# 알게쉬운의

서울시립대학교 김경태 교수





# 12주차. 유형자산 (2)

~ 어느 것이 유형자산 금액인가요?~



1 감가상각방법\_정액법 (2)

2 감가상각방법\_체감잔액법

3 감가상각방법\_생산량비례법

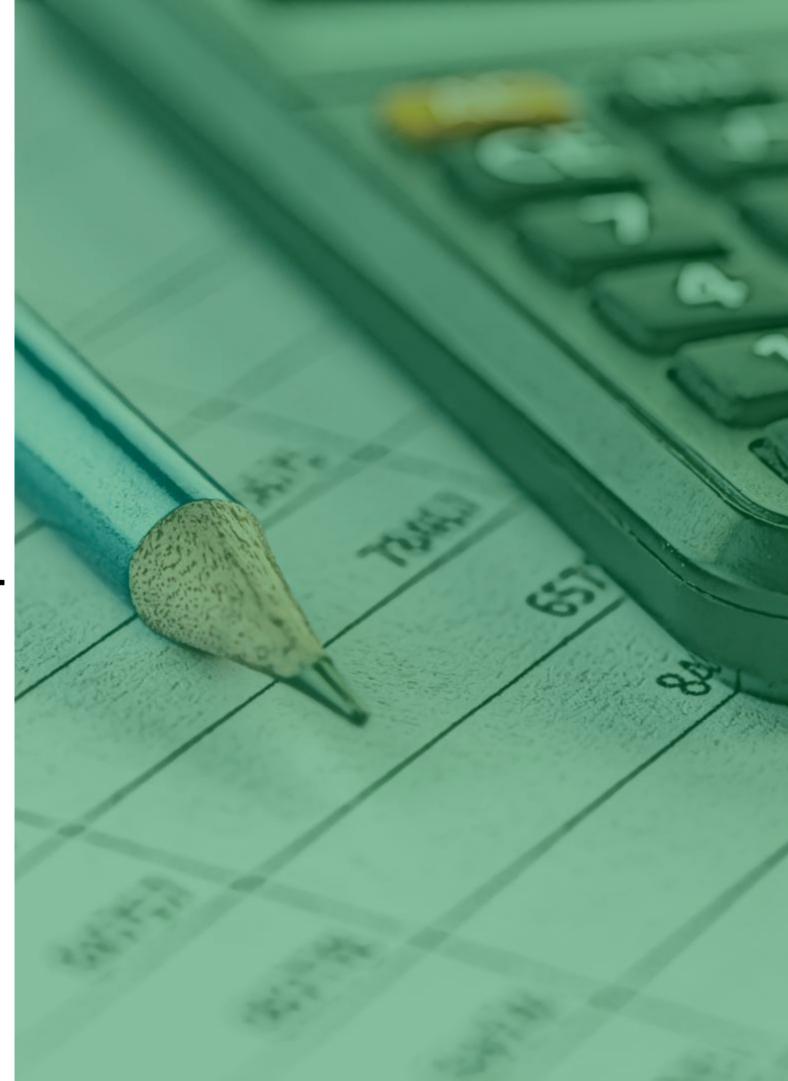
유형자산의 재평가



# 학습목표 / Learning Objectives

- 학습자는 다양한 <mark>감가상각방법의 차이에</mark> 대하여 설명할 수 있다
- 2 학습자는 감가상각누계액의 역할을 설명할 수 있다

3 학습자는 유형자산의 재평가가 의미하는 바를 설명할 수 있다





# 12주차 1차시

감가상각방법\_정액법 (2)

#### ● 유형자산의 기간별 감가상각비 금액에 대한 질문

(주)세연산업은 20×1년 1월 1일에 제품 생산에 사용할 기계장치를 현금 100만원을 지불하고 구입하였다. 기계장치의 내용연수는 4년이고, 잔존가액은 취득가액의 10%이다. (주)세연산업이 감가상각방법으로 정액법을 적용할 경우, 20×1년부터 20×4년까지 매 연도별 감가상각비를 구해 보자!

- 감가상각방법\_정액법(straight-line method)
  - 정액법: 매 회계기간에 동일한 금액을 감가상각비로 비용화하는 방법

- 앞서 살펴 본 질문에서 감가상각 대상 금액은 90만원(100만원(취득원가) - 10만원(잔존가액))이고, 내용연수는 4년(경제적 내용연수)임
- 만약 감가상각방법을 정액법으로 적용한다면 매 회계연도에 인식할 감가상각비는 얼마이겠는가?

- 첫 해인 20×1년부터 보면, 정액법은 매 기간 동일한 금액을 각 회계기간의 감가상각비로 인식하는 것임
- 20×1년도의 감가상각비는 22만 5천원(감가상각 대상 금액 90만원(100만원(취득원가) - 10만원(잔존가액))/4년 = 22만 5천원)이 됨

#### 정액법 감가상각표

연도	기초 장부금액	감가상각비	감가상각누계액	기말장부금액
20X1	1,000,000	225,000	225,000	775,000

○ 20×1년 말에 다음과 같은 분개를 통해 회계정보를 만들어 냄

20X1년 말 (차) 감가성	남각비 22만 5천원	(대) 감가상각누계액	22만 5천원
-----------------	-------------	-------------	---------

#### 정액법 감가상각표

연도	기초 장부금액	감가상각비	감가상각누계액	기말장부금액
20X1	1,000,000	225,000	225,000	775,000

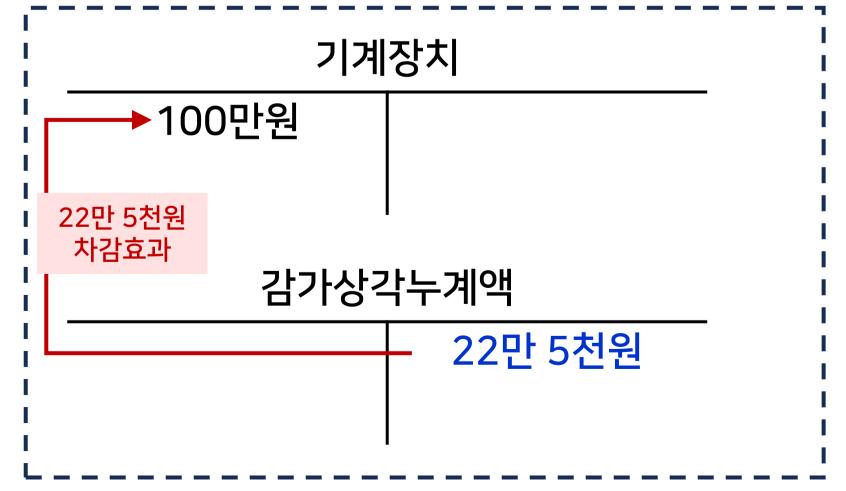
- 분개에서 차변의 감가상각비는 비용 계정이 되는데 대변에는 기계장치의 장부금액을 감소시킨다고 하면서 기계장치 계정이 아닌 감가상각누계액(accumulated depreciation)이라는 계정이 등장
- 이 계정은 대변에 위치하면서 차변에 있는 기계장치 계정의 장부금액을 감소시키는 효과를 가지고 있는데,
  - 이러한 계정을 자산의 차감계정(contra asset account)이라고 부름

20X1년 말	(차) 감가상각비	22만 5천원	(대) 감가상각누계액	22만 5천원
---------	-----------	---------	-------------	---------

감가상각누계액\_자산의 차감계정(정액법)

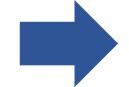
20X1.1.1. (차) 기계장치 100만원 (대) 현 금 100만원

20X1.12.31. (차) 감가상각비 22만 5천원 (대) 감가상각누계액 22만 5천원



감가상각비 22만 5천원

출처: 기업정보와 회계(2022), 창민사



기계장치의 장부금액 77만 5천원 (100만원 - 22만 5천원)

(기계장치 계정에서) 기계장치는 최초에 100만원에 취득되었지. 그런데, (감가상각누계액 계정에서) 20×1년도에 22만 5천원만큼 감가상각비로 비용이 된 것이 확인되니까 최초 장부금액(취득금액)인 100만원에서 22만 5천원만큼 감소시켜서 77만 5천원(100만원 - 22만 5천원)이 기계장치의 장부금액이 되는구나!



○ 두 번째 해인 20×2년을 보면, 정액법은 매 기간 동일한 금액을 각 회계기간의 감가상각비로 인식하는 것이므로 20×2년도의 감가상각비는 22만 5천원(감가상각 대상 금액 90만원(100만원(취득원가) -10만원(잔존가액))/4년 = 22만 5천원)이 됨

#### 정액법 감가상각표

연도	기초 장부금액	감가상각비	감가상각누계액	기말장부금액
20X1	1,000,000	225,000	225,000	775,000
20X2	775,000	225,000	450,000	550,000

○ 20×2년 말에 다음과 같은 분개를 통해 회계정보를 만들어 냄

20X2년 말 (차) 감가상각비 22만 5천원 (대) 감가상각누계액 22만 5
---

#### 정액법 감가상각표

연도	기초 장부금액	감가상각비	감가상각누계액	기말장부금액
20X1	1,000,000	225,000	225,000	775,000
20X2	775,000	225,000	450,000	550,000

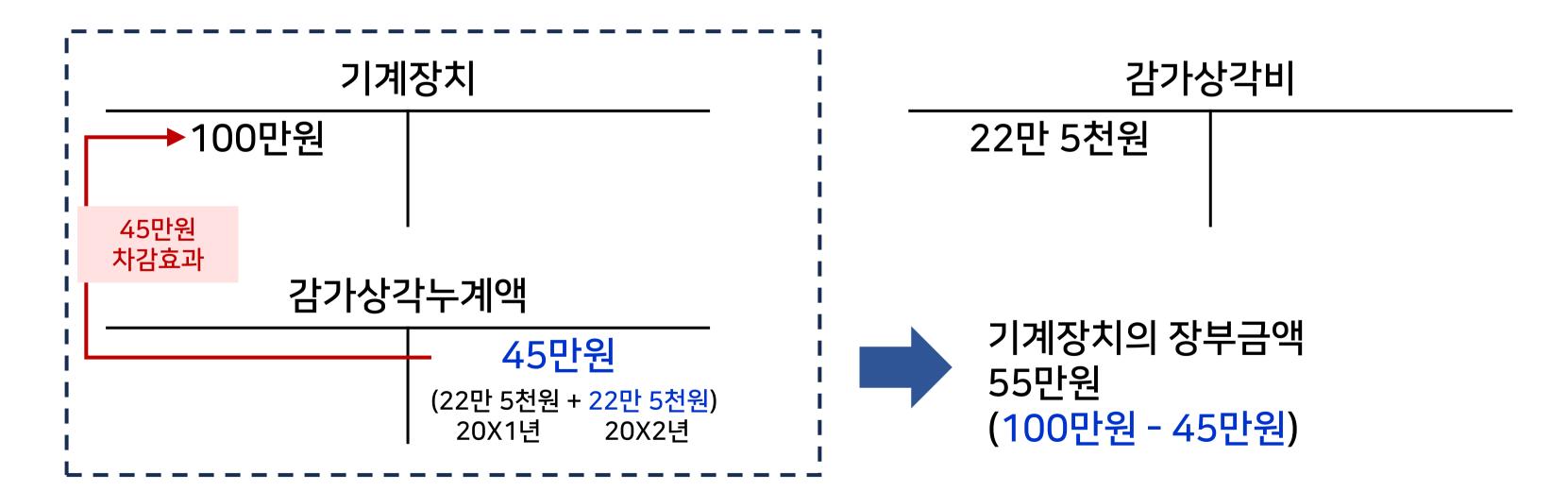
○ 감가상각누계액(accumulated depreciation) 계정은 대변에 위치하면서 차변에 있는 기계장치 계정의 장부금액을 감소시키는 효과를 가지고 있는데, 이러한 계정을 자산의 차감계정(contra asset account)이라고 부름

20X2년 말 (차) 감가상각비 22만 5천원 (대) 감가상각누계액 22만 5천원

#### 감가상각누계액

20X2.12.31. (차) 감가상각비 22만 5천원 (대) 감가상각누계액

22만 5천원



(기계장치 계정에서) 기계장치는 최초에 100만원에 취득되었지.

그런데, (감가상각누계액 계정에서) 20×1년도와 20×2년도에 매 기간 동일하게 22만 5천원씩 감가상각비로 비용이 된 것이 확인되니까 최초 장부금액(취득금액)인 100만원에서 45만원(22만 5천원 + 22만 5천원)만큼 감소시켜서 55만원(100만원 - 45만원)이 기계장치의 장부금액이 되는구나!





# 12주차 2차시

감가상각방법\_체감잔액법

#### ● 유형자산의 기간별 감가상각비 금액에 대한 질문

(주)세연산업은 20×1년 1월 1일에 제품 생산에 사용할 기계장치를 현금 100만원을 지불하고 구입하였다. 기계장치의 내용연수는 4년이고, 잔존가액은 취득가액의 10%이다. (주)세연산업이 감가상각방법으로 체감잔액법(이중체감법)을 적용할 경우, 20×1년부터 20×4년까지 매 연도별 감가상각비를 구해 보자!

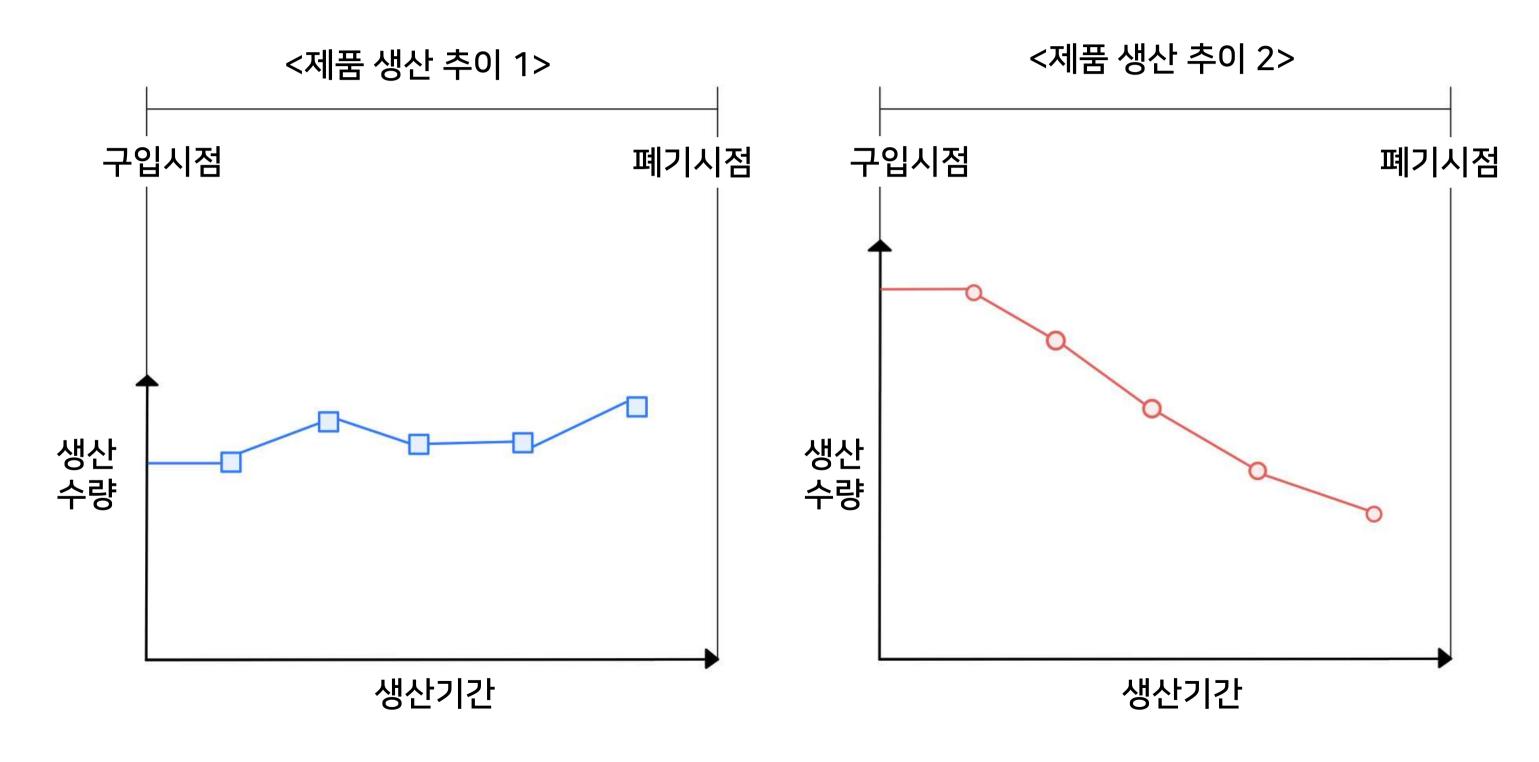
- 감가상각방법\_체감잔액법(declining balance method)
  - 체감잔액법(declining balance method): 유형자산을 사용하는 초기에 감가상각비를 많이 인식하고, 시간이 지나면서 매년 인식하는 감가상각비 금액이 지속적으로 줄어드는(체감하는) 감가상각방법
  - 체감잔액법에 해당하는 구체적인 감가상각방법으로 이중체감법, 정률법, 연수합계법 등이 있음

#### ● 감가상각방법의 결정

○ 기업이 감가상각 대상 자산의 미래 경제적 효익이 소비될 것으로 예상하는 형태를 반영하여 감가상각방법을 결정하게 됨

- 당신은 기계장치를 한 대 가지고 있고 이 기계로 제품을 만들고 판매해서 경제적 효익을 얻을 계획을 가지고 있다고 가정
- 그렇다면 당신이 이 기계를 구입할 때에는 이 기계장치가 당신에게 미래 경제적 효익을 가져다 줄 것이라는 기대가 있을 것임

### ● 감가상각방법의 결정



#### ● 감가상각방법\_이중체감법

- 이중체감법: 매 회계기간의 기초 시점의 장부금액에 일정한 비율을 곱해서 나온 금액만큼을 감가상각시켜서 자산에서 감소시키고 비용으로 인식하는 방법임
- 이중체감법은 정액법 기준 비율의 2배를 일정한 비율로 이용해서 감가상각을 실시함
- 감가상각률이 정액법 기준 비율의 2배이므로 '이중'체감법인 것임
- 최종 회계기간에는 이미 알고 있는 기말 장부금액(잔존가액)과 기초 장부금액의 차이금액만큼을 감가상각비로 인식하게 됨

이중체감법 감가상각표						
연도	기초 장부금액	감가상각률	감가상각비	감가상각누계액	기말 장부금액	
20X1	1,000,000	0.5	500,000	500,000	500,000	
20X2	500,000	0.5	250,000	750,000	250,000	
20X3	250,000	0.5	125,000	875,000	125,000	
20X4	125,000	최종 연도	25,000	900,000	100,000	

- 첫 해인 20×1년부터 보면, 이중체감법은 기초 장부금액에 일정한 비율을 곱해서 해당 회계기간의 감가상각비를 구하는 것임
- 20×1년도의 감가상각비는 100만원(기초 장부금액)에 50%(일정한 비율, 정액법 기준 비율의 2배)를 곱하여 나온 50만원이 됨

#### 이중체감법 감가상각표

연도	기초 장부금액	감가상각률	감가상각비	감가상각누계액	기말장부금액
20X1	1,000,000	0.5	500,000	500,000	500,000

○ 20×1년 말에 다음과 같은 분개를 통해 회계정보를 만들어 냄

20X1년 말 (차) 감가상각비	50만원	(대) 감가상각누계액	50만원
-------------------	------	-------------	------

#### 이중체감법 감가상각표

연도	기초 장부금액	감가상각률	감가상각비	감가상각누계액	기말장부금액
20X1	1,000,000	0.5	500,000	500,000	500,000

- 분개에서 차변의 감가상각비는 비용 계정이 되는데 대변에는 기계장치의 장부금액을 감소시킨다고 하면서 기계장치 계정이 아닌 감가상각누계액(accumulated depreciation)이라는 계정이 등장
- 이 계정은 대변에 위치하면서 차변에 있는 기계장치 계정의 장부금액을 감소시키는 효과를 가지고 있는데, 이러한 계정을 자산의 차감계정 (contra asset account)이라고 부름

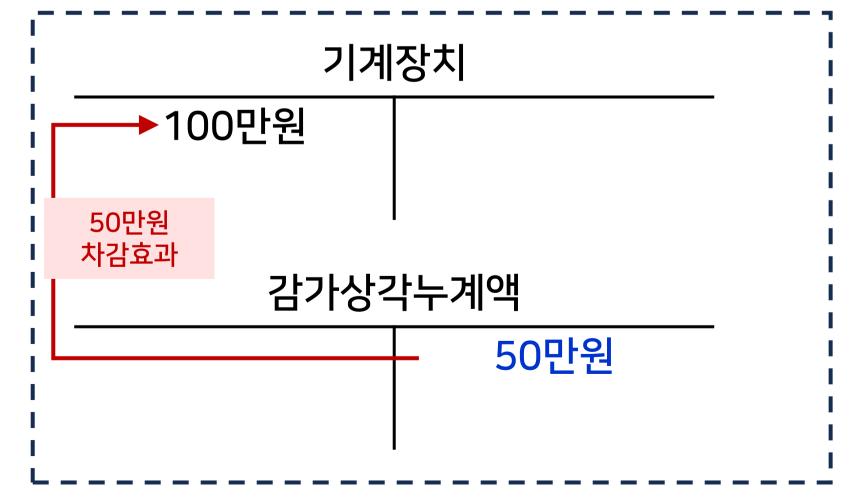
20X1년 말	(차) 감가상각비	50만원	(대) 감가상각누계액	50만원
<u>-</u> _		<u></u>		<b></b>

감가상각누계액\_자산의 차감계정(이중체감법)

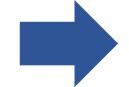
출처 : 기업정보와 회계(2022), 창민사

20X1.1.1. (차) 기계장치 100만원 (대) 현 금 100만원

20X1.12.31. (차) 감가상각비 50만원 (대) 감가상각누계액 50만원







기계장치의 장부금액 50만원 (100만원 - 50만원)

(기계장치 계정에서) 기계장치는 최초에 100만원에 취득되었지.

그런데, (감가상각누계액 계정에서) 20×1년도에 50만원만큼 감가상각비로 비용이 된 것이 확인되니까 최초 장부금액(취득금액)인 100만원에서 50만원만큼 감소시켜서 50만원(100만원 – 50만원)이 기계장치의 장부금액이 되는구나!



○ 두 번째 해인 20×2년을 보면, 이중체감법은 기초 장부금액에 일정한 비율을 곱해서 해당 회계기간의 감가상각비를 구하는 것이므로 20×2년도의 감가상각비는 50만원(20X2년도 기초 장부금액)에 50%(일정한 비율, 정액법 기준 비율의 2배)를 곱하여 나온 25만원이 됨

#### 이중체감법 감가상각표

연도	기초 장부금액	감가상각률	감가상각비	감가상각누계액	기말장부금액
20X1	1,000,000	0.5	500,000	500,000	500,000
20X2	500,000	0.5	250,000	750,000	250,000

○ 20×2년 말에 다음과 같은 분개를 통해 회계정보를 만들어 냄

20X2년 말 (차) 감가상각비 25만원 (대) 감가상각	낙누계액 25만원
---------------------------------	-----------

#### 이중체감법 감가상각표

연도	기초 장부금액	감가상각률	감가상각비	감가상각누계액	기말장부금액
20X1	1,000,000	0.5	500,000	500,000	500,000
20X2	500,000	0.5	250,000	750,000	250,000

○ 감가상각누계액(accumulated depreciation) 계정은 대변에 위치하면서 차변에 있는 기계장치 계정의 장부금액을 감소시키는 효과를 가지고 있는데, 이러한 계정을 자산의 차감계정(contra asset account)이라고 부름

20X2년 말 (차) 감	가상각비 25만원	(대) 감가상각누계액	25만원
---------------	-----------	-------------	------

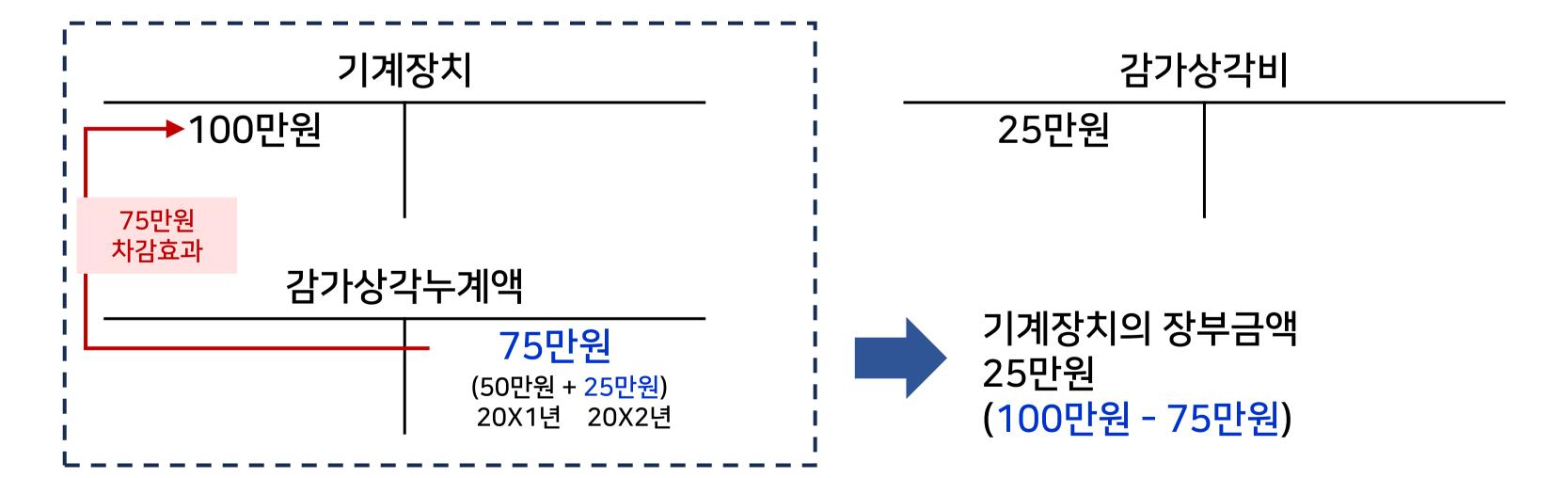
감가상각누계액\_자산의 차감계정(이중체감법)

20X2.12.31. (차) 감가상각비

25만원

(대) 감가상각누계액

25만원



(기계장치 계정에서) 기계장치는 최초에 100만원에 취득되었지.

그런데, (감가상각누계액 계정에서) 20×1년도에 50만원만큼, 그리고 20×2년도에 25만원만큼 감가상각비로 비용이 된 것이 확인되니까 최초 장부금액(취득금액)인 100만원에서 75만원(50만원 + 25만원)만큼 감소시켜서 25만원(100만원 - 75만원)이 기계장치의 장부금액이 되는구나!





# 12주차 3차시

감가상각방법\_생산량비례법

#### ● 유형자산의 기간별 감가상각비 금액에 대한 질문

(주)세연산업은 20×1년 1월 1일에 제품 생산에 사용할 기계장치를 현금 100만원을 지불하고 구입하였다. 기계장치의 내용연수는 4년이고, 잔존가액은 취득가액의 10%이다. (주)세연산업이 구입한 기계가 총 10,000개의 제품을 생산할 것으로 예상하였고, 20×1년부터 20×4년까지 매 연도별 실제 생산량이 2,000개, 4,500개, 3,000개, 500개였다. (주)세연산업이 감가상각방법으로 생산량비례법을 적용할 경우, 20×1년부터 20×4년까지 매 연도별 감가상각비를 구해 보자!

- 감가상각방법\_생산량비례법(units-of-production method)
  - 생산량비례법: 감가상각 대상 자산의 예상 총조업도나 예상 총생산량에 기초한 감가상각 대상 기간의 실제 조업도나 생산량의 비율을 이용하여 기간별 감가상각비를 계산하는 방법

유형자산을 한번 쓰기 시작하면 장기간 동안 사용하는데, 어떻게 미래의 장기간에 걸쳐 나타나는 총생산량을 정확하게 예상해서 감가상각률을 구할 수 있지? 이런 예상이 실제 효과가 있는 것인가?

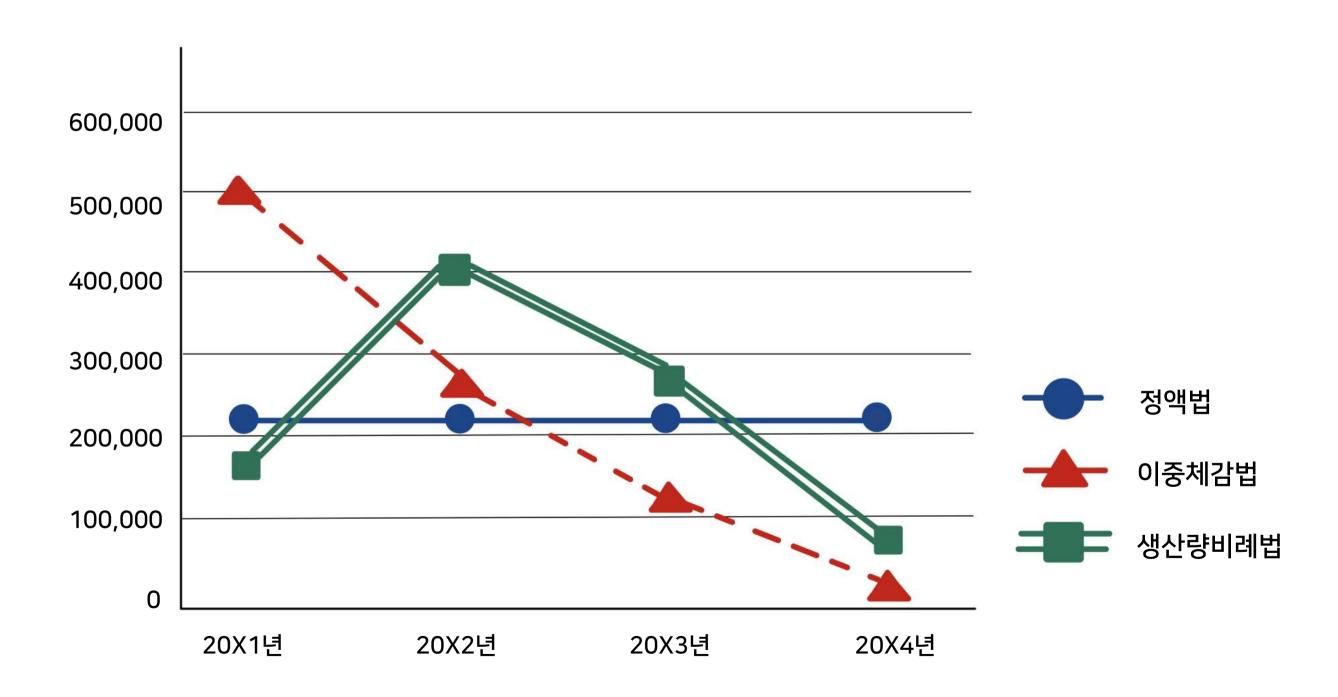


- (주)세연상사에서는 자동차를 구입한 후 10만 km를 운행하면 더 이상 운행하지 않고 매각 후 새로운 자동차를 구입하는 정책을 사용하고 있다고 가정
- 이렇게 간단한 가정만으로도 총생산량(총운행거리)의 판단이 가능
- (주)세연상사의 직원이 자동차를 구입한 첫해에 2만 km를 운행하였다면 감가상각률이 얼마일까?
- (주)세연상사의 직원이 자동차를 구입한 첫해에 7만 km를 운행하였다면 감가상각률이 얼마일까?

감가상각비 = 감가상각비 대상금액 X 감가상각률

20X1년의 감가상각비	900,000 X 2,000 / 10,000	=	180,000원
20X2년의 감가상각비	900,000 X 4,500 / 10,000	=	405,000원
20X3년의 감가상각비	900,000 X 3,000 / 10,000	=	270,000원
20X4년의 감가상각비	900,000 X 500 / 10,000	=	45,000원

## ● 감가상각방법별 감가상각비 비교



#### ● 감가상각 대상 유형자산 관련 OX문제

< OX문제> 모든 유형자산은 감가상각을 실시한다.( )

당신의 생각은 어떠한가? 답은 ×이다. 감가상각을 왜 하게 되는지 다시 한번 생각해 보자. 감가상각은 자산의 미래 경제적 효익이 소비될 것으로 예상되기 때문에 하는 것이다. 그런데 만약 미래 경제적 효익이 감소되지 않는다면, 혹은 경제적 효익이 무한까지는 아니더라도 매우 오랜 기간 동안 감소되지 않고 지속된다면 어떻게 하겠는가? 이러한 경우에는 감가상각을 하기가 어려울 것이다. 이러한 이유 등으로 인해 감가상각을 실시하지 않는 유형자산이 있는데 대표적인 자산이 토지이다. 수긍하기 어렵다면 토지를 감가상각하기로 계획하고 감가상각을 실시할 기간(내용연수)을 생각해 보기 바란다.

#### ● 감가상각의 필요성에 대한 의문

내용이 이것저것 복잡한데 결국 감가상각 대상 금액만큼 두고두고 감가상각비라는 비용으로 인식한다는 거네? 결국은 비용이 되는 건데 뭘 이렇게 뜸을 들이나? 어차피 나중에 비용으로 잡을 거라면 복잡하게 하지 말고 그냥 처음에 살 때 자산을 잡지 말고 다 비용처리해 버리면 간단하고 좋을 것 같은데……. 도대체 누가 이렇게 복잡한 걸 만들어 낸 거야?



#### ● 감가상각의 유래

- 19세기 유럽의 철도사업에서는 사업 초기에 기차도 준비하고 철로도 준비해야 하므로 초기 투자가 매우 크게 발생하였음
- 그런데 감가상각이 없던 그 시절에 막대한 초기 투자금액을 모두 지출 시점의 비용으로 인식하게 되면 이익(흑자)을 내기까지 장기간이 소요되고 이에 따라 투자자들에게 배당을 지급할 수 없는 상황이었음
- 이에 따라 초기 투자금액을 일단 자산으로 잡고 초기 지출에 대한 비용의 인식을 이후 장기간에 걸쳐 실시하는 방법을 사용하게 되었고, 그 결과 투자를 통한 조기 이익 실현과 배당이 가능해지게 되었음



# 12주차 4차시

유형자산의 재평가

#### ● 유형자산의 금액에 대한 질문

당신은 당신의 기업이 소유하고 있는 토지를 보고 있다.

당신은 과거에 이 토지를 30만원을 지불하고 구입하였다.

세월이 흘러 이제 다시 와서 보니 지금 이 토지를 팔면 80만원을 받을 수 있다고 한다.

당신은 30만원을 지불하고 이 토지를 구입했고, 지금 이 토지는 80만원을 받을 수 있을

만큼 가치가 있다. 이 토지가 얼마인 것이 맞는 것인지…….

## 상황 1

(주) 성실상사

자산 100	부채 50
	자본 50

(주) 근면물산

자산 100	부채 40
	자본 60

두 기업이 자산 규모는 유사한데 (주)성실상사는 (주)근면물산보다 부채가 더 많네? 같은 규모라면 아무래도 주인의 몫(자본)이 더 건실한 (주)근면물산이 낫겠는걸!



## 상황 2

#### (주) 뉴성실상사

자산 150	부채 50
	자본 100

### (주) 근면물산

자산 100	부채 40
	자본 60

두 기업 가운데 (주)뉴성실상사가 (주)근면물산보다 부채금액은 더 많구나. 그런데 (주)뉴성실상사는 (주)근면물산보다 자산 규모가 훨씬 크고 타인의 몫(부채)과 주인의 몫(자본) 간의 구성비율(재무건전성)도 (주)근면물산보다 양호하네. 도대체 어느 기업이 더 나은 거야?



#### ● 유형자산의 장부금액을 결정(평가)하는 두 가지 방법

○ 기업이 유형자산을 평가하는 대표적인 방법으로 역사적원가법과 재평가법이라는 두 가지 방법이 있음

#### 역사적원가법

유형자산을 보유하는 기간 중에 해당 자산의 (시장)공정가치가 오르거나 내리더라도 해당 효과를 자산의 장부금액에 반영하지 않음

#### 재평가법

기업이 보유하는 유형자산의 (시장) 공정가치가 오르거나 내릴 경우에 해당 효과를 자산의 장부금액에 반영하게 됨

#### ● 유형자산의 장부금액을 결정(평가)하는 두 가지 방법

당신은 당신의 기업이 소유하고 있는 토지를 보고 있다.

당신은 과거에 이 토지를 30만원을 지불하고 구입하였다.

세월이 10년 지난 후 다시 와서 보니 지금 이 토지를 팔면 80만원을 받을 수 있다고 한다.

당신은 30만원을 지불하고 이 토지를 구입했고,

지금 이 토지는 80만원을 받을 수 있을 만큼 가치가 있다.

○ 토지 구입 시점

(차) 토지 30

(대) 현금 30

- 유형자산의 장부금액을 결정(평가)하는 두 가지 방법
  - 토지 구입 후 세월이 10년 지난 후 총계정원장에서 토지의 원장을 찾아보거나 재무상태표에서 토지 계정의 금액을 확인해 보면 잔액이얼마이겠는가?

○ 역사적원가법은 해당 자산의 (시장)공정가치를 장부금액에 반영하지 않기 때문에 토지를 보유해 온 기간 동안 해당 토지의 시장에서의 공정가치가 변동하였더라도 그 효과를 장부금액에 반영할 이유도 없고 반영하지도 않음

- 유형자산의 장부금액을 결정(평가)하는 두 가지 방법
  - 재평가법은 기업이 보유하는 유형자산의 (시장)공정가치가 오르거나 내릴 경우에 해당 효과를 자산의 장부금액에 반영하게 됨
  - 당신이 토지 평가에 재평가법을 도입하였다고 하면, 토지의 장부금액은 더 이상 기존 역사적원가법에 근거한 30원이 아니라 (시장)공정가치 금액인 80원이 됨

 (차) 토지
 50
 (대) 재평가잉여금
 50

 (재평가로 인한 자산증가 금액)
 (자본)

### ● 유형자산의 장부금액을 결정(평가)하는 두 가지 방법

○ 그래서 토지는 30원인가? 80원인가?

토지를 30원에 구입해서 이제껏 가지고 있었고, 원장에도 30원이라고 적혀 있잖아? 30원이라고 대답할까? 아니야. 지금 토지를 팔면 바로 80원 받을 수 있을 것 같은데 이게 80원이 아니면 뭐야? 그래도 이걸 30원이라고 대답하는 게 맞는 걸까?"

상황 1

(주) 성실상사

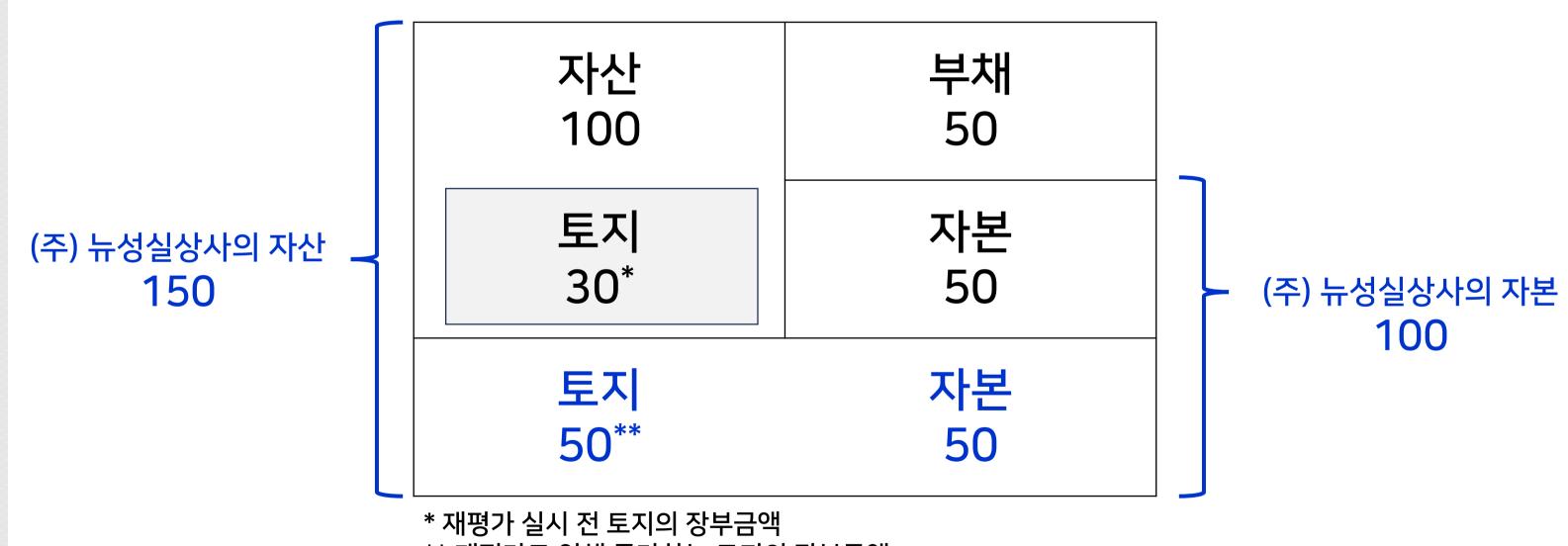
자산 100	부채 50
	자본 50

상황 2

(주) 뉴성실상사

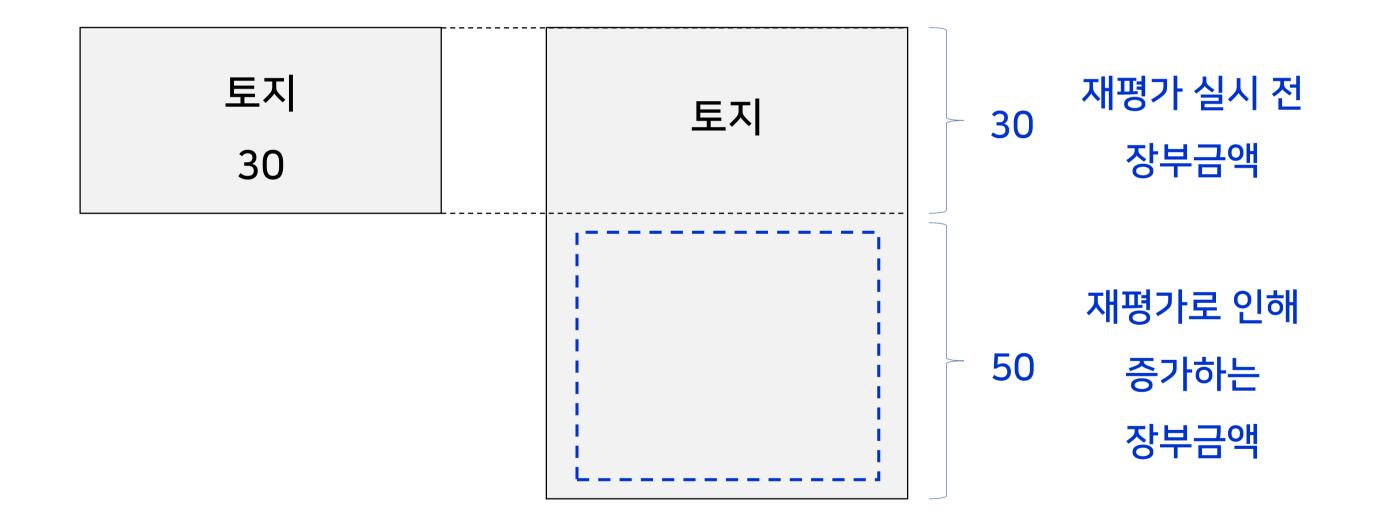
자산 150	부채 50
	자본 100

재평가법\_(주)성실상사



\*\* 재평가로 인해 증가하는 토지의 장부금액

재평가 실시로 인한 장부금액의 변동





# 12주차 정리하기



## 12주차 정리하기

● 정액법은 매 회계기간에 동일한 금액을 감가상각비로 비용화시키는 방법을 의미

● 체감잔액법은 유형자산을 사용하는 초기에 감가상각비를 많이 인식하고, 시간이 지나면서 매년 인식하는 감가상각비 금액이 지속적으로 줄어드는(체감하는) 방법을 의미

● 생산량비례법은 감가상각 대상 자산의 예상 총생산량 대비 감가상각 대상 기간의 실제 생산량의 비율 등을 이용하여 기간별 감가상각비를 계산하는 방법을 의미

\$

## 12주차 정리하기

● <mark>감가상각누계액</mark> 계정은 대변에 위치하면서 차변에 있는 자산 계정의 장부금액을 감소시키는 효과를 가지고 있음

● 재평가법은 기업이 보유하는 유형자산의 (시장)공정가치가 오르거나 내릴 경우에 해당 효과를 자산의 장부금액에 반영하는 평가 방법임

