中2～第16回 x，y，z の連立方程式（連立3元1次方程式）～

氏名：　解答・解説

例題　次の連立方程式を解きなさい。

（1）$\begin{cases} x+y=3 \\ y+z=2 \\ z+x=7 \end{cases}$　$x=4, y=-1, z=3$

$z+x=7 \rightarrow z=7-x$（代入！）

$y+(7-x)=2$

$-x+y=-5$

$\begin{cases} x+y=3 \\ -x+y=-5 \end{cases}$

$x+y=3$

$+)\ -x+y=-5$

$2y=-2$

$y=-1$

$x+y=3$（$y=-1$）

$x-1=3$

$x=4$

$z=7-x$（$x=4$）

$z=7-4$

$z=3$

（2）$\begin{cases} 3x-y-2z=11 \\ 2x+3y+z=-6 \\ 5x-2y+3z=13 \end{cases}$　$x=2, y=-3, z=-1$

$2x+3y+z=-6 \rightarrow z=-6-2x-3y$（代入！）

$3x-y-2(-6-2x-3y)=11$

$3x-y+12+4x+6y=11$

$7x+5y=-1$

$5x-2y+3(-6-2x-3y)=13$

$5x-2y-18-6x-9y=13$

$-x-11y=31$

$\begin{cases} 7x+5y=-1 \rightarrow 7x+5y=-1 \\ -x-11y=31 \rightarrow -7x-77y=217 \end{cases}$（×7）

$7x+5y=-1$

$+)\ -7x-77y=217$

$-72y=216$

$y=-3$

$-x-11y=31$（$y=-3$）

$-x+33=31$

$-x=-2$

$x=2$

$z=-6-2x-3y$（$x=2$, $y=-3$）

$z=-6-4+9$

$z=-1$