

令和7年度 環境保全セミナー



公害克服の歴史について

北九州市環境局
環境監視部環境監視課

工業都市としての発展



- 遠浅な海岸（沿岸、内湾） ⇒ 工場用地(埋立て)
- 静穏な内湾（洞海湾） ⇒ 海上輸送の適地
- 背後地・筑豊炭田 ⇒ 豊富な石炭
- 大陸との距離（近さ） ⇒ 鉄鉱石の搬入

1901年 官営八幡製鐵所の操業開始

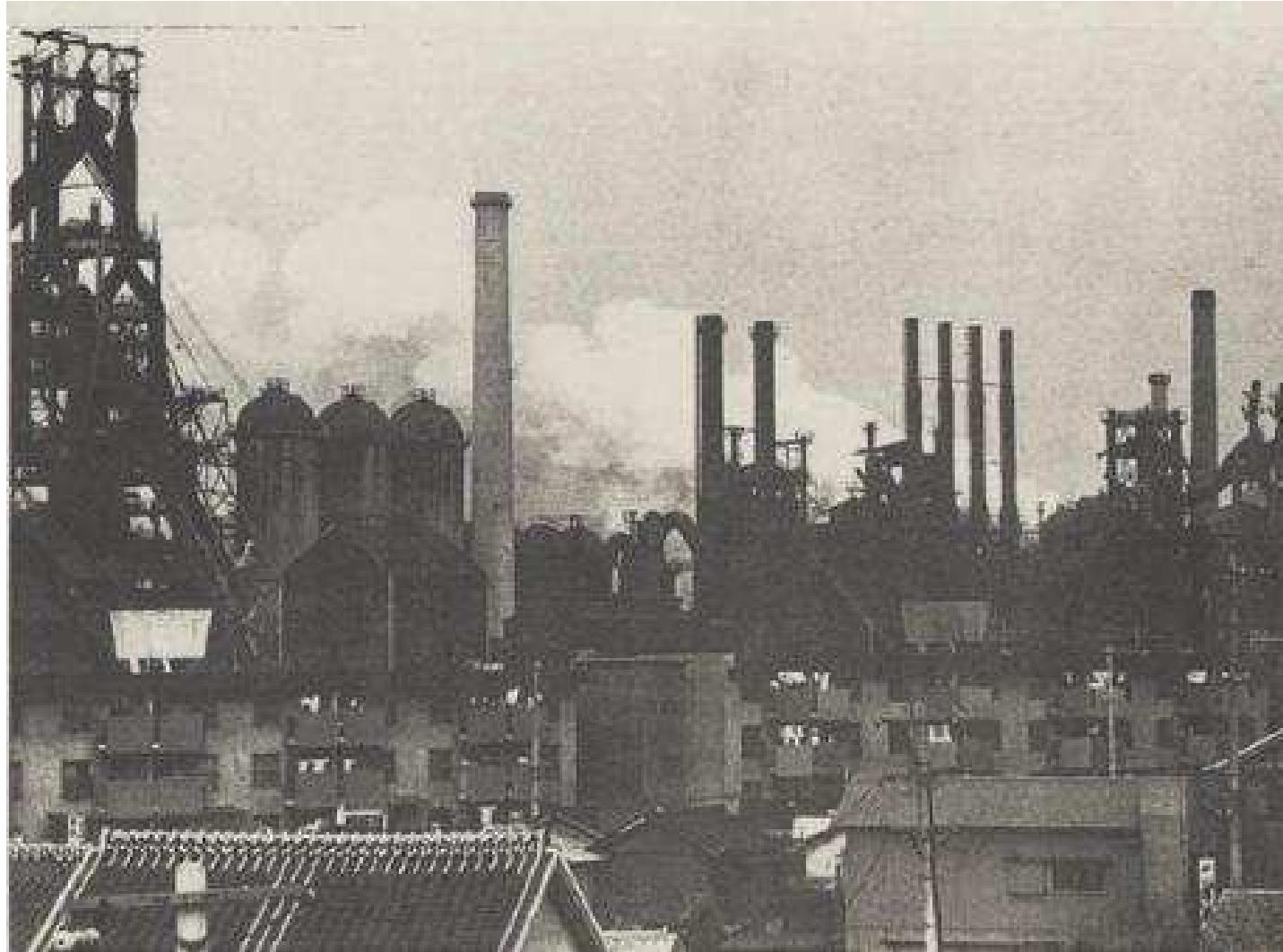
製鉄を中心とした各種産業の立地(化学、窯業、電力等)

四大工業地帯(京浜、中京、阪神、北九州)

重化学工業中心「北九州工業地帯」

日本の近代化を支えた北九州の工業

Kitakyushu
Action!
動かせ、未来。北九州市

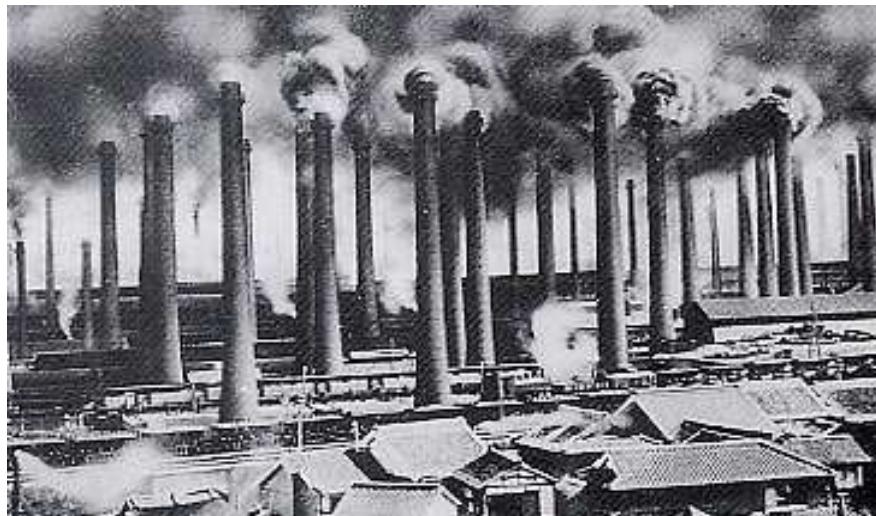


※林えいだい氏撮影

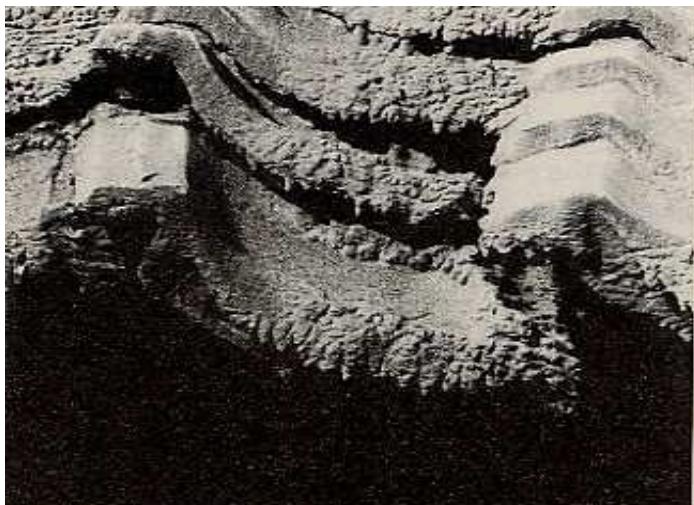
1950年代の北九州工業地帯

北九州市の公害の状況(大気)

Kitakyushu
Action!
動かせ、未来。北九州市



林立する煙突



※林えいだい氏撮影
屋根に積もった降下ばいじん

- ・1950年代から深刻化

【降下ばいじん】
旧八幡市城山(現八幡西区)

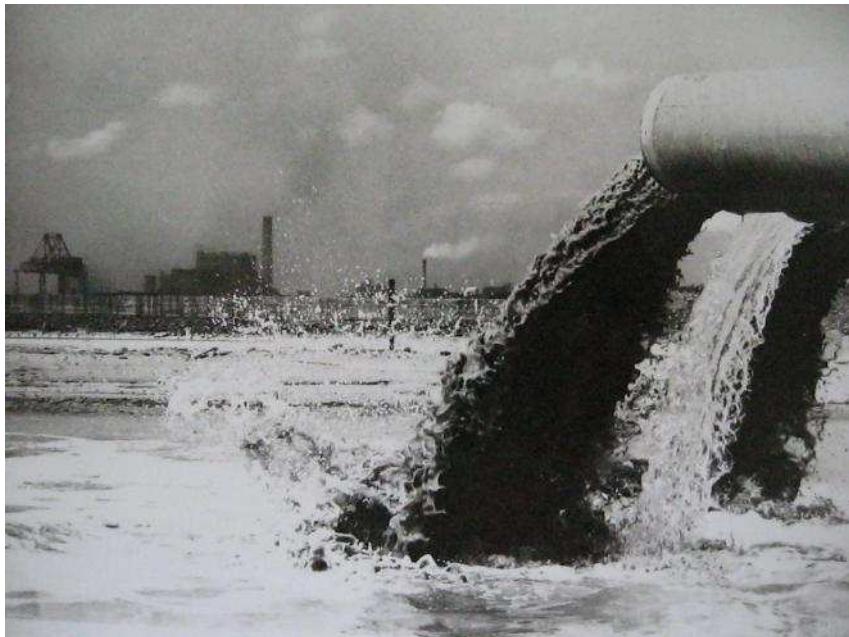
1965.6 108t/km²/月

1966.9 123.8t/km²/月

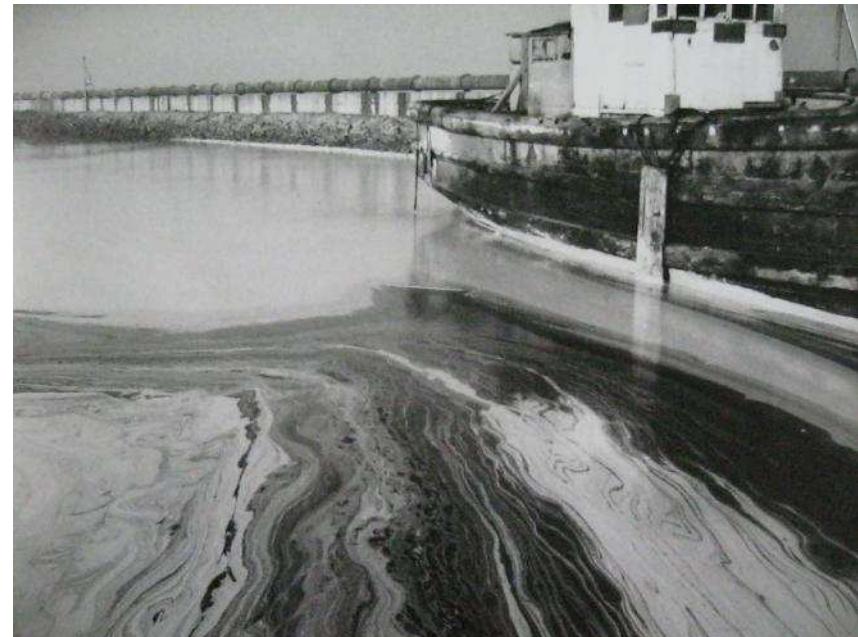
【出典】北九州市の公害(昭和42年)

北九州市の公害の状況(水質)

Kitakyushu
Action!
動かせ、未来。北九州市



※林えいだい氏撮影



※林えいだい氏撮影

1966年の洞海湾水質調査の結果、溶存酸素量がゼロ。
その後の調査で、シアン、ヒ素等の有害物質が高濃度で
検出され、『死の海』となっていることが判明。

国内の公害について(公害健康被害補償制度)

Kitakyushu
Action!
動かせ、未来。北九州市

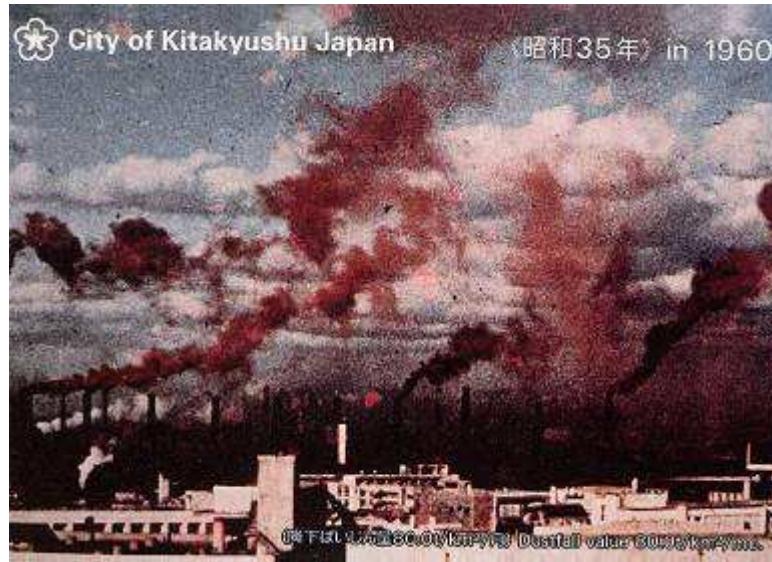
指定地域と指定疾病

- 「●… 地域名」は旧第一種地域
「■… 地域名」は第二種地域
(注) 楠町は平成17年2月に四日市と合併



北九州市の公害克服

Kitakyushu
Action!
動かせ、未来。北九州市



1960年頃

1980年代後半～現在

公害克服の契機：婦人会の活動(1)



～旧戸畠市中原地区（現戸畠区）～

● 1950年 公害に対する活動を開始

- ・近隣の石炭火力発電所からのはい煙（黒煙、白煙）を対象
- ・降下ばいじん等による汚染実態を調査
「校区内4箇所に敷布とワイシャツを3ヶ月間屋外に干す」
⇒発電所に近いほど、高負荷運転ほど、汚れがひどい

● 1951年 調査結果に基づき、市議会へ陳情

- ・戦後の経済復興が優先される中、旧戸畠市議会に陳情し、行政を通じて、発電所側に集じん機の設置を約束させる。
- ・婦人会のメンバーには、発電所幹部の婦人もいたが、直接、発電所に抗議するのではなく、行政を通じて対策を求めるという、当時としては画期的なアプローチ

公害克服の契機：婦人会の活動(2)



～旧戸畠市三六地区（現戸畠区）～

● 1960年　日明地区の取組みを参考に、活動を開始

- ・製鉄関連工場からのはい煙、粉じんを対象
- ・大学教授による講義を踏まえ、はい煙発生状況等を調査し、その結果に基づき、工場へ改善要求、行政に斡旋依頼。

【1963年2月　5市が合併して、北九州市が発足】

● 1965年　婦人会に『はい煙問題専門委員会』を設置

- ・降下ばいじん量、亜硫酸ガス濃度、小学校児童の病気欠席状況、アンケート調査（被害状況、病気、経済的損失等）などの調査を継続的に実施
- ・8ミリフィルムのカラー記録映画「青空がほしい」や、定期広報誌「青空がほしい」により、実情や調査結果を周知

公害克服にむけた関係者の取り組み

Kitakyushu
Action!
動かせ、未来。北九州市



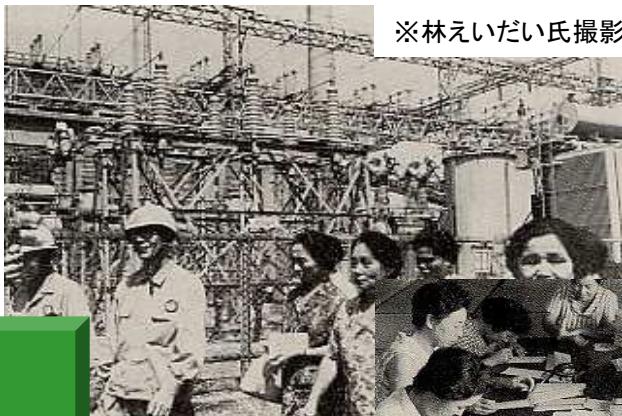
※林えいだい氏撮影



大学教授を招いた学習会

※林えいだい氏撮影

市民
パートナーシップ



※林えいだい氏撮影



※林えいだい氏撮影

行政や企業への要請はがき



©北九州市

公害防止協定締結



©北九州市

省エネ型生産工程や公害防止設備の導入



©北九州市

環境モニタリング、
下水道整備、洞海湾の浚渫



©北九州市

★公共下水道管渠
2.000 KM 達成記念
北九州市

北九州市の取組み(1)



～ 工場診断～

手法 専門家に委嘱して実施(立入検査制度が法律に設けられていなかったため、苦肉の策として実施)。

期間 1963～1968年

件数 事業所数: 延べ213件、施設数: 延べ1,452件

結果 中小企業からは歓迎された。

中小企業は、当時、公害対策技術やノウハウがなく、排ガス対策として指導された燃焼効率の向上が、同時にコスト削減につながったため。



北九州市の取組み(2)

Kitakyushu
Action!
動かせ、未来。北九州市

～ 大防法の緊急時措置 ～

○市長への緊急時発令権限の付与

- ・1969年5月 県に警報発令要請：9時
⇒ 発令：12時
- ※県庁から65km以上離れており、
迅速な状況判断・現地指導が困難
- ・1970年2月 発令権限が市長に
(大防法施行令第13条第3項)

○警報等の実績(SOx)

- ・1970年：警報9回、 注意報17回
- ・1971年：注意報1回

北九州市の取組み(3)

～公害の実態把握～

- 1953 県による降下ばいじんの測定(市内1箇所、1年間)⇒実態把握の開始
(1963 北九州市発足)
- 1964 自動測定器による測定開始
- 1966 慢性気管支炎様症状に関する疫学調査
(S44) 高度汚染地区(戸畠地区)2,611人、
軽度汚染対象地区(小倉地区)2,461人
- 1969 風洞実験、汚染予測・削減シミュレーション等⇒公害防止協定(47社54工場)の基礎資料
- 1970 大気汚染監視テレメーターシステム完成
集中監視と迅速な措置
逆転層観測装置の設置:皿倉山(H568m)
- 1973 (S48) 風洞実験、汚染予測・削減シミュレーション等⇒公害防止協定(48社57工場)の基礎資料



北九州市の取組み(4)



～ 第1次風洞実験(1969) ～

硫黄酸化物に係る環境基準※達成に向けた対策の検討

※1969(S44) 年設定 ⇒ SOx「1h値の年平均0.05ppm未満」等

①気象調査: 風洞実験の各種パラメータ設定のためのデータ取得

- ・気球による地上風、大気の乱れ、日射量、気温分布等調査
- ・150～200m上空から蛍光物質散布、40地点で濃度測定

②風洞実験: 三菱重工業(株)長崎造船所の風洞実験施設

- ・スケール2500分の1
- ・風速(上空)6m、風向: 北西 + 東北東
- ・対象施設: 煙突 20m以上、口径1m以上
⇒ 対象工場55工場

③予測結果: 環境基準達成に向けた対策の検討

- ・全工場の重合着地濃度0.2ppmの目標を数地点で超過
- ・重合着地濃度0.025ppm達成には、煙突の高層化、燃料転換など必要

硫黄酸化物に係る公害防止協定一括締結: 47社54工場

北九州市の取組み(5)



～ 第2次風洞実験(1973) ～

二酸化硫黄に係る環境基準※達成に向けた対策の検討

- ※ 1973(S48)年制定 ⇒ SO₂「1h値の日平均0.04ppm以下かつ1h値0.1ppm以下」等
(1969(S44) 年設定のSOxに係る環境基準は廃止)

①風洞実験：三菱重工業(株)長崎造船所の風洞実験施設
・スケール2500分の1、風速（上空）4m、風向：北西

②予測結果：環境基準達成に向けた対策の検討
・1社あたりの最大着地濃度0.007ppmで基準達成

硫黄酸化物に係る公害防止協定の締結：48社57工場

(参考)企業担当者の意見

風洞実験のシミュレーション結果を示されたときは正直驚いた。設定条件が適正であるか考えたが、それに反論する能力を持たず、「そうですか」と受取らざるをえなかつた。悩みに悩んで独自で数回、三菱重工に依頼した。

その結果、白灯油への転換か、脱硫装置の設置以外には、市の要請に応える方法がないとわかり、覚悟を決めた。

北九州市の取組み(6)

Kitakyushu
Action!
動かせ、未来。北九州市

～公害防止条例・協定～

○北九州市公害防止条例・公害防止協定

1967: 戸畠共同火力(株)との協定締結(北九州市初)

1970: 北九州市公害防止条例制定

大気汚染防止法の上乗せ・横出し(基準の強化・対象の拡大)

1971: 公害対策審議会により、公害防止協定の締結要件の答申

1972: 硫黄酸化物に係る公害防止協定の一括締結

1977: 硫黄酸化物に係る公害防止協定の締結

○現在の協定締結数

個別施設に係る協定 : 48件

硫黄酸化物に係る協定 : 37件



公害克服の要因 1



- 科学的データで汚染状況を示して改善を求めた女性団体の活躍(子どもの健康問題には父親も参加)
⇒企業・行政の対策実施の契機
- 公害対策基本法等における「経済調和条項(生活環境保全は、経済発展との調和を図る)」の削除
⇒「経済発展のためなら、環境悪化もやむなし」という古い価値観の転換
- 公害裁判での原告側住民の勝訴 + 無過失責任(公害被害の賠償責任は、企業の過失の有無を問わない)の制度化
⇒明日はわが身
- 法律による厳しい規制+規制を上回る公害防止協定
⇒守らないと、罰則適用+メディア報道等の社会的制裁

公害克服の要因 2



- 住民からの苦情、要望(への対処)
⇒裁判に持ち込まれたくない
- メディアによる「悲惨な公害病」や「著しい環境汚染」等の公害被害に関する報道
⇒「公害企業」との評判、企業イメージの低下は避けたい
- 汚染負荷量賦課金制度
⇒汚染物質の排出削減 = 賦課金の削減 ⇒設備投資
- 高度経済成長期で、設備投資に余力
⇒公害防止設備への投資コストを十分に吸収、オイルショックによる景気停滞に対し、需要や雇用の下支え
- オイルショックの発生による省エネ・CP技術の発展
⇒コスト削減と同時に、汚染物質の排出量削減

「生産技術の向上を通じた公害防止」
「公害防止機器の積極的導入」

生産性向上と公害防止の両立

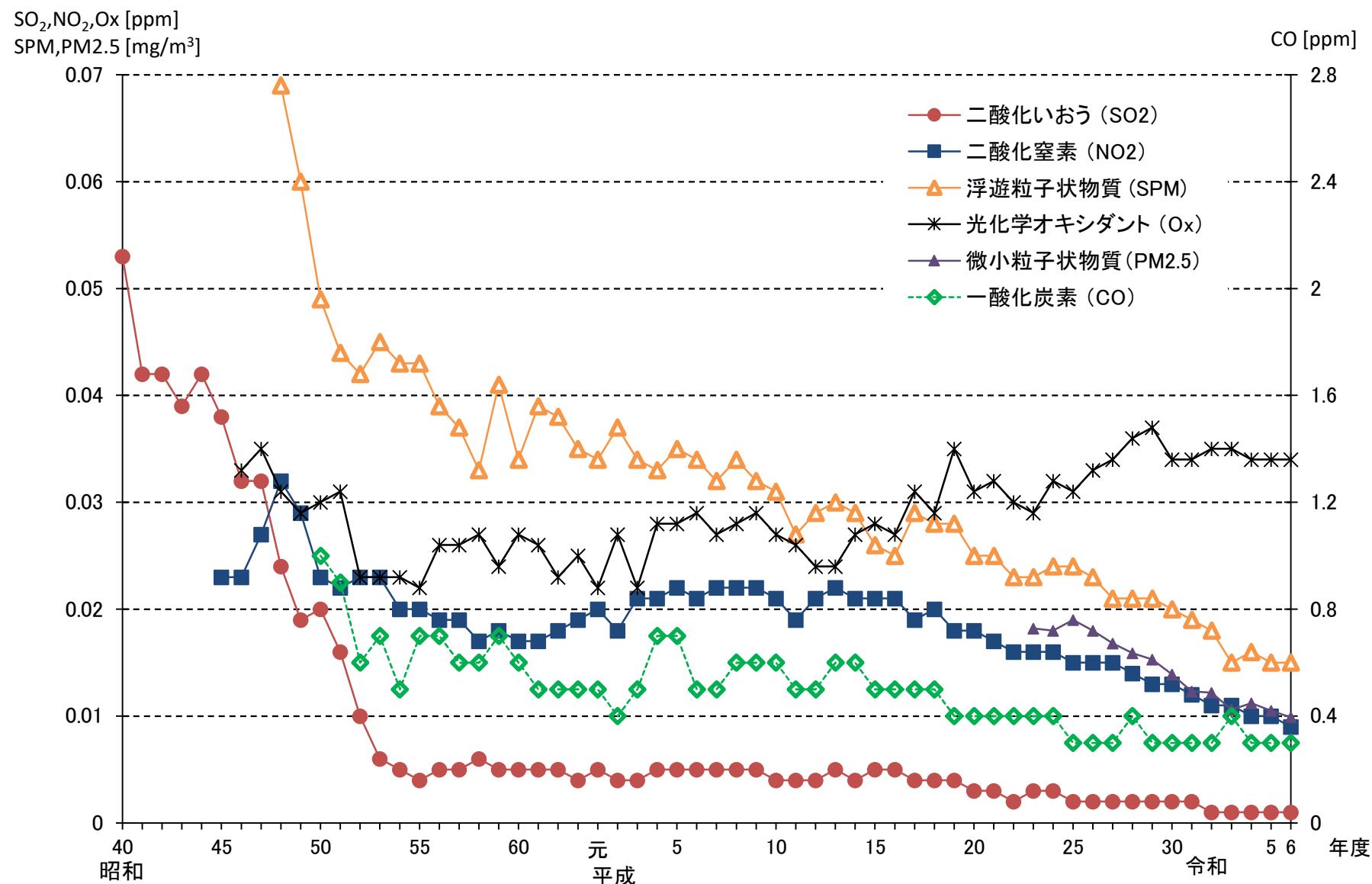
「クリーナープロダクション」技術の確立

(参考)企業担当者:「公害対策の三つの敵」

- ① 汚染物質 : 硫黄酸化物、ばいじん等
- ② 市(規制部局) : 厳しい規制の要求
- ③ 本社(財務部局) : 予算の承認・獲得

北九州市における大気汚染の推移

Kitakyushu
Action!
動かせ、未来。北九州市



住民と企業との関係

Kitakyushu
Action!
動かせ、未来。北九州市

○和解事例

1964年：戸畠区住民と化学工場の和解

1965年：旧八幡区※住民とセメント工場の和解 ※現八幡西区

1966年：門司区住民とセメント工場の和解

1968年：戸畠区住民と化学工場の和解

○基本的な考え方

「金銭による補償・賠償」より
「技術向上による公害防止」



※林えいだい氏撮影

裁判にまで至ったケースは生じなかった。
⇒ 「企業イメージの低下」も回避された。

環境ビフォーアフター発信事業

～市政60周年記念事業(2023年度)～

Kitakyushu
Action!
動かせ、未来。北九州市

- 北九州市は、これまでに公害やリサイクルなど、様々な環境分野の問題・課題に挑み、市民や企業の皆さんのご理解やご協力を得ながら、解決を図ってきた。
- 市制60周年にあたり、北九州市の今までとこれからの環境分野の取組みを冊子にまとめ、市民・企業等のステークホルダーに向けて情報発信を行った。



1960～1970年頃

市民力のはじまり
～公害克服～

1980～2000年頃

環境国際協力
エコタウン事業

2000～2020年頃

PCB処理事業
震災復興支援

2020年以降

グリーン成長
ネイチャーポジティブ

詳しくはこちら！



出典: ©北九州市 22

ご清聴

ありがとうございました。

