

# 数式記号の読み方・表し方

L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X を用いた数式記号のテキスト化

Ver 1.20

早苗雅史

2003/05/15

## 概要

高校数学における数学記号の読み方と L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X を用いた数式記号のテキストでの表し方をまとめたものです。

インターネットが日常的になってきた今日、メールを用いた数式表現の必要性が増してきました。L<sup>A</sup>T<sub>E</sub>X を用いたテキストでの表し方をベースに数式表現の日常的活用を考えましょう。

なお記号の読み方については、統一された読み方の定めはないようです。啓林館発行の小冊子『記号の読み方（新訂版）』を参考に独自の判断でまとめてあります。

## 目次

1	数と式	3
2	関数・写像	4
3	ベクトル・行列	5
4	微分・積分	6
5	集合・論理	7
6	確率・統計	8
7	幾何	9
8	ギリシア文字	9

# 1 数と式

記号	読み方	表記
$a \times b$	$a$ かける $b$	$a \times b$
$a \div b$	$a$ 割る $b$	$a \div b$
$a \pm b$	$a$ プラスマイナス $b$	$a \pm b$
$a \mp b$	$a$ マイナスプラス $b$	$a \mp b$
$a \cdot b$	$a$ かける $b$	$a \cdot b$
$a < b$	$a$ 小なり $b$ / $a$ は $b$ より小さい	$a < b$
$a > b$	$a$ 大なり $b$ / $a$ は $b$ より大きい	$a > b$
$a \leq b$	$a$ 小なりイコール $b$ / $a$ は $b$ 以下	$a \leq b$
$a \geq b$	$a$ 大なりイコール $b$ / $a$ は $b$ 以上	$a \geq b$
$a \neq b$	$a$ は $b$ と等しくない / $a$ ノットイコール $b$	$a \neq b$
$a \approx b$	$a$ ニアリーイコール $b$ / $a$ は $b$ にほぼ等しい	$a \approx b$
$a^n$	$a$ の $n$ 乗	$a^n$
$(a^m)^n$	$a$ の $m$ 乗の $n$ 乗	$(a^m)^n$
$\sqrt{a}$	ルート $a$ / 平方根 $a$	$\sqrt{a}$
$\sqrt[n]{a}$	$n$ 乗根 $a$	$\sqrt[n]{a}$
$\frac{b}{a}$	$a$ 分の $b$ / $b$ 割る $a$	$\frac{b}{a}$
$ a $	絶対値 $a$ / $a$ の絶対値	$ a $
$[x]$	$x$ を越えない最大の整数 / ガウス $x$	$[x]$
$a, b, c, \dots$	$a, b, c, \dots$	$a, b, c, \dots$

## 2 関数・写像

記号	読み方	表記
$y = f(x)$	$y$ イコール $f, x$ $y$ イコール $f$ , カッコ, $x$ , (カッコ)	$y=f(x)$
$f^{-1}(x)$	$f$ , インバース $x$ $f, x$ の逆関数	$f^{-1}(x)$
$\sin x$	サイン $x$	$\sin x$
$\cos x$	コサイン $x$	$\cos x$
$\tan x$	タンジェント $x$	$\tan x$
$\sin^2 x$	サイン 2 乗 $x$	$\sin^2 x$
$\log_a x$	ログ $a, b$ / $a$ を底数とする $b$ の対数	$\log_a x$
$\log x$	ログ, $x$	$\log x$
$f \circ g$	$f$ マル $g$ / $f$ と $g$ の合成写像	$f \circ g$
$f^{-1}$	$f$ インバース / $f$ の逆写像	$f^{-1}$
$X \xrightarrow{f} Y$	$X$ から $Y$ への写像 $f$ / $X$ 矢印, $Y, f$	$X \xrightarrow{f} Y$
$a \xrightarrow{f} b$	$a$ を $b$ に移す写像 $f$ / $a$ 矢印, $b, f$	$a \xrightarrow{f} b$
$f: x \rightarrow y$	$x$ から $y$ への写像 $f$ / $f, x$ 矢印, $y$	$f: x \rightarrow y$
$f(x, y)$	$f, x, y$ / $f$ , カッコ, $x, y$ , (カッコ)	$f(x, y)$

### 3 ベクトル・行列

記号	読み方	表記
$\vec{a}$	ベクトル $a$ / $a$ ベクトル	<code>\vec{a}</code>
$\overrightarrow{AB}$	ベクトル $AB$ / $AB$ ベクトル	<code>\overrightarrow{AB}</code>
$ \vec{a} $	ベクトル $a$ の大きさ ベクトル $a$ の絶対値	<code>\mid \vec{a} \mid</code>
$\vec{0}$	零ベクトル / ゼロベクトル	<code>\vec{0}</code>
$\vec{a} \neq \vec{b}$	ベクトル $a$ はベクトル $b$ ではない	<code>\vec{a} \neq \vec{b}</code>
$\vec{a} // \vec{b}$	ベクトル $a, b$ は平行 ベクトル $a$ 平行ベクトル $b$	<code>\vec{a} \parallel \vec{b}</code>
$\vec{a} \perp \vec{b}$	ベクトル $a, b$ は垂直 ベクトル $a$ 垂直ベクトル $b$	<code>\vec{a} \perp \vec{b}</code>
$\vec{a} = (a_1, a_2)$	ベクトル $a$ イコール $a_1, a_2$ ベクトル $a$ イコール, カッコ $a_1, a_2$	<code>\vec{a}=(a_1, a_2)</code>
$\vec{a} \cdot \vec{b}$	ベクトル $a, b$ の内積	<code>\vec{a} \cdot \vec{b}</code>
$(\vec{a}, \vec{b})$	ベクトル $a, b$ の内積	<code>( \beka{a} , \beka{b} )</code>
$(a, b)$	行ベクトル $a, b$ / カッコ $a, b$ ,	<code>( a \quad b )</code>
$\begin{matrix} a \\ b \end{matrix}$	列ベクトル $a, b$ / カッコ $a, b$ ,	<code>\begin{pmatrix} a \\ b \end{pmatrix}</code>
$m \times n$ 行列	$m, n$ 行列 / $m$ かける $n$ 行列	<code>m \times n</code>
$\begin{matrix} a & b \\ c & d \end{matrix}$	行列 $a, b, c, d$ / カッコ $a, b, c, d$	<code>\begin{pmatrix} a &amp; b \\ c &amp; d \end{pmatrix}</code>
$A^2$	$A$ の 2 乗	<code>A^2</code>
$A^{-1}$	$A$ の逆行列 / $A$ インバース	<code>A^{-1}</code>
$A\vec{x}$	$A$ ベクトル $x$	<code>A \vec{x}</code>
$O$	零行列	<code>0</code>

## 4 微分・積分

記号	読み方	表記
$\{a_n\}$	数列 $a_n$	$\{ a_n \}$
$\sum_{k=1}^n a_k$	シグマ, $a_k, k = 1$ から $n$ まで / シグマ, $k = 1$ から $n$ まで, $a_k$	$\sum_{k=1}^n a_k$
$n \rightarrow \infty$	$n$ 矢印無限大 / $n$ 無限大	$n \rightarrow \infty$
$\lim_{n \rightarrow \infty} a_n = \alpha$	$n$ が限りなく大きくなるときの $a_n$ の極限值は $\alpha$ リミット, $n \rightarrow \infty, a_n$ , イコール $\alpha$	$\lim_{n \rightarrow \infty} a_n = \alpha$
$x \rightarrow a$	$x$ 矢印 $a$ / $x$ が限りなく $a$ に近づく	$x \rightarrow a$
$\lim_{x \rightarrow a} f(x) = b$	$x$ が限りなく $a$ に近づくとき, $f(x)$ の極限值は $b$ である リミット, $x$ が $a$ に近づくときの $f(x)$ , イコール, $b$ リミット, $x$ 矢印 $a, f(x)$ , イコール $b$	$\lim_{x \rightarrow a} f(x) = b$
$\lim_{x \rightarrow a+0} f(x)$	$x$ が $a$ に近づくときの $f(x)$ の右極限值 リミット, $x$ が大きい方から $a$ に近づくときの $f(x)$ リミット, $x$ 矢印 $a + 0, f(x)$	$\lim_{x \rightarrow a+0} f(x)$
$\lim_{x \rightarrow a-0} f(x)$	$x$ が $a$ に近づくときの $f(x)$ の左極限值 リミット, $x$ が小さい方から $a$ に近づくときの $f(x)$ リミット, $x$ 矢印 $a - 0, f(x)$	$\lim_{x \rightarrow a-0} f(x)$
$\Delta x \rightarrow 0$	デルタ $x$ 矢印 $0$ / デルタ $x$ が限りなく $0$ に近づく	$\Delta x \rightarrow 0$
$f'(x) (y')$	$f$ , ダッシュ, $x$ ( $y$ , ダッシュ)	$f'(x) (y')$
$\frac{dy}{dx}$	$dy, dx$	$\frac{dy}{dx}$
$\frac{d}{dx} f(x)$	$d, dx, f(x)$	$\frac{d}{dx} f(x)$
$\frac{d}{dx} f(x)$	$d, dx, f(x)$	$\frac{d}{dx} f(x)$
$(a, b)$	开区間 $a, b$	$( a, b )$
$[a, b]$	閉区間 $a, b$	$[ a, b ]$
$f''(x) (y'')$	$f$ , トウーダッシュ, $x$ ( $y$ , トウーダッシュ)	$f''(x) (y'')$
$\frac{d^2 y}{dx^2}$	$d$ , トウー, $y, d, x$ , トウー / $y$ の第 2 次導関数	$\frac{d^2 y}{dx^2}$
$\frac{d^2}{dx^2} f(x)$	$d$ , トウー, $d, x$ , トウー, $f(x)$ / $f(x)$ の第 2 次導関数	$\frac{d^2}{dx^2} f(x)$
$y^{(n)}$	$y$ の第 $n$ 次導関数	$y^{(n)}$
$f^{(n)}(x)$	$f(x)$ の第 $n$ 次導関数	$f^{(n)}(x)$
$\frac{d^n y}{dx^n}$	$d, n, d, x, n, f(x)$ / $y$ の第 $n$ 次導関数	$\frac{d^n y}{dx^n}$
$\frac{d^n}{dx^n} f(x)$	$d, n, d, x, n, f(x)$ / $f(x)$ の第 $n$ 次導関数	$\frac{d^n}{dx^n} f(x)$
$\int_a^b f(x) dx$	インテグラル, $a$ から $b$ まで, $f(x), dx$	$\int_a^b f(x) dx$
$[F(x)]_a^b$	$F(x), a, b$	$[ F(x) ]_a^b$

## 5 集合・論理

記号	読み方	表記
$A \subset B$	A は B の真部分集合である	$A \subset B$
$A \supset B$	A は B を真部分集合に持つ	$A \supset B$
$A \subseteq B$	A 含まれる B / A は B の部分集合である A は B に含まれる	$A \subseteq B$
$A \supseteq B$	A 含む B / A は B を含む B は A を部分集合に持つ	$A \supseteq B$
$a \in A$	a は A の要素である a は A に属する / a 属する A	$a \in A$
$a \notin A$	a は A の要素でない a は A に属さない / a 属さない A	$a \notin A$
$A \ni a$	A は a を要素とする / A の要素 a	$A \ni a$
$\{1, 2, 3, 4\}$	集合 1,2,3,4 / 1,2,3,4 を要素とする集合	$\{ 1, 2, 3, 4 \}$
$\{x \mid x < 6\}$	x (の集合) ただし $x < 6$ $x < 6$ を満たす集合	$\{ x \mid x < 6 \}$
$A \cap B$	A キャップ B / A 交わり B A と B の交わり (共通部分) A インターセクション B	$A \cap B$
$A \cup B$	A カップ B / A 結び B A と B の結び / A ユニオン B	$A \cup B$
$A = B$	A イコール B / A は B に等しい	$A = B$
$\bar{A}$	A バー / A の補集合	$\bar{A}$
$\phi$	空集合 / ファイ	$\phi$
$P \Rightarrow Q$	P ならば Q	$P \Rightarrow Q$
$P \Leftrightarrow Q$	P と Q は同値	$P \Leftrightarrow Q$
$\bar{P}$	P でない / P の否定 / P バー	$\bar{P}$

## 6 確率・統計

記号	読み方	表記
${}_n P_r$	$n, P, r$ / $P$ の $n, r$ / パーミュテーション, $n, r$	${}_n P_r$
${}_n C_r$	$n, C, r$ / $C$ の $n, r$ / コンビネーション, $n, r$	${}_n C_r$
$n!$	$n$ の階乗 / $n$ ファクトリアル	$n!$
$n(A)$	$n, A$ / $n$ , カッコ, $A$ , (カッコ)	$n(A)$
$P(A)$	$P, A$ / 事象 $A$ の確率	$P(A)$
$P_A(B)$	$P, A, B$ / $P$ の $A, B$ / $P, A$ , カッコ, $B$ , (カッコ)	$P_A(B)$
$\bar{x}$	$x$ バー / $x$ の平均	$\bar{x}$
$E(X)$	$E, X$ / $X$ の平均	$E(X)$
$V(X)$	$V, X$ / $X$ の分散	$V(X)$
$\sigma(X)$	シグマ, $X$ / $X$ の標準偏差	$\sigma(X)$
$P(X = A)$	$P$ , カッコ, $X = a$ , (カッコ) / $X = a$ となる確率	$P(X=A)$
$B(n, p)$	$B, n, p$	$B(n, p)$
$N(m, \sigma^2)$	$N, m, \sigma^2$	$N(m, \sigma^2)$



## 7 幾何

記号	読み方	表記
$x^\circ$	$x$ 度	<code>x \degree</code>
$\angle A$	角 $A$	<code>\angle A</code>
$\triangle ABC$	三角形 $ABC$	<code>\triangle {ABC}</code>
$l \parallel m$	$l$ 平行 $m$ / $l$ と $m$ は平行	<code>l \parallel m</code>
$l \nparallel m$	$l$ と $m$ は平行でない	<code>l \nparallel m</code>
$\triangle ABC \equiv \triangle DEF$	$\triangle ABC$ と $\triangle DEF$ は合同 $\triangle ABC$ 合同 $\triangle DEF$	<code>\triangle {ABC} \equiv \triangle {DEF}</code>
$\overline{AB}$	$AB$ の長さ / $AB$ のバー	<code>\overline{AB}</code>

## 8 ギリシア文字

記号	読み方	表記
$\alpha$	アルファ	<code>\alpha</code>
$\beta$	ベータ	<code>\beta</code>
$\gamma$	ガンマ	<code>\gamma</code>
$\theta$	シータ	<code>\theta</code>
$\pi$	パイ	<code>\pi</code>
$\Delta$	デルタ	<code>\Delta</code>