

街のテキストとテキストの街 Text of the Town & Town of the Text

森田 均*¹
Hitoshi MORITA

*¹ 長崎県立大学国際情報学部情報メディア学科
Department of Info-Media Studies, University of Nagasaki

This article proposes the concept of the text generation based on a new idea. The text is related to the town as a developing place. And, the town is a place of the text generation.

1. はじめに

コンテンツ由来の場所を巡る「聖地巡礼」の痕跡や計画は、地理空間情報と電子地図を利用した旅行記から、ナビゲーションシステムで利用可能なデータとして広く流通している。一方で、コンテンツの中に描かれることによってテキスト化された街は、ユーザーが地理空間情報によって場所を特定し、テキストと場所を一致させるとともに次の目的地として移動のためのアンカーとなっている。こうした関係性をテキスト生成論から考察する。

2. 街のテキスト

2.1 街のテキストを生成し続ける試み

筆者も運営に携わる長崎市の路面電車低床車位置情報配信サービス「ドコネ」は、2011年10月から図1に示すような位置情報、図2に示すような市内観光情報、図3に示すようなバリア情報を提供している。



<図1. ドコネ低床車両位置情報提供モード>



<図2. ドコネ観光情報提供モード>



<図3. ドコネ電停バリア情報提供モード>

これらは、図4のようにスマートフォンのアプリとしても公開しており、図2や図3からも明らかのように長崎という街のテキストをユーザーの求めに応じて提供している。



<図4. 「長電アプリ」に採録された「ドコネ」>

連絡先: 森田均, 長崎県立大学国際情報学部情報メディア学科, 851-2195 長崎県西彼杵郡長与町まなび野 1-1-1, 095-813-5105(研究室直通, Fax 兼用), morita@sun.ac.jp



＜図 5. ドコネ乗り合いタクシー位置情報提供モード＞

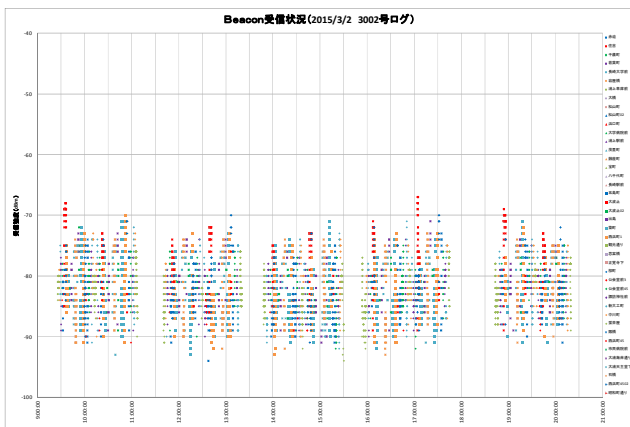
さらに、2014 年 10 月からは、長崎市の乗り合いタクシー 5 系統の位置情報も配信している。これによって長崎市の公共交通網を体系化することに寄与し、交通弱者・買物弱者に配慮したサービスの実現を目指している。現段階では、図 5 のように運行経路を地図上に明確化することでユーザーインターフェイスの向上を図っている。

このサービス拡張によって実現出来たのは、街のテキストを活用するモビリティの増加、公共交通の体系化による ITS モデルの地域密着性の向上、見守り等を目的としたユーザー層の拡大、等であった。

2.2 テキストと実世界との接点を求めて

これまで述べた位置情報関連サービスは、位置情報の把握に GPS を用いるものであった。我々は、2014 年度に総務省戦略的情報通信研究開発推進事業(SCOPE)の支援を受けて路面電車の停留所(「電停」と略称)に Bluetooth LE (iBeacon)を設置して位置情報把握の精緻化を図る実験を行った。

複数のビーコン製品を比較した上で、電波の到達具合、バッテリー消費、防水防埃など形状的特性、価格の点から採用品を選定し、40 箇所余りに設置した。測定のためには、路面電車の車両にビーコン検知アプリをインストールした端末を搭載した。仕組みとしてはアプリが検知したビーコンのIDと電波の強度、受信時刻をサーバに送信し、端末ごとにログを生成する、というものである。



＜図 6. 低床車両 3002 号のビーコン受信状況＞

図 6 は、低床車両 3002 号に搭載した端末の 2015 年 3 月 2 日における電停設置ビーコンの受信状況について受信強度 (dBm) を時系列にプロットした散布図である。一見して 5 つのグループを形成していることが明らかである。これは、表 1 に示した時刻表に対応している。この時刻表は、蛍茶屋から石橋まで、石橋から蛍茶屋までの往復を 2 回行くと入庫時間を設け、これを 5 セット繰り返している。

＜表 1. 長崎電気軌道の 5 号系統低床車両定時運転時刻表＞

| | 1 | | | | 2 | | | | 3 | | | |
|--------|------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 蛍茶屋 | 9:29 | 10:13 | 10:17 | 11:01 | 11:45 | 12:29 | 12:33 | 13:17 | 13:53 | 14:37 | 14:41 | 15:25 |
| 新中川町 | 9:30 | 10:12 | 10:18 | 11:00 | 11:46 | 12:28 | 12:34 | 13:16 | 13:54 | 14:36 | 14:42 | 15:24 |
| 新大工町 | 9:31 | 10:10 | 10:19 | 10:58 | 11:47 | 12:26 | 12:35 | 13:14 | 13:55 | 14:34 | 14:43 | 15:22 |
| 諏訪神社前 | 9:32 | 10:09 | 10:20 | 10:57 | 11:48 | 12:25 | 12:36 | 13:13 | 13:56 | 14:33 | 14:44 | 15:21 |
| 公会堂前 | 9:35 | 10:06 | 10:23 | 10:54 | 11:51 | 12:22 | 12:39 | 13:10 | 13:59 | 14:30 | 14:47 | 15:18 |
| 賑橋 | 9:37 | 10:05 | 10:25 | 10:53 | 11:53 | 12:21 | 12:41 | 13:09 | 14:01 | 14:29 | 14:49 | 15:17 |
| アーケード | 9:39 | 10:03 | 10:27 | 10:51 | 11:55 | 12:19 | 12:43 | 13:07 | 14:03 | 14:27 | 14:51 | 15:15 |
| 西浜町 | 9:41 | 9:59 | 10:29 | 10:47 | 11:57 | 12:15 | 12:45 | 13:03 | 14:05 | 14:23 | 14:53 | 15:11 |
| 築町 | 9:42 | 9:58 | 10:30 | 10:46 | 11:58 | 12:14 | 12:46 | 13:02 | 14:06 | 14:22 | 14:54 | 15:10 |
| 市民病院前 | 9:44 | 9:56 | 10:32 | 10:44 | 12:00 | 12:12 | 12:48 | 13:00 | 14:08 | 14:20 | 14:56 | 15:08 |
| 大浦海岸通り | 9:46 | 9:54 | 10:34 | 10:42 | 12:02 | 12:10 | 12:50 | 12:58 | 14:10 | 14:18 | 14:58 | 15:06 |
| 大浦天主堂下 | 9:47 | 9:52 | 10:35 | 10:40 | 12:03 | 12:08 | 12:51 | 12:56 | 14:11 | 14:16 | 14:59 | 15:04 |
| 石橋 | 9:49 | 9:51 | 10:37 | 10:39 | 12:05 | 12:07 | 12:53 | 12:55 | 14:13 | 14:15 | 15:01 | 15:03 |

| | 4 | | | | 5 | | | |
|--------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|-------|
| 蛍茶屋 | 16:01 | 16:45 | 16:49 | 17:33 | 18:49 | 19:33 | 19:37 | 20:22 |
| 新中川町 | 16:02 | 16:44 | 16:50 | 17:32 | 18:50 | 19:32 | 19:38 | 20:21 |
| 新大工町 | 16:03 | 16:42 | 16:51 | 17:30 | 18:51 | 19:30 | 19:39 | 20:19 |
| 諏訪神社前 | 16:04 | 16:41 | 16:52 | 17:29 | 18:52 | 19:29 | 19:40 | 20:18 |
| 公会堂前 | 16:07 | 16:38 | 16:55 | 17:28 | 18:55 | 19:28 | 19:42 | 20:15 |
| 賑橋 | 16:09 | 16:37 | 16:57 | 17:25 | 18:57 | 19:25 | 19:44 | 20:13 |
| アーケード | 16:11 | 16:35 | 16:59 | 17:23 | 18:59 | 19:23 | 19:46 | 20:11 |
| 西浜町 | 16:13 | 16:31 | 17:01 | 17:19 | 19:01 | 19:19 | 19:48 | 20:07 |
| 築町 | 16:14 | 16:30 | 17:02 | 17:18 | 19:02 | 19:18 | 19:50 | 20:06 |
| 市民病院前 | 16:16 | 16:28 | 17:04 | 17:16 | 19:04 | 19:16 | 19:52 | 20:04 |
| 大浦海岸通り | 16:18 | 16:26 | 17:06 | 17:14 | 19:06 | 19:14 | 19:54 | 20:02 |
| 大浦天主堂下 | 16:19 | 16:24 | 17:07 | 17:12 | 19:07 | 19:12 | 19:55 | 20:00 |
| 石橋 | 16:21 | 16:23 | 17:09 | 17:11 | 19:09 | 19:11 | 19:57 | 19:59 |

＜表 2. 3002 号車運行状況を GPS と Bluetooth LE で把握＞

| 電停 | 時刻表 | 運行管理 | ビーコン検知 |
|--------|-------|-------|--------|
| 蛍茶屋 | 10:17 | 10:14 | 10:14 |
| 新中川町 | 10:18 | | 10:15 |
| 新大工町 | 10:19 | | 10:16 |
| 諏訪神社前 | 10:20 | | 10:17 |
| 公会堂前 | 10:23 | 10:19 | 10:19 |
| 賑橋 | 10:25 | | 10:21 |
| アーケード | 10:27 | | 10:23 |
| 西浜町 | 10:29 | | 10:24 |
| 築町 | 10:30 | 10:26 | 10:26 |
| 市民病院前 | 10:32 | | 10:28 |
| 大浦海岸通り | 10:34 | | 10:30 |
| 大浦天主堂下 | 10:35 | | 10:36 |
| 石橋 | 10:37 | 10:37 | 10:37 |
| 石橋 | 10:39 | | 10:38 |
| 大浦天主堂下 | 10:40 | | 10:39 |
| 大浦海岸通り | 10:42 | | 10:42 |
| 市民病院前 | 10:44 | | 10:43 |
| 築町 | 10:46 | 10:45 | 10:49 |
| 西浜町 | 10:47 | | 10:51 |
| アーケード | 10:51 | | 10:54 |
| 賑橋 | 10:53 | | 10:56 |
| 公会堂前 | 10:54 | 10:57 | 10:59 |
| 諏訪神社前 | 10:57 | | 11:01 |
| 新大工町 | 10:58 | | 11:03 |
| 新中川町 | 11:00 | | 11:04 |
| 蛍茶屋 | 11:01 | 11:05 | 11:05 |

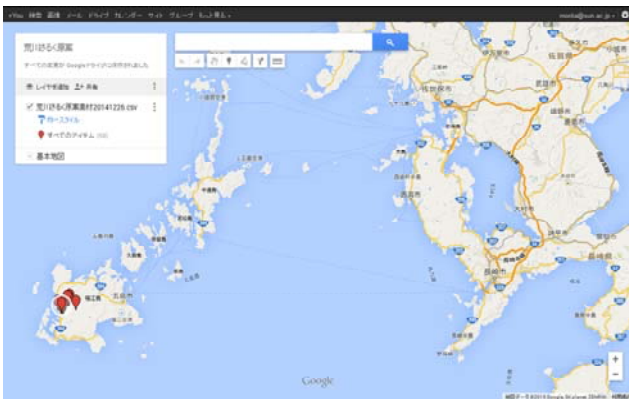
表 2 は、5 号系統 10 時～11 時における低床車両定時運転時刻表に対応して、運行の実情を記したものである。長崎電気軌道の運行管理システムは GPS を利用しており主要電停への到着時刻が記録される。これに対して Bluetooth LE (iBeacon) の電波を電停設置のビーコンから受信出来なくなった(受信強度が -60dBm 未満)時刻を記している。着時刻と発時刻なので異なる

のは当然ではあるが、一致している時刻も少なく無い。これは、ビーコンが GPS の補完として有効であるのみならず、一定間隔で多数を設置し、その間を移動体が受信するという交通システムにおいても十分に機能することを示している。

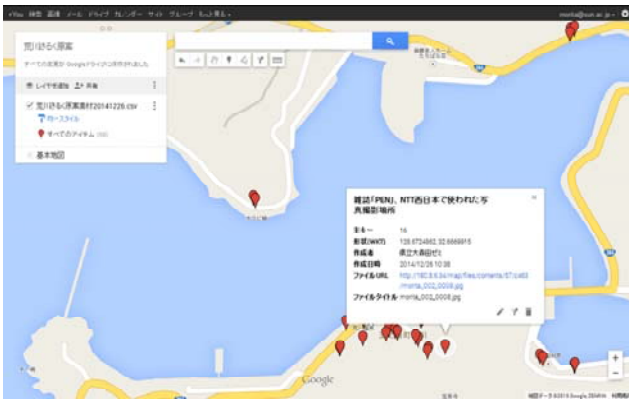
3. テキストの街

3.1 街のテキストを発掘する試み

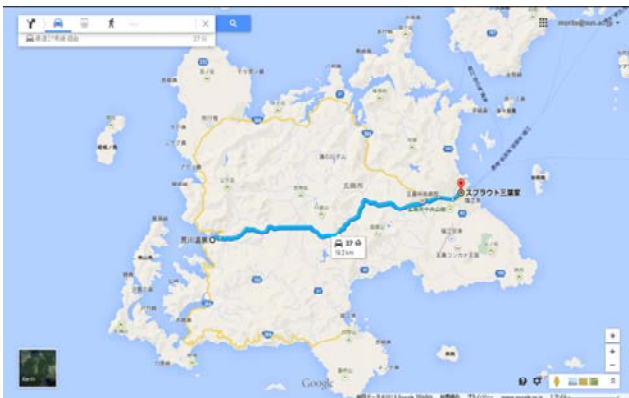
2006 年に開催された「長崎さるく博」という地方博覧会は、特定施設ではなく長崎の街そのものを会場として歴史や文化などのトピックごとに街をぶらぶらと歩く(=さるく)観光イベントであった。その後も「長崎さるく」として継続しており、長崎県内の市町では観光開発や地域活性化策にこのコンセプトを応用している。



<図 7. 地図上における五島列島と長崎県本土部分の位置>



<図 8. 荒川地区マップ作成工程で明らかになった街のテキスト>



<図 9. 街にプロットできなくなった街のテキスト>

図 7 に示したのは、観光開発、地域活性化のために電気自動車を観光用レンタカーとして導入した五島列島(新上五島町、五島市)と長崎県の本土部分との位置が明らかになる地図である。五島列島における人口流出は深刻な問題となっており、産業再生による雇用創出を目指したのが電気自動車のプロジェクトであった。[渡部 12]このプロジェクトにおけるテキストの問題は、既に報告済である。[森田 14]ここでは図 7 右下、福江島西部にある五島市荒川地区における「さるく」マップの作成途上において採取した街のテキストについて取り上げることとする。

3.2 地域外へリンクする街のテキスト

図 8 は、荒川さるくマップ作成のために地域内を調査した際に住民から指摘された観光用のスポットについて、緯度経度、写真、聞き取りによる説明を電子データ化して端末からサーバへ蓄積させたものを地図上にプロットしたものである。その中に「有名雑誌に掲載された著名写真家による猫と犬の写真[Pen 14b] の撮影場所」というものがあった。

この場合、特定出来るのは場所の緯度経度のみである。そしてこの情報のみが地区内にプロット可能である。被写体は既に他界している。書店の無い地区内で雑誌は流通せず、つまり写真が掲載された雑誌は地区内にプロット出来ない。これは、街のテキストが地域外へリンクされていると位置付けることが出来る。

3.3 街には無い街のテキスト

図 9 の福江島の地図へプロットしたのは、荒川地区(地図西端)と荒川地区銘菓の製造販売元がある五島市中央町(地図東端)である。五島市荒川地区(旧玉之浦町荒川)の豆谷旅館が宿泊客への茶菓子としていた銘菓は、現在では街の外で製造販売している。[Pen 14a] この銘菓は、もはや街には無い街のテキストということになる。

4. 考察

4.1 街のテキストをめぐって

本論文 2 章で取り上げた街のテキストは、定型文をユーザーが組み合わせて獲得するものである。単調すぎるものであるが、これは[イーザー 82]による読書モデルにある「読書一回ごとに読者の中に生成されるテキスト」の具体的なじれいである。

実世界との接点としては、電停は歩行空間ネットワークデータとして整備され、電子地図上ユニークなものとなっている。一方で毎日繰り返される路面電車の発着時刻は、時刻表とは異なり一定ではない。

4.2 テキストの街をめぐって

本論文 3 章で取り上げた街のテキストは、まだ定型化前のものである。しかし 2 つの事例ともにはや街にはプロット出来なくなった街のテキストである。

こうした実世界の場所を失ったテキストは、集積することによりテキストの街を形成することが出来る。先行事例としては、[カルヴィーノ 03], [ネルソン 94] である。なお、この他にも[董 12]や[アイヴァス 13]など地図や書物をノードとして存在しない街を描くテキストがある。テキストの街は、作者問題を再び惹起することになる。

5. まとめ

本論文において考察した、街のテキスト、テキストの街という二つのテキスト群は、ITS などモビリティへの情報技術の導入、GIS

など地理空間情報への情報技術の導入をテーマとした研究の産物として得られたものである。ここで「副産物」としなかったのは、「本来」別物ではなく一体として位置付けている。地域 ITS をモデル化するために移動・情報・エネルギーのインフラを複合化する提案は、街のテキスト、テキストの街、双方の生成と関連するものである。

【謝辞】 本研究の一部は、平成 26 年度総務省戦略的情報通信研究開発推進事業 (SCOPE) 地域 ICT 振興型研究開発の支援を受けた成果である。

参考文献

- [アイヴァス 13] ミハル・アイヴァス(著), 阿部(訳):もうひとつの街, 河出書房新社, 2013.
- [カルヴィーノ 03] イタロ・カルヴィーノ(著), 米川(訳): 見えない都市, 河出書房新社, 2003.
- [董 12] 董啓章(著), 藤井・中島(訳): 地図集, 河出書房新社, 2012.
- [イーザー 82] ヴォルフガング・イーザー(著), 響田(訳): 行為としての読書—美的作用の理論, 岩波書店, 1982.
- [森田 14] 森田均: 空間情報によるメディアテキスト概念の拡張, 2014 年度人工知能学会全国大会(第 28 回) 論文集, 2F4-OS-01a-1, 2014.
- [ネルソン 94] テッド・ネルソン, 竹内・斉藤(訳): リテラリーマシーン—ハイパーテキスト原論, アスキー, 1994.
- [Pen 14a] 豆谷旅館 湯最中, Pen 2014 年 5 月 1 日号 通巻 358 号 p.93., 株式会社阪急コミュニケーションズ, 2014.
- [Pen 14b] 猫とペグの写真, Pen 2014 年 9 月 1 日号 通巻 366 号 p.39., 株式会社阪急コミュニケーションズ, 2014.
- [渡部 12] 渡部康祐・鈴木高宏・松本修一・森田均: 長崎 EV&ITS における未来型ドライブ観光の実現に向けた地域発観光 ITS コンテンツ・サービス提供システムの開始, 土木計画学研究・講演集 45, 土木学会, 2012.