
内部統制(主に IT 全般統制)対応を効率的 かつ自主的に行なうための取組み

出光興産（株）

■ 執筆者 Profile ■



土肥 正篤

1974年 出光興産（株）入社
導入教育を経て東京支店（当時）
配属
1978年 電子計算室（当時）へ異動
2009年 以降各種情報システム関連業務を担当後
現職に至る

■ 論文要旨 ■

2008年度より、金融商品取引法による内部統制制度の運用が開始された。上場企業にとっては、自社の「財務報告の信頼性」について対外的に報告することが義務化された。各社の取組み状況は追って明確になってくるとは思うものの、結果として内部統制が不備と指摘された会社も少なくない（全体の2%程度）。弊社は（上場から時間が経っていないこともあり）新たな制度への対応のため、PJを立上げて（その後「内部監査室」の組織とした）取組んだ結果、'08年度不備なしとの評価を得ることができた。

本編では、過去の取組み事例の紹介ではなく、今後いかにして効率的にかつ自主的に「内部統制」に対応していくかについて、取組み状況を紹介する。主な取組みとしては、

- ・ 効率的な自己点検・自己評価の実施
- ・ アクセス権整備による統制強化
- ・ ID管理システム導入による省力化
- ・ RCM見直し整備による統制の効率化

などがある。

この論文をきっかけにしていろいろな会社で内部統制に直接取組んでおられる方々との交流ができればと思い投稿した。

■ 論文目次 ■

1. はじめに	《 3》
1. 1 当社の概要	
1. 2 統制対象業務の特徴	
2. 内部統制を進める上での問題点	《 6》
2. 1 整備の状況	
2. 2 初年度（'08年度）としての問題点	
2. 3 2年目以降（'09年度～）の問題点	
3. 内部統制を効果的に進めるための課題	《 7》
3. 1 自己点検・自己評価に対する課題	
3. 2 アクセス権整備に関する課題	
3. 3 ID管理システム導入における課題	
3. 4 RCM見直し整備に関する課題	
4. 内部統制効率化の評価	《 10》
5. 今後の課題	《 11》
6. 1 システム化・ツール導入推進	
6. 2 RCM整備とあわせた実業務への定着	
6. おわりに	《 11》

■ 図表一覧 ■

図1 IT全般統制全体スケジュール表（'07年度版）	《 5》
図2 アクセス管理ワークフロー 概略図	《 9》
図3 ID管理システム 概略図	《 10》
表1 実際に利用した課題進捗表（WBS）	《 5》
表2 自己点検チェックリスト（抜粋）	《 8》

1. はじめに

1. 1 当社の概要

当社は石油・石炭等の資源開発から、石油精製並びに油脂製造、石油化学製品の製造・販売を主力とした事業を行なっている。石油製品ならびに石油化学事業においては、4 製油所・2 工場、国内 18 事業所、海外 36 事業所を有している。

また、石油製品以外にも、電子機能材料や農業薬品等の製造・販売事業や、各種化学工業用および環境保全用機械設備・機器の設計、施工といった事業を行なっている。

上記のような事業を支える情報システムは、設備機器の管理から各製品の受発注・物流・販売管理、あるいは人事・経理等のすべての事業領域を対象とし、自社計算センターにて、システムの企画・開発から運用・保守までを、約 100 名の情報システム部員が担っている。

特に、石油・石油化学に関する事業における仕入、売上から販売管理等の業務システムや人事・経理等の基幹システムは、1980 年後半にホストコンピュータ（以下、ホスト）にて、設計・開発され、永きに渡り運用してきた。これら業務システムや基幹システムをホストにて運用・管理するにあたり、処理のバッチジョブの登録からスケジュール運用・管理までの自動化運用ソフトを自社開発し、そのソフトを社外販売するまでの取組みを行なっており、システムの安定稼働・効率的な運用に積極的な取組みを行なってきた。

当社の業務システムや基幹情報システムは、前述の通り、1980 年代にホストにて設計・開発されたシステムが 10 数年の永きにわたり主力システムであり、その機能の改良・増強を行ないながら運用していた。

1990 年代後半よりパソコンネットワークによる情報システム技術が大きな発展を遂げたことにより、2000 年以降における新規業務システムは、オープン系システムで個別に構築された。（石油化学系業務システム、製造系業務システムなど）

一方、基幹情報システムは、2006 年の上場をひかえ、決算の早期化対応や事業形態の多様化・新たな会計制度・法対応等の環境変化に迅速に対応できる情報システムが不可欠となり、そこで、当社では基幹情報システムのオープン系システムでの再構築を決定し、2005 年度より、その開発プロジェクトを始動させた。

オープン系に再構築するにあたり、「信頼性を確保しつつ、生産性の高い、変化対応力のあるシステムの構築」を目標に、個々のシステム再構築の達成だけでなく、全体最適を見据えた開発標準、共通基盤作りの取組みを行なった。開発標準、共通基盤作りを行なうための組織として、情報システム部内のシステム開発およびインフラ運用を担当しているメンバーからなる共通プロジェクトを立ち上げ、オープン系開発の各工程の標準化を行ない、認証基盤・連携基盤などの整備を行なってきた。

1. 2 統制対象業務の特徴

前述の取組みを順次実施しているが、システムの的な特徴としては基盤が下記のように多様であり、そのためにリスクコントロールが複雑になっていることがあげられる。

- 使用している情報システム
 - ・グループウェア（メール、ポータルなど）

- ・基幹・業務システム（経理、販売物流、人事など）
 - ・販売系システム（POS 処理など）
 - ・石油化学系システム（R3）
 - ・製造系システム（入出荷業務など）
- 内部統制対象基幹業務システム
- ・システム数 : 27 システム
 - ・サーバ数 : 約 100 台
 - ・基盤 : メインフレーム、Unix、Windows など
- 管理状況
- ・設置場所 : 一部を除き IT センター（市原）に集約
 - ・管理部署 : 一部を除き 情報システム部
- ※製造系システム等は一部情報システム部管轄外

上記の通り複雑な IT に関する構造を統制するために、情報システム部内では PJ 体制を組んで以下の取組みを行なった。

- 全社レベルの IT 統制
- ⇒従来から実施していた
- ・グループ全体の情報システムの把握
 - ・社内全体の情報システムの企画・開発・運用
 - ・情報システムに係るルールの整備
- IT 業務処理統制（以下 ITAC と呼ぶ）
- ⇒主にアクセス権の強化など
- ・利用部門業務処理統制における対象システムの正当性確保
- IT 全般統制（以下 ITGC と呼ぶ）
- ⇒主に組織対応・ツールの導入など
- ・業務処理統制対象システムの開発・運用における適正の確保
 - ・情報システムインフラ全般に関わるセキュリティ管理の適正化

また、社内全体の取組みとしては、2006年7月より経理部にPJを発足させ、外部コンサルタントを活用して全体概要の把握からスタートした。概略スケジュールとして、'06年中に主要業務である燃料油の業務プロセスについて統制上の整備を行い、'07年度に残る業務プロセスについて統制上の整備を行うこととした。

'07年当時、実際に利用した全体スケジュール表と課題管理表（WBS）を参考のために添付する。

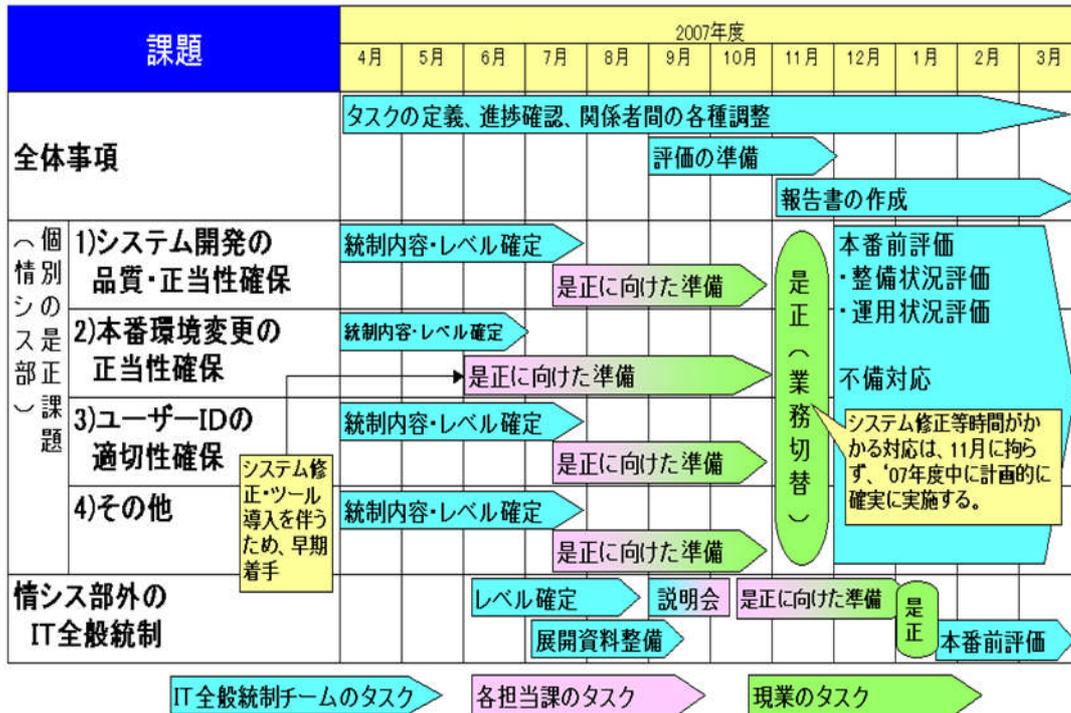


図1 IT全般統制全体スケジュール ('07年度版)

課題管理表

課題No.	カテゴリ	課題項目	内容	工口数		
				全般	開発	変更
1	開発・変更管理業務	レビュー計画書の確定	レビュー計画書の書式を確定する。そのために以下の内容について検討、確定させる必要がある。	02,03,04,05,06,07,08,10	0	02,03,07
2	開発・変更管理業務	適用対象システムの確定	レビュー計画書の作成対象を内部統制の対象システムに限定するか、全システムを対象とするか決める。	02,03,04,05,06,07,08,10	0	02,03,07
3	開発・変更管理業務	レビュー対象工程の確定	レビュー対象の工程の定義、名称を決める。レビュー対象工程は内部統制として最低限求められている工程に限定する方向で検討。工程の名称については出版SDEMに合わせる方向。	02,03,04,05,06,07,08,10	0	02,03,07
4	開発・変更管理業務	承認のタイミングを確定	レビュー計画書をどのタイミングで誰が承認するか決める。(開発変更依頼書に添付であれば、計画書の承認は不要か?)	02,03,04,05,06,07,08,10	0	02,03,07
5	開発・変更管理業務	承認事項の確定	レビュー計画書の承認とは何に対する承認なのか、各工程において何を承認するのか等のレビュー計画書の位置付けを明確にする。	02,03,04,05,06,07,08,10	0	02,03,07
6	開発・変更管理業務	承認工程分割時の検討	大規模案件では、各工程の承認を分割して実施することがある。そのような場合のレビュー計画書の運用や承認の証跡のあり方について検討する。	02,03,04,05,06,07,08,10	0	02,03,07
7	開発・変更管理業務	各工程の承認者の明確化	レビュー計画書作成時の承認者設定の基準となる各工程における承認者を明確にする。	02,03,04,05,06,07,08,10	0	02,03,07
8	開発・変更管理業務	レビュー計画書を含めた業務フローの明確化	レビュー計画書の案件途中でのリバイスを含め、どのようにレビュー計画書を運用していくかを定めた業務フローを明確にする。	02,03,04,05,06,07,08,10	0	02,03,07

表1 実際に利用した課題進捗表 (WBS)

取組み当初は、「内部統制」の仕組み・考え方の学習からスタートし、どのようなリスクがありそれをどうやってコントロールするかなどゼロからの積み重ねが必要であった。PJ担当者はこれを前向きに捉え、関係者との連絡を密にしてやり遂げることができた。

以降問題点としてあげている業務担当者の習熟度については、PJとしてあまりにも強く前面に立って進めてきた弊害であった。

2. 内部統制を進める上での問題点

2. 1 整備の状況

前述の通り、部内でPJ体制を組んで整備を行い、'08年度に初年度対応を実施した。工夫点については、進め方に齟齬が生じないように適時コンサルタントや監査法人とのコンセンサスを取りながら業務実態に見合った形でリスクコントロールマトリクス（以下RCMと呼ぶ）を作成し、必要な業務改善を随時実施した。

※当初は、監査法人とコンセンサスの取れたRCMと業務実態の乖離が大きく（満足度60%）、短期間で統制強化を行ったことで業務の効率上などに無理のある対応が少なからず行われた。

その間、業務担当課に対して随時指導・アナウンスしてきたものの、短期間での過剰な対応などもあり、習熟レベルに達したとはいえない状況であった。

※習熟レベルとは、定常業務として意識せずに統制ができていないレベル

習熟レベルに達していないまま、整備状況評価・運用状況評価を実施したところ、確認・承認業務が証跡上残っていないものもあった。

結果として、「運用状況では不備」との指摘を受けITACでのサンプル数を増加させる対応をとらざるを得なかった。

その後、必要な整備を順次実施し年度末でのITGCは「不備なし」との評価を得ることができた。

2. 2 初年度（'08年度）としての問題点

先に述べたとおり、準備段階でPJ推進担当者が全面的に対応してきたことと時間的な制約も重なり、以下の問題点が顕在化してきた。

- 担当レベルで習熟レベルが低い。従って、正確な運用ができていない。
- 正しい証跡集めに多くの人手を必要とした。
- RCMの記述も含め、業務上において過剰な統制が存在する。

2. 3 2年目以降（'09年度～）の問題点

初年度対応中に監査法人からは、共通マスタの一部で業務毎にアクセス権が設定されていないように見えることから「アクセス権の設定について改善の余地がある」といったアドバイスがあった。

また、経営者評価のなかでは、以下の観点で「ID管理については（ツールの導入など）システムを効果的に利用できないか」といった提案があった。

- 業務毎に多数のユーザーIDが存在すること
- 管理が属人的であり、負荷が多大なこと

併せて、これまでは内部監査室や部内推進担当者が主体となって進めてきた評価を、業務担当者が「自己点検」し、その結果を経営者・監査法人が評価・往査する方式に改めた。そのなかで、必要な証跡を統制上問題ない形で収集・評価した。

8月に実施した整備状況評価（経営者評価）では、残念ながら不備と思われる箇所が発見され、その対応に多くの時間を必要とした。

また、担当者レベルでリスクコントロールを読み返すと、

- 従来から実施していた業務で十分リスクコントロールできていたにもかかわらず、新たな統制を加えていた
- 多様なインフラ上で動作させていることもあり、個別にコントロールを設定していた

など、オーバースペックと思われる箇所もあり見直しが必要なことも顕在化した。

3. 内部統制を効率的にすすめるための課題

3. 1 自己点検・自己評価に対する課題

2年目対応を「自己点検・自己評価」する上で、担当者レベルでの理解度（習熟度）をあげるために以下の取組みを行なった。

特に留意した点は、統制のための業務として捉えると、どうしても「作業が増えてしまい大変」といったマイナスイメージを与えてしまうリスクを回避するため、日常業務をするなかで「統制のための業務」が自然とできている意識を持たせることにある。

自己点検を定常業務のなかで行なうために、リスクコントロール毎に解説を加え、必要な証跡名・採取方法について細かな指示を記入した一覧表を作成し担当者に配布した。また、コントロールにオーバースペックがあれば気付きを自由に記入できるよう工夫した。

※「RCM 見直し整備」課題の前段階で実施した。

Risk No	リスク内容	Con No	コントロール	自己点検		
				点検項目	各課での自己点検結果の根拠	運用改善・提案
01	システム開発・変更業務の品質水準が一定に保たれない	01	情報システム部は、システム開発・変更の品質を一定に保つための標準的な実施事項を体系的にまとめたシステム開発変更管理規程を作成し、システム開発・変更に関わる者に周知している。	「システム開発変更管理規程」が存在し、改廃が行われていること	この部分に 1. 点検範囲 2. 点検方法 3. コントロールを有効にするための取組み・歯止めなど 4. △、×の場合の具体的な理由と対策	この部分に 【改善の視点】 ・RCM、規程類の改善 ・実務上の柔軟性の確保 ・システム化提案 ・リスクの低減 ・歯止め方法の提案 ・効率的な方法の横展開
			03	本番環境に関わる職務分離表に基づき、プログラム変更作業担当者、変更作業の承認者が定義されている。		
02	事業目的に合致しないシステムが導入される	04	開発担当課は、利用部門の責任者が承認したシステム開発変更依頼書を受領した上で、システム開発・変更に着手している。 ※瑕疵修正の場合は利用部門からの仕様変更に該当しないため、利用部門承認は不要とする。	「システム開発変更依頼書」に以下が正しく記載されていること ・「管理番号」、「日付(依頼日、受付日)」が記載されていること ・着手案件については、「依頼元検討結果」欄の「1. 依頼する」がチェックされていること ・「承認」欄に所定の責任者の承認印があること	を記述してもらった。	を記述してもらった。

【工夫点】
この部分に
担当者の率直な意見をフリーフォーマットで記入してもらった

表2 自己点検チェックリスト (抜粋)

3. 2 アクセス権整備に関する課題

当社では、基幹システムを効率的に運用するため、できるだけマスター類の統合を行ってきた。その中で、複数の業務で利用するマスターについてアクセス権の統制面からの設定がうまくできていない箇所もある。

監査法人からは、より適切なアクセス権の設定が必要とのアドバイスを受けた。運用面で手間のかからない方策について検討し、利用部門からの申請に基づいて必要なロールを付与する仕組みを今年度中に利用開始する予定で進めている。概略フローを下記する。

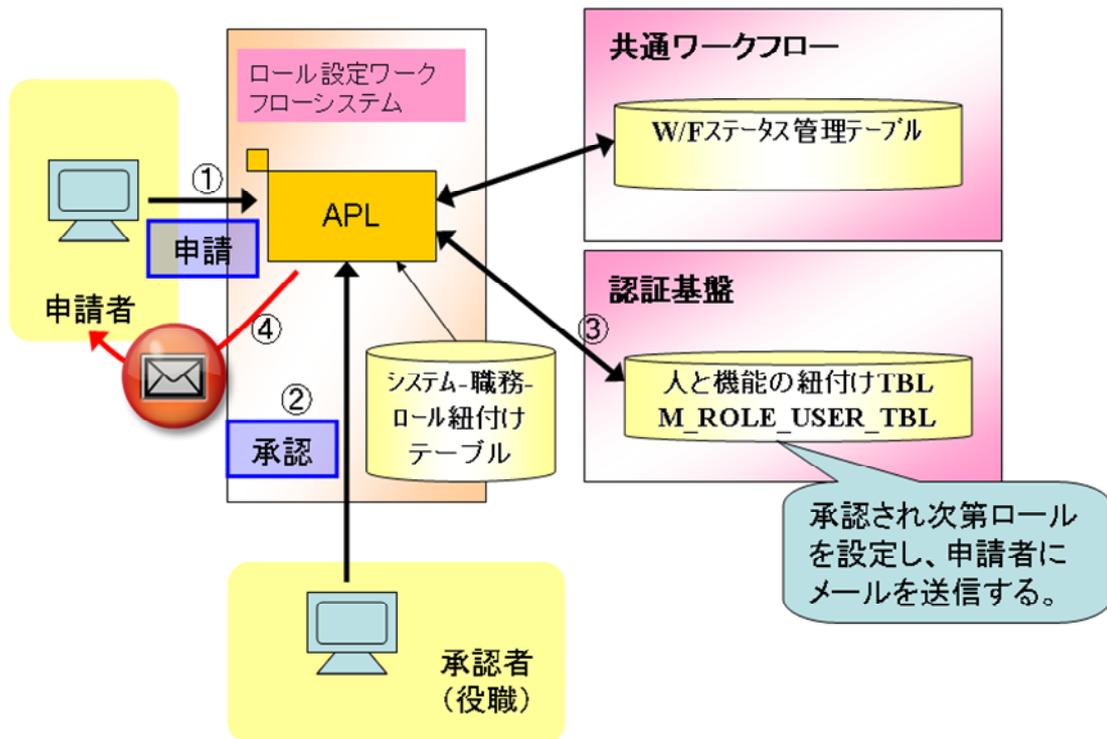


図2 アクセス管理ワークフロー 概略図

※「共通ワークフロー」「認証基盤」は当社で利用している共通基盤上にあり、別途投稿した論文「オープン系システムにおけるシステム基盤の標準化」で詳しく説明する。

3.3 ID管理システム導入における課題

IT全般統制の運用作業を効率化するために、以下の課題をクリアするツールの選定と導入検討を開始した。

- 業務効率化 ⇒ 人からシステムへ業務移行
- 内部統制強化 ⇒ 利用者の限定、権限の明確化
- 特権IDの管理 ⇒ IDの棚卸しを効率的に実施

現在、コストパフォーマンスに優れたツールの選定を急いでいる。概略フローを下記する。

未だ「評価」できるレベルに至っていないものの、各担当者が徐々に定着に向けた取組みを行なっているという手応えは感じている。システム化を行ない実際に運用することでより身近になることを期待している。

5. 今後の課題

5. 1 システム化・ツール導入推進

前述の通り、目標・時期を明確にして、今年度の評価に間に合わせるべく関係者と協力して進めている。利用部門での作業も必要なことから、適時コンセンサスを得ながら進めている。’10年度での効果測定ができるようすすめる予定である。

5. 2 RCM 整備とあわせた実業務への定着

今年度の対応を基盤とし、’10年度で定着を図ることができるよう進めている。最終的な効果の測定は’11年度を予定している。定量的な効果の測定をするために、今年度の評価をベンチマークとして利用できるよう取組む。

6. おわりに

2年目を迎えた現在、初年度の反省を踏まえたセミナーが開催されている。あるセミナーでは「日本での対応は‘やりすぎ’であり、そもそも内部統制自体に意味を持たせようとする自体がナンセンスである。実際には、企業価値を投資家が正しく理解するための証明をするものであり、‘やりすぎ’でも企業価値は向上しない。」といった意見もある。

そうした中で、どのようにして効率的な内部統制制度への対応ができるか、併せて、社内で内部統制を推進する立場にある担当者にどのようにしてモチベーションアップを図りながら推進するかについて継続して取組んでいかなければならない。

この論文をきっかけにしていろいろな会社で内部統制に直接取組んでおられる方々との交流ができればと思い投稿した。

以 上