

『旧情報』

問題作成部会の見解

1 出題教科・科目の問題作成の方針（再掲）

- 平成 21 年 3 月に告示された高等学校学習指導要領における情報科の選択必修科目である 2 つの科目「社会と情報」及び「情報の科学」に対応した問題を作成する。問題は、2 つの科目に共通した必答問題とそれぞれの科目に対応した選択問題で構成する。
- 情報社会と人との関わりや社会の中で情報及び情報技術が果たしている役割や影響、それらを問題解決の場面などで活用するための知識と技能、及び情報に関する科学的な見方や考え方を重視する。
問題の作成に当たっては、社会や身近な生活の中の題材、及び受験者にとって既知ではないものも含めた資料等に示された事例や事象について、情報社会と人との関わりや情報に関する科学的な見方や考え方を基に考察する力を問う問題などとともに、問題の発見・解決に向けて考察する力を問う問題も含めて検討する。
- 選択問題としてプログラミングに関する問題を出題する際のプログラム表記は、授業で多様なプログラミング言語が利用される可能性があることから、受験者が初見でも理解できる大学入試センター独自のプログラム表記を用いる。

2 各問題の出題意図、解答結果及び自己評価等

今年度の共通テストより教科「情報」が追加され、その試験科目として『情報Ⅰ』が実施された。その経過措置として、教科「情報」の旧課程科目である「社会と情報」及び「情報の科学」を対象として、『旧情報』が試験科目として実施された。2 科目に対応するために、第 2 問（「情報の科学」に対応）と第 3 問（「社会と情報」に対応）、及び、第 5 問（「情報の科学」に対応）と第 6 問（「社会と情報」に対応）を選択問題とした。

『旧情報』（本試験）の受験者数は 22,171 人であった。一方、『情報Ⅰ』（本試験）の受験者数は 279,718 人であった。『旧情報』（本試験）の平均点は 72.82 点、標準偏差は 14.43 であった。一方、『情報Ⅰ』（本試験）の平均点は 69.26 点、標準偏差 16.09 であった。新課程の「情報Ⅰ」が旧課程の 2 つの科目と比べてより進んだ内容を含んでいるため、『旧情報』は『情報Ⅰ』よりも平易になる傾向があるところ、両者の難易度の差を十分に小さくできたと考える。なお、既卒者は一般に平均点が高いと考えられることから、『旧情報』の平均点が『情報Ⅰ』よりやや高いことは適切であったと考える。平均点が『情報Ⅰ』を上回ったことに対応して、標準偏差は『情報Ⅰ』を下回った。

選択問題の難易度についても同程度になるよう注意深く検討した。結果、第 2 問の平均点は 11.08 点、第 3 問の平均点は 11.49 点で、両者の差 0.41 点は十分に小さい。一方、第 5 問の平均点は 15.34 点、第 6 問の平均点は 18.08 点であり、その差 2.74 点はやや大きいと十分に許容範囲内であったと考える。

出題範囲については、学習指導要領及び教科書の範囲全体からバランスよく出題できたと考えるが、高校評価の 4 段階評価の中で、プログラミング分野において、教科書外の内容が一部で見受けられたとの指摘があった。一部の教科書では扱っていない内容を指摘していると思われるが、「情報の科学」でプログラミングを学んだ受験者であれば十分に解答できたと考えられる。

問うている資質・能力についても、共通テストとして求められる資質・能力を十分に問うことができたと考える。高校からも十分に高い評価を頂いた。

分量・程度についても、試験時間内に受験者が全体を解くことのできるような適切なものであったと

考える。高校からも十分に高い評価を頂いた。

表現・形式についても適切であったと考えるが、高校評価の4段階評定の中で、別紙により1箇所の補足説明があり、受験者の負担になったと考えられるとの指摘があった。今後、この経験を『情報Ⅰ』の問題作成や点検において生かしていきたい。

以下、大問ごとに出題意図と解答結果及び自己評価を述べる。

第1問

第1問Aは、旧学習指導要領「社会と情報」と「情報の科学」に共通する内容のうち、他の大問とのバランスを考慮しつつ広範な領域から、基本的事項の理解を問う問題を受験者にとって身近な題材から小問形式で出題した。

内容としては、問1 aがデジタル署名の用途とその仕組みを理解しているかを問う問題、問1 bがIPv4からIPv6に移行している理由を理解しているかを問う問題、問2がコンピュータで扱う情報量（ビット）を身近な例である7セグメントLEDから理解し、ビットではなく記号として情報量を考察できるかを問う問題、問3が情報通信ネットワークにトラブルが発生したときの着眼点と解決に向けてとるべき対応を問う問題、問4がコンピュータの仕組みに関する理解と論理的な推論を行う能力を問う問題とした。

正答率は想定していた範囲内であり、各問の識別力もおおむね十分であった。一方で、問1 bの正答率は5割に届かず、単なる知識理解だけで正答に到達することは困難であり、実習を伴った実質的な理解が必要であったと考えられる。また、問4は「コ」が6割弱、「サ」が5割程度と正答率が低い傾向にあった。コンピュータの基本的な機能とその働きを問うた問題で、受験者の情報技術に対する深い理解が不十分であったことを示唆する結果と言える。

いずれの問題も、社会や身近な生活の事象と情報との結び付きを題材とし、情報の科学的な理解を問う問題として適切な難易度で出題することができたと考える。今回の結果を踏まえ、今後の『情報Ⅰ』においても、情報社会と人との関わりや情報の科学的な理解を問う問題を作成していきたい。

第1問Bは、レシートという身近な題材を用いてPOSの情報システムで扱う情報の分析、情報の流れ、情報の扱いについての思考力・判断力・判断力等を問う問題とした。

問1は、分析に必要な情報をレシートの印字情報から選ぶ問題、問2は、ポイントカードの属性情報からどのような分析ができるかについて考察できるかを問う問題、問3は、情報システムにおける主な情報の流れと商品の流れの図を用いて、具体的な情報が図中のどの場面で必要とされているのかの判断を過不足なく問う問題、問4は、POSシステムとネットショッピングサイトが連携するメリットからそれを実現させるための条件を過不足なく判断する問題とした。

正答率は、問1、問2は9割半ば以上と高く、識別力が低かったが、問3は約5割半ばとやや低く、識別力が高かった。問4の3つの問題はそれぞれ、約7割半ば、約6割半ば、約5割であり、いずれも識別力がある問題であった。

第2問

身近な題材として集金する際に支払われるお札と、おつりとして渡すお札の推移を乱数を用いてシミュレーションを行う問題である。問1は、10人分のお金を集める際、千円札でちょうど金額を支払う場合と、一万円札を支払い、おつりを渡さなければならない場合をそれぞれ乱数で決め、手元のお札の枚数を表にして追う形にした。表の空欄を埋める問題の正答率は8割～9割と高いが、事前に用意すべき千円札の数については正答率は5割弱とやや低く、この問題における最小値の絶対数の理解が余りできていなかったようである。問2はシミュレーションを10,000回行った結果を表した「手元の千円札の枚数」の最小値の分布から読み取れることを考察する問題であり、正答率は7割強である。問3はこれまでの問題からお札のフローを理解し「起きることがない」ケースを

シミュレーションして答える問題。正答率は7割5分程度であった。

第3問

モバイルルータのレンタルという身近な題材を用いて、示された料金プランの条件を基に最適なレンタルプランとそのデータ通信量と利用日数の関係について考察し、シミュレーションを行うことができるかを問う問題とした。

問1は、料金プランのモデルから、通信料金の計算を行うことができるかを問う問題、問2は、2つの料金プランの通信料金が等しくなる日数を求めることができるかを問う問題、問3は、データ通信の際に、データ通信量を節約するための方法について理解しているかを問う問題、問4は、料金プランのモデルから、通信料金を低く抑えることを目的に、使用するデータ通信量に応じた通信料金を計算し、シミュレーションを行うことができるかを問う問題とした。

正答率は、問1は約8割半ばとやや高く、問2は約8割であった。問3は標準的で約6割、問4の先の3つの問題は約8割半ばから9割と高く、最後の問題は約4割半ばと低かった。

全体を通して、思考力・判断力・表現力等が求められる問題であり、形式・分量・程度ともに適切であると考ええる。

第4問

顔認証とパスワードによる認証を題材に、コンピュータセキュリティ、生体認証、及び多要素認証に関する基礎的な理解を問う問題とした。問1は、生体認証が持つ基本的な性質を問う問題、問2は、ネットワークに接続された機器のセキュリティ設定についての理解を問う問題、問3は、個人情報扱うシステムにおいて、その保護のために考慮すべき項目を問う問題、問4は、顔認証システムの性能（登録者の受理率と未登録者の却下率）に関する基礎的な理解を問う問題、問5は、複数の認証方式を組み合わせたときの定性的な挙動を問う問題、問6は、同じく定量的な理解を問う問題とした。

正答率は、問1で約6割強、問2～問4は9割以上と高く、問5は約6～9割、問6は約4～8割であった。総じて、知識に基づいて選択する問題は正答率が高く、計算・推論を要する問題は正答率が低かった。全体として、認証方式及びセキュリティに関する知識・理解、思考力・判断力・表現力等を測ることができた問題であったと考える。

第5問

第5問はプログラミングの基礎能力に関する問題である。製作日数が定められた複数の工芸品について、複数の工芸部部員に製作担当を割り振る状況を題材とし、単純なスケジューリングのアルゴリズムを通じて、説明文を読み取って考え方を理解し、プログラミングにおける基本的なコードの記述を通して思考力・判断力・表現力等を問う問題とした。

問1では、条件設定を読み取り、データの種類と意味を理解する力と手作業で解を求める手順を思考する力を問う問題、問2では、与えられた状況を配列で適切に表現する力と繰り返しや条件分岐に対する理解力を問う問題、問3では、求められた出力を得る手順の全体構造を理解し、それをプログラムで表現する力を問う問題とした。いずれも、問題文中に正解を導き出すために必要な情報が含まれており、与えられた情報を読み解いてプログラミングを活用した問題解決を実現するための思考力・判断力・表現力等を問う問題となっている。

正答率は、条件設定の理解を問う問題はほとんどが8割前後、プログラム中の空欄を埋める問題は4割～6割、プログラムの動きを問う問題は約3割と、問題のタイプによって大きく分かれたが、全体としては6割5分と標準的であった。

本問は『情報Ⅰ』第3問との共通問題であったが、『情報Ⅰ』受験者と比較して、条件設定の理解を問う問題の正答率がやや低く、プログラムの動きを問う問題の正答率がやや高い傾向にあった。

ただし、『旧情報』第5問は全体的にマークなしの解答の割合が、『情報Ⅰ』を含む他の問題と比較して高かったため、プログラムの動きを問う問題の実質的な正答率は『情報Ⅰ』受験者と比較して更に高かったものと考えられる。問題作成に当たっては読解負荷が高くないよう文章構成に留意し、また図もほぼ再掲となるように工夫した。正答率から見る限り、思考力・判断力・表現力等を測ることができる問題になったと考える。

第6問

高等学校における図書館利用の活性化について、生徒が問題を洗い出し、アンケートの設計や結果の分析など、「社会と情報」における「望ましい情報社会の構築」「問題解決」の流れに応じた取り組みとして、一貫したストーリーを基に問題を構成した。

問1は、ブレインストーミングに関する基本的な事項を問う問題、問2は、ブレインストーミングでの討議の結果をグルーピングする手段としてマインドマップ的手法を用いた場合の問題、問3は、ウェブを用いたアンケートにおける回答方式の特徴に関する問題、問4は、アンケート回答の集計における、表計算ツールを用いたソーティングにかかる手順の問題、問5は、アンケート集計結果について、基本的な統計量の読み出しに関する問題、問6は、自由記述回答形式のアンケート結果に対するテキストマイニング（共起ネットワーク）に関する問題とした。

正答率は、問1は8割近くあり、問2は約9割と高かった。問3は7～9割近く正答できているが、アンケートの単一回答形式について特徴を正しく理解している受験者は相対的に多くなかった。問4の正答率は5割をやや超える程度であり、昇順と降順を誤解していたり、表計算ソフトウェアの操作経験がやや関係しているのではないと思われる。問5は正答を2つ選択する問題であるが、①の正誤の判断が難しかったようである。問6は、全体に正答率が高かったが、**チ**は6割を切っており、図における円の位置関係で直観的に②を選択した受験者が多かったと思われる。

3 ま と め

文部科学省が正式に『情報Ⅰ』を共通テストの出題科目とすることを公にしたのは、令和3年7月に各教育長、各大学長等に通知された「令和7年度大学入学者選抜に係る大学入学共通テスト実施大綱の予告」においてである。その後、令和3年9月に「令和7年度大学入学者選抜に係る大学入学共通テスト実施大綱の予告（補遺）」が通知された。この中で、既卒者が不利にならないようにという、国立大学協会からの要望に対応して、出題科目『情報Ⅰ』についても、既卒者が選択可能な経過措置問題を作成することが明記された。これらの通知を受けた後、国立大学協会は令和4年1月に、「情報」を加えた「6教科8科目」を課すことを原則とする基本方針を公表した。また、これらの通知の後、大学入試センターより令和4年11月に公表された「試作問題」には、既卒者が選択可能な経過措置科目として『旧情報（仮）』が含まれた。令和5年6月に文部科学省が公表した「令和7年度大学入学者選抜に係る大学入学共通テスト実施大綱」では、経過措置科目は正式に『旧情報』となった。『旧情報』は教科「情報」の旧課程科目である「社会と情報」及び「情報の科学」を対象としている。旧課程ではこれらの2科目のうち少なくとも1科目を選択して履修することが求められていた。

令和7年度共通テストの『旧情報』は、上記の「試作問題」の『旧情報（仮）』の形式に従っている。第1問は小問（Aの問1～問4）と中間（B）から成り、「社会と情報」と「情報の科学」の共通部分を出題範囲とした。第2問と第3問は選択問題であり、それぞれ「情報の科学」、「社会と情報」を主たる出題範囲とする中間とした。第4問は「社会と情報」と「情報の科学」の共通部分を出題範囲とした。第5問と第6問は選択問題であり、それぞれ「情報の科学」、「社会と情報」を主たる出題範囲とした。なお、第1問の最初の2つの小問（Aの問1・問2）、中間（B）、第2問、第5問は『情報Ⅰ』と共通の問題とした。

『旧情報』(本試験)の平均点 72.82 点は『情報Ⅰ』(本試験)の平均点 69.26 点よりやや高く、難易度は適切であったと考える。この結果は国立大学協会の要望にも沿うものとなっている。また、第2問と第3問の平均点の差 0.41 点及び第5問と第6問の平均点の差 2.74 点は、十分に許容範囲内であったと考える。

『情報Ⅰ』(本試験)と同様に『旧情報』(本試験)においても、出題範囲については、学習指導要領及び教科書の範囲全体からバランスよく出題できたと考える。

問うている資質・能力については、共通テストとして求められる資質・能力を十分に問うことができたと考える。分量・程度についても、試験時間内に受験者が全体を解くことのできるような適切なものであったと考える。高校からも十分に高い評価を頂いた。

表現・形式についても、全体的には適切なものであったと考えるが、高校より、別紙により1箇所の補足説明があり、受験者の負担になったと考えられるとの指摘があり、この経験を『情報Ⅰ』の今後の作問や点検において生かしていきたい。