

東北大学入学者の追跡調査研究 (2)

—平成17, 18年度入学者の全学的分析および追跡調査データフォーマット整備計画—

倉元直樹¹⁾*, 大津起夫²⁾, 鈴木規夫²⁾, 橋本貴充²⁾

1) 東北大学高等教育開発推進センター, 2) 独立行政法人大学入試センター研究開発部

1. はじめに

昨年度の第1報¹⁾でも触れたとおり, 入試開発室は東北大学中期計画における追跡調査研究を担うこととなった。本報告, および, 本誌に掲載予定の第3報²⁾は, 平成18(2006)年度の年度計画にしたがって行われた追跡調査の結果について報告するものである。

東北大学では, 従来から必要に応じて部局ごとに追跡調査が行われてきたが, 全学的な体制が整ってから日は浅い。追跡調査には本質的に方法論的な限界があり^{3) 4)}, 解釈の難しさに対する疑問も呈せられている一方で, 今後の入試, および, 教育カリキュラム改革の参考となる研究成果を導くことが期待されている。

知識と経験が乏しい中で追跡調査の実施に踏み切ることにはリスクが大きい。注入する費用, 労力に比べて結果として得られる成果が小さいこと, 予期せぬ方法論的陥穽のために, 往々にして有意義な成果が得られないことが多いのがその理由である。さらに, 安易な方法論に基づく研究報告が先例として重なり, 後に続く者に道を誤らせるマイナスの累積効果も見逃すことができない。本計画を担うことになった入試開発室も十分な経験を積んでいるとは言えない状態である。

このような問題を抱えた追跡調査計画であったが, 幸いにも大学入試センター研究開発部の協力を得ることが可能となった。東北大学高等教育開発推進センターと大学入試センター研究開発部は, 平成17(2005)年7月に最初の会合を持ち, 追跡調査をテーマとする共同研究の可能性を模索することとなった¹⁾。協議の結果, 共同研究の形式としては, 大学入試センター内

部の理事長裁量経費による研究プロジェクトに対して東北大学から研究分担者が参加し, 東北大学の追跡調査に関わる共同研究を行う形を採ることで合意した²⁾。

大学入試センター研究開発部は, わが国の大学における近年の追跡調査研究の歴史の中で, 様々な大学の追跡調査に共同研究者として関与し, 豊富な研究実績を積んできた。昭和54(1979)年度に開始された共通1次試験の初期においては, 昭和56(1981)~58(1983)年度の3年間, 肥田野直研究開発部長³⁾を中心とする研究グループが多くの大学と共同で, 科学研究費による大規模な追跡調査研究を行っている⁵⁾。その当時から, 選抜を経た場合の相関分析の問題点は再三再四指摘されている⁶⁾が, 未だに一般には浸透しないまま, 現在に至っている。

大学入試センター研究開発部が本格的に追跡調査を含む大学との共同研究に組織的に取り組んだのは, 概算要求によって予算を獲得した大学入試センター研究開発部の研究プロジェクト「大学入試の多様化に即した学力測定に関する研究(平成2[1990]~3[1991]年度)」, および, 「大学入学者の学力分類に基づく選抜方法の評価研究(平成4[1992]~8[1996]年度)」においてである。前者では, 国立大学6大学10学部とそれぞれ共同で入試研究が行われ, 学部毎に研究成果報告書がまとめられている。そのうち, 鹿児島大学の5つの学部に関する研究が部分的に追跡調査を含む内容であった^{7)~11)}。後者は私立大学を含む9大学14セクションとさらに対象を広げたものであり, その多くで追跡調査を含む研究が行われた^{12)~14)}。4。

*) 連絡先: 980-8576 宮城県仙台市青葉区川内28 東北大学高等教育開発推進センター 高等教育開発部入試開発室

このように、経験豊富な大学入試センター研究開発部であるが、従来の共同研究体制には構造的な問題があった。それは、多くの場合、大学側からデータを提供し、大学入試センターがそれを分析するという一方向的な形態を取ることが多かったことである。その時点で一定の研究成果を得ることができても、追跡調査に必要な分析手法が各大学に普及して行かないという欠点があったのである。大学側に受け皿となる常設の入試担当部門が存在しなかったという環境条件も大きな理由である。そこで、本研究では、まず、東北大学側で技術的に可能な範囲の分析を行いつつ問題点を洗い出し、同時に大学入試センター側で、将来に渡って、大学が独力で有意義な追跡調査が可能となるための方法論的サポートの可能性を探る、という協力関係を取ることもとなった。

本稿では、最初に、東北大学側で独自に分析を行った結果から、全学に関わる部分について報告する。さらに、そこで現出する問題点について検討し、最終的に次年度以降の共同研究の中でそれらの問題点を解決するための糸口を探ることを試みる。

2. 平成17, 18年度入学者の全学的分析

平成18(2006)年度は、平成17(2005)年度の経験を踏まえ、基本的にその方法を新しい年度のデータに

も適用した。なお、平成18(2006)年度計画は直接的には平成18(2006)年度入学者を対象としたものとされているが、本報告では平成17(2005)年度入学者、および、平成18(2006)年度入学者を対象とする。また、「5%程度の抽出」については、選抜区分が小さい場合には分析が意味をなさないため、平成17(2005)年度の分析方針を踏襲して、主要な入学区分、すなわち、入学年度別に一般入試(前期、後期)、および、主要な特別選抜(AOⅡ期、AOⅢ期、推薦Ⅰ、推薦Ⅱ)ごとの分析を悉皆で行うこととした。

2.1. 分析の単位と範囲

今回の調査対象としたデータは、平成17(2005)年度入学者については第3セメスターまで、平成18(2006)年度入学者については第1セメスターまでの成績である。追跡調査の対象となった学生数は、それぞれ表1-1、表1-2に示すとおりである。基本的に学部を単位として分析し、さらに入試区分ごとの分析を行った。ただし、医学部に関しては医学科と保健学科に分け、保健学科はさらに専攻ごとに分析を行なうこととした。

また、全学教育科目と専門科目は区別して扱うこととした。さらに、平成17(2005)年度入学者については、所属学部と他学部の専門教育とを別々に取り扱うこととした。

表1-1. 平成18年度東北大学追跡調査対象学生数(平成17年度入学者数)⁵

	一般前期	一般後期	AOⅡ	AOⅢ	推Ⅰ	推Ⅱ	合計
文学部	189	31	-	-	-	-	220
教育学部	61	13	-	-	-	-	74
法学部	126	25	21	-	-	-	172
経済学部	175	42	-	-	17	30	264
理学部	237	69	44	-	-	-	350
医学部医学科	93	7	-	-	-	-	100
医学部保健学科看護学専攻	53	19	-	-	-	-	72
医学部保健学科放射線技術科学専攻	32	7	-	-	-	-	39
医学部保健学科検査技術科学専攻	32	6	-	-	-	-	38
歯学部	48	4	-	5	-	-	57
薬学部	64	9	-	-	10	-	83
工学部	546	121	87	112	-	-	866
農学部	127	25	-	-	10	-	162
合計	1,783	378	152	117	37	30	2,497

表1 - 2. 平成18年度東北大学追跡調査対象学生数（平成18年度入学者数）

	一般前期	一般後期	AO II	AO III	推薦	合計
文学部	182	29	-	-	-	211
教育学部	62	10	-	-	-	72
法学部	123	21	20	-	-	164
経済学部	188	34	-	40	-	262
理学部	240	64	49	-	-	353
医学部医学科	94	9	-	-	-	103
医学部保健学科看護学専攻	51	19	-	-	-	70
医学部保健学科放射線技術科学専攻	31	6	-	-	-	37
医学部保健学科検査技術科学専攻	32	5	-	-	-	37
歯学部	38	9	-	11	-	58
薬学部	66	10	-	-	10	86
工学部	549	133	87	109	-	878
農学部	129	23	-	-	10	162
合計	1,785	372	156	160	20	2,493

2.2. 成績の得点化方式

成績評価には、昨年度の分析と同様に、表2の得点化方式を採用した。なお、一部に素点のまま成績が記入されていた科目が見られたが、その場合にはその得点をそのまま用いた。したがって、数値による成績の場合には単位の取得に至らない低得点も算入され、科目数にもカウントされている場合がある。「不可」を表す記号による成績記入の場合には、受講しなかったものとみなし、集計に加えなかった。

表2. 成績の得点化方式

成績表示	評価	得点
AA	成績が特に優秀である	95
A	成績が優秀である	85
B	成績が良好である	75
C	成績が可である	65
G	合格	80
N	単位認定	80

2.3. 基準変数

本分析の基準変数として、昨年と同様に、以下の3通りの変数を採用することとした。単位取得科目数、得点の総和（得点合計）、GPA（GPA=得点合計/単位取得科目数）。なお、GPAを算出する際に科目ごとに定められている単位数は重みとして勘案していない。

3. 結果

3.1. 第1セメスターにおける単位未取得者数

単位を取得した証拠としての成績が記録として残っていない者を「単位未取得者」と呼ぶ。平成18（2006）年度において、AO入試で入学した学生の中に単位未取得者が1名いた。表3に示すとおり、平成17（2005）年度入学者と比較すると若干増えているが、大差はないと思われる。

平成18（2006）年度入学者における単位未取得者は第1セメスターの成績分析から除く。

3.2. 第1セメスターにおける全学教育科目の分析

平成18（2006）年度入学者の全学教育科目成績に関する分析結果の概要は表4に示すとおりである。上段は平成18（2006）年度入学者、下段の数値は昨年度報告済みの平成17（2005）年度入学者の第1セメスター時点の分析結果である。学部によって履修要件、履修科目等が異なるので、数値そのものの単純な学部間の比較は、学生の質の指標として基本的に意味をなさない場合が多いと考えられる。

一方、履修要件等に年度間で大きな変更がない場合には、同一学部内の年度間の比較は可能と思われる。表4から見て取れる通り、学部毎に小さな変化は見られるが、目立って大きな変化の兆候は見出せない。

表3. 第1セメスターにおける単位未取得者数 (%)

	AOⅢ期		一般前期		一般後期	
	H18	H17	H18	H17	H18	H17
文学部	－	0 (0.0%)	2 (6.9%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
教育学部	－	0 (0.0%)	1 (1.6%)	1 (7.7%)	1 (10.0%)	1 (10.0%)
法学部	－	1 (0.8%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
経済学部	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (1.6%)	1 (2.4%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
理学部	－	0 (0.0%)	3 (1.3%)	2 (2.9%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
医学部医学科	－	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
医学部保健学科看護学専攻	－	0 (0.0%)	1 (2.0%)	2 (10.5%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
医学部保健学科放射線技術科学専攻	－	2 (6.3%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
医学部保健学科検査技術科学専攻	－	1 (3.1%)	1 (3.1%)	1 (16.7%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
歯学部	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	1 (25.0%)	1 (9.1%)	1 (9.1%)
薬学部	－	0 (0.0%)	1 (1.5%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
工学部	1 (0.9%)	3 (0.5%)	5 (0.9%)	1 (0.8%)	5 (4.1%)	5 (4.1%)
農学部	－	0 (0.0%)	1 (0.8%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)	0 (0.0%)
合計	1 (0.6%)	7 (0.4%)	16 (0.9%)	9 (2.4%)	7 (1.9%)	7 (1.9%)

表4. 平成18年度入学者の全学教育科目単位取得科目数, 得点合計, GPA

学部等	入学年度	人数	科目数				得点合計				GPA			
			平均	SD	Min	Max	平均	SD	Min	Max	平均	SD	Min	Max
文	H18	209	9.08	1.82	2	13	741.82	162.63	130	1115	81.38	4.70	65.00	92.78
	H17	220	9.66	1.98	1	15	800.25	177.32	75	1335	82.54	3.98	70.63	90.56
教	H18	70	12.84	0.86	11	15	1057.86	90.52	800	1260	82.31	3.48	72.73	90.00
	H17	73	12.86	1.26	9	15	1076.92	118.07	705	1290	83.65	2.89	78.08	90.00
法	H18	164	8.09	1.41	2	12	664.45	127.20	150	955	81.91	4.60	69.17	92.50
	H17	171	9.54	1.85	1	15	775.44	161.24	65	1175	81.03	4.33	65.00	90.00
経	H18	261	8.52	1.41	1	12	698.20	130.47	75	1085	81.71	4.42	70.63	91.11
	H17	263	8.68	1.43	1	13	720.08	128.94	65	1135	82.62	4.38	65.00	92.78
理	H18	350	12.17	2.03	1	16	970.14	182.50	65	1365	79.45	4.72	65.00	91.25
	H17	348	12.85	2.20	3	25	1018.12	193.57	215	1990	78.97	4.20	65.00	88.57
医・医	H18	103	14.58	2.41	5	24	1121.46	196.79	375	1865	76.89	4.87	63.13	87.81
	H17	100	14.45	2.82	1	23	1161.05	252.26	65	1830	79.92	4.79	65.00	91.67
医・保(看)	H18	69	10.12	1.78	6	20	810.51	153.75	495	1600	80.00	4.05	70.00	87.22
	H17	70	10.53	1.11	8	14	864.07	101.05	580	1185	82.05	3.92	72.27	91.00
医・保(放)	H18	37	9.92	1.26	5	12	779.73	116.21	345	965	78.39	4.10	69.00	87.73
	H17	37	10.32	1.06	8	13	820.95	107.15	600	1095	79.35	3.82	71.11	89.00
医・保(検)	H18	36	10.36	0.71	8	12	849.17	87.08	590	1005	81.84	4.65	73.75	91.36
	H17	36	11.03	1.52	8	17	878.19	136.30	580	1350	79.49	3.64	72.50	87.08
歯	H18	57	12.86	1.91	8	21	1016.49	158.00	635	1665	79.02	3.25	70.56	85.91
	H17	56	11.25	2.39	3	19	891.16	203.17	220	1575	78.90	4.02	69.44	85.91
薬	H18	85	12.29	1.52	8	19	1013.35	144.33	590	1505	82.27	4.17	71.00	91.15
	H17	83	11.94	0.99	8	16	972.77	109.01	590	1440	81.33	4.18	73.00	90.00
工	H18	867	10.98	1.71	1	15	875.09	156.56	65	1320	79.43	4.83	65.00	91.67
	H17	861	10.54	1.80	1	23	837.49	162.25	65	1875	79.14	4.73	65.00	92.78
農	H18	161	12.70	1.69	4	19	1044.88	161.95	270	1555	82.04	3.84	67.50	90.38
	H17	162	12.35	1.85	1	16	1006.48	168.28	75	1325	81.25	3.88	71.67	92.69
全体	H18	2469	10.89	2.38	1	24	875.53	200.12	65	1865	80.27	4.77	63.13	92.78
	H17	2480	10.93	2.37	1	25	880.77	201.40	65	1990	80.38	4.60	65.00	92.78

3.3. 第1セメスターにおける専門科目の分析

専門科目に関する概要は表5に示すとおりである。表4と同様に、上段は平成18（2006）年度入学者、下段の数値は昨年度報告済みの平成17（2005）年度入学者の第1セメスター時点の分析結果である。学部によって履修要件、履修科目等が異なるので、基本的に数値そのものの単純な学部間比較が学生の質の指標として意味をなさないことは、全学教育科目と同様である。

教育学部、医学部医学科に関しては、平成17（2005）年度と同様に専門科目の単位を取得した者は皆無であった。それに加えて、歯学部にも専門科目の単位取得者はいなかった。専門科目の記録がない者は、分析から取り除いている。また、専門科目については評点をそのまま記録していたケースがあった。その場合、その得点をそのまま用いて分析を行うこととした。先述のように、単位取得の条件とされる60点に達していない得点も含まれている。

結果的にいくつかの学部で大きな変化が見られた。

まず、法学部、医学部保健学科看護学専攻、同検査技術科学専攻では、前年度よりも平均で1科目程度多くの科目が取得され、法学部では平均5.06科目、医学部保健学科看護学専攻では平均4.90科目、同検査技術科学専攻では2.97科目となっていた。また、理学部では前年度2/3程度であった専門科目を取得した者の数が、全員に近い数値となっていた。

これらの現象が自然発生的に起こったとは考えにくい。各学部の教育課程の変更というような実質的な意味を持った変化なのか、単に成績記録登録完了時期のズレといった非本質的な原因によるものかは、本分析だけでは特定することは出来ない。

GPAが顕著に下がっているのは医学部保健学科放射線技術科学専攻、同検査技術科学専攻、および、薬学部である。平成18（2006）年度は改定された学習指導要領の下で学んだ学生が初めて大学に入学してきた年である。学生の質に起因する問題であれば看過できないが、成績認定の厳格化等、評価基準の変更起因する結果である可能性も考えられる。

表5. 平成18年度入学者の専門科目単位取得科目数、得点合計、GPA

学部等	入学年度	人数	科目数				得点合計				GPA			
			平均	SD	Min	Max	平均	SD	Min	Max	平均	SD	Min	Max
文	H18	209	2.21	0.44	1	4	187.56	40.10	75	350	84.78	5.91	65.00	95.00
	H17	218	1.68	0.60	1	3	143.51	52.92	65	275	84.88	5.51	65.00	95.00
法	H18	163	5.06	1.33	1	7	362.91	104.36	60	560	71.30	4.36	60.00	80.33
	H17	167	3.68	1.13	1	5	266.11	89.11	60	418	71.71	5.38	60.00	83.60
経	H18	261	3.34	0.63	1	4	249.31	67.93	10	380	74.05	12.20	10.00	96.00
	H17	260	3.30	0.75	1	5	254.89	74.99	50	441	76.84	12.66	29.67	100.00
理	H18	346	1.02	0.14	1	2	84.60	13.41	65	170	83.04	9.04	65.00	98.00
	H17	229	1.00	0.07	1	2	84.23	8.83	32	163	83.88	7.12	32.00	95.00
医・保（看）	H18	69	4.90	0.30	4	5	346.17	35.21	252	413	70.60	4.90	62.60	82.60
	H17	70	3.97	0.17	3	4	283.43	27.98	188	342	71.31	5.90	61.50	85.50
医・保（放）	H18	36	2.97	0.16	2	3	222.17	28.55	130	275	74.66	8.14	61.33	91.67
	H17	37	2.76	0.49	1	3	227.62	51.82	67	289	81.91	8.10	62.67	96.33
医・保（検）	H18	36	2.97	0.16	2	3	236.39	24.23	135	268	79.42	6.06	67.50	89.33
	H17	36	1.11	0.67	1	5	105.00	54.37	86	420	95.67	6.63	84.00	100.00
薬	H18	85	1.95	0.21	1	2	161.18	21.69	65	180	82.47	6.26	65.00	90.00
	H17	83	1.76	0.43	1	2	151.93	33.64	95	190	87.41	6.41	80.00	95.00
工	H18	859	1	0	1	1	85.85	9.33	20	100	85.85	9.33	20.00	100.00
	H17	844	1.03	0.28	1	8	86.64	26.73	36	706	84.06	9.60	36.00	100.00
農	H18	161	5.32	0.57	2	6	486.74	58.46	150	570	91.30	3.05	75.00	95.00
	H17	162	5.19	0.55	2	6	467.87	57.53	160	570	89.99	3.36	79.00	95.00
全体	H18	2225	2.22	1.64	1	7	179.28	132.26	10	570	82.37	10.33	10.00	100.00
	H17	2162	2.06	1.44	1	8	168.24	120.89	32	706	82.51	9.90	29.67	100.00

3.4. 第3セメスターにおける全学教育科目の分析

平成17（2005）年度入学者については、退学した者、「留学」以外の理由で休学した者、入学手続後に入学を辞退したわけでもなく、休学、退学等の記録もないが、全学教育科目、専門科目ともに成績の記録がない者（1名該当）を成績の集計から除いた。

分析結果は表6に示す通りである。平成17（2005）年度入学者の場合、第3セメスターまでで平均25科目

弱で単位を取得している。単位を取得した科目数は、学部によってかなりの違いが見られる。法学部と経済学部では平均20科目を切っている。それに対して、最多の理学部では平均で30科目を上回っている。

成績の指標としてGPAを取った場合、各学部とも平均80点前後で大きな違いはない。また、昨年度報告した第1セメスターのみの成績と比較しても、さほど大きくは動いていない。

表6. 平成17年度入学者の全学教育科目単位取得科目数, 得点合計, GPA

学部等	セメスター	人数	科目数				得点合計				GPA			
			平均	SD	Min	Max	平均	SD	Min	Max	平均	SD	Min	Max
文	第3	219	22.16	4.47	3	36	1815.43	391.19	220	3030	81.66	3.80	71.00	90.75
	第1	220	9.66	1.98	1	15	800.25	177.32	75	1335	82.54	3.98	70.63	90.56
教	第3	73	26.15	2.64	12	30	2156.78	244.88	940	2485	82.39	2.98	75.19	87.88
	第1	73	12.86	1.26	9	15	1076.92	118.07	705	1290	83.65	2.89	78.08	90.00
法	第3	172	18.55	3.01	4	27	1507.82	276.14	310	2250	80.98	4.18	69.00	90.75
	第1	171	9.54	1.85	1	15	775.44	161.24	65	1175	81.03	4.33	65.00	90.00
経	第3	261	19.69	2.95	1	28	1613.58	264.18	65	2415	81.71	3.76	65.00	91.75
	第1	263	8.68	1.43	1	13	720.08	128.94	65	1135	82.62	4.38	65.00	92.78
理	第3	346	32.49	6.49	6	50	2560.97	563.07	390	4060	78.47	4.18	65.00	88.39
	第1	348	12.85	2.20	3	25	1018.12	193.57	215	1990	78.97	4.20	65.00	88.57
医・医	第3	99	22.87	1.50	17	27	1836.16	193.47	1205	2465	80.14	4.44	69.76	91.80
	第1	100	14.45	2.82	1	23	1161.05	252.26	65	1830	79.92	4.79	65.00	91.67
医・保(看)	第3	68	22.01	1.87	10	25	1798.75	187.78	820	2155	81.63	3.38	71.90	89.32
	第1	70	10.53	1.11	8	14	864.07	101.05	580	1185	82.05	3.92	72.27	91.00
医・保(放)	第3	35	22.06	3.79	4	30	1746.71	327.77	320	2415	79.09	3.88	70.48	87.20
	第1	37	10.32	1.06	8	13	820.95	107.15	600	1095	79.35	3.82	71.11	89.00
医・保(検)	第3	37	22.65	4.73	1	29	1809.32	407.83	95	2395	80.02	3.98	73.18	95.00
	第1	36	11.03	1.52	8	17	878.19	136.30	580	1350	79.49	3.64	72.50	87.08
歯	第3	55	24.80	2.33	12	27	1963.45	217.66	865	2235	79.06	3.37	71.74	86.00
	第1	56	11.25	2.39	3	19	891.16	203.17	220	1575	78.90	4.02	69.44	85.91
薬	第3	82	23.43	2.67	10	32	1878.54	267.32	750	2680	79.97	4.33	70.00	90.56
	第1	83	11.94	0.99	8	16	972.77	109.01	590	1440	81.33	4.18	73.00	90.00
工	第3	852	25.17	3.72	1	36	2004.54	342.03	65	3040	79.38	4.18	65.00	91.55
	第1	861	10.54	1.80	1	23	837.49	162.25	65	1875	79.14	4.73	65.00	92.78
農	第3	161	25.86	4.52	9	41	2096.24	396.40	645	3340	80.86	4.04	70.65	92.60
	第1	162	12.35	1.85	1	16	1006.48	168.28	75	1325	81.25	3.88	71.67	92.69
全体	第3	2460	24.63	5.65	1	50	1976.09	467.45	65	4060	80.11	4.21	65.00	95.00
	第1	2480	10.93	2.37	1	25	880.77	201.40	65	1990	80.38	4.60	65.00	92.78

3.5. 第3セメスターにおける専門科目の分析

先述のとおり、専門科目は「自分の所属する学部の専門科目（以下、『自学部専門科目』と表記する）」と「自分の所属する学部以外の学部の専門科目（以下、『他学部専門科目』と表記する）」に分けて分析を行うこととした⁵。なお、便宜上「単位取得科目」と表現し

ているが、科目によっては単位取得に満たない得点(60点未満)をそのまま記録として残している場合があるので、厳密に言えば、必ずしも単位を取得したとは言えない記録も一部に混じっていることになる。

表7は自学部専門科目に関する分析である。上段の数値は第3セメスターまでの集計結果、下段の数値は

表7. 平成17年度入学者の自学部専門科目単位取得科目数, 得点合計, GPA

学部等	セメ スター	人数	科目数				得点合計				GPA			
			平均	SD	Min	Max	平均	SD	Min	Max	平均	SD	Min	Max
文	第3	219	10.58	2.52	2	16	876.64	222.88	150	1330	82.47	4.52	65.00	92.00
	第1	218	1.68	0.60	1	3	143.51	52.92	65	275	84.88	5.51	65.00	95.00
教	第3	73	5.30	0.89	2	7	437.19	89.07	130	645	82.04	6.35	65.00	93.00
	第1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
法	第3	171	15.00	4.63	1	23	1090.58	370.61	65	1809	71.83	4.33	61.67	82.58
	第1	167	3.68	1.13	1	5	266.11	89.11	60	418	71.71	5.38	60.00	83.60
経	第3	260	10.88	1.77	2	15	788.47	172.63	132	1258	72.22	9.39	46.71	92.92
	第1	260	3.30	0.75	1	5	254.89	74.99	50	441	76.84	12.66	29.67	100.00
理	第3	343	6.56	1.72	1	15	521.20	155.80	65	1251	78.90	7.13	46.00	95.00
	第1	229	1.00	0.07	1	2	84.23	8.83	32	163	83.88	7.12	32.00	95.00
医・医	第3	94	1.82	2.91	1	13	140.16	214.44	80	990	79.54	1.80	70.00	80.00
	第1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
医・保(看)	第3	68	17.18	1.71	5	18	1278.75	162.38	356	1608	74.36	4.87	65.59	89.33
	第1	70	3.97	0.17	3	4	283.43	27.98	188	342	71.31	5.90	61.50	85.50
医・保(放)	第3	34	13.18	0.78	12	14	1036.88	123.87	783	1227	78.55	6.74	65.25	91.08
	第1	37	2.76	0.49	1	3	227.62	51.82	67	289	81.91	8.10	62.67	96.33
医・保(検)	第3	37	7.54	1.15	3	11	573.27	132.74	86	913	74.68	10.91	28.67	87.50
	第1	36	1.11	0.67	1	5	105.00	54.37	86	420	95.67	6.63	84.00	100.00
歯	第3	55	1.98	0.13	1	2	158.55	10.69	80	160	80.00	0.00	80.00	80.00
	第1	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-	-
薬	第3	82	15.98	2.49	1	17	1275.85	242.76	95	1585	79.67	6.10	68.75	95.00
	第1	83	1.76	0.43	1	2	151.93	33.64	95	190	87.41	6.41	80.00	95.00
工	第3	850	11.37	1.89	1	22	899.06	204.56	66	1991	78.38	9.41	25.00	96.50
	第1	844	1.03	0.28	1	8	86.64	26.73	36	706	84.06	9.60	36.00	100.00
農	第3	161	10.06	1.76	2	14	847.08	156.53	160	1170	84.08	3.17	76.43	91.36
	第1	162	5.19	0.55	2	6	467.87	57.53	160	570	89.99	3.36	79.00	95.00
全体	第3	2447	10.27	4.07	1	23	802.90	329.01	65	1991	78.15	8.28	25.00	96.50
	第1	2162	2.06	1.44	1	8	168.24	120.89	32	706	82.51	9.90	29.67	100.00

昨年度報告済みの第1セメスター時点の分析結果である。なお、第1セメスターでは自学部専門科目と他学部専門科目の区別はしていない。第1セメスターの時点では平均で2科目程度と、多くの学部では本格的な専門教育はまだ始まっていない。第3セメスターの時点では、学部によって対応が分かっている。最も平均科目数の少ない歯学部ではまだ2科目程度である。一方、医学部保健学科看護学専攻、薬学部、法学部では平均15科目を超えるなど、数多くの自学部専門科目を取得している学部(学科・専攻)もある。GPA平均は第1セメスターで専門科目の記録がなかった教育学部、医学部医学科、歯学部を除く10学部学科専攻のうち、法学部と医学部保健学科看護学専攻を除く8学部でGPAの平均値が下がっている。入学直後には学生のモチベーションを下げないように比較的高い評価が

出る科目を受講させ、徐々に厳しい評価を受ける可能性がある科目を混ぜていくといった、カリキュラム編成上の工夫の結果であるのか、大学の授業に対する学生の意欲が学年を経るにしたがって低下するということなのかは判然としない。

続いて、表8は他学部専門科目に関する分析である。他学部専門科目の受講、及び単位取得については学部間で大きな差が見られた。

まず、顕著な傾向として挙げられるのは、医学部医学科および保健学科3専攻、歯学部、薬学部といういわゆる医歯薬系の学部学科専攻で、他学部専門科目の取得が全く見られないことである。さらに、経済学部、理学部、工学部では他学部専門科目の取得者数は1ケタ台に止まり、文学部、農学部も10名を僅かに上回る程度となっており、これらの学部では、第3セメスター

までの時点で他学部から開講されている専門科目の単位を取得しようとする学生は例外的な少数派であることが分かる。

それに対して、法学部では分析対象となった172名中79名(45.9%)、教育学部では74名中48名(64.9%)が他学部専門科目の単位を取得している。特に、教育学部では他学部専門科目の単位取得者の中では、平均で3.1科目と科目数も多い。教育学部以外のほとんど

のケースが1～2科目程度の受講であり、多数の他学部専門科目の単位を取得するのは例外的であるのに対して、顕著な特徴を示していると言える。なお、第3セメスターの時点で、他学部専門科目についてまとまった分析が可能なのは教育学部と法学部のみと考えられる。

全学を通して見出された分析結果の概要は以上のとおりであった。

表 8. 平成17年度入学者の他学部専門科目単位取得科目数, 得点合計, GPA

学部等	人数	科目数				得点合計				GPA			
		平均	SD	Min	Max	平均	SD	Min	Max	平均	SD	Min	Max
文	11	1.36	1.15	1	5	96.27	93.72	60	390	67.91	12.90	60.00	95.00
教	48	3.10	1.08	1	6	242.50	89.79	65	500	77.76	5.73	65.00	85.00
法	79	1.78	0.95	1	5	140.66	77.80	30	385	78.25	9.77	30.00	95.00
経	1	1	0	1	1	95.00	0.00	95	95	95.00	0.00	95.00	95.00
理	2	1.50	0.50	1	2	128.50	32.50	96	161	88.25	7.75	80.50	96.00
工	9	1.22	0.42	1	2	104.44	30.50	80	170	86.67	6.67	75.00	95.00
農	15	1.20	0.40	1	2	91.33	32.22	65	160	76.00	8.60	65.00	95.00
全体	165	2.05	1.18	1	6	160.44	95.14	30	500	77.89	9.52	30.00	96.00

4. 現状における分析上の問題点

当初からある程度予想されたことであったが、追跡調査計画2年度目にして、すでに扱うべき情報が多すぎ、結果を分かりやすく整理できない状況に陥っている。平成18(2006)年度入学者は第1セメスターの成績しか存在なかったため、平成17(2005)年度と全く同じ方法で分析が可能であった。ところが、平成17(2005)年度のデータに関しては、第1～第3セメスターまでの成績がある。これらを意味がある形で要約することはそう簡単ではない。まして、今後、年度を重ねていくとそれぞれのコホートの経年的な変化と同時に年度間の比較をしなければならず、検討すべき結果そのものが必然的に時系列を含んだ多相構造となってしまう。そこから意味のある情報を読み取ることは容易ではないだろう。

さらに、費用の問題もある。分析用のデータ加工については、現在は総長裁量経費による予算を得て外注をしている状態である。この金額は年々増大する構造になっている。経常的に多額の費用を費やす価値のある成果が得られるかどうか問題となる。

計画の継続性も問題である。現状では、分析には膨大な手間がかかる。また、手順も複雑であり、担当者が専門的知識、経験が不十分な者にも変わったときにも簡単に引き継いでいけるような形にはなっていない。以上のような諸問題から、

- 1) 分かりやすい分析結果表示の方法
 - 2) データ加工費用の圧縮
 - 3) 事務的に作業可能なデータフォーマットの開発
- の3点が当面解決すべき課題であることが明らかとなった。なお、追跡調査計画を現状行っている研究開発的な枠組みから、毎年継続的に定型的な方法で実施して東北大学にとって有益な情報の抽出可能な事務的ルーチンワークに落とし込んでいくためには、さらに最低数年間の研究が必要であろう。そのためには、研究用に利用しやすいような中間的に加工されたデータファイル様式も必要とされる。

個人情報保護策を十分に講じつつ、上記の課題を解決することが次年度の共同研究の課題であることが明らかとなった。

5. 平成20年度共同研究の方針と見通し

前節の問題点を踏まえ、平成20年度の共同研究においては、次のようなことが課題として考えられる。以下、最終ファイルの様式の原案、中間ファイルの様式の原案、データの加工方法の順に説明する。

5.1. 最終ファイルの様式の原案

前回¹⁵⁾と今回の報告において、分析の単位とした変数は学部と入試区分の2つであり、基準変数は全学教育科目および専門科目の単位取得科目数、得点合計、GPAの合計6つであった。今後、分析を継続するにあたって、これ以上変数を増やすことは、過去との比較の観点において一貫性を損なうばかりでなく、いたずらに複雑さを増し解釈の難しいものとなる危険性を持つ。したがって、最終ファイルにおいて保持すべき変数は、最大限でも以上の8つとするのが妥当であると考えられる。

また、もしこれらをテキストもしくはExcelのデータとして保持する代わりに、データベースとして管理する場合、全学教育科目および専門科目の合計2つのGPAは不要である。なぜなら、GPAは単位取得科目数と得点合計から計算することが可能だからである。冗長な変数を保持することは、資源の浪費につながるばかりではなく、誤りの混入する余地を増やすことにもつながる。

以上より、最終ファイルとして保持すべき変数は、学部、入試区分、全学教育科目の単位取得科目数と得点合計、専門科目の単位取得科目数と得点合計の6つが適当であろう。

5.2. 中間ファイルの様式の原案

最終ファイルにおいて、学部および入試区分は、計算を必要としないが、単位取得科目数と得点合計には計算が必要である。中間ファイルは、これらの計算が容易なものでなければならない。一方で、中間ファイルの作成そのものも容易である必要がある。そうでなければ、中間ファイル作成のために、またさらにもう1段階の中間ファイルが必要になってしまうであろう。

これらのことを踏まえ、中間ファイルは、1つの科目を1つの行とし、最低限、次のような変数があるこ

とが必要であると考えられる。

- 1) 受講した学生の一意な識別情報
- 2) 受講した学生の学部、学科等所属区分
- 3) 受講した学生の入試区分
- 4) その科目の全学教育科目・専門科目の別
- 5) その科目の得点

1) は、学生ごとに科目数および得点の合計を計算するために必要なものである。一意でありさえすれば、学籍番号である必要はない。

1) と4) の変数で場合分けし、件数を計上すれば各学生の全学教育科目および専門科目の単位取得科目数を求めることができ、5) を合計すればその合計得点を求めることが可能である。場合別の件数および合計は、データベースや統計分析ソフトウェアなどを利用すれば計算可能であるが、そのためのソフトウェアを開発すれば、他大学における追跡調査においても応用できる可能性があると考えられる。

ここで、中間ファイルにおいて、最終ファイルと異なり学生を1行とするのではなく、科目を1行とする理由は次の2つである。

まず、中間ファイルから最終ファイルへの計算の容易さを考えてのことである。学生を1行とすれば、確かに中間ファイルと最終ファイルで行の単位が一致するという利点はある。しかし、条件別に行の集計を行う操作は多くのソフトウェアでサポートされている一方、列の集計はそれに比べて若干手間を要するものである。もちろん、Excelやデータベースなどで列の集計の命令を書くことは可能である。しかし、学生によって取得する科目数は様々であり、少なく見積もれば後から様式的大幅な変更を余儀なくされ、多く見積もれば無駄な空白が多くなることになる。したがって、学生を1行として列の集計を行うよりは、科目を1行とする方が適していると言えるだろう。

次に、中間ファイルの作成そのものの容易さである。教務情報が科目を単位として保存されている場合、確かに1行には1人の学生のデータが並ぶことになる。しかし、それを1つのファイルに集める場合、学籍番号の同じ学生を探し出して横につなげるよりも、全て縦につなげる方が明らかに容易である。この場合、まとめられたファイルにおいて、それぞれの行は科目と

ということになる。一方、教務情報が学生を単位として保存されている場合、既に1行には1科目が記録されていると考えられる。それを全学教育科目と専門科目とに並べ替えた上で行と列を入れ換えるよりは、やはり縦につなげて、1つの行は1つの科目とする方が省力化された方法と言えるだろう。

なお、データベースを用いて管理する場合、2)および3)は別テーブルとして保存することも考えられる。

5.3. データの加工方法

中間ファイルおよび最終ファイルの作成にあたり必要となる操作として、次の7つが挙げられる。

- 1) レコードのソート
- 2) 条件別の並べ替え
- 3) 条件に合致するレコードの抽出
- 4) 特定の変数の抽出（不可の科目の削除など）
- 5) 値の変換（「AA」→「95」など）
- 6) 計算（計上、合計など）
- 7) 異なるテーブル間の関連付け

これらはAccess, FileMaker, MySQLなどの主要なデータベースソフトウェアならば備わっている機能である。しかし、中間ファイルおよび最終ファイルの作成までデータベースに依存してしまうと、データベースの使い方を知る者しか操作できない、引き継ぎの際にデータベースの使用法まで説明しなければならないなど、特定の人間に大きな負担を強いることになる恐れがある。SASおよびRなどの特定の統計分析ソフトウェアを用いる場合でも同様である。そこで、1)～7)の操作を実行できるためのユーティリティと、それをルーチンワーク的にこなすことのできるプログラムを開発することが、今後の共同研究において考えられる。

なお、仕様の原案は現時点の構想であり、今後の検討の中で若干の変更の余地もありえる。

6. まとめ

平成18(2006)年度の分析結果からは、追跡調査を全学体制で行うことの意義も確認することができた。例えば、第3 Semesterまでの時点において、法学部

と教育学部の学生だけが他学部の専門科目を積極的に受講している状況は、全学体制で学部間を横断的に比較することによって初めて分かったことである。この現象が何を意味するかということは、入試研究というよりも、東北大学の教育研究として検討すべき課題であろう。

いずれにせよ、平成20(2008)年度の共同研究に向けての方法論的な研究課題と解決の方向性が具体的になったことが、ここまでの研究過程で得られた最大の成果と言えるであろう。

付記

本研究は、独立行政法人大学入試センター理事長裁量経費「入学試験に関わる継時的分析方法の研究」の助成を受けた研究成果の一部である。

注釈

- 1) 最初の顔合わせにおいて、東北大学側からは入試課長、および、教務情報システム運営委員会委員長として静谷啓樹教授が加わり、その後は入試開発室に一任するという形を取った。
- 2) 東北大学入試センターでは、平成18(2006)年1月に「東北大学における追跡調査の設計、および、実施・分析に関わる専門的助言」について、平成21(2009)年3月までの期間、大学入試センター研究開発部の大津起夫、鈴木規夫、橋本貴充を研究協力者とする研究協力依頼を行った。それに呼応する形で、大学入試センター研究開発部では、平成18(2006)年度に大津を研究代表者、鈴木、橋本、倉元(東北大学)を研究分担者とする独立行政法人大学入試センター理事長裁量経費「入学試験に関わる継時的分析方法の研究」(平成18年度Ⅱ-2[2])を発足させた。なお、同研究プロジェクトは同一課題名で平成19(2007)年度も継続して行われている。
- 3) 研究プロジェクトの開始当時、後に昭和57(1982)年6月から大学入試センター副所長。
- 4) 文献7)～13)は取扱注意文書となっているが、著者のうち倉元と鈴木は研究組織に加わっていた。また、大津と橋本は現所属においてこれらの文書にアクセス可能な状態にある。

5 昨年度の報告¹⁶⁾と一部の数値が合わない。その理由は、入学手続き後に入学を辞退した者のうちの一部（経済学部前期1名、後期1名；理学部前期1名、工学部前期3名、後期1名）の学籍記録が残っていたものを取り除いたことによる。なお、昨年度の分析においても「単位未取得者」として分析から除かれているので、一部を除いて昨年度報告の主要な分析結果に変更はない。なお、平成18（2006）年度入学者においては、入学手続き後の辞退者で学籍記録が残っていた者はいない。

6 医学部の場合は入学者募集単位ごとに区別した。すなわち、医学科と保健学科、保健学科の中でも専攻が違う場合には、「他学部専門科目」に分類した。

文献

- 1) 倉元直樹・石井光夫・鈴木敏明. 東北大学追跡調査研究(1)－平成17年度入学者の様相－, 東北大学高等教育開発推進センター研究紀要, 2007; 第2号: 177-187.
- 2) 倉元直樹・石井光夫・鈴木敏明. 東北大学追跡調査研究(3)－平成17, 18年度入学者の学部別分析－, 東北大学高等教育開発推進センター紀要, 2008; 第3号: 237-245.
- 3) 小嶋秀夫・村上隆. 入試成績と教養部の成績との相関関係－3年度分の結果－, 大学入試研究ジャーナル, 1991; 創刊号: 27-31.
- 4) 倉元直樹・奥野攻. 「追跡調査」の技術的検討－東北大学歯学部事例－, 大学入試研究ジャーナル, 2006; No. 16: 21-29.
- 5) 肥田野直. 高校調査書・共通1次学力試験・2次試験・入学後の成績間の相関分析の方法論的研究(研究課題番号5639007), 研究代表者 肥田野直, 昭和58年度科学研究費補助金(総合研究(A))研究成果報告書, 1984.
- 6) 倉元・石井・鈴木. 前掲. 2007.
- 7) 鹿児島大学入学者選抜方法研究委員会・大学入試センター研究開発部. 大学の多様化に即した学力測定に関する研究－鹿児島大学医学部に関する分析結果－第1次報告書(取扱注意), 1991a.
- 8) 鹿児島大学入学者選抜方法研究委員会・大学入試センター研究開発部. 大学の多様化に即した学力測定に関する研究－鹿児島大学工学部に関する分析結果－第1次報告書(取扱注意), 1991b.
- 9) 鹿児島大学入学者選抜方法研究委員会・大学入試センター研究開発部. 大学の多様化に即した学力測定に関する研究－鹿児島大学歯学部に関する分析結果－第1次報告書(取扱注意), 1991c.
- 10) 鹿児島大学入学者選抜方法研究委員会・大学入試センター研究開発部. 大学の多様化に即した学力測定に関する研究－鹿児島大学水産学部に関する分析結果－第1次報告書(取扱注意), 1991d.
- 11) 鹿児島大学入学者選抜方法研究委員会・大学入試センター研究開発部. 大学の多様化に即した学力測定に関する研究－鹿児島大学農学部に関する分析結果－第1次報告書(取扱注意), 1991e.
- 12) 北海道大学法学部入学者選抜方法研究委員会・大学入試センター研究開発部. 大学入学者の学力分類に基づく選抜方法の評価研究(報告書)－発起同大学法学部に関する分析結果－(取扱注意), 1995.
- 13) 北海道大学入学者選抜制度調査委員会専門委員会・大学入試センター研究開発部. 大学入学者の学力分類に基づく選抜方法の評価研究(報告書)－北海道大学理科1, 2, 3系に関する分析結果－(取扱注意), 1995.
- 14) 北海道大学入学者選抜制度調査委員会専門委員会・北海道大学法学部・福島大学経済学部・電気通信大学電気通信学部・相山女学園大学人間関係学部・大阪大学・愛媛大学医学部・岡山県立大学・鹿児島大学法文学部人文学科・鹿児島大学医学部・鹿児島大学歯学部・鹿児島大学工学部・鹿児島大学農学部・鹿児島大学水産学部・大学入試センター研究開発部. 大学入学者の学力分類に基づく選抜方法の評価研究総合報告書, 1997.
- 15) 倉元・石井・鈴木. 前掲. 2007.
- 16) 倉元・石井・鈴木. 前掲. 2007.