

厚生労働省行政推進調査事業費補助金（厚生労働科学特別研究事業）  
分担研究報告書

教育展開例における評価 経年蓄積型 IPE 授業展開例

研究代表者	酒井 郁子	千葉大学大学院看護学研究科附属専門職連携教育研究センター センター長
研究協力者	井出 成美、 臼井いづみ	千葉大学大学院看護学研究科附属専門職連携教育研究センター 千葉大学大学院看護学研究科附属専門職連携教育研究センター

研究要旨

経年蓄積型 IPE である、千葉大学亥鼻 IPE の授業評価のうち、専門職連携学習自己評価項目に焦点を当て、1 年次初回 IPE 授業から 4 年次 IPE 授業最終日までの専門職連携学習自己評価得点を、医学部 20 人、看護学部 16 人、薬学部 12 人の合計 48 人の評価票で、経年的に比較し、経年蓄積型 IPE の効果を検討した。その結果、Step ごとの短期的な得点の上昇から短期的学習効果はすべての Step で認められた。Step1,2 の最終日の得点が、3 学部とも、次の Step の初日には低下したが、Step3,4 では、得点変化に学部による差がみられ、看護学部は得点の低下は認められなかった。最終的には、Step4 の最終日に有意に得点上昇をみとめ、経年蓄積型 IPE の学習成果があると判断された。

A. 研究目的

経年蓄積型 IPE である、千葉大学亥鼻 IPE の授業評価のうち、毎回の授業で学生に提出を求めている専門職連携学習自己評価項目に焦点を当て、1 年次初回 IPE 授業から 4 年次 IPE 授業最終日までの専門職連携学習自己評価得点を経年的に比較し、経年蓄積型専門職連携教育の効果を検討することが本研究の目的である。

1. 千葉大学亥鼻 IPE の概要

千葉大学亥鼻 IPE は、2005 年に準備を開始し、2007 年からスタートした、経年蓄積

型の正規 IPE カリキュラムであり、基本的に必修で行われている(図 1)。参加する学部は医学部、看護学部、薬学部の 3 学部であり、これら医療系 3 学部は千葉大学亥鼻キャンパスに所在するため、キャンパスの名前をとって、千葉大学亥鼻 IPE と呼んでいる。

亥鼻 IPE の教育理念は、患者中心の医療を実現するために、コミュニケーション能力、倫理的感受性、問題解決能力を高め、自律した医療組織人としてのキャリア育成能力を取得するために、使命感・責任感、健全な職業観、社会へのコミット力、学び

続ける意欲、狭量性・バランス感覚を育成することを目指している(図 2)。

亥鼻 IPE で学ぶ医学部、看護学部、薬学部の学生は、それぞれの基礎教育課程の卒業時に、チームへの貢献力と調整力を獲得し、プロフェッショナルとしての態度・信念、チーム運営のスキル、チームの目標達成のための行動、患者を尊重した治療ケアの提供、チームの凝集性を高める態度、専門職としての役割遂行という千葉大学亥鼻 IPE が目標として定めている、千葉専門職連携コンピテンシー (Chiba Interprofessional Competency ) を獲得することが期待される(図 3)。

この内容を自己評価項目としてスケール開発されたものが、Chiba Interprofessional Competency Scale 29 項目 (CICS29) [1]である。

亥鼻 IPE のカリキュラムは必修科目として、1 年次生 (Step1) 2 年次生 (Step2) 3 年次生 (Step3) 4 年次生 (Step4) にそれぞれ配置されている。また 2016 年より Step5 として診療参加型 IPE を試行事業として実施している。医学部と薬学部は 5 年次生、看護学部は 4 年次生に配置している。それぞれの Step にはテーマがあり、そのテーマに沿って、学習内容が構築され、学習到達目標のルーブリックが設定されている(図 4)。ルーブリックとは、学習到達度の目安を数段階に分けて記述して、達成度を判断する基準を示すものである。

亥鼻 IPE の学習成果の評価は多面的に行われている。大きく分けると、卒業時の専門職連携学習の定着、それぞれの Step の学習目標の達成状況、毎回の授業ごとの専門職連携学習状況、の 3 つの側面で評価して

いる(図 5)。この評価は 2007 年から継続して実施しており、微修正を重ねつつ、2017 年までのデータを蓄積している。

## B. 研究方法

### 1. 調査対象

本研究の調査対象は、2014 年から 2017 年間に亥鼻 IPE Step1 から Step4 を受講した学生のべ 4297 人(表 1)の、それぞれの Step の初日と最終日の 8 回すべての専門職連携学習自己評価票を提出した学生とした。

2014 年に 1 年次生であった学生に焦点を当て、Step1(1 年次)、Step2(2 年次)、Step3(3 年次)、Step4(4 年次)のそれぞれの授業の初日と最終日の得点合計 8 回分の自己評価が完全にそろっている学生を抽出した。医学部 39 名、看護学部 39 名、薬学部 24 名、合計 102 名であった。この期間は 3 学部において、カリキュラム変更等がない安定した授業運営を展開した期間であったため選択した。

### 2. 専門職連携学習自己評価票

専門職連携学習自己評価票は、16 項目 4 段階リッカート(64 点満点)で、学生が自分の学習評価を行うものである。学生は自己評価の手引きを用いて評価を行った。

内容は、自己調整力 4 項目、他者の体験の理解 2 項目、他者尊重の態度 3 項目、目標共有と達成への努力 3 項目、医療人として共通する専門性の理解と獲得 4 項目の 5 つの下位概念から構成されている。

この評価票は毎回の授業ごとの自己評価を学習サポートシステム Moodle で入力する設計となっている。

リッカート合計得点は、10 点満点に換算した得点が、毎回の授業のたびに成績の一

部として加点される仕組みである。

本研究では、Step ごとの初日と最終日の正規化された得点を分析に用いた。

### 3. 分析方法

2014年から2017年までの4年間に行われた亥鼻 IPE の Step1 から Step4 の全体の学生の自己評価の状況を把握するために、それぞれの Step の初日と最終日の専門職連携学習自己評価得点の平均を見た。

これらの学生の専門職連携学習自己評価得点の推移については以下のように分析をした。まず、それぞれの Step での専門職連携学習自己評価の変化を見るために、各 Step の初日と最終日の得点を比較した。次に、専門職連携学習の定着を見るために、各 Step の最終日と次の Step の初日の得点を比較した。さらに経年蓄積型の授業コースが専門職連携学習自己評価にどう影響するのかを見るために、各 Step の最終日と次の Step の最終日の得点を比較した。最終的には4年間の自己評価の変化を検討するために、Step1 の初日と Step4 の最終日の得点を比較した。これらはすべて、対応のある T 検定を実施した。

また3学部全体の分析とともに学部ごとに上記の分析を行い、学部による専門職連携学習自己評価の推移の違いを検討した。

### 5. 倫理的配慮

本調査は千葉大学大学院看護学研究科倫理審査委員会の承認を受け行われた。承認番号は30-1である。

また調査においては匿名化を厳格に実施し、成績評価に直接かわからない研究者が、成績評価終了後に分析を実施した。また成績評価の一部となるデータであるため、分析は外部につながっていないコンピュータ

ーで行い、機密性を確保した。

## C. 結果

### 1. 専門職連携学習自己評価得点平均の推移

#### 1) Step ごとの初日と最終日の得点比較

Step1 は1年次4月にスタートし、7月に修了する科目であった。学部間の得点の差はなく、初日の得点平均と最終日の得点平均を比較すると3学部とも、最終日で有意に得点が上昇した。Step2 は2年次5月にスタートし7月に修了する科目であった。Step1 と同様に、初日と最終日の得点平均を比較すると、3学部とも最終日に有意に得点が上昇した。Step3 は3年次の12月に2日間の集中演習として実施される科目であるが、これについても同様に初日と最終日の得点平均を比較すると、最終日の得点がありに上昇した。Step4 は4年次の9月に3日間の集中演習で行われる科目であるが、同様に最終日に有意に得点が上昇した(表2)。

#### 2) Step の最終日の得点と次の Step 初日の得点比較

1年次 Step1 の最終日から、2年次 Step2 の初日までの期間は約1年であった。専門の授業は週に1日入るが他は教養科目であり、その間3学部の学生がともに学ぶ機会はなかった。得点平均は、有意に Step2 の初日で低下した。2年次生 Step2 の初日の得点は、1年次生 Step1 の最終日と比較して、すべての学部で有意に低下した(表3)。

Step2 の最終日と Step3 の初日は約1年と半年の期間があり、この間、看護学部では専門科目と実習が行われるが、医学部と薬学部は専門基礎を学ぶ時期であった。この

間の得点平均は、3学部を合計すると、3年次生 Step3 の初日で有意に低下した。しかし、学部ごとに見ると、医学部、薬学部、看護学部ともに得点平均には有意な差はなかった(表 3)。

Step3 の最終日と Step4 の初日の間には、約 9 か月の期間があり、医学部薬学部では徐々に専門科目が増加する時期であった。

また看護学部は 4 年次生の前期に統合実習を終了し、すべての実習が終わった時点での Step4 の履修となっていた。Step3 の最終日と Step4 の初日の得点平均を比較すると、医学部は Step4 初日に有意に得点が低下したが、看護学部と薬学部は得点の低下はなかった(表 3)。

### 3) 各 Step の最終日と次の Step の最終日の得点の比較

Step1 と Step2 の最終日、Step2 と Step3 の最終日の得点を比較すると 3 学部とも有意な差はなかった。一方、Step3 の最終日と Step4 の最終日の得点を比較すると、3 学部とも有意に Step4 の最終日の得点が有意に上昇した(表 4)。

### 4) Step1 初日と Step4 最終日の得点の比較

1 年次生の 4 月に測定した Step1 初日の得点と、4 年次生 9 月に測定した Step4 の最終日の得点を比較すると、3 学部とも有意に Step4 の最終日の得点が上昇した(表 5)。

## 2. 学部ごとに見た得点平均の推移の特徴

Step1, Step2 では、3 学部とも同様に、初日より最終日の得点が上昇するが、次の Step の初日では低下した。

一方、Step1 最終日から Step2 初日を比較すると、3 学部ともに得点が有意に低下したが、Step2 最終日から Step3 初日を比較す

ると、3 学部ともに有意な低下は認められなかった。Step3 の最終日と Step4 の初日の得点の比較においては、医学部では有意に低下したが、薬学部、看護学部では得点の有意な低下は認められなかった。

看護学部では Step3 から得点の変動は減少した。薬学部も同様の傾向を示したが、他の学部と比較すると得点そのものが低かった。医学部は Step4 の初日まで得点の変動が有意にみられた(図 6)。

## D. 考察

本研究では、専門職連携学習自己評価得点をもとに、経年蓄積型 IPE の学習の効果を分析した。その結果、Step ごとの短期的な得点の上昇、Step1、2 の最終日の高得点は、次の Step の初日の低下、Step3、4 での得点の推移における学部間の差を確認した。

各 Step で、3 学部とも最終日に専門職連携学習自己評価得点が有意に上昇していることから、短期的な学習効果は認められる。一方、Step1 の最終日から Step2 の初日、Step2 の最終日から Step3 の初日にかけては得点が低下していることから、1 年次生、2 年次生での専門職連携学習の定着がなされていないことが推測される。

一方、3 年次 Step3 では、学部間の差が多くなった。看護学部では、Step2 の最終日から Step3 の初日の得点は有意に低下しないが、医学部では Step1、2 と同様に有意に低下している。このことは、看護学部の学習内容の進度が早く、専門科目の履修が始まり、実習も始まっていることから、看護の専門性の学習が進んだことで、専門職連携学習の定着を促進したことが考えられる。

また最終的には、Step4 の最終日の得点

がすべての時点得点より有意に上昇し、経年蓄積型 IPE の効果があった。

IPE の開始時期については、多様な議論があり、定説が定まっていないが[2]、経年蓄積型の IPE は、高学年になるにしたがって、学習が統合され、より一層の学習効果を生むことが推測された。

しかしこのことは、3 年次生、4 年次生といった専門科目がスタートしてから、IPE をスタートさせることを必ずしも支持していない。Kahalili は、伝統的な医療職教育では、大学を選択するときすでに社会やメディアの影響を強く受け専門職役割の社会的な見方を身に着けた学生が入学し、その後、専門療育の学習が進むにつれ、自職種の役割の誤解は修正されるが、他職種の役割の誤解の修正機会がないことを指摘している。そして、入学初期から、単一職種アイデンティティの修正をするために、平等な立場で共通ゴールに向かう努力をともに行うことで、IPE への信念が育成されることを理論的に明らかにしている[3]。

すなわち、亥鼻 IPE における、Step1, Step2 は、この単一職種アイデンティティ修正の機会として機能しており、その次の段階の、インタープロフェッショナルな社会化の準備段階といえる。専門基礎科目、専門科目の導入が進む時期には、互いの役割学習を重点的に行う必要があり、そのことで、専門職が協働して患者利用者を第一義的に施行した実践を演習と実習で体験できると考える。

本研究において、看護学部の専門職連携学習の自己評価得点が 3 年次生、4 年次生と学年が進むにつれて安定して上昇傾向になるのは、医学部、薬学部よりも専門科目

の履修進度が早く、専門性の成熟が促進されているからであると考えられる。一方成熟度の違いは公平な学習を阻害することが考えられるため、医学部、薬学部のような 6 年制の学部をカウンターパートにして看護学部が IPE を行う場合は、学年ではなく専門科目の進度を合わせたカリキュラムの組み立てが効果的であるかもしれない。

## E. 結論

経年蓄積型 IPE である、千葉大学亥鼻 IPE の授業評価のうち、専門職連携学習自己評価項目に焦点を当て、1 年次初回 IPE 授業から 4 年次 IPE 授業最終日までの専門職連携学習自己評価得点を、経年的に比較し、経年蓄積型専門職連携教育の効果を検討した。その結果、Step ごとの短期的な得点の上昇から短期的学習効果はすべての Step で認められた。Step1, 2 の最終日の得点が、3 学部とも、次の Step の初日には低下したが、Step3, Step4 では、得点変化に学部による差がみられ、看護学部は得点の低下は認められなかった。

Step4 の最終日に有意に得点上昇をみとめ、経年蓄積型 IPE の学習成果がある。

## 文献

1. Sakai, I., et al., Development of a new measurement scale for interprofessional collaborative competency: The Chiba Interprofessional Competency Scale (CICS29). *J Interprof Care*, 2017. 31(1): p. 59-65.
2. Hugh Barr, J.F., Richard Gray, Marion Helme, Maggie Hutchings, Helena Low, Alison Machin and Scott Reeves, INTERPROFESSIONAL EDUCATION

GUIDELINES 2017. 2017.

3. Khalili, H., et al., An interprofessional socialization framework for developing an interprofessional identity among

health professions students. *Journal Of Interprofessional Care*, 2013. 27(6): p. 448-453.



図1 千葉大学亥鼻IPEの沿革

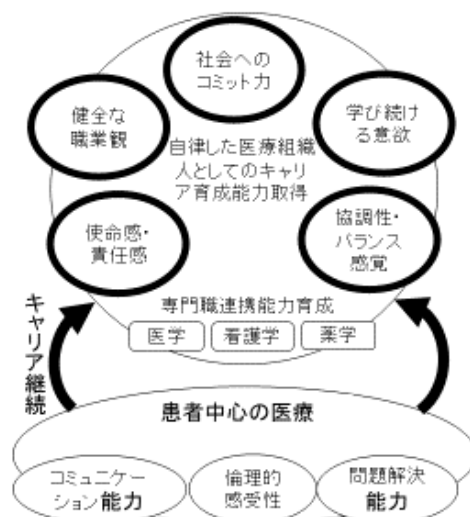


図2 千葉大学亥鼻IPEの理念

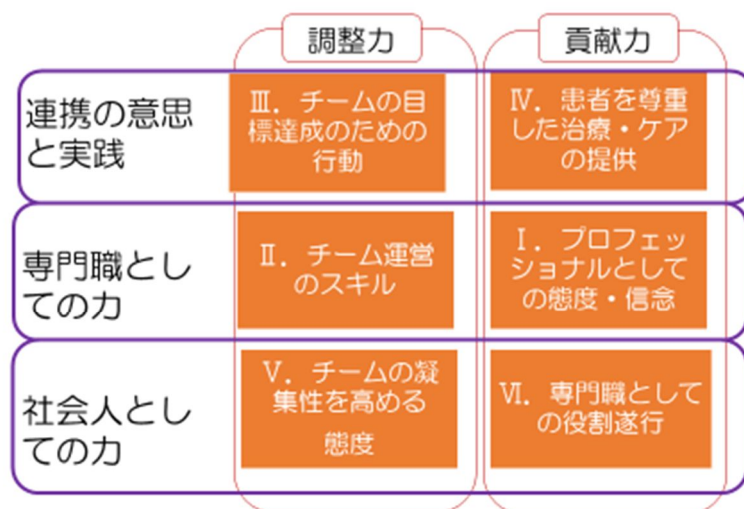


図3 千葉大学亥鼻IPE全コース終了後に獲得する専門職連携コンピテンシー (Chiba Interprofessional Competence CIC)

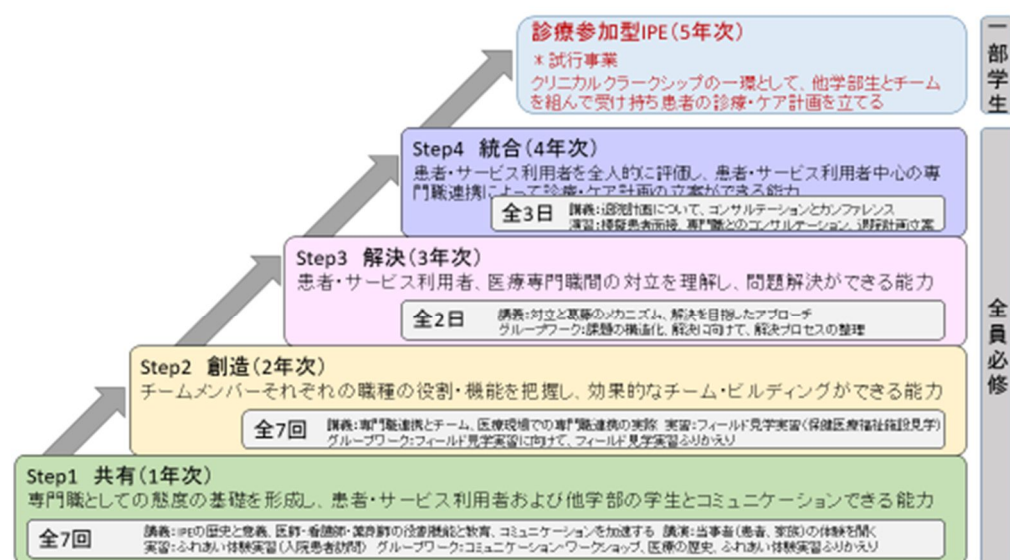


図4 千葉大学亥鼻IPEのカリキュラムの構成



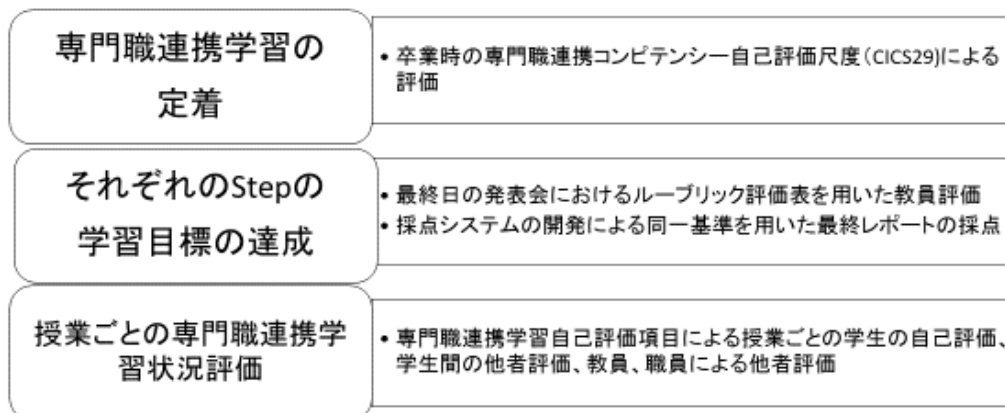


図5 千葉大学亥鼻IPEの学習成果の評価の構造

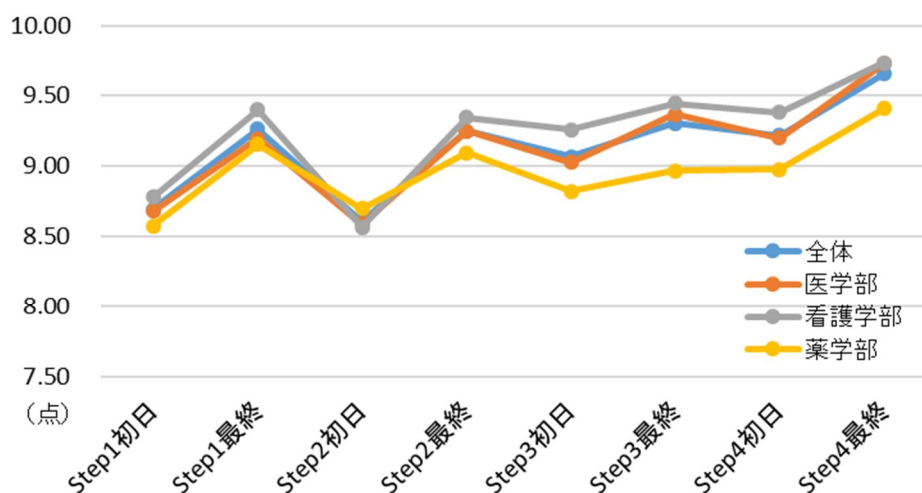


図6 専門職連携学習自己評価得点の推移

表1 千葉大学亥鼻IPE受講学生数(医学部:M、看護学部:N、薬学部:P)

年次	Step1			Step2			Step3				Step4			合計
	M	N	P	M	N	P	M	N	P	M	N	P		
2014	119	84	83	117	83	87	120	81	50	124	81	49	1078	
2015	121	83	87	116	85	83	130	83	46	113	83	42	1072	
2016	119	80	84	119	84	87	123	85	45	131	83	40	1080	
2017	118	84	86	117	80	84	125	80	45	124	84	40	1067	
合計	477	331	340	469	332	341	498	329	186	492	331	171	4297	

表2 専門職連携学習自己評価得点の推移 初日と最終日の比較

学部別(分析対象者人数)		3学部(102) p値	医学部(39) p値	看護学部(39) p値	薬学部(24) p値				
2014年Step1	初日得点平均(SD)	8.69(0.96)	0.00	8.68(0.97)	0.05	8.78(0.96)	0.00	8.57(0.98)	0.01
	最終日得点平均(SD)	9.26(0.66)		9.19(0.80)		9.40(0.56)		9.15(0.55)	
2015年Step2	初日得点平均(SD)	8.61(1.22)	0.00	8.59(0.97)	0.00	8.57(1.62)	0.01	8.70(0.79)	0.00
	最終日得点平均(SD)	9.25(0.74)		9.25(0.75)		9.35(0.77)		9.10(0.68)	
2016年Step3	初日得点平均(SD)	9.07(0.82)	0.00	9.03(0.92)	0.01	9.26(0.57)	0.04	8.82(0.94)	0.16
	最終日得点平均(SD)	9.30(0.67)		9.37(0.66)		9.45(0.54)		8.97(0.77)	
2017年Step4	初日得点平均(SD)	9.22(0.68)	0.00	9.20(0.63)	0.00	9.38(0.61)	0.00	8.98(0.80)	0.00
	最終日得点平均(SD)	9.65(0.48)		9.73(0.42)		9.73(0.37)		9.41(0.67)	

表3 専門職連携学習自己評価得点の推移 最終日と次のStep 初日の比較

学部別(分析対象者人数)		3学部(102) p値	医学部(39) p値	看護学部(39) p値	薬学部(24) p値				
2014年Step1	最終日得点平均(SD)	9.26(0.66)	0.00	9.19(0.80)	0.00	9.40(0.56)	0.00	9.15(0.55)	0.00
2015年Step2	初日得点平均(SD)	8.61(1.22)		8.59(0.97)		8.57(1.62)		8.70(0.79)	
2015年Step2	最終日得点平均(SD)	9.25(0.74)	0.03	9.25(0.75)	0.08	9.35(0.77)	0.53	9.10(0.68)	0.16
2016年Step3	初日得点平均(SD)	9.07(0.82)		9.03(0.92)		9.26(0.57)		8.82(0.94)	
2016年Step3	最終日得点平均(SD)	9.30(0.67)	0.14	9.37(0.66)	0.04	9.45(0.54)	0.54	8.97(0.77)	0.92
2017年Step4	初日得点平均(SD)	9.22(0.68)		9.20(0.63)		9.38(0.61)		8.98(0.80)	

表4 専門職連携学習自己評価得点の推移 Step最終日ごとの比較

学部別(分析対象者人数)		3学部(102) p値	医学部(39) p値	看護学部(39) p値	薬学部(24) p値				
2014年Step1	最終日得点平均(SD)	9.26(0.66)	0.85	9.19(0.80)	0.53	9.40(0.56)	0.64	9.15(0.55)	0.67
2015年Step2	最終日得点平均(SD)	9.25(0.74)		9.25(0.75)		9.35(0.77)		9.10(0.68)	
2015年Step2	最終日得点平均(SD)	9.25(0.74)	0.48	9.25(0.75)	0.18	9.35(0.77)	0.48	9.10(0.68)	0.43
2016年Step3	最終日得点平均(SD)	9.30(0.67)		9.37(0.66)		9.45(0.54)		8.97(0.77)	
2016年Step3	最終日得点平均(SD)	9.30(0.67)	0.00	9.37(0.66)	0.00	9.45(0.54)	0.00	8.97(0.77)	0.00
2017年Step4	最終日得点平均(SD)	9.65(0.48)		9.73(0.42)		9.73(0.37)		9.41(0.67)	

表5 専門職連携学習自己評価得点の推移 Step1初日とStep4最終日の比較

学部別(分析対象者人数)		3学部(102) p値	医学部(39) p値	看護学部(39) p値	薬学部(24) p値				
2014年Step1	初日得点平均(SD)	8.69(0.96)	0.00	8.68(0.97)	0.00	8.78(0.96)	0.00	8.57(0.98)	0.00
2017年Step4	最終日得点平均(SD)	9.65(0.48)		9.73(0.42)		9.73(0.37)		9.41(0.67)	