

第4 資料編

1 分析機器整備状況

(1) 購入分

(平成16年度以降購入分でかつ、購入費100万円以上)

平成16年度

(単位：円)

品名	規格	数量	取得価格	取得年月日
2475 蛍光検出器	W a t e r s 社製	1	1,396,500	H16.6.15
有機体炭素計測定装置 (オートサンプラー付)	島津TOC-V CSH (ASI-V付)	1	3,444,000	H16.11.26
超臨界流体抽出用ポンプ	西川計測(株)製 260D型	1	2,938,950	H17.1.21
炭酸ガス培養器 (CO2インキュベーター)	三洋電機	1	1,142,400	H17.1.21

平成17年度

品名	規格	数量	取得価格	取得年月日
高速冷却遠心機	日立工機(株)製 CR20G型	1	2,100,000	H17.8.11
アスベスト測定用位相差分散顕 微鏡	ニコン製 80iTP-DPH	1	1,197,000	H17.10.7
顕微鏡用高精度デジタルカメラ	ニコン製 DXN1200F	1	1,041,390	H17.10.21
GPCクリーンアップ装置	G-PREP GPC8,100 Sinngleシステム	1	3,297,000	H18.1.23

平成18年度

品名	規格	数量	取得価格	取得年月日
ION SABRE APCI プローブ	日本ウォータズ製プレミ ア型 LC/MS/MS 用	1	1,134,000	H18.8.10
紫外可視分光光度計	日本分光(株) V-630 iRM	1	1,365,000	H18.8.30
揮発性有機化合物測定装置	島津製作所製 VMS- 1000F	1	1,512,000	H19.1.25
生物顕微鏡	ニコンエクリップス80i 三眼セット	1	1,575,000	H19.2.20

平成19年度

品名	規格	数量	取得価格	取得年月日
なし				

平成20年度

品名	規格	数量	取得価格	取得年月日
エアサンプラー	SIBATA LV-250	2	2,247,000	H20.10.9

(2) リース分

平成 20 年度の全リース機器 (リース料 50 万円/年以上)

品名	規格	数量	契約年月日
高速液体クロマトグラフ用質量分析装置	Waters 2690	1	H14.4.1~ H22.3.31
加熱脱着導入装置付ガスクロマトグラフ質量分析装置	SIMADZU GC-2010	1	H14.4.1~ H22.3.31
四重極簡易型ガスクロマトグラフ質量分析装置 (オートサンプラー付)	Agilent 5973 NetWork MSD	1	H15.4.1~ H23.3.31
高速液体クロマトグラフ (ダイオードアレイ及び蛍光検出器付)	Agilent 1100	1	H16.4.1~ H24.3.31
高速液体クロマトグラフ付誘導結合プラズマ質量分析装置(LC-ICP-MS)	Agilent 7500ce	1	H17.4.1~ H25.3.31
GC-MSD 付きキャニスター試料大気濃縮システム	Entech7100A HP5975inertMSD(GC-MSD)	1	H18.4.1~ H26.3.31
液体クロマトグラフ付タンデム型質量分析装置(LC-MS-MS)	Waters ACQUITY™	1	H18.4.1~ H26.3.31
イオンクロマトグラフ・陰イオンシステム	Dionex ICS1000	1	H19.4.1~ H27.3.31
分析走査電子顕微鏡システム	JMS-6390LA	1	H19.4.1~ H27.3.31

2 検査総数

検体数

	総数	大気	水質	衛生化学	微生物
平成 18 年度	9, 701	879	3, 038	1, 041	4, 743
平成 19 年度	7, 280	888	1, 037	1, 134	4, 221
平成 20 年度	5, 393	1, 059	224	771	3, 339

3 分析検査数

年度	総数	性病	ウイルス・リケッチア等検査			病原微生物 の動物試験	原虫・寄生虫等検査			食中毒			
		梅毒	分離同定		抗体検査		原虫	寄生虫	真菌その他	病原微生物検査			
			ウイルス	その他						細菌	ウイルス	核酸検査	その他
16	22,726 (84)	822	530		827	28				236	153	11	13
17	15,830 (82)	853	335		856	28				183	109	23	
18	14,009	1,037	440		1,042	12				100	78	12	
19	7,280	864	460		862	27				173	24	24	
20	5,393	672	457		672	13				118	70		

年度	臨床検査				食品検査				細菌検査				水質検査	
	血清等検査			その他	細菌学的検査	理化学的検査	動物を用いる試験	その他	分離同定	核酸検査	抗体検査	化学療法剤 に対する耐 性検査	水道原水	
	HIV	HBs	その他										理化学的検査	生物学的検査
16	861	56	23	33	331	1,069	5	114	43	25	2			
17	876	27		46	324	940	5	305	78	22	4	16		
18	1,050	24	99	38	391	728	5	260	41	31		85		
19	875	34	143	39	406	783	11	273	56	66		64		
20	707	41	16	57	215	502	5	203	78	42		24		

年度	水質検査				廃棄物関係検査		環境・公害関係調査						
	飲用水		利用水		一般廃棄物	産業廃棄物	大気検査				水質検査		
	細菌学的検査	理化学的検査	細菌学的検査	理化学的検査			SO2NO NO2OXCO	浮遊粒子状 物質	降下ばいじん	有害化学物 質・重金属等	その他	公共用水域	工場・事業 場排水
16			45	10		14		8	4,620	536	44	9,449	630
17			116					3	4,380	780	69	2,061	761
18			200						4,442	535	159	2,205	415
19			74							511	285	489	49
20			138							500	542	36	51

年度	環境・公害関係検査						家庭用品・医薬品等検査			その他
	水質検査	悪臭検査	土壌・底質検査	環境生物検査	一般室内環境	その他	家庭用品	医薬品	その他	
	その他									
16	52	92	541	687		680	130	5		1
17	516	78	80	18			73	5		1,860
18	389	51	45	20			74			1
19	450	92	41	22			78			5
20	137	17					78			2

なお、総数()はダイオキシンの件数で内数

4 平成20年度調査研究の概要

	No.	調査研究テーマ	調査研究の概要	共同研究機関	期間
環境科学部門	1	バイオアッセイを用いた河川及び大気 の暴露モニタリングに関する研究	大気及び河川水中の化学物質（約1,000種類）をスクリーニングし、バイオアッセイ（生物材料を用いて生物学的応答を測定する試験）の結果との関連を解析し、汚染物質についてその生態影響等を評価する。	国立環境研究所 北九州市立大学大学院国際 環境工学研究科アクア研究 センター	H19～H23 年度
	2	絶滅危惧種「ガシヤモク」生育池調査	絶滅危惧種の「ガシヤモク」が日本で唯一自生している小倉南区のため池では、近年その群落が縮小している。そこで、当該池の水質・底質等の調査を行い、原因究明や保全対策の道を探求する。	環境局都市環境管理課、福 岡県保健環境研究所、北九 州市自然史博物館	H16～H20 年度
	3	北九州市内の粉じん中の重金属等の含 有量調査	市内で発生した粉じん苦情に対処するため、市内5ヶ所 で採取した粉じん中の重金属含有量を調査し、粉じん に関するバックグラウンドデータとして整備するもの。		H19～H21 年度
	4	化学物質環境実態調査	化学物質対策に資するため、化学物質による環境汚染実 態を調査するもの。洞海湾、関門海峡の海水及び環境大 気について6種の化学物質の分析を実施する。また、未 規制物質（トリエチルアミン）の分析法開発に着手する。	環境省 環境安全課	H20年度
	5	海塩粒子影響調査	旧北九州空港跡地は海に近く、企業立地に当たっては塩 害が懸念される。そこで、海塩粒子について、その影響 範囲及び程度を把握するため、沿海部と内陸部の比較調 査を行う。		H20年度
	6	魚介類（淡水魚）におけるダイオキシ ン類等蓄積調査	PCBやDDTなどの残留性有機汚染物質（POPs） による汚染実態を把握するため、POPsの蓄積量調査 を行うもの。平成20年度は、ギンブナと底質についてP CBの全異性体分析を行う。	北九州市立大学アクア研究 センター	H15～H20 年度
	7	光化学スモッグ発生原因の究明に関す る調査研究（大陸からの移流に関する 研究）	高濃度の光化学オキシダント発生への予測等に関するデー タベースを得るため、大陸からの大気汚染物質の移流に 関する研究を行う。	九州全県・福岡市・熊本市 の地方研究所	H19～H21 年度
	8	光化学スモッグ発生原因の究明に関す る調査研究（光化学オキシダント生成 へのVOCの寄与に関する研究）	高濃度の光化学オキシダント発生への予測等に関するデー タベースを得るため、光化学オキシダント生成への揮発 性有機化合物（VOC）の寄与に関する研究を行う。	福岡県保環研、福岡市保環研	H19～H22 年度
	9	光化学スモッグ発生原因の究明に関す る調査研究（C型研究）	高濃度の光化学オキシダント発生への予測等に関するデー タベースを得るため、光化学オキシダントなどの挙動解 明に関する研究を行う。	福岡県保環境、福岡市保環研 九州のC型研究参加機関 国環研	H19～H21 年度
保健衛生部門	10	病原体発生動向調査（サーベイランス 事業）での検査分析精度の向上に関す る研究	感染症法に基づき、病原体発生動向調査を行っているが、 現行の検査方法では検出できないウイルスについて、文 献調査及び実用可能性を判定し、新たな検査法を導入す るもの。PCR（遺伝子レベルの検査法）の導入により、 ウイルス検出率の向上と検査時間の大幅な短縮が可能と なった。		H19～H20 年度
	11	食品由来感染症を迅速に探知するた めの分子疫学的解析法の有用性に関す る研究	O157の新規遺伝子解析法（IS-Printing system）の検討及び九州地区で分離された食中毒 原因菌の型別情報データ集の作成を行う。	国立感染症研究所、九州地 区内各地方衛生研究所（13 機関）	H18～H20 年度
	12	PCR法を用いた細菌性食中毒検査の 迅速化に関する検討	サルモネラや腸炎ピブリオなどの細菌性食中毒の原因菌 検索には、従来「培養法」が標準検査法として用いら れているが、PCR法を活用することにより、食中毒検査の迅 速化が図れないかを検討するもの。サルモネラ、腸炎ピ ブリオについては、PCR法と培養法の結果が一致し、検査 時間の大幅な短縮が可能との結論を得た。		H20～H21 年度
	13	LC/MS/MSを用いた食品中の有害物質分 析法の検討	食品中の合成抗菌剤の分析について、液体クロマトグラ フ/タンデム質量分析法（LC/MS/MS）を用いて 現行の分析法を改良し、試験検査の正確性及び迅速性の 推進を図る。		H19～H21 年度
14	食品中の残留農薬等試験法の確立に関 する調査研究	食品中の全農薬規制（ポジティブリスト制度）に対応す るため、一斉分析法や新規分析法の開発を行うもの。ま た、試験法にない「加工食品」中の残留農薬の分析法も 開発する。平成20年度までに、250種類以上の農薬の一 斉分析が可能となった。	大阪府立公衆衛生研究所	H19～H21 年度	

5 特許取得及び出願状況

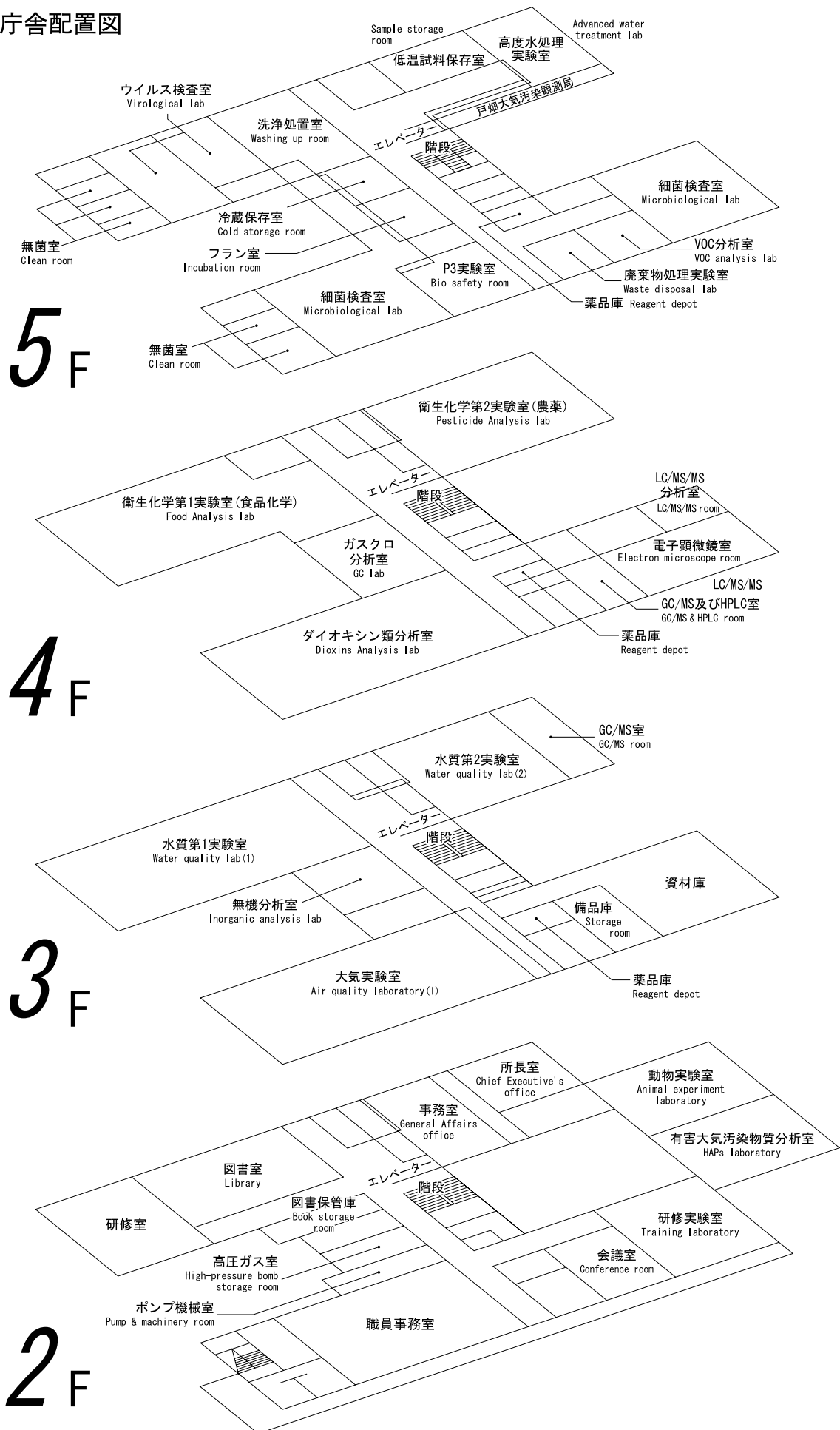
(1) 取得特許

発明の名称	登録日及び登録番号	特許権者 及び発明者	発明の概要	民間への 技術移転
下水汚泥の炭酸ガスによる加温浮上濃縮法	平成11年9月10日 特許第2976064号	(財)北九州産業学術推進機構 神代和幸	下水汚泥の濃縮法において、現在の加圧浮上濃縮に代わる技術として、水への溶解効率の高い炭酸ガスを利用した加温浮上濃縮法を提供する。	
海水又は淡水の浄化法	平成11年12月17日 特許第3013314号	(財)北九州産業学術推進機構 門谷茂(北大)、上田直子、徳永保範、山田真知子、鈴木學	付着性二枚貝を選択的かつ多量に自然付着させて水質を浄化し、回収した二枚貝を再資源化する、環境に負荷をかけない安価な水質浄化法を発明した。	平成15年度 1社
海水を用いたリン回収装置	平成15年10月3日 特許第3479566号	(財)北九州産業学術推進機構 神代和幸 奥村裕司	下水処理における脱水分離液等に含まれる高濃度のリンを容易に、連続的にかつ経済的に回収する装置を提供する。	
おいしい水の製造装置	平成16年9月10日 特許第3594776号	北九州市 (株)ソフィアエンジニアリング、岩村淳一(近畿大)、永富孝則、橋本昭雄、杉島伸禄、入江隆司、鈴木學、篠原亮太	水道水に含まれる水の味を損なう有機物や臭気物質等を除き、美味しい水の成分であるミネラル分を適度に残した水を製造する。	
クロマトグラフ/質量分析装置における汎用多成分一斉同定・定量方法	平成17年8月12日 特許第3707010号	(財)北九州産業学術推進機構 門上希和夫、棚田京子、陣矢大助、鈴木學	ガスクロマトグラフなどのクロマトグラフと質量分析計を連結した装置においてピーク保持時間、質量スペクトル、及び検量線情報を登録したデータベースを構築し、使用機器に拘わりなく登録した化学物質を同定定量する技術である。	平成16年度 2社
排ガス中の半揮発性有機化合物の迅速計測装置及びその迅速計測方法	平成20年3月28日 特許第4100561号	(財)北九州産業学術推進機構 福岡県 花田喜文 松枝隆彦(福岡県)、黒岩猛(株九州テクノリサーチ)、森口誠(株エスピーシーテクノ九州)	短時間で微量計測可能な排ガス中の半揮発性有機化合物、特にダイオキシン類の迅速計測装置及びその迅速計測方法を提供する。	平成16年度 1社

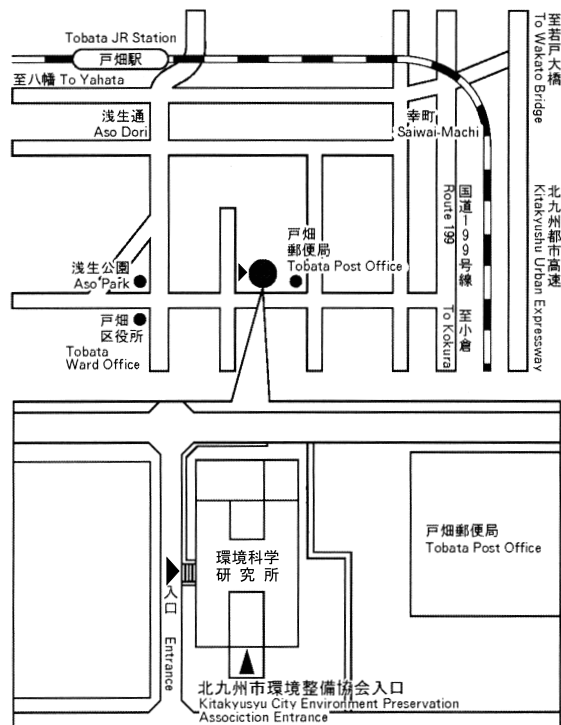
(2) 出願特許

発明の名称	出願日及び出願番号	出願者 及び発明者	発明の概要	民間への 技術移転
海水を用いた MAP法による排 水処理方法	平成9年2月27日 特願平9-62325	(財)北九州産業学 術推進機構 神代和幸 篠原亮太 堀 悌二	リン除去技術であるMAP法を改良し、窒素除去を可能とする。MAP中のアンモニアを加熱により揮散させた T-MAP を用いて水中のアンモニアを除去する方法を提供する。	
セレンイオン及 びヒ素イオンの 除去剤とその利 用	平成11年2月15日 同5月17日修正提出 特願平11-036462	北九州市 (株)海水化学研究所 武富真、小嶋勉、 神代和幸、谷崎定 二、橋本昭雄、江 口征夫、鈴木學	マグネシウム及びアルミニウムを基材とするハイドロタルサイト類を合成し、4価及び6価のセレンと3価及び5価のヒ素の優れた吸着剤であることを発見し、その利用法を発明した。	
消化ガスによる 加温加圧浮上濃 縮法	平成12年7月12日 特願2000-211516	北九州市 新日本製鐵(株) 今宮盛雄、福永和 久、坂田守生(以上 新日鉄)、藤崎一裕 (九工大)、神代和 幸、岡山安幸、江 藤孝義	消化ガス中の炭酸ガスを浮上濃縮に利用する際に、その溶解性を高めるとともにエネルギー削減のため加圧操作を併用した技術である。	
新規細菌株及び その用途	平成15年2月24日 特願2003-45380	科学技術振興事業 団 尾川博昭、前田憲 成(以上九工大)門 上希和夫	TNT 火薬汚染土壌から分離した Pseudomonas sp. TM15株は、TNT を高効率に分解し、ほぼ完全に無機化することができる。この株を利用するバイオレメディエーション技術により、TNT を安価に処理し、環境浄化の実現が期待できる。	

6 庁舎配置図



[交通機関] JR九州戸畑駅より 徒歩15分
15min.on foot from Tobata JR Sta.



第0911046 A号

北九州市環境科学研究所報

第36号

北九州市戸畑区新池1丁目2番1号

北九州市環境局環境科学研究所

電話 代表 (093) 882-0333 番

F A X (093) 871-2535 番

e-mail : kan-kenyuu@city.kitakyushu.lg.jp