

### 情報系職種研究

## ソフトウェア開発の現場と 起業について

2007年5月23日  
末廣 陽一  
国際化JP株式会社

## 本日の講義の内容

1. 自己紹介
2. ソフトウェア開発という仕事について
3. ソフトウェア開発エンジニアケーススタディ  
(これまでに経験してきた業務内容とそれぞれの業務で必要とされた能力)
4. 起業について
5. 最後に

## 1. 自己紹介

## 自己紹介

名前	末廣 陽一 (Yoichi Suehiro)
生年月日	1962年3月26日 45歳
出身地	鹿児島県
現在の居住地	東京都羽村市
最終学歴	九州大学大学院総合理工学研究所 情報システム学専攻修士課程 (情報認識研究室)
修士論文のテーマ	日英間機械翻訳
趣味	楽器演奏 (リコーダー、電子ピアノ)、 パーティーの企画
性格自己診断	「几帳面、まめ」と見られることが多いが、結構ずぼら。 (本来)上がり症。環境適応能力は高いと思う。しばらく 経つと自分のいる環境が一番ずばらしいと思うように なる幸せな人間。ときに強い使命感に燃えて決断力、 行動力を発揮する。

## 自己紹介 (略歴)

1986年4月	日本デジタルイクイップメント株式会社 (日本DEC) に入社。日本DEC研究開発センター株式会社に配属。
1998年10月	会社合併により、コンパックコンピュータ株式会社に編入。
2002年11月	会社合併により、日本ヒューレット・パッカード株式会社に編入。
2003年12月	日本ヒューレット・パッカード株式会社退社。
2004年2月	ビジネスサーチテクノロジー株式会社を共同で設立。取締役 研究開発センター ソフトウェア国際化開発部部長に就任。オープンシステム技術開発部部長を兼任。
2006年4月	ビジネスサーチテクノロジー株式会社退社。
2006年6月	国際化JP株式会社を設立。代表取締役に就任。現在に至る。

## 自己紹介 (主な業績)

会社での仕事	日本DEC入社2年目以降日本HP退社まで、UNIX OS の国際化 / 日本語化に取り組んできた。 1994年から2003年までは、Tru64 UNIX OS 日本語版の開発プロジェクトリーダー (2000年以降は開発グループマネージャ、プロダクトマネージャを兼任)を務める。[DEC, Compaq, HP] 2004-2005年 学校におけるOSSデスクトップ実証実験 [BST] 2005年 国際化ツールの開発、サンノゼオフィス開設などUSでのビジネスの準備 [BST]
標準化活動	C言語、POSIXの ISO規格、JIS規格の原案作成に携わる。
オープンソース	IBM, Sun らの代表と Linux 国際化推進団体 LI18NUX (後の Open18N) を設立。設立以来、LI18N system architecture subgroup のリーダーを務める。2001年にLinux OSの国際化仕様 LI18NUX2000 Globalization Specification を完成し発行。
主な著作物	1997年5月 「64ビットUNIX & CDE」(共立出版)のOS部分を執筆。 1998年 共編著書「国際化プログラミング」(共立出版)出版。 2005年 「学校にオープンソースを導入しよう!」(ASCII)の一部の執筆を担当。

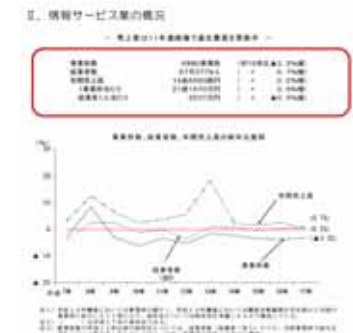
## 2. ソフトウェア開発という仕事について

## ソフトウェア業関連のデータ

- 経済産業省経済産業政策局調査統計部産業統計室「特定サービス産業実態調査報告書」より  
URL: <http://www.meti.go.jp/statistics/index.html>
- 平成17年ソフトウェア業のデータ (括弧内は平成16年データおよび増減率)
  - 事業所数 3,931 (4,100 - 4.1%)
  - 従業者数 363,932 (358,755 + 1.4%)
  - 年間売上高(100万円) 9,273,371 (9,243,642 + 0.3%)
- 情報サービス業全体では
  - 事業所数 6,880 (7,110 - 3.2%)
  - 従業者数 573,778 (569,542 + 0.7%)
  - 年間売上高(100万円) 14,556,004 (14,527,056 + 0.2%)

## ソフトウェア業関連のデータ

出典: 経済産業省 : 特定サービス産業動態統計調査



# ソフトウェア業関連のデータ

出典: 経済産業省 : 特定サービス産業動態統計調査

業種	従業員数(人)	売上高(億円)	利益(億円)
ソフトウェア業	12,345	1,234	123
情報サービス業	23,456	2,345	234
情報通信業	34,567	3,456	345

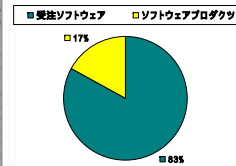
業種	女性比率(%)	出向・派遣者比率(%)
ソフトウェア業	22.2	6.4
情報サービス業	25.5	7.8
情報通信業	28.1	9.2

就業者500人以上の企業は、3%以下  
女性の比率は、22.2%  
出向・派遣者の比率は、6.4%

# ソフトウェア業関連のデータ

出典: 経済産業省 : 特定サービス産業動態統計調査

業種	ソフトウェア製品	ソフトウェアプログラム
ソフトウェア業	17%	83%
情報サービス業	25%	75%
情報通信業	30%	70%



日本はソフトウェア製品の比率が低い!

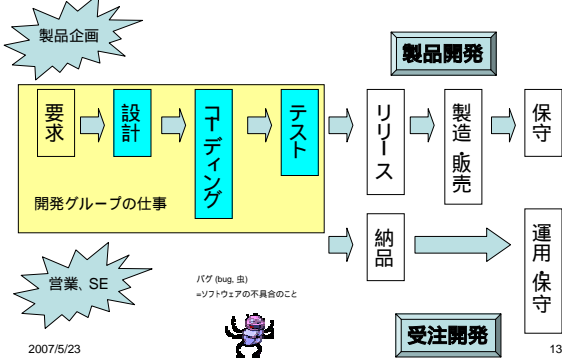
# プログラムを作るといこと

- C言語プログラムの例  
(世の中でもっと有名なプログラム: ハローワールド)

```
#include <stdio.h>

main()
{
    printf("hello, world! \n");
}
```

# ソフトウェア開発の流れ

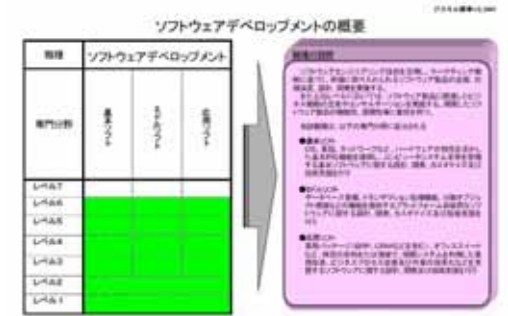


# ソフトウェア製品開発グループ

- 開発グループにはどのような人がいるか?
  - 開発エンジニア
    - ・ デザイン、詳細設計、プログラム作成(コーディング)、テスト、リリース、サポート
  - 開発マネージャ
  - プロジェクトリーダー
  - ドキュメント
  - 会社やプロジェクトの規模が大きくなると、仕事が細分化されていく  
 ・ プロダクトマネージャ、アーキテクト、開発環境担当など



# ソフトウェアの種類



出典: 経済産業省 ITスキル標準 ソフトウェア開発

# ソフトウェア開発部門の仕事

- 早く、安く、高性能で品質の高い製品を作る
- 誰が作っても同じように高性能・高品質のソフトウェアができるのが理想  
 ・ 職人芸、作る人によってスピード、品質などが違う
- ソフトウェア開発のプロとは?
  - よいものを作りたい...しかし...
  - 「スケジュールどおりに」
  - 「決められた仕様にあったものを作る」ことが必要
- ソフトウェア開発を職業とするということ
  - ソフトウェアには無限の可能性
  - モノ作りの喜び
  - 次々と新しい技術が出てくる



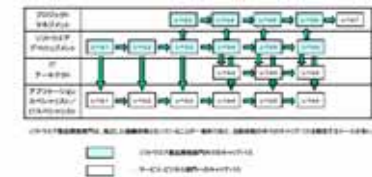
# ソフトウェア開発者の日常

- メールは必須(驚くなかれ、隣の席へもメール?)
- フレックス勤務が多くなってきている  
 ・ 家で仕事してもよい会社もある(テレワーク)  
 ・ 開発者のオフィスは、自分の城(フリーアドレス)
- 社員の他に派遣社員という形態も、他社のオフィスで働く。
- 年俸制あるいは成果に連動した報酬の導入も進んできた  
 ・ 成果の評価方法は会社によって異なる
- 技術教育  
 ・ 大きな会社ほど社内教育は充実している。  
 ・ 会社に頼らずに自分で常に最新の技術動向を見ていく必要がある
- キャリアパス  
 ・ 日本ではある程度の年齢になるとマネージメントを任せられる会社が多い



# ソフトウェア製品開発系 キャリアパスの例

ITスキル標準 (経済産業省) より  
<http://www.ipa.go.jp/jinza/itss/> ITスキル標準センター



## ソフトウェア開発に関連した世の中の流れ



- インド、中国、ベトナムなど人件費の安い労働力を利用した開発  
オフショア開発
  - グローバル企業で顕著。世界規模で最適化。
  - 日本企業も中国の大連などに開発拠点を設けている。
  - 日本の下請け開発はさらにつらくなる。価格勝負ではダメ。
- 企業間の合併、人員削減など動きが激しい
  - No.1, No.2 の事業に力を注ぐ
- オープンソースの潮流

日本のソフトウェア業界の未来は？

2007/5/23

19

## 3. ソフトウェア開発エンジニア ケーススタディ

2007/5/23

20

本題に入る前に  
エピソード  
就職そして新たな人生のはじまり

- 入社の動機
  - 「世界を舞台に仕事をしたい」
  - 鹿児島 福岡 東京 世界



- 新入社員研修でのあるできごと

2007/5/23

21

## ソフトウェア開発

- 最初は、テストエンジニア、リリースエンジニアから仕事が遅いので残業も多い
- チームでの仕事
  - 考えは文書にまとめる。メンバー間で議論。
  - メールでのコミュニケーションには注意が必要  
一度顔を合わせておくコミュニケーションがスムーズに行く
  - チームの中でも外でも信頼関係の構築が大切
- 必要とされる能力
  - プログラミングなど開発者としての技術力
    - 学生時代にプログラミングの楽しさを学ぼう！
  - コミュニケーション能力(文書、会話)
    - 一人で全部できるわけではない。オタクになるのもほどほどに。

2007/5/23

22

## 社外活動(標準化委員会など)

- 標準化とは？  
(プログラミング言語、インターネット、...)
  - 社外のエンジニアとの交流はよい刺激になる
  - 必要とされる能力
    - 時間管理
    - 会議運営のテクニック
    - 政治力、会社間の利害、調整能力
    - 個人の信用度
- 自分が100%正しいことを言っていると思っていても受け入れられないこともある。常に広い視野を持つ。

2007/5/23

23

## エピソード 海外出張

- はじめての海外出張
  - 1989年2月 サンフランシスコ
  - Uniform 展示会
  - Uniform 国際化WG meeting @パークレー
- 標準化委員会の国際会議
  - 会社代表として出席
  - 社内調整も国際的(深夜の電話会議)
  - いろいろな都市へ(形としては目標実現)
- 外国のソフトウェアグループとの仕事も経験



2007/5/23

24

## ソフトウェア開発のマネジメント

- 1993年(入社7年目)からプロジェクトリーダー
  - 最初は不安でいっぱい。
  - TODOリストの管理が大変になった。
- 1995年(入社9年目)に管理職レベルへ
- 2000年からグループマネージャ
  - 特色ある人材のよさを引き出して、いかによい仕事をさせるか、自分自身でも技術の理解が必要。
  - エンジニアが仕事をしやすい環境を用意する
  - 目指すはサッカー型チーム
  - 様々な苦労が...
- 必要とされる能力
  - リーダシップ、決断力。学生時代に何かで経験できればベスト。

2007/5/23

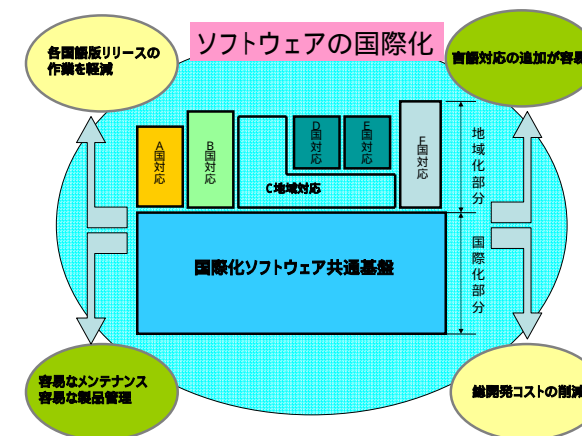
25

## 自分のやりたいことを探そう 自分の売りを作ろう

- 末廣の場合:  
社内での開発、社外での標準活動、両方でソフトウェア(主にUNIX OS)の国際化に取り組んできた
- 日本市場では国際化が重要
  - Internationalization => I18N
    - I と N の間に18文字ある
  - Localization => L10N

2007/5/23

26



## 国際化プログラミング

- 「国際化プログラミング」  
- I18N ハンドブック  
清兼義弘・末廣陽一/編著  
共立出版  
ISBN4-320-02904-6  
1998年8月



<http://www.geocities.co.jp/SiliconValley-PaloAlto/8090/>

2007/5/23

28

## OpenI18N

- 1999年夏 「世の中を動かすような仕事がしたい」
    - IBM, Sun など UNIX の国際化と一緒に取り組んできた仲間とオープンソースソフトウェア(主にLinux)の国際化を推進するためのボランティア組織 LI18NUNIX を設立
  - I18N system architecture subgroup のリーダー
    - ボランティアのメンバーをまとめて成果を上げるという役割
    - 2001年に Linux OS の国際化仕様を発行
    - 現在は、Free Standards Group という組織の下の Working Group の一つ
- <http://www.openi18n.org/>

2007/5/23

29

## エピソード 転職そして新たな人生の始まり

- 2003年10月  
メールで退職プログラムに応募
  - 応募期間初日の早朝に提出
- なぜ退職を決意したか?
  - 大企業の中で仕事をするこの制約
  - 自分の能力をフルに発揮するため
- 旧日本DECの、研究開発センター、営業、SIのメンバーで新会社設立へ  
時代の流れ。  
今後、一生同じ会社で終わる可能性は低くなる。

2007/5/23

30

## 4. 起業について

2007/5/23

31

## エピソード 起業

### ビジネスサーチテクノロジー株式会社

- 2004年2月、資本金2,500万円、発起人7名で設立。  
本社 東京都千代田区神田須田町  
(2007年5月現在、社員数20名超、  
資本金5億円弱、となった。)
- 「先端技術をビジネスに」  
を合言葉に  
研究開発型企業を目指す
- ハードウェアに縛られない  
ソフトウェアの会社
- それぞれの知識、経験、人脈  
をフルに生かしていく



2007/5/23

32

## BST 2年間の歩み

2004年4月	はじめての展示会出展 グリッドワールド(東京ビッグサイト)
2004年6月	はじめての営業所開設 つくば営業所
2004年7月	はじめての製品発売開始 「検索名人」
2004年11月	はじめての日報新聞デビュー 小中学校へのデスクトップLinux PC導入実証実験を開始 (BSTは、つくばサポート担当)
2004年11月	はじめての海外出展 SC2004(アメリカ、ピッツバーグ)
2005年2月	NET&COM 2005(東京ビッグサイト)に出展。はじめての自社開発の検索エンジン製品「WISE」を発表。
2005年2月	はじめてのプライベートセミナー開催(自黒雅紋園)
2005年7月	増資により、資本金224,720千円へ
2005年8月	検索エンジンWISE V1.1リリース。製品の本格的出荷開始。
2005年8月	サン/ゼオフィス開設 (JETROのベンチャー支援プログラムに合格)
2005年9月	OSSデスクトップ実証実験2年目プロジェクト採択決定
2005年10月	国際化ソフトウェア開発支援ツール「World Wide Navi」を発表
2006年3月	「World Wide Navi」をサンフランシスコのUnicode Conferenceに出展

2007/5/23

ジェットコースターに乗っているような気分! 「歩み」というよりも「走り」か?

33

## そして激動の2006年

2006年3月	既存VCによる増資、検索事業中心の事業再編、取締役退任
2006年4月	BST退社、そして荒波の中へ...



## エピソード 自分の会社を起業 さらに大きなチャレンジへ!

2006年6月	国際化JP株式会社を設立。代表取締役となる。5月から施行された新会社法のもとで可能となった一人株式会社として設立。
2006年8月	新会社での最初の仕事の納品
2006年9月	従業員第1号入社
2006年10月	ホームページ開設、会社設立記念パーティー開催
2007年5月	従業員第2号入社。ソフトウェア国際化開発支援ツール World Wide Navi の大学への導入決定
2007年5月	ソフトウェア開発環境展(5/16-18, @国際展示場)にパートナー企業と共同で国際化JPとして初めての展示会出展

2007/5/23

34

## 国際化JP株式会社 <http://www.kokusaika.jp/>



2007/5/23

35

## 今後やっていきたいこと

- ソフトウェア国際化事業のビジネスモデルを作る
- ソフトウェア国際化の普及活動
  - セミナーの実施、企業・大学等での教育、執筆活動
- 自社の海外展開  
他社の海外展開の支援
  - 世界はインターネットでつながった大きな一つの市場
  - 日本発のグローバルソフトウェアを
- 新規マーケットの開拓 (オープンソース関連事業)

2007/5/23

36

## 5.最後に

### 役立ったと思われること

- 英会話、コンピュータの基礎(ハード、ソフト)
- 前向きに生きること
  - 「誰でも人生の中で最低1回は**輝く**ときが来る」らしい
- 広い視野をもって、「自分が何をしたいか、どうありたいか」を常に考える
  - 目標が見つかったらそれに向かって努力しよう
- ちょっとだけ積極的に生きてみよう  
(チャレンジ精神)
  - 一歩踏み出すことで可能性が広がることが多い
  - 自分のまわりの人間よりも一歩先を行くのはそれほど難しくもないもの。