

厚生労働行政推進調査事業費（地域医療基盤開発推進研究事業）
分担研究報告書

保健師助産師看護師国家試験におけるコンピュータの活用に関する研究
研究（A）（B）の結果に基づく全国看護師養成所を対象とした
看護師等国家試験へのコンピュータ活用に関する参考調査

研究代表者 宮本千津子 東京医療保健大学千葉看護学部
研究分担者 窪田和巳 東京大学医学部附属病院

研究要旨

【目的】先行する2つの研究、(A) 日本国内においてコンピュータを用いて看護師等以外の職種における資格試験を実施している機関・仕組みを対象とした調査、および(B) 日本以外においてコンピュータを用いて看護師等資格試験を実施している国を対象とした調査の結果を踏まえ、保健師助産師看護師国家試験（以下、看護師等国家試験）にコンピュータを公正・公平かつ効果的・効率的に導入する方法等を検討するための基礎資料を提示すること

【方法】調査対象は、全国の看護師養成課程をもつ学校（992校）の課程責任者または看護師国家試験受験支援に総括的に携わる教員1名とした。調査期間は令和5年3～4月であり、調査方法は、主として看護師国家試験においてコンピュータを活用することに関わると思われる現状のICT環境と活用状況、コンピュータ活用の利点・課題の認識等について、研究者が作成した30項目からなる調査票を、調査の目的、方法および倫理的配慮について説明した依頼文書とともに郵送し、オンラインでの回答を得た。倫理的配慮としては、調査は無記名式とし、調査協力への同意は回答をもって得られたものとした。倫理審査受審については研究代表者所属施設の倫理審査委員会にはかり不要であることを確認した。

【結果】

- 1.対象の概要：全国の看護師養成課程をもつ999校に調査依頼を行い256校（回収率25.6%）より回答を得た。
- 2.授業や試験におけるICT活用状況：授業でのモバイル機器の活用は95%が、視聴覚教材の活用は66%が、それぞれ非常に/まあまあ行っていた。一方、試験でのICT活用は、動画の活用が11%、モバイルで解答させるが22%であった。学校種別ごとでは、いずれの設問についても大学で活用程度がより高い傾向であった。

3.国家試験受験準備とその支援：学生が受験準備にモバイル機器を用いるか、教員がそれを支援するかについては、それぞれ84%、59%が非常に/まあまあと回答した。受験準備に過去問題を用いているかについては、学生、教員についてそれぞれ93%、81%が非常にと回答した。学校種別ではモバイル機器の活用は大学で高く、過去問題の使用は傾向に違いがみられなかった。

4.ICT環境：ICT環境の整備を進めているかについては86%が非常に/まあまあと回答した。そのうち、PC等の設置、高速インターネット、無線LANについてはそれぞれ約9割があると回答した。一方、学生が使用できるPC台数については、全学生にあるが36%、1学年分だけあるが36%であり、学生が使用できるPC等はないが11%あった。学校種別では、大学で48%が全学生が使用できると回答し、3年制の専門学校では1学年分が41%と多かった。

ICTの運用支援者については、教員のなかにいるが32%で最も多く、一般の事務職員が29%であった。専任のサポート担当がいるは19%であり、大学だけに限ると45%がいると回答していた。相談できる特定の者はいないは14%であった。

5.国家試験にコンピュータを活用することに関する自校の利点と課題：総合的に利点が多いと思うについては23%が大いに、40%がそう思うと回答したが、学校種別では専門学校で41～50%がそう思わないと回答した。一方、課題は多いかについては21%が大いに、52%がそう思うと回答した。

6.厚労省国家試験公募に関する現状：公募システムを知っていると回答したのは91%であったが、登録したことはない/わからないが94%であった。公募システムに登録できる素材については、17%が試験問題、15%が情報と回答したが、64%は素材がないと回答した。

【結論】

ICT環境整備は促進されているものの、人的資源を含めた環境や活用状況には学校種別で差があった。特に、学内試験でのICT活用はまだ多いとはいえなかった。CBT導入に伴う過去問題の非公開については、受験準備に過去問題を用いる学生・教員が多く、これに言及した意見も示された。問題登録システムは知っていても参加できていない学校がほとんどであった。

国家試験へのコンピュータ活用については全体として利点が多いと認識されていたが、課題としてCBTの導入にあたって、試験としての公平性が担保され、学生の準備機会が確保されるよう、学生・教員ともにCBTの仕組みを理解し解答方法等に習熟するための機会やマニュアル整備が必要である。一方、難易度が安定した良問による国家試験の効率的な実施を促進するため、コンピュータ導入を契機として、問題プールの構築方略について改めて関係各所に働きかける等の取り組みが期待される。

A. 研究目的

本調査の目的は、先行する 2 つの研究、(A) 日本国内においてコンピュータを用いて看護師等以外の職種における資格試験を実施している機関・仕組みを対象とした調査、および (B) 日本以外においてコンピュータを用いて看護師等資格試験を実施している国を対象とした調査の結果を踏まえ、保健師助産師看護師国家試験(以下、看護師等国家試験)にコンピュータを公正・公平かつ効果的・効率的に導入する方法等を検討するための基礎資料を提示することである。なお、本調査においても (A) (B) と同様に、試験における様々なコンピュータ活用方法のうち、主として CBT (Computer-based Test) の導入に焦点をあてデータを収集した。

B. 研究方法

1. 調査対象

全国の看護師養成課程をもつ学校(992校)の課程責任者または看護師国家試験受験支援に総合的に携わる教員1名を対象とした。

2. 調査方法

調査期間は令和5年3~4月である。前述の(A)(B)調査の結果を参考に、主として看護師国家試験においてコンピュータを活用することに関わるとされる現状のICT環境と活用状況、コンピュータ活用の利点・課題の認識等について、研究者が作成した30項目からなる調査票を、調査の目的、方法および倫理的配慮について説明した依頼文書とともに郵送した。回答は無記名式で、オンライン(一部、郵送)にて得た。なお、調査の説明において、調査(A)(B)の結果概要を添付するとともに、CBT試験を実施している団体のHPを参照用として紹介した。なお、対象の選定は、厚生労働省の医療関係職種養成施設一覧(<https://youseijo.mhlw.go.jp/>)によった。

3. 調査内容

対象の概要(学校の種別・課程等)に加えて、ICT環境、授業や試験・学生の自己学習におけるICT活用状況、ICT活用に関わる国家試験受験準備・支援方法、国家試験におけるコンピュータ活用の利点および課題の認識、厚労省の国家試験問題公募システムの活用状況について尋ねた。

4. 分析方法

各項目について基礎的集計を行った。クロス集計については、学校種別ごとに回答の割合を見た。養成課程については学校によって複数の養成課程をもつものがあるため、クロス集計には用いなかった。

5. 倫理面への配慮

個人情報保護のため調査は無記名式とし、オンラインでの回答にあたってはメールアドレス等が研究者に知らされないよう設計した。調査協力への同意は、回答をもって得られたものとした。倫理審査受審の是非については、研究代表者所属施設の倫理審査委員会にはかり、一般調査であるため倫理審査は不要との回答を得た。CBT試験を実施している団体のうち公的団体については紹介に際して了承を得た。

C. 研究結果

1. 対象の概要(学校の種別・課程等の概要)(表1-1、1-2)

全国の看護師養成課程をもつ999校に調査依頼を行った結果、256校(回収率25.6%)より回答を得た。学校種別としては3年制の専門学校・養成所が52.0%で最も多く、次いで大学が25.4%であった。2年課程の短期大学からの回答はなかった。養成課程種別でみると、看護師3年課程が53.9%と半数以上を占め、次が看護師・保健師の統合カリキュラムで12.1%であった。学校の設置主体は学校法人が35.5%で最も多く、次いで国・都道府県・市町村の27.0%であった。学校の所在地は中部地方が20.3%、関東地方が19.5%と多かったが、これらは調査対象校の所属地域割合と類似していた。回答者の立場としては、53.7%が課程の責任者、25.4%が国家試験受験支援担当者であった。

各学校の1学年あたりの学生定員数は平均65.4人であり、平均の範囲は3年課程専門学校・養成所の53.1人から、大学の86.2人であった。また常勤教員数(国家試験支援を担当する場合には助手も含む)は平均18.1人であり、平均の範囲は2年課程専門学校・養成所の9.2人から、大学の35.5人であった。

2. 授業や試験における ICT 活用状況 (図 2、表 2)

看護師等国家試験へのコンピュータ活用に対する準備状況を知るために、日常の ICT 活用状況について尋ねた。まず、教員が講義や演習にモバイル機器を用いているかについては、非常に/まあまあを合わせて 94.9%が行っていた。次に、講義や演習時の WEB サイト閲覧や、模擬電子カルテや看護場面に関する視聴覚教材活用については、非常に/まあまあを合わせてそれぞれ 66.4%、66.0%が行っていた。一方、学内での試験における ICT 活用については、写真や静止画、動画を用いたり、モバイル機器により解答させたりしているものは少なく、非常に/まあまあを合わせて、それぞれ 33.6%、11.4%、21.5%であった。

これを学校種別ごとにみると、よく活用されている状況のうち、授業において視聴覚教材を用いているかについては、大学で非常に/まあまあが 89.2%であるのに対し、3 年制の専門学校では 58.6%、および 36.8%があまりあてはまらないと回答していた。また、あまり活用されていない状況のうち、試験に動画を用いているかについては、大学では全くあてはまらないが 36.9%であるのに対し、3 年制の専門学校では 66.2%がそうだと回答していた。試験においてモバイル機器により解答させているかについては、大学ではまあまあが 33.8%、あまりが 30.8%であったのに対し、3 年制の専門学校では 60.2%が全くあてはまらない、30.1%があまりあてはまらないと回答していた。

3. 国家試験受験準備とその支援 (図 3、表 3)

看護師国家試験にコンピュータを活用することとなった場合に影響を受けると推測される、学生の受験準備および教員の受験準備支援について尋ねた。まず、学生が受験準備において PC やタブレット端末等のモバイル機器を活用しているかについては、84.0%が非常に/まあまあ取り入れていると回答した。一方、教員がモバイル機器を用いた学習を支援しているかについては非常に/まあまあ合わせて 59.3%となっていた。次に、学生が受験準備に国家試験の過去問題を活用しているかについては、92.6%が非常にと回答しており、教員についても 80.9%が非常に活用していると回答した。

これらを学校種別でみると、モバイル機器の活用については、大学においては学生・教員ともに

非常にあてはまるが最も多かったが、3 年生の専門学校については、学生・教員ともにまあまああてはまるが最も多かった。過去問題の活用状況については、学生・教員ともに学校種別による傾向の違いはみられなかった。

4. ICT 環境 (図 4-1~4-4、表 4-1~4-4)

日常の ICT 活用の基盤となる ICT 環境について尋ねた。まず、PC 等の設置と高速インターネットおよび無線 LAN については、87.5~94.9%があると回答した。一方、学生が使用できる PC 台数については、全学生が同時に 1 台ずつ使用できると回答したのは 35.9%、1 学年だけであれば同時に使用できるが 35.5%であり、学生が使用できる PC 等はないという回答は 11.3%であった。これを学校種別でみると、大学では全学生が使用できるというものが 47.7%と最も多かったが、3 年制の専門学校では 1 学年であれば使用できるというものが 41.4%と最も多かった。学生が授業中に使用できる PC やタブレット端末はないという回答が多かったのは短期大学、2 年制の専門学校で、それぞれ 50.0%、35.3%であった。

次に、ICT の運用を支援できる人的資源について尋ねたところ、教員のなかに ICT 運用を任せられる者がいるという回答が 32.0%で最も多く、次いで PC サポート専任ではない事務職員が 28.5%、学外の特定の人材が 21.1%となっており、教員以外の専任者がいるという回答は 19.1%、逆に ICT について相談できる特定の者はいないという回答が 14.1%であった。

学校種別では、大学においては専任者がいるというものが最も多く 44.6%となっていたが、他の学校ではおよそ前述の傾向となっていた。

続いて、指定規則の改訂等に伴う方針に従うものとして ICT 環境の整備を進めているかについては、まあまああてはまるが 48.8%と最も多く、非常にと合わせると 85.5%が進めていると回答していた。これについては学校種別での傾向の違いはみられなかった。

5. 国家試験にコンピュータを活用することに関する総合的な利点と課題 (図 5、表 5)

国家試験にコンピュータを活用することに関しての自校にとっての利点と課題を尋ねた。そのところ、利点は多いかについては 23.0%が大いにそう思う、40.2%がそう思うと回答したが、課題は多いかについても 19.5%が大いに、

52.3%がそう思うと回答し、利点も課題も多いと考えるものが半数以上を占めた。

これを学校種別でみると、利点が多いかについて専門学校では40.6～50.0%がそう思わないと回答していた。その他の学校では前述した全体と同様の傾向であった。課題が多いかについては、学校の種別に寄らず全体と同様の傾向であった。

利点と課題については、そう思う内容を自由記載で尋ねた。そのところ、ICTでの学習・受験はすでに身近になっている、臨床判断能力を問う等CBTならではの問題作成が可能となる、会場が増えるのはよい、結果が早期にでるのはよい、複数回受験ができるのはよい、事前の丁寧な説明があれば問題はないといった意見の反面、学生のICT環境の違いによる影響がある、学生・教員のICTリテラシーが低い、covid-19拡大対策としてICTを活用したが非常に大変であった、不正防止対策が難しい、通信状況によるトラブルが支障となる、学生の臨床判断能力が阻害されるのではないかと、受験対策のためのサポートが得られない、過去問題が公開されないのは対策しづらい、6万人が利用できるPCが確保は困難、といった意見が記載された。これらの他に、

コンピュータ活用のイメージがわからないといった意見や、過去問題の活用に特定のアプリが必要となるので予算がない、CBTでは解答の見直しがしやすい等、誤解に基づくと推測される回答もあった。

6. 厚生労働省国家試験公募に関する現状 (図6-1～6-4、表6-1・2・4)

最後に、厚生労働省が行っている国家試験問題の公募システムと登録状況について尋ねた。これについては、90.6%が知っていると回答したものの、一度も登録したことがないものが71.6%であり、登録したことがあると回答したのは5.6%にとどまった。過去5年間に登録したことのあるのは13校であり、その登録した素材を尋ねたが、一般問題と状況設定問題がそれぞれ69.2%ずつ、状況設定問題のもととなる事例やデータ等の情報が7.7%であった。改めて全対象について今後公募システムに登録できる素材はあるかについて問うたところ、17.3%が試験問題、14.7%が情報と回答したが、63.7%は登録できる素材はないと回答した。

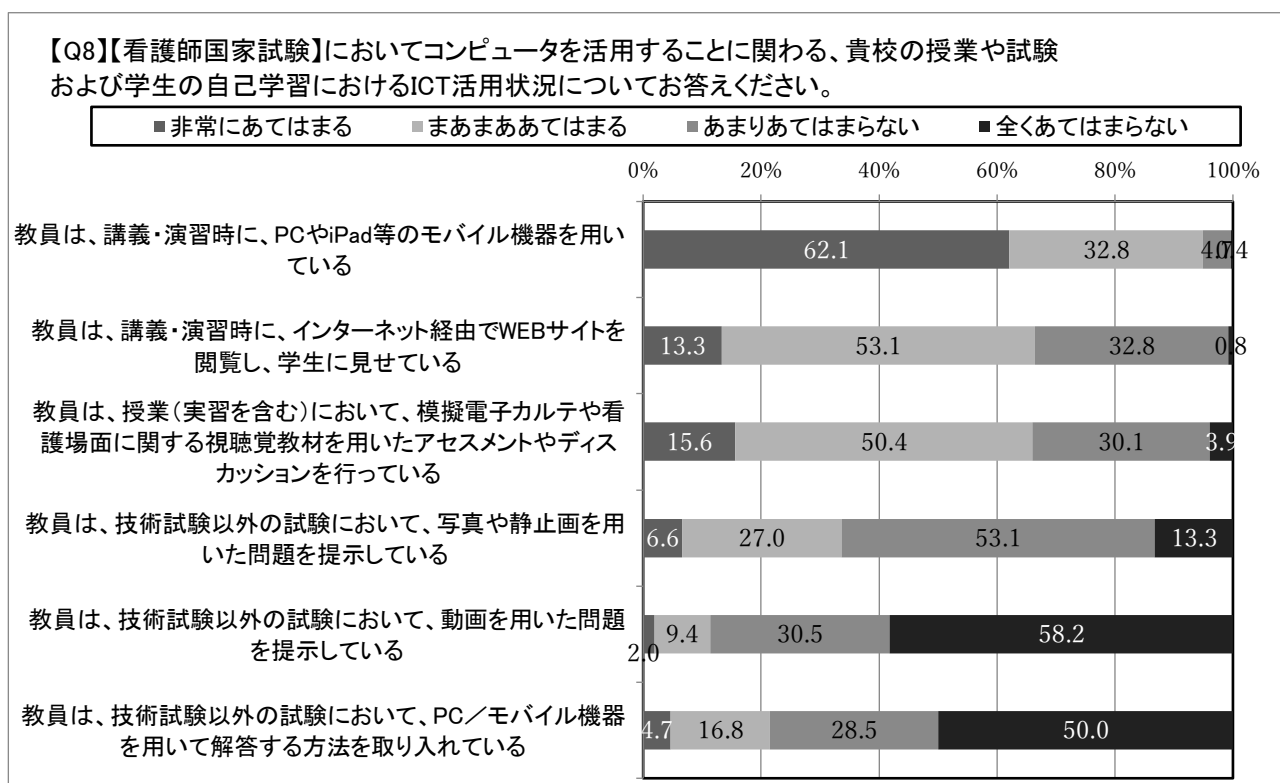
【表 1-1】

調査項目	選択肢	校	%	
学校の種別	大 学	65	25.4	
	短期大学（3年課程）	4	1.6	
	短期大学（2年課程）	0	—	
	5年一貫教育	33	12.9	
	専門学校・養成所（4年）	4	1.6	
	専門学校・養成所（3年）	133	52.0	
	専門学校・養成所（2年）	17	6.6	
養成所（課程）種別	看護師3年課程（全日制・定時制）	165	53.9	
	看護師2年課程（全日制・定時制）	22	7.2	
	看護師2年課程（通信制）	2	0.7	
	5年一貫教育	33	10.8	
	統合カリキュラム（看護師・保健師）	37	12.1	
	保健師課程	25	8.2	
	助産師課程	22	7.2	
設置主体	国立大学法人	14	5.5	
	独立行政法人	21	8.2	
	国、都道府県、市町村	69	27.0	
	公益法人	9	3.5	
	医療法人	12	4.7	
	学校法人	91	35.5	
	医師会	21	8.2	
	その他	19	7.4	
所在地／配布数（%）	北海道	／54（5.5%）	12	4.7
	東北地方	／81（8.3%）	28	10.9
	関東地方	／229（23.5%）	50	19.5
	中部	／169（17.4%）	52	20.3
	近畿	／171（17.6%）	44	17.2
	中国	／79（8.1%）	22	8.6
	四国	／43（4.4%）	13	5.1
	九州・沖縄	／148（15.2%）	35	13.7
回答者の立場	看護学部/学科/課程等の責任者	154	53.7	
	教務担当者	47	16.4	
	国家試験受験支援担当者	73	25.4	
	その他	13	4.5	

【表 1-2】

調査項目	選択肢	n	平均 (人)	範囲 (人)
学生定員数 (1 学年あたり)	大 学	65	86.2	6-135
	短期大学 (3 年課程)	4	85.0	60-120
	短期大学 (2 年課程)	0	—	—
	5 年一貫教育	33	57.5	30-360
	専門学校・養成所 (4 年)	4	60.0	40-80
	専門学校・養成所 (3 年)	133	53.1	20-120
	専門学校・養成所 (2 年)	17	71.1	20-250
	計	256	65.4	6-480
国家試験受験支援に関わる常勤教員数	大 学	65	35.5	15-59
	短期大学 (3 年課程)	4	21.8	16-28
	短期大学 (2 年課程)	0	—	—
	5 年一貫教育	33	11.6	5-30
	専門学校・養成所 (4 年)	4	16.5	10-21
	専門学校・養成所 (3 年)	133	12.2	8-30
	専門学校・養成所 (2 年)	17	9.2	7-22
	計	256	18.1	5-59

【図 2】



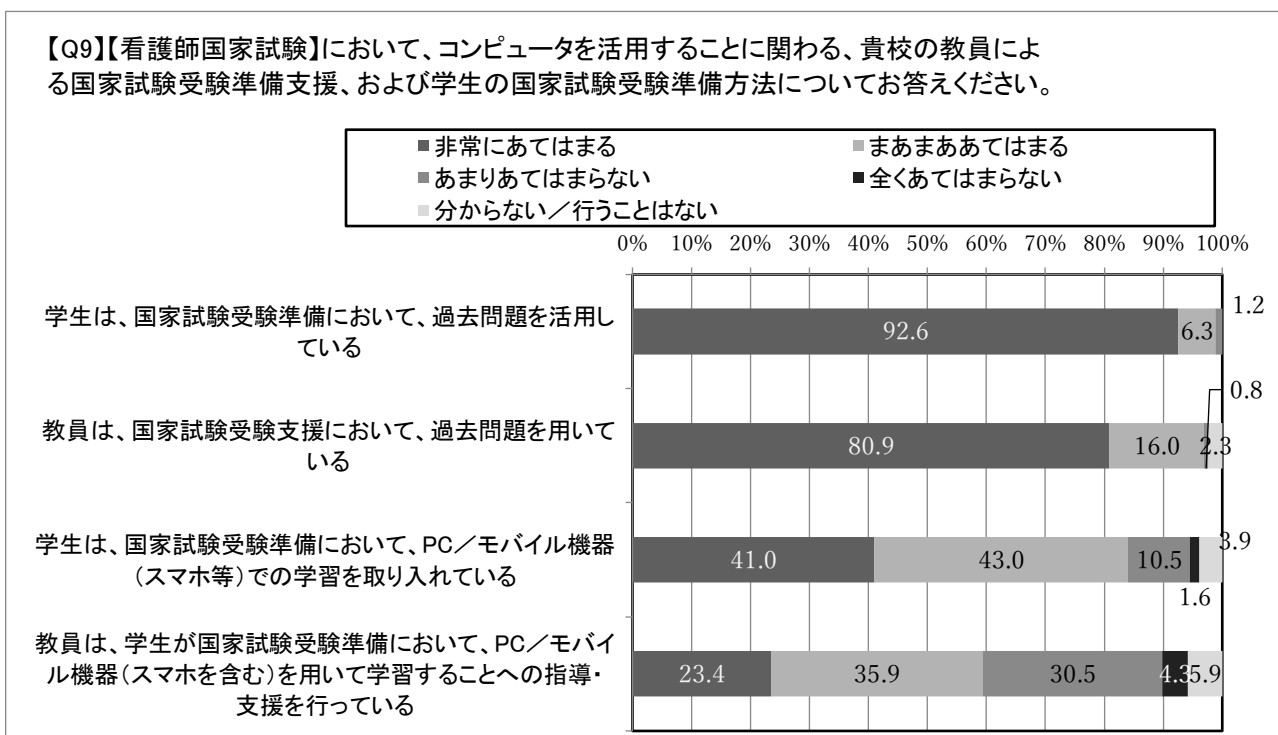
【表 2-1】

調査項目	選択肢	全体	学校の種別					
			大学	(3年課程) 短期大学	5年一貫 教育	成所(4年) 専門学校・養	成所(3年) 専門学校・養	成所(2年) 専門学校・養
Q8-1 教員は、講義・演習時に、PC や iPad 等のモバイル機器を用いている。	非常にあてはまる	159 62.1%	52 80.0%	2 50.0%	15 45.5%	4 100.0%	75 56.4%	11 64.7%
	まあまああてはまる	84 32.8%	11 16.9%	2 50.0%	16 48.5%	0 —	49 36.8%	6 35.3%
	あまりあてはまらない	12 4.7%	2 3.1%	0 —	2 6.1%	0 —	8 6.0%	0 —
	全くあてはまらない	1 0.4%	0 —	0 —	0 —	0 —	1 0.8%	0 —
	計	256 100%	65 100%	4 100%	33 100%	4 100%	133 100%	17 100%
Q8-2 教員は、講義・演習時に、インターネット経由で WEB サイトを閲覧し、学生に見せている。	非常にあてはまる	34 13.3%	13 20.0%	1 25.0%	2 6.1%	2 50.0%	14 10.5%	2 11.8%
	まあまああてはまる	136 53.1%	41 63.1%	0 —	24 72.7	1 25.0%	66 49.6%	4 23.5
	あまりあてはまらない	84 32.8%	11 16.9%	3 75.0%	7 21.2%	1 25.0	52 39.1	10 58.8%
	全くあてはまらない	2 0.8%	0 —	0 —	0 —	0 —	1 0.8%	1 5.9%
	計	256 100%	65 100%	4 100%	33 100%	4 100%	133 100%	17 100%

【表 2-2】

調査項目	選択肢	全体	学校の種別					
			大学	(3年課程) 短期大学	5年一貫 教育	成所(4年) 専門学校・養	成所(3年) 専門学校・養	成所(2年) 専門学校・養
Q8-3 教員は、授業(実習を含む)において、模擬電子カルテや看護場面に關する視聴覚教材を用いたアセスメントやディスカッションを行っている。	非常にあてはまる	40 15.6%	16 24.6%	0 —	2 6.1%	1 25.0%	18 13.5%	3 17.6%
	まあまああてはまる	129 50.4%	42 64.6%	2 50.0%	17 51.5%	3 75.0%	60 45.1%	5 29.4%
	あまりあてはまらない	77 30.1%	7 10.8%	1 25.0%	13 39.4%	0 —	49 36.8%	7 41.2%
	全くあてはまらない	10 3.9%	0 —	1 25.0%	1 3.0%	0 —	6 4.5%	2 11.8%
	計	256 100%	65 100%	4 100%	33 100%	4 100%	133 100%	17 100%
Q8-4 教員は、技術試験以外の試験において、写真や静止画を用いた問題を提示している。	非常にあてはまる	17 6.6%	9 13.8%	0 —	2 6.1%	1 25.0%	5 3.8%	0 —
	まあまああてはまる	69 27.0%	22 33.8%	1 25.0%	11 33.3%	0 —	33 24.8%	2 11.8%
	あまりあてはまらない	136 53.1%	32 49.2%	3 75.0%	16 48.5%	2 50.0%	74 55.6%	9 52.9%
	全くあてはまらない	34 13.3%	2 3.1%	0 —	4 12.1%	1 25.0%	21 15.8%	6 35.3%
	計	256 100%	65 100%	4 100%	33 100%	4 100%	133 100%	17 100%
Q8-5 教員は、技術試験以外の試験において、動画を用いた問題を提示している。	非常にあてはまる	5 2.0%	3 4.6%	0 —	0 —	1 25.0%	1 0.8%	0 —
	まあまああてはまる	24 9.4%	12 18.5%	1 25.0%	2 6.1%	0 —	8 6.0%	1 5.9%
	あまりあてはまらない	78 30.5%	26 40.0%	2 50.0%	10 30.3%	1 25.0%	36 27.1%	3 17.6%
	全くあてはまらない	149 58.2%	24 36.9%	1 25.0%	21 63.6%	2 50.0%	88 66.2%	13 76.5%
	計	256 100%	65 100%	4 100%	33 100%	4 100%	133 100%	17 100%
Q8-6 教員は、技術試験以外の試験において、PC/モバイル機器を用いて解答する方法を取り入れている。	非常にあてはまる	12 4.7%	9 13.8%	0 —	1 3.0%	1 25.0%	1 0.8%	0 —
	まあまああてはまる	43 16.8%	22 33.8%	0 —	7 21.2%	1 25.0%	12 9.0%	1 5.9%
	あまりあてはまらない	73 28.5%	20 30.8%	0 —	11 33.3%	0 —	40 30.1%	2 11.8%
	全くあてはまらない	128 50.0%	14 21.5%	4 100.0%	14 42.4%	2 50.0%	80 60.2%	14 82.4%
	計	256 100%	65 100%	4 100%	33 100%	4 100%	133 100%	17 100%

【図 3】



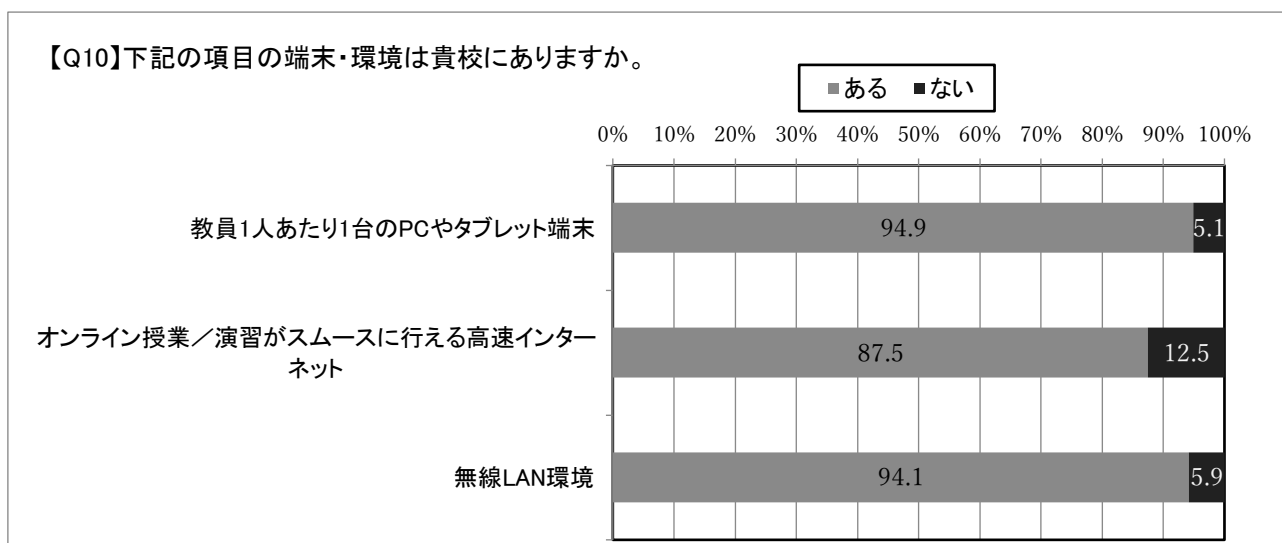
【表 3-1】

調査項目	選択肢	全体	学校の種別					
			大学	(3年課程)短期大学	5年一貫教育	成所(4年)専門学校・養	成所(3年)専門学校・養	成所(2年)専門学校・養
Q9-1 学生は、国家試験受験準備において、過去問題を活用している。	非常にあてはまる	237	56	4	30	3	129	15
		92.6%	86.2%	100.0%	90.9%	75.0%	97.0%	88.2%
	まあまああてはまる	16	8	0	2	1	3	2
		6.3%	12.3%	—	6.1%	25.0%	2.3%	11.8%
	あまりあてはまらない	3	1	0	1	0	1	0
		1.2%	1.5%	—	3.0%	—	0.8%	—
全くあてはまらない	0	0	0	0	0	0	0	
	—	—	—	—	—	—	—	
分からない	0	0	0	0	0	0	0	
	—	—	—	—	—	—	—	
計		256	65	4	33	4	133	17
		100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

【表 3-2】

調査項目	選択肢	全体	学校の種別					
			大学	(3年課程)短期大学	5年一貫教育	成所(4年)専門学校・養	成所(3年)専門学校・養	成所(2年)専門学校・養
Q9-3 教員は、国家試験受験支援において、過去問題を用いている。	非常にあてはまる	207 80.9%	50 76.9%	3 75.0%	27 81.8%	4 100.0%	110 82.7%	13 76.5%
	まあまああてはまる	41 16.0%	9 13.8%	1 25.0%	4 12.1%	0 —	23 17.3%	4 23.5%
	あまりあてはまらない	2 0.8%	1 1.5%	0 —	1 3.0%	0 —	0 —	0 —
	全くあてはまらない	0 —	0 —	0 —	0 —	0 —	0 —	0 —
	分からない／準備支援はしない	6 2.3%	5 7.7%	0 —	1 3.0%	0 —	0 —	0 —
	計	256 100%	65 100%	4 100%	33 100%	4 100%	133 100%	17 100%
Q9-2 学生は、国家試験受験準備において、PC／モバイル機器(スマホ等)での学習を取り入れている。	非常にあてはまる	105 41.0%	35 53.8%	3 75.0%	10 30.3%	2 50.0%	48 36.1%	7 41.2%
	まあまああてはまる	110 43.0%	20 30.8%	1 25.0%	16 48.5%	1 25.0%	64 48.1%	8 47.1%
	あまりあてはまらない	27 10.5%	1 1.5%	0 —	5 15.2%	1 25.0%	19 14.3%	1 5.9%
	全くあてはまらない	4 1.6%	3 4.6%	0 —	0 —	0 —	1 0.8%	0 —
	分からない	10 3.9%	6 9.2%	0 —	2 6.1%	0 —	1 0.8%	1 5.9%
	計	256 100%	65 100%	4 100%	33 100%	4 100%	133 100%	17 100%
Q9-4 教員は、学生が国家試験受験準備において、PC／モバイル機器(スマホを含む)を用いて学習することへの指導・支援を行っている。	非常にあてはまる	60 23.4%	21 32.3%	1 25.0%	4 12.1%	2 50.0%	27 20.3%	5 29.4%
	まあまああてはまる	92 35.9%	19 29.2%	3 75.0%	13 39.4%	1 25.0%	50 37.6%	6 35.3%
	あまりあてはまらない	78 30.5%	14 21.5%	0 —	12 36.4%	1 25.0%	45 33.8%	6 35.3%
	全くあてはまらない	11 4.3%	3 4.6%	0 —	0 —	0 —	8 6.0%	0 —
	分からない／準備支援はしない	15 5.9%	8 12.3%	0 —	4 12.1%	0 —	3 2.3%	0 —
	計	256 100%	65 100%	4 100%	33 100%	4 100%	133 100%	17 100%

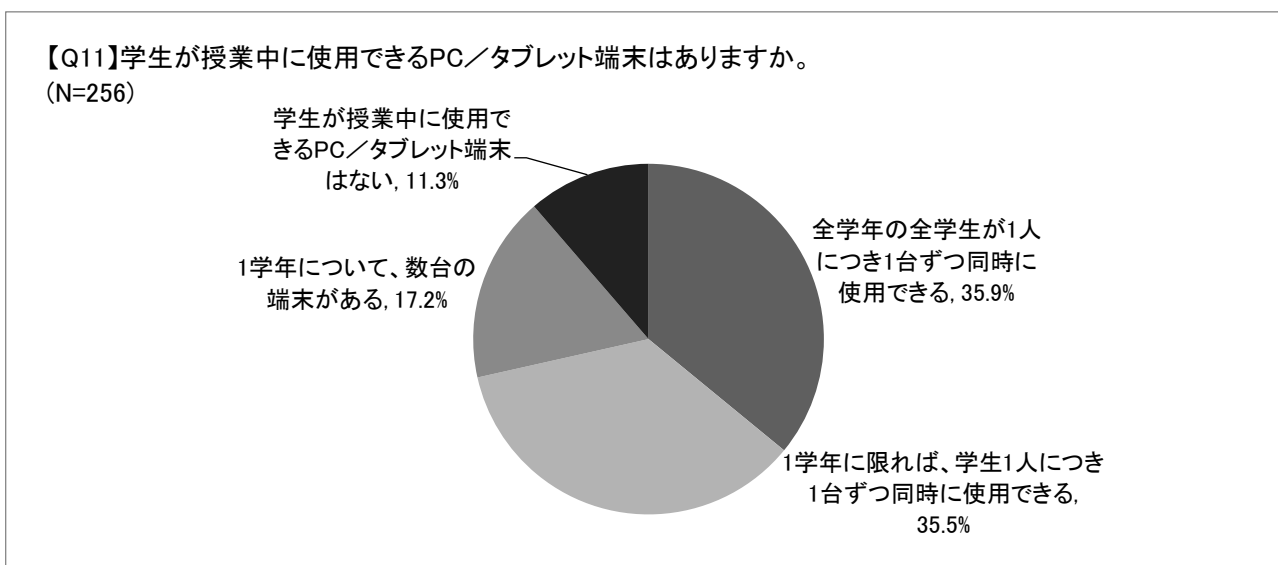
【図 4-1】



【表 4-1】

調査項目	選択肢	全体	学校の種別					
			大学	(3年課程)短期大学	5年一貫教育	成所(4年)専門学校・養	成所(3年)専門学校・養	成所(2年)専門学校・養
Q10 ICT環境は整備されているか。	教員1人あたり1台のPCやタブレット端末がある	243	62	4	31	3	128	15
		94.9%	95.4%	100.0%	93.9%	75.0%	96.2%	88.2%
	オンライン授業／演習がスムーズに行える高速インターネットがある	224	62	4	29	4	111	14
		87.5%	95.4%	100.0%	87.9%	100.0%	83.5%	82.4%
	無線LANがある	241	63	4	33	4	125	12
		94.1%	96.9%	100.0%	100.0%	100.0%	94.0%	70.6%
計	256	65	4	33	4	133	17	
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	

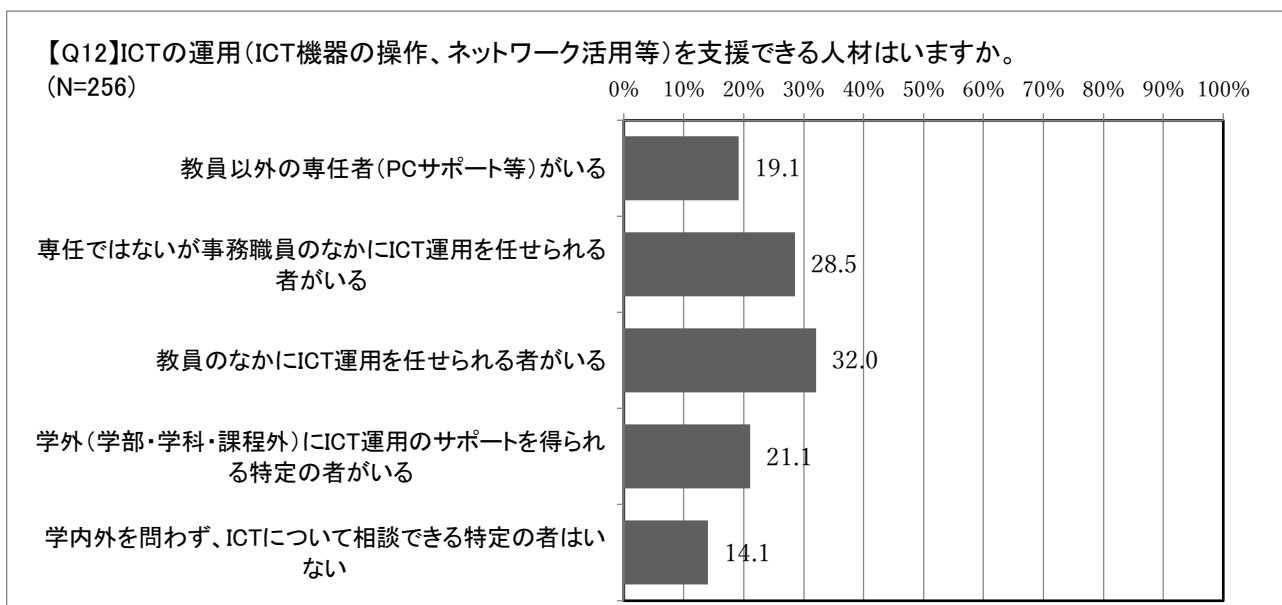
【図 4-2】



【表 4-2】

調査項目	選択肢	全体	学校の種別					
			大学	(3年課程)短期大学	5年一貫教育	成所(4年)専門学校・養	成所(3年)専門学校・養	成所(2年)専門学校・養
Q11 学生が授業中に使用できるPC／タブレット端末はあるか。	全学年の全学生が1台ずつ同時に使用できる	92	31	0	19	1	37	4
		35.9%	47.7%	—	57.6%	25.0%	27.8%	23.5%
	1学年に限れば、学生1人が1台ずつ同時に使用できる	91	20	1	10	2	55	3
		35.5%	30.8%	25.0%	30.3%	50.0%	41.4%	17.6%
	1学年について、数台の端末がある *：平均台数	44	9	1	3	0	27	4
		17.2%	13.8%	25.0%	9.1%	—	20.3%	23.5%
		*11.3台	*22.3台	*2.0台	*4.3台	*—	*9.4台	*7.5台
	学生が授業中に使用できるPC／タブレット端末はない	29	5	2	1	1	14	6
		11.3%	7.7%	50.0%	3.0%	25.0%	10.5%	35.3%
	計	256	65	4	33	4	133	17
100%		100%	100%	100%	100%	100%	100%	

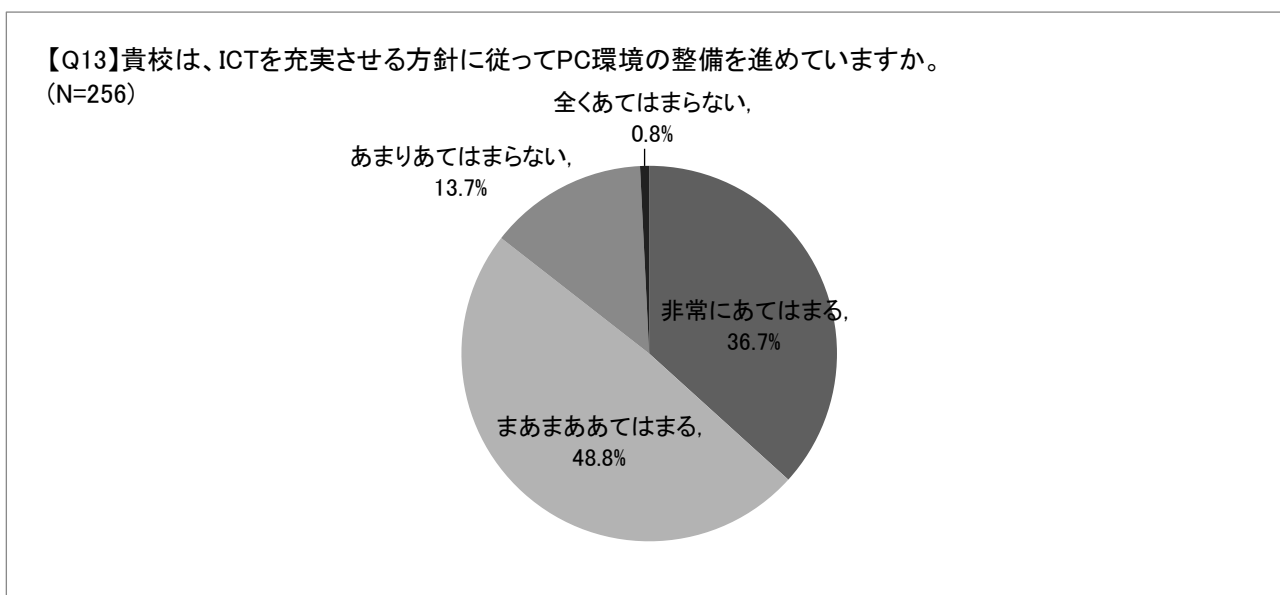
【図 4-3】



【表 4-3】

調査項目	選択肢	全体	学校の種別					
			大学	(3年課程)短期大学	5年一貫教育	成所(4年)専門学校・養成所	成所(3年)専門学校・養成所	成所(2年)専門学校・養成所
Q12 ICT の運用（ICT 機器の操作、ネットワーク活用等）を支援できる人材はいるか。	教員以外の専任者（PC サポート等）がいる	49	29	0	4	1	14	1
		19.1%	44.6%	—	12.1%	25.0%	10.5%	5.9%
	事務職員のなかに ICT 運用を任せられる者がいる	73	20	2	1	1	46	3
		28.5%	30.8%	50.0%	3.0%	25.0%	34.6%	17.6%
	教員のなかに ICT 運用を任せられる者がいる	82	16	1	17	2	41	5
		32.0%	24.6%	25.0%	51.5%	50.0%	30.8%	29.4%
	学外(学部・学科・課程外)に ICT 運用のサポートを得られる特定の者がいる	54	6	1	10	0	31	6
21.1%		9.2%	25.0%	30.3%	—	23.3%	35.3%	
ICT について相談できる特定の者はいない	36	6	1	2	1	23	3	
	14.1%	9.2%	25.0%	6.1%	25.0%	17.3%	17.6%	
計		256	65	4	33	4	133	17
		100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

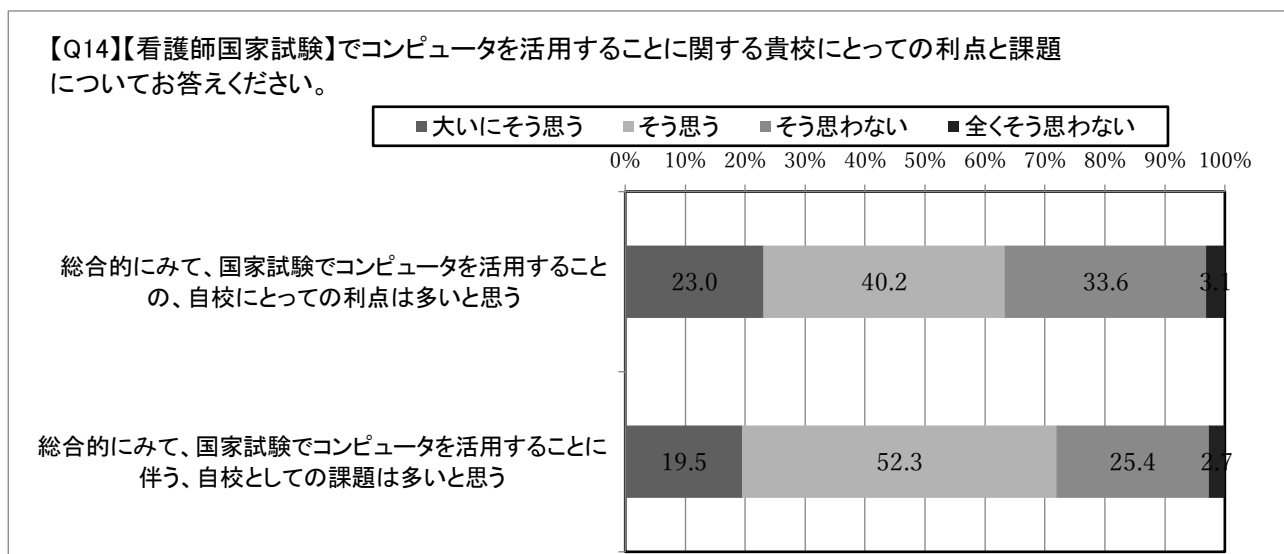
【図 4-4】



【表 4-4】

調査項目	選択肢	全体	学校の種別					
			大学	(3年課程)短期大学	5年一貫教育	成所(4年)専門学校・養成所	成所(3年)専門学校・養成所	成所(2年)専門学校・養成所
Q13 ICTを充実させる方針に従ってPC環境の整備を進めているか。	非常にあてはまる	94 36.7%	27 41.5%	1 25.0%	19 57.6%	4 100.0%	42 31.6%	1 5.9%
	まあまああてはまる	125 48.8%	31 47.7%	1 25.0%	12 36.4%	0 -	71 53.4%	10 58.8%
	あまりあてはまらない	35 13.7%	5 7.7%	2 50.0%	2 6.1%	0 -	20 15.0%	6 35.3%
	全くあてはまらない	2 0.8%	2 3.1%	0 -	0 -	0 -	0 -	0 -
	計	256 100%	65 100%	4 100%	33 100%	4 100%	133 100%	17 100%

【図 5】



【表 5】

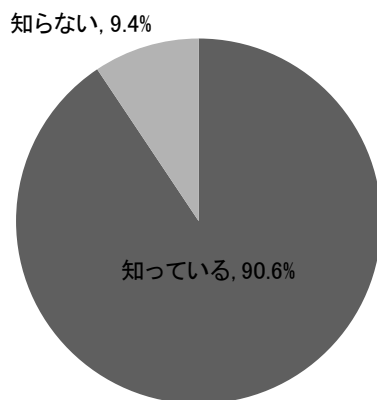
調査項目	選択肢	全体	学校の種別					
			大学	(3年課程)短期大学	5年一貫教育	成所(4年)専門学校・養	成所(3年)専門学校・養	成所(2年)専門学校・養
Q14-1 総合的にみて、国家試験でコンピュータを活用することの、自校にとっての利点が多いと思う。	大いにそう思う	59 23.0%	22 33.8%	1 25.0%	5 15.2%	2 50.0%	27 20.3%	2 11.8%
	そう思う	103 40.2%	30 46.2%	2 50.0%	18 54.5%	0 —	48 36.1%	5 29.4%
	そう思わない	86 33.6%	13 20.0%	1 25.0%	9 27.3%	2 50.0%	54 40.6%	7 41.2%
	全くそう思わない	8 3.1%	0 —	0 —	1 3.0%	0 —	4 3.0%	3 17.6%
	計	256 100%	65 100%	4 100%	33 100%	4 100%	133 100%	17 100%
	Q14-2 総合的にみて、国家試験でコンピュータを活用することに伴う、自校としての課題が多いと思う。	大いにそう思う	50 19.5%	9 13.8%	2 50.0%	8 24.2%	0 —	26 19.5%
そう思う	134 52.3%	29 44.6%	1 25.0%	20 60.6%	1 25.0%	73 54.9%	10 58.8%	
そう思わない	65 25.4%	22 33.8%	1 25.0%	5 15.2%	3 75.0%	32 24.1%	2 11.8%	
全くそう思わない	7 2.7%	5 7.7%	0 —	0 —	0 —	2 1.5%	0 —	
計	256 100%	65 100%	4 100%	33 100%	4 100%	133 100%	17 100%	

【図 6-1】

【Q16】厚生労働省が国家試験問題の公募(※)を行っていることを知っていますか。

※)Web公募システム <http://www.newpass.mhlw.go.jp/Web>技術を利用して、有識者が保健師、助産師、看護師の国家試験問題案を公募することができるシステムです。Web上で①試験問題、②視覚素材、③状況設定問題のもととなる情報(匿名化された事例やデータ、状況等)が登録できます。

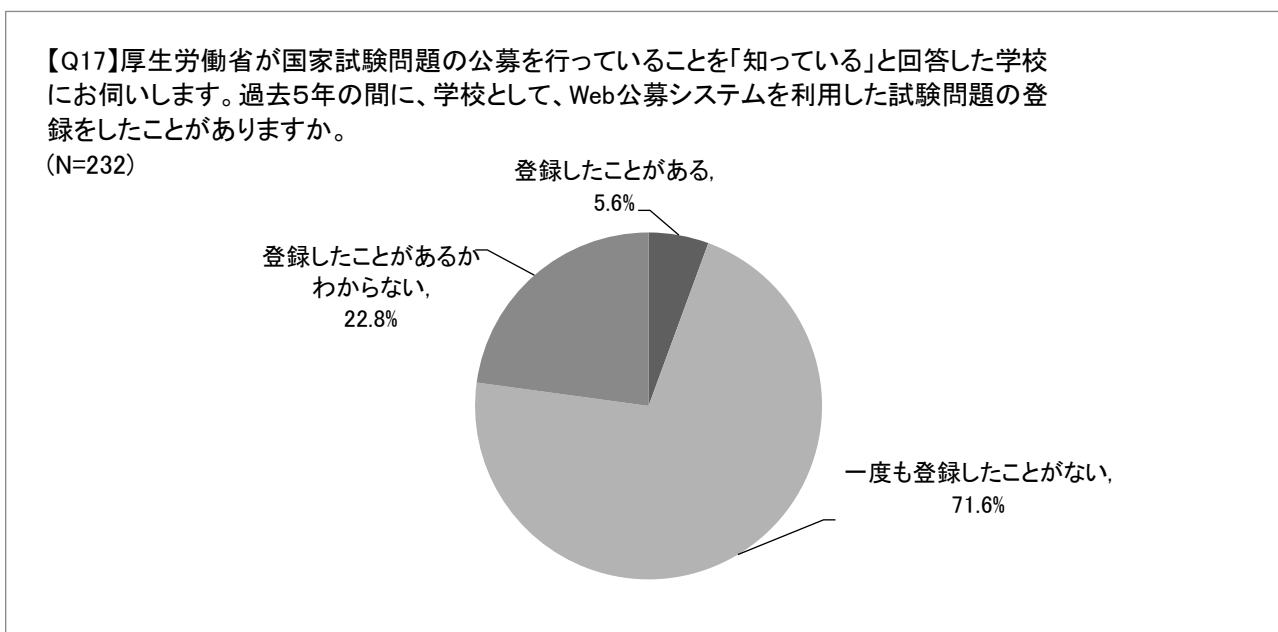
(N=256)



【表 6-1】

調査項目	選択肢	全体	学校の種別					
			大学	(3年課程)短期大学	5年一貫教育	成所(4年)専門学校・養成所	成所(3年)専門学校・養成所	成所(2年)専門学校・養成所
Q16 学校は、厚生労働省が国家試験問題の公募を行っていることを知っているか。	知っている	232	58	4	31	4	121	14
		90.6%	89.2%	100.0%	93.9%	100.0%	91.0%	82.4%
	知らない	24	7	0	2	0	12	3
		9.4%	10.8%	—	6.1%	—	9.0%	17.6%
計	256	65	4	33	4	133	17	
		100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

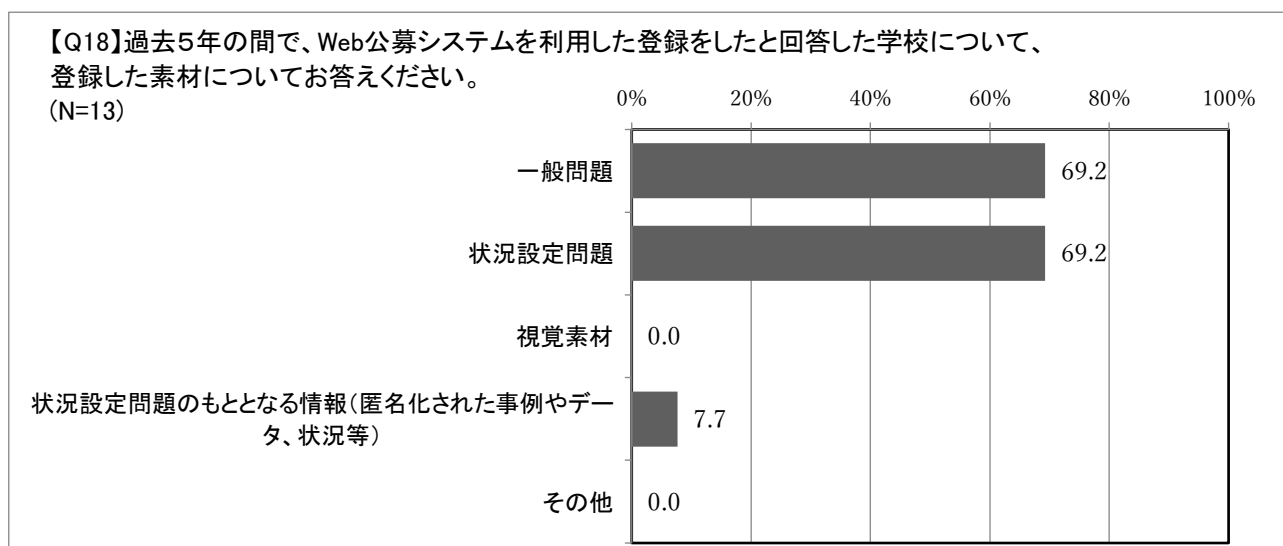
【図 6-2】



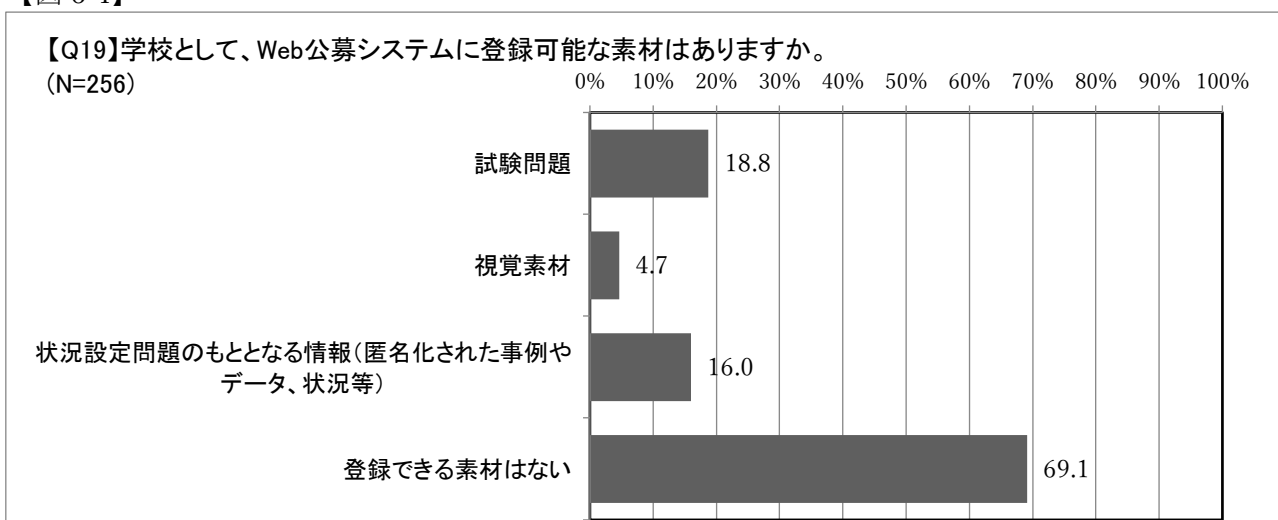
【表 6-2】

調査項目	選択肢	全体	学校の種別					
			大学	(3年課程)短期大学	5年一貫教育	成所(4年)専門学校・養成所	成所(3年)専門学校・養成所	成所(2年)専門学校・養成所
Q17 Q16で「知っている」場合、過去5年間に学校として登録したことがあるか。	毎年登録している	0	0	0	0	0	0	0
		—	—	—	—	—	—	—
	登録したことがある	13	2	1	0	0	9	1
		5.6%	3.4%	25.0%	—	—	7.4%	7.1%
	一度も登録したことがない	166	28	1	31	3	92	11
		71.6%	48.3%	25.0%	100.0%	75.0%	76.0%	78.6%
	わからない	53	28	2	0	1	20	2
		22.8%	48.3%	50.0%	—	25.0%	16.5%	14.3%
	計	232	58	4	31	4	121	14
		100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%

【図 6-3】



【図 6-4】



【表 6-4】

調査項目	選択肢	全体	学校の種別					
			大学	(3年課程)短期大学	教育5年一貫	成所(4年)専門学校・養成所	成所(3年)専門学校・養成所	成所(2年)専門学校・養成所
Q19 学校として、Web公募システムに登録可能な素材はあるか。	試験問題	48	19	1	3	1	22	2
		18.8%	29.2%	25.0%	9.1%	25.0%	16.5%	11.8%
	視覚素材	12	7	1	0	0	4	0
		4.7%	10.8%	25.0%	—	—	3.0%	—
	状況設定のもととなる情報(特命事)	41	15	2	2	0	21	1
16.0%		23.1%	50.0%	6.1%	—	15.8%	5.9%	
登録できる素材はない	177	38	2	28	3	91	15	
	69.1%	58.5%	50.0%	84.8%	75.0%	68.4%	88.2%	
計	256	65	4	33	4	133	17	
	100%	100%	100%	100%	100%	100%	100%	

D. 考察

1. 看護系養成所の ICT 環境

本調査の目的は、先行する 2 つの研究結果を踏まえ、看護師等国家試験にコンピュータを公正・公平かつ効果的・効率的に導入する方法等を検討するための基礎資料を提示することであった。このため、調査依頼には CBT の方法や利点・影響について、(A) (B) 両者の結果を引用し、説明書として添付した。本調査の回収率は 25% 程度と少なかったが、回答者の学校種別と養成課程はほぼ全国割合と同様であり、また所在地域にも偏在がないことから、実態を代表するものとする。

結果をみると、まず、PC 等の設置やサポート体制を含めた ICT 環境の状況には差があることがわかった。医学部で実施されている共用試験のように各学校を受験会場とすることには困難があると考えられる。

2. 看護系養成所における ICT 活用状況

ICT 環境整備については、病院等の保健医療施設を含め、社会の情報化に対応するため ICT を推進するという方針に従った ICT 活用促進は学校種別にかかわらず行われていた。授業においても ICT が活用され、学生自身は国家試験受験準備にモバイル等の ICT を高い割合で活用していた。一方、CBT 受験の準備性を整えることに直接つながる学内試験への ICT 活用は多くはなく、その背景には、PC 台数、通信環境、教員や PC サポートの人的資源等の不十分さが関連していることが示唆された。

自由記載においても、教員・学生共に ICT リテラシーに差がある/低いという記載があった。学生や教員が日ごろから ICT を活用でき、仕組みに慣れているかどうかは、CBT での受験に対する自信や不安、また試験の公平性の認識に影響を与える。コンピュータ活用への理解を得るためにも丁寧な対応が必要な課題と考える。

3. コンピュータ活用による国家試験受験準備への影響と総合的利点・課題の認識

また別に、CBT を導入する場合には、これまでいわゆる国家試験対策として行われていた受験準備やその支援方法も変更が必要となると考え、特に試験準備に過去問題を活用しているかを聞いたところ、学生、教員ともに大いに活用がされていることがわかった。これについては、先行調査の結果概要に CBT においては過去問題が非公

開であることを明記したが、自由記載欄に過去問題が活用できないと厳しいといった記載や、過去問題が引き続き公開されることを前提としたと推測される記載もあった。

総合的に国家試験へのコンピュータ活用の利点と課題はどうかを尋ねたのに対し、いずれも多いという結果が示されたことは、コンピュータ活用には賛成であるが、解決すべき課題が多い、および具体的なイメージができないという現実が反映されたものとする。

先行した (A) (B) いずれの調査においても示されたように、時間をかけ十分な説明を行って利点や方法についての理解を得ること、他の CBT を参考としながら学校の ICT 環境にかかわらず、受験準備ができるようなマニュアルや練習機会の設定が重要であろう。

4. 問題プール作成につながる問題登録システムへの参加

ICT 環境や活用状況、CBT 導入の利点・課題の認識に加えて、厚生労働省の問題登録システムの利用状況についても設問した。国家試験にコンピュータを活用する利点には、IRT を用いて難易度が測定されている大量のプール問題から、問題を組み合わせることで出題することによる難易度の安定化があり、これにより、より公平な試験とできる。これは紙ベースでの試験によっても可能であるが、コンピュータを用いることでより効率的に実施することが可能となる。また、試験日を複数日設ける場合には、問題を複数セット準備する必要があるが、毎年公平な複数の問題セットを作問することは現実的ではなく、そのためにも難易度が測定されている問題プールがあることが望ましい。したがって CBT の利点をより拡大するためには、この問題プールの準備が重要であることから、現状を訪ねたものである。その結果、登録システムの認知度は高いが、実際の登録経験は非常に少ないことを明らかにした。しかしその結果からは、現在の仕組みでは登録問題に基づく問題プールが増えていくという予想は立ちづらいと言わざるを得ない。

難易度が安定した良問による国家試験を効率的に実施していくために、問題プールの構築は鍵的要素である。国家試験へのコンピュータ活用を契機として、教育現場をはじめとする看護関係者・組織の認識に働きかけ具体的な協力を得るとともに、問題作成や素材準備のための研修、インセンティブを与える等を検討し、本シス

テムの利用促進をはかることが期待される。

E. 結論

ICT 環境整備は促進されているものの、人的資源を含めた環境や活用状況には学校種別で差があった。特に、学内試験での ICT 活用はまだ多いとはいえなかった。CBT 導入に伴う過去問題の非公開については、受験準備に過去問題を用いる学生・教員が多く、これに言及した意見も示された。問題登録システムは知っていても参加できていない学校がほとんどであった。

CBT の導入にあたっては、全体として利点が多いと認識されていたが、課題として試験としての公平性が担保され、学生の準備機会が確保されるよう、学生・教員ともに CBT の仕組みを理解し解答方法等に習熟するための機会やマニュアル整備が必要である。一方、難易度が安定した良問による国家試験の効率的な実施を促進す

るため、コンピュータ導入を契機として、問題プールの構築方略について改めて関係各所に働きかける等の取り組みが期待される。

F. 健康危険情報

総括研究報告書に記入

G. 研究発表

なし

H. 知的財産権の出願・登録状況

なし

I. 添付資料

1. 調査依頼文
2. 調査依頼文【別添】
3. 調査票