

過去 60 年間 (1960~2019 年) に大学の実験室・研究室で発生した事故事例について

Research on Events about Accidents Occurred in Japanese University Laboratories over the Past 60 Years (1960-2019)

○萩原(加来)洋子¹, 小林良夫², 萩原俊紀³, 深津 誠³

*Yohko Kaku-Hagiwara¹, Yoshio Kobayashi², Toshiki Hagiwara³, Makoto Fukatsu³

Abstract: We collected and analyzed events about accidents occurred in Japanese university laboratories over the past 60-year period 1960-2019. We selected 182 events where ADIC database contains the keywords “university” and “experiment”. The number of event reports began to increase from 1960s (n=11), peaking in 2010s (n=46). By month of occurrence, the peak number of events, 21, occurred in May and October. By time of occurrence, the most common were two time zones (14:00-16:00 and 18:00-20:00), which resulted in 24 events.

1. 緒言 2019年5月7日夕方、群馬県にある大学の理工学部実験室で、糖の合成実験中、ガラス製のフラスコに薬品を入れて実験用ヒーターで加熱していたところ爆発し、女子学生2人が顔などにけがを負うという衝撃的な事故が起きた(2019年5月8日 上毛新聞掲載記事による)。事故原因については調査中であり、明らかになっていないが、多くの事故事例を見聞し他山の石とすることは、類似した事故の発生を未然に防止するための一対策になると考えられる。今回、データベースを利用して大学の実験室・研究室で発生した事故事例を収集し、集計・分類したので報告する。

2. 方法 特定非営利活動法人災害情報センターの災害情報データベースを用い、「大学」「実験」の2語をキーワード検索して得られた事故事例のうち1960~2019年までの60年間に発生した事例を対象に集計・分類した。

3. 結果 60年間の全事故事例報告数は182例であった。

①全事故事例報告数の発生年別推移 (Figure 1)

1960年代では11例であった事故事例報告数は増加の一途を辿り、2010年代には最多の46例となった。

②全事故事例の事故発生月別内訳 (Figure 2)

5月および10月の21例が最も多く、次いで6月の20例であった。

③全事故事例の事故発生曜日別内訳 (Figure 3)

水曜日および金曜日の31例が最多であったが、月曜日から金曜日までの平日に顕著な差はみられなかった。

④全事故事例の事故発生時間帯別内訳 (Figure 4)

27例が発生時間帯不明であったが、14~15時台および18~19時台が24例で最も多く、次いで16~17時台が多く23例であった。

4. まとめ 今回の調査では、60年間中、最近10年間に発生した事故事例が最も多かった。本研究で利用した災害情報データベースは、報道資料、専門雑誌等から収集した事例をデータベース化している国内最大規模のデータベースであるが、掲載された事故事例は氷山の一角であると考えられ、実際には、もっと多くの事故が発生していることが推測される。事故事例の内容と原因を教訓とすることが事故発生防止への重要な手段であると考えられる。

5. 参考文献

特定非営利活動法人災害情報センター 災害情報データベース(ADIC) <http://www.adic.waseda.ac.jp/adicdb/adicdb2.php>

1: 日本大学理工学部 理工学研究所・研究員, 2: 日大理工・教員・応化, 3: 日大短大・教員・化学

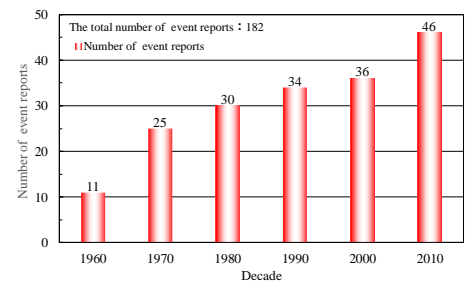


Figure 1. Trends in Numbers of Event Reports by Decade

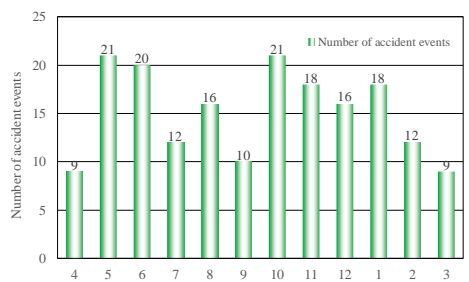


Figure 2. Number of Accident Events by Month

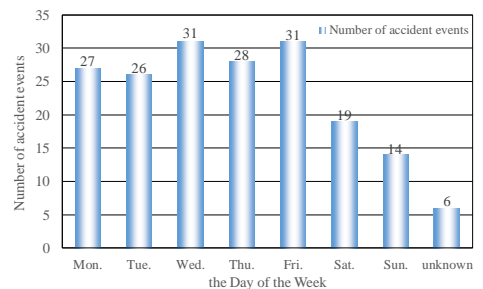


Figure 3. Number of Accident Events by the Day of the Week

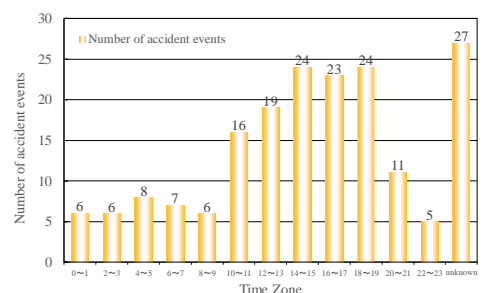


Figure 4. Number of Accident Events by Time Zone