北海道農業の発展過程と特質

馬鈴薯は北海道農業の基幹作物のひとつとして今でも大きな位置を占めている。150年前の開拓時代から現代まで、耕地面積と収量の推移を通して見た北海道農業の歴史。そこから「馬鈴薯でん粉」の背景が見えてくる。

北海道は明治維新後に本格的な開拓が進められた。それから150年に満たないが、耕地面積は120万haに達し、日本一の近代化農業を展開するに至っている。当初、新開地だけにさまざまな困難に遭遇するも、我が国の食糧供給基地を建設するという意図のもとに洋式農法を導入するなどし、新しい境地を切り拓いた。

寒冷地だけに畑作、酪農を主体にするとされたが、日本人住むところに稲作ありといわれるように、農耕民族らしく稲作も成立させている。品種改良や栽培技術の改善で、現在では冷害を克服しているばかりか、収量や品質でも**府県に劣らない**。

1 耕地面積の拡大 実質洋式化は明治後期から

耕地面積は明治25年（1892）ごろから拡大している。北海道は開拓の当初から洋式農業を導入したと一般的には考えられているが、その洋式農業のデモンストレーションが盛んに行なわれても、工業力が稚拙であり、鋼材にも不足していれば、無理というものである。また、洋式農業を牽引（けんいん）する耕馬も育成されておらず、洋式農業を展開するには至らない。

明治政府は旧藩の殿様や士族に華族の称号を与え、身分を保証するも、仕事を作ってやる方策を立てなければならなかった。そこで、資金を用立て、北海道開拓に目を向けさせた。八雲に尾張藩の徳川氏、雨竜に徳島藩主の蜂須賀氏、伊達に伊達藩などが大挙して華族農場を展開した。一般の入植者も土地を開墾すれば5haの土地が無償で与えられたのでがんばったが、資金力に優る華族がどちらかといえば先行した。

明治27年（1894）ごろに開墾面積は10万haに達し、馬鈴薯でん粉製造も始まる。日清戦争は明治27年（1894）、日露戦争はその10年後の明治37年（1904）に勃発するが、この10年の間に耕地は25万haも増え、35万haとなった。開拓は本格化し、軌道に乗ってきたといえるであろう。耕地面積が増えれば農耕は畜力に頼らざるを得ない。二つの戦争を通じて馬匹改良が進み、農家は軍馬補充を兼ねて耕馬を育成する。華族農場では畜力ボトムプラウや方形ハローを輸入するとともに、機械鍛冶を養成して国産化に着手する。

水稲	7.3%
小麦	61.5%
馬鈴薯	79.0%
甜菜	100%
大豆	21.7%
小豆	88.5%
インゲン	95.5%
ソバ	49.1%
カボチャ	46.9%
スイートコーン	45.2%
タマネギ	56.3%
ダイコン	10.6%
ニンジン	29.4%
ヤマノイモ	34.2%
メロン	15.5%
アスパラガス	16.5%
生乳	48.9%
牛枝肉	2.1%
豚枝肉	5.9%
鶏卵	4.2%

農畜産物収穫量の全国に占める北海道の割合（平成20年度）



村井 信仁

1932年、福島県生まれ。55年、帯広畜産大学卒業。山田トンボ農機株式会社、北農機株式会社を経て、67年に北海道立中央農業試験場農業機械科長、71年に同十勝農業試験場農業機械科長、85年に同中央農業試験場農業機械部長を歴任する。89年には社団法人北海道農業機械工業会専務理事となる。農業の現場に即した機械の開発や研究、指導で農業経営者から厚い信頼を得た。退任後、67歳にして新規就農を果たし、農場主となる。著書に『耕うん機械と土作りの研究』など。農学博士。

実質的な洋式農業の展開である。

日露戦争からさらに10年が経過し、大正3年（1914）には第一次世界大戦が始まる。ヨーロッパの場合、国は地続きであるので、戦争となれば全土が戦乱の渦に巻き込まれ、食糧の生産は途絶える。食糧を世界から買い求めることになるが、北海道からはインゲン、エンドウ、馬鈴薯でん粉などが輸出の対象となり、高値で取引されたことから農家経済は大いに潤い、農家は力をつけた。大正10年（1921）には耕地面積は85万haを突破する。

その後、**動乱が治まった反動で不**景気時代を迎え、耕地面積の拡大は低迷した。それでも、昭和10年（1935）ごろから回復し、約95万haとなる。昭和16年（1941）から第二次世界大戦が始まると、若者が戦争に動員されて労働力不足から作付けできず、80万ha前後**に減少する。**95万haに回復するには約25年を要した。

昭和30年（1955）ごろからホイールトラクターが導入されだし、昭和40年（1965）代に入ると畜力と世代交代する。プラウやハローはもちろんのこと、ポテトハーベスターやビートハーベスターが国産化され、機械化一貫体系が成立した。平成に入ると**耕地面積はさらに拡大**し、120万haに達する。

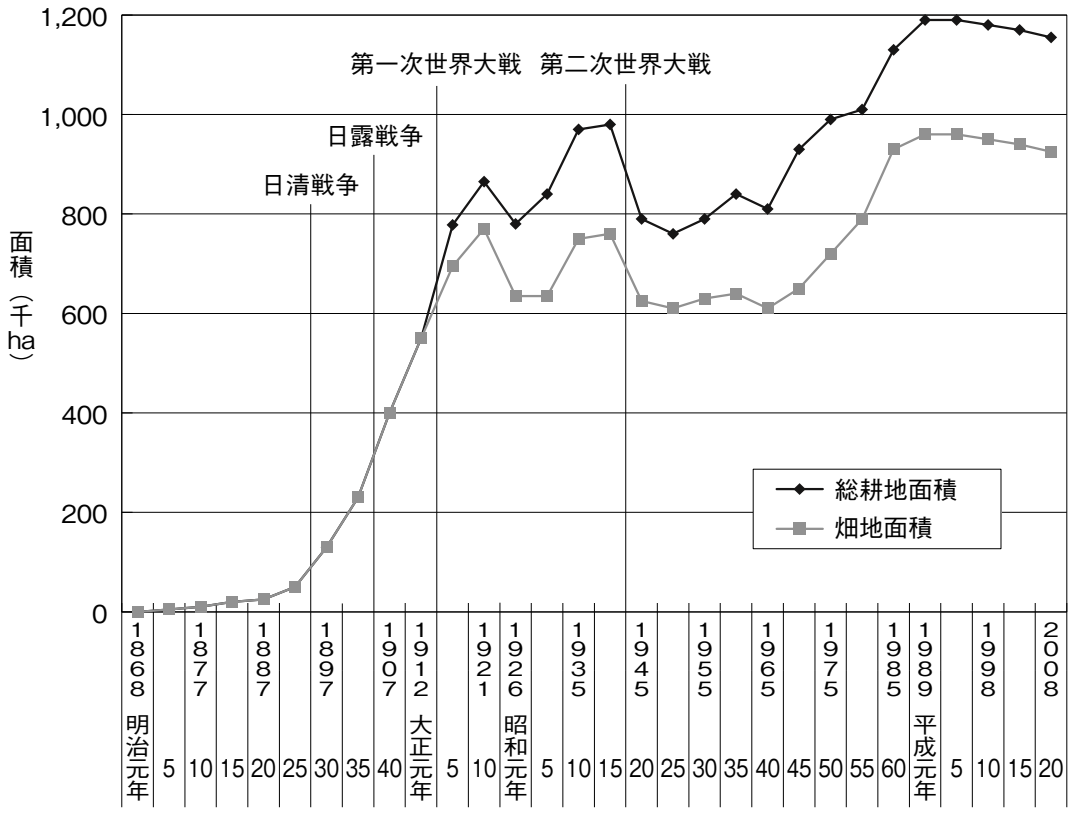
❷主要作物の作付面積 「厄介道米」も今は昔

明治維新後、蝦夷地が北海道と呼ばれ、本格的に開拓を始めるのは現在から約150年前のことである。明治2年（1869）に開拓使が設置され、畑作や酪農を主体として本格的な洋式農業を展開しようとする。明治5年（1872）には札幌に官営鉄工場を建設し、機械鍛冶を養成して洋式農機具の製作を開始した。また、明治13年（1880）には札幌に甜菜製糖工場を建設し、不足していた甘味資源を供給しようとしたが、工業力も乏しく、甜菜を栽培する経験もなければ無理というものである。結局、挫折してしまった。甜菜製糖が安定的に行なわれるようになるのは大正9年（1920）であり、40年後のことである。**最初の**製糖工場は官営のビール工場に改造され、ビールを製造することになった。サッポロビールでは現在でも麦芽工場として使用**している。**

東北の伊達藩は、一族郎党総勢で移住することを決定し、明治3年（1870）にはまず250人が北海道に到着した。開墾を始め**ながら明治**9年（1876）には移住者が261人に増加している。早くも明治15年（1882）には583戸の農家で1400haを開墾するに至った。1戸当たり2・4haである。政府は開墾した農地5haは無償で取得できるとしているので、10年くらいで目標の2分の1に達している。ずいぶんと早い速度であることに驚かされる。

所有面積が0・5ha程度であれば、とくに畜力を利用しなくても家族労働で対応できるが、2haともなると

図1：**北海道の耕地面積拡大推移（明治元年～平成20年）**



出典：「北海道統計百年の歩み」

人力だけでは**無理である。たとえば、**開墾後の荒地の場合、鍬で耕す能率は1日当たり50坪（165㎡）であったといわれる。10a（1000㎡）を耕起するのに6日を要する。既耕地で熟畑化している圃場は、1日当たり150坪（495㎡）の耕起が最高の能率であったとされ、10aの耕起に2日を要する計算である。2・4haを耕起するには約50日が必要であり、2人の作業でも25日の日数がかかった。これでは適期作業は困難であり、どうしても畜力が必要になる。

畜力プラウの能率は1日当たり平均70aであったので、同じ面積を4日程度で耕起することができた。耕地面積が拡大すればどうしても畜力化を整備する必要がある。伊達の殿様は道庁からプラウなどの払い下げを求める**傍ら、アメリカから直接輸**入もした。**一方では、刃物鍛冶や鉄**砲鍛冶などを機械鍛冶に養成し、プラウやハローの自作体制も整えたので、伊達を中心に洋式畜力農法が本格的に展開することになる。伊達には明治18年（1885）に耕馬が1400頭飼養されていたと記録があり、馬匹改良も進歩して動力源の確保にも尽力していた。

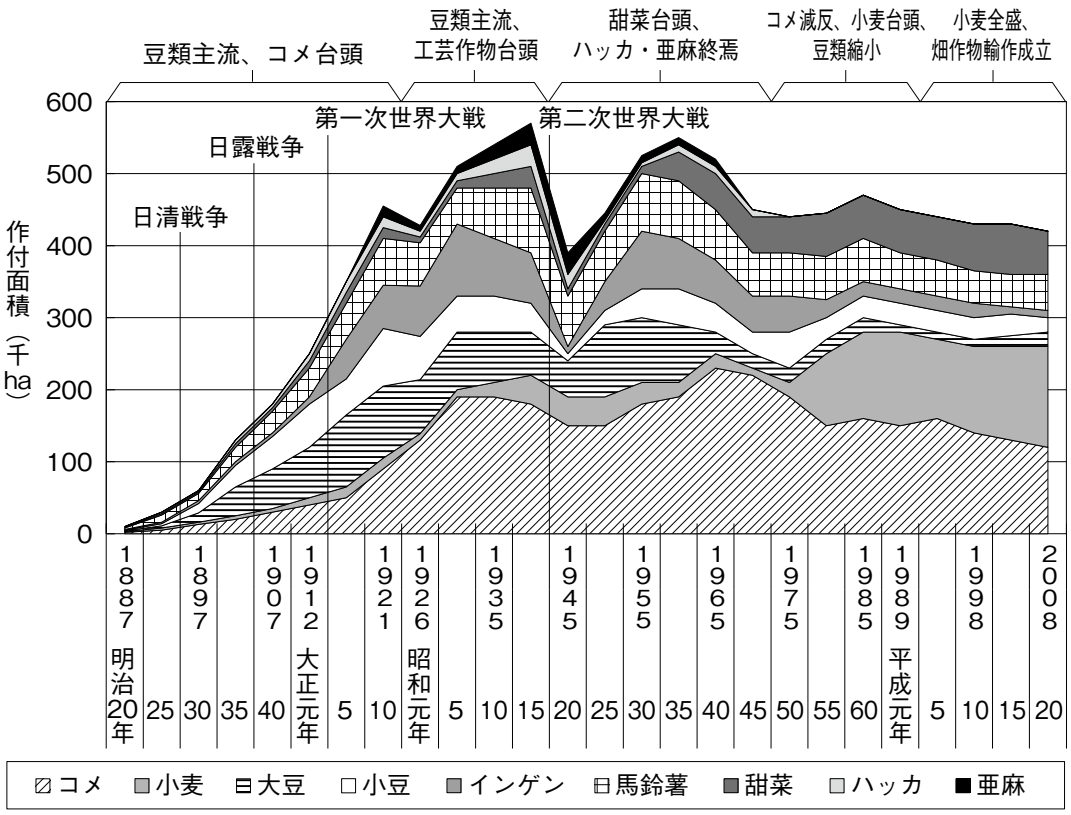
図2に主要作物の作付面積の推移を示した。馬鈴薯は開拓の初期から作付けされている。食用として欠かせないものであり、開拓面積が増えればでん粉に加工して付加価値を高めることができたためである。豆類の作付けが多いが、子実は貯蔵が可能であり、遠方への移出が容易であることの理由による。開拓当初から北海道農業の基幹作物として君臨している。豆類の過作状態は、第二次大戦後、馬鈴薯や甜菜といった根菜類が増えるまで続き、昭和50年（1975）以降、急速に小麦作が増えるとさらに作付面積を減らし、過作状態は終焉した。

余談だが、水稲の栽培は寒冷地では無理とされていたが、次第に作付面積を増やし、大正時代の末期には10万haを突破する。昭和35年（1960）を過ぎると20万haにもなった。しかし、昭和45年（1970）には食生活の変化からコメ余りの時代となり、水稲の作付制限が施行される。小麦や大豆への転作が奨励され、徐々に作付面積を減らした。平成元年（1989）には15万haとなり、さらに落としつつある。

北海道米は収量では府県に劣るものではなかったが、食味に問題があり、他のコメとの混米に用いられることが多く、「厄介道米」と揶揄（やゆ）されていた時代もあった。しかし、昭和50年（1975）ごろから食味を良くする品種改良に取り組み、最近では府県の銘柄米に匹敵する良食味米が生産されるようになり、品種改良技術が高い評価となっている。

昭和50年ごろから野菜作が増加する。青函トンネルが開通し、北海道は消費地の府県から以前のような遠隔地ではなくなったことによる。航空便も発達し、交通基盤が整備されると、鮮度を失いやすい葉茎菜類も問題なく運搬できる。北海道の場合、

図2：北海道の主要作物の作付面積推移（明治20年～平成20年）



出典：「北海道統計百年の歩み」

１戸当たりの経営面積が大きいので、収穫、調製などに新技術を導入することも可能であり、野菜作**栽培**といえば手間がかかるとされていたものが一般畑作物並みに省力化され、これまでの常識を覆している。野菜作と呼ぶよりは生鮮作物とするのが妥当であると指摘する声もあるほどである。

たとえば、エダマメは機械収穫が可能となり、大面積に栽培されている。品質に厳しい我が国にあっては生食用スイートコーンの機械収穫は不可能といわれていたが、これも新技術の開発で問題点をクリアーした。今後、全国的に農村の労働力が不足すると予想されているので、北海道の野菜作はもっと増加すると考えられている。

❸馬鈴薯の栽培面積と収量

風土と技術革新と

馬鈴薯は食用としてはもちろんのこと、でん粉に加工することもでき、北海道では開拓の当初から畑作の基幹作物として栽培されてきた。寒さに強い作物であるので、冷害の被害も少なく、安定して農家経済を支えている。北海道の気象は大陸性といわれているが、日中は暖かく、夜間が涼しい。馬鈴薯はこのため体力の消耗が少なく、でん粉蓄積が多いのが特色である。でん粉加工に有利であることはいうまでもないが、食味に優れ、全国から**生食用として需要**が多い。また、降水量が少なく、台風の被害もほとんどないので、北海道は馬鈴薯の栽培適地といえよう。

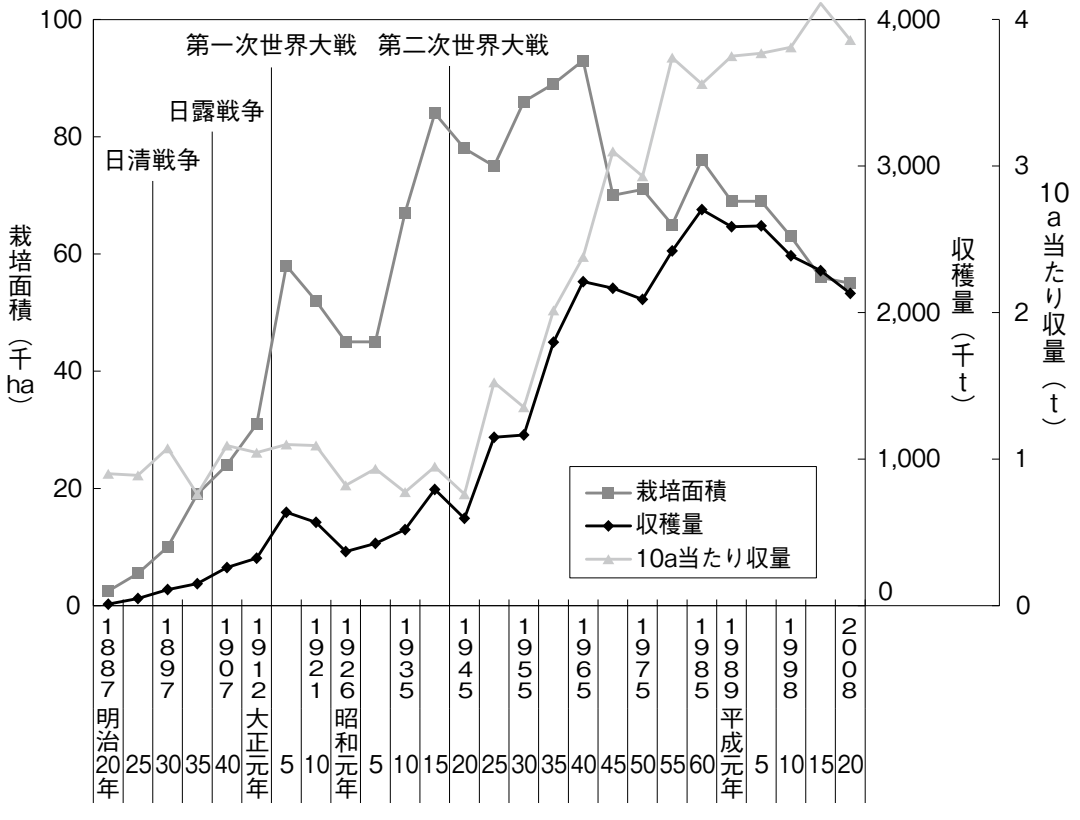
図**3に馬鈴薯の栽培面積と収量の**推移を示した。明治の後期から栽培面積が増えているのは開墾が進み、耕地面積が増えているからである。大正３年（１９１４）に第一次大戦が勃発し、ヨーロッパに豆類とともにでん粉が高値で輸出できるようになり、栽培面積も増える。戦争が終わると輸出量は少なくなり、それから世界的な経済不況が10年ほど続く。昭和７年（１９３２）を過ぎるとようやく不況から抜け出し、活気を取り戻して馬鈴薯の栽培面積が増える。

昭和16年（１９４１）から第二次大戦が勃発し、労働力不足から各作物の栽培面積が減少する。そんななかで馬鈴薯は食用に供することができ、あまり面積を減らすことはなかった。戦時中は食糧不足から学校の校庭も耕して馬鈴薯を作付けするほどであった。

戦争が終わると、トラクター営農時代を迎える。トラクターで深耕することが可能になり、根圏域（養分吸収範囲）が広がった。昭和30年（１９５５）ごろから一般産業が復活し、その副産物として化学肥料が使えるようになる。根菜類の増収が著しく、馬鈴薯の収量は10ａ当たり１ｔ程度であったものが昭和35年（１９６０）には２ｔに達し、さらに昭和45年（１９７０）には３ｔを超えた。平成５年（１９９３）になると４ｔ近い収量であり、根菜類の全盛期を迎える。

（次号に続く）

図３：北海道の馬鈴薯の栽培面積、収量推移（明治 20 年～平成 20 年）



出典：「北海道統計百年の歩み」