

機関番号：14303

研究種目：若手研究(B)

研究期間：2007～2010

課題番号：19760448

研究課題名(和文) 京都の伝統的木造建築に用いられた木材に関する調査・研究—材種・用法・流通について

研究課題名(英文) A study and investigation on the wood used for the traditional wooden Architecture in Kyoto - on kinds and usage and distribution.

研究代表者

松田 剛佐 (MATSUDA KOUSUKE)

京都工芸繊維大学・工芸科学研究科・助教

研究者番号：20293988

研究成果の概要(和文):伝統的木造建築に用いられる木材の代表例としてあげられる木曽材の、近世中期から後期における産出状況及び材種と規格について、檜が主体で1丈3尺の2間が基準となっていたこと等を明らかにした。また、全国の林野の木材生産の性格を所有・利用形態の公私で分類し、公的な飛騨材と私的な丹波材の木材生産を比較研究した。即ち公用材の規格を2間および6尺5寸と明らかにし、私用材の流通量もこれに準じたことを明らかにした。

研究成果の概要(英文): The Kiso Zai, Hida Zai and Tanba Zai, cited as typical wooden materials used for the traditional Japanese architecture, had been produced at the standard length of 3,939mm and mainly used a Japanese cypress in the mid to late Edo period.

交付決定額

(金額単位:円)

	直接経費	間接経費	合計
2007年度	1,000,000	0	1,000,000
2008年度	600,000	180,000	780,000
2009年度	600,000	180,000	780,000
2010年度	900,000	270,000	1,170,000
年度			
総計	3,100,000	630,000	3,730,000

研究分野：日本建築史

科研費の分科・細目：建築学・建築史・意匠

キーワード：建築史・意匠、建築生産、近世林業史、木材流通、木材規格

## 1. 研究開始当初の背景

本研究は、日本において建築材料として用いられた木材に注目して、その用法を具体的に把握することに主眼がある。そして、その知見をもとに、建築材料としての木材を、建築史の視座の中で体系的にとらえようと試みるものである。

日本では、「木の文化」といわれるように、文化的な造形物の材料として木材が用いられることが多かった。伝統的な日本の建築も同じように、古来そのほとんどが木材で作られてきた。このように木材が主たる建築材料として選ばれてきたことに関しては、森林資源に恵まれたわが国の風土条件をあげて、木

材が豊富であったことにその要因を見ることがある。しかし、素材が多いからというだけでは、木材が選択され使用され続けてきた理由を十分に説明できてはいないと思われる。また、すでに平安期に洛中用材を木曽山林に求める動きがあったことから推察されうるように、いかに豊富な森林があるとはいえ木材は自然素材であるため、建築材料としての需要が増大すれば、かつては自然であった山林を人工的な生産・流通体制の元に管理しなくては、容易には再生産されうるものではなかったはずである。このように、木材と伝統的な建物との関係には、それが選択された理由をはじめとして、どのように用いら

れてきたのか、また、建築材料としてどのように生産・流通していたのかなど、未検証な部分が多くこのころ。この解明が、本研究の着想の基礎である。

環境問題が年々深刻になる昨今、特に近代的な工業材料を多用する建設産業においては、建設材料の生産と廃棄が問題になっている。本研究は自然素材でありかつ環境負荷の少ない木材を建築生産に用いていた状況を体系的に把握することを目的とするため、環境負荷という側面で見ると、歴史研究でありながら今日的な問題への提言も含まれるものである。

本研究の調査対象地域は、伝統的木造建築を多く遺し、かつ上代以来の都として、国内の流通・生産体制に重要な役割を果たした京都をとりあげる。特に流通機構が整備された近世都市としての京都に着目することで、生産史的な視点も得られるものと思われる。すなわち、伝統的な遺構を扱った歴史研究でありながら、極めて今日的な問題が研究の動機背景にある。

本研究の特色は、これまで建築史の中であまり注目されなかった材料の構成に着目し、それを生産史的立場から総合的に把握することで、文化的・現代的視点を獲得するところに、独創性と新規性がある。また、木材の生産と流通に着目することで、建築材料の環境負荷という視点も得られ、現代的意義もあるものである。本研究に類した先行研究はほとんどなく、当該研究分野における価値は高いと思われる。

## 2. 研究の目的

本研究の骨格は、次のようなものである。伝統的な日本の建築では、柱や梁など、使われる部位によって様々な材種が使い分けられている。このような木の使い分け方には、日本人の木に対する様々な考え方が反映されている。木材の使用状況と使用箇所、それにより形成される空間を、遺構や文献から具体的に調査し、建設当時の社会状況や文化的背景も手掛かりにすることで、構造的な合理性、あるいは審美観や象徴性など、材種の選択の背景が理解され整理できる。また、建築の生産が増えれば材料の生産と流通に関する問題も生じ、木材を生産する森林地帯と、それを消費する都市との関わりも変化する。このような木材の生産という側面も検証の範囲に入れることで、建築資材としての木材の需給の背景を検証した。

本研究の目的は、次の4つの段階で構成された。すなわち、

A－〈京都の伝統的建築における木材の使用状況の実態調査〉

B－〈各遺構・物件に関する歴史的背景の分析〉

C－〈木材の生産・流通体制の分析〉

D－〈以上のA～Dを体系的に整理〉

である。

Aは、「文献調査」と「遺構調査」を主軸とする。現存遺構の調査は、史(資)料研究に一層の具体性を補完する。文献の調査は、建築の造営に関わる史(資)料があれば、遺構では補いきれない、建設時建物の社会的背景や使用木材の生産史的背景を検証した。また、本研究以前に申請し受理された科学研究費補助金の交付の成果として、京都近郊民家の遺構調査を行えたので、この知見も反映させた。

Bは、史(資)料調査が主となる。刊行本の調査だけでなく、林制史史料中に含まれる建築の生産に関するものを発掘する作業が中心となった。特に消費状況が把握されると思われる町文書は膨大であり、その読解は困難を極めることが予想されるので、文書発掘作業を絞りこむために、近世京都洛中の災害に着目した。災害後には、住宅の供給が急務になるので、その使用状況の把握が平常時よりも比較的容易であると思われる。京都市歴史資料館所蔵の文書等から、災害の年代の前後の史(資)料を発掘した。

Cは、Bで行なう災害時の建築資材供給システムの調査とあわせて、近世京都への木材供給に大きな役割を果たしていた大堰川に着目し、そこに集荷された木材の状況を、伐業者と生産地・市場で交わされた文書を発掘することで調査した。これは平常時のシステムであるので、Bの非常時のシステムとあわせることで、Aの使用状況を通覧する視点が確保できるものと思われる。また、本研究以前に申請し受理された科学研究費補助金の交付の成果として、尾張藩白鳥貯木場の歴代記を入手し、解読することが出来たので、この成果をふまえて、海運で京都に搬入された木材の動きについても、東京の徳川林政史研究所所蔵文書などにより分析を行った。

Dは、A～Dを、建築史的な視点の上から体系的に分析し整理した。

A～Dは相互に関連しあう作業であるが、それぞれ1年づつの主要作業として振り分け留意して研究の中心とすることで、本研究を推進した。

## 3. 研究の方法

A－〈京都の伝統的建築における木材の使用状況の実態調査〉

＝「文献調査」

近世京都の文書を調査し、住宅関係の記載

個所から、木材の使用状況を抽出・整理し検討する。京都市歴史資料館所蔵の文書等から、主に災害の発生した年を手がかりに、普請関係の文書を中心に史料の発掘を行った。本研究以前に申請し受理された科学研究費補助金の交付研究に引き続いて、災害史年表を作成し、その年表を手がかりに、災害が起こった年次ごとに文書資料を調査した。

B－〈各遺構・物件に関する歴史的背景の分析〉

＝「遺構調査」

京都府及び周辺の遺構調査を行った。遺構調査は、歴史的背景の分析を主に行い、可能であれば実測調査・写真撮影も行った。

C－〈木材の生産・流通体制の分析〉

＝林政史史料調査

林政史史料から、近世の海運・湊の史(資)料を探索し、京都に搬入された木材の状況を調査・分析した。

本研究は、史(資)料の調査が主体となった。対象史(資)料は、既知の史料の再検討と同時に、まだ光が当てられていない古文書の調査が重要であった。このため、文献の購入と、調査先での史(資)料撮影・複写を行った。

また、本研究では遺構調査によって木材の使用状況を具体的に把握する作業も必要であった。このため、写真撮影と実測を行った。

資(史)料は、町文書やそれが記された当時の普請関係資料、あるいは流通の記録が対象になるので、京都市歴史資料館や徳川林政史研究所(東京)をはじめとした各地の歴史資料館や所蔵者での閲覧が主な作業となった。また、上記のA～Cは、最終的にDとして纏められるため、研究方法としては年次ごとに独立して行うものではなく、基本的には研究期間中に渡って継続して行うものであった。このため、A～Cそれぞれは、各年の中心作業として留意して研究を進めた。

4. 研究成果

多くの先行研究に準じて消費状況から研究するとした当初の研究計画では、上記の計画段階A、Bの対象となる史料・遺構が膨大となり、Dの総合的な研究視点の獲得が困難かと思われた。しかし研究をすすめるなかで、生産地からの木材産出状況から研究することによって、流通・消費の史的な流れがより明確になるという、これまで既往研究に存在しなかったために当初は考慮することができなかった視点が獲得できた。すなわち、上記Cを進めることで、A、Bの研究がより明確なものとなりうるという展望が開けた。この展望に基づいて、申請研究期間の4年間で成果を明確にしやすくと考えられたCを

重点的に推進・展開した。

2007年度は、伝統的木造建築に用いられる木材の代表例としてあげられる木曾材に着目し、「白鳥材木役所」に関係する史料を通して、白鳥材木役所の職掌を調査し、近世後期の木曾材の産出状況と、材種と規格について研究し、それらを明らかにした。

2008年度は、前年度の成果の中から特に18世紀中期の木曾材の規格について、詳細に研究した。すなわち、樹種は檜が主体であること。杣取り時点で規格化されたこと。建築構造材になりうる長材は1丈3尺の「二間」が規格寸法の基準となっていたこと。樽木の生産に比重が置かれていたこと。林政改革を反映して「小物」の産出に力が入れられつつあったこと、が結論づけられた。

2009年度は、木曾材に留まらず、近世の建築材料としての木材の生産状況を研究した。すなわち、皇室御料、公家領(二條家領)、社寺領(伊勢皇大神宮領、賀茂別雷神社領、日光東照宮領、延暦寺領、園城寺領、金剛峰寺領)と、全国の林野の性格を大きく3種に分類して、それぞれに関して研究を進めた。これによって、各領地の木材生産は、大体において私的な性格を残した荘園的なものであったこと。そのなかで、払い下げや請山といった商活動に関連する木材生産が散見されること、が結論づけられた。また、それぞれの山林の伐木の概要から、植生状況といった近世の山林環境の推測も行った。

2010年度は、林政史関連史料から、近世の林野利用の概要と木材の生産状況に関して研究した。即ち林野制度の概要を分析するなかで、林野の所有・利用形態の公私に注目できることが明らかになり、これにより公的な飛騨国の御用材と私的な丹波国の商人材に着目し、それぞれの代表的な歴史的事例を比較・検討することで、木材の生産状況を分析した。

近世の林野は幕府領と諸侯の分領に大別され、藩ごとに制度の特色があったことが確認できた。御林はあくまで公的に管理されたが、その収益は、御用材が入札されたり払い下げられたりする18世紀初頭ころから、公的なものに留まらなくなったことが確認できた。払い下げの事例では、良材を除くという前提でも「二間木尺廻」が年間1万～1万45千本というものがみられた。

飛騨の御用材の木材生産は、細かく規格が決められていたことが確認できた。特に「角物」と「平物」は長さ2間が規格の基準であることが推察された。「板子」と「樽木」は長さ6尺5寸が基準であり、これは木曾材とほぼ同じ状況であった。商人材である丹波材は、大堰川水運に関係した生産者側での木材

規格は 13 尺 2 寸の 2 間材が主流であったと考えられた。なお流通量の多い 2 間材で杉と松の値段が安価に設定されていたことも確認できた。陸路による丹波材流通では 1 間半材が多く、次いで多いのはやはり 2 間材であった。丹波材流通では御用材ほど細かい規格の類型は確認できなかったが、史料には末口 3 寸～1 尺 5 寸の丸太が多くみられた。また角木は「才」、丸太は「本」、貫は「丁」、板は「間」と数量の単位が異なるため、この 4 種類の規格は明確に区別されていたことが明らかになった。なかでも「土伝」と称された良材は、1 丈 4 尺と、特に長さが決められていた。

以上から、木材の規格化は、建設現場すなわち消費段階でなされるというよりも、山林からの伐木すなわち生産段階で行われていたことが明らかになった。この場合の規格に関しては、細かい規定が確認されたが、御用材・商人材ともに、2 間材の生産量が多く、また安価であったと推測された。災害発生年次を手掛かりとした町文書の閲覧は、最終年度次に三井家の普請関連文書の閲覧を行うことができたが、論文に纏めることが出来なかったため、今後の課題としたい。

#### 5. 主な発表論文等

(研究代表者、研究分担者及び連携研究者には下線)

[雑誌論文] (計 4 件)

- ① 松田 剛佐、「近世の建築材料としての木材の生産状況について(2)－飛騨国の御用材と丹波国の商人材に関して」、日本建築学会大会学術講演梗概集(北陸)、査読無、F-2 巻、2010 年、pp. 31-32。
- ② 松田 剛佐、「近世の建築材料としての木材の生産状況について－皇室御料、公家領、社寺領に関する林政史関連史料から」、日本建築学会大会学術講演梗概集(東北)、査読無、F-2 巻、2009 年、pp. 541-542。
- ③ 松田 剛佐、「近世(18 世紀中期)の木曽材の規格について」、日本建築学会大会学術講演梗概集(中国)、査読無、F-2 巻、2008 年、pp. 37-38。
- ④ 松田 剛佐、「白鳥材木役所関係史料から見た近世の木曽材の産出状況および材種と規格について」、日本建築学会大会学術講演梗概集(九州)、査読無、F-2 巻、2007 年、pp. 111-112。

[学会発表] (計 4 件)

- ① 松田 剛佐、「近世の建築材料としての木材の生産状況について(2)－飛騨国の御用材と丹波国の商人材に関して」、日本建築学会、2010 年 9 月 9 日、富山大学。

- ② 松田 剛佐、「近世の建築材料としての木材の生産状況について－皇室御料、公家領、社寺領に関する林政史関連史料から」、日本建築学会、2009 年 8 月 29 日、東北学院大学。
- ③ 松田 剛佐、「近世(18 世紀中期)の木曽材の規格について」、日本建築学会、2008 年 9 月 18 日、広島大学。
- ④ 松田 剛佐、「白鳥材木役所関係史料から見た近世の木曽材の産出状況および材種と規格について」、日本建築学会、2007 年 8 月 30 日、福岡大学。

#### 6. 研究組織

##### (1) 研究代表者

松田 剛佐 (MATSUDA KOUSUKE)  
京都工芸繊維大学・工芸科学研究科・助教  
研究者番号：20293988

##### (2) 研究分担者

( )

研究者番号：

##### (3) 連携研究者

( )

研究者番号：