

第4章

移行期間における既存施設運転管理計画

第4章 移行期間における既存施設運転管理計画

第1節 計画施設の試運転・運転調整方法

1. 試運転・運転調整の流れ

計画施設を設計・建設後、稼動開始するために、計画施設では図4.1.1の流れで試運転・運転調整を行っていく。

まず、無負荷運転として、水やし尿等を投入しない状態で各機器を運転する。次に、水運転として、プロセス用水を投入し、各機器を運転する。その後、実負荷運転として、実際にし尿等を投入した状態で各機器を運転する。最後に、性能試験として、計画処理量のし尿等を投入した状態で、性能保証内容を満たしているかを確認する。

計画施設へのし尿等の投入は実負荷運転期間から始まることとなる。

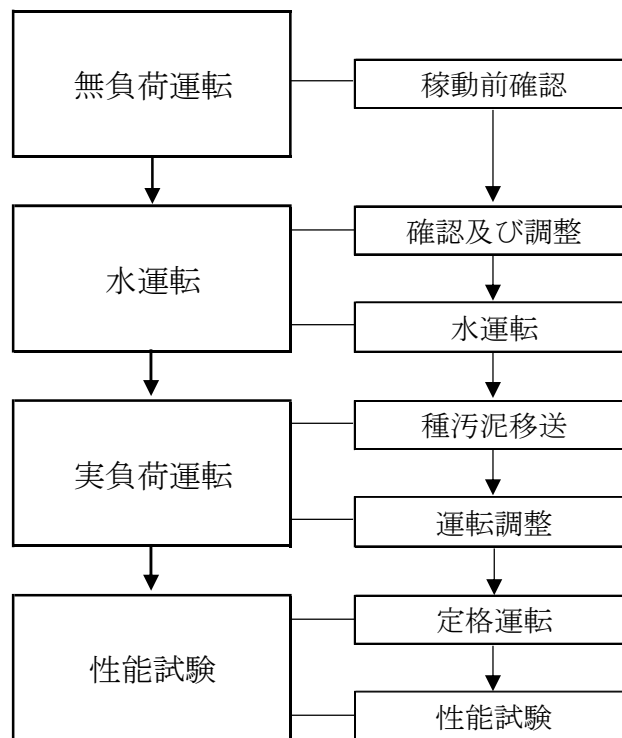


図4.1.1 計画施設における試運転・運転調整の流れ

2. 実負荷運転の方法

(1) 種汚泥移送

安定した運転を早期に立ち上げるため、一般的に種汚泥を利用した立ち上げを行う。種汚泥として、既存施設の汚泥を利用することが多い。汚泥貯留槽等から汚泥を引き抜き、計画施設へ移送する。

2週間程度の期間を要することが多い。

(2) 段階投入

最終的に計画処理量のし尿等の処理を可能とするため、段階的に投入量を増加させ、生物処理を行う微生物を順化させる。

2週間程度段階的に投入することが多く、始めの1週間は計画処理量の1/3、翌週は計画処理量の2/3を投入し、3週間目には計画処理量全量を投入する。主処理工程への投入は週7日間行うため、搬入量についても調整する必要がある。

計画施設における投入量の推移は表4.1.1のように想定される。

表4.1.1 実負荷運転期間中の計画施設における搬入量及び投入量の推移（想定）

週	曜日	搬入量（目安）※1		投入量※2	
1週目	月曜日	18m ³	計画処理量の1/2	12m ³	計画処理量の1/3
	火曜日	18m ³		12m ³	
	水曜日	18m ³		12m ³	
	木曜日	18m ³		12m ³	
	金曜日	18m ³		12m ³	
	土曜日	搬入なし		12m ³	
	日曜日	搬入なし		12m ³	
2週目	月曜日	36m ³	計画処理量の全量	24m ³	計画処理量の2/3
	火曜日	36m ³		24m ³	
	水曜日	36m ³		24m ³	
	木曜日	36m ³		24m ³	
	金曜日	36m ³		24m ³	
	土曜日	搬入なし		24m ³	
	日曜日	搬入なし		24m ³	
3週目	月曜日	36m ³	計画処理量の全量	36m ³	計画処理量の全量
	火曜日	36m ³		36m ³	
	水曜日	36m ³		36m ³	
	木曜日	36m ³		36m ³	
	金曜日	36m ³		36m ³	
	土曜日	搬入なし		36m ³	
	日曜日	搬入なし		36m ³	

※1 搬入量（目安）は、実負荷運転期間中の搬入量によって異なるため、目安としている。

※2 投入量は、生物処理工程への投入を示す。投入量は実負荷運転期間中の実際の搬入量によって異なる。

第2節 移行期間における既存施設の運転管理計画（案）

1. 移行期間における既存施設への搬入量

表4.1.1に示す量のし尿等が計画施設に搬入されるため、既存施設への搬入量は表4.2.1のとおり推移すると想定される。表4.2.1のとおり、計画施設の実負荷運転開始までは本市で排出されるし尿等が全量搬入されるが、実負荷運転の1週目は半量程度、実負荷運転の2週目以降は搬入されないことが想定される。

表4.2.1 移行期間中の既存施設における搬入量の推移（想定）

週	曜日	搬入量（目安）※
計画施設 実負荷運転1週目	月曜日	18m ³ 程度
	火曜日	18m ³ 程度
	水曜日	18m ³ 程度
	木曜日	18m ³ 程度
	金曜日	18m ³ 程度
	土曜日	搬入なし
	日曜日	搬入なし
計画施設 実負荷運転2週目以降	月曜日	搬入なし
	火曜日	
	水曜日	
	木曜日	
	金曜日	
	土曜日	
	日曜日	

※計画施設の投入量を確保するため、既存施設への搬入量のうち、計画施設への搬入量の残りが搬入されることになる。そのため、記載量はあくまで目安であり、実際の搬入状況によって異なる。

2. 移行期間における既存施設の運転管理計画（案）

計画施設の実負荷運転開始までは通常どおり運転を行う。

実負荷運転開始後においては、搬入量が減少するため、低負荷条件にあわせた運転管理が必要となる。既存施設においては、平成28年度に実施した基幹的設備改良工事において、週休運転システムを導入している。週休運転システムとは、し尿等の搬入量の減少や搬入物性状の低下により負荷量が一定量以上減少した際に、定期的に運転を停止するシステムである。このシステムが施設に導入されているため、週休運転システムを活用した運転管理計画が可能となる。

なお、移行期間終了後は、計画施設の整備事業者が槽内液等処理を実施することと

なる。

移行期間における既存施設の運転は、上記のとおり、急激に処理量が減少するため、運転管理が極めて難しく、通常の運転管理ノウハウだけでは対応が困難であると考えられる。現在、既存施設では本市職員による直営方式で運転管理を行っているが、移行期間中の運転管理も計画施設の整備とあわせて、し尿・汚泥再生処理施設の運転ノウハウを有する民間事業者に委託することも検討しておくことが望ましい。