

10장 <연 습 문 제>

10.1

이익을 나타내고 있는 아래의 성과표를 이용하여 물음에 답하시오.

대안 \ 미래상황	S_1	S_2	S_3	S_4
A_1	500	200	400	400
A_2	100	400	500	600
A_3	300	700	300	200

- 1) 낙관적기준에서의 최선의 대안은 무엇인가?
- 2) 비관적기준에서의 최선의 대안은 무엇인가?
- 3) 불충분이유기준에서의 최선의 대안은 무엇인가?
- 4) 사베지기준에서의 최선의 대안은 무엇인가?
- 5) 낙관도기준에서의 최선의 대안은 무엇인가?($\alpha=0.6$ 으로 가정)
- 6) [그림 10-3]과 같은 그래프를 이용하여 낙관도별 최선의 대안을 제시하시오.

10.3

C씨는 서울근교에서 대규모 영농사업을 하고 있다. 영농사업에서 경작물의 선정은 그 해 사업의 성과를 좌우한다. C씨가 고려하고 있는 품종은 토마토, 오이, 수박, 참외 화훼류이다. 농작물의 수확은 강우량에 의해 좌우되므로 강우량이 수확에 미치는 영향과 강우량을 예측하는 것이 중요한 과제이다. 이에 대해 조사한 결과는 다음과 같다.

품종 \ 강우량	연평균 강우량의 90% 이하	연평균 강우량의 $\pm 10\%$ 이내	연평균 강우량의 110%이상
토마토	30	50	20
오이	35	40	30
참외	35	50	-10
수박	40	60	-10
화훼류	40	70	-20

- 1) 지배대안과 피지배대안을 밝히시오.
- 2) 사베지기준에서의 최선의 대안은 무엇인가?

- 3) 낙관도기준에서의 최선의 대안은 무엇인가? ($\alpha=0.4$)
- 4) 위 성과표에서 대안의 설정에 어떤 가정을 두고 있다고 생각하는가? 그 가정은 합당한가?
- 5) 기상청의 발표에 따르면 강우량의 범주별 확률을 30%, 50%, 20%라고 한다. 최선의 대안은 무엇인가?
- 6) 나름대로 개인의 기준으로 선정한다면 어느 품종을 선정하겠는가? 그 이유는?

10.5

이익을 나타내는 아래의 성과표를 이용하여 다음 물음에 답하십시오.

대안	상황 확률		
	S1	S2	S3
A1	550	400	700
A2	300	500	600

- 1) 금전적기대값기준으로 최선의 대안을 찾으시오.
- 2) 기대기회손실기준으로 최선의 대안을 찾으시오.
- 3) 완전정보하의 기대값을 찾으시오.
- 4) 완전정보의 기대값을 찾으시오.

10.7

신호항공은 미국에서 헬기를 도입하여 관광운송사업을 하고자 한다. 대금지불방법은 일시불로 지불할 수도 있고, 5년간 분할로 지불할 수도 있다. 일시불로 지불하면 할인가격으로 구입할 수 있는 이점이 있으나 국내금리가 높아 환율만 인상이 되지 않는다면 분할로 지불하는 것이 유리할 수도 있다. 환율변동에 따른 일시지불과 5년간의 분할납부할 금액을 현재가로 계산한 결과(단위: 백만원)는 다음과 같다. 환율변동에 대한 확률은 각각 20%, 40%, 40%이다.

지불방법 \ 환률	5%이내 인상	5-10% 인상	10% 이상 인상
일시지불	500	500	500
분할지불	420	450	580

- 1) 금전적기대값기준으로 최선의 지불방법을 찾으시오.
- 2) 기대기회손실기준으로 최선의 지불방법을 찾으시오.
- 3) 완전정보하의 기대값을 구하시오.
- 4) 완전정보의 기대값을 구하고 그 의미를 설명하시오.