

直前慶大商学部小論文



解答

I.

問1. (1) 12 (2) 23 (3) 11 (4) 22

問2. (5) 18 (6) 21 (7) 18 (8) 24 (9) 27 (10) 29 (11) 30 (12) 29

II.

問1. (1) 15 (2) 5 (3) 15 (4) 3 (5) 20 (6) 17

問2. 新薬は脳出血の絶対的リスクを4%減少させる効果をもつが、薬業界は相対的リスクを用いて、リスクが40%減少することを新薬の効能として宣伝する。(70字)

III.

問1. [自動車の事例]

自動車には、豪華な内装や充実した機能を備えた高級車と、機能を省いた大衆車とがある。豊かな人は前者を購入し、そうでない人は後者を自己選択する。(70字)

[航空運賃の事例]

航空運賃には、広い座席や機内食のつく特別席料金と、普通の機能の一般席料金とがある。豊かな人は前者を購入し、そうでない人は後者を自己選択する。(70字)

問2. 早く読みたいから多少高くても買う熱心なファンと、安い文庫本が出るまで待つ人をふるい分けるため。(47字)

問3. スクリーニングにあたらない例：3

理由：女性割引は、外から見える情報にもとづき、企業が顧客を選別している。女性なら必ず割引になるので、顧客が自分のタイプに沿って選択肢を選んでいるのではない。(75字)

問4. (1) ウ (2) エ (3) コ (4) セ (5) カ (6) セ

解説

I.

問1. 本文より「AかつB」「Bでない」に対応する多項式は、それぞれ ab , $1 - b$ である。

したがって「Aかつ(Bでない)」は、 ab の b を $1 - b$ に置き換えればいいので、 $a \times (1 - b)$ となる。だから「(Aかつ(Bでない))でない」に対応する多項式は、

$$\begin{aligned} & 1 - a \times (1 - b) \\ &= 1 - a + ab \end{aligned}$$

また、「AまたはB」に対応するのは $a + b - ab$ 。だから、「(Aでない)またはB」に対応する多項式は、この式の a を $1 - a$ に置き換えればよいので、

$$\begin{aligned} & 1 - a + b - (1 - a) b \\ &= 1 - a + b - b + ab \\ &= 1 - a + ab \end{aligned}$$

問2. 「その文を論理演算子によって構成している個々の文の真偽がどんな組み合わせで

あっても常に真となる文」のことを「恒真文」という。

たとえば、「AならばA」は、 $1 - a + ab$ のbをaに置き換えることで得られるので、

$$\begin{aligned} & 1 - a + a \times a \\ = & 1 - a + a^2 \\ = & 1 - a + a \quad (a = 0 \text{ か } 1 \text{ なので, } a^2 = a \text{ が成り立つ}) \\ = & 1 \end{aligned}$$

A (すなわち a) の値に関わらず常に1となるので、「AならばA」は恒真文である。

このとき、「(AかつB)ならば(AまたはC)」が恒真文であるかどうかは次のように確認できる。

「AならばB」に対応するのは、 $1 - a + ab$ 。「AかつB」にはab、「AまたはC」には $a + c - ac$ に対応する。だから、「(AかつB)ならば(AまたはC)」に対応する多項式は、 $1 - a + ab$ のaをabに、bを $a + c - ac$ に置き換えればいいので、

$$\begin{aligned} & 1 - ab + ab(a + c - ac) \quad (\text{※式}) \text{ となる。これを展開整理すると,} \\ \text{※式} = & 1 - ab + a^2b + abc - a^2bc \\ & = 1 - ab + ab + abc - abc \quad (a^2 = a \text{ より}) \\ & = 1 \end{aligned}$$

したがって恒真文である。

つぎに、以下の文が恒真文であるかどうかはつぎのように確かめられる。

◎ 「(AならばB)ならば((Aでない)ならばB)」

$$\begin{array}{ccc} \downarrow & & \downarrow \quad \downarrow \\ \downarrow & & (1-a) \text{ ならば } b \\ \downarrow & & \downarrow \quad \leftarrow \text{「AならばB」} \rightarrow 1-a+ab \\ \downarrow & & 1 - (1-a) + (1-a)b \\ \downarrow & & = a + b - ab \\ \downarrow & & \downarrow \\ \downarrow & & (1-a+ab) \text{ ならば } (a+b-ab) \end{array}$$

$$\begin{aligned} & \downarrow \quad \leftarrow \text{「AならばB」} \rightarrow 1-a+ab \\ & 1 - (1-a+ab) + (1-a+ab)(a+b-ab) \\ = & a - ab + (a+b-ab-a^2-ab+a^2b+a^2b+ab^2-a^2b^2) \\ = & a - ab + (a+b-ab-a-ab+ab+ab+ab-ab) \\ = & a + b - ab \end{aligned}$$

したがって恒真文ではない。

◎ 「(AならばB)ならば(((Aでない)ならばB)ならばB)」

$$\begin{array}{ccc} \downarrow & & \downarrow \quad \downarrow \\ \downarrow & & (a+b-ab) \text{ ならば } b \\ \downarrow & & \downarrow \quad \leftarrow \text{「AならばB」} \rightarrow 1-a+ab \\ \downarrow & & 1 - (a+b-ab) + (a+b-ab)b \\ \downarrow & & = 1 - a - b + ab + ab + b^2 - ab^2 \\ \downarrow & & = 1 - a - b + ab + ab + b - ab \end{array}$$

$$\begin{array}{ccc}
 \downarrow & & = 1 - a + ab \\
 \downarrow & & \downarrow \\
 \frac{(1 - a + ab) \text{ ならば}}{(1 - a + ab)} & & (1 - a + ab)
 \end{array}$$

上記は「AならばA」と同じ文であるから恒真文である。

II.

問1. 「絶対的リスク」と「相対的リスク」の違いを問うている。完治不能の怪我をする危険性が20%であるということは、100人のうち20人が怪我をする。「シートベルトを常時着用していれば、リスクを15%減らせる」の「リスク」が「絶対的リスク」を指しているなら、ベルト着用で100人のうち5人の怪我にまで減らせることになる。つまり、絶対的リスクは5%になり、それは20(%)から15(%)を引くことで算出できる。

15%減らせる「リスク」が「相対的リスク」を指しているなら、怪我の20人がX人に減るその割合が15%だということになる。つまり、20人の15%, すなわち3人減って17人になる。相対的リスクは、20の15%, すなわち3を20から引いた17%となる。

問2. 新薬を飲まない人は100人のうち10人の割合で発症するので、この絶対的リスクは10%である。新薬を飲み続けると発症する人は6人に減るから、絶対的リスクは6%に低下、つまり新薬により絶対的リスクが4%減少する。このことを別の言い方に変えると、発症する人が10人から6人に減少するので相対的リスクが40%減少したことになる。薬の効能をアピールしたい薬業界は、新薬の効果を4%ではなく40%のリスク減少として宣伝するだろう。これは相対的リスクを採用した表示法だが、実際には単に「リスク」と表示されることになるだろう。

III.

問1. スクリーニングとは、顧客をタイプごとにふるい分ける仕組みである。本文にあるテレビの事例のように、高収入の人には高く、低収入の人には安く売ることによって、企業は売上を最大化することができる。しかし、顧客の収入に合わせて同じ商品の価格を変えることはできない。そこで、価格と質や量など複数の要素を組み合わせることで商品の選択肢を作り、顧客に選ばせる。

例えば、自動車には高級車と大衆車の区別があり、高級車には広い車内、革張りのシート、木目調の操作パネルなど、高級感を演出する機能が装備されている。当然、高級車の価格は高くなるが、高収入で自動車に高いお金を出してもいいと思っている顧客は、商品の機能と価格の組み合わせから高級車を自己選択する。低収入で自動車に多くを求めない顧客は、「走りさえすればいい」という観点から大衆車を自己選択する。このとき、両方の顧客とも、自分の求める機能と価格を組み合わせた選択肢があることに満足して購入し、自動車メーカーは売上を最大化できる。

問2. スクリーニングには、自動車の高級車と大衆車、航空運賃のファーストクラスとエコノミークラスといった、機能と価格を組み合わせた例がある。ほかに、商品を売り出す

時期と価格を組み合わせたスクリーニングの例もある。小説の多くは、最初は単行本として出版され、しばらくしてから同じものが文庫本として再び発行される。これはどのような顧客のふるい分けになっているのだろうか。

最初に出る単行本は価格が高い。凝った装丁で重厚感があるから価格が高いというのもあるが、肝心の中身は文庫本と変わらないのだから、価格差の理由はそれだけではないだろう。作家のファンならば、新作が出たらいち早く読みたくなる。しばらく待てば安い文庫本が出るとわかっていても、新作の発売と同時に読みたいから、そのためには多少の価格差を受け入れる。そうしたファンの心理について単行本が発売される。それほどまでファンでない読者は、しばらく我慢して安い文庫本を買う。こうして出版社は、コアなファン層とそこそこのファン層の両方に商品をアピールできるのである。

問3. スクリーニングとは、顧客の情報がわからないとき（情報の非対称性があるとき）、商品の複数の選択肢を用意して顧客に自己選択してもらい、適切な価格の商品に顧客を誘導する（タイプにふるい分ける）企業側の戦略のことである。

1. 携帯電話料金の大口割引は、スクリーニングの例である。携帯電話会社には、顧客のうちの誰がたくさん通話するタイプなのかがわからない。一律に高い通話料金ではたくさん通話するタイプは割高に感じて購入しない。そこで、たくさん話すと割安になる大口割引プランを用意して、通話量が多いタイプの顧客に自己選択してもらう。
2. 航空会社運賃の早期予約割引はスクリーニングの例である。航空会社には、どの顧客がいつ時間の余裕があるのかわからない。急な出張が入った人は多少高い料金でも乗るだろうが、時間に余裕があって旅行の計画を立てやすい人は同じ料金を割高に感じて乗らない。そこで、早期に予約すると割引になる料金プランを用意して、時間に余裕のあるタイプの顧客に自己選択してもらう。
3. 映画館の女性割引料金はスクリーニングに該当しない。この場合は情報の非対称性がないからだ。女性であれば料金を割引くのは、外から見える情報にもとづいたものであり、学割やシニア割引と同様の、多様な価格設定の一つであって、女性客は別の客を連れてくることが多いことを見越した企業側の戦略である。女性であれば必ず割引になるのだから、顧客が商品を自己選択するのではない。

問4. この問題では、能力の異なる二人を、企業が考える配置にどう誘導するか、言い換えれば、適切なプロジェクトを二人にどう選んでもらうか、という意味でスクリーニング（ふるい分け）の機能を活用する。条件を整理しよう。

	企業価値	給料	能力の高い者が求める給料	能力の低い者が求める給料	
プロジェクト E	300 万	x	100 万	200 万	(能力の低い者に任せたい)
プロジェクト D	600 万	y	300 万	600 万	(能力の高い者に任せたい)
			(実は花子さん)	(実は太郎くん)	

ここで、単純にプロジェクトEには200万円、プロジェクトDには300万円の給料とすると、うまくいかない。この場合、能力の高い花子さんはどちらのプロジェクトの給料でも満足できるが、Eを選ぶと、花子さんが求める給料100万円に対して、企業が提示する給料は200万円だから、Eを選んだほうがより満足できるため、花子さんはEを選ぶからだ。

能力の高い花子さんがプロジェクトEではなくプロジェクトDを選ぶためには、

$x - 100 \leq y - 300$ という誘因整合性の条件が成り立っている必要がある。提示される給料と花子さんの求める給料との差額を比べたとき、プロジェクトDの方が勝っていないと花子さんはプロジェクトDに誘われないからだ。

同様に、能力の低い太郎君がプロジェクトDではなくプロジェクトEを選ぶためには、

$x - 200 \geq y - 600$ という誘因整合性の条件が成り立っている必要がある。

第1式から、 $y - x \geq 200$ となり、第2式から、 $y - x \leq 400$ となる。

つまり、 $200 \leq y - x \leq 400$ となる。

ここで、能力の低い太郎君はプロジェクトEには200万円以上を求めているから、太郎君がプロジェクトEを引き受けるには、 $x - 200 \geq 0$ という個人合理性の条件が成り立っている必要がある。したがって、 $x \geq 200$ である。これと、 $y - x \geq 200$ から、 $y \geq 400$ となる。能力の高い花子さんは400万円の給料ならプロジェクトDに参加するので、これ以上給料を上げる必要はない。したがって、 $x = 200$, $y = 400$ となる。

【配点および採点基準】

I. 30 点

(1)～(10)各2点, (11)(12)各5点

II. 30 点

問1. 18点 (1)～(6)各3点

問2. 12点 つぎの①～③各4点

- ① 新薬は脳出血の絶対的リスクを4%減少させる効果をもつ
- ② 薬業界は相対的リスクを用いる
- ③ リスクが40%減少することを新薬の効能として宣伝する（「相対的リスク」は不可）

III. 40 点

問1. 9点 つぎの①～③各3点

- ① 自動車（航空運賃）には高級車と大衆車（特別席料金と一般席料金）とがある
- ② 高価格の商品と低価格の商品の機能の違いが書かれている（例：豪華な内装や充実した機能を備えた高級車と、機能を省いた大衆車）
- ③ 豊かな人は高価格の商品を購入し、そうでない人は低価格の商品を選択する

問2. 9点 つぎの①～③各3点

- ① 早く読みたい人は多少高くても単行本を買う
- ② 待てる人は安い文庫本を買う
- ③ 熱心なファンとそうでない人をふるい分ける

問3. 10点 事例選択1点, つぎの①～③各3点

スクリーニングにあたらぬ例：3

- ① 外から見える情報にもとづいた割引制度（情報の非対称性がない）
- ② 企業が顧客を選別している（企業戦略としての価格差別）
- ③ 女性なら必ず割引になるので、顧客が選択肢を選んでいるのではない

問4. 12点 (1)～(6)各2点

【傾向と対策】

1 慶應大学商学部の傾向と対策

慶應大学商学部は、2001年以降、特殊な小論文の出題傾向を維持している。その特徴は、端的に言って「推論の重視」である。推論の中身は、**論理的推論**と**確率的推論**とに分かれる。

論理的推論とは、2006年Ⅰや2009年Ⅲに代表される、人間の持つ推論形式を扱ったものである。実際の研究では、形式論理と人間の日常生活における推論との違いが研究対象であるが、入試では、論理学の基礎的要素が出題されている。2002年Ⅱの情報論や2003年Ⅲの暗号論も、広く論理的推論に含まれる。

確率的推論とは、確率・統計に関する、または確率・統計を用いた推論である。ここでは、数学的な確率と、人間の持つ直観的な推論との違いが出題の中心である。

出題形式は、選択肢や数値で答える問題と、論述式の問題とが4対6程度の割合で出題されている。計算が求められる問題でも、複雑な計算は必要なく、四則演算で十分ことたりる。論述式問題は、100字～150字程度の短いものがほとんどである。本文の単純な説明よりも、ある現象を分析したり、具体的事例に当てはめたりする推論形式の説明問題が多い。

このように他大学にはほとんど見られない出題傾向をもつ慶應大学商学部対策は、過去問を解くことが一番である。過去6年分を練習すると、推論の分野が一通り網羅される。

70分の試験時間に大問3題が出題されると、時間の余裕はほとんどない。総解答字数は300字～400字程度であるが、慣れない出題形式や計算の確認にとまどっていると、時間はギリギリであろう。答えは結論しか求められていなくても、途中の計算過程は自分でわかる程度にきちんと書く必要がある。そうしないと、後で見直すときや、途中でやり直すときに時間がかったり思わぬ失敗をしたりする。論述式問題の多くで求められているのは、本文の論理の正確な読み取りとその応用である。与えられた情報以外の知識は必要ではない。本文の論理が～だからこの事例の場合は…になるという推論を短い字数に端的に表現する。

過去問以外に学習したい人には、過去問の出典を含む以下の本を推薦する。

『考えることの科学』市川伸一 中公新書

『詭弁論理学』野崎昭弘 中公新書

『戦略的思考の技術』梶井厚志 中公新書

『人生と投資のパズル』角田康夫 文春新書

『入門！論理学』野矢茂樹 中公新書

2 論理的推論

今回の問題Ⅰは論理的推論の分野に属する。課題文にあるように、論理学で基本となるのは、「かつ」「または」「でない」「ならば」の4つの論理演算子である。これらは、それぞれ And, Or, Not, If ~ then…に対応している。肝腎なのは、「AかつB」「AならばB」などの形で表される文章があるとき、A、Bが真か偽かによって文の真偽が決まるということである。たとえば「AかつB」はA、Bがともに真の場合にのみ真となる。ただし、こうした真偽の組み合わせの結果は問題で与えられるので覚えておく必要はない。

さらに、4つの論理演算子により構成された文がどのような真偽をとるかを知ることができる。たとえば、「デフレか株価低迷が止まらなければ、金融不安が解消しない」という命題が何を言っているか、即座には理解しがたい（この命題は03年度Ⅱで出題されている）。この場合、「デフレが止まる」をA、「株価低迷が止まる」をB、「金融不安が解消する」をCとおけば、先の命題は、「((Aでない) または (Bでない)) ならば (Cでない)」と表される。このとき、A、B、Cの真偽によって文の真偽を知ることができるようになる。

3 確率的推論

今回の問題Ⅱは確率的推論の分野に属する。確率的推論には、確率計算や人々のもつ確率統計に関する錯誤、人々の直観に則した確率判断、リスクの測定などのテーマがある。この分野の出題は、計算問題を伴うことが多い。

リスクの表示方法は二通りある。100人に4人の発症リスクが6人に増えれば、絶対的リスクなら2%の増加だが、4人の発症数が2人増えて6人になったとみれば、相対的リスクなら50%の増加となる。どちらの表示も間違いではないが、単に「発症リスクが50%の増加」と示すと相当のインパクトがある。これを絶対的リスク表示で「発症リスク2%増」とするならば人々はほとんど気にとめないだろう。どちらのリスク測定による数字か明示されないうとき、それを見て人々は、数字が本当は何を言っているのかよく考えもせず、感情的な判断から錯誤に陥ったり、自分に都合のいいように判断したりすることがしばしばである。

4 戦略論

経営戦略のみならず、世の中の現象は行動主体の「戦略」として理解することができる。政治戦略や外交戦略はもちろん、恋愛の駆け引きや、学生が受験に関係ない科目の授業中に行う「内職」も立派な戦略である。戦略論は意思決定論やゲーム理論とかなり共通する。

今回の問題Ⅲはスクリーニングという企業戦略論の1つである。企業の行動原理は、利潤の最大化を図るというシンプルなものである。このとき、取引相手の知っている情報を自分が知らないという「情報の非対称性」があると、自分が不利になる。例えば、コピー機を購入しようとしている取引先に、メーカーが10万円のコピー機を提示したところ、取引先はもっと多目の予算で購入を考えていたので、10万円のコピー機では機能不足を心配して購入しない恐れがある。別の取引先に同じ10万円のコピー機を提示したところ、今度は予算不足で購入してくれないかもしれない。この場合、取引先の情報を知っていれば、それぞれ15万円、5万円のコピー機を提示して取引が成立すると考えられる。

相手の持っている情報を得るには、商談のなかで相手の希望や予算額などを聞き出せばよ

い。何かを購入しに店に行ったとき、店員に「ご予算は？」とよく聞かれるのはそのためだ。しかし、客も自分の持っている情報はなかなか教えないものである。そこで、パソコンソフトの上級者向けと普及版などのように、機能と価格の組み合わせにより、複数の選択肢を用意して、客の側に選ばせるよう仕向ける。客は自らの持つ情報（商品に対して自分が何を求め、いくらまで出せるのか）に従い、一番満足度が高くなるよう購入していく。企業は適切な選択肢を用意しておけば、客のタイプによる自己選択のおかげで、客の持つ情報を入手できなくても、利潤の最大化を図ることができる。これがスクリーニング（ふるい分け）の機能である。



会員番号	
------	--

氏 名	
-----	--