
EAフレームワーク

200X年X月X日 第X版

目次

第一部 定義編

EAとは	1-1
EAの適用範囲	1-2
EAの枠組み	1-3
EAフレームワーク	1-4
成果物一覧	1-5

第二部 成果物解説編

BA-1 ファンクション／プロセス分析	2-1
BA-2 情報分析	2-14
BA-3 業務フロー作成	2-18
AA-1 システム機能定義	2-24
AA-2 システム関連定義	2-29
DA-1 概念データモデル作成	2-33
DA-2 論理データモデル作成	2-41
TA-1 ネットワーク構成定義	2-48
TA-2 ソフトウェア構成定義	2-51
TA-3 ハードウェア構成定義	2-55

第三部 事例リファレンス編

ケースの説明	3-1
BA-1 ファンクション／プロセス分析	3-7
BA-2 情報分析	3-12
BA-3 業務フロー作成	3-13
AA-1 システム機能定義	3-18
AA-2 システム関連定義	3-21
DA-1 概念データモデル作成	3-24
DA-2 論理データモデル作成	3-25
TA-1 ネットワーク構成定義	3-28
TA-2 ソフトウェア構成定義	3-29
TA-3 ハードウェア構成定義	3-30

附属資料3 用語集

附属資料4 手法ワークシート

附属資料5 ドキュメント管理について

第一部 定義編

EAフレームワークを説明する。

<内容>

- ・EAの定義と目的
- ・EAの適用範囲
- ・EAフレームワーク(EAプロセスと成果物)

【EAの定義】

EAを以下に定義する。

業務と情報システムを統一的な手法でモデル化し、全体最適を行うための手法と成果物の体系

- ・ EAで定めるフレームワークを用いて、現状(As-Is)の業務と情報システムに基づき、全体最適の観点から将来(To-Be)モデルを作成する。
- ・ 「第一部 EAの適用範囲(P1-2)」で規定する業務や情報システムが全体最適の対象であり、この適用範囲において個別プロジェクトが発生する場合は、本書で定めるEAフレームワークのTo-Beモデルを指向することを基本とする。

【EAの目的】

(1)業務と情報システムを全体最適にする。

「業務と情報システムの完成予想図」(To-Beモデル)を作成し、それを実現することで、「全体最適」を目指したシステムを構築する。

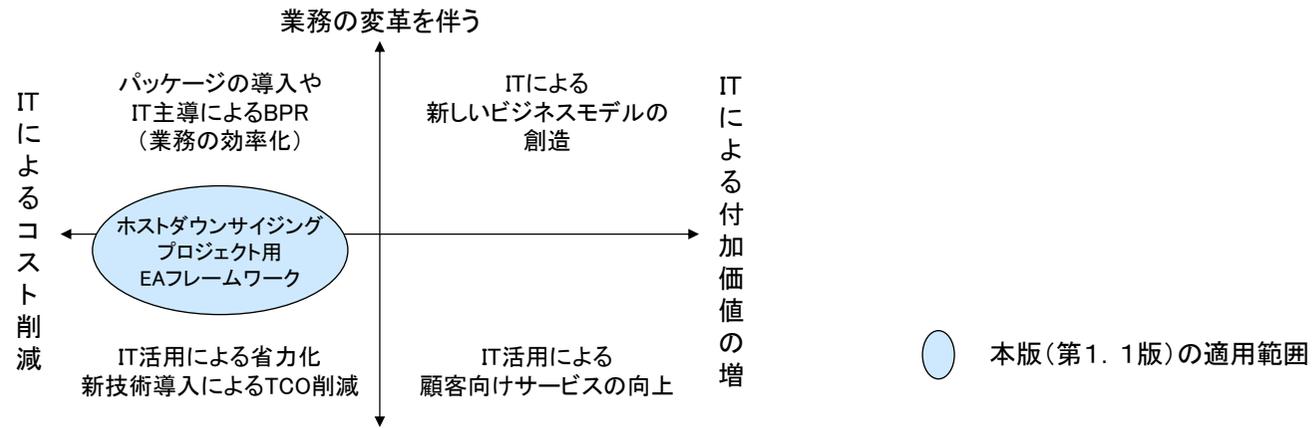
(2)業務と情報システムの変革に対応する。

EAで定める主要成果物を保守していくことで、「業務の変更」、「開発・保守体制変更」などに対応する。

EAの適用範囲

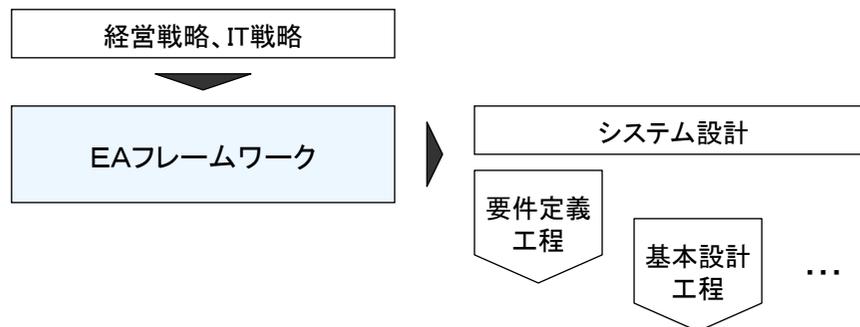
【適用する情報システムの分野】

- ・ 本版(第1.0版)では、「ITによるコスト削減」を主眼とした情報システム群を適用範囲とする。



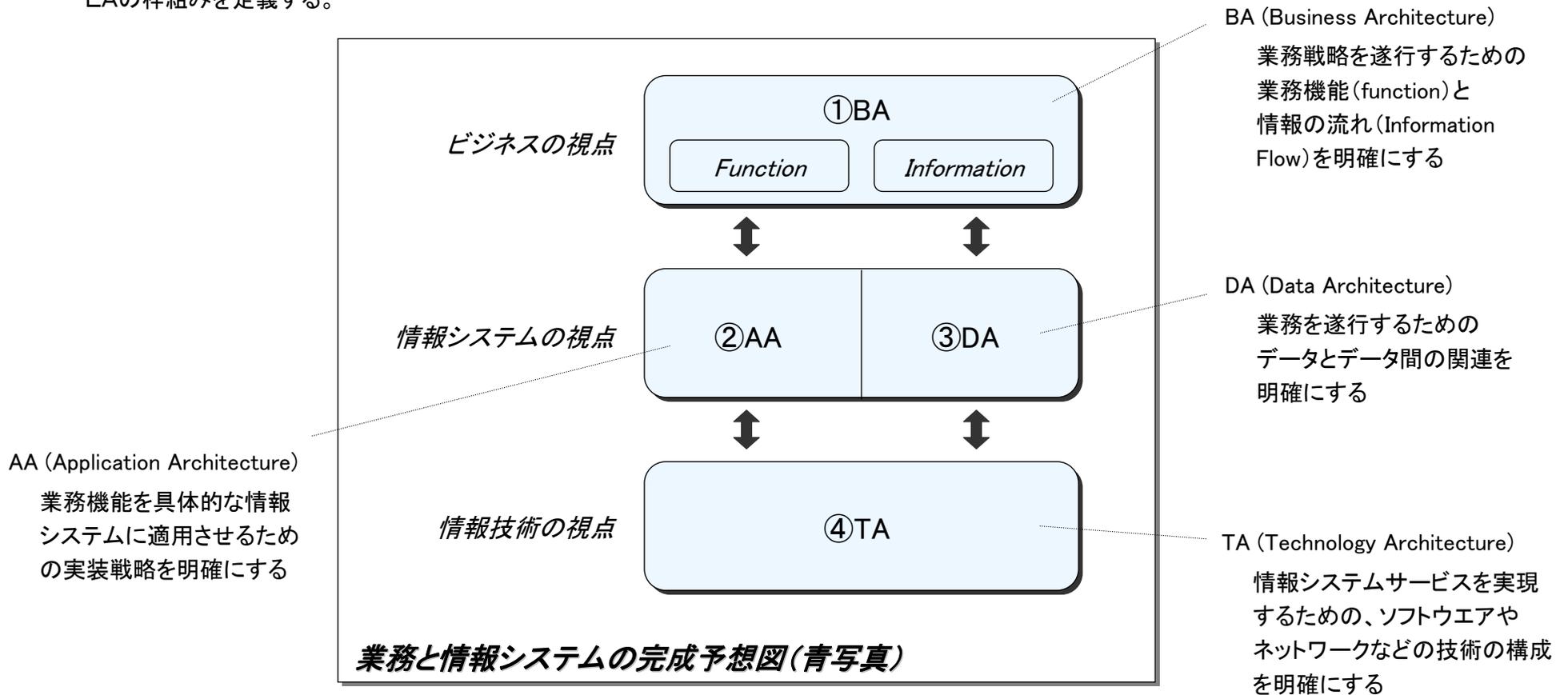
【EAフレームワークの位置付け】 業務の変革を伴わない

- ・ 経営戦略やIT戦略を受けて、業務と情報システムを連携する形で、EAフレームワークを位置づける。
- ・ EAフレームワークにおける主要成果物は、システム設計で定義する要求仕様や設計書に、そのまま引き継がれる。



EAの枠組み

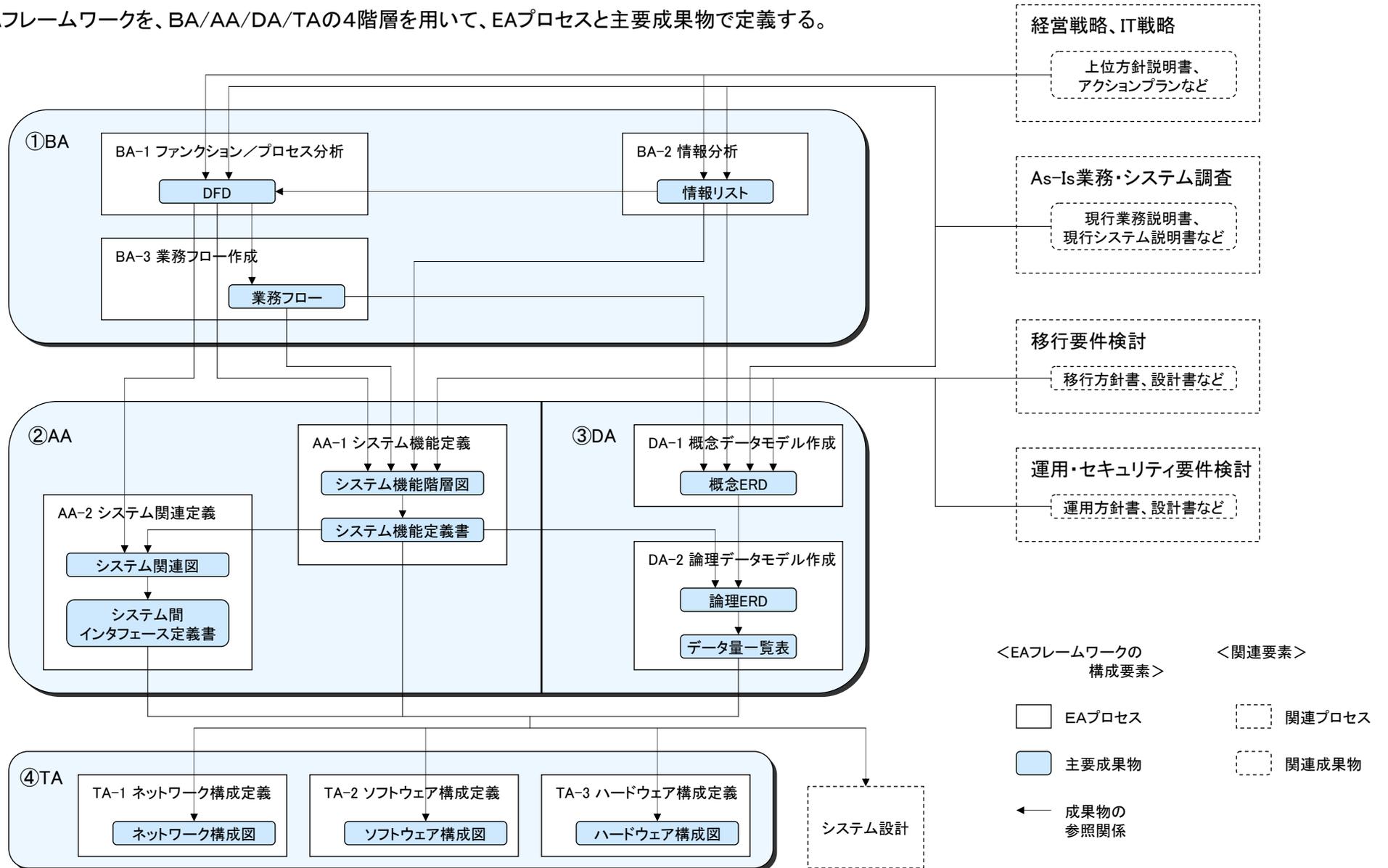
業務と情報システムの関連を最も自然に解釈することができる4階層(BA/AA/DA/TA)で、EAの枠組みを定義する。



- ・ Function(業務機能)とInformation(情報)から、業務が遂行される。
- ・ FunctionからAAに要求が行われ、InformationからDAIに対して要求が行われる。
- ・ さらに、AAとDAからTAIに対して要求が行われる。
- ・ また、下層から見ると、TAIはAA・DAを支援し、AA・DAIはBAを支援する。

EAフレームワーク

EAフレームワークを、BA/AA/DA/TAの4階層を用いて、EAプロセスと主要成果物で定義する。



成果物一覧

EAフレームワークで規定する成果物を、以下の3種に分類する。

- ・ 主要成果物 : 作成を必須とする成果物（後工程へのインプットとなる） → 第二部で詳細を解説
- ・ 補助成果物 : 主要成果物を補足することを目的として、必要に応じて作成する成果物
- ・ 関連成果物 : EAでは規定しないが、作成する機会が多い成果物

【主要成果物、及び補助成果物】

EAプロセス		主要成果物	補助成果物	
			名称	作成目的
①BA	BA-1 ファンクション／プロセス分析	・DFD	DMM	DFDのファンクションを切り出す際に利用する
			業務機能一覧	業務機能を一覧する
			業務説明書	業務内容を説明する
	BA-2 情報分析	・情報リスト	・情報モデル	情報リストに挙げたEntityの位置付けを大まかに把握する（表記法はERDと同様）
	BA-3 業務フロー作成	・業務フロー		
②AA	AA-1 システム機能定義	・システム機能階層図 ・システム機能定義書	システム概念図	システム機能をユーザ利用の観点から絵で表わす
			システム入出力定義書	画面・帳票のラフなイラストからデータ項目を捕捉する
	AA-2 システム関連定義	・システム関連図 ・システム間インタフェース定義書		
③DA	DA-1 概念データモデル作成	・概念ERD		
	DA-2 論理データモデル作成	・論理ERD ・データ量一覧表		
④TA	TA-1 ネットワーク構成定義	・ネットワーク構成図		
	TA-2 ソフトウェア構成定義	・ソフトウェア構成図	・ソフトウェア構成説明書	ソフトウェアの機能や仕様を説明する
	TA-3 ハードウェア構成定義	・ハードウェア構成図	・ハードウェア構成説明書	ハードウェアの機能や仕様を説明する

成果物一覧

【関連成果物】

	関連成果物	EAプロセスとの関連	備考
1	経営戦略、業務戦略の関連資料	・ BAにおけるTo-Beモデル作成の基礎資料とする。	・ 上位方針説明書 ・ アクションプラン など
2	As-Is業務・システム関連資料	・ EAの全ての階層において、現行把握のための資料とする。	・ 現行業務説明書 ・ 現行システム説明書 など
3	移行要件関連資料	・ AA/DA/TAにおいて、移行に関する制約条件とする。	・ 移行方針書 ・ 移行設計書 など
4	運用要件関連資料	・ AA/DA/TAにおいて、運用に関する制約条件とする。	・ 運用方針書 ・ 運用設計書 など
5	ビジネスルール定義書	・ AA/DA/TAにおいて、各種成果物の仕様や制約条件とする。	
6	CRUDマトリックス	・ データ(DAより)とプロセス(AAより)の関連を分析し、双方からみた影響範囲を検討する。	・ 「Entity」×「ファンクション」 ・ 「テーブル」×「画面」 ・ 「テーブル」×「プログラム」 など
7	画面構成図	・ AAで定義する画面について、システム機能などに対応づけて階層表現した図。画面を一覧することができる。 ・ システム設計工程へのインプットとする。	

第二部 成果物解説編

EAフレームワークの主要成果物について、表記法や作成上の留意点を説明する

<内容>

- ・成果物の目的
- ・成果物の表記法
- ・成果物作成上の留意点

BA-1 ファンクション／プロセス分析

目的と成果物

【目的】

- ・ 経営戦略やIT戦略を受けて、全体最適の観点から業務機能(ファンクション)をトップダウンで分析する。
- ・ ファンクション間に流れる情報やファンクションの起動イベントを明らかにする。

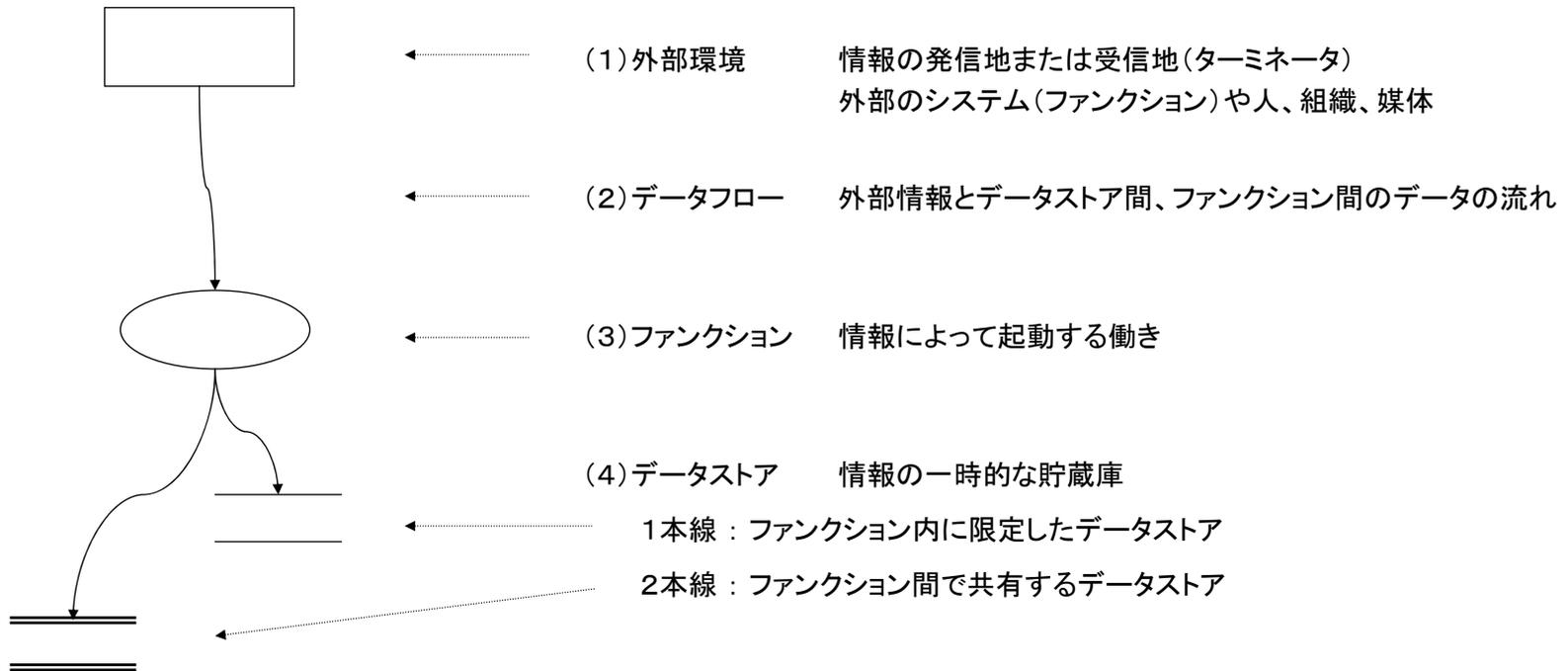
【成果物】

成果物	成果物の目的	INPUT
DFD (Data Flow Diagram)	<ul style="list-style-type: none"> ・ ファンクション(業務機能)の階層構造を整理する。 ・ 外部のファンクション、人、物とのインタフェースを明らかにする。 ・ ファンクション間に流れる情報を明らかにする。 ・ ファンクションから出力・保管されるデータストアを明らかにする。 ・ ファンクションを起動させるイベントを明らかにする。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 上位方針説明書 ・ アクションプラン ・ 現行業務説明書 ・ 現行システム説明書 ・ 情報リスト

DFDの表記法

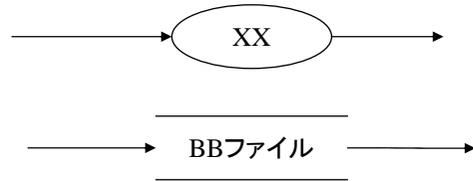
【DFDの表記法】

- 以下の4つのオブジェクトを用いて、ファンクションとデータの流れを表現する。

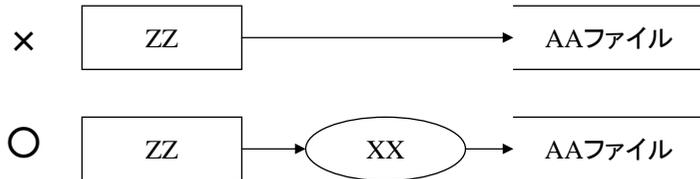


DFDの表記法

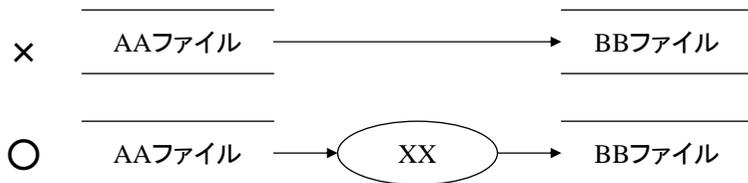
- ファンクションとデータストアは、入力と出力が必要である。



- 外部環境とのインターフェースは必ずファンクションを経由する。

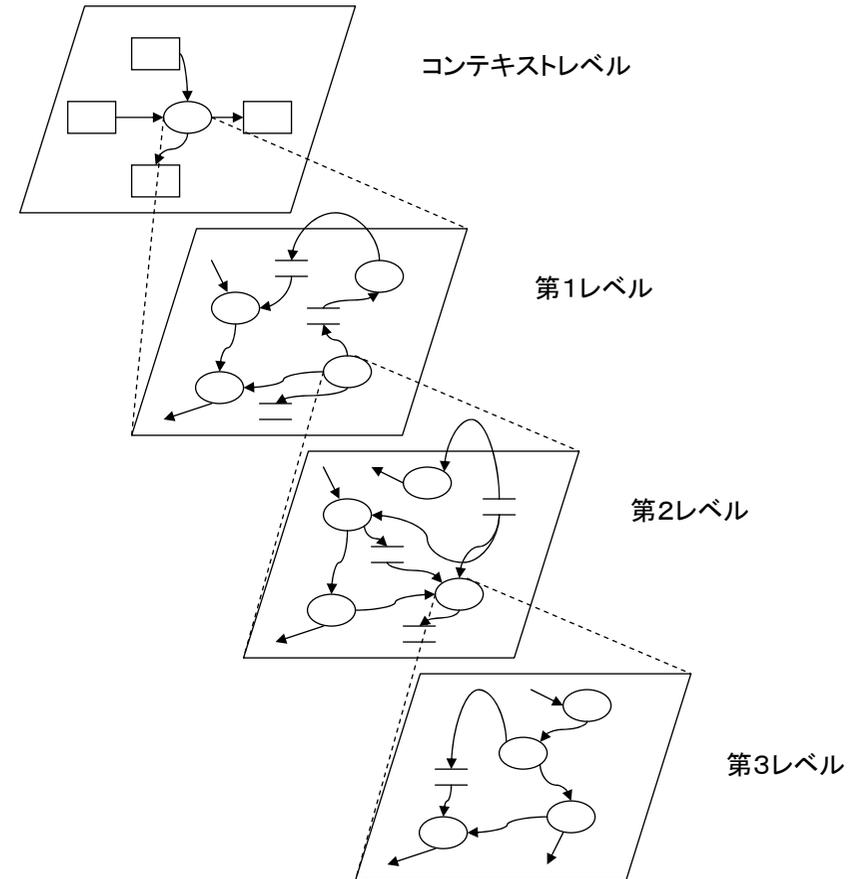


- データストアとのインターフェースは必ずファンクションを経由する。



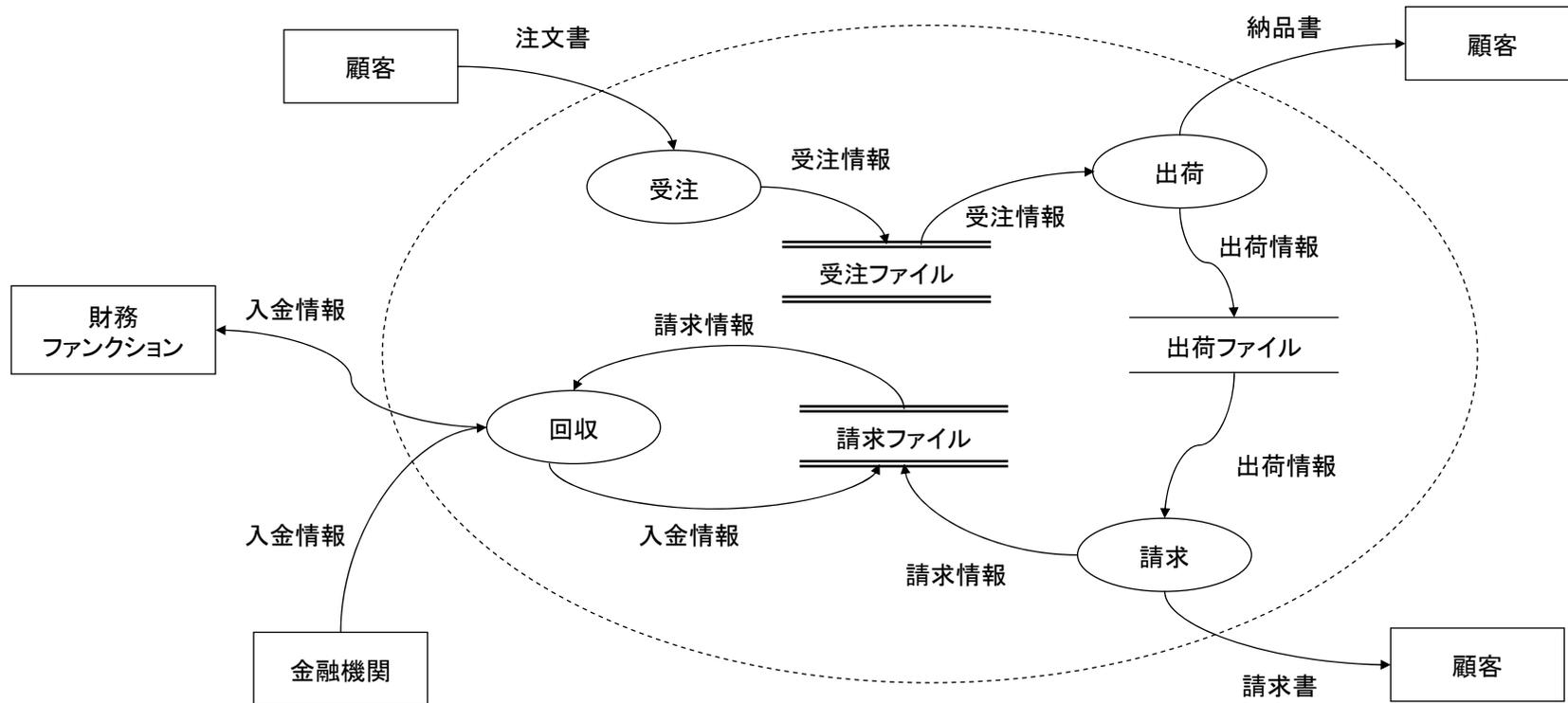
- 第2レベルまで作成する。

粒度を評価し(留意点2参照)、展開が不十分な場合は、第3レベルまで作成する。



DFDの例

【販売業務のDFD】

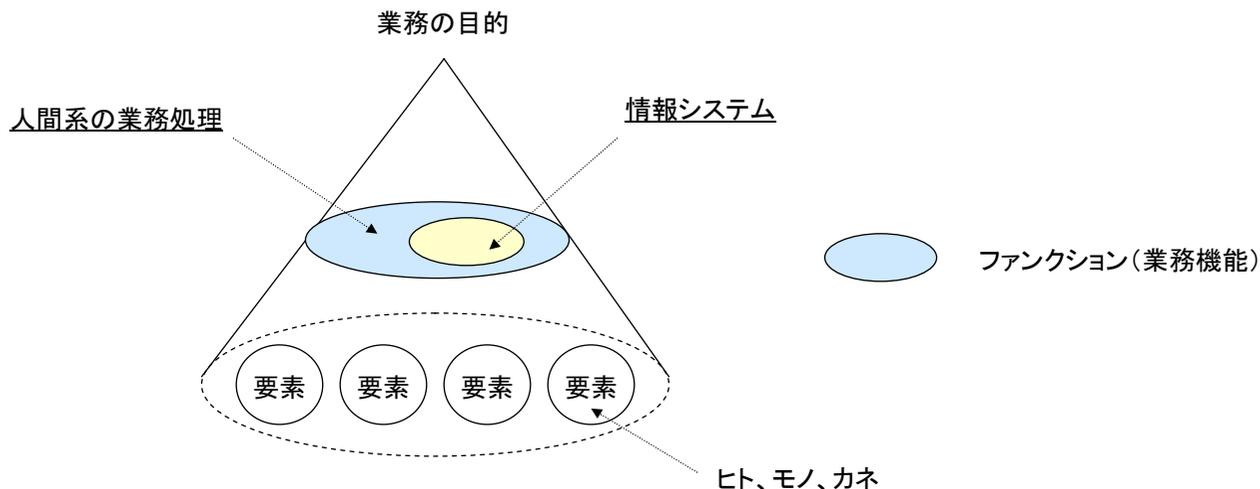


注) ・受注ファイルはファンクション間で共有するデータストア
 ・出荷ファイルはこのファンクション内に限定したデータストア
 (データストアへの入力と出力が必須)

DFD作成上の留意点

【留意点1】 ファンクションを洗い出す

- ・ ファンクションとは、業務を行うための要素(ヒト、モノ、カネ)が、業務の目的を達成するための働きである。 = 業務機能



- ・ BAにおけるファンクション／プロセス分析では、業務機能の分析に注力する。
システム機能にとられずに、人間系の業務を含めた業務機能を洗い出すことが重要である。
 - 情報システムはファンクション(業務機能)の一部を支援する位置付けであり、システム機能の定義は後のAAの範疇である。
- ・ 補助成果物であるDMM(Diamond Mandala Matrix)を用いると、ファンクション(業務機能)の整理を容易に行うことができる。
 - DMMの概要を次ページ以降に示す。

参考：DMMの目的と表記法

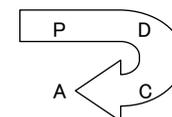
【DMMの目的】

- ・ 業務を行う上でのファンクション(業務機能)を網羅的に洗い出し、階層化する。
- ・ ファンクションを集約することで、業務の目的を達成するために必要な本来のファンクションを定義する。

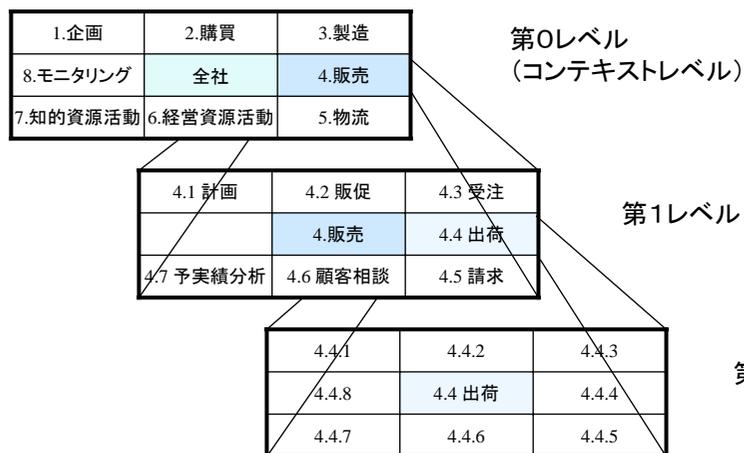
【DMMの表記法】

- ・ ターゲットとする業務機能の名称を真ん中に記入し、その周りに8個のファンクションを配置する要領で、階層構造を表現する。
- ・ 周りに配置する機能は、3個～8個を目安とする。(8個を超える場合は階層構造を見直す)
- ・ ファンクション名は動詞(～をする)で表わす。(通常は～の部分のみ名詞のように示す)
- ・ 基本的に、××管理(営業管理、受注管理など)という名称は、内容が曖昧なので使わない。
- ・ 業務はPDCAサイクルで行われることから、PDCAの観点で整理すると漏れを防ぎやすい。(右図参照)
- ・ 第2レベルを目安に階層化する。(必要に応じて第3レベルまで展開する)
- ・ 作成したDMMにリファレンス番号を入れ、階層間のバランスを検証する。

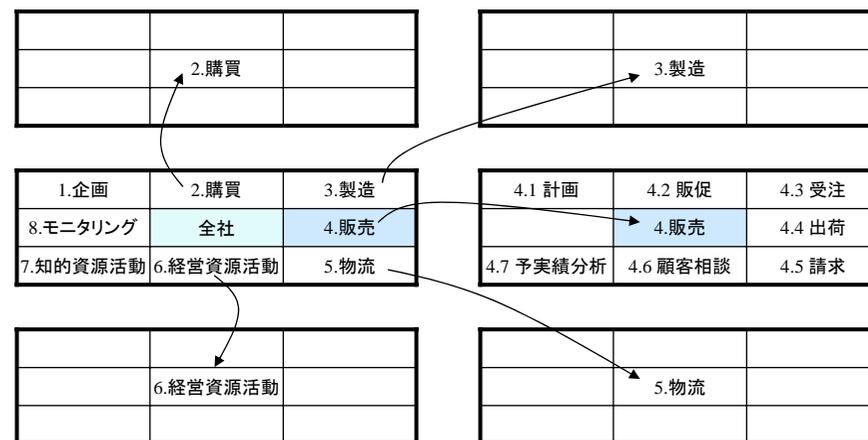
4.1 計画	4.2 販促	4.3 受注
	4.販売	4.4 出荷
4.7 予実績分析	4.6 顧客相談	4.5 請求



【階層化のイメージ】

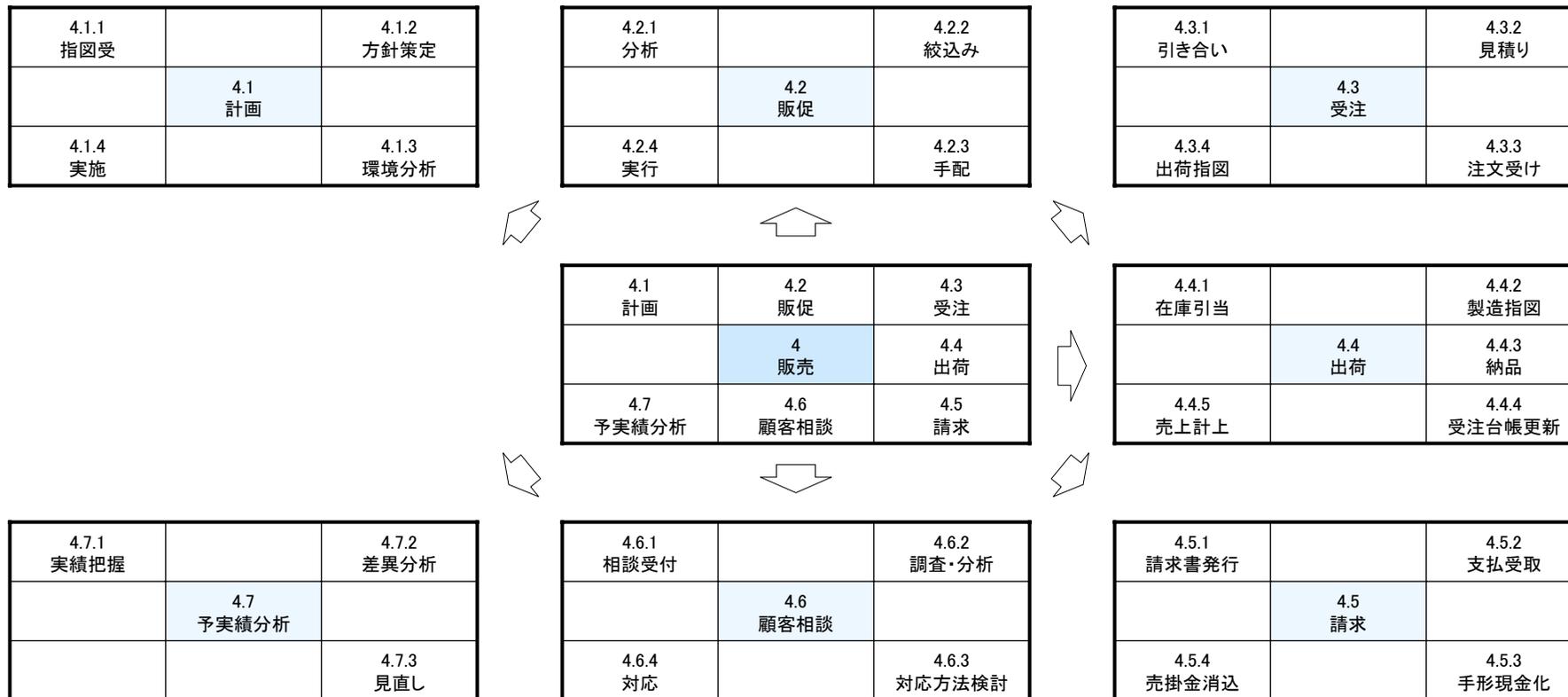


【ワークシートの記入イメージ】



参考：DMMの例

<DMMの例(販売業務)>



- ・ 業務を行う上でのファンクションを網羅的に捕捉する。

→ 後のDFDにおいて、ファンクション間のデータの流れを記述しながら収束させる。

この意味で、DMMはDFDを記述する際の中間成果物的な存在であり、DMMとDFDを照らし合わせながら、ファンクションと業務プロセスの双方から分析していく方法が有効である。

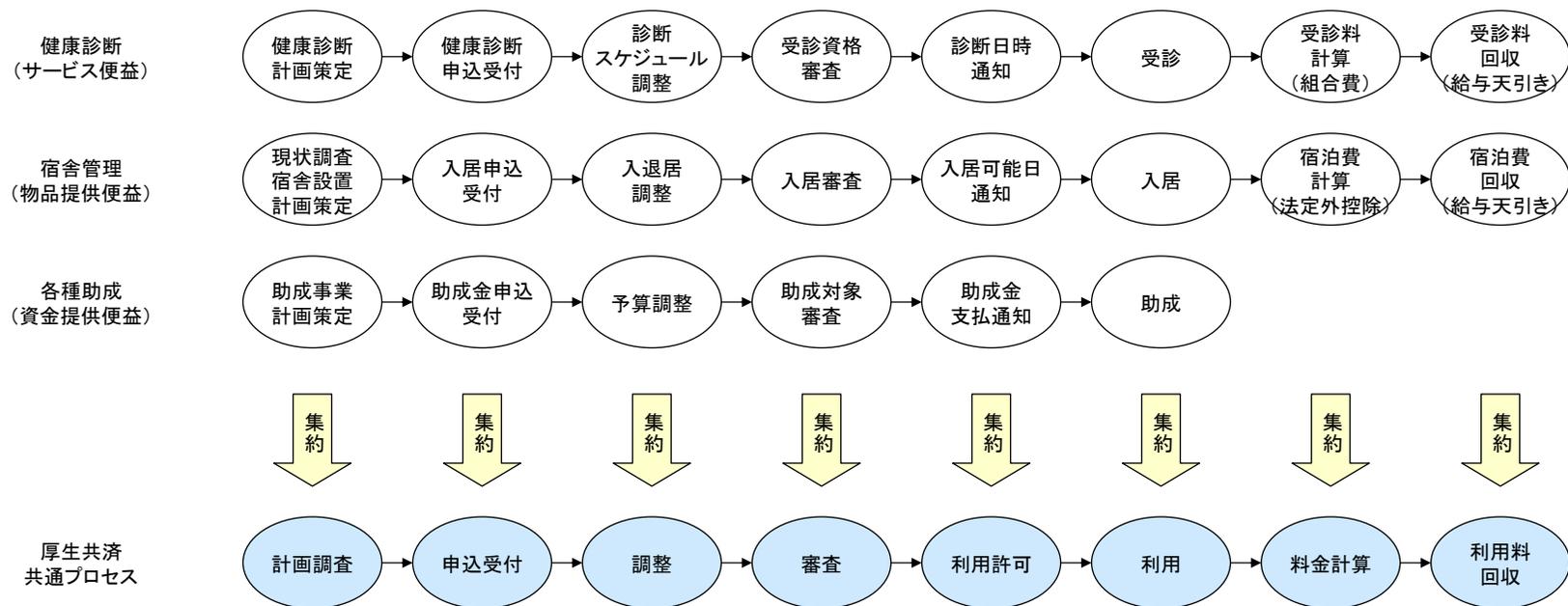
- ・ 組織や場所にとらわれないで純粋に業務機能を分析し、業務の目的を達成するために必要な本来のファンクションを切り出すことを心掛ける。
→ 組織や場所については、後の「①-3 業務フロー作成」において定義する。

参考：DMMを用いたファンクションの集約

販売ルートや製造工程、あるいはサービスメニューなどが表現される場合は、全体最適の観点から、複数のファンクションを次の手順で集約する。

手順1 ファンクションを横に並べ、同じ働きを持つが、対象やメニューが異なるだけのファンクションを集約する。

手順2 集約されたファンクションを本来のファンクションとして、DMMに配置する。



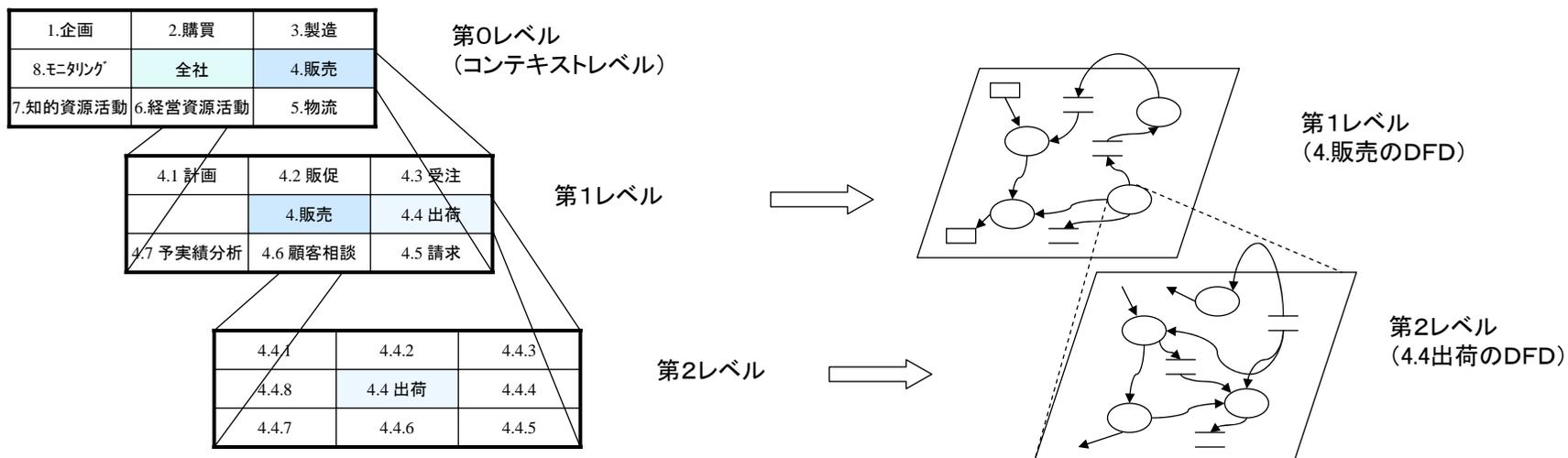
ファンクションを集約することで、次のことが可能になる。

- ・重複開発の回避
- ・情報の統合
- ・IT投資低減

DFD作成上の留意点

【留意点2】 ファンクションの階層化と粒度の評価

ファンクションの階層に併せた形でDFDを作成する。



(1) 第2レベルのファンクションについて、以下の観点から粒度がおおよそ揃っていることを検証する。

- ・ ファンクションへの入出力(データの流れ)の個数が、各ファンクションともほぼ同一である。
- ・ データの流れから、各ファンクションの処理内容が想定できる。

(2) 粒度が荒いファンクションについては、第3レベルまで展開する。

DFD作成上の留意点

【留意点3】 ファンクションを起動するイベントを明確にする。

起動性質から、ファンクションは以下のように分類される。

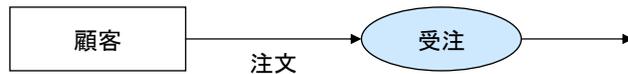
(1) 連続して実行可能なファンクション



他のファンクションからのデータの流れ(受渡し)で起動する

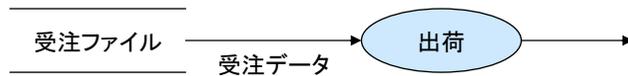
(2) 以下のいずれかのイベントで起動するファンクション

・外部イベント : 顧客から注文を受けたので...



外部環境からの情報で起動する

・タイムイベント : 出荷のときがきたので...

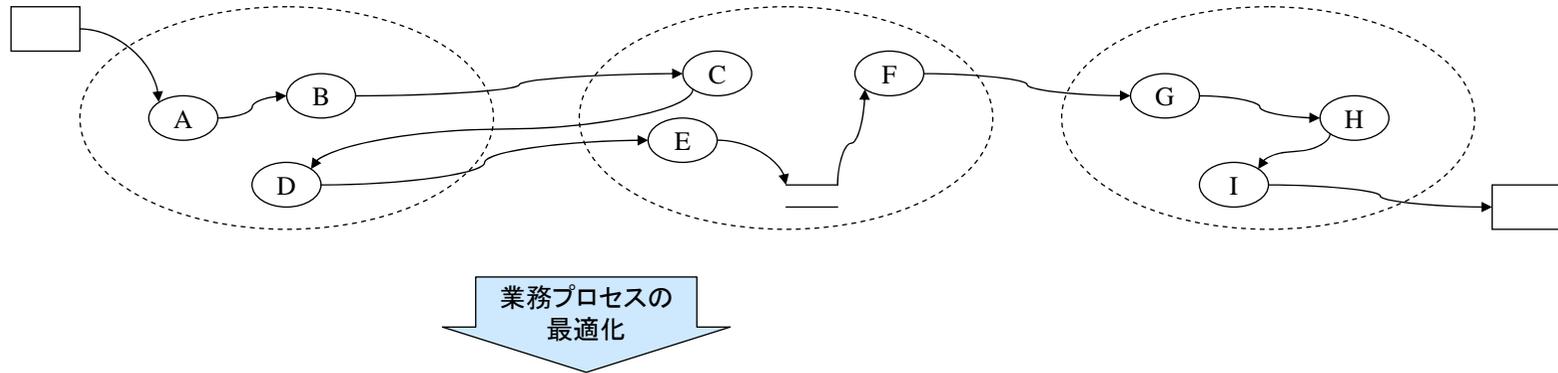


特定の時間で起動し、処理する情報はデータストアから読み込む

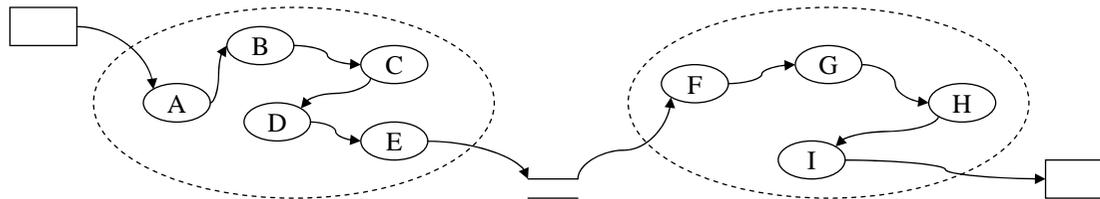
留意点4に示す「業務プロセスの最適化」において、ファンクションの起動イベントを使用する。

DFD作成上の留意点

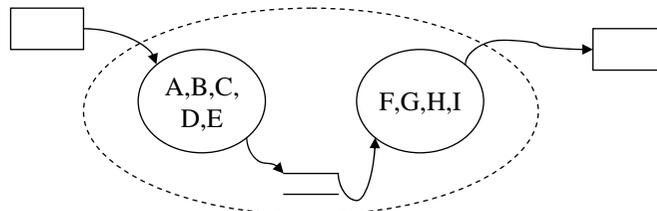
【留意点4】 以下の観点から、業務プロセスの最適化を行う



- ・ 一つのファンクション内にタイムイベントが極力存在しないように、業務プロセスを見直す。



- ・ 「一人で全ての業務を行う」という発想から、業務プロセスを改善する。



DFD作成上の留意点

【留意点5】 第2レベルにおいて、データフローの連続性を検証する。

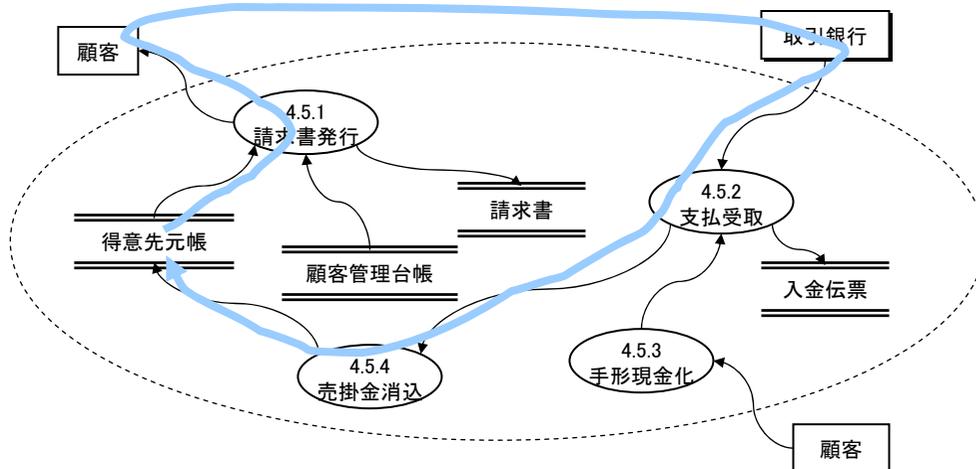
(1) 主な定常業務について、外部/タイムイベントを基点として、一連の業務が終了するまでのフローを検証する。

- ・引き合いから在庫引当まで ——
→ 顧客からの引き合いがトリガー(外部イベント)
- ・出荷から売上計上まで ——
→ 出荷日がトリガー(タイムイベント)
- ・請求から売掛金消し込みまで ——
→ 締日がトリガー(タイムイベント)

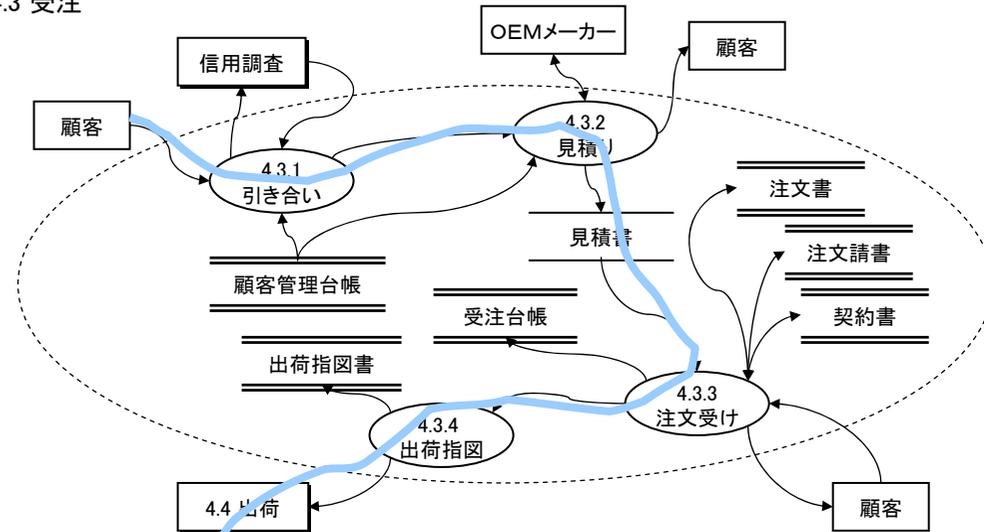
(2) 例外的な業務についても確認する。

- ・在庫引当結果、在庫がない場合 など ——

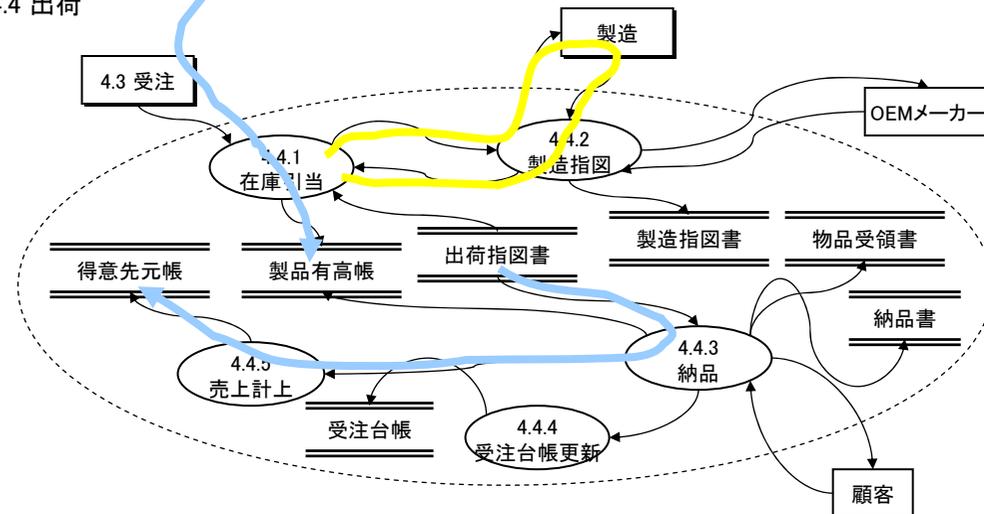
4.5 請求



4.3 受注



4.4 出荷



DFDの詳細は、「第三部 実例リファレンス編」を参照

BA-2 情報分析

目的と成果物

【目的】

- ・ 業務を行う上で必要な情報を整理し、情報のオーナーやセキュリティレベルを明確にする。

【成果物】

成果物	成果物の目的	INPUT
情報リスト	次の情報資産に関する事項を明確にする。 <ul style="list-style-type: none"> ・ 業務を支援するためのEntityは何か ・ 上位目標や管理指標から発生するEntityは何か ・ 情報資産のオーナーは誰か ・ 情報資産の重要度、セキュリティレベルはどうか 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 上位方針説明書 ・ アクションプラン ・ 現行業務説明書 ・ 現行システム説明書

情報リストの表記法と例

【情報リストの表記法】

(1) 主管部署

≫ 情報オーナーを定義する。

(2) セキュリティレベル

≫ 情報のセキュリティレベルを設定する。 → レベルの詳細は電子情報セキュリティ管理ガイド参照

I : プロジェクト内情報

II : 部門・部署内情報

III : 社内情報

IV : グループ企業内情報 (IV. 1 子会社に公開される情報 IV. 2 関連会社に公開される情報)

V : 社外公開情報

(3) 重要度

≫ 情報の重要度を設定する。災害などが発生した場合の復旧の優先順位など、信頼性の要求レベルを設定する。

A : 失うことで直ちに重要業務の継続に大きく影響する情報

B : 失うことで業務への影響が発生するが、復旧までの時間的余裕がある情報

C : 失うことによる業務への影響が少なく、他の手段によって復旧可能な情報

(4) IT化要／不要

≫ IT化の要、不要を設定する。

【情報リストの例】

スタンディング情報の例

No	Entity	主管部署	セキュリティレベル	重要度	IT化要／不要
1	顧客	営業部	II	A	要
2	仕入先	購買部	II	A	要
3	社内組織	業務企画部	III	B	要
4	従業員	人事部	III	B	要
5	製造設備	資材部	III	B	不要
	:				

イベント情報の例

No	Entity	主管部署	セキュリティレベル	重要度	IT化要／不要
1	販売見積	営業部	II	B	要
2	受注	営業部	II	A	要
3	出荷指図	営業部	III	B	要
4	出荷通知	物流センター	III	B	要
	:				

情報リスト作成上の留意点

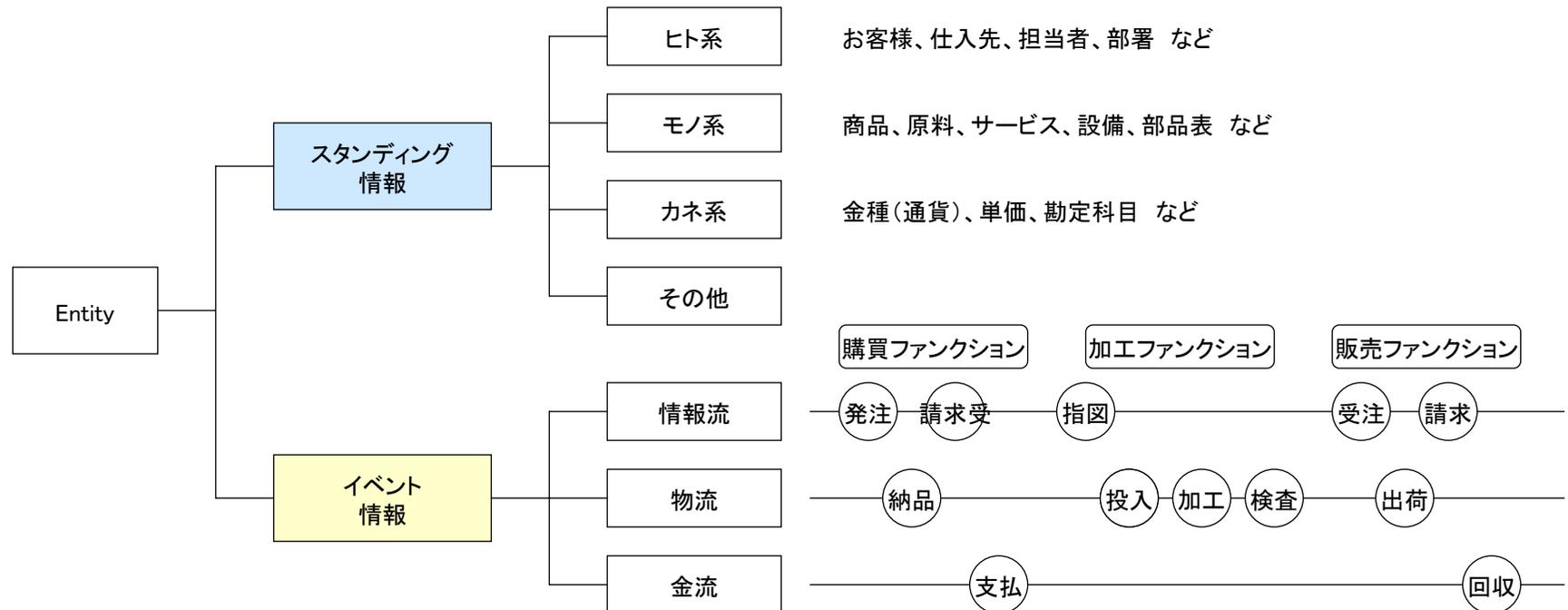
【留意点1】 Entityを理解し、分類する

(1) Entityとは

管理対象とする物、あるいは概念であり、IDを付けて個々を識別したいもの。

(2) Entityを分類する

- ・ スタンディング情報 : 業務を行う上での資源を示す。(マスタデータと理解してもよい)
ヒト、モノ、カネに分類すると整理しやすい。
- ・ イベント情報 : 業務活動を示す。(トランザクションデータと理解してもよい)
スタンディング情報を用いた業務活動のなかで発生するデータであり、時間的概念を含む。
情報流、物流、金流に分類すると整理しやすい。



BA-3 業務フロー作成

目的と成果物

【目的】

- ・ ファンクションがどのような組織／手段／手順で実行されているかを明確にする。
- ・ 手作業で行う業務処理とコンピュータで行う業務処理を明確にする。

【成果物】

成果物	成果物の目的	INPUT
業務フロー	次の事項を明確にする <ul style="list-style-type: none"> ・ レーン(組織／役割／情報システム) ・ 処理の内容(手作業とコンピュータ処理を区別する) ・ 処理の実行順序 ・ 手作業処理から情報システム(Entity)へのインプット／アウトプット ・ その他 <ul style="list-style-type: none"> 処理の分岐 他の箇所への結合 	<ul style="list-style-type: none"> ・DFD ・現行業務説明書 ・現行システム説明書

業務フローの表記法

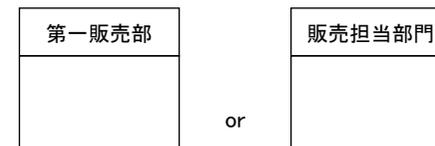
【業務フローの表記法】

(1)レーン(組織/役割/情報システム)

レーン名	レーン名

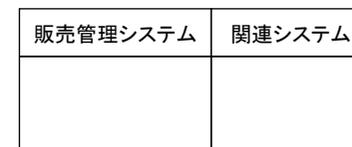
<組織/役割レーン>

- ・組織名や役割名を記入する。
組織変更が多いなどの理由がある場合は、役割名称にしておく。
- ・実在組織との対応を強調したい場合は、実在組織名称にする。



<情報システムレーン>

- ・レーンの右端に位置づける。
- ・情報システム名称を記入する。
- ・関連システムとの連携を表現する場合は、関連システムのレーンを別に用意してもよい。

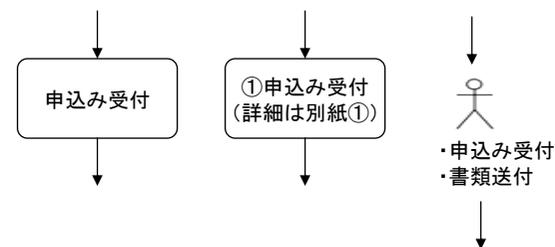


(2)処理の内容(手作業とコンピュータ処理を区別する)



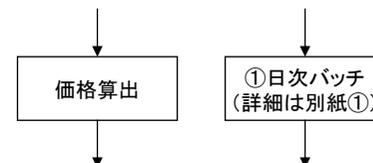
<手作業>

- ・手作業の処理の内容を記述する。
(詳細は別紙を参照してもよい)
- ・「組織/役割レーン」で使用する。



<コンピュータ処理>

- ・コンピュータ処理の内容を記述する。
(詳細は別紙を参照してもよい)
- ・「情報システムレーン」で使用する。



業務フローの表記法

(3) 処理の実行順序

-
- ・処理が実行される順序を表わす。
 - ・「組織／役割のレーン」で使用する。

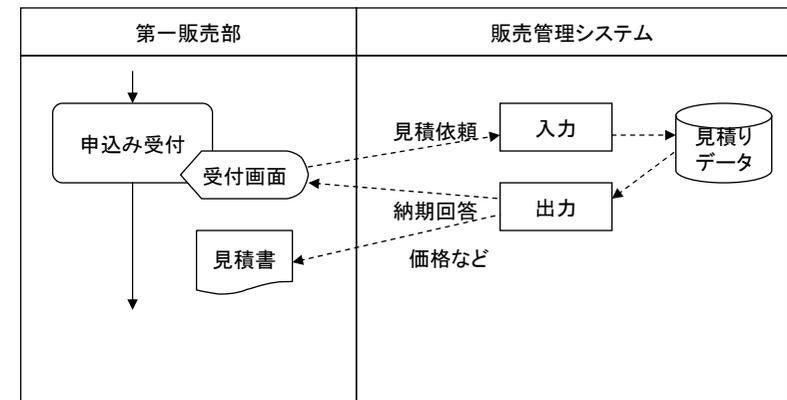


(4) 手作業処理から情報システム(Entity)へのインプット／アウトプット

- >
- ・「組織／役割レーン」から「情報システムレーン」への入出力関係を表わす。

- ◡
- ・画面を表わす。

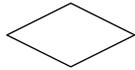
- ▭
- ・帳票を表わす。



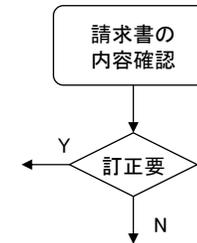
業務フローの表記法

(5) その他(必要に応じて使用するオプション)

・処理の分岐



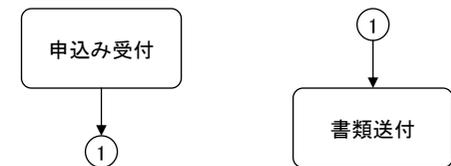
- ・業務処理の分岐を表わす。
- ・分岐を多用して図が複雑になる場合は、ケース分けし、複数の業務フローを作成する。



・他の箇所への結合

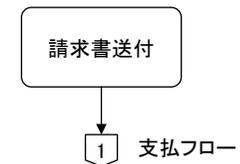


- ・同ページの他の箇所に結合する。

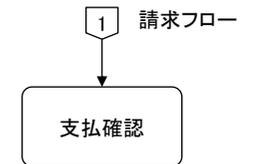


- ・他ページの他の箇所に結合する。

<請求フロー>

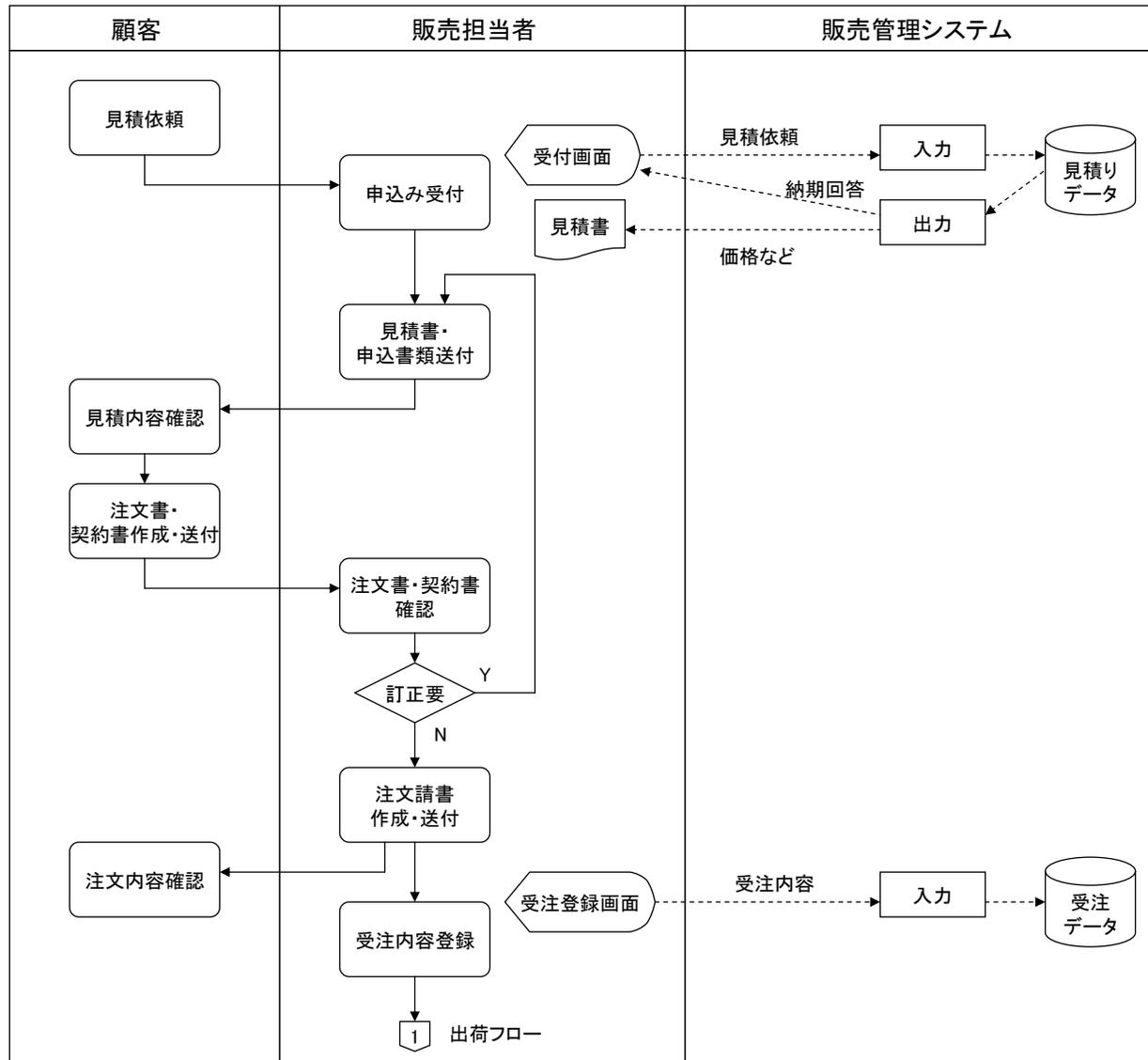


<支払フロー>



業務フローの例と留意点

【受注業務の業務フロー】



【留意点】

- 表記法に規定する事項が表現できれば、以下に示すような業務フローの書式は問わない。
 - ・ レーンの方向(縦か横か)
 - ・ 処理や画面・帳票などを表わす図形
- 定常処理を主に示す。
例外処理が多く、フローが複雑になる場合は、ケース分けし、複数の業務フローを作成する。

AA-1 システム機能定義

目的と成果物

【目的】

- ・ 業務機能を情報システム機能に割り当てる。
- ・ システム機能の概要を定義する。
- ・ 画面・帳票の主なデータ項目を捕捉し、データモデルに反映させる。

【成果物】

成果物	成果物の目的	INPUT
システム機能階層図	<ul style="list-style-type: none"> ・ BAで定義した業務機能を実現する情報システムの機能を階層表現する。 ・ 業務機能と情報システム機能との対応関係を明確にする。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ DFD ・ 業務フロー ・ 情報リスト
システム機能定義書	<ul style="list-style-type: none"> ・ システム機能階層図の第1階層、及び第2階層レベルで、システム機能を定義する。 ・ 定義する事項を下図に示す。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ システム機能階層図 ・ 業務フロー ・ 情報リスト ・ 移行方針書／移行設計書 ・ 運用方針書／運用設計書



第1階層：機能の全体像を記述し、業務処理手順、及び業務フローとの関連を明示する

第2階層：機能概要を記述し、画面・帳票を用いた情報システムへの入出力を定義する

第1階層	第2階層	第3階層
1 新規取引	1-1 新規取引申請	1-1-1 新規取引申請
		1-1-2 新規取引申請承認
	:	:

システム機能階層図の表記法と例

【システム機能階層図の表記法】

- ・ システム機能を3階層に展開し、階層図にまとめる。
- ・ DMMで階層化した業務機能と対応づけ、システムが支援する業務範囲を検証する。
 - 具体的には、DMMの最下位ファンクション単位で、業務機能がどの情報システム(販売管理システム、在庫管理システム、...)に対応しているかを明確にする

【例】

<販売業務> ... DMMを階層表現した図

<販売管理システム>

第1階層	第2階層	第3階層
1 新規取引	1-1 新規取引申請	1-1-1 新規取引申請
		1-1-2 新規取引申請承認
	1-2 信用調査結果登録	1-2-1 与信限度額登録
		1-2-2 販売条件登録
2 受注管理	2-1 受注案件登録	
	:	
3 出荷管理	3-1 出荷予定登録	
	:	

<在庫管理システム>

第1階層	第2階層	第3階層
1 在庫引当	1-1 在庫確認	
	1-2 在庫引当	
2 製品有高帳更新	2-1 製品有高帳参照	
	:	

<売掛管理システム>
省略

信用調査	新規取引受付
	外部調査依頼
	調査報告書作成
	与信設定
受注	引き合い
	見積り
	注文受け
	出荷指図
出荷	在庫引当
	製造指図
	納品
	受注台帳更新
	売上計上
請求	請求書発行
	支払受取
	手形現金化
	売掛金消込

システム機能定義書(第1階層)の表記法と例

【システム機能定義書(第1階層)の表記法】

項目	説明
システム名	・システム名
システム機能	・第1階層機能名
機能概要	・第1階層機能の全体像を説明する。
業務処理手順	・当該システム機能を用いた業務処理手順をStep by Stepで記述する。
タイミング	・業務処理のタイミング条件を、以下の記号を用いて記述する。 ex. 1D:一日1回 2M:月2回 〔 時(h) 日(D) 週(W) 月(M) 〕 〔 四半期(Q) 年(Y) 都度(R) 〕
BT/RT区分	・バッチ/リアルタイム処理の区分を、以下の記号を用いて記述する。 バッチ:BT リアルタイム:RT
関連業務フロー	・関連する業務フローを全て挙げ、どのようなケースでどの業務フローを使用するかについて、明示する。

【例】書式のみ → 記入例は第3部参照

システム名	機能概要		
販売管理システム			
システム機能(第1階層)			
2. 受注管理			
業務処理手順	タイミング	BT/RT区分	
関連業務フロー			

システム機能定義書(第2階層)の表記法と例

【システム機能定義書(第2階層)の表記法】

項目	説明
システム機能名	・第2階層機能名
機能説明	<ul style="list-style-type: none"> ・第2階層機能の概要を説明する。 ・バッチ処理とリアルタイム処理を意識して記述する。 ・リアルタイム処理については、業務フローの補足程度でよい。 ・定常処理に加えて、例外処理についても記述する。 ・バッチ処理については、処理内容がわかるレベルまで、記述する。 (業務フローが省略されることがあるので)
タイミング	<ul style="list-style-type: none"> ・業務処理のタイミング条件を、以下の記号を用いて記述する。 <p>ex. 1D:一日1回 2M:月2回</p> <p style="text-align: center;">〔 時(h) 日(D) 週(W) 月(M) 〕 〔 四半期(Q) 年(Y) 都度(R) 〕</p>
BT/RT区分	<ul style="list-style-type: none"> ・バッチ／リアルタイム処理の区分を記述する。 <p>バッチ:BT リアルタイム:RT</p>
入力(画面・帳票) (同 出力)	<ul style="list-style-type: none"> ・画面・帳票名称を記述する。 ・実装画面・帳票と対応づける場合は、それぞれのIDを附記する。 ・業務フロー上の画面・帳票と対応づけばよい。 (親画面から派生した子画面など、詳細は求めない)
入力(主な項目) (同 出力)	<ul style="list-style-type: none"> ・画面・帳票上の主なデータ項目を記入する。

【例】書式のみ → 記入例は第3部参照

システム機能(第1階層):受注管理

システム機能名 (第2階層)	機能説明	タイ ミング	BT/RT 区分
2-1 受注案件 登録			
2-2 受注内容 登録			

つづく ~

入力		出力	
画面・帳票	主な項目	画面・帳票	主な項目

~ つづき

AA-2 システム関連定義

目的と成果物

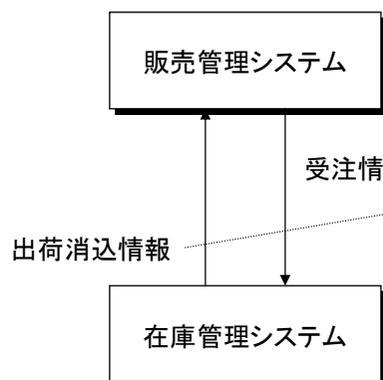
【目的】

- ・ システム間のデータインタフェースを明確にする。
- ・ データインタフェースの内容を明確にする。

【成果物】

成果物	成果物の目的	INPUT
システム関連図	<ul style="list-style-type: none"> ・ システム間のデータインタフェースを明確にする。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ DFD ・ システム機能定義書
システム間インタフェース定義書	<ul style="list-style-type: none"> ・ データインタフェースの内容を明確にする。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ システム関連図 ・ システム機能定義書

システム関連図



システム間インタフェース定義書

インタフェースの種類	インタフェースの内容				情報保証	
	主なデータ項目	サイズ	手段	...	セキュリティレベル	重要度
▶ 受注情報						
▶ 出荷消込情報						

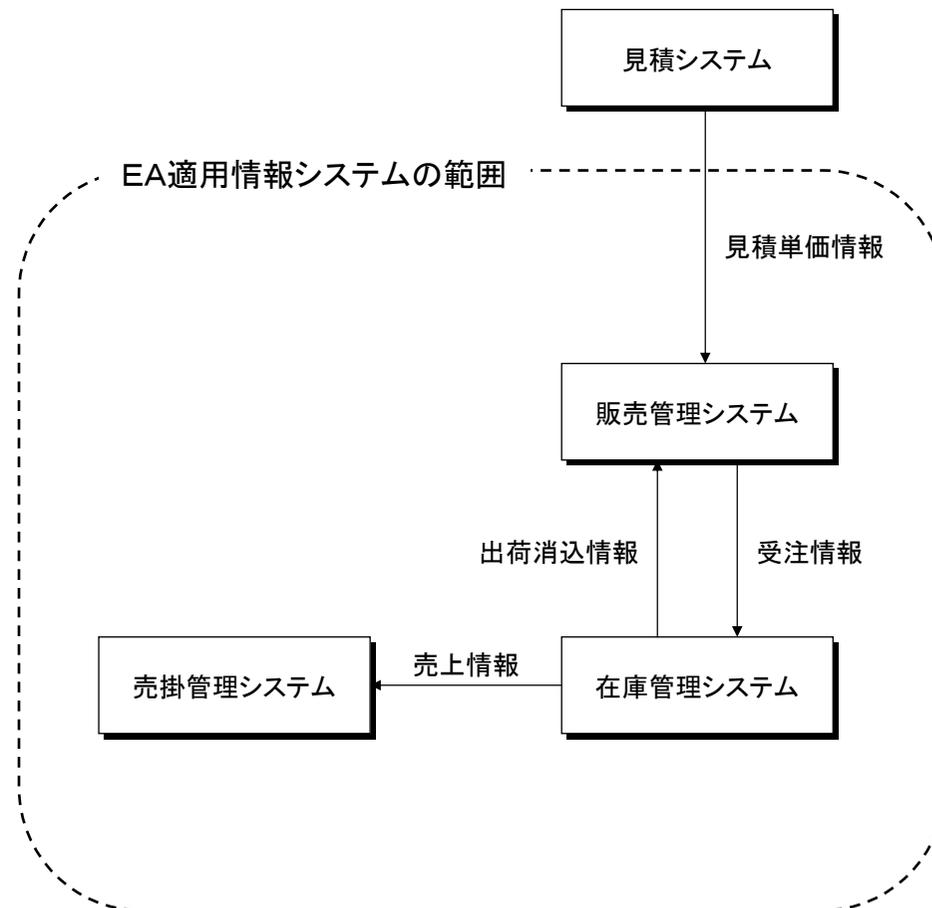
「システム関連図」で示した全てのシステム間のデータインタフェースに対して、「システム間インタフェース定義書」を用いて内容を定義する。

システム関連図の表記法と例

【システム関連図の表記法】

項目	説明
システム名	<ul style="list-style-type: none"> ・情報システムの名称を記述する。 ・BAの業務機能に対応づけられる情報システムを、点線の内側に記述する。 ・点線内側の情報システムとデータインターフェースがある主な情報システムを、点線の外側に記述する。
データインターフェース名	<ul style="list-style-type: none"> ・インターフェースの方向を示す矢印に対応づけて、インターフェースの名称を記入する。

【例】



システム間インタフェース定義書の表記法と例

【システム間インタフェース定義書の表記法】

項目	説明
<インタフェースの内容>	
主なデータ項目	・主なデータ項目を記述する。
サイズ(Byte)	・1回のインタフェース当たりのサイズを記述する。 ・サイズの変動が大きい場合は、通常サイズと最大サイズに分けて記述する。
手段	・発生ノードからデータを取り出して、転送して(別サーバの場合)、受入ノードに格納するまでの手段を示す。 (DBMSのExp/Imp+FTPファイル転送、データ連携ツール など)
媒体	・発生ノードから受入ノードにデータを渡す際の媒体を示す。 (ネットワーク、磁気テープ、FD など)
頻度	・インタフェースの周期を示す。 (発生都度(R)、日次(1D) など)
<情報保証>	
セキュリティレベル	I : プロジェクト内情報 II : 部門・部署内情報 III : 社内情報 IV : グループ企業内情報 (IV.1 子会社に公開 IV.2 関連会社に公開) V : 社外公開情報
重要度	A : 失うことで直ちに重要業務の継続に大きく影響する情報 B : 失うことで業務への影響が発生するが、復旧までの時間的余裕がある情報 C : 失うことによる業務への影響が少なく、他の手段によって復旧可能な情報
<データ発生ノード/データ受入ノード>	
システム名	・情報システム名を記述する。
システム機能	・システム機能名(第1階層)を記述する。
サーバ名	・物理的なサーバ名を記述する。 → TA実行時に追記する
設置場所	・サーバの設置場所を記述する。 → TA実行時に追記する

【例】 書式のみ → 記入例は第3部参照

インタフェースの種類	インタフェースの内容				
	主なデータ項目	サイズ(Byte)	手段	媒体	頻度
受注情報					
出荷消込情報					

<つづき>

インタフェースの種類	情報保証	
	セキュリティレベル	重要度
受注情報		
出荷消込情報		

<つづき>

インタフェースの種類	データ発生ノード			
	システム名	システム機能	サーバ名	設置場所
受注情報				
出荷消込情報				

<つづき>

インタフェースの種類	データ受入ノード			
	システム名	システム機能	サーバ名	設置場所
受注情報				
出荷消込情報				

DA-1 概念データモデル作成

目的と成果物

【目的】

- ・ BAで作成した情報リストや業務フローを用いて概念ERDを作成する。

【成果物】

成果物	成果物の目的	INPUT
概念ERD	<ul style="list-style-type: none"> ・ 正規化の観点から、理想的なデータ構造を表現する。 (実装するDBMSを意識しない) 	<ul style="list-style-type: none"> ・情報リスト ・業務フロー ・移行方針書／移行設計書 ・運用方針書／運用設計書 ・現行業務説明書 ・現行システム説明書

概念データモデルの表記法

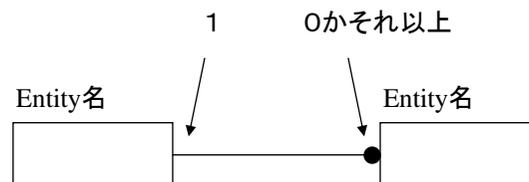
【情報モデルの表記法】

- ・ IDEF1Xの表記法に従う。

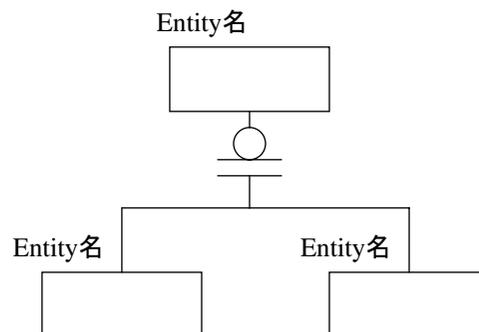
Entity



リレーションシップ



サブタイプ



注) IDEF1X:ICAM definition language 1-extended /
Integration Definition for Information Modeling

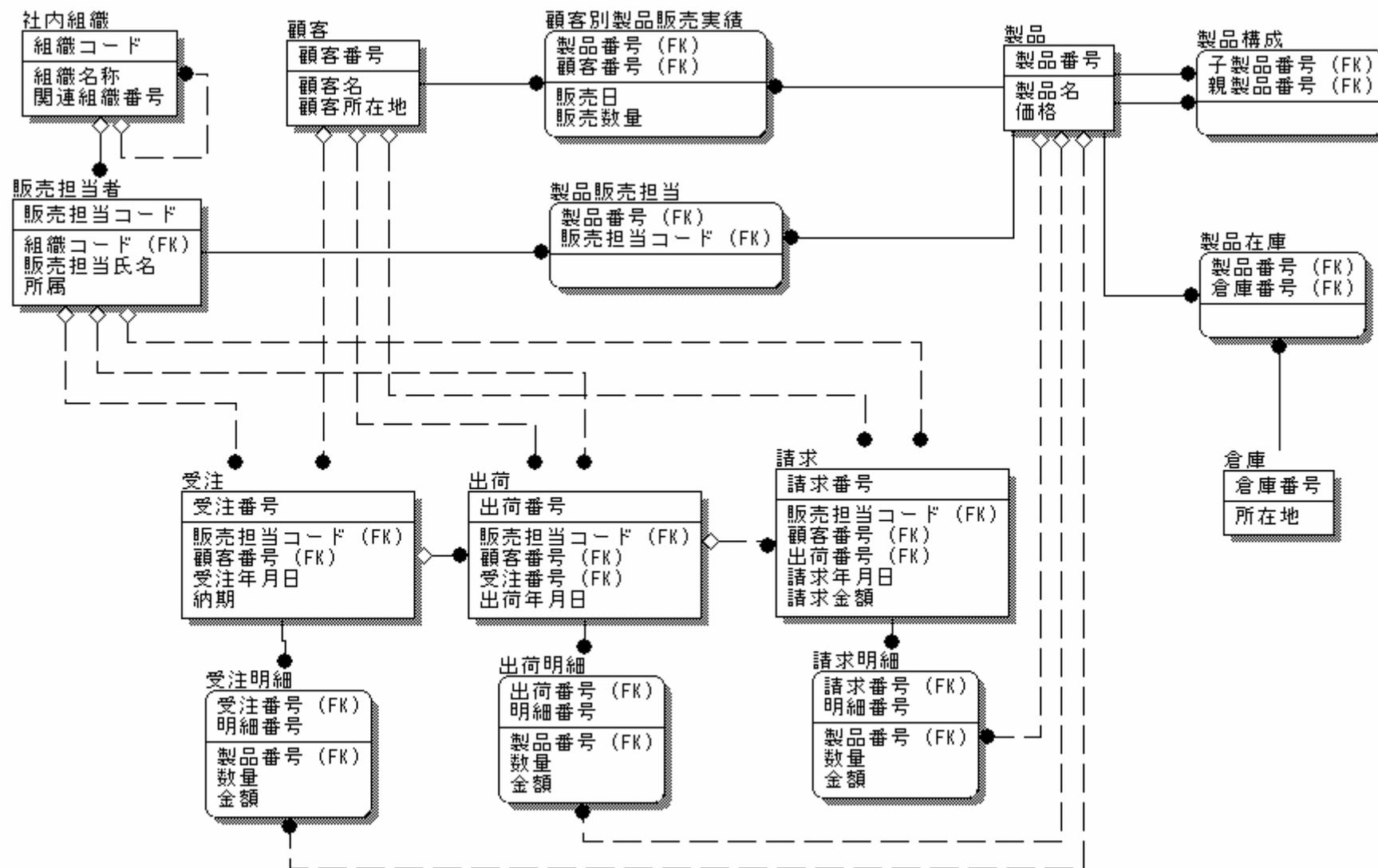
IDEFは、米国空軍において、1977年に開始されたコンピュータ技術を用い製造業の生産性を向上させることを目的としたプログラムICAM(Integrated Computer Aided Manufacturing)において開発された一連のモデリング手法である。

なかでも、IDEF1Xはデータモデルとも呼ばれ、あらゆる情報の構造を、実体(物体・人・場所・概念・事象など)と実体を持つ属性(材質・性別・住所・役割・時間など)、及び実体と実体の関連として捉え、ボックスと線を用いて記述する。

情報の構造を概念的なレベルから、データベースアプリケーションの詳細設計に必要なレベルまで、連続的、段階的に分析、記述できるところが特徴である。

概念データモデルの例

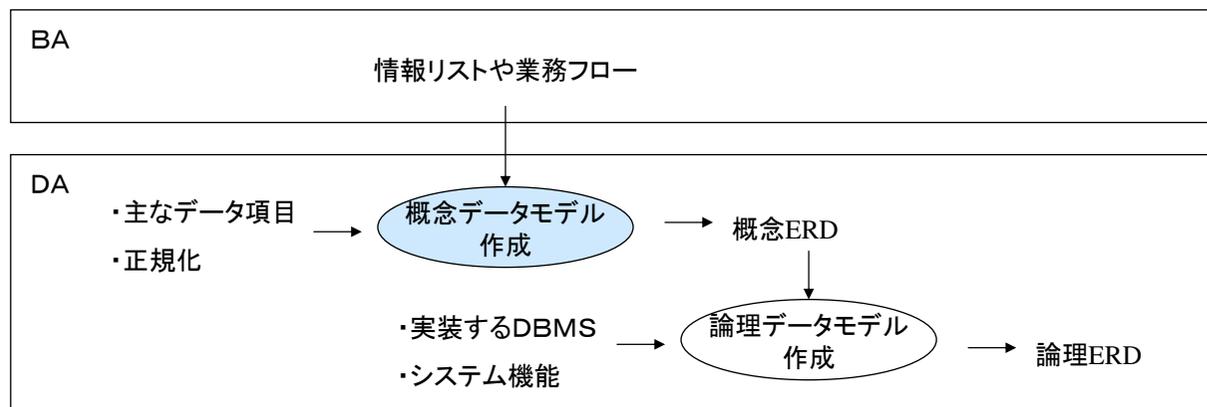
【概念データモデルの例】



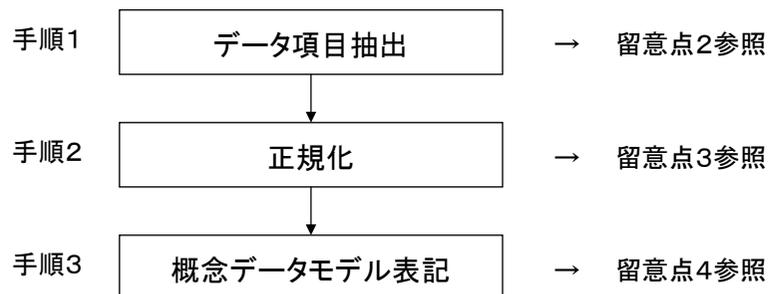
概念データモデル作成上の留意点

【留意点1】 概念データモデルの位置付けと作成手順を理解する

- ・ 概念データモデルでは、正規化を行い、理想的なデータ構造を表現する。(実装するDBMSを意識しない)
- ・ BAで作成した情報リストを参考に、主なデータ項目を付加して、概念ERDを作成する。



<作成手順>



概念データモデル作成上の留意点

【留意点2】 データ項目抽出

- (1)画面・帳票イラストなどを参照して、データ項目を抽出する。
 - ・ スタンディング情報とイベント情報に分類する。
 - ・ 同音異義、異音同義の整理やコード体系の統一を同時に行う。
- (2)データ項目名は、誰でも認識しやすい名称にする。
 - ・ 区分 → 商品区分、販売区分 など
 - ・ 日付 → 受注日、出荷日 など
 - ・ 番号 → 受注番号、出荷番号 など
- (3)下図のようなデータ項目表にまとめる

<スタンディング情報>

仕入先			得意先		
項目名	型	桁数	項目名	型	桁数
仕入先番号	CHAR	8	得意先番号	CHAR	8
仕入先名	CHAR	30	得意先名	CHAR	30
仕入先略称	CHAR	16	得意先略称	CHAR	16
郵便番号	CHAR	8	郵便番号	CHAR	8
住所1	CHAR	40	住所1	CHAR	40
住所2	CHAR	40	住所2	CHAR	40
電話番号	CHAR	16	電話番号	CHAR	16
FAX番号	CHAR	16	FAX番号	CHAR	16
締日	NUM	2	締日	NUM	2
振込銀行番号	CHAR	4	回収条件	CHAR	1
振込支店番号	CHAR	3	受注区分	CHAR	1
預金種別	CHAR	1	請求区分	CHAR	1
口座番号	CHAR	7	売掛限度額	NUM	10
受取人名	CHAR	30	地区コード	CHAR	2
振込方法	CHAR	1	得意先区分	CHAR	1

<イベント情報>

発注			入荷		
項目名	型	桁数	項目名	型	桁数
発注伝票番号	CHAR	8	入荷伝票番号	CHAR	8
発行部署番号	CHAR	8	発注伝票番号	CHAR	8
発行部署名	CHAR	30	仕入先番号	CHAR	8
仕入先番号	CHAR	8	仕入先名	CHAR	30
仕入先名	CHAR	30	入荷倉庫番号	CHAR	8
納品倉庫番号	CHAR	8	入荷倉庫名	CHAR	30
納品倉庫名	CHAR	30	発注部署番号	CHAR	8
商品番号	CHAR	13	発注部署名	CHAR	30
商品名	CHAR	40	商品番号	CHAR	13
単価	NUM	10	単価	NUM	10
数量	NUM	4	入荷数量	NUM	4
単位	CHAR	3	発注数量	NUM	4
税区分	CHAR	1	単位	CHAR	3
発注日	DATE		入荷日	DATE	
納品希望日	DATE		納品希望日	DATE	

概念データモデル作成上の留意点

【留意点3】 正規化

(1) 正規化の目的

- ・ 一つの事実を1箇所にしか存在させない …… 1 fact is 1 place
- ・ データの冗長性を排除して、整合性と一貫性を保ったデータ構造にする
- ・ データ全体の容量を減少させる
- ・ データ操作を、内容の矛盾を起こさずに、正確に実行させる

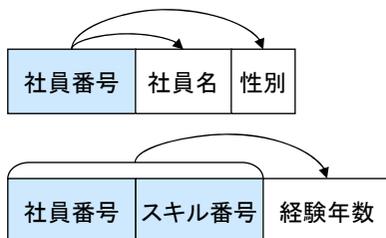
(2) 第3正規化まで行う

<第1正規形>

- ・ 繰り返すグループを分離する。
- ・ キー項目と共に分離する。

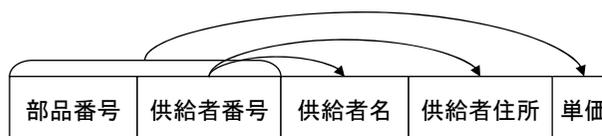


第1正規化

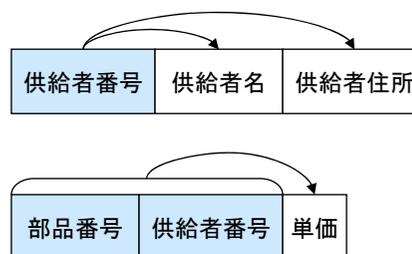


<第2正規形>

- ・ 複合キーの一部をキーとする項目をそのキーと共に分離する。

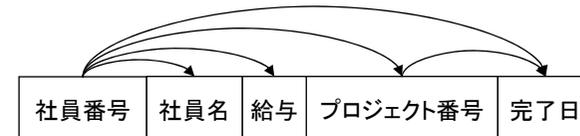


第2正規化

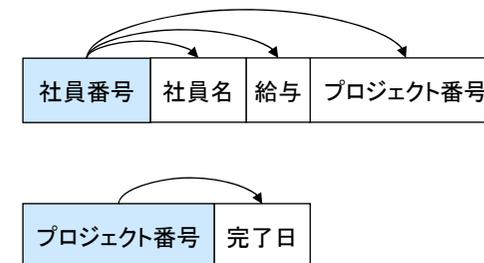


<第3正規形>

- ・ キーから独立した他の項目を分離する。



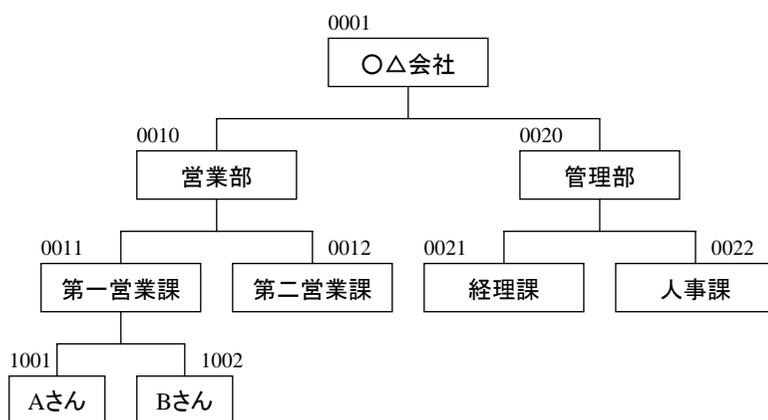
第3正規化



概念データモデル作成上の留意点

【留意点4】 概念データモデル表記

- ・ 1対1の関係を持つEntityは一つにまとめる
- ・ n対nの関係は1対nに分解する
- ・ 階層関係については、モデルの柔軟性を高めるために、リカージョンで表現する

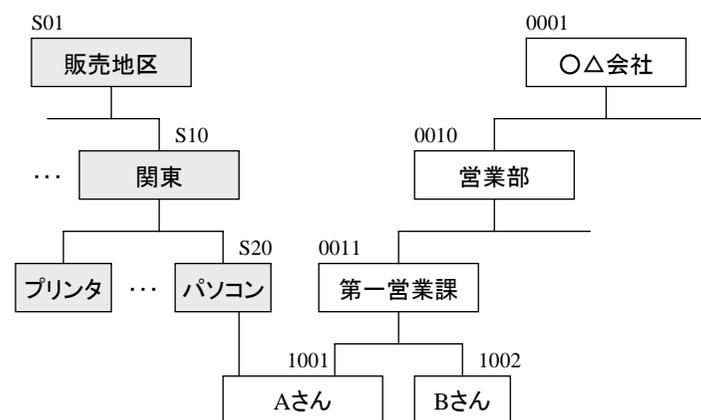


このような階層の場合は

組織区分	組織番号	組織名	関連組織番号
1	0001	〇△会社	NULL
2	0010	営業部	0001
3	0011	第一営業課	0010
4	1001	Aさん	0011
4	1002	Bさん	0011
3	0012	第二営業課	0010
2	0020	管理部	0001
3	0021	経理課	0020
3	0022	人事課	0020

単純な構造の場合

≫ 住所やライン組織など



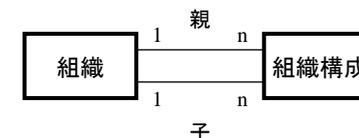
このような階層の場合は

組織区分	組織番号	組織名	親	子
会社	0001	〇△会社	1	n
部	0010	営業部	1	n
課	0011	第一営業課	1	n
担当者	1001	Aさん	1	n
担当者	1002	Bさん	1	n
販売組織	S01	販売地区	1	n
販売組織	S10	関東	1	n
販売組織	S20	パソコン	1	n

階層区分	親組織番号	子組織番号
会社組織	0001	0010
会社組織	0010	0011
会社組織	0011	1001
:	:	:
販売組織	S01	S10
販売組織	S10	S20
販売組織	S20	1001

複雑な構造の場合

≫ 部品表やマトリクス組織など



DA-2 論理データモデル作成

目的と成果物

【目的】

- ・ 概念データモデルをもとに、AAで定義したシステム機能を考慮して、論理データモデルを作成する。

【成果物】

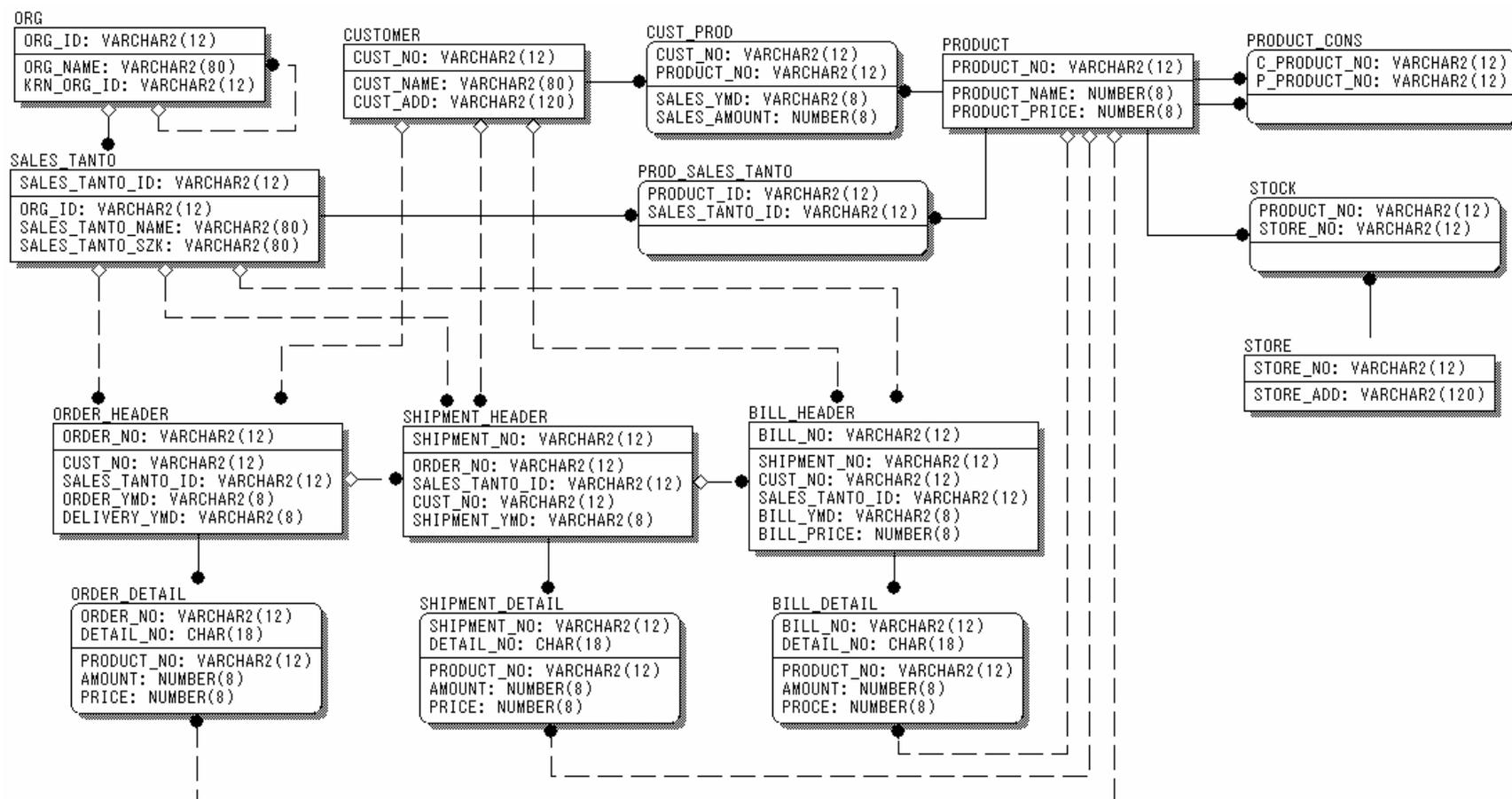
成果物	成果物の目的	INPUT
論理ERD	<ul style="list-style-type: none"> ・ 実装するDBMSを意識して、アクセス要件やデータ量に適したデータ構造を表現する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 概念ERD ・ システム機能定義書
データ量一覧表	<ul style="list-style-type: none"> ・ TAで定めるシステム・アーキテクチャへの基礎資料として、データ量を概算しておく。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 論理ERD ・ 現行業務説明書 ・ 現行システム説明書

論理データモデルの表記法と例

【論理データモデルの表記法】

- ・ IDEF1X(ERD)の表記法に従う。(表記法の詳細は、「DA-1概念データモデル作成」参照)
- ・ テーブル名、データ項目名、データ型、テーブル間の関係を表現する。

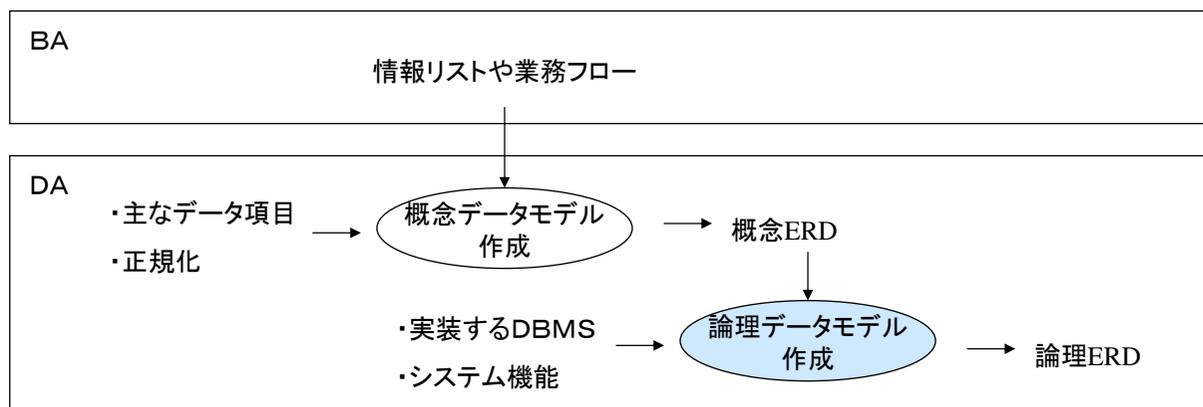
【論理データモデルの例】



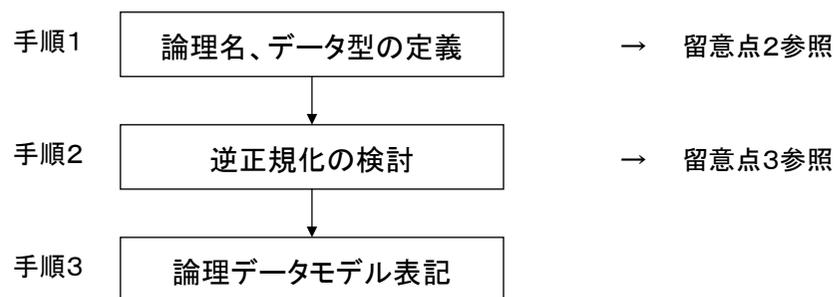
論理データモデル作成上の留意点

【留意点1】 論理データモデルの位置付けを理解する

- ・ 論理データモデルでは、アクセス要件やデータ量に適したデータ構造を表現する。
- ・ 概念データモデルをもとに、DBMSのテーブル構造を意識して、論理ERDを作成する。



<作成手順>



論理データモデル作成上の留意点

【留意点2】 論理名、データ型の定義

(1) 論理名、データ型定義の目的

概念データモデルで表現したEntityに対して、DBMSのテーブルに実装する際に必要なテーブル名やデータ型などを検討して、論理ERDとして定義する。

(2) 論理名、データ型定義の方法

- ・ テーブル名、データ項目名を英数字で設定する。 → 論理名からEntityを識別しやすいように、命名ルールを作成しておく。
- ・ 全てのデータ項目について、DBMSがサポートしているデータ型を割り当てる。
データ項目を単に種別で分類するのではなく、使用用途に合わせて、数値型、文字型、日付型などのデータ型を適切に設定する。
- ・ データ型を定義した後に、平均レコード長を算出する。 → ハードディスクのサイジングに用いる。

論理データモデル作成上の留意点

【留意点3】 逆正規化

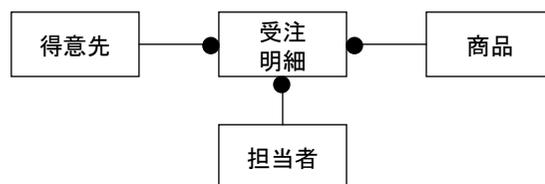
(1) 逆正規化の目的

- ・ 正規化されたデータベースが持つメリットと逆正規化されたデータベースが持つ両方のメリットを活かす。
 - 取引発生時点のマスタデータ状態を再現 : 逆正規化
 - 現時点のマスタデータ状態での表現 : 正規化
- ・ その他、以下のメリットを活かす。
 - アーカイブ(保存)が単純 : イベントだけをバックアップすればよい
 - 過去の取引を再現 : 過去のスタンディング情報が不要
 - EUCに利用しやすい
 - 参照データの減少 : レスポンス、データベース構造が単純
 - DWHのオペレーショナル・データストアとして直接利用可能
 - エクストラネットに利用しやすい : スタンディング情報が不要、環境を選ばない

(2) 逆正規化の方法

- ・ コードに対して値を追加する。
 - 名称 など
- ・ 時間の経過と共に変化する変化するスタンディング情報のデータの値を追加する。
 - 単価、税率 など
- ・ スタンディングデータから分析などで使用する重要な項目を追加する。
 - 商品分類などくくりの単位
- ・ Entityの関連を単純化する。

ヘッダと明細の統合(処理理論の複雑性の増加による信頼性の損失を防ぐ) ← トレードオフ → 冗長性の排除と格納領域の減少



データ量一覧表の表記法と例

【データ量一覧表の表記法】

(1) 初期データ件数(移行時)

移行時のデータ量を見積もる。(単位は件)

(2) 増加率

一定期間内のデータ量の増加分を見積もる。(単位は件/日、件/月など)

(3) 保管期間

DBMSのテーブル上に領域を確保しておく期間を見積もる。(処理要件に依存する)

保管期間を過ぎたデータは、原則的に削除するか、外部の媒体に吸い上げる。

【データ量一覧表の例】

テーブル分類	テーブル名称	テーブル名称 (論理名)	平均レコード長 (Byte)	初期データ件数 (移行時)	増加率	保管期間
スタンディング情報	顧客	CUSTOMER	500	1,000件	100件/月	—
	製品	PRODUCT	300	300件	10件/月	—
イベント情報	注文	ORDER_HEADER	400	0件	10,000件/月	3年間
	注文明細	ORDER_DETAIL	300	0件	50,000件/月	3年間

TA-1 ネットワーク構成定義

目的と成果物

【目的】

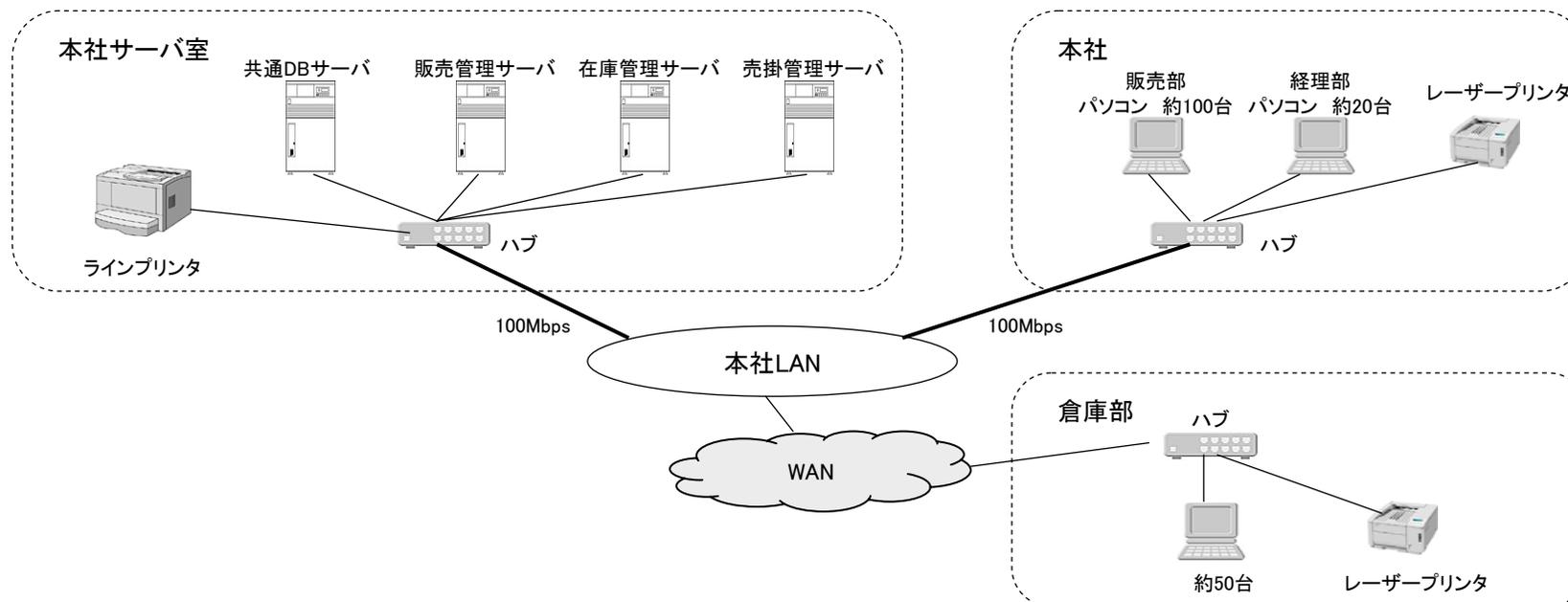
- ・ ネットワーク構成を明確にする。

【成果物】

成果物	成果物の目的	INPUT
ネットワーク構成図	<ul style="list-style-type: none"> ・ 情報システムを構成するサーバ、クライアント等の機器を物理的に何処に配置するかを決め、それらの論理的な接続関係を明確化して、ネットワーク構成図を作成する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・システム機能定義書 ・システム間インタフェース定義書 ・データ量一覧表 ・移行方針書／移行設計書 ・運用方針書／運用設計書

ネットワーク構成図の例と留意点

【ネットワーク構成図の例】



【留意点】 以下の検討を行い、ネットワーク構成図を作成する。

- (1) ネットワークを新設するか、既設のネットワークを利用するか。
- (2) 地方の事業所をどのようにしてWANを経由して接続するか。
- (3) ネットワーク・セキュリティ確保のための機器をどのように配置するか。
- (4) 各種サーバ、メインフレーム・コンピュータをどのように接続するか。
- (5) DAで見積もったデータ量に基づき、サービスレベルを維持するために、ネットワークの回線速度をどの程度にするか。

注) ネットワーク構成図の表記法は、本書では規定しない。

TA-2 ソフトウェア構成定義

目的と成果物

【目的】

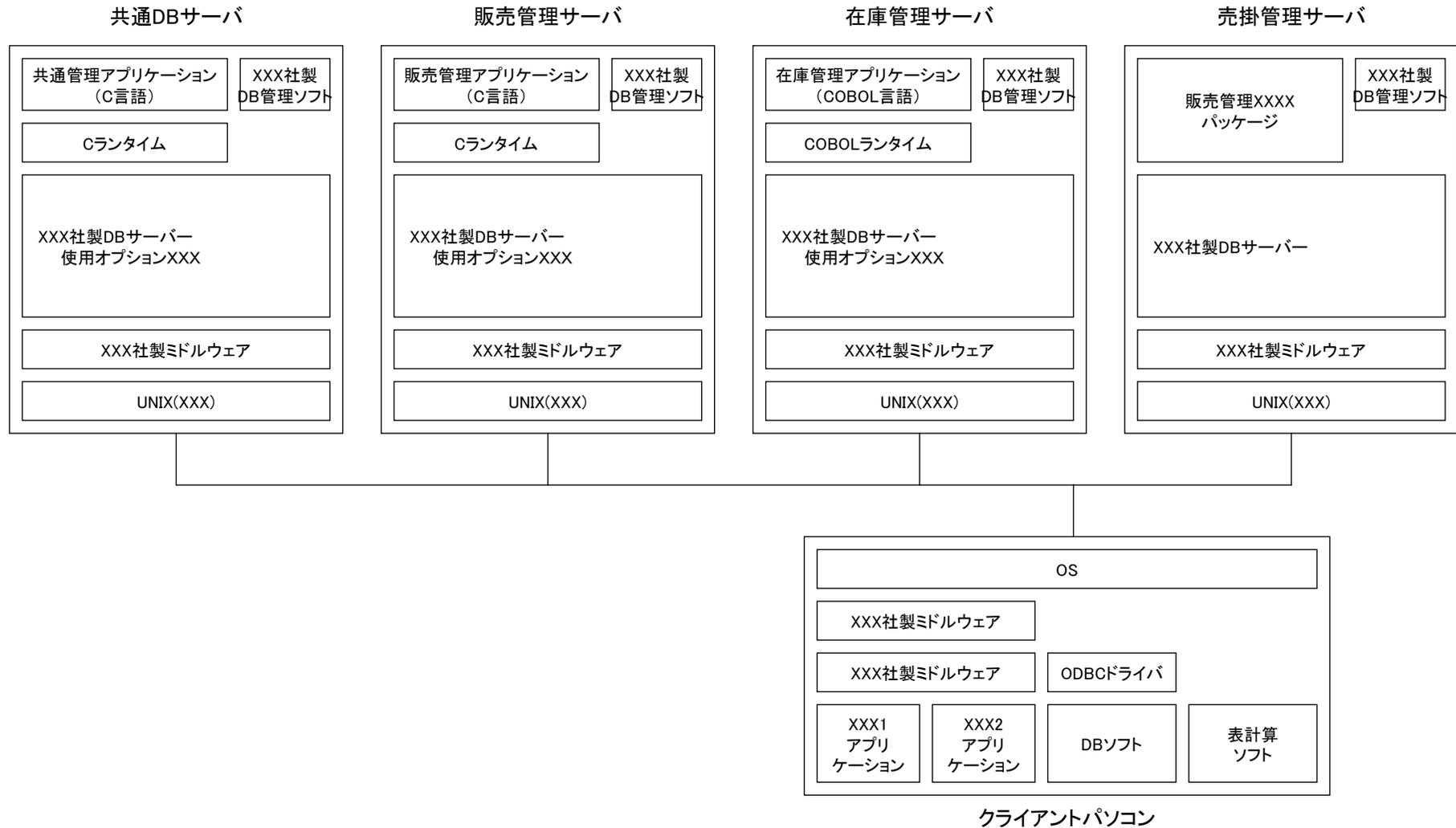
- ・ ソフトウェア構成を明確にする。

【成果物】

成果物	成果物の目的	INPUT
ソフトウェア構成図	<ul style="list-style-type: none"> ・ 情報システムを構成するサーバ、クライアント等の機器に実装するソフトウェアの構成を明確化するために、ソフトウェア構成図を作成する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・システム機能定義書 ・システム間インタフェース定義書 ・データ量一覧表 ・移行方針書／移行設計書 ・運用方針書／運用設計書

ソフトウェア構成図の例

【ソフトウェア構成図の例】



注)ソフトウェア構成図の表記法は、本書では規定しない。

ソフトウェア構成図作成の留意点

【留意点】 以下の検討を行い、ソフトウェア構成図を作成する。

(1) 技術動向の調査結果から、ソフトウェアの信頼性や将来性を考慮して、以下の共通基盤を選定する。

- ・ OS、DBMS
- ・ 汎用ミドルウェア(例えば、J2EE／. NET、データベース等)
- ・ コンポーネントレベルのモニタリングソフトウェア
- ・ ネットワークサービスミドルウェア
- ・ ネットワークサービスモニタリングソフトウェア
- ・ アプリケーションミドルウェア
- ・ 情報サービスモニタリングソフトウェアなど。
- ・ 業務用ソフトウェア／パッケージ

(2) ネットワークで接続されたハードウェアとの相互接続性を検証(validate)する。

(3) システム全体のセキュリティ確保のために、セキュリティホールの有無、セキュリティ・レベルの統一などの観点から対策を講じる。

(4) DAで見積もったデータ量に基づき、サービスレベルを維持するために、どのマシンにどのようなソフトウェアを搭載するかを検討する。

TA-3 ハードウェア構成定義

目的と成果物

【目的】

- ・ ハードウェア構成を明確にする。

【成果物】

成果物	成果物の目的	INPUT
ハードウェア構成図	<ul style="list-style-type: none"> ・ 情報システムを構成するサーバ、クライアント等の機器のCPU、メモリ、ハードディスク等の機能構成を明確化するために、ハードウェア構成図を作成する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・システム機能定義書 ・システム間インタフェース定義書 ・データ量一覧表 ・移行方針書／移行設計書 ・運用方針書／運用設計書

ハードウェア構成図の例と留意点

【ハードウェア構成図の例】

	共通DBサーバ	販売管理サーバ	在庫管理サーバ	売掛管理サーバ	クライアントパソコン
機種名	XXX社製サーバー モデル XXX	XXX社製サーバー モデル XXX	XXX社製サーバー モデル XXX	XXX社製サーバー モデル XXX	XXX社製パソコン モデル XXX
CPU (クロック速度は最小/最大)	XXX XXX GHz	XXX ビット XXX XXX GHz/XXX GHz	XXX ビット XXX XXX GHz/XXX GHz	XXX ビット XXX XXX GHz/XXX GHz	XXX XXX プロセッサ XXX GHz
メモリ容量(標準/最大)	XXX GB/XXX GB	XXX GB/XXX GB	XXX GB/XXX GB	XXX GB/XXX GB	XXX GB/XXX GB
ディスク容量・構成(標準/最大)	XXX GB/XXX TB	XXX GB/XXX TB	XXX GB/XXX TB	XXX GB/XXX TB	XXX GB
ネットワークインターフェース	10BASE-T (10Mbps)	10BASE-T (10Mbps)	10BASE-T (10Mbps)	10BASE-T (10Mbps)	100BASE-1X (100Mbps)
バックアップ装置	集合体DAT DDS-3	集合体DAT DDS-3	集合体DAT DDS-3	集合体DAT DDS-3	集合体DAT DDS-3
その他周辺機器		ラインプリンタ			
OS	UNIX	UNIX	UNIX	UNIX	XXX

【留意点】 以下の検討を行い、ハードウェア構成図を作成する。

- (1) 技術動向の調査結果から、機器の接続仕様等の将来性を考慮する。
- (2) ソフトウェア構成と、DAで見積もったデータ量に基づき、ハードウェア性能、容量を検討する。
- (3) ソフトウェアとの相互接続性を検証(validate)する。

注) ハードウェア構成図の表記法は、本書では規定しない。

第三部 実例リファレンス編

販売業務をケースに取り上げ、主要成果物の一貫事例を示す。

(業務機能の全体像を把握することを目的として、補助成果物であるDMM(Diamond Mandala Matrix)についても記載した)

<内容>

・成果物の一貫事例

ケースの説明

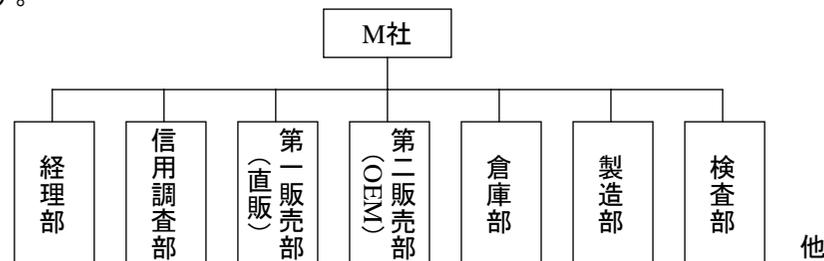
現行の業務説明

現行の業務説明(1)

電機メーカーであるM社の法人顧客向けの販売業務が、EAの適用範囲である。

M社が販売する製品の大半は自社で製造した製品の直販であるが、一部の製品については、海外のメーカーが製造したOEM製品を販売している。

M社の組織体制を右図に示す。



以下に、販売業務の概要を説明する。

<受注業務>

業務の流れ	備考
<ul style="list-style-type: none"> ・ 販売業務は、販売担当者に顧客からの引き合いがあることによって開始する。 ・ 販売担当者は、顧客からの見積要求に従って見積書を作成し、顧客へ送付する。 ・ 顧客は、見積書を確認し、条件に合っていれば、注文書、契約書を作成し送付する。 ・ 販売担当者は、注文書、契約書を確認し、問題がなければ、注文請書を作成し、顧客へ送付する。 ・ 販売担当者は、注文書を見て受注伝票を起票し、受注台帳に受注内容を記録する。 ・ 販売担当者は、受注伝票を見て出荷指図書を発行し、倉庫部へ回付する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 新規顧客の場合は、<信用調査>の要領で信用調査を行う。 ・ 見積書、注文書には、品目、単価、数量、納期、支払条件などが記述されている。 ・ 受注台帳は、受注残や納期を管理するためのもので、受注年月日、得意先、注文番号、出荷指図書番号、納期、出荷日、品名、数量、単価、金額などの項目により構成される。

現行の業務説明(2)

<出荷業務>

業務の流れ	備考
<ul style="list-style-type: none"> ▪ 倉庫部の在庫管理者は、販売担当者からの出荷指図書を受け取ると、製品有高帳上で在庫引当を行う。 ▪ 引当が出来ない場合は、製造指図書を作成し、製造担当者に対して製造指示を行う。 ▪ 製造担当者の入庫通知を受けた在庫管理者は、再度、在庫引当を行う。 ▪ 出荷日になると、在庫管理者は、出荷指図書を見て、納品書、物品受領書を発行した後、引当された製品を製品倉庫から出庫し、納品書、物品受領書と一緒に出荷する。 ▪ 製品が納品されると、顧客は納品書を受け取り、物品受領書を返送する。 ▪ 物品受領書を受け取った在庫管理者は、それを確認し、製品有高帳の在庫を引当済から出荷済に更新する。 ▪ 在庫管理者は、出荷報告書を作成し、販売部と経理部へ送付する。 ▪ 出荷報告書を受け取った販売担当者は、受注台帳を更新する。 ▪ 出荷報告書を受け取った経理担当者は、売上傳票を起票した後(売掛金／売上)、得意先元帳に売上内容を記録する。 	<p>製造業務(販売業務の範囲外)についての補足</p> <p>製造担当者は、在庫管理者からの製造指図書に従って、あらかじめ製造されストックされている仕掛品から最終製品を組み立て、製品倉庫に入庫後、在庫管理者へ通知する。</p> <ul style="list-style-type: none"> ▪ 先に記録された顧客の受注記録に対して出荷日が記入される(出荷消し込み) ▪ 得意先元帳に、売掛金の増加が記録(借方に記入)される。 ▪ 得意先元帳は、得意先別に売掛金を管理するもので、年月日、品名、数量、単価、借方、貸方、残高などの項目より構成される。

現行の業務説明(3)

<請求業務>

業務の流れ	備考
<ul style="list-style-type: none"> ・ 締日(得意先ごとの請求条件として設定されている)になると、経理担当者は、顧客管理台帳(締日など顧客単位の販売条件などが記録されている)や得意先元帳を見て請求書を作成し、顧客へ送付する。 ・ 請求書を受け取った顧客は、支払日になると通常、現金振込で支払う。 ・ 支払を確認した経理担当者は、入金伝票を起票した後(現金/売掛金)、得意先元帳を更新する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 経理担当者は、取引銀行からの通知により、受取を確認する。 ・ 顧客の都合により、手形で支払われる場合もある。 ・ 得意先元帳に、売掛金の減少が記録(貸方に記入)される(売掛金の消し込み)。

<信用調査>

業務の流れ	備考
<ul style="list-style-type: none"> ・ 販売担当者が新規取引開始申請書を作成する。 ・ 販売課長が新規取引開始申請書を確認し承認した場合、それを信用調査部へ送付する。 ・ 新規取引開始申請書を受け取った信用調査部の調査担当者は、外部の信用調査会社に信用調査を依頼する。 ・ 信用調査会社の調査結果が返ってくると、調査担当者はそれを確認し、調査結果を信用調査報告書にまとめ、販売担当者に送付する。 ・ 販売担当者は信用調査報告書を見て、その顧客に対する与信限度額、販売条件を決定し、顧客管理台帳へ顧客情報を記録する。 	<ul style="list-style-type: none"> ・ 調査報告書には、会社の経歴、資本状況、財務状況、損益状況、取引銀行などが記述されている。

現行の業務説明(4)

OEM製品を販売する場合は、これまで記述した業務に加えて、次の業務を行っている。

<価格決定>

業務の流れ	備考
<ul style="list-style-type: none">見積書作成前に販売担当者が製品の価格をOEMメーカーと調整して決定する。	

<検査>

業務の流れ	備考
<ul style="list-style-type: none">在庫管理者が在庫引当できない場合は、OEMメーカーに発注する。納品された製品は、検査担当者が検査した後に製品倉庫に入庫され、在庫管理者に通知される。	

① BA : Business Architecture

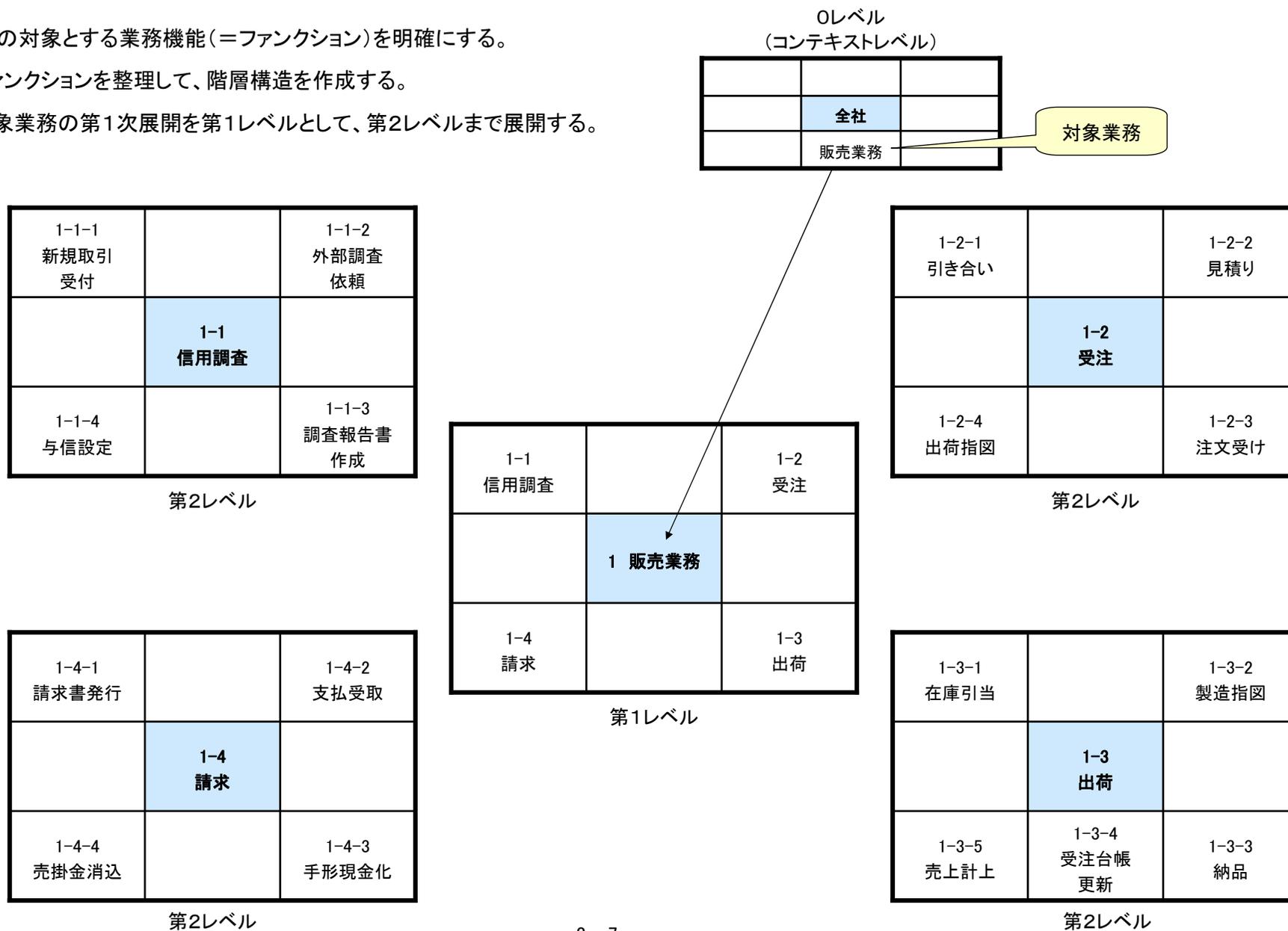
BA-1 ファンクション／プロセス分析

BA-2 情報分析

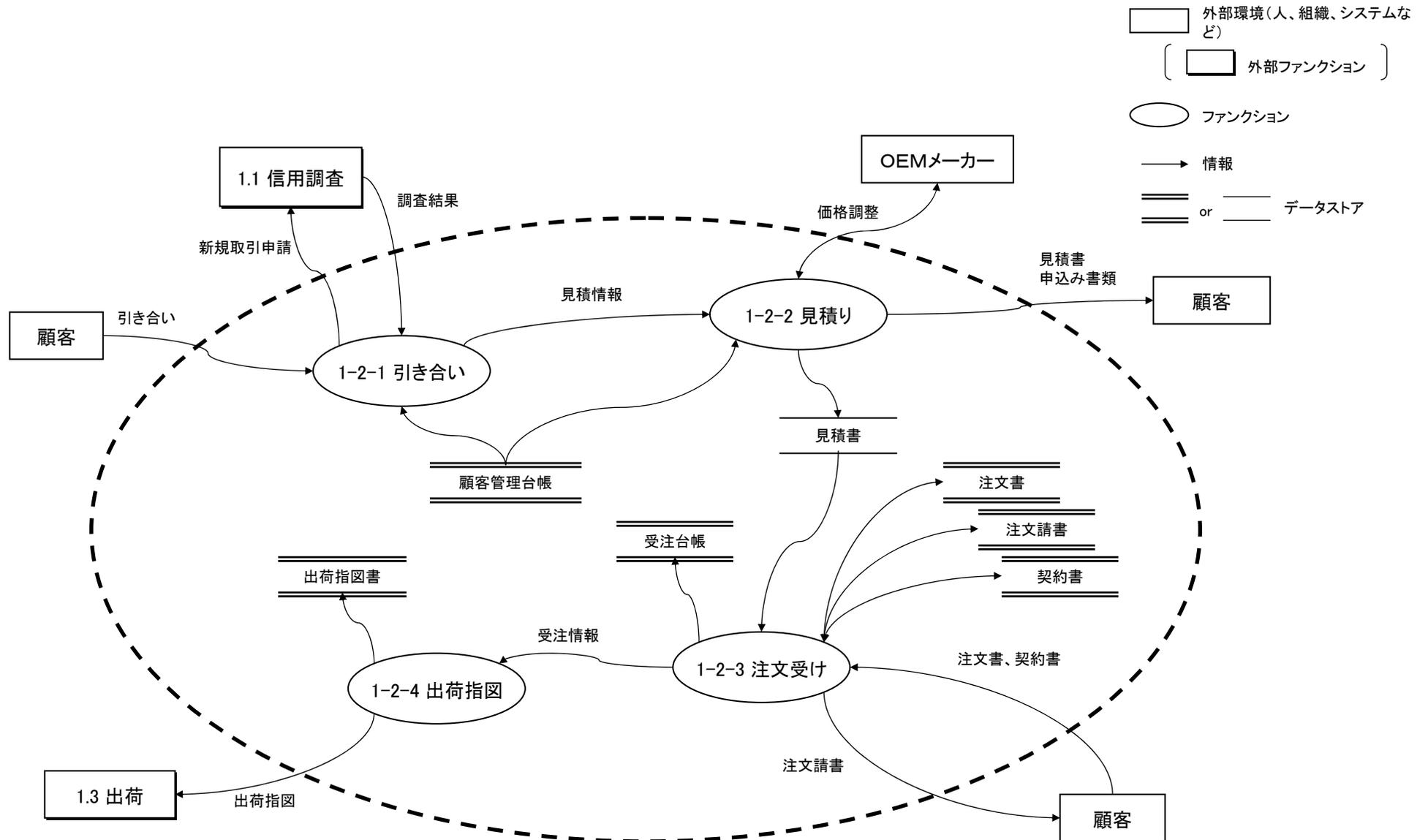
BA-3 業務フロー作成

DMM

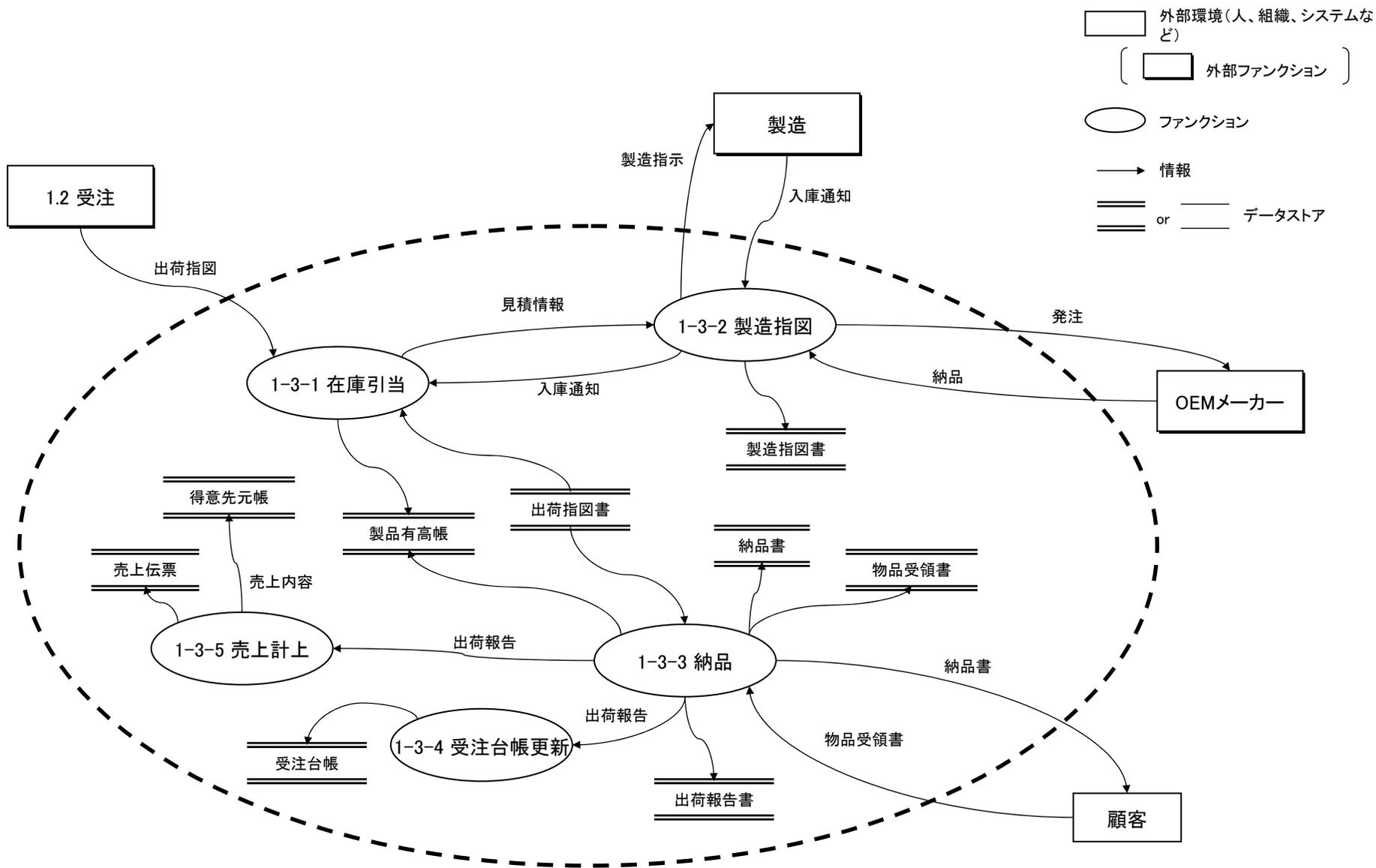
- EAの対象とする業務機能(=ファンクション)を明確にする。
- ファンクションを整理して、階層構造を作成する。
- 対象業務の第1次展開を第1レベルとして、第2レベルまで展開する。



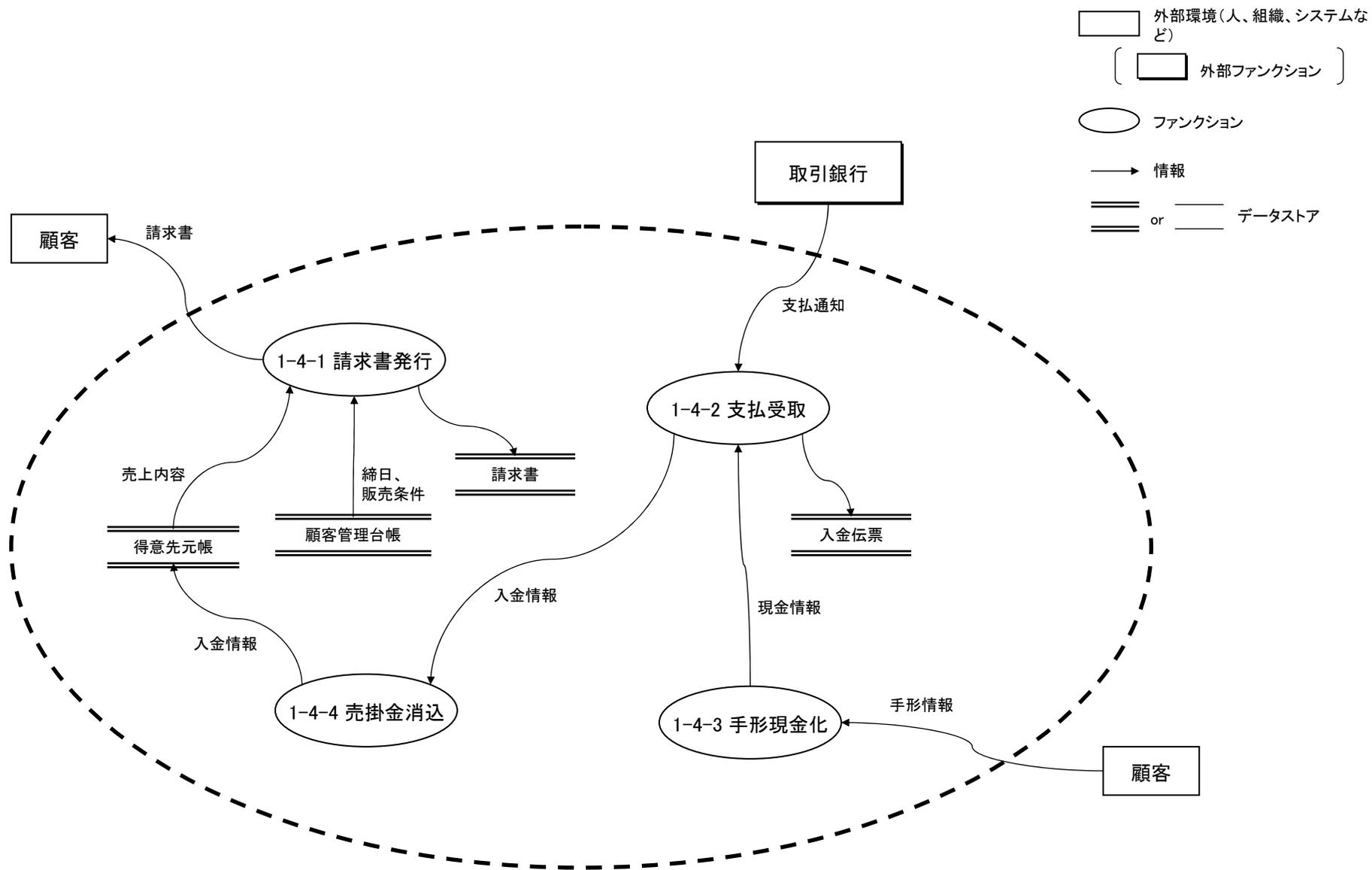
DFD(第2レベル : 1-2 受注)



DFD(第2レベル : 1-3 出荷)



DFD(第2レベル : 1-4 請求)



情報リスト

- ・ 業務を遂行する上で必要な情報資産を明確にする。
- ・ 業務を行う上での資源であるスタンディング情報と、業務活動であるイベント情報に分類する。

情報リスト(スタンディング情報)

No.	Entity	主管部署	セキュリティレベル	重要度	IT化
1	顧客	販売部門	II	A	要
2	従業員	人事部門	II	B	要
3	組織	総務部門	V	B	要
4	製品	製造部門	III	B	要
5	仕掛品	製造部門	II	B	要
6	製品倉庫	製造部門	IV.1	B	要
7	信用調査報告書	信用調査部門	I	A	不要

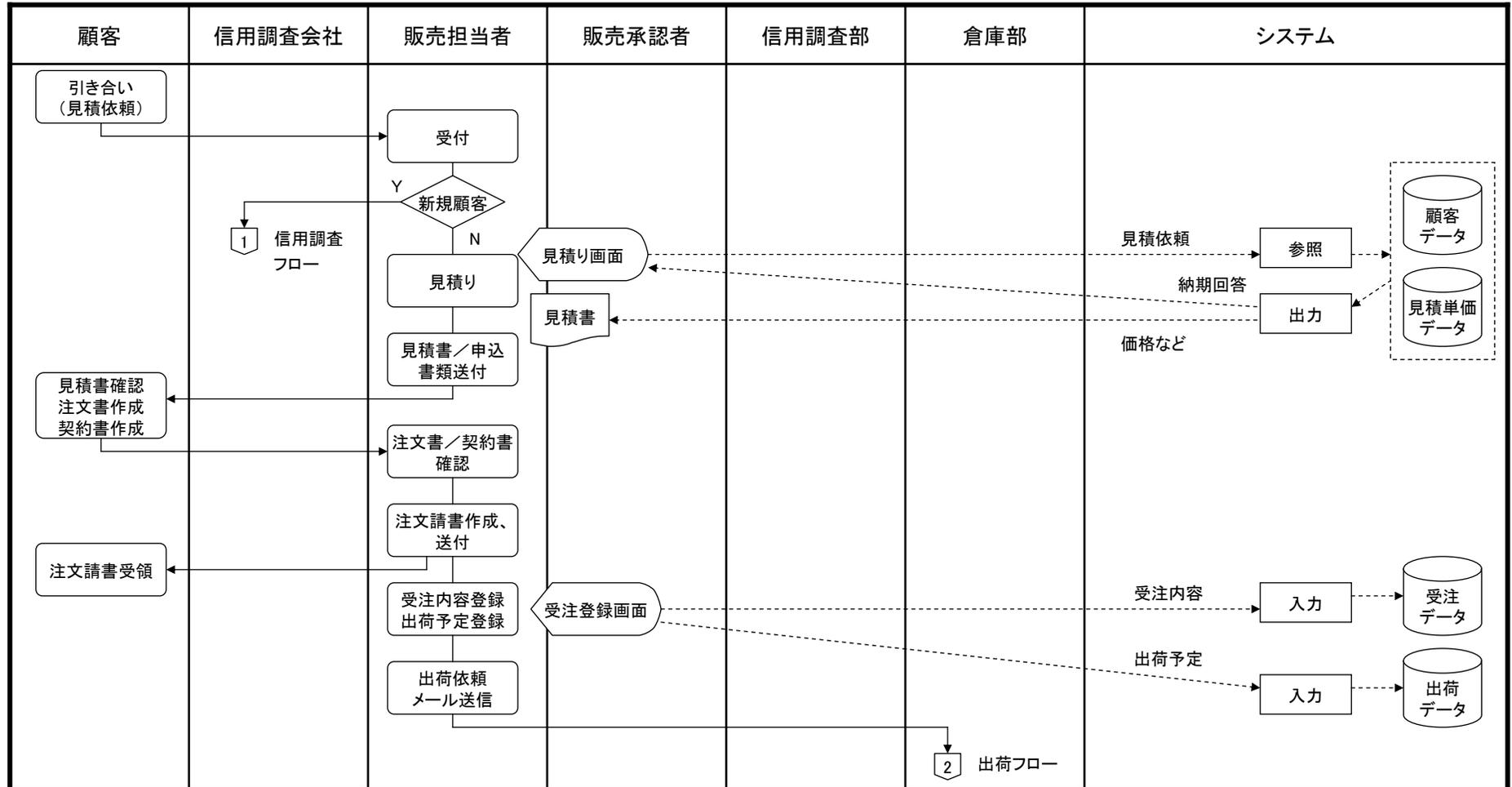
情報リスト(イベント情報)

No.	Entity	主管部署	セキュリティレベル	重要度	IT化
1	新規取引開始申請書	販売部門	II	A	要
2	受注台帳	販売部門	II	A	要
3	見積書	販売部門	III	B	要
4	契約書	販売部門	I	A	要
5	注文書	販売部門	II	A	要
6	注文請書	販売部門	II	A	要
7	出荷指図書	販売部門	III	A	要
8	製造指図書	倉庫部門	III	A	要
9	製品有高帳	倉庫部門	II	A	要
10	納品書	倉庫部門	III	A	要
11	物品受領書	倉庫部門	II	A	要
12	出荷報告書	倉庫部門	II	A	要
13	売上伝票	経理部門	II	A	要
14	請求書	経理部門	II	A	要
15	入金伝票	経理部門	II	A	要
16	得意先元帳	販売部門	II	A	要

受注業務(標準)の業務フロー

- DFDのファンクションを起動するイベント(外部イベント/タイムイベント)をトリガー(START)として、一連の業務の流れを表現する。
- 業務フローでは次の事項を明確にする。
 - ≫ レーン(組織/役割/情報システム) ≫ 処理の内容(手作業とコンピュータ処理を区別する)
 - ≫ 処理の実行順序 ≫ 手作業処理から情報システム(Entity)へのインプット/アウトプット

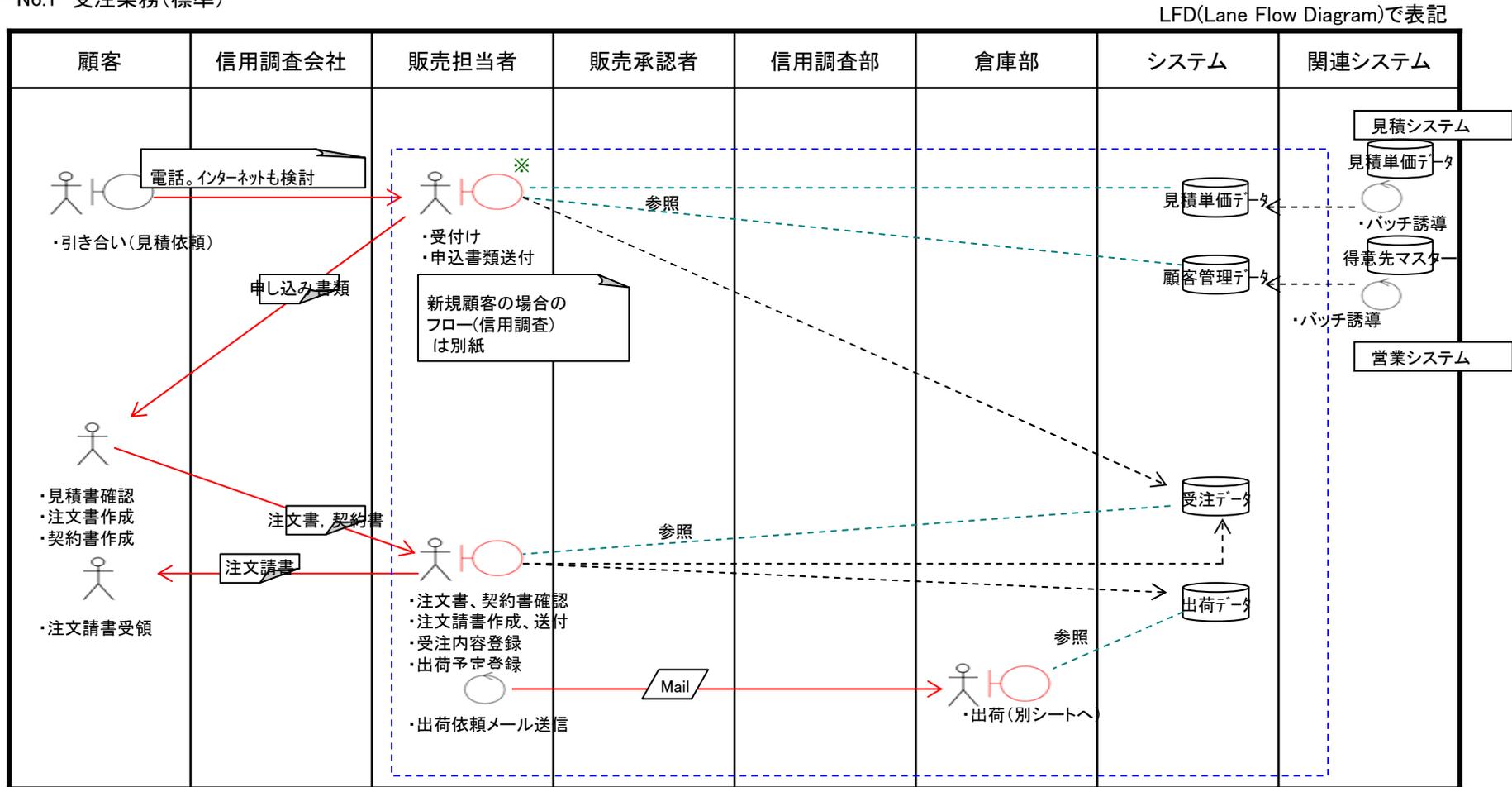
受注業務(標準)



受注業務(標準)の業務フロー … LFD表示

- ・ 工事建物DBプロジェクトなどで使用したLFD(Lane Flow Diagram)を用いて業務フローを記述した例を示す。
- ・ 受注業務を次の3ケースのフローで表現する。
 フローNo.1 受注業務(標準) フローNo.2 受注業務(新規) フローNo.3 受注業務(OEM製品)

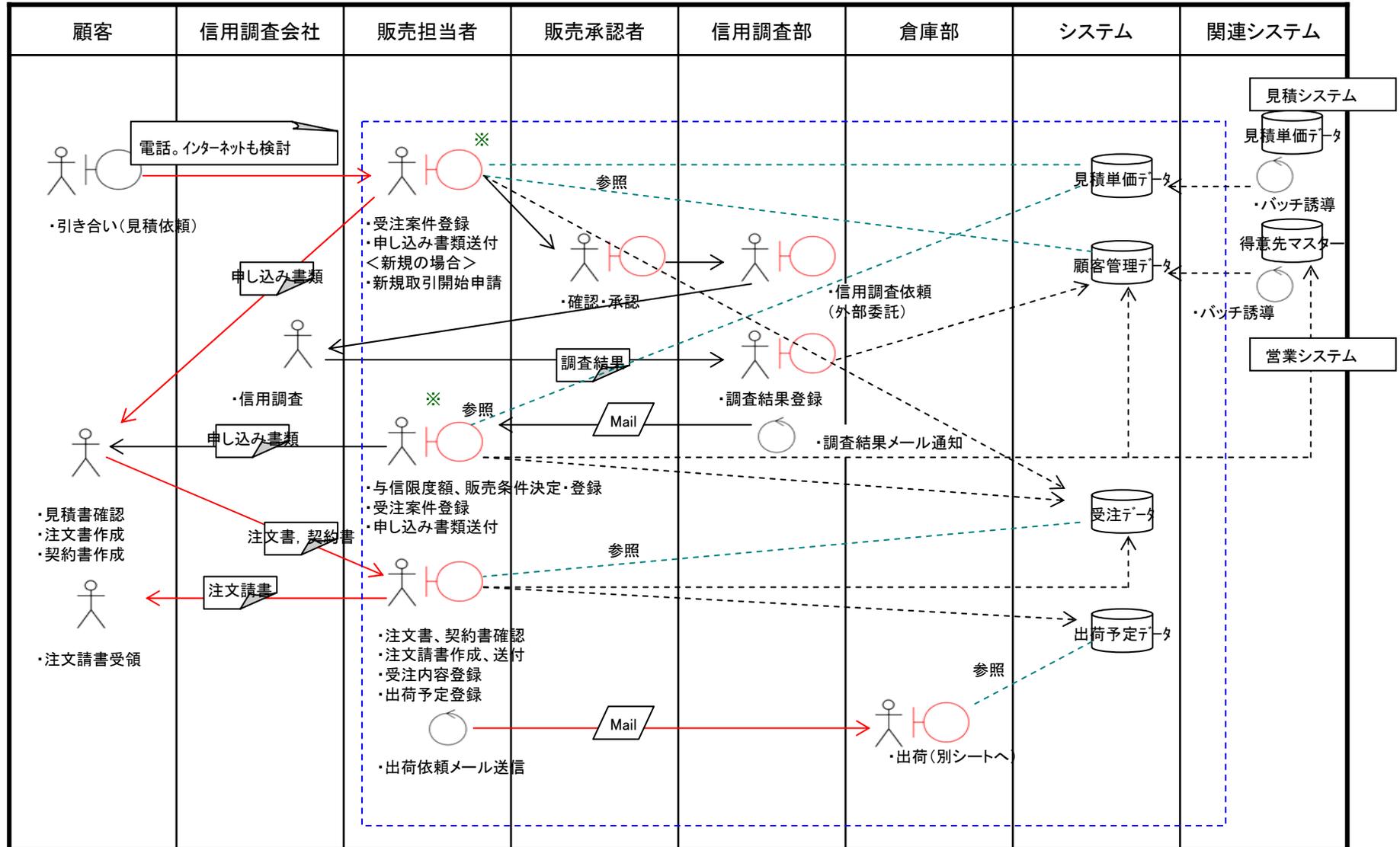
フローNo.1 受注業務(標準)



受注業務(新規)の業務フロー … LFD表示

フローNo.2 受注業務(新規)

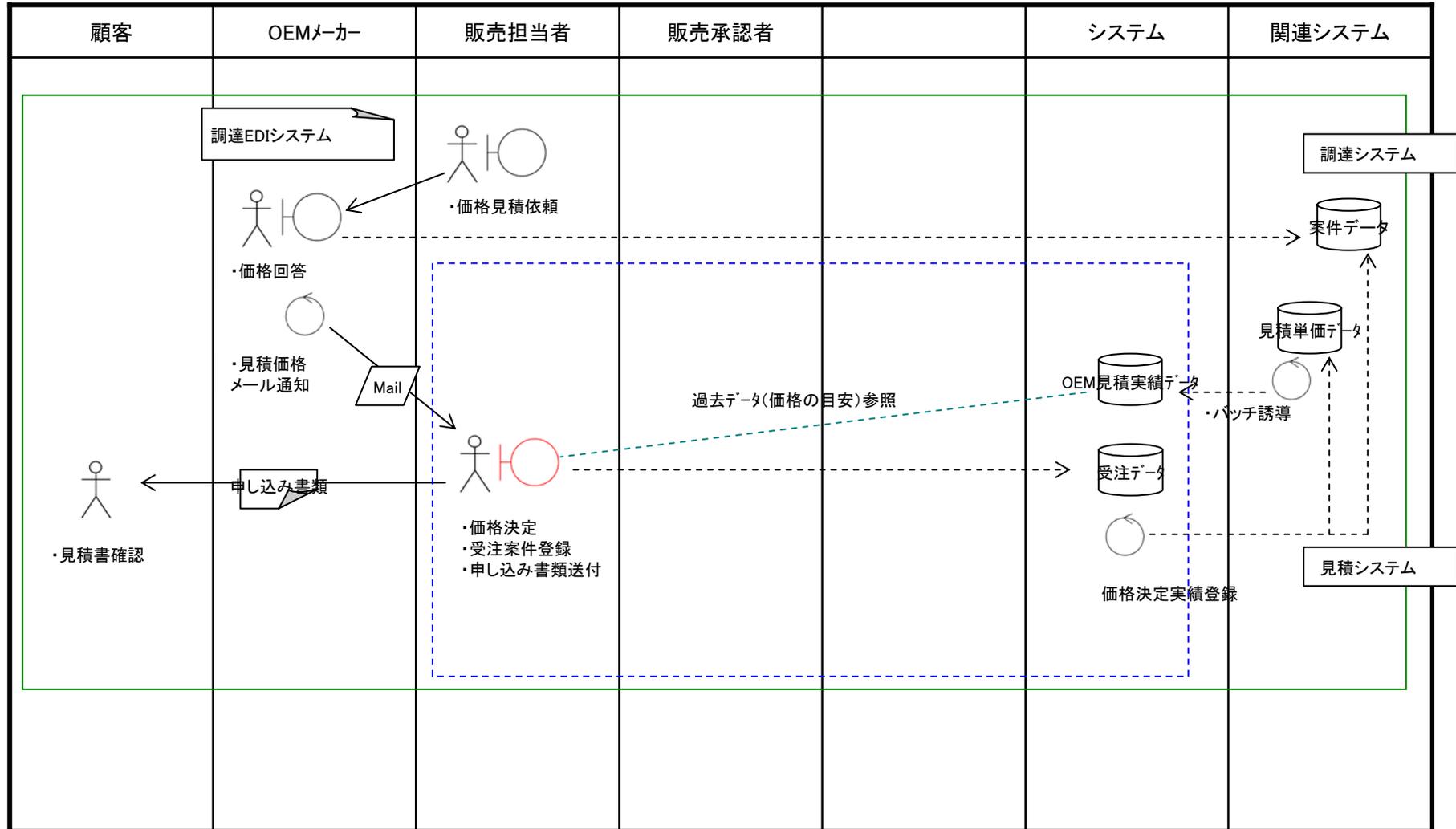
LFD(Lane Flow Diagram)で表記



受注業務(OEM製品)の業務フロー … LFD表示

フローNo.3 受注業務(OEM製品)

LFD(Lane Flow Diagram)で表記



② AA : Application Architecture

AA-1 システム機能定義

AA-2 システム関連定義

システム機能階層図

- 業務機能を実現する情報システムの階層構造を明確にする。

<販売管理システム>

第1階層	第2階層	第3階層	
1 新規取引	1-1 新規取引申請	1-1-1 新規取引申請	
		1-1-2 新規取引申請承認	
	1-2 信用調査結果登録	1-2-1 与信限度額登録	
		1-2-2 販売条件登録	
2 受注管理	2-1 受注案件登録		
	2-2 受注内容登録		
3 出荷管理	3-1 出荷予定登録		
	3-2 出荷依頼		

<在庫管理システム>

第1階層	第2階層	第3階層	
1 在庫引当	1-1 在庫確認		
	1-2 在庫引当		
2 製品有高帳更新	2-1 製品有高帳参照		
	2-2 製品有高帳更新		

<売掛管理システム(パッケージ)>

第1階層	第2階層	第3階層	
1 債権管理	1-1 債権計上データ取込		
	1-2 請求書発行		
2 入金管理	2-1 入金入力		
	2-2 入金予定変更		

<販売業務>

信用調査	新規取引受付
	外部調査依頼
	調査報告書作成
	与信設定
受注	引き合い
	見積り
	注文受け
	出荷指図
出荷	在庫引当
	製造指図
	納品
	受注台帳更新
	売上計上
請求	請求書発行
	支払受取
	手形現金化
	売掛金消込

システム機能定義書(第1階層)

- システム機能(第1階層)における業務処理手順、及び関連する業務フローを明確にする。

システム名	機能概要		
販売管理システム	顧客からの見積要求から出荷指図までの業務を支援する。		
システム機能(第1階層)			
2. 受注管理			
業務処理手順		タイミング	BT/RT区分
(1) 受注案件登録 (引き合い～見積書送付) トリガー：顧客からの引き合い <ul style="list-style-type: none"> 顧客からの見積要求に従って見積書を作成し、顧客へ送付する。 		R	RT
(2) 受注内容登録 トリガー：顧客からの注文(注文書、契約書の受け取り) <ul style="list-style-type: none"> 注文書、契約書を確認し、問題がなければ、注文請書を作成し、顧客へ送付する。 次に、注文書を見て受注伝票を起票し、受注台帳に受注内容を記録する。 次に、受注伝票を見て出荷指図書を発行し、倉庫部へ回付する。 		R	RT
関連業務フロー			
参照する業務フロー	直販	OEM製品販売	
既存顧客の場合	No.1 受注業務(標準)	No.1 受注業務(標準) No.3 受注業務(OEM製品)	
新規顧客の場合	No.2 受注業務(新規)	No.2 受注業務(新規) No.3 受注業務(OEM製品)	

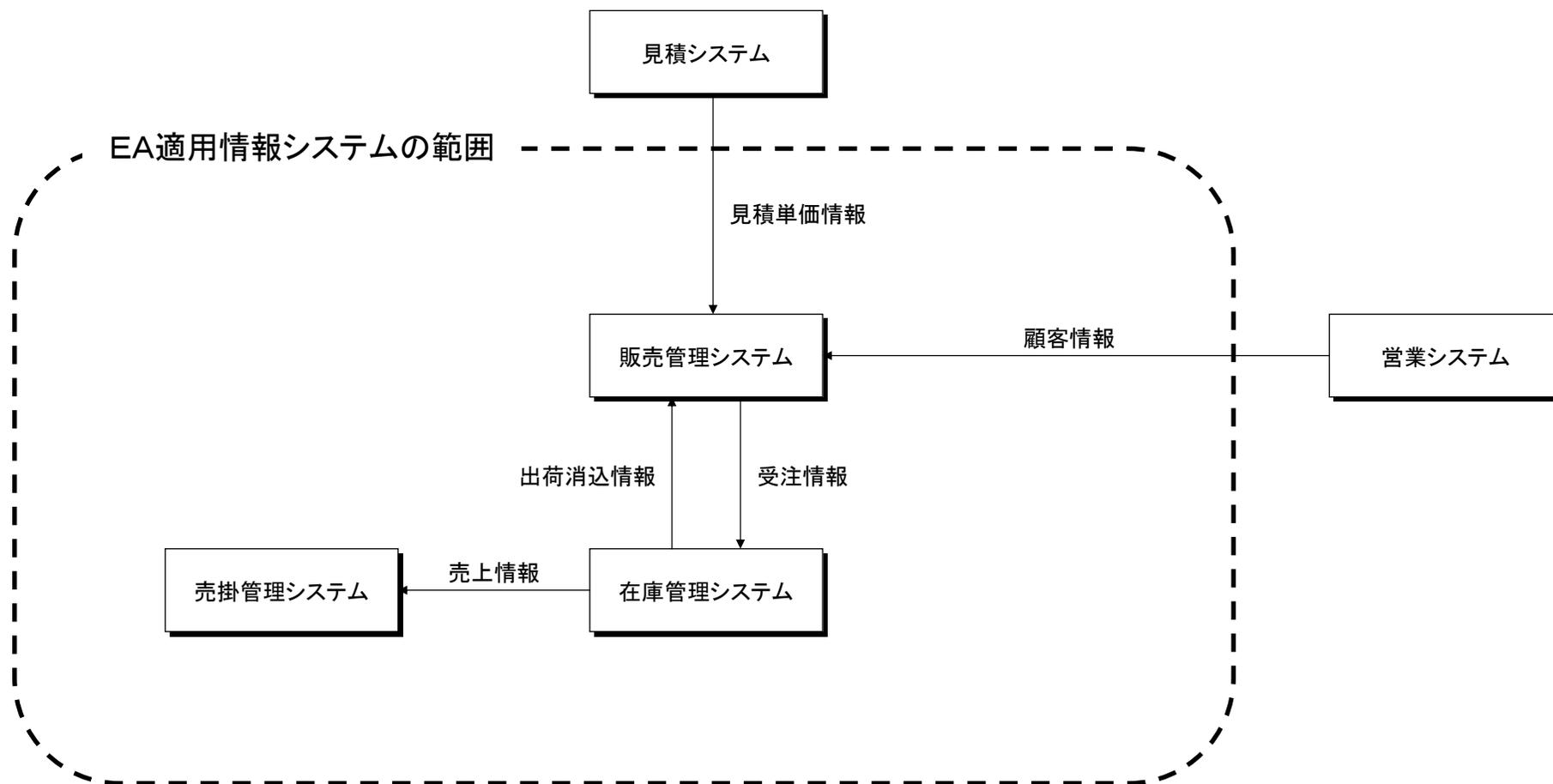
システム機能定義書(第2階層)

- ・ システム機能(第2階層)の機能を明確にする。
- ・ システム機能に対する入出力の種類(画面、帳票など)と、主な入出力項目を明確にする。

システム機能名 (第2階層)	機能説明	タイ ミング	BT/RT 区分	入力		出力	
				画面・帳票	主な項目	画面・帳票	主な項目
2.1 受注案件登録	<ul style="list-style-type: none"> ・ 既存顧客の場合は、受注案件登録画面を用いて、ID/PASSWORDから顧客情報を検索する。 ・ 見積情報を画面に入力することで見積書が出力され、それを顧客にFAXまたは郵送する。 ・ PDFファイルでemailの送信も可能にする。 ・ 新規顧客の場合はシステム機能「1. 新規取引」についても参照のこと。 	R	RT	受注案件登録 (画面)	顧客名、製品名、 数量、見積日、 希望納期	受注案件登録 (画面)	納期回答
				—	—	見積書(帳票)	見積金額
2.2 受注内容登録							

システム関連図

- システム間のデータインタフェースを明確にする。



システム間インタフェース定義書

- データインタフェースの内容を明確にする。

インタフェースの種類	インタフェースの内容					情報保証	
	主なデータ項目	サイズ (Byte)	手段	媒体	頻度	セキュリティ レベル	重要度
受注情報	顧客No、受注日、製品No、数量、…	1KB	Exp/Imp	—	1H(毎時)	II	A
出荷消込情報	顧客No、出荷日、製品No、数量、…	1KB	Exp/Imp	—	1H(毎時)	II	A
売上情報	顧客No、売上計上日、売上高、…	1KB	EXCELを介した手入力	—	1D(日次)	II	A
見積単価情報	顧客No、単価、有効日、…	1KB	Exp/Imp+FTP転送	ネットワーク	1D(日次)	III	B
顧客情報	顧客No、顧客名、所在地、…	5KB	データ連携ツール	ネットワーク	R(発生都度)	II	B

<つづき>

インタフェースの種類	データ発生ノード				データ受入ノード			
	システム名	システム機能	サーバ名	設置場所	システム名	システム機能	サーバ名	設置場所
受注情報	販売管理	受注内容登録	販売管理サーバ	本社	在庫管理	在庫引当	在庫管理サーバ	本社
出荷消込情報	在庫管理	在庫引当	在庫管理サーバ	本社	販売管理	出荷依頼	販売管理サーバ	本社
売上情報	在庫管理	在庫引当	在庫管理サーバ	本社	売掛管理	債権計上データ取込	売掛管理サーバ	本社
見積単価情報	見積	見積単価登録	見積管理サーバ	本社	販売管理	商品管理	販売管理サーバ	本社
顧客情報	営業	顧客登録	営業管理サーバ	本社	販売管理	顧客管理	販売管理サーバ	本社

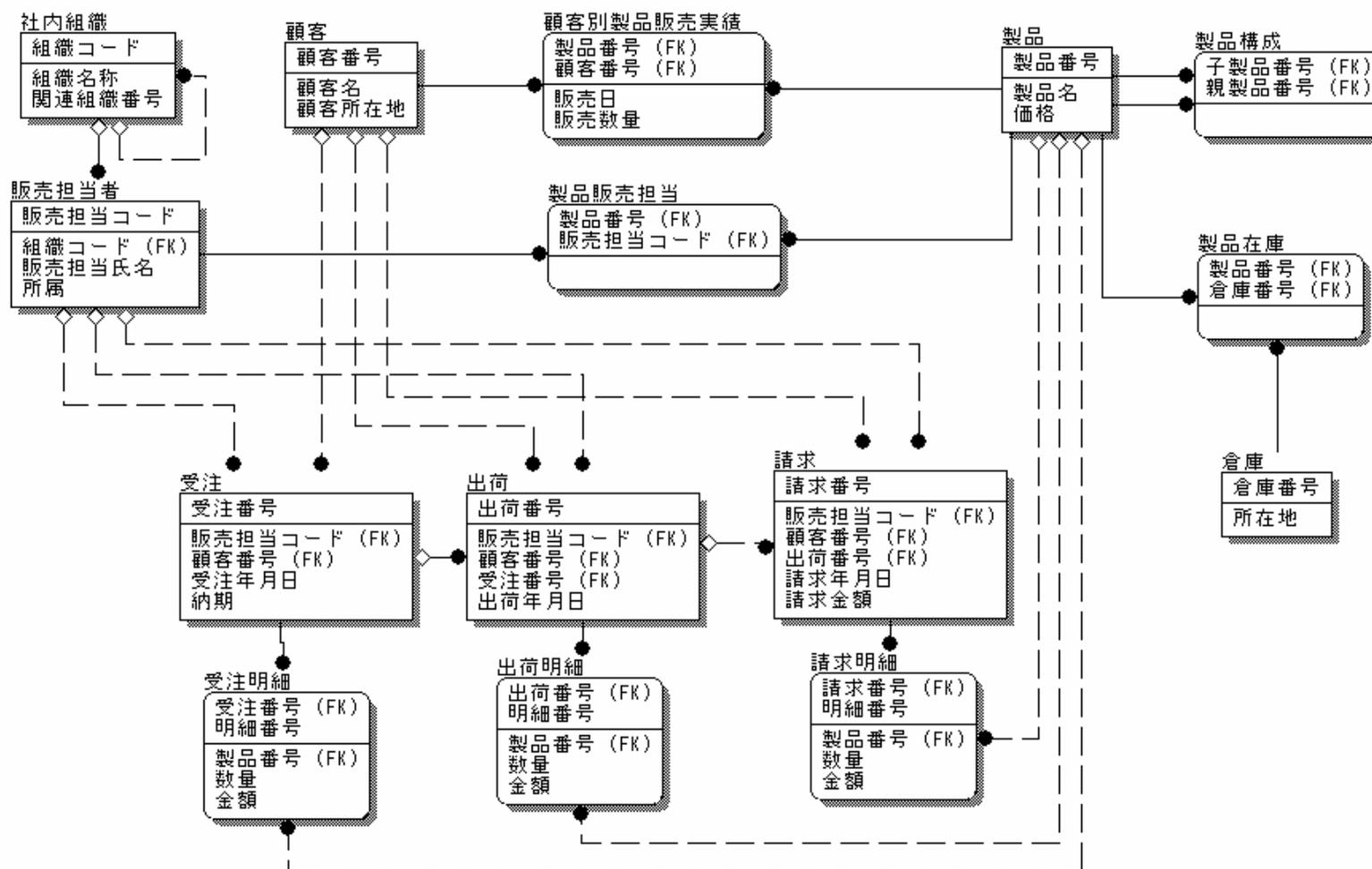
③ DA : Data Architecture

DA-1 概念データモデル作成

DA-2 論理データモデル作成

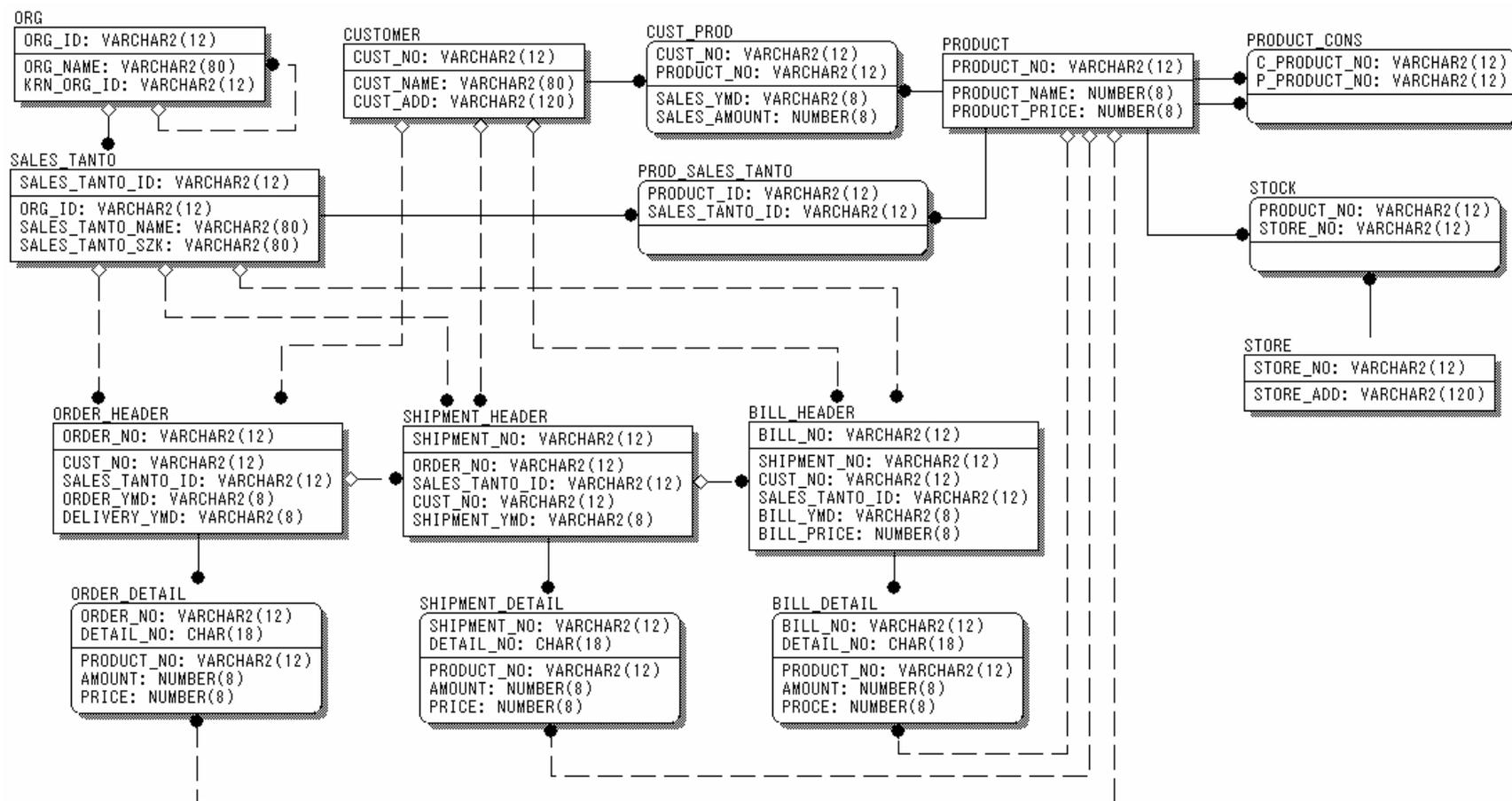
概念ERD

- BAで作成した情報リストや業務フローを用いて概念ERDを作成する。
- Entityに対して、データ項目を追加する。
- 正規化を行い、理想的なデータ構造を表現する。(実装するDBMSを意識しない)



論理ERD

- ・ 概念ERDをもとにして、「システム機能定義」で定義した処理要件を考慮して、論理ERDを作成する。
- ・ 実装するDBMSを意識して、パフォーマンスや保守性を十分に考慮したデータ構造を表現する。
- ・ 実装時のテーブル名やデータ型についても表記する。



データ量一覧表

- ・ 論理ERD上の全てのテーブルに対して、データ量を概算する。

テーブル分類	テーブル名称	テーブル名称 (論理名)	平均レコード長 (Byte)	初期データ件数 (移行時)	増加率	保管期間
スタンディング情報	顧客	CUSTOMER	500	1,000件	100件／月	－
	販売担当者	SALES_TANTO	200	300件	1件／月	－
	製品	PRODUCT	300	1,000件	100件／月	－
	倉庫	STORE	200	300件	1件／月	－
	顧客別製品販売実績	CUST_PROD	100	1,000件	1000件／月	－
	製品販売担当	PROD_SALES_TANTO	100	300件	10件／月	－
	製品在庫	STOCK	100	1,000件	10件／月	－
イベント情報	受注	ORDER_HEADER	400	0件	10,000件／月	3年間
	受注明細	ORDER_DETAIL	300	0件	50,000件／月	3年間
	出荷	SHIPMENT_HEADER	400	0件	10,000件／月	3年間
	出荷明細	SHIPMENT_DETAIL	300	0件	50,000件／月	3年間
	請求	BILL_HEADER	400	0件	10,000件／月	10年間
	請求明細	BILL_DETAIL	300	0件	50,000件／月	10年間

④ TA : Technology Architecture

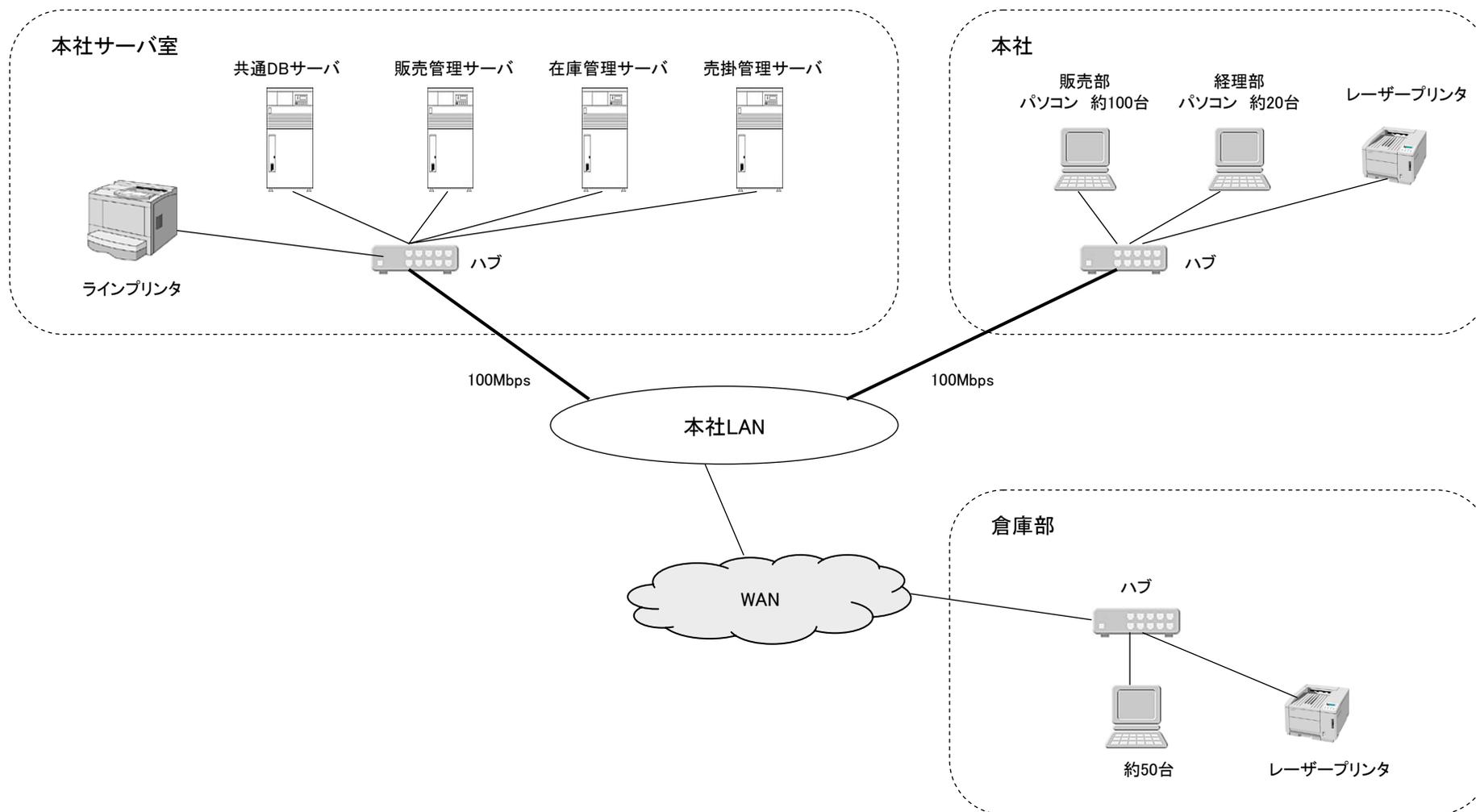
TA-1 ネットワーク構成定義

TA-2 ソフトウェア構成定義

TA-3 ハードウェア構成定義

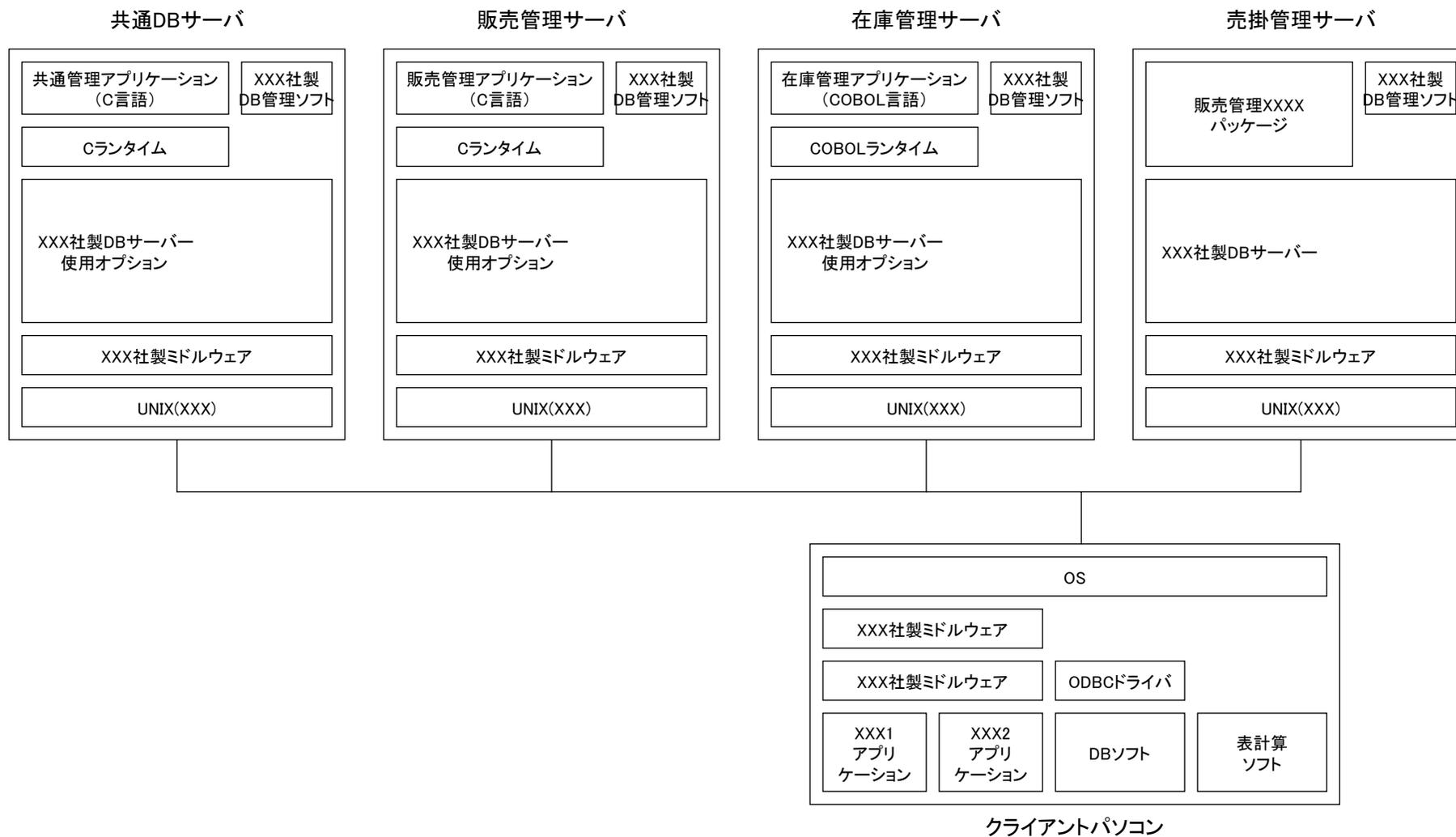
ネットワーク構成図

- ・ 情報システムを構成するサーバ、クライアント等の機器を物理的に何処に配置するかを決め、それらの論理的な接続関係を明確化して、ネットワーク構成図を作成する。



ソフトウェア構成図

- 情報システムを構成するサーバ、クライアント等の機器に実装するソフトウェアの構成を明確化するために、ソフトウェア構成図を作成する。



ハードウェア構成図

- ・ 情報システムを構成するサーバ、クライアント等の機器のCPU、メモリ、ハードディスク等の機能構成を明確化するために、ハードウェア構成図を作成する。

	共通DBサーバ	販売管理サーバ	在庫管理サーバ	売掛管理サーバ	クライアントパソコン
機種名	XXX社製サーバー モデル XXX	XXX社製サーバー モデル XXX	XXX社製サーバー モデル XXX	XXX社製サーバー モデル XXX	XXX社製パソコン モデル XXX
CPU (クロック速度は最小/最大)	XXX XXX GHz	XXX ビット XXX XXX GHz/XXX GHz	XXX ビット XXX XXX GHz/XXX GHz	XXX ビット XXX XXX GHz/XXX GHz	XXX XXX プロセッサ XXX GHz
メモリ容量(標準/最大)	XXX GB/XXX GB	XXX GB/XXX GB	XXX GB/XXX GB	XXX GB/XXX GB	XXX GB/XXX GB
ディスク容量・構成(標準/最大)	XXX GB/XXX TB	XXX GB/XXX TB	XXX GB/XXX TB	XXX GB/XXX TB	XXX GB
ネットワークインタフェース	10BASE-T (10Mbps)	10BASE-T (10Mbps)	10BASE-T (10Mbps)	10BASE-T (10Mbps)	100BASE-1X (100Mbps)
バックアップ装置	集合体DAT DDS-3	集合体DAT DDS-3	集合体DAT DDS-3	集合体DAT DDS-3	集合体DAT DDS-3
その他周辺機器		ラインプリンタ			
OS	UNIX	UNIX	UNIX	UNIX	XXX

附属資料3 用語集

用語集

	用語	解説	箇所
1	EA	Enterprise Architectureの略。 一般には、組織(Enterprise)全体の業務と情報システムについて、全体最適(項番2参照)を実現するアーキテクチャ・モデルを設定し、そのあるべきモデル(To-Beモデル)を目指す活動の体系を指す。 注) 当社の定義は、本編第一部(P1-1)参照	第一部 定義編
2	全体最適	組織内で複数の業務システムが個別に運用されていたものを標準化し、導入・運用コストの削減や、重複した業務内容の統合を通じて、組織全体の運営コストの削減を図ること。	
3	To-Beモデル	「あるべき姿」を意味する英熟語。「As-Is(現状)」と対で用いる。 EAでは、企業システムの理想像/目標、または目標とするアーキテクチャ・モデルを指す。	
4	As-Isモデル	「現状」を示す英熟語。「To-Be(あるべき姿)」と対で用いる。 EAでは、企業システムの現状、または現状のアーキテクチャ・モデルを指す。	
5	EAフレームワーク	フレームワークという用語は、一般に「枠組み」という意味を持つ。 本書で定義するEAフレームワークは、EAプロセス(項番6参照)と成果物、及び成果物の参照関係について定めた体系をいう。 注) 第一部定義編(P1-4)参照	
6	EAプロセス	EAフレームワークにおいて、主要成果物(項番8参照)を作成する一連の検討過程(プロセス)のこと。	
7	関連プロセス	EAフレームワークにおいて、関連成果物(項番10参照)を作成する一連の検討過程(プロセス)のこと。	
8	主要成果物	作成を必須とする成果物。(保守についても必須) To-Beモデルを実現した後、次期開発においては、As-Isモデルとなる。	
9	補助成果物	EAプロセスの目的を達成するために、主要成果物に対して補助的に作成する成果物。あるいは、主要成果物の理解を深めるために補足的に説明する成果物のこと。 例) DFD(主要成果物)を作成するにあたって、業務を行う上で本来必要なファンクションを洗い出すために作成するDMM(補助成果物)	
10	関連成果物	EAプロセスへのインプット(具体的には前提条件や制約条件など)になるドキュメントや、システム設計につなげるために有効なドキュメントのこと。 EAでは規定しないが、EAプロセスへの影響が大きいドキュメントである。	
11	上位方針説明書 アクションプラン	経営戦略やIT戦略を記述したドキュメントのこと。 Business Architecture(BA)を作成する際のインプットとなる。	

用語集

	用語	解説	箇所
12	ビジネスルール定義書	業務処理で考慮しなければならない業務要件や業務規約のこと。例えば、以下のようなものを指す。 例) ・給与の計算ルール : 給与=基本給+資格給-控除 ・振替伝票の整合ルール : 振替伝票では、「借方合計=貸方合計」でなければならない ビジネスルールは「ビジネスルール定義書」に記録して、画面・帳票の項目編集仕様やチェック仕様、Entityの更新仕様などに反映させる。	第一部 定義編
13	CRUDマトリックス	DBMSの基本機能である作成(Create), 読み出し(Read), 更新(Update), 削除(Delete)について、Entityと処理プロセスの二元表で表現した図。データのライフサイクルを検証する際、また、Entityと処理プロセスの相互作用を分析・設計する際に使用する。	
14	DFD	Data Flow Diagramの略。 ファンクション(業務機能)とファンクション間のデータの流れを表現する手法であり、情報システムの構造化分析/設計において使用されてきた。EAフレームワークでは、「BA-1 ファンクション/プロセス分析」において、以下の点を整理するために作成する。 ・組織や場所にとらわれなくて、純粋に業務機能を分析することにより、業務の目的を達成するために本当に必要なファンクションを見出す。 ・業務の流れを整理して、時間待ちや作業の重複を排除する。	第二部 BA-1
15	コンテキストレベル	対象システムを一つの機能としてとらえ、外部環境(他システムや人、組織など)との関係を示したDFDのこと。 コンテキスト・ダイアグラムを出発点として階層化を行い、業務機能を詳細化していく。 コンテキスト・ダイアグラムを記述する階層(レベル)をコンテキストレベルと呼ぶ。	
16	ファンクションの集約	業務の目的から見て、本当に必要なファンクション(業務機能)を見出すために、ファンクションの働きの観点から重複の排除や統合を行い、必要最小セットのファンクションに整理すること。	
17	タイムイベント	DFDに表記したファンクションが起動するケースの一つ。 特定の時間(ex.毎日12:00)で起動し、処理する情報はデータストアから読み込む。	
18	外部イベント	DFDに表記したファンクションが起動するケースの一つ。 外部環境(他システムや人、組織など)から情報を受け取ることで起動する。	
19	DMM	Diamond Mandala Matrixの略。 業務機能を3×3のマトリックスに抽出・整理して、業務の階層構造を作成していく手法のこと。 DFDの補助成果物であり、業務機能を網羅的に洗い出したり、PDCAの観点から整理する際に有効である。	
20	PDCA	計画(Plan)を実行(Do)し、評価(Check)して改善(Act)に結びつけ、その結果を次の計画に活かすプロセスのこと。 PDCAサイクルの考え方は、企業が、製品の品質向上や経費削減などを検討する際に、広く用いられている。	

用語集

	用語	解説	箇所
21	Entity	業務を遂行するうえで、管理対象とする物、あるいは概念であり、IDを付けて個々を識別したいもの。	第二部 BA-2
22	情報資産	企業や組織などで保有している情報全般のこと。 ファイルやデータベースなどのデータ、CD-ROMやフロッピーディスクなどのメディア、あるいは、紙の資料に記録されている顧客情報や販売情報などの情報を指す。	
23	セキュリティレベル	情報資産の公開範囲を示す。「電子情報セキュリティ管理ガイド」(当社)の情報分類に従う。	
24	情報モデル	情報リストの補助成果物である。 情報モデルでは、情報リストで挙げたEntityについてEntity間の関係を示すことで、1つの図にマッピングする。 Entityの大まかな位置付けを把握できる特徴がある。	
25	レーン	業務フローにおいて、組織や情報システムを示す枠のこと。 各レーンのなかで、手作業やコンピュータ処理の内容や実行順序を記述する。	第二部 BA-3
26	タイミング条件	システム機能が実行される頻度のこと。 例えば、日ごとの入力機能で、1日3回実行される場合は、3Dと表わす。 アルファベット部分は右に従う。 ⇒ 時(h) 日(D) 週(W) 月(M) 四半期(Q) 年(Y) 都度(R)	第二部 AA
27	ノード	ネットワークに接続された機器の総称のこと。 物理的なサーバなどのコンピュータと理解してよい。	第二部 DA
28	DBMS	DataBase Management Systemの略。 データを管理するソフトウェアのこと。データの表現形式により、階層型、リレーショナル型、オブジェクト型などに分類される。 最も広く普及しているのはリレーショナル型(RDBMS)で、代表的なRDBMSには、Oracle社のOracleやIBM社のUDBなどがある。	
29	ERD (概念ERDと論理ERD)	Entity Relationship Diagramの略。 データの構造を、データ間の関連性からモデル化する手法であり、リレーショナルデータベースを設計するためのモデルとして普及している。 ・概念ERDでは、正規化を行い、理想的なデータ構造を表現する。 ・論理ERDでは、使用するDBMSのテーブル構造やアクセス要件を考慮したデータ構造を表現する。	
30	リレーションシップ	ERDにおいて、2つのEntity間の関係のこと。 リレーションシップは、関連の有無を示す線と、基数制約(1対1、1対多など)で表現する。	
31	サブタイプ	ERDにおいて、データ項目の共通性が高いEntityに対して、共通項目と差分に分けたEntityのこと。 Entity間の継承を表わすと理解してよい。	

用語集

	用語	解説	箇所
32	リカージョン	ERDにおいて、組織や部品表などの階層関係の表現方法の一つ。(自己結合を用いることから、リカージョン(再帰)モデルと呼ぶ) 例えば、組織階層を上位組織と下位組織の自己結合で表現することで、階層構造の変更に対して柔軟に対応できる。	第二部 DA
33	同音意義語、異音同義語	例えば、「支店」という用語に本社を含むか否かが明確でないと、「支店別売上」に本社直売の売上を含むか否かがわからない。 このように、異なる意味のもの(本社を含むor含まない)に同じ名称(支店)をつけてしまうことを、ホモニム(同音異義語)という。 また、同一のものに対して、「社員」や「従業員」というように異なる名称で呼ぶことがあることを、シノニム(異音同義語)という。 ホモニムやシノニムは、要求側と開発側で誤解を生じたり、出力された情報が誤って解釈されるなどの原因となる。	
34	正規化	データモデルを作成する際、「1つの事実は1箇所のみ存在させる」の観点から、Entityを分割していく手法。 正規化には、データ間の独立性を高める利点がある。 第1正規化から第5正規化まで定義されているが、一般には第3正規化まで行えば十分である。	
35	逆正規化	正規化を崩し、正規化前の状態に戻すこと。データ間の独立性は失われるが、次の利点がある。 ・過去のマスタデータの情報を容易に再現できる。 ・データ構造が単純化され、レスポンスタイムなどのパフォーマンスが向上する可能性がある。 など	
36	EUC	End User Computingの略。 情報システムを利用して実際に業務を行うユーザ(エンドユーザ)が、自らシステムの構築や運用・管理に積極的に携わること。	
37	DWH	Data Warehouseの略。 基幹系業務システムからトランザクション(取引)データなどを抽出・再構成して蓄積し、情報分析と意思決定を行うための大規模なデータベースのこと。 データベースを中核とした意思決定支援システムや、このようなシステムの構築概念を指す場合もある。 意思決定支援に適したデータベースであり、生のデータをそのまま(詳細データのまま)格納して長期間保持することが特徴である。	
38	オペレーショナル・データストア	基幹系業務システムのデータ(オペレーショナル・データ)を、検索など別の目的で利用するために抽出し、一時的にデータを保持するデータベースのこと。 異なる業務システムの異なるデータを目的に応じて抽出・変換・統合して、単一のデータベースを設置することで、「現在の出荷状況」「顧客のリアルタイム分析」などが可能となる。 業務システムからDWHへデータをロードする際の間接データベースとしても有効である。	
39	エクストラネット	社内のイントラネットを拡張して、遠隔地にある支社や社外パートナー、顧客など、外部のユーザがアクセスできるようにしたネットワーク。	

用語集

	用語	解説	箇所
40	サービスレベル	サービスの提供時間やパフォーマンスなど、システムで提供すべきサービスの品質を表す指標のこと。 サービスレベルには、システムの可用性やエラー発生率、レスポンスタイム、障害発生時の復旧時間など、様々な要素が含まれる。 サービスレベルの目標値を数値化し、それらを満たした状態でサービスを提供することを保証するものが、SLA(Service Level Agreement)である。	第二部 TA
41	ミドルウェア	OSやDBMSなどの下位のソフトウェアと上位のアプリケーションとの間に位置し、アプリケーションに対して様々なサービスを提供するソフトウェアのこと。下位と上位のソフトウェアの中間に位置づけられて処理を行うことから、「ミドルウェア」と呼ばれる。 代表的なミドルウェアとしては、クライアントとサーバ間に位置して両者間でのデータのやり取りを管理するTP(Transaction Processing) モニタや、アプリケーション連携を可能にするソフトウェアなどがある。	
42	J2EE	Java 2 Enterprise Editionの略。 Java 2テクノロジーを、ターゲット市場ごとによりきめ細かく対応させるために、米Sun Microsystems社が作成したJava 2の3つのエディションの一つ。 Webベースの企業システムや電子商取引システムなど、ネットワークサービスを提供するソフトウェア開発をサポートすることを目的としている。 J2EEにより、ソフトウェアの開発者は、標準化されたインタフェース、再利用可能なコンポーネント、最新のWebテクノロジーなどを手に入れることが可能になる。	
43	.NET	Microsoft .NETのこと。Microsoft社が2000年7月に発表した、ネットワークベースのアプリケーション動作環境を提供するシステム基盤。 中心にある思想は、すべての情報機器がインターネットに接続されることを前提として、従来のような単体としてのコンピュータではなく、インターネット全体に分散配置されたアプリケーションやデータを、必要に応じて情報機器で柔軟に利用可能にするというものである。	
44	セキュリティホール	ソフトウェアの設計ミスなどによって生じた、システムのセキュリティ上の弱点。 インターネットに公開されているサーバは誰でもアクセスできるため、セキュリティホールを放置しておく、悪意のあるユーザに不正にコンピュータを操作されてしまう可能性がある。	

附属資料4 手法ワークシート

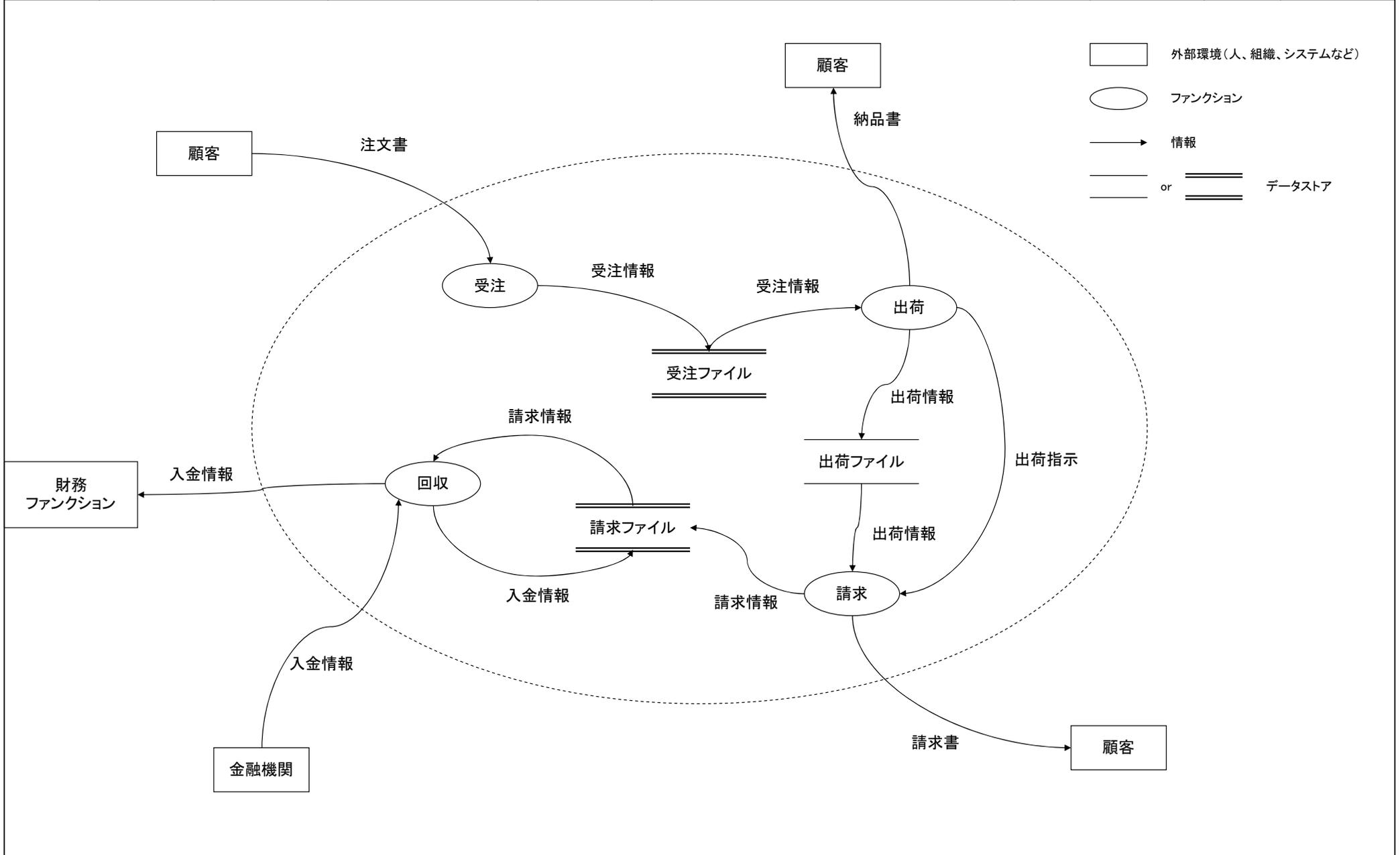
EA主要成果物

EA管理No	001	EAプロセス	ああああ	ドキュメント名称	ああああ	作成者		作成日	2004/8/3
EA領域	財務会計	EAプロセス名称	ああああ			改訂者		改訂日	

--	--	--	--	--	--	--	--	--	--

EA主要成果物

EA管理No	001	EAプロセス	BA-1	ドキュメント名称	DFD4(販売)	作成者		作成日	2004/8/3
EA領域	財務会計	EAプロセス名称	ファンクション/プロセス分析			改訂者		改訂日	



EA主要成果物

EA管理No	001	EAプロセス	BA-2	ドキュメント名称	情報リスト(スタンディング情報)	作成者	作成日	2004/8/3
EA領域	財務会計	EAプロセス名称	情報分析			改訂者	改訂日	

No.	Entity	主管部署	セキュリティレベル	重要度	IT化
1	顧客				
2	従業員				

EA主要成果物

EA管理No	001	EAプロセス	BA-3	ドキュメント名称	業務フロー43(受注(標準))	作成者		作成日	2004/8/3
EA領域	財務会計	EAプロセス名称	業務フロー作成			改訂者		改訂日	

組織名／役割名	組織名／役割名	組織名／役割名	組織名／役割名	組織名／役割名	情報システム

EA主要成果物

EA管理No	001	EAプロセス	AA-1	ドキュメント名称	システム機能定義書1(新規取引)	作成者		作成日	2004/8/3
EA領域	財務会計	EAプロセス名称	システム機能定義			改訂者		改訂日	
システム名		機能概要							
あああああ	あああああ								
システム機能(第1階層)									
あああああ									
業務処理手順								タイミング	BT/RT区分
あああああ								あああああ	あああああ
関連業務フロー									
あああああ									

EA主要成果物

EA管理No	001	EAプロセス	AA-1	ドキュメント名称	システム機能定義書2(11新規取引申請)		作成者		作成日	2004/8/3
EA領域	財務会計	EAプロセス名称	システム機能定義				改訂者		改訂日	
システム機能 (第2階層)	機能説明			タイ ミング	BT/RT 区分	入力		出力		
						画名・帳票	主な項目	画名・帳票	主な項目	
aaa	aaaaaa			aaa	aaa	aaaaaa	aaaaaa	aaaaaa	aaaaaa	

EA主要成果物

EA管理No	001	EAプロセス	AA-2	ドキュメント名称	システム間インタフェース定義書	作成者		作成日	2004/8/3
EA領域	財務会計	EAプロセス名称	システム関連定義	改訂者		改訂日			
No	インタフェースの種類	インタフェースの内容						情報保証	
		主なデータ項目	サイズ(Byte)	手段	媒体	頻度	セキュリティレベル	重要度	
No	インタフェースの種類	データ発生ノード				データ受入ノード			
		システム名	システム機能	サーバ名	設置場所	システム名	システム機能	サーバ名	設置場所

附属資料5 ドキュメント管理について

フォルダー構成とファイル名称1

To-Beモデルの作成単位(≒ユニット単位)に
To-Beフォルダーを作成する

フォルダー構成				ファイル名称	命名ルール	
To-Be モデル	1_BA	主要 成果物	BA-1 ファンクション/プロセス分析	DFD0 DFD4(販売) DFD43(受注) DFD44(出荷)	DFD0 : 第0レベル DFD1~9(ファンクション名) : 第1レベル DFD11~9(ファンクション名) : 第2レベル	
			BA-2 情報分析	情報リスト	左記の名称固定	
			BA-3 業務フロー作成	業務フロー43(受注(標準)) 業務フロー43(受注(新規))	業務フローXXX(業務がわかる名称) 注) XXXは、開始のトリガーが含まれる DFDのファンクションNo	
		補助成果物		特に規定しない		
	2_AA	主要 成果物	AA-1 システム機能定義	1.システム機能階層図	システム機能階層図	左記の名称固定
				2.システム機能定義書 (第1階層)	システム機能定義書1(1新規取引) システム機能定義書1(2受注管理)	システム機能定義書1(階層No+階層名称)
				3.システム機能定義書 (第2階層)	システム機能定義書2(11新規取引申請) システム機能定義書2(12信用調査結果登録) システム機能定義書2(21受注案件登録)	システム機能定義書2(階層No+階層名称)
AA-2 システム関連定義		システム関連図 システム間インタフェース定義書	左記の名称固定			
補助成果物		特に規定しない				

「2_AA」において、複数の情報システムに分割される場合は、
「2_AA」の直下に「情報システム名称」のフォルダーを挿入し、
以下の階層は情報システムごとに作成する

フォルダー構成とファイル名称2

3_DA、4_TAにおいて、複数の情報システムが存在する場合は、必要に応じて情報システムごとにファイルを分割してもよい

フォルダー構成				ファイル名称	命名ルール
	3_DA	主要 成果物	DA-1 概念データモデル作成	概念ERD	左記の名称固定
			DA-2 論理データモデル作成	論理ERD データ量一覧表	左記の名称固定
		補助成果物		特に規定しない	
	4_TA	主要 成果物	TA-1 ネットワーク構成定義	ネットワーク構成図	左記の名称固定
			TA-2 ソフトウェア構成定義	ソフトウェア構成図	左記の名称固定
			TA-3 ハードウェア構成定義	ハードウェア構成図	左記の名称固定
		補助成果物		特に規定しない	
修正 履歴	To-Beモデルと同様のディレクトリ構成		ex. DFD4(販売)_20040823 業務フロー43(受注(標準))_20040901	To-Beモデルのファイル名_改訂日 注) 改訂日の書式はYYYYMMDD	

履歴管理／修正手順／バックアップ

【履歴管理】

(1) To-Beモデルのファイル修正においては、以下の場合を除き、修正前のファイルを「修正履歴」フォルダーに残す。

- ・誤字・脱字の修正
- ・「てにをは」の訂正

(2) ファイル名に付する日付は、公の改訂日とする。

【修正手順】

手順1 ファイルをコピーして、旧ファイル(ファイル名_改訂日)を作成する。(ex. DFD4(販売)_20040823)

手順2 各ファイルについて以下の修正を行う。(次ページ以降参照)

- ・旧ファイル : 修正箇所を赤字で記述する。(必要に応じて、吹き出しで補足する)
- ・新ファイル : 修正結果のみとする。(赤字や吹き出しは使用不可)

手順3 新旧ファイルをフォルダーに格納する。

- ・旧ファイルを「修正履歴」フォルダーに格納する。
- ・新ファイルを「To-Beモデル」フォルダーに格納する。

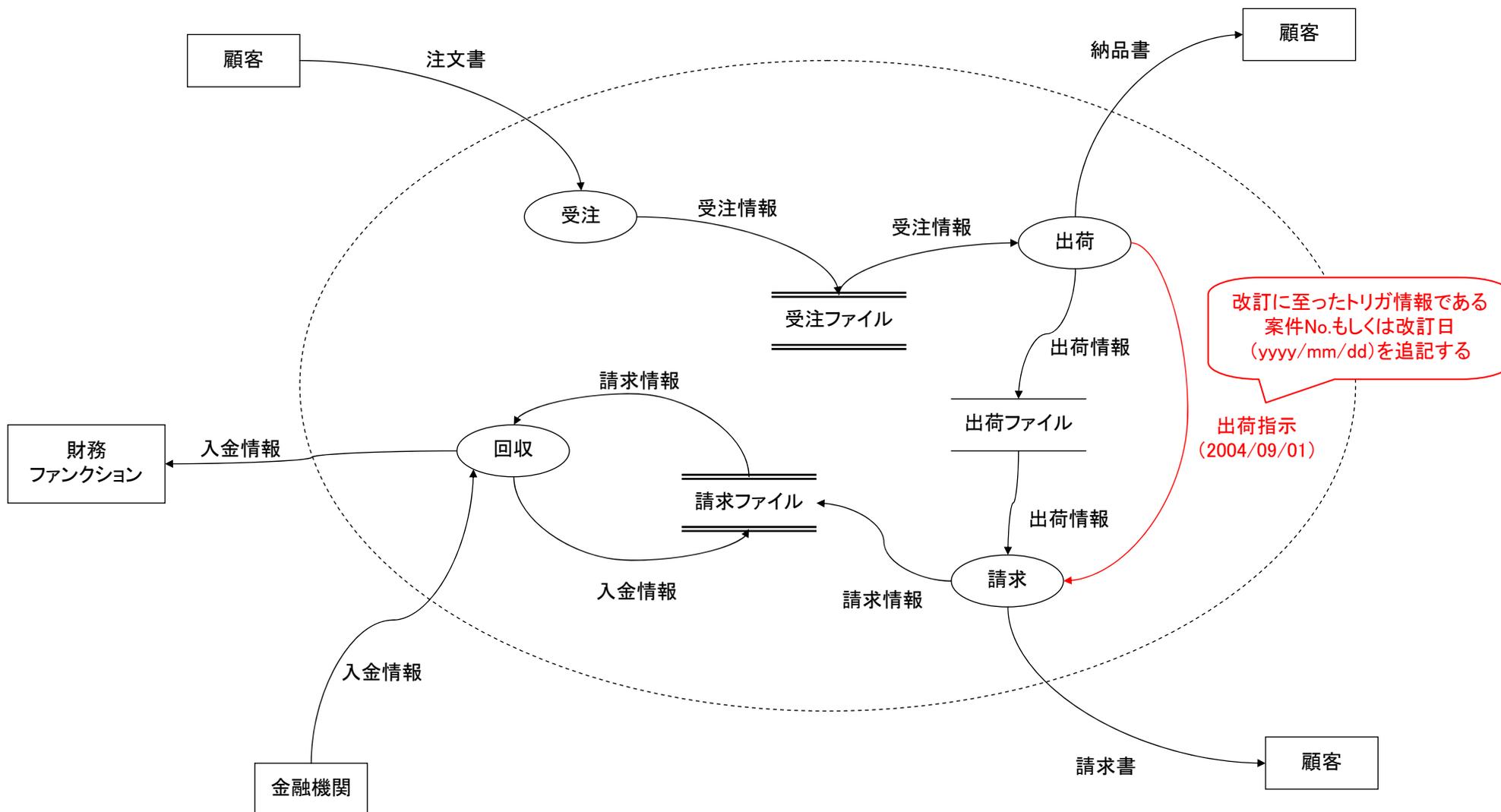
【バックアップ】

(1) 「To-Beモデル」フォルダー、及び「修正履歴」フォルダーは、障害に備えて定期的にバックアップを行う。(日次が望ましい)

(2) 半期に一回、外部媒体(CD-Rなど)に吸い上げる。

修正のイメージ(旧ファイル)

【旧ファイル】



修正のイメージ(新ファイル)

【新ファイル】

