

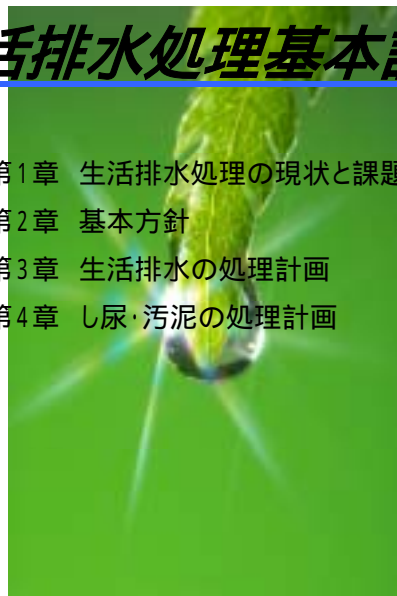
## 第3部 生活排水処理基本計画

第1章 生活排水処理の現状と課題

第2章 基本方針

第3章 生活排水の処理計画

第4章 し尿・汚泥の処理計画



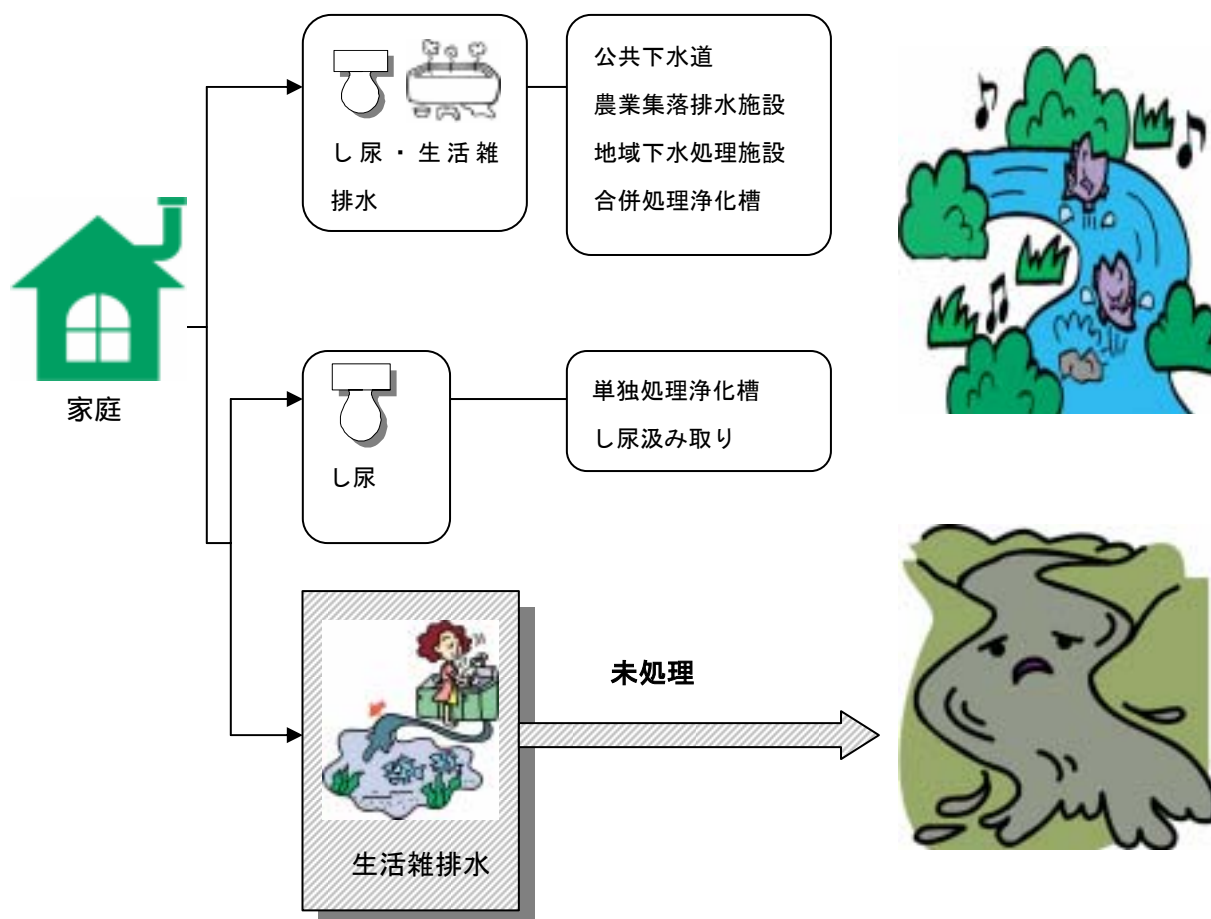
## 第1章 生活排水処理の現状と課題

### 1. 生活排水処理の現状

本市の生活排水は、公共下水道、農業集落排水施設や地域下水処理施設などの集合処理施設と浄化槽による個別処理によって処理されています。

集合処理は、台所や風呂などの雑排水もし尿と併せて処理されますが、個別処理のうち、合併処理浄化槽は、し尿・雑排水の両方を処理しますが、単独処理浄化槽やし尿汲み取り世帯においては、生活雑排水は未処理のまま河川等に放流されています。

集合処理の整備は、順調に進んでいますが、公共用水域の水質は改善傾向にあるものの、横這い状況になっています。し尿・浄化槽汚泥は、下水道等の集合処理の普及により大きく減少しています。



(1) 生活排水処理施設の整備状況

市街化区域については、一部区画整理事業地等を除き公共下水道による整備が概成となりましたが、市街化調整区域については、平成12年度末の生活排水処理率が50%台と低い水準でした。

そのため、市街化調整区域を対象とした「新生活排水処理計画」を平成13年3月に策定し、経済性・効率性などの観点から集合処理・個別処理の分担や対象区域の見直しを行い、特定環境保全公共下水道・農業集落排水事業・浄化槽設置整備事業の3事業により整備を進めてきました。

- ・ 公共下水道 認可面積 8,825ha に対する整備面積は 8,163ha で整備率は 92.5% , 接続可能な人口は 379,031 人で、その内、接続した人口は 347,989 人となっています。
- ・ 農業集落排水施設 施設整備は、H17 に供用開始する下福岡地区をもって、計画区域 11 地区の整備が終了します。接続可能な人口は 10,286 人で、その内、接続した人口は、7,489 人となっています。
- ・ 合併処理浄化槽 整備対象区域内人口 19,580 人に対し整備済 7,027 人で整備率は 35.2% となっています。補助制度の拡充 (H13~) により設置基数が伸びており、現在、年 400 基 (処理人口 1400 人) ペースで整備が進んでいます。
- ・ 地域下水処理施設 民間開発団地に設置された汚水処理施設。

表 28 整備人口の推移

単位 (人)

年 度	H 1 3	H 1 4	H 1 5	H 1 6
総人口	444,542	447,070	449,687	451,692
整備人口	390,788 (87.9%)	396,901 (88.8%)	405,532 (90.2%)	413,900 (91.6%)
公共下水道	363,841	368,720	374,163	379,031
農業集落排水施設	8,353	8,359	8,450	10,286
合併処理浄化槽	2,165	3,197	5,603	7,027
地域下水処理施設	16,429	16,625	17,316	17,556

公共下水道及び農業集落排水施設は、接続可能となった人口、合併処理浄化槽及び地域下水処理施設は、接続使用人口

(2) 公共用水域の水質の状況

近年、主要河川は水質汚濁防止法に基づく工場排水の規制や指導と、市街地を中心とする公共下水道の整備、市街化調整区域における特定環境保全公共下水道や農業集落排水施設の整備及び、合併処理浄化槽の普及により、全般的に水質は改善の傾向にあります。しかし、田川や江川の一部では未だ環境基準を超えており、今後とも一層排水対策が必要となっています。

(3) し尿・浄化槽汚泥の処理状況

本市のし尿及び浄化槽汚泥の処理は、事務委託に基づき河内町・上河内町から排出されるし尿等とともに、東横田清掃工場で処理され、汚泥は濃縮・脱水・乾燥・焼却という処理工程を経て、エコパーク板戸で埋立処分されています。

なお、下水道終末処理場で処理され排出される汚泥は、栃木県下水道資源化工場で資源化されています。

ア 収集運搬

し尿の収集運搬は、委託業者別に収集区域を定め、市が委託により実施し、浄化槽汚泥は収集区域を定めず、許可業者が実施しています。

イ し尿・浄化槽汚泥の搬入量

東横田清掃工場に搬入されるし尿・浄化槽汚泥の総量は、平成7年度と比べ平成16年度には約43,000kl減少しています。

し尿は、下水道・農業集落排水への接続や合併処理浄化槽への転換により減少しています。

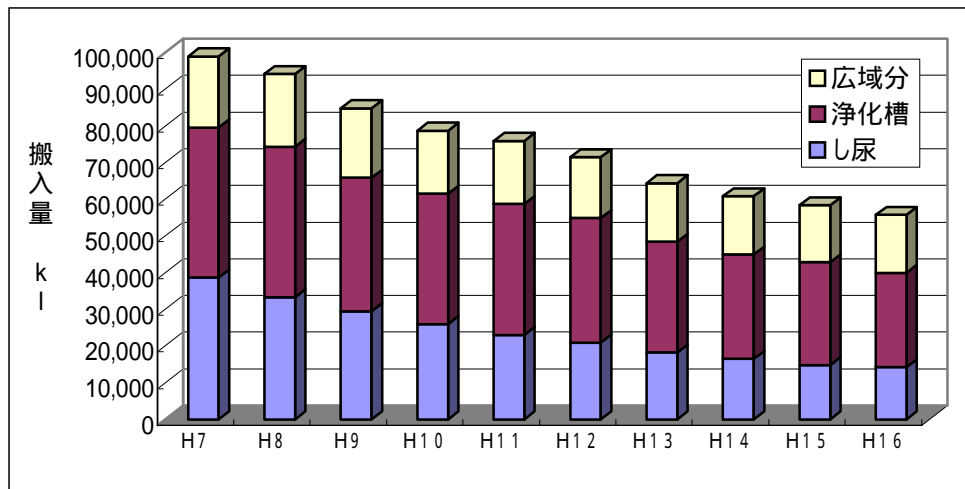
浄化槽汚泥については、下水道接続により減少しますが、汲み取り便所から合併処理浄化槽への転換で汚泥量が増加するため、浄化槽汚泥の総量としては緩やかに減少しています。

表29 し尿・浄化槽汚泥の搬入量の推移

単位 (kl/年)

年 度	宇都宮市			広域分 (し尿・汚泥)	合 計
	し尿	浄化槽汚泥	計		
H 7	38,679	40,884	79,563	19,370	98,933
H 8	33,330	40,995	74,325	19,795	94,120
H 9	29,504	36,381	65,885	18,921	84,806
H 10	25,980	35,539	61,519	17,174	78,693
H 11	23,041	35,721	58,762	17,139	75,901
H 12	20,969	33,867	54,837	16,602	71,439
H 13	18,286	30,186	48,472	15,936	64,408
H 14	16,506	28,458	44,964	15,866	60,830
H 15	14,824	28,027	42,852	15,518	58,370
H 16	14,180	25,768	39,948	15,783	55,731

図1.1 し尿・浄化槽汚泥の搬入量の推移



ウ. し尿処理施設（中間処理）の状況

本市及び河内町・上河内町から発生するし尿・浄化槽汚泥を処理しており、水処理施設から生じた汚泥を焼却処理し、一部乾燥肥料を製造しています。

表3.0 し尿処理施設の状況

施設名	竣工年度	処理能力	現況
東横田清掃工場 水処理施設 (低希釈二段活性汚泥方式)	昭和59年度	280kl/日	稼働後21年を経過し、施設が老朽化している。また、し尿と浄化槽汚泥の割合が、現有施設的设计値と異なってきており、効率的な運転が困難になっている。
東横田清掃工場 汚泥乾燥焼却施設	昭和57年度	30t/7h	稼働後23年を経過しており、老朽化により処理能力は低下している。

エ. 最終処分場

中間処理施設（東横田清掃工場）から発生した汚泥の焼却灰は、最終処分場で埋立処理しています。

表3.1 最終処分場の状況

施設名	竣工年度	埋立能力
エコパーク板戸	平成16年度	355,000 m <sup>3</sup>

## 2. 生活排水処理の課題

これまで行ってきた生活排水処理施設の整備と工場排水の規制により，公共用水域の水質は改善傾向にありますが，依然として一般家庭から未処理のまま流される生活雑排水などによる，水質汚濁が見られます。さらに改善を進めるためには，生活排水処理施設の早期整備とその施設への接続率の向上を図る必要があります。

また，施設の維持管理が適切に行われることが必要です。

### (1) 生活排水処理施設の整備

生活排水処理施設の整備状況は，現行計画に基づき下水道事業・農業集落排水事業・浄化槽設置整備事業を推進してきたことにより，総人口に対する整備人口の割合が，91.6%（平成16年度末）まで整備が進んでおり，残る整備についても早期達成が望まれています。

下水道等の施設整備は順調に進んでいるものの，合併処理浄化槽の整備は，平成16年末で35.2%であり，今後とも設置普及を図る必要があります。

### (2) し尿処理施設の整備

し尿・浄化槽汚泥を処理する東横田清掃工場の老朽化が進み，施設の整備が必要となっていますが，搬入される汚泥量の減少と質の変化への対応や，循環型社会の構築に向けた汚泥の再生資源化・有効利用など，施設整備について総合的に検討する必要があります。

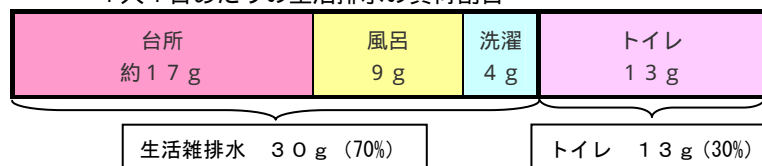
#### コラム14 「生活雑排水」ってどんなもの？



家庭から出る生活排水のうちで，もっとも汚れのひどいのは，台所や風呂，洗濯機からの排水です。この台所や風呂，洗面，洗濯などトイレ以外から出る汚水を生活雑排水とよびます。一人が一日の生活でどのくらい水をよごしているかをBOD有機物質の量で表すと，約43gであり，その内訳はトイレが13g，生活雑排水が30g（このうち台所の污水が17g）となっています。

いかにトイレ以外の生活雑排水の汚れが大きいか分かります。

1人1日あたりの生活排水の負荷割合



## 第2章 基本方針

一般廃棄物処理基本計画の基本理念の実現に向けて、生活排水を適正処理し環境への負荷低減を図るための基本方針を設け、生活排水処理対策を進めます。

### 基本方針1 生活排水処理施設整備の推進

生活環境の改善や公共用水域の水質保全を図るため、事業の効率性・経済性等を勘案し、生活排水の処理施設を逐次整備します。

整備の基本方針については次のとおりとします。

- (1) 市街化区域は、公共下水道により概成しており、一部未整備区域についても引き続き公共下水道で整備します。
- (2) 市街化調整区域の家屋が密集する地域は、特定環境保全公共下水道などの集合処理施設を整備します。
- (3) 市街化調整区域の集合処理施設による処理区域以外は、合併処理浄化槽を整備します。

### 基本方針2 し尿・浄化槽汚泥の適正な処理

発生するし尿・浄化槽汚泥を速やかに収集し、適正に処理するとともに、老朽化が進むし尿処理施設について、今後の排出量減や質の変化に対応し、循環型社会の構築を踏まえた施設整備を行います。

## 第3章 生活排水の処理計画

### 1 整備目標

#### 【生活排水処理施設整備の推進】

生活排水処理施設の整備率100%を目指します。

本市の生活排水を処理していく区域は全市域とし、市街化区域は公共下水道で整備し、市街化調整区域の家屋が密集する地域は、特定環境保全公共下水道などの集合処理施設を整備することとし、各部門の計画により整備を進めます。また、市街化調整区域の集合処理区域以外は、合併処理浄化槽の整備を進めます。

表3-2 公共下水道整備の見通し

	H16実績	H22	H27	H32
整備率(%)	92.5	97.8	100	100

※整備率=整備面積÷認可面積×100

表3-3 合併処理浄化槽整備の見通し

	H16実績	H22	H27	H32
整備率(%)	35.2	74.1	100	100

※整備率=整備基数÷計画基数(整備対象区域内戸数)×100

### 2 整備計画

#### ① 公共下水道の整備

下水道の整備計画は、現在、宇都宮市公共下水道全体計画(計画目標年次:平成27年度)により整備を進めており、引き続き現行計画により整備を進めます。

また、平成15年度の栃木県全域下水道化構想の見直しにおいて、新たに特定環境保全公共下水道により整備することとした区域も併せて整備を進めます。

#### ② 農業集落排水施設の整備

平成17年度の下福岡地区の供用開始をもって、計画11地区全ての整備が終了しました。

#### ③ 合併処理浄化槽の整備

公共下水道等の集合処理計画のない区域(合併処理浄化槽整備推進地域)において、既設の単独処理浄化槽等から合併処理浄化槽への転換を図るなど、合併処理浄化槽の設置整備を促進します。

表3.4 生活排水処理施設の整備計画

施設名	整備計画	整備予定年度
公共下水道	単独公共下水道 流域関連公共下水道 特定環境保全公共下水道	～平成27年度
農業集落排水施設	平成17年度に下福岡地区の供用開始をもって、計画11地区の施設整備は完了。	整備完了
合併処理浄化槽	公共下水道区域及び農業集落排水区域を除く区域における、生活排水未処理世帯の合併処理浄化槽設置補助設置補助予定基数 3,800基	～平成32年度 (既存住宅の合併処理浄化槽整備は平成27年度まで)

## 〔民間による施設整備〕

地域下水処理施設	住宅団地の開発に伴って設置された污水处理施設。 ・既存の団地 9団地 ・開発予定団地 2団地	
----------	--	--

### 3 処理人口の見通し

平成27年度に、公共下水道や農業集落排水施設、合併処理浄化槽の施設整備が終了し、接続普及が進むと平成32年度には、下表のように全市域の約97%の生活排水が処理されます。

表3-5 生活排水の処理形態別人口及び処理率

単位(人)

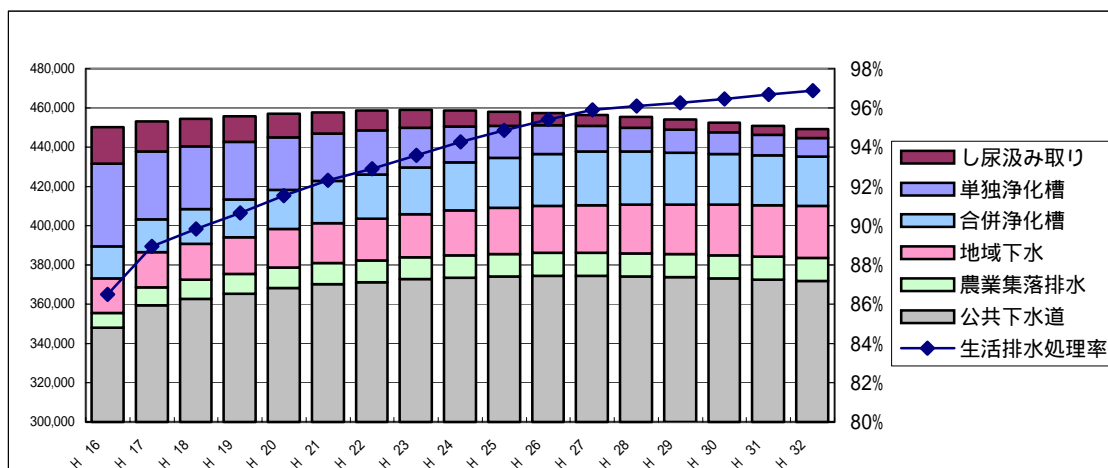
区 分	H 1 6	H 2 2	H 2 7	H 3 2
総人口	451,692	458,600	456,600	449,100
計画処理区域内人口 A	451,692	458,000	456,600	449,100
生活排水処理人口 B	389,469	426,000	437,900	435,200
(1)公共下水道 1	347,989	371,300	374,500	371,700
(2)農業集落排水施設 1	7,489	11,000	11,600	12,100
(3)地域下水処理施設	17,556	21,200	24,400	26,100
(4)合併処理浄化槽 2	16,435	22,500	27,400	25,300
生活排水未処理人口	62,223	32,600	18,700	13,900
単独処理浄化槽	43,628	22,800	13,100	9,800
し尿汲み取り	18,595	9,800	5,600	4,200
生活排水処理率 (B / A)	86%	93%	96%	97%

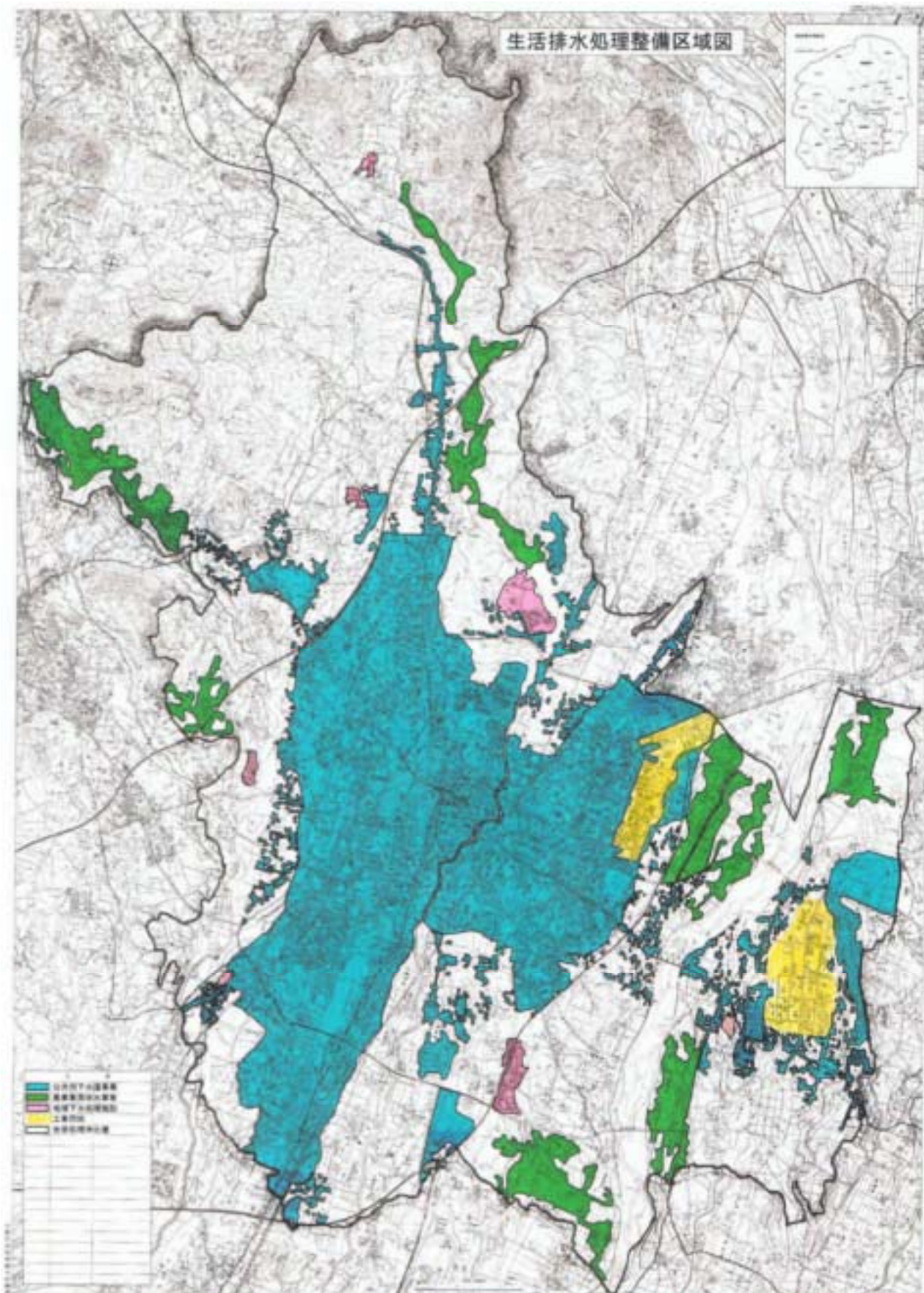
- 1 公共下水道及び農業集落排水施設の処理人口は、整備終了区域における水洗化(接続)人口です。
- 2 合併処理浄化槽の処理人口は、集合処理区域内に残る合併処理浄化槽の人口を含みます。

施設の整備が終了した後、区域内の生活雑排水未処理世帯が接続されることにより、生活排水処理率は100%になります。そのためには、市民の理解と協力が不可欠です。そのため、市では、未接続世帯への接続指導を行うとともに、広報・啓発活動を行います。

また、浄化槽も設置後の維持管理が重要であることから、適正管理の指導と広報・啓発を図ります。

図1-2 生活排水処理形態別人口の見通し





## 第4章 し尿・汚泥の処理計画

本市及び事務委託に基づき、河内町・上河内町から排出される、し尿・浄化槽汚泥については、中間処理施設の改善を行い、更新時には循環型社会の構築を踏まえた施設整備を行い適正に処理します。

なお、下水道終末処理場で処理され排出される汚泥は、栃木県下水道資源化工場で資源化されます。

### 1 し尿・汚泥の排出量

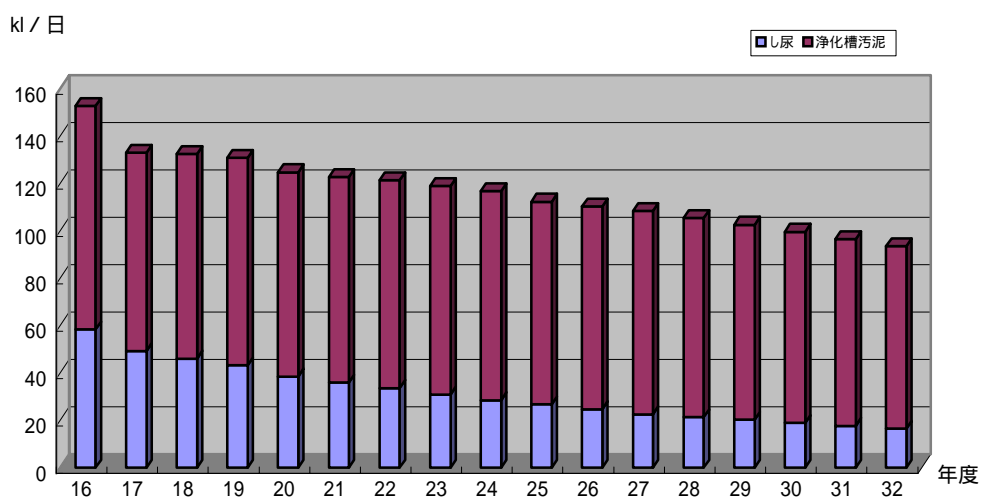
生活排水処理形態別人口に基づいた、し尿・汚泥の排出状況は下表のとおりです。


表3.6 し尿・汚泥の排出量〔広域分含む〕

単位 (kl/日)

	H 1 6	H 2 2	H 2 7	H 3 2
汲み取りし尿	58.3	33.2	22.3	16.2
浄化槽汚泥	94.4	87.8	85.8	77.2
計	152.7	121.0	108.1	93.4

図1.3 し尿・汚泥量の見通し〔性質別〕 (広域分含む)





宇都宮市  
一般廃棄物処理基本計画  
平成 18 年 3 月

発行：宇都宮市

〒320-8540

栃木県宇都宮市旭 1 丁目 1 番 5 号

T E L : 028-632-2413

F A X : 028-632-3316

U R L : <http://www.city.utsunomiya.tochigi.jp/>

E-mail : [u0716@city.utsunomiya.tochigi.jp](mailto:u0716@city.utsunomiya.tochigi.jp)