

課題情報シート

テーマ名：	秋田県大仙市旧池田氏庭園旧主屋の復元		
担当指導員名：	浅倉卓也	実施年度：	28年度
施設名：	東北職業能力開発大学校附属秋田職業能力開発短期大学校		
課程名：	専門課程	訓練科名：	住居環境科
課題の区分：	総合制作実習	学生数：	1
		時間：	18単位 (324h)

課題制作・開発のポイント

【開発（制作）のポイント】

復元の対象となる建物は規模が大きく、既存建物（土蔵）と接続する部分があるなど平面形状が複雑なため、各部分での矩計を検討して図面を作成し、それを組み合わせた場合の屋根の納まりについて3Dモデリングソフトで検証していくことを繰り返して復元案を作成しました。

立面と屋根の立体的な把握が復元のポイントです。

【訓練（指導）のポイント】

復元建物の現地調査や建築年代の近い建物の見学等によって、建物の構造や特徴について理解を深めました。

完成した復元案の報告会によって、評価や提案をいただき、本テーマのまとめとすることができました。

課題に関する問い合わせ先

施設名：東北職業能力開発大学校附属秋田職業能力開発短期大学校
住所：〒017-0865 秋田県大館市字扇田道下 6-1
電話番号：0186-42-5700（代表）
施設 Web アドレス：<http://www3.jeed.or.jp/akita/college/>

課題制作・開発の「予稿」および「テーマ設定シート」

次のページ以降に、本課題の「予稿」および「テーマ設定シート」を掲載しています。

秋田県大仙市旧池田氏庭園旧主屋の復元

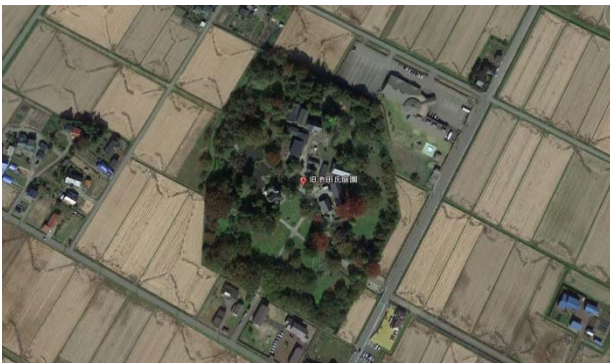
秋田職業能力開発短期大学校

住居環境科

指導教員 浅倉 卓也

1. はじめに

本実習は秋田県大仙市高梨大嶋にある国指定名勝、旧池田氏庭園内旧主屋を CG で復元制作するものである。これは、大仙市文化財保護課から浅倉ゼミに依頼があったもので、浅倉ゼミで毎年1テーマ実施している秋田県内の建物調査の一環として取り組むこととした。内容としては、①旧池田氏庭園及び池田家についての文献調査②庭園内の建物と旧主屋及び、同時期に建てられた建物の実地調査③汎用2次元 CAD 図面をもとにした 3D モデリングソフトでの旧主屋のデータ制作の3つであり、本実習を通して和風建築や伝統工法に関する知識を深めるとともに、3D モデリングソフトによる制作技術も高めたいと思っている。以下、これまで取り組んできた内容を説明する。



「地図データ：Google」

写真 1. 旧池田氏庭園航空写真

2. 旧池田氏庭園及び池田家について

池田家は、明治時代中頃から戦前まで高梨村長を務め、山形県の本間家・宮城県の齋藤家と並ぶ東北三大地主として知られた家柄である。大正から昭和初期頃に現在の屋敷の形(写真 1)に整備された庭園は、平成 16 年 2 月に秋田県内では庭園として初めて国の名勝に指定された。明治 39 年に近代造園の先駆者である長岡安平が設計した庭園として、鑑賞

上・学術上の価値が極めて高いと評価されている。

しかし、庭園が整備された頃の旧主屋は昭和 27 年に焼失しており、大仙市の教育委員会は現在、庭園の整備とともに庭園内にあった建物の復元に向けた調査を行っている。平成元年には庭園内の洋館が修理工事を終えており、平成 27 年度には浅倉先生の旧主屋の復元図面をもとに 1/150 の屋敷全体のジオラマ模型が製作されている。

3. 現地調査

現地調査では、屋敷内に現存する洋館、土蔵3棟と旧主屋の基礎石などについて調査した。写真 2 は旧主屋の基礎石が残されている場所で、石の配置からある程度の間取りが推測できる。調査には大仙市教育委員会文化財保護課主幹の熊谷直栄さんが同行して下さり、貴重なお話を聞くことができた。

また、主屋の細部の復元に伴い、同時期に建てられた建物の見学及び調査も行った。参考にするために訪れた建物は、青森県平川市にある盛美園(国指定名勝)、青森県五所川原市にある太宰治記念館「斜陽館」(国の重要文化財)である。図面などではわからない屋根や小屋組の構造、土蔵との接続部分、使用人と主人家族の部屋のつくりの違いなどの様子を知ることができ、この当時財を成していた家の規模や使用される材料の寸法、装飾なども参考となった。



写真 2. 旧池田氏庭園に残る旧主屋基礎石

4. 復元図面およびCG制作

旧主屋復元のための資料としては、現存する土蔵、旧主屋の基礎石、大正13年頃の配置図、当時旧主屋に出入りしていた人の話をもとに作成された間取り図、旧主屋の古写真数枚、大仙市内にある旧主屋を解体した材料で作られた家の配置記録がある。これらの資料をもとに、まずは汎用2次元CADで主屋の復元図面を作成することから始めた。

平面図作成では、現存する基礎石と間取り図を合わせ、不明な部分を推定しながら図面化した。矩計図の作成では、大仙市内にある旧主屋を解体した材料で作られた家の調査記録を参考に作成した。立面図作成では、作成した矩計図をもとに3Dモデリングソフトの写真照合機能を用いて古写真と照合し、高さ寸法の確認や全体の見え方などを確認した。図1は作成した立面図の一部である。



図1. 旧池田氏旧主屋立面図

3Dモデリングソフトでは、作成した基礎伏図、矩計図、立面図、屋根伏図の4つを取り込み、それらを組み合わせて立体化しながら制作を進めた。復元という観点から、古写真などの資料から外観の細部がわかる部分は建具などの細部をつくり、わからないところと区別して制作した。古写真から外観が判明している部分は旧主屋南面、西面、東面の一部分および横蔵前に接続している座敷部分である。

外観の資料が残っていない箇所については、屋根全体のつながりを考えて復元した。旧主屋の形が複雑だったので、屋根部分の復元が今回一番難しかったところである。屋根の納まりを考える際には屋根勾配や軒の出など最小限のルールを仮定し、それに沿う形で屋根の形を組み合わせさせていった。

3Dモデリングソフトを使って制作することで、屋根同士の納まりを確認でき、1/150スケールの復元模型よりもより細部を表現することができた。



写真3. 旧池田氏庭園内旧主屋玄関

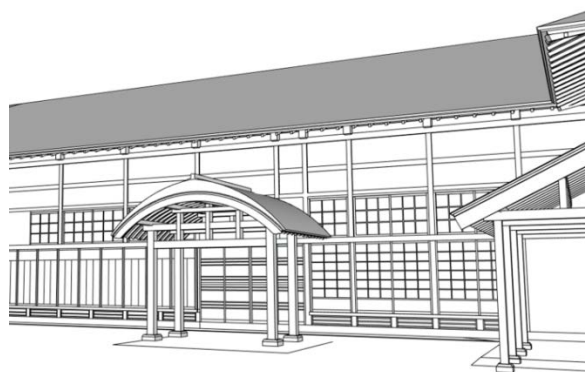


図2. 3Dモデリングソフトでの旧主屋の復元

5. まとめ

旧池田氏庭園旧主屋についての資料および現地調査をもとに旧池田氏庭園旧主屋の復元CGとしてまとめることができた。推定復元がふくまれるため、現時点で判明している資料をもとにした復元ということになるが、この資料は旧池田氏庭園保護整備管理計画の長期計画のなかの旧主屋の調査及び復元整備の基礎資料として活用される。

今回、このプロジェクトに関わることができ、よかったと感じている。今後のプロジェクトのもととなる資料作成に責任は大きかったが、その分やりがいや達成感も大きかった。また、和風建築の知識や3Dモデリングソフトのスキルアップを図ることができた。

参考文献

『国指定名勝 旧池田氏庭園 保護整備管理計画』、大仙市教育委員会文化財保護課編集・発行、平成22年12月28日
写真出典：Google Earth

課題実習「テーマ設定シート」

科名：住居環境科

教科の科目	実習テーマ名	
総合制作実習	秋田県大仙市旧池田氏庭園旧主屋の復元	
担当教員	担当学生	
住居環境科 浅倉卓也		
課題実習の技能・技術習得目標		
・建物の現状調査の方法を習得します。 ・建物の類例調査を通して伝統的な木造建築の意匠や構造についての知識を習得します。 ・現状建物の実測や関連資料から図面化するプロセスを通して製図、2次元CADに関する応用的な技術を習得します。 ・図面をもとにCG制作の技術を習得します。		
実習テーマの設定背景・取組目標		
実習テーマの設定背景		
本テーマでは、秋田県大仙市にある国指定名勝旧池田氏庭園に建っていた旧主屋の復元に取り組みます。秋田県大仙市教育委員会文化財保護課では庭園の整備とともに昭和27年に焼失した主屋の復元に取り組んでおり、その一環としてCGによる主屋の復元ができないか、という依頼があり設定しました。 これまで授業課題等で行ってきた設計プロセスとは異なる部分もありますが、不明な部分を補いながら残された資料に基づいて建物としてまとめていく復元作業もまた、しっかりと条件等を整理して図面化いく設計作業のひとつといえます。 実習内容として現地見学、調査、そして秋田県大仙市教育委員会への成果物の報告があります。		
実習テーマの特徴・概要		
現地調査を行って現状平面図および復元立面図を作成し、その特徴についてまとめます。 復元図面の作成は、木造建物の部材構成や構造的な理解も必要です。これまでの製図、設計、CADの実習はもちろんですが、このテーマによって木造建物をより実物に則して理解することができると考えます。		
No	取組目標	
①	調査建物に関する先行研究や文献等の調査を行います	
②	調査日程から発表までの計画を立て、進捗管理を行います	
③	建物の実測調査の方法を習得し、実測調査を行います	
④	調査結果をもとにして平面図、立面図を作成します	
⑤	図面をもとにCGを作成します。	
⑥	調査内容をわかりやすくまとめてプレゼンテーションボードを作成します	
⑦	実習全般にわたって5S（整理、整頓、清掃、清潔、躰）の実現に努めます	
⑧		
⑨		