

自己学習支援ポータルサイト「Step up」の制作とその効果について

* アンケート実施結果内容の報告 *

釜 范 一正¹⁾、越前 茂宜¹⁾
岡田 孝文²⁾、立岡 伸章¹⁾

1. はじめに

ICT (Information and Communication Technology: 情報通信技術) を利用した学習支援ツール、eラーニングなどについては、近年教育の現場では特に目を引くような珍しい事ではなくなりつつある。しかし、コスト面、環境整備などの制約がありなかなか踏み出せないでいるというのが現状ではなからうか。

多様な社会教育環境の中で、救急救命学科は、災害現場で即戦力として活動できる救急救命士を教育し養成しなければならない。そのために、救急現場の疑似的体験をさせ、その対応力を身につけることによって、「救急救命士」として質の高いフットワークを身に付けるように、教育環境を整え教育手法を変えなければならない。そのためには学生自分自身が学習コミュニティの一員であると感じる幅広いオンデマンド支援システムが、粘り強い学習と満足度を高めるのに非常に効果を発揮するものと考えられる。

そこで、昨年度から本学科独自に学生の自己学習を支援するために導入し運用している自己学習支援ポータルサイト (以下「支援サイト」とする。) の学習効果及び改善点などを学生対象のアンケート結果をから報告するとともに、検証することとした。

2. 背景

消防機関において、救急救命士の資格を有する職員数は4万1,255人、そのうち救急隊員として運用している救急救命士は2万8,722人であり、全国の救急隊(5,320隊)の99.4%に救急救命士有資格者が配備されている¹⁾。

2-1 救急救命士誕生の経緯

現神奈川県知事の黒岩祐治氏が「彼らには命を救う有

効な処置のほとんどが許されていない。それは医療行為にあたるからである。その結果、私が本書において最も問題にしたいプレホスピタルケア病院到着前の医療において、日本は空白とも言える状況にある。」と著書²⁾で訴えるとともに、当時フジテレビのニュースキャスターとして救急医療キャンペーンを立ち上げて切実に訴えた。その活動も大きな契機となり、病病院前救護を専門的に行う医療職として「救急救命士法」が平成3(1991年)年4月成立し、平成4(1992年)年に救急救命士が誕生した。

2-2 救急救命士法とは

救急救命士法は、医師法と保健師助産師看護師法との整合性を取りながら、診療の補助として、医師の指示の下に、搬送途上³⁾において重度傷病者に対して行う処置を「救急救命処置」と定め、その処置を行うことを業とするものが救急救命士であり、それを定めた法律である。

2-3 救急救命士国家試験受験資格

救急救命士国家試験の受験資格を取得するために、救急救命士法第34条(受験資格)に定める要件が必要となるが、今回は以下による2つの受験資格に絞り比較検討する。

①同条第1号

民間の救急救命士養成施設の課程(救急救命士国家試験受験資格に必要な学科69単位修得)を修了して受験資格を取得する(以下「1号救命士」とする)。

②同条第4号

消防職員が救急の専門課程250時間の講習の受講を修了した後、救急現場の経験を5年または2000時間以上積んだ後、指定された研修所で必要な過程を修了する方法(以下「4号救命士」とする)。

消防機関からの受験者は、上記②の資格要件で受験し

1) 弘前医療福祉大学短期大学部 救急救命学科 (〒036-8104 弘前市扇町2丁目5番地)

2) 青森地域広域事務組合 東消防署 (〒030-0903 青森市栄町1丁目10番10号)

ている。これに対して民間の救急救命士養成施設においては、大学に入学できるものに医学の基礎から教えはじめ、それを積み重ねて、救急現場に即した医学的知識を理解させ、さらに救急医療全体の理解に繋げているといった現状である。この2つの受験要件で特出すべきポイントは、「救急現場の経験を5年または2000時間以上積んだ後」である。1号救命士の場合、現場活動経験のないままで、消防に採用され現場活動することになる訳である。

本学には令和4年4月現在救急救命士の資格を有する教員は9名。現場活動経験のある教員は6名在職し、その教員に在職中1号救命士の採用後の活動状況について、聞き取り調査を行ったところ、「再教育の必要あり」「現場で救急隊員としての活動も現時点では無理ある」「優秀なものもいるが、ほとんどは即戦力にならない」「多くの現場経験を積み重ねることで1人前になる。」との意見であった。

資格取得後において、現場出動を重ねることで、経験値を高めることは勿論可能であるが、即戦力として期待されている限り、可能な限りその時間を短時間としたい、可能であれば限りなくゼロに近い状態で送り出してやりたいと考えるのは教育現場としては至極当たり前のことである。

そこで、救急救命士として資格を有する教員間で協議し、いつでも、どこでも、そして誰でも利用できる自己学習ツールとして、ウェブサイトを活用しての教育環境を整えることで意見が一致した。

3. ウェブサイトについて

3-1 学科独自のウェブサイト⁴⁾

支援サイトは、「学内ネットワーク環境整備」が実施されたことから、学内の回線の一部を使用して専用の回線を設けるとともに、ローカルサーバーを立ち上げた。そのことにより、支援サイトを利用する際のレスポンスも向上し、外部サーバーを使用することにより生じる遅滞なども少なくなり、支援サイトを利用する学生にとってはストレスの少ないものとした。

また、サイト作成や運営に関するシステムは、オープンソース型CMS（コンテンツマネジメントシステム）⁵⁾を使用し、筆者が自らデザインし立ち上げた。本学科の講義、演習に特化したサイトであることから、URLは公開しておらず非公開サイトとしている。

3-2 サイトコンテンツ

学習支援ツールとして、メーンを動画とした。本学の学生をパフォーマーとし、救急救命士が身につけるべき

様々な手技、またそれらを取り入れた現場活動のシミュレーションビデオを作成し、学生には演習前に一連の動作等を確認するように促し、演習では、使用する資機材の準備と簡単な解説のみで演習に取り掛かることができる事とした。ビデオとは別に、解説や要領をテキスト化したものも作成し、補助教材とした（図1 Step up コンテンツ-cテキスト）。

また、本学科の講義等で使用したスライドも学生からの要望に応じて、担当教員の承諾を得て使用できるようにした。その他、学生への連絡事項などにも使用し、レポート、小論文の作成要領、注意事項などのテキストファイルも保存している（図1）。

以上のことから、

- 1 演習自体に多くの時間を割くことができる。
 - 2 手技に対して教員毎に異なっていた指導方法、解釈等に統一感を持たせることができる。
 - 3 学生自身納得できる、また身に付けるまで「何度でも何時でも何処でも」確認できる。
- などの学習効果が期待できるものと考ええる。

4. アンケート調査の実施について

そこで、実際の使用感、効果などを客観的に判断するために、本学科の学生対象にアンケートを実施した。

令和4年11月1日現在で在籍している1年次生から3年次生を対象に実施した。学生の総数は116人、回収率は93パーセントである。

4-1 調査目的

学習支援用ポータルサイトについて、その教育効果を検証するとともに、不足しているコンテンツを明らかにする。

4-2 実施主体

弘前医療福祉大学短期大学部救急救命学科

4-3 調査対象

弘前医療福祉大学短期大学部救急救命学科1年次生から3年次生までの令和4年11月1日現在在籍している学生。

4-4 アンケート調査期間

令和4年11月1日(火)から同年11月21日(月)まで

4-5 調査方法

自由意志による記載式アンケート及びウェブアンケートフォーム（無記名式）

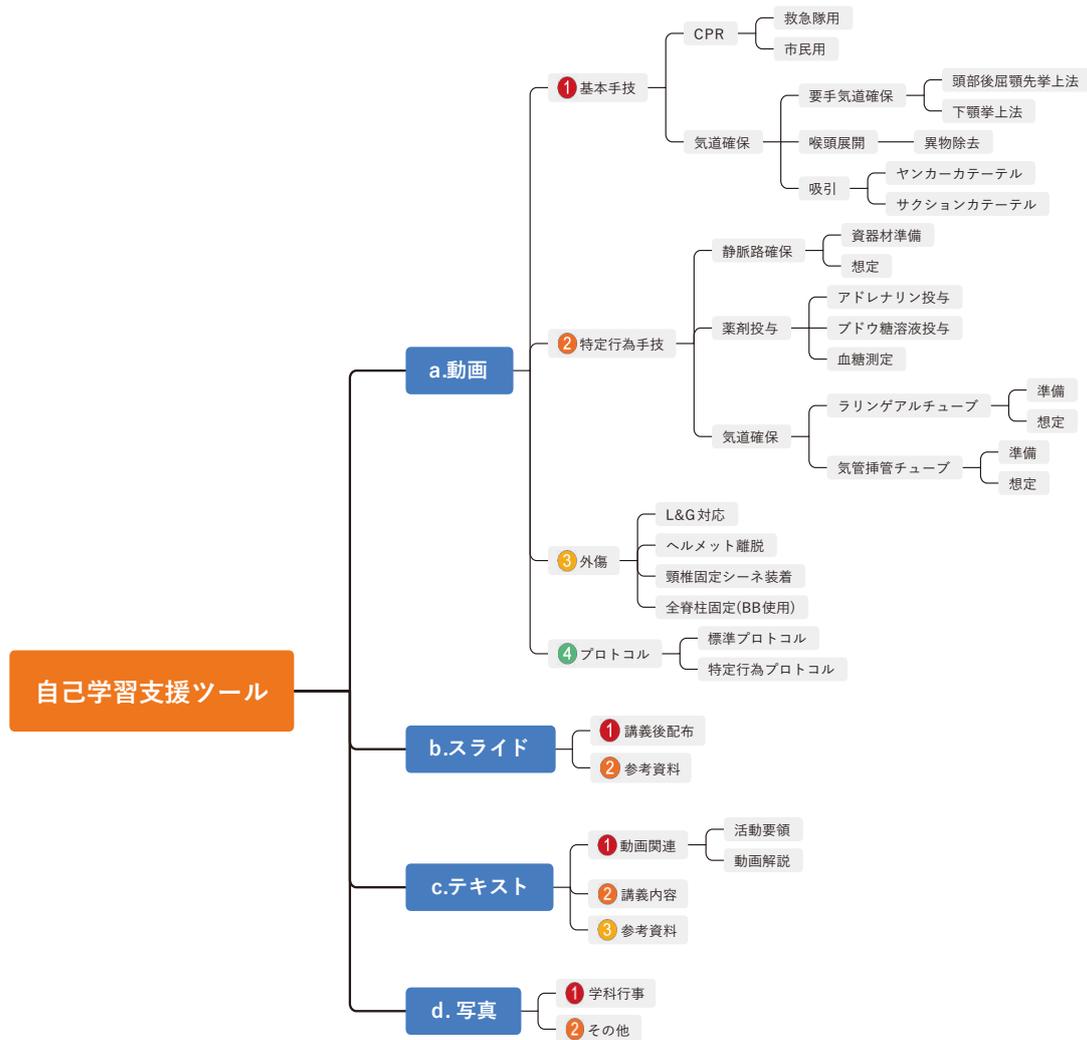


図1 Step up コンテンツ

5. アンケート調査結果

アンケートの回答は、スケール方式、マトリックス方式、一部自由記載方式で構成され、回答者の背景、サイトについて、内容について、デザインについて、自由記載とした。

5-1 回答者の基本情報

回答数は、計108件であった。回答者の内訳は、表1のとおりである。回答率は学生全体の93%である。

表1 学年次別回答者 (人)

学年	在籍数	回答者	割合 (%)
1年次生	41	37	90
2年次生	39	35	90
3年次生	36	36	100
合計	116	108	93

5-2 学生のウェブ環境について (複数回答可)

回答を見る限り、スマートフォンを利用してウェブサイト閲覧している学生が多いことがわかった。また、ネット上で動画等を閲覧している学生は、よく観る58人、時々観る38人、全体の96人(89%)が何らかの形で動画を閲覧していた(表2)。

表2 学生のWeb環境について (人)

	回答数
PC (大学所有)	7
PC (個人所有)	31
タブレット	26
スマートフォン	37
使用していない	5

5-3 学習支援用ポータルサイトについて

5-3-1 「学習支援サイトを知っているか」、また「どのように知ったか」の設問に関しては、以下の回答が得られた。

全体で、知っている86人(79.6%)、知らない22人(20.4%)で、学年毎の割合は図2のとおりである。

前後期の学生ガイダンス等を利用して、周知を図っていたが約2割で認知されていないことがわかった。今後周知を得るために有効なアナウンス方法を検討しなければならない。

5-3-2 どのように知りましたか

「サイトをどのように知ったか」については、5-3-1「サイトを知っている」と回答したもの(86人)を集計し、教員82人(95%)、同級生2人(2%)、教員同級生1人(1%)、その他1人(1%)で、学年毎の割合は図3のとおりである。

「その他」が1人あったが、本サイトは非公開のURLであり、ネットサーフィン等で偶然に辿り着くことは、不可能に近いと考えるが、どのような方法で知ったのかについては、不明である。

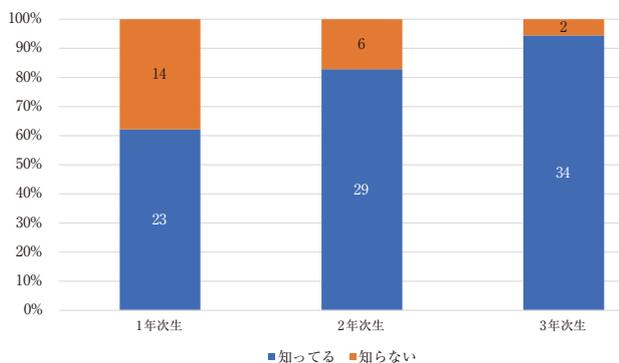


図2 サイトを知っているか

5-3-3 どれくらいの頻度で閲覧しますか?

サイトについて認識している学生は、「どれくらいの頻度で閲覧しているか」については、よく観る2人(2%)、時々観る34人(40%)、ほとんど観ない35人(41%)、観たことはない15人(17%)で、学年毎の割合は図4のとおりである。

1年次生では、演習が2科目あり、それぞれ150時間と120時間と3年間では群を抜いて、演習に時間を割いている。しかしながら、サイトを利用していない学生が多いことに驚いた。入学してから半年でのアンケートである事を差し引いたとしても、少ないような気がしてならない。ある意味残念である。

5-3-4 どのようなときに利用しているか(複数回答可)

「どのようなときに利用しているか」については、複数回答可能しているため、79の回答があり、定期的7人(9%)、指示があったとき32人(41%)、予習のため13人(16%)、復習のため27人(34%)で、学年毎の割合は図5のとおりである。

演習の前に、予習的に解説や動デモンストレーション

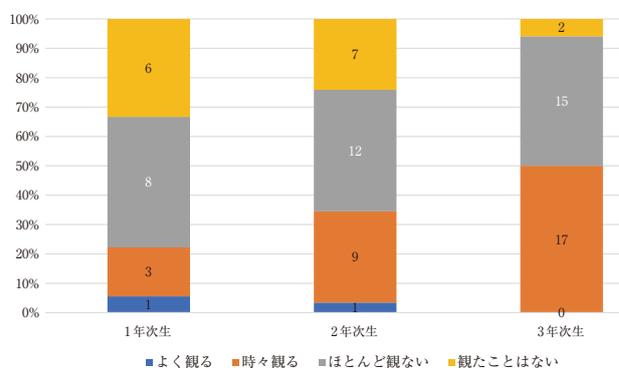


図4 どれくらいの頻度で閲覧するか

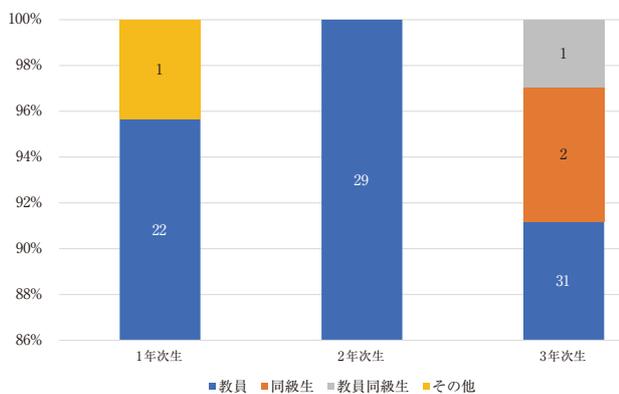


図3 どのように知ったか

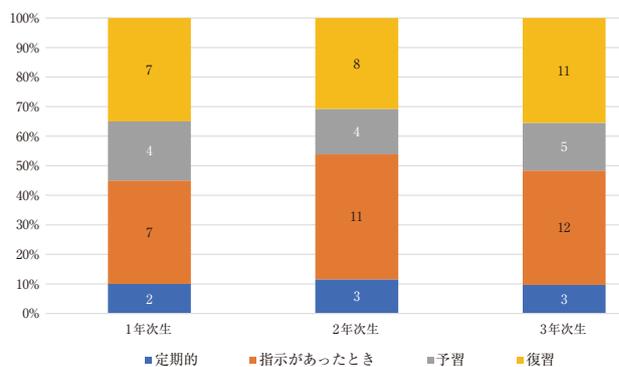


図5 どのような時に利用しているか

画を確認しておくことを伝えているが、そのように予習的に利用している学生が、16%と予想外に少ない。復習的に利用している学生が多く、手技等の解説がないことから、利用し難いのであろうか。有効に利用するために学生の意見にもう少し耳を傾ける必要性を感じた。

5-3-5 どこを一番閲覧するか（複数回答可）

「どこを一番閲覧するか」学生は演習を実施する際は、何を必要としているのかを事前に少しでも理解しておくために設けた設問である。Simulation（動画）41人、Archive（参考文、資料等）23人、Slides（スライド）4人、学年毎の割合は図6のとおりである。

3年次生で、解説や要領などの参考文や資料等を多く利用しているのがわかった。1, 2年次生とは全く異なった調査結果で、正直驚いた。スキル等はしっかり身につけているので、シミュレーション動画で確認の必要はないということだろうか。次回アンケートを実施する機会があれば、その理由についての設問も設けようと思う。

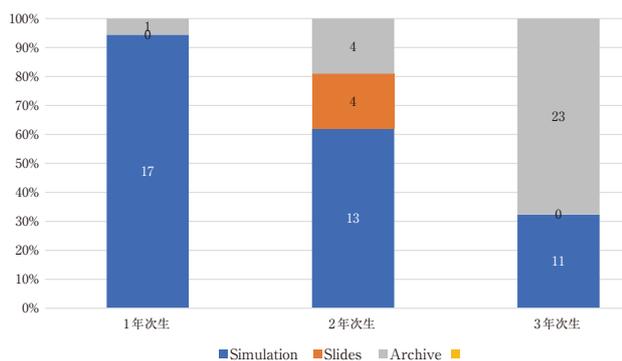


図6 どこを一番閲覧しているか

5-3-6 利用しない理由

「利用しない理由」については図7に示すとおりで、支援サイトを全く利用していない学生15人が調査の対象である。「使用方法がわからない」とする理由が40%（6人）と多く、他は同程度である。

サイトを開設した際に、説明用の資料を配布し、URLについてはQPコード化し資料に落とし込んだ。また、アクセス方法については、実際に映し出しも説明したにもかかわらず、この数値は残念である。開設の周知、アクセス方法については、今以上にしっかりと説明する必要性を感じた。

5-4 サイトの内容について

サイトの内容については、5項目の設問があり、5段階で同じ選択肢とした。なお、回答内容については、学年次毎に集計しマーカー付き折れ線グラフで表した。

図8「知識技術の向上に役立っているか」の設問には、43人がそう思う、18人がやや思うとの回答で、学生の約60%には効果的な役割を示していると思われた。

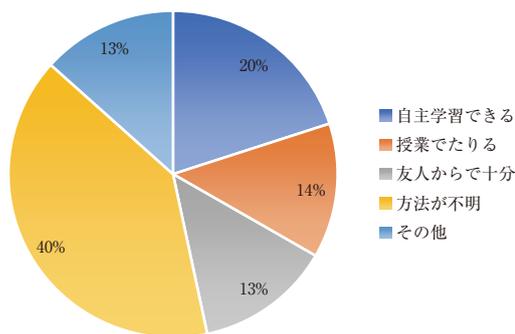


図7 利用しない理由

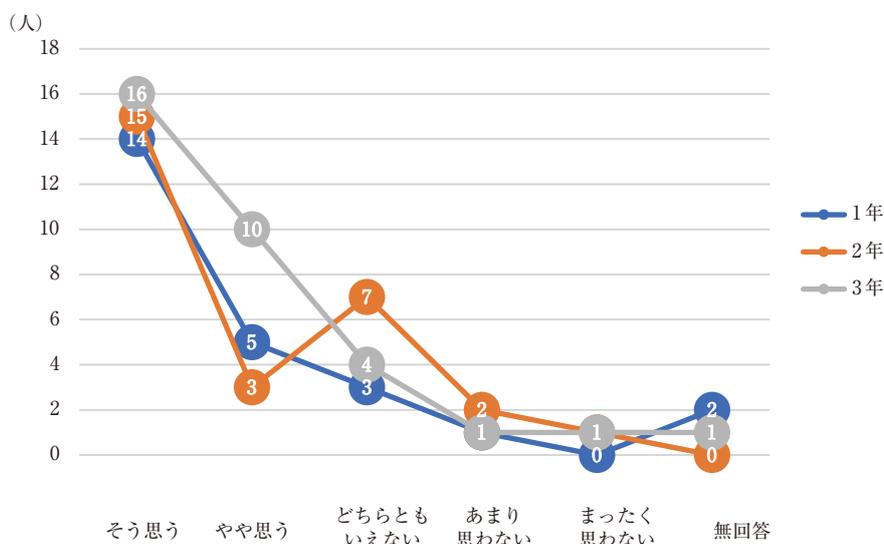


図8 知識技術の向上に役立っている

では、実際にどのような効果をもたらしているのか。図9復習に役立っている、図10予習に役立っているによると、「復習に役立っている」と回答した学生は、66人（77%）、「予習に役立っている」と回答した学生は、62人（72%）で、どちらかというと復習に役立っていることがわかった。筆者としては、演習前の予習として利用してもらうのが目的であったが、学生に認識とは異なっているようだ。

予習復習とは別に、どのような効果があるのか2つの設問を設けた。

図11「新たな知識の習得について」は、58人（67%）で効果があると回答していたが、19人（22%）で「ど

ちらともいえない」と回答していた。やはり「予習」的な利用法として学生は考えていないのかもしれない。

図12「自分の知らないことに気付いたか」については、64人（74%）に何らかの新たな発見があったようだ。

5-5 サイトのデザインについて

サイトのデザインについては、2項目の設問があり、5-4「サイトの内容について」と同じく5段階の選択肢とした。

まずデザインについては、図13「デザインはよいか」で示しているように、59人（69%）がよいと回答していたが、20人（23%）が「どちらともいえない」と回

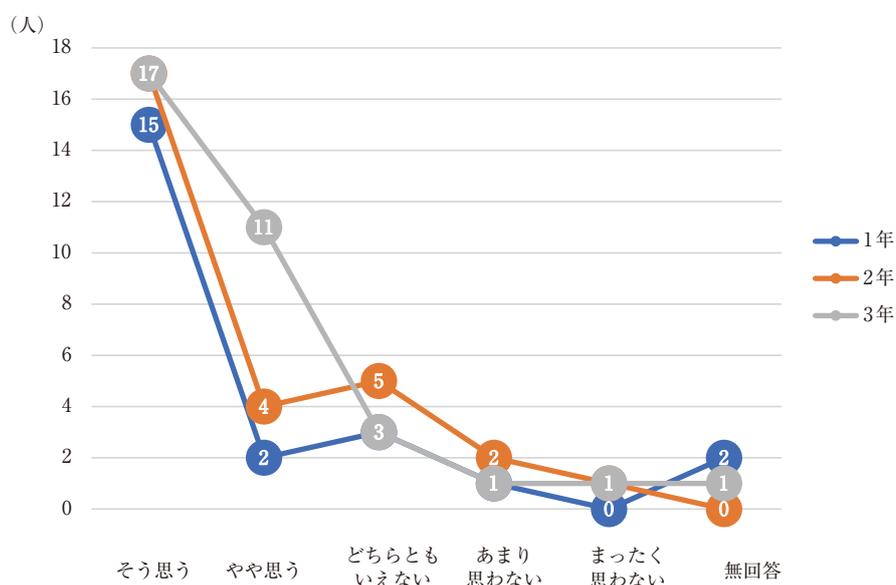


図9 復習に役立っている

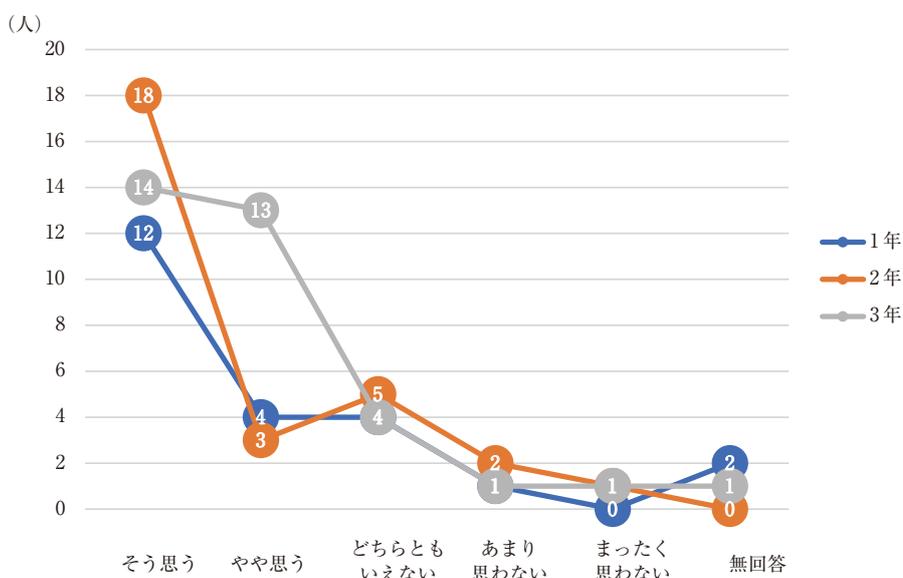


図10 予習に役立っている

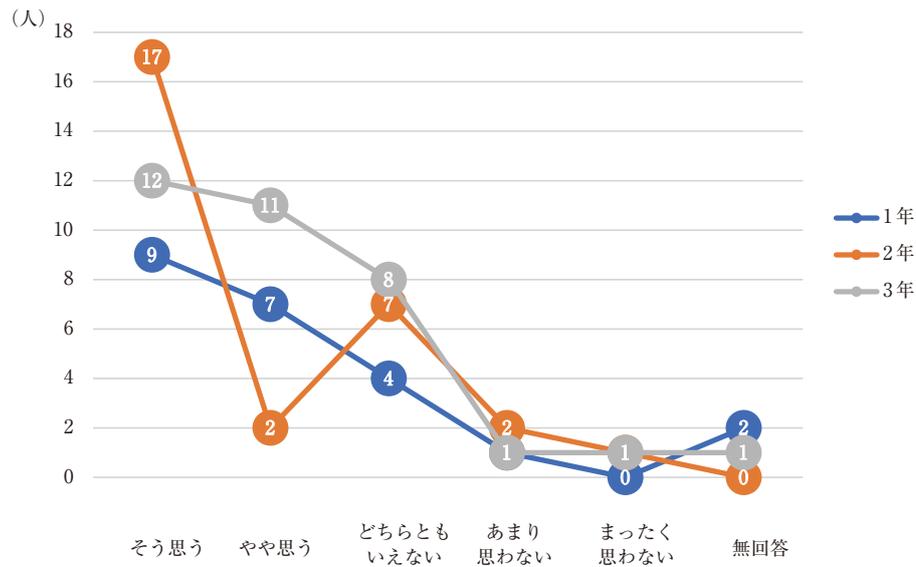


図11 新たな知識の習得になる

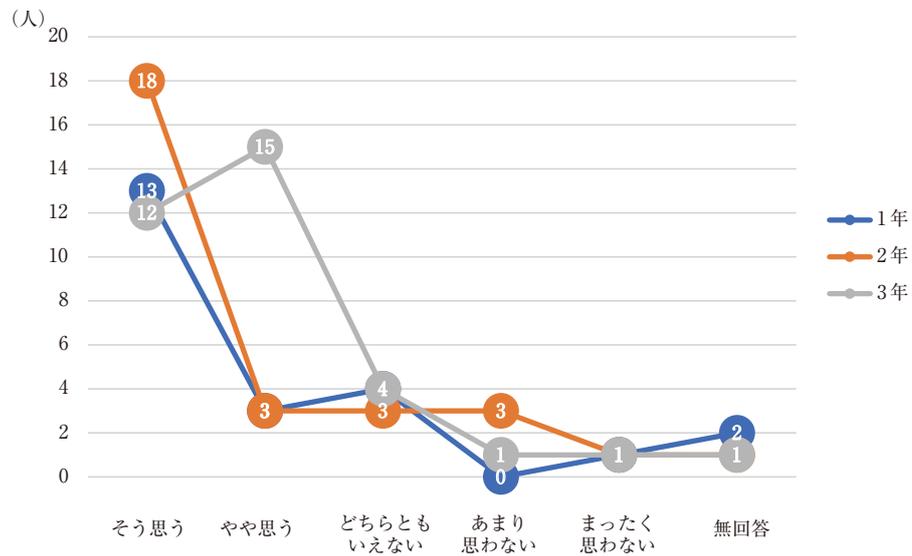


図12 知らなかったことに気付く

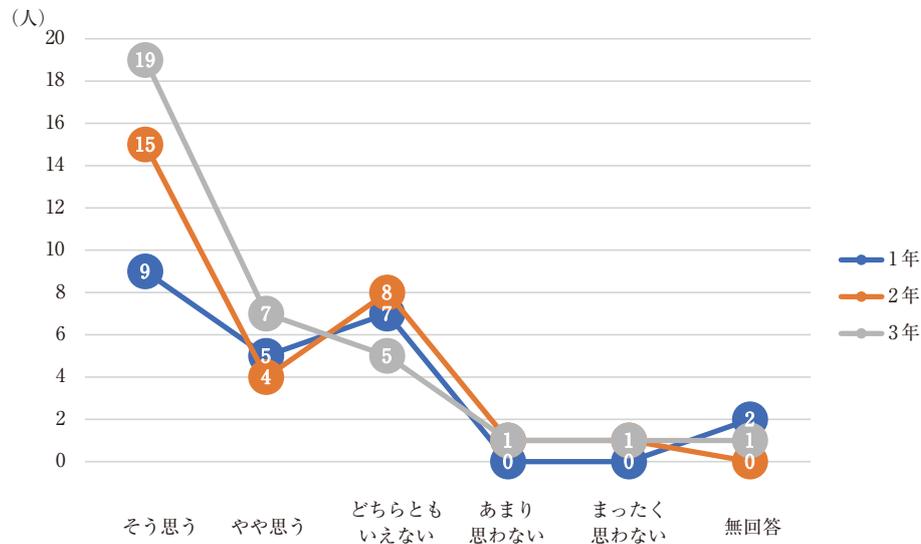


図13 デザインはよいか

答しており、4人に1人は、デザインに関しては満足していないように思われる。制作した側としては、ウェブデザインに関して造形があるわけではなく、自分の感性で制作している。しかし、外観が魅力的なものであるに越したことはなく、もう少しグラフィックやデザインに関して勉強し、魅力的と言えるようなものにしたいと思う。

サイトの構成については、図14「サイトの構成はよいか」で示しているように、60人（70%）が良いと回答していた。思わないとの回答は、6人（7%）であり、内容についてはある程度納得していると思われる。

6. 考察

今回のアンケート結果で、本学科の学生がどのようなネット環境にあるのか少なからず確認することができた。またそのネット環境下で支援サイトをどのように利用しているのか、又利用していないのかがわかった。

まず、ネット環境についてであるが、弘前医療福祉大学短期大学部の「遠隔授業に関する検討委員会」で、本年度実施した全学生対象のネット環境調査によると、全体の76%がパソコン又はタブレットを有していると回答していたが、今回のアンケートでは多くの学生はスマートフォンを利用しているのがわかった。しかしながら、学生の興味のある分野、趣味の範囲であれば、スマートフォンで用が足りるとは思うが、こと講義や演習で使用

するとなると話は別である。学生個々の経済状況にも関わるので、一概には言えないが、画面が大きく、多くの情報を表示できるデバイスを用いることが望まれる。

学習支援用ポータルサイトについては、知らないと回答した学生が20.4%いたことに驚いた。特に1年次生は38%となっており、普段演習で次の時間の手技を確認するように促していたが、実際には確認していなかったことになる。1年次には、演習の時間が2科目で270時間と他の学年に比べて圧倒的に多い。それにも関わらず3人に1人が知らない利用していないでは、このサイトを立ち上げた意味すら問われかねない。ガイダンス等でアクセス方法等を細かく説明していたが、他の機会も捉えてもう少し周知を図らなければならない。

また、「どのようなときに使用していますか」の設問に、復習のためと回答した学生が、予習のためと回答した学生より倍以上多く、事前の予想とは異なった結果である。生涯初めてであろう手技を演習で行う際に、事前に動画で確認し演習でスムーズにできるようにと考えていたが、学生の考えは違っていったようだ。

支援サイトを「利用しない理由」については、方法が不明であるとの回答40%となっており、この部分でも支援サイトの周知が不十分である事を示している。

この設問により、なによりも支援サイトの存在そのものを知ってもらう必要性を痛切に感じた。利用するタイミング、時期についても、学生に支援サイトを作成した側の意図、目的をもう少し説明する必要がある。

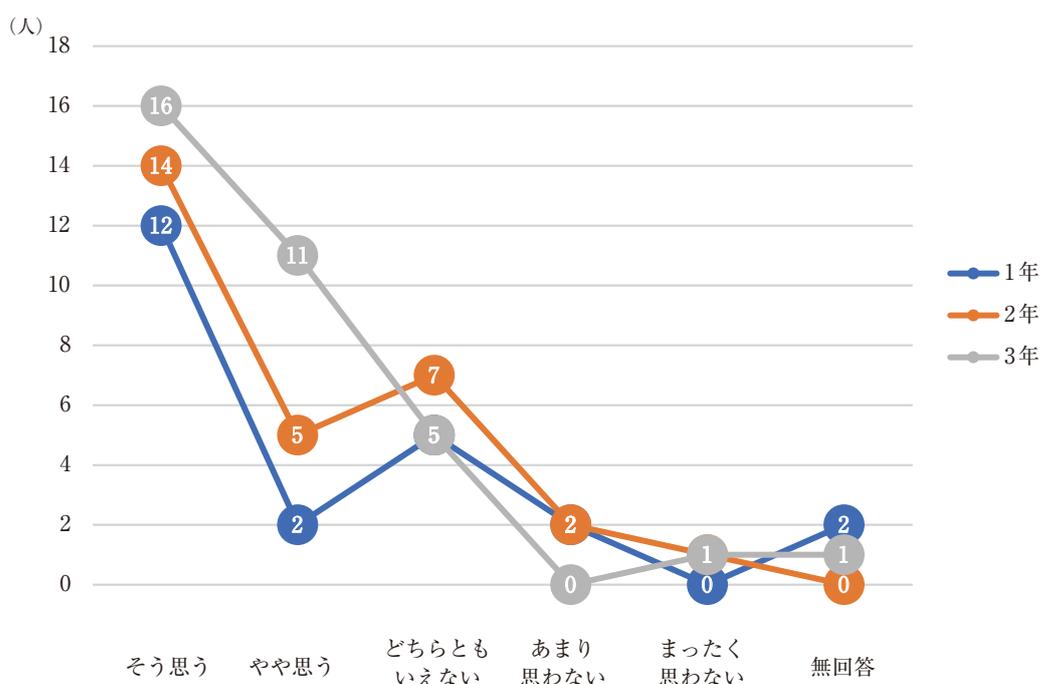


図14 サイトの構成はよいか

サイトの内容については、授業の復習、予習に役立っているとの回答が74から76%と多かったが、新たな知識の習得に関しては「どちらともいえない」との回答が22%となっており、その理由が全体的なボリュームなのか、内容に対してなのかが不明であり、次回アンケート調査を実施する際には、設問の項目内容を考慮しなければならない。

支援サイトについての意見を自由記載として最後に設けたが、残念ながら答えてくれた学生はいなかった。学生側からの考えや意見を期待していたのだが非常に残念である。

ウイズコロナの時代が来ようとしている。このような時期に対面授業を切り替え接触のないウェブ上での授業は必須であると思われる。今回ポータルサイトを構築したことから、ウェブ授業など先を見据えたコンテンツも取り入れ、またコンテンツ毎にアクセスカウンターも設定し、どの項目にどれ位注目が集まっているのかも集計し、リニューアル時に参考にし、是非学生全員が有効に利用できるものになりたい。

7. 今後の予定

今回のアンケート結果を踏まえて、改善が必要と判断された事項については、2023年度の早い時期に改善作業を実施する予定である。

そのためには、学生の意見をもう少し詳細に調査するとともに、平行しながら個別に学生への聞き取り調査等も実施し、アンケート以外の意見も取り入れ、多くの学生が手軽に利活用できるウェブサイトに変更していく。

謝 辞

今回アンケートに協力いただき、貴重なご意見を寄せくいただいた学生に心より御礼申し上げます。ありがとうございました。

文 献

- 1) 総務省消防庁令和3年版救急・救助の現況
<https://www.fdma.go.jp/publication/rescue/post-3.html> (最終閲覧日: 2023/1/10)
- 2) 黒岩祐治: 救急医療にメス: 情報センター出版局, 1990
- 3) 厚生労働省医政局長発 医政発0930第14号 令和3年9月30日付け
「救急救命士法の施行について」の一部改正について
- 4) Step up (救急救命学科専用自己学習支援サイト)
<http://192.168.30.11/> (最終閲覧日: 2023/1/10)
- 5) Wordpressとは
<https://ja.wordpress.org/> (最終閲覧日: 2023/1/10)