

地籍測量史の研究－測量誤差の原因と地籍図の精度について－

A Study on Composed Process of Cadastral System in Japan

築瀬 範彦**

By Norihiko YANASE

This paper explicates sources on survey errors which has not been made clear sufficiently so far in a composed process on the cadastral system of Japan. The origin of the present system was the grand survey carried out by Taiko Hideyoshi in the 16th century. The purpose of the survey was to evaluate individual land subject to taxation as well as to identify the landowners' names (most of them were farmers). The registered area of respective arable lands was about 10~20 % smaller than its real area. The extra area was called *Nawa-nobi* which literally meant a stretch of rope for survey.

The author studied the actual level of survey technology, situation of taxation and land use in the Edo period. The result proves that *Nawa-nobi* was rational actions for the land management system at that time.

1. はじめに

土地の位置、形質、所有関係を明示する「地籍制度」は、財産権の基礎をなし、不動産市場での土地取引を保証する機能を持つ。社会的共通資本の内の「制度資本」の一つであり¹⁾、その実体は、地籍簿と地籍図からなる。

地籍制度は、個人の財産の保護や生活に関係するだけでなく、公共事業の施設整備に大きく関係する。即ち、地籍制度が権利の移動を正確に、かつ遅滞なく反映できるかどうか、用地取得の資金的、時間的コストに影響するからである。

現在の日本の地籍制度は、16世紀の太閤検地に直接的な起源を持つ。検地¹⁾は、年貢徴収のために耕作者と耕地の面積、格付け、石盛（反当り収穫高）等を確定することを目的とし、検地帳は、「課税台帳」として作成されたものである。検地帳記載の耕宅地には、地番が付されていないが、附属の絵図と照合することによって「地籍台帳」としても機能した。

なお、今日でも古代の条里制により区画された遺構が存在するが、古代の地籍制度は本研究と直接的に関係する部分が少ないため、本研究では言及しない。

さて、明治初期に創設された近代的土地制度は、地租改正のための「地押丈量（一筆測量）²⁾」により地券（政府発行の土地所有権の証券）と野取絵図を作成した。その後、「地券制度」は廃止され、「土地台帳制度」に移行した。しかし、地租改正当初の地押丈量には、江戸期の検地成果を踏襲した部分があったため、後述する検地の

制度的、技術的限界を引継ぎ、正確さの面で満足のいくものではなかったとされる。

明治19年の旧不動産登記法制定後も登記簿と土地台帳は併存し、課税台帳や地籍台帳として機能したが、昭和35年に至り不動産登記簿に一元化された。しかし、明治初期の作成以来、更正図や改租図等と呼ばれ、土地台帳の付属地図であった公図は、正確さに問題のあるまま現在も使用されている。

日本の地籍制度のこうした現状を改善するために、平成15年6月の都市再生本部会合において、「民活と各省連携による地籍整備の推進」の方針が示され、平成16年から3カ年程度をかけて「都市再生街区基本調査」を国勢調査の人口集中地区（DID）の内、地籍調査が未了の地域である全国777町村、約10,124 km²を対象に行うこととされ、現在、実施中である²⁾。

2. 研究の背景と目的

(1) 日本の土地制度

日本の不動産登記制度は、土地と建物の二種類の登記簿が存在する等、諸外国と比べて、大きな制度的特徴を持っている³⁾。

中でも、登記簿記載の土地面積（以下、「公簿面積」と実測した面積の違いが大きいことと広義の地籍図⁴⁾の大半を占める「公図」の精度が低いことが、制度の物的特徴として指摘できよう。

そして、土地区画整理事業等を経ない土地の多くは、公簿面積より実測面積が大きいことが一般的である。この面積増分を慣習的に「縄伸び（縄延び）」と呼んでいる。本来の字義は、「長さを測る際にメジャーである縄が伸び

* keyword: 地籍制度、縄伸び、検地、地租改正

** 正会員 工博 独立行政法人都市再生機構

(〒341-0034 三郷市新和 1-212)

ることによって、計測値が実際の値より小さくなること」であるが、用例としては、土地の実測値と過去の計測に基づく公簿面積の差を意味し、実測地積と公簿地積に差がある場合、その測量増分を指して、「縄伸びがある」というように用いる。「面積伸び」と正確に呼ぶ研究者もいる³⁾。また、時代や地域により、縄伸びと同じ意味で「余歩」や「増歩」等の用語が用いられることもあった⁵⁾。

逆に、実測面積が公簿面積より小さい現象は「縄縮み」と称されるが、事例は縄伸びに比べて遙かに少ない。

この他、一般に、「青地」や「赤道」などと呼ばれる「法定外公共用物」⁶⁾、即ち、道路法、河川法等の公物管理に関する特別法の適用や準用を受けない大量の公共用物の存在も日本の土地制度の物的特徴の一つとして挙げてもいいであろう。

(2) 地籍制度の研究

地籍制度は、民法や法制史の研究領域であるだけでなく、税制や歴史学の研究の一分野でもある。また、地籍図は、地理学の重要な研究対象ともなっている。さらに、地籍測量が、測量学の一分野をなしていることは言うまでもない。

こうした学際的な領域に跨る研究分野であるためか、「地籍」を主題とした研究は、地理学の研究者による地籍図の歴史的形成過程に関する研究以外は少なく、「地籍測量」を対象とした研究は殆どない状況と言えよう。ただし、土地制度史として、土地の所有権思想の発達過程や登記制度に関する研究は、本論文でも引用するように民法研究者を中心に数多くなされている。

(3) 研究の目的と手法

文献を見る限り、公簿面積と実測面積の差異「縄伸び」の発生原因は、従来から測量技術の問題や地域的な慣行、或いは、酷税を恐れる農民の作為的な測量妨害の結果として認識されている。しかしながら、その具体的な内容についての見解は研究分野毎に多岐に渡り、論理的に整合した了解が得られているとは言い難い。本研究は、「縄伸び」に焦点を当て、その分析を通して、太閤検地から江戸期を経て、地租改正期に至る地籍測量の実態を明らかにすることを目的としている。

3. 「縄伸び」に係る既往研究

(1) 「縄伸び」の一般的な理解

縄伸びは、土地の実測面積が公簿面積より大きい場合、その超過面積である。しかし、その発生原因については、前述したような内容が、各種文献に引用されているに過ぎない。また、発生時期については、文禄慶長期や江戸時代の検地まで遡りながら、明治初期の地租改正に伴う地押丈量に大きな影響があったことを示唆する見解が一般的である。ただし、検地と地租改正の関係について明確に論じた文献は見あたらない。

(2) 「縄伸び」の実態

縄伸びは、地域や地目上の異同が大きく、一般的な把握は難しい。地域的な特徴として、西日本より東北日本

の方が大きいとされるが、県や郡での差も大きい上に、同一市町村内の「大字」や「字」でもその実態は異なる。

土地利用の違いによる差異はもっと大きく、古い市街地では「縄縮み」の場合もあるが、田畑の縄伸びは数%から10%前後とされる^{4), 5)}

また、山林原野では縄伸びが、100%を超えることも珍しくないとされる⁶⁾。

(3) 既往研究による見解

幕藩体制下の土地所有に関する研究を行った石井紫郎は、江戸期の地方行政に関する基本的文献である「徳川幕府県治要略」⁷⁾ (以下、『要略』)と「地方凡例録」⁸⁾ (以下、『凡例録』)をもとに、縄伸びは検地奉行の裁量により、20%程度としている⁷⁾。ただし、余歩等の用語の意味内容については、厳密な考証は行なわれていない。

一次資料の該当箇所を調査した所、『要略』は、「縄心は別に規定なく検地奉行の意見に任す、然れども新検地にありては・・長間は壺割引横間は式割引を通例とす⁸⁾」であり、『凡例録』は、「古検ハ式割、新検ハ壺割五歩の余歩を差加え⁹⁾」であった。

公図の沿革を研究した新井克美は、公簿地積と実測地積との差が、プラスの方向に偏っていることから、測量精度のみが原因ではないとして、地租改正時の測量の実態を以下のように説明する¹⁰⁾。

- ① 土地丈量の方法は、村ごとに当事者である人民が行い、官吏が検査した。地租が大きくなることを恐れた人民が、土地の面積が小さくなるように以下のような方法で計測を操作した
 - ・伸びた間縄(けんなわ)で測る
 - ・間縄を手で持ち、手を伸ばして測る
- ② 測量経験のない人民が測量した
- ③ 明治初期の政府は政権基盤が弱いため、厳格な検査が不可能であった
- ④ 政府は、地租改正事業を早期に完了したいがため厳密な精度を要求しなかった
- ⑤ 旧幕府時代の検地丈量では、ゴマカシである「縄だるみ」、「縄心」、「畦畔際引き」、「蔭引」等の方法が公認されていた⁶⁾

また、新井の研究を引用する藤沢勇喜は、測量方法にも言及し、地租改正の丈量では「図根測量」が行われていないことや、地図作製において個々の「一筆図」を集成して全体の「字限図」を編集したため、誤差が累積されたことを指摘している¹¹⁾。

新井の見解は、ほぼ定説とされ、司法書士会や土地家屋調査士会等のホームページやパンフレットに簡略化された形で記載されている。新井の見解の多くは、「地租改正報告書」や実際に地租改正を担当した人々の記録⁹⁾に基づいている。しかしながら、検地の実態については、地租改正時に農民達により行われた行為から、類推しているに過ぎない。要略に記載されている「検地の定法」も一括して「ゴマカシ」と断じる等、十分な検討がなされたものとは言い難いと考えられる。

表-1 地籍制度の形成に関する年表(15~20世紀)

西暦	元号	事 項	内 容	参 考
1506	永正 3	北条氏の検地	貫高による検地の開始	丈量検地の始め
1574	天正 2	秀吉の近江触書	石高領知制の開始(新土地政策開始)	年貢収納者の耕作権の承認
1585	天正 13	惣撫事令(全国への停戦命令)	天皇の土地人民の支配権の宣言 関白による事実上の支配権の宣言	国郡の武力による境界確定の停止
1591	天正 19	太閤検地の開始	天皇叡覧のため郡単位で数量を把握 (大名の動員数を確定) 御前帳と絵図(郡単位)作成	1間=6尺3寸, 1反歩=300歩 全国総石高: 1,843万石 総耕地面積: 164~220万町歩
1604	慶長 9	幕府検地の開始	太閤検地の踏襲、郷帳を御前帳とする	1間=曲尺6尺、1反歩=300歩
1645	正保 2	幕府による国絵図作成	郷帳の集成による全国図作成	総村数: 55,180村
1649	慶安 2	検地掟の制定	基本的な検地の条目	1690年高遠領、1694年飛騨で制定
1697	元禄 10	幕府による国絵図作成	郷帳の集成による全国図作成	総村数: 63,276村
1721	享保 6	耕地面積調査の実施	幕府調査	総耕地面積: 296万町歩
1726	享保 11	新田検地条目の制定	新規開発の耕地についての検地条目	
1830	天保 1	幕府による国絵図作成	郷帳の集成による全国図作成	総村数: 63,540村
1843	天保 14	耕地面積調査の実施	幕府調査	総耕地面積: 306万町歩
1870	明治 3	田方検見規則	検見と坪刈搦方法を従来通りとする	税法について旧体制踏襲
1872	明治 4/5	地所永代売買解禁(太政官布告 50号) 地券渡方規則(大蔵省達 25号)制定	土地譲渡の自由 郡村地券・壬申地券の発行	(太陽暦移行による月日異動あり) 所有権移転時に地券書換請求
1873	明治 6	地租改正法公布(太政官布告 272号) 地所名称区別(太政官布告 114号)	上諭・地租改正条例・施行規則・地方 官心得書の4法令 土地の官民有地の区別	土地所有権の確定(封建的権利の整理) 公租地と非公租地区別
1874	明治 7	耕地面積調査の実施	明治政府調査	総耕地面積: 359万町歩 総村数: 70,026村(明治6年調査) 総石高: 4,700万石(別調査資料)
1875	明治 8	石高制の廃止 租税寮改正局別法 13号達 地租改正事務局乙 8号	田畑石高の称の廃止と反別への換用 丈量基準の統一 合併券状の廃止	1間=6尺、1反=300歩 間竿: 6尺1寸(砂摺両端5厘) 1筆1券制の確立
1876	明治 9	地所処分規則の制定 地租改正条例細目の制定 地所名称区別改定 地籍帳及び地籍図調製方の通達(内務 省令 84号)	地租改正に伴う地押丈量開始 市街地丈量の誤差基準を定める 土地分類基準 内務省による地籍編纂事業着手	丈量終了: 明治14年末 悉皆調査と誤差2歩/反 官有地4種、民有地3種 明治10年中止
1881	明治 14	地租改正の一応の完了	地券発行枚数: 1億930万枚 未交付 : 592万枚	耕地筆数 : 8,544万枚 総耕地面積: 485万町歩 総石高 : 4,950万石
1884	明治 17	地租二関スル諸帳簿様式(大蔵省達 89号)の制定	土地台帳と地図の規定 地租改正の野取絵図を地図化 ただし、「改租図」が一般呼称	府県庁 : 地租台帳の保管 郡区役所 : 台帳・地図 " 町村戸長役場: 台帳・地図等 "
1885	明治 18	大蔵卿ヨリ各府県知事県令へ発シタ ル訓令(大蔵卿訓令主秘 10号)	「地押調査ノ件」 帳簿図面と実地の齟齬の是正	1888年までに総筆数の32% 町村図縮尺: 1/3000 字図縮尺 : 1/600 (一筆図)
1886	明治 19	旧不動産登記法制定(法律 1号)	1用紙に複数不動産を記載 権利変動については限定的	登記を第三者対抗要件とする
1889	明治 22	土地台帳規則の制定(勅令 39号) 地券制度廃止(法律 13号)	更正図を土地台帳付属地図として府 県庁郡役所、市町村役場に保管	許容誤差: 田畑 1/30 市街地 1/100
1899	明治 32	不動産登記法制定	1不動産1用紙主義 権利種類の拡張	登記所による登記簿の永久保存 付属地図の設置は未定

(耕地面積、石高、村落数については、大石慎三郎⁵²⁾、福島正夫⁵³⁾、玉城哲⁵⁴⁾、鬼頭宏⁵⁵⁾らの著書から、著者作成)

4. 江戸時代の検地の実態

(1) 耕地面積の推移と地租改正

江戸期の検地の実態を検討する前に、地籍制度の変化、全国規模の土地調査の実施状況、耕地面積等の300年間の推移（北海道、沖縄を除く）を概観しておく。

表一1の年表は、16世紀初期の検地の開始から近代的土地制度が確立した19世紀末までの地籍制度に関する事項と土地に関する調査、そして、地籍図の精度等を中心に記載している。過去100年の地籍制度の主な経緯は、土地台帳の法的位置づけが、地租法の制定(1931年)と廃止(1947年)によって変わり、1960年に土地台帳と不動産登記簿の一元化がなされたことである。技術的事項については、1971年に不動産登記事務手続規則により、同法17条地図の要目が定まり、縮尺や精度管理が改められている。なお、土地制度と強く関連する版籍奉還等、政治的な事項は、割愛し、技術的事柄の変化に限定して整理している。

耕地面積の推移は、文献による異同が大きく、単独の資料の信頼度に問題があるため、村数や石高推計のデータと併せ、表一1の参考欄に数値を掲げている⁽¹⁰⁾。

地租改正により、全国の土地について、地押丈量が行われた。しかし、市街地、耕作地、山林原野での測量実態は、様々であり、特に、全地租の2%程度の比重しかない山林については、測量作業の困難さと相俟って極めて不十分なものであったとされる。

年表の明治7年と14年の参考欄の比較から、地租改正によって、50%近く耕作地が増加したことが分かるが、理由の一つは江戸時代の隠田が、台帳に記載されるようになったこととされる。また、検地帳記載の面積が、40%以上増加した鶴岡、秋田、島根県などの地域もあったとされる⁽¹²⁾。

(2) 石高制の実態に関する研究

a) 税制としての石高制

江戸時代の地籍制度が貢納制度と不可分な関係を持った「石高制」と呼ばれる特異なものであったことはよく知られている⁽¹³⁾。

一般的に、江戸時代の農民に対する負担は、極めて苛酷なものであり、収穫高の5割の高い年貢率「五公五民」による収奪が行われていたと理解されている。酷税を裏付ける資料としては、前述の『要略』や『凡例録』の記述が根拠とされる^{(14), (15)}。

また、幕府や大名がしばしば長さや面積の単位を変更し、実質的な増税を図ったことも多くの文献に示されている。室町時代末期の1間=6尺5寸は、天正時代に6尺3寸となり、慶長元和の検地では、ついに6尺とされた。面積単位も、1段(反)が360歩から300歩とされた^{(16), (17)}。

こうした時代認識に立てば、農民は生活防衛のために課税対象面積を「ゴマカス」ことに非常の手段を執らねばならなかったことになる。

ところが、実際の担税額も、明治6年の大蔵省文書⁽¹⁸⁾

によれば、一般に言われるような5割から3分の2（「五公五民」や「六公四民」）ではなく、実質3割から3分の1程度であったとされる。他の経年変化を追った資料によっても、信州松代藩では1663～1845年までの年貢徴収率は、42～34%であり⁽¹⁹⁾、江戸前期の相馬藩では37%前後であった⁽²⁰⁾ことが報告されている。

秋田藩の田租法を研究した菊池仁の最新の研究によれば、生産量の25%が年貢の原則であり、税法の運用により平均税率は18～19%であったという。時代が下がるにつれ、13%以下まで低下したとしている。また、菊池は『凡例録』にも言及し、五公五民とされる年貢も裏作の麦や雑穀への課税がないことから、生産額に対しての年貢は、3割1分であることを論証している⁽²¹⁾。

即ち、地域により格差があるものの、江戸期の実効税率は、生産高の3分の1程度であったと推定できる。

もちろん、決して軽い税負担ではないが、石高制の実態を理解する上で重要な要素となることは間違いない。

b) 格付けとしての石高制

一方、江戸時代の石高は、生産高ではなく、大名の家格表示の意味合いが強いものであり、大名の表高とは、全国に共通する方法で計算された大名の格式、即ち、兵員の動員力の割当を目的に定められたものであった⁽²²⁾。また、検地によって打ち出される石高は、国毎や貢納単位である村毎に予め決定されており、「検地は石高に土地面積と石盛を合わせる操作」という見解⁽²³⁾もある。

ところで、実際の貢納は、村請制により一村に所定の年貢高を割付ける方式であったことから、検地の成果である土地収量や面積は正確さに欠けていたとされる⁽²⁴⁾。

(3) 江戸期の測量技術と検地の実態

a) 地積測量に関する技術

検地条目等による測量方法は、『要略』と『凡例録』に詳しく記載されている^{(25), (26)}。

地積測量の方法は、1筆の田畑の境界確定時に本来の形状をすべて矩形地に近似し、各辺の中央を結ぶ十字線の距離を計測するものであった。それほど複雑な形状でなければ、縮図を作成しての面積計算は、三斜求積によらず、相乗積で済む。しかし、不整形地を矩形に近似す

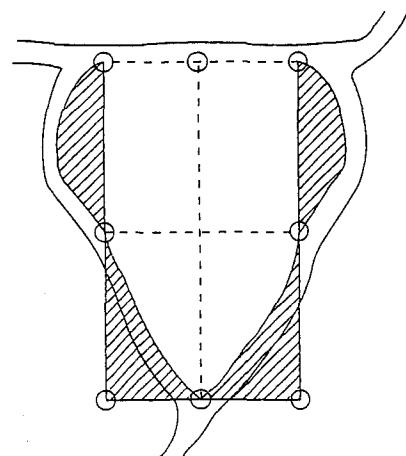


図-1 細見竹による面積測量法⁽²⁷⁾

る過程は、技術者の熟練によらねばならなかったとされる。境界確定器具「細見竹（さいみだけ）」を用いた具体例を図一1に示す²⁷⁾。

一見、素朴な方法に思えるが、1反歩程度の面積を測量する場合、その測量精度はメジャー等、器材の精度と測定技術に大きく依存する。トランシット等現代の測量器械を使用せずとも、文化財発掘調査等は、平板測量により遺跡の相対的位置関係等について正確な測量を行っている。明治期の更正図作成（表一1参照）では図根測量をしていないことを以て、測量精度に対する疑問を呈した文献もあるが、境界点が座標を持たないことと、当該地の測量面積の精度とは直接関係しない。

検地の丈量における測量器具については、『要略』や『凡例録』には、縄の弛みを補正する器械（十字木）や、麻縄の伸長を防ぐための詳細な加工手順、管竹による補強方法まで定められている。さらに、測定についても、伸縮を考慮して早朝、午前10時、午後2時の3回計測を定めている。

確かに、標準的な1反（5間×60間）の耕作地であれば、1尺の計測誤差は、短辺方向であれば、3%以上の面積誤差を生じることになる $[(5間 \pm 1尺/1間) \times 60間] \div (5間 \times 60間) = 1 \pm 1/30$ 。こうした点についても配慮した文献もあり、それによれば、面積の許容誤差は、 $2/100 \sim 3/100$ とされ、 $1/15$ 以上の誤差は許されていないと云う²⁸⁾。また、熟練技術者による面積測量の精度は、決して低いものではなかったことを主張する文献もある²⁹⁾。

江戸期の測量技術を研究した松崎利夫³⁰⁾によれば、地籍図の作製に当たって、1筆あるいは数筆の丈量を行う「廻り検地」は、今日の「導線法⁽¹¹⁾」に当たり、個別の田畑の位置関係を測った上で、丈量した田畑を縮図したことを紹介している。

また、地租改正の地押丈量の際、岡山県では、技術水準の高い測量会社が近隣の測量事業を請け負っているが、その測量方法は、松崎が廻り検地として紹介した方法であり、精度の高い地籍図が作成されている³¹⁾。ただし、同じ時期に、「談合図」や「団子絵図」と呼ばれる、土地の位置関係が特定できるに過ぎない低い水準の図面が作成された地域もあることから、「廻り検地」の手法が全国的に行われていたとは言えない。

以上の事例から、江戸時代の地籍測量の技術水準について統一的な評価をすること簡単ではないが、一概に幼稚なものであったと決め付けることはできないと考える。松崎によれば、特に、18世紀末には海防上の理由から測量術の要求が高まり、和算の普及と共に全国へ伝播した。三角法は当然理解されていたし、測量器械の製作技術も向上していたことも知られている³²⁾。そして、この幕藩時代の検地技術を基礎に地租改正初期の地押丈量が、実施されているのである。

この他に、江戸期を通じて多く境界紛争が発生しているが、その訴訟である「地改裁許」の研究によれば、測

量作業の従事者や技術内容についても客観性を重視したシステムが構築されており、恣意的な測量が許されるものではなかったと言えよう³³⁾。

b) 検地における境界確定方法

一方、『要略』や『凡例録』には、測量技術と併せて特殊な境界確定方法があったことに言及している。新井の研究でも言及された「蔭引き」、「畦畔際引き」などである。「蔭引き」は、日照の悪い土地について境界線を面積割増になるよう移動することであり、「畦畔際引き」は、畦道を実態とは関係なく3尺に査定することである。また、宅地について、一定距離だけ境界線を移動させ、検地帳記載面積を実態より小さくする「四壁引き」も規定されていた。

さらに、問題は、「縄心」と呼ばれる検地奉行による地積測量についての裁量による余裕面積の存在である。『要略』や『凡例録』は、検地が地方行政において極めて重要なものであることから、民政の安定のため将来の酷吏による苛酷な年貢取り立てを憂慮し、「縄心」を持つことを主張している^{34), 35)}。

こうした境界確定方法における規定＝検地の定法が、縄伸びの発生原因であることは明らかである。従来は、境界確定方法による公簿面積と実測面積の差について、「縄伸び」という用語から類推して、単純に測量技術の問題として理解していた者が多かったと考える。

4. 新しい「縄伸び」の理解

(1) 慣習としての理解

地籍図の包括的研究を行った佐藤甚次郎は、縄伸びの発生を「検地帳記載の反別は、・・実面積ではなく、一定の手続きを経ることによって算出された数値」であり、検地の手続きとして、「縄伸びがあり、縄心が加えられ、また畦畔際引きなど・・従来の慣行」が行われたと述べている³⁶⁾。

言い換えれば、佐藤は、検地による地積を農民側と領主側の合意による一種の「算定地積」として把握しているのである。また、縄伸びを狭義に測量誤差と考え、他に縄心や畔際引きなどの検地の手続きがあったことを指摘し、これらの手続きを総じて慣習として理解している。

佐藤の見解は、「検地の定法」と地租改正の丈量を区別している（地租改正の丈量でこうした慣習が踏襲された場合も当然ある）が、何故、「検地の定法⁽¹²⁾」が行われたかについては触れていない。

(2) 江戸期耕宅地の土地利用の実態

丹羽邦男は、江戸期農村の土地利用の実態について、詳細な研究を行っている³⁷⁾。その結果は、佐藤の云う検地の手続きの慣習を説明するものとなっている。

丹羽によれば、近世の農業には肥料として大量の柴草が必要とされ、その量は、反当たり年間約600貫という膨大なものであったという。これは、田畑反別の10～12倍の山林を必要とすることを意味している。金肥を利用する近畿地方の農村でも役畜の飼料として、柴草の需要

は高かった。肥料、燃料等の採集の場としての入会山林の権利が、明治維新後、新政府が近代的土地所有権制度を確立する過程で、農民側に不利な扱となり、長い間、争われたことはよく知られている。

一般に、遠方の村持山での採草より、耕作地近傍の柴草の利用が優先されることは当然のことであろう。丹羽は、「土地利用の結合」と云う概念で、農業遂行に必要な耕地と山野との有機的連携を捉え、耕地周辺の畦畔、土手、崖地、道路敷等の草刈りの権利が存したことを指摘している。畦畔は重要な採草場であり、当該田畑の所有者にその権利が認められたことは当然であるとしている。入会地も耕作地に近い部分は優先的に草刈りの権利を認め、耕地への通路についても特定の利用者に補修を義務づける代わりに草刈りの権利を認める等、耕作地以外にも秩序立った土地利用のシステムが形成されていたことを明らかにしている。

(3) 縄伸びの実態

以上の結果を総合的に考えれば、検地定法において、縄伸びとされた面積は、測量器械や観測に基因する測量誤差は僅かであり、用益権の範囲、境界線の実効面積、土地生産性を配慮した余裕面積を含む概念であった。

まず、耕作地面積と用益権の範囲と境界線の実効面積を理解するために、図-2のモデルを考える。

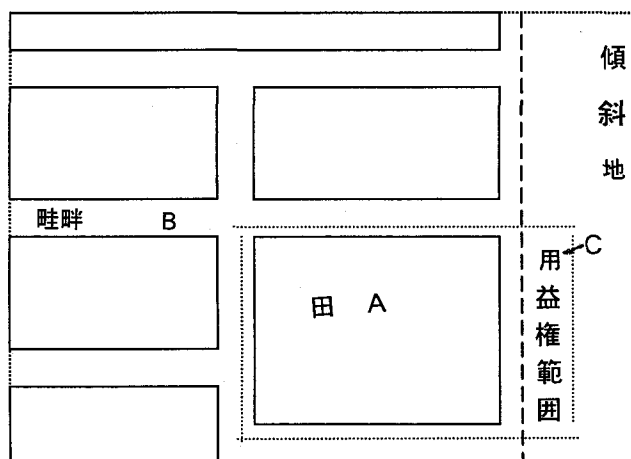


図-2 縄伸びの説明モデル

実線で囲まれた範囲が実質的な耕作面積である。畦畔際引により、点線で囲まれた部分までが境界線の実効面積として認められる。また、図の右側は傾斜地であり、その一部に草刈りの権利（用益権）が認められているものとする。

耕作地Aは、検地帳記載面積の他に周囲のBと用益権範囲であるCを加えた面積まで、検地定法として「縄伸び」が認められていたと考えられる。

境界線の実効面積とは、境界線が観念的な線として認識される以前は、幅を持った境界帯として認識されていた。ローマ法では、耕地の境界線は5歩の幅を持ったものであったとされる。村松俊夫は、縄伸びをこうしたものと推定している³⁸⁾。『要略』の云う「畔際引」が、これであったと考えてよいであろう。

土地生産性を配慮した余裕地積とは、日照の劣る耕地について採用された「蔭引」である。これについては、前述したように石高が実質の生産高ではなく、一種の課税標準高であったという見解を受け入れれば、1筆の土地の内、著しく生産性の低い部分について、石盛に換えて面積で調整したものと考えられる。収穫のない除地についての「竿除」も同様に考えていいであろう。

「縄心」は、定量的に確定できないが、仮説として、定免法の導入以前、検見法により年貢高を決めていた時代では、豊凶による年貢高のバラツキが大きいため、これを吸収する役割を持ったものであったことが推測できる。

(4) 市街地、山林原野の縄伸び

人口の2割程度が居住していた「町地」の公簿面積については、縄伸びも僅かで比較的正確に丈量されていたことは、どの文献も共通している。この理由は、貢納義務と引換に承認される前近代的な権利形態である農地の所持に対して、町地では近代的所有権に近い権利が成立していたことが考えられる。地租改正においても、沽券（売り渡し証文）は、そのまま地券として認識されていたとされる³⁹⁾。もちろん、町地の地子免除（固定資産税免除）が、町地の権利証である沽券に正確な面積を記載する大きな動機になったであろう。

前述したように山林の丈量については、地租改正時でさえコスト的な理由から、概略の境界を確認する程度のことしか行われていない⁴⁰⁾。

地租改正による耕宅地の丈量増加が、359万町歩（明治7年）に対して485万町歩（明治14年）と約50%であった（表-1記載）のに対し、山林原野雑種地の丈量は、66万町歩から763万町歩という1,160%の増加を見た⁴¹⁾。それでも実質的な民有林面積とは、かなり異なるものであった。その理由は、収益のない土地の所有を避けようとする行為の結果であるとされる⁴²⁾。

さらに、丹羽によれば、山地の焼畑農業は、1戸の必要耕作面積は10町歩以上であり、課税対象とできない程、生産性の低いものが大半であったという。また、検地帳記載の面積は課税対象の「高請地」であることから、2、3年で耕作を放棄し、長い年月を掛けて再び戻るといった焼畑耕作のサイクルを考えれば、耕作対象の山林をすべて焼畑と考えれば、その縄伸びが過大なものになる原因はこうした事情にあったであろう⁴³⁾。

5. 結び

(1) 縄伸びの発生原因

地租改正の地押丈量は、当初、検地帳記載の内容と農民からの申告内容を照合し、面積が同じか増加していれば採用し、減少しているものについてのみ「竿入（実地調査）」を行ったという⁴⁴⁾。地域差が大きいことから、即断はできないが、検地定法がそのまま採用された地域は相当あったと推定できる。

そして、検地定法の内容は幕藩体制下の石高制を前提

とする限り、合理的なものであったと言えよう。

丈量は江戸期の技術水準からみて正確になされ、当時の規定に従い境界確定も行われていたのである。もし、恣意的な測量が行われていたならば、頻発した境界確定訴訟制度が十分に機能しなかっただろう。

検地帳記載の面積は、慣習や恣意的な作為による測量誤差を含んだ面積というより、土地利用の実態や土地生産性の実態に合わせ、用益権の範囲、幅を持った境界、そして、貢納額を土地面積に換算した要素も含む包括的な「算定地積」であったと考える。

これを所有権の抽象性、観念性を前提とした近代的土地制度の基準に照らし、測量誤差や慣習と混同した上、政治的な背景⁽⁴³⁾から、「人民の丈量のゴマカシ」とした従来の見解は修正する必要があると考える。特に、「縄伸び」という用語から生じる幼稚な測量用具や測定技術といったイメージからの推断、及び、過重な税負担を前提とした解釈等は、そうした事実が部分的には存在したにせよ、改めるべきものであると考える。そして、縄伸びを当時の土地管理上の必要性を最大限に反映させた合理的な措置という観点から捉え直すことによって、日本の地籍制度の研究を進めるべきであると考ええる。

一方、地租改正において、長い間、高請地の外側で用益権が認められてきた土地の扱いが当局により変化したこと、即ち、所有権の確認とそれに伴う課税負担の増額によって、農民は混乱した。その結果、地押丈量の結果は相当精度の低いものにならざるを得なかったであろう。即ち、新井が言及した地租改正の測量実態のうち、検地の定法以外の事実があったことを否定するものではない。しかし、江戸時代に制度化された「縄伸び」の扱いは、地租改正において新たに生じた誤差と併せて、強引に「縄伸び」として捉え直された可能性が高いと考える。

(2) 本研究の課題

本研究は、我が国における地籍測量の歴史的な発展過程のうち、特に江戸期に注目し、その実態に迫ることができたと考える。一方、地租改正の地押丈量については、十分な分析を加えていない。今後は、測量技術面から、さらに研究を進めたいと考えている。

地租改正については膨大な研究成果があり、軽々しく論じることができないことは承知している。しかし、従来の研究は、近代的な土地所有権形成過程に焦点を置き、地籍測量の実態に十分な検討を行っていたとは言い難い面がある。今日、地租改正と地図作製に関する新たな知見⁽⁴⁵⁾が発表されていることを考えれば、今後、地籍測量に関して学際的な研究による新たな成果も期待できるものと考ええる。

末尾ながら、千葉県四街道市立図書館の皆様にご協力いただいたことを記して謝辞とする。

注

(1) 検地は、土地の経界を改め正すの総名にして田畑に竿縄を入れて反別を改め、土地の位を糺し、石盛を付け、

石高を定める法・・・と『凡例録』に定義されている⁽⁴⁶⁾。

(2) 一般には、今日の「一筆地測量」に該当するとされる。地租改正報告書では「土地ノ重複若クハ脱落ナキヲ要スル為メ当初ニ之ヲ施行スルモノ」とされ、一村通し番号で測量した⁽⁴⁷⁾。ただし、丈量の本来の意味は、面積測定である。『凡例録』によれば、「地押といふハ田畑上中下の位付、高石盛も前々より在来通りにて差置、縄竿を入れ反別を改めるを地押とも地詰とも云、其志方ハ検地に替ることなし・・・」ともある⁽⁴⁸⁾。

(3) 制度の運用上の特徴として、所有権に準じた強い権利を認められている借地権や権利の移動と土地利用に強い制限が課される農用地制度等が、諸外国に比べて、大きな特徴であると言えるが、本研究では扱わない。

(4) 地籍図とは、厳密には不動産登記法第17条に規定する地図を言う。地図に準じる図面として、不動産登記事務手続準則に規定する甲号図面は、17条地図と同程度の精度を有する国土調査法に基づく地籍図と土地区画整理法に基づく土地所在図（換地図）等であって、登記所の手続き未了の図面を云う。

乙号図面は、旧土地台帳法施行細則第2条の規定による「旧土地台帳附属地図」と同程度の精度を有する図面であり、丙号図面は、土地の位置関係が確認できる見取り図程度の図面であり、登記法の地図に準じる図面として扱わないが、登記所に保管されているものを云う。いわゆる「公図」は乙号図面を指し、登記所に備え付けられている地図の大半は、公図である。

平成初期において、法務局備付けの地図総枚数は約500万枚、その内、国土調査法に基づく地籍図は約190万枚、区画整理・土地改良による所在図（換地図）が約90万枚、法務局作製地図約2,600枚、そして、公図約230万枚とされる⁽⁴⁹⁾。

(5) 『要略』では「検地の際余裕を與え・・・この余裕を縄心と云ひ、又餘歩と云ひ、實測間数の内より控除するを定例とす⁽⁵⁰⁾」

(6) 慣習的に、「赤道」と呼ばれる道路用地や「青地」と呼ばれる公共用悪水路敷等である。

赤道は、全国で2,670km²（昭和50年建設省推計）、「長夾物」とも呼ばれる「二線引き畦畔」は、全国で約3億筆、県によっては100万坪を超える（全日本農民組合連合会調査）と云われる。青線は、灌漑水路や都市のドブ川で、全国で4,000km²と云われる（昭和42年建設省調査）⁽⁵¹⁾。

(7) 関東郡代手付役と推測される安藤博の編になる。幕府代官所支配勤務の概要を記した書で、静岡藩吏退職後、大蔵省に勤務し、本書を編集した。1915年に刊行されたが、本研究では1981年の復刻版を参照した。

(8) 高崎藩郡奉行大石久敬による江戸期の代表的地方書。跋文は寛政6(1794)年、石高、検地等の基本的文献。

(9) 有尾敬重によれば、「人民に丈量をやらせると兎角反別を少しばかりにして税を免かれやうといふ心持が

ありまして中々本統のことをやらない、丈量方法が分かって分かれぬような風をして宜い加減なものを拵へて来る。それを検査してみると違っていることが明かでありましてから再丈量させる。再丈量させるとやはり手数が掛ると云ふやうなことで、人民に反別を量らせて之を申告させると云ふことも大に困難な仕事であったのであります。併し種々の方法を講じて、兎に角、之を完成・・（「本邦地租の沿革 p. 73」より村上¹⁰⁾が引用）」

(10) 明治7年の第1回統計資料では、305万町歩であるが、その他の資料では、320万町歩強である。表作成にあたり、参考文献52)～55)を参考にした。

(11) 平板測量における導線法。トラバース（多角）測量を意味する。

(12) 『要略』『丈量に関する例規（抄）』から、著者は訳出。

端尺切捨：1分＝6寸として、未満を切り捨てる
縄だるみ：間縄の弛みの是正は、検地奉行の裁量とし、
5間以下は零、6～10間で5寸、・・41間～50間で1丈2尺を除去する

縄心：将来の酷吏による過大な租税による農民疲弊を防ぐため、当初検地で余裕をもたす。奉行の裁量とされるが、「長九横八（長辺1割引き短辺2割引き）」を通例とする。

畔際引：畦畔幅を1尺、左右に1尺、計3尺幅とする
分裂検地では畦畔新設時は、1尺5寸を類地（隣接地）の畦引とする

蔭引：耕地の蔭となる樹木ある場合は、1間通伐払う。
東南高畔、並小土手などは、蔭引を半減する
四壁引：3畝分以下の屋敷地の境界を1～2尺余裕を持って計測する

竿除：検地帳から除く寺地、高札場、溜池、墓地等
(13) 明治維新で賊軍になった東北諸藩の領地は、政治的な立場が弱かったため縄伸びが小さく、西南雄藩は大きいとする説があるが、実態はこうした説を否定している。土地生産性の低い地方程、縄伸びが大きいとえる。

参考文献

- 1) 宇沢弘文：「社会的共通資本」、岩波書店、pp. 20-24、2000年
- 2) 河瀬和重：「民活と各省連携による地籍整備の推進」、区画整理 vol. 0408、(社)日本土地区画整理協会、pp. 17-20、2004年8月
- 3) 菊池仁：「近世田租法の研究」、岩田書院、pp. 118-190、1999年
- 4) 竹重貞蔵等：「土地区画整理の換地設計」、(社)日本土地区画整理協会、pp. 29-30、昭和49年
- 5) 清水浩編：「土地区画整理用語集」、東京法経学院、pp. 182-183、昭和56年
- 6) 司馬遼太郎：「土地と日本人」、中央公論社、pp. 264-

280、1980年

- 7) 石井紫郎：「権力と土地所有」、東京大学出版会、pp. 75-116、1966年
- 8) 安藤博：「徳川幕府県治要略」復刻版、柏書房、pp. 176-179、1981年
- 9) 大石久敬著、大石慎三郎校訂：「地方凡例録上」、東京堂出版、pp. 72-75、1995年
- 10) 村上三男監修、新井克美：「登記手続きにおける公図の沿革と境界」、(株)テイハン、pp. 19-21、pp. 141-150、昭和59年
- 11) 藤原勇喜：「公図の研究」、大蔵省印刷局、pp. 3-10、平成3年
- 12) 佐藤甚次郎：「明治期作製の地籍図」、古今書院、pp. 107-111、pp. 173-183、1986年
- 13) 寶金敏明：「改訂里道・水路・海浜-法定外公共用物の所有と管理-」、(株)ぎょうせい、pp. 31-33、1995年
- 14) 前掲書8)、pp. 212-230
- 15) 前掲書9)、pp. 87-93
- 16) 瀧川政次郎：「日本法制史」、講談社、上 p. 349、下 p. 34、1985年
- 17) 池上裕子：「織豊政権と江戸幕府」、講談社、pp. 173-187、2002年
- 18) 前掲書7)、pp. 148-149、「『五公五民』『二公一民』等ノ税法ハ虚称ニシテ実数ニアラサルコトヲ弁ス（明治前期財政経済史資料集成第七巻335頁以下）」
- 19) 前掲書8)、pp. 76-77
- 20) 板倉聖宣：「日本史再発見」、朝日新聞社、pp. 166-179、1993年
- 21) 前掲書3)、pp. 249-259、pp. 331-338
- 22) メアリー・E・ベリ「統一権力と地図作製」、黒田日出男等編：「地図と絵図の政治文化史」、東京大学出版会、pp. 165-167、2001年
- 23) 前掲書7) pp. 74-114
- 24) 佐々木寛司：「地租改正」、pp. 19-21、中央公論社、1989年
- 25) 前掲書8)、pp. 172-211
- 26) 前掲書9)、pp. 65-85
- 27) 前掲書3)、pp. 33-34、田法手引書「苅詰粉詰人詰」図-1は、p. 34、「図-2 際見立」より転載
- 28) 松崎利夫：「江戸時代の測量術」、総合科学出版、pp. 122-157、1979年
- 29) 前掲書3)、pp. 33-34
- 30) 前掲書28)、pp. 246-248
- 31) 木全敬蔵：「地租改正地引絵図作成技術とその伝習について」、桑原公德編、「歴史地理学と地籍図」、ナカニシヤ出版、pp. 99-122、1999年
- 32) 前掲書27)、pp. 12-33
- 33) 杉本史子：「裁許と近世社会」、前掲書22)、pp. 187-213
- 34) 前掲書8)、pp. 176-186
- 35) 前掲書9)、pp. 65-103

- 36) 前掲書 12)、pp.84-85
- 37) 丹羽邦男：「土地問題の起源」、平凡社、pp. 106-168、
1989 年
- 38) 村松俊夫：「境界確定の訴」、有斐閣、pp. 21-44、平
成 11 年
- 39) 双川喜文：「近世の土地私有制」、新地書房、pp. 175
-191、1980 年
- 40) 前掲書 12)、pp. 160-181
- 41) 北島正元編：「体系日本史叢書 7 土地制度Ⅱ」、p. 240、
山川出版社、福島正夫著、「第 2 編近・現代」、1975 年
- 42) 前掲書 38)、pp. 125-165
- 43) 前掲書 37)、pp. 150-168
- 44) 前掲書 38)、pp. 161
- 45) 前掲書 12)、31)
- 46) 前掲書 9)、p. 65
- 47) 前掲書 10)、p. 17
- 48) 前掲書 9)、p. 85
- 49) 前掲書 11)、p. 11
- 50) 前掲書 8)、p. 178
- 51) 前掲書 13)、pp. 113-145
- 52) 北島正元編：「体系日本史叢書 7 土地制度Ⅱ」、p. 29、
山川出版社、大石慎三郎著、「第 1 編近世」、1975 年
- 53) 前掲書 52)、 pp. 306、福島正夫著、「第 2 編近・現代
編」
- 54) 玉城哲・旗手勲・今村奈良臣編：「水利の社会構造」
国連大学、pp. 247、1984 年
- 55) 鬼頭宏：「文明としての江戸システム」、講談社、pp. 66
-70、p. 127、p. 243、1999 年