

## 看護学科におけるE-learning「ナースングスキル日本版」の利用状況と課題

花井 節子, 山下 美穂

### 要 旨

看護学科における E-learning 「ナースングスキル日本版」の利用状況と課題を明らかにすることを目的に研究に取り組んだ。研究対象は「ナースングスキル日本版」の学生のアクセス履歴である。研究方法は①アクセス履歴から教員の利用履歴を減じ、学生のアクセスデータを基礎データとして利用状況を把握する。②そのデータから年度別アクセス状況やコンテンツ別アクセス状況、手技カテゴリー別アクセス状況を取り出し、その特徴を明らかにする。そのうえで、導入の目的を達成するための課題を明らかにする。研究結果・考察①アクセス総学生数は延べ 683 人、アクセス数合計は 1,599 回であった。年度別でも 2014 年入学生を除き、平均すると一人あたり 2 回はアクセスしていた。多いとは言えない。②学年では 1 年次のアクセスがもっとも多く 2 年次のアクセスが極端に少なかった。アクセス環境に問題があるのか、技術に関する関心が薄れていくのか、課題等に迫われ、その余裕すらないのか、その要因は明確にならなかった。③ 2013 年入学生の結果から 1 年次のアクセス経験があれば学年が進んでもアクセスするのではないかと仮定できる。1 年次の動機づけが課題ではないかと考える。④入学年度によるアクセス数に大きな差があった。その要因は今回の研究では明確にならなかった。⑤コンテンツ別アクセスでは 1 回のアクセスで 2.37 回コンテンツをみていた。手順と映像へのアクセスが多かった。⑥手技カテゴリー別アクセスについては全体的に環境調整技術、食事援助技術といった〔生活援助技術〕が 53%。症状・生体機能管理技術、感染防止技術といった〔共通基本技術〕 26.6%であり、両方で 89.6%を占めている。1 年次のアクセス数が多いことから 1 年次の講義や演習の反映であると考えられる。2, 3 年次はアクセス総数の少なさと同様に手技カテゴリーへのアクセスも少ない。これは 2, 3 年次の講義や演習、臨地実習が反映されているとはいえないという結果である。もちろん手技カテゴリーの広がりも少ない。要因として、臨地実習中はアクセスする余裕はないことが考えられるが、講義や学内演習でも活用されているとはいえない。今後、2, 3 年次の学生の「ナースングスキル」利用に関する認識を調査すること、加えて手技の内容を教員が把握し、様々な技術に対する学生のイメージ化を図るために、どのような活用の仕方があるのかを検討することも必要であると考えられる。

**キーワード** : E-learning, アクセス, 看護技術, 看護技術教育

### はじめに

看護実践能力の育成は看護基礎教育課程において大きな課題となっており、2009 年には「保健師助産師看護師養成所の運営に関する指導要領（現：看護師等養成所の運営に関する指導ガイドライン）」の中で、看護師に求められる実践能力と卒業時の到達目標と到達度が示されている。その目標達成のために、講義・演習・実習の効果的な組み合わせや一つの授業科目で講義と実習を交互に行い、知識と実践を効率的に統合させていくような教育方法の取り入れ、学内でのシミュレーションを使用した演習など

が提言されている。<sup>1)</sup>

以上のような講義、演習を統合させて実習を効果的に行うためには、学生がその行為において基礎的知識があり行為に対するイメージを描けていることが前提となる。そのため看護技術教育においてはテキストに加え様々な視聴覚教材を使用している。特に近年、看護技術のテキストに動画を付加し、学生はインターネットを使用して、いつでも、どこでも確認ができるような教材が開発されている。大学によっては独自で Web 教材を開発して教育をしているところも少なくない。それによって学生は講義や演習前に、あらかじめ確認し、ある程度のイメージをつけて講義や演習に臨むことができる。しかし多く

のテキストが基礎看護技術に限られているものが多く、臨地場面に応用できるようなものは大学独自で作成しない限り難しい。

本学では看護技術教育をより効果的に行いたい、学内での講義や演習で技術のイメージ化を促進したい、臨地実習で知識、技術の統合に役立てて欲しい等の目的で、2012年より E-learning「ナーシングスキル日本版」を導入している。現在5年が経過している。年間のアクセス総数はある程度把握していたが、これまでに詳細を調査したことはない。今回、学生のアクセス状況はどうか、学年の差はあるのか、臨地実習時のアクセス状況、どのようなコンテンツ、手技を参照しているのかなど調査し、導入の目的は達成されているか、目的達成のためにどのような課題があるのかを明確にしたいと考え研究に取り組んだ。その結果を報告する。

### I 研究目的

本学看護学科における E-learning「ナーシングスキル日本版」の利用状況と課題を明らかにする。

### II 用語の操作的定義

看護技術:nursing art 看護の問題を解決するために、看護の対象となる人々の安全・安楽を保証しながら、看護の専門的知識に基づいて提供される技であり、またその体系をさす。看護技術は、目的と根拠をもって提供されるものであり、根拠に基づく専門的知識は熟練・修練により獲得され、伝達される。<sup>2)</sup>

e-learning:「Electric Learning」の略。広義にはパ

ソコンにプログラムをインストールしたり、CD-ROMを利用したりして学習できるもの。狭義にはweb上のコンテンツにアクセスしたWBT(web-based training)、WBL(web-based learning)など、インターネットを使ったものをいう。<sup>3)</sup>

アクセス学生数:インターネットを使って、「ナーシングスキル日本版」のコンテンツにアクセスした学生の人数をいい、延べ人数ではない。

### III 研究方法

1. 研究対象:2012年4月～2016年9月までの「ナーシングスキル日本版」のアクセス履歴を対象とする。
2. 研究期間:2016年9月～12月
3. 「ナーシングスキル日本版」の概要
  - 1) 看護手順, 看護技術を習得するためのオンラインツール
  - 2) 施設で契約し施設ごとのIPアドレスで学生はIDとパスワード, 施設コードで自由にログインし学習できる。
  - 3) 1つの看護技術には①手順 ②映像 ③チェックリスト ④テスト ⑤基本事項 ⑥ノートが含まれる。(以下, コンテンツとよぶ)今回は①②③⑤を対象とする。
  - 4) 特徴:施設によるコンテンツ編集, 作成は可能で課題管理やチェックリスト評価など双方向性の活用も可能である。本学は利用していない。
  - 5) 手技リストは27カテゴリ, 312手技からなる。(資料1参照)

#### 資料1 ナーシング・スキル日本版 収載コンテンツ一覧 (312手技)

A	環境調整技術 (3)	D	活動・休息援助技術 (8)
	環境整備		体位変換
	ベッドメイキング		関節可動域訓練
	臥床患者のシーツ交換		移乗・移送: ストレッチャー
B	食事援助技術 (7)	E	清潔・衣生活援助技術 (10)
	食事援助		整容
	食生活支援		口腔ケア
	経管栄養: 経鼻胃管		洗髪
	経管栄養: 胃ろう・腸ろう		全身清拭
	経管栄養: 胃ろう・腸ろうの管理		陰部洗浄
	嚥下訓練: 嚥下障害のアセスメント		入浴・シャワー浴介助
嚥下訓練: 間接・直接訓練 2016年1月 NEW!	手浴		
C	排泄援助技術 (13)	F	呼吸・循環を整える技術 (15)
	排尿介助		体温調整
	排便介助		薬液吸入: 超音波ネブライザーとジェットネブライザー
	排泄介助: ポータブルトイレ		薬液吸入: 定量噴霧式吸入器・ドライパウダー吸入器
	おむつ交換		酸素吸入療法: 経鼻カニューレ、酸素マスク、リザーバー付き酸素マスク
	浣腸		酸素吸入療法: 高流量システム(ベンチュリーマスク、ネブライザー機能付き酸素吸入装置)
	摘便		
	導尿		
	間歇的自己導尿指導		
	膀胱留置カテーテル挿入: 女性		
	膀胱留置カテーテル挿入: 男性		
	膀胱留置カテーテル抜去		
	膀胱灌流 (持続膀胱洗浄)		
ストーマ装具交換			

	酸素吸入療法：酸素ボンベの取り扱い
	酸素吸入療法：気管切開部からの酸素投与
	呼吸理学療法：体位ドレナージ
	呼吸理学療法：スクイーミング、パイプレーション、ハフィング
	気管内吸引
	口腔内・鼻腔内吸引
	低圧持続吸引：胸腔ドレーンの挿入
	低圧持続吸引：胸腔ドレーン挿入中の管理
	低圧持続吸引：胸腔ドレーンの抜去
	麻薬の投与・投与中の観察
	抗がん剤の取り扱い
	輸血の管理と実施
	輸血時の副作用
	中心静脈カテーテルの挿入
	中心静脈カテーテルの管理
	持続硬膜外麻酔
	インスリン自己注射指導
	誤薬の予防 2016年1月NEW！
G	救命救急処置技術 (9)
	救急カート
	意識レベルの把握
	心肺蘇生法
	AED
	除細動
	カルディオバージョン
	気管挿管の準備と介助
	人工呼吸器の装着と管理
	止血法
H	症状・生体機能管理技術 (25)
	バイタルサインの測定：呼吸
	バイタルサインの測定：脈拍・心拍
	バイタルサインの測定：腋窩検温
	バイタルサインの測定：口腔検温
	バイタルサインの測定：直腸検温
	バイタルサインの測定：鼓膜検温
	バイタルサインの測定：血圧
	バイタルサインの測定：経皮的動脈血酸素飽和度 (SpO2)
	12誘導心電図の装着と管理
	心電図モニターの装着と管理
	身体計測 (身長・体重・腹囲)
	静脈血採血
	動脈血採血：動脈直接穿刺の介助と動脈血ラインからの採血
	検体の採取方法：尿定性
	検体の採取方法：24時間蓄尿
	検体の採取方法：中間尿
	検体の採取方法：便
	検体の採取方法：喀痰
	検体の採取方法：咽頭培養
	検体の採取方法：血液培養
	検体の採取方法：胃液培養
	経鼻的胃管挿入
	血糖値測定
	フットケア
	肺血栓塞栓症・深部静脈血栓症の予防
I	苦痛の緩和・安楽確保の技術 (6)
	リラクゼーション
	安楽な体位の保持
	精神的安寧を保つための看護ケア
	温罨法
	冷罨法
	せん妄症状を有する患者への看護
J	手術関連 (3)
	手術前オリエンテーション
	術直後のケア
	術後回復期のケア
K	その他の看護技術 (1)
	死後のケア (エンゼルケア)
L	安全確保の技術 (2)
	患者誤認防止策
	針刺し防止策と針刺し発生時の対応
	低圧持続吸引：イレウス管
M	創傷管理技術 (5)
	包帯法

	褥瘡のアセスメント・予防
	褥瘡の処置
	創傷処置
	ドレーンの管理・観察 2016年1月NEW！
N	与薬の技術 (27)
	経口与薬
	外用薬与薬：軟膏・貼付薬
	外用薬与薬：点眼・点入
	外用薬与薬：点鼻
	外用薬与薬：点耳
	直腸内与薬
	薬剤の調製
	皮内注射
	皮下注射
	筋肉注射
	静脈注射：静脈穿刺
	静脈注射：静脈内注射
	静脈注射：ヘパリンロック
	輸液管理
	薬剤アレルギー発症時の対応
	抗生物質の用法と副作用の観察
	インスリン製剤の種類・用法・副作用の観察
	毒薬・劇薬・麻薬・血液製剤・抗がん剤の管理
	経皮経肝胆道ドレナージ (PTBD)
	脳血管造影
	腹部超音波検査
	心臓超音波検査
	前立腺生検 (経直腸超音波ガイド下前立腺生検)
	経皮的腎生検
	経皮的肝生検
	インドシアニンググリーン (ICG) 試験
O	その他 (8)
	入院時の対応
	退院・転院時の対応
	死亡退院時の対応
	接遇マナー
	患者・家族の苦情への対応
	重症度・医療・看護必要度の評価 (一般病棟用)
	個人情報保護の基礎知識 2016年1月NEW！
	退院支援の基礎知識 2016年1月NEW！
P	母性看護技術 (15)
	妊娠中の検査：超音波検査
	妊娠中の検査：腹囲・子宮底測定
	妊娠中の検査：レオボルド触診法
	妊娠中の検査：ノンストレステスト
	妊婦への日常生活指導
	分娩中の看護
	褥瘡のアセスメント
	授乳指導
	産褥の退院指導
	新生児の観察：アプガースコア
	新生児の観察：全身観察
	新生児の移乗・移送
	新生児の看護：沐浴
Q	感染防止の技術 (9)
	手指洗浄・手指消毒
	スタンダードプリコーション (標準予防策) の実施
	滅菌物の取り扱い
	滅菌手袋の着脱
	滅菌ガウンの着脱
	医療器材の洗浄・消毒・滅菌
	医療廃棄物の取り扱い
	感染症対策：インフルエンザウィルス 2016年1月NEW！
	感染症対策：ノロウィルス 2016年1月NEW！
R	検査・治療 (23)
	腰椎穿刺
	骨髄穿刺
	食道・胃・十二指腸内視鏡
	大腸内視鏡
	放射線の曝露防止
	心臓血管造影
	腹部血管造影
	下部消化管造影検査 (注腸造影)

	上部消化管造影検査 (胃透視)
	CT
	MRI
	核医学検査 (RI:ラジオアイソトープ・PET:陽電子 (ポジトロン) 断層撮影)
	気管支鏡検査
	呼吸機能検査
	内視鏡的逆行性胆道膵管造影 (ERCP)
	大動脈内バルーンパンピング:管理
	大動脈内バルーンパンピング:ウィーニング・抜去 (介助)
	血液透析:内シャント
	血液透析:バスキュラーアクセスカテーテル
	心電図の読み方:ST波形の観察
	肺動脈カテーテル挿入 (介助)
	肺動脈カテーテル管理
	肺動脈カテーテル抜去
	動脈・静脈シース抜去
	心嚢穿刺 (介助)
	心嚢カテーテル管理
	脳室ドレナージと圧モニタリング中の観察
	ハローリングピン挿入後・ベスト装着時の看護
	腹腔穿刺
	創傷浸出液の管理:パウチ・ドレーン
	陰圧閉鎖療法
	便失禁管理:便失禁用具の使用
	熱傷のケア
	緊急的内視鏡止血術 (上部消化管)
	人工呼吸器:抜管・気管切開チューブ抜去 (介助)
	一時ペーシング:経静脈的・心外膜 (介助)
	持続的血液浄化療法
	胸腔穿刺
	スパイナルドレナージ
	直達・介達牽引時の看護
	気管切開 (介助)
	管切開における患者の管理
	ペースメーカー植込み術 (術前後の看護と生活指導)
	気管挿管患者の口腔ケア 2016年1月 NEW!
S	がん看護技術 (21)
	がん化学療法の実施
	新生児の看護:寝衣交換
	新生児の看護:光線療法
T	小児看護技術 (26)
	身体の計測:身長、体重、頭囲、大泉門、胸囲、腹囲 (小児)
	バイタルサインの測定:呼吸 (小児)
	バイタルサインの測定:脈拍・心拍 (小児)
	バイタルサインの測定:腋窩検温 (小児)
	バイタルサインの測定:口腔検温 (小児)
	バイタルサインの測定:直腸検温 (小児)
	バイタルサインの測定:鼓膜検温 (小児)
	バイタルサインの測定:血圧 (小児)
	バイタルサインの測定:経皮的動脈血酸素飽和度 (SpO2) (小児)
	経口与薬 (小児)
	外用薬与薬:軟膏・貼付 (小児)
	外用薬与薬:点眼・点入 (小児)
	外用薬与薬:点鼻 (小児)
	外用薬与薬:点耳 (小児)
	直腸内与薬 (小児)
	静脈採血 (小児)
	静脈穿刺 (小児)
	輸液管理 (小児)
	食事援助:哺乳 (小児)
	食事援助:離乳食 (小児)
	経管栄養:経鼻胃管 (小児)
	経鼻的胃管挿入 (小児)
	排泄介助:おむつ交換 (小児)
	排泄介助:腹部マッサージ・肛門刺激 (小児)
	転倒・転落の予防 (小児)
	ブレパレーション
U	フィジカルアセスメント (15)
	一般状態
	基本手技 (視診・触診・打診・聴診)
	精神状態

	頭頸部
	眼
	耳・鼻・口腔・咽頭・喉頭
	胸部:肺
	胸部:乳房
	心臓
	循環
	腹部
	直腸・肛門
	生殖器
	筋骨格
	神経
V	クリティカルケア看護技術 (36)
	動脈カテーテル挿入 (介助)・管理・抜去
	トランスデューサーシステム:セッティング・ゼロ点調整
	皮下埋め込み型ポート:ポート針穿刺・抜去・ケア
	末梢挿入型中心静脈カテーテル (PICC)
	経口・経鼻エアウェイ挿入
	人工呼吸器からの離脱:自発呼吸トライアル (Spontaneous Breathing Trial:SBT)
	大動脈内バルーンパンピング:挿入 (介助)
	放射線療法を受けている患者のアセスメント
	化学療法オリエンテーション
	放射線療法オリエンテーション
	がん症状マネジメント:疼痛 (痛み)
	がん症状マネジメント:呼吸困難
	がん症状マネジメント:抑うつ
	がん治療に伴う副作用マネジメント:感染予防
	がん治療に伴う副作用マネジメント:口腔粘膜炎
	がん治療に伴う副作用マネジメント:悪心・嘔吐
	がん治療に伴う副作用マネジメント:下痢
	がん治療に伴う副作用マネジメント:便秘
	がん治療に伴う副作用マネジメント:脱毛
	がん治療に伴う副作用マネジメント:倦怠感
	がん治療に伴う副作用マネジメント:リンパ浮腫
	がん治療に伴う副作用マネジメント:吃逆
	がん治療に伴う副作用マネジメント:ホットフラッシュ
	がん治療に伴う副作用マネジメント:貧血
	がん治療に伴う副作用マネジメント:末梢神経障害
	がん治療に伴う副作用マネジメント:皮膚障害 (化学療法)
	がん治療に伴う副作用マネジメント:皮膚障害 (放射線療法)
W	精神科看護技術 (8)
	精神科看護実践の基礎
	精神科における情報収集とアセスメント
	統合失調症の患者への看護
	気分障害 (うつ病性障害) の患者への看護
	攻撃性のある患者への看護
	自殺のリスクがある患者への看護
	電気けいれん療法
	隔離・身体拘束に伴う援助
X	高齢者看護技術 (6)
	誤嚥予防
	認知症のある高齢者への看護
	義歯の取り扱い
	排泄のケア:排尿障害
	排泄のケア:排便障害
	廃用症候群の予防
Y	災害看護技術 (2)
	災害時への備え (防災マニュアル)
	災害時の対応・トリアージ (院内における)
Z	外国人患者への対応 (3)
	外国人患者への対応:入院時の対応 (英語)
	外国人患者への対応:日常のケア (英語)
	外国人患者への対応:退院時の対応 (英語)
ZZ	救急看護技術 (6)
	外傷創部の洗浄
	有害物質除去時の胃洗浄
	NPPV (非侵襲的陽圧換気療法)
	経皮的ペーシング
	輪状甲状靭帯切開 (介助)
	心肺蘇生法 (二次救命処置 2016年1月 NEW!)



4. 研究方法

1) アクセス履歴から教員の利用履歴を減じ、学生のアクセスデータを基礎データとして、以下について利用状況を把握する。

- ①年度別アクセス状況
- ②コンテンツ別アクセス状況
- ③カテゴリー別アクセス状況

2) ①②③について特徴を取り出す

3) 教育目的達成のための課題を明らかにする

5. 倫理的配慮

個人が特定されないよう連結不可能匿名化したデータを使用した。研究目的や方法、問い合わせ先などを含む研究の実施について掲示して公開した。

用語の使用、資料の使用についてはエルゼビア・ジャパン株式会社ナーシングスキル日本版カスタマーサポートセンターに連絡を取り承諾を得た。

IV 研究結果・考察

1) 年度別アクセス

総学生数は延べ683人、アクセス数合計は1,599回であった。入学者数は2012年46名、2013年50名、2014年45名、2015年49名、2016年66名であった。一人当たりのアクセス数の平均は2012年10.3回、2013年2.2回、2014年0.7回、2015年2.3回であった。2012年度、導入年度は一人あたり10回アクセスしていたが、以降は一人あたり2回程度である。2012年は1年次のみデータであるためである。(2012年

表1 年度別アクセス総数(1年間)

年度	総学生数	年間アクセス総数	一人当たりのアクセス平均
2012	46	475	10.3
2013	96	209	2.2
2014	141	96	0.7
2015	190	434	2.3
2016	210	385	1.8
合計	683	1,599	

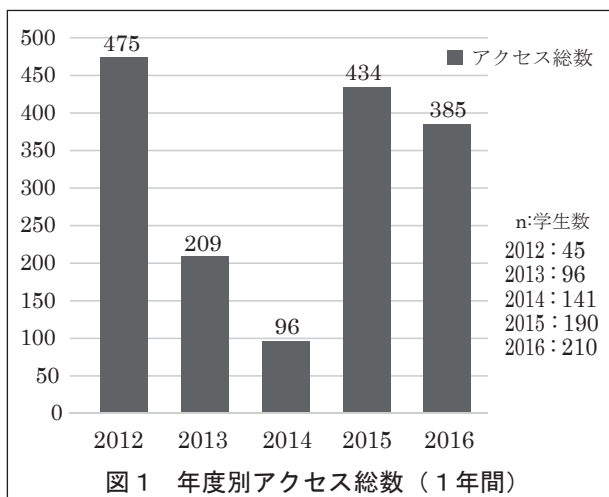


図1 年度別アクセス総数(1年間)

度の2, 3, 4年生は登録をし実際に利用していたが、詳細なデータを消去してしまったために2012年度は1年生のみのデータとなった)2014年度は190人の学生の割には平均アクセス数は極端に少ない。(表1 図1参照)

2) 入学年別のアクセス学生数およびアクセス総数

総学生数は306人、アクセスした学生は140人で46%の学生が利用している。入学年別でみると、2012年入学生は4年間でアクセス学生数は46名中35名、総数は533回であった。

2013年入学生は3.5年でアクセス学生数は50名中31名、総数は432回であった。2014年入学生は2.5年でアクセス学生数は45名中9名、総数は65回であった。2015年入学生は1.5年でアクセス学生数は49名中27名、総数は260回であった。2016年入学生は6か月でアクセスした学生は66名中38名、総数は305回であった。(表2 図2参照)

使用期間が一定ではないので一概には言えないが、2014年入学生を除くと、学生208人中131名利用しており63%の学生が使用していたが決して多いとはいえない。2014年入学生はアクセス学生数、総数とも少ない。

3) 学年進行によるアクセス数の変化

2012年入学生の4年間のアクセス数がどのように変化しているかをみると、4年間の総数533回中475回で、全体の約89%は1年次に集中し、2年次は37回で全体の6.9%、3年次は18回で3.3%、4年次は0%

表2 入学年別アクセス総数

入学年	学生数(人)	アクセス総数(回)	アクセス学生(人)	期間(月数)
2012	46	533	35	48M
2013	50	436	31	42M
2014	45	65	9	30M
2015	49	260	27	18M
2016	66	305	38	6M
合計	306	1,599	140	

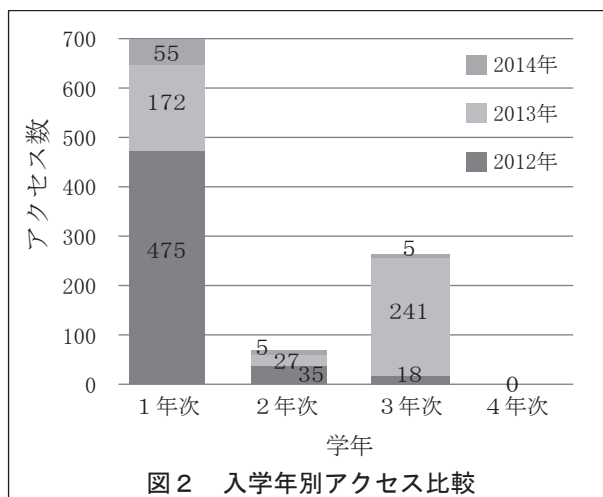


図2 入学年別アクセス比較

であった。(表3 図3参照) 2年次のアクセス数が多いのは2015年入学生で75人と多い。3年次のアクセス数が2013年入学生241回で、1年次のアクセス数より多いのは特徴的である。各学年とも4年次アクセスはほとんどない。(表4参照)

4年間のデータが揃う2012年～2014年の3年間でみてもアクセス総数1,034回中、1年次702回で67.9%は1年次に集中している。2年次にはどの学年も急激に減少している。(表4参照)

#### 4) コンテンツ別アクセス数比較

全体では2012年～2016年でアクセス総数(テストとノート除く)1,599回、コンテンツ別では手順2,519回と最も多く、次に映像838回、チェックリスト191回、基本事項246回であった。アクセス総数1,599回に対してコンテンツ総数3,794回で、1回のアクセスで約2.4回コンテンツをみていることがわかる。特に手順と映像をよく視聴していることが推測できる。

年度別では、2012年学生46名で1年間のアクセス数475回中、手順が668回で映像は273回、2013年は学生96名でアクセス数209回中、手順381回、映像244回であった。2014年は学生141名でアクセス数96回と少ないが、手順158回、映像130回であった。2015年には学生190名で手順608回であるが、映像が110回、2016年には学生210名で手順704回と多い割には映像81回と少なかった。(表5 図4参照)

アクセス総数とコンテンツの全体総数を比較すると、1回のアクセスで何度もコンテンツにアクセスしていることがわかり、2012年は1年生のみでアクセス総数475回で994回コンテンツをみており、平均すると1回のアクセスで平均2.1回コンテンツをみている。2013年は学生96名で、アクセス総数209回、コンテンツは706回、平均3.4回コンテンツをみていることになる。2014年は学生141名でアクセス96回、コンテンツ322回、平均3.4回コン

表3 学年進行別アクセス数の変化

年	学年進行					合計
	1年	2年	3年	4年	5年	
2012	475 (1年)	37 (2年)	18 (3年)	3 (4年)		533
2013		172 (1年)	23 (2年)	241 (3年)	0 (4年)	436
2014			55 (1年)	5 (2年)	5 (3年)	65
2015				185 (1年)	75 (2年)	260
2016					305 (1年)	305
合計	475	209	96	434	385	1,599

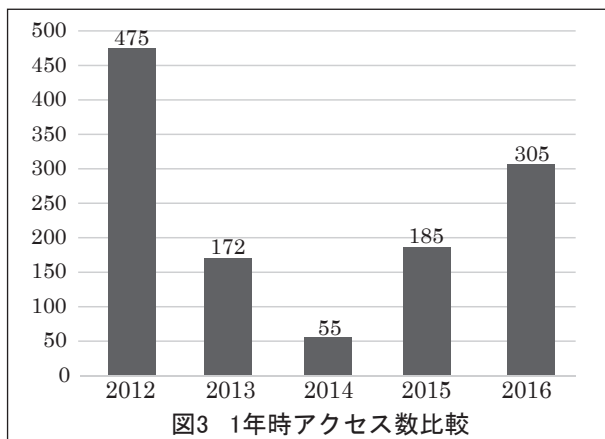
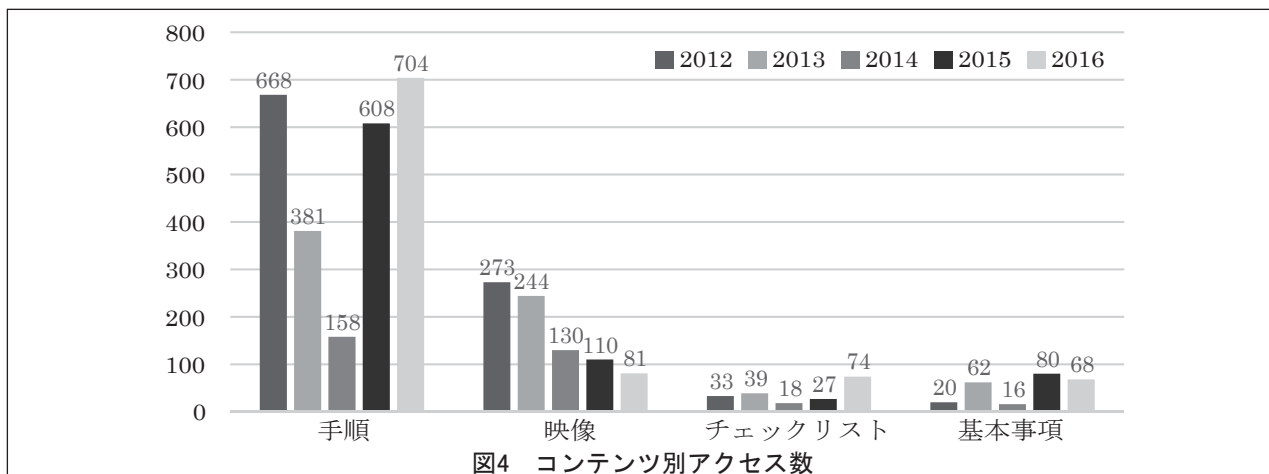


表4 入学年別アクセス数比較

	1年次	2年次	3年次	4年次	総アクセス数	1年次比率(%)
2012年	475	37	18	3	533	89.1
2013年	172	23	241	0	436	39.4
2014年	55	5	5	0	65	84.6
合計	702	65	264		1,034	67.9

表5 コンテンツ別アクセス数

年度別	コンテンツ種類(テスト・ノート除く)					アクセス総数 (b)	平均 [回] a/b	学生数
	手順	映像	チェックリスト	基本事項	合計(a)			
2012	668	273	33	20	994	475	2.1	1年46名
2013	381	244	39	62	726	209	3.4	1・2年96名
2014	158	130	18	16	322	96	3.4	3学年141名
2015	608	110	27	80	825	434	1.9	4学年190名
2016	704	81	74	68	927	385	2	4学年210名
合計	2,519	838	191	246	3,794	1,599		



コンテンツをみている。2015年学生190名でアクセス総数434回、コンテンツは825回、平均1.9回コンテンツをみている。2016年は学生210名でアクセス総数385回、コンテンツは927回コンテンツを平均2.4回みていることになる。4学年揃った2015年、2016年をみると1回のアクセスで平均2回程度コンテンツをみていることがわかった。コンテンツのアクセス数は1年次のアクセス数が多く、種類は手順が最も多く、次に映像であった。

5) 入学年別コンテンツ利用 (在学期間中)

2012年入学生46名が2015年までの4年間でどのようなコンテンツ利用をしているか確認した。アクセス総数533回であった。内容は87手技にアクセスし、コンテンツは手順が最も多く771回、映像331回であった。2013年入学生50名はアクセス総数4年次9月30日までに436回、137手技にアクセスし、コンテンツは手順が最も多く699回、映像256回であった。

2014年入学生45名、アクセス総数は3年次9月30日までに65回、39手技、手順117回、映像99回であった。2015年入学生49名、2年次9月30日までにアクセス総数260回、76手技にアクセスし、コ

ンテンツは手順370、映像107回であった。2016年入学生66名、9月30日までの半期のアクセス総数は305回で73手技にアクセスし、コンテンツは手順562回、映像45回であった。すべての学年で手順が最も多く、次に映像であった。チェックリスト、基本事項は少ない。アクセス総数と手順の相関は0.95で強い正の相関があった。(表6参照)

6) 手技カテゴリー別アクセス人数

(1) 開講年度別

アクセス人数の総数は629人で内訳は環境調整技術が106人と最も多く、食事援助技術67人、清潔・衣生活援助技術56人、活動・休息技術54人、排

表6 入学年別コンテンツ利用 (在学期間中) (テスト、ノート除く)

入学年別	手技数	手順	映像	チェックリスト	基本事項	アクセス総数	在学期間
2012	87	771	331	39	59	533	48M
2013	137	699	256	50	100	436	42M
2014	39	117	99	15	6	65	30M
2015	76	370	107	17	14	260	18M
2016	73	562	45	70	67	305	6M

表7 手技カテゴリー別アクセス人数 (年度別)

大カテゴリー	カテゴリー名	2012	2013	2014	2015	2016	小計
生活援助技術	1 環境調整技術	29	15	5	24	33	106
	2 食事援助技術	19	16	7	18	7	67
	5 清潔・衣生活援助技術	17	5	9	14	11	56
	4 活動・給食援助技術	15	6	6	17	10	54
	3 排泄援助技術	19	6	7	15	4	51
共通基本技術	10 症状・生体機能管理技術	16	14	6	19	21	76
	15 感染防止の技術	10	7	4	5	2	28
	11 苦痛の緩和・安楽確保の技術	7	2	0	7	4	20
	20 フィジカルアセスメント	3	3	2	7	4	19
	6 呼吸・循環を整える技術	0	7	0	4	1	12
	7 創傷管理技術	0	1	1	10		12
与薬	8 与薬の技術	1	4	6	11	11	33
領域別技術	21 クリティカルケア看護技術	1	4	3	2	1	11
	9 救命救急処置技術		2	1	1	4	8
	22 がん看護技術	1			5	2	8
	12 手術関連				6	1	7
	16 検査・治療		1		2	1	4
小児	19 小児看護技術	5	2	1	9	6	23
母性	18 母性看護技術	2	3	1	5	3	14
高齢者	24 高齢者看護技術	0	1	1	3	6	11
その他 (10人以下)	17 その他				2	4	6
	13 その他の看護技術	1					1
	14 安全確保の技術					1	1
	23 精神看護技術					1	1
	25 災害看護技術						0
	26 外国人患者への対応						0
	27 救急看護技術						0
合計		146	99	60	186	138	629

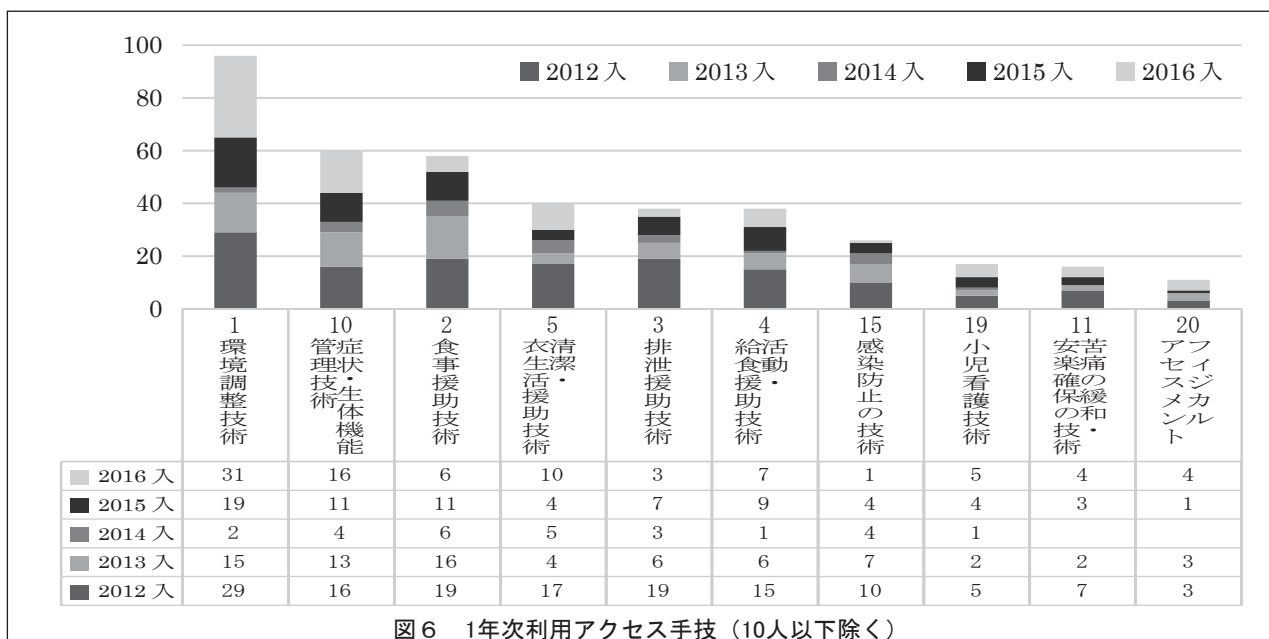
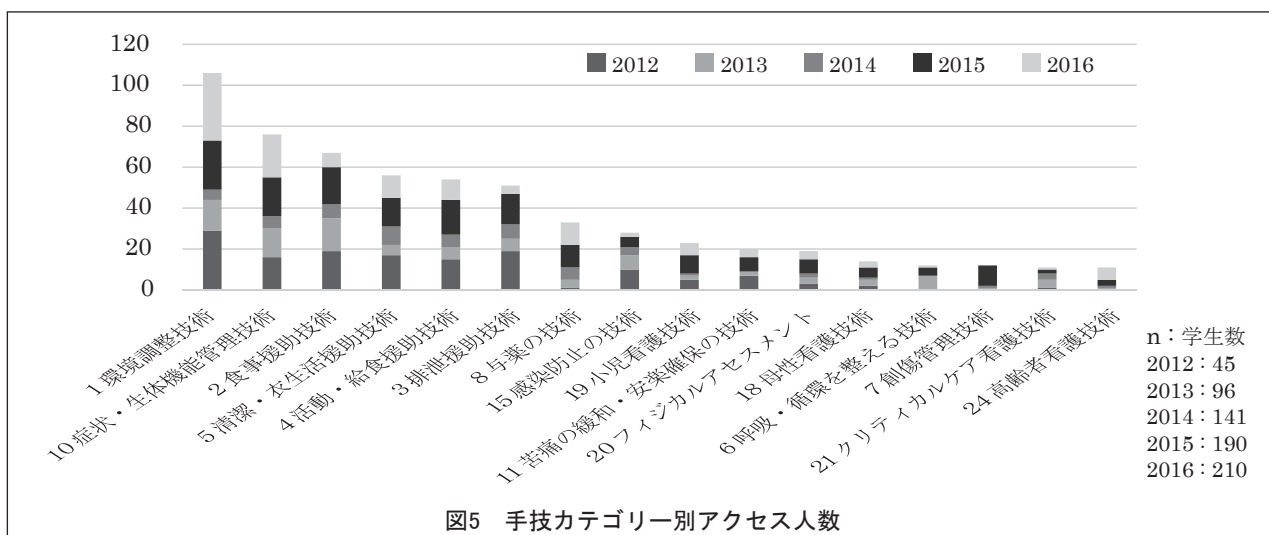
泄援助技術 51 人であった。これらを〔生活援助技術〕という大カテゴリーとしてまとめる。これは合計 334 人で全体の 53%を占めた。また症状・生体機能管理技術 76 人、感染防止技術 28 人、苦痛緩和・安楽確保技術 20 人、フィジカルアセスメント技術 19 人、呼吸・循環を整える技術 12 人、創傷管理技術 12 人で大カテゴリーを〔共通基本技術〕という大カテゴリーとし、これは合計 167 人で全体の 26.6%であった。与薬の技術 33 人、クリティカルケア技術 11 人、救命救急 8 人、がん看護技術 8 人、手術関連 7 人、検査・治療は 4 人でいずれも 10 名以下であった。これらを領域別技術と便宜上まとめた。領域別技術に比べると小児看護技術 23 人、母性看護技術 14 人、老年看護技術 11 人と比較的多かった。手技の特徴から、生活援助技術は 1 年次に履修する技術との関連が伺われ、領域別技術の少なさは 2,3 年次のアクセス数が少ないこと

と一致するものであった。また年度別では 2012 年 146, 2013 年 99, 2014 年 60, 2015 年 186, 2016 年 138 で 2014 年を除き年間の平均は 142.3 人であった。(表 7 図 5 参照)

(2) 学年別のアクセス手技比較

〈1〉1 年次利用した手技カテゴリー

1 年次アクセスは 2012 年 146 人, 2013 年 86 人, 2014 年 34 人, 2015 年 83 人, 2016 年 106 人 (半年) 合計 455 人であった。手技では環境調整技術 96 人, 食事援助技術 58 人, 清潔衣生活援助技術 40 人, 排泄援助技術 38 人, 活動・休息技術 38 人と《生活援助技術》が 234 人と全体の 51%を占める。次に症状生体機能管理技術 60 人, 感染防止技術 26 人, フィジカルアセスメント技術 11 人, 苦痛緩和, 安楽確保の技術 16 人等《共通基本技術》が 113 人, 約 25%を占める。これは 1 年次に履修している援助技術論, 生活援助論の講義や演習が反映してい





ると考える。残り 25%は小児看護技術 17 人を除き 1 技術に当たり 10 人以下で、クリティカルケア看護技術 9、高齢者看護技術 8、母性看護技術 6、与薬の技術 7、創傷管理技術 5 等が含まれていた。安全確保の技術、災害看護技術、外国人患者への対応、救急看護技術はアクセスなしであった。(図 6 参照)

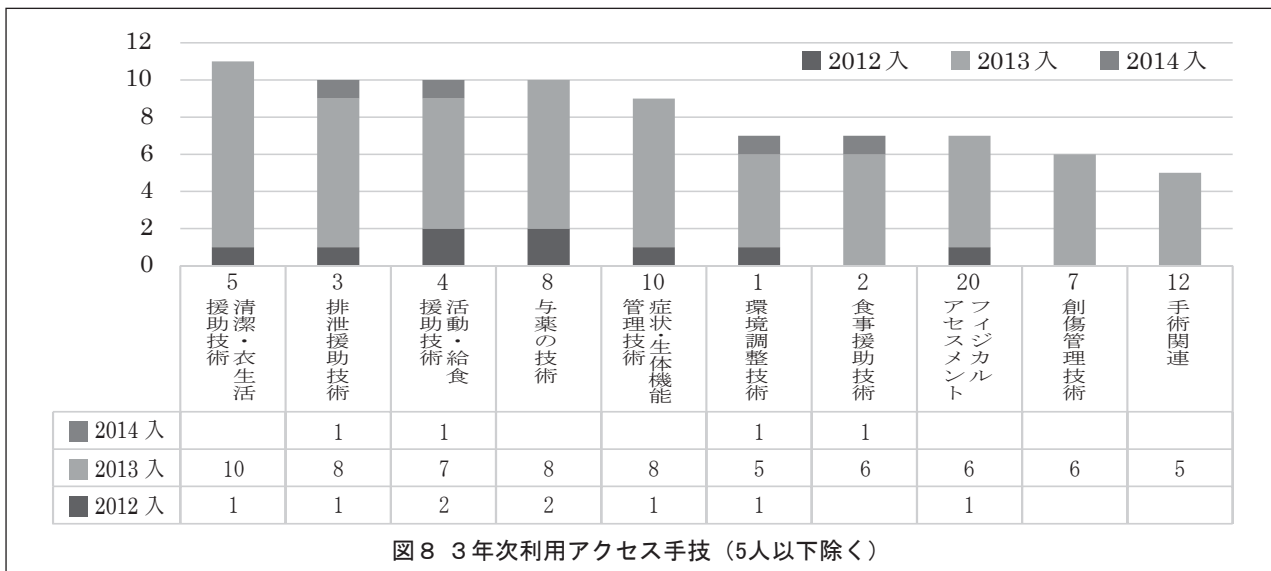
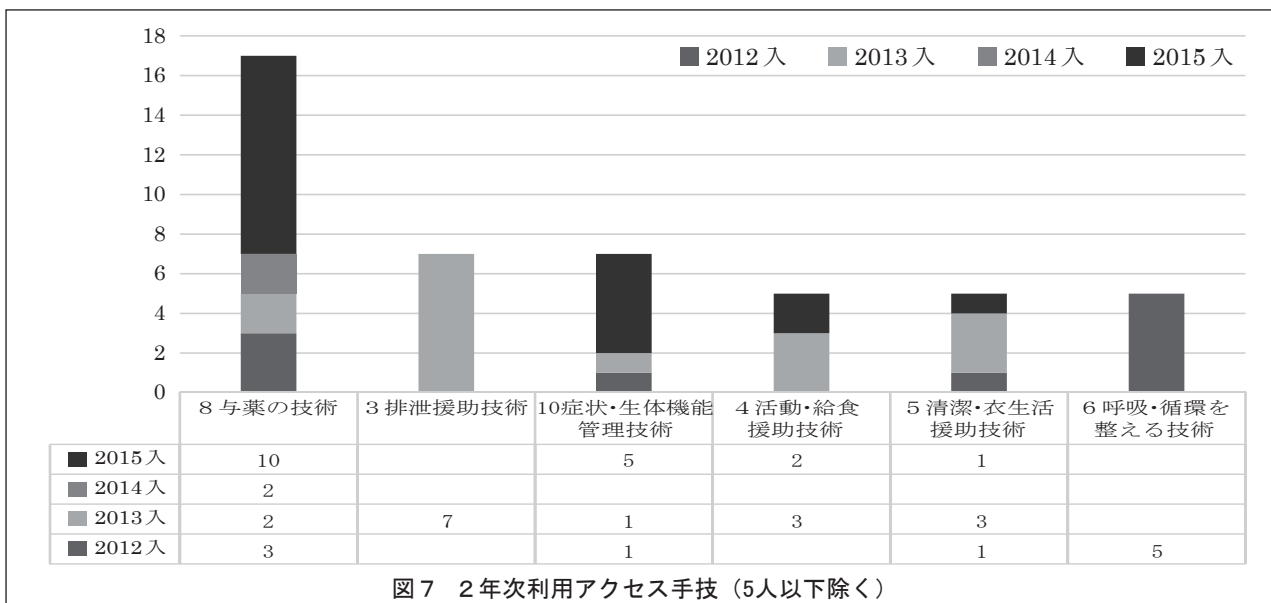
(2) 2 年次利用したアクセス手技 (カテゴリー別)

4 年間総数 63 人と極端に少ない。入学年では 2014 年はわずか 3 名であったが、2012 年 13 名、2013 年 20 名、2015 年 27 名と徐々に増えている。手技では与薬の技術 17 人と最も多く、《生活援助技術》は環境調整技術 3 人、清潔衣生活援助技術 5 人、排泄援助技術 7 人、活動・休息技術 5 人と合計 20 人であった。症状生体機能管理技術 5 人、呼吸・循環を整える技術 5 人でその他は 3 名以下であった。創傷管理技術、苦痛の緩和・安楽確保の技術、手術関連、その他の看護技術、検査・治療、クリティ

カルケア看護技術、精神看護技術、災害看護技術、外国人患者への対応、救急看護技術はアクセスなしであった。(図 7 参照)

(3) 3 年次利用した手技 (カテゴリー別)

3 年間総数 110 人であった。入学年では 2012 年 11 名、2013 年 95 名、2014 年 4 名であった。2013 年入学生の 3 年次のアクセスが多かった。手技では《生活援助技術》は環境調整技術 7 人、食事援助技術 7 人、清潔衣生活援助技術 11 人、排泄援助技術 10 人、活動・休息援助技術 10 人と 45 人であった。与薬の技術 10 人、症状生体機能管理技術 9 人、フィジカルアセスメント 7 人、創傷管理技術 6 人、手術関連 5 人でその他は 5 名以下であった。その他の手技はばらつきが大きかった。その他の看護技術、安全確保の技術、精神看護技術、災害看護技術、外国人患者への対応、救急看護技術はアクセスなしであった。(図 8 参照)



## 考 察

以上の研究結果から、2012年4月～2016年9月30日までのアクセス総学生数は延べ683人、アクセス数合計は1,599回であった。年度別でも2014年入学生を除き、一人あたり2回はアクセスしていた。決して多いとは言えない。要因は何か。2016年の本学の学生生活調査の結果によると、学生のパソコンは64.1%であるが、スマートフォン所持率は94.2%で、ほとんどの学生が所持しているにも関わらず少ないのである。一つの要因として考えられるのは、Wi-Fi環境が整備されていないとアクセスすると費用がかかり、そのために全体のアクセスが伸びないのではないかと推測される。大学内でWi-Fi環境が整っているところは一部である。整備に関して、どのような教育上の課題があるのか、経済的負担はどの程度なのか、周知していないので何ともいえないが、検討の余地はないだろうか。また2013年入学生は2年次に落ち込むが、3年次にはアクセス数が増加している。2014年入学生のアクセス数平均は極端に少ない。コンテンツや手技カテゴリーを概観してもその要因ははっきりしなかった。

しかし、2年次にどの年度の学生もアクセス数が減少している。2年次前期には診療援助論という技術科目が開講され、8月には基礎看護学実習もある。2年後期からは看護系の専門科目が多数開講されるにも関わらずアクセス人数も総数も少ない。技術に関する関心が薄れていくのか、課題等に追われ、その余裕すらないのかとも考えられる。しかし、あくまでも仮定にすぎないが2013年入学生の結果から1年次のアクセス経験があれば、学年が進んでもアクセスするのではないかと仮定できる。1年次の導入が重要なのではないか。現在、講義や演習中にスマートフォンを取り出させて、自分でアクセスするという体験をさせてはいないので、導入時に、まず体験をしてみるという意識づけが必要なのではないかと考える。一般にE-learningは場所や時間を問わず同質の学習ができる。研修コストが削減できるというメリットがある。反面自己学習中心のためモチベーション維持が難しいといわれている。デメリットとして、その他受講する側のレベルにばらつきがあると効果がない。聴講形式で受け身になりやすいなどがあげられている。<sup>3)</sup> 以上からも講義や演習の中での動機づけが重要なのではないかと考える。また今回は学生のアクセス履歴から調査を行ったが、学生が「ナーシングスキル」について、どのような認識しているのか、アクセスするのは、どのようなきっかけがあったからか、しない要因は何かなどアンケート調査が今後の課題であると考えられる。

コンテンツ別アクセスでは2012年～2016年でアクセス総数(テストとノート除く)1,599回、コンテンツ別では手順が最も多く、次に映像、チェックリスト、基本事項の順であった。またアクセス総数1,599回に対してコンテンツ総数3,794回で、1回のアクセスで2.37回コンテンツをみていることがわかる。手順と映像にアクセスしていることについて考察する。これは授業の中でも、もちろん本学で作成したチェックリストや市販のDVD、学科で作成したDVD教材などを多様している。ナーシングスキルを使った講義はわずかである。それは基本技術として修得させたい項目に焦点を当てたいからである。その上でナーシングスキルにアクセスし、映像を視聴して共通する部分と相異なる部分を把握し、ポイントは同じでも行為の仕方は様々であることを理解させたいためである。また本学科のチェックリストは手順ではなく、目標別の構成になっておりリストを見ただけではイメージを描けないからであると推測できた。同じ技術でも行為の異なる動画で学生を混乱させるのではないかという意見もあるとおもうが、看護行為は多様であり、行為のポイントを見分ける視点を養いたいと考えている。それによってアクセスへの動機づけにもなるのではないかと考える。

また2013年、2014年、2015年で映像へのアクセス数が減少している。これは副教材として使用しているテキストにインターネットを使用して動画が確認できるものが添付されるようになったからではないかと考える。近年このような教材が多く存在するが、基礎看護技術に特化しているものが多く、臨地実習に活用できるものが少ないのではないかと考える。

次に手技コンテンツ別アクセスについて、全体的に環境調整技術、食事援助技術といった〔生活援助技術〕が53%。症状・生体機能管理技術、感染防止技術といった〔共通基本技術〕26.6%であり、両方で89.6%を占めている。学年別では1年次には生活援助技術51%、共通基本技術25%で、これは講義や演習内容と合致するものであった。2年次に与薬の技術17人と最も多く、《生活援助技術》は環境調整技術3人、清潔衣生活援助技術5人、排泄援助技術7人、活動・休息技術5人と合計20人であった。2年次履修している診療援助論という科目があるが、それがアクセス数には反映されていなかった。また基礎看護学実習で看護過程展開と日常生活援助を主とする実習を行っているが、それもアクセスに反映されているとはいいがたい。また創傷管理技術、苦痛の緩和・安楽確保の技術、手術関連、その他の看護技術、検査・治療、クリティカルケア看護技術など、実習

や後期の開講科目とリンクされる手技であるがアクセスなく、要因ははっきりしない。3年次のアクセス総数110人であった。2013年入学生の3年次のアクセスは多く入学年度による差があった。要因ははっきりしないが、1年次のアクセス数の体験が影響しているのではないかと考える。手技では《生活援助技術》は45人であり、与薬の技術10人、症状生体機能管理技術9人、フィジカルアセスメント7人、創傷管理技術6人、手術関連5人とアクセスのばらつきがあった。2年次の手技と比較すると手技数は増えている。以上から2,3年次のアクセス数と比例し、アクセス手技の広がりが少ない。臨地実習中は記録等に追われ、インターネットにアクセスする余裕はないことが考えられるが、講義や学内演習でも活用されているとはいいがたい。まずは2,3年次の学生の「ナーシングスキル」利用に関する認識を知ること、加えて手技の内容を教員が確認し、様々な技術に対する学生のイメージ化を図るために、講義や演習でどのような活用の仕方があるのかを検討することも必要であると考えられる。

#### 引用・参考文献

- 1) 看護教育の内容と方法に関する検討会報告 平成23年2月28日 厚生労働省
- 2) 日本看護科学学会学術用語検討委員会第9・10期委員会 平成23年6月24日
- 3) 中山和弘 「eラーニングは看護を変えるか」看護展望 vol.29.no.12 2004
- 4) 前掲書
- 5) 豊増佳子 「看護教育方法の変化 eラーニングとweb講座」国際ナースレビュー vol.27.no.5 2004
- 6) 佐居由美 豊増佳子他 「看護技術教材としてのe-learning 導入の試み」聖路加看護学会誌 vol.0.no.1 2016
- 7) 佐居由美 伊東美奈子 「学生の困難に対する教育上の工夫」看護教育 vol.54.no.3 2013
- 8) 大喜雅文 大池美也子 「九州大学医学部保健学科でのWBTの実践と成果」看護展望 vol.29.no.12 2004