

■仕向けと地域化

●海外製品とOEM製品

日本で発売される製品と同じ外観、同じデザインのもので海外で販売されているのを目にすることも多いと思います。

ですが日本で売られているものと細かいところで異なる点もあります。

- (a) 型番や製品名
- (b) 機能の増減
- (c) 表示される言語の違い
- (d) 電圧などの違い
- (e) 物理的な配置の違い

自社のブランドをつけた市販品と他のメーカーに製品を供給して供給先のブランドとして販売されるようなOEM製品という扱いもあります。

これは日本のメーカーでは「仕向け」という言葉で表現されます。本来は単なる「送り先」というような意味ですが、基準となる製品の派生製品を指す場合に使われる言葉です。

●部品の共通化

メーカーでは派生製品を製造する場合には出来るだけ部品を共通化することが行われます。

同じ部品を数多く使う方が製造原価が下がるためです。

但し、ここでいう「共通部品」というのはハードウェアについてのことであり、多くの場合ソフトウェアは含まれていません。

このため、ソフトウェアの共通化を視野に入れて設計を行う要求仕様そのものが発生しません。

共通化を最初に視野に入れるかどうかで派生製品の開発のやり方が全く異なってしまっているのですが、共通化するための設計および実装工数は配慮されないままに開発が行われることとなります。

製造原価という視点では開発工数が増加するかどうかはあまり問題視されないからです。

●国際化と地域化

PCで動作させるソフトウェアでは国際化(internationalization)と地域化(localization)という思想でソフトウェアが組み上げられることが一般的になっています。

主に日本語や中国語のようなマルチバイト言語の切り替えに対する配慮が共通部品として提供されているような仕組みです。

共通部品化されたソフトウェアをベースにアプリケーションを開発すれば、言語切り替えの仕組みに対する切り替え処理と定義データの差し替えを行うだけで、ソフトウェアの処理ロジック部分には手を加えることはなく、製品を開発することができます。

このような考え方は開発工数の削減には非常に有効なものです。

このように、地域化は国際化を前提とした対になる表現ですが、「仕向け」はソフトウェア上の「共通部品化」を前提には考えられていません。

そして、組込みソフトウェア開発以外では「仕向け」という言葉が使われることはほとんどなく、汎用的なOSを使わないような組込みソフトウェア開発では「ローカライズする」というような言葉が使われることもほとんどありません。

●仕向け対応の実際

このような状況で、汎用的なOSを使わない組込みソフトウェアの開発では以下のような開発が現実には行われることとなります。

- (1) 基準製品の開発時の開発予算には共通部品化の予算は含まれていない
- (2) 仕向け対応はその製品単位の要求仕様を満たすものだけが行われる
- (3) 仕向けの切り替えは動作中には行われないものとして設計される
- (4) ソースプログラムに複数の仕向け用の記述を網羅してコンパイルの段階で切り替えられるようにする

(4)の対応で十分にソフトウェア開発上の問題は解決しているように見える場合はもちろんありますが、実際には仕向けの組み合わせに

よってタイミングが異なることもあり、正常動作していたはずのソースプログラムにまで手直しが必要な場合もあります。

例えば、A機能、B機能、C機能の処理ブロックがある場合、A機能だけの仕向け製品、B機能だけの仕向け製品、C機能だけの仕向け製品というような場合には正常に動作していても、A機能とC機能を組み合わせた仕向け製品では正常に動作しないということがあるわけです。

また、A機能、B機能、C機能を全て有効にするような仕向けが発生した場合、プログラムを格納するROM領域が足りなくなったり、使用するRAM領域が足りなくなるようなことが考えられます。単純にハードウェア部品としてROMやRAMのサイズを増やせるような場合はソフトウェアに対する影響は少ないものになりますが、製造原価に直接響くような対応は後回しにされます。このような場合はROMやRAMのサイズを増やさなくても納まるようにソフトウェア全体を見直して作り変えることが第一に検討されます。