## 第3章 Windows PCでNVIDIA GPUプログラミングに 必要なツールをそろえる CUDA プログラミング環境 の構築

鈴木 量三朗

表1 CUDAの開発環境構築でインストールするツール (Windows 11 PC)

第3部

ツール名	バージョン	備考
Visual Studio	Community 2022	統合環境. C++のコンパイ ラとして必要
CUDA	12.8	-
cuDNN	9.8.0	-
Python	3.13	既にインストールされてい るものとする

本稿では、CUDAの開発環境をWindows PCにインストールします.本文では一部Linuxで実行しているところもありますが、基本的にはWindowsで実行できます.

インストールするツールを**表1**に示します. ここで は、Windows 11のPCにインストールしました.

ステップ①… Visual Studioのインストール

CUDAの 開発時 に必要となるVisual Studio Community 2022をインストールします. Community 版は無償注1で使える統合開発環境で, C++コンパイ

注1: 商用利用に関しては制限があるため確認が必要です (https://visualstudio.microsoft.com/ja/ vs/compare/). ラを含みます. CUDAを先にインストールしてしま うと、C++の開発環境に関連するCUDAのSDKなど がインストールされないので、先にVisual Studioを インストールします.

次のウェブ・ページからダウンロードします.

https://visualstudio.microsoft.com/
ja/free-developer-offers/

Visual Studio Communityの[さらに詳しく]-[Visual Studioのダウンロード]-[Community 2022] (図1)を選択すると、インストーラがダウンロードさ れるので、それを実行してインストールします、イン ストール時に[C++によるデスクトップ環境]を選択 します、.NETの環境だと、今回のプログラムは動作 しません.

## ステップ②…CUDAのインストール

次のウェブ・ページからCUDA Toolkit 12.8をダウ ンロードします.

https://developer.nvidia.com/cudadownloads

図2の通りターゲット・プラットフォームを選択します.

- Operating System : Windows
- Architecture : x86\_64

Visual Studio のダウンロード 〜

(b) [Visual Studioのダウンロー

ド] - [Community 2022] を

Community 2022

Professional 2022

Enterprise 2022

谣択

これを

選択する



)Visual Studio Communityの [さらに詳しく]をクリック

図1 Visual Studio Community 2022のインストール

言語パック か? <u>詳細情報</u>	インストー
か? 詳細情報	
か? 註細情報	
/ / /	
これを	選択する
	$\checkmark$
選択したツールを 「ルドします。	使用し
	選択したツールを ごルドします。

(c) [C++によるデスクトップ開発] を選択