

## 『旧情報関係基礎』

## 問題作成部会の見解

## 1 出題教科・科目の問題作成方針（再掲）

- 情報と情報技術についての科学的な探究の過程を重視する。問題の作成に当たっては、専門教育を主とする「農業、工業、商業、水産、家庭、看護、情報及び福祉」に設定されている情報に関する基礎科目を出題範囲としていることを踏まえ、情報及び情報技術の基本的な知識と、考え方、基本的なアルゴリズムの理解とそれを実現する方策、プログラミングやアプリケーションソフトウェアを活用したデータの処理や分析、問題解決の方法の理解を問う問題などを含めて検討する。

## 2 各問題の出題意図及び自己評価等

## 第1問（必答問題）

第1問の出題の基本方針は、コンピュータや情報技術に関する基本的な事項についてその理解を問うことであり、日常生活に応用される情報技術の特徴や利用上の注意から、情報のデジタル化に関して基礎となる知識や理解、論理的思考力まで、幅広く問う出題とした。第1問は三つの小問からなる。問1は、ネットワークセキュリティについての基本的な知識を測る問題である。問2は、高等学校における電子掲示板を題材に、データの表現とその性質を理解する力を測る問題である。問3は、有限状態機械を題材に、図と文章で表された規則に従って機械的な操作を行う論理的思考力を測る問題である。

第1問については、情報分野に関連する基本的な内容をバランスよく出題しており、総じて内容・範囲ともに適切であったと考える。

## 第2問（必答問題）

第2問は、情報技術に必要な「ものの考え方」とその応用能力を問うことを目的としている。特に、「情報技術を学ぶ上で必要な論理的で明晰な思考力に関する必答問題」としており、情報の表現やモデル化、論理推論などが出題範囲として想定されている。本年度は、「動画配信サービスでのレコメンデーション」という状況を題材に、アルゴリズムを理解し分析する力や論理的な思考力を測る問題とした。問1は、簡単なアルゴリズムを理解する力を測る問題である。問2は、より複雑なアルゴリズムとその結果の分析を行う集合演算を理解する力を測る問題である。さらに問3は、二つのアルゴリズムの性質を分析し両者の関係性を理解する思考力を測る問題である。

第2問については、特定の学科の知識に偏ることのない内容・範囲となっており、また、思考力・判断力・表現力等を問う問題であったと考える。

## 第3問（選択問題）

例年と同じく、第3問は問題解決のためのアルゴリズムを理解し、それを具体的な手続きとして実現する能力を問う問題である。本年度はコンビニエンスストアの出店候補地を検討するために複数の条件を検証するためのプログラムを題材にした。なお、特定のプログラミング言語を用いることによって生じる不公平を避けるため、プログラムの記述にはDNCLを使用した。問1では、アルゴリズムの説明文を正しく読み取って理解し、簡単な例で実際に検証できる思考力を問う。問2と問3では、問1の考え方を手続きとして実現する能力を問う。特に、問2では主に繰り返しや条件式などのプログラムの基本構造を正しく運用できる能力を、問3ではさらに二次元配列やフラグ変数を正しく運用できる能力を問うている。

第3問は、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であったと考える。

#### 第4問（選択問題）

第4問は、情報の統合的な処理手法の理解や問題解決能力と論理的思考力について合わせて問うことを目的に、アプリケーションソフトウェアの利活用に関する問題を出題している。問題では、学校の花壇における種まきに必要な情報をはじめ、複数の区画を持つ花壇を管理し、花を育てるための情報を整理する場面を想定している。種の購入金額や、月ごとの花壇の様子をシミュレーションすることを題材として、表計算ソフトウェアを用いて問題解決を行うために必要な基礎的な知識と思考力、表計算ソフトウェアで処理して得られた結果を読み取る力を問うている。問1では、花壇に種をまく花の情報から、種の在庫に対し不足する種の購入金額の集計処理を扱っている。問2では、種まきの時期と観賞時期をスケジュール表としてまとめ、各月に花が観賞できる区画の数を求める処理を扱っている。問3では、指定した月に種まきを行う区画を示した上で、指定した月の花壇の状況をシミュレーションし、各花の鑑賞できる予定期間を表示する処理を扱っている。

第4問は、内容・範囲が偏ることなく適切な難易度で、思考力・判断力・表現力等を問うことができたと考える。

### 3 ま と め

『旧情報関係基礎』の問題作成に当たっては、第1問で情報及び情報技術の基本的な知識と理解を問い、第2問で情報技術に必要な「ものの考え方」と応用能力を問い、第3問で基本的なアルゴリズムの理解とそれをプログラムで実現する能力を問い、第4問でアプリケーションソフトウェアを使った統合的な問題解決の方法の理解を問う問題作成方針とした。第1問と第2問が必答問題で、第3問と第4問を選択問題とした。

試験科目『情報関係基礎』は、専門教育を主とする高等学校における様々な情報に関する基礎的科目をその出題範囲として、平成9年度に開始された。最終年度である令和7年度に至るまで、情報に関わる資質・能力を幅広く評価・判定できるような問題の作成を積み重ねてきた。特に、日進月歩で進歩する情報技術において「常識的な知識の範囲」の確定が難しい場合が多々あり、多くの試行錯誤を重ねてきた。また、これまでも共通教科「情報」を履修した生徒も少なからず受験しており、そのことにも配慮した出題を行ってきた。

以上に述べた、平成9年度から令和7年度に至るまでの作問に関する知見の蓄積には、計り知れないものがある。その蓄積は、令和7年度に共通テストにおいて新設された『情報Ⅰ』に引き継がれている。恐らく『情報関係基礎』の蓄積なくしては、『情報Ⅰ』の実施は不可能であったろう。その観点からも、平成9年度から『情報関係基礎』の科目を新設し、29年間にわたって問題を作成してきた関係者の方々に厚い敬意を表したい。