

◎ 有理数・実数・数の範囲と四則計算

自然数

「もの(個数)を数える言葉」

1 から始まる正の数

自然数

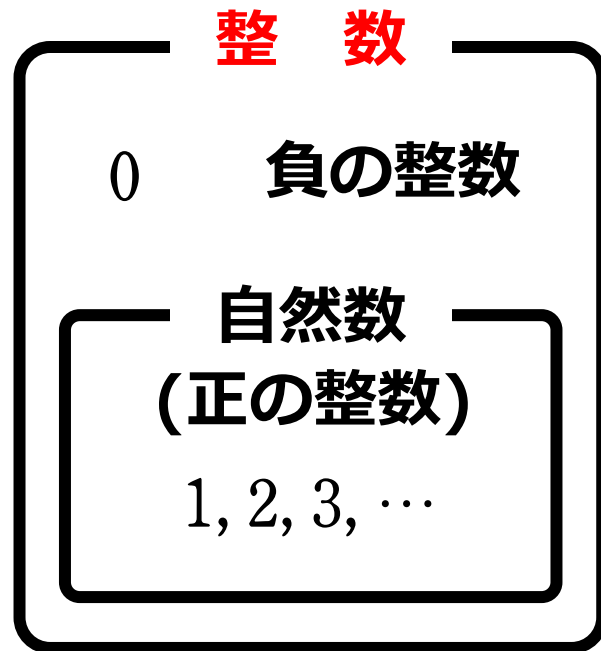
(正の整数)

1, 2, 3, …

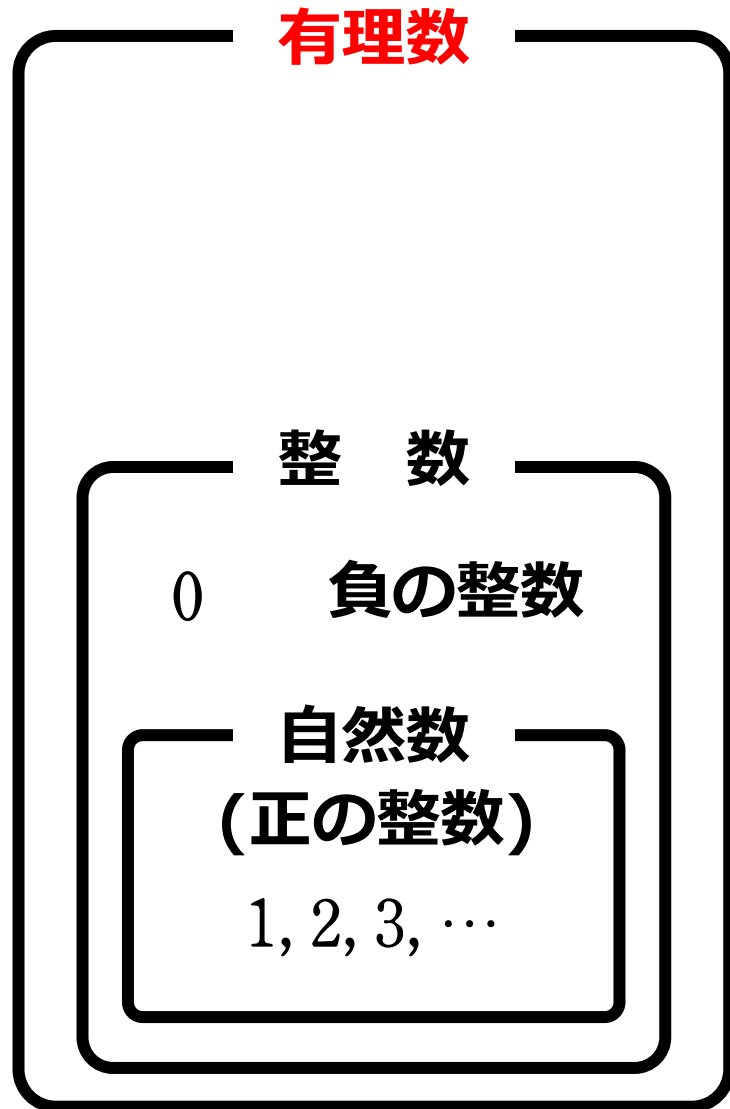
◎ 有理数・実数・数の範囲と四則計算

整数

0 とそれに 1 ずつ加えて
いって得られる自然数 (正の
整数) および 1 ずつ引いて
いって得られる数 (負の整
数) の総称



◎ 有理数・実数・数の範囲と四則計算

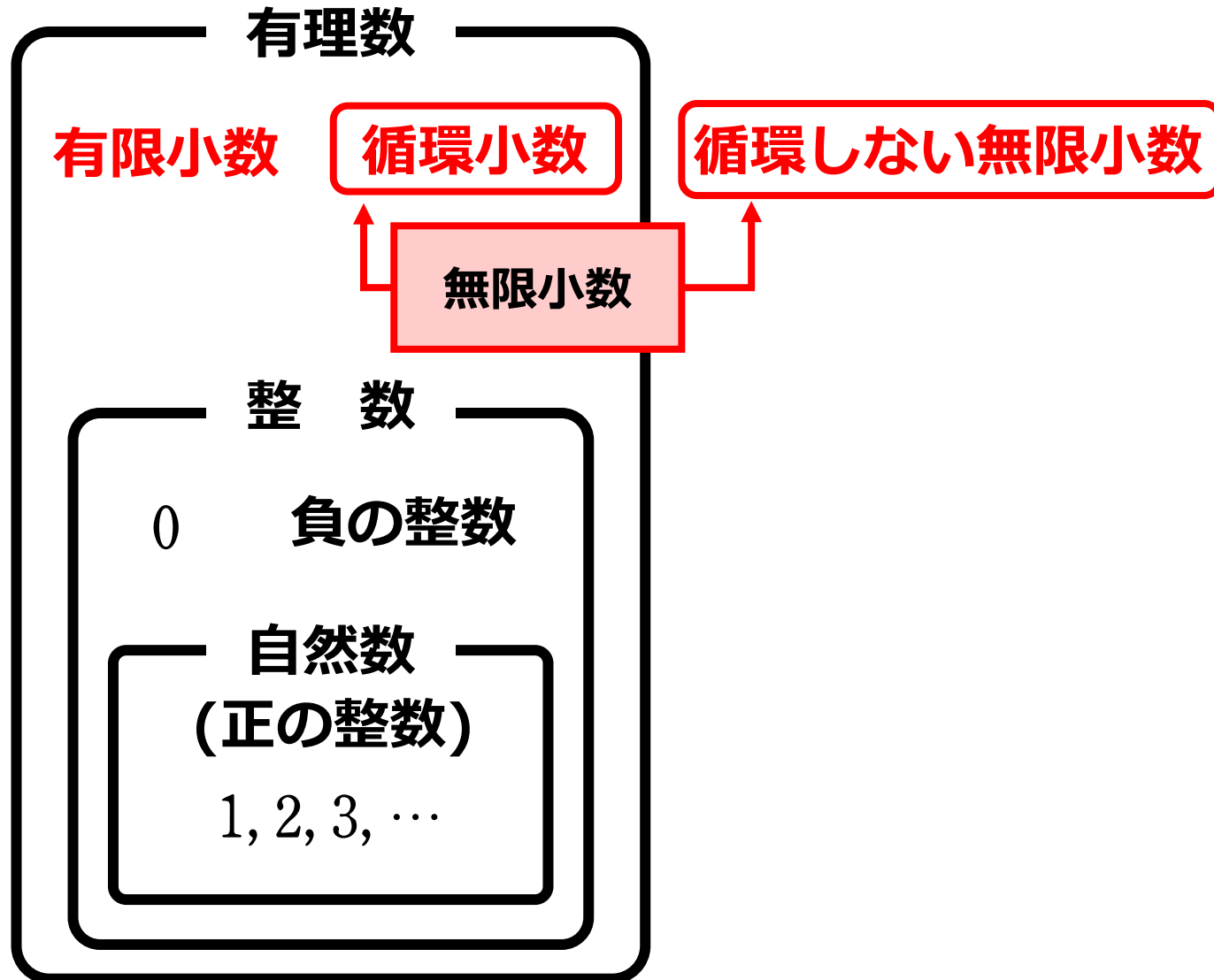


有理数

整数 m と0でない整数 n を用いて分数 $\frac{m}{n}$ の形に表される数。

整数 m も $\frac{m}{1}$ などと表されるので有理数の一部。

◎ 有理数・実数・数の範囲と四則計算



小 数

有限小数：小数第何位かで終わる小数

例) $\frac{1}{4} = 0.25$

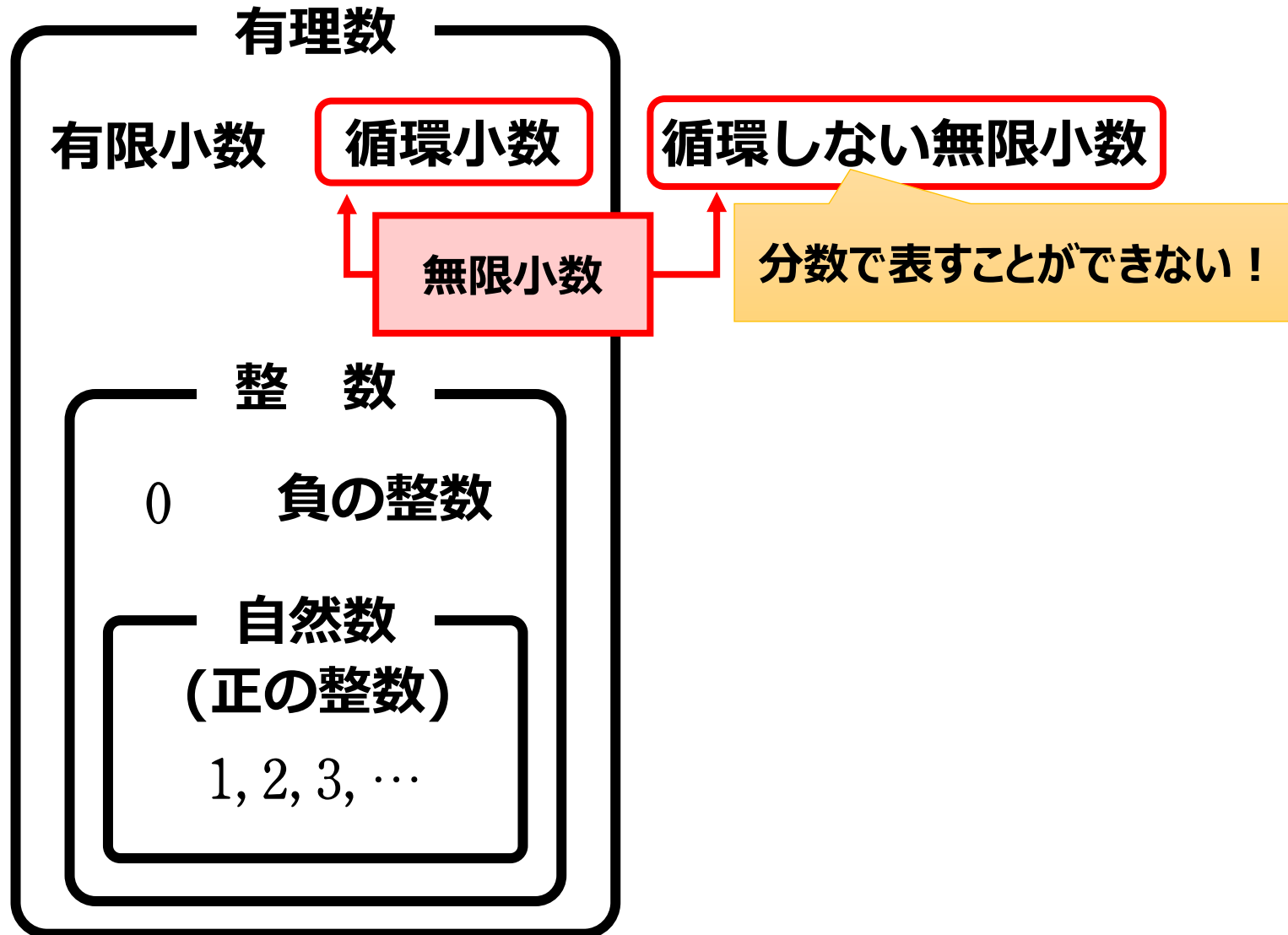
循環小数：ある位以下では数字の同じ並びがくり返される小数

例) $\frac{7}{22} = 0.3181818\cdots$

無限小数：小数以下が限りなく続く小数

例) $\frac{2}{3} = 0.6666\cdots$

◎ 有理数・実数・数の範囲と四則計算



小 数

有限小数：小数第何位かで終わる小数

例) $\frac{1}{4} = 0.25$

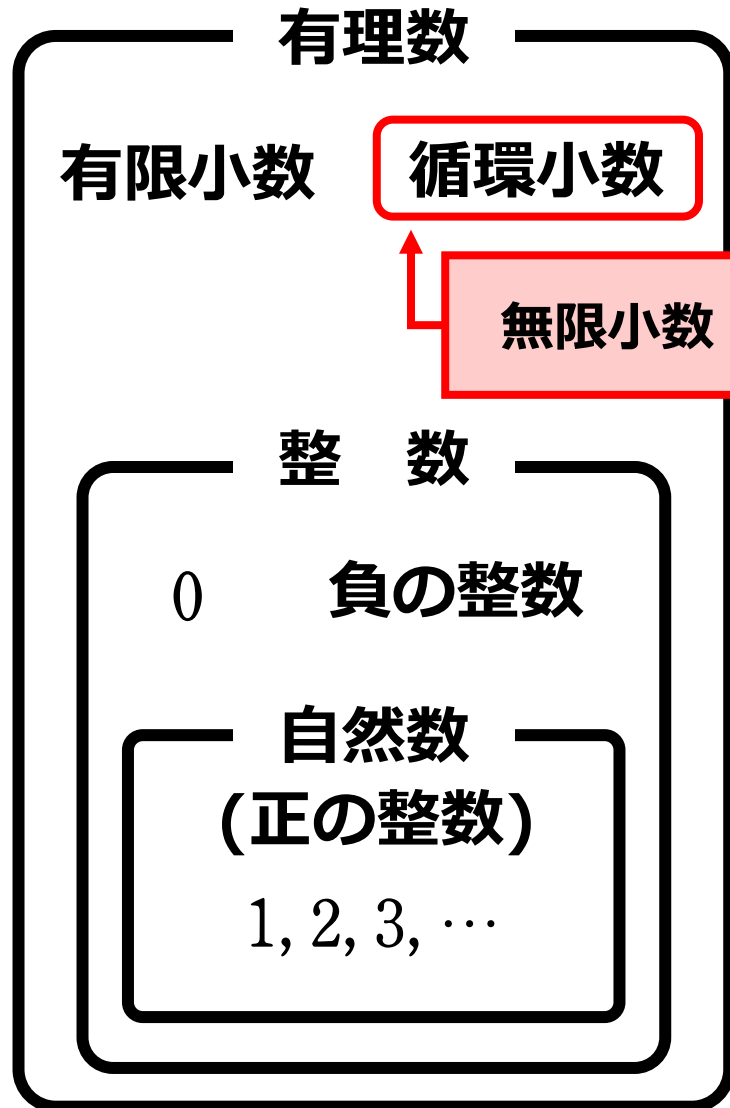
循環小数：ある位以下では数字の同じ並びがくり返される小数

例) $\frac{7}{22} = 0.3181818\cdots$

無限小数：小数以下が限りなく続く小数

例) $\frac{2}{3} = 0.6666\cdots$

◎ 有理数・実数・数の範囲と四則計算



無理数

無理数

分子・分母ともに整数である
分数で表せないもの

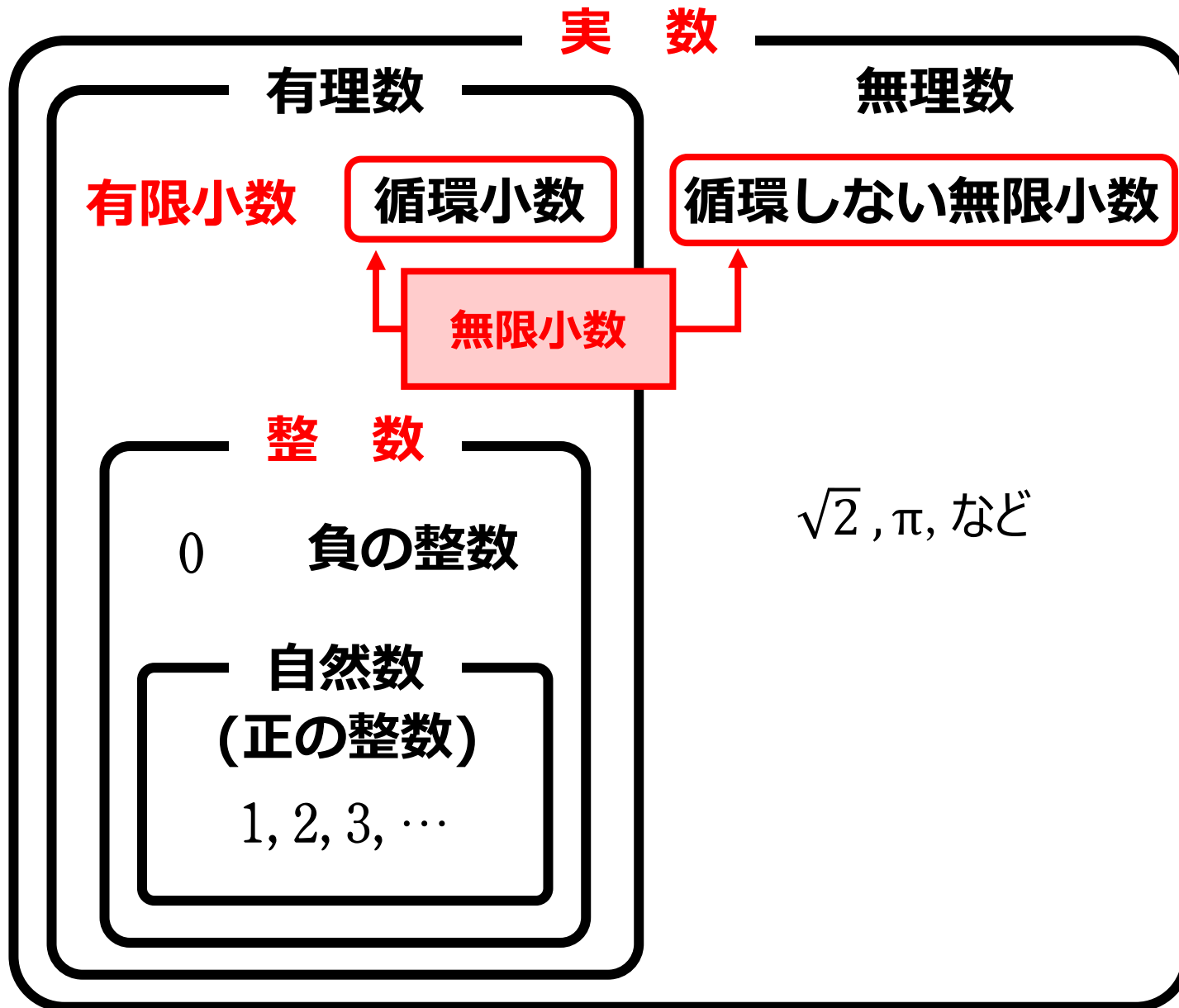
循環しない無限小数

分数で表すことができない！

$\sqrt{2}$, π , など

無理数は
超越数(π など)と
超越数でない無理数($\sqrt{2}$ など)に分けることができる

◎ 有理数・実数・数の範囲と四則計算



実数

整数と、有限小数または無限小数で表される数とを合わせたもの

◎ 有理数・実数・数の範囲と四則計算

複素数

虚数

実数

有理数

無理数

有限小数

循環小数

循環しない無限小数

整数

0

負の整数

$\sqrt{2}, \pi,$ など

自然数
(正の整数)

1, 2, 3, ...

◎ 有理数・実数・数の範囲と四則計算

複素数

虚数

実数

\mathbb{R} : real number

有理数

\mathbb{Q} : イタリア語「商」quoziente **ない無限小数**

整数

\mathbb{Z} : ドイツ語「数」Zahlen

$\sqrt{2}, \pi,$ など

0 負の整数

自然数

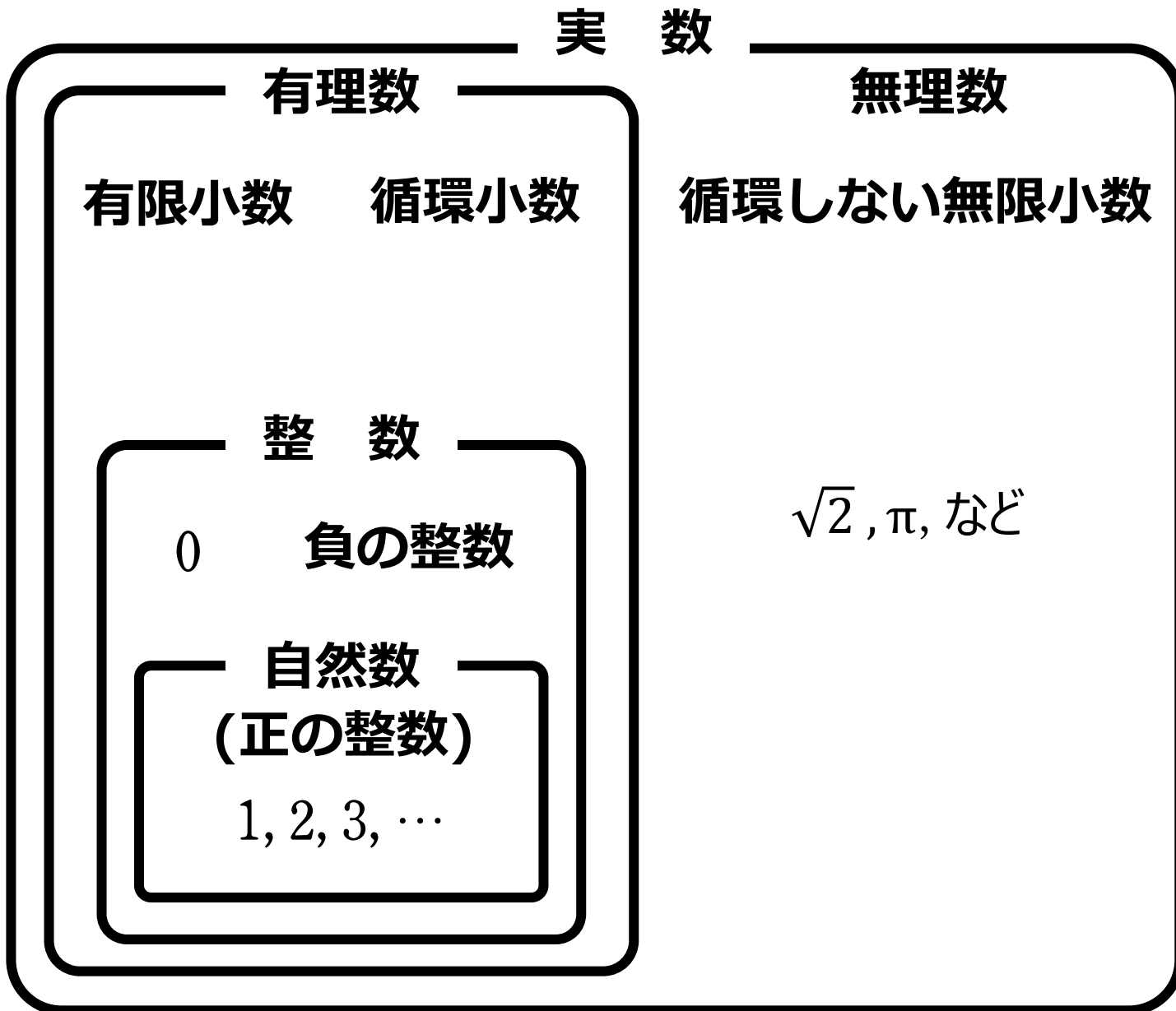
\mathbb{N} : natural number

(正の整数)

1, 2, 3, ...

\mathbb{C} : complex number

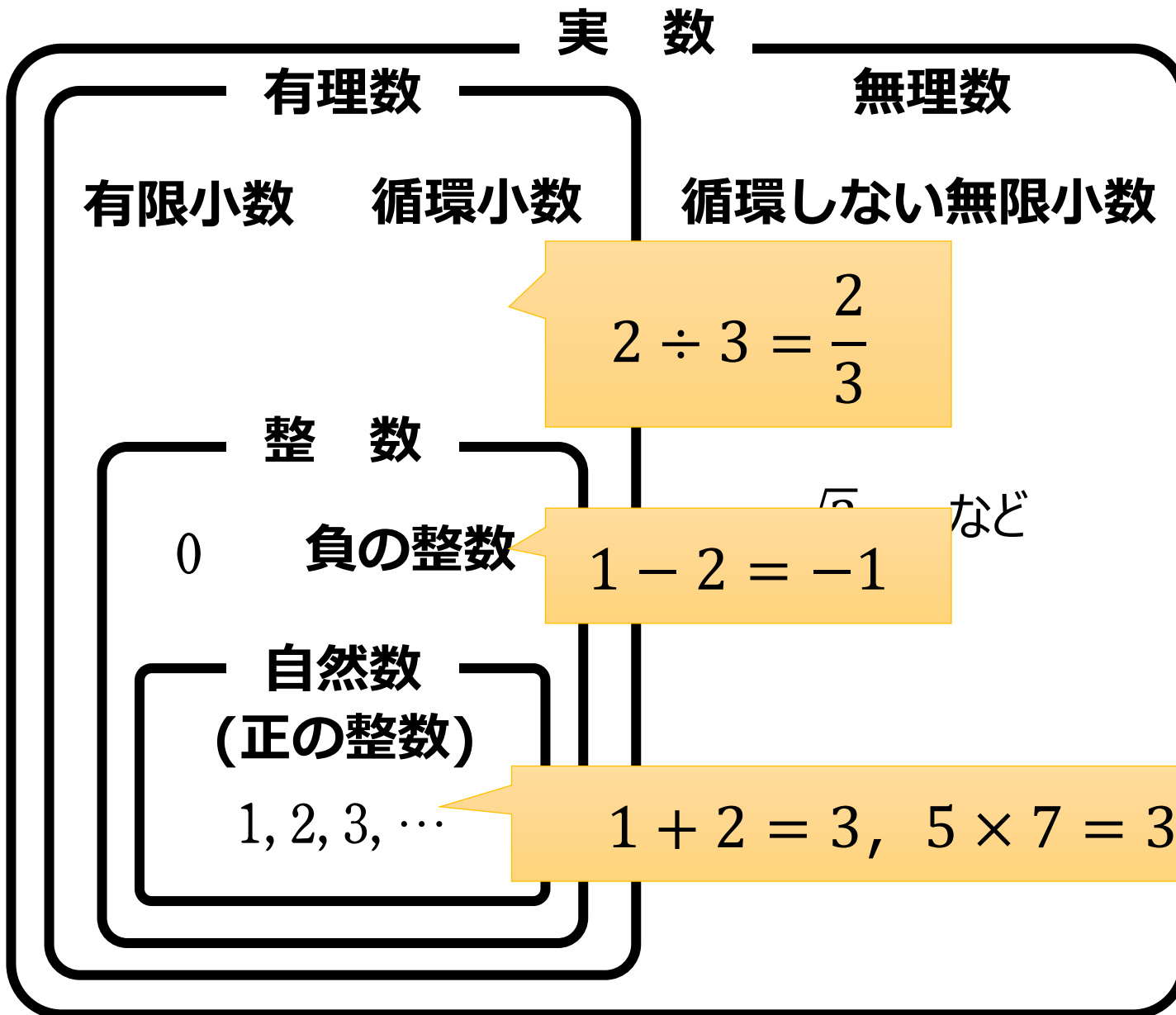
◎ 有理数・実数・数の範囲と四則計算



□ 2つの数の四則計算の結果について考えてみよう

数の範囲	加法	減法	乗法	除法
自然数				
整数				
有理数				
実数				

◎ 有理数・実数・数の範囲と四則計算

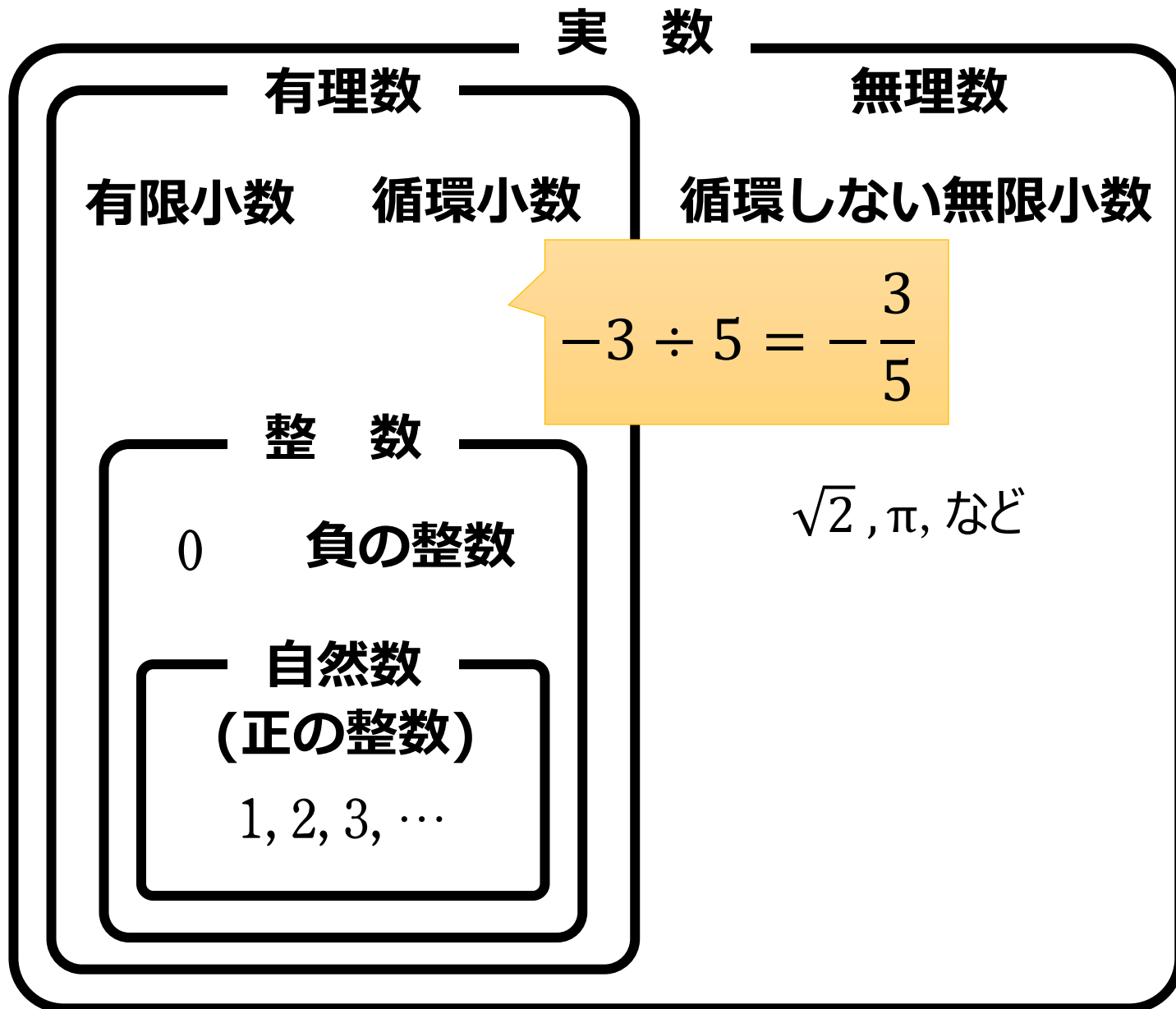


□ 2つの数の四則計算の結果について考えてみよう

数の範囲	加法	減法	乗法	除法
自然数	○	×	○	×
整数				
有理数				
実数				

○は計算がその範囲で常にできる場合
 ×は計算がその範囲で常にできるとは限らない場合

◎ 有理数・実数・数の範囲と四則計算

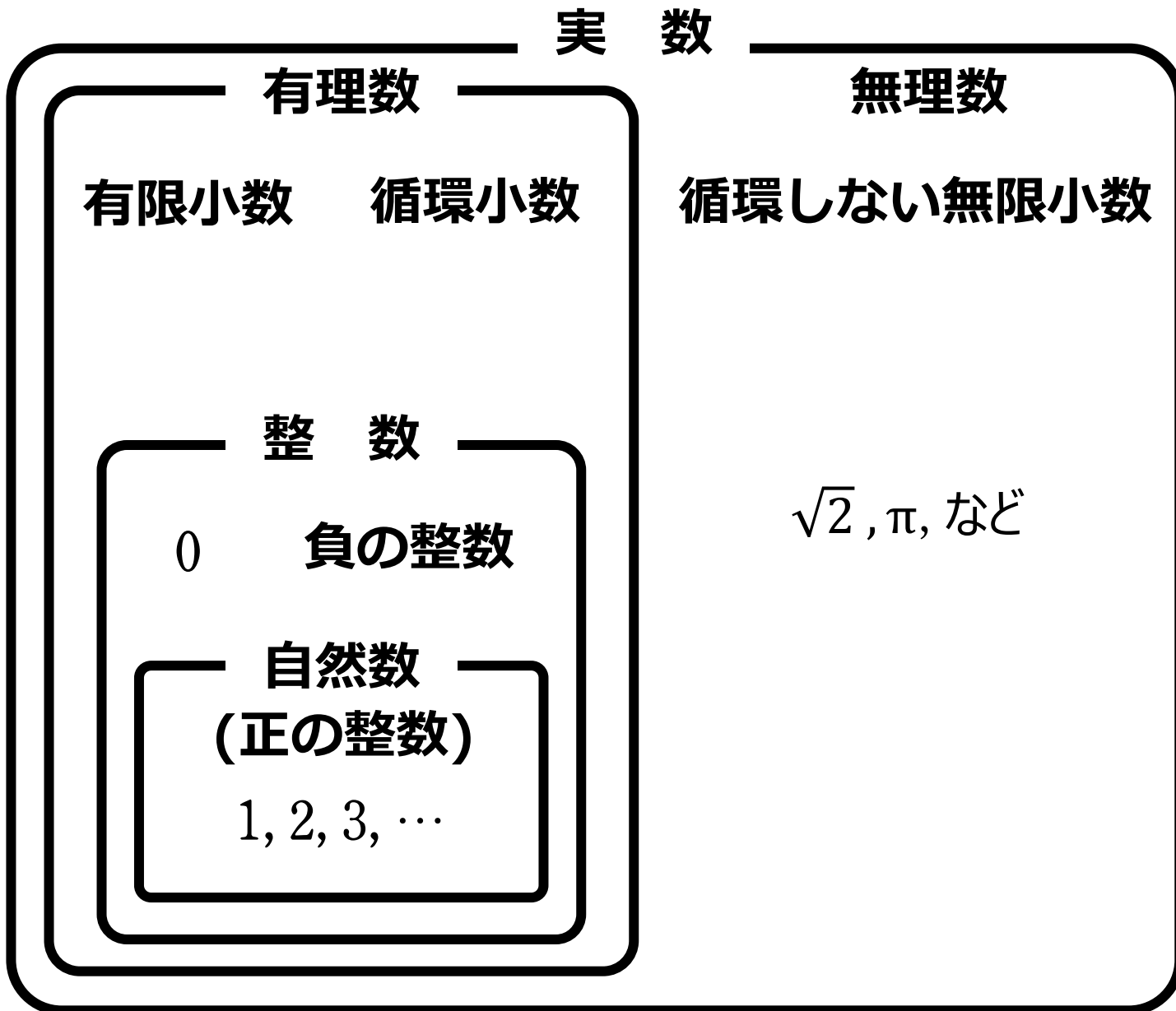


□ 2つの数の四則計算の結果について考えてみよう

数の範囲	加法	減法	乗法	除法
自然数	○	×	○	×
整数	○	○	○	×
有理数				
実数				

○は計算がその範囲で常にできる場合
 ×は計算がその範囲で常にできるとは限らない場合

◎ 有理数・実数・数の範囲と四則計算

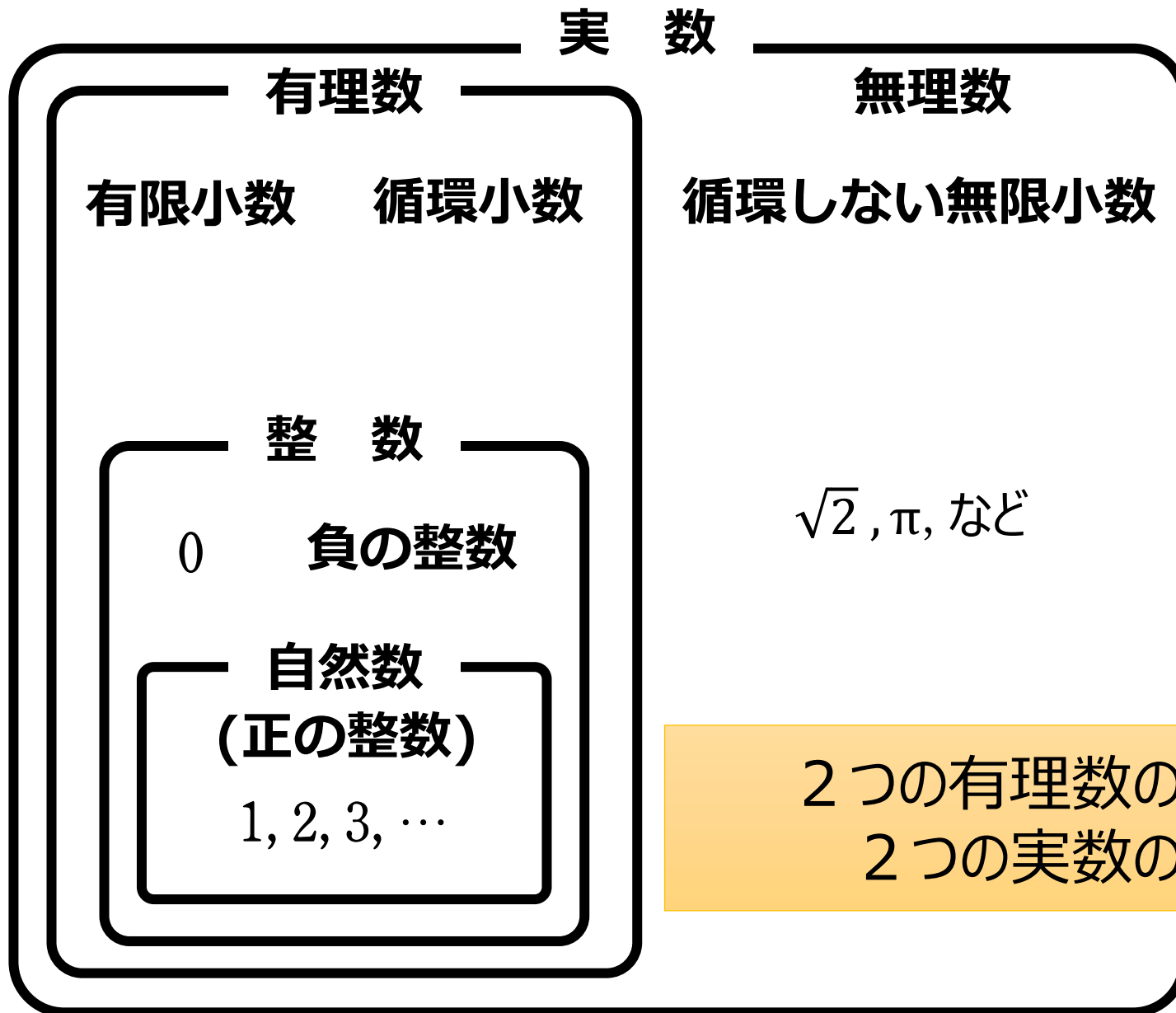


□ 2つの数の四則計算の結果について考えてみよう

数の範囲	加法	減法	乗法	除法
自然数	○	×	○	×
整数	○	○	○	×
有理数	○	○	○	○
実数	○	○	○	○

○は計算がその範囲で常にできる場合
 ×は計算がその範囲で常にできるとは限らない場合

◎ 有理数・実数・数の範囲と四則計算



□ 2つの数の四則計算の結果について考えてみよう

数の範囲	加法	減法	乗法	除法
自然数	○	×	○	×
整数	○	○	○	×
有理数	○	○	○	○
実数	○	○	○	○

○は計算がその範囲で常にできる場合
 ×は計算がその範囲で常にできるとは限らない場合

2つの有理数の和、差、積、商は常に有理数
 2つの実数の和、差、積、商は常に実数

証明などで用いられる