

秋 田 県  
公害技術センター年報

第 1 号

昭和45.46年度

秋田県公害技術センター

## は し が き

人類の歩みは、その「環境」改善の努力と譜合するのが原則であるが、今日はその努力がむしろ環境破壊に譜合する現象が、出現するにいたつたのであります。

人類が、このかけがえのない地球上に出現したのは、数十万年前といわれており、自然からは恵みを受け、かつ自然の偉大さの前に、脅威を感じ畏敬しながら、生存を続けてきたのであるが、凡そ7,000年前から、自然を管理することの第一歩としての農耕文明を、開始するにいたつたのであります。

その後18世紀後半の産業革命前までは、開発の速度は遅々としたものであつたのに対して、産業革命以後、更に第二次大戦後は急激な開発が進められたが、これは人間・環境を改善するための人類の英知と努力に他ならないと理解されていたのであります。そしてこの間世界の人口の急増、生活水準の向上を望む人類の欲求が、自然界における資源利用の強化、科学技術の進歩と同時に、この開発進歩のための人類のエネルギッシュな生産活動の結果として、更に人口の増大、高度の生活レベルを可能にしたのであります。

このような高度に成長した今日の文明は、全世界的に生活レベルの向上と共に、一方においては、環境を新たな危機に直面させるにいたつたのであります。即ち①生物と自然との対立激化による自然環境の破壊②社会的環境の荒廃などの諸現象は、全世界的規模において「破局」といわれる程にまでの状態に落込んでいると、警告する声さえきかれるにいたつたのであります。

わが国における公害問題～自然環境破壊の原点が、鉱山公害であるといわれており、本県の場合も歴史的経過をたどつてみても、同じような事実があるが、北鹿地区黒鉱開発に伴う鉱山公害未然防止の理念に基づいて建設され、昭和43

年完成した鉾津パイプ流送施設の終末処理場排水による能代浅内海岸沖日本海海域における、重金属汚染問題が、さしづめ本県公害問題の契機になつたことは、まことに皮肉なことといわざるをえないのであります。

それまでは、公害問題とは比較的縁が遠い後進県であるという認識しなかつた本県にとつて、昭和45年中頃から鉾山公害を皮切りとして、全県下に公害問題が急激に発生するにいたつたのであります。

当公害技術センターは、昭和45年7月1日新設され、45年度・46年度において、大気関係、水質関係、土質関係の各関係部門について、環境調査並びに工場・事業場排出調査を実施したのであります。

発足当時は、人員・機器の面で不備の点があつたが、所員一同のチームワークによつて、野外調査、室内化学分析調査による実態調査を、タイミングよく実施し、県内各地において発生した事案に対処し、きわめて多忙であつたのであります。

その後、人員・機器等について順次整備され、更に昭和48年上期中には、懸案であつた新庁舎の完成と共に、テレメーターによる大気・水質関係の環境並びに工場・事業場排出の集中常時監視システムが、完備すべく現在建設が進められております。

このたび、45年度・46年度の調査事業の内容についてとりまとめたが、内容の不完全なものについては、今後関係各位の御指導によつて改善するよう努力してまいりたい所存であります。

昭和47年12月

秋田県公害技術センター

所長 丹内信夫

# 目 次

は し が き .....	1
Ⅰ 職員の配置状況 .....	5
Ⅱ 機器整備状況 .....	7
Ⅲ 業務の概況 .....	10
A 大気汚染および騒音 .....	10
1 溶液導電率法によるいおう酸化物濃度 .....	10
2 二酸化鉛法によるいおう酸化物濃度 .....	45
3 降下ばいじん .....	48
4 浮遊粉じん .....	59
5 一酸化炭素 .....	72
6 騒 音 .....	83
7 公害測定車 .....	90
8 風 配 図 .....	104
B 水質汚濁 .....	107
1 環境水質汚濁 .....	107
イ 米代川水系 .....	107
ロ 雄物川水系 .....	108
ハ その他河川水系 .....	108
ニ 海 域 .....	108
ホ 湖 沼 .....	108
ヘ 人 造 湖 .....	109

2	工場事業場調査	175
3	魚介類調査	185
C	鉾山公害	199
1	現況	199
2	本県鉾害の背景	199
3	実態調査	200
4	調査結果	200
D	土壌農薬汚染	241
1	重金属汚染	241
2	残留農薬	263

# I 職員の配置状況

組 織	職 名	氏 名	分 掌 業 務	摘 要
	所 長	丹 内 信 夫		
	次 長	田 森 菊 夫		
	"	松 本 秀 三		
	主任専門 研究員	小 田 野 直		
( 庶 務 )	主 事	伊 沢 国 子	人事、旅費、福利厚生	
( " )	"	小 林 久 二 郎	予算、経理決算、物品	
( " )	主 事 補	松 村 朝 子	文書、給与、物品	
大 気 科	(兼) 科 長	小 田 野 直	総 括	
"	技 師	穴 倉 正 一	特定施設のばい煙及び降下ばいじんの測定研究	
"	"	真 壁 江 田 男	特定施設のばい煙及び二酸化鉛法による測定研究	
"	"	小 玉 幹 生	騒音、振動、悪臭及び亜硫酸ガス測定研究	
"	"	土 田 重 二	テレメーター導入研究及び公害車による移動測定	
"	"	伊 藤 好 広	粉じん一酸化炭素及び悪臭の測定研究	
水 質 科	(兼) 科 長	松 本 秀 三	総 括	
"	主 任	片 岡 実	水質環境汚染及び重金属の調査研究	
"	技 師	斉 藤 弥	鉱山、工場、事業場等の排水処理に関する調査研究	
"	"	中 尾 国 太 郎	魚介類、有害物質汚染の調査研究	
"	"	瓜 生 信 彦	工場、事業場の排水処理に関する調査研究	
土 質 科	(兼) 科 長	松 本 秀 三	総 括	
"	技 師	高 橋 秋 男	土壌汚染の現況調査及び残留農薬の調査研究	

組 織	職 名	氏 名	分 掌 業 務	摘 要
土 質 科	技 師	鈴 木 憲	土壌、農作物の重金属、鉍山等の土質及び残留農薬の調査研究	
"	技師補	北 嶋 哲 彦	"	
( 兼 務 )	理 化 学 検 査 科 長	斉 藤 ミ キ		(本務) 衛生科学 研 究 所
( " )	土 壌 肥 料 科 長	田 口 喜 久 治		( " ) 農 業 試 験 場
( " )	病 虫 科 長	渡 辺 忻 悦		( " ) " "
( " )	調 査 科 長	渡 辺 一		( " ) 水 産 試 験 場

## Ⅱ 機器整備状況

品目	規格、品質	数量	購入年次	備考
P H計	東芝ベックマン 日立電極式	3 1	昭和45年 昭和46年	共
オートエアサンプラー	電気化学計器製 岐阜、愛知	3	昭和46年	大気
ハイボリウム・エアサンプラー	紀本製	3	昭和42年 " 45年 " 46年	大気
デポジット・ケース	北大式	2	昭和45年 " 46年	大気
自動レンジ切換装置		1	昭和46年	大気
流速計	ブライス型 電気式	3 1	昭和45年 " 46年	水質
騒音計	リオン	3	昭和46年	大気
天秤	直示、上皿、他	4 2	昭和45年 " 46年	共
水質分析器	直流式 バックDR-EL型	1	昭和45年	水質
風向風速平均値算出装置	光進電気工業	1	昭和46年	共
風向風速計	光進電気製	1 1 1	昭和45年 " 46年 " 47年	大気
ばいじん量測定装置	濁川	1	昭和45年	大気
自動ガス採取装置	紀本製	2 2	昭和45年 " 46年	大気
低温灰化装置	トラペロ製 PD9-302型	1	昭和46年	共
振動計	リオンVM-11型 リオンVM-02型	1 1	昭和45年 " 46年	大気
電気水温計	村山電機製作 M-2型	1	昭和47年	水質
F P D検出器	島津製作	1	昭和47年	大気
一酸化炭素自動測定記録計	日立堀場製 APMA-10型	1 2	昭和45年 47年	"
いおう酸化物 "	電気化学製 GR2C型 " GR3C型	2 2 3	昭和45年 " 46年 " 47年	"
二酸化窒素 "	島津製 PICDS型	1	昭和47年	"
窒素酸化物 "	紀本製 MODEL 212	3	昭和47年	"

品目	規格、品質	数量	購入年次	備考
デジタル粉じん計	柴田化学 A-703型	3	昭和47年	大気
オキシダント自動測定記録計	島津製 OXM-TA型	1	"	"
乾熱滅菌器	電気式	1	昭和46年	水質
高圧 "	"	1	"	"
原子吸光分光光度計	日立製 208形	1 1	昭和45年 " 47年	共
ホモジナイザー	ヤマトユニバーサル HD-II型	1	昭和46年	土質
ガスクードインジケター	柴田化学 8055型	1	昭和45年	大気
ふらん器	平山式送風	1 1	昭和45年 " 46年	水質
遠心沈殿器	4本架 100CC	1	昭和45年	共
振とう器	イワキ V-S型 V-3型 恒温 BT-45型	1 1 1	昭和45年 " 46年 " 47年	"
煙道中いおう酸化物採取装置		1	昭和44年	大気
テープレコーダ	ソニー EMZ型	1	昭和45年	"
薄層クロマトグラフ	ヤマトTI-1型Bセット	1	昭和46年	水質
周波数分析器	リオン AS-B 56A型	1	昭和45年	大気
レベルコーダー	リオンIR-DID型	1	"	"
六分儀	玉屋製 マイクロ式 MSI型	1	昭和46年	水質
分光光電光度計	日立 139型	1	昭和45年	共
白金皿	徳力 7cm	5	"	共
赤外線分析計	東芝ベックマン IR-33	1	"	共
蛍光分光光度計	東芝ベックマン	1	"	水質
ドラフトチェンパー	DEN-1.500 DE-5-1.500	2 1	昭和45年 " 47年	共
簡易BOD測定器	バック型	1	昭和46年	水質
電気マツフル炉	FMH-2型 3PB24	1	昭和45年	共

品目	規格、品質	数量	購入年次	備考
ガスクロマトグラフ	島津 GC-5APFE 島津 GC-4BM型	1 1	昭和45年 " 47年	土質 大気
ホットプレート	池本製	2 1	昭和45年 " 46年	共
坪刈用刈拵機	木屋製 HMF型	1	昭和46年	土質
試験用精米機	" TP-2型	1	"	"
溶存酸素計	東京電気計器製 PJI型	1	昭和45年	水質
熱風乾燥器	田葉井 PS-11D ヤマト	2 1	昭和45年 " 46年	共
湯煎器	電気定温 東洋6本掛	1 2	昭和45年 " 46年	"
純水装置	ヤマト WA-510型 ヤマト WA-550型	1 1	昭和45年 " 47年	"
濁度計	D-219型	1	昭和45年	水質
顕微鏡	ニコン NO44090 ニコン NO74024	2	昭和45年	共
低温ストッカー	0°~5°C用	1	昭和46年	"
導電率計	CM2A	1	昭和45年	水質
ハンディーアスピレーター	ヤマト WP-33	1 2	昭和46年 " 47年	大気
真空ポンプ	日立製 3VP-C3	1 1	昭和45年 " 46年	共
ロータリーエバポレーター	ヤマト RE-41	2	昭和46年	土質
ポンプ式サルファ分析器	吉田式	1	昭和45年	大気
ポーラログラフ	柳本製	1	昭和46年	水質
公害測定車		1	"	大気
自記分光光度計	日立 323型	1	"	共
一酸化炭素電光表示盤	日立掘場製	1	"	大気
エレクトシエルフ	ヤマト	2	昭和45年	共
電気冷蔵庫	サンヨー SR-180FW 三菱 MBR-900F型	1 1	昭和45年 " 47年	"
臭気濃縮装置	日本オゾン製 100ℓ型	2	昭和47年	大気
悪臭ガス採取装置	山越工作所 二連型	1	"	"
自動いおう分析装置	東芝製 AGK-77108	1	"	"
積分球式濁度計	日本精密光学 SEP-TRE	1	"	水質