令 和 ３ 年 度 の 取 り 組 み の ま と め

高濃度酸素水浄化施設設置による水質改善

西蒲田五丁目児童遊園跡地に設置する高濃度酸素水浄化施設は、平成 23・24 年度に使用した高濃度酸素水溶解装置など実験機と同じ供給能力 100m³/h の装置を３ユニット設置して、300m³/h の高濃度酸素水を河川内の底層に分散放流している。

令和４年度以降も浄化施設を稼働させ、高濃度酸素水による水質改善効果の検証を行う。

■高濃度酸素水浄化施設による効果

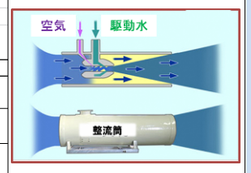
・浄化施設の放流口付近において、DO の上昇が確認された。

・スカム発生の抑制傾向、大気中硫化水素濃度が 0.2ppm を超える日数の減少傾向がみられた。ただし、気象状況の影響も考えられるので継続的に検証していく必要がある。

浄化施設の配置と効果範囲

スカム発生抑制装置による水質改善

スカム発生抑制装置２基を稼働させ環境改善に取り組んできており、平成 26 年度に、既存装置１基に対し、機能強化を含めた更新を行い、28 年度には吐出気泡の微細化及び滞留したスカムの物理的な破砕・沈降機能を追加した。また、溶存酸素等の連続測定を実施し、装置周辺の状況を調査した。平成 30 年１月に老朽化に伴い、旧型装置１基を撤去した。

	新型スカム発生抑制装置	備考(旧型装置との比較)	構造・原理
装置外観		・オゾンエアーを増大 ・24時間監視機能付き(webカメラ) ・雨量センサーによる緊急時停止機能 ・船体の没水面に海洋生物付着防止塗量を塗布し耐久性を向上	
型式	EST-100	新規製造装置を代置	
動水量	65,000m³/日	動水量を約2.5倍に増大	
ポンプ	出力3.7kw×2 吐出量1.12m³/min	電力効率125%アップ	
整流筒	設置水深:0～150cm 吐出角度:-5～15°	底層の重い塩水をより効率的に動かし、撹拌効果を増大させるため、整流筒設置位置をより深く設定	

■スカム発生抑制装置による効果

・底層（水底から 0.5m 上）の DO 濃度が増加し、貧酸素状況の改善範囲は下流 50m～300mの範囲まで確認できた。

・特に、スカムが発生しやすい出水後１日後までは、底層部への酸素供給が行われ、スカム発生を抑制していると考えられる。

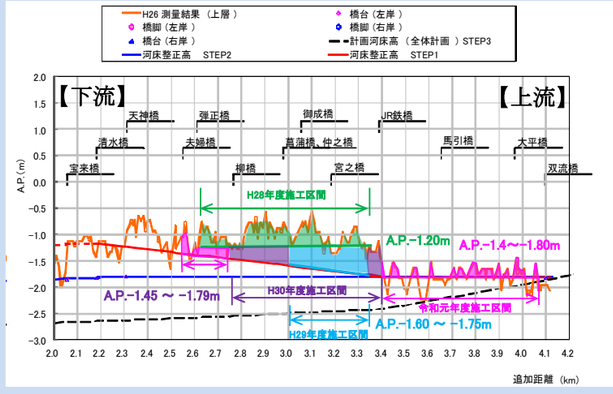
河床整正工事による水質改善

平成 28 年度から令和元年度までの４年間で、夫婦橋から双流橋までの区間を対象に、河床整正高 STEP1 までの掘削を実施しし、汚濁物質が堆砂しにくい河床形状に整正することができた。

今後は各橋梁における耐震整備計画、河川整備計画との調整を十分に図りながら進めていく。

■河床整正工事による効果

・河床の掘削を行い、汚濁物質を直接除去し、縦断的に安定した河床形状を整正する。



河床整正工事による段階的な掘削高

貯留施設による合流改善

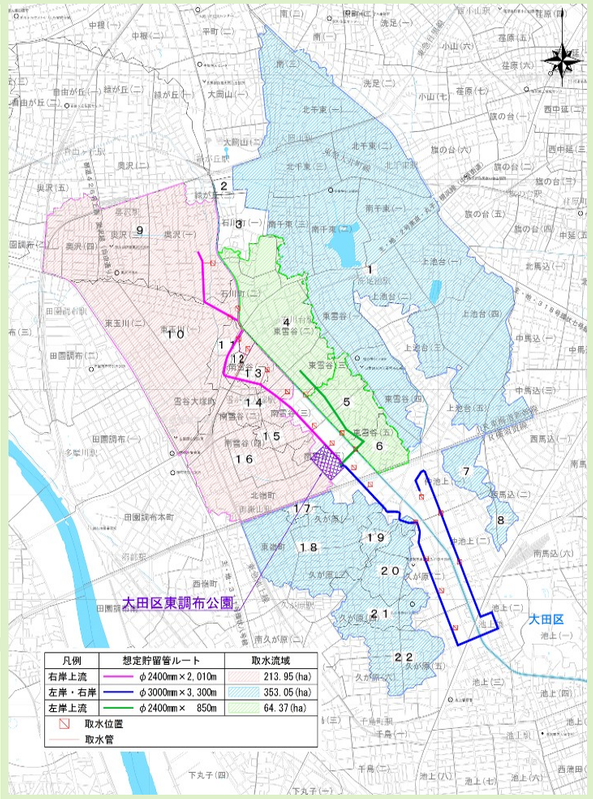
呑川の水質改善を推進するため、合流式下水道の改善事業として、東調布公園に立坑を設置し、シールド工法による３本の貯留管整備を計画している。

令和２年度に着手した東調布公園の立坑用地整備工事は令和３年度に完了し、引き続き、右岸上流の発進立坑工事に着手予定である。また、右岸上流ルートの実施設計を進め、各吐口からの最適な取水方法を検討した。

今後、右岸上流ルート完成後、貯留管に下水を貯留することで、早期に効果を発揮できる方法の検討を進める。また、事業の完了に向けて、関係各所と調整を図りつつ、貯留管の具体的な整備内容の検討・設計を進めていく。

■合流改善（貯留施設）による効果

・降雨初期の特に汚れた下水を貯留することにより、雨天時に放流される汚濁負荷量を削減する。



呑川中流域の合流改善貯留管布設ルート（案）

呑川水質浄化対策の状況・方向性

呑川水質浄化対策の方向性

	短期〔平成26～28年度〕	中期〔平成29～令和２年度〕	長期〔令和３年度以降〕
河川対策	➢スカム発生抑制装置		
	老朽化した施設の更新　実証実験(１基)	本格稼働(１基)・効果検証	※水質状況等を踏まえ今後の方向性を検討
	➢高濃度酸素水による浄化施設		
	300m³/hの実証実験に向けた計画・設計・協議・工事(１箇所)		稼働・効果検証　※水質状況等を踏まえ今後の方向性を検討
	➢河床整正		
	暫定計画・設計・協議	河床整正の実施(STEP1)	橋脚対策の状況を踏まえ調査・施工(STEP2)
下水道対策	➢貯留管		
	調査・設計・協議		工事
	➢高速ろ過マンホールシステム		
	調査・設計	※貯留管の対象流域に編入	
	➢部分分流化		
			公共施設や再開発地区での部分分流化を推進