

実験実習授業に係る安全対策検討委員会 報告書

実験実習授業に係る安全対策検討委員会

2023年6月

目 次

1	はじめに	1
2	実験実習授業に係る安全対策検討委員会について	
(1)	設置目的	1
(2)	検討委員会委員	1
(3)	開催日及び場所	2
(4)	調査・検証方法	2
3	本件事故の概要及び検証	
(1)	本件事故の概要	2
(2)	本件事故の発生状況	4
(3)	本件事故発生時の調査結果と検証	8
4	再発防止に向けた提言	10
5	おわりに	10

1 はじめに

本報告書は、2022年5月6日（金）に愛知県立■■■■工科高等学校（以下「当該学校」という。）において発生した、木材加工の実習授業中の怪我により、5月12日（木）に2年生男子生徒（以下「当該生徒」という。）が死亡した事故（以下「本件事故」という。）について、文部科学省が2016年3月に策定した「学校事故対応に関する指針」に基づき、当該生徒の保護者の意向を踏まえ、本件事故について当該学校及び愛知県教育委員会（以下「県教育委員会」という。）の対応の調査、検証を行い、事故原因の考察と今後の再発防止に向けた提言を行うために設置された「実験実習授業に係る安全対策検討委員会」（以下「検討委員会」という。）の検証結果及び提言を取りまとめたものである。

2 実験実習授業に係る安全対策検討委員会について

(1) 設置目的

検討委員会は、本件事故について当該学校及び県教育委員会の対応の調査、検証を行い、事故原因の考察と今後の再発防止に向けた提言を行うことを目的としている。

各委員は中立かつ独立した立場から議論を重ね、調査や検証、提言の公平性を確保している。

なお、本報告書は、2(4)記載のとおり調査・検証方法に基づき検討を行ったものであって、必ずしも全ての証拠・資料に基づくものではないこと、検討委員会は司法機関ではないことなどから、法的責任が認められるか否かについてまで認定するものではない。

(2) 検討委員会委員

	氏 名	役 職 名
委員長	西山 一博	弁護士
委 員	紀伊 保	矢作建設工業株式会社 安全環境部長
委 員	阪根 健二	鳴門教育大学 特命教授
委 員	西脇 毅	愛知県医師会 学校保健担当理事
委 員	間瀬 好康	愛知工業大学 客員教授

※ 委員は五十音順、敬称略

(3) 開催日及び場所

第1回：2022年10月26日（水）	愛知県庁西庁舎教育委員会室
第2回：2022年11月16日（水）	当該学校
第3回：2022年12月21日（水）	愛知県自治センター第4会議室
第4回：2023年 1月24日（火）	愛知県三の丸庁舎 801 会議室
第5回：2023年 3月 7日（火）	愛知県自治センター602 会議室
第6回：2023年 4月14日（金）	愛知県庁西庁舎教育委員会室
第7回：2023年 5月17日（水）	愛知県庁西庁舎教育委員会室
第8回：2023年 6月14日（水）	愛知県庁西庁舎教育委員会室

(4) 調査・検証方法

本件事故発生時の状況及び事故後の当該学校の対応について当該学校関係者（学校管理職、実習授業担当者等）及び当該生徒と同じ授業を受けていた生徒から事実確認して当該学校が作成した基本調査とともに、当該学校関係者への聞き取りによる事実確認と本件事故現場の状況を見分し、検証を行った。

3 本件事故の概要及び検証

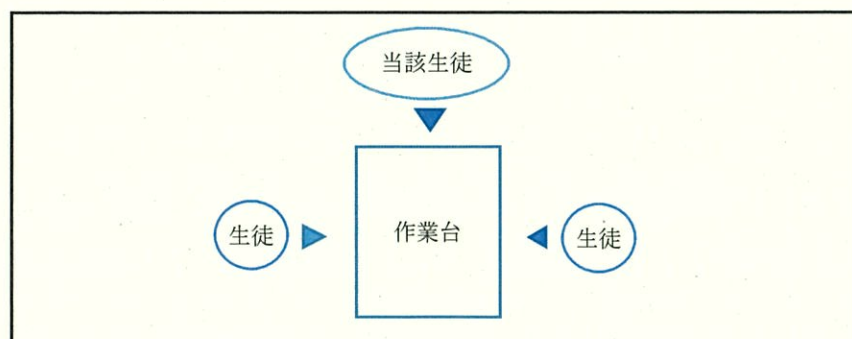
(1) 本件事故の概要

2022年5月6日（金）午前10時50分ころ、木材加工の実習授業中に、ノミの「かつら直し」作業（※）を行っていたところ、刃先が当該生徒の腹部に刺さった。

授業担当者が生徒に養護教諭を呼びに行くように指示し、また別の生徒に職員室へ行き、救急車の要請を教員に頼むように指示した。

生徒から連絡を受けた教員が午前10時55分ころに救急車を要請し、午前11時1分ころに救急車が到着、午前11時17分ころに学校を出発し、病院へ救急搬送された。

午後1時ころから、緊急手術が行われ、一命はとりとめたが、予断を許さない状況が続き、5月12日（木）午後1時3分に亡くなった。



【作業時の座席】

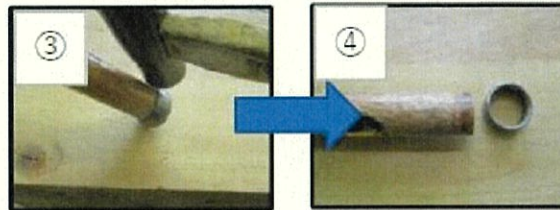
※ 「かつら直し」作業

かつら直し前（写真①）と
かつら直し後（写真②）



ア かつらの外し

- ・盤木に対してノミを斜めに構え、玄翁でかつらを少しずつたたき、柄を回転させながらたたき作業を行うとかつらが柄から外れる。（写真③）
- ・（かつらを外し終えた写真④）



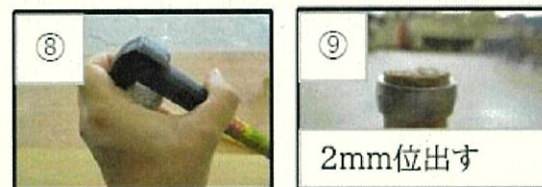
イ 柄の木殺し

- ・盤木にノミの柄を寝かし、柄を持ちながらかつらがはまっていた部分の柄を回しながらつぶしていく。（写真⑤）



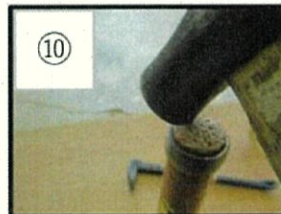
ウ かつらをはめる

- ・盤木の木目（写真⑥）に対してノミの歯が直角になるよう盤木にあてる。（写真⑦）
- ・釘抜をかつらにあて、釘抜を玄翁で叩く。
- ・釘抜は2方向（縦、横）に移動させバランスよく叩き、かつらを落としていく。（写真⑧）
- ・柄がかつらを2mm程出たら叩くのを止める。（写真⑨）



エ かつらに木をかぶせる

- ・ノミが盤木に刺さっている状態で、自分より遠い柄の部分を玄翁の角の部分を使用し、柄を割るイメージでつぶしていく。（写真⑩）



(2) 本件事故の発生状況

ア 2022年5月6日、午前10時ころ、木造実習室に、2年5組の生徒38人が出席して実習を開始した。

■■■■教諭（以下、「A教諭」という。）が、名簿順に10名ずつ4列に整列させたうえで出席確認をし、身だしなみの確認、及び体調不良者がいないかの確認を行った。さらに、各班が当日に取り組む4テーマ（木造・測量・造形・透視図）と作業場所（教室）を再確認した。4テーマのローテーション表は、すでに配布・掲示してあった。

4つの班に分かれて行う実習は、教諭1人の班もあったが、木造班は、刃物を使う等の点で危険も伴うため、2人の授業担当者（実習助手及び非常勤講師）によって行われた。

イ 午前10時5分ころ、各班に分かれ、木造班は、3つの作業台に2人、4人、3人に分かれて座った。

■■■■実習助手（以下、「■■■■実習助手」という。）が、レポート用紙の配布をし、道具袋を取りに行くよう指示をした。

あわせて、■■■■実習助手は、その前後に、レポート用紙に当日の実習内容を記入するよう指示をした。

ウ 午前10時10分ころ、■■■■非常勤講師（以下、「■■■■講師」という。）から、道具の取扱などの説明をした。

具体的には、ノミの種類の説明、のこぎりについての使い方、目的、使用箇所の説明、かんなについての説明、墨つぼ・墨さしの紹介・説明をした。この後、生徒がノミを固定する角材（90ミリ×90ミリ×1000ミリ）を取りに行き、かつら直しの作業ができる準備を行った。この時、■■■■実習助手が当該生徒を中央の作業台（4人）から、外部側の作業台（2人）へ移動するよう指示を出し、各作業台に3人ずつ、9名が座った。

エ 午前10時35分ころ、■■■■講師が、かつら直しの作業について説明をした。

具体的には、かつら直しがなぜ必要なのかの説明の後、かつらの外し方、かつらの木殺し、かつらのはめ方、かつらの木のかぶし方について、実演しながら説明をした。

オ 午前10時40分過ぎ、■■■■講師の説明を終え、生徒が各自、自分の作業スペースに戻り、24ミリのノミからかつら直しの作業を始めた。

ノミは、24ミリのものと15ミリのものがあったが、24ミリの方が刃幅が広く、安定感があ



購入したものと同型の「ノミ」

るため、24ミリのものについて作業をした後、それを完成させてから、15ミリのものの作業に入るよう指示をした。

この時点で、その実習時間が残り10分程度となっており、実習時間中に終わることができない見込みであったが、次の時間はのこぎりを使った別のことが予定されていたので、休み時間に入っても、一通りかつら直しまで終わるつもりで、実習を継続した。



購入したものと同型の「ノミ」のかつら部分

- カ 一本目が完成した後、各自、 実習助手に完成しているかの確認をしてもらい、完成していれば、二本目である15ミリのノミのかつら直しの作業に入った。
- キ 作業開始した後、 講師は、明らかにノミの持つ角度がおかしい生徒に気づき、その生徒の指導を行った。

その生徒の指導終了後、違う生徒が同じ場所を何度もたたいてかつらをとろうとしていたので、回しながらたくことを伝えて見ていた。しかし、うまくかつらがとれないので、生徒にかわりかつら取りを行ったが、確かに外れにくかったため、作業台ではなく、土間にその生徒と一緒に移動し、かつら外しの作業を実演して説明をした。

土間で行ったのは、かつらが柄に食い込んでおり、何度も叩いて出すことになるかえぐれてしまうことから、できれば「一発で」叩いて外したかったことから、土間で行った。通常の作業については、そこまで力を入れて行うものではなく、作業している生徒の手元がよく見え、指導しやすいと判断し、作業台で行う作業を講師らの判断で実施していた。

- ク 実習助手が机間巡視、かつら直しができた生徒の確認を行っていた。
- 午前10時45分過ぎ、一人の生徒が2本とも終えたため、次の時間に行うことの準備のため、土間にベニヤ板を並べるように指示をした。
- ケ 午前10時50分ころ、 実習助手は、当該生徒の方向から別の生徒の声が聞こえた気がしたため、当該生徒の方を見て、近づいたところ足下に血が流れ出ているのを見た。その直後、立っていた当該生徒が崩れるように倒れた。「大丈夫か？」と声をかけたのは、倒れた後である。
- コ 実習助手は、同じ班の別の生徒である生徒Aに対し、誰かを呼んで来るよう指示するとともに、「救急車！」と叫んで救急車の要請をする指示をした。
- サ 生徒Aは、実習室の一番近くの機械科準備室へ行き、救急車の要請をした。
- これを聞いた 教諭（以下、「B教諭」という。）が、午前10時55分ころ、119番通報をし、「生徒がノミで怪我をしたので、救急車を要請したい」と伝えた。B教諭は、怪我の状況を把握できていない状態であったところ、「ノミの実習であれば、指を切ったのではないか」という周囲の教諭の声もあり、

「ノミで指を切ったのではないかと119番通報の際に伝えている。

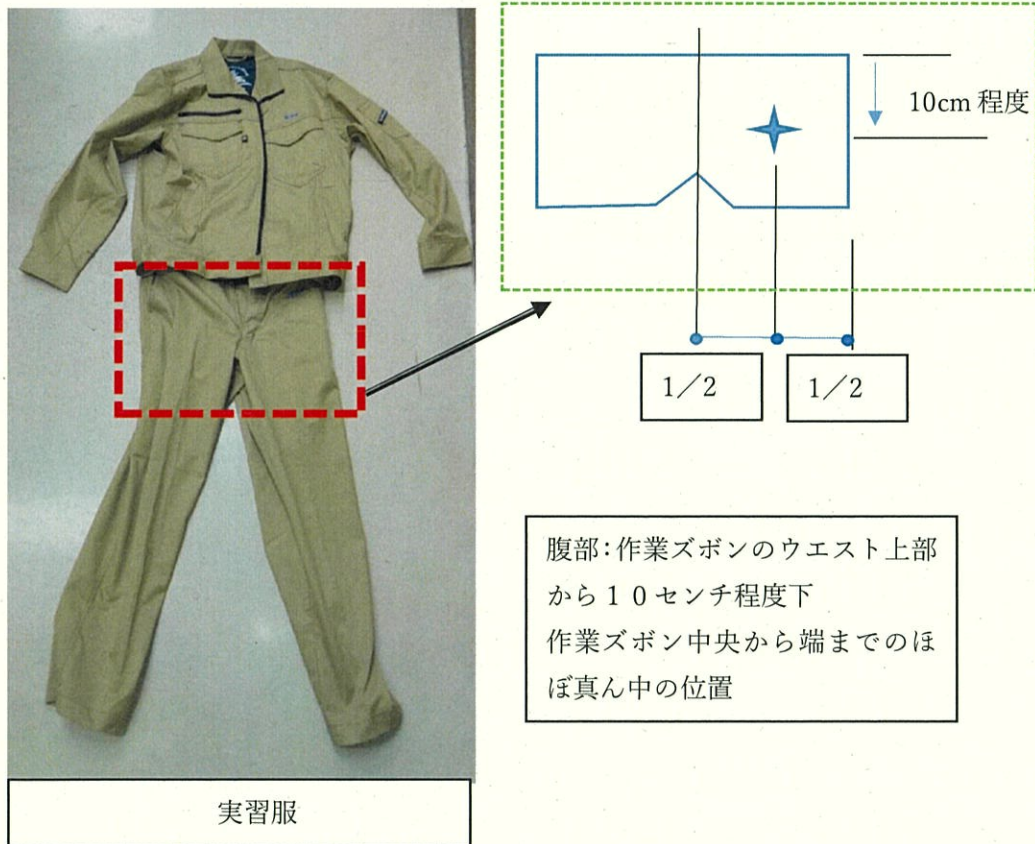
119番通報の際の電話先の担当者との会話として、以下の会話があった。

「出血はあるのか。」「事故現場にいないので状況がわからない。」

「傷口をしっかりと押さえておいて。」「伝えます。」

「事故はどこで起きたのか。」産振棟1階の実習室である旨伝えただけで、木造実習室までの誘導経路を伝えた。

シ ■■■ 実習助手が当該生徒に声をかけ続けるとともに、作業服のズボンを緩め、下着を下げたところ、作業ズボンのウエスト上部から10センチ程度下がったところと作業ズボン中央から端までのほぼ真ん中の位置の交点にノミの刺さった跡と思われる傷口があることを確認したものの、そこからの出血は見えてとれなかったが、タオルで傷口をおさえることにした。



ス 午前10時57分ころ、当該生徒は、顔面蒼白、意識喪失、呼吸は浅く不規則であった。

セ ■■■ 実習助手は、先に指示した生徒が確実に教員へ伝えているか心配であったことから、現場に訪れた■■■ 教頭へ再度救急車の要請をした。

■■■ 教頭は、生徒に対し、「担架を持ってきて。」「保健室へ行って保健の

先生（「養護の先生」と言ったかもしれない）を呼んできて。」と伝え、測量実習室横の電話機で普通科職員室にいた■■■■教諭（以下、「C教諭」という。）に救急車を要請した。

直後に、■■■■養護教諭（以下、「■■■■養護教諭」という。）が現場に到着し、当該生徒の血中酸素を測定しようとしたが、手が冷たく、強く握られている状態であったため、指が開かず、測定が不可能であった。

呼びかけに反応せず、呼吸は浅く、不規則であった。

脈が触知できない状態であったため、■■■■養護教諭が機械科の■■■■教諭（以下、「D教諭」という。）に対し、AEDを取りに行くよう依頼し、気道確保した。

D教諭は、保健室近くのAEDを持参して現場に戻ったが、AEDをケースから取り出したタイミングで救急隊員が到着したため、学校のAEDは使用しなかった。

ソ ■■■■教頭から救急車要請を受けたC教諭は、119番通報し、■■■■教頭から伝えられた「指を切ったのかもしれない」ということを伝えた。

119番通報の電話先の担当者から「直前に■■■■工科から連絡があった。」「同じ事故なのか。」と聞かれ、C教諭はすでに通報は行われていることを知り、その後、事件現場に行って、■■■■教頭にすでに通報はなされている旨伝えた。

タ 当該学校によれば、午前11時ころ、救急隊員が校門に到着し、午前11時1分ころ、木造実習室に到着、午前11時2分ころから救急隊員による処置が開始した。なお、救急報告書によれば、11時3分に現場到着とある。

当該学校によれば、救急隊員が持っていたAEDを装着したが、心臓は動いておりショックは不要だったとのことであり、脈は72回/分、血圧90mmHg/72mmHgであったとのことである。また、傷口の血は圧迫解除しても血があふれることはなく、他方で、床・衣服についている血の量が多かったため、救急隊員が下半身の着衣を切り裂き、他に傷がないか確認したとのことである。

チ 午前11時10分ころ、担任のA教諭が母親に電話で連絡をした。

その際、当該学校によれば、以下のやりとりがあった

担任 担任のAです。

■■■■くんが実習の授業中に、ノミでお腹を怪我しました。

救急車で病院へ行きます。

病院が決まっていないので、とりあえず学校に向かってください。

保護者 今、ゴミ焼却場に行っているのですが、すぐに行けないが、学校に向かいます。

担任 私は、救急車に乗っていきますので、ほかの先生から搬送される病院がお母さんに伝わるようにしておきます。病院で、落ち合いましょう。

ツ 救急報告書によると、午前11時17分ころ、救急車両が現場を出発し、午前

11時38分ころ、病院に到着している。

(3) 本件事故発生の調査結果と検証

ア かつら直し実習を行うことについて

かつら直しの実習を行っているのは、愛知県内では、当該学校のみであるところ、当該学校においては、道具を大切に扱うことから学んでほしいということもあり、自分の道具で作業をさせることにした。自分の道具として新しいノミを購入すれば、かつら直しの作業が最初に必要になる。

かつら直し実習を行うこと自体が、不当に危険で不適切とまでいえるものではないが、事故が起きた実習以前に、ノミを使った授業は、1年生のときに1コマ50分の授業内の20分程度のみであり、ノミ以外の刃物を使った授業が1コマ50分の授業で12コマ程度であることを考えると、後述のとおり、ノミの危険性について、より慎重かつ十分な告知をすることが必要であるとともに、万力で固定するなど刃先が身体に向かないようにする措置を講じるなど、よりリスクを低減することを考えたうえで、行うことが望ましいと考えられる。

イ 実習の指導方法

事前にかつら直しの方法について行った説明の内容に不適切な点や誤りは見当たらない。24ミリのノミの後に、15ミリのノミで行った点についても、不適切ということはない。

かつら直しが正しく完成していたことの確認として、当該生徒の作業について、具体的にどのように確認したのか、明確ではないが、不適切であったという点もまた判明はしていない。

机や椅子の高さについても、一般的な作業方法として危険あるいは不適切といえるものではない。

ただし、刃物を使用する限り、危険が伴うものであるとともに、まだノミの実習は2回目であり、刃物を使用した授業も12コマ程度であって、熟練していない生徒が行うことを考えると、刃先を絶対に身体へ向けてはならないなどの基本的な注意を実習の前に徹底して告知するなどの危険に関する注意を行うことが必要であるとともに、万力で固定するなど刃先が身体に向かないようにする措置を講じるなど、よりリスクを低減することを考えたうえで、行うことが望ましいと考えられる。

また、授業時間内に全ての作業が終わらず、休み時間に入った後も継続して行う見込みであった点について、未だ熟練していない生徒であることを考えると、作業に焦りなどが生じるおそれもあるため、本件事故でこのことが直接原因であったか否かは不明であるが、焦りなどから事故の危険が高まるおそれがあるため、危険を伴う実習については余裕をもった授業時間の設定にすることが必要であると考えられる。

ウ 一本目の完成度

当該生徒が使用したと思われる24ミリのノミの写真を見る限り、かつらが柄に覆い被さっていることから、完成していたものと判断していいと思われる。

二本目である15ミリのノミについては、未完成であったといえる。

エ 事故の具体的な状況・原因

かつら直し作業のうち、具体的に、何をしたときに、どのようなことが起きて、事故が発生したのかについて、事故発生の瞬間を目撃した者がいないため、判断としない。

当該学校の説明によれば、かつらを叩いてはめ込んでいるときに、ノミがずれて、体に刺さったと思われると説明していたが、当該生徒が使用していたと思われる15ミリのノミの写真によると、柄の部分の木殺しが未だできていない状態であること、かつらに打痕跡が認められないこと、ノミの横の面に打痕跡があると認められることからすると、かつらを外そうとしているときの反動によって、ノミが体に刺さったということも考えられ、むしろその可能性の方が高いようにも感じられる。

とするならば、実際、どちらの状況下で起きていたのだとしても、当該学校からの聴取の際、外そうとしているときに発生することは考えられない旨の回答がいったんはあったことから、指導者内で想定すべき危険が十分に周知・共有できていなかったとともに、そのため生徒にも十分な周知がなされていなかったことがうかがえる。

オ 事故現場を目撃していないことについて

担当の講師・実習助手ともに、事故の瞬間を見ていないところ、全生徒について一寸たりとも目を離すことなく見ていなくてはならないというものではないが、何らかの異常があれば、それに気付き対応できる状況である必要はある。

この点、本件事故において、例えば、講師らが立ち会っていないとか、目の届く位置にいなかったということでもなく、何かあれば、対応できる位置にはいたものであるから、この点自体に問題があったとはいえ、本件事故においては、その瞬間を見ていても防止できなかった可能性も高いことから、事故が発生しないようになすべきことがあったか否かが重要な問題であるところ、この点については、3(3)アからエ記載のとおりである。

カ 事故後の対応について

事故発生から、数分で119番通報をしており、救急隊が事故発生から10分経たないうちには当該学校に到着していることから、事故後119番通報をするにあたり、時機に遅れたなどの問題はみあたらない。

また、119番通報の際に、指を切ったとの誤った報告をしたことについて、推測に基づき誤った報告はしているものの、わずかな時間で迅速な対応をとる過程においては、この報告によって、到着が遅れたり、処置が遅れた、あるいは誤

った処置になったという事実も見受けられないことから、この点の誤りがあったこと自体が致命的な誤りとまではいえない。ただし、緊急事態時において推測により情報を伝達せず、正確な事実に基づいて報告・伝達すべきことは、今後の対策において重要なことである。

また、誰に情報を集約し、どのように伝達していくのかなどの情報を一元化するということが十分にできていない面もうかがえ、このことにより、本件事故による結果に影響があったことはいかたがえのないものの、今後の対策としては、事故があった後の対応について、本件事故の反省をふまえた、全職員間で緊急時の対応・手順などの確認をすべきものと考えられる。

4 再発防止に向けた提言

(1) かつら直しに限らず、実習全般について、危険を伴う作業については、どのような場合に事故が起き得るのかについて、あらためて、実習に先立ち、再検討をし、教職員間で共有すべきと考える。

(2) その検討結果に基づき、危険に関する指導・告知をすべき点や、指導内容を再検討し、実践すべきと考える。

本件事故に関し、具体的には、刃物を使用する場合に、刃先が身体に向かないように、注意喚起したり、固定したりするなどの措置をとるなど、なすべき対策を講じることや、授業時間として十分な時間設定であるか否かの検討、時間内に終了しない場合に安全にも配慮し、どのようにすべきか検討や対策等が必要であると考え

(3) 事故が発生した後の対応として、正確な情報の伝達や情報の一元化をはじめとした一連の流れについて、あらためて、学校内での周知徹底を行い、今後も定期的にこれを行うべきと考える。

5 おわりに

本検討委員会は、県教育委員会からの要請により本件事故を受け設置され、事故発生状況を確認するとともに発生の調査と検証を行い、再発防止に向けて意見交換を重ね報告書としてまとめた。

危険を伴う実験実習授業については、本件事故から明らかになった検証内容や再発防止に向けた提言などを生徒への指導に生かしてほしい。

本報告書が、今後の再発防止の一助となるとともに、実験実習授業の重大事故がなくなることを心から願うものである。

以上