



国立大学リスクマネジメント情報

2020(令和2)年10月号

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

特集テーマ

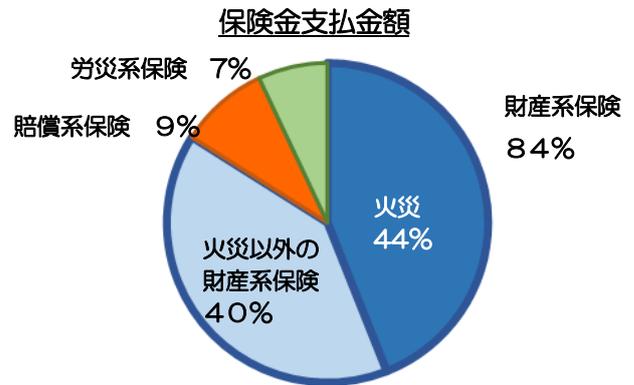
火災による損害の状況

国立大学法人総合損害保険（国大協保険）で最も保険金支払額が大きいのは、火災による事故です。鉄筋コンクリートの建物では消失の損害は少ないと考えがちですが、実際には煙や煤、消火活動によって高額な機器が被害を受け大きな損害に至ります。今号では、火災による損害の状況、防火対策、保険の適用について紹介します。

1. 国大協保険における火災事故

国大協保険の保険金支払状況については前号（2020年9月号）で紹介していますが、国大協保険のうち大学全体のリスクを全般にカバーしているメニュー1の保険金支払金額（2004年度創設～2019年度）を、財産系保険、賠償系保険、労災系保険の種別で見ると、財産系保険が84%を占めます。

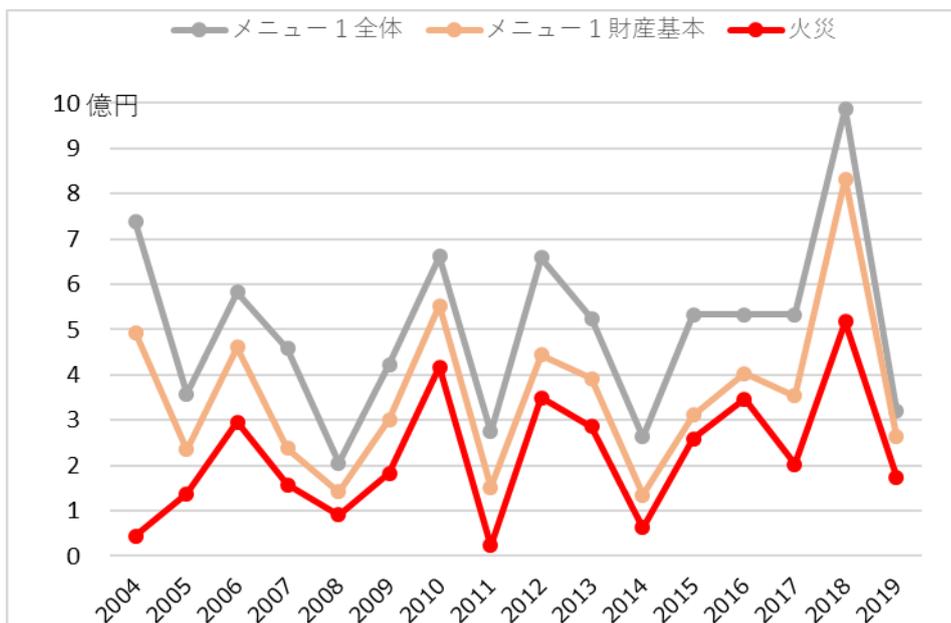
火災による支払いは、全体の支払金額の44%となります。



次のグラフは、国大協保険メニュー1の年度ごとの保険金支払金額、その内の、財産保険（基本補償）、火災による支払金額の推移を示したものです。

保険金支払金額の多い年と少ない年があることにより保険制度全体の損害率を一定の水準に保って来ましたが、2015年以降、高止まり傾向となっています。なお、一部未払いの事故が反映されていないため、総額は増加する見込みで、特に2019年度の保険金支払金額が少なくなっていますが、これは確定値ではなく2019年度に起こった事故で未払いのものがこれから支払われるため、最終的には2018年度と同程度の支払いとなる見込みです。

その大きな要因が火災によるものです。国大協保険創設の2004年度は、台風による被害が多発した年度でしたが、それ以降はほぼ火災による支払いが全体の支払金額を左右しています。

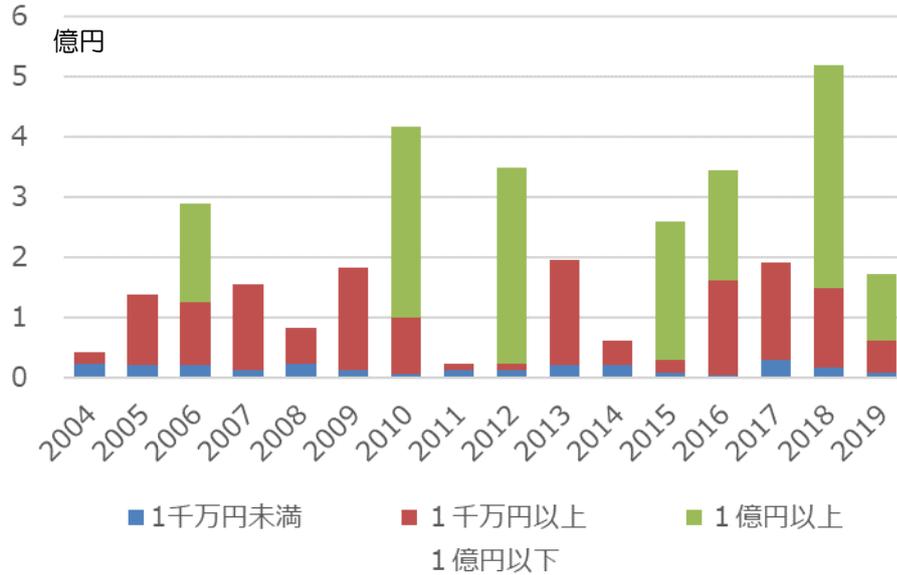




次のグラフは、火災の保険金支払金額について、1事故の支払金額を示したものです。1億円以上の火災事故が年に1件でも起きると、火災事故全体の保険金支払額が大きくなります。台風や落雷による損害では1億円以下の支払事故が多発して全体の支払金額が大きくなりますが、火災事故では1件あたり1億円を超える支払事故が保険金支払金額を引き上げています。

近年、高額な火災事故が多発しており、1件の高額な火災事故が保険制度全体の損害率を引き上げ、国大協保険制度の安定的な運営を困難にする事態を招きます。

火災1事故の保険金支払金額



2. 大学での火災事故例

大学における火災で発生件数が多く、かつ1件の損額が高額となるのは、実験室で発生する火災です。

2018年 A大学の実験室で出火

保険金支払額 約1億円

実験室で研究員がドラフトチャンバー内のホットプレートに実験試料と薬品を載せて200℃まで加熱していたところ、発火。火元の実験室のほかフロア全体、上下階にも煙損、焼損及び消火による濡れ損が発生。





保険金支払額 約3億7千万円

2018年 B大学の実験室で薬品から出火。

実験室の大学院生がドラフトチャンバー内で、プロパノール（液体）の中に反応フラスコを置きUVランプによる加熱実験を行っていたところ、一時的に実験室から離れている間に出火。実験室及び実験室所在階全体に焼損及び煤汚損。

保険金支払額 約3億円

2012年 C大学の実験室で薬品から出火。

実験室で大学院生と学生が燃焼実験中に容器に入れた液体の薬品に引火。消火器を噴射したところ火が燃え広がった。大学院生が両手に火傷の軽傷。

保険金支払額 約2億円

2010年 D大学の実験室で薬品から出火。

実験施設（クリーンルーム）から出火、同施設約160平方メートルの一部を燃やし、1時間半後に鎮火。

大学院生3人が電子基板に関する実験を行っていて、1人が煙を吸ってのどの痛みなどを訴え病院搬送。

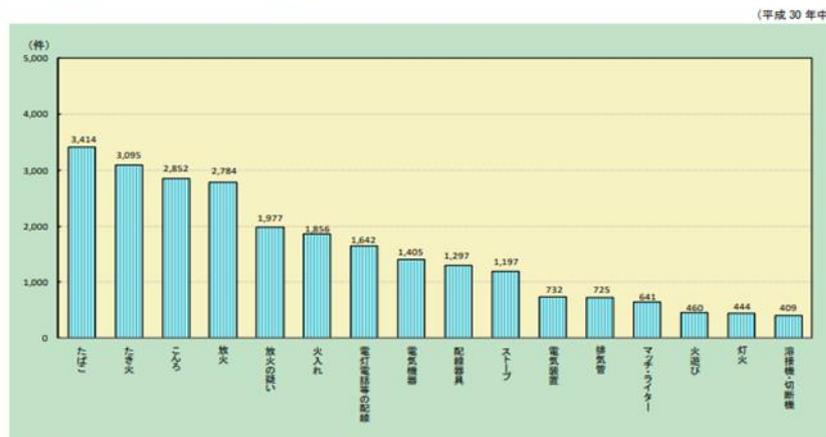
水を温めるヒーターや、排気口付きの実験装置「ドラフトチャンバー」付近が激しく燃えていたが、大学によるとドラフトチャンバーは当時、使用していなかった。

3. 大学における火災の特徴と防火対策

1) 消防白書における火災の特徴

消防白書によると火災の出火原因で多いのは順に、たばこ、たき火、こんろ、放火、放火の疑いとなっており、たばこが全体の9%を占めますが、放火及び放火の疑いを合わせると12.3%となり、一般の火災では放火関連の火災が多いとされています。

第 1-1-15 図 主な出火原因別の出火件数



(備考)「火災報告」により作成

(出典：令和元年版『消防白書』)

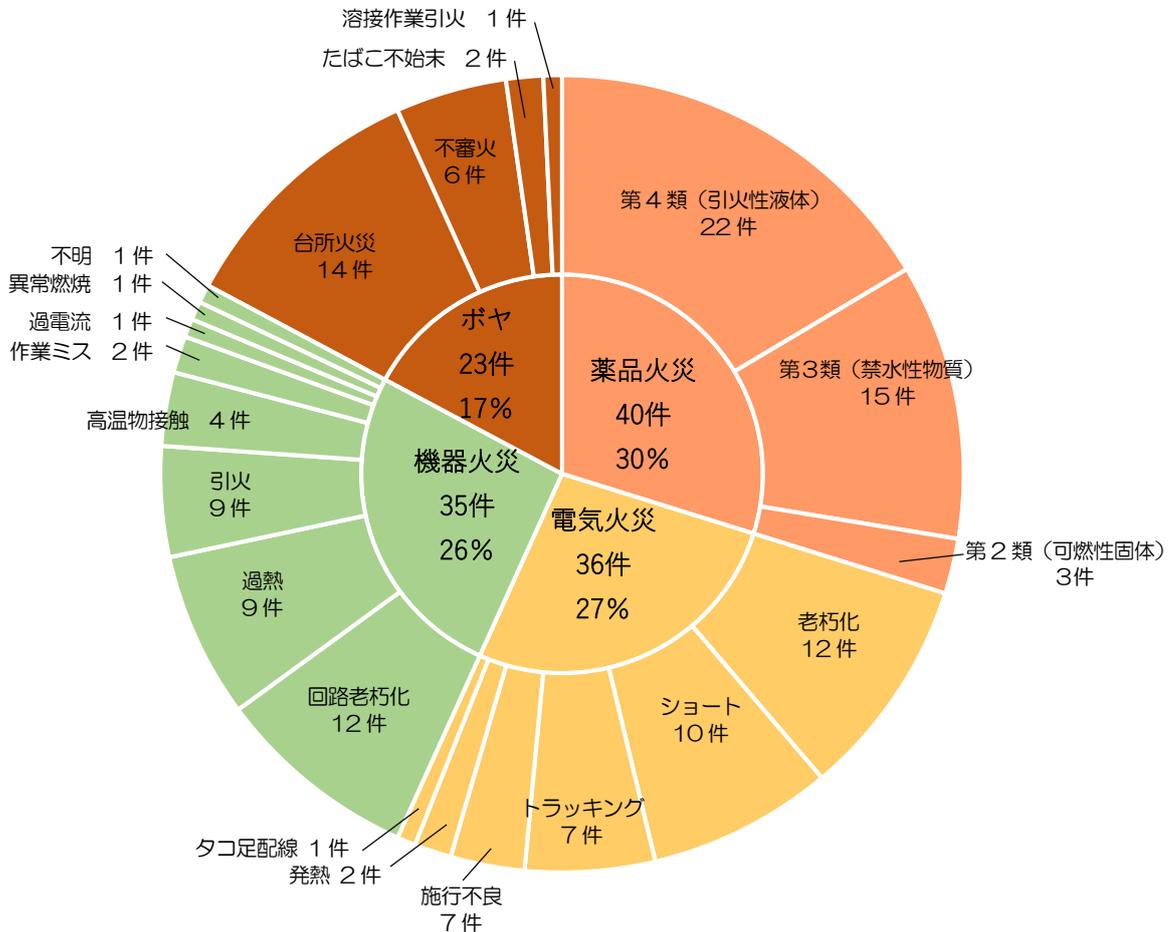
<https://www.fdma.go.jp/publication/hakusho/r1/47787.html>



2) 大学における火災の特徴

次のグラフはE大学における2009年4月から2020年7月までの発火の原因を示したものです。火災事故だけでなく、小火以下の小さな出火まで含めています。

E大学における発火事例 総計134件



- ◆ 薬品火災（30%）、電気火災（27%）、機器火災（26%）がほぼ同じ割合で発生しています。
- ◆ 薬品火災に関しては、ほとんどが危険物の第3類（禁水性物質）と第4類（引火性液体）です。
- ◆ 電気火災、機器火災では設備・装置の老朽化の割合が高く、電気火災のショートも老朽化による可能性があり、それらを合わせると全体の約25%を占めます。
- ◆ トラッキング火災については、コンセントの清掃を全学的に行うようにしてから激減したとのことです。

1) で紹介したように一般の火災ではたばこや放火関連の火災が多いですが、2. で紹介した火災事故事例、上記のE大学での火災原因を見てわかるように、大学における火災は実験室での実験や機器の取扱いによるものが多く、被害も甚大となっています。



3) 防火対策のポイント

- ① **実験、薬品等危険物、装置・機器関連**
 - 各種法令に定められた管理が行われているか？
 - 実験等を行う教職員の安全管理意識は十分か？
 - 学生・生徒に対する安全教育・指導は十分に行われているか？
 - 多量に保管していないか？
 - 火気、高温、直射日光、水（禁水性の場合）等を避けて保管しているか？
 - 整理整頓は心がけられているか？ 高温物、高温源の近くに可燃物がないか？
 - 装置・機器の安全な取扱いが徹底されているか？ 高額な装置・機器に対する認識はあるか？
 - 消火器、薬品等に合わせた消火剤は適切に設置されているか？
- ② **電気機器・配線関連**
 - コンセント等の配線は安全か？ コンデンサー等は劣化していないか？ 漏電の点検は行われているか？
 - トラッキングを起こさないように、コンセント等の掃除を行っているか？
- ③ **学生寮、課外活動施設、放火関連**
 - 学生寮や課外活動施設を使用する学生に対して防火教育が十分行われているか？
 - 清掃、整理整頓は行われているか？ 外灯等は設置されているか？
 - 地域と連携した不審者対策がとられているか？
- ④ **安全指導・教育、訓練の実施**
 - 化学物質・取扱い危険物・有毒物の取扱いに関する安全指導が行われているか？
 - 安全管理マニュアルの整備がされているか？
 - 初期消火訓練、避難・誘導訓練を定期的の実施しているか？

4) 実験における防火対策

大学で発生した火災、爆発事故の事例によると、同じようなことが原因で繰り返されているものとして次が挙げられています。

- ① **実験器具の誤った使用**
実験器具の材質、使用条件（耐熱性、耐圧性等）、使用方法の確認の不十分。
- ② **リチウムやナトリウムが関係する廃棄物の不適切な取扱い**
水と接触させないなどの基本的な注意が不十分。
- ③ **廃棄物の混合**
中身を十分に確認することなく混合することは極めて危険。
(出典：『消防の化学 化学物質の安全な取扱いのために』培風館2018)

実験室で発生する火災は、大きな物的損害をもたらすとともにケガや死亡という人的損害にもつながります。実験室を管理する教員等の安全管理、防火管理の徹底、学生への安全教育指導、安全管理部門による定期的なパトロール等を継続的に粘り強く行うことが必要です。

リスクマネジメントの現場

解体建物を活用した火災実験の実施と防災教育への展開—名古屋大学—

名古屋大学では、座学中心の講習会よりも効果的な教育教材、教育手法の開発を進める中で、解体予定の建物にある実験室内でゴミ箱を燃やし、火災を発生させ、室内の燃焼状況、廊下や建物内への煙の拡散状況等を撮影し、温度の変化や発生するガスについて測定する実験を行い、その実験を基にビデオ教材を作成して、学内での講習、講義等に活用しています。

この実験を通じ、実際の煙の発生と流動状況、初期消火の必要性、防火扉や実験室の扉の煙拡散の遮断効果等安全管理上有益な知見が得られたことに加え、ビデオ教材を使用した講習会のアンケート結果からは、実際の動画で火災の状況をリアルに見ることができ、理解が深まったといった感想が寄せられ、教育教材としての有用性が確認されました。

出典：富田 賢吾, 林 瑠美子, 錦見 端, 三品 太志, 村田 静昭

「解体建物を活用した火災実験の実施と防災教育への展開」環境と安全 8巻(2017)3号

https://www.istage.ist.go.jp/article/daikankyo/8/3/8_17G0801/article/-char/ja



4. 火災に関する保険の適用

1) 財産損害と保険の適用

火災により保有する財産に損害が発生した場合、まず適用されるのは火災保険です。

国大協保険では、**メニュー1 財産保険（基本補償）**の補償対象となり、損害保険金、臨時費用保険金、残存物取片付け費用保険金、失火見舞費用保険金、修理付帯費用保険金、損害防止費用が支払われます。

ただし、保険契約者（国大協）、被保険者（各法人とその役員）の故意・重過失・法令違反による場合は免責となります。

火災保険により保険金が支払われた場合、当該損害に対して賠償責任を負う者に対し保険会社は損害賠償を求める権利を代位取得します（代位求償権）。しかし、必ず求償権が行使されることにはならず、保険約款に不行使の項目が定められていたり、ケースバイケースで判断されることになります。

国大協保険では、借用人、共同研究者等、PFI 事業者等については、故意・重過失でなければ行使しないことが定められていますが、学生等その他の場合も一般的には同様に判断されると考えます。

2) 火災による賠償責任

① 不法行為による賠償責任と失火法による特例

民法 709 条に規定する不法行為による賠償責任は「契約の有無に関わらず故意または過失により他人に損害を与えた場合」に発生するものです。

この民法の特例法に「失火ノ責任ニ関スル法律」（明治32年法律第40号）があります。「失火法」では、失火の場合には失火者に「重過失」があった場合を除き不法行為による賠償責任は適用されないと定められています。

例えば、所有する一戸建て住宅で火災を発生させ隣家に燃え広がったような場合、隣家とは特段の契約関係はありませんから後述する債務不履行ではなく不法行為の問題となり、「重過失」ではない「過失」による失火と認められれば失火法により賠償責任は発生しないことになります。

では具体的にどんな場合に「重過失」と認定されるかについては、従来、裁判では「天ぷら油を火にかけたまま台所を離れて油に引火した」、「電気ストーブをつけたまま近くで寝て布団に着火した」といった事例が重過失と認定されており、個々の事例に応じて判断することになります。

なお、故意による火災（放火）、爆発による火災は失火に該当しないため失火法による特例は適用されません。

② 債務不履行による賠償責任

一方、「何らかの契約関係にある相手方との間で発生する」賠償責任が債務不履行責任です。賃貸住宅の入居者が火災を発生させた場合、入居者は貸借契約により貸主に対して善良なる管理者の注意義務、原状回復義務を負っており債務不履行による賠償責任が発生します。債務不履行に関しては失火法は適用されませんので、重過失とはいえなくても、善良なる管理者の注意義務等に違反すれば債務不履行による賠償責任を負うことになります。

3) 賠償事故に関する保険の適用

① 大学施設の火災による隣家への延焼

大学施設で発生した火災が隣接する住宅等に延焼し損害を与えた場合、**メニュー1 財産保険（基本補償）**により、大学に法律上の賠償責任がない場合にも、1 被災世帯当たり 20 万円の失火見舞費用保険金が支払われます。

大学の賠償責任については、失火法により重過失の場合に負うことになり、その場合は、**メニュー1 総合賠償責任保険**で対応することになります。

② 学生が実験等で起こした火災

学生が正課中の実験等で火災を発生させ大学に損害を与えた場合、一般的には、大学や教員に指導や安全管理上の落ち度があることが考えられ、また、教育上の観点からも一般には



大学は学生に対し損害賠償を求めず、**メニュー1 財産保険（基本補償）**で対応することになると考えます。

仮に、学生に賠償を求める場合には、事故の態様により学生の賠償責任を検討する必要があります。失火法が適用される火災の場合は、学生に重過失がある場合に限られますが、爆発事故による延焼の場合は、失火法は適用されず過失があれば賠償責任が発生することになります。学生に賠償責任が発生する場合は、加入する**学研災付帯賠償責任保険**や**学研災付帯学生生活総合保険**等の賠償責任保険により対応することになります。

③ 大学が借り受けた施設の火災

大学が借り上げている施設（大学借用施設）で火災が発生した場合、大学は貸主に対して善良なる管理者の注意義務、原状回復義務を負っており、軽過失による火災であっても債務不履行による賠償責任が発生し、**メニュー1 借家人賠償責任補償特約**で対応することになります。

一方、隣接施設への延焼については、失火法により重過失の場合に不法行為の賠償責任を負い、**メニュー1 総合賠償責任保険**で対応することになります。

④ 宿舍、学生宿舍の火災

大学が所有する職員宿舍や学生宿舍で火災が発生した場合、火元入居者は、大学に対しては上記と同様に債務不履行による賠償責任を負い、類焼入居者に対しては失火法により重過失の場合に不法行為の賠償責任を負います。

前者の賠償責任については、入居者が加入する**火災保険付帯の借家人賠償責任保険**で対応し、後者については、**学研災付帯学生生活総合保険**等の賠償責任保険により対応することになります。

大学が所有する宿舍における火災の保険適用

	火元入居者（A）		類焼入居者（B）		共用部分
	家財（A所有）	居室（大学所有）	家財（B所有）	居室（大学所有）	
Aの軽過失	<ul style="list-style-type: none"> Aの家財の保険 ⇒○ 	Aの大学に対する債務不履行責任が発生 <ul style="list-style-type: none"> Aの借家賠 ⇒○ 	AのBに対する不法行為責任が発生するが失火法により免除 <ul style="list-style-type: none"> Bの家財の保険 ⇒○ 	Aの大学に対する不法行為責任が発生するが失火法により免除 <ul style="list-style-type: none"> 国大協保険 ⇒○ 	同左
Aの重過失	<ul style="list-style-type: none"> Aの家財の保険 ⇒× 	※入居条件により軽過失は請求しないことが考えられる <ul style="list-style-type: none"> 国大協保険 ⇒○ 	AのBに対する不法行為責任が発生 <ul style="list-style-type: none"> Aの個人賠 ⇒○ Bの家財の保険 ⇒○ 	Aの大学に対する不法行為責任が発生 <ul style="list-style-type: none"> Aの個人賠 ⇒○ 国大協保険 ⇒○ 	同左

家財の保険：一般の火災保険

借家賠：借家人賠償責任保険（単独の販売はなく、家財の保険（火災保険）の特約として加入。学生の場合は学研災付帯学総（下宿・寄宿生用）等

個人賠：個人賠償責任保険（単独の販売はなく、家財の保険（火災保険）の特約として加入。学生の場合は学研災付帯学総（賠償責任）等

国大協保険：国大協保険メニュー1 財産保険



2020. 9 月

大学リスクマネジメント News PickUp

<Web から大学（国立以外含む）関連ニュースを検索>

<大学の管理・経営>

- 9. 1 医学部を持たない〇大学は、新型コロナウイルス感染症の感染の有無を調べるPCR検査センターを新設すると発表。精密機器メーカーが開発した検査キットや検査機器を約1,500万円かけて購入。検査対象者は検査を希望する同大の学生や関係者で、症状がないことが条件。検査費用は1,000円以内を想定し、1日40検体を調べる。他大学でも学内関係者に対しPCR検査や抗原検査を実施することを発表。
- 9. 2 〇大学に主要建造物を爆破するという内容のメールが届き、同大は全国の付属中学、高校を含む全キャンパスを閉鎖し、原則入構を禁止する方針。その後も、爆破予告が続く。
- 9. 2 〇大学は、インターネット掲示板で同大を含む複数の機関を爆破するとの書き込みを受け、予告日の構内への立ち入りを終日禁止すると発表。病院は、警察と協力して十分な安全対策を講じた上で、通常通り診療を行う。
- 9. 12 〇大学は、校舎を爆破するなど書かれていたメールを受け構内を終日立ち入り禁止に。その後、メールを送った男が逮捕。メールには住所などの情報が書かれていた。
- 9. 26 〇大学の非常勤講師が、米国発の黒人差別解消運動を巡り「黒人さんが暴れている」などと講義中に発言したと指摘された問題で、学部長が差別発言を認め謝罪の声明。
- 9. 29 障がい者を5人以上雇用している事業所に配置が義務付けられている「障害者職業生活相談員」を、〇大学が法人化以降配置していないことが判明。大学は法人化時点で国に相談員の配置義務が無かったため誤解していたと釈明。

<事件・事故>

- 9. 7 〇大学の研究員が首を絞められて殺害され、市道の側溝で発見される。後日、警察は、研究員が住んでいたマンションの清掃員を、死体遺棄容疑及び殺人容疑で逮捕した。
- 9. 18 先月12日に会社員が路上で軽乗用車に跳ねられて死亡した事故について警察は、車を運転していた大学生がスマートフォンの画面を見ながら事故を起こしたとして、過失運転致死容疑で書類送検。学生は、事故直後からの警察の任意聴取に対し「LINEのメッセージを返信していて、ドンという衝撃で気づいた」と話している。

<入試等関連>

- 9. 4 〇大学は、大学院博士前期課程一般選抜の物理科目で出題ミスがあったと発表。可否に影響なし。
- 9. 30 〇大学は、複数の学生に対し約1か月後に予定されていた大学院博士前期課程の試験問題を特定できる情報を話し、入試問題に関する情報を漏えいしたとして、准教授を停職3か月の懲戒処分。指導の延長であり、漏えいの認識はないとしていたが、不適切行為と判断。

<情報セキュリティ>

- 9. 2 〇大学は、同大の教員が2月末に、出張先のスイスで学生や教員、学外関係者らの個人情報約25万件が入ったノートパソコン1台を盗まれたと公表。バックアップのデータの精査に時間がかかり公表が遅れたとしている。

<ハラスメント>

- 9. 1 学生にアカデミック・ハラスメントを行ったとして、停職1か月の懲戒処分を受けた〇大学の教授が、大学を相手取り処分無効の確認や停職中の給与の支払いなどを求めた裁判で、高裁は1審の判決を変更し懲戒処分を無効とし、約55万円の支払いを命ずる。
- 9. 2 〇大学の教授が、複数の学生に対し、不適切な身体接触、不適切な人間関係の形成、盗撮を複数回行ったとして停職1か月の懲戒処分。
- 9. 10 〇大学の教授が、2017年11月から今年3月にかけて、複数の職員に対し同僚の前で「馬鹿なの」と罵声を浴びせたり、「小学生みたいな資料」と特定の職員を侮辱するなどのパワハラ行為を繰り返したとして、戒告処分。
- 9. 25 〇大学の助教が、特定の学生に対する不適切な表現を記載した文書を複数の学生に対してメールで送信するなどのアカデミック・ハラスメントを行ったとして戒告処分。
- 9. 30 〇大学は、約1年間、女子学生1人に対し、髪を触ったり、性的な言動を繰り返したほか、深夜に研究指導するなどのハラスメント行為を行った助教を、論旨解雇。

<学生・教職員の不祥事>

- 9. 2 〇大学の学生2人が路上で大麻を所持していたとして、警視庁は2人を書類送検。大麻所持で逮捕、起訴されていた同大ラグビー部員の友人。



<不正行為>

- 9. 4 ○大学の准教授が論文に不適切な引用があったとして戒告処分。職員が、施設保全業務の見積合わせで不適切な行為をしたとして停職1か月の処分。
- 9. 11 ○大学医学部附属病院は、准教授が約2年間にわたり、実際には使っていない薬剤を患者に投与したかのようにカルテを改ざんし、約2,200件、総額約2,800万円超の診療報酬を不正請求したと公表。大学が設置した第三者委員会の調査では、教授から薬剤を大量に使用するよう指導され、自らの評価を高めるためと説明。大学は准教授を解雇する方針で、電磁的記録不正作罪での刑事告訴も検討。指導した教授も製薬会社からの寄付金を期待していた可能性もあり処分も検討する。
- 9. 17 ○大学の教授が、学術誌に投稿するときにかかった費用の領収書を出版社に再発行してもらったり、インターネットで再作成したりして、別の研究の経費として大学に請求しおよそ103万円を不正に受給していたことが判明し、論旨免職。

海外三二情報

※ WEB上の海外ニュースから海外の大学の動向をピックアップ

<アメリカの大学のコロナ対応>

アメリカの大学の秋学期の学生数は前年より4%減少し、新入生は16%減少しています。特に、一般に不況に強いと言われてきた2年制のコミュニティカレッジで学生数が9.4%、新入生が23%と大きく減少しているとのことです。

<https://www.timeshighereducation.com/news/us-universities-new-intakes-shrink-16-cent-year-year>

対面授業再開に伴い感染拡大が報じられていますが、学生や教職員に対し大規模な検査を定期的実施することにより感染率を低く抑えるのに成功している大学が目立っています。例えば、イリノイ大学 Urbana-Champaign 校では4万人以上の学生に対し週2回の検査を行っており、ノースイースタン大学やコーネル大学も同様です。無症状者を含めて大量の検査を実施することにより、みんなで一緒に感染対策に当たるとの意識の醸成につながり効果的であると言われています。高額な検査費用が課題で、政府による財政支援は不十分ですが、各大学の工夫により、イリノイ大学では1回10ドルに抑える方法を導入しており、ニューイングランドではハーバード大学とマサチューセッツ工科大学が設立した Broad Institute という医療研究機関が1回25ドルの自動検査システムを100以上の大学に提供しているとのことです。

<https://www.chronicle.com/article/these-colleges-are-winning-the-fight-against-covid-19-at-least-for-now>

<https://www.timeshighereducation.com/news/government-failures-hobbling-us-universities-covid-testing>

<香港の大学の定年制についての議論>

欧米の大学では、年齢による差別は違法との考え方から一般に定年はありませんが、アジアの大学では(我が国を含め)定年制が多く採用されています。例えば、中国本土では、男性60歳、女性55歳とする方針があり、インドでは65歳とするガイドラインがあるとのことです。

このたび香港大学の公衆衛生学院の福田敬二院長(65歳)が来年退任することが決定されたことを契機に、定年制の是非が議論されていると報じられています。福田院長はWHOの事務局次長としてMERS対策のリーダーを務めた専門家で、今回のコロナ対策においても香港政府のトップアドバイザーとなっています。しかし、香港大学では定年は60歳であり、契約による延長はあり得ますが65歳以上は例外的な卓越性が示されない限りは認められず、今回も認められなかったとのことです。

このことに関連して、定年制が国際的なシニア人材の確保の支障になるのではないかと、女性に対する不平等な扱いを助長するのではないかなどの議論があるとのことです。

<https://www.timeshighereducation.com/news/departure-covid-expert-spotlights-asian-retirement-rules>

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きます。(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。⇒ <https://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

- 20. 9月 国大協保険の保険金支払概況(4)
 - 20. 8月 新型コロナウイルス感染症への対応と損害保険
 - 20. 7月 豪雨災害への対応
 - 20. 6月 ハラスメント防止対策の強化
 - 20. 5月 民法改正の概要
 - 20. 4月 オンライン教育と著作権
 - 20. 3月 新型コロナウイルス感染症(2)
 - 20. 2月 新型コロナウイルス感染症
- ※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3-23

協力 三井住友海上火災保険株式会社