

1 進化するトイレ



加藤 啓太郎
KATO Keitaro

オツデザイン一級建築士事務所代表
日本トイレ研究所トイレ向上委員

日本のトイレはどこまで進化するのだろうか。古代から現在に至るトイレの歴史から、日本の玄関口として高く評価されている東京国際空港のトイレ、さらに建設現場のトイレまでを紹介し、進化する日本のトイレの最前線に迫る。

進化するトイレ

日本でのトイレは、この30年の間に和式から洋式へと大きく舵をきり、暖房便座・温水洗浄機・自動脱臭・抗菌除菌・節水超節水等といった設備の高機能化や、商業施設・駅・高速道路のサービスエリア・ホテル等の高い快適性を追求した公共性の高いトイレ空間の事例が増え、一気に進化を遂げた。今やその快適性は、やむを得ずといった消極的な選択ではない「便所飯」といった利用形態すら許容できるまでになっている。そして、世界でも例の無い、トイレを舞台にしたユニークなアートフェスティバルが大分市で行われるなどしている。

一方、2015年には過去最高の1,973万7千人の訪日外客数（日本政府観光局）となり、2020年には東京オリンピック・パラリンピックの開催を控えている。東京都心を近代化に向けて大きく飛躍させることになった1964年

の東京オリンピックから56年ぶりとなる機会を得て、観光客受け入れのための取り組みや建設需要にこたえる動きは、トイレにおいても例外ではない。まだまだ進化は止まらない、止まってはいけないという状況である。

トイレの進化を予測するための知識とするべく、日本の都市空間や建築空間における「トイレの歴史」を概観した上で、最近のトイレにまつわる大きな動きである「観光客等も含む多様な利用者を想定したトイレ」や「建築現場のトイレ」等を幅広く紹介したい。

トイレの歴史

古代の文献の無い時代の排泄事情を知るには、糞化石（コプロライト）を研究するそうである。福井県の鳥浜貝塚では古鳥浜湾に打ち込まれた木杭の付近に糞石が集中していたため、杭に板を渡して川に流す古代の

水洗トイレ、すなわち「川屋」であったのではないかと指摘されている。こうした形式は静岡県の登呂遺跡等でも見つかっている。トイレをカワヤ（＝川屋）と呼ぶのはこうした形式が起源ともいわれる。ただ、こうした立地に恵まれるところばかりではもちろん無く、次第に形成されていく都市ではその処理が問題になってくる。平城京は、道路側溝から水を邸宅内に引き込みその上で用を足したり、室内で樋箱に用を足した後にお使いのものがそこへ流すなどの垂れ流し式や汲み取り式が存在した。それはわずか16年で廃都になった藤原京や平安京でも備えられていたことが調査であきらかになっており、排水・衛生事情が遷都の要因のひとつともなったのではといわれている。また汲み取り式は、農業の進歩ともなう肥の需要とも密接であるようだ。

都市の暮らしだけでなく、観光とトイレはどうだったのか。古くは平安時代の中期頃から、上流階級や富裕層が熊野詣、伊勢参り、吉野桜見物、有馬温泉での湯治といった団体旅行が始まり、観光の幕開けとなった。当初トイレは中国の制度を導入して飛鳥時代に原則30里（のちに4里≒16km）ごとに整備された「駅家」にその設備が付帯していくが、旅人はもっぱら野外排泄であったと考えられる。時代が進み観光による人の往来が多くなると、川の渡し場や街道の茶屋にも厠や閑所、旅籠には雪隠・便所・手水場・御手洗・御不浄などといったトイレが設置されるようになる。

江戸時代の庶民の住まいといえば、「九尺二間の裏長屋」という間口約2.7m（9尺）、奥行約3.9m（2間）の棟割長屋が一般的で、江戸では約7割、大阪では約9割の世帯がその長屋に住んでいた。江戸では、長屋の世話役である大家が共同便所に溜まった屎尿を近郊農家に売ることによって収入の大きな部分を占めていた。「大家の子は糞で育つ」という江戸諺もあったそうである。大阪では屎代は大家が取り、尿代は借家人が取ったそうである。下肥にも品質によるランク付けがあった。江戸では、出所によって5段階に分けられ（江戸城のものは別格）、最上等品は“勤番”といって大名屋敷勤番者のもの、上等品は“辻肥”といって街角にある辻便所（公衆便所）のもの、中等品は“町肥”といって町屋のもの、下等品は“たれこみ”といって尿が多いもの、最下等品は“お

屋敷”といい獄屋や留置場のもので、価格にも差があったそうである。大家の糞尿は栄養価が高いとの事で、庶民のものより価格も高かった。獄屋のものはより値が低かったのも想像に難くない。

明治期以降は、近代的な公衆便所が欧州先進国に倣って横浜を皮切りに広まっていくが、家庭のトイレも含めて汲み取り式で、糞尿を売ることもできた。大正時代になると、安価な化学肥料が出回ることで糞尿の価格は低下することもあって、大都市近郊では汲み取り業者に料金を払って回収してもらうようになる。

本格的に下水道が整備されるようになったのは、第二次世界大戦後、産業が急速に発展して、都市への人口の集中が進んでからのことである。寄生虫の問題も加わって糞尿は徐々に厄介者になっていくが、下肥としての利用は昭和30年代まで続き、海洋投棄や山林投棄による処分も行われていた。

公共的なトイレはどうか。1964年の東京オリンピックを機に、首都高速道路や全国的高速道路、一般道も整備された。これは、鉄道主体の旅からマイカーやバス旅へと変化をもたらすことにもなる。沿道にはトイレ休憩のできる外食産業（オートレストラン、ドライブイン等）が現れ、ガソリンスタンドが一定の間隔で生まれた。1993年には「道の駅」の登録制度が創設され、当初は100箇所程度であったが、現在は1,000箇所を超える数となり、道路利用者のトイレも含めた休憩や地域の歴史・文化・産業などに触れることのできる多機能型休憩施設となっている。こうした質の高い多機能型のトイレは、高速道路のSAやPAなどで競い合うように広が



写真1 おおいたトイレナレ2015（2枚共）

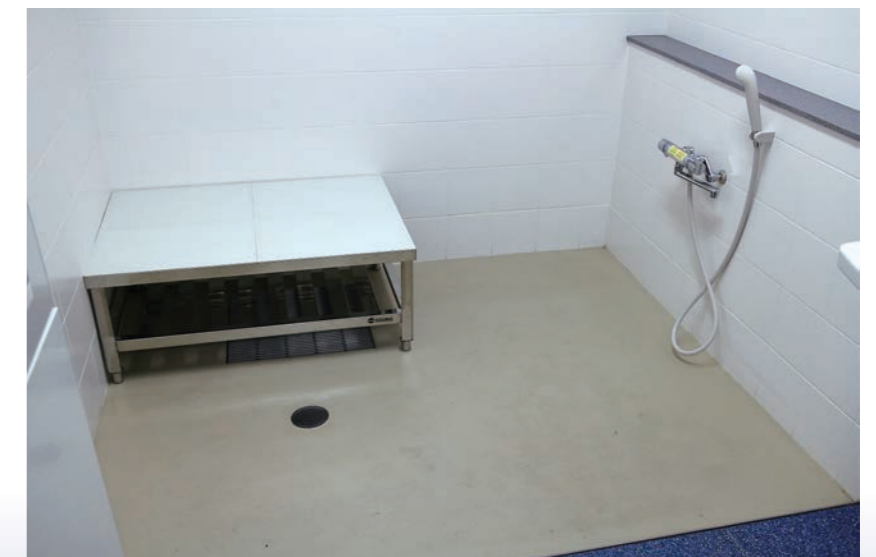
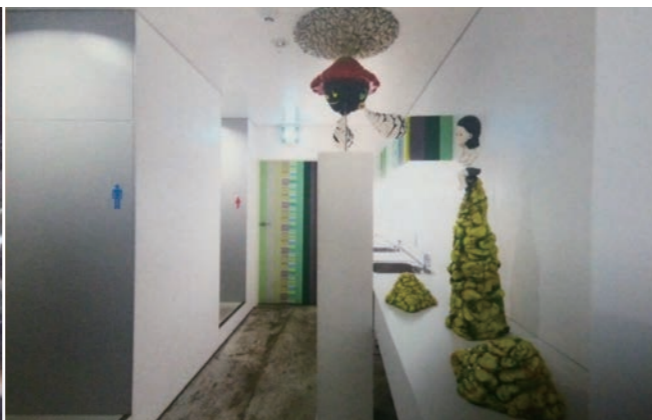


写真2 補助犬専用のトイレ



写真3 新東名高速道路NEOPASA駿河湾沼津プレミアムトイレ



写真4 サイン案内の例

っており、先進的な商業施設の取り組みともあわせて公共性の高いトイレの質の向上を牽引している。

トイレ最前線 ~日本の玄関口~

海外から訪れる観光客が最初に触れる日本という意味でも、文字通り最先端といえる国際空港のトイレの進化は著しい。東京国際空港ターミナル株式会社は、ユニバーサルデザインの考え方に基づいたトイレ環境づくりが評価され、2015年日本トイレ大賞（国土交通大臣賞）を受賞している。

ユニバーサルデザインの考えに基づき「障害のある方」「お年寄り」「妊婦」「子連れ」「カート利用者」も利用可能な計画となっている。特に障害のある方への対応

では多機能トイレはもちろんのこと、一般のトイレにも手厚い。トイレ内の通路幅は車椅子のすれ違いに十二分な寸法を確保し、ブース扉も折れ戸で幅広くなっている。弱視の方への配慮としては、衛生器具と内装仕上材とのコントラストを考慮した配色計画や、エリア内（洗面・小便器・大便器）にそれぞれ異なる照明計画として、色だけに頼らないわかりやすさを提供している。

多機能トイレについては、車椅子利用者の麻痺などによる左右の使い勝手に配慮し、跳ね上げ式手すりの位置が左右異なる2種類を用意している場所もある。

また、身体障害者補助犬法によって、補助犬を連れて人が行くところへは補助犬もその人の身体の一部として同行することが認められていることから、ターミナル内1階（屋内）に補助犬専用のトイレを設置している。

一方、外国人が利用する空港や新幹線などのトイレでは文化や習慣の違いなどから、便座に靴を履いたまま乗ってしまうため靴跡がつく、便座が割れる等のトラブルが発生したり、使用済みのトイレットペーパーをトイレに流さずにトイレブース内の汚物入れに入れてしまうため臭いが酷い等のクレームもあるそうである。これらの対策として、4カ国語表記の案内や説明を個室内に設置することで正しい利用方法の周知を行う等環境改善を図っている。

今後は、供用開始してからわかった利用者の声を整理しながら、より快適で安全安心に利用できるようにしていくとのことである。

建設現場のトイレ ~女性活躍~

ここまで来ると「日本のトイレ事情は世界最先端だ。何かこれ以上改善することってあるの?」という疑問を持つ方もいるかもしれない。しかし、改善を望み期待さ

れているところは、実はまだ多方面にあるのだ。学校のトイレや災害時のトイレ等にも課題は見つけられるが、復興事業や東京オリンピック・パラリンピックによる当面の一時的な需要に対応する必要に迫られている建設現場もそのひとつだ。

現在の建設現場では離職者の増加や、若手入職者の減少といった構造的な問題が発生している。建設産業における女性の活躍及び担い手の確保のためには、建設現場の環境改善が必要であり、中でもトイレ環境は誰もが使用する空間で、環境改善は必要不可欠である。しかし実際には、用を足せば良いという状況にあり、職場環境として他業種と比べても劣悪な状況である。

建設現場の仮設トイレは、イベントや災害時に活用されることが多く、建設現場の仮設トイレの質がイベント時や災害時のトイレの質を左右する実態がある。東日本大震災の時には、せっかく設置された仮設トイレが和式のものばかりで、足腰が弱っているお年寄りが結局使用することができなかったという話も聞く。国土交通省は、今後5年間で建設現場のトイレの質の向上を図ったトイレの標準化を行い、東京オリンピック・パラリンピック開催となる2020年度には実運用を目指している。

次世代のトイレは

公衆電話、公衆浴場といった公衆とつくものは完全に無くなりたくないものの、その機能は個人で所有する形に姿を変えていった。公衆トイレももしかしたらパーソナル、ポータブル、ウェアラブルetc.といった切り口で姿を変えていくかもしれない。

2011年3月11日に発生した東日本大震災では、今まで便利で清潔に使えていた水洗トイレが一瞬で使えなくなる事態を広範囲に引き起こした。固定概念を揺るがす体験を我々はしている。今使えるものがいつも使えるとは限らない。次世代のトイレは、設備技術だけでなく空間、法律的課題や生活習慣までをも超えていく必要性も考えられる。例えば、災害時のインフラの寸断やもともとインフラ整備が乏しい山岳地域、特殊な労働環境にある場合などにはすでに様々な非水洗のトイレも利用されているのだ。トイレの進化は止まらない。

- <参考資料>
- 1) 日本トイレ研究所アニュアルレポート'10~'14
 - 2) 日本トイレ博物誌 INAX
 - 3) 建築設計資料39 公衆トイレ 建築資料研究社
 - 4) 羽田空港旅客ターミナルビル ユニバーサルデザインガイド
 - 5) 国土交通省 現場の環境整備 (<http://www.mlit.go.jp/tec/kankyouseibi.html>)



図1 建設産業総合ポータルサイト「建設現場へGO! 一見る、知る、働く、建設産業のJobポータル」

女性も働きやすい現場環境の整備(仕様・積算基準の設定)

平成27年度の取組の内容

①「建設現場における仮設トイレの事例集」をとりまとめ公表。

②全国直轄事務所で3件程度(合計約300件)で、現場環境改善型トイレ等を試行導入し、費用は設計変更にて追加費用について実費精算

③試行工事の実施状況等を踏まえ、トイレ等の標準仕様や積算基準を設定

平成28年度中に平成27年度の取り組みを踏まえ標準仕様を決定。

今後の取り組み

・平成28年度以降、現在の試行工事を順次拡大

※男女問わず建設現場のトイレの質の向上を目指す



男女別トイレの例

図2 建設現場の環境改善の取り組み(国土交通省大臣官房資料)