

中心 52S FC 11309 21240

グリッド 種類

130°10' 130°12' 130°13'

東経 130度11分 東経 130度12分 東経 130度13分

中心 130.2000E (東経130度12分00.17秒)  
33.6252N (北緯 33度37分30.54秒)  
52S 611309 3721240  
52S FC 11309 21240

52 611000 3722000  
52S FC 11000 22000

52 612000 3722000  
52S FC 12000 22000

52 613000 3722000  
52S FC 13000 22000

ズームレベル15 1.00倍  
中心ピクセル 7228184 3361497  
中心タイル 28235 13130  
ウィンドウサイズ 1002 x 675

130.2047E (東経130度12分17.01秒)  
33.6258N (北緯 33度37分32.86秒)  
52S 611742 3721316  
52S FC 11742 21316  
610 319

52 610000 3721000  
52S FC 10000 21000

52 611000 3721000  
52S FC 11000 21000

52 612000 3720000  
52S FC 12000 20000

52 613000 3720000  
52S FC 13000 20000

東経 130度11分 東経 130度12分 東経 130度13分

北緯 33度37分 北緯 33度37分 北緯 33度37分

33°37' 33°37' 33°37'

3720000 3720000 3720000

20000 20000 20000

52 610000 3720000  
52S FC 10000 20000

52 611000 3720000  
52S FC 11000 20000

52 612000 3720000  
52S FC 12000 20000

52 613000 3720000  
52S FC 13000 20000

本プログラムは、国土地理院タイルを使用した地形表示等の機能を提供する.NET クラスライブラリを使用した、地形表示サンプルプログラムです。

## 目次

1	プログラムの概要・動作環境.....	2
2	ソース（C#プロジェクト）.....	2
3	プログラムの実行.....	3

2022.6.25      初版

## 1 プログラムの概要・動作環境

本プログラムは、設定ファイルに指定した地域の地図画像タイル（地図画像及び衛星画像）を国土地理院 HP から自動的にダウンロードし、スクロール可能な地図として表示します。

動作環境等は Windows11、Windows フォーム（.NET6.0）です。

本プログラムの実行には、.NET6.0の他、MSVC ランタイムが必要です。この後の項目「ソース（C#プロジェクト）」の解説に従ってインストールしてください。

本プログラムは、国土地理院が公開している以下のデータを使用します。

### ■ 国土地理院タイル

標準地図（任意のズームレベル）

写真（任意のズームレベル）

（必要なタイルが自動的にダウンロードされます。）

出典：国土地理院タイル (<https://maps.gsi.go.jp/development/ichiran.html>)

本プログラムは、国土地理院タイルを自動的にダウンロードしてローカルディスクに保存するため、インターネットを使用し、ディスク（プロジェクトフォルダの「bin/Debug/gsi」フォルダ）に書き込みを行います。本プログラムの実行により生じた損害に対しては責任を負いかねますのでご了承ください。

国土地理院が提供する各種データの使用にあたっては、国土地理院の定める使用条件に従ってください。

## 2 ソース（C#プロジェクト）

下記の GitHub からプロジェクトを取得してください。Visual Studio 2022の C#プロジェクトです。Visual Studio Community 2022 (Version 17.2.0) で開発しています。これ以降、このフォルダを「プロジェクトフォルダ」と呼称します。

[https://github.com/nimbus1170/MapView\\_sample](https://github.com/nimbus1170/MapView_sample)

C++で作成した.NET クラスライブラリを使用しますので、Visual Studio Installer のワークロードで「.NET デスクトップ開発」の他に「C++によるデスクトップ開発」をインストールしておいてください。（実行のみの場合でもランタイムが必要です。）

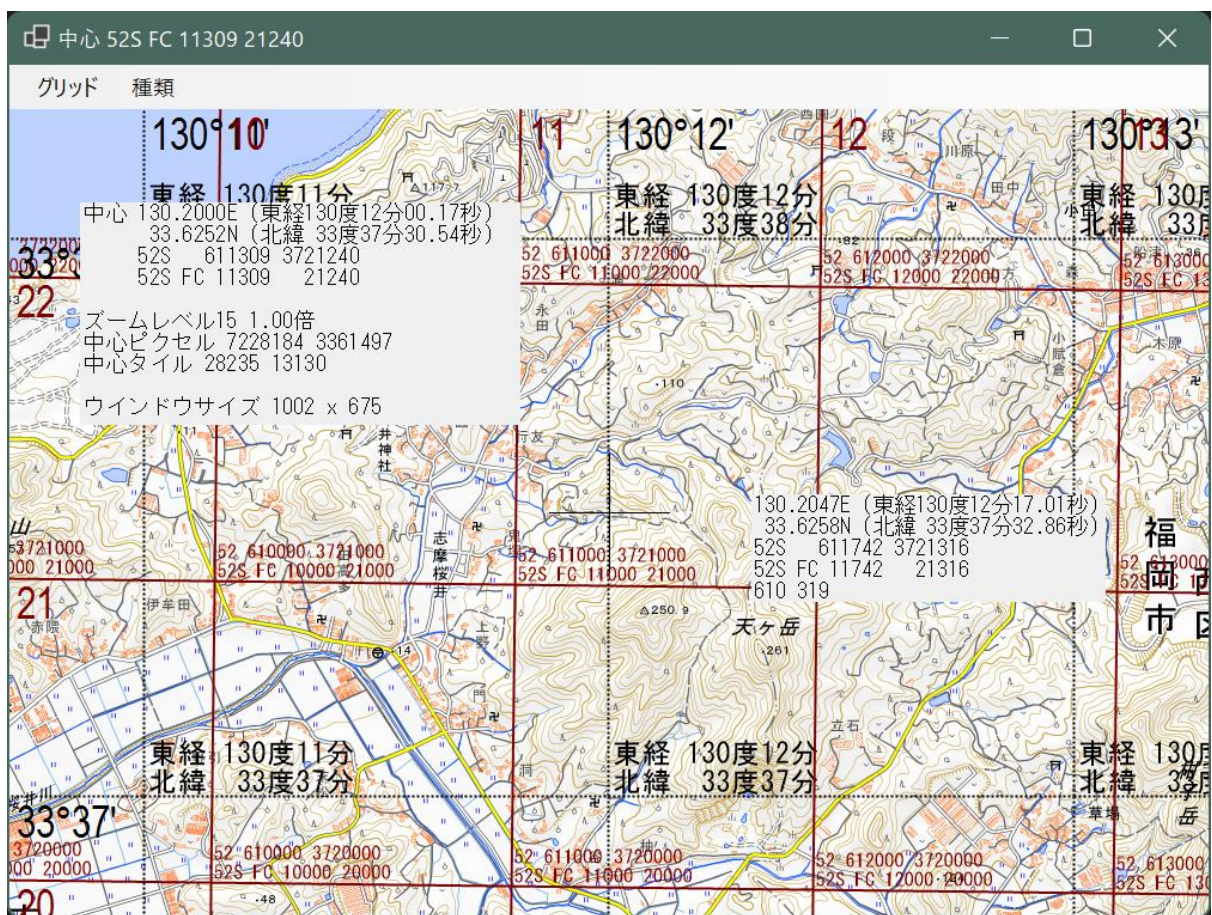


### 3 プログラムの実行

プログラムファイル（実行ファイル）はプロジェクトフォルダの「bin/Debug/net6.0-windows」フォルダにある「MapView\_sample.exe」です。これに設定ファイル「MapViewCfg\_1.xml」をコマンドラインに与えて実行します。設定ファイルをプログラムファイルにドラッグ・アンド・ドロップすれば実行できます。（設定ファイルの記述内容については、設定ファイル内で説明しています。）

タイルは、プロジェクトフォルダの「bin/Debug/net6.0-windows/gsi」フォルダにダウンロードされます。サンプルで用意した地域では、ひとつの地域で概ね数十 MB 程度を消費します。一度ダウンロードされたタイルは、次回以降はダウンロードしません。

必要なタイルがダウンロードされると、地図画像が表示されます。



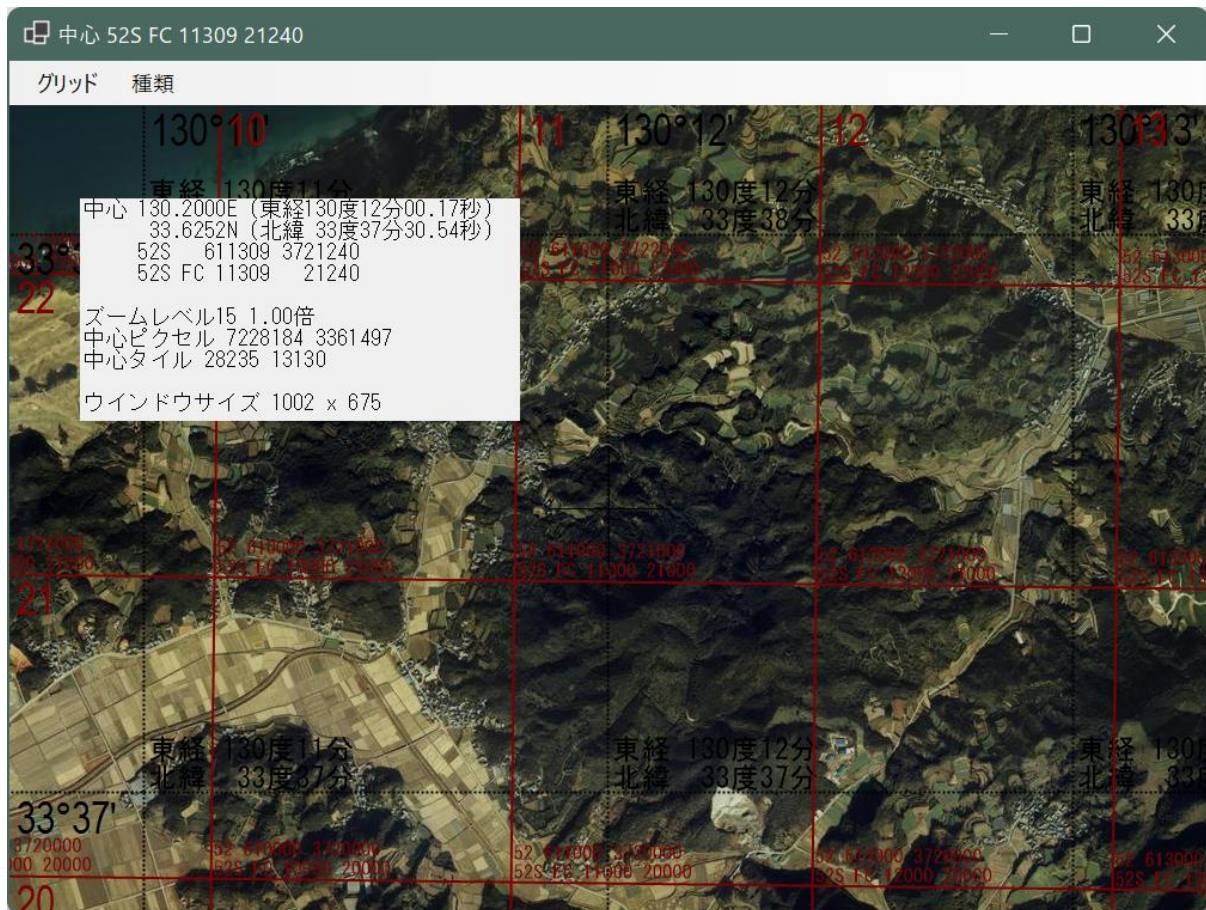
地図上をマウスでドラッグすることにより地図をスクロールします。また、ホイール操作によりズームイン／ズームアウトします。

地図上には、デバッグ用に地図の中心位置とマウス位置の座標に関する情報を表示しています。

左上のメニューからグリッド表示の表示／非表示、地図画像／衛星画像の切り替えができます。



下の画像は、衛星画像に切り替えたものです。



数種類の図形を描画する機能もあります。(試験的)

