

デジタルコンテンツ構築と水系及び河川流域に基づく 悉皆的集落調査の方法 - 千年村研究その 4 -

デジタルコンテンツ 水系 河川流域
集落 悉皆調査 利根川

正会員 ○元永二郎¹ 同 福島加津也⁴
同 石川初² 同 中谷礼仁⁵
同 佐々木葉³

本報告は〈千年村〉プロジェクトに基軸を置くものである。〈千年村〉プロジェクトとは千年間を基準とした持続する集落地域を〈千年村〉と名づけ、その収集分析と存続のためのアセスメントの開発を目的としている。¹長い存続の歴史を持ち、様々な圧力を受けつつも、歴史的特性を保持しつつきてきた空間の立地には経済的基盤、生産性や防災性が考慮され、持続的で土地固有のシステムがすでに育まれてきたと考えている。しかし、そのような性格は突出した文化財的評価の対象としてではなく、むしろ健全な日常的国土をささえる基盤である。また、本報告は昨年度報告の千年村研究²から引き継がれるものであり、2014年度文部科学省科学研究費助成基盤研究(B)「国土基盤としての〈千年村〉の研究とその存続のための方法開発」(26289224)による研究成果の一部である。第1稿では新たな悉皆的集落調査方法について報告する。第2稿では昨年度報告の地名に関する研究から集落の立地条件に関する考察を報告する。第3稿では2014年度実施の悉皆調査を基に考察を行った研究成果を報告する。

1 はじめに

本稿では悉皆的集落調査における新たな調査手法についての報告を行う。

本稿におけるデジタルコンテンツとは、千年村運動体が運営を行う、ウェブサイト「千年村プロジェクト」¹(以下千年村WEB)であり、主に全国の〈千年村〉を地図上にプロットし、一般に公開するものである。ウェブサイトに関する詳細は後述するが、このプロットは平安期文献『和名類聚抄』³に記載される古代地名を現在地名へと比定した既往成果(主に『角川日本地名大辞典』⁴)を用いて行ったものである。地図上へのプロット数は、『和名類聚抄』記載の郷名数3986中の1977件である。⁵ウェブサイトは〈千年村〉の可視化を第一の目的としたものである。

また千年村運動体では2014年に利根川流域の悉皆調査を行い、古代郷が現在地に比定し得る48村の〈千年村〉を実見した。⁶本稿ではこの調査におけるデジタルコンテンツの活用と水系及び河川流域による調査地選定と調査方法を、新たな悉皆的集落調査の手法として報告を行う。

2 デジタルコンテンツに基づく調査方法

千年村WEBは調査成果などをいち早く社会に公開し、またその公開を呼び水として新たな情報を一般から寄せてもらうためのプラットフォームを目指して、ウェブサイトの構築を2013年より始め、2014年4月から一般公開した。

2-1 コンテンツ管理システムについて

千年村WEBは全体像自体が構築途上にある為、コンテンツの分類がウェブサイトの全体構造を静的に拘束するような枠組みは、基盤として適していないと考えた。そこで情報や資料をまず投入でき、カテゴリなどの分類がサイトの全体構造を規定しすぎず、見せ方の構造を臨機応変に組み替えることが容易なシステムとして、Wiki(ウィキ)⁷を採用した。またWikiを用いることで、新たな情報の追加や既存の情報の編集、修正などを複数人の共同作業とし

ておこないやすい環境を提供した。

2-2 ウェブサイト上における地図機能について

千年村WEBでは前述の位置情報を使用して集落の地図上へのプロットを行っている。背景となる地図は切り替えによる表示が可能である。各地図からは以下のような情報を読み取り、推測することが可能である。

地図名	概要	地図(提供元)
地図	現在のおおまかな位置・状況	Google Maps
航空写真	現在の状況と環境	Google Maps
地質図	立地周辺の地質的特徴	日本シームレス地質図
迅速測図	明治初期における状況と環境	歴史的農業環境WMS配信サービス
地理院地図	現在の地形的特徴	地理院地図
川だけ	集落の水利や水運のポテンシャル	川だけ地図
植生図	現在の集落周辺の自然環境	エコリス地図スタイル(第5回植生図)

表1. 千年村WEBにおける地図情報一覧



図1. 地図名「地図」における地図表記の例(群馬県富岡市地域)

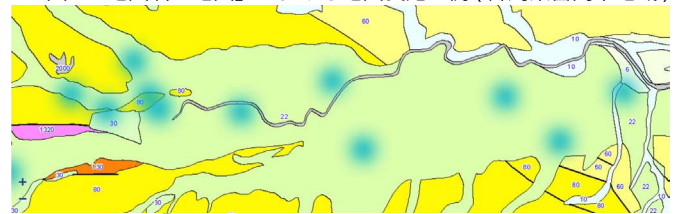


図2. 地図名「地質図」における地図表記の例(群馬県富岡市地域)

2-3 集落の表示方法について

地図上に表示されている集落の位置は、前述の『和名類聚抄』に記載された郷名の現在地比定により求められた集落の代表点の緯度経度を表したものである。実際には面的な拡がりを持ち、かつその拡がりの範囲についてはいまだ不明な点も多く、かつての集落の位置を地図上でどのように表すかが問題点であった。結果、ピンポイントではなく大まかな位置を示す表現とした。また集落のプロットを前述の複数の背景地図に重ね合わせ、切り替えながら見ることで、千年村の立地の特徴を探ることができる。現地調査の前にこうした地図による分析を行うことで、現地へ赴いた際に確認すべきポイントや特定された集落以外にも調査すべき地域が周辺にないか、事前にある程度洗い出すことが可能となる。またこの地図には閲覧している端末の現在地を表示する機能があり、現地調査の際にスマートフォンやタブレット端末を用いて周辺環境の確認が可能である。つまりこれは簡易なGIS構築手法とも言えよう。

3 水系と河川流域に基づく調査方法

3-1 関東地方の特徴を捉えた帯域としての水系と流域

＜千年村＞の立地には、「生産」や「生存」の条件を満たす水系との深い関係性があることは推察されるとおりである。⁸ また集落地理学や歴史地理学でも一般的に、集落立地には自然条件に適した土地との関係があるとされている。⁹ それに加え河川流域は山村、農村、漁村など様々な歴史的集落地域を含む環境単位であり、水利や水運、治水を巡る関連性や文化圏としての同一性も認めることができる。さらに、同流域範囲内の集落を比較しやすいという利点もある。

従って悉皆的集落調査における設定範囲として、客観的に設定可能かつ全体的な傾向把握を行う調査目的とも合致するため、関東地方の＜千年村＞調査において水系とその流域を調査単位として設定することが有効である。ただし悉皆調査とはいえ、関東地方の河川は多く、すべての流域を調査することは不可能と思われたので、関東地方の典型的な地形立地を示す集落が含まれる河川流域を調査対象地として選ぶ必要があった。以下で調査対象とした河川流域の選定方法について述べる。

3-2 関東地方の特徴を捉えた水系としての利根川水系

河川には一級・二級河川がある。¹⁰ 上述の調査の目的の一つとして＜千年村＞の全体的な傾向把握があげられた為、調査範囲として複数の集落が含まれる帯域を参照する必要があった。従ってまず、客観的に設定可能で多くの集落を確認することができ、国土保全と関係のある7つの一級河川を対象とした。(表2)

また関東地方の特徴を捉えるにあたりその関東平野と周縁に位置する山地である自然基盤に着目した。そしてこの2つを広範に渡って集水域としてもつ水系として、利根川水系をあげることができる。現利根川は関東地方を横断するように流れているため、その流域を調査対象地に選定することにより、関東地方の自然基盤である関東平野と周縁に位置する山地を連続的に調査することが可能である。また古利根川との関連も考慮し得る。関東地方では現在366村の＜千年村＞がプロットされているが、そのうち利根川流域に位置する集落は180村であり、全体の半数を占める。表2・図3からもわかるように、利根川流域に属する千年村の数は他の水系と比べ多く存在していることがわかる。また図4も含めると、利根川沿には多様な地形立地をもつ水系に近接して集落が立地していることが確認できた。¹¹

河川名称	山地	丘陵地	台地	低地	境界域	合計
利根川		4	65	84	17	180
久慈川		0	6	3	1	10
那珂川		5	15	2	11	33
多摩川		0	5	3	0	8
荒川		2	12	1	1	16
相模川		0	7	3	1	11
鶴見川		0	2	0	1	3

表2. 関東地方における各一級水系の地形における＜千年村＞分布数

ただし、利根川流域には180村の＜千年村＞がプロットされており、すべてを調査することは不可能と思われた為、実際の現地調査では利根川流域内の千年村において、水系付近から従来の地形分類を用いたその地形ごとに典型的な49ヶ所の集落を選定した。

4 まとめ

本稿では悉皆的集落調査の新しい方法として、デジタルコンテンツによる調査準備や調査方法及び水系や河川流域による調査地選定の妥当性を紹介した。

- 1 フリーランス
- 2 慶應義塾大学政策・メディア研究科環境情報学部教授
- 3 早稲田大学創造理工学部社会環境工学科 教授・博士(工学)
- 4 東京都市大学工学部建築学科 講師
- 5 早稲田大学創造理工学部建築学科 教授・博士(工学)

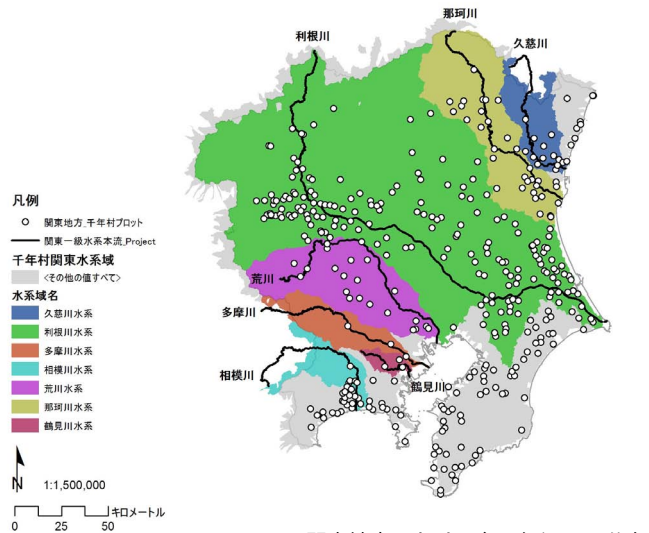


図3. 関東地方における各一級河川の分布

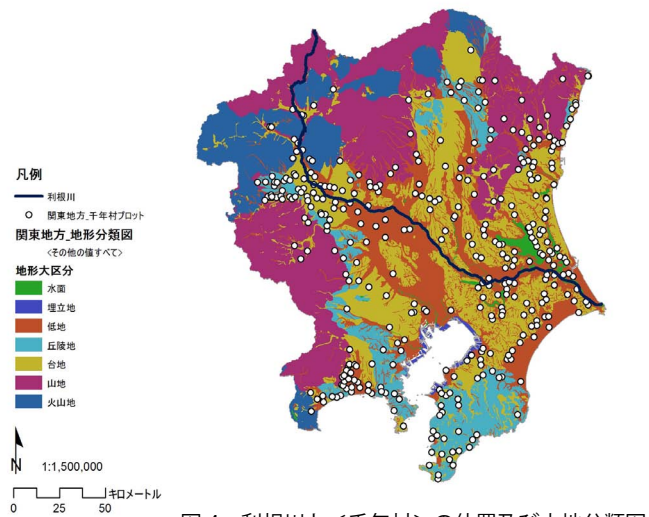


図4. 利根川と＜千年村＞の位置及び土地分類図

註1 参照: 『千年村プロジェクト』ウェブサイト (mille-vill.org) 2 参照: 中谷礼仁・庄子幸佑・堀井隆秀・小林千尋 (2014) 『平安期文献『和名類聚抄』記載地名の現在比定地を用いた(千年村)抽出方法に関する研究—千年村研究 その1』『日本建築学会大会梗概』(119頁)、同上「地名からみた現代社会における古代の影響に基づく地域社会評価の方法—千年村研究 その2」(121頁)、同上「千葉県市原市島野における伝統的集落の持続性についての研究—千年村研究 その3」(123頁) 3 醍醐天皇(885-930。平安時代、第60代天皇。在位、897-930)の第四公主、勳子内親王の命により、源順(みなもとのしたのごう、911-983)が編纂した。自然界の事物から人間や住居・船などの工物、そして食物や植物などに関する名称の漢語を分類・項目立てし、先行する文献からの引用によって、その語に対する説明を記す。さらにその「和名」を仮名文字で示している。4 1978-90年にかけて刊行された日本全国の地名に関する辞書。刊行当時の日本全国の地名について、地名の由来と沿革、歴史を紹介している。この中で平安期文献『和名類聚抄』に記載される地名の現在比定地に関する記述が見られる。5 詳細は前掲の『平安期文献『和名類聚抄』記載地名の現在比定地を用いた(千年村)抽出方法に関する研究—千年村研究 その1』を参照された。6 本調査では流域単位で利根川沿いの千年村の調査を行った。これは水利、水運、治水をめぐる各地の関連性や文化圏としての同一性、帯域内の千年村の比較しやすさ等の利点があるためである。この仮説的把握をもとに利根川流域に位置する千年村を悉皆的に確認し、①関東地方の千年村の特徴を明らかにすること。②そこで得た成果を整理し、さらなる詳細調査への展開に寄与すること。2点を調査の目的として、調査・考察・報告を行った。参照: 千年村運動体(2014)『持続的環境・建造物群継承地区＜千年村＞運動体 2014年度 利根川流域疾走調査報告書』7 ウェブブラウザを利用してWebサーバ上のハイパーテキスト文書を書き換えるシステムの一つ。それらシステムに使用されるソフトウェア自体や、システムを利用して作成された文書群全体を指してウィキと呼ぶこともある。ウィキペディアもこのウィキ技術が使われている。8 2012年度に実施した千葉県内の千年村の疾走調査では、河川や湖沼に近接して千年村が立地する傾向が仮説された。故に水系とその流域を調査単位として設定し、その単位毎に調査を行った結果による。参照: 梶尾智美(2012)『千葉県における千年村の立地と水系の関係』(平成24年度千葉大学園芸学部卒業論文) 9 『自然形式の集落は集落地に際して自然条件に適した土地を選んでおり、そのような場所は居住の基本条件としての飲料水の採取に便利であり、日当たりがよく風邪を防いだり、洪水の難を避けたりするの都合がよい場所』矢島仁吉(1956)『集落地理学』古今書院 10 河川法において「一級河川」とは、国土保全上又は国民経済上特に重要な水系で政令で指定したものに係る河川で国土交通大臣が指定したものをいう。また同法において、「二級河川」とは、前条第一項の政令で指定された水系以外の水系で公共の利害に重要な関係があるものに係る河川で都道府県知事が指定したものをいう。11 詳細にみると、流域内の山地・丘陵地にも集落が分布しているのは利根川、那珂川、荒川のみであり、他の4河川においては分布が見られなかった。また境界域の立地に関しても利根川が17、那珂川が11の千年村の分布が見られるのに対し、他の河川ではほとんど分布していなかった。更に図4からも利根川は山地・丘陵地・台地・低地にまたがって流れていることがわかる。

図5 表1 筆者作成 表2 千年村運動体(2014)『持続的環境・建造物群継承地区＜千年村＞運動体 2014年度 利根川流域疾走調査報告書』(P.9) 図1 『千年村プロジェクト』(mille-vill.org, 2015.4.1閲覧) 図2 前掲 図3 千年村運動体(2014)『持続的環境・建造物群継承地区＜千年村＞運動体 2014年度 利根川流域疾走調査報告書』(P.9) 図4 前掲 (P.10) ※本報告は千年村運動体(2014)『持続的環境・建造物群継承地区＜千年村＞運動体 2014年度 利根川流域疾走調査報告書』第3章 基礎研究編』(P.5-10)に基づくものである。

- 1 Freelance
- 2 Prof.School of Media and Governance Faculty ,Keio Univ.
- 3 Prof.School of Creative Science and Engineering,Waseda Univ.,Dr Eng.
- 4 Prof.School of Engineering,Tokyo city Univ.
- 5 Prof.School of Creative Science and Engineering,Waseda Univ.,Dr Eng.