

ショートレビュー

酪農科学シンポジウム2019
「乳・乳製品の文理融合の科学」
一般講演

日本の酪農乳業産業史における特質

和 仁 皓 明*

(西日本食文化研究会, 山口県下関市伊倉258-1-1105, 751-0862)

Some outlooks on the history of modern Japanese dairying

Komei Wani*

(Western Japan Food Culture Research Group, #1105, 258-1, Ikura, Shimonoseki, Yamaguchi 751-0862)

はじめに

2018年は明治維新から150年にあたり、(一社)Jミルクでは内閣官房明治150年関連施策「酪農乳業産業史を活用した競争力強化事業」を受託した。そこで「酪農乳業史料収集活用推進委員会」を組織し、明治政府の文明開化政策によって、導入された欧米型の酪農乳業の導入経過に関する原史料を収集しアーカイブ化することを目指している。この事業を通じて、明治政府によって取りあえず欧米の模倣を試みるところから導入をスタートした我が国の酪農乳業は、江戸時代まで日本人独特の食文化が成熟しているところへの突然の導入であったので、その受け入れに日本独特の文化的特質が生じて現在に至っている。

すなわち数千年の歴史を経てきているユーラシア大陸起源の牧畜国家における酪農文明に比べ、我が国の場合は19世紀後半産業革命が終了して国際的に国家経済が近代化しつつある時期での導入であり、酪農先進諸国の中でも当時すでにより工業化の進んでいた米国からの技術導入であって、そこに牧畜国家における酪農文明の展開とは異なった技術および乳食文化の様式展開に本邦独特の特殊性がみられる。

1. 日本酪農乳業の夜明け前

古代日本において中国大陸からの伝来とみられる乳文化が日本に到達していたことは、種々の古文書に詳しい。しかしその時期における乳は主として医薬の範疇の材と認識されていて、中国文明を尊重した王朝貴族文化が消滅するとともに、古代日本の乳をめぐる社会の認識は完全に消滅してしまった。

しかしその後も中国由来の本草書などによって乳の保健効果に関する情報は、数多く本邦に到達していたがいずれも薬効に関する文献情報としての認識に止まっていた。

18世紀になって乳を「白牛酪」と呼ばれる乳製品に加工して実際に使用したのは、15代将軍徳川吉宗(1716-1745)であった。吉宗はインドより白牛3頭を輸入し、房州嶺岡(千葉県)の牧場で乳を加熱煮詰め砂糖を加えて固形化した「白牛酪」と称する乳製品を作らせ、滋養回春剤として重用したと伝えられている¹⁾。この「白牛酪」は、その後江戸幕府によって製造が継承され明治維新まで、幕府内のみならず民間にも販売に供されていた。

明治政府は、文明開化政策によって本邦のハード・ソフトの両面の社会文明を大胆に変更することを試み、食における最大の革新が乳食と肉食の普及にあった。しかし実は維新前にすでに江戸幕府内の蘭方医たちは乳の栄養的な有利性を宣伝していたし、さらに幕府の開国政策によって、横浜、神戸などの港が欧米諸国に解放されて、外国人居留地が設営され、乳牛飼育、搾乳なども外人向けに行われていて、僅かながら乳食導入の素地が形作られていたことに留意している。

ただ当時の日本人の乳加工についての認識とえば、せいぜい「白牛酪」しか知らなかったのがあって、牧畜

* 責任著者連絡者 和仁 皓明(わに こうめい)
〒751-0862 山口県下関市伊倉258-1-1105
西日本食文化研究会
(Tel: 083-256-5046, Fax: 083-256-5046,
E-mail: komeiwani@gmail.com)
2019年10月28日 受付
[doi:10.11465/milk.68.198]

社会における乳酸発酵、乳タンパク質凝固、脂肪分離などの伝統的な乳加工のスキムについて無知のまま乳の加熱濃縮が始まったことは、その後の日本の酪農乳業産業の発展過程に強い影響を与えている。

2. 明治の文明開化

幕末の開国によって欧米の近代文明に接した明治政府は、欧米諸国の諸文明の導入に注力した。その方向は社会のハード面における諸工業の近代化だけではなく、ソフト面での衣食住の生活文明にいたるまで欧米諸国の後追いに国民を駆り立てた。特に乳を含む食文化についても富国強兵という国家目的に沿って、体格のいい精強なる軍隊を組織する目的で特に「乳・肉」という江戸時代には忌避された食材の積極的普及を国策としたのであった。

このための政府主導のプロパガンダは、あたかも第2次大戦後民主主義思想を日本社会に定着させるための社会教育プロパガンダに匹敵するもので、その先兵になったのが明治時代きっての文明プロモーターの福沢諭吉たちであった。

明治元年、明治政府は江戸幕府が城内に牛牧をおいて白牛酪を作っていた御厩なる部署を、接收して東京築地に移転した際に、福沢は『肉食之説』なる一文を発表して、肉食、乳食に対する江戸時代からの不可触的な食認識を改めなければならないと力説した。乳に関しては特に乳児に不可欠なものであり、貴重な動物タンパク質であることを啓蒙している²⁾。

明治の文明開化政策によって導入を奨励された洋風の生活文化は食だけではない。衣の分野で、和から洋にもっとも早く切り替わったのは軍服、警察官の服装など官製の制服であった。住の文化においては、職場が畳敷きから椅子テーブルに代わるにつれて、洋服の方が機能的で合理性があり受容された。ただ家庭女性の洋服化が庶民レベルまでに広がるのは大正期あたりまで遅れた。多くの日本女性が洋服の機能性よりも和服に対する文化性のほうを高く評価したのかもしれない。

新しい文化文明の導入は、多くの場合その利便性に着目して行われることが多い。実際この時代に導入された交通、通信、建築などの社会インフラなどは、機能的に優れた欧米文明の粋であって、国民への導入馴化は比較的容易であったが、一方庶民の嗜好のような感性に受容されねばならない衣食住の生活文化の導入馴化には時間が必要だった。

乳肉食の場合、その栄養という機能性に着目し、富国強兵という国策に沿うならば軍服の例のように、ある程度乳肉食を強制的に食べ慣れさせる場が必要になる。その場とは軍服と同様軍隊の糧食という場が最適のはずだ

った。

肉食については江戸時代から鳥類は一般に食べられていたし、社会的に容認されていたとはいいがたいが、いわゆる「薬食い」と称してイノシシ、シカなどの肉食も行われていた。調理の面でも醤油、味噌などの和風調味料との調和によって比較的容易に一般庶民にも受け入れられた。むしろ肉食をしない人は時代に取り残されるといった風潮すらあったという^{3,4)}。軍の糧食としては積極的に採用され、いまや日本食の定番ともいえる「肉じゃが」「カレーライス」などの普及に貢献した。

それに比べ、乳食の導入は軍の糧食としても一般家庭への受け入れにしても容易ではなかった。当時の飲用乳では搾乳、殺菌、冷却など現代では常識と考えられる乳加工処理の常道に未経験であり、時流に乗って搾乳、販売の看板を上げたものの売れ残り残乳の処理に困惑した。さらに牧畜社会では常食とも考えられる発酵乳、チーズ、バターなどは、一般庶民にとって未知との遭遇であって「バタ臭い」という表現は不味いということの代名詞でもあった。

3. 明治期の乳加工

上述のように明治期の乳の消費の現実是不振ながら、乳牛を飼養し搾乳するといった生業は、当時欧米伝来の最新技術であって初めて見る新しい生業に多くの日本の知識階級が参入した。

維新後早々に明治6(1873)年、東京市によって「牛乳搾取人心得規則」が制定され、明治8(1875)年には坂川當晴が同業者20名ほどを集めて「東京牛乳搾取組合」を結成する。これらのメンバーの中には徳川体制における武士階級の転職が多く、上記の搾取組合の初代頭取となる坂川自身が元旗本であった。また明治政府高官からも競って乳業に参入した⁵⁾。

このような乳の搾取から飲用乳販売までの生業は、東京だけでなく明治10年頃までに日本国中で行われる。しかし牛乳に対する国民の認識は病者の保健食、乳児の母乳代替の域を脱していなかったので実際の需要は順調ではなかった。草創期の搾乳業者たちの多くは途中で廃業を余儀なくさせられている例が多く見られる。

現実、搾乳された未殺菌乳は保存しにくい。そのため残乳処理の目的で乳を加熱する。一時期幕府時代の白牛酪を作る業者がいたし、さらに平鍋で乳を加熱、濃縮する粗製の加糖煉乳の製造に多くの業者が向かった。技術的には直接加熱の平鍋の製品は満足のいくものではなく、明治17(1887)年に至り井上謙造の発明による湯煎濃縮二重釜が売り出され全国的に普及した。この開発には旧薩摩藩士岩山敬義が支援関与したことが知られている⁶⁾。

この時期加糖練乳については、すでに米国からボーデン社製の真空濃縮による鷲印コンデンスミルク（1861年産開始）が横浜などに輸入されていて、その品質の良さが一般に認識されていた。しかし真空濃縮釜を設計稼働させるだけの工学的知識に乏しく、多くの試行錯誤が行われ成功した企業もあったが、国産の装置が開発され湯煎の井上釜に代替普及するのは20世紀に入ってから、大正3（1914）年札幌の池田庸夫の製作まで待たなければならなかった⁶⁾。

明治期における牛乳消費量について信頼できる記録が乏しいので、時代が下がった大正年間（1912～1921年）の消費量を見ると、一年一人あたり消費量は292～584ミリリットルと記録されている⁷⁾。すべて飲用乳および加糖練乳に向けられたものと考えてよい。

明治期における乳加工におけるバター、チーズへのチャレンジについては、明治政府の北海道開拓使の技術顧問だったエドウィン・ダンの指導の下、函館や札幌で試作が行われた程度で産業化というほどの規模にはならなかった。

しかしいくつかのチャレンジのうち、明治22（1889）年に群馬県で牧場を開設した神津邦太郎が「神津バター」を発売したことは特記していい。しかし需要が伴わず挫折した。同様に北海道十勝で依田勉三が開拓集団晩成社を結成し、明治39（1906）年に「マルセイバター」を発売したが、これも需要を伴わずに挫折した。

バター生産が本邦の乳加工の一分野として成立するには、大正15（1926）年に北海道製酪販売組合（現雪印メグ）が「雪印バター」を生産発売するまで待たなければならなかった。

このように明治期における本邦の乳加工の導入の様式は、欧米型の新鮮な静置乳から発酵乳やバター・チーズを作るという方向よりも、まず瓶詰市販牛乳からスタートし、当時米国で新しく開発された加糖練乳製造の方向に展開した。しかし一方でこの煉乳を作るという方向は、乳児のための母乳代替需要よりも、当時台頭してきた製菓産業への乳原料の供給源として機能する。すなわちアイスクリームや洋菓子特にミルクキャラメル原料として活用され次第に産業基盤を安定させた。

明治期における乳食導入を要約すれば、栄養という乳の機能性を強調して消費を奨励したのであったが、人々が乳食を美味しいと感性的に受容した食べ物とは、砂糖を加えた加糖練乳、さらにそれを原料にした製菓品、アイスクリームなどであった。

4. 企業集約の流れ

明治後期になると、酪農乳業産業の経営様式が幾つかの方向性を示すようになる。

1) 飲用牛乳の品質向上のための衛生法規の整備 → 家内工業からの脱皮。

明治33（1900）年に内務省令として「牛乳営業取締規則」が制定される。この法規は販売に供する乳の成分、搾乳牛の健康などの規定と同時に、容器は透明なガラス瓶でなければならず、搾乳業者の施設の衛生状態によって営業認可の可否規定をも含んでいた⁸⁾。それまでの家内工業的な搾乳業者は廃業せざるを得ず、設備を衛生的に改善しうる資本力のある搾乳業者に次第に集約される結果となった⁸⁾。

2) 飲用乳、煉乳製造のための設備投資の必要 → 資本力の多寡による選別。

この設備投資の要請による企業集約の趨勢は、昭和8（1933）年の「牛乳営業取締規則」の大幅な改正に、牛乳の殺菌冷却の規定が盛り込まれることによってさらに促進され、殺菌機冷却器などの近代的な乳加工装置の設備投資ができない中小乳加工業者は、大資本系列の乳業会社に吸収され、牛乳販売店としての機能のみを分担することになった。

この趨勢は、飲用乳加工だけではなく、加糖練乳製造の企業にも及んだ。すなわち明治期の練乳製造業者は湯煎式の井上釜で家内工業的に練乳を製造していたが、真空濃縮釜が普及してくるに従って品質的、コスト的に競争力を失って設備投資ができる企業に買収統合される。これらの企業買収は、加糖練乳を製菓原料として確保したい製菓会社（例えば明治製菓、森永製菓など）の活動として行われた⁹⁾。

3) 都市人口増加による居住区牧場の維持困難 → 牧場立地の郊外への移転。

明治後期まで多くの搾乳業者は、自前で牧場と簡単な処理場を持ち、さらに生産した飲用乳を小売配達する人員を雇用していた。東京地域で見ると明治初期の牧場や搾乳場はほとんど旧旗本の武家屋敷の一隅で数頭の牛を飼養するといったものが多かった。しかし次第に東京に居住する住民が多くなれば、環境面から市街地における牧場経営が困難になり次第に市街地外辺に移転せざるを得なくなった。このような都市部での営業から規模拡大に伴う郊外移転と資本増強の必要性に耐えうる業者のみが生き残るのであった。

このように企業が集約しつつ、飼養と搾乳の牧場は郊外に、処理場や販売店は消費地にと次第に分散していく。かつ処理場経営には衛生的または量産的な設備投資できる企業が残る、出来ない企業は販売店に転換する。したがって次第に搾乳する牧場、処理する工場、宅配を含む販売店系列に分離していく。「生・処・販」という慣習的な乳業界区分や、英語の「Dairy」なる生業が「酪農・乳業」の二元表現になることは、上記のような

業界の特異的發展過程によるものであって日本独特のものと考えられる。

さらに昭和期にいたって第2次大戦が勃発すると、①国家政策として乳製品の配給制がしかれ、生産販売を個々の企業の機能を統合した組織に委ねるシステムが導入される。②徴兵による人手不足と企業合同の推進などの国の政策展開によって乳業企業の寡占化傾向を促進させた(例として北海道興農公社、東京牛乳株式会社など)。

5. 戦後の第2次食革命

第2次大戦後における食の文化革命は、乳食に関し明治の文明開化に劣らない変化をもたらした。戦後の食糧難を乗り切るための国民の栄養改善という食の機能性の重視といった側面と、平和な近代日本における食情報のグローバル化という、明治期の文明開化政策とは違った大義名分で乳食の消費奨励が国策として推進された。

戦前と戦後の飲用乳の消費量を比較する。明治維新(1868)から終戦後(1953)までの85年間の消費量の増加は年率にして $\Delta 56$ g/年、そしてその終戦の年から2017年までの一年あたりの消費増加率は $\Delta 370$ g/年である。

チーズに関しては1868-1952の84年間の一年あたり消費増加率 $\Delta 0.12$ g/年に比べ、1952-2016までの消費増加率は $\Delta 40.6$ g/年であった。この消費増加の主たる要因は「食の洋風化」と呼ばれた一般家庭へのパン食の導入と、全国的に学校給食の食材として牛乳やチーズが採用されたことにある。

その結果20世紀初頭における日本人の牛乳消費量が約300ミリリットル/人・年あたりの程度であったものが、現代ではこれが約30,000ミリリットル/人・年(2016年、農林水産省牛乳乳製品統計)で100年間で100倍の消費量になった。チーズに関しては1900年の消費量0.9 g/人・年が2018年には2,819 g/人・年に達している(農林水産省牛乳乳製品統計)。

そしてこの消費量の伸びが単純な右肩上がりの増加ではなく、第2次大戦終戦を境に年あたりの増加率の勾配が全く異なり、戦後の増加率が戦前のそれに比べて牛乳で一桁、チーズで二桁の増加率の違いを見せることに注意を喚起しておきたい。

このような消費の増大に対して酪農生産の立場から、乳の消費量に対応した酪農家の増加政策として「酪農振興法」が昭和29(1954)年に制定された。全国的にそれまで稲作をはじめとする農業を営むには不適当だった土地、多くは中山間地であったが、それらの土地に対して「集約酪農地域」の指定をして、牧草地の開発、搾乳牛飼養の奨励を政策的に促進した。さらにこの政策は第2次大戦の敗戦によって日本に引き揚げてきた多

くの家族の生計を保証しようとするものでもあった。

加工面では先に言及したように零細な加工業は資本金のある大型乳加工業への集約がすでに行われていて、設備更新の流れは殺菌装置の例ではLTLTからHTSTへの転換、さらにUHTへと発展していく。バター、チーズ、粉乳なども同様に装置の近代化が促進され、日本の乳加工は食品工業のなかで最も早く装置産業へ変換した。

消費者の側からは、戦前まで乳食とは保健食であり病人、乳児のための食という認識であったものが、いつの間にかスーパーでの特売目玉商品として脚光を浴び、偽装表示などの監視食品の筆頭に挙げられる食品の代表になった。このような明治以降現代にいたるまでの乳産業の足跡は日本独自のものであって、それ故に日本人の乳に対する認識は、食生活全体の中で特異的な地位を占めている。そのいくつかを例示する。

- 1) ウシは反芻動物であるにも関わらず、日本列島に飼料供給源の十分な牧草地が確保されていない。急激な消費増を支えたのは外国からの輸入飼料であった。
- 2) 多くの伝統的な食品に比べ、乳・乳製品は装置産業化が早く進められたために、工業製品的な認識が持たれ、鮮度や品質の変動に関する評価が極めてシビアである。
- 3) 加工技術の展開過程で加熱処理した乳の食経験が染みこんでいるので、乳の加熱臭(お焦げの匂い)に関して寛容であってそのフレーバーを好む傾向にある。
- 4) 明治期以降のプロパガンダの影響か、乳は単なる食材というより保健のための食材という概念が根深く、美味しさよりもカルシウムなどの機能が強調されることが多い。

実際欧米の発酵乳の売り場と日本のそれとを比較してみると、日本の商品がほとんど腸内細菌とか免疫機能などを表示しているのに反し、欧米ではそういう表示の商品を見かける機会は少ない。

6. 融合の時代へ

欧米型の伝統的な牧畜社会と異なって、150年前にまったく予備知識も風土的必然性もなかった日本社会に明治政府によって導入された酪農産業は、上述のように第2次大戦以前と以後の二つの時期に分けられるものの導入後150年を経過し、2018年の国内消費量(生乳換算)は1200万トン、うち国内生産量730万トン(日本乳業協会調べ2019)に達していて、いまや日本を代表する食品産業の一分野としての地位を確定してきた。

特に乳・乳製品が、戦後の栄養改善運動における典型的推奨食材、学童に対する学校給食における必須食材として指定されて以来、酪農乳業は日本人の食生活変革の尖兵として日本の食品産業の一角に揺るぎのない姿にまで成長してきた。

ただ、戦後の発展過程を見るとそこに日本社会への導入・融合の経過に日本独特の文化的な特性が見られるようである。そのような特性が台頭してくるのは1970年代以降、すなわち70年代に北海道で牧場を営みながら手作りチーズを家内生産で行う酪農家が現れた。その先駆けになったのは、西村公祐（1975年）、近藤恭敬（1977年）、横市秀夫（1979年）などの各氏だった。先述のように日本の乳加工の体系は搾乳者と加工者が分かれていて、概ね加工は大資本企業が担いチーズも企業活動として生産したが、欧米の酪農家のように酪農家手作りチーズは存在していなかった。

先に述べたことと関連するが、Dairyという言葉の語意は搾乳から乳製品を作り販売する一貫した生業を意味している。しかし日本の酪農家が実際に生業としてそのような経営を試み始めたのが1970年代になってからであった。それまでの酪農家はほとんど搾乳家であって、明治期に戸の酪農家がバターも作ったという例もあるがごく僅かで、酪農乳業界は企業による成長発展に委ねられていたと言って過言ではない。

さらに1980年代に入ると、チーズの輸入自由化が導入され外国産チーズが普及してくると歩調を合わせるように、手作りチーズ、ヨーグルト、アイスクリームなどを作り売る酪農家が増えてきて、それらの製品品質は欧米産のイミテーションを超えた日本独自の品質を目指すようになる。この傾向は、日本政府が農業の国際競争力を高めるために農業の6次産業化政策を推進したことも追い風となった。現状農家製チーズとして牧場経営の傍らチーズを生産している酪農家は全国に200軒を超えるという。

これらのデーリー型チーズメーカーは、（社）中央酪農会議が主催する「All Japan ナチュラルチーズコンテスト」（1997年創始、隔年開催）の審査、加えて（NPO法人）チーズプロフェッショナル協会が主催する「ジャパンチーズアワード」（2014年創始、隔年開催）の審査を通じて品質の切磋琢磨を行っていて、日本人独特の品質に対する探究心に基づくものと考えられる高品質のチーズを生み出している。

2019年10月18日にイタリアのベルガモ市で開催された、第32回「ワールドチーズアワード2019」に出品された日本の農家製チーズ30点のうち、栃木県の「那須の森チーズ工房」出品の「森のチーズ（セミハードタイプ）」が総出品数3804点の中でベスト16位内スーパーゴールド賞を獲得したほか、出品されたチーズのほぼ半

数以上が入賞したという。日本産チーズの品質的国際競争力の強さを示すものである。

チーズと日本食との組み合わせによって、チーズの受容性を高めようという動きもある。

その最初の試みは、1950年代に発売された「チーズ入りかまぼこ（略称チーかま）」であった。この商品は学校給食で採用され全国的に普及した。しかし1980年代になると栄養機能重視のチーカマとは別な、美味しさを求めた和風レシピとの融合の試みが続々と登場してくる。その幾つかのパターンを下記に示す。

- 1) チーズそのものを和風化したネーミングや品質に仕立てるタイプ。
ヴァランセータイプの山羊乳チーズに「茶臼山」という地域表示ネーミング（栃木県：今牧場）、白カビ系チーズを桜葉で包み香りを移し「さくら」というネーミング（北海道：共働学舎）、ベルガモにおける品評会で入賞した「森のチーズ」もこの範疇に入るだろう。
- 2) チーズを従来の和風料理に添加するタイプ
「3種のチーズ牛丼」（全国：ガストチェーン）、
「チーズ親子丼」（全国：なか卯チェーン）、
麺類のスープに牛乳を加えるとかチーズをトッピングに使う例など。
- 3) チーズと和風の食材との融合を目指したタイプ
餡にチーズを配合した「チーズ饅頭」などの例、
チーズの味噌漬や粕漬については全国的に販売例が多い（写真—1）。伝統発酵食品の鮎ずしと
チェダー系チーズの組み合わせ「チーズ鮎ずし」（写真—2）は、雄鮎の腹に雌の眞子の代わりにチェダーを入れ酸味のバランスを取った逸品。

これらチーズの和風化の例について主として市販包装食品について列挙したが、この他家庭料理の主菜として和風レシピにチーズをバランスよく使っている例は、クックパッドなどのインターネット情報やTV料理番組など枚挙に暇がなく、また居酒屋、料亭を問わずプロの調理人が創るチーズを使った一品料理は、小洒落た一品として定番化している。

上記の諸例、特にチーズの味噌漬、粕漬などを見ると、当日本酪農科学会（JDSA）の創始者であった東北大学名誉教授故中西武雄博士の「オリーゼチーズ」の先駆的な業績を想起せざるを得ない。すなわち中西博士は、1950年代に新技術開発事業団指定開発研究として日本土着の麴菌（*Asp.oryzae*）によって、チーズの熟成を試みられオリーゼチーズとして製造工程、安定した品質の製品として完成をみた。しかし当時の日本の消費社会においては、日本オリジナルのチーズの受容性は高くなく



写真1) チーズの味噌漬・粕漬は、チーズの種類、味噌の種類、味付けの違いなど多くの種類が市販されている。写真は東京銀座の漬物店「若菜」の製品。



写真2) 近江の伝統食品の鮎寿司は雌の眞子が重要な品質要素であるが、雄鮎の腹にチェダー系のやや酸味の強いチーズを挿入して味、外観ともに新しい商品になっている。写真は滋賀県「薫彩堂」の製品。

市販には至らなかったが、現代これらチーズと麹菌による味噌、酒粕とのコラボレーションが市場に登場しているのを見るにつけ、やはりオリジナリティを追求した先人の卓見に感銘を受けるのである。

本稿では明治維新以来150年間にわたる日本酪農乳業の発展過程と、牧畜文明が産業革命以降に導入された日本独特の特異性について概説してきた。

現状の国際的な食料経済の進展を予測すると、日本の酪農乳業は、必然的にグローバル経済に組み込まれて行かざるを得ないように見える。そのなかで日本独自の酪

農乳業の独自性を維持するためには、生産消費の両面にわたって日本の風土に融合した、乳食の文化を築き上げる必要がある。

食には栄養という機能性と美味しさという感性に依存する文化性の両面を備えている。現代の酪農乳業に携わる人々は、乳の食文化が日本人の食生活に根付いて欲しいと願うならば、日本社会全体の乳に対する感性的な受け入れの動向を注意深く観察し、現在育ちつつある新しい乳・乳製品の受け入れを次の50年につなげる新しい提案を絶えず続ける行動力を失わないことが肝要であろう。

謝 辞

このショートレビューは、冒頭にも述べた（一社）Jミルクが組織した「酪農乳業史料収集活用推進委員会」の研究成果、ならびに「乳の学術連合、社会文化ネットワーク」内に組織された「乳の日本食文化への融合プロジェクト」の討議などを基礎に記述したものであり、上記委員、メンバーの方々のご協力に謝意を表します。また当酪農科学会は乳の機能性に関して研究する方々の集まりにもかかわらず、乳の文化性や社会経済性に関する諸問題についても論述する機会をいただいたことにも感謝いたします。

引用文献

- 1) 加茂儀一：『日本畜産史』法政大学出版局（1983）
- 2) 福澤諭吉：『肉食之説』牛馬会社（1870）
- 3) 村井弦齋：『食道楽 秋の巻』報知社出版部（1904：明治37）
- 4) 柴田宵曲：『明治の話題』ちくま学芸文庫（2006）
- 5) 和仁皓明：『明治初年の牛乳屋さんたち』酪農乳業史研究，7号（2013）
- 6) 和仁皓明：『牧野のフロントランナー』デーリーマン社（2017）
- 7) 窪田喜照：『日本酪農史』中央公論事業出版（1970）
- 8) 森田邦雄：『我が国の乳、乳製品の衛生法規の変遷』酪農乳業史研究，4号（2010）
- 9) 渡辺隆夫：『煉乳産業の始まり』酪農乳業史研究，7号（2013）