

## 研究タイトル：算額の発掘保存と分野横断的研究に向けたオープンマップデータベースの提案と構築



氏名： 谷垣 美保 / TANIGAKI Miho E-mail: tanigaki@sendai-nct.ac.jp

職名： 准教授 学位： 博士(理学)

所属学会・協会： 日本数学会

研究分野： 中区分：解析学,応用数学およびその関連分野 (小区分：数学基礎関連の「数学史」)

キーワード： 和算, 算額

技術相談  
提供可能技術： ・大学の教養程度の数学

・和算資料の解読

・文化財の赤外線撮影

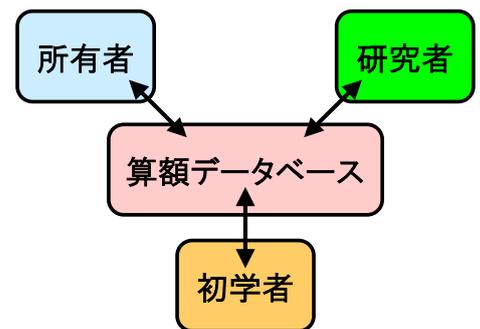
### 研究内容：

#### ■ 研究概要

算額とは、数学の問題と答を記載して神社仏閣に奉納した絵馬のことです。彩色された図形問題が多く、難しい問題が解けたことを神仏に感謝し、他にも伝えたいとの思いで、人の集まる神社仏閣で発表されたと言われます。算額奉納は、江戸時代中期から始まった、世界に例を見ない日本独自の知的文化です。問題は、基本的なものから高度なものまで幅広く、特に幕末期以降は西洋数学の影響もあって難問が多く見られます。歴史的かつ学術的に貴重であるにも関わらず、その価値が認識されず処分されることが多く、処分を免れても屋外で風雨に晒され劣化が激しく、年々判読できなくなっているのが現状です。加えて、近年は災害による消失も著しく、現存算額の把握と保存が急務です。

また和算に関連する研究の目的は様々です。歴史的な側面に興味を持つ人もいれば、高度な問題を解くことに挑む人もいます。学校の教材としても適しているため、授業に取り入れた報告も増えています。研究・教育機関に属する人だけでなく、趣味として楽しむ人が多いことも和算の特徴です。そのため、素晴らしい内容の本であっても僅かな部数だけ印刷されて関係者にのみ配布されるので、部外者は文献の存在にすらなかなか気づくことができません。

本研究では、全国の現存算額について新しい調査結果を収集し、そのデータをマップの形に落とし込み、誰でも編集できる形で公開することを目指しています。全国に1,000面弱あると見られる算額について、算額の消失・発見、新たな研究報告など、日々変化する情報を個人ですべて把握して更新し続けることは不可能なので、研究者・愛好者に情報を修正・追加してもらい、データベースとしての充実を図ります。マップ形式なので、流派や出題の地域性など地理的な特徴を一目で把握しやすく、現地調査の際にも役に立ちます。この取り組みを通して、一般の人の算額に対する価値意識を高め、現存算額の廃棄を防ぎ、さらに市井に埋もれている算額を発掘できないかと考えております。また網羅的なデータベースとして、先行研究の検索が効率的に行える環境を整え、和算が専門でない教員にも教材開発に利用してもらい、歴史や数学といった分野の垣根を越えた研究の活性化につながることを期待しております。



本研究が目指す環境

#### ■ 講演

- 「算額のオープンマップデータベースの提案」谷垣・徳竹・北島 (第18回全国和算研究大会秋田大会, 2022年11月)
- 「宮城県の算額調査」谷垣・徳竹 (令和4年度岩手県和算研究会第1回研修会, 2022年6月)
- 「算額の発掘保存と分野横断的研究」(東北大学理学部友会同窓会 コネクト・リガク, 2021年11月)
- 「大和町舞野観音堂奉納算額の第14問について」(第28回東北地区和算研究交流会, 2019年10月)

#### ■ 論文

- 「2021年度の算額調査」徳竹・谷垣 (仙台高専名取キャンパス研究紀要 第58号, 2022年)
- 「小原温泉薬師堂奉納算額第一問を算法天生法指南の方法で解く」(山形県和算研究会会誌 第35号, 2022年)
- 「宮城県白石市小原地区の算額調査」徳竹・谷垣 (仙台高専名取キャンパス研究紀要 第57号, 2021年)
- 「舞野正観音堂奉納算額の調査」谷垣・徳竹 (仙台高専名取キャンパス研究紀要 第56号, 2020年)