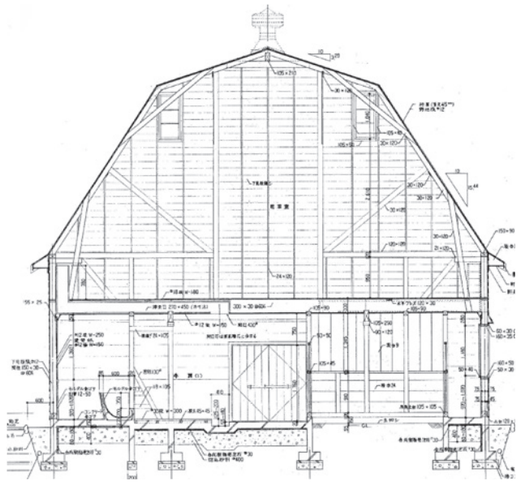
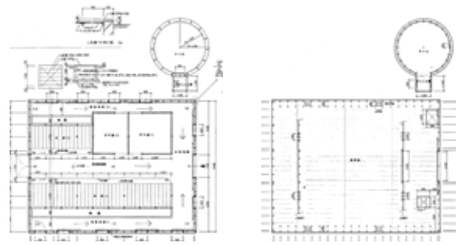
❶3階建てのようにも見えるが、内部は2層である。隣の石造のサイロは、のちに厚別の農家から購入して移築したものを原型に再現した。❷放牧地の中に配されたサイロと畜舎が並ぶ姿は、当時の酪農地帯を彷彿とさせる。❸2階の柱のない巨大な空間。正面の大きな開口部から食料の牧草などが詰め込まれた。❹1階床部分には汚物や敷き藁を処理する溝、天井には丸い換気口がある。❺1階の下見板張りの外壁。開口部の窓の横に小さな換気口が設けられている。

DETAIL

❻建物を構成する部材はすべて長方形断面の薄い板材からなる。移築時は創建時の材であったが、その後の修理時に新材へ取り換え、補強用の部材も一部加えられている。タイバー（緊結用の鋼材）も後補材である。❼2階の換気口。1階床からの空気を吐き出す。この空気はそのまま上昇し、小屋の換気口から外部に放出される。





1F　2F

出典：「旧小川家酪農畜舎復原工事設計図」（北海道博物館提供）
※同図書の矩計詳細図・平面図から抜粋

竣工時期／大正末期　所在地／北海道札幌市

歴史的ツーバイフォー建築物を訪ねて
―明治～昭和初期―

第12回　旧小川家酪農畜舎

大正期に北海道に導入されたバルーン・フレーム構法の酪農建築

内田青蔵（神奈川大学建築学部特任教授）

バルーン・フレーム構法の再導入

開拓使の事業を主導したアメリカ人技師たちにより、北海道にいち早くアメリカで開発されたバルーン・フレーム構法を用いた建築が出現したことはすでに紹介してきた。こうした機械製材により大量生産した板材だけを用いるユニークな構法は、わが国で発展してきた木構造とは明らかに異なるもので、伝統的構法に馴染んでいた大工たちから見ると、あまりにも華奢で頼りないもののように思われ、当時は広く普及することはなかった。

一方、大正期になると明治初期に創設された札幌農学校を中心にわが国に導入を試みられていたさまざまな農業教育が普及・定着し、大牧場を構えて酪農業を展開する人々なども増え、サイロ建築などを構えた酪農地帯特有の景観も出現していた。こうした動きの中で、酪農家たちの多くはアメリカの酪農業をモデルと考え、技術的にも進んでいたさまざまな酪農技術や機器などを積極的に取り入れていた。農場建築を象徴するサイロ建築はもちろんのこと、バルーン・フレーム構法による畜舎建築も再び、アメリカで考案された最新式のものが導入されていたのである。

そんな状況を示す当時導入された最新式の施設が、かつて札幌の豊平村に建てられていた旧小川家酪農畜舎である。大正末期の建設といわれ、現在は、その歴史的価値も高いことから、「野外博物館　北海道開拓の村」に移築・保存されている。

旧小川家酪農畜舎について

この旧小川家酪農畜舎の建設経緯の詳細は不明であるが、この畜舎を建設したのは、小川三策であった。札幌農学校の卒業生のひとりである小川は、豊平町に土地の払い下げを受けたが、札幌農学校で学んだ知識をもとに静岡などで教鞭をとっていたという。そのため、自らが深く関われない農業を娘婿に引き継がせ、大正末期にはアメリカから取り寄せた図面をもとに最新式の畜舎を建設し、娘婿の酪農を助けたという。それが現存する畜舎である。

畜舎建築の特徴

畜舎は木造2階建てで、外壁は下見板張り、屋根は急勾配のマンサード屋根である。1階の外壁には、開口部の縦長窓とともにその脇に小さな換気口が設けられている。また、1階の天井にも小さな換気口が設けられ、2階内部の壁際の吐き出し口に通じ、汚れた空気は小屋上部の換気口へと上昇するという独特の換気方法を採り入れた最新式のものであったという。

1階は牛房で左列に9頭、右列に3頭を収容でき、搾乳牛と育成牛とを分けてつなぐように計画されていたという。2階は主に牛の食糧となる乾草などの倉庫で、1階に乾草を落とす穴も設けられている。

建物本体の構法は、アメリカで開発されたバルーン・フレーム構法だ。この構造がよくわかるのが内側に構造材がむき出しとなっている2階だ[1]。柱のない大きな空間を生み出している基本的な部材は、すべて長方形断面の薄い板材。それらの部材を釘で連結し、柱のない内部空間がつくられている。伝統的な在来工法では、こうした柱のない大空間をつくることは難しく、せいの高い梁や太い柱が室内に配されることになる。乾草の収納や作業などの使い勝手を考えれば、柱のないアメリカ式建築の方が便利で合理的であると考えられたのであろう。

学芸員の細川健裕氏によれば、こうしたアメリカ式構法の畜舎は、当時たくさんつくられたが現存するものは減少の一途をたどっているという。いずれにせよ、開拓使ではアメリカ式の製材工場を導入し、そこで製材された板材を用いてアメリカで開発されたバルーン・フレーム構法の建築を建てるなど、在来工法とは異なる新式構法の導入を積極的に試みた。だが、その試みは定着しなかった。しかし、時が大正期になると、旧小川家酪農畜舎のように、新構法の利点を理解して、酪農家たちが自らその構法の導入を試みていた。海外からの新技術導入の歩みを考えるうえで、こうした事例の存在は極めて興味深いといえるであろう。

［註］
1）2階は今回取材のために特別に撮影させていただきました。通常は見学ができません。
2）取材にあたっては北海道博物館の鈴木明世氏にお世話になりました。ここに記して感謝します。

［参考文献］
開拓の村整備室編『北海道開拓の村整備事業のあゆみ』（北海道開拓記念館　1992年）

本施設は「野外博物館 北海道開拓の村」内にあり、外観と1階部分のみ見学が可能です。同博物館の利用案内は HP でご覧いただけます。https://www.kaitaku.or.jp/