令和４年３月 24 日

「磁石」や「吸水樹脂ボール」の誤飲に注意！

－飲み込んだ後、開腹手術を要する事故が発生－

今般、消費者庁消費者安全調査委員会より、「ネオジム磁石[1]製のマグネットセットによる子どもの誤飲事故」に係る事故等原因調査の報告書[2]が取りまとめられ、調査委員会から消費者庁長官に対し意見が提出されました。

また、国民生活センターより、「乳幼児による水で膨らむボール状の樹脂製玩具の誤飲事故」に係る注意喚起[3]が実施され、消費者庁に対し行政要望が提出されました。

これらを受け、消費者庁では、「磁石」や「吸水樹脂ボール（水で膨らむボール状の樹脂製品（玩具を含む））」などの事故について、事故防止の観点からポイントをまとめました。

１．磁石の誤飲事故

（１）誤飲した場合の危険性

磁石は磁石同士、磁石と磁石に付く金属でくっつく性質があります。この特性により、誤飲した場合には、消化管を挟んで引き合って固定され、自然に排泄されなくなることがあります。磁石の圧力がかかった部分の血流が止まり、そのまま時間が経過すると壊死して消化管に穴が開いたり、腸閉塞を引き起こしたりして、開腹手術が必要になるほど重篤な症状を引き起こすおそれがあります。

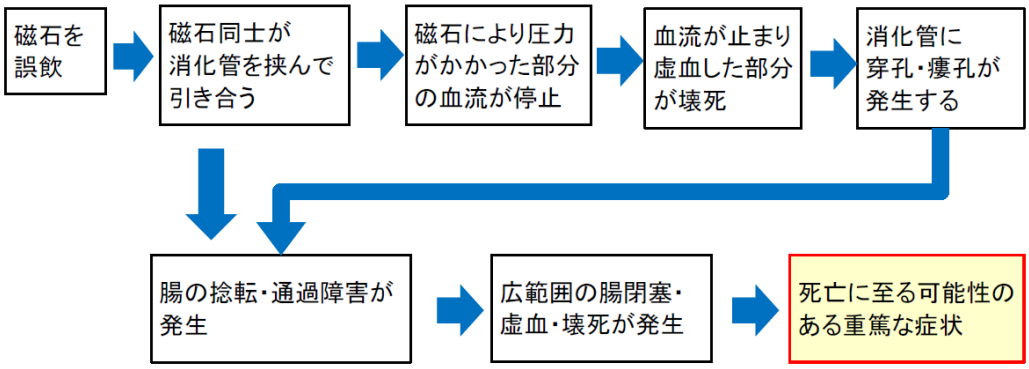


図１　消化管を挟んで引き合う磁石誤飲の発症のメカニズム[4]

---

[1] ネオジム磁石（ネオジム-鉄-ホウ素磁石）は、希土類元素のネオジムと鉄からなる金属間化合物を主成分とした永久磁石。磁力の強さを示す最大エネルギー積で比べるとフェライト磁石の 10 倍以上とされる。（公益財団法人日本磁気学会「磁気に関する Q&A」磁石（初級）Q3 https://www.magnetics.jp/tech-info/qa/b_magnet/ を参照）

[2] 令和４年３月 24 日 消費者安全調査委員会 消費者安全法第 23 条第１項の規定に基づく事故等原因調査報告書「ネオジム磁石製のマグネットセットによる子どもの誤飲事故」
https://www.caa.go.jp/policies/council/csic/report/report_021/#r021_03

[3] 令和４年３月 24 日公表　独立行政法人国民生活センター「乳幼児による水で膨らむボール状の樹脂製玩具の誤飲にご注意！（続報）」 https://www.kokusen.go.jp/news/data/n-20220324_1.html

[4] 脚注２ 報告書より

胃と腸を挟んでいる状況　　腸管を挟んでいる状況

図２　誤飲した複数の磁石が消化管を挟み込んだ状態（イメージ）[5]

（２）ネオジム磁石製のマグネットセット

球や立方体の形状の小さなネオジム磁石そのものを、数十から数百個をセットにした製品が、マグネットボールやマグネットキューブ等と呼ばれ、インターネット通信販売サイト等で販売されています。商品名やうたい文句として、「パズル」、「おもちゃ」、「玩具」又は「知育」といった表示が多く見られます。また、磁石に着色したカラフルな製品（写真１）も販売されています。

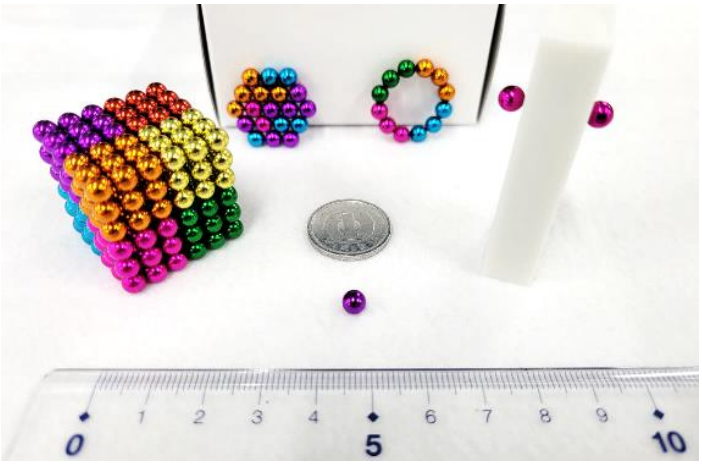


写真１　ネオジム磁石製のマグネットセットの例

１つの球の直径は約５㎜（１円玉はサイズ比較用）。
左は 216 個のセット。右は厚さ 1㎝の消しゴムを挟み込んだ様子。

消費者安全調査員会の報告書には、玩具として購入されるなどした３㎜や５㎜の球状のマグネットセットを誤飲した子どもの事例が 10 事例掲載されています。開腹手術により摘出された磁石の個数は多いもので 37 個でした。

[5] 脚注２ 報告書より

マグネットセットには以下のような特徴があるため、誤飲事故にはより注意が必要です。小さな子どもには、マグネットセットを触らせないようにしましょう。

- 磁石単体の大きさが数ミリと小さく、小さな子どもが容易に誤飲するサイズ
- 数が多いため、一部が無くなっても気付きにくい
- ネオジム磁石は一般的なフェライト磁石の 10 倍以上の磁力[6]があり、挟み込む力が強い

（３）その他の身近な磁石製品

玩具の中には磁石を使用した製品もあり、破損により内蔵された磁石が外に出て、それを複数個誤飲したことで開腹手術等が必要になった事故も発生しています[7]。

玩具に限らず、磁石は身の回りの様々な製品に使用されています。東京都生活文化局「磁石の安全な使用に関する調査報告書」[8]によると、小学校１、２年生の子どもと同居している保護者を対象としたアンケート調査結果では、文房具類や時計・タイマー等に付属した磁石などの磁石製品を保有していると回答した人は９割を超えています。一方で、約 15%の保護者が、磁石製品を「誤飲等した」又は「誤飲等しそうになった」経験がありました。

図３　身近にある磁石[9]

[6] 脚注１参照。フェライト磁石は酸化鉄を主成分とする最も多用されている永久磁石。紙をホワイトボードに貼り付けるときのピン磁石や自動車の初心者マークなどに使用されている。

[7] 令和４年２月 17 日公表　独立行政法人国民生活センター「マグネットパズルの破損に注意－内蔵された強力な磁石を誤飲した幼児の胃や腸に穴があく事故が発生－」 https://www.kokusen.go.jp/news/data/n-20220217_1.html

[8] 平成 29 年 11 月 14 日更新　東京都生活文化局「小さな子供が磁石を誤飲する事故が発生しています！～磁石の安全な使用に関する調査を実施しました～」（https://www.shouhiseikatu.metro.tokyo.jp/anzen/test/magnet_press.html）磁石の安全な使用に関する調査報告書Ⅱ使用実態、危害危険経験等調査２調査結果（２）磁石製品の種類・使用実態等ア磁石製品の保有状況を基に消費者庁が記載。

[9] 脚注２ 報告書より

（４）事故事例

消費者庁には磁石を誤飲したとして、消費者安全法に基づき７件の事故が通知され公表しています[10]。

No.	事故発生日	事例内容	事故発生都道府県
1	令和４年 1月24日	乳児が玩具（ネオジム磁石）を複数個誤飲し、受診。小腸穿孔が複数箇所生じ、手術等により当該玩具を体内から摘出。	北海道
2	令和３年 ９月18日	幼児が破損した玩具内の磁石を複数個誤飲し、腹部で当該磁石が停滞したため、開腹手術により摘出。磁石で腸管が破れる重傷。	静岡県
3	令和２年 12月１日	保育施設において、幼児が玩具に使用されている磁石を複数個誤飲したため、手術により摘出し、消化管を修復。	徳島県
4	令和２年 11月12日	幼児が玩具に使用されている磁石を複数個誤飲したため、手術により摘出し、消化管を修復。	岐阜県
5	令和元年 10月21日	幼児が球体の磁石の玩具を複数個誤飲し、開腹手術により摘出。	宮崎県
6	平成29年	幼児が球状の磁石の玩具を複数個誤飲し、開腹手術により摘出。	三重県
7	平成29年 12月24日	幼児が球状の磁石の玩具を複数個誤飲して腹腔鏡手術により摘出。	神奈川県

[10] 平成21年９月から令和４年３月17日までに消費者安全法に基づき公表した消費者事故等のうち、「磁石を誤飲」した事故事例。検索対象には全ての年代を含む。なお、脚注２ 報告書でとりまとめられている事例は、「強力な磁石又はネオジム磁石製をうたったマグネットセットの磁石を子どもが誤飲」した事故事例であり、情報提供元は、事故情報データバンク、医療機関ネットワーク及び日本小児科学会こどもの生活環境改善委員会 Injury Alert（傷害速報）。

２．吸水樹脂ボールの誤飲事故

（１）誤飲した場合の危険性

吸水樹脂ボールに使用されている高吸水性樹脂[11]は、水と接触することにより自重の 100～1,000 倍の水を吸水することができ、一度吸水すると圧力をかけても離水しにくいという特徴を持っています[12]。

玩具として販売されていた吸水樹脂ボールについて、国民生活センターが行ったテストでは、腸液を想定した模擬液に浸漬したところ、胃液を想定した模擬液に浸漬したときよりも、大きく膨らみ、最も大きなものでは直径 15mm 程度のものが 40mm 近くになりました（写真２）。

浸漬前（約 14mm）　　２時間後（約 24mm）　　24 時間後（約 36mm）

写真２　腸液を想定した模擬液に浸漬して膨らむ様子（例）[13]

吸水樹脂ボールを含む水で膨らむ樹脂製品を誤飲した場合、幽門[14]を通過した後、腸の中で大きく膨らんで、腸閉塞を起こす危険性があります。また、レントゲンや CT 等の放射線画像に写りにくい性質があるため、誤飲したという情報がなければ、対応が遅れるおそれもあります。腸閉塞を起こすと腸が破裂して腹膜炎を起こすなど重症化する危険も伴うため、緊急開腹手術による処置が必要となる可能性があります[15]。

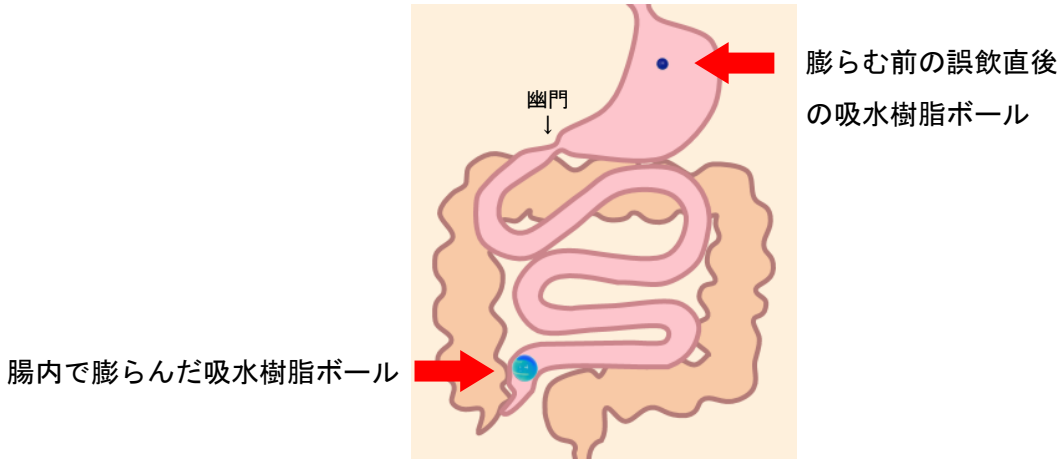


図４　吸水樹脂ボールが消化管内で詰まった状態（イメージ）

---

[11] 市販品では、高吸水性樹脂、吸水性樹脂、アクリルポリマー、吸水性ポリマーなどと表示。
[12] 特許庁「平成 26 年度 特許出願技術動向調査報告書（概要）　高吸水性樹脂」
[13] 脚注３ 公表資料 「写真４．腸液を想定した模擬液に浸漬した結果の例（No.1）」を転載。
[14] 胃の末端の、十二指腸に接し細くくびれている部分。
[15] 脚注３ 公表資料 「４．医師のコメント（１）ボール状の水で膨らむ樹脂製玩具を誤飲した場合の一般的な危険性について」より引用。

（２）事故事例

消費者庁には子どもが高吸水性樹脂製の玩具を誤飲したとして、消費者安全法に基づき３件の事故が通知され公表しています。

No.	事故発生日	事例内容	事故発生都道府県
1	令和３年12月８日	乳児が高吸水性ポリマー素材の玩具を複数個誤飲したところ、腹部で停滞し、腸閉塞となったため、小開腹手術により摘出。	熊本県
2	令和３年９月	体調不良で入院した乳児が手術を受けたところ、体内から高吸水性ポリマー素材の玩具が摘出された。	愛知県
3	令和３年６月11日	乳児が高吸水性ポリマー素材の玩具の一部を誤飲したため、開腹手術により摘出。	宮城県

（３）身近にある水で膨らむ樹脂製品

高吸水性樹脂を利用した一般消費者向け商品には、吸水・保水させるタイプとして、紙おむつや生理用品などの衛生用品、着色した鑑賞用のインテリア用品などがあります。また、吸水・ゲル化した状態で販売されているタイプとして、有効成分を添加した芳香剤・消臭剤や虫除け用品、栄養成分を添加した園芸用品などが見られます。

市販品の吸水樹脂ボール（写真３）はカラフルで子どもの注意を惹き易く、グミやキャンディ等のお菓子と間違えて誤飲する可能性があります[16]。インテリア用品として使用されていた商品でも同様の事故が発生しています[17]。

（画像：国民生活センター）

写真３　市販の吸水樹脂ボール（イメージ）

[16] 脚注３に同じ。

[17] 平成27年10月１日公表　国民生活センター「幼児が水で膨らむボール状の樹脂製品を誤飲－十二指腸閉塞、開腹手術により摘出－」https://www.kokusen.go.jp/news/data/n-20151001_1.html

３．誤飲事故を防ぐ注意ポイント

誤飲した物そのものが尖っていたり、毒性がある場合はもちろんですが、「磁石」や「吸水樹脂ボール」のように、その特性や誤飲後の体の中での変化等により、子どもにとって非常に危険になるものがあります。子どもの身の回りにある物の危険性を認識することに加えて、子どもの発達や行動特性を知り、事故を防ぐための環境を作りましょう。

○　３歳児の口の大きさは約４cm。これより小さい物は口に入ります[18]

子どもの口の大きさは３歳児で直径約４cm で、これより小さいものは子どもの口にすっぽり入るため、誤飲や窒息事故の危険があります。

子どもの口の大きさ　　誤飲チェッカー

図５　子どもの口の大きさの目安　（画像：政府広報オンライン）

○　小さな子どもはつかんだものは、何でも口に入れます

特に３歳までの子どもは口に入れて調べようとする行動特性があります。手でつかめるようになると、身の回りにある物は何でも口に運ぶ可能性があります。

○　子どもは手に持ったものを、落としたり、叩いたり、投げたりします

子どもの感覚、運動、認識能力の発達の過程で、手に持ったものに対して、様々な操作を行います。落としたり、叩いたり、投げたりすることは、典型的な行動の例の一つです[19]。その際に、強度が不足していると、破損して誤飲のおそれがある小さな部品が外れる等、子どもにとって危険が生じる可能性があります。

---

[18] 政府広報オンライン「「えっ？そんな小さいもので？」子供の窒息事故を防ぐ！」https://www.gov-online.go.jp/useful/article/201809/2.html

[19] JIS Z8050:2016「安全側面―規格及びその他の仕様書における子どもの安全の指針」表１ 典型的な探索行動の例を参照

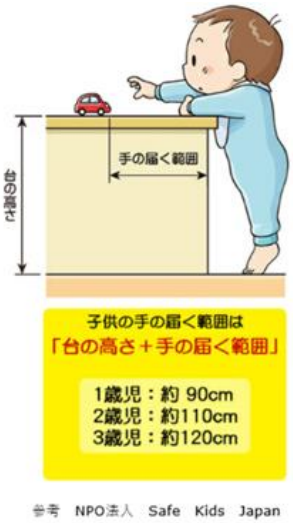
このように、子どもが扱う製品は、大人向けの製品とは異なる使用状況が考えられます。以下の点について注意しましょう。

・ 玩具を購入する際は、子どもの発達や安全に配慮されたものを選びましょう
誤飲するような小さな部品がないか、けがをするような形状や隙間はないかなど、確認しましょう。玩具安全マーク（ST マーク）[20]などの表示を参考にしましょう。

・ 玩具の対象年齢に十分に注意しましょう
対象年齢に満たない子どもに対しては、その玩具の購入を控え、使用させないようにしましょう。対象年齢以上の子ども向けであっても、対象未満の子どもがいる場合は、購入を控えることも検討しましょう。

・ 日頃から破損などがないか点検しましょう
安全に配慮された製品であっても、使用状況によっては破損や劣化等によって、誤飲事故につながる小さな部品が外れる等、子どもにとって危険が生じることがあります。

・ 設置や保管は手の届かない場所を選びましょう
子どもは興味がある物に手を伸ばします。１歳から３歳までの子どもについて、どこまで手が届くのかを年齢ごとに示した例（右図）があります。子どもにとって危険なものは、これを目安にして、より遠い（より高い）場所に置いて、子どもが触れないようにしましょう。
　また、子どもの手の届かない場所であっても、椅子などを踏み台にして取ろうとすることも考えられます。子どもの興味を引くものは、目に触れない場所に置くなど工夫しましょう。



（画像：政府広報オンライン）

・ 中古品を入手する際には、製品の情報・状態をよく確認しましょう[21]
近年では、中古品の取引が活発です。リコール対象製品でないことの確認に加え、破損や劣化等の製品の状態や、製造事業者や製造年等の情報をよく確認してください。また、取扱説明書も同時に入手しましょう。

[20] Safety Toy（安全な玩具）を表し、検査機関の検査で、一般社団法人日本玩具協会（https://www.toys.or.jp/）の玩具安全（ST）基準に合格した玩具に表示できるもので、「安全面について注意深く作られたおもちゃ」として玩具業界が推奨するもの。ST マークは 14 歳以下の子ども向け玩具を対象にしており、ST マーク付きの玩具では、パッケージ正面右上に対象年齢が記載されている。対象年齢が低い ST マーク付きの玩具は、喉に詰まらない大きさである、部品が外れにくい、尖った部分がないなど、安全性をより配慮した設計となっている。

[21] 令和３年 10 月 28 日公表　独立行政法人製品評価技術基盤機構「中古品の見えない危険に注意～製品の情報をしっかり確認～」 https://www.nite.go.jp/jiko/chuikanki/press/2021fy/prs21102801.html

４．誤飲時の対処法

子どもが誤飲した、もしくは誤飲の疑いがある場合は、誤飲対処早見表[22]（図６）を参考に、医療機関を受診してください。受診の際は、基本的に吐かせずに、誤飲したものと同じものが手元にあれば持参しましょう。また、同型品やパッケージ、インターネット通販での購入履歴などが残っていれば、受診の際に医師に見せてください。

図６　誤飲対処早見表

[22] 消費者庁　「子どもを事故から守る！事故防止ハンドブック」
https://www.caa.go.jp/policies/policy/consumer_safety/child/project_002/

５．将来の事故防止のために

被害の拡大や、同種・類似の事故を防ぐために、消費者庁では消費者が製品やサービスを利用していて発生した事故の情報等を一元的に集約しています。集約・分析された情報は、消費者に対する注意喚起情報として公表されるほか、情報を根拠に行政において必要な対応がとられる仕組みになっています。事故の当事者となった場合には治療することが最も大事ですが、この仕組みを生かすためにも適切な窓口への報告と情報提供への協力をお願いします。

（１）製品が分かる場合は、事業者へ連絡してください

事故に関係する製品が分かる場合は、事業者に事故の発生を伝えてください。消費生活用製品安全法に基づき、事業者はその事業者が関係する製品の事故を知った場合には、消費者庁へ報告する義務等[23]があります。また、こういった事故を伝えることで、製品の改良やリコールに役立つこともあります。ためらわずに、メーカー、輸入事業者や販売店などに連絡するようにしましょう。

（２）「消費者ホットライン」（１８８（いやや））[24]に電話して相談してください

事故の発生について情報提供したい場合や、事業者との連絡において困ったとき等には、地方公共団体が設置している最寄りの地域の消費生活センターや消費生活相談窓口に相談してください。ヒヤリ・ハット情報も含め、生命・身体被害に関する相談情報は、消費者安全法に基づき消費者庁へ通知[25]されます。

（３）医師や医療機関から情報提供への協力を求められた場合は、可能な範囲で協力をお願いします

ネオジム磁石製のマグネットセットの誤飲及び水で膨らむボール状の樹脂製玩具の誤飲の報告及び注意喚起は、医師[26]や医療機関[27]から寄せられた情報が根拠の一つになっています。

---

[23] 消費生活用製品安全法に基づき、消費生活用製品の製造又は輸入事業者は重大製品事故（製品起因による死亡、負傷又は疾病であってこれらの治療に要する期間が 30 日以上であるもの、一酸化中毒及び火災等）が生じたことを知ったときは、消費生活用製品の名称及び型式、事故の内容等を消費者庁へ報告する義務がある（同法第 35 条第 1 項）。販売事業者は、重大製品事故が生じたことを知ったときは、製造又は輸入事業者に通知するよう努めなければならないとされている（同法第 34 条第２項）。また、重大製品事故でなくても、製造、輸入又は小売販売事業者は、製品事故に関する情報を収集し、一般消費者に対し適切に提供するよう努めなければならない（同法第 34 条第 1 項）。

[24] 「消費者ホットライン」は、全国共通の電話番号で、188 番（局番なし）に電話すると、地方公共団体が設置している最寄りの消費生活相談窓口に案内される。
https://www.caa.go.jp/policies/policy/local_cooperation/local_consumer_administration/hotline/

[25] 消費者安全法に基づき、関係省庁、地方公共団体、国民生活センターは、重大事故等（消費者による、商品等・役務の使用・利用に伴う事故のうち被害が重大なもの（死亡、負傷又は疾病等が 30 日以上の治療期間を要するもの））について消費者庁に直ちに通知する義務がある（同法第 12 条第 1 項）。また、重大事故等以外の消費者事故等についても通知する義務がある（同法第 12 条第２項）。

[26] 国民生活センターでは「医師からの事故情報受付窓口」（愛称：「ドクターメール箱」）を設置し、医師からの直接の情報提供を受け付けている。 https://www.kokusen.go.jp/jiko_uketuke/index.html

[27] 消費者庁と独立行政法人国民生活センターでは「医療機関ネットワーク事業」を共同で実施（平成 22 年 12 月運用開始）しており、参画する医療機関の協力により事故情報を収集している。令和４年３月時点で 30 機関。
https://www.caa.go.jp/policies/policy/consumer_safety/centralization_of_accident_information/#network

医療機関には関係法令による通知義務はありませんが、製品やサービスを起因とする事故を知り得たときに任意で情報提供できる仕組みがあります。医師等から事故に関して情報提供することへの協力を求められた場合には、製品に関する情報や事故の発生状況等について、可能な範囲で情報提供への協力をお願いします。

購入した製品等が分かる情報は保存・記録したり、メーカーなどが提供する製品登録サービスを利用するなどして、必要な時に確認できるようにしておきましょう。こうした製品名や型式、事業者名を伝えることで、行政による正確な事故の把握につながります。また、リコール情報などの消費者の安全に係る情報を得るためにも大切です。加えて、日頃から、製造・輸入事業者や商品の情報がはっきりしない商品の購入は控えるようにしましょう。

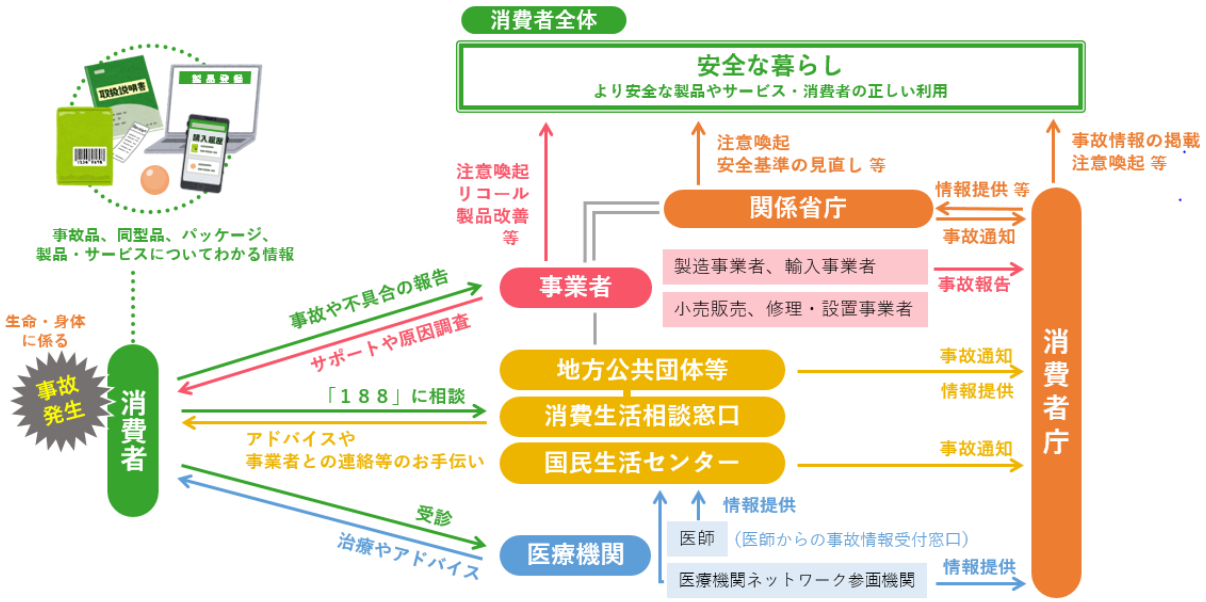


図７　事故情報の集約・活用（イメージ）

６．参考

消費者安全調査委員会「消費者安全法第 23 条第１項の規定に基づく事故等原因調査報告書「ネオジム磁石製のマグネットセットによる子どもの誤飲事故」」（令和４年３月 24 日）
https://www.caa.go.jp/policies/council/csic/report/report_021/#r021_03

消費者安全調査委員会 啓発資料「マグネットボール、キューブ　誤飲すると非常に危険！小さな子に触らせない！」（令和３年 11 月 25 日）
https://www.caa.go.jp/policies/council/csic/report/report_021/#r021_05

国民生活センター「乳幼児による水で膨らむボール状の樹脂製玩具の誤飲にご注意！」（令和３年 12 月 23 日）
https://www.kokusen.go.jp/news/data/n-20211223_2.html

国民生活センター「乳幼児による水で膨らむボール状の樹脂製玩具の誤飲にご注意！（続報）」（令和４年３月 24 日）
https://www.kokusen.go.jp/news/data/n-20220324_1.html

＜本件に関する問合せ先＞
消費者庁消費者安全課
TEL：03（3507）9200（直通）
FAX：03（3507）9290
URL：https://www.caa.go.jp/