

꺾은선그래프를 알아볼까요(1)

우리나라의
지진 발생 빈도를 조사하여
표로 나타내어

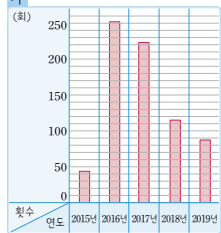
지진 발생 빈도의
변화를 한눈에 알아보기
쉽게 나타내려면
어떻게 해야 할까요?

지진 발생 빈도

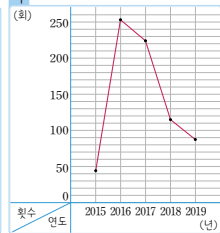
연도(년)	2015	2016	2017	2018	2019
횟수(회)	44	252	223	115	88

1 우리나라의 지진 발생 빈도를 조사한 표를 두 그래프로 나타냈습니다. 두 그래프를 비교해 봅시다.

가 지진 발생 빈도



나 지진 발생 빈도



• 두 그래프의 같은 점과 다른 점은 각각 무엇인가요?

• 지진 발생 빈도의 변화를 한눈에 알아보기 쉽게 나타내려면 **가**와 **나** 중 어느 그래프로 나타내는 것이 좋을까요? 그 까닭은 무엇인가요?

예 나 그래프, 연속적으로 변화하는 양을 점으로 표시하고 그 점들을 선분으로 이어 그린 그래프이므로 지진 발생 빈도의 변화를 한눈에 알아볼 수 있습니다.

※ 차시 개요

학습 목표

- 꺾은선그래프로 나타낸 자료를 보고 꺾은선그래프의 특징을 알 수 있다.

수업의 흐름

도입

우리나라의 지진 발생 빈도를 조사한 표를 보고 생각 나누기

전개

- 막대그래프와 꺾은선그래프 비교하기
- 꺾은선그래프 알아보기

정리

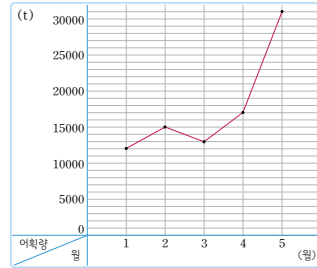
이 차시에서 배운 내용 확인하기

익습하기

1의 **나** 그래프와 같이 연속적으로 변화하는 양을 점으로 표시하고 그 점들을 선분으로 이어 그린 그래프를 **꺾은선그래프**라고 합니다.

2 어느 나라의 오징어 어획량을 조사하여 나타낸 꺾은선그래프입니다. 물음에 답해 봅시다.

오징어 어획량



• 꺾은선그래프의 가로와 세로는 각각 무엇을 나타내나요? **가로: 월, 세로: 어획량**

• 세로 눈금 한 칸은 몇 t을 나타내나요? **1000 t**

1 2의 꺾은선그래프를 보고 물음에 답해 보세요.

• 2월의 오징어 어획량은 몇 t인가요? **15000 t**

• 오징어 어획량이 17000t일 때는 몇 월인가요? **4월**

※ 본문 활동 연구

우리나라의 지진 발생 빈도를 조사한 표를 보고 생각해 보기

지도 및 평가의 주안점

❖ 표를 보면서 전에 학습한 그래프 중 어느 그래프로 나타내는 것이 좋을지 생각하고 다양한 형태의 그래프를 살펴보게 한다.

• 그림은 어떤 상황인가요?

– 우리나라의 지진 발생 빈도를 조사하여 나타낸 표를 보고 여학생과 남학생이 이야기하고 있습니다.

• 남학생이 궁금해하는 것은 무엇인가요?

– 지진 발생 빈도의 변화를 한눈에 알아보기 쉽게 나타내려면 어떻게 해야 할지 궁금해하고 있습니다.

• 표는 언제부터 언제까지 조사한 것인가요?

– 2015년부터 2019년까지 조사했습니다.

• 표에서 연도별 지진 발생 횟수를 각각 알아보세요.

– 2015년은 44회입니다.

– 2016년은 252회입니다.

– 2017년은 223회입니다.

– 2018년은 115회입니다.

– 2019년은 88회입니다.

1 막대그래프와 꺾은선그래프 비교하기

수학 교과 역량

의사소통 태도 및 실천

- ❖ 자료를 막대그래프와 꺾은선그래프로 나타내고 두 그래프를 비교하는 과정에서 다양한 생각을 공유하는 활동을 하면서 수학적 의사소통 능력을 기를 수 있게 한다.
- ❖ 실생활 자료를 막대그래프와 꺾은선그래프로 나타내고 두 그래프를 비교하는 과정에서 수학의 유용성과 필요성을 인식함으로써 수학에 대한 긍정적인 태도를 기를 수 있게 한다.

지도 및 평가의 주안점

- ❖ 꺾은선그래프의 정의를 그냥 제시하지 않고 그래프의 이름을 예상해 본 후 정의를 학습하게 한다.
- ❖ 막대그래프와 꺾은선그래프를 비교하게 한다.

- 두 그래프의 같은 점은 무엇인가요?
 - 세로 눈금 한 칸의 크기가 같습니다.
 - 가로는 연도를 나타내고 세로는 횟수를 나타냅니다.
- 두 그래프의 다른 점은 무엇인가요?
 - **가** 그래프는 막대로 나타냈고 **나** 그래프는 선분으로 나타냈습니다.
- 지진 발생 빈도의 변화를 한눈에 알아보기 쉽게 나타내려면 **가**와 **나** 중 어느 그래프로 나타내는 것이 좋을까요?
 - **나** 그래프로 나타내는 것이 좋을 것 같습니다.
- 그 까닭은 무엇인가요?
 - 연속적으로 변화하는 양을 점으로 표시하고 그 점들을 선분으로 이어 그린 그래프이므로 지진 발생 빈도의 변화를 한눈에 알아볼 수 있습니다.
- ①의 **나** 그래프와 같이 연속적으로 변화하는 양을 점으로 표시하고 그 점들을 선분으로 이어 그린 그래프를 무엇이라고 하는지 알아볼까요?
 - ('약속하기'의 내용을 살펴본다.)

:: 과정 중심 평가를 해 볼까요

평가 내용	꺾은선그래프의 의미 알아보기 의사소통 태도 및 실천
평가 방법	관찰

학습 정보	지도 예시
꺾은선 그래프의 의미를 잘 아는 경우	꺾은선그래프를 보고 알 수 있는 내용을 찾아보게 한다.
꺾은선 그래프의 의미를 잘 알지 못하는 경우	꺾은선그래프가 연속적으로 변화하는 양을 점으로 표시하고 그 점들을 선분으로 이어 그린 그래프라는 점을 알게 한다.

2 꺾은선그래프 알아보기

수학 교과 역량

추론 정보 처리

- ❖ 꺾은선그래프를 보고 알 수 있는 통계적 사실을 찾아보는 활동을 하면서 추론 능력을 기를 수 있게 한다.
- ❖ 자료를 보고 다양한 사회 현상을 통계 자료로 정리하여 활용하는 과정에서 정보 처리 능력을 기를 수 있게 한다.

지도 및 평가의 주안점

- ❖ 꺾은선그래프에서 세로 눈금 한 칸이 얼마를 나타내는지 알아보게 한다. 큰 수라서 어려움을 느낄 때는 교사와 함께 찾아보게 한다.

- 무엇을 조사하여 나타낸 꺾은선그래프인가요?
 - 어느 나라의 오징어 어획량을 조사하여 나타낸 꺾은선 그래프입니다.
- 꺾은선그래프의 가로는 무엇을 나타내나요?
 - 월을 나타냅니다.
- 꺾은선그래프의 세로는 무엇을 나타내나요?
 - 어획량을 나타냅니다.
- 세로 눈금 한 칸은 몇 t을 나타내나요?
 - 세로 눈금 5칸이 5000 t을 나타내므로 세로 눈금 한 칸은 1000 t을 나타냅니다.

정기적

1 답 > 15000 t, 4월

✦ 전자저작물 디브이디(DVD) 형성 평가를 활용해 보세요

:: 수학 교과 역량

이런 활동을 할 수 있어요

- ❖ 신문에서 꺾은선그래프 찾아보기 (추론 정보 처리)
 - ① 종이 신문이나 인터넷 신문에서 꺾은선그래프를 찾아본다.
 - ② 꺾은선그래프의 구성 요소와 세로 눈금 한 칸의 크기 등을 알아본다.

지도 및 평가의 주안점

- ❖ 실생활에서 많이 사용하는 꺾은선그래프의 자료를 찾아보고 어떤 자료를 꺾은선그래프로 나타내는지 살펴보게 한다.