

エンタープライズ ロール管理解説書 (第1版)

**特定非営利活動法人 日本ネットワークセキュリティ協会
標準化部会 アイデンティティ管理 ワーキンググループ**

2013年6月3日

目次

1.1. ロール管理の定義.....	6
1.1.1. ロール及びロール管理の概念.....	6
1.1.2. ロールの分類と特徴.....	9
1.2. ロール管理の意義.....	16
1.2.1. ロール管理の必要性和効果.....	16
1.2.2. ID管理に基づくロール管理の重要性.....	17
1.2.3. ロール管理検討における留意点.....	18
2.1. ロール管理導入の流れ.....	21
2.1.1. 導入全体の流れ.....	21
2.1.2. 現状調査・企画.....	22
2.1.3. ロール設計.....	22
2.1.4. 実装方式設計.....	22
2.1.5. 実装・移行・展開.....	23
2.2. ロール管理導入における課題.....	26
2.2.1. ビジネスロールとその付与ルールの調査時に直面する課題.....	26
2.2.2. システム権限とその付与ルールの調査時に直面する課題.....	27
2.2.3. アクセス制御の全体ポリシーの確認時に直面する課題.....	27
2.2.4. ロールデータの元データとその維持管理体制の定義時に直面する課題.....	28
2.2.5. ITロールのスコープ定義時に直面する課題.....	28
2.2.6. ITロール付与ルールとその例外の定義時に直面する課題.....	28
2.3. 現状調査・企画フェーズ.....	31
2.3.1. 組織調査.....	31
2.3.2. 職務分掌調査.....	33
2.3.3. ライン型業務調査.....	35
2.3.4. プロジェクト型業務調査.....	37
2.3.5. 対象システム調査.....	39
2.3.6. 対象法規制調査.....	41
2.3.7. 目的・目標の明確化.....	43

2.4.	ロール設計フェーズ.....	46
2.4.1.	Top Down 型モデリング.....	47
2.4.2.	Bottom Up 型モデリング.....	50
2.4.3.	ハイブリッド型モデリング.....	52
2.4.4.	組織型ロール設計.....	53
2.4.5.	ライン型ロール設計.....	56
2.4.6.	プロジェクト型ロール設計.....	59
2.4.7.	システムアクセス権限設計.....	62
2.4.8.	IT ロール設計.....	64
2.5.	実装方式設計フェーズ.....	66
2.5.1.	プロビジョニング方式設計.....	66
2.5.2.	ロール運用設計.....	68
2.5.3.	ロール管理対象範囲の確定.....	71
2.6.	実装・移行・展開フェーズ.....	73
2.6.1.	実装・移行・展開の計画.....	73
2.6.2.	実装・移行・展開の実施.....	75
3.1.	ロール管理の適正な運用の重要性.....	78
3.2.	ロール管理運用の観点.....	78
3.2.1.	ロールのライフサイクル.....	79
3.2.2.	ロール管理運用フロー.....	81
3.2.3.	ロール管理運用におけるアクタとその役割.....	87
3.3.	トリガイベント分類ごとのロール管理運用ガイドライン.....	90
3.3.1.	トリガイベントが最初に組織型ロールに影響を及ぼすケース.....	91
3.3.2.	トリガイベントが最初にプロジェクト型ロールに影響を及ぼすケース.....	100
3.3.3.	トリガイベントが最初にライン型ロールに影響を及ぼすケース.....	112
3.3.4.	トリガイベントが最初にアプリケーションロールに影響を及ぼすケース.....	123

はじめに

本書は「エンタープライズロール管理」について、その基礎となる考え方や実施の意義、ID 管理システムを導入するにあたって同時に検討すべき「ロール管理」について、実用的な導入指針（ガイドライン）を示している。本書の作成にあたったワーキンググループには、ID 管理製品やロール管理製品の開発・販売ベンダー、導入経験のある SIer・コンサルタント等が多数参加しており、特定の製品に偏向しないことを留意しつつも、ロール管理を導入するユーザ、SIer 等にとって有用となる知識・ノウハウを持ち寄った。

その結果、本書はロール管理とは何か？から始まり、ID 管理におけるロール管理の重要性を解説し、実際のロール管理の実装ステップをステップごとに解説をおこなっている。また、ロール管理はその運用が重要になるため運用のガイドラインとなるものを解説した。

これから、ロール管理を導入検討する人には、プロジェクトの推進の準備として、また、現在 ID 管理やロール管理システムを導入中の人にとっては、現在のプロジェクトをよりよくするためのチェック、ヒント集として、活用していただけたらと考えている。

なお、本書は「日本ネットワークセキュリティ協会（JNSA）」の「アイデンティティ管理ワーキンググループ」にて数年に渡って検討した内容となっており、ワーキンググループに参加いただいたすべての方々のご協力に深く感謝する。

また、この分野について詳細に書かれた書籍がほとんど出版されておらず、その意味でも本書の内容は多くの企業に役立つ内容となっている。

本書があらゆる企業において、ロール管理の適切な導入・運用に貢献できれば幸いである。

特定非営利活動法人 日本ネットワークセキュリティ協会
標準化部会 アイデンティティ管理 ワーキンググループ
リーダー 宮川 晃一

第1章

ロール管理とは

1.1. ロール管理の定義	6
1.1.1 ロール及びロール管理の概念	6
1.1.2 ロールの分類と特徴	9
1.2. ロール管理の意義	16
1.2.1 ロール管理の必要性と効果	16
1.2.2 ID 管理に基づくロール管理の重要性	17
1.2.3 ロール管理検討における留意点	18

1.1. ロール管理の定義

本節では、ロール及びロール管理の概念やロールの分類と特徴について説明する。

1.1.1 ロール及びロール管理の概念

「ロール」とは何か？ロール(role)は役割と訳される。日本企業では、社員のロールつまり役割が、具体的な職務や権限として明確に定義されていることが少ないとされ、ロールの概念は定着しづらいつわられてきた。実際、例えば“課長の役割”の説明を求められた場合に、具体的にどのような職務が課長の担うべきものなのか、即列挙し提示できる企業は決して多くはないと想像できる。一方で、情報システムに関わる人であれば、何らかの形でロールという言葉を目にしたことがあるはずであり、つまりロールは情報システムのソフトウェアでは既に実装されているオブジェクトでもある。今、本当に日本でロールは用いられていないのか、活用される余地が少ないのかを再考するときに来ているのである。情報システムが普遍化する中、IDの管理基盤が整ってくれば、ロールの管理・活用は必須になるというのが、本ワーキンググループの見方である。

それでは、情報システムにおけるロールがどのようなものなのかを見ていくことにする。情報システムにおけるロールは、「ユーザ」と「各種リソースに対するアクセス権限」との間に位置し、両者に対応付けるための仲介的な存在であるが、ユーザから観た場合の実体としては、各種リソースに対するアクセス権限の組み合わせと考えることができる。役割・職務という概念を、実際に業務を遂行するにあたって必要となる様々なリソースに対するアクセス権限にブレークダウンし、できるだけ多くのユーザに共通なアクセス権限の組み合わせとして定義したものをロールと捉えると、ロールは日常業務と密接に関連する概念であることが分かってくる。情報システムを運用・管理する部門では、リソースに対するアクセス権限をユーザに付与・削除する作業を実は日常的に既に行っているのは間違いなく、それが煩雑で増加する一方の作業であることを実感しているはずである。

例えばファイルサーバのアクセス権限管理。フォルダやファイルなどに対するユーザのアクセス権限の設定は、煩雑で時間の掛かる作業である。全員に一律に全てのファイルへの参照・更新・削除権限を付ける訳にはいかず、入退社時はもちろん、異動、昇格といった人事イベントに応じて、個人ごとに権限の付与・削除作業が発生する。権限の管理が適切になされないと、必要以上の権限をもつ人が増え、秘密情報管理やコンプライアンス上の問題を招く恐れが高くなる。

このように個々人に様々なリソースへのアクセス権限を設定する作業は、ロールを利用することにより効率化することが期待できる。ユーザ個人にはロールを付与し、リソースへのアクセス権限

の設定はロールに対して行うことで、同じロールを付与されている複数のユーザに対して一纏めにアクセス権限の設定を行えるようになる。これによりアクセス権限の設定作業が整理・効率化され作業がしやすくなることで、不要な権限が付与されたままになるといったセキュリティ上のリスクが低減される。情報システムが欠かせないビジネスの現場では、実は、ロールの管理・活用は既に避けて通れない課題となっているのである。

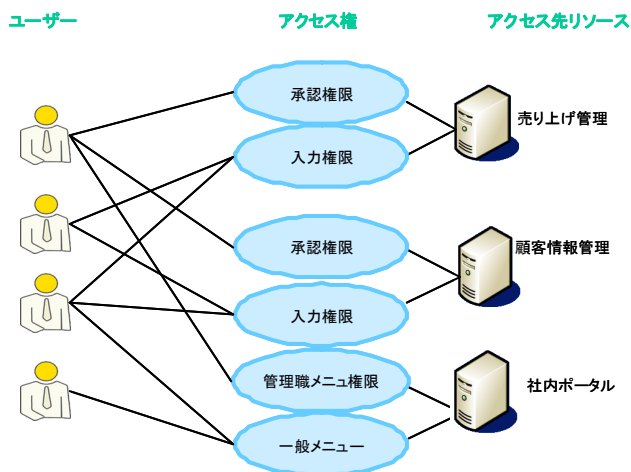


図 1.1 ロールの位置付け - ロールが無い状態

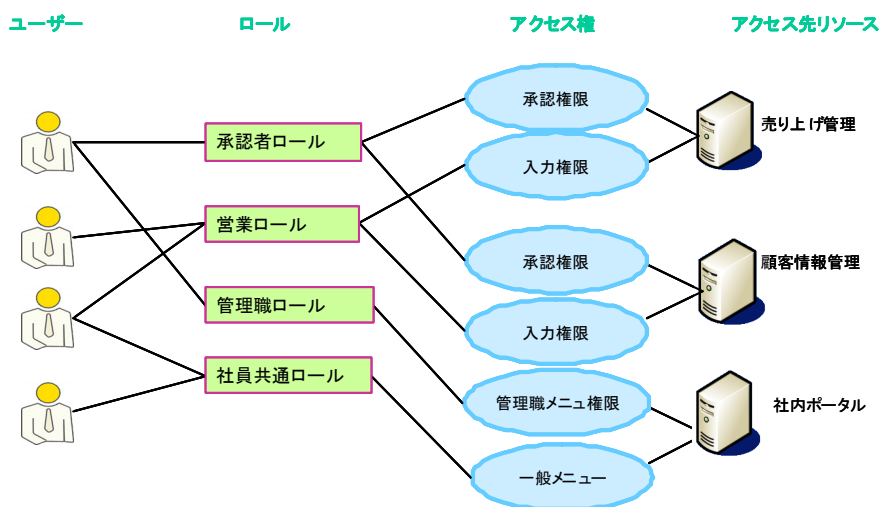


図 1.2 ロールの位置付け - ロールを用いて整理されている状態

さて、情報システムにおけるロールの概念がどのように生まれてきて、どのように定義されているのかについても触れておくことにする。

ロールは、情報セキュリティの分野で RBAC(Role-Based Access Control:ロールベース・アクセス制御)という概念の中に早くから登場し実装されている。RBAC は、ユーザ単位にリソースへのアクセス権限を個別に割り付けるのではなく、ロールに基づいて（ロールを介して）リソースへのアクセス権限を一纏めに割り付け、アクセス制御を実現するモデルである。リソースへのアクセス権限をロールで束ねることにより、数多くのユーザおよび様々なリソースに対して横断的なアクセス権限管理を実現し、その運用・管理を容易にすることができる。

RBAC についての主な参考文献・参照先は以下の通りである。

- Ferraiolo, D.F. and Kuhn, D.R. (10月 1992年). “Role Based Access Control” . 15th National Computer Security Conference. pp. 554-563
- Sandhu, R., Coyne, E.J., Feinstein, H.L. and Youman, C.E. (8月 1996年). “Role-Based Access Control Models” (PDF). IEEE Computer (IEEE Press) 29 (2): 38-47.
- <http://csrc.nist.gov/groups/SNS/rbac/> (NIST)
- “ Role-Based Access Control” ISBN 1-58053-370-1 David F. Ferraiolo, D. Richard Kuhn, and Ramaswamy Chandramouli

1.1.2 ロールの分類と特徴

ロールには、表現対象、使用目的、粒度、業務実施形態などによって、幾つかの分類が存在する。

まず、表現対象や使用目的によって、ロールは大きく 3 つのレイヤに分類できる。(1)ビジネスロール、(2)アプリケーションロール、(3)IT ロールである。

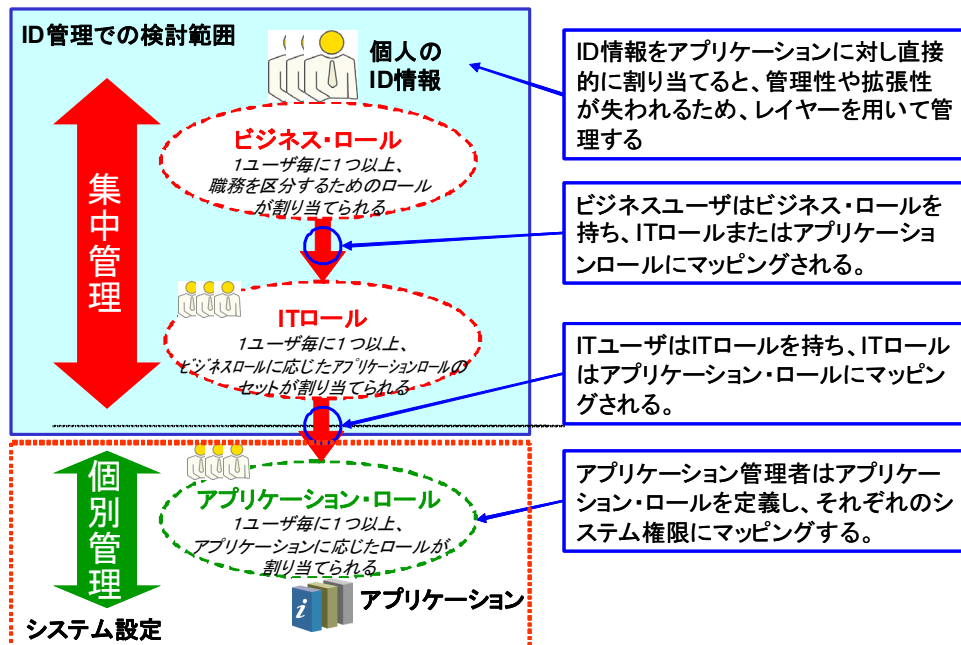


図 1.3 ロールの3レイヤ 概念図

(1) ビジネスロール

ビジネスロールとは、1ユーザごとに1つ以上付与される、職務を区分するためのロールである。日常業務上の役割の概念に最も近く、職制などに関連付けられる。例えば、課長ロールや部長ロールといった職位に対応付けられるものや、経理ロール・営業ロールといった職種・部門に対応付けられるものが考えられる。

ロールが付与されるユーザがどのような職務の人なのか分かりやすい反面、具体的などのリソースにどのような権限を持つ必要があるのかという整理が難しい。このため、後述のアプリケーションロールや IT ロールのような、より具体的なリソースやアクセス権限に近い細分化されたロールを作成し、ビジネスロールはアプリケーションロールや IT ロールを束ねるロールとして利用する。

(2) アプリケーションロール

アプリケーションロールは、アプリケーションのリソースへのアクセス権限を直接対応付けるロールである。アプリケーションやリソースの管理者が、アプリケーションロールを定義し、各種アクセス権限に対応付ける。例えば、入力、参照、承認などの権限と直接関連付けられるロールが考えられる。

(3) IT ロール

IT ロールは、ビジネスロールとアプリケーションロールの中間に位置する粒度のロールで、複数のアプリケーションロールを束ねる。IT ロールは、アプリケーションロールが多くてビジネスロールとの直接の対応付けが複雑になる場合に利用する。

表 1.1 の例では、社内ポータル各メニューへのアクセス権限がアプリケーションロールに当たり、複数のアプリケーションロールを束ねる IT ロールが設定されている。

表 1.1 ビジネスロール、アプリケーションロール、IT ロールの例

ビジネス・ロール			ITロール	社内システム													
所属企業コード	分類	職制		認証		ポータル					メール	社内電話帳	会議室予約	スケジュール	各種申請		管理メニュー
				認証基盤		トップメニュー	管理職用メニュー	一般職用メニュー	出向者用メニュー	グループ企業用メニュー					申請	承認	
00:本社	一般	役員	R001	×	○	○	○	×	×	×	○	○	○	○	○	○	×
		管理職	R001	×	○	○	○	×	×	×	○	○	○	○	○	○	×
		一般社員	R002	×	○	○	×	○	×	×	○	○	○	○	○	○	×
	システム部	出向者	R003	×	○	○	×	×	○	×	×	○	×	×	○	×	×
		運用管理者	R004	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
01:グループ企業	スタッフ	ヘルプデスク	R005	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	×
		管理スタッフ	R006	×	○	○	×	×	×	○	○	○	○	○	○	○	×
		一般スタッフ	R007	×	○	○	×	×	×	○	○	×	×	×	○	×	×
		受入出向者	R008	×	○	○	×	○	×	○	○	○	○	○	○	×	×
02.その他企業	その他	受入出向者	R009	×	○	○	×	○	×	×	○	○	○	○	○	×	×
		契約社員	R009	×	○	○	×	○	×	×	○	○	○	○	○	×	×
		協力会社社員	R010	×	○	○	×	×	×	×	○	×	×	×	×	×	×
			ACL	ACL001	ACL002	ACL003	ACL004	ACL005	ACL006	ACL007	ACL008	ACL009	ACL010	ACL011	ACL012		

次に、業務実施形態によって、(1)ビジネスロールはさらに 3 つのタイプに分類できる。A)組織型ロール、B)ライン型ロール、C)プロジェクト型ロールである。

A) 組織型ロール

組織型ロールとは、人事情報などで定義されるユーザの属性によって定義できるロールである。ユーザが所属している組織情報や、ユーザの職位情報によって権限が分けられる業務に使用する。組織情報をロールにする場合には、組織ツリー階層を維持した形でロールが作成される。

組織型ロールの例として、以下のようなロールが考えられる。

- 組織ロール（総務部ロール、システム開発課ロール、全社ロール、・・・）
- 職位ロール（幹部社員ロール、部長職ロール、主任以上ロール、・・・）
- 社員種別ロール（正社員ロール、派遣社員ロール、協力会社社員ロール、・・・）
- 拠点ロール（A事業所ロール、B事業所ロール、・・・）
- 職責ロール（営業ロール、SEロール、開発者ロール、運用者ロール、・・・）
- 上記を組み合わせたロール

■ 組織型ロールの特徴

組織型ロールは、企業全体で一意に定められた人事情報や組織図から作成できるため、Top Down で作成し易く、また、ロールを自動作成し易いという特徴がある。

■ 組織型ロールの考慮点

組織型ロールで特に組織ロールを実装する場合には、以下の考慮が特に必要である。

- 組織階層をどの階層レベルまでロールにする必要があるか。（課レベルまで、係レベルまで等）人事情報として保持している階層以下のレベルまでロールにする必要がある場合には、実装しにくくなりメンテナンスが大変になる。
- 組織変更に対応するかを考慮した上でロールを実装する必要がある。ユーザが所属している組織コードを使って、自動化できるのであれば比較的メンテナンスは容易となる。また、引き継ぎ期間や兼務の扱いについても考慮する必要がある。
- 組織ロールは入れ子（ロールの中に他のロールを含める構造）となる場合が多く、複雑になるため、上位の権限の継承も考慮する。また、部ロールを作成する場合、部に属する全ての人に与える権限か、部直属の人のみに与える権限かというように、権限の範囲を考えておく必要がある。

- 組織をベースにしても、不適切な権限付与になってしまう場合もあるため注意が必要である。また、組織そのものの上下関係、包含関係をどのように表現するののかも課題となる。

■ 組織型ロールの利用例

組織型ロールの利用例として、「Web 認証サーバ」の例を示す。統合認証サーバでは、認証情報としてユーザ情報、認可情報として ACL（アクセス制御リスト）を管理する。

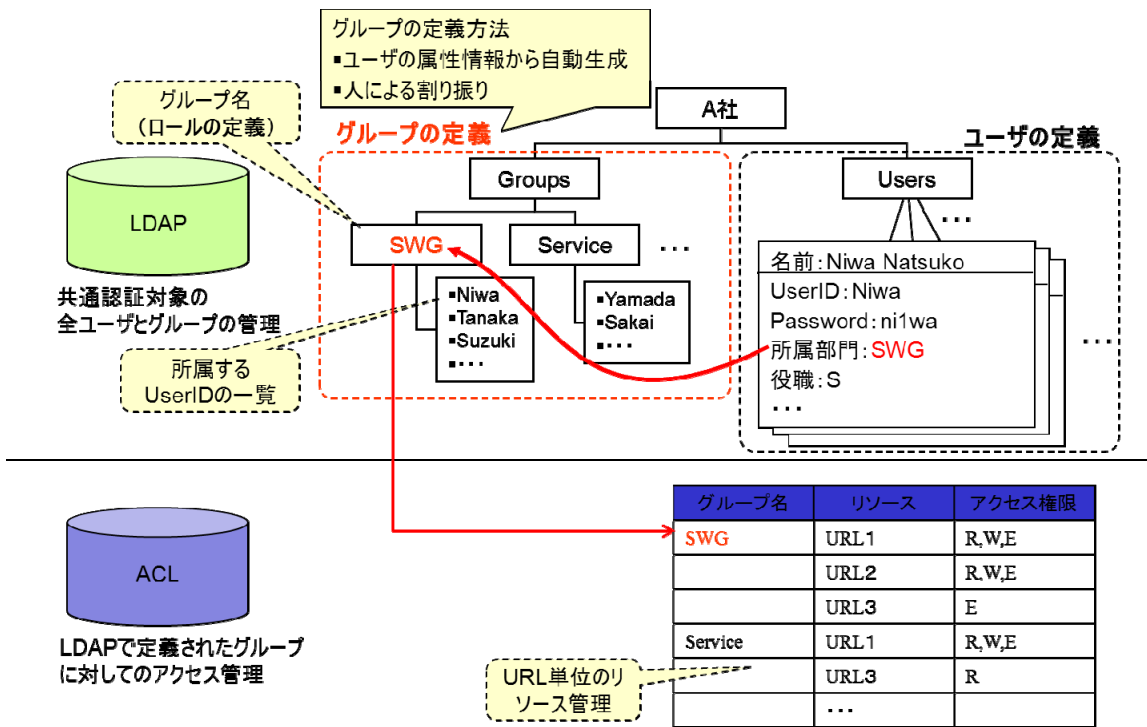


図 1.4 組織型ロールの利用例「Web 認証サーバ」

また、組織型ロールの利用例として、ファイルサーバの権限設定例を示す。人事情報からロールメンバを自動メンテナンスし Active Directory のセキュリティグループに配信する。ファイルサーバの権限をセキュリティグループに対して与えることにより、メンテナンスが自動化される。

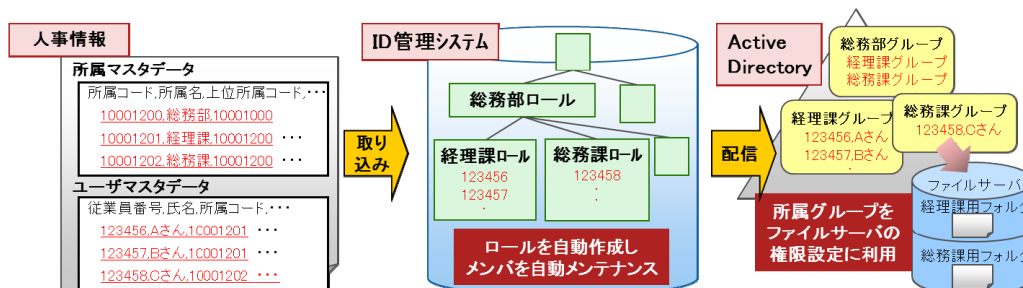


図 1.5 組織型ロールの利用例「ファイルサーバ」

B) ライン型ロール

ライン型ロールとは、複数の組織が関係する業務に使用され、各組織の業務上の役割に応じて、業務フローを意識してロールを実装する。また、組織や職位とは関係せず、入力者ロールや承認者ロールのように、〇〇をする人というロールもある。

■ ライン型ロールの特徴

ライン型ロールの特徴として、以下のようなものがある。

- ロールと権限が密接に関連している。
- 業務システムごとに独立したロールが必要となる場合が多い。
- 業務そのものに変更がない限り変更は少ない。
- SoD (Segregation of Duties : 職務分掌) が求められることが多い。
- それぞれの組織内でさらに権限が分かれることが多い。
- 組織型ロールとプロジェクト型ロールの両方の特徴を持つ。
- 基幹業務で使用されることが多い。

■ ライン型ロールの考慮点

ライン型ロールを実装する場合には、以下の考慮が必要である。

- 業務フローを意識するため、業務分析が不可欠である。
- SoD に抵触しないよう留意しながら実装する必要がある。
- ロールと職位は必ずしも対応するとは限らない。業務上の役割をロールとして実装するため、部長には必ず承認者ロールを付与するとは限らず、組織の役割として一般社員に承認者ロールを付与する場合も考えられる。

■ ライン型ロールの利用例

ライン型ロールの利用例としては、基幹業務における、申請者ロール、審査者ロール、支払者ロール、承認者ロールなどが該当します。

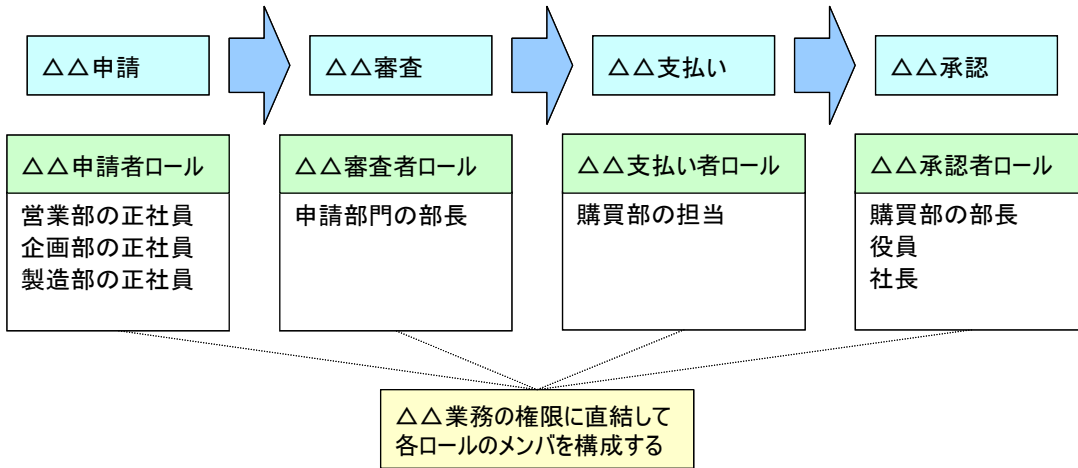


図 1.6 ライン型ロールの利用例「基幹業務ライン」

C) プロジェクト型ロール

プロジェクト型ロールとは、期限付きの業務（プロジェクト）を行う場合などに使用し、組織に跨ったユーザからメンバが構成されることも多く、人事情報や組織情報からは自動で抽出できない。その反面、ロールの自由度は高くなる。プロジェクトメンバのみにアクセス権限を与えたい場合に使用するロールであるため、プロジェクト専用のロールを作ることがある。

■ プロジェクト型ロールの特徴

プロジェクト型ロールは、日常業務上プロジェクトを順次実行していくような部門もあり、Top Down で作成することは難しい。また、ロールメンバのメンテナンスは手動で行うことが多い。

■ プロジェクト型ロールの考慮点

プロジェクト型ロールを実装する場合には、以下の考慮が必要である。

- ロールのメンテナンスが手動となることが多く、全てのプロジェクト型ロールを特定の部門のみで管理することは難しいため、ロールオーナーを定め、ロールの管理を権限委譲する必要がある。ロールオーナーに与えられる権限は、ロールメンバの管理、サブロール（子ロール）の作成・削除、ロールの持つ権限の管理などである。

- 複数部門の多くの人がロールの管理を行うため、不要なロールがいつもでも放置されてロールが増え続ける傾向が強く、全体の統制が効かない可能性が高い。よって、ロールの作成・改廃基準を作成するなど、ロール管理ルールを定めることが重要である。なお、職務分掌の観点から、ロールの管理責任と実作業実施を分離することも考慮する必要がある。

■ プロジェクト型ロールの利用例

プロジェクト型ロールの利用例としては、ファイルサーバのプロジェクト共有フォルダのアクセス権管理などに使用される。

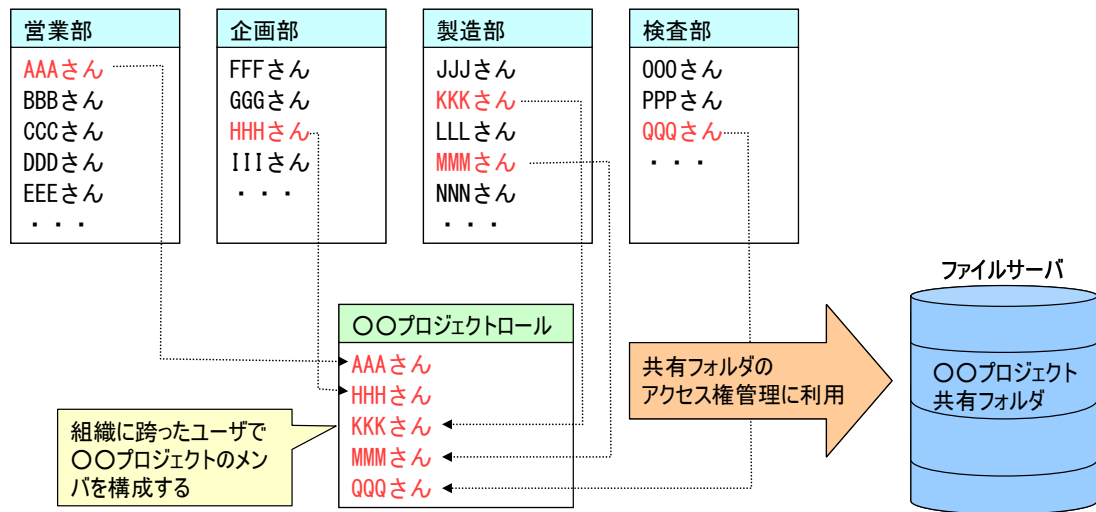


図 1.7 プロジェクト型ロールの利用例「ファイルサーバ」

1.2. ロール管理の意義

本節では、ロール管理の必要性と効果、ID 管理に基づくロール管理の重要性、ならびにロール管理検討における留意点について説明する。

1.2.1. ロール管理の必要性と効果

「1.1.1 ロール及びロール管理の概念」でも触れたが、ロール管理の必要性と効果について、あらためて整理しておく。

企業では不正アクセス防止や職務分掌の対応のために、管理しているシステムのリソースに対してユーザの利用可否を制御しなければならない。利用可否の設定は一度設定すれば完了というわけではなく、業務上の役割の変更などに対応して変更できるようにしておく必要がある。柔軟に対応できないような管理方法では日々の運用をおこなうことは困難になる。

もっとも原始的な管理方法としてユーザの役割とシステムのリソースに対するアクセス権限を 1 対 1 で管理する方法がある。その場合、結びつき 1 つ 1 つを個別管理しなければならず煩雑になりやすい。役割に変更があった場合には、関連するリソースの権限をすべて変更しなければならないため、この管理方法における作業負担は高くなる。ユーザやリソースの権限が増えると管理する対象が増えるため、規模が大きくなるほど柔軟な管理が困難になる。

一方、ロールを用いれば役割を集約して管理することが可能になる。管理するレイヤに合わせてビジネスロール、IT ロール、アプリケーションロールを作成することで、1 対 1 の管理から解放される。ロールにより業務上の役割とリソースの権限の結びつけが単純化され、規模に左右されずに整理された状態で管理できるようになる。

作成したロールには管理している役割に沿った名前をつけるため、単純にアクセス権限を設定したときに比べるとアクセス制御をしている内容が把握しやすくなる。また、ロールによって集約できることで管理対象の数が抑えられるため、変更などの管理作業の負担を下げることができる。そのため、ロールを活用することで変更に対して柔軟に対応できる環境を作り出すことができるようになる。

1.2.2. ID 管理に基づくロール管理の重要性

ここで、ロール管理と ID 管理の関係を整理しておきたい。

ロール管理は、ID 管理基盤を実現した上に組み合わせて実現するのが、あるべき姿である。

というのは、「1.1.1 ロール及びロール管理の概念」でも触れたように、ロールの概念が「アクセス制御」を実現するための基になるものだからである。「アクセス制御」つまり「認可」は「認証」に基づき、「認証」は「識別」に基づく。「識別」を実現するためのものが ID 管理であり、よってロール管理は ID 管理基盤の上に成り立つものと言えるのである。

アクセス制御を実現するためのプロセスを構成する 3 つのステップ：「識別」－「認証」－「認可」とは何か、以下にあらためて整理しておく。

- (1) 「**識別**」：主体（ユーザ）が誰かを ID に基づいて識別する。
- (2) 「**認証**」：識別した主体（ユーザ）が本人であることを、パスワード等の本人証明情報（認証情報）に基づいて確認する。
- (3) 「**認可**」：認証した主体（ユーザ）がリソースへのアクセスを許可されていることを、アクセス制御（権限）情報に基づいて確認する。

上記 3 つのステップで必要とされるユーザの ID、パスワード等の認証情報、アクセス権限情報の基になるユーザ属性情報の管理は、ID 管理基盤が実現するものである。そしてロールは、アクセス権限情報の基になるユーザ属性情報を基に、ユーザに付与するものである。したがって、ロール管理を ID 管理基盤の上に組み合わせて実現することは、至極合理的なことなのである。

ID 管理とロール管理が透過的に連携することにより、以下に挙げるようなメリットも得ることができる。

- ID 管理基盤には「ライフサイクル管理」「属性情報管理」「プロビジョニング」などの機能があり、これらを活用することでロール管理の運用負荷を下げるのが可能になる。例えば、ユーザの属性変更に合わせて自動的にロールの割り当てを行うことが可能になる。
- ID 情報管理の証跡と対応付けたロール管理の証跡把握など、他の運用面でもメリットを得ることができる。

1.2.3. ロール管理検討における留意点

ID 管理システムと一緒にロール管理を行うメリットを説明したが、実際に ID 管理システムを導入している企業においてもビジネスロールに基づいたロール制御までを実装しているケースはまだ多くない。

例えばロールを細かく設計し実装して自動化したとしても、日々運用が楽になる一方で、実装が複雑になりすぎ柔軟性が失われビジネスロジックの変更に対応できなくなる。その結果システム全体の運用が複雑になり、別の部分で管理負荷を招いてしまうことがある。

一元的に管理することのメリットはあるものの、メインの課題解決と乖離しないように実装と運用のバランスをもってロール管理を考える必要がある（図 1.8 を参照）。

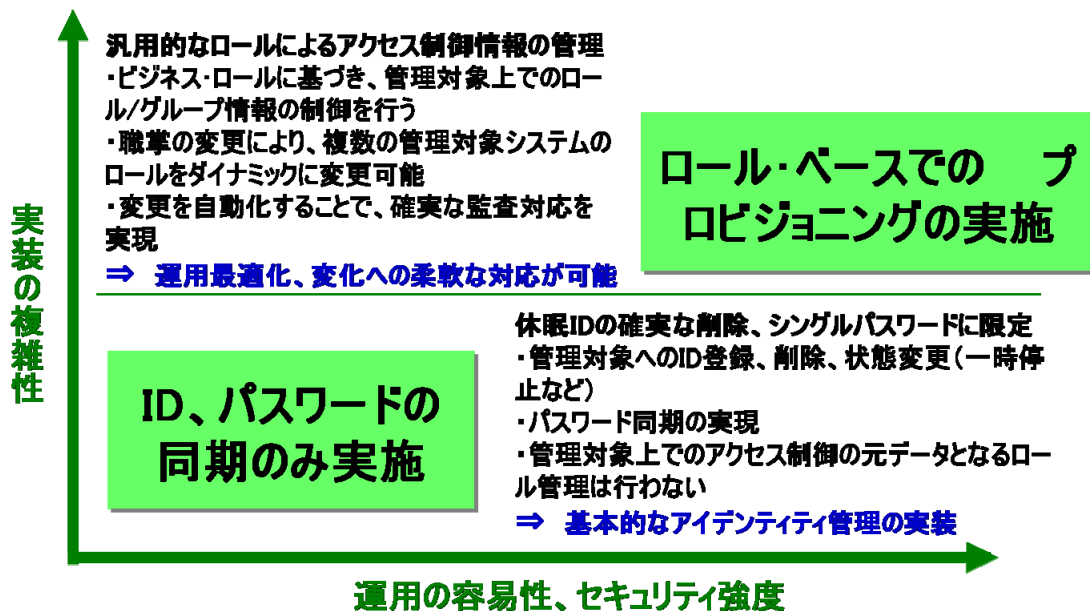


図 1.8 ID 管理とロール管理のバランス

第2章

ロール管理導入指針

2.1. ロール管理導入の流れ	21
2.1.1. 導入全体の流れ	21
2.1.2. 現状調査・企画	22
2.1.3. ロール設計	22
2.1.4. 実装方式設計	22
2.1.5. 実装・移行・展開	23
2.2. ロール管理導入における課題	26
2.2.1. ビジネスロールとその付与ロールの調査時に直面する課題	26
2.2.2. システム権限とその付与ロールの調査時に直面する課題	27
2.2.3. アクセス制御の全体ポリシーの確認時に直面する課題	27
2.2.4. ロールデータの元データとその維持管理体制の定義時に直面する課題	28
2.2.5. IT ロールのスコープ定義時に直面する課題	28
2.2.6. IT ロール付与ロールとその例外の定義時に直面する課題	28
2.3. 現状調査・企画フェーズ	31
2.3.1. 組織調査	31
2.3.2. 職務分掌調査	33
2.3.3. ライン型業務調査	35
2.3.4. プロジェクト型業務調査	37
2.3.5. 対象システム調査	39
2.3.6. 対象法規制調査	41
2.3.7. 目的・目標の明確化	43
2.4. ロール設計フェーズ	46
2.4.1. Top Down 型モデリング	47
2.4.2. Bottom Up 型モデリング	50
2.4.3. ハイブリッド型モデリング	52
2.4.4. 組織型ロール設計	53
2.4.5. ライン型ロール設計	56
2.4.6. プロジェクト型ロール設計	59
2.4.7. システムアクセス権限設計	62
2.4.8. IT ロール設計	64
2.5. 実装方式設計フェーズ	66
2.5.1. プロビジョニング方式設計	66
2.5.2. ロール運用設計	68
2.5.3. ロール管理対象範囲の確定	71

2.6. 実装・移行・展開フェーズ.....	73
2.6.1. 実装・移行・展開の計画.....	73
2.6.2. 実装・移行・展開の実施.....	75

2.1. ロール管理導入の流れ

前節までで、ロール管理とは何か、そして ID 管理におけるロール管理の重要性について説明してきた。この後は、ロール管理の導入を実際に進める過程の全体像を説明してから、それらの過程における課題やその解決の進め方について掘り下げて説明していく。

本節では、ロール管理導入過程の全体像（概要）について説明する。

2.1.1. 導入全体の流れ

ロール管理導入過程の全体は、以下に示す流れになる。

- (1) 現状調査・企画
- (2) ロール設計
- (3) 実装方式設計
- (4) 実装・移行・展開



図 2.1 ロール管理導入全体の流れ

まず、ロール管理に関する現状がどうなっているのか、調査・確認する必要がある。そして、ロール管理導入の目的と目指すべき目標像を明確化する。

次に、現状調査の結果と目指すべきロール管理の目標像を踏まえて、どんなロールを用いるのかを検討・設計する。そして、これら設計したロールを用いて、ロール管理をどのように実装・運用するのかを検討・設計する。

最後に、設計したロール管理の実装・移行・展開をどのように進めるべきかを計画し、それを実施する。

これら導入過程の各フェーズにおいて、どのようなタスクが必要となるかについて、概要を以下に説明する。

2.1.2. 現状調査・企画

ロール管理に関する現状を調査し、企画するフェーズにおいては、以下に挙げるタスクが必要となる。

- (1) 組織調査
- (2) 職務分掌調査
- (3) ライン型（定型・部署別）業務調査
- (4) プロジェクト型（期間限定・部署横断）業務調査
- (5) 対象システム調査
- (6) 対象法規制調査
- (7) 目的・目標像の明確化

2.1.3. ロール設計

現状調査の結果と目指すべきロール管理の目標像を踏まえて、どんなロールを用いるのかを検討・設計するフェーズにおいては、以下に挙げるタスクが必要となる。

- (1) 組織型ロール設計
- (2) ライン型ロール設計
- (3) プロジェクト型ロール設計
- (4) システムアクセス権限設計
- (5) IT ロール設計

2.1.4. 実装方式設計

設計したロールを用いて、ロール管理をどのように実装・運用するのかを検討・設計するフェーズにおいては、以下に挙げるタスクが必要となる。

- (1) プロビジョニング方式設計
- (2) ロール運用設計
- (3) ロール管理対象範囲の確定

2.1.5. 実装・移行・展開

設計したロール管理の実装・移行・展開をどのように進めるべきかを計画し、それを実施するフェーズにおいては、以下に挙げるタスクが必要となる。

- (1) 実装・移行・展開の計画
- (2) 実装・移行・展開の実施

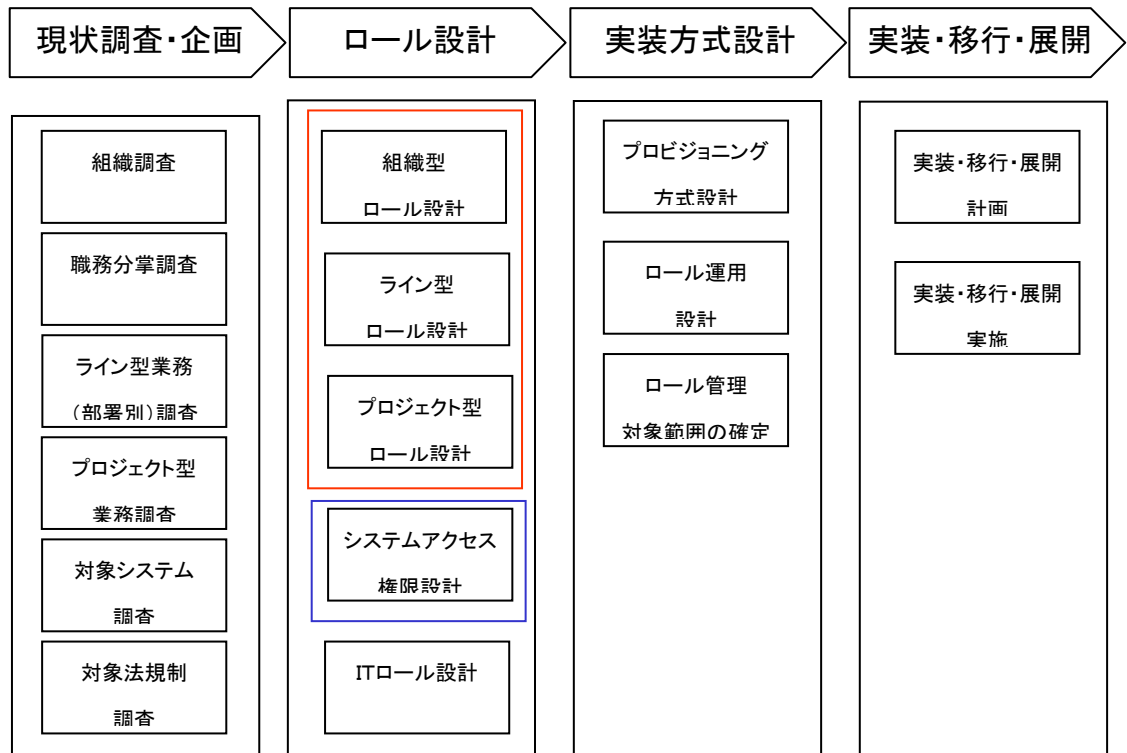


図 2.2 ロール管理導入過程のフェーズおよびタスク

■ 各工程の概要

各工程の概要を以下に示す。

表 2.1 各工程の概要と成果物例

工程名	概要	成果物例
現状調査・企画フェーズ		
組織調査	ロール設計に必要なインプットとなる組織体制・階層等を洗い出す。	・ 調査メモ
職務分掌調査	ロール設計に必要なインプットとなる職務分掌を洗い出す。	・ 調査メモ
ライン型業務調査	ロール設計に必要なインプットとなるライン型業務のロールを洗い出す。	・ 調査メモ
プロジェクト型業務調査	ロール設計に必要なインプットとなるプロジェクト型業務のロールを洗い出す。	・ 調査メモ
対象システム調査	ロール設計に必要なインプットとなる対象システムに現在設定されている権限情報を洗い出す。	・ 調査メモ
対象法規制調査	ロール設計に影響をあたえる法規制について調査する。	・ 調査メモ
目的・目標像の明確化	ロール管理実装における目的・目標像を明確化する	・ ロール管理導入計画
ロール設計フェーズ		
TopDown 型モデリング	工程ではない。	
BottomUp 型モデリング	工程ではない。	
ハイブリッド型モデリング	工程ではない。	
組織型ロール設計	組織型ロールを設計する。	・ ロール設計書
ライン型ロール設計	ライン型ロールを設計する。	・ ロール設計書
プロジェクト型ロール設計	プロジェクト型ロールを設計する。	・ ロール設計書
システムアクセス権限設計	システムアクセス権限の設計をする。	・ ロール設計書
IT ロール設計	IT ロールの設計をする。	・ ロール設計書

実装方式設計フェーズ		
プロビジョニング方式設計	ルールを対象システムに配布する方法について検討・設計をする。	・プロビジョニング方式設計書
ルール運用設計	ルールのライフサイクルの検討とそれに伴う運用の検討を行う。	・ルール運用設計書
ルール管理対象範囲の確定	ルール管理を行うシステムの対象範囲を決定する。	・検討メモ
実装・移行・展開フェーズ		
実装・移行・展開計画	ルール管理システムについての実装・移行・展開計画を立案する。	・移行展開計画書
実装・移行・展開実施	ルール管理システムの実装・移行・展開を実行する。	・（特に定義せず）

2.3 節以降において、各タスクの目的と前提条件、期待される成果物と具体的な作業について記述する。

2.2. ロール管理導入における課題

前節では、ロール管理導入過程の全体像（概要）について、説明した。この後は、ロール管理導入過程における課題やその解決の進め方について掘り下げて説明していく。

本節では、ロール管理導入の検討を進めようとした時に、どのような課題に直面するかについて、例を挙げて説明する。後節以降で説明する導入過程の各フェーズにおいては、本節で説明する課題を意識しながら検討を進める必要がある。

2.2.1. ビジネスロールとその付与ルールの調査時に直面する課題

現状調査・企画フェーズにおいて、ビジネスロールとして何があるか、およびそのビジネスロールを付与する際のルールに関する調査を進める時には、以下に挙げる課題に直面する。

- (1) ビジネスロールは組織に応じて様々である。
- (2) ビジネスロールの定義が曖昧な場合がある。
- (3) 兼務や委任/代行が多く、それに伴いビジネスロール付与ルールの例外が多く存在する場合がある。
- (4) 委任か代行かにより、責任の所在が異なり、ロールの扱いを変えなければならない場合がある。
- (5)

これらの課題を踏まえて調査・検討を進める必要がある。

2.2.2. システム権限とその付与ルールの調査時に直面する課題

現状調査・企画フェーズにおいて、システム権限として何があるか、およびそのシステム権限を付与する際のルールに関する調査を進める時には、以下に挙げる課題に直面する。

- (1) システム権限および権限付与ルールはシステムに応じて様々である。
- (2) 例外的な権限付与が実施されている場合がある。

これらの課題を踏まえて調査・検討を進める必要がある。

補足) システム実装上の制約により、システム上での権限付与(設定)はロールを用いて行うことができず、ユーザごとに行わなければならない場合がある。このようなシステム個別の実装対応は、ロール管理実装の外で個別インタフェース実装の仕方として埋めるべき部分であり、ロール管理実装の中では詳しく論じない。

2.2.3. アクセス制御の全体ポリシーの確認時に直面する課題

現状調査・企画フェーズにおいて、アクセス制御の全体ポリシーに関する確認を進める時には、以下に挙げる課題に直面する。

- (1) 実際のビジネスロールやシステム権限付与が、全体ポリシーと不整合を起こしている場合がある。
- (2) 全体ポリシーが実態に合っているかを確認するために、アクセス制御対象となる情報資産すべての棚卸しが必要になる場合がある。

これらの課題を踏まえて確認・検討を進める必要がある。

2.2.4. ロールデータの元データとその維持管理体制の定義時に直面する課題

ロール設計フェーズにおいて、ロールデータの元データをどのデータソースのものにするか、およびその維持管理体制の定義を進める時には、以下に挙げる課題に直面する。

- (1) ロールデータの元データが存在しない、あるいは存在しても維持管理が実施できていない場合がある。
- (2) 維持管理の組織への割り当てが難航する場合がある。

これらの課題を踏まえて検討・定義を進める必要がある。

補足) ロールデータの元データの維持管理が実施できていない場合として、単純に実施できていない場合の他に、データのオーナー=維持管理責任者が明確に定められていない、あるいは、名目的に定められていても実質的にはガバナンスが利いておらずデータの整合が取れていないなどの場合がある。

2.2.5. IT ロールのスコープ定義時に直面する課題

ロール設計フェーズにおいて、IT ロールのスコープ定義を進める時には、以下に挙げる課題に直面する。

- (1) IT ロールとして共通管理する範囲や粒度の落としどころの調整が難しい。

これらの課題を踏まえて検討・定義を進める必要がある。

補足) 共通管理する意味のない特殊なロールは、IT ロールとして管理するスコープには含めずシステム個別に管理する、という整理の仕方もある。(例えば、組織横断の一時的なプロジェクト業務担当などの場合。)

2.2.6. IT ロール付与ルールとその例外の定義時に直面する課題

ロール設計フェーズにおいて、IT ロールを付与する際のルール、およびその例外の定義を進める時には、以下に挙げる課題に直面する。

- (1) IT ロール付与ルールの例外をどこまで認めるか、セキュリティ・ガバナンスと運用のバランスを取る必要がある。

これらの課題を踏まえて検討・定義を進める必要がある。

表 2.2 ロール管理導入における課題

タスク	課題
ビジネスルールおよびビジネスルール付与ルールの調査	<ul style="list-style-type: none"> ● ビジネスルールは組織に応じて様々である。 ● ビジネスルールの定義が曖昧な場合がある。 ● 兼務や委任/代行が多く、それに伴いビジネスルール付与ルールの例外が多く存在する場合がある。 ● 委任か代行かにより、責任の所在が異なり、ロールの扱いを変えなければならない場合がある。
システム権限および権限付与ルールの調査	<ul style="list-style-type: none"> ● システム権限および権限付与ルールはシステムに応じて様々である。 ● 例外的な権限付与が実施されている場合がある。
アクセス制御の全体ポリシーの確認	<ul style="list-style-type: none"> ● 実際のビジネスルールやシステム権限付与が、全体ポリシーと不整合を起こしている場合がある。 ● 全体ポリシーが実態に合っているかを確認するために、アクセス制御対象となる情報資産すべての棚卸しが必要になる場合がある。
ロールデータの元データおよび維持管理体制の定義	<ul style="list-style-type: none"> ● ロールデータの元データが存在しない、あるいは存在しても維持管理が実施できていない場合がある。 ● 維持管理の組織への割り当てが難航する場合がある。
IT ロールのスコープ定義	<ul style="list-style-type: none"> ● IT ロールとして共通管理する範囲や粒度の落としどころの調整が難しい。
IT ロール付与ルールおよび例外の定義	<ul style="list-style-type: none"> ● IT ロール付与ルールの例外をどこまで認めるか、セキュリティ・ガバナンスと運用のバランスを取る必要がある。

まとめ

1. ロール管理導入の検討を進める時の課題として、**表 2.2**に挙げるものが存在する。
2. ここに挙げた課題を踏まえて調査・検討・設計を進める必要がある。

2.3. 現状調査・企画フェーズ

このフェーズでは、ロール管理を行うにあたって、ロール設計のインプットとなる情報の調査を行う。また、ロール管理を企画するにあたって、ロール管理導入の目的や目指すべき目標像を明確化する。

2.3.1. 組織調査

(1) 目的

本タスクの目的はロール設計を行う上で重要なインプットとなる組織体制・階層を洗い出すことにある。

表 2.3 目的

	目的	具体的内容
1	組織情報の取得	組織体制図の調査。職位等の階層情報の調査。体制図に記述されていない委員会組織や部署内のチームレベルの体制等についての調査。同時に人事異動・組織変更のタイミングなどを調査する。 また、組織内の雇用形態や関連する規程についても調査を行う。

(2) 前提条件

本項目の前提となるインプット情報は下記の通りである。

表 2.4 前提となるインプット情報

	インプット情報	利用方法／必要性
1	社内組織図、人事課、部署内体制図、関連規程	(ベース資料)。

(3) 留意事項

本項目の留意事項は以下の通りである。

表 2.5 留意事項

	項目	内容
1	調査の粒度	あまりに細かい体制までを調査した場合に、組織の延べ数が膨大になる可能性がある。 あくまで、ロール=権限のベース、であるため業務遂行上の権限が異なる組織情報を洗い出すことに留意する。

(4) 具体的な内容

下記のような情報を収集する。

表 2.6 収集する情報

	作業項目	作業内容
1	組織・部署構成調査 (役職・階層含む)	社内組織図、部署内の体制図などを収集し、それぞれの組織の名称、業務内容の概要などをまとめる。 また、組織の上下関係（レポートライン）、役職・階層に関わる情報についても調査を行う。
2	拠点等調査	組織が複数拠点ある場合には、業務としての組織とは別に拠点ごとの組織体制・役職等がある場合が多いため、それらの情報について調査を行う。
3	雇用形態等調査	組織内の人員としては正社員、契約社員、嘱託、派遣、パート、委託先といった雇用形態が考えられ、それぞれで権限が異なる場合も多いので、それらの雇用形態について調査を行う。
4	関連社内規程調査	組織、人事に関連する社内規程について調査を行う。特に、組織図には記載されないが、社内規程で定めらる組織（〇〇委員会等）に注意する。

(5) 成果物

本段階の成果物は以下の通りである。

表 2.7 成果物一覧

	成果物	内容
1	調査メモ（組織）	組織の一覧、組織図等。

2.3.2. 職務分掌調査

(1) 目的

本タスクの目的はロール設計を行う上で重要なインプットとなる職務分掌を洗い出すことにある。

表 2.8 目的

	目的	具体的内容
1	職務分掌情報の調査	職務分掌は、組織内・組織間をまたがる業務において、誰が（どこが）どのような業務を行っているのか？また、申請・承認などの権限はどうなっているのかを調査し、最終的にロールに反映することを目的とする。

(2) 前提条件

本項目の前提となるインプット情報は下記の通りである。

表 2.9 前提となるインプット情報

	インプット情報	利用方法／必要性
1	職務分掌表 業務フロー 業務マニュアル・手順書 社内帳票 関連社内規程 ヒアリング 関連業務システムのアクセス権限情報	業務における権限、もしくは、業務における作業内容が記述されているため。 それらの資料がない場合には、現場へのヒアリングを通して、必要な情報を得る。

(3) 留意事項

本項目の留意事項は以下の通りである。

表 2.10 留意事項

	項目	内容
1	調査の粒度	あまりに細かいレベルまで調査した場合に、調査の工数・負荷が膨大になる可能性がある。
2	情報の正確性	職務分掌表、業務フロー、手順書等にかかれた情報が正確であるとは限らず、実際の現場では違う形・権限で行われているか、システム上の権限との齟齬がある場合がある。

(4) 具体的な内容

下記のような情報を収集する。

表 2.11 収集する情報

	作業項目	作業内容
1	職務分掌調査	インプットを収集・調査し、各業務における職務権限情報を抽出する。 また、各権限を保有する組織・階層などについても調査をしておく。

(5) 成果物

本段階の成果物は以下の通りである。

表 2.12 成果物一覧

	成果物	内容
1	調査メモ（職務分掌）	職務分掌の一覧。

2.3.3. ライン型業務調査

(1) 目的

本タスクの目的はロール設計を行う上で重要なインプットとなるライン型業務のロール情報を洗い出すことにある。

表 2.13 目的

	目的	具体的内容
1	ライン型業務の調査	ライン型業務は、組織内・組織間をまたがる業務において各組織・担当者の作業内容・権限が決まる。それらの作業内容・権限がロールのインプットとなるため、それを調査する。

(2) 前提条件

本項目の前提となるインプット情報は下記の通りである。

表 2.14 前提となるインプット情報

	インプット情報	利用方法／必要性
1	業務フロー 業務マニュアル・手順書 関連帳票 ヒアリング 業務システムのアクセス権限情報	業務における権限、もしくは、業務における作業内容が記述されているため。 それらの資料がない場合には、現場へのヒアリングを通して、必要な情報を得る。

(3) 留意事項

本項目の留意事項は以下の通りである。

表 2.15 留意事項

	項目	内容
1	調査の粒度	あまりに細かいレベルまで調査した場合に、調査の工数・負荷が膨大になる可能性がある。
2	情報の正確性	業務フロー、手順書等にかかれた情報が正確であるとは限らず、実際の現場では違う形・権限で行われているか、システム上の権限との齟齬がある場合がある。

(4) 具体的な内容

下記のような情報を収集する。

表 2.16 収集する情報

	作業項目	作業内容
1	ライン型業務調査	インプットを収集・調査し、各業務における職務権限情報を抽出する。 また、各権限を保有する組織・階層などについても調査をしておく。

(5) 成果物

本段階の成果物は以下の通りである。

表 2.17 成果物一覧

	成果物	内容
1	調査メモ（ライン型業務）	業務フロー、権限、役割等についてのメモ

2.3.4. プロジェクト型業務調査

(1) 目的

本タスクの目的はロール設計を行う上で重要なインプットとなるプロジェクト型業務のロール情報を洗い出すことにある。

表 2.18 目的

	目的	具体的内容
1	プロジェクト型業務の調査	プロジェクト型業務は、既存の組織の枠にとらわれずにプロジェクトチームを結成し、そのプロジェクトチームにおいて一定期間行われる業務である。そのため、既存の組織図等には表れないことが多い。それらのプロジェクトにおける役割・権限をベースとしたロールを抽出することを目的とする。

(2) 前提条件

本項目の前提となるインプット情報は下記の通りである。

表 2.19 前提となるインプット情報

	インプット情報	利用方法／必要性
1	プロジェクト体制図 ヒアリング	組織内に存在するプロジェクトのタイプを洗いだし、それぞれのタイプごとにプロジェクトの体制・プロジェクト内の役割等を洗い出す。

(3) 留意事項

本項目の留意事項は以下の通りである。

表 2.20 留意事項

	項目	内容
1	調査の粒度	プロジェクトの数が少なければ、全てを調べても構わないが、プロジェクトの数が多き場合には、プロジェクトタイプごとに典型的なプロジェクトについて調査をする、もしくはサンプリングによる調査をするようにしたほうがよい。

(4) 具体的な内容

下記のような情報を収集する。

表 2.21 収集する情報

	作業項目	作業内容
1	プロジェクトタイプ洗い出し	組織内においてどのようなタイプのプロジェクトのタイプがあるかを調査する。 例) ・ 毎年実施する〇〇委員会のようなもの ・ 特定顧客案件対応プロジェクト ・ 社内向け/社外向け
2	プロジェクト体制確認	プロジェクトタイプごとに、典型的なプロジェクトについてプロジェクト体制図の閲覧、ヒアリング等を通じて、プロジェクトチーム内の権限・役割について調査・整理をする。

(5) 成果物

本段階の成果物は以下の通りである。

表 2.22 成果物一覧

	成果物	内容
1	調査メモ (プロジェクト型業務)	プロジェクト型業務における、権限、役割等についてのメモ

2.3.5. 対象システム調査

(1) 目的

本タスクの目的はロール設計を行う上で重要なインプットとなる対象システムに現在設定されている権限情報を洗い出すことにある。

表 2.23 目的

	目的	具体的内容
1	対象システム調査	ロール管理の対象システムにおける現在のアクセス権限管理情報の内容を洗い出す。 また、現状のロールの運用管理がどのように行われているかを調査する。

(2) 前提条件

本項目の前提となるインプット情報は下記の通りである。

表 2.24 前提となるインプット情報

	インプット情報	利用方法／必要性
1	業務システムのアクセス権限情報	現行のシステムにおけるロールのため。
2	現状のロール管理運用についての資料	現状のロールの運用管理状況を確認するため。

(3) 留意事項

本項目の留意事項は以下の通りである。

表 2.25 留意事項

	項目	内容
1	不要権限の存在	実際のシステムにおいて ・ ロール自体が不要（使用されていない）な場合 ・ ID に不必要なロールを付与されている場合 が存在するため、ロールだけではなく、実際に利用されているかどうか？に留意すること

(4) 具体的な内容

下記のような情報を収集する。

表 2.26 収集する情報

	作業項目	作業内容
1	アクセス制御方式・アクセス権限管理方法の調査	システムの実装によって、アクセス制御方式・アクセス権限管理方法が異なるため、それぞれの対象システムについて調査を行う。 アクセス制御を行うための元となっている情報としては以下のようなものがある。 ・グループ/ロール (ID とは別の情報) ・ID に紐づく属性 (ID が保有する情報の一部) ・ID も文字列上に表現されるもの (ID に組織コードが埋め込まれている等) また、業務ロジックから独立したアクセス制御システムだけでなく、プログラム中にロジックとして組み込まれるアクセス制御もあるため、注意する必要がある。
	ロールの洗い出し	各システムのアクセス制御に利用されている権限情報を抽出する。
	運用管理状況調査	各システムにおけるロールの運用管理状況を調査する。具体的には、下記の項目を調査する。 ● 現状行われているロール管理業務 ● ロールの運用フロー ● 運用管理体制 ● ロールの変更・更新のタイミング、頻度、工数 ● 認識されている問題点

(5) 成果物

本段階の成果物は以下の通りである。

表 2.27 成果物一覧

	成果物	内容
1	調査メモ (対象システム現状ロール)	対象システムごとのアクセス権限情報についてのメモ

2.3.6. 対象法規制調査

(1) 目的

本タスクの目的は法規制が対象組織のロールに与える影響を調査することにある。

表 2.28 目的

	目的	具体的内容
1	対象法規制の調査	対象組織が遵守すべき法令・基準等を調査し、それらを遵守するにあたって必要な対象組織内の体制等を洗い出す。

(2) 前提条件

本項目の前提となるインプット情報は下記の通りである。

表 2.29 前提となるインプット情報

	インプット情報	利用方法／必要性
1	遵守対象法令	社内の体制に影響をあたえるため。

(3) 留意事項

本項目の留意事項は以下の通りである。

表 2.30 留意事項

	項目	内容
1	業界ガイドライン・認証等	法令だけでなく、対象組織が属する業界の業界内ガイドライン、ISMS・プライバシーマーク・QMS などの認証・認定についても留意すること。

(4) 具体的な内容

下記のような情報を収集する。

表 2.31 収集する情報

	作業項目	作業内容
1	遵守対象法令の確認	遵守対象となる法令・業界ガイドライン等を確認する。
2	遵守対象法令による社内体制への影響の確認	対象法令・業界ガイドライン等において社内体制として定義されているもの、遵守する上で必要な体制を洗いだし、対象組織における現状との比較を行う。

(5) 成果物

本段階の成果物は以下の通りである。

表 2.32 成果物一覧

	成果物	内容
1	調査メモ（法規制・コンプライアンス）	法規制・コンプライアンス遵守に関連する体制等についてのメモ

2.3.7. 目的・目標の明確化

(1) 目的

本タスクの目的は、当該組織においてロール管理を導入するにあたっての目的と目指すべき目標像を明確化することである。

表 2.33 目的

	目的	具体的内容
1	現状の課題・問題点の把握	現状調査の結果から、現状の課題・問題点を整理し明確化する。
2	目的の明確化	課題・問題点から、ロール管理を実装することによって得られる最終的な効果を検討し、明確化する。
3	目標像の明確化	目的（最終的な効果）を得るために必要となるロール管理の実装におけるポイントとそれをどの程度実現するかについて、目標像を明確化する。

(2) 前提条件

本項目の前提となるインプット情報は下記の通りである。

表 2.34 前提となるインプット情報

	インプット情報	利用方法／必要性
1	現状調査メモ（各種）	課題・問題点の明確化のため

(3) 留意事項

本項目の留意事項は以下の通りである。

表 2.35 留意事項

	項目	内容
1	目標における実現レベルの明確化	目標としてロール管理実装におけるポイントを検討する際において、そのポイントにおける実現レベルを出来る限り具体化、ロール管理を実装することにより、どのようなシステム・運用管理になるか、の観点で具体化すること。
2	目的と目標の関係	目標はあくまで目的である最終的に得られる効果を生み出すために必要であるものとして、因果関係が考えられるものとする。 ロール管理システム自体の導入が目的化しないようにすること。

(4) 具体的な内容

下記のような内容を検討する。

表 2.36 検討内容

	作業項目	作業内容
1	課題・問題点の把握	現状調査の結果から、現状のロール管理の運用における課題・問題点を整理し明確化する。
2	目的の明確化	問題点から、ロール管理を実現することにより、得るべき効果を検討し、ロール管理導入の目的を明確化する。
3	目標像の明確化	目的を実現するために必要となる、ロール管理導入における目標像を明確にする。
4	実現イメージの作成	ロール管理の導入後のシステム・運用管理業務の実現イメージを作成する。

(5) 成果物

本段階の成果物は以下の通りである。

表 2.37 成果物一覧

	成果物	内容
1	ロール管理導入計画	ロール管理における目的・目標像、実現イメージなどを計画としてまとめた文書

2.4. ロール設計フェーズ

このフェーズでは、現状調査・企画フェーズの結果に基づき、ロール設計を行う。

ロールを設計する手法は、そのアプローチにより大きく以下の2つに分けられる。

(1) Top Down 型モデリング

業務の改革に基づくシステム導入・見直しに伴い、「あるべき論」からロール定義の具体化を進める。

(2) Bottom Up 型モデリング

既に「実際に運用を回している」業務における「実際の権限設定」からロール定義の具体化を進める。

それぞれの手法を拘子定規に適用すると、「検討した結果のロール定義」が「実際に運用可能なロール定義」になっているかは見直さなければならない場合があり、注意が必要である。そこで、両方を組み合わせた「ハイブリッド型モデリング」と呼ぶ手法を取る場合もある。

なお、以下のようなプロジェクト型ロールの設計手法については、本節に記載するどの方法によっても適切な設計ができない場合もあるので、議論の余地がある。

- 組織に期限付きで割り当て実行する業務に付随するロール
- 専門家を集めたチーム内のロール
- 「定型」業務が無いプロジェクトに対するロール

以降では、まず、ロール設計の手法として、「Top Down 型モデリング」と「BottomUp 型モデリング」、そして2つの混合である「ハイブリッド型モデリング」について説明する。その後、ロールの種類ごとの設計ステップについて説明していく。

2.4.1. TopDown 型モデリング

(1) モデリング手法の特徴

ロール定義の基になる組織上の役割や職務、ならびにそれらに関する規程類から、本来あるべきロール定義を導出する設計手法である。

具体的には、組織情報、人事情報、権限管理規程、職務分掌規程 (segregation of duties) などを基に、本来あるべきロールを定義し、そのロールに本来付与されるべきアクセス権限の組み合わせを対応付ける、というアプローチで、ロール定義の具体化を進める。

なお、職務分掌規程には、一つの業務プロセスにおける実行者と承認者の両方の職務権限を同一者が保有することを禁止する規定があるはずである。これは近年の SOX 法への対応などにおいては重要な項目であり、組織情報／人事情報のみから設計する場合には見逃しがちなポイントなので、注意されたい。

Top Down 型のロール定義の進め方を、具体的なケースを想定して説明する。

一般的な組織で部長／課長／担当者のような階層構造となっている場合は、組織におけるそれぞれの役職に応じて職務や権限が付与されるので、組織および役職に応じたロール定義が導出できるはずである。また、職務分掌規程から同一者が保有してよい職務権限の範囲が制限される場合は、それを踏まえてロールを分割する。例えば、職務分掌規程にて、見積の作成権限と承認権限を同一者に付与してはならないルールが存在する場合は、見積の作成と承認を別のロールとして定義し、それぞれの権限が同一のロールに対応付けられないようにする。

一方で、組織や役職などに応じて決まる本来の職務とは異なる職務を担わざるを得ない事情が存在する場合もある。例えば、組織改編や人事異動の際に、以前に担っていた職務の適切な引き継ぎ先が無く、仕方なくその職務を継続して担っている場合など。そのような場合は、組織および役職などから導出したロール定義だけをそのまま適用しても、実際に必要となる権限が付与されないことになるので、それに付加的に、本来のありべき姿とは異なる個別の権限を対応付けたりする必要が生じる。

Top Down 型では、事実として行われている例外は考慮せずにモデル化し、その後現実に運用可能なように修正を加えるというアプローチを取ることになる。

(2) モデリングに必要な情報

ロール定義の基になる組織上の役割や職務、ならびにそれらに関する規程類からロール設計を行うので、それらに関する既存の定義情報はあるだけ収集し、参考にすることが必要となる。特に企業内の組織であれば、以下のような情報、ソース、属性が必要である。

■ 組織・人事情報

情報ソース：全社ディレクトリ情報・人事データベース・社内電話帳など

- 例 1) 全社ディレクトリ上のユーザ属性情報
所属組織（事業部、センター、部、グループ、組織コード）
管理職／専門職（Individual Contributor）
決裁権限の有無
雇用形態（社員／コントラクターなど）
職位、階級、肩書き、役職
職務、職種（営業／SE／法務など）
勤務事業所、勤務場所コード、住所
有資格・免許情報
国籍、市民権
座席位置
電話番号
メールアドレス
上長、Report To
所属長
部下
所属プロジェクト、タスク、チーム
- 例 2) 組織コード表
- 例 3) 組織構成図
- 例 4) レポートングライン図

■ 業務についての情報

情報ソース：業務フロー定義書

例 1) J-SOX 法への適合にあたり整備したものなど

情報ソース：規程・ガイドライン類

例 1) 法律、省令、自主規制、自社ガイドラインなど

例 2) 社内の業務情報の取り扱い基準、権限定義情報

例 3) 職務分掌規程、一覧

規制、ガイドラインで定められた分掌規程

例 4) 業務情報取り扱い基準、権限定義情報

決裁権限情報

承認者条件規程

情報ソース：業務マニュアル類

例 1) 業務フロー

業務上の役割、定義

フロー上に定義された役割

(3) モデリング手法の適性

ルールに対応付けられるリソースおよび権限の関係が固定的である場合は、すなわち成熟した組織、業務、役割であり変更が少ない、あるいは、基になる属性が適正に管理できていることを意味する。このような場合には、Top Down 型モデリングでルール定義を導出する方法が適切である。

2.4.2. BottomUp 型モデリング

(1) モデリング手法の特徴

実際に担当している業務や、実際に付与されているアクセス権限を基に、現実に即したロール定義を抽出する設計手法である。具体的には、実際に稼動しているアプリケーション上で実際に設定されているアクセス権限から、同一の権限の組み合わせを付与されているユーザのグループを見出し、ユーザとアクセス権限の組み合わせを対応付けるためのロールを定義する、というアプローチで、ロール定義の具体化を進める。

Bottom Up 型のロール定義の進め方を、具体的なケースを想定して説明する。

アプリケーションのアクセス権限設定情報の記録が資料として存在する場合は、それをマスタ情報として、同一権限および類似権限を付与されているユーザのグループの抽出を行うことができる。ただし、マスタ情報として扱うことができるのは、当該情報が適切にメンテナンスされ、かつ最新の状態である場合に限られる。適切に維持されていない場合には、資料上の情報からロール定義を抽出するだけでは足りず、実際のアプリケーション上のアクセス権限設定を調査する必要があるが生じる。とりわけ、アクセス制御処理がロジックとしてコーディングされている場合には、設定だけではなくアプリケーションロジックも調査する必要があることがある。

一方、記録が資料として存在しない場合は、いわゆるリバースエンジニアリング的な調査が必要になることもある。

また、アプリケーションの機能として実装されておらず、オフラインで運用として実施している業務までを含めたロール定義を行う場合は、アプリケーションの設計や設定に加えて、オフラインの業務運用プロセスも調査する必要があるが生じる。例えば、帳票入力業務において、入力実施時に出力された帳票類を第三者がチェックすることで、相互牽制を運用として実施している場合など。

Bottom Up 型では、多くの場合、完全に同一の権限を付与されているユーザのグループを抽出することは難しいので、ほぼ同一であるグループとして纏め、それに対応するロールを定義し、ユーザごとの差分の権限をどう対応付けるかを後から決めるというアプローチを取るようになる。

いずれの場合も、得られる結果は「実際の権限設定」をロール定義として表現し直すだけであり、多くの場合、膨大な数のロール定義に陥ることが懸念される。また、リバースエンジニアリングによる場合は、それをもってロール定義として良いかどうかは再考が必要であろう。

(2) モデリングに必要な情報

実際の業務における権限設定からロール定義を抽出する方法であるので、業務およびリソース類への権限設定の情報を収集することが必要となる。

具体的には以下のような情報、ソース、属性が必要である。

■ リソース類に関する情報

情報ソース：システム情報

例 1) ファイルサーバ上の ACL

ユーザ・グループとフォルダへのアクセス権限 (R/W/D/U)

例 2) 情報共有ツールなどのアクセス権限リスト

グループウェアのアクセス権限

グループウェア内の権限 (ロールの定義として存在している可能性あり)

例 3) ワークフローシステム

承認権限回想情報、承認経路情報、決裁権限情報

例 5) 文書管理システム

ACL など

例 6) 既存 ID 管理システム (LDAP、Active Directory など)

実ディレクトリデータ

例 6) 既存業務アプリケーション

実 ID 設定、ロジック内に記載される権限割付

(3) モデリング手法の適性

ロールに対応付けられるリソースおよび権限の関係が流動的である場合は、すなわち成熟していない組織、業務、役割であり変更が多い、あるいは、基になる属性が適正に管理されていない／できないことを意味する。このような場合には、Bottom Up 型モデリングでロール定義を抽出する方法が適切である。

2.4.3. ハイブリッド型モデリング

(1) モデリング手法の特徴

Top Down 型モデリングと Bottom Up 型モデリングの組み合わせによる設計手法をハイブリッド型モデリングと呼ぶ。

Top Down 型と Bottom Up 型のどちらを先に実行するかは、以下の 3 つの点による。

- 対象となる業務の種別
- 入手可能な資料
- ロール定義の目的

例えば、業務改善が目的で、ロール定義を見直すのであれば、「組織と業務の現状 (As-Is)」を調査し (すなわち Bottom Up 型モデリングに準じた調査を行い)、その一方で業務改善の観点から「あるべき論 (To-Be)」を検討し (すなわち Top Down 型モデリングの基になる検討を行い)、それらの比較からロール定義を見直すことが効果的だろう。

一方、十分に成熟した組織や業務であれば、Bottom Up 型モデリングと Top Down 型モデリングは高いレベルで一致することが期待される。このような場合には、大枠の導出は Top Down 型モデリングを用い、例外の抽出のために Bottom Up 型モデリングを用いることが効率的だろう。

いずれのモデリング手法でも、例外にこだわると膨大なロール定義に陥りがちなので、例外は設計の対象から外し、例外処理を付加するプロセスを別途確立する (例外としての証跡を残すなど) といった工夫が必要である。

2.4.4. 組織型ロール設計

(1) 目的

本タスクの目的はビジネスロールの中でも組織型ロールを設計することである。

表 2.38 目的

	目的	具体的内容
1	組織型ロールの設計	ビジネスロールの中の組織型ロールを設計する。 組織ロールは、対象組織の組織体制をベースにしたロールであり、現状調査の組織調査の結果を主なインプットとして作成する。 具体的には拠点、部署、役職・職位、雇用形態などがベースとなるロールである。

(2) 前提条件

本項目の前提となるインプット情報は下記の通りである。

表 2.39 前提となるインプット情報

	インプット情報	利用方法／必要性
1	調査メモ（組織）	拠点、部署、役職・職位、雇用形態についての組織ロールを洗い出すのに使用する。
2	調査メモ（職務分掌）	場合によるが、職務権限のベースが組織、役職・職位、雇用形態による場合があるため、その場合に組織ロールとして切り出す場合がある。
3	調査メモ（対象システム現状ロール）	設計したロールと現状システムにおける、組織ベースのロールについてすり合わせる。
4	ロール管理計画	ロール管理導入の目標・実現イメージとの摺合せを行う。

(3) 留意事項

本項目の留意事項は以下の通りである。

表 2.40 留意事項

	項目	内容
1	ロールの粒度	あくまで、ロール＝権限のベース、であるため業務遂行上の権限が異なる組織情報をロールとして定義するようにする。 最低限、個人以外の権限の最小単位を表現できるものを設計する必要がある。
2	ロール同士の関係	部署の場合、部→課→係のように上下関係があるものなどロール間に依存関係がある場合があり、その場合には、その関係についても設計情報として記述する。
3	現状システムの組織型ロールとの調整	現状システムに設定されているアクセス権限の中で組織としての権限が設定されているものを網羅するかどうかを決定する必要がある。
4	ロールの運用	ロールの設計情報として、ロールの作成タイミング、作成者、所有者、所属 ID 変更の申請タイミング・申請者・承認者等を決定しておく必要がある。
5	例外メンバの取り扱い	ロールのメンバについては、可能であれば例外のメンバと正規メンバを区別可能なように設計したほうが、運用管理が行いやすい。 例) 「ロール A_正規」と「ロール A_例外」で分けるなど
6	ロール運用上の役割定義	ロールの運用を行うにあたって必要となる役割としては、下記のようなものがある。 ・ロールオーナー ・ロール監査担当 ・ロールオペレータ これらの役割は、内部統制の権限分離の観点から兼務が出来ないようにすることが望ましい。
7	メンバの決定方法	ロールメンバの決定はロールオーナーが決定するケースが多いが、組織型ロールについては人事データにより決定されることが多い。

(4) 具体的な内容

下記のような内容を設計する。

表 2.41 設計内容

	作業項目	作業内容
1	ロール定義	組織、職務分掌の調査メモより、組織型ロールを設計する（トップダウン）。 また、ロールメンバの条件・例外対応についても定義を行う。
2	現状システムアクセス権限すりあわせ	トップダウンで設計したロールと現状システムアクセス権限を摺合せ、ロールの粒度を確認する。
3	ロール間関係定義	設計したロール間関係（上下関係、包含関係等）を整理する。 例) 部・課の関係、ある職位以上、などの関係等
4	ロール運用情報定義	ロール運用に関する情報を定義する。

(5) 成果物

本段階の成果物は以下の通りである。

表 2.42 成果物一覧

	成果物	内容
1	ロール設計書（組織型ロール）	組織型ロールの一覧および説明

2.4.5. ライン型ロール設計

(1) 目的

本タスクの目的はビジネスロールの中でもライン型ロールを設計することである。

表 2.43 目的

	目的	具体的内容
1	ライン型ロールの設計	ビジネスロールの中のライン型ロールを設計する。 ライン型ロールは、組織の業務プロセスに関するロールであり、主にシステムの機能（入力・作成、実行、承認）等に関する機能に関するロールを設計する。

(2) 前提条件

本項目の前提となるインプット情報は下記の通りである。

表 2.44 前提となるインプット情報

	インプット情報	利用方法／必要性
1	調査メモ（ライン型業務）	ライン型業務ロールを洗い出すのに使用する。
2	調査メモ（職務分掌）	場合によるが、職務分掌においてライン型業務の職務分掌を定義している場合もあるため。
3	調査メモ（対象システム現状ロール）	設計したロールと現状システムにおける、ライン型業務のロールについてすり合わせる。
4	ロール管理計画	ロール管理導入の目標・実現イメージとの摺合せを行う。

(3) 留意事項

本項目の留意事項は以下の通りである。

表 2.45 留意事項

	項目	内容
1	ロールの粒度	あくまで、ロール＝権限のベース、であるため業務遂行上の権限が異なる業務権限をロールとして定義するようにする。最低限、個人以外の権限の最小単位を表現できるものを設計する必要がある。
2	ロール同士の関係	ライン型業務においては、一つの業務の流れの中で複数のロールが設定される（例：〇〇業務の入力権限と承認権限、等）。また、ロール間における職務分離の関係もありうる（申請権限と承認権限の分離など）。このようにライン型ロールにおいては、ライン型業務ごとにロールが複数設定されることが多いため、それらを意識して設計する必要がある。
3	現状システムのライン型ロールとの調整	現状システムに設定されているアクセス権限の中でライン型業務の権限が設定されているかを確認する必要がある。
4	ロールの運用	ロールの設計情報として、ロールの作成タイミング、作成者、所有者、所属 ID 変更の申請タイミング・申請者・承認者等を決定しておく必要がある。
5	例外メンバの取り扱い	ロールのメンバについては、可能であれば例外のメンバと正規メンバを区別可能なように設計したほうが、運用管理が行いやすい。 例) 「ロール A_正規」と「ロール A_例外」で分けるなど
6	ロール運用上の役割定義	ロールの運用を行うにあたって必要となる役割としては、下記のようなものがある。 ・ロールオーナー・ロール監査担当・ロールオペレータ これらの役割は、内部統制の権限分離の観点から兼務が出来ないようにすることが望ましい。
7	メンバの決定方法	ロールメンバの決定は業務フロー等により決定される場合、ロールオーナーにより決定されることが多い。

(4) 具体的な内容

下記のような内容を設計する。

表 2.46 設計内容

	作業項目	作業内容
1	ロール定義	ライン型業務の調査メモより、ライン型ロールを設計する（トップダウン）。 また、ロールメンバの条件・例外対応についても定義を行う。
2	現状システムアクセス権限すりあわせ	トップダウンで設計したロールと現状システムアクセス権限を摺合せ、ロールの粒度を確認する。
3	ロール間関係定義	設計したロール間関係を整理する。 例：ロール間における職務分離等
4	ロール運用情報定義	ロール運用に関する情報を定義する。

(5) 成果物

本段階の成果物は以下の通りである。

表 2.47 成果物一覧

	成果物	内容
1	ロール設計書（ライン型ロール）	ライン型ロールの一覧および説明

2.4.6. プロジェクト型ロール設計

(1) 目的

本タスクの目的はビジネスロールの中でもプロジェクト型ロールを設計することである。

表 2.48 目的

	目的	具体的内容
1	プロジェクト型ロールの設計	ビジネスロールの中のプロジェクト型ロールを設計する。 プロジェクト型ロールは、対象組織におけるプロジェクト（期間限定の一時的な組織・チーム）をベースにしたロールであり、現状調査の組織調査およびプロジェクト型業務調査の結果を主なインプットとして作成する。

(2) 前提条件

本項目の前提となるインプット情報は下記の通りである。

表 2.49 前提となるインプット情報

	インプット情報	利用方法／必要性
1	調査メモ（組織）	組織の中にプロジェクトとして扱うべき組織がある場合がある。
2	調査メモ（プロジェクト型業務）	プロジェクト型業務の内容。
3	調査メモ（対象システム現状ロール）	設計したロールと現状システムにおける、プロジェクト型業務ベースのロールについてすり合わせる。
4	ロール管理計画	ロール管理導入の目標・実現イメージとの摺合せを行う。

(3) 留意事項

本項目の留意事項は以下の通りである。

表 2.50 留意事項

	項目	内容
1	ロールの粒度	あくまで、ロール＝権限のベース、であるため業務遂行上の権限が異なるプロジェクト型業務情報をロールとして定義するようにする。 最低限、個人以外の権限の最小単位を表現できるものを設計する必要がある。
2	ロール同士の関係	プロジェクト型ロールはプロジェクトに一つということではなく、プロジェクト内においても複数の業務があることがあるため、そのあたりを留意する。
3	現状システムのプロジェクト型ロールとの調整	現状システムに設定されているアクセス権限の中でプロジェクト型業務としての権限が設定されているものを網羅するかどうかを決定する必要がある。
4	ロールの運用	ロールの設計情報として、ロールの作成タイミング、作成者、所有者、所属 ID 変更の申請タイミング・申請者・承認者等を決定しておく必要がある。
5	例外メンバの取り扱い	ロールのメンバについては、可能であれば例外のメンバと正規メンバを区別可能なように設計したほうが、運用管理が行いやすい。 例) 「ロール A_正規」と「ロール A_例外」で分けるなど
6	ロール運用上の役割定義	ロールの運用を行うにあたって必要となる役割としては、下記のようなものがある。 ・ロールオーナー ・ロール監査担当 ・ロールオペレータ これらの役割は、内部統制の権限分離の観点から兼務が出来ないようにすることが望ましい。
7	メンバの決定方法	ロールメンバの決定はロールオーナーが決定するケースが多い。

(4) 具体的な内容

下記のような内容を設計する。

表 2.51 設計内容

	作業項目	作業内容
1	ロール定義	組織、プロジェクト型業務の調査メモより、プロジェクト型ロールを設計する（トップダウン）。 また、ロールメンバの条件・例外対応についても定義を行う。
2	現状システムアクセス権限すりあわせ	トップダウンで設計したロールと現状システムアクセス権限を摺合せ、ロールの粒度を確認する。
3	ロール間関係定義	設計したロール間関係（上下関係、包含関係等）を整理する。 例) ロール間関係等
4	ロール運用情報定義	ロール運用に関する情報を定義する。

(5) 成果物

本段階の成果物は以下の通りである。

表 2.52 成果物一覧

	成果物	内容
1	ロール設計書（プロジェクト型ロール）	プロジェクト型ロールの一覧および説明

2.4.7. システムアクセス権限設計

(1) 目的

本タスクの目的はシステムアクセス権限を設計することである。

表 2.53 目的

	目的	具体的内容
1	システムアクセス権限設計	実際のシステムにおけるアクセス権限を設計する。

(2) 前提条件

本項目の前提となるインプット情報は下記の通りである。

表 2.54 前提となるインプット情報

	インプット情報	利用方法／必要性
1	調査メモ（各種）	各種の調査メモをベースにシステムのアクセス権限情報のベースとする。
2	調査メモ（対象システム現状ロール）	現状システムに設定されているアクセス権限を確認する。
4	ロール管理計画	ロール管理導入の目標・実現イメージとの摺合せを行う。

(3) 留意事項

本項目の留意事項は以下の通りである。

表 2.55 留意事項

	項目	内容
1	現行システムにおけるアクセス権限の例外の扱い	現行システムのアクセス権限において、例外が存在している場合が多く、それを見分ける必要がある。
2	不要なアクセス権限	現行システムにおいて、不要となっているアクセス権限が存在している場合があるため、気をつける必要がある。
3	ビジネスロールの考慮	システムのアクセス権限を決定する際には、システムの用途・目的等により、どのビジネスロールを採用するかについて留意する。

(4) 具体的な内容

下記のような内容を設計する。

表 2.56 設計内容

	作業項目	作業内容
1	システムアクセス権限設計	システムアクセス権限の設計を行う。
4	ロール運用情報定義	ロール運用に関する情報を定義する。

(5) 成果物

本段階の成果物は以下の通りである。

表 2.57 成果物一覧

	成果物	内容
1	システムアクセス権限設計書	システムアクセス権限の一覧および説明

2.4.8. IT ロール設計

(1) 目的

本タスクの目的はビジネスロールとシステムアクセス権限の関係を定義する IT ロールを設計することである。

表 2.58 目的

	目的	具体的内容
1	IT ロールの設計	ビジネスロールとシステムアクセス権限から IT ロールの設計を行う。

(2) 前提条件

本項目の前提となるインプット情報は下記の通りである。

表 2.59 前提となるインプット情報

	インプット情報	利用方法／必要性
1	ロール設計書 (各種)	ビジネスロール (組織型、ライン型、プロジェクト型) の情報。
2	システムアクセス権限設計書	システムアクセス権限の情報。

(3) 留意事項

本項目の留意事項は以下の通りである。

表 2.60 留意事項

	項目	内容
1	ロール運用	ビジネスロールとシステムアクセス権限の関係が同じ場合でも、ビジネスロールの運用が異なる場合には別 IT ロールとなる場合もあるので注意する。

(4) 具体的な内容

下記のような内容を設計する。

表 2.61 設計内容

	作業項目	作業内容
1	IT ロール設計	ビジネスロールとシステムアクセス権限の関係を IT ロールとして定義する。 具体的には、ビジネスロールに紐づくシステムアクセス権限をまとめ、ロール運用を考慮したうえで、IT ロールを定義する。

(5) 成果物

本段階の成果物は以下の通りである。

表 2.62 成果物一覧

	成果物	内容
1	IT ロール設計書	IT ロールの一覧および説明

2.5. 実装方式設計フェーズ

このフェーズでは、ロール管理を行うにあたって、ロール設計のインプットとなる情報の調査を行う。

2.5.1. プロビジョニング方式設計

(1) 目的

本タスクの目的はロール情報のプロビジョニングをどのように実装するか
かの設計を行うことにある。

表 2.63 目的

	目的	具体的内容
1	プロビジョニング方式設計	設計されたロールについて、レポジトリで定義されたロールをどのように対象システムに連携するか（プロビジョニングするか）を決定する。

(2) 前提条件

本項目の前提となるインプット情報は下記の通りである。

表 2.64 前提となるインプット情報

	インプット情報	利用方法／必要性
1	ビジネスロール設計書	ロール情報
2	IT ロール設計書	ロール情報
3	システムアクセス権限設計書	対象システムのアクセス権限情報
4	ロール管理計画	ロール管理導入の目標・実現イメージとの摺合せを行う。

(3) 留意事項

本項目の留意事項は以下の通りである。

表 2.65 留意事項

	項目	内容
1	プロビジョニング方式	対象システムによって、プロビジョニング方式が異なる。
2	プロビジョニングのトリガ	プロビジョニングが行われるトリガとなるイベントを意識する。 特に、レポジトリ側、対象システム側の双方で対応できる必要があるため留意する。
3	エラー処理	プロビジョニングが何等かの原因で失敗した場合に、エラーの検知、データの整合性確保、再処理の方法等について留意する。

(4) 具体的な内容

下記のような内容を設計する。

表 2.66 設計内容

	作業項目	作業内容
1	プロビジョニングのトリガの洗い出し	プロビジョニングが実行されるトリガとなるイベントを洗い出す。
2	プロビジョニング内容の特定	プロビジョニングのイベントごとに、どのようなロール情報を対象システムへ送信するのかを特定する。
3	プロビジョニング実装方式の検討	対象システムごとにイベントごとのプロビジョニングの実装方式を検討する。 エラー処理等についてもここで検討する。

(5) 成果物

本段階の成果物は以下の通りである。

表 2.67 成果物一覧

	成果物	内容
1	プロビジョニング方式設計書	プロビジョニング方式を記述する。

2.5.2. ロール運用設計

(1) 目的

本タスクの目的はロール管理の運用設計を行うことにある。

表 2.68 目的

	目的	具体的内容
1	ロール運用設計	ロール管理としてのロールの運用の設計を行う。 ロールのライフサイクル、運用フロー・運用タスクの設計を行う。

(2) 前提条件

本項目の前提となるインプット情報は下記の通りである。

表 2.69 前提となるインプット情報

	インプット情報	利用方法／必要性
1	ビジネスロール設計書	ロール情報
2	IT ロール設計書	ロール情報
3	システムアクセス権限設計書	対象システムのアクセス権限情報
4	調査メモ（各種）	ロールのライフサイクル、管理についての情報
5	ロール管理計画	ロール管理導入の目標・実現イメージとの摺合せを行う。

(3) 留意事項

本項目の留意事項は以下の通りである。

表 2.70 留意事項

	項目	内容
1	ライフサイクルとイベント	運用は何らかのトリガによって発生するため、ロール自体のライフサイクルと日常のトリガに留意する必要がある。 また、ライフサイクルとしては以下のようなものがある。 例) 新規作成、メンバ変更（追加・削除）、ロール定義変更、ロール削除
2	運用フロー	プロビジョニングが行われるトリガとなるイベントを意識する。 特に、レポジトリ側、対象システム側の双方で対応できる必要があるため留意する。
3	例外処理	プロビジョニングが何等かの原因で失敗した場合に、エラーの検知、データの整合性確保、再処理の方法等について留意する。
4	コンプライアンス	ロールはシステム上の権限に直結しているためアクセス管理の重要な一要素となる。従って J-SOX 対応のみならず、不正アクセス禁止法等においても重要であるため、それらへの対応に留意する必要がある（例：定期棚卸など）。
5	ロールの種類ごとに異なる運用フロー	同じロールの運用業務であっても、ロールの種類が異なると、運用フローが異なる場合もあることに留意する。 例) 組織型ロールとプロジェクト型ロールの作成・変更のフローなど。

(4) 具体的な内容

下記のような内容を設計する。

表 2.71 設計内容

	作業項目	作業内容
1	ライフサイクル定義 (イベント洗い出し)	ロール管理における運用を洗い出すため、ロール自体のライフサイクルから、その中でのイベントを洗い出す。
2	運用フロー定義	洗いだされたイベントごとに運用フローを検討する。
3	運用タスク定義	運用フローで定義された運用タスクの内容を定義する。

(5) 成果物

本段階の成果物は以下の通りである。

表 2.72 成果物一覧

	成果物	内容
1	ロール運用設計書	ロール運用について記述する。

2.5.3. ロール管理対象範囲の確定

(1) 目的

本タスクの目的はロール管理を行う対象システムの範囲を確定することである。

なお、本タスクは、今フェーズより以前のフェーズにおいて実施される場合もある。

表 2.73 目的

	目的	具体的内容
1	ロール管理対象範囲の確定	統合的なロール管理を行う対象範囲を確定する。 具体的には、統合 ID 管理を行う範囲の中で、統合ロール管理を行う範囲の確定を行う。

(2) 前提条件

本項目の前提となるインプット情報は下記の通りである。

表 2.74 前提となるインプット情報

	インプット情報	利用方法／必要性
1	ビジネスロール設計書	ロール情報
2	IT ロール設計書	ロール情報
3	システムアクセス権限設計書	対象システムのアクセス権限情報
4	プロビジョニング方式設計書	プロビジョニング方式の実現可能性・工数等の情報
5	ロール運用設計書	ロール運用に関する情報。

(3) 留意事項

本項目の留意事項は以下の通りである。

表 2.75 留意事項

	項目	内容
1	プロビジョニング方式	対象システムによってロール情報のプロビジョニングが技術的に可能か、工数的に可能かどうか、等の検討によって対象範囲を検討する必要がある。
2	対象範囲外となるシステムについて	対象範囲外となるシステムについては、当該システムにおいてロール管理・運用をどのようにするかを再度確認する必要がある。

(4) 具体的な内容

下記のような内容を検討する。

表 2.76 検討内容

	作業項目	作業内容
1	対象範囲の検討	ロール管理対象範囲の確定を行う。

(5) 成果物

本段階の成果物は以下の通りである。

表 2.77 成果物一覧

	成果物	内容
1	検討メモ	プロビジョニング範囲検討のメモ

2.6. 実装・移行・展開フェーズ

このフェーズでは、ロール管理の実装・移行・展開を行う。

2.6.1. 実装・移行・展開の計画

(1) 目的

本タスクの目的はロール管理の実装・移行・展開を計画することである。

表 2.78 目的

	目的	具体的内容
1	ロール実装・移行・展開計画	ロール管理の実装・移行・展開計画。 プロビジョニングの実装、現行ロールから新ロールへの変更、運用の変更等の移行および展開の計画を立案する。

(2) 前提条件

本項目の前提となるインプット情報は下記の通りである。

表 2.79 前提となるインプット情報

	インプット情報	利用方法／必要性
1	ビジネスロール設計書	ロール情報
2	IT ロール設計書	ロール情報
3	システムアクセス権限設計書	対象システムのアクセス権限情報
4	プロビジョニング方式設計書	プロビジョニングの実装等についての情報
5	ロール運用設計書	ロールの運用等の情報
6	調査メモ（ロール管理対象範囲の確定）	移行・展開の範囲の情報

(3) 留意事項

本項目の留意事項は以下の通りである。

表 2.80 留意事項

	項目	内容
1	実装・移行・展開方式	ロール管理の対象範囲への実装・移行・展開を、一度にやってしまうのか、何回かに分けて段階的に行うのかによって、考慮することが異なる。
2	新ロールへの変更	対象範囲全体（レポジトリ、対象システム）において新ロール全体が整合している必要があるため、それら新ロールを現ロールからどのように変更する（切り替える）のかに留意する必要がある。
3	運用開始タイミング	どのタイミングから新ロールでの運用を開始するかを移行・展開方式と合わせて検討する必要がある。
4	利用者への周知	ロールは利用者にも密接に関わるため、稼働後の混乱を減らすため、利用者への周知についても留意する必要がある。

(4) 具体的な内容

下記のような内容を検討する。

表 2.81 検討内容

	作業項目	作業内容
1	実装・移行・展開方式の決定	実装・移行・展開方式をどのようにするかを決定する。
2	実装・移行・展開作業タスクの洗い出し	実装・移行・展開に必要な作業の洗い出しを行う。
3	ロール切り替え方式の検討	新ロールへの切り替えの方法について検討する。
4	利用者への周知計画	利用者への周知についての計画を検討する。

(5) 成果物

本段階の成果物は以下の通りである。

表 2.82 成果物一覧

	成果物	内容
1	実装・移行・展開計画書	実装・移行・展開についての計画書。

2.6.2. 実装・移行・展開の実施

(1) 目的

本タスクの目的はロール管理の実装・移行・展開を実施することである。

表 2.83 目的

	目的	具体的内容
1	ロール実装・移行・展開実施	実装・移行・展開計画書に基づき、実装・移行・展開を実施する。

(2) 前提条件

本項目の前提となるインプット情報は下記の通りである。

表 2.84 前提となるインプット情報

	インプット情報	利用方法／必要性
1	ビジネスロール設計書	ロール情報
2	IT ロール設計書	ロール情報
3	システムアクセス権限設計書	対象システムのアクセス権限情報
4	プロビジョニング方式設計書	プロビジョニングの実装等についての情報
5	ロール運用設計書	ロールの運用等の情報
6	調査メモ（ロール管理対象範囲の確定）	実装・移行・展開の範囲の情報
7	実装・移行・展開計画書	実装・移行・展開計画書

(3) 留意事項

本項目の留意事項は以下の通りである。

表 2.85 留意事項

	項目	内容
1	実データの投入・検証	実装・移行・展開においては、ロールの定義はもちろんのこと、各ロールへのロールメンバの登録も行うことになり、当然のことながら、システムのアクセス権限に関わる部分に変更されていることになる。 したがって、それらのデータの投入を行った後に、現場業務が適切に実行可能の検証が必要となる。

(4) 具体的な内容

下記のような作業を実施する。

表 2.86 実施作業

	作業項目	作業内容
1	実装・移行・展開の実施	実装・移行・展開計画書に基づき、実装・移行・展開を実施する。

(5) 成果物

本段階の成果物は以下の通りである。

表 2.87 成果物一覧

	成果物	内容
1	(特に規定せず)	

第3章

ロール管理の運用

3.1. ロール管理の適正な運用の重要性.....	78
3.2. ロール管理運用の観点.....	78
3.2.1. ロールのライフサイクル.....	79
3.2.2. ロール管理運用フロー.....	81
3.2.3. ロール管理運用におけるアクタとその役割.....	87
3.3. トリガイベント分類ごとのロール管理運用ガイドライン.....	90
3.3.1. トリガイベントが最初に組織型ロールに影響を及ぼすケース.....	91
3.3.2. トリガイベントが最初にプロジェクト型ロールに影響を及ぼすケース.....	100
3.3.3. トリガイベントが最初にライン型ロールに影響を及ぼすケース.....	112
3.3.4. トリガイベントが最初にアプリケーションロールに影響を及ぼすケース.....	123

3.1. ロール管理の適正な運用の重要性

ロールを利用することで、リソースへのアクセス権限管理を効率化でき、リスクを低減できることは、本書の冒頭にも述べた通りである。

しかしながら、ロール自体あるいはロールのメンバは、例えば人事異動や組織改編、プロジェクトメンバの変更、業務フローの変更など、様々な変化にさらされる。こうした変化に適切なタイミングで対応できるように運用しなければ、逆に権限が不足することによる業務の停止や、過剰な権限が付与されていることによる情報漏洩といったリスクが増してしまう。

そのため、ロールの適正な運用を設計し実装・実施することは、ロールを利用することによるメリットの最大化のために欠かせない。

3.2. ロール管理運用の観点

本節ではロール管理の運用を行う上で、考慮すべき観点について記述する。

ロール管理運用は以下3つの観点から整理する必要がある。

- (1) ロールのライフサイクル
- (2) ロール管理運用フロー
- (3) ロール管理のアクタとその役割

以下の項ではそれぞれの観点について説明する。

3.2.1. ロールのライフサイクル

本項では、ルール管理運用の観点の一つである、ルールのライフサイクルについて記述する。

その中で、ルールのライフサイクルに関与する、ルール定義の基になる情報とルール管理運用のトリガとなるイベントについて記述する。そして、ルールのライフサイクルの中で生じるルール管理運用の各種操作や棚卸しについて記述する。

ルールは、人事情報やプロジェクト情報などに基づいて定義する。そのため、これらの情報に追加・変更・削除が生じると、それをトリガのイベントとして、ルール管理の運用が生じる。

ルールとそのルール定義の基になる情報、およびその情報に変更が生じるトリガとなるイベントの例を、いくつか下表に示す。

表 3.1 ルール定義の基になる情報、およびルール管理運用のトリガとなるイベント (例)

ルール	ルール定義の基になる情報	ルール管理運用のトリガイベント
組織型ルール (ビジネスルール)	人事情報、組織情報	人事異動の発令、組織改編の発令
プロジェクト型 ルール (ビジネス スルール)	プロジェクト情報 (プロジェクトの業務、構成員などを含む)	新しいプロジェクトの開始申請の承認、プロジェクトメンバの変更申請の承認
アプリケーション スルール	アプリケーションの業務要件、ユースケース	新しいアプリケーションの追加、既存アプリケーションの入れ替え

*: 上表に見られる通りビジネスルールとアプリケーションルールについては最初のトリガとなるイベントが生じうる。一方 IT ルールは、最初のトリガに対応してビジネスルールあるいはアプリケーションルールに生じたルール管理運用をトリガとして、従属的にルール管理運用が生じる。このため、上表には IT ルールが含まれていない。ルール管理運用におけるそうした運用フローは 3.2.2 ルール管理運用フローに詳述する。

また、上記ルール定義の基になる情報に変更が生じる際には、必要な権限を持つ人がその変更を承認する。そのため、その承認を行うアクタ及び承認のプロセスも観点として考慮する必要がある。

上記のとおり、トリガとなるイベントが発生すると、ロール管理の運用が生じる。

ロールが作成されてから削除されるまでのライフサイクルの中で、ロール管理に関して発生する運用の操作を以下に挙げる。

- 作成
- 変更
 - ロール定義の変更
 - ロールに割り当てられた権限の変更
 - ロールメンバの変更
 - ロールオーナー*の変更
- 削除
- 棚卸し
 - ロール要否の棚卸し
 - ロールに割り当てられた権限の棚卸し
 - ロールメンバの棚卸し
 - ロールオーナー*の棚卸し

*：ロールオーナーの定義については 3.2.3 ロール管理運用におけるアクタとその役割で記述した。

このロールライフサイクルの状態遷移を図に示すと図 3.1 の通りである。

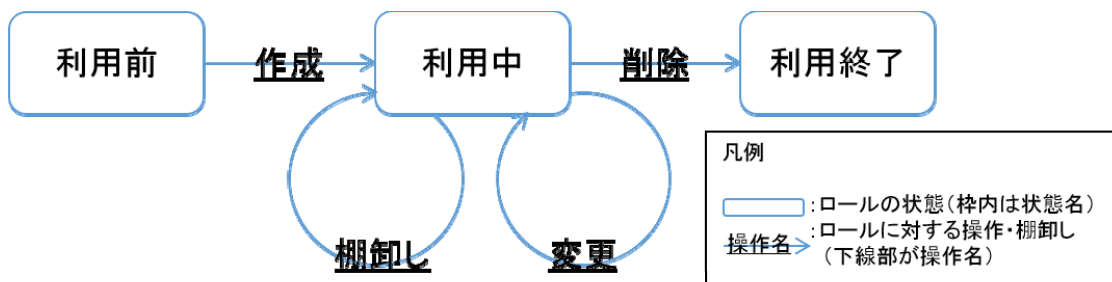


図 3.1 ロールのライフサイクル

上記のとおり、ロール管理の運用は、ロールのライフサイクルに関する以下の観点で考慮し整理する必要がある。

- ロール定義の基になる情報とその承認プロセス
- ロール管理運用が生じるトリガとなるイベント
- ロールライフサイクルにおけるロール管理運用の各種操作

3.2.2. ロール管理運用フロー

ロール管理運用においては、前項に記述した通り、トリガとなるイベントが生じると、それに応じてロール管理運用を実施する。本項では、ロール管理運用を実施する際の運用フローを記述する。

本書のこれまでの章で記述してきた通り、ビジネスロール、アプリケーションロール、IT ロールは関連している。そのため、いずれかのロールについて設計変更及びそれに基づく操作あるいは棚卸しを実施した場合、そのロールに関係する別のロールについても設計の変更及び操作や棚卸しの実施要否を判断し、必要に応じて設計の変更やそれに基づく操作あるいは棚卸しを実施しなければならない。

ロールの管理運用はこのように連鎖的に生じるため、以下の項目を意識する必要がある。

- ・ 最初のトリガとなるイベント（以降「トリガイイベント」とする）
- ・ トリガイイベントが最初に影響するロール
- ・ 上記ロールに生じた変更が従属的に影響するロール（あるいはさらにそのロールの変更が影響する別のロール）

トリガイイベントは、組織変更や人事異動、新しいプロジェクトの開始などビジネス側で生じるケースと、新しいアプリケーションの利用などアプリケーション側で生じるケースがある。前者の場合、直接変更が生じるロールはビジネスロールとなり、後者の場合、直接変更が生じるロールはアプリケーションロールとなる。それぞれのケースの運用フローを下表に示す。

なお、IT ロールはビジネスロールとアプリケーションロールの仲立ちを担うため、ビジネスロールあるいはアプリケーションロールに生じた変更による影響を受けて IT ロールが変更されることはあるが、IT ロールに直接変更が生じるトリガイイベントが発生することはない。

表 3.2 トリガイイベントがビジネス側で生じるケースのロール管理運用フロー

No.	フロー概要
1	ビジネスロールの操作や棚卸しを行うトリガイイベントが発生する
2	トリガイイベントについて、ビジネスロール設計の変更要否を判断し、必要があればビジネスロールの設計を変更する
3	トリガイイベントについてビジネスロール設計に基づいて、ビジネスロールに対する操作や棚卸しを実施する
4	上記ビジネスロールに対する操作や棚卸しの結果、IT ロールあるいはアプリケーションロール設計の変更要否を判断し、必要があれば各ロール設計を変更する
5	IT ロールあるいはアプリケーションロールの設計に基づいて、IT ロールやアプリケーションロールに対して必要となる操作や棚卸しを決定し実施する

表 3.3 トリガイイベントがアプリケーション側で生じるケースのロール管理運用フロー

No.	フロー概要
1	アプリケーションロールの操作や棚卸しを行うトリガイイベントが発生する
2	トリガイイベントにおいて、アプリケーションロール設計の変更可否を判断し、必要があればアプリケーションロールの設計を変更する
3	トリガイイベントにおいて、アプリケーションロールの設計に基づいて、アプリケーションロールに対して必要となる操作や棚卸しを決定し実施する
4	変更されたアプリケーションロールについて、ビジネスロールや IT ロール設計の変更可否を判断し、必要があれば各ロールの設計を変更する
5	変更されたビジネスロールや IT ロール設計に基づいて、各ロールに対する操作や棚卸しを実施する

上記のとおり、ロール管理運用においては、

- ・ トリガイイベントが生じる場所（ビジネスかアプリケーションか）
- ・ トリガイイベントによって生じる直接的及び連鎖的に生じるロールの変更を考慮する必要がある。

以上の運用フローを、下記の背景の下に発生するトリガイイベントがビジネス側で生じる場合のロール管理運用を例にとって、具体的に下表に示す。

背景：

従来、営業部配下に営業 1 課と営業 2 課があったが、事務処理が増えつつあった。各営業課員の事務処理負担軽減のため、組織改編に際して営業に関する事務処理を横断的に担当する「営業サポート課」を新設することになり、組織改編が発令された。

組織改編前後の組織図と業務上の社内システム利用を図示すると、下図の通りとなる。

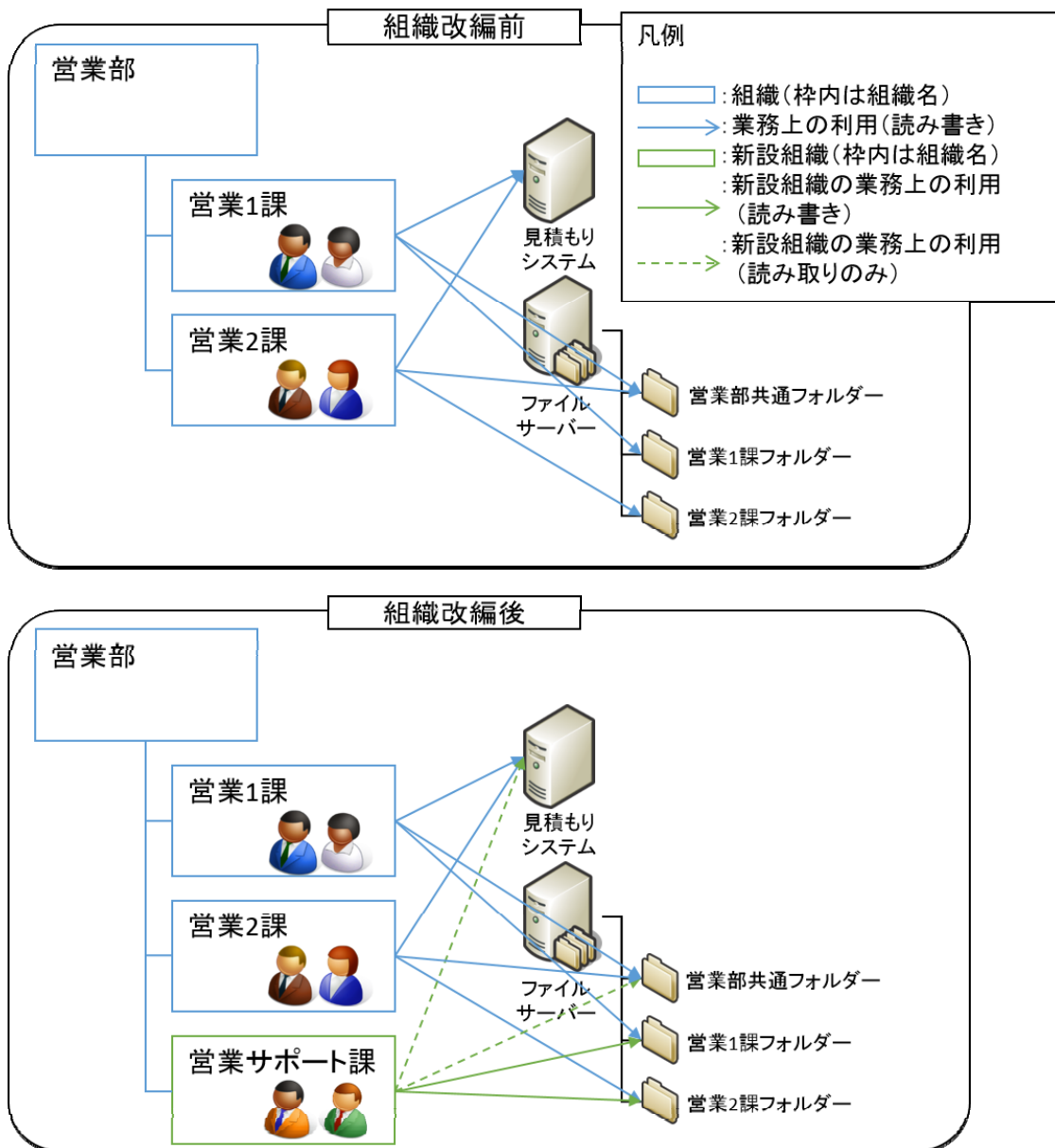


図 3.2 組織改編前後の組織図と業務上の社内システム利用

表 3.4 前述の背景の例におけるロール管理運用フローと具体的なタスク

No.	具体的なタスク	決定者もしくは操作者
1	ー (イベントの発生時にはタスクは生じない)	ー
2	<p>新設する営業サポート課の業務内容を決定する営業部長が、営業サポート課の業務内容について、業務上社内システムを利用する必要があることを考慮し、「営業サポート課」のビジネスロール新設が必要と判断。また当該ロールのメンバは正社員や派遣社員などの雇用形態とは無関係に「営業サポート課」の課員とすることを判断。</p> <p>上記判断を受けて、ビジネスロールの設計に「営業サポート課」ビジネスロールを追加。</p>	営業部長
	<p>営業サポート課の課長が、「営業サポート課」ビジネスロールのメンバとなるべき具体的な課員を判断。</p>	営業サポート課課長
3	<p>営業部長の判断を受けて、ビジネスロールの操作を行う担当者が「営業サポート課」ビジネスロールを作成。</p> <p>また、営業サポート課課長の判断を受けて「営業サポート課」のメンバに適切な課員を登録。</p>	ビジネスロールの操作を行う担当者
4	<p>営業サポート課の業務内容に基づき、業務に関係する各アプリケーションのオーナーが、「営業サポート課」ビジネスロールに割り当てるべき必要なアクセス権限を以下のように判断。</p> <p>A) 見積もりに関する情報を利用することから、見積もりシステムへの読み取り権限</p> <p>B) 営業 1 課及び 2 課双方の情報を利用することから、ファイルサーバ上の双方のフォルダへの読み取り権限</p> <p>C) 営業部に所属するので、営業部共通フォルダへの読み取り権限</p>	業務で利用する各アプリケーションのオーナー
	<p>各アプリケーションのオーナーが、営業サポート課の業務遂行に必要な上記 A~C のアクセス権限を与えるためのロールを確認したところ、以下の IT ロールが既存</p> <ul style="list-style-type: none"> 営業情報読み取り IT ロール： 営業部以外の各部長及び課長に、営業関係情報の読み取りを許すため設けてあった IT ロール。見積もりシステム、営業部共通フォルダ及び各営業課のフォルダに対して読み取り権限を持つ <p>のため、「営業情報読み取り」IT ロールのメンバを決定する営業部長の許可の元、「営業サポート課」ビジネスロールを「営業情報読み取り」IT ロールのメンバとする設計に変更</p>	<p>業務で利用する各アプリケーションのオーナー (左記では見積もりシステム及びフォルダのオーナー) 及び 「営業情報読み取り」IT ロールの要否及びメンバを決定する営業部長 (営業に関する情報読み取り用の IT ロールであるため)</p>

	<p>上記 IT ロールだけでは、営業 1 課フォルダ及び営業 2 課フォルダへの書き込み権限が不足するため、各フォルダオーナーの許可の元、「営業サポート課」ビジネスロールを以下のロール</p> <ul style="list-style-type: none"> ・ 営業 1 課フォルダ読み書きアプリケーションロール ・ 営業 2 課フォルダ読み書きアプリケーションロール <p>のメンバとする設計に変更</p>	<p>アプリケーションのオーナー（左記ではフォルダのオーナー）</p>
5	<p>4 の設計に基づき、IT ロールの操作を行う担当者が、「営業サポート課」ビジネスロールを「営業情報読み取り」IT ロールのメンバに追加</p>	<p>IT ロールの操作を行う担当者</p>
	<p>4 の設計に基づき、アプリケーションロールの操作を行う担当者が、「営業サポート課」ビジネスロールを「営業 1 課フォルダ読み書き」アプリケーションロール及び「営業 2 課フォルダ読み書き」アプリケーションロールのメンバに追加</p>	<p>アプリケーションロールの操作を行う担当者</p>

組織改編前後のビジネスロール、IT ロール、アプリケーションロールの関係を図示すると、下図の通りとなる。

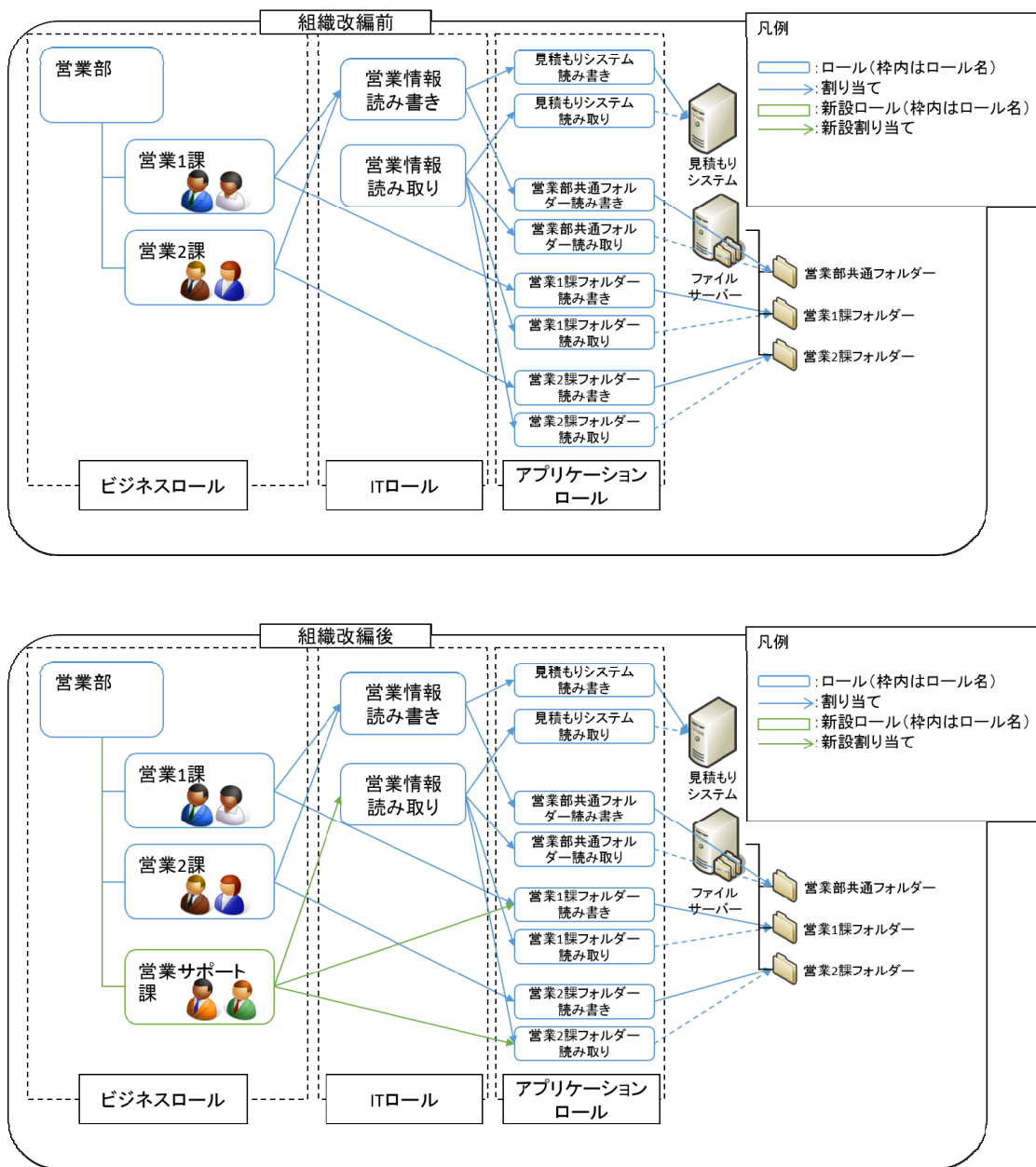


図 3.3 組織改編前後のビジネスロール、IT ロール、アプリケーションロールの関係

3.2.3. ロール管理運用におけるアクタとその役割

ロール管理運用は前項に記述した運用フローに沿って行われる。本項ではそのフローにおけるアクタとその役割について記述する。

組織が新設される場合を例にとって、ロール管理運用フローの各タスクを 3.2.2 に示したが、各タスクの決定者あるいは操作者をアクタと定義し、その役割を一般化すると下表の通りである。

表 3.5 アクタとその役割

アクタ	役割	表 3.4 前述の背景の例におけるロール管理運用での具体的な決定者・操作者
ビジネスオーナー	ビジネスプロセスや職務分掌についての決定権限を持つ。用意すべきビジネスロールを決定する。また、各ロールが行う業務の範囲とそのメンバ条件を決定し、ビジネスロールの設計を承認する。	営業部長
ビジネスロールオーナー	ビジネスロールに所属するメンバの決定権限を持つ。IT ロールオーナーを兼務することもある。	営業サポート課課長
ビジネスロールメンバ	ビジネスロールに所属するメンバ。実際の従業員に相当し、そのビジネスロールに割り当てられた権限の範囲内で業務を遂行する。	営業サポート課課員
ビジネスロールオペレータ	ビジネスオーナーが決定するビジネスロールを用意する。また、ビジネスロールオーナーが決定するビジネスロールのメンバの追加/削除を行う。	ビジネスロールの操作を行う担当者
アプリケーションオーナー	アプリケーションなどのリソースについての決定権限を持つ。リソースに用意すべきアプリケーションロールを決定する。また、ビジネスロールあるいは IT ロールに割り当てるリソースへのアクセス権限を決定し、アプリケーションロールの設計を承認する。	業務で利用する各アプリケーションのオーナー（例では見積もりシステム及びフォルダのオーナー）
アプリケーションロールメンバ	アプリケーションロールの所属するメンバ。ビジネスロールあるいは IT ロールを割り当てる。	「営業サポート課」ビジネスロール（「営業 1 課フォルダ読み書き」アプリケーションロール及び「営業 2 課フォルダ読み書き」アプリケーションロールのメンバとして）
アプリケーションロールオペレータ	リソースオーナーの決定に基づき、アプリケーションロールを用意する。また、指定されたビジネスロールあるいは IT ロールを指定されたアプリケーションロールへ割り当てる。	アプリケーションロールの操作を行う担当者
IT オーナー	ビジネスロールとアプリケーションロールを仲立ちする IT ロールの要否及び必要な場合に用意すべき IT ロールを決定し、IT ロールの設計を承認する。ビジネスオーナーが兼務することもある。	「営業情報読み取り」IT ロールの要否及びメンバを決定する営業部長（営業に関する情報読み取り用の IT ロールであるため）
IT ロールオーナー	IT ロールに割り当てるビジネスロールの決定権限を持つ。ビジネスロールオーナーを兼務することもある。	「営業情報読み取り」IT ロールの要否及びメンバを決定する営業部長（営業に関する情報読み取り用の IT ロールであるため）
IT ロールメンバ	IT ロールに所属するメンバ。ビジネスロールを割り当てる。	「営業サポート課」ビジネスロール（「営業情報読み取り」IT ロールのメンバとして）

IT ロールオペレータ	IT オナーの決定に基づき、IT ロールを用意する。 また、指定されたビジネスロールを指定された IT ロールへ割り当てる。	IT ロールの操作を行う担当者
-------------	---	-----------------

ロール管理運用では、「3.2 ロール管理運用の観点」で示したライフサイクルの各操作及び棚卸しの運用フローにおいて、これらのアクタを考慮する必要がある。

3.3. トリガイイベント分類ごとのロール管理運用ガイドライン

本節では、まず、トリガイイベントの発生場所とそれが影響を及ぼすロールタイプにより、ロール管理運用を以下4つのパターンに分ける。

- ・ トリガイイベントがビジネス側で生じるケース
 - (1) トリガイイベントが最初に組織型ロールに影響するケース
 - (2) トリガイイベントが最初にプロジェクト型ロールに影響するケース
 - (3) トリガイイベントが最初にライン型ロールに影響するケース
- ・ トリガイイベントがアプリケーション側で生じるケース
 - (4) トリガイイベントが最初にアプリケーションロールに影響するケース

その上で、上記4つのパターンに対して、前節に記述したロール管理運用の観点を適用した結果を、以下の流れに沿って記述し、ロール管理運用ガイドラインとして示す。

- ・ ロール設計の基になる情報及びその情報に変更が生じるトリガイイベント
- ・ トリガイイベントごとのロール管理運用概要
- ・ トリガイイベントごとのロール管理運用詳細（フロー、タスク及びアクタ）

3.3.1. トリガイイベントが最初に組織型ロールに影響を及ぼすケース

本項では、組織型ロール管理運用のガイドラインを以下の項目ごとに示す。

- ・ ロール定義の基になる情報及びその情報に変更が生じるトリガイイベント
- ・ トリガイイベントごとのロール管理運用概要
- ・ トリガイイベントごとのロール管理運用詳細（フロー、タスク及びアクタ）
 - (1) 組織改編発令
 - (2) 人事異動発令
 - (3) 人事情報に含まれない人員の入社・異動・退社

3.3.1.1. ロール定義の基になる情報及びその情報に変更が生じるトリガイイベント

組織型ロールのロール定義の基になる情報、その情報に変更が生じるトリガイイベント、ならびに変更時の承認プロセスを下表に示す。

表 3.6 組織型ロールの基になる情報、変更が生じるイベント、ならびに変更時の承認プロセス

基になる情報	左記情報に関して生じるイベント	左記情報変更時の承認プロセス
組織情報（役職、雇用形態、拠点自体の情報も含む）	組織改編	組織情報の承認プロセスに従う
人事情報（人員及び各人員の組織や役職、雇用形態などへの所属情報）	人事異動	人事情報の承認プロセスに従う
人事情報に含まれない人員の所属情報	人事情報に含まれない人員の入社・異動・退職	以下の申請・承認フローで運用する。 ・申請者：左記人員本人もしくは代理 ・承認者：所属する組織の管理者

3.3.1.2. トリガイイベントごとのロール管理運用概要

組織型ロールについてロール管理運用の最初のトリガイイベント及びそれにより生じる操作・棚卸しを下表に示す。

表 3.7 組織型ロールのライフサイクルのトリガイイベント及びそれにより生じる操作・棚卸し

トリガイイベント	左記イベントにより生じる組織型ロール管理運用	左記ロール管理運用に伴って生じるアプリケーションロール及び IT ロール管理運用	補足
組織改編発令	ロールの作成	<ul style="list-style-type: none"> ・ ロールの作成 ・ ロールの定義の変更 ・ ロールに割り当てる権限の変更 ・ ロールに割り当てられたビジネスロールの変更 ・ ロールの削除 ・ ロール可否の棚卸し ・ ロールに割り当てられた権限の棚卸し ・ ロールに割り当てられた組織型ロールの棚卸し ・ ロールオーナーの棚卸し 	<p>組織型ロールに相当する組織や役職などが新設や廃止、既存組織などの業務内容や責任範囲の変更が行われる。これにより、組織型ロールの要否及び定義と必要な権限が変化する。</p> <p>これに伴って、組織型ロールを割り当てるアプリケーションロールや IT ロールについても、作成、定義や権限の変更、割り当てる組織型ロールの変更、削除が行われる。（不要なこともある）</p>
	ロールの定義の変更		
	ロールに割り当てる権限の変更		
	ロールに割り当てる権限の棚卸し		
	ロールの削除		
人事異動発令	ロールメンバの変更	-	<p>組織型ロールのメンバやロールオーナーが変更時には、アプリケーションロールや IT ロールの変更は不要。</p>
	ロールメンバの棚卸し（後述の人事情報に含まれていない人員も棚卸し対象を含む）		
	ロールオーナーの変更		
	ロールオーナーの棚卸し		
人事情報に含まれない人員の入社・異動・退社	ロールメンバの変更	-	

3.3.1.3. トリガイイベントごとのロール管理運用詳細（フロー、タスク及びアクタ）

組織型ロール管理運用フローにおけるタスクとそのアクタを下表に示す。なお、組織型ロール管理運用フローはそのトリガによって大きく3つに分かれるため、それぞれについて表を分けて記述する。

表 3.8 組織改編発令に伴う組織型ロール管理運用フローにおけるタスクとそのアクタ

No.	フロー概要	タスク	アクタ
1	ロールの操作や棚卸しを行うトリガイイベントが発生する	<ul style="list-style-type: none"> 組織改編の発令をトリガとする場合は、本項内「3.3.2.1 ロール定義の基になる情報及びその情報に変更が生じるイベント」に記述の通りの承認プロセスを行う 	本項内「3.3.2.1 ロール定義の基になる情報及びその情報に変更が生じるイベント」の承認プロセスを参照
2	トリガイイベントにおいて、事前に定められたビジネスロール設計の変更要否を判断し、必要があればビジネスロールの設計を変更する	<ul style="list-style-type: none"> 以下を確認する <ul style="list-style-type: none"> 自分が管轄する組織や役職、雇用形態、拠点の新設や廃止有無 設計済みの各組織型ロールの業務内容変更有無 棚卸しを兼ねているので、組織情報上変更が加わっていない組織に基づく組織型ロールについても確認する 新設や廃止の場合や業務内容が変わる場合にはロール設計（組織型ロール）変更を行う*1 	組織を管轄する立場の人員（ビジネスオーナーとして。例 営業部配下の営業課を管轄する営業部部长）
		<ul style="list-style-type: none"> 組織型ロールが作成される場合、具体的なメンバを確認し、ロール設計（組織型ロール）に反映する 	組織のメンバを管理する立場の人員（ビジネスロールオーナーとして。例 営業1課の課員を管理する営業1課課長）
3	トリガイイベントについてビジネスロール設計に基づいて、ビジネスロールに対する操作や棚卸しを実施する	<ul style="list-style-type: none"> 人事異動や組織改編発令日に、人事情報及びロール設計（組織型ロール）に基づいて、組織型ロールの作成、ビジネスロールメンバの変更、ビジネスロールオーナーの変更、削除を実施する 	ビジネスロールオペレータ

4	上記ビジネスロールに対する操作や棚卸しの結果、IT ロールあるいはアプリケーションロール設計の変更要否を判断し、必要があれば各ロール設計を変更する	<ul style="list-style-type: none"> ・ 上記ビジネスロール設計の変更に伴い組織型ロールに割り当てるべき権限を変更するか確認する <ul style="list-style-type: none"> ➢ 変更する場合にはロール設計（アプリケーションロール）変更を行う ・ 棚卸しを兼ねているので、各アプリケーションロールについて、以下を確認する <ul style="list-style-type: none"> ➢ 不要なアプリケーションロールの有無 ➢ アプリケーションロールの権限 ➢ 適切な組織型ロールの割り当て ➢ アプリケーションロールのオーナー 	アプリケーションオーナー
		<ul style="list-style-type: none"> ・ 上記ビジネスロール設計の変更に伴い組織型ロールに割り当てるべき権限を変更するか確認する <ul style="list-style-type: none"> ➢ 変更する場合にはロール設計（IT ロール）変更を行う ・ 棚卸しを兼ねているので、各 IT ロールについて、以下を確認する <ul style="list-style-type: none"> ➢ 不要な IT ロールの有無 ➢ IT ロールの権限 ➢ 適切な組織型ロールの割り当て ➢ IT ロールのオーナー 	IT オーナー
5	IT ロールあるいはアプリケーションロールの設計に基づいて、IT ロールやアプリケーションロールに対して必要となる操作や棚卸しを決定し実施する	<ul style="list-style-type: none"> ・ 人事異動や組織改編発令日にロール設計（アプリケーションロール）に基づいて、指定された組織型ロールあるいは IT ロールを適切なアプリケーションロールに割り当て実施する 	アプリケーションロールオペレータ
		<ul style="list-style-type: none"> ・ 人事異動や組織改編発令日にロール設計（IT ロール）に基づいて、指定された組織型ロールを適切なアプリケーションロールに割り当て実施する 	IT ロールオペレータ

*1：ロール設計（組織型ロール）変更時には業務内容及び割り当てる権限の調査・調整が必要になることが多い。そのため、人事情報や組織改編発令日前に情報を入手し、設計を改める必要がある。運用設計を行う際にはこのリードタイムも考慮に入れる必要がある

*2：ビジネスロール設計の変更と同様に、ロール設計（IT ロール）及びロール設計（アプリケーションロール）変更時には、ビジネスロールが必要とする権限及び既存ロールの調査・調整が必要になることが多い。そのため、人事情報や組織改編発令日前に情報を入手し、設計を改める必要がある。運用設計を行う際にはこのリードタイムも考慮に入れる必要がある

上表のロール管理運用フローを例示すると下図のとおり。

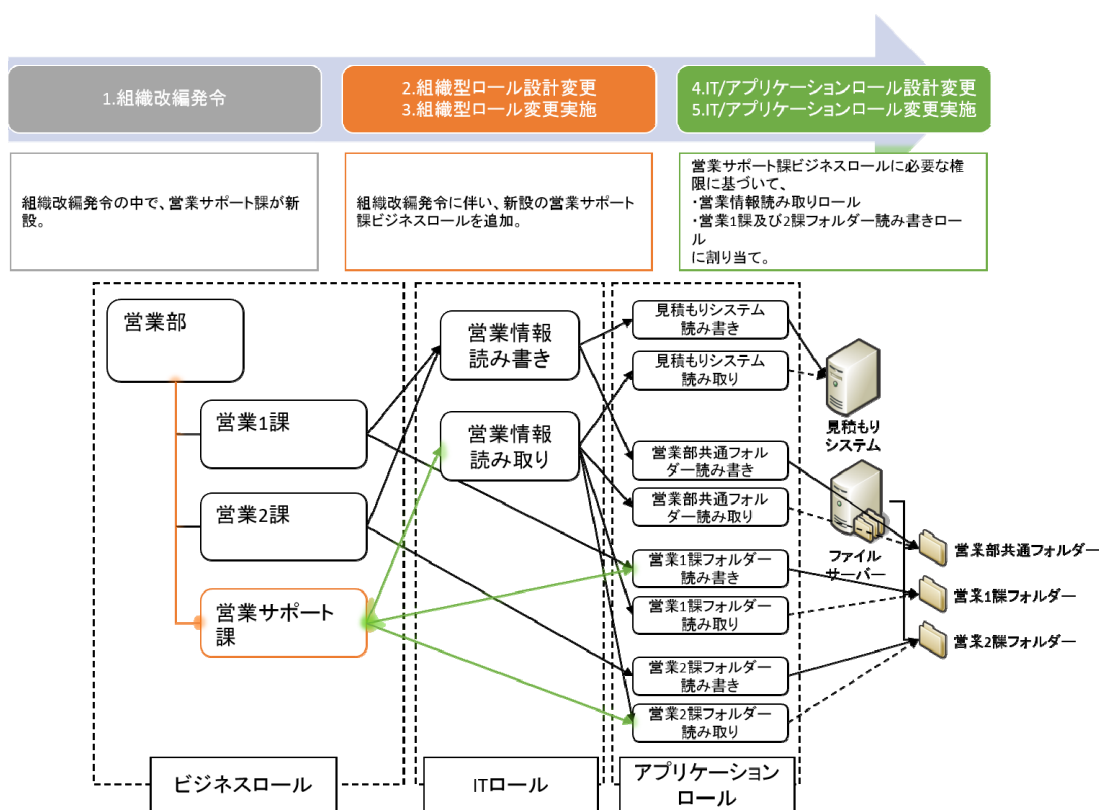


図 3.4 組織改編発令に伴う組織型ロール管理運用フローの例

表 3.9 人事異動発令に伴う組織型ロール管理運用フローにおけるタスクとそのアクタ

No.	フロー概要	タスク	アクタ
1	ロールの操作や棚卸しを行うトリガイイベントが発生する	<ul style="list-style-type: none"> 組織改編の発令をトリガとする場合は、本項内「3.3.2.1 ロール定義の基になる情報及びその情報に変更が生じるイベント」に記述の通りの承認プロセスを行う。 	本項内「3.3.2.1 ロール定義の基になる情報及びその情報に変更が生じるイベント」の承認プロセスを参照
2	トリガイイベントにおいて、事前に定められたビジネスロール設計の変更要否を判断し、必要があればビジネスロールの設計を変更する	<ul style="list-style-type: none"> 以下を確認する <ul style="list-style-type: none"> 自分が管轄する組織の管理者が変更有無 棚卸しを兼ねているので、組織情報上変更が加わっていない組織についても確認する 組織の管理者変更の場合には、ロール設計（組織型ロール）上のロールオーナー変更を行う 	組織を管轄する立場の人員（ビジネスオーナーとして。例 営業部配下の営業課を管轄する営業部部长）
		<ul style="list-style-type: none"> 以下を確認する <ul style="list-style-type: none"> 自分がロールオーナーを務める組織型ロールのロールメンバに追加や削除の要否 棚卸しを兼ねているので、棚卸しを兼ねているので、人事情報上変更が加わっていない場合も、適切な組織型ロールに所属しているか確認する 人事情報に含まれない人員のロールメンバについても棚卸しを実施する <ul style="list-style-type: none"> 追加や削除する場合は、ロール設計（組織型ロール）変更を行う 	組織のメンバを管理する立場の人員（ビジネスロールオーナーとして。例 営業 1 課の課員を管理する営業 1 課課長）
3	トリガイイベントについてビジネスロール設計に基づいて、ビジネスロールに対する操作や棚卸しを実施する	<ul style="list-style-type: none"> 人事異動発令日に、人事情報及びロール設計（組織型ロール）に基づいて、ビジネスロールオペレータが組織型ロールメンバの変更、ロールオーナーの変更を実施する。 <ul style="list-style-type: none"> 人事情報に含まれない人員も不要な場合はここで削除する。 	ビジネスロールオペレータ
4	—	—	—
5	—	—	—

上表のロール管理運用フローを例示すると下図のとおり。

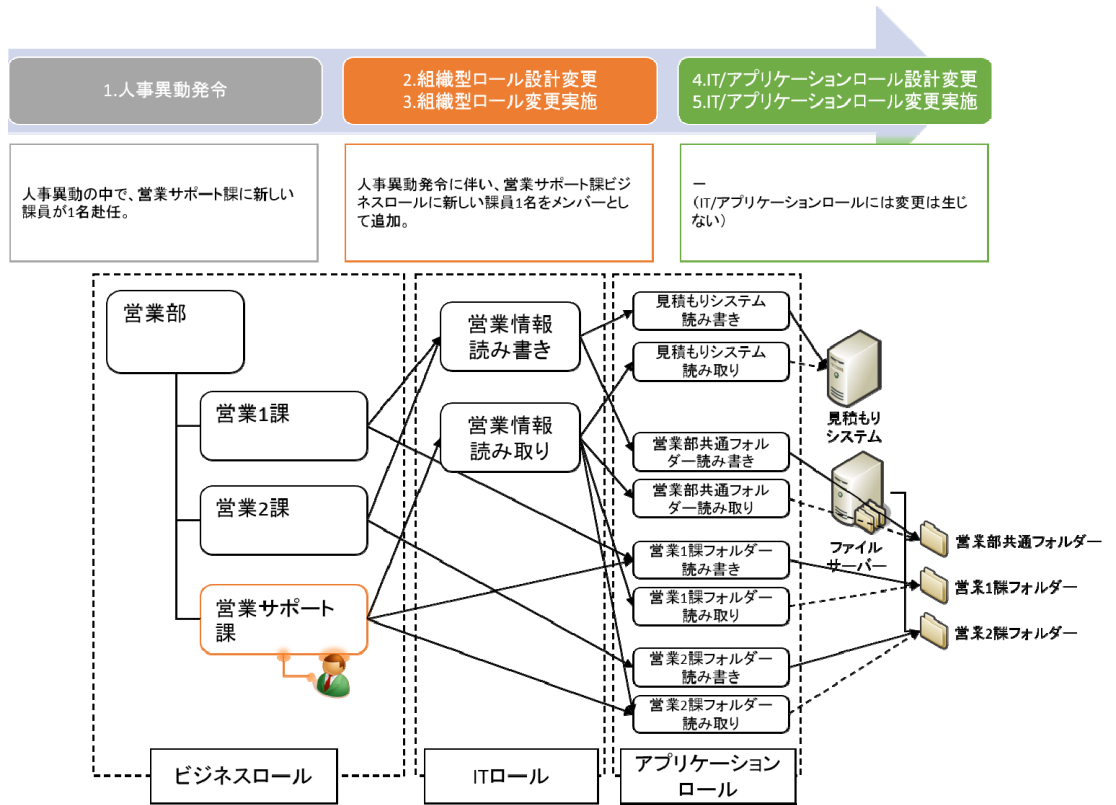


図 3.5 人事異動発令に伴う組織型ロール管理運用フローの例

表 3.10 人事情報に含まれない人員の入社・異動・退社に伴う組織型ロール管理運用フローにおけるタスクとそのアクタ

No.	フロー概要	タスク	アクタ
1	ロールの操作や棚卸しを行うトリガイベントが発生する	<ul style="list-style-type: none"> 人事情報に含まれない人員の入社・異動・退社をトリガとする場合は、本項内「3.3.2.1 ロール定義の基になる情報及びその情報に変更が生じるイベント」に記述の通りの承認プロセスを行う。 	本項内「3.3.2.1 ロール定義の基になる情報及びその情報に変更が生じるイベント」の承認プロセスを参照
2	トリガイベントにおいて、事前に定められたビジネスロール設計の変更要否を判断し、必要があればビジネスロールの設計を変更する	<ul style="list-style-type: none"> 以下を確認する <ul style="list-style-type: none"> ▶ 自分がロールオーナーを務める組織型ロールのロールメンバに追加や削除の要否 	組織のメンバを管理する立場の人員（ビジネスロールオーナーとして。例 営業 1 課の課員を管理する営業 1 課課長）
3	トリガイベントについてビジネスロール設計に基づいて、ビジネスロールに対する操作や棚卸しを実施する	<ul style="list-style-type: none"> 人事情報に含まれない人員の入社・異動・退社に伴うビジネスロールメンバの変更をビジネスロールオーナーが承認した後に、ビジネスロールオペレータがそうした人員をメンバに追加あるいは削除する。 	ビジネスロールオペレータ
4	—	—	—
5	—	—	—

上表のロール管理運用フローを例示すると下図のとおり。

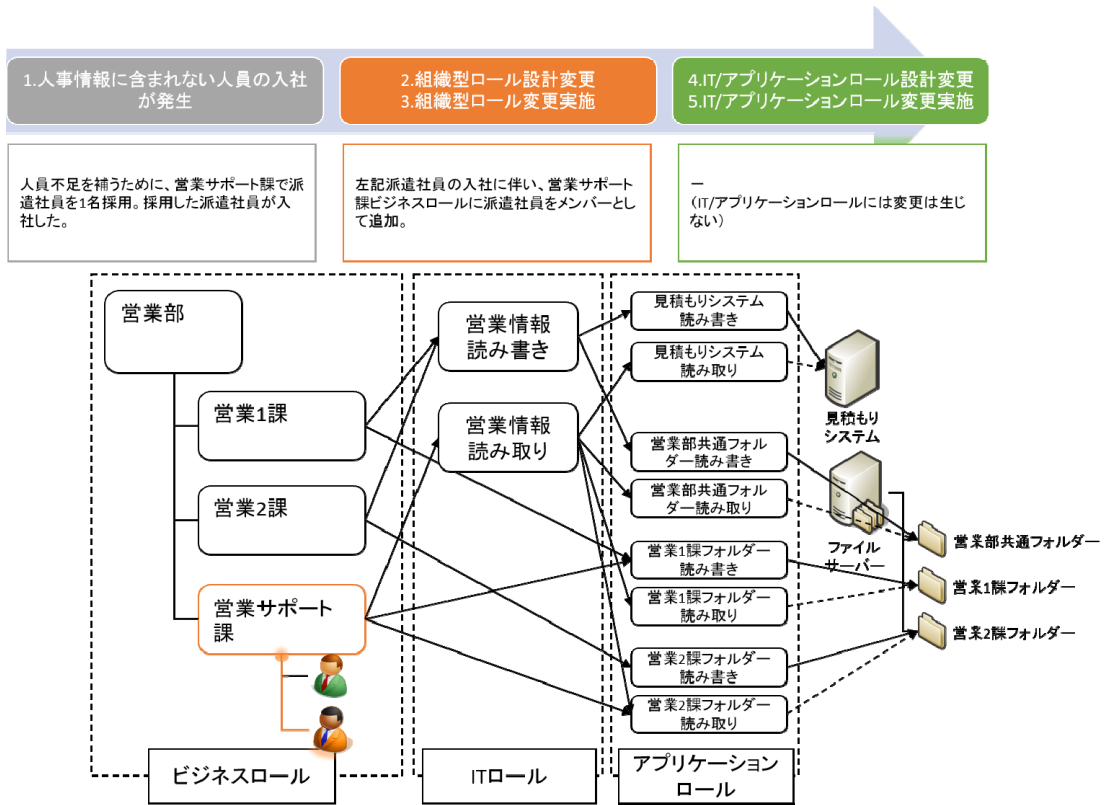


図 3.6 人事情報に含まれない人員の入社・異動・退社に伴う組織型ロール管理運用フローの例

3.3.2. トリガイベントが最初にプロジェクト型ロールに影響を及ぼすケース

本項では、プロジェクト型ロール管理運用におけるガイドラインを以下の項目ごとに示す。

- ・ ロール定義の基になる情報及びその承認プロセス
- ・ トリガイベントごとのロール管理運用概要
- ・ トリガイベントごとのロール管理運用詳細（フロー、タスク及びアクタ）

3.3.2.1. ロール定義の基になる情報及びその情報に変更が生じるイベント

プロジェクト型ロールのロール定義の基になる情報及びその情報に変更が生じるイベント、変更時の承認プロセスを下表に示す。

表 3.11 プロジェクト型ロール定義の基になる情報及び変更が生じるイベントと変更時の承認プロセス

ロール定義の基になる情報	左記情報に変更が生じるイベント	左記情報変更時の承認プロセス
プロジェクトに関する以下情報 ・ プロジェクトの要否 ・ プロジェクトの役割 ・ プロジェクトの管理者*	プロジェクト自体の変更 ・ プロジェクトの開始 ・ プロジェクトのステータスの変更（例 準備フェーズから実行フェーズへの変更など） ・ プロジェクト管理者の変更 ・ プロジェクトの終了	以下の申請・承認フローで運用する。 ・ 申請者：当該プロジェクト関係者 ・ 承認者：当該プロジェクトの管理者（＝ビジネスロールオーナー）及び当該プロジェクトを管轄するビジネスオーナー
	プロジェクト自体の棚卸し	－
プロジェクトに関する以下情報 ・ プロジェクトメンバ	プロジェクトメンバ変更	以下の申請・承認フローで運用する。 ・ 申請者：当該プロジェクト関係者 ・ 承認者：当該プロジェクトの管理者（＝ビジネスロールオーナー）
	プロジェクトメンバの棚卸し	－

*：プロジェクトの管理者とは、プロジェクトメンバの決定権を持つ者を指す。

3.3.2.2. トリガイベントごとのロール管理運用概要（フロー）

前項に述べたトリガイベントごとのプロジェクト型ロール管理運用フローの概要を下表に示す。

表 3.12 トリガイベントとプロジェクト型ロール管理運用フロー概要

トリガイベント	左記イベントにより生じるプロジェクト型ロール管理運用	左記ロール管理運用に伴って生じるアプリケーションロール及び IT ロール管理運用	補足
プロジェクト自体の変更	ロールの作成	<ul style="list-style-type: none"> ・ ロールの作成 ・ ロールの定義の変更 ・ ロールに割り当てる権限の変更 ・ ロールに割り当てられたビジネスロールの変更 ・ ロールの削除 	プロジェクトの開始、終了及びその間のステータスの変更により、プロジェクト型ロールの要否及び定義と必要な権限が変化する。これに伴って、プロジェクト型ロールを割り当てるアプリケーションロールや IT ロールについても、作成、定義や権限の変更、割り当てるプロジェクト型ロールの変更、削除が行われる。 (不要なこともある)
	ロールの定義の変更		
	ロールに割り当てる権限の変更		
	ロールオーナーの変更		
	ロールの削除		

プロジェクトメンバの変更	ロールメンバの変更	—	プロジェクト型ロールのメンバ変更時には、アプリケーションロールや IT ロールの変更は不要。
定期的なプロジェクト自体の棚卸し時 (棚卸しの結果、変更が生じた場合は、上記「プロジェクト自体の変更」に準ずる)	プロジェクト型ロールの要否の棚卸し	<ul style="list-style-type: none"> • ロールの要否棚卸し • ロールに割り当てる権限の棚卸し • ロールに割り当てられたプロジェクト型ロールの棚卸し • ロールオーナーの棚卸し 	プロジェクトの要否、役割、割り当てる権限、及び管理者についての変更（特に不要な場合の削除）は、適切なタイミングで申請されない（あるいは全く申請されない）ことが多いため、定期的な棚卸しを実施する
	プロジェクト型ロールの定義の棚卸し		
	プロジェクト型ロールに割り当てられた権限の棚卸し		
	プロジェクト型ロールオーナーの棚卸し		
定期的なプロジェクトメンバの棚卸し時 (棚卸しの結果、変更が生じた場合は、上記「プロジェクトメンバの変更」に準ずる)	プロジェクト型ロールメンバの棚卸し	—	プロジェクトメンバの変更（特に削除）は、適切なタイミングで申請されない（あるいは全く申請されない）ことが多いため、定期的な棚卸しを実施する

3.3.2.3. トリガイイベントごとのルール管理運用詳細（フロー、タスク及びアクタ）

プロジェクト型ルール管理運用フローにおけるタスクとそのアクタを下表に示す。なお、プロジェクト型ルール管理運用フローはそのトリガによって大きく4つに分かれるため、それぞれについて分けて記述する。

表 3.13 プロジェクト自体の変更が承認された時のルール管理運用フローにおけるタスクとそのアクタ

No.	フロー概要	タスク	アクタ
1	ルールの操作や棚卸しを行うトリガイイベントが発生する	<ul style="list-style-type: none"> プロジェクトの開始、ステータスの変更、管理者の変更、終了をトリガとする場合は、本項内「3.3.2.1 ルール定義の基になる情報及びその情報に変更が生じるイベント」に記述の通りの承認プロセスを行う 	本項内「3.3.2.1 ルール定義の基になる情報及びその情報に変更が生じるイベント」の承認プロセスを参照
2	トリガイイベントにおいて、事前に定められたビジネスルール設計の変更要否を判断し、必要があればビジネスロールの設計を変更する	<ul style="list-style-type: none"> 以下を確認する <ul style="list-style-type: none"> 設計済みのプロジェクト型ロールへの変更有無 プロジェクトの開始、終了の場合やプロジェクトの役割が変わる場合にはルール設計（プロジェクト型ロール）変更を行う 	プロジェクトを管轄する立場の人員（ビジネスオーナーとして。例 営業部配下のプロジェクトを管轄する営業部部長）
		<ul style="list-style-type: none"> プロジェクト型ロールが作成される場合、具体的なメンバを確認し、ルール設計（プロジェクト型ロール）に反映する 	プロジェクトの管理者（ビジネスロールオーナーとして。例 プロジェクトマネージャー）
3	トリガイイベントについてビジネスロール設計に基づいて、ビジネスロールに対する操作や棚卸しを実施する	<ul style="list-style-type: none"> プロジェクト自体の変更が承認された日に、上記で変更されたルール設計（プロジェクト型ロール）に基づいて、プロジェクト型ロールの作成、メンバの変更、ビジネスロールオーナーの変更、削除を実施する 	ビジネスロールオペレータ

4	上記ビジネスロールに対する操作や棚卸しの結果、IT ロールあるいはアプリケーションロール設計の変更要否を判断し、必要があれば各ロール設計を変更する	<ul style="list-style-type: none"> ・ 上記ビジネスロール設計の変更に伴いプロジェクト型ロールに割り当てるべき権限を変更するか確認する <ul style="list-style-type: none"> ➤ 変更する場合にはロール設計（アプリケーションロール）変更を行う ・ 棚卸しを兼ねているので、各アプリケーションロールについて、以下を確認する <ul style="list-style-type: none"> ➤ 不要なアプリケーションロールの有無 ➤ アプリケーションロールの権限 ➤ 適切なプロジェクト型ロールの割り当て ➤ アプリケーションロールのオーナー 	アプリケーションオーナー
		<ul style="list-style-type: none"> ・ 上記ビジネスロール設計の変更に伴いプロジェクト型ロールに割り当てるべき権限を変更するか確認する <ul style="list-style-type: none"> ➤ 変更する場合にはロール設計（IT ロール）変更を行う ・ 棚卸しを兼ねているので、各 IT ロールについて、以下を確認する <ul style="list-style-type: none"> ➤ 不要な IT ロールの有無 ➤ IT ロールの権限 ➤ 適切なプロジェクト型ロールの割り当て ➤ IT ロールのオーナー 	IT オーナー

5	IT ロールあるいはアプリケーションロールの設計に基づいて、IT ロールやアプリケーションロールに対して必要となる操作や棚卸しを決定し実施する	<ul style="list-style-type: none"> プロジェクト自体の変更が承認された日にロール設計（アプリケーションロール）に基づいて、指定されたプロジェクト型ロールあるいは IT ロールを適切なアプリケーションロールに割り当て実施する 	アプリケーションロールオペレータ
		<ul style="list-style-type: none"> プロジェクト自体の変更が承認された日にロール設計（IT ロール）に基づいて、指定されたプロジェクト型ロールを適切なアプリケーションロールに割り当て実施する 	IT ロールオペレータ

上表のロール管理運用フローを例示すると下図のとおり。

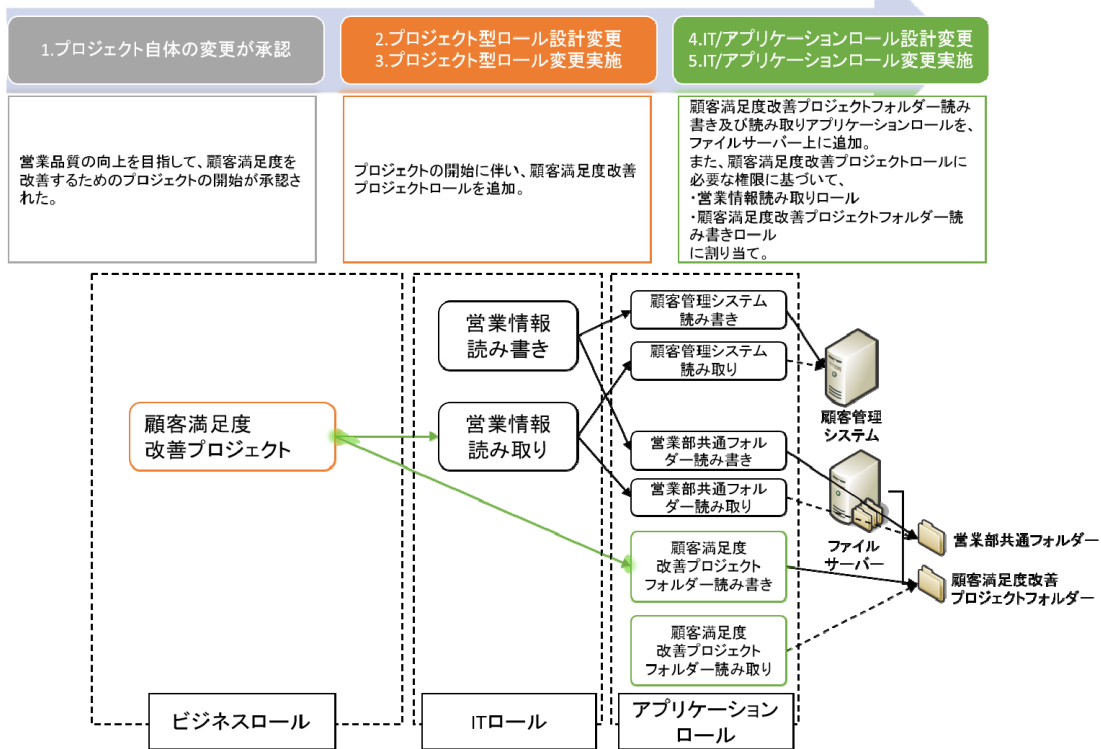


図 3.7 プロジェクト自体の変更が承認された時のロール管理運用フローの例

表 3.14 プロジェクトメンバの変更が承認された時のロール管理運用フローにおけるタスクとそのアクタ

No.	フロー概要	タスク	アクタ
1	ロールの操作や棚卸しを行うトリガイイベントが発生する	<ul style="list-style-type: none"> プロジェクトメンバの変更をトリガとする場合は、本項内「3.3.2.1 ロール定義の基になる情報及びその情報に変更が生じるイベント」に記述の通りの承認プロセスを行う。 	本項内「3.3.2.1 ロール定義の基になる情報及びその情報に変更が生じるイベント」を参照
2	トリガイイベントにおいて、事前に定められたビジネスロール設計の変更要否を判断し、必要があればビジネスロールの設計を変更する	<ul style="list-style-type: none"> 追加あるいは削除対象のメンバを確認し、ロール設計（プロジェクト型ロール）に反映する 	プロジェクトの管理者（ビジネスロールオーナーとして。）
3	トリガイイベントについてビジネスロール設計に基づいて、ビジネスロールに対する操作や棚卸しを実施する	<ul style="list-style-type: none"> プロジェクトメンバの変更が承認された日に、上記で変更されたロール設計（プロジェクト型ロール）に基づいて、プロジェクト型ロールのメンバの変更を実施する。 	ビジネスロールオペレータ
4	—	—	—
5	—	—	—

上表のロール管理運用フローを例示すると下図のとおり。

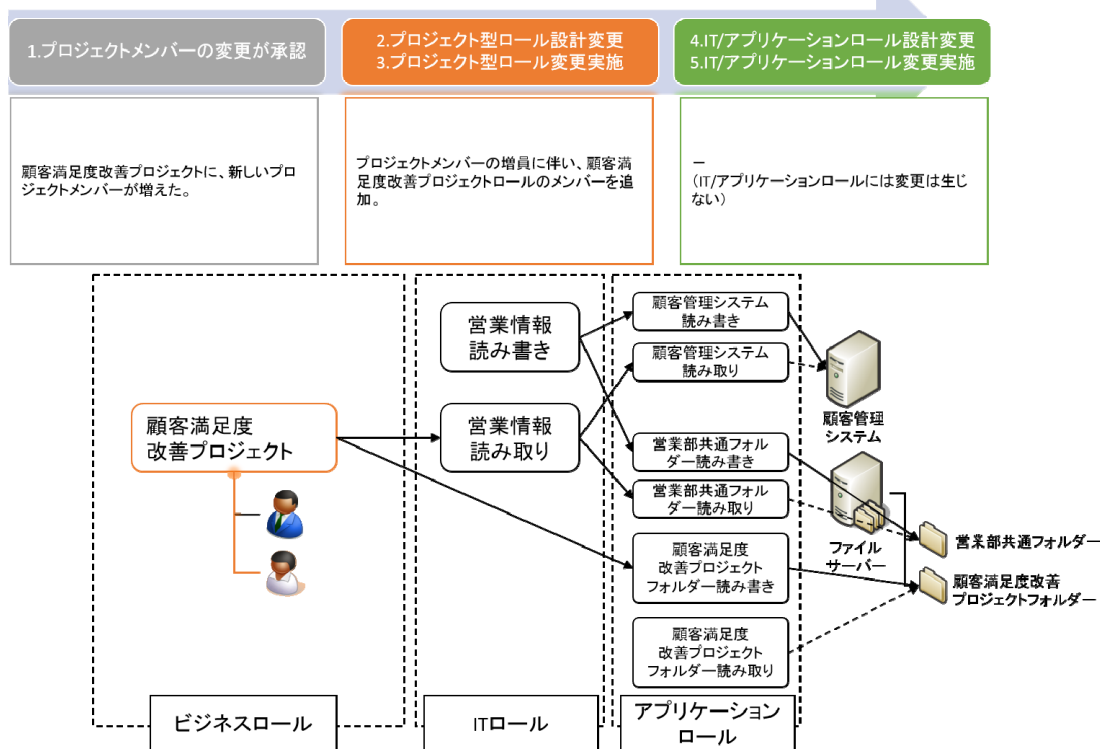


図 3.8 プロジェクトメンバーの変更が承認された時のロール管理運用フローの例

表 3.15 定期的なプロジェクト自体の棚卸し時の運用フローにおけるタスクとそのアクタ

No.	フロー概要	タスク	アクタ
1	ロールの操作や棚卸しを行うトリガイイベントが発生する	— (定期的に行われるため、トリガイイベント発生時のタスクはない)	—
2	トリガイイベントにおいて、事前に定められたビジネスロール設計の変更要否を判断し、必要があればビジネスロールの設計を変更する	<ul style="list-style-type: none"> ・ プロジェクトを管轄する立場の人員が、ロール設計（プロジェクト型ロール）に定義してあるプロジェクト型ロールについて以下を確認する <ul style="list-style-type: none"> ➢ ロールの要否 ➢ ロールに割り当てられた権限 ➢ ロールのオーナー 	プロジェクトを管轄する立場の人員（ビジネスオーナーとして。）
3	—	—	—
4	上記ビジネスロールに対する操作や棚卸しの結果、IT ロールあるいはアプリケーションロール設計の変更要否を判断し、必要があれば各ロール設計を変更する	<ul style="list-style-type: none"> ・ 棚卸しを兼ねているので、各アプリケーションロールについて、以下を確認する <ul style="list-style-type: none"> ➢ 不要なアプリケーションロールの有無 ➢ アプリケーションロールの権限 ➢ 適切なプロジェクト型ロールの割り当て ➢ アプリケーションロールのオーナー 	アプリケーションオーナー
		<ul style="list-style-type: none"> ・ 棚卸しを兼ねているので、各 IT ロールについて、以下を確認する <ul style="list-style-type: none"> ➢ 不要な IT ロールの有無 ➢ IT ロールの権限 ➢ 適切なプロジェクト型ロールの割り当て ➢ IT ロールのオーナー 	IT オーナー
5	—	—	—

* : No. 2 及び 4 の棚卸しの結果変更が必要なことがわかった場合は、プロジェクト自体の変更が生じたと見なす。その場合の各タスク、アクタは、表 3.13 プロジェクト自体の変更が承認された時のルール管理運用フローにおけるタスクとそのアクタを参照。

表 3.16 定期的なプロジェクトメンバの棚卸し時の運用フローにおけるタスクとそのアクタ

No.	フロー概要	タスク	アクタ
1	ロールの操作や棚卸しを行うトリガイベントが発生する	— ・ (定期的に行われるため、トリガイベント発生時のタスクはない)	—
2	トリガイベントにおいて、事前に定められたビジネスロール設計の変更要否を判断し、必要があればビジネスロールの設計を変更する	・ 以下を確認する ➤ 自分がロールオーナーを務めるプロジェクト型ロールのロールメンバの追加や削除の要否	プロジェクトの管理者 (ビジネスロールオーナーとして。)
3	—	—	—
4	—	—	—
5	—	—	—

* : No. 2 の棚卸しの結果変更が必要なことがわかった場合は、その内容に応じてプロジェクトメンバの変更が生じたと見なす。その場合の各タスク、アクタは、

表 3.14 プロジェクトメンバの変更が承認された時のロール管理運用フローにおけるタスクとそのアクタを参照。

3.3.3. トリガイベントが最初にライン型ロールに影響を及ぼすケース

本項では、ライン型ロール管理運用におけるガイドラインを以下の項目ごとに示す。

- ・ ロール定義の基になる情報及びその承認プロセス
- ・ トリガイベントごとのロール管理運用概要
- ・ トリガイベントごとのロール管理運用詳細（フロー、タスク及びアクタ）

3.3.3.1. ロール定義の基になる情報及びその情報に変更が生じるイベント

ライン型ロールのロール定義の基になる情報及びその情報に変更が生じるイベント、変更時の承認プロセスを下表に示す。

表 3.17 ライン型ロール定義の基になる情報及び変更が生じるイベントと変更時の承認プロセス

ロール定義の基になる情報	左記情報に変更が生じるイベント	左記情報変更時の承認プロセス
業務に関する以下情報 ・ 業務の可否 ・ 業務の役割 ・ 業務の管理者*	業務自体の変更 ・ 複数の組織をまたがる新しい業務の開始 ・ 業務の役割の変更 ・ 業務管理者の変更 ・ 業務の終了	以下の申請・承認フローで運用する。 ・ 申請者：当該業務関係者 ・ 承認者：当該業務の管理者（＝ビジネスロールオーナー）及び当該業務を管轄するビジネスオーナー
	業務自体の棚卸し	－
業務に関する以下情報 ・ 業務担当メンバ	業務担当メンバ変更	以下の申請・承認フローで運用する。 ・ 申請者：当該業務関係者 ・ 承認者：当該業務の管理者（＝ビジネスロールオーナー）
	業務担当メンバの棚卸し	－

*：業務の管理者とは、業務担当メンバの決定権を持つ者を指す。

3.3.3.2. トリガイベントごとのロール管理運用概要（フロー）

前項に述べたトリガイベントごとのライン型ロール管理運用フローの概要を下表に示す。

表 3.18 トリガイベントとライン型ロール管理運用フロー概要

トリガイベント	左記イベントにより生じるライン型ロール管理運用	左記ロール管理運用に伴って生じるアプリケーションロール及び IT ロール管理運用	補足
業務自体の変更	ロールの作成	<ul style="list-style-type: none"> ・ ロールの作成 ・ ロールの定義の変更 ・ ロールに割り当てる権限の変更 ・ ロールに割り当てられたビジネスロールの変更 ・ ロールの削除 	業務の開始、終了及びその間の業務の役割の変更により、ライン型ロールの要否及び定義と必要な権限が変化する。 これに伴って、ライン型ロールを割り当てるアプリケーションロールや IT ロールについても、作成、定義や権限の変更、割り当てるライン型ロールの変更、削除が行われる。（不要なこともある）
	ロールの定義の変更		
	ロールに割り当てる権限の変更		

業務担当メンバの変更	ロールメンバの変更	—	ライン型ロールのメンバ変更時には、アプリケーションロールや IT ロールの変更は不要。
定期的な業務自体の棚卸し時 (棚卸しの結果、変更が生じた場合は、上記「業務自体の変更」に準ずる)	ライン型ロールの要否の棚卸し	<ul style="list-style-type: none"> • ロールの要否棚卸し • ロールに割り当てる権限の棚卸し • ロールに割り当てられたライン型ロールの棚卸し • ロールオーナーの棚卸し 	業務の要否、役割、割り当てる権限、及び管理者についての変更（特に不要な場合の削除）は、適切なタイミングで申請されない（あるいは全く申請されない）ことが多いため、定期的な棚卸しを実施する。
	ライン型ロールの定義の棚卸し		
	ライン型ロールに割り当てられた権限の棚卸し		
	ライン型ロールオーナーの棚卸し		
定期的な業務担当メンバの棚卸し時 (棚卸しの結果、変更が生じた場合は、上記「業務担当メンバの変更」時に準ずる)	ライン型ロールメンバの棚卸し	—	業務担当メンバの変化（特に削除）は、適切なタイミングで申請されない（あるいは全く申請されない）ことが多いため、定期的な棚卸しを実施する

3.3.3.3. トリガイイベントごとのロール管理運用詳細（フロー、タスク及びアクタ）

ライン型ロール管理運用フローにおけるタスクとそのアクタを下表に示す。なお、ライン型ロール管理運用フローはそのトリガによって大きく4つに分かれるため、それぞれについて分けて記述する。

表 3.19 業務自体の変更が承認された時のロール管理運用フローにおけるタスクとそのアクタ

No.	フロー概要	タスク	アクタ
1	ロールの操作や棚卸しを行うトリガイイベントが発生する	<ul style="list-style-type: none"> 業務の開始、ステータスの変更、管理者の変更、終了をトリガとする場合は、本項内「3.3.2.1 ロール定義の基になる情報及びその情報に変更が生じるイベント」に記述の通りの承認プロセスを行う。 	本項内「3.3.2.1 ロール定義の基になる情報及びその情報に変更が生じるイベント」の承認プロセスを参照
2	トリガイイベントにおいて、事前に定められたビジネスロール設計の変更要否を判断し、必要があればビジネスロールの設計を変更する	<ul style="list-style-type: none"> 以下を確認する <ul style="list-style-type: none"> ▶ 設計済みのライン型ロールへの変更有無 業務の開始、終了の場合や業務の役割が変わる場合にはロール設計（ライン型ロール）変更を行う 	業務を管轄する立場の人員（ビジネスオーナーとして。例 営業部配下の業務を管轄する営業部部長）
		<ul style="list-style-type: none"> ライン型ロールを作成する場合、そのメンバを確認し、ロール設計（ライン型ロール）に反映する 	業務の管理者（ビジネスロールオーナーとして。例 見積書発行業務を管理している営業サポート課主任）
3	トリガイイベントについてビジネスロール設計に基づいて、ビジネスロールに対する操作や棚卸しを実施する	<ul style="list-style-type: none"> 業務自体の変更が承認された日に、上記で変更されたロール設計（ライン型ロール）に基づいて、ライン型ロールの作成、メンバの変更、ビジネスロールオーナーの変更、削除を実施する。 	ビジネスロールオペレータ

4	<p>上記ビジネスロールに対する操作や棚卸しの結果、IT ロールあるいはアプリケーションロール設計の変更要否を判断し、必要があれば各ロール設計を変更する</p>	<ul style="list-style-type: none"> ・ 上記ビジネスロール設計の変更に伴いライン型ロールに割り当てるべき権限を変更するか確認する <ul style="list-style-type: none"> ➤ 変更する場合にはロール設計（アプリケーションロール）変更を行う ・ 棚卸しを兼ねているので、各アプリケーションロールについて、以下を確認する <ul style="list-style-type: none"> ➤ 不要なアプリケーションロールの有無 ➤ アプリケーションロールの権限 ➤ 適切なライン型ロールの割り当て ➤ アプリケーションロールのオーナー 	アプリケーションオーナー
		<ul style="list-style-type: none"> ・ 上記ビジネスロール設計の変更に伴いライン型ロールに割り当てるべき権限を変更するか確認する <ul style="list-style-type: none"> ➤ 変更する場合にはロール設計（IT ロール）変更を行う ・ 棚卸しを兼ねているので、各 IT ロールについて、以下を確認する <ul style="list-style-type: none"> ➤ 不要な IT ロールの有無 ➤ IT ロールの権限 ➤ 適切なライン型ロールの割り当て ➤ IT ロールのオーナー 	IT オーナー

5	IT ロールあるいはアプリケーションロールの設計に基づいて、IT ロールやアプリケーションロールに対して必要となる操作や棚卸しを決定し実施する	<ul style="list-style-type: none"> プロジェクト自体の変更が承認された日にロール設計（アプリケーションロール）に基づいて、指定されたライン型ロールあるいは IT ロールを適切なアプリケーションロールに割り当て実施する 	アプリケーションロールオペレータ
		<ul style="list-style-type: none"> プロジェクト自体の変更が承認された日にロール設計（IT ロール）に基づいて、指定されたライン型ロールを適切なアプリケーションロールに割り当て実施する 	IT ロールオペレータ

上表のロール管理運用フローを例示すると下図のとおり。

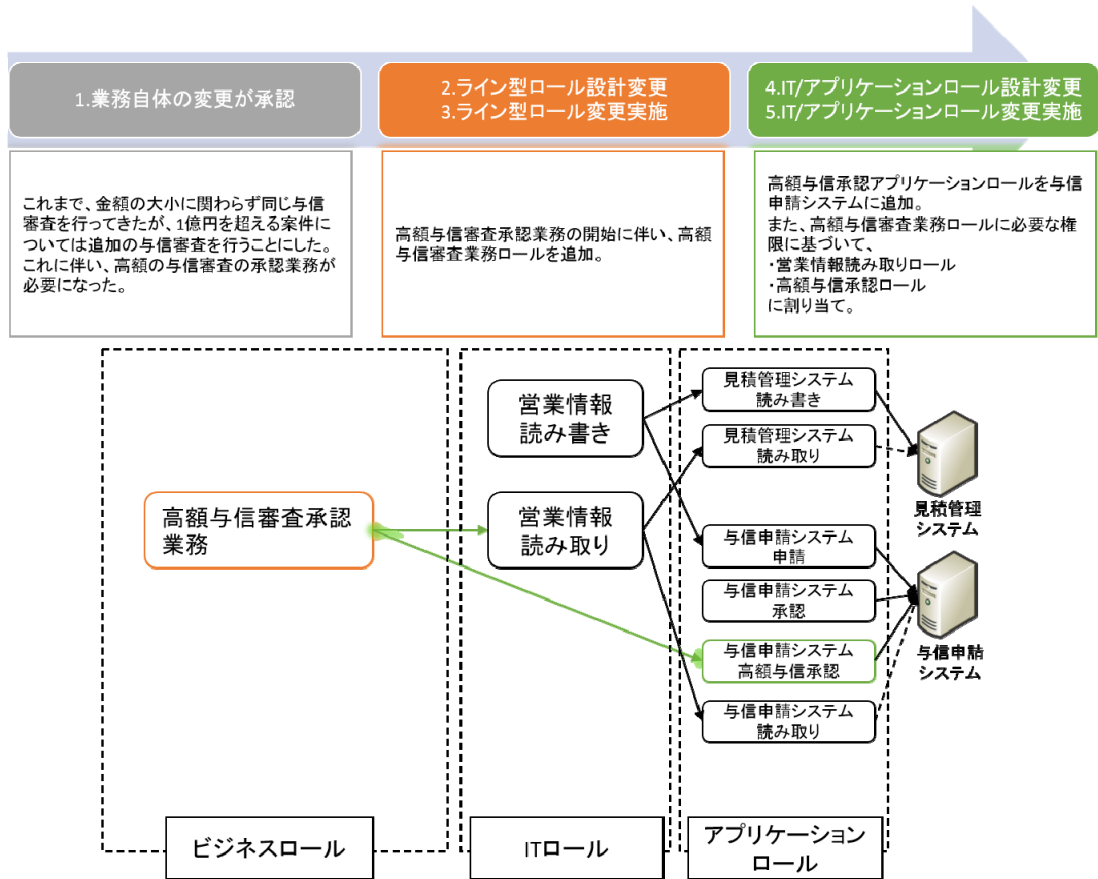


図 3.9 業務自体の変更が承認された時のロール管理運用フローの例

表 3.20 業務担当メンバの変更が承認された時のロール管理運用フローにおけるタスクとそのアクタ

No.	フロー概要	タスク	アクタ
1	ロールの操作や棚卸しを行うトリガイイベントが発生する	<ul style="list-style-type: none"> 業務担当メンバの変更をトリガとする場合は、本項内「3.3.2.1 ロール定義の基になる情報及びその情報に変更が生じるイベント」に記述の通りの承認プロセスを行う。 	本項内「3.3.2.1 ロール定義の基になる情報及びその情報に変更が生じるイベント」を参照
2	トリガイイベントにおいて、事前に定められたビジネスロール設計の変更要否を判断し、必要があればビジネスロールの設計を変更する	<ul style="list-style-type: none"> ライン型ロールが新設される場合、そのメンバを確認し、ロール設計（ライン型ロール）に反映する 	業務の管理者（ビジネスロールオーナーとして。）
3	トリガイイベントについてビジネスロール設計に基づいて、ビジネスロールに対する操作や棚卸しを実施する	<ul style="list-style-type: none"> 業務担当メンバの変更が承認された日に、上記で変更されたロール設計（ライン型ロール）に基づいて、ビジネスロールオペレータがライン型ロールのメンバの変更を実施する。 	ビジネスロールオペレータ
4	—	—	—
5	—	—	—

上表のロール管理運用フローを例示すると下図のとおり。

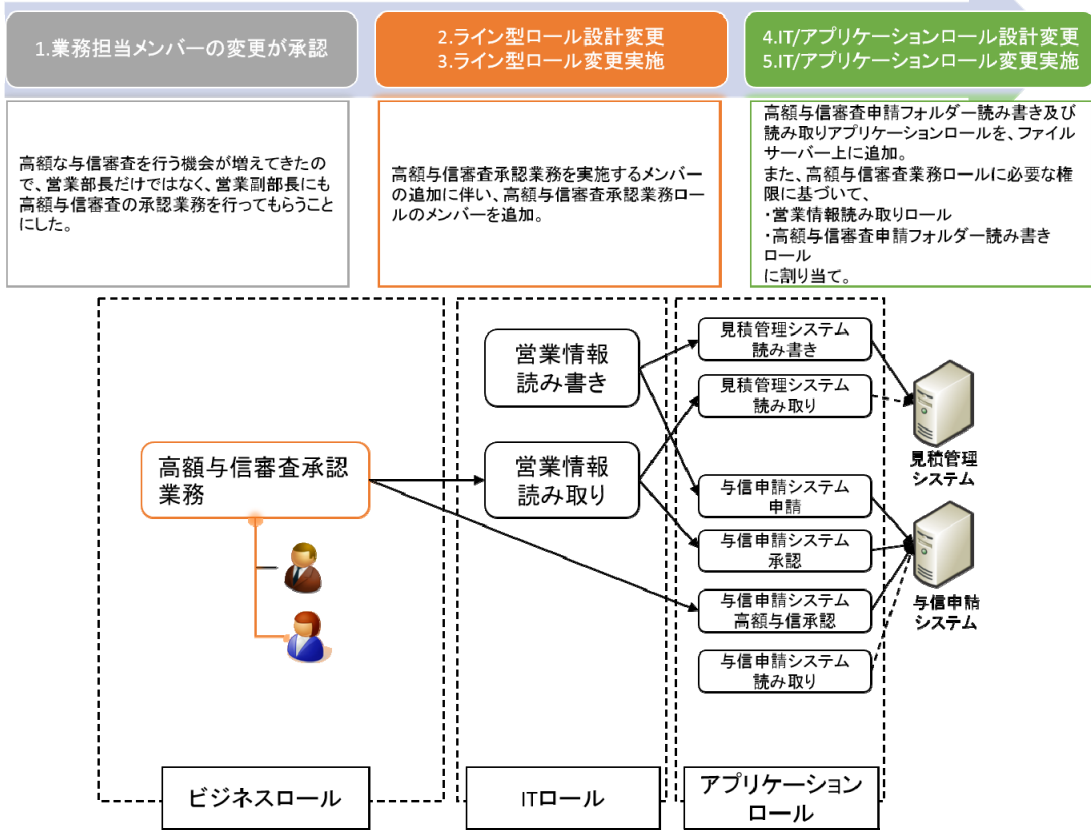


図 3.10 業務担当メンバーの変更が承認された時のロール管理運用フローの例

表 3.21 定期的な業務自体の棚卸し時の運用フローにおけるタスクとそのアクタ

No.	フロー概要	タスク	アクタ
1	ロールの操作や棚卸しを行うトリガイイベントが発生する	— (定期的に行われるため、トリガイイベント発生時のタスクはない)	—
2	トリガイイベントにおいて、事前に定められたビジネスロール設計の変更要否を判断し、必要があればビジネスロールの設計を変更する	<ul style="list-style-type: none"> ・ 業務を管轄する立場の人員が、ロール設計（ライン型ロール）に定義してあるライン型ロールについて以下を確認する <ul style="list-style-type: none"> ➤ ロールの要否 ➤ ロールに割り当てられた権限 ➤ ロールのオーナー 	業務を管轄する立場の人員（ビジネスオーナーとして。）
3	—	—	—
4	上記ビジネスロールに対する操作や棚卸しの結果、IT ロールあるいはアプリケーションロール設計の変更要否を判断し、必要があれば各ロール設計を変更する	<ul style="list-style-type: none"> ・ 棚卸しを兼ねているので、各アプリケーションロールについて、以下を確認する <ul style="list-style-type: none"> ➤ 不要なアプリケーションロールの有無 ➤ アプリケーションロールの権限 ➤ 適切なライン型ロールの割り当て ➤ アプリケーションロールのオーナー 	アプリケーションオーナー
		<ul style="list-style-type: none"> ・ 棚卸しを兼ねているので、各 IT ロールについて、以下を確認する <ul style="list-style-type: none"> ➤ 不要な IT ロールの有無 ➤ IT ロールの権限 ➤ 適切なライン型ロールの割り当て ➤ IT ロールのオーナー 	IT オーナー
5	—	—	—

* : No. 2 及び 4 の棚卸しの結果変更が必要なことがわかった場合は、その内容に応じて業務自体の変更が生じたと見なす。その場合のフロー概要と各タスク、アクタは表 3.19 業務自体の変更が承認された時のロール管理運用フローにおけるタスクとそのアクタを参照。

表 3.22 定期的な業務担当メンバの棚卸し時の運用フローにおけるタスクとそのアクタ

No.	フロー概要	タスク	アクタ
1	ロールの操作や棚卸しを行うトリガイイベントが発生する	<ul style="list-style-type: none"> - ・ (定期的に行われるため、トリガイイベント発生時のタスクはない) 	-
2	トリガイイベントにおいて、事前に定められたビジネスロール設計の変更要否を判断し、必要があればビジネスロールの設計を変更する	<ul style="list-style-type: none"> ・ 以下を確認する <ul style="list-style-type: none"> ➤ 自分がロールオーナーを務めるライン型ロールのロールメンバの追加や削除の要否 	業務の管理者 (ビジネスロールオーナーとして。)
3	-	-	-
4	-	-	-
5	-	-	-

* : No. 2 の棚卸しの結果変更が必要なことがわかった場合は、その内容に応じて業務担当メンバの変更が生じたと見なす。その場合のフロー概要と各タスク、アクタは

表 3.20 業務担当メンバの変更が承認された時のロール管理運用フローにおけるタスクとそのアクタを参照。

3.3.4. トリガイベントが最初にアプリケーションロールに影響を及ぼすケース

3.3.4.1. ロール定義の基になる情報及びその情報に変更が生じるイベント

アプリケーションロールのロール定義の基になる情報及びその情報に変更が生じるイベント、変更時の承認プロセスを下表に示す。

表 3.23 アプリケーションロール定義の基になる情報及び変更が生じるイベントと変更時の承認プロセス

ロール定義の基になる情報	左記情報に変更が生じるイベント	左記情報変更時の承認プロセス
アプリケーションに関する以下情報 <ul style="list-style-type: none"> ・ 業務要件 ・ ユースケース 	アプリケーション自体の変更 <ul style="list-style-type: none"> ・ 新しいアプリケーションの利用開始（システム化されていない業務がシステム化されるケース） ・ 利用中のアプリケーションの置き換え・機能変更 ・ 既存アプリケーションの利用終了（システム化されていた業務が非システム化されるケース） 	新しいアプリケーションの利用開始や、既存アプリケーションの置き換え、利用中止の承認プロセスに従う
アプリケーションに関する以下情報 <ul style="list-style-type: none"> ・ 利用者 	アプリケーションの利用者の変更	アプリケーションの利用者は、ビジネスロールあるいは複数のビジネスロールを束ねる IT ロールにより定義する。従って、本項以前の各項に記述したビジネスロールの承認プロセスを参照

3.3.4.2. トリガイベントごとのロール管理運用概要（フロー）

前項に述べたトリガイベントごとのアプリケーションロール管理運用フローの概要を下表に示す。

表 3.24 トリガイベントとアプリケーションロール管理運用フロー概要

トリガイベント	左記イベントにより生じるアプリケーションロール管理運用	左記ロール管理運用に伴って生じるビジネスロール及び IT ロール管理運用	補足
アプリケーション自体の変更	ロールの作成	<ul style="list-style-type: none"> ・ ロールの作成 ・ ロールの定義の変更 ・ ロールに割り当てる権限の変更 ・ ロールを割り当てるアプリケーションロールの変更 ・ ロールの削除 	アプリケーションの利用開始、終了及びその間のアプリケーションの機能変更などにより、アプリケーションロールの要否及び定義と必要な権限が変化する。これに伴って、アプリケーションロールに割り当てられるビジネスロールや IT ロールについても作成、定義や権限の変更、割り当てるアプリケーションロールの変更、削除が行われる（不要なこともある）
	ロールの定義の変更		
	ロールに割り当てる権限の変更		
	ロールオーナーの変更		
	ロールの削除		
アプリケーション利用者の変更	—*1		
アプリケーションロール自体の棚卸し時	—*2		
定期的なアプリケーションメンバの棚卸し時	—*1		

*1：アプリケーションの利用者はビジネスロール（あるいは IT ロール）で定義される。そのため、アプリケーションの利用者の変更はすなわちアプリケーションロールに割り当てられるビジネスロール及びビジネスロールのメンバの変更になる。ビジネスロールのアプリケーションロールへの割り当て、及びビジネスロールのメンバ変更及び棚卸しの運用については、本項以前の各項に記述したビジネスロール管理運用を参照

*2：アプリケーションロールの要否は、各ビジネスロールの棚卸しにおいてアプリケーションロールへの割り当てを確認する際に実施してするため、ここで独立して実施しない。ビジネスロール管理運用における、アプリケーションロールの棚卸しについては、本項以前の各項の「運用フローにおけるタスクとそのアクタ」における棚卸し時の運用フローとタスクを参照

3.3.4.3. トリガイベントごとのロール管理運用詳細（フロー、タスク及びアクタ）

アプリケーションロール管理運用フローにおけるタスクとそのアクタを下表に示す。

表 3.25 アプリケーション自体の変更時のロール管理運用フローにおけるタスクとそのアクタ

No.	フロー概要	タスク	アクタ
1	アプリケーションロールの操作や棚卸しを行うトリガイベントが発生する	<ul style="list-style-type: none"> アプリケーションの利用開始、置き換え、利用終了をトリガとする場合は、本項内「3.3.2.1 ロール定義の基になる情報及びその情報に変更が生じるイベント」に記述の通りの承認プロセスを行う。 	本項内「3.3.2.1 ロール定義の基になる情報及びその情報に変更が生じるイベント」の承認プロセスを参照
2	トリガイベントにおいて、アプリケーションロール設計の変更要否を判断し、必要があればアプリケーションロールの設計を変更する	<ul style="list-style-type: none"> 以下を確認する <ul style="list-style-type: none"> ▶ 設計済みのアプリケーションロールへの変更有無 アプリケーションの利用開始や利用終了の場合や置き換えや機能変更によりアプリケーションロールに変更が必要な場合にはロール設計（アプリケーションロール）変更を行う 	アプリケーションを管轄する立場の人員（アプリケーションオーナーとして。例 各アプリケーションを管轄するシステム部部長）
3	トリガイベントにおいて、アプリケーションロールの設計に基づいて、アプリケーションロールに対して必要となる操作や棚卸しを決定し実施する	<ul style="list-style-type: none"> アプリケーション自体の変更を実施する日に、上記で変更したロール設計（アプリケーションロール）に基づいて、アプリケーションロールの作成、メンバの変更、アプリケーションロールオーナーの変更、削除を実施する。 	アプリケーションロールオペレータ

4	変更されたアプリケーションロールについて、ビジネスロールや IT ロール設計の変更要否を判断し、必要があれば各ロールの設計を変更する	<ul style="list-style-type: none"> ・ 以下を確認する <ul style="list-style-type: none"> ➤ 上記アプリケーションロール設計の変更に伴い、アプリケーションロールに割り当てを追加あるいは解除すべきビジネスロールの有無 ・ ビジネスロールの有無と割り当てに応じて、ビジネスロールを変更する場合にはロール設計（組織型ロール、プロジェクト型ロール、ライン型ロール）変更を行う 	ビジネスオーナー
		<ul style="list-style-type: none"> ・ 以下を確認する <ul style="list-style-type: none"> ➤ 上記アプリケーションロール設計の変更に伴い、アプリケーションロールに割り当てを追加あるいは解除すべき IT ロールの有無を確認する ・ IT ロールの有無と割り当てに応じて、IT ロールを変更する場合にはロール設計（IT ロール）変更を行う 	IT オーナー
5	変更されたビジネスロールや IT ロール設計に基づいて、各ロールに対する操作や棚卸しを実施する	<ul style="list-style-type: none"> ・ アプリケーション自体の変更が実施される日に、上記で変更するロール設計（組織型ロール、プロジェクト型ロール、ライン型ロール）に基づいて、ビジネスロールの作成、メンバーの変更、ロールオーナーの変更、削除を実施する。 	ビジネスロールオペレータ
		<ul style="list-style-type: none"> ・ アプリケーション自体の変更が実施される日に、上記で変更するロール設計（IT ロール）に基づいて、IT ロールの作成、メンバーの変更、ロールオーナーの変更、削除を実施する。 	IT ロールオペレータ

上表のロール管理運用フローを例示すると下図のとおり。

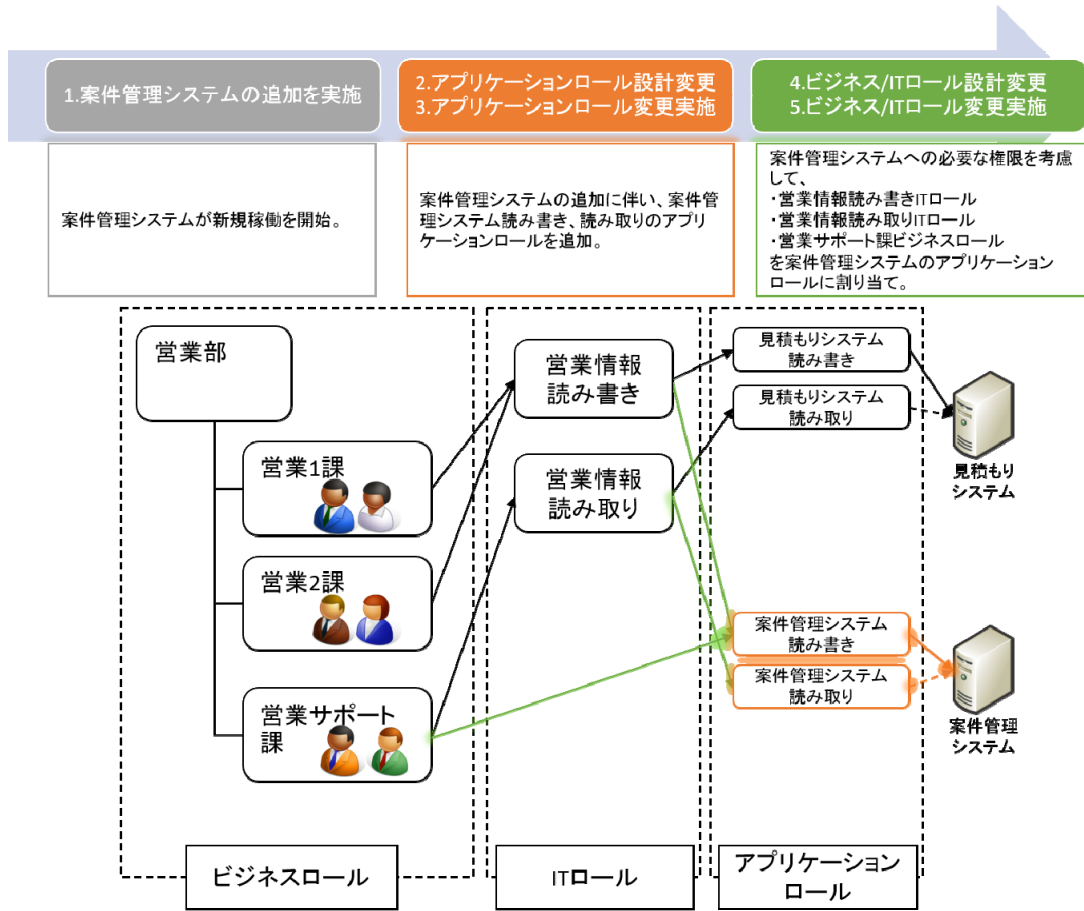


図 3.11 アプリケーション自体の変更時のロール管理運用フローの例

まとめ

ロール管理運用においては、以下項目を考慮する

- ロール定義の基になる情報とその承認プロセス
- ロール管理運用が生じるトリガとなるイベント
- ロールライフサイクルにおけるロール管理運用フロー、タスクとアクタ

ロール管理運用が生じるトリガとなるイベントは、ビジネス側、アプリケーション側で生じる可能性があり、それによって運用フローが変わる。また、ビジネス側でトリガとなるイベントが生じた場合にも、ロールタイプによって上記項目が異なるので留意する。

[編者]

特定非営利活動法人日本ネットワークセキュリティ協会 (JNSA)
標準化部会アイデンティティ管理ワーキンググループ

本ワーキンググループはアイデンティティ管理の必要性の啓蒙および導入指針の提示による普及促進、アイデンティティ管理分野の市場活性化を目的として、2005年にJNSAの政策部会にて「内部統制におけるアイデンティティ管理WG」として発足した。2007年度には「内部統制におけるアイデンティティ管理解説書」第1版を発行。2008年度には、標準化部会「セキュリティにおけるアイデンティティ管理WG」として活動を継続し、「内部統制におけるアイデンティティ管理解説書」第2版を発行。2009年度には「JNSA賞WGの部」を受賞している。2010年度には「クラウド環境におけるアイデンティティ管理ガイドライン」の初版を発行し、WG名称を「アイデンティティ管理WG」と変更して活動を継続。現在に至る。

「ワーキングリーダー」

宮川晃一 日本ビジネスシステムズ株式会社

「主要執筆者」

丹羽奈津子 日本アイ・ビー・エム株式会社
酒井美香 日本 IBM システムズ・エンジニアリング株式会社
木村慎吾 株式会社インテック
貞弘崇行 JBS ソリューションズ株式会社
桑田雅彦 日本電気株式会社
今堀秀史 富士通関西中部ネットテック株式会社
福原幸一 富士通関西中部ネットテック株式会社
南芳明 日本ベリサイン株式会社
中島浩光 株式会社マインド・トゥー・アクション

「ワーキングメンバ」

稲吉英宗 伊藤忠テクノソリューションズ株式会社
富士榮尚寛 伊藤忠テクノソリューションズ株式会社
江川淳一 エクスジェン・ネットワークス株式会社
大平祐介 エクスジェン・ネットワークス株式会社
駒沢健 NTT コムウェア株式会社
前園暁子 NTT コムウェア株式会社
山田達司 株式会社 NTT データ
篠原信之 株式会社シグマクシス
川田晋嗣 セコムトラストシステムズ株式会社
酒井寛 セコムトラストシステムズ株式会社
浅海美哉 ソニー株式会社
小林智恵子 東芝ソリューション株式会社
栃沢直樹 トレンドマイクロ株式会社
中村有一 日本電気株式会社
半澤敦 日本電気株式会社
森田陽一郎 日本電気株式会社
安納順一 日本マイクロソフト株式会社
大竹章裕 株式会社ネットマークス
岩田洋一 富士通株式会社
恵美玲央奈 株式会社富士通ソーシャルサイエンスラボラトリ
石川祐輔 三菱電機株式会社情報技術総合研究所

(会社名 五十音順)

以上