

19ス学健第19号

平成19年11月2日

各 国 公 私 立 大 学 事 務 局 長
各 国 公 私 立 高 等 専 門 学 校 事 務 部 長
各 都 道 府 県 ・ 指 定 都 市 教 育 委 員 会 健 康 教 育 主 管 課 長
各 都 道 府 県 私 立 学 校 主 管 課 長

文部科学省スポーツ・青少年局学校健康教育課長

作 花 文、雄



運動場のラインなどに使用する石灰の取り扱いについて

標記について、別添のとおり、社団法人日本眼科医会より「学校での水酸化カルシウム（消石灰）使用禁止について」の要望がありました。

同医会が平成19年9月に実施した「学校での消石灰使用に関するアンケート調査」において、47都道府県の同会支部のうち、29支部（61.7%）の域内の学校で運動場のラインなどに水酸化カルシウム（消石灰）が使用されており、そのうち18支部（38.3%）がこの2年間に事故例を経験していることが報告されました。

また同報告書においては、水酸化カルシウム（消石灰）は、強アルカリ性で、眼に飛入すると角膜や結膜を侵し、視力に影響する障害を残す危険性がある旨が指摘されているところです。

については、学校において運動場のライン引きなどで日常的に石灰が使用されていますが、石灰による角膜等に障害が生じるなどの事故を未然に防ぐため、運動場のラインなどに使用する石灰については、より安全性の高い炭酸カルシウムなどを使用するよう、別添の「学校での消石灰使用に関するアンケート調査」を十分に参照のうえ、適切に指導方御配慮いただくようお願いします。

なお、都道府県教育委員会及び都道府県私立学校主管課においては、域内の市町村教育委員会及び所管の学校（専修学校・各種学校を含む）に対しても周知されるようお願いいたします。

（本件担当）

文部科学省スポーツ・青少年局

学校健康教育課保健指導係

電話 03-6734-2918

日眼医学保発 30 号
平成 19 年 10 月 18 日

文部科学省スポーツ青少年局
学校健康教育課
課長 作 花 文 雄 殿

社団法人 日本眼科
会長 三 宅 謙



学校での水酸化カルシウム（消石灰）使用禁止について（要望）

運動時のライン引きに使用されている消石灰は強アルカリ性で、目に入ると角膜や結膜等を侵し、視力に関わる障害を残すこともあります。日本眼科医会は平成 8 年に全国 47 支部で実態を調査した結果、多くの地区で消石灰による眼の事故が発生している事実を確認しましたので、学校での消石灰の使用を禁止し、より安全な炭酸カルシウムなどの使用を促進するよう、日本学校保健会や教育委員会に働きかけました。

以後、都市部を中心に、危険な消石灰の使用は減少しましたが、今も改善されていない地域も少なくないようで、多くの眼科学校医から苦情が寄せられています。そこで本年 9 月に前回と同様、全国 47 支部の学校保健担当者に対してアンケート調査を行ったところ、現在も全国各地の多くの学校で、運動時のライン引きに危険な消石灰の使用が続けられ、多数の事故が発生している事実が判明しました。このことは児童生徒の安全管理において、早急に改善すべき重要な課題です。

つきましては、全国の学校での消石灰の使用を禁止するよう働きかけていただくとともに、運動時のライン引きにはより安全な炭酸カルシウムなどの材料を選択するようご指導下さることを要望いたします。よろしくご理解の上、ご高配賜りますようお願い申し上げます。

学校での消石灰使用に関するアンケート調査

社団法人日本眼科医会 学校保健部

1. 対象と方法

平成 19 年 9 月、全国 47 支部の学校保健担当者に対し以下の内容についてアンケート調査を実施した。

- (1) 学校での消石灰使用の有無
- (2) 1～2 年間で消石灰による事故例の経験など
- (3) 消石灰による事故の原因
- (4) 消石灰で視力の障害が残った症例の経験

2. 回収率

47 支部より回答があった（回収率 100%）

3. 結 果

(1) 消石灰の使用の有無

使用している：29 支部（61.7%）

使用していない：17 支部（36.2%）

回答なし：1 支部（2.1%）

使用していると答えた 29 支部のうち、10 支部は「ほとんどの学校で使用している」地区で、4 支部は「半分ぐらいの学校で使用」、15 支部は「1 部の学校で使用」されている地区であった。

(2) 消石灰の事故について（1～2 年間）

事故例があった：18 支部（38.3%）（51 例）

事故例なし：27 支部（57.4%）

回答なし：2 支部（4.3%）

事故例があった 18 支部のうち 11 支部が「ほとんどの学校で使用している」または「半分ぐらいの学校で使用している」地区で占められていた。2 年間で報告総件数は 51 例であったが、これは学校保健担当者が見聞しただけの件数で、実際には数倍の事故が発生していると考えられる。

(3) 事故原因

風による飛入 10 件

ラインカーの横転 5 件

袋からラインカーへの転挿 5 件

ボールへの付着 4 件

ふざけて遊んでいて 4 件

ラインカーの目詰まり点検 2 件

その他 8 件

(4) 消石灰が原因で視力の障害が残った症例の経験は

ある：18 支部（38.3%）98 例

ない：25 支部（53.2%）

回答なし：4 支部（8.5%）

4. 考案

日本眼科医会は平成8年に全国47支部の実態調査を行い、41支部の地区において危険な消石灰が運動時のライン引きに使用されていることが判明した。以後、炭酸カルシウムなどのより安全な材料を推奨し、消石灰の使用禁止を関係者に訴えてきた。その後、都市部を中心に運動時のライン引きには炭酸カルシウムが使用されるようになり、今年度（平成19年度）の調査でも消石灰を使用していた支部は、11年前の41支部から29支部に減少していた。

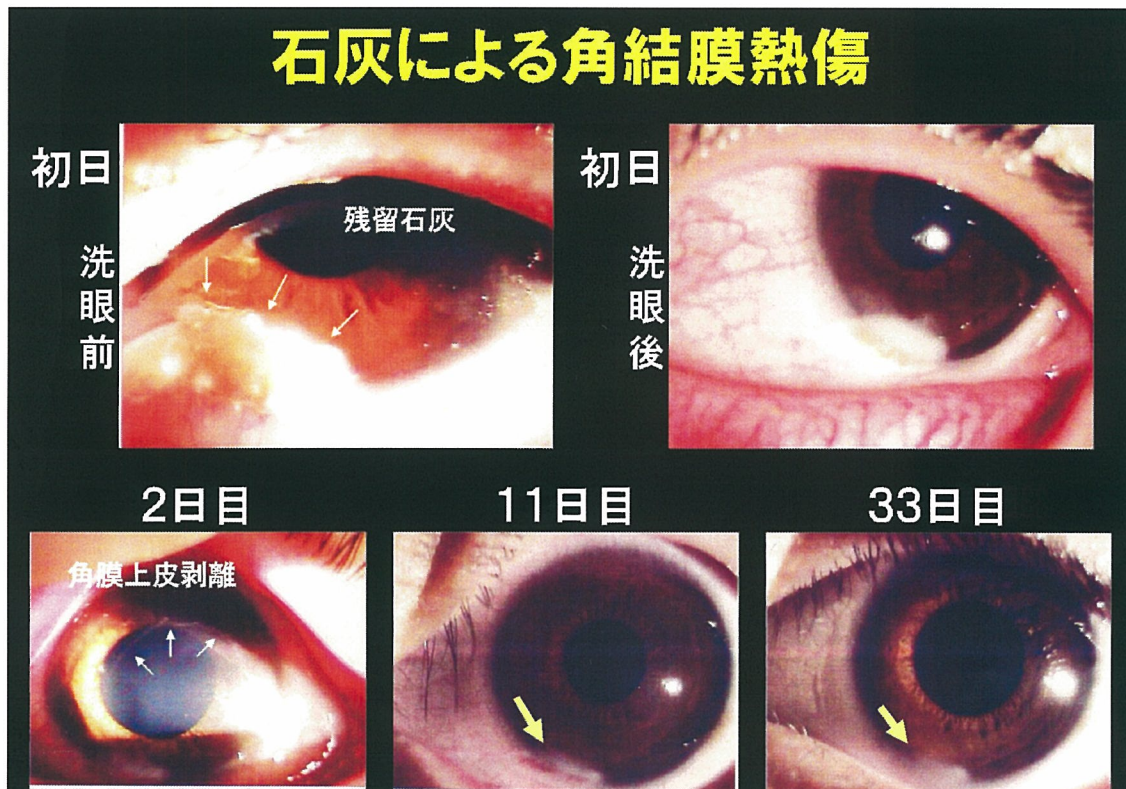
しかし、現在でもこの29支部の地区の多くの学校では、消石灰が運動時のライン引きに使用されており、事故が発生している。また消石灰を使用している地区は全国に広く分布しており（表1）、ある地域に限定しているのではないことが示された。

	ほとんど	半分	一部	使用なし	回答なし	計
北海道・東北	1	1	3	2		7
関東・甲信越	2	1	3	3		9
東京				1		1
東海・北陸	3	0	2	2		7
近畿	1	0	2	3		6
中国・四国	2	2	1	4		9
九州・沖縄	1	0	4	2	1	8
	10 支部 (21.3%)	4 支部 (8.5%)	15 支部 (31.9%)	17 支部 (36.2%)	1 支部 (2.1%)	47 支部 (100%)
	29 支部 (61.7%)					

表1 学校での消石灰使用状況

水酸化カルシウム（消石灰）はPH12の強アルカリ性で眼に飛入すると、角膜や結膜を侵し、視力に影響する障害を残す危険な材料であることは、広く学校関係者にも周知されているところである。しかし予算不足を理由に、炭酸カルシウムなどのより安全な材料に変更することもなく、児童生徒の安全管理が軽視されている学校が今も多くあることは遺憾に堪えない。今後は文部科学省による指導を強化していただくとともに、眼科学校医も積極的に地区の教育委員会に働きかけて、学校で消石灰の使用が禁止されることを要望したい。

症例 1 小学校で発生した消石灰飛入事故

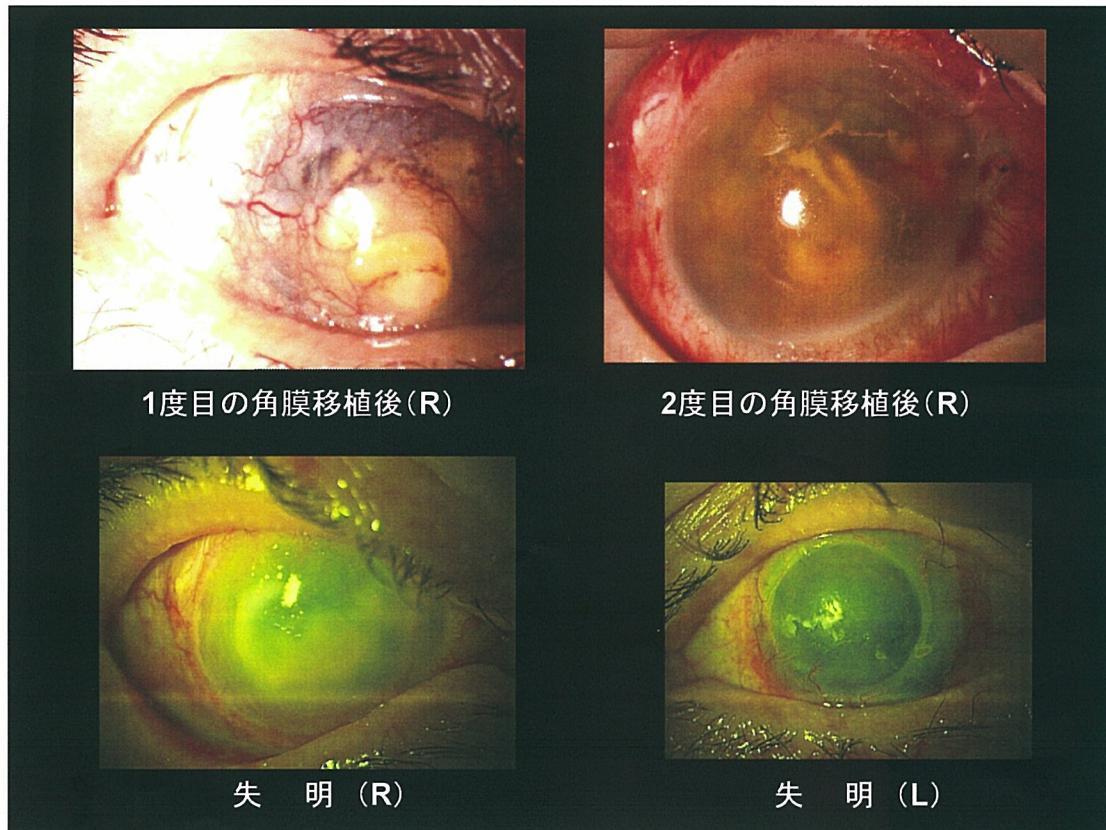


症例は10歳男児

平成16年8月27日。小学校で運動会の練習中、隣にいた友人が手元にあった農業用石灰（消石灰）の粉を男児の顔めがけて振りかけた。すぐ保健室に連れて行き、養護教諭が水道水で洗眼した後、緊急で眼科受診。診察時点で、下方結膜囊から角膜周辺部下方にかけて石灰が残留していた。何度も十分に洗眼後、抗生剤・角膜保護剤の頻回点眼を指示。2日目には角膜上皮が広汎に剥離したものの、その後、徐々に角膜は上皮化し透明となった。しかし、角膜周辺部下方の一部には混濁が残った（黄色の矢印）。

提供：山形県眼科学校医 鈴木眼科 鈴木一作

症例 2 農作業で消石灰が両眼に飛入した例



症例は49歳女性

平成3年7月14日。農作業中に農業用石灰（消石灰）が両眼に飛入した例。右眼の角膜はアルカリで腐蝕溶解し角膜穿孔にいたったため、角膜移植を実施（平成17年7月）するもさらに腐蝕が進み、角膜の再移植をおこなった（平成17年10月）が後に失明。左眼も同様に失明した。

提供：青森県眼科学学校医 はし眼科 波紫秀厚

※ 涙は弱アルカリ性のため、角結膜が強アルカリ性の消石灰の侵襲を受けて組織に浸潤すると中和が困難となる。腐蝕が進むと角膜穿孔を引き起こすことがあり角膜移植の対象となるが、このような症例の治癒率は極めて低い。