

明治・大正・昭和初期における住宅用汲取便所の改良過程について

住宅	便所	衛生	正会員	○ 安野 彰 *
近代	日本	技術革新	会員外	櫻内 香織 **
			正会員	内田 青蔵 ***
			同	藤谷 陽悦 ****

1. はじめに 我が国の衛生設備技術は、便所の水洗化をはじめ、明治から昭和初期にかけて革新され、その基礎が築かれる。しかし、戦前期は、下水整備の後れから、庶民の住宅の便所の多くは汲取式にせざるを得なかった。そうしたなかでも、衛生の重視から汲取便所も改良を重ね、住居の清浄化は着実に進む。そのため、当時の住宅用便所の発達過程を検討することは、近代における住環境や生活の変化を見るうえで不可欠といえる。しかし、社史や回顧等の記述は個別事例に特化し、全体像を示すものではない。当時の住宅用便所への言及も限られる。また、多くの論稿や著述の類も断片的な記述に終始する¹。そこで本稿では、明治から昭和初期の一般住宅に多かった汲取便所の改良過程について、法令、当時の啓蒙書や調査報告等からその一端を明らかにする。

2. 取締規則等に見る汲取便所の改良 明治以降、衛生学の進展に伴い、尿尿に対する意識が変化していく。伝染病を予防する目的の下、汲取便所に対しても法規制がされていく。まず、明治 10 年末、内務省より、大久保利通の名前で各府県に通達が出されている。ここでは、便所・下水・芥溜・掃除の不備を改善する方法を策定し、内務省へ届けるよう指示している²。これに従ってか、数年後に便所に対する取締規則が各府県で制定されている。地方では、兵庫県が明治 13 年 11 月に街路便所への規程を示している他、新津、長野などの記録も確認される。

東京府では、明治 12 年 1 月に「廁構造并尿尿汲取規則」を定め、同年 3 月 1 日から施行している³。そこでは、裏店や長屋の共同便所のつくりについて、陶製容器、漏れの危険性の少ない油樽、厚板を用い堅固につくる、という順位をつけ、既存の技術を用いても、なるべく土壌

に汚物をしみ込ませないように規定している。その周囲を板、石粉、石灰などで固めるという規定も、同主旨といえる。さらに、尿尿が漏れ出さないよう、容器をすり鉢か漏斗状にするよう、具体的に指示がなされている。

その後、明治 20 年に「廁圈芥溜下水取締規則」、明治 33 年に「清潔保持ニ関スル取締規則」、大正 6 年に「塵芥下水廁圈取締規則」が警視庁から定められているが、廁構造に関する規制内容を見るかぎり、概ね明治 12 年に規定された以来の方針に準拠しているといえるだろう。表 1 にその概略を示す⁴。なかでも、いくつか改変・追加されている点は、それまでの規制を強化して、便所のある室の土台下の周壁を煉瓦や石材や厚さ 3 寸以上のコンクリートなどで固めること、地盤から 3 寸以上高くすること、井戸から 3 間以上離すこと等である。地盤から高さをとる理由は、雨水の流入を防ぐためと記されている。井戸からの距離については、便所からの汚水が地中を通じて井戸水を汚染する危険性を避けるものである。こうした考えは、既に明治 20 年と 23 年に、幻燈を使った啓蒙の図版解説書においても記されている。衛生に対する考えが行き渡り、規則の改定を待たずに、先行して便所の改良が進められた状況を推測できる⁵。なお、最も新しい「市街地建築物法施行規則」でも方針は同様だが、表記が簡潔になっている。これは、規程が全国の都市で適用される可能性があるためと考えられる。

法規制を見る限り、明治から大正にかけて、一般住宅の便所は、徐々に図 1 のような形を採っていったと考えられる。そしてこの間、時代を経るごとに、少しずつ、材料や、位置、形状などの細かなところが、経験や新しい技術の導入により改良されていったことが分かる。

表 1 戦前までの東京における汲取便所に対する取締規則のうち構造に関する規程の変化（個々の取締規則の改正は除く）

規則名称・取締項目	糞蓋の材質	糞蓋周囲(形状)	糞蓋周囲(材質)	土台下周壁	地盤からの高さ	井戸との距離	その他
廁構造并尿尿汲取規則 (明治 12 警視庁)	陶製でなければ油樽、最低でも厚板で堅固に	周囲を高く 査測を低く	板、石粉石灰で固める				
廁圈芥溜下水取締規則 (明治 20 警視庁)	内外に釉薬を施した甕、 その他不浸透質材	甕に流入する勾配 をつける	厚さ 3 寸以上の コンクリート	石、煉瓦、ペンキかコー ルダール塗りの板	3 寸以上 雨水の流入を防ぐ		
清潔保持に関する取締規則 (明治 33 警視庁)	内外に釉薬を施した甕、 その他不浸透質材	漏斗状	厚さ 3 寸以上のセメント、 モルタル又はコンクリート		3 寸以上	3 間以上	特殊装置、土地の状況により 此の限りに有らず
塵芥下水廁圈取締規則 (大正 6 警視庁)	内外に釉薬を施した甕、 石、煉瓦、コンクリート、漆 喰等不浸透質材	漏斗状	厚さ 3 寸以上のコンクリート 又は漆喰とし、上面をモ ルタルで塗る	石又は煉瓦若しくは汲 取口を除く内側全てをコー ルダール塗りの板とする	3 寸以上	3 間以上	
市街地建築物法施行規則 (大正 9 内務省)	不浸透質材	漏斗状	厚さ 3 寸以上のコンクリート、 不浸透素材で上塗り	耐水材料を用い周囲と 遮断	汲み取り口の下端 を 3 寸以上	3 間以上	汲取口は直接道路に面し ない、地方長官の権て、他 に規制すること有

A Study on the Improvement of Cesspit Toilets for Houses
in Modern Age of Japan

Akira YASUNO, Kaori SAKURAUCHI,
Seizo UCHIDA, Yoetsu FUJIYA

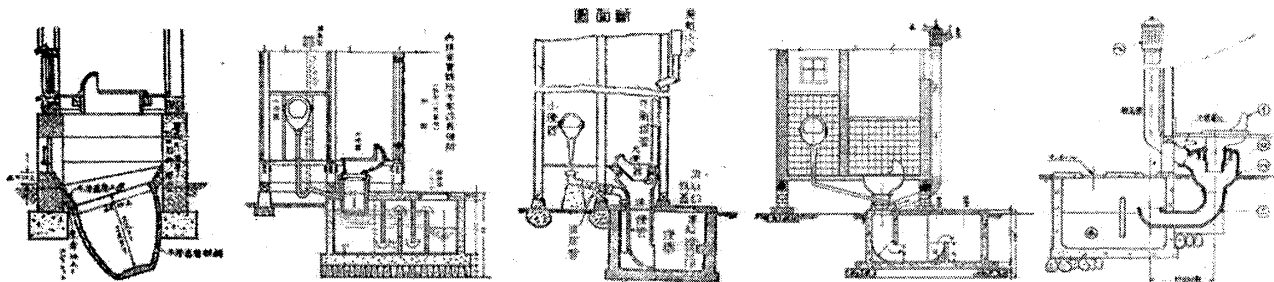


図1 規則に則った便所

図2 内務省式便所

図3 城口式大正便所

図4 昭和便所

図5 須衛便所(昭和便所)

〔出典〕図1：増山新平『台所浴室及便所設備』大洋社 1938、図2、3：註6、図4：註11、図5：大熊喜邦監修『近世便所考』建築知識社 1937年。

3. 大正・昭和初期における便槽の改良 大正期に入ってしばらくすると、便槽（糞壺）の改良が活発になる。チフス、赤痢、寄生虫病等の根絶が目的であった。尿尿は排泄後しばらくすると溶解し、酸素を消費する嫌気性菌が発生する。保菌者の尿尿に含まれた菌や虫卵が、酸素不足により死滅することが確認された結果、古い尿尿から順に汲み取ることでできる便槽が開発されていく。参照されたのが、アメリカの農村で用いられていた便槽で、ケンタッキー州が 1913 年に採用、奨励したものであった⁶。便槽内の上下から交互に隔壁を出して汲取口までの経路を長くし、菌や虫卵の死滅率を高めたものである。

ケンタッキー式では溶解した尿尿を肥料として土壤に浸透させたが、これを汲取式にし、日本の住宅に適切な寸法や仕様を施したのが、内務省式改良便所である（図2）。衛生局の高野六郎博士が主導し、昭和2年には喧伝用の小冊子を配布している⁷。鉄筋コンクリート製の便槽に隔壁4枚を付して5槽にし、確実な滅菌を実現にした。

これに先立ち、城口権三が開発した大正便所がある（図3）。便器から伸びる排便管を便槽の最下底で尿尿に浸し、古い尿尿から順に汲み取れるようにすると同時に、槽内の臭気が室内に進入するのを防ぐ構造で、大正7年に特許が得られている。高野は、城口もケンタッキー式便槽を参照しただろうと記しているが、定かでない⁸。特許取得後から図3のようになるまでの経緯は、相沢時正の著作に記されている。この部分は、城口の記した文章を引用しているものと思われる⁹。それによると、当初は内務省式と同様に隔壁を設けたが、下駄などの異物が便槽に落ちて機能不全に陥り、隔壁の撤去を余儀なくされたとある。記述からは、内務省式が、後発であるにもかかわらず、実用性に欠ける点を批判している様子を窺える。すなわち、城口式大正便所は、細菌学上の成績低下を容れ、実用面を重視して製品化された。しかし、不具合がなかったわけではない。排便管口の上端より尿尿が下がると、古い尿尿から汲み取られなくなり、槽内の臭気が逆流する。汲み取り過ぎの防止に、目印の突起があるが、汲取人次第で悪状況に陥る危険はあった。また、汲

取槽が大きく、作業で槽内が攪拌されると期待するほどの効果は得難い。これらは高野も指摘している¹⁰。さらに、臭気の強さ、蛆の這い上がりも報告されており、必ずしも、効果を十分に発揮できるものではなかったといえる¹¹。

とはいえ、内務省による多槽式、城口式の大正便所の両者が改良汲取便所の先駆であり、その後の改良の礎となったといえる。そのことは、当時の資料の図版や解説を見る限り、これら2種に少しずつ改良が加えられていく様子から判断できる。多槽式便所では、中間部に点検口を設ける、槽数を3槽に減らす、槽内の隅を円くして清掃を容易にする等の改良が、大正便所では、隔壁を1枚は設ける、跳ね返し防止に尿尿を一旦ガラス板に当てて斜めに落下させる、蛆返しを強化する、排便管の口を上に向けて尿尿によるトラップが破られないようする等の改良を認められる。図4、5は、共に昭和便所と言われるが、以上のような改良便所の代表的な事例といえよう。

4. まとめ 以上、明治以降の汲取便所について諸資料から検討した。まず、明治10年代から、尿尿の土壤への浸透等を防ぐ方策が採られ、その後、基本方針は変わらなかったが、新技術を取り込みつつ漸次改良が進んだことが明らかになった。また、大正以降は、アメリカ農村での技術を導入し、滅菌機能を有する便槽が開発されていった。その中で、内務省式と城口式の長短所が判明したことを受け、改良が加えられた過程を示した。

¹ 先行研究として、篠原隆政『近代日本の給排水・衛生設備史の研究』学位論文（明治大学）1973年のほか、楠本正康『こやしと便所の生活史』1981年、磯川全次編『廁と排泄の民俗学』批評社2003年等がある。内務省式や大正便所も取り上げられており、本稿第3節でも以上を参照しつつ考察している。

² 斎藤千太郎『巡査至要警察携便』斎藤千太郎1886年。

³ 『警視類案規則 第二冊』坤 警視局 1879年。

⁴ 同上、『警吏須知』警視庁1882年、伊藤祐受『警官必携』畏三堂1890年、大澤一郎ほか『住宅改良の諸問題』朝日新聞社1930年等を参照した。

⁵ 鈴木万次郎『幻燈応用衛生上欠点論』進成堂1887年、三原親輔『幻燈応用衛生図解』三原親輔1890年。

⁶ 高野六郎『便所の進化』厚生閣1941年。

⁷ 『内務省実験所考案改良便所』内務省衛生局1927年。

⁸ 前掲 高野六郎。

⁹ 相沢時正『便所の設計及改良法』信友堂1929年。なお、この記述については、前掲の磯川全次も指摘している。

¹⁰ 前掲 高野六郎。

¹¹ 『小住宅附帯設備管見』財団法人同潤会1939年。

※本稿は、筆者らによる「明治から昭和前期までの汲み取り便所の改良について」『特定領域研究「日本の技術革新—経験蓄積と知識基盤化—」研究成果集』2008年2月の内容を修正及び要約したものである。

* 文化女子大学、** オークラヤ住宅

*** 埼玉大学、**** 日本大学

* Bunka Women's University, ** Ohkuraya Jutaku Co., Ltd.,

*** Saitama University, **** Nihon University