

# 知的財産活動の見える化を実現する 標準フォルダ構成について

富士通エフ・アイ・ピー株式会社

## ■ 執筆者 Profile ■



1975年 富士通ファコム株式会社入社  
(現富士通エフ・アイ・ピー株式会社)  
FM 事業部 信販業務担当  
1980年 教育部 教育業務担当  
1985年 教育システム部 CAI 開発業務担当  
1994年 VAN システム部 ISO9000 担当  
1996年 EDI システム部 知的財産権担当  
2001年 流通システム部 卸業務担当

三好 隆生

## ■ 論文要旨 ■

特許権や著作権、いわゆる知的財産活動の重要性が問われる世の中の趨勢に対し、大多数の開発プロジェクトにおいて、プロジェクト管理者は、これの重要性を認識してはいるが、高品質短納期低価格化が要求されることにより知的財産活動の優先度が低下する傾向にある。商談が発生し、見積受注後、設計・製造・テストと工程が進行していく中で、知的財産に関する活動がなされているのかどうか、プロジェクトの関係者ですら見えてこない。そこで、知的財産活動の見える化を実現する標準フォルダ構成を提案する。これは、前述の商談発生から納品までの作業工程を縦軸に、大項目から中小項目をフォルダ、更にファイル名を横軸に対応付けた階層化されたフォルダ構成である。

プロジェクト要員は、開発作業において何度も参照する標準フォルダの中に作業時期を位置付けることで、工程ごとの知的財産活動のタイミングや必要な成果物が認識可能となる。

また、プロジェクト共通の標準フォルダを適用することで、要員の異動においても比較的スムーズにプロジェクトに参画可能となる。

更に、副次的効果として、知的財産以外のセキュリティや個人情報の分野にも応用可能であることが挙げられる。

## ■ 論文目次 ■

<u>1. はじめに</u> .....	《 3》
1. 1  当社の概要と IP 活動の現状	
1. 2  標準フォルダ提供までの経緯	
<u>2. 知的財産活動の問題点</u> .....	《 4》
<u>3. プロジェクト管理の現状と課題</u> .....	《 4》
3. 1  プロジェクト管理の現状の課題意識	
3. 2  プロジェクトで使用しているフォルダと標準フォルダとの比較分析	
3. 3  プロジェクト管理の当面の課題	
<u>4. 標準フォルダの運用手順</u> .....	《 6》
4. 1  標準フォルダ運用の考え方	
4. 2  標準フォルダ提供方法	
4. 3  標準フォルダ使用手順と成果物の格納方法	
<u>5. 標準フォルダ適用後の評価</u> .....	《 8》
5. 1  標準フォルダに対する役割別意見	
5. 1. 1  開発者から見た意見	
5. 2. 2  管理／営業部門から見た意見	
5. 2. 3  推進者から見た意見	
5. 2. 4  標準フォルダ検討 WG メンバーから見た意見	
<u>6. 今後の課題</u> .....	《 10》
<u>7. おわりに</u> .....	《 10》

## ■ 図表一覧 ■

図1  流通システム部  QMS スタンバイセット .....	《 3》
図2  標準フォルダ運用の考え方 .....	《 6》
図3  富士通エフ・アイ・ピー版  標準フォルダ .....	《 7》
図4  ファイル命名規約例 .....	《 8》
表1  フォルダ構成別特性比較表 .....	《 5》
表2  標準フォルダに対する役割別意見 .....	《 9》
表3  企業における推進部門の役割 .....	《 9》

# 1. はじめに

## 1. 1 当社の概要と IP 活動の現状

当社は、1999 年から、知的財産権に係る活動は、独立型で推進しているが、なかなか IP 活動がプロジェクト内に浸透せず、見える化されていない。具体的には、当社における大多数のプロジェクトでは、作業工程の進行において IP 関連の成果物である「特許調査結果」、「知的財産チェック結果」、「アイデアメモ」、「特許生産 WG 活動結果」、「発明提案書」、「弁理士ヒヤリング議事録」などが、いつ作成され、フォルダの何処に保管されているのか、IP リエゾンのもとより、プロジェクト管理者でさえ把握できていない。

このような現状において、小生の論文が少しでも、現場で働く、IP リエゾンやプロジェクト管理者にとって「IP 活動の見える化」のヒントになれば、甚だ幸いである。

なお、IP とは、Intellectual Property（「知的財産」の英訳）の頭文字を示す。この知的財産を単に「知財」と表記する場合もある。また、IP リエゾンとは、発明者（特許発明者、殆ど開発者と同義）と協力して、特許生産活動を中心とした知的財産に関する活動を行う知財要員のことを示している。

## 1. 2 標準フォルダ提供までの経緯

全社レベルの標準フォルダ提供までの経緯について述べる。当初(2003.4.4)は、部内で標準フォルダを QMS スタンバイセットとして提供していた。概略イメージを図 1 に示す。

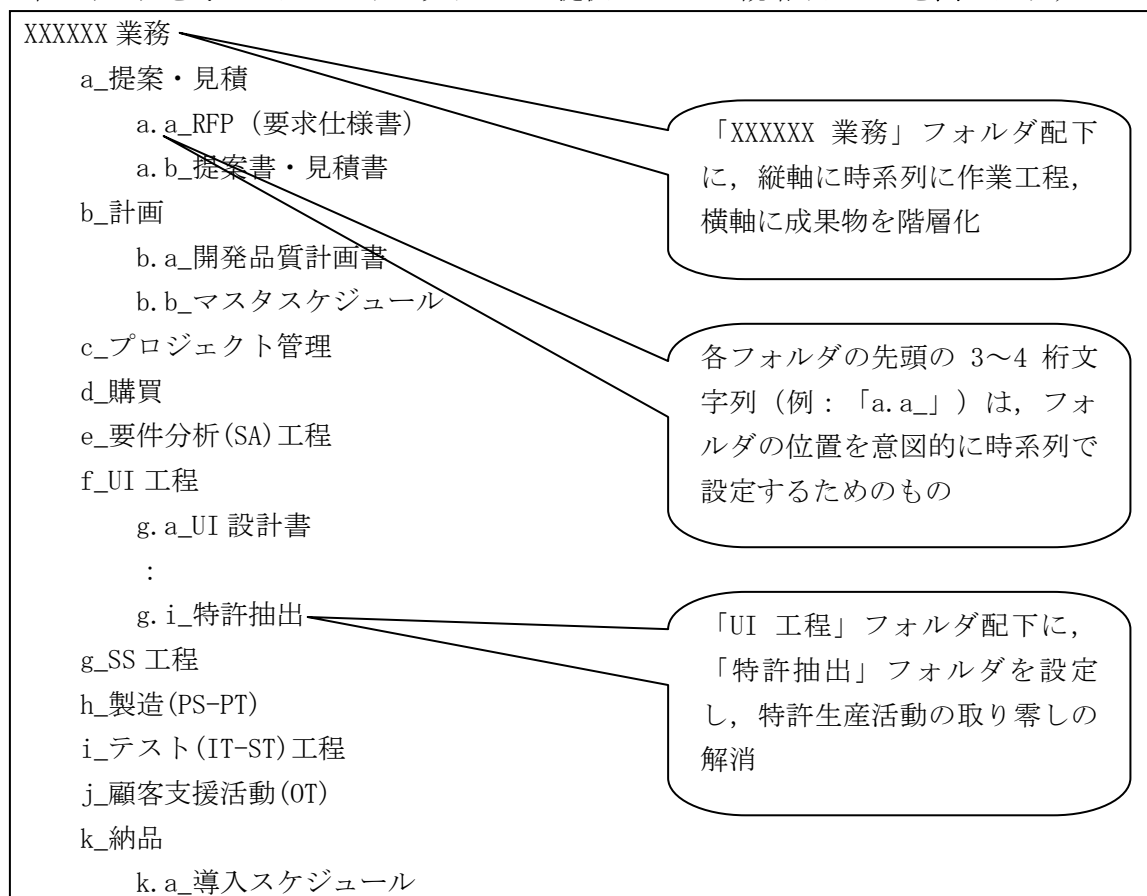


図 1. 流通システム部 QMS スタンバイセット

QMS とは、Quality Management System（「品質マネジメントシステム」の英訳）の頭

文字を示す。流通システム部の標準フォルダの特徴は、「縦軸は作業工程の時系列で、横軸は成果物を分類した名称を階層化したフォルダ構成」、「IS09000 に基づいた成果物を意識」、「IP 活動の成果物の雛型を圧縮ファイルとして提供」である。利点は、「時系列でフォルダが作成されることで、成果物が作成された順序で並んでいるため、ある作業工程での成果物チェックが容易である（成果物作成の取り零しが回避される）」、「IS09000 適用度合いが判別できる」、「成果物の雛型を所管部署のホームページからダウンロードする手間が省ける」ことが挙げられる。但し、プロジェクト管理者の主体性を尊重し、このフォルダの採用可否は、プロジェクト管理者が決定できるルールとした。このフォルダの利点を強調し社内展開を図ったが、約1割のプロジェクトでの採用に留まった。

その理由は、「標準フォルダを使う上でのメリット感が希薄である」、「プロジェクト管理者は、自己の開発スタイルを持っており、標準化された既製品は押し付けられた感覚を持ち抵抗感がある」、「自主性が尊重できる反面、標準フォルダを使用する強制力がない」ことであった。

その約二年半後、当社の推進部門より、富士通契約の開発プロジェクトは、「富士通版標準フォルダ」の使用が前提である旨の情報が入った。流通システム部では、既にルール化されており、一部のプロジェクトでは適用開始されていた。早速、推進部門と共に「FIP 版標準フォルダ」の検討を開始した。第一回開催(2006. 1. 3)から第九回(2006. 4. 7)まで、食事するのも忘れるほど白熱した議論を重ね、2006. 5. 17、FIP 版にて全社展開を図った。

## 2. 知的財産活動の問題点

IT 業界に限らず、産業界では、「知的財産権」に関するニュースが、毎日のように報道されている。話は脱線するが、拙者が論文執筆中、洋画家の盗作問題が報道され、世の中は著作権に対し敏感になっている。IT 業界で働くプロジェクト管理者も、プログラムの著作権や特許権など、「知的財産権」の重要性を認識してはいるものの、高品質短納期低価格化が要求され優先的に開発に邁進し、知財活動の優先度が低下する傾向にある。

開発過程において、特に、見積審査・設計審査・出荷審査の段階で、知財権の観点でチェックが必要となる。にも拘らず、チェックしたかどうか曖昧となり、具体的成果物が見えてこない。そこで、開発工程のどの段階でどのような成果物を残すか、可視化の必要性が問われることになる。

## 3. プロジェクト管理の現状と課題

### **3. 1 プロジェクト管理の現状の課題意識**

殆どの場合、プロジェクト管理者の考え方が反映されたフォルダ構成を取っており、上位層は、プロジェクト管理者の考えが活かされてはいるが、下位層では担当者の個性がそのまま反映され、プロジェクト管理者からは閉ざされた形態を取っている。総括すると、プロジェクトごとの独自の文化がそのまま活かされており、次のようなデメリットがある。

- (1) プロジェクト管理者が、品質・コスト・納期などの管理情報を確認する場合、格納場所を担当者に確認せねばならない。
- (2) プロジェクト要員が、必要な情報をタイムリーに参照できず、作業効率低下の一因

となっている。

- (3) 体系的な構成管理・文書管理がされておらず、管理が煩雑になっている。
- (4) プロジェクト要員の異動に伴う引継ぎや配転者へのOJTに時間がかかる。

### 3.2 プロジェクトで使用しているフォルダと標準フォルダとの比較分析

前述の課題意識を分析整理するため、主要なプロジェクトに対し、実際にどのようなライブラリ管理が行われているかの調査を実施した。調査結果を比較分析すると、以下の類型に分類される。

#### (1) 類型1：階層別構成

大分類、中分類、小分類とカテゴリが階層化されている。プロジェクト規模の大小が階層の深浅に反映され、約6割を占めていた。

#### (2) 類型2：部分的時系列構成

部分的に作業工程を意識し、時系列にフォルダが並んだ構成であり、プロジェクト規模にあまり関係なく、約3割を占めていた。

#### (3) 類型3：サブシステム別カテゴリ別構成

システム全体のカテゴリの部分とサブシステム別に同様なカテゴリがサブシステム数分繰返される形態であり、比較的大規模のプロジェクトで使用されている。調査対象の約3割を占めていた。

#### (4) 類型4：ISO9000適用構成

「Q&A管理」、「レビュー管理」、「仕様変更管理」、「構成管理」、「配布管理」など、ISO9000適用を意識したフォルダ名が上位層に出現する構成である。これは、調査対象の約3割を占めていた。ここで、 $6 + 3 + 3 + 3 = 12$ 割 > 10割となるのは、二面性を持ったフォルダ構成が存在したためである。

標準フォルダの考え方は後述するとして、前述の各フォルダ構成との特性比較を、表1.に示す。ここで注目して欲しいのは、IP活動の取り零しをしないフォルダ構成は、時系列を意識した「標準フォルダ」と「部分的時系列構成」が該当するということである。

表1. フォルダ構成別特性比較表

フォルダ構成名称	検出速度	保守性	IP活動 取り零し	点検 容易性	拡張性	普及速度
階層別構成	△	○	△	△	◎	◎
部分的時系列構成	○	△	○	△	○	○
サブシステム別 カテゴリ別構成	○	◎	△	○	○	△
ISO9000適用構成	△	○	△	◎	○	○
標準フォルダ	◎	◎	◎	◎	◎	△

凡例、◎：速い／よい／なし，○：やや速い／ややよい／稀有，△：普通

### 3.3 プロジェクト管理の当面の課題

標準フォルダに関するプロジェクト管理の当面の課題は以下のとおりである。

- (1) IP活動の取り零し防止

「見積審査」時は、プロジェクト全体の作業内容を洗い出し、各作業の工数を算出する。全体を見回すことで、新技術がどこで使われているか、当社の技術であれば権利化を検討したか、また、既存の技術、取り分け「特許」に絡んだ部分はないか、他社特許であれば、権利侵害はしていないか、などの知的財産の観点でのチェックが必要となる。これら作業用のフォルダを予め作成しておけば、フォルダを参照するタイミングで幾度も確認できる。

また、「設計審査」時でも、設計の全体を概観し、設計上の審査に加え「見積審査」時と同様の知的財産の観点でもチェックがなされる。更に、「出荷審査」時は、世に出る最後のチェックとして、知的財産の観点でのチェックが加えられる。

#### (2) ベテランのプロジェクト管理者への動機付け

ベテランのプロジェクト管理者は、経験的に成功事例を持っており、改めて「標準フォルダ」を使う必要はないと考える傾向がある。そこで一定の条件、例えば「30 人月以上の新規プロジェクト」、「30 人月以下でも IS09000 点検対象新規プロジェクト」を対象とすればよい。また、標準フォルダ使用のメリットを十分説明し、理解してもらう必要がある。

#### (3) 既存の文化との整合性

まず、新規プロジェクトに適用し、改善を加えながら順次既存のプロジェクトにも適用していくことを考えている。既存プロジェクトへ適用するからには、プロジェクト要員がメリットを享受できる付加機能を追加せねばならない。

## 4. 標準フォルダの運用手順

### 4.1 標準フォルダ運用の考え方

ファイルサーバと Web との間で、標準フォルダをどのように運用するかを、図 2. 標準フォルダ運用の考え方に示す。

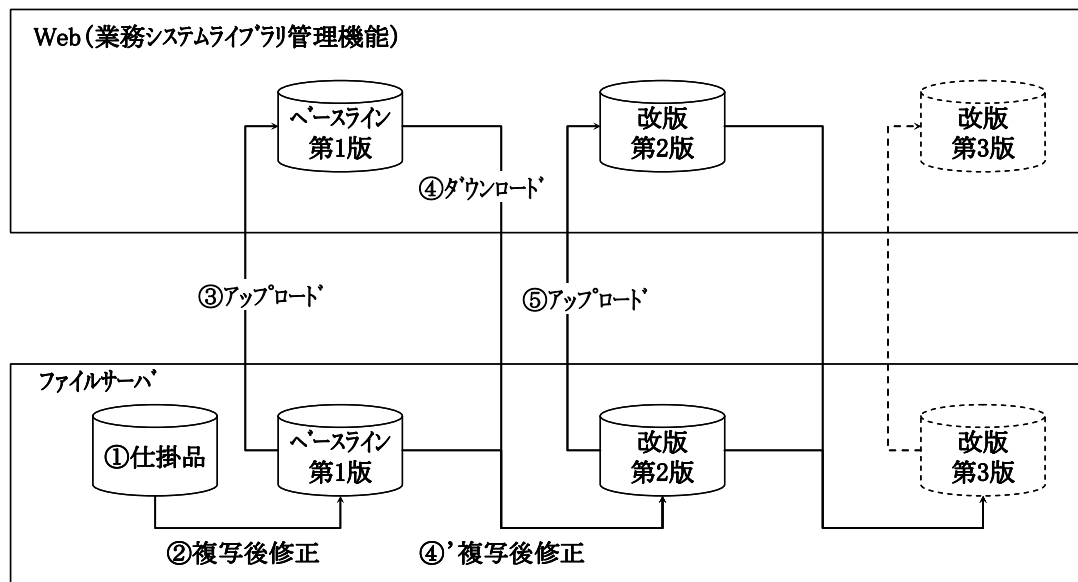


図 2. 標準フォルダ運用の考え方

#### (1) ベースラインの設定

「ファイルサーバ」と Web 上のグループウェアである当社の業務システム（以下単に、業務システムと呼称）の「ライブラリ機能」とを併用し、プロジェクト要員の情報共有の場として設定した。一見ファイルの二重管理のようにも見えるが、実は業務システムの

「ライブラリ機能」を利用すると、Web 上でバックアップ機能を持っていない。そのため、「ファイルサーバ」と併用した運用方法を採用した。話を元に戻すと、Web 上にアップするとプロジェクト全要員、あるいは不特定多数の人達に公開される。開発者は、常に最新を見たい。そのため、Web 上にアップした内容をベースラインと位置付け改版の都度変更履歴を取り、世代間で修正箇所が追跡できるようトレーサビリティを確保せねばならない。

(2) バックアップリストアの考え方

ファイルサーバとの並行運用を行い、Web 上にアップした内容はすべて、ファイルサーバにも保管しておく必要がある。そして、Web 上のファイルが破壊された場合は、ファイルサーバよりリストアを実施することになる。

(3) 情報同期のタイミング

通常、開発ではファイルサーバ内で行い、改版時点でファイルごとに情報同期作業を実施するか、会社営業日のある時間帯を決め、一斉リストアを実施するか、プロジェクト特性を考慮し選択すればよい。

**4. 2 標準フォルダ提供方法**

全社展開した標準フォルダの骨子を図3. 富士通エフ・アイ・ピー版標準フォルダに示す。流通システム部のものとの相違点を下線で表現する。

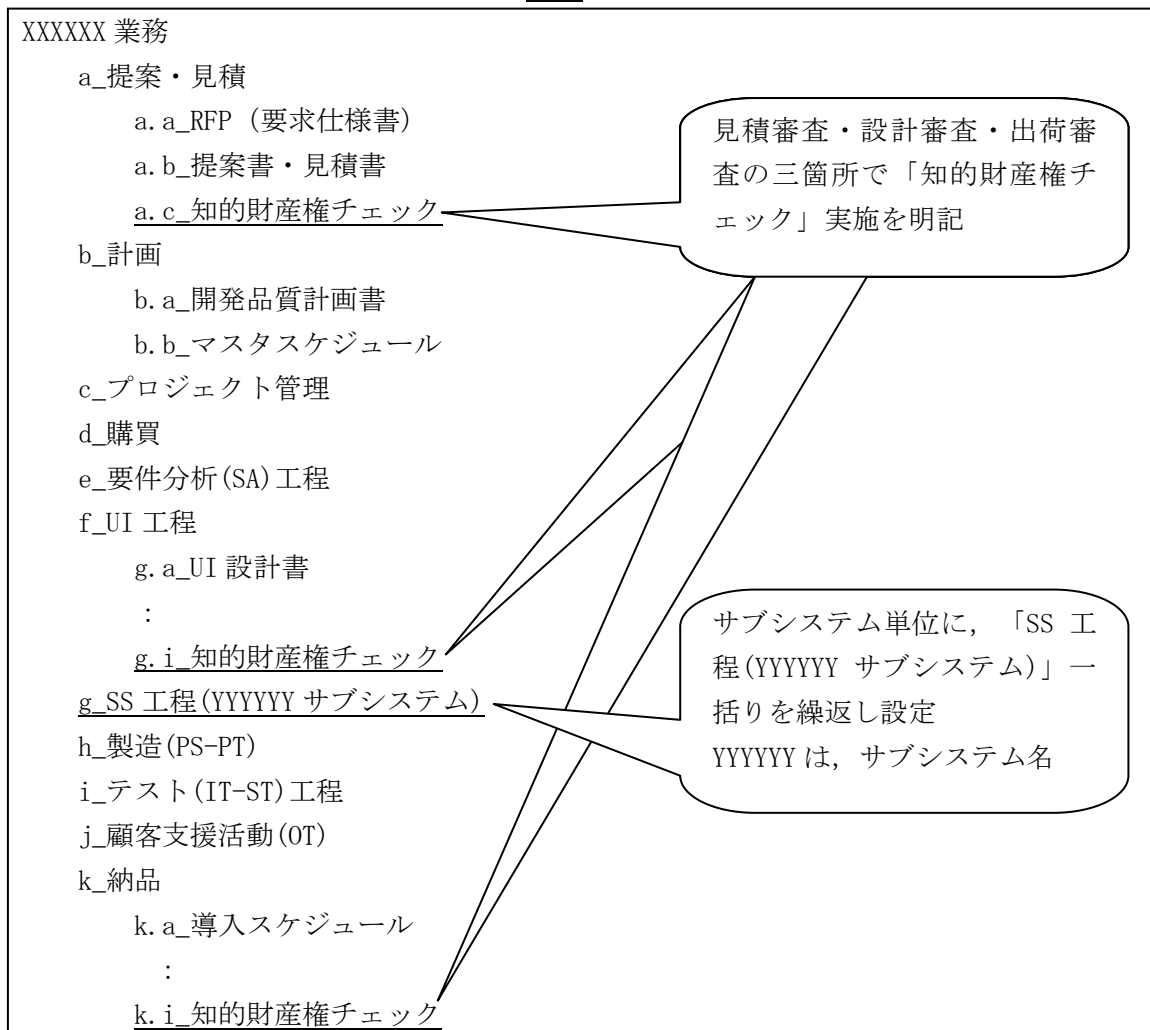


図3. 富士通エフ・アイ・ピー版 標準フォルダ

## 4. 3 標準フォルダ使用手順と成果物の格納方法

### (1) 業務システム登録申請時

プロジェクトが発足すると、Web 上で要員間のコミュニケーションの場として、業務システムを立ち上げる。この際、ライブラリ機能の一環で標準フォルダの初期登録をするかしないかを選択できる。

### (2) 一次リリースの提供形態

標準フォルダの構成（枠組）のみを圧縮後、推進部門のホームページに貼付しておき、プロジェクトの開発要員が必要に応じてダウンロード後解凍する。その後 Web 上へ、構成（枠組）のみを展開する。

### (3) 成果物のアップロード

図2を参照して欲しい。「①仕掛品②複写後修正」の間は個人端末／ファイルサーバに格納され、「③アップロード」により第1版のベースラインがWeb上に展開される。

一度、アップロードされると以後構成管理の対象となる。構成管理を実施するに当たり、ファイルの命名規約を定めておくとよい。図4に、ファイル命名規約例を示す。

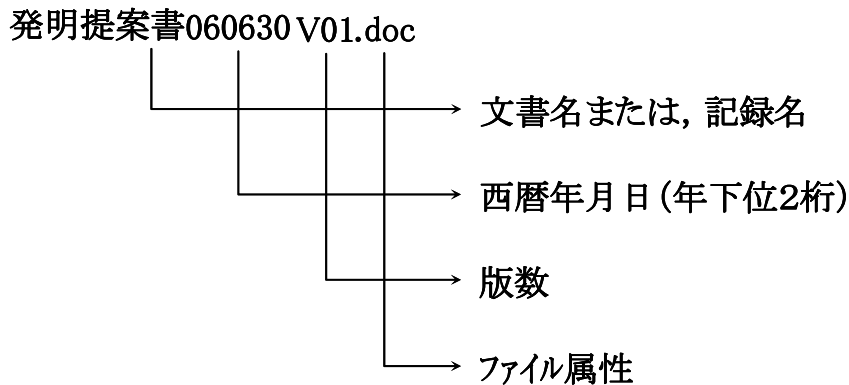


図4. ファイル命名規約例

ファイル名は、資料のテキスト情報として入力したり、e-mail に添付する機会が多いため、極力短くするのがポイントである。短くすれば短時間で入力できたり、添付ファイルの識別が即座にできる。また、必要に応じて「作成者名」や「所属名」を付加するとよい。

### (4) 業務システムのライブラリ管理の特徴

第一階層の上位層のレベルで「カテゴリ」と呼ばれているものがある。このカテゴリ単位に使用者のアクセス権限の設定ができる。アクセス権の種類は、「更新可能」、「参照のみ可能」、「アクセス禁止」がある。また、使用者の括りは「顧客」、「自社」、「協力会社」などが設定でき、これらの括りごとにアクセス権の種類が選択できる。これを活用することで、アクセス権を持たない第三者が誤って他者のファイルの修正・削除ができなくなる。また、アクセス禁止とすることで秘密情報管理やセキュリティの確保も容易となる。

## 5. 標準フォルダの適用後の評価

### 5. 1 標準フォルダに対する役割別意見

標準フォルダ使用後の想定される評価を、役割別にまとめると表2. 標準フォルダに対する役割別意見のようになる。



表 2. 標準フォルダに対する役割別意見

役割		賛成意見 (期待される効果)	反対意見	評価
開発者	ベテラン	・標準化の意義と効果は理解できる	・今までのやり方で特に問題がなかった	△
	異動者	・以前のプロジェクトでのやり方が活かされており立上りが早い	・一部荒削りなどところがある	◎
	新人	・他のプロジェクトでも活かされるので取組易い	—	○
管理／営業部門		・複数プロジェクトに跨った作業の効率が向上した	・新規部分の知識習得が必要である	○
推進部門		・各プロジェクトの推進状況が把握し易い	・普及／教育活動が大変である	◎

凡例, ◎: よい, ○: ややよい, △: 普通

### 5. 1. 1 開発者から見た意見

「ベテラン」, 「異動者」, 「新人」に分けて考えてみよう。「ベテラン」は, 既にいくつかのプロジェクト成功体験を持っており, 自己の開発スタイルが染み付いている。標準化の意義も当然心得ており, 今更説明する必要もない。別の表現をすると, ベテランに納得してもらえるメリットや付加価値のある仕組として提供する必要がある。

「異動者」も, 一つ以上のプロジェクトを経験しており, 経験したプロジェクトと比較することで, 標準フォルダの長所短所が見えてくる。一部荒削りなところは, 標準化する上での宿命のようなもので弾力的なルールとすることでカバーすることとなる。

「新人」には他業務でも活かされることを強調し, 積極的に取組んでもらう必要がある。

### 5. 1. 2 管理／営業部門から見た意見

「管理部門」, 及び「営業部門」は, 複数プロジェクトを対象とした集計分析作業が多い。情報を横並びに参照するには, 標準フォルダは便利である。新規部分の知識を習得しさえすれば, 作業効率が向上することを理解いただき推進して行けばよい。

### 5. 1. 3 推進者から見た意見

まず「推進者」とは, どのような役割をになっているのであろうか。企業規模にもよるが, プロジェクト管理に関わる推進分野と推進内容はおおよそ表 3. 企業における推進部門の役割のようになる。

表 3. 企業における推進部門の役割

推進分野	推進内容
知的財産権	特許・著作権・商標, 権利侵害回避
セキュリティ	セキュリティ対策, ウィルス対策
ISO9000／ISO14000	ISO9000・ISO14000 認証取得
リスクマネジメント	ビジネスリスク管理
個人情報・秘密情報	個人情報保護・秘密情報管理

これらの推進分野別に本部・事業部・部課室・グループなどと組織化されている。推進部門から見た意見としては、フォルダに対するアクセス権を設定しておき、必要な都度複数プロジェクトの該当ファイルを参照し、状況把握が可能となる。人間系で督促していた事項も予めルール化された格納場所の電子媒体に移動することにより、プロジェクト担当者が不在時でも情報収集ができてしまう。このメリットを考えれば、普及／教育活動は理解いただけるであろう。

#### **5. 1. 4 標準フォルダ検討WGメンバーから見た意見**

フォルダ構成の縦軸を作業工程の時系列に対応付けたことが、大きな特徴である。表3. に示した各推進分野におけるチェックポイントのタイミングを、対象となる時系列フォルダ内に設定することで、取り零し防止に寄与できる。また、成果物の作成担当者の都合によらず、必要になったとき、その人が主体的に情報収集が可能となる。

## **6. 今後の課題**

システム部門に 2006. 6. 8 一次リリースがされ、間もなく二ヶ月が経過しようとしている。組織的には、業務システム開設時、標準フォルダの事前展開を行ったり、全社規模の IP 会開催時や ISO9000 監査人説明会開催時に標準フォルダの説明がされるなど、徐々に浸透しつつある。IP 推進担当としては、会議体や電子掲示板・e-mail などを活用した普及活動を継続して行う必要がある。

3. 3 プロジェクトの当面の課題を改めて列挙する。

- (1) IP 活動の取り零し防止
- (2) ベテランのプロジェクト管理者への動機付け
- (3) 既存の文化との整合性

これらは、流通システム部内の会議体や業務システムなどを通じて広報し、プロジェクト管理者からの意見を取り纏め、継続的改善を加える必要がある。改善ポイントとして、有効な事項から列挙しよう。

- (1) 作業工数をあまりかけず、標準フォルダへ成果物を格納しさえすれば、知財関係の監査部隊に、その旨を通知する機能
- (2) 作成すべき成果物の作成時期が近づいた場合の予告機能や作成時期が超過した場合、プロジェクト関係者への督促機能
- (3) ベースライン設定後、Web とファイルサーバとのファイルの同期を取る機能
- (4) フォルダ内に「書式」を格納し、標準フォルダ全体を圧縮ファイルとして提供し、各プロジェクトで容易に解凍・展開できる機能
- (5) 解凍後「書式」のファイル名を、プロジェクト用に一括変換する機能

## **7. おわりに**

以上、私の IP リエゾンの立場で「IP 活動の見える化」事例を述べてきたが、冒頭で述べたように、「高品質短納期低価格化」が要求されるプロジェクト管理者にとって、「知的財産活動を考慮したプロジェクト開発活動」の参考になれば、甚だ幸いである。

最後に、私の所属する流通システム部の来山部長、三代川担当部長を初め、標準フォル

ダ検討WGメンバー各位から執筆に当り、ご多忙中にも関わらずご指導いただき感謝しております。ありがとうございました。この場を借りて御礼申上げ、結びの言葉としたい。

## 参考文献

- [1] 富士通エフ・アイ・ピー株式会社 ISO推進部, システム技術推進部: “ProjectWEB 標準フォルダ説明書”, 第1版
- [2] 富士通エフ・アイ・ピー株式会社 ISO推進部, システム技術推進部: “開発プロジェクト向け標準フォルダ構成雛型”, 第1版
- [3] 富士通エフ・アイ・ピー株式会社 流通システム部: “開発ガイドライン”, 第3.6版
- [4] 富士通エフ・アイ・ピー株式会社 三好隆生: “IPリエゾンと発明者との二人三脚による特許生産活動のあり方”, 富士通ファミリー会 2005年度後期Web掲載論文
- [5] 富士通株式会社 SIアシユアランス本部: “開発プロジェクト向け 標準ライブラリひな型”
- [6] 富士通株式会社 SIアシユアランス本部: “開発プロジェクトにおけるライブラリ体系の統一について (通知)”