

# 알기 쉬운 회계 첫걸음



서울시립대학교 김경태 교수





## 14주차. 화폐의 시간가치

~ 회계정보는 현재를 말한다 ~

- 1** 회계정보의 시점은 현재
- 2** 회계와 화폐의 시간가치
- 3** 현재가치와 미래가치의 무차별성 I
- 4** 현재가치와 미래가치의 무차별성 II





# ●● 학습목표 / Learning Objectives

- 1 학습자는 **화폐의 시간가치의 의미**를 설명할 수 있다
- 2 학습자는 **단리와 복리의 개념과 차이**를 설명할 수 있다
- 3 학습자는 **현재가치와 미래가치의 무차별성의 의미**에 대하여 설명할 수 있다





14주차 1차시

회계정보의 시점은 현재



## ● 화폐의 시간가치

○ 20X1년 1월 1일에 90만원 투자

조건 1: 3년 뒤인 20X3년 말에 110만원 수령

조건 2: 20X1년~20X3년 말까지 매년 말 35만원씩 수령

조건 1과 2 중 당신이 투자조건을 선택하며, 당신은 투자를 하지 않고 그대로 90만원을 3년 간 보유할 수도 있음

○ 당신의 최종 선택은(은행이자율은 10% 가정)?



## ● 화폐의 시간가치

○ 현금이 발생하는 시기를 비교 가능하도록 일치

지금 100원 수령 VS 지금 110원 수령 VS 지금 120원 수령

지금으로부터 3년 뒤 100원 수령 VS 지금으로부터 3년 뒤 110원 수령 VS 지금으로부터 3년 뒤 120원 수령

지금으로부터 3년 동안 매년 말 10원씩 받고 3년 뒤 100원 수령 VS 지금으로부터 3년 동안 매년 말 20원씩 받고 3년 뒤 100원 수령 VS 지금으로부터 3년 동안 매년 말 30원씩 받고 3년 뒤 100원 수령



## ● 화폐의 시간가치

### ○ 20X1년 1월 1일에 90만원 투자

조건 1: 3년 뒤인 20X3년 말에 110만원 수령

조건 2: 20X1년~20X3년 말까지 매년 말 35만원씩 수령

조건 1과 2 중 당신이 투자조건을 선택하며, 당신은 투자를 하지 않고 그대로 90만원을 3년 간 보유할 수도 있음

### ○ 의사결정과 관련된 현금의 발생이라는 정보가 여러 시점에 분산되어 있어서 결정이 쉽지 않음





## ● 화폐의 시간가치

지금 100원 수령

VS

1년 뒤 100원  
(은행이자율 10% 가정)

- 지금 100원을 수령해서 1년 동안 은행에 예금해 두면  
1년 뒤에는 100원보다 큰 금액이 됨
- 따라서, 현재의 100원은 투자 기회 측면에서 1년 뒤의  
100원보다 가치가 큼  
(시간이 흐르면서 화폐가 가지는 가치가 변함)
- 시간의 흐름과 관련해서 화폐가 가지는 이와 같은 특성을  
화폐의 시간가치라고 함



## ● 회계정보의 시점은 현재

- 회계에서 정보가 만들어지고 의사결정이 이루어지는 시점은 현재임
- 따라서 미래 시점에 경제적 거래나 사건이 발생하는 경우에 해당 거래나 사건의 미래 시점의 경제적 효과(금액)를 현재 시점(금액)으로 가지고 와서 정보를 만들고 해석하게 됨



## ● 회계와 화폐의 시간가치

○ 은행이자율을 10%로 가정할 때 당신의 선택은?

지금 100원 수령 VS 1년 뒤 109원 수령

지금 100원 수령 VS 1년 뒤 111원 수령

지금 100원 수령 VS 1년 뒤 110원 수령

○ 지금 100원을 수령해서 1년 동안 은행에 예금해 두면  
1년 뒤에는 110원이 됨

○ 미래 시점의 금액을 현재 시점으로 가져올 때는  
미래 시점의 금액과 무차별한 현재 시점의 금액을 사용



14주차 2차시

회계와 화폐의 시간가치



## ● 회계와 화폐의 시간가치

- 은행이자율을 10%로 가정할 때 1년 뒤 시점의 110원은  
현재 시점의 100원과 무차별
- 지금 못 받는 100원에 대해 1년 뒤 110원을 받는 이유





- 지금 못 받는 100원에 대해 1년 뒤 110원을 받는 이유

"이 상품 얼마예요?"



"100원입니다"





## ● 지금 못 받는 100원에 대해 1년 뒤 110원을 받는 이유

“상품은 마음에 드는데 제가 지금 자금사정이  
원할하지 못해서.....

지금 상품을 구입하고 구입대금 100원은  
1년 뒤에 드리면 안 될까요?”



“지금 구입하고 1년 뒤에 대금을 지급하는  
조건도 가능하긴 한데.....

1년 뒤에 당신이 지급할 금액은  
100원이 아니고 110원입니다..”





- 지금 못 받는 100원에 대해 1년 뒤 110원을 받는 이유

“왜요?”





## ● 지금 못 받는 100원에 대해 1년 뒤 110원을 받는 이유

“한번 생각해 보세요. 만약 제가 지금  
당신에게 현금을 받고 판매한다면  
100원을 받고 판매를 하겠지요?”



“그렇죠.”





## ● 지금 못 받는 100원에 대해 1년 뒤 110원을 받는 이유

“그러면 저는 당신에게 상품을 판매하고 받은 현금 100원을 은행에 10% 이자율로 예금할 수 있습니다. 그러면 제 은행 잔고는 1년 뒤에 얼마가 될까요?”



“110원이 되겠죠.”







## ● 지금 못 받는 100원에 대해 1년 뒤 110원을 받는 이유



“맞습니다. 당신은 자금사정이 원활하지 못해서 1년 뒤에 대금을 지급하려는 것이지, 저에게 손해를 끼치려는 것은 아닐 것입니다. 저에게 지금 현재 100원의 현금은 1년 뒤에는 110원의 의미가 있습니다.

은행에 예금해서 1년 동안 얻을 수 있는 이자수익 10원 만큼 외상으로 판매하면 은행으로부터 얻을 수 없게 되니 그 부분(10원) 만큼은 당신이 상품 대금 100원에 추가해서 1년 뒤에 저에게 주시는 게 맞지 않을까요?”



## ● 지금 못 받는 100원에 대해 1년 뒤 110원을 받는 이유

“이 조건이 마음에 들지 않으시면, 당신이 지금 은행에서 100원을 1년 동안 빌리셔도 됩니다. 그리고 저에게는 지금 현금 100원을 주시고 상품을 가져가시면 됩니다. 그리고 나면 1년 뒤에 당신은 저와 상관없이 은행에 빌린 돈 100원에 이자(10%) 10원을 더해서 은행에 상환하시면 되지요.”





## ● 지금 못 받는 100원에 대해 1년 뒤 110원을 받는 이유

“듣고 보니 그렇네요. 제가 당신에게 외상으로 구입을 하든, 은행에서 돈을 빌려서 당신에게 현금을 주고 구입을 하든, 어떤 방법을 사용한다고 해도 지급을 1년 후로 미룬다면 1년 동안의 이자를 부담하게 되는 것이네요. 제가 지금(현재) 당신에게 지급하지 않은 돈 100원에 대해서 1년 뒤에 상품 구입대가 100원과 이자에 해당하는 10원을 합친 110원을 지급하도록 하겠습니다.”



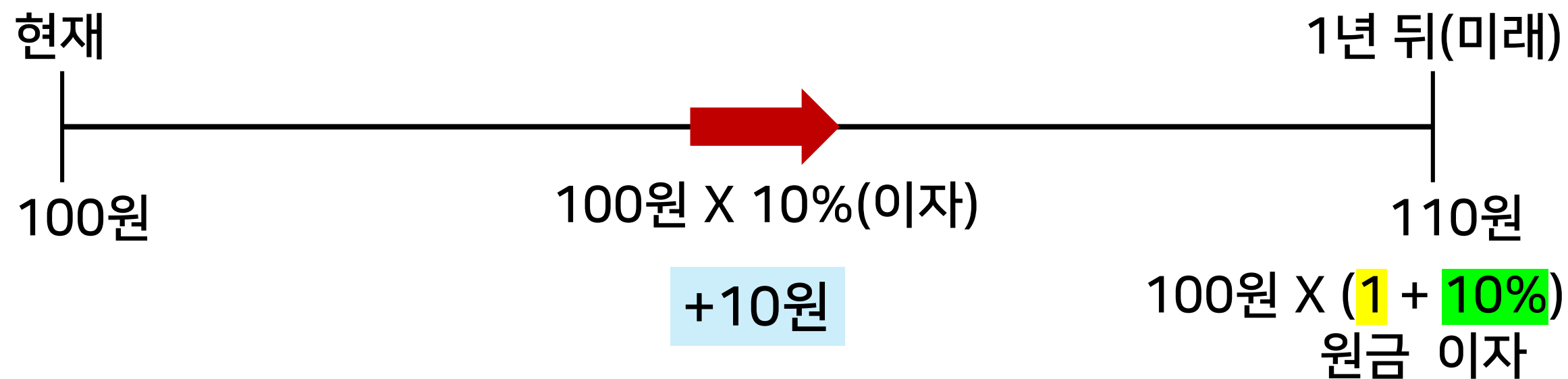


## ● 지금 못 받는 100원에 대해 1년 뒤 110원을 받는 이유

○ 회계에서 정보가 만들어지고 의사결정이 이루어지는 시점은 현재임.

회계에서 현재 중요한 금액은 얼마일까?

현재의 100원과 미래(1년 뒤)의 110원 간의 관계





## ● 회계와 화폐의 시간가치

- 시간이 흐르면서 화폐가 가지는 가치가 변하는 특성을 화폐의 시간가치라고 함
- 회계에서 정보가 만들어지고 의사결정이 이루어지는 시점은 현재임
- 따라서 미래 시점에 경제적 거래나 사건이 발생하는 경우에 해당 거래나 사건의 경제적 효과를 현재 시점(의 무차별한 금액)으로 가지고 와서 정보를 만들고 해석하게 됨





14주차 3차시

현재가치와 미래가치의 무차별성 I



## ● 현재가치와 미래가치의 무차별성

- 회계에서는 거래의 영향이 현재가 아닌 미래에 나타나는 경우가 많음
- 이러한 경우에 미래의 금액을 무차별한 현재의 금액으로 나타내는 경우가 많은데 이를 현재가치 할인이라고 함
- 미래의 금액 110원 → 현재의 무차별한 금액 100원



## ● 현재가치와 미래가치의 무차별성

### ○ 주어진 현재의 금액(현재가치)과 무차별한 미래의 금액(미래가치)

(주)세연주얼리는 20×1년 1월 1일에 현금 1,000,000원을 은행에 예금하였다. 은행이자율은 연 10%이다. 이후 예금해 놓은 금액에 대한 인출이나 추가 예금은 발생하지 않았다. 발생한 이자수익에 대한 세금효과는 고려하지 않는다. 20×1년 12월 31일에 통장을 확인해 보면 얼마가 있겠는가?



## ● 현재가치와 미래가치의 무차별성

○ 주어진 현재의 금액(현재가치)과 무차별한 미래의 금액(미래가치)

20×1년 12월 31일에는 통장에서 1,100,000원의 금액을 확인할 수 있다.

<div>원금 1,000,000원</div>	+	<div>이자 <math>1,000,000 \times 0.1(10\%)</math> = 100,000원</div>	=	<div>총금액 1,100,000원</div>
$1,000,000 \times (1(\text{원금}) + 0.1(\text{이자 } 10\%))$ = 1,100,000원				

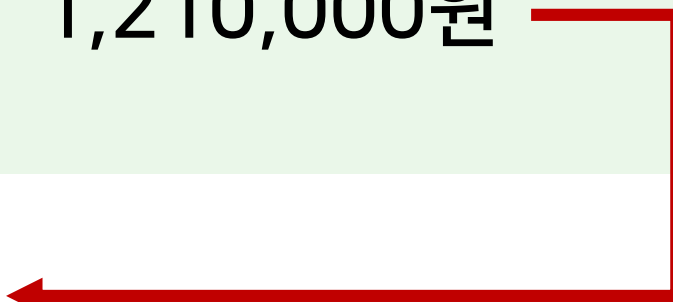


## ● 현재가치와 미래가치의 무차별성

○ 주어진 현재의 금액(현재가치)과 무차별한 미래의 금액(미래가치)

그렇다면 20X2년 12월 31일에 통장을 확인해 보면 얼마가 있겠는가?

20X2년 초 잔액 1,100,000원	+	이자 $1,100,000 \times 0.1(10\%)$ = 110,000원	=	총금액 1,210,000원
$1,100,000 \times (1(\text{원금}) + 0.1(\text{이자 } 10\%))$ = 1,210,000원				







## ● 현재가치와 미래가치의 무차별성

“어! 이상하다?

(주)세연주얼리가 예금한 돈(원금)은 1,000,000원이고,  
이자율은 10%인데 20×2년에는 왜 100,000원이 아니라  
110,000원이 이자가 되었지?”





## ● 단리와 복리(이자의 개념)

단리(simple interest)

원금에만 이자가 발생

복리(compound interest)

과거 시점에 발생한 이자가 원금과 합쳐져서  
원금과 이자의 합계액 전체에 이자가 발생.

최초의 원금에 과거에 발생한 이자가  
합쳐져서 새로운 원금을 구성하는 개념.

- 회계에서 이자를 적용하는 경우 대부분 복리 개념 사용



## ● 현재가치와 미래가치의 무차별성(응용)

### ○ 주어진 현재의 금액(현재가치)과 무차별한 미래의 금액(미래가치)

(주)세연주얼리는 20×1년 1월 1일에 현금 판매가격 1,000,000원인 상품을 외상으로 판매하였다. 은행이자율은 연 10%이다.

1년 뒤에 외상 대금을 회수한다면 20×1년 12월 31일에 얼마를 회수하는 조건으로 판매를 하겠는가?



## ● 현재가치와 미래가치의 무차별성

○ 주어진 현재의 금액(현재가치)과 무차별한 미래의 금액(미래가치)

원금 1,000,000원	+	이자 $1,000,000 \times 0.1(10\%)$ = 100,000원	=	총금액 1,100,000원
------------------	---	--	---	-------------------

그렇다면 1년이 아니라 2년 뒤에 외상 대금을 회수한다면 20×2년 12월 31일에 얼마를 회수하는 조건으로 판매를 하겠는가?



## ● 현재가치와 미래가치의 무차별성

○ 주어진 현재의 금액(현재가치)과 무차별한 미래의 금액(미래가치)

그렇다면 1년이 아니라 2년 뒤에 외상 대금을 회수한다면 20×2년 12월 31일에 얼마를 회수하는 조건으로 판매를 하겠는가?

20X2년 초 잔액  
1,100,000원



이자  
 $1,100,000 \times 0.1(10\%)$   
 $= 110,000\text{원}$



총금액  
1,210,000원

또는

$$\{1,000,000 \times (1(\text{원금}) + 0.1(\text{이자 } 10\%))\} \times (1(\text{원금}) + 0.1(\text{이자 } 10\%)) = 1,210,000\text{원}$$



## ● 현재가치와 미래가치의 무차별성

### ○ 주어진 현재의 금액(현재가치)과 무차별한 미래의 금액(미래가치)

현재 시점의 1,000,000원의 1년 뒤 미래가치

$$\text{단일금액의 현재가치 (원금)} \quad 1,000,000 \times (1 + 0.1)^1 = 1,100,000\text{원}$$

이자율 10%

기간 1년  
(20X1.1.1.~20X1.12.31.)





## ● 현재가치와 미래가치의 무차별성

○ 주어진 현재의 금액(현재가치)과 무차별한 미래의 금액(미래가치)

현재 시점의 1,000,000원의 2년 뒤 미래가치

$$\begin{array}{l}
 \begin{array}{c} \text{기간 1년} \\ (20X1.1.1. \sim 20X1.12.31.) \end{array} \quad \leftarrow \text{ } \\
 \frac{\{1,000,000 \times (1 + 0.1)^1\}}{\text{1년 뒤 시점의 원금(복리법)}} \times (1 + 0.1)^1 = 1,000,000 \times (1 + 0.1)^2 \\
 \hspace{15em} = 1,210,000\text{원} \\
 \hspace{15em} \begin{array}{c} \text{기간 2년} \\ (20X1.1.1. \sim 20X2.12.31.) \end{array} \quad \leftarrow \text{ }
 \end{array}$$



14주차 4차시

현재가치와 미래가치의 무차별성 II



## ● 현재가치와 미래가치의 무차별성

○ 주어진 미래의 금액(미래가치)과 무차별한 현재의 금액(현재가치)

(주)세연주얼리는 20×1년 1월 1일에 상품을 외상으로 판매하였다.

은행이자율은 연 10%이다.

1년 뒤인 20×1년 12월 31일에 1,100,000원을 받기로 하였다면

판매 시점인 20×1년 1월 1일에 인식할 매출액(수익)은 얼마인가?



## ● 현재가치와 미래가치의 무차별성

- 앞서서 살펴본 단일금액의 미래가치 계산방법은 다음과 같음

$$\text{단일금액의 미래가치} = \text{단일금액의 현재가치} \times (1 + \text{이자율})^{\text{기간}}$$

- 단일금액의 현재가치는 단일금액의 미래가치로부터 현재 시점의 가치를 구하는 것이므로 위 식의 양변을  $(1 + \text{이자율})^{\text{기간}}$ 으로 나누고 양변의 위치를 바꾸면 다음과 같은 식이 도출됨

$$\text{단일금액의 현재가치} = \text{단일금액의 미래가치} / (1 + \text{이자율})^{\text{기간}}$$



## ● 현재가치와 미래가치의 무차별성

○ 주어진 미래의 금액(미래가치)과 무차별한 현재의 금액(현재가치)

$$1,100,000 / (1(\text{원금}) + 0.1(\text{이자 } 10\%)) = 1,000,000\text{원}$$

즉 20×1년 1월 1일에 1,000,000원을 매출액(수익)으로 인식할 것이다.

이상의 내용을 정리하여 다시 나타내면 다음과 같다.

1년 뒤 미래 시점의 1,100,000원의 현재가치

$$1,100,000 \div (1 + 0.1)^1 = 1,000,000\text{원}$$

기간 1년  
(20X1.1.1.~20X1.12.31.)

이자율 10%



## ● 현재가치와 미래가치의 무차별성

○ 주어진 미래의 금액(미래가치)과 무차별한 현재의 금액(현재가치)

그렇다면 1년 뒤가 아니라 2년 뒤인 20×2년 12월 31일에 1,210,000원을 받기로 하였다면 판매 시점인 20×1년 1월 1일에 인식할 매출액(수익)은 얼마인가?

$$\text{원금} \times (1 + \text{이자 } 10\%)^2 = 1,210,000 \div (1 + 0.1)^2 = 1,000,000 \text{원}$$

즉 20×1년 1월 1일에 1,000,000원을 매출액(수익)으로 인식할 것이다.



## ● 현재가치와 미래가치의 무차별성

○ 주어진 미래의 금액(미래가치)과 무차별한 현재의 금액(현재가치)

$$\begin{array}{c}
 \begin{array}{l} \text{기간 1년} \\ (20X2.1.1. \sim 20X2.12.31.) \end{array} \leftarrow \\
 \{ 1,210,000 \div (1 + 0.1)^1 \} \div (1 + 0.1)^1 = 1,210,000 \div (1 + 0.1)^2 \\
 \hline
 \downarrow \\
 \begin{array}{l} \text{2년 뒤 미래 시점의 1,210,000원을} \\ \text{1년 뒤 미래 시점으로 할인 한 금액} \end{array}
 \end{array}
 \qquad
 \begin{array}{c}
 \begin{array}{l} \text{기간 1년} \\ (20X1.1.1. \sim 20X1.12.31.) \end{array} \leftarrow \\
 = 1,000,000\text{원} \\
 \begin{array}{l} \text{기간 2년} \\ (20X1.1.1. \sim 20X2.12.31.) \end{array} \leftarrow
 \end{array}$$





## ● 현재가치와 미래가치의 무차별성

○ 주어진 미래의 금액(미래가치)과 무차별한 현재의 금액(현재가치)

그렇다면 1년 뒤나 2년 뒤가 아니라

3년 뒤인 20×3년 12월 31일에 1,331,000원을 받기로 하였다면

판매 시점인 20×1년 1월 1일에 인식할 매출액(수익)은 얼마인가?

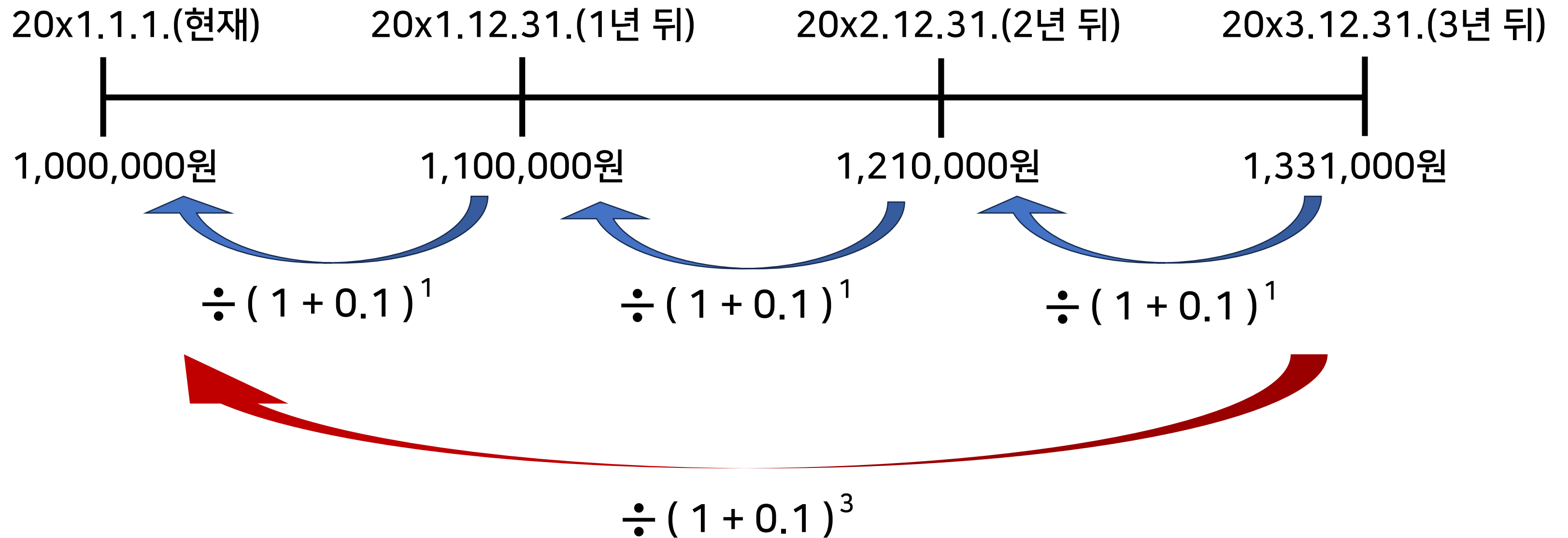
$$\text{원금} \quad \begin{array}{c} \text{이자 10\%} \\ 1,331,000 \div (1 + 0.1)^3 = 1,000,000 \text{원} \end{array}$$

즉 20×1년 1월 1일에 1,000,000원을 매출액(수익)으로 인식할 것이다.



## ● 현재가치와 미래가치의 무차별성

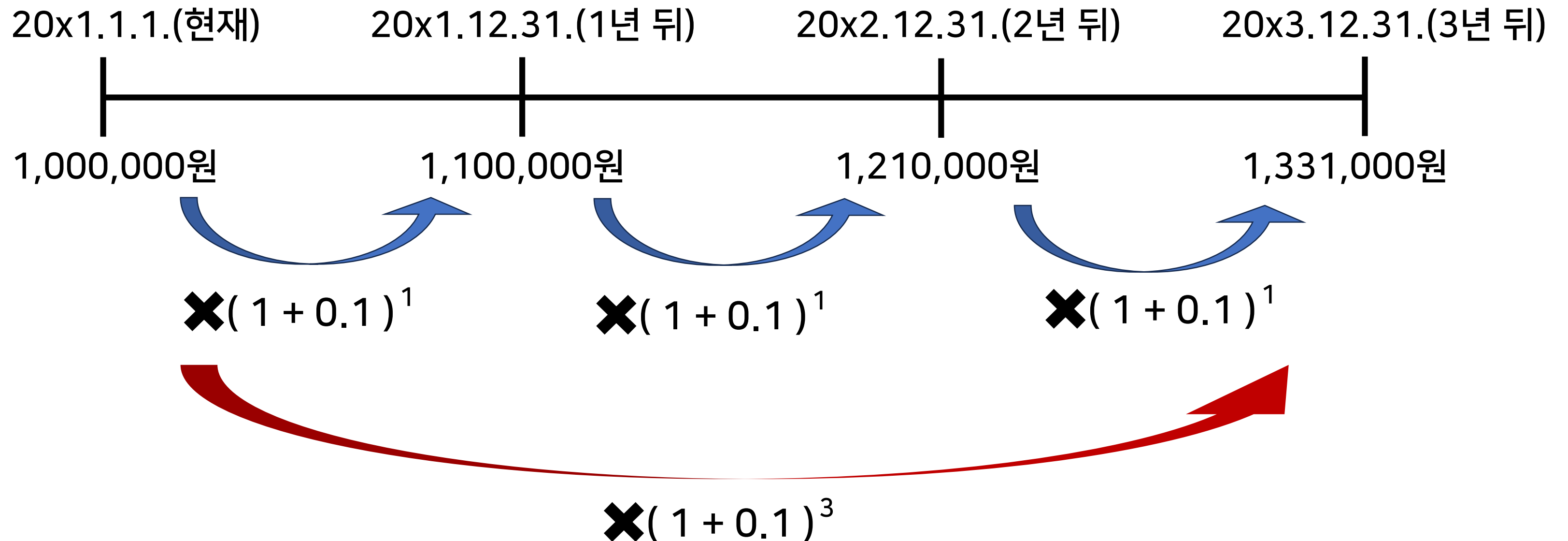
○ 주어진 미래의 금액(미래가치)과 무차별한 현재의 금액(현재가치)





## ● 현재가치와 미래가치의 무차별성

○ 주어진 현재의 금액(현재가치)과 무차별한 미래의 금액(미래가치)





## ● 현재가치와 미래가치의 무차별성

- 회계에서 **현재 시점**의 금액과 **미래 시점**의 금액은 현재 시점과 미래 시점 사이의 기간 동안에 발생하는 **이자**로 연결되어 있음
- 기업의 외상거래, 자금의 대여나 차입 등 다양한 상황에서 **미래의 금액**을 접하게 됨
- **미래 시점의 금액**으로부터 **이자의 영향**을 고려하여 **무차별한 현재의 금액**을 구하여 회계정보로 이용하게 되는데 이러한 과정을 **현재가치 할인**이라고 함



# 14주차 정리하기



## | 14주차 정리하기

- 시간이 흐르면서 **화폐가 가지는 가치가 변하는 특성을 화폐의 시간가치**라고 함
- **단리**는 원금에만 이자가 발생하는 개념이며 **복리**는 과거 시점에 발생한 이자가 원금과 합쳐져서 합계액 전체에 이자가 발생하는 개념임
- 회계에서 **정보**가 만들어지고 **의사결정**이 이루어지는 **시점**은 **현재**이므로 **미래 시점의 금액**으로부터 **이자**의 영향을 고려하여 **무차별한 현재의 금액**을 구하여 회계정보로 이용하게 되는데 이러한 과정을 **현재가치 할인**이라고 함





| 강좌를 마치며

牛步千里  
우보천리

