地都擁有其獨特性：亦即沒有任何一套基地調查的方法是可以適用在每一個基地上的。操作敷地計畫者除了要有專業知識外，更需要對大地擁有一份獨特的情感。
2. 「..基地的組成包括地上地下地表的各種因素，....他們均獲致一個大致的平衡」(p. 36 張效通譯) 基地發展可能給整個生物鏈帶來無法預期的深遠影響。一但過去、失去的，就不可能再回復。

四、「基地」究竟包含些什麼？

1. 生物、非生物各成系統。
2. 生物、非生物互相影響。
 - a. 舉例：雨林包含了穩定（指慢慢演化）的生態系統；砍伐樹林，生態改變，也是漸趨穩定；但土壤沖刷，植物無法生存，動物族群勢必改變。
 - b. 地表下：土壤、水位。
 - c. 土壤：分層—表土層、土壤層、土壤底層；分級—礫石、砂石、淤泥、黏土。土質目前以人工技術是可以加強與改善的，例如，砂質土壤可以添加泥灰或堆肥來改良其酸鹼值。土壤調查（地質勘查）：以挖掘、鑽探取得土壤樣本並在專業的實驗室中測試，通常鑽探以 15 公尺為間隔，深入至少地下 6 公尺或到達岩床位置，並配合舊有航照圖、地質報告等交互研究。但是，地質條件，卻是很難改變的，改變，往往可能導致更大的危機。
 - d. 水位：地下水位常常影響開發方式。地下水位的變動嚴重的會導致整個城市的毀壞。

台灣地層下陷最嚴重的地區，首推屏東縣佳冬鄉的「塭豐村」，二十五年來累積下陷量達 2.26 公尺，另外雲林及宜蘭沿海地區，亦有明顯的地層下陷，已造成排水結構物的破壞，以致排水發生不良。96.7.14 的大雨，又導致低窪地區嚴重水災，已成為台灣無法避免的事實。

造成地層下陷的原因：

- ? 地下水超抽——承載應力減小，導致地盤沉陷。
- ? 地下水水位下降——承載負荷增加，造成土壤壓密。
- ? 地面構造物——由於高樓的建造，引起承載負荷的增加。
- ? 地震——砂性土壤因地震而引起沉陷。
- ? 深基礎開挖及採礦——引起地盤移動，而導致地層，下陷。
- ? 淺覆蓋開挖——隧道、涵洞、管線設施所作的淺覆蓋開挖等。
- ? 地盤本身之上升或下沉現象。

(參考：電影--第 11 小時、不願面對的真相、大地的反撲、明日過後)



3. 地表上：地形、植栽、動物
 - a. 地形：基本洩水坡度：1-2%，一般坡度（平坦）：4%以下，緩坡：4%-10%，
 建築技術規則中，車道、停車場出口、大卡車爬坡道、殘障坡道等等各
 是多少坡度限制？
 - b. 安息角：土壤安定不塌之最大角度，30%以上。
4. 植被（植栽覆被）：當地出現之植物可概略判斷當地土質，換言之，
 「原生樹種」更適合外來樹種。
5. 考量動物生存的建設：青康藏高原鐵路的闢建，就為了考量高原
 上的生物的生存，預先規劃了動物遷移的通道，避免因為人為開
 發而影響動物棲息。

通往南投的國道六號國道六號南投段從台中縣霧峰到南投縣埔里，沿線有中橫系統、東草屯、國姓、愛蘭、埔里等五處交流道，這條號稱融合環境、生態、景觀及符合交通需求的公路開通，在 921 受創甚深的埔里地區，別具意義。住商不動產南投埔里加盟店東許元楨表示，埔里地區觀光資源豐富，人情味濃厚，是風光明媚的溫暖小鎮，國道六號的完工，不但帶來便利交通與大量遊客，更能促進埔里地區的發展。
 (<http://udn.com/NEWS/STOCK/STO10/4803930.shtml>)

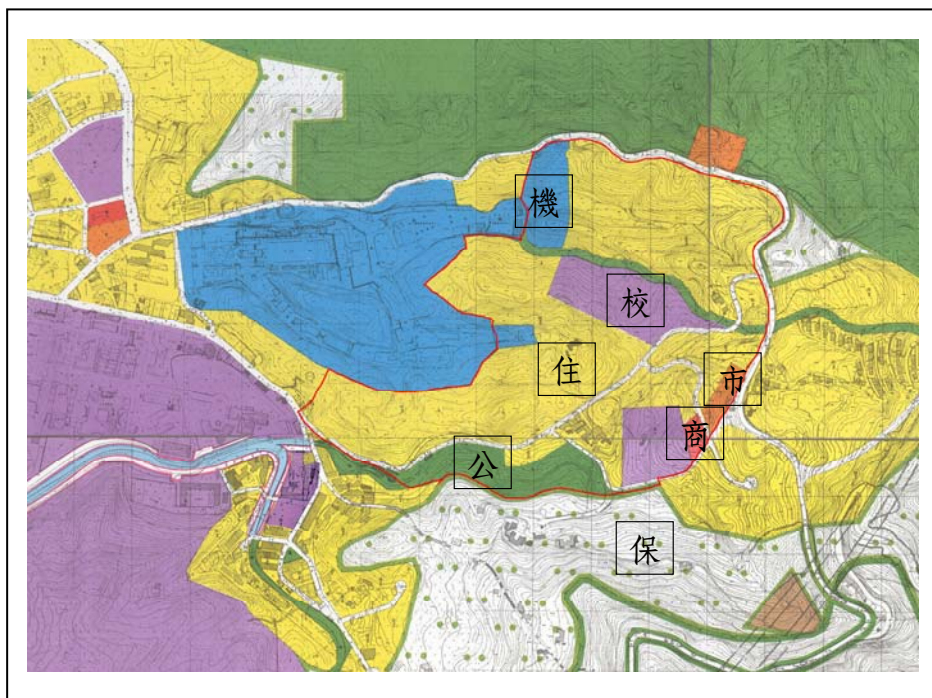
6. 與基地的「形成」相關的事件，尤其事件+時間→歷史，以及跟基地息息相關的「人」。

討論：談談分析「歷史」的方法，以及如何獲取對後續工作有用的結論。

貳、地圖

- 一、基本圖面資訊：指北、地形（高度）、溪流、地界、都市化元件（州界、道路、鐵路、建物）及相關圖例等等。
- 二、大比例的圖面：航照圖、地形圖，比例？如何讀圖？等高線的認識；坡度計算；
- 三、配合等高線圖，做現場調查，即視點觀察。
- 四、如何製作「基本圖」？

你知道幾種“圖”可用？



參、基地分析

一、氣候（不僅止於氣溫）

較重要部份：坡地（坡度）、太陽角度與地表反射所造成的輻射量，都關係到基地上建物的隔熱、遮陽效果設計。白天吹海風，夜晚吹陸風。大量的都市鋪面導致雨水迅速流失，伴隨溼度及冷卻效果減弱，地下水耗盡等，使下游地區洪水氾濫。（p.70 張效通譯）因為建築物阻擋了風的流動，使街面的風速比鄉野地區的風速小 25%，造成都市又熱、多灰、又乾、污染指數高許多倍。

二、建築物方位（參考建築物理環境相關書籍）

三、噪音：通常指在都市內。哪些是噪音來源？

四、未提及之部份：人文、歷史、社會結構及生態保育。

五、順應而生的規劃原則：

如，基地位置選擇的考量、找出基地的潛力與限制、盡量運用自然而不違抗自然(大量開挖、大量填方、縮減河道、截彎取直..)、建物座向「座北朝南」、兩面開窗、保持通風以減少耗能(綠建築)等等。

肆、基地分析之重要思考

一、基地分析的導向：本身的特性（依規劃設計目的而有選擇）與基地特有的歷史。

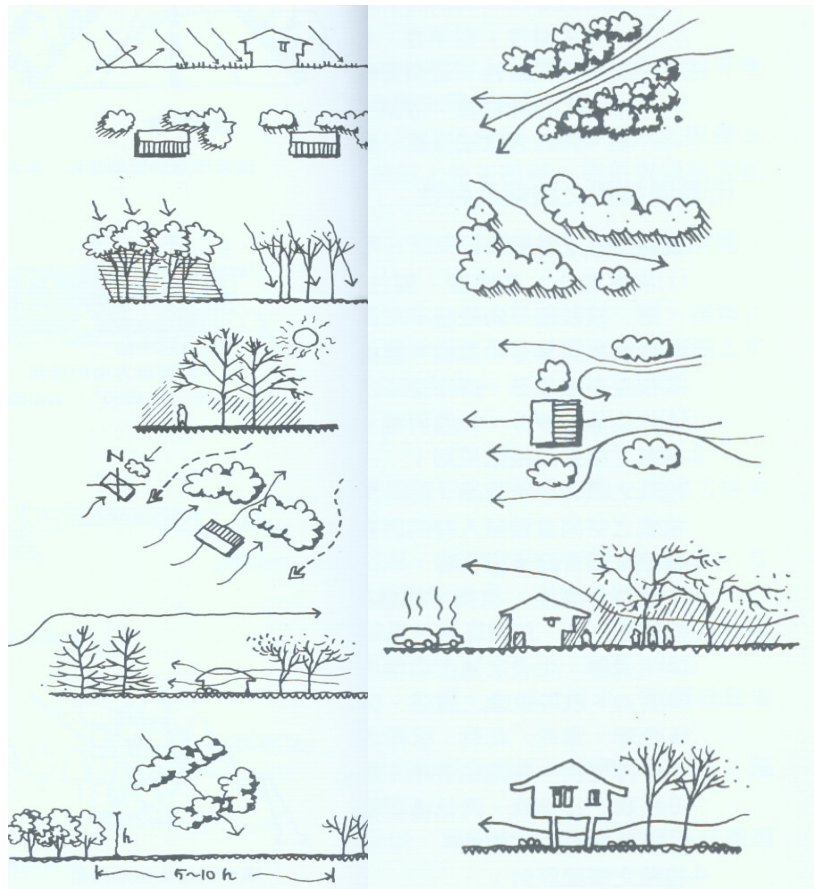
二、系統化的調查與分析方式：限制因素、問題與發展潛力（潛力與限制）—『基地分析並不是獨立自足的。設計的最初構想，引導我們進行基地勘查，而且隨著設計構想繼續發展時，分析也不斷進行著』—強調 p.80 的幾段話。

1.

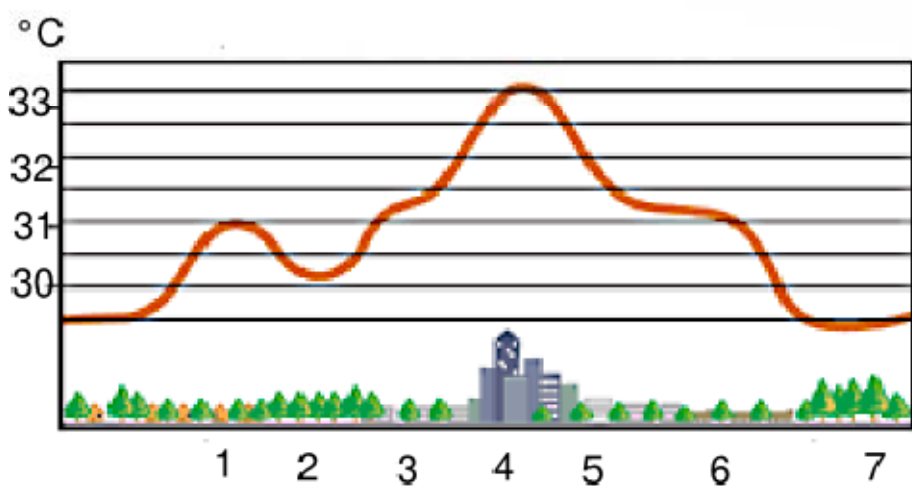
三、基地的選擇（取決判斷之依據）：

1. 刪減不適合發展的部分
2. 基地環境之最適用途
3. 建立適時的（可供改變、改進設計的）基地資料

四、基地分析的圖面表現：參考第一章 p.18、p.21-23 等以及本章中所提及之內容旁邊所附之圖面。



五、最重要的是，必須將分析整理成為可反應在設計上之結論。



城市與市郊的氣溫比較(資料來源：維基百科)