

在校生・卒業生・保護者・教職員

進路通信 2018/ 1 号外

北海道釧路湖陵高等学校進路指導部

◆特集 北海道大学の生物

いよいよ来週、３年生は国公立大学の出願が期限となります。今週末にも３年生は迷いを断ち切り出願を決意することと思います。

さて、今回は駿台予備学校が主催した北大研究会についてです。生物の菊地先生にまとめていただきました。

今回で北海道大学の２次試験入試の分析会や研究会のレポートは終わります。北大についてはこれまでの進路通信においてさまざまな教科科目がレポートされました。３年生はもちろんですが、１・２年生もしっかりと対策してください。

北大も含めたレベルの高い大学はセンター試験対策のみでは全く足りません。２次試験対策こそが重要です。２年生で北大を目指している生徒は赤本を手に行っているのでしょうか？受験勉強に「まだ早い」という言葉はふさわしくありません。英数国はもう大学入試の試験範囲は基本的には終えているはずですが。赤本を解こうとするとおそらく問題はなかなか正解に至ることができないでしょう。しかし解けなかったからこそ、北海道大学に入るためには自分は何が足りないのか、どう勉強していかなければいけないのか、道筋が見えてくるはずですが。自分で立てた受験勉強の計画にこれまでの進路通信でまとめられた分析レポートを加味してください。先生方の熱い思いを自分の計画にしっかりと取り入れてください。

赤本はできれば書店に立ち寄って購入することをお勧めします。受験までに紙が擦り切れるまで使ってほしいものです。

1 平成２９年度入試分析

（１）前期 理系総合入試 理科

ア 難易度 → 易化（前年度比）

イ 理由

前期・後期試験ともに理科のこの入試から問題量は変えず、試験時間が２科目で１５０分（従来１２０分）に変更になった。

→前年度までに比べ未回答（解答用紙における空欄）が減った。

→変更した大学側の目的は達成されたと考えられる。

（２）北大入試における生物・生物基礎の「貢献度（全配点に占める配点率）」

ア 前期 総合入試文系 20 点/750 点（2.7%）

イ 前期 総合入試理系、医学部医学科 80 点/750 点～ 130 点/750 点（10.7 ～ 17.3%）

ウ 後期 理学部生物 180 点/600 点（30 %）

エ 後期 薬・農・水産 200 点/750 点（26.6%）

（３）得点分析（前期入試）

センター試験、個別学力検査（二次試験）ともに、得点率が上がった（前年度比）。

ア 平成２９年度

	総合理系 生物重点	獣医	水産	看護
総合点平点	522.1(69.6%)	599.5(79.9%)	470.562.7%)	459.1(61.2%)
総合点最低点	487.6(65.0%)	580.3(77.4%)	438.2(58.4%)	408.6(54.5%)
センター素点平均点	731.2(81.2%)	800.9(89.0%)	677.3(75.3%)	663.8(73.8%)

イ 平成２８年度

	総合理系 生物重点	獣医	水産	看護
総合点平点	506.4(67.5%)	592.2(79.0%)	469.3(62.5%)	453.8(60.5%)
総合点最低点	469.9(62.7%)	571.7(76.2%)	438.6(58.5%)	420.0(56.0%)
センター素点平均点	722.2(76%)	811.0(85.3%)	680.9(71.7%)	650.9(68.5%)

・２次試験では、総合理系、水産、保健学科では65%以上、医学・獣医では80%以上を目指そう。

・センター試験では総合理系、水産、保健学科では75%以上、医学・獣医では85%以上を目指そう。

（４）合格者の道内生の割合

・総合入試理系（前期）全体で約３０％

・生物重点選抜群（前期） →約２０％（２年連続）

・理学部生物学科（後期） →９％（合格者１０名中、道内生は１名）

・農学部（後期） →７％ ・獣医学部（前期後期） →５％

・水産学部（全入試合計） →２９％ ・医学部医学科（前期） →５０％

・医学部保健学科（前期後期）→約７０％（２年連続）

※医療関係志望者は各地域の大学に進学する傾向が強く、北海道まで道外勢が来ない。

2 生物前期問題講評

（１）各設問について 全体的にバランスが良かった。

1	筋収縮、胚葉の分化、自律神経の機能	
2	遺伝子発現の調節、突然変異とその影響	→ 評判が良かった良問
3	植物ホルモン、窒素固定と相利共生	→ あまり今まで見慣れない形式
4	なわばり、群れ、進化のしくみ	→ IIIは賛否両論があった。

平成２９年度入試	平成２８年度入試
・平成２８年度より易化した。 ・選択問題は出題されなかった。 ・設問数はほぼ変化無し。 ・記述量は少ない。解答に時間のかかる問題もなかった（目安は１００字）。 ・細かな知識を問う問題はなかった。 ・カラー図版が復活した（不必要では？）。 ・4 の問 7 で不適切な設問があった。	・平成２７年度より難化した。 ・設問数はやや減少した。 ・記述量は多くないが、時間のかかる問題が多かった。 ・細かい知識の問題が増えた。 ・２年連続で印刷されていたカラー図版が無くなった（後期では残った）。 ・選択問題が無くなった。

※ここ数年、北海道の生物・生態系に絡めた設問が連続して出題されている。

必ずしも道内生に有利とはいえないが、北海道の特色を出すという意味で良い傾向

- 3 実際の入試問題の傾向について
- (1) 基礎学力を問う問題が多い。
- 細かな知識が正確に問われる(中間点は難しい)**。センター試験にも正確な知識は不可欠。
- (2) 近年見慣れないテーマが多く出題される(今回でいえば3)。
- (3) 全国的な傾向として、記述量は増加傾向である(北大は増加していない)。
- 弘前大・岩手大は字数が多め。参考にしてみると良い。

- 4 駿台北大実践模試(11月)の結果について
- (1) 出題意図
- 北海道大学を志望する受験生を対象に、高校の授業進度と習熟度を考慮し、主に基礎的な学力の評価を目的に出題し、本番に近い平均点を目指している。→実際の入試問題よりは易しくしている。
- (2) 得点状況
- ※**得点率は昨年度とほぼ変わらない**。
- (理由) 多くの受験生が解答できない問題の傾向が昨年度と変わらないから。
- それらができるようにになれば差をつけることができる!**

設 問	配 点	全 体	高 3 生	高 卒 生
第 1 問	19	9.2	8.7	9.8
第 2 問	19	7.8	7.3	8.6
第 3 問	19	10.1	9.4	11.1
第 4 問	18	9.9	9.7	10.2
合 計	75	37.0	35.1	39.6
得点率(%) [昨年度との差]		49.3 [-1.3]	46.8 [-0.9]	52.8 [-1.4]

- (3) 答案からわかったこと(生物受験する生徒全体の課題)
- ア 化学の素養(pH、濃度の概念等)、化学的イメージが欠けている答案が目立った。
- イ 単語レベルで「断片的」に頭に入っているが、現象を「系統的に」理解していないため、正確な文章にできない者が多かった(「曖昧な理解」だと解けない)。
- 例 電子伝達系を段階的・系統的に完全に理解していない。
- ウ 日本語の文法が正確に身につけていない答案が多かった。
- (ア) 論理的に表現できない。
- (イ) リード文の内容を要約する問題ができない。
- エ 自分で図を描いてみるとイメージしやすい問題が多いが、行っている者が少ないと思われる。

- 5 答案から見えてきた受験生の課題
- (1) 知識の正確さが不可欠である。
- ・知識問題が解けない。
 - ・記述問題に答えられない。
 - ・問題文が正確に解釈できない。
- (2) 「典型的な問題」の正解率も低い。
- ・計算問題や記述問題は「手が出ない」→「ドリル的な演習」が必要
- (3) 「要約」できる力の育成
- ・結局は日本語の文法力

- 6 問題を解く意義は?
- ・問題を解くことは手段であり、目的ではない。→「手段」を「目的」化していないか?
 - ・問題集は「わからないことの発見」と「解決」の道具である。→解決は「日常の学習」
- (1) 問題を解くことからわかること
- ア 理解されていない分野・項目が明らかになる。
- イ 学習段階の不備が明らかになる。
- 用語を覚える→用語の定義を覚える→用語の関連づけができる→現象の説明ができる→意義を理解する
- ウ 日常学習への回帰→自学自習の方法の確立
- ・教科書の利用
 - ・事典類の利用(教科書記載の定義があいまいの場合に事典を引く習慣化を)
 - ・問題集の利用(n周する必要も時間制限を設ける必要も無い)
 - ・メディアの利用
- (2) 模試に対する誤解
- ・「模試の復習をしっかりとする」→どうやってやるの?
 - ・「解答・解説」だけ読んで「理解したつもり」になるが、次につながらない。→該当箇所の教科書・資料集を用いて復習する大切さ。
 - ・「模試は難しいからできなくていい!」「模試は志望校と傾向が違うから気にしなくて良い」→自己満足に陥らずに自分の現状を素直に受け入れて、結果を分析し対策を実行することが必要
- (3) 模試から明らかになること
- ・受験日時点での学力を知ることができる。=日常の学習と大学入試との差を知ることができる。
 - ・志望者集団内での位置づけ・目標がわかる。→志望者集団は時間経過に伴って母集団の質が変化する。(特にセンター試験後)
 - ・制限時間内にどれだけ得点率を高くできるか。(ゲーム的要素がつきまとう)
- (4) 模試の弱点
- ・日程・試験時間の制約がある。例 マーク模試を1日で実施(実際のセンター試験は2日間日程)
 - ・あくまでも「模擬」試験(出題者の違い、問題作成期間、出題内容に制限)
- (5) 模試が終わったら何をすべきか
- ア 結果の「分析」が必要
- (ア) 必要な基本事項の確認
- (イ) 〈基礎→応用〉のつくりを認識する。
- イ 「なぜ解けなかったのか?」→できなかった原因を探る。→「気合」では解けない。
- (ア) 設問の主旨を汲み取ることができたか。
- (イ) 問題文の解釈に時間がかかったのか。
- (ウ) 根拠のない考察をしているのか。
- (エ) 技術的に時間を掛け過ぎていなかったか。
- (オ) 見直しをしたのか。

- 7 解決策 ～分析無くして対策無し、対策無くして良績無し～
- ・起こったことにしか対処しない「対処療法」は、本質的な解決にならない。
 - ・日常の学習と大学入試は結びついていることを常に意識して取り組んでいるか。
 - ・「わからないことを明かにする」ことが、どのように大学入試につながるかを確認しているか。
 - ・具体的な分析→明確な解決→「やればできる実感」を生む。