長野県環境測定分析協会だより ナチュラル

NATURAL

発行／長野県知事登録事業者団体 長野県環境測定分析協会

特集「酸性雨調査報告（20年が経過して）」

Vol.24
2026.6

「口吻を伸ばすヒョウモンチョウの仲間」　写真提供：(株)コーエキ　今井　貴彬

写真について：この蝶の幼虫はスミレ類を食草とし、成虫になるとシロツメクサやアザミなど様々な花に訪れる。
この蝶一種類だけを見つめるだけでも、多くの植物に生かされていることが分かり、生物・環境の多様性の大切さを改めて実感させられる。

長野県知事登録事業者団体

協会HPはこちら

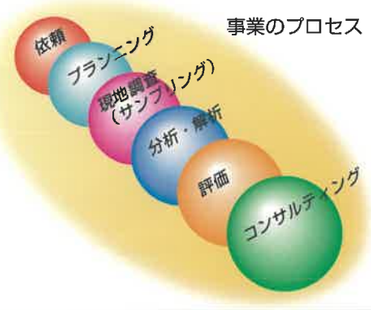
長野県環境測定分析協会

長野県環境測定分析協会は、長野県内の環境計量証明事業登録事業所の協調団体として、昭和53年5月に創立されました。当協会は、「環境計量に関する技術の向上と、適切な環境計量を実施し、もって生活環境の保全と改善に資する」ことを目的としております。また、行政機関その他の関係団体との連携を深めることを通じて、環境計量の技術専門者として鋭意努力を重ねています。

自然の声に耳を傾け、それを正確に理解する。本当の環境保全は、まずここから始まります。

環境保全を図るためには、まず環境の汚染状況を客観的に把握し、汚染の状況に応じた有効な手段を講ずる必要があります。私たちは、環境汚染等を適正に計量するための計量法に基づいてさまざまな調査・測定・分析を行い、その結果を「計量証明書」として作成、報告いたします。また、これらをもとに環境影響評価やコンサルティングなどの総合的なサービスもご提供させていただきます。

事業のプロセス



長野県環境測定分析協会正会員一覧

北信
- (一社)長野市薬剤師会 検査センター
- ユートピア産業株式会社
- 株式会社 ネイテック
- (一社)長野県労働基準協会連合会
- 株式会社 科学技術開発センター
- (一社)長野県農村工業研究所
- 直富商事株式会社 環境計量証明事業所
- 株式会社 エスコ
- 株式会社 土木管理総合試験所

中信
- 株式会社 環境技術センター
- (一社)長野県薬剤師会 検査センター
- 株式会社 ウィルアクト
- 環境未来株式会社
- 株式会社 環境科学

東信
- 株式会社 信濃公害研究所
- (一社)上田薬剤師会 検査センター
- 株式会社 東信公害研究所

南信
- 株式会社 コーエキ
- (一社)上伊那薬剤師会 検査センター
- (一財)中部公衆医学研究所
- 南信環境管理センター株式会社

賛助会員
岡谷酸素株式会社 / 丸文通商株式会社 / 高山理化精機株式会社 / タカヤマケミカル株式会社 / アズサイエンス株式会社 / 株式会社 理学
株式会社 ミライ化成 / ピーエルテック株式会社

長野県環境測定分析協会事務局
〒384-2305 長野県北佐久郡立科町大字芦田1835番地1（株）信濃公害研究所内 TEL.0267-56-2189 FAX.0267-56-1843

会報紙タイトル「ナチュラル」について　【ナチュラルnatural】=自然なさま。天然。自然的。(岩波書店 広辞苑より)／純粋な分析結果、すばらしい信州の自然、などの意味合いを込めて命名しました。

ごあいさつ

長野県環境測定分析協会
会長 大島明美

長野県環境測定分析協会は、県内の環境と企業活動を支える専門家集団として、昭和53年の発足以来半世紀近くにわたり、公害防止及び環境保全の取り組みを続け、地域の安心安全の維持に努めてまいりました。私たちの仕事は、目に見えない環境リスクを「測る」「確かめる」「伝える」ことで、県民の健康と企業の持続的な発展を支える基盤そのものです。社会や産業構造が大きく変化する今こそ、私たちの役割はより重要性を増しています。

近年、事業所の人材確保の難しさ、物価高騰、技術者の高齢化など、業界を取り巻く環境は決して平坦ではありません。しかし、こうした状況下にあっても、各会員事業所が現場で粘り強く努力し、品質の維持向上に取り組んでいることは、本協会の大きな誇りです。私たちは互いに支え合いながら、長野県全体の環境を守るという共通の使命を胸に、これからも確かな測定と誠実な業務を積み重ねていきたいと考えています。

また、日頃より環境維持においては県庁をはじめ、市町村の皆さまには、多大なるご理解とご協力を賜り、心より感謝申し上げます。私たち会員事業所は、地域の環境政策の実行を支える"現場のパートナー"として、より一層の連携を深め、行政・企業・住民がともに安心できる環境づくりに貢献してまいります。環境計量証明事業は、地域の産業活動や生活基盤を支える重要なインフラであり、その品質と信頼性を守ることは、長野県の未来を守ることに直結します。

本誌の今回の特集では、会員事業所が同一仕様で実施してきました長野県内の酸性雨の継続調査結果を取りまとめましたのでご一読いただき、これまでの取り組みを振り返るとともに、これからも協会一丸となり、技術の研鑽、人材育成、品質管理の強化に努め、地域社会から選ばれる存在で有り続けていければと思います。

私たちは常に前を向き、厳しい状況の中でも、長野県の環境と企業を支えるという使命を果たしてまいりましょう。

長野県環境部
部長 小林真人

長野県環境測定分析協会の皆様には、日頃から本県の環境行政の推進に御理解と御協力を賜り、厚く御礼申し上げるとともに、会員の技術力向上に努められていることに対し敬意を表します。

本県は、雄大な山々、清らかな川や湖、そして広大な森林が織りなす景観に加え、多様な動植物が生息する豊かな自然環境を有しています。この貴重な財産を未来へつないでいくため、長野県総合5か年計画「しあわせ信州創造プラン3・0」や「第五次長野県環境基本計画」に基づき、中長期的な視点に立ち環境施策を総合的に推進しております。

特に水環境の保全の取組としましては、河川・湖沼・地下水等の水質常時監視のほか、工場・事業場からの排出水の水質検査などを行っております。

また、令和6年度に開所した諏訪湖環境研究センターでは、諏訪湖をはじめとした県内の河川・湖沼における様々な課題解決のため、水質と生態系を一体的に捉えた研究を進めております。

一方、大気環境保全の取組につきましては、市街地などの一般環境や道路周辺等の大気常時監視のほか、工場・事業場におけるばい煙等の調査などを行っております。また、大陸からの酸性雨の影響を把握するための八方尾根などにおける調査も行っております。

加えて、自動車騒音の常時監視や北陸新幹線鉄道の騒音・振動調査のほか、市町村への技術支援等により、騒音・振動対策の推進にも取り組んでおります。

このような水質・大気質等の実態把握のための調査・分析の実施に当たりましては、協会員の皆様に多大なる御協力をいただいております。こうした測定・分析の積み重ねこそが、長野県の美しい環境を守る重要な基盤であり、改めて深く感謝申し上げます。

協会員の皆様におかれましては、引き続き、精度や測定分析能力の向上により、測定結果の一層の信頼性の確保に御尽力いただくとともに、県の施策推進への御理解・御協力を賜りますようお願いいたします。

結びに、貴協会のますますの御発展を心より祈念いたしまして、御挨拶とさせていただきます。

令和7年度アスベスト研究会活動報告

（一社）長野県労働基準協会連合会　伊藤　克

第2回アスベスト研究会を令和7年7月8日に松本市内のホテル会議室にて開催いたしました。

第1回研究会（令和6年12月）は、キックオフ会合であった為、実務的な内容について討議するのは今回が初めてとなりました。主題は、『災害時における被災建物のアスベスト調査対応マニュアルの整備』で、災害発生、技術者派遣要請を受けてからの派遣準備、現地調査手法の詳細および調査結果報告方法等について順を追って確認し、実効性のあるマニュアル作成に向けて活発な議論が行われました。同マニュアルは令和8年4月の理事会での協議を経て完成する見込みです。また協会ホームページのアスベスト測定分析会員のページの更新も行いました。

近年アスベストに関わる法令の改正がつづき、直近では令和8年1月より工作物石綿事前調査者による調査が義務化されました。今回は、それらの法改正に合わせた記載内容の修正までを行い、今後ホームページの内容充実化に向けた検討を進めて参ります。

事業所訪問（第24回）

一般財団法人 中部公衆医学研究所（飯田市）

私たち「一般財団法人 中部公衆医学研究所」は、1956年に当時南信地区に公衆衛生の概念が十分に浸透していないことを憂いた現理事長の祖父である西澤寛志先生が、自らの私財を投じて基盤を築いた「財団法人中部日本公衆保健協会」が始まりとなります。その後、「健康を大切に　環境を大切に」をスローガンとし、地域医療や公衆衛生への貢献を目指し徐々に事業を拡大してきました。

また、飯田市高羽町にあった旧社屋が老朽化や手狭になってきたことを受け、飯田市上郷黒田に新社屋を建設し、今年1月に「南信州環境分析センター」及び「南信州健診センター」として改めて再スタートを切りました。

「南信州環境分析センター」の主な業務は各種水質検査、食品検査、作業環境測定などになります。飲料水水質検査においては水道GLPの認定を受けており、質の高い分析を提供できるように心掛けています。また有機フッ素化合物（PFAS）の分析も行っています。

「南信州健診センター」では、主に施設健診や中南信地区を中心とした出張健診を行っています。また、施設健診では新たに人間ドックや胃カメラも行えるようになりました。

中部公衆医学研究所は今年70周年を迎え、先日飯田市長より「長寿企業等顕彰」も頂きました。当初の理念を再確認し、今後100年、150年と地域医療や公衆衛生への貢献をしていきたいと思います。

編集後記

中東情勢の先行き不透明感から、原油価格が高騰し、長野県内の幅広い産業に影響が広がっています。政府は石油の国家備蓄の放出に乗り出しましたが問題の長期化が懸念されており、消費者生活にも余波が及ぶ可能性があります。長野県環境測定分析協会会員内においても他人事ではないと感じます。長野市にある納豆などを生産する商店では、納豆の容器の価格を5月1日納品分から18％以上値上げすると、業者から連絡があったそうです。

また長野市で地域住民から親しまれてきた銭湯を60年以上経営する女性は「重油価格が値上がりしたら銭湯を閉めるしかない。踏ん張ってきたけど限界も近い」と肩を落とされていたそうです。

石油製品の供給不安や流通コストの上昇から、化学製品や食料品を価格転嫁する動きが広がり、3か月から半年かけて顕在化してくるのではないか」と指摘され今後の動向にも注意が必要です。【和田】

発行 長野県環境測定分析協会
編集 総務部会（令和8年度）
〒394-0031 岡谷市田中町3-3-24
（株）コーエキ
TEL 0266-23-2155
部会長 梅垣和彦〔(株)コーエキ〕
副部会長 齊藤和彦〔(株)環境技術センター〕
和田貴幸〔(株)科学技術開発センター〕
部会員 川井徹哉〔環境未来(株)〕
小澤佳之〔(一財)中部公衆医学研究所〕
関　正也〔(一社)長野市薬剤師会〕
制作 有限会社スタジオ・スペースツー　担当 酒井
TEL 026-262-1990

第25回 長環協ゴルフコンペ開催

総務部会

令和7年10月4日（土）、信州伊那国際ゴルフクラブにて「第25回長環協ゴルフコンペ」を開催いたしました。

当日は参加者10名が集い、和やかな雰囲気の中にも熱戦が繰り広げられ、終始活気あふれる一日となりました。

競技の結果は、優勝が武田淳志氏（一般社団法人長野市薬剤師会）、準優勝が清水幸治氏（アズサイエンス株式会社）となりました。

◆開催日/令和7年10月4日（土曜日）
◆会場/信州伊那国際ゴルフクラブ
◆競技方法/18ホール・新ペリア方式
◆費用/プレー・飲食費各自負担
◆競技結果

順　位	氏　名 / 所　属	IN	OUT	GROSS	H.C.	NET
優　勝	武田 淳志 / 一般社団法人 長野市薬剤師会	41	36	77	3.6	73.4
準優勝	清水 幸治 / アズサイエンス株式会社	48	48	96	20.4	75.6
3　位	大森 政浩 / 丸文通商株式会社	42	45	87	10.8	76.2

優勝者インタビュー　第25回長環協ゴルフコンペに参加して

このたび、令和7年10月4日（土）に信州伊那国際ゴルフクラブにて開催されました「第25回長環協ゴルフコンペ」に参加いたしました。

会場は伊那インターを降りてすぐの好立地にあり、北信からの参加でも運転による疲れはほとんど感じませんでした。

当日は天気予報では雨の予報でしたが、実際には雨に降られることもなく、暑くも寒くもない絶好のコンディションの中でプレーを楽しむことができました。

本コンペには、毎回参加されている方々に加え、初参加の方もいらっしゃいます。私自身も初参加の際には緊張しましたが、他社の方々と交流できる大変良い機会であったことを覚えています。

今回は幸運にも優勝することができましたが、本コンペは懇親を主目的としておりますので、終始和気あいあいとした雰囲気の中で楽しくプレーすることができました。コロナ禍においては、密を避けられるスポーツとしてゴルフ人口が増加したとも聞いております。次回も、より多くの皆様と交流しながら、楽しくプレーできることを楽しみにしております。

（一社）長野市薬剤師会　武田淳志

令和7年度視察研修に参加して

（一社）長野県薬剤師会　宇都宮　敦

昨年10月23日に研修視察が催行されました。令和7年度の研修先は長野県諏訪湖環境研究センター様と柴田科学株式会社飯田工場様です。

午前中の訪問先は長野県の水質調査の拠点である諏訪湖環境研究センター様です。同センターの展示や設備にはさまざまな工夫が凝らされており、とても興味深かったです。また、県内のマイクロプラスチック調査状況、環境水中のPFAS分析の方法や注意点、水草分布モニタリングのDX化に関する3題の技術講演を拝聴し、いずれも業務に活用できそうな有意義な内容でした。

午後は、日頃の業務を支えていただいている柴田科学株式会社飯田工場様です。飯田工場は川路と中村の2拠点からなり、川路ではミニボンプなど馴染みの製品の製造工程を、中村では職人の方々がガラス器具を巧みに製作する様子を見学しました。見学の最後には技術の粋が詰まったお土産も頂戴しました。

同社の創意工夫と技術継承を両立させる姿勢は大変参考になり、機器や器具をより大切に扱おうと心を新たにしました。

結びに、ご多忙の中ご説明・ご案内いただいた長野県諏訪湖環境研究センターおよび柴田科学株式会社の皆様、ならびに本研修旅行を企画・運営していただいた技術部会の皆様に、この場を借りて厚く御礼申し上げます。

長野県環境保全研究所
所長　永岡　勝

本年4月から長野県環境保全研究所長を務めております永岡勝と申します。どうぞよろしくお願いいたします。

長野県環境測定分析協会の皆様には、日ごろから当研究所の業務にご理解とご協力を賜り、厚く御礼申し上げます。

当研究所は、昭和23年（1948年）に長野県衛生研究所として発足し、昭和45年（1970年）に衛生公害研究所、平成16年（2004年）に環境保全研究所となり現在に至ります。諏訪湖環境研究センターが設置された令和6年（2024年）からは、5部体制で、環境や保健衛生に関する調査研究、試験検査、情報収集と普及啓発の業務を行っております。

環境分野では、大気環境の監視や生物多様性の保全、野生動物の管理、気候変動への対応などを、保健衛生分野では、感染症の病原体の究明や発生動向調査、食の安全確保や医薬品等による健康被害の防止のための検査等の業務を行っております。

また、令和元年度（2019年）には、「気候変動適応法」に基づく「信州気候変動適応センター」を設置して、基盤となる情報の整備や適応策の創出支援などを、昨年12月には、「地域における生物の多様性の増進のための活動の促進等に関する法律」に基づく「長野県生物多様性センター」を設置して、生物多様性の増進に関わる様々な主体の連携や協力のあっせんなどにも積極的に取り組んでいます。

なお、当研究所は、安茂里庁舎と飯綱庁舎において業務を行っておりますが、令和10年度を目途に環境部門を飯綱庁舎に集約する予定で準備を進めてまいります。

引き続き、正確な測定と的確な要因分析に努めてまいりますが、業務の対象となる範囲が、住宅、商店、飲食店、病院、工場など県民の生活圏域に留まらず、山岳・高原地帯にまで及びます。協会の皆様におかれましては、当研究所の実施事業における技術面での一翼を担っていただいております。長野県の豊かな環境の保全・保健衛生の向上のため、今後も一層のお力添えをお願い申し上げます。

結びに、貴協会の益々のご発展と、会員の皆様のご活躍を祈念いたしまして、ご挨拶とさせていただきます。

長野県計量検定所
所長　髙橋正樹

長野県計量検定所長の髙橋正樹でございます。

長野県環境測定分析協会の皆様には、日頃より本県の計量行政をはじめ、環境保全施策の推進に格別の御理解と御協力を賜り、厚く御礼申し上げます。

また、長年にわたり、水質・大気・土壌等の環境測定分析分野において高い専門性を発揮され、県内の環境保全と県民の安全・安心の確保に多大な貢献をされてきたほか、技術者の育成や技術水準の維持・向上にも積極的に取り組まれており、その取組に深く敬意を表する次第です。

近年、気候変動問題をはじめとする環境課題は一層深刻化・複雑化しており、脱炭素社会の実現に向けた取組が、国・自治体のみならず、事業者や県民を含めた社会全体に求められています。

こうした中、環境施策の立案やその効果検証の基盤となるのが、科学的根拠に基づく正確で信頼性の高い測定・分析です。県民の大切な生活環境を守ることを使命とした、貴協会による調査・測定・分析、さらにはコンサルティングを含む多岐にわたる事業展開は、今後、より一層重要性を増していくものと考えております。

長野県計量検定所では、明治26年に長野県度量衡常置検定所が設立されて以降、一貫して「適正な計量の実施の確保」を目的に、計量法に基づく計量器の検定・検査、計量関係事業者への立入検査、正しい計量に関する普及・啓発活動などに取り組んでまいりました。とりわけ、環境計量分野においては、環境計量証明事業の登録や環境計量士に関する事務、計量証明検査等を通じて測定体制の適正化を図るとともに、測定値の信頼性確保や計量証明事業の質の維持・向上に努めています。これらの取組は、環境測定やエネルギー使用量の把握を的確に行う基盤となり、脱炭素社会の実現に向けた取組を下支えする役割を担っています。

計量は社会経済活動の共通基盤であり、正確な計量が確保されてこそ、データの信頼性が担保され、適切な意思決定が可能となります。

今後とも、行政と民間がそれぞれの役割を果たしつつ連携を深め、相互理解の下、信頼性の高いデータに基づく地域づくりを進めていくことが重要であると考えております。

結びに、長野県環境測定分析協会並びに会員の皆様の今後ますますの御発展と御健勝を心より祈念申し上げますとともに、計量行政への一層の御理解と御協力をお願い申し上げ、御挨拶とさせていただきます。

特集「酸性雨調査報告（20年が経過して）」

長野県環境測定分析協会 技術部会 小川英樹

1.はじめに

長野県環境測定分析協会技術部会では、環境調査として酸性雨の実態調査を平成18年より企画・実施し、令和7年で20回になりました。

長野県環境測定分析協会技術部会は、前身となる検査基準解説書作成委員会の活動を含めて36年間の歴史がありますが、酸性雨調査は初めて技術部会が主催した環境調査となります。酸性雨調査を企画したのは、試料採取に負担が少ないこと、pHの測定であれば多くの機関が参加できると考えたためです。

令和7年度の調査では正会員21法人に対して22か所の測定機関に、最大で12項目を測定していただきました。雨水の分析は微量測定になるため、周囲の環境等の影響を大きく受けている可能性があります。そのため調査開始後数年間は酸性雨の傾向を把握するのが困難でしたが、現在では蓄積された調査結果をもとに様々な角度から解析・評価できるようになってきました。

この報告書では20年間の調査で分かった長野県内の酸性雨の特徴について報告します。

2.調査方法

(1)調査の概要

雨水の採取は検査機関の敷地内または職員宅で、周囲が開放されかつ地面から跳ね返りの無い場所にビーカーを設置し、降り始めから降り終わりまでの降雨（一降雨全量）を採取する。採取は4月と5月にそれぞれ1回ずつ、合計2回行う。pH及び電気伝導率は採取した雨水をそのまま用いて測定し、イオン成分については0.45μmMFでろ過し試験に供する。

(2)測定方法・報告下限

水質測定項目	測定方法	単位	下限値
水量	ビーカの底からの高さ	mm	整数
貯水量	メスシリンダー	mL	整数
pH	ガラス電極法		小数点以下1位
ナトリウムイオン	IC,AA,ICP,ICP/MS	mg/L	0.05
カリウムイオン	IC,AA,ICP,ICP/MS	mg/L	0.05
カルシウムイオン	IC,AA,ICP,ICP/MS	mg/L	0.05
マグネシウムイオン	IC,AA,ICP,ICP/MS	mg/L	0.05
アンモニウムイオン	IC,吸光光度法	mg/L	0.1
硫酸イオン	IC	mg/L	0.05
硝酸イオン	IC	mg/L	0.05
塩化物イオン	IC	mg/L	0.05
電気伝導率	電導度計	mS/m	0.1

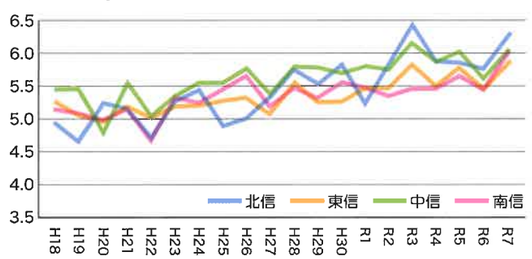
(3)調査結果の取り扱い

調査地点の分布に偏りがあるため長野県内を北信、東信、中信、南信の4つの地域に分けて地域毎に検査結果を平均し、4地域の平均値を用いて全県平均を求めた。

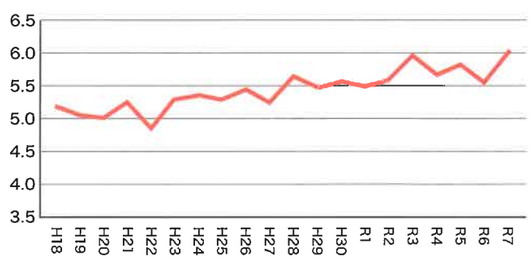
■長野県の地域区分

3.結果

(1)地域別pHの経年変化(H18~R7)



(2)全県pHの経年変化(H18~R7)

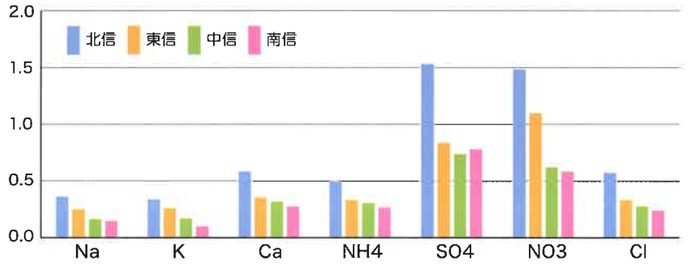


(3)pHの平均値

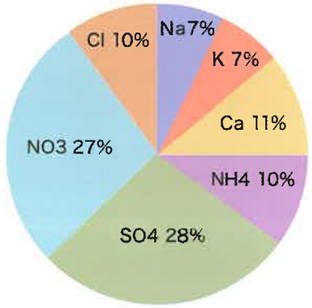
地　域	全期間 (H18~R7)	直近10年 (H28~R7)	前半10年 (H18~H27)
全　県	5.4	5.7	5.2
北　信	5.5	5.8	5.1
東　信	5.4	5.6	5.2
中　信	5.6	5.9	5.4
南　信	5.4	5.5	5.2

(4)イオン成分濃度(H18~R7)

①地域別(単位:mg/L)



②イオン成分濃度(mg/L)の比率



③イオンバランス(陽イオン及び陰イオンの上位2成分　単位:mEq/L)

	全期間	直近10年	前半10年
カルシウムイオン+アンモニウムイオン	0.039	0.031	0.047
硫酸イオン+硝酸イオン	0.035	0.026	0.045
(カルシウムイオン+アンモニウムイオン)/(硫酸イオン+硝酸イオン)	1.1	1.2	1.0

pHの経年変化グラフでは、全ての地域で高pH側に推移してきている。pHの平均値についても、全地域で直近10年間（H28~R7）が前半10年間（H18~H27）を上回り、調査期間中のpHは緩和傾向にある。イオン成分については、北信地域、次いで東信地域の濃度が高く、硫酸イオンと硝酸イオンの比率が高い。陽イオン及び陰イオンの上位2成分のイオンバランスについて、直近10年の陽イオンの陰イオンに対する割合は、前半10年を約2割上回る。

4.考察

降雨のpHには種々の物質が総合的に影響を及ぼすが、低pH側では二酸化硫黄と窒素酸化物を起源とする硫酸と硝酸、高pH側ではアンモニアや炭酸カルシウム等の塩基性物質の影響が大きいとされる。

本調査ではそれらの成分が溶解して、硫酸イオン、硝酸イオン、カルシウムイオン、アンモニウムイオンとして検出される。この4成分が陰イオンと陽イオンの上位2成分となり、陽／陰のイオンバランスにおいて、直近10年で陽イオンが約2割増加している。

本調査では、直接的にはpHに影響を及ぼさない海塩粒子中のカルシウムイオンと硫酸イオンについて、ナトリウム計算法により確認しており、イオンバランスに影響がないことが分っている。よって直近10年の陽イオンの増加分は酸性雨の緩和傾向に関係があるとみられる。