

안녕하세요 김동이입니다.^^

오늘 국가직 시험 어떻게들 보셨는지요?

오늘 국가직 임업경영 문제는 평이한 수준으로 출제가 되었습니다.

6번 문제가 조금 생소하셨을 것으로 예상이 되고, 18번 문제는 그동안 공부한 것을 토대로 유추해서 풀 수 있는 문제였습니다.

그 외의 문제는 별 어려움 없이 푸실 수 있는 문제들로 구성이 되었습니다.

실수만 안하셨다면 임업경영은 고득점 하신 분들이 상당히 많을 것으로 예상이 됩니다.

오늘 시험 보시느라 수고 많으셨습니다 !

(저는 이제 조림학 해설하러...이만...^^)

임업경영 2 책형 해설

문 1. 다음 글에서 설명하는 산림경영의 개념은? 3

유엔환경개발회의에서 채택된 산림원칙성명에서는 “산림자원 및 임지는 현재 및 미래 세대의 사회적.경제적. 생태적.문화 및 정신적 소요를 지속적으로 충족시킬 수 있도록 경영되어야 한다.”라고 명시하고 있다.

- ① 목재보속수확 산림경영
- ② 다목적 이용 산림경영
- ③ 지속 가능한 산림경영
- ④ 다자원적 산림경영

-> 탑스팟 임업경영 p.27

* 지속 가능한 산림경영

- 1992년 유엔환경개발회의를 계기로 지속 가능한 발전의 주요 요소 중 하나로 인식되었다.
- 1992년 국제열대목재기구는 지속가능한 산림경영에 대한 정의에서 산림기능의 생산성을 강조하였고, 1993년 헬싱키정의에서는 생물 다양성 유지를 주요한 과제로 삼고 현재와 미래 산림의 생태적, 경제적, 사회적 기능을 충족시키는 산림의 잠재력을 강조했다.
- 현 세대 및 미래세대의 편익을 위해 생태적, 경제적, 사회적 및 문화적 기회를 제공하고 산림생태계의 장기적인 건강성을 유지하고 증진시키는 것이다.
- Alston은 지속 가능한 산림경영을 산림생태계의 다양성 및 장기적 통합의 유지를 목적으로 하고 있다고 함으로써 한층 더 생태적 측면을 강조하는 개념으로 보고 있다.

문 2. 입목의 흉고단면적이 0.1 m^2 , 수고가 14 m, 간재적이 0.7m^3 일 때, 이 입목의 형수를 구하면? 2

- ① 0.3
- ② 0.5
- ③ 0.7
- ④ 2.0

-> $0.7 / (0.1 \times 14) = 0.5$

탐스팓 임업경영 p.295

- 가슴높이지름과 같은 크기의 지름을 가지며, 높이도 같은 원기둥의 부피와 나무줄기재적과의 비를 알면 수간재적을 간단히 구할 수 있다. 여기서, 원기둥의 부피와 나무줄기 재적의 비를 형수라 한다.
- 임목형수 = 수간재적/원기둥부피
- 예를 들어, 어떤 나무의 재적이 0.5m^3 이고, 원기둥의 부피가 1m^3 라면, 형수는 0.5가 된다.

문 3. 임업투자의 경제성평가 방법 중 현금흐름할인법에 해당하지 않는 것은? 1

- ① 회수기간법(PBP)
- ② 순현재가치법(NPV)
- ③ 수익·비용비법(BCR)
- ④ 내부수익률법(IRR)

-> 탐스팓 임업경영 p.239

투자안에 대한 경제성분석을 위하여 많이 사용되는 방법으로는 순현재가치법(net present value ; NPV), 내부수익률법(internal rate of return ; IRR), 회수기간법(payback period ; PBP) 등이 있다. 특히 내부수익률법, 순현재가치법과 수익·비용비법(benefit cost ratio ; B/C ratio)을 현금흐름할인법(discounted cash flow method : DCF법)이라고 하며, 화폐의 시간적 가치를 고려하여 경제성을 분석하는 방법이다. 경제성 분석방법이 사적 이윤극대화를 위한 분석이므로 재무분석(financial analysis)이라고도 한다.

문 4. 임분구조에 대한 일반적인 설명으로 옳지 않은 것은? 2

- ① 임분구조는 입목의 흉고직경과 수고급별 본수분포를 이용하여 나타낸다.
- ② 동령림은 평균직경급에서 평균 입목본수를 나타내고, 평균에서 멀어질수록 본수가 점차 증가하는 형태를 나타낸다.
- ③ 이령림은 낮은 직경급에서 본수가 많이 분포하는 경향을 나타낸다.
- ④ 이령림은 다양한 영급이 나타나며 주로 직경급이 증가할수록 본수가 감소하는 분포형태를 나타낸다.

-> 탐스팓 임업경영 p.121

임분구조(stand structure)는 개체목의 크기가 공간적으로 어떻게 분포되어 있는가를 나타내는 것으로서 흉고직경 및 수고의 분포로 임분의 종적 및 횡적 구조를 파악하고 있다. 임분구조는 보통 직경급별 입목본수의 분포로 나타낸다.

* 동령림의 임분구조

① 동령림의 임분구조(직경급별 입목본수분포)는 일반적으로 평균직경급에서 최대 입목본수를 나타내고, 평균에서 멀어질수록 본수가 점차 감소되는 전형적인 종모양의 정규분포형태를 나타낸다.

② 2개의 영급과 수고급으로 구성된 복층림의 경우에는 최고점이 2개인 종모양의 분포를 보이기도 한다.

③ 유령림에서는 낮은 직경급을 중심으로 많은 수종이 분포하고 있으며, 평균 주변에 밀집된 분포형태를 보인다. 임령이 증가하면서 직경급은 높아지고 전체적으로 본수도 감소되는 경향이 있다.

④ 임령이 증가할수록 평균직경급으로부터 분산되는 정도가 점점 강해져 분포가 점차 넓어지는 형태를 보인다.

* 이령림의 임분구조

① 동령림의 임분구조가 평균직경급을 중심으로 분산되는 종모양의 분포형태를 보이는 반면, 여러 수령 및 영급이 모여있는 이령림의 임분구조는 낮은 직경급에 본수가 많이 분포되어 있고, 직경급이 증가할수록 본수가 작아지는 전형적인 역 J자 형태의 분포를 나타낸다.

② 이령림은 다양한 수령의 입목으로 구성된 임분이다. 즉, 이령림은 다양한 영급으로 구성된 임분이다.

③ 이령림을 10년의 영급으로 구분한다면 각 영급은 동령림과 같은 종모양의 임분구조를 보일 것이고, 이러한 다양한 영급에서의 입목본수분포(임분구조)의 합은 이령림의 임분구조를 이루고 있다.

문 5. 우리나라 국유림에 대한 경영계획을 수립하고자 한다. 아래를 바르게 표기한 것은? 1

1임반, 1소반, 3보조소반

① 1-0-1-3

② 0-1-1-3

③ 1-1-3-0

④ 1-1-0-3

-> 탐스팻 임업경영 p.167, 168

* 임반

· 소반 및 보조소반 등 산림구획의 골격을 형성하며, 임반의 경계 및 번호는 특별한 경우를 제외하고는 변경하지 않는다.

- 임반의 면적은 현지 여건상 불가피한 경우를 제외하고 가능한 한 100ha 내외로 구획하며, 능선·하천·도로 등 자연경계나 도로 등 고정적 시설을 따라 확정한다.
- 임반의 표기는 경영계획구 구역 하류에서 시계방향으로 연속되게 숫자 1, 2, 3, ... 으로 표기하고, 신규 재산 취득 등의 사유로 보조임반을 편성할 때는 연접된 임반의 번호에 보조번호를 부여한다. 보조임반은 1-1, 1-2, 1-3, ... 순으로 부여한다.

* 소반

- 소반은 임반 내에서 그 상태 및 취급에 차이를 둔 부분이다.
- 지형지물 또는 구역경계를 달리하거나 사업상 취급을 다르게 할 구역은 소반을 달리 하여 구획한다.
 - ㉠ 산림의 기능(생활환경보전림·자연환경보전림·수원함양림·산지재해방지림·산림휴양림·목재생산림 등)이 상이할 때
 - ㉡ 지종(임목지·무림목지·법정지정림 등)이 상이할 때
 - ㉢ 임종·임상 및 작업종이 상이할 때
 - ㉣ 임령·지위·지리 또는 운반계통이 상이할 때
- 소반은 산림경영체의 일반적 경영단위이며, 보조소반은 소반 내에서 또는 소반을 가지지 않는 임반 내에서 장기적으로 독립하여 취급하는 것은 바람직하지 않지만, 이용형태·수종그룹·계획·부기·통제단위상 계획기간 동안 달리 취급할 필요가 있는 경우에 구분한다.
- 소반의 번호는 임반의 번호와 같은 방향으로 소반명을 1-1-1, 1-1-2, 1-1-3, ... 처럼 연속되게 부여하고, 보조소반은 연접된 소반의 번호에 1-1-1-1, 1-1-1-2, 1-1-1-3, ... 으로 표기한다.
- 소반의 면적은 최소 1ha 이상으로 구획하며 부득이한 때에는 소수점 한자리까지 기록할 수 있고, 면적구획은 1/25,000도면 또는 1/5,000 도면상에서 격자판 또는 구적기로 산출하거나 GIS를 이용해서 수치지도상 측정된 면적으로 확정한다.

문 6. 산림경영계획서 작성시 전차기 경영계획의 성과분석에 대한 설명으로 옳지 않은 것은?

2

- ① 노동력 수급 및 임업기계장비의 운영실적에 대한 분석을 포함해서 작성한다.
- ② 재정성과 분석은 임목생산, 시설사업량 등에 대한 투자비와 임목생산 비용과의 수지분석으로 작성한다.
- ③ 산림의 기능별 산림관리계획 대비 실적을 분석하여 설정한 목표의 적절성 및 개선방안을 제시한다.
- ④ 산림생태계 및 산지 특정 소생물권의 보호와 관리 분석을 포함하여 작성한다.

-> 탑스팟 임업경영 p.179

* 전차기 경영계획의 성과분석

각종 사업 및 운영에 대한 계획 대 실적 분석을 통해 목표달성 여부를 진단하고, 목표가 미달된 분야는 원인을 규명하여 합리적으로 경영계획을 편성하고 운영하기 위한 것이다.

- 사업실적 분석총괄
- 산림자산의 변동상황 분석

- 재정성과 분석
- 산림의 기능별 사업실적 분석
- 노동력 수급 및 임업기계장비 운영실적 분석
- 산림생태계 및 산지 특정 소생물권 관리 분석
- 지역사회에 대한 기여도 분석
- 총체적 평가

향문사 산림경영 p.233, 234

- ① 사업실적 분석총괄 : 전차기에 실행한 모든 사업에 대한 계획 대 실적을 기록한다.
- ② 산림자산의 변동상황 분석 : 산림자산의 변동상황은 관리면적·임목축적·시설·산림피해 상황 등이 포함되며, 이의 증감 여부는 재정성과의 적정성에 대한 판단 및 보충자료로 중요할 뿐만 아니라 지속가능한 산림경영 여부 및 경영체의 건전성 여부를 판단하는 중요한 역할을 한다.
- ③ 재정성과 분석 : 재정성과 분석은 경영계획기간 동안의 실행하고자 하는 조림·육림·임목생산·시설사업 등의 사업량에 대한 투자비와 임목생산 및 수액·버섯·산채 등 임산물 생산을 통한 수입과의 수직분석으로 이루어지며, 이러한 재정성과 분석은 향후 재정계획 수립을 위한 지침으로 활용한다.
- ④ 산림의 기능별 사업실적 분석 : 산림의 기능별 산림관리계획 대 실적을 분석하여 설정한 목표의 적절성 및 개선방안을 도출하여 차기 경영계획 수립과 운영방침의 자료로 제공한다.
- ⑤ 노동력 수급 및 임업기계장비 운영실적 분석 : 사업량에 대한 소요 노동인력계획에 대한 실적과 임업기계장비 사용계획에 대한 운영실적을 분석한다. 이 자료는 차기 경영계획수립시 원활한 노동력 공급 및 임업기계화 추진의 자료로 제공한다.
- ⑥ 산림생태계 및 산지 특정 소생물권 관리 분석 : 백두대간 등 특정 지역, 희귀 생물 서식공간으로 습지 및 건조지역, 노거수, 가치 있는 노령 고사목, 희귀 야생 동·식물종, 임연부 및 산림 내 공지 등으로서 특별히 보호 및 관리 또는 복원이 필요한 지역에 대한 사업내용을 분석한다.
- ⑦ 지역사회에 대한 기여도 분석 : 경영계획 운영을 통하여 지역 주민의 고용, 산림사업 참여에 대한 수입, 자연휴양림 방문객 등에 의한 효과를 분석하여 지역사회의 발전에 보다 많은 도움이 되도록 노력한다.
- ⑧ 총체적 평가 : 산림자산의 변동상황, 산림사업성과, 재정성과, 노동력 수급 및 임업기계장비 운영, 산지 소생물권 관리 및 지역사회에 대한 기여도에 평가를 토대로 경영계획에서 설정한 경영목표의 실현 정도, 지속가능한 산림경영의 이행 여부 등을 종합 평가하는 것을 말한다.

문 7. 각 생산요소에 귀속하는 임업소득의 계산방법으로 옳은 것은? 1

- ① 임지에 귀속하는 소득 = 임업소득 - (자본이자 + 가족노임 추정액)
- ② 자본에 귀속하는 소득 = 임업순수익 - (지대 + 가족노임추정액)
- ③ 가족노동에 귀속하는 소득 = 임업순수익 - (지대 + 가족노임 추정액)
- ④ 경영관리에 귀속하는 소득 = 임업소득 - (지대 + 자본이자)

-> 탐스팻 임업경영 p.234

* 임업소득의 구성

임업자본수익률은 연도별 또는 서로 다른 임업경영의 자본효율을 비교하는 데 이용될 수 있을 뿐만 아니라, 자본의 운용이자율을 결정하는 근거가 된다.

- 임지에 귀속하는 소득 = 임업소득 - (자본이자 + 가족노임추정액)
- 자본에 귀속하는 소득 = 임업소득 - (지대 + 가족노임추정액)
- 가족노동에 귀속하는 소득 = 임업소득 - (지대 + 자본이자)
- 경영관리에 귀속하는 소득(기업자의 이윤) = 임업순수익 - (지대 + 자본이자)

문 8. 산림평가의 가치평가방법에 대한 설명으로 옳은 것은? 3

- ① 비용가는 수확시기를 앞둔 임분을 대상으로 재화 판매가격의 최저 한도라 할 수 있다.
- ② 원가방식에는 원가법과 매매가법이 있다.
- ③ 기망가는 장령림을 대상으로 재화 구입가격의 최고 한도를 나타낸다.
- ④ 매매가는 환원가 또는 공조가라고도 한다.

-> 탑스팟 임업경영 p.356

* 산림평가의 가치평가 방법

① 비용가

- 어떤 재화를 취득하거나 생산하기 위해 소비한 과거의 비용을 현재가로 환산한 것이다.
- 비용가는 재화의 판매가격의 최저한도라 할 수 있다.
- 산림평가에서는 유령림의 가치 평정, 임지나 기타 재화의 구입 후 오랜 시일이 지나지 않았을 때 이용한다.

② 기망가

- 기망가는 산림평가상의 용어이며, 경제학에서는 수익가라고 한다.
- 어떤 재화로부터 얻을 수 있을 것으로 기대되는 수익을 일정한 이율로 할인하여 현재가를 구하는 방법이다.
- 기망가로 평가할 수 있는 것은 그 재화가 생산에 이용되는 경우에 한한다.
- 일반적으로 장래에 기대되는 수익이 많기 때문에 기망가는 재화의 수입가격의 최고한도를 나타낸다.
- 현시가가 성립하지 않을 때 또는 장령림과 임지의 가치평가에 이용한다.

③ 매매가

- 평가하려는 재화와 동일하거나 유사한 다른 재화의 가격을 표준으로 하여 재화의 가격을 정하는 방법으로서 시가 또는 시장가격이라 한다.
- 현실적인 거래가격, 즉 시장가격에 의해 가치를 평가하는 것으로서 가장 많이 쓰인다.
- 산림은 유사한 재화의 거래가격과 비교하여 그것에 적당한 수정을 가한 유추가격에 의하거나 생산물로부터 간접적으로 시가를 평가할 수밖에 없다.
- 산림평가에서는 성숙림의 가치평가에 이용된다.

④ 자본가

· 환원가(還元價)또는 공조가(貢租價)라고도 한다.

· 어떤 재화로부터 매년 일정한 연수액(年收額)을 영구적으로 얻을 수 있을 경우에 그 연수액을 공정한 이율로 나누어 현재가(現在價), 즉 자본가를 결정하는 방법이다.

탐스팻 임업경영 p.370

* 원가방식

· 원가방법 : 재조달원가의 단순합계액에 의한다.

· 비용가법 : 취득원가의 복리합계액에 의한다.

문 9. 국산재의 말구직경이 14 cm, 재장이 8.5m일 때 벌채목 재적 계산 방법은? 1

① $(14 + \frac{8-4}{2})^2 \times 8.5 \times \frac{1}{10,000}$

② $(14 + \frac{9-4}{2})^2 \times 8.5 \times \frac{1}{10,000}$

③ $(14 + \frac{8+4}{2})^2 \times 8.5 \times \frac{1}{10,000}$

④ $(14 + \frac{9+4}{2})^2 \times 8.5 \times \frac{1}{10,000}$

-> 탐스팻 임업경영 p.293

* 통나무의 길이가 6m 이상인 경우

벌채목의 재적 = {말구지름(cm) + (벌채목 길이의 정수-4)/2}^2 × 벌채목 길이 × 1/10000

여기서, 벌채목 길이의 정수는 벌채목 길이를 1m 단위로 나타낸 정수값으로, 가령 통나무의 길이가 8.5m이면 8이 벌채목 길이의 정수가 된다.

문 10. 어느 한 임분에 대해 서로 다른 시점에서 추정한 지위지수에 대한 설명으로 옳지 않은 것은? 1

① 초기생장기간 동안 피압은 유령일 때의 지위에 대하여 상당한 과대 추정치를 이끌 수 있다.

② 지위급은 시간의 경과에 따라 변할 수 있다.

③ 미세입지 상의 임분은 지위곡선에 의한 유형을 따르지 않는다.

④ 관습적인 임령 - 수고곡선의 조제를 위한 표본이 제대로 균형잡히지 않을 수 있다.

-> 탐스팻 임업경영 p.120

어느 한 임분에 대하여 서로 다른 시점에 추정한 지위지수는 서로 다를 수 있다. 이와 같은 현상에 대한 네 가지 원인을 들어보면 다음과 같다.

㉠ 초기생장기간 동안의 피압은 유령일 때의 지위에 대하여 상당한 과소추정치로 이끌 수 있다. 그러나 그 효과는 시간과 더불어 점차 사라진다.

㉠ 시간의 경과에 따라 지위급이 변할 수 있다. 이와 같은 변화는 비록 느리지만 토양유기물 층 및 배수조건의 변화와 시비 등에 의해 일어날 수 있다.

㉡ 미세입지상의 임분은 지위곡선에 의한 유형을 따르지 않는다.

㉢ 관습적인 임령-수고곡선의 조제를 위한 표본이 제대로 균형잡히지 않았을 수 있다.

문 11. 수확조정법의 기법 중 Schneider 성장률 공식에 이용되는 측정 인자는? 2

① 재적과 연령

② 흉고직경과 연륜수

③ 재적과 수고

④ 흉고직경과 재적

-> 탐스팟 임업경영 p.290

* 슈나이더식 $p = K/n \cdot D$

식에서, D : 가슴높이지름(cm), n : 가슴높이에서 빼낸 목편 1cm 안의 나이테 수

K : 상수(지름 30cm 이하인 나무는 550, 30cm이상인 나무는 500을 사용)

문 12. 국유림경영계획 수립을 위한 산림구획단계에 해당하는 것은? 2

① 작업급

② 경영계획구

③ 벌채열구

④ 작업종

-> 탐스팟 임업경영 p.167

산림구획은 실제적인 경영활동, 즉 계획·실행·부기 및 통제에 적합하도록 산림의 크기와 형태를 고려하여 취급하기 쉬운 경영단위로 구분하는 것이며, 산림경영에 있어서 계획·실행·부기 및 통제의 기본단위가 된다.

경영계획에서는 경영계획구→임반→소반의 순으로 산림을 구획하여 산림경영이 효율적이고 합리적으로 운영될 수 있도록 구획한다.

자연친화적인 산림관리방식으로 전환해 나아간다는 점을 고려할 때 종래의 영급형 이용방식에 따라 지나치게 세분하지 않도록 한다.

또한, 특별한 사정이 있는 경우를 제외하고는 임반의 경계는 변경하지 않도록 해야 한다.

* 경영계획구

경영계획구의 명칭은 국유림관리소명 다음에 지역명을 붙여서 사용한다.

보통의 경우 행정구역상 시·군 단위로 나누는 것이 일반적이다.

문 13. 임지의 생산능력을 판단하는 방법으로 옳지 않은 것은? 4

- ① 환경인자에 의한 방법
- ② 지표식물에 의한 방법
- ③ 지위지수에 의한 방법
- ④ 공간적 임분구조지수에 의한 방법

-> 탑스팟 임업경영 p.117~119

지위(地位)는 임지의 임목생산 능력을 말하며, 토양·지형·기후 등 환경인자들의 종합적인 작용의 결과로서 정해지는 것이다.

* 지위사정의 방법

- 지위지수에 의한 방법(p.117)
- 환경인자에 의한 방법(p.119)
- 지표식물에 의한 방법(p.119)

* 공간적 임분구조지수(p.122)는 임분구조의 동질성과 관련

문 14. FGIS의 5대 기본주제도에 해당하지 않는 것은? 4

- ① 수치임상도
- ② 수치국유임소반도
- ③ 수치임도망도
- ④ 수치산사태위험도

-> 탑스팟 임업경영 p.325

* FGIS 5대 기본주제도 : 수치임상도·수치산림입지도·수치산림이용기본도·수치국유임소반도·수치임도망도

문 15. 산림자원의 조성 및 관리에 관한 법률 시행규칙 상 '기준별기령 및 별채.굴취기준'에서 기업경영림의 수종별 일반기준별기령으로 옳지 않은 것은? 4

- ① 삼나무: 30년
- ② 잣나무: 40년
- ③ 낙엽송: 20년
- ④ 참나무류: 25년

-> 탑스팟 임업경영 p.176

구분		국유림	공·사유림 (기업경영림)	특수용도기준별기령
일반기준 별기령	소나무 (춘양목 보호림단지)	60년 (100년)	40년 (30년) (100년)	펄프, 갯목, 표고· 영지·천마 재배, 목
	잣나무	60년	50년 (40년)	공예, 목탄, 목초액,
	리기다소나무	30년	25년 (20년)	섬유판, 산림바이오
	낙엽송	50년	30년 (20년)	매스에너지의 용도
	삼나무	50년	30년 (30년)	로 사용하고자 할
	편백	60년	40년 (30년)	경우에는 일반기준
	기타 침엽수	60년	40년 (30년)	별기령중 기업경영
	참나무류	60년	25년 (20년)	림의 기준별기령을
	포플러류	3년	3년	적용한다. 다만, 소
	기타 활엽수	60년	40년 (20년)	나무의 경우에는 특 수용도기준별기령을 적용하지 않는다.

문 16. 다음 글에서 설명하는 내용은? 3

DREW와 FLEWELLING(1979)은 지위와는 독립적으로 천연 임분에서 발견된 최대의 평균임목재적과 단위면적당 임목본수와의 관계성에 기초한 산림의 밀도 측정방법으로서 REINEKE의 임분밀도지수(SDI)와 비슷하지만 임목의 재적 생장이 흉고직경 뿐만 아니라 수고와도 관련이 있다고 하였다.

- ① 상대공간지수
- ② 수관경쟁인자
- ③ 상대임분밀도
- ④ 크기비율지수

-> 탑스팟 임업경영 p.116

* 상대임분밀도

DREW와 FLEWELLING(1979)은 개념상 Reineke의 SDI와 비슷하지만 임목의 재적생장은 흉고직경 뿐만 아니라 수고와도 관련이 있다는 것을 인식시켜주는 상대임분밀도라는 새로운 임분밀도지수를 개발하였다.

문 17. 국유림경영계획을 위한 산림조사에 대한 설명으로 옳은 것은? 4

- ① 산림조사는 임반단위로 이루어진다.
- ② 지리는 우세목의 수고와 임령을 측정하여 상.중.하로 구분한다.

③ 임종은 침엽수림, 활엽수림, 혼효림으로 구분된다.

④ 혼효율은 주요 수종의 수관점유면적비율 또는 입목본수비율(재적)에 의하여 100분율로 산정한다.

->

산림조사는 경영계획구에 대한 정확한 지황·임황 및 관련 정보를 조사·파악하여 장차 산림경영방침을 결정하는 중요한 기초자료로 활용한다.

(탐스팟 임업경영 p.171) 지리 : 임산물의 반출과 산림작업을 위해 임지에 접근할 수 있는 임도나 도로까지의 거리는 임산물의 가격향상뿐만 아니라 산림작업사업비 산출에도 영향을 끼친다. 지리는 임도 또는 도로까지의 거리를 100m 단위로 구분한다.

(탐스팟 임업경영 p.172) 임종 : 산림이 성립된 원인을 규명하기 위한 조사사항으로 천연림과 인공림으로 구분한다.

(탐스팟 임업경영 p.172) 혼효율 : 주요수종의 수관점유면적비율 또는 입목본수비율(재적)에 의해 100분율로 산정한다.

문 18. 임업투자 분석에서 감응도분석에 대한 설명으로 옳지 않은 것은? 3

① 임업투자 분석에서 행한 결과에 대한 불확실성을 보완하기 위한 방법이다.

② 비용과 편익의 변화 정도를 파악하여 의사결정에 도움을 준다.

③ 분석에 사용되는 모든 값들이 확실히 알려진 상태를 전제로 한다.

④ 미래 상황이 불확실한 자재비용, 임금 등의 지표를 대상으로 한다.

->

일반적으로 편익·비용 분석은 분석에 사용하는 모든 값들이 확실히 알려진 상태를 전제로 하여 진행됩니다. 그러나 현실적으로 분석대상이 되는 값들인 노임·자재비용·생산물 가격 등의 변화로 인한 미래 상황이 불확실한 경우가 대부분이며, 이러한 미래상황의 불확실성을 투자 분석에 포함시켜 경제성 분석지표가 어느정도 민감하게 변화되는지를 예측하는 것을 감응도분석이라 합니다.

탐스팟 임업경영 p.241

* 감응도분석(sensitivity analysis)의 의의

임업투자사업시 발생하는 불확실성을 처리하는 실용적인 방법으로 투자사업의 수익과 비용을 결정하는 주요 요인을 변화시켜 여러 가지 다른 수준에 대한 NPV·B/C율·IRR 등을 계산하여 이들이 얼마나 민감하게 변화하는가를 관찰하는 것을 감응도분석이라 한다.

감응도분석의 작업시 대상요인에 대하여 가정한 새로운 수준을 대입하여 수익과 비용을 추정하는 다음 각종 지표(指標)를 계산한다.

* 감응도분석의 대상으로 고려해야하는 요인

· 생산량

· 생산물의 가격 및 노임 등의 가격요인

- 원료 및 원자재의 가격변화에 따른 사업비용의 변화
- 사업기간의 지연

문 19. 다음은 표본조사법에서 표본점의 수를 결정하는 공식이다. 이 공식에 대한 설명으로 옳지 않은 것은? 4

$$n \geq \frac{4Ac^2}{e^2A + 4ac^2}$$

 n : 표본점의 수

e : 오차율

A : 임분면적

c : 변이계수

 a : 표본점의 면적

- ① 오차율의 변화는 표본점의 수에 크게 영향을 미친다.
- ② 변이계수가 커지면 이에 따라 표본점의 수도 증가한다.
- ③ 임분면적이 40 ha를 초과할 때 표본점의 수에 미치는 영향이 별로 없다.
- ④ 국유림내 침엽수 인공림의 경우 임령이 증가하면 변이계수는 커진다.

-> 이 문제는 공식을 몰라도 풀 수 있는 문제입니다.

교재의 우리나라 국유림에서의 변이계수 추정 범위를 보시면 침엽수 인공림의 경우 임령이 증가하면 변이계수가 작아지는 것을 알 수 있습니다. 이론 수업을 들으셨다면 변이계수가 커지면 이에따라 표본점 수도 증가한다는 것도 필기되어 있으실 것입니다.

탭스팟 임업경영 p.304

* 우리나라 국유림에서의 변이계수 추정 범위

- ① 침엽수 인공림 10년급 200~400%
- ② 침엽수 인공림 20년급 60~100%
- ③ 침엽수 인공림 30년급 40~70%
- ④ 침엽수 인공림 60년급 20~50%

문 20. 4년 전에 용자를 받아 삼나무의 벌채적지 5 ha를 10,000,000원에 구입하였고, 3년 전에 자기자본 500,000원을 들여 임지를 개량하였다. 용자금리가 연 10 %이고, 일반금리는 연 20%일 경우 1 ha당 임지비용가는? (단, $1.10^4 = 1.5$, $1.20^3 = 1.7$ 로 적용한다) 3

- ① 2,870,000원
② 3,080,000원
③ 3,170,000원
④ 3,260,000원

-> 탑스팟 입업경영 p.380

음자분 : $10,000,000 \times 1.10^4 = 10,000,000 \times 1.5 = 15,000,000$

자기자본 : $500,000 \times 1.20^3 = 500,000 \times 1.7 = 850,000$

임지비용가 : $15,000,000 + 850,000 = 15,850,000$

$\therefore$ 1 ha 당 임지비용가 $15,850,000/5 = 3,170,000$