

徳島県浄化槽施工マニュアル



平成28年度浄化槽の日ポスターコンクール（中学生の部）最優秀賞作品

平成28年11月

徳島県
徳島県浄化槽推進協議会

目次

1	浄化槽の役割、種類及び人槽算定	1
2	浄化槽工事の業者の責務	7
3	浄化槽工事の技術上の基準	8
4	浄化槽工事の流れ	12
5	事前調査	13
5-1	浄化槽設置の手続き	13
5-2	現地調査（事前現地調査チェックリスト）	13
5-3	設置計画	21
5-4	施工前の浄化槽本体の確認（合併浄化槽の受領チェックリスト）	22
6	本体工事	
6-1	仮設工事	25
6-2	掘削工事	28
6-3	基礎工事	33
6-4	基礎コンクリート工事	35
6-5	据付工事	39
6-6	水張り	41
6-7	埋戻し工事	43
6-8	上部コンクリート工事	45
	本体工事チェックリスト	47
7	付帯工事	
7-1	排水設備工事	51
7-2	電気工事	56
7-3	ブロワ据え付け工事	57
	付帯工事チェックリスト	59
8	特殊工事	62
9	工事完了確認・調整・試運転	68
	工事完了確認・調整・試運転チェックリスト	
10	後片付け・引渡し	70
11	提出写真（補助金関係提出用）	74
12	補助金制度	75
	参考資料	80

1 浄化槽の役割、種類及び人槽算定

(1) 浄化槽の役割

生活排水が公共用水域に放流されると、自然水と混合されて時間の経過とともに自浄作用によって汚濁物質は浄化される。しかし、河川等の自浄作用の能力の限界を超える汚濁物質が流入すると、水質汚濁が進行するため、生活排水に対しても公共用水域へ排出する汚濁物質を一定量削減する生活排水処理施設が必要となる。

生活排水処理施設は、集合処理と個別処理に大別され、図1-1に示すように下水道、集落排水施設、浄化槽等があり、浄化槽は、建築物と同じ敷地内で生活排水を処理することから個別処理にあたる。

また、本県の汚水処理人口普及率は、55.7%（平成26年度末）で、そのうち34.7%が浄化槽によるものであり、本県における浄化槽の生活排水対策に対する役割は、非常に大きな状況となっている。

「とくしまのきれいな水環境」を後世に引継ぎ、「豊かな生活環境」を創造し、「魅力あるまちづくり」を実現するため、浄化槽整備の推進はもとより、適正な工事と維持管理の確保に取り組んでいく必要がある。



図1-1 主な生活排水処理施設の種類と浄化槽のイメージ

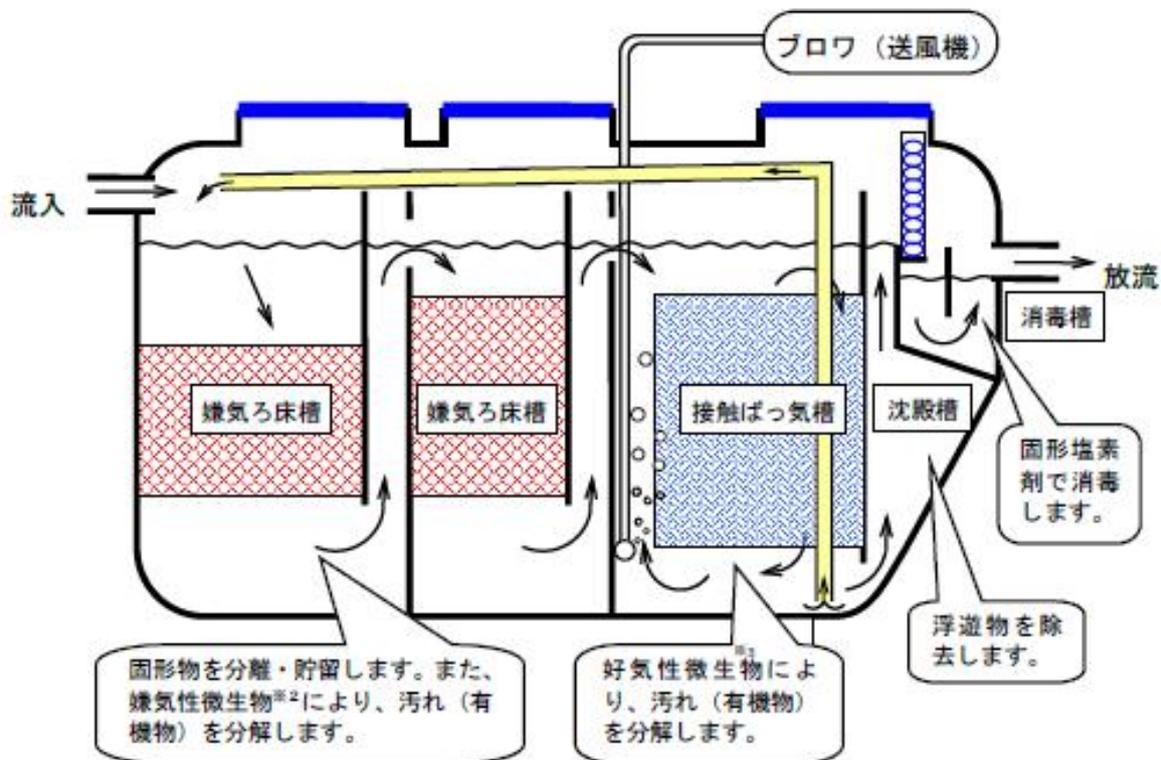
(2) 浄化槽の種類（構造）

浄化槽の製品には、規模や性能に応じて、さまざまな構造のものがある。

ここでは、一般住宅に設置される浄化槽の構造について、主な例を処理別に示す。

① 嫌気ろ床接触ばっ気方式（放流水BOD^{※1}20mg/L以下）

国土交通大臣が定めた構造基準による処理方式で、これまでに最も多く設置されているものである。



注) ※1 BOD：生物化学的酸素要求量（水の汚れの程度を表す指標）

※2 嫌気性微生物：水中に酸素が溶け込んでいない状態で生育する微生物

※3 好気性微生物：水中に溶存酸素が存在する状態で生育する微生物

図1-2 嫌気ろ床接触ばっ気方式

② 生物ろ過方式（放流水BOD20mg/L以下）

メーカーが独自に開発し、国土交通大臣の認定を受けた方式で嫌気ろ床接触ばっ気方式に比べ、容量が60～80%とコンパクトになっている。

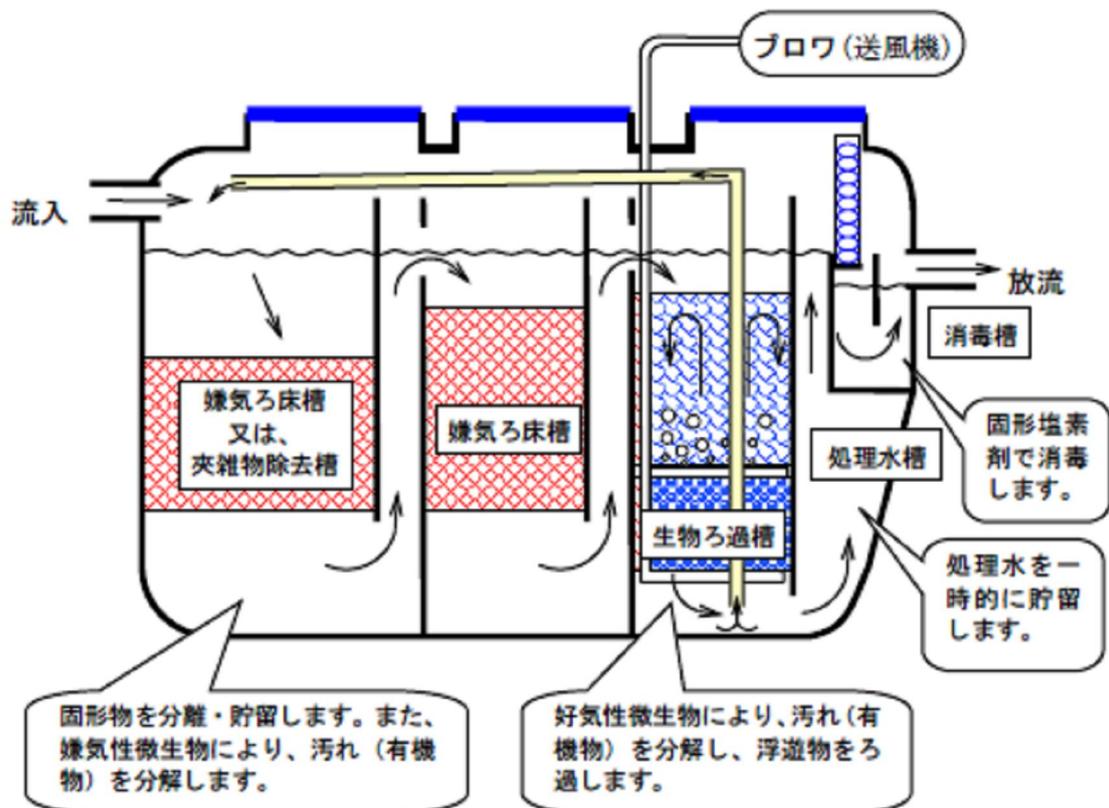


図 1 - 3 生物ろ過方式

③ その他の処理方式

①、②の他、メーカーごとに様々な処理方式の浄化槽が開発されている。

また、BODだけでなく、窒素やリンなどを除去する高度処理型浄化槽と呼ばれる製品も、多く開発されている。

(3) 人槽算定

浄化槽の処理対象人員の算定は、「建築物の用途別による屎尿浄化槽の処理対象人員算定基準」(JIS A 3302-2000)により行う。

住宅施設関係の「し尿浄化槽の処理対象人員算定基準」、表1-1のとおりである。なお、参考資料1-2のとおり、市町村整備推進事業により設置する場合には、特例措置がある。

表1-1 処理対象人員算定基準 (住宅施設関係)

建築用途				処理対象人員		合併処理対象						
				算定式	算定単位	汚水量	BOD					
住	イ	住宅	A ≤ 130㎡ の場合	n = 5	n: 人員(人) A: 延べ面積(㎡)	1000 (l/戸・日)	200 (mg/l)					
			130㎡ < A の場合	n = 7	n: 人員(人) A: 延べ面積(㎡)	1400 (l/戸・日)						
施	口	共同住宅		n = 0.05A	n: 人員(人) ただし、1戸当たりのnが3.5人以下 の場合は1戸当たりのnを3.5人ま たは2人(1戸が、1居室(注)2だ けで構成されており、かつ1戸の 床面積が40㎡以下である場合に限 る。)とし、1戸当たりのnが6人以 上の場合は1戸当たりのnを6人とす る。 A: 延べ面積(㎡)	200 (l/人・日)	200 (mg/l)					
ハ								下宿・寄宿舎	n = 0.07A	n: 人員(人) A: 延べ面積(㎡)	14 (l/㎡・日)	140 (mg/l)
ニ								学校寄宿舎・自衛隊キ ャンプ宿舎・老人ホー ム・養護施設	n = P	n: 人員(人) P: 定員(人)	200 (l/人・日)	200 (mg/l)

注(2) 居室とは建築基準法による用語の定義でいう居室であって、居住・執務・作業・集会・娯楽その他これらに類する目的のために継続的に使用する室をいう。ただし、共同住宅における台所及び食事室を除く。(台所は3帖～4.5帖以内の場合、また、室と明確な間仕切りがある場合)

建 築 用 途	適用項目
リゾートマンション	2 - ロ
社員寮	2 - ハ
授産施設(宿泊施設のある)・デイサービスセンター	2 - ニ

国土交通省住宅局建築指導課浄化槽の設計運用指針による

- イ「住宅」の汚水量は、200l／人・日とする。

同一棟の物置、納屋および別棟の離れは床面積に算入する。

同一棟の水廻りの無い農業用倉庫及び土蔵の部分は床面積から除外してよい。

別棟の建物が便所などのない農業用倉庫など人の利用が明らかでない場合は、床面積から除外してよい。

住宅に付属する車庫は、床面積から除外してよい。

外気に有効に解放されたバルコニー・ベランダは床面積から除外してよい。

■ 2世帯住宅の取扱い

住宅内部で行き来ができること(浴室及び台所が2ヶ所以上ある)

基本的に生活単位ごとに算定するが、合計が10人を超えた場合にあっては10人で可とする。

■ 母屋と離れの関係

- 1) ひとつの建物に浴室・トイレ・台所がある場合は、それぞれを独立した建物と考え算定する。離れに浴室・台所しかない場合についても、それぞれ独立した建物と考え算定する。

(例) 母屋 150㎡ → 7人槽必要

離れ 115㎡ → 5人槽必要

この例の場合は、12人槽を1基設置する。

- 2) 離れにトイレ・台所しかない場合、あるいは、浴室・トイレしかない場合は、母屋、離れは1棟の建物と考え、床面積を合算し算定する。

(例) 母屋 150㎡ } 合算すると 265㎡ → 7人槽必要
離れ 115㎡ }

母屋、離れを1棟の建物と考え7人槽設置する。

※ミニキッチン台所、シャワー室は浴室と同等の設備とみなす。

- 口「共同住宅」の汚水量は、 $200l / \text{人} \cdot \text{日}$ とする。
 - ・共同住宅の人員は、次の方法で算出した値の大きい方を採用する。
 - ① $n = 0.05A$ (A: 延べ面積)
 - ② $n' = 0.05A_0$ (A_0 : 戸当り面積(共用部分含む)と3.5人のうち、大きい値を n_0 (戸当り人員)とし、各戸の n_0 を合計し、 n を算出する。
- ※比較的小規模な住戸(各戸専用面積が約 60m^2 以下)では戸当り3.5人とし、全戸数を乗じれば可となる。
- 二「老人ホーム」等における地域交流スペースの取扱いについては、「集会場」を適用し、入居者と地域の人が半々で利用するものとみなし、地域交流スペースの床面積の $1/2$ を処理対象人員に加える。
 - ・グループホームの扱いについては、平面計画及び利用状況に応じて、2ーロ共同住宅、2ーハ下宿により扱うものとする。(ただし定員が定められている場合は2ー二によって可。)
 - ・高齢者向け賃貸住宅(各戸にWCはあるが浴室・台所は共用の場合)の扱いについては、2ー二により扱う。

※参考資料 1-1 「し尿浄化槽等処理対象人員・汚水量算定要領」を確認すること。

2 浄化槽工事業者の責務

浄化槽工事は、浄化槽法第21条又は第33条により、県知事に登録を受け又は届出をしている者でなければ業として行うことはできない。

また、浄化槽工事業者は営業所ごとに浄化槽設備士を置くとともに浄化槽工事を行うときには浄化槽設備士に監督させなければならないこととされている。

浄化槽工事の適切な工事を確保する上で浄化槽設備士が担う役割は非常に大きいことから、浄化槽工事業者は浄化槽設備士に対して浄化槽法や建築基準法などの関係法令の遵守はもちろんのこと、当マニュアルを十分に熟知し工事の施工に当たるよう指導を徹底しなければならない。

(注) 県知事への登録及び届出の受付

手続きについての問合せ、登録及び届出の提出先は以下のとおり。また、登録の有効期間は5年間となっており、更新手続が必要なことに注意する。

<浄化槽工事に関する登録（届出）手続等に関する問い合わせ先>

- 1 徳島市、小松島市、勝浦町、上勝町、神山町、佐那河内村、北島町、藍住町に本店がある業者
部署名：東部県土整備局 徳島庁舎 契約指導担当
所在地：徳島市南末広町6-36 TEL：088-653-8849
- 2 鳴門市、松茂町、板野町に本店がある業者
部署名：東部県土整備局 鳴門庁舎 総務担当（平成28年4月1日以降は1で受付）
所在地：鳴門市撫養町立岩字七枚128 TEL：088-684-4622
- 3 吉野川市、阿波市、石井町、上板町に本店がある業者
部署名：東部県土整備局 吉野川庁舎 総務担当
所在地：吉野川市川島町大字宮島736-1 TEL：0883-26-3712
- 4 阿南市に本店がある業者
部署名：南部総合県民局 県土整備部 阿南庁舎 企画担当
所在地：阿南市富岡町あ王谷46 TEL：0884-24-4211
- 5 那賀町に本店がある業者
部署名：南部総合県民局 県土整備部 那賀庁舎 企画担当
所在地：那賀郡那賀町吉野字弥八かへ64-1 TEL：0884-62-0069
- 6 美波町、牟岐町、海陽町に本店がある業者
部署名：南部総合県民局 県土整備部 美波庁舎 企画・用地担当
所在地：海部郡美波町奥河内字弁才天17-1 TEL：0884-74-7414
- 7 美馬市、つるぎ町に本店がある業者
部署名：西部総合県民局 県土整備部 美馬庁舎 企画担当
所在地：美馬市脇町大字猪尻字建神社下南73 TEL：0883-53-2213
- 8 三好市、東みよし町に本店がある業者
部署名：西部総合県民局 県土整備部 三好庁舎 企画担当
所在地：三好市池田町マチ2415 TEL：0883-76-0604
- 9 徳島県以外に本店がある業者
部署名：建設管理課 建設業振興指導室まで TEL：088-621-2519

一口メモ

浄化槽の工事は、単なる配管工事とは異なった特殊な専門知識が必要なため、浄化槽法において、浄化槽の工事にかかる高度の知識・技能を有した「浄化槽設備士」の資格が定められています。浄化槽設備士の資格取得方法は、国家試験に合格する方法と国土交通大臣及び環境大臣が指定した機関が行う講習の課程を修了する方法があり、国家試験合格者、講習修了者ともに、申請によって国土交通大臣から「浄化槽設備士免状」が交付される。

3 浄化槽工事の技術上の基準

「浄化槽工事は、浄化槽工事の技術上の基準に従って行わなければならない。」（浄化槽法第6条）と定められており、この基準は「浄化槽工事の技術上の基準及び浄化槽の設置等の届出に関する省令」（平成17国土交通省・環境省令第3号）第1条において、次のとおり17項目が示されている。（以下「浄化槽法」を「法」という。）

抜粋 浄化槽工事の技術上の基準及び浄化槽の設置等の届出に関する省令

（昭和60年9月27日 厚生省・建設省令第1号）

1 浄化槽工事用の図面及び仕様書に基づいて行うこと。

【解説】 工事は、あらかじめ用意されている設計図書などに従って行うものであることから、浄化槽工事についても、現地調査後、工事用の図面及び設置工事の方法などを記した仕様書に基づいて確実に実施することとしている。
（P 1 1に標準工事(5人槽)の施工図の例（図3-1）を示す。）

2 浄化槽が法第4条第2項に規定する浄化槽の構造基準に適合するように行うこと。

【解説】 浄化槽の構造基準に適合するように工事を行うこととしている。型式認定の浄化槽の場合、工事に当たって、型式認定を受けていること、本体及び付属機器が正しく組み立てられていること、不足している部品がないことなどを確認することが必要となる。

3 浄化槽に損傷等が生じないように行うこと。

【解説】 浄化槽を運搬し、又は設置するなどの際に、浄化槽に変形、破損などが生じないように工事を行うこととしている。戸建て住宅などの小型の浄化槽は、一般に衝撃や局部的な集中荷重に弱いため、設置に際しての保管や取り扱いに慎重を期すとともに、工事では、特に基礎地盤の適正施工や本体の水平の確保が重要である。また、プラスチック製の浄化槽の設置に際し、あらかじめ部材の亀裂などチェックが必要である。

4 工事開始に当たっては、浄化槽の設置位置、放流先等現場の状況を十分把握し、適切な施工に努めること。

【解説】 浄化槽の工事開始に当たっては、浄化槽の設置位置、放流先、他の建物の設置場所などを十分に把握し、配管などについて適切な工事を行うよう努めることとしている。この規定は、浄化槽工事に対し、保守点検や清掃などが適正かつ容易に行うことができるよう配慮することを要請するとともに、併せて、放流先及び周辺環境への配慮を求めらるものである。従って、マンホール、汚泥の引き抜き、排気口、放流管口などの位置及びその大きさに十分留意しなければならない。

5 根切り工事、山留め工事等は次に定めるところにより行うこと。

- イ 建築物その他の工作物に近接して行う場合においては、あらかじめ、当該工作物の傾斜、倒壊等を防止するために必要な措置を講ずること。

〔解説〕 浄化槽工事を建築物その他の工作物に近接して行う場合には、当該工作物の地盤を強化する、工作物のすぐ近くの地盤は掘り返さないなど事前の措置を取り、当該工作物の傾斜、横滑り、倒壊などを防ぐこととしている。

- ロ 地下に埋設されたガス管、ケーブル、水道管等を損壊しないように行うこと。

〔解説〕 根切り工事などの工事を行う際に、既に地下に埋設されているガス管、電話用ケーブル、水道管などを損壊しないよう、事前に十分調査した上で、細心の注意を払って工事を行うこととしている。

- ハ 根切り工事を行う場合においては、当該根切り工事の深さ並びに地層及び地下水の状況に応じて、あらかじめ、山留めの設置等地盤の崩壊を防止するために必要な措置を講ずること。

〔解説〕 根切り工事を行う場合には、当該根切り工事の深さ並びに地層及び地下水の状況に応じて周囲の土砂面が崩壊しないように親杭、横矢板などの山留めの措置や水替え工事など、地盤の崩壊を防止するために必要な措置を講じ、工事の安全に万全を期すこととしている。

- ニ 埋戻しを行う場合においては、浄化槽内に異物が入らないように行うとともに十分な締固めを行うこと。

〔解説〕 埋戻しを行う場合においては、浄化槽内に異物が入らないように注意するとともに、浄化槽の上部の土砂を十分に締固めることにより、土砂が流出して浄化槽が露出し、地表での衝撃で浄化槽に損傷が生じるといったことがないよう工事を行うこととしている。

- ホ 法第13条第1項又は第2項の認定を受けた浄化槽の埋戻しは、浄化槽の水平を確認しつつ行うこと。

〔解説〕 工場生産の型式認定浄化槽を設置する際の埋戻しに当たっては、浄化槽本体に水を張りつつ、安定させ、水平を確認することとしている。

6 基礎工事は、地盤の状況に応じて、基礎の沈下又は変形が生じないように行うこと。

〔解説〕 浄化槽を設置する場所の地盤の状況に応じて、地盤を強化するなどして、基礎の不等沈下又は変形が生じないよう工事を行うこととしている。

7 基礎の状況等に関する記録を作成すること。

〔解説〕 浄化槽を一度据え付けて、土砂の埋戻しを行うと、掘り返して基礎の状況を調べるのは著しく困難となるので、設置などの工事を行う際に、基礎の状況などを写真に撮って保存することにより、後日、浄化槽の機能に問題が生じた場合の参考となる記録を作成することとしている。

8 コンクリートの打込みは、打上がり均質で密実になるように行い、かつ、所要の強度になるまで適切に養生すること。

〔解説〕 コンクリートの打込みについて、打上がり均質で密実になるように行い、かつ、所要の強度になるまで適切に養生することとしている。

9 地下水等の状況に応じて、浄化槽の浮上りを防止するために必要な措置を講ずること。

〔解説〕 地下水位の高い場所などにやむを得ず設置するなどの場合、遮水壁を設置するなど、浄化槽の浮上りを防止することとしている。

- 10** 沈殿室又は沈殿槽のホッパーの表面は、必要に応じて、沈殿作用に支障が生じることのないように仕上げを行うこと。

〔解説〕 沈殿室又は沈殿槽のホッパーの表面が滑らかでないと沈殿作用に支障が生じるので、表面を滑らかにするなどの表面仕上げを行うこととしている。

- 11** 接触材、ばっ気装置等を浄化槽に固定する場合には、ばっ気、かくはん流、振動等によりその機能に支障が生じることのないように行うこと。

〔解説〕 接触材、ばっ気装置等を浄化槽に固定する場合には、ばっ気、かくはん流、振動などの動きにより固定が不十分となり、接触材、ばっ気装置の機能に支障が生じることがないように確実に固定することとしている。

- 12** 越流せきの調整が必要な場合においては、越流量が均等になるように調整すること。

〔解説〕 越流せきが必要な場合には、越流せきの水平を保ち、越流量が部分により異なることのないよう調整することとしている。

- 13** 浄化槽内において配管が貫通する部分は、必要に応じて、仕上げを行うこと。

〔解説〕 浄化槽の内部の配管が貫通する部分に隙間が生じることがないようにモルタルなどにより仕上げを行うこととしている。

- 14** 電気設備については、接地等が適切に行われ、安全上及び機能上の支障がないことを確認すること。

〔解説〕 ばっ気装置などの電気設備について、接地、配線などが適切に行われ漏電、接触不良など安全上及び機能上の支障がないことを確認することとしている。

- 15** ポンプ、送風機等の機器が正常に作動することを確認すること。

〔解説〕 ポンプ、送風機、ばっ気装置などの機器を据え付けた後、正常に作動することを確認することとしている。

- 16** 工事現場における浄化槽工事に使用する材料及び機器の保管は、品質及び性能に支障が生じないように行うこと。

〔解説〕 浄化槽工事に使用する材料、機器は無理な積み重ね、直射日光などにより品質及び性能に支障が生じないように保管することとしている。

- 17** 工事現場における地盤の崩壊、資材の倒壊等による危害を防止するために必要な措置を講ずること。

〔解説〕 工事現場における地盤の崩壊、資材の倒壊等による危害を防止するため、資材の保管の安全を徹底すること、地盤、資材のまわりに囲いを設けることなど必要な措置をとることとしている。

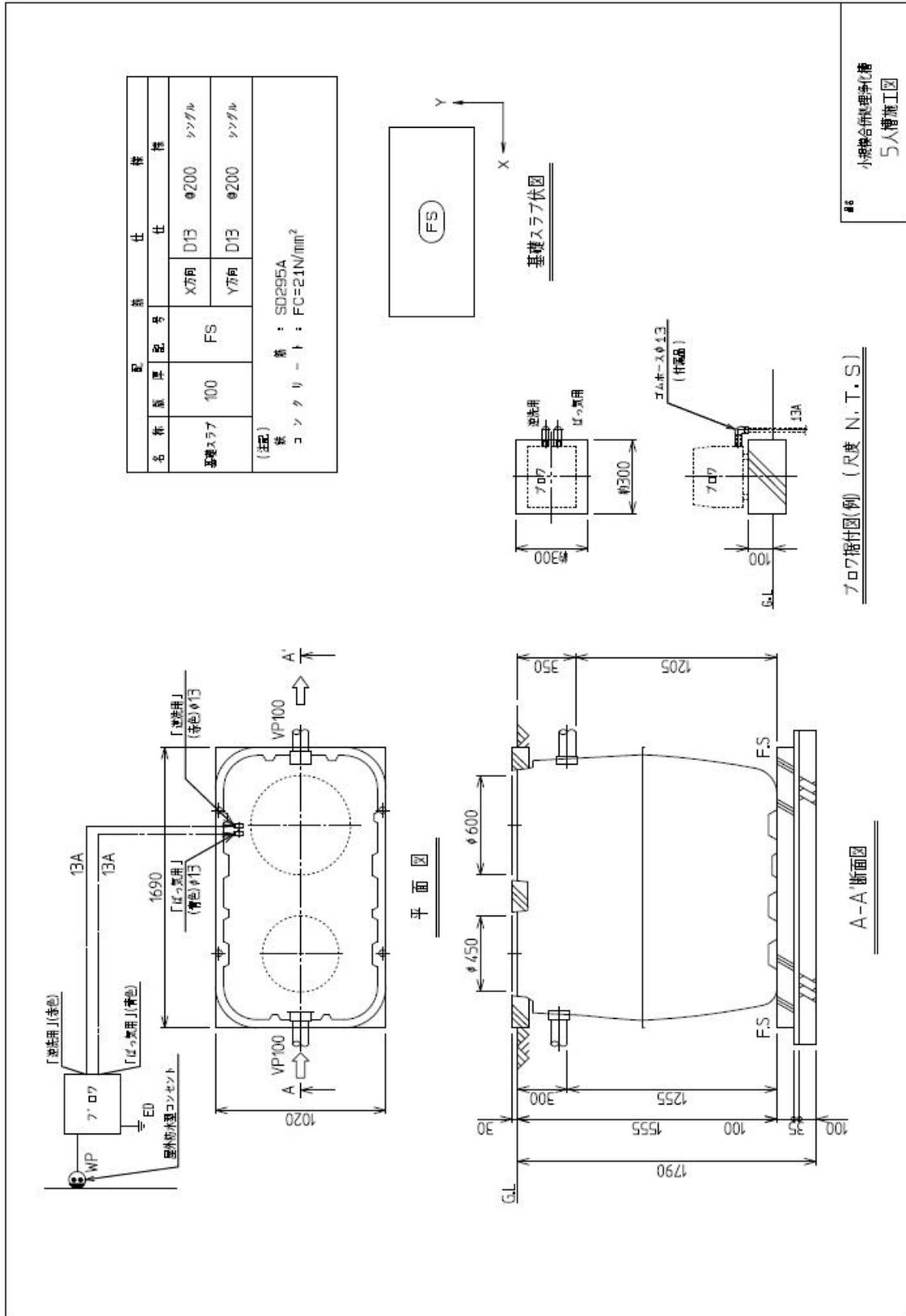


図 3 - 1 標準工事 (5人槽) の施工図の例

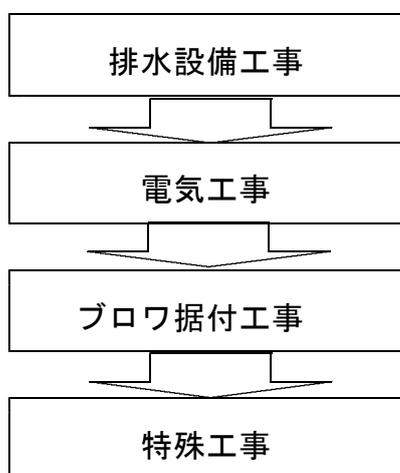
4 浄化槽工事の流れ

一般的な工事の流れは図4-1のとおりである。

なお、排水設備工事や電気工事等は、本体工事と並行して行われる。

また、状況により浄化槽本体を深埋めするピット工事や浄化槽本体に過剰な荷重がかからないように補強工事を施す場合もある。

付帯・特殊工事



本体工事

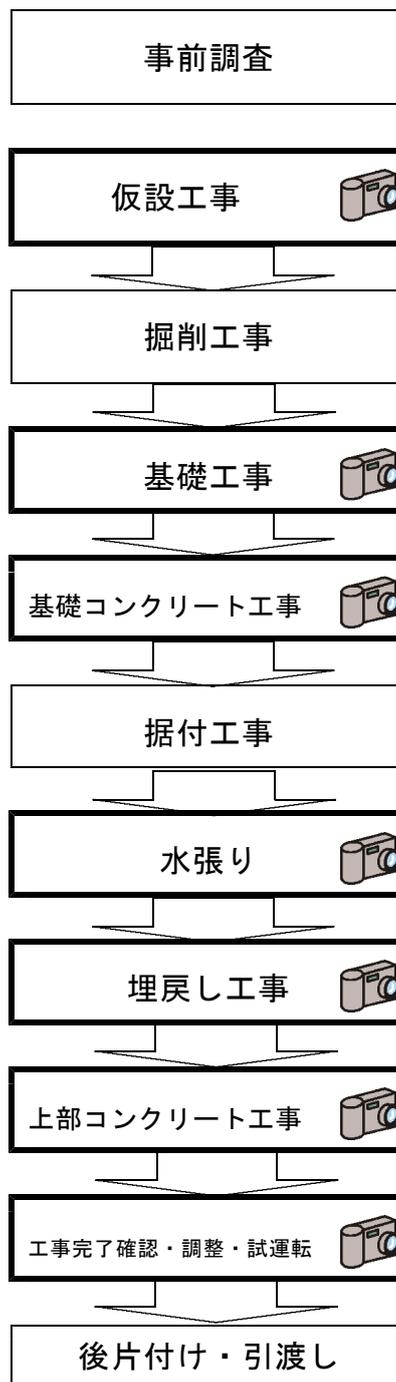


図4-1 一般的な工事の手順

- ※  は、補助事業実績報告において写真提出が必須となる工事。
- ※ 写真には、「浄化槽設置届出書」及び「実績報告書に添付するフェクリスト」に記載された浄化槽設備士が写っていないと、浄化槽設備士が監督(工事)をしていないと判断される可能性があるため注意すること。
- ※ 提出が必須となっている写真以外にも工事写真の提出が必要となる場合があるので、補助金交付申請書の提出前に各市町村窓口で確認すること。

5 事前調査

5-1 浄化槽設置の手続き

浄化槽を設置するときには、法第5条に基づき、事前にその旨を知事に届け出る必要があり（当該浄化槽に関して、建築主事に建築確認申請をする場合は設置届出不要）、届出を知事が受理した日から21日（浄化槽法に基づく形式認定を受けた浄化槽工事については10日）を経過した後か、工事を着手してよい旨の通知を受けた後でなければ浄化槽工事に着手できないこととなっている。

また、市町村によっては、浄化槽設置工事や既存の単独浄化槽の撤去工事費について、補助金制度が設けられている場合があり、補助金を受ける場合には、工事着手前に補助金申請を行い、交付決定を受けておく必要がある。

このため、浄化槽工事業者は、これらの点に十分留意し、手続きが完了しているか確認しておく必要がある。

5-2 現地調査

浄化槽工事を適正に実施するためには、現地調査を慎重かつ十分に行うことが重要である。設置後に浄化槽の正常な機能が確保され、維持管理作業に支障がないよう、設置予定場所や放流先等の状況を調査し、結果を設置者に十分説明すること。

（P15 「表5-2-1 事前現地調査チェックリスト（例）」参照）

（1）設置予定場所の確認

- ① 処理方式及び規模に応じた十分な広さがあるか。
- ② 維持管理（保守点検・清掃・法定検査）がしやすく、洗浄水が確保できるか。
- ③ 建築物の排水場所と浄化槽の距離は適当か。

流入污水管の勾配が十分にとれ、かつ、屈曲ができる限り少ない場所であることや、流入污水管の延長距離が長くなりすぎたり、異常な高低差がないことを確認。

- ④ 雨水等により冠水する恐れがない場所か。
- ⑤ 努めて建物から遠ざけ、また玄関前や前庭等はできるだけ避けているか。

建築物の基礎及び道路端から下方45度以内の設置になっていないか確認

（P16 「図5-2-1 住宅の荷重が及ぶ範囲」参照）

- ⑥ 将来にわたって、大きな荷重がかからないか。

浄化槽上部が車庫や駐車場となったり車両が通行するなど上部から荷重がかからないか、

建築物、崖下、交通量が多い道路等があるなど側面から荷重がかからないか確認。

(耐荷重(駐車場)工事、擁壁設置工事については、P 64、66を参照)

- ⑦ モーターによる騒音、排気による臭気等で近隣に迷惑を及ぼさない場所か。
- ⑧ 井戸、水道水源を汚染する恐れのない位置か。

(P 17 「文書5-2-1 便所と井戸の距離」参照)

- ⑨ 同一敷地内においては、原則として浄化槽の設置は1箇所となっているか。
- ⑩ 既存の単独浄化槽がある場合、置き換えは可能か。
- ⑪ 地盤が不同沈下等を起こさず、浄化槽の重みに耐えられるか。
- ⑫ 地下水等の影響はないか。

水替えや浮上防止工事の必要性の有無を検討する必要がある。

- ⑬ 工事の支障になる水道管、電線ケーブル等の占用物件はないか。

地中埋設物は、事前に調査すること。給水管、ガス管、地中配線等がある場合には、手掘りで行う等これらを損傷しないように注意すること。

(2) 放流先の確認

- ① 浄化槽の放流先が確保されているか、また、占有等の協議が完了しているか。

(P 17~19 「文書5-2-2, 3, 4 占有等の協議について(1)~(3)」参照)

- ② 放流先が用水路又は私設下水路の場合には、浄化槽の設置手続きとは別に、利水上支障がないよう配慮されているか。
- ③ 放流先の降雨時の水位はどうか。
- ④ 放流勾配は十分とれているか。
- ⑤ 放流ポンプ槽設置の必要はないか。
- ⑥ 浄化槽内への逆流はないか。

(3) 搬入・搬出路の確認

浄化槽等の搬入及び残土等の搬出に支障はないか。

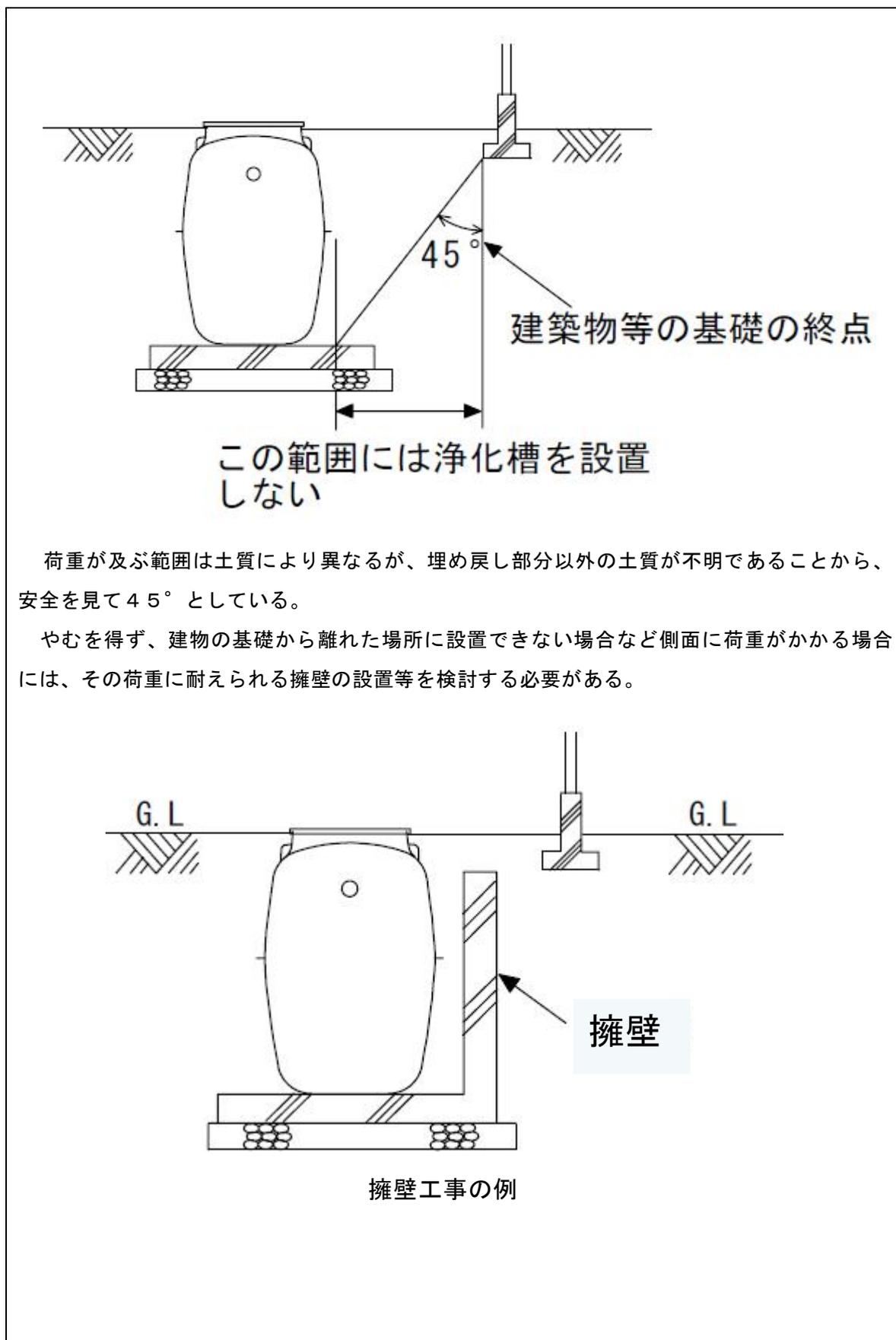
(4) 残土の処理方法の確認

残土の処理方法については、検討・確認できたか。

表5-2-1 事前現地調査チェックリスト（例）

事前調査者 (浄化槽設備士)		事前調査 年月日	・ ・
チェック項目			チェック欄
設置 予定 場所 の 確認	1	処理方式及び規模に応じた十分な広さがあるか。	
	2	維持管理（保守点検・清掃・法定検査）がしやすく、洗浄水が確保できるか。	
	3	建築物の排水場所と浄化槽の距離は適当か。	
	4	雨水等により冠水する恐れがない場所か。	
	5	努めて建物から遠ざけ、また玄関前や前庭等はできるだけ避けているか。	
	6	将来にわたって、大きな荷重がかからないか。	
	7	モーターによる騒音、排気による臭気等で近隣に迷惑を及ぼさない場所か。	
	8	井戸、水道水源を汚染する恐れのない位置か。	
	9	同一敷地内においては原則として浄化槽の設置は1箇所となっているか。	
	10	既存の単独浄化槽は、置き換え可能か。	
	11	地盤が不同沈下等を起こさず、浄化槽の重みに耐えられるか。	
	12	地下水等の影響はないか。	
	13	工事の支障となる水道管、電線ケーブル等の占用物件はないか。	
放流 先 の 確認	1	浄化槽の放流先が確保されているか。また、占有等の協議が完了しているか。	
	2	放流先が用水路又は私設下水路の場合には、浄化槽の設置手続きとは別に、利水上支障がないよう配慮されているか。	
	3	放流先の降雨時の水位はどうか。	
	4	放流勾配は十分とれているか。	
	5	放流ポンプ槽設置の必要はないか。	
	6	浄化槽への逆流はないか。	
そ の 他	1	浄化槽等の搬入及び残土等の搬出に支障はないか。	
	2	残土の処理方法については、検討・確認できたか。	

図5-2-1 住宅の荷重が及ぶ範囲



荷重が及ぶ範囲は土質により異なるが、埋め戻し部分以外の土質が不明であることから、安全を見て45°としている。

やむを得ず、建物の基礎から離れた場所に設置できない場合など側面に荷重がかかる場合には、その荷重に耐えられる擁壁の設置等を検討する必要がある。

文書 5 - 2 - 1 便所と井戸との距離

建築基準法施行令(抄)

昭和25年11月16日 政令第318号

(便所と井戸との距離)

第34条 くみ取便所の便槽は、井戸から5メートル以上離して設けなければならない。ただし、地盤面下3メートル以上埋設した閉鎖式井戸で、その導水管が外管を有せず、かつ、不浸透質で造られている場合又はその導水管が内径25センチメートル以下の外管を有し、かつ、導水管及び外管が共に不浸透質で造られている場合においては、1.8メートル以上とすることができる。

文書 5 - 2 - 2 占有等の協議について (1)

いわゆる「放流同意問題」について(抄)

昭和63年10月27日

衛浄第64号

厚生省浄化槽対策室長通知

1 合併処理浄化槽については、一般に処理性能も良く、し尿に加えて生活雑排水の適正処理も行うことから、「放流同意書」の添付を一律に求めることは、違法の疑いが強いこと。

なお、法令に基づき水路の管理者から水路の占有許可を得る必要がある場合、水路の管理者から法令に基づく協議を求められた場合等に法令上の手続きを行うよう指導することは、ここでいう「放流同意」とは異なるものであること。

法令上の手続きの例としては、土地改良法第56条(土地改良区の協議請求)、道路法第32条(道路の占有の許可)、河川法第26条(工作物の新築等の許可)等がある。

この場合においては、合併処理浄化槽の、生活排水対策としての重要性にかんがみ、水路の管理者等の理解を求め、水路の占有許可等が円滑に得られるように努められたい。

文書 5 - 2 - 3 占有等の協議について (2)

土地改良法(抄)

昭和24年6月6日 法律第195号

(土地改良区の協議請求)

- 第56条 土地改良区は、農業用排水施設の新設、管理、廃止又は変更を行なう者に対して、水を農業上合理的に利用するため必要な事項につき協議を求めることができる。
- 2 土地改良区は、その管理する農業用排水路その他の土地改良施設（土地改良区が委託を受けて管理するこれらの施設を含む。）が、市街化の進展その他の社会的経済的諸条件の変化に伴い下水道その他の土地改良施設以外の施設（以下この項及び次項において「他用途施設」という。）の用に兼ねて供することが適当であると認められるに至った場合には、関係地方公共団体、関係事業者その他の関係人に対し、当該土地改良施設を他用途施設の用に兼ねて供すること及びその兼ねて供する場合における当該土地改良施設の管理の方法、その管理に要する費用の分担その他必要な事項につき協議を求めることができる。この場合において、当該土地改良施設がその土地改良区が委託を受けて管理するものであるときは、あらかじめ、その委託をした者の同意（その委託をした者が国又は地方公共団体である場合にあっては、その承認）を得なければならない。
- 3 前2項の規定による協議（前項の規定による協議にあっては、農業用排水施設を他用途施設（政令で定めるものを除く。）の用に兼ねて供すること並びにその兼ねて供する場合における当該農業用排水施設の管理の方法及びその管理に要する費用の分担についての協議に限る。以下この項及び次項において同じ。）をすることができない場合、又は協議が調わない場合には、当該土地改良区は、都道府県知事に裁定を申請することができる。この場合において、前項後段の規定は、同項の規定による協議に係る裁定の申請について準用する。
- 4 都道府県知事は、第2項の規定による協議に係る前項の規定による裁定の申請があつた場合において、当該協議を求められた者の意見を聴き、当該農業用排水施設の管理に支障を生じないようにするため必要があると認めるときは、その必要の限度において、裁定をすることができる。
- 5 第1項の規定による協議に係る第3項の裁定をする場合には、第8条第2項の規定を準用する。
- 6 第3項の裁定があつたときは、当事者は、その裁定の定めるところに従い協定しなければならない。

文書 5 - 2 - 4 占有等の協議について (3)

道路法(抄)

昭和27年6月10日 法律第180号

(道路の占有の許可)

第32条 道路に次の各号のいずれかに掲げる工作物、物件又は施設を設け、継続して道路を使用しようとする場合においては、道路管理者の許可を受けなければならない。

- 2 水管、下水道管、ガス管その他これらに類する物件
- 5 地下街、地下室、通路、浄化槽その他これらに類する施設

2 前項の許可を受けようとする者は、左の各号に掲げる事項を記載した申請書を道路管理者に提出しなければならない。

- 1 道路の占有（道路に前項各号の一に掲げる工作物、物件又は施設を設け、継続して道路を使用することをいう。以下同じ。）の目的
- 2 道路の占有の期間
- 3 道路の占有の場所
- 4 工作物、物件又は施設の構造
- 5 工事実施の方法
- 6 工事の時期
- 7 道路の復旧方法

3 第1項の規定による許可を受けた者（以下「道路占有者」という。）は、前項各号に掲げる事項を変更しようとする場合においては、その変更が道路の構造又は交通に支障を及ぼす虞のないと認められる軽易なもので政令で定めるものである場合を除く外、あらかじめ道路管理者の許可を受けなければならない。

4 第1項又は前項の規定による許可に係る行為が道路交通法第77条第1項の規定の適用を受けるものである場合においては、第2項の規定による申請書の提出は、当該地域を管轄する警察署長を経由して行なうことができる。この場合において、当該警察署長は、すみやかに当該申請書を道路管理者に送付しなければならない。

5 道路管理者は、第1項又は第3項の規定による許可を与えようとする場合において、当該許可に係る行為が道路交通法第77条第1項の規定の適用を受けるものであるときは、あらかじめ当該地域を管轄する警察署長に協議しなければならない。

一口メモ

- 放流水路の水位は、降雨や融雪により上昇する場合、灌漑期に上昇する場合等があるので、設置者などへ聞き取り調査を行うなど、十分に留意すること。
- 掘削した土の容量は、土質によって異なるが、掘削前の自然土の容積に比べて通常2割程度増加する。

5-3 設置計画

(1) 浄化槽工事業者は、浄化槽の施工に際して現地調査結果により、設置者に十分説明し、設置者の承認と協力を得た上で設置計画を策定すること。

将来、増改築や駐車場などの予定がある場合には、将来計画に基づいた設置計画を作成する。

(2) 浄化槽本体工事及び管渠工事等において、施工する工事業者が異なる場合には、工事業者間で十分打合せること。

浄化槽本体と排水設備の工事を別々に請け負う場合には、施工範囲を明確にする。

管渠と浄化槽との接続部の位置がずれないように関係業者と打合せを行う。

(3) 関係者間の打合せ事項は、問題が生じないように書面により記録すること。

施工計画は請負者が契約書に基づき、指定された内容の工事目的物である浄化槽を工期内に、適正に経済的かつ安全に施工するため、現場の実態に即した具体的施工手段を明確にして、適切な施工管理を図る必要がある。(「表5-3-1 施工管理の例」参照)

掘削作業等で車両系建設機械を用いる場合には、地盤の調査等を行い、安全面を考慮した計画とする。

表5-3-1 施工管理の例

管理項目	管 理 内 容
工程管理	品質管理、安全管理及び原価管理等に配慮した工期計画に基づき、工事を定められた工期内に完成させることを目的とする。
品質管理	設計図書で要求されている工事の目的物等の品質を適正かつ経済的に確保することを目的とする。また、適切な時期に指導、確認及び検査等の必要な管理を行う。
出来形管理	設計図書に基づき施工計画書に定められた出来形管理基準により行い、設計図書に指定する構造物の位置・形状寸法を確保することを目的とする。
出来高管理	設計図書で指定した数量(設計数量)と現場に搬入した数量(出来高数量)を照合することにより、施工の数値的な管理及び出来高数量を金額に換算して出来高割合(進捗度)を算出し、施工進捗度を管理することを目的とする。
安全管理	施工に従事するものならびに現場周辺の生命及び財産を工事による危険や事故災害等から守るため、施工の安全を確保する方法を計画し、かつ実施管理することを目的とする。また、作業員に安全衛生、心得についての教育、指導を行い、守らせるように努める。

5-4 施工前の浄化槽本体の確認

浄化槽の受領に際しては、外傷や付属部品に不足・不良がないか等を十分確認し、また運搬・保管については、浄化槽に損傷を与えないよう十分な注意が必要となる。

(1) 浄化槽の受入検査

製品受領の際には、指定した浄化槽か、外傷の具合や付属部品の不足・不良がないか等の検査を行い、重大な欠陥が認められた場合や補修が不可能な場合には、浄化槽の交換の適切な措置を講じなければならない。

(P23 「表5-4-2 合併浄化槽の受領チェックリスト(例)」参照)

表5-4-1 浄化槽の型式認定の表示の方式

表示すべき事項	表示方法
1 浄化槽の名称 2 「浄化槽法に基づく型式認定浄化槽」の文字 3 法第13条第1項又は第2項の認定（法第16条の認定の更新がなされている場合にあつては、当該認定の更新。4において同じ）の番号 4 法第13条第1項又は第2項の認定の年月日 5 処理方式 6 処理能力 7 浄化槽製造業者の氏名又は名称	見やすい箇所に容易に消えない方法で表示すること

出展：浄化槽の型式の認定に関する省令 昭和60年建設省令第11号 別表（第3条関係）

(注) 法：浄化槽法

(2) 運搬

現場への搬入に際しては、移動式クレーン等を使用し、浄化槽が損傷しないよう注意して取り扱うとともに、労働者の危険を防止するため、あらかじめ、当該作業にかかる場所の広さや運搬しようとする荷の重量、使用する移動式クレーン等の種類及び能力等を考慮して作業方法等を定めること。

(P24 「写真5-4-1 浄化槽の搬入状況」参照)

(3) 保管

保管にあたっては、車両等によって損傷を受けない所、石等突起物のない所を選ぶようにし、本体を損傷しないように十分注意する。

(P24 「写真5-4-2 浄化槽の保管状況」参照)

表5-4-2 合併浄化槽の受領チェックリスト（例）

検査者		検査 年月日	・
検査箇所		チェック項目	チェック
浄 化 槽 本 体	型式・人槽	型式・人槽に間違いはないか。	
	認定製品	認定浄化槽か。	
	補助対象	全浄協登録浄化槽か。（登録証・登録管理票）	
	外観	ラベルの表示と現物が一致しているか。 破損・変形及び著しい変色はないか。 流入・流出管の破損・変形はないか。	
槽 内 付 属 品	配管	破損・変形はしないか。 固定状況は良いか。 接続部分に緩みはないか。	
	散気管	破損・変形はしないか。 固定状況は良いか。 水平の狂いはないか。 脱着操作に支障はないか。	
	逆洗管	固定状況は良いか。 水平の保持状況は良いか。	
	バルブ	切替操作が容易・正確に行えるか。 調節操作が容易・正確に行えるか。	
	ろ材	各室の押さえ及び受けの固定状況は良いか。 破損・変形はないか。	
	接触材	押さえ及び受けの固定状況は良いか。 破損・変形はないか。	
	消毒槽	破損・変形はないか。 越流せきの水平に狂いはないか。 せき板及びバツフルの変形はないか。 ノッチ部分の調整ネジにゆるみはないか。 薬剤筒の固定状況は良いか。	
	槽内隔壁	破損・変形はないか	
付 属 品	ブロワ	本体の型式、人槽に適合しているか。	
	マンホール蓋	破損・変形はないか。 規定のサイズ・数量であるか。	
	消毒剤	規定の数量であるか。	

写真5-4-1 浄化槽の搬入状況



浄化槽の吊り上げ、吊り下ろしは4点で、吊り角は60°以下で！

写真5-4-2 浄化槽の保管状況



一口メモ

バッフル（阻流板）：沈殿槽の越流せきの周囲等に設けて、浮上物の流出を防止するもの。

ノッチ：せきによる流量測定を行う場合に、せきに設けたV字形の切り欠き。

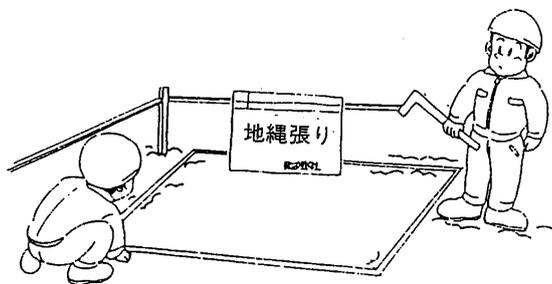
6 本体工事

6-1 仮設工事

仮設工事は、浄化槽工事をスムーズに行うため、工事着手前に実施する一時的な施設や設備の工事。設置場所の整地後に行う「地縄張り」や「遣り方」、工事中に必要な電源、工事用水の確保、安全対策などをいう。

(1) 地縄張り

浄化槽設置場所の整地後、浄化槽の設置位置を、設計図書に基づき、地面に縄やビニール紐を張って（スプレーで描いてもよい）示す作業で、地縄張り後、設置位置について、設置者に十分説明し、了解を得ることが重要。



(2) 遣り方

設計図に示された根切りなどの位置、レベル（高さ）、形状を現場で表示するために行う。

なお、工事中の高さ管理を適切に行うため、木杭、コンクリート杭、移動するおそれのない固定物等を用いてベンチマークを設置場所から見通しのきく場所に設置しておく必要がある。

(3) 仮囲いの設置

現場作業員及び外部の者に対する事故防止のため、必要に応じて板囲い、柵、ロープ等を設置し、安全対策を十分に行う必要がある。

(4) 標識の掲示

工事現場の見やすい場所に浄化槽法第30条に規定する標識を掲げなければならない。

(P27 「図6-1-1 標識」参照)

(5) 浄化槽設備士が実地に監督（工事）していることを証する写真
（補助金関係提出用写真）

写真 6-1-1

（工事写真1）



1 撮影ポイント

- 浄化槽設置場所で、周辺状況（背景の家屋等）もわかるよう写すこと。
- 浄化槽設備士は、顔の確認ができるよう正面を向くこと。
- 浄化槽工事業者登録(届出済)標識及び黒板を掲げていること。（文字が確認できること。標識と黒板を掲げている状態で撮影したアップ写真を添付してもよい）

・P27 図6-1-1 標識

・P27 図6-1-2 黒板（例）

2 審査ポイント

- 補助金交付申請書（浄化槽設置届出書）に記載の浄化槽設備士と同一人物か確認。

図 6 - 1 - 1 標識

別記様式 8 号		別記様式 9 号																								
← 35cm以上 →		← 35cm以上 →																								
<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">浄化槽工事業者登録票</th> </tr> <tr> <td style="width: 30%;">氏名又は名称</td> <td></td> </tr> <tr> <td>代表者の氏名</td> <td></td> </tr> <tr> <td>登録番号</td> <td style="text-align: center;">知事(登)第 号</td> </tr> <tr> <td>登録年月日</td> <td style="text-align: center;">年 月 日</td> </tr> <tr> <td>浄化槽設備士の氏名</td> <td></td> </tr> </table>	浄化槽工事業者登録票		氏名又は名称		代表者の氏名		登録番号	知事(登)第 号	登録年月日	年 月 日	浄化槽設備士の氏名		↑ 25 cm ↑	<table border="1" style="width: 100%; border-collapse: collapse;"> <tr> <th colspan="2" style="text-align: center;">浄化槽工事業者届出済票</th> </tr> <tr> <td style="width: 30%;">氏名又は名称</td> <td></td> </tr> <tr> <td>代表者の氏名</td> <td></td> </tr> <tr> <td>届出番号</td> <td style="text-align: center;">知事(届)第 号</td> </tr> <tr> <td>届出年月日</td> <td style="text-align: center;">年 月 日</td> </tr> <tr> <td>浄化槽設備士の氏名</td> <td></td> </tr> </table>	浄化槽工事業者届出済票		氏名又は名称		代表者の氏名		届出番号	知事(届)第 号	届出年月日	年 月 日	浄化槽設備士の氏名	
浄化槽工事業者登録票																										
氏名又は名称																										
代表者の氏名																										
登録番号	知事(登)第 号																									
登録年月日	年 月 日																									
浄化槽設備士の氏名																										
浄化槽工事業者届出済票																										
氏名又は名称																										
代表者の氏名																										
届出番号	知事(届)第 号																									
届出年月日	年 月 日																									
浄化槽設備士の氏名																										
<p>備考：「浄化槽設置届出書」に記載されている浄化槽設備士の氏名とする。</p> <p>注：別記様式9号は、建設業者が浄化槽法第33条の特例を適用する場合に使用する。</p> <p>出展：浄化槽工事業にかかる登録等に関する省令（昭和60年5月27日建設省令第6号）</p>																										

図 6 - 1 - 2 黒板（例）

工 事 名	〇〇宅浄化槽設置工事
設 置 場 所	〇〇市〇〇町〇〇番地
工 程	着手前
工 事 業 者 名	有限会社〇〇
浄化槽設備士名	〇〇 〇〇
日 付	平成〇〇年〇月〇日

（記入例）

6-2 掘削工事

掘削工事とは、パワーショベル等の機械を用いて、浄化槽を埋設するために基礎地盤まで掘り下げ平らにする工事。掘削が深くなったり、土質や地下水の状況によっては、地山崩壊の危険を招くおそれがあるため、適切な法勾配で施工し、必要に応じて土留め工事を実施するなど適切な対策を講じる必要がある。また、近くに建築物その他の工作物がある場合には、工作物が損壊しないよう措置する必要がある。

(1) 掘削土の処理・処分

- ① 掘削に先立ち、掘削土の運搬処理方法をあらかじめ定めておく。
- ② 残土や廃材は、「廃棄物の処理及び清掃に関する法律」、「建設工事に係る資材の再資源等に関する法律」の規定に基づき適正に行う。
- ③ 掘削前の土量と掘削後の土量は異なるので、搬出処分量や埋戻し量に注意。
(P29 「一口メモ」参照)

(2) 素掘工法（オープンカット）

- ① 素掘工法は、周囲に建物などがなく広さに余裕があり、土の自然勾配が大きく、崩れにくい良質な地盤で地下水位が低い場合に採用する。
- ② 設置場所や流入管、流出管の方向を確認し、設計図書に基づき、必要な深度まで掘削する。その際、地山崩壊を防ぐため適切な勾配（法面）をつける。
- ③ 深く掘りすぎた場合には、捨てコンクリートで高さを調整し、基礎の不安定化や不等沈下を防止すること。
- ④ 掘削幅は埋戻しが容易にできるように浄化槽本体の大きさに対して余裕を持たせること。

一口メモ

【掘削作業主任者】

掘削高さが2m以上になる場合は、労働安全衛生法に基づく地山の掘削及び土止め支保工作業主任者技能講習を修了した者のうちから、地山の掘削作業主任者を選任し、その者に作業方法の決定、現場での直接指揮、器具及び工具の点検を行わせる必要がある。

【掘削高と法面勾配(手掘り(パワーショベル等を使用しないとき)の勾配)】

	掘削面の高さ	掘削面の勾配
岩盤又は固い粘土からなる地山	5m未満	90°以下
	5m以上	75°以下
その他の地山	2m未満	90°以下
	2m以上5m未満	75°以下
	5m以上	60°以下

一口メモ

【土量の変化率】

地山にある土の体積に対して、ほぐれた土の体積及び締め固め後の土の体積との比率を土量変化率という。ほぐした土の体積及び締め固め後の土の体積は地山にある土の体積よりも大きくなるので、残土処理をする際の計算において留意する必要がある。

土量の変化は一般に、下表によるものとする。

分類名称	L	C
礫質土	1.20	0.90
砂・砂質土	1.20	0.90
粘性土	1.25	0.90
岩塊・玉石混じり土	1.20	1.00
軟岩(I)	1.30	1.15
軟岩(II)	1.50	1.20
中硬岩	1.60	1.25
硬岩(I)	1.65	1.40

(注) 1. 土量変化は、次の3つの状態の土量に区分して考える。

- ・地山の土量・・・掘削すべき土量
- ・ほぐした土量・・・運搬すべき土量
- ・締め固め後の土量・・・できあがりの盛土量

2. 3の状態の体積比を次式のように表し、L及びCを土量の変化率という。

- ・ $L = \text{ほぐした土量 (m}^3\text{)} / \text{地山の土量 (m}^3\text{)}$
- ・ $C = \text{締め固め後の土量 (m}^3\text{)} / \text{地山の土量 (m}^3\text{)}$

土量の計算には下表の土量換算係数 f を用いる。

基準の土量	地山の土量	ほぐした土量	締め固めの土量
地山の土量(A)	1	L	C
ほぐした土量(A/L)	1/L	1	C/L
締め固め後の土量(A/C)	1/C	L/C	1

(3) 土留め工法

土留めは、周囲の土砂が崩壊することを防止し、掘削した穴の中で働く現場作業者の安全を確保するために行う工事で、地層や地下水等の状況を十分調査し、必要性を検討する必要がある。

写真 6-2-1 土留め工法 (例)



土留め工法を採用する場合

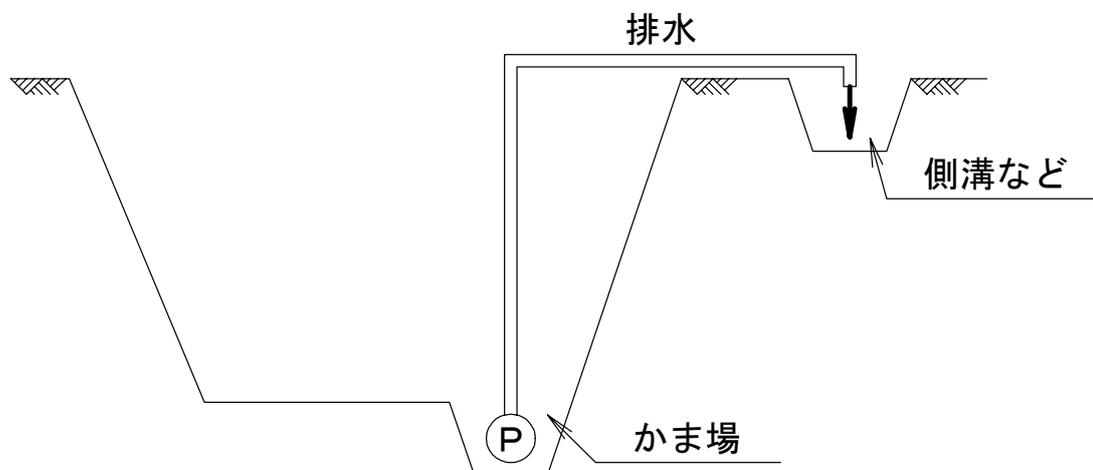
- ・ 建物や道路に接している
- ・ 敷地が狭く掘削勾配が取れない
- ・ 軟弱地盤
- ・ 湧水が多い

(4) 水替え工法

湧水がある場合には、基礎地盤の軟弱化を招き、均質な基礎コンクリートの打設が困難であることから、埋め戻しができるまで水替えを行う必要がある。

掘削した底面の縁に排水用の溝を掘り、一部にかま場を設けて、その中に水中ポンプなどを設置し、水替えを行う。

図 6-2-1 水替え工法 (例)



(5) 掘削時の安全対策

- ① 施工機械の転倒防止等については、建設工事公衆災害防止対策要綱(建築工事編)第35[基礎工事用機械]及び第36[移動式クレーン]による。

(P32 「文書6-2-1 建設工事公衆災害防止対策要綱(建築工事編)」参照)

- ② 酸欠、杭孔への転落等の防止については、建築工事安全施工技術指針第16[地業工事]による。

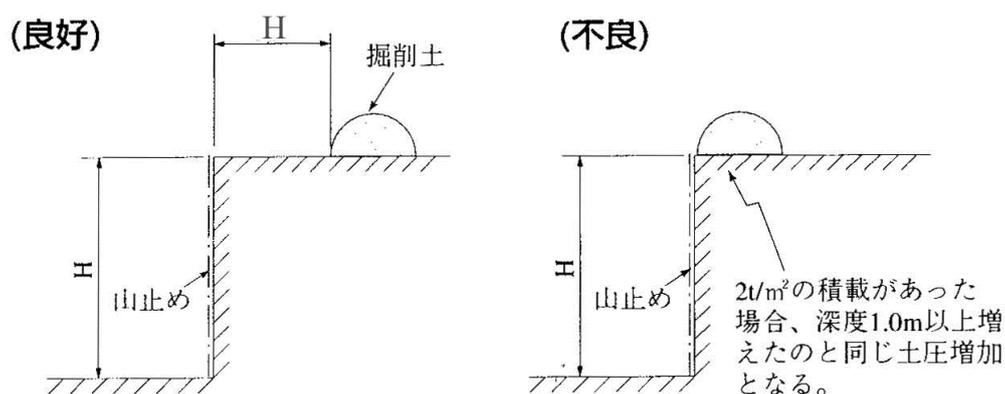
(P32 「文書6-2-2 建築工事安全施工技術指針」参照)

- ③ 掘削時の転落防止及び危険箇所への立入禁止などのためバリケードや安全標識、ロープ等を用いて安全対策を講ずる。

- ④ 工事中は、異常沈下、法面の滑動その他による災害が発生しないよう、災害防止上必要な処置を行う。

- ⑤ 給排水管等を掘り当てた場合は、損傷しないように注意する。

図6-2-2 掘削土の置き場の良否の例



文書 6-2-1 建設工事公衆災害防止対策要綱(建築工事編)

建設工事公衆災害防止対策要綱(建築工事編)

建設省経建第1号 平成5年1月12日

(基礎工事用機械)

- 第35 施工者は、基礎工事用機械の選定に当たっては、自立できるもので、工事現場の周辺環境、施工条件、工期、安全等を考慮して適正な機種を選定しなければならない。
- 2 施工者は基礎工事用機械を使用し、又は移動させる場合には、転倒等による工事周辺への危害を防止するための措置を講じなければならない。

(移動式クレーン)

- 第36 施工者は、移動式クレーンの選定に当たっては、自立できるもので、施工条件、近隣環境等と施工計画との関連を検討して、安全な作業ができる能力をもった機種を選定しなければならない。
- 2 施工者は、移動式クレーンを使用する場合には、クレーンの倒壊、転倒、転落、逸走、吊荷の落下等による危害を防止するために必要な措置を講じなければならない。
- 3 施工者は、移動式クレーンを使用する場合には、作業範囲、作業条件を考慮して、安定度、接地圧、アウトリガー反力等の検討及び確認を行い、適切な作業地盤の上で使用しなければならない。
- 4 施工者は、移動式クレーンを使用する場合には、高所及び敷地周辺からの吊荷・吊具等の落下、飛散等に十分注意するとともに、これらによる危害を防止するための措置講じなければならない。

文書 6-2-2 建築工事安全施工技術指針

建築工事安全施工技術指針

建設省営監発第13号 平成7年5月25日

(地業工事)

- 第16 地業工事の計画に当たっては、現地調査や地盤調査を行い、埋設物の破損、重機の倒壊等の事故の防止策を検討すること。
- 2 地業工事の施工に当たっては、所定の有資格者に作業を指揮させること。
- 3 杭工事の施工に当たっては、酸欠、杭孔への転落等の事故防止策を講ずること。

6-3 基礎工事

基礎工事は、浄化槽の荷重によって、地盤の沈下や変形が生じないように行う工事で、一般に「割栗石地業（目潰し砂利地業）」及び「捨てコンクリート」に分けられる。

地耐力の弱い場所や地下水位が高く、掘削面から水が出る場合等は、地盤の強度を確保するため、その状況に応じて適切な地業を行う必要がある。

(1) 割栗石地業

- ① 掘削した底部を突き固めた後に、割栗石又は砕石を敷いて、突き固める。
- ② 割栗石の場合は、砕石で目潰しを行い、十分突き固める。

地業は、所要の支持力を有すること。

普通地盤の場合は砕石地業とし、敷厚は100mm以上とする。

軟弱地盤の場合は割栗石地業とし、敷厚は150mm以上とする。

(表6-3-1 「基礎等の厚さ(10人槽以下)の例」参照)

(2) 捨てコンクリート

- ① 目潰しを行った栗石又は砕石地業の上に、捨てコンクリートを打ち、仕上げる。
- ② 掘りすぎた場合は、深さの調整を行う。
- ③ 適正な養生を行う。
- ④ 捨てコンクリートの上に、通り芯、型枠の位置、その他（浄化槽本体の浮上防止金具の取付位置等）墨出しを行う。

※ 既製品の底部コンクリート板を使用する場合には、捨てコンクリートではなく、空練りモルタルを打設する。P38参照

表6-3-1 基礎等の厚さ(10人槽以下)の例

種 別		基礎等の厚さ(mm)
地 業※1	砕石※2	100以上
	割栗石※3	150以上
捨てコンクリート※4		50以上
基礎鉄筋コンクリート	コンクリート	150(100)以上
	配 筋	D10@200(シングル)

※1 地業は、地盤の状況により砕石及び割栗石などを用いる。

※2 砕石は、切込砕石又は再生クラッシュランとする。

※3 割栗石の場合は、目潰し材を充填し十分転圧すること。

※4 型枠及び槽本体の位置等の墨出しを行うため、木ゴテ等で水平に仕上げる。

注) 基礎等の厚さは浄化槽メーカーの施工要領書によることができる。

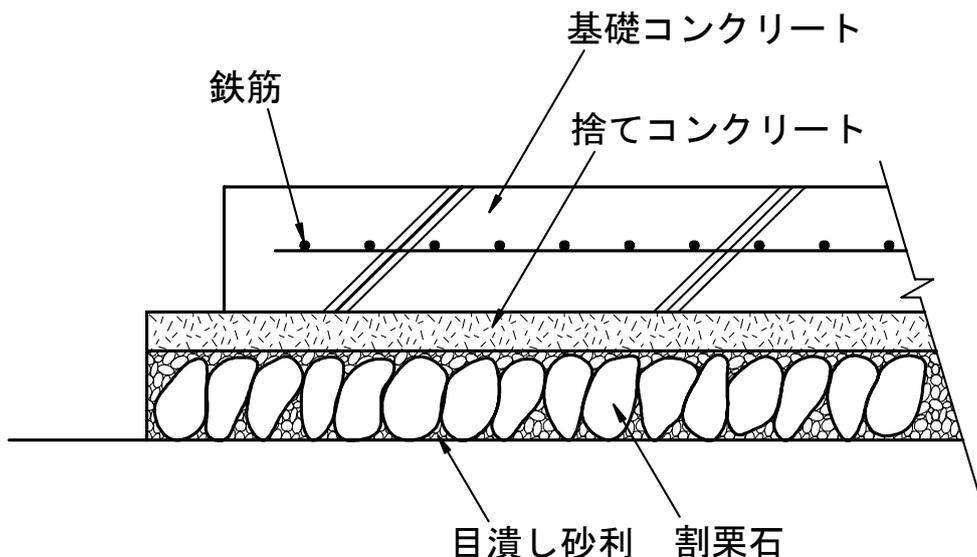


図 6 - 3 - 1 基礎の構造例

(3) 基礎工事の状況を示す写真 (栗石又は碎石地業を行ったことがわかる写真)
(補助金関係提出用写真)

写真 6 - 3 - 1

(工事写真 2)

<table border="1"> <tr><td>浄化槽工事業者登録票</td></tr> <tr><td>氏名又は名称</td></tr> <tr><td>代表者の氏名</td></tr> <tr><td>登録番号</td></tr> <tr><td>登録年月日</td></tr> <tr><td>浄化槽設備士名</td></tr> </table>  <table border="1" style="margin-top: 10px;"> <tr><td>工事名</td><td>〇〇浄化槽工事</td></tr> <tr><td>設置場所</td><td>〇〇〇〇〇〇〇〇地</td></tr> <tr><td>工程</td><td>基礎工事</td></tr> <tr><td>工事業者名</td><td>(有)〇〇〇〇</td></tr> <tr><td>浄化槽設備士名</td><td>〇〇 〇〇</td></tr> <tr><td>日 付</td><td>平成〇〇年〇月〇日</td></tr> </table>	浄化槽工事業者登録票	氏名又は名称	代表者の氏名	登録番号	登録年月日	浄化槽設備士名	工事名	〇〇浄化槽工事	設置場所	〇〇〇〇〇〇〇〇地	工程	基礎工事	工事業者名	(有)〇〇〇〇	浄化槽設備士名	〇〇 〇〇	日 付	平成〇〇年〇月〇日	<p>1 撮影ポイント</p> <ul style="list-style-type: none"> ●栗石又は碎石の突き固めが終了後、地業深さ及び地業までの掘削の深さの分かるスケールとともに写すこと。 ●「栗石又は碎石地業を行ったことところ」「捨てコンクリートを打ったところ」が同時に撮影できない場合は、それぞれ写真撮影すること。 ●浄化槽工事業者登録(届出済)標識及び黒板を掲げていること。(文字が確認できること。標識と黒板を掲げている状態で撮影したアップ写真を添付してもよい) <ul style="list-style-type: none"> ・ P 27 図 6 - 1 - 1 標識 ・ P 27 図 6 - 1 - 2 黒板 (例) ●<u>浄化槽設備士が底部に入って撮影できない場合は、複数撮影するなど工夫して撮影ポイントを押さえた写真を添付すること。</u> <p>2 審査ポイント</p> <ul style="list-style-type: none"> ●栗石基礎の場合、目潰し砂利が充填されているか。 ●転圧が適切に行われ、設計どおりの厚さに仕上がっているか。 ●捨てコンクリートが設計どおりの厚さで打設されているか。(この写真では捨てコンクリートは打設していない) ●浄化槽設置届出書に記載の設備士と同一人物か。
浄化槽工事業者登録票																			
氏名又は名称																			
代表者の氏名																			
登録番号																			
登録年月日																			
浄化槽設備士名																			
工事名	〇〇浄化槽工事																		
設置場所	〇〇〇〇〇〇〇〇地																		
工程	基礎工事																		
工事業者名	(有)〇〇〇〇																		
浄化槽設備士名	〇〇 〇〇																		
日 付	平成〇〇年〇月〇日																		

6-4 基礎コンクリート工事

浄化槽本体を水平に設置できるように、また、上部の荷重を地盤に伝えるために基礎コンクリートを打設する。

(1) 型枠工事

型枠工事を行う。

○型枠は、せき板と支保工から構成する。

○型枠は、施工図に従って組み立てる。

○型枠は作業荷重、コンクリートの自重及び側圧、打込み時の振動及び衝撃、水平加重等の外力に耐える設計とする。

○型枠は、コンクリートの打込みに先立ち、組立状態を確認する。

(2) 配筋工事

鉄筋を組み立てる。

○配筋は構造図面や仕様書のとおり行う。

○鉄筋の配筋位置は、縦・横のコンクリートかぶり厚を考慮し、スペーサー等を使用して、適切な位置となるように行う。

○鉄筋は、異形鉄筋とし、JIS G 3112(鉄筋コンクリート用棒鋼)によるものとする。

(公共建築工事標準仕様書・機械設備工事編)

(3) コンクリート打ち

① 基礎コンクリートを打ち、金ごてなどで平滑かつ水平に仕上げる。

○基礎コンクリートは、浄化槽を適切に据え付けできる広さを確保する。

○コンクリートの締固めは、鉄筋、鉄骨、埋設物等の周囲や型枠の隅々までコンクリートが充填され、密実なコンクリートが得られるように行う。

○締固めは、コンクリート棒形振動機、型枠振動機又は突き棒を用いて行い、必要に応じて、ほかの用具を補助として用いる。

② 槽本体の固定金具や浮上防止金具は、はずれないように確実に取り付ける。

③ 十分な強度が出るまで適切な養生を行う。

④ 工期が短期間で養生期間を十分取れない工事にあつては、既製品の底部コンクリート板の使用など、工期の短縮対策を検討する。

⑤ 型枠を取り外す。

○型枠の取外しは、型枠の最小存置期間を経た以後に行う。

(P 36 表 6-4-1 「現場打ちコンクリートの型枠の取り外しに関する基準(抄)」 参照)

一口メモ

コンクリート工事の必要性

栗石又は砕石の上のコンクリートを省略して、砂だけを敷いた基礎を造ると、長い間には砂が洗われて、栗石又は砕石の鋭角の部分が直接浄化槽の底面に接触したり、数個の石だけで槽全体を支えたりすることになる。こうなると、浄化槽に破損をきたすおそれがある。

また、地山がいかにかかりしていても、正しいレベルを保つように掘削を行うこと自体不可能であり、従って、浄化槽の保護及び正しいレベルをとるために、栗石地業の上に必ずコンクリート工事を施す必要がある。

表6-4-1 現場打ちコンクリートの型枠の取り外しに関する基準（抄）
（建設省告示昭和46年第110号）

せき板 又は支 柱の区 分	建築物 の区分	セメントの種類	存 値 日 数			コンクリ ートの圧 縮強度
			摂氏15度 以上	摂氏15度 未満 摂氏 5度 以上	摂氏 5度 未満	
せき板	基礎、 はり側、 柱及び壁	早強ポルトランドセメント	2	3	5	1平方センチ メートルにつ き50キログ ラム
		普通ポルトランドセメント 高炉セメントA種 フライッシュセメントA種 シリカセメントA種	3	5	8	
		高炉セメントB種 フライッシュセメントB種 シリカセメントB種	5	7	10	

(4) 基礎工事の状況を示す写真(基礎コンクリートの型枠及び配筋の状態がわかる写真)
(補助金関係提出用写真) 写真 6-4-1

(工事写真3)



1 撮影ポイント

- 型枠及び配筋の状態をコンクリートの厚みが分かるスケールとともに写すこと。
- 浄化槽工事業者登録(届出済)標識及び黒板を掲げていること。(文字が確認できること。標識と黒板を掲げている状態で撮影したアップ写真を添付してもよい)
 - ・P27 図6-1-1 標識
 - ・P27 図6-1-2 黒板(例)
- 浄化槽設備士が底部に入って撮影できない場合は、複数撮影するなど工夫して撮影ポイントを押さえた写真を添付すること。

2 審査ポイント

- 配筋が設計どおりされているか。
- スペーサーが施工されているか。
- コンクリートが設計どおりの厚さに施工されているか。
- 浄化槽設置届出書に記載の設備士と同一人物か。

(5) 基礎工事の状況を示す写真(基礎コンクリートの打設がわかる写真)
(補助金関係提出用写真) 写真 6-4-2

(工事写真4)



1 撮影ポイント

- 養生後、型枠をはずし、浄化槽設備士が底板コンクリートの上に乗し、コンクリートの広さが分かるスケールとともに写すこと。
- 水準器等を用い、水平になっていることがわかるように写すこと。(水準器が水平を示しているアップ写真を添付してもよい。)
- 浄化槽工事業者登録(届出済)標識及び黒板を掲げていること。(文字が確認できること。標識と黒板を掲げている状態で撮影したアップ写真を添付してもよい)
 - ・P27 図6-1-1 標識
 - ・P27 図6-1-2 黒板(例)
- 浄化槽設備士が底部に入って撮影できない場合は、複数撮影するなど工夫して撮影ポイントを押さえた写真を添付すること。

2 審査ポイント

- コンクリートの広さは適切か。
- 基礎コンクリートが水平に仕上がっているか。
- 浄化槽設置届出書に記載の設備士と同一人物か。