

6. ブータン独自の空間計画の実践と、それがGNH および／またはウェルビーイングに及ぼす影響についての事例を用いた研究

Chhado Drukpa (Druk Consult International, Lead Architect, Bhutan)

1. はじめに

都市化は、それが選択の結果によるものであれ、内在する力によるものであれ、明らかな前進である。そこには良い意味でも悪い意味でも影響があるが、都市化をどのように管理するかによって、その恩恵を享受し、都市化に関連する弊害を抑制できるかどうかが変わってくる。ブータンでは、都市化が急速に進んでいる。それを管理するために打ち出された戦略のいくつかは、空間関連の計画イニシアチブを通じて行われてきた。農村部と都市部の両方に空間計画がある。広大で点在する地域については、無計画な開発を防止・抑制するための規制がある。また、遺産や文化を保存し、観光を促進する可能性のある居住地については、具体的な開発規制ガイドラインがある。今後、さらに多くの空間計画が作成され、人々のウェルビーイングとの関連性が高まるだろう。ブータン独自の都市・地域居住計画がどのようなもので、それが人々のウェルビーイングにどう影響しているかを知ることは、GNH（国民総幸福量）指標への貢献度を検証し、人々のウェルビーイング向上のために計画の原則やプロセスに必要な改善を加える上で有益であろう。

本研究では、都市部と農村部を代表する2つの居住地整備計画を考察した。これらの居住計画の構成要素をGNH指標に照らして分析し、これらの計画が作成されGNH調査が実施された年に基づいてGNH指標を再検証する。同時に、ブータンにおける居住計画の始まりと、それがどのような過程を経てきたかの全体像を明らかにするため、本研究では、計画策定過程とその変遷の年代記を掘り下げていく。

2. ブータンにおける空間計画

空間計画は、ブータンでは比較的新しい概念である。以前はインフラ整備に重点を置いた、セクター別のアプローチであった。1960年代以降は、生活環境、住宅、コミュニティ計画が政策や計画の主要な戦略となっている。都市計画

と開発のプロセスは1964年に導入され、多くの変化を経てきた (Adhikari, 2017)。当初は、政府が所有する土地に配置計画（設計図）を作成するだけだった。その後、区画設定された土地は、商業・住宅用として対象となる人々に割り当てられた。当時は訓練を受けたタウンプランナーがいなかったため、このような計画は製図技師の助けを借りてエンジニアが作成した。急速な開発のペースに対応するため、計画を立てる組織の設置と人材育成が開始された。プロのプランナーの育成が重要視されるようになったのは、近年のことである。

第1次5カ年計画の間に、チャン・ラム通り沿いのティンプーで、ささやかな開発計画が策定された (Lhamu, 2017)。1964年には、ノルジン・ラム通りを含むティンプーマスタープランが提案されたが、実施されることはなかった。Lhamu(2017)によると、ブータンの都市開発は1984年に勢いを増し、国連ハビタットと国家都市開発センター (National Urban Development Centre: NUDC) の支援を受けて、いくつかの地区中心部で計画が開始された。スイスのNGOであるHelvetasは、ブムタン、ダンプ、プナカ、サムツェ、デワタンの都市計画作成を支援した。1989年、NUDCは公共事業局と合併し、都市開発住宅省 (DUDH) となった。ティンプー・ストラクチャープランは、建築家・都市計画家のクリストファー・チャールズ・ベニンガーが2003年に作成した。2010年、ブータン国議会は都市部を人口と面積に基づいてA級とB級に分類し、2015年に県都 (Dzongkhag Thromde) と衛星都市 (Yenlag Thromde) を各県 (Dzongkhag) に設置する法改正を行った。都市計画の指針となる主な法的枠組みは、土地法 (1979年。2007年改正)、地方自治体法 (1999年。2007年に都市法として改正)、ブータン国家都市化戦略 (BNUS、2008年)、地方行政法 (2009年)、ランドプーリング (Land Pooling) 規則 (2009年)、農村建設規則 (2013年) で、後にブータン建築規則と統合された。2015年には、世界銀行とア

ジア開発銀行の支援を受けて、また第11次5カ年計画で義務付けられているとおり、空間計画法案と空間計画基準が起案された。また、ブータン国家都市化戦略（BNUS）の更新版として国家人間居住戦略が策定され、BNUSの対象外である農村部にも適用された（Lhamu, 2017）。さらに、1983年に制定され、2023年に最終改定されたブータン建築規則が、空間計画のない地域の開発の指針となっている。

人間居住区の開発は、主要な町が中心ではあるが、一貫して優先されてきた。第9次5カ年計画期間中、人間居住部門は、既存の町の都市開発計画の見直しと作成、潜在的成長センターの踏査、都市管理能力の強化、都市サービスの提供、町づくりへの都市住民の参加強化、低所得層の適切な住居へのアクセス改善、都市の貧困への対応に取り組んだ。

生活水準の向上に伴い、都市中心部以外の地域でも著しい発展が見られるようになった。しかし、都市周辺部や農村部における無計画な開発は、伝統的な集落の雰囲気や美しさを破壊する無計画な成長につながった。適切な調整と計画の欠如は、資源の非効率的な利用を引き起こしたのだ。こうした問題から、居住地開発に対する総合的なアプローチが急務であり、生活の質を高めるための首尾一貫した枠組みが必要であることが浮き彫りになった。さらに、法律の未整備、熟練した専門人材の深刻な不足、限られた資本資源といった課題が、居住計画の効果的な調整、計画、実施を妨げてきた。その結果、第11次5カ年計画は、空間計画の包括的な枠組みと実施に必要な規制を整備することで、都市計画の基礎を固めることに重点を置いた。また、野放図な開発を許すのではなく、国の自然環境と文化遺産の質と多様性を維持・向上させることも目的としていた。

3. 空間計画のパラダイム（規範）と原則

国際的な計画パラダイム

ブータンには、計画的な居住区に勝るとも劣らない、村落の形態やパターンを形成している集落が数多く存在する。その伝統と文化、コミュニティの絆、自然との共生関係は、都市計画の複雑さを考えれば、どのような町や都市もそ

れを模倣することは夢物語としか言いようがないほど強く、活気に満ちている。だからこそ、町や都市を計画する際の参考になりやすく、国外に目を向けることが唯一の選択肢だった。ブータンの都市計画には、次のようなパラダイムが見られる。

- ヒポダミアン・プラン（条坊制）としても知られるグリッド・モデル：整然とした碁盤目状のレイアウトと広い道路が特徴。クルタン町はこのモデルでレイアウトされている。
- エベニーザー・ハワード卿が始めたガーデンシティ（田園都市）：都市と農村の長所を融合させることで、住民の健康と快適さを高めようとする運動。これらの自立型のコミュニティは、共同スペースを備え、緑地帯に囲まれ、住宅地、工業、農業が一体化されていた。
- 1890年代から1900年代にかけてダニエル・バーナムが主導したシティ・ビューティフル（都市美）：都市環境に美化と記念碑的な壮大さを導入することを目的としたもので、そのような美学が社会の調和を促進し、生活の質を高めるという信念に基づくものであった。
- 1920年代にクラレンス・ペリーが提唱した近隣住区のコンセプト：このコンセプトは、複合用途と多様性に焦点を当てた新都市主義運動の基礎を築いた。このパラダイムは、コンパクトで歩きやすい地域づくりを重視した。
- エコシティとスマート・グロース：前者は、環境に与える影響を抑えながら、人々がより健康的に暮らせ、経済的に生産性の高い場所を作ること。そして後者は、仕事、店、学校の近くに住宅や交通手段を選べる都市、郊外、農村地域の建設に焦点を当てたものである。
- 1990年代のグリーン・アーバニズムは、ゼロ・エミッションとゼロ・ウェイストを優先した。
- スマートシティ構想では、都市の資産を管理するために、複数の情報通信ソリューションを安全な方法で統合することに重点が置かれた。

ブータンの空間計画原則

同国の都市計画機関は、地域的にバランスの取れた協調的な開発を促進し、環境的・文化的

に持続可能な成長を促し、物理的な環境を尊重した開発を行うよう努めている。資源を合理的に利用し、伝統的な建築様式を促進し、災害やリスク管理に対応できる居住地を確立することを目指している。さらに、居住地を計画・開発するための包括的で参加型のシステムを育成するため、制度的・法的枠組みの強化にも力を入れている。

ブータンの都市計画では、GNHの国家ビジョンだけでなく、国際的な計画理論や実践の教訓や適用可能性に基づき、以下の一般原則が採用されている。

環境との調和: 開発は自然環境を尊重し、都市環境の中で繁栄する生物の権利に配慮すべきである。動植物、生息地、水域は可能な限り保全すべきであり、攪乱が避けられない場合は、被害を最小限に抑えるために人間の活動を自然と調和させるべきである。ティンパー・スト

ラクチャープラン2002（TSP2002）の「自然とのバランス」という原則は、このアプローチが居住地とその住民にもたらす経済的、社会的、生態学的な恩恵の大きさを強調している。都市計画は、既存の自然の特徴を生かし、都市開発と自然のバランスを促進することを目指すべきである。

この原則を支持する戦略には、河川沿いの緩衝地帯の確保、河岸や斜面の保護措置の義務付け、農地やオープンスペースの保全などがある。しかし、これらの戦略を実施することは、地形や所有形態、資源の制約のために困難な場合がある。

場所感覚 (Sense of place): この原則は、自然の景観、宗教的・文化的な場所、記念碑、伝統的な建築物などを尊重し、保全することを強調するものである。



図 ティンパーにあるパングリザンパ僧院のマニ壁とティンパー記念チオルテン



図 パングリザンパ僧院の車道橋（カンチレバー橋）。ブータンの伝統的な橋（baa-zam）の建築要素をすべて取り入れた設計で、パングリザンパの遺産イメージを高めている。

ブータンの人々は、チョルテン（仏塔）やマニ壁といった自然や宗教的要素に高い精神的価値を置いている。TSP2002では、記号やシンボル、装飾やモチーフ、図像の構造や吉兆を表す配置、共有された文化的な知恵など、これらの要素の結びつきの重要性を強調するとともに、現代の計画に組み込むことで、帰属意識を高めることができるとしている。

持続可能性: 自動車の所有と利用が増加するにつれ、交通渋滞と温室効果ガスの排出を招く。この都市計画は、持続可能なアクティブ・トランスポーターション（徒歩や自転車など自走式の人力移動手段）と公共交通の促進によって、自動車への依存を減らすことを目指している。そのためには、土地利用計画によって施設やサービスを利用しやすくし、それらを相互に結びつけ、徒歩や自転車などの非自動車交通（NMT）を促進し、道路、歩道、サイクルトラックのネットワークと統合するなどの戦略によって実現される。また、バスの増便や公共交通ルート最適化も含まれる。NMTの利点に関する意識の向上や、公共交通機関に対する研修の提供といったソフト面の対策も、全体的な戦略の一部である。

オープンスペース: 都市計画によるオープンスペースの創出は、活気にあふれ、社会的に魅力的で、身体的に活動的なコミュニティを育むために不可欠である。オープンスペースは、地域、近隣、都市の各レベルで推進されるべきであり、あらゆる背景を持つ人々に対応し、健康、ウェルビーイング、社会的利益に貢献するものである。

複合用途: 複合用途は、都市機能の効率性と費用対効果を促進する。都市計画は、徒歩で移動でき、公共交通機関で十分に結ばれ、サービスや施設に簡単にアクセスできる、コンパクトな複合用途の結節点を強化する。都市回廊に沿ったこのようなコンパクトな複合用途の居住地は、効果的で効率的なインフラシステムを可能にする。地区システム（precinct system）は、1つの地区で同じような土地利用を奨励することで、コミュニティ精神を促進することを目的としている。

経済開発: 経済開発の空間計画原則は、地域内の経済成長と持続可能性を促進するために、土

地と資源を戦略的に組織し活用することを重視する。この原則には、経済政策と空間戦略を統合し、バランスのとれた包括的な開発枠組みを構築することが含まれる。工業用地、商業用地、住宅用地など、さまざまな経済活動への土地の最適配分に焦点を当てることで、空間計画は生産性の向上、投資の誘致、雇用機会の創出を目指す。さらに、経済的に発展していない地域の開発を促進することで、地域間格差を縮小し、経済的利益をより公平に分配することを目指す。効果的な空間計画はまた、インフラの必要性、環境への影響、社会動学を考慮し、長期的な経済的繁栄に資する、レジリエントで適応可能な都市・農村環境を創出する。さらにこの計画は、自然資源、地理的配置、文化的資産など、その場所が本来持っている資源や利点を、その潜在能力を最大限に引き出すようなインフラや政策の支援によって、より強化することができる。このような強化は、地場産業、観光、その他の経済活動を刺激し、それによって実質的な雇用機会を生み出し、経済的なレジリエンスを育むことができる。

計画制度

ブータンの空間計画制度は3つの階層に分かれており、各階層が上位の計画との一貫性を確保している。戦略レベルでは、ブータン全土をカバーする全国空間計画（National Spatial Plan）と、1つまたは複数の県をカバーする地域空間計画（Regional Spatial Plan）がある。規制レベルでは、地方空間計画（Local Spatial Plans）として、流域流域開発計画（Valley Development Plan）、ストラクチャープラン、地区計画（Local Area Plan）、アクションエリアプランがある。これらの計画は、計画地域とその周辺の状況に関する包括的な調査に基づいて策定される。考慮される基本情報は以下のとおりである。

- 都市・農村開発、環境保全、文化遺産保護に関する法律、規制、基準の枠組み。
- 最終的な図面縮尺と同等か、それ以上の詳細な地形データを含む地図データ。
- 衛星写真および航空写真。
- 必要に応じた地形学、水路学、地質学、土壌調査。
- 自然の特徴、環境、生態系、生物多様性、影

響を受けやすい地域。

- 文化遺跡と文化的景観。
- 洪水が起りやすい地域、地質学的に不安定な地域、汚染による環境リスクのある地域など、水文地質学的リスクおよび環境リスク。
- 人工物と土地利用。
- 現存する居住地、特に伝統的な居住地に注意を払う。
- 社会的、人口統計的傾向と計画期間内の予測。
- 経済活動、事業機会、それらに伴うリスク。
- 土地の所有権、計画対象地域の資産評価、開発可能な土地。
- 既存のインフラ・ネットワーク（交通システム、水道、電気、下水道）と公共施設（学校、病院、行政施設）。

4. 空間計画

ブータンの空間計画は、大まかにはトランセクト・モデル (transect model) に基づいて作成され、中心部には高密度の建築物が集中し、外側に広がるにつれて徐々に疎らな集落へと移行し、最終的には自然の景観に溶け込むようになっている。その土地固有の特性、文化的景観、遺産、農業、社会的要素が、計画プロセスの指針として何よりも優先される。居住計画の分類は以下のとおりである。

- a) 全国空間計画
- b) 地域空間計画
- c) 地方空間計画

GNHを国土計画プロセスに反映させるため、すべての政策やプロジェクトはGNHスクリーニング・プロセスを経る (GNH Centre, 2022)。すべての政策のコンセプト・ノートをGNH委員会に提出し、公平性、安全保障、汚染、生産性、レクリエーションなどの決定要因について、4段階のGNHスクリーニング・ツールに基づき評価され、承認を得なければならない (Penjore, 2008)。その結果を担当セクターと共有し、さらに内閣に提出して承認を得る。国家人間居住政策2019も同様のプロセスを経ている。これは空間計画の指針となる政策である。

a) 全国空間計画

全国空間計画は、地図と文章で構成された、国全土を網羅する戦略的な計画である。全国総合開発計画 (CNDP) 2030は、この国にとって

最初の全国レベルの空間計画である。

全国空間計画は、地域開発に対する多面的なアプローチを包含しており、多様かつ重要な要素を扱うものである。都市と農村の開発戦略を統合し、幅広い分野にわたるバランスの取れた成長を保証する。社会経済開発を促進し、連結性とアクセシビリティを高めるため、社会福祉、アメニティ、交通、インフラ網の公平な配分が強調されている。自然災害や産業災害、その他のリスクに対処し、安全を確保するため、災害軽減策が組み込まれる。地域計画の優先順位付けは、開発順序と資源配分の指針となり、状況の変化に適応するために定期的な見直しが行われる。さらに、この計画は、特定の国内のニーズや課題に対応するため、政府が特定したその他の関連事項にも対応する。

b) 地域空間計画

地域空間計画は、1つまたは複数の県を包括する戦略的な計画で、全国空間計画と同じ形式、同じ内容である。

地域空間計画は、全国空間計画に概説されている目標や政策に細心の注意を払いながら、地域の特性やニーズに合わせて調整されている。地域内の土地利用の具体的な指針を示し、持続可能な開発のための優先順位と戦略を明確にしている。地域にとって重要なサービス、施設、交通インフラの分布に取り組むことで、公平なアクセスを促進し、地域全体の連結性を高めることを目的としている。さらに、下位レベルの計画策定のための明確な境界線と優先順位を定め、地域内のさまざまな規模における空間開発への協調的かつ集中的なアプローチを確保する。

c) 地方空間計画

地方空間計画は、規制的効力を持つ空間計画であり、流域開発計画、ストラクチャープラン、地区計画、アクションエリアプランを含む。

地方空間計画は、地域空間計画で定義された要件、目的、方針を複雑に適用し、流域特有の特性とニーズに合わせて特別に調整したものである。この計画では、計画区域内の土地利用について明確な目標を定め、持続可能な開発と、伝統的な集落や遺産を含む環境・自然・文化資産の保全に重点を置いている。さらに、この計画では、あらゆる災害の影響を受けやすい地域

を特定し、安全性を確保するための緩和策を概説している。また、地方レベルの空間計画は、上位レベルの計画との統合を図りながら、連結性の確保に不可欠なインフラ網も確立する。

また、許容される開発規模とその程度を規定し、地域計画の作成のための境界線と優先順位を定め、効果的な実施のために必要な場合には、より小規模で詳細な計画を促進する。この計画には、土地利用、区画整理、交通システム、インフラ、緑地ネットワークなどを示す詳細な地図が添付されており、計画区域内の開発に関する視覚的なガイドとなっている。

全国空間計画が国土全体を包含しているため、農村地域はその一部であり、また、地域空間計画の範囲に農村地域が含まれていれば、農村地域は地域空間計画の一部に含められる。同様に、流域開発計画の範囲に農村地域が含まれていれば、農村地域も流域開発計画の一部となり得る。作成されるストラクチャープランの計画境界線に農村地域が含まれていれば、そのような空間計画も農村地域のために作成することができる。もし農村地域がストラクチャープランの一部であれば、そのストラクチャープランのために作成される地区計画も、農村地域を含むことになる。

d) 空間計画の作成と承認

計画の作成は、地権者のグループ、コミュニティ全体、地方自治体（県議会、郡議会、市議会）、あるいはDHS（インフラ交通省定住局）、MoHA（内務省）、MoAL（農業畜産省）などの中央機関が、その地域の計画作成のための検討を提案することから始まる。計画の提案と地方政府の能力に基づいて、DHSまたは地方政府が計画を作成することができる。計画作成は、国土計画枠組みで定められた正規の手続きに従わなければならない。

計画の承認とは、計画を実施することを承認する行為を意味する。計画は、そのレベルに応じて、関係する計画承認機関に提出され、承認を得なければならない。例えば、地区計画は市議会（Thromde Tshogde）が承認することができるが、ストラクチャープランは都市開発担当省（現在のインフラ交通省）に提出する必要がある。地方行政法では、市役所は市内の土地利用計画を含むストラクチャープランを作成

し、都市開発担当省にその承認を勧告しなければならないと規定している。同省は、国の都市政策、ガイドライン、基準の策定、都市の土地利用計画を含むストラクチャープランの承認、都市における計画監査の実施に責任を負う。

さらに、より高いレベルの計画については、全国総合開発計画（CNDP）で行われたように、戦略的環境アセスメント（SEA）が実施される。SEAは、政策・計画・プログラム（PPP）の環境的・社会的影響を評価し、これらのPPPを策定・実施する際にこれらの影響が考慮されるようにするためのツールである。CNDPのSEAは、2016年の全国ブータンSEAガイドライン（Bhutan SEA Guidelines）および2010年のJICA環境社会配慮ガイドライン（JICA Guidelines for Environmental and Social Considerations）に準拠して実施された。同様に、環境影響評価（EIA）は、PPPに比べ低レベルのプロジェクトに対して実施される。

計画が承認され、正式に発表されると、計画区域内でのあらゆる開発活動の基本文書となる。計画を実施するのは、各地方自治体の責任である。都市開発担当省は、承認された計画の遵守を確認するため、各都市で計画監査を実施している。

5. GNHと空間計画

GNHの原則

ブータンは、国民の幸福とウェルビーイングを政策決定、計画、開発活動の中核に据えている。ブータンは多面的なアプローチで開発を進め、GNH指数を用いて国民の幸福度とウェルビーイングを測定している。

GNHは、心理的ウェルビーイング、健康、教育、文化の多様性とレジリエンス、時間の使い方、グッド・ガバナンス、コミュニティの活力、生活水準、生態系の多様性とレジリエンスの9つの次元に基づいている。ウラら (Ula et al., 2012) は、生活水準、健康、教育は公共政策の基本であると述べている。生態系の多様性とグッド・ガバナンスは、比較的最近の分野であるが、多くの国で一般的になりつつある。心理的ウェルビーイング(主観的ウェルビーイングを含むが、それだけにとどまらない)、時間の使い方、コミュニティの活力、文化の多様性に重点を置いている点が特徴的かつ革新的である。

国民総幸福量指数 (GNH指数) は、ブータン国民の総合的な幸福度と幸福度を測る指標で、その値は0から1まであり (Karma Ura et al.,

2023)、2010年から使用されている。GNH指数は、下図に示す9つのGNH領域を測る33の指標に基づいている。

空間計画の原則とGNH指標

ブータンの都市計画や開発は、国内で追求されている持続可能な開発の概念に大きな影響を受けている。持続可能な開発の原則を補完するものとして、GNHの9つの領域が空間計画と開発の指針となっている。社会的相互作用の増大と活気あるパブリックスペースを通じて、スマートシティの究極目標である国民総幸福量を達成し、成長によってもたらされる課題を克服することができる (Ali & Siqueira, 2020)。アリとシケイラは、ブータンにおけるGNHを、人々を幸福にすることを旨とする新たな道として研究した。

GNHの領域と空間計画の相関関係を確立するために、次頁の表はマトリックスを作ろうとするものであり、空間的な構成要素とその目的が、領域と指標に対応して列挙されている。このマトリックスは、計画の空間的要素がGNH指標と直接的または間接的に関連していることを示すものである。

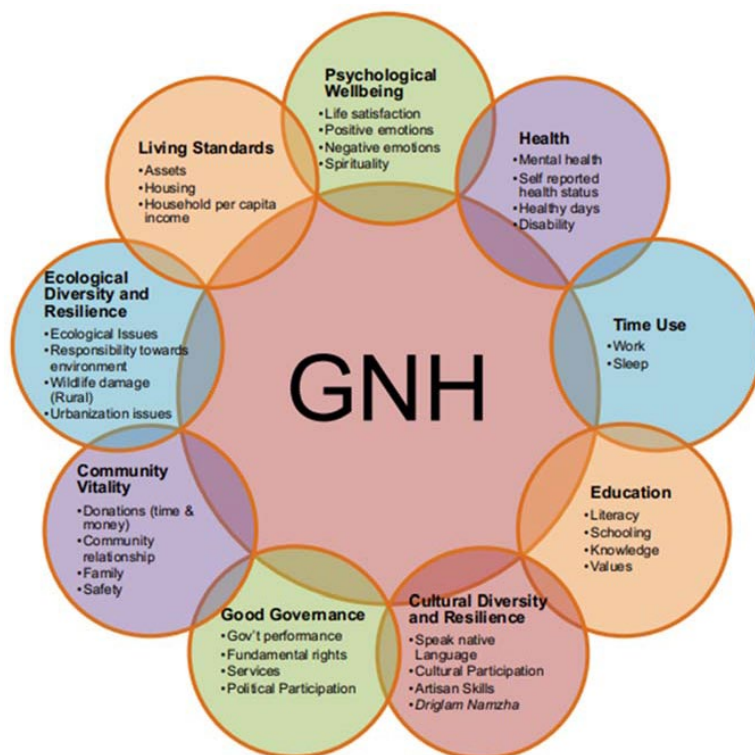


図 GNH指数の領域と指標

出典：GNH 2022

領域	指標	空間計画の構成要素	空間計画の目標
生活水準	<ul style="list-style-type: none"> ● 世帯収入 ● 資産 ● 住宅の質 	<ul style="list-style-type: none"> ● 住宅用地 ● アフォーダブルハウジング（手の届く価格の住宅供給）のための指定地域 ● 交通網 	<ul style="list-style-type: none"> ● アフォーダブルハウジング ● 経済的機会 ● サービスの質
教育	<ul style="list-style-type: none"> ● リテラシー ● 学歴 ● 知識 ● 価値観 	<ul style="list-style-type: none"> ● 施設用地 ● 文化遺産と環境の保全とプロモーションのための土地利用 	<ul style="list-style-type: none"> ● 文化、遺産、動植物相の保全とプロモーション、環境脆弱性、計画の有益性に関連する価値に対する一般市民の認識。
健康	<ul style="list-style-type: none"> ● 健康な日々 ● 長期にわたる障害 ● メンタルヘルス ● 自己申告による健康状態 	<ul style="list-style-type: none"> ● 緑地とオープンスペースのネットワーク ● 公園、オープンジム、フットパス ● サイクリングロード ● レクリエーション施設 ● インクルーシブ・デザイン 	<ul style="list-style-type: none"> ● インクルーシブな社会 ● レクリエーションの場 ● 家族やコミュニティの集い ● 歩く文化の植え付け
文化の多様性とレジリエンス	<ul style="list-style-type: none"> ● 言語 ● 職人の技術 ● 社会文化への参加 ● ドリグラム・ナムジャ（行動規範） 	<ul style="list-style-type: none"> ● 村落群、遺産、寺院、僧院、仏舎利塔などの遺構や地域の保全とプロモーションのための土地利用 ● 環境的特徴や生物多様性の保全とプロモーションのための土地利用 	<ul style="list-style-type: none"> ● 遺産地と伝統的建造物の保存とプロモーション ● 観光振興と住民参加 ● 文化的・宗教的遺構の整備と保護を通じた社会文化への関与の推進
地域の活力	<ul style="list-style-type: none"> ● 社会的支援 ● 地域社会との関係 ● 家族 ● 犯罪被害者 	<ul style="list-style-type: none"> ● 地域情報 ● コミュニティスペース ● 複合用途 ● 文化遺産地域 ● 適切に設計された地区連結ルート 	<ul style="list-style-type: none"> ● 地域の集い ● お祭りと社交
時間使用	<ul style="list-style-type: none"> ● 労働時間 ● 睡眠時間 	<ul style="list-style-type: none"> ● 公園とオープンスペース ● 文化遺産地域 ● 機能的適性に沿った土地利用。住居地区に向かうにつれた低騒音化 ● 効率的な道路網と歩道網 	<ul style="list-style-type: none"> ● レクリエーションと自己省察に費やす時間 ● 家族、友人、コミュニティと過ごす時間 ● 通勤や交通渋滞による時間の浪費の減少
心理的ウェルビーイング	<ul style="list-style-type: none"> ● 感情のバランス（ポジティブな感情とネガティブな感情） ● スピリチュアリティ ● 生活満足度 	<ul style="list-style-type: none"> ● 公園とオープンスペース ● 文化遺産地域 ● 居住と就労の多様な機会を提供する複合用途 	<ul style="list-style-type: none"> ● ワークライフバランス ● 自己内省と社会的相互作用
生態系の多様性	<ul style="list-style-type: none"> ● 野生動物 ● 都市問題 ● 汚染 ● 環境への責任 	<ul style="list-style-type: none"> ● 村落群、遺構、寺院、僧院、仏塔などの歴史的建造物や地域の保全と振興のためのゾーニング。 ● 動植物相、水辺の緩衝地帯、傾斜地での開発の制限など、環境の特徴や生物多様性の保全と促進のためのゾーニング。 ● 廃棄物管理戦略 ● 環境影響評価（EIA） 	<ul style="list-style-type: none"> ● 保全と保護：生物多様性、文化と遺産、環境的特徴 ● 豊かな生物多様性 ● 清浄な空気と整然とした周辺環境
グッド・ガバナンス	<ul style="list-style-type: none"> ● 政治参加 ● サービス提供 ● 政府業績 ● 政治的自由 	<ul style="list-style-type: none"> ● 計画作成におけるパブリックコンサルテーション ● 意思決定への市民参加 ● 政策と法律に準拠した計画作成プロセス 	<ul style="list-style-type: none"> ● 地方自治体による、計画作成プロセスや決定事項の把握 ● 地方自治体と市民による計画のオーナーシップ。計画作成プロセスへの地方自治体の関与

GNH指数と実施中の空間計画

本研究では、ティンパー・ストラクチャープランとブムタン谷流域開発計画を対象とする。この2つの計画は、都市部と農村部の両方を捉えているためである。両計画について簡潔に説明した後、2010年、2015年、2022年のGNH指数を比較する。また、承認された計画の実施状況を理解するために、「コンプライアンスと開発レビュー」レポートも参照する。

ティンパー市域とブムタン谷流域開発計画に包含される地域のGNH指数は調査されていないため、県とこれらの空間計画に隣接する地域のGNH指数を参照した。空間計画はGNHの領域と指標を包括的に表していることを考慮すると、データ不足のため定量化できないものの、これらの計画がGNH指数に寄与していると考えても間違いではないだろう。町や都市は、同じ県に住む人々の経済的機会を向上させるとともに、人々は町や都市が提供する高品質で効率的なサービスへのアクセスを通じて、人々にも恩恵をもたらすことが知られている。

ティンパー・ストラクチャープラン

ティンパー・ストラクチャープラン (TSP) 2004-2027は2001-2002年に策定され、2004年にブータン王国政府によって承認された。主な内容は、自然環境と豊かな文化遺産の保全と、今後25年間に予測される将来の都市開発に関する要件の統合を強調した、土地利用計画に基づく地域開発戦略の策定であった。TSPは2023年に見直されたが、本調査ではTSP2002-2027を参照する。

TSPの実施には、インフラ網やその他のアメニティを詳述する地区計画 (LAP) の策定が必要だった。その結果、14のLAPがランドプーリング (区画整理型開発事業) の手法を使って市街地を拡張する地域に策定された。各LAPは約1平方キロメートルをカバーし、約12,000人の人口を収容できるように設計されており、必要なサービスやアメニティはすべて徒歩圏内で利用できるようになっている。ティンパー・プロジェクトの重要な点は、LAPの実施コストを削減するためにランドプーリングを導入したことである (Norbu, 2015)。

TSPは、インテリジェント・アーバニズムの

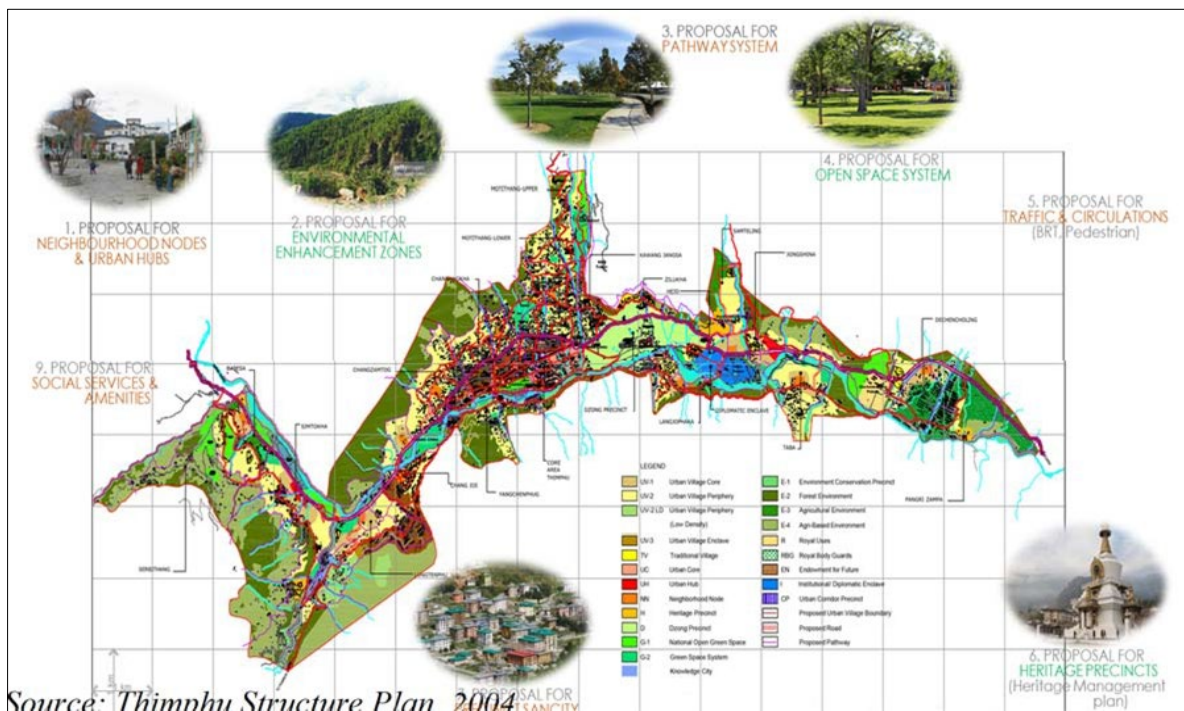
アプローチに基づき、今後1世紀にわたる都市の成長、計画、都市管理を導く独自の市民原則を、以下のとおり提案している。

- 原則1：自然とのバランス
- 原則2：伝統とのバランス
あらゆる文化や社会にも、図像 (iconography)、サイン、シンボルがある。インテリジェント・アーバニズムは、それらを都市環境の空間秩序に組み込むことを促進する。インテリジェント・アーバニズムは、これらの要素や構成要素を用いて計画を方向づけ、構造化することを促進する。
- 原則3：融和性：友情、個人、近隣住民のための場所
- 原則4：効率性
インテリジェント・アーバニズムは、性能と消費のバランスを促進する。インテリジェント・アーバニズムは、費用対効果の高い方法で機能を遂行する効率性を促進する。
- 原則5：ヒューマン・スケール
- 原則6：機会のマトリックス
都市が機会を生み出す装置であるとするれば、インテリジェント・アーバニズムは、都市システムの中で、機会への平等なアクセスというコンセプトを推進する。
- 原則7：地域統合
- 原則8：バランスの取れた移動
- 原則9：組織の完全性
この原則は、計画の中で10の戦略と22のテーマとして詳しく説明されている。下の表は、GNHの領域と、計画の原則、戦略、テーマとの関係を示すものである。テーマは横断的であり、GNHの複数の柱に貢献するものである。

GNHの9本柱	ストラクチャープランにおける規定		
	インテリジェント・アーバニズムの9原則	10の戦略	22のテーマ
<ul style="list-style-type: none"> ●生活水準 ●教育 ●健康 	機会のマトリックス	<ul style="list-style-type: none"> ●成長の分散化 ●成長の認識 ●交通指向型の成長 ●住居入手機会の確保 	<ul style="list-style-type: none"> ●国づくりと市民社会 ●ブータンの夢 ●都心 ●アーバンビレッジ ●外縁部の開発管理 ●住宅システム ●タシチョ・ゾン (国王のオフィス並びにブータン仏教の総本山) ●アーチャーリーの寓話、またはパワーボウ (長弓) の悲劇 ●都市成長の制限 ●自動車の支配領域 ●オープン・スペース・システムとワン川 (Wangchu) ●歩行者路システム ●森林境界と都市景観 ●ライフラインネットワーク ●コミュニティ、社交、ヒューマン・スケール ●公共政策と都市形態 ●私たちの夢の都市 ●公有空間の再生 ●回廊 ●知識都市 ●社会サービス ●首都への玄関口
<ul style="list-style-type: none"> ●文化の多様性とレジリエンス ●地域の活力 ●時間の使い方 ●心理的ウェルビーイング 	伝統とのバランス ヒューマン・スケール バランスの取れた移動	<ul style="list-style-type: none"> ●都市の地区区分 (Urban Precincts) ●都心の定義 	
●生態系の多様性	自然とのバランス ビジョン	<ul style="list-style-type: none"> ●高密度化 ●資源の活用 ●利活用 	
●グッド・ガバナンス	効率性	<ul style="list-style-type: none"> ●公共資産 ●なすがままに 	
	地域統合		
	組織の完全性		

下図は、TSPとGNHの関係を明らかにするために、上の表と同時に見ることができるTSPの主要な提案を強調したものである。例えば、環境保護区の設定や、公園の提案を含む水辺地帯

の保護といった環境強化地帯の提案は、GNHの領域である生態系の多様性を含んでいることを示している。



Source: Thimphu Structure Plan 2004

出典：Thimphu Structure Plan, 2004

以下は、ティンブーで実施されたGNH調査から抽出されたGNH指数である。

● ティンブー県 GNH指数 - 0.794 (2022)

ティンブー県 GNH指数 - 0.803 (2015年)

● ティンブー県 GNH指数 - 0.773 (2010年)

■ チャン郡 (Gewog) GNH指数 - 高 (2022年)

■ カワン郡 GNH指数 - 非常に高い (2022)

ティンブー市と境界を接する郡								
	郡	人口 (2017年 PHCB)	ティンブー ー県に対 する人口 の割合	GNH指数			都市関連経済活動	備考
				2010	2015	2022		
1	カワン	5,161	3.72			0.835- 0.953	郡には多くの僧院や宗教的な場所があり、観光の拠点となっている。	ティンブー市は当郡のすぐ下に位置するため、町の経済活動はティンブー市の成長に影響を受ける。市と同等の開発権を求める声も強い。
2	チャン	5,486	3.95			0.774- 0.835	観光、リゾート、ホームステイ	ティンブー首都圏内に位置し、国内で最も発展した郡のひとつである。チャンの人々は、農業と商業を組み合わせ、生計を立てている。
3	ティンブー市	106,487	76.76					
4	ティンブー県	138,736	100					

表 県総人口に対する人口の割合

出典：調査チーム作成

2010年と2015年の郡レベルのGNH指数のデータはない。そのため、県レベルで比較したところ、2022年の幸福度とウェルビーイングは、2015年よりは低下したものの、2010年よりは高くなっている。上表から、ティンブー市は人口の76.76%を占め、境界を接する2つの郡と合わせると、県人口の84.43%を占めていることがわかる。ティンブー・ストラクチャープランが県のGNH指数に影響を与えたと推論するデータはないが、ストラクチャープランの計画区域内や近隣に住む人々は、ストラクチャープランに従って整備されているティンブー市のアメニティ（公益施設・サービス）、施設、インフラの恩恵を受けており、GNH指数のプラスとの関係は関連性がある。

2013年に実施されたルンテンブーLAPと

2022年に実施されたシムトカLAPのコンプライアンスと開発レビューを調査した。レビューの年は、GNH調査が実施された年と一致している。レビューでは、居住地の都市開発全体をモニタリングし、都市開発におけるコンプライアンス違反、逸脱、課題、実施上の懸念を浮き彫りにしている。報告書はまた、計画や規制の効果的な実施を確保するための、適切な計画や行政介入策を推奨している。

ルンテンブーLAPのコンプライアンスと開発レビューでは、伝統的建築ガイドラインに準拠していない建物のファサードや、DCRから逸脱しようとする市民の圧力など、コンプライアンス上の問題が確認された。しかし、環境保護区はストラクチャープラン通りに維持されている。

同様に、シムトカLAPのコンプライアンスと開発レビューは、ストラクチャープラン (TSP) と地区計画 (LAP) の間に大きな矛盾があることを明らかにした。当初の同心円状の近隣地区設計 (neighbourhood design) は、直線的な開発に置き換えられた。作業場地区は、開発統制規則 (DCR) の2016年ガイドラインに反して都市拠点地区として再指定され、相容れない用途につながった。オラハの作業場地区では、セットバック空間が商業スペースとなり、サービスや緊急時のアクセスが妨げられている。

コンプライアンスと開発レビューでは、承認された計画を遵守しているケースと逸脱しているケースの両方が示されている。LAPの遵守や逸脱が2010年、2015年、2022年のティンブー県のGNH指数にどの程度の影響を与えたかを確認するデータはないが、影響を与えたことは

確かであり、逸脱を是正しなければ、幸福度やウェルビーイングの指数は低下する。特に、ティンブー県の人口の大半がティンブー市に居住しているためである。

またティンブー市には、市の投票権を持ちながら選挙で投票できない地権者、仕事で市内に住んでいるが、市の計画や開発について決定する法的権利を持たない地権者などが複雑に入り混じっている。このような人々は人口の大半を占めていながら、市の計画や開発に関する法的な決定権を持たない。彼らはしばしば、その権利を持つ地権者たちの短慮な決定に苦しめられている。

以下の画像は、GNH調査の実施年にあたる4時点の比較で、ティンブーがどのように経年変化してきたかを示している。

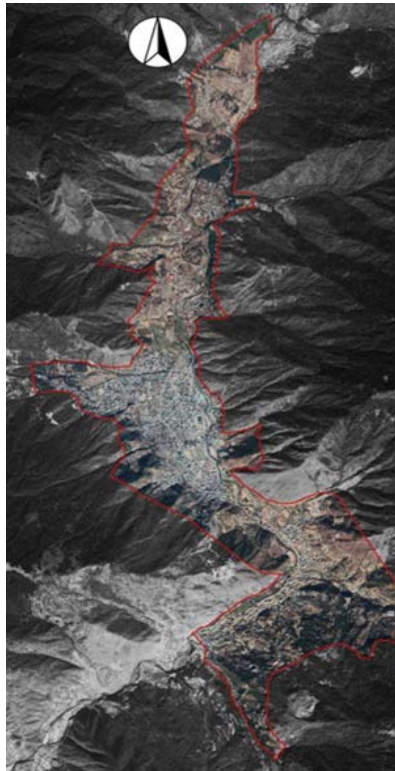
2003



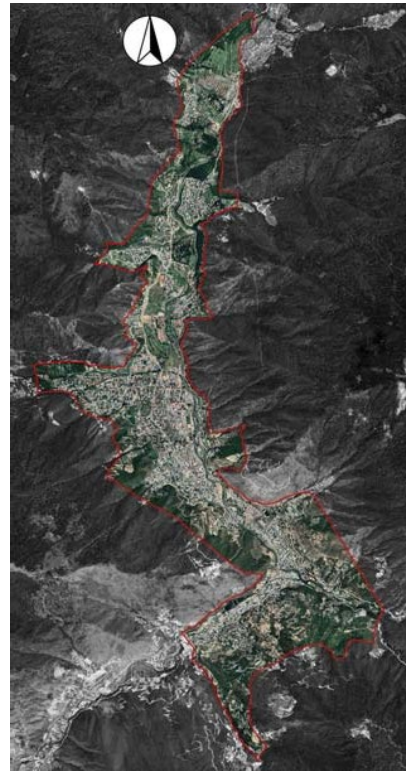
2011



2003



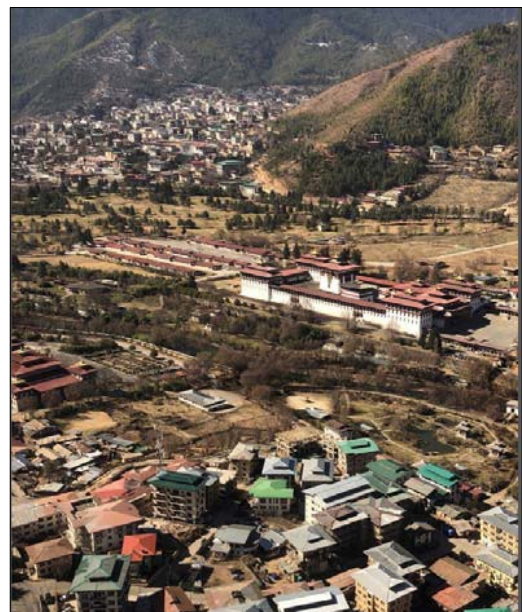
2011



出典：Google Earth

以下の画像は、伝統と現代性、農村と都市、自然環境、遺産と繁栄のバランスを育むことで、GNH/ウェルビーイングの達成を目指すティンプーの「場所感覚」を描いたものである。しかし、これらの場所がどのように形成されてき

たかが様々な動的要因の影響を受けていることを考えると、これらのイメージは、想定されている完璧な場所感覚を描いているわけではないことに注意しなければならない。





図：ティンプー市街の眺め

出典：Thimphu Structure plan 2004



図：2022年、ティンプー市の眺め

出典：個人蔵

ブムタン谷流域開発計画

2013年に策定されたブムタン谷流域開発計画（BVDP）の対象範囲は、ブムタン地域の主要な町ジャカルを中心に約9kmに及ぶ。計画作成当時のブムタン県の人口は16,000人で、チョコレート谷には8,800人が居住していた。チョコレートの人口は、2032年までに22,000人に達すると予測されていた。

ブムタンは豊かな仏教遺産で知られ、僧院、寺院、祈りの旗、チョルテンなど、数多くの歴史的・精神的文化財がある。また、建築的に重要な住宅建築物もこの地域の文化遺産に貢献している。この地域は、農耕の行われている台地や河川敷の平野などが織りなす、多様な景観を特徴としている。果樹園、湿地帯、工業用地、主に政府機関が使用する国有地もあるが、ほとんどの土地は畑地に分類される。

中心部に位置するチャムカル町は、流域の商業の中心地であるが、計画作成時には、川の兩岸を結ぶ自動車が通行可能な橋は1本しかなかった。開発の圧力が高まるにつれ、多くの新しい建築物が無秩序に出現した。近代的な生活様式や経済的要因の影響を受けたこれらの新しい建物は、しばしば伝統的な建築様式に影響を与え、空き地が頻繁に駐車場として利用されたため、公共のスペースが減少した。人口増加と観光客の増加により、交通インフラの整備が必要となった。歩行者や自転車利用者は、車以外の交通手段用の専用レーンがないため、特に危険にさらされた。さらに、大量の水が勢いよく流域に流れ込む氷河湖決壊洪水（GLOF）のリスクもある。

このような背景のもと、このマスタープランは、緩やかで計画的な成長を促すと同時に、流域のかけがえのない文化財や自然資源を保護することを目的として作成された。それとともに、ブムタン谷流域の独特な魅力をさらに高めるために、以下の原則が策定されている。

- 景観上最も影響を受けやすい場所（洪水地帯、斜面、森林、農業・水田）での居住を禁止する。
- 集落とオープンスペースの間に明確な線を引く。異なる類型パターンで集落を集中させ、整理する。
- 聖地と文化遺産を厳格に保護する。

- 地元の食料供給と特定の景観のために農業地域を維持する。
- 徒歩、自転車、公共交通機関の利用を促進する。景観へのアクセシビリティと認知度を高める。
- 地域住民に利益をもたらす持続可能な観光開発を促進する。
- さまざまな経済に機会を提供する。観光経済に加えて雇用機会を提供する。
- ブムタンを、3つのサブセンター（デキリン、チャムカル、ジャリハル）を擁する重要な地域センターとして振興する。
- 重点地域の開発のために、廃棄物処理のインフラ、上下水道処理網を整備し、再生可能エネルギーを利用する。
- 特に新居住地では、コミュニティが利用できるパブリックスペースを提供する。

次の表は、9つのGNH分野と、BVDPの原則および介入案の関係を示している。

この表は、原則と提案が相互に関連していることを強調している。例えば、徒歩や自転車の利用を促進することで、居住地域にパブリックスペースを提供することと合わせて、人々の心理的なウェルビーイングを大幅に高めることができる。さらに、効果的な廃棄物管理システムの導入は、住民の健康にプラスの影響を与える。したがって、下図に示すように、BVDPで提案されているこれらの原則と介入策は、国民総幸福量（GNH）の9つの領域に積極的に貢献している。ブムタン県のGNH指数が、2010年0.734、2015年0.816、2022年0.869と、長年にわたって徐々に上昇したのも、こうした要素が寄与しているためである。

承認された計画の実施状況を把握するため、2019年の流域開発計画（VDP）と、チャムカル、デキリン、ジャリハルの3つの地区計画（LAP）のコンプライアンスと開発レビュー・レポートを作成した。提案は社会的、文化的、経済的な計画を幅広く取り上げているが、審査は、地区（precinct）指定、土地利用、建物の高さ、建築、交通、資源循環といった物的な面に焦点を当てている。レビューでは、LAPは、地区を耕作景観／農業ゾーンからアーバンビレッジ周辺地区（UV2）に変更し、水田を通る歩行者とサイクリストのための主要道路に関する提案

を撤回し、バトパラタン（チャムカル川の東）とデキリン（チャムカル川の西）からの新しい道路接続を撤回したというように、マスタープランとの乖離が報告された。しかし、このレビューでは、道路や歩行者インフラといった、GNHの生活水準領域に大きく貢献しうる主要な提案の実施に成功したことが報告されている。ブータン・GNH研究センター（Centre for Bhutan & GNH Studies）が2020年に発行した「都市計画とウェルビーイング」に掲載されたアリとシケイラの論文によると、地域の歩きやすさを向上させることは、より健康で裕福になり、社会的交流が増えることにつながるため、幸福

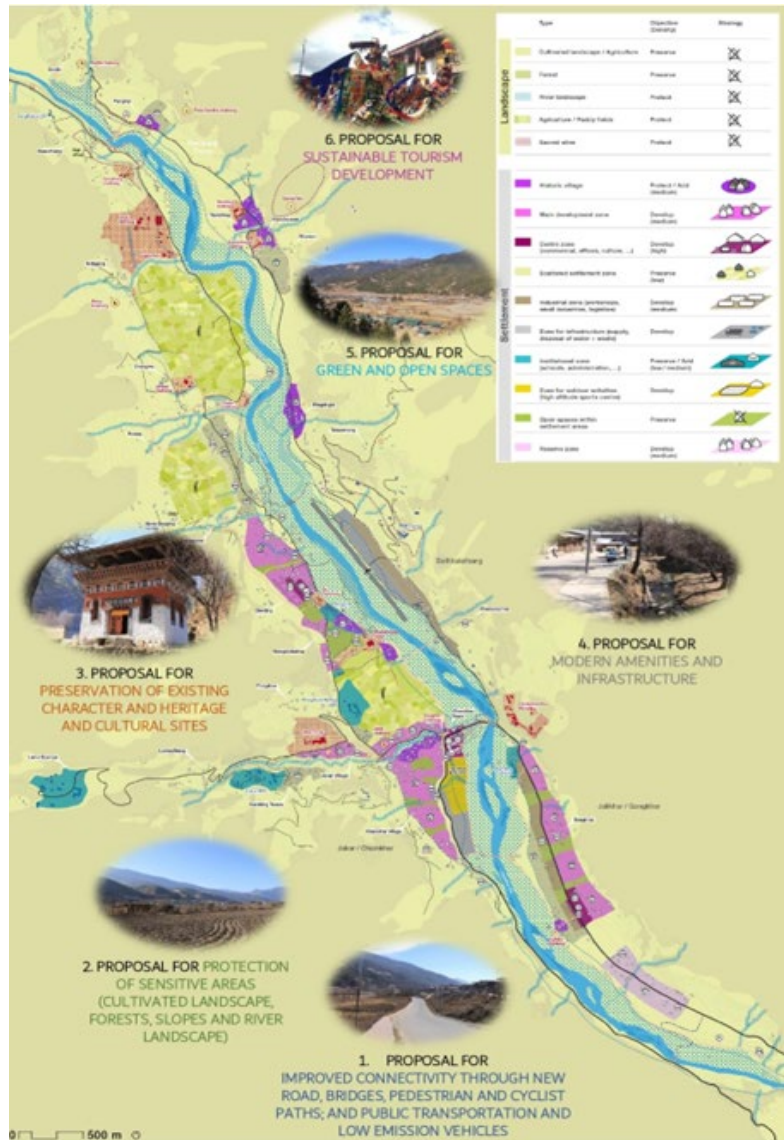
度が高まることが裏付けられている。

耕作地、森林、河川景観など、影響を受けやすい地域の保全は、生態系の多様性にプラスの影響を与えたであろう。重要な遺産や文化遺産の保護は、文化の多様性とレジリエンスを強化することが期待された。近代的な設備を伴う多くの新しい開発が記録されており、GNHの生活水準と健康の領域に貢献した可能性がある。ブータンのGNH指数が長年にわたって上昇したのは、これらの要因が複合的に作用している可能性がある。

分野	ブータン谷VDPの原則	プロポーザル
生活水準	<ul style="list-style-type: none"> ● 地域住民に利益をもたらす持続可能な観光開発を促進する。 ● 多様な経済に機会を提供する。観光経済に加えて雇用機会を提供する。 ● 重点地域の開発のために、廃棄物処理のインフラ、上下水道処理網を整備し、再生可能エネルギーを利用する。 ● コミュニティが利用できるパブリックスペースを、特に新しい居住地区で提供する。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 年間を通じてバランスの取れた観光 ● 活動の多様化 ● 持続可能な観光開発 ● 地元住民への利益創出 ● 近代的な設備を備えた村落群の特徴のプロモーション
教育		<ul style="list-style-type: none"> ● 持続可能な観光戦略の一環として行う、美術や工芸、料理、ウェルネス、ハイキング/トレッキングに関する教育
健康	<ul style="list-style-type: none"> ● 徒歩、自転車、公共交通機関の利用を促進する（安全性だけでなく健康にも良い）。景観へのアクセシビリティと認識を高める。 	<ul style="list-style-type: none"> ● スポーツセンターとしてのチャムカルタンの維持
文化の多様性とレジリエンス	<ul style="list-style-type: none"> ● 聖地と文化遺産を厳格に保護する。 ● 地元の食料供給と特定の景観のために農業地域を維持する。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 流域の既存の特徴の保全 ● 遺産や文化の保護
地域の活力	<ul style="list-style-type: none"> ● 特に新居住地では、コミュニティが利用できるパブリックスペースを提供する。 ● 地元の食料供給と特定の景観のために農地を維持する。 	
時間の使い方	<ul style="list-style-type: none"> ● 通勤時間を短縮し、工業地区や住宅地区の開発を促進するための橋梁建設提案によるモビリティの介入 [生活水準]。 ● 特に新居住地では、コミュニティが利用できるパブリックスペースを提供する。 ● 聖地と文化遺産を厳格に保護する。 	
心理的ウェルビーイング		
生態系の多様性	<ul style="list-style-type: none"> ● 景観上最も影響を受けやすい場所（洪水地帯、斜面、森林、農地/水田）での居住を禁止する。集落とオープンスペースの間に明確な線を引く。異なる類型パターンで集落を集中させ、整理する。 	<ul style="list-style-type: none"> ● 災害危険度の高い地域では、適切な緩和措置がとられない限り、新たな建造物を不許可 ● 耕作地の景観保護 ● 谷内の下流部に位置する既存の町のデキリン地区への移転
グッド・ガバナンス		<ul style="list-style-type: none"> ● 都市とその周辺地域との包括的かつ統合的な開発の推進 ● 主な開発分野のフェーズ/シーケンスと優先順位付け、およびそれに応じた資源の投入

- ブムタン県GNH指数－0.869 (2022)
- チョコル郡GNH指数－非常に高い (2022年)
- ブムタン県GNH指数－0.816 (2015年)
- ブムタン県GNH指数－0.734 (2010年)

下表は、チョコルとブムタン町を合わせると県人口の57.18%を占めていることを示している。流域開発計画がGNH指数の上昇に寄与していることを証明するデータはないが、流域開発計画によって施設やインフラが改善され、人々はその恩恵を受けている。



出典：Bumthang Valley Plan, 2013

ブムタン谷流域開発計画地域と境界を接する郡								
	郡	人口 (2017年 PHCB)	ティン プー 県に 対 する 人 口 の 割 合	GNH指数			都市関連経済活動	備考
				2010	2015	2022		
1	チョコル	3,947	22.15			0.835- 0.953	チョコルはブムタン最大の郡であり、バトパラタン国内空港がある。この郡ではブムタン産のハチミツが有名で、活発な養蜂協会がある。	
2	ブムタン町	6,243	35.03				主要経済拠点	
3	ブムタン県	17,820	100.00					

以下の画像は、ブムタン谷流域開発地域の経
2017



年変化を示している。
2023



以下の画像は、国民総幸福量（GNH）と幸福の追求に沿った、伝統と現代性、農村と都会、そして自然環境と遺産と繁栄の間のバランスを達成しようと努力しているブムタンの「場所感覚」を示している。

しかし、これらのイメージは、様々な動的要因によってこれらの地域の開発が影響を受けているため、理想とする場所感覚を完璧に捉えているわけではないことに注意することが必要である。



上の写真は2013年のブムタン。出典：Bumthang Valley Plan, 2013

下の写真は2024年6月18日のブムタンの様子で、伝統的な建物構造を尊重した開発が続けられている。



6. 結論

ブータンの空間計画に対するアプローチは、その構造的かつ階層的なプロセスにより、独特のものとなっている。ブータンの空間計画は、国のビジョンを定める全国空間計画の策定から始まる。その後、地域空間計画を経て、最も詳細な地方空間計画へと落とし込まれていく。

国の政策は、国民総幸福量（GNH）審査を受け、公的機関の定めるスコアを満たさなければならぬ。このプロセスは、政策をGNHの原則に準拠させ、国民のウェルビーイングと幸福が政策指針と意思決定の中核となることを保証するものである。

我が国の法律はまた、計画や政策の実施前、実施中、実施後に計画監査（planning audits）を実施することを義務付けている。これらの監査によって、国の政策の原則が草の根レベルで守られていることが確認され、国のビジョンに対するコミットメントが強化される。

空間計画の原則とその構成要素、GNHの領域と指標のマトリックスから、空間計画が人々の幸福とウェルビーイングに寄与していることは明らかである。ブータン独自の計画手法は、GNH指標にプラスの影響を与えることで、ブータンをより活性化させる。

しかし、空間計画のGNH指数への寄与を定量化し、ブータン国民の幸福とウェルビーイングをより高め持続可能なものとするためには、空間計画の原則とその空間構成要素を改善することが不可欠である。そのためには、適切な

調査を実施することが推奨される。

その一方で、現在策定中の「ゲレフ・マインドフルネス・シティ計画」を一目見れば、空間計画が人々のウェルビーイングを向上させるという確信を確固たるものにすることができるだろう。ブータン国王陛下のビジョンに基づいて設計・計画されたこの都市計画は、「マインドフルネスとウェルビーイング、持続可能性と自然、知恵と価値観、革新と成長」の信条を通じて、より持続可能な未来を築くために、学び、教え、その価値を分かち合うというブータン人の考え方に、世界中から参加できる機会を提供するものである。数々の公共の広場を通して、文化的な集まりや祭りの拠点となり、あらゆる年齢、能力、背景を持つ人々が、これからの世代を未来のリーダーに育てるための知識やアイデアを分かち合う。ブータンの芸術の安全な住処となる！芸術と自然の力を併せ持つ都市を築くため、先進技術を通じて伝統工芸を奨励する。マインドフルネス・シティは、ローカルとグローバル、過去と未来、自然と人類の架け橋となるであろう。

ゲレフ・マインドフル・シティは、ブータン国王陛下から世界への贈り物である。伝統が新しいものと融合し、敬意と創造性を兼ね備えたバランスがここにある。ブータンの人々はここから、マインドフルネス（正念。雑念の反対）とウェルビーイングという、今必要とされる解毒剤を世界中に広めるために飛び立つ！世界中の人々もまた、ブータンに集い、心身を癒し、

ウェルビーイングを広めることができるだろう。

空間計画にとって、それ自体が計画システムであり、空間計画プロセスを洗練させ、再定義し、空間計画プランナーや空間計画から恩恵を受ける人々にインスピレーションを与えるのである。

【参考文献】

- Adhikari, M. (2017). Executive Summary. In Study Report. Department of Human Settlement. エグゼクティブ・サマリー。研究報告書掲載。定住局。
- Ali, O., & Siqueira, G. de. (2020). Smart Happy Future Cities. Urban Planning and Wellbeing: Proceedings of the International Conference on Urban Planning & Wellbeing, 146-168. スマートで幸せな未来都市。都市計画とウェルビーイング：都市計画とウェルビーイングに関する国際会議会議録、146-168。
- Centre for Bhutan Studies and GNH Research. (2016). A compass towards a just and harmonious society: 2015 GNH survey report. Centre for Bhutan Studies & GNH Research. 公正で調和のとれた社会への羅針盤：2015年GNH調査報告書。ブータン研究センター。
- Department of Human Settlement. (2013a). Bumthang Valley Plan. Department of Human Settlement. ブムタン谷流域計画。定住局。
- Department of Human Settlement. (2013b). Compliance and Development Review of Lungtenphug LAP. Department of Human Settlement. ルンテンブーLAPのコンプライアンスと開発レビュー。定住局。
- Department of Human Settlement (DHS). (2017). Spatial Planning Standards. Thimphu, Bhutan. 空間計画基準。ティンブー、ブータン。
- Department of Human Settlement. (2019a). The Project for Formulation of Comprehensive Development Plan for Bhutan 2030. Department of Human Settlement. 全国総合開発計画2030策定プロジェクト。定住局。
- Department of Human Settlement. (2019b). Compliance and Development Review of Bumthang Valley Plan. Department of Human Settlement. ブムタン谷流域計画のコンプライアンスと開発レビュー。定住局。
- Department of Human Settlement. (2021). Compliance and Development Review of Simtokha LAP. Department of Human Settlement. 人間居住学科。(2021).シムトカLAPのコンプライアンスと開発レビュー。定住局。
- Department of Human Settlement (DHS). (2021). Spatial Planning Framework. Thimphu, Bhutan. 空間計画フレームワーク。ティンブー、ブータン。
- GNH Centre. (2022). GNH Screening Tool. Retrieved on June 9, 2024 from: <https://www.gnhcentrebhutan.org/gnh-screening-tool/> GNHスクリーニングツール。2024年6月9日検索。
- Lhamu, Y. (2017). Planning Parameter: Acknowledging the urban planning in Bhutan. In Study Report. Department of Human Settlement. Lhamu, Y. (2017). 計画パラメーター：ブータンにおける都市計画の認識。研究報告書掲載。定住局。
- Ministry of Works and Human Settlement. (2004). Thimphu Structure Plan. ティンブー・ストラクチャープラン。
- Norbu, G. (2015, August 9). Land Pooling in Thimphu, Bhutan. Geleynorbu. <https://geleynorbu.wordpress.com/2015/08/09/land-pooling-in-thimphu-bhutan> ティンブーのランドプーリング、ブータン。
- Penjore, D. (2008). GNH Screening Tool: Frameworks for Integrating Gross National Happiness into Planning Process. Centre for Bhutan Studies: Bhutan. GNHスクリーニング・ツール：国民総幸福量を計画プロセスに組み込むためのフレームワーク。ブータン研究センター：ブータン。
- Richtscheid, K. (2013). Bhutan's Alternative to Material Growth: The Environmental and Cultural Roots of Peace and Wellbeing. Langscape, 18-25. ブータンの物質的成長に代わる選択肢：平和と幸福の環境的・文化的ルーツ。ラングスケープ、18-25。
- Royal Government of Bhutan (RGoB). (2017). National Human Settlement Strategy. Thimphu, Bhutan. 国家人間居住戦略。ティンブー、ブータン。
- Royal Government of Bhutan (RGoB). (2019). ブータンの国家人間居住政策。ティンブー、ブータン。
- Ura, K., Alkire, S., Phuntsho, J., Zangmo, T., & Wangdi, K. (2023). GNH 2022. Centre for Bhutan Studies & GNH Studies. ブータン研究センター。
- Ura, K., Alkire, S., Zangmo, T., & Wangdi, K. (2012). An extensive analysis of GNH index. Centre for Bhutan Studies. GNH指数の広範な分析。ブータン研究センター。