

住民による調査学習活動の意義 —川崎大気汚染測定運動の事例から—

東京大学大学院 重松 真由美

1. はじめに…

- ・公害の激化と公害反対運動の興隆
1960年代後半から70年代にかけて、全国各地で公害反対の住民運動が展開される。
四大公害(水俣病, 新潟水俣病, イタイイタイ病, 四日市ぜんそく)
住民運動は公害問題を解決させる原動力
四大公害裁判での勝利
公害国会(1970), 環境庁の創設(1971), 公害対策基本法などの法整備
- ・公害反対運動における「専門家」の運動への参画と住民による調査学習活動
ex) 三島・沼津・清水コンビナート進出阻止運動(1963-64年)
住民の「科学武装」「理論武装」
住民運動に積極的に関わる専門家・科学者
→住民による調査活動の意義とは?
川崎の公害反対運動の事例から検討
特に, 大気汚染公害について
- ・住民による大気汚染の測定
大気汚染の様子を定性的・定量的に測定
高知, 北九州 千葉, 川崎 三島, 鹿島
- ・川崎の大気汚染測定運動
30年以上にわたる継続的な調査活動
裁判資料, ドキュメントなどの運動側の資料の存在
→測定はどのような人たちが参加していたのか. 測定方法はどのようなものであったのか. どのような測定結果を得ていたのか. 測定データを住民はどのように活用していたのか.

2. 川崎大気汚染公害

- ・川崎の大気汚染公害の特徴
深刻な大気汚染濃度(特に南部(川崎区・幸区))
都市型複合汚染
産業公害+自動車公害
著しい健康被害
ぜんそく, 気管支炎を患う患者の急増(1960年代)
川崎公害訴訟(1982年提訴)
- ・川崎の大気汚染の状況
〈降下ばいじん〉
戦前から1960年代まで
セメント工場や鉄鋼業
集塵装置の開発, 設置
〈硫黄酸化物(SO_x)〉
1960年代~1980年頃
石油化学コンビナート
脱硫装置の開発, 設置
1979年に市内全域で環境基準
(0.02ppm以下)を達成
〈二酸化窒素(NO₂), SPM〉
1970年代以降
主な発生源は工場と自動車
1970年頃から横ばい or 漸増
環境基準は達成していない

・公害病認定患者

旧公健法第一種指定地域(大気汚染, 1988年に指定解除)に川崎区, 幸区が指定
四疾病(慢性気管支炎, 気管支ぜんそく, ぜんそく性気管支炎, 肺気腫)
患者数は東京, 西淀川地区につぐ規模で, のべ認定患者数は5000人強¹.
小児ぜんそくの増加

・川崎大気汚染公害の歴史

1907年: 川崎に工場が進出

味の素(鈴木商店), 浅野セメント, 日本鋼管…

1912年: 工場進出を百年の町是とする決議

積極的な工場誘致と海岸の埋立が行なわれ, 京浜工業地帯が形成される。「工都川崎」

1945年: 終戦

1960年: 石油化学コンビナートの進出

コンビナートの操業が始まると, ぜんそくなどを患う患者が増加する

1966年: 川崎医療生協に公害対策委員会設立

1969年: 「川崎から公害をなくす会(なくす会)」結成

1970年: 「川崎公害病友の会(公友会)」結成

60年代半ばに, 継続的に活動する住民運動団体が結成される

1971年: 革新市政の誕生

革新市政の誕生により, 公害行政が改善される。

患者認定制度や被害者救済制度の整備, 市民との対話集会の実施, 公害局の設置, 企業への規制, 総量規制の実施, 緑の憲法, アセスメント条例の制定

大気汚染はなかなか改善されず患者は増加。

1982年: 川崎公害裁判提訴(1次)

4次まで提訴: 原告計440名, 損害賠償総額95億円

被告: 東京電力, 日本鋼管, 石油化学系企業, 国鉄(JR)の発生源企業13社と道路公団, 国

1996年: 被告企業との和解成立

1999年: 被告国・公団との和解成立

和解成立後は環境再生のまちづくり運動

・川崎における公害反対運動の内容

- ・発生源企業への抗議, 交渉, 監視
- ・行政への交渉(署名, 直接交渉など)および要求(公害規制, 監視, 公害病患者認定制度など)
- ・公害被害の実態調査
- ・公害病患者の要求実現, 組織化
- ・情宣活動
- ・裁判闘争(1982~1999)

・川崎の公害反対運動の特徴

〈運動の構成団体〉

患者団体「川崎公害病友の会」と住民団体「川崎から公害をなくす会」を中心に, 労働組合や婦人団体などのさまざまな団体・人が運動を支えている

〈住民参加の実現〉

交渉などを通じ, 患者や住民の意見を市政に反映させる回路を制度的に作ったことによって, 市政への住民参加を実現している

〈測定活動の位置づけ〉

「川崎から公害をなくす会」の活動方針の一つに「公害の実態を科学的に明らかにする」ことが挙げられ, 1960年代末から大気汚染の測定が積極的に取り組まれていた

¹公健法の改悪により1988年3月以降新規患者の認定は行なわれていない, そのため実際にはその3倍以上のぜんそく患者がいるとの指摘もある。なお, 20才未満の患者については川崎市独自の認定制度がある。

3. 川崎の大気汚染測定運動

- 大気汚染測定運動の展開

- 測定運動の始まり

1967年11月「川崎医療生協 公害対策委員会」がSOx濃度1ヶ月測定を始める
法政大学第二高校化学部の協力を得る

- アルカリろ紙法

炭酸カリウムに浸したろ紙を30日間暴露
捕集した硫酸化物の濃度を比色計を用いて計算

- 定点測定開始

1968年6月「川崎から公害をなくす会準備会」が発足
発足と同時に市内50ヵ所以上で定点測定にとりくむ。

→川崎の測定運動は、「カンカラ運動」²として川崎市内や周辺の地域に広がり、多くの団体が大気汚染測定に取り組むようになる。東京(特に環七沿線)、鎌倉など

- 1970年代前半からNO₂の測定開始

なくす会の呼びかけにより、測定がさかんになる(学校の先生など)

70年代に入る頃からアルカリろ紙法を用いてSOxとNO₂の測定が並行して行なわれる

アルカリろ紙の改良によりNO₂の1日測定が可能なカプセルが開発される

簡易比色計が開発される

→カプセルおよび簡易比色計の開発により、簡単により多く地点で測定ができるようになった。

- 一斉測定開始

1976年6月「大気汚染測定運動神奈川実行委員会」が発足

東京の運動団体からの呼びかけに応じて神奈川でも実行委員会を発足させる

環境週間(6月)にNO₂の1日一斉測定を行う

発足時は、川崎のデータが7割を占めていた

翌年川崎実行委員会も発足

現在まで年2回(6月環境週間と12月第1週の木～金)の測定を継続

1993年4月「大気汚染測定かながわ連絡会」の発足

- 住民による主な測定内容

- 自宅や職場などでのNO₂測定(一斉測定など)

環境・健康アンケートも同時に実施

測定値、アンケートを区ごと(川崎区は3地区に分割)に集計

集計結果の分析、汚染マップの作成

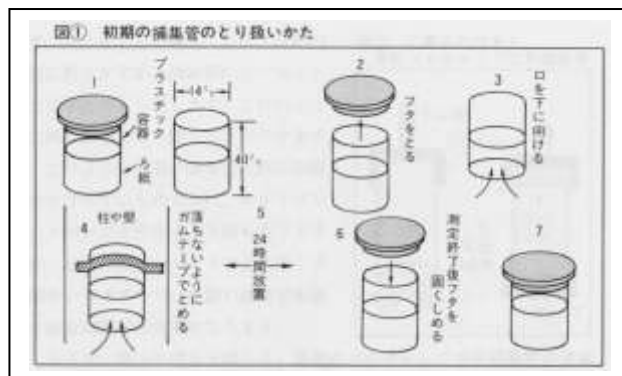
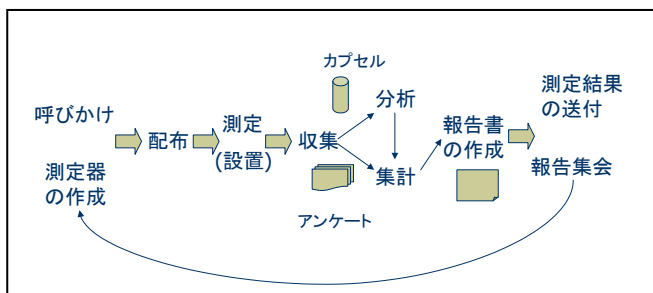
- 道路沿道のNO₂測定

- メッシュ測定(1km or 500m ごと)

→ 行政の測定だけでは明らかにならなかった地域の汚染の状況を明らかにしてきた

- 測定運動の流れとカプセルの測定方法

(右図: 天谷和夫(1989)『みんなのためす大気汚染』共同出版より)



² フィルターとして空き缶を用いたのが名前の由来

・大気汚染測定に参加者

初期：川崎医療生協，患者，法政二高

中期：なくす会，公友会，教員(小中高)，自治体職員組合，婦人団体，自治会 などなど

最近：道路問題運動団体，環境団体

←測定器の作成，分析，集計においては，理科教員や技術者が活躍

法政大学第二高校，市立川崎高校の化学教室

・法政大学第二高校(川崎市中原区)

60年代後半から授業やクラブ活動などで積極的に公害についての学習と調査を行なう

・育友会公害研究所(1970年12月設立)

理科や保健体育の教員を中心に活動

主な活動

・地域での学習会 ・多摩川や全国の湖沼の水質調査 ・京浜重化学工業地帯の大気汚染測定

・資料の作成・保存・配布 ・『育友会公害研究所所報』の発行(年刊)

住民運動との連携しながら活動している

・公害研究所が行なった大気汚染の調査

・簡易測定法を用いた大気汚染調査

アルカリろ紙法による SO_x，NO₂ 測定

カプセルによる NO₂ 測定

←公害研究所が独自に行なった調査もあるが，大気汚染測定運動の一環として行なわれている。

・自動測定器による屋上での大気汚染調査

・目黒や横浜臨海部の委託調査

・児童の身体発育調査

→ 調査結果は『所報』にて報告(データも掲載)

・簡易測定器の開発

・天谷和夫氏

当時東京工業試験所に務めていた技術者

安く多くの地点で測定のでき，かつ住民が簡単に測定できる測定器の開発(1960年代末～)

大気汚染地域にでかけ測定を進める

開発の成果は，大気汚染学会などで発表

・測定器の開発(写真参照)

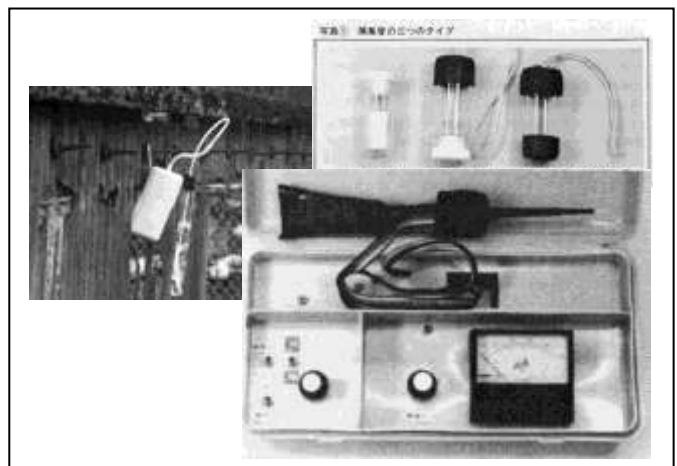
左中：簡易捕集器

(自治体の測定器と同じ原理)

(宮崎一郎(1996)『環境・公害問題に生きる 生徒・父母・市民とともに歩みつづけて』高文研より)

右上：天谷式カプセル(天谷(1989)より)

右下：簡易比色計(天谷(1989)より)



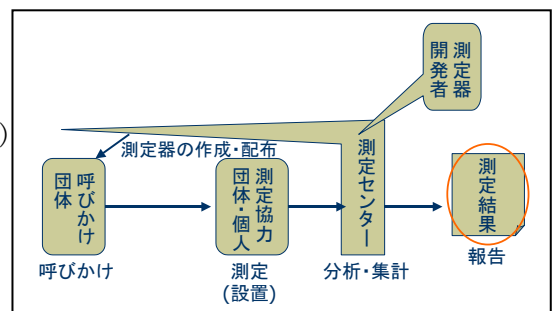
・大気汚染測定運動のアクターと測定・分析の流れ
運動の機能分析

・呼びかけ団体(医療生協，なくす会，神奈川実行委員会)

・測定協力団体・個人

・測定センター(高校化学教室など)

・簡易測定器開発者(天谷和夫氏)

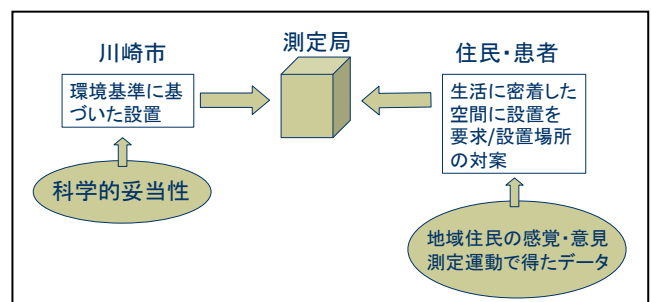


- ・測定運動にみる専門家・科学者
 - 測定器の開発者(天谷和夫氏)
 - 誰でも簡単に扱える測定器・分析器を開発
 - 全国の大气汚染地域で測定器を持ち込み、測定を広げる
 - 地域外から、測定運動に協力する
 - 地元の教員(特に理科)、運動に関わった技術者
 - 測定の実験および測定値の集計を支える
 - 地元で、自らの専門知識を測定運動に活かしている
- ・川崎においては大学教員の運動への参画は見られない
- ・測定運動にみる専門家・科学者と住民の連携
 - ・地域の公害センター
 - 法政二高、市立川崎高校などの化学教室、育友会公害研究所、(なくす会、神奈川実行委員会)
 - 公害の問題について相談できる「駆け込み寺」
 - ・手軽に取り組める測定法
 - 専門知識を持っていない人でも取り組める
 - 住民の意見を聞きながらの測定器の開発
 - 実際に測定することにより、多くの住民が身近な大气汚染に関心を持つきっかけになる

4. 測定運動で得たデータをめぐって

- ・測定データの利用
 - ・汚染状況の把握と公表
 - ・行政の測定に対する監視行動
 - ・患者の掘り起こし
 - ・対市交渉や環境アセスメントでの代替案を示すための基礎資料
 - データをめぐる行政と住民の間の論争
- ・行政への測定監視活動
 - ・測定データのごまかし(1971年4月)
 - ・「なくす会」が、住民による測定データと市や神奈川県が公表している測定データを比較して、市のデータの矛盾点を指摘
 - ・簡易捕集管を用いて市の測定局で測定を行う
 - 同じ地点での簡易捕集管と市の測定値の差が4倍、後日市に連絡して測定したときにはほぼ同じ値であった。→ 市の測定のごまかしが明らかになった。
 - ← 市の測定は万全を配しているというが…
 - ・1984年12月にも発覚
- ・測定局の設置をめぐる議論
 - ・測定局の設置地点の改善を求める要求
 - 住民：測定器設置地点への改善要求および設置場所の対案
 - ・一般環境局の測定器がビルの屋上に設置されている
 - ・自動車排ガス局の測定器が、道路から遠い場所に設置されていたり、植え込みに埋もれていた
 - ← 実際の大气汚染はもっとひどい。ひどい場所がある
 - 住民の測定データや市の公表データを検討して、測定器設置場所の対案を示す
 - 市当局：環境基準に基づいた設置であると反論

- ・どの測定データが地域の汚染を示す値となるか

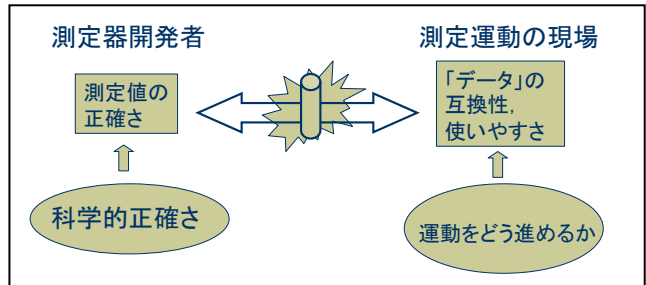


・測定器の採用をめぐる問題

・カプセルの欠点を指摘されて

風などの影響を受けるため概して高い値が出る

→ 天谷は批判に耐えられるように、カプセルの改良を行ってきた。しかしながら、川崎の測定運動では、天谷の改良したカプセルが採用されず、欠点を指摘されたカプセルが採用されている。



・住民による測定の長所・短所

〈長所〉

- ・一斉に多くの場所で測定できる
- ・住民の生活空間で測定が可能
- ・費用が安い、誰でも簡単に測定ができる

〈短所〉

- ・測定値が高めにでる、測定法が厳密でない
- ・一斉測定は頻繁にできない

→ 住民側のデータの科学性をめぐる論争における、

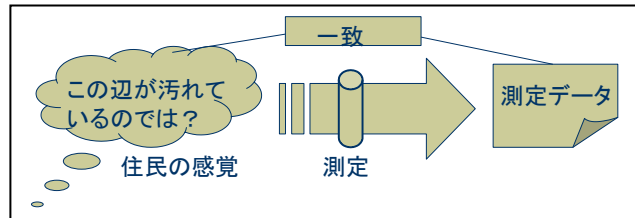
行政・企業：科学的でない、正しくない

住民：値を低く出そうとしているのでは？という疑念

・住民の測定データの持つ意味

住民の持つ「この辺が汚れているのではないか」「最近汚染がひどくなったかも」という日常感覚が、測定結果から実証される

→ データとなることによって、住民は自身の持っている感覚を客観的な(科学的な)言葉で表現できるようになる。



5. 最後に…

・60年代後半から70年代という時代

・高度経済成長期

大量生産, 大量消費, 大量輸送, 大量廃棄

高校進学率の増加, 余暇の増加…

産業公害の発生

・「市民」の登場, 住民運動の登場

公害反対運動, 学園紛争, ベ平連など

・科学技術観の変化

・住民が調査することの意義

・運動への主体的参加への契機

・行政への市民参加, 意志決定過程への参画を支える. 運動をエンパワーメントさせる.

・国・行政や産業界に独占された科学(体制化された科学)への異議申し立て.

・「市民のための科学」の実践