韓国におけるオンドルの発展史及び日本の受容

The history of development of traditional ONDOL in Korea and its acceptance in Japan

田中辰明、劉 福姫
Tatsuaki Tanaka* Bokhee Yoo**
(*Prof. Faculty of Human Life and Environment,
** Graduate School of Humanities and Sciences ,Human Environmental Science)

1．緒論

1．1 研究の背景及び目的

住宅は、その住まい方を含めて民族の歴史が培った文化の固有性を色濃く反映し、その風土の特性が深く関わりあうものである．隣国である日・韓の両国は当然の事ながら古来からの人的・物的な交流があった．日本に「奈良」「狛江」「高麗」「秦野」「連雀」など韓国由来の地名が残るのも文化交流が多くあったことを物語っている．文化交流があれば住宅もお互いに影響を受けたに違いない．確かに奈良と韓国の慶州の伝統住宅や町並みなどを比べれば多くの類似点が見られる．しかし両国の伝統住宅の明らかな相違を探すと、韓国の伝統住宅には上流階級の住宅でも、庶民階級の住宅でも必ずオンドル（温突）があるのに、日本の住宅にはこれが無いということである[1]．そこで本研究は「両国は古代交流が活発であったのに、なぜ日本にオンドルが伝わらなかったか」という疑問から始まった．このことについて一般に言われるのは気候説であるが、一国の住居形式が変化する要因はこの気候の影響以外に外来文化の影響等も挙げられる．そこでオンドルの日本への伝来についてはオンドルの発展過程と古代における両国の交流形態との関連から考察するのも必要だと考えられる．

従って、本研究はオンドルの発展課程やその背景及び普及の特性を考察し、日本への伝来について考えることであり、両国の住居文化の固有性を理解するのを本研究の目的とする．

1．2 研究方法

本研究は1997年8－10月にかけて韓国の安東市、慶州市にある伝統住宅を見学し、写真撮影などによる資料収集を中心に現地調査を行った．また、論文および著書などの資料を通じては、オンドルの構造的発展過程やその背景及び普及の特性等を考察し、その上両国の気候特性、古代における交流形態、日本の住居形成の過程に関する考察を行い、最終的にはオンドルの日本への伝来に関して考察することにする．

オンドルは時代の流れと共に暖房の施工技術と材料、燃料などの開発と発展による必然的な変化があった．オンドルの変遷は大体、三つの形態に分類できる．まずは、焚口から薪炭などを燃焼させ、この燃焼空気を床下に入れ、煙道（坑道）や煙突を用いて外部に排出させる方式（1950年代以前）、第二段階は政府の林産資源保護対策に対応した、在来式オンドル方式から燃料と燃焼室（焚口）を改良した練炭用方式（1970年代末以前）、第三段階は、1970年代末以後、練炭ガスによる被害防止や熱効率向上のための温水ボイラを利用したパイプ埋設方式と大きく分けられる[1]．ところが、現在のパイプ埋設式オンドルと1950年代ものとは原理と構造上相当な差があり、また練炭用オンドル方式は以前のオンドル方式から燃料や焚口だけを改良した形態なので、在来式オンドルというのは1950年代以前までのオンドルと規定できる[2]．本研究では第一段階の在来式オンドル（全床坑道）の発展過程に関して考察する．

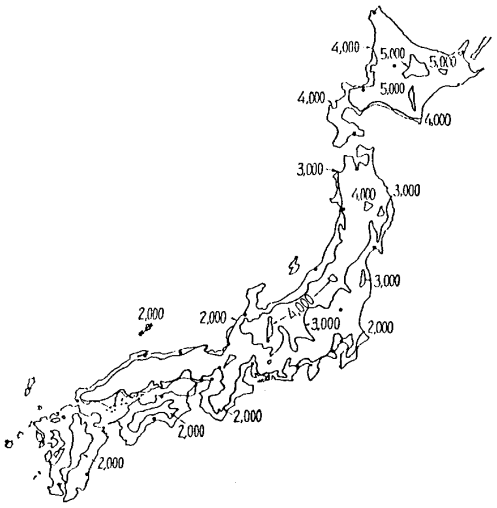
2 本論

2．1 両国の気候的特性

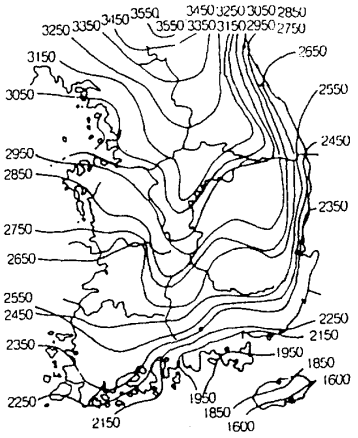
何故日本にオンドルが伝わらなかったのかについて一般に言われるのは気候説である．そこで本章では気候要素の比較を通じて両国の気候特性を調べ、その影響について考えることにする．

韓半島は緯度約33N－43N、経度124E－131Eにわたって位置している．北に中国大陸、南は日本に繋がる海洋があり、大陸性気候と海洋性気候の漸移性地帯（transitional region）である．従って南部は温暖な地域であり、北部は大陸性気候によって寒冷の地域であるため、各地で相異なる風土住宅が現れる．

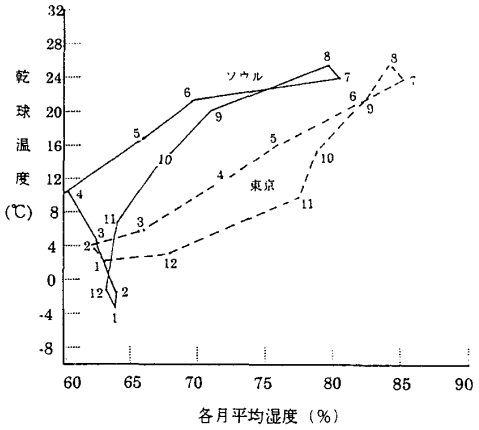
日本は緯度約26N－45N、経度126E－141Eにわたっており、南北の長い地形によって韓半島より多様な気候帯が現れる．一般的には温暖地域、豪雪寒冷地域、深雪地域、多雨地域に分類され[16]、大体南部は温暖、北部は寒冷な地域である．近海には暖流と寒流が流れ、多く季節風が吹くため、夏は湿度が高く、冬は湿度が



<図１>日本各地の暖房度日数



<図２>韓国各地の暖房度日数



<図３>ソウルと東京の温度図

＊東京は理科年表（1998）、ソウルは尹貞淑、住居環境学（1995）p64のデータより作図

低い．<図１>は日本各地の暖房度日数*1 $_{18}D_{18}$ を図示したもので,これはまた一つの建築気候区を示すものである[16]．韓国の暖房度日数*2 $_{18}D_{18}$ は<図２>の通りである．度日数が3000以下を温暖地域、それ以上は寒冷地域とすると[8] 韓半島の場合、南部は大部分温暖地域であり、中・北部は寒冷地域である．温暖地域の場合は日本の方が広く占めていることが判る．

一方、年平均の温度は大体日本が６℃から18℃(札幌8.2℃，鹿児島17.6℃[17])、韓半島は最北端の高原地帯の３℃から14℃（仁川11.4℃，木補13.6℃[17]）の範囲を示し*3、韓半島の方が比較的低い年平均温度を示している．

また、気候図（climograph）によって両国の首都であるソウルと東京の気候要素を比べると、<図３>のように夏季の温度はほぼ同じであるが、湿度は東京の方が高い値を示しており、冬期も東京の方がソウルより比較的高い温度や湿度を示していることが分かる．

なお、年平均の降水量は、韓半島は1000－1800mm(仁川1135.6mm、木補1107.5mm[17])を示し、最南端である濟州道は1600-1800mmで一番多い降水量を示している[8]．一方、日本では1000－2300mm(札幌1129.6mm、鹿児島2236.8mm[17])であり、2000mm以上の地域が相当に広い範囲に広がっており、韓半島より多い降水量を示している．以上のように日本の方が温暖多湿な地域が広く分布していることが分かる．

２．２　オンドルの構造的発展過程及びその背景

本章ではオンドルの構造的発展過程やその背景及び普及の特性を把握するのを目的とし、オンドルの構造的変遷形態によって区分し、考察する．

（１）　炉の形態

韓半島の住居址内部に炉址が明らかに現れ始まったのは新石器時代からである[4]．新石器時代から青銅器時代初期(紀元前5000年－紀元前1000年)にわたって、炉は炊事や暖房を兼用するものであったと推測される．<図－４>は新石器時代後期の竪穴住居址*4である．これは大体深さ 1mほど掘り下げ、上に屋根をかけたもので、直径5－6mの円形平面であり、内部には中央の辺りに一つの炉址がある．

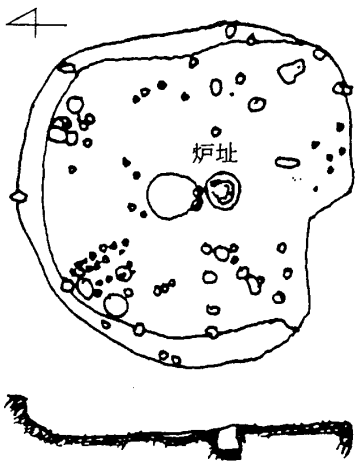
青銅器および鉄器時代初期（紀元前10世紀―紀元前４世紀）になるとは住居址内に大体二つ以上の炉址が現れ、中央または周壁に寄って存在した．中央の炉

*1 木村幸一郎、建築計画原論（昭54）、p23、共立出版
*2 尹貞淑、住居環境学（1995）、p66、文運堂
*3 尹貞淑、住居環境学（1995）、p57、文運党
*4 朱南哲、韓国住宅建築（1994）、p13、一志社

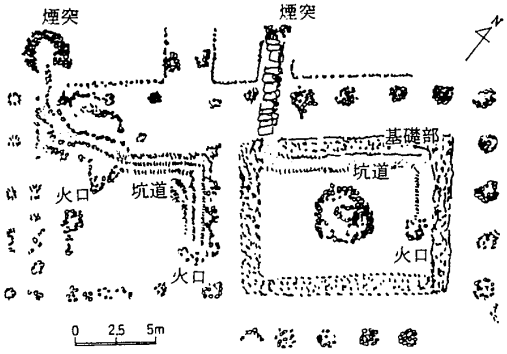
は炉の周りを泥または石で補構したり、炉の底面には小石を敷いたりして残熱を暖房に利用する暖房用であり、他には炊事のためのであった[5)7)12)]と考えられる.

当時、炉址が発見された住居址は大体韓半島の北部（平安道海岸、成北海岸等）に片よっており、その上、炉以外の暖房法は発見されなかった. ところが、南部地域（京畿道、忠南等）では、竪穴の内部には炉址も発見されなかった[2)7)]. このことは冬が長い韓半島の北部地域が南部地域より暖房に関心を持っていたものと考えられる.

鉄器時代初期から原三国時代初期（紀元前4世紀—紀元前後）において、暖房用炉の形態は以前のように炉の底面に小石を敷き、その上に泥を覆いかぶせ、また平らな大石を立つようにして蓄熱効果をより積極的に利用する施設に変化した. また、周壁にあった炊事用炉は単純な炉形態から火口が現れ、燃焼部や排煙施設（煙突）を設けたトーノル式竈に変化することになった[7)]. しかし、これはまだ炊事や暖房が分離しており、燃焼部分、採暖部分、排煙部分を取り揃えている在来式オンドル構造とは言えない形であった.



<図4>弓山里4号遺跡住居の炉址



<図5>輯案にある高句麗住居址のオンドル跡

このように、先史時代にはオンドルに対して直接言及した文献上の資料が無いが、既存の考古学的遺構と発掘の遺跡を通じて考えると単純な炉の形態からトーノル式竈への変化過程が分かる.

（2）焚口が付き、煙突が設けられたL字形坑道形態

鉄器時代初期以後から高麗時代初期（紀元前4世紀—11世紀）にかけてのオンドル形態は以前時代の暖房用炉とトーノル式竈とを合わせて炊事と暖房が同時に可能な形態に変わって行く時期であった. 鉄器時代初期（紀元前4世紀—紀元前後）、暖房用炉とトーノル式竈が結合し、一列坑道になり、これが次第に壁線に沿い、また煙が逆流しないようなL字形の坑道に変化していった[7)12)].

<図5>は高句麗時代（300頃—668）の上流階級の住居址である. 各々の室内では、火口址（竈址）、L字形坑道址（煙道）が発掘されている. 東向きの部屋の場合、東壁の中間から始まって北壁の基礎部に沿って煙道が作られている. その煙道は北壁と西壁が直角になる角から外側の煙突に続けられている.

これは確かにオンドルの原始形態であり、当時の長坑あるいはL字形坑道が部屋全体においていることではなく、中国の満洲族が使用したカン（・）のように部屋一部分の壁に寄っておいて焚口は部屋の内にあるものと考えられる. このようなL字形坑道は初期の一・二列位の簡単な坑道（火坑・煙道）形態から次第に数が増え、何列かの坑道が設けられ、次第に床面が広くなり、全床のオンドル（在来式オンドル）になったと考えられる.

一方、このようなL字形坑道は鉄器時代初期頃（紀元前4世紀—紀元前後）、韓半島の中・北部地域の住居址から発見されたが、原三国時代頃（紀元前後—4世紀）、南部地域のからはL字形坑道ではなく、単純な炉址形態が発見された[7)]. このことは前時代（鉄器時代初期）に形成されたL字形坑道が原三国時代には韓半島の北・中部までには伝わったが、暖かい南部地方までには伝わらなかったものと考えられる. また、L字形坑道が韓半島南端まで完全に伝播した時期は大体高麗時代初期（11世紀以前）であり[7)]、このように、L字形坑道は気候条件上寒い韓半島の北部から発達し、次第に南部に伝われたと考えられる.

旧唐書・新唐書（618—668）の記録*5を見ると高

---

*5 新唐書東夷傳高（句）麗條「…居依山谷以艸茨屋　惟王宮官府佛廬以瓦　窶民盛冬作長坑・火以取暖…」

旧唐書東夷傳高（句）麗條「…其所居必依山谷　皆以茅草葺舎　唯佛寺神廟及王宮官府乃用瓦　其俗貧窶者多冬月皆作長坑　下燃・火以取暖…」

句麗時代には以前の時代のL字形坑道が続いて使われて、これを「長坑」と表現していることが分かる．また、上流階級の建築は瓦葺になって当時中国建築に劣らない高句麗建築であるという文章があり、当時の高句麗の上流階級が先進文化であった中国の文化受容にかなり積極的であったことが十分考えられる．また、庶民またはそれ以下の身分（貧窶）の住宅について、特別に書き加えた文章があり、その住宅に変った暖房形式としてオンドル（長坑）が記録されている．このことは、当時のオンドルが庶民または貧窶者階級の生活形式として広く採用されたと考えられる．　ところが、高句麗後期になると<図５>のように上流階級の住居址でもL字形坑道が発見されるので、上流階級の住宅でもオンドルがある程度普及されていたことも考えられる．また、百濟の場合、新唐書東夷傳百濟條には「俗興高（句）麗同」の文があり、三国遺事巻第二南扶餘前百濟北扶餘條*6では特に「其石自煖因±突 石」という文がある．この±突 石は自ら暖かくなる「オンドル石」のことであり、具体的に±突 石について書かなかったのは百濟にも高句麗と同様に庶民住宅に一般的に、L字形坑道が使われてそれが寺の僧房にも設けられたためであったと推測される．新羅及び統一新羅時代の場合、百濟と同じくオンドルに関して直[2]接語った文献はない．しかしながら、新唐書*7や三国史記*8の文献から考えると、統一新羅時代（668—935）の上流階級の生活の一面として、住宅にはオンドルがなく、竈をもつ炊事空間が別棟になっているか、または竈のみ独立して台所に設けられたと考えられる[12]．また、統一新羅の首都であった慶州雁鴨池で出土した風炉からみると、温暖な南部地域では単純な竈の形式が発達したと考えられる．このことは、この頃は北部地域から発達したL字形坑道が暖かい南部地域に伝わる時期とし、北部地域の坑道や南部地域の竈形態の炊事器具が自然に合い、高句麗・百濟のL字形坑道や竈構造を継承し、以後高麗時代に繋がる時期であったと推測される[7]．

従って、寒い北部地域の庶民階級から発生したL字形坑道は民家の炊事および暖房形式として南部地域に伝わったと考えられるが、上流階級にはあまり普及されていなかったものと考えられる．これは唐書から考えると当時、上流階級でのオンドルに対する認識は貧民の暖房形式として賤視する風潮があり、体面上これを取り入れるのを抑える気風があったことが十分考えられる．

（3）　在来式オンドル（全床坑道）の形態

高麗中期（11世紀）以後、北部地域には部屋の内にあった焚口を外側に出し、部屋全体に坑道を設けるオンドル房の形式（在来式オンドル）が定着し、本格的な座敷生活が始まった[7]．床全体が坑道になったのは大体11—13世紀頃で、北部から始まって南部に伝わったと考えられる[7]．朝鮮初期の記録である新增東国輿地贈勝覧（1399）によると宿屋、学校などには北部地域から濟州道までオンドルを採用したと記録されている．

高麗時代にはオンドルが一般化したと考えられるが[4]、「東国李相国集」後集の「走筆謝大王寺文師送炭」「擁爐」「苦寒」「塗窓」等から考察すると上流階級の住宅ではまだ積極的に採用しておらず、地方あるいは庶民住宅に限られて広く普及したと考えられる[2]．ところが、朝鮮初期（14世紀末）に入ってから、上流階級の住宅でもオンドルが積極的に採用されるようになり、オンドルの床上面に油紙を貼った記録が発見されている[2]．

特に全床オンドルになってからは朝鮮王朝の開国勢力である新進士大夫が主導的役割*9を果したことが分かる．　上流階級の住宅にも暖房方法として採用されるようになったオンドルは朝鮮仁祖王の代になって国家が政策的にオンドルの普及を奨励し、18世紀に入って主に上流階級によって最南端である濟州道の民家にもある程度普及された[2]．

以上のように、L字形坑道が全床オンドルになってからは上流階級が主導層となって次第にオンドルが普及し、発展したことが分かる．この理由としては前述したように朝鮮の開国勢力である新進士大夫による政

---

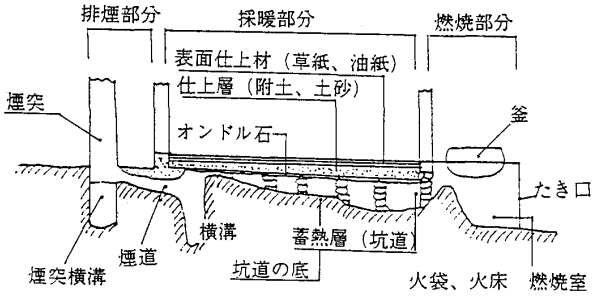
*6 三国遺事巻第二南扶餘前百濟北扶餘條「…又泗・崖又有一石　可坐十餘人　百濟王欲幸王興寺禮佛　先於此隗石望拜佛　其石自煖因±突 石…」

*7 新唐書東夷傳新羅條「・・・冬則作竈堂中　夏以食氷上・・・」飲食物を作ったり保管する方法であり、上流階級に可能な生活の一面であるので、この文章は上流階級身分の生活と思われる．寒くなると竈を室内に作り料理をするということは上流階級の住宅にオンドル構造をもつ部屋はなかったと推測される．高句麗古墳壁画にも竈をもつ台所は別棟になっているので、竈とは炊事だけの目的であり、オンドル構造の暖房設備でなかったので作竈堂中と書かれたであろう．もしかして、各部屋がオンドルであった場合は冬期になって別に堂内に竈を作る必要がないと考えられる．

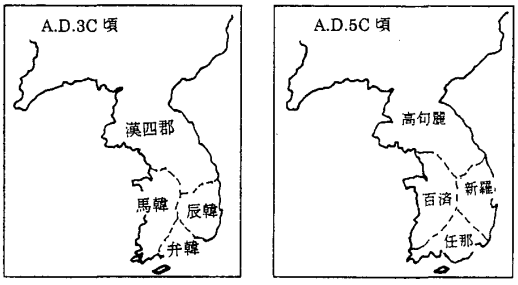
*8 三国史記巻第三新羅本記第十一「憲康王六年九月九日　王與左右登月上樓四望　京都民屋相屬…孤聞今之民間　覆屋以瓦　不以茅炊飯以炭　不以薪　有是耶」憲康王６年（８８０）９月９日は祝日であった．宮城の樓によって見られる所は官と上流階級の住宅街で、わら葺民家はなく、瓦葺屋根だけ見られる．炊事の燃料は薪または枯木でなく炭であった．

*9 当時の時代的側面から考えると、高麗末から朝鮮王朝の開国勢力である新進士大夫は郷里に根拠があった中小地主および自営農民であり、郷里の生活を楽しく過ごす余裕を持ち、オンドルを使用した経験が有った階級であった．この人達によって庶民社会に広がっていたオンドルの座敷生活が積極的に採用されたことが推測される．

策的奨励という側面や、またその以外にも次の二点が考えられる．一つは全床オンドル即ち在来式オンドルの構造は<図6>のように床下に何列かの煙道（火坑）を設けて、火坑壁を築き、平らな石（オンドル石）を敷き並べて、「石だたみ」の「上げゆか」を作り、その石だたみの隙間を厚い塗土で埋めならした後、さらに紙を貼って床面を強化すると同時に清浄さを保っていたのである．この最終の仕上げは紙が貴重だった時代や貧しい階級では省略されたはずである．



<図6>在来式オンドルの一般的な構造



<図7>5世紀の韓半島

このように全床オンドルの場合は坑道を作ったり、オンドル石をつくる作業が簡単ではないことやまた燃料の消費、オンドル石の上に油紙を貼った場合の維持、管理が経済的な負担になったに違いない．このことによってオンドルの主導勢力は経済的余裕を持つ上流階級に変わることになったと考えられる．　もう一つは、オンドルに対する上流階級の認識の変化にあることが考えられる．高麗図経*10の供張一臥榻條をみると、

<写真1>朝鮮時代の上流住宅の煙突
*安東市河回村（北村宅）、著者撮影

<写真2>庶民住宅の煙焼室と焚き口（安東市、著者撮影）

<写真3>オンドル房の前に設けられた暖房専用の焚き口

ここでは庶民住宅の「土榻」とはオンドルであり、庶民がそれをつくる理由を、貧窮の故なのであるという．12世紀初、徐競が訪れた高麗の都松都（現開城）は韓半島中部にあるとは言え、風土的には北方的である．

*10 高麗図経の供張一臥榻條「臥榻之前更施矮榻　三面立欄楯各施錦綺茵褥　復加大席莞簟之安　殊不學有夷風　然此持国王貴臣之禮　兼以待華使也　若民庶則多為土榻　穴地為火・臥之　蓋其国　多月極寒　復少續絮之屬爾」これは中世初（12世紀）に属する記述である．これは中国の宋から高麗への使節の一員として訪ねた徐競（宋人）が1123年に著したものである．

徐競がここで見た庶民生活に密着しているオンドルが珍しいと同時に、先進大国の人としての意識からは、東夷民庶の「貧簟」の象徴として映っているのが分かる．それは旧唐書以来一貫して取り続けられた観察である．宋人の眼から「夷風を覚えず」と評されるまでに先進異文化の受容に熱心だった高麗上流階級にとっては、自国の庶民の生活文化と断絶している先進異文化の様式こそ、高貴性の象徴となったことが十分考えられる．そうした異文化の眼から、「貧簟」の「夷風」とされたオンドルは、高貴ならざるものの象徴として自覚されたに違いない．

ところが李奎報の東国李相国集（1192-1259）*11では、一変し、庶民の卑俗とされたオンドルに就寝し、その暖かさに喜ぶ詩が作られている．特に催滋の補閑集*12ではオンドルに関する言葉が説明もなく普通に使われているので 13 世紀においてオンドルは上流階級にもよく知られていたものと考えられる．　このように高麗中期以後は東国李相国集、東文選公州東亭記（1152-1220）*13、補閑集等の文献から見ると庶民住宅はオンドル床の部屋が一般的なものであったし、上流階級の建築にも取り入れられる例が見られるようになった．また仏刹の僧房はオンドル床の部屋に造られたのである．このことは中世、高麗上流階級はオンドルの長所をよく理解していたことを示してあり、オンドルは韓国の風土に適した合理的・経済的な暖房形式であるので、上流階級も段々体験等によってその長所を認めることになったと考えられる．つまり、上流階級を支配してきた「貧簟」として卑俗とされたオンドルに対する認識が変化し、上流階級によって積極的に普及されることになったと考えられる．このようにオンドル発生の起源は下流階級である北方の高句麗の庶民社会で作られた L 字形坑道あるいは長坑であったが、高麗末から朝鮮時代に入って、全床オンドルになってからは経済力をもつ上流階級がこの主導勢力になったことが考えられる．

在来式オンドルの一般的な構造は<図６>のとおりに燃焼部分、採暖部分、排煙部分を揃えている．焚口は台所の炊事の竈を兼用することが多く<写真２>、オンドルバン（温突房）が多数あって、台所から遠く離れている部屋のためには、それ専用の焚口<写真３>あるいは釜屋が設けられた．

２．３　古代における韓日の交流形態に関する考察

住宅は地域、国家の内部で独自に育まれるという側面と他から伝播してきたり、影響を及ぼしたりという交通の関係により成立する面がある．本章では古代における韓日の交流形態を把握するために時代別国家形態を対照したうえで、交流形態について考察する．

紀元前１－2 世紀頃、黄河流域を中心に農業文明が生れ、漢の大帝国が榮え、韓半島まで勢力を伸ばしてきた．その影響をうけ、日本でも発展した弥生時代（紀元前3 世紀－3 世紀）が始まった．日本の古墳時代（3－4 世紀）の建築技術は、大陸技術の伝来を受けていて、かなり発達したものであった[14]．一方、この頃の韓半島では、青銅期、鉄器時代を過ぎ、馬韓、辰韓、弁韓という部族国家形態の原三国時代（開時期－4 世紀）であり、韓半島北部には漢四郡があって漢の支配下にあった．ところが、４－５世紀頃には馬韓が百濟に、辰韓が新羅、弁韓が任那になり、北方は漢の力が後退して高句麗になり、三国（高句麗、百濟、新羅）の国家体制となった．

仏教が日本に伝えられたのは大体6 世紀頃で、これと共に韓半島との交流は活発に行われたと考えられる．6 世紀後半には、ついに日本でも仏教は公認され、仏教文化の曙である飛鳥時代が始まった．正式な仏教寺院を作るため、敏達天皇の代に百濟から仏工・造寺工を献じ、588 年には寺工・鑪盤博士・瓦博士・画工などの渡来を伝えているから、飛鳥寺・四天王寺・法隆寺などは主として百濟の人々の指導になったもとであると考えられる．百濟はその文化を当時の中国（シナ）よりうけ、中国はインドより仏教文化を伝えた[14][15]．また、この頃百濟人らが日本に渡来したのは、次のような韓半島の当時の情勢が一つの原因になったと考えられる．5 世紀頃には史上でも騎馬民族大南進の時代で、韓半島では高句麗の南下が百濟・新羅を圧迫し続けた時期であった．百濟は都城を移動させたりして後退したが、圧迫されたこの二国は押された分日本への

---

*11 李奎報、東国李相国集、後集巻七條「冬月臥冰±突　寒威來刮骨　幸今燒拙揖　一束炎己發…」李奎報（1168－1241）は高麗の文臣であった．冬、冷たい床にいると寒さが骨まで感じるとの「冰±突」はオンドルを指すのである．火を入れないと寒い日はオンドル床が非常に冷たい．オンドルは高麗社会において一般的な常識になったようである．

*12 催滋、補閑集、巻下「…坐氷±突　上寒色不形…　…徐出戸拾石礫・±突　口泥其灰塗隙而上宴坐如初自是不復遺温也…」催滋（1188－1260）は 13 世紀初の高麗の官史であった．この話はオンドルについて語るのが目的ではなく、ある不思議な行者の奇行を語るのが目的の文である．この行者はその時、帰正寺という寺で僧房に居住していたことが語られている．このことは、当時の寺院がその僧房に、オンドルの設備をしていたことを物語っている。

*13 李仁老、東文選、公州東亭記「…以而勢之東偏而建賓樓（中略）冬以燠室　夏以涼廳」李仁老は（1150－1220）高麗の学者および高官であった．この「燠室」をオンドルバンと推理し、また「涼廳」を板敷の広間と解し、冬はオンドルバンに寝て、夏は板敷の広間に寝るという文意とする．この解釈に立つと、オンドルバンは季節的に使い分けて、一般化したことになり、上流階級の住宅にも強力に普及したことと考えられる．

影響を強めたと考える．

ところで、水稲栽培の到来というような先史時代のことを別にすれば、中国文明が日本に影響を及ぼすのは、六朝時代（420－589）、唐(618－907)・宋代(960－1127)である．六朝文化の日本への伝来形態は大陸の古い漢時代の建築様式や比較的新しい六朝時代の様式がいろいろな経路で韓半島に伝わり、さらに日本に渡来した．即ち韓半島を経由して日本に伝わる形であった．ところが、奈良時代（710－794）になって遣唐使の派遣以来、日・唐交通はすこぶる頻繁となり、中国文化史上の黄金時代ともいうべき唐の文物は韓半島を経ることなく直接日本に流れ込んだ[14]．大陸の建築様式が当時の唐の国から輸入されたので、日本は様式や技術上の遅れを取り戻すことができた．日本は7—8世紀に渡って、大陸建築がすでに数百年近くもかけて発達させてきた大陸建築技術の成果を、急速に吸収して発展させた時代であった．平安時代に遣唐使が廃止されてしまったので鎌倉時代（1192－1336）になって宋という国が起こっていた中国との交通はあまり行われなくなっていたが、日本の僧侶によって、宋の建築が日本に紹介されることになった[14]．このように、7－8世紀には、直接中国との交流が活発に行なわれ、唐様式の移入が日本の古代建築を作り、12世紀後半からの同じく宋様式が日本の近世建築の各出発と基礎を作った．

2．4　日本の伝統住宅形成の時代的考察

縄文・称生時代の竪穴住居は中央付近に炉を設けている．古墳時代のものでは炉のあるものもあるが、一方の壁に接して竈を設けたのが多い．これは炊事方式の発展を物語るものであるが、この発展が日本で独自に生まれたものか、他からの影響があったものかについては明らかにされていない[14][15]．つまり、炊事や暖房兼用の炉から炊事専用の火口がある竈への変化であった．また、稲作文化は稲を保存するための建築技術も日本に伝えた．これが高倉の始まりである．称生時代に入って高床穀倉は古墳時代の首長住居として一般化してきて、上流階級の高床住宅となった．つまり高床は貴族住宅として用いられ、一般庶民は竪穴に住んでいたと推測される．ところが、縄文時代後半から平地式居が現れ、都の置かれた畿内地方では竪穴住居の消滅は早く、おそくとも7世紀前半には平地式住居に変わり、8世紀始めには竪穴住居は殆ど見られなくなる．大化改新（645年）以後、平地式住宅の内部は土間部分と板張りまたは藁や籾を敷いた部分とに分かれてきた．土間における日常生活の一部は次第に床上の生活に移って来る傾向が現れた．それで土間の一部が居間にも使われ、そこには土間の炉から切られたものとして囲炉裏が切り込まれていた．ところが、竪穴住居での竈は煙突が付いていたものであったが、平地式住居になったからは煙出しの装置がない竈になった．以上のように日本の古代暖房は炊事や暖房を兼ねた土間の炉から炊事専用の竈や炊事、採暖、照明用の機能をもつ囲炉裏となったことが分かる．平安時代にはこの囲炉裏は民家でも一般化し、また貴族住宅の床張りの部分にも切られていた．このように、韓半島ではL字形坑道ができ、中・南部に伝播された時代の7－8世紀頃は、日本では古墳時代から貴族の高床構造が一般の民家にも普及し、床の部分が板床と土間との構成される庶民の住居形式が定着し始まった頃であった[14][15]．なお、奈良時代以来、貴族住宅が床張りとなったから、置き炉の一種として床に切り込んだ小型の炉、火鉢が登場した．また、武家にあった接客方式の影響は一般民家にも及んで、以前の民家の生活空間とは全く別な存在としての座敷、ナカノマ、ツギノマ等ができた．このことは各部屋が仕切られて独立していくうち、床に切り込んだ炉（囲炉裏など）だけでは不便となり、移動できる様々な用具が提案された．さらに室町時代になると炬燵（コタツ）や行火（アンカ）など移動可能な暖房器具が生まれ、現在の暖房器具の原点となった．なお、寝殿造り住宅では畳は人の座る所にのみ使われたが、鎌倉時代から敷き詰めが始められ、室町時代以後一般化した[14]．

3．要約及び結論

オンドルの構造的発展過程やその背景及び普及の特性などは下のようである．

3．1　オンドルの構造的変遷特性

（1）オンドル構造は暖房や炊事を兼ねた炉形態から始まり、暖房用と炊事用とに分かれ、二つ以上の炉形態になり、また炊事用炉はトーノル竈に変化した．ところが、暖房用炉とトーノル竈を合わせて炊事や暖房が同時に可能なL字形坑道形態になり、このL字形坑道は一・二列の簡単な坑道の形態から何列かの坑道に増え、全床坑道形態（在来式オンドル）に発展してきた．

（2）オンドルは燃料の燃焼による煙などの効率的な排煙を考慮して熱源の部分（焚口）を部屋の内から外側に出し、衛生的・快適な室内を造り、その上、床面が広め、効率的蓄熱を高める形態に発展してきた．

3．2　庶民階級よりの発生、上流階級に伝来

オンドルは韓半島の北部地域の庶民または貧民階級に起源を持っている．5世紀頃、韓半島の北部を支配した高句麗では、庶民住宅の設備として普及していたこ

とが考えられる（新・旧唐書）．また、三国時代（高句麗、百濟、新羅）にも確かにオンドル構造が存在していたが、これは民家の炊事および暖房形式としての庶民生活様式であり、上流階級の住宅には広く普及されていなかったものと考えられる（新・旧唐書、三国遺事、三国史記）．

高麗時代にはオンドルが一般化したが、上流階級の住宅ではまだ積極的に採用されておらず、地方あるいは庶民住宅に限られて広く普及したと考えられる（東国李相国集）．高麗中期以後、上流階級の住宅にも取り入れる例が見られるようになり（東国李相国集、東文選公州東亭記、補閑集）、朝鮮初期から上流階級の住宅にも採用されるようになり、これ以後上流階級に積極的にオンドルが普及したことが文献によって知られる．

このようにオンドルは庶民階級から発生し、上流階級に伝播していったことが考えられる．つまり、オンドルは庶民階級の住居文化を上流階級が獲得していく形であった．

３．３　北部から南部地域に伝来

竪穴住居址の内部に炉址が発見されるが、この発掘住居址は韓半島の北部に片よっており、南部には炉址は発見されていない．鉄器時代初期頃（紀元前４世紀―紀元前後）に形成されたＬ字形坑道は韓半島の中・北部地域の住居址より発見されたが、原三国時代頃（紀元前後―４世紀）、韓半島の南部地域ではＬ字形坑道ではなく単純な炉址形態が見られた．これは前時代（鉄器時代初期）のＬ字形坑道が韓半島の北・中部までには伝播されたが暖かい南部地方までには伝播しなかったと考えられる．　また、高麗中期（１１世紀）以後北部地域より全床オンドルが造られたが、韓半島の最南端である濟州道の庶民住宅にもある程度オンドルが普及したのは近世末（18―19 世紀）のことである．以上のように庶民住宅におけるオンドルの普及は、北から南へと進んできたと推測できる．

３．４　主導勢力の特性

オンドル発生は韓半島の北部、高句麗の庶民階級により造られたＬ字形坑道あるいは長坑にあった．したがってこの頃のオンドルの普及や発展の主導勢力は庶民階級であった．ところが、高麗末から朝鮮時代に入って全床オンドルになってからは主導勢力が次第に経済力をもつ上流階級にオンドルが普及し、発展してきたことが分かる．このことは朝鮮王朝の開国勢力であった新進士大夫の政策的奨励、一字形坑道から全床坑道に変化によるオンドルの建造及び維持・管理のための経済的必要性、または「貧簞」とされたオンドルに対する上流階級の認識の変化などが原因として考えられる．

３．５　社会的認識の特性

オンドルが中国文献に初めて記録された際（旧唐書東夷伝高句麗條）、これを貧苦者の俗と規定し、また中世初期（12 世紀）の宋の徐競がこれと同様な見方をして記録している．オンドルを貧苦の夷風とした当時先進大国であった中国での認識を韓半島中世の上流階級は意識し、体面上これを住宅に取り入れるのを抑える気風が生じたものと考えられる．

しかし、体験によるオンドルの快適性や暖かさを次第に認識するようになった上流階級は、朝鮮時代に入ってからは住宅にオンドルを採用した．このような上流階級のオンドルに対する認識の変化は韓半島のオンドルの普及に重大な影響を与え、オンドルが韓国の固有の床暖房方式として定着する契機になったと考えられる．またこれはオンドルが韓国の風土に適した合理的・経済的な暖房方式であることを証明するものである．

４．　オンドルの日本への伝来に関する考察

以上のことに基づいてオンドルが何故日本に普及しなかったについて次のように考える．

４．１　住居文化の伝来の本質性より

住居文化の伝来は普通、上流階級のものをやがて下流階級が獲得していく形となる．また、主導勢力が行政力や経済力等をもつ支配階級になると、より早く定着されるものである．ところが、韓・日両国は地域的に離れているので古代の韓半島から日本への文化伝来は自然発生的ではなく、支配階級の主導により行われたものである．オンドルの伝来に関しても日本の支配階級の積極的な受容意欲があれば渡来の可能性が高かったかも知れない．ところが、当時両国の上流階級は中国の文化受容にもっとも熱心であった．そのうえ、オンドルは下層階級の採暖方法であったため、韓半島内の上流階級でも貧民の暖房と認識され、上流階級は体面上これを取り入れるのを抑える気風が朝鮮時代初期まであった．従って、このようなオンドルに対して日本の支配階級が関心を持つということはあまりにも推測し難しいのである．

４．２　風土に合う独自な住居形成の側面より

両国は竪穴住居の炉形態から暖房が始まった．日本の竪穴住居でも炉や竈形態が現れたが、これが自然なものか、他から影響があったのかについては明らかにされていない．しかしながら、竪穴の家造りの伝来とともに炉や竈の形態が伝来してきた可能性は十分考えられる．ところが、この後、両国の暖房形態には相違

点が現れた．韓国が炉形態から全床オンドルに発展していく反面、日本の場合は竈からの煙突の機能がなくなり、囲炉裏や火鉢等が登場し、部分暖房の形態に定着するようになった．

確かに日本では寒さより夏の蒸し暑さに対する対策が何より重要なことであったと考えられる．日本の畳敷きの部屋がオンドル房に相当すると思えば、両国の住宅は自国の気候的特性に合うように独自に育まれて定着されたことが十分考えられる．

4．3オンドルの築造時期や両国の交流形態の関係より

両国の交流が活発に行われた5—7世紀頃、仏教文化とともにオンドルが日本に伝わった可能性は十分あったと考えられるが、なぜ日本で普及しなかったについて考察する．

5－7世紀、両国の交流形態は韓半島が中国より発達した仏教建築の文化を受容し、それを日本に伝わる形であったので、日本は韓半島を経由した中国の文化受容に熱心であった．特に、閉ざされた島国であった日本は常に先進国に対して、かなりの立ち遅れを見せていた．したがって新しい様式の伝来があるとその影響は著しいものがあり、その受容に対してもすこぶる熱心なものがあったと推測される．

ところが日本との仏教文化の交流を主に行ったのは百濟であった．なお、この頃韓半島の北部にあった高句麗ではオンドルの原始的構造であるL字形坑道ができ、中・南部の百濟、新羅に伝わっていく頃であった。しかし、この頃のオンドルは韓半島の全地域までには普及していなかったので、南部に位置していた百濟ではまだ完全なオンドルの施工技術が習得されていなかった可能性も考えられる．従って、5－7世紀頃の日本は韓半島の上流階級の住宅、即ち中国の仏教建築の受容に非常に積極であったことや、更に韓半島内のオンドル形態が原始的オンドルの形態、つまり構造的に不完全であり、とくに韓半島の中・南部地域までは広く普及していなかったことより考えると韓半島の仏教文化とともにオンドルが日本に伝わらなかった一つの原因と考える．

一方、奈良時代になってからは、日本は韓半島を経ることなく中国との直接交流ができるようになり、中国の文化受容を活発に行い、7—8世紀にわたって日本は、すでに数百年近くもかけて発達させてきた大陸建築技術の成果を急速に吸収して発達した．このような唐様式の移入が日本の古代建築を作り、12世紀初頭から宋様式が近代建築の基礎を作った．以上のように8世紀以後、日本は韓半島よりもっと発達した中国の唐・宋との直接交流を積極的に行い、その分韓半島との交流は少なくなったと考えられる．

4．4 住宅の構造的側面より

韓半島でL字形坑道が形成されていた5—7世紀頃、日本では貴族住宅の高床構造が一般の民家への普及も始まったところであり、また韓半島において在来式オンドルが定着した11—13世紀は、日本では畳を敷いた民家が現れた時であった．このように両国の伝統民家でのオンドルや畳は同時代的に定着していく形であったが、住居形式では相当な構造的相違があった．日本の伝統住宅は木造であり、床部分の間仕切りは襖、欄間、戸によって行い、気密性が低く、隙間が多かったのである．一方、韓国の場合は土壁を築き、部屋(房)を造り、できるたけ、戸や窓を小さく造り、また焚口がある台所とオンドル房を土壁と分割している．このような作り方は、オンドルの熱効率を高めるためのものであり、燃料の燃焼による煙などが部屋へ侵入するのを防止するためであった．これに対して日本の民家は確かに燃料の燃焼による煙などが部屋へ侵入しやすい構造である．

1950年代以来、韓国でも燃料が薪炭から練炭に代わってからは施工の不備から燃焼ガスが室内に入り、中毒の事故なども発生した．これと同様のことが古代日本でもオンドルに関する認識に影響を与え、隙間が多かった日本の住居形式には適切な暖房法ではないと認識されていたものと考えられる．

謝辞

本研究を進めるにあたり、参考文献及び貴重な助言をいただいた井上宇市先生並びに李春夫氏に謝意を表します。

＊参考文献＊

1) 田中辰明、劉福姫、韓国住宅の床暖房に関する考察、空気調和・衛生工学会学術講演会講演論文集（1998), pp1445－1448

2) 金善・ 、韓国住居暖房の史的考察、大韓建築学会誌(1979-10), pp17-22

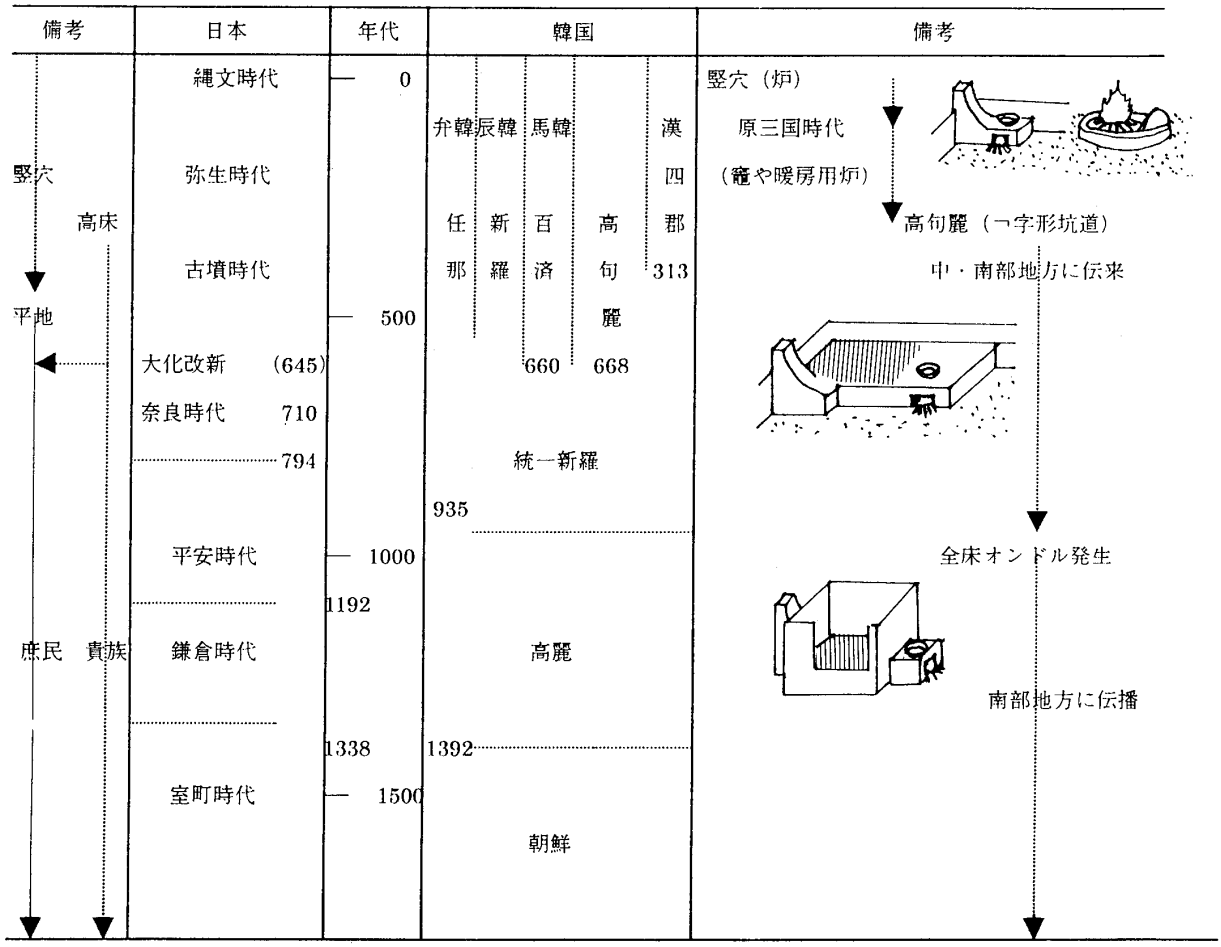
3) 金正其、韓国住居史、韓国文化史大系IV(1970)、高大民族文化研究所

4) 朴彦坤、「床」の象徴的性格より見た韓国住宅史の基礎的研究（1984）

5) 申榮勲、韓国伝統民家の原型研究(1991)、説話堂美術選書37

6) 申榮勲、韓屋とその歴史(1975)、東夷文化史

7) 余明錫外3、伝統温突の時代的変遷や形成過程に関

する研究、大韓建築学会論文集(1995)11－1, pp94－104
8) 尹貞淑、住居環境学（1995）、pp57-66,文運堂
9) 尹張燮、韓国建築史（1975）、東明社
10) 李其日、韓国史新論（1977）、一湖閣
11) 徐競、高麗図経（1972）、アジア文化社
12) 朱南哲、韓国住宅建築(1994)、pp5-48,一志社
13) 太田博太郎、図説日本住宅史（1997）、彰国社
14) 太田博太郎、日本建築序説（1997）、彰国社
15) 吉阪陸正、住居学（1992）、pp82-98 相模書房、
16) 木村幸一郎、建築計画原論（昭和４）、共立、
17) 国立天文台編、理科年表（1998）、丸善

<表１>オンドルの発展過程と両国の時代の比較