

시즌5

제5차

| 국어는 이감 |

이감 국어

모의고사

예비평가 지문 분석



[2021학년도 시즌5 제5차 예비평가 지문 분석]

[16~21] 인문-사회 : 부작위와 부진정 부작위법

* 키워드로 정리하는 지문 속 개념

인문 - 철학 - 논리학

부작위, 인과 관계, 사건, 사실, 가정법적 조건문, 루이스

사회 - 법학 - 형법

보증인, 부진정 부작위법, 객관적 귀속, 조건 공식, 요구 행위설, 위험 중
대설

* (가) 지문 분석

문단1 : 부작위와 인과 관계

- 1) ‘음식을 먹지 않음’은 ‘특정 종류의 행위를 하지 않음’이라는 의미에서 **부작위(不作爲)**에 해당한다.
⇒ 부작위란 막연히 아무것도 하지 않는 것이 아니라 ‘특정한 종류의 행위’를 하지 않았다는 것을 의미한다.
- 2) 우리가 흔히 ‘음식을 먹지 않음’은 ‘배고픔’을 야기한다고 말하는 것에서 알 수 있듯이, 사람들은 부작위가 다른 사건의 원인일 수 있다고 여기는 경향이 있다.
⇒ 통념에 따르면 ‘음식을 먹지 않음’이란 부작위가 ‘배고픔’이라는 ‘사건’의 원인일 수 있다.
- 3) 그러나 철학자들은 일반적으로 **인과 관계**는 사건들 간에만 존재한다고 간주한다.
⇒ 그러나 철학적으로는 한 ‘사건’의 원인이 될 수 있는 것은 오직 또 다른 ‘사건’뿐이다. 그렇다면 음식을 먹지 않은 ‘부작위’가 사건이어야 다른 사건의 원인이 될 수 있다는 건데
4) 그런데 **사건**은 보통 물리적 시공간의 특정 영역에서 일어나는 것으로 이해되므로, 부작위를 사건으로 간주하기는 어렵다.
⇒ 사건은 특정한 공간과 특정한 시간을 배경으로 ‘일어나는 것’인 만큼, ‘무언가를 하지 않는 것’에 해당하는 부작위를 사건으로 보기는 어렵다는 얘기다.
- 5) 가령 일정 시간 동안 ‘아무것도 먹지 않음’은, 실은 그 시간 동안 운동을 한 것이나 잠을 잔 것일 수 있어서 그것을 하나의 특정 사건으로 간주하기 어려운 것이다. 부작위는 사건이 아니므로 원인일 수 없는 것인가?
⇒ 예를 들어 철수는 지난주 일요일 오전 내 아무것도 먹지 않고 집에서 게임을 하였다. 아무런 것도 안 한 것이 아니고 게임을 한 것이니 철수가 게임을 했다는 ‘사건’이 벌어진 것이다. ‘음식을 먹지 않음’이란 부작위를 사건이라고 한다면, 지난주 일요일 오전, 철수의 집에서는 철수에 의해 ‘아무것도 먹지 않은’ 사건과 ‘게임을 한’ 사건이 동시에 벌어진 셈이 된다. 따라서 ‘특정한 행위를 하지 않은 것’을 사건으로 보기는 어렵다.
⇒ 부작위가 사건이 아니라는 것이 인정되면, 다른 사건의 원인이 될 수는 없는 것일까? 그렇다면 왜 우리는 부작위가 다른 사건의 원인일 수 있는 것처럼 여기는 것일까?

문단2 : 부작위가 사건의 원인일 수 있다고 보는 루이스의 견해

- 1) 루이스는 ‘음식을 먹지 않음’을 사건으로 간주할 수는 없다고 본다.
⇒ 철학자들과 마찬가지로 루이스 역시 부작위를 사건으로 볼 수 없다고 본다. 그렇다면 루이스도 부작위는 다른 사건의 원인이 될 수 없다고 보았을까?
- 2) 다만 루이스에 따르면 그것 대신에 ‘일정 시간 동안 어떤 것을 먹는 사건이 일어나지 않음’이라는 **사실**은 성립한다고 인정할 수 있으므로

그 사실을 언급함으로써 인과 관계를 말할 수 있다.

- ⇒ 루이스는 ‘아무것도 먹지 않음’은 ‘사건’이 아니지만 ‘일정 시간 동안 어떤 것을 먹는 사건이 일어나지 않음’이라는 ‘사실’은 성립한다고 보았다. 부작위가 아닌 부작위로 인한 사실을 통해서 인과 관계를 따지려고 했던 거다.
- 3) ‘음식을 먹지 않음’이라는 부작위가 배고픔이라는 사건의 원인이다.’라는 문장을 ‘일정 시간 동안 어떤 것을 먹는 종류의 사건이 일어나지 않았다는 사실이 배고픔이라는 사건의 원인이다.’라는 문장 S로 대체하여 인과를 설명할 수 있다는 것이다.
[주목] 물론 부작위는 사건이 아니기 때문에 그 자체로는 다른 사건의 원인이 될 수 없다. ‘특정 행위를 하지 않은 부작위’를 ‘특정 행위를 한 사건이 일어나지 않은 사실’로 바꾸어 진술한 문장을 통해서만 인과 관계를 설명할 수 있다.
 - 4) 한편 루이스는 “C가 일어나지 않았더라면 E가 일어나지 않았을 것이다.”라는 **가정법적 조건문**이 참인 경우에 C가 E의 원인이라고 보았다.
[백락 짚기] 여기서 소개되는 ‘가정법적 조건문’과 3)에서 말한 문장 S는 다르다. 3)에서 예로 든 문장 S는 ‘부작위’와 ‘사건’ 사이의 인과 관계를 설명하기 위한 것이라면 ‘가정법적 조건문’은 부작위만이 아닌, 사건과 사건 사이의 인과 관계도 파악하기 위한 것이다.
⇒ 루이스에 따르면 “음식을 먹지 않은 부작위가 없었다더라면 배고픔이란 사건은 일어나지 않았을 것이다.”라는 ‘가정법적 조건문’이 참이라면 ‘음식을 먹지 않은 부작위’가 ‘배고픔’의 원인이라는 거다.

문단3 : 루이스 견해의 한계

- 1) 그러나 이러한 루이스의 견해는 상식적으로 원인으로 인정되기 힘든 부작위마저도 원인으로 인정하게끔 만드는 문제를 낳는다.
⇒ 가정법적 조건문을 통해 인과 관계를 설명할 수 있다는 루이스의 견해에는 문제점이 있다. 우리의 상식으로는 원인이 될 수 없는 부작위도 가정법적 조건문이 참이 되는 경우에는 원인으로 인정된다는 거다.
- 2) 갑이 자신이 키우는 화초 P에 물을 주지 않아 화초가 말라 죽었다고 해 보자.
⇒ 루이스의 설명대로라면 ‘갑이 자신이 키우는 화초 P에 물을 주지 않음’이란 부작위 C가 일어나지 않았더라면, ‘화초가 말라 죽은’ 사건 E는 일어나지 않았을 것이다. 이 가정법적 조건문이 참이라면, ‘갑이 화초 P에 물을 주지 않음’은 ‘화초가 말라 죽은’ 사건의 원인이 된다.
- 3) 갑이 화초에 물을 주지 않음이 화초 P가 말라 죽음의 원인이라면, 갑의 옆집에 사는 을이 화초 P에 물을 주지 않음도 화초 P가 말라 죽음의 원인이 되어야 하지 않겠는가?
- 4) 을이 화초 P에 물을 주었다면 화초 P가 말라 죽지 않았을 것이기 때문이다.
⇒ 갑의 옆집에 사는 을은 갑의 화초 P에 관심도 없고, 심지어 갑이 화초 P를 키우는지도 모른다. 당연히 을은 화초 P에 물을 주지 않았다. 그런데 만약 을이 갑의 집에 찾아와 화초 P에 물을 주었다면 화초가 말라 죽지는 않았을 것이다. 그렇다면 ‘을이 화초 P에 물을 주지 않음’이란 부작위가 화초가 말라 죽은 사건의 원인이라고 볼 수 있을까? 그렇다면 트럼프 미국 대통령이 화초 P에 물을 주지 않은 것도 화초가 말라 죽은 사건의 원인일 수 있겠다.
- 5) 상식에 따르면 을이 화초 P에 물을 주지 않은 것을 화초 P가 말라 죽음의 원인이라 할 수는 없다.
⇒ 이러한 생각은 당연히 비상식적이다. 이것이 1)에서 지적한 루이스의 견해의 문제점이었다.

문단4 : 인과 관계 규명의 실용적 이유

- 1) 이러한 지적에 대해 루이스는 을이 화초 P에 물을 주지 않은 것도 분명히 원인에 해당하지만 우리가 일상적으로 그것을 원인이라고 말할

실용적 이유가 없기 때문에 그렇게 말하지 않을 뿐이라고 설명한다.

[주목] 루이스는 ‘갑이 화초 P에 물을 주지 않은 부작위’와 마찬가지로 ‘을이 화초 P에 물을 주지 않는 부작위’도 ‘화초 P가 말라 죽음’의 원인이라고 설명한다. 우리의 상식과 정면으로 충돌하는 얘기인 게다. 이런 충돌을 어떻게 해결하는지에 주목해야겠다.

⇒ 루이스에 따르면 ‘을이 화초 P에 물을 주지 않은 부작위’도 화초가 말라 죽은 사건의 원인인 것은 분명하다. 다만 우리가 일상적으로 ‘나의 이웃이 내 화초에 물을 주지 않아서 화초가 말라 주었다.’라는 말을 하지 않는 것은 그런 말을 해야 할 실용적 이유가 없기 때문이다. 그런데 어떤 사건의 원인에 대해 말을 해야 하는 실용적 이유는 뭘까?

2) 화초 P가 말라 죽었을 때 우리는 보통 ‘누가 책임을 져야 하는가?’라는 문제의 답을 찾기 위해 그 원인을 따지므로, 화초 P가 말라 죽음의 여러 원인들 중 화초 P를 키우고 있어 책임이 있을 가능성이 있는 갑이 개입된, ‘갑이 화초 P에 물을 주지 않음’만이 원인으로 언급된다는 것이다.

⇒ 1)에서 말한 ‘실용적 이유’란 사건의 책임이 누구에게 있는가를 아는 것이다. 그러므로 화초의 죽음에 책임이 없는 사람들의 부작위를 원인으로 언급할 ‘실용적 이유’가 없다.

[맥락 짚기] ‘루이스’에 따르면 부작위는 사건이 아님에도 어떤 사건의 원인이 될 수 있다. 또한 우리가 어떤 사건의 원인을 따지는 것은, 그 사건의 책임이 누구에게 있는가를 따지기 위함이란단다.

* (나) 지문 분석

문단1 : 보증인에 의한 부진정 부작위범의 성립 요건

1) 특정 행위를 해야 할 **작위의 의무**가 있는 자인 **보증인**이 해당 행위를 하지 않았다고 해 보자.

[맥락 짚기] (가)의 문단1-1)의 ‘부작위’가 ‘특정한 행위를 하지 않음’이라면 ‘작위’는 ‘특정한 행위를 함’이 되겠다.

[Rew] (가)의 문단3-2), 3)에서 화초를 기르는 갑은 화초에 물을 줄 작위의 의무가 있는 **보증인**에 해당한다.

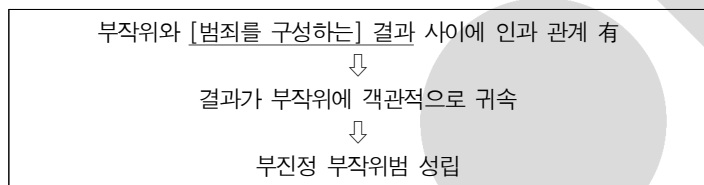
2) **그러한**[→ 작위의 의무를 행하지 않은] 부작위와 그 결과가 범죄를 구성할 때 그 범죄를 **부진정 부작위범**이라 한다.

[맥락 짚기] (가)에서는 부작위를 철학의 관점에서 다루었다면 (나)에서는 법학의 관점에서 다루고 있다.

⇒ 예를 들어 어린 자녀를 양육해야 할 **작위의 의무**를 지닌 **보증인**인 부모가 어린 자녀를 돌보지 않았고, 그러한 **부작위**의 **결과**로 자녀들의 건강을 심각하게 해쳤다면 이는 부진정 부작위범에 해당한다.

3) 부진정 부작위범이 성립하기 위해서는 [범죄를 구성하는] **결과**가 부작위에 **객관적으로 귀속**되어야 하고, 이를 위해서는 **부작위와 결과 사이에 인과 관계**가 있어야만 한다.

⇒ 정리하면 다음과 같다.



⇒ 부작위와 [범죄를 구성하는] 결과 사이에 ‘인과 관계’가 성립하면 ‘부진정 부작위범’이 성립한다고 한다. 인과 관계를 따지는 것이 중요한 이유를 알겠다. 그렇다면 법학에서는 ‘인과 관계’를 어떻게 판단할까?

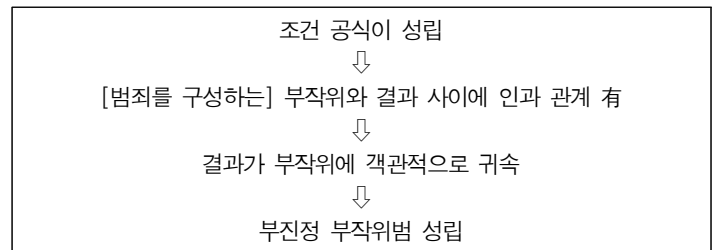
4) 이와 관련하여 ‘보증인이 작위의 의무를 이행했다면 결과가 발생하지 않았을 것이다.’라는 **조건 공식**이 성립하는지를 고려함으로써 **보증인의 부작위와 결과 사이에 인과 관계가 존재하는지를 판단**할 수 있다.

[주목] ‘부작위와 결과 사이의 인과 관계’는 ‘조건 공식’의 성립 여부를 고려한다.

⇒ ‘보증인이 작위의 의무를 이행하여, 즉 특정 행위에 대한 부작위가 없었더라면 [부작위와 함께 범죄를 구성하는] 결과가 발생하지 않았을 것이다.’라는 조건 공식이 성립하는가의 여부가 인과 관계 판단의 기준이다.

[Rew] (가)의 문단2-4)의 가정법적 조건문 “C가 일어나지 않았더라면 E가 일어나지 않았을 것이다.”에서 ‘C[→ 부작위]가 일어나지 않았더라면’이 조건 공식의 ‘보증인이 작위의 의무를 이행했다면’에 해당한다.

⇒ 정리하면 다음과 같다.



문단2 : 조건 공식의 성립 기준

1) **조건 공식**이 성립하려면 조건 공식에 대해 과학적 지식이나 상식에 근거한 ‘합리적 의심이 없는 정도의 확신’이 요구된다.

⇒ ‘조건 공식’이 성립하려면 그에 대한 ‘합리적인 의심이 없는 정도의 확신’이 필요하단다.

2) 예를 들어 한 아이가 물에 빠져서 결국 익사[→ 결과]했는데, 당시 사고 현장에 있던 수상 인명 구조 요원 A[→ 보증인]가 이를 목격하고도 고의로 아무런 조치를 취하지 않았다[→ 부작위]고 하자.

⇒ 따라서 아이가 익사한 결과가 보증인의 범죄를 구성하려면, 조건 공식에 대해 ‘합리적 의심이 없는 정도의 확신’이 요구될 게다.

3) 이때 A와 아이의 거리가 충분히 가까웠다는 사실이 추가로 알려진다면, ‘A가 구조를 시도했다면 아이가 익사하지 않았을 것이다.’라는 조건 공식에 대해 ‘합리적 의심이 없는 정도의 확신’을 가질 수 있다.

⇒ A와 아이의 거리가 충분히 가까웠다는 사실이 밝혀졌을 때는 ‘A가 구조를 시도했다면 아이가 익사하지 않았을 것이다.’라는 조건 공식에 대해 ‘합리적 의심이 없는 정도의 확신’을 가질 수 있고, 따라서 해당 조건 공식이 성립한다는 얘기다. 이때 A는 부진정 부작위범이 된다.

4) 그런데 A와 아이의 거리가 상당히 멀었던 경우처럼, A가 구조를 시도했더라도 아이가 익사했을지 몰라서, ‘합리적 의심이 없는 정도의 확신’을 가지기 어려운 경우들이 존재한다.

⇒ 그런데 A가 아이를 구조하기에 상당히 먼 거리에 있었다면, 같은 조건 공식에 의심의 여지가 없는 확신을 갖기가 어렵다. A가 구조를 시도했어도 여전히 아이가 익사했을 가능성이 높기 때문이다. 이런 경우에는 A가 부진정 부작위범인지 판단하기 어렵다.

5) 이렇게 판단이 어려운 상황에서 **결과가 부작위에 객관적으로 귀속되는지의 여부를 판단**하기 위한 기준과 관련하여 **요구 행위설과 위험 중대설**이 대립하고 있다.

[맥락 짚기] ‘합리적 의심이 없는 정도의 확신’을 갖기 어려운 상황에서도 **결과가 보증인의 부작위에 객관적으로 귀속되는지의 여부**는 판단되어야만 한다. 그래야만 A가 부진정 부작위범인지의 여부를 따질 수 있기 때문이다. 이에 대해서는 두 가지 관점이 대립하고 있단다.

문단3 : 요구 행위설

1) **요구 행위설**은 ‘의심스러운 때에는 피고인[→ 보증인]의 이익으로’라는 형법상의 대원칙을 적용해야 한다는 입장이다.

⇒ ‘요구 행위설’은 명확히 판단하기 어려울 때에는 피고인의 이익을

우선시하라는 형법상의 대원칙을 따르는 입장이다. 이게 정확히 무엇을 뜻하는지는 좀 더 읽어 보자.

- 2) 이에 따르면 보증인의 부작위와 결과 사이에 인과 관계가 존재한다는 확신이 없는 경우에는 항상 객관적 귀속이 부정된다는 입장이다.

[주목] ‘항상’에 주목하자. ‘합리적 의심이 없는 정도의 확신’을 가질 수 없다면, 피고인의 이익을 고려하여 무조건 객관적 귀속을 부정하겠다는 얘기다. 따라서 ‘요구 행위설’에 의하면 문단2-4)의 A는 항상 부진정 부작위범이 되지 않는다.

- 3) 이는 불필요하게 범죄자를 늘리지 않는다는 장점이 있는 반면, 보증인이 결과를 방지할 가능성이 높지 않다고 판단되는 경우에는 부작위가 전부 용인되므로, 보증인이 작위 의무로 지켜야 할 법익 보호에 충실을 기하지 못한다는 비판이 있다.

⇒ 이 입장을 따르면 불확실한 사유로 범죄자가 되는 경우를 줄일 수 있다. 동시에 애초에 보증인이 행해야 하는 ‘의무’의 가치를 희석시키기도 한다. 애매한 경우에는 굳이 작위 의무를 행하지 않아도 될 테니 말이다.

문단4 : 위험 증대설

- 1) 이와 달리 위험 증대설은 보증인이 작위 의무를 이행했더라면 결과 발생의 위험이 감소되었을 가능성이 있었다고 판단되는 경우에 객관적 귀속이 인정된다는 입장이다.

⇒ ‘위험 증대설’은 문단2-4)의 보증인 A가 아이의 목숨을 구하지 못하더라도, 구조를 시도하여[→ 작위 의무를 이행하여] 아이가 익사할 위험을 조금이라도 낮출 수 있었다면, A의 부작위와 아이의 익사 사이에 객관적 귀속이 인정된다고 본다.

[팩트 쫓기] ‘요구 행위설’과 달리 ‘위험 증대설’은 ‘합리적 의심이 없는 정도의 확신’을 갖기 어려운 상황이더라도, 결과 발생 위험을 조금이라도 낮출 수 있었다면 보증인이 작위 의무를 이행했어야 한다고 보는 입장인 게다.

- 2) 위험 감소의 가능성이 있었는지의 여부는 ‘행위 당시 시점’에 보증인이 알고 있을 것으로 기대되는 정보들만을 기준으로 판단한다.

⇒ 다만 이는 ‘행위 당시 시점’에 보증인이 알고 있을 것으로 기대되는 정보만을 가지고 판단한다.

- 3) 이 경우 사후[→ ‘행위 당시 시점’ 이후]에 알려진 다른 요인들로 보아 위험을 감소시켰을 가능성이 사실상 없었음이 입증되더라도 객관적 귀속을 인정한다.

⇒ 따라서 사후에 1)에 반하는 새로운 사실이 밝혀지더라도, A의 부작위와 아이의 익사 사이에는 객관적 귀속이 인정된다.

[팩트 쫓기] 바꿔 말하면 ‘행위 당시 시점’에 보증인이 알고 있을 것으로 기대되는 정보들만을 기준으로, 작위 의무를 이행했을 때 위험을 감소시켰을 가능성이 사실상 없었음이 입증되면 객관적 귀속은 인정되지 않는다. 즉 ‘요구 행위설’과 달리 ‘위험 증대설’은 항상 객관적 귀속을 긍정하지는 않는다.

- 4) 이 입장에 대해서는 피고인의 이익을 고려하지 않고 처벌 범위를 지나치게 확대한다는 비판이 있다.

[Rew] ‘위험 증대설’은 문단3-1)의 ‘의심스러울 때에는 피고인의 이익으로’라는 형법상의 대원칙에 어긋난다는 점 때문에 비판받는다.

[22~25] 예술 : 터너의 낭만주의 풍경화

* 키워드로 정리하는 지문 속 개념

예술 - 서양 미술 - 터너의 풍경화

지형학적 풍경화, 픽처레스크 풍경화, 풍경화, 낭만주의 풍경화, 터너, 「눈보라」, 숭고, 「타인머스」

* 지문 분석

문단1 : 풍경화

1) 서양에서 자연 풍경이 미술의 의미 있는 주제가 된 것은 인간이 자연 현상을 파악하는 주체로서의 역할을 자각하기 시작한 17세기부터이다.

⇒ 서양 미술사에서 ‘의미 있는 주제’로 풍경화가 등장하기 시작한 것은 17세기부터다. 왜 하필 이때부터인가 하면

2) 이후 산업 혁명기의 초입에 영국에서는 개발로 인해 사라져 가는 자연을 보상하려는 듯 면밀한 관찰을 토대로 자연을 있는 그대로 묘사한 **지형학적 풍경화**가 성행하였다.

⇒ 그 배경에는 영국의 산업 혁명이 있었다. 산업 혁명의 여파로 사라져 가는 자연을 인간이 자각하기 시작했기 때문이다. 이렇게 등장한 ‘지형학적 풍경화’의 특징은 치밀한 관찰을 바탕으로 자연을 ‘있는 그대로’ 묘사했다는 점이다.

3) 또한 교통수단의 발달로 여행의 붐이 일자 타국에서 접했던 **고전적 비례의 이상미를 지닌 건축물**과 그와 대비되는 **자연의 미감이 하나의 풍광 안에서 조화를 이루는 픽처레스크 풍경화**가 영국인들의 관심을 끌기도 하였다.

[주목] ‘픽처레스크 풍경화’는 건축물과 자연의 대비되는 미감을 한 화면에 담았다.

⇒ 사람들은 아름다운 풍경을 볼 때 ‘그림 같다’고들 한다. ‘픽처레스크(Picturesque)’는 이름 그대로 고전적 비례를 지닌 건축물과 자연을 잘 조화시켜 그야말로 ‘그림 같은’ 그림을 보여 줬다.

[참고] 다음은 윌터 크레인의 「휘트비 수도원」으로, 픽처레스크 풍경화의 전형적인 특징을 잘 보여 주는 그림이다.



문단2 : 낭만주의 풍경화가 터너

1) 그런데 **풍경화**가 이 같은 사실주의적 경향에만 머문 것은 아니다.

[주목] 지형학적 풍경화나, 픽처레스크 풍경화는 모두 사실주의적 경향에 속한다는 점에 주목하자.

2) 18세기 중엽부터는 웅장한 자연을 마주한 개인의 정서를 담은 **낭만주의 풍경화**가 영국에 뿌리내렸고, 그 과정에 기여한 화가로 **터너**가 있다.

⇒ ‘개인의 정서’를 담아냈다는 측면에서, 낭만주의 풍경화는 사실주의적 경향과는 대비되는 유파라 할 수 있다.

3) [낭만주의 풍경화] 이전의 유화들은 대개 배경을 길게 칠하여 어둠이 지배하는 가운데 밝은 빛을 묘사하는 방법을 취했는데, 그의 낭만주의 풍경화에는 빛이 화면을 가득 채운 것처럼 **명도가 높은 밝은색들**

이 전면에 등장하고 사이사이에 어둠이 스며들어 있다.

⇒ 낭만주의 이전의 풍경화와 터너의 낭만주의 풍경화가 보여 주는 차이점이다. 화면을 지배하는 색이 명도가 낮은 색이나, 명도가 높은 색이냐가 결정적이다.

4) 그곳에는 광대한 풍광이 담기지만 대기가 실제로 뿌옇듯 형태가 뚜렷하지 않고 강렬한 색채 변화가 역동적인 느낌을 전한다.

⇒ 터너의 풍경화에 그려진 자연은 사실주의 경향의 풍경화와 달리 형태가 뚜렷하지 않았다. 그 결과 색채 변화는 강렬하고 역동적인 느낌을 주었다는 얘기다.

5) 실제로 그의 **「눈보라」**에는 빛이 지배하는 상황[→ 명도가 높은 밝은 색이 전면에 등장]에서 바다와 폭풍의 구분조차 사라지고 흰색과 노란 색이 뒤섞여 눈보라와 파도의 역동적인 기세만 남아 있다.

⇒ 눈보라, 눈보라 치는 바다와 폭풍을 흰색, 노란색으로 처리해 대상들 간의 경계는 불분명해진다. 이렇게 명도가 높은 밝은색을 전면에 내세운 까닭은, 눈보라 치는 거센 바다와 폭풍의 역동적인 느낌을 잘 살리기 위함이었다.

6) 또한 어렴풋이 보이는 어두운 증기선은 윤곽이 허물어져 위태로워 보인다.

⇒ 반면, 어디까지가 증기선이고 어디까지가 눈보라 치는 바다인지 불분명해 보여서 거대한 눈보라 속 증기선은 훨씬 위태로워 보일 것이다. 3)에서 말한, 명도가 높은 밝은색 사이사이에 스며든 ‘어둠’을 형상화한 결과다.

7) 감상자들은 실제 상황이 눈앞에 펼쳐진 것처럼 풍광의 위력에 압도 되면서도 그림 앞에서 한 발 떨어져서 보고 있는 자신의 모습을 자각하여 안도감을 느끼는 등, 이전에 겪어 보지 못했던 **복합적이면서도 모순적인 미감인 숭고**를 체험한다.

[주목] 낭만주의 풍경화가 담아내려고 했던 ‘웅장한 자연을 마주한 개인의 정서’는 바로 ‘숭고미’였다.

⇒ 거대한 자연에 압도되면서도 저곳에 내가 있는 것이 아니라는 자각에서 오는 안도감과 같이 복합적이고 모순적인 미감이 ‘숭고’다. 터너의 「눈보라」는 명도가 높은 밝은색을 전면에 등장시켜 눈보라에 압도된 풍광을 통해 이러한 ‘숭고미’를 잘 드러냈다.

[참고] 글을 읽으며 궁금했을 텐데, 터너의 「눈보라」는 이런 그림이다. 발표 당시 이 작품은 일부 비평가들로부터 “비누 거품과 흰색 도료”의 범벅이라는 악평을 받았다. 그런데 터너는 그저 이렇게 말했다. “이해받기 위해 이 그림을 그린 것이 아니라, 이러한 장면이 어땠는지 보여 주고 싶었다.”



문단3 : 터너의 낭만주의 풍경화의 이론적 토대

1) 젊은 시절의 터너는 주로 지형학적 풍경화와 픽처레스크 풍경화를 그려 왔다.

⇒ 터너 역시 사실주의적 경향의 지형학적 풍경화와 픽처레스크 풍경화를 그린 시절이 있었다.

2) 산업 혁명기에는 인간의 필요에 의해 자연을 사용하고 조작할 수 있다는 **인간 중심적 사고**가 퍼져 있었는데, 당대에 유행했던 이들 풍경화는 모두 이러한 풍토의 일환이다.

⇒ 사실주의적 경향의 풍경화는 산업 혁명기에 널리 퍼진 ‘인간 중심적 사고’의 영향을 받았다. 인간이 자연을 자유자재로 다룰 수 있다는 자신감의 발로였다.

3) 터너가 나이 들면서 차츰 자연에 대한 인간의 깊은 감정을 담아내는 데에 주력한 것은 당대 영국인들의 자연에 대한 인식이나 미의 관념에 변화가 일기 시작한 영향이 크다.

⇒ 그랬던 터너가 「눈보라」와 같이, 인간의 ‘감정’ 표현에 주목한 것은 당대 영국 사회의 영향이었던다. 영국인들의 자연에 대한 인식과 미의 관념에 어떤 변화가 나타났을까?

4) [산업 혁명기에] 자연을 이용 대상으로 보는 인식에서 벗어나려는 성찰이 영국인들에게 나타났던 것이다.

5) 이 시기에는 경외감과 안도감을 동시에 느끼는 복합적인 미감을 승고로 해석하는 이론이 등장하는 등 낭만주의 풍경화의 이론적 토대가 마련되기도 하였다.

[Rew] 문단2-7)에서 터너의 「눈보라」를 본 감상자들이 체험한 ‘승고미’에는 이런 배경이 있었다.

문단4 : 터너의 풍경화에 영향을 준 요소와 효과

1) 터너가 풍경화의 지평을 넓힐 수 있었던 배경에는 자연의 위력에 대한 그의 경험도 영향을 미쳤다.

⇒ 터너가 지형학적 풍경화와 픽처레스크 풍경화에서 낭만주의 풍경화로 자신의 지평을 확장한 데에는, 당대 사회의 영향과 이론적 토대에 덧붙여 개인적인 경험도 한몫했다.

2) 그는 사실주의적 풍경화에서 폭풍우에 대한 체험을 고스란히 전하기 위해 배에 몸을 묶고 폭풍 속을 항해하는 등의 시도를 했는데, 그때의 경험들이 낭만주의 풍경화의 색채 묘사에 영감을 제공했다.

⇒ 사실주의적 풍경화를 그릴 때의 일화인데, 작가 개인의 경험이 작품 세계에도 영향을 미쳤다는 당연한 얘기다. 여기까지 터너의 낭만주의 풍경화에 영향을 준 요소를 정리해 보면 다음과 같다.

- ① 자연에 대한 당대인들의 성찰
- ② 승고미에 대한 이론의 등장
- ③ 개인적 체험에서 온 색채 묘사의 영감

⇒

터너의
낭만주의 풍경화

3) 그는 빛과 색에 세계의 본질이 있다고 여기고 사실주의적 풍경화를 그릴 때에 그만의 묘사에 주력했다.

⇒ ‘빛과 색’에 주목했다는 점은 터너 풍경화의 특징이 되겠다. 그런데 ‘빛과 색’을 중요시한 유파하면 ‘인상파’가 떠오르는 학생들이 혹 있을지 모르겠다. 터너는 이런 면모로 인상주의 미술의 선구자로 평가되기도 하고, 실제로 모네 등의 인상주의 화가들에게 많은 영향을 주었다.

4) 그리고 그것의 효과는 낭만주의 풍경화에서 분명하게 드러났다.

⇒ ‘그것’은 터너가 사실주의 풍경화를 그릴 때 빛과 색의 묘사에 주력한 지점이 되었고, 이후 낭만주의 풍경화에서 잘 드러났다.

5) 그의 픽처레스크 풍경화인 「타인머스」에서조차 언덕 위 고전적 건물에 대비되어, 역동적으로 출렁이는 흰 파도 위에 위태로이 떠 있는 배의 모습이 그만의 색채 묘사 기법으로 인해 생생하게 전해질 수 있었다.

[Rew] 문단1-3)에서 ‘픽처레스크 풍경화’는 건축물과 자연의 대비되는 미감을 한 화면에 담았다고 설명했다. 터너의 「타인머스」에는 ‘픽처레스크 풍경화’의 이러한 전형적인 특징뿐만 아니라, 고유한 색채 묘사 기법도 잘 드러나 있다.

문단5 : 터너 풍경화의 의의

1) 터너의 풍경화에 나타난 자연에 대한 깊은 성찰은, 그가 자연 세계를 감각만이 아닌 내면의 눈으로 바라보고 있음을 말해 준다.

⇒ [이용의 대상으로서의 자연관에서 벗어나] 웅장한 자연 앞에서 인간이 느끼는 감정에 주목했다는 측면에서, 터너는 ‘눈’과 ‘내면’

으로 자연을 바라봤다는 거다.

2) 자연을 경외의 대상으로 [감각만이 아닌 내면의 눈으로] 보는 그의 태도는 오늘날의 공생적 자연관과는 거리가 먼 것이 사실이지만, 근대에 인간 중심주의에서 벗어나려 했던 예술 분야의 시도로 주목받고 있다.

⇒ 경외의 대상으로서 바라보는 자연과 오늘날 더불어 사는 공간으로서의 자연은 거리가 멀겠지만....., 그럼에도 불구하고 ‘인간 중심주의’에서 벗어나려 했던 터너의 시도는 의의가 있겠다.

이 감

[30~34] 현대소설 : (다) 염상섭, 「임종」

* 수록 지문 평가

한 사람이 죽음을 맞는 과정을 객관적인 시선으로 관찰하며 그려 내고 있다. 전지적 서술자가 ‘병인’ 즉 환자와 가족들의 마음을 오가면서, 각자의 복잡한 마음을 보여 준다. ‘죽음’을 앞둔 사람은 살고 싶은 마음이 더욱 커지는데, 그 옆에서 가족들은 현실적인 문제를 걱정한다.

* 수록 지문 분석

성한[→ 병이나 탈이 없는] 사람의 정성이 부족하여 가거나 저희들의 사정만을 생각하거나 말거나, 정신이 말짱하고 원체 체력이 튼튼하던 병인[→ 환자]은 지치고 살이 아위기가 하였지마는 좀체 자기가 그렇게 쉽사리 훌쩍 넘어 가리라고는 생각지 안 했다.

⇒ 병인의 심정이다. 쉽게 죽지는 않을 것이라고 생각했다는 거다.

“큰 산소의 아버지 옆에 내가 들어갈 자리는 하나 넉넉히 되지마는 장비(葬費, 장사를 지내는 데 드는 비용)는 터무니없고 이런 세태에 무어 볼 거 있소. 간략히 화장을 해서 떠나 갖다 묻도록 하우.”

자기가 세상을 떠난 뒤에 아이들의 교육과 취직이며 생활 방도를 의논한 끝에 이러한 유언도 하고, 어떤 때는 유골을 갈아서 정한[→ 깨끗한] 산에 올라가 날려 보내도 좋겠다는 지나는 말도 하여 가족들을 놀래기도[→ 놀라게도] 하였다. 그러나 그러한 유언은 언제나 한 번은 죽을 것이니 이 기회에 미리 자기의 의사 표시를 하여 두자는 것이지, 다시는 일어나지 못하리라는 각오를 하고 하는 말은 아니었다.[→ 병인은 자신이 곧 죽을 것이라고는 생각하지 않았다. 앞으로 언젠가 닥칠 죽음을 대비해 유언을 남긴 것이다.] 주사의 힘으로 버티어 나가거나 하는 불안은 있었으나, 주사를 놓고 나면 그 저리고 쭈시던 가슴이 환히 터지고 부축을 하여 서라도 몸을 가누고 일어나 앓을 수 있는 것을 보면 자기의 원기에 대한 자신이 다시 생기고 능히 소복(= 원기가 회복됨)되리라는 새 희망도 비치는 것이었다.[→ 주사를 맞고 나면 통증이 좀 줄어들었기 때문에, 병이 낫고 회복될 것이라는 희망도 가지곤 했다.] 사실 어چه 퇴원을 하느니 마느니 하고 한참 부산한 통에[→ 가망이 없으니 환자를 퇴원시키자고 가족들이 부산하던 중에] C라는 젊은 위문객이 왔을 때는, 이때까지 서둘던 가족들이 무색하리만큼[→ 겹언쩍고 부끄러울 정도로] 병인은 내일이라도 일어날 듯이 명량한 낮빛으로 수작(= 서로 말을 주고받음)을 하는 것이었다.

“그동안 이렇게 편찮으신지는 몰랐습니다그려. 지금 ×× 재단을 설립 중인데 물론(物論, 어떤 사람 또는 단체의 처사에 대하여 많은 사람이 이러쿵저러쿵 논평하는 상태) 돌아가는 것을 보니까 어찌면 선생을 부사장으로 추대할 듯싶더군요. 그야 이사 자리야 하나 안 드리겠습니까마는 공교히[→ 공교롭게] 이렇게 누워 계셔서 안됐습니다. 어서 속히 일어나기만 하십시오.”

C 청년은 병인의 기를 돋우어 주려고 위로로 하는 말이 아니라 그러한 내통(= 몰래 알림)을 하여 주고, 또 그리하면 자기에게도 좋은 일이 없지 않겠다는 생각으로 찾아다니다가 병원까지 왔다는 말눈치(= 말하는 가운데 은근히 드러나는 어떤 태도)였다.

“흥, 그런 이야기가 있어! 좀 있으면 일어나게야 되겠지만 하여간 그 축들 만나면 잘 부탁해 주우……. 어, 오늘 C 군이 찾아 준 것도 의외지만 아마 나도 이제 운이 터려는군! 힘 좀 써 주슈. 꼭 부탁하우.”

병인은 젊은 친구의 손을 붙들고 은근한 정을 표하는 것이었다.

⇒ 현실적으로는 죽음을 앞에 둔 병인이지만, 앞으로 어떤 지위에 오를 것을 기대하고 희망을 품고 있다. 즉 삶에 대한 기대를 버리지 않는 것이다. 마지막 순간까지 삶에 대한 애착과 희망을 포기하지 않는 인간의 모습이 드러난다.

(중략)

초상집에서는 우선 삼일장이나 오일장이나 하는 의논이 벌어졌다.

⇒ 결국 환자는 세상을 떴고, 그 이후의 상황이 전개되고 있다.

“화장을 하라신 유언도 계셨으니 화장으로 모시면야 삼일장도 넉넉할 겁니다.”

명호[→ 망자의 아우이다.]는 첫째 장비 걱정으로 화장을 앞세웠다.

⇒ 병원에서 그러했듯이 장례에서도 역시 돈 문제가 앞섰다. 장례 형태는 화장, 기간은 삼 일. 그 편이 매장보다 돈이 덜 든다. 모든 것이 경제적인 행위가 되고 죽음도 비용 문제로 치환되는 **속물적 삶의 모습을 있는 그대로** 그려 낸다. **추하지만, 그만큼 사실적인 장면이다. 사실주의적 경향**이 어떤 것인지를 잘 보여 준다.

“그야 우리 형세[→ 형편]에 삼일장이조마는 화장은 아닙니다. 처음에는 그런 말씀이 계셨지만 나중에 다시 아무래두 아버지님 곁으루 들어가시겠는테요.”

⇒ 과수택, 즉 망자의 아내의 말이다. 망자가 죽기 전에, 화장 대신 선산(= 조상의 무덤이 있는 산)에 묻히고 싶다고 말했다는 것이다.

여기에 가서는 아무도 이렇다 저러하다 말할 나위가 없었다. 혹은 이 과수택도 뒤미처 들어갈 테고 보니[→ 죽은 남편을 따라 자기도 묘에 들어가게 될 테니] 자기부터 화장이 싫어서 그럴지도 모르나,[→ 망자가 화장으로 모셔지면 자기도 저절로 화장이 되게 될 테니 그게 싫어서 꾸며대는 것인지도 모르지만] 돌아간 이도 아직 먼 앞일이거나 하고 가상적으로 여유를 두고 말할 때는 화장을 입 밖에 냈을는지 몰라도 당장 닥쳐온 실제 문제가 되고 보니, 역시 선산에 묻히고 싶어 하였을 것도 넉넉히 짐작할 일이었다. 나 죽은 뒤에는 수의(壽衣)를 무슨 감으로 하여 달라느니, 관 속에는 이것저것을 넣어 달라느니 하는 유언도 하거든, 자기 묻힐 자리를 초점(初點, 미리 점을 찍어 두는 것)까지 해 놓고서 거기 못 묻힐까 보아 애를 쓰며 세상을 떠나는 것도 무리가 아닐지도 몰랐다.

⇒ 최근에는 많이 달라졌지만, 이 작품이 창작되던 당시만 해도 유교 문화의 뿌리가 깊게 남아 있어서, 화장보다 매장을 훨씬 선호하는 사회적 분위기가 있었다. 죽은 뒤에 자신에게 입혀줄 옷과 관에 넣을 물건까지도 정해서 유언으로 남기는 터에, 어디어디에 묻어 달라고 자리를 정하고 거기 꼭 묻히기를 바라며 세상을 뜨는 것도 무리는 아니라는 말이다.

“말이 삼 일이지, 오늘 해는 다 가구 내일 하루인데, 첫째 산역(山役, 시신을 묻고 피를 만들거나 이장하는 일)이 문제로군.”

⇒ 3일장이라고 해도, 망자가 세상을 떠난 오늘 하루는 이미 다 지나갔고, 3일째는 매장을 해야 하니, 실제 준비를 할 수 있는 시간은 하루밖에 없다. 시간도 부족한데 무덤 만드는 일을 언제 어떻게 할지 막막한 거다.

호상차지(= 초상 치르는 데에 관한 온갖 일을 책임지고 맡아 보살피는 사람)의 걱정이었다.

“영구차에 버스 한 대는 따라야 할 테니, 자동차 샀만 해두 두 대에 사만 원은 예산을 쳐야 할걸.”

⇒ 매장을 위해 장지로 이동하려면 관을 실은 영구차에다 뒤따라가는 가족들과 지인들이 탈 버스 한 대는 기본인데, 그 차량 비용만 해도 4만 원이 들 거라는 말이다. 그 비용 감당은 또 어떻게 하려고 이러나. 화장으로 모시면 다들 편할 것을 이렇다고 투덜거리는 문제 제기이다. 유언이라고 하니 직접 반대는 못 하고 시간이니 비용이니를 거론하면서 은근히 눈치를 주는 중이다.

홍제원 화장장이면 고작해야 오류천 원에 너끈할 것인데, 없는 돈에 찾삿이 사만 원 예산이라니 엄청나다는 말눈치였다.

[35~37] 고전시가 : 윤선도, 「견회요」

* 작품 평가

‘자신의 결백’, ‘부모님에 대한 그리움’, ‘임금에 대한 충성’ 등 다양한 심정이 드러나는 주목할 만한 연시조다.

* 작품 분석

제1수

슬프나 즐거우나 옳다 하나 외다 하나

→ 슬플 때나 즐거울 때나, [내가 한 일을 누군가가] 옳다고 하거나 그르다고 하거나

⇒ ‘언제나, 그리고 누가 뭐라고 해도……’ 정도

내 몸의 해울 일만 닦고 닦을 뿐이언정

→ ‘내가 해야 할 일’만 닦고 닦을 뿐,

⇒ ‘난 내 갈 길만 가면 되는 거지……’ 정도. 다른 수들의 내용을 고려하면, ‘내 몸의 해울 일’은 ‘나라와 임금을 위하는 일’을 가리킨다.

그 밖의 여남은 일이야 분별할 줄 있으랴

→ 그 밖의 다른 일이야 생각할 일 있으랴.

⇒ ‘그’가 가리키는 건? 맞다. ‘내 몸의 해울 일’이다. 설의법이니까, 결국 ‘내 신념에 따른 행동만 하면 돼!’ 정도. ‘신념에 따라 살겠다는 소신과 의지’ 정도로 정리하면 되겠다.

제2수

내 일 망령된 줄을 내라 하여 모를손가

→ 내가 한 일이 어리석었음을 나라고 모르겠는가?

⇒ ‘내 일’이 뭐냐고? 그건 창작 배경을 고려하면, ‘임금에게 상소문을 올린 일’을 가리킨다. ‘내가 이것저것 안 따지고 임금에게 상소를 올린 건 바보 같은 짓이었다는 거 나도 잘 알아. 그러나……’

이 마음 어리기도 님 위한 탓이로세

→ 이 마음 어리석은 것도 임을 위한 탓이로다.

⇒ ‘내가 그 바보 같은 짓을 한 건 모두 임을 위한 것이었어.’ 정도. 사리사욕 때문은 아니라는 거다.

아무가 아무리 일러도 님이 해어 보소서

→ 아무개가 아무리 험뜯더라도 임이 해아려 보십시오.

⇒ 화자의 입장에서 보면 ‘아무’는 ‘간신들’이다. ‘간신들이 나에 대해 무슨 말을 하더라도 임금 스스로 잘 생각해서 판단해 주세요.’ 정도. 정리하면 <제2수>는 ‘충심에 대한 호소’가 되겠다.

제3수

추성(楸城, 함경북도 경원의 별칭) 진호루(鎭胡樓) 밖에 울어 예는 저 시내야

→ 함경도 경원성 진호루 밖에 울며 흐르는 저 시내물야.

⇒ ‘추성’은 화자가 현재 있는 국경 지역의 유배지다. 화자는 활유법을 사용하여 ‘시내’에 감정 혹은 의지를 부여하고, 이를 청자로 삼아 말을 건넨다.

무엇 하리라 주야에 흐르느냐

→ 무엇 하러 밤낮으로 그칠 줄 모르고 흐르는가?

님 향한 내 뜻을 좇아 그칠 줄을 모르도다

→ 임을 향한 내 뜻을 따라 그칠 줄 모르는구나.

⇒ ‘임금을 향하는 나의 마음이 그침이 없듯이 너 역시 그칠 줄 모르는구나.’ ‘시내’에 감정을 이입해서 ‘임을 향한 그리움’을 표현한 거다.

제4수

되는 길고 길고 물은 멀고 멀고

→ 산은 길고 길고 물은 멀고 멀다.

⇒ 대구다. ‘되’와 ‘물’은 중장의 ‘아버이’와 화자 사이의 거리 또는 그 사이에 놓여 재회를 가로막는 장애물을 의미하는 것으로 이해할 수 있겠다.

아버이 그린 뜻은 많고 많고 하고 하고

→ 아버이를 그리워하는 마음은 많고 많고 많고 많다.

어디서 외기러기는 울고 울고 가느니

→ 어디서 외기러기는 울고 울며 가는가?

⇒ 당연히 ‘외기러기’는 ‘감정 이입의 대상’이고 ‘동일시의 대상’이며 ‘화자의 분신’이다. ‘부모님을 그리워하는 애달픈 마음’을 표현했다.

제5수

아버이 그릴 줄을 처음부터 알았마는

→ 아버이를 그릴 줄은 처음부터 알았지만

⇒ ‘부모를 그리워하는 마음[→ 효]’은 선천적인 것이다.

임금 향한 뜻도 하늘이 삼겨시니

→ 임금을 향한 뜻도 하늘이 만드셨으니

⇒ ‘임금을 향한 충성[→ 충]’도 ‘하늘의 명령’이란단. 결국……

진실로 임금을 잊으면 그 불효인가 여기노라

→ 진실로 임금을 잊으면 그것이 또한 불효인가 하노라.

⇒ 결국 ‘불충’이나 ‘불효’나 그게 그거라는 거다. ‘효와 충의 등가성’을 주장하고 있는 게다. ‘충성을 다하겠다는 다짐’을 이런 식으로 표현하는 거다.

주제 : 부모를 향한 그리움과 임금을 향한 충성

* 키워드로 정리하는 지문 속 개념

기술 - 통신 기술 - GPS 수신기

GPS 수신기, 스마트 재밍, GPS 신호, 변조, 반송파, 주파수, L1, L2, 의사 잡음 코드, C/A 코드, P 코드, 의사 거리, 기만기, 수신기, 모조 신호 생성 모듈, 송신 안테나, 스마트 재밍 탐지 알고리즘, 임계값

* 지문 분석

문단1 : GPS 수신기관?

- 1) 차량이나 스마트폰 등에서는 **GPS(위성항법시스템) 수신기**로 자신의 위치 정보를 산출한다.
⇒ 한마디로 스마트폰에 'GPS 수신기'가 설치되어 있기 때문에 내가 지금 어디에 있는지 알 수 있다는 게다.
- 2) 이를 위해 GPS 수신기는 최소 네 개 이상의 위성으로부터 'GPS 신호'를 받아야만 하는데, ...
⇒ 'GPS 수신기'는 다수의 위성으로부터 'GPS 신호'를 받아 옴으로써 위치 정보를 산출한다. 두세 개의 위성만으로는 정확한 위치를 산출하기 힘들다.
- 3) 약 2만 km 상공에서 지상을 향해 무차별 송신되는 관계로
⇒ 'GPS 수신기'는 최소 네 개 이상의 위성으로부터 'GPS 신호'를 받아야 한다. 그런데 위성은 'GPS 신호'를 지상을 향해 마구잡이로 쏘아댄다. 즉 특정 'GPS 수신기'를 목표로 신호를 전송하는 건 아니란다. 그렇기 때문에
4) 그 수신 세기는 개방된 장소에서조차 약 -160dBW[→ 전파의 수신 세기 단위]로 매우 낮다.
[주목] 'dBW'의 경우 마이너스 표기를 제외한 숫자가 작을수록 더 큰 값이라는 사실도 이 시점에서 챙겨야겠다.
⇒ 'GPS 수신기'가 받는 신호의 세기는 매우 낮아질 수밖에 없다는 얘기다. 'GPS 수신기' 입장에서는 상당히 곤란하겠다.
[참조] 신호의 세기가 '개방된 장소에서조차' 매우 낮다는 것은 '폐쇄된 장소'였다면 신호의 세기가 훨씬 더 낮아질 수밖에 없음을 내포한다.
- 5) 그래서 GPS 수신기로 하여금 잘못된 위치 정보를 산출토록 하는 악의적인 전파 교란 공격인 **스마트 재밍**이 벌어질 수 있다.
[맥락 짚기] GPS 수신기가 받는 신호의 세기가 매우 낮기 때문에 '악의적인 전파 교란 공격'인 '스마트 재밍'이 가능하다는 얘기다.

문단2 : GPS 신호

- 1) **GPS 신호**는 위성의 궤도상 위치와 송신 시간 정보를 변조하여 실은 전파이다.
⇒ 정보량이 심상치 않다. 위성들이 무차별 전송하는 'GPS 신호'에는 해당 위성의 위치 정보와 해당 신호의 송신 시간 정보가 담겨있단다. 두 정보는 '변조'되어 전달되는데
2) **변조**는 정보를 파동으로 바꾸면서 멀리 전송하기 위해 반송파에 실는 것을 말한다.
⇒ 한마디로 위성의 '위치 정보'와 '송신 시간 정보'를 파동으로 바꾸면서 멀리 전송하기 위해 반송파에 실는다는 얘기다.
- 3) **반송파**로는 **주파수**가 1575.32MHz인 **L1**과 1226.60MHz인 **L2**만이 사용되며, ...
⇒ '반송파'가 무엇인지 정확히는 모르겠다만 결국 특정 대역의 파동을 의미하나 보다. 'L1', 'L2' 두 종류의 파동이 반송파로 사용된다는 사실과, 이로 인해 정보를 더 멀리 전달할 수 있다는 사실만 챙기고 넘어가자.

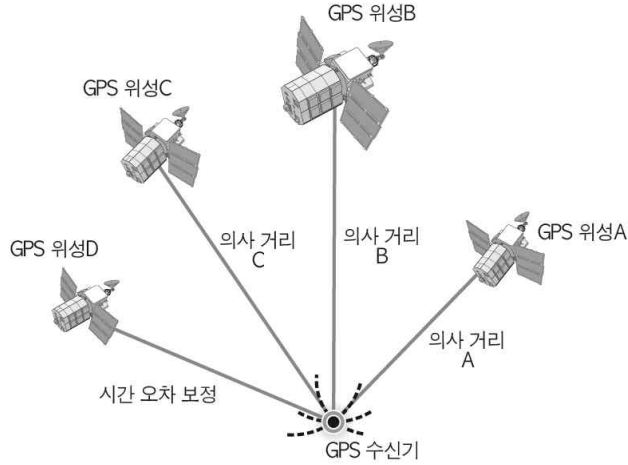
- 4) GPS 수신기는 **군사용인지 민간용인지**에 따라 필요한 주파수 부근의 전파만을 수신한다.
[맥락 짚기] '위성'이 반송파에 실은 정보를 무차별 전송하면 '군사용 GPS 수신기'는 그중에서도 군사용에 대응하는 주파수 부근의 전파만을 수신하고, '민간용 GPS 수신기'는 민간용에 대응하는 주파수 부근의 전파만을 수신한다는 얘기다.
- 5) 변조는 **의사 잡음 코드**에 따라 이루어지는데, 이 코드는 잡음처럼 보이지만 규칙성을 가지며 위성마다 달라서 위성 식별의 지표가 된다.
[주목] 헷갈리기 쉬우니 주의해야겠다. '변조'는 위성이 신호를 전송하는 과정에서 이루어진다.
⇒ 1)에 따르면 'GPS 신호'에는 '위성의 위치 정보'와 '송신 시간 정보'가 변조되어 담겨 있다. 이런 '변조'는 '의사 잡음 코드'에 의해 이루어지는데, 이는 위성 식별의 지표가 된단다. 종합하면 GPS 신호를 통해 우리는 다음 세 가지 정보를 알 수 있다.

- ① 위성의 위치 정보 : 어디서 이 신호를 전송했는가?
 - ② 송신 시간 정보 : 언제 이 신호를 전송했는가?
 - ③ 위성 식별의 지표 : 어떤 위성이 이 신호를 전송했는가?
- 6) 의사 잡음 코드의 종류로는 민간용인 **C/A 코드**와 **군사용**으로만 쓰이는 **P 코드**가 있으며, L1에는 C/A 코드와 P 코드가 모두, L2에는 P 코드만 사용된다.
⇒ 지금까지의 내용을 정리하자. 'GPS 신호'는 ①, ②를 변조하여 실은 전파이다. 반송파로는 L1, 혹은 L2가 사용되는데, L1의 경우 민간용, 군사용으로 모두 사용되고 L2의 경우 군사용으로만 사용된다. 이는 '의사 잡음 코드'로 민간용인 'C/A 코드'와 군사용인 'P 코드'가 모두 사용되는 L1과 달리, L2에서는 'P 코드'만 사용되기 때문이다. 또한 '의사 잡음 코드'의 경우 위성마다 다르기 때문에 'GPS 신호'에는 ③ 역시 포함된다.
[맥락 짚기] 여기까지가 위성이 무차별 전송하는 'GPS 신호'에 대한 설명이었다.

문단3 : GPS 수신기의 원리

- 1) GPS 수신기는 전파가 빛의 속도로 이동한다는 점에 근거하여 GPS 신호에서의 **송신 시간**[→ ②]과 이를 수신한 시간을 토대로 **위성에서 GPS 수신기까지의 거리**를 계산하는데, ...
⇒ 'GPS 수신기'는 자신이 위성으로부터 얼마나 떨어져 있는지를 측정하는데
[참조] '위성에서 GPS 수신기까지의 거리'를 계산하려면 전파의 속도[→ '빛의 속도']에 '전파의 이동 시간'을 곱해야 한다. '전파의 이동 시간'은 'GPS 수신기가 신호를 수신한 시간 - 위성이 신호를 송신한 시간[→ ②]'일 게다. 문단2-1)에서 '송신 시간 정보'를 함께 실는 이유였다.
- 2) 이 거리는 실제 거리와 100m 정도까지 오차가 있을 수 있어서 **의사 거리**라 칭한다.
⇒ 이를 '의사 거리'라 한단다. 당장 지상의 내가 들고 있는 스마트폰과 위성 사이의 거리를 상상해 보라. 문단1-3)에 따르면 위성은 지상으로부터 약 2만 km 상공에 위치해 있다. 이 정도 오차는 오히려 매우 작게 느껴진다.
[참조] 이때의 '의사(pseudo)'는 '무엇을 하고자 하는 생각'을 의미하지 않는다. '진짜가 아닌, 정확하지 않은' 정도로 이해해야겠다.
- 3) 하나의 위성으로부터 받은 GPS 신호로 **시간 오차**를 반영하고, 세 개 이상의 위성으로부터 받은 GPS 신호로 **각각의 의사 거리**를 얻으면 오차를 감안한 의사 거리 간의 겹치는 부분으로 GPS 수신기의 위치가 산출된다.
[Rew] 문단1-2)에 따르면 'GPS 수신기'는 최소한 네 개 이상의 위성으로부터 'GPS 신호'를 받는다. 그중 하나의 위성으로 시간 오차

를 보정하고, 나머지 위성들로부터 의사 거리를 각각 구하여 최종적으로 'GPS 수신기'의 위치를 확정하는 것이겠다.



문단4 : 스마트 재밍의 원리

- 1) 스마트 재밍을 위한 장치인 **기만기(欺瞞機)**는 **수신기**와 **모조 신호 생성 모듈**, **송신 안테나**로 구성된다.

[맥락 짚기] 이제 문단1-5)에서 설명한 ‘스마트 재밍’의 구체적 원리에 대한 설명이 이어질 게다. 일단은 ‘기만기’를 구성하는 부품들 챙기고 넘어가자.

- 2) 기만기의 **수신기**에서 [위성이 무차별 전송한] 특정 GPS 신호를 수신하면, **모조 신호 생성 모듈**은 이를 토대로 정보를 변경한 **모조 신호**를 생성한다.

[Rew] 알다시피 문단2에서 설명한 대로 ‘GPS 신호’에는 ①, ②, ③의 정보가 담겨 있다. ‘모조 신호 생성 모듈’은 위성의 신호를 받아서 이런 정보들을 변경한 **모조 신호**를 생성한다.

- 3) 그리고 **송신 안테나**를 통해 인근의 GPS 수신기를 향해 정상 GPS 신호보다 강한 세기로 모조 신호를 전송한다. 세기가 강한 **전파일수록** GPS 수신기가 잘 수신하므로, GPS 수신기는 모조 신호를 정상 GPS 신호로 착각하여 ……

[주목] 중요하다! 문단1-3), 4)에서 ‘스마트 재밍’이 ‘정상의 GPS 신호’의 세기가 약하기 때문에 가능하다고 했는데, 그 이유에 대한 설명이 이루어지고 있다.

⇒ ‘GPS 수신기’는 세기가 강한 전파일수록 잘 수신하기 때문에 ‘모조 신호’를 ‘정상의 GPS 신호’보다 더 잘 수신하는 문제가 발생하

- 4) …… 이를 토대로 **의사 거리**를 계산하고 결국 잘못된 위치를 산출하는 상황이 벌어진다.

[Rew] 그 결과 ‘GPS 수신기’는 잘못된 의사 거리를 포함하여 자신의 위치를 산출하게 된다. 문단3-3)에서도 설명했지만 GPS 수신기는 세 개 이상의 위성으로부터 각각 구한 의사 거리를 활용한다. 따라서 단 하나의 ‘의사 거리’만 잘못 계산되어도 GPS 수신기의 위치는 잘못 산출될 수밖에 없다.

문단5 : 스마트 재밍 탐지 알고리즘

- 1) GPS 수신기는 공격 여부를 탐지하는 **스마트 재밍 탐지 알고리즘**을 활용할 수 있다.

⇒ 다행히도 ‘스마트 재밍’ 여부를 탐지하는 알고리즘이 있다!

- 2) 이 알고리즘은 GPS 신호를 수신할 때마다 특정 값의 계산 등을 통해, 정상적인 경우라면 나타나지 않을 상황의 발생 여부를 탐지한다.

⇒ 한마디로 ‘정상의 GPS 신호’를 수신한 경우라면 나타나지 않을 상황을 탐지하여, ‘스마트 재밍’ 여부를 확인한다는 얘기다.

- 3) 먼저 **신호의 세기**를 측정하여 특정 세기 이상의 신호들을 모조 신호로 간주한다. 이는 신호의 세기가 P 코드를 사용한 L1은 -155.5dBW, C/A 코드를 사용한 L1은 -153dBW, 모든 L2는 -158dBW를 초과하지 않는다는 사실을 활용한다.

[Rew] 문단4-3)에서도 강조했지만 ‘모조 신호’의 경우 ‘정상의 GPS 신호’보다 그 세기가 더 강하다. 따라서 일정 수준 이상으로 강한 세기의 신호들은 ‘정상의 GPS 신호’가 아닐 거라는 얘기다. 더 쉽게 설명하자면 ……

⇒ …… ‘정상의 GPS 신호’라면 그 세기가 ‘L1’의 경우 P 코드를 사용했을 때 -155.5dBW보다 약할 테고, C/A 코드를 사용했을 때 -153dBW보다 약할 게다. P 코드만 사용하는 L2의 경우 -158dBW보다 약할 게다.

- 4) 이어서 **현재 계산된 의사 거리**가 **직전의 의사 거리**보다 급작스럽게 크게 나타나는 경우도 모조 신호로 간주한다.

⇒ ‘의사 거리’가 직전에 비해 크게 달라졌을 때도 해당 신호를 ‘모조 신호’로 간주한다. ‘의사 거리’가 급작스럽게 달라지는 상황 역시 정상적인 경우라면 나타나지 않는다는 얘기겠다.

- 5) 위성에서 GPS 신호는 매우 짧은 시간 간격으로 송신되며, GPS 수신기는 **한동안 특정 위성의 GPS 신호를 지속 수신**한다. 그런데 위성이나 GPS 수신기의 이동을 감안하더라도 위성과 GPS 수신기 간의 거리가 상당히 멀기 때문에 동일 위성에 대한 연속된 의사 거리가 급작스럽게 크게 변동하지 않는다.

[Rew] 문단3-1), 2)에서 설명한 대로 ‘의사 거리’는 ‘위성에서 GPS 수신기까지의 거리’를 산출한 결과다. 다만 애초에 위성과 ‘GPS 수신기’가 워낙 멀리 떨어져 있는 만큼, 설령 위성과 GPS 수신기가 서로 멀어지고 있더라도, **매우 짧은 시간 간격으로 연달아 측정된 의사 거리**가 급작스럽게 변동할 일은 없다는 얘기다.

- 6) 모조 신호가 개입된 시점에는 그 변동의 정도가 **임계값**보다 크기 때문에 공격을 탐지할 수 있는 것이다.

⇒ 따라서 ‘연속된 의사 거리가 변동된 정도’가 **일정 수준** [→ 임계값] 이상일 경우에는 ‘스마트 재밍’이 이루어진 것으로 간주해도 무방하다.

문단6 : GPS 수신기의 모조 신호 탐지

- 1) 모조 신호를 탐지한 경우에 GPS 수신기는 [해당 신호를] 다른 위성의 신호로 대체한다.

⇒ 당연히 그래야 할 게다. 그렇지 않으면 ‘GPS 수신기’의 위치를 잘못 산출하게 될 테니 말이다. 그런데 ……

- 2) 또한 이미 다섯 개 이상의 위성으로부터 수신하고 있었을 때에는 해당 신호를 제외하고 위치 정보를 산출한다.

[Rew] …… 문단1-2)에 따르면 ‘GPS 수신기’는 네 개 이상의 위성으로부터 GPS 신호를 수신해야만 한다. 따라서 넉넉하게 다섯 개 이상의 위성으로부터 신호를 수신하고 있다면, 굳이 해당 신호를 다른 위성의 신호로 대체할 필요도 없겠다.