

高岡市交通安全都市宣言40周年・高岡交通安全協会設立 50周年記念ブロンズモニュメントの制作

- 高岡市・高岡交通安全協会・高岡短期大学 共同制作の記録 -

佐藤孝志(*1) 荒井公夫(*2) 小堀孝之(*3) 菊原千寛(*4)
藤田愛子(*4) 喜多章江(*4) 吉行良平(*4) 三船温尚(*3)



モニュメント除幕式後の佐藤孝志高岡市長と制作した高岡短期大学専攻科学生

高岡市、高岡交通安全協会、高岡短期大学が共同で、およそ5ヶ月を費やして制作した交通安全モニュメントを、JR高岡駅西の高岡市営高岡中央駐車場前に設置し、平成14年9月21日に除幕しました。このモニュメントの制作経緯、意図、工程と共同制作の意義などを報告します。

1. モニュメント共同制作の経緯・・・・・・・・・・高岡市長 佐藤孝志

高岡市と高岡交通安全協会では、昭和37年6月14日に「交通安全都市」を宣言するなど、これまで多年にわたり交通事故の防止と交通安全意識の向上に努めてきました。しかし、近年、自動車保有台数と運転免許保有者数の増加や市民生活パターンの夜型化に伴う交通量の増加等により交通事故は増加傾向にあります。特に、高齢化の進行により65歳以上の高齢者の死者数が全体の半数以上を占めている状況にあります。

このようなことに鑑み、高岡市と高岡交通安全協会では、本年が高岡市交通安全都市宣言40周年・高岡交通安全協会設立50周年という節目の年にあたることから、この記念事業として、広く市民の皆様に改めて人の命の尊さと交通安全を訴えるための記念モニュメントを高岡中央駐車場敷地内に設置することといたしました。

作品の制作は、地元の若い感性を反映させる観点から、国立高岡短期大学専攻科産業造形専攻の4人の皆さんにお願いいたしました。作品は、道祖神をモチーフとして、親が子供の安全を願い温かく見守る様子を表わし、人々に温かい気持ちを起こさせることから「ぼかぼか」と名付けられております。この作品を一人でも多くの皆様に見て、触れていただき、そこにこめられた交通安全の思いを感じていただければ幸いに存じます。

2. モニュメント設置の意義・・・・・・・・・・高岡交通安全協会 会長 荒井公夫

毎年交通事故が激増して多くの人命を死傷し、国民生活に幾多の不安と悲劇をもたらしています。このような悲惨な交通事故を防ぎ、安全で快適な交通社会を建設することは国民すべての悲願であります。

1952年、終戦直後の世相混迷の時代に、自動車交通の今日を予測した高岡市の有志たちによって「戦後の復興」と「安全で住み良い未来の高岡」を掲げ高岡交通安全協会が設立され、1962年、高岡市では、交通安全都市を宣言いたしました。以来、「安全で住み良い未来の高岡」を追求し、事故の惨禍から市民を守る努力を脈々と受け継ぎ、今日に至っております。

新世紀の幕開けを迎えた節目の年、高岡市交通安全記念事業モニュメントを高岡市、高岡短期大学、高岡交通安全協会の三者共同で制作することになりました。高岡市は、人々がそれぞれ生まれ育った故郷が、明るく安全で住み良い地域社会づくりを目指すべく「新世紀のまちづくり」を推進してまいりました。その中で、次世代を担う高岡短期大学の学生によって創造された、「道祖神」をイメージしたモニュメント「ぼかぼか」は、古き良き伝統を生かしつつ高岡銅器鑄造技術を駆使して制作されました。まさに、このモニュメントは「安全で住み良い未来の高岡」に寄せる夢の集約であります。「未来の夢の想い」を集めることで、交通安全都市高岡を意識してもらおうと共に、交通安全に対する個人の責任について考えてもらいたいと思います。

市民と共に新世紀への第一歩を踏み出す拠点として、月日がもたらす風化に耐え、周囲との景観に合い、時代の流れにも色褪せず、永遠にその場所に存在する「交通安全都市たかおかのシンボル」であって欲しいと願います。

3. モニュメント共同制作の成果・・・・・・・・高岡短期大学産業造形学科長 小堀孝之

高岡短期大学専攻科で鑄造を学ぶ四人の学生が、初めて、共同作業でのモニュメント制作に取り組もうと決意して以来、多くの作業が待ち構えていました。モニュメントの全体計画、スケジュールの立案、設置場所の下見、原型のコンセプト、デザインの検討、作品名の決定、模型の粘土制作、原型の拡大、原型・鑄造・仕上げ業者との打ち合わせ、青銅地金の選択、石台座の寸法・材質の確定、台座への設置方法、モニュメントの味噌焼き、酸化膜除去の胴擦り等々があり、これらに奮闘する彼らを身近で見守ってきました。

こういった共同制作の成果が、今すぐに彼ら一人ひとりに現れることはありません。しかし、今回のような若い力の結集が、彼らにとって初めての社会参画であり、社会への貢献である事は疑う余地がありません。いろいろな意味で、社会との接点を持つ事となった今回の貴重な経験は、彼ら四人にとって大きく成長するまたとない機会であったと思います。高岡駅の横に設置されたモニュメントは、彼らがたとえこの地を離れた後も、駅に降り立つたびに、学生時代や制作の苦勞を思い起こさせるのではないのでしょうか。

高岡短期大学で鑄造を経験している学生にとっても、今回のような巨大なモニュメント制作は、なかなか経験できるものではありません。設置場所風景との調和、台座とのバランス、耐久性・安全性への配慮など、全てが貴重な勉強であった事は推察できます。何より、記念モニュメントとして、時代と共にあるという事実を認識することが、制作する学生にとって、非常に大切なことであったように思います。

この制作が、彼ら四人にとって心のモニュメントになり、成長の一里塚になることが、最も期待すべき成果なのかもしれません。卒業後の進路がどのような道であれ、このモニュメント制作が彼ら自身にとって、大きな財産になったことは間違いありません。これからも、若い人達の未来に大いに期待し続けたいと思っています。そして、このすばらしいモニュメントが、高岡市の皆様に愛され続けられることを、心から祈願しています。

4. モニュメントを制作して

(1) 制作意図・・・・・・・・・・・・・・・・高岡短期大学専攻科 2年生 菊原千寛

このモニュメントの中心となるテーマは、「交通安全を願う」ということです。このテーマのもと、制作を担当した私たち学生四人で、さまざまなモニュメントの案を考えてみました。その中から「道祖神」という一つのモチーフが候補に挙がりました。道祖神とは、主に男女が仲良く寄りそっている石像で、田舎の村境に置かれ、邪霊の侵入を防ぎ、道行く人々の旅の安全を見守ってしてくれる神様です。富山県ではあまり目にすることはありませんが、関東から東北にかけての地域に散在し、特に長野県の山中に多く見ることができます。道祖神は、人々にとって身近な神様として昔から親しまれてきました。そんな道祖神をモチーフとして、高岡のみなさまに親しまれ、日々、街の人びとの交通安全を見守ってしてくれるモニュメントとなるようにとの願いを込め、デザインを決定しました。

モニュメントの形は、最初はもっと縦長のものを考えていました。しかし、実際に設置場所に outward、ダンボールの模型でイメージを膨らませたところ、形を低く丸くしたほうが設置場所とモニュメントのバランスがとれるということになり、最終的に今のような形になりました。丸い形にしたことで、見守られる温かさが生まれ、街の人たちにも親しみを持って、見ていただけるようになったのではないかと思います。

作品名は、このモニュメントが街の人々を見守る姿と、親が子供を温かく見守る様子を重ね、「ぽかぽか」としました。これには子供にも分かる簡単な名前にする狙いもあります。

このモニュメントを見た人びとに、家族や親の温かさ、優しさ、大切さを思って交通安全を少しでも意識していただけたら、制作した私たちにとって大変うれしいことです。

(2) 制作工程・・・・・・・・・・・・・・・・・・高岡短期大学専攻科 1年生 喜多章江

私たち学生4人が直接関わった制作工程は、モニュメントのデザイン、五分の一の模型作り、および最後の表面処理と磨きなどの作業です。原型の拡大と鋳造、そして仕上げの工程は地場産業の専門技術者の方々をお願いしました。

4人で考えたデザインをもとに、まず五分の一の粘土縮小模型を作りました。最終的な形になるので神経を使い、何日も粘土を付けたり取ったりして形を決めていきました。完成した縮小模型を石膏に置き換え、原型師の方に渡して五倍の大きさに拡大していただきました。5倍になった原型を初めて見たとき、縮小模型と比べると印象がずいぶん違うように感じました。私たちは何度もその原型所へ行き、形を見直し、修正をしながら作業を進めました。そして、仕上がった粘土原型を石膏取りしてもらいました。この石膏原型で設置場所との景観を考え、石の台の形と寸法を決定しました。この後、鋳造業者の方に原型を引き渡しました。

鋳造方法は、大きな鋳造品に適した自硬性鋳型法です。普段大学で鋳造しているものとは規模が違い、400キロものブロンズを鋳造する瞬間は感動的でした。鋳造したブロンズの成分は銅87% - 錫12.5% - 亜鉛0.5%の合金で、鉛が含まれていないものを使用しました。このブロンズは屋外に長期間設置しても、環境に影響を及ぼさない素材です。次に鋳造した作品は仕上げ業者の方に研磨仕上げをしていただきました。

その後、高岡短期大学に運び、みそ焼きという表面処理を私たちで行いました。みそ焼きは硫黄と米ぬかを練って、ブロンズの表面に貼り付け、炭火で焼く技法です。その後、酸化皮膜をワイヤーブラシで丁寧に磨きあげます。硫黄がブロンズの表面で燃えると、銅と結合してブロンズの外に出て行くため、表面の錫濃度が高くなり、銀白色に変化します。錫濃度が高いので緑青の錆びがつきにくくなります。

このような表面処理をした、銀白色の屋外モニュメントはこれまでにはありません。今回のこのモニュメントは大変珍しく、斬新な試みだと言えます。

(3)制作の感想・・・・・・・・・・・・・・・・高岡短期大学専攻科 2年生 藤田愛子

高岡交通安全協会と高岡市役所の方々からモニュメントの依頼の話があったから、最初の3ヶ月が一番、頭を悩ませた期間でした。この3ヶ月間はデザインを決定するための話し合いや試作模型の段階で、私たち制作仲間4人がそれぞれの考えを出し、意見をぶつけ合った時でした。

デザインを一つにしぼり、改善の末、ようやく形が決定しました。それからは、それぞれの業者の方と制作を手がけるようになりました。直接、作業場に足を運び、見学させていただいたり、良い物を作ろうと納得のいくところまで話し合ったりする事が多くなりました。そのために、大学では目にしたり体験することのない現場を見る事ができました。また、長年の経験を積んだ職人の方と実物を見ながら話すことで、様々な勉強をする事ができました。

このモニュメント制作には、完成までに約5ヶ月かかりました。実際のスケジュールはとてもハードで、体力勝負の5ヶ月間でした。かなりの重労働で、やはり弱音を吐きそうにもなりましたが、そんな時は完成した時のことを頭に思い浮かべ、仲間同志助け合いながら制作に励みました。そのおかげで誰一人投げ出さず、苦しみながらも楽しんで、充実した時間を過ごすことができました。

モニュメント制作期間のでき事は、私たちにとって全てが初めてのことでした。大学では、鑄造を専攻している4人ですが、大きなモニュメントを街のために制作するという事で、普段の個々の制作とは要領が全く違いました。戸惑ったことや考えさせられることが数多くありました。例えば、モニュメントとしてどのくらいの大きさが適しているのか、十分な安全性があるのか、人に伝えるべき交通安全が表現されているのか、そして、自分たちが第三者に伝えようとする考えを形にどう表現すればよいのか、ということでした。このようなことが私たちにとって貴重な経験となり、自分自身を大きく成長させてくれました。

今、私たちが住むこの街に記念モニュメントを設置できたことを心より感謝しています。制作・設置を終え、除幕式に出席した時は、仲間や多くの業者の方々と共にようやくやり終えたという充実感と達成感でいっぱいでした。

完成したモニュメントを目の前にし、本当にやってよかったという気持ちと同時に笑みがもれました。

高岡市だけではなく、私たちの住むこの地球上から一つでも交通事故が減るよう、その願いをモニュメントに託したいと思います。

今回、このような大きな企画を依頼してくださった高岡交通安全協会・高岡市役所の方々、制作にご協力くださった職人の方々、高岡短期大学の鑄金の先生方、その他大勢の関係者の方々に心より感謝とお礼を申し上げます。

(4)制作の感想・・・・・・・・・・・・・・・・高岡短期大学専攻科 1年生 吉行良平

最初にモニュメント制作の話聞いた時、本当に自分たちにできるのかという不安がありました。しかし、同時にやってやろうという意気込みや期待も持ちました。そして、グループで一つのものを作りあげる楽しさや、その難しさを知る事ができました。目指すものにむかって、自分

は一体何をするのか、どう進むのか分からなくなってしまうことも多々ありましたが、多くの人に支えられ、最後には私たちの目指すモニュメントになったのではないかと考えています。

私は、制作が最終段階に入った9月2日からフィンランドに留学したため、完成したモニュメントを見ることは残念ながらできませんでした。しかし、物事の進めかたや職人さん方の仕事ぶり、考え方などには、大変多くのことを学ぶことができました。また、自分たちの考えたことが少しずつ形になっていくのを目にし、充実感も持てました。この貴重な経験をこれからのフィンランドでの勉強に生かしてがんばりたいと思っています。

途中、ずいぶん生意気なことを言ったかもしれませんが。窓口になっていただいた高岡市の方々、多くの職人さん方、そして高岡短期大学の先生方に本当に感謝しています。ありがとうございました。

菊原さん、藤田さん、喜多さんと、一緒に制作する事ができて、本当に楽しい思い出ができました。9ヶ月後フィンランドから高岡に帰って来たら、まず、この「ぼかぼか」の前に立ちたいと思います。新しい高岡の顔になっている事を期待し、楽しみにしています。

このモニュメントにかかわっていただいた全ての人々に心から感謝します。どうもありがとうございました。

5. モニュメント制作での新たな試み・・・高岡短期大学産業造形学科教授 三船温尚

高岡短期大学の学生が高岡市などから依頼を受け、公共の場に記念モニュメントを制作することは、今回が初めての試みでした。銅器の街 高岡は、高度な青銅鑄造技術と規模を有した、世界にも類のない青銅製品の生産地です。そして、高岡の技術は現在までに多くの屋外青銅モニュメントを製造し、国内外の各地に設置してきました。

このような中で、学生が高岡交通安全協会や高岡市と共同で制作したこのモニュメントには、これまでの青銅モニュメントには無い、新たな試みがいくつか含まれています。「交通安全の願い」や「モニュメントの意味」を学生の若い感性で真摯に捉え、形状や大きさを考え出し制作したことも新鮮な試みです。しかし、それだけではなく、モニュメントに用いた青銅の材質と表面処理に、これまでに無い新しい試みがありました。大型の無鉛高錫青銅製品を、研磨後に熱処理して、銀白色に変化させた今回の学生モニュメントは、これまでのブロンズモニュメントには見られない独特の肌合いと魅力的な色調を持っています。今後のブロンズモニュメント制作にとって、この新しい取り組みが産業界への重要な提言になればと願っています。

高岡短期大学では、平成14年度の鑄造実習に用いる全てのブロンズから鉛を無くしました。しかし、一部には、硬すぎたり折れやすかったりと、まだ十分に納得できるブロンズに改良できてはいません。込型鑄造、生型鑄造、蝸型鑄造のそれぞれの授業に使う青銅から鉛を無くすため、数年前から少しずつ実験を重ねて来ました。従来の真鍮から鉛を無くして使う方法、銅・錫の合金を使う方法、銅・シリコンの合金を使う方法が、これまでの実験研究の主流でした。今後は、それらに、リンを含んだリン青銅を使う方法を加え、4通りの研究をそれぞれに進めると同時に、これら4つを様々に混合して、鑄造性、加工性、着色性、耐食性を考慮した実験研究を展開しようと考えています。

このように、高岡短期大学が長年取り組んできた無鉛高錫青銅の表面処理研究を、学生が彼らのモニュメント制作に取り入れることは、学生たちが同じ研究の場に居た環境を考えれば自然な選択でした。すでに、産業界でも青銅の無鉛化研究は数年前より始まっています。幅広い機関や組織の人たちが参画して、さらに、この研究を押し進める時期にあるようです。

これまで、業界や行政から様々な企画への学生参加依頼がありました。そういった中で、今回のモニュメント制作は、学生の心の中に豊かなものを残したということや、将来につながる幾つかの種を宿したという点で、有意義で大きな成果があったと感じています。この成功の第一の要因は、高岡交通安全協会と高岡市交通対策課の窓口になった方々が、学生と同じ視点に立ち、学生と同じ気持ちでモニュメントの完成を目指して下さったことです。5ヶ月という長い制作期間、こういった姿勢が学生を支え、苦しい制作を力強く後押ししました。学生参加の企画ではこのことが最も重要な成功の鍵であると、改めてこのモニュメント制作で実感しました。そして、これ程までに成功した例は、これまでに多くはありませんでした。第二の要因は、原型拡大、鋳造、仕上げ、石台加工を手がけた専門業者の方々が、多方面に渡り学生を温かく厳しく指導して下さいました。学生一人ひとりが、大学の中だけでは体験できない多くのことを学び、精神的にも成長しました。

人々が共同でものごとに向かうとき、核となり力となるものは何であるのかを、このモニュメント制作は教えてくれました。そういったモニュメント制作の輪の中にいて、これまでにない貴重な時間を体験することができました。あらためまして、皆様に感謝いたします。

〈モニュメント制作工程と除幕式〉



1. 設置候補地でモニュメントの大きさを検討する



2. 五分の一粘土模型を作る



3. 拡大した粘土原型を作る



4. 粘土原型から石膏取りする



5. 石膏原型をもとに石の台の大きさを検討する



6. 自硬性鑄型に銅87%、錫12.5%、亜鉛0.5%の青銅を注湯する



7.凝固したモニュメントを鋳型から取り出す



8.研磨仕上げをする



9.みそを貼ったモニュメントをレンガに置く



10.空気穴を作りながら窯を築く



11.窯とモニュメントの間は最低で10cm程度



12.炭火でゆっくり焼成する



13.みそが炭化したら細い薪を入れる



14.窯の天井は鉄板で塞ぐ



15. 火が強く当たった下部に炭化したみそは残らない



16. ワイヤブラシで酸化膜を磨き落とす



17. 酸化膜を除去して銀白色になったモニュメント



18. 銘板の文字をタガネで仕上げる



19. モニュメントの設置風景



20. 除幕をする高岡市、高岡交通安全協会、高岡市議会、高岡警察署の方々



21. 除幕をする高岡短期大学専攻科学生



22. 制作意図、工程などを説明する



23. 式典に参加された交通安全協会の方々