

2023年 第二回 一橋大学本番レベル模試

ソーシャルデータサイエンス・総合問題

解答・解説・採点基準

全3問 60分 100点満点

I (40点)

【解答・採点基準】

問1 0.019

問2 問1の結果より、実際は病気にかかっていない人の方が病気にかかっている人比べて圧倒的に多い。よって不適切な政策であると考えられる。

問3 料理Aを食べたという条件のもとで食中毒になる確率 : 0.60

料理Aを食べていないという条件のもとで食中毒になる確率 : 0.40

料理Bを食べたという条件のもとで食中毒になる確率 : 0.71

料理Bを食べていないという条件のもとで食中毒になる確率 : 0.31

問4 料理Aを食べた人と食べなかった人とで

問1 6点

問2 14点

*条件つき確率の値から陽性と判定されて実際は病気にかかっていない人が圧倒的に多いことに言及して9点

*不適切な政策であることに言及して5点

問3 8点

各2点×4

問4 12点

食中毒になる確率の差は,

$$0.60 - 0.40 = 0.20$$

であるのに対し, 料理 B を食べた人と食べなかった人とで食中毒になる確率の差は,

$$0.71 - 0.31 = 0.40$$

であるので, 料理 B が食中毒の原因としてより可能性が高いと考えられる。

*各料理の食中毒になる確率の差を求めて各4点×2

*料理 B の方が可能性が高いことに言及して4点

2 (30点)

【解答・採点基準】

問1	指標 A： <u>全ての商品 X のうち、センサで正しく判別することができた商品 X の割合。</u> 指標 P： <u>センサで不良品と判別された商品 X のうち、実際に不良品であった商品 X の割合。</u> 指標 R： <u>実際に不良品であった商品 X のうち、センサで不良品と判別された商品 X の割合。</u>
問2	A：0.53 B：0.50 C：0.46
問3	<u>指標 P と指標 R の間にはトレードオフの関係がある。</u>
問4	指標：指標 R 検査法：検査法 A

問1	9点(各3点×3) *下線部の内容で各3点。
問2	9点(各3点×3)
問3	6点
問4	6点(完答)

問3

*「指標 P と指標 R の間にはトレードオフの関係(一方が大きくなると、もう一方が小さくなる関係)がある」という内容で6点。

3 (30点)

【解答・採点基準】

問1 B, C
問2 が: 0.032 展示: 0.130
問3 0.0625

問1 10点(完答)
問2 各5点 計10点
問3 10点