

題目： 次世代の都市更新および発展のためのデザイン手法開発研究

氏名： 小林 博人

所属／職名： 環境デザインガバナンス (EG)／教授

研究の背景

都市および建築のデザインを考えると、都市が発展あるいは衰退する過程で、最も適した形で検討され、実現されることが望ましい。特に近年の都市の変化は徐々にそのスピードを増しているため、長期スパンで策定される都市計画の有効性が問われている。成熟した都市の更新については、成長途上にある国とは異なる都市計画が検討されつつある。また近年の想定を超えた自然災害により、都市の安全性の検証が急がれている。これら先進国における他に先行する都市の発展の歴史、更新のために必要な都市基盤の整備状況の把握、そして将来に向けたガバナンスや都市デザインのあり方を研究することは、我が国における健全な都市の将来像を語る上で有効な知見を与えうると考えられる。

その一方で現在発展途上にある国に存する都市においては、先進国の諸都市の発展過程を模して近代化を急ぐあまり、それら先行する都市がおかした過ちを追認する様相を呈するケースが少なくない。そこで、発展途上国の諸都市においては、それらの国の都市の特質を把握するとともに、先進諸国が経て来た過去の経験を生かした都市づくりが求められている。近年地震や台風などの自然災害によって大きく被害を受けたアジアの国々、或は今後の発展が見込まれ急速な変化を余儀なくされるアフリカ諸国における都市などは、西欧諸国では経験しえない歴史と環境を有しており、独自の都市形成が求められている。その方法論に着目することは、それら諸都市のよりサステイナブルな都市の継続を可能とするのみならず、ひいては我々日本の諸都市における都市更新にも新たなアイデアと知見を与えうる。

研究の目的

このような背景の中、この研究では先進国であるアメリカの諸都市、および発展途上にあるアジア・アフリカの諸都市を対象とし、次世代の都市づくりのための方法論を学ぶことを研究の目的とした。それらの都市の発展の経緯を紐解き、その上で今後の発展可能性を検討することによって、都市が更新・発展するために求められる諸条件を洗い出し、日本を含む他の国々の都市への応用可能性を検討した。

先進国における都市更新手法を考えるにあたっては、具体的な研究対象としてアメリカ合衆国を挙げ、近代における都市文化を常に牽引してきたニューヨーク、歴史を踏まえつつ新たな都市の活力を模索したボストンにおいてフィールド・サーベイを行った。

具体的な視察場所は、主に以下のとおりである。

【ニューヨーク】

- ・道路空間の広場化事例としてのタイムズスクエアを中心としたブロードウェイ一帯
- ・プレイスメイキングによる再生事例としてのブライアントパーク
- ・工業化時代のインフラのリノベーション事例としてのハイライン公園、ブルックリンブリッジ公園
- ・倉庫街の創造産業拠点への転換事例としてのDUMBO地区

・ウォーターフロントの工業系地区のリゾーニング事例としてのウィリアムズバーグ地区

【ボストン】

・高速道路の撤去による都心再生事例としてのビックディグ公園

・新たな知の拠点としてのMITメディアラボ

また、上記の視察に合わせて、コロンビア大学、イエール大学（ニューヘイブン）、マサチューセッツ工科大学、ハーヴァード大学を訪問し、各大学の関係者に都市再生に関するレクチャーを行って頂いた。



DUMBO地区での見学



イエール大学でのレクチャー

以上のフィールド・サーヴェイから得た知見は多岐にわたるが、とりわけニューヨークについては、以下のようにまとめることができる。

1) ニューヨークの都市再生は、2002年から2013年までのマイケル・ブルームバーグ市政による市全域におよぶりゾーニングと公共空間の再創出による都市空間再編の成果が大きい。ブルームバーグ市政の最も重要な特徴は、民間企業やNPO、大学などから優れた専門家を積極的にリクルートしたことであった。都市空間再編の原動力となったのは、ニューヨーク市の各部局の責任あるポジションに抜擢されたこうした専門家たちであったが、一方で、都市の物的環境面における分野横断型の長期計画である『PlaNYC』によって、各部局の取り組みを『よりグリーンで、より大きなニューヨーク』というキャッチフレーズと『持続可能な成長』というコンセプトのもとで統合されていたという点が重要である。

2) 2007年策定の『PlaNYC』には都市スケールでのリゾーニングの戦略が盛り込まれたが、ニューヨーク市は、都市計画局が担当して、新たな住居系用途・複合用途の公共交通志向型開発を促進するためのリゾーニングにブルームバーグ市政初期より取り組んでいた。また、リゾーニング政策はアフォードブル住宅に関して2003年に策定された『新住宅市場計画』とも関係していた。結果として、ニューヨーク市では2013年末までに119の地区、ニューヨークの市街地の36パーセントに当たる1100もの街区でリゾーニングを実施した。リゾーニングにより、ウォーターフロントや鉄道駅周辺での新規住宅供給の機会が増加した。

3) 公共空間の再編は、ウィリアム・H・ホワイトとジェーン・ジェイコブスの思想に影響を受けて推進された。『PlaNYC』におけるもっとも重要な取り組みの一つとしてとりあげられた。タイムズ・スクエアをふくむブロードウエーの広場化が、公共空間創出の一つのシンボルとなった。BIDと非営利専門家集団、そして、交通局との協働、大胆な実験と迅速な評価が道路空間の広場化を実現させた鍵となった。さらに、ニューヨーク市は市全域でのプラザプログラムをBIDをはじめとする地域組織をパートナーとして立ち上げた。結果として、現在までに低利用の道路空間の転換により、65個所の広場が生み出された。最近では、そうした広場の運営管理面において、低所得者に対する福祉政策との連動が行われている。

発展途上国においては、アジアからフィリピン共和国、アフリカからコンゴ民主共和国を研究対象として挙げた。

毎年のように頻出する自然災害によって甚大な被害を受けつつそれらに対応する都市更新の手法を模索するフィリピン共和国において、2013年11月におきたボホール地震およびハイアン台風後の復興都市のあり方をアーバンデザインおよび建築デザインの双方から検討し、防災都市としてのレジリエントな都市像を模索した。

ボホール地震およびヨランダ台風ではフィリピンの多くの島々にある都市が被災をし、2014年8月の時点では依然十分な都市的スケールでの復興計画が進んでいない現状にあった。これらの自然災害に常にさらされる島々の都市ではどのような建築・都市デザインが求められるのかを探るため、地元の建築家、大学、ボホール州自治体と連携しながらワークショップを行い、地域が受け継いで来た生活文化の習慣・知恵を生かした将来デザインの検討を行った。自然と寄り添い、そして自然の力を活用した新しい建築デザインのあり方や、都市空間の構成などを考察するため、2014年8月から9月にフィリピン・ボホール島に渡航し、地域のための復興計画の策定および具体的な地震被害を受けた部落の保育園の建築デザインおよびその施工を行った。(別途報告書を参照のこと)

この建設によって得られた知見は大まかに以下である。

1. 現地に既に建設されていたボホール州立大学内ファブラボを使つての合板のプレカットについては、精度を確保するための機械の微調整に予定より時間を要し、建設が遅れた。環境整備についての事前調査およびその調整時間を見る必要があることが検出できた。
2. 建物の基礎は現地の住民の進言により強風に対する耐久性を増す目的からコンクリートべた基礎としたが建築規模、緊結の方法から鑑み、より簡便な基礎方式でよいことが分かった。
3. プレカットの組立てによる骨組みの施工は40 \diamond で2日しか要しなかったが、その後の外装、屋根の取り付けのため下地作り、外装・屋根の施工に2週間を要したことから、先進的な建築手法と現地のローカルな建築手法とのインターフェイスにはより詳細な検討が必要であることが分かった。
4. プレカットされた部材の寸法誤差が1/10mmであるのに比べ、現地の外装、屋根の精度は1インチ単位であり、そのディメンジョンは2桁異なった。これによりプレカットされた部材同士の接続がうまく行かず建築のトラランス(許容誤差)の整合性に対する検討が必要であることが分かった。
5. 現地材料を使った仕上げとする建築方法は、現地の人たちの建物に対する親しみ、修繕のし易さ、場所のコンテクストに対するなじみなどの観点から評価されることが検証された。

以上、今回のボホールベニアハウスから得られた知見のまとめである。



ボホールベニアハウス 左:骨組み組み立て 右:竣工

発展途上にあり、ヨーロッパのみならず広く世界から注目されるアフリカ諸国では、都市開発における新たな可能性が期待されている。先進諸国が経験した都市問題の二の舞を踏まずに持続可能な都市の成長を遂げるため、都市デザインに求められる諸条件とは何かを明らかにするため、コンゴ民主共和国首都キンシャサを対象にフィールド・サーベイを行い、現在の都市空間における問題発見と、それを解決しつつ発展的都市づくりを行うためのコンゴ独自の都市発展の手法の検討を行う予定であった。しかし8月第一陣が渡航した直後UNICEFにおけるエボラ出血熱の危険度数が上がったため大学の指示により緊急帰国を余儀なくされた。帰国便を待つ間の1週間を使い、本来建築予定であったアカデックス小学校の第3校舎の屋根工事について以下の方法により一部小屋組を建設し、その方法を現地建設員に伝え、その後の建設を委任した。

1. 部材の寸法取り、切出しを現地員と共に行い、部材製作過程を共有した。
2. 小屋組の組み方を地面にて平面的に行い、その接続の方法を現地員と確認しながら行うことで方法の共有を行った。この過程をビデオ収録し、私達の帰国後も確認できるものとした。
3. 2部材を実際に屋根に上げ、その固定の仕方を現地員と共有した。これにより自分たちでの施工を可能とした。



アカデックス小学校第3校舎屋根工事 左:工事中 右:終了

以上より、建設予定の建築についての建設プロセスを事前に共有できたことから、私達の帰国後の9月中旬には、現地員だけで屋根の建設を行うことができ、無事建築の予定されていた成果は得られた。キンシャサの都市調査については2015年以降への持ち越しとなった。

以上より、本プロジェクトにおいては、都市を俯瞰し大きな問題点と発展可能性を把握するとともに、具体的な建築スケールにまで及ぶ都市問題を理解することに努めた。これらのビッグピクチャーとマイクロスコピック的な見地の双方から都市が今後持続可能な成長するための示唆を得ることができると思う。それにより、我が国における都市の成長可能性を計り、新たな都市更新手法の開発に役立てられると予想する。

また具体的な都市でのフィールド・サーベイやワークショップを通して、机上では理解しえない具体的かつ最新の問題点や可能性を把握することができ、より精度の高い分析が可能となった。

