

都市のあの「感じ」は情報になりえるのか

Trials for converting our feelings in cities to information

北 雄介

KITA, Yusuke

京都大学学際融合教育研究センターデザイン学ユニット特定助教



1 都市の情報

「都市の情報」について考えたい。

都市の情報というと、まず人口や産業に関する統計データや交通量調査データなどが連想されるだろうか。観光ガイドブックや昔の名所案内図絵などもそれにあたり、そもそもあらゆる地図は都市の情報である。近年は地理情報システム (GIS) の概念があらわれ、都市のあらゆる情報が電子的に地図上にマッピングされるようになった。地図に対して住所や施設概要、交通ナビゲーション、また「ストリートビュー」の景観データや建物の3Dデータを貼り付ける「google map」は、もっともよく知られたGISであり、その進化には常々驚かされる。

筆者自身、これまで都市の情報に関心を持ち、研究をしてきた。とはいえ、上述のような統計データやGISデータでは得られない何かを求めてきたように思える。それは都市の実際の場所に降り立ったときに抱く、あの「感じ」だ。「このあたりは坂が多くてわくわくする」とか「今日は天気がよくて気持ちがいいなあ」とか「この妙な隙間はなんで生まれたのだろう」とか。

街を歩くときのあの「感じ」を利用可能な情報にしたい。本稿では、昨年度より進めている「100ninmap project」ⁱなどの取り組みを交えながら、「感じ」を「都市の情報」にする方法について考察する。

2 緒論

2. 1 様相を情報に

筆者はこの「感じ」のことを、「様相 (modality)」と呼んで研究してきたⁱⁱ。

ⁱ <http://100ninmap.com/>

ⁱⁱ 北雄介：経路歩行実験に基づく都市の様相の分析とモデル化に関する研究，京都大学学位論文，2012。

この様相なる言葉に対しては古くアリストテレス以来の深遠な議論があり、私にはとても追い切れないのだが、さしあたり私は様相を「われわれが捉えることがらの全体性」という風に考えている。家がある、木が多い、車が危ない、暑い、静かだ、わくわくする、そういえば前に来たなあ、今日の晩ご飯は何にしようかなあ、...といった諸々をひっくるめた全体性である。

一方、情報という言葉の定義は私は知らないし、おそらく研究者によって見解が異なるのだろう。感覚的には「誰かに対し」「何かを示す」ものだと思えている。ある程度のプラグマティックな見地に立つ概念であって、「アフォーダンス」「記号」などと近いものを感じる。

もちろんこれら諸概念の差異についてはまた私の及びもしない議論があるのだろう、とてもではないが踏み込めない。ただ私が「様相」と呼ぶものと「情報」との違いは、ある程度明確なようだ。すなわち様相は感じる、捉える、未分化なものであり、情報は定着し、人に伝えるものであることだ。両者の関係は対立とか包摂とかいったものではなく、段階の問題として考えられる。つまりまず様相を捉え、次に情報として発信する。課題は様相から情報への転換というように定式化できる。その情報は「そこを歩く人に対し」「都市の様相を示す」ものであるべきだろう。

2. 2 様相の情報の意味

では様相を情報にすることで、どのような意味合いや実用性があるのか。それは、いかに情報を得るべきかという方法論にも関係する。

まずこの情報は観光や街歩きの方法を変える可能性がある。一般に観光情報は、名所旧跡や飲食店などのスポットを紹介するもので、また編集者の視点で「お薦め」するものである。しかし現在では滞在型や体験型の観光が注目を浴び、脱クルマの掛け声とともに街歩きの数も高まっている。人気番組のテレビ東京系「モヤモヤさまぁ〜ず2」は筆者も愛聴しているが、「普通の街を歩く」ことの大きな魅力を伝えている。こうした歩き方をすると、既存の観光誌などではスポットとスポットの「間」の情報や、お薦めされているものを人が「どう感じたのか」といった情報は提供されていない。しかし様相を情報にすることで、街の歩き方は変わるのではあるまいか。「静かで雰囲気の良いエリアに散歩に出かける」「変な店を巡って歩く」といったように。

また一方に、都市・地域計画への活用がある。これまで計画に用いられてきたのは定量化された、あるいは客観的であるとされた情報が主である。これは機能性や効率性を重視する計画には有効であるが、景観や地域性といった曖昧な概念が争点になる場合にはそうとは限らない。これに対し多くの人の「感じ」を

集めれば、曖昧で感覚的なことがらをある程度の客観性をもって提示することができるのである。これは計画における新しい種類の情報である。住民共同体を基盤とした景観まちづくりの合意形成のツールにもなるだろう。

「感じ」はそのときどきで、また人によって変わるゆえに、信憑性のある情報として人に提示することが難しいがⁱⁱⁱ、包括的概念であるために多様な可能性も秘めている。もっとも私の場合、「感じ」というよくわからないものを目に見えよう記述するということに対する好奇心が、研究動機としては強いのだが。

2. 3 都市と言葉

本稿の方法では、様相から情報への転換のツールとして「言葉」を用いる。

視覚情報を伝えるのに有効な手段の一つは写真であろう。人間の五感の中でも視覚が卓越するから、写真は情報伝達に便利である。さらに動画になると、空間的広がり、動き、音や風なども表現でき、おおよその様相を追体験することを可能にする。筆者自身も印象深い都市風景は動画で撮るようにしており、不動産物件の内覧時などにも動画は重宝する。しかしこれらのメディアは、その人が見たものをおおよそ伝えこそすれ、把握した様相を伝達するものではない。その場で何を感じ考えたかは写真や動画には写らないからである。また個人が見たものは伝えられても、多くの人の間での共通項を探ることは難しい。量的な扱いが困難なメディアである。

言葉は、人類最高の発明とも言われる。そして時代の変化に応じて新しい言葉が生まれ、また洗練されてきており、われわれの捉えるさまざまなことがらを表現しうる。そして単語や文法に関して社会的な共通ルールが定められているため、さまざまな人の言葉を重ね合わせ、共通項や差異、傾向を読み取ることが可能となるのである。ゆえに本稿では言葉をツールとする^{iv}。

都市における言葉は、位置情報をもつ。言葉が場所という豊富なコンテキストを背負っている。言葉をコンテキストの元で分析することが可能であり、その分析は同時にコンテキスト(=場所)の分析にもなる。言語学では文章外のコンテキストは切り飛ばして、あるいは典型化して扱うのが主流のようであるが、「位置情報付きの言葉」は、言葉に対する深い読み込みを可能にしてくれるのではないかと筆者は考えている。

2. 4 記録と記述、その条件

都市の情報が真に実用的となるためには、いくつかの条件がある。これを考

ⁱⁱⁱ あのgoogle社でさえ、「みんなで地図をつくろう」(<http://minchizu.withgoogle.com/>)というサービスを提供しているものの十分な普及を見ていない。

^{iv} 言葉の量的扱いをさらに押し進めるために、印象の選択肢をあらかじめ用意する方法や、形容詞対で段階評価させるSD法などがある。言葉の扱いの省力化には力を発揮するが、語りうる内容を大幅に限定するきらいもあり、特に都市の様相などという全体性を対象とする場合には失うものが多いと筆者は考えている。

えるために、様相を情報に変換するプロセスを二段階に分ける。すなわち、次々とあらわれる「感じ」を言葉に置き換える「記録 (record)」の段階、そしてそれを集めて情報として仕立てる「記述 (description)」の段階である。

記録の段階に必要なものとして、「質」と「量」が挙げられる。

質が高い記録とは、単に「暑い」とか「腹が減った」とかいうだけではなく、都市に関する何かを述べているということである。しかも「この家には玄関がある」など一般に妥当するようなことではなく、「このあたりの家は玄関が豪華だ」「この家には玄関がない」など場所的固有性や強い特徴を備えたものでないと、人の気を惹く情報とはなりえない。

次に量が必要なのは、記録の数を重ねることで信憑性や客観性を高めようというものである。「落ち着いた雰囲気だ」と多くの人が思えば、それはその地域を語るに足る言葉になるだろう。「腹が減った」という言葉でさえ、あるエリアに集中し他との有意な差が認められたとすると、「飲食店が少ないのかな」「アップダウンがあって疲れる場所なのかな」ということを読み取りうる、都市の情報となる。

そして実践的な問題として、この記録の質と量とを、低い「負荷」で実現する方法が問われる。都市の認識や行動に関する研究では、本稿で紹介する歩きながら感じたことを言葉で記す方法の他、話してレコーダで録音する方法や、歩いた後に地図をまとめる方法などもある。

記述の段階では、やはり「質」と「負荷」が問題になる。記述の質は情報としての実用性、わかりやすさ、検索可能性、分析可能性などを指す。その場で把握された様相が直感的にわかる、あるいは追体験できるものが望ましい。そして「負荷」とは、様相から情報への転換の手間のことである。

次章以降では、この「記録の質」「記録の量」「記録の負荷」「記述の質」「記述の負荷」に着目して筆者らの取り組みを紹介する。これらの指標が、「あちらを立てればこちらが立たず」という複雑なトレードオフ関係になっている様子がわかるであろう。

3 経路歩行実験

3. 1 方法

筆者が学位論文として取り組んだのが、「経路歩行実験」(以下〈経路〉と略記)と呼ぶものである。京都市内の三つのルートを指定し、のべ84人の学生被験者に歩いてもらった。ルートは2.7~4.4kmの長さとなっており、時は真夏の炎

天下、過酷な実験を強いてしまった。

被験者は、ルート周辺の住宅地図が載った記録用紙とペンを持って、定められたルートを歩く。そして捉えた様相を、その場で、地図上の位置と対応づけて自然言語で記録する。その例がfig.1である^v。

fig.1を見てもわかるように記録内容は多岐に渡っているが、多くの被験者の記録を重ね合わせることで、被験者間で共有された様相を描き出す。まず手書き文字をその書かれた位置（スタート地点からの距離）とともにExcelに入力する。次に各文を、tab.1に示す78の言葉でラベル付けする。そして各ラベルの言葉が、ルート上のどの位置で使われたかをプロットする。その例がfig.2である^{vi}。同じ四条通でも「四条大宮～四条室町あたりは統一感がない」「四条烏丸周辺は統一感がある」というような傾向が見て取れる。

3. 2 考察

この方法について考察しよう。被験者に場所との対応を意識づけしたために記録の質は高い。また「統一性」のような漠然とした概念においてもある程度の傾向が出ていることから、

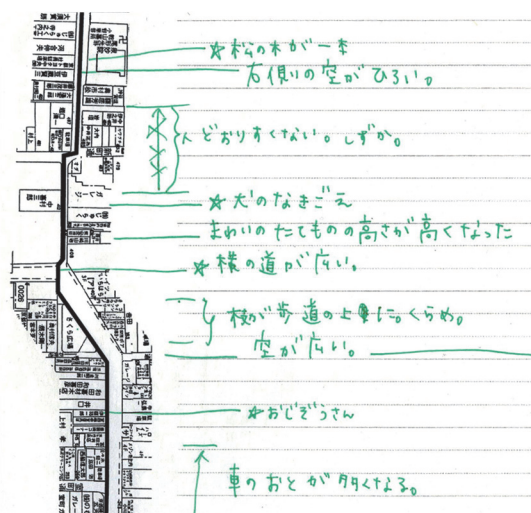


fig.1 〈経路〉の記録例

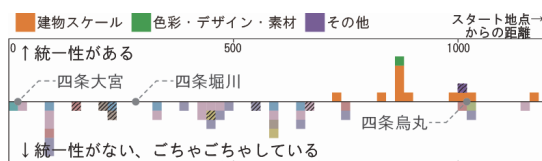


fig.2 〈経路〉の記述例（ルート I 「[59] 統一性」）

tab.1 〈経路〉の言葉のラベルのリスト

分類	内容
視覚	群建物 [1] 住居, [2] マンション, [3] 店舗, [4] 観光, [5] 業務, [6] 茶道
	単体建物 [7] 寺社・境内, [8] 教育施設, [9] 駅, [10] デパート, [11] その他単体建物
	建物の属性 [12] 建物のスケール, [13] 建物の素材, [14] 建物のデザイン, [15] 建物の色彩, [16] 建物の年代, [17] 建物の密度, [18] 建物の立ち方, [19] 建物の付属物, [20] 建物内部の様子
	人・車 [21] 人の数, [22] 観光客・外国人, [23] 子ども, [24] 学生, [25] 人の行動, [26] 車の数
	その他沿道の要素 [27] 空地, [28] 塀・壁, [29] サイン, [30] 工事, [31] 駐輪, [32] その他沿道の人工物, [33] 沿道の植物, [34] 沿道の生物, [35] 川・水路, [36] その他沿道の地形
	上 [37] 空, [38] アーケード
	下 [39] 街路の幅, [40] 街路の色彩・テクスチャ, [41] 街路の勾配, [42] 街路の形態, [43] その他ルート上の街路について, [44] 交差する街路について
全体・遠方	[45] 明るさ・陰影, [46] 空間の広さ・開放感, [47] 視界・見通し, [48] 前方の寺社, [49] 遠方の山や森
聴覚	[50] 音環境, [51] 人の声, [52] 人工的な音, [53] 自然の音
嗅覚	[54] 人工的なにおい・空気質, [55] 自然のにおい
触覚	[56] 気温, [57] 風
印象	[58] 好み, [59] 統一性, [60] 普通さ, [61] 調和・特異, [62] 楽しさ・賑わい, [63] 落ち着き・風情, [64] 都市性, [65] 中心性, [66] 日本らしさ, [67] 京都らしさ, [68] 地域らしさ, [69] いかに, [70] グレード, [71] 生活感, [72] 親しみ, [73] 裏, [74] 歩きやすさ
その他	[75] 固有名詞(場所), [76] 固有名詞(建物), [77] 街路の左右の比較, [78] 街路のサイド

^v 歩行後にもルート全体を構造づけるための3種類のデータを取ったが、本稿では割愛する。

^{vi} 図の上下の凡例はラベル内での細分類であり、白黒印刷ではわからないがご容赦を。カラー版は「デザイン学論考web」に公開している。

記録の量としても最低限のラインには達していると考えられる。このデータをもとに、ラベル同士のプロットの類似性を算出したり、また逆にプロットのされ方によって場所の方を分類したりすることもでき^{vii}、「位置情報付きの言葉」の力が発揮されている。

しかし翻って考えると、この結果は限定されたルートについてのものでしかない。都市のごく一部に関する情報しか採取できていない。また記録と記述の負荷も大変なものであった。記録用紙の準備、被験者の体力消耗はもちろん、文字起こし、そして言葉のラベリングには特に手間を要した。被験者が自由に書いた言葉を逐一チェックしなければならない。tab.1も、ラベリングに先立ってあらかじめ定められるものではなく、被験者の言葉を見ながら4年間改定を重ねた、ver. 4.0である。

4 100ninmap project

4. 1 方法

経路歩行実験に突きつけられた課題は、特定ルートから面へと展開すること（記録量の増大）、そして記録の負荷と記述の負荷を低減することであった。デザインスクールで情報学の荒牧先生と出会い、協働する機会を得たのは、そんな筆者にとって大変な幸運であった。

100ninmapの記録方法は、街を歩いて捉えた様相を、スマートフォンで記して送信すれば、位置情報も同時に送られるというものである（pic.1）。そしてサーバに集まった「つぶやき」は自然言語処理によって即座にラベリングされ（ラベルリストはtab.1も参照して36分類を作成した）、平面上にプロットされる（fig.3）。



pic.1 〈100人〉の記録の様子

スマートフォンという身近な道具の利用と、位置情報を自動で付加してくれることで記録の負荷は減り、また自然言語処理と可視化システムによって記述の「！」負荷も大きく下げることができた。当然このようなシステムはイニシャルで高い開発負荷がかかるが、一度実装すれば安定的に情報を得ることができる。従って、記録量の獲得も可能になる。

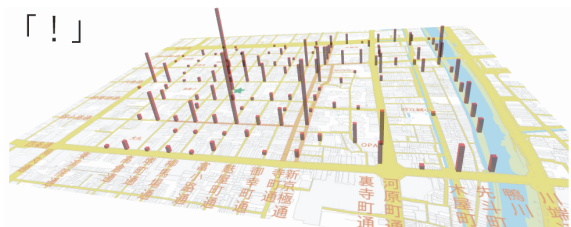


fig.3 〈100人〉の記述例（第1回「！」）

^{vii} 分析結果については文献など。

このシステムを用いて昨年度に「100人でつくる京都地図」(以下〈100人〉と略記)というイベントを二度実施した。

4. 2 考察

イベントには学内外から、街歩きが好きなたくさんの方にご参加いただき、またありがたいことにメディアの取材もいくつかいただいている。ただし様相を情報にするという面では、記録の量も質も、まだまだ課題の残るものであった。

まず量について。〈経路〉のルート I (四条通を大宮～八坂神社のルート)と〈100人〉の第1回(東西は鴨川～烏丸通、南北は御池通～四条通の範囲)との記録量を比較したのがtab.2である。人数や歩行時間が異なるが、得られた記録数は大差ない。しかしfig.4に示すように、似たような地域を扱っても、一本の経路を歩くのとエリア内を自由に歩行するのでは、街路長にワンオーダーの違いがある。したがって記録密度(tab.2最下段の「記録数/距離・人数」)も大きな差が出る。

〈経路〉のようなある程度傾向のわかる記述結果を得るためには、相当量の「つぶやき」が必要となる。システムをSNSのように普及させ、イベント時だけでなく日常利用もできるものとする必要があるだろう^{viii}。

質としては、場所との関連性の低い「つぶやき」が多く見られた。個人的な感情や行動に関するものである。たとえば一緒に歩いた人と「プリクラ」を撮影する際に一気に「つぶやき」が集中した(tab.3)。このような言葉も、その人が捉えた様相の記録であることは確かであり、行動研究やコミュニケーション研究の視点からは大変興味深いデータである。しかし場所と関連した「都市の情報」を得るためには、ノイズであるとも言える^{ix}。日常利用のためには、このような言葉の除去あるいは入力制限の手法が問われる。そして除去や入力制限を行な

tab.2 〈経路〉ルート I と〈100人〉第1回の記録量の比較

	〈経路〉 ルート I	〈100人〉 第1回
距離(km)	2.68	21.14
人数(人)	30	54
記録数	1603	2553
文字数	23326	34503
文字数/記録数	14.55	13.51
記録数/距離・人数	19.94	2.24

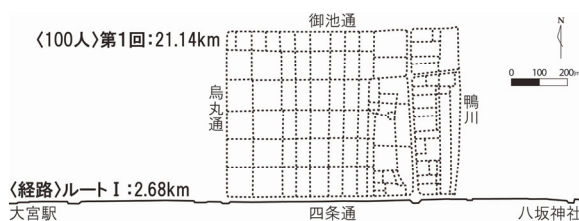


fig.4 〈経路〉ルート I と〈100人〉第1回の範囲

tab.3 〈100人〉の記録の集中地点での記録の一部

[sekimura]エッグタルト屋さん。甘い匂い♪
[kato]プリクラ落書きにキョドる男子w
[sekimura]安いな、と思って入ったら品も安っぽいのしかなくてやっぱり、とがっかり。
[saeki]エッグタルトおいしそう
[itsuki]八幡宮！
[ide]錦天満宮の鳥居がビルに食い込んでいる
[kato]あ、そういえば明日の服買わないと、
[Kei]むき出しの公衆電話！
[niki]にきてんまんぐー
[koyama]にしにいくよ！
[koyama]働いてる方は意外と落ち着いた印象 笑
[koyama]プリクラ切り分けはアナログ。
[koyama]てきぱきと切り分けてくださっています
[ide]プリクラってすげえなあ
[koyama]若返った…
[ide]ボリュームeye☆
[ide](バ・マ・)ムリム
[ide]「わかいよっ」
[koyama]顔の修正の具合がやばい
[itsuki]落書きブース！

viii 現在、iPhone版アプリをApp Storeにて公開中 (<https://itunes.apple.com/jp/app/100ninmap/id883184549?mt=8>)。

ix 〈100人〉第1回で得られた「つぶやき」のうち、場所と関連性の高いものは約55%であった(宮部真衣・北雄介・久保圭・荒牧英治: マイクロブログから場所依存の様相記録を抽出する: "100ninmap"プロジェクトによる街歩きイベントの実施と応用, 言語処理学会第20回年次大会発表論文集, pp.420-423, 2014.3.)。

うと、得られるデータ量はさらに減少してしまう。

また言語処理において通常対象とされるのは、ある程度構造が決まった文書や、特定のことがらに関する言葉である。しかし都市の様相についての自由記述は多様性や複雑性が非常に高く、言語処理によってラベルづけするのが容易ではない。記述の質を得るためには精度の高い自然言語処理エンジンの開発や、記録への制約が必要となる。

そこで、今年度行なったイベント(「100ninmap × ISSUE MAP #1」)では、「つぶやき」に「生活」「音」「アート・デザイン」など、指定したタグをつけてもらう試行をした。ジャンルを限定することで記録の質を高め、また参加者自身で言葉のラベルづけをしてもらうのが狙いである。これによって記録が全体的な「感じ」から遠ざかることは否めない。しかし特定の事物に着目して街を歩き、マップを作成するという調査ツールとしての可能性も、このシステムが持っていることもわかった^{*}。街歩き後に行なったワークショップでは「街の音マップをつくる」「『100匹マップ』(犬にとってのマップ)」「いろいろな場所で川柳を詠む」といった利活用アイディアも出た。

5 私のための情報

5.1 Walk & Write Method

調査といえば筆者は、知らない街を歩く際にはいつもバインダーと赤ペンを片手に歩く。バインダーには「地球の歩き方」などの適当な観光地図のモノクロコピーが挟まっており、そこに歩いたルートと感じたことを気ままに書き込んでいく (fig.5)。私はこの方法を、「Walk & Write Method」(W&W) と名付けている。

ここに記録しているのは「私のための」情報である。そのときに自分が満足のいくだけ書くことと、後で自分が思い出すことが目的であるから、記録の質も量も自分次第で決めることができ、また記録は事後的な加工を要せず、「記録即記述」となる。そして言葉だけではなく、地図上の図形での指示や汚いスケッチも書き込めるこ

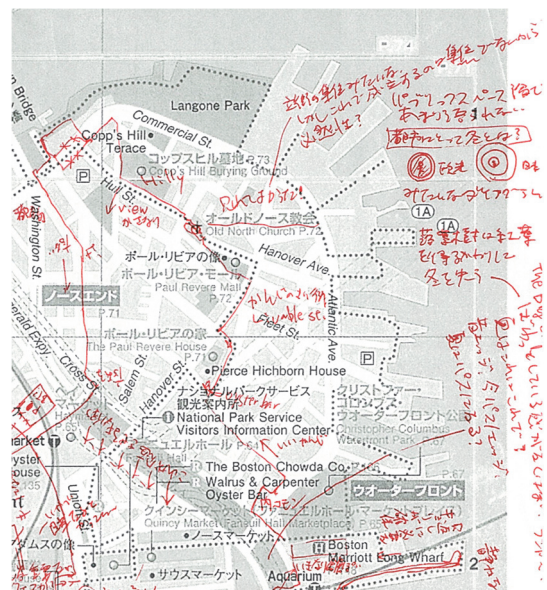


fig.5 筆者によるW&Wの事例(Boston, 2014)

^{*} 目的を絞った使用としては他に、災害時などに危険箇所や救援物資などの情報を地理的に可視化するプラットフォームとしても機能すると考えている。

とも、100ninmapにはない長所である。

「みんなのための」から「私のための」に限定するだけで自由度が増し、かつ負荷も減る。またW&Wは、書くごとに私の気分を都市に没入させ、妄想を逞しくさせてもくれていて、ここから研究の発想が得られることも多い。もしかするとこの作業は、デザインプロセスにおける問題発見やアイディア拡散の段階にも有効になるかもしれない^{xi}。

5. 2 都市の驚き

都市の歩行はわれわれに驚きを与える。特に、性質の異なる地域に移るときにその驚きは大きい。

W&Wで地図を見ながら、何か個性がありそうな地域群を横切って歩いてみる。道路構造が明らかに変わるところ、川や城壁があるところでは大きな変化が見られやすい。また「Downtown」「Chinatown」「Mission」など固有の地域名が地図に載っているところには、それぞれ独自の様相があると想像できる。「中心部っぽい、こっちに行ってみよう」「さすが、だんだん賑やかになってきたな」「あれ？少しそれると急に畑が広がっている…！」。この予想と驚きの繰り返しの中で、都市の構造を大体掴むことができる。

また地図ではわからないことが多いのが、地形である。そのため、地形はいつも大きな驚きをもたらしてくれる。たとえばfig.6はサンフランシスコのPacific Heights地区の地図である。この何の変哲もないように見えるグリッド街路から、登るのも躊躇するような急峻な坂道が想像できようか (pic.2)。地形は予想しにくいために驚きが大きく、そして坂のある街は次々とシーンが展開し、歩行者にとって魅力的なものが多い。

W&Wでは、こうした驚きの一つ一つが書き留められていく。それは他人の記録からは独立しており、純度の高い状態で驚きを再現させてもくれる。

6 おわりに

都市の様相を記録する「位置情報付きの言葉」は、分析の可能性が大きく、多様な「都市の情報」を抽出するソースとなりうる。しかし「記録の質」「記録の量」「記録の負荷」「記述の質」「記述の負荷」が複雑に作用し合い、ディレンマ

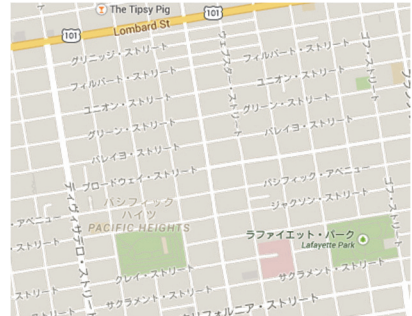


fig.6 Pacific Heights地区の地図



pic.2 Pacific Heights地区の風景

^{xi} 筆者は本年度の香港での合同ワークショップなどで、W&Wのデザインプロセスへの応用を試行している。

を生み出すこともわかった。

このようなディレンマはリサーチデザインにおいて頻出する。そのディレンマの構図を明らかにできるだけでも研究の大きな成果となり、各要素の間の調停案を考えたり、何かの要素に絞った部分問題を取り出したりといった方法で、研究を前進させることができる。

ただディレンマの状況において考えたいのが、調停や部分問題化だけでなく、何かモヤモヤを一気に晴らすブレイクスルーはないだろうか、ということである。そのためには、たとえば「私のための情報」というように目的を再設定することも有効かもしれない。目的と手法が一挙に浮かび上がるところに突破口はある。100ninmap projectも現在、それを模索している段階である。

「デザイン学」への問い

- + デザインプロセスにおける「感じ」の意味合いおよび活かし方。
- + トレードオフ関係にある諸概念間の調停あるいは突破による、リサーチデザインの方法論。