

製品安全に対する各社の対応の調査

9班 善家 史子, 栗原 宏太, 金 亨柱

アドバイザー教員: 伊藤 誠



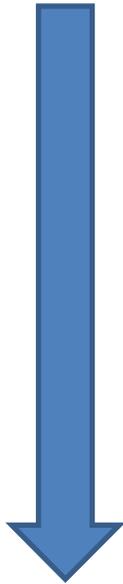
発表の流れ

1. 研究の背景と目的
2. 研究手法
3. 研究結果
4. まとめ

品質管理

品質管理

… 消費者の要求する品質や製品を
生み出すための手段や手法の検討

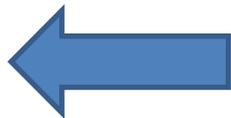


1950年代に導入

1960年代に品質向上に貢献

重要

安全性・信頼性の向上



製品事故

近年、品質トラブルや事故が多い

例えば・・・

- 30年以上前の扇風機の発煙
- ガス瞬間湯沸かし器による一酸化炭素中毒事故
- 幼児のシュレッダーによる指切断事故

製品事故

事故の原因



製品評価技術基盤機構

(NITE National Institute of Technology and Evaluation)



筑波大学

University of Tsukuba

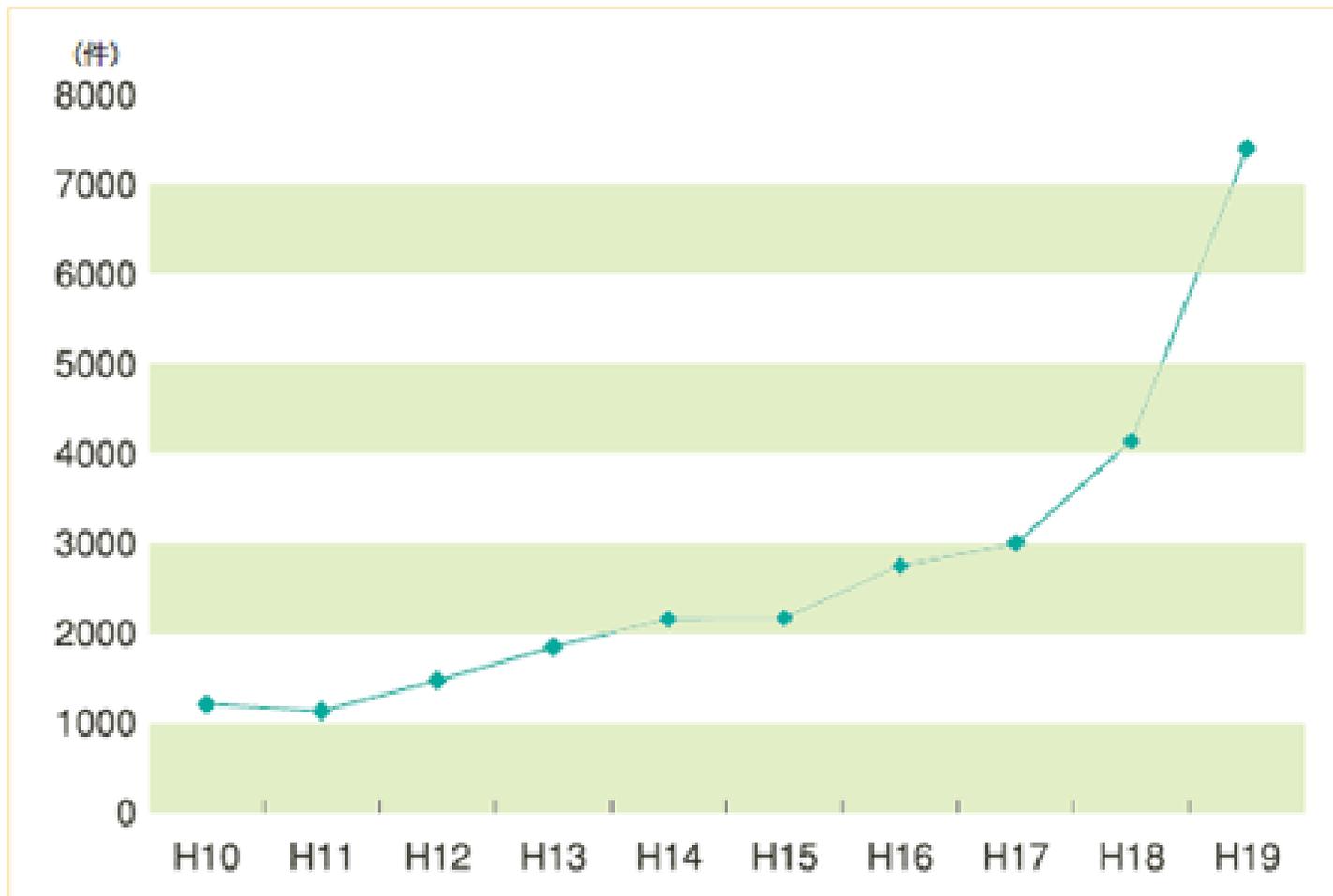
Systems and Information Engineering

Department of Risk Engineering

工業製品などに関する技術上の評価や
品質に関する情報の収集や提供

- 生活安全分野
- バイオテクノロジー分野
- 化学物質管理分野
- 適合性認定分野

製品事故



製品評価技術基盤機構の事故情報収集件数の推移

製品事故

事故情報収集件数は年々着実に増えている



理由

- 消費生活用製品安全法の改正
- NITEの認知度が高まってきたこと
- 事業者の安全意識の高揚
- 事故隠しを許さない社会への変化

再発防止

問題が発生した場合に、プロセスなどにおける原因を調査し、今後二度と同じ原因で問題がおきないように対策すること

- 問題の発見された製品・サービスおよび提供プロセスに対する再発防止
- 同類の発見された製品・サービスおよび提供プロセスに対する再発防止
- 製品・サービスおよび提供プロセスを生み出す仕事のしくみに対する再発防止

未然防止

発生すると予想される問題を予め計画段階から洗い出し,それに対する対策を講じておくこと

 経験や知識の豊富なベテランの協力が必要

再発防止・未然防止

 トップや管理者,現場を含めたマネジメント

依存

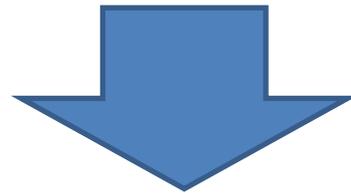
研究の目的

- 各社のマネジメントの実態を調査する
- 共通点や相違点などを調べ、考察する

シュレッダーによる事故

子供たちが指を怪我する事故

→ 子供たちによる使用を想定していなかった



- 電気用品安全法の改正
- 再発防止策の検討

研究手法

研究の対象

■■■

シュレッダー

現状把握

■■■

- 製品評価技術基盤機構から
事故を調査した
- NITEに報告された事故件数から
A社からE社の5つの会社を選んだ

安全対策評価

■■■

- 事故の内容, 再発防止の手法を調査する

結果

■■■

- 共通点や相違点を調べ考察する

分析結果

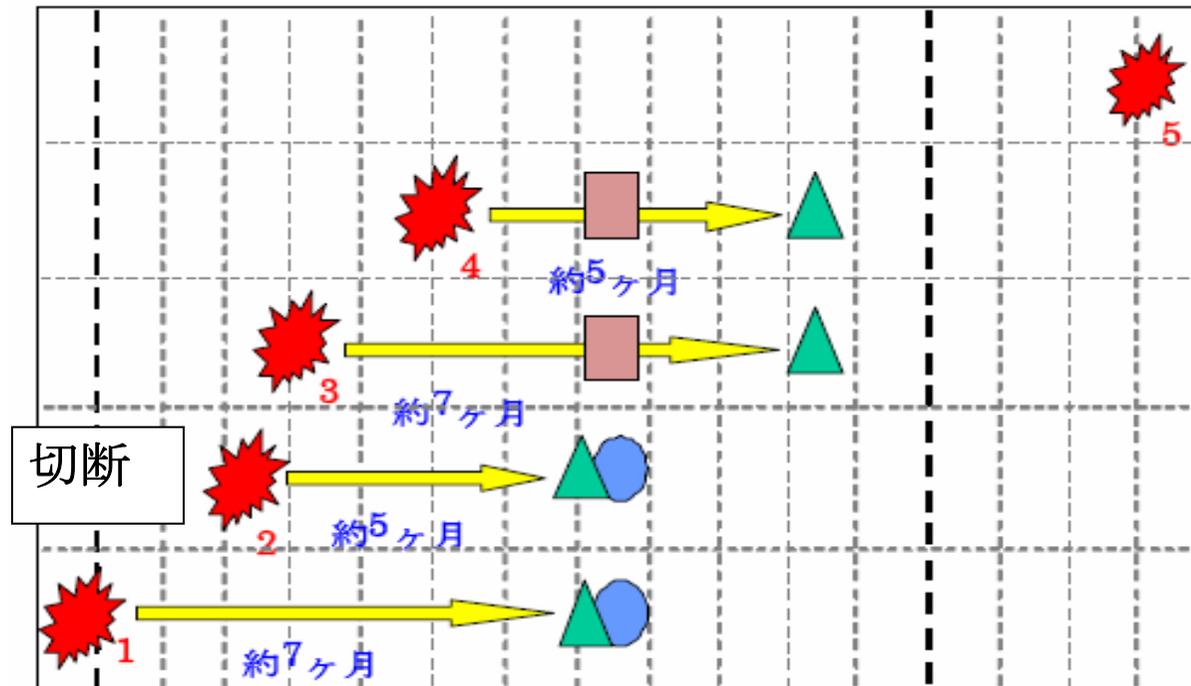
シュレッダーによる事故件数

事業者名	事故件数	被害者件数		発生場所		被害状況		
	総計	大人	子供	会社	自宅または 自宅兼事務所	欠損	裂傷 か	ほ 怪我 なし
A社	11	5	6	3	8	2	9	0
B社	5	0	5	2	3	4	1	0
C社	2	0	2	不明	不明	0	2	0
D社	2	0	2	0	2	1	1	0
E社	2	0	2	1	1	2	0	0
合計	20	5	15	6	14	9	11	0

(製品評価技術基盤機構(NITE)より)

分析結果

A社



2006年2月3月4月5月6月7月8月9月10月11月12月2007年1月2月3月4月

-  : 事故発生
-  : 構造変更
-  : 警告シール
-  : 社告掲載

分析結果



事故防止のための
保管の注意

06年6月12日

2を右手に投入口のシールドが旧の



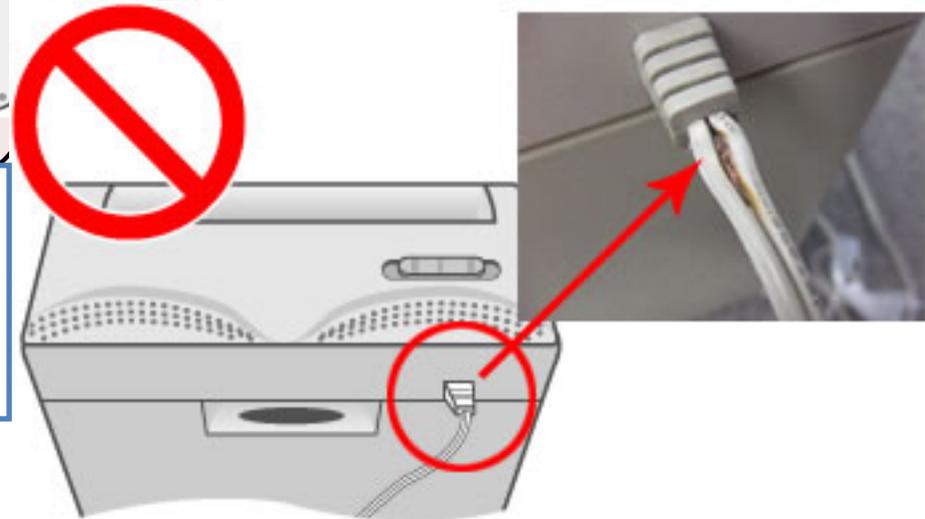
火気厳禁と記された
潤滑スプレーを噴霧し、
発火する事故発生防止

再発防

を告知

貼付シール

コードの亀裂が生じた部
分に触れ、火傷を負う
事故発生防止



分析結果



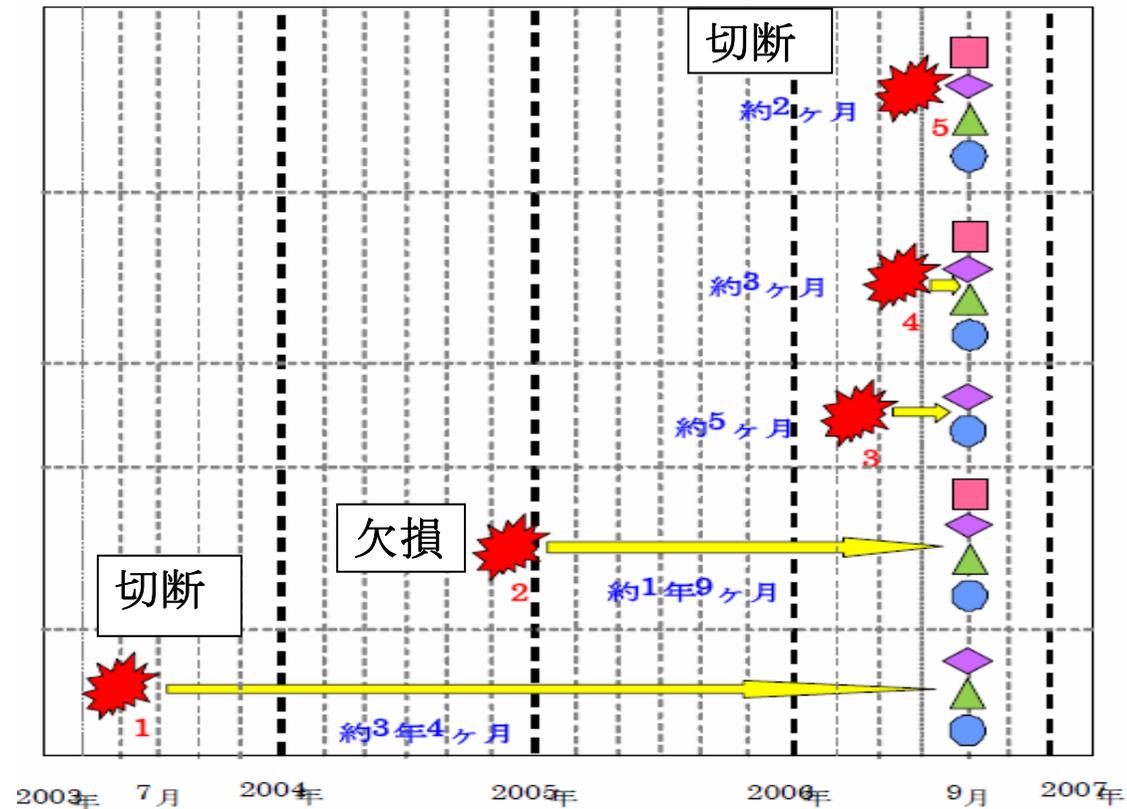
筑波大学

University of Tsukuba

Systems and Information Engineering

Department of Risk Engineering

B社



- : 安全チラシの同梱, 安全シールの貼付
- ▲ : 安全部品の取り付け
- ◆ : 店頭などでの啓蒙活動

図3 B社の事故発生から再発防止

分析結果



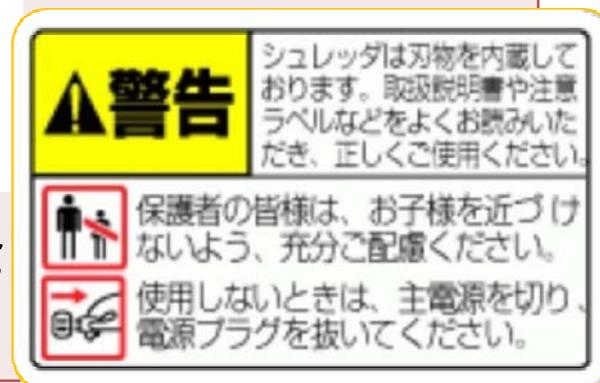
9月23日

お母さんが娘の月々
指・指し右手人差、れ



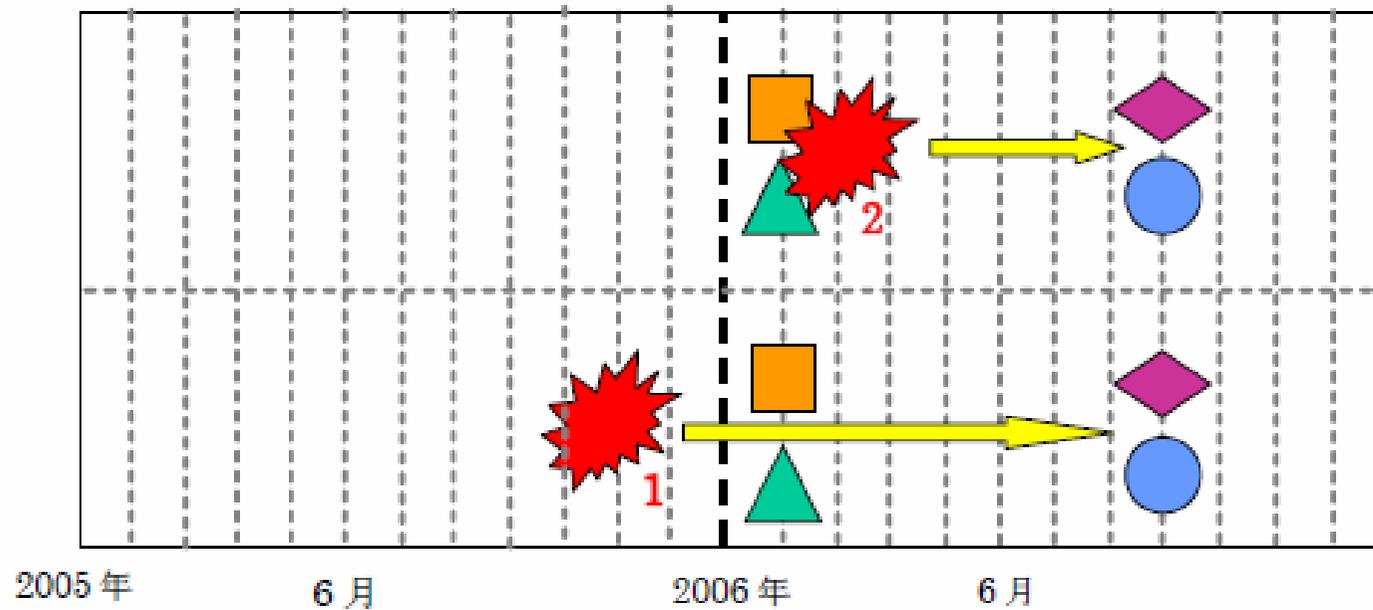
ページの日付9月13日

店び貼付及のシール安全
啓蒙活動での頭等



分析結果課

C社



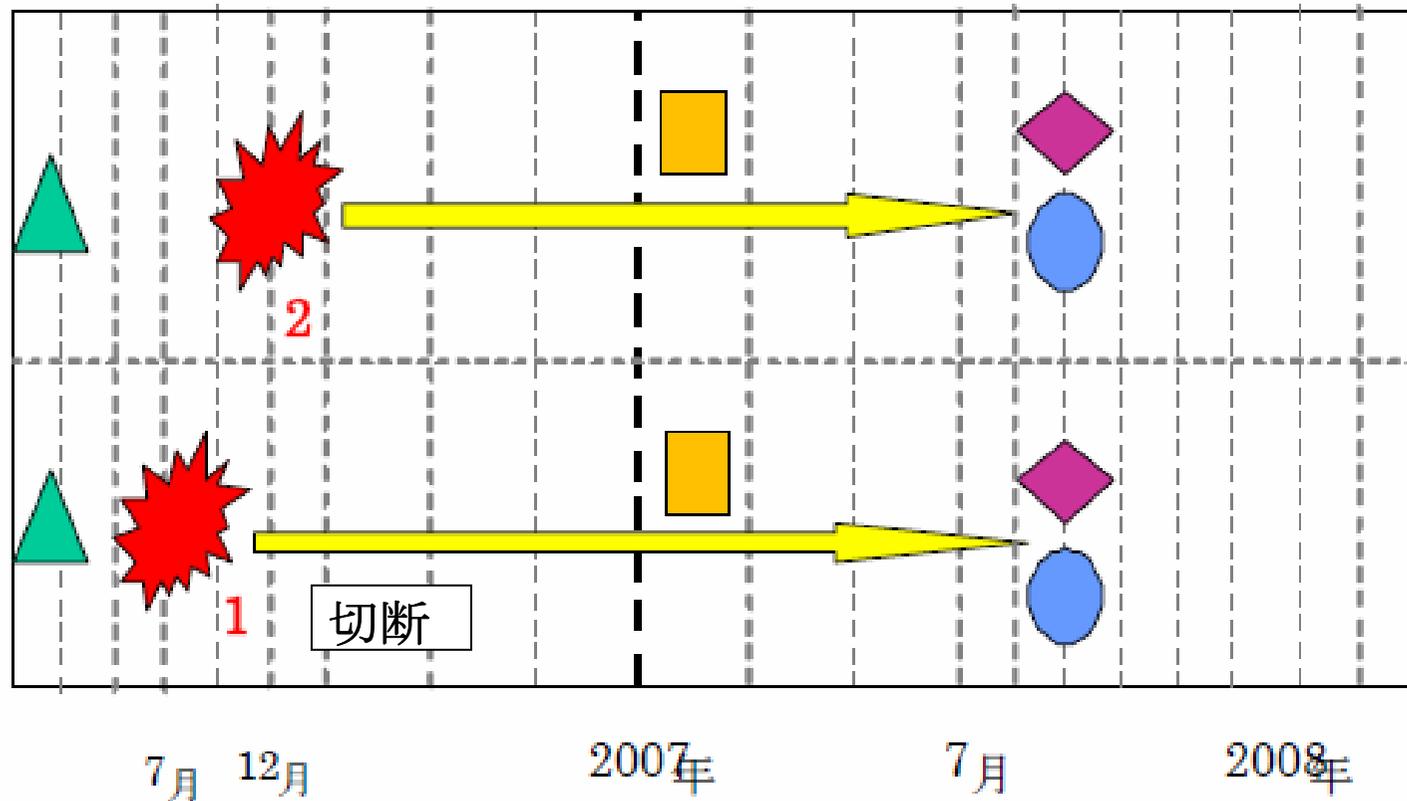
■ : 注意喚起

分析結果

事故発生日	
事故内容	
再発防止措	
<p>セーフティアタッチメント(紙挿入部の開口幅を3mmに狭める)の無償提供</p>	
	及び投入口のセーフティアタッチメントを無償で配布

分析結果課

D社

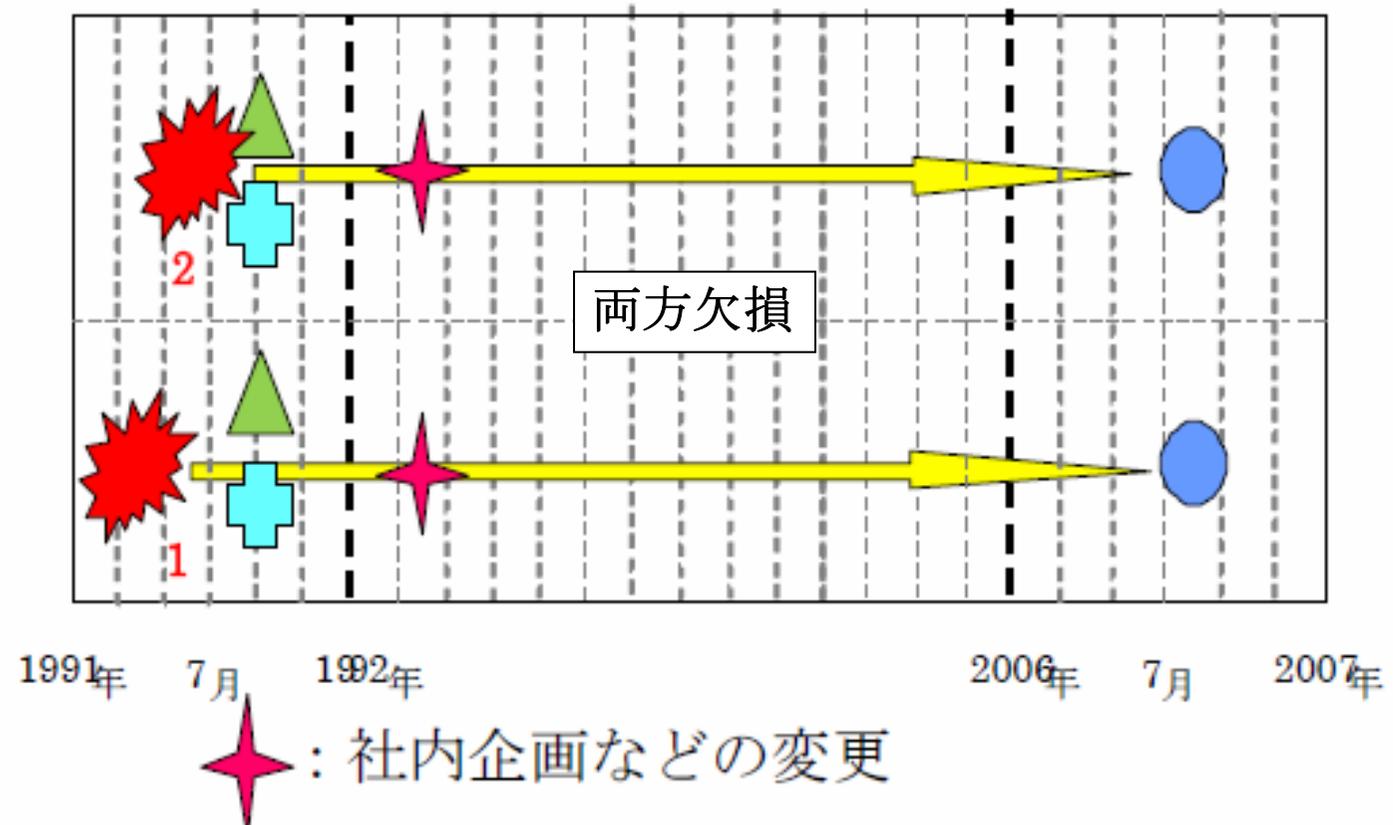


分析結果

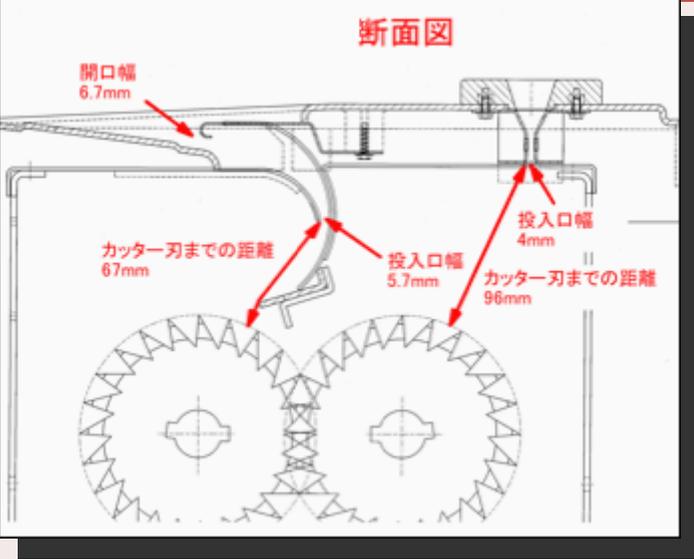
	<p>1992年7月30日</p> <p>務所で、2歳の女兒が、シュレッダーに を入れ、右手中指と薬指を損傷した。</p> <p>D社のシュレッダー 貼付シール</p> <ul style="list-style-type: none">• 製造社の専門のエンジニア以外には、分解を禁止し、作業を行った場合、PL法(製造物責任法)等の問題から事故等が発生しても、責任を負いかねるという• シールが貼付されていない場合、製造社に連絡する
--	---

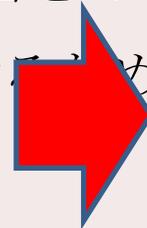
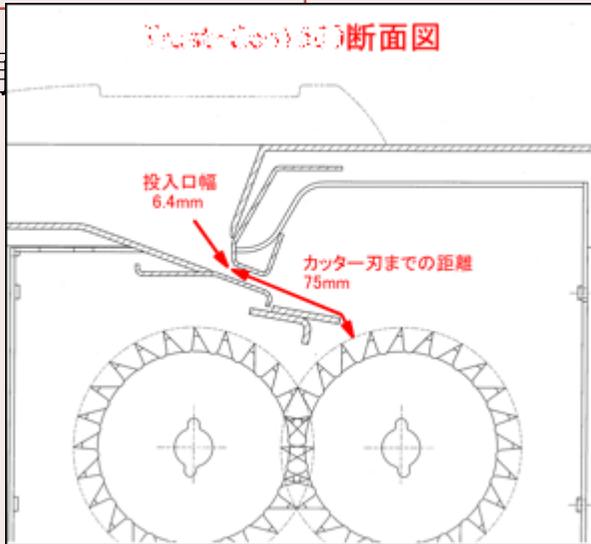
分析結果

E社



分析結果

事故発生日	1991年3月14日	
事故内容	<div style="border: 2px solid blue; padding: 5px; display: inline-block;"> 新たな構造導入し安全性を確保 </div> 一に手を入れ、 右手指4本を欠損した。	
再	行の新規、開 装着をキッ すための 月29日付け	 <p>断面図</p> <p>開口幅 6.7mm</p> <p>投入口幅 4mm</p> <p>投入口幅 5.7mm</p> <p>投入口幅 96mm</p> <p>カッター刃までの距離 67mm</p> <p>カッター刃までの距離 96mm</p>



まとめ

<調査目的>

- シュレッダーの事故に関し、各企業の再発防止措置から、製品安全性がどのように守られているかを調査した

<調査方法>

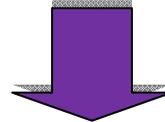
- 製品評価技術基板機構(NITE)より事故情報を収集
 - ⇒ 事故数・内容により対応を分析
 - ⇒ 期間: 1991年～2008年
- 各企業(A社～E社の5つ企業)のHPの調査
- 各企業へのヒヤリング

まとめ

<結果>

A社

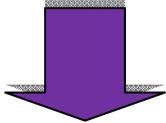
- 事故数:5件(指切断1件)
- 2006年に幼児による指切断事故が発生



- 経済産業省等がシュレッダーの安全性を呼びかけるきっかけになった。
- 適切な対応:約半年で構造変更を行う
- 子供が刃に触れないよう、引き出し式の製品も開発

まとめ

×: B社

- 事故数:5件(指切断・欠損3件)
 - A社と同様に指を切断するという事故
- 
- 対応:最初の重大事故の対策は、約3年後と非常に遅く、安全部品を取り付けたのみ
 - 対策の内容に一貫性が見られない

まとめ

C社

- 事故数: 2件
- 指切断等の重大事故は発生していない



- 対応: 事故後約3ヶ月で構造変更
- 当該商品は既に廃盤となっている

まとめ

○: D社

- 事故数:2件（指切断1件）
- 世間でシュレッダーの安全性が叫ばれる以前の91年から、独自に安全対策を行っている。
- シュレッダー業界のシェア1位である。

まとめ

E社

- 事故数:2件（指欠損2件）



- 対応:製品の出荷停止や社内基準の変更
既に販売した商品には安全装置を取り付けるのみに留まっている。

まとめ



- 91年頃は投入口の幅が5mm程度で十分だと考えられていた(C社, D社等).
- しかし, その不十分さに早い段階で気づいたのがD社で, 構造変更後残念ながら事故が発生してしまっているが, 独自に構造変更を行い, シュレッダーシェア1位を維持し続けている.



<結論>

事故防止対策は, 後手に回るのではなく, D社のように独自に問題点を発見し, 対策をたてることが事故防止につながる.

今後の課題



筑波大学

University of Tsukuba

Systems and Information Engineering

Department of Risk Engineering

- より多くの、幅広い知識を得て、様々な角度から考察していきたい。
- 今回はシュレッダーに関して調査したが、他の製品に関しても同様に調査していきたい。



 筑波大学
University of Tsukuba

