

3. 2 環境情報部環境監視情報課

3. 2. 1 環境監視業務

大気汚染防止法、水質汚濁防止法、ダイオキシン類対策特別措置法及び騒音規制法に基づく大気、水質、ダイオキシン類及び自動車騒音の常時監視等を行った。

(1) 大気常時監視

大気汚染防止法に基づき、県内の大気汚染状況について、政令市と連携して環境監視システムによる集中監視を行った。

また、微小粒子状物質成分分析及び有害大気汚染物質モニタリング調査を、調査研究部と連携して行った。

大気常時監視測定局及び自動測定機の設置状況（令和3年度末）

	局数	自動測定機数							
		光化学オキシダント	微小粒子状物質	浮遊粒子状物質	窒素酸化物	二酸化硫黄	一酸化炭素	非メタン炭化水素	気象(風向風速)
一般局 ^{※1}	62	61	48	61	61	52	3	30	57
県	16	16	10	15	15	9	-	9	13
政令市	46	45	38	46	46	43	3	21	44
自排局 ^{※2}	31	-	22	30	30	-	16	7	2
県	9	-	7	8	8	-	4	-	-
政令市	22	-	15	22	22	-	12	7	2
移動測定局	1	1	1	1	1	-	-	-	1
県	1	1	1	1	1	-	-	-	1
研究用測定局	1	1	-	-	1	-	-	-	1
県	1	1	-	-	1	-	-	-	1
合計	95	63	71	92	93	52	19	37	61
県	27	18	18	24	25	9	4	9	15
政令市	68	45	53	68	68	43	15	28	46

※1 一般環境大気測定局をいう（以下同じ。）

※2 自動車排出ガス測定局をいう（以下同じ。）

県が管理する大気常時監視測定局及び自動測定機の過去5年間の推移（各年度末の数）

		H29	H30	R1	R2	R3
局舎	一般局	16	16	16	16	16
	自排局	9	9	9	9	9 (1)
	移動測定局	1	1	1	1	1
	研究用測定局	1	1	1	1	1 (1)
	立体気象観測局	0	0	0	0	0
自動測定機	光化学オキシダント	18	18	18 (6)	18	18
	微小粒子状物質	18	18 (1)	18 (2)	18 (9)	18 (2)
	浮遊粒子状物質	24 (1)	24	24	24	24 (5)
	窒素酸化物	25	25 (4)	25 (5)	25	25
	二酸化硫黄	9 (1)	9 (1)	9 (3)	9	9
	一酸化炭素	4 (1)	4	4	4	4 (1)
	非メタン炭化水素	9 (5)	9	9	9	9 (1)
気象(風向風速)	15 (6)	15 (3)	15 (3)	15 (3)	15	

注1 () 内は、局舎の更新又は自動測定機の更新を行った件数

注2 休止中のものは除く。

事業名又は項目	概 要								
ア 大気常時監視測定局の維持管理	<p>県が管理する大気常時監視測定局（27 局）の設備の修繕や更新を行うとともに、局舎及び自動測定機の定期点検や消耗品の交換等の保守管理を外部委託により行った。</p> <p><設備の更新実績> 微小粒子状物質自動測定機 2 台、浮遊粒子状物質自動測定機 5 台、一酸化炭素自動測定機 1 台、非メタン炭化水素自動測定機 1 台を更新</p>								
イ 環境監視システムの運用	<p>県内の大気常時監視測定局（95 局）の自動測定機を専用回線で結び、測定データを収集、表示、解析するための専用のコンピュータシステムである環境監視システムの保守管理を外部委託により行った。</p> <p>また、環境監視システムを運用して、光化学スモッグ注意報の発令等の緊急時措置を行ったほか、大気汚染に関する情報の提供を行った。</p> <p><緊急時措置実績></p> <table border="1" data-bbox="483 752 1437 1417"> <tr> <td data-bbox="483 752 722 831">前日 B 型情報^{※1}の提供</td> <td data-bbox="722 752 1437 831">6 回提供（6 月に 1 回、7 月に 3 回、8 月に 2 回）</td> </tr> <tr> <td data-bbox="483 831 722 909">当日 B 型情報^{※1}の提供</td> <td data-bbox="722 831 1437 909">12 回提供（6 月に 2 回、7 月に 5 回、8 月に 5 回）、うち 4 回は当日中に光化学スモッグ注意報を発令</td> </tr> <tr> <td data-bbox="483 909 722 987">当日 A 型予報^{※2}の発令</td> <td data-bbox="722 909 1437 987">提供なし</td> </tr> <tr> <td data-bbox="483 987 722 1417">光化学スモッグ注意報等の発令</td> <td data-bbox="722 987 1437 1417"> 次のとおり 6 回発令（被害の届出者数 4 名） 令和 3 年 6 月 8 日（火） 横浜、川崎、相模原地域 令和 3 年 6 月 9 日（水） 湘南、県央地域（当日 B 型情報提供） 令和 3 年 7 月 7 日（水） 横浜、川崎、横須賀地域 令和 3 年 8 月 5 日（木） 相模原、県央地域（当日 B 型情報提供） 令和 3 年 8 月 26 日（木） 横浜、川崎、横須賀地域（当日 B 型情報提供） 令和 3 年 8 月 27 日（金） 横浜、相模原、湘南、西湘、県央地域（当日 B 型情報提供） </td> </tr> </table> <p>※1 B 型情報は、今後の気象条件によっては光化学スモッグの発生する恐れがあると認められる場合に県内全域を対象に提供 ※2 A 型予報は、光化学スモッグの発生する恐れが大きいと認められる場合に県内全域を対象に発令</p>	前日 B 型情報 ^{※1} の提供	6 回提供（6 月に 1 回、7 月に 3 回、8 月に 2 回）	当日 B 型情報 ^{※1} の提供	12 回提供（6 月に 2 回、7 月に 5 回、8 月に 5 回）、うち 4 回は当日中に光化学スモッグ注意報を発令	当日 A 型予報 ^{※2} の発令	提供なし	光化学スモッグ注意報等の発令	次のとおり 6 回発令（被害の届出者数 4 名） 令和 3 年 6 月 8 日（火） 横浜、川崎、相模原地域 令和 3 年 6 月 9 日（水） 湘南、県央地域（当日 B 型情報提供） 令和 3 年 7 月 7 日（水） 横浜、川崎、横須賀地域 令和 3 年 8 月 5 日（木） 相模原、県央地域（当日 B 型情報提供） 令和 3 年 8 月 26 日（木） 横浜、川崎、横須賀地域（当日 B 型情報提供） 令和 3 年 8 月 27 日（金） 横浜、相模原、湘南、西湘、県央地域（当日 B 型情報提供）
前日 B 型情報 ^{※1} の提供	6 回提供（6 月に 1 回、7 月に 3 回、8 月に 2 回）								
当日 B 型情報 ^{※1} の提供	12 回提供（6 月に 2 回、7 月に 5 回、8 月に 5 回）、うち 4 回は当日中に光化学スモッグ注意報を発令								
当日 A 型予報 ^{※2} の発令	提供なし								
光化学スモッグ注意報等の発令	次のとおり 6 回発令（被害の届出者数 4 名） 令和 3 年 6 月 8 日（火） 横浜、川崎、相模原地域 令和 3 年 6 月 9 日（水） 湘南、県央地域（当日 B 型情報提供） 令和 3 年 7 月 7 日（水） 横浜、川崎、横須賀地域 令和 3 年 8 月 5 日（木） 相模原、県央地域（当日 B 型情報提供） 令和 3 年 8 月 26 日（木） 横浜、川崎、横須賀地域（当日 B 型情報提供） 令和 3 年 8 月 27 日（金） 横浜、相模原、湘南、西湘、県央地域（当日 B 型情報提供）								
ウ 微小粒子状物質成分分析	<p>大和市役所測定局及び茅ヶ崎駅前交差点測定局の 2 か所でそれぞれ合計 56 日間調査を行った。また、二重測定を各季 4 日間実施した。なお、質量濃度は外部委託により測定を行った。</p> <table border="1" data-bbox="483 1677 1437 1989"> <tr> <td data-bbox="483 1677 643 1794">調査日</td> <td data-bbox="643 1677 1437 1794">令和 3 年 5 月 13 日（木）～27 日（木）、7 月 22 日（木）～8 月 5 日（木）、10 月 21 日（木）～11 月 4 日（木）及び令和 4 年 1 月 20 日（木）～2 月 3 日（木）</td> </tr> <tr> <td data-bbox="483 1794 643 1872">二重測定</td> <td data-bbox="643 1794 1437 1872">令和 3 年 5 月 27 日（木）～31 日（月）、8 月 5 日（木）～9 日（月）、11 月 4 日（木）～8 日（月）及び令和 4 年 2 月 3 日（木）～7 日（月）</td> </tr> <tr> <td data-bbox="483 1872 643 1989">調査内容</td> <td data-bbox="643 1872 1437 1989">24 時間連続サンプリングを行い、192 検体について重金属（29）、炭素成分（8）、イオン成分（9）及び水溶性有機炭素の計 47 項目を分析</td> </tr> </table>	調査日	令和 3 年 5 月 13 日（木）～27 日（木）、7 月 22 日（木）～8 月 5 日（木）、10 月 21 日（木）～11 月 4 日（木）及び令和 4 年 1 月 20 日（木）～2 月 3 日（木）	二重測定	令和 3 年 5 月 27 日（木）～31 日（月）、8 月 5 日（木）～9 日（月）、11 月 4 日（木）～8 日（月）及び令和 4 年 2 月 3 日（木）～7 日（月）	調査内容	24 時間連続サンプリングを行い、192 検体について重金属（29）、炭素成分（8）、イオン成分（9）及び水溶性有機炭素の計 47 項目を分析		
調査日	令和 3 年 5 月 13 日（木）～27 日（木）、7 月 22 日（木）～8 月 5 日（木）、10 月 21 日（木）～11 月 4 日（木）及び令和 4 年 1 月 20 日（木）～2 月 3 日（木）								
二重測定	令和 3 年 5 月 27 日（木）～31 日（月）、8 月 5 日（木）～9 日（月）、11 月 4 日（木）～8 日（月）及び令和 4 年 2 月 3 日（木）～7 日（月）								
調査内容	24 時間連続サンプリングを行い、192 検体について重金属（29）、炭素成分（8）、イオン成分（9）及び水溶性有機炭素の計 47 項目を分析								

<p>エ 有害大気汚染物質モニタリング調査</p>	<p>有害大気汚染物質の大気中濃度調査を外部委託により行った。</p> <table border="1" data-bbox="480 248 1433 577"> <thead> <tr> <th data-bbox="480 248 619 300"></th> <th data-bbox="619 248 1034 300">全国標準監視地点</th> <th data-bbox="1034 248 1433 300">地域特設監視地点</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td data-bbox="480 300 619 421">調査地点</td> <td data-bbox="619 300 1034 421">一般環境3地点（小田原市役所、秦野市役所、厚木市役所）、沿道1地点（大和市深見台交差点）</td> <td data-bbox="1034 300 1433 421">沿道1地点（県流域下水道整備事務所門沢橋ポンプ場）</td> </tr> <tr> <td data-bbox="480 421 619 495">調査対象物質</td> <td data-bbox="619 421 1034 495">ベンゼン、トリクロロエチレン等21物質</td> <td data-bbox="1034 421 1433 495">ベンゼン、1,3-ブタジエン等6物質</td> </tr> <tr> <td data-bbox="480 495 619 577">調査頻度</td> <td data-bbox="619 495 1034 577">年12回(物質によっては年4回)</td> <td data-bbox="1034 495 1433 577">年12回(物質によっては年4回)</td> </tr> </tbody> </table>		全国標準監視地点	地域特設監視地点	調査地点	一般環境3地点（小田原市役所、秦野市役所、厚木市役所）、沿道1地点（大和市深見台交差点）	沿道1地点（県流域下水道整備事務所門沢橋ポンプ場）	調査対象物質	ベンゼン、トリクロロエチレン等21物質	ベンゼン、1,3-ブタジエン等6物質	調査頻度	年12回(物質によっては年4回)	年12回(物質によっては年4回)
	全国標準監視地点	地域特設監視地点											
調査地点	一般環境3地点（小田原市役所、秦野市役所、厚木市役所）、沿道1地点（大和市深見台交差点）	沿道1地点（県流域下水道整備事務所門沢橋ポンプ場）											
調査対象物質	ベンゼン、トリクロロエチレン等21物質	ベンゼン、1,3-ブタジエン等6物質											
調査頻度	年12回(物質によっては年4回)	年12回(物質によっては年4回)											
<p>オ 測定データの精度管理</p>	<p>測定データの精度を確保するため、外部委託業者の現場野帳及び分析野帳の写しや測定結果速報値等を確認し、適切なサンプリング及び分析が実施されたことを確認した。（確認検体数 60）</p>												
<p>(参考) 本県の令和3年度の環境基準達成状況（長期的評価）</p>	<p>①光化学オキシダント 一般局 0% ②微小粒子状物質 一般局 100% 自排局 100% ③浮遊粒子状物質 一般局 100% 自排局 100% ④二酸化窒素 一般局 100% 自排局 100% ⑤二酸化硫黄 一般局 100% ⑥一酸化炭素 一般局 100% 自排局 100% ⑦有害大気汚染物質（ベンゼン、トリクロロエチレン、テトラクロロエチレン、ジクロロメタン） 100%</p>												

(2) 水質常時監視

水質汚濁防止法に基づく公共用水域及び地下水の水質測定計画により、国（国土交通省）及び政令市と連携して県内の公共用水域及び地下水の水質の測定調査を行った。

事業名又は項目	概要													
ア 公共用水域 水質測定調査	<p>水質測定計画に基づく公共用水域の調査地点 63 水域 150 地点のうち、県が調査を行う 22 水域 50 地点について、外部委託により調査を行った。</p> <p><測定項目及び調査地点等></p> <table border="1"> <tr> <td rowspan="5">測定項目</td> <td>健康項目（カドミウム、シアン等 27 項目）</td> </tr> <tr> <td>生活環境項目（pH、BOD 等 12 項目）</td> </tr> <tr> <td>特殊項目（溶解性鉄、フェノール類等 7 項目）</td> </tr> <tr> <td>その他項目（アンモニア性窒素、磷酸態リン等 8 項目）</td> </tr> <tr> <td>要監視項目（PFOS 及び PFOA 1 項目）及びプランクトン（湖沼及び海域）</td> </tr> <tr> <td rowspan="8">調査地点及び測定頻度</td> <td>(河川) 17 水域 25 地点</td> <td>環境基準点 13 地点（新崎川及び千歳川以外） 毎月 1 日 2 回（12 時間間隔） 環境基準点 2 地点（新崎川及び千歳川） 毎月 1 日 1 回 補助点 10 地点 毎月 1 日 1 回（丹沢湖流入河川 4 地点は年 4 回）</td> </tr> <tr> <td>(湖沼) 2 水域 8 地点</td> <td>丹沢湖基準点 1 地点・補助点 1 地点 毎月 1 日 1 回上下層 丹沢湖補助点 2 地点 年 4 回 1 日 1 回上下層 芦ノ湖環境基準点 4 地点 年 4 回 1 日 1 回上下層</td> </tr> <tr> <td>(海域) 3 水域 17 地点</td> <td>東京湾環境基準点 5 地点* 毎月 1 日 1 回上下層 相模湾環境基準点 6 地点 年 4 回 1 日 1 回上下層 相模湾補助点 6 地点 年 4 回 1 日 1 回上下層</td> </tr> </table> <p>※ 全窒素、全リン、全亜鉛、ノニルフェノール及び LAS のみに係る環境基準点 1 地点を含む</p>	測定項目	健康項目（カドミウム、シアン等 27 項目）	生活環境項目（pH、BOD 等 12 項目）	特殊項目（溶解性鉄、フェノール類等 7 項目）	その他項目（アンモニア性窒素、磷酸態リン等 8 項目）	要監視項目（PFOS 及び PFOA 1 項目）及びプランクトン（湖沼及び海域）	調査地点及び測定頻度	(河川) 17 水域 25 地点	環境基準点 13 地点（新崎川及び千歳川以外） 毎月 1 日 2 回（12 時間間隔） 環境基準点 2 地点（新崎川及び千歳川） 毎月 1 日 1 回 補助点 10 地点 毎月 1 日 1 回（丹沢湖流入河川 4 地点は年 4 回）	(湖沼) 2 水域 8 地点	丹沢湖基準点 1 地点・補助点 1 地点 毎月 1 日 1 回上下層 丹沢湖補助点 2 地点 年 4 回 1 日 1 回上下層 芦ノ湖環境基準点 4 地点 年 4 回 1 日 1 回上下層	(海域) 3 水域 17 地点	東京湾環境基準点 5 地点* 毎月 1 日 1 回上下層 相模湾環境基準点 6 地点 年 4 回 1 日 1 回上下層 相模湾補助点 6 地点 年 4 回 1 日 1 回上下層
測定項目	健康項目（カドミウム、シアン等 27 項目）													
	生活環境項目（pH、BOD 等 12 項目）													
	特殊項目（溶解性鉄、フェノール類等 7 項目）													
	その他項目（アンモニア性窒素、磷酸態リン等 8 項目）													
	要監視項目（PFOS 及び PFOA 1 項目）及びプランクトン（湖沼及び海域）													
調査地点及び測定頻度	(河川) 17 水域 25 地点	環境基準点 13 地点（新崎川及び千歳川以外） 毎月 1 日 2 回（12 時間間隔） 環境基準点 2 地点（新崎川及び千歳川） 毎月 1 日 1 回 補助点 10 地点 毎月 1 日 1 回（丹沢湖流入河川 4 地点は年 4 回）												
	(湖沼) 2 水域 8 地点	丹沢湖基準点 1 地点・補助点 1 地点 毎月 1 日 1 回上下層 丹沢湖補助点 2 地点 年 4 回 1 日 1 回上下層 芦ノ湖環境基準点 4 地点 年 4 回 1 日 1 回上下層												
	(海域) 3 水域 17 地点	東京湾環境基準点 5 地点* 毎月 1 日 1 回上下層 相模湾環境基準点 6 地点 年 4 回 1 日 1 回上下層 相模湾補助点 6 地点 年 4 回 1 日 1 回上下層												
	イ 地下水質測定調査	<p>水質測定計画に基づく地下水の調査地点 285 地点（メッシュ調査 98 地点、定点調査 77 地点、継続監視調査 100 地点）のうち、県が調査を行う 73 地点について外部委託により調査を行った。</p> <p><測定項目及び調査地点等></p> <table border="1"> <tr> <td rowspan="2">測定項目</td> <td>環境基準項目（カドミウム、シアン等 28 項目）</td> </tr> <tr> <td>要監視項目（クロロホルム等 25 項目）</td> </tr> <tr> <td rowspan="3">調査地点及び測定頻度</td> <td>（メッシュ調査）南足柄市広町等（1 市 7 町） 31 地点 年 1 回</td> </tr> <tr> <td>（定点調査）鎌倉市小町等（5 市 6 町 1 村） 19 地点 年 1 回</td> </tr> <tr> <td>（継続監視調査）鎌倉市台等（8 市 3 町） 23 地点 年 1 回</td> </tr> </table>	測定項目	環境基準項目（カドミウム、シアン等 28 項目）	要監視項目（クロロホルム等 25 項目）	調査地点及び測定頻度	（メッシュ調査）南足柄市広町等（1 市 7 町） 31 地点 年 1 回	（定点調査）鎌倉市小町等（5 市 6 町 1 村） 19 地点 年 1 回	（継続監視調査）鎌倉市台等（8 市 3 町） 23 地点 年 1 回					
	測定項目	環境基準項目（カドミウム、シアン等 28 項目）												
		要監視項目（クロロホルム等 25 項目）												
	調査地点及び測定頻度	（メッシュ調査）南足柄市広町等（1 市 7 町） 31 地点 年 1 回												
		（定点調査）鎌倉市小町等（5 市 6 町 1 村） 19 地点 年 1 回												
（継続監視調査）鎌倉市台等（8 市 3 町） 23 地点 年 1 回														
ウ 測定データの精度管理	<p>測定データの精度を確保するため、外部委託業者の現場野帳及び分析野帳の写しや測定結果速報値等を確認し、適切なサンプリング及び分析が実施されたことを確認した。（確認検体数 各 736、74）</p>													
（参考）本県の令和 3 年度の環境基準達成状況	<p>① 公共用水域水質測定調査</p> <ul style="list-style-type: none"> 健康項目 砒素が 2 地点で非達成、その他の項目は全地点で達成 BOD（湖沼及び海域は COD） 63 水域中 55 水域で達成 全亜鉛・ノニルフェノール・LAS 環境基準が設定されている河川 42 水域、湖沼 3 水域、海域 2 水域ですべて達成 全窒素・全リン 環境基準が設定されている湖沼 2 水域、海域 4 水域のうち、全窒素・全リンともに海域 4 水域のみ達成 <p>② 地下水質測定調査</p> <ul style="list-style-type: none"> メッシュ調査 108 地点中 106 地点で達成 定点調査 77 地点中 76 地点で達成 継続監視調査 100 地点中 51 地点で達成 													

(3) ダイオキシン類の常時監視

ダイオキシン類対策特別措置法に基づく大気、水質（水底の底質を含む。）及び土壌の調査を行った。

事業名又は項目	概 要
ア 大気調査	14 地点について、年 2 回の調査を外部委託により行った。
イ 水質・土壌調査	河川 22 地点、湖沼 1 地点及び地下水 4 地点の水質、河川 4 地点及び湖沼 1 地点の水底の底質並びに土壌 3 地点について、年 1 回の定点調査を外部委託により行った。 また、過去の調査で環境基準を超えた地点及び環境基準の 1/2 を超えた地点における汚染状況を確認するため、次の調査を外部委託により行った。 ①目久尻川 1 地点の水質 年 3 回 ②目久尻川 1 地点、小出川 1 地点の水質 年 2 回
ウ 測定データの精度管理	測定データの精度を確保するため、外部委託業者の現場野帳及び分析野帳の写しや測定結果速報値等を確認し、適切なサンプリング及び分析が実施されたことを確認した。（確認検体数 81）
(参考) 本県の令和 3 年度の環境基準達成状況	定点調査、汚染状況確認調査ともに、全ての地点で環境基準を達成した。

(4) 自動車騒音常時監視

騒音規制法に基づく自動車騒音の常時監視を行った。

事業名又は項目	概 要
ア 自動車騒音常時監視	県内町村地域の道路を対象として、35 区間、92.4km の沿道状況の把握、騒音発生強度の観測等による面的評価を外部委託により行った。

3. 2. 2 環境情報の管理・提供業務

県民・事業者への環境情報の提供及び環境情報処理システムの運用に関する業務を行った。

(1) 県民・事業者への環境情報の提供

当センターのホームページを運用して各種情報を発信するとともに、大気常時監視データ等の環境情報を県民及び事業者に提供した。

事業名又は項目	概要
ア 環境科学センターウェブサイト	環境科学センターの各種業務紹介、イベントのお知らせ等を提供 アクセス数 643,998 件 (URL https://www.pref.kanagawa.jp/docs/b4f/index.html 以下環境科学センターウェブサイト内) 環境科学センター組織案内ページ アクセス数 17,521 件 (URL https://www.pref.kanagawa.jp/div/0323/index.html)
イ 大気常時監視データ等	① 大気常時監視測定結果 大気常時監視のリアルタイムデータをウェブ配信 アクセス数 210,314 件 URL https://www.pref.kanagawa.jp/sys/taikikanshi/kanshi/realtime/index.html ② 光化学注意報発令状況 光化学スモッグ注意報等の緊急時措置情報をウェブ配信 アクセス数 124,329 件 URL https://www.pref.kanagawa.jp/sys/taikikanshi/kanshi/hatsurei/ ③ PM2.5高濃度予報 PM2.5高濃度予報を8:00及び13:00にウェブ配信 アクセス数 5,958 件 URL https://www.pref.kanagawa.jp/sys/taikikanshi/kanshi/pm25/index_y.html ④ 大気汚染情報メール 「光化学スモッグ注意報情報」、「光化学オキシダントに関する高濃度情報」及び「二酸化窒素に関する情報」並びに「PM2.5に関する情報」をメーリングリスト登録者にメール配信
ウ 化学物質関連情報	化学物質による環境汚染を未然防止するため、化学物質使用事業所の自主管理体制を支援する目的で「化学物質関連情報」のページを運用し、化学物質の物性、有害性、法規制等の SDS 情報を、インターネットを通じて提供した。アクセス数 2,241 件 URL https://www.pref.kanagawa.jp/docs/b4f/kisnet/chemindex.html
エ PRTR情報	令和元年度分の県内市町村別データを作成し、「神奈川県 PRTR データ (詳細)」としてウェブ公開 アクセス数 3,172 件 URL https://www.pref.kanagawa.jp/docs/b4f/prtr/
オ 神奈川の大气汚染の発行	令和元年度の大気常時監視測定結果をとりまとめ、「令和元年度神奈川の大气汚染」を当センターウェブサイトに掲載した。

(2) 環境情報処理システムの運用

大気水質課及び資源循環推進課が行う業務で利用するコンピュータシステムの運用を行った。

事業名又は項目	概要
ア 環境情報処理システムの運用	県庁と地域県政総合センター間で稼働している工場・事業場情報管理システム、水質管理システム、産業廃棄物情報管理システムの3つのサブシステムで構成する環境情報処理システムの保守管理を外部委託により行った。(令和4年3月以降、産業廃棄物情報管理システムは環境情報処理システムから独立したシステムとして環境農政部資源循環推進課が所管し運営することとなった。また、水質管理システムは環境省の水質管理システムを代替することとして廃止した。)

3. 2. 3 行政関連の調査等の業務

(1) 東海道新幹線に関する騒音・振動調査

大気水質課からの依頼に基づき調査を行った。

事業名又は項目	概要				
ア 新幹線騒音・振動調査	東海道新幹線沿線で、住宅が密集あるいは集合する地域において、騒音の環境基準や75デシベル対策、振動の対策指針値の達成状況を把握するために、調査を実施した。				
	<table border="1"> <tr> <td>調査地点</td> <td> <p><騒音> 寒川町(1か所・3地点)、平塚市(1か所・3地点)、二宮町(2か所・6地点)、小田原市(1か所・3地点)、湯河原町(1か所・3地点)</p> <p><振動> 寒川町(1か所・1地点)、平塚市(1か所・1地点)、二宮町(2か所・2地点)、小田原市(1か所・1地点)、湯河原町(1か所・3地点)</p> </td> </tr> <tr> <td>調査結果</td> <td> <p>騒音については、18地点のうち7地点で環境基準を達成していた。また、25m地点における75デシベル対策の適合状況は、6地点すべてで達成していた。</p> <p>振動については、6地点のうち5地点で対策指針値を達成していた。</p> <p>また、過年度の調査結果との比較から、新型車両への更新による騒音低減効果が列車の高速化による騒音増大効果と同程度であったため、騒音評価値に顕著な変化が見られなかった地点が多かった。</p> </td> </tr> </table>	調査地点	<p><騒音> 寒川町(1か所・3地点)、平塚市(1か所・3地点)、二宮町(2か所・6地点)、小田原市(1か所・3地点)、湯河原町(1か所・3地点)</p> <p><振動> 寒川町(1か所・1地点)、平塚市(1か所・1地点)、二宮町(2か所・2地点)、小田原市(1か所・1地点)、湯河原町(1か所・3地点)</p>	調査結果	<p>騒音については、18地点のうち7地点で環境基準を達成していた。また、25m地点における75デシベル対策の適合状況は、6地点すべてで達成していた。</p> <p>振動については、6地点のうち5地点で対策指針値を達成していた。</p> <p>また、過年度の調査結果との比較から、新型車両への更新による騒音低減効果が列車の高速化による騒音増大効果と同程度であったため、騒音評価値に顕著な変化が見られなかった地点が多かった。</p>
調査地点	<p><騒音> 寒川町(1か所・3地点)、平塚市(1か所・3地点)、二宮町(2か所・6地点)、小田原市(1か所・3地点)、湯河原町(1か所・3地点)</p> <p><振動> 寒川町(1か所・1地点)、平塚市(1か所・1地点)、二宮町(2か所・2地点)、小田原市(1か所・1地点)、湯河原町(1か所・3地点)</p>				
調査結果	<p>騒音については、18地点のうち7地点で環境基準を達成していた。また、25m地点における75デシベル対策の適合状況は、6地点すべてで達成していた。</p> <p>振動については、6地点のうち5地点で対策指針値を達成していた。</p> <p>また、過年度の調査結果との比較から、新型車両への更新による騒音低減効果が列車の高速化による騒音増大効果と同程度であったため、騒音評価値に顕著な変化が見られなかった地点が多かった。</p>				

(2) 航空機騒音測定調査

大気水質課からの依頼に基づき調査を行った。

事業名又は項目	概要				
ア 航空機騒音測定調査	羽田空港周辺地域において、航空機騒音に係る環境基準の類型指定の検討を行うために、同地域に及ぼす騒音の実態を4地点で把握した。 また、厚木基地周辺において、県基地対策課及び周辺7市が令和元年度に測定を行った航空機騒音の結果を取りまとめた。				
	<table border="1"> <tr> <td>羽田空港</td> <td> <p><測定地点></p> <p>① 川崎市立東門前小学校</p> <p>② 川崎市立殿町小学校</p> <p>③ 県自動車税管理事務所川崎駐在事務所</p> <p>④ 川崎市臨港消防署千鳥町出張所</p> <p><測定期間></p> <p>春季：令和3年4月13日～5月26日</p> <p>夏季：令和3年6月24日～8月30日</p> </td> </tr> <tr> <td>厚木基地</td> <td> <p>厚木海軍飛行場の航空機騒音に係る環境基準の達成状況の把握及び地域類型見直しの資料とするため、令和2年度には、I類型28地点、II類型2地点、類型指定地域外1地点の計31地点で測定を行った。なお、測定データは、県基地対策課及び周辺の各市から提供を受けた。</p> <p>類型指定地域内30地点において、L_{den}の年間平均値を評価したところ、I類型は28地点のうち27地点、II類型は2地点い</p> </td> </tr> </table>	羽田空港	<p><測定地点></p> <p>① 川崎市立東門前小学校</p> <p>② 川崎市立殿町小学校</p> <p>③ 県自動車税管理事務所川崎駐在事務所</p> <p>④ 川崎市臨港消防署千鳥町出張所</p> <p><測定期間></p> <p>春季：令和3年4月13日～5月26日</p> <p>夏季：令和3年6月24日～8月30日</p>	厚木基地	<p>厚木海軍飛行場の航空機騒音に係る環境基準の達成状況の把握及び地域類型見直しの資料とするため、令和2年度には、I類型28地点、II類型2地点、類型指定地域外1地点の計31地点で測定を行った。なお、測定データは、県基地対策課及び周辺の各市から提供を受けた。</p> <p>類型指定地域内30地点において、L_{den}の年間平均値を評価したところ、I類型は28地点のうち27地点、II類型は2地点い</p>
羽田空港	<p><測定地点></p> <p>① 川崎市立東門前小学校</p> <p>② 川崎市立殿町小学校</p> <p>③ 県自動車税管理事務所川崎駐在事務所</p> <p>④ 川崎市臨港消防署千鳥町出張所</p> <p><測定期間></p> <p>春季：令和3年4月13日～5月26日</p> <p>夏季：令和3年6月24日～8月30日</p>				
厚木基地	<p>厚木海軍飛行場の航空機騒音に係る環境基準の達成状況の把握及び地域類型見直しの資料とするため、令和2年度には、I類型28地点、II類型2地点、類型指定地域外1地点の計31地点で測定を行った。なお、測定データは、県基地対策課及び周辺の各市から提供を受けた。</p> <p>類型指定地域内30地点において、L_{den}の年間平均値を評価したところ、I類型は28地点のうち27地点、II類型は2地点い</p>				

	<p>いずれも環境基準を達成しており、令和元年度の達成状況と同程度であった。</p>
--	--

3. 2. 4 その他業務

(1) 共同研究

大学等と連携して大気汚染や騒音振動に関連する共同研究を行った。

事業名又は項目	概要
<p>ア シミュレーションを用いた光化学オキシダントの挙動把握と発生源の影響評価 【環境研究総合推進費(S5-1903):大気汚染対策効果評価のためのシミュレーション支援システムの研究開発】 【国環研Ⅱ型:光化学オキシダントおよびPM2.5汚染の地域的・気象的要因の解明】</p>	<p><担当者> 小松宏昭(環境情報部) 【環境研究総合推進費】菅田誠治、茶谷聡、森野悠(国環研)、森川多津子(日本自動車研究所)、黒川純一(日本環境衛生センターアジア大気汚染研究センター)、弓本桂也(九州大)、板橋秀一(電力中央研究所)、山村由貴、濱村研吾、力寿雄、中川修平(福岡県保健環境研究所) 【Ⅱ型共同研究】国立環境研究所、地方公共団体環境研究機関(全9機関) <研究期間>令和元年度～令和3年度 <目的> シミュレーションモデルを活用して光化学オキシダント(Ox)の生成に影響を及ぼす発生源の地域や種類を推定するとともに、大気汚染物質の立体的な移動状況を明らかにする。 <方法と結果> 2016年7月の光化学スモッグ注意報が発令された事案を対象に複数のシナリオ計算を実施して発生源寄与解析を行った。その結果、関東地域内のNOx固定発生源が寄与率全体の4割を占めていることが明らかとなった。また、NOx排出量を20%削減したケースをもとに削減効果を検討したところ、化学工業、鉄鋼業からの排出量を削減した場合はOx濃度の減少は主に千葉県でみられたが、電気業からの排出量を削減した場合は東京都、千葉県、神奈川県、東京湾沿岸部と茨城県の一部でOx濃度が減少するなど、対象業種により影響を受ける範囲は異なることが明らかとなった。さらに、光化学スモッグ発令中の鉛直方向のOx濃度分布を検討したところ収束線の付近で上昇気流が発生しており上空までOx濃度が高くなっていたことを確認することができた。</p>
<p>イ 航空機の飛行経路把握法の確立 【防衛基盤整備協会、神奈川大との共同研究】</p>	<p><担当者> 西野健太郎、横島潤紀(環境情報部)、森淳一(防衛基盤整備協会)、森長誠(神奈川大学) <研究期間>令和3年度～令和5年度 <目的> 過年度の調査研究で開発を進めていた動体検出と機械学習を組み合わせた航空機追跡システム(ATCシステム)の技術を用いて航空機の飛行経路の把握法を確立する。 <方法と結果> 機械学習に必要なデータセットの収集及びATCシステムの実用性確認のため、厚木海軍飛行場周辺地域の数か所で実地調査を行った。 カメラ撮影で得られた映像から航空機の位置(仰角、方位角)を求めたところ、航空機のみが検出されていたことから良好な結果だった。この結果を踏まえて、別のプログラムを用いて地図ソフト上に経路を描いたところ、直線的に描けている地点と不自然に曲がってしまった地点があった。プログラムを用</p>

事業名又は項目	概要
	<p>いずに手入力で経路を求めたところ、いずれの地点でも直線的に描けていたため、今後この差異について検証する。</p>
<p>ウ 生活環境下における環境振動の評価に関する基礎的検討 【石川高専、埼玉大、日大、熊本大との共同研究】</p>	<p><担当者> 横島潤紀（環境情報部）、森原崇（石川高専）、冨田隆太（日大）、松本泰尚（埼玉大）、矢野隆（熊本大） <研究期間>平成30年度～令和3年度 <目的> 環境振動による日常生活への影響を的確に把握できる評価手法を開発するための基礎的な検討を行う。 <方法と結果> ① 騒音・振動同時曝露の被験者実験 鉄道及び道路交通からの振動と騒音を小規模建築物内で実測した記録を用いて実験室実験を行い、振動と騒音の主観的な等価関係の検討を行った。心理的応答の測定は、各刺激提示後、振動と騒音の複合的な気になり具合、不快感、読書作業に対する妨害感を対象に、カテゴリーによる判断を求めて得た。分析の結果、各々の主観評価に対して、振動と騒音の主観的な等価関係を得ることができた。 ② 鉛直振動と水平振動の同時曝露による振動感覚 鉄道及び道路交通からの騒音と振動を用いて、音刺激・水平-鉛直方向の2軸振動刺激の同時曝露による活動妨害（読書妨害）への影響を捉えることを目的に実験室実験を行った。評価結果に関する統計的な検証が課題として残されているものの、曝露された振動が大きくなると、一方向のみの曝露に比べて、二方向同時曝露の場合に、不快感や妨害感の評価は高くなることが確認できた。さらに、この複合振動にピークレベルを60dBとする音刺激を加えた場合は、妨害感がさらに大きくなることも確認できた。 ③ 社会調査データの二次分析 国内の鉄道沿線で実施された13の社会音響調査のデータセットに、構造方程式モデリングの多母集団同時分析を適用し、曝露量から騒音、振動それぞれのアノイアンスへの効果の大きさを推定した。騒音に対するアノイアンスには、在来線鉄道、新幹線鉄道のどちらでも、騒音曝露量が主体的な効果を及ぼし、振動曝露量の効果は二次的であった。一方、振動に対するアノイアンスには、新幹線鉄道では振動曝露量の効果が主体的であったが、在来線鉄道では騒音曝露量の効果が主体的であった。</p>
<p>エ 社会音響調査を用いた騒音による実生活への影響の解明 【神奈川大、石川高専、茨城大、空港支援機構、島根大との共同研究】</p>	<p><担当者> 横島潤紀（環境情報部）、森長誠（神奈川大）、森原崇（石川高専）、辻村壮平（茨城大）、下山晃司（空港支援機構）、NGUYEN THU LAN（島根大）、山崎徹（神奈川大） <研究期間>令和3年度～令和5年度 <目的> 既存または新規の社会音響調査のデータセットを用い、実環境における騒音による生活環境への影響を定量的に把握する。併せて、実験室実験の結果も踏まえて、騒音に対する意識に影響を及ぼす要因を探索する。 <方法と結果> 【既存の社会音響調査のデータセットを用いた二次分析】 日本騒音制御工学会が提供している社会音響調査データアーカイブ（SASDA）も含め、過去30年以内に国内で実施された社会音響調査（対象音源は交通騒</p>

事業名又は項目	概 要
	<p>音) のデータセットを収集し、曝露量と高度のアノイアンスの反応割合との関係を整理した。データセットの大部分を占める戸建住宅の個票データを用いた結果、高度のアノイアンスの反応割合については、軍用機騒音が最も高く、民航機騒音、新幹線鉄道騒音と続き、道路交通騒音が最も低いことがわかった。騒音源により曝露反応関係が異なる要因について、騒音と同時に発生する振動の複合効果を中心に様々な角度から議論した。</p> <p>また、2019 年度および 2020 年度に、幹線道路沿道の戸建住宅または集合住宅の居住者を対象としたアンケート調査で得られたデータのうち、調査で記載された自由記述意見のデータにテキストマイニングの手法を用いて、沿道住民の道路交通騒音に対する意識を探った。</p> <p>【新規アンケート調査結果に対するイメージグリッド法の適用】</p> <p>上記 2019 年度および 2020 年度の調査において、自由記述意見の回答が得られた回答者を対象に、イメージグリッド法を用いて、自動車騒音に対する評価構造の抽出を試みた。その結果、従来の社会調査で得られなかった意識構造を把握することができた。</p> <p>【思考妨害に関する実験室実験】</p> <p>近年のテレワークの普及を踏まえ、騒音レベルの最大値とその発生頻度による思考妨害への影響を定量的に評価することを目的に、実験室実験により検討した。構造方程式モデリングの手法により、最大騒音レベルと騒音頻度が、ストレスやノイジネスを介して、思考妨害への影響過程を明らかにした。</p>
<p>オ 低周波音による 圧迫感・振動感の 知覚に関する主観 評価実験 【神奈川大、小林理 研との共同研究】</p>	<p><担当者> 横島潤紀 (環境情報部)、森長誠 (神奈川大)、牧野康一、土肥哲也、横山栄、小林知尋 (小林理研)、山崎徹 (神奈川大)</p> <p><研究期間>令和年度～令和3年度</p> <p><目的> 本研究では、これらの課題の解明に向けた基礎資料を得る。低周波音の影響を特徴づける「圧迫感・振動感」を知覚する人体の部位 (知覚部位) を探るとともに、物理量との関係、さらに、主観評価実験により、整理する。さらに、それぞれの知覚部位の有無により、物理量と低周波音に対する不快感との関係に違いがあるのかについても検証する。</p> <p><方法と結果> 共同研究者が所属する小林理学研究所の低周波音実験室で、令和2年度に主観評価実験を実施した (実験参加者は30名)。実験では、周波数と音圧レベルを組合せた40刺激の純音を用い、圧迫感・振動感を区別せず、知覚の有無、知覚部位などの評価を得た。</p> <p>【結果】</p> <p>① 圧迫感・振動感を知覚する人体の部位 周波数、音圧レベル別に、圧迫感・振動感の知覚割合が最も高い人体の部位について整理した。その結果、知覚割合が最も高い部位として、「耳の奥」、続いて「頭部」が指摘されていたことを踏まえ、主としてこれらの部位において、圧迫感・振動感を知覚していると考えられる。しかし、周波数 63 Hz の場合には、音圧レベルが 80 dB 以上になると、「胸部」の知覚割合が急激に上昇することが確認されており、他の周波数とは異なる傾向を示していた。</p> <p>② 圧迫感・振動感の知覚割合の定式化 実験結果にロジスティック回帰分析を適用して、周波数別及び人体の部位別に、音圧レベル、周波数、性別、年齢及び感受性を説明変数とした知覚割合</p>

事業名又は項目	概 要
	<p>の定式化を試みた。分析に用いた条件での回帰式の判別力などから、30 条件の場合について知覚割合を定式化した。</p> <p>③ 圧迫感・振動感に対する人体の各部位での知覚の有無と強さとの関係</p> <p>圧迫感・振動感について、人体の各部位での知覚の有無と強さとの関係を検証した。その結果、すべての周波数において、「頭部」や「胸部」で知覚する場合に、圧迫感・振動感を強く感じるということがわかった。また、知覚する部位の数が増えるのと、圧迫感・振動感を強く感じることも分かった。</p>

(2) 技術支援

騒音振動に関する行政機関への技術支援を行った。

事業名又は項目	概 要
<p>ア 依頼調査及び技術支援</p>	<p>県政総合センター及び市町村等からの依頼に基づき、騒音振動に係る調査や技術支援を行った。</p> <p>実績 13 件</p> <p><内容></p> <ol style="list-style-type: none"> ① 低周波音対策に係る技術支援及び調査（教育局生涯学習課） ② 低周波音測定に係る技術支援（厚木市） ③ 低周波音測定に係る技術支援（寒川町） ④ 騒音測定に係る技術支援（寒川町） ⑤ 道路交通振動に係る技術支援（寒川町） ⑥ 騒音測定に係る技術支援（鎌倉市） ⑦ 低周波音測定に係る技術支援（（公財）神奈川県下水道公社） ⑧ 低周波音測定に係る技術支援（秦野市） ⑨ 低周波音測定に係る技術支援（綾瀬市） ⑩ 低周波音測定に係る技術支援（秦野市） ⑪ 低周波音測定に係る技術支援（平塚市） ⑫ 生活環境影響調査に係る技術支援（農業技術センター） ⑬ 低周波音測定に係る技術支援（寒川町）