



ガチャポン(TB式
自在口共柄ポンプ)

井戸用手押しポンプの由来

天明年間(1781~1789)の頃、日本にポンプが伝わったとされています。最初は灌漑用の水を汲み上げるものとして伝わったようです。また江戸時代、「竜吐水」(りゅうどすい)と呼ばれる火消し用ポンプに使われています。これが江戸末期から明治にかけて井戸用のポンプとして改良されました。

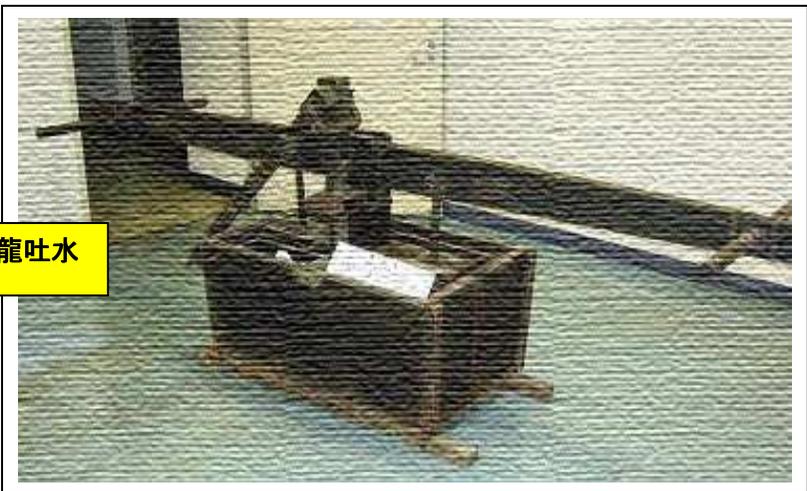
また、別の資料では、ポンプの起源の竜吐水は、宝暦4年(1754年)長崎で出現したと資料に記されています。

いま、これからは…昔懐かしい手押しポンプ
…静かなブーム…

ガーデニング・ミニ農園に・防災用に・雨水利用に・環境保護
に・庭の散水に・打ち水に・環境共生住宅に・屋上緑化に

消火用水槽付ポンプの竜吐水

木製の水箱の中に木筒を左右に取り付け、その中心を支点にして数人がかりでシーソーのように、その木筒を上下に動かして水に圧力を加えて放水するものものです。その後同じような型式で寛政12年(1800年)に万竜水、翌年亨和元年の竜起水、鮮竜水、双竜水と言う名称で製造され、文政6年(1823年)天竜水、青竜水、漫烈水と言う名称のものが火災現場で活躍したと記述されています。



龍吐水

腕用ポンプ



井戸用手押しポンプの量産化

明治になり、消火用水槽付ポンプとは別の道を歩むようになった井戸用手押しポンプは

大正から昭和初期に鑄鉄製の手押しポンプとして、量産され始めました。大正・昭和初期から昭和十年代、名古屋の数十社の企業と広島の数社から全国各地に販売されるようになり、田んぼや家庭の庭先に見られるようになり、特に戦前から戦後昭和三十年代前半まで爆発的に広まりました。しかし、水道の発達とともに、一般家庭の庭先からは、消え去りました。

手押しポンプの仕組みは、

ところで、何故手押しポンプは水を汲めるの？

手の力ではありません。コップの中のジュースをストローで吸うのと同じ理論です。

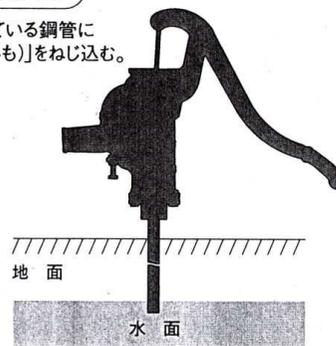
手動でハンドルを上下することにより、ポンプ内を真空にしようとするので、そのときに外部の大気との圧力差により水面が押し入れ水を吸い上げる原理を利用しています。そのため理論的には、井戸水面までの深さが10メートル以内、実際には効率から約8〜7メートルまでが最大吸込揚程となります。これは動力ポンプも同じです。

また、水をポンプまで吸い上げてポンプの水口から垂れ流し、押し上げ揚程のない・上部開放型の『通称：ガチャポン』（正式名：TB式自在口共柄ポンプ）に対して、密閉型のポンプ『昇進（しょうしん）ポンプ』は、シリンダーから更に押し上げ能力のあるので、勢いよく飛ばしたり、2階まで水を揚げたりできます。

またT応用設置で深井戸用にもできます。

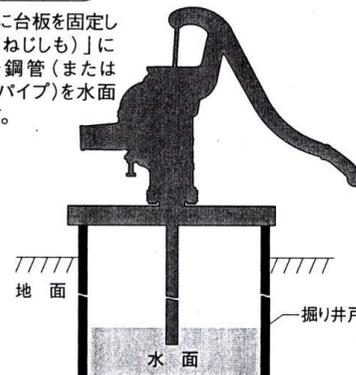
打ち込みタイプ

地面から出ている鋼管に「玉下(たましも)」をねじ込む。

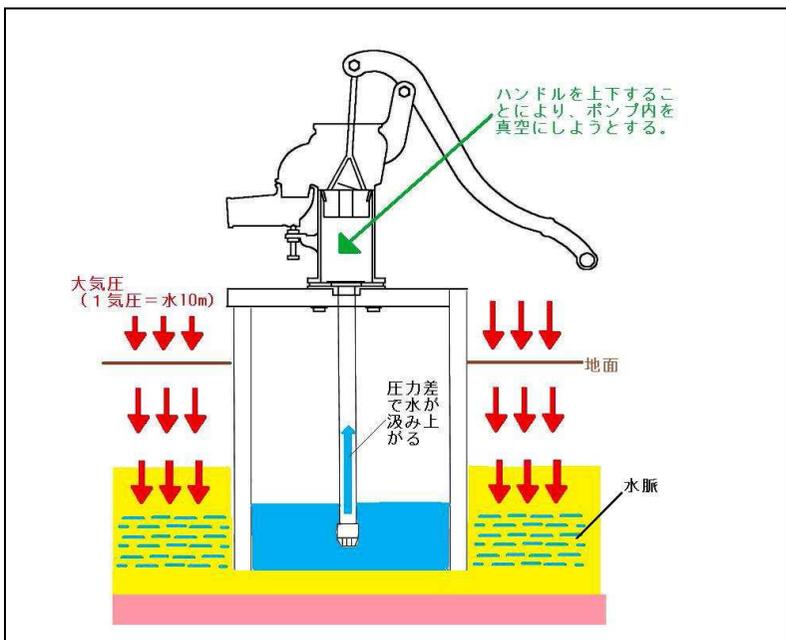


台付きタイプ

掘り井戸に台板を固定し「ねじ下(ねじしも)」に接続した鋼管(またはビニールパイプ)を水面までたらす。



ポンプの原理



井戸の種類

T B式共柄ポンプの登場

大正時代から作られていた昇進ポンプでは、部品点数が多く、高価であった。時代劇に出てくるように、井戸も長屋に一箇所しかなく、

各家庭に普及するのは難しかった。そこで、もっとシンプルな構造にして、安く量産するガチャポン（上部開放型ポンプ）が開発された。

まさしく、2005年のサツキとメイの家に表現されたように家庭の台所や裏庭に普及させるのを目的として作られました。そして、家庭に井戸があるという日本独自の文化が形成されました。

当初ガチャポンは色々なスタイルがありましたが、日本中の皆様のほとんど人が思い浮かべるのは、T B式共柄ポンプと言われるものだと思います。

ここで、製品化で重要な事は、長円筒の本体をいかに薄く鑄造し、かつ割れずに機械加工し完成度の高い製品を作ること、製造には独自の技能と工夫が必要でした。また、細長いハンドルを先端部と握り部を一体にし『共柄ポンプ』の名の由来、水口を本体と同じ鑄鉄製で左右に動く『自在口』を採用しました。

現在圧倒的な・大部分のシェアを誇る**東邦工業**が確立しました。他のほとんどの正規メーカーにも供給しています。



T B式共柄ポンプ

T B式昇進ポンプ



復活T B式昇進ポンプ

昇進ポンプも、最近改良復活販売され（商品名『月星昇進ポンプ』など）ました。

本体内部がステンレススリプ挿入・ステッスロット採用で、一般的な散水ホースや押し配管できるように改良されました。防災用・公園用に人気があがってきました。

手押しポンプの生産は、現在1万台弱で、最盛期の十分の一ぐらいです。現在は家庭の庭先や台所に見る事なく、田んぼにもあまり見かけません。また塩田もなくなってしまう。今は都市郊外で井戸水に砂が多く含まみ動力ポンプが使えないときや、仮設ポンプとして、また船舶などに利用されているため、一般の人には目立たなくなりました。

最近の動き...

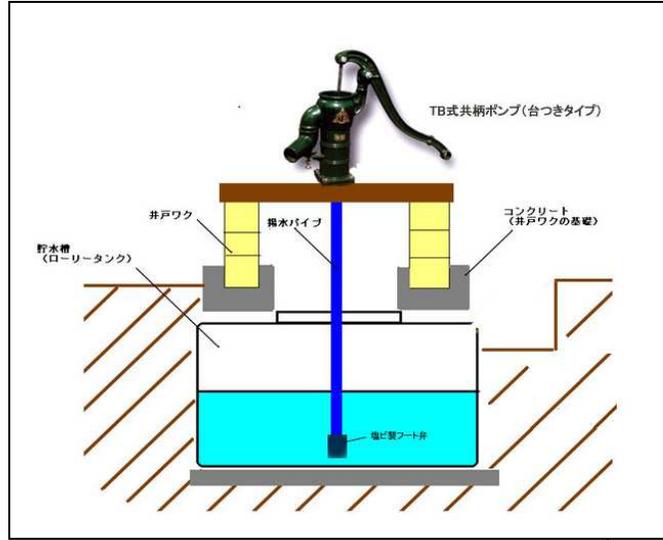
しかしながら、この10年あらたな見直しがされています。特に阪神大震災以降、無電源でも使えると言うことで、**災害・防災用**に各自自治体に注目されています。災害応急井戸にポンプを設置したとき助成したり(横浜市)、緊急災害用に備えおいたり、井戸設置家庭を災害協力として登録したりしています。

さらに、**雨水利用**も注目されています。それは、屋根に降った雨を雨水貯留槽にためて手押しポンプにくみ出すシステムです。

さらに、最近の多くの公共の公園では、手押しポンプを設置しています。

近年の**ガーデニングブーム**では、**本物の手押しポンプ**を庭に付けるのが、はやっています。古い井戸があるところでは手押しポンプをつけ替えて、子供の水遊びや庭の水巻きに利用したり、また雨水タンクに接続して使ったりします。

メーカーも、ネット販売購入できるように、また一般ユーザーにも取り付けできるように説明書も添付して対応しています。



井戸がないときは、雨水タンクと組み合わせて

資料提供...東邦工業株式会社



災害緊急用移動式ポンプ



学校ビオトープ