

1 論理式①

出典
特別区

☐☐☐☐☐

あるグループにおけるスポーツの好みについて、次のア～エのことがわかっているとき、確実にいえるのはどれか。

- ア．野球が好きな人は、ゴルフが好きである。
- イ．ゴルフが好きな人は、ラグビーとバスケットボールの両方が好きである。
- ウ．サッカーが好きな人は、野球かラグビーが好きである。
- エ．テニスが好きでない人は、バスケットボールが好きではない。
-
- 1．野球が好きな人は、テニスが好きである。
- 2．テニスが好きでない人は、ゴルフが好きである。
- 3．ラグビーが好きな人は、サッカーが好きである。
- 4．ゴルフが好きでない人は、サッカーが好きではない。
- 5．バスケットボールが好きでない人は、テニスが好きではない。

〈解説〉

与えられた命題ア～エを論理式で表すと、それぞれ以下のようなになる。

ア 野球→ゴルフ

イ ゴルフ→ラグビー∧バスケットボール

ウ サッカー→野球∨ラグビー

エ テニス → バスケットボール

これらに従って、各選択肢を検討する。

1 ○

アとイより、野球→ゴルフ→バスケットボールが成り立つ。また、エの対偶を取ると、バスケットボール→テニスが導かれるので、

野球→ゴルフ→バスケットボール→テニス
が成り立つ。よって、野球→テニスが導き出される。

2 ×

ア～エからは、テニス→となる命題を導き出すことはできない。

3 ×

ア～エからは、ラグビー→となる命題を導き出すことはできない。

4 ×

アの対偶を取ると、ゴルフ → 野球 を導き出すことができる。また、ウの対偶を取ると、野球 ∧ ラグビー → サッカー が導かれる。

しかし、このことから、野球 → サッカー という命題は成り立たないので、ゴルフ → 野球 → サッカー を導き出すことはできない。

5 ×

イの対偶を取ると、ラグビー ∨ バスケットボール → ゴルフ が導かれる。ここから、バスケットボール → ゴルフ が成り立つ。また、アの対偶をとることで、ゴルフ → 野球 といえることから、バスケットボール → ゴルフ → 野球 が成り立つ。しかし、ここから先を推論することはできない。

よって、正解は肢1である。

正解

1