

## 北アメリカ主要都市における 超高層建築の分布と集積過程

---

芳賀 博文

### 1. はじめに

都市の中心部（都心）には、行政機能・業務機能・商業機能等が著しく集積しており、それ以外の都市域との際立った違いを有する景観が現出している。とりわけ北アメリカの都市においては、都心部に高層の建築物が集中して立地し、それらの建築群が北アメリカの都市の典型的な都心景観を形成している。このことは、正井（1991）の提示した世界の都市立体景観の比較図（図1）からも明瞭に見て取れよう。すなわち、ニューヨークをはじめとした北アメリカの都市では、過度に高層化した都心地域と外延的に膨張する低平な郊外地域との間に、非常に明確な景観的差異が存在しているということが大きな特徴となっている。

一般に都心部は、都市の中心に位置するため交通の便がよく、地価が周辺部に比べて割高な地区となっており、都心部における空間需要が増大するにつれ、限られた地表面を如何に効率的に利用するかという問題が生起してくる。その最も効果的な解決策の一つが、建物の高層化であったことは言うまでもないであろう。空間利用を立体化することで、我々は平面利用に較べて何倍もの利用可能な空間を獲得することを可能にしてきた。同時に、複数の建物の間を水平に移動する時間と労力を大いに節約できるメリットをも享受

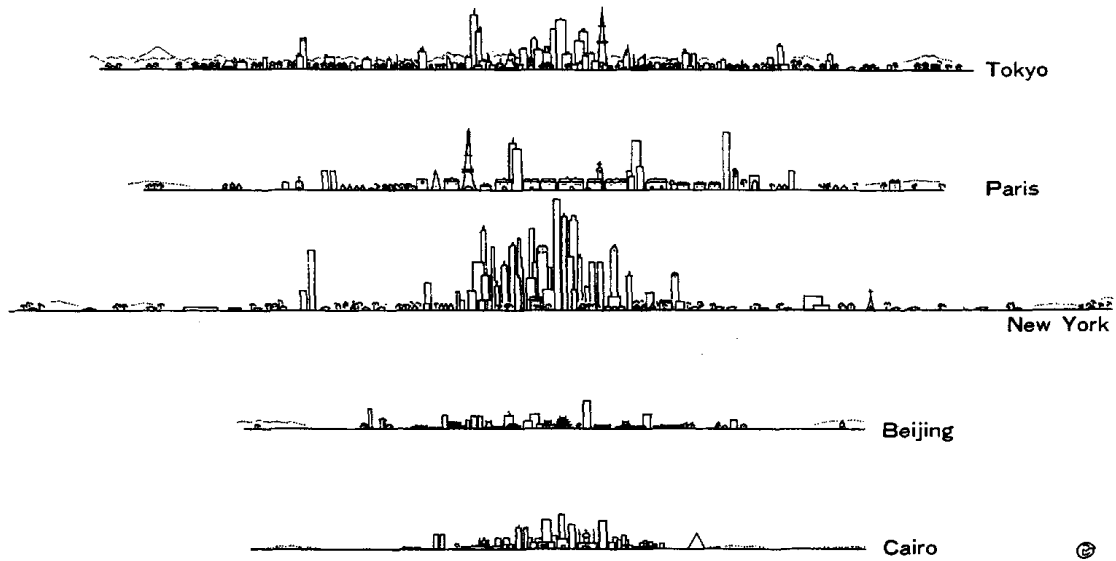


図1 世界の都市立体景観（正井：1991）

している。こうした高層建築の出現により、都心部では非常に集約的な土地利用がなされているのである。

高層建築に関する研究は、これまで建築学や都市工学など工学の分野で活発に行われてきた。工学分野における研究の多くは主に、建築物自体の構造計算、建物のデザインおよびその変遷、各々の建築物の建築史上での評価等で占められている（例えば Goldberger, 1981, Bennett, 1995, Dupre, 1996 など）。一方で、社会科学の分野における高層建築に関する研究、特に都市景観との係わりからの研究は、その現代社会における機能・景観両面でのインパクトの大きさにもかかわらず、あまり蓄積がなされていない点が指摘されている（McNeill, 2005）。そうした状況下、高層建築を社会科学的見地から最初に分析したのは地理学者の Gottmann であった。Gottmann は、科学技術の発達、とりわけ建築資材の向上とエレベーターの発明が、高層建築を近代の都市に普及させてきた主因であることを様々な歴史的経緯から説明した。併せて現代社会における第3次、第4次産業（管理業務）の成長という社会構造の変化によってもたらされた、都市内部でのオフィス空間需要の高まりを背景とした高層建築の合理的な存在意義を演繹的に説明している（Gottmann, 1966）。また、都市形態学を主導する Ford による一連の研究では、人類がこれまで利用してきた生活空間について、都市の中心地域での垂直的な

拡大（高層化）と周辺地域での水平的な拡大（外延化）とが対比されて描かれた(Ford, 1970, 1976, 1992, 1994)。一方、建築学の分野でも、Willis (1995)がニューヨークとシカゴを対象として、経済の景気変動と高層建築のデザインや装飾との関連を時系列的に分析している。

筆者もこれまで、東京都区部において高層建築の分布の特徴、集積のプロセス、景観上の成型要因等の分析を行ってきた（芳賀 2006, 2007, Haga 2006）。拙稿では、東京における超高層建築<sup>1)</sup>の建設動向に大きく3つの時期が存在することが確認され、時を経るに従って建築数が加速度的に増加していることが認められた。特に2002年に発効した「都市再生特別措置法」は、超高層建築の建設に際しての様々な規制を大きく緩和し、建設増を著しく加速化させたものと考えられた。また、時期ごとに超高層建築の立地に顕著な地域的差異がみられることも明らかとなっている。

以上を踏まえた上で、本稿では北アメリカにおける当該データを収集して分析し、当地域の主要都市における超高層建築<sup>2)</sup>の分布とその集積の経年的変化の特徴を実証的に明らかにする。以下、2章で超高層建築の年間竣工数の推移を日本とアメリカ合衆国で比較し、アメリカ合衆国における超高層建築の竣工数の変動の特徴を検証する。続いて3章では、北アメリカにおける超高層建築の分布ならびに増加の地域的な差異について分析を行う。そして4章で北アメリカの主要都市における超高層建築によって形成された都心景観の変容を、定点観測による写真等により個別に観察する。最後に5章で本稿のまとめと、今後の研究課題を提示する。

## 2. アメリカ合衆国における超高層建築竣工数の経年変化の特徴

建築物の建設は多大な資金を必要とするために、景気変動の影響を直接受け易い。ただし、超高層建築のような大型の建造物になると、一般に計画段階から建設期間を経て竣工に至るまで最低4～5年を要するため、実際の景気の動向とは数年のずれが生じる。図2と図3はそれぞれ、第2次世界大戦後における日本とアメリカ合衆国での超高層建築の年間竣工数の推移をみたものである。両図からは、両国において超高層建築の年間竣工数に、複数の

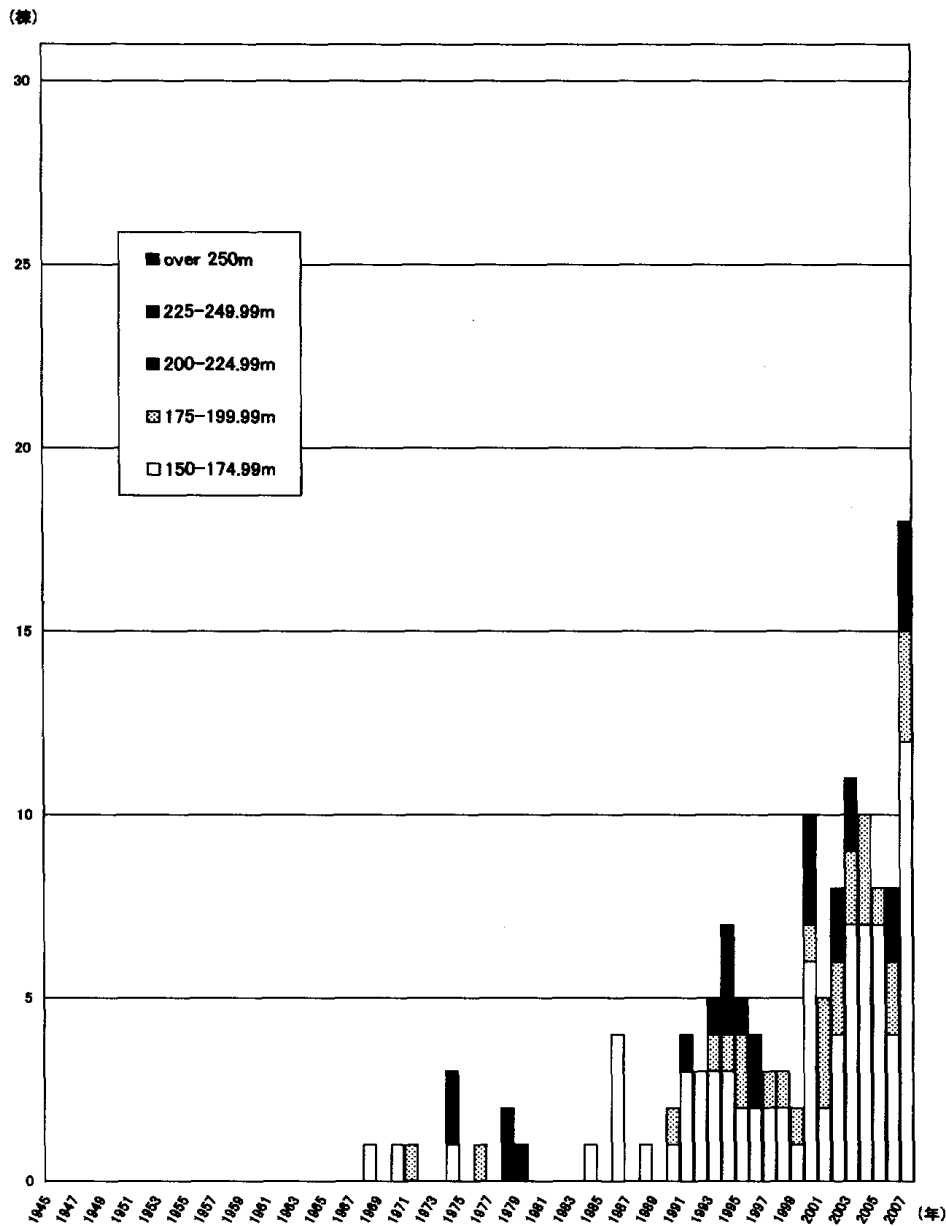


図2 日本における超高層建築（高さ150m以上）の年間竣工数の推移（1945年以降）  
 (http://www.emporis.com 及び現地調査により作成)

山と谷を繰り返す変動が存在していたことが確認できよう。竣工数の絶対数に大きな違いがあるものの、竣工数が相対的に多くなった超高層建築の建設ブームが両国ともに3期ずつ確認できる。すなわち、日本においては、1968年の「霞が関ビル」の建設を嚆矢とする1980年までの第1期、バブル経済の影響による1991年から1999年までの第2期、2001年以降の第3期が存在し、アメリカ合衆国においては、1960年代後半から1970年代半ばまでの第1期、

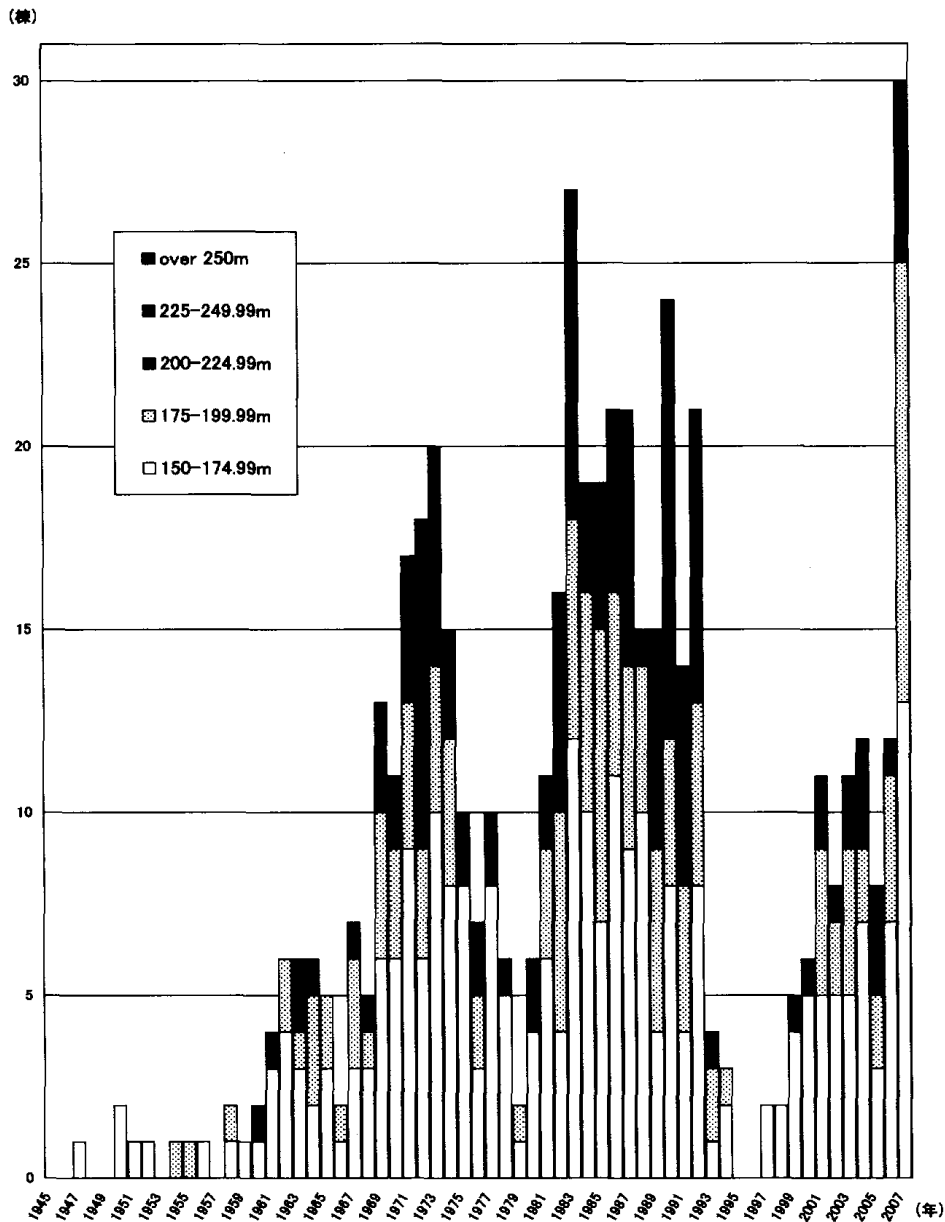


図3 アメリカ合衆国における超高層建築(高さ150m以上)の年間竣工数の推移(1945年以降)  
(<http://www.emporis.com> 及び現地調査により作成)

1980年代初頭から1990年代初頭までの第2期、そして2001年以降の第3期が存在している。

それらの変動の波は、両国を比べると必ずしも重なってはいない。例えば、アメリカ合衆国において1980年代に非常に大きく長い超高層建築の建設ブームが発生しているが、同時期の日本における建設数は低迷を続けていた。一方で1990年代になると、逆に日本において好景気のバブル期に計画された超

高層建築が順次完成する竣工ラッシュが起こるが、アメリカ合衆国においては1993年以降1990年代を通じて、1980年代の過剰建設によると思われる建設数の急激な落ち込みがあったことが認められる。この1990年代にアメリカ合衆国で起こった超高層建築の新規建設数の低迷現象は、以後4章で観察するが、視覚的な観点から各主要都市における都市景観に、十数年もの間ほとんど大きな変化が生じなかったという事実如実に反映されている。

アメリカ合衆国で超高層建築の建設数が落ち込んだ1990年代に関しては、日本だけでなく、香港、台湾、中国、マレーシアといったアジアの国々の諸都市においても、超高層建築の建設が積極的に行われた時期である。1990年代以降において、アジア諸国の主要都市はその後背地での急速な経済発展を背景に、景観的に北アメリカの諸都市に匹敵、或いはそれらを凌駕するほどの超高層建築を集積させてきたのである。表1は、世界で最も高い超高層建築の移り変わりを竣工年次順に示したものである。1908年以降、約90年間もの長きにわたって、世界一高い超高層建築はアメリカ合衆国内に存在し続けてきたが、1997年にマレーシアのペトロナスツインタワーがアメリカ合衆国以外で初めて世界一高い超高層建築となったのを皮切りに、それ以降、世界一の座はアジアの都市に奪われている。

表2と表3には、1992年末および2007年末の時点における世界の高さ上位

表1 世界一高い超高層建築の変遷

竣工年	名称	所在国	所在都市	高さ	階数
1908年	シンガービル	アメリカ合衆国	ニューヨーク	187m	47階
1909年	メトロポリタンライフタワー	アメリカ合衆国	ニューヨーク	213m	50階
1913年	ウールワースビル	アメリカ合衆国	ニューヨーク	241m	57階
1930年	クライスラービル	アメリカ合衆国	ニューヨーク	319m	77階
1931年	エンパイアステートビル	アメリカ合衆国	ニューヨーク	381m	102階
1972年	世界貿易センター1	アメリカ合衆国	ニューヨーク	417m	110階
1974年	シアーズタワー	アメリカ合衆国	シカゴ	442m	108階
1997年	ペトロナスツインタワー	マレーシア	クアラルンプール	452m	88階
2004年	台北国際金融センター	台湾	台北	508m	101階
2009年*	ブルジュドバイ	アラブ首長国連邦	ドバイ	808m	162階

\*完成予定年  
(<http://www.emporis.com> より作成)

表2 世界の高さ上位10位までの超高層建築\* (1992年末現在)

順位	名 称	所 在 国	所在都市	高さ	階数	竣工年
1位	シアーズタワー	アメリカ合衆国	シカゴ	442m	108階	1974年
2位	世界貿易センター1	アメリカ合衆国	ニューヨーク	417m	110階	1972年
3位	世界貿易センター2	アメリカ合衆国	ニューヨーク	415m	110階	1973年
4位	エンパイアステートビル	アメリカ合衆国	ニューヨーク	381m	102階	1931年
5位	セントラルプラザ	香港	香港	374m	78階	1992年
6位	中国銀行タワー	香港	香港	367m	70階	1990年
7位	AON センター	アメリカ合衆国	シカゴ	346m	83階	1973年
8位	ジョンハンコックセンター	アメリカ合衆国	シカゴ	344m	100階	1969年
9位	クライスラービル	アメリカ合衆国	ニューヨーク	319m	77階	1930年
10位	バンクオブアメリカプラザビル	アメリカ合衆国	アトランタ	312m	55階	1992年

\*建設中のものを含まず  
(<http://www.emporis.com> より作成)

表3 世界の高さ上位10位までの超高層建築\* (2007年末現在)

順位	名 称	所 在 国	所在都市	高さ	階数	竣工年
1位	台北国際金融センター	台湾	台北	508m	101階	2004年
2位	ペトロナスツインタワー	マレーシア	クアラルンプール	452m	88階	1997年
3位	シアーズタワー	アメリカ合衆国	シカゴ	442m	108階	1974年
4位	ジンマオタワー	中国	上海	420m	88階	1998年
5位	国際金融センター2	中国	香港	415m	88階	2003年
6位	CITIC プラザ	中国	広州	391m	80階	1997年
7位	信興スクエア	中国	深圳	384m	69階	1996年
8位	エンパイアステートビル	アメリカ合衆国	ニューヨーク	381m	102階	1931年
9位	セントラルプラザ	中国	香港	374m	78階	1992年
10位	中国銀行タワー	中国	香港	367m	70階	1990年

\*建設中のものを含まず  
(<http://www.emporis.com> より作成)

10位までの超高層建築を列挙した。これら2つの表を比較してみても、アメリカ合衆国の都市の凋落ぶりが明白に伺える。1992年末における世界の高さ上位10位までの超高層建築のうち、アメリカ合衆国に立地するものは8棟を占めていた。しかしながら15年を経た2007年末においては、アメリカ合衆国のものは僅か2棟に過ぎず、残りの8棟はすべてアジアの都市に立地するもので占められている。こうしたアジアと北アメリカの逆転の背景には1992年から2007年にかけて、アメリカ合衆国ではニューヨークの世界貿易センター

ビル（以下 WTC）1 と 2 が崩壊したことに加えて、クライスラービル（319 m）を超える高さの超高層建築が全く建設されてこなかったという事実がある。一方アジアでは、2007年末の世界上位10位に入る 8 棟すべてが1990年代以降になって雨後の筍のごとく建設されている。これらアジアに立地する 8 棟のうち、中国に立地するものは香港の 3 棟を含め 6 棟を占めており、超高層建築の急増には当地域での経済発展の一側面が表象的に現われていると言って差支えないであろう。

### 3. 北アメリカにおける超高層建築の分布および推移の地域的特徴

次に、北アメリカにおける個別の都市に着目して超高層建築の分布状況を分析する。ただし、カナダを含む北アメリカすべての都市を調査することは物理的にほとんど不可能であり、本稿での対象は便宜上、高さが150m（約500 フィート）以上の超高層建築（調査時点での完成予定を含む）が2007年末時点で10棟以上ある都市とした。集計を行った結果、アメリカ合衆国では、ニューヨーク〔超高層建築の総数210棟〕、シカゴ〔同97棟〕、ヒューストン〔同28棟〕、ロサンゼルス〔同23棟〕、マイアミ〔同21棟〕、ダラス〔同19棟〕、サンフランシスコ〔同19棟〕、ボストン〔同18棟〕、アトランタ〔同16棟〕、シアトル〔同13棟〕、フィラデルフィア〔同12棟〕、ピッツバーグ〔同10棟〕、ミネアポリス〔同10棟〕、カナダでは、トロント〔同16棟〕とカルガリー〔同10棟〕の合計15都市が該当した。

これら超高層建築が10棟以上存在する都市の分布を、北アメリカの地域単位でみると、北東部に 5 都市（ニューヨーク、ボストン、フィラデルフィア、ピッツバーグ、トロント）が位置し、中西部に 2 都市（シカゴ、ミネアポリス）、南部（ヒューストン、マイアミ、ダラス、アトランタ）と西部・太平洋岸（ロサンゼルス、サンフランシスコ、シアトル、カルガリー）がそれぞれ 4 都市ずつとなっている。北アメリカ全体の都市数が北東部から中西部にかけて偏って分布していることを勘案すれば、超高層建築が多数立地する都市は、北アメリカ内でより遍在的に分布していることになる。しかしながら、各都市の超高層建築の立地総数には著しい隔たりが存在する。すなわち、

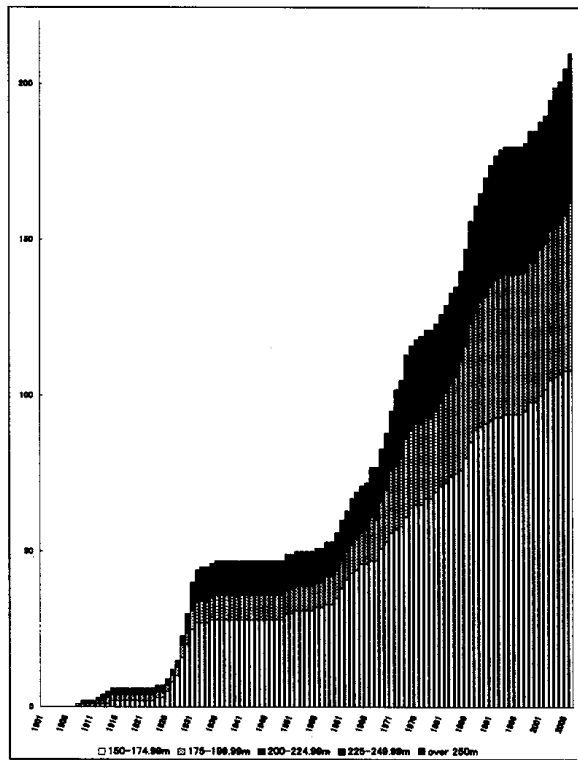


総数第1位のニューヨークに210棟が立地し、続いて第2位のシカゴに97棟が存在しており、これら上位の2都市は超高層建築の立地数でみた場合、他の都市に比べて極めて卓越しているのである。つまり、北アメリカにおける超高層建築の立地は、ニューヨークとシカゴの2大都市に過度に偏在して分布しているといえる。

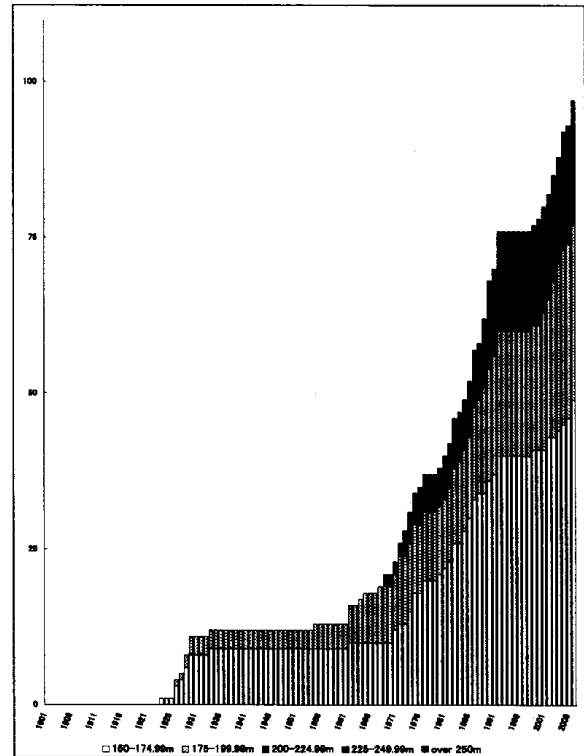
図4の各図は、対象とした都市ごとに超高層建築の総数（立地数）の推移をグラフで示したものである。これらの図から、どの都市も共通して超高層建築を一貫して増加させてきていることがわかる。その伸び方は各都市により多様であるが、そこには複数のパターンを認識することができそうである。そこで、各々の都市のグラフの形状から対象都市を分類し、それらにみられる地域的な特徴をみてみよう。まずは、第2次世界大戦の終了する1945年以前から超高層建築が立地していた都市を分類すると、ニューヨーク、シカゴ、ダラス、ボストン、フィラデルフィア、ピッツバーグの6都市が該当する。ダラスを除き全て北東部・中西部の都市であることから、当地域における都市での超高層建築の建設が非常に早い時期から展開されていたことがわかる。他の9都市はトロントを除きすべて南部と西部・太平洋岸の都市であり、いずれも1960年代後半から1970年代にかけての時期に最初の高層建築が竣工している。

次に1980年代に新規竣工数が急激に伸び、1990年代以降に著しい停滞を経験している都市を分類してみると、類似したグラフの形状を呈しているヒューストン、ロサンゼルス、ダラス、サンフランシスコ、シアトルがこれに当たる。この類型に該当する都市はいずれも南部と西部・太平洋岸の都市であり、1980年代と1990年代との較差が両地域で極めて著しいものであったことが明らかである。1990年代に超高層建築の新規竣工が停滞していることは全般的に概ねどの都市についても見られる現象ではあるが、中でも特にダラス、サンフランシスコ、ピッツバーグでは1990年代に入って以降、ロサンゼルスでは1990年代後半以降2007年に至るまで超高層建築の建設が全くなされていらない。従って当該の都市では、都心部に景観的な変容が全く起こっていないことが推定されてくる。

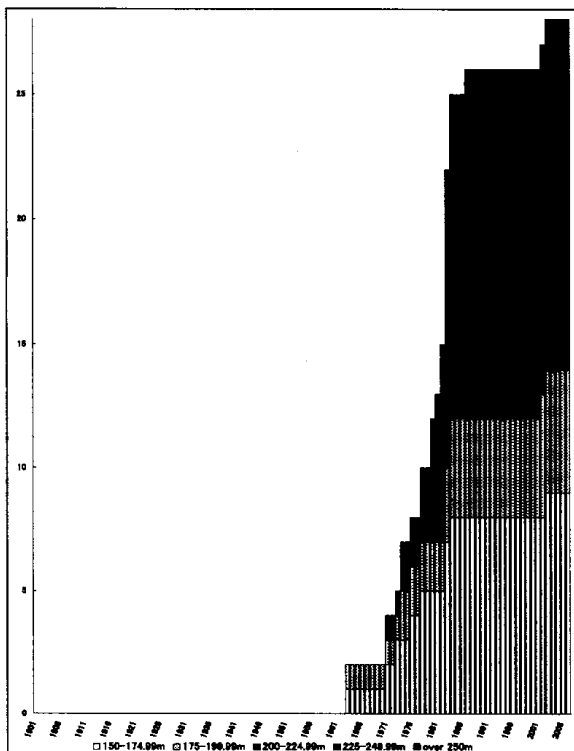
これらの対象都市に対して、本稿では棟数による比較のみではなく、建物



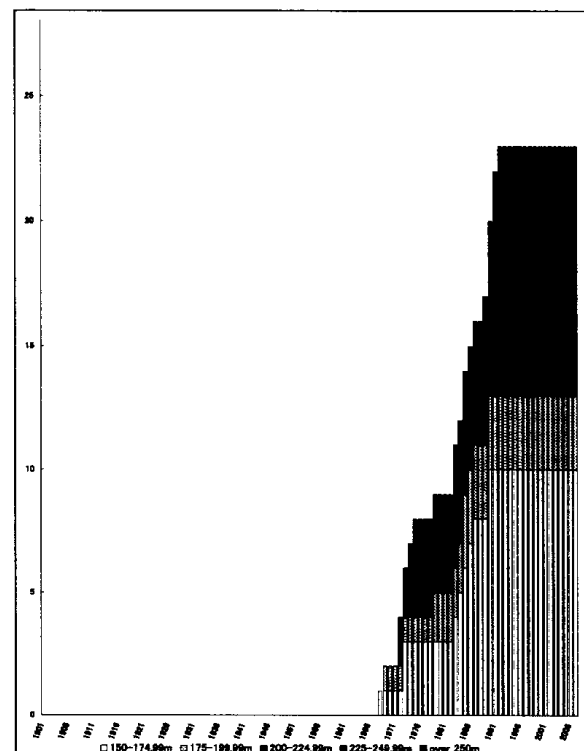
ニューヨーク



シカゴ

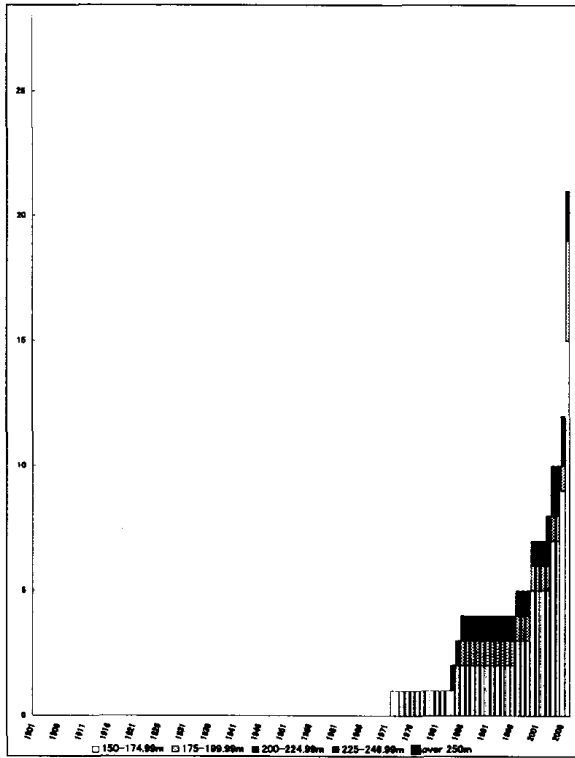


ヒューストン

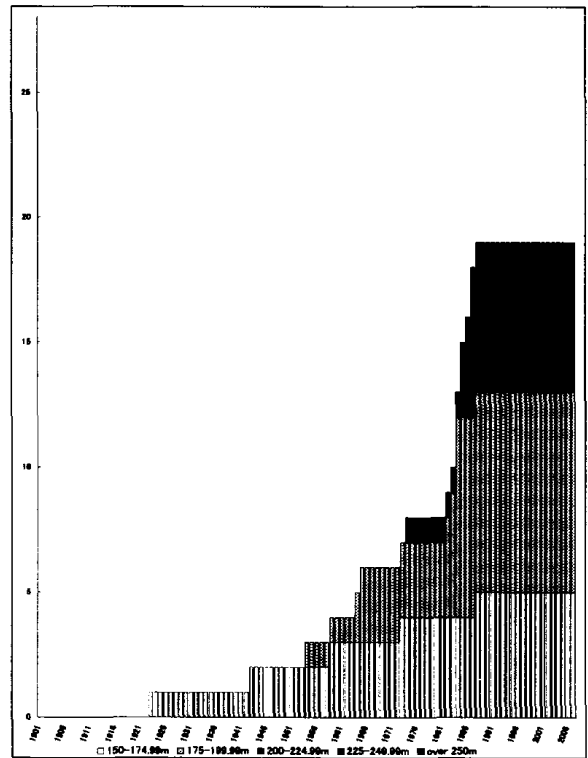


ロサンゼルス

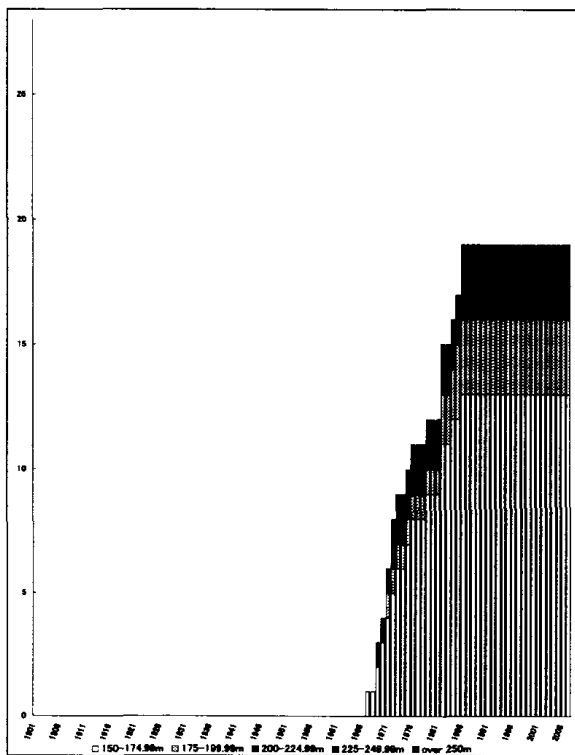
図4 北アメリカ主要都市における超高層建築（高さ150m以上）の総数の推移  
 注）Y軸の数値（棟数）は各図ごとに異なる  
 (http://www.emporis.com 及び現地調査により作成)



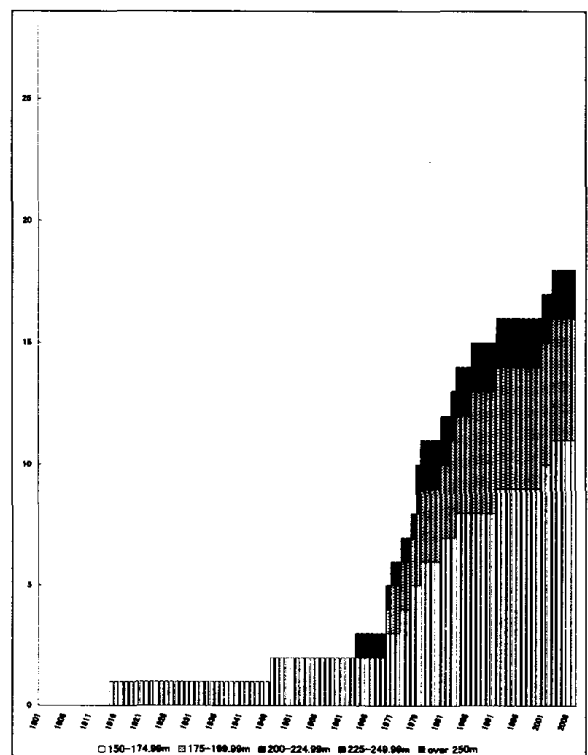
マイアミ



ダラス

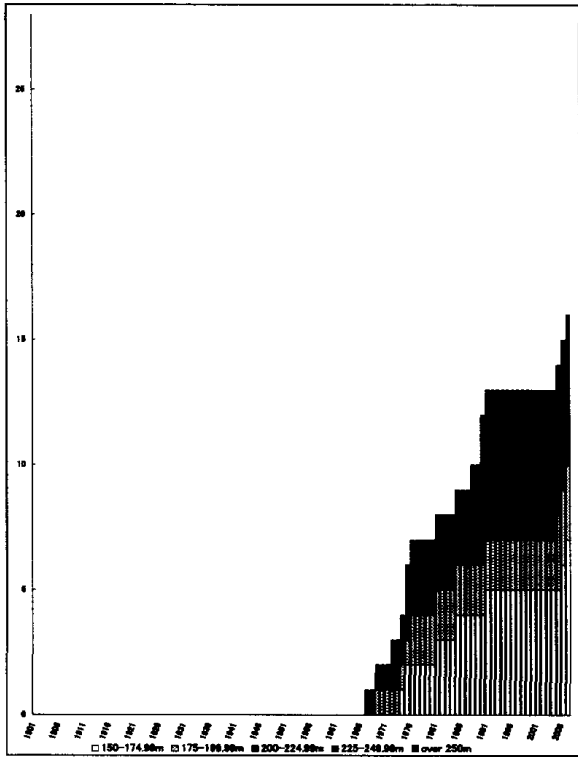


サンフランシスコ

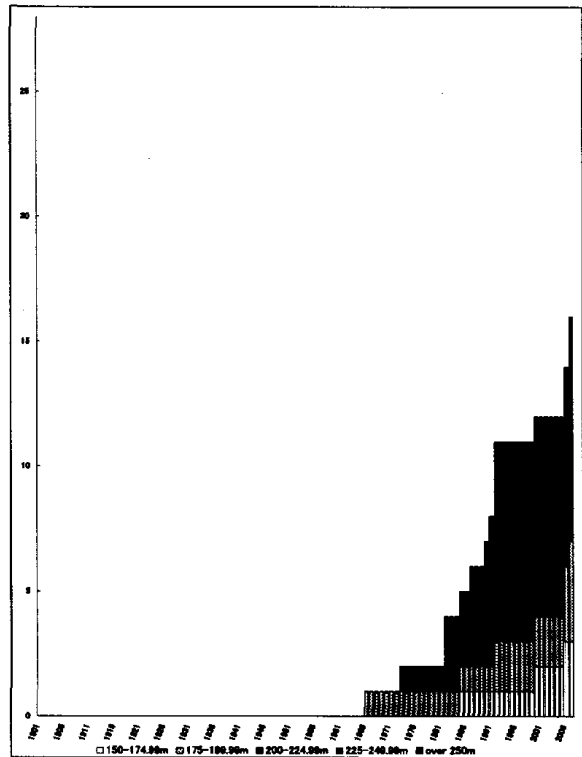


ボストン

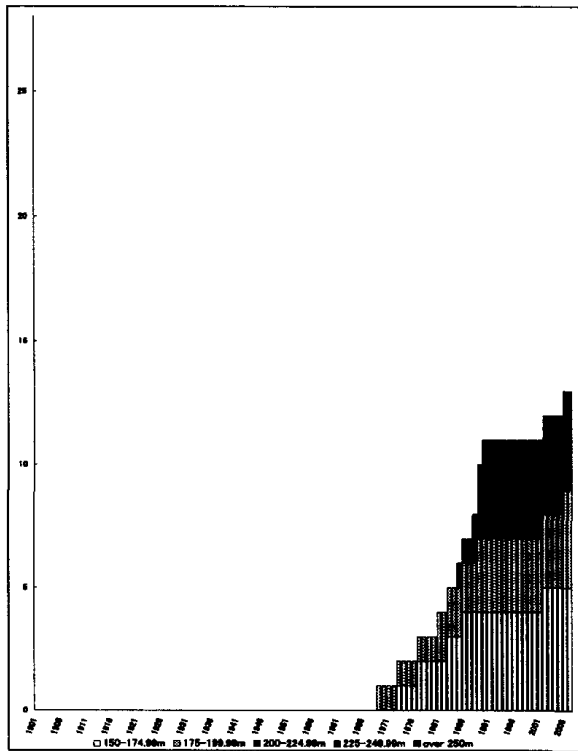
(図4の続き)



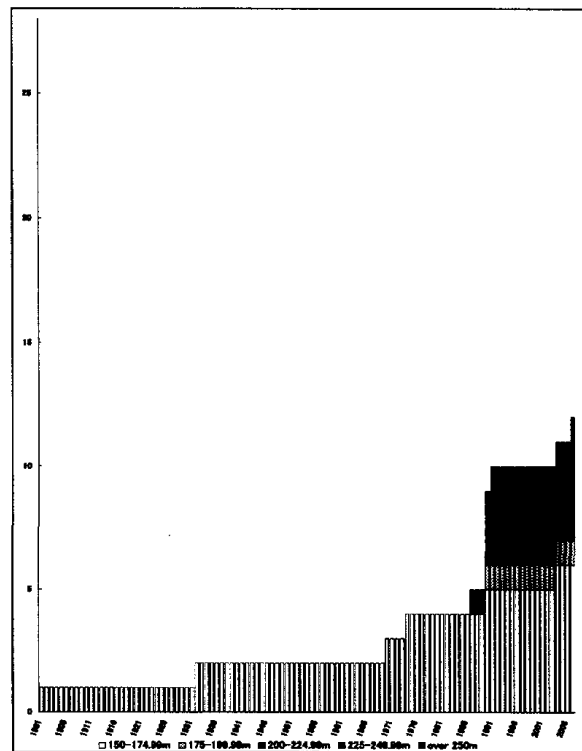
トロント



アトランタ

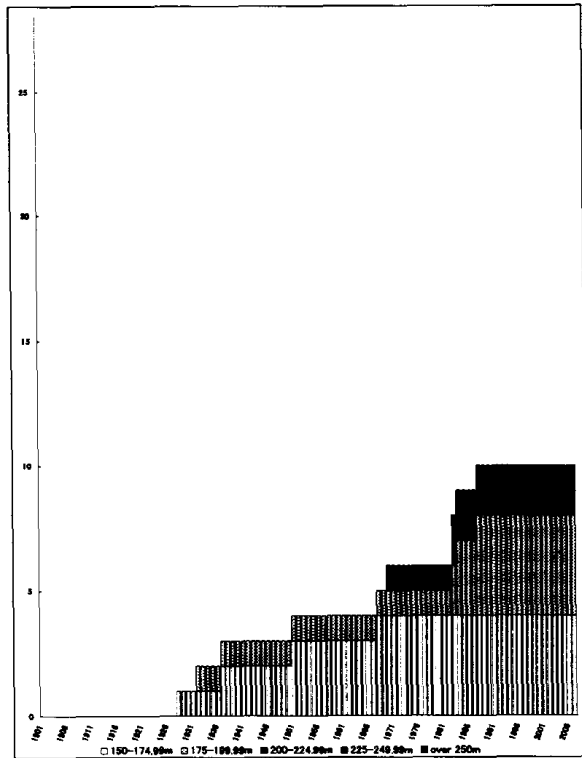


シアトル

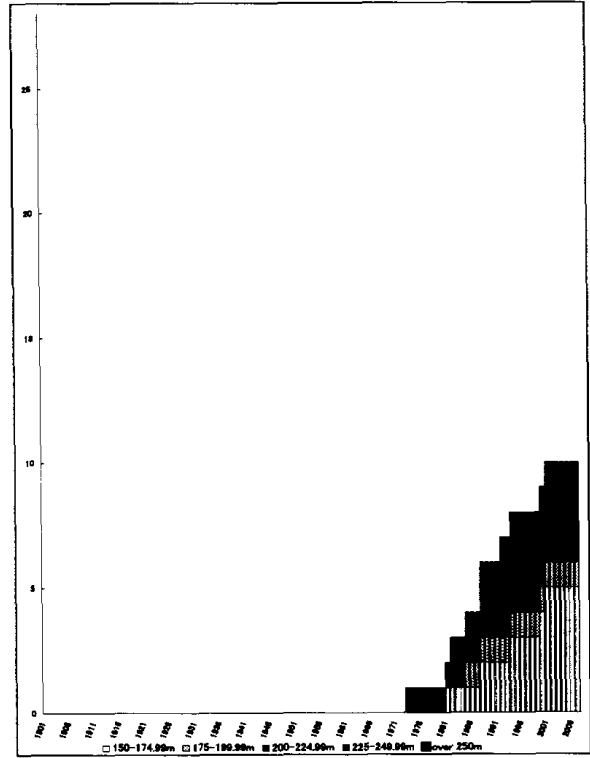


フィラデルフィア

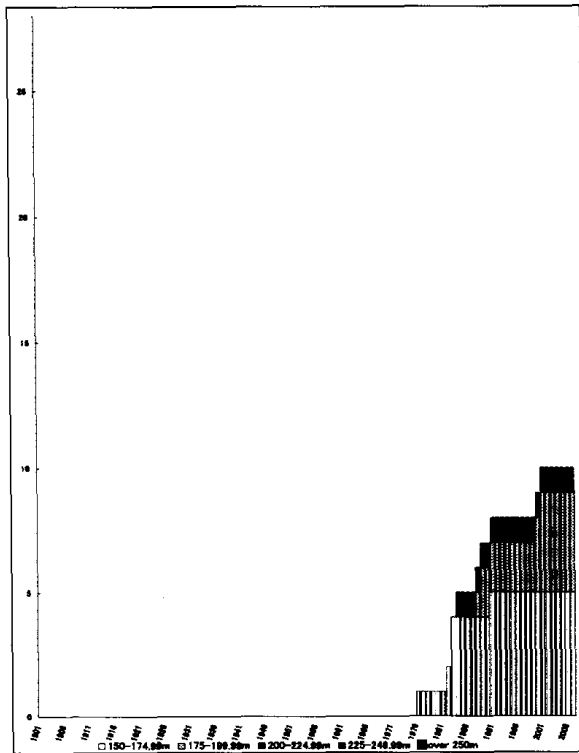
(図4の続き)



ピッツバーグ



ミネアポリス



カルガリー

(図4の続き)

の高さに応じて加重を配した「スカイライン得点」を設定してより精緻に比較を行った。スカイライン得点を算出するにあたり、まずは、超高層建築のそれぞれの高さのカテゴリーにおける中間値を3乗した数値の比を求めた<sup>3)</sup>。すなわち、高さ「150～174.99m」のカテゴリー：1.00，同「175～199.99m」のカテゴリー：1.54，同「200～224.99m」のカテゴリー：2.24，同「225～249.99m」のカテゴリー：3.12，同「250m以上」のカテゴリー：4.21である<sup>4)</sup>。それら各カテゴリーに付与した数値を各々の都市ごとに合計して、

各都市におけるスカイライン得点を得た。これを1901年からすべて集計した上で、対象都市の各々のスカイライン得点の推移を表したグラフを図5に示す。

当グラフからは、時期を経るにつれてニューヨークの卓越性が強まっており、しかも他の都市との差がますます大きく開いている状況が確認できよう。ニューヨークとシカゴの差は1920年代に一時的に狭まるが、その後1930年代初頭にニューヨークが大きく伸びて、シカゴに対して圧倒的な差をつけて現在

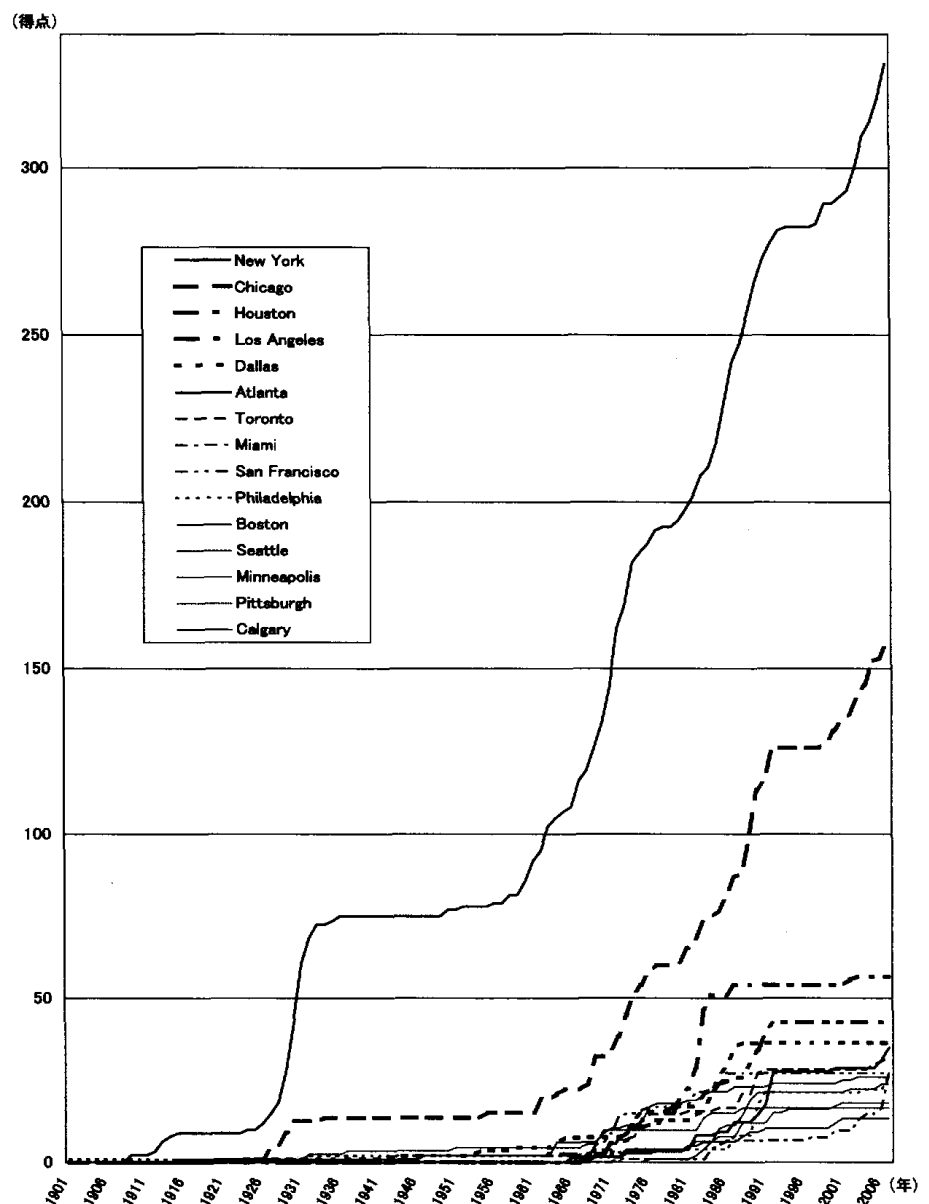


図5 研究対象都市におけるスカイライン得点の推移  
(<http://www.emporis.com> 及び現地調査により作成)

に至っている。第2次大戦後の1945年以降の状況を見ても、いずれの都市も1970年代以降に大きく伸びているものの、1990年代に入ると3位以下の都市群は軒並みほぼ停滞を継続することになり、上位2都市との差がより一層拡大していることが明確である。ただし、停滞する3位以下の都市群の中で唯一例外的な都市はマイアミであり、他の都市の停滞をしり目に1990年代後半からの伸びが目覚ましい。当市は2003年まで対象15都市中最下位であったが、2007年には8位にまで順位を上げている。マイアミにおいて近年建設されている超高層建築の大半は別荘を含む高層のコンドミニアムであり、超高層建築の増加は当市の人口の急増を反映したものであることが推測される。

#### 4. 個別都市における超高層建築による都心景観の変容

本章では15の研究対象都市のうち、過去に撮影した写真が存在し、定点観測により過去に溯って景観の比較が可能であったニューヨーク、シカゴ、サンフランシスコ、シアトル、トロントの5都市について、図4の各々のグラフと複数の写真を手がかりに、それぞれの都心におけるスカイライン景観の変容を概観する。

##### 1) ニューヨーク

ニューヨークは表1に示した如く、1908年から1973年まで世界一高い超高層建築を輩出してきた。当市の中枢部を占めるマンハッタン島は、高層建築が建ち並ぶ地区の代名詞になるほど超高層建築が集積している。ニューヨークの2007年末における超高層建築の立地総数は210棟であり、第2位のシカゴの2倍以上の超高層建築が立地している<sup>5)</sup>。図4をみると、ニューヨークにおける超高層建築の総数の増加、すなわち年間竣工数の推移に周期的な波動が存在していることが認められる。特に、1930年代半ばから第2次世界大戦を挟んで1960年代初頭までの時期、1970年代後半、1990年代の3つの時期にグラフの伸びが鈍化しており、新規竣工数が停滞していることが見て取れる。

こうした停滞期のうち、最後の1990年代の状況を定点観測による写真1～4で視覚的に確認してみよう。これらは、ニューヨーク(ローワーマンハッ



写真1 ニューヨークのスカイライン (1989年3月, スタテン島フェリーより撮影)



写真2 ニューヨークのスカイライン (2006年8月, スタテン島フェリーより撮影)





写真3 ニューヨークのスカイライン (1989年3月, エンパイアステートビルより撮影)



写真4 ニューヨークのスカイライン (2006年8月, エンパイアステートビルより撮影)

タン地区) のスカイラインを1989年3月と2006年8月の約17年の年月を隔てて撮影したものである。写真1と2はスタテン島行きのフェリーより、写真3と4はミッドタウンに位置するエンパイアステートビルの屋上展望台より撮影している。双方の写真を比較してみると、ローワーマンハッタンの景観を特徴づけていたWTCのツインタワーが消滅している点が著しく異なっているものの、それ以外では超高層建築の増減がほとんどないことがわかる。すなわち、17年の年月を経てもニューヨークの都心景観に大きな変化がみられないのである。

このようにニューヨークは1990年代に新規の超高層建築建設の停滞期を経験したのであるが、2000年代に入って、マンハッタン島の外周部や周辺地域などで、高層のコンドミニアムを中心とした超高層建築の建設が徐々に回復してきている。例えば写真3と4を較べると、ハドソン川を挟んだ対岸のニュージャージー州のジャージーシティでは、1989年の時点で何もなかった場所に、2006年にはウォーターフロント開発による複数の超高層建築群が出現していることが確認できよう。また、WTCの跡地は崩壊後長らく「グラウンド・ゼロ」と呼ばれて空き地となっていたままであったが、2011年以降の完成を目指し、ニューヨーク随一の高さとなるフリーダムタワーを中心とした新しいWTCの建設プロジェクトが進行している。

## 2) シカゴ

シカゴは20世紀にフランク・ロイド・ライトやミース・ファン・デル・ローエといった著名な建築家が活躍したことで、超高層建築をはじめとした近代建築の宝庫であり、「摩天楼の生まれた街」として名高い。このため、北アメリカ第2位の都市圏を有するロサンゼルスよりも人口が少ないにもかかわらず、超高層建築の数ではロサンゼルスを遙かに凌駕している。シカゴの2007年末における超高層建築の総数は、ニューヨークの約半数の97棟にのぼった。図4から当市における超高層建築の総数の推移をみてみると、シカゴにおける超高層建築の総数の変動には、ニューヨークとは異なって1970年代後半の停滞期が存在していないかわりに、1930年代から1960年代初頭までの時期と、1990年代という2つの停滞期がより一層明瞭なものとなって現われているこ

とが読み取れる。

ニューヨークと同様に、シカゴの都心部の景観を写真5～8で経年的にみてみよう。写真5と6はミシガン湖から、そして写真7と8はダウントウン北部に立地するジョンハンコックセンターの展望室から撮影したものである。撮影した時期は両者ともニューヨークのものとはほぼ同じで、上下で約17年の年月が経っている。写真5と6を較べると、ミシガン湖からみたシカゴのスカイラインに著しい変化はないものの、当市で高さ第1位のシアーズタワーと第2位のAONセンター(1989年当時はAmoco Building)の横に、それぞれ大型の超高層建築(311 South Wacker DriveとTwo Prudential Plaza)が出現しており、都心のスカイラインに厚みが加わっていることがわかる。ただし両ビルとも写真5が撮影された1989年には既に建設途上にあり、翌年の1990年に竣工しているため、1991年以降ではほとんど景観に大きな変化は生じていない。

写真7と8を比較すると、写真の右下の地区で超高層建築の密度が増加していることが確認できよう。これは1990年代後半から始められた当地区における大規模な再開発によるものであり、高層のコンドミニウムを中心とした超高層建築群の建設によって、それまでのスラム化していた衰退地区(インナーシティ)が高級居住地区として蘇っている。シカゴではこのほかにも、ミシガン湖の畔に北アメリカ最高となる高さ610m、150階建てのシカゴスパイアー(仮)が建設中であり、2011年に竣工(予定)した暁には当市のスカイラインを大きく変化させるものと思われる。

### 3) サンフランシスコ

サンフランシスコは長らくカリフォルニア州における経済、金融、工業の中心であったが、近年ロサンゼルスにその地位を奪われつつあり、西海岸における当市の経済的な影響力は相対的に低下傾向にある。また活発なサンアンドレアス断層の上に位置していることから地震が多く、1906年に発生したサンフランシスコ地震では多大な被害を被った。このため当市における超高層建築は、耐震構造の建築技術が発達する1960年代後半まで建設されていない。ただしサンフランシスコは、地形的に市域が三方を海で囲まれた半島の



写真5 シカゴのスカイライン (1989年3月, ミシガン湖より撮影)

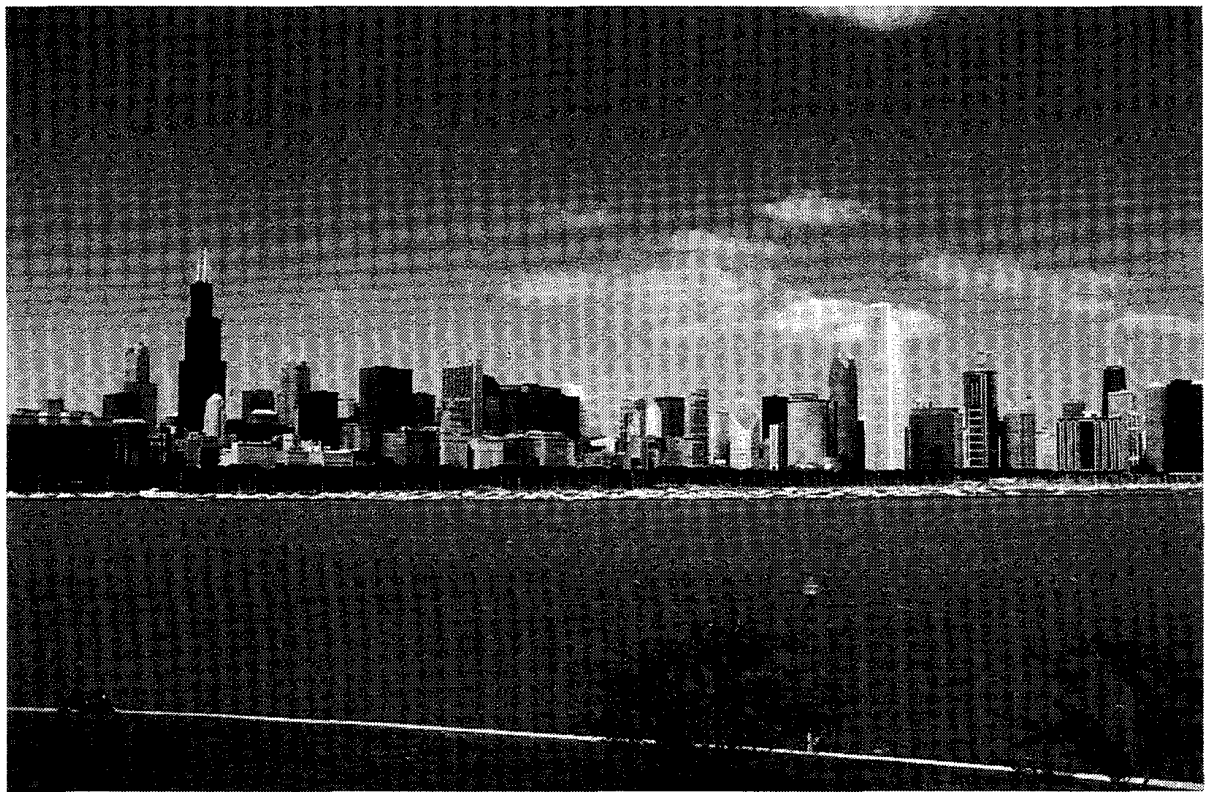


写真6 シカゴのスカイライン (2006年8月, ミシガン湖より撮影)



写真7 シカゴのスカイライン (1989年3月, ジョンハンコックセンターより撮影)

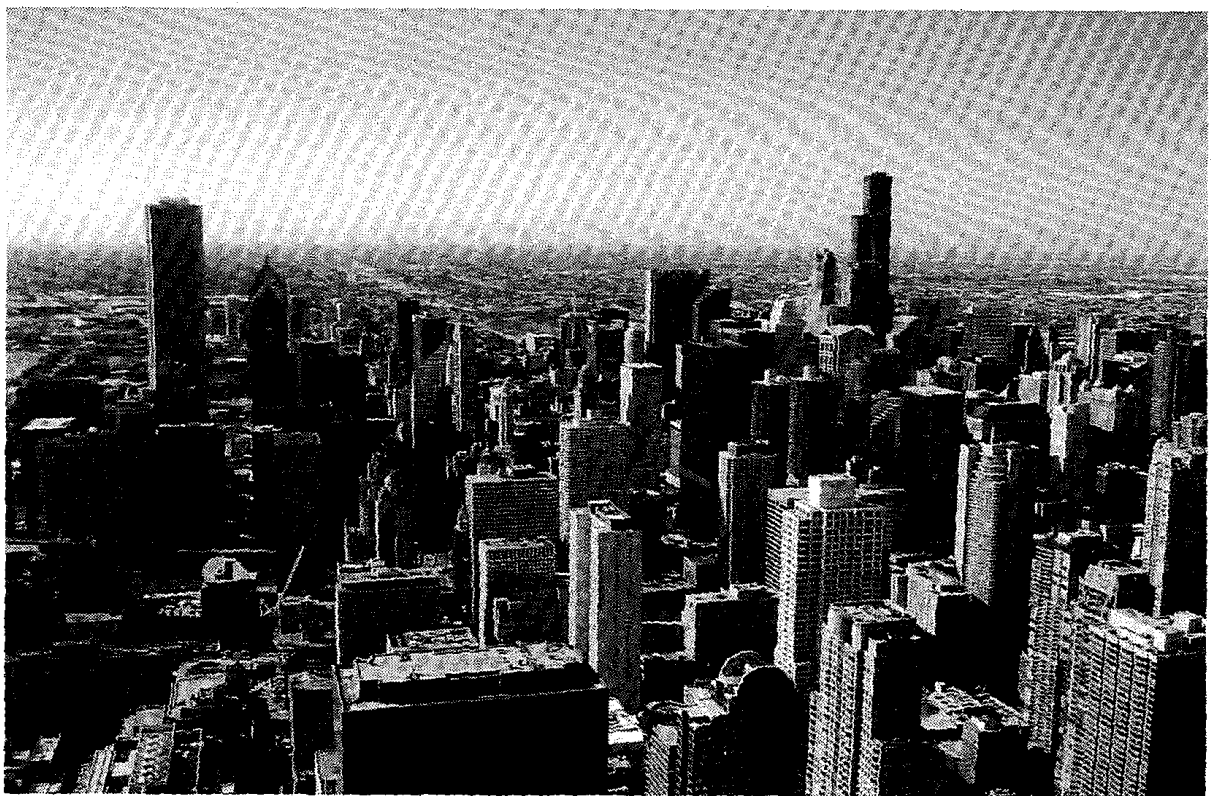


写真8 シカゴのスカイライン (2006年8月, ジョンハンコックセンターより撮影)

上に位置しており、限られた土地を有効に活用するため建物の高層化の圧力は非常に高いものと推測される。

2007年末におけるサンフランシスコの超高層建築の総数は19棟を数えた。図4における当市のグラフから超高層建築の総数の推移を見てみると、1967年に初の超高層建築（44 Montgomery）が建設されて以降、1986年まではほぼ単線的に総数を増加させているものの、1987年以降は全く新規の建設がなされていないまま現在に至っている状況が確認できる。

写真9と10は、サンフランシスコ都心部のスカイラインをダウンタウン北部にあるコイトタワーの展望室から、1989年3月と2007年7月にそれぞれ撮影したものである。1987年以降、新規に竣工した超高層建築が存在していないため、当然ながら約18年を経ても、サンフランシスコの都心部におけるスカイラインの変化は皆無に等しい。加えて、サンフランシスコにおいては、ダウンタウン地区内での景観上の配慮から行政による建築物の高さ規制が採用されており、長い期間、当市最高の高さのトランスアメリカピラミッド（高さ260m）を超える高さの超高層建築は建設されていない。しかしながら、現在この高さ規制の解除を見越して、300mを超える高さの超高層建築の建設が複数計画されており、数年のうちに当市の都市景観が大きく変わることが容易に予想される。

#### 4) シアトル

シアトルは他の4都市と比べて人口規模は小さいものの、当市にはマイクロソフトをはじめとしたコンピューター産業やバイオ産業などの企業、さらにはスターバックスなどの世界的に店舗を展開する企業が本拠を置いている。シアトルの都心部に林立する超高層建築には、こうした企業との取引を行う金融関連企業が多数入居している。

2007年末におけるシアトルでの超高層建築の総数は13棟であった。図4における当市のグラフから超高層建築の総数の推移を見てみると、1969年にシアトルで最初の超高層建築（1001 Fourth Avenue Plaza）が竣工して以降<sup>6)</sup>、1970年代および1980年代に渡って総数は漸次増加している。特に1985年から1990年までの僅か6年の間に、2007年末現在で当市における高さ上位6位ま





写真9 サンフランシスコのスカイライン (1989年3月, コイトタワーより撮影)



写真10 サンフランシスコのスカイライン (2007年7月, コイトタワーより撮影)

での超高層建築のうちの5棟が竣工した。しかしながら1990年を最後に、新たな超高層建築の竣工は12年もの間途絶えることになる。

他の都市と同様、シアトル都心部のスカイラインの変化を時間を隔てててみよう。写真11と12は、シアトル都心部のスカイラインをダウンタウン北西部に立つスペースニードルの展望室から、1989年3月と2007年7月にそれぞれ撮影したものである。シアトルにおいても、18年の歳月を経て都心部のスカイラインに大きな変化はみられない。1989年3月の時点では、この年に竣工する Two Union Square と翌年竣工の Seattle Municipal Tower が建設途上にあっただが、この時点で既にスカイラインの一部に加わっている。両ビルが完成して以降2002年までの間、シアトルで新規の超高層建築は全く建設されていない。

### 5) トロント

トロントはカナダ最大の都市であり、周囲を含めた大都市圏は北アメリカの中でもサンフランシスコに次ぐ第5位の規模を有している。現在トロントはカナダ経済の中心としての地位を不動のものにしている。これは、1970年代までカナダ経済最大の拠点であったモントリオールであったが、度重なるケベック州での独立運動の高まりによる政情の不安定さから、1980年代以降、主要銀行をはじめ多くのカナダ企業や多国籍企業が本社をトロントへ移転させたことによる。

トロントの2007年末における超高層建築の総数は16棟であった。図4の当市における超高層建築の総数の推移を表したグラフから読み取れることは、カナダのトロントでもアメリカ合衆国の各都市と同様に、1990年代に長らく超高層建築の新規竣工数の停滞を経験していることである。トロントでの超高層建築は、サンフランシスコと同じく1967年に初めて出現し (TD Tower)、その後1980年代後半まで順調に総数を伸ばし続けるが、1990年代を通じて新規の竣工は低迷した。今世紀に入ると再び増加に転じているが、これはダウンタウン周辺部の再開発で、高層のコンドミニアムの建設が活発になされているためである。

写真13と14は、トロント都心部のスカイラインの変化を、ダウンタウン中





写真11 シアトルのスカイライン (1989年3月, スペースニードルより撮影)



写真12 シアトルのスカイライン (2007年7月, スペースニードルより撮影)

心部にある CN タワー展望室より眺めたものである。写真13は1989年3月に、写真14は2007年5月にそれぞれ撮影されている。両写真を比べると、写真14の右手に2棟が並んだツインタワー (Canada Trust Tower と Bay-Wellington Tower) が建った以外は殆ど変化が確認できない。ただし、このツインタワーも竣工は1990年であり、シカゴやシアトルの場合と同様1989年の段階では建設途上にあった。このツインタワーをはじめ、当市における高さ上位の超高層建築には、いずれもカナダの五大主要銀行の本店が入居しており、狭い限られた空間に超高層建築の集積による「ファイナンシャル・ディストリクト」と呼ばれる金融街を形成している。

## 5. おわりに

本稿では、北アメリカにおける超高層建築の地域的な分布とその集積の経年変化の特徴を明らかにすべく分析を行ってきた。北アメリカにおける超高層建築の歴史は約100年を有し、年間竣工数には3つのピークをなす明確な波動が認められた。とりわけ1980年代には、非常に大きく長い建設ブームが起こっていた。1990年代に入ると一転して超高層建築の竣工数は激減し、2000年代の初めに建設数が回復するまで「失われた10年」を経験している。これにより20世紀期後半まで超高層建築の建設を主導してきた北アメリカ地域であるが、近年は、アジアの諸都市における旺盛な建設増などにより、他の地域に対する相対的に卓越した地位は低下しつつある。この1990年代に発生した新規竣工数の停滞現象は、10数年を隔てて定点観測された複数の主要都市の都心景観に、ほとんど大きな変化が生じていないことから視覚的に確認することができた。

地域的な分布状況は、立地数で第1位と第2位のニューヨークとシカゴに著しく集中して偏在する傾向を呈している。超高層建築の出現時期をみると、北東部・中西部の都市では超高層建築の歴史は古く、第2次世界大戦以前から存在していた一方、南部および西部・太平洋岸の都市では1960年代後半になって超高層建築が現れはじめ、当建築群が比較的新しい都市景観要素となっている。とりわけ南部および西部・太平洋岸の都市では1980年代に超高



写真13 トロントのスカイライン (1989年3月, CNタワーより撮影)



写真14 トロントのスカイライン (2007年5月, CNタワーより撮影)

層建築が著しく増加するものの、1990年代には北東部・中西部の都市以上の停滞を経験した。唯一の例外都市はマイアミであり、他の都市での停滞をしり目に、コンスタントに超高層建築が増加している。

最後に当研究の今後の課題を述べて締めくくりとしたい。まずは、他の地域の都市、とりわけ成長の著しいアジアの諸都市とのより詳細な比較検討の必要性である。同様のデータの収集をアジア等の地域の主要都市についても行い、その経年変化の特徴を北アメリカの都市のものと比較することで、それぞれの地域における都市の特徴が一層明確にされていくものと思われる。

次に、それぞれの都市内部における超高層建築の立地地点を解析することである。それぞれの都市の空間は均等な状態にはなく、空間的な差異が存在しているため、超高層建築の立地に関しても、どういった場所に建設されているかという事実を精察することで、都市内部での一般的な空間的特性を見出すことも可能となるであろう。

さらに、経年的変化の背後にある様々な社会的・経済的要因の分析をも行う必要があるであろう。本稿で検証されたように超高層建築の年間竣工数には周期的な変動があり、これが如何なる要因によって引き起こされているのかを探究することは、都市の変容モデルを構築する上で非常に有用なものになると考えられる。

附) 本稿は平成18年度国外研修(平成18年8月1日～平成19年7月31日、研修課題「アジアの都市と欧米都市との比較研究」)の成果の一部である。研修を許可いただいた九州産業大学と研修先で指導いただいたカナダブリティッシュコロンビア大学のデイビッド・エジントン教授に厚くお礼申し上げます。

#### 注

- 1) 当該研究においては、建築物の最高部の高さが100m以上ある建物および、最高部の高さが100m未満であっても軒高が98m以上ある建物を超高層建築として採用している。
- 2) 本稿ではデータの制約上、高さが150m(約500フィート)以上の多層の構造を有する建物を超高層建築として採用した。
- 3) 3乗の比としたのは、建築物が立方体であるため高さに応じた体積比としたことに

よる。

- 4) 250m以上のカテゴリーでは、250mと275mの中間値である262.5を採用しているため、このカテゴリーの得点は幾分過小評価されている。
- 5) 新規に竣工したもののうち、WTC 1号棟、2号棟、7号棟およびシンガービルの4棟が2001年までに消滅している。図4には消滅したこれら4棟を差し引いた現存するものの総数の推移を表している。
- 6) 本稿では対象とならなかった高さ149mのSmith Towerは1914年の完成であり、1967年にサンフランシスコの44 Montgomeryに抜かれるまで西海岸では最も高い高層建築であった。

#### 参考文献・資料

- 芳賀博文 (2006) 「東京における超高層建築の著増と都市景観の変容」『都市地理学』Vol. 1, pp. 3-18.
- 芳賀博文 (2007) 「東京におけるスカイラインの変貌」所収 阿部和俊編 『都市の景観地理学』, 古今書院, pp.33-44.
- 正井泰夫 (1991) 『グローバル世界地誌』 二宮書店.
- Bennett, D., (1995) *Skyscrapers: Form and Function*, New York: Simon & Schuster.
- Dupre, J., (1996) *Skyscrapers: A History of the World's Most Famous and Important Skyscrapers*, New York: Black Dog & Leventhal.
- Emporis. com (建築産業のデータベース) URL: <http://www.emporis.com/> (最終検索日: 2007. 11. 30)
- Ford, L.R., (1970) *The Skyscraper: Urban Symbolism and City Structure*, Unpublished Ph.D. dissertation, University of Oregon.
- Ford, L.R., (1976) "The urban skyline as a city classification system", *Journal of Geography*, vol.75(3), pp.154-164.
- Ford, L.R., (1992) "Reading the skylines of American cities", *Geographical Review*, vol.75(2), pp.180-200.
- Ford, L.R., (1994) *Cities and Buildings: Skyscrapers, Skid Rows, and Suburbs*, Baltimore: Johns Hopkins University Press.
- Goldberger, P., (1981) *The Skyscraper*, New York: Alfred A. Knopf.
- Gottmann, J., (1966) "Why the skyscraper?", *Geographical Review*, vol.56, pp.190-212.
- Haga, H., (2006) "Invisible ceiling behind the formation of urban skylines in Tokyo", Discussion Paper Series No.26, Faculty of Economics, Kyushu Sangyo University.
- McNeill, D., (2005) "Skyscraper geography", *Progress in Human Geography*, vol.29

(1), pp.41-55.

Willis, C., (1995) *Form Follows Finance: Skyscrapers and Skyline in New York and Chicago*, New York: Princeton Architectural Press.