

令和 5 年 6 月 23 日現在

機関番号：13201

研究種目：基盤研究(C)（一般）

研究期間：2020～2022

課題番号：20K01173

研究課題名（和文）デジタル・マッピング時代の地理情報倫理の構築に向けた学際的基礎研究

研究課題名（英文）An interdisciplinary study of geographic information ethics for the digital mapping generation

研究代表者

鈴木 晃志郎（Suzuki, Koshiro）

富山大学・学術研究部人文科学系・准教授

研究者番号：90448655

交付決定額（研究期間全体）：（直接経費） 3,300,000円

研究成果の概要（和文）：地理空間情報のオープンデータ化やプログラムの無償化を通じて、広く市民の社会参画を促す「参加型GIS」の潮流は、誰もが技術を活用して社会参加・貢献可能な状況を作り出す一方、誰もがカジュアルかつ無自覚に、非倫理的行為に参画することをも可能にした。本研究はこうした時代に対応した地理情報倫理の確立を訴え、インターネット上の愉快犯たちの思想的背景にある「地理的自警主義」と、経緯度座標が指し示すユニークな位置情報によって個人がウェブ上で烙印を押される「地理空間的スティグマ化」の2つの重要な新概念を提唱した。

研究成果の学術的意義や社会的意義

IT革新は、地理空間情報のオープンデータ化やプログラムの無償化を通じて、広く市民の社会参画を促す「参加型GIS」の潮流をもたらした。しかし、誰もが技術を活用して社会参加・貢献可能な状況は、誰もがカジュアルかつ無自覚に、非倫理的行為に参画することをも可能にする。既往の参加型GISをめぐる議論には、こうした倫理的課題に対する問題意識が大きく欠落していた。市民が地理空間情報を利活用できるようになった今の状況には、それに対応した新たな地理情報倫理の確立が必要である。本研究は、情報倫理および公法の研究者との共同研究を通じて、デジタル・マッピング時代の地理情報倫理に関する基礎的知見を構築した。

研究成果の概要（英文）：The trend toward "participatory GIS," which encourages broad citizen participation in society through open data of geospatial information and free programs, has created a situation in which anyone can participate and contribute to society by utilizing technology, but it has also enabled anyone to casually and unknowingly participate in unethical behavior. This study called for the establishment of geographic information ethics in response to this era, and proposed two important new concepts: "geo-vigilantism," which is the ideological background of Internet fun-loving criminals, and "geospatial stigmatization," in which individuals are branded on the Web by the unique location information pointed to by longitude and latitude coordinates.

研究分野：人文地理学

キーワード：GISと社会 地理情報倫理 ネットいじめ 地理的自警主義 地理空間的スティグマ化

1. 研究開始当初の背景

2000年代以降の情報技術革新は、地理空間情報のオープンデータ化やプログラムの無償化を通じて、より広く市民の社会参画を促す「参加型 GIS (以下、PGIS)」の潮流をもたらした。しかし、誰もが地理情報技術を活用して社会参加・貢献可能な状況は、誰もがカジュアルかつ無自覚に、非倫理的行為に参画することをも可能にしつつある。

2000年代に入り、Google Map や OpenStreetMap などの電子地図が双方向型 SNS 上で実装可能になった結果、本格的に市民が GeoIT を活用して情報発信するデジタル・マッピングの時代に入った。こうした新たな局面に対して既存の地理情報倫理は、ウェブ上の個人の逸脱行動は「誰かに見られているかも知れない」という不安感から生じる自然発生的な相互監視のメカニズムによって自ずと抑制されるとし、国際的にもほとんど検討されてこなかった (e.g. Rose-Redwood, 2006)。しかし双方向コミュニケーション化が進化した現在では、誰もが特別な規範意識や知識なしに、ウェブを介した地図づくりに参画可能である。専門家には自明の職業倫理も、一般利用者に通じるとは限らない。代表者は、電子地図を用いたプライバシー侵害や名誉毀損を、誰もがカジュアルかつ自覚なしに行うことのできる状況こそ PGIS が内包する潜在的リスクではないかと考えた。既往の参加型 GIS をめぐる議論には、こうした倫理的課題に対する問題意識が大きく欠落していた。

2. 研究の目的

以上を踏まえ代表者は、市民が普く地理空間情報を利活用できるようになった今の状況には、それに対応した新たな地理情報倫理の確立が必要であると考え、主として文献研究を通じて内外の関連分野の研究動向を詳細に把握するとともに、ウェブ上のコンテンツやニュース記事を使った資料分析を行って事例の検討を進め、地理情報倫理の確立を試みてきた。これまでの文献研究の結果、その確立にあたっては法学や倫理学にまたがる研究体制の構築が不可欠であることが明らかになってきた。そこで本研究では、情報倫理および公法の研究者との共同研究を通じて、デジタル・マッピング時代に対応した地理情報倫理の確立を構想した。

3. 研究の方法

代表者は本研究に先立ち、2018年に国際会議で「ネット愉快犯」の概念を提起していた。これは、下校中の小学生をいじめて泣かす動画をアップロードした中学生加害者がウェブ上で特定され晒しものにされた事案、殺人事件の加害者宅を特定してリアルタイム配信した中学生の事案などをもとに、ウェブの匿名性のもとでは相互監視による抑制メカニズムが働くとは限らないという問題提起であった (Suzuki 2018)。さらに代表者は、情報倫理の枠組みでは触れられてこなかった「地理的自警主義 (Geovigilantism)」の概念を新たに提唱し、この枠組みをさらに前進させた (Suzuki 2019)。

地理空間情報のオープンデータ化やプログラムの無償化を通じて、広く市民の社会参画を促す「参加型 GIS」の潮流は、誰もが技術を活用して社会参加・貢献可能な状況を作り出す一方、誰もがカジュアルかつ無自覚に、非倫理的行為に参画することをも可能にした。本研究はこうした時代に対応した地理情報倫理の確立を訴えるべく構想されたものである。

具体的にはまず代表者が中心となり、ウェブを介した双方向型コミュニケーションが一般化したこの10年間を中心に、ジオ自警主義に基づく非倫理的行為の事例を収集し、類型化する作業を進めた。この間、分担者2名は各々の分野で関係する先行研究についての文献研究を行い、その知見をもとにウェブ上での議論を行った。

4. 研究成果

本科研では、まず夏前に初回のミーティングを行い、問題の共有と研究課題の明確化、連携の基礎となる事例や文献について議論を行った。しかし、この時に予想だにしない事態に直面した。それが世界的な新型コロナウイルス症候群の大流行 (パンデミック) である。研究計画において想定していた対面による事例調査や海外からの研究者の招聘などは、ことごとく不可能になってしまった。やむを得ず本研究は、研究課題をコロナ禍に合わせて研究課題の修正を加えつつ、可能な範囲で行う形に縮小せざるを得なくなった。

本科研でめざしていたのは、(1)最初の2年間でデジタル・マッピング時代の地理情報倫理の大まかな枠組みの構築とその精緻化をはかること、(2)最後の1年でその成果を国際誌等に投稿し、世に問うことであった。

当初想定した形とは異なるものにはなったが、代表者はインターネット上の愉快犯たちの思想的背景にある「地理的自警主義」に加えて、経緯度座標が指し示すユニークな位置情報によって個人がウェブ上で烙印を押される「地理空間的スティグマ化」という新概念を提唱することができ、これを Springer から刊行された論文集 Ubiquitous Mapping: Perspectives from Japan に掲載する形で、国際的な議論の舞台に載せることができた。

一方、この科研におけるもう一つの重要な成果は、コロナ禍の影響を受けて研究計画の変更を

余儀なくされたことによって生み出された。上記「地理的自警主義」や「地理空間的スティグマ化」は、ウェブ上のマッピング行為に対する市民参加のハードルが下がることによって生じるネガティブな帰結を主な対象にしていたが、コロナ禍によって市民参加型マッピングのポジティブな面として、コロナ対策ダッシュボードという、市民による疾病拡散過程の可視化プロジェクトが数多く出現したのである。

デジタルマップを生成する技能(シビックテック)を、コロナ禍の文脈で報告した事例は急速に増えつつあったものの、その状況を地理学的な視点から検討した展望論文は存在していなかった。そこで代表者は急遽、参加型GISのポジティブな面を体現した事例として、コロナ対策ダッシュボードの世界的な事例を可能な限り収集した上で、その地域的な広がりには何らかの地理学的特徴がないかを検討した。その結果、コロナ対策ダッシュボードは先進国や自由主義諸国ほど一個人のレベルでもダッシュボードを構築する事例が多く、活動内容も多様で、地図化される範囲も全球に近づくことが示された。これに対し、途上国や社会主義国家などの条件が加わった場合、シビックテックは大きく制約されており、コロナ禍以前の世界にあらかじめ備わっていた「南北問題」が結果としてシビックテックを活用したコロナ対策ダッシュボードの地理的展開に大きな影を落としていることが示唆された。この成果は国際誌 *SN Computer Science* 誌に掲載された。

世界的な感染症の大流行という歴史的イベントの影響を受け、少なからず内容の変更を余儀なくされはしたものの、最終的には当初の目標であった国際誌の論文掲載まで実現させることができ、研究課題の一定の達成をみたものとする。

5. 主な発表論文等

〔雑誌論文〕 計19件（うち査読付論文 3件 / うち国際共著 0件 / うちオープンアクセス 3件）

1. 著者名 Suzuki, K.	4. 巻 7
2. 論文標題 Civic-Tech and Volunteered Geographic Information under the COVID-19 Pandemic: A Japanese Case Study	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 GISTAM 2021: Geographical Information Systems Theory, Applications and Management	6. 最初と最後の頁 214-221
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.5220/0010467502140221	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 鈴木晃志郎	4. 巻 -
2. 論文標題 地図の権威 (A3-8)	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 森田喬ほか『地図の事典』朝倉書店	6. 最初と最後の頁 102-103
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Suzuki, K.	4. 巻 68
2. 論文標題 #Purge: Geovigilantism and geographic information ethics for connective action	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 GeoJournal	6. 最初と最後の頁 445-453
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/s10708-019-10081-7	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 鈴木晃志郎	4. 巻 65(7)
2. 論文標題 人にやさしい「次世代高速道路地図」とは？	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 高速道路と自動車	6. 最初と最後の頁 7
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 Suzuki, K.	4. 巻 -
2. 論文標題 Stigmatization on the web: Ethical consideration of geospatial stigmatization via online mapping	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 Wakabayashi, Y. and Morita, T. (eds.) Ubiquitous Mapping: Perspectives from Japan. Springer Nature Singapore Pte Ltd.	6. 最初と最後の頁 129-142
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.1007/978-981-19-1536-9_8	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 板垣勝彦	4. 巻 65
2. 論文標題 行政敗訴判決に学ぶ行政手続	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 自治体法務研究	6. 最初と最後の頁 18-23
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 板垣勝彦	4. 巻 1561
2. 論文標題 地方公共団体における個人情報保護の仕組みのあり方と国の関係	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 ジュリスト	6. 最初と最後の頁 52-57
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 板垣勝彦	4. 巻 115
2. 論文標題 新型コロナウイルスと都市法	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 都市住宅学	6. 最初と最後の頁 25-33
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 板垣勝彦	4. 巻 63(747)
2. 論文標題 太陽光パネルの濫立に対する自治体の対応のあり方	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 月刊自治研	6. 最初と最後の頁 10-14
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 板垣勝彦	4. 巻 85(4)
2. 論文標題 いわゆる「二重行政」に関する法的考察 大阪都構想と横浜特別自治市大綱を契機に	5. 発行年 2022年
3. 雑誌名 法学 (東北大学)	6. 最初と最後の頁 105-127
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 神崎宣次	4. 巻 1
2. 論文標題 これからのロボット研究のための倫理	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 日本ロボット学会誌	6. 最初と最後の頁 18-21
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.7210/jrsj.39.18	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 吉添 衛・服部宏充・江間有沙・大澤博隆・神崎宣次・久木田水生・小川祐樹	4. 巻 23(4)
2. 論文標題 グループディスカッションにおける可視化情報提示に基づく気づき支援	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 ヒューマンインタフェース学会論文誌	6. 最初と最後の頁 501-512
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) 10.11184/his.23.4_501	査読の有無 有
オープンアクセス オープンアクセスとしている (また、その予定である)	国際共著 -

1. 著者名 鈴木晃志郎	4. 巻 -
2. 論文標題 空間的能力 (C1-11)	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 森田喬ほか『地図の事典』朝倉書店	6. 最初と最後の頁 442-443
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 鈴木晃志郎	4. 巻 4
2. 論文標題 ボランティアな地理情報 (VGI) の可能性と課題 COVID-19をめぐる	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 富山大学人文学部編『人文知のカレイドスコープ』桂書房	6. 最初と最後の頁 74-85
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 鈴木晃志郎	4. 巻 -
2. 論文標題 さまざまな地図を用いた地域の見方・考え方	5. 発行年 2021年
3. 雑誌名 菊地俊夫編著『知の理の学び方』二宮書店	6. 最初と最後の頁 118-125
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 鈴木晃志郎	4. 巻 -
2. 論文標題 立山黒部アルペンルートの過去、現在と未来	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 大西宏治・藤本武編『大学的富山ガイド』昭和堂	6. 最初と最後の頁 249-261
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 板垣勝彦	4. 巻 111
2. 論文標題 セーフティネットとしての公営住宅の法的考察	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 都市住宅学	6. 最初と最後の頁 23-32
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 板垣勝彦	4. 巻 34(2)
2. 論文標題 地下空間の公共的利用と法 大深度地下使用法制定20年	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 日本不動産学会誌	6. 最初と最後の頁 43-50
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

1. 著者名 神崎宣次	4. 巻 39(1)
2. 論文標題 これからのロボット研究のための倫理	5. 発行年 2020年
3. 雑誌名 日本ロボット学会誌	6. 最初と最後の頁 18-21
掲載論文のDOI (デジタルオブジェクト識別子) なし	査読の有無 無
オープンアクセス オープンアクセスではない、又はオープンアクセスが困難	国際共著 -

〔学会発表〕 計11件 (うち招待講演 0件 / うち国際学会 3件)

1. 発表者名 Suzuki, K.
2. 発表標題 Civic-Tech and Volunteered Geographic Information under the COVID-19 Pandemic: A Japanese Case Study
3. 学会等名 7th International Conference on GISTAM (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 于 燕楠・伊藤修一・鈴木晃志郎
2. 発表標題 オープンデータを活用した心霊スポットの分布傾向分析
3. 学会等名 日本地理学会春季学術大会
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Ito, S., U, Y. and Suzuki, K.
2. 発表標題 Spatial characteristics of haunted sites in comparison to various public facilities. Geographic Information Systems and Cartography (H-TT16)
3. 学会等名 JpGU Meeting 2022 (国際学会)
4. 発表年 2022年

1. 発表者名 Nobutsugu Kanzaki
2. 発表標題 Research ethics for food ethics
3. 学会等名 Asia Pacific Society for Agricultural and Food Ethics (国際学会)
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 大谷卓史・神崎宣次・久木田水生・西條玲奈
2. 発表標題 欧州SATORIプロジェクトにおける研究開発倫理ガイドライン開発(2) ~ 共通フレームワークとCEN標準案
3. 学会等名 電子情報通信学会技術と社会・倫理研究会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 神崎宣次
2. 発表標題 「社会的受容」の概念分析：人工知能の倫理のための
3. 学会等名 第34回人工知能学会全国大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 板垣勝彦
2. 発表標題 国際化に対応した不動産政策 外国人との共生をいかに進めるか
3. 学会等名 日本不動産学会2020年度春季全国大会シンポジウム
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 板垣勝彦
2. 発表標題 新型コロナ対策にみる義務的補償と政策補償
3. 学会等名 第39回日本財政法学会研究大会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 板垣勝彦
2. 発表標題 行政訴訟はどのような社会的役割を果たすべきか 法と経済学が示唆する行政法理論と立法の改変
3. 学会等名 2020年度法と経済学会全国大会シンポジウム
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 鈴木晃志郎
2. 発表標題 (コロナ禍が顕在化させた) 『移動しない観光』の可能性
3. 学会等名 第4回北陸観光研究ネットワーク談話会
4. 発表年 2020年

1. 発表者名 鈴木晃志郎
2. 発表標題 COVID-19をめぐるボランタリーな地理情報 (VGI) の最前線
3. 学会等名 「人文知」コレギウム コロナ特別企画
4. 発表年 2020年

〔図書〕 計1件

1. 著者名 神崎宣次	4. 発行年 2021年
2. 出版社 中央公論新社	5. 総ページ数 336
3. 書名 「人類の生存と宇宙進出の問題」 (『科学と倫理 AI時代に問われる探求と責任』)	

〔産業財産権〕

〔その他〕

鈴木 晃志郎 Researchmap https://researchmap.jp/read0192169/ 神崎宣次 (南山大学 国際教養学部) http://www.ic.nanzan-u.ac.jp/~kanzaki/ 板垣勝彦のホームページ Verwaltungsrechtslehre https://kibatai2004.com/

6. 研究組織

	氏名 (ローマ字氏名) (研究者番号)	所属研究機関・部局・職 (機関番号)	備考
研究分担者	神崎 宣次 (Kanzaki Nobutsugu) (50422910)	南山大学・国際教養学部・教授 (33917)	
研究分担者	板垣 勝彦 (Itagaki Katsuhiko) (50451761)	横浜国立大学・大学院国際社会科学研究院・教授 (12701)	

7. 科研費を使用して開催した国際研究集会

〔国際研究集会〕 計0件

8. 本研究に関連して実施した国際共同研究の実施状況

共同研究相手国	相手方研究機関