

委 託 設 計 書				設 計 年 月 日		令 和 8 年 1 月 5 日						
部 長		課 長		専 門 監		課 長 補 佐		班		設 計 者		
事 業 名 称		有害大気汚染物質調査委託										
事 業 場 所		松戸市根本 387 番地の 5 根本測定局及び他 3 局			事 業 施 行 方 法				期 間		自 令和 8 年 4 月 1 日 至 令和 9 年 3 月 31 日	
設 計 金 額	事 業 費 総 額		円 事業費計 一 金 円 設計費計									
	内 訳	別紙、内訳書のとおり										
設計概要		別紙のとおり。 市内大気中の有害大気汚染物質濃度調査を委託により実施する。 ベンゼン等の有害大気汚染物質：4 地点×年 12 回、ダイオキシン類：3 地点×年 2 回の調査等										

松戸市 環境部 環境保全課 設計審査済 ㊞

内 訳 書

種別	細 別	単位	数量	単価	金額	摘要	
(1) 各測定局経費							
(ア) 技師(B)		回	58	円	円	単価表第1表参照。	
(イ) 技術員		回	120	円	円	単価表第2表参照。	
(ウ) 車両		回	120	円	円	単価表第3表参照。	
(エ) 分析(VOC類等)根本		回	12	円	円	単価表第4, 5表参照。	
(オ) 分析(VOC類)上本郷		回	12	円	円	単価表第6表参照。	
(カ) 分析(VOC類)五香		回	12	円	円	単価表第7表参照。	
(キ) 分析(VOC類)二ツ木		回	12	円	円	単価表第8表参照。	
(ク) 分析(ダイオキシン類)		回	6	円	円	単価表第9表参照。	
(ケ) 分析(精度管理)		回	1	円	円	単価表第10, 11表参照。	
(2) 直接業務費		式	1		円	(1)(ア～ウ)の計	
(3) 業務管理費		式	1		円	(2)の %	
(4) 業務原価		式	1		円	(2)+(3)	
(5) 一般管理費		式	1		円	(4)の %以内	
(6) 事業費計		式	1		円	(1)(エ～ケ)+(4)+(5)	
(7) 消費税及び地方消費税の額		式	1		円	(6)の10%	
設 計 費 計		式	1		円	(6)+(7)	

単 価 表 第 1 表

		人 件 費						人が測定局に行く1回当り	
名 称	細 別	規格寸法	単位	数量	単価	金額	摘要		
人 件 費									
技師(B)		器機設置および回収	人		円	円			

単 価 表 第 2 表

		人 件 費					
		人が測定局に行く1回当り					
名 称	細 別	規格寸法	単位	数量	単価	金額	摘要
人 件 費							
技術員		器機設置,点検および回収	人		円	円	

単 価 表 第 3 表

		車 両 費						車が測定局に行く1回当り
名 称	細 別	規格寸法	単位	数量	単価	金額	摘要	
車 両 費								
(1) 運転 1 時間当たり損料		排気量1.5L 5人乗りライトバン	時間		円	円		
(2) 供用 1 日当たり損料		排気量1.5L 5人乗りライトバン	供用日		円	円		
(3) 燃料費		レギュラーガソリン	L		円	円		
車 両 費 計						円	(1)+(2)+(3)	

単 価 表 第 4 表

名 称	細 別	分 析 費					
		1回当り					
名 称	細 別	規格寸法	単位	数量	単価	金額	摘要
分析(VOC類等)根本							
ベンゼン		容器採取/GC-MS法	検体	1		円	
トリクロロエチレン						円	
テトラクロロエチレン						円	
アクリロニトリル						円	
クロロホルム						円	
塩化ビニルモノマー						円	
1,2-ジクロロエタン						円	
ジクロロメタン						円	
塩化メチル						円	
トルエン						円	
1,3-ブタジエン						円	
アセトアルデヒド		固相捕集/HPLC法	検体	1		円	
ホルムアルデヒド						円	
ベンゾ[a]ピレン		フィルタ捕集/HPLC法	検体	1		円	

単 価 表 第 5 表

名 称	細 別	分 析 費					
		1回当たり					
名 称	細 別	規格寸法	単位	数量	単価	金額	摘要
酸化エチレン		固相捕集/GC-MS法	検体	1		円	
ヒ素及びその化合物		フィルタ捕集/原子吸光法 又はICP法	検体	1		円	
ニッケル化合物						円	
マンガン及びその化合物						円	
ベリリウム及びその化合物						円	
クロム及びその化合物						円	
六価クロム化合物		フィルタ捕集/IC-ICP-MS法	検体	1		円	
水銀及びその化合物		金アマルガム捕集/冷原子 吸光法	検体	1		円	
小計						円	

単 価 表 第 6 表

名 称	細 別	分 析 費					
		1回当り					
名 称	細 別	規格寸法	単位	数量	単価	金額	摘要
分析(VOC類)上本郷							
ベンゼン		容器採取/GC・MS法	検体	1		円	
トルエン						円	
1,3-ブタジエン						円	
アセトアルデヒド		固相捕集/HPLC法	検体	1		円	
ホルムアルデヒド						円	
ベンゾ[a]ピレン		フィルタ捕集/HPLC法	検体	1		円	
小計						円	

単 価 表 第 7 表

名 称	細 別	分 析 費					
		1回当り					
名 称	細 別	規格寸法	単位	数量	単価	金額	摘要
分析(VOC類)五香							
ベンゼン		容器採取/GC・MS法	検体	1		円	
トリクロロエチレン						円	
テトラクロロエチレン						円	
ジクロロメタン						円	
小計						円	

単 価 表 第 8 表

<div> <div></div> <div></div> </div>	細 別	分 析 費					
		1回当り					
名 称		規格寸法	単位	数量	単価	金額	摘要
分析(VOC類)ニツ木							
ベンゼン		容器採取/GC・MS法	検体	1		円	
トリクロロエチレン						円	
テトラクロロエチレン						円	
ジクロロメタン						円	
小計						円	

単 価 表 第 9 表

名 称	細 別	分 析 費					
		1回当り					
名 称	細 別	規格寸法	単位	数量	単価	金額	摘要
分析(ダイオキシン類)							
ダイオキシン類		フィルタ捕集/GC-MS法	検体	1		円	

単 価 表 第 10 表

		分 析 費					1回当り (各物質とも二重測定1試料、トラベルブランク試験3試料の合計4試料を分析する)
名 称	細 別	規格寸法	単位	数量	単価	金額	摘要
分析(精度管理)根本							
ベンゼン		容器採取/GC-MS法	検体	4		円	
トリクロロエチレン						円	
テトラクロロエチレン						円	
アクリロニトリル						円	
クロロホルム						円	
塩化ビニルモノマー						円	
1,2-ジクロロエタン						円	
ジクロロメタン						円	
塩化メチル						円	
トルエン						円	
1,3-ブタジエン						円	
アセトアルデヒド		固相捕集/HPLC法	検体	4		円	
ホルムアルデヒド						円	
ベンゾ[a]ピレン		フィルタ捕集/HPLC法	検体	4		円	

単 価 表 第 11 表

名 称	細 別	分 析 費					
		1試料 1回当り					
名 称	細 別	規格寸法	単位	数量	単価	金額	摘要
酸化エチレン		固相捕集/GC-MS法	検体	4		円	
ヒ素及びその化合物		フィルタ捕集/原子吸光法 又はICP法	検体	4		円	
ニッケル化合物						円	
マンガン及びその化合物						円	
ベリリウム及びその化合物						円	
クロム及びその化合物						円	
六価クロム化合物		フィルタ捕集/IC-ICP-MS法	検体	4		円	
水銀及びその化合物		金アマルガム捕集/冷原子 吸光法	検体	4		円	
ダイオキシン類		フィルタ捕集/GC-MS法	検体	4		円	
小計						円	

有害大気汚染物質調査委託仕様書

委託者（甲）が受託者（乙）に委託する内容は、以下のとおりである。

1 業務名称

有害大気汚染物質調査委託

2 事業場所

松戸市根本 387 番地の 5 根本測定局及び他 3 局

① 松戸市根本 387 番地の 5 本館屋上 ※昇降機なし

松戸根本測定局(一般環境大気測定局)

② 松戸市上本郷 2234 番地の 5

松戸上本郷測定局(自動車排出ガス測定局)

③ 松戸市五香西二丁目 40 番地の 10

松戸五香測定局(一般環境大気測定局)

④ 松戸市二ツ木 40 番地の 1

松戸二ツ木測定局(一般環境大気測定局)

3 期間

令和 8 年 4 月 1 日から令和 9 年 3 月 31 日まで

4 業務内容

甲の立ち会いのもとに次の 5 に掲げる物質について大気中濃度調査を実施する。また、精度管理として二重測定及びトラベルブランク試験（以下、二つを合わせて「精度管理」という。）を実施する。トラベルブランク試験にあっては 3 試料行うものとする。

なお、調査等の業務については『有害大気汚染物質測定方法マニュアル 平成 31 年 3 月（令和 6 年 3 月改訂）環境省 水・大気環境局 環境管理課』（以下「有害大気汚染物質測定方法マニュアル」という。）および『ダイオキシン類に係る大気環境調査マニュアル 令和 4 年 3 月 環境省 水・大気環境局 総務課ダイオキシン対策室、大気環境課』（以下「ダイオキシン類調査マニュアル」という。）に基づくものとする。

5 調査物質およびその回数

① 松戸根本測定局(一般環境大気測定局)

(1) ベンゼン	年 12 回(月 1 回×12 か月)
(2) トリクロロエチレン	年 12 回(月 1 回×12 か月)
(3) テトラクロロエチレン	年 12 回(月 1 回×12 か月)
(4) アクリロニトリル	年 12 回(月 1 回×12 か月)
(5) クロロホルム	年 12 回(月 1 回×12 か月)
(6) 塩化ビニルモノマー	年 12 回(月 1 回×12 か月)
(7) 1,2-ジクロロエタン	年 12 回(月 1 回×12 か月)

(8)	ジクロロメタン	年 12 回(月 1 回×12 か月)
(9)	1,3-ブタジエン	年 12 回(月 1 回×12 か月)
(10)	水銀及びその化合物	年 12 回(月 1 回×12 か月)
(11)	アセトアルデヒド	年 12 回(月 1 回×12 か月)
(12)	ホルムアルデヒド	年 12 回(月 1 回×12 か月)
(13)	ベンゾ[a]ピレン	年 12 回(月 1 回×12 か月)
(14)	酸化エチレン	年 12 回(月 1 回×12 か月)
(15)	ヒ素及びその化合物	年 12 回(月 1 回×12 か月)
(16)	ニッケル化合物	年 12 回(月 1 回×12 か月)
(17)	マンガン及びその化合物	年 12 回(月 1 回×12 か月)
(18)	ベリリウム及びその化合物	年 12 回(月 1 回×12 か月)
(19)	クロム及びその化合物	年 12 回(月 1 回×12 か月)
(20)	塩化メチル	年 12 回(月 1 回×12 か月)
(21)	トルエン	年 12 回(月 1 回×12 か月)
(22)	六価クロム化合物	年 12 回(月 1 回×12 か月)
(23)	ダイオキシン類	年 2 回(6 か月に 1 回)

② 松戸上本郷測定局(自動車排出ガス測定局)

(1)	ベンゼン	年 12 回(月 1 回×12 か月)
(2)	1,3-ブタジエン	年 12 回(月 1 回×12 か月)
(3)	アセトアルデヒド	年 12 回(月 1 回×12 か月)
(4)	ホルムアルデヒド	年 12 回(月 1 回×12 か月)
(5)	ベンゾ[a]ピレン	年 12 回(月 1 回×12 か月)
(6)	トルエン	年 12 回(月 1 回×12 か月)

③ 松戸五香測定局(一般環境大気測定局)

(1)	ベンゼン	年 12 回(月 1 回×12 か月)
(2)	トリクロロエチレン	年 12 回(月 1 回×12 か月)
(3)	テトラクロロエチレン	年 12 回(月 1 回×12 か月)
(4)	ジクロロメタン	年 12 回(月 1 回×12 か月)
(5)	ダイオキシン類	年 2 回(6 か月に 1 回)

④ 松戸二ツ木測定局(一般環境大気測定局)

(1)	ベンゼン	年 12 回(月 1 回×12 か月)
(2)	トリクロロエチレン	年 12 回(月 1 回×12 か月)
(3)	テトラクロロエチレン	年 12 回(月 1 回×12 か月)
(4)	ジクロロメタン	年 12 回(月 1 回×12 か月)
(5)	ダイオキシン類	年 2 回(6 か月に 1 回)

「精度管理」について

① 松戸根本測定局(一般環境大気測定局)

(1)	ベンゼン	年 1 回
-----	------	-------

(2)	トリクロロエチレン	年 1 回
(3)	テトラクロロエチレン	年 1 回
(4)	アクリロニトリル	年 1 回
(5)	クロロホルム	年 1 回
(6)	塩化ビニルモノマー	年 1 回
(7)	1,2-ジクロロエタン	年 1 回
(8)	ジクロロメタン	年 1 回
(9)	1,3-ブタジエン	年 1 回
(10)	水銀及びその化合物	年 1 回
(11)	アセトアルデヒド	年 1 回
(12)	ホルムアルデヒド	年 1 回
(13)	ベンゾ[a]ピレン	年 1 回
(14)	酸化エチレン	年 1 回
(15)	ヒ素及びその化合物	年 1 回
(16)	ニッケル化合物	年 1 回
(17)	マンガン及びその化合物	年 1 回
(18)	ベリリウム及びその化合物	年 1 回
(19)	クロム及びその化合物	年 1 回
(20)	塩化メチル	年 1 回
(21)	トルエン	年 1 回
(22)	六価クロム化合物	年 1 回
(23)	ダイオキシン類	年 1 回

6 調査物質およびその分析方法

物質名	分析方法
ベンゼン	容器採取/GC-MS 法
トリクロロエチレン	
テトラクロロエチレン	
アクリロニトリル	
クロロホルム	
塩化ビニルモノマー	
1,2-ジクロロエタン	
ジクロロメタン	
1,3-ブタジエン	
塩化メチル	
トルエン	
水銀及びその化合物	金アマルガム捕集/冷原子吸光法
アセトアルデヒド	固相捕集/HPLC 法
ホルムアルデヒド	
ベンゾ[a]ピレン	フィルタ捕集/HPLC 法
酸化エチレン	固相捕集/GC-MS 法

ヒ素及びその化合物	フィルタ捕集/原子吸光法又は ICP 法
ニッケル化合物	
マンガン及びその化合物	
ベリリウム及びその化合物	
クロム及びその化合物	
六価クロム化合物	フィルタ捕集/IC-ICP-MS 法
ダイオキシン類	フィルタ捕集/GC-MS 法

注 1 ICP 法の場合、検出下限値・定量下限値の大幅な上昇を押さえる処置をすること。

注 2 上記捕集及び分析方法以外であっても、有害大気汚染物質測定方法マニュアルまたはダイオキシン類調査マニュアルに定められた方法であれば可とする。

7 調査物質の採取開始時間

各測定局において、原則午前中に調査物質の採取を開始する。

「精度管理」について、原則採取開始は本調査と同時とすること。また、1 月の「精度管理」の実施にあたっては使用機材により必要電力量を確保出来ない場合があるため、事前に甲と乙で協議し決定する。

8 調査物質の採取体制

ダイオキシン類以外の物質は大気を 24 時間連続して捕集器等に吸引し調査物質を捕集する。（「精度管理」も同様）

ダイオキシン類は大気を 7 日間連続して捕集器等に吸引し調査物質を捕集する。（「精度管理」も同様）

ア) ダイオキシン類の調査の無い時(年 10 回)

(1) 各測定局の調査物質に対応した捕集器等の設置を行う。

(2) 設置 24 時間後、各測定局の捕集器等の回収を行う。

イ) ダイオキシン類を含む調査の時(年 2 回、夏季および冬季)

(1) 各測定局の調査物質に対応した捕集器等の設置を行う。

(2) 設置 24 時間後、各測定局のダイオキシン類以外の捕集器等の回収を行う。

(3) 設置 7 日後、各測定局のダイオキシン類の捕集器等の回収を行う。

9 測定機器管理

ダイオキシン類の機器について、設置局全て設置の翌日から回収前日まで管理し、午前 9 時から午後 5 時まで測定地点を巡回し機器の調整を行う。

10 採取位置等

大気採取は各測定局屋上および敷地内とするが、必要に応じては各測定局設置の大気自動測定装置用大気導入管(マニーホールド)を使用する。採取に管を用いる場合はステンレス製品等、測定物質に影響を与えない物を使用する。

また、土地の開発行為や工場等の設置等で年間測定中に困難が生じた場合、

測定地点の移動・変更もありうる。

1 1 実施予定年月日

- (1) 調査日程は甲と乙で協議の上、決定することとする。なお、4回目（7月）及び10回目（1月）の調査に関しては、有害大気汚染物質の測定と同時に、ダイオキシン類の測定も実施する。
- (2) 事前に台風等の影響が考えられる場合、期日の変更がある。
- (3) 天候・災害・工事、その他止むを得ない場合による調査日程変更が生じた場合、甲と乙にてその都度、協議して事業を実施していく。
- (4) 「精度管理」については、令和9年1月に行う。

1 2 報告

- (1) 全ての報告書は電子媒体で提出すること。なお、計量証明書については電子媒体及び紙媒体で提出をすること。
- (2) 全ての報告(電子媒体)には各物質の計量証明を添付すること。なお、ダイオキシン類においては特定計量証明事業所で分析等を行なった事がわかるような電子媒体等を添付すること。
- (3) 全ての報告書には各物質の測定精度が明らかになるような資料を添付しなければならない(各測定の検量線、分析機器の型式など)。ダイオキシン類においては各異性体等の分離状況が明確になるように、クロマトグラフを添付すること。
- (4) マニュアル等により算出された物質毎の検出下限値、定量下限値を報告書内に記載する。また、これらを基に所定の方法にて各物質の量を算定する。ダイオキシン類の毒性等量換算は、WHO-TEF(2006)の毒性等価係数を使用する。なお、これらについて改定、新規設定等により修正等の必要が生じた場合、甲と乙にて協議の上決定する。
- (5) 各物質の濃度等は検出下限値未満までを限度として報告書内に記載する。
- (6) ダイオキシン類を除く物質については、各回採取終了後、原則14日以内に計量結果等を電子媒体にて報告書を作成する。報告書は電子媒体で提出し、現場写真のデータも添付する。
- (7) ダイオキシン類は、毒性等量($\text{pg-TEQ}/\text{m}^3\text{N}$)換算まで行い、各回採取終了後30日程度で速報値を報告し、原則60日以内に計量結果等を電子媒体にて報告書を作成する。報告書は1部を提出し、現場写真を添付する。
- (8) 最終回の報告分として、前記(5)または(6)の提出の他に、年測定結果一覧表および各物質の測定濃度変化グラフを電子媒体にて提出する。
- (9) 測定した各物質について、環境省が定める書式(電子媒体)にてまとめ、1部提出する。なお、電子媒体は甲から乙に渡すこととし、書式等に変更があった場合は速やかに対応すること。また、乙は、甲から書式の提出を求められた場合は速やかに対応できるようにすること。
- (10) ダイオキシン類について全ての調査測定が終了後、分析に関するデータ(各異性体濃度等)を環境省が定める書式(電子媒体)にて一部提出する。な

お、電子媒体は甲から乙に渡すこととし、書式等に変更があった場合は速やかに対応すること。また、乙は、甲から書式の提出を求められた場合は速やかに対応できるようにすること。

- (11) 精度管理について、マニュアル等により行ったデータを、上記報告書(電子媒体)と合わせて報告すること。

1 3 その他

- (1) 本事業実施にあたり、打合せを行うものとする。打合せは少なくとも一回を想定しており、その記録簿は乙が2部作成し、甲の確認後、押印のうえ、甲乙双方が保管するものとする。
- (2) 調査における精度管理、分析方法等は『有害大気汚染物質測定方法マニュアル』及び『ダイオキシン類調査マニュアル』による。また、これらについて改定、新規設定等により修正等の必要が生じた場合、甲と乙にて協議の上決定する。
- (3) これまでの測定結果等から判断して、極端に高い若しくは低いと考えられる測定値が得られた場合、又は前回の測定値と比較して極端に測定値が変動している場合には、乙は速やかに甲にサンプリング、試料の輸送、前処理、機器分析という一連の作業に問題がないか、サンプリング時の周囲の状況に通常考えにくい事象等がないか経過の報告を行なうこと。その後、甲と乙は以上の情報を総合的に勘案して、異常値と考えられる場合には、測定値は欠測とし、乙は可能な限り速やかに再測定を行う。
- (4) 調査において乙の責により採取の途中停止、精度管理外の分析結果の出現等調査に異常が出た場合、再度その回の調査を乙が行わなければならない。
- (5) 調査における精度管理、分析等は常勤の環境計量士(濃度関係)の管理のもと行うこと。
- (6) 契約期間中においては、全ての調査物質について乙による計量証明書を提出できるようにすること。
- (7) 測定局の鍵については、契約期間中、甲から乙へ貸与する。
- (8) 調査に伴い、業務場所の器物破損、人身事故等乙の責により生じた場合は乙が一切の責を負い、この処理を行う。
- (9) 毎回の調査及び点検等の完了報告は、環境保全課窓口にて行うこと。
- (10) 必要に応じて、甲は乙の施設等に立入調査を行うことができる。