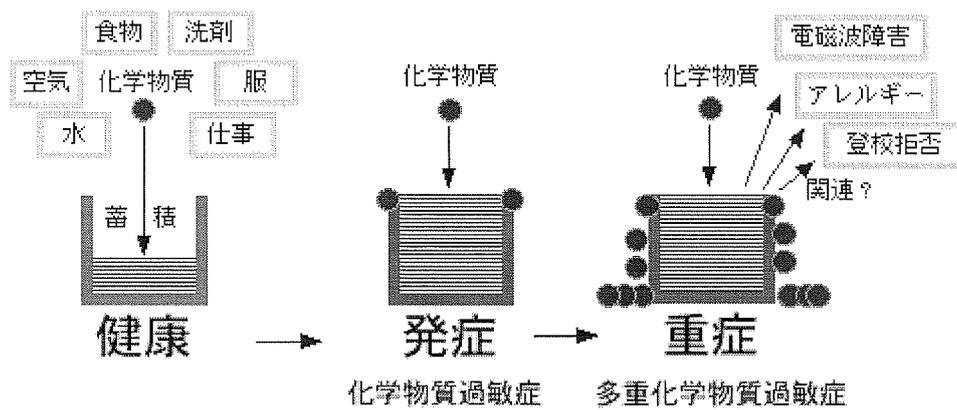


2018 化学物質過敏症対策の実態調査のまとめ



目 次

○ 化学物質過敏症対策の実態調査のまとめ（概要）	1
1 はじめに	
2 調査結果	
3 おわりに	
○ 化学物質過敏症対策の実態調査集計表	5
○ 児童生徒・保護者・業者への対応についての配慮事項	6
1 児童生徒対応についての配慮事項	
2 保護者対応についての配慮事項	
3 業者対応についての配慮事項	
○ 化学物質過敏症の児童・生徒の反応物品・反応内容 ・要望・反応物質および校内での対処方法について	7
○ 実際に化学物質過敏症対策として実施している内容	8
○ 石狩管内化学物質過敏症児童生徒数推移グラフ	9
○ 化学物質過敏症対策以外で配慮している事項	11
参考資料 1 化学物質過敏症の概要	12
参考資料 2 環境基本用語集	13
参考資料 3 環境条件改善等に関する取り組み	15
参考資料 4 取り組みを行っている学校現場で使用して いる主な製品	16

化学物質過敏症対策の実態調査のまとめ

1 はじめに

千歳市公立小中学校事務職員連携会議（学校間連携会議）は、2003（平成15）年度に組織して以降、市内各学校と連携し、学校事務の領域を基盤とした学校教育の充実発展を目指し諸活動を推進しています。化学物質過敏症の取り組みもそのひとつになります。

学校間連携会議を組織した2003年当時、千歳市の小学校2校では化学物質過敏症への対応が行われていました。これらの学校では、過去の取り組みの実績が少ないこともあり手探りの状態ではありましたが、全校の教職員、職種の方々が、それぞれの立場から情報を収集し協力しあい、出来得る限りの手立てを探り対応を講じていました。一方、千歳市公立小中学校事務職員協議会も化学物質過敏症については、該当校だけではなくすべての学校における課題としてとらえ、2校に学びながら活動を開始し、直後に発足した学校間連携会議に中心的な取り組みとして引き継がれていったという経緯があります。また、他市町村でもこうした課題のある学校が顕在化しつつあり、その解決へ向けての取り組みが進められていました。取り組みの当初は、化学物質の理解から学習していくという状態でしたが、継続して研修をし、取り組み実践を進める中から、また化学物質過敏症に対する社会的な危機意識の高まりも相まって、次第に石狩管内全体の多くの学校でワックスの使用や購入物品の配慮がなされるなど、具体的な事例からも取り組みの進展がみられています。

今回の調査からは、特定の地域、学校など個別事象に限らないことが明らかとなっています。発達期の児童・生徒にあっては（とりわけ児童は、体が小さく活動が活発で、体重1kgあたり成人の2倍の空気を呼吸するため）様々に懸念されることがあり、その取り組みや条件づくりに腐心している様子もみてとれました。こうした環境改善など共通課題に取り組む場合にも、本報告書具体的取り組み事例等は有効ではないかと考えています。

さて、本年度文部科学省中央教育審議会から「学校における働き方改革に関する総合的な方策」（中間まとめ）が出され、多様化・複雑化する子どもの現状と学校教育の代表的な業務の在り方に関する現状から、様々な教育条件の充実を提言しています。

こうした取り巻く状況の変化をみすえ、私たち事務職員も様々な情報収集とその活用を図りながら、“生活の場としての学校”を教育環境条件として保障し、教職員共通の課題である学校における環境づくりを、積極的に担うことが大切になってきています。

千歳市では、市内の共通する諸課題を解決するため学校間連携を推進しています。その取り組みのひとつとして継続的に実施している化学物質過敏症対策実態調査は、2004年度より開始し今回で11回目となります。

この調査は、個人情報保護と調査結果の十分な活用等を考慮し、千歳市内に限定せず、管内全域を調査範囲としています。

今年度につきましても石狩管内全小中学校の多大なるご協力をいただき、大変有用性の高い調査となりました。ここに、厚く御礼申し上げますとともに、調査結果がまとまりましたのでご報告致します。

2 調査結果

今年度の管内調査により、化学物質過敏症の管内実態と各校で実施されている対策や配慮事項等々が明らかになりました。

石狩管内全体の児童生徒の化学物質過敏症該当者率は、16人/33,283人で2015年度より増加し0.05%でした。「該当児童生徒がいる学校」は、小学校では10.45%（2015年度4.29%）、中学校では5.00%（2015年度7.32%）となり、小中学校全体としては8.41%（2015年度5.41%）で該当率は石狩管内小中学校全体で増加しました。

化学物質過敏症児童生徒数の全体に対する比率は極めて少ないのですが、「マスク期」を全て児童生徒が経験していると考え、化学物質過敏症対策の必要性は決して該当児童・生徒が在籍する学校にはとどまらないことを理解し、行動することが大切です。

化学物質過敏症対策を行っている学校は、石狩管内小中学校全体で62校と2015年度より若干増加しています。こうしたことから多くの学校で引き続き、予防的見地等から化学物質過敏症対策が推進されているようです。その具体的かつ膨大な対策内容について今年度も資料化をしました。各学校の取り組みを自校のとりくみの参考にさせていただければと思います。

市町村ごとの化学物質過敏症児童生徒の割合には差がみられます。これが単なる偶然なのか、必然性をもつ地域差なのか、その他の要因なのかについては専門機関の調査研究にゆだねたいと思います。

「化学物質過敏症対策以外での配慮事項」、「実際に化学物質過敏症対策として実施している内容」、「化学物質過敏症の児童生徒反応物品・内容・物質、要望と校内での対処方法」についても記述調査を致しました。「化学物質過敏症対策以外での配慮事項」8件、「実際に化学物質過敏症対策として実施している内容」88件、「化学物質過敏症の児童生徒反応物品・内容・物質・要望と校内での対処方法」8件の回答をいただき、様々に活用されるであろう有効な資料を作成することができました。

3 おわりに

経済とは何のためにあるのか？社会とは何なのか？これらのきわめて根本的問いを、今一度私たちは胸に刻み、経済と社会のデザインをしなおす必要があると述べている人がいます。また、地域における自然と人間との関係性を見つめ直すことから環境を考えようという人もいます。人と自然との関係を結び直す家具作り、多様な日本の森の在り方や子どもたちの事を考えた家具作りをしている家具屋さんなど、いたるところで子どもたちのことを意識している人たちもいます。

こうした社会全体の動向とそのことにともなう様々な変化を捉え、意識しつつ、学校では、各教職員がそれぞれの職種の本務に応じた観点を基盤とし、協力協働で学校づくりを推進しています。

業務技師、業務員、業務主事、公務補は教育環境整備の観点から、教諭は知を通じた活動を軸として学びを生きる力にする観点から、養護教諭は児童生徒のいのちと健康を守る観点から、栄養職員・栄養教諭・給食配膳員は安全な食教育の観点から、そして校長・教頭は学校経営の観点から、安全で安心というキーワードに迫る活動を行っています。さらに職員会議でそれらを検討し、共通理解のもと学校運営や学校づくりを図る観点から、この化学物質過敏症についても取り組みを進めてきました。

私たち、学校事務職員も財政財務活動・事務領域の展開とともに、情報活動の事務領域の展開として、全職種の協力協働の中で化学物質過敏症への対策を進めてきました。私たちを取り巻く環境の多様性から、多くの健やかな生活を学校を中心として保障しづらい状況を正確にとらえ、情報化し解決への糸口を見だし、環境改善の情報提示・提案等は今日的責務とも考えています。

学校事務職員が自主性のある活動の積み重ねをし、学校事務職員の役割として今日求められているように、学校づくりに積極的に参画し、さらに化学物質過敏症対策についても学校全体のものとなるよう、また取り組みを進めるよう努力をしていきたいと思えます。

11回目となるこの実態調査をまとめる中で、化学物質過敏症についての学習をさらに深めることができました。この調査結果が、各職種、各学校、各市町村で活用され、自主的で自律的な学校づくりの一環として、この取り組みの前進の一助となれば幸いです。

ご協力ありがとうございました。また、今後とも変わらぬご指導ご助言をいただきますよう、よろしく申し上げます。

化学物質過敏症対策の実態調査集計表

2018年度の化学物質過敏症対策の実態調査の集計結果です。

本年の調査も石狩管内にある公立小中学校107校からご回答をいただきました。

石狩管内各小中学校のご協力に対して感謝申し上げます。

市町村名	千歳市	恵庭市	北広島市	江別市	石狩市	当別町	新篠津村	合計	%	2015年度%	比較(増)
回答数	26	13	16	25	21	4	2	107	100.00%	100.00%	0.00%
小学校数	17	8	9	17	13	2	1	67			
小学級数	211	148	120	244	151	28	8	910			
小児童数	5,491	3,876	2,972	5,703	3,112	572	130	21,856			
対象児童数	2	1	0	8	1	0	0	12	0.05%	0.02%	0.03%
該当小学校数	2	1	0	3	1	0	0	7	10.45%	4.29%	6.16%
対策記述	13	2	6	8	8	2	2	41	61.19%	62.86%	-1.67%
配慮記述	4	0	0	2	1	0	1	8	11.94%	44.29%	-32.35%
中学校数	9	5	7	8	8	2	1	40			
中学級数	91	67	71	111	72	16	5	433			
中学生数	2,672	1,936	1,685	2,974	1,734	361	65	11,427			
対象生徒数	0	0	0	4	0	0	0	4	0.04%	0.02%	0.02%
該当中学校数	0	0	0	2	0	0	0	2	5.00%	7.32%	-2.32%
対策記述	2	5	4	5	2	1	2	21	52.50%	63.41%	-10.91%
配慮記述	0	0	0	2	0	0	1	3	7.50%	56.10%	-48.60%
学校数	26	13	16	25	21	4	2	107			
学級数	302	215	191	355	223	44	13	1,343			
児童・生徒数	8,163	5,812	4,657	8,677	4,846	933	195	33,283			
対象児童生徒数	2	1	0	12	1	0	0	16	0.05%	0.02%	0.03%
該当学校数	2	1	0	5	1	0	0	9	8.41%	5.41%	3.00%
対策記述	15	7	10	13	10	3	4	62	57.94%	63.06%	-5.12%
配慮記述	4	0	0	4	1	0	2	11	10.28%	48.65%	-38.37%

児童生徒・保護者・業者への対応についての配慮事項

設問7の「該当児童・生徒がいる場合は、児童生徒対応、保護者対応、業者対応で特に配慮していることを教えてください」に寄せられた回答をまとめました。各学校での化学物質過敏症対策の参考資料としてご活用下さい。

1. 児童生徒対応についての配慮事項

- ◇該当児童については保健室での対応に薬品（消毒含む）、湿布は一切使用しない。
該当児童以外について、保健室で貸し出す洋服を洗濯して返却する際は、香りの強い柔軟剤は使用しないよう依頼している。
- ◇具合が悪くなった場合はすぐに本人が申し出て保健室へ行くようにしている。
- ◇校内では無香料の洗剤や石けんを利用している。
- ◇教材を使用する場合は換気に注意している。。
- ◇該当児童に食物アレルギーとアトピーの症状もあるので、時々体調や困ったことはないか聞いている。
- ◇食物アレルギーの場合、修学旅行、宿泊学習など泊を伴う行事では健康診断票の内容や食事の献立を事前に確認している。

2. 保護者対応についての配慮事項

- ◇マット運動、跳び箱、水泳などは体調により症状が強く表れるので、事前に保護者からの申し出がある場合は見学する。
- ◇行事の際に香料を控えていただくよう注意喚起の文言を入れている。
- ◇匂いの強い物を使う場合は予め保護者へ連絡している。
- ◇無香料洗剤への切り替えやシャンプー・リンス・化粧品等についても無香料あるいは天然由来の香りの物を使っていただくようにしている。

3. 業者対応についての配慮事項

- ◇ワックス、薬品、洗剤は「使用しない」「使用に支障のないものを保護者と相談」しているため業者に相談はしていない。
- ◇無添加石けんを購入している。
- ◇PTAのお祭りでビニール製のおもちゃなどが出るときは、数日前に広げて揮発するにおいを少なくしてもらっている。

化学物質過敏症の児童・生徒の反応物品・反応内容・要望・反応物質
および校内での対処方法について

具体的な物品	反応内容	保護者(本人)からの要望	反応物質名他	校内での対処と改善方法等
建材・ワックス	頭痛・めまい		トルエン・ホルムアルデヒド	体育館工事後の発症であったため長時間の揮発を行ったところ、症状は治まった
柔軟剤	ぜんそく	香料自粛に関して「困っている人がいるから」ではなく、みんなの健康によいことという指導をしてもらえるといい	香料	入学時・行事時に保護者に香料自粛のお願いをしているため、学校での発症はなし
ワックス	痒み、赤み、発熱	保護者からの要望ではないが、洗剤等の使用は保護者に確認を取ってから行っている	具体的なアレルギーの原因が判明していない。	発症した場合は冷やす
教科書	痒み、赤み、発熱 気持ち悪くなる	対応本(全頁コピー本(カラー))の使用により、症状が治まっているので、今後も対応本を希望している。	具体的なアレルギーの原因が判明していない。	発症した場合は冷やす
掃除用洗剤	痒み、赤み、発熱	保護者からの要望ではないが、洗剤等の使用は保護者に確認を取ってから行っている	具体的なアレルギーの原因が判明していない。	発症した場合は冷やす
洗濯洗剤(保健室使用分)	痒み、赤み、発熱	保護者からの要望はなし	具体的なアレルギーの原因が判明していない。	発症した場合は冷やす
床用ワックス	頭痛・めまい	用心のため	ホルムアルデヒド・トルエン・キシレン・アセトン等	
油性ペン等文房具	頭痛・めまい	校内でなるべく使わないようにしてほしい。	トルエン・ホルムアルデヒド	使用しない、使って問題のないメーカーのものを配布

※1 厚生労働省の指針値対象物質13種の名称・主な用途・指針値について

- ①ホルムアルデヒド(壁紙接着剤・合板・防腐剤、0.08ppm)②アセトアルデヒド(接着剤・防腐剤、0.03ppm)③トルエン(防腐剤・施工接着剤、0.07ppm)
④キシレン(塗料用溶剤・接着剤、0.20ppm)⑤エチルベンゼン(施工用接着剤・塗料用溶剤、0.88ppm)⑥スチレン(断熱材等、0.05ppm)
⑦パラジクロロベンゼン(防腐剤(衣服等)・芳香剤、0.04ppm)⑧テトラデカン(塗料等溶剤・灯油、0.04ppm)⑨クロルピリホス(白アリ駆除剤、0.07ppm)
⑩フェノブカルプ(白アリ駆除剤、3.80ppb)⑪フタル酸ジ-n-ブチル(接着剤・印刷インク、0.02ppm)⑫フタル酸ジ-2-エチルヘキシル(壁紙剤、7.60ppb)
⑬ダイアジノン(農薬・殺虫剤、0.02ppb)

実際に化学物質過敏症対策として実施している内容（1）

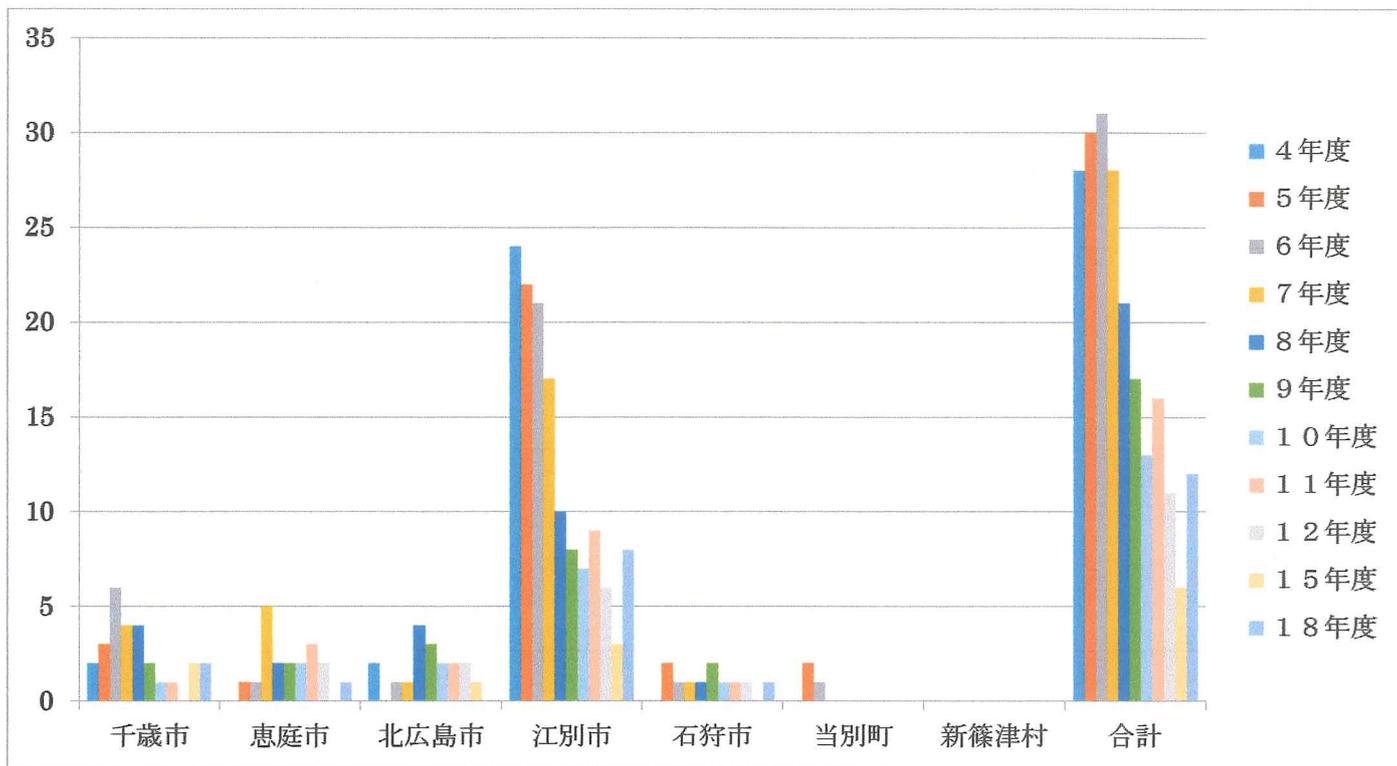
新規	実施項目	対策内容	合計
○	印刷機インク	主成分が大豆のものを使用	1
	油性マジック	全校的に使用不可。水性の三菱マーカープロキーツインを使用。	1
	油性マジック、ポスターカラー、木工ボンド	油性はなるべく使用しない。ポスターカラー使用時は換気する。木工ボンドはなるべく安全な物を購入する。	1
	のり、木工ボンド、油性ペン、ガムテープ	やまのりか固形やまのりスティックを使用。ボンドは木工ボンド(605)を使用。テープは基本は梱包テープを使用、場合によってガムテープも可とする。	1
	ネームペン	全児童分、水性ペンを購入	1
	木工ボンド	コニシ木工ボンド(F4)を使用。	1
	のり	液体は使用不可。スティックやまのりスティックのりは時間をおいて使用は可。コニシ「スーパースティックのり」「やまのり幼児のり」は使用可。	1
○	ハンドソープ無添加	無添加の手洗い石けんを使用しているが、崩れやすく乾燥して掃除が大変だ。業務用の無添加ハンドソープが発売されたのでが学校祭前のみ期間限定で設置。	1
○	手洗い用石けん	液体石けんから固形石けんへ変更	1
	手洗い用石けん	無添加石けん使用（TMSのもの2、エスケーのもの2を含む）。	15
	洗剤	いっさい使用しない（児童生徒に使用させないを含む）。	1
	洗剤	児童が使う物は安全性の高いものを使用。	3
	洗剤	スペースショット使用。	1
○	洗剤	純石鹼を使用	1
	洗剤	環境、健康に配慮したものを使用。	2
○	洗剤・柔軟剤	職員の取組として、家庭での洗濯時において無香料の物を使用する。	1
	柔軟剤・消臭剤	柔軟剤・消臭剤は使わない（保健室では）。	2
	トイレ清掃	洗剤は使わない（児童生徒に使用させないを含む）。	1
	トイレ清掃	ピリカレを使用。	3
○	ワックス塗布	使用しない。	4
	ワックス塗布	1週間程度窓を開け、換気。	1
	ワックス塗布	シックスクール対応型使用（運営計画明記、市教委購入含む）。	18
	ワックス塗布	化学物質過敏症対策用のものを使用（市教委選定含む）。	16
	ワックス塗布	スクールジムを使用。	2
	ワックス塗布	スクールタフ、スクールジムを使用。	1
	ワックス塗布	休業中に実施。	2
○	虫よけスプレー	本人の近くで使用しない。風向き注意	1
	剥離剤	シックスクール配慮のものを使用。	1
○	木製書架の設置	窓を開け、換気しながら作業。終了後もしばらく窓をあけておくように指示	1
○	コンピューターの設置	窓を開け、換気しながら作業。終了後もしばらく窓をあけておくように指示	1
○	香水	使用しないでは強制できないので、化学物質蓄積につながることを個別に伝えている。関係資料を回覧。	1

石狩管内 化学物質過敏症児童生徒数 推移グラフ

(1) 小学校

(人)

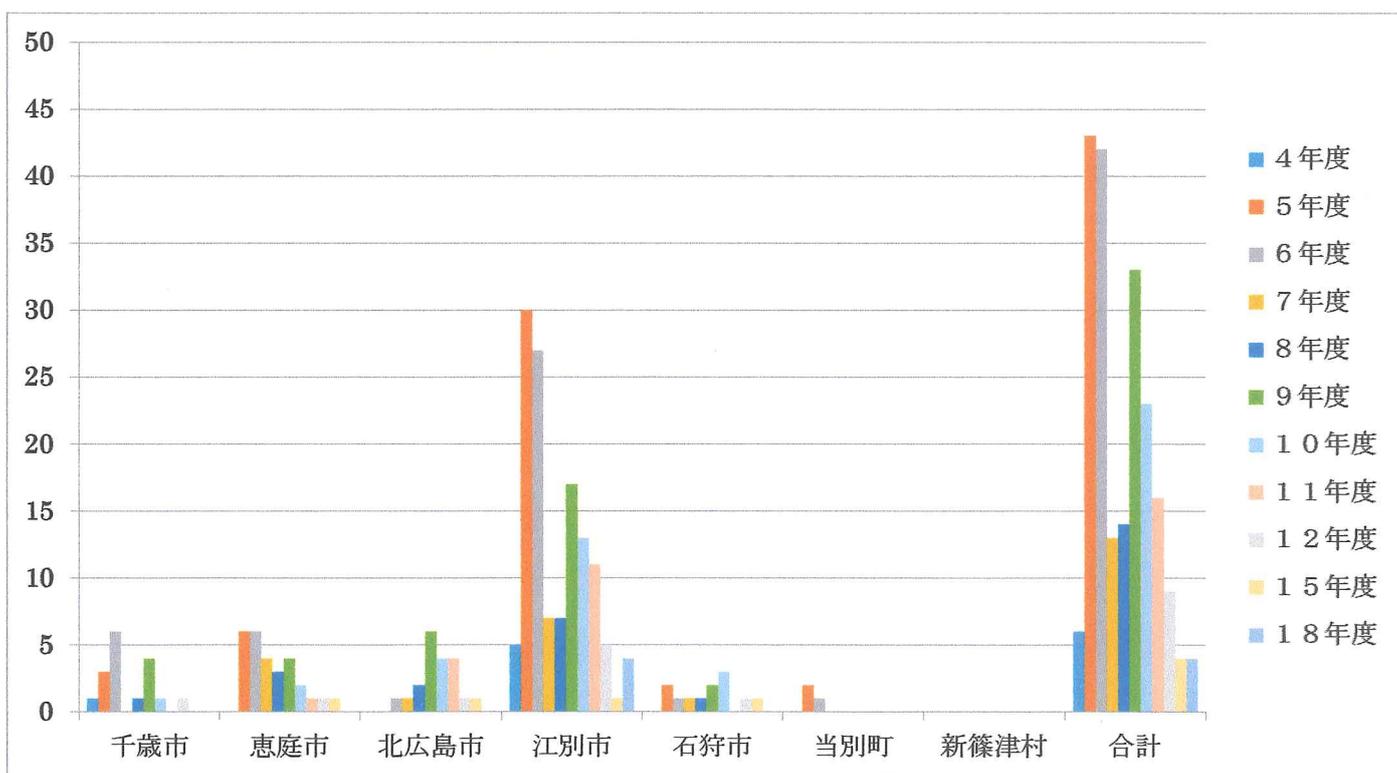
小学校 石狩管内化学物質過敏症児童数推移



(2) 中学校

(人)

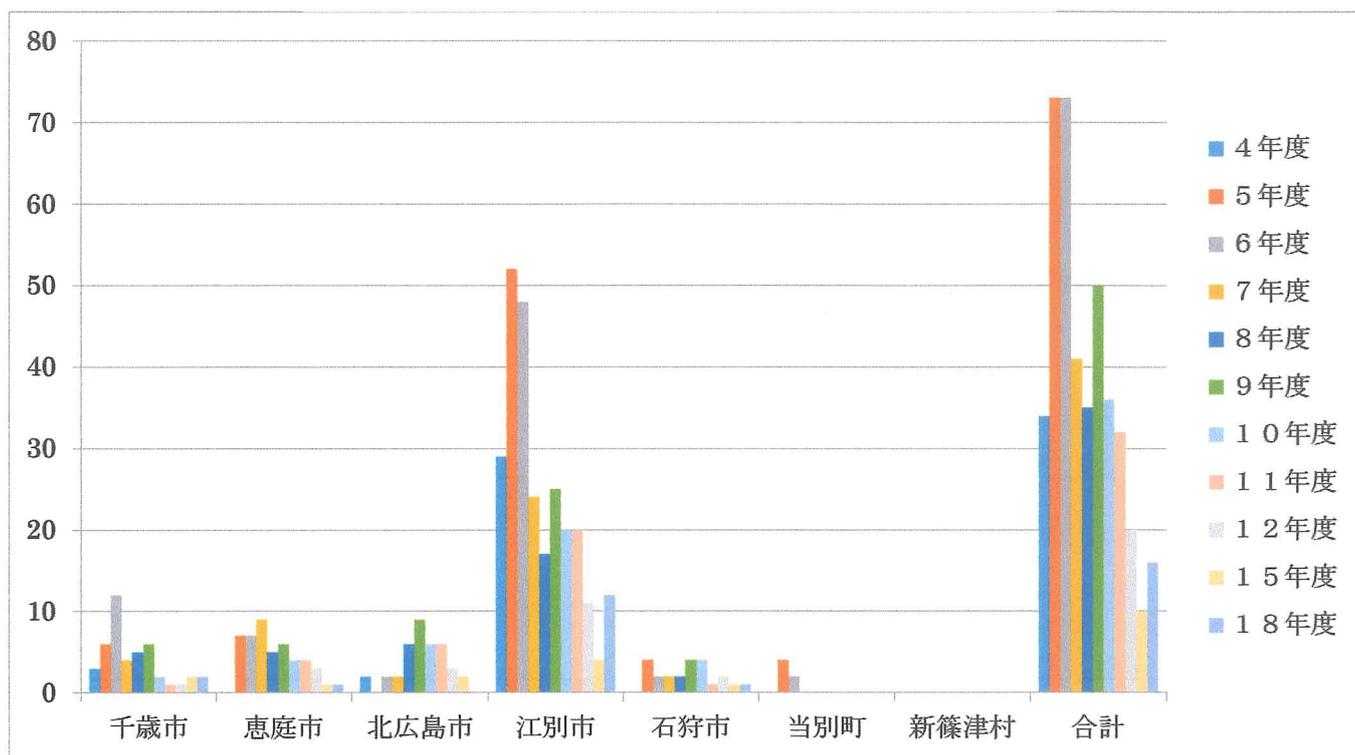
中学校 石狩管内化学物質過敏症生徒数推移



(3) 小・中学校合計

(人)

石狩管内小中学校化学物質過敏症児童・生徒数推移



化学物質過敏症対策以外で配慮している事項

配慮事項	環境等に配慮した物品購入利用	児童生徒対応	保護者対応
食物アレルギー		食物アレルギー・アトピーの症状もあるので、時々体調や困ったことはなかったか聞いている。	
教室などの換気			
子どもの生活の場としての配慮		保健師での対応に薬品(消毒含む)湿布は一切使用しない。また、保健室で貸し出す洋服を洗濯して返却する際は、香りの強い柔軟剤は使用しないよう依頼している。	
子どもの生活の場としての配慮			マット運動、跳び箱などは体調により症状が強くなるので、事前に保護者からの申出がある場合は見学等する。水泳も同様。
ビニル製品		PTAのおまつりでビニル製のおもちゃなどが出るときは、数日前には広げて揮発するにおいを少なくしてもらった。	
子どもの生活の場としての配慮		無香料の洗剤や石けんの利用	
子どもの生活の場としての配慮		生徒の健康や環境への影響を考えながら、化学物質をなるべく含まない製品(エコマーク製品)を選んで購入。木製書架やコンピュータの設置については、作業中はもちろんのこと換気に留意し、設置後もしばらく空気の入替えを行うようお願いしています。	
子どもの生活の場としての配慮			生徒がどんな化学物質に反応し、どんな症状を引き起こしたりするのかを確認しながら、対策を講じていきたいと思う。また、子ども一人一人が、安心安全で生活できる学校を目指し、教職員と保護者が連携を密にし取り組んでいきたい。
子どもの生活の場としての配慮			行事の際に香料を控えていただくよう注意喚起の文言を入れている。

参考資料 1 化学物質過敏症の概要

北海道新聞、世界と日本大図解 40「シックハウス症候群」の記事等を参考に化学物質過敏症の概要について整理したものです。

1 化学物質過敏症

化学物質過敏症は、長期間、化学物質を接触・摂取していることにより、ストレスの総量＝トータル・ボディ・ロードが個人の適応能力を超え、それ以後、極めて微量な化学物質に接触しただけで、頭痛、下痢、疲れやすい等の症状がでると言われています。

発症には個人の体質により差異があり、アレルギーの症状と似ています。アレルギーの原因物質の多くは、タンパク質を中心としたものですが、化学物質過敏症は化学物質が原因のものを指しています。

もともと、日本は高温多湿の気候に適した風通しのよい住宅に住んできましたが、近年、高気密性の住宅や施設が増加し、快適さと引き替えに化学物質過敏症やシックハウス症候群、シックビルディング症候群、シックスクール症候群などと呼ばれる疾病が増えてきたと言われています。

2 化学物質過敏症の発症経過

化学物質過敏症の発症の経過は、「警告期」「マスキング期」「器官衰退期」の三段階に分けられます。

「警告期」では、化学物質に接触・摂取＝曝露することで、ショックを受け、血圧の低下や精神・神経活動が抑制されるなどの反応を示すと言われています。

「マスキング期」の特徴は、人の防衛システムの活躍です。長期間、化学物質に曝露されていても体はいつもと同じ安定した状態、恒常性＝ホメオスターシスを保とうと調整し、化学物質を解毒していく働きをみせ「適応状態」となります。「適応状態」の中では、症状が軽くなり、快適に感じられるようになります。

しかし、化学物質は体内に蓄積され続けることとなり、「マスキング期」と呼称されています。そして、化学物質を蓄積していくことで体内の防衛システムが侵し続けられている結果となります。

また、「マスキング期」に、逆に空気のきれいなところに行き、化学物質のない環境にすると、かえって体調が悪くなることもあります。これを「離脱状態」と呼称しています。

「器官衰退期」は、前述の警告期やマスキング期を経て、原因となる化学物質を蓄積し続けると体が化学物質の解毒に必要な栄養素を使い尽くして、さまざまな症状が現れる状態と考えられています。そして、この段階で初めて化学物質過敏症と気づく人が多いと言われています。

3 化学物質過敏症の基本的な治療法

薬を使うと薬による過敏症を引き起こす可能性があるために、できるだけ薬を抑えた治療が行われています。基本的な治療法として「免疫力の向上」「有害物質の排出」「生活環境の改善」があり、それらの治療法は次に説明するとおりです。

「免疫力の向上」とは、有害物質を解毒し、体外に排出する働きに関わるビタミンやミネラルを補給することにより免疫力を高める治療法です。

「有害物質の排出」として、スポーツや入浴で新陳代謝を活発にして、有害物質を体外に排出する。化学物質とたたかう体力をつけるために十分な休養と栄養をとることが大事であるとされています。

「生活環境の改善」として、滞在時間の長い自宅や学校等の社会的環境を見直して、化学物質を取り除き、曝露しないようにすることが大事であるとされています。

参考資料 2

環境基本用語集

有機肥料	化学肥料ではなく、堆肥・糞尿などの有機体を利用した肥料。
化学肥料	化学薬品または無機化合物で工業的に生産される肥料。
油性	あぶらの性質を持っていること（化学製品で、実際にはベンジン、アルコールなど含有のペンもあります）。
ISO14001	「環境マネジメントシステム」のことで、JIS は日本国内の規格ですが、これは国際規格としてつくられたものです。環境負荷の低減などを目的に計画を立て、実施していく組織的活動で、特に学校などでは省エネ、省資源、廃棄物の削減等に関する目標値を設定し、達成することから環境負荷の低減、経費節減を進めるものです（ゴミの分別、リサイクルなど）。
香料	においの原料は化学工業生成の原料によるものとハーブのように自然系の原料があります。
PVC	ポリ塩化ビニール、プラスチック等化学工業生成品（消しゴムなど、こうした製品を飲み込んだ場合は胃酸に溶け、その後合成樹脂が堅くなり内蔵を傷つけることにもなります）。
再生製品	廃物をもう一度使えるようにした製品（牛乳パックや新聞紙からコピー紙やトイレットペーパー等も作られています）。
EM	有用微生物群（effective microorganisms）土の中にもともと存在する微生物の中から、作物生産に有効な乳酸菌・光合成菌・酵母菌などをさし、これらのもつ抗酸化力と発酵作用は水質浄化食品加工などに利用されてきています（臭いの分解、生ゴミなどの分解堆肥化、ものを酸化させないなど）。
可塑臭	合成樹脂などの圧力を加えて成型されたもので、その際可塑剤などを利用していることから熱が加わると、なお臭いを発生することとなります（無味無臭のリン酸トリフェノールなどの揮発もあります）。
シックハウス	建物の中で空気中の化学物質やカビ、ダニ、ハウスダストなどによりおこる病気で、近年症状を訴える人が多くなっています。特に問題視されているのがホルムアルデヒド等で発がん性の可能性も指摘されています。

シックスクール	学校で有害化学物質を使用することなどから、健康に支障をきたすような場合をいいます。「シックハウスの学校版」といえます。建物の問題だけでなく、学校で使われるワックスや、揮発性のものを使った教材、洗剤など製品によって有害な化学物質が多く含まれている場合があります、それらが原因となり、咳き込んだり、めまいが起こったりと具合が悪くなったりします。ですからできるだけ有害な化学物質が多く含まれている製品を使用しないことが大切です。
化学物質過敏症	長期間化学物質に接触・摂取していると、ストレスの総量が個人の適応能力を超えることにより、それ以降、極めて微量な化学物質に接触しただけで、頭痛、下痢、疲れやすい等の症状が出るといわれています。個人のトータルな許容量（体内に蓄積され続けるため常に変化する）により、発症に差異があり、アレルギーの症状とも似ていますが、過敏症の場合は化学物質が原因であること、そして誰にでも起こりうる病気であることが大きな問題です。
石けん	油脂にかせいソーダー液を加え熱した液に、食塩をとかして析出させた洗浄剤。人間の皮膚は弱酸性で石けんはアルカリ性、石けんが皮膚に触れると反応して分解し、界面作用がなくなっていくことから、皮膚から体内に吸収されることはありませんが、合成洗剤は皮膚、衣類残留から体内に侵入するといわれています（界面活性作用がつづくため、河川、海岸汚染から動植物へも影響をあたえます）。
無添加石鹼	脂肪酸ナトリウム100%のものが望ましいといわれています（手洗い用固形・粉石鹼。液体石鹼は脂肪酸カリウム）。
無臭ボードマーカ	ボードマーカで多いのは油性ですが、水性で無臭のものが商品化されています。
ベイクドアウト	版画等々の教材の乾燥、床ワックスの乾燥などや教科書ワーク等々の印刷物の乾燥のときに、その室温を常温より十度以上上げて揮発する化学物質を十分に揮発させ、乾燥後の揮発をなくすようにしていく方法。冬などは十分に温度が上がらないときは長期間おこなうようにします（パネルヒーターなどの利用もあります）。

<p>準備の観点</p>	<p>1, 校舎等施設設備</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ワックス等清掃部材、衛生用品 ・補修 ペイント、接着剤 ・増築 ペイント、換気備品（ロスナイ他） <p>2, 教材関係</p> <ul style="list-style-type: none"> ・文房具（油性）、行事消耗品（ネオカラー他） ・美術教科用品（絵の具、版画インク、版木）
<p>a ワックスの選定</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ユーホーケミカル「プロテクトゼロ」に（水性ワックスに切り替えれば安全というわけではない。シックスクール対応とうたわれていても、実際に化学物質安全データシートで確認等した上でないと商品に差があり。比較検討し決定。） ・洗剤ユーホーケミカル「エコクリーン」に（剥離剤は使用しない。剥離剤が小さな隙間に入り込み回収されずその溶剤が発散する危険性があるため）。 ・東京の本社の課長に来道してもらい音楽教室を実際に「エコクリーン」で洗剤、「プロテクトゼロ」を職員 20 数名で塗り、その安全性、臭い等々確認し導入。
<p>b 消毒液、界面活性剤等々利用しない</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・EM活性液（有用微生物）の利用。トイレ清掃と消臭（スプレー噴霧）に、花壇・プランターの水やり（液肥の代わり、防虫対策に活用）。 ・手洗い無添加石けんSK、無添加粉石けん（生徒用手洗い、清掃用、学校洗濯用）利用。
<p>c 生徒会環境活動で壁のペンキ塗りに安全ペイント利用</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・「室内かべ用水性塗料（カンペパピオ社）」の塗料は、シックハウス症候群の原因物質を吸着し分解無害化するといわれているペイントで使用後も臭いは少なく良い（テスト済み）。
<p>d 教室増築に伴う室内塗料等々の改善</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・一般的環境対応型塗料は他校で2年経過後も室内に臭いが残ったため、塗料をセーフコート（水性無公害封止塗料）にする。治療施設でも使用実績あり。塗った直後から臭いはせず。教室利用時、環境浄化消臭剤配置。
<p>e 教材、美術教科等利用用品の選定</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・油性（マジック等）、ネオカラー不使用。絵の具、版画インク「まっち絵の具」を利用（フェノール等不使用）。

参考資料 4 取り組みを行っている学校現場で使用している主な製品

○液体ピリカレ（洗剤）

パーム油から作られたオレイン酸を主成分とする脂肪酸とヤシ油から作られたヤシ脂肪酸を有効配合して作られた液体石鹼。防腐剤・保存料不使用。小麦の成分も入っていない。

○プロテクトゼロ

有機リン系化合物・シックハウス症候群嫌疑物質・環境ホルモン嫌疑物質などをゼロにすることを実現。

○ベクトルダッシュ（ワックス）

環境ホルモン対応。シックハウスに配慮しており、「厚生労働省指針値該当成分（13物質）」については、原料として使用していない。

○スクールジム・スクールタフ（ワックス）

シックスクール配慮を基本としている。シックスクール症候群嫌疑物質・環境ホルモン嫌疑物質未使用。P R T R法非該当。スクールジムは体育館床用。スクールタフは校舎床用。

○オフノンプラス（酸性トイレクリーナー）

環境配慮型トイレクリーナー。食品添加物の発酵乳酸を使用。塩酸は含まない。環境に優しく、浄化槽でも使用可能。

○カンペハピオ室内かべ用水性塗料

シックハウス症候群の原因とされる有害物質（ホルムアルデヒド）を吸着し、無害化する。たばこの臭い、腐敗臭、ペット臭、など不快な臭いを強力に吸収して閉じ込める機能あり。揮発性有機化合物含有量は0.5%以下。

○ユーホーエコクリーン（洗浄剤）

生分解性98.8%で中性・無リン。カーペットのシミ抜き、ドライパッド洗浄、壁面や床等に使用。

○EM剤

自然界から採取し、抽出・培養した有用微生物群。トイレ清掃や消臭、花壇・プランターの防虫対策。

千歳市公立小中学校事務職員連携会議

<http://chitoseschooljimu.wixsite.com/renkeikaigi>

(事務局) 066-0072 千歳市自由ヶ丘7丁目1-1 千歳市立桜木小学校

電話0123-22-3301