



HOKKAIDO UNIVERSITY

Title	2022年度前期「教科教育法調査」の結果報告
Citation	北海道大学教職課程年報, 13, 1-50
Issue Date	2023-03-30
Doc URL	https://hdl.handle.net/2115/88772
Type	departmental bulletin paper
File Information	020_2185-9809_13.pdf



2022 年度前期「教科教育法調査」の結果報告

2022 年度教職課程専門委員会

点検・評価小委員会

【目次】

1. 調査の目的と対象
2. 教科教育法（理科 1）の分析結果
3. 教科教育法（理科 3）の分析結果
4. 教科教育法（理科 1）と教科教育法（理科 3）の比較
5. 理科以外の教科教育法別の「講義への不満や改善点」の比較
6. 本報告書のまとめ

1. 調査の目的と対象

（1）本調査実施の経緯と目的

文部科学省は今年度（2022 年度）より、開放制教職課程をもつ大学に、自己点検・評価を義務づけることとなった。そのことを見据え、教育学院教職課程委員会では、2021 年度の「教職実践演習」修了者の教職課程に関する評価について調査研究を行った（まとめは、浅川和幸「開放制教職課程修了者の教職課程評価を考察する——何に不満を感じ、どのような改善を要望しているか——」『北海道大学教職課程年報』第 12 号 2022 年 3 月所収）。その結果判明したことは、教職課程実施への感謝と共に、様々な不満や改善提案が受講者からなされていたことである。中でも「教科教育法」の授業、とりわけ「教科教育法（理科）」の改善を求める意見が多く、上述の調査研究報告書（浅川、2022）では、「理科教育法問題」として分析されている。具体的には模擬授業などの実践的な内容が不足していること、高校（中学）の教育内容とかけ離れた内容であること等の指摘であり、また一方「教職実践演習」の成績が、理系部局（学部）の学生は文系部局（学部）と比して明らかに低く、これは理系部局では理科の教員免許取得者が多数を占めることから、「教科教育法（理科）」との関連が考えられるのである¹。

ところで本学では、教職課程の自己点検・評価を、全学教務委員会の教職課程専門委員会で行うとし、その素材・たたき台を作成する委員会として「点検・評価小委員会」を設け、同時に自主的な講義改善を進めるために「教職課程担当教員会議」を実施することとした。

点検・評価小委員会は、2022 年度の点検・評価の取り組みのひとつとして前年度の調査研究を参考に、教科教育法の改善の方途を探ることにおいた。本「教科教育法調査」はそれを実現するために 2022 年度前期に実施された。調査票は文末に資料として掲示した。

調査票は簡単な項目の自由記述を中心としたものとして構想され、それを分析した結果がこの報告書

¹ 浅川和幸（2022）の 20 頁以下を参照。

である。

なお、上述の調査研究報告書（浅川、2022）を受けて、今年度「教科教育法（理科）」担当者はその世話教員を中心として、同科目の改善の試みをすでに行なっている。たとえば、継続的な授業改善を可能とするため、今まで毎年交代していた世話教員を複数年担当にすること、講義資料を担当教員間で共有すること、学生に課す提出課題を授業をつくる立場を意識したものにする、等の提案がなされている。

以下の分析は、こうした「教科教育法（理科）」担当者の試みとは独立してなされたものである。

（２）本学の教職課程における教科教育法の位置と実施状況

ところで、北海道大学（以下、「本学」と呼称する）は総合大学である。各学部・大学院がそれぞれの専門性に合致した教育職員免許状を授与するために、総合大学のメリットを生かすよう分業する形で教職課程を展開している。

教育職員免許法で求められる単位取得に必要な科目のうち「第二欄」（「教科及び教科の指導法に関する科目」）は各部局が責任をもち、「第三欄」（「教育の基礎的理解に関する科目」）、「第四欄」（「道徳、総合的な学習の時間等の指導法及び生徒指導、教育相談等に関する科目」）と、「第六欄」（「大学が独自に設定する科目」）の一部を教育学研究院所属の教員が責任をもつ。そして「第五欄」（「教育実践に関する科目」）は教職課程専門委員会に下属する教育学院の「教職課程委員会」が責任をもち実施している。

図表１－１ 2022 年度前期に実施された教科教育法の担当者（身分・所属）と
担当コマ数・担当部局、履修者数一覧

免許種	教科教育法区分(集中講義は記述)	担当コマ数	非常勤講師の身分・所属	担当部局	履修者数
国語	教科教育法(国語1)	15	非常勤講師(他大学)	文学部	9
	教科教育法(国語3)	15	非常勤講師(他大学)	文学部	4
英語	教科教育法(英語1)	15	非常勤講師不使用	文学部	11
	教科教育法(英語2)	15	非常勤講師(他大学)	文学部	5
社会(地歴・公民)	教科教育法(社会・公民1)	15	非常勤講師(中学教諭)	教育学部	38
	教科教育法(社会・地理歴史1)	15	非常勤講師(なし)	文学部	32
保健体育	教科教育法(保健体育1)・集中	15	非常勤講師不使用	教育学部	2
	教科教育法(保健体育3)・集中	15	非常勤講師(他大学)	教育学部	1
数学	教科教育法(数学1)	15	非常勤講師(なし)	理学部	20
	教科教育法(数学3)	15	非常勤講師(なし)	理学部	11
理科	教科教育法(理科1)	5(注)	非常勤講師(理科教育センター)	理学部	59
	教科教育法(理科3)	15	非常勤講師(他大学)	理学部	19
函館(理科)	函館教科教育法(理科1)・集中	15	非常勤講師(他大学・なし)	水産学部	4
農業	教科教育法(農業1)・集中	15	非常勤講師(なし)	農学部	2
	教科教育法(農業2)・集中	15	非常勤講師(なし)	農学部	1
情報	教科教育法(情報1)・集中	15	非常勤講師(なし)	工学部	2
商業	教科教育法(商業1)	15	非常勤講師不使用	経済学部	1
	教科教育法(商業2)	15	非常勤講師不使用	経済学部	1
水産	教科教育法(水産1)・集中	5(注)	非常勤講師(高校校長)	水産学部	15

注)理科1、および水産1については非常勤講師5コマの他、本学教員が10コマを担当している。

「第二欄」は「教科及び教科の指導法に関する科目」で、内容は2つに区分されている。第1に、「教科に関する専門的事項」であり、これが各学部・学院等（以下、「部局」と略する）で、部局の専門性に

対応した形で 20 単位（10 科目）以上の履修と単位取得が必要となる。第 2 が、本報告書で調査の対象となった「各教科の指導法」（以下、「教科教育法」と呼称する）である。中学校の場合は 8 単位（教科教育法 1～4）、高校の場合は 4 単位（教科教育法 1・2）以上の履修と取得が必要となる。

本学で取得可能な教育職員免許状は第 1 種免許状である。中学校は「国語」、「数学」、「社会」、「理科」、「英語」、「保健体育」の 6 種類が、高校では「国語」、「数学」、「理科」、「地理歴史」（以下、「地歴」と呼称する）、「公民」、「英語」、「保健体育」、「商業」、「情報」、「工業」、「農業」、「水産」の 12 種類が取得可能である。

2022 年度前期に展開された教科教育法の説明として 2 点の補足をする。教科教育法（理科 1）については、札幌キャンパスと函館キャンパスで別々に開講されている。また今年度は工業の免許を取得する希望者がいなかったため、教科教育法（工業 1）は開講されていない。

図表 1－1（前頁）が 2022 年度前期に実施された教科教育法の一覧である。

左端の欄は免許種である。中学校では免許種に対応した教科教育法の 1～4 を取得し、高校では 1・2（1 部の部局では 3）を取得する。しかし、前期・後期の開講のされ方には部局で違いがある。通常は、前期が 1・3、後期が 2・4 となる。しかし、「英語」は前期に 1・2、後期に 3・4 となっている。また中学校社会の 1～4 については、高校の「地歴」と「公民」が複合する形で構成されている。前期は「社会・公民 1」と「社会・地歴 1」が、後期は「社会・公民 2」と「社会・地歴 2」が開講される。共に非常勤講師が担当しているが、ひとりの非常勤講師が「地歴」と「公民」のひとつずつをクロスする形（「公民 1」と「地歴 2」の方と、「公民 2」と「地歴 1」の方がいる）で担当することになっている。なお、集中講義についてはそれを記した。「水産」を除き、履修者数が少ない場合に、この実施形態をとっていることが多い。

身分の表記は本学教員と非常勤講師で区別している。所属の表記は非常勤の場合に、現職が表記されている。「なし」は他に常勤職についていない場合である。

最後に履修者数である。一見して著しい人数差があることが分かる。これは免許種によって取得可能な部局が異なる結果でもある。その点について補足する。

免許種と部局の関係が「1 対 1」対応のものは、「国語」と「英語」（文学部のみ）、同様に「数学」（理学部のみ）、「保健体育」（教育学部のみ）、「商業」（経済学部のみ）、「情報」（工学部のみ）、「工業」（工学部のみ）、「農業」（農学部のみ）、「水産」（水産学部のみ）である。

そして免許種と部局の関係が「1 対多」対応のものは「理科」（中学校）と「社会」（中学校）、「地歴」（高校）、「公民」（高校）である。「理科」（中学校）は、理学部、薬学部、工学部の 3 部局で、「理科」（高校）は理学部、薬学部、工学部、農学部、水産学部を合わせて 5 部局で取得可能である。他方で、「社会」（中学校）は、文学部、教育学部、法学部、経済学部、農学部の 5 部局で、「地歴」（高校）は文学部、教育学部、法学部の 3 部局で、「公民」（高校）は文学部、教育学部、法学部、経済学部、農学部の 5 部局で取得可能である。

また、大学院のうち上記学部を上構する研究科・学院に加えて、それぞれの学部から進学者を受け入れる環境科学院、生命科学院、総合化学院も免許状が取得できる。

以上の結果としての各教科教育法の履修者数を、多い順に並べてみたものが次頁の図表 1－2 である。

履修者数の最多は「理科 1」の 59 人である。30 人台が「社会・公民 1」と「社会・地歴 1」で、それぞれ 38 人、32 人である。そして 20 人前後が「数学 1」と「理科 3」である。専門高校の免許種は最後

にまとめることにする。「英語 1」と「数学 3」が 11 人、「国語 1」が 9 人である。これ以降は数名前後となる。「英語 2」が 5 人、「国語 3」が 4 人、函館キャンパス開講の「理科 1」が 4 人である。専門高校の免許種ではないが、「保健体育 1」と「保健体育 3」は 2 人と 1 人である。専門高校の免許種は、「水産 1」だけが 15 人と例外的に多い。「情報 1」、「農業 1」と「農業 2」、「商業 1」と「商業 2」は少ない。前述したように、「工業 1」には履修者がいなかった。

図表 1－2 履修者数順の教科教育法

科目名	担当教員	講義形態	履修者数	単位取得者数	単位取得率(%)
教科教育法(理科1)札幌キャンパス	本学教員＋非常勤講師(5コマ分担当)		59	56	94.9
教科教育法(社会・公民1)	非常勤講師(中学教諭)		38	34	89.5
教科教育法(社会・地理歴史1)	非常勤講師(なし)		32	31	96.9
教科教育法(数学1)	非常勤講師(なし)		20	16	80.0
教科教育法(理科3)	非常勤講師(他大学)		19	18	94.7
教科教育法(水産1)	本学教員＋非常勤講師(5コマ分担当)	集中	15	12	80.0
教科教育法(英語1)	本学教員		11	10	90.9
教科教育法(数学3)	非常勤講師(なし)		11	11	100.0
教科教育法(国語1)	非常勤講師(他大学)		9	9	100.0
教科教育法(英語2)	非常勤講師(他大学)		5	5	100.0
教科教育法(国語3)	非常勤講師(他大学)		4	4	100.0
教科教育法(理科1)函館キャンパス	非常勤講師(他大学・なし)	集中	4	2	50.0
教科教育法(情報1)	非常勤講師(なし)	集中	2	2	100.0
教科教育法(農業1)	非常勤講師(なし)	集中	2	1	50.0
教科教育法(保健体育1)	本学教員	集中	2	2	100.0
教科教育法(商業1)	本学教員		1	1	100.0
教科教育法(商業2)	本学教員		1	1	100.0
教科教育法(農業2)	非常勤講師(なし)	集中	1	0	0.0
教科教育法(保健体育3)	非常勤講師(他大学)	集中	1	1	100.0

そして中学校免許の場合は 1～4 が、高校免許の場合は 1・2（例外あり、前述）であるため、3・4 の履修者は半数程度になっている。例えば、「理科 1」は 59 人で「理科 3」は 19 人である。例外は、「社会」でこれに「地歴」と「公民」が別々に割り振られているため、履修者数は大きな違いが生じない。都道府県によっては、中学校と高校で人事異動が行われる例もあり、また教職課程委員会としても開放制教職課程の弱点（教科の指導力を身につけるための単位取得が少ない）の克服のために、教科教育法の単位取得を推奨しているが、本学では高校のみの免許取得を中心としている状況は続いている。

（3）本研究の対象とした講義と方法論

2022 年度に、初年度に行われる「点検・評価」と「教職課程担当者教員会議」の準備のために、前年度の調査報告書（前述）で指摘された問題を検討するために、前期に開講された「教科教育法」を対象にした調査を行った。実施時期は各講義の終了時である。

なお、教科教育法の各科目は「講義」として表記した。これは教科教育法が指導対象とする「授業」との区別、混同を防ぐためである。アンケート項目において各教科教育法自体を「授業」と表記しているものもあるが、この報告書では区別してある。

次頁の図表 1－3 が調査対象とした科目の一覧である。選択した科目別に履修者、単位取得者、取得率

(%)、調査回答者数、そして回答率(%)を表記した。単位取得率を見ると「数学1」と「水産1」は8割と低い。それに次ぐのが「英語1」と「社会・公民1」の約9割である。それ以外は高い。

図表1-3 調査対象とした講義と回答者と回答率一覧

	国語1	数学1	数学3	英語1	社会・公民1	社会・地歴1	理科1	理科3	水産1
履修者	9	20	11	11	38	32	59	19	15
単位取得者	9	16	11	10	34	31	56	18	12
取得率(%)	100.0	80.0	100.0	90.9	89.5	96.9	94.9	94.7	80.0
回答者	6	13	9	8	30	29	52	14	4
回答率(%)	66.7	81.3	81.8	80.0	88.2	93.5	92.9	77.8	33.3

教科教育法の「1」科目の単位取得率があまり高くない中で、「国語1」、「社会・地歴1」、「理科1」は高いと言えそうである。この点も前年度の調査報告書で指摘したように、本学の教職課程は学生の進路決定過程と連動する形で、課程からの自発的な離脱が進んでゆく²。そのため、教科教育法の履修が1から4へと年次進行すると仮定するならば、それが履修者数に現れた形となっていると考えられる。しかし、教科教育法の開講は2年次以降となっており、教科教育法1と教科教育法3は同時に履修することもできる。そうすると、高校教員の免許取得のみ希望するのか（教科教育法1と2を取得すればよい）、中学校教員の免許取得も希望するのか（教科教育法1～4を取得する必要がある）も関わることになる。そのため、この図表だけでは判別できない。

さらに、基礎的なデータとして2つのことを確認しておく。第1に回答者の学年である。そして第2に回答者が教育実習を履修する予定でいるか、未定かである。後者は履修継続志向と考えることができる。前者が図表1-4、後者が次頁の図表1-5である。

図表1-4 科目別回答者の学年

学年	国語1		数学1		数学3		英語1		社会・公民1		社会・地歴1		理科1		理科3		水産1	
	度数 (人)	内訳 (%)	度数 (人)	内訳 (%)	度数 (人)	内訳 (%)	度数 (人)	内訳 (%)	度数 (人)	内訳 (%)	度数 (人)	内訳 (%)	度数 (人)	内訳 (%)	度数 (人)	内訳 (%)	度数 (人)	内訳 (%)
2年	3	50	10	77	5	56	6	75	18	60	20	69	39	75	10	71	0	0
3年	3	50	1	8	2	22	0	0	9	30	7	24	9	17	0	0	4	100
4年	0	0	1	8	1	11	2	25	2	7	2	7	1	2	1	7	0	0
院1年	0	0	1	8	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	2	14	0	0
院2年	0	0	0	0	1	11	0	0	0	0	0	0	2	4	1	7	0	0
科目等	0	0	0	0	0	0	0	0	1	3	0	0	0	0	0	0	0	0
計	6	100	13	100	9	100	8	100	30	100	29	100	52	100	14	100	4	100

履修学年は2年生が多い。しかしながら、細かく見ると違いがあることがわかる。文系教科（国語、英語、社会・公民1、社会・地歴1）は3・4年生の履修はまああることである。そして、理系科目では大

² 浅川和幸（2022）、6～11頁を参照してほしい。

学院が少なくない。「数学 1」・「数学 3」、「理科 1」・「理科 3」のそれぞれに大学院の履修者がいる。「水産 1」は函館キャンパスに移行してからの履修になるため、3 年生での履修となっている。

図表 1－5 科目別回答者の教育実習の予定と未定一覧

	国語 1		数学 1		数学 3		英語 1		社会・公民 1		社会・地歴 1		理科 1		理科 3		水産 1	
	度数 (人)	内訳 (%)	度数 (人)	内訳 (%)	度数 (人)	内訳 (%)	度数 (人)	内訳 (%)	度数 (人)	内訳 (%)	度数 (人)	内訳 (%)	度数 (人)	内訳 (%)	度数 (人)	内訳 (%)	度数 (人)	内訳 (%)
予定	4	67	9	69	6	67	4	50	21	70	20	69	33	63	9	64	4	100
未定	2	33	4	31	3	33	2	25	6	20	8	28	19	37	4	29	0	0
N.A.	0	0	0	0	0	0	2	25	3	10	1	3	0	0	1	7	0	0
計	6	100	13	100	9	100	8	100	30	100	29	100	52	100	14	100	4	100

科目別に回答者の教育実習の予定と未定を一覧表にしてみた。これで見ると、平均的に 7 割前後が教育実習を予定していることが分かる。最も予定が少ないのは、「英語 1」である。そして「理科 1」と「理科 3」もやや少ないと言えるかもしれない。

ところで、ここまで基本的な回答者の属性について紹介した。先に確認したように、調査の回答率は非常に差が大きい。「水産 1」は回答率が低すぎるため、分析の対象とはしない。また、教科教育法の「理科 1」の現状や課題について考えることが、この報告書に課せられた主な課題である。そのため、以下の順序で分析結果の記述をすることで、課題に迫ろうと思う。

第 1 に、「理科 1」のアンケート結果の分析を行う。第 2 に、科目的な同質性という点を考慮し、「理科 3」のアンケート結果の分析を行う。そして第 3 に、「理科 1」と「理科 3」のアンケート結果を比較し、「理科 1」固有の問題の有無を深める。最後に、今後の授業改善に資するという意味で、「講義への不満・改善点」の簡単な比較を行う。観点としては、クラスサイズとの関係を確認するという意味がある。

ここでは「理科 1」の調査結果の報告を中心とするため、全ての分析結果を均等に報告することはできない。しかしながら、比較という観点から興味深い図表を 2 つだけ掲げておきたい。

第 1 に、各教育法別に「理想とするクラスサイズ」の選択結果を比較したものである。第 2 に、当該講義の受講者による評価（5 段階）の結果を比較したものである。前者が次頁の図表 1－6、後者が同じく図表 1－7 である。

非常に興味深い結果となっている。履修者の最も多い「理科 1」だけが、「理想とするクラスサイズ」の人数は「関係ない」が多数を占めている。後述するが、「オンラインで充分」と考えている学生も存在する。他方で、他の教科教育法では、「10～19 人」が最も多い。「20～29 人」はそれに次いで多いが、「10 人未満」もある。この「理想」は、教科教育法が実施されているクラスサイズに近いものを選択されていると見ることができる。すなわち、おそらく行われている講義の在り方（「模擬授業」が実施できているのか、「授業案」の作成ができていないのか、それすら難しいのか）が「理想のクラスサイズ」を制約している。そして「理科 1」と「理科 3」を比較するなら、「理想とするクラスサイズ」は小さい方にシフトしている（「クラスサイズは関係ない」⇒「10～19 人」へ）。これは「数学 1」と「数学 3」の対比でも共通するように思える（「10～19 人」⇒「10 人未満」と「10～19 人」へ）。

図表 1－6 各教科教育法別回答者の「理想とするクラスサイズ」

	国語1		数学1		数学3		英語1		社会・公民1		社会・地歴1		理科1		理科3		水産1	
	度数 (人)	内訳 (%)	度数 (人)	内訳 (%)	度数 (人)	内訳 (%)	度数 (人)	内訳 (%)	度数 (人)	内訳 (%)	度数 (人)	内訳 (%)	度数 (人)	内訳 (%)	度数 (人)	内訳 (%)	度数 (人)	内訳 (%)
10人未満	3	50	3	23	4	44	4	50	0	0	1	3	0	0	0	0	1	25
10～19人	3	50	7	54	4	44	3	38	8	27	3	10	0	0	6	43	3	75
20～29人	0	0	1	8	0	0	0	0	14	47	14	48	3	6	5	36	0	0
30～50人	0	0	0	0	0	0	0	0	4	13	6	21	4	8	0	0	0	0
クラスサイズは関係ない	0	0	1	8	1	11	1	13	4	13	5	17	44	85	3	21	0	0
N.A.	0	0	1	8	0	0	0	0	0	0	0	0	1	2	0	0	0	0
計	6	100	13	100	9	100	8	100	30	100	29	100	52	100	14	100	4	100

さらに興味深いのは、このクラスサイズの「理想」は教科教育法の講義の評価とあまり関わらないという点で対比をなしていることである。

図表 1－7 各教科教育法別回答者の「講義の評価」(5が最も高い)

評価(5が最も高い)	国語1		数学1		数学3		英語1		社会・公民1		社会・地歴1		理科1		理科3		水産1	
	度数 (人)	内訳 (%)	度数 (人)	内訳 (%)	度数 (人)	内訳 (%)	度数 (人)	内訳 (%)	度数 (人)	内訳 (%)	度数 (人)	内訳 (%)	度数 (人)	内訳 (%)	度数 (人)	内訳 (%)	度数 (人)	内訳 (%)
5	2	33	4	31	2	22	4	50	26	87	28	97	23	44	11	79	3	75
4	3	50	4	31	4	44	3	38	1	3	0	0	21	40	2	14	1	25
3	1	17	4	31	3	33	0	0	3	10	0	0	4	8	0	0	0	0
2	0	0	0	0	0	0	1	13	0	0	0	0	1	2	1	7	0	0
1	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0	0
N.A.	0	0	1	8	0	0	0	0	0	0	1	3	3	6	0	0	0	0
計	6	100	13	100	9	100	8	100	30	100	29	100	52	100	14	100	4	100

当然、講義それ自体の内容の良し悪しが評価に関わる。そのための「理想とするクラスサイズ」との関係が直接はないのは当然である。その点を確認して、図表を検討する。

ここで重要なのは、「理科1」の講義評価が他の教科教育法に比べて低くはないと評価できることである。「国語1」、「数学1」と「数学3」よりも良いかもしれない。観点を換えて、同じ教科で考えてみる。「理科1」と「理科3」の比較では、後者の方が遥かに高い。しかし、「数学1」と「数学3」の場合は大差がないと言える。すなわち、前年度の調査報告書における「理科教育法問題」の指摘とこのアンケート調査の結果にはギャップがある。

もちろん、この「理科1」の高評価は、1(1)で述べた今年度の「教科教育法(理科1)」担当者による授業改善の努力が功を奏した面もあると考えられる。しかしその関係を明示的に示すことはできないので、ここではあくまでも今回のアンケート結果のみをもとに分析を行なうこととする。

上記の「ギャップ」に関してまず考慮しなければならないのは、教職実践演習修了者の問題点の指摘

（前年度調査報告書の場合）と、各教科教育法「1」を履修する時点（本報告書の場合）との経験の違いである。教職実践演習修了者は教職課程全体の履修を終えて回顧する形で、問題指摘をしていた。この問題指摘の根底にある、そして教職課程においてクリティカルでもある経験は、教育実習にあることと言うまでもない。「理科 1」の履修時点での講義評価の視野が教育実習に及んでいないことは、明らかであろう。「理想とするクラスサイズ」がないだけではなく、オンライン授業を選択できることの理由は、「教壇に立つこと」の想像力（あるいは意志）の欠如にあるかもしれない。

「理科 1」に限らず教科教育法がどのように構成されなければならないかという点（要件）という意味で指摘しておかなければならないとすれば、「教壇に立って生徒の学習を指導する」、そのための力量を培わなければならないという想像力（あるいは意志）を喚起することが是非とも必要である。

この 2 つの考察から、このアンケート調査の結果が教職課程の履修途上期の履修者の教職への想像力が反映したものであることを示唆できたと思う。この点を意識しながら、「理科 1」履修者の意識を解き明かしてゆくことが次の課題となる。

なお、調査はアンケートで行った。アンケート用紙は報告書末尾に掲載した。アンケート項目はほぼ自由記述からなる。分析方法は、M-GTA 分析の援用である。簡単な説明を以下で行う³。

自由記述回答の分析方法の骨子は、以下の手続きからなる。まず、複数の意味からなる回答を幾つかの意味の「要素」に（可能な限り）分解し、それぞれをあたかも複数回答のように扱う（それぞれの件数が問題となる）。次に、ケース毎の要素の一覧を、それぞれの要素の類似性に注目し並べ直してゆく。そこから、類似性を構成する中心的な核を取り出すために、収斂可能かどうかの試行錯誤を繰り返す。最後に、収斂可能な試行錯誤が終了したところで命名する。この命名されたものが「カテゴリ」である。この分析の適切性は、自由記述を複数固まりに分解する点、そこから比較を通して「要素」を抽出する妥当性、同様に「要素」から「カテゴリ」を抽出する妥当性にある。したがって、妥当性の検討をオープンにするため、自由記述全体を別紙資料として添付する。

2. 教科教育法（理科 1）の分析結果

1) 教科教育法（理科 1）の内容・担当・分野

教科教育法（理科 1）の授業アンケート調査の分析結果を記述する。

「理科 1」は 2022 年度前期に開講された教科教育法の中でもっとも履修者が多かった。履修者数は 59 人で単位取得者は 56 人（94.9%）である。52 人がアンケートに回答してくれた。

アンケート分析の結果を紹介する前に、最小限のことを教科教育法（理科 1）について説明する。それが次頁の図表 2-1 である。

この図表を作成した素材は、本学シラバスの該当頁である⁴。講義は、ガイダンスとテストを除く実質 13 回で行われると考える。講義は、北海道立理科教育センターの教員（非常勤）が言わば「総論」を担当

³ より具体的な方法は浅川和幸（2022）、12 頁を参照してほしい。

⁴ この報告書は授業担当者からの聞き取り調査で作成されたものではなく、学生のアンケート調査の自由記述を元に構成したものであるため、講義担当者から見て、また実際の授業とは異なる場合（履修者の「誤解」や「思い違い」）も含んでいると考えられる。その場合は、指摘していただけると幸いである。

当し、理学部の教員（5人）が理科4分野（物理、化学、生物、地学）をそれぞれ担当する。一点追加しておく、中学校の「社会」は、高校では「地歴」と「公民」の2つになる。しかしながら、中学校の「理科」は高校でも「理科」である。4つの科目として展開されているわけではない。この点が、分野別で講義を構成する上での難点となる。わずか2コマずつの講義で、各分野で学ぶべきもの・こと（例えば、高校の物理で展開される内容）をカバーできるわけではないことは言うまでもないだろう。そのため、講義担当者としては自分の専門分野に引きつける形の深さと、領域をカバーするための広さとの間で、言わば「引き裂かれた」形で講義をするしかないことになる。ここに本講義実施の難しさのひとつがあると思われる。

図表2-1 「理科1」の講義の内容・担当・担当分野

講時	内容	担当	担当者の専門分野
1	ガイダンス	—	—
2 3 4 5 6	①学校の現状と教員の仕事 ②理科教育法にもとめられているもの ③理科の授業づくり(学習指導の計画と実施) ④理科の授業づくり(指導と評価) ⑤理科の授業づくり(観察・実験の指導と危機管理、先進的な理科教育)	A(北海道立理科教育センター)非常勤	地学分野
7 8	物理分野の特性、物理分野の教育における留意点	B(教授)	物理分野
9 10	化学分野の特性、化学分野の教育における留意点	C(教授)・D(講師)	化学分野
11 12	生物分野の特性、生物分野の教育における留意点	E(講師)	生物分野
13 14	地学分野の特性、地学分野の教育における留意点	F(教授)	地学分野
15	テスト	—	—

学生のアンケート結果の記述（後述）を考慮すると、総論の説明は担当者の専門分野の具体例を通して説明されて行くことになる。「理科1」の場合での「総論」は、地学分野に詳しいものとなっている。そのため、このことを講義への不満として上げる学生がいた（後述）。さらに、教科教育法（理科1）としての「全体の統一性」に加え、各分野において前述した困難がある。それが内容の適切性について疑問が呈される可能性につながると考えられる。

2) 履修者の属性等

アンケートに回答してくれた履修者の属性等について、次頁に図表2-2～4を掲げる。

まず、履修者の所属である。理学部が最も多く半数を占める。農学部、工学部がそれに次ぐ。2年次から履修ができるので、函館キャンパスに移行する前に履修した水産学部の学生がいる。また、大学院で履修を始めた院生が3人いる。異色なのは、部局で取得可能な免許種ではないが履修している文学部の1人である。

図表 2-2 所属

部局	度数(人)	内訳(%)
理学部	27	51.9
農学部	11	21.2
工学部	9	17.3
文学部	1	1.9
水産学部	1	1.9
環境科学院	1	1.9
総合科学院	2	3.8
計	52	100.0

図表 2-3 学年

学年	度数(人)	内訳(%)
学部2年	39	75.0
学部3年	9	17.3
学部4年	1	1.9
大学院1年	1	1.9
大学院2年	2	3.8
計	52	100.0

図表 2-4 実習の予定

	度数(人)	内訳(%)
予定	33	63.5
未定	19	36.5
計	52	100.0

次に、履修者の学年である。2年生が最多で四分の三を占める。学部3年生も少なくはない。学部4年生の履修は大学院での免許取得を目指すのであろうか。そして大学院2年生は博士課程での免許取得を目指すのであろうか。この調査では窺い知れない。

最後に、履修の継続である。これは、教育実習を予定しているに回答した履修者を「予定」とし、教育実習が未定の履修者を「未定」とした。およそ6割を超える学生が履修の継続を志向し、およそ4割の学生が迷っている⁵。

さらに履修の継続を部局別に集計してみた。図表2-5である。

図表 2-5 所属部局×教育実習の予定／未定

	実習予定		実習未定		全体	
	度数(人)	内訳(%)	度数(人)	内訳(%)	度数(人)	内訳(%)
理学部	19	70.4	8	29.6	27	100.0
農学部	7	63.6	4	36.4	11	100.0
工学部	4	44.4	5	55.6	9	100.0
水産学部	0	0.0	1	100.0	1	100.0
文学部	0	0.0	1	100.0	1	100.0
環境科学院	1	100.0	0	0.0	1	100.0
総合科学院	2	100.0	0	0.0	2	100.0
計	33	63.5	19	36.5	52	100.0

部局による違いは大きい。平均を基準に考えると、大学院生が継続しようと考えていることが分かる。これは本学出身で教員になる場合、大学院卒が主であることから頷ける。そしてこれに次ぐのが、理学部である。平均的なものが農学部で、工学部、水産学部、文学部は順に低くなる。

前置きはここまでにして、自由記述の分析に入る。分析の手順は前述した通りである。

3) 講義に期待したこと

アンケートの質問は、「教科教育法の履修前に、授業に期待していたことを教えてください」である。この自由記述回答が分析素材である。基本的な記述は、この質問に沿ったものである。しかし、「期待し

⁵ 年次進行による教職課程からの離脱の進行については、浅川和幸（2022）の10頁を参照してほしい。

たが、できなかった」とわざわざ記していたものが多数存在した。この場合は、「期待外れ」として別の図表にした。まず、「授業に期待したこと」の要素・カテゴリの一覧表を掲げる。図表 2－6 である。

図表 2－6 （履修前）「講義に期待したこと」

カテゴリ	要素	度数(件)	内訳(%)
授業づくりに 関すること	全般的な意味での授業づくり	4	7.7
	特徴的な授業づくり	2	3.8
	授業づくりの大変さの理解	1	1.9
	授業計画を立てる	1	1.9
	授業の材料	1	1.9
	小計	9	17.3
教育(授業) 実施・指導・ 技術に関す ること	全般的な意味での指導方法	19	36.5
	指導の留意点・注意点・ポイント	9	17.3
	実践的技術・工夫・コツ	5	9.6
	授業実施の心構え	2	3.8
	生徒との接し方(指導の意味での)	1	1.9
	小計	36	69.2
理科・各科目 それ自身に 関すること	理科の意義	4	7.7
	各科目の意義	3	5.8
	理科の新しい視点	1	1.9
	理科教育の知識	1	1.9
	小計	9	17.3
教育の現状		2	3.8
現職教員の留意点・留意点・工夫等		1	1.9
教科教育法 への期待	授業づくりのグループワークを行う	1	1.9
	必要なことを学べる授業か	1	1.9
	小計	2	3.8
なし・N.A.		6	11.5
計(母数52人)		65	125.0

図表の見方について説明する。自由記述を複数回答として扱う分析方法を採用したために、アンケート回答者数よりも回答数（度数(件)）が多い。そのため、回答者数＝「母数 52 人」と度数(件)が異なる。この図表の場合は、65 件の回答があった。

大きくは、「授業づくりに関すること」（9 件、17.3%）と「教育（授業）実施・指導・技術に関すること」（36 件、69.2%）、「理科・各科目それ自体に関すること」（9 件、17.3%）、「教育の現状」（2 件、3.8%）、「現職教員の留意点・留意点・工夫等」（1 件、1.9%）、「教科教育法への期待」（2 件、3.8%）、そして「なし・N.A.」（6 件、11.5%）から構成されていた。

「授業づくりに関すること」は、「教育（授業）実施・指導・技術に関すること」と相対的に区別されて意識しているように考えた。後者が端的にはひとつの授業（直接、授業すること）で生徒の学習指導を実際に遂行することにフォーカスした「カテゴリ」だとするなら、前者は、それを累積した教科（授業のシリーズ）を意識し、ひとつひとつの授業を準備することや直接的な授業実践の前提づくりにフォーカスした「カテゴリ」だと考えられる。全体と部分のような関係であり、土台と建築物のような関係でもある。実際の授業においては、この両者が別々に存在するわけではない。関連しているのだが、このように意識されていると考えられる。そして、この両者を比較すると、前者が少なく（9 件、

17.3%)、後者が多い (36 件、69.2%)。これは、この自由記述に特徴的にあった「期待外れ」の記述とも符合する。図表 2－6 補としてそれを掲げておく。

図表 2－6 補 「授業に期待したこと」の「期待外れ」

カテゴリ	度数(件)	内訳(%)
授業づくりに関すること	1	1.9
教育(授業)実施・指導・技術に関すること	13	25.0
理科・各科目それ自身に関すること	1	1.9
現職教員の注意点・留意点・工夫等	1	1.9
教科教育法への期待	1	1.9
計(母数52人)	17	32.7

「教育（授業）実施・指導・技術に関すること」を記述した 36 件中の 13 件が「期待外れ」（「～を学べると思っていたができなかった」等）を記述していた。

さて、「理科・各科目それ自身に関すること」はどのように考えられるのだろうか。まず確認しておくと、教育職員免許法の「第二欄」は「教科に関する専門的事項」（20 単位）と「各教科の指導法」（中学校 8 単位、高校 4 単位）から構成されている。そして、理科（中学校）はひとつの教科であるが、理科（高校）は 4 教科で構成されている。そして、「教科に関する専門的事項」はそれぞれの部局の学部専門の科目（各担当教員の専門分野の研究の成果と関係が強い内容）が割り当てられている。「各教科の指導法」は、これらと理科（中学校）・理科（高校）の落差を埋めなければならない。これが表現されたものではないだろうか。しかし、件数的にはそれほど多いものではない（9 件、17.3%）。

そして「教育の現状」、「現職教員の注意点・留意点・工夫等」そして「教科教育法への期待」は、教職課程の他の科目が座学であったことと対比して、学校現場に近接する内容や方法が期待されたと考えられるだろう。

総じて、「理科 1」には「教育（授業）実施・指導・技術に関すること」という直接的な授業実施に近いところでの期待が寄せられていたのである。

それは達成されたのであろうか。

4) 講義で得たこと

アンケートの質問は、「教科教育法の授業を受けた終わった後で、この点がよく分かった、また身についたということがおありだと思います。具体的にはどのようなことでしょうか」である。この回答を素材に同様の分析をおこなった。次頁の図表 2－7 である。

大きくは、「授業づくりに関すること」（11 件、21.2%）、「学習指導要領の理解」（7 件、13.5%）、「理科・各科目に関すること」（34 件、65.4%）、「学校・教育・教員の現状の理解」（9 件、17.3%）、そして「なし・N.A.」（5 件、9.6%）である。

「授業づくりに関すること」については、具体的な授業準備についてというよりは、その考え方や心構えに焦点が置かれている。期待で最も多かった「教育（授業）実施・指導・技術に関すること」は 1 件もない。代わりに想定していなかった「学習指導要領の理解」が登場する。そして、「理科・各科目それ自身に関すること」が非常に多い（34 件、65.4%）。これは期待の数字（9 件、17.3%）よりも明らかに多い。そして、期待では「教育の現状」（2 件、3.8%）であったものが、より具体的に「学校・教育・教員

の現状の理解」(9件、17.3%) となったように思える。

図表 2-7 講義で得たこと

カテゴリ	要素	度数(件)	内訳(%)
授業づくりに関すること	生徒の課題発見・考える力を養うことを重要とした授業づくりの大切さ	7	13.5
	授業の具体的なつくり方	3	5.8
	授業計画の作成の大変さ	1	1.9
	小計	11	21.2
学習指導要領の理解		7	13.5
理科・各科目 それ自身に関 わること	各科目の理解	9	17.3
	理科教育についての理解	7	13.5
	各科目の教授のポイント・注意点・考え方	5	9.6
	理科の特徴(実験等)を生徒の学習を進める上でどう生かすか	4	7.7
	理科教育の現状	3	5.8
	近年の理科教育で重要なこと	2	3.8
	個別科目の理解	2	3.8
	理科教育の心構え	1	1.9
	理科と世界(生活)の関係	1	1.9
	小計	34	65.4
学校・教育・教 員の現状の理 解	教員の仕事と現状	5	9.6
	学校教育の現状	2	3.8
	小・中と高の教育の違い	1	1.9
	教育内容の変化	1	1.9
	小計	9	17.3
なし・N.A.		5	9.6
計(母数52人)		66	126.9

以上のことから、期待したことと得たこととは大きく食い違うことになった。期待で最も多かった「教育(授業)実施・指導・技術に関すること」が1件もなく、その代わりに「学習指導要領の理解」と「理科・各科目それ自身に関わること」を得たのである。

それでは、この「期待」と「得たこと」の差として一般的には想定可能な「教わりたかったこと」は、どのように意識されているのだろうか。

5) 講義で「教わりたかった」こと

アンケートの質問は、「もっとこのような点について教わりたかったという点があれば、具体的に教えてください」である。この回答を素材に同様の分析をおこなった。次頁の図表 2-8 である。

大きくは、「授業づくりに関すること」(15件、28.8%)、「教育(授業)実施・指導・技術に関すること」(4件、7.7%)、「理科・各科目それ自身に関すること」(3件、5.8%)、「学校・教育・教員の現状の理解」(1件、1.9%)、「現職教育からのアドバイス」(1件、1.9%)、そして「なし・N.A.」(31件、59.6%)である。「なし・N.A.」が多くなったために、度数も小さくなった。

「授業づくりに関すること」で興味深かったのは、教育実習を意識しているためか履修者の母校(進学校)を意識した授業づくりがここに登場することである。そして、期待としては非常に高かった「教育(授業)実施・指導・技術に関すること」のここでの内容は、ひとつの授業を実施する直接的な指導とい

うよりも、もう少し小さな技術やコツになっているようである。また、この授業で得た「理科・各科目それ自身に関すること」は「もっと教わりたかったこと」にはあまり入っていない。そして、「もっと教わりたかったこと」で最も多かったのは「なし・N.A.」だった。

図表 2－8 「もっと教わりたかったこと」

カテゴリ	要素	度数(件)	内訳(%)
授業づくりに関すること	授業を構成する細部の知識・技能・技術、授業準備の仕方	5	9.6
	全体的な意味での授業方法	3	5.8
	授業の進め方	2	3.8
	授業の準備の仕方	2	3.8
	授業の構成の仕方	1	1.9
	興味を引く授業と受験対応授業のバランス	1	1.9
	進学校向けの授業方法	1	1.9
	小計	15	28.8
教育(授業)実施・指導・技術に関すること	生徒の学習に向かわせる指導方法	2	3.8
	授業と生徒の反応の経験則	1	1.9
	実践的技術・コツ	1	1.9
	小計	4	7.7
理科・各科目それ自身に関わること	実験・観察の事例・留意点	2	3.8
	理科の背景とする理論	1	1.9
	小計	3	5.8
学校・教育・教員の現状の理解	全国的な教育情報	1	1.9
現職教員からのアドバイス		1	1.9
なし・N.A.		31	59.6
計(母数52人)		55	105.8

ここまで個別に説明してきた、期待、得たこと、もっと教わりたかったことの数的な比較を行う。このことで、「理科 1」の学生が何を体験したのかが、もう少し深く理解することが可能になる。

6) 教科教育法(理科 1) への期待の行方

カテゴリの総括の図表を掲げ、考察する。次頁の図表 2－9 である。

「授業づくりに関すること」は要素という点で内容に違いはあるが、全体的な位置としては変化がないと考えて良いだろう。期待し、得た。そして「もっと教わりたかった」こととしてある。言わば、不動の内容である。

「教育(授業)実施・指導・技術に関すること」は、強く期待したが全く得ることはできなかった。しかし、「もっと教わりたかったこと」としてはない。「学習指導要領の理解」は履修者が「期待」したものではなかったが担当者が授業の実施で踏まえるべきものとして考え実施したと考えられる。だから履修者は「得たこと」として考えた。そして「もっと教わりたかったこと」にはない。

「理科・各科目それ自身に関わること」はある程度「期待した」。そして授業ではそれを得た。そのおかげだろうか、「もっと教わりたかったこと」にはなくなった。似た形なのが、「学校・教育・教員の現状の理解に関すること」である。

図表 2－9 「講義に期待したこと」、「得たこと」、「もっと教わりたかったこと」の比較

	講義に期待したこと		講義で得たこと		もっと教わりたかったこと	
	度数(件)	内訳(%)	度数(件)	内訳(%)	度数(件)	内訳(%)
授業づくりに関すること	9	26.9	11	23.1	15	30.8
教育(授業)実施・指導・技術に関すること	36	55.8	0	0.0	4	5.8
学習指導要領の理解	0	0.0	7	13.5	0	0.0
理科・各科目それ自身に関すること	9	23.1	34	63.5	4	7.7
学校・教育・教員の現状の理解に関すること	2	3.8	9	17.3	1	1.9
現職教員からのアドバイス	1	0.0	0	0.0	1	1.9
教科法への期待	2	3.8	0	0.0	0	0.0
なし・N.A.	6	11.5	5	9.6	31	59.6
計(母数52人)	65	125.0	66	126.9	55	105.8

そして「もっと教わりたかったこと」はなくなった（「なし・N.A.」の31件、59.6%）。ひとまず、このように理解できる。

7) 講義で「印象に残ったこと」

図表 2－10 授業で印象に残ったこと

カテゴリ	要素	度数(件)	内訳(%)
理科教育の意味・面白さ		3	5.8
教材選びの多様性と効果		2	3.8
科目個々で印象に残ったこと	石の授業	9	17.3
	防災安全の授業	5	9.6
	地学の実験方法	1	1.9
	化学の指導案づくり	1	1.9
	物理の授業の研究(テレビ視聴)	1	1.9
個別の授業方法論の印象	道具を使った授業例	1	1.9
	実物に触れる重要性	1	1.9
	実験を見せてもらった	1	1.9
生徒中心の授業方法の重要性	参加型授業の重要性	3	5.8
	生徒の学習に配慮した授業づくり	4	7.7
学習指導要領の詳しい解説		1	1.9
成績評価の基準		1	1.9
学校・現場の印象	学校・教員の大変さ	6	11.5
	理科の中・高での人気の違い	2	3.8
教職の講義としての印象	教職選択の素材になった	1	1.9
	授業をするモチベーション	1	1.9
授業での教員のコメントについて	教員の熱量の大切さ	1	1.9
	授業への覚悟	1	1.9
	教科以外の内容が意外	1	1.9
なし・N.A.		13	25.0
母数(52人)		60	115.4

ここまでの分析結果とは別の角度から、教科教育法（理科 1）についてどのように評価しているのかを 2 つの角度から考えてみたい。

第 1 に、「授業で印象に残ったこと」である。第 2 に、教科教育法（理科 1）に限らず、ここまでの教職課程全般に関する「不満や改善すべきこと」である。

アンケートの質問は、「授業内容で、印象に残ったことや感想を教えてください。どのようなことでも結構です」である。これを集約したのが、前頁の図表 2－10 である。

これまでの教育を受けるという前提に立った「期待」「得たこと」「もっと教わりたかったこと」の比較ではカテゴリは近いものが抽出され、それ故に量的な比較も可能になった。しかし、「印象」はそのような意味連関の系列の中には収まらない断片も沢山あるのだろう。そのため、「要素」も「カテゴリ」も違う形で整理されることになった。それもあって「カテゴリ」に小計欄を設けていない。

科目個々の内容で印象に残ったことが多いように思う。「石の授業」と「防災安全の授業」でそれである。地学分野の授業だったと考えられる。そして、「学校・現場の印象」であり、「学校・教員の大変さ」である。そして現在の新しい学習指導要領で強調されている「生徒中心の授業方法の重要性」についてである。総じて、総論部分にあたる授業が印象に残ったようだ。

8) 講義への不満や改善点

アンケートの質問は、「この授業について不満に思ったことや改善すべきと思ったことがあれば、具体的に教えてください。」である。これを、整理したものが図表 2－11 である。

図表 2－11 講義への不満や改善点

カテゴリ	要素	度数(件)	内訳(%)
授業づくりに関すること	授業づくりの内容が薄い	1	1.9
	授業の練習がしたい	1	1.9
	小計	2	3.8
理科・各科目それぞれ自身に関わる こと	各分野の量的偏り	4	7.7
	特定分野の内容の偏り	1	1.9
	各分野の特徴をもう少し知りたい	1	1.9
	小計	6	11.5
講義の在り方に関すること	話し合い・発言の機会、交流・グループワークが欲しい	4	7.7
	授業形態(オンライン・対面)への不満	4	7.7
	課題の問題(過剰と過少)	4	7.7
	小計	12	23.1
講義実施の問題に関すること	建物に入れなかった	1	1.9
	移動時間が足りない	1	1.9
	小計	2	3.8
個別の講師への不満	大学の講義らしくない授業について行けなかった	1	1.9
	個別教員への不満	1	1.9
	小計	2	3.8
なし・N.A.		33	63.5
計(母数52人)		57	109.6

最も多いのは、「なし・N.A.」（33 件、63.5%）であった。これは、アンケート回答中で最も多い。それ以外のものに注目してみよう。

まず「講義の在り方に関すること」である。具体的には、「話し合い・発言の機会、交流・グループワークが欲しい」、「授業形態（オンライン・対面）への不満」（これはどちらの形態への不満も含んでいた）、「課題の問題（過剰と過少）」（これは特定の教員だけ課題が多いことを批判するものと、ほぼアンケートに答えるだけの、課題とは言えないものへの批判との両方を含んでいた）、以上3つの要素が抽出されたが、1番目の要素の指摘、すなわち新しい学習指導要領で強調されている生徒参加型（アクティブ・ラーニング）を教職課程の講義においても実践すべきという指摘は重要であると考ええる。

「理科・各科目それ自身に関すること」では、理科（高校）の各分野の量的な偏り（具体的には地学分野の量が多く、他分野が薄いことへの批判）の指摘が目立つぐらいである。

教職実践演習修了者のように、課題や改善点が上げられていない。ほぼ不満である。そして、広い意味における授業実践の力量形成に関する課題は、萌芽的な「授業づくりに関すること」の指摘に留まっている。

3. 教科教育法（理科3）の分析結果

1) 教科教育法（理科3）の内容・担当・分野

教科教育法（理科3）の授業アンケート調査の分析結果を記述する。

「理科3」は中規模の講義である。履修者数は19人で単位取得者は18人（94.7%）である。「理科1」の三分の一程度の規模である。アンケート回答者は14人である。

アンケート分析の結果を紹介する前に、教科教育法（理科3）の内容・担当・担当者の専門分野について説明する。それをまとめたのが図表3-1である。

図表3-1 「理科3」の講義の内容・担当・担当分野

講時	内容	担当	担当者の専門分野
1	理科教育の目的と課題・学習指導要領	非常勤講師 (他大学生物学部所属、 経歴は高校理科教員、 管理職、道立理科研究センター等)	研究キーワード:教材開発、理科教育、地質学、地学教育
2	理科の安全教育と評価法		
3	理科の指導法		
4	理科のアクティブ・ラーニング		
5	学習指導案の作成と発表①		
6	学習指導案の作成と発表②		
7	学習指導案の作成と発表③		
8	中学校「物質領域」の教材		
9	中学「エネルギー領域」の教材		
10	中学校「生命領域」の教材		
11	中学校「地球分野」の教材		
12	高校「物理分野」の教材		
13	高校「化学分野」の教材		
14	高校「生物分野」の教材		
15	高校「地学分野」の教材		

この図表を作成した素材も、本学シラバスの該当頁である。担当者は他大学の非常勤講師であるが、

元々は高校の理科教員であり、学校管理職を経て、道立理科センター職員、そして現在の大学に勤務している。生物学部に所属しているが、研究キーワードは教材開発、理科教育、地質学、地学教育と教科教育論を担当するのに必要なキャリアを持っておられると推察される。この方が15回全てを担当する。

シラバスの内容から見ても、中学校理科で必要なこと（目的・課題、学習指導要領、安全教育、評価法・指導法）を網羅するだけではなく、アクティブ・ラーニングについても取扱い、そこから学習指導案の作成と発表に3回費やしている。さらに高校分野についてもカバーする形で様々な教材を扱い、同時に重厚な教材（作成も含めた）研究を行っていることが回数的にもうかがえるし、履修者アンケートでもその点の評価が高い。また学生数から言っても、指導案作成と発表は個人単位で行われているものと推察される。

2) 履修者の属性等

アンケートに回答してくれた履修者の属性等について、図表3-2～4を掲げる。

図表3-2 所属

	度数(人)	内訳(%)
理学部	10	71.4
工学部	1	7.1
総合科学院	1	7.1
工学院	2	14.3
計	14	100.0

図表3-3 学年

	度数(人)	内訳(%)
学部2年	10	71.4
学部4年	1	7.1
大学院1年	2	14.3
大学院2年	1	7.1
計	14	100.0

図表3-4 実習の予定

	度数(人)	内訳(%)
予定	9	64.3
未定	5	35.7
計	14	100.0

まず、履修者の所属である。理学部が最も多く7割を占める。工学部は1人にとどまり、大学院生が3人いる。

次に、履修者の学年である。2年生が最多である点は「理科1」同様である。7割を占める。学部3年生はいない。そして大学院の1年が2人、2年が1人である。

最後に、履修の継続である。これは、教育実習を予定していると回答した履修者を「予定」とし、教育実習が未定の履修者を「未定」とした。およそ6割を超える学生が履修の継続を志向し、およそ4割の学生が迷っている。未定の5人は学部2年が4人、4年が1人である。全員理学部学生である。

3) 講義に期待したこと

アンケートの質問は、「教科教育法の履修前に、授業に期待していたことを教えてください」である。この自由記述回答が分析素材である。「理科1」と同様に「授業に期待したこと」の要素・カテゴリの一覧表を掲げる。次頁の図表3-5である。

大きくは、「授業計画を立てる」(1件、7.1%)と「授業実施・指導、知識・技術に関すること」(11件、78.6%)、「理科それ自身に関すること」(1件、7.1%)、「授業づくりのグループワークを行う」(1件、7.1%)、そして「なし」(1件、7.1%)、「N.A.」(2件、14.3%)から構成されていた。回答者が少ないため内容は単純になる。特徴的なところだけ、説明を加える。

「授業計画を立てる」は「理科 1」の「授業づくりに関すること」に対応するよう思える。「授業実施・指導、知識・技術に関すること」の中では「全般的な意味での指導方法」が最も多く、「実践的知識・技術」が次に多い。ここでは「指導案のつくり方」が取り上げられていた。この意味については、後述する。そして「理科それ自身に関すること」は少ない。

図表 3－5 （履修前）「講義に期待したこと」

カテゴリ	要素	度数(件)	内訳(%)
授業計画を立てる		1	7.1
授業実施・指導・知識・技術に関すること	全般的な意味での指導方法	7	50.0
	指導案のつくり方	1	7.1
	実践的知識・技術	2	14.3
	小計	11	78.6
理科それ自身に関すること		1	7.1
授業づくりのグループワークを行う		1	7.1
なし		1	7.1
N.A.		2	14.3
計(母数14人)		16	114.3

4) 講義で得たこと

アンケートの質問は、「教科教育法の授業を受けた終わった後で、この点がよく分かった、また身についたということがおありだと思います。具体的にはどのようなことでしょうか」である。この回答を素材に同様の分析をおこなった。図表 3－6 である。

図表 3－6 講義で得たこと

カテゴリ	要素	度数(件)	内訳(%)
授業づくり		1	7.1
教材研究方法	様々な教材の作成・紹介	3	21.4
	教材の選定・使用方法	3	21.4
	小計	7	50.0
授業実施の方法・知識・技術・注意点・工夫の方法論	授業方法	3	21.4
	授業知識・技術	2	14.3
	授業を工夫する方法論	1	7.1
	安全教育	1	7.1
	授業時の注意点	1	7.1
	小計	8	57.1
実験方法		1	7.1
学習指導案の作成・発問		2	14.3
教員の仕事論(試行錯誤・工夫の必要性)		1	7.1
N.A.		1	7.1
計(母数14人)		20	142.9

大きくは、「授業づくり」(1件、7.1%)、「教材研究方法」(7件、50.0%)、「授業実施の方法・知識・技術・注意点・工夫の方法論」(8件、57.1%)、「実験方法」(1件、7.1%)、「学習指導案の作成・発問」(2件、14.3%)、「教員の仕事論(試行錯誤・工夫の必要性)」(1件、7.1%)、そして「N.A.」(1件、7.1%)

である。

「授業づくり」とカテゴリ化してみたが、具体的な内容は授業の組み立て方等をどのように具体化するという点で進化させてゆくのかという方法論であった。「教材研究方法」は「様々な教材の作成・紹介」と授業に応じた「教材の選定・使用方法」に関するものであった。これは、非常勤講師が教材研究の専門家であることが反映されていると考えられる。「授業実施の方法・知識・技術・注意点・工夫の方法論」は、実際の授業を実施する際に必要になることである。「実験方法」は前2者とは区別され考えた。そして、「学習指導要領案の作成・発問」は作成に留まらず、どのような発問と組み合わせるのかについても含んでいた。「教員の仕事論（試行錯誤・工夫の必要性）」についても、抽象的なものというよりも、例えば教材づくりにおいて、「100円ショップ」で入手できるものを生かした教材のような、試行錯誤や工夫の重要性についてである。

このように、様々なことを履修者は教わっている。

以上のことから、授業前に「期待」したことよりも、より豊富な形で様々なことを「得た」ことは明らかである。特に、授業づくりを支える「教材研究」が「理科それ自身に関すること」を包摂する形で具体的に展開された点が大きく違う。そして、「学習指導要領案の作成・発問」がそれ自体として取り組まれた。

この「期待」と「得たこと」の差として一般的には想定可能な「教わりたかったこと」は、どのように意識されているのだろうか。

5) 講義で「教わりたかった」こと

アンケートの質問は、「もっとこのような点について教わりたかったという点があれば、具体的に教えてください」である。この回答を素材に同様の分析をおこなった。図表3-7である。

図表3-7 「もっと教わりたかったこと」

	度数(件)	内訳(%)
指導案の改良	1	7.1
幾つかの分野を補強したい	1	7.1
満足	1	7.1
なし	5	35.7
N.A.	6	42.9
計(母数14人)	14	100.0

「もっと教わりたかったこと」が非常に少ない点の特徴である。「指導案の改良」についても、担当教員から改善のポイントについて指摘され、改善したもので授業をもう一度してみたかったという残念さについての指摘である。「幾つかの分野を補強したい」は高校の4分野のうちの2分野についてより補強したいというものである。内容的に欠落しているものを充足するという意味のものはないと考えられる。そのため、大いに満足したという想定外の回答もあった。「なし」(5件、35.7%)と「N.A.」(6件、42.9%)は欠けたところがなかったことの証左であろう。

「理科1」の「なし・N.A.」と意味が大きく違うと考えられる。

ここまで個別に説明してきた、「期待したこと」、「得たこと」、「もっと教わりたかったこと」の数的な

比較を行う。このことで、「理科 3」の学生が何を体験したのかが、もう少し深く理解可能になる。

6) 教科教育法（理科 3）への期待の行方

カテゴリの総括の図表を掲げ、考察する。図表 3－8 である。「理科 1」とは異なって具体的な内容がカテゴリ名に反映しているものが多いために正確な比較とは言えない。しかし、量的な変化の概要を明らかにすることはできるだろう。

図表 3－8 「期待したこと」、「得たこと」、「もっと教わりたかったこと」の比較

	期待したこと		得たこと		もっと教わりたかったこと	
	度数(件)	内訳(%)	度数(件)	内訳(%)	度数(件)	内訳(%)
授業づくり	1	7.1	1	7.1	0	0.0
教材研究	0	0.0	6	42.9	0	0.0
学習指導案	1	7.1	2	14.3	1	7.1
授業実施・指導・知識・技術に関すること	9	64.3	8	57.1	0	0.0
実験方法	0	0.0	1	7.1	0	0.0
理科それ自身に関すること	1	7.1	0	0.0	1	7.1
授業づくりのグループワークを行う	1	7.1	0	0.0	0	0.0
教員の仕事論(試行錯誤・工夫の必要性)	0	0.0	1	7.1	0	0.0
満足	0	0.0	0	0.0	1	7.1
なし	1	7.1	0	0.0	5	35.7
N.A.	2	14.3	1	7.1	6	42.9
計(母数14人)	16	114.3	20	142.9	14	100.0

「授業づくり」は元々少なかったが、期待して得た。「教材研究」は期待していなかったが、得ることができた。「学習指導案」は期待し、それよりも多くを得て、もっと究めたいと思った。「授業実施・指導・知識・技術に関すること」はより具体的に得て、もう「もっと教わりたかったこと」はない。以下は割愛しても良いだろう。

全体をまとめて一言で言うなら、「期待した以上のことを得た」。このようにひとまずは考えておくことができる。その意味で、「満足」、「なし」、「N.A.」の 12 件（85.8%）はその証左である。

7) 講義で印象に残ったことと「不満や改善点」

ここまでの分析結果とは別の角度から、教科教育法（理科 1）と同様に教科教育法（理科 3）についても 2 つの角度から補足的に考えてみたいと考えた。しかし、それは不可能であった。講義への「不満や改善すべきこと」への回答が無かったからである。具体的には、「なし」が 5 人、「N.A.」が 8 人、そして残る 1 人が「感謝」を書いた。具体的には、「不満・改善点などの特にない大変になる授業でした」と書いていた。そのため、「授業で印象に残ったこと」のみを分析対象とする。アンケートの質問は、「授業内容で、印象に残ったことや感想を教えてください。どのようなことでも結構です」である。これを集約

したのが、図表 3－9 である。

印象の対象は様々あるが、全て肯定的なものと関係していた。授業に対する否定的な感想は 2 人からあった。ひとつは、学習指導案の作成が大変であったというものである。否定的とは言えないのかもしれない。もうひとつは、「今年受けるべきではなかったように思った」である。理学部の 2 年生で履修した学生だが、他の項目には「N.A.」が並び、講義の評価は「2」で、理想のクラスサイズには「クラスサイズに関係ない」を選択していた。教職課程の継続にも「N.A.」であったので、具体的に教員としての力量形成に注力した授業は「しんどかった」のではないだろうか。

図表 3－9 授業で印象に残ったこと

		度数(件)	内訳(%)
印象の対象	実験	3	21.4
	指導案	3	21.4
	教材	4	28.6
	授業	2	14.3
	エピソード	1	7.1
	講義の分量	1	7.1
	小計	14	100.0
授業全体に対する肯定的感想		9	64.3
授業に対する否定的感想		2	14.3
N.A.		1	7.1
計(母数14人)		26	185.7

4. 教科教育法（理科 1）と教科教育法（理科 3）の比較

第 1 章で行なった、前期の教科教育法全体の概略的な比較（回答者数・回答率・学年構成・教育実習の予定／未定・「理想とするクラスサイズ」・「講義の評価」）の中で、「理科 1」と「理科 3」についての数字もかかげてある。大きく異なるのは、回答率（「理科 1」が高い）、「理想とするクラスサイズ」（「クラスサイズは関係ない」が「理科 1」で非常に高い）、「講義の評価」（「理科 3」が高い）であった。なお、全体一覧にならなかったものに部局構成がある。それをまとめたのが図表 4－1 である。

図表 4－1 「理科 1」と「理科 3」別の履修者の所属部局構成

部局	理科 1		理科 3	
	度数(人)	内訳(%)	度数(人)	内訳(%)
理学部	27	51.9	10	71.4
農学部	11	21.2	0	0.0
工学部	9	17.3	1	7.1
文学部	1	1.9	0	0.0
水産学部	1	1.9	0	0.0
環境科学院	1	1.9	0	0.0
総合科学院	2	3.8	1	7.1
工学院	0	0.0	2	14.3
計	52	100.0	14	100.0

前述したように、「理科 1」と「理科 2」は高校理科の教員免許の取得に必要であり、「理科 1～4」は中学校理科の免許取得に必要である。この意味で、中学校教員を目指しているのが「理科 3」の履修者ということになる。教職課程の指導としては、高校教員免許のみの取得を目指す者に対しても教科教育法 1～4 の履修を推奨しているが、「理科 3」の履修状況からみて、中学校教員を目指しているのは、理学部と教職に就く可能性の高い大学院生が多いことがわかる。

1) 履修前に教科教育法に期待したこと（「理科 1」と「理科 3」の比較）

履修前の教科教育法に期待したことを「理科 1」と「理科 3」で比較した。図表 4－2 であり、左の欄が「理科 1」、右の欄が「理科 3」を示している（以下の図表でも同様）。

図表 4－2 （履修前）「教科教育法に期待したこと」（「理科 1」と「理科 3」の比較）

理 科 1				理 科 3			
カテゴリ	要素	度数(件)	内訳(%)	カテゴリ・要素		度数(件)	内訳(%)
授業づくりに関すること	全般的な意味での授業づくり	4	7.7	カリキュラムの立て方		1	7.1
	特徴的な授業づくり	2	3.8				
	授業づくりの大変さの理解	1	1.9				
	授業計画を立てる	1	1.9				
	授業の材料	1	1.9				
	小計	9	17.3				
教育(授業)実施・指導・技術に関すること	全般的な意味での指導方法	19	36.5	授業実施・指導・知識・技術に関すること	全般的な意味での指導方法	7	50.0
	指導の留意点・注意点・ポイント	9	17.3		指導案のつくり方	1	7.1
	実践的技術・工夫・コツ	5	9.6		実践的知識・技術	2	14.3
	授業実施の心構え	2	3.8		小計	11	78.6
	生徒との接し方(指導の意味での)	1	1.9				
	小計	36	69.2				
理科・各科目それぞれ自身に関すること	理科の意義	4	7.7	理科を教えるための注意点		1	7.1
	各科目の意義	3	5.8				
	理科の新しい視点	1	1.9				
	理科教育の知識	1	1.9				
	小計	9	17.3				
教育の現状		2	3.8				
現職教員の留意点・留意点・工夫等		1	1.9				
教科教育法への期待	授業づくりのグループワークを行う	1	1.9	グループワークを行う		1	7.1
	必要なことを学べる授業か	1	1.9				
	小計	2	3.8				
なし・N.A.		6	11.5	なし・N.A.		3	21.4
計(母数52人)		65	125.0	計(母数14人)		16	114.3

まず、内容をカテゴリレベルで比較してみよう。「授業づくりに関すること」は「理科 3」に少ない。「教育(授業)実施・指導・技術に関すること」は、比率で考えれば「理科 3」に多い。「理科・各科目にそれぞれ自身に関すること」は「理科 1」に多い。「教育の現状」や「現職教員の留意点・留意点・工夫等」は「理科 3」にはない。「グループワークを行う」は共通する。「なし・N.A.」は「理科 3」が多い。

次に、要素で考えてみて注目するところを指摘すれば、「理科・各科目それぞれ自身に関すること」が

「理科 1」に多いことである。

2) 教科教育法で得たこと（「理科 1」と「理科 3」の比較）

それでは教科教育法（理科）で「得たこと」を比較してみよう。図表 4－3 である。

図表 4－3 教科教育法で「得たこと」（「理科 1」と「理科 3」の比較）

理科1				理科3			
カテゴリ	要素	度数(件)	内訳(%)	カテゴリ	要素	度数(件)	内訳(%)
授業づくりに関すること	生徒の課題発見・考える力を養うことを重要とした授業づくりの大切さ	7	13.5	授業づくり	授業の組み立て方等の具体化の進化	1	7.1
	授業の具体的なつくり方	3	5.8	教材研究方法	様々な教材の作成・紹介	3	21.4
	授業計画の作成の大変さ	1	1.9		教材の選定・使用方法	3	21.4
	小計	11	21.2		小計	7	50.0
学習指導要領の理解		7	13.5				
理科・各科目それぞれ自身に関すること	各科目の理解	9	17.3	授業実施の方法・知識・技術・注意点・工夫の方法論	授業方法	3	21.4
	理科教育についての理解	7	13.5		授業知識・技術	2	14.3
	各科目の教授のポイント・注意点・考え方	5	9.6		授業を工夫する方法論	1	7.1
	理科の特徴(実験等)を生徒の学習を進める上でどう生かすか	4	7.7		安全教育	1	7.1
	理科教育の現状	3	5.8		授業時の注意点	1	7.1
	近年の理科教育で重要なこと	2	3.8		小計	8	57.1
	個別科目の理解	2	3.8	実験方法		1	7.1
	理科教育の心構え	1	1.9	学習指導案の作成・発問		2	14.3
	理科と世界(生活)の関係	1	1.9				
	小計	34	65.4				
学校・教育・教員の現状の理解	教員の仕事と現状	5	9.6				
	学校教育の現状	2	3.8	教員の仕事論(試行錯誤・工夫の必要性)			
	小・中と高の教育の違い	1	1.9		1	7.1	
	教育内容の変化	1	1.9				
	小計	9	17.3				
なし・N.A.		5	9.6	N.A.		1	7.1
計(母数52人)		66	126.9	計(母数14人)		20	142.9

まずは、概要的な比較である。重要な点は2つある。ひとつは「理科 1」では「授業づくりに関すること」、「学習指導要領の理解」、「理科・各科目それぞれ自身に関すること」とバラバラになっていたものが、「理科 3」では形式的には区別できるものも含むが渾然一体になっていることである。「理科 1」では、「授業づくりに関すること」が、「理科・各科目それぞれ自身に関すること」と分離した形で学んだと理解されていたことと比べて、「理科 3」では「授業づくり」と「教材研究」とが結びついた形で達成されていたと考えられる。

そしてもうひとつが、「理科 1」では得ることができなかった、「授業実施の方法・知識・技術・注

意・工夫の方法論」、「実験方法」、「学習指導案の作成・発問」が「理科3」では得られたことである。この点が、「理科3」履修者の講義への満足につながっていると考えられる。

3) 教科教育法で「もっと教わりたかったこと」(「理科1」と「理科3」の比較)

最後に、教科教育法で「もっと教わりたかったこと」の比較を行う。図表4-4である。

図表4-4 教科教育法で「もっと教わりたかったこと」の(「理科1」と「理科3」の比較)

理科1				理科3			
カテゴリ	要素	度数(件)	内訳(%)	要素	度数(件)	内訳(%)	
授業づくりに関すること	授業を構成する細部の知識・技能・技術、授業準備の仕方	5	9.6	指導案の改良	1	7.1	
	全体的な意味での授業方法	3	5.8				
	授業の進め方	2	3.8				
	授業の準備の仕方	2	3.8				
	授業の構成の仕方	1	1.9				
	興味を引く授業と受験対応授業のバランス	1	1.9				
	進学校向けの授業方法	1	1.9				
	小計	15	28.8				
	教育(授業)実施・指導・技術に関すること	生徒の学習に向かわせる指導方法	2				3.8
授業と生徒の反応の経験則		1	1.9				
実践的技術・コツ		1	1.9				
小計		4	7.7				
理科・各科目それぞれ自身に関わること	実験・観察の事例・留意点	2	3.8	幾つかの分野を補強したい	1	7.1	
	理科の背景とする理論	1	1.9				
	小計	3	5.8				
全国的な教育情報		1	1.9				
現職教員からのアドバイス		1	1.9				
				満足	1	7.1	
なし・N.A.		31	59.6	なし・N.A.		11	78.6
計(母数52人)		55	105.8	計(母数14人)		14	100.0

「理科1」では、「授業づくり」に関することと「教育(授業)実施・指導・技術に関すること」が「もっと教わりたかったこと」として多く残されていた。それが、「理科3」では大体解消された形で、なおかつ「指導案の改良」でもっとできたはずだという、言わば「無念」(より強い学習意欲と考えられる)が書かれていた。「理科・各科目にそれぞれ自身に関すること」の「幾つの分野を補強したい」もこれと同様である。

そして「なし・N.A.」は量的には「理科1」も多いが、全体に占める比率で言えば「理科3」の方が多い。履修者への質問の「期待したこと」と「得た」ことの落差として、「もっと教わりたかったこと」があるのだと考えるなら、「理科3」の「なし・N.A.」の多さは、期待したことが得られた満足が

「理科 1」よりも多かったと考えられるだろう。「理科 1」では図表 2－11 で見たように、講義への不満や改善点がかなり上がっていたのに対し、「理科 3」では講義への不満や改善点が上がらなかったこと、逆に「感謝」が書かれていたことがその証左であろう。

5. 理科以外の教科教育法別の「講義への不満や改善点」の比較

この報告書の最後に、アンケート調査を行った理科以外の教科教育法（一覧表は図表 1－3。概ね履修者 10 人以上を目安としたが「水産 1」の回答者数が少ないため分析では除外した）の「講義への不満や改善点」を掲げておいて、教科教育法という科目の中で「理科 1」が例外的なものかどうかを確認しておく。

「国語 1」、「数学 1」と「数学 3」、「英語 1」、「社会・公民 1」、「社会・地歴 1」の順に図表を掲げ、簡単なコメントを行う。

第 1 に、「国語 1」である。図表 5－1 がそれである。

図表 5－1 「国語 1」の「講義への不満や改善点」

履修者数9人	度数(件)	内訳(%)
なし	4	66.7
N.A.	2	33.3
計(母数6人)	6	100.0

コメントの必要はない。「講義への不満や改善点」はないのである。しかし、いくつかの補足の必要がある。ひとつは履修者数が 9 人と小さいこと、もうひとつはこのアンケート調査への回答者は少なく、それが回答に影響したという点である。講義に好意的な回答者のみが回答した可能性は排除できないだろう。

第 2 に、「数学 1」と「数学 3」である。「講義への不満や改善点」をまとめたものが、図表 5－2 と次頁の図表 5－3 である。

図表 5－2 「数学 1」の「講義への不満や改善点」

履修者数20人	度数(件)	内訳(%)
発表が多い	2	15.4
課題が多い	2	15.4
プリントの補足内容が書き切れない	1	7.7
相互評価のコメント欄が書けない	1	7.7
講義資料(穴埋め)への不満	2	15.4
先生のお話が聞きにくい	1	7.7
講義進度と理解のギャップ(ついていけない)	1	7.7
発表担当の連絡を早くしてほしい	1	7.7
Moodleに資料を掲示してほしい	3	23.1
オンライン授業にしてほしい	1	7.7
他の方のレポート・教具を見たかった	1	7.7
計(母数13人)	16	123.1

履修者数は20人で「国語1」の2倍である。「不満」という意味での改善要望が多く、講義をより良くするという意味での改善点は、「他の方のレポート・教具を見たかった」に止まるかもしれない。具体的には「課題が多い」や、講義で使用する「プリントに関する不満」、「教員に対する不満」、そして「授業の進め方（Moodleへの掲示等も含めて）」等々ある。

同様に「数学3」も検討してみる。

履修者数は11人で「国語1」より少し多い。「数学1」と「数学3」は同じ非常勤講師が担当していることが関係しているのか、内容的に類似する「不満」が列挙されている。これも、「不満」という意味での改善要望が多く、講義をより良くするという意味での改善点は、「模擬授業を増やすべき」に止まるかもしれない。

図表5-3 「数学3」の「講義への不満や改善点」

履修者数11人	度数(件)	内訳(%)
発表が多い	1	11.1
課題が多い	1	11.1
プリントの補足内容が書き切れない	1	11.1
講義資料(穴埋め)への不満	1	11.1
仕事が多いと思うのもっと楽をしてほしい	1	11.1
Moodleに資料を掲示してほしい	3	33.3
模擬授業を増やすべき	1	11.1
N.A.	2	22.2
計(母数9人)	11	122.2

「数学1」と「数学3」の結果からは、クラスサイズとの関係をうかがうことはできない。また、高校と中学校の教育内容の差に関する不満や改善についても、辛うじて「模擬授業を増やすべき」があるが、そのように理解可能かもしれないという程度の差しか感じられない。

第3に、「英語1」である。図表5-4が「講義への不満や改善点」をまとめたものである。

図表5-4 「英語1」の「講義への不満や改善点」

履修者数11人	度数(件)	内訳(%)
実践ができれば良い	2	25.0
実践的な知識が少ない	1	12.5
なし	1	12.5
N.A.	4	50.0
計(母数8人)	8	100.0

履修者数は11人で「数学3」と同様である。不満というべきものは、「実践的な知識が少ない」で、(理論優位ではなく)「実践ができれば良い」と重なっているかもしれない。担当しているのは本学の教員である。そのためのものであるだろう。しかしながら、例えば「理科3」で強調された「教材研究」や「授業案」の作成、そしてそれを模擬授業で行うという形の改善点として掲げられているわけではない。

第4に、「社会・公民1」である。次頁の図表5-5が「講義への不満や改善点」をまとめたものである。

図表 5－5 「社会・公民 1」の「講義への不満や改善点」

履修者数38人	度数(件)	内訳(%)
模擬授業を増やして(時間)ほしい	4	13.3
全員が授業する機会がほしい	1	3.3
高校の公民の内容を入れてほしい	1	3.3
ムードルで資料を見れるようにしてほしい	1	3.3
なし	10	33.3
N.A.	13	43.3
計(母数30人)	30	100.0

履修者は 38 人と「理科 1」に次いで多い講義である。「なし」が 10 人、「N.A.」が 13 人と不満は少ない。しかし、履修者数の 38 人は多いと考えられる。教科教育法という講義を実施する上での障害となっていることがよく分かる。「模擬授業を増やして(時間)ほしい」や「全員が授業する機会がほしい」はそのことを反映している。模擬授業はグループ単位で行なわれている。授業案はグループワークで作成され、発表はグループ単位で行われ、相互に評価・批判し合う授業検討(研究)の機会はある。しかしながら、可能であるならひとりで授業案を立て、教壇に立つ機会がほしいと思うのは当然であろう。また、担当する非常勤講師が中学校教員であるため、「高校の公民の内容を入れてほしい」という要望もごく自然なものである。

第 5 に、「社会・地歴 1」である。図表 5－6 が「講義への不満や改善点」をまとめたものである。

履修者数の 32 人は、「社会・公民 1」に次いで多い。「講義への不満や改善点」では、「なし」が 14 人、「N.A.」が 13 人と不満は少なく、「楽しかった・満足」も 3 人ある。数は極小だが、模擬授業の準備の仕方の設定の要望があった点は重要かもしれない。「理科 3」において「得たこと」の中に上がっていた「教材研究」の仕方そのものを授業の中で行ってはどうかという要望であろう。

図表 5－6 「社会・地歴 1」の「講義への不満や改善点」

履修者数32人	度数(件)	内訳(%)
授業時間を使って模擬授業の用意をする時間を設定してもらいたい	1	3.4
楽しかった・満足	3	10.3
なし	14	48.3
N.A.	13	44.8
計(母数29人)	31	106.9

以上、「講義への不満や改善点」に限定して、教科教育法(理科 1)との比較を試みた。

「数学 1」と「数学 3」を例外とし、「講義への不満や改善点」は少ない。しかしながら、クラスサイズの問題で、講義の方法が制約されている点への問題指摘は予想通りである。また、講義担当者の講義の仕方との関連での学生との意思疎通(具体的には教科教育法でも授業改善を念頭においたアンケート実施等)の必要性があることは確認できると思う。

最後に、「理科 1」と「理科 3」との比較も念頭において幾つかまとめ的に指摘しておく。

第1に、やはり教科教育法においては教育として展開可能なことがクラスサイズによって制約されるということである。人数が少なければ、模擬授業が行える。その単位もひとりまで最小化（時間の点ではより長く）することが可能な場合もある。逆にクラスサイズが大きくなるとグループワークでしか模擬授業を行えないことになる。本学の教職課程の制約との関係でやむを得ない側面はあるが、まずこの点を指摘しておく必要があると考える。

第2に、授業を行なうということに履修者の意識を向かわせる点での困難があるという問題である。

ひとつはこれまで何回か強調してきたが、教員になるかどうかという点で履修者が揺らいでいる場合には、教職課程の履修の中で様々な不満を抱える形で、教職への意欲が削がれる点である⁶。

もうひとつは、そもそも開放制教職課程において、教壇に立つことのイメージが教育実習で本物の教壇に立つまでもてる学生がどれほどいるのかという問題がある。これは、教員養成系大学や学部が実習校をもち、最終的な教育実習までに何度も学校と大学を往復することができるという環境とは違うという本学のもつ限界である。したがって、履修者の履修態度の問題だけに解消することはできないだろう。

ましてや、本学の学生を念頭におくなら、多くは進学校出身であり、ほとんどの履修者は受験をモチベーションとして、与えられた勉強を当たり前にしてきたというのが実情である。学生（生徒）から教員に立場を転換するためには、自己の体験を相対化し、学ぶことに困難を抱えている生徒をも学びに向かわせなければならないのが教師だという認識の獲得が必要である。さらには、本学の講義、特に教職課程において、実は自分自身が自発的に「学んで」はいないことに、気づくことも必要になってくる。しかし、他の就職選択肢（例えば、民間企業への就職）との競争の中で、教職課程から離脱する学友（「いつまで続けるつもりか」と声をかける学生もいるとの話をよく耳にする）を片目で見ながら、教職課程では「単位を落とさないようにさえすれば良い」という履修態度となる者も少なくない中で、どのようにこうした学生を導いていくかは、教職課程に課された大きな課題である。

開放制教職課程において、学生（生徒）から教員に立場を転換することができるように他の教職課程の講義や、この間整備を進めている「学校インターシップ」の充実によって補う必要がある。本年度の「点検・評価」で、本報告書が教職課程のなかでも教科教育法というより教育実践に近い科目での改善の方向性を探求する試みをする意味はこの辺りにある。

6. 本報告書のまとめ

この報告書の目的に戻って、簡単にまとめをしておくことにする。

第1に、教科教育法（理科1）にはクラスサイズの講義方法の制約があることである。教科教育法（理科3）や他の教科教育法との比較からも明らかである。しかし、今回の調査は「教職＝ブラック職場」が喧伝されるようになり、また「コロナ禍」とも関わって履修者数が少ない時点のものであることには注意が必要である。今回の履修者数58人は端的に少ない。（この2つの要因以前、「教職入門」の

⁶ 「教職入門」から年次進行によって教職課程からの離脱が進行し、最終的には4割となる点について浅川和幸（2022）10頁の注13を参照してほしい。この最初は教職課程の履修を目指していた学生が、年次進行につれて離脱してゆくことが、「残った」学生の履修態度を「手抜き」に誘う開放制教職課程の構造的問題性については、浅川和幸（2022）の「5 まとめとこの調査研究の示唆」（35～38頁）を参照してほしい。

履修時点で300人を超えた時代の教科教育法（理科1）の履修者は100人を軽く超えていた。）それでも60人程度の複数の部局の学生をひとつの講義で担当する以上、座学的な講義方法に制約されてしまう。学生個々が授業案を作成し、その相互評価ができる程度までは、クラスサイズを縮小することが望ましいことは今回の調査で明らかにできたと考える。

第2に、教科教育法（理科1）という科目に特有の問題が2つある。すなわち、高校の教員免許では2科目（「理科1」と「理科2」）の履修しか要求されないことを考慮する必要がある。まず、「理科1」と「理科2」で、高校理科の4分野（物理、化学、生物、地学）においてそれぞれの分野の「教科に関する専門的事項」とつなぐ役割を果たす全体的で体系的な「科目論」（例えば、「そもそも物理とは何か」、「高校の物理とは何を必須の構成要素とし、何を、特有の方法論をもって、どのように学ぶ必要があるのか」として実施することが要請される。次に、教員として授業を実施するために必要な内容を盛り込まなければならない。そこでは、学習指導要領や教科書は前提にできるとはいえ、年間のボリュームの授業の構成と実施計画、そして個々の授業の構成や展開、さらには授業技術（理科の場合には実験等の機械器具の使用）も含めて、修めなければならないことは多い。

この2つの負荷を考えると、高校の理科教員を教科教育法（理科1）と教科教育法（理科2）で基礎的な素養を養うことには、そもそもかなりの無理がある。従来は、採用後に学校において先輩教員からの実地のOJT（オンザ・ジョブ・トレーニング）でこの「無理」を埋めることが前提にできた。しかし現代の日本社会では少子化による学校の統廃合は進み、学校規模を小さくし、その結果理科4分野が新任教員1人に委ねられるというような場合も現実には生じている。このような学校の現実に目を向けるなら、開放制教職課程といえども、高校理科の教員養成の必須の構成部分として、内容の質的向上を考える必要がある。その意味からも、第1の指摘とも合わせ、「理科1」と「理科2」のクラスサイズを縮小するために、札幌キャンパスでも両科目を複数開講する可能性を模索するべきではないだろうか。

第3に、教職課程の実施においては、学生の履修モチベーションも含めて、歴史的変化を考慮する必要があるのではないかと。これは分析の結果ではなく仮説を元にした提案に止まる。

履修者数の変化については前述したが、2020年度以前の教職課程履修者の、特に2・3年時の履修モチベーションは構造的に低かった。しかしながら、日本社会全体が人口や経済を含めて大きく停滞（後退）してゆく中で、様々な教育環境の変化、特に「学校＝ブラック職場」が喧伝されている時代の教職課程の履修者の、それ以前では「卒業のおまけ」のつもりで取得していた「コスパ資格＝教育職員免許」取得の意識は、変化していると考えられないだろうか。この徴候はうかがえると思う。確かに、図表1－5にみるように教育実習を予定していない（教育職員免許の取得で迷っている）履修者が多いということも事実であり、それが教職課程履修の「手抜き」に誘う力もたらしていることもまた事実であろう。しかしながら、「学校＝ブラック職場」が喧伝されている時代でも、「理不尽な文句」を言う履修者も多いが）教職課程の履修を止めない学生が少なくないことに希望をもち、少しでも良い教職課程にする努力は、だからこそ一層あるのではないかと思う。未来を担う生徒を育てる教員を育てるのが大学の教職課程であるなら、教職課程を改善することは未来を作る努力そのものである。

なお、以上の調査結果を受けて、理学部内で「教科教育法（理科）」の改善についての検討が開始されることである。繰り返しになるが、本報告書は受講者アンケートをもとになされたものである。現実的な実行可能性も含めて改善の検討がなされるものと思われる。その後の進展については引き続き次年度以降の点検・評価小委員会でも確認していきたい。

【参考文献】

浅川和幸、2022 年、「開放制教職課程修了学生の教職課程評価を考察する——何に不満を感じ、どのような改善を要望しているか——」、『北海道大学教職課程年報』、第 12 号、1～45 頁。

＊本報告書の作成にあたっては、教育学研究院・浅川和幸特任教授の多大なる支援を賜りました。ここに付言して感謝の意を表します。

理科1自由記述1「履修前に、この授業に期待していたこと」

実際の授業で扱えるようなトピックの例
理科の授業の行い方を習得する
理科を教える上で、過程全体を貫くテーマや、生徒との接し方などの、具体的な教える内容以外のことを学べることを期待していた。
授業を展開するうえで技術的なことを教わる。
理科の教育法
授業作りがどれほど大変なものかよく分からせてくれる。
教育における理科の役割、各教科の意義と指導法
「理科」の授業づくりの仕方、ポイントを学ぶこと
理科科目特有の指導法がどんなものかわかる
理科教育のやり方を知ること
理科教育の目指すところと実践方法を学習すること。
理科という教科についての新しい視点
理科教育の基礎を学ぶこと
それぞれの教科、科目にどのような特色があるかを知りたいと思った。
理科についての具体的な教授法を知ること
どのような教え方をすれば科学における様々な概念を効率よく習得できるのかを学びたいと思っていた。
理科教育における実践的な技術や知識を学ぶことができる。
特になし
教育の現状の習得
理科の授業をどのように行なうかを学びたいと思っていた。
具体的な科目(物化生地)それぞれの教え方についての指導がされると思っていた。
理科授業の進め方を学ぶことを期待した
理科4教科の教え方。教育現場の現状。
理科科目の具体的な科目観を学ぶこと。
理科の先生が何を考えながら授業を計画、実施しているのか知りたかった
具体的な授業の組み立て方を知ることができること。グループワーク。
どのような意識を持って授業を行えばよいのか知りたかった
理科授業を行なううえで留意すること、構成をするうえで必要なことを学ぶこと
理科を教えるに当たって注意することや心に留めておくことを学ぶと思っていた。
理科の指導のポイントを知る
授業を行なううえで注意する点やコツを知りたかった。
理科を教える際に使用できる方法を学ぶことを期待していた
中学・高校の理科において留意することだったり、指導方法などについて知りたかった
簡単な授業計画を立てられるようになる。
各教科の指導のポイント、理科を学ぶことの背景を学ぶこと
理科の授業を行なううえでの心構えや、具体的な授業の方法を学ぶこと
おもしろい授業
教育法について学ぶ

物理・化学・生物・地学それぞれについて、どのような指導法が求められるか。
理科(特に物理)の授業について、教えるときにどのような工夫をすべきか、何を意識すべきかを学べる
理科教育の注意点、教え方のコツなどを学べることを期待していた
教育に必要なことを学べるかどうか
理科の授業の作り方について基礎を知ること
理科4寡黙の具体的な教え方(授業の仕方)
自分が専門としていない教科の教え方や大事なポイントを確認できる。
教え方

※ この他に「N.A.」が6人いた。

理科1自由記述2「授業を受けて、この点がよく分かった、また身についたこと」

特になし
各々の理科の科目の意義
理科の教育では、総じて生徒の課題の発見や考える力といった部分を養うことが重要となることがよく分かった。
理科教育の意義。各教科があるべき理由、それぞれの教えるポイントや軸となる考え方。
最近の理科の話題
授業計画の作成の大変さがよく分かった。
理科教育の三つの目標を理解した。各教科の意義を学んだ。
理科を教える意味、心構え
生徒があきないような授業の作り方
初等中等教育と、高校での教育による違い
学習指導要領をかみくだいて学べた点
理科という教科についての新しい視点
理科教育の実状を知れた
学習指導要領の変更点、ほぼ学習していない地学で何をしていたか。
各教科(分野)において授業するうえでの注意点が異なる点
教育するうえではやはり文部科学省の教育指導要領がベースになっているのだなということが、とてもよく分かった。
理科全体としての特徴、物理学・科学・生物学・地学それぞれの特徴、理科と現実世界(生活)の結びつき
先生の実態
教師の防災上の責任
学校教育の目指す理念について学ぶことができた。
理科教員として具体的な仕事内容、理科に興味を持たすためになすべきこと。
ビルは固有振動数がある
実験・観察の必要性
教科書の内容をそのまま教えるだけでなく、理解しやすい方法を考える必要がある
今、理科教育に何が求められているか。
児童生徒のレベルや意欲に合わせて柔軟に対応することが必要という点
授業における実験・観察・実習等の活用方法
最初の授業で思ったよりも教師の仕事が多いこと

上記のこと、及び学習指導要領で求められていることなど。
理科の中でも分野によって留意点があることがあるが、共通するところも多くあり、一方的に教えるだけでなく、実験・観察を行ない、実際に体験することが大切。
教科ごとの特性や生徒に分かってもらうためのアイデアが多く手に入った
専門家はその科目における特徴や、留意する点を述べており、身についたと思う。
理科の各分野の魅力や理科学科・学校が抱える問題についてよく分かった。
学習指導要領における育成を目指す資質・能力の3つの柱
指導要領の一字一句に反応して、その凝縮された意味を風呂敷を拡げるように理解することが大切だということ。
理科教育の目的と、それを達成するための指導内容
教材選びの重要性
自分が中高生だったころいろいろ変わっていることがある
各教科の教育法がよく分かった
理科のそれぞれの分野の見方や工夫の仕方は様々であることが分かった。
今の教育においてどのようなことが重視されているか、どのような工夫が必要かについて学んだ(実験の行い方や対話的な学びについて)。
理科の授業で実験を行なうのは、生徒に理解を深めるだけでなく、興味関心を深めることにも使えること
理科の教師になるに当たって必要な点をいろいろな角度から教えていただいた。
理科教育の現状や、各分野の重要な部分について学習できた。
学習指導要領の理解
物理は高校で基礎しか履修していなかったもので、物理授業において大切にすることのイメージがあまりなかったが、どういうことに気をつけて授業づくりをすればいいのか分かった。
理科は実験をするなど生徒に体感してもらう素材がたくさんあること。
興味を持たせる授業法

※ この他に「N.A.」が4人いた。

理科1自由記述3「授業内容で、印象に残ったことや感想」

初回でいきなり「教員の世界は理不尽です。だから僕も皆さんに理不尽を押し付けようと思います」と言われたこと。
特に教材の選び方、扱い方については、教科ごとに様々でありながら、どれも科学への興味をかきたてるものであり、強く印象に残った。
理科教育のあり方について指導要領を詳しく解析してくれたこと。
化学反応と式の説明の指導案作りが印象に残りました。
生徒参加型授業の重要性がよく分かった。
単に授業で知識・技能を身につけるだけでなく、その後の人生でも学び続ける姿勢をつくるのが理科教育の目標であるという点
石の実験
各科目によって意識すべきポイントが違ったこと。
教員が学校において多くの業務をこなさなければならないこと
理科教育が高校では人気がないが、中学では一定の人気があること
アクティブラーニングの重要性
特に「物理」「地学」の分野の特徴、授業例が印象に残った。スイッチを使って生徒が質問に答える授業や、地学における実験方法など。
ある概念を生徒に教えるときには、その生徒一人ひとりに応じて様々な表現を用いると良い、ということ。
ヒドゥンカリキュラム
ブラックさ

大川小の話
石を使った授業がおもしろかった。
第2, 3講目での教員という職業が具体的に「教える」ということ以外にもどういことをしなければならないかが聞けて、今後の職業選択についてすごくためになると感じた。
地学が安全教育の要素も兼ね備えている点に、理科という教科を将来受け持つことに対して、身が引き締まった。
石の話や地震など、目に見える授業は楽しかった
地学の、高、中、低層ビルの揺れ方。
たくさん石を触り、授業を体験した。
石を用いた授業で生徒は何を思うのか、生徒の立場人他って考えることができたのが効果的だったと思う。
自分が授業するうえで考えるべきことがよく分かり、生徒の中でも自分とは異なる、「理科」に興味薄い生徒への配慮が必要であること。
岩石に実際に触れたことによって、実物を見る重要性を知った。実際に印象に残りやすいと思った。
生徒の引きつけ方
札幌駅の壁にアンモナイトが埋まっている
実際に実験のようなものを見せてもらったこと
学校には専門家でも判断できないような危険を予測しなければならないということが印象に残っている
この授業で、理科や学校が抱える問題や理科の魅力について学ぶことで、実際に自分が教職に就いた際について深く考えることができ、将来選択において非常に役立つ授業になりました。
実際に岩石に触れて観察を行なった回は、単純に好奇心が刺激されて楽しかった。
全体的に熱量の感じられる先生ばかりで、エネルギーの大切さを感じた。個別では物理の鈴木先生の授業づくりの研究(テレビで紹介)がとても興味深かった。
正しい知識を教えたり、思考力を付けさせることがすべてではなく、前提として理科に興味を持たせる役割も担っていることが印象に残った。
評価規準
ない
一方通行な授業で完結させるのではなく、生徒同士で考えることを促す授業が今後必要となってくることが分かった。
リアルな模擬授業などを通じて、より授業を「する」ということに対する意識が高まった。
小学生の気持ちになって石の観察を行なったこと
理科教育がどのように思われているかが分かった。
4科目についての話を中心に聞けると思っていたら、4～5回ほどは学校(先生)の現状や理科全般についても教えてもらえたことが意外だった。
私は

※ この他に「N.A.」が11人いた。

理科1自由記述4「もっとこのような点について教わりたかった点」

特になし
生活と科学の関連付けに関して、教科ごとにもっと様々なことを教わって、自身の中でもそれらのつながりを強めたかったと感じた。
理科の授業に使える必殺技
先生方の経験上、どんな授業が生徒の反応が微妙になるのか、等。
理科の授業では観察・実験が大切であるので、各教科で具体的にどのような実験をすべきかについて教えてほしかった。
特にないです
全国の現状について、北海道での情報に偏っていたのではないかと
生物についてもっと「教え方」という観点での話を聞きたかった。
実験などの生徒の興味を引く授業と受験のための授業の塩梅、また実践を想定した教授法

「問題を解く」ということへの向き合い方や、その際の指導方法についてもう少し詳しく知りたかった。
現中学・高校教員のリアルな意見やアドバイス
なし
理科史
具体的な教える方法
科目ごとの教えるうえでのポイント、細かな説明、資料・教材づくりについて
黒板の作り方など、実践的な方法を学びたかった
進学校などの受験生への教え方
特になし
特になし
生物の内容について、授業の工夫方法や事例をもう少し知りたかった。
特になし
特になし
理科の実験・観察をどのように行なうのか、またどのような留意点があるか、また授業を行なう際のアクティブ・ラーニングの例など。
実際に授業を行なう際の授業資料やその例を見たかった(地学の回で見たものがわかりやすかった)。
実際に授業する際のメモであったり、時間配分の計算方法であったり、それぞれの先生方のポリシーであったり、キャッチーな雑談も頂ければなおよかったです。
なし
ない
理科4分野の中で専門以外(化学専門なら物理や生物や地学)の分野についてどのような準備をして取り組むか。
小、中、高での授業の進め方
特になし
授業計画の作り方
特になし

※ この他に「N.A.」が20人いた。

理科1自由記述5「この授業について不満に思ったことや改善すべきと思ったこと」

総論で地学のことを中心的に扱わないでほしい。各論の地学でやればいいのに、わざわざ総論でしかもあまり需要のない地学をやらされても困る。
A先生(匿名とした、注)の講義は重要なところをぐしゃっとしゃべる癖のせいでとても聴き取りづらく、しょっちゅう試験をちらつかせてくるのも不快だった。
ありません
もう少し話し合いをする機会や発言する機会が欲しかった。
実践的に授業の練習をしてみたかったです
仕方のないことかもしれないが、大学の講義っぽくない授業がありついていけなかった。
初回授業で理学部の建物に入ることができなかったこと。それぞれの授業で内容が重複する部分があった。重要なのは分かるが、そこに時間を割きすぎるのは考えもの。
各分野についての授業がもう少し多くても良いと感じた。特に高校の教員免許しか取れないため、各分野の特徴をもう少し知りたかった。
後半の各科目の部分で、4つの科目間で内容にばらつきがあったので、ある程度テーマに一貫性があった方が良いのではないかと思った。
オンライン授業でも良いと思いました。(オンデマンド、リアルタイムでも、どちらでも可)
なし
交流の頻度が少ない

オンラインと対面の回があり、統一してもらえるとわかりやすいと思った。
特になし
化学分野の課題がたいへんだった
特になし
特になし
不満は特になかったです。グループワークなどもしてみたかったです。もっと対面が多いとうれしいです。(コロナなどで配慮が必要だったせいもあるかもしれない)
生物分野の講義のほとんどが系統分類学についての話だったこと。
たまに課題が多かった
特になし
特になし
もう少し質問や問題に対する意見交換のグループワークがあってもいいなと思った(全体的に一方的にすぎる点があった気がした)。
化学のみ大きなレポートがあり、その他の教科等はその場でのアンケートのような課題だった。「教職課程の授業では考えることが大事」と聞いたので、3回に1回くらい大きなレポートがあってもよかったのではないかなと思う。
なし
ONLINEと対面を併用するのはやめてほしかった。
ない
物理・化学・生物・地学それぞれの担当教員の課す課題の量にばらつきがあったため、人によっては高校時代ほとんど習っていない内容が重めの課題になって大変だったと思う。 前後の授業の関係で休み時間内で教室移動(学部移動)を完了させるのが大変であった。
観察、実験のあり方について重きを置きすぎて、授業の進め方について、内容が少し薄くなっていたように感じた。
特になし
特になし

※ この他に「N.A.」が21人いた。

理科3自由記述1「履修前に、この授業に期待していたこと」

中学理科の教え方。
グループワーク
カリキュラムの立て方や指導案の作り方などを具体的に学ぶこと。
実用的な知識を得られること
中学校の授業をするにあたって必要な知識・技術を学ぶ。
概念的なものではなく具体的な理科の教育法学ぶと思っていた
授業の方法
教育法を学ぶ
理科を教えるための注意点や授業の方法などを学ぶことを期待していた。
授業をするに当たっての考え方。
特になし
理科の授業の教え方を学ぶ

※ この他に「N.A.」が2人いた。

理科3自由記述2「授業を受けて、この点がよく分かった、また身についたこと」

理科の授業で使える色々な教材。
授業でつかう道具を100均などのもので作成できる
生徒の興味関心を引くための教材の選び方や授業の方法など。
すぐ授業で使えるような実践的な知識(ジグソー法など)が身についた
中学校で理科を教えるにあたって理科に興味をもってもらうために教師が試行錯誤し、工夫する必要があること。
授業でどのような工夫ができるのか具体的な方法を多く知ることができた。
実際の体験を与えた安全教育や様々な教材紹介がおもしろかった。
授業をする時に注意すべき事、いろいろな実験方法や授業方法
教材の使い方
学習指導案の作成や発問、アクティブ・ラーニングの方法を身につけることができた。また、教材の活用方法についてもよく理解できた。
授業の組み立て方などを以前より具体的に考えられるようになった。
学習指導案のかき方
さまざまな教育法に関するテクニック

※ この他に「N.A.」が1人いた。

理科3自由記述3 授業内容で、印象に残ったことや感想

実験。
最後の指導案で取り上げられる単元が多種多様でおもしろかった
毎回の授業終わりに色々な興味深い教材の例を提示して下さったことが印象に残っている。これを使えば生徒はどう思うだろうか、といった想像がふくらんだ。
実験資料の紹介
教材紹介で、先の先生方が考えた工夫をこらした実験が印象的でした。どれもよく作られていて参考になるものばかりだった。
教材の紹介がとても多かったので参考になりました。
カーテンでゆらゆらしていた生徒がそのまま窓から外におちていって病院に運ばれた話が印象的であった。

実験中の事故の話が生々しくて怖かった。気を付けようと思った。
今年受けるべきではなかったように思った
教材紹介
学習指導案について実際に作ったため、学校で教師が行う授業がどのようにして行われているかを知れた大変になる授業になり、他にも、アクティブ・ラーニングの方法など実りの多い授業になったと思います。
実際に授業内容について詳しく考える機会を与えていただき、とてもためになった。
学習指導案作成の大変さ
かなり具体的な内容がぎっしりで、教科教育法(理科I)より大きく分かりやすかったです。

理科3自由記述4 もっとこのような点について教わりたかった点

特になし
特にないです。
最後に作った指導案の発表で改善的を指摘してもらったところを改良した案をつくって再度提出したい。もっと良い案が作れると悔しい思いが残っている。
非常に満足している
ない
教材紹介で地学や生物の分野をあまりできていなかったで、それについてもう少し知りたかった。
なし
特にありません。

※ この他に「N.A.」が6人いた。

理科3自由記述5「この授業について不満に思ったことや改善すべきと思ったこと」

特になし
特にないです。
特にない。
ない
不満・改善点などの特にない大変になる授業でした。
特にありません。

※ この他に「N.A.」が8人いた。

教科教育法(国語1)

1. 履修前に、この授業に期待していたこと

古典授業スキル
国語の授業に求められているものを学ぶ。そのための具体的な授業方法を学ぶ。
学校の授業で求められる理念がわかる
国語科の存在意義に関する考えを深めること
国語をどのように教えるかを教授してくれること。
国語の授業のやり方

2. 授業を受けて、この点がよく分かった、また身についたこと

生徒に効果的に伝えること／生徒の学びを誘うための授業方法。
授業の目標は8割が達成できるものにし、丁寧な誘導を心がける必要があると分かった。
カリキュラムをしっかりと読めた
学習指導要領で国語がどのように記述されているか。
相手に伝わりやすい話し方について

※ この他に「N.A.」が1人いた。

3. 授業内容で、印象に残ったことや感想

全員が他人の模擬授業に対して、時には厳しく、様々に詳細な分析をし、共有していた点。
他の受講生の模擬授業がどれも新しく面白かったこと。
時代に応じて授業のあり方が変わるということ
他学生からの自分の授業に対する意見。
模擬授業が難しかった。
複数の人の模擬授業を経験して様々な形態を知り、大変勉強になった。

4. もっとこのような点について教わりたかった点

特になし
教材研究や授業の進め方についてもう少し詳しく教わりたかった。
生徒にとって面白く、刺激的な授業の行い方。
より具体的な教授法
具体的な授業方法について

※ この他に「N.A.」が1人いた。

教科教育法(数学1)

1. 履修前に、この授業に期待していたこと

数学に関する授業内容・方法
数学の指導方法
高校数学に関する知識の習得
指導計画や評価テストなどの作成のノウハウを知ること

授業の方法や計画の仕方について学ぶこと。
模擬授業、実際の先生の業務練習
数学の上手な教え方。
数学の授業の方法、評価の仕方の知識の習得
指導計画を考えるときなど、もっとグループワークが多いのかなと思っていました。
数学の教師としての考え方
教員が身につけることを知りたい。
数学をより効果的に教える方法を吸収すること。
数学を指導する上で気をつけるべき点。

2. 授業を受けて、この点がよく分かった、また身についたこと

授業や教師の仕事の具体的な内容
指導計画、授業計画、評価などの作り方
高校の学習指導案の作成方法
レポートの作り方が身についた
生徒がどこでつまづくか、それに対してどのような対策をしていくべきかが分かった。
学習指導要領をよむこと。
黒板などを利用してプレゼンする力が身についた。
教師としての心構えや、実際のプレゼンを通して人に伝える力が身についた。
授業じゃないと指導要領をみることはなかったと思う。自分が受けてきた教育について教師側からの見方で考え、学べたのは良かった。
評価方法
生徒・教師それぞれで今必要な力を理解できた。
学習指導要領に準拠することが公立ならば特に大事で、やり方次第でうまくこれを活用した授業が展開できること。
人前で発表するときの難しさ。(声の大きさや体の向き、視線など)

3. 授業内容で、印象に残ったことや感想

思っているよりできない生徒がいるということ
他の人の発表を聞いて、自分が思いつかない発想などを知れたこと
授業で使用する教具作りのプレゼンは興味深いと感じた。
人の発表が見れるので 自分の発表を反省・内省するいい機会となった。
授業や他の人のプレゼンなどから、授業の計画について色々な視点から考察できてよかった。
他の生徒の様々なプレゼンを聞いたこと。
自分が受けてきた授業と今求められている授業がちがうことを知れたこと。
現職の教員の方のお話
ジグソー法など色々な授業方法を知ることができて面白かったです。
教師側もICTを上手に活用する必要がある時代だということ。教えたいことは多々あれど学校の実態に則した形でそれらを計画すべきということ。
ゲスト講師(現職の先生)による高校の実態

※ この他に「N.A.」が2人いた。

4. もっとこのような点について教わりたかった点

授業そのものについて(数学Ⅱ,Ⅲでやるのかな?)
実際の学習指導案と実際の授業の関連の度合い
ステレオタイプな例のカイセツ。(たとえば評価テストなど)
ICTの使い方.
授業計画について2, 3回別の単元で作成してみたかった.
特になし
特になし

※ この他に「N.A.」が6人いた。

教科教育法(数学3)

1. 履修前に、この授業に期待していたこと

授業での指導方法についての指導
数学の授業計画のたてかた。
数学の授業内容や方法について学ぶ
模ぎ授業
模擬授業でのブラッシュアップ
小・中学校における授業の基本的知識の把握。
なし
授業方法について知ること。
小学校や中学校の数学について、教員の立場や指導する観点から、より深めていくこと。

2. 授業を受けて、この点がよく分かった、また身についたこと

学習指導案の作成
小中学校の内容のつながりがよく分かった。
小中学校のカリキュラム 授業(特に小中学校)についてよく考えるきっかけになった。
人前で発表することへの慣れ
学習指導要領を読むこと。
授業において、重要などころはどこであるか、何に念頭におかなければいけないか。
中学以下の子への勉強の教え方
授業準備の大変さや、どのような工夫をしていくべきかが分かった。また、最近の教育改革で求めされていることが分かった。
小学校・中学校の数学の授業の構想をできるようになった。

3. 授業内容で、印象に残ったことや感想

現職の教員の授業を見て感じたことを教えてくださったこと。
学習指導要領が難しくかかれていたこと。
実は日本の学生は思ったより数学(国語)ができないということ。
先生が優しくかったです。
公的に動く仕事だということ

プレゼンテーションの中で、毎回先生がコメント付けて下さるのが印象にあります。
PCを用いたグラフ作成
プレゼンを何度もして大変だったが、いい練習になったと思う。
児童生徒に伝わりやすく、わかりやすくすることを意識することが印象に残りました。

4. もっとこのような点について教わりたかった点

特になし。
教員採用試験の範囲、授業内容の該当箇所
実際にやる業務のこと、生活、負担(教員の)
なし
プレゼンや模擬授業について、さらに善悪などの意見をほしかった。

※ この他に「N.A.」が4人いた。

教科教育法(英語1)

1. 履修前に、この授業に期待していたこと(…は読み取れなかった。以下同様)

英語を指導するシステムや、英語教育を行う者として…おくべき知識を身につけること。
英語を教えるにおいて大切なことを学ぶことができる。
生徒に英語を教える際に、意識しなければならないことや、練習方法を学べること。
どのように生徒に向かい合うべきかを知りたかった。
自分が教師のたまごとして何か気づきを得れること。
…知っていくこと。
基礎的な理論の学習。
教科指導の…ること

2. 授業を受けて、この点がよく分かった、また身についたこと

英語の教育法として主流と言われるものが移り変わっているということ、そしてその内容や理由について理解することができた。
様々な手法や、英語教育の…を知ることができた。
授業を組み立てる際には、生徒1人1人、クラス全体、教員同士の連携等、様々なことを考慮しなければならないということ。
どのような予復・授業・復習をすれば生徒にとって最も効果的かということが分かった。また、たくさんの練習方法や学習方法を学ぶことができた。
具体的な指導理論について学ぶことができた。
…。
自分がどの立場や方法を大事にして、教えていきたいか明確になってきました。
英語を教える…

3. 授業内容で、印象に残ったことや感想

最後の模擬授業が印象的でした。今まで座学で習ったことを生かして授業试着みることで難しさと同時に達成感を感じました。
…外国語を学ぶ難しさを様々な面から…えたことが印象に残った。
英語の必要度が高まる一方で、AIや機械翻訳が進む中で、英語教育の必要性や、望ましい英語教師のあり方について、この授業を通して考えを深められたと思います。
先生の授業はとても専門的で勉強になった。先生の海外体験談は特に印象的だった。

最後の模擬授業が楽しかった。
・・・様々な教育法の・・・。
簡易ディベート
模擬授業

4. もっとこのような点について教わりたかった点

現在行われている教育の具体的な方法について・・・たかったです。
特になし。
特にありません
授業案の書き方 指導案
板書方法

※ この他に「N.A.」が3人いた。

教科教育法(社会・公民1)

1. 履修前に、この授業に期待していたこと

現代の社会を扱ううえで、どのような視点・教え方が大切かを学ぶこと。
社会科として何を考えるべきか
社会科の教え方
教科の教育の仕方について学ぶこと
授業をする中で、生徒に効果的に関わる方法を知ること。
社会科の授業の指導法を知れる
社会を教えることは何かを考えること。
授業方法
教科の指導法
公民の授業方法、特に自身の考えをどのように生徒に伝えるかについて。
中学校における教授法について知識を得ること。
授業の心構えや技術の教授
具体的な授業の方法論や、注意点
授業時に心がける実践的な技術。
公民の授業のすすめ方 どう工夫して授業をしているのか
教員採用試験の知識&授業で生徒に面白い！と思ってもらえるスキルを身につける
実際の授業に即した授業方法など
公民を教える側がどのような準備や工夫をしているのか知ること。
社会科教員がどういうものであるのか。
授業の仕方
中学生を相手に授業をするときに心がけるべきこと。高校での地歴・公民の授業との違いや配慮点。
具体的な授業の展開方法
教科指導の方法
教科教育法という授業が何なのかよく分からなかったが やっていくうちに楽しさが分かった

授業を行うことに対しての姿勢やその内容方法を学ぶこと。
実地経験だらけの先生に、現在の中学生在がどのような授業を期待しているかを教えていただく。
模擬授業や見学を通して授業に対する方法論について考える

※ この他に「N.A.」が3人いた。

2. 授業を受けて、この点がよく分かった、また身についたこと

憲法の意義、「社会」の「公民」で扱う話題がどれほど我々の日常に関わっているかということ、そしてその伝え方。
発問の作り方
生徒の実際
社会科(中学生向けの)を教える意味について学べたこと。
「授業」とは内容もちろんだが生徒の興味を引くことも重要
発問の重要性、生徒へ伝わりやすく、興味を引きつける
社会科教育の立ち位置 教師のあるべき立場 主権者教育の重要性
中学生に社会の学習内容を自分ごととして捉えてもらうことの重要性。
授業で意識すること
たくさん教えていただきましたが、たぶんよくいかできていないし、身につけたといえるほど自分のものにもできませんでした。
社会科を教える難しさ
思っていたより中学生は問題に対して様々な考えを主体的に考えているということ。
授業に置いては生徒の興味を引きかつ「自分事」にできるような発問が肝要であり、それには教師方も絶えず研究する必要がある。
生徒に何を考えてもらうために授業をするのか、という授業作りで大切にすべき心構え。
生徒たちに、選挙の投票について、どう理解してもらうか。また私自身がどう向き合っていくか、という考え方が以前よりも形づくられた気がしている。
受験のツールではない、自分のための「学び」にしてもらうための方法や、社会科が持つ意味や特性への理解
中学生の感覚をよみがえらせることができた(中学見学や、先生のアドバイスにより)
「分かるようにする」よりも「興味を持たせる」や「考えなくてはならない」ということに重点を置く点
社会科の学びを「自分事化」することの重要性、および社会の授業は発問や話し方でここまで面白くなるのか！という衝撃
授業に向かう上での感覚、教師として「中学生」の生徒に向き合う際の難しさがよく分かった。
教える側が深く理解している必要があると思った。
社会科は日本の未来に大きく影響を与えるものであるため、責任があるということ。
先生がどんなことを意識して教案を作っていくのか
自分自身が学び続けることの重要性を痛感した。現実社会そのものが学習の対象で常に変わり続けるものであるために調べて考えることが不可欠だと思った。
教員自身が歴史観や社会観を持つことが重要
歴史・公民科目を指導することがいかに重要であるかも理解した。
教員が持つ政治的影響や憲法をどうしていくべきかについてよく分かった。特に憲法に関しては自分の考えが補強される感じがあった。
授業を行う側の問題意識を考えること。
授業が受験対策よりも、より本質的なものとなるように努力しているという点。
授業において先生方ただ知識を与えるだけではなく、授業を通して疑問を持つような授業を作成する必要があること。

3. 授業内容で、印象に残ったことや感想

ライオンの檻の話
立憲主義
実際の中学生の授業にのぞむせい
授業見学、先生による授業
授業見学
教科書の内容だけでなく、自分で資料を作って授業を作ることの大切さが印象に残った。
先生の有権者教育を受けた生徒たちの自主的な活る力
新聞の憲法判定の実践例。
先生のモニターの使い方・導入方法
生徒に教えるのは自分も学習することと同じ。問いは難しい。
政治的中立性について
社会科の教員は常に知識をアップデートしなければいけないということ。
使うのが少しためられる教材(米軍のブートキャンプの資料etc.)についても、積極的に活用していた点。
日本・世界が抱える問題にいかに向き合うか、生徒にいかに向き合ってもらうかを真剣に考えねばならないと思った。選挙についての学習は感銘を受けた。
社会科授業における政治的中立性、日本国憲法の捉え方(誰が誰に守らせるか)などが印象的だった。
社会科を通して“主権者”になるということ。考えても答えが出ず無力感を感じる社会問題との向き合い方、自分の視点の少なさや短絡などを体験的に学べて良かった
”自分事化”して考えさせる、ということ。
公民だから公民だけやるのではなく、歴史をからめたり今おこっている事件とからめたりして構成するのが重要であること。
各分野における発問(自分事化するアプローチ)と、具体的な生徒の反応について聞いたこと、そしてそれを学校現場で見られたこと。
中学生への授業見学で中学生の様子や実際に教える姿勢などが印象に残った。
中学校を実際に見学できたのがよかった。
授業全てが生々しく、強烈な印象でした。
中高生に、社会という科目の授業で必要なことは「自分にとっての必要性」「当事者意識」であるということ
憲法問題について考えてもどうしても遠いものだと思えてしまっていたが分かりやすいライオンの本を取り上げつつ当事者意識を持てるものであって良かった。
ライオンの本を実際に読んでみたくなりました。
学校訪問は狭い大学生活から脱却できる良い時間だった。
ライオンの考え方が分かりやすかった。教育基本法改正のはなし。
授業を行う側の問題意識を考えること。
導入に気をつけて、生徒の興味を引きつける。
先生の授業を受けて自身も模擬授業を行うが上手に行かない。

4. もっとこのような点について教わりたかった点

先生の教育哲学や教育の方法論、こだわり。
資料集収(ママ)の仕方、アンテナのはり方
特になし
板書の考え方など、授業準備について
特になし
便宜上、高校の公民も内容に含まれているはずだが、ほとんど含まれていなかった点。

模擬授業のための時間をもっと設けてもらいたかった。
何でも。後は授業中の細かいテクニックなど（例えば、「できた人ー」と聞かない方が良い、など）
生徒に接するときのポイントをもっと細かく知れたら良かった。
特にありません。
教員採用試験について
特になし。
とてもためになったのであまり思いつきません
教師生活での苦労話
政治の話だけでもいいので普通に聞きたいと思った。
社会科における資料の集め方

※ この他に「N.A.」が14人いた。

教科教育法(社会・地歴1)

1. 履修前に、この授業に期待していたこと(…は読み取れなかった。以下同様)

社会科の授業をつくる上で大切なこと。
地歴、というよりは教壇に立って教えるとはどういうことか知りたいと思っていた。
あ…程度授業ができるようになる。
授業方法を身につける
これまでは生徒側からしか学校や授業を考えていなかったため先生側からの視点を知りたいと思っていた。
授業のやり方
授業を行う上で、生徒がどのように考えながら授業を受け、教員はどのようなことを考えなければならないのか
授業…ポイント… 自分なりの…。
授業をするうえで、効果的な方法や実際に授業するうえで、気を付けなければならない点を学ぶこと。
…。
同じ目標を持つ方と意見を交わして、教職…広い視野を獲得する…。
授業の技術を知ること、またそれを身につけること。
地理歴史の授業のツールや興味をひける展開方法について学べる。教員採用試験について知れる。
社会科授業…
実務経験のある先生から教わる実せん的な授業
教職に関する知識
教える際の注意点、コツ、配慮すべきこと
教師の立場として、必要な心構えや準備を学ぶこと。
たんい
授業の構成の仕方
授業法について学べること
…を教える姿勢と…。
新たに追加された歴史総合を含め、新課程に対応した内容
地総・歴総の進め方
高校の地理歴史科の授業のつくり方。

教科教育法と聞いてイマイチピンと来なかったが、受けていくうちに楽しさを覚えた。
面白さ
授業能力の向上。

※ この他に「N.A.」が1人いた。

2. 授業を受けて、この点がよく分かった、また身についたこと

授業者がとるべき姿勢、生徒とのコミュニケーション手法
立ち方、目線、生徒に伝えるだけでなく生徒の意見を受け入れるという意識。
GISシステムを利用することは知ってはい・・・が、具体的なツールや使用の仕方が理解できた。
他の人の授業を見たり、自分で行う中で具体的な方法というものを肌で学べた。
先生として意識すべきことや大切にしたいこと(個性を活かすなど)を多く学ぶことができた。中でも「生徒主体で」「親しみやすく」がポイントだと感じた。
授業資料のつくり方、実際に授業をしてみてわかった改善点(板書、流れ、話し方など)
授業が分からない時に生徒がどう思っているのかや、教員が授業を行う上で授業をよりよいものにする方法が様々であること
・・・。
机間巡視等生徒との関わり方や、学習指導要領等資料の読み方。
教師・・・。
教えるうえで、目を見て大きな声で・・・ということ。
授業をおこぬ時にできる工夫について、まだまだ道半ばではあるが理解し、身につけることができた。
相庭先生の実践(模擬授業)の中で、生徒との対話の方法やわくわくする授業展開の仕方が学べた
授業・・・机間巡視・・・
生徒との向き合い方を考えるうえでの、発言の利用について
教職に関する知識
板書は計画を・・・考えておくべき。・・・。
教師は多様な生徒がいることを理解し、配慮する必要があると分かった。また、教室での立ち位置や視線が身についた。
・・・
生徒の注目を引くテクニック
生徒の目を見て話すことの重要性
社会科は生徒の思想を左右・・・。
・地歴ならではの資料を用いた授業について。・政治的なメッセージを伝えてしまう危険性について。・題材と角度、展開によって中身が大きく変えられる点。
地総・歴総が何を目的としているか、何を教えればいいのか、何に注意すればいいのか
生徒からの視線を先生の立場で感じることができたこと。
授業の作り方、とくに生徒を当てることによる影響がよく分かった。
生徒を引きつけるような話し方
先生のしゃべり方、立ち位置など実践的なことが分かった。

※ この他に「N.A.」が1人いた。

3. 授業内容で、印象に残ったことや感想

指名をする必要のなさ
全部です。

先生に明るく講義をしていただいたことで学ぼうという意欲が湧いた。
実際にどのように授業を展開し生徒にどう…のか授業の中でうまくエッセンスを伝えてくれていて楽しくためになる授業…た。
グループごとに行った授業に対し、具体的にいていねいにアドバイスをしてくださって勉強になる。
声色や、板書、立居振る舞いで、生徒により伝わりやすくなるのが印象に残った
…。
全員が50分の模擬授業を行ったことが、良かった。実際に経験してみて気が付くことが沢山あった。
模擬授業 とても勉強…
授業の展開方法や、どのような資料が活用できるかなどのみならず、話し方の技術を教えてもらえた点が良かった。
初回にいきなり模擬授業から入りキャラメルを食べたのはやはりしょうげきでした。自分が模擬授業を行った際のFBもとても嬉しかった
アイスブレイク(導入)を褒められたこと
具体的に授業をした上で感想や意見を先生生徒と交流できた点が良かったように思う
先生は本当に良かったです。もっと話を聞きたいです。
導入のテクニック 意見を…。
「生徒の方を見る」、ことの大切さが印象に残った
生徒の意見・考えを否定しない
社会科の科目構成の変更と重要点(学習指導要領とか)
…。
指導案を作る授業であり、…集まるのも理解できるが、もう少しグループごとの人数を減らして欲しかった。グループで良い授業を作るのはまた違った難しさがある。
模擬授業とても緊張した
中立な立場は時代によって変化しているということ。
愛国心とはなんだろうの回での話が一番心に残っている。
戦争の話(君は歴史が得意なんだねーの話)
先生の面白トーク。

※ この他に「N.A.」が4人いた。

4. もっとこのような点について教わりたかった点

(公民1の)先生だけでなく、(この)先生からも公民の教科教育法を受けたい。(注:括弧内は引用者が実名を書き換えた。)
授業方法についてのまとめのようなものがあるとうれしい。
特になし
教育哲学や…の考えをもっと聞きたかった・
半期で行うには十分なほど色々なことを教わることで、特に思いつくものはない。
教員採用試験について
授業を実際に…。授業…。
教師観、歴史の話
満足でした
実際の生徒の様子、授業の様子
特にない
特に無し
特にないです。満足の授業でした

この国をよくするために地歴公民科ができること、すべきことについてもっと聞き議論できたらますます学ぶことが大きくなると思った。
かなり十分です！
トーク技術。

※ この他に「N.A.」が13人いた。