

B3	75.7	2.4	-2.2	C8	31.3	1.2	-1.7				
B4	69.6	1.5	-3.4	C9	47.0	-19.9*	-12.0*	平均	56.9	0.0	-0.3

(注) 成績 (%) の右肩の*印は、今年度と過年度との比較で成績間に統計的に有意差がある事を示す。問題 9～11 は準正答も正答率に含めた。

成績の推移を調べる目的で、今年度の成績との差によって、その推移を示した表であるが、例えば、問題 A1 で今年度の成績は 82.6% で、10 年度の成績 (83.4%) との差は -0.8%, 09 年度 (79.9%) との差は 2.7% で、昨年度より 0.8% 悪く、一昨年度より 2.7% よい成績であったことを示している。

今年度の成績と有意差検定して、10 年度の成績が A10, C11, D5, D7 の 4 題で良く、A6, C4, C9 の 3 題で悪くなっていた。また、09 年度の成績が A2, C3, C11 の 3 題で良く、B9, C9, C9 の 3 題で悪くなっていた。

37 題全体の平均成績では今年度が 56.9% に対して、10 年度の成績は同じ 57.0%, 09 年度の成績は 56.6% であり、有意差はなく成績に変化がなかった。

統計的な有意差検定の結果で今年度の成績と比較して整理すると、

今年度の成績が	よくなった	変わらない	悪くなった
10 年度より	4 題 (11%)	30 題 (81%)	3 題 (8%)
09 年度より	3 題 (8%)	32 題 (87%)	2 題 (5%)

であった。上の表から、今年度 (11 年度) の成績と比較して 10 年度や 09 年度の成績では 37 題中 30～32 題に変化がなかったことを示している。

(3) 06～11 年度共通問題の比較

また、今回調査校のうちの 15 校は過去 6 年間 (06 年, 07 年, 08 年, 09 年, 10 年, 11 年) 継続して本調査に参加していた。これらの高校で 6 年間の共通 25 題の正答率を年度別に再計算して問題ごとの成績を比較した。

その 15 校全体の生徒数は以下の通りである。

11 年度 : 1,231 名 (A : 315 名, B : 308 名, C : 307 名, D : 301 名)

10 年度 : 931 名 (A : 229 名, B : 234 名, C : 237 名, D : 231 名)

09 年度 : 1,030 名 (A : 262 名, B : 265 名, C : 259 名, D : 244 名)

08 年度 : 1,054 名 (A : 265 名, B : 259 名, C : 269 名, D : 261 名)

07 年度 : 1,241 名 (A : 321 名, B : 314 名, C : 299 名, D : 307 名)

06 年度 : 954 名 (A : 240 名, B : 240 名, C : 237 名, D : 237 名)

問題別に、今年度 (10 年) の成績と 09 年度, 08 年度, 07 年度, 06 年度, 05 年度の

成績との差を示したのが表 2.12 である。

表 2.12 同一校同一問題の成績比較 (06～11 年度共通 15 校 25 題)

問題	今回	10 年	09 年	08 年	07 年	06 年	問題	今回	10 年	09 年	08 年	07 年	06 年
A2	76.8	7.6	<u>8.9</u>	3.6	3.6	1.4	C4	60.3	-4.7	-2.7	-2.9	2.3	-7.7
A3	68.9	-1.0	2.1	3.0	1.1	2.6	C5	63.8	4.0	4.2	<u>8.4</u>	3.1	0.6
A4	65.4	4.2	-2.2	6.8	0.9	-0.8	C7	48.9	4.7	1.2	-3.8	7.1	-5.1
A5	66.0	4.0	5.0	<u>8.3</u>	<u>8.7</u>	3.5	C8	37.1	<u>8.0</u>	3.5	1.6	6.2	3.8
A6	42.2	-10.6	-2.4	-7.2	<u>-11.8</u>	-0.7	C10	27.0	-2.5	-2.0	-4.3	-6.9	<u>-13.9</u>
B1	78.9	-5.5	1.4	-2.3	-3.5	<u>-6.5</u>	D1	77.7	-5.8	-3.0	-3.7	-4.5	<u>-7.9</u>
B5	65.9	2.2	2.5	2.2	<u>15.0</u>	-7.5	D2	72.8	-3.7	-6.1	-5.2	-1.4	-6.1
B6	59.7	-0.2	4.8	-1.6	0.5	-1.4	D3	60.1	-4.4	-7.8	-1.9	0.6	-4.5
B7	51.6	2.7	-1.6	-4.4	1.0	-2.1	D4	61.5	3.3	-3.7	-6.4	-6.4	-1.4
B8	45.1	-3.8	<u>-10.0</u>	3.8	0.2	-5.5	D6	55.1	-5.6	1.5	-4.0	5.0	-1.8
B10	28.6	1.1	-6.2	-6.7	-3.2	-2.3	D7	51.2	4.4	2.7	3.8	1.3	-0.5
C1	81.1	2.1	-1.3	6.4	2.6	-4.7	D8	26.9	-3.9	-5.9	-3.9	-4.2	-3.5
C3	67.8	0.9	3.3	-2.1	-1.1	-2.2	平均	57.6	-0.1	-0.6	-0.5	0.6	<u>-3.0</u>

(注) アンダーラインの数値は、11 年度の成績と有意差があることを表す。

表 2.12 から、全体 25 題の平均成績では、11 年度 57.6%，10 年度 57.5%，09 年度 58.2%，08 年度 58.1%，07 年度 57.0%，06 年度 60.6%であった。今年度の成績は 10 年度，09 年度，08 年度，07 年度と比べて有意差がみられなかったが，06 年度の成績とは有意差が有り，06 年度に比べて成績が低下していることが分かった。

統計的な有意差検定の結果で，今年度の成績と比較して整理すると，

今年度の成績が	よくなった	変わらない	悪くなった
10 年度より	2 題 (8%)	22 題 (88%)	1 題 (4%)
09 年度より	1 題 (4%)	23 題 (92%)	1 題 (4%)
08 年度より	2 題 (8%)	23 題 (92%)	0 題 (0%)
07 年度より	2 題 (8%)	22 題 (88%)	1 題 (4%)
06 年度より	0 題 (0%)	22 題 (88%)	3 題 (12%)

(4) 05～11 年度共通問題の比較

最後に，今回調査校のうちの 11 校は過去 7 年間 (05 年，06 年，07 年，08 年，09 年，

10 年, 11 年) 継続して本調査に参加していた。これらの高校で 7 年間の共通 20 題の正答率を年度別に再計算して問題ごとの成績を比較した。

その 11 校全体の生徒数は以下の通りである。

11 年度 : 1,025 名 (A : 262 名, B : 257 名, C : 257 名, D : 249 名)

10 年度 : 753 名 (A : 185 名, B : 189 名, C : 192 名, D : 187 名)

09 年度 : 806 名 (A : 205 名, B : 208 名, C : 203 名, D : 190 名)

08 年度 : 850 名 (A : 212 名, B : 209 名, C : 218 名, D : 211 名)

07 年度 : 902 名 (A : 233 名, B : 224 名, C : 225 名, D : 220 名)

06 年度 : 745 名 (A : 186 名, B : 187 名, C : 187 名, D : 185 名)

05 年度 : 425 名 (A : 103 名, B : 115 名, C : 95 名, D : 111 名)

問題別に, 今年度 (11 年) の成績と 10 年度, 09 年度, 08 年度, 07 年度, 06 年度, 05 年度の成績との差を示したのが表 2.13 である。

表 2.13 同一校同一問題の成績比較 (05~11 年度共通 11 校 20 題)

問題	内 容	11 年	10 年	09 年	08 年	07 年	06 年	05 年
A2	確 率	76.3	9.5*	7.4	2.5	2.6	3.1	10.7*
A3	式と曲線	68.7	-3.2	6.1	3.8	2.8	2.8	2.9
A4	三角関数	64.9	3.9	-1.1	6.3	-2.1	1.1	-0.9
A5	微分法	64.1	-0.2	5.7	7.9	4.9	-1.1	-5.8
B1	微分・積分	77.4	-5.4	2.7	-3.1	-4.4	-5.4	-8.7*
B6	関数の極限	57.6	0.8	4.4	-3.2	-3.1	-3.0	-12.7*
B7	微分法	50.2	3.7	2.1	-7.2	-3.4	-5.7	-6.1
B8	積分法	44.0	-4.5	-8.9	2.7	-2.8	-9.0	-2.6
B10	ベクトル	27.6	-0.5	-7.8	-5.4	-2.6	-0.3	-8.0
C1	数 列	81.3	-2.5	1.8	7.9*	4.5	-3.7	0.1
C4	微分法	58.4	-6.2	-1.6	-4.8	-5.6	-8.8	-6.2
C5	確 率	61.9	3.1	4.7	6.4	-2.9	-3.4	7.7
C7	微分・積分	48.6	4.3	3.3	-4.0	3.5	-6.0	4.5
C10	図形と方程式	25.7	-2.4	-1.2	-3.6	-11.2*	-13.8*	-15.8*
D2	三角比	69.9	-8.5*	-6.6	-5.7	-2.4	-8.5*	-13.0*
D3	関数の極限	57.8	-4.2	-8.2	-4.1	-1.7	-4.7	-6.5
D4	二次関数	59.8	2.2	-7.5	-7.0	-6.8	-1.7	-6.2
D6	行 列	52.6	-5.2	-2.6	-6.6	1.9	-1.4	-3.2
D7	式と曲線	50.6	4.6	4.3	3.2	-0.9	0.1	-4.2

D8	指数・対数関数	26.1	-5.1	-7.9	-5.5	-7.7	-2.2	-6.1
平均		56.2	-0.8	-0.6	-1.0	-1.9	-3.6*	-4.0*

(注) *印の成績は今年度の成績と比べて有意差がある問題を表す。

表 2.13 から、全体 20 題の平均成績では、11 年度 56.2%，10 年度 57.0%，09 年度 56.7%，08 年度 57.2%，07 年度 58.1%，06 年度 59.8%，05 年度 60.2%であった。今年度の成績は 10 年度，09 年度，08 年度，07 年度と比べて有意差がみられなかったが，06 年度，05 年度の成績には有意差が有り，05，06 年度に比べて成績が低下していることが分かった。

統計的な有意差検定の結果で，今年度の成績と比較して整理すると，

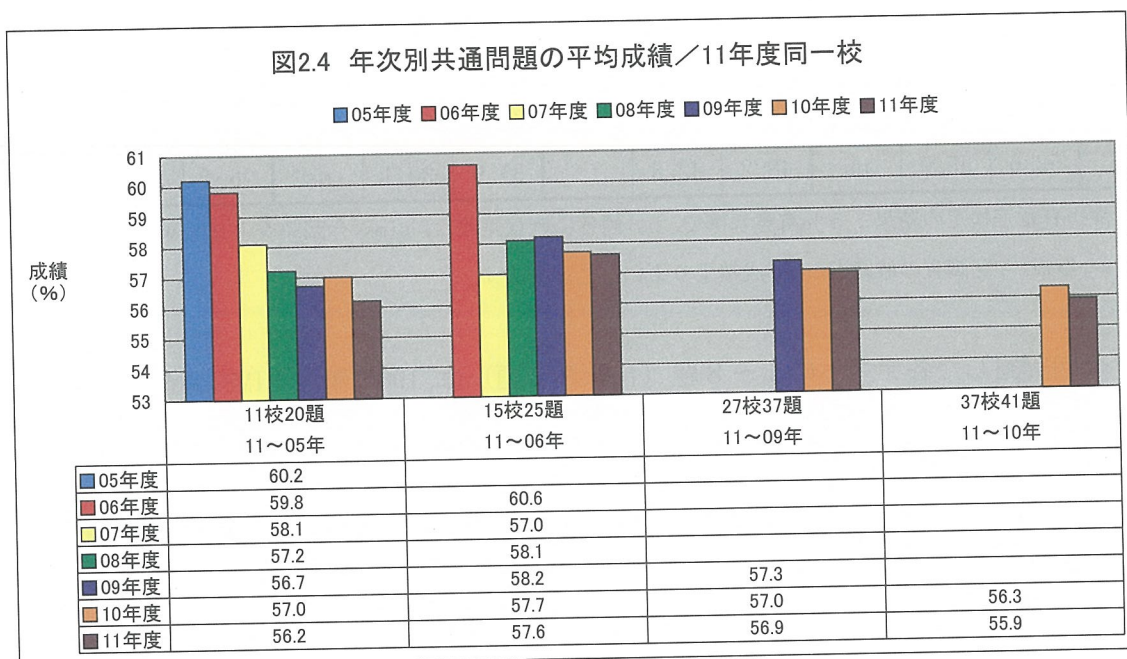
今年度の成績が	よくなった	変わらない	悪くなった
10 年度より	1 題 (5%)	18 題 (90%)	1 題 (5%)
09 年度より	0 題 (0%)	20 題 (100%)	0 題 (0%)
08 年度より	1 題 (5%)	19 題 (95%)	0 題 (0%)
07 年度より	0 題 (0%)	19 題 (95%)	1 題 (5%)
06 年度より	0 題 (0%)	18 題 (90%)	2 題 (10%)
05 年度より	1 題 (5%)	15 題 (75%)	4 題 (20%)

また，表 2.10～表 2.13 から，同一校共通問題の平均成績をまとめたのが表 2.14 である。

表 2.14 年度別比較の平均成績

問題数・学校数			年次別平均成績 (%)						
比較年次	問題数	学校数	11 年度	10 年度	09 年度	08 年度	07 年度	06 年度	05 年度
11～10 年	41 題	37 校	55.9	56.3					
11～09 年	37 題	27 校	56.9	57.0	57.3				
11～06 年	25 題	15 校	57.6	57.7	58.2	58.1	57.0	60.6*	
11～05 年	20 題	11 校	56.2	57.0	56.7	57.2	58.1	59.8*	60.2*

表 2.14 をもとに同一校同一問題のそれぞれの成績をグラフに表したのが，図 2.4 である。



この図 2.4 から、11～05 年度別比較では 05 年度、06 年度の成績と今年度では成績に有意差があり、また、11～06 年度別比較では 06 年度と今年度の成績では有意差が有り、その他の年次別比較では 10 年度と有意な差がみられない。グラフの様子からも明らかなように、06 年度を境にして成績が低下していることが分かる。

2.4.2 IEA 調査との比較

過去の大規模調査として、IEA が実施した SIMS（第 2 回国際数学教育調査）がある。その調査問題の中から基礎・基本問題を昨年度に続き 32 題選択して調査した。SIMS 調査の母集団の定義は、「高校 3 年生で数学Ⅲを 5 単位以上履修している生徒」であった。今回の調査対象は、高校 3 年で数学Ⅲと数学 C を履修している生徒であるから比較可能であると判断して、その結果を表 2.15 に表した。

表 2.15 過去の調査との比較／今回 vs. SIMS

問 題	テスト A			テスト B			テスト C			テスト D		
	今回 成績	SIMS 成績	有意 差	今回 成績	SIMS 成績	有意 差	今回 成績	SIMS 成績	有意 差	今回 成績	SIMS 成績	有意 差
1	81.8	75.0		82.1	75.5		84.5	67.4		80.8	73.8	
2	73.2	57.2		74.4	68.1		67.3	68.9	ns	77.1	74.6	ns
3	71.4	66.2		79.0	62.7		72.2	64.3		65.2	55.8	
4	66.6	50.0		70.6	74.0	ns	63.6	56.8		64.7	58.6	

5	63.2	55.3		67.2	58.6		62.7	55.5		67.1	61.8	
6	43.4	44.8	ns	59.0	52.5		60.3	57.1	ns	62.0	57.6	
7	51.5	57.1	sims	56.7	58.0	ns	48.9	54.0	sims	52.3	43.8	
8	52.6	55.0	ns	48.2	42.3		31.9	30.1	ns	26.1	38.1	sims

(注) 有意差検定の結果：5%有意水準で、ns:両者に有意差なし、sims:今回調査より SIMS 調査の成績がよい、空欄:今回調査の成績が sims 成績よりよい、ことを表す。

今回実施した各テストの1～8題(合計32題)は、1980年度 SIMS 調査(第2回国際数学教育調査)で使用した問題からの出題で、問題ごとに今回の成績と当時高校3年理数系生徒の成績(正答率)を表で比較した。

各問の成績間の有意差検定を行って結果をまとめると、今回の正答率が SIMS 調査のそれよりよかったのはテスト A では問題 1, 2, 3, 4, 5 の 5 題, テスト B では問題 1, 2, 3, 5, 6, 8 の 6 題, テスト C では問題 1, 3, 4, 5 の 4 題, テスト D では問題 1, 3, 4, 5, 6, 7 の 6 題であった。反対に、SIMS 調査の方の成績が今回よりよかったのはテスト BA の問題 7, テスト C の問題 7, テスト D の問題 8 の 3 題であった。

全体 32 題中、今回調査がよかったのは 21 題(65.6%)、SIMS 調査の方がよかったのは 3 題(9.4%)、両調査に有意差がみられなかったのは 8 題(25.0%)であった。

次の表 2.16 は、各年度の報告書から SIMS 調査(1980 年度)の結果と比較したものである。

表 2.16 SIMS 調査との比較

比較対象	理大調査が上	同程度	SIMS 調査が上	調査問題数
11 年度調査から	21 (66%)	8 (25%)	3 (9%)	32
10 年度調査から	21 (66%)	8 (25%)	3 (9%)	32
09 年度調査から	19 (59%)	11 (34%)	2 (6%)	32
08 年度調査から	19 (59%)	10 (31%)	3 (9%)	32
07 年度調査から	19 (59%)	7 (22%)	6 (19%)	32
06 年度調査から	18 (58%)	9 (28%)	5 (16%)	32
05 年度調査から	25 (89%)	3 (11%)	0 (0%)	28

(注) 表中の数値は問題数。問題ごとに SIMS と本調査の成績を比較した結果、その成績の有意差検定を行い「本調査が上」、「同程度」、「SIMS 調査が上」とした。() 内の数値は調査問題全体に対する割合(%)である。

05～11 年度全体 220 題では、理大調査の成績がよいのは 142 題(64.5%)、SIMS 調査

の成績が良いのは 22 題 (10.0%), 両調査の成績に有意差がないのは 56 題 (25.5%) であった。相対的に, 1980 年代の国際調査結果に比べて, 理大調査結果の成績が SIMS の成績より向上していると見ることができる。すなわち, SIMS 当時の高校 3 年生と比べて, 今回の生徒の成績は劣っていないと言える。

参考までに, SIMS 調査は, 当時の「数学Ⅲ」履修生 (5 単位以上) の中から 207 校 7,982 人の標本抽出により 1980 年 11 月に実施された。数学問題は 17 題を 1 セットにして 8 セット (合計 136 題) を用意し, 各クラスを 4 等分して任意の 2 セット (計 34 題) を生徒個人に与えて調査した。

SIMS 調査では, 各問題を内容と目標の 2 次元に分類して分析していた。教育的なねらいとした目標では, 「計算」, 「理解」, 「応用」, 「分析」の 4 領域である。要約すれば,
「計算」: 事実, 用語に関する知識やアルゴリズムを実行する能力等をみる
「理解」: あるやり方から別のやり方へ問題を変換する能力等をみる
「応用」: 決まりきった手順で問題を解く能力等をみる
「分析」: 決まりきった手順ではできない応用を要求する能力等をみる
問題からの出題とみていた。

それに従って, 今回の問題を分類し整理すると, 表 2.18 になる。

表 2.18 内容・目標からの分類

領域	内容・目標	問 題	今回	SIMS
内 容	数の体系	A1, C1 2 題	83.1	71.2
	代数	B5, C8, D4, D5, D6 5 題	58.6	53.3
	幾何	A3, A4, A6, B4, D2, D7 6 題	63.6	58.9
	解析	A5, A7, A8, B1, B2, B3, B6, B7, B8, C2, C3, C4, C6, C7, D1, D3, D8 17 題	61.8	58.5
	確率・統計	A2, C5 2 題	67.9	56.4
目 標	計算	A6, B5, C3, D1, D2, D3 6 題	67.7	62.0
	理解	B1, B4, B6, B8, C4, C6, C7, D7, D8 9 題	56.8	54.8
	応用	A1, A2, A3, A4, A5, B2, B3, B7, C1, C2, C5, C8, D5, D6 14 題	67.5	58.8
	分析	A7, A8, D4 3 題	56.3	56.9
		全 体 32 題	63.4	58.5

内容領域別では, 今回と SIMS の平均成績の差は, 「数の体系」で 11.9%, 「代数」で

5.3%、「幾何」で4.7%、「解析」で3.3%、「確率・統計」で11.5%となりいずれも勝っていた。また、目標領域別では、今回とSIMSの平均成績の差は、「計算」で5.7%、「理解」で2.0%、「応用」で-1.3%、「分析」で-0.6%となり、全体で4.9%今回の成績が勝っていた。他の領域に比べて「応用」、「分析」領域ではわずかに低く、この領域では成績の伸びはなかったことになる。

2.5 問題分析

資料Ⅱをもとに、問題別成績を科目別に表2.19にまとめた。

表2.19 問題別正答率

科目	正答率（問題番号）	平均
数学Ⅰ	64.7(D4), 67.1(D5), 40.8(A10), 77.1(D2), 34.7(D10) 5題	56.9
数学A	31.9(C8), 73.2(A2), 62.7(C5), 75.8(D9) 4題	60.9
数学Ⅱ	43.4(A6), 29.2(C10), 17.6(D11), 66.6(A4), 17.2(B11), 49.5(C9), 81.8(A1), 42.3(A11), 50.8(B9), 26.1(D8), 82.1(B1), 74.4(B2), 60.3(C6), 48.9(C7), 33.8(C11), 80.8(D1) 16題	50.3
数学B	84.5(C1), 9.0(A9), 70.6(B4), 33.4(B10) 4題	49.4
数学Ⅲ	59.0(B6), 65.2(D3), 63.2(A5), 51.5(A7), 52.6(A8), 79.0(B3), 56.7(B7), 67.3(C2), 72.2(C3), 63.6(C4), 48.2(B8) 11題	61.7
数学C	62.0(D6), 71.4(A3), 67.2(B5), 52.3(D7) 4題	63.2

(注) ()内は問題番号を表す。

この表から、調査実施委員会では全体として平均正答率が50%～60%で収まるように事前に予想・設計していたので、おおむね当初の目的は達成されたとみている。

さて、個々の問題についての分析・解説は、本報告書（10月刊行予定）に詳しく掲載する予定であるが、数学教育研究所の研究報告会（東京理科大学数学教育研究会1月

例会) の発表等での調査担当の委員からのコメントを以下に掲載する。

(1) 正解率が低い問題に注目して考察する。正解率が 40%未満のものは次の 9 題であった。

①A-9 (正答率 9.0%) : 平面ベクトルが表す領域の図示

②B-11 (正答率 17.2%) : $\sin \theta$ を $\tan \frac{\theta}{2}$ で表す

③D-11 (正答率 17.6%) : 放物線と直線の交点に関する軌跡

④D-8 (正答率 26.1%) : 【選択問題】対数を用いた関数のグラフの変換

⑤C-10 (正答率 29.2%) : 2 円の交線と原点の距離

⑥C-8 (正答率 31.9%) : 【選択問題】整数の性質, 13 の倍数か否かの判定

⑦B-10 (正答率 33.4%) : 空間図形内のベクトルの内積

⑧C-11 (正答率 33.8%) : 3 次関数のグラフと係数の符号

⑨D-10 (正答率 34.7%) : 余弦定理の証明

選択問題の④D-8 と⑥C-8 は、いずれもあまり扱われない形式の出題であり、対数や整数の性質を苦手とする者が多いことが窺える。④D-8 は与えられた等式の両辺の対数を取りさえすれば容易に正解を得られるのだが、対数の基本的な式変形が身についていないのかもしれない。⑥C-8 は考えにくい問題であるが、解答選択肢で与えられた場合を試してみさえすれば容易に正解を得られる。具体的に試したり調べたりすることは重要なことである。

また、②B-11 は数学Ⅲの積分などでも用いられる式変形であるが、まだ積分の応用を学習していない学校が多いのであろう。

いずれにしても 9 題とも数学Ⅲや数学 C 以外の分野のものであり、また③D-11 と⑤C-10 以外は計算も煩雑ではなく、基本的な内容の問題である。それぞれを学習した直後であるならば 80%程度の正解が望まれる問題であらう。学習したこと全てについて、時間がたっても身につけているとは限らないが、理系の生徒であることを考えると大変残念である。定義を含め基本的で重要な事柄については、形式的に指導するだけでなく、その意味づけをきちんと納得させるとともに、応用的な問題を扱うときにも繰り返し確認し、定着させたい。

特にベクトルの問題である①A-9 と⑦B-10 の結果から、ベクトルが図形の性質を調べる道具として身につけていないようである。なかでも①A-9 の正答率は衝撃であり、直交座標平面での基本ベクトル表示と、任意の 1 次独立な 2 つのベクトルでの表示 (すなわち斜交軸, 斜交座標) の同一性を全く理解していないと思われる。ベクトルを指導する時には特に留意したい。

また、⑧C-11 は y 切片や導関数の性質などの基本的な事で解決できるが、定型的に

は処理できない。このような基本事項を用いて問題を解決することは、定型的な解法に習熟するよりも重要なことであろう。とかく典型的な問題の解法に習熟させることを指導の目標にしがちだが、解法を思い出して解くのではなく、必要な基本事項を自分自身で組み合わせて解決するようなものを授業で扱い、「自ら考える力」を培いたいものである。

(鈴木清夫委員)

(2) 資料Ⅲ「問題別、学校間成績分布」において標準偏差が 20%以上の問題は、9問あった。

A5 (数Ⅲ微分法), A7 (数Ⅲ微分法), A11 (数Ⅱ指数・対数関数),
B7 (数Ⅲ微分法), B9 (数Ⅱ指数・対数関数), B10 (数Ⅱベクトル),
D3 (数Ⅲ関数の極限), D6 (数Ⅲ行列), D10 (数Ⅰ三角比)

そのうち数Ⅱの「指数・対数関数」、数Ⅲの「微分法」の2分野だけで5問を占めている。

数Ⅲの「微分法」の問題は、微分係数や導関数とグラフの形に関する問である。どれも1学期の内には学習しているはずの内容だが、学校によって差が大きいということは、理系でも数Ⅲの微分法の指導に時間を割いていない高校がある様に思われる。特に A7 の問題は「 $f'(0) > 0$, $f'(1) < 0$ かつ $f''(x)$ は定義域のすべての x に対して負」という条件の後半部分からほぼ解答が得られるはずである。2 階の導関数によってグラフがどのような形になるかといったことが定着している高校と定着が不十分である高校があるということだろう。一方, A8, B3, C4 のような単なる計算問題の標準偏差はいずれも 16~17%代で、正答率にあまり差がないことを考えると微分法の指導は、計算だけではなく導関数の意味も考えさせる指導がすべての高校に求められると考える。

数Ⅱの「指数・対数関数」の問題だが、特に対数関数について扱いに慣れていない高校生の様子が見られる。この分野の間は4題(A1, A11, B9, D8)出題しているが、A1を除くといずれも正答率は50%代以下である。D8は26.1%と低い正答率である。さらに記述式のA11, B9については、正答率は42.3%, 50.8%であるにもかかわらず、学校間成績分布の標準偏差が20.97%, 22.36%と非常に大きい。また、分類としては数Ⅲの「微分法」に入るがB7の問題も指数関数の微分であり、選択肢および解答に対数記号が現れる。正答率は56.7%と決して低くはないが、学校間成績分布の標準偏差が20.1%と高校によって差がある結果となった。数Ⅱの指数・対数関数は教科書での扱いも他の単元に比べ扱いが薄い印象もあるが、理系を目指す者にとっては必須の知識でもあるだけに、高校間での差があることは解消しなくてはならないように感じる。対数なども実生活の中でどのように扱われているのかを取り上げながら、対数を学ぶ意義が感じられるような指導を目指したい。例えばB7の問題などは放射性物質の半減期に関する問なので、実生活にも近い話題となろう。指導する教員の側の工夫が求められる。