



神奈川県

県土整備局 河川下水道部 下水道課

# 神奈川県流域下水道事業経営ビジョン

(主要施策における令和3年度取組実績)

令和4年9月

# 1 効果的な老朽化対策

## (1) 改築更新の重点化

取組：改築更新の重点化

### <今後10年間の目標>

- ・ 機械・電気設備について、経過年数や健全度による老朽化の度合いを評価するとともに、故障や劣化などによって設備に不具合が発生した場合に利用者や自然環境等に与える影響を考慮し、約300設備を厳選して改築更新に取り組みます。

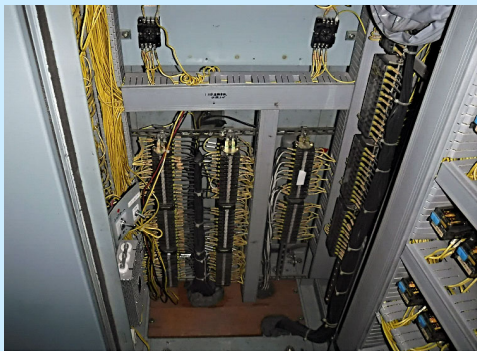
### <令和3年度の実績>

- ・ 相模川流域下水道四之宮水再生センターの最終沈殿池電気設備や、酒匂川流域下水道扇町水再生センターの散気装置など、13設備の改築更新に取り組みました。

表 改築する設備数（令和3～12年度の累計）

	計画策定時目標		実績	
	中間年 (令和7年度)	最終年 (令和12年度)	令和3年度	中間年の目標の 達成状況
相模川	約 160 設備	約 250 設備	9 設備	—
酒匂川	約 20 設備	約 50 設備	4 設備	—
全 体	約 180 設備	約 300 設備	13 設備	—

改築前



改築後

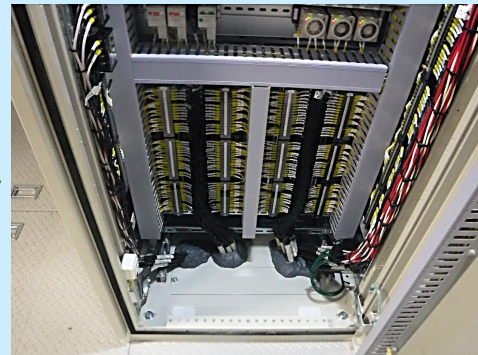


図 老朽化した電気設備の改築例（四之宮水再生センター）

## (2) 適切な予防保全と維持管理の効率化

### 取組：適切な予防保全の実施

#### <今後10年間の目標>

- ・ 機械・電気設備は、全て週1回以上の日常点検を行い、異常の早期発見に努めるとともに、汚水ポンプなど主要な設備は、定期的な精密点検（オーバーホール等）を実施します。
- ・ 土木・建築施設及び管きよについては、5～7年ごとに点検を行い、必要に応じて、ライニング（防食塗装）等の修繕を行っていきます。

#### <令和3年度の実績>

- ・ 機械・電気設備では、全ての設備で日常点検を実施するとともに、点検結果や経過年数、運転時間を踏まえ精密点検を実施し、相模川流域下水道柳島水再生センターの汚泥脱水設備などで、分解整備や消耗部品の交換などを実施しました。
- ・ 土木・建築施設では、相模川流域下水道四之宮水再生センターの水処理施設などで点検調査を実施しました。また、これまでの点検調査結果を踏まえ、柳島水再生センターの最初沈殿池などで躯体補修や防食の修繕工事を実施しました。
- ・ 管きよでは、相模川流域下水道大磯平塚幹線などでテレビカメラによる点検調査を実施しました。また、これまでの点検調査結果を踏まえ、相模川流域下水道右岸幹線や酒匂川流域下水道右岸幹線等において、管きよやマンホールの修繕工事を実施しました。



図 電気設備の点検状況



図 機械設備の修繕状況

### 取組：維持管理の効率化

#### <今後10年間の目標>

- ・ 同種の部品を扱う修繕工事の一括発注の推進や、センサーを活用した機器の稼働状況の最適化、管理情報の電子データ化による維持管理業務の効率化を進めます。
- ・ AIを活用した運転管理の自動化・省力化や更なるICTの活用に向け、技術開発の動向などを注視するとともに、導入可能な技術について調査研究していきます。

#### <令和3年度の実績>

- ・ 相模川流域下水道柳島水再生センターにて複数ある電気室の点検修繕を一括して発注するなど、維持管理業務の効率化を図りました。
- ・ マンホール構造図など下水道台帳の電子化を進めました。
- ・ ICTの活用に向け、国が推進するDXの施策動向の調査やAIを活用した下水道技術の基礎研究等の事例収集を行いました。

### (3) 汚泥の集約処理

#### 取組：汚泥処理の効率化

##### <今後10年間の目標>

- ・ 酒匂川流域下水道では、汚泥処理の効率化を図るため、汚泥処理施設を改築更新に合わせて集約し、令和12年度の集約処理開始を目指します。
- ・ 相模川流域下水道では、主にオーバーホール時に稼働している焼却炉について、汚泥の相互融通による運用方策を早期に計画し、焼却炉の改築に合わせ、効率化を図ります。

##### <令和3年度の実績>

- ・ 酒匂川流域下水道における汚泥処理の集約化に向けた基礎調査を実施しました。

表 酒匂川流域下水道における汚泥の集約処理

計画策定時目標		実績	
中間年 (令和7年度)	最終年 (令和12年度)	令和3年度	中間年の目標の 達成状況
工事着手	集約処理開始	基礎調査	—

## 2 災害対策の強化

### (1) 施設の耐震化

#### 取組：施設の耐震化

##### <今後10年間の目標>

- ・ 東北地方太平洋沖地震クラスの地震が発生しても処理場の機能を継続するため、必要な施設の耐震化を推進し、令和12年度の完了を目指します。
- ・ 具体的には、処理場に下水を取り込み、処理、消毒、放流に係る約100施設のうち、耐震化が図られていない約30施設の対策工事を行います。

##### <令和3年度の実績>

- ・ 相模川流域下水道四之宮水再生センターのバイパス水路の耐震工事など3施設の耐震工事を完了し、施設の耐震化率は全体で約74%となりました。

表 施設の耐震化率（下水の取り込み、処理、消毒、放流に係る施設）

	計画策定時目標		実績	
	中間年 (令和7年度)	最終年 (令和12年度)	令和3年度	中間年の目標の 達成状況
相模川	約90%	100%	約78%	—
酒匂川	約90%	100%	約68%	—
全体	約90%	100%	約74%	—

対策前



対策後



図 耐震対策例（四之宮水再生センター）

## (1) 施設の耐震化

### 取組：施設の津波対策

#### <今後10年間の目標>

- 相模川流域下水道柳島水再生センターでは、処理水を2箇所の放流口から直接相模湾へ放流しているため、大規模地震時等における津波対策として、逆流を防止するゲートを設置します。

#### <令和3年度の実績>

- 相模川流域下水道柳島水再生センターにて、津波逆流防止ゲート2箇所のうち、1箇所の設置が完了しました。

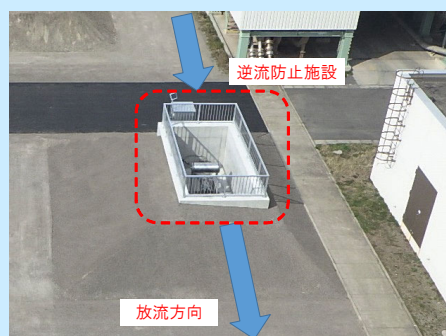


図 津波逆流防止施設



図 津波逆流防止ゲート

### 取組：管きよの耐震化

#### <今後10年間の目標>

- 橋りょう添架部等については、より詳細な耐震診断を行い、その結果を踏まえ、必要に応じて対策を実施します。

#### <令和3年度の実績>

- 相模川流域下水道大磯平塚幹線の渋田川を渡河する水管橋部にて耐震診断を実施しました。

## (2) 施設の耐水化

### 取組：施設の耐水化

#### <今後10年間の目標>

- ・ 被災時のリスクの大きさなどに応じて段階的に耐水化を図る、流域下水道耐水化計画を策定し、特に重要な処理場及びポンプ場の電源設備やポンプ設備等については、早期に耐水化を図ります。

#### <令和3年度の実績>

- ・ 流域下水道耐水化計画を策定するとともに、相模川流域下水道四之宮水再生センター等において電源設備等を浸水から守る対策工事の設計等を実施しました。

### 取組：雨天時浸入水対策

#### <今後10年間の目標>

- ・ 相模川流域下水道の雨天時浸入水対策について、現在、モデル地区で行っている重点的な発生源対策を検証し、有効な対策を流域全体に拡げていきます。
- ・ あわせて、雨天時浸入水を貯留する施設の設置など、施設対策についても新たに検討を行い、実行計画を見直す等、雨天時浸入水対策の強化を図っていきます。

#### <令和3年度の実績>

- ・ モデル地区内で対策工事が完了した4市分について流量調査などの効果検証を行い、また、新たに3市で管更生工事などの対策工事を実施しました。
- ・ 雨天時浸入水対策の強化に向け、新たな貯留施設の設置などについて市町と検討を開始しました。

### (3) 下水処理場のネットワーク化

取組：寒川平塚幹線の整備

#### <今後10年間の目標>

- ・ 大規模地震等による災害時にも下水道が果たすべき機能を継続的に確保する必要があるため、相模川流域下水道において、災害時に左岸処理区と右岸処理区の相互融通機能を確保する寒川平塚幹線の工事に着手し、令和12年度までの整備完了を目指します。

#### <令和3年度の実績>

- ・ 工事着手に向け、用地交渉や関係機関協議を実施しました。

表 寒川平塚幹線の整備

計画策定時目標		実績	
中間年 (令和7年度)	最終年 (令和12年度)	令和3年度	中間年の目標の 達成状況
工事着手	整備完了	関係機関協議	—

### (4) 危機管理体制の強化

取組：危機管理体制の強化

#### <今後10年間の目標>

- ・ 新たな危機管理対応を盛り込んだ神奈川県流域下水道業務継続計画（下水道BCP）を速やかに改定し、その後も社会環境の変化等に応じて、適宜見直しを図っていきます。
- ・ 処理場等の施設が被災した場合でも、処理を継続することや一日も早い全面復旧ができるよう訓練を重ねます。
- ・ 広域化・共同化の観点から、近隣自治体と協力し、相互応援体制の確立や市町との合同訓練の充実等により下水道BCPの実効性をより高めていきます。

#### <令和3年度の実績>

- ・ 浸水対策や感染症対策を盛り込み改定した下水道BCPを流域関連市町と共有しました。
- ・ 下水道公社と地震災害等を想定した訓練を実施しました。
- ・ より広域的な他自治体との連携として、近隣自治体と災害時の相互応援体制構築や合同訓練の実施について検討しました。



### 3 環境保全の推進

#### (1) 水環境の保全

取組：箱根小田原幹線整備

##### <今後10年間の目標>

- ・ 箱根小田原幹線の整備を進め、令和12年度の全線供用を目指します。

##### <令和3年度の実績>

- ・ 小田原市内の3か所で工事を進め、約4 kmの幹線整備が完了しました。

表 箱根小田原幹線整備済み延長

計画策定時目標		実績	
中間年 (令和7年度)	最終年 (令和12年度)	令和3年度	中間年の目標の 達成状況
約6 km	約9 km	約4 km	—



図 箱根小田原幹線の計画

取組：水質事故防止

##### <今後10年間の目標>

- ・ 市町の指導力向上のため、勉強会を開催するなど水質規制業務を支援するとともに、事業者の水質管理意識の向上のため、水質事故の発生した際の公表など、市町とともに対策を強化し、水質事故件数ゼロを目指します。

##### <令和3年度の実績>

- ・ 水質規制業務を担当する市町職員に対し、事故対応事例の紹介や事業所への立入検査の実施内容に関する研修、水質異常時の連絡訓練等を実施したほか、事業場向けに、事業者に係る規制や義務、自主管理の具体的な方法等に関する研修を実施しました。

## (2) 地球温暖化への対応

取組：地球温暖化への対応

### <今後10年間の目標>

- ・ 機械・電気設備は、重点的に改築更新に取り組む中で、積極的に省エネ機器の導入を図ります。
- ・ 太陽光発電、小水力発電等、下水道施設で導入の可能性がある再生可能エネルギーについて、災害時の業務継続にも有用であることから、企業等からの共同研究の提案を積極的に受け入れ、この場を活用して研究を進めていきます。
- ・ 汚泥の固形燃料化や汚泥から発生するガスの有効利用に向け、検討会を設置し、焼却炉の改築更新に合わせ、導入が実現できるよう取り組んでいきます。
- ・ 処理水の有効利用については、引き続き技術開発の動向を注視していくとともに、場内外への利用を促進していきます。
- ・ 温室効果ガス排出量を約20%削減することを目指します。

### <令和3年度の実績>

- ・ 酒匂川流域下水道扇町水再生センターの水処理機械設備の改築において、高効率の散気装置を導入するなど、施設の改築にあたり省エネ機器を導入しました。

表 温室効果ガス排出量の削減量<sup>※</sup>

計画策定時目標		実績	
中間年 (令和7年度)	最終年 (令和12年度)	令和3年度	中間年の目標の 達成状況
約 10 %	約 20 %	約 9 %	—

※ 温室効果ガス排出量の削減量は、流入下水量の変動は考慮せず、設備の改築に伴う温室効果ガスの排出係数等の見直しにより算出した理論値のため、実際の削減量とは異なります。

改築前



改築後

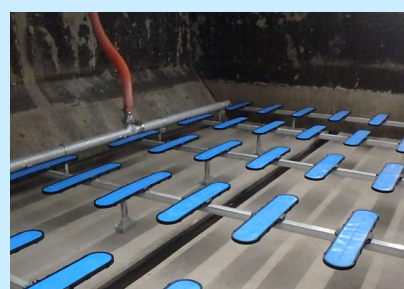


図 散気装置の改築（扇町水再生センター）