

## 『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』（追・再試験）は本試験と同程度の難易度に設定している。追・再試験の受験者数は「情報」全体で594人であり、本試験の受験者と異なるので単純に比較はできないが、平均点はそれほど大きな差はなく概ね難易度は適切であったと考える。

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。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。表現・形式についても適切なものであったと考える。

以下、大問ごとに出题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が日本の著作権について理解しているかを問う問題、問1 bがデジタル画像（ラスタ形式とベクタ形式）を科学的に理解し、その特徴を考察できるかを問う問題、問2が身近なシステムにおける地図データの分割方法を題材にデータ構造やデータ量に関する理解・応用力を問う問題、問3が音のデジタル化の仕組みとストリーミングの性質について理解しているかを問う問題、問4がコード決済の仕組みを考えることを通して、情報の流れや技術的な工夫について考

察できるかを問う問題とした。

難易度は第1問全体では標準的であり、各問の識別力も概ね十分あったと考える。一方で、問1bは単なる知識理解だけでなく実習を伴った実質的な理解が必要でありやや難易度が高かったと考えられる。

いずれの問題も、知識・理解を踏まえて思考力・判断力・表現力を問うものとして出題することができたと考える。実質的な理解を必要とする出題は、今後の『情報Ⅰ』の出題においても引き続き意識していきたい。

第1問Bは、会員登録をパソコンでするという、受験者にとって身近なものを題材とし、情報セキュリティについて、パスワード、認証、不正防止、個人情報など様々な観点から理解し、それらの特性を考察できるかを問う問題とした。

内容としては、問1がパスワードの強度（パターン数）について理解しているかを問う問題、問2が情報セキュリティに配慮した適切な行動の在り方を考察できるかを問う問題、問3が二要素認証の特性を理解しているかを問う問題、問4が不正な複製による情報の悪用を防止するための具体的な方法について科学的に理解しているかを問う問題、問5が個人情報の扱いについて一般的なプライバシーポリシーと関連付けて理解できているかを問う問題とした。

多くの受験者は日常的な情報セキュリティの基本については理解しているようで、問題全体を通してやや難易度が低かったと思われる。

問題形式や選択肢については本部会としても検討を重ねて問題を構成したが、受験者の生活体験を考慮して適切な難易度の問題を出题できるよう、今後も『情報Ⅰ』の問題作成において引き続き検討していきたい。

## 第2問

迷路の中でキャラクターを動かすという、受験者にとって興味・関心が高そうな題材を用い、課題のモデル化や計算機処理を念頭に置いたデータ表現の方法について考察できるかを問う問題とした。問1は異なる表現方法の利用の容易さやデータ量などの観点からの得失の理解を問う問題、問2は問題解決に必要なデータ表現の構築方法や更新方法について考察できるかを問う問題とした。

難易度は、具体的なデータ表現の方法を問う問1の前半は高く、一般化した場合の議論を行う問1の後半は標準的であったと考える。問2はデータ表現と処理を組み合わせる問題解決の過程を十分に考察する必要があるため、やや難易度が高かったと思われる。

## 第3問

修学旅行の自由行動のプランニングを題材に、情報検索の理解と、メディアリテラシーの理解を問う問題とした。問1は情報検索において、論理演算の考え方を適切に利用できるかを問う問題、問2は論理演算の基礎を理解した上で、提示されたデータを適切に処理できるかを問う問題、問3は定義したルールに基づき、提示されたデータを適切に処理し、判断できるのかを問う問題、問4はインターネット上の百科事典の利用に関してメディアリテラシーを問う問題、問5はWeb上の検索エンジンの検索結果に関してのメディアリテラシーを問う問題、問6はSNS等のロコミ情報の取り扱いについてのメディアリテラシーの知識を基に、消費者庁の「景品表示法上の問題点」の内容と合わせ、その理解を問う問題とした。

いずれの問題も、知識の理解を基に思考力・判断力・表現力等を問う問題となっており、難易度は、問3と問4がやや高めで、それ以外の問題は低めであったと思われる。特にメディアリテラシーに関する問題については、受験者にとって非常に身近な内容であったこともあり、容易に解答できたのではないかと考える。

## 第4問

学校での弁当販売の撤退を防ぐために、弁当が売れない原因を調査し、情報システムを構築してそれを改善していくという問題解決のプロセスの中で、情報活用の実践力、科学的理解、情報社会に参画する態度について、幅広く問う問題とした。問1は、問題発見のためのアンケート作成に関する基本的な問題、問2は、データベースや表計算ソフトで使われるファイルについての知識を問う問題、問3は、条件に合ったアンケートを作成するための思考力・判断力・表現力等を問う問題、問4は、情報システムの在り方や役割、影響を問う問題、問5は、情報システムにおける処理の仕組みを問う問題、問6は、問5までに構築してきた弁当予約システムにおいて、予約した弁当を確実に受け取るための方策や間違っ受けてしまう確率について問う問題とした。

身近な題材を基にした各設問を通じて問題解決を図るための情報システムの設計・構築・運用に関する基礎的な知識・理解や思考力・判断力・表現力等を問う問題であり、難易度は、問1及び問3～問5は易しく、問2と問6はやや高かったと思われる。

#### 第5問

ごみ拾い活動を題材に問題解決の過程の中でプログラミングを行うという設定において、必要な手順を読み解く能力、読み解いた手順に基づいて論理的な思考で処理の流れやデータの構造を考え、配列や制御文を用いた手順を思考しプログラムで表現できる力を問う問題とした。問1はプログラムに必要な配列構造を理解し、基礎的なプログラムを記述できる能力を問う問題、問2は集計に必要な条件や計算式を考え、配列や制御文を用いて手順を思考しプログラムで表現できる力を問う問題、問3は入力されるデータと配列に関わる対応を新たに考え、問1・問2を基に発展的な手順を思考しプログラムで表現でき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。

難易度は、問1～問3まで基礎的な問題から発展的な思考が求められる問題へと難易度が高くなっている。

#### 第6問

ゲームと成績の低下という高校生にも身近な題材に対し、生徒会での話し合い、生徒へのアンケートの企画、アンケート結果の分析を通して、「社会と情報」における基礎的な知識の理解や情報収集の方法、分析を通して思考力・判断力・表現力等を問う問題とした。問1は成績低下の原因について生徒会で原因はゲームだけなのかという議論について、ブレインストーミングのルールと会話に出てきた単語をグループ化して整理する力を問う問題、問2は全校生徒に対してのアンケートを計画する過程で、質問の内容によっては個人を特定できてしまう課題に対し、質問の組み合わせによって回答数がどのように変化するかを考察する問題、問3はアンケートの結果から、ゲームの時間とSNSの時間が成績に影響があったのか否かを考察する問題、問4はアンケートの結果をグラフ及び表にしたものから読み取れることを問う問題とした。

難易度は、第6問全体で標準的であり、識別力のある問題であったと考える。

### 3 ま と め

追・再試験の受験者数は「情報」全体で594人であった。本試験の受験者と異なるので単純に比較はできないが、平均点や標準偏差にそれほど大きな変化はなく概ね適切であったと考える。

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。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。表現・形式についても全体的に適切なものであったと考える。