



国立大学リスクマネジメント情報

2010(平成22)年5月号

<http://www.janu-s.co.jp/>

特集テーマ

実験・実習における事故

理系の学問領域では、実験・実習を行うことが不可欠ですが、装置・機器、薬品等を使用するため常に危険が内在しているといえます。

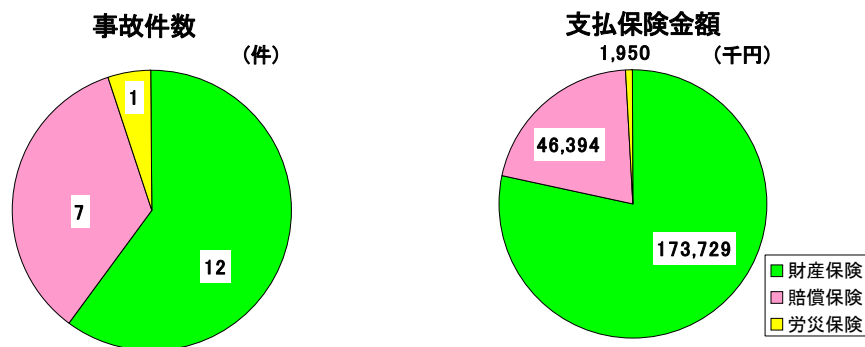
本号では、国大協保険の支払事例等から、実験・実習における事故状況、賠償責任の問題や保険の適用についてまとめてみました。

1. 実験・実習関連事故の発生状況

平成16年4月の国大協保険スタート時から平成22年2月までの約6年間に、実験・実習に関連して保険金が支払われた事故が20件ありました。これらの事故は大学構内（施設内）での事故であり、学外での事故は含まれていません。支払われた保険金は、約2億2千万円でした。

事故の内訳をみると、火災保険で支払われた財産事故12件（約1億7千万円）、傷害事故8件で、傷害事故のうち賠償責任保険で支払われたもの7件（約4千6百万円）、労災の上乗せ補償保険（死亡・後遺障害）で支払われたもの1件（195万円）となります。

なお、ひとつの事故で財産損害と傷害が発生するケースもありますが、この20件の中には重複した例はなく、以下のグラフのとおりとなります。



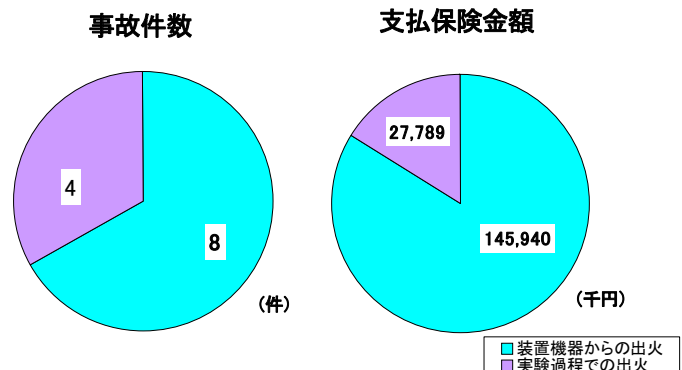
国立大学における実験・実習中の事故について、その実態を把握することは容易ではありませんが、保険金の支払い事故例によりその傾向をつかむことはできます。実験・実習の事故というと、学生のケガ等の損害賠償を思い浮かべますが、実態は財産損害がその多くを占めていることに留意すべきだと思われます。

2. 財産事故

(1) 事故事例

財産保険における事故はすべて火災であり、その原因は薬品等よりも、装置・機器の過熱等が多くを占めています。

今回の集計では、実験室のコンセントのトラッキングや配線からの出火は含まれていませんが、これらを含めれば、更に多くの火災が研究室で起こっています。





日付	事故内容	形態	保険金支払額(千円)
H16. 6. 3	木クズの燃焼実験後の消火の不始末による出火。3～4室程度焼失。	実験過程	3,448
H16. 8. 3	化学合成の実験中に発火。排気装置と配管が罹災。	実験過程	20,606
H17. 6. 2	菌株を滅菌培土に植替え作業中、ピンセット滅菌のため使用したエタノールに何らかの原因でアルコールランプの火が引火。エタノール容器が破損し、熱でクリーンベンチを全焼した。	実験過程	142
H20. 6. 14	大学院生2名が実験中、ガスバーナーから有機溶剤に引火。実験室20㎡を延焼。	実験過程	3,593
H16. 5. 10	医学部マウス研究室にて扇風機モーターの過熱と思われる出火。壁2㎡焼失。	装置機器	1,124
H17. 6. 7	乾燥実験中に乾燥実験装置のヒーターが異常過熱して出火。火災及び消火活動による放水で建物に損害が生じ、また実験装置及び計測機器が使用不能となる。	装置機器	23,336
H17. 9. 16	超磁波発生装置の不具合調査のため取り付けしていた電流コイルが振動と爆風等により高電圧部に近づきスパークし絶縁材料から出火。	装置機器	63,622
H18. 8. 25	水槽中の水を加熱する実験を行っていたが水が全て蒸発し空炊き状態となり、水槽及び実験室内部(実験機器・パソコン機器等含む。)が煤化。	装置機器	7,998
H19. 5. 3	R1動物実験室の手術室にある動物試料生科学的解析システムのDNAシーケンサーが出火。	装置機器	2,999
H19.10.28	学生が実験終了後(20時40分頃)帰宅に際し恒温槽の電源を切り忘れ、投げ込み式加熱装置が空焚き状態となり、光の遮断のために周囲を囲っていたダンボール紙に引火。	装置機器	554
H19.11.4	実験装置の投げ込み式ヒーターが長時間通電状態であったため不凍液が蒸発、プラスチック樹脂製の冷却槽容器が溶けて出火。ヒーターへの通電はパソコンにより制御されるが、水溶液交換作業を行った際に誤配線。	装置機器	31,418
H21. 5. 2	実験装置(簡易恒温水槽)の水が蒸発した後もヒーターが切れず、容器が燃えボヤが発生。	装置機器	14,889

(2) 失火者の責任

上記火災の多くは教職員、学生の不注意が原因です。その賠償責任は問われないのでしょ

か？
失火者の賠償責任については、「失火ノ責任ニ関スル法律」(失火法)が適用され、故意又は重過失の場合のみ不法行為による賠償責任が問われます。教職員、学生が研究室で火災を発生させた場合、故意又は重過失でなければ不法行為による賠償責任を負いません。ただし、爆発については、失火法が適用されませんので賠償責任は免除されません。

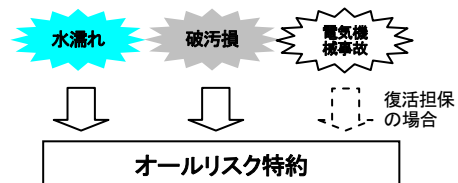
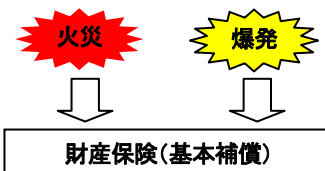
実際の対応としては、重過失による火災、又は爆発の場合でも、雇用関係や教育関係、大学の安全指導や管理の問題を考慮して、賠償を求めるか否かの判断をすることになると考えます。

(3) 財産事故と保険

火災事故、爆発事故に対しては国大協保険メニュー1財産保険(基本補償)により保険金が支払われます。

装置・機器の水濡れ、破汚損の場合には、国大協保険メニュー1オールリスク特約でなければ補償されません。電氣的・機械的事故については、復活担保の申告をしている場合に限りオールリスク特約で補償されます。

支払われる保険金等は、損害保険金、臨時費用保険金、残存物片付け費用保険金、失火見舞費用保険金、修理付帯費用保険金、損害防止費用となります。消火のための薬剤の再購入費用も損害防止費用として支払われています。





3. 傷害事故

(1) 事件事例

実験・実習に関連して、学生がケガをして賠償責任保険による保険金が支払われた事故、教職員がケガをして労災の上乗せ補償保険（死亡・後遺障害）が支払われた事故は以下のとおりです。（野外での実験、実習を除く。）

日付	事故内容	形態	保険金支払額(千円)
H16. 6. 18	有機合成実験中、生徒が薬品に触れ皮膚炎発症。	賠償	300
H16. 10. 21	授業中に使用していたレーザー装置のレーザー光が学生の目に入り受傷。	賠償	18,669
H17. 6. 1	コンクリート製作過程でパン型コンクリートミキサーを使用中、学生の左手中指を損傷。	賠償	704
H17. 6. 23	学生が、腹痛、下痢、血便により入院。病状の経過及び他の感染源が存在する可能性が低いことから、発症の3日前の細菌学実習においてO157を含む病原微生物を扱っており実習により感染した可能性。その後O157の抗体が検出。	賠償	765
H17. 11. 18	大学院生が試験片を作成するためクランクプレスにより円板を打ち抜く作業をしていたが、装置の安全囲いが不備、寸法の異なるかす取り板を使用、手がテーブルの上にある状態で操作により、左手小指をプレスに挟み骨折。	賠償	539
H19. 11. 1	学生が実習中に粉碎機に右手を巻き込まれ後遺障害が発生。	賠償	25,113
H21. 5. 12	反応容器内に入れられていた濃硫酸が噴出。実験中の学生に飛沫がかかり、顔面、首、手に火傷を負った。	賠償	304
H18. 6. 28	T A業務作業中、牧草粉碎機に手を巻き込まれ、左手人差指切断、中指骨折。親指創傷。	労災	1,950

(2) 賠償責任

実験・実習で発生した事故の場合、装置・機器の安全管理、作業環境の安全管理、作業手順の安全指導に過失があったり、十分行われていなかった場合、教職員・大学に過失や安全配慮義務違反による賠償責任が発生する可能性があります。教職員の賠償責任については、大学が使用者として賠償することになります。

実験・実習中の事故だからといって必ず教職員・大学に賠償責任が発生することにはならず、本人の過失や偶然といったことも考慮する必要があります。実際、本人に100%責任がないとはいえない場合がほとんどで、実際には状況により責任の割合を判断することになると考えます。

<参考> 実験中事故の判例等

- **液化窒素の気化吸入による死亡事故**（事故発生日：平成4年8月10日）
国立大学工学部の大学院生が、低温実験室において液化窒素の気化吸入による低酸素血症となり死亡した事故について、同実験室を事実上管理する助手に液化窒素流下を中止する義務違反があったとして国の責任が認められた。（賠償認容額：約5,600万円（被害者過失20%適用後））<「判例時報」第1614号81-92>
- **火薬爆発実験中の死亡事故**（事故発生日：昭和50年3月27日）
実験所において火薬を利用した爆発実験の準備をしていた国立大学助手が、突然の爆発で死亡した事故について、事故は脚線と起爆ケーブルの偶然接触や火花放電により起きたものと認定、実験を主導した教授に安全対応について過失があったとして国の賠償責任が認められた。（賠償認容額：約1,400万円（被害者過失40%適用後））<「判例タイムズ」第911号100-120頁>
- **化学実験中の失明事故**（事故発生日：昭和43年12月28日）
技術補佐員の指示で濃硫酸を用いて洗浄液を合成していた国立大学工学部学生が、爆発により両眼を失明した事故について、技術補佐員が漫然と注意をただけで、直接注視安全を確認する義務を怠ったため、学生が過マンガン酸カリウムに直接濃硫酸を混合して爆発が起こったものとして国の賠償責任が認められた。（賠償認容額：約3,120万円（被害者過失40%適用後））<「判例時報」第758号67-73頁>



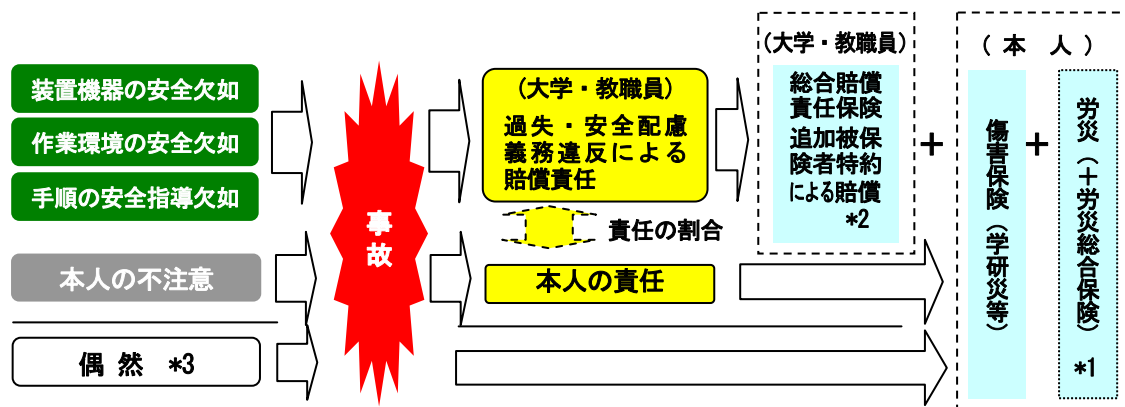
(3) 傷害事故と保険

実験・実習における事故で大学に賠償責任が発生した場合、国大協保険メニュー1 総合賠償責任保険により対応することができます。教職員個人の賠償責任が問われた場合には、追加被保険者特約に加入していれば同様に対応することができます。

また、被災者が傷害保険に加入していれば、被災者はその保険金を受け取ることができ、上記の大学からの損害賠償額がそれにより減額されることはありません。

教職員の業務中の場合には、政府労災からの給付、国大協保険メニュー1 労災総合保険（死亡・後遺障害）による上乗せ補償の保険金を受けることができます。これらは、本人が受け取る傷害保険とは関係なく支払われます。

業務中の教職員の被災に対する大学の賠償責任については、上記の政府労災及びメニュー1 労働災害総合保険の給付はその一部とみなされるため、それを越えた部分を賠償することとなり、メニュー1 使用者賠償責任補償特約により対応することができます。



*1 教職員の業務上の場合、政府労災及び労災総合保険（死亡・後遺障害）から給付。

*2 教職員の業務上の場合、*1の給付を超える大学の賠償責任について使用者賠償責任補償特約により補償。

*3 地震、津波、噴火等の天災については、特別な場合を除き傷害保険、労災では補償されない。

4. 実験・実習中の事故と学研災

学生が加入する傷害保険として、財団法人日本国際教育支援協会が運営する「学生教育研究災害傷害保険」、いわゆる「学研災」があります。学研災は、全国の国公私立の大学等の学生約287万人が加入する傷害保険制度で、低廉な保険料で幅広い補償を実現しています。

実験・実習中の事故では、事故を起こした学生自身がケガをするばかりでなく、周囲の学生を負傷させて賠償責任を負うことも想定されます。このような場合には、学研災付帯賠償責任保険（「付帯賠償」）に加入することにより対応することができます。また、実験・実習中に学生が重過失により火災を発生させた、過失により装置・機器を壊した等で学生に損害賠償責任が発生する場合も付帯賠償で対応することができます。

⇒ 財団法人日本国際教育支援協会ホームページ

<http://www.jees.or.jp/gakkensai/index.htm> 「学研災」

<http://www.jees.or.jp/gakkensai/opt-bai sho.htm> 「付帯賠償」



<参考> 学研災の主な事故例（実験・実習中）

保険種別	事故内容	保険金種別	支払保険金
学研災	実習中、硫酸がかかり火傷した。	後遺障害	1,200,000円
学研災	実験中、ボンベを移動中に落下。指先端の骨が粉碎。	後遺障害	3,000,000円
付帯賠償	実験中、操作を誤り装置を故障させてしまった。	対物	1,808,000円
付帯賠償	実験中、操作ミスにより実験器具を破損。再使用が不可能になった。	対物	1,212,000円

（財団法人日本国際教育支援協会「学生教育研究災害傷害保険 平成20年度年次報告」から転載）



5. 実験・実習と安全

実験・実習の安全については、各大学でマニュアルやテキストを整え、学生に講習参加を義務付ける等、積極的に取り組んでおり、ここで取り上げるまでもありませんが、ポイントとしては次のようなことがあげられると考えます。

- 装置・機器の保守等の安全管理
- 実験・実習の作業環境の安全管理（労働安全衛生法等の基準のチェック）
- 講習・研修・授業による実験、実習の安全な手順の徹底（同上）
- 薬品、放射性物質、遺伝子組み換え生物等の安全・適正な管理と廃棄
- 安全パトロール、事故報告やヒヤリハット報告による点検
- 有害業務健康診断の実施と対応
- 学研災、同付帯賠償への学生全員の加入

以上のようなポイントをご確認いただき、実験・実習の安全の徹底をおすすめください。

リスクマネジメント最新情報

労災対象疾病リストが改正

労災補償の対象疾病の範囲を定めている労働基準法施行規則別表第1の2が改正され、従来は認定基準等に基づき補償対象としていた疾病が追加され、更に認定件数が増加することが予想されます。

- 過重負荷による脳・心臓疾患
- 心理的負荷による精神障害
- 等

⇒ <http://www.haisin.mhlw.go.jp/mhlw/C/?c=151545>

お役立ち情報



「大学のメンタルヘルス対策～体制構築と事例検証」

教職員や学生のメンタルヘルスに対する対策が大学にも求められる時代になりました。本セミナーは、教職員・学生の心身のリスクについて危機管理の立場からその対応体制等の整備を概観するとともに、EAP（Employee Assistance Program）サービス事業者の立場から、事例をあげて大学のあるべき対策を示唆するものです。

日時：平成22年7月21日（水）13時30分～16時30分（予定）

場所：三井住友海上 駿河台ビル

概要：第一部 「大学のメンタルヘルスにおける危機管理体制」
講師：株式会社インターリスク総研 研究開発部部长 小林 誠
第二部 「事例から大学のメンタルヘルス対策を考える」
講師：株式会社保健同人社 EAPグループ グループリーダー
臨床心理士 シニア産業カウンセラー 大谷 裕

※ 終了後個別相談もお受けする予定です。

参加費：無 料

主催：三井住友海上火災保険株式会社、株式会社保健同人社

協賛：株式会社インターリスク総研

詳細・申込等：6月中旬にインターリスク総研ホームページに掲載予定

⇒ <http://www.irric.co.jp/>



2010/4月

大学リスクマネジメント News PickUp

<大学の管理・経営>

- ◆4.1 ○大医学部研究室で、DNAの複製実験に使った大腸菌の入った培養液を必要な処理をせずに流しに廃棄し続けたとの内部告発があり、大学、文科省が調査。
- ◆4.2 政府の中央防災会議の「大規模水害対策に関する専門調査会」は、首都圏の大規模水害についての報告書を公表。温暖化による東京湾高潮で被る人的被害を初めて試算。超大型台風が東京湾を襲った場合、沿岸部で死者は最大7600人に上るとの予測。
- ◆4.8 内閣府の官民競争入札等管理委員会は、国立大学法人の経営効率化ランキングを公表。評価を運営費交付金に反映させるべきとの意見も。
- ◆4.22 公立小に勤めていた教諭が中皮腫で死亡したのは体育館の天井から飛散したアスベストを吸ったためとして遺族が公務災害認定を求めている問題で、地方公務員災害補償基金審査会が認定する裁決を行っていたことが報道。
- ◆4.23 法科大学院の2010年度入試で、全74校の総志願者が過去最低の2万4千人だったことが報道。
- ◆4.24 ○高校の元教諭が運転する野球部のバスが、速度オーバーで道路側壁に衝突、横転し、1人が死亡、37人が重軽傷を負った事故で、死亡した男子生徒の遺族が、学校と運転していた元同校教諭に対し、総額1億数千万円の損害賠償を求めて提訴することが報道。自動車運転過失致死傷罪に問われた元同校教諭に対する公判は、検察側が禁固3年6カ月を求刑し結審。

<入試等ミス>

- ◆4.27 ○大入試で誤った選択肢を正解とする採点ミスがあり、2人が追加合格。出版社からの指摘で発覚。

<事件・事故>

- ◆4.3 ○大ヨット部のヨット4艇が強風で転覆、8人が海に投げ出されたが救助。
- ◆4.7 学生を装い、首都圏の大学約50校で窃盗80件を繰り返していた男が逮捕。
- ◆4.19 県立高校で校舎2階ベランダのコンクリート製の手すりが落下、男子生徒2人が落下、うち1人が骨折する重傷。校舎は築35年。海岸近くで、潮風の影響によるさびが原因か。

<ハラスメント>

- ◆4.1 セクハラを理由に論旨解雇となった○大教授が、解雇は不当と同大に地位保全の確認を求めた裁判の判決で、地裁支部は、セクハラの事実はあったが論旨解雇処分は行き過ぎで解雇は無効と判断。
- ◆4.1 ○大は、指導していた女子学生と不適切な関係を持ったとして、男性教授を論旨解雇処分にしたことが報道。
- ◆4.8 ○大の客員教員が女子学生へのセクハラで解雇されていたことが報道。本人は反論。
- ◆4.8 ○大は、教授が複数の学生や教員にアカハラやセクハラを繰り返していたとし、停職6カ月の懲戒処分にしたことを発表。
- ◆4.14 平成15年から16年、教員がアカハラを受けたとして、当時の学部長と教授に、研究活動の自由や名誉などの人権を十分に尊重するよう県弁護士会が勧告、大学には要望書を提出。
- ◆4.28 ○大は、医学部教授が複数の教員へパワハラをしたことが認定されたとし、学内に処分審査委員会を設置したことを発表。6月にも処分決定の方針。

<情報漏えい>

- ◆4.21 ○大教授の個人HPから、在校生や卒業生計61人分の進路状況や成績などの情報が外部に流出。
- ◆4.26 ○大の職員のPCから、学内の不祥事に関する極秘資料が大量に流出していたことが報道。職員の使用するPCに入っていたファイル交換ソフトがウイルスに感染したことが原因とみられる。

<教職員の不祥事>

- ◆4.1 ○大は、取り引き先の印刷業者と結託し、備品購入で架空・水増し請求を行っていた職員を停職12カ月の懲戒処分にしたことを発表。
- ◆4.7 ○大は、業者との架空取引を繰り返し約1億3千万円を私的に流用していた元教授を詐欺容疑で告訴する方針であることを発表。同問題での調査対象者は40人を超える見込み。
- ◆4.15 ○大は、上司に暴言を吐き同僚に暴行を加えたとして、一般職員を停職2カ月の懲戒処分にしたと発表。
- ◆4.19 実験データの改ざんを理由に懲戒解雇されたのは無効とし、○大の元教授が大学などに地位確認と2千万円の損害賠償を求めた訴訟の判決で、地裁支部は教授の請求を棄却。
- ◆4.30 ○大の非常勤研究員が、米国からの引越荷物に覚せい剤を隠し密輸した疑いで逮捕されていたことが報道。

配信について

本誌は、各国立大学・大学共同利用機関の国大協保険ご担当者、国大協連絡登録先、ご登録いただいた方にメールで配信させていただいております。(無料) 配信登録、解除は弊社ホームページからお願いします。⇒ <http://www.janu-s.co.jp/>

情報提供のお願い

各大学等でのリスクマネジメントに関する取組み、事故・事件への対応のご経験、ご感想、ご要望等をお寄せください。⇒ info@janu-s.co.jp

バックナンバー

- 10. 4月 ◆大学とメンタルヘルス
 - 10. 3月 ◆大学と労災補償
 - 10. 2月 ◆施設・設備の維持管理
 - 10. 1月 ◆「ニュースから見た今年リスク」?
 - 09. 12月 ◆国立大学リスクマネジメントの現状と課題
 - 09. 11月 ◆国大協保険の保険金支払状況
 - 09. 10月 ◆大学のリスクマネジメント
 - 09. 9月 ◆新型インフルエンザ対策
- ※弊社ホームページからダウンロードできます。

発行 有限会社 国大協サービス
東京都千代田区神田錦町3-2-3

協力 株式会社インターリスク総研
三井住友海上火災保険株式会社