

イラストによる災害 防止の一考察

坂下署・総務課 佐藤 正治

はじめに

「災害ゼロはみんなの願い、あなたのために、家族のために」をスローガンに、今年度も局署一丸となって様々な災害防止対策に取り組んでいるが、依然として災害は発生している。このような中で当署では、元年度の署内業務研究発表会において発表され、「安全対策に大変有効である」と評価された『災害事例カード』を活用し、災害防止対策を実施したのでその取組について報告する。

1 災害事例カード作製にあたって

(1) 作製の動機

当署で作製・使用した災害事例カード(図-1)の特徴は、カード中央のイラストであり、このイラストは昭和60年度～63年度の過去4年間に長野営林局管内において発生した、製品・造林・育林事業の災害120件のすべてがイラストで描かれているものである。この過去4年間分のイラストを見比べて見ると、同じようなイラストが数多くあり、類似災害が非常に多く発生していることに気がついた。このことから過去4年間分の製品事業の災害について、作業種別災害発生件数(図-2)原因別災害発生件数(図-3)を調査した。結果は、図のとおりすべての災害がある一定の作業種・原因に振分けることができ、このことから今までの災害は類似災害の繰り返しであることが読みとれる。今仮に、この類似災害発生率を50%に止めることができれば、営林局全体の災害は大幅に減少することとなり、この類似災害を如何に起こさせないかが今後の災害件数を減少させるキーポイントであると考えた。

(2) イラストを使用して

図-4はチェーンソーのキックバックによる災害4件を抽出し並べてみたものであるが、このイラストから似たような災害が如何に多いかがわかると共に、イラストを見ただけで災害概要を読まなくても、大体の災害発生の状況について判断することができる。

類似災害を防止・減少させるためには、過去の災害事例を徹底して分析・検

討することが必要である。そのために今までは、記録に残した文書等を用いて分析・検討してきたが、文書では読み手・聞き手の理解度により全員が同じ様に理解することが困難であり、また理解しにくいという難点があった。

このことを解決するため、災害状況が一目で理解できるイラストを使用することとしたものである。

2 災害事例カードの特徴

(1) 災害直前と災害時の状況の二つのイラストを使用

図-5は、災害時の状況のイラストであるが、このイラストを見ただけでは、何故男の人がマンホールに落ちたのか、原因を特定することはできない。

図-6は、災害直前の状況のイラストであるが、このイラストから男の人が女性の呼び声にすっかり夢中になり、足元への注意がおろそかになってしまった状況、またマンホールの蓋が完全にかぶっていない状況を見ることができ、男の人がマンホールに落ちた原因をいくつか想定することができる。

この災害直前の状況と災害時の状況のイラストを並べて掲載し（図-1参照）2枚同時に見ながら検討できるようにしたところに、災害時の状況のみ使用した従来方式と大きく違っており、このカード最大の特徴である。

(2) 災害防止対策欄を設ける

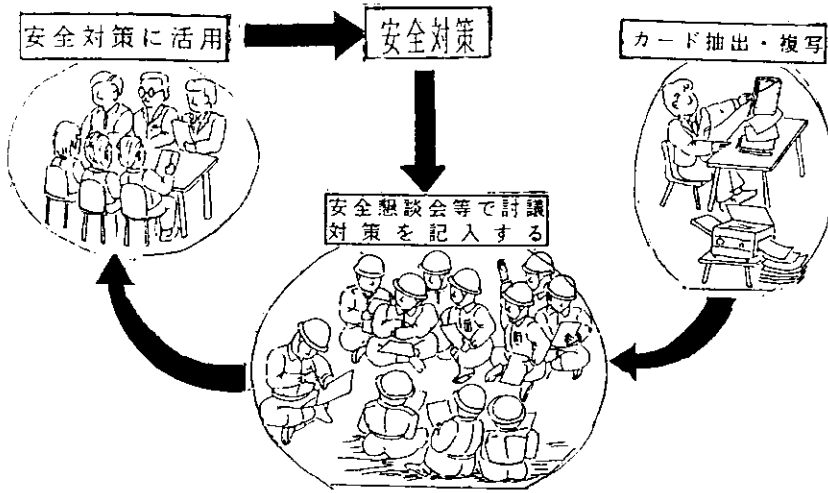
現場においてこのカードにより類似災害対策等について討議をするが、その時出された原因・対策等について、各人毎の意見、事業所単位の災害防止対策を記入し記録に残す事により、現場における災害防止対策の参考とし、必要に応じては署へ提出、今後の安全対策の参考資料として活用することとした。

(3) パンチカード方式による検索

どんなに立派な教材も棚に積まれたままになっていたり、他の文書と同時編集し格納されてしまえば、何の役にも立てることができない。過去の災害事例について、安全担当者が必要なとき、必要なものを即座に使用できるようカードにし、目的のカードをすぐに探し出せるようカードの外側に作業内容・災害原因等必要と思われる63項目のパンチ孔を設けた。これは必要が生じた場合、例えばチェーンソーによる類似災害については、パンチ孔に千枚通しを通し、振り落とせば（図-7参照）120枚からなる過去の災害事例から、チェーンソー災害に該当するカードが直ちに抽出できるようになっている。

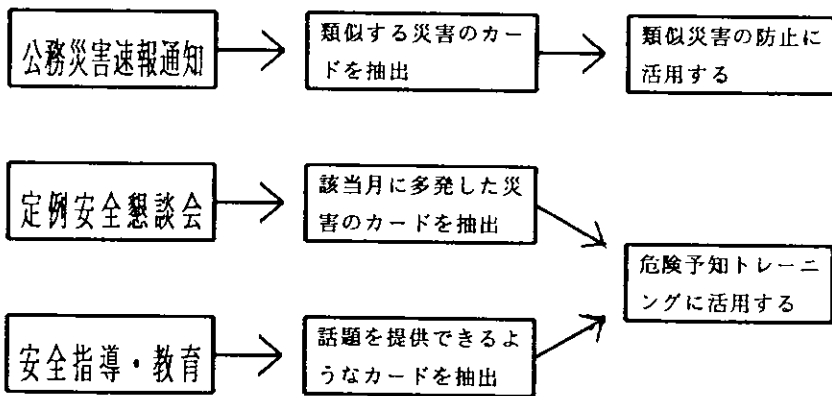
3 平成2年度の安全活動に活用

(1) 災害事例カードの基本的な使用方法



- ① 署に保管している災害事例カードの中から、必要とするカードを抽出し、現場へ送る。
- ② 現場では、安全懇談会等において全員で討議し、安全推進員等責任者が対策を記入、そのカードを署へ戻す。
- ③ 署では各現場より戻されたカードを整理し、安全衛生委員会等において検討のうえ、安全対策を確立し、現場へ指示する。

(2) 災害事例カードの具体的活用方法



4 取り組みの結果（現場作業班からのアンケートによる意識調査結果から）

(1) 災害事例カードを使用しての感想

- ① 直接視覚に訴えることから、身近な災害として認識できる。
- ② 災害前と災害時の状態を比較できるので、原因の分析がすぐ出来た。

③類似災害が多いことを強く感じ、指導者の意識向上が図られた。

④カードを使用し、意見が多く出た。また出すことができた。

⑤災害直前の作業状況について更に考えるようになった

(2) このカードは危険予知に役立つと思いますか

役立つ	100%	役立つ	0%
-----	------	-----	----

(3) これからもカードを使用したいと思いますか

思っている	98%	思わない	2%
-------	-----	------	----

(4) このカードを今後どのように改良・活用したらよいと思いますか

①いつでも使用できるよう、各現場へ一式配布してほしい

②用紙を工夫して、破れないようにできないか

③イラストに言葉をいれればいっそうイラストが引き立つ

④他の事業についてもカードが欲しい

⑤事例だけでなく、想定される災害についてもカードを作成して欲しい

5 考 察

平成2年4月より、上述3の方法により災害事例カードを使用してきたが、この間残念ながら当署で3件の公務災害が発生した。この限りでは災害事例カード活用の効果が出たとはいえないが、しかし①安全活動に対する成果はすぐに現われるものではなく辛抱強い活動の積み重ねこそが大切である。②アンケートの調査結果からカードの目的としているものについては、ほぼ達成できている。③現場職員全員が「災害事例カードは危険予知に役立つ」と認識している。④現場職員の98%が「今後も災害事例カードを使用したい」と回答している。以上のことから、このカードに対しての必要性は十分理解されており、今後の活用に自信を深めることができた。反面、少数であったが①職員の関心が薄い。②カードの中身を十分理解していない。との意見があったことや、署へ提出するカードが少なかったことは指導面の不足や取組みの悪さがあったことは反省すべき点である。

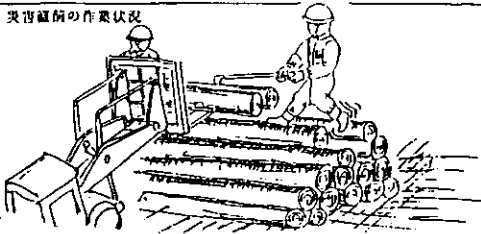
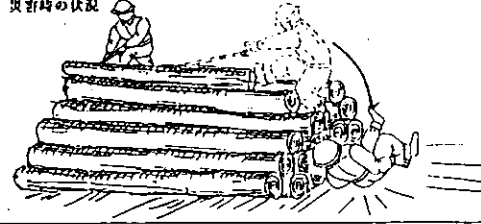
また、アンケート調査の結果からこのカードについての改良・活用方法について意見が寄せられており、これら意見についても反省すべき点と合わせて検討の上、改良すべき点は改良し、より一層使いやすいカードにしていかなければならない。

また今後に向けての問題点として、新たに災害事例カードを作製する場合、イラストが用意できない事が考えられるが、現在120枚からなるカードを作製しており、今後想定される製品・造林・育林事業の類似災害に対してはほぼ網羅され

ていることから、これ以上の新たなカードの作製は必要なく、他事業の類似災害等についてカードを作製する場合は、写真等利用することにより対処できるものと考えられる。

おわりに

「安全対策に終りなし」という言葉どおり、このカードについてもまだまだ検討していく事項がたくさんある。今後これらの問題を一つひとつ解決しながら、このカードが現場に完全に定着したとき始めて効果が出るものと信じ、安全対策への活用にさらに努力していきたい。

公務災害事例カード		
<p>作業内容</p> <p>製品</p> <p><input type="checkbox"/> 伐 倒</p> <p><input type="checkbox"/> 伐 払</p> <p><input type="checkbox"/> 玉 切</p> <p><input type="checkbox"/> 架 換</p> <p><input type="checkbox"/> 荷 出</p> <p><input type="checkbox"/> 回 外 し</p> <p><input type="checkbox"/> ト 張 卸</p> <p><input type="checkbox"/> 運 木 水 産</p> <p><input type="checkbox"/> 巻 立</p> <p><input type="checkbox"/> 機械運転</p> <p>造 材</p> <p><input type="checkbox"/> 地 留</p> <p><input type="checkbox"/> 植 付</p> <p><input type="checkbox"/> 下 刈</p> <p><input type="checkbox"/> 除 伐</p> <p><input type="checkbox"/> 伐 払</p> <p><input type="checkbox"/> 歩道作設</p> <p>排 道</p> <p><input type="checkbox"/> 人力運搬</p> <p><input type="checkbox"/> 機械運搬</p> <p><input type="checkbox"/> 機械運転</p> <p>其 他</p> <p><input type="checkbox"/> 伐 開</p> <p><input type="checkbox"/> 歩 行</p> <p><input type="checkbox"/> 通員手入</p> <p><input type="checkbox"/> 物質運搬</p> <p><input type="checkbox"/> 諸 調 査</p> <p><input type="checkbox"/> 一般作業</p> <p>被災者</p> <p><input type="checkbox"/> 定員内</p> <p><input type="checkbox"/> 超 員</p>	<p>相 契</p> <p>フォークローダーで運ばれてきた5本の材を、4mと5mの混在の上に乗荷中、3本目の材(20cm4m)を1本の端に位置して即そうと、5m材の上と思いを確認せず後退したところ、4m材であったため、足を踏み外しバランスを崩して後上から転落し、臀部をうち受傷した。</p> <p>災害直前の作業状況</p>  <p>災害時の状況</p>  <p>類似災害を防止するための対策</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p> <p>.....</p>	<p>災害の要因</p> <p><input type="checkbox"/> ソーがはわて</p> <p><input type="checkbox"/> ソーがふれて</p> <p><input type="checkbox"/> 斧がふれて</p> <p><input type="checkbox"/> 鎌がふれて</p> <p><input type="checkbox"/> トビにより</p> <p><input type="checkbox"/> 器具装置</p> <p><input type="checkbox"/> 機械器具</p> <p><input type="checkbox"/> 物が飛来して</p> <p><input type="checkbox"/> 物がはわて</p> <p><input type="checkbox"/> 物がささって</p> <p><input type="checkbox"/> 物が転動して</p> <p><input type="checkbox"/> 転倒して</p> <p><input type="checkbox"/> 転落して</p> <p><input type="checkbox"/> 滑落して</p> <p><input type="checkbox"/> その他</p> <p>発生曜日</p> <p>月</p> <p>火</p> <p>水</p> <p>木</p> <p>金</p> <p>土</p> <p>発生時刻</p> <p>8~9</p> <p>9~10</p> <p>10~11</p> <p>11~12</p> <p>12~13</p> <p>13~14</p> <p>14~15</p> <p>15~16</p> <p>16~17</p> <p>発生時期</p> <p>4月~6月</p> <p>7月~9月</p> <p>10月~12月</p> <p>1月~3月</p>

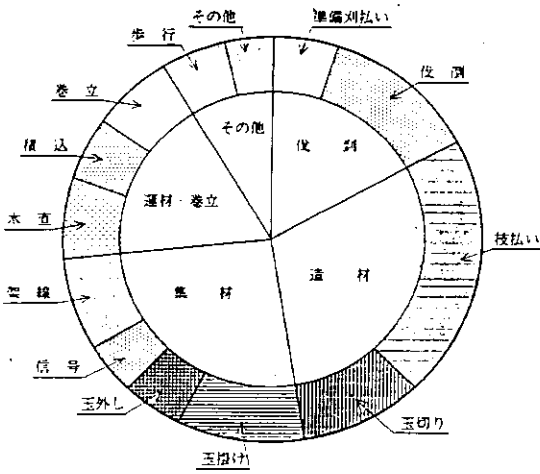


図-1 作業種別災害発生件数

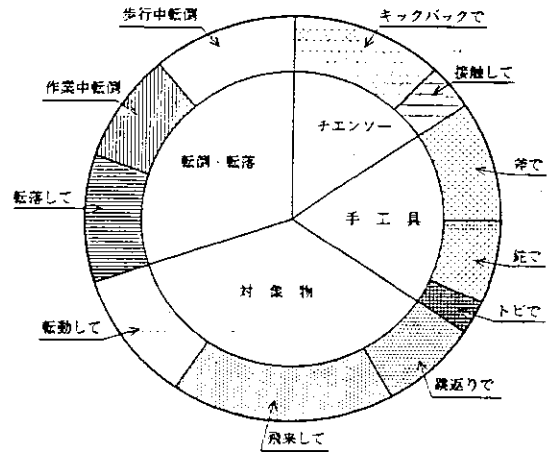


図-2 原因別災害発生件数

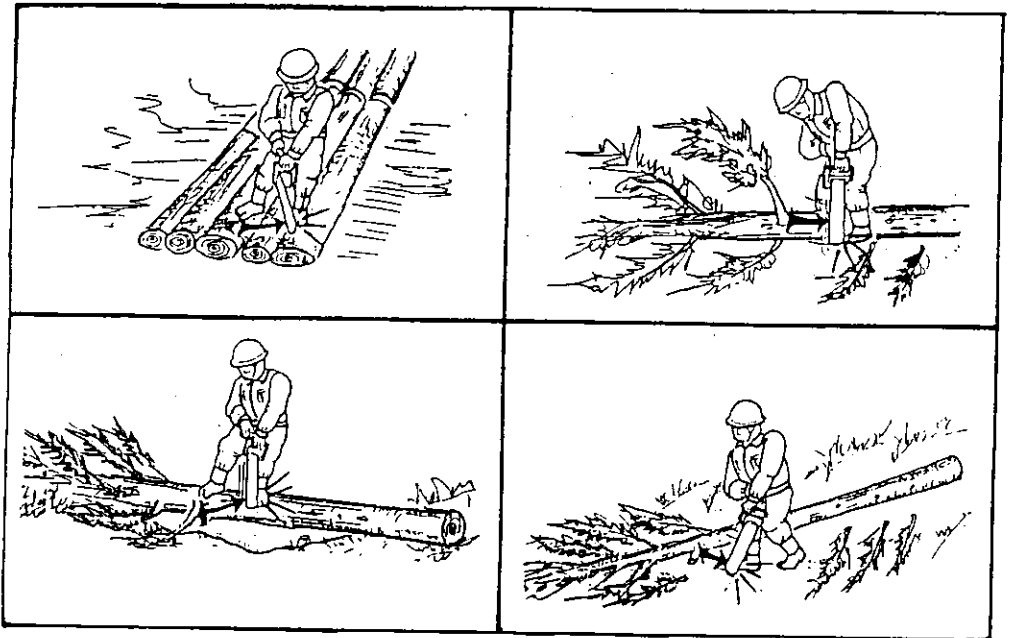


図-3 キックバックによる災害

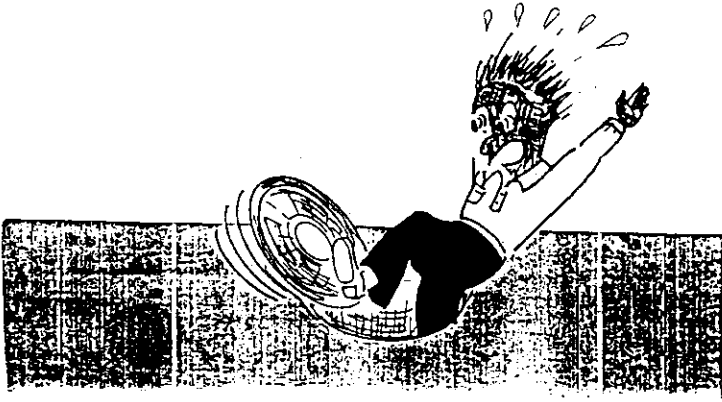


図-4 災害時の状況



図-5 災害直前の状況

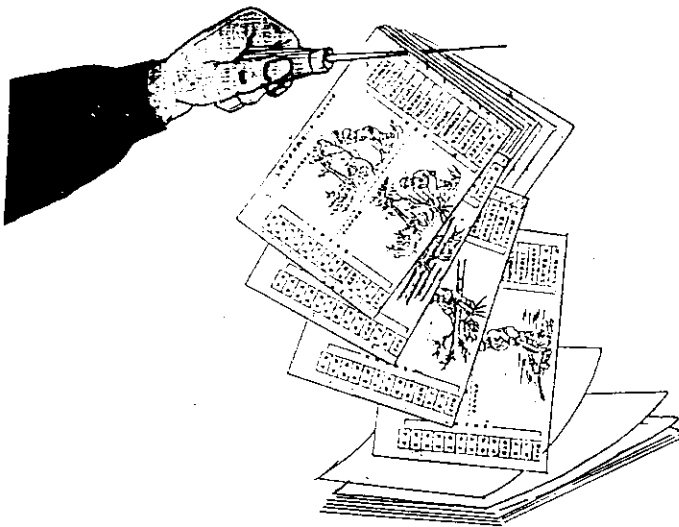


図-6 カードの仕訳方法