

街路上における人々の諸活動と街路樹の役割～ハノイにおける分析事例～*

Street-Trees and On-Street-Activities of People - A Case in Hanoi -*

家田仁**・Phyo Thet Thet Htun***・村中宏豪****

By Hitoshi IEDA**・Phyo Thet Thet HTUN***・Hirotake MURANAKA****

1. はじめに

東アジア諸国の経済発展の中、交通や都市分野の基盤整備においても、アジアの自然・文化的風土に根ざした独自のものに目を向けようとする動きが生まれている（例えば、アジア交通学会の研究展望）。和辻哲郎の風土論をひくまでもなく、東南・東アジア地域においては、夏期の高湿多湿に代表されるモンスーン気候が大きな特徴であり共通性といえよう。そうした気候的特徴とそれによってきたるところの植生はライフスタイルにも極めて大きな影響を与え、逆に徒然草にもあるとおりそうした特性を十分に踏まえて都市の装置を作りこんでいくことが肝要であろう。

以上のような視点から、本研究は、ハノイの中心市街地を対象にして街路空間における、食事・休息・売買などといった人々の諸活動と街路樹の関係性を分析したものである。ハノイを対象にした理由は、伝統的な旧市街もフランス統治期に整備された新市街地とともに、（樹種は大幅に異なるものの）極めて豊富な街路樹に恵まれているためである。街路樹の種々の機能は、「都市計画的スケールの機能」と「ヒューマンスケールの機能」に大別されよう。前者には①都市の構造化機能、②景観形成機能、③緑化機能・気象的機能、後者には④防護機能（日差しや風・車両…）、⑤空間・実用機能、⑥社会的・精神的機能などが挙げられる（写真1・2）。わが国を含めてアジア諸国での計画的な街路樹整備が主として欧米的都市計画と共に導入されてきたこともあって、前者の機能に関してはこれまでも少なからぬ研究がなされてきた。しかし、本研究が主として扱う後者のヒューマンスケールの機能についてはほとんど取り上げられてこなかった。



写真1：ランチタイム(Phung Hung通り/Tropical Almond)



写真2：昼下がり(Phung Hung通り/Weeping Fig)

2. ハノイの中心市街地における街路／街路樹の地区別概要

観察調査の結果、ハノイの中心市街地は、3つの地区に大別された（図1）。第1はいわゆる「36街」と呼ばれる旧市街地である（図1のA）。ここは、高々二車線程度の狭い街路が複雑なネットワークを形成する商業・手工業・住宅地区で、中木も含め多様な樹種が植樹されている。第2はフランス植民地時代に計画的に市街地形成された「フレンチ・クォーター」と呼ばれるホテルやレストランなども集中する商業・ビジネス・住宅地区

*キーワード：空間整備・設計、都市計画、地区計画、歩行者交通行動

**フェロー会員、工博、東京大学工学系研究科社会基盤学専攻 教授

***非会員、修士課程、東京大学大学院工学系研究科社会基盤学専攻

****学生員、修士課程、東京大学大学院工学系研究科社会基盤学専攻

(東京都文京区本郷7-3-1、TEL03-5841-6118、FAX03-5841-8507)

(同B・C)、第3はホーチミン廟を中心とする官庁や海
 外公館及び住宅などが立地する「新市街」で(同D)、
 どちらも広副員の街路と樹種が統一された非常に大きな
 高木が植えられている。



図1：ハノイ街区分図

これらの街路樹は、戦前のフランス植民地時代に街路
 毎に樹種を決め計画的に植樹されてきたものがベースと
 なっており、特に第2、第3の地区ではそうした面影を
 色濃く残した美しく巨大な街路樹が多数見られる(写真
 3)。独立後は、第1の地区を中心に住民によって自主
 的・散発的な樹種の入替えが行われ、美しい花の咲く
 中木などを含めて、ヒューマンスケールの緑のアーケ
 ードが形成されてきた(写真4)。



写真3：壮麗な新市街の様子 (Dien Bien Phu)



写真4：36街の賑わい(Hang Chieu通り)

3. 街路上アクティビティ及び街路樹の調査実施概要

(1) 調査の概要

冬期(2006/12/07～21)及び夏期(2007/5/13～30)
 の二回にわたり、ハノイ交通運輸大学と共同で以下のよ
 うな調査を実施した。

a) 調査対象街路区間

街路及び街路樹の特性を勘案し、前述の「36街」から
 4区間、「フレンチクォーター」と「新市街」から2区
 間を選び調査対象街路区間とした

b) 調査項目

- ・調査対象街路の各断面構成等の実測
- ・沿道土地利用状況(用途、間口)
- ・街路樹の樹種と寸法・位置
- ・街路上の人々のアクティビティ(アクティビティ別人数、位置)
- ・交通量(歩行者・自動車)
- ・気温、湿度、照度、風速、地表温度、街路樹による街路の被覆率等。

(2) 調査方法

6人1組で1つの街路を担当し、街路端観測者が対象街
 路への流入歩行者を、街路中央付近観測者が自動車交通
 量と歩行者数をそれぞれ連続的に定点観測した。また、
 街路上アクティビティについては、観測者が街路を一定
 方向に歩きながら、早朝から午前中数回、昼食時間帯1
 回、夕刻数回、観察記録した。気象データは、調査日の
 朝昼晩の3回測定した。

4. 調査結果

a) 街路上アクティビティなどの調査結果例

沿道土地利用を含めた街路・街路樹・街路上アクテ
 ィビティの発生状況の観測結果の事例を、調査区間1

(「36街」のHang Chieu通り) について示す (図2)。

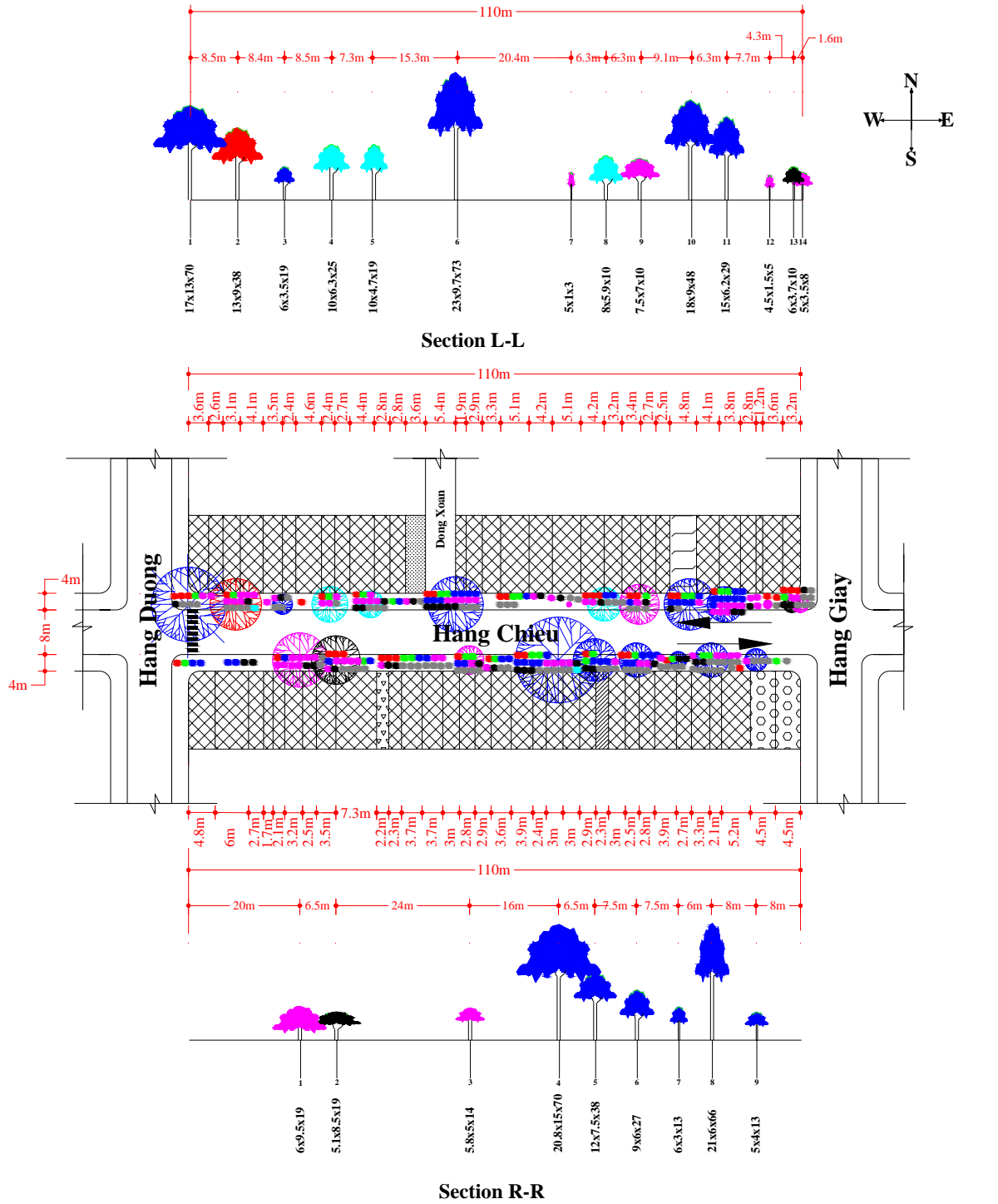


図2 : Hang Chieu 通りの街路状況とアクティビティの様子

b) 街路上アクティビティと街路樹の関係

調査対象区間1-4と調査対象区間5、6の別に、街路上アクティビティの発生状況を樹種別及びアクティビティ内容別に集計した結果を示す(図3-1、図3-2)。

図3-1 : アクティビティと街路樹の関係 (区間1-4)

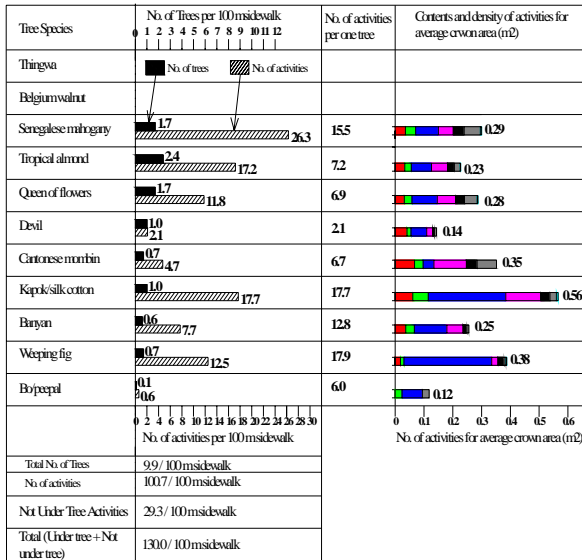
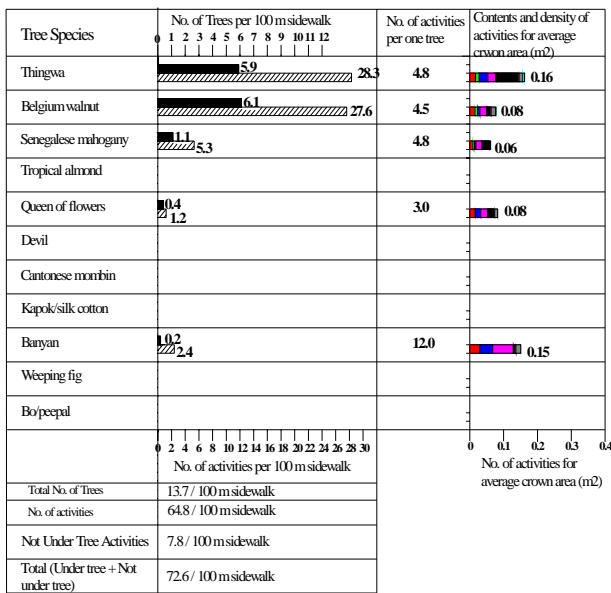


図3-2 : アクティビティと街路樹の関係 (区間5・6)



LEGEND

- No. of trees
- No. of activities
- Temporary fixed vendors
- Movable vendors
- Eating people
- Sitting people
- Standing people
- Shopping people
- Playing children

これより次のことが明らかになった。

① 対象区間の街路樹の樹種は、区間1-4では、Tropical Almond (落葉), Queen of Flowers (常緑), Senegalese Mahogany (半落葉) など8種の樹木 (常緑5種・落

葉3種) が多様に、区間5、6ではThingwa (常緑) かBelgian Walnut (常緑) が、それぞれ1種の樹木に特化して樹木が植えられている。密度は歩道 (片側) 100m当たり10-14本程度となっている。

② ハノイの中心市街地の街路上 (歩道上) では、飲食、休憩、物品の販売、(床屋などの) サービスの提供など、極めて多様な (歩行以外の) 活動が行われているリッチな空間となっている。その利用空間密度は、平均的時間断面で歩道延長100m当たり70-130人程度となっている。

③ 樹木下と樹木のない区間で比較すると、前者における諸アクティビティの利用密度は、3-8倍も高くなっている。この傾向は夏期・冬期とも大きな差異がない。

④ 人々の諸アクティビティは、植樹された密度に関わらず、次の4種の樹種に顕著に集中している。1)Bayan, 2)Weeping Fig, 3)Senegalese Mahogany, 4)Kapok/Silk Cotton。これらは樹冠が大きくまた空間を囲む樹形を持ち、また遮光効果の高い常緑樹か半落葉樹 (Senegalese Mahogany) となっている。また、沖縄のガジュマルの樹形に似て気根が垂れ下がり神性を感じさせる複雑な幹を持つBayanの場合には、線香が備えられるなど、何らかの信仰的な対象になっている面も見られる。

5. まとめ及び今後の課題

今回の調査によって、以下が明らかとなった。①モンスーンアジアの典型都市の一つであるハノイ中心市街地においては、極めて豊かな街路樹空間が (地区によって) 計画的または自然発生的に作られて来た。②そこでは、極めて多様な街路上アクティビティが行われていること、③街路樹は、そうした活動に対しヒューマンスケールの機能のレベルで顕著な貢献をしていること。

今後の検討分析課題としては、以下があげられる。①沿道の土地利用や樹種などのファクターと街路上アクティビティ密度の関係、②樹種の特性と街路上アクティビティの関係、③樹木に対する信仰性など社会文化的なファクター、④東南アジアから中国、台湾、沖縄、日本本土にかけた地域における共通性と差異、など。

参考文献

- 1) Gorman, J. : Residents' Opinions on the Value of Street Trees Depending on Tree Location, Journal of Arboriculture, Vol. 30, No. 1, pp. 36-40, 2004.
- 2) Gold, S.M. : Social and Economic Benefits of Trees in Cities, Journal of Forestry, Vol.75, pp. 84-87, 1997.
- 3) Lohr *et al.* : How Urban Residents Rate and Rank the Benefits and Problems Associated with Trees in Cities, Journal of Arboriculture, Vol. 30, No. 1, pp. 28-35, 2004.
- 4) 大村 虔一 : 「道路空間の再構成をめぐる考察—仙台市を事例に」 IATSS Review, Vol.30, No.4, pp.419-427, 2005