

長岡造形大学  
デザイン研究開発  
2019年度報告書

Design Research and Development  
Nagaoka Institute of Design

20  
19



# 目次

## 2019 年度 プロジェクト報告

アイテムの整理と遊休デザインの復刻業務.....	4 – 5
「馬毛の毛網」織り手育成方法の確立業務.....	6 – 7
大河津分水通水 100 年記念ロゴ制作業務.....	8 – 10
教博委第 1 号 令和元年度(2019 年度)指定文化財等基本調査事業に係る建造物調査業務委託.....	11 – 16
男性に訴求する iPhone ケースの形状デザイン研究開発.....	17 – 19
長岡市景観重要建造物銘板作成業務.....	20 – 21
NaDeC BASE 移転先(ながおか市民センター地下)内装デザイン提案業務.....	22
令和元年度歴史的建造物総合調査業務.....	23 – 24

## アイテムの整理と遊休デザインの復刻業務

連携先：株式会社ワイ・エム・ケー長岡

実施期間：令和元年7月11日～令和2年2月29日

プロジェクト主査：金澤 孝和（プロダクトデザイン学科 准教授）

プロジェクトメンバー：プロダクトデザイン学科2年 井上 心平、谷川 優一郎、松永晋弥、宮田 能吾

### 1. はじめに

連携先である株式会社ワイ・エム・ケー長岡とは、これまで「長岡籐家具研究会」での活動を通じて産学連携を続けてきている。そこではマンネリ化している籐家具市場に向けて、新しい提案を行うべく若い学生アイデアを生かしながら、新商品開発を定期的に行ってきた。

しかし今回は、現在カタログに掲載されている商品の他に、過去生産していたが遊休扱いになった商品が多くあるため、それを今一度分析して、整理することも必要であるとの考えから、あらためて連携の依頼がきたものである。具体的な取組内容としては以下4点。

1. 若い学生の視点やデザイン、マーケティングの専門的な見地から、遊休アイテムを含めた市場でのポジショニングを分析・整理する。
2. それをふまえて、現代(未来)にも通用する商品を発掘する。
3. 劣化著しい資料(商品カタログ・図面)の電子化を行う。
4. 復刻・生産をするためのF S(フィージビリティスタディ)として試作を制作する。

なお本事業は、株式会社ワイ・エム・ケー長岡により長岡市の3大学1高専ワンポイント活用事業補助金に応募・採択されている。

### 2. 実施状況

プロジェクトに先立ち、メンバーとなる学生と工場見学や図面閲覧、籐素材の勉強会など、現状把握する作業を行った。

普段見ることのできない名作椅子たちのオリジナル手描図面を閲覧できたことは、学生達にとっても大いに刺激となったはずである。それと並行して、過去に発行されたカタログ類を預かり、素直な印象でのアイテムカテゴリズとポジショニングマップ制作を進めた。進捗状況報告を複数回行い、そこで整理した内容から、復刻する遊休製品を選定した。

連携先からは「今の若い世代がもつ、籐家具に対する感想や意識を知ることができた。古い家具ではなく、むしろ新しい素材の家具としてとらえている。」という感想があり、学生とのディスカッションでは新しい気づきが沢山あったようである。

最終的にロッキングチェア、フットチェア、ランプシェード、パーテーション、ハイバックチェア、スツールなどを復刻した。特にパーテーションは新しいアイデアも加えたことで制作は難航したが、復刻の可能性を確認することができた。

また、ランプシェードの制作には、編み込みきっかけとなる貫型が必要となり、この作業と使い捨てとなる型



を用意することが、コストや納期を引き上げる原因であったが、その解決方法も見出すことができた(次項で記述)。それらのアイテムを含めた製品を JAPANTEX にて発表することとなり、展示ブースのレイアウトデザインも担当した。

預かったカタログ類は全てスキャニングして、電子データとして保存・納品し、劣化の進んだ原寸図面は本学で電子化が難しいため業者にてスキャニングされた。

### 3. 今後の展開

学生と職人、双方が感じている籐家具へのイメージギャップが大きく、それを話題にするだけでもお互い刺激になるということをあらためて今回のプロジェクトで感じる事ができた。

また、JAPANTEX では展示用に座張のカラーコーディネートも提案している。使われるテキスタイルをコーディネートするだけで大きく印象を変えられるということを実感できたことも今後の展開において大きな収穫であった。

前項にもあるランプシェードの貫型は、3D プリンターを活用した割型を設計すれば、繰り返し使えるようになり、短納期かつ安価に製品が展開できることがわかった。また、その手法を使えば今まで不可能とされてきた意匠への展開も期待できる。

これまで籐家具研究会との連携活動では気がつかなかった発見が、今回のプロジェクトにはあったように思う。

今後も新たな気持ちで、継続した活動ができればと思う。



プロジェクト名：

## 「馬毛の毛網」織り手育成方法の確立業務

※所属等はプロジェクト当時のもの

連携先：足立茂久商店

実施期間：令和元年8月9日～令和2年2月29日

プロジェクト主査：金澤 孝和（プロダクトデザイン学科 准教授）

プロジェクト副査：菊池 加代子（プロダクトデザイン学科 教授）

プロジェクトメンバー：齋藤 伸絵、柳 京子、笹川 文子

### 1. はじめに

長岡市内で唯一、<sup>ふるい</sup>篩や曲げ物を製造・販売している足立茂久商店で扱う調理器具<sup>うらご</sup>「裏漉し」には馬の毛を織った「馬毛の毛網」が使われている。近年その毛網が、国内で生産する職人がいなくなり、中国産の輸入品も入手困難となり調達が多難くなった。安定的な調達が不可となれば「裏漉し」の生産や修理に大きな影響を及ぼし、延いては食文化の継承にも影響する。

本業務は、これまでは職人の伝承のみで受け継がれてきた馬毛の毛網生産を現代に即した生産方法として構築しテキストを作成（長岡造形大学研究紀要第17号に掲載）、そのテキストを基に織り手の育成方法を確立する事を目的とした。

なお本事業は、足立茂久商店により長岡市の3大学1高専ワンポイント活用事業補助金に応募・採択されている。

### 2. 実施状況

一昨年までの研究で、織り手の技術習熟に仕上がりが左右される居座機<sup>いざりばた</sup>ではなく、現代に即した汎用織機での毛網の生産方法を確立する事ができ、テキストを長岡造形大学研究紀要第17号に掲載した。

今年度の研究では、そのテキストを基に織物上級者である本学市民工房の齋藤伸絵講師と、織物経験者として市民工房受講生の柳京子さん・笹川文子さんに制作協力してもらい「6寸用3本毛」を試織した。

使用織機は、スウェーデン製グリモクラ社スタンダード織機織り幅100cmを使用。天秤式4枚綜統、2本ペダルの平織りとした。

それぞれが丁寧に作業した結果、初めての馬毛織りであったがトラブルも無く、きれいに織る事ができた。足立茂久商店に持参して実用の可否を探ったところ、どれも使用出来るとの評価であった。中国産よりも日本産の物に近い手触りであり、中国産よりもきれいに織れている、との高評価を得ることが出来た。

また、齋藤講師が、市民工房で使用している卓上織機（東京手織機デザインセンター製ハンディールーム）でも試織を行い、無事に織ることが出来た。高織（足踏み織機）では最低でも1畳程度の占有スペースが必要であるが、卓上で使用できるコンパクトな織機でも制作出来る事が分かった。この事により制作者の制作環境と設備のハードルを下げる事が出来、手織愛好家の人達にも制作をしてもらえる可能性が見えた。



### 3. 今後の展開

現時点では、試織した毛網を裏渡しに張り、調理器具としての使用を試していない。実際に試さなくては最終判断が出来ないので出来るだけ早く行いたい。

また、「馬毛の毛網」の制作出来る事は分かったが、継続して仕事として織る事が出来るのか、1枚当たりの価格はいくら位で納める事ができるのか、を試しているところである。

更に、材料の馬毛の安定的な入手先を調査する必要がある。現在使用している馬毛は、中国から京都西陣の糸商を通して見本として少量を取り寄せた物である。国内産の馬毛が安定的に入手出来る事が理想である。

プロジェクトとしては現時点で一区切りではあるが、上記の3項目を解決しなければ目標である「安定的な調達」を達成する事が出来ない。今後も継続して研究を進めて行きたいと思う。



## 大河津分水通水 100 年記念ロゴ制作業務

連携先：国土交通省北陸地方整備局信濃川河川事務所

実施期間：令和元年 9 月 30 日～令和 2 年 3 月 27 日

プロジェクト主査：金 峯 洙（視覚デザイン学科 助教）

プロジェクトメンバー：石坂 桃佳、熊坂 真衣、高橋 愛実、種村 花音、大保 菜南子、中山 菜、花村 亜紀（視覚デザイン学科 3 年）

プロジェクト協力：内山 健史

### 1. はじめに

令和 4 (2022) 年度に大河津分水は通水から 100 周年を迎える。それを記念し進められている 100 周年記念事業のシンボルとして、国土交通省北陸地方整備局信濃川河川事務所及び(株)エコロジーサイエンス、そして本学とが連携し、記念ロゴマークの制作プロジェクトを行うこととなった。

### 2. 大河津分水の概要

大河津分水は、越後平野を水害から守るために、当時最新の土木技術を駆使して建設された人工の河川である。明治 40(1907) 年に工事に着手し、約 15 年の歳月をかけて大正 11(1922) 年に通水した。大河津分水は、洪水時には上流からの洪水を可動堰<sup>かどうげき</sup>から日本海に流している。また平常時には新潟方面へ生活用水や灌漑用水として必要な水量(毎秒 270 立方メートル)を流している。大河津分水が完成したことにより、越後平野は水害の減少など治水上の安全度が格段に上昇し、大穀倉地帯が生まれたほか新幹線や高速道路の開通もあり大きな発展を遂げた。



大河津分水の全景 (写真提供：信濃川河川事務所)

### 3. ロゴマーク決定までのプロセス

今回のプロジェクトでは、視覚デザイン学科の教員である金がアートディレクターを務め、制作チームとして視覚デザイン学科 3 年生 7 人が参加した。多数の学生を参加させた理由としては、学内の授業では体験が難しい実践的なデザインプロジェクトの経験を積んでもらうことはもちろん、新潟県外出身の学生たちにとっては大河津分水を中心に新潟県の自然環境や地域文化を学んでもらい、新潟県内出身の学生たちにとってはデザインの

力で地元貢献するきっかけとなることも目的の一つとして考えた。また、プロジェクトを通して学生たちの若く新鮮なアイデア・エネルギーを最大限活用することで、ロゴマークを制作するだけでなく地域社会に活力を与えることも期待した。

プロジェクト開始からロゴマーク決定までのプロセスは次のとおりである。

①信濃川河川事務所、(株)エコロジーサイエンスとの打ち合わせ (2019 年 7 月)

②プロジェクトメンバーでの現地調査 (2019 年 9 月)



信濃川大河津資料館での調査活動

③プロジェクト中間報告会 (2019 年 12 月)



会場：長岡造形大学

④ロゴマーク 3 案決定 (2019 年 12 月)



⑥大河津分水通水 100 周年事業実行準備会にてロゴマーク決定 (2020 年 2 月)

	A案	B案	C案	
投票所	211票	382票	552票	1115票
WEB	131票	224票	300票	655票
合計	342票 19%	606票 34%	822票 46%	1770票

投票結果

⑦ロゴマーク使用マニュアル作成 (2020 年 2 月～3 月)



ロゴマークの微調整

⑤ロゴマーク投票開始 (2020 年 1 月)

- ・ 7 市町村 9 箇所に投票所設置及び WEB 投票
- ・ 投票期間：1 月 6 日～ 24 日



- ① NEXT21(新潟市) ② 燕市役所 ③ ながおか市民センター(長岡市)  
④ 長岡市役所寺泊支所 ⑤ 三条市役所 ⑥ 加茂市役所  
⑦ 田上町役場 ⑧ 弥彦村役場 ⑨ 信濃川大河津資料館(燕市)  
(写真提供：信濃川河川事務所)

⑧プレスリリース (2020 年 4 月)



会場：信濃川河川事務所  
(写真提供：信濃川河川事務所)

#### 4. ロゴマークのデザインについて

今回のプロジェクトは、近年の萬代橋 130 周年事業ロゴマーク（2016 年）や長生橋 80 周年事業ロゴマーク（2017 年）など新潟県内の河川関係事業を記念するロゴマークが継続的に発表される中で、今の雰囲気を持しながら更に盛り上げたい想いがあったため、“大河津分水らしさ”を表現し且つ地域の方々に愛されるデザインを目指した。

デザインのコンセプトは、100 年前の大河津分水通水を記念して植樹された桜をモチーフに、大河津分水によって私たちの安全な暮らしが今後 100 年先も続いていくようにという願いから、0 を突き抜けて大河津分水が流れ、歴史ある大河津分水の雰囲気や通水にかけた人々の熱い想いや努力を赤色「通水レッド」（C15%, M100%, Y90%, K10%）で表現した。また、グレースケールの環境には濃い灰色「通水グレー」（C0%, M0%, Y0%, K80%）とした。

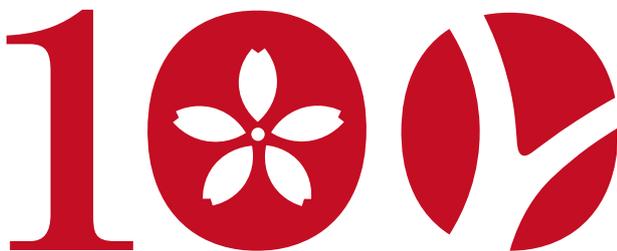
#### 5. 今後の展開

ロゴマークの完成後、令和 2（2020）年 4 月 13 日に信濃川河川事務所ですプレスリリースを行い、各種メディアで今回のロゴマークが紹介され、また今後ポスターやチラシを始め各種記念グッズなどにこのロゴマークが活用される予定である。

大河津分水通水 100 周年になる令和 4（2022）年までは約 2 年もあるため、これから様々な展開でのロゴマークの活躍が期待できる。

#### 6. 最後に

今回のプロジェクトは、地域の文化を理解しつつ実践的なデザインワークとして行ったため、プロジェクトに参加した学生たちには非常に貴重な経験となったと思う。また、投票を通して市民からの様々な意見を確認することができ、プロジェクトとしても非常に大きな意味があったと感じている。



大河津分水 通水100周年

The Ohkouzu Diversion Channel 100th Anniversary



最終決定案

# 教博委第1号 令和元年度(2019年度)指定文化財等基本調査事業に係る建造物調査業務委託

連携先：柏崎市

実施期間：令和元年10月2日～令和2年3月19日

プロジェクト主査：平山 育男（建築・デザイン学科 教授）

プロジェクトメンバー：津村 泰範（建築・デザイン学科 准教授）、西澤 哉子（研究員）

## 1. はじめに

柏崎市から、指定文化財等基本調査事業に係る建造物調査業務として、国指定重要文化財<sup>ただ</sup>多多神社本殿、新潟県指定文化財御島石部神社社殿、国指定文化財大泉寺観音堂及び柏崎市指定文化財大泉寺山門、新潟県指定文化財飯綱社本殿の5件についての建築調査の依頼が本学にあった。

本報告では上記の5件について今回の建築調査結果に基づき、明らかとなった点を中心に報告を行う。

## 2. 国指定文化財 多多神社本殿

### 2-1 多多神社の概要

多多神社は柏崎市曾地1325番地に所在する神社で、延喜式内社とされる。

曾地の地は、柏崎と長岡を結ぶ国道8号の曾地峠麓の集落となる。現在、国道は集落の北側を通過するが、旧道は峠から集落内を抜け、神社の南側に至る市道となる。

多多神社は、社伝によれば創建は大同元(806)年とするが詳らかではない。多々家の系図は室町時代末期から記されるものの、神社に伝わる資料は棟札の他はわずかである。社伝によると、社殿は文明(1469～87)年間における兵火で焼失し、再建を受けるも永正(1504～21)年間に再度焼失し、永正16(1519)年に再建される(『多多神社由緒書』)も、天正7(1579)年に神主宅とともに戦禍に遭い焼失に遭遇したとする(『温故之葉』)。そして社殿はこの後に、当地にて築かれたものとする。

以後、記録に残る主な修理は正徳2(1712)年、文化5(1808)年、万延元(1860)年、明治27(1894)年がある。そして昭和31(1956)年に本殿が新潟県指定文化財となり昭和33(1958)年に国指定文化財とされ、保存修理工事が昭和52(1977)年に実施された。

### 2-2 多多神社本殿の概要

#### ・配置と形式、規模

多多神社は柏崎市中心市街地の北東8km程の場所に位置し、柏崎と長岡を結ぶ旧道が西山丘陵から平野に出た、曾地の集落に所在する。かつては集落内の寶泉寺を別当としたと伝える。柏崎市の中心市街地からは、国道8号を東進し、曾地の交差点を南に折れ、集落内の旧道を更に進むと神社の鳥居が現れる。

社頭には、「多多神社」と刻まれた社標を立て、北進し

て鳥居を潜ると石垣に囲まれた境内地に至る。なお、石垣は明治32(1899)年7月の落成で石工は小林群鳳、小林幸造によるものである。境内は南面し、東西20m、南北40m程の広さで、敷地東側には田畑が広がり、西山丘陵に続く谷筋となっている。

石垣から敷地に入ると、木立に覆われ、鳥居、石灯笼、狛犬が並び、西側に手水舎、五重石塔、東側に石碑、神楽殿などが配され、拝殿の前に至る。なお、境内西側に神主宅が位置する。

殿舎は拝殿及び幣殿、本殿<sup>ほんでんおおいどの</sup>覆殿が一体となり、本殿覆殿内部に本殿が位置することになる。

本殿は一間社<sup>いっけんしやながれつくりいたぶき</sup>流造<sup>こうはい</sup>板葺の形式で、正面間口1間1.6m、奥行1間1.3m、向拝の出は1.0mの規模とする。なお、拝殿は入母屋造<sup>いりもやづくり</sup>金属板葺の形式で、規模は間口3間で7.5m、奥行2間半5.8m、幣殿は両妻造<sup>りょうつまづくり</sup>金属板葺の形式で間口1間4.0m、奥行2間3.3m、本殿覆殿は流造の形式で金属板葺、間口2間7.0m、奥行2間半で6.4mである。

#### ・平面

一間社流造の本殿は1間四方の<sup>もや</sup>身舎で内部は一室とする。正面に板扉を設け、正面及び両側に縁を巡らし、背面柱筋に脇障子を立てる。正面に階3級で、<sup>はまえん</sup>浜縁、<sup>はま</sup>浜床とする。

拝殿は前後に12畳を並べ、表側12畳の正面と側面に縁を巡らし、正面1間に向拝を設ける。背面12畳の両側に3畳を配する。

幣殿は表側2間が板敷、奥の1間は土間とする。

本殿覆殿は鉄筋コンクリート製で床はいずれも叩き土



写真1 多多神社 本殿 南より

間の形式となる

### ・構造形式など

基礎の礎石はいずれも自然石で、床下土間は叩き仕上げとする。軸部は土台に円柱の身舎柱を立て、足固貫、切目長押、腰貫、半長押、内法長押、頭貫で固める。

組物は連三斗組、中備は墓股、妻は大瓶束に笈形。

軒は、二軒繁垂木、木負、茅負で屋根は板葺とする。

向拝は土台上に向拝柱を立て、身舎との間につなぎ虹梁を渡す。水引虹梁で固め、組物は連三斗で中備は墓股とする。

## 2-3 多多神社本殿の建設年代及び復原考察

### ・建設年代

本社には永正 16(1519)年に再建を示す棟札が残り、これを参考として昭和 33(1958)年における国の指定の解説が記され、『柏崎市の文化財』も本殿を永正 16(1519)年再建とする。しかし、本殿は戦禍により度々の焼失を重ねている。昭和 52(1977)年における修理工事報告書によれば、現地の発掘調査の結果、焦土が認められないため、焼失後に移動の上、社地を求めたとする。その上で、社殿では、カツラ材が古く、次いでケヤキ、ヒバで、以後の補足材はスギ、マツとする。つまり、カツラ材による建物は舟肘木、妻飾の豕扱首、疎垂木の流造で、これにケヤキ、ヒバによる三斗組、墓股があり、正徳 2(1712)年の改造を受け、文化 5(1808)年に破風などの改造を受けたと判断している。

### ・復原考察

つまり、本社は天正 7(1579)年の焼失後、現地に遷座したことになる。その際、前身建物としてはカツラ材を中心とした舟肘木、妻飾の豕扱首、疎垂木の流造を用いたことになる。修理工事報告書においてこれ以上踏み込んだ考察はなされていないが、これらの材を用いた当初における社殿の形式を考えてみたい。

現状の社殿では正面の縁が、向拝柱間で広がるが、一間社流造では正面縁は側面と同じ幅で、中央に階が取り付けこれが向拝柱に納めるのが一般的である。逆に、このように正面縁が向拝柱まで広がる形式に類例を求めれば、やや規模は大きいものが見世棚造と考えることができる。

一般に見世棚造の社殿は小規模なものが多いが、このようにやや規模の大きな見世棚造の類例は、慶長 2(1597)年建築とする東京都の熊川神社本殿があり、また 15 世紀

後半から 16 世紀前半とされる、さいたま市の中山神社旧本殿も類似の形式といえる。なお、多多神社本殿を含め、この 3 件とも舟肘木で板葺とする点は共通する性格と言える。

なお、拝殿は万延元(1860)年の建築である。また、本殿覆殿は文化 5(1808)年に再建され、この際に本殿背面の垂木の切断を受け、昭和 52(1977)年の本殿の修理後、現在の覆殿が新築された。

## 3. 新潟県指定文化財 御島石部神社本殿

### 3-1 御島石部神社の概要

御島石部神社は、柏崎市西山町石地 1258 番地に所在する。御島石部神社は延喜式内社とされ、祭神は大己貴命(大黒主命)である。

社地は柏崎市の北端となる石地の地に鎮座する。参道は南北に走る国道 352 号の東側に入口を設け、国道沿いに社標と石灯籠を立てる。ここから緩やかな斜面を 250 m 程進んだ場所に社殿が建つ。

社伝によれば出雲から命が赴いた時、陸から架け橋のように続く巖が突き出る様を見て、船を寄せて、ここに御佩を留め置き、これが後にご神体になったとされる。

### 3-2 御島石部神社社殿の概要

#### ・配置と形式、規模

社殿は西面し、形式はいわゆる権現造となる。入母屋造平入の拝殿は間口 3 間で 9.0 m、奥行は 3 間で 8.6 m、向拝の出は 3.0 m、両流造の幣殿は間口 1 間で 4.0 m、奥行は 2 間で 3.7 m、本殿は三間社で、間口 3 間で 4.5 m、



写真 2 御島石部神社 本殿 東より

奥行は2間で3.0 m、幣殿との取り付き部分2.3 mとする。

#### ・平面

拝殿は階5級で正面3間奥行2間の30畳の1室となる。背面側の間口1間を中殿とし、格天井となる。この両脇はそれぞれ3畳敷で、正面側に棚を配し隨身像を祀る。拝殿及び中殿の正面および両側面には切目縁を巡らし先端に高欄を配する。

幣殿は中殿から<sup>かまち</sup>1段上がり10畳で、格天井とする。この両脇に4畳の部屋が取り付く。

三間社となる本神殿は正面側に5畳を配して、2段の段を設け、背面によって奥行の浅い造り付けの厨子形式となる宮殿を設ける。柱間は中央間が5.6尺(1.7 m)と広く、両脇間は4.7尺(1.4 m)となる。

#### ・構造形式など

拝殿の柱は礎石上に石場立てとし、腰貫、切目長押、内法貫、内法長押、頭貫、台輪<sup>でみつど</sup>で固め、組物は出三斗、中備は臺股とする。軒は二軒繁垂木<sup>さんかわらぶき</sup>で、棧瓦葺とする。向拝は切石礎石に向拝柱を立て水引虹梁で固める。中備は龍の丸彫で、つなぎ虹梁を渡す。

幣殿は礎石上に石場立てで、腰貫、切目長押、内法貫、内法長押、頭貫、台輪で固め、組物は三斗組とし、天井は格天井となる。なお、中央が鏡天井で内部に龍の絵が描かれる。

本神殿は切石基壇が築かれ、<sup>ぼら</sup>龜腹に土台を巡らし柱を立てる。腰貫、切目長押、内法貫、内法長押、頭貫、台輪で固める。組物は<sup>ふたてきまきみもの</sup>二手先組物で中備は丸彫、妻飾は二重虹梁で大瓶束、笈形とする。宮殿の正面は内法長押上に台輪を配し、組物は出組<sup>こぶしばな</sup>で拳鼻、中備は臺股、5畳部分は格天井とする。縁は四手先の組高欄で四方の切目縁で背面壁面筋に脇障子を立てる。軒は二軒繁垂木とする。

### 3-3 御島石部神社社殿の建設年代及び復原考察

#### ・建設年代

建物から建築年代を示す一次資料は見出されなかったが、複数枚の棟札が見出された。

従来、建物の建築年は、『柏崎市の文化財』では棟札に天保14(1843)年の建立とあり、本殿、幣殿、拝殿とも同時期の建築である

として、一連の建物は天保14(1843)年の建築とされている。

一方、昭和38(1963)年刊行の『西山町誌』では

現在の社殿は弘化三年(一八四六)の再建である。本殿・幣殿・中殿・拝殿・廊下・神楽殿、ともに総檜破風造りで、向拝の子持竜は幕府の抱え木彫師熊谷源太郎であった。(佐藤耐雪遺稿)

とあり、天保14(1843)年と弘化3(1846)年の2説が併存することになる。ところで、当社に伝わる棟札は

長和5(1016)年

応永15(1408)年

永正16(1519)年

正徳2(1712)年

宝暦10(1760)年

神明宮

寛政6(1794)年

天保14(1843)年

弘化3(1846)年

嘉永3(1850)年

御輿

嘉永7(1854)年

金毘羅宮

昭和11(1936)年

となるが、建物に残された彫刻絵様から判断すると、18世紀中期の建築とすることができるため、棟札から判断すると天保14(1843)年、弘化3(1846)年が妥当となる。

実際、<sup>ぎぼし</sup>向拝高欄擬宝珠には

天保十四癸卯年

願主

中澤丹蔵

とあるため、拝殿は天保14(1843)年の建築と判断することができる。なお、複数ある天保14(1843)年の棟札には

彫工武州熊谷里

小林源太郎

の記載を認めることができる。つまり、少なくとも拝殿は天保14(1843)年の建築で、この工事に彫師で、熊谷の小林源太郎が関わったとすることができるのである。

但し、弘化3(1846)年の2枚組の棟札における記載を見ると、1枚目表には

御島石部神社梁簡

とあり、1枚目裏面には

越後国<sup>旧三島郡</sup>石地村惣鎮守

延喜敷神名帳所載 神主山岸近江小野知幸

奉造立御嶋石部神社美頭乃御舎

山岸丹後小野知福

工匠  
藤田増右衛門安明

の記載を確認できる。

実際、建物を確認すると、拝殿及び幣殿と本殿では建築時期に時差があるようで、一体の納まりとはなっておらず、両建物の間はやや姑息な納まりとなる。一方、小屋裏を見ると拝殿・幣殿は一体の納まりであることから、先行して、拝殿及び幣殿の建築が天保14(1843)年に実施され、やや遅れた弘化3(1846)年になって、本殿の建築がなされたと判断するのが妥当である。

なお、幣殿の天井には華亭吳香による龍の図を見ることができ。吳香の没年は嘉永3(1850)年とされる。

#### ・復原考察

幣殿両脇の部屋は後補のようで、幣殿柱外面には風蝕を確認できた。

## 4. 国指定文化財 大泉寺観音堂

### 4-1 大泉寺の概要

東山大泉寺は柏崎市大清水1502番地に所在し、真言宗豊山派に属する。一般に堂は大清水の観音堂と称さる。

大清水の地は、柏崎と上越を結ぶ国道8号に面し、柏崎市でも市域の最西端となる。なお、大清水の地は、江戸時代は幕府領とされた時期を挟み、長く高田藩領で、大清水は昭和31(1956)年までは頸城郡に属した。

寺の敷地へは国道から南に折れ、北陸自動車道を潜り進むものである。整備された新道は山を東側に大きく迂回し境内の東側に続く。旧道は、山道を南に進み、仁王門北側に接続する。

大泉寺の沿革は、『大清水山縁起』によれば、創建は朱鳥7(693)年に持統天皇の勅で泰澄を越後へ送り、朱鳥11(697)年に本堂、鎮守、仁王門などを建立したことに始まるとされる。その後、永正元(1504)年に焼失したが、翌年に長尾為景により観音堂など、天文(1532～55)年間に仁王門が建築されたという。しかし、永禄2(1559)年に落雷により観音堂が再度被災したため、翌永禄3(1560)年に再建があり、天正7(1579)年に観音堂と仁王門が建立されたとする。但し、昭和26(1951)年における修理工事において、肘木と斗より文禄2(1593)年の銘が見出されたため、現在、観音堂の再建年代は文禄2(1593)年とされている。

以後、記録に残る主な工事は慶応4(1868)年に向拝が<sup>すがるは、ふ</sup>継破風から向唐破風の形式にするなどの改修が行われた。建物は明治39(1906)年に特別保護建造物とされ、昭和4(1929)年に国宝保存法により国宝とされ、昭和25(1950)年の文化財保護法公布以後は重要文化財とされた。また、昭和24～26(1949～51)年にかけて、補助事業として修理工事が実施された。

### 4-2 大泉寺観音堂の概要

#### ・配置と形式、規模

大泉寺は柏崎市の中心市街地の南西14km程の場所に位置し、日本海に面する大清水山の山頂部に境内は広がる。

つづら折れとなる新道を車で進むと、標高180m程となる敷地東端の駐車場にたどり着く。駐車場からは物置、庫裏、本堂を見ることができる。境内の広さは東西100m程、南北50m程で、駐車場から本堂の前の参道を進むと南側に木喰堂があり、更に進むと貯水槽を備えたポンプ室が配される。そして参道は観音堂の東側に行き着く。

南面する観音堂の前には石塔が立ち、正面には頸城平野とその奥に連なる山々を望むことができる。西側に進むと仁王門があり、旧道を進むとこの門前に至ることになる。一方、西側の斜面中程には飯綱社が西面して配される。

観音堂は<sup>よせむねづくりいちじゅうかやぶき</sup>寄棟造一重茅葺の形式で、正面となる桁行が7.3m、奥行となる梁行が7.3m、向拝の出が1.8mとなる。

#### ・平面

観音堂の内陣は、正面の桁行3間、側面の梁行2間の規模で、背面に寄って四天柱を立て、この間を<sup>しゅみだん</sup>須弥壇とする。造付となる厨子は背面の縁に迫り出して配される。内部は<sup>ぬぐいたじき</sup>拭板敷で、正面及び両側面にコの字型に畳14枚を敷き回す。柱間装置は正面中央間が格子戸引違、<sup>はめころし</sup>両脇間は格子戸嵌殺、両側面の表側が腰付格子戸引違、裏側が板戸引違、背面側は板壁とする。

正面の外陣は桁行3間、梁行1間で正面及び両側面は柱間装置を設けず、四周に縁を外陣と同じ床高さで巡らす。この縁の先端に<sup>たていたばり</sup>堅板張を目板押として配する。そして正面中央に向拝があり、小縁で石階4級、両側面及び背面にも板戸があり、東側のみ石階7級とする。

#### ・構造形式など

建物周囲は1段、雨落<sup>あまおち かずらいし</sup>の葛石を回し内部をコンクリートモルタル仕上げとする。内部は亀腹を設け、礎石は自然石を用いる。

軸部は柱が礎石上に光り付けで、内陣は丸柱で、床下は八角形断面とする。梁間に虹梁を渡し、頭貫、台輪で固める。

組物は三斗組、中備は詰組で斗栱の間は吹き抜けとする。外周に対しては海老虹梁を梁行に架ける。

軒は二軒繁垂木で、木負、茅負の構成で、屋根は寄棟造の茅葺とする。

向拝は切石礎石上に礎盤を配し角柱を立て、水引虹梁で固め、組物は三斗組、中備は墓股、つなぎ梁を渡す。

### 4-3 大泉寺観音堂の建設年代及び復原考察

#### ・建設年代

建築年代は、修理工事により見出された肘木などの墨書にある文禄2(1593)年と考えるのが妥当である。

なお、大泉寺には建久4(1193)年の銘を持つ長さ3.7m、幅0.06m、厚0.015mとなる矩形断面の材が別置される。3尺程の間隔で釘穴が確認でき、先端が先細りとなる。同時代のものかの検証が必要ではあるが、形状からは外周の目板材と判断できる。現状の材は長さ3.6m、幅0.05m、厚0.015mと、やや小振りではある。この材を前身建物における部材と考えると、現在の建物に見られる外周における豎板張目板押の形式は前身建物以来の形式とすることができる。

この豎板張目板押の形式は、本来は仮設として冬期間における雪囲いの装置が常設化したものと判断することが可能である。近隣では明応6(1497)年建立とされる十日町市の国指定重要文化財、松茸神社本殿がやはり、軒廻りに柱を立て、軒を支える形式となっている。但し、この社殿において、縁周りを外陣と一体とする構成とはしていない。

このように、当該地域においては古くから冬期間における建物の保護を目的として、軒先において雪囲いを設ける慣習が広くあり、この雪囲いが常設の装置化し、更に外陣と縁を一体化させて梁組の構成を行ったものがこの観音堂の構成と見なすことができる。

#### ・復原考察

観音堂では慶応4(1868)年になって、正面向拝が、向唐破風の形式に改められた。

なお、この向唐破風の向拝は、昭和26(1951)年の修理工事において撤去を受けたものの、現在は大泉寺本堂の正面に移築され、その姿を確認することができる。

## 5. 柏崎市指定文化財 大泉寺仁王門

### 5-1 大泉寺の概要

大泉寺の創建は朱鳥7(693)年に持統天皇の勅で泰澄を越後へ送り、朱鳥11(697)年に本堂、鎮守、仁王門などを建立したことに始まるとされる。その後、永正元(1504)年に焼失したが、天文(1532～55)年間に仁王門が建築されたという。しかし、永禄2(1559)年に落雷により観音堂が再度被災したため、天正7(1579)年に仁王門が建立されたという。なお、仁王門は昭和61(1986)年9月1日付で柏崎市指定文化財とされた。

### 5-2 大泉寺仁王門の概要

#### ・配置と形式、規模

南面する観音堂の西側に進むと仁王門があり、旧道を進むとこの門前に至る。

仁王門は寄棟造一重茅葺で三間一戸八脚門の形式で、正面となる桁行が6.4m、奥行となる梁行が3.6mとなる。

#### ・平面

仁王門は西面し、中の間は通路で門扉は設けない。両側面は板壁とし、正面両脇間は金剛柵を立てる。背面両脇間は板床を張り仁王像を安置する。

#### ・構造形式など

建物周囲には自然石で基壇を設け、礎石は自然石とする。軸組は親柱が長方形断面のご平柱で地貫、内法貫、頭貫で固め、軒桁を回し、敷梁、梁を渡して扱首を組む。なお、内法貫が虹梁となり側面に彫刻絵様が施される。

軒はせがい造で、屋根は茅葺寄棟造となる。

### 5-3 大泉寺仁王門の建設年代及び復原考察

#### ・建設年代

建築年代は、寺伝にある天正7(1579)年頃、即ち16世紀後期の建築とするのが妥当であろう。

#### ・復原考察

建物は、奉納札により昭和15(1940)年に基壇の整備がなされたことが明らかである。

## 6. 新潟県指定文化財 飯綱社本殿

### 6-1 飯綱社の概要

大泉寺の沿革は、創建は朱鳥 7(693) 年に持統天皇の勅で泰澄を越後へ送り、朱鳥 11(697) 年に本堂、鎮守、仁王門などを建立したことに始まるとされる。なお、本殿は昭和 27(1952) 年 12 月 10 日付で新潟県指定文化財とされている。

### 6-2 飯綱社本殿の概要

#### ・配置と形式、規模

南面する観音堂の西側の斜面中程には飯綱社が西面して配される。

本殿は覆屋内に建つ一間社流造の見世棚造の形式であり、正面桁行が 1.9 m、奥行となる梁行が 2.0 mとなる。

#### ・平面

身舎は一室で厨子を安置する。正面に向拝を設け板敷とする。なお、覆屋東側に御輿を安置する。

#### ・構造形式など

基礎は未見である。身舎及び正面扉脇の柱は丸柱で足固貫、切目長押、内法長押、頭貫で固める。組物は連三斗、側面の中備は三斗に拳鼻、妻飾は大瓶束とする。軒は背面が一軒、正面は二軒繁垂木、屋根は板葺とする。向拝は角柱を水引虹梁で固め、身舎との間につなが虹梁を渡す。組物は連三斗で、中備に詰組を 2 組配する。

### 6-3 飯綱社本殿の建設年代及び復原考察

#### ・建設年代

建築年代は、16 世紀中期頃とされる。なお、神像の台には元禄 16(1703) 年の銘を確認した。

#### ・復原考察

覆屋が昭和 41(1966) 年に修理を受け、本殿も各所に修理を受けた。



写真 3 大泉寺 観音堂 (南東より)



写真 4 大泉寺 仁王門 外観 (東より)



写真 5 飯綱社 本殿 (北より)

プロジェクト名：

# 男性に訴求する iPhone ケースの形状デザイン研究開発

連携先：株式会社アピロス

実施期間：令和2年1月23日～令和2年3月31日

プロジェクト主査：増田 譲（プロダクトデザイン学科 教授）

※所属等はプロジェクト当時のもの

※権利関係により、画像を加工したものを掲載しております

## 1. はじめに／研究の目的

東京、長岡に拠点を持つ株式会社アピロスは、産業用ガラスのスプレーコーター装置を開発製造する傍ら、そのガラスコーティング技術を民生転用し、アップル社の iPhone 用のケース（図1）を開発、販売している。

現状、このアピロスの主力ラインナップ TILE シリーズの主たる購買層は 20 代後半から 30 代の女性であり、今後の事業展開の中で男性向け市場を開拓していく意向を持っている。

今回、2020 年 9 月に発売されると予想される次期 Apple 社主力モデル iPhone12、及び iPhone12max に向けて、30 代から 40 代の男性に訴求する iPhone ケースのデザイン開発の依頼が本学にあった。

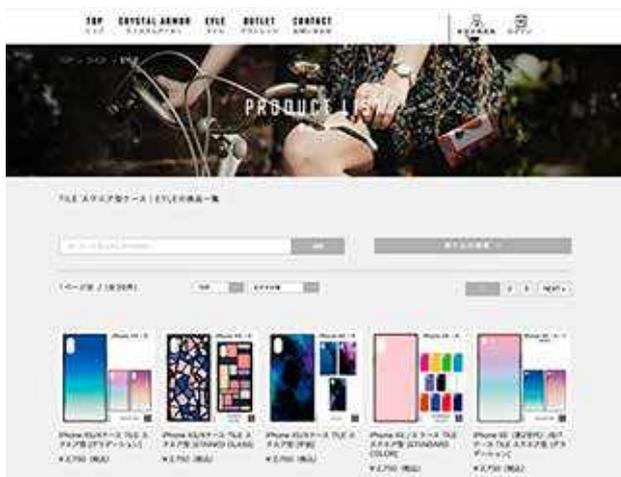


図1 アピロス TILE シリーズ

## 2. 研究の方法

本研究を進めるにあたり、まず、アピロスと協議し、①コンセプト設定②イメージボード作成③スケッチ作成④3Dモデル作成、というステップで開発を進めていく事とした。

## 3. 研究の概要

### 3-1 コンセプト設定

まず①コンセプトのステップとして、30代～40代男性への訴求が期待できる3つの方向性のデザインコンセプトを設定した。また、機能面では iPhone12 は想定されるサイズとして最大で長さ 160mm 幅 78mm と大型な為、把持しやすさを如何に担保するかも大きなポイントとなる。

### コンセプト1：Sci-F Detail

大人になった現在も子供時代に接したアニメ、漫画等のサブカルチャーを愛好するグループ向けのデザイン。SF的な未来感、ミリタリー機器、メカニックの要素を取り込んだデザインテイスト。

### コンセプト2：Algorithmic Architecture

より成熟し、洗練された嗜好性を持つグループ向けデザイン。アート、デザイン、建築、ファッションなどへの興味を持つグループ向けデザイン。

### コンセプト3：koshirae

京都、寺社仏閣、歴史、伝統工芸など「和」の文化に強い興味を持つグループ向けのデザイン。近年、若い人々に日本刀や御朱印帳がブームとなった事がメディアで報じられるなど、日本文化への関心が高まっている。

この3つのコンセプトを基にイメージボードを作成し、協議した結果、コンセプト1：Sci-F Detail とコンセプト2：Algorithmic Architecture についてアイデアスケッチを起こすこととなった。

アピロスと協議を行った結果、コンセプト1の Sci-F Detail と、コンセプト2：Algorithmic Architecture の2案についてデザインを進めて行き、最終的に2案の中から1案に絞る事となった。

### 3-2 スケッチ作成

コンセプト1の Sci-F Detail のスケッチを作成するにあたり、ロボットアニメのガンダムや、映画 Star Wars に登場する宇宙船である Star Destroyer、または実際の戦闘機などのディテールを参考にして制作を進めた（図2）。

特徴として背面にスマートフォンの落下防止として効果のある指かけリングと動画視聴時のスタンド機能を兼ね備えた機構部品を配した。この機構部品を視覚的に強調して宇宙船のエアロックハッチの開閉ハンドルの様なイメージを投影する事で、単なる造形でなく、実際に機能する部品によってSF的なデザインイメージを構築しようと試みた。

ただし、問題点として、リング兼スタンドのパーツ分

コストアップとなる事と、そのパーツ分背面の厚みが増す為、非接触充電の機能に悪影響があることが懸念される。

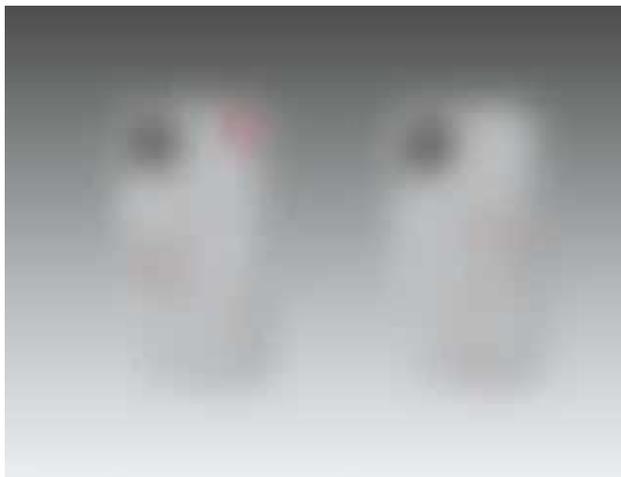


図2 Sci-F Detail スケッチ

コンセプト2の Algorithmic Architecture のスケッチを進めるにあたり、Rhinceros の Grasshopper を用いボロノイやヘキサゴンの連続したパターンを生成し背面に配する事でコンピュータグラフィックス的なイメージや、Generative Design の建築物のイメージを投影させることで未来的で洗練された印象のデザインを目指した(図3、4)。



図3 Algorithmic Architecture スケッチ1



図4 Algorithmic Architecture スケッチ2

このモデルは指かけリングを持たないものを想定しており、その代わり連続パターンを立体的な凹凸にする事で指掛かり性を向上し、把持性を高めようと試みた。本案は安全性、機能性において Sci-F Detail 案に劣るがコスト的に優位性がある。

### 3-3 3Dモデル作成

次のステップとして Sci-Fi Detail 案、及び Algorithmic Architecture 案についてアピロスと協議を行った。その結果、両案とも高評価を得て両デザイン案について3Dモデル化し検討することとなった。優先順位として Sci-Fi Detail 案を先にモデリングすることになった。モデリングに先立ち、アピロスから iPhone12、iPhone12max の予想3Dデータが支給され(図5)、このデータをベースにモデリングを行った。

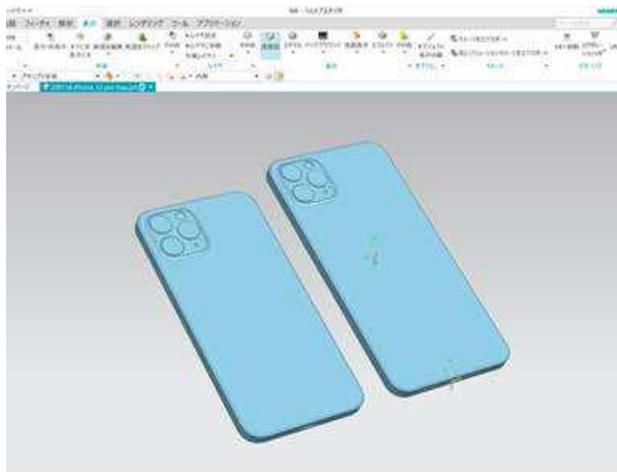


図5 iPhone12、iPhone12max の予想3Dデータ

第1回目のモデリングでは、非接触充電機能を考慮し背面の厚みを3mm程度に抑える為、指かけリング/スタンドを固定式とした(図6)。

このデザインについて3月6日アピロスと協議を持ったところ、2点の問題点が指摘された。

1点目は、指を入れるリングの直径が現状20mmであったところを業界の標準サイズである直径26mmまで拡大する事。2点目は、現状リングは固定となっているが、市場で主流である回転機構を採用する事。この2点を改善し、2回目のモデリングを行った。



図6 固定リング案3Dモデル

2回目のモデリングは、リング径を26mmとし、リング自体を左右に45度回転する機構を設け、iPhone12、iPhone12max用にリング部は共通部品としながら2種類のサイズに合わせた調整を行った(図7、8)。

回転機構を加えた事で背面部の厚みは5mmとなったが、5-6mmであれば非接触充電は可能ということがわかった。



図7 iPhone12向けデザイン

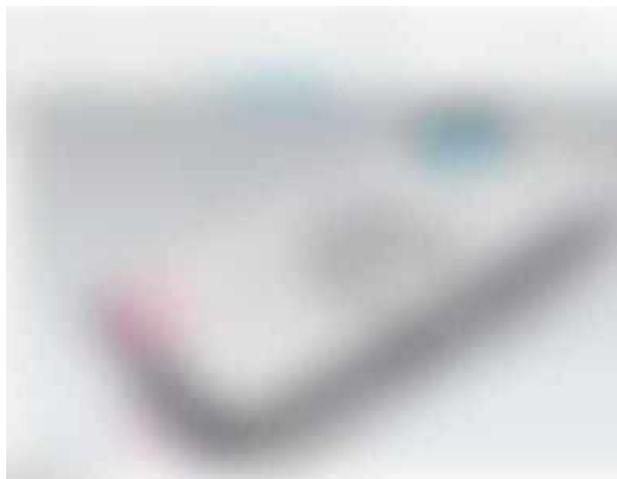


図8 iPhone12max向けデザイン

アピロスから3色以上のカラーバリエーションの提案の要請があった為、このデータを基にCGでカラーバリエーションの提案を行った。

#### 4. 今後の展開

ここまできたところで新型コロナウイルス感染症の蔓延に伴い、iPhone12自体の発売時期が不確実になってきた為、アピロスがiPhone12向け製品開発を中止することとなり、残念ながら本プロジェクトも中断されることとなった。

今後、来年発売されるであろうiPhone13以降のiPhoneに対してもサイズ変更で適応できる可能性が高い為、再開されることがあれば是非製品化につなげて行きたい。

#### 【参考URL】

1. 株式会社アピロス  
<https://www.apeiros.jp>
2. STAR WARS.com  
<https://www.starwars.com>
3. Zaha Hadid Architects  
<https://www.zaha-hadid.com>
4. rhinoceros grasshopper  
<https://www.applicraft.com/products/rhinoceros/grasshopper/>

## 長岡市景観重要建造物銘板制作業務

連携先：長岡市

実施期間：令和2年2月27日～令和2年3月31日

プロジェクト主査：長谷川 克義（美術・工芸学科 准教授）

プロジェクトメンバー：岩本 依留羽（教務補助職員）

### 1. 概要

景観重要建造物は、景観行政団体の長が指定し、その維持や保全、継承を図るものである。長岡市には、良好な景観を形成する建造物等が多数あるが、『長岡市景観アクションプラン』のもと、「旧機那サフラン酒製造本舗建造物群」が、長岡市景観重要建造物第1号として指定された。そこで、長岡市はこの景観重要建造物に指定された物件に対しブロンズ素材による銘板を標識として制作することとし、美術鑄造の研究を行なっている本学へ依頼があった。

### 2. 仕様

#### (1) 種類および数量

- ・ 銘板 1 枚

#### (2) 制作方法

- ・ 素材：ブロンズ（鑄造）

#### (3) 文字の必要事項

- ・ 景観重要建造物
- ・ 指定番号 第1号
- ・ 旧機那サフラン酒製造本舗建造物群
- ・ 平成30年11月22日（指定）
- ・ （この建造物は、景観法に基づき指定された景観重要建造物です）
- ・ 長岡市
- 〈（）内の文字は後の検討時に削除となった〉

#### (4) サイズ

- ・ H200 × W250 × D15mm

#### (5) デザイン等

- ・ イメージ案のとおり

#### (6) その他

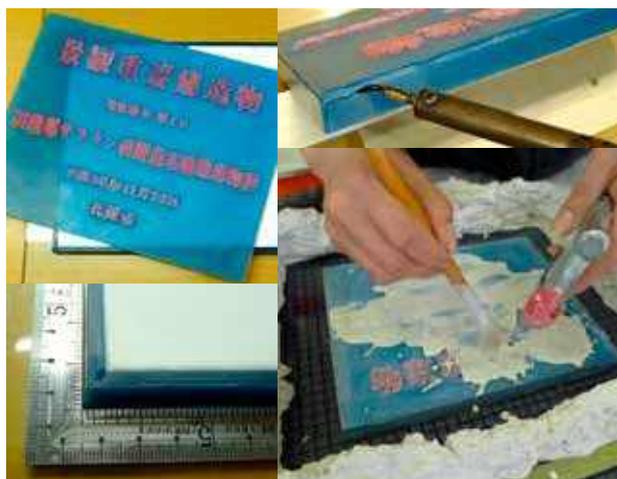
- ・ 銘板は裏面に4か所、取り付け金具により取り付け可能な形状にすること

### 3. 制作

銘板の文字部分は、その形を蠟から切り抜き文字の縁を立ち上げさせている。これは鑄金技法による銘板制作独特のものであり趣深い印象を観者に与える。財務省の旧銘板もこの方法（鑄型制作方法・材料は今回のものとは異なる）で制作されており、その制作には本プロジェクト主査も関わっている。



制作(1)(2) 文字レイアウトおよび切り出した蠟文字の状況



制作(3)(4) 銘板本体の蠟原型作成および埋没状況



制作(4)(5) 鑄型制作および窯入れの状況

(1) 文字レイアウトデザイン

仕様から、銘板サイズに合うよう文字をレイアウトする。担当部局の長岡市都市計画課との検討を経て、レイアウトデザインを確定する。

(2) 蠟文字切り

蠟文字を切り出す。今回の文字は細かいため、文字切り用刀刃を新規制作し対応した。

(3) 蠟原型

銘板本体の蠟原型を制作する。蠟文字を取り付け、デザイン通りの仕様に整える。

(4) 鋳型作成

本学で行なっている、『石膏埋没鋳造法』による鋳型を制作する。文字部分より埋没を始め、反転し蠟で作成した鋳造経路を取り付け、全体を埋没する。

(5) 鋳型焼成

鋳型をガス窯に入れ、200℃程度で脱蠟、600℃で焼成する。蠟材が消失し、また型内の水分を除去した状態となる。

(6) 鋳造

鋳型焼成により蠟材の消失した空隙に、溶解したブロンズ(Bc-6)を流し込む。

(7) 型開け

鋳造後、冷めた鋳型を壊して鋳物を取り出す。

(8) 仕上げ

鋳物に付着した鋳型材や酸化膜の除去後、鋳造経路や鋳バリ等を電動工具や手工具で切削・研磨する。また、鋳出された文字形を、鑿を使用し整えながら仕上げる。

(9) 着色・塗装

仕上がった鋳物に緑青を施す。その後、屋外設置に耐え得るよう顔料により塗装を行う。

4. まとめ

この銘板が設置されたところを早く観たいと思っているが、今回の業務は新型コロナウイルス感染症拡大防止の関係等もあり、制作が思うように進まない状況であった。このことについて寛大に対応いただき、長岡市へ無事引き渡しが行われた。

最後になるが、鋳造や仕上げ作業において教務補助職員の岩本依留羽に協力を仰いだ。感謝する次第である。



制作(6)(7) 鋳造作業および型開け状況



制作(8) 仕上げの状況



制作(9) 緑青生成および顔料による塗装を経て、完成

プロジェクト名：

※所属等はプロジェクト当時のもの

## NaDeC BASE 移転先（ながおか市民センター地下）内装デザイン提案業務

連携先：NaDeC 構想推進コンソーシアム

実施期間：令和2年3月6日～令和2年3月27日

プロジェクト主査：金澤 孝和（プロダクトデザイン学科 准教授）

### 1. プロジェクト概要

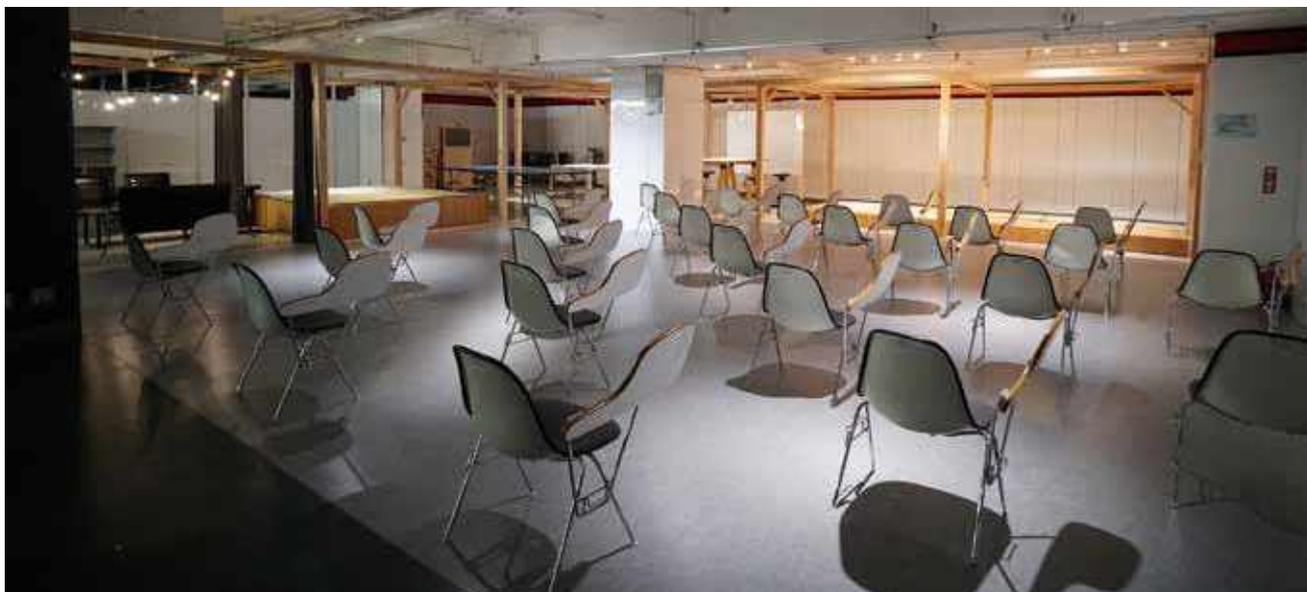
大手通坂之上町地区市街地再開発事業の中で、長岡市が「米百俵プレイス（仮称）」を整備することを受けて、「NaDeC 構想」事業を先行して実施する施設、「NaDeC BASE」が旧大和長岡店ビル1階で運用されてきた。再開発工事の段階的な措置として、旧大和長岡店ビルから、ながおか市民センター地下に移転することが決まり、その内装デザインの提案を、NaDeC 構想推進コンソーシアムからの依頼で取り組むことになったのが本プロジェクトの経緯である。

なお、本プロジェクトでは作図等の設計業務ではなく、内装イメージ（什器、照明含む）の提案、およびアドバイスを業務内容としている。

### 2. 実施状況

旧大和長岡店ビル1階は、大手通りからのウィンドウを意識した、開放的な空間を生かした提案を行っていた。しかし今回、閉鎖的な地下空間に移転するということや、世相背景などが旧大和長岡店の提案時から大きく変わってきているため、そのことを考慮に入れたキーシューをまずは提示した。また、移転先もあくまで試行の位置づけであるということからFS（フィージビリティスタディ）の意味も含めて大きく雰囲気を変えることを模索した。

最終的には、NaDeC 構想推進コンソーシアムの皆さん、長岡市の関係者へのプレゼンテーションを行い、それをもって納品とした。



## 令和元年度歴史的建造物総合調査業務

連携先：三条市

実施期間：令和2年2月27日～令和2年3月31日

プロジェクト主査：平山 育男（建築・環境デザイン学科 教授）

プロジェクトメンバー：西澤 哉子（研究員）

### 1. はじめに

三条市から本学へ、歴史的建造物としての価値を明らかにし、文化財保護の基礎資料を整備することを目的として調査の依頼があった。

対象は、三条市固有の歴史を物語る「工場」を記録・保存し、活用につなげる調査と、歴史的建造物についての基礎的調査である。

### 2. 「工場」の調査

#### 2-1 調査の概要

##### ・調査方法

三条市に所在する鍛冶などの工場において、担当者に対し聞き取り調書の作成、外観および、聞き取り調書作成、外観及び内部において写真撮影を行った。

##### ・調査物件

三条鍛冶道場の協力を得て、三条市内における特徴的

で歴史的な業者の紹介を受け調査を進めた。

#### 2-2 調査の内容

##### ・火造りのうちやま（三条市柳川新田）

火造りのうちやまは、平成元（1989）年に創業して、主に和釘と金具を製作している。建物は平成5（1993）年に、2階建て4戸の集合住宅を工場用に改造したものである。

製品は和釘が中心であり、大小様々な長さ、用途に応じ多様な種類のいわゆる役釘の製作を一品から行っている。

建物は鉄骨造総2階建て、切妻造妻入の形式である。工場の内部には火床の周囲にプレス、溶接機械などが配されている。

### 3. 小出家住宅 主屋

#### 3-1 小出家の概要

中心市街地における歴史的建造物の調査として、本年度は三条市本町4丁目に位置する小出家住宅に所在する主屋の建築調査を実施した。

小出家住宅は三条市の中心市街地に位置し、北三条駅から本町通りに向かう県道8号線に面する。

#### 3-2 小出家住宅の概要

小出家は大正時代中期から、当地において医院を営んでいる。住宅は南側の三條市中心市街地を貫く本町通りに面する町家であるが、明治時代初期には交差点から2軒目のみが小出家の敷地で、診療棟以南の敷地と建物は昭和3（1928）年になって小出家が買い足したものである。

#### 3-3 小出家住宅主屋の概要

主屋は本町通りに面して南面しており、公道からは建



写真 1-1 火造りのうちやま 外観 西より



写真 1-2 火造りのうちやま 内部 作業風景



写真 1-3 火造りのうちやま 内山立哉氏

物の西、南面と東面の一部を望見することが可能である。

#### ・平面

入口は南側妻面のほぼ中央部に置かれる。但し主屋の建物は、敷地西側に寄って配され、玄関は建物の東側に寄っており、敷地南面東側には茶室が取り付く。玄関を入ると1間幅程の通り土間が診療棟まで続くことになる。床上の部屋は通り土間西側に沿って、1列5室が並ぶ。

2階は前後に別れる。表側は「ミセ」上10畳の「マエニカイ」で階段は土間に下手に配する。裏側は階段室表側に2畳があり、10畳2室の「ウラニカイ」となる。

#### ・構造形式

基礎は自然石で光り付けにより柱を立て、足固貫、内法貫、差物などで固める。「チャノマ」は内法上で貫を3通しとして梁組2本、敷梁2本を渡して小屋梁を架け、小屋組は和小屋組とする。屋根は「マエニカイ」と「ウラニカイ」の部分は切妻の形式となるが、これらに挟まれる「チャノマ」部分の屋根は棟が東側に寄る招きの形式となる。なお、建物は正面の蟻<sup>けらば</sup>出が大きく、屋根の勾配がやや緩く、当該地域における他の建物と比較すると古式を示す。

#### ・建築年代

建築年代を直接示す1次資料は未見である。なお、屋根の棧瓦は刻印から、加茂陣ヶ峰の塩野竹蔵によるものと判断でき、南側鬼瓦背面には「大正二年 五月八日」の刻銘を確認できた。可能性として、それ以前に板葺石置形式であった屋根を、この時期に棧瓦葺としたとすることもできる。実際屋根は4寸勾配とやや緩い。但し、大正2(1913)年に、長岡市摂田屋地区の旧機那サフラン酒製造本舗旧吉澤家住宅主屋では、当初、板葺石置で見積した増築を、塩野の瓦により棧瓦葺としている。これらの点から、小出家における建築も、瓦銘にある大正2(1913)年の建築と考えておく。

#### 3-4 まとめ

小出家住宅主屋は通り土間を東側に設け1列5室の構成となる。「チャノマ」は吹き抜けで梁組を見せ、土間境に立つ3段の明障子は見応えがある。また、前後に分ける2階など当該地域における町家のあり方よく示す。建築年代は大正2(1913)年とするのが妥当であろう。



写真 2-1 小出家住宅主屋 北東より



写真 2-2 小出家住宅主屋 外観 北東より



写真 2-3 小出家住宅主屋 外観 北西より

長岡造形大学デザイン研究開発  
2019年度報告書

発行日：2020年10月  
発行：長岡造形大学地域協創センター

本書の図版及び文章の無断転載を禁じます。  
© 2020 Nagaoka Institute of Design