

絵図を格納した PDA による江戸期の町並み把握法

三好 孝治[†] 上嶋 英機[†] 森保 洋之[†] 青山 吉隆[†]

広島工業大学 環境学部 地域環境学科[†]

1. はじめに

PDA を活用したフィールドワークをおこなうためのソフトウェアを開発中である。これまでに、授業科目「フィールドワーク演習」への PDA の活用法 (文献 1), および絵図を格納した PDA による江戸期廿日市宿の町並み把握法 (文献 2) 他を報告した。本研究の目的は, PDA のソフト開発をさらに推し進め, 江戸期に栄えた宿場町等の町並みをより明確に把握するための支援ツールとすることである。この地域の歴史・文化に関心のある地域の方々を使用してもらい, その有用性を明らかにする。

対象地域は, 廿日市市天神町周辺である。江戸期には宿場町であり, 本陣をはじめとして, その周りに宿が建ち並んでいた。西国街道沿いには三百数十軒の町屋が軒を連ねて賑わっていたが, 現在は江戸期の建物はほとんど残っていない状況である。このような地域でいかに江戸期の様子を把握できるかに焦点をあてて研究した。文献 2 では, 廿日市町屋絵図 (1808 年) に正徳年間町屋絵図 (1711~1715 年) に記載されている屋号を書き入れたものを PDA に入れて使用しているが, 今回は, それに商いの様子を描いた絵図, 作成した CG 画像 (本陣, 火番所, うまや, など), 文字による説明, 音声による説明などを加えた。特に廿日市本陣は, 現存する平面図を基に初めて作成した 3 次元 CG による想像図であり, 地域の歴史研究の上でも意義がある。

2. PDA システム

PDA に格納したコンテンツは, a) 文化 5 年廿日市町屋絵図, b) 正徳年間に記載されている屋号情報のうち, 家業が推定できた約 90 件の屋号名, c) 広島城下屏風絵図他より, 商いの様子を描いた部分約 10 数件, それに加えて, d) CG で作成した, 廿日市本陣, 津和野藩の紙蔵, うまや, 火番所など, である。その他, e)

各屋号に対応した商いを説明した文書, および, f) 説明文を音声にしたものである。

図 1 は屋号を記載し PDA に格納した絵図の 1 部である。丸印の中に i が書かれた記号をタッチペンでクリックすると, 図 2 が表示される。上方には, その屋号に対応した商いの様子を描いた絵図, あるいは製作した CG 画像が表示される。下方にある「解説の表示」の左側の四角にチェックを入れると, 絵図の下側の領域に説明文が表示される。その左側にある「音声」の部分をクリックすると, その説明を音声で聞くことが出来る。

3. PDA に格納する CG モデル

失われた江戸期の廿日市宿の町並みを CG で復元することができれば, 当時の町並みを把握する上で大いに役立つ。しかしながら今回, 対象とする地域においては, 参考となる町屋がほとんど現存しておらず, 復元のための資料も少ない。そこで, 当時の絵図などを参考にしていくつかの CG モデルを作成した。本節では, 本陣と町家の 1 つについて述べる。

(1) 本陣の 3 次元予想図

廿日市本陣は間取り図が残されており, この間取り図から藤下憲明氏 (郷土史家) は内観透視図を発表している (文献 3)。しかし 3 次元外観透視図については未発表である。そこで, 岡山県小田郡矢掛町にある旧矢掛本陣石井家の 1 階部分の間

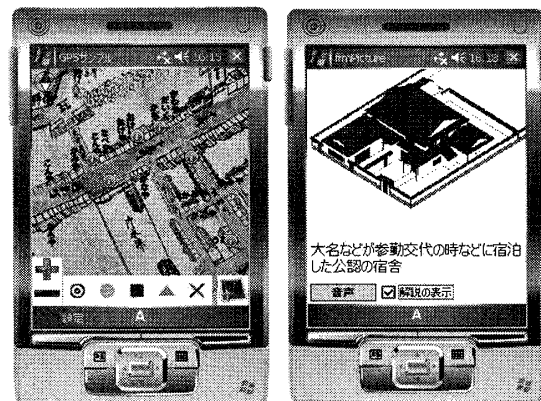


図 1 (左) 屋号入り絵図

図 2 (右) 表示例: 廿日市本陣とその説明

Using PDA for Understanding the Post Town in the Edo period

[†]Takaharu Miyoshi · Hiroshima Institute of Technology

[†]Hideki Ueshima · Hiroshima Institute of Technology

[†]Hiroshi Moriyasu · Hiroshima Institute of Technology

[†]Yoshitaka Aoyama · Hiroshima Institute of Technology

取り図と屋根の稜線の向きとの関係を調べ、それを基に廿日市本陣の主要な屋根の向きと大きさを推定して簡易な 3 次元 CG 画像を作成した。その後、藤下氏から、さらに詳細な設計図の提供をうけ、本陣を完成させた（図 2）。御成門の屋根の曲線部分や屋根瓦の表現などは簡略化しているが、おおよその姿はこの CG 画像からイメージできると考えている。

(2) 唯一の江戸末期の町屋

対象地域で唯一残る江戸期の町屋といえるものは岩根家である。町史によると慶応 2 年（1866）の大火の翌年に建てられたと記述してある。当家については平面図および立面図を入手することができたが、寸法は記入されていない。これらの図面と、正徳年間町屋絵図から調べた平面図上の寸法に基づき 3 次元 CG による外観図を作成した。

4. PDA に対する評価

2009 年 11 月 17 日廿日市中央市民センターの主催による「ふるさとの歴史探訪～廿日市宿を歩く」という企画が行われた。“GPS を使って 200 年前の絵地図の上を歩く”というキャッチフレーズで募集した町並み散策に、市民約 30 名が参加した。その方々にこの PDA を使ってもらい、アンケート調査をおこなった。回答者は、男性 12 名、女性 8 名の合計 20 名である。年齢の内訳は 40 代が 1 名、60 代が 10 名、70 代が 8 名、80 代が 1 名である。

設問数は全部で 9 問あり、そのうち 4 問は 5 段階評価で答える形式であり、5 問は記述式で回答を求めた。

(1) 5 段階評価での回答

表 1 に示すのは、4 つの質問に対しての結果である。評価は、5：よくわかった、4：わかった、3：わからなかった、2：あまりわからなかった、1：わからなかった、である。

1 番の「商いの様子はわかったか」に対しては、89%がわかったと回答しており、4 番の「江戸期の町並みをイメージできたか」についても、79%の人ができたので、これらについては合格点を得たと考える。2 番の「文字による屋号の解説はどうだったか」については、55%と半数強しか理解できないことがわかった。3 番の「音声による屋号の解説はどうだったか」については、

表 1 5 段階評価（質問 1～4）

質問内容 \ 評価	5	4	3	2	1	未使用	無回答
1. 表示される絵図を見て商いの様子はわかったか	13	4	2	0	0	0	1
2. 文字による屋号の解説はどうだったか	8	2	6	1	1	2	0
3. 音声による屋号の解説はどうだったか	3	2	3	0	4	8	0
4. PDA を持って歩く事で江戸期の町並みをイメージできたか	14	1	2	2	0	0	1

使っていない人が 40%もあり、理解できた人は 42%であった。PDA の操作に関する事前の説明が不十分であったと思われる。

(2) 記述式の回答

以下 5 問目から 9 問目までの質問について、その内容と主な回答を以下に示す。

- 5 番：「PDA 上で現代地図と絵図を切り替えてみてどうだったか」、回答例：「江戸期の古い道が残っているのが驚いた。江戸期にいるような気がした。6 番：「この PDA を使って歩くことにより学べたことは何か」回答例、江戸期の町並みが少しわかった。江戸期と現代の町並みの比較ができておもしろい。7 番：「この PDA にどんな情報を表示するとよいか」、回答例、店の内部も見えるようにしてほしい、絵図を立体的にしてほしい。8 番：「この PDA にどんな機能を追加するとよいか」、回答例：もう少し広範囲な地図表示をしてほしい。河川の変化がわからなかった。9 番：「PDA を使用する際、どのようなトラブルがあったか」、回答例：操作や機能がよくわからなかった、機械が動かなくなった、雨の日は片手でやりにくい。

5. おわりに

本 PDA システムが、江戸期の廿日市宿を把握するツールとして役立つことが確認できたが、画面が見づらい、ときどき画面が動かなくなる、などの問題がいくつか指摘された。今後、ハードウェアや GPS 精度の制約内で、PDA の特徴を活かした町並み把握システムとして完成させたい。また、廿日市宿と同様に当時の建物は現存していないが、絵図が残っている別の歴史のある地域にも応用したい。

参考文献

[1] 三好孝治, 樋口忠彦, ”フィールドワーク教育支援のための PDA 用ソフトの開発とフィールドワーク手法の探求”, 平成 21 年度教育改革 IT 戦略大会講演論文集, pp180-181, 2009.
 [2] 三好孝治, 上嶋英機, 森保洋之, 青山 吉隆, ”PDA を活用した江戸期廿日市宿の町並み把握の一手法”, 地理情報システム学会講演論文集, Vol. 18, pp. 283-286, 2009.
 [3] 廿日市市編集, “図説・廿日市の歴史”, 1997.