



平成22年6月27日

## ドライアイスに係る事故に注意！

～ドライアイスで遊ばない！～

暑くなってくるこの時期、食品等の冷却に用いられるドライアイスは、使用方法などを誤ると思わぬ事故になります。

東京消防庁管内では、平成18年から平成22年までに、ドライアイスに係る事故で24人が医療機関に救急搬送されています。

こうした事故は、夏の時期に多く発生していることから、当庁では注意を呼びかけています。

- 6月から9月の暑い時期に発生している！
- 約67%はペットボトル等の密閉容器にいれ、容器が破裂する事故！  
ドライアイスは気化するとき、体積が約750倍になります。容器等が密閉されていると、圧力に耐え切れずに破裂します。
- 10歳代以下の事故の特徴は・・・「遊んでいた。」  
事故発生要因の約78%が「ペットボトル等にドライアイスを入れ破裂」で、そのほとんどがドライアイスで遊んでいたものです。
- ドライアイスの煙も濃度によっては中毒症状を起こす！  
ドライアイスは二酸化炭素を冷やして固体にしたものです。常温では固体から気体になります。気化した煙を吸うことで、濃度によっては意識障害を起こします。

病院に行ったほうがいいのか、又は、救急車を呼んだ方がいいのか、判断に迷った場合には「東京消防庁救急相談センター（#7119）」へご相談ください。

詳細は、別添え資料をご覧ください

東京消防庁では、同種事故の発生状況を注視し、注意を促すなど、都民の安全確保に努めてまいります。

問合せ先

東京消防庁（代） 電話 3212 - 2111  
防災安全課防災安全係 内線 4206  
広報課報道係 内線 2345～2349

# ドライアイスによる救急事故に注意！

東京消防庁

夏を目前に控えた時期、食品等を冷やすために使われるドライアイスは、誤った使い方によって事故になっているケースも発生しています。

## 1 年別・月別発生状況（平成18年から平成22年）

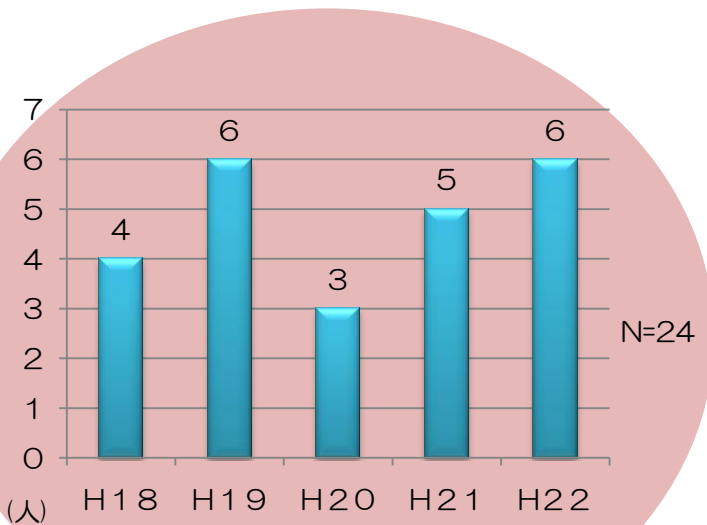


図1 年別発生件数（平成18年から平成22年まで）



これからの  
夏場に注意！

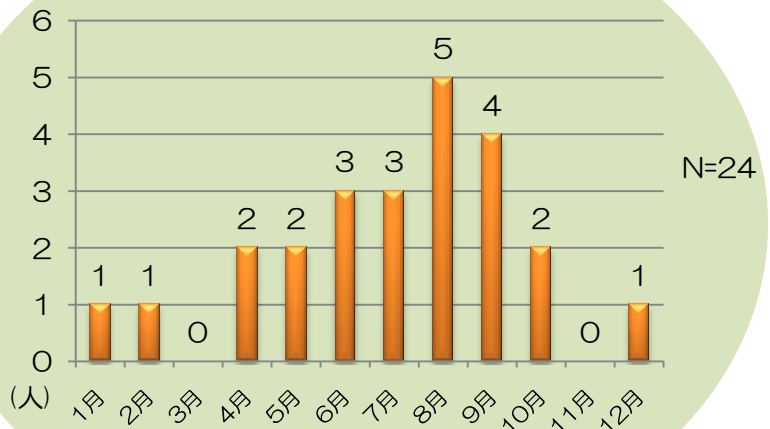


図2 月別発生件数（平成18年から平成22年まで）

①年平均5件前後で推移している。

②6月から9月の暑い時期に発生している。

## 2 事故発生要因 (平成18年から平成22年)

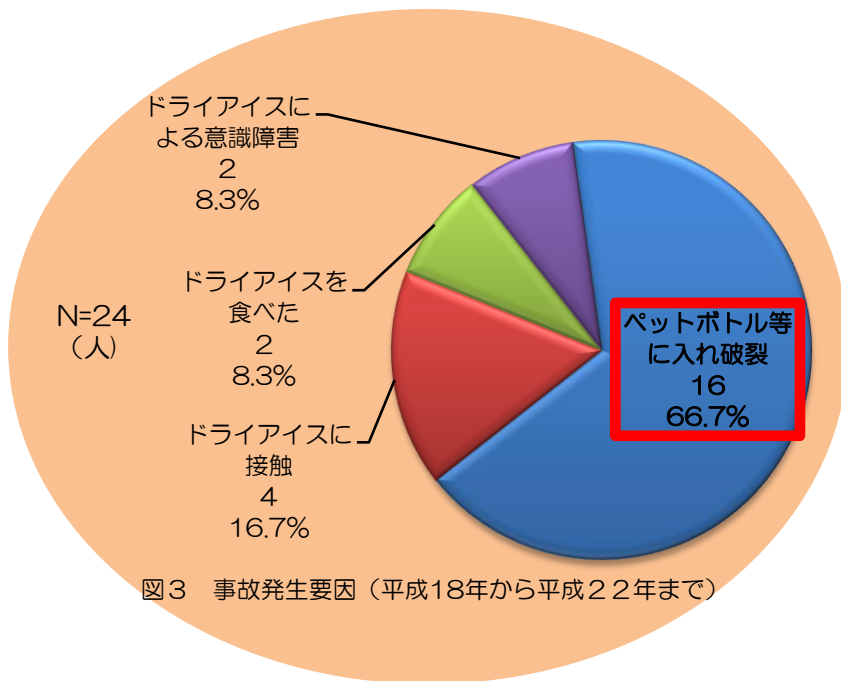
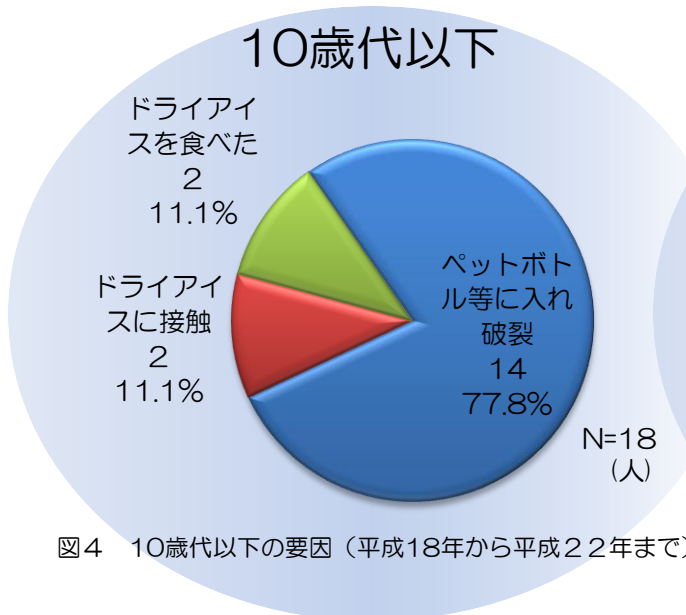


図3 事故発生要因 (平成18年から平成22年まで)

## 3 年代別特徴 (平成18年から平成22年)

### 10歳代以下



### 20歳代以上

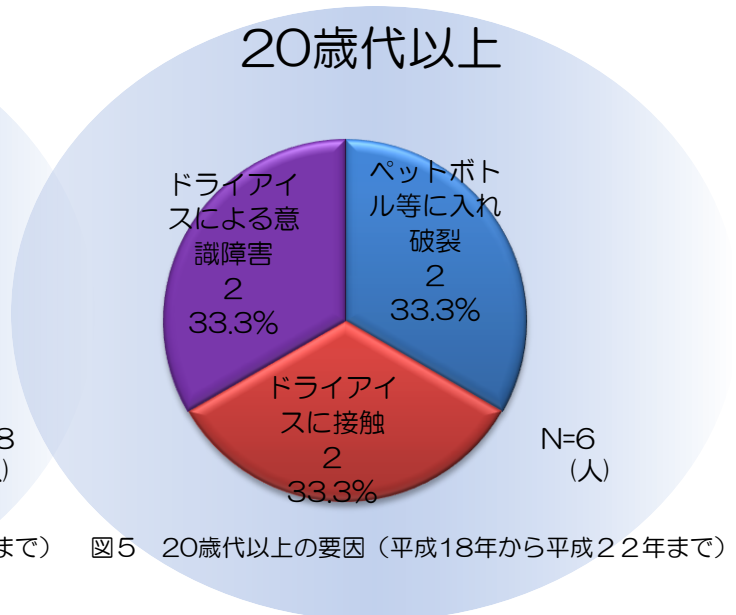


図4 10歳代以下の要因 (平成18年から平成22年まで)

図5 20歳代以上の要因 (平成18年から平成22年まで)

①事故要因は「ペットボトル等に入れ破裂」が16件 (約67%)と最も多くなっています。

②10歳代以下では、「ペットボトル等に入れて破裂」が約78%と多数を占める。また、20歳代以上には「食べた」があります。

## 4 年齢区分別事故発生要因（平成18年から平成22年）

表1 年齢区分別発生要因と初診時程度（平成18年から平成22年まで） 単位：(人)

	ペットボトル等に入れ破裂		ドライアイスに接触	ドライアイスを食べた	発生したガスによる意識障害		総計
	軽症	中等症	軽症	軽症	軽症	中等症	
5歳以下	2	-	2	1	-	-	5
6～9歳	4	-	-	1	-	-	5
10歳代	7	1	-	-	-	-	8
20歳代	-	-	-	-	-	-	-
30歳代	1	1	-	-	-	1	3
40歳代	-	-	1	-	-	-	1
50歳代	-	-	-	-	-	-	-
60歳以上	-	-	1	-	1	-	2
総計	14	2	4	2	1	1	24

### ＜初診時程度＞

軽症：軽易で入院の必要がないもの 中等症：生命の危険はないが、入院の必要があるもの

## 5 主な事故事例

### ＜ペットボトル等に入れ破裂＞

12歳男児、自宅でペットボトルにドライアイスと水を入れて遊んでいたところ、突然ペットボトルが破裂して左足に挫創（傷口が開くような創）をおったもの。

（平成22年5月、町田市、左下肢挫創、軽症）

### ＜ドライアイスに接触して受傷したもの＞

62歳女性、自宅でドライアイスを入れていた氷枕を冷蔵庫で冷やしていたところ、冷蔵庫内で氷枕が破裂した。誤ってドライアイスに触り受傷したもの。

（平成19年8月、品川区、診断名不明、軽症）

### ＜ドライアイスを食べた＞

6歳男児、自宅の居室内においてあったドライアイスを口入れたもの。

（平成20年1月、練馬区、異物誤飲、軽症）

### ＜発生したガスによる意識障害＞

60歳男性、会社の倉庫でドライアイスの仕分け作業中、ぼんやり感と呼吸困難感が発生したもの。

（平成22年4月、江戸川区、急性二酸化炭素中毒、軽症）

## 6 ドライアイスの特徴

常温環境では、直接固体から気体へ

**興味を引きやすい**

二酸化炭素でできている。通気や喚起をしていない密閉空間では危険！

**中毒症状の危険**

気体になるとき、体積が約750倍

**体積が急増**

温度は、約マイナス79度

**直接接触すると凍傷**

## 7 事故防止のために

節電を意識する夏、様々な工夫をするかと思いますが、これまでの事例にあるような、ドライアイスによる事故を防ぐため、以下のことに注意しましょう。



- 1 破裂した破片等が身体に刺さるなどして大けがをする可能性もあります。  
絶対にドライアイスで遊ばないこと。**
- 2 煙などが出て、子供の興味を引きやすい。  
必要以上に冷凍庫等に保管しない！**
- 3 気体になるとき、体積が約750倍となる。  
ペットボトルや瓶などに入れて密封すると破裂します！**
- 4 二酸化炭素も発生濃度によっては中毒を起こします。  
十分な通気や喚起を！**
- 5 身体に直接接触しない。凍傷を起こします！  
扱うときは必ず手袋などの保護用品を使う！**

## 8 検証実験結果

〈ドライアイスがペットボトル内で破裂した時の衝撃〉

### 実験内容

重さ約40グラムのドライアイス（左写真）を内容量500mlのペットボトルに150mlの水を入れ、キャップを閉め破裂するかどうか実験した。

（平成22年実施）



### ○破裂したペットボトル



キャップ部分も破壊された。

### ○真後ろに置いたマネキン



発砲スチロールでできたマネキンの首に破片が刺さり、右胸部分がえぐられた。

### ○飛散防止の亚克力板



ペットボトルが破裂した際の衝撃で厚さ約5mmの飛散防止用に設けた亚克力板に穴が開いた。

※「ドライアイスが昇華した際の体積の増加でペットボトルが破裂する実験を収録した映像」を希望される社は、広報課報道係までご連絡ください。

「病院へ行った方がいいのかな？」  
「救急車を呼んだ方がいいのかな？」 **迷ったら**

**東京消防庁救急相談センター** 24時間対応  
年中無休

**#7119**

つながらない場合は…

**23区** **03(3212)2323**  
**多摩地区** **042(521)2323**

東京消防庁 東京都医師会 東京都福祉保健局