

資 料

## 中国成人における身体活動の実施環境の実情について

馬 佳濛<sup>1) 2)</sup>

1) 仙台大学体育学部 2) 早稲田大学スポーツ科学研究科

Environmental factors related to physical activities in China adults

Rapid economic development in China has been associated with changes in lifestyle, including physical activity. The study focused on the most used park as places for physical activity performed by Chinese and Japanese adults. This study was an observational study using photos. Observational items were compared between China and Japan. This study also briefly reported the usage of the park in the countries of East Asia. The main finding of this study found that the perception of park usage differed among countries. These differences may be affected by the cultural backgrounds.

Key words: environmental factors, physical activities, Chinese, park

### 1. 背景・目的

中国では近年、経済の急成長により、国民が豊かな生活に変化しつつある。一方、肥満による慢性疾患病の増加が深刻な問題となっている<sup>1)</sup>。そこで、国務院が対策の一つとして「全民健身条例」を公布し、2009年10月1日から施行されることとなった。

本条例は、全国民の健康活動（全民健身活動）を普及し、健康活動における国民の合法的權益を保障し、国民の身体的素質を高める目的で制定されたもので、主な内容は、次のとおりである。

- ・国民は法律に基づき全民健身活動に参加する権利を有し、地方政府は国民が同活動に参加する権利を保障する。
- ・国家は全民健身活動計画を制定し、目標、任務、措置、保障などの具体的内容を明確にするとともに、活動状況の調査を定期的実施する。
- ・毎年8月8日を「全民健身運動デー」と定め、地方政府の体育主管部門がスポーツ指導を行

い、公共のスポーツ施設を無料で開放する。

- ・学校は、学生が1日1時間の体育活動に参加することを保障し、全校規模の運動会を年1回以上開催する。また、学生のために遠足、キャンプ、夏季（冬季）スポーツキャンプなどの諸活動を実施する。
- ・学校は、放課後および祝・休日に体育施設を学生に開放する。公立学校は、積極的に市民に体育施設を開放する。
- ・公園や緑地など公共施設の管理部門も、全民健身活動を開催する場所を提供する。
- ・集合住宅の建設では、設計段階において、スポーツ活動のための場所を組み入れる。

従来から、人間が健康維持のために身体活動を好環境の下で実施したいと求めるとき、適地として利用するのは自然に恵まれた朝の公園である。日本大百科全書（小学館）によれば、「公園」とは、「一定の区域を画して、自然景観を美しく快適に保全育成するとともに、公衆の野外レクリエーション利用に供するために設定さ

れる公共的な園地で、都市地域を中心に自然地域にわたって国や公共団体が設定管理するものである」とされる。また、中国人を対象とした先行研究では、身体活動・運動の実施に最も影響度が強い阻害要因として運動施設や場所がないことが挙げられている<sup>2)</sup>ことから、身体活動の実施場所として「公園」の位置づけは重要と考えられる。

本稿の目的は、上記条例の施行および背景を踏まえ、全民健身活動の開催場所、特に身体活動の実施状況が把握しやすい中国の「都市公園」に着目し、「早朝の公園」を観察調査の対象とし、中国人が実施している身体活動の内容を把握・観察することにより、中国国内の地域相違および日本との比較することと、先行研究による東アジア諸国における都市公園での身体活動実施状況について紹介することとした。

## 2. 調査内容

### (1) 調査方法

- ① 「公園」および「身体活動」をキーワードに中国および日本の関連文献を検索し、関係事項を抽出し評価した。
- ② 中国瀋陽市および人口規模が相当程度大きい他都市の公園を対象とし、観察調査対象地における早朝の身体活動実施状況を写真撮影により把握・観察した。

### (2) 調査事項

- ① 文献に見られる中国・日本その他東アジアにおける都市公園での身体活動実施状況
- ② 中国・瀋陽市および中国東北部の他都市における都市公園での身体活動実施内容の観察
- ③ 日本の日比谷公園における状況の観察

### (3) 評価項目

先行研究で得られた各種視点としては、次のような事項が考えられ、このうち今回の観察調査の対象項目について、アンダーラインで示している。

- \* 1 利用者の属性（年齢・性別・距離・通園方法など）
- \* 2 利用状況（きっかけ・利用頻度・滞在時間・利用年数など）
- \* 3 利用者集団（集団数・集団あたり平均人数・集団規模別度合・組織化など）
- \* 4 公園の状況（自然環境・雰囲気・設備など）
- \* 5 活動の種類・目的（運動スポーツ類・趣味類・対話類・休息（観賞）類など）
- \* 6 利用実態（利用活動の種類別・活動場所・開放（共有）性・行動の経時変化など）
- \* 7 生活の変化（身なり・表情など）

### (4) 観察調査地および実施時期

2007年－2009年にわたり各地で実施した。瀋陽市北陵公園は2008年5月および2009年9月、瀋陽市南湖公園は2008年8月のいずれも祝祭日ではない日の早朝とした。长春市伊通河の川岸公園は2007年9月、同じく南湖公園は2009年8月、ハルビン市の公園および広場は2009年8月、日本の日比谷公園は2009年11月とした。

## 3. 調査結果

### 3-1. 文献調査（先行研究などの状況）

- (1) 身体活動の実施に影響する環境要因に関する研究

身体活動量を増加させる手法は様々である。近年、身体活動と環境面に関する研究が注目されるようになり、米国やオーストラリアを中心とした研究が急増している。いくつかの報告において、身体活動と環境要因との関連性が明らかとなり、身体活動の推進戦略には、環境要因を重要な要素の一つとして考慮すべきであると示唆している<sup>3) 4) 5)</sup>。

日本でも、身体活動と環境に関する検討が散見される。例えば、推奨身体活動量の基準を2006年度に厚生労働省により策定された「健康づくりのための運動指針2006」におき、柴田らは身体活動の決定要因として心理的、社会的、環境的要因について調査を行った<sup>6)</sup>。ここでは推奨身体活動に影響を与えている環境的要

因としては、自宅にある運動用具、近隣の景観、住居地であることが明確となった。

## (2) 公園と身体運動・健康づくりに関する研究

### ①中国に関する関連研究

本稿でも観察場所に設定した瀋陽市北陵公園に関連する研究としては、Zhou<sup>7)</sup>による公園周辺在住の中高年女性における身体活動状況の調査、および王ら<sup>8)</sup>によるローラースケート参加集団を対象としたアンケートおよびインタビュー調査がある。Zhouは、瀋陽市において北陵公園は余暇身体活動を行う公共オープン場所として重要な位置づけにあり、瀋陽市市民の公園での身体活動状況を評価する場合に代表性があるとしている。調査方法は、身体活動量、活動内容、参加形式、参加目的、不参加の影響要因を内容とするアンケートおよび観察で、40歳代、50歳代、60歳代以上に年齢層化したうえで分析した。

結果は、身体活動量において、活動時間は1回あたり60-90分、また週3回以上の定期的な身体活動の実施という設定に関しては、60歳以上の年齢層の人が他の年齢層と比べて最も多いことが明らかとなった。なお活動時間帯の大半は早朝である。活動種目としては、ウォーキング、太極拳(剣)、ジョギング、秧歌(ヤングオ)、球類という順で参加者数が多かった。身体活動形式の選択については、40歳代では「一人で行う」人がもっとも多く随意性を重視している。一方、50歳代以上は友人や家族で組織的な集団活動に参加する人が最も多い。年齢層間の相違が見られ、加齢とともに集団的な活動形式を選択する傾向にある。参加目的としては、健康作り、娯楽、社会的交流、外観作りの順であり、これには各年齢層の相違は見られなかった。不参加の影響要因では、家事で忙しい、仕事で忙しい、指導者がいない、運動器具がないが挙げられ、主に時間が阻害要因であることが分かった。

王らは、ローラースケート愛好者の増加という近年の傾向から、北陵公園を利用する40-55歳のローラースケート参加集団を対象に、アンケートおよびインタビューによる活動状況

を調査し、以下の知見を得た。参加目的としては、趣味、健康作り、社会的交流を挙げ、多くの方はローラースケート運動が健康増進・維持に効果的であると認識している。週に3-4回参加する人が半数以上を占める。参加者の技術レベルは様々であり、専属指導者がいないもののグループ内のベテランが初心者を指導することが一般的であり、初心者でも気楽に参加できる雰囲気であった。

中国の公園等の位置づけに関しては、楊ら<sup>9)</sup>や、岡<sup>10)</sup>の報告がある。楊らによれば、2002年に定められた「園林述語標準」において、「公園」とは「大衆の遊覧、観賞、休憩に供し、野外科学の普及、文化、体育およびフィットネス活動などを展開できる場であり、一般に開放した施設が整っている良好な生態環境を持つ城市緑地を言う」とされ、「城市緑地」とは、「生態の改善、環境の保護に資し、住民のためにレクリエーションの場を提供し、城市を美化する植生を主要な形態とした城市用地」とされている。

そして、同じく2002年に公園緑地の計画設計のための整備標準として施行された「城市緑地分類標準」により、「城市緑地」は、「公共緑地」、「生産緑地」、「防護緑地」、「付属緑地」および「其他緑地」の5つに分類されるとしている。「公共緑地」は、「総合公園」、「社区公園」および「専類公園」からなり、「総合公園」には「全市性公園」と「区域性公園」、「社区公園」には「居住区公園」と「小区遊園」とがそれぞれあるとしている。

岡は、武漢市を対象として、居住区公園での活動実態について観察調査およびアンケート調査を行い、新しい住宅地の屋外空間では、観戦型娯楽行動や会話行動などの中国的生活様式は見られず、スポーツ行為、健康増進行為、屋外型ゆとり行為の場となっていることを明らかにした。

また、早朝の活動に関しては、上海市黄浦公園を対象とした李<sup>11)</sup>の研究がある。李によれば、中国では公園は重要な公共オープンスペースの一つで、昔から「晨練(チェンレン)=朝の利用活動」という伝統があり、高齢者を中心に公園などで朝に太極拳や演劇の稽古をする習慣を

持つとしている。また、1995年に「全民健身計画綱要」が公布され、毎朝多数の市民が多様な活動と社会的交流を行っており、朝の利用は公共オープンスペースの特徴的な活動となっているとしている。李は、上海市中心部の典型的な都市公園である黄浦公園における市民の朝の利用活動状況について、活動内容を武術類（太極拳、功夫＝拳法や武具などの稽古で専門性あり、気功）、スポーツ類（体操、関節運動、走行・散歩、設置されている器具による運動）、趣味類（凧揚げ、舞踏、歌）、交流類（雑談、観察）およびその他に分類したうえで、観察、アンケート、インタビューによる調査を実施し、以下のような知見を得ている。

- ・周辺徒歩圏に居住する定年退職後の高齢者を多く含む中高年を中心とした多くの住民男女によって、公園は利用されていること
- ・多くの利用者にとって、公園での利用活動は最も重要な社会的接触の機会であり、公園で活動する理由として「賑やかで雰囲気が良いこと」を半数以上の参加者が挙げていること
- ・公園で朝の利用活動を始めるきっかけについて「自ら何かの活動をしようと思って一人で始めた」参加者が3分の2を占めていること
- ・「ほぼ毎日」、「1時間以上3時間未満」という利用者が8割を超えていること
- ・性別では全体的に男性利用者が多いが武術類では女性利用者の方がやや多いこと
- ・交流類の活動は9割近くを高齢者が占めており、男性の参加者が多く、活動量の高いスポーツ類系の利用者の割合は中年以下が最も高いこと
- ・一人で活動をする利用者は1割程度で集団での活動が8割以上を占めていること
- ・集団の規模としては、太極拳、器械運動、舞踏などは11人以上の集団が多いのに対し、体操や関節運動は様々な規模の集団が並存していること

この他、中国の伝統的な身体活動である太極拳(Taiji Boxing)に関して、武漢市の公園を対象とした活動場所に関する戴菲<sup>12)</sup> <sup>13)</sup>の報告

が見られる。

## ②日本に関する関連研究

WHOは、「健康日本21」の端緒ともなるヘルスプロモーション（健康増進活動）に関するオタワ宣言を1986年に採択し、自然環境を含めた健康への支援的環境づくりを提案している（The protection of the natural and built environments and the conservation of natural resources must be addressed in any health promotion strategy.）。

「健康づくりのための運動指針2006（エクササイズガイド）」は、平成20（2008）年度に開始された特定保健指導での活用が企図されており、田畑<sup>14)</sup>は、運動前に必要なストレッチを行うことが可能で安全な公園の整備の必要性、またエクササイズガイドを意識した公園などの開発が期待されると指摘している。

NPO法人健康支援エクササイズ協会が実施した公園を利用した高齢者の運動に関する調査<sup>15)</sup>では、ストレッチング、レジスタンストレーニング、バランストレーニング、コーディネーション運動、ウォーキング等を組み合わせて開発した公園体操教室の実践において、「楽しい」・「新しい知人を獲得」・「若者との会話」・「家族との会話」・「生活にメリハリ」・「姿勢が良くなった」・「表情が明るくなった」・「服装や身なりに変化」等の参加高齢者の感想が整理されている。また、留意事項としては、「傷害保険などの付保」・「自己責任の自覚と了解」「日陰のあること」・「トイレのあること」・「収納用の背負えるザックの用意」・「体調チェック」・「血圧測定」・「水分補給」・「公園の使用許可」等の事項を挙げている。

中垣内ら<sup>16)</sup>は、「準備運動」、「運動器具を使ったストレッチと筋力に関する4種類の運動」、「ウォーキング」および「整理運動」を内容とする健康づくり教室に1年間参加した高齢者において、11項目からなる体力測定結果の総合スコアが非参加者群に比べて大きく改善したとの報告を行っている。

また、山本<sup>17)</sup>は、新宿御苑を対象に現地アンケート（1日調査・調査開始は午前9時）によって、来園者の利用（年齢、居住地、グルー

ブ構成、利用頻度、利用時間、来園目的、利用空間、活動内容)に関する調査を実施しているが、空間に対する利用者の選択に関しては「活動内容」・「年齢層」・「グループ構成」・「利用頻度」が要因として挙げられ、「活動内容」が空間選択と最も相関があるとしている。なお活動内容としては「散歩」・「休憩」・「観賞」・「絵・写真」・「遊び」を選択肢としており、「遊び」にはボール遊びと遊具遊びを含めているものの、運動・スポーツは直接の選択肢としておらず、結果的に利用者の年齢上昇に伴って「休憩」目的が減少し「観賞」目的が増加するという考察を行っている。

### ③韓国・台湾における関連調査

韓国の高齢者における公園利用について、釜山市に関する事例調査が行われ<sup>18)</sup>、韓国の場合、余暇施設や余暇プログラムの不足のために、公園で時間を過ごす高齢者が多く、日常生活の中での公園の重要性を釜山市の近隣公園における高齢者の利用状況調査で示し、公園の規模に拘らず全体的に公園を利用する高齢者が少ない日本の状況との差異について、両国における生活背景や社会的背景の相違によると考察している。

台湾の台北市における公園利用について事例調査が行われた<sup>19)</sup>。李は、台北市の住宅地の離里公園(近隣公園)を対象に利用実態調査を実施し、「活動集団の種類と性格の多様性」・「個人の多数の集団への参加」・「集団活動を通してのコミュニケーション対象の拡大」・「集団相互のスムーズな調整関係」などの公園利用の特性を整理した。

## 3-2. 観察調査結果

### (1) 中国・瀋陽市における都市公園での身体活動実施状況

瀋陽市は中国東北部遼寧省の省都で、人口約730万人(2006年)、5つの都市区、4つの郊外区、3つの県からなり、北緯41度48分に位置し日本の函館市と緯度が同様である。東北地方最大の工業都市であると同時にスポーツ大都市でもあり、競技スポーツのみならず、大衆スポーツ

活動も年々拡大してきている。図1は、北陵公園および南湖公園の位置関係を示しているが、両公園はいずれも瀋陽市内中心部にある。

### ①北陵公園における実施状況

北陵公園は世界遺産に登録されており、早朝であっても数千人に及ぶ規模での利用が常に見られている。女性の参加者では高齢者が多いこと、活動種目としてもジョギングを除きZhouが報告した状況が確認できた。図2および図3に、2ヵ年比較の観点から、活動実施者の「年齢層」(上記の視点\*1)の変化および集団活動の「活動内容」(同\*3・\*5)の変化について、また図4に「活動内容」(同\*5)としての李の分類における武術類を中心とした伝統的な身体活動の実施状況について、それぞれ写真観察により整理した。

### ②南湖公園(図5)における実施状況

夏の時期ではあったが早朝ということもあり多数の市民が訪れ、北陵公園と同様の身体活動の実施状況であり、両公園間に差異は見られなかった。いずれも自然に恵まれた空間という「公園」が保有する機能が、環境要因として身体活動の実施を促す大きな要素となっていることが十分窺える。

李の上海市黄浦公園における先行研究との関係では、両公園とも、活動の種類(同\*5)に関して交流類(雑談、観察)・武術類とも男女間に差異は認められなかった一方、音曲演奏や書道等の先行研究には整理されていない身体活動が見られた。図6にこれらの写真観察結果を整理した。

### (2) 中国他都市における公園等での身体活動実施内容

北陵公園・南湖公園とも大都市における公園としては有数のものであり、中国の一般的状況を代表していると考えられるが、なお、瀋陽市特有の事情が加味された状況があるかどうかを比較するため、中国東北部の類似する他の都市の状況と比較すべく写真撮影による実施状況の把握・観察を行った。

同じ中国東北部の長春市およびハルビン市の状況を把握・観察した。瀋陽市よりは北方に属し、環境面の相違の有無に着目したが、特に差

異は見られず類似の状況を示していた。図7に、長春市の東北師範大学近辺の河川脇の公園および市内で最も大きい南湖公園における身体活動状況の写真観察結果を整理した。また、図8にハルビン市のフラミンゴホテル近くの小さな公園および公園脇の広場における身体活動状況の写真観察結果を整理した。公園では、ノルディック・ウォーキングも身体活動の一つとして実践されていた。

把握観察した各公園とも、早朝から高齢者を中心とした大勢の身体活動実施者で賑わい、早朝における自然環境を活用した身体活動への取組み、および太極拳その他伝統的な身体活動の継承という面で地域的な共通性が見られるといえる。先行研究で得られた各種視点についても、概ね共通に比較検討できるという感触を得た。また、利用者の属性（同\*1）という視点では、伝統的な身体活動への取組みは年齢層の上昇と比例し、年齢層の低下と比例して多様な種類の身体活動への取組みが見られたことも共通項として取上げることができると考えられた。

### (3) 日比谷公園の状況

図9に日比谷公園の写真観察結果を整理した。季節性もあるが、他のいずれの観察場所とも異なり、実に閑散とした早朝の風景であった。身体活動は、全てジョギングであり、実施者のなかに高齢者は少なかった。梁の考察で指摘された公園利用が少ない日本の状況を現認する結果となり、先行研究で得られた公園活用の方法・考え方に関する日本と中国との相違がある程度、裏付けられた。

## 4. 考察

以上、本稿では、中国成人の身体活動の実施に影響を与える要因のうち環境的要因に着目し、中国諸都市の「都市公園」における身体活動実施状況を、他の東アジア諸国の都市公園の利用状況および中国・日本における写真撮影により把握・観察した。主な知見を抽出した。

(1) 中国成人における身体活動の実施に関する環境的要因として「公園」は大きな重要性を持つ。なお、余暇身体活動・

運動の施設場所を調べたところ、室内体育館やジムトレーニングルームの利用者より、公園や広場の利用者が最も多い<sup>20) 21)</sup>という研究があり本稿の観察を裏付けている。

(2) 中国では、明確な目的をもたず、活動したいという気持ちだけで来園し複数の活動に参加し交流している人が多いが、身体活動に関する公園活用は自然参加型の感覚が前提になっていると考えられる。一方、日本では、来園目的の選択肢設定でも明らかなように、そもそも公園において運動（身体活動）はあまり目的視されておらず、NPO法人健康支援エクササイズ協会や中垣内の報告に見られる高齢者の身体活動実施促進にあたっての「運動教室」等の開催といったような、身体活動の実施に際して人為的に導く感覚が存在するのではないかと示唆される。身体活動に関する環境的要因としての「公園」の効用については、各国とも同様の考え方を示しているが、公園活用の方法・考え方については、特に中国と日本との間で、ある程度の差異が見られる。

(3) 公園を利用し身体活動・運動を行う要因として、客観的な局面では、新鮮な空気、公園ならではの彩りといった自然環境である。主観的な局面では、スペースの大きさに対する需要という観点である。中国人の特性として、身体活動・運動を行う際に一つの集団に人々が自然に加わり拡大していく。特に太極拳、東北地方に特有な秧歌（ヤングオ）など伝統的な種目では、比較的広いスペースが求められるため、公園は適切な運動場所だと思われる。また、集団活動の参加により、人々の間で様々な交流を深められる社会的影響、周囲に運動する人を見かけるといった役割モデルも考えられる。

(4) 諸外国では、身体活動に影響を与える環境的要因に関する検討のなかで、運動

施設の他、住居密度、公共交通へのアクセス、近隣の景観、安全性など近隣の環境要因と身体活動・運動実施との関連性が認められた<sup>22) 23)</sup>が、中国においては、身体活動・運動の実施とこれらの環境要因に関する検討は皆無であるため、中国人にも適合するかどうかエビデンス的な検証が期待される。

本稿の限界点として、身体活動・運動を目的とした来園集団のみに着目し、公園の利用状況の観察調査を行ったため、あくまでも一局面であり、中国人全体の身体活動実施状況を一般化できない。今後、疾病予防・健康促進に有用である推奨身体活動レベルの確認も必要であり、さらに、これら比較調査する必要のある要素は、単に環境的要因の要素としてだけではなく、推奨身体活動の実施に影響する人口統計学的、心理的、社会的な様々な要因の要素としても相互に関係しており、複合的観点からの比較調査が重要である。

## 5. まとめ

本稿では、文献による東アジア諸国の身体活動の実施における「公園」の利用目的や活動内容、年齢層、利用頻度について活用状況を確認できた。また、中国国内における地域間では相違が見られなかった。さらに、「公園活用の方法・考え方」における中国と日本の感覚の差異について確認できた。この差異の確認は各国の文化や生活背景の相違によるものと考えられる。また、これらの検討にも通じることから、考察で抽出した諸要素について欧米や日本の状況と比較調査することは、中国における身体活動の実施促進に有用な戦略・方策の提案に際して有用と考えられる。

## 6. 文献

1. Ng SW, Norton EC, Popkin BM. (2009) . Why have physical activity levels declined among Chinese adults? Findings from the 1991-2006 China health and nutrition surveys. *Soc Sci Med*.68 (7) .1305-1314.
2. Zhang YB, Zhao FK, Li WH. (2005) .Analysis and Current Situation Investigation of the non-Sport Population at the Age of 30 to 50 in Delta Area of Changjiang River. *Journal of TjIPE*.20 (5) .13-15.
3. Hill JO, Wyatt HR, Reed GW, Peters JC. (2003) . Obesity and the environment: where do we go from here? *Science*.7.853-855.
4. Wendel-Vos W, Droomers M, Kremers S, Brug J, van Lenthe F. (2007) .Potential environmental determinants of physical activity in adults: a systematic review. *Obes rev*. 8 (5) .425-440.
5. Haskell WL, Lee IM, Pate RR, Powell KE, Blair SN, Franklin BA, Macera CA, Heath GW, Thompson PD, Bauman A. (2007) .A Physical Activity and Public Health: Updated Recommendation for Adults from the American College of Sports Medicine and the American Heart Association. *Med Sci Sports Exerc*. 39 (8) .1423-34.
6. 柴田愛, 岡浩一郎. (2008) . 歩行による推奨身体活動の充足に関連する要. *スポーツ産業学研究*.18 (2) .31 - 43.
7. Zhou M. (2007) .Investigation and Analysis on State of Middle aged and Old Women Keeping f it Activity Around Bei ling Park in Shenyang. *Journal of Shenyang Sport University*. 26 (1) . 62-64.
8. 王旭東, 張闊. (2009) . 瀋陽市北陵公園のローラースケート愛好者の参加状況に関する調査. *遼寧体育科学*.31 (2) .11 - 12.
9. 楊蓓涵. (2006) . 中国における公園緑地標準についての考察. *東京農業大学農学集報*. 51 (3) . 145-153.
10. 岡絵理子. (2004) . 屋外活動から見た中国的生活様式と住宅地の研究. 平成 16 年度日本造園学会 全国大会研究発表論文集. 22.759-762.
11. 李華. (2008) . 中国の都市公園における市民の朝の利用活動に関する研究 - 上海市黄浦公園を対象として. *日本建築学会計画系論文集*. 73. 2365-2372.
12. 戴菲. (2006) . 中国武漢の公園広場における太極拳の活動場所の空間特性に関する研究. 平成 18 年度日本造園学会 全国大会研究発表論文集. 24. 605-608.

13. 戴菲. (2007). 中国武漢の都市公園における太極拳活動場所の物理的構成と利用者の空間意識との関連性. 平成 19 年度日本造園学会全国大会研究発表論文集 .25.519-522.
14. 田畑泉. (2008). 身体活動と健康増進. 公園緑地. 69.16-18.
15. 健康支援エクササイズ協会. (2008). 身近な公園で健康づくり－高齢者向け「公園体操」の開発と実践. 公園緑地. 69.30-33.
16. 中垣内真樹. (2001). 自治体と地域住民が主体となって展開する健康づくり推進事業の事例報告－公園に設置された運動器具を利用した運動が高齢者の体力に与える効果. 体力科学. 50.956.
17. 山本真理. (1999). 年齢層別に見る新宿御苑の利用形態と空間選択の要因に関する研究. 日本造園学会研究発表論文集 .17.627-630.
18. 梁在濬. (1998). 釜山市の公園における高齢者の集まりに見る利用実態. 日本建築学会計画系論文集 .510.161-167.
19. 李威儀. (1995). 台北市興隆公園における社会的コンタクトの考察. 日本建築学会計画系論文集 .475.109-117.
20. Wang KZ. (2005). Investigation Research on the Current Situation of Physical Activities among Residents in Varieties of Community of Cities in China. Journal of Beijing Sport University. 28 (8) .1009-1013.
21. Wu XL, Gao MZ. (2005). Current situation and development countermeasure of mass fitness in communities in Henan province. Journal of Wuhan Institute of Physical Education. 39 (6) . 36-39.
22. Saelens BE, Handy SL. (2008). Built environment correlates of walking: a review. Med Sci Sports Exerc. 40 (7) . S550-566.
23. Gebel K, Bauman AE, Petticrew M. (2007). The physical environment and physical activity: a critical appraisal of review articles. Am. J. Prev. Med. 32 (5) .361-369.



■ は北陵公園所在地  
北陵公園は瀋陽で1番大きな公園であり、清の初代皇帝の陵墓(昭陵)があり、2004年にユネスコの世界遺産登録

● は南湖公園所在地

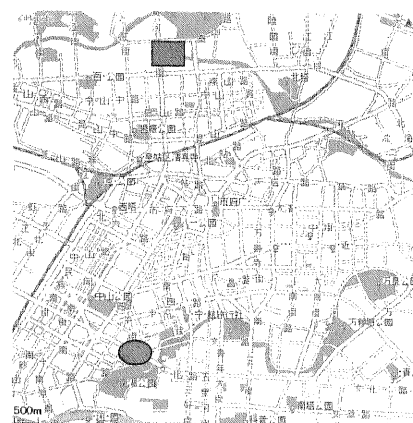


図1 瀋陽市内地図

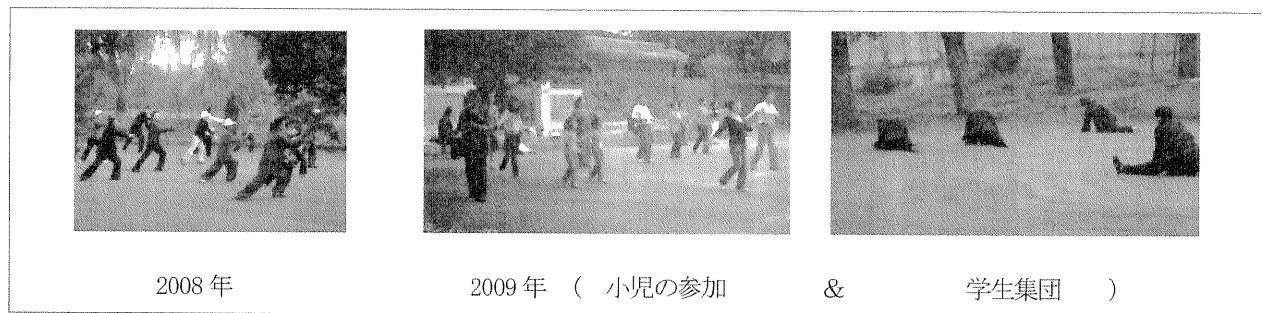


図2 瀋陽市 北陵公園 ① (各年齢層の参加者)



図3 瀋陽市 北陵公園 ② (集団活動)

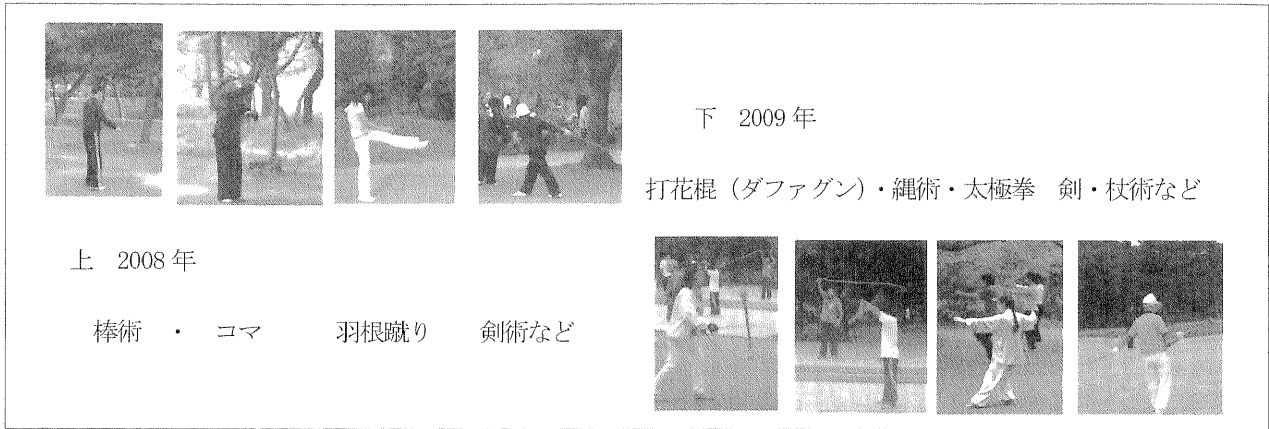


図 4 瀋陽市 北陵公園 ③ (伝統的な身体活動)

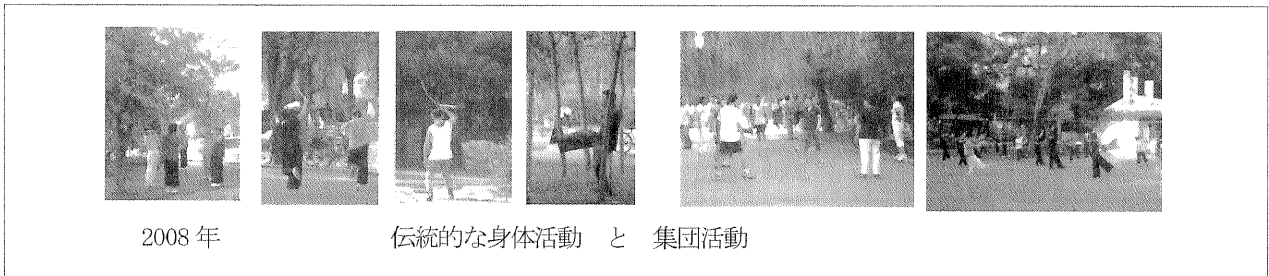


図 5 瀋陽市 南湖公園



図 6 瀋陽市 その他の身体活動



図 7 長春市 伊通河の川岸公園（2007年）および南湖公園（2009年）

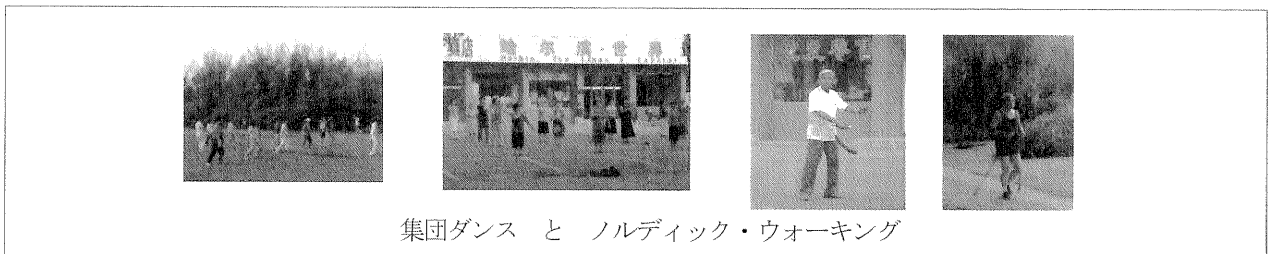


図 8 ハルビン市 フラミンゴホテル近辺の小さな公園（2009年）



図 9 東京都 日比谷公園・皇居前（2009年）