

氏名（本籍）	吉永 規夫（大阪府）
学位の種類	博士（工学）
学位授与番号	甲第64号
学位授与日付	平成25年3月26日
専攻	システム工学専攻
学位論文題目	R. H. ブラントンの樫野崎灯台旧官舎修復に関する実践的研究
学位論文審査委員	(主査) 教授 足立 啓 (副査) 教授 本多 友常 教授 高砂 正弘

## 論文内容の要旨

### 1. はじめに

樫野崎灯台旧官舎(以下、旧官舎)は、日本の灯台の父として知られる英国人技師リチャード・ヘンリー・ブラントンによって建てられた建物である。ブラントンはお雇い外国人として明治初期に全国各地に二十数カ所の洋式灯台を建設し、樫野崎灯台は明治3(1870)年最初に竣工した。同種の建物は各地で文化財として修復保存され、菅島燈台附属官舎のように重要文化財指定を受けているものもある。

これらの灯台・灯台官舎は、開国にあたり慶応2(1866)年イギリス公使パークスより幕府に灯台設置の要求があったもので、公使からイギリス政府に伝えられ、著名な灯台建築家ステイブソン兄弟を通して、首長にブラントン、助手にマクビンとブランドルが選ばれ、日本の灯台・灯台附属建物の設計、工事及び燈台業務を指導することとなったものである。

旧官舎は、昭和45(1970)年の灯台の無人自動化に伴って灯台業務が串本事務所に統合され職員常住が廃止され、長年放置されていたため、漏雨、塩害による老朽化が進んでいた。その後、旧官舎とその土地は、海上保安庁から串本町が入りし町所有になっており、平成15(2003)年には国登録有形文化財に指定されている。

平成22(2010)年8月から串本町による旧官舎改修工事が行われ、翌23年3月に工事は終了した。

### 2. 研究の背景と目的

樫野崎灯台はブラントンの初期着工の4灯台のひとつで(表1)、最初に竣工しているが、旧官舎は、これまで文化財としての修理は一切行われておらず明らかになっていないことが多い。今回の改修工事によって過去の痕跡を調査して、竣工当時の姿やこれまでの変遷を解明することを目的とするともに、日本最初期の石造洋風住宅や木目塗りおよび装飾塗装の文化財修復に関する手法についても考察する。

### 3. 既往研究と本研究の位置づけ

これまでに、主なブラントンの灯台官舎に関しては次のような研究と報告書がある。田中氏の2論文では、史料と調査・分析で竣工当時の復原平面図が明らかになっている。阿瀬・藤岡氏の論文では、ステイブソン兄弟の仕様書とブラントンが建設した灯台の比較を行い、彼らが日本の灯台建設に果たした役割と、ブラントンの創意工夫した点を明らかにしている。官舎に関する調査報告書は菅島、伊王島、角島、釣島でまとめられている。本研究では、改修工事における調査で判明した事実をこれまでの研究・報告書と比較・分析し新たな資料として、まとめて提示する。

- 田中修司：樫野崎灯台旧官舎の復原平面について、2001年日本建築学会大会学術講演梗概集、9132、p263-264、2001
- 田中修司：R. H. ブラントンによる初期灯台石造官舎(1869、1870)の平面構成について、2003年日本建築学会計画系論文集 第569号、p217-222、2003
- 阿瀬真由香 藤岡洋保：D.&T. ステイブソン兄弟の仕様書と R. H. ブラントンが建設した灯台、2003年日本建築学会大会学術講演梗概集、9309、p617-618、2003
- 財団法人 博物館 明治村編集『明治村建造物移築工事報告書(II)』、1978年11月
- 伊王島町教育委員会『伊王島灯台旧吏員退息所修理に伴う調査報告書』、1987年3月
- 九州大学工学部建築学科 前川研究室『角島灯台第1吏員退息所と倉庫調査報告書』、1992年12月
- 松山市『釣島灯台旧官舎保存修理工事報告書』、1998年3月

### 4. 研究の方法

改修工事前の実測調査、工事期間中の現地調査と樫野崎灯台財産原簿・経歴簿などの史料、古図面、写真などを比較分析し旧官舎の竣工当時の姿を解明する。

現存する他のブラントンの灯台官舎(附属建物)と各調査報告書による保存・修復に関する方法をまとめて比較考察する。



写真1 旧官舎全景が写る最古の写真(大正11年の消印)

表1 初期4灯台官舎の着工・竣工時期

官舎名称	着工	竣工	工期(日)	構造	根拠・史料	所在地
樫野埼	1869.4.12	1870.7.31	476	石造	樫野埼財産原簿	串本町/紀伊大島東端
神子元島	1869.4.29	1871.5.18	750	石造	神子元島経歴簿	静岡県下田市
瀬岬	1869.11.4	1870.9.28	329	石造	瀬岬財産原簿	串本町/紀伊半島南端
伊王島		1877.7.31	-	無筋コンクリート	伊王島報告書	長崎市伊王島

## 5. 各章の要旨

### 第1章

本研究の背景と目的を述べ、本研究の位置づけ・意義をまとめた。さらに、関連する既往研究・調査を整理し、研究の社会的背景を述べ、本研究・調査に関連することの整理を行った。

### 第2章

樫野埼灯台および旧官舎の概要をまとめ、他のブランドンの灯台、官舎などをまとめた。さらに、旧官舎のこれまでの配置の変遷、平面の変遷をまとめた。さらに関連する年譜・古写真を整理した。

### 第3章

工事の方針をまとめ、工事前後の旧官舎の状態を示した。

施工と調査では、工事ごとに今回の改修工事で行ったことを、図面と写真を用いながら記録した。

### 第4章

ブランドン関与他事例と旧官舎を比較分析した。スティブソンンの仕様書と実際に建てられた灯台官舎を、残された史料や写真、絵図から分析した。

### 第5章

改修工事の実測調査データをもとに、竣工当時の屋根形状を解明し、再現図面を示した。

### 第6章

旧官舎の改修工事の独自性について、他事例と比較やこれまでの文化財修理の方法などと比較した。

## 6. 総括

①平成8(1996)年の法の改正で「登録有形文化財」制度が、これまでの文化財制度に加わり、登録有形文化財の登録数は現在1万件近くまで増えてきている。そのような社会的背景の中で、文化財修理の機会は一部の限られた専門的な技術者から一般の設計事務所が扱えるようになってきている。本研究は、「登録有形文化財 樫野埼旧官舎改修工事」の文化財修理のひとつの方法として実践的な設計と監理の現場をまとめた研究である。

②旧官舎はこれまでに文化財としての修理を受けたことがなく、竣工当時の姿など明らかになっていないことが多かった。本研究では、以下のことが明らかになった。

1. 田中氏の論文「樫野埼灯台旧官舎の復原平面について」で書かれている復原平面図と改修工事の現場で間仕切り壁の改造の痕跡などを調査した結果、竣工当時の平面図は田中氏の論文で復原されている復原平面図と同じであった。
2. これまで史料でしか明らかになっていなかった竣工年代の明治3(1870)年に関して、事務室(B室)の物入の棚を支える受け木の裏から「明治三年牛三月吉日」と書かれた墨書が見つかり、史料の年代が実証された。
3. 他のブランドンの灯台官舎ではこれまで見つかっていない、漆喰壁の上に木目塗りという非常に特種で貴重な装飾塗装が押入に改造されていた廊下の壁部分から見つかった。
4. 竣工当時の屋根形状が、これまでの他のブランドン灯台官舎同様に寄棟屋根であると考えられていたが、改修工事の調査の結果、陸屋根で建設されていたことが分かった。

③来日前にブランドンがスティブソンンから受け取った仕様書には「屋根は陸屋根 鉛葺き」と書かれており、ブランドンは初期着工の樫野埼と神子元

島灯台官舎では仕様書に従った屋根形状を採用していた。しかし、同じ串本で、約半年遅れで着工した潮岬灯台官舎では、寄棟屋根で建てた。ブランドンは最初の樫野埼と神子元島の現場の体験から、日本の雨量の多さや台風に対応するために初期の段階で仕様書に変更を加え、スティブソンの計画に創意工夫を行った。

④昭和 25 (1950)年の「樫野埼灯台災害復旧工事設計圖」の立面図には煙突が描かれていたが、この時期には煙突は存在していなかった。さらに、古写真(写真 1)からも大正 11 (1922)年の時点でも煙突は存在していなかった。煙道の存在から、煙突は陸屋根で建てられた時には存在していた可能性は高いが、煙道の使用状況や石壁天端の形状から煙突は陸屋根から寄棟屋根に改造された時に撤去された可能性が高い。

⑤竣工当時の樫野埼灯台の写真の海側の白塗りと、明治・大正期の官舎の写る古写真(写真 1)、史料、官舎の外部軒部分の幕板の下に残された漆喰の痕跡から、官舎の海側(南と西面)は、視認性をよくするために漆喰が竣工当時から塗られていた可能性が高い。

⑥本研究・調査で新しく作成できた復原図

1. 内樋の納まり図
2. 陸屋根の梁間方向断面図
3. 竣工当時の立面図

⑦各室床に塗られていた黒い塗料と軒部分の石壁の目地の上部に塗られていた黒い塗料は、成分分析の結果コールタールであることが分かった。

⑧再現性を維持した上で、将来的な取り外しが可能な方法で石造と木造小屋組の構造補強を行った。

⑨これまでのブランドンの灯台官舎の保存改修工事と樫野埼の改修工事を比較すると、漆喰塗りの仕上げの方法で、菅島、伊王島は新たに漆喰塗りを施している、釣島は部分補修で古い漆喰塗りを残しているが古い漆喰塗りに白い塗料を上塗りしている。しかし、樫野埼は古い部分を残すことと、新しいものと継ぎ矧ぎの状態での修理している。「きれいにしない修理」で「古いもの」と「新しいもの」が明確に区別がつく修理を行った。それは、これまでの文化財修理の歴史で漆喰塗りは修理で「塗り直すもの」「取り替えるもの」という考えからも新しい取り組みであった。

⑩木目塗りの復原では、後年に塗り重ねられたペンキを不用意に取り除かず、上から接着力の弱い自然系の半田下地を行った上に復原した。そのことで、将来における当初の木目塗りの再現の可能性を残した。

⑪下地も価値があるという考え方で、下地材も温存、保存する修理を行った。また、将来における再現の可能性を最大限残した。

⑫復原・再現する時期は、物証のある、遡れるだけ遡るという方針で改修工事を行ったが、陸屋根は欠陥があったため寄棟屋根に改造された理由が明らかであったため、後補の寄棟屋根のままで保存修理した。後補の寄棟屋根も 100 年以上経ち、歴史的価値があると考えた。

⑬根拠のない想定による復原、創作改修は一切行わないということを大原則とし、残された痕跡を可能な限り温存し、推理を重ねつつ改修工事を行った。

⑭「復原すること」がテーマではなく、「痕跡をいかに残すか」がテーマで、継ぎ矧ぎだらけの改修工事として登録有形文化財の改修工事を行った。

## 論文審査の結果の要旨

本論文は明治初期のお雇い外国人技師 R. H. ブランドンが建設した樫野埼灯台(串本町)旧官舎の改修工事を通じて、過去の痕跡を基に竣工時の姿や変遷過程を解明した実践的な研究である。

改修工事前の実測調査、工事期間中の現地調査と残存する史料、古地図、写真等の文献資料を基に比較分析し、旧官舎の竣工時の姿を解明した。

研究内容は単に史的調査研究だけでなく、実際の改修工事の過程で、屋根構造の変遷等の新しい事実や知見を含む実証的な考察を伴う研究成果を提供している。

以上の内容について、予備審査等で指摘された研究の位置づけ、関連文献の整理、章構成の一部修正、図表・文言に関する加筆修正等も適切になされており、博士論文の水準にあるものと確認した。

## 最終試験の結果の要旨

公聴会(平成 25 年 2 月 14 日(木)午後 4 時～5 時、於: B 棟 101 教室)は、全審査員と学内関係者約 15 名の出席により開催された。公聴会では、論文内容が分かり易く丁寧に説明されたこと、また質疑に関する的確かつ明白に受け答えがなされた。

よって、予備審査会ならびに公聴会での結果を総合的に判断した結果、審査委員全員が申請論文は博士学位授与に値するものと判定した。