

拡張BNF記法

EBNF: Extended Backus Naur Form

1959年、John Backus氏がALGOLという言語を記述するためにBNF記法を考案しました。それが現在の形に改良されて広く使われています。2009年現在、大きく3種類の拡張版が存在します。

拡張BNF記法とは、プログラムのソースコードやネットワーク・プロトコルなど、コンピュータのための言語の文法を記述するためのメタ言語です。

文法を「名前 = 定義;」という形で記述します。

なお、名前には英数字と空白しか使えませんが、日本ではしばしば日本語も使われています。

定義の要素

文字列	'ABC' "ABC"	1文字以上の文字の並び。
選択	"GET" "POST"	複数の要素のいずれかに合致する要素。
列挙	[a-zABC]	列挙された文字および範囲内の1文字に合致する。
列挙外	[^a-zABC]	列挙された文字および範囲内以外の1文字に合致する。
グループ	("ABC" ("XY" "CD"))	'(~)'で囲まれたすべての要素が結合した要素。
オプション	"ABCDE"?	あってもなくても良い要素。
繰り返し①	"ABCDE"*	0回以上の同じ要素の繰り返し。
繰り返し②	"ABCDE"+	1回以上の同じ要素の繰り返し。
繰り返し③	"ABCDE"*4	指定された回数の同じ要素の繰り返し。
繰り返し④	"ABCDE" 2*4	指定された回数以内の同じ要素の繰り返し。
言葉による説明	/? 任意の文字列 ?/	自然言語で要素を表現する。
コメント	/* 任意の文字列 */	自然言語で注釈を付ける。

よく使われる定数

アルファベット	ALPHA	すべてのASCII文字(0~127)	CHAR
アルファベットの大文字	UPALPHA	改行コード	CR, LF
アルファベットの小文字	LOALPHA	改行コードの組み合わせ	CRLF
0~9の10進数の数字	DIGIT	制御文字(0~31)	CTL
空白文字	SP	すべての8ビット文字	OCTET

※ 厳密にはこれらの定数の定義もあらかじめ記述しておかなければいけません。

メールアドレスの記述例

```
メールアドレス = ローカル部 '@' ドメイン部;
ローカル部 = dot_atom;
ドメイン部 = dot_atom;
dot_atom = atext+ ('.' atext+)*;
```

```
atext = ALPHA | DIGIT | '!' | '#' | '$' | '%' |
'&' | '*' | '-' | '+' | '=' | '?' | '^' | '_' |
'|' | '{' | '}' | '~';
```

※ このメールアドレスの定義は、RFC2822 における実際の定義を簡略化したものです。

● この資料の拡張BNFは、XML 1.0 の表記のための拡張BNF記法を元に、ISO/IEC 14977:1996 の拡張BNF および RFC 2234 の ABNF から、いくつかの要素を追加しています。