文化に根ざした機能的な住居・地番表示の情報デザイン (ダイジェスト版)

九州大学大学院芸術工学研究院　池田美奈子・伊原久裕・下村萌

研究課題とアプローチ

近年福岡都市圏の拡大とともに人口が増えている糸島市域において、住居の急増や開発によって土地の細分化が進み、景観が目まぐるしく変化している。それによって、居住状況の正確な把握や公共的サービスの提供が追いつかない事態も生じかねない。そこで、地番・住居表記制度の応用による情報基盤の整備が迫られているが、本研究は、これまで営まれてきた当地での暮らしと連続性を持たせようという意識を共有してその整備を目指す提案である。

本研究では、具体的に下記の３つの課題に対してアプローチした。

1. 街区表示板を貼り付ける場所の減少
2. 地番表記の区域における検索性の向上
3. 住居表示実施区域における新築の情報等の民間地図への反映

研究対象地区

本研究では、糸島市内の泊、曽根、伊都の杜の成り立ちの異なる３つの地区をケースとして取り上げた。

泊地区

泊地区は、台地の辺縁に発達した農村が見られる歴史的な地区であり、これら３地区のなかで最も古い景観を残している。自然地形に沿って道路が伸びていて、住宅も谷間に沿うように並んでいるが、地区内北側は特に、近年九州大学のキャンパス移転に伴って学生寮や大学関連施設が立地し、急激に景観が変貌している最中である。

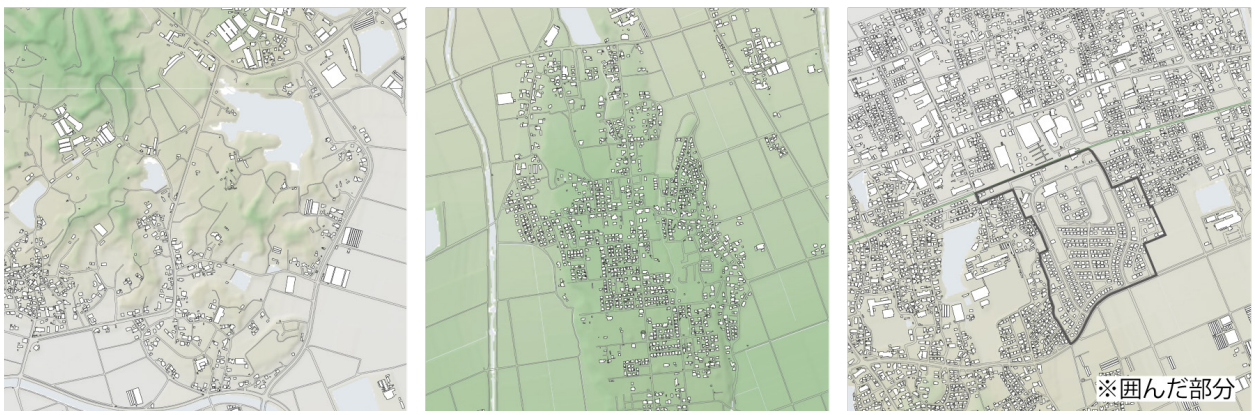
曽根地区

曽根地区は、市内を走る主要交通（JR 筑肥線・国道 202 号線バイパス）の南側で、南北に続く台地上に広がる。戦後、引揚者の開拓地として開発された地域であり、碁盤の目状に区画整理された街路が、周辺の旧来の集落と異なり特徴的である。古くから住居表記が実施されている地域である。

伊都の杜地区

伊都の杜地区は、この中で最も新しい区域で、前原南土地区画整理事業によって 2012 年に生まれた住宅街である。2019 年に JR 筑肥線の「糸島高校前」駅が開業したほか、線路を挟んだ側には日用品を販売するチェーン店が多く立地するようになり、通勤通学や生活の利便性が高まっている。住居表示実施地域である。

泊　　**曽根**　　**伊都の杜**



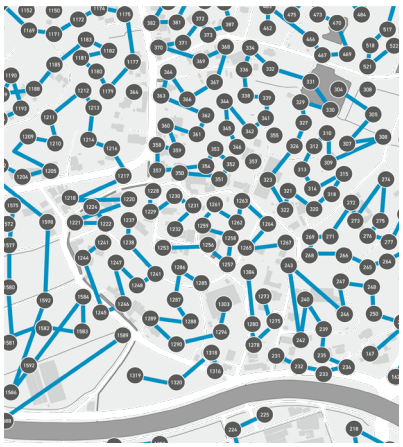
３地区の地形・街路の比較 / 国土地理院 基盤地図情報を加工

フットプリントによる住所表記の構造分析

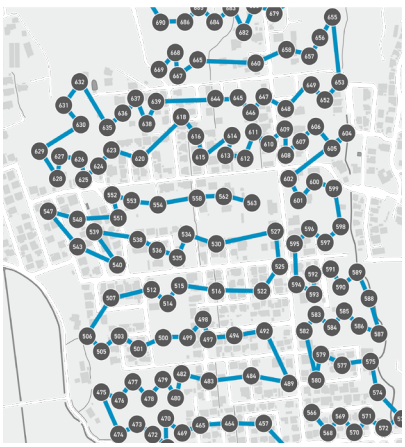
本研究は、「文化に根ざした機能的な住所表示のデザイン」を目指している。目の前の課題に対する対処療法的な解決ではなく、背景を掘り下げ、本質を捉えることで、初めて「文化に根ざした」新たな課題解決の糸口が見出せるのではないかと考えた。こうしたアプローチとして、「フットプリント」による構造分析から具体的な可視化を探る方法をとることにした。

フットプリントの方法

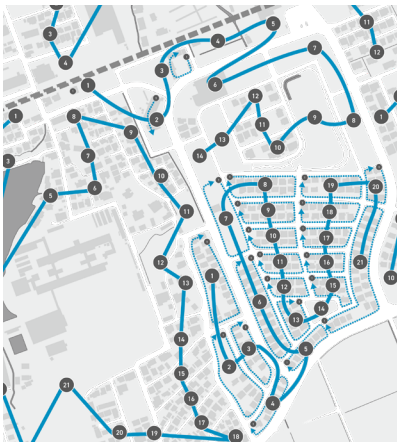
連続する地番や街区符号（番）を線でつないでいくことで見えてくる軌跡を「フットプリント」と呼ぶことにした。今回は、泊地区、曽根地区、伊都の杜地区の現行の住所表記による番地を順番につないでいく作業を行なった。こうして得られた軌跡（フットプリント）は、その地区の成り立ちを可視化しており、その地区ならではの番地の規則性を読み取ることができる。



泊地区のフットプリント



曽根地区のフットプリント



伊都の杜地区のフットプリント

泊地区

曽根地区

伊都の杜地区

フットプリントを用いた住所表示の利点

現代では、日常的にGoogleマップを始めとする、検索性に優れたデジタル地図が使用されている。しかし、周囲との関係性、風景や地形、地域の成り立ちとの関係といった文脈から切り離されて点として表示される「住所」の認知は応用がききづらい。目的地が位置する住所を文脈とともに理解すれば、その目的地周辺の番地が予測でき、地域の歴史や文化を知る機会になるなど、認知は広がり、人が本来持っている空間把握能力や予測能力を働かせ、応用できるようになるだろうと考えた。

フットプリントから見える３地区の特徴

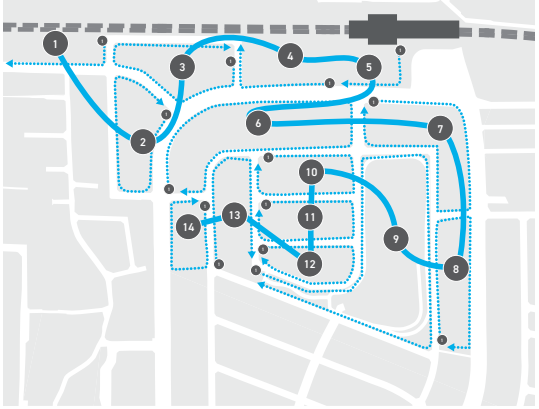
泊地区は、今回選定した３つの地区の中では最も古い景観を残している。地番が密に接し、番号が途切れがちでつながりが見えづらい住宅地と、地番が疎になった農地が対照的である。フットプリントはギザギザに入り組み、住宅地におけるフットノートは一筆書きのようでありながらも、起点と終点の位置はランダムで、線が向かう方向にも明らかな規則性は見出せない。

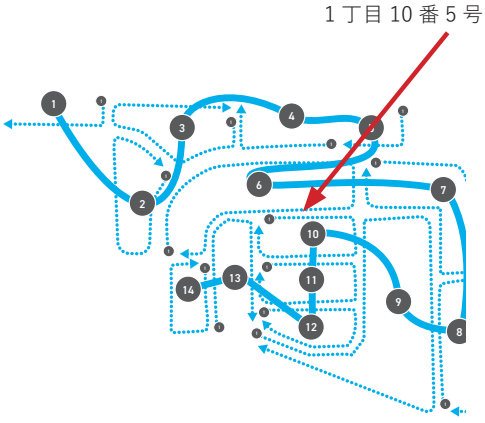
曽根地区のフットプリントを見ると街区に沿って左右に振れながら一筆書きのように連続している。細長い形の町となっているが、中央を通る道路を挟んで線対称に住居番号が規則的に並んでいることがわかる。住居表記の方法により、距離的に近くても番地が離れているケースもあり、住居表記の構造がわかれば比較的住所は見つけやすくなるだろう。

伊都の杜地区は新興住宅地で、住居表記が導入され、フットプリントは起点と終点が明確な一続きの線となっている。起点から次の符号までを結ぶと１本の連続した線となることに着目し、それをデザインに活かし可視化することでこの地区の特徴的な住所の構造を伝えやすくなるだろう。

フットプリントに基づく住所表現の提案

次に、フットプリントに基づいた住所表現への展開を検討する。現在、住居表記は実施されている地区とされていない地区がある。フットプリントはいずれも対応可能であるが、ここでは住居表示が実施されている地区として伊都の杜地区を事例として取り上げる。
下に、フットプリントと街区の輪郭（フロンテージ）を可視化した住居表現とを併用した表示デザインの事例を示す。下左図は、背景に地図情報を加え、サイン表示した事例である。





住居表示板への展開

住居表示板は、街区の文字情報のみのタイプと、地図を加えて表示したタイプがある。また、形状としては縦長のプロポーションが多く、120mm × 560mm または 120mm × 660mm の寸法が一般的とされる。縦長が一般的なのは、電柱への掲示を想定してのことであろう。しかし、電柱が恒久的存在であることを前提とするようなデザインは、現代ではあまり有効ではない。そこで、ここでは縦でも横でも展開できる考え方としてユニットによる組合せの形式を採用し、そこから複数のデザイン案を展開した。

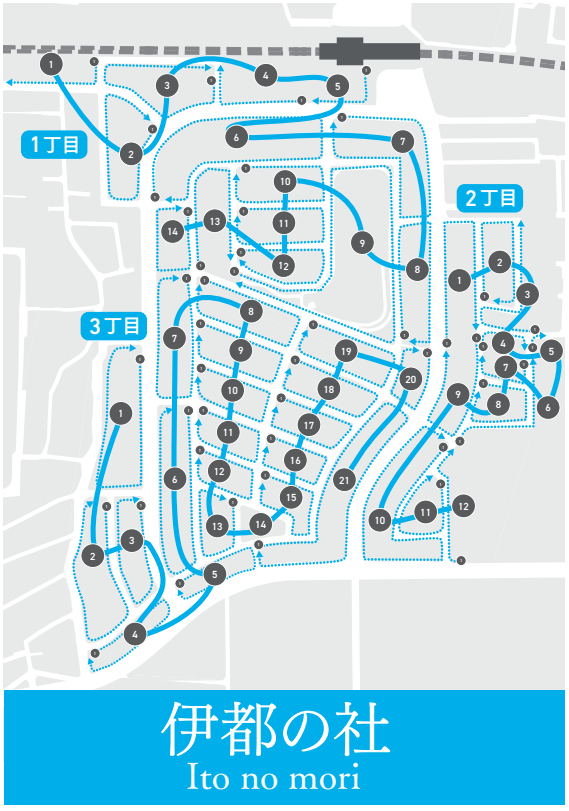
案内図の基本的な考え方

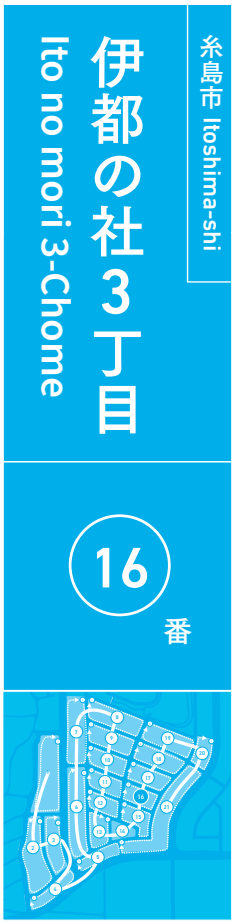
案内図として、街区輪郭を描いた線を含んだフットプリントを用いた 案内図を作成した。色彩については単色を前提としているが、チント (濃淡 表現) も可能であると想定してデザイン展開を行っている。事例では掲示位置にある街区の番号を強調表示している。

なお、地番表記が実施されている地区は表示板自体が設置されていないが、下図 (左) のようなフットプリントを用いた案内板の設置可能性はあるだろう。

住居表示板の基本的な考え方

現行の住居表示板のデザインは基本的には地名住所と住所番号表記の組み合わせで、ハイフンによって番号ごとの関係を表すのが一般的だが、記号の視覚的な関係を表す符号の働きは、「区切る」「つなぐ」「くくる」「かぶせる」であり、そのうちハイフンは、「つなぐ」役割を持つ。街区符号と住居番号は均等な関係ではなく、空間的な包含関係である。そこでこのような空間的包含関係を視覚化する符号表記の方法を検討し、下図（右）のように、文字サイズと枠で関係を示す方法を提案した。

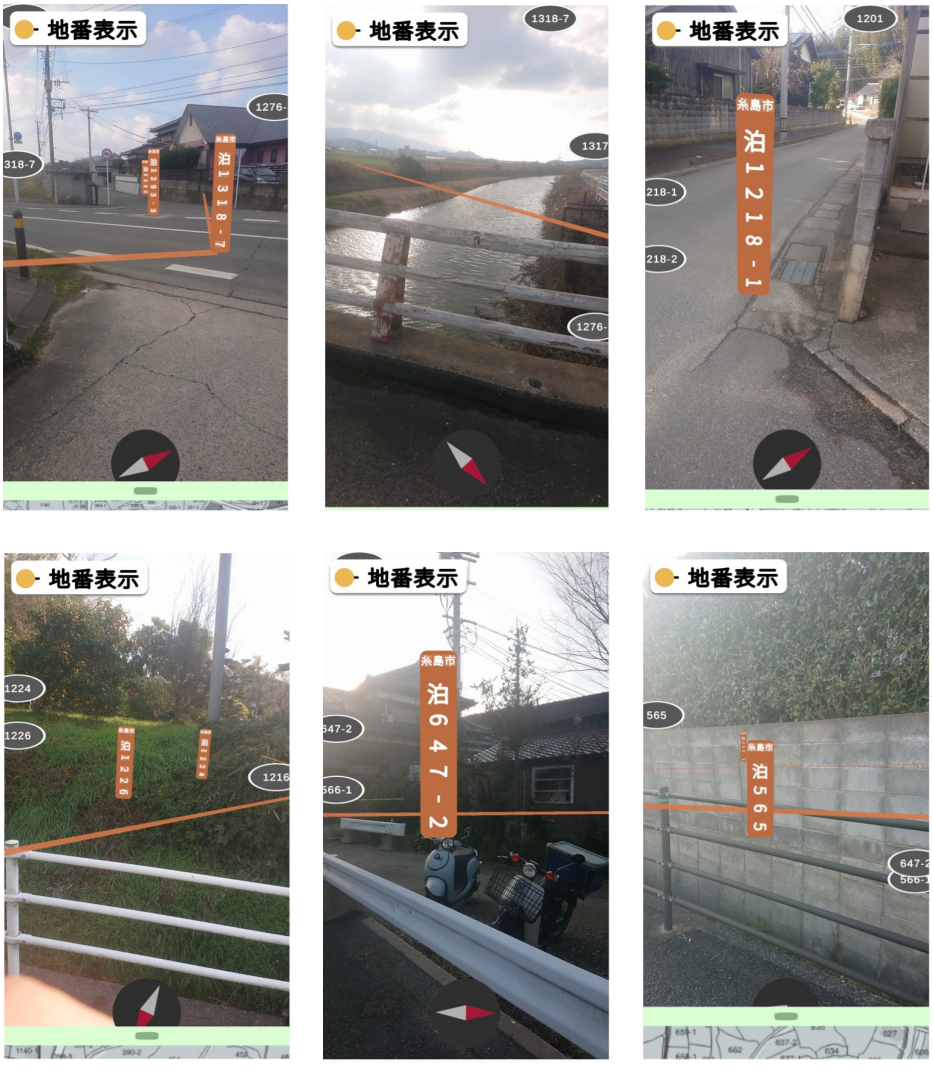




AR を用いた住所表現の可能性

AR（Augmented Reality 拡張現実感）は、スマートフォンなどのモバイル機器を用いて、スクリーン上にデジタル情報を重ねることで直感的に実世界と電子情報をつなげる技術である。本研究が取り組む課題として、表示板を取り付ける場所の減少があるが、現実空間の中に表示板を仮想的に見えるようにすれば、取り付け場所の有無にかかわらず情報をわかりやすい位置に表示できると考えた。また、実際に移動している最中に周辺の情報を現実空間とオーバーラップさせれば、住所を文脈のなかで把握できるのではないかと期待し、プロトタイプを作成して実験した。

泊地区における実験



課題解決に向けて

本研究は、文化に根差した機能的な住居地番表示の情報デザインを目指し、1. 街区表示板を貼り付ける場所の減少、2. 地番表記の区域における検索性の向上、3. 住居表示実施区域における新築の情報等の民間地図への反映という 3 つの課題に取り組んだ。

研究結果を、本研究が解決を目指した課題に照らし合わせると、「1. 街区表示板を貼り付ける場所の減少」については、第 6 章で詳述した AR を用いたヴァーチャル表示板が解決へのヒントとなる。また、第 5 章では、表示板のデザインを検討することで、視認性が高く、住所を構造的に捉えることで、表示板の情報を凝縮し、限られたスペースでも機能する情報デザインの方向性を示した。

「2. 地番表記の区域における検索性の向上」については、フットプリントから発想した表記方法とデザイン表現によって、地区の成り立ちや特徴から空間を認知する方向性を提示した。デジタル地図が住所を点としてしか捉えられないのに対し、人間の持つ文脈を読み取る力や空間を把握する力を活用することで、応用性のある表現の提案ができた。人間の能力を活用した検索性の向上という視点が、従来の瞬間的にわかりやすい効率重視の表現とは異なる点で新規性があると考えている。本研究では、住居表記が採用されている伊都の杜地区をケースにしているが、同じシステムを地番表記の地域にも応用できると考えている。

「3. 住居表示実施区域における新築の情報等の民間地図への反映」については、直接的な解決策の提示はできなかったが、AR コンテンツアプリで地番表記を表示させることで、既存の変化の少ない地番表記から新しい住居表記を導く方法なども考えられるかもしれない。