

問題訂正

記号 SA

教科 小論文

※次のとおり、問題を訂正します。

○ 問題 の文章中 2 ページ の 9 行目

(正)

.
.
.
意味なので、
ホメオスタシスを
.
.
.

(誤)

.
.
.
意味なので、
ホメスタシスを
.
.
.

2025年度

SA

小論文

3月12日(水)

人文社会科学部 (社会学科)

10:00~11:30

【後期日程】

注意事項

試験開始前

- 1 監督者の指示があるまで、問題冊子、解答用紙、下書き用紙に手を触れてはいけません。
- 2 監督者の指示に従って、全部の解答用紙(3枚)に受験番号を記入しなさい。

試験開始後

- 3 この問題冊子は、4ページあります。はじめに、問題冊子、解答用紙、下書き用紙(1枚(表裏))を確かめ、枚数の不足や、印刷の不鮮明なもの、ページの落丁・乱丁があった場合は、手をあげて監督者に申し出なさい。
- 4 解答は、すべて解答用紙に記入しなさい。(下書き用紙と間違わないよう十分注意してください。下書き用紙は採点対象となりません。)
- 5 文字数制限のある解答用紙の記入については、下記の点に留意すること。

- ・書き出しは、一マスあけない。
- ・改行したら、最初の一マスをあける。
- ・句読点及び括弧等は、それぞれ一マス使う。行の末尾については文字と同じ一マスに含める。
- ・小さな文字「っ」「ゃ」「ゅ」「ょ」等はそれぞれ一マスで使う。
- ・英数字は一マスに2文字入れてよい。

- 6 問題は、声を出して読んではいけません。
- 7 配点は、比率(%)で表示してあります。

試験終了後

- 8 問題冊子と下書き用紙は、必ず持ち帰りなさい。

次の文章を読んで、後の問いに答えなさい。

事故や病気や失敗のリスクを減らすはずの対策や訓練が、結果として事故や病気や失敗のリスクを低下させられないのはなぜか。それは、肝心の人間がリスクを増やす方向に行動を変化させるからである。この現象を「リスク補償」という。

リスク補償行動とは、低下したリスクを埋め合わせるように行動が変化し、元のリスク水準に戻ってしまうことをいう。細くて見通しの悪い道路から幅の広い直線道路に出たドライバーがクルマの速度を上げたり、雪道をノーマルタイヤでのろのろ走っていたクルマがスノータイヤに履き替えたときにスリッドを出したりする現象が典型である。

運転速度のように測定できる行動変化だけでなく、注意力が低下したり、他のことを同時にしたり、より大きなリスクをとる方向の判断や決定を行う確率が高まることもリスク補償の現れである。

リスク補償という現象は、安全システムを開発している技術者にとつて、悩ましい問題である。せっかく苦勞して安全性を高める装置を作っても、それを使う人間が安全性を引き下げてしまうのだから。たとえば、レーダー技術を利用して衝突しそうになったら自動的にブレーキがかかる装置をクルマに搭載すると、ドライバーの脇見運転が増えてしまうとか、赤外線暗視技術と画像処理技術を駆使して暗い夜道の歩行者を検知して警報を出す装置を付けたクルマが夜道でスリッドを出し過ぎて結局事故を起こすとか。

さらにやっかいなのは、もしちゃんとシステムが働かずに事故が起きたとき、メーカーの製造物責任が問われかねないことだ。よそ見をしていたドライバーが悪いのか、事故を防げなかったメーカーが悪いのか。リスク補償の問題と、責任の所在の問題が安全装置の研究開発と普及に影を落としている。

(注一) スキッド訓練の副作用でスリップ事故が増えたように、本人の技量が向上した場合にもリスク補償が起こりうる。技量が上がると、危険に対処する能力が高まるため、事故や失敗のリスクが下がる。すると、安全装置に対する人間の反応と同様の反応が生じ、自ら進んでより高いリスクをとりに行くのである。

道路の見通しのような環境内に存在するリスクや、安全装置などの工学的対策で低下したリスクのことを「イントリンシック・リスク (intrinsic risk)」という。イントリンシックとは「本質的な」とか「内在的な」という意味である。イントリンシック・リスクが減った場合も、自分の技量が向上して危険を克服する能力が高まった場合も、人はリスクが低下したことを認識する。この認識が人の行動をリスクリーな方向に変化させるのである(図3-1)。

リスク補償行動は悪い行いだろうか。狭い道路も広い道路も同じ速度で走るほうがおかしいのではないか。それでは何のために道路を改良するのか分か

らない。下手な奏者も上手な演奏家も同じテンポで演奏すべきだろうか。ヴァイオリンの名手が快速テンポで演奏する「熊ん蜂の飛行」はスリリングでカッコイイではないか。

そこで、研究者によつてはリスク補償行動を「行動適応」と呼ぶ。新しい環境、新しい能力に人間が適応的に行動する現象であり、マイナス面ばかりを強調すべきではないという主張である。そういう立場の研究者は、行動適応のマイナス面を論じる場合には「負の行動適応」などという言葉を使うことがある。

ところで、なぜリスクが低下したと認知したらリスクな方向に行動が変化するのだろうか。それを説明する理論の一つが「リスク・ホメオスタシス理論」である。

「ホメオスタシス」という言葉は、本来、生理学の用語で、外部環境が変化しても生体内部の環境が一定に保たれるメカニズムを指す。「ホメオ」は「同一の」、「スタシス」は「状態」という意味なので、ホメスタシスを「恒常性」と訳すこともある。恒温動物の体温調節機構が分かりやすい例で、外気温が低いと汗腺を閉じ、皮膚表面に近い血管を収縮させて放熱を抑えるとともに、体内で熱を発生させて体温を維持する。逆に、外が暑いときや、運動をして熱生産が増えたときは、発汗したり、血管を広げたりして熱を放出する。

ホメオスタシスの基本的メカニズムは「負のフィードバック」機構である。体温にせよ、血圧にせよ、体液中の塩分、糖分、各種ミネラル成分の濃度にせよ、それぞれ体内にセンサーがあつて、適正な値を外れると自動的に値を元に戻すための対応策が発動される。

これは、エアコンの室温調整になぞらえれば理解しやすいだろう(図3-2)。たとえば冷房の場合、温度センサーが室温を常時モニターしていて、温度が設定温度を上回ると冷気を作つて吹き出す。しばらく運転しているうちに室温が設定温度を下回ると運転を止める。そして、再び室温が上がつてくると運転を再開する。あまり頻繁にオン・オフを繰り返すと機械に悪いので、設定温度プラスマイナス一度か〇・五度を許容範囲に設定しているのだろう。最近のエアコンはインバータ制御で、単純にオン・オフを切り替えるだけでなく、室温と設定温度の差によつてコンプレッサーのパワーを変えることもあるが、フィードバック機構の本質は同じである。

なぜ「負の」フィードバックというかという点、検出値が高過ぎれば(設定値との差がプラスなら)マイナスの方向に値を変化させるように働き、検出値が低過ぎれば(設定値との差がマイナスなら)プラスの方向に値を変えようように働くからである。

このホメオスタシスのメカニズムがリスクにも当てはまるのではと考えたのがジェラルド・ワイルドである。ワイルドは一九八二年に「リスク・アナリシス」誌にリスク・ホメオスタシス理論を発表し、大きなセンセーションを巻き起こした。

ワイルドの主張の中で、とくに重要な点は以下の二つである。

(1) どのような活動であれ、人々がその活動から得られるであろうと期待する利益と引き換えに、自身の健康、安全、その他の価値を損ねるリスクの主観的推定値がある水準まで受容する。

(2) 人々は健康・安全対策の施行に反応して行動を変えるが、その対策によつて人々が自発的に引き受けるリスク量を変えたいと思わせることができない限り、行動の危険性は変化しない。

つまり、リスクをとることは利益につながるので、人々は事故や病気のリスクをある程度受け入れている。その「程度」がリスク目標水準である。安全対策で事故が減った場合、人々はリスクが低下したと感じ、リスクを目標水準まで引き上げようとする。なぜならベネフィットが大きくなるからである。したがって、リスク目標水準を変えるような対策でない限り、いかなる安全対策も、短期的には成功するかもしれないが、長期的には事故率は元の水準に戻ってしまうと予測する。

〔芳賀繁〕事故がなくならない理由——安全対策の落とし穴』PHP新書、二〇一二年刊 なお出題にあたり、原文にあった出典を削除し、「スキッド訓練」について独自の注釈を加えた)

(注一)・・スキッド訓練とは、自動車やバイクの運転技術を向上させるためのトレーニングで、特にスリップや横滑りなどの危険な状況に対処する技術についての訓練のこと。

問一 自分の身近で見聞きしたリスク補償行動を例示し、それがリスク補償行動であることを本文の内容に沿って二〇〇字以内で説明しなさい。(配点三〇%)

問二 近年、富士山への軽装登山や弾丸登山による事故が多発しているが、その対策として登山道や山小屋の整備を行うとどのような結果になることが予測されるか本文に沿って述べ、あなたが有効だと考える対策について六〇〇字以内で述べなさい。(配点七〇%)

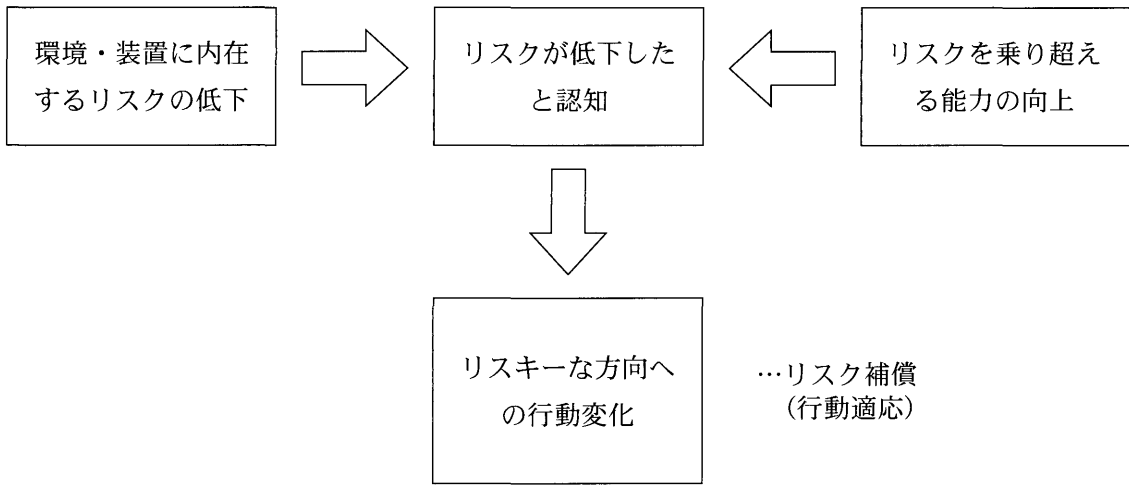


図 3-1 リスク補償が起きる要因

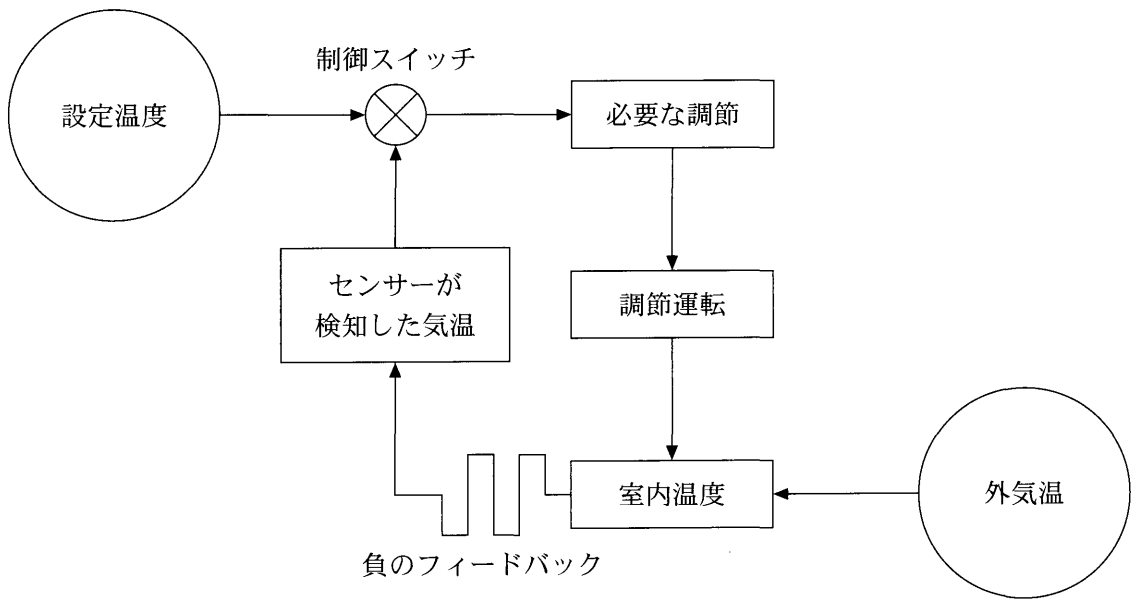


図 3-2 エアコンの温度調節機構