

1 書籍紹介

普通の授業にプラスワン

中学校理科 ICT活用ハンドブック

新刊

河野晃 編著

気軽に取り組める理科授業でのICT活用アイデア

ICTを授業で活用したいけどハードルを感じている先生におすすめ。見開き2ページで1実践完結のため、カタログ形式で興味ある実践をサクサク探すことができます。バラエティに富んだ実践を、生徒や教員のナマの声を盛り込みながら紹介。

いいね!

ポスト

紙板価格: 2,310円(税込)

電子版予価: 2,079円(税込)

ISBN: 978-4-18-302336-0

ジャンル: 理科

刊行: 2025年8月28日

対象: 中学校

仕様: A5判 160頁

状態: 在庫あり

出荷: 2025年9月5日

送料・代引手数料無料

9/17発行予定



紙の本を買い物カゴへ

電子書籍を購入

電子書籍とは?

立ち読み

読者レビュー

はじめに

イントロダクション

第1章 ネットサービスを活用した理科授業

第2章 ICTを活用した観察・実験

第3章 ICTを用いた協働・対話的な授業づくり

第4章 学校のデジタルトランスフォーメーション

<募集> 初任者、中堅等に向けた続刊を考えています。
LINEグループにて連絡、相談中。興味ある方、連絡を!



【執筆者一覧】(執筆順)

- 河野 晃 (こうの あきら) 東京学芸大学附属世田谷中学校
渡邊 純 (わたなべ じゅん) 東京都江東区立第二砂町中学校
東京学芸大学附属世田谷中学校
東京都教育委員会・研究開発委員等の経験を通じ、現在は探究の過程の「自然現象に対する気づきから課題を設定する」手立てを研究中です。
藤本 将秀 (ふじもと まさひで) 市川中学校・市川高等学校
東京学芸大学大学院修士。専門は物理教育、表面科学。授業では生徒自らが課題を掌握し実験をデザインできることを目指しています。
佐藤 拓也 (さとう たくや) 福島県相馬市立向陽中学校
放射線教育を通して、震災の記憶を継承するとともに、生徒一人ひとりが「福島に誇り」を持てるような授業を目指しています。
鈴木 亮 (すずき りょう) 東京都あきる野市立御堂中学校
探究的な活動である「探研の時間」を通して、生成AIと共存していくための確かな力を持つ人材の育成を目指しています。
内藤 理恵 (ないとう りえ) 東京都世田谷区立駒沢中学校
指導教諭として、都の教員に対し授業を公開、協議会を通して研修しています。気象、エネルギー、博物館連携について研究しています。
佐藤 孝己 (さとう こうき) 神奈川県愛川町立愛川中学校
探究的な理科の授業を通して、生徒自らが問いを立て、課題解決していくなかで、科学的概念が形成されるような授業を目指しています。
佐久間直也 (さくま なおや) 筑波大学附属中学校
専門は科学教育、理科教育。モデリングを基礎とした科学的探究等の授業実践研究に取り組み、各種研究会や学会で発表しています。
奈良 大 (なら だい) 愛知教育大学附属名古屋中学校
名古屋教育研究員を経て現職。科学的な知識体系を形成し、習得した科学知識を活用した問題解決ができる理科授業を目指しています。
山田 孝保 (やまだ たかやす) 東京都多摩市立聖ヶ丘中学校
ICTを活用した個別最適な教材を研究し、生徒が主体的に学べる授業の研究に取り組みしています。
田中 佑樹 (たなか ゆうき) 東京都世田谷区立東沢中学校
生徒一人一人がICTを楽しく活用し、日常生活から「なぜ？」を考え、問題解決力を高める授業を実践しています。

2 「先生のための授業に役立つ 学校図書館活用データベース」 別紙

https://www2.u-gakugei.ac.jp/~schoolib_v2/htdocs/

⇒右QR

各教科の授業事例や読書・授業リテラシーなど



3 その他、近況報告、小ネタ等

- ・今夏、もう一つの「東京大会」(科教協東京大会@中大中高)に参加してきました。分科会一覧 ⇒右QR
- ・小ネタ。光の“ジュース”(3色のLEDを使って。農大オープンスクールで実施)



観察・実験の事故事例より（裏面） ⇒原因は何か。大きく3つの面あるのでは。

＜内容面＞ 塩酸の濃度や塩酸・固体の量

⇒科学的な実験そのものの内容。大学等でもほぼ指導される。安全についての資料も、この内容が多い。

＜指導面＞ 事前の刷り込みしすぎ、勝手な行動、気持ち悪くなった時の応急処置の事前指導など

⇒学校での生徒への指導、教員自身、系統だって学びにくい。先輩教員等から学ぶ事が多い。大学では、なかなか実態に触れられない、書籍等にもまとまっていない。

＜環境面＞ 理科室の換気のしやすさ（設備）、教員間の連携不足など

⇒朝の職員打ち合わせで今日の実験内容を伝えておくだけでも違った可能性

⇒学校の予算・設備等の問題や教員間連携など。こちらも、なかなか実態が見えにくい。

＜内容面＞は意識され、大学でも扱われ、報道等もされる。が、＜指導面＞や＜環境面＞は、なかなか大学でも扱われない。しかしここに、事故原因の本質がある場合や、予防のカギがあるのでは。

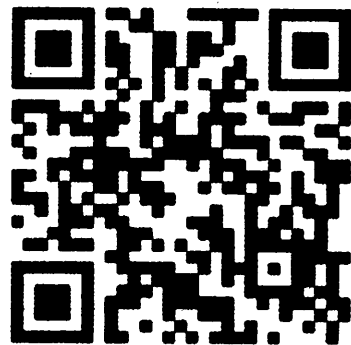
この夏、都中理夏季研修会等で上記内容を扱いました。そこで関連アンケートをとりました。

●ご自身の経験で「ヒヤリハット」があったか

⇒延べ35人中34人が「あった」と回答。ほとんどの教員はヒヤリハットを経験

＜内容面＞も多いが、＜指導面＞も多いのでは。環境面は、簡単なアンケートでは浮かび上がりにくい？

- ・ロウの融点の実験。同じクラスでピーカーが3つ割れ、火の手が上がった。
- ・顕微鏡で観察している生徒の頭を 突然思いっきり殴る生徒がいた
- ・ガスバーナーの点火の際、前髪が焼けた。
- ・アンモニアが発生する吸熱反応で、直接アンモニアを嗅いだことでふらつき、ガラス窓を破って怪我をした。
- ・炭酸水素ナトリウムの熱分解の際に使用した試験管からシリコンゴム栓が抜けなくなり、湯煎しても取れなかったため、ガスバーナーで加熱した際、試験管が破裂
- ・ピーカーの中でロウを溶かす実験で、以前溶かして固まっていたピーカーに入ったロウを加熱中、ピーカーの底が取れてロウの液体が金網の上でこぼれた。
- ・酸素発生実験の過酸化水素濃度が濃く、触った生徒の手が白くなった。
- ・塩酸に金属を入れたときに発生した気泡が覗き込んだ生徒の目に入った。
- ・力学台車をよく見ようとして生徒の顔の上に落ちそうになった。
- ・水酸化ナトリウム水溶液が机に残っていて、生徒はそれに気付かず、触った手で目をこすり、目が痛くさせてしまった
- ・エタノールの沸点を測る実験で、思ったより火が大きくなり、そのタイミングで温度計が割れ、引火してしまうことがあった。
- ・収納ケースと棚のサイズが合ってなく、生徒が歩行中にぶつかって中のガラス類が多数割れてしまった。
- ・気体発生実験で水を逆流させて試験管が割れた班があった
- ・誘導コイル使用中、電線の接続部から机の表面が帯電し、感電。
- ・塩素の脱色作用を調べる演示実験で塩素を発生させすぎた。
- ・ピーカーに入ったロウが燃えた。
- ・フレミングの左手の法則を確認する鉄棒の移動の実験を行った。電圧が大きすぎて鉄棒がパン！と音を立てた。溶けて装置に張り付いた。
- ・定比例の実験での加熱時に、火傷に注意をしていたが、冷却が不十分で火傷しそうになった生徒がいた。
- ・イカの解剖実験後、生命尊重も伝えたく焼いて食した。その後、腹痛を訴える生徒が出てしまった
- ・誘電コイルを使った放電の演示実験の準備をしている時に電圧がかかっていることを忘れて、金属部分に触れてしまい感電した。
- ・"酸化銅と炭素を加熱する酸化還元の実験で、ピンチコックを閉めた状態で加熱しており、ゴム栓が吹っ飛んだ
- ・ろうそくの中に少量の水が入っていて、加熱した際に机に飛び散ったこと
- ・鉄と硫黄の化合の実験で、混ぜ合わせた鉄と硫黄をアルミはくに入れたものを加熱した際に、破裂したことがあった。
- ・電気パンの実験で感電、ショート
- ・科学部でガラス細工、やけどをする生徒が出てしまうことがある
- ・エタノールの突沸。
- ・過酸化水素水が思いのほか高温になった。
- ・発泡スチロールのコップが発火した。
- ・ピンセットをコンセントに突っ込み大きな火花



アンケートのご協力お願い

(4問、2～3分)

皆さまも、アンケートのご協力お願いいたします！！m(_ _)m

※現在、学大教育実習生にもアンケート実施中。

「小学校～高校で受けた理科の授業の中で、観察・実験で事故や、ヒヤッとした経験などはあったか」「大学の講義の中で、観察・実験の安全な実施についての講義はあったか」「どのような内容だったか」「生徒に授業を行う中で、観察・実験を安全に指導する自信はあるか」「理科の観察・実験を安全に指導できるようになるためには、大学の講義や教育実習などで、どのような内容の事を学べればよいと考えるか」等。

中学校 事故事例 (H29～R7ネット掲載記事抜粋) ※記事に載っているものなのでバイアス含む可能性	
府 都 道 市 町 村	事故について
埼玉県 埼玉市 さいまい	【概要】実験に使っていたフラスコが爆発し、飛び散ったガラスで男女の生徒2人が目にガラス片が入るなどの軽傷で病院に運ばれた。他の生徒2人も耳鳴りを訴え、水素を発生させる実験でフラスコ内の鉄片に希硫酸を注ぎ、発生した水素を試験管で集めて火を近づけたところ、突然フラスコが爆発した。
三重県 津市 紀北	【概要】亜鉛と硫酸を反応させて水素を発生させ、火を近づけて反応音を聞く実験。フラスコが爆発し男子生徒一人と実験を指導した男性講師が顔と首首に傷を負い、耳に異常を訴えた生徒二人とともに病院に救急搬送された。【摘要】フラスコで発生した大量の水素に火をつけた？
岐阜県 郡上市 郡上	【概要】中学校1年の理科実験中、生徒がガスバーナーで岩塩を熱したところ、岩塩が破裂し、女子生徒一人の左目に当たった。診察の結果、異状はなかった。生徒21人が4～5人ずつに分かれ、砂糖や食塩を熱するなどの実験をした。男性教諭(43)は、早く終わったグループ4人に岩塩を熱するよう指示。理科室にあった直径数ミリの岩塩一粒をガスバーナーで熱したところ、破裂した。男子2人の唇や肘にも当たったがけがはなかった。【摘要】教諭は、参加した全員に保護頭巾を着用させていなかった。
長野県 松本市 松本	【概要】男性教諭2人が消毒薬を再利用しようと蒸留した際に誤って引火したため、軽いやけどを負い、カーテンが溶けるなどした。金属容器で保管していた8Lの消毒薬が容器の腐びで変色したため、不純物を取り除き再利用しようとフラスコなどで加熱。何らかの原因でゴム栓が緩み酸化したアルコールに引火したとみられる。
岐阜県 大垣市 大垣	【概要】2年の理科の授業中、棒温計が破裂し、ガラス片や中身の液体(灯油)の滴が飛んで、男子生徒3人の手や服にかかった。【摘要】棒温計の不具合に気付いた30代の男性教諭が生徒を教卓から約1.5mほど離れたうえで、温度計の液だまり部分を教卓の上のガスバーナーで温め、水道水で冷やした途端、破裂したという。
愛知県 稲沢市 稲沢	【概要】1年生が理科の実験中、ガスバーナーの実験中に生徒が急に吐き気やせきなどの体調不良を訴えた。生徒の男女8人が体調不良を訴え、うち女子生徒1人が救急搬送されたと発表された。8人とも回復した。【摘要】実験で使ったガスバーナーからガス漏れしたのが原因とみられる。教室の窓は全て5センチ程度開け、換気扇を回していたという。
宮城県 仙台市 仙台	【概要】中学2年生の理科の実験中に女子生徒8人男子生徒1人の合わせて10人が体調不良を訴えました。全員症状は軽いということです。当時、理科の燃焼についての実験で酸化水素が発生したとみられるということです。
岐阜県 大垣市 大垣	【概要】2年の理科授業中、密閉状態で化学反応をさせても、物質の重さが変わらないことを確かめるため、教諭(男性・50歳代)がペットボトル内に希硫酸とマグネシウムを入れて水素を発生させる実験をした。生徒たちは約1メートル離れたところで見学していたが、ペットボトルが破裂し、破片や液体が飛び散った。男子生徒4人の顔や腕などに液体が当たり、病院で手当てを受けたが軽いがけが。
京都府 京都市 京都	【概要】理科の実験後、2年生の生徒2人が気分不良を訴え、うち1人が救急搬送された。酸化水素を発生させる実験を行った授業終了後のことだった。【摘要】実験の手順や換気は適切だったという。
大分県 国東市 国東	【概要】29日に大分県国東市の中学校で、2年生の理科の実験の際、酸化水素を発生させる実験のあと、生徒6人が体調不良を訴え、このうち3人が入院した。いずれも意識はあり、症状は重くない。試験管に酸化鉄と硫酸を入れて酸化水素を発生させ、においを確認する実験をしたあと、31人のうち6人の生徒が頭痛や吐き気などの体調不良を訴えた。【摘要】安全のため、実験が行われた理科室の窓はすべて開放し、換気扇も作動させていたという。【概要】においを嗅ぐ際の試験管と顔の距離が近かったなどの可能性が考えられるとしている。
愛知県 西尾市 西尾	【概要】理科の授業の実験中に2年生の男女8人が頭痛や目まいなどを訴え、救急搬送された。うち男子生徒1人が一時入院したが、いずれも軽症で快方に向かっている。実験は鉄粉と硫黄の混合物が入った試験管をガスバーナーで加熱し、混合物が発熱する反応を確認する内容。理科を受け持つ非常勤講師の指導の下、生徒37人が理科室で実験をしていたところ、うち8人が体の不調を訴えた。いずれも意識はあったため、いったん保健室で待機させ、学校医や市教育委員会と相談の上、約1時間20分後に119番した。【摘要】校舎の3階にある理科室では、2年生・37人が8つのグループに分かれ、試験管の中で鉄と硫黄の粉末の混合物を加熱する実験が行われていた。手順に沿って換気は行われていたが、当時、強風が吹いていたため、窓は半分程度しか開けていなかった。
岡山県 津山市 津山	【概要】理科の授業で酸化鉄に硫酸をかけて酸化水素を発生させて臭いを確認する実験中で、教室の窓は解放されていた。【摘要】教員は発生した酸化水素の臭いを直接嗅がないように指導していた。窓を開けて行っていた、悪ふざけをしていた生徒はいなかった。
東京都 江川区 江戸川	【概要】「理科の実験中に酸化水素が発生した」と通報があった。東京消防庁によると、生徒ら5人が体調不良を訴え、このうち2人が病院に搬送された。いずれも命に別害はないとのこと。【摘要】鉄粉と硫黄の粉末の混合物を加熱し、その混合物にうすい硫酸を数滴加えて、酸化水素を発生させる実験を行った。発生した酸化水素を教員の指示のもと、手であおいで臭いを確認した。授業終了後、体調不良を訴えた2人が近くの病院で受診後、血液検査を行うため、救急搬送された。
愛知県 名古屋市 名古屋	【概要】理科の実験中に劇物である水酸化ナトリウム水溶液が飛び散り、生徒の目に入る事故があった。2年生のクラスが水の電気分解の実験をしていた際、理科担当の男性教諭(38)が水素の発生を確認するため、気体に着火ライターで火をつけようとしたところ、水酸化ナトリウム水溶液が飛び散った。水溶液は、周りにいた生徒5人の顔や服などにかかり、このうち1人は、目に水溶液が入った。【概要】名古屋市の教育委員会ではこの実験で、ゴーグルを着用するよう定めていますが、男性教諭は生徒全員に付けさせていなかった。「ほぼ生徒全員がマスクをしていて、ゴーグルを付けると曇ってしまうと考えた」と話しているという。
新潟県 五泉市 五泉	【概要】3年の生徒が理科の実験で使うために配られた水酸化ナトリウムを2年生2人に「お菓子だ」と言って渡し、口に入れた2人がやけどしていた。被害生徒2人は、口に入れた後すぐに吐き出したが、帰宅後にそれぞれ医療機関を受診し、やけどの診断を受けた。
東京都 台東区 台東	【概要】理科の実験中、生徒数人の気分が悪くなった。1年生の男女5人が頭痛を訴えて手当てを受けたが軽症。実験で発生させた酸化水素を吸ったらしい。1年の理科の授業で、薬品を使った実験を行ったという。
山口県 山口市 山口	【概要】実験は40代の男性教諭が行い、塩素系漂白剤に薄めた塩酸を混ぜる様子を生徒が見ていた際、発生した塩素ガスを吸い込んだ。【摘要】授業中窓は開けられていて、換気は十分だったということだ。
埼玉県 島田市 島田	【概要】中学校で、理科の実験中に酸化水素が発生し、生徒20人以上が頭痛や吐き気を訴えて搬送されました。酸化鉄に硫酸を垂らして酸化水素を発生させる実験中でした。【摘要】当時は雨が降っていたこともあり、室内の窓は状況によって開閉を繰り返していたほか、換気扇で換気されていた。
広島県 三次市 三次	【概要】容器に入ったエタノールに熱した銅板を漬けたところ、エタノールに引火して、その容器ごと机から落ちた。この事故で、女子生徒1人が左足のふくらはぎに軽いやけどを負って病院に搬送されたほか、生徒2人が軽いやけどやねんざをした。
長野県 岡谷市 岡谷	【概要】理科の実験中に酸化水素が発生し異状の悪い生徒が出た。
埼玉県 川越市 川越	【概要】鉄と硫黄を試験管に入れて加熱する実験を行っていた。硫黄臭を吸い込んだ5人が体調不良を訴えた。理科室のドアと窓を開け、換気扇を回していた。【摘要】酸化鉄を作る段階で終わったものの、11人が頭痛や吐き気を訴え、搬送された。
埼玉県 三郷市 三郷	【概要】ラムネの瓶に水や重曹、クエン酸を入れて炭酸水を作っていた際に、瓶が破裂し、生徒10人が病院に搬送されました。【摘要】重曹かクエン酸の量が多く、瓶の内の圧力が高まったことが原因とみられる。
奈良県 宇陀市 宇陀	【概要】理科の授業中に液体が噴出し、1年の男子生徒2人が手にやけどを負う事故が起きた。酸素を発生させる実験で試験管に入った二酸化マンガンと過酸化水素水を混ぜ合わせた際、試験管から熱い液体が噴出し、手のひらや手の甲にそれぞれやけどを負った。【摘要】授業を担当していた男性講師(58)が過酸化水素水の濃度を薄めていなかったことが原因という。
宮城県 仙台市 仙台	【概要】理科の実験中にアンモニア水が飛散し、生徒4名と教員1人がアンモニア水を浴びました。生徒1名と教員は目にアンモニア水が入ったため救急搬送されましたが、いずれも異常は確認されませんでした。
兵庫県 豊岡市 豊岡	【概要】中学校で、鉄と硫黄を化合させて酸化鉄を作り、硫酸をかけて酸化水素を発生させる実験中、発生した酸化水素を吸った生徒11名が体調不良となり、病院に搬送された。
東京都 八王子市 八王	【概要】中学校で、理科の実験で酸化水素が発生し、生徒8人が体調不良となり、病院に搬送されました。
福岡県 筑前市 筑前	【概要】鉄と硫黄の化合物に硫酸を加えて酸化水素を発生させる実験を実施したところ、16人が体調不良を訴えて搬送された。【摘要】使用する硫酸を通常より薄くして酸化水素の発生を抑えたほか、換気も徹底していた。

埼玉	市 越	【概要】「理科の実験中に硫酸のようなにおいがし、生徒が体調不良を訴えている」と教員から119番があった。県警によると生徒の男女11人が搬送された。
福岡	市 飯塚	【概要】理科の実験中に生徒10人が体調不良を訴え病院に搬送されました。硫化水素を発生させる実験中でした。【摘要】実験は学校の理科室で実施され、ドアや窓はすべて開け放っていた。薬品の分量にも問題はなかった。
愛知	市 名古屋	【概要】2年生の理科の授業で鉄と硫酸から硫化水素を発生させる実験を行っており、そのにおいをかいだ生徒から「臭いが悪い」という申し出があった。男子生徒5人と女子生徒5人あわせて10人が病院に搬送。【摘要】教育委員会の担当者は、聞き取りの結果、実験の手順や換気方法に問題はなかったと話しています。
茨城	市 筑西	【概要】鉄と硫酸の混合物に塩酸を加えて硫化水素を発生させる実験を行い、その片づけをしていた。7人搬送。【摘要】換気や実験手順、使用した物質の量は適切であった。
福岡	市 福岡	【概要】中学校の理科室でゴミ箱のスチールウールから火災 中学校の校舎2階の理科室でゴミ箱に捨てられた実験後の廃棄物から火災が起きた。【摘要】同室では出火前日、金属の燃焼の実験を行い、実験に使用したスチールウールをアルミホイルに包み、水をかけずに可燃物のプラスチック製のゴミ箱に廃棄した。廃棄されたスチールウールの熱で、同ゴミ箱や、横にあった可燃物のゴミ箱などから出火した可能性がある。
石川	市 金沢	【概要】中学校の理科室でゴミ箱の硫酸と酸化鉄から火災 中学校の校舎3階の理科室でゴミ箱に捨てられた実験後の廃棄物から火災が起きた。【摘要】出火当日、理科の授業があり、ゴミ箱に廃棄された硫酸と酸化鉄が反応して出火した可能性がある。
茨城	市 牛久	【概要】硫化鉄に塩酸を加えて硫化水素を発生させる実験を行った。4人搬送。【摘要】実験中、同室は換気しており、実験手順や使用した物質の量は適切であった。
秋田	市 にか	【概要】鉄と硫酸を混合して加熱してきた硫化鉄に、塩酸を加えて硫化水素を発生させる実験を行い、硫化水素の発生を確認するため、手であおいでにおいを嗅ぐなどした。【摘要】同室では授業開始前から換気扇を回し、実験前に窓を開けて換気していた。また、実験手順や使用した物質の量は適切であった。
青森	市 三沢	【概要】理科実験中にフラスコから液体が噴出 目や手足の痛み訴え中学生12人が病院へ搬送【摘要】酸素を発生させる実験で二酸化マンガンと過酸化水素水を混ぜたところ、フラスコから液体が逆流して噴き出した。実験の前に過酸化水素水を薄める作業が必要だったが、授業を担当した教員は、これを怠ったといっています。以前、勤務していた学校では薄めずに使えるものだったため、希釈の必要性に気付かなかったということです。
広島	市 三次	【概要】硫化水素を発生させる理科の実験をした2年生の男子生徒6人が授業後に体調不良を訴え、同市内の病院に搬送された。【摘要】2年生32人が硫化水素を発生させる実験をした。この際、15人が近くでにおいをかいだ。授業終了後の同11時35分ごろ、15人のうち6人が吐き気や臭いが悪いと訴えた。授業中は窓を開け、換気扇を回していた。
神奈川	市 横浜	【概要】鉄と硫酸の混合物を加熱したときの変化を観る実験中に、7名の生徒が頭痛などの体調不良を訴え。
兵庫	市 神戸	【概要】理科実験中に数名の生徒が塩素を吸い込んで臭くなり、7名の生徒が緊急搬送。その結果、6名は軽症で保護者とともに帰宅し、残る1名は中等症のため経過観察として1泊もしくは2泊の入院。
愛媛	市 松山	【概要】鉄と硫酸の反応実験
兵庫	市 川西	【概要】硫化水素を発生させる実験中の2年生が目の痛みや吐き気を訴え、男女2人が病院に搬送された。男性教員が鉄と硫酸を化学反応させて硫化水素を発生させる実験を生徒に見せていたところ、女子生徒の1人が「臭いが悪い」と保健室に向かい、目の痛みも訴えた。直後に男子生徒が吐き気を訴えた。【摘要】理科室は窓を開けるなどの換気をしていたという。他の生徒30人と教員は体調不良を訴えていない。
高知	市 安芸	【概要】理科の実験として硫酸と鉄をガスバーナーで加熱していたところ異臭が発生した。生徒5人が病院に搬送された。【摘要】実験方法は教科書に記載されており、硫酸が発生するため、生徒はゴーグルとマスクを着用し教室の窓も開けていた。
神奈川	市 横浜	【概要】化合物を水に溶かし、気体のアンモニアを発生させる実験をしていた。13人は手足のしびれ、目の痛み、吐き気などの症状を訴えた。
広島	市 福山	【概要】「慣性の法則」を学ぶ実験を廊下で行った際に起きた。男子生徒は別の生徒を乗せた台車を押す役だったが、バランスを崩した台車が倒れ、男子生徒は台車の持ち手と床の間に手を挟まれ、左手中指の先を切断した【摘要】台車は荷物用で、人を乗せるものではない。実験は安全に対する配慮が不十分だった。
愛知	市 豊田	【概要】中学校で科学部の実験中にエタノールが飛散した。エタノールを燃焼させる実験中に実験器具が倒れる。【摘要】直径約5cmの小皿にエタノールを入れ、高さ約1mの円筒形の金網で囲い燃焼実験を行っていたが、同金網が何らかの原因で倒れ、エタノールが飛散した可能性がある。
島根	市 松江	【概要】中学校で理科の実験中に水素が爆発した。水素を発生させる実験を終えて片づけをしていた1年生1人が、実験で使ったガラス管の先に火を近づけたところ、ガラス管と繋がっている三角フラスコが破裂した。【摘要】本来、試験管を使って実験を行うべきだったにも関わらず、中に水素がたまりやすい三角フラスコを、前の授業に続いてそのまま使用したため、引火しやすくなっていたのではないかと、
三重	市 伊賀	【概要】過酸化水素水と二酸化マンガン混液で酸素を発生させる実験中、液体は激しく反応して三角フラスコのゴム栓が飛び、近くにいた男子生徒にかかった。【摘要】通常は濃度が35%の過酸化水素水を10倍に薄めるが、授業を担当した20代の女性教諭は原液をそのまま使用してしまった。担当教諭は「薄めるのを忘れていた」と説明。
長野	市 長野	【概要】中学校で理科の実験後に体調不良。鉄と硫酸をアルミホイルで包んで加熱して「硫化鉄」を作る実験を行っていて、【摘要】窓ガラスを開けるなどの対策をしていた。
長野	市 岡谷	【概要】中学校で理科の実験中に体調不良。2年生の男女12人が喉の痛みなどを訴えて、病院に運ばれた。実験は、鉄と硫酸を混ぜてアルミホイルで包んだ後、ガスバーナーで加熱するもので、生徒たちは発生した気体を吸い込んだ。
埼玉	市 川口	【概要】2年生の男子生徒と女子生徒、合わせて5人が、のどの痛みや頭痛などを訴え病院に搬送された。鉄と硫酸を混ぜて加熱したものに塩酸を加えて硫化水素を発生させる実験をしていた。【摘要】二酸化硫酸の方かもしれません。
長野	市 塩尻	【概要】中学校で理科の実験後に硫化水素で体調不良。2年生3人が硫化水素を発生させる実験の後、体調不良を訴え、病院に運ばれている。
大阪	市 泉佐	【概要】中学校で理科の実験中に硫化水素で体調不良。「理科の実験中に臭いが悪くなった生徒が多数いる」などと、消防局に119番通報があった。中学2年生の男子生徒3人と女子生徒5人の計8人が体調不良を訴えていた。
広島	市 大竹	【概要】中学校で理科の実験中に体調不良。鉄と硫酸の粉を混ぜてバーナーで熱して硫化鉄を作る実験をしていたところ、異臭が発生し生徒たちがせきこみ始めた。【摘要】教科書には発生した気体を吸い込まないよう注意書きがあったが教室に3機ある換気扇はついていないものの、窓を開けたままだった。窓を開けると炎が揺れるので危険だと判断した。とにかく火を消さないと言ってから窓を開ける指示をしている。