

情報入試問題提案 I

辰巳 丈夫

放送大学

学習項目 01: 情報やメディアの特性と問題の発見・解決

中問案) 「傘立てがあふれている」

問 1

「雨の日に校舎入口の傘立てがあふれて傘が置けなくて困る」という「私(ひとりの生徒)」にとつての問題を検討するものとする。この問題の「直接の要因」として適するものをすべて選択肢から選べ。直接の要因とは、他の要因にかかわらず「傘立てがあふれて傘が置けなくて困る」ことを引き起こす要因であることを意味する。

- (a) 雨がよく降る
- (b) 傘立てに誰のともわからない傘が数本入りっぱなしである
- (c) 傘を傘立てにいれようとする人が多い
- (d) 傘立ての容量が不足している
- (e) 雨具としてレインコートではなく傘を選択する人が多い

解答例: (c)(d) 解説: 「直接の要因」であるから、「傘立ての容量が少ない」「傘立てに入れる人が多い」の2つに限定される。

問 2

「傘を傘立てに入れようとする人が多い」という事象を解消する方法として適さないものを選択肢からすべて選べ。

- (a) 傘立てを廃止する
- (b) 登校時に傘を雨具として使用する人数を制限する
- (c) 傘立てを増設する
- (d) 校舎入口の外に濡れた傘を掛ける場所を設置し、その使用を推奨する
- (e) 気候改造によりこの町に雨を降らなくする

解答例: (c) 解説: 傘立てを増設することは入れようとする人の減少に寄与しない。との方法はすべて寄与する。

学習項目 01: 情報やメディアの特性と問題の発見・解決

大問案) 「問題解決」

次の文章を読み、設間に答えよ。

私達の身のまわりで「問題解決」という言葉がもてはやされるようになっている。そもそも、問題解決とは何だろうか。「問題」は「望ましい状態と現実との差」であると定義されることが多い。その場合、問題解決とは、その「差」を解消する方法を考案し、実施することである。差が解消したら「望ましい状態」なわけで、それに反対する人はいないであろう。もっとも、[]。

ここで注意すべきなのは、「望ましい」が誰にとってなのかをきちんと考えるべきだという点である。世の中には、人が別に困っていないのに、はたから見て自分が気に食わないというだけで「問題だ」と考え、無理矢理「問題解決」しようとする迷惑なお節介が沢山ある。[B] そのような勘違いを防ぐためにも、問題をきちんと記述し、「[C]」「[D]」を明確にしてから始めることがまず必要である。

問題がきちんと記述できたとして、その先に課題となるのは、もちろん解決の方法を考えることである。たとえば「喉が乾いた」という問題なら「水を飲む」のように、私達の身の回りには多くの問題解決があるが、その大半は単純な問題であり、考えるまでもなく解決できている。わざわざ問題解決としてとりあげるような問題は、そのような「単純な問題」ではないから取り上げているのであって、解決方法はすぐには分からぬ。

これに対する「問題解決手法」として挙げられているものには、大きくわけて2種類がある。1つはロジックツリーのように「原因」を洩れなく分解していく方法である。多くの問題は複数の要因が組み合わさって起きていて、その要因のいくつかを解消できれば解決できる。しかし、人間は漫然と考えているとどこか気になることだけに囚われてしまい、まんべんなく要因を検討することが難しい。そこで、すべての要因を洩れなく列挙するような手順や図法を取り入れるわけである。このような論理的に突き詰めていくような考え方を「収束思考」と呼ぶ。

もう1つは、問題解決に創造性が必要、ということから来ている。一休さんのとんち話ではないが、問題解決にはアイデアが必要なことも多い。しかしアイデアもまた、漫然と考えているだけでは出てこない。重要なのは、これまで見ていた視点とは違う視点で問題を考えることである。このような考え方を「発散型思考」と呼ぶ。人間にとって視点を切替えるというのは簡単ではないので、発散型をうまくやる手法は色々模索されている。その1つが、他人と討論することで自分にない視点を他人からもらう方法である。ブレーンストーミングなどがその典型例となる。

問 1

[]に入る文章として適切でないものを1つ選べ。

- (a) その「解決する方法」にコスト(お金、労苦)がかかる場合、それを支払いたくないという反対はあるだろうが。
- (b) 苦労をしないと人間がふぬけになる、のような天邪鬼な反対を申し立てる人はいるかも知れないが。
- (c) 「望ましい」こと自体が「反対の対象とならない」を含意しているのでこの文章には意味はない。
- (d) 解消する方法を考えるという労力を避けたいという反対は当然あるだろうが。

解答例: (c) 理由: 「望ましい」は「反対の対象とならない」を含意しない。本文の後にある通り、人により望ましい・反対の選択が違うなど、多くの反論が考えられる。

問 2

[B] にあてはまる「迷惑な問題解決」の例として適するものを 100 文字で記述せよ。現実の例でも架空の例でもよい。

解答例: 当人にとって問題でないのに他人が問題だと考えて状況を変えようとする例であればなんでもよい。

問 3

[C] [D] に入る語句としてもっとも適するものを選択肢から 2 つ選べ。

- (a) 何が原因なのか
- (b) どのようにして解決したらよいか
- (c) 解決するためのコストはどれくらいか
- (d) 誰にとっての問題なのか
- (e) どのような問題なのか

解答例: (d)、(e) 順不同。 (a)-(c) は問題が確定した「後の」話題であり、本文で話題にしている問題の設定そのものの問い合わせとは異なる。

問 4

込み入った問題を解決しようとして、下に挙げるような行動をとった。それぞれの行動が「収束型()」「発散型(B)」のどちらにより近いか、空欄に記号を記入せよ。

- (a) 可能な組合せ全てについて、得られる結果シミュレーションにより計算し、最適解を求めるプログラムを作成した。
- (b) 問題に出て来る要素をランダムな色や配置で画面に表示して動かすプログラムを作り、それを眺めた。
- (c) 類似した問題に取り組んだ事例を文献やネットで検索して使えそうなものを探した。
- (d) 仲間に協力してもらい、問題に関係することがらを紙に書いて、どれとどれが関係しているかディスカッションした。

解答例: (a)(c): B 解説: 論理に従って系統的に調べていくのは収束型、視点を変えたり他人の視点を取り入れるのが発散型。

学習 1 情報やメディアの特性と問題の発見・解決

【問題 1】

以下の内で、「情報」にあてはまるものの番号と、「もの（本）」にあてはまるものの番号をすべて答えなさい。両方にあてはまるものはその番号を両方に重複してあげなさい。

- (ア) 形があつて直接見ることができる
(イ) 形がなく人によって解釈が変わる可能性がある
(ウ) 移動でなくコピーが基本であり、コピーするだけではもとのものは消えない。
(エ) コピーよりも移動するほうが簡単であり、移動するともとの場所からは消える。
(オ) デジタル媒体の場合は複製が容易である。
(カ) 複製するには時間と手間とコストがかかる。
(キ) 瞬時に伝えることが可能である。
(ク) 物理的に運搬しなければならないため時間と手間がかかる。
(ケ) 運搬や伝達をしても形が変わらないようにすることができます。
(コ) デジタル形式とアナログ形式がある。
(サ) 基本的にアナログ形式のものである。

想定正答

- 「情報」 イ、ウ、オ、キ、ケ、コ
「もの（本）」 ア、エ、カ、ク、ケ、サ
(両方にあてはまるものは ケ)
(もちろんこの想定正答には疑問も感じます。)

【問題 2】

あなたのスマートフォンに以下のようなメールが届いた。

本メールは My phone サービスサイトにお客様にご確認頂きたいログインがあったため
送信しています。

[My phone アカウントの ID]

tn*****@example1.jp

[ログイン日時]

2019/09/21 08:20:45(JST)

[サービス名]

My phone アプリ

[アクセス元 IP アドレス, アクセス地(推定)]

192.0.2.1, 大阪 日本

[端末分類]

スマートフォン

[ブラウザ名]

その他

ご自身でアクセスされていない場合は、ポータルサイトでのパスワード変更や My phone サービスセンターにお問い合わせください。

--
My phone サービスセンター

問 1 このメールに関して以下の文章が正しいか間違っているかを解答せよ。

また、間違っている場合はその理由を述べよ。

a. このメールはフィッシング詐欺のメールであるので無視すべきである。

×

誘導する URL などが書かれていないので、フィッシングではない。

b. 最近 1 ヶ月間は My phone ウェブサイトにアクセスしていないので、不正アクセスがあった可能性が高い。

×

アプリケーションが自動的にアクセスする場合がある。

c. アクセス地はアクセス元 IP アドレスから推定されたものであるので、自宅や滞在先でない場合は不正アクセスがあった可能性が高い。

○

d. Wi-Fi につないで使っていないので、IP アドレスが付いたこのログインは不正アクセスである。

×

キャリアの電波でつないでいた場合でもインターネットのアクセスには IP アドレスを使った通信が必要になる。

e. スマートフォンの Wi-Fi に割り当てられた IP アドレスをチェックすると 192.0.2.1 ではなかったので、このログインは不正アクセスである。

×

Wi-Fi ルータにはローカル IP アドレスで接続され、アドレス変換でインターネットにアクセスされることが多い。

f. 自宅の Wi-Fi ルータを経由してインターネットに接続している場合、ルータの設定を確認すべきである。

○

【問題3】

(レベル1のつまらない問題の例)

問1 知的財産について述べた次の文の中から、誤っているものを1つ述べよ。

1. 特許権は、産業上有用な発明を対象とする。
2. 意匠権は、形状・模様・色彩に関する個人情報を対象とする。
3. 著作権は、思想または感情を創作的に表現したものを対象とする。
4. 実用新案権は、形状・構造・組み合わせに関する考案を対象とする。
5. 商標権は、商品・サービスに使用するマークや、立体形状、音などを対象とする。

(レベル1のつまらない問題の例)

問2 個人情報について述べた次の文の中から、正しいものを1つ述べよ。

- ・個人情報を英語でいうと、プライバシーとなる。
- ・身長は、単独で、個人を識別する個人情報である。
- ・個人情報保護法は、2003年に成立して、2019年に改正された。
- ・個人情報は、氏名、生年月日、その他の記述で個人を識別できるものをいう。
- ・匿名加工情報とは、ある匿名の人物が、個人情報を加工して、ネットで公表したものである。

問3 個人情報の利用について述べた次の文の中から、問題なく実施できる作業を、1つ選べ。

- . Aさんの、コンビニエンスストアでのポイントカードの購買履歴を利用して、Aさんに、薬局でおすすめの医薬品を提案することは、Aさんの許諾がなくても、実施できる。
- . Bさんは、ある商業サイトに登録したメールアドレスの変更をすることになった。だが、パスワードを忘れてしまった。そこで、Bさんは、登録したメールアドレスと、新しいメールアドレスを入力して、新しいメールアドレスにパスワードの再設定 URL を送ってもらった。
- . Cさんの友達である、PさんとQさんが喧嘩をした。その後、Pさんが、「Qさんに謝罪をしたいので、Qさんの住所を教えて欲しい」とCさんに聞いてきたので、Cさんは、それを教えた。
- . Dさんに、税務署から情報提供の命令があったので、Dさんは、自分の会社の従業員Rさんの氏名と、住所、電話番号、支払った給料を、教えた。
- . EさんとSさんは交通事故に遭った。Eさんは意識が回復したが、Sさんは意識不明だった。だが、EさんはSさんの許諾を得てなかったので、Sさんの氏名を病院や警察に言わなかった。

学習3 制度・法律の設計に関する設問

郵便局に申請を出すことで特定の人宛の郵便を一年間は(再申請で延ばせるが)転送してくれるサービスがある。家族の一人が独立して一人暮らし始めたときなど便利である。この申請は誰でも出来て、電話番号を書けば本人確認もなく行える。ネットからでも(携帯にSMSで確認コードが送られるだけで)可能である。

そこに住民票のない人でも可能である。特定の住所にどのような転送が設定されているかは開示されない(令状があってもダメと窓口の人は言っていた。DVやストーカーを避けて避難した場合には、転送先を知られることだけで権利侵害になるので非開示も理解できる。)。

郵便局ではある住所に対して居住しているひとの氏名一覧を持っていて、「そこに転送と載っている人あては転送する。それ以外の載っている人はその住所に配達する。どちらにも該当しない人宛のは、差出人に(エラーとして)戻す。」という運用を行ってそうだ。(ホント?)

状況1：身近に詐欺被害にあった人がいたので、自分の家の転送設定がどうなっているか、身に覚えのない転送設定がされていないか確認したい。

状況2：数か月に独立した家族が、事情により早目に転送を解除した。その副作用で、ずっと家にいる人の一人だけ手紙が来なくなつたように思われる。

(最近の体験を基にしたフィクション…)

問：上記のような状況に対処することを念頭に、この制度の問題点と改善案を述べよ。

解答例：

リンクの存在・リンク元・リンク先の情報を分けて開示する
最終更新日付のみ示す、など