進捗報告 + 開発の連鎖

一年前のArduino CLI Wrapper for VS CODEから
現在までの開発の連鎖履歴

たなかまさゆき

vscode-arduino-cli-wrapper

リポジトリ：https://github.com/tanakamasayuki/vscode-arduino-cli-wrapper

開発開始：2025-09-10

種別：VSCODE拡張機能

一年前にAI開発するのはIDEは辛いのでVSCODE拡張でのArduino CLI利用から全ての連鎖は始まった。これ以降エコシステムを見直し

ESP32CertBundle

リポジトリ：https://github.com/tanakamasayuki/ESP32CertBundle

開発開始：2025-10-15

種別：Arduinoライブラリ

SSLの証明書問題解決のためにルート証明書の自動更新ライブラリを作成。ほとんどのHTTPSアクセスがこの最新版を入れておけばOKになるはず

ESP32SerialCtl

リポジトリ：https://github.com/tanakamasayuki/ESP32SerialCtl

開発開始：2025-10-17

種別：Arduinoライブラリ

Webブラウザからシリアル経由でESP32を操作するライブラリを作成。本体の設定をブラウザ経由でも可能になった

EmbedFS

リポジトリ：https://github.com/tanakamasayuki/EmbedFS

開発開始：2025-10-30

種別：Arduinoライブラリ

CLI拡張の機能でディレクトリ配下のファイルを.h化する機能があり、
そのファイルをFSに見せるライブラリを作成

EspHttpServer

リポジトリ：https://github.com/tanakamasayuki/EspHttpServer

開発開始：2025-11-13

種別：Arduinoライブラリ

ESP-IDFのesp_http_serverを現代風にラッパーしたArduinoライブラリ。既存のよりベース機能がかなり豪華です

AssocTree

リポジトリ：https://github.com/tanakamasayuki/AssocTree

開発開始：2025-11-13

種別：Arduinoライブラリ

Webサーバーのセッション保存用に、オンメモリで保存する連想配列的なライブラリを作成。あまり利用用途はないが勉強になった

plainbind

リポジトリ：https://github.com/tanakamasayuki/plainbind

開発開始：2025-11-25

種別：JavaScript

Webサーバー用に非常に軽いブラウザ側レンダリングのテンプレートエンジンを作成。C++側ではjsonでパラメータのみを作成して連携

EspNowBus

リポジトリ：https://github.com/tanakamasayuki/EspNowBus

開発開始：2025-12-01

種別：Arduinoライブラリ

ESP-NOW用ライブラリで、文字列から暗号化キーを作成し同じグループ同時を自動接続し、自動暗号化をするライブラリ。速度は遅いが混信しない

ESP32AutoTask

リポジトリ：https://github.com/tanakamasayuki/ESP32AutoTask

開発開始：2025-12-05

種別：Arduinoライブラリ

FreeRTOSのタスク用ライブラリ。まずは使い方をなれるための簡易的なもので使っているうちにタスクの利用方法が分かってくる作り

ESP32SyncKit

リポジトリ：https://github.com/tanakamasayuki/ESP32SyncKit

開発開始：2025-12-05

種別：Arduinoライブラリ

FreeRTOSの同期用ライブラリ。こちらも軽いラッパーで使っているうちにセマフォなどの概念がわかってくる作り

ESP32TaskKit

リポジトリ：https://github.com/tanakamasayuki/ESP32TaskKit

開発開始：2025-12-06

種別：Arduinoライブラリ

AutoTaskでは簡易的だったタスク管理をもう少し細かい機能まで使えるライブラリ

variants_collector

リポジトリ：https://github.com/tanakamasayuki/variants_collector

開発開始：2026-02-12

種別：Arduinoライブラリ

ボードマネージャーのピン定義を自動収集してネームスペースで隔離した状態で利用できるライブラリ。M5Unifiedなどからもぶっこ抜き

vscode-serial-port-notifier

リポジトリ：https://github.com/tanakamasayuki/vscode-serial-port-notifier

開発開始：2026-02-24

種別：VSCODE拡張機能

VSCODE拡張でシリアルポートの増減で通知してくれる。かなり便利だけれどVSCODE用はなぜかあまりない

kicad-snapshot

リポジトリ：https://github.com/tanakamasayuki/kicad-snapshot

開発開始：2026-02-25

種別：Python

KiCADの回路図やアートワークを画像化してバックアップやGitの過去履歴と差分確認できるツール。なぜ作ったのかわからない

pytest-embedded-arduino-cli

リポジトリ：https://github.com/tanakamasayuki/pytest-embedded-arduino-cli

開発開始：2026-04-21

種別：pytest拡張

ライブラリ作成中に限界を感じてPytestを組み込む。従来のものはESP-IDF向けでビルドと転送が自前だったのでCLI経由に拡張

host-arduino-core

リポジトリ：https://github.com/tanakamasayuki/host-arduino-core

開発開始：2026-04-30

種別：ボードマネージャー

ユニットテスト用ボードライブラリ。ローカル環境で動くので実機が不要で、ピンなどの応答をフックして応答させたりログ化も可能。画像も行ける

ArduTest

リポジトリ：https://github.com/tanakamasayuki/ArduTest

開発開始：2026-05-01

種別：Arduinoライブラリ

自動テストで同じようなものを繰り返し作るので作成してみた。しかしAI的には毎回同じようなものを作るほうが好みのようである

ESP32IRPulseKit

リポジトリ：https://github.com/tanakamasayuki/ESP32IRPulseKit

開発開始：2025-12-24

種別：Arduinoライブラリ

ESP32のリモコンライブラリで送受信共にRMTでできるものが無かったので作成。一度挫折してpytestで送受信を実機テストできるようになって完成

EspUsbHost

リポジトリ：https://github.com/tanakamasayuki/EspUsbHost

開発開始：2026-05-07リスタート

種別：Arduinoライブラリ

中途半端だったのもを一から全部作り直した。ESP-IDFよりかなり高機能でUSB LCDなどにも対応。PL2303の本物と偽物に両対応！

PCMFlow

リポジトリ：https://github.com/tanakamasayuki/PCMFlow

開発開始：2026-05-18

種別：Arduinoライブラリ

オーディオ系ライブラリはmp3デコーダーとかだけ使えない物が多いので、mp3とよくあるストリーム部分のみに特化したライブラリを作成

PCMFlowOpus

リポジトリ：https://github.com/tanakamasayuki/PCMFlowOpus

開発開始：2026-05-19

種別：Arduinoライブラリ

IP電話などで利用されるOpusコーデックのエンコーダーとデコーダーライブラリ。ESP32-S3以上でないと重くて辛い

PCMFlowG711

リポジトリ：https://github.com/tanakamasayuki/PCMFlowG711

開発開始：2026-05-19

種別：Arduinoライブラリ

昔のIP電話などのコーデック。軽いけれど音質やレイテンシなどはあまりよくない

PCMFlowUDP

リポジトリ：https://github.com/tanakamasayuki/PCMFlowUDP

開発開始：2026-05-20

種別：Arduinoライブラリ

UDP経由の音声ストリーム処理用ライブラリ拡張

PCMFlowG722

リポジトリ：https://github.com/tanakamasayuki/PCMFlowG722

開発開始：2026-05-21

種別：Arduinoライブラリ

G711より音質がよくてOpusよりは音質悪いけれど、軽いコーデック

LGFXVirtualCanvas

リポジトリ：https://github.com/tanakamasayuki/LGFXVirtualCanvas

開発開始：2026-05-28

種別：Arduinoライブラリ

ちらつき防止用ライブラリ。LovyanGFXやM5GFXの描画クラスを無理やりラッパーして分割描画に対応

LGFXScreenBuilder

リポジトリ：https://github.com/tanakamasayuki/LGFXScreenBuilder

開発開始：2026-06-01

種別：Arduinoライブラリ

ブラウザ上で画面レイアウト作成をするためのツール。AIにJSON形式で画面情報を受け渡すことが可能にした

LGFXFontCatalog

リポジトリ：https://github.com/tanakamasayuki/LGFXFontCatalog

開発開始：2026-06-04

種別：カタログ

ブラウザ上でLovyanGFXやM5GFXでどんなプリセットフォントがあるかpytestを使って画像化したプロジェクト。後に完全上位を作成し役目終了？

PCMFlowDevice

リポジトリ：https://github.com/tanakamasayuki/PCMFlowDevice

開発開始：2026-06-04

種別：Arduinoライブラリ

M5Unifiedのスピーカークラスにそのままストリームデータを渡すと音飛びするのでキャッシュなどを追加したライブラリ

LGFXScreenBuilderScreenshotTest

リポジトリ：
https://github.com/tanakamasayuki/LGFXScreenBuilderScreenshotTest

開発開始：2026-06-10

種別：カタログ

LGFXScreenBuilderのプロジェクトデータをpytestを使って全画面の画面キャプチャを作ってくれるデモ用ツール

EspUsbDevice

リポジトリ：https://github.com/tanakamasayuki/EspUsbDevice

開発開始：2026-06-22

種別：Arduinoライブラリ

EspUsbHostの動作確認にArduinoコアのUSBデバイスを使っていたが機能不足のため、TinyUSBごと内蔵したライブラリを作成

ESP32KeyBridge

リポジトリ：https://github.com/tanakamasayuki/ESP32KeyBridge

開発開始：2026-07-07

種別：Arduinoライブラリ

キーボード系のライブラリが増えてきたのでUSBやGPIOマトリクスなどの入力情報を統合や変換して、USBキーボードデバイスなどに出力をする

EspBle

リポジトリ：https://github.com/tanakamasayuki/EspBle

開発開始：2026-07-14

種別：Arduinoライブラリ

BLEキーボードが使いたくなったので作成。NimBLEに統合して、無印ESP32では無理やりNimBLEとClassicも同時稼働に成功

EspMidi

リポジトリ：https://github.com/tanakamasayuki/EspMidi

開発開始：2026-07-18

種別：Arduinoライブラリ

ESP32KeyBridgeと同じコンセプトのライブラリで未完成。BLE、USB、UART、外部音源等が絡み合う実機テストがつらすぎる

BarcodeKit

リポジトリ：https://github.com/tanakamasayuki/BarcodeKit

開発開始：2026-08-03

種別：Arduinoライブラリ

バーコードのビット情報だけを出すライブラリが無かったので作成。
描画は各自がんばる感じです。動作確認待ちのまま

PaperCanvas

リポジトリ：https://github.com/tanakamasayuki/PaperCanvas

開発開始：2026-08-03

種別：Arduinoライブラリ

シールやレシートプリンタ用の仮想キャンバス。ブラザ上でレイアウトしてものをC++で差し込んで印刷する想定。動作確認待ちのまま

board-identify

リポジトリ：https://github.com/tanakamasayuki/board-identify

開発開始：2026-08-06

種別：Linuxツール

Linuxでシリアルポートが増えたら起動して、ESP32のMACアドレスなどから別名のシリアルポートを作ってくれるツール。かなり便利

PCMFlowBluetooth

リポジトリ：
https://github.com/tanakamasayuki/PCMFlowBluetooth

開発開始：2026-08-11

種別：Arduinoライブラリ

Bluetoothの音声系コーデック用PCMFlow拡張。BLEライブラリにはRAWデータのみの対応

esp-flashjs

リポジトリ：https://github.com/tanakamasayuki/esp-flashjs

開発開始：2026-08-14

種別：JavaScript + CLI

ESP32のフラッシュを読み出してパーティションなどを分析してくれるツールとブラウザ上で分析をするデモアプリ

LGFXFontToolJs

リポジトリ：https://github.com/tanakamasayuki/LGFXFontToolJs

開発開始：2026-08-15

種別：JavaScript + CLI

フォントデータの組み込み用へ変換やプレビューをしてくれるツール。ブラウザ上のツールとCLIで使う文字だけ指定してフォント作成が可能に

TinyGFX

リポジトリ：https://github.com/tanakamasayuki/TinyGFX

開発開始：2026-08-27

種別：Arduinoライブラリ

UnoやCH32V003向けの超低容量向け特殊実装。遅いけれど小さいがコンセプト。フォントや画像は特殊形式で組み込み

EmbedAssetToolJs

リポジトリ：https://github.com/tanakamasayuki/EmbedAssetToolJs

開発開始：2026-08-29

種別：JavaScript + CLI

vscode-arduino-cli-wrapperにあった特定フォルダ以下を.hに変換する機能を分離し、CLIで実行できるようにしたもの

GfxImageToolJs

リポジトリ：https://github.com/tanakamasayuki/GfxImageToolJs

開発開始：2026-08-29

種別：JavaScript + CLI

TinyGFXやLovyanGFXなどに組み込みしやすい画像形式に変換するブラウザ＋CLIライブラリ。4色パレット＋透過色指定などができる

TinyM5Board

リポジトリ：https://github.com/tanakamasayuki/TinyM5Board

開発開始：2026-09-02

種別：Arduinoライブラリ

M5UnifiedとM5GFXからボードの初期化部分とボタン処理だけ抜いてきたようなライブラリ。自動判定無しでちょっとした確認時などに便利かも。未完成

EmbedBench

リポジトリ：https://github.com/tanakamasayuki/EmbedBench

開発開始：2026-09-03

種別：Arduinoライブラリ

host-arduino-coreのI2CやSPIフックなどの裏側に仮想デバイスなどをおける仕組みを作るライブラリ。未完成

Thank You

たなかまさゆき
https://lang-ship.com/