

序章　日本の風土と土木

日本の土木は、古来より、天変地異の災害から人々の暮らしを守り、国土に手を加えながら人々の暮らしを豊かなものにする経験と技術、人材育成を積み重ねてきた。ところが昨今では、そうした土木の果たしてきた役割や価値について多くの人から認識・理解されているとは言いたい。たとえば、わが国が有する自然特性や地形的・地理的特徴は、自然災害を被りやすい特異的なものであり、そうした状況下で大地を拓き、人々の営みを整えてきた国土づくりは、そのまま土木技術と事業の歩んできた歴史でもある。そうした自然と土木、人と土木が密接に関わってきた歴史から学び、考え、これから社会に活かす視点や「学びの場」への導入が不足していると感じている。

地球の変動帯に位置する日本の地形の特色は、地殻変動によつてその概形がつくられた変動地形、そして火山の噴火による火山地形にある。それらがもたらす日本の国土（面積三八万平方km）の特徴は、環太平洋造山帯の一部に属していくて山地が約七〇%と多く、土地が脆弱なことである。島国にして山国。その上、多くの活断層による不安定な活動、複雑な地形・地質から土木事業を進めるには常にいくつもの困難がつきまとってきた。

日本では、国土面積の約一〇分の一というわずかな沖積平野に人口と資産が集中しているが、安心して住める場所は元々少ない。というのも、沖積層の厚さが一様ではなく、概して軟弱な地質であることによる。雨水が山を削り、川が運んだ土砂の堆積による平野がほとんどだからである。そうした河川の沿岸部では経済活動が活発だつたが、同様にその沿岸部で災害が頻発してきた。

日本の地形は、大地の歪みや火山、地震、豪雨あるいは人災により現在も変化を続けている。さらに、今後、地球温暖化による異常気象が日本の複雑な地形のみならず全世界に及ぼす影響は計り知れない。

こうした狭くて脆弱な国土の開発と有効利用は、土木と社会にとつてリスクの多い事業であることを知るだけでなく、そこに暮らす住民と知識・情報を共有して進めるべきデリケートで重要なテーマとなつている。

幸い、歴史的な土木構造物や施設は、大なり小なり、私たちの暮らしの身近に今も数多くある。土木遺産や産

業遺産、文化遺産とも呼ばれるそれら歴史資産は、地域や住民のニーズに応えるため、自然との調和を考えながらつくられ、地域の生活基盤を支えてきた遺構であり、あるいは現役の構造物なり施設である。そして、それらの一つ一つには、「土木とは何か」というリテラシーを示す要素が含まれる。なぜ、それらをつくらなければならなかったのかという社会背景やニーズ、どのようにつくれたのかという技術、つくった人の労苦や知恵が詰まつており、完成した後にも、それらが人や地域に尽くした効果や、自然や地域に与えた影響をはじめ後世に生かす教訓がうかがい知れるだろう。

本書は、社会資本の基盤づくりに果敢に挑んだ人々を軸として、大地の記憶や履歴を掘り起こし、大地を拓いた先人の願いや業績を想い、理解することが、ひいては土木に対する社会の共感につながっていくのではないかという考え方からのアプローチである。

「利他」の心」と土木事業の営み

今節、自分のためではなく、自分でないもののために行動する「利他」という人間の性向が、東日本大震災やコロナ禍を機に見直されている。元々、大乗仏教の理想とする「自利・利他」の実践は、相手を思いやつて自分も幸せになる道を説いている。空海が唐から持ち帰った品目を著したとされる「御詔來目録」には、「苦空の因を済すは利他なり」という一文がある。人々の苦悩の元を取り除く働きが「利他」だと記している。

現代において「利他学」なる学問の対象は、人類、社会、科学技術、政治、経済、環境にも及んで議論されている。土木事業の歴史に「利他」の視点を当てて見えるのは、古代の僧侶・行基（ぎょうき）らが仏教思想としての「利他行」を土木事業に重ねたように、「利他」は常に実践の中にあつたということである。そうした土木事業本来の姿は、宗教や時代を超えて、時代の大きな転換を経るたびに変容しているかにも見える。そして、国土づくりの歩みを振り返ると、「利他」とパラドックス的な関係にある「利己」という負の側面が多くの事業で感じられることによつて、

民衆からの共感・共有が得られなくなつたその時点から、土木への理解も薄らいできたのかもしれない。だからこそ思い起こしたい土木技術者たちの「利他之心」がある。それは、故・田村喜子氏著書『土木のこころ』にも通じていると思う。

他方、土木には、「利他」を特別に意識しない人々とした営みもある。人々の目に見えにくい価値である。

フランスの文学者ジャン・ジオノ原作による『木を植えた男』は、三〇〇年ほど前、アニメーション作家フレデリック・バックが、自然と人間をテーマに描いたアートアニメーション映画である。同名の絵本もまた、各国で多世代にわたつて読みつがれている。作品の舞台は、住民からも見捨てられた南仏の砂漠化した荒野。そこに一人の老人が、黙々と木の実を植え続ける話である。涸れた大地に杖で穴をうがち、毎日、毎日、植え続けた実は、生命力のあるいくつかが芽を出し、やがて何十年、何百年もの年を経て、櫻やクヌギなどの木がうつ蒼と茂る森となる。すでにこの世にいなくなつている老人のことは誰も知らないが、人々は緑豊かに蘇った大地の恩恵をあたりまえの日常として生きていく。

土木の歴史には、このようなことが多いと思われるが、改めて振り返りその価値について熟思することは少ないようだ。現在の平穏な暮らしの源には、天災や暴政に苦しんできた無辜の民による願いや、後生を慮った先人たちのたゆみない碎身が地層のごとく積み重なつてゐる。そして、国土と国民を苛む災害は複雑に変容しているかに見える。いま改めて、先人たちが嘗々と拓いた大地の履歴と先人たちの対応を紐解く景色から、私たち人類にとつて、地球にとつて必要なことは何かについて考えるヒントが少しでも見えてくれば幸いである。

第一章 古代に見る「土木の原点」

一一一 渡来人からの系譜

稻作と古代土木技術

あらゆる技術の中で土木技術が最も古いとされるのは、紀元前の四大文明（エジプト・メソポタミア・インダス・黄河）の勃興に水利技術が深く関わったことが知られるからだ。

日本では、新潟県村上市朝日地区の奥三面縄文集落遺跡から川の付け替えや護岸工事、砂利を敷いた舗装道路など縄文時代の土木工事跡が発見され、弥生時代の登呂遺跡からは、水田域と集落が一体となつた農耕文化初期の遺構が確認されている。国宝と同格の特別史跡である。その水田遺跡から見えてくる原初の土木風景は、集団的な生産作業と深くかかわる。すなわち、谷地（湿原）や河川の後背湿地を開発しての水田づくり、田畠を区切つて水をためる畦畔（けいはん）、河から水を取水・排水する堰や水路といった施設整備に関わる土木事業は、集団で共有してこそ生産性も向上していくことだらう。

古墳時代に朝鮮半島から伝わった農耕技術と鉄製農耕具の普及は日本列島の南から北へと広がる。たとえば、土工用具に関しては、田辺朔郎を編集委員長として土木学会が総力を結集した『明治以前日本土木史』（一九三六）によると、上古（じょうこ）から土工専用の目的で製作されたものは見当たらぬと記している（同書・第二章、一六六二頁）。主な土工用具は鍬、鋤といった農具が土工用に珍重され、発達していくようだ。そして、弥生時代に西日本から稻作が始まると、住居は台地から水辺の低地へ定着して、水田稻作の向上とともに集落も血族的に支配され、巨大化していくと見られている。

日本初の河川堤防は仁徳天皇の古墳時代、河内国茨田郡に築かれた茨田堤（あづたのづみ）と言われる。『日本書紀』第一一巻「仁徳天皇」紀の一一年一〇月条に築造の伝説がある。『古事記』には、「秦人（せんじん）を役（え）ちて茨田堤及び茨田屯倉を作

れり」と記されている。河内の低湿地帯を農耕地に換えるため難波の堀江（大川）を削り、北の河（現在の淀川）東岸に茨田堤を築いたか。河内湖に流入する北の河の流路安定を目的とした大規模な土木事業が想像される。また、仁徳陵をはじめとする国家による巨大古墳建設は、日本における大土木構造物建設の先駆けでもあった。古代の土木技術は律令国家成立前後に画期的な発展を遂げたとみられる。

では、たとえば古墳築造の設計、測量、盛り土、さらには橋や道、溜め池、堤防工事といった土木技術は誰が持ち込み、どのように醸成されていったのだろうか。ここでは、古代僧侶たちによる土木事業を例にして見てみたい。

民衆の憂いと、寺を出た僧侶たち

世の中を 憂しとやさしと おもへども 飛びたちかねつ 鳥にしあらねば

『万葉集』卷五一八九三

奈良時代初期の歌人・山上憶良による「貧窮問答歌」では、「土地と人民は王の支配に服属する」という律令体制下、公民の貧窮ぶりと苛酷な税の取り立ての様子を写実的に詠つてている。律令にもとづいて運営された中央集権的な国家体制が既に行き詰まっていた時代、歌からは、都が移るたびに驅り出される民衆の苦痛と不安が見て取れる。民衆は税の負担で厳しい生活を強いられていた。

聖徳太子が制定したと言われる「十七条憲法」に、「篤く三宝を敬え」という条項がある。

「僧は常に寺にあって、三宝（仏・法・僧）を護れ」とされていた。

古代、「僧侶」たちは国家の安泰のため都の寺で一心に祈っていた。寺院で国家のために祈る僧侶には、特別の手当が与えられ、国の官僚として庇護されていた。

しかし、その中には、橋を架け、道を拓き、溜め池を造つたり修理したりと、土木事業のリーダーとして活躍

した僧侶も少なくない。彼らは、時代の救世主のごとく登場した。だが、なぜ、僧侶が土木の仕事をおこなつたのか。そうした土木技術をどのように学んだのだろうか。

五三八年、中国から朝鮮半島を経ての仏教伝来は、日本の土木技術にとつてもエポックとなつた。主に朝鮮半島・百濟からの渡来人、帰化人が仏教を伝えたとされる。仏教を支持した聖德太子によりあちこちに建てられた寺は、争いのない国となるための役目を担つた。そして、大化改新によつて国に権力が集まるようになると、寺や宮殿は華美をきわめた。仏教が権力者に支持・保護されて徐々に広まつた。役人は無税。一方で、民衆には厳しい税が課せられた。租（米）・庸（労役または布）・調（布または産物）という形で国に納める税の負担は、民の生活を苦しめていった。

だが、寺の外で民が苦しんでいるのに、寺に籠もつていいのか。外に出て助けることこそ仏の道ではないのか。そう決心して民衆の中に飛び込んだ僧が現れたのだ。

六四六年、奈良元興寺の僧・道登は、人馬が流されて困つていた宇治川に宇治橋を架けたと記した伝説『日本靈異記』、『宇治橋断碑』（京都府宇治市、橋寺放生院境内）にある。また、『続日本紀』には、僧・道昭がそれを渡したとも記されている。道登が架けた後、架け直したとする見方もある。いずれにせよ、この二人の僧は、寺を出て、民衆の苦しみを取り除くという土木の仕事を行つていつたのである。

道昭は晩年、天下を周遊して、道の傍らに井戸を掘り、各地の渡し場や船を造り、橋を架けたという。しかし、なぜ、道昭は、造船や土木の技術を持つていたのだろうか。その出自を見てみたい。

道昭の出自と土木技術

道昭は、飛鳥時代に「国記」編さんに携わつていた官吏・船惠ふねのえ尺の子であると『日本書紀』にある。「船」という姓の出自は、渡来人系の船連の家系につながつていく。道昭が、水運造船技術に通じていた氏族を出自とす

る由縁がここに垣間見える。日本の法相宗の基盤をつくつただけでなく、菩薩行を持つ社会事業家でもあったとすれば、道昭を取り巻く社会背景も関係する。それは、四世紀から六世紀にかけて、朝鮮半島や中国などから渡来してきた渡来系氏族たちが農耕のみならず土木や治水、船運等の技術を有して朝廷や有力者にも影響力を及ぼしていくたと想像できる。ちなみに、菩薩行とは、自分の幸せだけをめざすのではなく、世の中のすべての人々の救済を願う「利他」の実践である。

六五三年、道昭は遣唐使の一員として唐に渡り、法相宗の開祖で『西遊記』のモデルとしても知られる玄奘（ほうそう）に師事して法相教学を学ぶ。寝食を共にした玄奘に特に目をかけられていたことが『続日本紀』にある。帰国後は、若い時に修行した元興寺に禅寺を建てて教えを広めた。また、民間事業として、諸国を回って道を整え、井戸や港を造り、橋などを架けていく。道昭が土木事業を通して教化したことは、当時の国内事情も大きく関与している。律令制の行き詰った国としては、「三世一身法」や「墾田永世私財法」により、民衆がみずから開墾できるようにはしたものの、農業土木的な技術を導いてくれるリーダーもない。その役割を担つた草分けが、道登や道昭といった僧侶だったと言えるだろう。こうした過程で、道昭は、京都の宇治橋を架け替えたり、奈良から山陽道に入る途中の淀川に山崎橋を架けたりして民衆の悩みを取り除き、このやり方は、道昭とともに諸国を回つた行基に受け継がれ、大きく飛躍していったと推察する。また道昭は、その遺言によつて、弟子たちが火葬とした。日本での火葬はここから始まつたとされる。

道昭に導かれた行基の土木力

道昭の弟子・行基の出自をたどると、父・高志才智は、百濟から渡来した学者・王仁を祖とする百濟系渡来氏族であるとされる（王仁に関する記述が『古事記』『日本書紀』『続日本紀』にある）。行基の母・蜂田古爾比壳も百濟からの渡来人系氏族で、行基の育つた環境には多様な大陸文化を身につけた渡来人系の集団があつたこと



写真-1 行基が築造を指導したと伝わる昆陽池

も考えられる。その母の死後、行基は、奈良の飛鳥寺で出家し、やがて師と仰いだ道昭から池や溝を開発する新しい技術を学んだとみられる。師を見送った行基は、僧の位を捨て、国の援助もなしに、橋や港、道路や用水路などを次々と造つた。堤防築造や改修といった大きな工事では自ら現場の先頭に立つた。そうした僧侶の姿を民衆はそれまで誰も見たことがなかつた。民衆は日増しに深く慕い、行基の周りに続々と信者が集まり、地方豪族たちも支援していく。

こうした行基の活動を記す文献として『行基年譜』（一一七五、泉高父宿禰著）がある。年譜では伝道と社会事業を結合した活動が、唐朝時代の前駆である隋で生まれた仏教の一派、三階教の影響があることを匂わせている。三階教では、「他者肯定（普敬）」という実践が行われ、「他者」を礼拝対象として人間礼拝を行つたという教理に、行基は強く感應していくことがうかがえる。

広く民衆を救うという仏教本来の姿を取り戻すそうとした行基の出現は、民衆にとつて垂れ込めた暗雲から射した一筋の光明であったことだろう。

そこには、農民だけでなく、豪族や商人、地方の役人でさえ、今で言う社会資本整備、安心して生活するための国土づくりに希望を託し、行基は各地でそれに応えていった光景が想起できるのである。特に、活動の中心となつたのは、生国の和泉と攝津、

さらに現在の大坂、京都、滋賀一帯にまたがり、橋や道、池を造つていった。

今の伊丹市西部にある昆陽池は、七三一年、行基が農業用ため池として築造を指導したと言われる。その一部は昭和四三年、市によって一部公園化され、カモや白鳥といった渡り鳥の飛来地として知られる都会のオアシスだ（写真――）。

その昆陽池は、大雨が降るたびに洪水を起こす窪地に、行基が新しい溝とため池を築造したとされる。水を溜めるために「堤」を造り、堤の底や中程に「桶」を置いて取水、池から導かれた水路は網状に広がつて大地を潤した光景が浮かぶ。元々、昆陽池は飛鳥時代に誕生していたダムで、水の乏しい台地ゆえの築造物であった。それが行基が奈良時代に堤や桶を改修して連続する溜め池となし、灌漑用水を貯める多目的ダムの役目を果たした。そして、一、二〇〇年以上たつた現在でも、上水用の貯水池（当時の三分の一）として活きている。さらに、昆陽池を造るとき、行基は、池の傍らに昆陽施院という寺院を建てて農民や貧民、旅人や病人の救済を行つてゐる。

狹山池改修に見る敷葉工法

昆陽池を直した翌年、行基は、南河内（大阪）に古くからある狹山池が洪水を起こさないように改修している。狹山池は、『古事記』『日本書紀』に登場するため池で、平成の改修による発掘調査と年輪年代測定（発掘木材の年輪から測定）では六一六年に築造されたとされる。池の堤防は、破堤のたびに何度も嵩上げされた痕跡が残っている。『続日本紀』の記録では、七六二年に狹山池の堤防が決壊して、八三〇〇人で改修したとある。

行基の時代（七三一年頃）、日本最古のダム形式の溜池である狹山池の改修工事で特記したい盛り土技術として「敷葉工法」がある。盛土の下に葉のついた木の枝を層状に敷きつめて、土を滑りにくくしたり、土中の水を逃したりする技術である。当時、最新技術であったその概要是、嵩上げのため堤に土を積むとき、まず土嚢を並べてその間に土を盛り、その上に広葉樹の葉を厚さ一〇～十五cm均等に何層も敷き並べ、その上を踏み固める工

法であった。

大阪府立狭山池博物館による調査報告では、敷葉層は、すべりに対する抵抗力を高める補強材の役割を指摘している。破堤の原因となるひび割れによる漏水を防ぐ保水の役目も考慮されていたと見るべきか。小枝を敷き並べては土を積む古代の敷葉工法は、土の間に布などを挟んで、すべりと崩れを防ぐ現在のジオテキスタイル工法に通じていたのだ。

この敷葉工法と土嚢積みにも、渡来人の技術がうかがえる。古代中国で生まれ、朝鮮半島を経て日本に伝わったとされる敷葉工法が朝鮮半島で発見されている。中国の安徽で見つかった古代ため池の堤では、草と粘土が交互に積み重ねられ、韓国の黄海沿岸での敷葉工法では、堤の底に葦などの植物が敷かれていたという。

百聞は一見にしかず。そうした古代の最先端技術と改修の歴史を体感できる土地開発史専門の博物館が、狭山池北堤に建てられた大阪府立狭山池博物館（大阪狭山市池尻）である。館内に移築された堤の断面を見ると、狭山池で発掘された土木遺産が古代の叡智を物語ついている。

「利他行」に見る土木の原点

『行基年譜』の「天平十三年記」に見る行基の活動は、約三〇年間に橋六、道一、池十五、溝六、船着き場二、樋三、宿泊所九、寺院四九をつくり、その他多くの道や橋を直し、その活動は全国に及んだようだ。ここで言う宿泊所とは、都に税物を納めに行く民衆のために建てた布施屋すなわち簡易宿泊所のことである。ちなみに、布施とは、梵語の原語「ダーナ」で「自分の大切なモノを提供する」という意味を持つ。行基の建てた寺院とは、瓦を葺いた小規模なもので、修行と布教の為の拠点だったのではないかと見られている。民衆のための寺であるが、当時、国家と朝廷は、僧が民衆へ仏教を直接布教することを禁止していた。こうした弾圧にもかかわらず行基は、弟子や信者たちによる行基大集団を率いて各地で橋や池などを築造し、活動を拡大していく。また、日本初の日本

地図と言われる「行基図」をつくり、それは徳川時代初めまで使われたという。

仏教では、ほかの人を助ける行いを「利他行」と言う。行基たち僧侶は、土木や建設の工事という大きな「利他行」によって人々を導き、民衆は仏のように誠実な気持ちで生きたいと願っていた。懸命にそそうすれば仏の道に近づけると信じた。「利他」とは他人の利益のために心を込めて動くことであり、土木事業は、自分が救われていく「行」と重なつていったのだろう。その道筋と技術の背景には、大陸から導かれて進化した「利他」があることに注目したい。

彼ら僧侶たちは、日本初の土木技術者であり、民衆のために尽くす事業は、人々の命と暮らしを守り、整える「福祉」に通じるという意味において、土木の原点とも言えるだろう。こうした動きは全国規模で民衆の心をつかみ、国家を巻き込んだ公共事業へと発展する。一方、禅宗の信者が「普く請うて」労力を提供する普請の精神と形態もまた鎌倉、室町、江戸という時代を経て各地域に根ざしていく。

僧侶が先導する流れは鎌倉時代になつても引き継がれ、鎌倉極楽寺の僧・忍性は、幕府の許可を得て武士や公家から寄付を集めて橋や道を直し、忍性の師にあたる奈良西大寺の僧・叡尊も給食所や宿舎建設で貧民救済を行っている。僧侶による公共事業は、やがて国家的スケールへと発展していく。人力に頼るしかなかつた当時の土木にとつて僧侶たちの動員力は並はずれていた。だが、民衆を動かしたエネルギーの源には、自己犠牲をいとわない利他への共感と感謝があつたと思われる。

一一二 行基から重源、空海への道

「東大寺大仏殿」建立

紀元前、エジプトのミイラに天然痘の痕跡がみられたように、人類は様々な感染症と闘つてきた。日本でも奈

良時代前半の七三七年、天然痘が大流行。時の政権を握っていた藤原四兄弟全員が病死する。政治機能が一時的に麻痺するほどの厄災だった。日本史において疫病による危機は、かねてより何度も起きているのである。そして、疫病は重税に苦しむ民衆をさらに追い詰めた。

奈良時代、民衆の苦痛に寄り添つて社会活動を展開していた行基に、民衆は「菩薩様」と慕つて集つた。その大きな行動と成果を、やがて無視できなくなつた朝廷は、行基が六三歳の時、「法師」という僧侶では第二位の称号を贈り、ようやくその功績を認め始めた。

その背景には、七四三年、聖武天皇による大仏造立の決定があつた。国家的「一大プロジェクト」「東大寺大仏殿」の建立である。大がかりな大仏造立には、多大な費用、資材、労働力を必要としたが、朝廷にはその力が不足していたため、行基の圧倒的な求心力に頼つたと見るべきだろう。

行基は、大工事に必要な費用と労力調達のために全国を行脚する「勧進」の役目を担い、材木寄付者五万人、金銭寄付者三七万人、労力奉仕者延べ一六六万人を集めた。そして七四五年、「大僧正」という僧の最高位が七六歳の行基に与えられた。

その東大寺大仏殿の建立を指揮したのは、奈良金鐘寺の僧・良弁である。良弁は、百濟系渡来人の後裔とも言われ、金鐘寺で修行、聖武天皇に依頼されての抜擢だった。良弁は、東大寺に続く台地に大仏殿を建てる場所を選び、琵琶湖を利用して近江地方の材木運搬や人の配備による工事の段取りを差配した。そして、実際の大仏と建物をつくる造営事業は、造東大寺司という役所が担当した。

こうして東大寺大仏殿の工事は、とりかかって八年後の七五二年に大仏開眼式が行われ、一四年後にはほぼ完成了。大仏開眼式とは、仏像を堂に安置するときに、仏師が筆をとつて像に目を入れ、仏として扱う儀式である。行基は、その完成を見ることなく七四九年に死去、八二歳の生涯だった。

「作善」への継承

奈良時代に行基が改修した狭山池は、大きく時を経て一二〇二年、京都醍醐寺の僧・重源によつて修復工事が行われた。

行基や良弁が関わった東大寺は、大仏が地震で壊れたり（八五五）、金堂が治承・寿永の乱（呼称・源平の合戦）で焼けたりしたため（一一八〇）、源頼朝からの支援を受けて東大寺再建を行つたのが重源である。

重源は、高野山や大峯山で修行後、三度も宋（中国）に渡つて学んだ名僧である。南宋で親交を得た人たちの中に、陳和卿（ちんわきやく）という仏工のほか建築・土木で最新技術を持った技術者たちがいた。重源に請われた陳和卿は、損傷していた大仏頭部などの修復鑄造で技術を發揮した。宋人の石造技術者・伊行末（いぎょうまつ）も石段や回廊を修復したとされる。そうした宋の職人たちと日本人技術者の協力を得ての大土木事業が、東大寺再建であつた。

重源は、さらに、一一九六年、空海が修築した大輪田（おおわだ）（神戸）の港を整えた。

重源はもともと勸進聖（かんじんひじや）である。勸進聖とは、寺院に所属せず、各地で遊行・修行しながら、寺をつくり、橋を架けるといった社会事業を行い、そのための勸進を通じて人々に信仰の道を説いてきた。そのような作善を施す、すなわち「土木の仕事に近くすることも善事として仏の道に近づく」というやり方は、菩薩と呼ばれた行基を模範にしていたという。

そして一二〇二年、八二歳で重源は、尊敬する行基が改修した狭山池が長い年月の間に老朽化、水漏れして農民たちが困っていたため、石積みの吐き出しが口を備えた堤に造り直した。このことは、重源の自伝とも言われる『南無阿弥陀仏作善集』により知られていたが、一九八八年から始まつた狭山池ダム化工事で発見された「重源狭山池改修碑」の碑文により確かなものとなる。碑には、狭山池改修の契機やその内容が刻まれている。また、『南無阿弥陀仏作善集』とは、重源の作善の事蹟を集めたもので、写經ほか仏教関係の業績だけでなく、造寺、造仏、鋸鐘、灌漑用池堤の築造や道路・橋梁の修理、架設といった、みずから作善活動の事跡を備忘録風に書き上げ

た記録で、東京大学史料編纂所に現蔵される重要な文化財である。

古墳時代の石棺を転用

大阪府立狭山池博物館の研究報告から、重源の土木技術も具体的に見えてきた。

重源は、石の通水管と調節口六段を設置したとされるが、大正、昭和初年そして平成の狭山池改修で、ひかんに古墳時代（六世紀後半から七世紀前半）の石棺を転用していることが判明している。平成二六年八月三一日、「大阪府狭山池出土木桶（下層東桶二基分・上層東桶一基分・中桶取水部材三四点・西桶取水部材一七点）」および「重源狭山池改修碑（一基）」は国の重要文化財に指定された。これらの文化財は、狭山池博物館の常設展示室で保存展示されている（写真-2）。

また、重源による狭山池改修碑文には、身分に關係なく多くの人が狭山池修復工事に従事したとあり、その後に次の文が記されている。

「これは、名譽と利益のためではなく、ひとえに公益のためです。願わくば、仏の教えと縁を結び、この世の一切の生物をひとしく幸せにされることを、謹んで申し上げます。」道昭や行基が進めた「利他」の心が、長い歳月を経ても重源の作善に継承されていましたことに深く首肯させられる。



写真-2 石樋に転用された古墳時代の石棺（提供：大阪府立狭山池博物館）

異能の人・空海の登場と、旅する僧たちの土木事業

道登、行基、空也といった僧侶たちは、国内をあちこち旅して布教を行い、道昭、空海、道慈は、海をこえて唐に渡り、その知識や技術を活用して各地で土木事業を指導した。

「僧は常に寺にあつて、三宝（仏・法・僧）を護れ」という国是をおかして外界へ飛び出していった新しいタイプの僧侶たちは、「みずから行動することで民衆に仏教を伝える」行動派の僧侶たちであつた。

旅する僧たちは、海外の情報を吸収し、国内の出先では現場の人の痛みや心もよくわかる。土木の視点で見るならば、民衆の声を直接聞き、災害から守り、暮らしを整えるための土木事業を僧が率先してやる。そうすることで、寺に籠もり、難しい教義を説かなくても、民衆の理解を得ながら、現世功德（げんせくごく）という仏の教えも広められる。その過程で、道や橋、ため池や用水路といった土木工事が成されていったと言えるかもしれない。そして、大陸文化の攝取により、仏教だけでなく、溜池の構築や農業水利技術も持ち込まれ、土木技術発展に大きな足がかりを残したのだ。

海を渡つたエンターテイナー

空海とは、周知の通り、高野山を開いた真言宗の開祖・弘法大師である。

空海が嵯峨天皇から高野山の地を賜つて開発を始めた当時（弘仁七・八一六）、そこは自然にまかせた山岳だった。雪深い時節を挟んでの工事で、寺院を中心とした仏教都市建設を一年余りで成し遂げたという空海は、一体いつどこでそのような土木技術と総合的な都市計画を身につけたのだろうか。

不思議の僧・空海は、異能かつ異端の人であつた。

幼い頃から「貴物（じふもの）」と呼ばれるほど才氣溢れた空海は、讃岐という一地方から中央の難関大学へ進み、明経科という儒学を研究する学科行政コースに入る。政府エリート高官への道が開けたはずだったが、地域と一族の

期待を一身に背負つた希望の星は、直ぐに中退してしまう。そして、国に公認されない私度僧となつて山林修行に入る。この時から唐に渡るまで一〇年ほどの消息は不明だ。だが、その謎のベールは、空海が遣唐使船に乗つてから次第に明らかとなり、人々は度肝どくわんを抜かれる。

遣唐使とは、朝廷から中國の唐朝に派遣された公の使節である。

舒明天皇から宇多天皇にいたる二六四年間に一九回の遣唐使が海を渡ろうとしたが、成功率はきわめて低かつた。四艘の船団で構成されたので「よつのふね」と呼ばれたが、板を組み合わせただけのお粗末な構造で、航海術もない風まかせ。乗船を指名されると逃げ出す遣唐大使もいて、推挙人まで相応の処罰を受けたという。

そんな状況下の八〇四年、空海は、一六回目の遣唐使と共に私費で第一船に乗つた。忽然と山に入つてから一〇年余り、世間に再登場した空海は三一歳。第二船には、後年ライバルとなる最澄が天皇のために祈る護持僧ごじぞうとして乗船していた。そして、第三、第四船は遭難、まさに命がけの旅だつた。

当時、唐の都、長安は世界的な大都市で多様な文化の中心だつた。エネルギーに長安を動き回り、関係者を訪ねる無名の留学僧・空海は、既に梵語ぼんご（サンスクリット語）に通じ、本家の能筆家をも唸らせる書芸をはじめ多彩な能力と学識を身につけていた。不明の修業時代に空海は、仏教の經典を梵語で読んでいたと見るべきか。唐に渡つて一年半、中国密教の頂点にあつた惠果けいがに邂逅、その能力を見抜いた惠果は、惜しげもなく持てる知識体系を空海に注ぎ込んだ。真言密教という体系を惠果から繼承され、目的を達成した空海は、二〇年と定められた留学予定を二年間で切り上げ、多数の經典、密教法具や阿闍梨付屬物あじりふくじゆぶつといったソフトとハードまるごとをそつくり日本へと持ち帰つたことが、朝廷に提出した『請來目録』に記されている。

「虚しく往きて実ちて帰る」

空海の残した言葉である。

た。そこで、この土地出身で、唐から帰った空海に農民たちは国司を通して懇願した。官民こぞつてのラブコールであった。



写真-3 日本最大の灌漑用ため池・満濃池

土木技術者・空海の風景 「百姓懣い慕うこと父母の如し」
高松空港へ降り立つ飛行機から見下ろすと、幾つかのため池が視界に入る。香川県には、大小約一万六、〇〇〇箇所のため池があるという。その中でも満濃池（香川県仲多度郡まんのう町）は日本最大の灌漑用ため池である（写真-3）。

「池の廻りははるかに遠くて、堤高かりければ、さらに池とは思へで、海などとぞ見えける」『今昔物語』巻二十の第一（平安中期）に記された満濃池には、龍が棲むと言っていた。雨が少なく渴水被害に苦しめられていた農民たちにとつて、龍は、決壊して百姓を泣かせる水の主か、あるいは雲を呼び、雨を恵んでくれる祈りであったのだろうか。

この満濃池は、大宝年間（七〇〇～七〇四）に讃岐の国司が築いたと伝わるが、八一八年に大洪水で決壊、修復の見込みも立たなかつた。池の強い水圧に耐える築堤技術とそのための大がかりな人手が足りなかつたためだ。高地にある大きな池は決壊するたびに、ふもとの村や田畠を呑んだ。朝廷が築池使を派遣して修築工事を行つたが、労働力不足と技術的にも行き詰まつた。そこで、この土地出身で、唐から帰った空海に農民たちは国司を通して懇願した。官民こぞつてのラブコールであった。

民衆のための土木とは何か

そして八二一年、空海に築池別当（池をつくる最高責任者）の勅命が下る。

築池使が技術的に行き詰まつたのは、谷全体を池とする堤防工事だった。その難関に対して、空海は、次の三つの設計を考案した。

①強い水圧にも耐えるアーチ構造の堤防

②水際に木の杭を打ち、枝葉をくくりつけて水の勢いを弱め、堤防を補強する「しがらみ」の採用

③洪水時に池から溢れる水を外に流して調整、堤防の決壊を防ぐ余水吐きの建設

空海は、満濃池の修復と拡張において、現代でも通用する効果的なダム建設技術工法を用いたのである。それまで日本では見られなかつた画期的な工法に、親交のある渡来人系技術者たちの協力があつたのか、それとも空海が唐で会得したものなのか。

空海は、唐で「五明」という五つの学問書も書写してきたと伝わる。声明（音韻学・文法学）、医方明（医学）、因明（論理学）、内明（哲学）、そして、工巧明（工芸、数学、曆学、技術）にこそ土木工学技術が含まれていたのではないか。だが、工巧明は現存しないためその存在は憶測の域を出ない。

空海の土木で瞠目すべきは、ため池修築という大土木工事を通じて、農民たちに暮らしを整える土木の役割を説き、農業指導までおこなつたことだろう。民衆のためにハードだけでなくソフトを重視する考え方には、行基の「利他行」にも通底する。

築土構木をおこなつた聖人は、中国のみならず、古く日本にもいたのだ。

そして、空海が満濃池を改修した翌年の八二二年から八二五年にかけて、弟子の真円らが灌漑用の益田池（奈

良県樺原市）修築をおこなっている。現在は埋め立てられ史跡となっているが、その堤跡からは灌漑用水路である「樋管」が発見され、奈良県立樺原考古学研究所附属博物館に保存されている。

満濃池はその後、決壊と修築を繰り返したが放置されたまま四五〇年近くを経て、生駒藩家臣・西嶋八兵衛により本格的な再整備がなされた。そして、明治から昭和の時代に整備・拡張された満濃池は、現在、日本最大級の農業用ため池として機能している。

毎年六月、江戸時代以前から行われている満濃池の「ゆる抜き」は、讃岐の豊作祈願行事である。「ゆる」とは、取水栓のことで、「ゆる」が抜かれて放水されると、周辺では一斉に田植えが始まる。

一―三 空海からの道 平清盛の土木

色は匂えど 散りぬるを 我が世誰ぞ 常ならむ

古くから親しまれてきた「いろは歌」には、この世の無常觀を歌いながら、様々なメッセージが込められている。空海がつくったという伝承もあるが、定かではない。

この世の自然・万物は常に変化してやまず、それに対応する土木も進化しながら、後世へと継承されていく。その空海と平清盛、実は大輪田泊おおわじのとまりという港でつながっていた。先述したように行基、重源が築き、空海が修復したとされる港である。時を経て、こんどは清盛が改築工事を行つたという経緯がある。

大輪田泊とは、難波津なにわづ（大阪港）に船が入る前の船所（船を差配する港）で、五泊の一つとして行基が開いたと伝わる。五泊とは瀬戸内海沿岸の播磨・摂津（現在の兵庫県内）に設けられていた五箇所の港の一つで、大輪田泊は奈良時代から瀬戸内海を航行する船にとって天然の要港だつたらしい。

平安時代には遣唐使として唐に渡った最澄が寄港しており、八二八年に空海が修築の別当（責任者）となつて

整えた。それから三四〇年ほど後、こんどは清盛が大輪田泊と関わることになる。清盛は、日宋貿易の拠点となる海運都市づくりの要として、大輪田泊の整備を重視した。

当時、福原（現在の兵庫県神戸市兵庫区あたりか）の眼下に広がっていた大輪田泊で、清盛はいかなる壮大な夢を育み、どのような土木事業を進めていったのだろうか。

平清盛像を、そうした観点で見てみたい。

貴族社会から武士の時代へ 「兵」たちからの変革

平安時代末期、平清盛は、武家政権の礎を築いた魁さきがけと言われる。では、日本における武士の登場は、歴史の中で、また、日本の社会基盤整備にとつてどのような意味を持つのか。まずは、貴族から武家への政権交代の中で、平清盛は、どのような役割を担つたのか遡さかのばつてみたい。

「武士」という言葉の源流をたどると、武器を取つて戦う武人という意味では、「兵」と呼ばれていた東国武士に行きあたる。「東国の源氏、西国の平氏」というのは通説で、実際には東国に成立して勢力を広げた桓武平氏が西国にも進出したと見るべきだろう。その兵たちは、東国での連戦で鍛えられて騎馬、騎射の技術を磨いていった。

平安時代後期の説話『今昔物語集』巻二第一話に、「東国に平将門と云う兵有りけり」とあり、第二話には、西の藤原純友が「伊予国に有りて、多くの猛き兵を集めて眷属けんぞくとなした」と続く。眷属とは従者、侍者を意味する。この二人の「兵」、平将門、藤原純友による叛乱が、平安中期、東と西で相次いで起きた承平・天慶の乱である。朝廷に対する公然たる反逆となつた二つの乱は、地方の所領をめぐる「兵」たちの紛争として、またその古代官道を駆け抜けた機動力と精強さが中央政府に強烈な衝撃を与えた。変革は、地方の「兵」たちからせめぎ合い、噴出していつた。