

2025 年 新課程入試

新課程 共通テスト「情報Ⅰ」 試作問題を解説！

情報科のフロントランナー3人の先生による問題講評！

旺文社 教育情報センター 2022 年 11 月 21 日

大学入試センターは 11 月 9 日、2025 年の新課程入試から共テに導入される「情報Ⅰ」の試作問題を公表した。高校現場にとっては初の共テ科目であるうえに、国立大は一般選抜でほとんどの大学が必須にする見込み。試作問題の傾向をつかむことが今後のご指導の大きなカギとなろう。そこで本記事では 3 人の先生に試作問題の講評をご寄稿いただいた。

●「情報Ⅰ」試作問題の概要

【試験時間】60分。

【問題数・配点】大問4問、マーク数48、100点満点。

第1問＝マーク数11 [20点] / 第2問＝マーク数14 [30点] /

第3問＝マーク数16 [25点] / 第4問＝マーク数7 [25点] (参考問題も同)

※第4問のみ別バリエーションの「参考問題」も公開。

【試験問題等】[問題](#) / [正解](#) / [出題の概要](#) / [問題作成方針の方向性](#)

(参考問題 [問題](#) / [正解](#)) ※大学入試センターHP [へリンク](#)。

●執筆者プロフィール

【講評①】埼玉県立川越南高等学校 春日井 優先生

1993年埼玉県公立高等学校数学科教諭として採用。2000年新教科「情報」現職教員等講習会により情報科免許取得。2014年より現職。2020年度文部科学大臣優秀教職員表彰。主な著書は教科書『情報Ⅱ』（実教出版）。

【講評②】東京都立小平高等学校 小松 一智先生

2005年に東京都に情報科教員として採用、2022年4月より現任校にて勤務。全国高等学校情報教育研究会・東京都高等学校情報教育研究会事務局、東京都教職員研修センター認定講師など。主な著書は教科書『新・社会と情報』『情報Ⅰ』（日本文教出版）。

●第2問【難易度…易～標準】

◀A▶【難易度…易(問3・問4は標準)】

問1は産業財産権に関する出題である。産業財産権および著作権の権利の名称等の知識だけでなく、授業において権利の行使についても授業において考えさせたい。

問2は情報のデジタル化に関連した問題となっており、ラスタ形式の特徴が正答に結びついている。用語を覚えるだけでなく、情報の科学的な理解を深める工夫が必要である。

問3・問4はいずれも二次元コード化する文字数と復元能力に対するセル数を思考する問題である。文字数および復元能力とデータ量の関係に結び付け、科学的な理解に基づいて解答させたい。

◀B▶【難易度…標準】

第2問B全体を通して、文化祭の模擬店を題材に待ち行列のシミュレーションを行って問題解決の流れになっている。問1は、手作業によりシミュレーションを行う問題である。問2はシミュレーション結果のグラフを読み取る問題である。問3は、調理時間を短縮した結果を推測する問題である。単にシミュレーションを行うだけではなく、結果を評価するような学習活動も重要であることを示した良問である。シミュレーションを繰り返し行う経験は重要であり、授業ではコンピュータを利用して指導できるようにしたい。

●第3問【難易度…標準～やや難(問1は易)】

第3問を通して、アルゴリズムを考え、プログラミングを行う問題である。問1で上手な払い方の評価軸を決め、簡単な例を手作業で行い、問題を把握する。問2は配列を使った金種計算のアルゴリズムを完成させる問題、問3は最小値を求めるアルゴリズムの問題で、いずれも基本的なアルゴリズムである。評価軸を決め、手作業で問題を把握し、プログラミングを行ってその解を得る流れは、授業でも取り入れたい展開である。

問2では配列 Kouka は少額の硬貨から並んでおり、変数 i を減らしながら反復する点がプログラムを難しくしていると考えられる。問3では変数 maisu を求める計算に、関数の戻り値を利用することに慣れていないと難しいと考える。プログラムの流れと各命令で何をしているか考えて、アルゴリズムを理解し、プログラミングするよう指導したい。

●第4問【難易度…標準(問3・問5は難)】

データの活用に関する出題である。複数の仮説を立てて問題を設定し、多様な分析を行う流れとなっている。問1では、データを分析する前に、分析の視点を持つよう仮説を立てる経験をさせることを通して、データに存在しない項目は分析できないことを理解し、仮説になり得るか否かと、仮説が正しいか否かを混同しない指導が大切である。

問2～問4は、データの分析である。統計量やグラフからの読み取りおよび統計量が意味するものをもとに考えられるような指導が必要である。その際、複数のデータをもとに統計量やグラフの比較ができる経験をさせたり、あるいは出題にある群間の差を求めたり、散布

が高くなることが今回の試作問題から予想されるため、授業でしっかりと理解させていきたい。なお、これらからの出題部分で点数に差が出ると思われるため、[情報社会の問題解決]と[コミュニケーションと情報デザイン]からの出題部分は取りこぼさないようにしたい。なお、[コミュニケーションと情報デザイン]からの出題では、以前までの学習指導要領で取り扱わなかった内容から出題されそうなので注意が必要だと思われる。

●第1問【難易度…易】

問1 [情報社会の問題解決] …以前の学習指導要領でも扱っていた内容である。

問2 [情報通信ネットワークとデータの活用] …誤り訂正の仕組みを知らなくても、ビット、2進法と16進法を理解していれば問題文を読んで理解できる問題である。

問3 [コンピュータとプログラミング] …論理回路は以前の学習指導要領でも扱っていた内容である。今後も身近な事例に対応させた問題が出てくることが予想される。

問4 [コミュニケーションと情報デザイン] …以前までの学習指導要領では扱わなかったであろう内容である。今後もこのような問題が出題されそうであるが、問題文をよく読み、内容を理解できれば問題ないと思われる。

●第2問【難易度…標準(《B》問3はやや難)】

《A》

[情報社会の問題解決]と[コミュニケーションと情報デザイン]の複合…二次元コードについての問題である。

問1と問3については、文章をよく読み、仕組みを理解できれば問題ないと思われる。

問2については、仕組みを理解していないと正答にたどり着かないと思われる。授業ではここまで扱っていないと思われる。

問4については、問題文から類推することで回答できるが、全問正解は難しい可能性がある。

《B》

[コンピュータとプログラミング] …シミュレーションに関する問題である。

問1と問2については説明文や表・グラフなどから正しく読み取れば問題ないと思われる。

問3については、パラメータを変更したことによる影響がどのようなになるか類推できないと難しい。

●第3問【難易度…やや難～難】

[コンピュータとプログラミング] …アルゴリズムとプログラミングについての問題である。会話文を読みながら、どのようなプログラムにしていくのかしっかりとイメージできないと難しい。プログラミング言語は特定されていないが、四則演算だけでなく『%』なども

解いていけば正答できる標準的な難易度の設問構成。内容面では、問題解決を土台に「コミュニケーションと情報デザイン」「コンピュータとプログラミング」「情報通信ネットワークとデータの活用」すべてが出題範囲になっており、受験者は教科書を広汎に学習している、ということ为前提として作問されていることが窺える。

単純に用語の知識を問う設問が皆無である本試作問題の難点は、1問につき1分30秒程度しか解答時間がないほどの圧倒的な問題文量と設問数にある。そのため、解答を見直す時間がほぼないのはもちろんのこと、平均的な学力層の高校生が試験時間60分で全てを解ききるのは困難を極めることが予想される。難易度は高くないものの、教科書には掲載されていない初見の題材を問題文中で解説した上で問われる設問も見られ、未習単元が多い受験者ほど状況の読み取りに時間を費やすことになるだろう。

●第1問【難易度…小問ごとに易～やや難】

各単元からの小問集合で、設問としての奥行きはそれほどでもなく、問1のインターネット利用の心構えは容易、問2はパリティビットをビット列に誤りがあることを検知できるものと捉えられていれば解答できる。

その反面、問3の真理値表、問4のLATCHは未掲載教科書が多く、授業内での取り扱いがないために戸惑う受験生は多いことだろう。特に問3の真理値表は初見では難しく、3入力多数決回路ともよばれる回路の空欄を補うクは原理がわかれば単純なものだが、見た目のインパクトも相俟って本試作問題中、最も悩む設問であると考えられる。この解答に執着すると大幅なタイムロスにつながるおそれがあるので注意したい。問4の路線図を利用したLATCHは難易度そのものは高くはないため、図のどの部分が問われているか消去法で対応できる。

●第2問【難易度…標準】

《A》

先生と生徒の会話を交えた二次元コード生成におけるファインダパターンと誤り訂正についての出題であり、教科「情報」の内容が日常生活に浸透していることを示唆するものになっている。単元としては特許やデジタル画像の特徴にも言及される複合的なつくりであり、二次元コードそのものの知識が問われているわけではないため、状況が説明された問題文を丁寧に読み解く能力が求められる。最後のオ～クについては出題意図が見えないため、大学入試センターの見解を待ちたいところである。

《B》

度数分布表とガントチャート的な図を交えたオーソドックスな待ち行列のシミュレーションに関する出題である。設定された状況に合わせて図1にシミュレーション結果を丁寧に書き込んでいけば問題文中の空欄に入る正答が推定できるようになっている。

度数分布は数学でも学習する内容であり、棒グラフに書き換えられたシミュレーション

結果も複雑なものではないため、問題文を素直に解釈して選択すればよい。問 3 のエビデンスは薄い、図 1 の対応時間を 3 分に変えて書き換えれば正答の図を導き出せる。

●第 3 問【難易度…やや易】

支払いとお釣りで使う硬貨の枚数が一番少なくなるような金額のアルゴリズムを表現する、プログラミングの出題である。コードの記述には現在の共通テスト「情報関係基礎」でも使用されている DNCL に類似した言語が用いられているが、コードそのものは「情報関係基礎」とは違って非常に簡素なつくりになっており、サンプル問題（2021 年 3 月）で出題されたトレース作業も必須ではなくなっている。

問題文中にどのようなアルゴリズムをもとにコードを書いているかといった丁寧な記述がされているので、それに合わせてコードの空欄に適切な関数や変数を当てはめればよい。基本三構造、ネスト、変数、関数、配列、演算子をひとつおろし学習しておけば、問題文が何を示しているかを読み解けるようになっているやや易しめの設問である。

●第 4 問【難易度…標準(問 5 はやや難)】

実在する統計データをもとに様々な分析を加えた結果について問う、単元「データの活用」からの出題である。選択肢の記述が冗長で読み取りづらい部分もあるが、箱ひげ図や散布図で示されたデータをもとに一つずつ丁寧に選択肢の正誤を確かめていけば消去法で正答を選べる。

問 5 については、勿体つけた言い回しの問題文中で定義された残差が、更に図 6 散布図の y 軸で表現されており、一見理解しづらい。実のところ、睡眠の時間を学業の時間で説明する回帰直線に P 県の値を入れて睡眠の時間（推定値）を求め、その推定値を図 6 で探すというシンプルな設問なので、焦らずに解答に必要な情報を洗い出したい。

●第 4 問(参考問題)【難易度…やや易～標準】

本問第 4 問に同じく、実在する統計データをもとに様々な分析を加えた結果について問う、データ分析の単元からの出題である。図 3 の散布図・相関行列からもわかるとおり、サッカーワールドカップの試合についての分析を題材にしたサンプル問題をより一般化した設問で、分析のための指標として、回帰直線と標準偏差の代わりに相関係数が用いられている。

大問全体で見れば、問題文中に複雑な言い回しはなく、読み取りにくいグラフでもないため、本問第 4 問より易しいと考えられる。

●ともに教科「情報」を教える先生方へ

以上、長々と試作問題の講評を垂れてまいったわけですが、恥を忍んで申し上げますと、筆者も見事に物量攻撃に押し切れ、タイムオーバーの憂き目に遭いました。最初に全体を

パラパラと見比べ、大問3→4→2→1の順序で解答したところ、恥ずかしながら60分終了時点までの解答では87点、最終的な解答時間は67分で得点は95点という結果でした。問題文を流し読みして解答した部分を見直せなかったことに起因する取りこぼしと自身では考えていますが、本稿をお読みの先生方の結果はいかがでしたでしょうか。

これまで大学入試センターからは前回の試作問題(2020年11月)、サンプル問題と公表されてきました。その変遷に見るに、問われているのは教科「情報」における深い専門知識に根差した設問の解釈から、教科「情報」に関連する内容から題意とそのポイントを素早く的確に読み取ることへと変化してきたように感じられます。教科「情報」を深く追究していきたいと考える身としては聊かさみしい限りですが、これは大学入試センター、ひいてはその上位組織が教科「情報」を高校生に遍く必要なジェネラルスキルと見做している証左なのかもしれません。言い換えれば、教科「情報」がどのように日常生活に関わっているのか学校の授業で突き詰め、先生も生徒も教科「情報」をじぶんごととして楽しみながら学んでください、ということでしょうか。

そうです、原点に戻れば教科「情報」はとってもおもしろいんです。用語の意味を単純に問う設問が皆無だった本試作問題からも、教科書をただなぞるだけではいけません、というメッセージを感じることができるでしょう。本稿で記すには蛮勇でしょうが、共通テストで点数を取ることを第一義とするのではなく、楽しく教科「情報」を生徒とともに学んでいたら結果的に共通テストにも有用だった——そうならば至高と筆者は考えます。そんな未来につながる授業をこれから一緒に考えていきませんか？