

## はじめに

筆者の最近著した『ソフトウェアプロジェクトのリスク：Management Service』（2001 年 10 月）は，リスク管理プロセスにおけるリスクの軽減とその役割について簡単にふれている。この論文の発表にあたっては，特にソフトウェアプロジェクトの設計フェーズに関して，相当量の議論と追加情報が必要となった。同時に，この論文の発表をきっかけとして，ソフトウェアプロジェクトのリスク管理ツールと手法の開発が，筆者のリスク管理に関する新しい仕事となった。このことから本書のリスク分析資料の基礎を得ることができ，より完全な統合的な手法を生み出す結果となった。

本書を書くにあたっては，現行の理論とソフトウェア開発プロジェクトの管理のための良いプラクティスとの間の橋渡しに腐心した。本書では，ソフトウェアプロジェクトを成功させるために，実務家がリスクについて知る必要があることに焦点を絞った。

本書は 6 章から構成され，第 1 章では第 2 章から第 5 章の枠組みを設定し，第 2 章から第 5 章はリスクモデルの個別の要素に目を向けている。各章はいずれも前章の復習に始まり，最後に自己アセスメントのためのチェックリストを掲げた。第 6 章はケーススタディである。重複を避けるよう努力はしたが，章間の重複は不可避である。しかし，重複がかえって読者の理解を深める助けとなる。

なお，本書では「ソフトウェアプロジェクト管理者」と「プロジェクト管理者」を併用しているが，両者は基本的に同義である。

この種の書籍は版を追って改善がなされるのが常である。本書についても読者から出版社を通じてフィードバックをいただければ誠に幸いである。本書を楽しんで読んでいただきたい。

John McManus

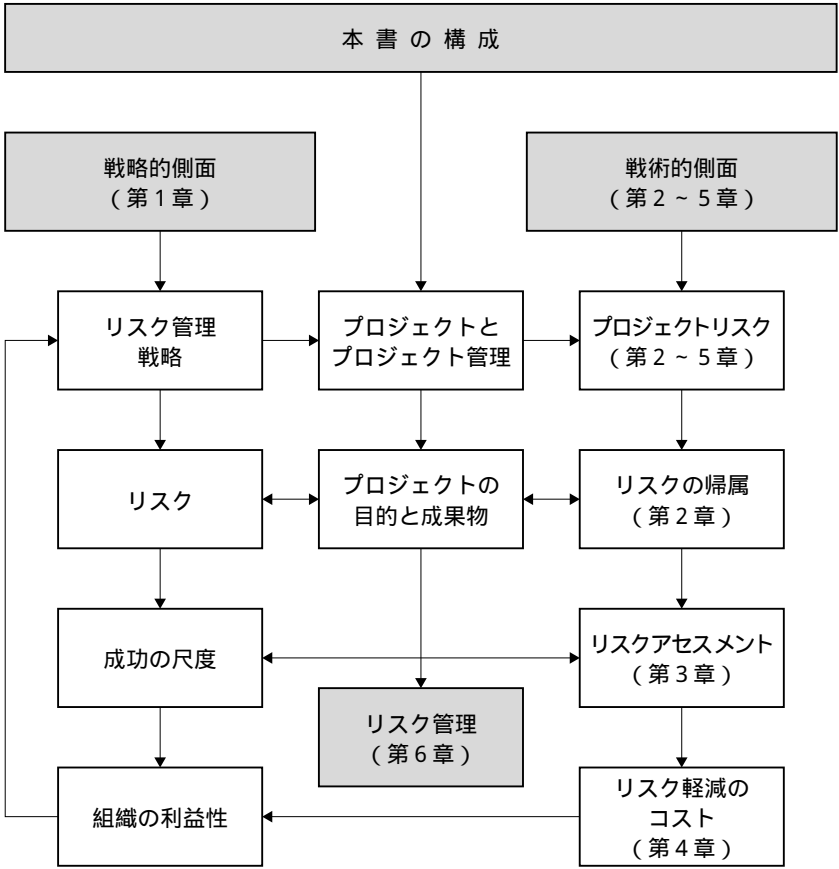
## 謝 辞

この種の書籍が無から生まれることは稀である 実際，最も優れた実務家の著作は人々の仕事上の経験成果から生まれる。本書もその例外ではない。

まず第一に，本書を著すにあたって，多くのアドバイスと資料を提供してくれた実務家と研究者の皆さんに御礼を申し上げる。彼らの寄与に深く感謝する。特に，Gamma Secure Systems の Dr. David Brewer と Dr. Michael Nash; Process Impact の Dr. Karl E. Wiegers ；アリゾナ州立大学の Dr. James Collofello ；ITABHI Corp. 社長 Dr. Robert Charette ；米国内部監査局の Will Ozier ；MC<sup>2</sup> マネジメントコンサルティングの David McNamee ；米国 Wiesner 出版；Software Magazine の編集長 John Desmond ；Blackwell 出版（英国オックスフォード）の Copyright 局 KarenGibson および米国ソフトウェア工学研究所の Copyright 局 Sarah Strauss には改めて感謝を捧げたい。また，Mitchell-Beazley 出版社の Nick Wheldon に対し Paul Harrison の著書『Operational Research Core Business Studies』の普及のための助力に御礼申し上げます。

私のパートナーである Jennifer に対しては，読み合わせと第 1 章に対する貴重なアドバイスに感謝するとともに，本書各部の数多くのドラフト確認の努力に感謝している。最後に，Elsevier Butterworth-Heinemann の編集と出版チーム，特に Mike Cash，Jennifer Wilkinson，Deena Burgess と Deborah Puleston に対し厚く御礼を申し上げます。彼らの努力があって初めて本書を出版することができた。

# 全体構成



## 監訳者のことば

今日，膨大な数のソフトウェア開発プロジェクトが運営されている。

残念ながら，そのすべてが成功裏に開発を全うしているわけではない。それどころか，スケジュール遅延，コスト超過，あるいは著しい品質不良に見舞われるプロジェクトがいまだに後を絶たない。その原因の一つには，ソフトウェアという製品が可視化が難しく，ひっきりょうプロジェクトの進捗把握が容易ではないことが根底にあらう。しかしもう一つには，ソフトウェアプロジェクトはその進行の途上，さまざまなリスクに見舞われることが多いにもかかわらず，他の工学的開発プロセスに比較し，ソフトウェアプロジェクトでは危機（リスク）管理が著しく未成熟である現実がある。

情報サービス産業における現状調査，（技術課題の現状に関するアンケート調査：JISA 2003，2004，2005）によれば大多数のプロジェクトは一応大過なく完了するが，限られた少数のプロジェクトが極めて厳しいトラブルに見舞われ組織全体の足を引っ張っている。しかも，それらのプロジェクトは往々にして規模の大きいプロジェクトで，開発当事者の懸命な努力にもかかわらずリスク発生後の後追い対処に明け暮れ，いたずらに組織の傷を大きくしているようにみえる。ソフトウェア開発組織は，その直面している厳しい現実を前に危機管理に強い関心を持つべきであらう。

今更いうまでもなく，現実のソフトウェア開発プロジェクトは，さまざまなリスクの真っ只中にあることが多い。リスクには，第一に，「開発当初に要求仕様を必ずしも確定できない」，あるいは「開発途上，競合や市場への対応から止むを得ない仕様の変更が起きることが多い」などのいわゆる**ビジネスリスク**がある。第二には，前記と関連してプロジェクト規模や工数の見積り技術の不備，新技術や新しい開発プラクティスの利用からくる不確実性や，技術者能

力の不足などの**技術的リスク**がある。そして第三には，プロバイダ市場や環境の変化，あるいはわが国ではまだ例は少ないが，ソフトウェア訴訟などの**プロジェクトの外部要因によるリスク**がある。

リスクの管理は，見方を変えれば機会管理であるともいうことができる。ソフトウェア開発組織の多くが，いまだリスク管理をプロジェクトの標準的プロセスとして規定できていない中では特に，リスク管理に成熟することは組織の重要な競合力を培うことにもなり得る。本文中にもあるように，賢明なリスク管理によって節約できた費用はそのまま利益となる。リスク管理にかかわる組織能力の向上は，単に失敗コストの削減以上に積極的な意義を有していると認識すべきであらう。

ひるがえって，ソフトウェアの重要性がかくも増大した現代においては，ソフトウェア開発プロセスの失敗は単に企業活動のみならず，社会的にも国民生活上も，いかなる言い訳も許されない悪影響をもたらしかねない。ソフトウェア製品の品質不良によりベンダー企業のビジネスが危険にさらされるリスクが大きいのは当然として，納期遅延によってユーザ企業の本来ビジネスが崩壊に瀕する危険もある。さらに最近のソフトウェアシステムは，組み込みソフトウェアを考えれば明らかなように，直接人の生命を脅かしかねない。その反対に，高品質・高信頼性のソフトウェアを他者より早く低コストで手中にできるのであれば，組織の競合力は著しく強化される可能性もある。その意味で**リスク管理は機会管理であるということができ，組織の経営における能動的な価値を有している。**

ソフトウェア開発組織は多様であるが，あらゆるソフトウェア開発組織，特に専門組織は，あらゆるプロジェクトにおいておしなべて予測可能な成功を約束しなくてはならない。そのためには組織能力の向上が欠かせないことはいうまでもないであらう。ソフトウェア開発組織の能力を測る仕組みはISO 規準やCMMあるいはSPA等さまざま存在している。しかし，それらはあくまで組織能力向上のための手段であって，現実の主要課題は，品質や生産性の向上

はもとより，開発期間の短縮，あるいは開発のスピードアップの問題である。

現在のソフトウェア開発プロジェクトのおかれている環境からすれば，一定規模以上のプロジェクトではいずれにせよプロジェクトの開発ライフサイクル全体を当初に見通すことは著しく困難であるから，リスク管理能力を身につけることにより組織は重要な武器を手にすることとなる。

ソフトウェア開発組織は多様な環境の中で活動しており，遭遇するであろうリスクもまたさまざまである。リスクに見舞われないことが理想ではあるが，現実には望むべくもない。また既に現実社会における組織活動の重要な武器となったソフトウェアにあっては，技術的に先進的なソフトウェアにおけるのみならず，一般的な状況の中でも開発に進んでリスクをとらねばならぬ場合もある。さらにいえば，ソフトウェア開発の専門組織にはそのような中で，**リスクに対する応分の備えをもとに積極的な姿勢をとることが求められている**といってよい。安全第一ではその責は果たせないのである。と同時に，リスクに対する備えなしにソフト開発に没入するのは愚である。プロジェクトの失敗で誰よりも手痛い被害を被るのはプロジェクトの発注者であり，ソフトウェアの利用者であることを忘れてはならない。

そのような背景を十分に理解したうえで，ソフトウェア発注組織も開発組織もリスク回避や削減には工数や時間を投入しなければならない。リスク管理はただではできない。リスク対応にはリスク発現の影響と対応活動の効果のバランスを考えねばならない。ただ良いリスク管理とは最善の判断を目指すものではない。問題は誤った判断の結果を最小限にできるかどうかである。

ひるがえって本書は，リスク管理に対する気づきを新たにし，自らの組織の特質に合ったリスク管理プラクティスをつくり上げる助けとなるはずである。ソフトウェア開発のリスク管理についての書は極めて少ない。本書は，網羅的に初歩的あるいは常識的なレベルからリスク問題全体を概観しているが，前述のように，開発環境は多様であり組織はさまざまである。それぞれの企業は自らにあったリスク管理プラクティスを確立することが求められているが，直接

的にそのような役に立つリスク管理の成功例を示すことははなはだ困難である。なぜなら，**リスク管理を煎じ詰めるならば，やるべき事をやるべきときにきちんとやっておくことに尽きるからである。特別に難しい技術が必要なわけではない。しかし規律が必要であり，着実な実践を旨としなければならない。**繰返しになるが，今日ソフトウェアプロジェクトにリスク管理は必要不可欠である。本書に接して，リスク管理の価値を前述の機会管理の面からも再認識し，自らの組織に合ったリスク管理システムの構築に務めてほしいと願って本書の翻訳を思い立った。

最後に，本書の出版に際し共立出版(株)の川口綾子氏には一方ならぬお世話になった。この場を借りて御礼申し上げたい。

2006 年 5 月

富 野 壽