

韓國의 樓亭樣式上 諸特性 및 計劃理論에 關한 研究

—특히 景觀處理技法을 中心으로—

安啓福

暎星女子大學校 自然大學 造景學科

A Study on the Characteristics of Korean "Lu · Chǒng" Style and the Planning Theories.

—Techniques of natural Landscape Treatment—

Ahn, Gye-bog

Department of Landscape Architecture, Hyosung Womens University

ABSTRACT

The style of "Lu · Chǒng" was analyzed to investigate the characteristics of korean traditional garden style or planning theories of garden. To carry out this study more effectively, a combined approach was introduced. This approach consisted of two processes. One was the review of old literature and the other was field survey.

About 65-80% of Lu · Chǒng were named after natural landscape elements or techniques of natural landscape treatment. The techniques was summarized 'conversing-scape(聚景)', 'surround-scape(環境)', 'multiland-scape(多景)' 'far-off-scape(遠景)', and 'emptiness of Lu · Chǒng or landscape'. The results were proved through the analysis of visual boundary, locational pattern and 'Pal-kyeong(eight-sceneries)'.

I. 研究의 目的 및 背景

現代 屋外空間 設計時 利用者들에게 滿足感을 주기 위하여 여러가지 接近方法들이 試圖되고 있다. 그러나 韓國의 傳統의인 空間 概念을 現代에도

繼續 이어나기 위해서는 韓國傳統庭園樣式에 대한 設計哲學, 設計原理, 空間構成原理, 景觀導入技法 등에 관한 많은 研究가 必要하다.

樓, 亭에 관한 最初의 記錄은 AD 470~480년부터 나타나기 시작하는데 이후 高麗時代에 尙적인

*韓國造景學會誌 '90 定期總會 및 學術論文發表會에서 發表한 論文

**이 논문은 1988년도 문교부 한국학술진흥재단의 자유공모과제 학술연구 조성비에 의하여 연구된 것 가운데 일부를 논문으로 하였음.

增加現象과 함께 발달하다가 朝鮮時代に 와서 最盛期를 이루게 된다. 朝鮮時代の 樓亭의 發達 및 地理的 分布는 朝鮮初期에는 樓亭의 숫자가 文獻에 나타나는 것이 많지 않았지만 比較的 道別로 고른 分布를 보이며 發達하다가 李朝中期에 이르러 壬辰倭亂, 丁卯胡亂 등의 影響으로 그 숫자가 많이 減少한 적이 있었다. 以後 18C부터 樓, 亭 모두 그 增加勢가 두드러져 數的인 增加 側面에서 본다면 18~20C에 最盛期를 이루게 된다. 朝鮮時代 樓, 亭을 造營한 사람들의 社會的 地位를 보면 樓는 그 地方의 守令들이 대부분 造營한 반면에, 亭子는 多樣的 階層에서 造營하다가 1990年代 이후에 들어서는 門中 後孫들에 의해 많이 造營되는 실정이다. 樓, 亭을 利用한 行態를 보면 樓는 政治, 行事, 宴會를 하는 公的인 空間으로 發達하였고 亭은 遊賞을 하는 私的인 空間으로 發達하였다. (安啓福, 1989)

이처럼 多樣的 階層에서 多樣的 行態를 수용하면서 長期間 동안 發達해온 樓亭樣式에 나타나는 韓國 傳統庭園의 새로운 特性이 무엇인지를 밝히는 것이 本 論文의 目的이다.

本 論文中에서 使用하는 景觀處理技法이란 用語는 어떤 景觀을 視覺 對象物化하여 空間을 特性化시키는 方法을 意味한다. 그런데 새로운 概念을 設定하여 分析하는 意圖는 이제까지 研究된 것이 없었을 뿐만아니라 朝鮮時代의 徐居正을 비롯한 많은 文人들이 記文, 詩文 등을 통해 樓亭의 景觀의 處理나 空間의 特徵들에 대해서 言及한 것들을 하나로 概念化 시킬 必要性이 있기 때문이다. 또한 概念은 借景과 같이 단순히 景觀을 빌어 오는 것만을 意味하는 것이 아니라 여러가지의 概念을 지닌 方法을 통하여 樓亭에 오르는 사람들에게 시원한 느낌(快)을 주도록 한다는 意圖가 담긴 '景觀處理'이기 때문이다. 아울러 世界 庭園樣式을 보면 한 나라의 庭園樣式이 다른나라와 구별이 되는 것은 바로 景觀處理技法에서 차이가 나기 때문이다.

II. 研究方法

韓國의 樓亭에 導入된 景觀處理技法을 밝히기 위하여 먼저 古文獻에 나타난 樓亭名과 記文을 調

査分析하여 景觀處理技法에 대한 概念을 導出한 후 이를 現地踏査를 통해 論證하는 方法을 택하였다. 이러한 方法은 新增東國輿地勝覽 卷之三十九 淳昌郡 李穡의 觀政樓 記에 나타나 있는 것과 같이 '記文은 樓名이 갖고 있는 意味를 밝혀 놓은 글(...樓之有記 尙矣作焉著其功 名焉暢其義)'이기에 記文을 바탕으로 樓亭名을 분석하면 그 당시 어떤 의미와 特性을 갖는 공간이었는데에 관한 核心的 概念을 導出이 가능할 것이기 때문이다.

1. 分析 資料와 選定

朝鮮時代 地理誌 가운데 記文과 詩文이 많이 실려 있어 意味 把握이 용이한 新增東國輿地勝覽(盧思愼, 1531)과 立地的 特性에 대해 간략히 記述되어 있는 것이 많은 大東地志(金正浩, 1864)와 東國輿地備考(?, 高宗初)와 增補文獻備考(朴容大, 1908)를 分析資料로 選定하였다. 分析資料에 出現하는 樓의 數는 [표-1]에 나타난 것처럼 486個所이며 亭子의 수는 505個所로 나타났다. 이 중에서 樓亭名이 중간에 변경된 25個所를 포함하여 총 1016개 樓亭名을 分析對象으로 삼았다.

[표-1] 樓亭名 分析時 道別 分析 對象地 數

地	城	樓	亭
京 都	漢 城 府	33	75
開 京	城 府	5(3 ²)	18
京 忠	畿 道	20	36
慶 全	清 道	35(4)	40(3)
黃 海	尙 道	151(3)	107(1)
江 原	羅 道	98(3)	74
平 咸	海 道	25(1)	23(1)
	江 道	36(1)	41
	安 道	38	33
	鏡 道	45(2)	58
計		486(17)	505(8)

Z: 괄호속의 숫자는 중도에 이름이 바뀐 樓亭의 數.

2. 現地踏査와 分析 方法

1) 研究對象地 選定

現地踏査를 위한 對象地 選定 基準은 亭子의 경우 既存 研究 論文(安啓福, 1987, 1899: 鄭瞳昨,

1986) 등과 관련 文獻 資料(曹善鵬, 1984: 洪漢根, 金權熙, 1974: 鄭炳燮, 1970: 金東洙, 1985, 1986, 1987) 등등을 基礎資料로 하여 造營時期가 比較的 오래되었고 原型 保存이 양호하며 特異한 樣式上의 特徵을 가질 것으로 豫測되는 것을 對象地로 選定하였다. 그러나 樓閣은 上記 調查基準을 바탕으로 全數 調查를 기본으로 하였으나 社會文化的 變化로 인하여 現존하는 숫자가 적었고 예외적으로 빠지 것과 對象地 選定基準을 완전히 충족시키지 못한 境遇도 있었다.

立地類型別 景觀構造, 古建築의 特徵등을 分析하기 위하여 全國을 對象으로 55個所의 樓와 130個所의 亭子를 踏查하였다. 그런데 道別 踏查 對象地數는 道別 現存 亭子 數를 母數로 한 比率로 選定되지 못하였다. 그 이유는 現存하는 樓亭의 數를 正確하게 調查된 것이 아직 없으며, 또 20C에 들어서 주로 先祖들을 追慕하기 위해 門中에서 造營한 亭子의 數가 상당수에 이르기 때문이다. 八景分析 對象地는 樓 1個所 亭 36個所가 選定되었는데 上記 分析 對象地와 일부 중복이 되어 總 分析 對象은 [표-2]에서와 같이 樓 55個所, 亭 152個所이었다.

[표-2] 道別 現地踏查 對象地 數

地	域	樓	亭
서	울	2	17
京	畿	1	6
忠	北	9(1) ^z	11(2) ^z
忠	南	5	4
慶	北	15	39(27)
慶	南	13	26(4)
全	北	5	13
全	南	2	9(3)
江	原	3	5
計		55(1)	13(36)
總 計 ^y		55	152

Z: 八景分析 對象地 數.

Y: 괄호속의 對象地와 중복된 것을 除外한 數.

2) 立地類型別 景觀構造分析

樓亭의 立地의 特性을 복합적으로 分類하여 立地 特性別로 나타나는 景觀構造의 特徵을 分析하기 위하여 우선 SPSS/PS+의 群集分析(cluster analysis)을 實施하였다. 變數는 自然 條件에 따라

서 江(川, 溪, 海)邊, 池邊, 丘(園)上, 林과 그 밖에 獨特한 形態를 갖는 巖(盤岩, 層岩, 龜岩, 赤碧, 翠碧)이나 曲江, 三江 合流地, 斷岸上과 같이 獨特한 自然形態가 選定되었다. 또한 立地條件이 自然 條件보다는 人文環境과 더 關聯性이 높은 宮闕, 城廓 家宅등 3變數가 追加되어 모두 12個 變數가 選定되었다. 分析 資料는 現在 그 當時의 立地 條件 判斷이 不可能한 樓 7個所를 除外한 樓 48, 亭 130個所의 資料가 使用되었다. 變數가 가중치 없이 1 또는 0으로 주어졌으며 類似性을 判定은 유클리디안 제곱거리를 使用하였다. 群集化하는 方法(Norusis, 1986)은 기존 群集에 포함되어 있는 모든 對象들에 대해 일정 거리 이내에 들어올 때 同一群集에 編入시키는 完全結合方式(complete linkage)을 使用하였다.

空間構造(spatial structure)란 空間속에 內的 位置的으로 어떻게 組織化되어 있는가(Abler, Adams and Gould, 1971) 혹은 空間的 配列이나 關聯된 位置(Garrion, 1958)를 意味한다. 따라서 이러한 概念으로 樓亭과 關聯된 景觀을 分析함으로써 樓亭의 位置(立地)에 따라 어떻게 景觀이 組織化되어 있는지를 밝히고자 하였다. 景觀構造分析은 주로 1/25000圖面에서 眺望範圍와 眺望軸, 그리고 眺望軸線上的 景觀構成 要素들이 調査되었다. 그런데 樓처럼 眺望範圍가 넓은 경우에는 1/5000, 1/200,000地形圖 등이 利用되었다.

이렇게 立地類型別 景觀構造를 分析함으로써 樓亭名 분석에서 나온 景觀處理技法에 關한 結果들이 실제 어떻게 可能하였는지를 파악하고자 하였다.

3) 古建築의 特徵分析

古建築 部門은 調查 項目이 總 37個 項目으로 10個 部門으로 나누어 調査하였다. 그러나 本 論文에서는 室의 有無만을 分析하여 景觀處理技法에 나오는 '虛'의 概念과의 關聯性을 分析하고자 하였다.

4) 八景 分析

八景은 一般的으로 密陽郡의 攢秀亭 十二景中 第三景에 나오는 '馬峯落照'처럼 表現되는데 앞의 두 글자는 十二景 對象地인 亭子 강 건너 天馬山을

가리키고 뒤의 두 글자는 그 對象地에서 볼 수 있는 景觀을 나타낸다.

그동안 文獻 調査와 現地 調査를 통해 樓亭에 八景, 十景 等等을 둔 곳이 모두 68個所까지 調査 되었으나 現地 調査를 통해 分析 對象이 된 곳은 37 個所이었다. 그러나 實際 調査를 하더라도 過去 亭子에 設定되었던 八景에 대해 알고 있는 사람이 없을 境過에는 1/5000, 1/25000, 1/50000 等の 地形圖를 통해 八景 對象地 확인 作業을 實施하였고, 그리하여도 不可能한 것은 除外하였다.

本 論文에서는 八景에서 選定된 對象地와 景觀은 景觀處理技法의 어떤 內容과 어떤 關係가 있는 지를 分析하고자 한다.

III. 結果 및 考察

1. 樓亭名에 나타난 景觀處理技法

樓亭의 이름을 選定하는 一般的 傾向에 대하여 李穡(1352)은 自然景觀에 의하거나 혹은 크게 善을 勸獎하고 惡을 警戒해야 할 意味를 붙이거나 혹은 先祖들이 남긴 잇어서는 안 될 뜻을 定하게 된다(新增東國輿地勝覽 卷之二十四 寧海都護府 古蹟條 流沙亭 記文…固有託之名山水 或揭大美大惡萬勸戒意 或就其先代鄉里以之不忘本…)라고 하였다. 또한 東文選(徐居正, 1473)에서 申叔舟(1460)는 嶺南은 크고 작은 고을에 觀亭이 60餘個 되는데 遊觀 하는 場所로서의 樓, 榭, 臺가 없는 곳이 없는데 ‘거의 다 보이는 바 그대로’ 뜻을 取하여 이름을 지었다(…況乎嶺之南…爲邑者大小六十餘官 莫不有樓榭臺觀之所 而率以所見 取義名之…)라고 하였다. 보이는 바 그대로, 그 樓가 立地한 固邊 自然環境이나 樓에서 보이는 景觀 그 自體에서 뜻을 取하여 이름을 定한 것이 거의 다라고 하였다.

1) 虛

[표-3]에서 樓亭名에 虛字가 들어 간 것에 각각 9, 7회로 15%, 24%인데 景觀處理技法들 가운데 가장 基本이 되는 概念은 ‘虛’의 概念이다 이 概念은 新增 東國輿地勝覽 卷之四十 樂安郡 憑虛樓 孫舜孝의 記(1469)에 樓가 비어 있으면(虛) 능히 萬

[표-3] 景觀處理技法에 關聯된 樓亭名

區分	虛 ²	遠 ²	聚	景	挹	環	計	
樓	回	9	18	10	13	7	4	61
	%	14.8	29.5	16.4	21.3	11.5	6.6	100.1
亭	回	7	4	8	0	4	6	29
	%	24.1	13.8	27.6	0.0	13.8	20.7	100.0

Z: 같은 뜻을 갖는 漢字와 合한 數가 아니라 순수 그 字만 의 出現 回數.

가지 景觀을 끌어 들일 수 있을 것이요 마음이 비어 있으며 능히 善한 것을 많이 담을 것이다(樓虛則能納萬景 心虛則能容衆善)이라고 한 것이 바로 이것이다. 李奎報(1251)도 作豁然虛敞者 爲之亭이라고 하여 亭은 豁(開放된 空間), 虛(비어있는 空間), 敞(시원한 느낌을 주는 空間)한 空間的 特性을 갖는 곳이라 定義했듯이 樓亭은 우선 虛해야 한다. 따라서 만약에 樓와 亭이 虛하지 못하다면 聚景(景觀을 한 점에 모우고), 多景(많은 景觀을 보이게 하며), 環景(景觀을 樓亭 四方에 둘러 있도록 하며), 挹景(景觀을 樓亭속으로 들어오게 함)의 概念을 살릴 수 없을 것이다.

樓亭이 虛하기 위해서는 우선 立地條件이 重要할 것이고 建物 構造가 室 또는 壁이 없거나 혹은 立地라도 分間門을 사용하여 開放될 수 있어야 하며(安啓福, 1988) 처마는 치켜져 올라 지붕은 날아갈 것 같아야 한다. 그래서 밖에서 본 모습을 虛한 데 의지하고 있는 것 같이(憑虛樓 2回)이 보일 것이다.

또한 樓亭 그 自體만 虛해야 되는 것이 아니라 樓亭이 立地한 周邊에 있는 물까지 맑고 虛해야만 萬物을 받아 들일 수 있다(涵虛樓 2回), 新增東國輿地勝覽 卷之三十二 金海都護府 金駟孫의 涵虛亭의 記에 樓, 城, 峰, 雲, 樹木 等等이 물속에 거꾸로 잠기지 않는 것이 없다고하여 물(水)에 關聯된 虛의 概念을 表現하고 있다.

2) 遠景

[표-3]에서 樓는 遠字가 景觀處理技法 가운데 30% 程度 차지하여 상당히 重要한 概念임을 알 수 있다. 遠字가 쓰인 樓亭名으로는 淸遠樓(3), 定遠樓(3), 望遠樓(2), 靖遠樓(2)와 廣遠樓, 明遠樓, 望遠亭, 心遠亭, 淸遠亭, 遠觀亭 各 1回 等인데 이

중에는 遠字와 함께 시원하게 트인 景觀을 나타내는 樓名도 있고 또 心理的 效果에 관한 樓亭名도 일부 보인다. 이러한 概念을 나타내는 記文은 여러 곳에서 보이는데 대개 먼 곳을 볼 수 있도록 하여 사람들에게 虛敞한 느낌을 주어 막힌 志(뜻)를 통하게 하며 明遠한 뜻을 세울 수 있도록 한다(永川郡 明遠樓와 洪川縣 鶴鳴樓의 徐居正의 記, 東萊縣 靖遠樓 申叔舟의 記, 陰竹縣 竹南樓 鄭以吾의 記)는 概念을 나타내고 있다.

또한 遠景의 概念은 寧海都護府 西樓 權近의 記文에 '먼 곳을 볼 수 있음으로 실로 한 고을의 좋은 경치를 독차지하게 한다'하고 되어 있어 多景이나 聚景의 概念과 相通할 수 있음을 나타내고 있다.

3) 聚景과 多景

聚景 技法은 聚遠樓(4), 聚景樓(2), 聚勝樓, 聚奎樓, 聚勝亭(2), 聚奎亭, 衆美亭(2) 등의 樓亭名에 나타나는 그대로 먼곳에 있는 여러 景觀들을 한 곳에 모운다는 概念이다. 이와같은 技法에 대해서는 많은 記文과 詩文 그리고 序文에서 다음과 같이 표현하고 있다. 한 고을의 勝景들이 모두 樓閣 한 점에 모였단든지(①, ②, ④, ⑤) 혹은 江山의 勝景들이 모두 席에 들어 왔다든지(③), 風景을 거두어 들였다든지(⑥, 收攬), 멀리 있는 勝景들이 발(簾)과 책상 사이에 다 모였단든지(⑦), 혹은 한 고을의 勝景을 독차지하고 있다(⑧)는 식으로 多樣하게 表現되고 있다.

① 京畿 驪州牧 薛文遇의 淸心樓 詩; 萬景森羅 指點端 登臨不覺屢回頭

② 忠淸 公州牧 徐居正의 聚遠樓 記; 樓之勝非 一二而莫勝於聚遠 盖遠取諸勝而聚之一樓也

③ 京都 漢城府의 漢江樓 記; 倚檻縱觀 江山之 勝俱在凡席

④ 慶尙 慶州府 李穀의 倚風樓 詩; 新羅古都壯 觀 遐眺萃於此樓

⑤ 黃海 延安都護府 李檣의 聚遠樓 記; 一道貴 聚于按廉之身 一府之貴聚于太守之身 一邑之勝于 斯歎樓 一樓之勝于此心

⑥ 京郡 漢城府의 楮子島 鄭麟趾 序; 東自濟川 亭西至喜雨 數十里間 公侯貴戚多置亭榭 以收攬風景

⑦ 慶尙 永川郡 明月樓 徐居正의 記; 四時朝暮

光明瑩澈之氣 長在簾櫳凡席之中

⑧ 慶尙 寧海都護府 西婁 權近의 記; ...一日千里 實擅一邑之形勝地

이밖에도 豐德郡 觀湖亭 權滋의 詩, 公州牧 獨樂亭 南秀文의 記, 平壤府 大同門樓(挹瀨樓) 權近의 記 등에서 비슷하게 表現되는데 여기서 나타나는 共通의 概念은 自然 景觀을 樓亭 한 곳으로 모이게 한다는 積極的인 收斂方式의 概念이다.

景字는 樓 이름에만 쓰인 字로 이에 관한 樓名을 보면 萬景樓(5), 聚景樓(2), 仙景樓, 齊景樓, 多景樓 등에서 多景 技法이라 할 수 있다. 그런데 聚景이 되도록 하면 자연히 多景이 되게 된다.

4) 挹景

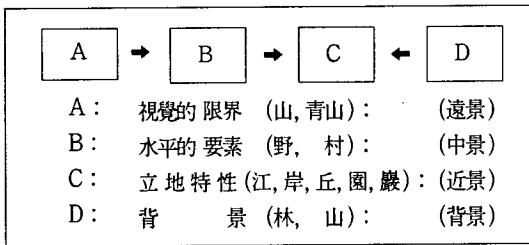
그 다음은 景觀 特徵이나 自然景觀 構成要素들을 樓亭속으로 끌어 들이는 挹(納)景 技法이 있다. 이것은 뜰에 人工的인 어떤 作成行爲를 하지 않고 自然의 勝景을 그대로 樓亭 속으로 잡아 당기거나 (挹) 끌어 들이는(納) 景觀處理技法이다. 혹 이것을 借景과 同一한 것이라고 判斷할지 모르지만 借景은 단순히 담 넘어 있는 自然景觀을 빌어 오는 것이지만 挹景 技法은 外的으로는 自然景觀속의 한 점 즉 樓나 亭子에 集中시켜 끌어 들이는 積極的 收斂方式을 취하고, 樓亭에 오른 사람들에게 內的으로는 收斂된 景觀을 遠景 技法의 心理的 效果를 살려 다시 心理的으로 擴散시켜 주는 것이기에 두 概念은 서로 다른 것이다.

5) 環境

마지막으로 環景하는 技法은 [표-3]에서 第一적게 쓰인 字인데 그 概念은 環翠樓, 環鏡樓, 環瀛樓, 環碧亭(2), 環聚亭, 環水亭, 籠山亭 등의 이름에 나오듯이 푸르름, 물, 山 등을 두르도록 立地시키는 것이다. 그런데 樓亭名에는 적게 쓰였으나 많은 記文에서 그 樓亭의 景觀을 表現할 때 靑山이 병풍처럼 둘러있다거나 혹은 揖하는 듯하다고 表現하고 있다. 이것은 人爲的으로 圍繞空間을 造成한 것과는 規模나 自然性에서 比較할 수 없는 差異가 있을 것이다. 또 이렇게 環景하게 함으로써 前述한 聚景, 多景, 挹景 技法들이 可能하게 된다(新增東國輿地勝覽 卷之三十九 淳昌郡 歸來亭 徐居正의 記).

2. 立地類型別 景觀構造分析

樓亭 혹은 樓亭 주변부에서 경관을 향해 바라보는 眺望軸을 基準으로 軸線上에 特徵的으로 나열되는 要素들을 一般化시키면 [그림-1]과 같이 4 段階의 景觀 構造의 特徵을 갖는다. 먼저 構造 A는 樓亭에서 眺望할 때, 視覺 限界를 한정하는 곳으로 사람들에게 虛敞한 느낌을 주게 되며, 景觀處理技法上으로는 遠景과 環境이 이루어지는 곳이다. 構造 B는 眺望할 때 주로 넓다는 意味를 주는 곳으로 대부분 들관(野)과 들관속에 점점이 모여 있는 村(마을)이 位置하여 中景을 形成하게 된다. 構造 C는 樓亭 周邊部에 해당되는 곳으로 巖의 形態나 丘, 江, 村 등에 따라 그 立地特性이 달라지게 된다. 또 構造 C는 조그마한 높낮이 差異(언덕, 동산)에 의해도 景觀構造나 特性이 달라지게 됨을 新增東國輿地勝覽 卷之二十三 東萊懸 靖遠樓 申叔舟의 記文과 卷之二十九 開寧縣 同樂亭 徐居正의 記를 통해서도 알 수 있다. 構造 D는 樓亭의 背景에 해당되는 部分으로 보통 林과 山으로 되어 있다.



[그림-1] 樓亭 景觀構造의 一般의 모델

1) 樓의 立地類型別 景觀構造

曲江邊 斷岸 丘上 혹은 巖이 좋은 곳에 위치한 樓는 密陽郡의 嶺南樓, 晋州市의 矗石樓, 宜寧郡의 鼎巖樓, 驪州郡의 迎月樓, 永川市의 瑞世樓들인데 이들은 朝鮮時代때부터 유명했던 樓가 대부분이다. 이들 類型의 平均眺望軸 數가 2.8개나 되므로 眺望이 풍부하여 景觀處理 技法上 多景이 가능하며 또한 平均眺望距離가 10.1Km로 空間이 虛敞에 '遠景'이 가능하다. 더구나 丘上에 立地함으로써 聚景, 挹景, 環景이 가능함을 알 수 있다. 따라서 이와같은 立地條件으로 인하여 다양한 景觀處理가 가능하였으며 이로이해 朝鮮時代때부터 대표적인

樓가 될 수 있었음을 알 수 있었다(新增東國輿地勝覽 卷之二十二 永川郡 明遠樓 徐居正 記文 參照).

[표-4] 樓의 立地類型別 景觀構造 分析

立地類型	景觀構造 ²	個所	A	B
江邊(丘, 巖)	靑山→野, 村→江·樓→邑→山	9	2.1	6.4
江邊斷岸丘上	靑山→野, 村→江·斷丘上樓→山	2	2.0	4.6
曲江斷(丘, 巖)	靑山→野→邑→沙·江·斷丘上樓→山	5	2.8	10.1
三江 合流地	靑山→野, 村→沙·江·斷丘上樓→山	2	3.0	9.7
丘 (巖)	靑山→野→邑, 川→丘上樓·山	4	1.3	5.4
家宅結合(山)	山→野(村)→樓·宅·山	11	1.1	2.0

Z: 典型的이거나 一般의 인 例
 A: 平均眺望軸 數(個)
 B: 平均眺望 距離(Km)

三江 合流地の 丘上 혹은 斷岸에 立地한 樓는 현재 永同郡의 湖西樓와 咸陽郡의 岳陽樓뿐이다. 그러나 이 立地는 三江을 따라 광활한 空間이 展開될 뿐만 아니라 三江을 따라 眺望軸이 길게 발달하는 類型이다. 그러므로 이 類型 역시 다양한 景觀處理 技法이 가능한 立地임을 알 수 있다.

家宅과 結合된 樓는 本 調査對象 55個所 中 11個所가 家宅結合型으로 나타났다. 이들의 景觀構造는 平均眺望距離가 2Km로 視覺의 範圍가 작고 眺望軸 數가 1.1로 樓의 立地類型 가운데 가장 적다. 따라서 이 類型은 어떤 景觀處理技法보다는 利用에 焦點을 두어 立地한 것으로 判斷된다. 立地特性을 나타내는 構造 C와 樓의 背景이 되는 構造 D는 隣接하여 樓·宅·山으로 바로 연결된다.

2) 亭子の 立地類型別 景觀構造

江邊에 立地한 亭子의 一般의 인 景觀構造는 멀리 靑山이 보이고(構造 A), 그 앞에 들과 마을들이 中景으로 펼쳐져 있으며(構造 B), 近景에는 白沙場과 水面 그리고 江과 인접하여 亭子가 있고(構造 C). 亭子 뒤에는 숲이나 山이 있는 것(構造 D)이 통례다. 여기서 景觀 主 構成要素가 되는 靑山이나 野·村·沙 등은 대개 八景의 對象地가 되는 곳이다.

그 반면에 江邊 盤巖이 좋은 곳에 立地한 亭子는 景觀構造가 一般化하기 어려울 정도로 다양하게 나타난다. [표-5]에 예시된 開慶郡 鶴泉亭은 溪流 옆에 盤巖이 좋은 곳에 位置하고 亭子 뒤에는 翠

[丑-5] 亭子 立地類型別 景觀構造 分析

立地類型	景 觀 構 造	個所	A	B
江邊(斷岸)	青山 → 野, 村 → 沙 · 江 · 亭 · 山(林)	21	1.3	4.1
江 邊 盤 巖	青山 → 溪, 盤巖野 · 亭 · 翠巖 · 山 (鶴泉亭) 山 → 野, 村 → 川 · 巖上亭 · 川 → 山 (居然亭) 赤壁 · 川 · 亭 · 村 (挹清亭)	20	1.4	3.5
曲 江 邊 (斷 丘, 巖)	青山 → 野, 村 → 沙 · 江 · 亭(宅) · 山 (三乎亭) 青山 → 野, 村 → 沙 · 江 · 斷丘上亭 · 林 (一般)	11	2.1	7.3
三江合流地 (巖, 斷丘巖)	青山 → 谷(江, 野, 路) → 江 · 斷丘上亭 · 林 (鳳笙亭) 青山 → 沙, 江 → 沙, 江 · 岸上亭 · 山 (合江亭)	7	2.8	8.8
丘 (園)	山 → 川 → 村 · 亭 · 山 (愛閑亭)	19	1.2	4.1
池 (巖)	造 成 : (山) → 林 · 池亭 · 宅 · 山 利 用 : 青山 → 野 → 池 · 亭 · 林 → 山	4 5	0.1 1.6	0.8 4.7
家 宅 結 合 (池)	山 → 野 → 江 → 亭 · 宅 → 山 (鶴樵亭) 宅 → 堂 · 池 · 盤巖上亭 · 池 · 林 (青岩亭)	11 3	1.0 0.1	2.0 0.2
林(丘, 池)	林 → 亭 · 林	8	0.1	0.5
山溪(家)	山 → 溪 · 亭 → 山	3	1	2.1

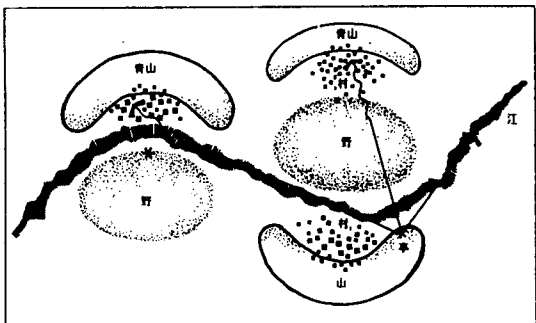
A : 平均眺望軸數(個)

B : 平均眺望距離(Km)

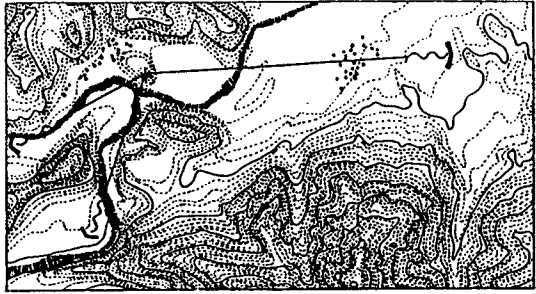
壁이 있는 構造를 갖고 있다. 반면에 咸陽郡의 居然亭은 立地 特性을 나타내는 構造 C가 川 · 巖上亭 · 川으로 되어 川 中央 盤巖上에 亭子를 세운 特異한 類型이며 그 주변에 있는 盤巖들을 釣臺, 日月臺 등으로 利用하였다. 山淸郡의 挹清亭은 赤壁을 바라보기 좋은 川 건너편에 입지하다 보니 他 亭子와는 전혀 다른 特異한 景觀構造를 갖는다. 其他 亭子들은 주로 江邊에 盤巖이 좋은 곳에 立地한다.

曲江邊과 三江流地에 立地한 亭子들은 他 立地 類型에 비해 江(川)을 따라 平均眺望軸 數가 많고 [그림-2 參照], 平均眺望距離도 멀어져 多樣한 景觀處理가 可能해 진다. 특히 閔慶郡의 鳳笙亭은 三江合流地 丘上에 立地한 典型的인 例이다 [그림-3 參照].

마을주변 언덕(丘) 혹은 마을 뒷동산(園)에 立地한 亭子는 특히 慶北地方에서 齊室이라고 불리워지면서 많이 발달하고 있는데, 대개 門中亭子이거나 個人의 亭子이다. 이 類型중의 일부는 景觀보다는 利用에 重點을 두었기 때문에 平均眺望軸 數는 1.2로 낮고 平均 眺望距離는 0.8Km로 짧으나 潭陽郡의 松江亭, 松園亭은 愛閑亭과 비슷한 空間



[그림-2] 曲江 地點에서의 立地 條件



[그림-3] 三江流地의 立地 條件(慶北 閔慶 鳳笙亭)

構造이면서도 眺望距離가 7.5Km나 되는 곳에 位置한 경우다. 그 외 특별한 것은 盈德郡의 淸澗亭으로 家宅과는 別個로 園上에 亭子를 지었고, 淳昌郡의 歸來亭은 한 邑을 모두 내려다 볼 수 있는 동산에 세운 亭子로 眺望距離가 6.1Km나 된다.

3. 古建築의 特徵 分析

樓와 亭은 平面形態 뿐만 아니라 室의 有無와 位置에 의해서도 確然한 差異를 보이게 되는데, [표-6]에서 樓는 81.8%가 無室形인데 반해 亭子는 室이 있는 경우와 없는 경우가 반반으로 나타났다. 亭子에 室이 있을 경우에는 兩分된 類型과 中央에 位置한 경우가 70% 정도 된다. 그런데 樓는 大部分 室이 없기 때문에 樓의 空間 自體가 亭子 보다

도 더 虛하다. 樓에 室이 있는 경우는 慶北 安東의 七星樓, 奉化의 明月樓, 盈德의 花樹樓, 全北 求禮의 雲鳥樓처럼 家宅結合型이거나 慶北 安東의 淸遠樓, 全北 鎭安의 睡仙樓처럼 특이한 경우를 제외하면 실제 亭子처럼 온돌방이 있는 경우는 드물다.

室이 없다는 것은 室을 만들어 주는 壁體가 없다는 것과 같은 意味로 建物에 壁體가 없으므로 인하여 건물 자체는 더 '虛'해 질 수 있다. 따라서 樓亭 建築物은 外部의 景觀을 樓亭 속으로 끌어들이는 景觀處理技法上의 摺(納)景이 가능한 건물 구조를 가지고 있는 樣式임을 알 수 있다. 그런데 樓가 亭子보다도 더 室이 없는 경우가 많은 것과 樓亭名 分析을 통하여 景觀處理技法에 관련된 字가 樓에 더 많았던 것과 일치한다.

[표-6] 樓亭內 室의 位置 및 有無 分析

區 分		樓 閣		亭 子	
無 室		45	(81.8)	65	(50.0)
有 室	兩 ^Z	3	(5.5)	24	(18.5)
	兩·偏 ^Y	0	(0.0)	4	(3.1)
	偏 ^X	3	(5.5)	15	(11.5)
	中 ^W	1	(1.8)	22	(16.9)
	其 他	3	(5.5)	0	(0.0)
總 計(%)		55	(100.0)	130	(100.0)

Z: 室이 마루를 中心으로 兩分. X: 한쪽으로만 偏在.
Y: 兩分되었으되 한쪽으로 偏重. W: 가운데 位置.

4. 八景 分析

1) 八景 對象地 分析

分析對象 37個所 樓亭의 345개 八景 對象地는 自然環境이 76.8%, 人文環境이 21.4%를 차지하여 주로 自然環境을 八景對象地로 삼았음을 알 수 있다. 自然環境에서의 八景對象地는 地形이 174個所, 50.4%로 약 반을 차지하고 그 다음이 水로 80個所, 23.1%로 약 1/4을 차지하고 있다[표-7].

地形 가운데는 眺望할 때 主 景觀構成 要素가 되는 山(52), 峰(26), 野·坪·郊(16)들이 八景對象地가 된다. 이는 [표-4, 5]에서 立地類型別 景觀構造分析에서 視覺的 限界를 나타내는 要素와 眺望할 때 넓다는 느낌, 시원하다는 느낌을 주는

[표-7] 亭子에 選定된 八景 對象地

區 分	八景 對象地	
自然環境	地形 174(50.4)	山(52), 峯(26), 巖(26), 野(16), 臺(14), 沙(10), 峴(10), 坡(5), 堤(4), 岸(4), 壁(3), 島(2), 谷(2)
	水 80(23.1)	江·川·溪(42), 湖·潭(12), 浦·津(11), 渚(3), 瀑(1)/池·塘(7)/海(1), 水櫃(1)
	木 11(3.2)	松(4), 林(2), 桃(1), 杏(1), 柿(1), 楓(1), 碧梧(1)
人文環境	74(21.4)	村(29), 寺·庵(12), 樓·亭(9), 軒(4), 庭·園(6), 橋 등(4), 城(2), 壇(2), 路(2), 井(1), 江市(1)
其他	6(1.7)	囑詠場(1), 流觴繪(1), 帆(1), 鴻(1), 鷗(1), 琴(1)

要素들이다. 이들은 樓亭에 올랐을 때 사람들에게 막힌 感情과 생각을 트이게하여(新增東國輿地勝覽卷之四十六 洪川縣 徐居正 鶴鳴樓 記(1448) …海於公暇登臨 瞻眺導宜堙鬱…혹은 申叔舟의 靖遠樓 記에 …城有樓櫓之具然後可以備敵 邑有登眺之所然後可以淨慮…) 景觀處理技法의 心理的 效果를 이루게하는 要素들이다. 이러한 要素들이 50% 程度 된다는 것은 상당히 중요하게 評價해야 할 資料로 思料된다.

巖(26)은 亭子에서 직접 보이지 않는 곳에 位置한 것이 많은데 돌의 생긴 모양이 특이한 形態를 나타내는 石門, 危石, 盤石, 叱羊石, 龜巖, 層岩, 屏巖, 泉巖 등과 醒醉巖, 釣巖과 같이 場所의 意味를 나타내는 것들이 八景 對象地가 되고 있다. 臺(14)는 巖에 같이 包含 시킬수도 있으나 特定한 行態를 나타내는 名稱이 붙여져 불리워지고 있다는 點서 따로 分類한 것이다. 臺는 대개 村邊川邊에 立地한 亭子에서 直接 보이지는 않지만 川邊에 있는 盤石型 큰 돌을 가리키는데 臺 아래는 맑고 푸른 물이 있어 물고기의 노는 모습을 볼 수 있기에 觀魚臺, 觀魚磯, 鳶魚臺(鳶飛魚躍) 등의 名稱을 붙여 그 對象地로 삼고 있으며 또한 月出 혹은 江에 잠긴 달의 모습을 보는 月臺, 그리고 釣臺, 酌臺, 觀瀾臺 등의 名稱을 붙여 八景 對象地로 삼고 있다.

沙(10)는 江邊에 立地한 亭子에서는 흔히 나타나는 眺望 要素로 八景 對象地가 되고 있고 이 밖에 많은 數는 아니지만 坡, 堤(垣), 岸, 環碧, 蒼碧, 島 등 地形的 要素들도 八景의 한 對象地가 되고 있다.

江·川·溪(42)는 그 自體가 갖고 있는 갈대, 水石, 瀑, 逆水 등의 自然 現象의 特徵과 落照, 霽月 등과 같은 自然이 演出하는 瞬間 景觀이나, 물소리(鳴灘), 魚笛, 魚歌와 같은 廳覺的인 것과 觀魚, 觀瀾, 洗心 등과 같은 行態를 이룰 수 있을 뿐만 아니라 濯纓과 같은 意味도 붙일 수 있기에 亭子마다 1~2곳 以上은 물을 八景 對象地로 삼고 있다.

人文環境중에 제일 많은 것이 村(洞) 29回다. 村은 亭子 前景에 펼쳐진 들판속에 點점이 놓인 마을로 그 對象地가 되고 있다. 이것 또한 立地類型別 景觀構造分析에서 主 景觀構成要素가 되었던 것이다. 寺(12)와 城(4)은 亭子에서는 直接 보이지 않는 곳이지만 寺刹의 曉鍾이나 暮鍾의 廳覺的인 것

과 함께 八景이 되고 있고, 城은 城이 있는 山의 自然現象이나 晚春이나 樵歌 등과 함께 八景이 되어 直接 볼 수 없고 직접들을 수 없는 것들도 八景으로 設定하고 있음을 알 수 있다.

自然環景의 分類項目 가운데 峴(嶺), 谷, 巖(石), 臺(磯), 浦, 瀑 등의 八景 對象地와 人工環景의 寺, 城, 橋 등의 對象地는 亭子에서 직접 보이지 않는 곳에 대부분이다. 이와같은 곳을 八景 對象地로 選定하는 理由는 이들 對象地 景觀이 結局 亭子の 景觀이 됨으로써 보이지 않는 景觀까지도 樓亭속으로 끌어들이는 挹(納)景의 景觀處理技法을 쓰고 있는 것으로 判斷 된다.

2) 八景 對象地 景觀 分析

우선 八景 對象地와 關聯되어 表現된 景觀 가운데 自然現象에 關聯된 表材가 많다는 것이 [표-8]의 特徵이다

八景 對象地와 關聯되어 나타난 景觀 特徵들은 表材들이 多樣하게 表現되어 있다는 점이다. 表作成의 便宜를 위하여 代表性을 갖는 景觀만을 選定하여 [표-8]을 만들었으나 表 下端에 例示된 月과 雲을 表材로 한 表現을 보면 自然 景觀이 演出하는 多樣的 景觀을 表現하고 있음을 알 수 있다. 이렇게 多樣하게 表現하는데 있어서 春夏秋冬 朝暮四時로 表現했다는 점이 重要하다. 이를 論證하기 위해 [표-8]을 基本으로 하여 整理하여 보면 [표-9]와 같다.

이와 같이 自然景觀 表材들을 朝暮四時에 걸쳐 多樣하게 表現함으로써 訪問者들에게 自然景觀을 보는 詩的인 眼目을 제공하여 凡人들이 지나쳐 버리기 쉬운 特定 時期의 特別한 景觀까지 느낄 수 있도록 하는 것이다. 예를들면 聞慶郡 白石亭의 陰潭夜雨, 玉蓮亭의 雪峰露脊 宛是皆骨, 榮豐郡 天雲亭의 斷橋人影과, 君子亭의 松嶺烟籠, 淸道郡 先月亭의 梅花續燈, 그리고 潭陽郡 息影亭의 白沙睡鴨 등을 그 예로 들 수 있겠다.

또한 亭子에 오른 사람들에 八景 懸板에 自然景觀 表材들로 朝暮四時에 걸쳐 多樣하게 된 八景에 관한 글을 읽으며 비록 그 景觀을 즐길 수 있도록 한 것으로 보인다. 이와같은 觀點은 景觀處理技法에 關한 樓亭名 分析에서는 나타나지 않았던 사실이다.

VI. 摘 要

[丑-8] 八景對象地에 選定된 景觀素材 및 關聯 景觀 分析

對象地	八景 對象地 景觀 素材
自然現象 131 (43.1)	秋月 ² (26 ^v), 落照(22), 暮雲 ^x (13), 疏雨(10), 清風(9), 朝旭(7), 晴雪(7), 晴嵐(6), 活水(5), 飛瀑(5), 晚春(3), 清陰(3), 秋影(2), 朝露(2), 宿霧(1), 宵漢(1), 層永(1), 危巖(1), 層巖(1), 峭壁(1), 名沙(1), 水石(1), 白波(1), 野色(1), 瑞色(1)
植 物 47(15.5)	蒼松(10), 春花(7), 蓮(6), 稚竹(4), 丹楓(4), 古槐(3), 黃稻(3), 黃麥(1), 綠柳(2), 栢(1), 種菫(1), 芳草(1), 栗林(1), 秋葉(1)
廳 38(12.5)	牧笛(15), 曉鍾(11), 樵歌(7), 彈琴(2), 灘聲(2), 鏞鍊(1)
烟 · 火 28(9.2)	暮烟(13), 漁火(8), 續燈(4), 烽火(1), 火城(1), 燈道(1)
動 物 26(8.6)	落雁(10), 觀魚(6), 白鷗(3), 睡鶴(3), 放牛(2), 眠鷺(1), 睡鴨(1)
人 13(4.3)	歸僧(3), 樵夫(3), 行人(2), 釣翁(1), 採女(1), 其他(3)
其 他 21(6.9)	觀稼(2), 春耕(1), 秋詠(1), 晚步(1), 遠眺(1), 納涼(4), 石塔(1), 歸帆(7), 酒店(1), 走犂(1), 漁蓬(1)

Z: 月은 秋月(4), 明月(4), 新月(3), 霽月(1), 望月(1), 邀月(1), 翫月(1), 琬月(1), 湧月(1), 吐月(1), 雪月(1), 梧月(1), 夜月(1), 涼月(1), 其他(2)와 같이 나타나는 데 이중에서 第一 杼이 表現된 것을 選擇하여 記述.

Y: 關聯 素材 總出現 回數.

X: 暮雲(2), 朝雲(2), 歸雲(2), 白雲(2), 宿雲(1), 飛雲(1), 舞雲(1), 閒雲(1), 晚雲(1), 晴雲(1)처럼 多樣하게 景觀이 出現하는 境遇는 任意로 選定.

[丑-9] 八景에 關聯된 景觀의 季節別 時間帶別 區分

區 分	關 聯 景 觀
春	晚春, 早春, 春信, 春耕, 黃麥, 採女
夏	清風, 晴嵐, 活水, 清陰, 綠柳, 驟雨, 納涼
秋	丹楓, 黃稻, 秋葉, 秋雨, 秋詠, 秋影, 秋雁
冬	晴雲, 密雪, 風雪, 雪山, 層永, 寒松, 露脊
朝	朝旭, 朝日, 朝陽, 朝暉, 朝露, 曉鍾
暮	落照, 夕霞, 暮雲, 宿雲, 暮雨, 夕峰, 暮烟
四時	漁火, 續燈, 放牛, 睡鴨, 歸僧, 觀稼, 歸帆

本 論文에서는 古文獻 分析과 現地踏査를 통해 서 樓亭樣式에 나타난 韓國 傳統庭園의 새로운 特性을 밝히는데 目的을 두고 朝鮮時代 編纂된 新增 東國輿地勝覽, 大東地志, 東國輿地備攷, 增補文獻備考을 分析 資料로 使用하여 樓亭名에 나타난 景觀處理技法을 分析하였다. 이 結果들을 實證하기 위해 全國을 對象으로 樓 55個所와 亭152個所 等 總 207個所를 現地調查 및 分析한 結果 다음과 같다.

1. 地理誌에 나타난 樓亭名을 分析한 結果 景觀處理技法에 關한 內容은 聚景, 多景, 環景, 遠景, 挹(納)景, 그리고 虛의 技法이었다. 이들은 朝鮮時代 여러 文人들이 쓴 記文을 통해서도 立證할 수 있었으며, 또한 實際 踏査를 통한 立地類型別 景觀構造, 古建築의 特徵 그리고 八景 分析에서도 立證 되었다.

2. 立地類型別 景觀構造分析에서는 群集分析을 통하여 나타난 類型別로 平均 眺望距離, 平均 眺望軸의 數, 眺望軸線上的 構成要素 等を 分析하였다. 그 結果 江邊斷丘上, 曲江, 三江合流地 등과 같은 곳에 立地함으로써 樓亭에서 眺望할 때 景觀을 構成하게 되는 靑山, 野, 村, 江, 沙 등과 같은 要素들을 遠景, 聚景과 多景, 還景시킬 수 있는 景觀處理가 可能하였음을 알 수 있었다. 특히 樓의 경우 曲江邊 斷岸 丘上에 立地 했을 때 視角의 範圍는 平均 眺望距離가 10.1Km나 되어 景觀處理技法上 遠景과 '虛'의 概念이 잘 나타났다.

3. 古建築의 特徵 가운데 室은 有無 分析을 통하여 樓亭 建築物은 壁이 없어 外部 景觀을 樓亭 속으로 挹(納)景 可能한 建築의 特徵을 가지고 있었다.

4. 八景 對象地는 주로 樓亭에서 眺望할 때 視覺의 限界와 넓다는 意味를 주는 景觀 構成要素들(靑山, 野, 村, 沙, 江)이었는데, 이 要素들은 樓亭에 오르는 사람들에게 막힌 생각과 감정을 트이게 하여 시원한 느낌을 주어 景觀處理技法上의 心理的 效果를 주는 要素로 判斷되었다.

또한 八景 對象地에서 自然이 演出하는 多樣한 景觀들을 朝暮四時로 즐길 수 있도록 한 事實과 視廳覺의인 것까지 納景하도록 한 것은 景觀處理技

法상의 또 다른 特徵을 나타내는 것이었다.

V. 引用文獻

1. 金東洙. 1985. 全南地方 樓亭 調査 報告(I) - 光州·光山·潭陽·長城 地域 -. 湖南文化研究 14 : 37-71.
2. ———. 1986. 全南地域의 樓亭 調査 報告(II) - 羅州·和順·地域 -. 湖南文化研究 15 : 67-449.
3. ———. 1987. 全南地方 樓亭 調査 報告(III) - 順天·昇州·寶城·高興 地域 -. 湖南文化研究 16 : 31-300.
4. 金正浩. 1964. 大東地志(漢陽大學校 國學研究院, 大東地誌, 1974. 大提閣). pp. 5-515.
5. 盧思慎. 1531. 新增 東國輿地勝覽(盧思慎 編著. 1981. 東國輿地勝覽. 明文堂). pp. 67, 127, 145, 285, 351, 356-357, 381-382, 389, 411, 413, 494, 552-553, 684, 704-705, 763, 836, 844, 952.
6. 朴容大 外. 1908. 增補文獻備考(古典刊行會. 1971. 增補文獻備考 상. 東國文化社). pp. 482-513.
7. 徐居正. 1473. 東文選(民族文化推進會. 1976. 國譯 東文選. 景仁文化社). pp. 616-617, 654-655, 656-657.
8. 安啓福. 1987. 慶北地方을 中心으로 韓國의 亭樣式 形成에 미친 要因分析에 關한 研究 資料集. 暁星印刷所. pp. 471-510.
9. ———. 1988. 慶北地方을 中心으로 韓國의 亭樣式 形成에 미친 要因分析에 關한 研究. 暁星女子大學校 研究論文集 37 : 471-510.
10. ———. 1989. 樓閣 및 亭子樣式을 통한 韓國傳統庭園의 特性에 關한 研究. 서울大學校 博士學位論文. pp. 25-43, 54-64.
11. 李奎報. 1251. 東國李相國集(民族文化推進會. 1978. 國譯東國李相國集 III. 高麗書籍株式會社). pp. 81-82.
12. 任炳燮. 1970. 嶺南樓臺志. 農經出版社. pp. 1-876.
13. 張享淳. 1977. 韓國 樓亭建築에 關한 研究. 碩士學位論文. 弘益大學校. pp. 1-62.
14. 鄭炳憲. 1988. 全南地方의 樓亭 調査 報告(IV) - 木浦·務安·咸平·靈光地域 -. 湖南文化研究院 17 : 75-290.
15. 鄭瞳昨. 1986. 傳統的인 亭子 園林의 立地 및 空間構成에 關한 研究. 韓國庭苑學會誌 5(1) : 25-38.
17. 曹喜鵬. 1984. 密陽樓亭錄. 回想社. pp. 1-268.
18. ? . 高宗初. 東國輿地備攷(서울特別市史編纂委員會. 1956. 協進印刷社), 卷之一 7-35, 卷之二 37-39, 48-59.
19. Abler, R., J. S. Adams, and P. Gould. 1971. Spatial organization. Prentice-Hall Inc. Englewood Cliff, NJ. pp. 60-61.
20. Garrison, W. L. 1959. Spatial structure of the economy : I, Annals of the Association of American Geographers 49 : 232-239. *Quoted from* Horton Frank E. and David R. Reynolds. 1971. Effects of urban spatial structure on individual behavior. Economic geography 47(1) : 36-37.
21. Marija J. Norusis. 1986. Advanced statistics SPSS/PC+. SPSS Inc., Chicago. pp. B71-B101.