

第3章 生活排水編

第 1 節 生活排水處理基本計畫

1.1 船橋市の生活排水処理の現状

1.1.1 船橋市のし尿・浄化槽汚泥の処理の流れ

本市のし尿・浄化槽汚泥は、西浦処理場で処理しています。し尿・浄化槽汚泥の処理に伴って発生する脱水汚泥の一部は、最終処分量の削減及び環境負荷の少ない循環型社会の実現の観点から、堆肥化を行う処理業者に委託して処理しています。堆肥化以外の脱水汚泥については本市清掃工場で焼却処理しています（図3-1）。

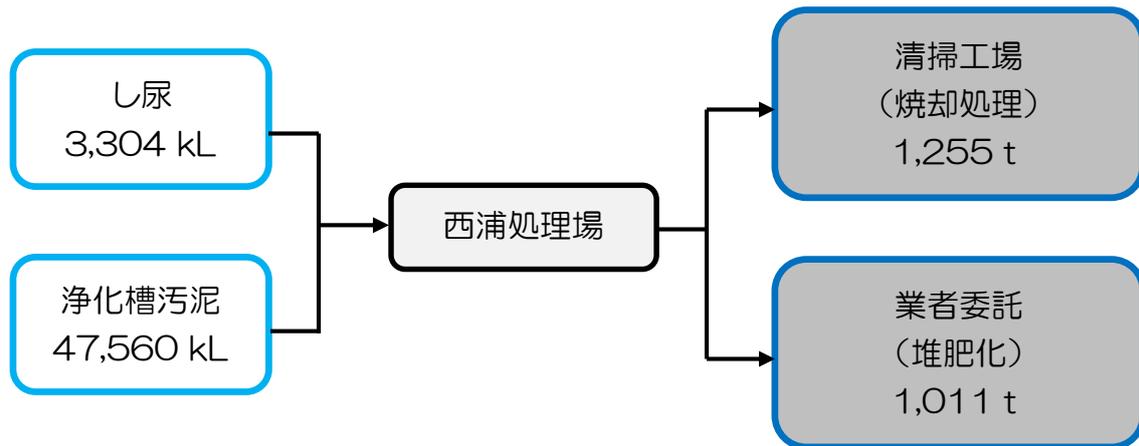


図3-1 本市のし尿・浄化槽汚泥の処理の流れ（令和2（2020）年度実績）

1.1.2 処理状況

(1) 人口

処理形態別の人口の推移は令和2（2020）年度現在、浄化槽処理人口は94,030人（14.6%）、くみ取り人口は2,128人（0.3%）となっています。

(2) 浄化槽数

浄化槽の設置数は公共下水道の普及により、年々減少傾向にあり、平成13（2001）年度以降、単独処理浄化槽の新設が禁止されていることから、合併処理浄化槽の比率が増加しています。令和2（2020）年度における浄化槽の設置数は23,706基で、うち合併処理浄化槽の設置数は12,625基（53.3%）、単独処理浄化槽は11,081基（46.7%）となっています。

(3) 収集量

し尿及び浄化槽汚泥の合計収集量は年々減少しており、令和2（2020）年度における収集量は50,864kLとなっています。

表 3-1 処理状況の推移

	H28 (2016)	H29 (2017)	H30 (2018)	R1 (2019)	R2 (2020)
公共下水道人口（人）	442,866	447,642	460,786	475,075	549,292
浄化槽処理人口（人）	186,307	186,009	176,622	166,529	94,030
汲み取り人口（人）	3,168	2,888	2,604	2,367	2,128
自家処理人口（人）	0	0	0	0	0
総人口（人）	632,341	636,539	640,012	643,971	645,450
合併処理浄化槽（基）	13,579	13,191	12,990	12,861	12,625
単独処理浄化槽（基）	17,200	15,230	12,938	12,056	11,081
合計（基）	30,779	28,421	25,928	24,917	23,706
し尿（kL）	4,246	3,852	3,439	3,658	3,304
浄化槽汚泥（kL）	54,554	52,574	52,964	48,572	47,560
合計（kL）	58,800	56,426	56,403	52,230	50,864

※公共下水道人口：水洗化済人口

浄化槽人口：総人口-水洗化済人口-汲み取り人口-自家処理人口

総人口：住民基本台帳（各年3月末日）

1.1.3 中間処理の現状

西浦処理場の概要

本市で発生するし尿・浄化槽汚泥は、西浦処理場で処理しています。西浦処理場の概要は表 3-2 に示すとおりです。

表 3-2 西浦処理場の概要

施設名	対象	処理方法	処理能力
西浦処理場	し尿・浄化槽汚泥	膜分離高負荷生物脱窒素処理方式	180k L/日



図 3-2 西浦処理場の位置図

1.2 将来予測

1.2.1 人口及びし尿・浄化槽汚泥の将来予測

公共下水道の整備に伴い、浄化槽処理人口及びくみ取り人口は、減少するものと予測されます。

し尿・浄化槽汚泥の将来予測については、処理形態別の人口にし尿・浄化槽汚泥の1人1日あたりの発生量に乗じて求めます。し尿・浄化槽汚泥の発生量は、今後減少することが予想され、令和13(2031)年度にはし尿と浄化槽汚泥の合計で31,506kLになると予測されます(表3-3)。

表3-3 人口及びし尿・浄化槽汚泥の将来予測結果(推計分のみ)

	R3 (2021)	R4 (2022)	R5 (2023)	R6 (2024)	R7 (2025)	R8 (2026)
公共下水道人口	557,358	565,238	574,607	586,934	589,294	591,841
浄化槽処理人口	89,010	84,250	76,466	65,708	64,903	63,899
汲み取り人口	1,940	1,762	1,599	1,452	1,319	1,198
自家処理人口	0	0	0	0	0	0
総人口	648,308	651,250	652,672	654,094	655,516	656,938
し尿(kL)	3,012	2,736	2,483	2,254	2,048	1,860
浄化槽汚泥(kL)	45,021	42,614	38,676	33,235	32,828	32,320
合計(kL)	48,033	45,349	41,159	35,489	34,876	34,180

	R9 (2027)	R10 (2028)	R11 (2029)	R12 (2030)	R13 (2031)
公共下水道人口	594,394	595,499	597,466	599,674	601,943
浄化槽処理人口	62,878	62,957	62,165	61,122	60,013
汲み取り人口	1,088	989	898	817	742
自家処理人口	0	0	0	0	0
総人口	658,360	659,444	660,529	661,613	662,698
し尿(kL)	1,689	1,536	1,394	1,269	1,152
浄化槽汚泥(kL)	31,803	31,843	31,443	30,915	30,354
合計(kL)	33,492	33,379	32,837	32,184	31,506

※公共下水道人口は各年3月末日の水洗化済人口

※総人口の将来予測については、人口推計調査報告書(令和元年5月)の推計値を参考値として独自に算出したものである。なお、公共下水道人口の基準日は3月末日、人口推計の基準日は4月1日であることから、生活排水編では、次年度の総人口を採用している。

1.3 し尿・浄化槽汚泥処理の課題

1.3.1 普及・啓発の課題

(1) 生活排水に関する情報提供

公共下水道あるいは合併処理浄化槽への切替え事業は、生活環境の保全と公衆衛生の向上の観点から必要な事業であり、事業を進めていくにあたっては、公共下水道の整備等を迅速に行うことはもちろん、切替えの必要性を市民に理解してもらうことが不可欠です。

排水処理施設の切替え事業を円滑に進めていくために、今後とも、市民へ排水処理に関する情報の提供及び切替えの呼びかけを行っていく必要があります。

1.3.2 収集・運搬の課題

(1) し尿及び浄化槽汚泥の収集運搬

し尿及び浄化槽汚泥の収集運搬については、将来の収集量の減少を考慮し、効果的で効率的な収集運搬を検討する必要があります。

1.3.3 処理・処分の課題

(1) 生活雑排水

本市では、単独浄化槽が令和2（2020）年度時点で11,081基も利用されており、生活雑排水の未処理放流が課題となっています。

この課題に対処するため、公共下水道の整備を急速に進めているところですが、市全域へ公共下水道が普及するまでには相当な期間を要するため、それまでの間は、単独処理浄化槽から合併処理浄化槽への転換や高度処理型合併処理浄化槽の普及・促進を図る必要があります。

(2) 西浦処理場

西浦処理場では、平成11（1999）年4月に稼働してから、市内のし尿・浄化槽汚泥を処理してきましたが、公共下水道の整備や合併処理浄化槽への転換により、搬入されるし尿・浄化槽汚泥の減少や質の変化が課題となっています。

そのため、現在の稼働状況や公共下水道の普及率の見通し等を踏まえ、今後の西浦処理場の更なる活用手法の検討をする必要があります。

1.4 基本計画



1.4.1 普及・啓発計画

(1) 施策項目

1. 水質浄化に対する意識啓発
2. 地域に根ざした普及・啓発活動の推進

(2) 施策の内容

1) 高度処理型合併処理浄化槽への転換の推進

東京湾や印旛沼など閉鎖性水域の窒素・リンなどによる富栄養化を防止するため、くみ取り便槽・単独処理浄化槽から高度処理型合併処理浄化槽へ転換する場合を対象にした設置補助事業を実施し、より処理能力の高い高度処理型合併処理浄化槽への転換を推進していきます。

2) 水質浄化に対する意識の高揚

身近な水路・側溝等の水質を改善していくためには、くみ取り・単独処理浄化槽から合併処理浄化槽へ転換していくことが必要であるということを認識してもらえるように、市民・事業者に対し広報・啓発を行い、水質浄化に対する意識の高揚に努めていきます。

3) 浄化槽の保守点検・清掃及び法定検査の実施に対する指導

浄化槽が期待される処理能力を発揮するためには、定期的な保守点検・清掃及び法定検査の実施が必要であり、法的にも浄化槽管理者に対して義務付けられています。

広報・ホームページ掲載及びイベント等で浄化槽パンフレットの配布を行う等、浄化槽管理者に対し適正な維持管理の重要性について、周知徹底を図っていきます。



1.4.2 収集・運搬計画

(1) 施策項目

安定的かつ経済的な収集・運搬体制の確保

(2) 施策の内容

1) 効率的な収集体制の見直し

公共下水道の普及がさらに進み、し尿・浄化槽汚泥の発生量は、今後減少することが予想されるため、収集量の減少に併せて、効率的に収集ができるように、収集車両及び人員配置等の収集体制について随時、検討していきます。

1.4.3 処理・処分計画

(1) 施策項目

1. 資源循環の促進
2. 効率的な中間処理体制の検討

(2) 施策の内容

1) 脱水汚泥の資源化

し尿・浄化槽汚泥の処理に伴って発生する脱水汚泥については、平成 18 (2006) 年より堆肥化による資源化を行っており、今後も最終処分量の削減及び循環型社会の実現の観点から、積極的に資源化を進めていきます。

2) 西浦下水処理場及び西浦処理場の整備計画

西浦処理場を西浦下水処理場で行っているバイオマスエネルギー利活用施設に原料を提供する前処理施設として検討を進めていきます。

西浦処理場は平成 11 (1999) 年の建て替えより 22 年が経過し、施設の老朽化が進んでいることに加え、公共下水道の整備により、処理するし尿・浄化槽汚泥量は年々減少しています。

将来的にし尿・浄化槽汚泥の搬入量が西浦処理場の処理能力下限値を下回る事が予想されることから、西浦処理場を隣接する西浦下水処理場で行っているバイオマスエネルギー利活用施設に原料を提供する前処理施設として活用することを検討しています。

なお、西浦処理場は廃棄物処理法の一般廃棄物処理施設（し尿処理施設）の設置届出をしているため、前処理施設化を行うにあたって一般廃棄物処理施設の変更手続きを行なう必要があります。