文献にみる長崎の室町時代以降の牛乳・乳製品について

誌名	畜産の研究 = Animal-husbandry
ISSN	00093874
著者名	松尾,雄二 崎村,優也 永徳,遥
発行元	養賢堂
巻/号	69巻6号
掲載ページ	p. 545-550
発行年月	2015年6月

農林水産省 農林水産技術会議事務局筑波産学連携支援センター
Tsukuba Business-Academia Cooperation Support Center, Agriculture, Forestry and Fisheries Research Council Secretariat

文献にみる長崎の室町時代以降の牛乳・乳製品について

松尾雄二*・﨑村優也*・永徳　遥*

1. はじめに

『類従三代格』の弘仁十一(820)年二月二十七日付の太政官符に，「難波長柄豊前宮(孝徳)天皇の御宇，大山上和薬使主福常，乳を取る術を習ひ，始めて此の職を授かる」とあり，さらに『新撰姓氏録』の左京諸蕃上に，「和薬使主　呉国主照淵孫智聡自り出る也。(中略)男，善那使主，天万豊日(孝徳)天皇の御世に，牛乳を献るに依りて，姓を和薬使主と賜ひき」とあり，この和薬使主福常は善那と同一人物とされる。後に乳牛院が置かれ，牛を飼養し牛乳を搾り，酥が造られ，薬として用いられている。朝廷の力が弱まると，各地の貢租は滞り，いつしか乳製品の製造方法や乳製品そのものが忘れ去られてしまう。長崎における室町時代以降の文献(『文献名(翻訳者)』,「(抜粋引用，引用中の(　)は注釈等)」及び漢数字年月日は和暦，洋数字は西洋暦とする)をみる。

2. 南蛮人と牛乳

ルイス・フロイスの『日欧文化比較(岡田訳)』において，「われわれ(南蛮人)は乳製品，チーズ，バター，骨の髄などをよろこぶ。日本人はこれらのものをすべて忌み嫌う。彼らにとってはそれは異臭がひどいのである」とあり，それ以前は乳製品，チーズ，バターなどは異臭がして日本人は食べていなかったとされる。

『1555(弘治元)年9月20日付，パードレ・バルテザル・ガゴが平戸より国王ドン・ジョアン三世に上りし書翰(村上訳)』には，「この国民の間に行はるる悪事のなかに，小児を育つる辛苦または貧苦のため，出生後直にこれを殺すことあり。本年ルイス・ダルメイダといふポルトガル人，引籠りてコンパニヤの精神上の修業をなすために豊後に留りしが，この話を聞きて心を動かし，千クルサドを提供して何人も幼児を殺さず，これがために設くる病院に連来るべき命令の発布を太守に請願せんことを求めたり。右病院には貧窮なるキリシタンの乳母および二頭の牝牛其の他の設備をなし，幼児が欠乏のため死亡することなからしめ，また幼児は入院と同時にキリシタンとなす計画なり」とあり，幼児を保護する病院では，幼児に牛乳を飲ませ，哺乳，保育するためであろうと想像される。

『1599年2月25日付，長崎発，ペドロ・デ・ラ・クルスのイエズス会総会長宛て書翰(高瀬訳)』には，「日本の高貴な若者のためのコレジオも作られよう。彼らはそこで修道会の牛乳を飲み，キリスト教にのっとった統治を経験し，その結果，家臣たちの間に非常に大きな成果が生まれることであろう」と記述され，セミナリオやコレジオなどの教育機関では牛乳を日本人に与えようとした。

『日葡辞書(土井ら訳)』には，牛乳・乳製品に関連する項目がある。Nyûracu【乳酪】非常においしい乳汁の一種。Nyûjû【乳汁】乳(文語体)。Nyûmi【乳味】Chino ajiuai.(乳の味はひ)すなわち，Amaqi agiuai(甘き味はひ)，乳汁。例：Nyûmiuo nomu.(乳味を飲む)乳汁を飲む。日葡辞書には，蘇，醍醐などの古代の乳製品の言葉は収録されておらず，その現物はなく，その言葉さえ使われていなかったと思われる。日葡辞書は南蛮人宣教師に対して作成されたものであり，日本人が使っている言葉を記録したものであることから，その記述を見れば，安土桃山時代には日本人も牛乳あるいはヤギ乳などを飲んでいたことが示唆される。

3. 紅毛人と牛乳・乳製品

南蛮人(ポルトガル人等)も紅毛人(オランダ人)も牛乳，バターとチーズは必要な日用品であった。オランダ語の melk を牛乳，乳製品のバターである boter を乳酪，牛酪など，チーズである kaas は乾酪と呼ばれ記述された。なお，文献では混同している場合がある。

*長崎県立農業大学校畜産学科 (Yuji Matsuo, Yuya Sakimura, Haruka Eitoku)

0369-5247/15/¥500/1 論文/JCOPY

(1) 牛乳（飲用）として

平戸の殿様松浦静山の『甲子夜話』には，瓊浦和蘭屋鋪乙名末次忠助書翰写として，牛乳が飲まれたことが記載されている。なお，瓊浦とは長崎，和蘭屋鋪とはオランダ商館，その乙名ということである。

「随而愚案には，老寡婦又は十二三以下之少女などの窮せるものを以て，其子を監護せしめ，牛乳を以て養ひ候方可然奉存候。彼方に而は貧乏之ものにかぎらず，子を養ふに牛乳を用ひ候類有之，或は通国皆然るもこれあり候。其故を問へば，乳母若子良なれば，其気象を子に肖え申候。是同類の相感することはりなれば，其慮におよばざる故と申事に候。且亦乳母を以てしたると，牛乳を以てしたるとをくらべ候得ば，牛乳を以てしたる方まさり，物いひ習ふことなども早く，丈夫に育ち候よしに御坐候。都而乳汁はよく胃を養ひ候功有之，蘭人毎朝夕茶湯にこれを一二匕加へ，砂糖を調味して飲事を常と仕候。私も折々給べ候処，少し初の程は臭気を覚へ候得ども，度々なれ候得ば何ともなく，大に給べ心よく覚へ申候。毎早黒坊是をしぼり出し，篩に而漉し，汁次のやうなるものに入れ，蘭人銘々に配り申候。しぼり様は随分そろそろと仕候よしに御坐候。児に与ふるに，其純乳に少し砂糖を加へ可然候。都而食物の胃に入りてより其血と変じて形骸を養ふまでは凡十六日を経申候。乳汁は胃に入りてより三日経候に，すなはち血と相成り候よし，窮理家之測定に御坐候。長崎辺に而は野牛の乳を薬餌に用ふるもの多く御坐候。」

子供を育てるのには，牛乳を与えると良いと言う。今の感覚に近いものである。長崎オランダ商館の乙名の末次忠助は自分でも牛乳を飲んだと証言する。最初はにおいに戸惑ったが，慣れると大いに飲み，ここちよかったと言っている。オランダ人は朝夕のお茶（コーヒーあるいは紅茶）に一，二匙を加えて砂糖を入れて飲むとされる。なお，長崎ではヤギ（野牛）の乳も薬用として用いられた。つまり，長崎オランダ商館ではオランダ人達が牛から牛乳を搾り飲んでいたことはよく知られており，出入りの日本人たちも牛乳などのご馳走にあずかっていたようである。

『春雨楼叢書』の野牛乳として，「長崎の吉雄氏云く，野牛の雌を多く養ひ置き，其乳を取り，毎日茶碗の茶に少しづゝさし飲む，茶も甘くして甚だ美し，三十日も飲ば，淫事を忘れて，身体甚だ壮なり，是即長壽を得るの法なり，阿蘭陀の人，壽をたもつの薬を，皆牛乳の類，淫道を忘る事を先とす，是れ尤なる事なり」とあり，通詞吉雄が言うには，茶（コーヒーまたは紅茶）にヤギの乳を入れ，甘くなり，美味しいと紹介している。後半部分に牛乳を紹介している。ほぼ甲子夜話と同じ内容である。

(2) 乳製品（食用）として

ところで，長崎では食べるパンにつけるバターがでてくる。パンはポルトガル語 pão あるいはスペイン語 pan に由来すると言われている。

1643 年 2 月 28 日付のピーテル・アントニスゾーン・オーフェルトワーテルの『オランダ商館日記（村上訳，以下，『商館日記』という）』には「パンを焼くことは日本人には禁ぜられたが，我らは奉行に願って昨日特に許された」とされ，これから長崎でのパンが製造された。1649 年 8 月 4 日（慶安二年六月二十六日）付のジルク・スヌークの『商館日記』には，「パン屋から，小麦，その他の商館用品が皆値下げとなったので，向う一年間，従前一匁に十箇のパンのかわりに，善く焼いた目方も違わぬもの十一半を納めると言って来た。これで目方六十五匁のパンが百箇であったのが，百十五箇となるのである」とされ，パンはキリストの肉であり，ワインはキリストの血となぞらえられることから，日本では禁止された。オランダ人にとっては主食であるため，長崎の町でパンは焼かれ，オランダ商館に供給されていた。ツュンベリーの『江戸参府随行記（高橋訳）』でも，「（長崎の）町では小麦粉のパンが焼かれ，焼きたてのパンが毎日（出）島に運び込まれる」とある。

『南蛮料理書』には「一はんの事　麦のこ，あまさけにてこね，ふくらかしてつくり，ふとんにつつみ，ふくれ申時，やき申也。口伝有」とあり，日本のパンは麦粉に甘酒で捏ね，発酵させて焼くと記されている。そこで，パンにつけるボートル（バター）のことである。

『楢林雑話』には「蘭人常食にパンと云ものを用ゆ，長崎にこれを売ることを業とするものあり，パン屋と云，蘭人皆パン屋より買て食す，パン屋年中の利二百両ばかりなりと云，パンの上にボートル牛羊酪を引き食す，又蜜を煎じて卵をかけて煮るをパンドウスと云，パンを製するには小麦粉四升に醴酒一升ばかりを入てよくこね，銅器に入上下に火を

かけてこれをやく，かまぼこを製するが如し。それを切りて食するなり，長崎にて月餅又明月餅と云。ケレイクスの書にパンネスとあり，パンはゼルマニアの語なるべし，蘭語にはパンは鍋のことなり，鍋にて蒸すと云ことなるべし，パンの焼つきたる皮をコロインと云，小兒の虫にて食を忌み，又面部など腫るに用て可なり」とされ，ボートルの注釈として，牛羊酪とあり，牛酪と羊酪と日本人にも認識されていたようである。

『元禄十五(1702)年六月十三日より九月二十三日迄，九州肥前国長崎に就，御用罷越候往来日記，吉本八郎右衛門大町文助書留』に，「パント申小麦ノ粉ニテ仕成候餅ニ牛ノ乳ヲ塗リ給申候」とある。パンという小麦粉で作った餅に，牛の乳(バターか)を塗ったとある。次に遊学者が食品としてボートル(ボウトル)を食べた例である。

長崎に来た司馬江漢の天明八(1788)年十一月の『江漢西遊日記』には，「六日　曇る，寒し。朝起き，勝手の方を見るに，皆何にもかもおらんだ風なり。夫より二階に登り，倚(椅)子により，ヤギ，小鳥を焼て，ボウトルを付食ふ。飯のさい(菜)，ヤギに油，醤(油)を付焼く」とある。司馬江漢が止宿した吉雄幸作の家ではボウトル(バター)があったらしく，薬ではなく，食品としてオランダ風の食事がなされていたと，彼は大いに驚ろく。

『長崎名勝図絵』には阿蘭陀正月の料理の中に，「ボートル」と出てくる。それには「牛の乳を取り濃く煎じて練りたるものなり。ボートルを以て諸食に和す」とある。また，鉢の料理に，ボートル煮として阿蘭陀菜，萵苣(チサ)，胡蘿蔔(人参)及び蕪根(カブ)などのバター炒めの料理を阿蘭陀正月にお呼ばれした日本人たちに振る舞われたことが記載してある。

さらに，後藤梨春の『紅毛談』(明和二(1764)年)には「けいしぼをとる」とあり，「牛の乳をねりつめたるものものなり。紅毛人諸食物にまじへ食。日本の鰹節を用ふるがごとし。此もの丸薬となし。衣に砂糖をかけ小児の百日咳に用ゆ。効あり」とされる。古賀十二郎の『外来語集覧』によれば，「けいしぼをとる」とは「けいし」はポルトガル語の queijo とありチーズ，また「ぼをとる」とはオランダ語 boter でバターと，二つの異なる外国語の違う意味の言葉が重なっていると解説している。

4. 江戸時代の薬

『和漢三才図会』によれば，「牛乳(ぼうとる)〔甘，微寒。蕃語で保宇止留という。〕反胃(たべもどし，物を食べても消化されずに吐くことをくりかえす疾)，つかえ，大便燥結(便秘)には牛・羊の乳がよい。ときどきこれを飲み，あわせて四物湯を服用すれば上策である」と記述されている。

1641年10月24日のマクシミリヤン・ルメールの『商館日記(村上訳)』に，「午後，有馬の領主が上使筑後殿及び両奉行と共に，多数の貴族を率いて(出)島に来て，予とエルセラック君の室を見物した。我らは葡萄酒及び料理でできるだけ歓待したが，彼らの前に出した葡萄酒，アラク酒，牛酪，乾酪その他について種々質問し」たとされる。

1647年2月4日付のウィルレム・フェルステーヘン(参府不在中の日記の書きつぎ)の『商館日記(村上訳)』には，「夜通詞吉兵衛が奉行の使として来館，バターとチーズを分けて貰えぬかと尋ねたので，承知の旨答えた。直ちに小さい壺を持参し，それにバター四斤を入れ，チーズ半分と共に渡したが，急使に託して江戸に送ったという。誰宛かは聞かなかった」とある。その九日後の2月13日のことである。同じ『商館日記(村上訳)』には「通詞吉兵衛が顧問官堀田加賀殿のためにバター十斤を求めたので渡した。その際カピタン一行が1月13日に江戸を出たことを伝えた」とある。

さらに，1647年1月11日付のウィルレム・フェルステーヘン(参府中)の『商館日記(村上訳)』には「筑後殿は我らに特別の好意を寄せ，諸人は閣下を介して眼鏡，望遠鏡，バター，赤ブドウ酒，アメンドー等を購めることができ，我らは大に利益を得るのである」と記述する。日本人らにバターなどを売り，大いに利益をあげたとされる。江戸参府とはオランダ商館長は貿易(商売)の御礼に，貢物をもって江戸に参上することである。正月が過ぎて長崎を出発し旅程に二・三ヶ月を要した。江戸では世界の情勢，阿蘭陀風説書の解説はもとより，ヨーロッパの食，生活習慣などの問答が幕府の間で行われた。ケンペルは江戸城内で第五代将軍徳川綱吉に西洋の舞踏や歌を披露している。そして，幕府側では献上物や進物以外に，バターやチーズなどいろいろなものをオランダ人に要求している。

1654年2月4日付のハブリール・ハッパルトの『商館日記(村上訳)』に「三郎左衛門様にバター少々と，小田原の城主にトンキンのブラシ天三反を届けた」，「5日　筑後殿の通詞が来て，我らの医師の同公に対する治療について話し，筑後殿の許可を得た顧問官阿部豊後様用のバター2ガンダンを持帰った」。9日に「三郎左衛門殿の家老が病んでいるため，密かにバター半斤を届け」た。

ケンペルの『江戸参府旅行日記(斎藤訳)』には，「1690(元禄三)年3月24日　土曜日。昨日は蒸し暑かったけれども，今日は雪と雨の混じった寒い日であった。側用人で将軍のお気に入りの牧野備後は使いをよこして，カピタンにオランダのチーズを欲しいと言って来た。われわれは貯えの内から彼にアイダム産のチーズを丸ごとと，サフランチーズを半分贈った」とある。アイダム Edam(エダム)チーズとはオランダの代表的なチーズで，オランダ北部のエダム地方が原産で牛乳を原料としている。現在，輸出用のエダムチーズには赤いワックスがかけられており，丸い扁平な餅のような形状をしている。サフランチーズはサフランの黄色から考えて，ゴーダ Gouda チーズかもしれない。

1775(安永四)年頃，植物学者 C.P.ツュンベリーの『江戸参府随行記(高橋訳)』では，「日本人は，塩漬けの肉類は食べずに保存し，薬として用いる。同様に塩味のきいたバターは，丸剤として肺結核患者や他の病人に毎日服用させる。その用い方について，私はよく尋ねられた」と記述してある。ツュンベリーは日本人の不思議なバターの利用法を述べている。

シーボルトの長子アレクサンダーの『ジーボルト最後の日本旅行(斎藤訳)』の安政六(1859)年頃の記述である。

「私(アレクサンダー)が知人の屋敷(長崎の肥前鍋島藩の別荘)を訪ねた時には，いつもガードー・ドゥ・サヴォア Gateau de Savoie に似た菓子を出してもてなしてくれた。これはカステーラといって，ポルトガル語かスペイン語に由来する言葉だった。この菓子も恐らくヨーロッパの菓子職人の調理法にならって作ったもののようだった。この人たちは，たいへん上等なこの菓子を作るに当って，自分たちがヨーロッパの生活様式を非常に愛好していることを見せようとして，オランダ商館でバターを買った。しかしそのバターは，当時の貯蔵法が不完全だったので，塩気をきかせてあっただけでなく，ほとんど腐りかけていた。私はほんの少量だけでも食べる気にはならなかった。しかし友人たちは「厚いパン」にそれを塗って食べ，おいしいと言い張っていた。これ以外にヨーロッパのものを賛美することができなかったからだ！私がバターについての見聞を話すと，父は，以前喜望峰を迂廻して長い航海の末にやっと届いたバターは，肺結核の妙薬として売られていたが，その頃は悪くなることなど全くなかった，と言っていた。」

彼らはこの変なにおいのする塩辛いバターを食べたと報告しているが，以前は肺結核などの妙薬であったとして日本人には知られていた。

5. 長崎から江戸へ，乳製品へのあこがれ

(1) 江戸幕府がバターやチーズを要求する

八代将軍徳川吉宗はバター，乳製品，塩漬け肉やハムなど西洋料理を好んだ。

享保九(1724)年三月朔日，大通詞今村市兵衛と小通詞名村五兵衛の『享保年中阿蘭陀問答(阿蘭問答)』には「食とハム(パン)と畢竟さいを給べ候時の，口とりと相見へ申候，食は汁椀にかろく一盛の食残り申候，ハムと一ツ給べ申候，是にはホウトルをぬり申候，二ツたべ申候は大食のよし申候，ハムと申候物は麦の餅にて候由，長崎より用意いたし候は遣ひきり，当地にてあんなしまんぢう致させ，それを薄色にあぶり，ハムの替りに遣ひ申候」とあり，料理や食事に関する阿蘭陀問答が江戸で，幕府側と阿蘭陀カピタンとの間にあり，阿蘭陀人持参の食料品の見本を差し出すよう命令があり，ビスケット，牛酪などを紙に包み，名を記して差し出したという。

同年3月25日，旅舎に行き洋式で紅毛料理を食べたいとの申し出が長崎奉行を通じて幕府側からあり，幕府から派遣された御坊主たちは調理の仕方を見学し，食卓で一緒に洋酒を飲み，洋式の食事をしたと伝えられる。享保十(1725)年三月三日(4月15日)，長崎奉行日下部丹波守は将軍のために牛酪百三十目を求めた。阿蘭陀人らはこれを壺に入れ，紙に包んで封印をし水引をかけて献上したという。享保十一(1726)年十一月，江戸より書面があり，牛酪(バター)の製法など質問があった。これは(白)

牛酪をつくるための準備であったかもしれない。つまり，作ろうとしていた白牛酪を西洋式の製法で作ろうとしていたことが想像される。享保十四(1729)年，阿蘭陀人は牛酪百目，燻肉(ハム)等を将軍へ献上したとある。

(2)将軍が乳製品を作る

『延喜式』民部下には酥の製造法が，「蘇(酥)を作る法。乳大一斗を煎り，蘇大一升を得る」とあるが，これだけでは古代からの酪，酥および醍醐などの乳製品の製法は古書からは再現できず，乳製品の生産は困難であったようである。

『和漢三才図会』には「牛乳」，「酪〔音は洛〕，酥〔音は蘇〕，醍醐〔体乎〕，乳腐〔一名は乳餅〕」，『本朝食鑑』には「酥酪，酪」などとあり，多くの人々は百科事典などにより，牛乳，乳製品の効能を知っていく。すでに，古代の東洋の乳製品の原点の『斉民要術』の酥，醍醐の製造法そのものは忘れ去られ，作れなくなってしまう。その中，将軍吉宗はさらに自分で乳牛を飼い，乳を搾り，乳製品を自ら作ろうとした。

『月堂見聞集』には，「(享保十三(1728)年三月)江戸への献上の白牛，長崎より大阪へ着船。惣身を緞子縮緬にて包む」とあり，オランダから輸入され，長崎から運ばれてきたことが記されている。白牛は3頭とされ，江戸から安房国嶺岡(千葉県南房総市大井地区)まで運ばれ，飼養された。

『視聴草』の白牛には，「天竺国白牛･･･有徳廟(徳川吉宗)，始め白牛三頭を房州(安房国)嶺丘に放ち，･･･其の牛蕃息して六七十頭に向かう。今茲壬子(寛政四(1792)年)春，岩本石州公(小納戸頭格岩本石見守正倫)は台命を奉じて，嶺丘において牛乳数石を得て，以て乾酪(いわゆる白牛酪)を製す」と記録されている。

白牛から搾った牛乳で「白牛酪」という乳製品が作られた。いわゆる白牛から搾った乳で作った酪(乳製品)である。この「天竺国白牛」は文字どおり解釈すれば，インドの白牛であるが，乳用牛だと考えれば，本場オランダのホルスタイン・フリージアン種の先祖ではないかと根拠もなく想像する。白牛酪に関連して桃井寅の『(嶺丘)白牛酪考』がよく知られている。さらに，白牛酪は川柳にもある。『俳風柳多留』には以下のとおり記載してある。江戸時代末期に江戸の人々は牛乳を飲んだらしい。

新造と白牛酪に入れあげる
夏やせのつらで白牛酪をのみ
人間の子まで育てる牛の乳

白牛酪は一般に販売され，一部の庶民の口に入ったようである。入れあげるのは新造(妾)か，白牛酪か，また，「夏やせ」などを考え合わせると，精力剤とも考えられていた。

(3)諭吉は牛乳・乳製品もすすめる

明治三(1870)年の福沢諭吉の『肉食の説』には牛乳・乳製品が記述されている。

「我會社既に牧牛馬の法を設け，近來は專ら牛乳の用法を世に弘めんとして種々にこれを製し，乾酪(洋名チーズ)乳油(洋名バタ)懐中乳の粉(洋名ミルクパヲダル)懐中薄乳の粉(洋名コンデンスド・ミルク)等あり。抑牛乳の功能は牛肉よりも尚更に大なり。熱病勞症等，其外都て身體虚弱なる者には缺くべからざるの妙品，假令何等の良藥あるも牛乳を以て根氣を養はざれば良藥も功を成さず。實に萬病の一藥と稱するも可なり。啻に病に用るのみならず，西洋諸國にては平日の食料に牛乳を飲むは勿論，乾酪乳油等を用ること我邦の松魚節に異ならず。瑞西(すいす)國などは山國にて海魚に乏しく，山家の民は牛乳のみを以て滋養の食物と爲せり。願くば我國人も今より活眼を開き，牛乳の用法に心を用ることあらば，不治の病を治し不老の壽を保ち，身體健康精心活溌，始て日本人の名を辱しめざるを得べし。(中略)

一，牛乳(洋名ミルク)

牛の乳を搾り其まゝこれを飲む。或は砂糖を和するもよし。又或は口に慣れざる者は茶「コッヒー」(茶の類舶來品)を濃く煎じ混和して用れば味甚だ香し。身體の滋養を助け食物の消化を促し腹合をよくし元氣を増すこと百藥の長と稱すべし。又子を育るに牛の乳を用れば乳母を雇ふに及ばず。

一，乾酪(洋名チーズ)

牛の乳を製して乾餅の如くなしたるものなり。鹽氣を含み味甚だよし。永く貯置くべし。

一，乳油(洋名バタ)

牛乳の中に含む油の分を集め鹽に和して製したるものなり。蒸餅又は芋の蒸したるものへ附け平日の食事に用ふ。又魚類肉類を調理するとき鹽梅に用ふ。消化を助る妙品なり。」

江戸時代はバターをボートルとオランダ語であったが，明治初年頃は英語バタ(ー)に変わっている。この頃から本格的な牛乳・乳製品の効用は広められ，消費されていく。

(4)江戸時代の長崎でバターやチーズはできたのか

ドゥーフの『日本回想記(永積訳)』には「1809年に，フード・トラウ号はバターを持ってこなかったので，1807年以来，我々はバターを見たことがなかった」と記述する。それはナポレオン戦争の時，オランダは占領され，長崎出島にオランダ船の来航がなかったときのことである。しかし，それは信じられない。ドゥーフら出島のオランダ人たちは出島で牛を飼い，その牛の乳を搾り，自家製のボートルやカース(チーズ)を薬用として販売し，オランダ貿易の不足分の一部を補い，凌いだことが想像される。

一般に，牛から生乳を搾り両日静置(冬場しか作れなかった可能性がある)すると上部にクリームが分離され，そのクリーム部分の上澄みを振とうすると固形物と液状物(バターミルク)に別れ，その固形部分に塩などを加えたものがバターである。江戸幕府は(2)のとおり房州嶺丘で牛を飼い，牛乳を搾り，乳製品を作ろうとした。また，(1)のとおり幕府はオランダ人に対して，バターやチーズの製造方法を聴取している。彼らがそれを理解できたかどうかはわからない。結果的にはオランダ人が薬として大いに儲かるバターの製法を教えなかった可能性が強い。それは長崎名勝図絵や紅毛談にもボートルは「牛の乳を取り濃く煎じて練りたるものなり」とあり，煎じて(殺菌も含むのか)練ると記載され，その結果，国内で作られた白牛酪も煎じて煮詰めたような製品と考えられるからである。

チーズは生乳中のタンパク質等を固めたものと考えると，乳酸菌と凝固させるレンネット，酸，熱などが必要である。レンネットは長崎で飼われていたヤギの子の第四胃を利用したと思われる。なぜなら，『文献にみる長崎のヒツジ・ヤギなどについて』により，ヤギなどが飼われ，子ヤギを利用した羊羔(ヤンロウ)や羊兒などの料理が行われていたからである。酸としては食酢，カボスなどの柑橘類，熱は簡単に加熱できる。ハードタイプのチーズのカビとしてはオランダのエダム，ゴーダチーズの欠片を利用できる可能性がある。

6. あとがき

古代の酥(蘇)についてはいろいろな研究があり，よく知られている。しかし，室町時代以降の牛乳・乳製品について報告が少ないため，それをとりまとめたものである。

ポルトガル人やオランダ人がいた長崎で，ウシ，ヤギ，ヒツジなどが飼われ，子ヤギ(ヒツジ)の料理が食べられており，何故，成畜でなく，子畜なのか考えた場合，その内臓の一部を活用したのではないか，との推測に至れば，第四胃をレンネットとして利用したとの想像が湧いてくる。そこで，それを証明するために，長崎県立農業大学校において江戸時代の長崎出島でバターやチーズができたかを検証するプロジェクトを開始する予定である。

引用文献，参考資料等

斉民要術，後魏賈思勰撰，西山武一・熊代幸雄訳，アジア経済出版会
延喜式，吉川弘文館
類聚三代格，吉川弘文館
イエズス会士日本通信(新異国叢書)，村上直次郎訳，雄松堂出版
イエズス会と日本(大航海時代叢書)，高瀬弘一郎訳注，岩波書店
邦訳日葡辞書，土井忠生・森田武・長南実訳，岩波書店
アビラ・ヒロン日本王国記・ルイス・フロイス日欧文化比較(大航海時代叢書)，佐久間正・会田由・岩生成一訳，岩波書店
長崎オランダ商館の日記，村上直次郎訳，岩波書店
長崎オランダ商館日記，日蘭交渉史研究会訳，日蘭学会，雄松堂出版
ケンペル，江戸参府旅行日記(東洋文庫)，斎藤信訳，平凡社
C. P. ツュンベリー，江戸参府随行記(東洋文庫)，高橋文訳，平凡社
ドゥーフ，日本回想録(新異国叢書)，永積洋子訳，雄松堂出版
A. ジーボルト，ジーボルト最後の日本旅行(東洋文庫)，斉藤信訳，平凡社
人見必大，本朝食鑑(東洋文庫)，島田勇雄訳注，平凡社
海表叢書，新村出監修，「阿蘭問答」，「楢林雑話」，更生閣書店
近世菓子製法書集成2(東洋文庫)，「南蛮料理書」，鈴木晋一・松本仲子編訳注，平凡社
司馬江漢，江漢西遊日記(東洋文庫)，芳賀徹，太田理恵子校注，平凡社
松浦静山，甲子夜話(東洋文庫)，中村幸彦・中野三敏校訂，平凡社
寺島良安，和漢三才図絵(東洋文庫)，島田勇雄・竹島淳夫・樋口元巳訳注，平凡社
群書類従，塙保己一，続群書類従完成会，平文社
古事類苑，「新撰姓氏録」，「春雨楼叢書」，「視聴草」，皇典講究所・國學院・神宮司庁，吉川弘文館
日本名所風俗図絵15九州の巻，「長崎名勝図絵」，角川書店
外来語集覧，古賀十二郎編著，長崎純心大学比較文化研究所，長崎文献社
江戸川柳飲食事典，渡辺信一郎，平文社
松尾信一，江戸時代後期から明治時代中期までの畜産書の歴史，信州大学農学部紀要，第27巻第2号
松尾雄二，文献にみる長崎のヒツジ・ヤギなどについて，68(6)，畜産の研究