

千葉県流域下水道維持管理包括委託の事後評価

1 日時

令和4年3月28日（月） 13時30分から

2 場所

千葉県庁南庁舎4階 県土整備部会議室（千葉市中央区市場町1-1）

3 委員名

氏名	所属・職	備考
小川 剛志	千葉県 県土整備部 次長	行政
高橋 岩仁	日本大学 生産工学部 土木工学科 教授	学識経験者
山口 正久	地方共同法人 日本下水道事業団 関東・北陸総合事務所 技術次長	学識経験者
真嶋 一博	松戸市 建設部 下水道維持課 課長 (手賀沼流域下水道)	行政
川口 英樹	富里市 都市建設部 上下水道課 課長 (印旛沼流域下水道)	行政

4 議題

- 花見川終末処理場他維持管理包括委託（第4期）の履行状況・評価結果
- 手賀沼終末処理場他維持管理包括委託（第4期）の履行状況・評価結果
- 結果の公表について

5 検討結果

受託者の評価については、次のとおり。

1. 業務の概要

業務の名称	印旛沼流域下水道花見川終末処理場他維持管理包括委託
履行期間	平成30年4月1日から令和3年3月31日まで
受託者	ウォーターエージェンシー・月島テクノ・千葉メンテ・東日本エンジ 特定委託業務共同企業体
業務委託金額	8,345,454,973円

2. 維持管理全般の評価

項目		小計	評価
平成30年度			
①	基本評価項目の評価点（84点満点）	71.9	71.9
②	難易度、業務改善の調整（16点満点）	0.0	
令和元年度			
①	基本評価項目の評価点（84点満点）	71.6	73.4
②	難易度、業務改善の調整（16点満点）	1.8	
令和2年度			
①	基本評価項目の評価点（84点満点）	71.7	73.5
②	難易度、業務改善の調整（16点満点）	1.8	
総合評価（業務期間平均）			72.9

◆運転管理

[要求水準の達成状況について]

- 全般に渡り、業務実施計画書のとおり履行された。
- 放流水質については全ての項目で契約基準を満たした。
- 騒音については、処理場及びポンプ場で、夜間の法定基準値超過が確認された。但し、施設側の問題であり、受託者の責によらない。
- 臭気については、処理場敷地境界で設備不具合発生期間中に法定基準値超過が確認された。但し、施設側の問題であり、受託者の責によらない。
- エネルギーについては、放流水質の管理目標値を達成するために送風量を増やしたことや汚泥焼却炉高温焼却時の炉内焼結物堆積により設備切替が頻発したことなどから、管理目標値の達成に至らなかった。

◆保安全管理

[保守点検、修繕について]

- 全般に渡り、業務実施計画書のとおり履行された。
- 突発的な故障発生時は、可能な範囲で迅速な整備（修理）を行い、処理への影響軽減に努めていた。
- 故障復旧や予防保全等のための小修繕は適切に実施された。

◆維持管理全般

- ①基本評価項目について問題はなく、概ね良好であった。
- ②難易度、業務改善の調整については、工事へ協力や施設の異常に対する対応が十分に図られていた。
 - 大雨による増水や機器故障発生時には、速やかに人員を確保し適切に対応された。
 - 増水時には、ポンプ場にて現場手動運転や管渠の溢水対応準備が適切に行われた。
 - 地震発生時には、建物外観上の点検、設備の機能確認等が速やかに行われた。
 - 故障時は迅速な応急復旧に努め、また停電時には自家発電運転が適切に行われた。

■所見

[改善のための指示事項、改善状況等について]

- その他、特に改善のための指示が必要と思われる事項はなく、概ね良好な維持管理が実施されていた。

◆運転管理

[要求水準の達成状況について]

- 全般に渡り、業務実施計画書のとおり履行された。
- 放流水質については全ての項目で契約基準を満たした。
(但し、令和2年正月連休時の流入水濃度上昇による一時的な放流水全窒素の契約基準超過を除く。)
- 騒音については、処理場及びポンプ場で、夜間の法定基準値超過が確認された。
但し、施設側の問題であり、受託者の責によらない。
- 臭気については、処理場敷地境界で設備不具合発生期間中に法定基準値超過が確認された。
但し、施設側の問題であり、受託者の責によらない。
また、ポンプ場では、工事期間中に敷地内の仮設トイレの影響により同様に超過が確認された。
- エネルギーについては、放流水の管理目標値を達成するための送風量確保を継続し、管理目標値の達成には至らなかった。

◆保安全管理

[保守点検、修繕について]

- 全般に渡り、業務実施計画書のとおり履行された。
- 突発的な故障発生時は、可能な範囲で迅速な整備（修理）を行い、処理への影響軽減に努めていた。
- 故障復旧や予防保全等のための小修繕は適切に実施された。

◆維持管理全般

- ①基本評価項目について問題はなく、概ね良好であった。
- ②難易度、業務改善の調整については、工事へ協力や施設の異常に対する対応が十分に図られていた。
 - 大雨による増水や機器故障発生時には、速やかに人員を確保し適切に対応された。特に10月の大雨による災害対応（交通誘導員の積極的な確保と配置）が迅速に行われた。
 - 増水時には、ポンプ場にて現場手動運転や管渠の溢水対応準備が適切に行われた。
 - 地震発生時には、建物外観上の点検、設備の機能確認等が速やかに行われた。
 - 故障時は迅速な応急復旧に努め、また停電時には自家発電が適切に行われた。

■所見

[改善のための指示事項、改善状況等について]

- その他、特に改善のための指示が必要と思われる事項はなく、良好な維持管理が実施されていた。

◆運転管理

[要求水準の達成状況について]

- 全般に渡り、業務実施計画書のとおり履行された。
- 放流水質については全ての項目で契約基準を満たした。
- 騒音については、処理場及びポンプ場で、夜間の法定基準値超過が確認された。但し、施設側の問題であり、受託者の責によらない。
- エネルギーについては、焼却炉修繕期間中に処理しきれない脱水ケーキの場外搬出量を前年度より多くしたことなどから、エネルギー消費は抑えられたが、管理目標値の達成には至らなかった。

◆保安全管理

[保守点検、修繕について]

- 全般に渡り、業務実施計画書のとおり履行された。
- 突発的な故障発生時は、可能な範囲で迅速な整備（修理）を行い、処理への影響軽減に努めていた。
- 故障復旧や予防保全等のための小修繕は適切に実施された。

◆維持管理全般

- ①基本評価項目について問題はなく、概ね良好であった。
- ②難易度、業務改善の調整については、工事へ協力や施設の異常に対する対応が十分に図られていた。
 - 大雨による増水や機器故障発生時には、速やかに人員を確保し適切に対応された。
 - 増水時には、ポンプ場にて現場手動運転や管渠の溢水対応準備が適切に行われた。
 - 地震発生時には、建物外観上の点検、設備の機能確認等が速やかに行われた。
 - 故障時は迅速な応急復旧に努め、また停電時には自家発電が適切に行われた。
 - 新型コロナウイルス対策事業継続計画（BCP）の策定が速やかに行われた。

■所見

[改善のための指示事項、改善状況等について]

- その他、特に改善のための指示が必要と思われる事項はなく、良好な維持管理が実施されていた。

◆業務実施体制
[契約期間を通じた実施体制等について]
<ul style="list-style-type: none"> 業務実施計画書のとおり、適切な体制で業務が実施された。
[緊急体制、対応状況について]
<ul style="list-style-type: none"> 業務実施計画書のとおり、適切な体制が構築されていた。
◆難易度、業務改善の調整
<ul style="list-style-type: none"> 台風等による雨の災害対応（交通誘導員の積極的な確保と配置：令和元年10月）が迅速に行われた。 全国的な新型コロナウイルス感染症の拡大に速やかに対応（事業継続計画策定し、令和2年4月と令和3年1月に体制をとった）し、緊急事態宣言発出時においても適切な業務体制を構築する等、事業の継続に努めた。
◆運転管理
[要求水準の達成状況について]
<ul style="list-style-type: none"> 放流水質については全ての項目で契約基準を満たしていた。
◆保全管理
[保守点検、修繕について]
<ul style="list-style-type: none"> 保守点検は、業務実施計画書に基づき適切に実施された。 突発的な故障発生時は、可能な範囲で迅速な整備（修理）を行い、処理への影響軽減に努めた。 故障に対する修繕は、全て適切に行われた。 <p>なお、経年劣化に起因する大規模な修繕は、受託者の報告を基に委託者にて実施計画が立てられている。</p>
◆所見
<ul style="list-style-type: none"> 概ね良好であった。 供用開始から45年以上経過している老朽化した施設にも関わらず、運転管理や施設管理において良好な管理に努めた。

1. 業務の概要

業務の名称	手賀沼流域下水道手賀沼終末処理場他維持管理包括委託
履行期間	平成30年4月1日から令和3年3月31日まで
受託者	水ing・メタウォーターサービス・特産・西原特定委託業務 共同企業体
業務委託金額	5,477,001,800円

2. 維持管理全般の評価

項目		小計	評価
平成30年度			
①	基本評価項目の評価点（84点満点）	68.3	70.1
②	難易度、業務改善の調整（16点満点）	1.8	
令和元年度			
①	基本評価項目の評価点（84点満点）	70.3	72.1
②	難易度、業務改善の調整（16点満点）	1.8	
令和2年度			
①	基本評価項目の評価点（84点満点）	70.4	72.2
②	難易度、業務改善の調整（16点満点）	1.8	
総合評価（業務期間平均）			71.5

◆運転管理

[要求水準の達成状況について]

- 全般に渡り、業務実施計画書のとおり履行された。
- 放流水質については、BOD、CODを除き契約基準を満たした。
- 焼却炉排ガス及び処理場敷地境界等の臭気については、契約基準を満たした。
- エネルギーについては、処理水質を改善するために送風機電気量が増加したことなどから、管理目標値の達成に至らなかった。
- 騒音については、夜間の法定基準値超過が確認されたが、蛙等の鳴き声の影響によるところが大きい。

◆保安全管理

[保守点検、修繕について]

- 全般に渡り、業務実施計画書のとおり履行された。
- 突発的な故障発生時は、可能な範囲で迅速な整備（修理）に努め、処理への影響軽減に努めていた。
- 故障復旧や予防保全等のための小修繕は適切に実施された。

◆維持管理全般

- ①基本評価項目については、一部水質等で契約基準の超過、及び緊急時の体制の不備等（急速ろ過池からの溢水事故）があった。
- ②難易度、業務改善の調整については、工事へ協力や施設の異常に対する対応が十分に図られていた。
 - 大雨による増水や機器故障発生時には、速やかに人員を確保し適切に対応された。
 - 増水時のステップ運転や急速ろ過池バイパス運転等が適切に行われた。
 - 地震発生時には、建物外観上の点検、設備の機能確認等が速やかに行われた。
 - 故障・停電時には、迅速に応急復旧を行い機能回復に努めた。
 - 整備による重力濃縮槽長期停止時には、運転方法を工夫し、処理水質への影響抑制に努めた。

■所見

[改善のための指示事項、改善状況等について]

- 水質の契約基準超過及び緊急時の体制について指摘を行ったところ、改善の取組みが見られ、全体的に概ね良好な維持管理が実施されていた。

◆運転管理

[要求水準の達成状況について]

- 全般に渡り、業務実施計画書のとおり履行された。
- 放流水質については、BODを除き契約基準を満たした。
- 焼却炉排ガス及び処理場敷地境界等の臭気については、契約基準を満たした。
- エネルギーについては、前年度より3号焼却炉の整備期間が長くなり、燃焼効率の悪い1号焼却炉の運転時間が長くなったことなどから、管理目標値には至らなかった。

◆保安全管理

[保守点検、修繕について]

- 全般に渡り、業務実施計画書のとおり履行された。
- 突発的な故障発生時は、可能な範囲で迅速な整備（修理）に努め、処理への影響軽減に努めていた。
- 故障復旧や予防保全等のための小修繕は適切に実施された。

◆維持管理全般

- ①基本評価項目については、一部水質等で契約基準の超過があったが、その他は概ね良好であった。
- ②難易度、業務改善の調整については、工事へ協力や施設の異常に対する対応が十分に図られていた。
 - 大雨による増水や機器故障発生時には、速やかに人員を確保し適切に対応された。
 - 増水時のステップ運転や急速ろ過池バイパス運転等が適切に行われた。
 - 地震発生時には、建物外観上の点検、設備の機能確認等が速やかに行われた。
 - 故障・停電時には、迅速に応急復旧を行い機能回復に努めた。
 - 台風による増水時には、管渠からの溢水防止、処理水質への影響抑制に努めた。

■所見

[改善のための指示事項、改善状況等について]

- 水質の契約基準超過について指摘を行ったところ、水質改善の取組みが見られ、全体的に概ね良好な維持管理が実施されていた。

◆運転管理

[要求水準の達成状況について]

- 全般に渡り、業務実施計画書のとおり履行された。
- 放流水質については、BODを除き契約基準を満たした。
- 焼却炉排ガス及び処理場敷地境界等の臭気については、契約基準を満たした。
- エネルギーについては、消費原単位として平成30年度、令和元年度より改善傾向であるが、年間管理目標値には至らなかった。

◆保安全管理

[保守点検、修繕について]

- 全般に渡り、業務実施計画書のとおり履行された。
- 突発的な故障発生時は、可能な範囲で迅速な整備（修理）に努め、処理への影響軽減に努めていた。
- 故障復旧や予防保全等のための小修繕は適切に実施された。

◆維持管理全般

- ①基本評価項目については、一部水質等で契約基準の超過があったが、その他は概ね良好であった。
- ②難易度、業務改善の調整については、工事へ協力や施設の異常に対する対応が十分に図られていた。
- 大雨による増水や機器故障発生時には、速やかに人員を確保し適切に対応された。
 - 増水時のステップ運転や急速ろ過池バイパス運転等が適切に行われた。
 - 地震発生時には、建物外観上の点検、設備の機能確認等が速やかに行われた。
 - 故障・停電時には、迅速に応急復旧を行い機能回復に努めた。
 - 新型コロナウイルス対策事業継続計画(BCP)の策定が速やかに行われた。

■所見

[改善のための指示事項、改善状況等について]

- 水質の契約基準超過について指摘を行ったところ、水質改善の取組みが見られ、全体的に概ね良好な維持管理が実施されていた。
- 全国的に新型コロナウイルス感染症が拡大している状況において、事業継続のために速やかな対応が図られていた。

◆業務実施体制
[契約期間を通じた実施体制等について]
<ul style="list-style-type: none"> • 業務実施計画書のとおり、適切な体制で業務が実施された。
[緊急体制、対応状況について]
<ul style="list-style-type: none"> • 業務実施計画書のとおり、適切な体制が構築されていた。
◆難易度、業務改善の調整
<ul style="list-style-type: none"> • 工事等への協力や状況に合わせた運転（重力濃縮槽長期整備期間中の運転方法の工夫：平成31年1月）や、流入水量の急激な変動に対する運転管理の工夫（台風による増水時の処理対応：和元年10月）が図られていた。 • 全国的な新型コロナウイルス感染症の拡大に速やかに対応（事業継続計画を策定し令和2年4月に体制をとった）し、緊急事態宣言発出時においても適切な業務体制を構築する等、事業の継続に努めた。
◆運転管理
[要求水準の達成状況について]
<ul style="list-style-type: none"> • 法定基準は遵守されたが、3ヶ年において、いずれの年も放流水質の契約基準超過があった。
◆保安全管理
[保守点検、修繕について]
<ul style="list-style-type: none"> • 保守点検は、業務実施計画書に基づき適切に実施された。 • 突発的な故障発生時は、可能な範囲で迅速な整備（修理）に努め、処理への影響軽減に努めた。 • 故障に対する修繕は、契約期間内に全て適切に行われた。
◆所見
<ul style="list-style-type: none"> • 緊急時の体制について県から指摘を受けたが、改善報告書が提出され、改善への取組が見られた。 • 放流水質について、平成30年度に長期間複数回にわたる契約基準超過があり、県から指摘を受けて水質改善への取組を行い一度は改善が見られたが、令和元年度及び令和2年度にも契約基準の超過があった。 • 改善報告書が提出された令和2年5月以降は契約基準の超過はなかったが、契約期間を通じて水質改善が求められた。 • 全体的には概ね良好な維持管理が実施されていた。