

## 生涯学習系学生の煉瓦およびミニチュア煉瓦のアーチ積

A Demonstration of Brick Arch Building in Ebetsu Yakimono-ichi and Miniature  
Brick Arch Building at the Mono-zukuri Festival by Hokusho University Students

水 野 信 太 郎  
Shintaro MIZUNO

### はじめに

北翔大学生涯学習システム学部健康プランニング学科健康サポートコース住生活・住環境研究室では、毎年3年生ゼミ生を中心とする学部学生諸君による継続的な活動を試みてきた。昨年度に発表した「えべつやきもの市における煉瓦アーチ積体験<sup>1)</sup>」に引き続いて、本年度は複数回の「煉瓦アーチ積」を実践した。いま述べた「煉瓦アーチ積」に含まれる内容は、建築用普通煉瓦を積み上げたアーチという意味だけではなく、通常の赤煉瓦の1/10の寸法で製造した陶器製ミニチュア煉瓦による正半円形アーチ積の試みも含まれている。本稿においては上記2種類の煉瓦アーチ積に関するレポートを報告する。

なお当研究室においては本学の生涯学習システム学部健康プランニング学科が設置されて以来、第1期入学生の進級に呼応して、彼らが第3学年を迎えた年次の前学期から必修科目であるゼミナールの課題・活動テーマとして学外におけるまちづくりに貢献するための実践を継続してきた。

それらの内容は、衣・食・住に関わりを有する日常生活の再見・見詰めなおし、あるいは各種都市施設の建設材料試作であったり、あるいは地元地域社会の歴史・文化・独自性の顕在化や向上に寄与しようとする働きかけばかりであった。これらの活動は北海道浅井学園大学生涯学習システム学部健康プランニング学科時代から始まって、その後の浅井学園大学同学部同学科時代を経て北翔大学に名称変更した現在に至るまで、休むことなく北海道内における社会参加という形態をとりながら続けられてきた。

それらの具体的な内容は、実践した年代に沿って時系列順で再録すれば、下記に示すような一覧となる。

- ① 歴史的な生活用具などを含む博物館資料の整備作業<sup>2)</sup>
  - ② えべつやきもの市の会場での日本古来のたたら製鉄<sup>3)</sup>
  - ③ 同じくやきもの市で野幌砂を原料としたガラス製造<sup>4)</sup>
  - ④ ものづくりフェスタを会場にしてのガラス製造実演<sup>5)</sup>
  - ⑤ 焼成済みの建築用赤煉瓦を用いた煉瓦アーチ積体験<sup>1)</sup>
- である。

なお当研究室では上記5項目に及ぶゼミナール学生全員参加による学外活動とは別に、筆者単独の動きではあるものの、北海道網走市内における手づくり煉瓦の製造指導と乾燥済み煉瓦の野焼き実践にも関与している。

さらに一般社会の人々に向けての実技披露ではないため「まちづくり活動」の一環として位置付けることは不適切であるが、学部3年生自身による木材加工・木製品製造・木工体験なども実施している。以上の多くは、従来の既発表論考<sup>6)</sup>のみならず陶芸体験学習など現在投稿中<sup>7)</sup>の本年度末発行の本学の各種研究紀要においても報告をしている。

本稿においては、2種類のアーチ積に関する体験学習を報告する。そのうちの前半は、焼成された通常の即ち実物の赤煉瓦を用いてアーチ積を試みた記録を記述する。後半部においてはミニチュア煉瓦3000丁を直径900mmの半円形アーチに積み上げた実体験についての内容をレポートする。

### えべつやきもの市での煉瓦アーチ積

本年度の赤煉瓦アーチ積は2008年平成20年7月12日土曜日に実施した。実演を行なった場所は、やはり昨年と同じく「第19回 えべつやきもの市」会場である。しかし「やきもの市」全体の会場レイアウトが、昨年のもとは少し異なる。このため本年度のアーチ積は、江別駅前正面の通称「三角公園」で実施することとなった。この点に関していえば、昨年度のアーチ積よりもより多数の方々に、本学学生諸君の姿を見てもらうことができた。

当研究室の学生たちが煉瓦をアーチ状に構築する試みは、これで2度目のことである。そのうえ本年度のアーチ積に従事するメンバーの半分は、昨年度の体験者である。それだけでなく、昨年度の失敗を克服する目的から、アーチ左右の両端部に作用するスラストを支えるための特製支持盤を準備した。

そのような好条件が重なったためであったろうか、見事に赤煉瓦のアーチを構築することが出来た。なお本年も、1年目と同様に「参加者歓迎 アーチ積」という木綿製の幟を立てて臨んだ。しかし本年の「やきもの市」においては、市民からの飛び入り参加者はなかった。

### アーチ積を体験した学生の声

以下に本年度の「えべつやきもの市」会場における普通赤煉瓦アーチ積体験に参加した4名の学生レポートを採録する。まず本年の4年生、その後に3年生という順で掲載する。3年、4年ともに各2名ずつの同学年にあっては、学生番号の順番にしたがって以下に掲げることとする。

## 再び江別やきもの市に参加して

健康プランニング学科4年 高橋 庸輔

ついに今年もこの季節がやってきた。去年のリベンジを果たすため、本来は3年生だけでやる予定だったのだが、水野先生の熱い気持ちに応えるため、僕たち4年生もアーチ積みに参加することになった。

今年は去年のように、朝6時半に正門に集合しなくてもよかったので、たっぴりと睡眠をとってからアーチ積みにも臨むことができた。水野先生と水野ゼミの後輩の小山内君と山崎君は、去年の僕らと同じように朝6時半に出発して、色々やっていたようだ。僕と緑川はどうやらたっぴりと寝すぎたようで、先生に9時半から10時くらいには来なさいと言われていたのだが、江別駅に到着したのは10時半を過ぎていた。さすがに先生もご立腹だろうと思っていたが、何も言わずに迎え入れて下さった。僕たちがアーチ積みの会場である三角公園に到着したときには、三人は準備万端であった。実は後輩である小山内君と山崎君と会うのはこの日が初めてで、どんな強面の人なのかと不安であったが、穏やかな二人だったので安心した。そしていよいよ作業開始である。

れんがのアーチ積みに必要なものは、もちろんれんがと石狩川から持ってきた砂、アーチ積みの土台となるステンレス製の基礎とアーチの形を作るのに重要な役割を果たすベニヤ板とビールケースの空き箱、そして木工のプロである藤田先生という方に作っていただいた特製の木の板である。この特製の板が後の成功につながったのである。作業工程は、去年と同じでまずはベニヤ板を丁寧に半分に切り、次は土台であるステンレス製の基礎を組み立てその上にビールケースを乗せる。一番下には4つ、次は3つと重ねていき、その上をさっき切ったベニヤ板で覆い、ビールケースとベニヤ板の間にできたスペースにれんがを入れ隙間を埋めたら、基礎は完成である。当初は、3年生と4年生に分かれてそれぞれアーチを作る予定だったが、みんなで完璧なものを作り上げようということで、4人全員でひとつのものを作っていった。もう一人学生の方も手伝ってくれた。れんがの積み方は、2個ずつ積んでいき、れんがとれんがの間に湿らせた砂を挟むように入れていく。これは接着させるためではなく、積み重ねていくうちに角度をつけなくてはいけないために砂を挟むのである。そしてれんがの形が崩れないように特製の木の板を両端に入れた。割と順調に行き、アーチが完成。いよいよ中のベニヤ板とビールケースを抜く。次の瞬間、れんがは崩れ去った。みんな自信があっただけにショックも大きく、沈んでいた。

そして、3年生は午後からバスケットの試合ということで、残念そうに去って行った。昼食後、4年2人でやることになった。先程の失敗を教訓に、一回り小さいものを作ることにした。作業は順調に進み、アーチが完成。今度こそ成功なるか。ベニヤ板とビールケースを抜く。緊張の一瞬。アーチは崩れることなくそのままの状態を維持。ついに成功である。僕たちも当然うれしかったが、一番うれしそうだったのは先生で、何度も何度もアーチの写真を色々な角度から撮っていた。その後の打ち上げが盛り上がったのは、言うまでもないだろう。



写真一 2007年えべつやきもの市の作業開始



写真一 2 新調したステンレス製のアーチ基礎



写真一 3 昨年度のアーチ積で最初の失敗事例



写真一 4 2007年7月えべつやきもの市の夕刻

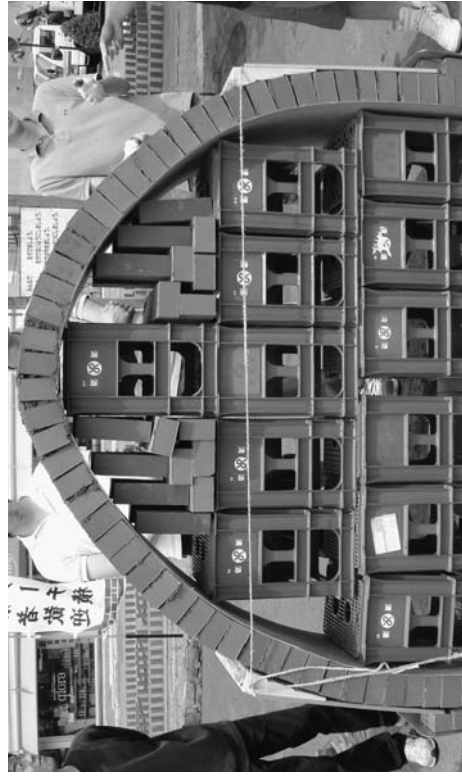




写真一5 2008年アーチ積に参加した学生5名



写真一7 午後に小規模化してアーチ積に成功



写真一6 本年度午前中の大型アーチ積の事例



写真一8 2008年7月12日土曜日の夕刻風景

始まる前は、正直今年もできないのだろうと内心思っていた。しかし先生の熱意とぼくらの努力でついに完成することができた。完成したときに、近くにいた人たちが、歓声を上げて拍手してくれたことがとてもうれしかった。やってよかったというのを心から感じた。毎年アーチ積みをこれからもやるかわからないが、あの達成感は素晴らしいものだった後輩たちにも伝えたいと思う。

### やきもの市の成功

緑川 遼

去る2008年7月16日、今年もやきもの市のイベントとして、れんがのアーチ積みを行った。前日の天気予報では雨との予想がされていたこの日だが、晴天とはいえないものの、気温も20度前後と、とても過ごしやすい中で挑戦することができた。

今年のアーチ積みは3年生が主体となって行う予定だったのだが、その3年生は午後から部活動の大会のため午前みの参加となり、当初は脇役の仕事をする私と高橋は昨年と同様、メインでのアーチ積みとなってしまった。

前置きはこれくらいにしておきこの日の一日の出来事をレポートすることとする。

今年は昨年とは違い、私と高橋の四年生二人は九時半頃に現地集合となった。昨年を思い出してみると、九時半集合というものは大変ありがたい。なぜなら昨年は学校に朝6時に集合し、水野教授の車で現地に向かったからである。そして昨年は車の交通整理をボランティアとして行い、それだけで大変な体力を消耗したことを覚えている。

どうやら今年は3年生が交通整理を行ったようで私達が現地に到着すると、もうすでに疲労困憊という表情を浮かべていた。そしてアーチ積みを使う道具を全て会場に運んでくれており私達はとても助かった。その分、午後からは私と高橋のみの作業を強いられることとなるのだが、会場に着くなりすぐに仕事に取りかかった。まず土台となる金属性の土台を下にセッティングさせ、その土台の上に酒屋などにあるピンケースを一番下は4つ、その上は3つ、さらにその上は2つ、最後に一番を1つと積み上げた。これで臍気ながらアーチの形に近づいた。そしてそれらの積み上げた土台の上に、れんがを2つ並列させた程の横幅を持つベニヤ板を左右から覆い被さるように貼り付けて、見事なアーチ状の土台が完成した。

今年は昨年の失敗を糧に水野教授があるものを持ってきた。そのあるものとはふじ工場の藤田先生が制作した、アーチをより完璧な形にするための「スノコ」である。このスノコは長さ50cmほど、幅は丁度、れんが2つ分の広さで、これをれんが3段ほど積み上げた上から左右にセッティングする。そうすることで左右均等な形状になり、れんが同士が支える力がより均一となり成功に結びつくのだ。

そしていよいよ、れんがを積み上げる段階に入った。四年生と三年生に分かれ逆の方向かられんがを積み上げていく。ここは経験がある私たち四年生のほうが早く積み終わらないといけないというプライドからかテキパキとレンガを積み上げていった。積み上げるだけと言っても

方法とコツがある。積んだれんがの上に砂と水を混ぜただけのものを薄く引きその上にれんがを積む、その連続なのだが土台のアーチの形状に合わせて積み上げなくてはならない。つまり、積み上げたレンガが高くなるにつれ砂は水平に敷かず、外側を高く敷いていかなければいけない。

この積み上げ方に気を付けながら作業は順調に進んでいった。

しかし作業の途中で三年生が大会の為帰ってしまい、私と高橋で残りの作業をやらざるを得なくなってしまった。その後も地道に作業を行い、ついにレンガが積み上がり

一番緊張する土台を引き抜く作業に取りかかった。水野教授がカメラを回し始めお客さんも集まりだし緊張感もどんどん張っていった。

教授の指示の元、一番上に位置するビールケースを抜く、アーチは頼りなさそうにグラグラ揺れ、一段下のビールケースを引き抜くと昨年と同様に悲しくなる程、見事に崩れ落ちてしまった。組み立てる時間も長いだけに、もう一度挑戦する気にはとてもならなかったが、教授の情熱に圧倒されもう一度組み立てることとなった。

今度は少し小さめの大きさに設定し先ほどと同様に積み上げていく、途中、雨も降り出して作業が中断することもあったがなんとかレンガを積み上げた。積み上げたアーチは崩れ落ちたアーチよりも形がキレイでグラグラせず安定もしている、成功しそうな予感がした。

ビールケースを引き抜くときには一つ深呼吸をし気持ちを落ち着かせた。一番上のビールケースに手掛けそっと引き抜いた。アーチは完璧に安定している。次にもう一段下のビールケースを引き抜く。これが抜けたらかなり成功に近づく、それだけに引く手が震えた。手に神経を集中させレンガの重みを感じながら引き抜いた。アーチはピクリとも動かない。その時に成功したと確信した。それからは勢いよく他のビールケースを抜き、念願の「れんがのアーチ積み」をついに達成することができた。昨年も失敗しているだけに感無量だった。

今だから言える事だが正直成功するなんて思っていなかった。それだけに成功したときはとても驚き、そして感動した。この日の出来事は大学生活のなかで一番大きな思い出としてこれからも私の心の中に有り続けるだろう。

### 「江別やきもの市での出来事」

生涯学習システム学部 健康プランニング学科 小山内泰志

江別やきもの市の当日は北翔大学の正門に六時十分集合だった。

その日は、朝から天気あまり優れず、雨が降ったり止んだりの状態だった。自分ともう一人のゼミ生の山崎修平は集合時間に若干遅れて、ゼミの担任の水野信太郎先生に少し怒られながら先に呼んであったタクシーに乗り込み出発した。

タクシーの中で水野先生から今日の流れを軽く聞き、自分は緊張していた。タクシーに乗る前に怒られていたので、少し重い空気の中、江別駅まで移動した。

江別駅に着いた水野ゼミは、まずコンベンションセンターに向かった。着いた時にはまだ扉が閉まっていたので、水野先生は集まった関係者の方々とコミュニケーションを取りながら扉

が開くのを待っていた。

コンベンションセンターが開き、事務室に入ると打ち合わせが始まった。

水野ゼミ初の仕事はやきもの職人さんの案内。江別駅の道は放射線状になっており、その道に職人さんたちが出品する。三百以上を越える番号があると同時に、道路が放射線状ということで車も停めるスペースが無く、準備の時点で人がごった返す。

職人さん一人ひとりに出品するブースが決まっており、事前に大まかな場所は知らされている。水野ゼミはH200~250ほどの区域の案内で、車の誘導・ブースへの案内・台車の貸し出しが主な仕事だった。一時間半から二時間ほどたった頃にはほぼ全てのブースが埋まった。

一つ目の仕事を終えてコンベンションセンターに戻り、朝ごはんを食べていると、水野先生が「町村牛乳」をご馳走してくれた。三人は「町村牛乳」の濃厚な味によってリラックスし、ゆったりとした空気に包まれていた。五分ほどして水野先生が動き出したので、自分たちもアーチ積みに向かって動き出した。

水野ゼミの三人は金属の土台と金具を台車に乗せ、公園へと移動した。平らな場所を探し、土台を組み立てる作業にかかる。

ちょうどその時四年生の水野ゼミの方々が合流し、五人での作業となった。

まず、公園に赤レンガを運ぶ。隣の道路ではレンガドミノの準備も行われていた。そちらも運搬を手伝いつつ、公園にも運搬していく。赤レンガは一つ二~三キロあり、それが六個まとまっているものを運ぶ作業はこの日一番辛いものだった。握力がおかしくなるかと思った。

組み立てた土台にベニヤ板をアーチ状に組み込む。その土台がずれないように、赤レンガを詰めていく。

レンガは二列で積んでいく。アーチ積み際に石狩川の砂を取ってきてあり、それに水を加えてレンガとレンガの間に詰めてアーチを作っていく。

両サイドから始め、四から五個目が重なったところで学生が一人増え、作業がスピードアップした。水野先生がお茶を買ってくれたことでさらにモチベーションがあがった。

しかし、積んでいくうちに徐々にアーチが歪んでいっているのがわかった。アーチの中の支えでカバーし、なんとかちゃんとしたアーチに戻したが、間の砂を増やしていた部分に無理がかかるのはわかりきっていた。

とりあえずアーチは完成した。みんなでアーチの中の支えを外していく。箱を一つ一つ、レンガを一つ一つ外す。一番重要な真ん中を残して、全員が手を止めた。

最後に四年生が真ん中を外す。その瞬間、陶器の割れる音と同じ音を、大きく鳴らしながら崩れ去った。全員が立ち尽くした。

江別やきもの市には、バスケットボールの大会とかぶってしまい、最後までいることができなかったが、後から二回目は成功したという知らせを聞き、嬉しくもあり、少し悔しかった。

次年度にアーチ積みをする人たちには、完璧な道具を作り、成功させて、自分たちが感じられなかった大きな達成感を感じてほしいと思う。



## れんがアーチ積体験に参加して

生涯学習システム学部 健康プランニング学科 3年D組 山崎 修平

2008年7月12日に、江別市で「えべつやきもの市」が行われた。「えべつやきもの市」は毎年開催されており、道内の陶芸作家の作品展示・販売するというもので、ほかにもれんがドミノやれんがアーチ積体験などのイベントも行われていた。

水野ゼミでは毎年これに参加して、アーチ積体験を行っていた。今回水野ゼミである自分と小山内君の役割は、作品を出展する陶芸作家の方々をそれぞれの出展場所へと案内すること、アーチ積体験に参加してレポートを書くことだった。しかし、その日の午後には部活動の試合があり午前だけの参加となった。

当日は北翔大学の正門前に早朝6時に集合と言われていたので、朝に自信がなかった自分は小山内君と泊まることにした。二人は寝るまで友達の家遊びに行き、テレビゲームなどをして楽しんでいたら、もう夜中の4時だった。そのあと小山内君は1時間くらい寝ていたが、自分は寝たら絶対に行けないなと思って一睡もしなかった。その日は地獄のような一日になると覚悟し、アーチ積みを絶対に完成させようと思っていたので頑張ろうと思った。

朝6時に小山内君と正門前に行くと水野先生が待っていた。やきもの市が開催される江別市コミュニティセンターまでタクシーで行き、着いたら早速役員の人たちから誘導する場所を割り振られた。誘導する仕事は辛いものだと思っていたので心配だったが、次々と来る出展者との間に、間があったので何事もなく各出展場所まで誘導できて安心した。睡魔との闘いのほうがとても辛かった。9時ぐらいには大体の出展者の方々が集まったので、誘導する仕事は終わった。そのあと水野先生が牛乳をご馳走してくれ、メインイベントのアーチ積みの準備に取り掛かった。

まずNPOやきもの21に前日に置いた石狩川で採取した砂や土台などを取りに行き、江別駅前の三角公園まで運んだ。公園にはレンガがすでに置いてあったので、アーチの形を作るのに必要なベニヤ板を切る作業を始めた。そのころに4年生の先輩方が手伝いに来てくれ一緒に作業を行った。ベニヤ板を二等分に切って、次にステンレス製の土台を組み立て、その上にビールケースをピラミッド状に置き、ベニヤ板二枚を土台に引っ掛け、ビールケースを覆うようにしてアーチを作った。中のスペースにレンガを詰めて、これで基礎は完成した。

ようやくレンガを積み重ねる工程まで来て、とてもワクワクしてきた。それまでの睡魔はどこかへ行ってしまったようだ。早速基礎の片方側から先輩二人が、もう片方側から自分と小山内君がレンガを積み重ねていった。レンガをベニヤ板に沿って積んでいき、レンガとレンガの間に隙間が現れるので、その隙間に石狩川の砂を敷き詰めていった。砂を敷き詰める作業を最初はこずったが、次第に慣れていきかなり上達した。それを繰り返していき、先輩側のレンガと合わせレンガと砂をギュウギュウに入れた。やっと中のレンガとビールケースを取る段階まで来て、自分たちの積んだアーチを見てみた。頂上付近はなぜかぐらぐらしているし、側面は凹んでいてアーチとしてはとてもおかしい形だった。

「こんなのじゃ失敗するんじゃない…」と思いつつもレンガとビールケースを取っていった。すると取っている最中ベニヤ板が割れてすべて崩れてしまった。失敗すると予感していても、あの喪失感はとてつもなくショックだった。唖然としていると、もうお昼で試合に行かなければならない時間だった。なんとも気分の悪い終わり方だった。

結局アーチ積みを成功させることができなかったが、とてもいい経験をしたと思った。お昼までの参加でしかもアーチ積みを一回しかできなかったが、また機会があればアーチ積みぜひ挑戦したい。けれど今度はちゃんと睡眠をとってから。

### ものづくりフェスタでのミニチュア煉瓦のアーチ積

江別市内に「セラミックス交流会」と名づけられた、焼きものに関する研究グループが存在する。当交流会の歴代会長は、北海道立工業試験場野幌分場の窯業分野の主任研究員が務めてきた。

この会の発足は1900年代の末であるが、この会の構成メンバーが中心となって「ものづくりフェスタ」という一般市民向けの催し物をスタートさせ、今日まで継続してきている。このイベントは北海道電力の総合研究所を会場にしながら、同研究所の公開事業としての目的も兼ねている。

その第1回目、「ほくでん総合研究所一般公開&えべつものづくりフェスタ2000」と銘打たれた現在の「ものづくりフェスタ」に続く催しの初回において、『創る』という題目で基調講演を筆者がおこなった経験をもつ。その日の一般公開は、2000年平成12年10月28日（土）の10時00分から16時00分であった。今日の「ものづくりフェスタ」は、上記のようにして始まった。

さきほど少し触れた「ものづくりフェスタにおけるガラス製造の試み<sup>9)</sup>」なども、この北海道電力総合研究所においてガラス製造を成功させている。具体的な場所は、同研究所の正面玄関に面した車寄せ円形ロータリーの舗装された歩道とそれに地続きの前庭である。ほくでん総研への来場者からは、最も目につきやすい位置であった。

本年、ほくでん総研においてアーチ積を実施した「ミニチュア煉瓦」とは、セラミックス交流会が独自に開発した十分の一の大きさの煉瓦である。これはJIS規格に則した本当の赤煉瓦のサイズが210×100×60mmであるのに対して、21×10×6mmというスケールの品である。

実物に対して1辺が1/10であるため、体積も重量も1/1000程度となる。しかし、そのように小ぶりのミニチュアではあるが、木質でも化学物質製でもない。素材は通常の赤煉瓦と同じ材料で、成形・乾燥を終えた後、窯で焼き上げた品である。

そのような小型陶器製のミニチュア煉瓦を、小麦粘土を目地材料としてアーチに積み上げた。「小麦ねんど」とは、江別産の小麦に水とサラダ・オイルを加えて混ぜ合わせることによってつくられる、安全な素材である。

## ミニチュア煉瓦アーチ積体験者の声

続いて本年度のミニチュア煉瓦を使ったアーチ積イベントを実施した本学4年次学生2名による体験レポートを掲載する。その文章の順番は、各人の学生番号順とする。

### えべつものづくりフェスタに参加して

健康プランニング学科4年 高橋 庸輔

平成20年9月20日に、江別市にあるほくでん総合研究所で行われたえべつものづくりフェスタに参加した。今回は、今までのようなれんがではなく、ミニチュアレんがという通常よりかなり小さいサイズのれんがを用いてアーチを作ることになった。そして、通常のれんがのときは、れんがとれんがの間に湿らせた砂を入れて角度をつけたが、今回は江別の小麦粘土を使ってアーチに挑戦した。

9月初旬に一度学校に集まり、ものづくりフェスタに向けて予行練習を行った。7月のえべつやきもの市のアーチに比べたら、れんがも小さいし簡単だろうと考えていたが、それは甘い考えだった。サイズが小さいので、通常のれんがのアーチ積みとは比べようがないほどの繊細な作業で、不器用な自分にとってはかなり大変なものになるなと思った。特に、れんがとの間に小麦粘土を挟むのが細かい作業で精神的にかなりやられた。

そして、ついに当日を迎えた。朝8時半に学校に集合し先生の車に乗って、江別市のほくでん総合研究所に向かった。着いたら他のブースの人たちも来ていて賑わっていた。いろいろな準備をして、9時に作業を開始。れんがの並べ方は、土台に合わせるように横4列縦3列でこれが一段で、その上に小麦粘土挟むというやり方である。わかっていたことではあるが、細かいのでなかなか作業が進まず、1時間たっても半分もいっていなかった。そして1時間たたくらいから、徐々に子供たちが自分たちの作業に興味を見せ、何人かが参加したそうにこちらを見ていた。水野先生が参加者歓迎と書いたのぼりを掲げてはいたが、まさかほんとに来るとは思わなかった。最初に2、3人来ると他の場所にいた子供たちも雪崩れのようにたくさん来て、今まで遅いながらも丁寧に作り上げていたアーチは、よく言えばスピードアップし、悪く言えばとんでもないアーチになってしまった。でも、子供たちは本当に楽しそうに作業をしていて、自分たちの折れかかった気持ちをもう一度立て直してくれた。その後も、子供たちはアーチ会場から途絶えることはなく、昼ごはんを食べる暇すらなかった。

昼を過ぎて子供たちの数も少なくなってきたので、僕と緑川はもう一度アーチを建て直そうとがんばった。このとき一人の少年が、みんな離れていく中最後まで手伝ってくれた。僕たちがアーチを作っている間には、いろいろな方たちが激励に訪れて下さった。ほくでんの方たちや、木工でお世話になった藤田先生、江別市の市長まで一言声を掛けてくださった。先生が2時半までにアーチ完成させろとのことだったので、少年たちと力を合わせ急ピッチで終わらせ、何とか完成した。最後の一つはがんばってくれた少年に入れてもらった。そして、いよいよ



写真-11 ほくでん総研・ものづくりフェスタ



写真-12 左が小麦粘土、中央ミニチュア煉瓦



写真-9 本学内でのミニチュア煉瓦アーチ積



写真-10 ミニチュア煉瓦アーチ積の予行演習





写真-15 完成間近のミニチュア煉瓦アーチ積



写真-16 ミニチュア煉瓦アーチ積の後片付け



写真-13 ものづくりフェスタ参加の子供たち



写真-14 煉瓦と型枠でアーチ積脚部を支える

よ土台をはずす瞬間が来た。たくさんの人が集まってきて期待も高まっていた。しかし、土台を抜いた瞬間れんがは崩れ去ってしまった。みんな残念そうであったが、非常に楽しかった。その後の片付けも大変だったが、ここでも少年たちが手伝ってくれて、短時間で片づけを終わらすことができた。本当にありがとうと言いたい。

今回アーチを完成することはできなかったが、僕たちの卒業研究のテーマであるれんがのアーチ積みとまちづくりという視点においては、成功したといってもいいのではないか。僕たちが呼びかけることなく子供たちが集まってきてくれて、子供たちも楽しそうにしていた。これでアーチも完成していれば百点満点だったが、それは後輩たちに託したいと思う。

### ものづくりフェスタミニチュアれんがアーチ積み

緑川 遼

2008年9月日江別市にある株式会社ほくでんにて、ものづくりフェスタ「という催しが開かれ、私たち水野ゼミは参加者歓迎と書かれたポスターを貼り誰でも気軽に参加できる雰囲気を作り、ミニチュアれんがアーチ積みを行った。

今回はミニチュアれんがという名前の通り縦2cm横1cmほどに小さくカットされレンガを小麦粘土で繋げてアーチを作るという企画だ。

前回、私達は「やきもの市」で通常に使用されている大きさのレンガでのアーチ積みが成功していたのでかなり自信があった。その自信もすぐに打ち砕かれることとなるのだが…

早速私と高橋は藤田先生が作って下さったアーチ積みの土台にミニチュアれんが専用のスノコをセッティングし作業を開始した。

セットした土台にミニチュアれんがを3×4合計12個のレンガを一段とし、その上に小麦粘土を敷きまたレンガを積み上げ直径1mくらいのアーチを作る作業ただだけに気が遠くなった。

私と高橋は向いあった方向からスタートし、始めのうちは気持ちよくスタートしたのだったがミニチュアレンガなだけに、ちょっとやそっと積み重ねるのでは全然高くならず、なかなか作業が進まないということに気がついた。そのことに気がついてから私達の集中力はガタ落ちで良いペースで作業がはかどらなかった。

しかし「アーチ積み歓迎」と書かれたポスターを見て小さな助っ人が現れた。地元江別市の小学生一人が私の手伝いをしてくれたのである。小学生というものは面白いものでそこに自分と同じくらいの年代の子がいると興味を刺激され、どんどん集まってきたのである。言い方はどうかと思うが「サクラ効果」抜群である。

私に着いてきた小学生は高学年の子が多くなりどんどん作業を覚え、かなり早いペースで、しかも丁寧に積み重ねていくことができ大助かりだった。しかし高橋の方はというと見るからに小学校低学年の子が集まり粘土遊びをしている子や、むやみに積み重ねている子が多く、見ているこっちが「崩れてしまうのでは」とヒヤヒヤしてした。

その時だったバラバラバラという音を立て高橋側のミニチュアレンガが崩れてまった。それ

から小学生が一人減りさらにもう一人と去って行き、最終的には私の方に付いていた高学年の子がひとりだけとなっていた。その子は最初から最後まで（6時間もの長い間）作業につき合ってくれ、とても根気のある子だった。

ミニチュアれんがアーチ積みは前回やきもの市でのアーチ積みと比べ時間もかかりタフな作業であった、その分成功したときは前回のアーチ積みの成功よりひとしお嬉しいのではと成功をイメージしながら着実にアーチを積み上げていった。

作業も終盤に入り完成に近づいてきたアーチにまたまた小学生達が集まってきた。また崩れたらどうしよう、と思ったがなんとか無事にアーチ型に仕上げる事ができた。

そして、いよいよアーチの土台を抜きます、と、アナウンスされ、お客さんも集まってきた。集まったお客さんは「やきもの市」の倍の倍人数がいて緊張せずにはいられなかった。そしてお客さんの全てが成功も見たがっているということもさらに私達の緊張を強くさせた。

ミニチュアれんがのアーチの土台は一つしかないなのでその土台を水平に引かなくてはならない、水野教授と私と高橋は慎重に、その土台を引き抜こうとした、その時だった。上のれんがが崩れだしてしまい、それに釣られるようにサイドのれんがも崩れてしまった。

長い時間を掛けて作ってきただけにかなりショックだった。なによりアーチ積みに参加してくれたこども達まで溜め息を漏らし残念そうな表情を浮かべていた。

今回、ミニチュアれんがのアーチ積みは失敗に終わったのだが、地元の小学生も参加するなど、江別市に良い意味で密着し、少しは江別市における、まちおこしに貢献できたと思う。それだけに、このイベントを行ったのは成功したと言えるだろう。

何より自分自身も楽しめて、さらには周りの人達も楽しめたのならこれ以上のことはないだろう。

## む す び

以上のように詳述してきた通り、本年度は実物の赤煉瓦を積み上げてアーチを完成することに成功したのみならず、本邦初の試みであったミニチュア煉瓦を3000丁ほど用いて正半円形の正確なアーチを積んでみるという長時間を費やしたパフォーマンスを実施することができた。これに参加し得た4年生の学生2名は、その後自分たちの卒業研究として本年度の体験学習の内容を詳細にまとめることとなった。高橋庸輔・緑川遼の両君による『れんがのアーチ積とまちづくり』である。当該卒業論文は北翔大学生涯学習システム学部あるいは将来的には生涯スポーツ学部の共同研究室に、さらに本学の図書館にも各1部ずつ保管されることとなろう。この抽稿と合わせて御覧いただければ、本年度の当研究室・ゼミナール活動の全体像を理解していただけるものと思う。

本年度のゼミナール活動を成し遂げるのに際して、実に多くの方々のお力添えを頂戴した。末尾になってしまったが、この紙面を拝借して心よりの謝意を表明するものである。ふじ工房の藤田佳孝先生、N43赤煉瓦塾会員の皆様、とりわけ同塾の石垣秀人事務局長、米澤煉瓦の米

澤金蔵会長，同じく米澤照二社長，熊谷真由美様，小杉和也君，えべつやきもの市実行委員会の全ての関係者，えべつものづくりフェスタ実行委員会の皆様方，NPO「やきもの21」メンバー，セラミックス交流会会員，北海道電力総合研究所各位，江別市経済部，そのほか全ての皆々様に衷心から感謝を申し上げる次第です。

## 注

- 1) 「えべつやきもの市における煉瓦アーチ積体験」 抽稿。『北翔大学生涯学習システム学部研究紀要 第8号』北翔大学生涯学習システム学部，北翔大学生涯学習システム学部，2008年3月，PP.65-80
- 2) 「生涯学習系学部生の博物館資料整備ボランティア」 抽稿。『北海道浅井学園大学生涯学習研究所研究紀要 生涯学習と実践 第6号』北海道浅井学園大学生涯学習研究所，北海道浅井学園大学，平成2004年3月，PP.141-156。なお，この内容の一部は「文科系学生の地域資源整備ボランティア」 抽稿として『浅井学園大学生涯学習叢書8 学習社会の振る舞いと研究(2)』浅井学園大学生涯学習研究所，二瓶社，2006年3月28日，PP.159-186に掲載されており，大学関係者だけに限らず広く一般市民が目にするのできる状態となっている。
- 3) 「生涯学習系学生たちによるたたら製鉄復元操業」 抽稿。『北海道浅井学園大学生涯学習研究所研究紀要 生涯学習と実践 第8号』北海道浅井学園大学生涯学習研究所，北海道浅井学園大学，2005年3月，PP.199-214ならびに「手動ふいごを用いたたたら製鉄復元操業」 抽稿。『浅井学園大学生涯学習研究所研究紀要 生涯学習と実践 第9号』浅井学園大学生涯学習研究所，浅井学園大学，2006年3月，PP.135-148
- 4) 「えべつやきもの市におけるガラス製造の試み」 抽稿。『浅井学園大学短期大学部研究紀要 第45号』浅井学園大学短期大学部，浅井学園大学，平成2007年3月，PP.81-94
- 5) 「ものづくりフェスタにおけるガラス製造の試み」 水野信太郎・大内拓也・加藤和彦・福澤良子・松田晃司。『浅井学園大学 『人間福祉研究』 第10号』浅井学園大学人間福祉学部，浅井学園大学，平成2007年3月，PP.199-210
- 6) 「健康・生活系学生の木材加工体験学習」 抽稿。『浅井学園大学生涯学習研究所研究紀要 生涯学習と実践 第10号』浅井学園大学生涯学習研究所，北海道浅井学園大学，平成2007年3月，PP.117-126および「生涯学習系学生の木工体験学習」 抽稿。『北翔大学生涯学習研究所研究紀要 生涯学習と実践 第12号』北翔大学生涯学習研究所，北翔大学，平成2009年3月に掲載予定
- 7) 「健康系学生の環境素材体験学習」 抽稿。『北翔大学生涯学習システム学部研究紀要 第9号』北翔大学生涯学習システム学部，北翔大学生涯学習システム学部，2009年3月に投稿中