



Title	OfUE Newsletter 03
Author(s)	
Citation	
Version Type	VoR
URL	https://doi.org/10.18910/100958
rights	This article is licensed under a Creative Commons Attribution 4.0 International License.
Note	

The University of Osaka Institutional Knowledge Archive : OUKA

<https://ir.library.osaka-u.ac.jp/>

The University of Osaka

OfUE Newsletter: 03, 2025.04.01

エネルギー・ウォーク

蹴上変電所からBridge Studioまで歩きながら街のインフラをマッピングするワークショップ「エネルギー・ウォーク」を実施しました。関西電力の地図では高圧電線しか公開されていないため、一般市民が利用する低圧電線等がどのように配置されているかを理解するために、浄土寺エリアのエネルギー・インフラをマッピングしてみました。初回ということもあり、試行錯誤しながら参加者同士で知識を共有し合いました。



(写真: Emile St-Pierre)

都市エコロジー観測所とは

都市エコロジー観測所は、市民が主体となり都市環境を観測・可視化するDIY型の観測所です。都市は私たちにとって身近な環境ですが、私たちは都市での暮らしと環境や気候の関係をほとんど知りません。しかし、都市での生活はエネルギー消費、廃棄物などを通して環境に大きな負荷をかけています。また、都市内の植生（緑）や河川は周囲の気温を下げたり、雨水を吸収するなど、アスファルトに覆われた都市の過酷な環境を和らげる働きをしています。都市エコロジー観測所は、Bridge Studioの傍を流れる白川流域のまとまりに注目して、都市の中での水の流れ、植生、太陽光、気候の相互関係を可視化することを目指しています。と同時に、都市を都市たらしめている様々なインフラストラクチャー（電力系統、物流システム、上下水道など）の働きとその環境負荷を明らかにしていきます。

発行者

都市エコロジー観測所

協力

科学研究費補助金プロジェクト「クリティカル・メイキング」

文部科学省「AI等の活用を推進する研究データエコシステム構築事業」

大阪大学 Ethnography Lab

発行日

2025年4月1日

都市
エコロジー
観測所
(Observatory for Urban Ecologies)



(写真: 韓智仁)

韓智仁

13時に琵琶湖疏水のちかくに集合。Bridge Studioに向けてぞろぞろ歩き始める。杉田さんが、パードウォッチングみたいな集団だと言う。あるいは、電柱観察をシュミにしている人たちがいるのは話では聞いていて、すれ違う通行人からはそのように思われているかもしれない。しかし違うのは、われわれの大半は電柱シロウトで、特に専門的・マニアックな知識をもっているわけではないということ。

電柱には電気を送る線以外にも、通信ケーブルや、信号機を管理するための線・パネルなどが同居している。つまり電柱は複数のシステムが同居する場所であり、そうして見ると、かなり複雑なオブジェクトに見えてくる。いろいろな仕掛けがあり、部分がある、建物のように見えてくる。送電線が高い位置にあり、中段には通信線があるので、地面レベルも入れればだいたい3階層になっている。3階（電気）と2階（通信）はおおむね同じような動きをしているが、周辺の建物の屋根に干渉するときなどはそれを迂回するように2階だけが別の動きをするように配線されていたりして、別のレイヤーをもっていることがわかる。電柱というオブジェクトは、こういうレイヤーたちをグラウンドレベルから持ち上げて、空中で支持しつづける役割をもつことがよくわかる。

また、「電柱は概ね道路に沿って立っている」という当たり前の考えも、電柱・電線を追いかけていくうちにだんだんと奇妙な感じがしてくる。たしかに送電線は概ね、道路の方向と並行に張られているが、しかし道路は通っているのに送電線はそっちの方には向かっておらずそこで終点となっているところがある。また逆に、道路よりも複雑に電線が張り巡らされているところがあったりする。道路の振る舞いと電線の振る舞いが微妙に違うところがあったりして興味深い。電柱・電線は地上部にあるし、「隠れた」というにはあまりに剥き出しのインフラだが、普段あまり意識することはない。こうして注意を向け続けていると、だんだんと見えてくるものがある。

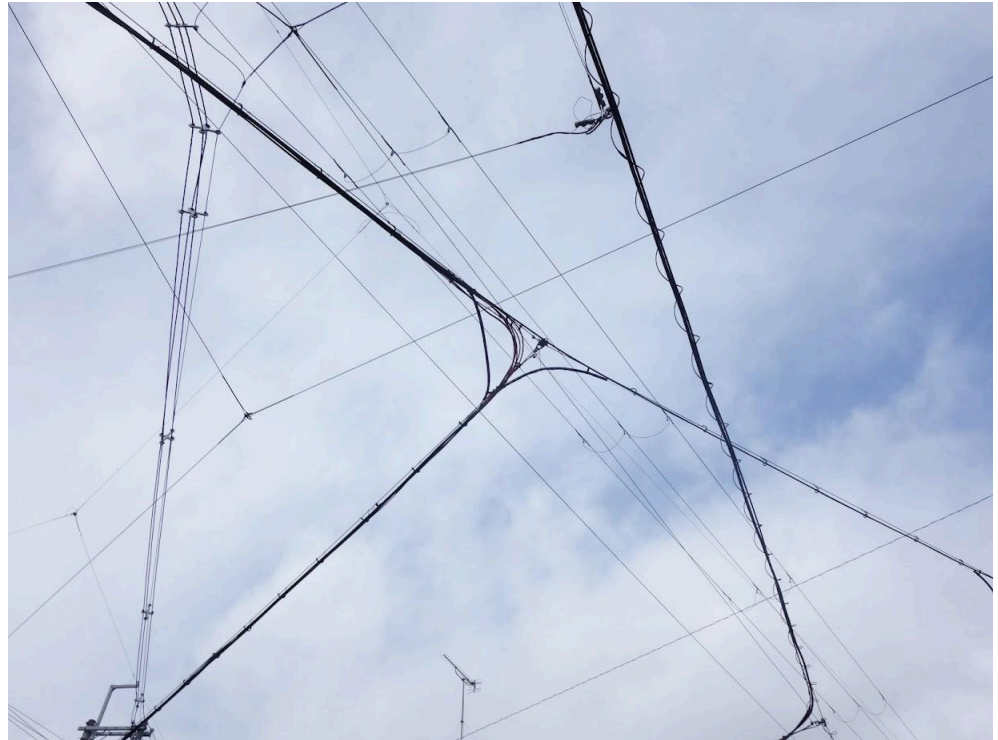
また、幹線道路沿いの電柱は隣に街路樹があることも多い。そのふたつは見かけ上似ているものの、まったく役割・機能が違う。電柱はなにかを持ち上げるためにあり上方向の力を持つが、それに比べて言ってみれば、街路樹は日陰をつくったり、葉を落とし根を伸ばすなど、下方向への力がある。どちらがどちらのフォルムを模倣しているのだろうか。

都
市
エ
コ
ロ
ジ
ー
観
測
所
(Observatory for Urban Ecologies)

電線の流れを追いかけていると、そこから細い線で家ごと家ごとに几帳面にわかれてつながっていると愛おしさ、心もとなさを感じる。でかいコンテナのような家につながる細いラインだ。

Bridge Studioに近づくにつれてだんだん電柱以外の町の風景にも注意を向けられるようになる。川のまわりでメジロ、ムクドリ、シジュウカラを見つける。完全にバードウォッチングになっていく。

最後に訪れた、電線・通信線が張り巡らされてファベラみたいだというマンションでは、そこから出てきた住民が、振り返り振り返り不思議そうにわれわれを見ていた。



(写真: 韓智仁)

森本悠悟

蹴上変電所の近くから出発、早々にかんさんから「せっかくだから」と地図を渡されたので、ありがたく記録係を務めることに。地図の左下の見切れている辺りから歩き始めた。とりあえず、電柱に書いてある「オカザキ 116」等の文字を地図上にメモしていった。

やがて、通信線を意識し始めた。通信線は、時折太さや本数が変わりがながらも、基本的には電柱を走っていた。ただし、白川通を西に入り込んだ白川沿いでは、NTTの電信柱と関電の電柱が、それぞれ分かれて立てられていた。

ウォークの序盤では私有電柱をよく見かけた。私有電柱にはパラボラアンテナや電灯、時には監視カメラもついていた。

白川沿いに遡上していくと、だんだんと手作り感のある地区に入った。「真如町」電柱には消火器も取り付けられていて、近隣コミュニティの柱らしい趣があった。Bridge Studioに近づくにつれて雪がひどくなってきたので、それほど詳しくは観察できていないが、ゲームに従って「逆潮流」や複雑な配線がなされたアパートを発見した。

都
市
エ
コ
ロ
ジ
ー
観
測
所
(Observatory for Urban Ecologies)

この複雑な配線のアパートには、面白いことにアンテナも大量についていた。おそらく、個々の部屋が各々一軒家のように専用のアンテナや電灯線を引き込んでいるのだろう。山間部など一部の地域では「共聴」といって、一つの受信設備を何軒もの家が共有してテレビを見る仕組みさえあるのに、ここでは一つの建物に住む人々がそれぞれの設備を使って受信しているらしく、ギャップを感じた。

MEMO

- ・白川通には道の両側に電柱があり、「わたるな」や「横断禁止」という標識がある。→広島市街地そっくり。路面電車の名残か・信号機のあるところには、よく警察マークのある箱がついている。中には、鍵がついていて、開けると信号機を操作できるらしい箱もあった。
- ・電柱から腕が道側に伸び、やたら張り出している通信線があった。道には家がセットバックしたような跡があったため、昔は電柱が敷地内にあり、建物や植木と干渉しやすかったのかも。
- ・（部分的に？）使われなくなったらしい電柱もあり、遮断器から出た線が千切れたように放置されていた。いつかまた使う可能性があるから残してあるのか、撤去予定があるのだろうか。
- ・切断された通信ケーブルが川岸の藪に放り込まれていた。こうした理由は？



(写真: 森本悠悟)

奥田宥聡

今回は地図を持ちながら歩く役割になった。エミールさんからグループで歩くが書き込むよりも観察に重点を置いて欲しいと言われていたので、そこを意識して歩き始めた。歩き始めてすぐに電柱

	<div data-bbox="113 96 204 118" data-label="Page-Header">2025.04.01</div> <div data-bbox="628 91 963 118" data-label="Page-Header">{ Observatory for Urban Ecologies }</div> <div data-bbox="1415 96 1477 118" data-label="Page-Header">page: 5</div>	
	<div data-bbox="113 239 416 425" data-label="Section-Header"><div>都 市 エ コ ロ ジ ー 観 測 所</div><div>(Observatory for Urban Ecologies)</div></div> <div data-bbox="453 185 1457 304" data-label="Text"><p>を観察することが困難なことに気づく。歩きながら上を見ることはできないし、見ていると道路の様子がわからない。両立するためには見る人・書く人・見守る人が必要かも。グループワークの必要性を感じた</p></div> <div data-bbox="453 347 1457 421" data-label="Text"><p>道幅の狭い岡崎のエリアを抜けて、白川通に辿り着くと地図を見ながら電柱を観察する余裕がかなり出てきた。</p></div> <div data-bbox="453 463 1457 582" data-label="Text"><p>歩きながら地図に印象的なキーワードを書き込む。電柱の赤ちゃん、コミュニティ電柱、ギャクチョウリュウ、職人技など。電柱の赤ちゃんは、新築マンションが建つであろう場所に建てられたまだ電気が引かれていない柱だ。</p></div> <div data-bbox="453 624 1262 651" data-label="Text"><p>電柱独特のコンクリートの質感と足をかけるための杭だけが差し込まれている。</p></div> <div data-bbox="453 694 1457 813" data-label="Text"><p>コミュニティ電柱とは白川通を裏道に入ったところにあった、数世帯の生活を一本で支える電柱のことである。電柱の足元には消火栓が備えられており、一本の柱から四方向に10本ほどの線が分かれている。</p></div> <div data-bbox="453 855 1457 929" data-label="Text"><p>ギャクチョウリュウは、エミールさんから教わったキーワードだが最初は漢字が浮かばなかった。逆潮流とは太陽光発電などで家庭で発電したものを売電している場合に表示される情報だそう。</p></div> <div data-bbox="453 972 1457 1090" data-label="Text"><p>エミールさん曰く、電柱にかけられた板にはストーリーが込められているらしい。逆潮流というのもその一つだろう。職人技と呼んでいたのは、複数の電柱からきた電線をまとめて滑らかにカーブさせていた住宅地のエリアに残したメモである。</p></div> <div data-bbox="453 1133 1457 1252" data-label="Text"><p>Energy walkの冒頭、関西電力の資料を参考とした電柱の構成やパーツごとの機能についてのショートレクチャーがあったが、歩いている最中には周囲の人工物や建物との関係性についての意識が強かったように思う。</p></div> <div data-bbox="453 1294 1457 1462" data-label="Text"><p>特に電柱は特定の機能に限ったインフラではなく、街頭、ネット線、広告板などさまざまな機能が合体したものであるため、文字通りに周囲とのつながりに目を向けることができる。道中には白川通とトラム、市電の歴史的変遷についての会話が出たが、電柱を起点として、ここまで都市を見る切り口が変わることはとても学ばされる構成だった。</p></div>	

都
市
エ
コ
ロ
ジ
ー
観
測
所
(Observatory for Urban Ecologies)



(写真: 奥田有聡)

山見拓

変電所からの電気の流れに合わせて、蹴上からBridge Studioに向かって電線と電柱をひたすら辿るワークショップに参加した。初めは何を記録したらよいかよくわからなかったが、電柱に関するあれこれを話題にして話したり、写真を撮るうちに、電柱ごとの違いや役割を意識できるようになっていった。後半は高圧ラインの終点を見つけることが増えた印象もあり、下流に近づいた感覚になった。。時折電柱に見かける逆潮流の札を見つけると、地上からは見えないが近くにソーラーパネルがあることがわかって面白い。将来的にはそこら中の電柱が逆潮流ありになって欲しいと思った。

電柱には電線だけではなく、通信線、信号機、街灯など、複数のものがくっ付いており、場所によって役割のグラデーションを感じた。電線の潮流量を目で見ることはできないが、低周波の電磁波測定器を使うことで、大量に電気を流してる線かどうかを地上から判別できるかもしれない。電磁波レベルの高いところは心霊スポットと重なっている場所もあり、人間が作った送電網によって、そのような場所が生まれてるとすると興味深い。

後半に植物のツルにたくさん絡まれた電柱を見つけた。木の枝もそうだが、水分を持つ植物が付近にあると、電線との絶縁が取れなくなるため、安全のため植物を除去する必要がある。都市のイン

都
市
エ
コ
ロ
ジ
ー
観
測
所
(Observatory for Urban Ecologies)

フラ網のひとつである電柱は、街路樹と共存しているようにも見えるが、実はお互いに相容れない存在なのだろうかと思った。



(写真: 山見拓)

ミランダ ファビオ

I was not sure of what we were exactly going to map, or counter-map. AS I understand it, counter mapping involves a contentious situation where a community or individual uses spatial visualizations to prove a point, sustain a concern or illustrate some aspect of their reality. This often involves the use of “powerful” visual languages of cartography, or subvert them in some way or another in order to counter mainstream representations.

In our walk, we followed a route that was predetermined by established energy grid elements such as power stations and electricity lines. As we moved around, we paid attention to distinctive features of the grid, such as poles, meters, local stations and the way the lines were connected to houses and other buildings. It was interesting to see how these lines changed according to municipal and prefectural jurisdictions, and how these materiality reflected such connections. But I still was not sure what we were mapping.

都
市
エ
コ
ロ
ジ
ー
観
測
所
(Observatory for Urban Ecologies)



(写真: 韓智仁)

井上和哲

13時に無鄰菴の横、南禅寺船溜の前で集合し、そこからマッピングを始めた。

はじめは、高級な家や別荘の通りを進んでいたため、プライベートの電柱が見られた。エネルギーウォーク後半では団地や集合住宅街のルートを通った。

そこでは、通信線が絡まっていたりさまざまな違いが見られた。高圧配電線は住宅と接触する可能性があるため、電線を近づけないよう引っ張ってあるところがあった。

また、水路がたくさんあり、水路に沿って電柱が並んでいた。。

エネルギーインフラについての知識がほとんどない状態から参加したが、配電システムや、特徴など徐々に理解が深まっていった。次回は、電柱を取り巻く自然環境や、電柱と自然環境の相互作用などにも目を向けたい。

都
市
エ
コ
ロ
ジ
ー
観
測
所
(Observatory for Urban Ecologies)



(写真: Emile St-Pierre)

杉田真理子

今回のエネルギーウォークで特に面白かったポイントは、今の姿と仕組みをより深く理解することで、「そうではない姿（今日の前にある姿ではない）と仕組み」への想像力を養えられたこと。例えば、市電が走っていた時代のインフラの名残が白川通に残っているという話を聞いて、違う時代のエネルギー供給について考え、そのなかで現在を位置付けることができた。または、歩道のど真ん中にそびえたつ電柱や、電線にぶつからないように伐採される街路樹の姿を観察しながら、多様な公共サービスやニーズと相反しないエネルギー供給のあり方とはどのようなものか想像してみた。ゲーム感覚で、コミュニティ電柱と名付けてみたり、スラムのようにカオティックに電線が入り乱れている場所をみんなで見つけたりというエクササイズも、電気の流れやルートに対する解像度や想像力を高める意味でとても良い取り組みだったと思う。一緒に歩いていたひのでやエコライフの山見さんが、特定の工場やインフラがある周囲で電磁波が他よりも高くなっている場所があると教えてくれた。そのような場所を人間は敏感に感じ取って、「なんだか感じが悪い」「何かが見える」ということで、心霊スポットになってしまっていることも多いという。人間の感覚は、微細な電磁波の存在を敏感に感じとることができる、意外と優秀なものなのだという話も興味深かった。また後日、友人たちとエネルギーウォークの話をしていた時に、「水道管にBluetoothはない」という発言があり、盛り上がった。つまりは、「水を通すには水道管をひかなければいけないし、電気を使うには電線を通さねばならず、私たちが思っている以上に、身近なエネルギーはフィジカルなインフラによって支えられている」、ということだ。目に見えない電気も、魔法のように空気中に急に現れるのではなく、フィジカルな発電所から、フィジカルに電線を引っ張って、それに付随するさまざまな機能を電柱に引っ付けながら、ようやくそれぞれの家の中に入ってくる。それは、スマホでBluetooth機能をオンにすれば無線で音楽や画像を他のデバイスに飛ばせる世界観とは全く違う。この「最後はやっぱりフィジカル」は物流の話にも繋がるし、都市におけるさまざまなインフラスト

都市
エネルギー
プロジェクト
観測所
(Observatory for Urban Ecologies)

ラクチャーを捉えるうえで重要な視点だと思う。今回のエネルギーウォークは、個別のデータというよりもそうしたアプローチを共有できる点で個人的に大いに学びになった。



(写真: 山見拓)

サンピエール エミール

今日は白川を遡って、琵琶湖疏水記念館からBridge Studioまで歩いて、電力インフラをマッピングするエネルギーウォークを主催しました。

雪が昨夜から降っていて、積もったりするところもあっちこっちあります。参加者は合計9人です。杉田さん、森田先生、韓さん、山見さん、奥田さん、井上さん、大学とプロジェクト関係者が大半数を占めています。最初は私が簡単な説明をして、地図とペンを配って歩きはじめます。

最初は地図のエリアに入ってるか分からず、数分で分かるようになったが、資料にある情報とかを共有しはじめたら、Missionカード以外にストラクチャーを設定した方がよかったかを考えて反省する。しかし、なんとなく皆が質問したり、話し合っている過程で、理解が少しずつ深まって、マッピングはあんまりできていないが、電力インフラと都市の環境、周りにあるものとの関係性はできます。

白川通りを横断するところに着いた時点で、Missionカードは既に全部配られていました。そこで通信線がどれかとか、変圧器はどこにあるとかは皆理解できていて、話し合いがもう少しスムーズになるような気がしました。山見さんがいなかったらこれほど盛り上がりなかったでしょう。雪は徐々に止んでいたが、Bridge Studio に近づけた時にまた強く降る。

南児童公園に着いたら、最後のゲームをやります。もはやマッピングはしていませんが、ゲームは楽しんでいるように見えました。雪もまた降ったり止んだりしている。

旧岡本医院に着いて、休憩して、ディスカッションをする。反省点が多いとは言え、とてもいいアイ

都
市
エ
コ
ロ
ジ
ー
観
測
所
(Observatory for Urban Ecologies)

デアをいただきましたので、今後最初のガイダンスをブラッシュアップして、今回出てきた話題を活用して、楽しいウォークを企画したいと思う。

簡単にリストアップすると、電気と超自然現象あるいは電磁場をかんじられるか(cosmographとも関係性ある?)、post-itは使い修正しやすいか、知識の差を配慮してグループを構成、基礎知識を共有してから一緒にストーリーを見つけたり立ち上げたりする、Missionカードややることを定めるようなことで逆にストーリーを見つけやすくなる?、カウンターマッピングで空間のマイクロ政治とwhat if(もし電線が全部地中にあるとすれば、もし電柱が違う素材でできていたらなど)、様々なフロアのレイヤーを重ねるとか電柱とインフラは接ぎ木、private/public(札とか何が貼られているかないかで考える)、rich/poor(見た目やセコムでわかるとか)

一回試してみないと分からないものはあるが、この実験の前にも予備的に二人とか三人で5分やってみるとか、デザインのレベルでももうちょっと色々こちらが話しかけてこれはどうですかとかをしたらマッピングの部分はもっとうまく行ったと思います。

参加者の間で発見というか話し合うことで出てきた面白いポイントとして、tramwayと車道、ターミナル電柱、突っ張っている通信線、電柱のストーリー性というのがあって予想以上にうまく行った部分もあった。それはもう少しマッピングの設定を詳しく設けたとしてもあったかと思いますが。慣れていない人には広すぎたかな。



(写真: 韓智仁)