

韓国タルトシネの歩行者空間

— アジアの歩行者空間に関する研究 (その5) —

芦川 智・金子友美

Pedestrian Spaces in South Korean *Dal-dongne*

— Studies on Pedestrian Space in Asia (5) —

Satoru ASHIKAWA and Tomomi KANEKO

The Moon Village (*Dal-dongne* in Korean) is the name for densely populated zones in hillside areas of Korean urban cities. Dwellers in these areas were low-income squatters who migrated there in the 1960s and settled there because they could not afford to live in the flatlands. This paper reports the results of research on *Dal-dongne*, mainly in Seoul and Busan, done in 2008 and 2009, and reveals that paths in these areas are mostly made up of stairs, because all the houses are built on slopes. This means that structurally, all open spaces can be pedestrian. Especially in Seoul, this kind of space is rapidly disappearing because of urban redevelopment, but it is a loss to be deplored, as these areas are small-sized, positive, and densely communicative spaces.

Key words: Asian city (アジア都市), pedestrian space (歩行者空間), narrow road (細街路), community space (コミュニティー空間)

(1) はじめに

アジアを対象として調査報告を行ったのは今回で5回目であるが、海外都市広場調査の企画でのアジア各国訪問は1992年から開始している。これらを含めると今回の韓国を加えて11カ国に及ぶ。中国、台湾、インドネシア、インド、ネパール、トルコ、イエメン、タイ、ウズベキスタン、韓国そして日本である。第1回目の報告はアジア地域全体の中で歩行者空間の類型を9つ挙げ整理した報告である。第2回目の報告は9つの類型の中の階段空間を取り上げた内容であった。第3回目の報告はバンコクとその周辺の水辺を活用した都市の歩行者空間を整理したものとなっている。第4回目はウズベキスタンにおけるイスラム都市の特徴である細街路空間が、他のイスラム都市に比べて異なる状況を計量、報告した。そして今回は、2008年9月から2009年3月にかけて、3回に分けて調査を実施した韓国の「タルトシネ」と称する斜面上に密集した住居群の調査報告である。第1回目の報告の9つの類型の中では、タルトシネは細街路空間と階段空間の複合形として位置づけられる。

「タルトシネ」とは韓国語で「月の街」の意味とされて

いる。タルは月、シネは村を示し、貧民街が平地ではなく斜面に押し上げられて月に一番近い場所にある、という意味を含む。都市に人口が集中していく過程で、富裕層は都市内の平地部分に居住域を構えたが、遅れて都市に入ってきた低所得者層が平地に住めずに、斜面を上り山の上まで半ば不法占拠の形で居住域を確保していった形成されたのであろう。タルトシネとは、元々屋根が壊れて家の中から月が見えるという意味でつけられた名前ともされるが、いずれにしても「月の街」とは詩的な名称である。

ソウル、釜山ともにタルトシネが観察できるが、70年代にソウルのタルトシネは、そのほとんどが再開発地域に指定されていたようであり、再開発後は、高層の建物が林立しつつあり、かつてタルトシネがあった様子はほとんど感じられなくなっている。将来新しい近代的な街に生まれ変わることを前提として、現在のソウルのタルトシネは、貧民街としての意味を徐々に失いはじめており、残っているタルトシネも富裕層の投資の対象となって、必ずしも貧民街の様相を呈してはいない状況である。しかし、釜山についてはまだかなりのタルトシネが残されており、ソウルほどには再開発計画が進んでいない。いずれにせよ、両都市におけるタルトシネは消えて行く状況にあることは確か

であろう。

「月の街」という名称で呼ばれる詩的でノスタルジックな路地裏の街路空間は、ギリシャの島の路地空間や、イタリアの山岳都市にみられる細街路空間に形態的には類似しており、東京の下町に残るコミュニティー空間に近いものといえよう。

(2) 調査概要

①調査対象国: 大韓民国 (韓国)

②実施期間

第1回調査: 2008年9月24日～27日

第2回調査: 2009年1月4日～6日

第3回調査: 2009年3月14日～19日

③調査メンバー (所属等は調査実施時のものである)

第1回調査

芦川 智 (昭和女子大学生生活機構研究科教授)

金子 友美 (昭和女子大学生生活環境学科准教授)

山田 笑子 (昭和女子大学生生活環境学科19年度卒業生)

中尾 綾花 (昭和女子大学生生活環境学科3年)

長久保麗子 (昭和女子大学生生活環境学科2年)

久保田朱美 (昭和女子大学生生活環境学科2年)

第2回調査

芦川 智 (昭和女子大学生生活機構研究科教授)

金子 友美 (昭和女子大学生生活環境学科准教授)

山田 笑子 (昭和女子大学生生活環境学科19年度卒業生)

第3回調査

芦川 智 (昭和女子大学生生活機構研究科教授)

金子 友美 (昭和女子大学生生活環境学科准教授)

長久保麗子 (昭和女子大学生生活環境学科2年)

久保田朱美 (昭和女子大学生生活環境学科2年)

④調査日程と調査行程

第1回調査行程: 2008年

1. 9月24日 (水) 成田→ソウル
2. 9月25日 (木) ソウル→水原→ソウル
3. 9月26日 (金) ソウル
4. 9月27日 (土) ソウル→成田

第2回調査行程: 2009年

1. 1月4日 (日) 成田→釜山
2. 1月5日 (月) 釜山→慶州→釜山
3. 1月6日 (火) 釜山→成田

第3回調査行程: 2009年

1. 3月14日 (土) 成田→ソウル

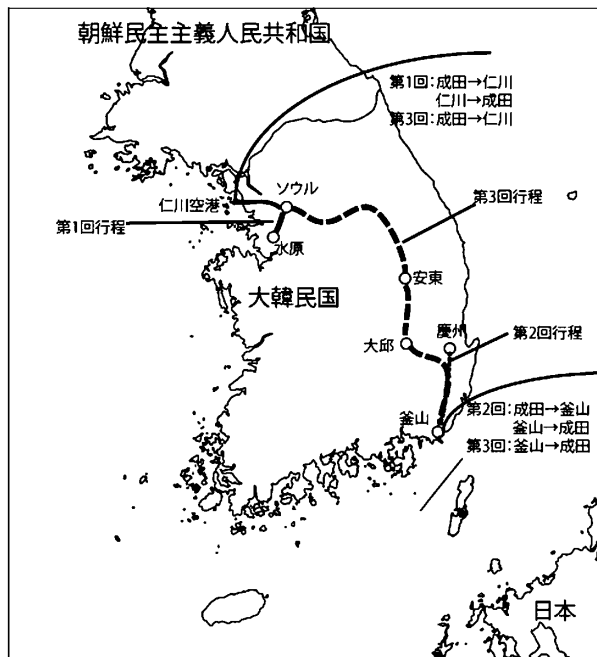


図-1 行程図 (参考文献 No. 31 をもとに作成)

2. 3月15日 (日) ソウル
3. 3月16日 (月) ソウル→安東→大邱
4. 3月17日 (火) 大邱→釜山
5. 3月18日 (水) 釜山
6. 3月19日 (木) 釜山→成田

(3) 調査実施状況と都市の歩行者空間

詳細な調査内容を各回毎に整理していく。

◇第1回目の調査は4日間のほとんどをソウルの都市内に限った。その詳細調査内容は以下の通りである。

- 1日目: 清溪川の観察, 広蔵市場, 東大門・東大門市場, 東大門総合市場, 東廟等。
- 2日目: 里門洞の路地空間, 北村の両班の伝統的な集落の観察, 仁寺洞商店街と路地空間のコロモッキル (「細街路」の意), 宗廟, 昌徳宮の宮殿。
- 3日目: 景福宮, 市庁舎・ソウル広場, 教保文庫・中央地図社, 南大門市場
- 4日目: 韓屋マウル観察

◇第2回目の調査は釜山と慶州に限り行った。調査内容は以下の通りである。

- 1日目: 釜山の都市観察と二つの市場 (チャガルチ市場, 国際市場)
- 2日目: 慶州の伝統的集落良洞村観察, 校洞の街並み観察, 釜山の甘川2洞 (タルトンネ) 観察
- 3日目: 帰国

◇第3回目の調査はソウルと釜山とその間の行程に分かれるが, ソウルと釜山ではタルトンネを集中的に調査した。

経由地では伝統的な^{ヤンバン}両班（李氏朝鮮時代の特権的な支配者層）の集落である河回村を観察調査，その他は安東の石仏や世界遺産の仏国寺を訪問した。ソウルのタルトンネとしては普光洞，梨花洞，昌信洞，忠正路洞を調査し，釜山では甘川2洞，水場洞，水晶3洞，水晶1洞，草梁4洞の5箇所を調査した。

まず事前調査として，航空写真の状況からタルトンネの特徴ある空間特性を確認し調査地の選定を行った。この結果，ソウルの場合は都市の再開発が進んでおり，タルトンネが急速に減少しているが，釜山の場合はまだソウルほどには再開発が進んでいないのではという印象を持った。

タルトンネは韓国における都市化の副産物である，低所得者層の居住区としてできあがってきたもので，都市の近代化の過程で再開発地区の対象とされ，徐々に消えていく運命にある。その意味で，昔の人々にとって懐かしいノスタルジックな都市の居住区として見直され，新しい魅力をつけて保存していこうとする，梨花洞の路上美術館のような試みも注目されている。また「エデンの東」や「一番街の奇跡」といったタルトンネを舞台とする韓国ドラマや映画が作られており，日本の映画でも「HERO」のように釜山のタルトンネでロケ撮影したものがある。

このように考えてみると，日本で言う下町情緒の残る都市空間や，「向こう三軒両隣」のコミュニティー空間に相当する地区が，韓国では「タルトンネ」と呼ばれる空間であるように思える。また斜面上に作られた地区であるため，階段とスロープの細街路によって構成されることから，完全な歩行者空間となっている。

(4) 実態調査

タルトンネの実態調査はソウルと釜山で行った。タルトンネが現実増加していくのは，第2次世界大戦が終了して日本軍占領時代が終わり，さらに朝鮮戦争が終了して，都市に人口が集中していく過程であったという。タルトンネは低所得者層の人々が，半ば不法占拠のような形で住居を増殖させていったものなので，公的な文献ではあまり紹介されていない。我が国の，観光で韓国を訪れる人々が興味を持って観察している記事がインターネット上に掲載されている例が多い。また，最近の韓国映画の場面で取り上げられる事例も多くなってきている。タルトンネの住宅はトイレも十分に設備されていないような不良住宅であり，「チョクパン」（「ずらりと並んだ，あばらや」の意）と呼ばれる密集した町である。20世紀の後半，韓国は高度成長期を迎え都市再開発は進んだが，高度経済成長は持てる者と持たざる者の格差を生み，貧困率が進み貧民街が増加していった。富裕層と貧民層の住むところが明確に区分か

れていった結果，タルトンネが成長していったのであろう。

4-1 ソウルのタルトンネ

ソウルの場合，首都としての都市整備を行ってきた結果，不良住宅地が再開発の対象となったため，年々タルトンネは少なくなり，その地に高層あるいは超高層住宅や事務所建築が林立する景観が生まれていった。

ソウルで最初にタルトンネの実態調査をした里門洞でも，再開発の都市計画決定がなされ，再開発後の道路の形態が掲示されていた。再開発予定地の住人にヒアリングしたところ，現在はもう貧民街の様相はなくなってきており，居住者は再開発後の地価の高騰や住居の価格高騰を目指して不良住宅を買い占めている人々が変わってしまっているという。そして「チョクパン」と呼ばれ，トイレもなかった状況は変わっており，細街路に下水設備が敷設されているようであった。建物も煉瓦建ての3階程度で，建て込んではあるがしっかりしており，チョクパンのイメージからはほど遠い物であった。敷地割りについては，建て込んで昔のままの部分と，1次建て替えを行ったものに違いが見られる。

また，道路を若干広く拡幅し，敷地割りも少し整理した部分もあり，以前は細街路だったが，街路空間としてやや

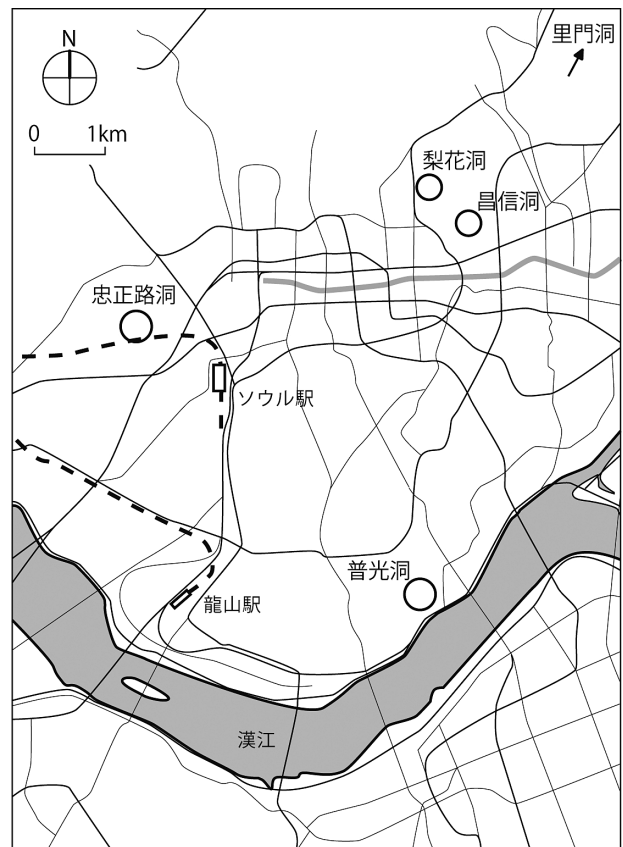


図-2 ソウル都市位置図（参考文献 No. 32 をもとに作成）

改良された部分もある。だが里門洞は表通りから少し入ったところが斜面地となり、上り切ったところは開発された学校の敷地で、上るに従ってチョクパンらしい様相が強くなっていく状況であった。しかし高台に教会が位置し、教会への街路は比較的広く、車の進入もできるように改良してあった。

ソウルのタルトンネのうち3カ所を実例として挙げる。里門洞と普光洞と昌信洞である。このうち最初の2例はかつての城壁の外に位置し、3例目の昌信洞は城壁に沿った内側に位置している。

①里門洞

里門洞は、ソウルのかつての城壁の外側、中心部から東北東方向に約6.5kmの場所にある。北側の高台に韓国外国語大学が位置し、その南斜面には密集居住区域が広がっている。地区幹線街路から200m程入った地区だが、平坦部はほぼ整備され、幹線街路から幅員5~6mの道路が数本進入している部分についてはほぼ整備が進んでいるものの、170mほど入ったところは道路も2m前後で未整備

である。ここが、いわゆるタルトンネと称される地区である。

この地区の最も改造されていない部分、約3955m²を調査対象として抽出した。そのうち道路部分は198m²、そして建物部分の建築面積の合計は3757m²、従って土地の建蔽率は61.7%となる。



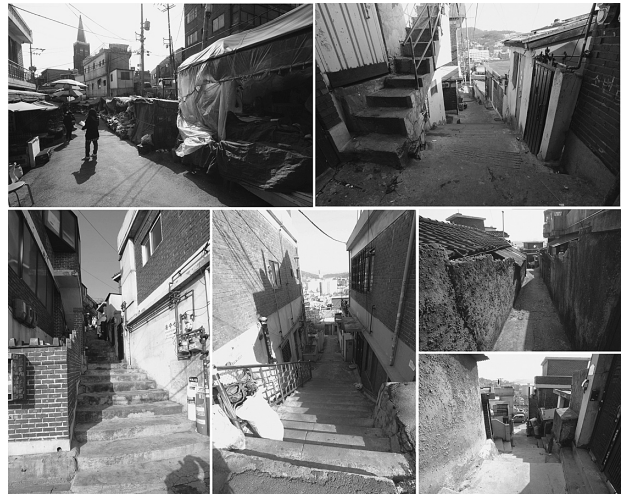
里門洞組写真 上部右が高台の教会



図-3 里門洞配置図 (参考文献 No. 33 をもとに作成)

②普光洞

普光洞は南山の南、旧城壁の外側で漢江の水際より約1 km 内側に入ったところの小山に位置する集密居住区域である。最も高い部分に教会が位置し、その近くまで5~6 m の道路が導入路として配置されている。教会の周囲は中心地区として若干の商店があり、車が入ってくる。南西斜面はほぼ区画が整備され、良好な建築物が建てられている。北から北東斜面にかけてが集密居住地区で、斜面上を細街路が下り、粗末な建物が多い。いわゆるタルトネに該当する居住区である。図-4 中で抜き出して示した部分が改造されていないと思われる区域だが、その面積は5532 m²、そのうち細街路部分は425 m²、建物の建築面積合計は3889 m²である。これより土地の建蔽率は76.15%と極めて高い状況となっている。



普光洞組写真 上部左が高台にある教会と商店

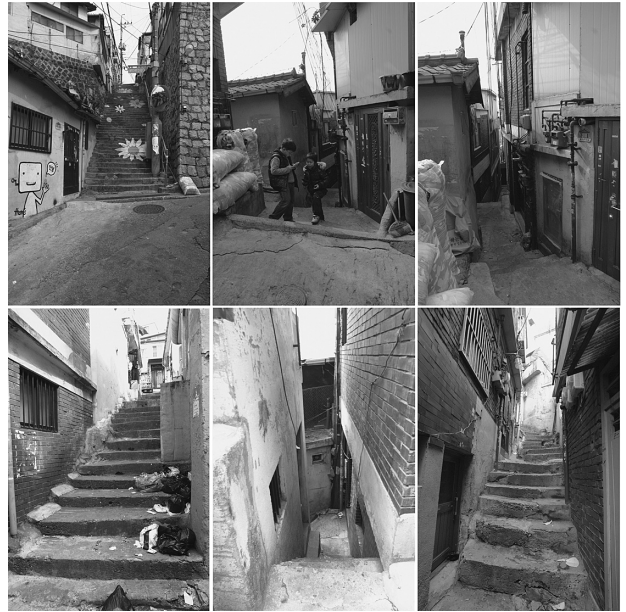


図-4 普光洞配置図 (参考文献 No. 33 をもとに作成)

③昌信洞

昌信洞はソウルの旧城壁の東側境界部分の内側に位置する。かつて城壁があった部分は地形の稜線上の高い位置にあり、その西側斜面に集密居住区域が位置している。南端部に中央聖潔教会が位置し、北側は梨花洞が隣接している。梨花洞には路上美術館と称される地区があり、芸術家が屋外階段の床面にペインティングをしたり、建物の壁面に絵を描いたり、風変わりな彫刻を配置したりしている。この地域は、平坦部に通常の居住域が広がり、集密居住区域の斜面を上り切ったところに外周サービス用道路が配置され自然地に接している。また集密居住区内を幅員4m程度のサービス道路が貫通しているのは、後から改造したものであると予想される。

昌信洞で抽出した部分の面積は7759 m²で、中に含まれる細街路は582 m²、建物の建築面積の合計は5121 m²である。よって土地の建蔽率の合計は、約71.36%である。



昌信洞組写真 左上は隣接地域の路上美術館



最も改造されていないと思われる部分を抽出

図-5 昌信洞配置図 (参考文献 No. 33 をもとに作成)

4-2 釜山のタルトンネ

釜山は大韓民国南東部に位置し、対馬海峡に面しており、日本に最も近い距離にあって、朝鮮半島と日本とを結ぶ交通の要衝として栄えてきた港湾都市である。現在首都ソウルに次ぐ第2の都市として政治・文化・経済の面で重要な役割を担っている。

釜山の歴史は古いが、中世期は漁村に過ぎなかった。しかし李氏朝鮮時代に対日防衛の要衝に、そして15世紀以降は対日貿易の拠点となり、日本人居留地も設置された。近代に入ってもこの状況は続き、朝鮮が開国した後の開港地となり、以降港湾都市として発展している。

日本統治時代には、釜山府が設置された。その後、大戦終了とともに釜山市に改称された。朝鮮戦争時にソウルが陥落すると釜山は1953年まで臨時首都となり、戦禍を避けた難民が多く移り住んで人口が増加した。1963年釜山直轄市に昇格、1995年には釜山広域市となり、名実ともに韓国第2の都市として成長していった。

朝鮮戦争の時の難民が釜山に流れ込んでタルトンネを形成していったと考えてよいであろう。ソウルと比較して釜山の場合、再開発はソウルほど急激でなく、タルトンネの密集不良住宅地区はかなり残されている。その環境は、現

在映画の撮影地としてしばしば活用されている。釜山のタルトンネの例として、代表的な水晶3洞と甘川2洞の2地区を以下に挙げる。

①水晶3洞

釜山の中心部である釜山駅を西側から見下ろす緩やかな丘陵地が南北に広がり、その斜面上部に複数の集密居住地が位置している。水晶3洞、水晶1洞、草梁4洞などであるが、水晶3洞はそれらの北端に位置している。

この地区は釜山の中心部に近いこともあって、集密居住区域はどんどん改造され、中高層集合住宅の再開発地に変貌している部分がほとんどである。そのなかでかろうじて小規模ながら残されているタルトンネのひとつが、水晶3洞である。

この地区も南側には幅員10m以上の幹線街路が通り、最も高い部分にも6m程度の地区サービス道路が配置されている。そして高台にある高等学校の入り口へと続く階段が広く区画を区切っており、さらに、かつての集密居住区を中心を、6m以上の幅員の車道が広場的空間として作られ、駐車場がこれに付属して作られている。居住区内には部分的に規模の大きな建築がはめ込まれており、かつての集密居住区とはかなり異なった様相を呈している。

図-7で抽出した部分の面積は5605 m^2 、そのうち道路部分は316 m^2 である。建物の建築面積合計は2636 m^2 であるから、土地の建蔽率は49.8%となる。ソウルの場合より割合が落ちるのは、部分的改造が進んでいることが理由のひとつであろう。

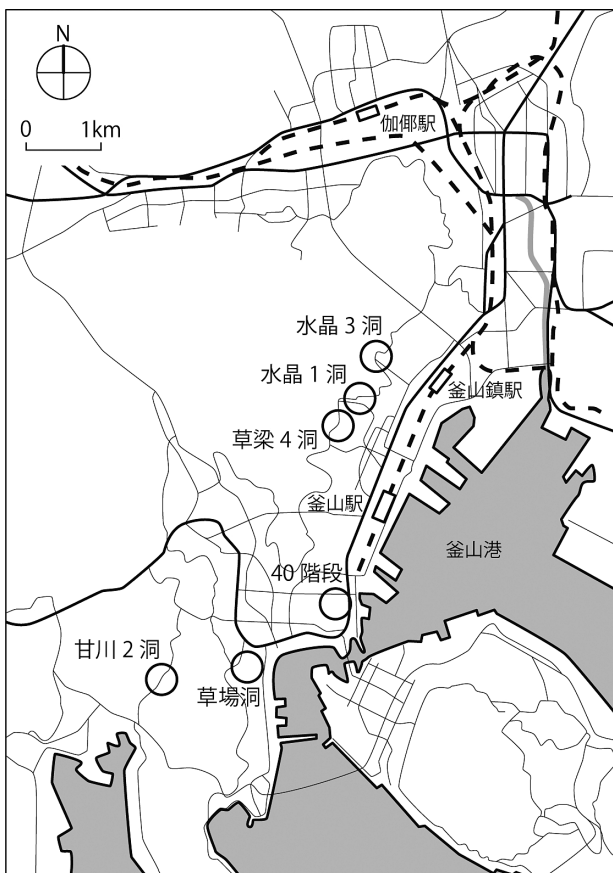


図-6 釜山都市位置図 (参考文献 No. 32 をもとに作成)



水晶3洞組写真 中央写真は高台に建設された高校
上部左 周囲に開発の動きが押し寄せている
上部右 区域の中央を貫通して作られた道路



図-7 水晶3洞配置図 (参考文献 No. 32 をもとに作成)

②甘川2洞

甘川2洞は、釜山のチャガルチ市場や国際市場の地域の西側をひと山越えた谷筋に位置している。南南西に開けた谷筋で、北端が市場地域に抜ける鞍部となっている。中心地域から少し外れた、しかも囲われた谷筋であるためにタルトンネが比較的安定して保持されていたのではと推測される。

この地域の中心軸は谷筋となっており、そこに一本の道路が通っている。地域幹線の広幅員の道路はそこより斜面を上ったところを抜け、鞍部を超えて市の中心部へと続く。

谷筋の中心の道路を上っていくと、最奥部にすり鉢状の斜面が囲み、そこが一面、集密居住区域となっている。谷筋を下っていくと比較的斜面の緩い部分は既成市街地として通常の都市部区域を構成しており、中高層の建物が建設され、車が良好に通行するゾーンである。

甘川2洞は斜面に囲われた半ば閉ざされた空間をなしており、タルトンネの景観がまとまって観察できるため、タ

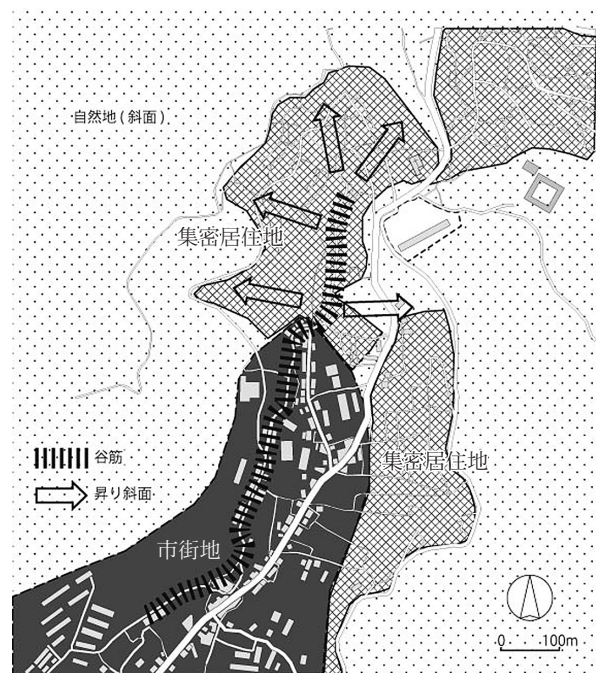


図-8 甘川2洞の地域構造 (参考文献 No. 32 をもとに作成)

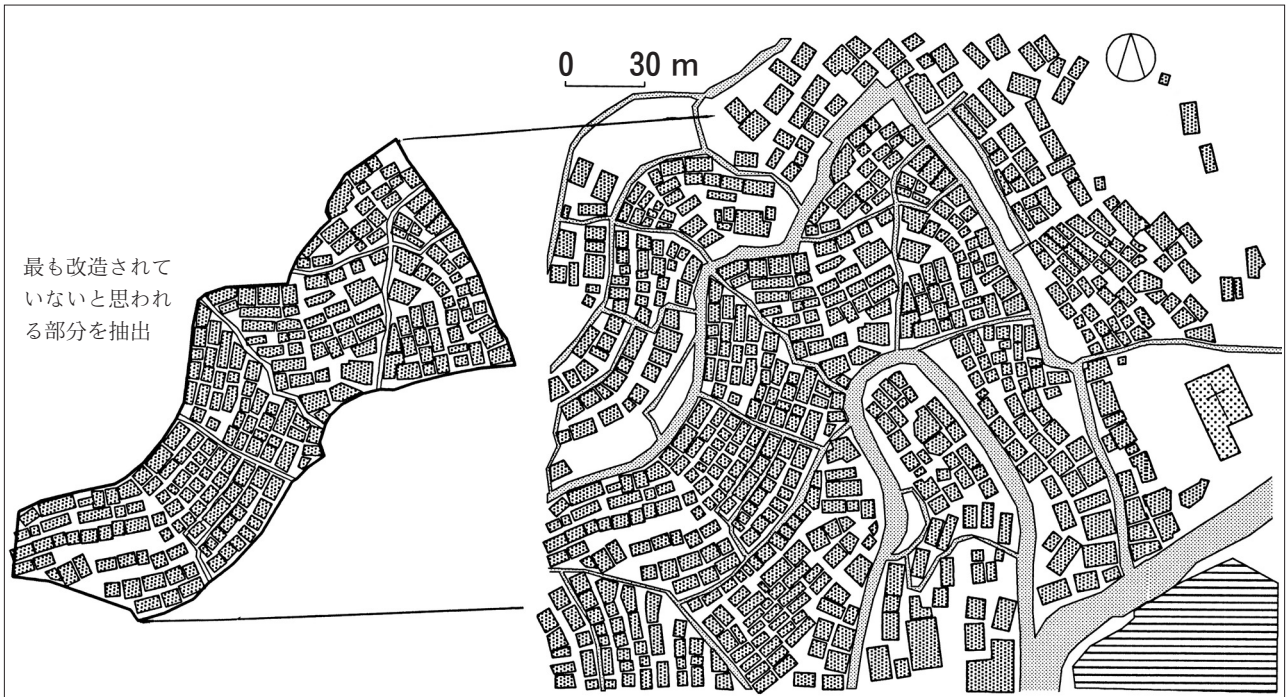


図-9 甘川2洞都市配置図（参考文献 No. 32 をもとに作成）

ルトンネの特徴をよく把握できる調査対象である。

図-9で抽出した部分の面積は、12865 m²で、そのうち道路部分は629 m²。建物の建築面積合計が6682 m²、このことより敷地の建蔽率は54.6%である。甘川2洞の場合は、斜面に対して縦に伸びる階段の部分と等高線に沿った水平に伸びる道があるが、図-9では省略されている。これがソウルに比べて建蔽率が低い原因の一つであろう。

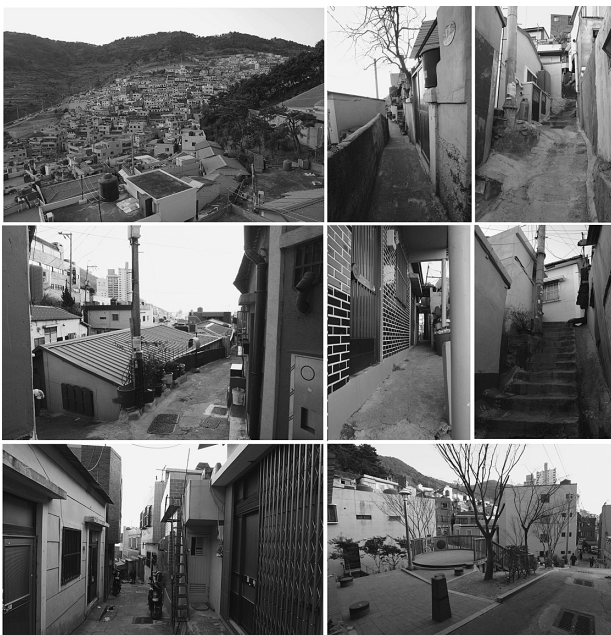
4-3 まとめ

韓国の集密居住形態を、土地に対する建蔽率でとらえたが、ソウルの場合と釜山の場合では資料が異なる。ソウルの場合には市が作成している1/3000の市街図から配置図を作成し、面積比から建蔽率を算定した。そのため細街路まで記載がなされており、信頼性がある。しかし、釜山の場合の地図は、Yahoo Korea Mapを参照している。Yahoo Korea Mapでは建物配置を航空写真からとらえており、細街路についての記述が不確かである。実態調査で通路部分を確認し、斜面を上る階段部分についてはおおむね記載できたが、等高線に沿って走るセミプライベートな通路については、不確かな部分をめぐり去ることはできなかった。そのため、釜山の2例での建蔽率50%前後の値はもう少し上がると予想される。

また、日本国内の集合住宅地との建蔽率の比較であるが、横浜の桜台コートビレッジが37%、六甲の集合住宅が36%、水戸六番池アパートが33%と、代表的集合住宅地の建蔽率が30%台であることから、ソウルのタルトンネの70%台の建蔽率は極めて高いと判断できる。

(5) 終わりに

世界には多くの美しい路地空間が存在する。路地空間は「向こう三軒両隣」の下町のコミュニティ空間であり、都市が近代化して人々の暖かい人情味のあふれた下町情緒が失われていく昨今、この路地空間が見直され、その良さ



甘川2洞組写真 右下は市が建設したポケットパーク

を保存しようとしている動きもある。現在我が国では「路地サミット」なる組織ができ、毎年我が国の路地空間を探索するイベントがあるほどである。

タルトンネの美しさを初めて見たのは、映画の一場面中であった。斜面に広がる住居群に「タルトンネ」という名前が付与されており、それが「月の街」という意味であると知ったのは、それから少し経ってからのことである。なんと美しい、すばらしい名称がつけられたのかと感動した覚えがある。

しかし韓国に行って現実のタルトンネを観察し、ガイドの話を聞いて、最初に感じた印象とは少し違っているのかもしれない、という思いを一度は持った。ガイドの説明によると「月の街」とは、ロマンチックな意味だけでなく、太陽と比べて月を対比した、“暗い街”という意味が込められているそうである。しかし、その後も二度にわたって韓国を訪れ、タルトンネを観察し、空間のでき方について興味を持って調べるうちに、改めてその魅力に引き込まれていったのであった。

またソウルには、タルトンネの街路を美術館のように見立て、壁面や床面にペインティングしている芸術家がいる。少しでもその場所の良さをアピールしようとする人々に、深い共感を覚えた。

エーゲ海に浮かぶ、ギリシャの島の美しい白壁の集落空間とまでは行かないにしろ、タルトンネの魅力が徐々に人々に知られるようになり、韓国の観光要素として保存すべきという動きが出てきてくれることを願ってやまない。

参考文献

1. 朝鮮を知る事典, 伊藤亜人他 3 名監修, 平凡社, 1986
2. 早わかり韓国を知る事典, 金容権, 東海教育研究所, 2002
3. 韓国歴史地図, 韓国教員大学歴史教育科著, 吉田光男監訳, 平凡社, 2006
4. 韓国の文化, 徐正洙・森本勝彦, ハンセボン, 2006
5. 世界住居誌, 布野修司編, 昭和堂, 2005
6. シリーズ都市・建築・歴史 5 近世都市の成立, 鈴木博之他 3 名編, 東京大学出版会, 2005
7. 民家建築 II, 대한건축사협회, 普成閣, 2005
8. Hanoak Traditional Korean Homes, Choi, Jae-Soon 他 7 名, Hollym, 1999
9. THE ROUGH GUIDE to Korea, Norbert Paxton, Rough Guides, 2008
10. ロンリープラネットの自由旅行ガイド韓国, マーティン・ロビンソン他 2 名, メディアファクトリー, 2004
11. ワールドガイド韓国, JTB パブリッシング, 2008
12. 地球の歩き方 韓国 '06-'07, 「地球の歩き方」編集室, ダイアモンド・ビッグ社, 2006
13. 地球の歩き方 ソウル '08-'09, 「地球の歩き方」編集室, ダイアモンド・ビッグ社, 2007
14. 地球の歩き方ポケット (11) 釜山&慶州 濟州島 '08-'09, 「地球の歩き方」編集室, ダイアモンド・ビッグ社, 2008
15. 新個人旅行 ソウル '09-'10, アーク・コミュニケーションズ編, 昭文社, 2008
16. 新個人旅行 韓国 '08-'09, アーク・コミュニケーションズ編, 昭文社, 2008
17. トラベルストーリー 6 ソウル, P. M. A. トライアングル アーク・コミュニケーションズ編集制作, 昭文社, 2008
18. トラベルストーリー 7 釜山・慶州・濟州島, P. M. A. トライアングル アーク・コミュニケーションズ編集制作, 昭文社, 2008
19. 韓国の旅 ガイドブック, 鄭在恩, 韓国観光公社, 2005
20. これが韓国だ, 劉明鍾, ディスカバリーメディア, 2005
21. 平凡社新書 ソウル都市物語, 川村湊, 平凡社, 2000
22. 朝日新書 韓国・下町人情紀行, 鄭銀淑, 朝日新聞社, 2007
23. 世界地図から歴史を読む方法, 武光誠, 河出書房新社, 2001
24. 斜面密集市街地における個別建て替えによる敷地の変化に関する研究, 曹弼奎他 2 名, 日本建築学会大会学術講演梗概集, 2007
25. 慶州良洞村の歴史的環境保存及び住環境整備に関する研究, 尹正佑・天野克也・谷口汎邦, 日本建築学会計画系論文集第 554 号, 2002
26. 李氏と関係のある山の景観と亭の空間構成について, 金真鎬・宇杉和夫, 日本建築学会大会学術講演梗概集, 2003
27. 週刊かけはし, 1999. 12. 6 号 <http://www.jrcl.net/web/pk159.html>, アクセス日 2010/4/21
28. 韓国旅行「コネスト」 <http://www.konest.com/>, アクセス日 2009/3/10
29. 韓国観光公社公式サイト <http://japanese.visitkorea.or.kr/jpn/index.kto>, アクセス日 2009/1/9, 2009/3/10
30. 旅行のクチコミサイトフォトラベル <http://4travel.jp/>, アクセス日 2008/12/25
31. 白地図, 世界地図, 日本地図が無料 <http://www.freemap.jp/>, アクセス日 2010/3/25
32. YAHOO KOREA <http://kr.yahoo.com/>, アクセス日 2010/4/29
33. 서울특별시, 제작: 중앙지도, 2003

(あしかわ さとる 環境デザイン学科)
(かねこ ともみ 環境デザイン学科)