

2019-03-20 日本数学会@東京工業大学, 東京都目黒区

# 大学入学共通テストの 準備状況について

大学入試センター

試験・研究統括官 大津起夫(おおつたつお)

# 概要

- 大学入試センター試験の現況
- 高大接続をめぐる議論の経緯
- 大学入試センターにおける「大学入学共通テスト」の準備状況
- 「大学入学共通テスト」における問題作成の方向性
- 試行調査の結果
- 「大学入試英語成績提供システム」について

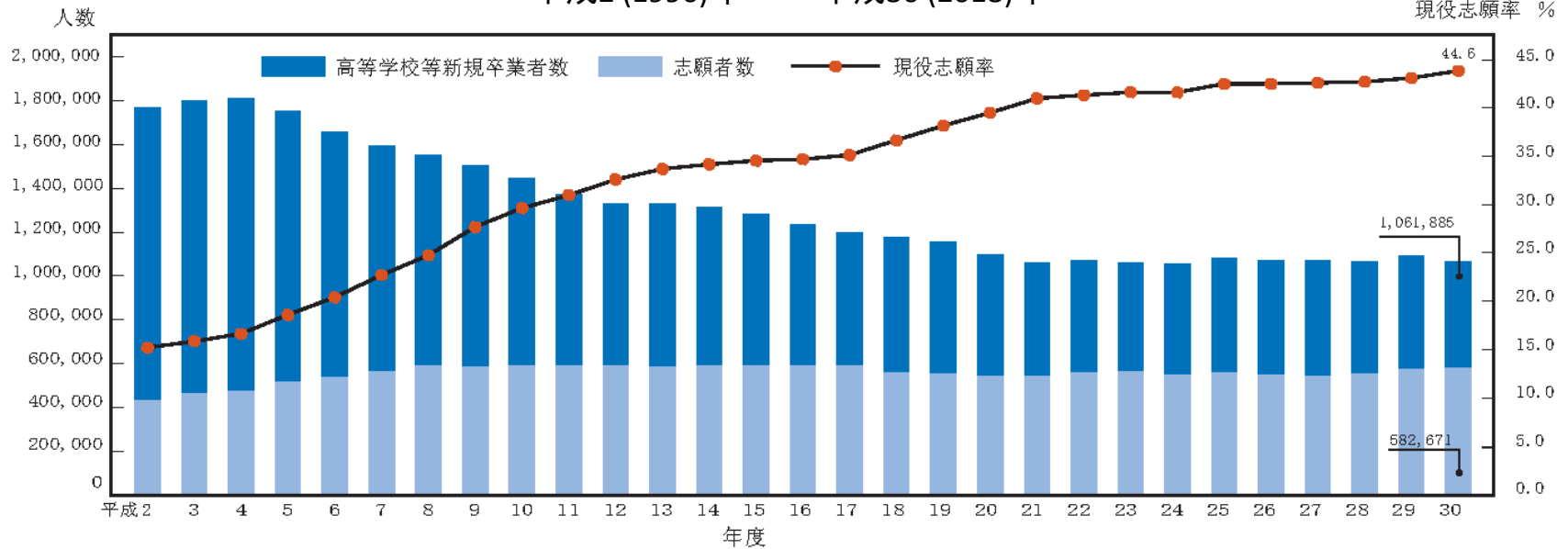
# 大学入試センター試験の現況

- 平成31年 (平成30年)  
志願者数 57.7万人(58.3)、 受験者数54.6万人(55.4)  
受験率 94.6%(95.0)
- 教科・科目数 6教科・30科目  
英語(筆記) 53.8万人、 国語 51.7万人  
数学I・数学A 39.2万人、 数学II・数学B 34.9万人  
化学 20.1万人、 日本史B 17.0万人
- 首都圏(埼玉、千葉、東京、神奈川)で、数学の受験率が低く(志願者の1/2ほど)、3科目受験者の比率が高い。(大津による内部資料の分析)

# センター現況：志願者数・現役志願率

## ●志願者数及び現役志願率の推移

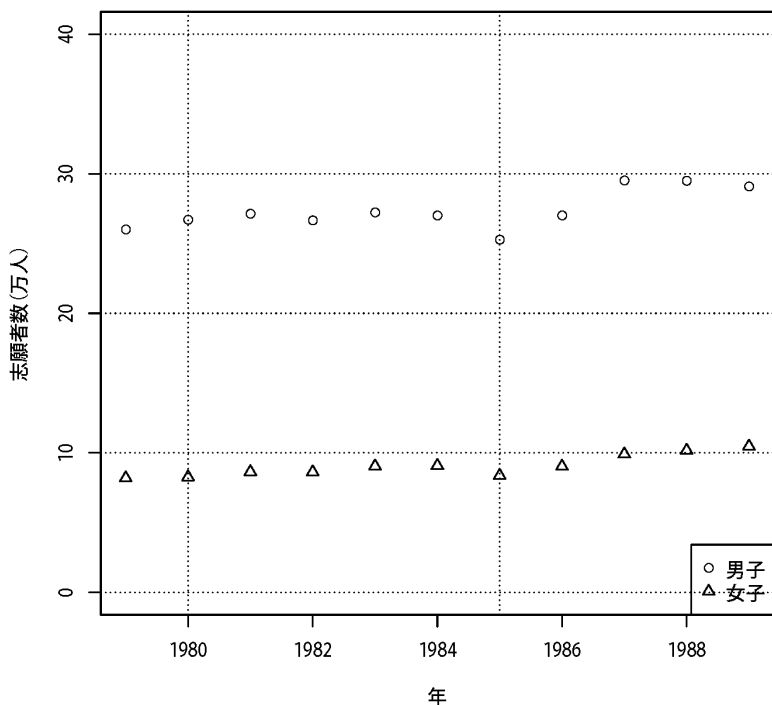
平成2 (1990)年 ~ 平成30 (2018)年



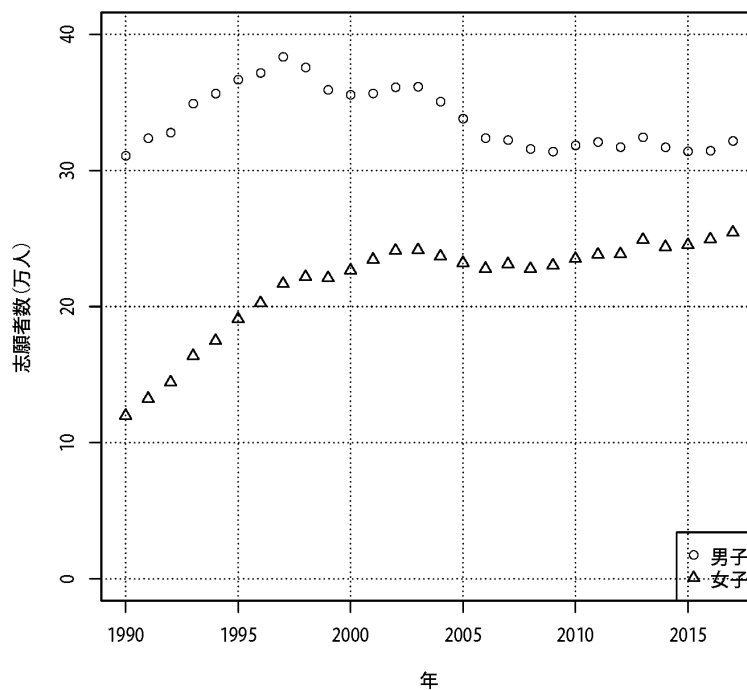
平成30年度「大学入試センター要覧」より

# センター現況：性別志願者数の推移

共通第1次学力試験 性別志願者数 1979-1989



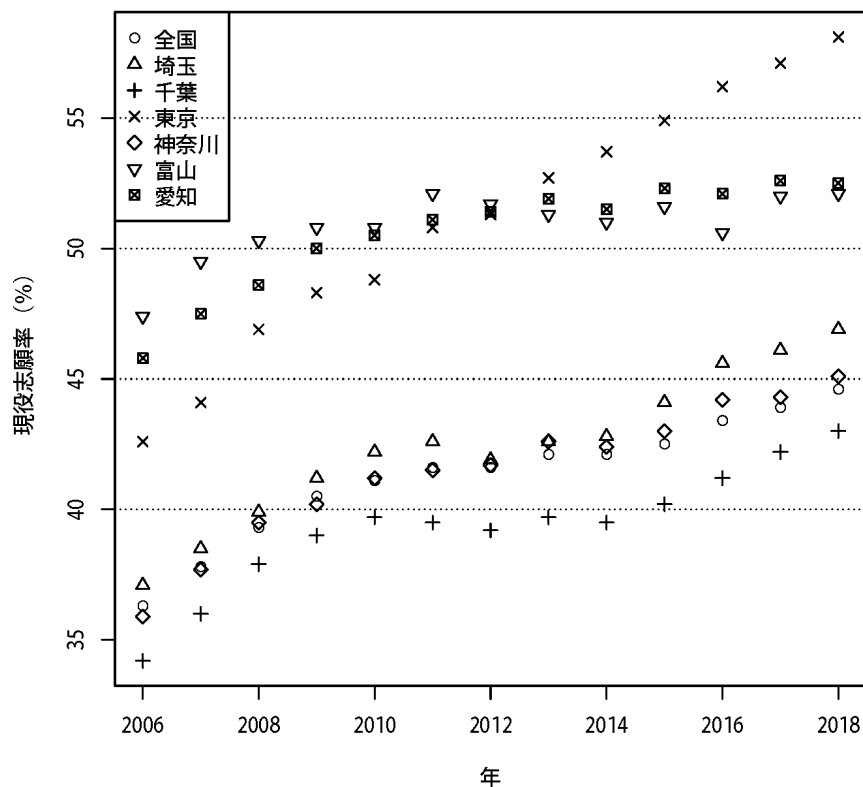
センター試験 性別志願者数 1990-2017



センター内部資料より大津が作成

# 現役志願率の推移 都県別

センター試験 現役志願率 H18(2006)-H30(2018)



東京都の過去10年ほどの現役志願率の増加が著しく、現在では全国で最も高い

埼玉県・神奈川県は全国平均と同じかやや高い

千葉県は全国平均よりやや低い

10年前に最も現役志願率の高かった富山県、愛知県は現在でも高いが、2010年(平成22年)頃からあまり変わらない

センター公開資料に基づき大津が作成

# センター現況

- 1979年～1989年の共通テスト(共通第1次学力試験)においては、志願者数は安定している(18歳人口は丙午生まれを除き増加傾向)。1990年(平成2年:センター試験第1回)の現役志願率は15%
- その後、現役志願率は2018年まで増加傾向。2019年は44.0%(2018年は44.6%)でわずかに減少。
- 1990年代にセンター試験の志願者数は大きく増加した。特に女子の志願者数が増えた。
- 男子の志願者数は、1997年がピークでその後減少傾向にある。
- 女子の志願者数は、1990年以後、おおよそ増加傾向にある。
- 全体の志願者数は、1997年ごろからはほぼ横ばい

# 高大接続をめぐる議論の経緯 (文科省)

- 平成25年10月31日 教育再生実行会議(官邸が主催)「高等学校教育と大学教育との接続・大学入学者選抜の在り方について」(第四次提言)座長:鎌田薫(早稲田大学総長)
- 平成26年12月22日 中央教育審議会(文科省主催)高大接続特別部会答申「新しい時代にふさわしい高大接続の実現に向けた高等学校教育、大学教育、大学入学者選抜の一体的改革について」座長:安西祐一郎(当時中教審会長)
- 平成27年1月16日 高大接続改革実行プラン(文科大臣決定)
- 平成27年12月22日 「高大接続システム改革会議」(第9回)国語, 数学問題イメージ
- 平成28年3月25日 「高大接続システム改革会議」最終まとめ



# 中教審答申にはあったがその後の計画には示されていないこと

- 「合教科・科目型」「総合型」の問題を組み合わせて出題
  - 2021年1月からの大学入学共通テストの実施教科科目は現在のセンター試験と同じになる予定（試験時間は国語、数学①で変わる可能性）
- 年複数回実施
  - 大学入学共通テストは、1月に1回実施の予定（本試験と追再試験を実施することは、現在と同じ）
  - 英語については、民間資格試験を2回分まで利用可

# 大学入試センターにおける 「大学入学共通テスト」の準備状況

- 平成29年 7月「大学入学共通テスト実施方針」(文科省)
- 平成29年 7月 「新テスト(「大学入学共通テスト」)の実施等に向けた当センターの取り組みについて」
- 平成29年11月 第1回試行調査(英語以外)高校実施 (30年2月 英語)
- 平成30年 3月 「「大学入試英語成績提供システム」の参加要件確認結果について」
- 平成30年 6月 「「大学入学共通テスト」における問題作成の方向性等と本年11月に実施する試行調査(プレテスト)の趣旨について」
- 平成30年 7月 「「大学入学共通テスト」の実施等に向けた大学入試センターの取り組みについて」(PowerPoint資料) 「大学入試センター試験説明協議会」の配布資料
- 平成30年10月 大学入学共通テストに関係するセンター内委員会規則などの改正  
『大学入学共通テスト企画委員会』などの設置
- 平成30年11月 第2回試行調査実施(大学実施)  
平成30年12月 第2回試行調査速報(マーク式解答の正答率など)
- 平成30年12月 「大学入試センターが大学の求めに応じ記述式問題等を提供する方式の試行調査について」
- 平成31年1月 「『大学入試英語成績提供システム』の概要」について
- 平成31年4月 第2回試行調査報告予定(記述式の解答結果を含む)

# 大学入学共通テストに向けて ～大学入学共通テストのポイントと大学入試センターにおける取り組み～

## (1) 記述式問題の導入

- 国語と数学 I において、それぞれ小問 3 問の記述式問題を導入。

## (2) マーク式問題の工夫・改善

- 知識の理解の質を問う問題や、思考力、判断力、表現力を発揮して解くことが求められる問題を重視した出題の工夫・改善を行う。

## (3) 英語の 4 技能評価

- 4 技能を適切に評価するため、共通テストの枠組みにおいて、民間の資格・検定試験を活用。
- これを具現化する仕組みとして、「大学入試英語成績提供システム」を設け、一定の要件を満たすことが確認された資格・検定試験が参加予定。

試  
行  
調  
査  
に  
お  
い  
て  
検  
証  
(ラレテスト)

・ システムに係る制度設計  
・ 参加要件の確認



平成 32 年度 (2020 年度) における大学入学共通テストの円滑な導入に向けて、さらに専門的・実証的な検討を重ねていく。

# 今後の検討・準備スケジュール（平成30年7月現在）

	(28年度)	(29年度)	30年度	31年度(2019年度)	2020年度	2021年度	2022年度	2023年度	2024年度				
「大学入学共通テスト」の導入		<p>【文】</p> <p>「実施方針」の策定・公表 (29年7月)</p>	<p>【セ】</p> <p>試行調査(プレテスト)の実施 (30年2月～3月) (英語、配慮)</p>	<p>【セ】</p> <p>試行調査(プレテスト)の実施 (30年11月)</p>	<p>【文】</p> <p>「実施大綱」の策定・公表 (31年度初頭目途)</p>	<p>【セ】</p> <p>「出題教科・科目」の策定・公表 (31年度初頭目途)</p>	<p>【セ】</p> <p>必要に応じ実施運営の確認のための 試行調査の実施(31年度目途)</p>	<p>【セ】</p> <p>「実施要項」の策定・公表 (2020年度初頭目途)</p>	<p>【セ】</p> <p>「大学入学共通テスト」の実施</p>	<p>【文】</p> <p>新学習指導要領に対応した 「実施大綱」の予告</p>	<p>【文】</p> <p>新学習指導要領に対応した 「実施大綱」の策定・公表</p>	<p>【セ】</p> <p>新学習指導要領に対応した 「実施要項」の策定・公表 (2024年度初頭目途)</p>	<p>【セ】</p> <p>新学習指導要領に対応した テストの実施</p>

・試験時間  
・試験期日  
・科目選択  
方法等

必要に応じ実施運営の確認のための  
試行調査の実施(31年度目途)

・試験時間、  
配点  
・科目選択  
方法等

・時間割  
・出願期間  
・得点調整

試行調査(プレテスト)等	フィジビリティ 検証事業	試行調査(プレテスト)	試行調査(プレテスト)	確認のための試行調査(プレテスト)	
	受検者数	約1千人	5万人規模 (国語及び数学I・数学A)	10万人規模 (国語及び数学I・数学A)	
	対象者	大学1年生	高校2年生以上(国語、数学I・数学A及び英語) / 原則高校3年生(その他の科目)	高校2年生以上(国語及び数学I・数学A) / 原則高校3年生(その他の科目)	実施の有無も含めて 詳細について今後検討予定
	対象 教科等	国語、数学	国語、数学、地歴・公民、 理科、英語、受検上の配慮 ※英語、配慮は30年2月実施	国語、数学、地歴・公民、 理科、英語、受検上の配慮	

## ※試行調査(プレテスト)検証事項 <29年度>

- ①記述式問題の内容、マークシート問題の見直し、作問の在り方
- ②記述式問題についての民間事業者を活用した採点体制・採点期間等

## <30年度>

上記に加え、試験の実施運営等  
も含めた総合的な検証

# 「大学入学共通テスト」における 問題作成の方向性(H30.6.18)

1. 大学入試センター試験における問題評価・改善の蓄積を生かしつつ、共通テストで問いたい力を明確にした問題作成
2. 高校教育の成果として身に付けた、大学教育の基礎となる知識・技能や思考力、表現力、判断力を問う問題作成
3. 「どのように学ぶか」を踏まえた問題の場面設定

# 平成29年度(第1回)試行調査について

- 平成29年11月および平成30年2月に実施
- 実施科目 (国語、数学以外は各数千人の受験者)  
11月実施: (国語、数学、現代社会以外は3年生が9割以上)  
国語(6.5万人、2年生が3/4)、  
「数学I・数学A」(5.4万人、2年生が3/4)、  
「数学II・数学B」(1.6万人、2年生が3割)、  
世界史B、日本史B、地理B、  
現代社会(2年生が2割)、  
物理、化学、生物、地学(0.7千人)
- 2月実施: (英語は2年生が98%)  
英語(筆記)(6.3千人)、英語リスニング(2つの版、各3.1千人)

# 平成29年度(第1回)試行調査

- 国語 試行調査問題(全体の正答率は正答数ベースで39%)

第1問 記述式(実用的な文章、生徒会での議論)3問構成

問3の正答率が0.7%(難しすぎた/採点基準が厳しい)

第2問 評論(宇杉和夫「路地がまちの記憶をつなぐ」)

表、図など多数含む

第3問 小説 光原百合「ツバメたち」

(オスカー・ワイルド「幸福な王子」のリライト)

第4問 「源氏物語」とその派生、複数の古典作品を比較

第5問 史記より周の西伯が呂尚(太公望)と会ったときの

話を出題。本文と、これを題材とする佐藤一斎の漢詩についての探究活動のレポート仕立ての文章

# 平成29年度(第1回)試行調査

- 数学I・数学A(2問必答、2問選択)正答率36%  
(選択問題を考慮した重み付き正答数ベース)  
第1問[1]二次関数とグラフ(PC画面上のグラフ仕立て)  
記述式1問; [2]三角形の形状と三角比 記述式1問  
第2問[1]Tシャツの価格(一次関数、二次関数)  
[2]観光客数と消費額(データの分析)(記述式1問)  
第3問(選択)ネットワーク上の確率(高速道路)(確率)  
第4問(選択)正四面体の性質(図形の性質)  
第5問(選択) $(n-1)$ 方陣を数 $(k \times l \pmod n)$ で埋める(整数の性質)
- 野心的な出題で、全体に問題量が多く難しかった。応用を意識した内容構成になっている。記述式はいずれも1桁%の正答率



# 平成30年度(第2回)試行調査について

- 平成30年11月10日(土曜), 11日(日曜)
- 大学会場で実施
- A日程は2年生以上。B日程は原則、高校3年生を対象(履修を終えていれば2年目も可)  
公立高校は教育委員会に依頼、私立は学校を公募
- A日程(国語・「数学I・数学A」)      8万人募集(5.5万人受検)  
B日程(2日間5教科6科目相当)      2万人募集(1.3万人受検)

## 平成30年11月試行調査（プレテスト）実施概要

区分	A日程	B日程
趣旨	平成29年度試行調査(プレテスト)で実施した記述式、マーク式の問題等の検証に加え、試験の実施運営等も含めた総合的な検証を行う。	
会場	各大学が設定(監督者は各大学の教職員)	
日程	平成30年11月10日(土) 午後	平成30年11月10日(土)、11日(日)の2日間 午前・午後
対象者	高等学校2年生以上(中等教育学校後期課程の相当する学年を含む。)	原則、高等学校3年生(中等教育学校後期課程の相当する学年を含む。)※各校の実情により、履修が終了している場合は、高等学校2年生の受検も可能。
形態	〈全員が国語、数学①を受検〉	<div style="display: flex; align-items: center; justify-content: center;"> <span style="margin-right: 10px;">パ 1</span> <span style="margin-right: 10px;">パ 2</span> <span>〈受検パターンにより実施教科・科目が異なる〉</span> </div>
実施教科・科目	国語 : 「国語」(100分) 数学① : 「数学Ⅰ・数学A」(70分)	<input type="radio"/> <input type="radio"/> 国語 : 「国語」(100分) <input type="radio"/> <input type="radio"/> 数学① : 「数学Ⅰ・数学A」(70分)
	国語及び数学①の記述式問題の自己採点を実施	<input type="radio"/> 数学② : 「数学Ⅱ・数学B」(60分)
	リスニングは個別音源機器以外の方法で実施	<input type="radio"/> 地理歴史・公民 : 「世界史B」「日本史B」「地理B」「現代社会」「倫理」「政治・経済」から2科目(130分)≪2科目必答≫ <input type="radio"/> 外国語 : 「英語(筆記(リーディング))」(80分) 「英語(リスニング)」(40分)
		<input type="radio"/> 理科① : 「物理基礎」「化学基礎」「生物基礎」「地学基礎」から2科目(60分)≪2科目必答≫
		<input type="radio"/> 理科② : 「物理」「化学」「生物」「地学」から2科目(130分)≪2科目必答≫

# 記述式問題の導入

- 国語と数学 I において、それぞれ小問 3 問の記述式問題を導入
- 解答用紙には新たに記述式問題の解答欄が設けられる

## ○国語解答用紙イメージ（記述式解答欄のみ）

国語解答用紙・第 1 面

29AA0000101

1 問題番号 [3][4][5] のマーク解答欄は、この用紙の第 2 面にあります。  
 2 [1] の記述解答欄は、一つのマス目に一文字ずつ順番で記入しなさい。  
 3 訂正は、消しゴムできれいに消し、消しずを残してはいけません。  
 4 所定欄以外にはマークしたり、記入したりしてはいけません。  
 5 汚したり、折りまげたりしてはいけません。

1 記述解答欄

問 3	問 2	問 1
10	10	10
15	15	15
20	20	20
25	25	25
30	30	30
35	35	35
40	40	40
45	45	45
50	50	50
55	55	55
60	60	60
65	65	65
70	70	70
75	75	75
80	80	80
85	85	85
90	90	90
95	95	95
100	100	100

2017 この解答用紙の無断複製及び類似のものを作成を禁ずる。

## ○数学解答用紙イメージ

数学 I ・ 数学 A 解答用紙 ・ 第 1 面

29B0000101

1 問題番号 [3][4][5] の解答欄は、この用紙の第 2 面にあります。  
 2 選択問題は、選択した問題番号の解答欄に解答しなさい。  
 3 訂正は、消しゴムできれいに消し、消しずを残してはいけません。  
 4 所定欄以外にはマークしたり、記入したりしてはいけません。  
 5 汚したり、折りまげたりしてはいけません。

1 解 答 欄	2 解 答 欄
一 士 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9	一 士 0 1 2 3 4 5 6 7 8 9
ア	ア
イ	イ
ウ	ウ
エ	エ
オ	オ
カ	カ
キ	キ
ク	ク
ケ	ケ
コ	コ
サ	サ
シ	シ
ス	ス
セ	セ
ソ	ソ
タ	タ
チ	チ
ツ	ツ
テ	テ
ト	ト
ナ	ナ
ニ	ニ
ヌ	ヌ
ネ	ネ
ノ	ノ
ハ	ハ
ヒ	ヒ
フ	フ
ヘ	ヘ
ホ	ホ

第 1 問 (1) ㉞

第 1 問 (2) ㉟

AH = \_\_\_\_\_ ①

BH = \_\_\_\_\_ ②

AB = \_\_\_\_\_ ③

第 2 問 (2) ㊱

2017 この解答用紙の無断複製及び類似のものを作成を禁ずる。

※平成29年度試行調査(プレテスト)で使用した解答用紙から抜粋

# 問題作成の方向性と試行調査における問題作成方針(H30.6.18)

## 国語

○ 近代以降の文章(論理的な文章、文学的な文章、実用的な文章)、古典(古文、漢文)といった題材を対象とし、言語活動の過程を重視します。言語を手掛かりとしながら、与えられた情報を多面的・多角的な視点から解釈したり、目的や場面等に応じて文章を書いたりすることなどが求められます。大問ごとに固定化した分野から一つの題材で問題を作成するのではなく、分野を越えて題材を組み合わせたり、同一分野において複数の題材を組み合わせたりする問題も含まれます。

○ 記述式の問題は、実用的な文章を主たる題材とするもの、論理的な文章を主たる題材とするもの又は両方を組み合わせたものとし、小問3問で構成される大問1問を出題します。テキストの内容や構造を把握し、解釈することや、その上で要旨を端的にまとめ、わかりやすく記述することを求めることとし、小問3問の解答字数については、20～30字程度、40～50字程度、80～120字程度をそれぞれ1問ずつ出題します。

# 問題作成の方向性と試行調査における問題作成方針(H30.6.18)

数学(数学I・数学A、数学Ⅱ・数学B)

○ 数学的な問題解決の過程を重視します。事象の数量等に着目して数学的な問題を見いだすこと、構想・見通しを立てること、目的に応じて数・式、図、表、グラフなどを活用し、一定の手順に従って数学的に処理すること、解決過程を振り返り、得られた結果を意味づけたり、活用したりすることなどが求められます。また、日常の事象や、数学のよさを実感できる題材、教科書等では扱われておらず受検生が既知ではないものも含めた数学の定理等を既知の知識等を活用しながら導くことのできるような題材等も取り扱うこととしています。

○ 記述式の問題は、数学Ⅰ<sup>注)</sup>において設定することとし、マーク式問題と混在させた形で小問3問を出題します。数式を記述する問題、または問題解決のための方略等を端的な短い文で記述する問題を出題します。

注) 試験科目としての「数学Ⅰ」ではなく、出題分野としての意味(大津)

# 平成30年度試行調査 問題構成

## 国語

第1問 評論(記述式) 言語の機能についての2つの論考(鈴木光太郎, 正高信男)(および6行分の第3の論考 川添愛)を素材とする。

第2問 実用的な文章(著作権に関する名和小太郎による解説、図表、法令文を含む) 多肢選択

第3問 詩とその作者(吉原幸子)による散文 多肢選択

第4問 源氏物語「手習」(宇治十帖第9)より。先生と生徒の対話を問いに含む 多肢選択

第5問 莊子より「狙公」(猿飼いの親方)と「狙」(猿)のやりとり(「朝三暮四」の故事) 先生と生徒の短い対話を問いに含む 多肢選択

# 平成30年度試行調査 問題構成

## 数学 I・数学A

### 第1問

- [1] 集合と論理 短い記述式を含む。
  - (1) 「1のみを要素にもつ集合は集合  $A$  の部分集合である」という命題を、記号を用いて表せ。
  - (2) 反例の指摘(組合せ解答)
- [2] 2次関数
- [3] 三角比 (階段の蹴上げと踏面) 数式記述(不等式)を含む
- [4] 円と三角比(正弦定理)

### 第2問

- [1] 三角比、余弦定理、2次関数 三角形の面積の変化について記述を含む
- [2] データの分析 平均値、標準偏差、相関など(2件のデータ例の検討を含む)

第3問(選択) 場合の数と確率(箱からのくじの抽出)

第4問(選択) ユークリッド互除法(天秤による測定)

第5問(選択) 円の性質(先生と生徒の対話による誘導)

# 平成30年度試行調査 問題構成

## 数学Ⅱ・数学B

### 第1問

- [1] 三角関数のグラフ、加法定理(グラフの定性的判断を含む)
- [2] 3次関数の積分
- [3] 指数関数・対数関数(計算尺の原理)

### 第2問

- [1] 図形と方程式(線形計画問題)
- [2] 図形と方程式(2次関数の軌跡)

第3問(選択) 信頼区間の推定

第4問(選択) 数列(誘導に基づく一般項の導出)

第5問(選択) 図形とベクトル(3角形を面とする6面体の特徴)



# 平成30年度試行調査実施結果

- 国語受験者 6.8万人(3年生 22%)
- 数学I・数学A受験者 6.6万人(3年生 20%)
- 数学Ⅱ・数学B受験者 0.5万人(3年生 83%)
- 英語(リーディング・リス)1.3万人(3年生 82%)
- 他教科 それぞれ数千人の受験者  
(ただし、物理基礎は591人、地学は130人)
- マーク式の正答率は公表済み

# 平成30年度試行調査実施結果

- 数学I・数学A マーク部 85点満点  
全体平均25.6点(30.1%), 3年平均30.7点(36.1%)  
第1問 マーク部 7.80/15 (52.0%)  
第2問 8.32/30 (27.7%), 第3問 4.29/20 (21.4%),  
第4問 5.20/20 (26.0%), 第5問 4.76/20 (23.8%)
- 数学II・数学B 100点満点  
全体平均36.1点(36.1%), 3年平均35.5点(35.5%)  
第1問 14.69/30 (49.0%), 第2問 11.72/30(39.1%),  
第3問 1.83/20( 9.1%), 第4問 6.24/20(31.2%),  
第5問 3.95/20(19.8%)

# 平成30年度試行調査実施結果

科目名	選択パターン	選択率(%)	平均正答率(%)
数学Ⅰ・数学A	第3問・第4問	51.23	34.98
	第3問・第5問	24.72	31.56
	第4問・第5問	24.04	36.83
数学Ⅱ・数学B	第3問・第4問	13.82	35.90
	第3問・第5問	5.57	33.63
	第4問・第5問	80.61	47.15

# 平成30年度試行調査実施結果

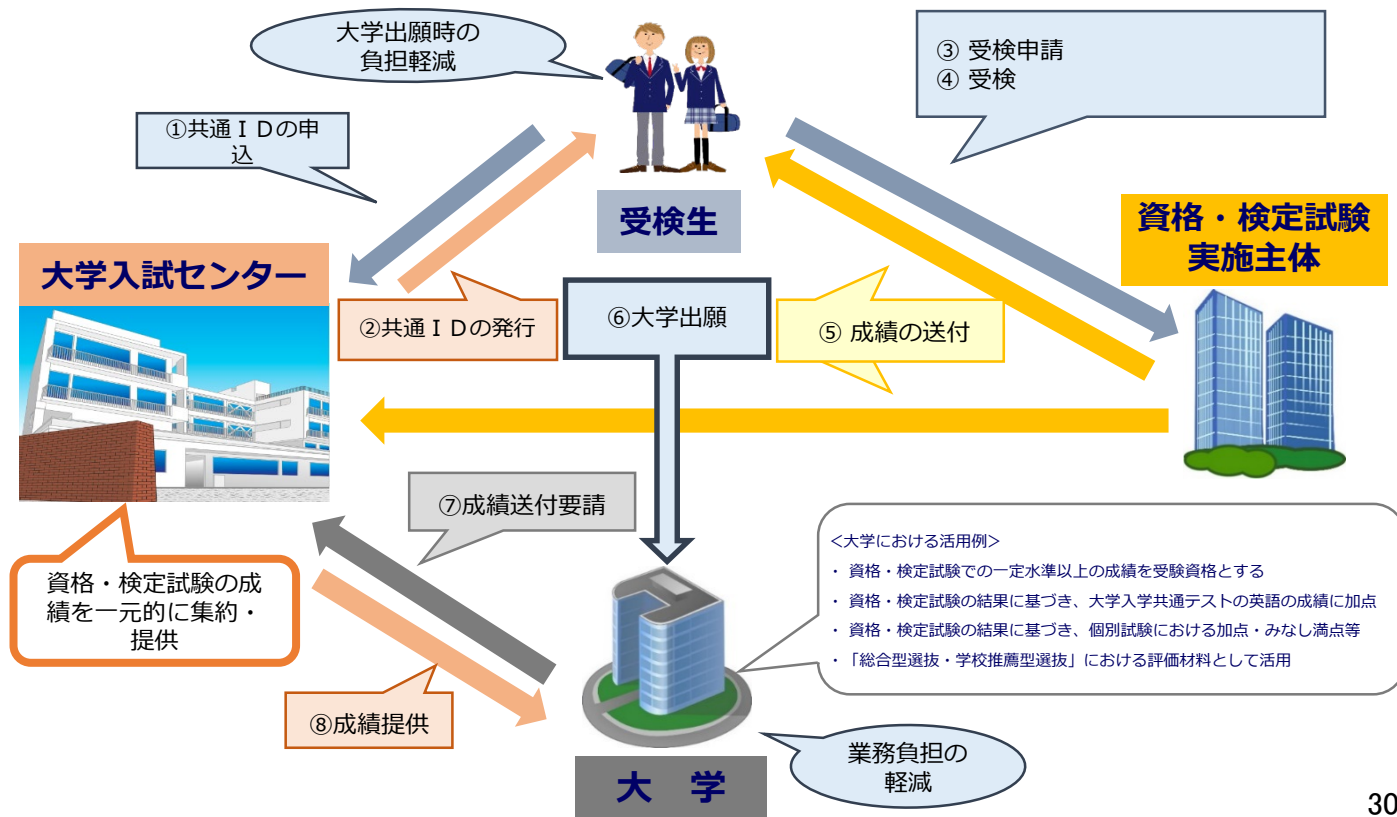
- 数学の問題は、状況設定を理解するのに時間がかかった可能性がある。
- 試行調査の出題形式、問題構成をそのまま本番の出題とするわけではない。
- 結果の検討を受けて、問題構成、難易度設定に反映する。

## 「大学入試英語成績提供システム」の概要

- 高大接続改革の一環として、平成29年7月に文部科学省が「大学入学共通テスト実施方針」（以下「実施方針」）を策定・公表。
- 実施方針では、英語の4技能評価について、「高等学校学習指導要領における英語教育の抜本的改革を踏まえ、大学入学者選抜においても、『読む』『聞く』『話す』『書く』の4技能を適切に評価するため、共通テストの枠組みにおいて、現に民間事業者等により広く実施され、一定の評価が定着している資格・検定試験を活用する」とされている。
- これを具体化するための仕組みとして、大学入試センターに「大学入試英語成績提供システム」を新設。この成績提供システムは、これに参加する資格・検定試験について、受検生から成績送付の依頼があった回の成績情報を大学入試センターで一元的に集約し、要請のあった利用大学に対し提供するもの。

## 「大学入試英語成績提供システム」について <活用イメージ>

大学入試センターに「大学入試英語成績提供システム」を設け、大学入学者選抜における資格・検定試験の活用を支援（「資格・検定試験」の成績を一元的に集約し、要請のあった大学に提供）  
 ※本システムによる成績情報は、大学入学共通テストを利用しない入学者選抜、総合型選抜、学校推薦型選抜でも利用可能。



# 大学入学共通テスト 関連情報

- [https://www.dnc.ac.jp/daigakunyugakukibousyagakuryokuhyoka\\_test/index.html](https://www.dnc.ac.jp/daigakunyugakukibousyagakuryokuhyoka_test/index.html)
- 大学入試センターのWebサイトトップ (www.dnc.ac.jp)から、「大学入学共通テスト」と表示してある、左下のリンクからたどれます。 問題、正解表、報告書など