

第II部 考察

1. 農場三角地の埋蔵文化財らしき農耕跡地の歴史考察

高井 宗宏

農学研究科生物資源生産学専攻生物生産工学講座
作物生産システム工学分野 教授
(調査当時) 附属農場農機具部主任

1 発端と遺構の状況

平成7年の春に北海道大学埋蔵文化財プロジェクト委員から、「北大農場の農耕地を国際交流会館の建物敷地に転用するため、埋蔵文化財の調査を行ったところ、地表から20~60cmの深さ(土層に傾斜や起伏があって変化)に客土層があり、その下に『プラウで反転したれき条』が樽前山の火山灰層を内挿してほぼ原形通りに発見されたが、札幌農学校開校当初の遺構でないか調査してほしい」との依頼を受けた。

まず始めに「プラウで反転したれき条」について述べる。プラウとは、作物栽培の初めに地表面にある前作や雑草等の残渣物を埋め込み、下層の新たな土を表層に上げて作物種子の発育環境を整える耕作機であり、三角椎状の滑らかな曲面を持った作業部を土中で走らせて、図1のようにれき土を捻るように反転するものである。この反転されたれき土の列が「れき条」と言うから、課題となる「プラウで反転したれき条」は、図1の右側部の状況になる。なお、プラウの発達と伝播経過は農耕の発展経過と重なり、世界の農耕文化史を考える際の基本農具とされ、プラウを引く動力によって畜力用、スチームトラクタ用、歩行トラクタ用および乗用トラクタ用へと進化してきている。また、札幌農学校は開校当初からアメリカ式畜力農具を利用しているため、「プラウで反転したれき条は農学校当時の遺構」と推察しても矛盾はない。

写真1は発掘された土地の縦断面図であり、雑草の表層から約35cmは農地の均平化や土地改良のために他の場所から土壤を搬入した客土層である。その下側には図1に示したと同じれき土反転状況が見られ、プラウの

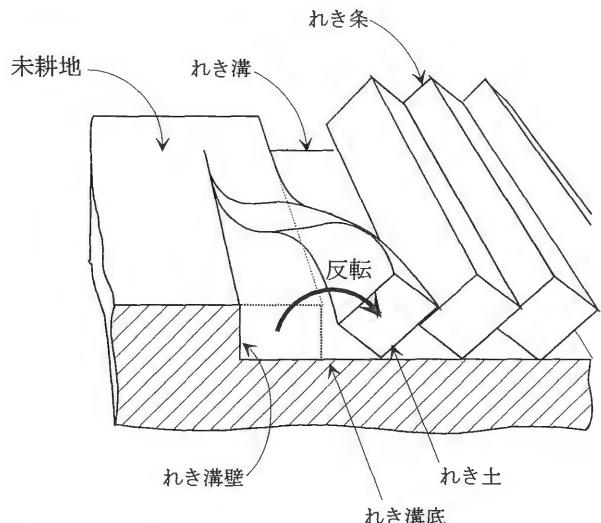


図1 プラウ耕時のれき土の動きとれき条の形態



写真1 検証地のれき土断面

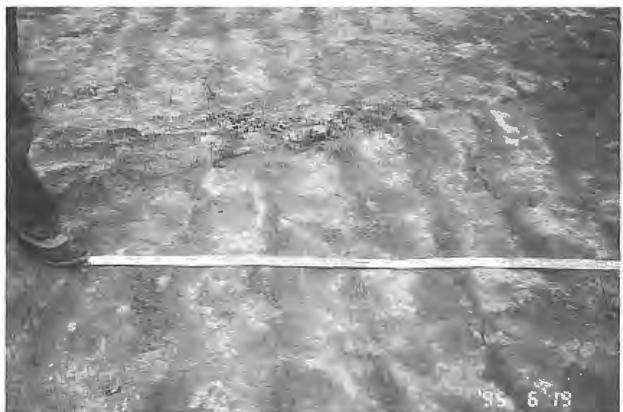


写真2 検証地のれき土平面

耕深(反転層の厚さ、客土による鎮圧相当分を見込まず)が約 20 cm であると読み取れる。写真 2 は上層の客土層を取り除いた水平面を示すが、断面に見られたれき土によって形成するれき条が連続し、かつ、平行に約 30 cm 間隔に並んでプラウの耕幅が 30 cm 程度以上(れき土の傾斜を見込む)であることを示しており、両写真から間違いなくプラウ耕の跡であると断定される。なお、写真 2 の中央部を横に走る溝は、別の掘削断面から簡易暗渠掘削機であるサブソイラの作業跡であるが、客土層を突き破っていて客土後に施工されていると判断され、ほとんど検討に値しない。

したがって、発掘された場所は明らかにプラウ耕の跡であるから、ここではその作業が何時行われたかを特定することになる。

2 今日までの利用管理経過

検証した農地は、札幌市立病院の東側に隣接し、市道下手稻線に面した3角形状の1.5 haの土地であり、下手稻線新設の際に農地を割譲したために分断されて飛び地となった。それ以来、農学部附属農場では「三角地」と呼んでおり、農場管理部を始めとした作物系3部が15年以上畑作試験地として利用している。この土地は、明治9年の札幌農学校開校に当り、クラーク博士の要請によって北海道開拓使が「札幌官園」としていた農地を保管転換し、「農圃園」と名付けて研究教育主体の「第1農場」とした用地の西端に位置しているため、利用経過については札幌農学校の開校期まで遡らねばならない。

A) 明治9年から昭和20年

『北大構内の遺跡[2]』(1983年)および『北大構内の遺跡[10]』(1995年)によると、検証地は河川敷に重なって極めて厳しい場所である。したがって、明治41年の図2および大正7年の図3に示す農場利用図のように、検証地は自然河川と河川敷の荒れ地であった。そのため図に湿地と樹木のマークが書かれて、明治・大正時代は低湿地のままで、ほとんど利用がされていないと考えられる。自然のままに灌木が生え、一部に「クリ」などの(強いて言えば研究用か)小果樹があった程度と推定される。しかし、大正7年の図3と図4に示した昭和7年の図を対比すると、その間に西10丁目から流入して検証地の近くで合流していた川がなくされ、さらにポプラ並木近くに連なっていた川も消されて農地の拡大が進んでいるが、栽培様式は変化がないから、川をなくしたのみで土地が乾燥するまでに至らなかったと考えられる。

次いで、図4で昭和7年と昭和12年を対比すれば、湿

地が減少して果樹園が拡大しており、昭和10年頃に農学部本館側から農地として利用が進んだと推定される。しかし、検証地の開畠まで至っていない。この開畠には、旧国鉄函館本線に沿って排水溝が開削され、検証地に流入していた北5条通りから国鉄線の間の水が、他へ排水されて乾燥してきたことと無関係でないと推定されるが、排水溝の開削などの事実経過は未調査である。なお、この時代から次項の戦後までの経過を知るには、伊藤正輔氏(江別大麻在住、昭和11年農学実科卒業)に事情を聴取すれば明確になると言われるが、確認に至っていない。

B) 昭和20年から昭和48年まで(田村・八鍬名誉教授に面接聴取)

両名誉教授が聞く限り、検証地は「農場の園芸第1部」の管理地で、両氏が所管の部主任として責任者であったから、昭和48年頃まで確かに管理していたと確認される。田村先生の学生時代からの記憶によると、昭和20年以降は演習林との境界に近い南方に「アンズ」など、調査場所になる北方に「グズベリ」などが起伏のはげしい土地に植えられ、現在の下手稻道路から東は平坦で「リンゴ」が植えられていたという。したがって、検証地をプラウで全面耕耘することはほとんど考えられないと断言された。また、現在のクラーク会館用地一帯にも果樹園があり、昭和33年頃に用地を本部移管するとき、表土を果樹園に運んで客土したが、現在の精密試験圃にいれるのが精一杯で、検証地には客土すら不可能であったから、この時もプラウ耕は行えない状況であったことが確認される。

C) 昭和37年から50年ごろ(岡村名誉教授に面接聴取)

岡村先生が農場主任に就任した昭和37年に、農業機械化時代を前提にした農場の基盤整備が計画されたため、図4のような大きな基盤整備計画を立てた。それは逐次実行に移され、昭和42年には全面的に施工されて「農場研究報告12号」に事業経過が報告されている。しかし、検証地は施工対象から外れていて、前述の田村・八鍬両先生も同調して検証地は従前通りであると強調されるから、この時点でも荒地であったと言える。なお、現理学部数理教室等建築物と中央食堂一体にあった第1農場施設は、昭和44年に現在の形態のようにポプラ並木西に移転を余儀なくされている。

D) 昭和45年から今日まで(高橋直秀元農場主任および青木元技官に電話聴取)

高橋先生は、次の経過を明言し、青木元技官も間違いないと証言した。昭和47年頃だったと思うが、札幌市より「下手稻通り開設のための用地割譲」依頼が届き、検証地が道路で分断されて飛び地になることが判明した。その後両者間で種々の交渉が行われ、結局依頼通りに割譲して現在の飛び地が出来た。この時、検証土地の利用をしていた園芸第1部は、札幌市に保証要求を行って、余市町に所有している「余市果樹園」の増反と検証地一帯の研究用樹木などの移転を進めたことから、検証地の利用法が失われて高橋農場主任に3角地の利用返上を申し渡した。しかし、約1.5haある検証地はほとんど未整備のため、いずれの部も研究用地として利用することをためらって受け手がなかった。そこで農場主任としての管理責任から、人力で石礫を搬出して利用に努めたが、自在に農業機械で作業するまでに至らないため、1年間は農場の新任職員と学部科目「農場実習」の際に学生にトラクタ運転とプラウ耕の運転実習を行わせる土地を使った。さらに下手稻通りの工事現場で残土が多く出ているのを知って検証地への捨て土を要求し、管理部技官の手で整地して農地に仕上げたところ、現在のように利用可能になった。この整備後から、3つの部で試験地として利用して来たのである。

3 検証結果

検証地は、明治初年から農場用地に含まれているが、実際には低湿地の原野で利用されていなかつたと推定される。昭和時代に入って函館本線に沿って排水溝が開削された頃から、検証地は乾燥し始めて徐々に農地化するが、本格的な農地になるのは昭和48年頃の下手稻通り開設の機会に残土を客土してからである。

発掘されたプラウ耕の痕跡は、おそらく昭和48年頃に学生実習で農用トラクタを用いたプラウ耕を行った跡であると判断される。その理由は、残された「れき条」の寸法から、耕深20cm以上で刃幅30cm以上のプラウを使用しており、明治期の馬の能力から見て畜力プラウとは考え辛く、トラクタプラウによる作業結果と見られること、さらに一般耕作地であれば、プラウ耕の後にハロー類で碎土整地を行って播種等を行うため、プラウによって形成された「れき条」は少なくとも上半分が破壊混和されねばならないが、発掘結果は攪拌跡がなくてれき条が明確に残っている。すなわち、プラウ耕実習のみで済ませたから、れき条がそのまま残ったのである。また、薄い樽前火山層が破壊されずに「れき条」に挟まっていることから、過去には一度も耕されたことがなく、開闢以来最初のプラウ耕と推察させるものであり、高橋元主

任の回顧録を採用するのが妥当である。

次に、プラウ耕跡を覆う上部の客土層は、高橋回顧録を根拠にして、主に周辺農地の心土からなり、下手稻通り開設時の残土を整地したものであるといえる。なお、暗渠排水を施工した痕跡が見られるが、施行時期が客土以降であるため、そこまで調査していない。以上より、発掘された農耕痕跡は昭和48~50年ごろのれき条跡であると判定する。

4 拡足

本文では、記述年代をいずれも「年頃」としているが、これらはそれぞれの事業年次を現在のところ特定していないためであり、これらについて農学部附属農場の庶務・会計記録を精査すれば限定できるであろう。また、引用した図は下記のものであり、いずれも北大農学部附属農場で保管する本より収録している。

図2 東北帝国大学農科大学農場演習林植物園一覧 明治41年1月1日現在

図3 東北帝国大学農科大学農場演習林植物園一覧 大正7年1月1日現在

図4 北海道帝国大学農学部附属農場一覧 昭和7年および昭和12年版

図5 昭和37年度概算要求手(別冊)農学部附属農場整備

図6 北大農学部附属農場報告 第19号収録「北大農学部附属農場概要」1974

図2 明治41(1908)年の農場概要図



図3 大正7(1918)年の農場概要図

第1・2農場の境界はサクシュコトニ川を挟んで接しているが、手書きで農場毎に別葉となっていて両図を接続できない。



図4 昭和12(1937)年の農場概要図 右に昭和7(1932)年を一部挿入

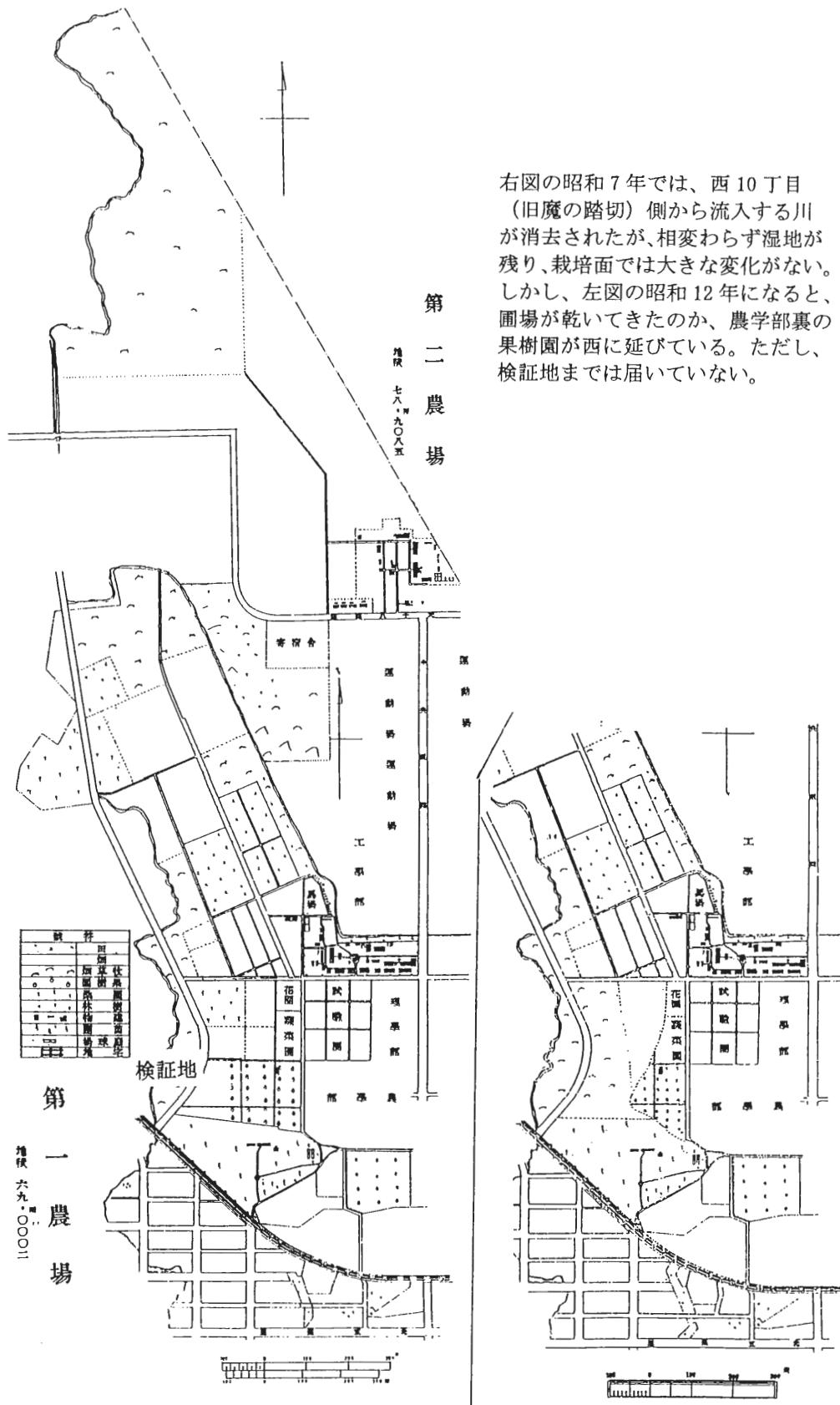


図5 昭和37(1962)年の農場整備計画図 同42年にはほぼ計画どおり完成

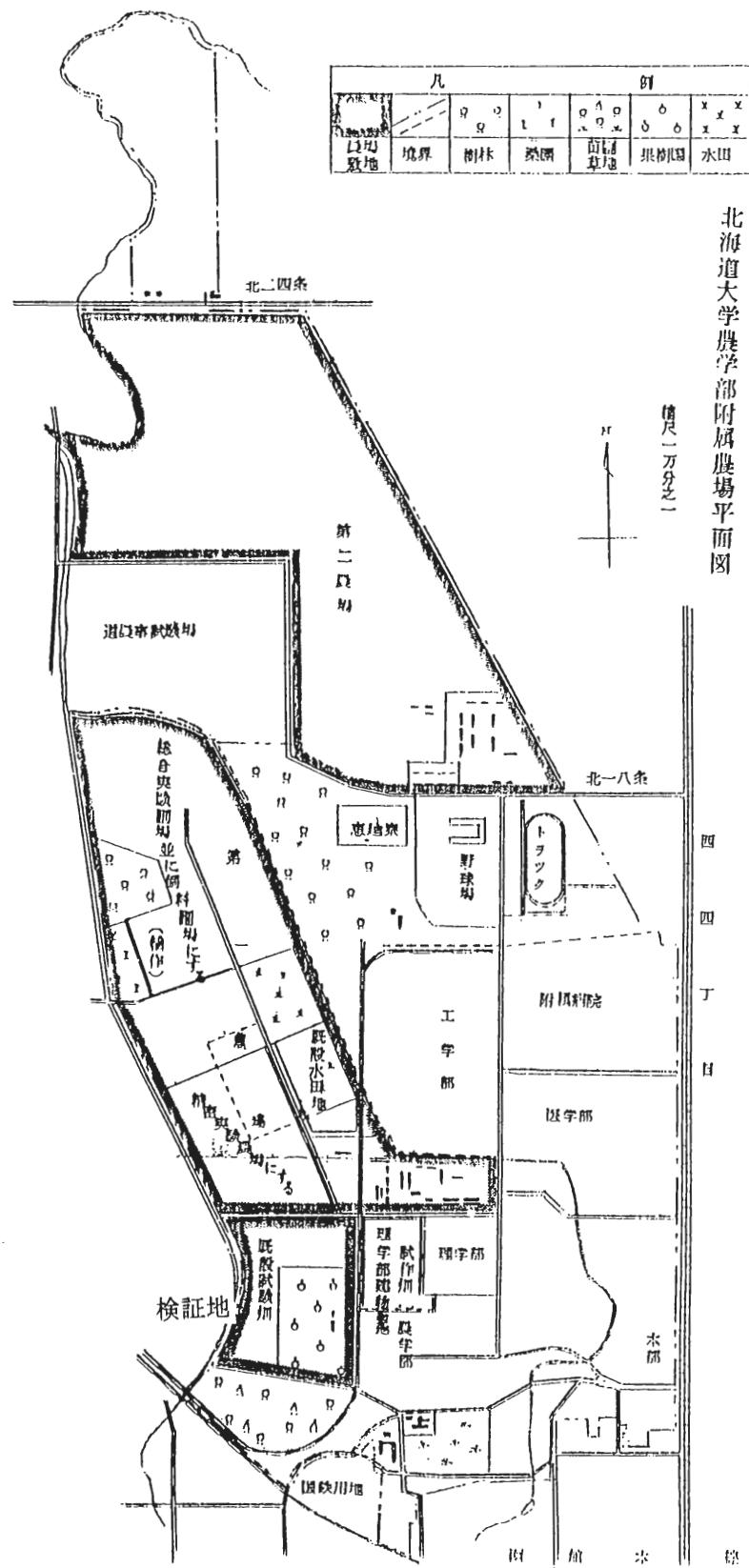


図 6 昭和 49(1974)年の農場概要図

