理科通信

第 70 号

エンスネット

(化)(生)(地)…

数研出版株式会社

CIENCE !

/数研出版 編集部…1 ▶ 巻頭特集

▶ 特集 1(生物) /田中 秀二 ...⊿

▶ 特集 2(物理) / 今和泉卓也

▶ 特集 3(化学) / 坂本 容崇 ...8 ▶ 特集 4(理数) /数研出版 編集部…11

▶ 特集 5 /森田 裕介 ...12

▶ エスビューアの連携機能紹介

/数研出版 編集部…15

【巻頭特集】新学習指導要領と大学入学共通テスト

数研出版 編集部

高等学校の新学習指導要領は 2022 年度入学の生徒から適用されます。p.1 ~ 2 では、「学習指導要領改訂の ポイント」をまとめています。また、p.3では、新学習指導要領で重視される思考力・判断力・表現力に関連して、 「大学入学共通テスト」の分析を掲載しております。

...6

1. 学習指導要領改訂のポイント

- ○「主体的・対話的で深い学び」の実現
- ・「知識及び技能 | 「思考力・判断力・表現力等 | 「学び に向かう力、人間性等 | の3つの柱で学習内容を 明確化し、実現へ向けた授業改善の必要性を示す。
- ○各学校でのカリキュラム・マネジメントの確立
- ・学習の基盤となる資質・能力(言語能力,情報活用 能力. 問題発見・解決能力等)や現代的な諸課題に 対応して求められる資質・能力の育成のために. 教科等構断的な学習を充実する。
- ・「主体的・対話的で深い学び」の充実のために、習 得・活用・探究のバランスを工夫する。

- ・これらの実現のために、学習の効果の最大化を図 るカリキュラム・マネジメントを確立する。
- ○教科・科目構成の見直し (→ p.2 表)
- ・高等学校において育成を目指す資質・能力を踏ま えつつ、教科・科目の構成を改善。
- ○教育内容の主な改善事項
- ・言語能力の確実な育成
- ・理数教育の充実
- ・伝統や文化に関する教育の充実
- ・道徳教育の充実
- ・外国語教育の充実
- ・職業教育の充実

新しい時代に必要となる 資質・能力の育成と、 学習評価の充実

学びを人生や社会に生かそうとする 学びに向かう力・人間性等の涵養

生きて働く**知識・技能**の習得

未知の状況にも対応できる 思考力・判断力・表現力等の育

何ができるようになるか

よりよい学校教育を通じてよりよい社会を創るという目標を共有し、社会と連携・協働しながら、 未来の創り手となるために必要な資質・能力を育む「社会に開かれた教育課程」の実現

各学校における「カリキュラム・マネジメント」の実現

何を学ぶか

新しい時代に必要となる資質・能力を踏まえた 教科・科目等の新設や目標・内容の見直し

小学校の外国語教育の教科化、高校の新科目「公共」の新設など 各教科等で育む資質・能力を明確化し、目標や内容を構造的に示す 学習内容の削減は行わない

どのように学ぶか

主体的・対話的で深い学びの視点からの 学習過程の改善

生きて働く知識・技能の習得など、新しい時代に求められる資質・能力を育成 知識の量を削減せず、質の高い理解を図るための学習過程の質的改善

高等学校の各学科に共通する教科・科目等及び標準単位数

[現行制度]

教科	科目	標準単位数	必履修 科目
	国語総合	4	○ 2 単位まで減可
	国語表現	3	2 - 40, 6, 70
	現代文A	2	
国語	現代文 B	4	
	古典 A	2	
	古典 B	4	
	世界史 A	2	一 0
	世界史 B	4	
地理	日本史 A	2	l
歴史	日本史 B	4	$1 + \circ 1$
	地理 A	2	_
	地理 B	4	_
	現代社会	2	「現代社会」又は
公民	倫理	2	「倫理」・「政治・
,	政治·経済	2	経済」
	数学 I	3	○ 2 単位まで減可
	数学Ⅱ	4	○ 2 + EO C (M)
	数学Ⅲ	5	
数学	数学A	2	
	数学B	2	
	数学活用	2	
	科学と人間生活	2	
	物理基礎	2	「科学と人
	物理	4	間生活」を
	化学基礎	2	含む2科目
	化学	4	文は
理科	生物基礎	2	基礎を付した
	生物	4	科目を3科目
	地学基礎	2	
	地学	4	
保健	地学 理科課題研究	4 1	
 保健 体育	地学	4	0
	地学 理科課題研究 体育	$\begin{array}{c} 4\\1\\7\sim8\end{array}$	1 1
	地学 理科課題研究 体育 保健	$ \begin{array}{r} 4 \\ 1 \\ 7 \sim 8 \\ 2 \end{array} $	1 1
	地学 理科課題研究 体育 保健 音楽 I	$ \begin{array}{c} 4\\1\\7 \sim 8\\2\\2\end{array} $	1 1
	地学 理科課題研究 体育 保健 音楽 I 音楽 I	$ \begin{array}{c} 4 \\ 1 \\ 7 \sim 8 \\ 2 \\ 2 \\ 2 \end{array} $	1 1
	地学 理科課題研究 体育 保健 音楽 I 音楽 I 音楽 I	$ \begin{array}{c} 4 \\ 1 \\ 7 \sim 8 \\ 2 \\ 2 \\ 2 \\ 2 \end{array} $	1 1
体育	地学 理科課題研究 体育 保健 音楽 I 音楽 I 音楽 I 美術 I	$ \begin{array}{c} 4 \\ 1 \\ 7 \sim 8 \\ 2 \\ 2 \\ 2 \\ 2 \\ 2 \end{array} $	1 1
	地学 理科課題研究 体育 保健 音楽I 音楽I 音楽術I 美術I	$ \begin{array}{c} 4 \\ 1 \\ 7 \sim 8 \\ 2 \\ 2 \\ 2 \\ 2 \\ 2 \end{array} $	1 1
体育	地学 理科課題研究 体育 保健 音楽 I 音楽楽 I 音美術 I 美術 I	$ \begin{array}{c} 4 \\ 1 \\ 7 \sim 8 \\ 2 \\ 2 \\ 2 \\ 2 \\ 2 \\ 2 \end{array} $	1 1
体育	地学理科課題研究 体育保健 音楽 I 音楽新 I 音楽術 I 美術 I 美術 I 美術 I 其芸 I	$ \begin{array}{c} 4 \\ 1 \\ 7 \sim 8 \\ 2 \\ 2 \\ 2 \\ 2 \\ 2 \\ 2 \\ 2 \end{array} $	1 1
体育	地学理科育 保健 音音楽、I 音音等、表術術、I 芸芸、工工芸道 I	$ \begin{array}{c} 4 \\ 1 \\ 7 \sim 8 \\ 2 \\ 2 \\ 2 \\ 2 \\ 2 \\ 2 \\ 2 \\ 2 \end{array} $	1 1
体育	地学 理科課題研究 体健 音音楽 I 音音楽 I 音音楽 所術 I 美術術 I 工芸芸 工芸芸 工芸芸	$ \begin{array}{c} 4 \\ 1 \\ 7 \sim 8 \\ 2 \\ 2 \\ 2 \\ 2 \\ 2 \\ 2 \\ 2 \\ 2 \\ 2 \\ 2$	1 1
体育	地学理科育 保健 音音楽、I 音音等、表術術、I 芸芸、工工芸道 I	$\begin{array}{c} 4 \\ 1 \\ 7 \sim 8 \\ 2 \\ 2 \\ 2 \\ 2 \\ 2 \\ 2 \\ 2 \\ 2 \\ 2 \\$	1 1
体育	地学 理科育 保健 音音等楽術術術型 工工芸 道 工工工書 書	4 1 7~8 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	1 1
体育	地学 理科育 保健 音音音美樂 I I I I I I I I I I I I I I I I I I I	4 1 7~8 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	1 1
体育	地学 理科課題研究 体育 保健 音楽 I 音楽楽 I 音美術 I 美術 I 工芸 I 工芸 I 工工芸 道 I 書書 道 I まュンーション英語基礎	$\begin{array}{c} 4 \\ 1 \\ 7 \sim 8 \\ 2 \\ 2 \\ 2 \\ 2 \\ 2 \\ 2 \\ 2 \\ 2 \\ 2 \\$	
体育	地学理科課題研究 体育保健 音音楽 I 音楽 I 音楽 I ま芸術 I 工芸芸 I エ 芸 道 I 書 道 I まュケーション英語基礎 ミュケーション英語 I	$\begin{array}{c} 4 \\ 1 \\ 7 \sim 8 \\ 2 \\ 2 \\ 2 \\ 2 \\ 2 \\ 2 \\ 2 \\ 2 \\ 2 \\$	
芸術	地学理科課題研究 体育保健 音音楽『 音音楽』 音音楽』 美術が『 美術芸』 王芸芸『 工芸芸』 工芸芸』 工芸芸』 工芸芸』 書道』 『エエナーション英語基礎 『エエナーション英語』 『エエナーション英語』	4 1 7~8 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	
芸術	地学理科課題研究 体育 保健 音音楽『 音音楽『 音音楽』 美術術』 工芸芸『 書道』 エ芸芸『 書道道 『 まュンケーション英語	4 1 7~8 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	
芸術	地学理科課題研究 体育保健 音楽『『音音楽』『音音楽』『芸術術』『工芸芸』『書道』『エ芸芸』『書道』『エエナーション英語』『エエナーション英語』『エエナーション英語』『エエナーション英語』『エエナーション英語』『エエナーション英語』『英語表現『	4 1 7~8 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	
芸術	地学理科課題研究 「体健 音楽・『 『 音音・美術 『 『 『 音音・美術 『 『 『 ままま』 『 音音・美術 『 『 ままま』 『 ままま』 『 ままま』 『 ままままままままままままま	4 1 7~8 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	
芸術	地学理科育保健 音音音美美のボー 音音音楽『『音音美美術術』『三芸芸道道』 「エ芸芸道道』 「エエニー・ションの英語語 「エエニー・ションの英語語のである。 「エエニー・ションの、英語語のである。 「エエニー・ションの、英語語のである。 「エエニー・ションの、英語語のである。」 「エエニー・ションの、英語語のである。 「エエニー・ションの、英語語のである。 「エエニー・ションの、英語語のである。」 「エエニー・ションの、英語語のである。」 「エエニー・ションの、英語語のである。」 「エエニー・ションの、英語語のである。」 「エエニー・ションの、英語語のである。」 「エエニー・ションの、英語語のである。」 「エエニー・ションの、英語語のである。」 「エエニー・ションの、英語語のである。」 「エエニー・ションの、英語語のである。」 「エエニー・ションの、英語語のである。」 「エエニー・ションの、英語語のである。」 「エエニー・ションの、英語語のである。」 「エエニー・ションの、英語語のである。」 「エエニー・ションの、「エエー・ションの、「エー・ションの、「エエー・ションの、「エエー・ションの、「エエー・ションの、「エー・	4 1 7~8 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	
芸術	地学理科育保健 音音音美美のボー 音音音楽『『音音美美術術』『三芸芸道道』 「エ芸芸道道』 「エエニー・ションの英語語 「エエニー・ションの英語語のである。 「エエニー・ションの、英語語のである。 「エエニー・ションの、英語語のである。 「エエニー・ションの、英語語のである。」 「エエニー・ションの、英語語のである。 「エエニー・ションの、英語語のである。 「エエニー・ションの、英語語のである。」 「エエニー・ションの、英語語のである。」 「エエニー・ションの、英語語のである。」 「エエニー・ションの、英語語のである。」 「エエニー・ションの、英語語のである。」 「エエニー・ションの、英語語のである。」 「エエニー・ションの、英語語のである。」 「エエニー・ションの、英語語のである。」 「エエニー・ションの、英語語のである。」 「エエニー・ションの、英語語のである。」 「エエニー・ションの、英語語のである。」 「エエニー・ションの、英語語のである。」 「エエニー・ションの、英語語のである。」 「エエニー・ションの、「エエー・ションの、「エー・ションの、「エエー・ションの、「エエー・ションの、「エエー・ションの、「エー・	4 1 7~8 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	○ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □ □
芸術	地学理科院 保健 音音美楽『『音美美美工工工書書書書 音美楽術術術『『エエエ書書書書』 『エエエ書書書』 『エエエ子・ション英語語』 英語語』 英英語語』 東英語語 家庭基礎	4 1 7~8 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	〇 2単位まで滅可
芸術 外国語	地学理科院 保健 音音音美美のボー 音音音美美のボー 音音音美美のボー 三音音音美美のボー 三音音音 三三二 三三二 三三二 三三二 三三二 三三二 三三二 三三二 三三二 三三	4 1 7 ~ 8 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	② 2単位まで減可
芸術	地学理科育保健 音音美美美工工工書書書 音音美美美美工工工書書書書 エエエ書書書 エエエ書書書 エエエ 英英語語 英英語語 英英語語 英英語語 英英語語 英英語語 「アントントンショリング 英英語語 「アントントンショリア 英英語語 「アントントンショリア 英英語語 「アントントンショリエー 「アントントンショリエー 「アントントンショリエー 「アントントンショリエー 「アントントンショリエー 「アントントンショリエー 「アントントンショリエー 「アントントンショリエー 「アントントンショリエー 「アントントンショリエー 「アントントンショリエー 「アントントンショリエー 「アントントンショリエー 「アントントントントントン・ 「アントントントントントントントントントントントントントントントントントントント	4 1 7~8 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	② 2単位まで減可
芸術 外国語	地学理科育保健 音音美美美工工工書書書 音音美美美美工工工書書書書 エエエ書書書 エエエ書書書 エエエ 英英語語 英英語語 英英語語 英英語語 英英語語 英英語語 「アントントンショリング 英英語語 「アントントンショリア 英英語語 「アントントンショリア 英英語語 「アントントンショリエー 「アントントンショリエー 「アントントンショリエー 「アントントンショリエー 「アントントンショリエー 「アントントンショリエー 「アントントンショリエー 「アントントンショリエー 「アントントンショリエー 「アントントンショリエー 「アントントンショリエー 「アントントンショリエー 「アントントンショリエー 「アントントントントントン・ 「アントントントントントントントントントントントントントントントントントントント	4 1 7~8 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	② 2単位まで減可
体育 芸術 外国語 精報	地学理科育保健 音音美美美工工工書書書 音音美美美美工工工書書書書 エエエ書書書 エエエ書書書 エエエ 英英語語 英英語語 英英語語 英英語語 英英語語 英英語語 「アントントンショリング 英英語語 「アントントンショリア 英英語語 「アントントンショリア 英英語語 「アントントンショリエー 「アントントンショリエー 「アントントンショリエー 「アントントンショリエー 「アントントンショリエー 「アントントンショリエー 「アントントンショリエー 「アントントンショリエー 「アントントンショリエー 「アントントンショリエー 「アントントンショリエー 「アントントンショリエー 「アントントンショリエー 「アントントントントントン・ 「アントントントントントントントントントントントントントントントントントントント	4 1 7~8 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	② 2単位まで減可

〔 新制度〕

教科	科目	標準 単位数	必履修 科目
	現代の国語	2	0
	言語文化	2	0
	論理国語	4	
国語	文学国語	4	
	国語表現	4	
	古典探究	4	
			0
	地理総合	2	
LIL YES	地理探究	3	
地理	歴史総合	2	
歴史	日本史探究	3	
	世界史探究	3	
	公共	2	0
公民	倫理	2	
	政治·経済	2	
	数学 I	3	○ 2 単位まで減可
	数学Ⅱ	4	0 - 1 120 - 477 3
	数学Ⅱ	3	
数学	数学 A	2	
	数字 B	2	
		ı	
	数学C	2	
	科学と人間生活	2	
	物理基礎	2	「科学と人
	物理	4	間生活」を
	化学基礎	2	- 含む2科目
TOTAL	化学	4	又は
理科	生物基礎	2	基礎を付した
	生物	4	科目を3科目
	地学基礎	2	THEOTHE
	地学	4	
		ı	l
保健	体育	7~8	0
 保健 体育	体育 保健	7~8 2	0
	保健	2	
	保健 音楽 I	2	
	保健 音楽 I 音楽 I 音楽 II	2 2 2 2 2	
	保健 音楽 I 音楽 Ⅲ 音楽 Ⅲ 美術 I	2 2 2 2 2 2	
体育	保健 音楽 I 音楽 Ⅲ 美術 I 美術 I	2 2 2 2 2 2 2	
	保健 音楽 I 音楽 Ⅲ 美美術 I 美術 Ⅲ	2 2 2 2 2 2 2 2	
体育	保健 音楽 I 音楽 Ⅲ 美術 I 三 美術 Ⅲ 工芸 I	2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	
体育	保健 音楽 I 音楽 Ⅲ 美術 I 美術 Ⅲ 工芸 I	2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	
体育	保健 音楽I 音楽楽I 美術がI 美術がI 工芸芸I 工芸芸I	2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	
体育	保健 音楽Ⅱ 音楽楽Ⅲ 美術術Ⅱ 工芸芸Ⅱ 工芸芸Ⅱ 工芸道Ⅰ	2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	
体育	保健 音楽平 音音楽楽 I 音美術 I 美術術 I 工芸芸 I 工工芸道 I 書	2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	
体育	保健 音音音美美斯 音音音美美斯 音音音美美美工工工 書書 書 道 道 工工工書書書	2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	
体育	保健 音楽平 音音楽楽 I 音美術 I 美術術 I 工芸芸 I 工工芸道 I 書	2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	
体育	保健 音音音美美工工工書書 美美美工工工書書 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1 1	2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	
体育	保健 音楽 I 音楽 I 音楽 新 I 美	2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	
芸術	保健 音楽 I 音楽 I 音楽 I 音楽 I 美術 I 美術 I 工芸	2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	
体育	保健 音楽 I 音楽 I 音楽 I 音楽 I 音楽 I 美術 I 美術 I 工芸	2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	
芸術	保健 音楽 I 音楽 I 音楽 I 音楽 I 音楽 I 工芸美 I 工芸芸 I 工芸 I 英語コミュニケーション I 英語コミュニケーション I 英語コミュニケーション I 英語コミュニケーション I 英語コミュニケーション I 議理・表現 I 論理・表現 I	2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	
芸術	保健 音楽 I 音楽 I 音楽 I 音楽 I 音楽 I 美術 I 美術 I 工芸	2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	
芸術	保健 音楽 I 音楽 I 音楽 I 音楽 I 音楽 I 工芸美 I 工芸芸 I 工芸 I 英語コミュニケーション I 英語コミュニケーション I 英語コミュニケーション I 英語コミュニケーション I 英語コミュニケーション I 議理・表現 I 論理・表現 I	2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	○ 2単位まで滅可
芸術	保健 音楽・『 音音・美美・『 音楽・『 音楽・『 『 音楽・『 『 芸芸・『 『 芸芸・『 『 芸芸・『 『 芸芸・『 三 三 三 三 三 三 三 三 三 三 三 三 三 三 三 三 三 三 三	2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	
芸術 外国語	保健 音楽『 音楽『 音楽『 音美術『 三 美美術『 工芸芸』 書書道』 英語コミュニケーション『 英英語コミュニケーション』 一 英英語コミュニケーション』 一 英英語コミュニケーション』 記載理・表現『 調理・表現』 家庭 家庭	2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	○ 2単位まで滅可
芸術	保健 音楽『日音楽』 美美楽『日音美術が『日子芸』 「芸芸』 「芸芸』 「芸芸』 「芸芸』 「芸芸』 「芸芸』 「芸芸』 「	2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	○ 2単位まで滅可
芸術 外国語 家庭 情報	保健 音楽 I 音音 美美 I 音音 美美 ボ I 三音 美美 ボ ボ I エ エ 芸 I エ エ 芸 I エ エ 芸 I	2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	○ 2単位まで滅可
芸術 外国語	保健 音楽 I 音音 美美 I 音音 美美 I 三音 美	2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	○ 2単位まで滅可
体育 芸術 外国語 家庭 情報 理数	保健 音楽 I 音音 美美 I 音音 美美	$\begin{array}{c} 2 \\ 2 \\ 2 \\ 2 \\ 2 \\ 2 \\ 2 \\ 2 \\ 2 \\ 2 $	② 2単位まで減可
体育 芸術 外国語 家庭 情報 理数	保健 音楽 I 音音 美美 I 音音 美美 I 三音 美	2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2 2	○ 2単位まで滅可

2. 大学入学共通テストについて

2021年1月16日~1月17日にかけて、大学入学共通テスト(第1日程)が実施されました*。今回は現行課程に基づいて実施されましたが、新課程の指導要領で重視される「思考力・判断力・表現力」を問う問題も多く出題されました。各科目で出題された特徴的な問題について、具体例をあげながら紹介いたします。

2-1. 物理基礎・物理

「物理基礎」では、身近な題材を扱った問題や実験に関する考察問題が出題されました。センター試験よりも図やグラフの情報量が増えたため、情報の読み取りに時間がかかったと思われます。

「物理」では、身近な題材を扱った問題や現象を定性的に考察させる問題が出題され、物理法則への深い理解が問われました。また、試行調査と同じく、原子分野の問題が必答問題として出題されました。

表 1 特徴的な問題の例(物理基礎・物理)

科目	問題番号	問題内容	特徴
物理 基礎	第2問A	ギターの音の波形 と音階	身近な題材に 関する考察
物理 基礎	第3問 問3	台車の加速度運動	実験結果に 関する考察
物理	第3問A	ダイヤモンドでの 光の屈折	身近な題材に 関する考察
物理	第3問B	蛍光灯の原理	物理現象の 定性的な考察

2-2. 化学基礎·化学

「化学基礎」では、教科書に掲載されていない物質や反応式・グラフを扱った問題が出題されました。 問題文をよく読んだうえで、知識を活用して解くことが求められる問題でした。

「化学」では、教科書に掲載されていない内容を 扱った問題や、与えられた実験値を用いて方眼紙に グラフを描いて考える問題が出題されました。知識 だけでなく、その活用までが求められる問題でした。

表 2 特徴的な問題の例(化学基礎・化学)

科目	問題番号	問題内容	特徴
化学 基礎	第2問 問1b, 問2c	陽イオン交換樹脂	教科書にない 物質・反応式
化学 基礎	第1問 問3	原子番号と中性子 の数の関係	教科書にない グラフ
化学	第3問問3	[Fe(C ₂ O ₄) ₃] ³⁻ の 反応	教科書にない 物質・反応式
化学	第5問 問1	グルコースの平衡	実験結果に 関する考察

2-3. 生物基礎・生物

「生物基礎」「生物」ともに、仮説検証のための実験計画を考えさせる問題や、与えられた情報から導かれる合理的な推論を考察させる問題が出題されました。「生物基礎」では、センター試験よりも問題文や図表の情報量が増えたため、情報の読み取りに時間がかかったと思われます。「生物」では、センター試験に比べて思考力を問う問題の割合が増えたものの、いずれも比較的読みやすい内容だったと思われます。

表 3 特徴的な問題の例(生物基礎・生物)

科目	問題番号	問題内容	特徴
生物 基礎	第1問問6	遺伝情報の転写と 翻訳	実験計画に 関する考察
生物 基礎	第3問問5	牛疫の蔓延が生態系 に及ぼす影響	合理的な推論 の考察
生物	第5問問6,問7	根の光合成	実験計画に 関する考察
生物	第6問問5	オタマジャクシの 眼の役割	合理的な推論 の考察

2-4. 地学基礎 · 地学

「地学基礎」では、図表の読み取り問題が多く、実験・実習を想定した目新しい題材を扱った考察問題が出題されました。「地学」では、分野横断的な問題やレポート形式の問題が出題され、センター試験よりも計算問題が増加しました。

ただ、「地学基礎」「地学」とも、問われている知識は基礎的で、単純な知識問題も引き続き出題されているため、難易度はセンター試験と同程度でした。

表 4 特徴的な問題の例(地学基礎・地学)

科目	問題番号	問題内容	特徴
地学 基礎	第2問A	台風による高潮	データから 地学現象を推測
地学 基礎	第3問B	恒星の見かけの 等級	2 つのデータを 関連付けた考察
地学	第1問	水がもたらす 地学現象	分野横断的な 題材
地学	第3問A	変成岩と造山帯	複数の結果に 基づく考察