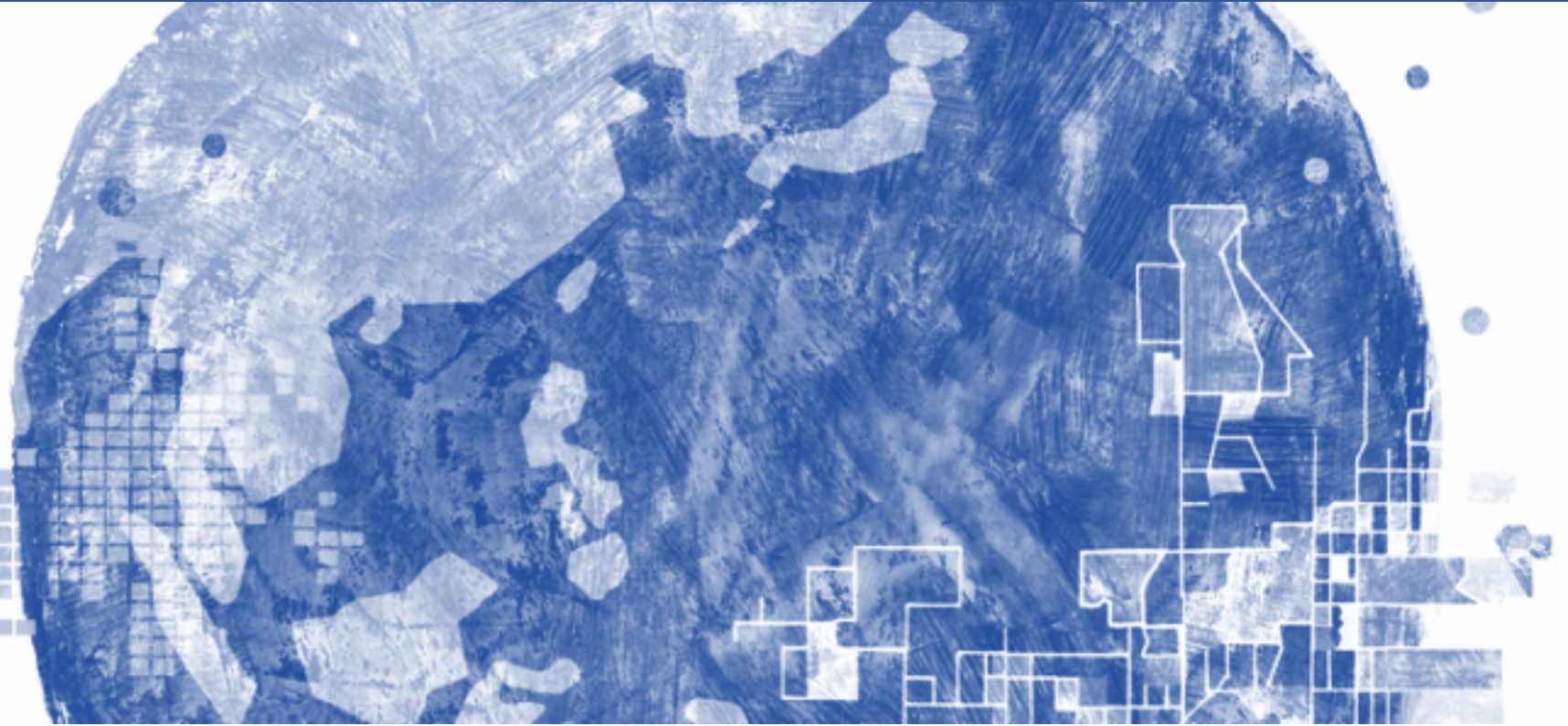




ジオ・データビジュアライゼーション の社会的役割



瀬戸 寿一
tosseto@csis.u-tokyo.ac.jp

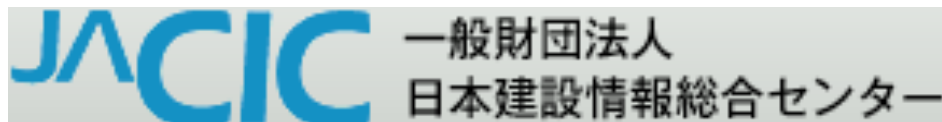


東京大学空間情報科学研究センター・特任講師



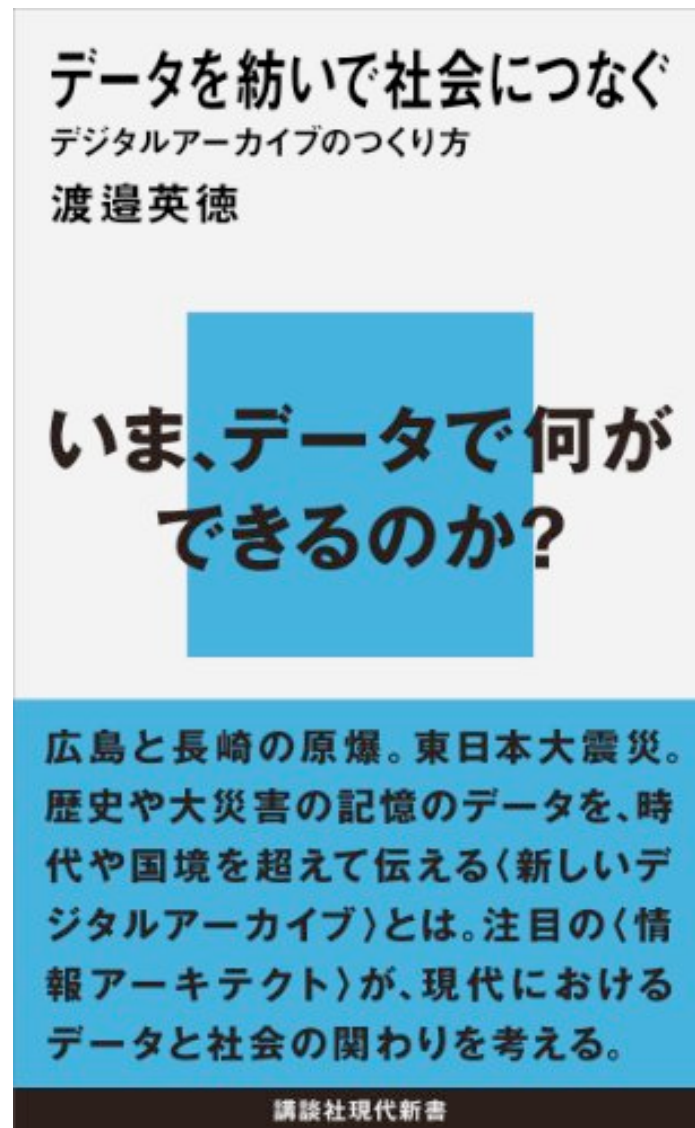
S4D (Space for Development)
G空間宇宙利用工学
社会連携・寄付研究部門

Our Partners



本シンポジウム開催の出発点

(渡邊, 2013)



- 「データ」を社会につなぐという（渡邊先生が関係された）仕事について
- 「記憶のコミュニティ」というキーワード

現代人は、常に何かのデータと関わりながら生活しています。自らの意思とは関係なく、日常生活はさまざまなデータで満ちあふれています。データをどのように捉え、どのように社会に活かしていくのか。

—はじめに(p.6)

今回のシンポジウムの趣旨・ねらい

・ ジオ・データビジュアライゼーションの現状の理解

- ・ ジオデータ（＝地理空間情報・G空間情報）分野において、ビジュアライゼーションへの取り組みは、**地図(学・化)**を発端に長い歴史や技術がある領域
- ・ 空前の「データ〇〇」ブーム！データサイエンス，データ駆動型，データジャーナリズム などなど
- ・ ビッグデータの文脈と合わせて，これまでの（データ処理／表現）技術や情報量では**できなかったことができるように**

・ ジオ・データビジュアライゼーションの優位性？

- ・ 研究にかかわらず，**社会で広く使われるように**
- ・ ブラウザやスマートフォンなど各種情報端末の普及と（**基本的には）誰でも触れられる時代**に
- ・ いつ・誰に向けて・何を視覚化する際，**特にジオデータが役立つ可能性があるのか？**
- ・ 現状でもやりきれていない（今後やりたい）ことは何か？
技術？データそのもの？コミュニティ？…

Back to 1953: “Geovisualization”の創始

Allen K. Philbrick Professional Geographer

TOWARD A UNITY OF CARTOGRAPHICAL
FORMS AND GEOGRAPHICAL CONTENT

Allen K. Philbrick
University of Chicago

Are there principles which may serve as guideposts for both geographers and geographical cartographers? This is a fundamental question because not only is a picture worth a thousand words but the interpretation of phenomena geographically depends upon visualization by means of maps.

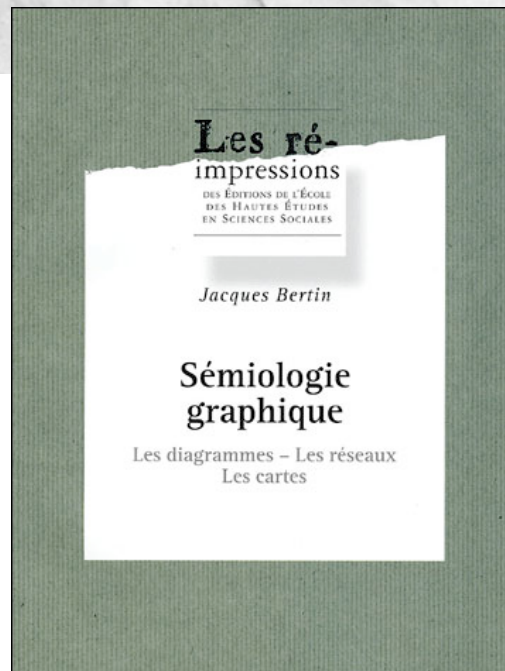
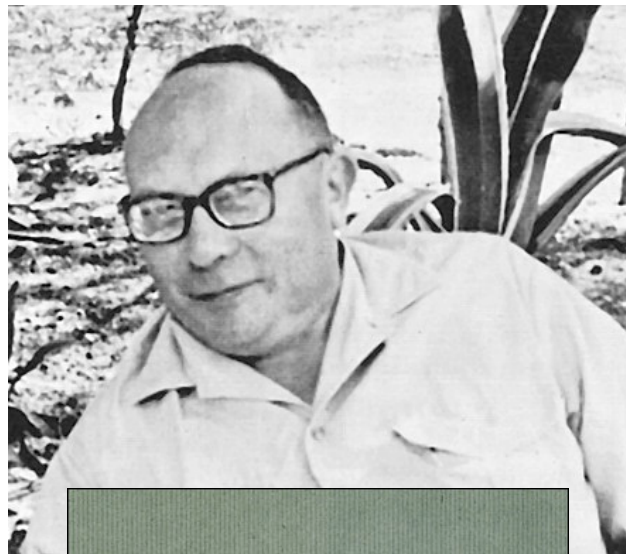
A successful map within the context of a geographic purpose requires flexible judgment in the decisions which together constitute design. It is absolutely essential for both geographers and specialists in geographical cartography to understand the principles which weld the indissoluble unity of cartography with geography. Ten principles common to both fields may be formulated as follows:

1. The real world is indivisible.
2. All visualization of phenomena is generalized.
3. All generalization is proportional to scale.
4. The form of visualization is suggestion.
5. Visualization depends upon contrast.
6. Contrasts are gradations of change.
7. Visualization of parts in relation to the whole depends upon balance.
8. All phenomena are not of equal importance.
9. All phenomena are repeated with variations.
10. The ideal of all expression is to say the most with the greatest economy of means.

https://doi.org/10.1111/j.0033-0124.1953.55_11.x

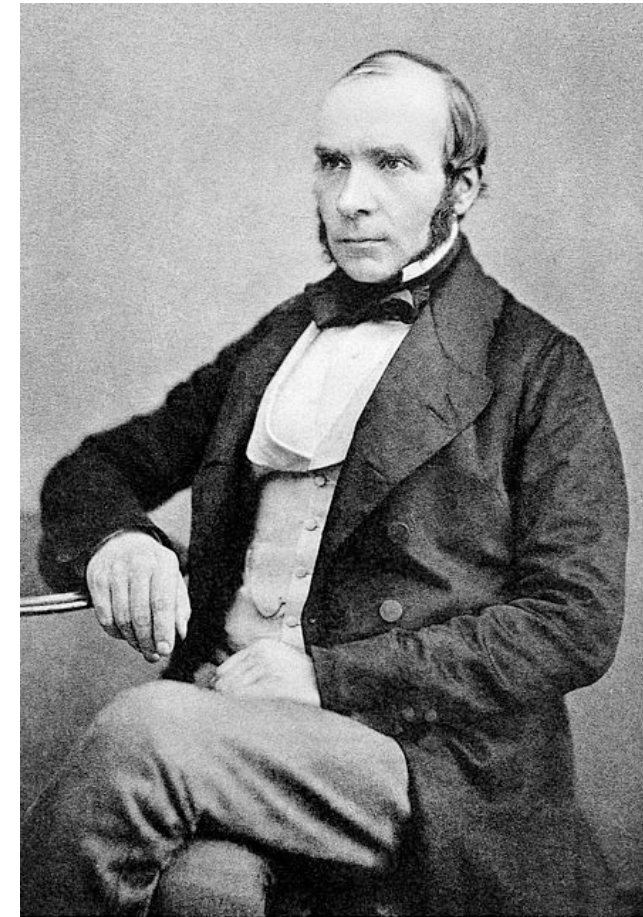
地図(学) における視覚化理論

Jacques Bertin(1918-2010)



	<i>Points</i>	<i>Lines</i>	<i>Areas</i>	<i>Best to show</i>
<i>Shape</i>		<i>possible, but too weird to show</i>	<i>cartogram</i>	<i>qualitative differences</i>
<i>Size</i>			<i>cartogram</i>	<i>quantitative differences</i>
<i>Color Hue</i>				<i>qualitative differences</i>
<i>Color Value</i>				<i>quantitative differences</i>
<i>Color Intensity</i>				<i>qualitative differences</i>
<i>Texture</i>				<i>qualitative & quantitative differences</i>

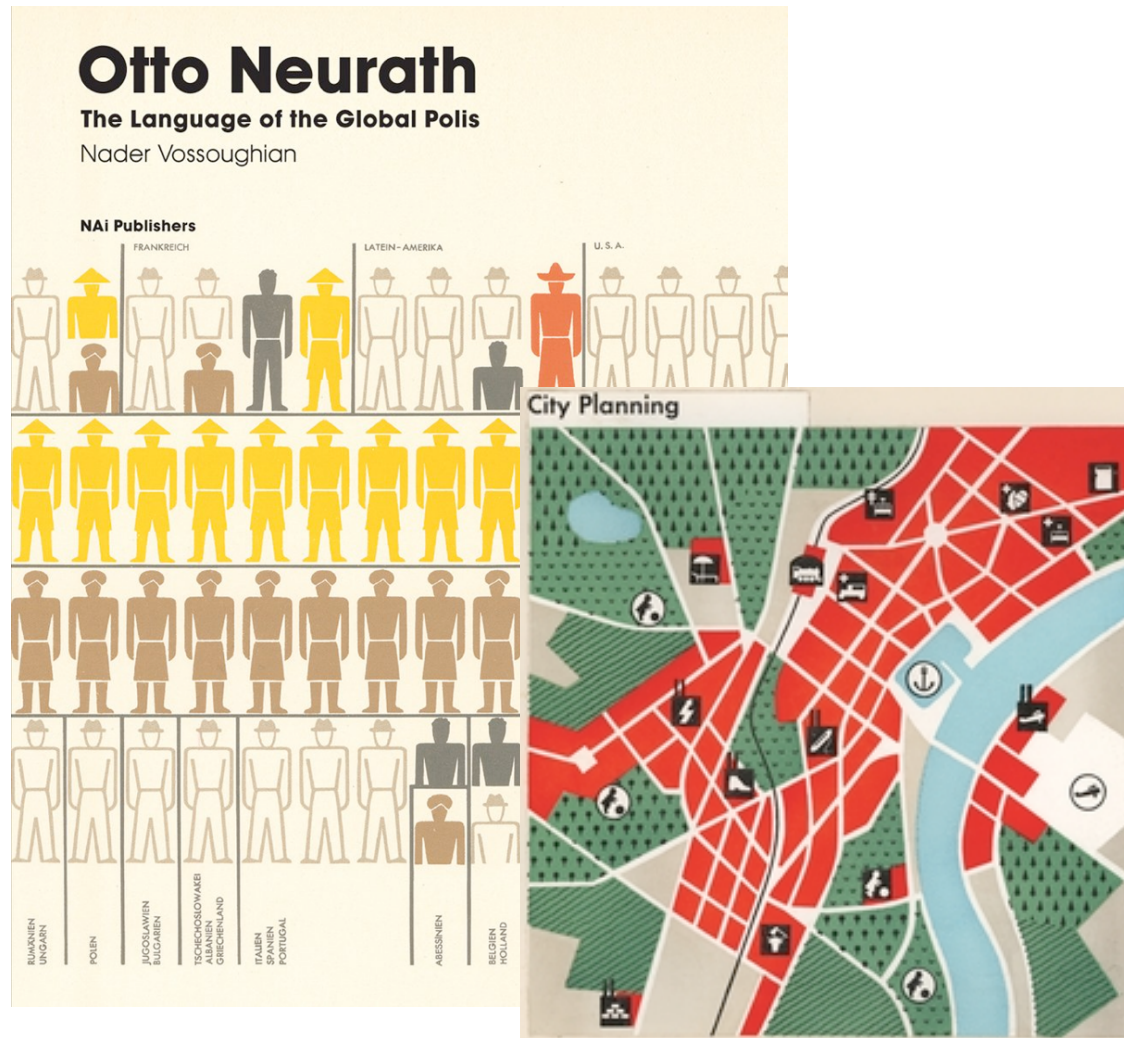
地図の社会的役割の起源？ John Snow (1813-1853)



John Snow

グラフィックデザインと社会理解

Otto Neurath (1882-1945)

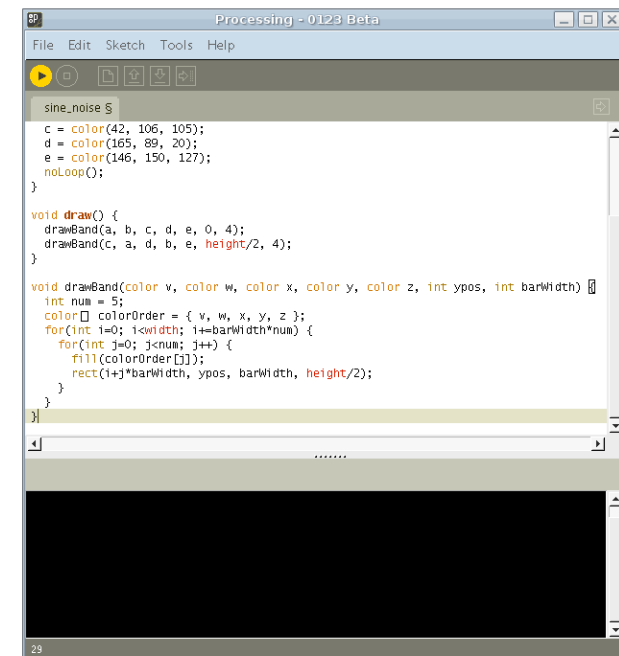
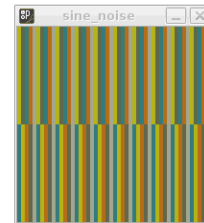
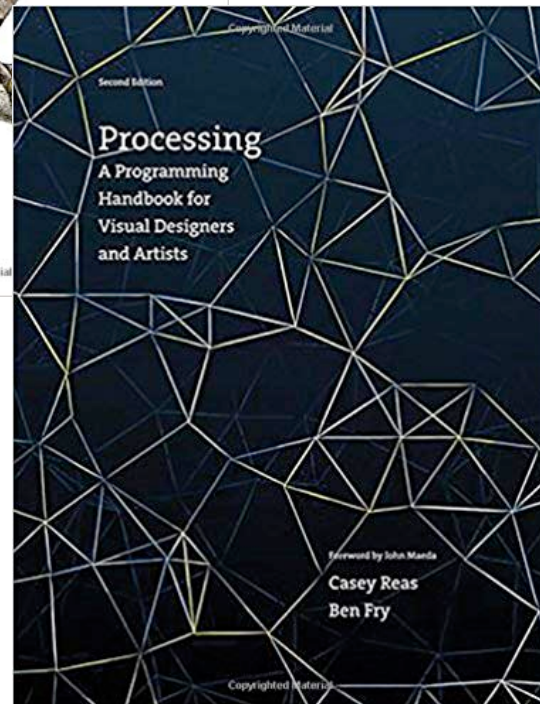
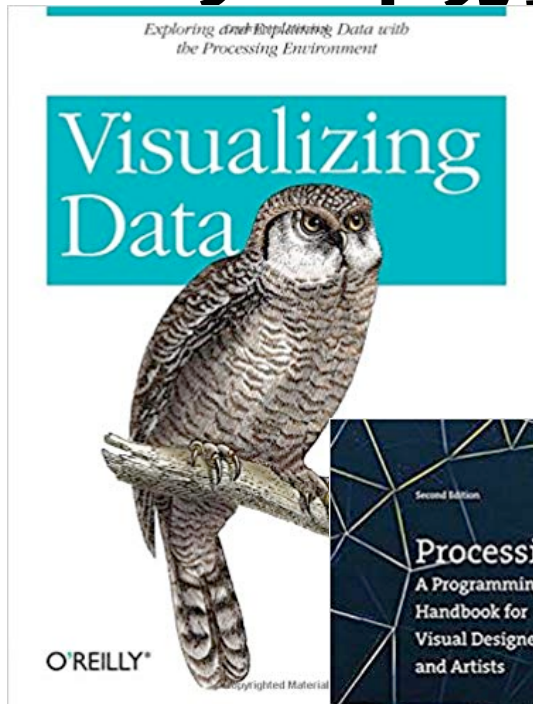


“Computational Information Design”の先駆者

Benjamin Fry と“Processing (2001～)”

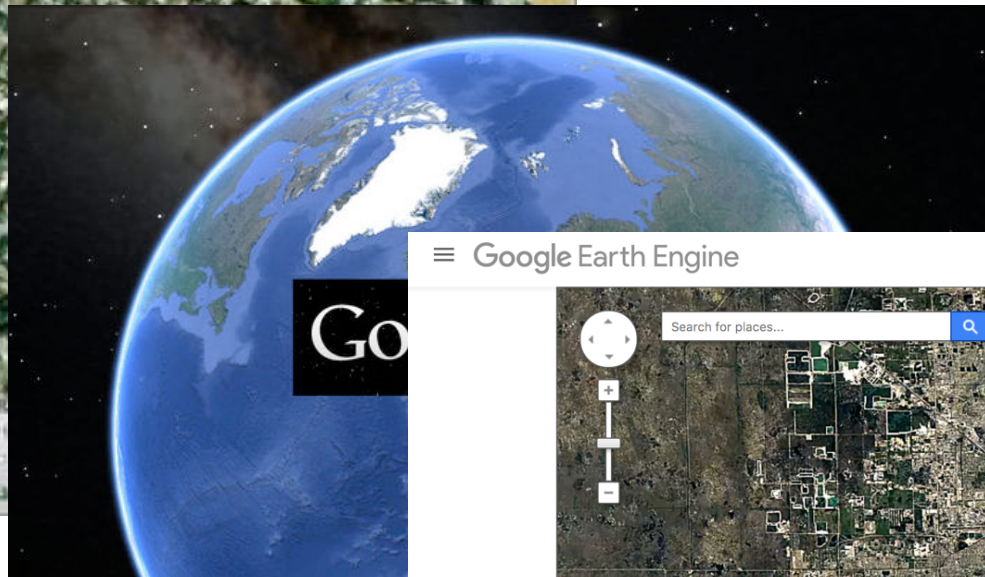
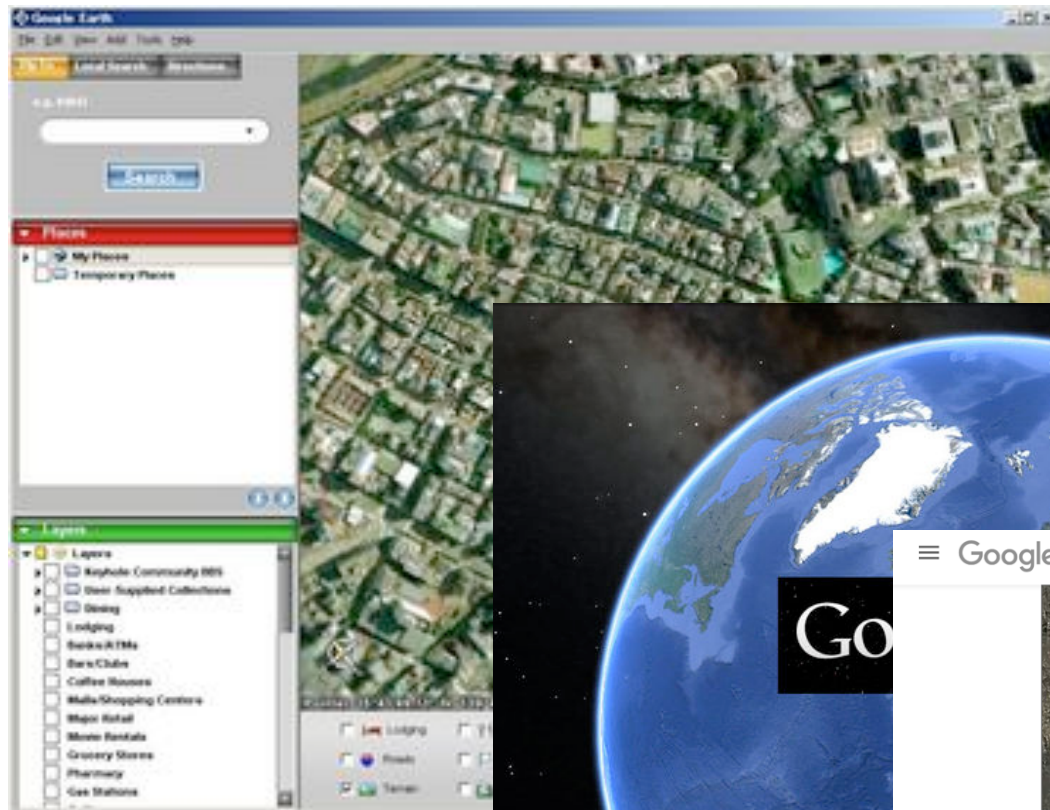
→アート分野とデータの交叉

- ・ コンピューターアート & ビジュアルデザインのためのオープンソース言語

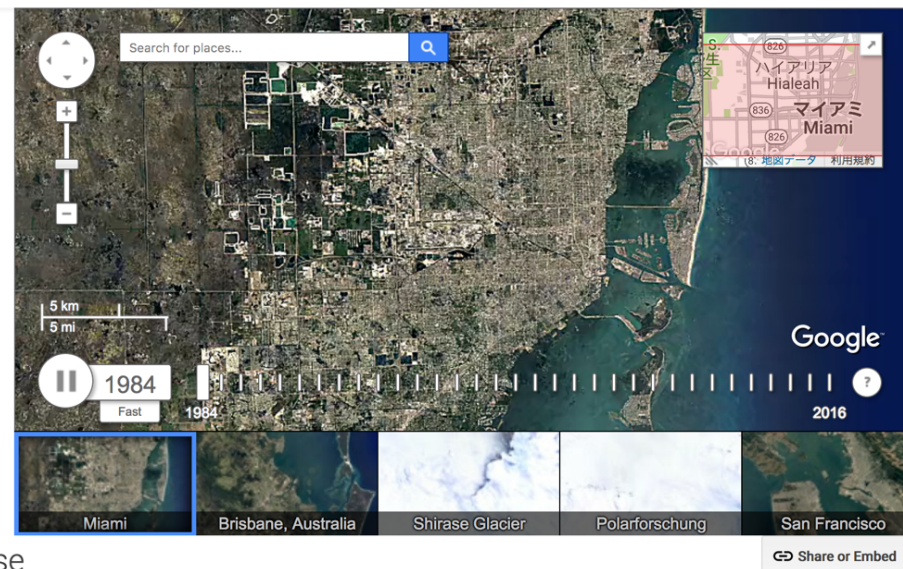


Google Earth の登場（2005～）

→デジタル地球儀とも：3次元化の一般化？



Google Earth Engine



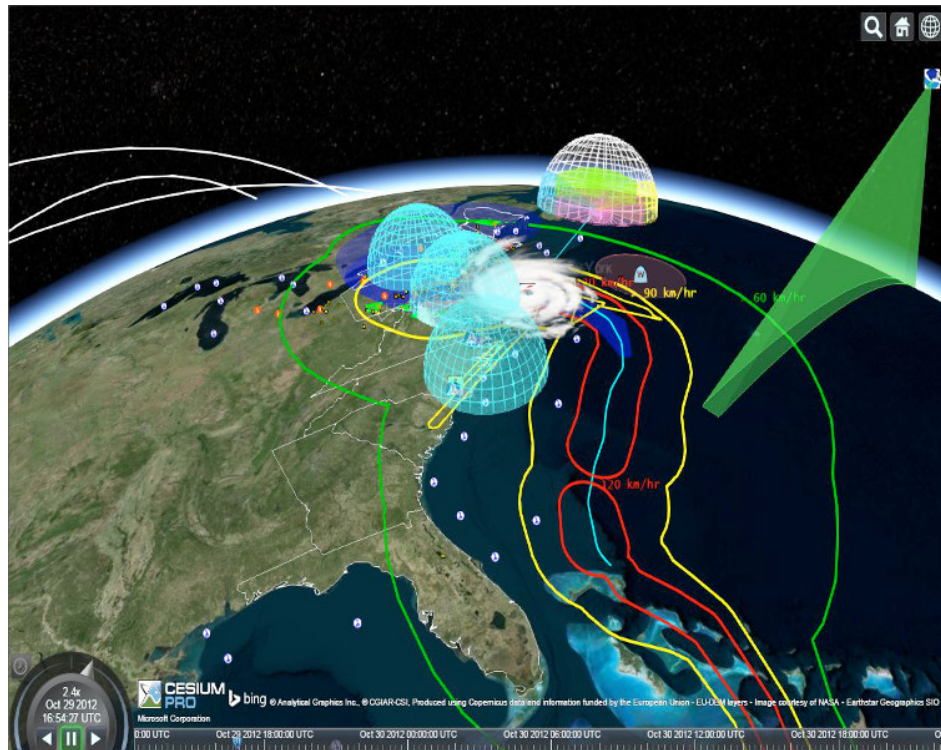
Timelapse

Timelapse is a global, zoomable video that lets you see how the Earth has changed over the past 32 years. It is

人の流れプロジェクト(2008～) と 「Mobmap」 (2011～)



技術・データの「オープン化」



Data-Driven Documents

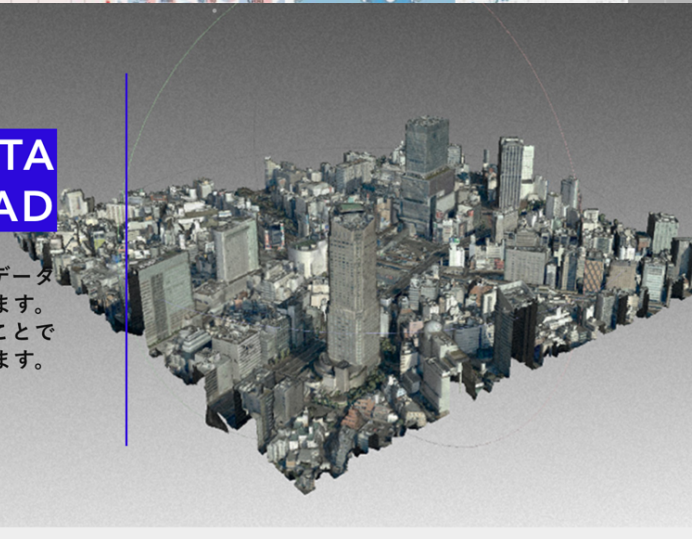
on GitHub



DATA
DOWNLOAD

現在は渋谷駅周辺750m四方の地上3Dデータ
渋谷駅地下の3Dデータを公開しています。
本データを活用することで
新たな表現の種が生まれる事を願っています。

[READ MORE](#)



【第一部：基調講演】 (各30分を予定)

- 「記憶の解凍」とデータビジュアライゼーション
 - 東京大学大学院情報学環 教授・渡邊英徳 氏
- 3D City Experience: デジタルインフラ化とデータビジュアライゼーション
 - 株式会社ライゾマティクス 代表取締役社長・齋藤精一 氏

【第二部：データビジュアライゼーションの現場から】 (各20分づつを予定: ●は配布資料有)

- 日本科学未来館ジオ・コスモスを活用したデータ可視化の取り組み
日本科学未来館 展示企画開発課・吉田裕紀氏
- ・ デザイン分野におけるデータビジュアライゼーション（仮）
takram design engineering・櫻井稔氏
- ・ メディアとデータビジュアライゼーション
日本経済新聞社 編集局・清水正行氏
- 人の創造性を解き放つビジュアル・アナリティクスの科学
Tableau Japan株式会社 アソシエイトセールスコンサルタント
・ 田中香織 氏

パネルディスカッションに向けて 「(ジオ)データとビジュアライゼーションの社会的 接点：データを社会にどうつなげるか？」

【ディスカッションのポイント？】

1. データビジュアライゼーションを社会につなげる上で、
大事にしていること、気をつけていること
(今後のために、成功例だけでなくもし失敗例があれば…)
2. 作品・記事を見た国内と海外のユーザー・観客にとっ
て反応の違いがあるか？あるとすればどういった要素
に着目？
3. データビジュアライゼーションの「持続可能性」
ビジュアル・デザイン≡職人技という部分が大いだとすればそれ
を乗り越えることができる方法はなにか？人材育成？技術？
4. お互いの講演やデモを改めて一望した上で、今後チャ
レンジしてみたいこと

講演中のご質問はSli.doで 受け付けます！

(時間の関係で、全てのご質問についてお答えできませんがご了承ください)



The screenshot shows the Sli.do website. At the top, the logo 'sli.do' is on the left, and navigation links 'Product', 'Use cases', 'Pricing', 'Resources', 'LOG IN', and 'SIGN UP' are on the right. A large orange rectangular overlay is centered on the page, containing a bulleted list of instructions in Japanese. Below the overlay, there is a search bar with the hashtag '# csis-s4d' and a green 'JOIN' button, followed by the word 'or' and a white 'SIGN UP' button. At the very bottom, there is a small line of text: 'By using this app I agree to the acceptable use policy' and a link 'request a demo'.

- <https://www.sli.do/>
- イベントコード #csis-s4d
- 質問内容は、「〇〇さん: 〇〇について」と書いていただけるとありがたいです！

csis-s4d JOIN or SIGN UP

By using this app I agree to the acceptable use policy request a demo

【第一部：基調講演】

- 「記憶の解凍」とデータビジュアライゼーション
 - 東京大学大学院情報学環 教授・渡邊英徳 氏
- 3D City Experience: デジタルインフラ化とデータビジュアライゼーション
 - 株式会社ライゾマティクス 代表取締役社長・齋藤精一 氏