

シリーズ：サステナブルキャンパスをめざす世界の大学

その2 キャンパス計画とサステナブルな地域マネジメント

～ルーヴァン・ラ・ヌーヴとブリティッシュコロンビア大学～

斎尾直子（東京工業大学准教授）
上野 武（千葉大学教授）

1. はじめに

前号で記したようにこのシリーズ企画は、世界の大学がサステナブルキャンパス実現のためにどのような具体的取組を行っているのか、主にキャンパスマスタープランなどを紹介しながら、キャンパス計画が、教育・研究・社会貢献という大学のミッションや、大学のマネジメントと結びつきながら、大学の持続可能性に関わる課題をどのように解決していこうとしているのかを、様々な事例によって紹介していく。

シリーズ 2 回目の今回は、大学施設だけでなく、その周辺地域の生活環境を含めてキャンパスを持続的にマネジメントするという目標を掲げ、大きな成果を上げている 2 つの大学を取り上げる。ベルギーのルーヴァン・ラ・ヌーヴという大学都市と、カナダのブリティッシュコロンビア大学である。

前者は大学移転に伴うニュータウン計画であり、同時期に移転し、規模も似通っている筑波研究学園都市との比較も試みた。後者は、キャンパスマスタープランの基、近隣住区を含めた計画を大学主体で行っている。

両大学に共通しているのは、学生・教職員ができるだけ大学のそばで、豊かな生活を享受できるようにキャンパスを創りあげようとしている点である。そのこと自体が、キャンパスのサステナビリティを高めて行くことにつながるという視点である。

2. Louvain-la-Neuve の UCL キャンパス計画

（1）LLN 新都市建設の経緯

1960-70 年代の日本におけるニュータウン建設ラッシュの中で、大学キャンパスと空間それ自体が町の中心として新たな都市が形成され、その後、都市として数十年の成

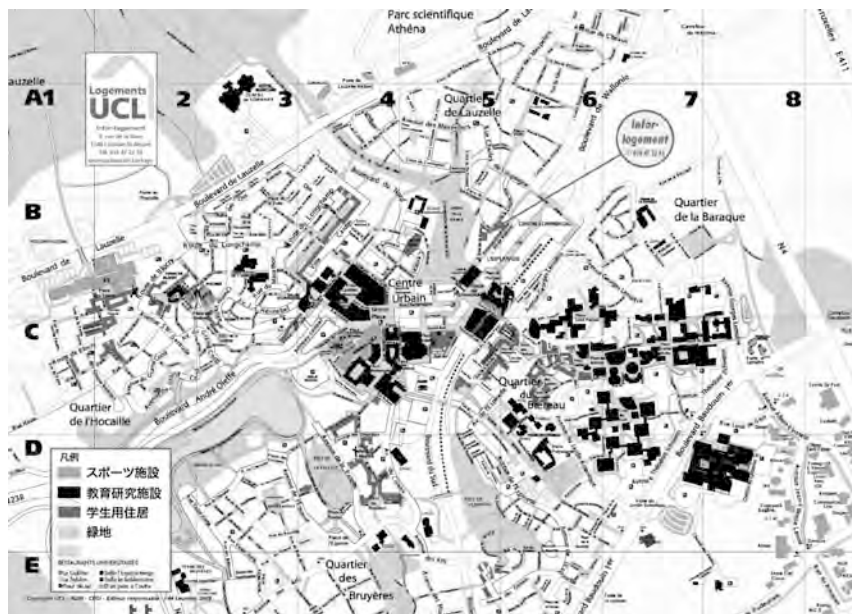


図1 LLN サイトマップ（大学機能を含む都市全体）



写真1 LLN 鳥瞰写真



写真2 LLN 全景

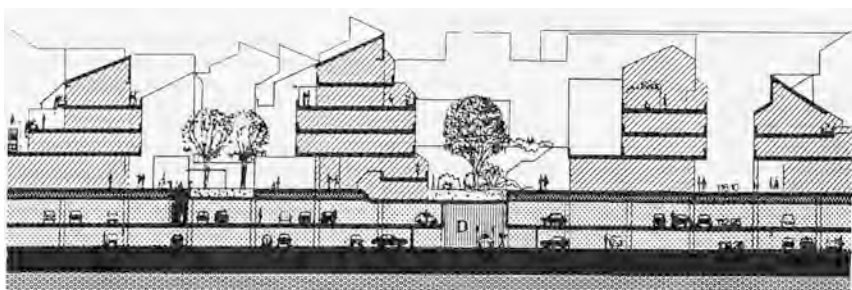


図2 LLN：都心エリアの人工地盤地点 断面図



写真3 LLN：人工地盤上の歩行者空間
（1 階：商業施設 2 階：住居、大学研究室等）

熟期を迎えるという事例は、日本だけにとどまらず、諸外国諸都市にもたびたびみることができる。ベルギーのルーヴァン・ラ・ヌーヴ（Louvain-la-Neuve：英語で新しいルーヴァンの意、以下 LLN）もその一つである。

1425 年ベルギーのルーヴェン市（Leuven：ブリュッセル市北東 15km）に開学した歴史あるルーヴァン・カソリック大学は、1960 年代に起こったベルギー国内の言語戦争・学生運動^{注1)}により、オランダ語圏 Katholieke Universiteit Leuven (KUL) とフランス語圏 Université Catholique de Louvain (UCL) の2つの新大学に分離することとなった。KUL は現在オランダ語圏の Leuven 市に残り、UCL は首都ブリュッセル南東郊外約 30km の田園地帯に新都市・新キャンパスを建設した。本稿で紹介するのは後者、UCL のメインキャンパス、かつての新都市、大学町 LLN（ルーヴァン・ラ・ヌーヴ）である。

1972 年オープンした LLN は、約 40 年経過した現在、キャンパス学生数約 18,700 人規模の大学町に成長している。LLN の大きな特徴は、大学機能のみのキャンパス計画ではなく、交通拠点・商業機能・住宅集積地区等の都市の中心機能と、大学の中心機能が、都心部に折り重なって

存在する点にある。大学と町の境界が全くない、用途混在・渾然一体型の人工地盤上のニュータウンなのである。（図 1、2、写真 1）

（2）LLN の計画コンセプトと街並みの特徴

初期マスタープラン等の報告書^{文献 1)}によると、中世から 1960 年代までに諸外国諸都市に立地・計画された数十件の大学町やキャンパス計画を 39 件調査分析した記録が残されている。それを見ると、各国の都市計画や大学を取り巻く背景を踏まえ、大学キャンパスとしての計画ではなく、大学を含む新都市の計画が策定され、建設・実現されたものであることがわかる。

空間の特性としては、計画コンセプトにも、計画の端々においても、“ヒューマンスケール”と、“歩く人のための計画”であることが強く明記されている。人工地盤上の約 13ha・徒歩圏 500m 圏内に、中世の伝統的中心市街地を模した石畳の広場と路地を配している。建築群の外壁にはレンガ材を用い、商業と公共業務は地上低層階に、大学機能と集合住宅は地上 2-5 層の中にコンパクトにおさめ、中世大学町を模した人工的町並みが再現されている。（写真 2）

表 1 LLN：空間計画の特徴、特殊性

- 人工地盤上に中世ヨーロッパの路地と広場がつながる歩くまちを再現。
- 徹底的な歩車分離・上下 2 段構造の都市。
【断面的・複合的なゾーニング手法】
歩行者は人工地盤上、全ての施設は人工地盤（広場と路地）からアクセス。車や公共交通は地下。
- ①都市の都心機能＞まちの中心（イベント広場）、交通拠点（鉄道ターミナル駅とバスターミナル）、市庁舎・銀行等業務施設、美術館、商業の中心拠点（大規模ショッピングエリアと飲食店街の中心拠点、映画館等エンターテインメント施設、都心駐車場等
- ②一般住民向け都心集合住宅＞
- ③大学の中心（大学ホール、マネジメントオフィス、インフォメーションセンター）及び大学の学生寮、
上記①～③全てを、同地点に徒歩圏 500m 圏内に配置。
- 研究棟：都心エリアの研究棟の 1 階は商業利用、2 階以上を大学が利用。
都心から離れると単独研究棟となっていく。
- 住宅：都心から離れるに従い、集合住宅、セミデタッチ（境界壁共有）、デタッチ（戸建て）、となる。
学生寮（単身シェア・studio）は都心に集中。
都心の集合住宅 1 階は商業利用、2 階以上が住宅。
全域に広がる数多くのファミリー住宅は大学関係者に優先権がない。
- 都市内雇用人口、首都ブリュッセルへの通勤層の居住を想定し、成長管理。
- 地形は極力保持、森を保全し散策路整備、人工湖・人工緑地・公園を各所に整備
- 多数の研究施設を持つサイエンスシティ（研究施設群）は町の外側に計画配置。
- 小中学校や専門学校、語学学校を整備。
- 計画地全て大学所有敷地のまま、大学が主体となり都市を経営。
- ◎都市の経営システム（経営組織構成と市との役割分担）→表 3

表 2 LLN：都市の運営体制とそれを支える Long Term Lease System

＜運営体制の変化＞

1970 年代初～（建設期）

UA(Groupe Urbanisme Architecture) 50 人程の大学内組織
経済学者、考古学者も加わりマスタープラン作成

～UA は 1985 年初期の役割を終え解散

1980～1990 年代

DOM(Administration des Domaines) 財産管理部署が計画と運営を担当 運営アドバイザーとして社会学者が加わる

2006～（ターニングポイント以降、成熟期）

INESU-IMMO（大学が設立した不動産管理のための新会社）が計画主導

Ottignies 市と大学の人材が交流する三セク・ディベロッパー。
大プロジェクトの決定権は市・都市計画部局と相談しつつ
大学が持ち続けるしくみ。

(Administration du patrimoine immobilier et des infrastructures

Cellule d' études immobilières et urbaines- CEIU, UCL)

＜the Long Term Lease System (Bail Emphytéotique) の概要＞

- 不動産投機・投資目的の売買を回避するため検討され続けた制度
- 大学は社会経済情勢に左右される立場を決してとらない
- 全ての土地は大学所有。分譲しない。土地は 18-99 年で貸借。
- 個人住宅の場合：99 年リース
 - ・子どもの代になった場合、そこから 99 年カウントし直す。
 - ・借りた土地（例えば 400m²）に建築条件に従って住宅を建築、設計/施工業者は自由、建築材料規定（決められたレンガ）、敷地割り規定（前面道路からのセットバック距離、裏側の庭の取り方）、高さ制限、隣地との共有境界壁、等
 - ・個人住宅エリアにおけるアパート業の禁止（実際は studio 形式で学生の住み込みはある）
- 大学関係者（教職員）への貸出しや入居に対して優遇されない
- 初期段階サイエンスパークに誘致した大手民間研究所等：50 年等
- 都心エリアの集合住宅・商業施設
 - ・INESU-IMMO 管理の集合住宅や商業施設用建物は通常賃貸契約
 - ・LLN の大規模開発計画に沿った施設用地については、リース期間は都度長めに設定される。
 - ・一般的な商業施設や民間企業等は 18 年。
（学生寮については大学が直接管理し、上記のシステム管轄外）

屋外歩行者空間は、住民・通勤者・学生達が混在し、にぎわいを創出することを意図した空間計画となっている。
(写真3)

大学機能をとけ込ませた人工地盤上の町の地下空間には、地上と対称的に、駐車場・駅・バスターミナル等の交通拠点を整備し、平面的ではなく断面的・複合的なゾーニング手法によるコンパクトシティを形成している。

これらを含む LLN 計画の特徴と特殊性を表1にまとめた。

(2) 都市のマネジメントと大学の役割、 サステナビリティを担保するしくみ

都市の運営体制に関しては、自立都市へのターニングポイント以降、LLN は市と大学との共同運営会社を設立しながら、大学がまちの全ての土地を管理し、計画と運営の主導権を持ち続けるしくみを固めていった。また、大学まちが成熟していく過程で、まちの魅力向上とサステナビリティを保証する特徴ある運営のしくみを構築した。それが、LLN の建物内用途混在ルールと土地の Long Team Lease System である。(表2)

用途混在ルールは、大学の中の不動産管理部局が計画・デザイン部局、及び市と連携しながら、まちの活性化のために、大学関係者に偏らない魅力的なテナントを入れ、一般の家族・住民を入居させるしくみである。この場合の大学の役割は、イエール大学、ペンシルバニア大学等、米国私立大学学内のディベロッパー部局が自らおこなう不動産事業と事例と近い形態といえる^{文9)}。

同様に、土地の Long Term Lease System (最長 99 年) は、まちの魅力が向上していく際に、不動産投機・投資目的の売買を回避することが一つの目的であり、大学側が土地と町の成長をコントロールしていく主導権を持ち続けるためのしくみでもある。優良な企業や永住を希望する家族は長期間安定して住むことができるとともに、新規の企業やテナントに対しては、短期間の賃貸形式でリスクヘッジしている。

(3) 筑波研究学園都市・筑波大学の計画との比較

唐突に思われるかもしれないが、わが国の筑波研究学園都市(以下、つくば)は、開発経緯や当時の大学をめぐる国ごとの背景等は異なるものの、実は、LLN と同時期 1970 年代前半に、首都郊外数十 km に立地する農村地域・田園地帯に造り上げた大規模ニュータウンであり、かつ、現在は学生数約 17,000 人規模の大学町として、共に約 40 年経過し、都市としての成熟期を迎えている人工的計画都市である。つくばは、大学キャンパス、各種研究機関、交通拠点・商業機能・住宅集積地区が平面ゾーニングされたニュータウンであるが、都心部は LLN 同様に人工地盤計画となっている。^{文8)}

都市のサステナビリティという観点から、初期の計画コンセプトが都市の成熟過程においてどのように維持され、

展開されていったのか、また、ある時期に人工的に同時開発した地域は、大学というユニークな資源を媒介としてどのような都市を形成していったのか、さらにその手法等を比較した。(表3)

つくばの初期マスタープラン関連資料によれば、LLN 同様、世界中の大学町・大学キャンパス計画 48 件の調査を行っている。また、LLN マスタープラン関連の資料の中に、筑波研究学園都市の初期計画に対する記述があることも非常に興味深い。

前述したように、LLN は 1960 年代に起こったベルギー国内の言語戦争・学生運動によってオランダ語圏の旧カソリック私立大学から分離したフランス語圏の新設大学町の開発である。一方、つくばは首都東京の過密緩和・科学技術振興を目的とした国策による研究学園都市の開発であった。しかし、二都市の開発の開始経緯は異なるものの、LLN も国内を混乱させた言語戦争の象徴であった大学問題の解決策であったので、私立大学であるにもかかわらず、国策に近いものだったといえよう。

初期計画のコンセプトを比較すると、両都市とも、「大学空間は都市の中に融合すべき(LLN)」「大学空間は、大学のものであると同時に都市のものである(つくば)」との記載があり、大学と都市との空間的な強い連携を実際の計画に反映させている。

2都市の共通点は以下の5点に集約できる。

- ①首都との時間距離、立地新都市の首都への依存関係。
- ②大規模の大学町を中心とし、高度な研究施設群を集積した研究施設群を含む新都市。
- ③高低差の少ない平野部農村地域・田園地帯における国策による新規開発計画であり開発年が 1970 年代初期。
- ④将来にわたる大学と都市との強い関係づくりを示唆するコンセプト内容。
- ⑤大学、新住民のための住宅と商業・公共施設、それら都市施設をつなげる明確な歩車分離による交通計画、という組み合わせによる都市構造。

一方、空間計画に影響する部分では、LLN は「ヒューマンスケール」「歩行者のため」という用語を使うことに固執するが、つくばではその傾向はみられない。その点が、コンパクトシティ実現のための【LLN：断面・複合ゾーニング】計画か、広域の学園都市内での【つくば：平面ゾーニング】計画か、という結果的に大きい空間の相違につながっていると考えられる。

つくばの計画では、キャンパス用地と集合住宅等の敷地は当初から明確に区別されており、大学の中心と、駅や商業施設集積等の都市中心部とは 3 km 程度離れ、平面的な土地利用計画であった。また、人工地盤上の屋外歩行者空間は広域に点在する大学キャンパスと都市内の公共施設をつなげる約 4.2 km の線的な計画であり、通路と捉えられるものであった。しかしながら、大学キャンパスと周辺市街地との敷地境界については、塀や壁をつくらずグリーンベルトで緩やかに仕切る。また、人工地盤の歩行者空間が都

心と大学キャンパスの中心軸をつないでいく計画が実現しており、1970 年代においては先進事例であったといえよう。

このように、歩車分離計画の実現について、LLN が面的計画、つくばが線の計画であったという点に加え、自転車走行については、LLN は自動車と一緒に人工地盤下、つくばは歩行者と一緒に人工地盤上、という違いがある。自転車走行をどちらに加えるのかという点で、結果として現れるまち中の動線やそのスピード、景観に影響を与えている。すなわち、LLN は自転車歩行者と同居しないという文化的ルールから、人工地盤上は歩く人々のみのゆったりとした景観となっている。

更に、同時期に建設された2つの新都市では、2006 年に LLN 都心中心部に大規模ショッピングセンターがオープン、また、2005 年につくばでも鉄道（新線）開通により都市中心部に商業施設が充実したことによって、どちらも当初計画から約 40 年が経過してようやく当初計画の終了を迎えたといえる。それ以前は、両都市共通して、「人間味のない人工的な町」「住民が大学関係者、研究者ばかりの偏った町」「魅力的な商業施設がない町」等のマイナス評価に甘んじていた点も類似している。つくばの場合は更に 2005 年まで鉄道駅がなかったため、「陸の孤島」という代名詞までつけられていた。

この 2005、2006 年のターニングポイントといえる事象以

表3 LLN の概況と初期計画コンセプト（つくばとの比較を通して）

	Louvain-la-Neuve と Univ. Catholique de Louvain LLN, 及び UCL 資料より抜粋	筑波研究学園都市と筑波大学 筑波研究学園都市, 及び筑波大学資料より抜粋
開発開始	1970 マスタープラン最終版制定 1972 大学開学、及び、町開き	1971 筑波研究学園都市建設計画の大綱 1973 大学開学
首都までの距離	首都ブリュッセルから約 32km 鉄道 40 分、車 30 分	首都東京から約 55km 鉄道 45 分、車 75 分
大学と都市の開発概要	○旧農村地域（オティニー市）の一部にコンパクトシティをつくり、新たに市の名前として冠しない ・田園地帯の中に、大学と都市と研究施設群を新設 ・オティニー市 2,300ha、開発面積は 920ha ・うち大学機能を含む都市中心部は 425ha（建築面積 250ha、緑地 168ha、人工地盤 12.6ha） ・鉄道駅、大学中心、都市中心が同地点に立地 全ての都市施設は徒歩圏に整備 【断面・複合ゾーニング】	○旧農村地域（旧 6 町村）全域を学園都市として位置づけ、つくば市とする ・田園地帯の中に、大学と都市と研究施設群を新設 ・学園都市開発地区（開発面積）2,700ha ・うち大学敷地が 258ha ・大学中心、都市中心は 3km 離れている。鉄道駅は複数駅が分散。 【平面ゾーニング】
学生数	約 18,700 人の総合大学	約 17,000 人の総合大学
大学と都市の構成	○【歩行者】と、【自転車・車】との明確な歩車分離 ○都心地区は曲線のメインストリートと路地で構成され、合計 168ha の緑地をつなぐ ○キャンパス敷地はなく、都市内の建築物の 2 階以上に大学機能はいりこむ【断面・複合ゾーニング】 ○人工地盤は 12.6ha【歩行者空間を面積で換算】 ○大学の施設相互は、歩行で移動	○【歩行者+自転車】と、【車】との明確な歩車分離 ○都心地区からの直線軸（ペDESTリアンデッキ）はキャンパスの中心を貫き、141 箇所の都市公園をつなぐ ○キャンパス敷地は明確に分離されるが、オープンキャンパスタイプであり、都市との境界は緑地帯を形成する【平面ゾーニング】 ○ペDESTリアンデッキは 42km【歩行者空間を距離で換算】 ○大学キャンパス内は、歩行、自転車、車、バスで移動
計画コンセプト	【9つの重要な視点】 ○都市はヒューマンスケールであるべき ○敷地は都市に対して基盤となる ○大学は都市の中に融合していくべき ○大学は都市の成長の原動力となるべき ○都市は第一に、歩行者のためのものであるべき ○都市は開発当初から都市らしくなくてはならない ○都市デザインは順応性を持つべき ○都心地区は人間らしい環境とすべき ○都市は、その周辺環境と融合していくべき ※都市の成長コントロールをおこない、都市の物理的な拡大はない	【大学と都市との関係】抜粋 ○大学空間は、大学のものであると同時に都市のものである ○大学の空間計画は、大学活動の campus 外への波及、都市（市民）活動の campus 内への導入及び両者の融合を大切にすべき ○将来の都市活動の中で、研究・教育・芸術等の比重が増大し、大学がその拠点となり得る ○大学の膨張を campus の拡大や郊外移転といった大学専用の土地の確保の方向だけでなく、周辺地域を含めた大学地区の再開発による方向も考慮すべき ○都市が物理的に拡大したとき、共同体意識は消滅することになるであろうが、大学の存在は空間的にも市民意識の上でも地域の中心物たり得る
大学町の成熟過程のターニングポイント	建設当初から鉄道駅を導入 ①2006 初期計画にある 大規模ショッピングセンターの開業 →【既存の周辺他地域からの自立、他地域との連携の模索】	①1985 国際科学技術博覧会開催【まち開き】 ②2005 つくばエクスプレス開業と沿線住宅地・商業開発開始 →【既存の周辺他地域からの自立、他地域との連携の模索】

前は、両都市の住民とも共通して、隣接する古くからの郊外都市・中心市街地にある、商業機能に関して依存し続けていた。LLN は中世からの中心市街地・商業集積地であった Ottignies 市・Wavre 市に、つくばは、これも中世からの中心市街地である土浦市に依存していた。現在は LLN もつくばも隣接都市に依存せず自立した都市に成長したといえよう。一方で、成熟の過程で依存し続けた隣町・隣接都市は両事例とも現在、発展・自立してゆく大学町からの来訪者が減少することによる課題を抱えてしまった。これは、人口減少社会において、郊外都市という立地で、ある一つの都市が発展できたとしても、隣接する都市を含めて広域に発展・継続することの難しさを示しているのかもしれない。

つくばでは、当初、国策であったまちづくりの主体は、ターニングポイントを期に、つくば市や県等の地方自治体、まちづくり NP0 法人等に、すなわち国から地方に、官から民に、徐々に移行してきている。この際に、地域に対しての大学の役割は、計画デザイン、知識・技術・手法提供等、あくまで知の拠点としての社会貢献であり、LLN のように自らまち全体のマネジメント主体にはなっていない。これは、国立・私立の違い以上に、大学キャンパスと市街地との敷地・所有関係が切り分けられていることによる要因が大きい。

しかしながら、近年の日本の大学においても、県・市等

の地方自治体や公共的な組織、まちづくり NP0、住民の自治組織等と組織的に協働しながら、小規模ながら新たな住宅地開発手法を提案する等、成熟過程において、多主体が連携・協働していくしくみが検討され始めているのは興味深い。

3. ブリティッシュコロンビア大学のキャンパス計画^{注3)}

1908 年創立のブリティッシュコロンビア大学（U B C）は、常にカナダの大学のトップ 3 に入る総合大学で、医学、経済学、自然科学、芸術、教育学、社会学、人類学などの分野で北米内、また世界的にも高い評価を得ており、13 人のノーベル賞受賞者を輩出している。18 学部、14 大学院、3 つのカレッジがある。UBC は二つのキャンパスを持つが、本稿ではバンクーバー市のダウンタウンから約 8 km 東側のバンクーバー湾に面したメインキャンパス（バンクーバーキャンパス）の計画について紹介する。

このキャンパスは 402ha という広さをもち、ここで約 34,000 人の学生、約 2,500 人の教員、約 9,500 人の職員が活動している。このうち、8,500 人の学生と、8,000 人の教職員および家族が、キャンパス内に設けられた寮や住宅で生活している。

キャンパスの開発計画や各学部組織および居住施設等の空間計画については、Campus & Community Planning(C+CP)という組織が担当している。この組織が作成した UBC のキャンパスマスタープランは、その構成、内容とも大変充実したもので、世界的に見てもトップレベルの計画である。

キャンパスマスタープランは、UBC のアカデミックプランを上位計画としながら、UBC 土地利用計画（UBC Land Use Plan）、バンクーバーキャンパス計画（Vancouver Campus Plan）、近隣住区計画（Neighborhood Plan）、による 3 部構成からなっている。

（1）UBC 土地利用計画

キャンパス内の大学施設と居住用近隣地区に関する土地利用計画をまとめたもので、バンクーバーキャンパス計画と近隣計画の上位計画である。（図 3）

この土地利用計画は、バンクーバー広域地域（Greater Vancouver Regional District : GVRD）が策定した「住みやすい地域戦略計画」に基づいて策定されている。①緑地帯の保全と維持、②仕事、住宅入居機会、サービスのバランスがとれたコミュニティの形成、③用途混在型のコンパクトな地区センターの形成、④自動車利用を抑制した公共交通機関のマネジメントという、戦略計画の 4 つの目標は、UBC にとっても同様であり、UBC 土地利用計画もこの目標に沿ったものになっている。

バンクーバー市の都市計画戦略と、キャンパスマスタープランが連動していることもあり、大学はアカデミックな施設だけではなく、キャンパス内の近隣地区で民間企業が実施する住宅開発や商業施設開発に対して大きなチェック権限をバンクーバー市から付託されている。

UBC は、キャンパスを持続可能なコンパクトシティととらえており、学生や教職員、まちの機能を支える様々な職能を持った人々が、共に生活できるまちをつくりあげようとしている。

具体的には、2021 年までにアカデミックエリアに 10,000 人の学生、近隣住区に学生以外の 12,500 人を居住させることを目標とし、これによって 21,300 人の雇用が確保できるとしている。

学生のキャンパス内居住については、バンクーバーキャンパス計画にも明確に示されている。

（2）バンクーバーキャンパス計画

キャンパス内のアカデミックエリアを対象としたマスタープランである。①概要、②キャンパス計画、③デザインガイドラインの三部構成となっており、前述した C+CP



写真4 UBC とバンクーバー市 鳥瞰写真（手前が大学キャンパス、）



図3 UBC の土地利用計画

のウェブサイト^{注4)}で閲覧が可能である。

●バンクーバーキャンパス計画の目標

バンクーバーキャンパスがめざす目標は、①サステイナブルキャンパスの実現、②ワールドクラスの教育研究学習環境の提供、③研究者コミュニティのための活気溢れる面白いキャンパスの醸成、④キャンパス空間の特徴とカナダ西海岸の自然の再評価、⑤移動しやすくアクセスしやすいキャンパスの確立、という5つである、これを具体化するキャンパス整備の方針を表4に示した。

特徴的なのは、サステイナブルキャンパスの実現を、第一に掲げていることである。ここで言うサステイナブルキャンパスは、単なる省エネ型キャンパスを実現することではなく、キャンパスを生きた実験室・研究室として活用しながら、そこで生活する学生や教職員にとってのQOLが高いキャンパスであることが読み取れる。

また、キャンパス内に活気あるコミュニティを作ることが重要だとし、学生用住居を増やすこと、公共スペース、交通計画の改善を重視していることがわかる。

UBCには現在8,500人の学生が生活できる学生寮があり、1キャンパスとしてはカナダで一番大きな規模となっている。学部生の29%、大学院生の24%が、この学生寮で生活している。これを、2021年までに10,000人に増やす計画を立てている。

●デザインガイドライン

キャンパスマスタープランにおいて、空間デザインの質

表4 UBC：バンクーバーキャンパス計画の目標

- | |
|---|
| <ol style="list-style-type: none">以下の成果にもとづくサステイナブルキャンパスの実現<ul style="list-style-type: none">・キャンパスは生きた実験室・研究室・学生用住居の拡充・自然と一体にデザインされた公共空間・より環境性能の高い建物とインフラ・コンパクトなキャンパス・活気あふれるキャンパスライフワールドクラスの教育研究学習環境の提供<ul style="list-style-type: none">・学習と研究・教育研究施設の成長と更新に適應する。・学生と教員のアカデミックな交流を發展させる。・教育資源、生きた実験室・研究室としてキャンパスを利用する。研究者コミュニティのための活気溢れる面白いキャンパスの醸成<ul style="list-style-type: none">・より収容力があり、バラエティにとんだ学生住居をキャンパス内で提供する。・日常ニーズを維持し、さらなる活動を支え、人々の集合を促進できるように、キャンパスを活性化する。・キャンパスハート（キャンパスの中心）を完成させる・学生や教職員がより大きな大学という体験ができるようにサブセンターを創造する。キャンパス空間の特徴とカナダ西海岸の自然の再評価<ul style="list-style-type: none">・建物とランドスケープのまとまりのあるデザインを実現する。・西海岸の自然状況を際立たせる。・世界的に重要な大学にふさわしいフィジカルな質を高める。・公共スペースを改善する。移動しやすくアクセスしやすいキャンパスの確立<ul style="list-style-type: none">・歩行者と自転車にやさしいキャンパスを創造する。・公共交通機関のルートを改善する。・ユニバーサルアクセスがし易いキャンパスとして改善する。・道路と交差点の安全性とデザインを改善する。 |
|---|

を担保するための、77 ページに及ぶデザインガイドラインを作成していることも大きな特徴である。①サステイナビリティ、②ユニバーサルデザイン、③建築、④オープンスペース、⑤外部仕上げ、⑥外部什器の6項目について、デザイン指針を示すと共に、特徴的な地区や拠点のための補助的ガイドラインも提示している。ここで使われているサステイナビリティという言葉は、環境配慮型のデザインという意味で使われている。また、ビューコリドー（図4）という概念を用いて、キャンパスのシンボルとなる海へのビューポイント（写真5）や、メインモールの景観（写真6）に配慮して、景観コントロールを実施していることも興味深い。

本稿では詳しく紹介することができないが、キャンパス計画に携わる方は是非C+CPのウェブサイトを訪れ、一読することをお勧めする。

（3）近隣住区計画

大学は、キャンパス内にある8か所の地区を、単身の学生を除くUBC関係者とその家族、卒業生、退職教員用の住宅地として開発している。キャンパスの土地は全てブリティッシュコロンビア州政府から提供されたものであり、そこに建設される住宅や商業施設はLLNと同様に、99年のリース契約か、賃貸借契約とすることになっている。UBCはこれら8つの地区の開発許可権限をバンクーバー市から与えられており、アカデミックゾーンの計画と連携をはかりながら、インフラ整備などかなり自由に計画を行うことができる。



図4 UBC：デザインガイドラインで示されたビューコリドー



写真5 UBC：ビューコリドー 北方向バンクーバー湾を望む

1991 年以降、これまでキャンパス内に家族向けのアパートメントとタウンハウスを 2,200 戸建設し、活力あるキャンパスタウンの実現をめざしている。退職者やその家族もこの住区に住み続けることができるため、子どもから高齢者まで、様々な世代がキャンパスに居住できることが大きな特徴である。(写真7)

大学はこれら 8 つの住宅地区と、アカデミックエリア内の学生居住地区を含めて、UTown@UBC (ユータウン：ユニバーシティタウン)と名付け、以下に示す 7 つの共通目標を設定し、これに賛同する人々の居住を推進している。

①UBC コミュニティのメンバーに幅広い家族用住宅の選択肢を提供する。②歩行者や自転車にフレンドリーなコンパクトなコミュニティをつくる。③サステイナブルディベロップメントのためのリーダーシップを示す。④UBC バンクーバーを性格づける自然景観や環境に敬意を払う。⑤UBC の図書館、博物館、コンサートホール、劇場などを、商店やサービスと複合させることで最高の都市生活を提供。⑥知的で文化的な楽しみに満ちた幸福な地域に貢献する。⑦地域のための仕事、魅力的な投資、そして才能を創造する。

このような取組は、キャンパスをまちとして改善し、学生・教職員のキャンパス内居住を推進することによって、生涯に渡る交友関係を育み、大学そのもののパワーを高めるといふ戦略とともに、持続可能な社会の構築という世界的課題に対する一つの回答を提示しているといえよう。(写真8)

大学がブリティッシュコロンビア州の管轄を離れて、独自にフレキシブルな土地マネジメントを実施できることこの意味は大きい。

しかし一方で、脱自動車環境の計画と推進など、ユータウンのコミュニティ構想を実現するために最近作られた開

発計画や規制に対して、開発初期段階の 1990 年代から居住している一部の人々から反対を受けるなどの課題もでてきている。

(4) キャンパスサステイナビリティ

UBC のキャンパス計画は、基本的に C+CP が担っているが、キャンパスの CO₂削減などの環境問題に関する事項については、Campus Sustainability Office^{注5)}という組織を別に作って対応している。キャンパス全体の、エネルギー、マテリアル、水資源、コミュニティに関して、サステイナブルなキャンパスを実現するための計画を立案している。

この組織は、C+CP の一部門であると共に、大学全体のサステイナビリティに関わる活動を統括する UBC Sustainability Initiative (USI)^{注6)}にも属している。

USI は、サステイナビリティに関わる教育研究、学生や地域との連携、大学マネジメントなどを扱う機構で、2010 年に発足した。教育研究に関しては、UBC Center for Interactive Research on Sustainability (CIRS)^{注7)}が担っており、最新の環境技術を組み込んだ拠点建物も完成している。(写真9)

このように、持続可能な社会の実現に向けて大学が積極的に関与していくことは、UBC の大学戦略の中にも大きく位置づけられている。2015 年までに 2007 年レベルまで CO₂を削減、2020 年までに 67%削減、2050 年までにゼロエミッションをめざすことを骨子とするアクションプラン 2010-2015 も作成されている。

サステイナブルキャンパスの実現は、大学運営部署だけで実現できるものではない。欧米の主要大学では、UBC のようにサステイナビリティに関わる様々な研究分野を領域横断型に連携させるとともに、運営組織や学生の環境活



写真6 UBC：ビューコリドー メインモールから南方向を望む



写真7 UBC：近隣住区の集合住宅（1階はスーパーマーケット）



写真8 UBC：近隣地区コミュニティセンター前のイベント



写真9 UBC：CIRS の拠点建物

動も合わせて統合する機構が組織されている。

我が国においては、東京大学サステナブルキャンパスプロジェクト室、北海道大学サステナブルキャンパス推進本部などの組織ができてはじめているものの、大学全体でキャンパスサステナビリティに取り組んでいるところはまだまだ少ない。

4. コンパクトシティの実現と大学戦略

都市や地域のサステナビリティは現代社会において国を問わず重要な課題である。本稿で取り上げた LLN と UBC の二つの事例は、サステナブルキャンパスの実現と、サステナブルなコンパクトシティの実現は、多くの共通点があることを教えてくれる。キャンパスそのものを生きた実験室・研究室としながら、サステナブルキャンパス実現に取り組んでいくこと、それ自体が大学にとって大きな戦略となる。地球環境に対する負荷を減少させるためのキャンパスをつくるだけではなく、大学が持つ様々な資源を有効活用して、社会のサステナビリティに貢献する大学をつくるという大きな可能性を持っているのである。

LLN や UBC で行われていることを、そのまま我が国の大学に当てはめることは、現状の法制度では難しい面もあるが、大学の改革や、大学と地域の連携によるまちづくりの重要性が指摘されている今、ヒントになることは多いのではないだろうか。

サステナブルキャンパスを実現するためのキャンパスマスタープランは、大学の教育研究戦略を支えるためのフレームワークであるとともに、地域の都市計画戦略との整合性が重要となる。大学キャンパスを地域のサステナビリティを向上させるための空間基盤として捉え、キャンパスと地域双方が有する空間の特性と秩序を整合、連動させて、キャンパスと地域の双方を整備していく視点が重要である。

また、安定したコミュニティの形成や地域経済の安定的発展、そしてトータルな生活の質の向上とその持続性を確保していくためにも、サステナブルキャンパスに関わる大学内の様々な活動によって、次世代のための人的資源を育成し、知的資源をつくり出すことは、大学の役割としてますます重要になるのではないだろうか。

<註>

※1: 1830 年ベルギー王国の独立後、1960 年代まで、ベルギーの公用語は仏語、この言語戦争以降、蘭語が対等の公用語となる。それまで、全ての大学の公用語も仏語であったが、ルーヴァン・カソリック大学が立地していた Leuven 市は北部のオランダ語圏であったため、この時、大学の仏語文化を南部の仏語圏に追いやり、蘭語圏に立地する大学の公用語を蘭語とし、大学は2分割された。このルーヴァン・カソリック大学の一連の学生運動は象徴的な出来事であった。

※2: LLN の調査分析は、2010 年日本学術振興会研究者海外派遣基金助成金を活用した、文献調査、現地調査、現地関係者へのヒアリング調査の一貫である。

※3: UBC の調査分析は、平成 21~23 年度科学研究費補助金基盤研究 (B) [課題番号 21360285] 研究代表者: 小林英嗣、「地域・環境再生に向けた共創の実現と仕組みに関する国際的連携研究」での、現地調査、関係者へのヒアリングをさらに発展させたものである。

※4: http://www.planning.ubc.ca/vancouver_home/

※5: <http://www.sustain.ubc.ca/about-us/campus-sustainability>

※6: <http://www.sustain.ubc.ca/about-us/usi>

※7: <http://cirs.ubc.ca/>

<写真・図版出典>

写真1, 図1, 2: Roger Hagelstein, Louvain-la-Neuve,

写真4, 7, 8 図3, 4: Joe Stott, Director, Campus and Community Planning, University of British Columbia

写真2, 3, 5, 6, 9: 筆者撮影

<参考文献>

- 1) Louvain-la-Neuve, Global Master Plan (1969) Université Catholique de Louvain.
- 2) Les Néo-Louvanistes, Combien sont-ils? Qui sont-ils? (2007) Presses Universitaires de Louvain.
- 3) Le carré bleu, 3-4 (1987) Louvain-la-Neuve.
- 4) L'urbanisme de Louvain-la-Neuve, Hier/Aujourd'hui/Demain () Université Catholique de Louvain.
- 5) LLN:1968-73 L'idée d'une ville (nouvelle) (2007) Université Catholique de Louvain.
- 6) L'avènement d'une ville universitaire, La création de Louvain-la-Neuve, Hommage à Michel Woitrin (2009) Bruylant-Academia s.a..
- 7) Roger Hagelstein, Louvain-la-Neuve, A city undergoing radical transformation, Sustainability of LLN's planning concept (2012.1.19)
- 8) 『文教施設』28, 2007 秋号「大学キャンパスの再生 筑波大学の35年 そしてこれから」
- 9) 学園都市における国立大学施設に関する研究; 日本都市計画学会, 1969
- 10) 筑波大学施設環境計画 計画建設12年の記録; 筑波大学, 1985
- 11) 筑波大学キャンパスリニューアル計画; 筑波大学, 2002
- 12) 大澤義明: 通勤行動から見た研究学園都市の比較: ルーヴァン・ラ・ヌーヴと筑波を対象として; 日本建築学会学術講演梗概集, F-1, 84-85, 1999, F-1, 613-614, 2000
- 13) 大澤義明: 大林都市研究振興財団「学園都市ルーヴァン・ラ・ヌーヴとつくばとの比較分析—建設後40年を経過して—」2008
- 14) 第2回サステナブルキャンパスフォーラム資料 (2012.2.4) Joe Stott, Director, Campus and Community Planning, University of British Columbia
- 15) 「地域・環境再生に向けた共創の実現と仕組みに関する国際的連携研究」研究代表者: 小林英嗣、平成 21~23 年度科学研究費補助金基盤研究 (B) [課題番号 21360285] 報告書