
TOPPERSを活用する サポートサービスのご紹介

2011/11/17

 アップウィンドテクノロジー・インコーポレイテッド

目次

- 会社概要
- TOPPERSを活用するために
- TOPPERSを活用するうえでの課題
- 課題を解決するための仮説
- 組込みシステム向けクロス開発環境 GNUWing™
- GNUWingのサポートサービス 
- GNUWingのビジネスモデル
- なぜ、サポートサービスが必要なのか？
- まとめ

会社概要(その1)

設立: 2002年8月

資本金: 105,000米ドル

株主

中村憲一、橋本隆成、川口晃、山崎祐一

事業所

本社

アメリカ合州国ハワイ州ホノルル市
カラカウア通り2222スイート605

日本支店

東京都港区港南2-15-1
品川インターシティA棟28階

売上高: 非公開

役員

本社社長: 中村憲一

日本支店代表取締役: 中村憲一

従業員数

3名(技術職: 2名、事務職: 1名)

取引銀行

First Hawaiian Bank, Waikiki Branch

三菱東京UFJ銀行たまプラーザ支店

事業内容

1. インターネットを利用した各種情報提供サービス業
2. コンピュータによるインターネットへの接続サービス
3. 情報システムの企画、設計並びに管理運営に関する業務
4. ソフトウェアの調査、研究、開発、販売、保守、輸出入
5. コンピュータのシステム又は、プログラムの設計技術者の派遣
6. 翻訳、執筆、出版業
7. 電子機器の開発、製造、販売、保守、輸出入
8. 前各号に附帯するハワイ州会社法第414章に違反しない一切の業務



会社概要(その2)

主要製品とサービス

- 組込みシステム向けクロス開発環境
 - GNUWing™ 
- 組込みシステム向けリアルタイムOS
 - UTOS® 
- 各種受託開発サービス

加盟団体

- (社)組込みシステム技術協会
- **NPO法人TOPPERSプロジェクト**
- T-Engineフォーラム

その他の活動

- ISO/IEC JTC1/SC22/WG21(C++WG)のエキスパートとしてC++の標準化活動を支援
- 米Free Software FoundationのCorporate Patronとして活動を支援



主要取引先(順不同)

- (株)アックス
- (株)ガイア・システム・ソリューション
- (株)コア
- ソニー(株)
- (株)ソニー・コンピュータエンタテインメント
- ソニー・エリクソン・モバイルコミュニケーションズ(株)
- (株)デンソー
- (株)東芝
- 東芝テック(株)
- トヨタ自動車(株)
- (株)バッファロー
- 富士ゼロックス(株)
- 三菱電機メカトロニクスソフトウェア(株)
- (株)モリテックス
- (株)リコー

TOPPERSを活用するために

- TOPPERSは良質で優れたソフトウェア
- TOPPERSカーネルには大きな問題はない
- しかしながら、カーネル以外の開発環境の提供やサポート体制等については、TOPPERSプロジェクトだけでは賄えない大きな問題である
- そこで、登場するのが、我々のようなTOPPERSでビジネスをする人々である。

TOPPERSを活用するうえでの課題

- 初心者に対する敷居の高さ
 - 自分でGNUツールチェーンをビルドする必要がある
 - コマンドラインでの操作
 - ツールチェーンの設定
 - 適切なバージョンの組み合わせの選択
 - リンク設定(ROM/RAMの配置)
 - デバッグ手法(シミュレータやGDBの使い方)
 - トラブル発生時は、MLを活用して自分で解決する能力が求められる



TOPPERSを活用するうえでの課題

- プロに対するサポート
 - ツールチェーンの使い方がわからない
 - プロジェクトの立ち上げに時間がかかる
 - ツールチェーンが意図した出力をしない
 - 使い方の問題、またはツールチェーンの問題
 - どっち？問題の切り分けは誰がやるの？
 - コンパイラが内部コンパイルエラーを吐いた
 - ツールチェーンの問題 → 開発作業の停止
 - どうやって回避または修正するの？
 - 便利な独自のツールチェーンを開発したい
 - 他に問題が発生した場合の対応は？



課題を解決するための仮説

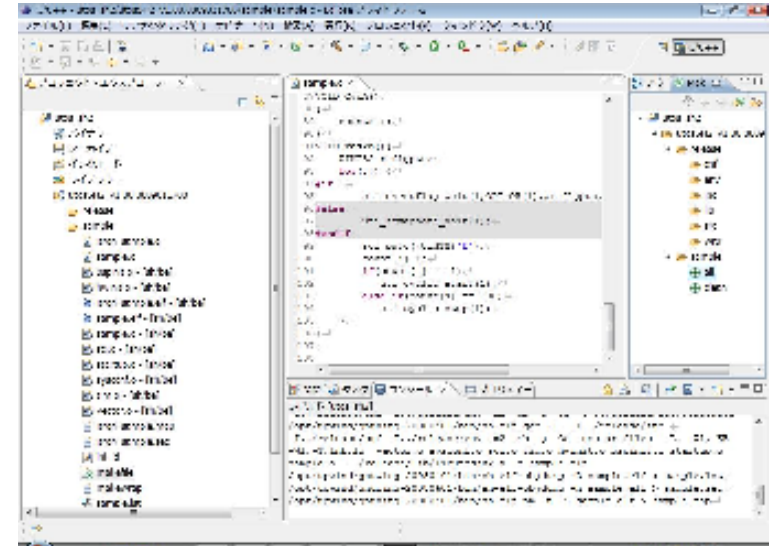
- 誰かがビルド済みの動作が保証されたGNUツールチェーンを提供してくれると嬉しい
- 誰かが必要に応じてGNUツールチェーンの使い方を教えてくれると嬉しい
- プロジェクトで問題が発生した場合に、誰かが問題の切り分けを行ってくれると嬉しい
- ツールチェーンに問題が発生した場合に、誰かが修正を行ってくれる、または問題を回避する方法を提案してくれると嬉しい
- 困りごとがあった場合に、誰かに相談できると嬉しい



組込みシステム向けクロス開発環境GNUWing

- 構成

- binutils(アセンブラ等)
- gcc(コンパイラ等)
- gdb(デバッガ、シミュレータ)
- newlib(ライブラリ)
- Eclipse(統合開発環境)
- 日本語マニュアル



- 特徴

- 各ツールチェーンのバージョンの適切な組み合わせを選択、ビルド、テスト、パッケージングしたものを提供
- 動作を保証
- インストール後すぐにGNUツールチェーンを使用可能
- 日本人技術者による日本語でのサポート
- 不具合発生時の対応、開発相談など

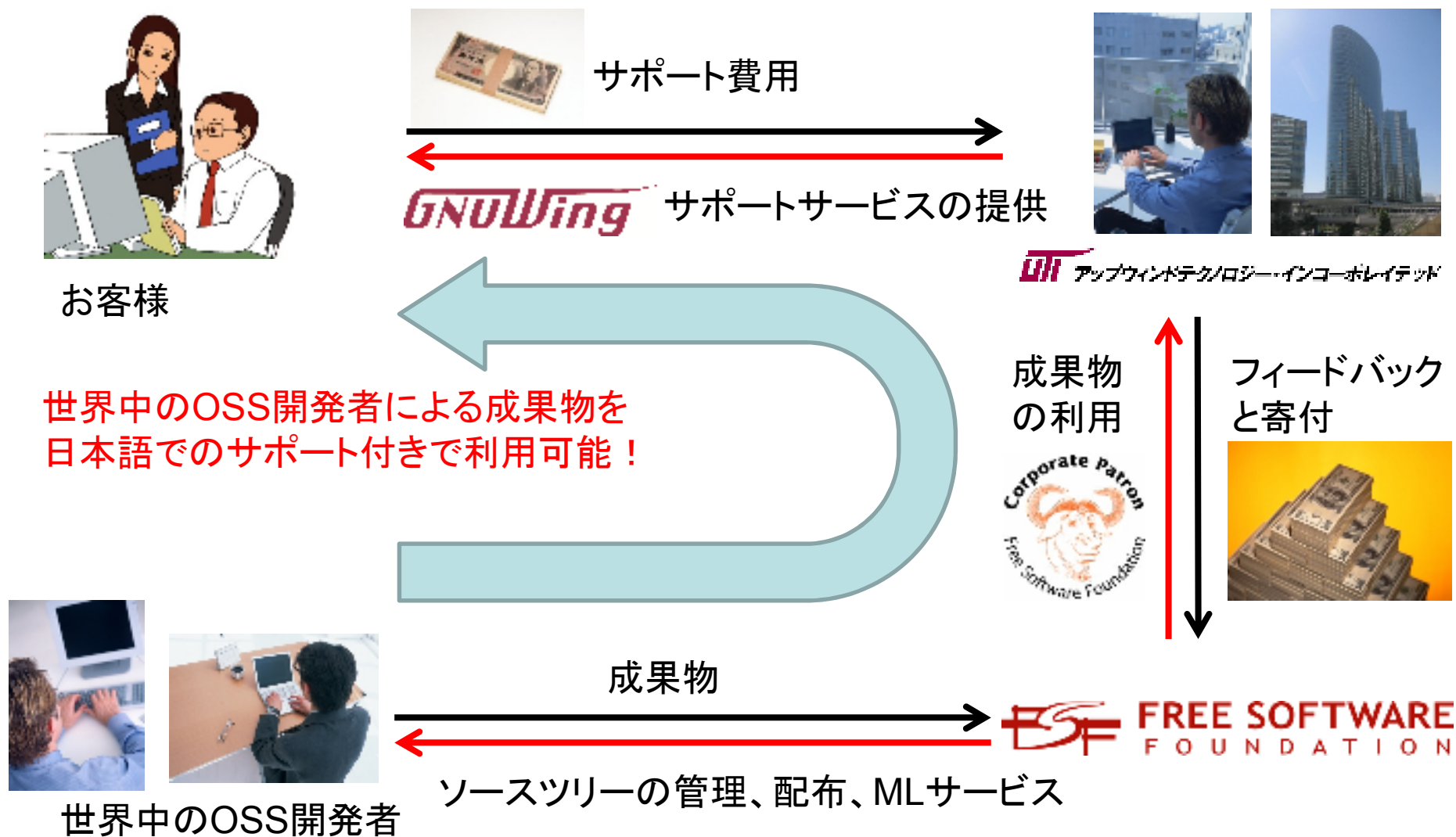
GNUWing

GNUWingのサポートサービス

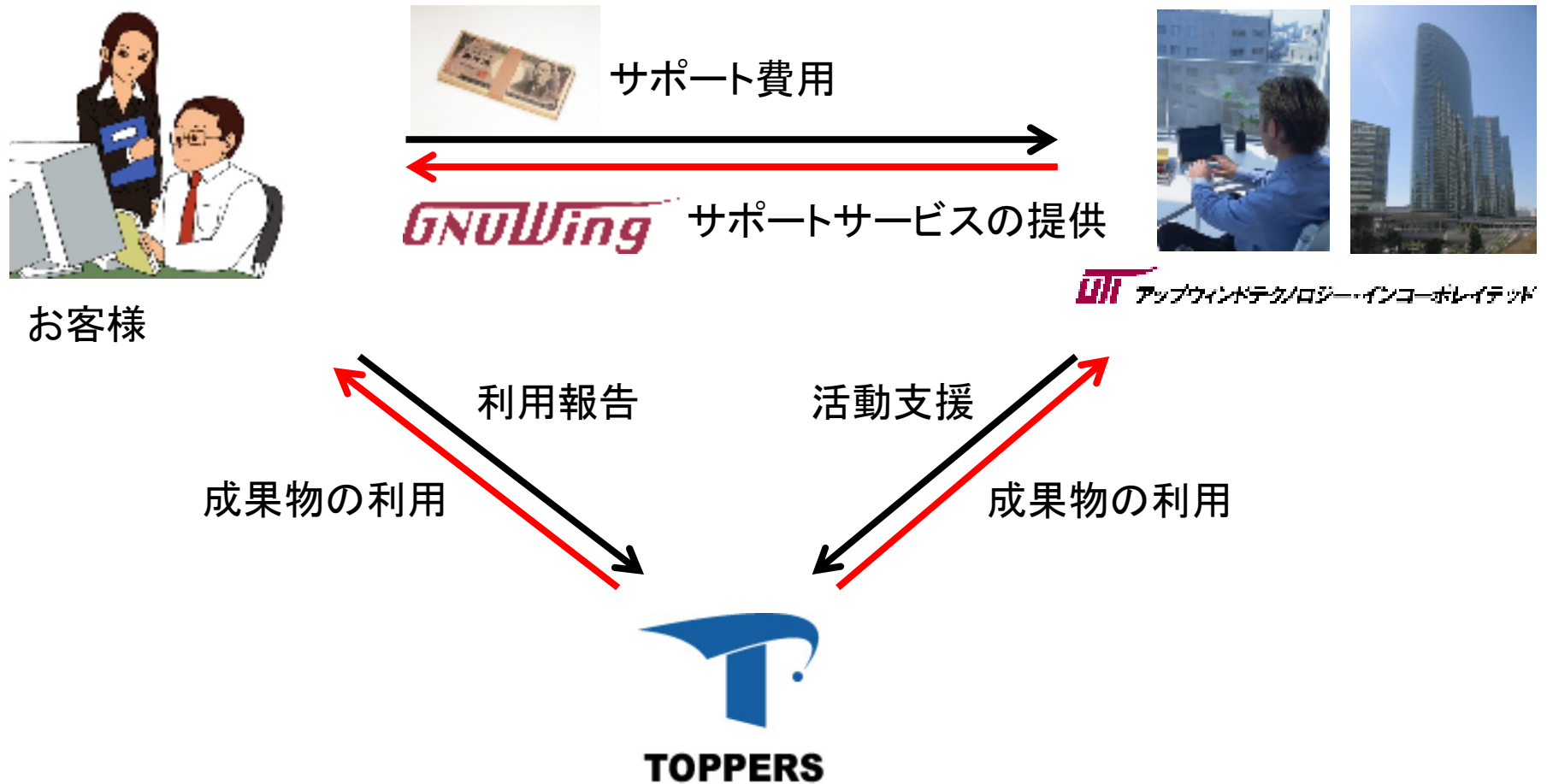
- 基本サポート
 - サポートの単位は、1ホスト×1ターゲット
 - 例: ホスト: Windows、ターゲット: SH
 - ツールチェーンに不具合が発生した場合は、年間10回まで回避方法(パッチ、バージョンアップ等)を提供
- カスタマイズサポート
 - 各ツールチェーンのバージョンの組み合わせをお客様が指定
 - お客様の環境専用のツールチェーンの新規開発
 - 新規ライブラリの開発
 - 回数無制限サポート
 - オンサイト対応



GNUWingのビジネスモデル



GNUWingのビジネスモデル



なぜ、サポートサービスが必要なのか？

- サポートサービスの例
- 自動車保険
 - 交通事故、物損事故等の対応
- JAF
 - パンク、ガス欠等の対応
- 生命保険
 - 死亡時の補償
- ガン保険
 - 医療費の補償
- 所得補償保険
- 団体信用生命保険
- ゴルフ保険
 - 傷害、ホールインワン時の対応
- 海外旅行保険
- 国内旅行保険
- サポートサービスを契約する目的は、**もしもの時のサポート**
- 1990年代の終わり頃、日本でGNUソフトウェアが使われ始めた時に、なぜ無償で配布されているソフトウェアにお金を払わなければいけないのか？という声が多かった。
- 自分でメンテナンス出来る人は支払う必要のないお金である。
- しかし、**誰かに何らかの作業を依頼**しなければいけない人は、**何らかの対価**を支払う必要がある。
- 対価を支払うことによって、**関係者全員が幸せ**になれる。

まとめ

- TOPPERSは良質で優れたソフトウェアであるが、それを活用するためには、**第三者による何らかの支援**を必要とする場合がある
- 特に、GNUツールチェーンを使用する開発環境の構築、保守、不具合対応等については、**GNUWing**のサポートサービスを推奨
- 場合によっては、新規ツールの開発、オンサイトサポート等の要求にも対応
- **転ばぬ先の杖**
- **後悔先に立たず**
- **問題が発生する前に準備を！**

ご清聴いただき、誠にありがとうございました。

- 弊社製品およびサービスについてのお問い合わせ

E-mail:sales@upwind-technology.com

TEL:03-6717-4330 FAX:03-6717-4545

〒108-6028

東京都港区港南2-15-1

品川インターシティA棟28階

www.upwind-technology.com

- その他のお問い合わせ

E-mail:info@upwind-technology.com

