

視点
SHITEN
シリーズ 和解から10年 ③

大阪の空気はきれいになったか？ 来年の二酸化窒素いつせい測定に向けて

林 功

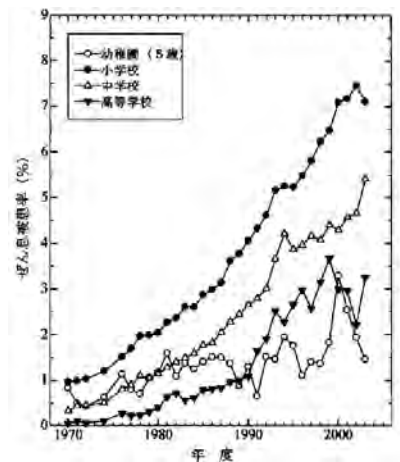
大阪では愛称で『ソラダス』とよばれる二酸化窒素（ NO_2 ）の簡易測定運動が日常的に行われていますが、大阪の府域をすべて網羅した大規模ないつせい測定運動は、5年ないし6年ごとに取り組まれてきました。2000年の前回実施から5年がたち、来年2006年5月の実施をめざして実行委員会の準備会が始まっています。

大阪府や大阪市など自治体が常時監視を実施している大気観測局の昨年度（平成16年度≡2004年度）測定結果が7月に発表されました。一昨年につづいて NO_2 では地域を代表する地点に設けられている一般環境大気測定局全局で環境基準を達成し、浮遊粒子状物質（SPM）は一般局だけでなく道路沿道の自動車排出ガス測定局でも環境基準を達成しました。なお、 NO_2 の自動車排ガス局で環境基準未達成局があり（別表）、光化学スモッグの原因となるオキシダント濃度はひきつづきすべての測

定局で環境基準を達成できていません。大阪府は「環境基準の達成率は気象等の影響によ

り年度による変動があるため、今後環境基準の達成維持に向けた総合的な諸施策を計画的に推進」するとしています。

自動車排ガスの総量削減計画の対象になっている NO_2 とSPMは、それぞれの年平均値や環境基準の上限を超えた日数なども徐々に減少しており、一定の成果が表れてきています。あまりに長い時間を要したとはいえ（ちなみに、政府が NO_2 環境基準を緩和したさいに7年後の1985年に上限値を達成すると約束しましたが、その約束は20年以上先送りされたこととなります）、 NO_2 環境基準の上限値内に汚染を押しさえ込むところに到達しつつあり、西淀川裁判と和解後の運動などねばり強い公害被害者や府市民の運動の反映として確信にしたいと思えます。



〈別図〉大阪市における児童・生徒のぜん息被患率の経年変化
公害環境測定研究・年報2005（第10号）長野晃・喜多善史「大阪市における児童・生徒のぜん息被患率の増加」より

しかし、環境濃度が改善傾向にある一方で、ぜん息患者が増えつつづいています（別図）。大気汚染公害の根本的な解決にむけた取り組みは、これからの正念場です。

全体の傾向が改善にむかっても、地域によって状況は異なります。きめ細かい環境把握と監視は欠かせませんし、高濃度汚染がつづく道路沿道などの局地汚染対策は待ったなしです。

NO_2 対策としては、やっと環境基準の上限値が視野に入ってきたところで、下限値にむかう対策はこれからです（ NO_2 の環境基準は、旧基準が 0.02 ppm で、1978年に2〜3倍に基準緩和が強行され、現在は 0.04 ppm 〜 0.06 ppm のゾーン内またはそれ以下の濃度を基準にしています）。私たちは当面、

番号	測定局	所在地	対象路線	平日12時間交通量 (平成11年度道路交通センサス)				大型車 混入率 (%)
				乗用系	小型貨物系	大型貨物系	計	
①	梅田新道	大阪市北区西天満	国道25号	29,388	7,413	1,691	38,492	4.8
②	出来島小学校	大阪市西淀川区出来島	国道43号	27,030	7,526	15,556	50,112	31.6
③	新森小路小学校	大阪市旭区新森	国道163号	14,650	7,623	3,119	25,392	13.3
④	今里交差点	大阪市東成区大今里西	府道大阪八尾線	14,746	9,685	2,873	27,304	12.1
⑤	住之江交差点	大阪市住之江区南加賀屋	大阪臨海線	16,327	6,472	8,842	31,641	28.8
			浜口南港線	10,083	4,058	4,688	18,829	26.3
⑥	堺市役所	堺市南瓦町	大阪和泉泉南線	12,008	5,841	1,247	19,096	7.8
⑦	中振	枚方市南中振	国道1号	24,213	11,642	13,341	49,196	27.4
⑧	太子堂	八尾市南太子堂	国道25号	5,107	1,897	1,985	8,989	22.2

〈別表〉二酸化窒素環境基準未達成局の状況

平成17年7月「大阪府自動車排出窒素酸化物及び自動車排出粒子状物質総量削減計画 中間評価(案)」より

基準緩和は不当であることを主張しつつ、少なくとも上限値の0・06ppmを超えないこと、ゾーン内の非悪化原則を守ること、すべての地域で0・04ppm以下とするよう求めてきました。

粒子状物質では、SPM(粒径が10ミクロン以下の粒子)のなかでより細かい粒子(PM2・5など)の対策が課題になっています。SPMの環境基準が達成されたとはいえ、大きな粒子が減って、細かい粒子が増えていくといわれています。また、大気に漂う粒子を構成する重金属や有害化学物質の質と濃度が問題です。ダイオキシンやベンゼンにつづいてアスベスト(石綿)対策が後手にまわっていることがいま大問題になっているように、市民が身近なところで声を上げることや、市民の手による環境監視の具体的取り組みを欠かすことができません。

さらには、現在の自動車排ガスの総量削減計画は排ガスの総量が対象ですが、地球規模の大気汚染(地球温暖化ガス)を視野にいれ、自動車走行量の総量を考慮した計画づくりやまちづくり運動なども大切と考えられています。(はやし いさお・大阪から公害をなくす会事務局長)

ナショナル・トラスト

(http://www.nationaltrust.org.uk/)



ナショナル・トラスト所有のOxburgh Hall

ご存じの方も多いと思いますが、イギリスにはナショナル・トラストという団体があって、自然(海岸線、森、草原、山)や歴史的建造物を保全しています。所有する自然資産、文化遺産は膨大です。例えば海岸線をあげると、保全している海岸線は1100キロメートルにも及びます。

会員数は340万人。会員になると、ナショナル・トラスト管理の施設に無料で入ることができるなど、様々なサービスを受けることができます。非会員の場合、施設や土地に入るには入場料等を払わなければなりません。自然が好きなのは入会した方が断然得なので、会員数も多いようです。会員力テゴリーには、生涯会員もあります。イギリスに長く住み続けるのであれば、迷わず生涯会員にもなりたいと思います。

私が住むNottinghamにもナショナル・トラストが所有・管理する海岸線、森、建物、ガーデンが沢山あって、週末、特になにも予定がなければ訪れています。訪れてみてわかるのは、自然や施設が非常に美しく保全されていることです。建物の内部は当時のままで、しかも美しくデコレーションされています。建物の内部にはボランティアが沢山いて、質問すれば、わかりやすく建物の歴史を解説してくれます。

ガーデンは、大変美しく自然と調和して整えられています。それに、ガーデンには芝生が多いのですが、日本とは異なり、芝生に入って遊ぶのは自由なのです。うちの子も、ナショナル・トラストのガーデンに行くと、気持ちいいの、いつもにも増して盛んにハイハイします。

私も芝生の上で寝転がったりして、大変爽快です。

これだけ美しく保全できている要因の一つに、土地や建物を愛するボランティアの存在があります。ナショナル・トラストで活動しているボランティアは4万3000人にもなります。また、こうした団体が存続しうる法制度が整えられていることも大きな要因でしょう。

ナショナル・トラストの目的は、自然や歴史的遺産を永久に保全することにあります。このような団体が力をもって活動し、美しい自然や建物にアクセスできるようにしているイギリスという国に、本当にうらやましい気持ちを抱きます。環境を保全する思想に、日本とは大きな格差があるような気がしてなりません。

(おおしま けんいち・立命館大学助教授)

新米パパの
イギリス
漫日記

6

大島 堅一

特集

市民による環境調査

私たちは、環境破壊が生存に関わる重大問題だということを通り越して実感してきました。大事なことは人が住み・暮らす身近な環境を知ること、地域の自然や環境の地道な調査が欠かせません。データの蓄積、情報の共有から具体的な行動へ…それは「調べる」ことから始まりました。

西須磨における地域現況調査と住民参加

宗岡 明弘

阪神淡路大震災直後の95年3月31日、神戸市は西須磨地区を東西南北に分断する3本の都市計画道路について強引に事業認可を受け、住民の反対を無視して整備に着手しました。地元住民はこれに強く反発、激しい反対運動が繰り広げられる中、97年には地域住民2518名が申請人（現在申請人数3745名）となって兵庫県公害審査会に対し公害調停の申立てを行い、現在も調停が進行中です。

現況調査の実施を要求

公害調停において住民側は「道路建設の是非を論じる前にまず地域の現状を正確に把握すべきである」として現況調査の実施を強く求めました。これは、道路計画について地域住民が主体的に判断するための基礎的情報を得ると共に、行政と住民が感情的な対立から脱却し、実質的な話し合いを進める上で必要不可欠な共

通基盤を得ようとするものでした。したがって、従来のように行政側が一方的に調査を実施し住民に結果を報告するようなものではなく、調査の実施に住民が実質的に参加することが絶対必要でした。調査で得られたデータについて行政と住民双方が本心に納得してこそ、今後の話合いの共通基盤に成り得るからです。

住民参加でカプセル調査

公害調停での3年にわたる激しい議論を経て、西須磨地区では01年に「大気質」に関する現況調査（1年間）、03年に「騒音・振動・交通量」、05年には「PM2.5」についての調査（1年間）、と3度の地域現況調査が行われました。

いずれの調査についても日時、場所、調査期間、調査項目、調査方法等について住民側が積極的に情報収集を行い、また専門家の支援もあおぎながら市側と交渉を重ね、覚書や

確認書を交わし実施されたものです。そのため、それぞれの調査において全国的にも異例と言われる内容が実現しました。

大気質調査では二酸化窒素について公定法（5箇所）に加え、TEA法によるカプセル調査を地域内75箇所において実施しました。調査にあたっては延べ300人を超える住民が測定カプセルの設置回収を行い、分析は市が実施、住民が立会いました。

騒音、PM2.5の調査も

騒音等の調査では沿道のみならず住宅地内でも測定を行い、また低周波騒音の調査を地域内3箇所でも実施しました。さらに05年には「PM2.5」の調査が6箇所、1年にわたり実施されています。PM2.5については日本では環境基準が設けられていないため市側は一貫して調査に難色を示してきたものですが、5年にわたる住民側の説得により今回ようやく実現したものです。これについても24時間連続測定を行うことや測定機器、場所、期間等について住民側の提案を全面的に市が受け入れ実施されています。

道路環境市民塾で道路建設現場をフィールドワーク



説明する筆者

現況調査実施に際し住民側がもっとも重視したことは情報の開示でした。分析結果のみならず調査で取得収集された数値はすべて公開することとはもとより、住民との合意により実施される調査である以上、調査を請け負う業者との契約書、発注仕様書などについても住民側に公開することは当然のことです。徹底した情報の開示こそが結果の信頼性を担保

すると考えています。

西須磨では環境調査に住民が主体的に参加することにより、地域の基礎的情報を行政と住民が共有することが可能になりました。評価については残念ながら多くの部分で行政と住民が一致しているとは言えませんが、情報の共有化と共同作業に取組む過程で相互理解も進んだことから、意見の違いを前提としつつも、「感情的な対立」から「冷静な議論」へと行政と住民との関係が変わることを期待しています。

また、調査に住民が参加したことは、住民自身にとっても生活の場である地域を考えるきっかけになりました。住民一人一人が自分の住む町を「自分のまち」と思えることが住民主体のまちづくりの大前提であると考えれば、住民参加による現況調査の実施は西須磨のまちづくりの第一歩としても大きな意味をもつものであったと考えています。

(むねおか・あきひろ 西須磨都市計画道路公害紛争調停団事務局長)

情報開示は信頼性の証

まちづくりの第1歩

西須磨では環境調査に住民が主体的に参加することにより、地域の基礎的情報を行政と住民が共有することが可能になりました。評価については残念ながら多くの部分で行政と住民が一致しているとは言えませんが、情報の共有化と共同作業に取組む過程で相互理解も進んだことから、意見の違いを前提としつつも、「感情的な対立」から「冷静な議論」へと行政と住民との関係が変わることを期待しています。

また、調査に住民が参加したことは、住民自身にとっても生活の場である地域を考えるきっかけになりました。住民一人一人が自分の住む町を「自分のまち」と思えることが住民主体のまちづくりの大前提であると考えれば、住民参加による現況調査の実施は西須磨のまちづくりの第一歩としても大きな意味をもつものであったと考えています。

すると考えています。



子ども達が遊び場NO₂調べ

かつて日本一の大気汚染公害に襲われ、在園児の40%にぜんそく様症状がみられた大阪・西淀川。今でも多くの公害病患者が暮らすこの地域で、学童保育所に通う子ども達の協力でカプセルによる二酸化窒素簡易測定が始まりました。

調査対象は、区内にある7つの学童保育所と子ども達が普段過ごしているお気に入りの遊び場。2005年3月25日に実施した第1回の調査には、約60人の子ども達が参加しました。初めてのことで、カプセルの付け方を間違ったり、24時間

回収することを忘れたりのハプニングもありましたが、50個のカプセルを取り付け測定しました。

今回は、回収したカプセルの二酸化窒素濃度の計測も子どもたちが挑戦。エコア ナライザーという測定器(大阪府環境情報プラザで借用)を使って測ります。

「あつ、色が変わった」「やっぱり交差点のカプセルはごつつう赤いな」。試薬を入れてしばらくすると変色していくカプセルを真剣なまなざしが覗き込みます。

濃度を書き込んだシールを新聞紙大の地図(写真)に張り込んで記録と発表のための資料を作りました。幸いどのカプセルも環境基準を超える値は出ませんでした。今後も続けていくことになりました。第2回目の調査は夏休みの8月22、23日、ガールスカウト26団の子どもたちも加わって、交通量の激しい交差点も調べます。

(財団職員 上田敏幸)

はじめよう

環境調査



沖縄でNO₂調査

比嘉 秀雄

小さな島に90万台のクルマ

全国で唯一、鉄道のない県（2年前に那覇市内の12キロ区間で開業した都市モノレールを除く）が我が沖縄県です。

移動手段は専ら車に依存しています。この沖縄小さな島に90万台以上の車が走っている事をご存知でしょうか。一世帯あたり2台以上の車を保有している計算になります（沖縄県総人口136万人余）。昼夜を問わず交通渋滞は慢性的で道路行政が追いつかないのが実情です。道路混雑による沖縄県の経済損失は年間1、200億円と国土交通省が試算しています。移動の定時制は確保されず、車が多くなった故に信号無視、ポイ捨て、駐車違反、酒気帯び運転等の違反が増大し、守礼の邦を標榜する沖縄の矛盾が現れています。とても残念だと思っています。

そして、排気ガスの増加にともなう環境の悪化は一目瞭然です。車社

会に依存した結果、中心市街地の空洞化は非常に深刻な事態を招いています。商店街の空き店舗率は30%をすでに越えています。街の中に取り残された住民にはお年寄りが多く、不慣れた生活を強いられているのが有様です。改善への具体的な取り組みは弱いように見られます。

路面電車で街の再生を

私達、御萬人鐵道株式会社は、そのような街の再生を目的に2004年1月に設立致しました。60年間全国で唯一、鉄道の走らない沖縄に路面電車を走らせたいと考えています。バリアフリーと環境に配慮した街作りを目指しています。

7月20日に御萬人鐵道株式会社が主催して、フランスのストラスブールからアラン・メネトー氏をお招きしてストラスブール街を再生させた講演会を開催致しました。成功のキーワードは環境と指摘しております。

また私どもは講演会と併せて、あ

おぞら財団のご協力を得て、7月18日〜19日にかけて沖縄市内主要幹線道路沿いの30カ所でNO₂の調査を実施しました。その結果、全調査地点で環境基準をクリアしているのを確認する事が出来ました。しかし、状況が好転しているのではなく、悪化しているのは間違いないと思っています。このような調査を一民間会社が行ったのは沖縄では初めてではないかとの事です。

青い海、青い空、きれいな
空気

今回の調査を踏まえて、今後他市町村へも調査を働きかけて環境に対する意識を持つ必要性を訴えながら街作りに活かしていければと願っています。多くの市民を巻き込みながら、いつの日か環境やバリアフリーに配慮した街が沖縄に生まれ、必ずや賑わいを取り戻すのを信じて頑張っていきたいと思っています。沖縄のイメージは青い海、青い空、きれいな空気です。それが大きな財産であるのを改めて県民が認識し、守り続けて行かなければならないと考えます。

（ひがひでお 御萬人鐵道株式会社）



「調べる」から

市民ができる

やってみよう！ 空気や水の汚れの測定

大阪の空や川の汚れは、20～30年前と比べるとずいぶん改善されてきましたが、自分たちが住んでいる地域の空や川がどれくらいきれいかは気になる場所ですね。

環境の調査は、公式の値を出すには高額な測定器を使ったり、複雑な手順で分析したりしなければならぬ場合が多いですが、おおよその値を得るには、安価な器材を使って割りと簡単に自分たちで測ることができます。

水を調べるくパックテスト

例えば、水質の測定では、パックテストという名で知られている簡易分析器具を使って、CODや窒素・リン、さらには重金属イオンなどを簡単に測ることができます。

『パックテスト』は登録商標ですが、これは調査された試薬が1回分封入されているポリエチレンのチューブで、使用する時にチューブの先端のラインを引き抜いて、調べたい水をスポイトのように吸い込むと、試薬が溶け、色が変化するので、付属の標準色と比べて濃度を判定します。操作が簡単、安全で、測定結果がその場で得られるので、誰でもどこでも利用でき、学校での環境教育の教材としても適しています。

ただし、簡易な分、値が変動しやすいので、発色させる時間をきっちり

設定するなど、条件を一定にすることが大切です。

空気を調べる

く二酸化窒素カプセル

大気の測定では、カプセルに入れた試薬付きの紙を24時間吊るしておくだけで、これも簡便な比色計を用いて、その地点の二酸化窒素濃度を測ることができます。この方法も測定条件をきつちりと設定することで公式の値にかなり近い測定値を得ることができます。学校ぐるみや地域の濃度分布を作ってみませんか。

そのほか空気中に含まれる微量なガス成分の測定には検知管式測定器があり、二酸化炭素や酸素、硫化水素などを測ることができます。検知管には濃度目盛が表示しており、管内での変色した長さにより濃度判定

ができ手間がかかりません。

なんでも相談してください

大阪府環境情報センターの環境情報プラザでは、環境NPOの方々や府民の皆さんが水や空気の分析など環境に関する簡単な実験や実習などをしたいたときに利用できる、環境実験室「いこらぼ」を設けています。

水質分析や大気分析の場合には、必要であれば専門職員が分析法の指導も行えます。環境分析調査については何でも相談ください。

ほかにクラフトや紙すきなどの工作、エコクッキングなどにも『いこらぼ』は利用できます。

(大阪府環境情報センター環境情報プラザ環境情報室環境教育推進課長・山本宏司)



大阪市西淀川区でなぜ今でも タンポポやセミのぬけがら分布調査を続けるのか

北元 敏夫

手足を使って

今から10年前に、長年暮らしている地域の自然環境を市民に馴染み深い生きものを指標にして自分の手足を使って調べてみようと考えた。タンポポ類を指標にした地理的分布調査に説得力があった(堀田、1997)ので、まずはタンポポの分布調査だ。1996年春の開花期に、西淀川区内全域を自転車で走り回った。自然度の低い外来種のセイヨウタンポポだけでなく、大野川緑陰道路だけに自然度の高い日本在来種のカンサイタンポポが数カ所自生していた(北元、1997)これなら一人でもできる。セミのぬけがらも環境指標として有効(北元・山崎、1997)なので、次はセミのぬけがら分布調査だ。ぬけがらにこだわるのはセミ成虫の“発生源”を重視したからだ。

大野川緑陰道路の自然度

翌夏「セミのおきみやげ(宮武・

中西、1987)を参照しながらぬけがらを見つけると、その場でセミの種類と雌雄を識別し、個数と付着していた樹種をタンポポの場合と同じように地図(西淀川区役所、1993)上に記録した。ほとんどが自然度の低いクマゼミだったが、野里住吉神社と姫島神社で自然度が極めて高いミンミンゼミや自然度が比較的高いアブラゼミのぬけがらが、大野川緑陰道路でもアブラゼミのぬけがら(北元、1997)が後にミンミンゼミのぬけがらも見つかる(北元、1998)など、かつての公害地域大阪市西淀川区も万更すてたものではないと思った。「大野川というドブ川跡地でも”お金をかけて”人為的に植樹緑化し、行政による緑地の適正な日常管理が行われれば20年以上経過すると、自然度の高い豊かな自然環境がごくわずかでも再生しうること」をタンポポやセミから私たち市民が学んだのは貴重だ。だれもが参加しえてだれでもできる市民



子どもたちとセミのぬけがら調査

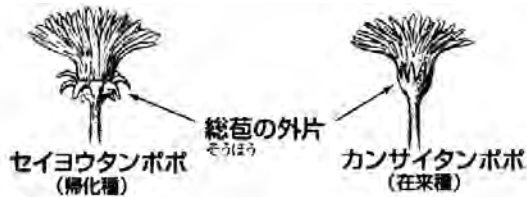
参加型自然環境調査(写真1)なので、私たちは自然が高く豊かな自然環境が”一見”再生しつつある大野川緑陰道路(北元ほか、1998)に焦点を絞った。こうした経過で1998年から「大野川緑陰道路における春のタンポポ類の分布調査と夏のセミのぬけがら分布調査」があらゆる財団の恒例行事の一つとして定着することになった。

「管理」の問題点

ところが、カンサイタンポポの自生地は12カ所(宗田ほか、2000)、ミンミンゼミ1カ所・アブラゼミの発生源9カ所(北元、1999)が



カンサイタンポポの自生地



今では半減したように、大野川緑陰道路のその後の生長は必ずしも健全だとは言えなかった。毎木調査など様々な手法を駆使用する(北元、1997)中で、1990年代後半の20数年生のモリシヌアカシアやニセアカシアなど高木の頻繁な伐採、高木の枝葉剪定、下草植生の刈取りや草むしり、落葉・落枝や腐葉土の清掃など、行政によって定期的に行われる過剰とも言える緑地の日常管理が見過ごせなかった。

なかでも、セミの産卵源の枯枝や細枝(林・佐藤、1984)の即時撤去は、土中幼虫期間数年のクマゼミなどセミ類の数年後の成虫発生にとって、また落葉や腐葉土の清掃は

腐植質を好むカンサイタンポポの子発芽とその生育にとつて致命的だったと言える。行政による緑地の日常管理が

それ程過剰に行われない国道43号線以西ではカンサイタンポポの自生地6カ所とアブラゼミの発生源を3カ所今年確認しているように、緑地の日常管理が行政によって適正に行われさえすれば、“お金をかけずに自然度の高い豊かな自然環境が大野川緑陰道路の随所に再生するものと予測される。”

対立でなく”対話“を

したがって、私たち市民はあおぞ

ら財団と一緒に今後もタンポポとセミを軸にした以上の自然環境調査を大野川緑陰道路で続けてゆこうと思ふ。他方得られた成果を携え区役所を訪れ、大阪市と対立するのではなく”対話“しながら一緒に西淀川区内に自然度の高い豊かな自然環境を限りなく再生してゆく道がやっと今切り開かれたと言えるだろう。

(きたもと としお・同志社大学非常勤講師、あおぞら財団評議員)

引用文献

林正美・佐藤有恒 セミの生活を調べよう。/さ・え・ら書房(1984)
堀田満 近畿地方におけるタンポポ類の分布 自然史研究1(12):117-134 /大阪市立自然史博物館(1977)
北元敏夫 タンポポ類でわが町の環境を診断する /鍼灸OSAKA12(4):100-106(1997)
北元敏夫 ミンミンゼミとニイニゼミのぬけがらを大阪市ではじめて採集 /Nature Study(12):7(1997)
北元敏夫 移り変わる街路樹 鍼灸OSAKA13(1):88-96(1997)
北元敏夫 セミ類を指標にして市街地の自然環境を診断する /鍼灸OSAKA14(1):87-93(1998)
北元敏夫 大阪の市街地の新たな2カ所でミンミンゼミのぬけがらを採集 /Nature Study45(2):6(1998)
北元敏夫・山崎一夫 やさしいセミの自然観察会 /関西自然保護機構会報19(1):49-55(1997)
北元敏夫・鎗山善理子・三宅雅美 カンサイタンポポがもどってきた大阪市西淀川区の大野川緑陰道路 /Libella27:6-7(1997)
宮武頼夫・中西章 セミのおきみやげ 月刊たくさんの不思議29 /福音館書店(1997)
宗田好文・北元敏夫・神吉紀世子・あおぞら財団 都市に自然を取りもどす /学芸出版社(2000)
大阪市西淀川区役所 わがまち西淀川 /大阪市西淀川区役所(1993)