

構造体とエイリアス

実は、私たちは知らないうちに .NET ライブラリの構造体を使用していた
この構造体は、.NET 開発環境となるあらゆる言語が使用できるようになっている

C# はこれを構造体と意識せずに値型として利用できる仕組みを持っている
そう、実は `int` とか `char` というのは、**CTS が定義している構造体**なのです
C# は、これらを構造体の**エイリアス**(*aliases* : 別名)として定義しているのです
その関係は、次のように構成されています

構造体	C# エイリアス
System.Object	Object
System.String	string
System.Char	char
System.SByte	sbyte
System.Byte	byte
System.Int16	short
System.UInt16	ushort
System.Int32	int
System.UInt32	uint
System.Int64	long
System.Int64	ulong
System.Single	float
System.Double	double
System.Boolean	bool
System.Decimal	decimal

これまでのようにエイリアスを使うか、構造体を使うかは好みの問題です
この事実がわかれば、プリミティブな値型変数も**ボクシング可能**であり
.NET テクノロジーが強力な型の一貫性を持っていることがわかりますね

```
class Test {
    static void Main() {
        System.Int32 i = 10;
        System.Object obj = i;
        GetInt32(obj);
    }
    static void GetInt32(System.Object obj) {
        System.Console.WriteLine((System.Int32)obj);
    }
}
```

このプログラムでは、エイリアスである `int` の代わりに `System.Int32` を使っています
これがボクシングされ、`GetInt32()` メソッドに渡されています
`System.Int32` を `int` に替えてコンパイルしても意味はまったく同じです