

仮想空間における都市のイメージ

Keyword

サイバースペース Information City Cyber City

正会員 繁永 幸治³ 佐藤 誠治¹
小林 祐司² 姫野 由香²

1. 背景、目的

現在、都市における企業は様々な分野に細分化され、都市に密集してきている。そうした中、IT(Information Technology)の加速度的発達により、様々な変化が起きている。IT革命は今後我々の生活を豊かにすると考えられている。

パソコンなどを使ってつくられる仮想空間は現実空間における制限がない。建物について言えば構造や環境、規制を考慮する必要がなく地面すらおこななくてよい。そして最も影響をうけている重力からも開放される。時間や空間においてもサイバースペースでは伸縮自在であり、例えば東京 ニューヨーク間でも一瞬にしてつながる。

マーコス・ノヴァクはサイバースペースを「情報処理システムにおける情報の空間化による視覚化」と定義している。現在我々は情報処理システムを利用してサイバースペースを創出し、その空間においてさまざまな試みを行っている。サイバースペースは多次元であり、新たな次元を生み出すものとして働いていくと考えられる。我々の活動やコミュニケーション、移動(ウェブ)、表現を拡張してくれるものである。

本研究では都市のイメージを仮想空間で表現することにより、離れた都市にいる人にもその都市のイメージをそこに住んでいる人と同様に感じてもらう、都市の発展に貢献することを目的とする。

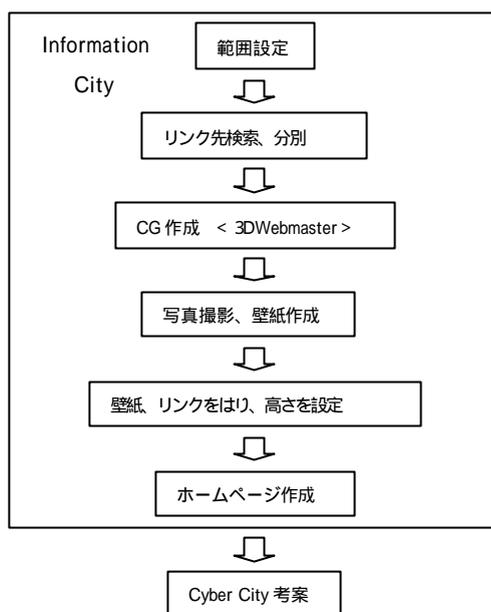


図1 研究のフロー

2. 研究方法

そのためにまず仮想空間での都市を Information City と Cyber City という2つのかたちで表現する。Information Cityは都市の外側、Cyber Cityは都市の内側を表現したものであり、この2つの仮想都市で実在する都市をイメージする。

Information City は既存の都市をそのままの形で3D化し、表現したものであり、VRML を用いて自由に街中を散歩する感覚で移動できる。都市の情報としてホームページを使用し、建物にはそれぞれ、建物内の企業のホームページへのリンクをはり、建物をクリックすることでリンク先へとぶ。

Cyber City は都市の内側、つまり人が頭の中で考える都市のイメージを情報システムを利用して表現し、可視化できるようにしたものである。

研究のフローは図1に示す通りである。まず始めに Information City を作成し、その後 Information City と関連性を持ち、お互いを補完しあう Cyber City を考案する。

3. Information City

研究対象としては大分市の中でも企業や店舗が多く並び駅前通りから県庁、市役所、オアシスタワーまでの一帯を選定した。(図2参照)

その範囲内からリンク先を検索サイトや実際に歩いてまわり探し、以下のリンク先を検出し、分類した。(表1参照)



図2 研究対象地域

	サイト数		サイト数
飲食店	6	ホテル	11
デパート 商店	8	その他一般企業	35
娯楽関係	3	行政機関・公共施設	6
通信、新聞社	6	ポータルサイト	4
交通機関	4	商店街	2

表 1 ホームページの分類

町並みのポリュームを作成するために3Dソフトを使って実際の町並みを作成する。建物の1階の高さは3.5mに設定。リンク先となる建物の写真を撮り、画像加工ソフトを使用して建物の壁紙を作成する。(図3参照)

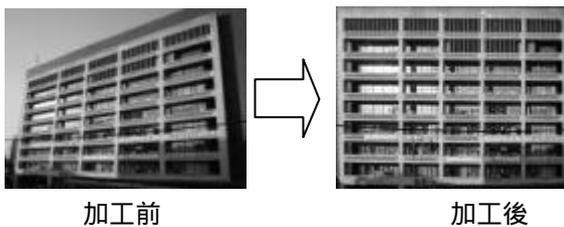


図 3 壁紙の加工

リンク先の存在する建物だけに壁紙をはり、リンクの有無を区別する。商店街をまとめたサイトへのリンクは商店街の通りにリンクポイントを作成。公園には自分で撮った様子がわかる写真を載せたページへリンクをはった。(図4参照)

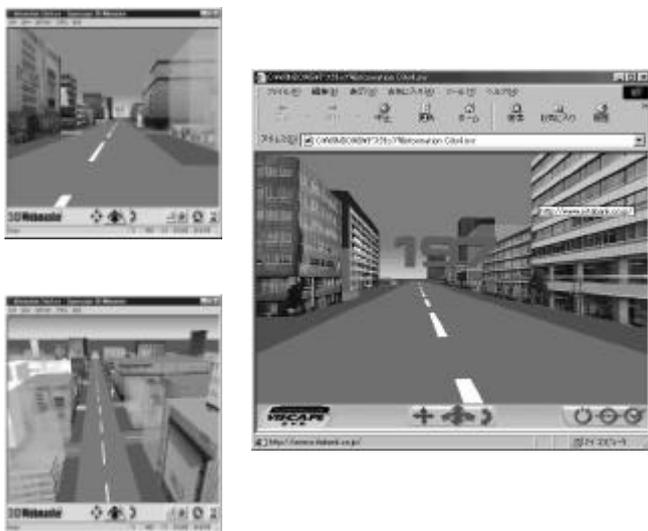


図 4 3D化した街並み

作成した3Dを今後Web上にのせるためにホームページとして作成する。ホームページには背景や目的、使用方法などの解説も付け、VRMLの画面では地図を添えて自分が何処にいるか確認しながら動くことが出来るようにした。(図5参照)



図 5 ホームページ画像

4. 研究内容 (Cyber City)

Cyber City は頭の中を表現するというものであり、都市を思い浮かべるときの人それぞれが持つイメージの可視化である。よってそれは無数に存在し、また常に同じ形とは限らず、時間や距離によって変化する。Cyber City と Information City は互換性を持ち、お互いを拡張しあう。そのことにより都市の外部分けだけでなくその街に住まなければわからない情報、イメージといった内部を共有できる。(図6参照)

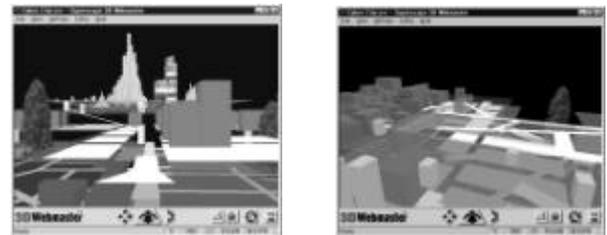


図 6 Cyber City のイメージ

5. 考察

Information Cityに関しては既存の街をそのまま3D化しているので誰でも理解しやすいが、都市のイメージはつかみにくい。その反面、Cyber Cityではイメージはつかみやすいが、そのままただけでは都市の姿を理解できない。お互いに補完しあって初めて1つの仮想都市となる。

ホームページの整っていない一帯には現実空間においても人が少ない。セントポルタ中央町や府内五番街といった商店街にはきちんとしたポータルサイトがあるのに対してガレリア竹町には存在しない。そのことは現実空間においてもセントポルタ中央町や府内五番街に比べてガレリア竹町は商店街の活気がなく感じられる。仮想空間が現実空間に少なからず影響を与えていると考えられる。仮想空間の中には人間が存在しない。よって車も通ることはない。町を散歩していても現実の世界のように偶然知り合いに出会ったり見知らぬ人に道を聞かれたりといった偶然性が仮想空間にはない。すべてが決められた範囲内で起こることである。そこが仮想空間のおもしろみに欠けるところである。仮想空間は今後ますます利用度が増し、現実空間との関連性が必要である。そこで、いかにサイバースペースを活用し、我々の活動やコミュニケーション、移動(ワープ)表現を拡張するかが問題となってくる。

*1大分大学工学部建設工学科 教授 工 博
*2大分大学工学部建設工学科 助手 工 修
*3大分大学大学院工学研究科建設工学専攻博士前期課程

Prof., Dept. of Architectural Eng., Oita Univ., Dr. Eng
Research Assoc., Dept. of Architectural Eng., Oita Univ., M. Eng
Graduate School of Eng., Oita Univ.