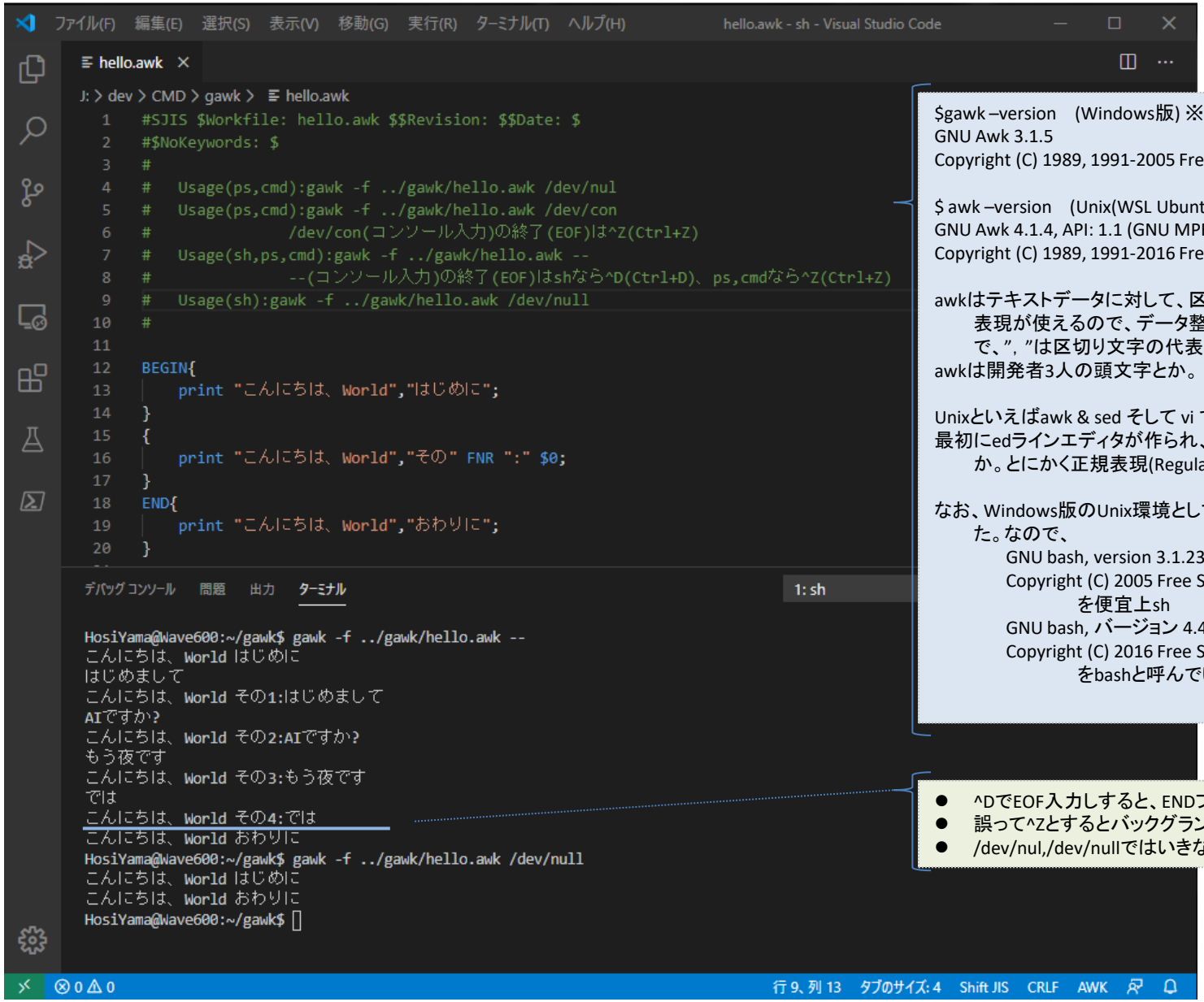
モジュール設計仕様書	システム	Visual Studio Code	コードディタ、コンソール付だからテストもできる	作成日	2020/4/6
補足	モジュール	Hello World	こんにちは、World	作成者	hosiyama

DFD: gawk データ整形などの処理で威力を発揮する



$gawk –version　(Windows版) ※便宜上gawkと呼んでいる
GNU Awk 3.1.5
Copyright (C) 1989, 1991-2005 Free Software Foundation.

$ awk –version　(Unix(WSL Ubuntu))版※便宜上awkと呼んでいる
GNU Awk 4.1.4, API: 1.1 (GNU MPFR 4.0.1, GNU MP 6.1.2)
Copyright (C) 1989, 1991-2016 Free Software Foundation.

awkはテキストデータに対して、区切り文字(項目、行)を任意に設定でき、しかも正規表現が使えるので、データ整形に有用。(CSV:Comma Separated Valueの略で、”, ”は区切り文字の代表。tab区切りが実用的かも)
awkは開発者3人の頭文字とか。

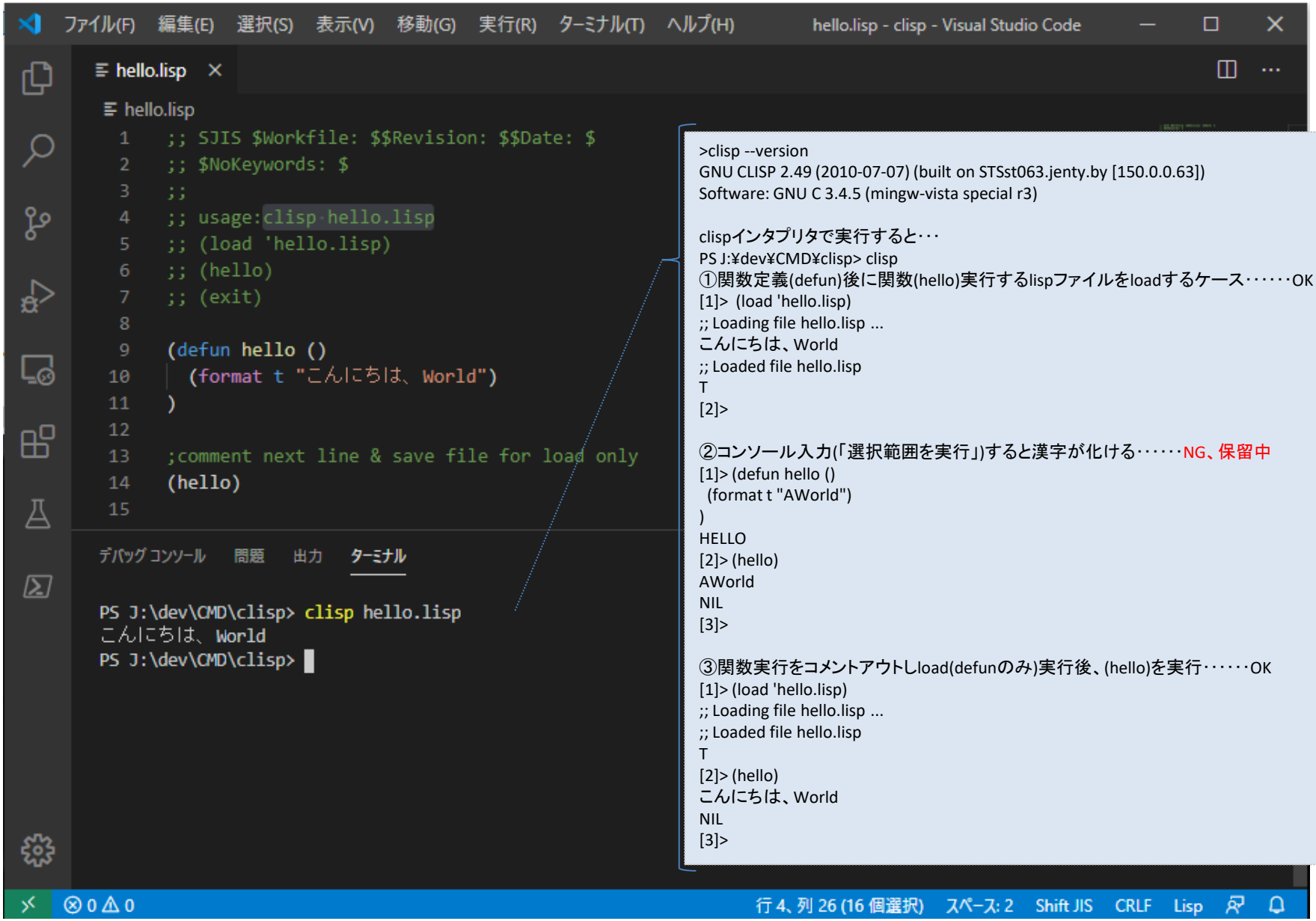
Unixといえばawk & sed そして vi である。昔の話になってしまったか。
最初にedラインエディタが作られ、Stream版としてsed、Visual版としてviが生まれたとか。とにかく正規表現(Regular Expression)は画期的である。

なお、Windows版のUnix環境として、MinGW(Minimalist GNU for Windows)も導入した。なので、
GNU bash, version 3.1.23(1)-release (i686-pc-msys)
Copyright (C) 2005 Free Software Foundation, Inc.
を便宜上sh
GNU bash, バージョン 4.4.19(1)-release (x86_64-pc-linux-gnu)
Copyright (C) 2016 Free Software Foundation, Inc.
をbashと呼んでいる。

- ^DでEOF入力しすると、ENDブロックが実行される。
- 誤って^Zとするとバックグランド(bg)に移行するので戻すときはfgコマンドで。
- /dev/nul,/dev/nullではいきなりEOFなのでBEGIN,ENDブロックのみ実行される

モジュール設計仕様書	システム	Visual Studio Code	コードディタ、コンソール付だからテストもできる	作成日	2020/4/6
補足	モジュール	Hello World	こんにちは、World	作成者	hosiyama

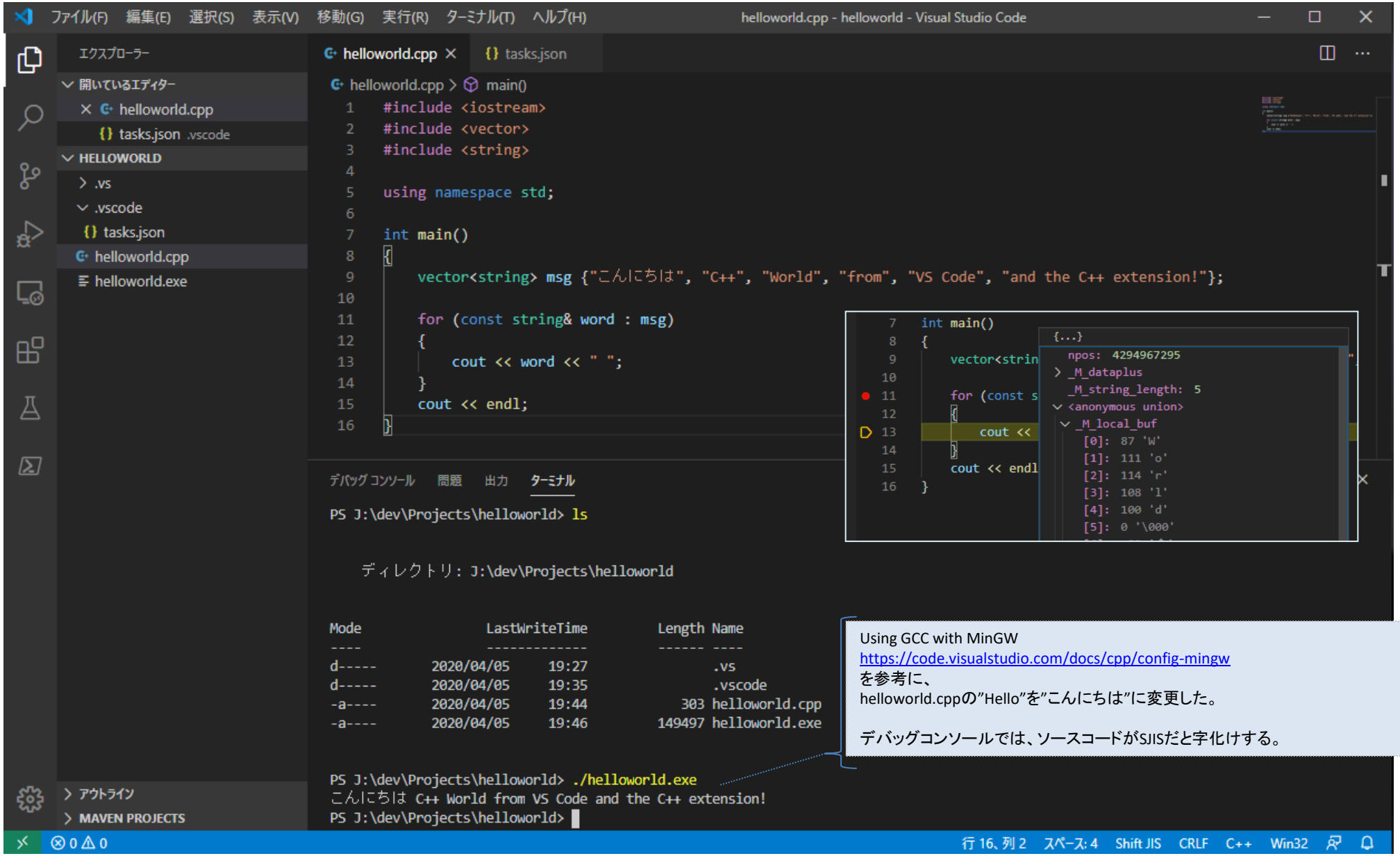
DFD: clisp　1980年代のAIブームで活用された記号処理言語




```
>clisp --version
GNU CLISP 2.49 (2010-07-07) (built on STSst063.jenty.by [150.0.0.63])
Software: GNU C 3.4.5 (mingw-vista special r3)

clispインタプリタで実行すると･･･
PS J:¥dev¥CMD¥clisp> clisp
①関数定義(defun)後に関数(hello)実行するlispファイルをloadするケース･･･････OK
[1]>  (load 'hello.lisp)
;; Loading file hello.lisp ...
こんにちは、World
;; Loaded file hello.lisp
T
[2]>

②コンソール入力(「選択範囲を実行」)すると漢字が化ける･･･････NG、保留中
[1]> (defun hello ()
  (format t "AWorld")
)
HELLO
[2]> (hello)
AWorld
NIL
[3]>

③関数実行をコメントアウトしload(defunのみ)実行後、(hello)を実行･･･････OK
[1]> (load 'hello.lisp)
;; Loading file hello.lisp ...
;; Loaded file hello.lisp
T
[2]> (hello)
こんにちは、World
NIL
[3]>
```

モジュール設計仕様書	システム	Visual Studio Code	コードディタ、コンソール付だからテストもできる	作成日	2020/4/6
補足	モジュール	Hello World	こんにちは、World	作成者	hosiyama

DFD: C++　ネイティブコードを生成するオブジェクト指向言語

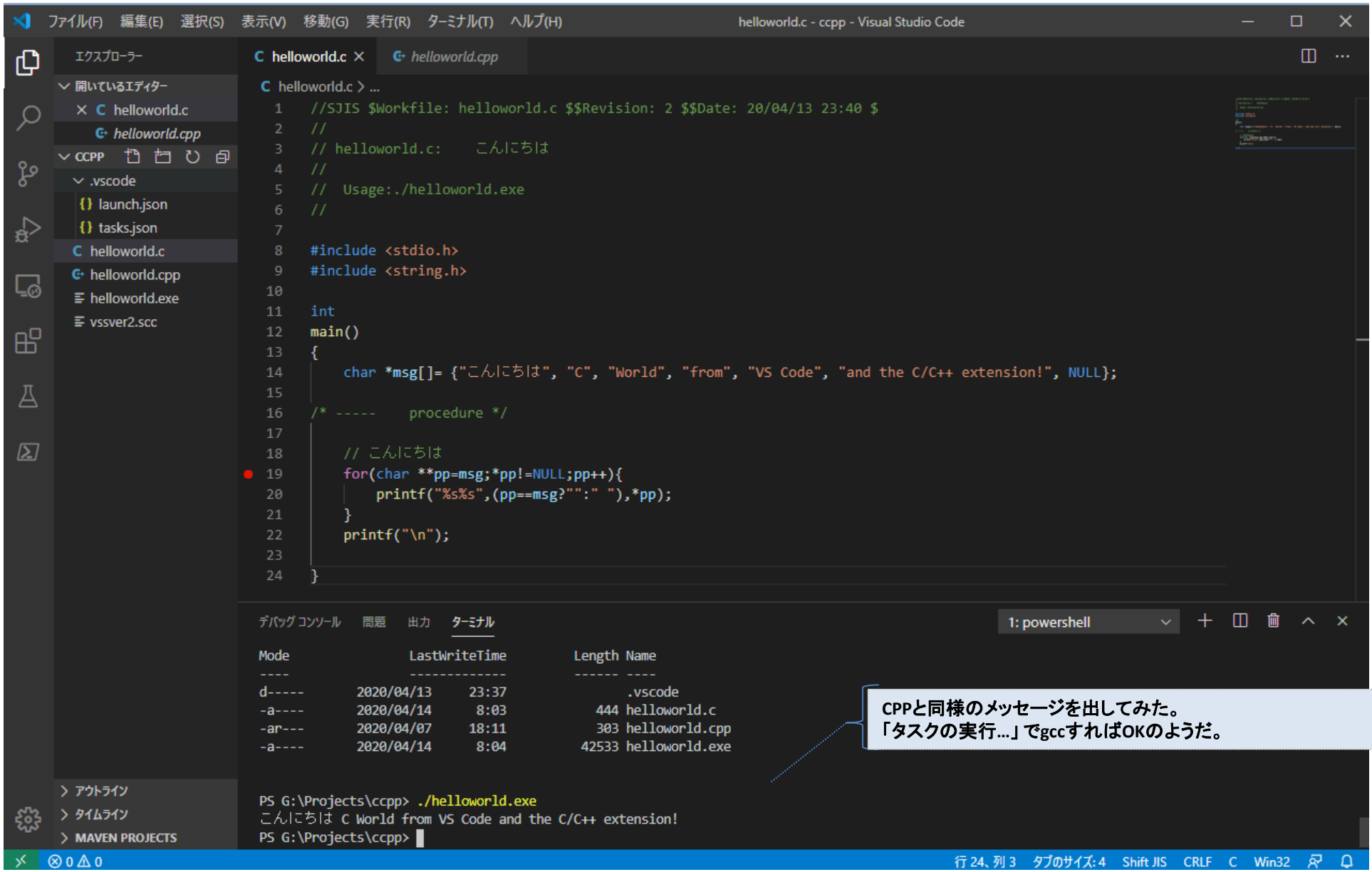


Using GCC with MinGW
https://code.visualstudio.com/docs/cpp/config-mingw
を参考に、
helloworld.cppの"Hello"を"こんにちは"に変更した。

デバッグコンソールでは、ソースコードがSJISだと字化けする。

モジュール設計仕様書	システム	Visual Studio Code	コードディタ、コンソール付だからテストもできる	作成日	2020/4/14
補足	モジュール	Hello World	こんにちは、World	作成者	hosiyama

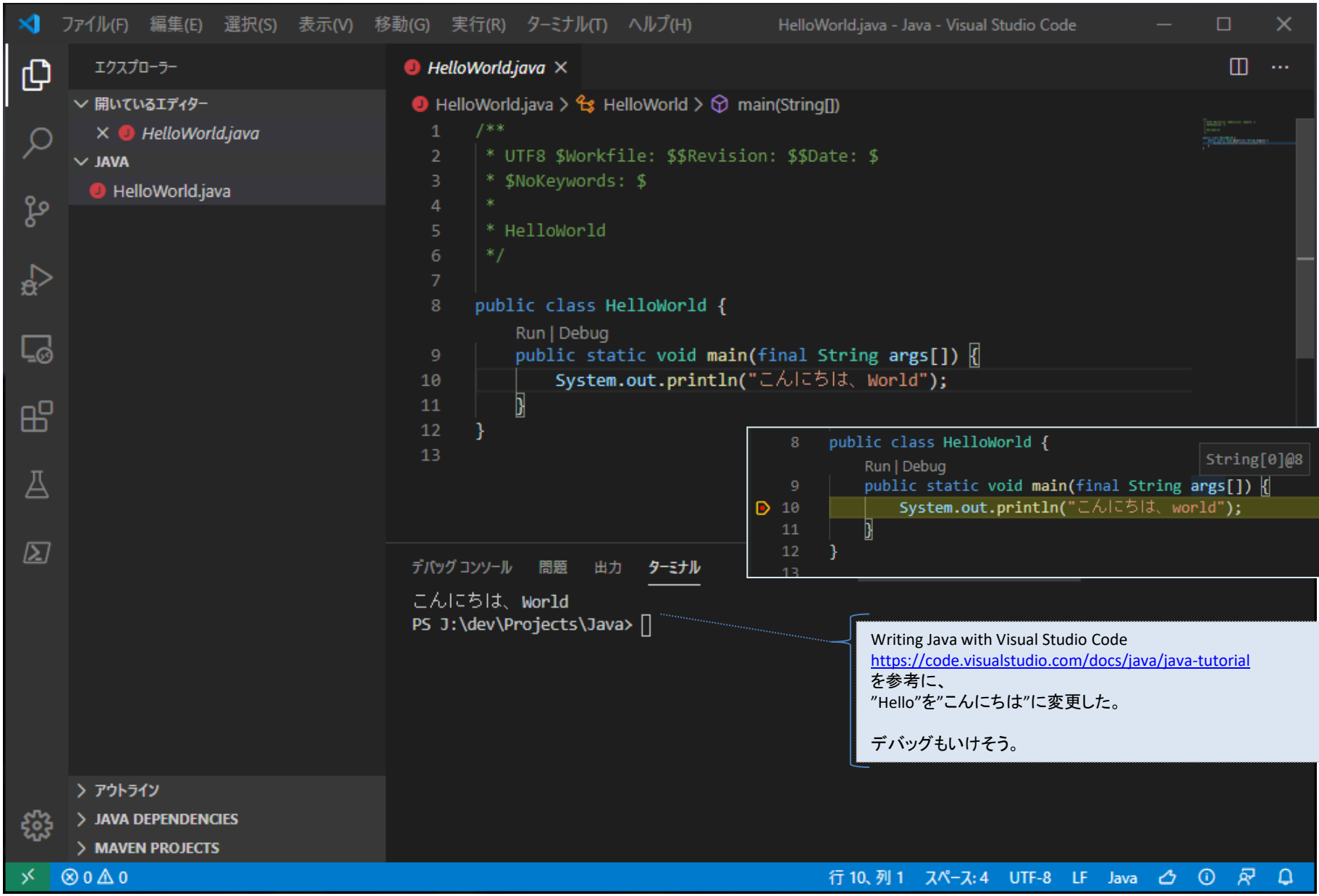
DFD: C　ネイティブコードを生成する構造化言語



CPPと同様のメッセージを出してみた。
「タスクの実行...」でgccすればOKのようだ。

モジュール設計仕様書	システム	Visual Studio Code	コードディタ、コンソール付だからテストもできる	作成日	2020/4/6
補足	モジュール	Hello World	こんにちは、World	作成者	hosiyama

DFD: Java　バイトコードを生成するオブジェクト指向言語



Writing Java with Visual Studio Code
https://code.visualstudio.com/docs/java/java-tutorial
を参考に、
”Hello”を”こんにちは”に変更した。

デバッグもいけそう。

モジュール設計仕様書	システム	Visual Studio Code	コードディタ、コンソール付だからテストもできる	作成日	2020/4/6
補足	モジュール	Hello World	こんにちは、World	作成者	hosiyama

DFD: C# Microsoft社.NET環境の開発言語