

# ゲーム・ソフトウェア開発における

## 日米のスタイルの違いと多国籍開発の課題と実践

The Difference of Game Software Development Styles in The Japan and U. S.  
and  
The Issues and Practices of Internationalizing Game Software Development

中島 雅弘

川井 博司

富永 浩之

Masahiro NAKAJIMA Hiroshi KAWAI

Hiroyuki TOMINAGA

株式会社アーヴァイン・システムズ

香川大学

Irvine Systems, Inc.

Kagawa University

**要約：** 本論では、ゲーム・ソフトウェア国際化における課題について、ソフトウェア制作での「形式：ゲーム・ソフトウェア特有の Internationalization(I18N)、Localization(L10N)、Multi-lingualization(M17N)における形式上の課題」、ゲームの「内容：文化背景を尊重した L10N における課題」、プロジェクトを推進するための「組織：異文化を背景に持つスタッフがチーム・メンバーとして協調する際の課題」の三要素でとらえ、それぞれの課題と実践について、事例を中心に論ずる。国際化における、ゲーム・ソフトウェア特有の技術的課題、ゲームの内容に深く関わった課題を、一般的なソフトウェア開発の手法を応用する方法で克服する試みを紹介する。また、日米ゲーム開発での特徴的なプロジェクト・チームの組織構造を紹介し、利点や潜在する問題について言及する。

**キーワード：** ゲーム・ソフトウェア開発、ソフトウェア国際化、プロジェクト・チーム

### 1. はじめに

ゲーム・ソフトウェアは、ターゲットとする地域により、市場の嗜好する表現、ゲーム性、ジャンルなどが異なる。ゲーム・ソフトウェアを効果的にグローバル市場に向けて製品化するには、ビジネス・ソフトウェアなどで体系化されている、一般的な国際化、多言語化の手法だけでは解決できない課題がある(1)(2)。

すでに、ゲーム製作各社がよりよい製品作りのために、「開発組織を国際化して、市場の要求に合わせる。ローカライズする際、現地スタッフの意見を反映する。」などの取り組みにより、先の課題を克服する努力をおこなっているが、プロジェクト推進上、新たに多くの課題に面している。

これら課題のほとんどは、ゲーム開発(特に規模の大きなプロジェクトにおいて顕著な)特質に起因する。ゲーム・ソフトウェア開発にお

いては、一般的なビジネス・アプリケーションと比して、プロジェクト期間よりも品質を重視する傾向、文化のおよび芸術的表現を尊重する傾向、対話性が不可欠である。また、さまざまなデバイスやハードウェア環境を駆使する必要性、創造性にこだわりのある多くの職種スタッフがプロジェクトに関わること、といった特性があり、これらが国際化を難しくしている。

本論では、日米欧でのゲーム開発と国際化の経験から、ゲーム・ソフトウェア製品、および開発組織国際化におけるマネージメント上の課題と実践を紹介する。

### 2. ゲーム・ソフトウェア特有の形式上の課題

ソフトウェアの多言語化には三つの段階がある。

I18N: Internationalization

システムの多言語を受け入れる準備ができています

#### L10N: Localization

特定の一言語について、ソフトウェアを対応させる

#### M17N: Multi-lingualization

ソフトウェアの内部状態を切り替えて、複数言語に対応させる

コンソール・ゲームでは、プラットフォームの承認プロセスがテリトリ毎に異なるために、M17Nを施すよりもL10Nで個別に各国語版を作成するケースがほとんどかと思う。

ゲーム・ソフトウェアを多言語化する際には、以下のような、形式上の問題が存在する。

- a. ハードコードされたメッセージ・テキスト、アートワーク中の地域固有の表現への対応
- b. ダイアログ中のメッセージについて、固有のフォントをあつかっていたり、翻訳対象の言語によってダイアログ中に収まりきれない状況は恒常的におきるため、ゲーム性を損なわないように、ダイアログサイズ、形状の変更を個別におこなう必要がある。
- c. ボイス・オーバーや、ゲーム・システム外の動画挿入など、複合マルチメディアコンテンツになっていること
- d. ゲーム・ソフトウェア開発プロジェクトの、期間、品質とパブリッシングに対する経営的判断と制作側判断の不一致
- e. ソフトウェア開発者の情報科学/工学技術不足。海外から来る技術を理解しようとする意識が低い

上記に加え、日本型RPG開発においては、ゲーム・ソフトウェアにおいて、他のソフトウェア開発と同じように、効率的な国際化手法実現を妨げる、下記のような問題がある。

- i. ソフトウェア・パーツの再利用に対する意識が低い。効率より、やる気を尊重する。
- ii. オリジナル版の開発でも、開始から完成まで24ヶ月余りかかる長期プロジェクト、他国語版の開発は、そこから6~12ヶ月かかることもある。開発期間中に、市場動向の変化やコンテンツ企画の変更を事前に予測しにくく、ロ

ーカライズのための事前準備を取り入れにくい。

これらの形式上の問題は、米国型ソフトウェア開発プロセスでは、徹底的に排除しようとする工夫が見られる。プロジェクトの定量化、視覚化や、品質偏重から機会尊重の姿勢は、創造性の一部を犠牲にしても、事業としてのソフトウェア開発・販売を成功に導くための実践である。

### 3. 文化背景を尊重したL10Nでの課題

ゲーム・ソフトウェアをローカライズする際、ターゲットとする国や地域と表現者の理解やイデオロギーの違いによる困難が生じることがある。

ゲーム発売にあたって、各国のレーティング基準を考慮する必要がある。レーティングは、米国のESRB、日本のCERO、欧州のPEGIなどが認定している。欧州では、ドイツのようにPEGIに加盟せず独自の基準が設けている国もある。レーティング審査で、厳しい判定を受けると、店頭やコマースでの表現・出現を強く規制されることになり、売上げに大きく影響する。

こうした規格を考慮した上で、トーン&マナー = ストーリーや生きたキャラクタ表現の追求する上での言葉のあつかい、タブー = 宗教上の意味や文化的な表現や背景への配慮、が必要である。ゲーム中の画像や、マップに、宗教的に重要な意味や、文化的にセンサーシップに触れるような表現が含まれている場合がある。オリジナル版の開発時にわかっていることもあるが、ローカライズ・オフィスや、海外のパートナー・パブリッシャーから指摘されて、後になって対応しなければならないことも多い。複数のテリトリを対象にする場合はより多くの注意を払わなければならない。

以下は、特徴的な事例である。

- a. ゲーム中のダンジョン中のマップを画面毎に確認しても、特別な図形にはなっていないくとも、攻略本発売にあたって、フロア全体の形を見ると、「ハーケンクロイツ」や「ユダヤの星」になっていたケース
- b. 過去、韓国市場における、日本的表現の禁止事項に触れると指摘があった、「マップ中の”かな”表記の問題。アートワーク中の日本刀の表示を修正しなければならないという意見

#### c. ドイツでの流血時の血液の色の表現

アートワーク中の表現やゲーム中の挿入ムービーの変更は、プログラムによって管理できるメッセージ・テキストに比べて変更にかかるコストがかかる。オリジナル版作成時に、できるだけこのような表現を避ける工夫が望ましい。

異文化への配慮や、表現上の細密さは、日本型の品質重視の姿勢が国際化を推進する上では、専門の文化的問題対応組織が存在しないような、国際化プロジェクトにおいては、米国式定形化手法よりも優位である。この対応は、2.で言及したソフトウェアの国際化効率と衝突することに注意したい。

定型化したプロセスの中に、文化的問題を専門に取り扱う機関を設けることで、製品の「内容」の問題解決を、生産プロセスに組み入れることが可能である。

#### 4. 国際的チームのメンバー協調における課題

国際化製品の品質を向上させるため、ローカライズ作業や、品質管理工程を、ターゲットとする地域で行うことが望ましい。こうした組織では、オリジナルの制作元スタッフに加え、現地スタッフ他、異なる生活・文化背景を持ったスタッフが協調して働く環境になる。ここでは、国際的な組織における、プロジェクト管理上の課題を考察する。

「ワーキング・スタイル」の違いは、プロジェクトの開始直後から発見できる。

##### 働く時間：

日本のスタッフは始業/終業とも遅く、米国のスタッフはいずれも早い。同じプロジェクトを同じオフィスで進めているにも関わらず、時差があるかのような状態になる。

##### ミーティングへの取り組み方：

日本のスタッフのほとんどはミーティング中に本音を語らず、ミーティング終了後に不満や持論を語る。米国スタッフは、ミーティングでの決定事項が公式な決定事項として尊重し、意見や主張をとことん行う。

##### コントロール&レポートへの考え方：

日本のスタッフは適切なレポートの手法を教育されていないことが多く、レポートの形式、頻度とも指示通りにさえできないこともある。米国スタッフは、レポ

ートも含めたアウトプットが、自己の評価に直結しているという意識が強く、形式だけでも整えたものを頻繁にレポートする。

また、プロジェクトが「危機」に面した際や、プロジェクト「終盤」にも、日米スタッフの行動様式は特徴的である。

##### クランチ時の行動：

日本のスタッフは、プロジェクトの成功そのものに最も高いプライオリティを持ち、いわゆるデス・マーチ・プロジェクトであっても、力の限り働く傾向がある。米国スタッフは、契約と自己の Quality of Life が最優先と考える。

これらは、スタッフそれぞれの育った文化的背景を強く反映する。プロジェクト規範を明確に設けるより、一人一人のやり方を尊重しようとすると、これらの違いはより強く出ることになる。

プロジェクトの推進方法を、日本式の品質重視スタイルと米国式の機会重視スタイルとで大きく異なる。

図1は、日米での特徴的な組織構造を比較である。Company Xは日本型組織であり、トップダウンの権限集中型構造になっている。この組織では、ゲーム制作における、責任と判断がプロデューサーもしくはディレクターなどに集中し、ストーリーや表現ばかりか、ユーザー体験などゲーム全編における一貫性を保てる反面、縦割りの組織構造ゆえに、セクション間での情報共有が難しい。Company Yは、ソフトウェア工学における合理性を追求した米国型組織の例である。各セクションだけでなく、各部位での担当者レベルでの情報や課題の共有がおこないやすい構造になっている。プロジェクト全体で発生する事象をできるだけ視覚化し、潜在する問題を管理することができる。風通しがよいことは、工業製品を作る上ではプラスになることが多いが、創造的な製品を作る場合には、クリエイターが没頭するための環境とは相反な位置にある。

米国式の組織構造が合理的、効率的に機能するためには、プロジェクト・メンバーの意識・教育・文化についての合意形成が不可欠である。米国式組織を、日本人スタッフが多数を占めるプロジェクトに適用した際、米国側管理チームと、現場組織の間でさまざまな軋轢が生じ、プロジェクト崩壊の危機に面したことがある。こうした問題には、ソフトウェア工学の教科書に

解があるとは限らない。また、組織内でのコミュニケーション上の問題は、当事者だけでは（たとえ当事者同士が解決方法を知っていても）解決できないことがある。

図2のグラフは、プロジェクトの進行を、バグ+タスクの数で、模式的に比較したものである。日本式プロジェクト推進では、バグがプロジェクト終焉まで増加を続け、急激に収束する。バグの絶対数も、米国式に比べて多くなる傾向がある。この傾向から、日本のスタイルは、ハリウッド映画の製作スタイルに類似しているといえる。

このことから、プロジェクトでの不確定要素を削減するなら、米国型を選択すべきだろう。一方で、創造性を尊重するなら、日本型を採用し、巧みにマネージする必要がある。

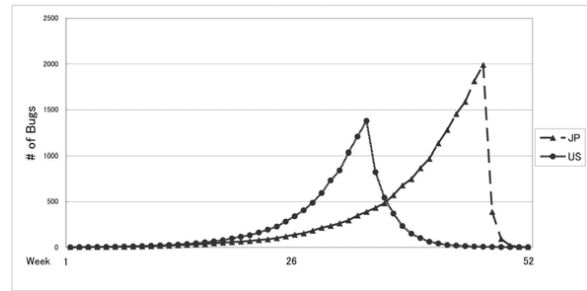


図2: バグの時間的推移の日米の相違

## 5. おわりに

本論では、ゲーム・ソフトウェア国際化における様々な課題について、事例を中心に扱った。特に、ソフトウェア制作での「形式:ゲーム・ソフトウェア特有のI18N、L10N、M17Nにおける形式上の課題」、ゲームの「内容:文化背景を尊重したL10Nにおける課題」、プロジェクトを推進するための「組織:異文化を背景に持つスタッフがチーム・メンバーとして協調する際の課題」の三要素で捉え、それぞれの課題と実践について論じた。

近年では、海外マーケットを意識せずにビジネス的成功が成り立ちにくくなっているため、日本式RPGも多言語化のための手法、組織が整備されてきている。効率化推進の背景には、プロジェクト開始時に予測しにくかった、様々な不確定要素を排除できるようになるだけの経験の蓄積がある。

国際的なプロジェクトの成功には、

- 1) 参加者がお互いを尊重すること
- 2) 絶対的牽引力の存在

の二つが不可欠だと考える。国際的な組織が抱える課題は、プロジェクトに臨む前に、マネジメント+スタッフ間で、プロジェクト憲章を確認するのがよいだろう。後に参加してくるスタッフについても、参加前にきちんと憲章を共有することを徹底すべきである。

## 参考文献

- (1) Masahiro Nakajima, Hiroshi Kawai, Hiroyuki Tominaga, "The Issues of Internationalizing RPG Development Projects", English Journal of the Game Amusement Society, Vol.1, No.1, (2008), (掲載予定).
- (2) 中村彰憲, "ゲーム開発プロセスに関する探索的研究 - オーストラリア、台湾の事例を中心に -", ゲーム学会論文誌, Vol.1, No.1, pp.69-74, (2006).

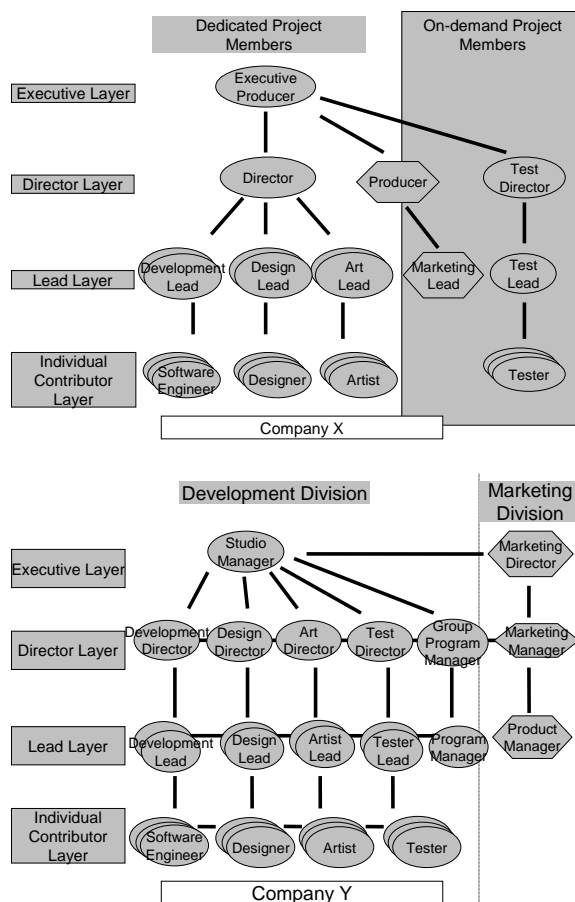


図1: 開発チームの組織図の日米の相違