

循環配列によるキューの実現

```
typedef struct {
    int front, rear ;
    elementtype elements[1..maxlength];
} QUEUE ;

int Plus1( int i )p
    入力 : i : 整数(値呼び)
    出力 : Plus1 : 整数
{
    if( i == maxlength ) return 1 ;
    else return i + 1 ;
} /* Plus1 */
```

```
void Makenull( Q )
    入力 : Q : QUEUE(名前呼び)
    出力 : Q : QUEUE
{
    Q.front := Plus1( Q.rear );
} /* Makenull */
```

これまでにも書いてきたように、パラメタのキュー Q は、C 言語では Q へのポインタを渡すことになる。例えば、*Makenull* は C 言語では下のように書き、

```
position Makenull( QUEUE * ptr_Q ) { }
```

これを呼び出す側では、次のようにする。

```
Makenull( &Q );
```

```
elementtype FrntElmnt( Q )
    入力 : Q : QUEUE(値呼び)
    出力 : FrntElmnt : elementtype
    /* ここでは、elementtype の要素を関数の戻し値とできるものとしている */
{
    if( Q.front == Plus1( Q.rear ) ) return elements[ Q.front ] ;
    else Q は空なので、エラーを出力する ;
} /* FrntElmnt */
```

