

# データマネジメント成熟度評価 / データモデル評価の考え方

説明日: 2021年8月25日  
インフォラボ遊悠 (ゆゆう) PB

中岡 実

minoru.nakaoka@infolabyouyou.com

https://info.infolabyouyou.com

"インフォラボ遊悠"およびロゴマークは、当代表者の登録商標です。

Eyes Wide Open



Eyes Wide Open

©2021,インフォラボ遊悠, All Rights Reserved

## 【目次】

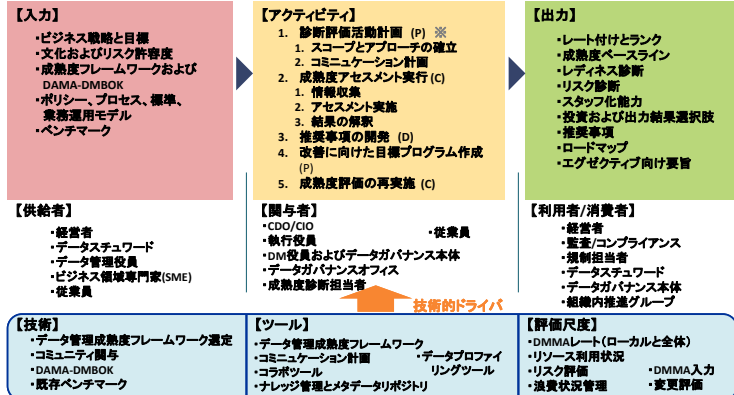
1. データマネジメント成熟度アセスメントの概要とモデル比較
2. エンタープライズ・データマネジメント協議会(EDC) DCAM概要
3. CMMI DMM(V1.1) 概要
4. Dama DMBOK2 での成熟度モデル適用考え方(概要)
5. Abu Dhabi データマネジメント標準への成熟度モデル適用を考察してみる
6. データモデル成熟度評価の例(Hobermanによるモデル)
7. 補足情報 Gartner EIM, IBM Data Governance成熟度モデル

## DMBoK2 15.1 イントロ データマネジメント成熟度アセスメントとは? - コンテキスト図

定義: データマネジメントの現状と組織へのその影響を特徴付けるために、組織内でのデータの取扱いに関する実施状況をリンク付ける手法

- 目標:
1. 組織横断的に、重要なデータマネジメント活動を、幅広い形で見つけ出し評価をすること
  2. データマネジメントの習慣や概念、原則をステークホルダーに教育し、同時にデータの生成者やマネージャとしてより広いコンテキストで、関係者の役割と責任を識別すること
  3. 運用と戦略的な目標を支援するために、維持可能な企業ワイドのデータマネジメントプログラムを確立強化すること

### ビジネスドライバ



出典: DMBOK 2nd, P.533 を元に中岡訳 ※ (P) プランニング, (C) コントロール, (D) 開発, (O) オペレーション

©2017,インフォラボ遊悠, All Rights Reserved

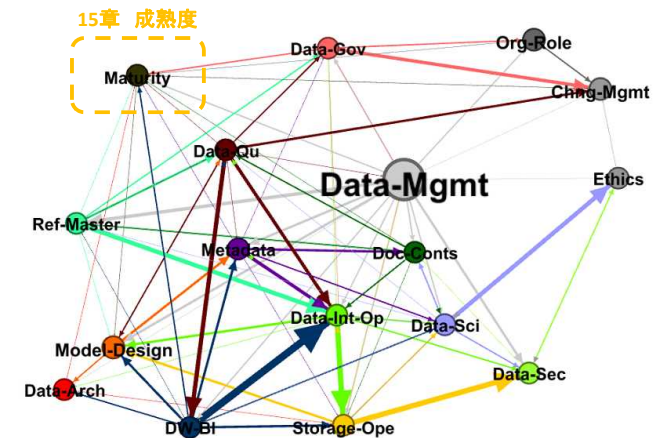
## DM歩き方MAP2で表現する「知識領域間」の直接的な参照関連図

2020/2/10

●各章間の参照関連を通じたデータマネジメント成熟度の位置付け(図で矢印線の太さは、参照関係の強さを表す)。

【表説明】

- ・上側項目から、左側(横)項目への説明参照がある個数を示す。(自身の章内での参照は含まない)
- ・この方向性は、DMBOK2知識領域が、どの他の知識領域に関連性があるかを表現する。



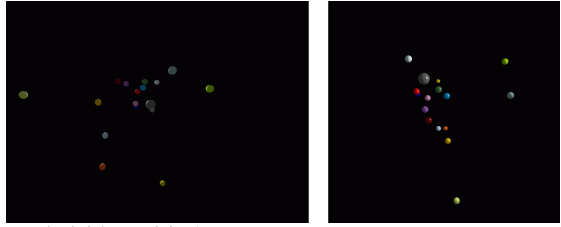
©2020,インフォラボ遊悠, All Rights Reserved

Eyes Wide Open

Eyes Wide Open

時間に余裕があれば、動画で紹介

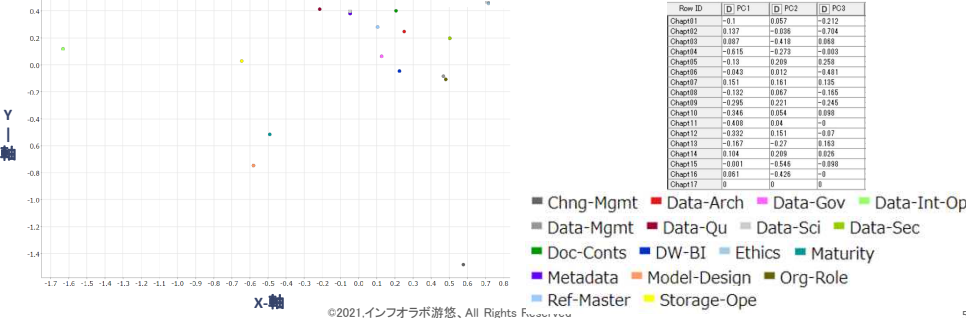
## 【補足】DMBoK2 各章間の参照関係強度を元にした3次元配置図(参考)



(1)X-軸 負方向から原点方面を見る (2)Y-軸 正(上)方向から原点方面を見る

Ref-Chapter	PCA dime1	PCA dime2	PCA dimension3
Date-Mgmt	0.468124	-0.08402	0.2347658
Ethics	0.716844	0.456792	0.3731525
Date-Gov	0.126551	0.063116	0.2185779
Data-Arch	0.251079	0.247178	0.3565995
Model-Design	-0.581097	-0.74892	-0.233395
Storage-Op	-0.8459	0.028263	-0.000015
Data-Sec	0.50276	0.196772	-1.1236
Data-Int-Op	-1.63185	0.118517	0.0807554
Doc-Conts	0.206336	0.401836	0.0962033
Ref-Master	0.104575	0.280454	-0.100138
DW-BI	0.225408	-0.04634	0.3856
Metadata	-0.04708	0.381155	0.2595278
Date-Qu	-0.21547	0.413141	0.2288615
Date-Sci	-0.04794	0.397348	-1.040526
Maturity	-0.49027	-0.51638	0.1425788
Org-Role	0.480265	-0.10807	0.1920277
Chng-Mgmt	0.577645	-1.48284	-0.071747

Row ID	D	PC1	D	PC2	D	PC3
Chapt01	-0.1	0.657	-0.212			
Chapt02	0.197	-0.838	-0.794			
Chapt03	0.867	-0.418	0.868			
Chapt04	-0.816	-0.278	-0.883			
Chapt05	-0.13	0.209	0.259			
Chapt06	-0.843	0.812	-0.441			
Chapt07	0.151	0.161	0.135			
Chapt08	-0.192	0.867	-0.145			
Chapt09	-0.295	0.231	-0.245			
Chapt10	-0.346	0.654	0.689			
Chapt11	-0.408	0.84	-0.1			
Chapt12	-0.392	0.151	-0.837			
Chapt13	-0.167	-0.27	0.183			
Chapt14	0.104	0.209	0.259			
Chapt15	-0.801	-0.846	-0.998			
Chapt16	0.861	-0.428	-0.1			
Chapt17	0	0	0			



©2021,インフォラボ遊悠, All Rights Reserved

## 【参考情報】Dama Japanブログ記事(2021年8月1日投稿済)

<https://dama.data-gene.com/>



備考: 本内容は、以下の「遊悠レポートサイト」でも見ることができる。(レポート番号: 2021-005)

<https://report.infolabyouyou.com/>

©2021,インフォラボ遊悠, All Rights Reserved

Eyes Wide Open

Eyes Wide Open

## 【ポイント】成熟度アセスメント実施の目的を明確にすること

2020/6/16

- ・アセスメントをする目的が何であるか?  現状を理解する
- ・アセスメントをする利用目的を明確にする  DM実行に際し、今後への道筋を立てる
- ベンチマーク的な利用

①標準的な考え方に準拠

・業界標準モデル(フレームワーク)利用により、アセスメント(査定)内容に客観性を持たせる  
(例: DMプログラム予算化を可能にする道具立て)

②DM環境に関し、競争上で不利な点を認識

・業界他社と比較して、どのようなことをすべきか比較の短期間に認知する手段とする

・自社のDM実践を向上させることで、市場投入への時間を改善できる機会とする

③自分達のデータ管理をする為に適した行動を探る

・他の方法では簡単に見逃してしまいがちな領域を、成熟度評価で明らかにする

・ビジネスゴールや目的を効果的に支援するDM実践を達成する

④自分たちがどれだけうまく連携できているか確認

・ボトルネックを識別/除去する箇所を見出す

・最も効果を生むグループ横断的伝達経路を見出す

・組織部分的に成熟度を改善すると全体的成熟度がどれだけ上がるか

- 【目標】
- 一ある程度の客観性を持たせる
  - 一ツールとして利用
  - 一大局的視点を得るための手段

- 【何でないか(誤解を意識する)】
- ・実行のためのマニュアル作りではない
  - 一細かな実行プロセスを定義するのは現場の責任/役割(そして、これを実行しなければ困るのは、自分たちということを理解)
  - ← 時間軸、ライフサイクルを含む
  - 一スポンサー/経営者は資源ロスに関して責任を取る立場(現実と乖離するにせよ)
  - ・管理→ガバナンス
  - 継続的な実効性確保

### メリット/期待効果

- ・強み/弱みに関して、思い込みの無い視点を提供
- ・自分達のデータが、リスクを生んでいるかどうか判断できる
- ・自分達の持つDM能力とギャップ認識のベースライン獲得
- ・自分達の知識の集積(データ)が、力を生む最善方法を判定

図出典: What Am I Doing Wrong? (or Right!) Using Capability and Maturity Assessments to Build Your Enterprise Data Management Roadmap, EDW2020 Video, David Kowalski を参考に整理

©2021,インフォラボ遊悠, All Rights Reserved

Eyes Wide Open

Eyes Wide Open

## 主な既存標準的データマネジメント成熟度モデル(フレームワーク)の種類

2020/6/16

●広く認知されているDM成熟度フレームワークを中心に概説する(データ品質成熟度分野では、更に他にも知られているモデルがある)

No.	種類(名称)	概要説明
1	CMMIデータマネジメント成熟度モデル(DMM) Ver.1.1が最新	<ul style="list-style-type: none"> <li>・複雑度が高い(400を越える判定要素を備え、多数の副次的要素を持つ)</li> <li>・Capability(機能/能力)よりもMaturity(成熟性)判定に重きがある</li> <li>・評価基準は数値が高く、実施にかなり手間がかかる</li> <li>・DMMの内容説明資料は有償。項目一覧の簡易資料日本語版が無償公開されている(pdf)。但し一部翻訳誤りがある点に注意が必要。</li> </ul>
2	EDM協議会DCAM (Enterprise Data Management Council Data Management Capability Assessment Model) Ver.2.2が最新	<ul style="list-style-type: none"> <li>・CMMI/DMMと比較して手間を少なくしつつ詳細化している(107の副次的要素から成る(V.2.1))</li> <li>・実務的な経験有無により、かなり結果が影響される可能性がある</li> <li>・MaturityよりもCapabilityに重きがある。1と比較すると実施手間は比較的少ない</li> </ul>
3	IBMデータガバナンス評議会成熟度モデル	<ul style="list-style-type: none"> <li>・データガバナンスに重点がある(※)</li> <li>・統制的な見方を通して、他のデータマネジメント機能/能力要素を考えている</li> </ul>
4	スタンフォード・データガバナンス成熟度モデル	<ul style="list-style-type: none"> <li>・データガバナンスに重点がある。スタンフォード大学で開発</li> <li>・基本的には他のモデルの混合(特に、CMMIとIBMモデル)</li> </ul>
5	ガートナーのエンタープライズ・インフォメーションマネジメント成熟度モデル	<ul style="list-style-type: none"> <li>・Gartner会員向けに提供、非会員にとっては、相対的に情報が少ない(※)</li> <li>・一般的な領域は、CMMI/DMMとDCAMに類似している。情報ガバナンスに重点がある</li> <li>・Infonomics(2018,Douglas B.Laney(Gartner Inc.) Chapter5, Appendix Aに概要説明がある</li> </ul>
6	Dama DMBoK(第2版)	<ul style="list-style-type: none"> <li>・能力成熟度アセスメントモデルというよりは、機能/能力(Capability)に関する枠組みという要素が強い(網羅的・解説的と捉えると分かりやすい)</li> <li>・これを元に実施しようとする、査定項目や判定基準を利用者側で準備する必要がある</li> </ul>

※ 別途資料で簡単に紹介する

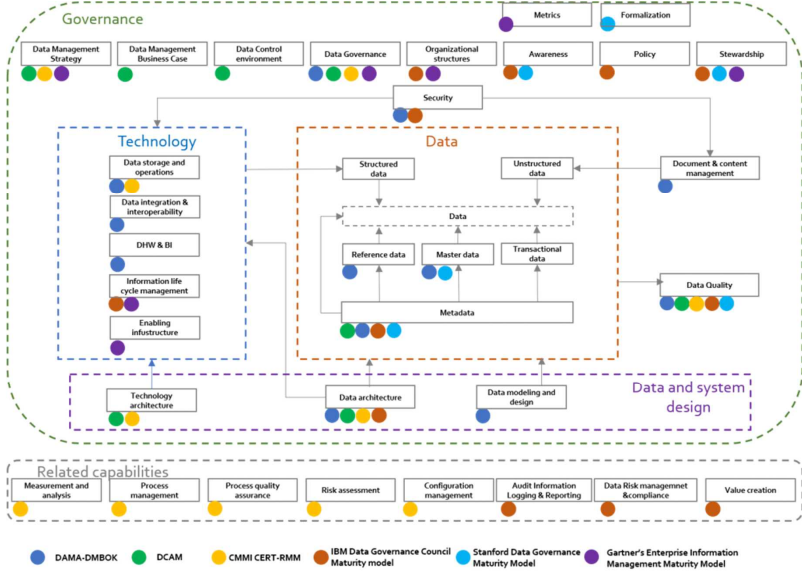
出典: What Am I Doing Wrong? (or Right!) Using Capability and Maturity Assessments to Build Your Enterprise Data Management Roadmap, EDW2020 Video, David Kowalski 内容に補足説明を加えた。

©2021,インフォラボ遊悠, All Rights Reserved

Eyes Wide Open

Eyes Wide Open

【参考】様々な成熟度フレームワークでカバーする主領域の整理(例) ... (領域の括りは必ずしも統一されたものでない点に注意)



出典: Data crossroads 社資料より <https://datacrossroads.nl/dm-maturity-comparative-study/> ... DCAMIは、V1.2またはV2.1(2019)で説明されている。

## DM成熟度モデルの比較について ... サブジェクトドメイン他

出典: Data crossroads 社資料より <https://datacrossroads.nl/dm-maturity-comparative-study/> から抜粋要約(日本語化)

- DM成熟度比較の第一の構成要素: 成熟度レベルの数、および名称
  - DAMAおよびDCAMモデルは6つのレベルを提供(ゼロを含んだ場合)。IBMおよびスタンフォードモデルは5つのレベルを提供。IBMとスタンフォードのモデルでは同一の名称を使用。DAMAモデルとDCAMモデルには独自のアプローチで構成される。CMMIモデルとGartnerモデルに関する情報は明らかでない。つまりメタモデルの第1構成要素は、相互に合意されたものではない。
- DM成熟度メタモデル第二の構成要素: サブジェクトドメインとサブドメイン
  - これらのドメインのタイプを検査すると、DAMAモデルでは、これは知識領域として定義される。DCAMでは、これはビジネス機能。CMMIモデルとスタンフォードモデルはプロセスを基礎としており、IBMはコンピテンシー(ハイパフォーマーに共通して見られる行動特性)を語っている。これらすべてのドメインタイプの定義が一致していないと、「リンゴ」と「梨」を比較しているように感じる。
  - ドメインの数について(以下表を参照)。これらのドメインとサブドメインのコンテンツについては、細かく比較する必要あり。

	Models					
	DAMA	DCAM	CMMI	IBM	Stanford	Gartner
Number of domains	11	8 (7※)	6	4	2	7
Number of subdomains	> 4	112	25	10	6	Unknown

※前ページ図では、他との整合性を計るためか、DM StrategyとDM Business Caseの2つに分けて表現されており、その場合「8」となる(DCAM V2.1?)

DMBoKとDCAM(V2.1?)についての要素比較を実施(データマネジメントのメタモデル(主要構成要素)を使用)。前ページ図参照。詳細: <https://datacrossroads.nl/2018/12/02/data-management-metamodels-damadmbok2-dcam/>

### 結論

- 利用可能なデータ管理/ガバナンス成熟度モデルはいくつかあるが、それらを比較することはほとんどできない。
- 違いは、レベル、サブジェクト(サブ)ドメイン、サブジェクトドメインのディメンション、成果物の4つの成熟度メタモデルコンポーネントのそれぞれに見られる。
- 成熟度を評価したい各企業は、使用するDMモデルをDM成熟度モデルと整合させる必要がある。
- この成熟度モデルの状況から見ると、成熟度モデルの主要な目標の一つである、多様な企業のユニバーサルベンチマークを一つに統合することはできない。

©2021,インフォラボ遊悠, All Rights Reserved

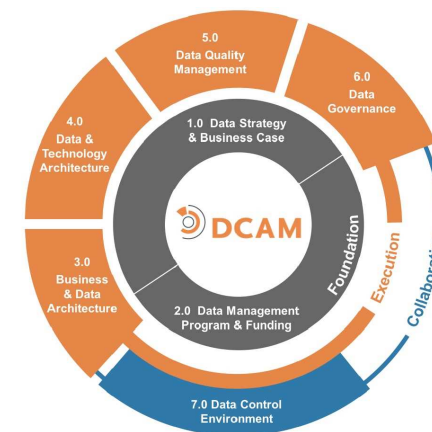
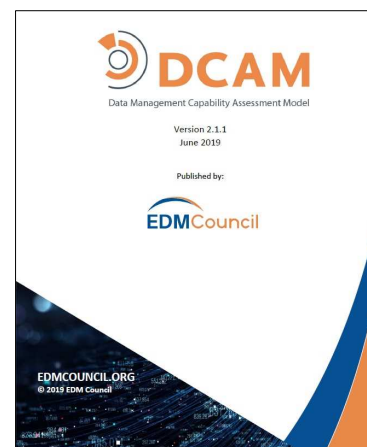
## 【目次】

1. データマネジメント成熟度アセスメントの概要とモデル比較
2. エンタープライズ・データマネジメント協議会(EDC) DCAM概要
3. CMMI DMM(V1.1) 概要
4. Dama DMBOK2 での成熟度モデル適用考え方(概要)
5. Abu Dhabi データマネジメント標準への成熟度モデル適用を考察してみる
6. データモデル成熟度評価の例(Hobermanによるモデル)
7. 補足情報 Gartner EIM, IBM Data Governance成熟度モデル

## DCAM Data Management Capability Assessment Model (V2.1)

2019年6月 176頁 (Ver.2.1.1)

<https://edmcouncil.org/page/aboutdcamreview>



DCAMの最新版はV2.2がリリースされている(2020年4月時点)。但しOnlineでの提供となり無料入手不可の様様

# DCAM Data Management Capability Assessment Model (V2.2) 2020年

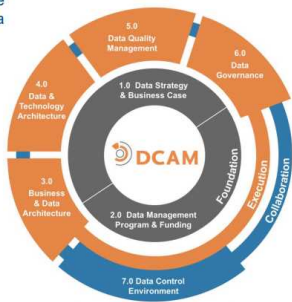
## 8 Components of the Data Management Capability Assessment Model

**Component 1.0**  
Defines the vision and the purpose of the data management program – why is data management important

**Component 2**  
Describes the organizational structure and funding model of the data management program

**Component 3.0**  
Data architecture is the design of information content, driven by business architecture (requirements), aligned to real-world objects and entities

**Component 4.0**  
Technology architecture addresses the physical implementation of data management (platforms, DBs, tool), in collaboration with the business and the data management office



**Component 7.0**  
A true control environment cannot be achieved until all the data management capabilities are operating collaboratively and in unison across the enterprise

**Component 5.0**  
Deliver data that is trusted and fit-for-purpose, where users have confidence that the data is what they need, without reconciliation

**Component 8.0**  
Formalize how the Analytics activities of an organization are structured, executed, and managed and ensure that they are aligned with the DM activities.

**Component 6.0**  
The rules of engagement for data management, focused on the implementation of policies, standards and operational procedures necessary to ensure that stakeholders behave

V2.2で追加



Eyes Wide Open

# DCAMモデル(V2.2) 機能(ケイパビリティ)項目段階評価項目一覧

●DCAMモデル(V2.2)の評価ディメンション機能項目段階の一覧を以下に示す。また機能項目の下段に位置するサブ機能数を合わせて示す。

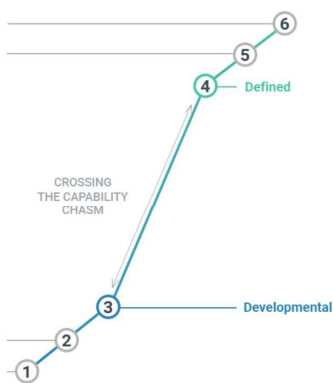
Component (階層)	サブ機能数	Component (階層)	サブ機能数
<b>1.0 Data Management Strategy &amp; Business Case</b>	<b>小計13</b>	<b>5.0 Data Quality Management</b>	<b>小計12</b>
1.1 The Data Management Strategy (DMS) is Specified and Shared	5	5.1 Data Quality Management (DQM) is Established	4
1.2 The Data Management Business Case is Defined	5	5.2 Data is Profiled and Measured	3
1.3 The Data Management Vision is Defined	3	5.3 DQ Issues are Remediated	2
		5.4 DQ is Monitored and Maintained	3
<b>2.0 Data Management Program &amp; Funding Model</b>	<b>小計28</b>	<b>6.0 Data Governance</b>	<b>小計21</b>
2.1 The Data Management Program (DMP) is Established	5	6.1 Data Governance (DG) Function is Established	4
2.2 The DM Funding Model has been Established, Approved, and Adopted by the Organization	3	6.2 Policy and Standards are Written and Approved	5
2.3 The Data Management Organizational Structure is Created and Implemented	3	6.3 Govern the DM Program	4
2.4 The Roadmaps for the DMP are Developed, Socialized, and Approved	4	6.4 Govern the Data Structure	2
2.5 Data Management Process Excellence Program is Established	3	6.5 Govern that the Data is Fit-for-Purpose	3
2.6 Stakeholder Engagement is Established and Confirmed	3	6.6 Govern the Data Ethics	3
2.7 Communications and Training Programs are Designed and Operational	3		
2.8 The DMP is Measured and Evaluated Against Business Objectives	4	<b>7.0 Data Control Environment</b>	<b>小計9</b>
<b>3.0 Business &amp; Data Architecture</b>	<b>小計14</b>	7.1 Data Control Environment (DCE) is Evidenced	3
3.1 Data Architecture (DA) function is established	3	7.2 Cross-organization Control Function Collaboration	3
3.2 Business Architecture (BA) is Integrated with Data Architecture (DA)	4	7.3 Data Risk is Managed	3
3.3 Identify the Data	3		
3.4 Define the Data	4	<b>8.0 The Analytics Culture and Education Needs are Managed</b>	<b>小計30</b>
<b>4.0 Data &amp; Technology Architecture</b>	<b>小計10</b>	8.1 The Analytics Function is Established	6
4.1 Technology Architecture (TA) is defined in support of the data management initiative	5	8.2 Analytics is Aligned with Business and Data Management Strategy	4
4.2 DM Technology Tool Stack is Identified and Governed	2	8.3 Analytics is Aligned with Data Architecture	4
4.3 Operational Risk Planning is in Place	3	8.4 Analytics is Aligned with Data Quality	2
		8.5 The Analytics Platform is Designed and Operational	5
		8.6 Model Operationalization is Established	5
		8.7 The Analytics Culture and Education Needs are Managed	4

サブ項目数合計: 137

注1 8.0のコンポーネント項目は、Ver.2.2(2020)で追加された

Eyes Wide Open

# DCAMモデル (V2.1) 評価尺度 ... 6段階レベルで定義



SCORE	CATEGORY	DESCRIPTION	CHARACTERISTICS
1	Not initiated	Not Performed	Ad hoc activities performed by heroes
2	Conceptual	Initial Planning Stages	Issues being debated; whiteboard sessions
3	Developmental	Engagement Underway	Key functional <i>stakeholders</i> identified; workstreams defined; meetings underway; participation growing; <i>policies</i> , roles, and operating <i>procedures</i> being established; project/annual funding
4	Defined	Defined and Verified	Business users active; LOB management with P&L responsibility engaged; requirements verified; responsibilities defined and assigned; <i>policy</i> and <i>standards</i> exist; routines in place; lineage underway; <i>critical data elements</i> (CDEs) identified; adherence tracked; multi-year/sustainable funding
5	Achieved	Adopted and Enforced	Executive management sanctioned; proactive business engagement; responsibilities coordinated; <i>policy</i> and <i>standards</i> implemented; lineage verified; <i>data harmonized</i> across repositories; adherence audited; strategic/investment funding
6	Enhanced	Integrated	Fully embedded in the operational culture of the organization with the goal of continuous improvement

Eyes Wide Open

# DCAMモデル資料構成 (例)

Sub-Capability Statement	DCAM Description and Objectives	Sub-Capability Statement	Advice	Questions	Artifacts	Required Artifacts as Evidence of Adherence			
X.X.X Data domain taxonomies are actively implemented, maintained and enforced	<p>Taxonomies define how things relate. Data taxonomies define relationship of elements within a data domain. Taxonomies are critical to establishing common definition and language of data across an enterprise and are required to ensure data's proper use.</p> <p><b>Sub-Capability Objectives</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Authorized data domains are verified by business subject matter experts.</li> <li>Authorized data domain taxonomies are being published and are being used by upstream/downstream systems (existing and new).</li> <li>Internal taxonomies are aligned with (and cross referenced to) global standards.</li> </ul>	<p>Taxonomies define hierarchical relationships. Ontologies define how financial instruments and processes work in the real world. Once designated, they need to be managed (via policy) to ensure that they are implemented, maintained and used. Adjustment to data domain taxonomies and conceptual/logical models should be formally aligned with the firm's change management policies (including change approvals, impact analysis, controlled implementation/rollout).</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>Have data domain taxonomies (and conceptual/logical models) been verified by business subject expert?</li> <li>Have data taxonomies and models being published and are being used in existing and new systems?</li> <li>Have policies and standards for managing taxonomies/models been defined, verified, sanctioned and published?</li> <li>Has governance over taxonomies been aligned with existing change management policies?</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>Policy and standards on use and maintenance</li> <li>Mapping and transformation to ensure implementation by upstream and downstream systems</li> <li>Bi-directional communication (verification, approvals, agreements)</li> </ul>	<p>Not initiated</p> <p>Data domain taxonomy governance does not exist</p>	<p>Conceptual</p> <p>Data taxonomy governance is being debated by relevant stakeholders</p>	<p>Developmental</p> <p>Policies to ensure the maintenance and use of established data taxonomies and being developed in collaboration with business and IT subject matter experts</p>	<p>Defined</p> <p>Policies related to the use and maintenance of authorized data taxonomies have been defined, and have been reviewed and approved by relevant stakeholders</p>	<p>Capability Achieved</p> <p>Taxonomies are being used by upstream and downstream systems. Data is shared across business processes. Data harmonization is achieved.</p>	<p>Capability Enhanced</p> <p>Operational taxonomies are aligned with (and cross-referenced to) industry standards</p>	<p>Advice from an Adult Perspective</p> <p>Essential Questions</p> <p>Required Artifacts as Evidence of Adherence</p>

Eyes Wide Open

## スコア評価 1.1 The Data Management Strategy (DMS) is Specified and Shared

Data Management Strategy(DMS) 領域での評価判定表現

- 1.1.1 The DMS is developed, documented, and consolidated
- 1.1.2 The DMS is aligned with high-level organizational objectives
- 1.1.3 The DMS addresses the core strategy concepts from each DCAM component
- 1.1.4 The DMS includes an established mechanism for approval
- 1.1.5 The DMS has been evaluated as being enforceable

	Not Initiated	Conceptual	Developmental	Defined	Achieved	Enhanced
1.1.1	No formal DMS exists.	No formal DMS exists, but the need is recognized, and the development is being discussed.	The formal DMS is being developed.	The formal DMS is defined and validated by directly involved stakeholders.	The formal DMS is established and understood across the organization and is being followed by the stakeholders.	The formal DMS is established as part of business-as-usual practice with a continuous improvement routine.
1.1.2	No formal DMS exists.	No formal DMS exists, but the need is recognized, and the development is being discussed.	The formal DMS is being developed.	The formal DMS is defined and is aligned with high level organizational objectives.	The formal DMS is established and aligned to high level organizational objectives at least annually.	The formal DMS is reviewed against high level organizational objectives at least annually.
1.1.3	No formal DMS exists.	No formal DMS exists, but the need is recognized, and the development is being discussed.	The formal DMS is being developed.	The formal DMS is defined and includes core concepts from the other Components.	The formal DMS is established and recognized as coherent and aligned with the other Components.	The DMS is reviewed, updated and realigned with the other Components at least annually.
1.1.4	No formal DMS exists.	No formal DMS exists, but the need is recognized, and the development is being discussed.	The formal DMS is being developed.	The formal DMS is defined and includes an approval mechanism.	The formal DMS is established and recognized as approved.	The DMS is reviewed, updated and re-approved at least annually.
1.1.5	No formal DMS exists.	No formal DMS exists, but the need is recognized, and the development is being discussed.	The formal DMS is being developed.	The formal DMS is defined and includes an explanation of how it is enforced.	The formal DMS is established and recognized as enforceable.	The formal DMS is established as part of business-as-usual practice. It is recognized as the normal way of working rather than as a mandate.

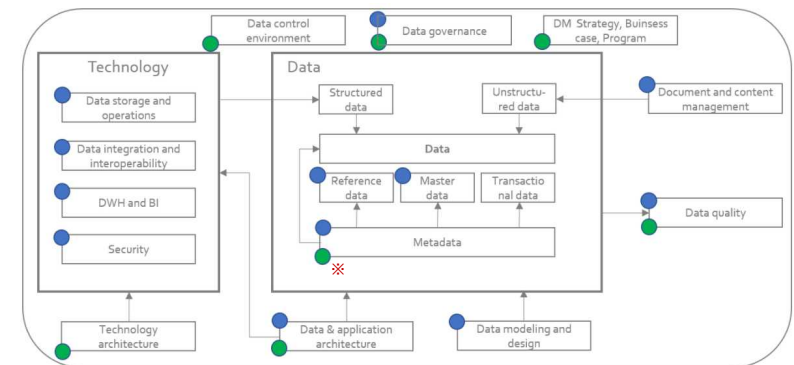
©2021.インフォラボ遊悠, All Rights Reserved

17

Eyes Wide Open

## 【補足】DMBoK2とDCAMモデルの比較について

DMBoK2とDCAMについての要素比較を実施（データマネジメントのメタモデル（主要構成要素）を使用）。以下図参照。詳細：<https://datacrossroads.nl/2018/12/02/data-management-metamodels-damadmbok2-dcam/>



### DAMA-DMBOK 2

DAMA-DMBOK 2 defines the metamodel of data management in the form of DAMA Knowledge Areas, represented in the DAMA Wheel form. This model of data management is industry agnostic. In my article 'DAMA-DMBOK in a nutshell', I briefly analyzed the guide and showed a few challenges that you could have used their model.

### DCAM (v1.2またはv2.1?)

The DCAM model is organized into eight core capabilities. This model was developed primarily for financial institutions, but, in my opinion, the model is actually rather generic and can be used in other industries as well.

※DCAM V2.1資料では、「Business & Data Architecture」と表現されている

©2021.インフォラボ遊悠, All Rights Reserved

18

Eyes Wide Open

## 【補足】DMBoK2とDCAMモデルの比較について(続き)

Comparing the DAMA-DMBOK 2 and DCAM metamodels

### Conceptual differences

From my point of view, there are several conceptual differences between DAMA-DMBOK and DCAM data management models:

#### •The role of IT function.

DAMA-DMBOK considers data management as a part of IT, while DCAM separates data management from IT by recognizing IT as a part of a collaborative ecosystem.

#### •The building blocks of the metamodel.

DCAM describes data management as a set of business capabilities. At the same time, DAMA-DMBOK defines data management as a set of Knowledge Areas and uses the term 'business function' to specify their content.

#### •The scope of data management function.

If you take a closer look at the two models, you will see that some of the functions and capabilities are very similar, while others are completely different.

And this is just the beginning. If you dive into the DM business functions and capabilities content, you will face a lot of differences in interpretations and perspectives.

### Differences in content: business functions and capabilities.

The figure above shows that some of the business functions/ capabilities seem to be quite similar. But is it really the case? A deeper analysis will show that, very often, these capabilities are only identical in their names but differ a lot when you look at their content and expected deliverables. Here are a few examples.

#### Data governance

DAMA-DMBOK 2 and DCAM have quite different opinions on the deliverables of Data Governance.

For example, the Data Management strategy, Business Case, and Program are considered deliverables of Data Governance in the DAMA-DMBOK 2 model. DCAM considers these elements as separate capabilities.

DCAM considers data domains, critical data elements, data domain taxonomies, data classification, and requirements as data governance tasks. In contrast, DAMA-DMBOK 2 considers these elements of Data architecture and Data modeling.

#### Data architecture and Data modeling and design

The key deliverables of Data architecture as per DAMA-DMBOK 2 are data flows and data lineage. Simultaneously, Data modeling is seen as a tool that could specify data requirements by developing conceptual, logical, and physical data models.

At the same time, DCAM recognizes the development of these models as outcomes of Data architecture.

Furthermore, DAMA-DMBOK 2 recognizes business glossary as a deliverable of Data Governance, while DCAM sees it as a deliverable of Data architecture.

©2021.インフォラボ遊悠, All Rights Reserved

19

Eyes Wide Open

## 【補足】DMBoK2とDCAMモデルの比較について(続き)

### Conclusion

Is it a problem that different data management guides speak different languages? Of course, everyone has a right to free speech, but from my point of view, such difference could cause major challenges, such as:

- Unclear communication between data management professionals due to the ambiguity of the interpretations of commonly used terms
- Complications in comparing the level of maturity of data management between different companies
- Difficulty in making choices which each company needs to make while setting up data management.

The examples I have presented in this article are only a few of the major challenges I have found while comparing the two major data management works. There are lots of other interesting points of discussion within the two guides. Are there any striking differences or similarities between DAMA-DMBOK 2 and DCAM that have caught your attention? Please share them in the comments section below!

### References:

1. DAMA International. DAMA-DMBOK: Data Management Body of Knowledge, 2nd edition. Technics Publications, 2017.
2. EDM Council. "Data Management Capability Assessment Model, DCAM 1.2.2(※), (Assessor's Guide)" EDM Council, 2 Dec. 2018, [www.edmcouncil.org/dcam](http://www.edmcouncil.org/dcam).
3. The Open Group. "TOGAF Version 9.1", The Open Group Standard no. G116, 2011.

※この記述は、時期的にみて「2.1.2」だと2019年6月になる。(中間)

©2021.インフォラボ遊悠, All Rights Reserved

20

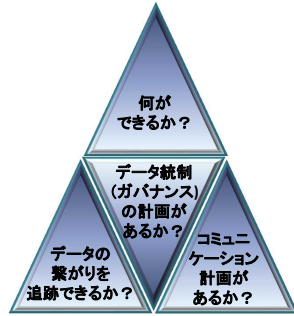
Eyes Wide Open

### 【補足1-1】アセスメント型の違い

2020/6/16

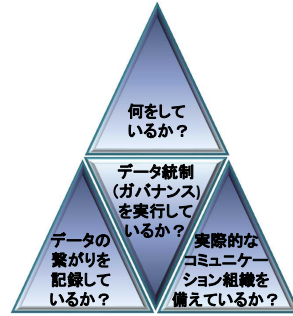
#### EDM/DCAM、DMBOK

能力(※)/機能を問う  
(Capability)



#### CMMI/DMM

成熟性(実行状況)を問う  
(Maturity)



※(補足) Open Groupの定義によれば、能力とは、「特定の目的または結果を達成するために企業が所有または交換できる能力」であり、役割、プロセス、情報、およびツールで構成される。

出典： What Am I Doing Wrong ? (or Right ! ) Using Capability and Maturity Assessments to Build Your Enterprise Data Management Roadmap, EDW2020 Video, David Kowalski を元に構成

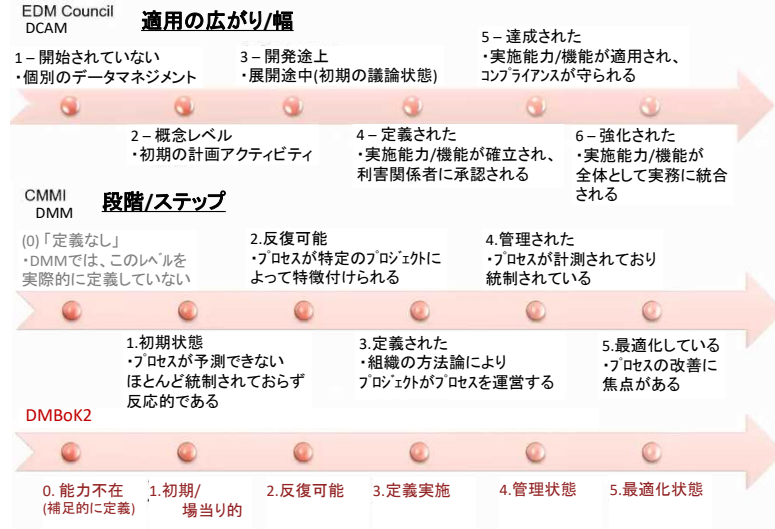
©2020, InfoLabYouYou (PB), All Rights Reserved

21

Eyes Wide Open

### 【補足1-2】アセスメントサーベイの評価体系

2020/6/16



(補足1)  
・DMMでは、同一レベルでの評価項目を全て満たした場合に、このレベルをクリアしたものとする

(補足2)  
・DMBOK2でのレベル説明は後述資料を参照

出典： What Am I Doing Wrong ? (or Right ! ) Using Capability and Maturity Assessments to Build Your Enterprise Data Management Roadmap, EDW2020 Video, David Kowalski を元に構成し、DMBOK2の内容を追加

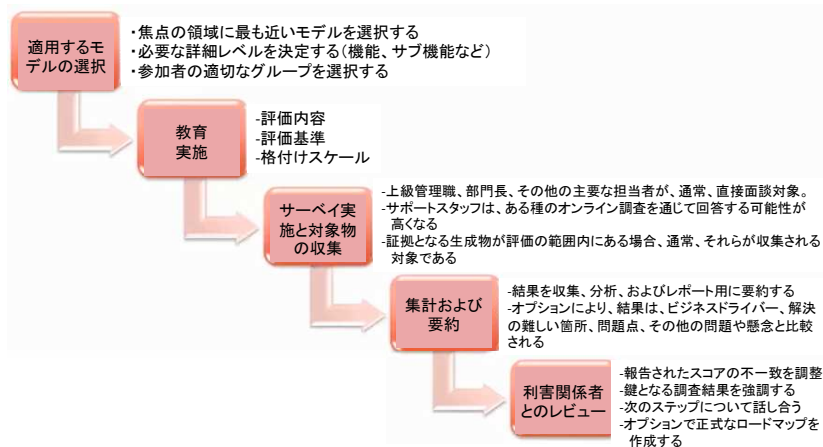
©2020, InfoLabYouYou (PB), All Rights Reserved

22

Eyes Wide Open

### 【補足1-3】アセスメント実行の流れ

2020/6/16



出典： What Am I Doing Wrong ? (or Right ! ) Using Capability and Maturity Assessments to Build Your Enterprise Data Management Roadmap, EDW2020 Video, David Kowalski を元に構成

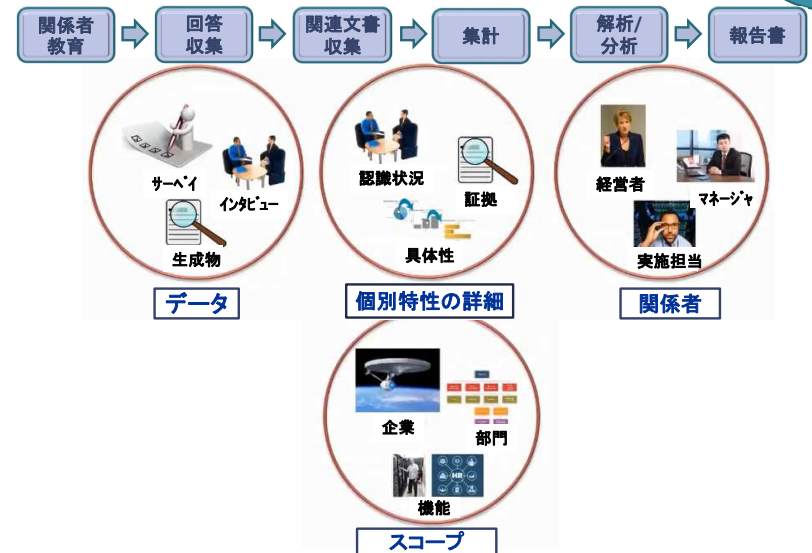
©2020, InfoLabYouYou (PB), All Rights Reserved

23

Eyes Wide Open

### 【補足1-4】本来のアセスメント実施の流れと実施形式

2020/6/16



出典： What Am I Doing Wrong ? (or Right ! ) Using Capability and Maturity Assessments to Build Your Enterprise Data Management Roadmap, EDW2020 Video, David Kowalski を元に構成

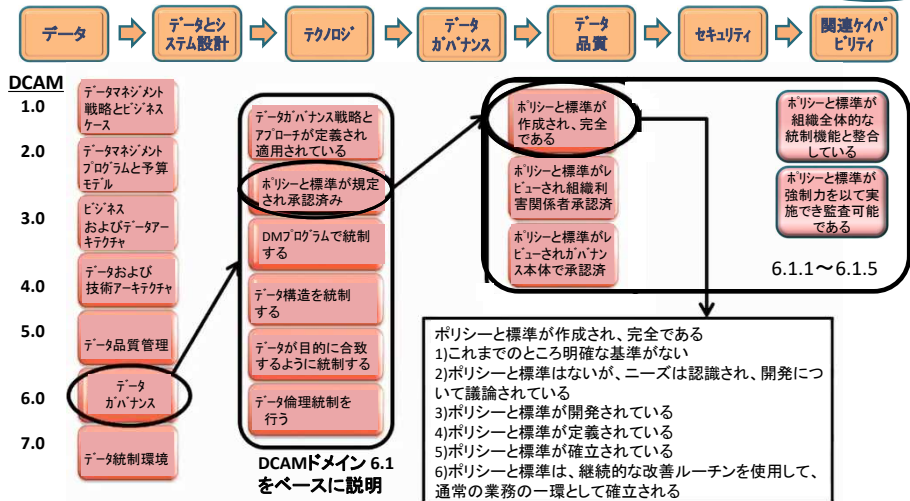
©2020, InfoLabYouYou (PB), All Rights Reserved

24

Eyes Wide Open

### 【補足1-5】アセスメント・サーバイの様子

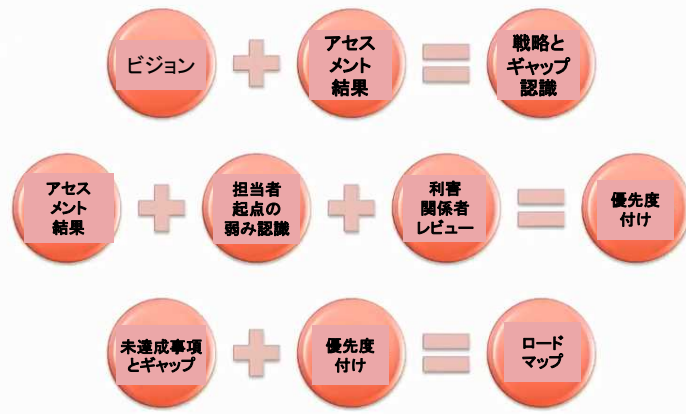
2020/6/16



出典： What Am I Doing Wrong ? (or Right ! ) Using Capability and Maturity Assessments to Build Your Enterprise Data Management Roadmap, EDW2020 Video, David Kowalski を元に構成(一部追記)

©2020.インフォラボ遊悠, All Rights Reserved

### 【補足1-6】ロードマップ作成の考え方(1)



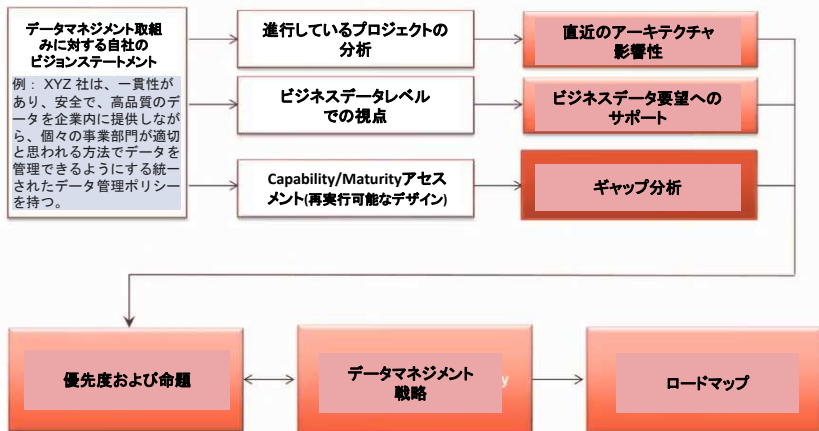
出典： What Am I Doing Wrong ? (or Right ! ) Using Capability and Maturity Assessments to Build Your Enterprise Data Management Roadmap, EDW2020 Video, David Kowalski を元に構成

©2020. InfoLabYouYou (PB), All Rights Reserved

### 【補足1-7】ロードマップ作成の考え方(2)

2020/6/16

#### 現状、及び計画に沿った活動事項



出典： What Am I Doing Wrong ? (or Right ! ) Using Capability and Maturity Assessments to Build Your Enterprise Data Management Roadmap, EDW2020 Video, David Kowalski を元に構成

©2020. InfoLabYouYou (PB), All Rights Reserved

### 【目次】

1. データマネジメント成熟度アセスメントの概要とモデル比較
2. エンタープライズ・データマネジメント協議会(EDC) DCAM概要
3. CMMI DMM(V1.1) 概要
4. Dama DMBok2 での成熟度モデル適用考え方(概要)
5. Abu Dhabi データマネジメント標準への成熟度モデル適用を考察してみる
6. データモデル成熟度評価の例(Hobermanによるモデル)
7. 補足情報 Gartner EIM, IBM Data Governance成熟度モデル

©2021.インフォラボ遊悠, All Rights Reserved

## CMMI Model Portfolio

- 
**CMMISVC**<sup>SM</sup> Sales/Service  
 Establish, manage, and deliver services
- 
**CMMIDEV / 4**<sup>SM</sup> Development  
 Product development / software engineering
- 
**CMMIACQ / 2**<sup>SM</sup> Supply Chain  
 Acquire and integrate products / supply chain
- 
**PCMM / 3**<sup>SM</sup> HR  
 Workforce development and management

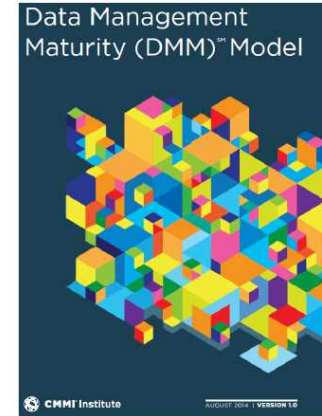
### Data Management Maturity (DMM)<sup>SM</sup> Model

⇒ CMMI DMM 5つ目のモデル  
<http://cmmiinstitute.com/>

©2015.インフォラボ遊悠, All Rights Reserved

Eyes Wide Open

## CMMI Data Management Maturity (DMM) Model



- The DMM was released on August 7, 2014
Ver.1.0
    - 3.5 years in development
    - 4 sponsoring organizations
    - 50+ contributing authors
    - 70 peer reviewers
    - 80+ organizations
    - 230 content pages
- <https://cmmiinstitute.dpdcart.com/>

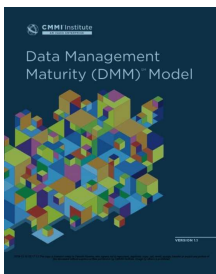
-Data Management Maturity Model V1.0 - For Individual Use : \$100.00  
 -Enterprise License 10-25 Users-\$1,000, 26-75 Users- \$2,000, 76+ Users \$3,000  
 -White Paper: Why is Measurement of Data Management Maturity Important: Free

©2015.インフォラボ遊悠, All Rights Reserved

Eyes Wide Open

## CMMI Data Management Maturity (DMM) Model Ver.1.1

・Ver.1.1に関して、早わかりとして、成熟度評価項目の日本語資料(pdf)が発行されている  
 日本語版(60ページ): 以下URLから入手可能(pdf) (英語版、中国語版(簡体字)もある)  
<https://cmmiinstitute.com/getattachment/e6728303-378e-472c-82fe-77371e66b6f9/attachment.aspx>



・Ver.1.1(2019年時点)  
 -Ver.1.0からの若干の項目変更・追加あり  
**【注意点】**  
 ・英語版と比較すると、一部翻訳の誤りがある  
 ・変更された項目で、表現の重複と考えられるものがある(日本語版、英語版共通)  
 -解説が記載されている本編版は、以下サイトから有償で入手する

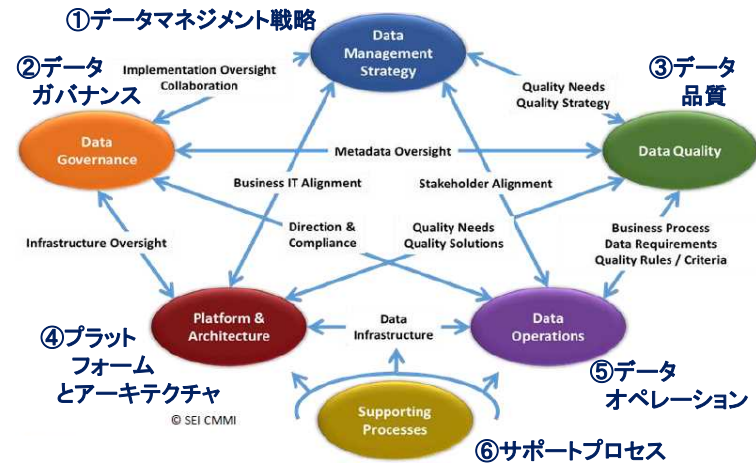
[https://cmmiinstitute.com/store/data-management-maturity-\(dmm\)-\(1\)](https://cmmiinstitute.com/store/data-management-maturity-(dmm)-(1))

©2021.インフォラボ遊悠, All Rights Reserved

Eyes Wide Open

## CMMI DMM カテゴリ・ドメイン構成 (Ver.1.0, 1.1)

・エンタープライズ・データマネジメントでの5つのDMカテゴリ  
 -各カテゴリに属する具体的な 20 + 5 のプロセスエリアを、以降で説明



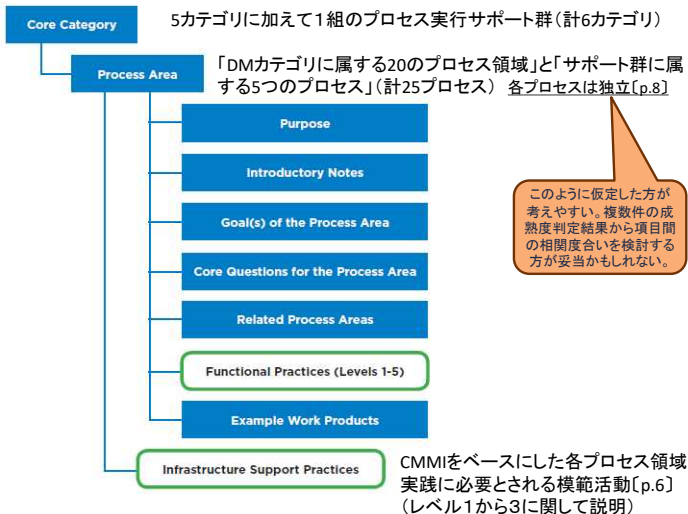
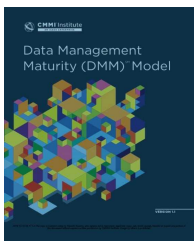
<b>Data Management Strategy</b>
• Data Management Strategy
• Communications
• Data Management Function
• Business Case
• Funding
<b>Data Governance</b>
• Governance Management
• Business Glossary
• Metadata Management
<b>Data Quality</b>
• Data Quality Strategy
• Data Profiling
• Data Quality Assessment
• Data Cleansing
<b>Data Operations</b>
• Data Requirements Definition
• Data Lifecycle Management
• Provider Management
<b>Platform &amp; Architecture</b>
• Architectural Approach
• Architectural Standards
• Data Management Platform
• Data Integration
• Historical Data, Archiving and Retention
<b>Supporting Processes</b>
• Measurement and Analysis
• Process Management
• Process Quality Assurance
• Risk Management
• Configuration Management

©2019.インフォラボ遊悠, All Rights Reserved

Eyes Wide Open



## CMMI/DMM 1.1 各プロセス領域説明の構成



## CMMI/DMM 1.1 プロセスエリア概要(1)

### ① データマネジメント戦略 (Data Management Strategy)

➢ CMMI/DMM 1.0の各プロセスエリア説明概要を要約した

① Data Management Strategy (データマネジメント戦略)		
No.	プロセス名	概要説明
1	Data Management Strategy (データマネジメント戦略)	データマネジメント・プログラムに対する、目標、目的、原則、ビジネス価値、優先順位付け、測定基準、およびシーケンス計画
2	Communications (コミュニケーション)	データ管理イニシアチブのためのコミュニケーション戦略。そしてメカニズム、ビジネス、ITそしてデータ管理関係者が双方向のフィードバックによる連携により整合的なものとする
3	Data Management Function (データマネジメント機能)	データ管理組織の構成、責任と説明責任、相互作用モデル、データ管理リソースの人員配置、経営者による監視など
4	Business Case (ビジネスケース)	組織への利益と財務上の考慮事項に基づいて、どのデータ管理イニシアチブが予算化されるべきかを決定するための意思決定の理論付け
5	Program Funding (プログラム予算化)	イニシアティブ、オペレーションや財務的尺度に基づく、データ管理プログラムのための正当化された資金提供

## CMMI/DMM 1.1 プロセスエリア概要(2)

### ② データガバナンス および ③ データ品質

② Data Governance (データガバナンス) データガバナンスの主3機能		
No.	プロセス名	概要説明
1	Governance Management (ガバナンスマネジメント)	データガバナンスの構造、ガバナンスプロセスとリーダーシップ、マトリクスの開発と監視
2	Business Glossary (ビジネス用語集)	用語、定義、およびプロパティについての作成、変更管理、およびコンプライアンス
3	Metadata Management (メタデータ管理)	ビジネス、技術、プロセス、および運用のメタデータの戦略、分類、取得、統合、およびアクセス可能性に関する事項

③ Data Quality (データ品質)		
No.	プロセス名	概要説明
1	Data Quality Strategy (データ品質戦略)	ビジネス目標と影響に合わせた、データ品質プログラムの計画と取り組み
2	Data Profiling (データプロファイリング)	意味と欠陥の検出のための物理データストア内の意味データ内容の分析
3	Data Quality Assessment (データ品質査定)	データ品質、ビジネスルール、既知の問題の分析、影響とコストの評価と改善
4	Data Cleansing (データクレンジング)	データを整理するメカニズム、報告、影響分析とコスト分析による修正のためのデータ問題の分析と追跡

## CMMI/DMM 1.1 プロセスエリア概要(3)

### ④ データオペレーション および ⑤ プラットフォームとアーキテクチャ

④ Data Operations (データオペレーション)		
No.	プロセス名	概要説明
1	Data Requirements Definition (データ要件定義)	データ要件の開発、優先順位付け、評価、検証のためのプロセスと標準
2	Data Lifecycle Management (データライフサイクル管理)	意味と欠陥の検出のための物理データストア内の意味データ内容の分析
3	Provider Management (プロバイダ管理)	データ調達プロセス、SLA、および社内外の情報源からのデータ供給の管理についての標準化

⑤ Platform & Architecture (プラットフォームとアーキテクチャ)		
No.	プロセス名	概要説明
1	Architectural Approach (アーキテクチャアプローチ)	アーキテクチャ戦略、フレームワーク、実装計画のための標準
2	Architectural Standards (アーキテクチャ標準)	表現、アクセス、および配布に関するデータ標準
3	Data Management Platform (データマネジメント基盤)	データ配布およびデータ利用アプリケーションへの統合のためのテクノロジーおよび機能プラットフォームの選択
4	Data Integration (データ統合)	複数のソースからターゲットの宛先へのデータの統合と調整、標準とベストプラクティス、入力時点でのデータ品質プロセス
5	Historical Data, Archiving and Retention (履歴データ管理)	履歴データの管理、アーカイブ、保存の要件

# CMMI/DMM 1.1 プロセスエリア概要(4)

## ⑥サポートプロセス群

⑥ Supporting Processes (サポートプロセス)		
No.	プロセス名	概要説明
1	Measurement and Analysis (計測と分析)	データ管理プログラム内の各プロセス領域のメトリクスおよび統計を確立して報告し、パフォーマンスのマイルストーンへの管理をサポートする
2	Process Management (プロセス管理)	作成から終局面までの種まきとして、ポリシー、プロセス、および標準の管理と実施を行う
3	Process Quality Assurance (プロセス品質保証)	すべてのデータ管理プロセス領域における品質実行を保証するための評価と監査
4	Risk Management (リスク管理)	データ管理プログラムのビジネス上および技術上のリスクの識別、分類、管理、および軽減
5	Configuration Management (構成管理)	データ管理成果物および製品の完全性、ならびにリリースの管理の確立および維持

【補足】DMM ではCMMIの基盤プロセス群(例:ポリシー、トレーニング等)を組込むものとしている

Eyes Wide Open

# CMMI/DMM(1.0) プロセスエリアの関連性の整理

- DMM(1.0)での本文内、各プロセスエリア間の関連性をまとめると以下のように表せる
- ✓ サポートプロセスは、基盤となるプロセスとして他の25プロセス(1-1~5-5)へ実務的に効果を与える共通項目(但し、アセスメント評価実施の上では、独立に判定することを前提としている)

●CMMI/DMM(1.0)におけるプロセスエリアの関連

カテゴリ	No.	プロセス名	1-1	1-2	1-3	1-4	1-5	2-1	2-2	2-3	3-1	3-2	3-3	3-4	4-1	4-2	4-3	5-1	5-2	5-3	5-4	5-5	
データマネジメント方略	1-1	データマネジメント方略																					
	1-2	コミュニケーション	◎																				
	1-3	データマネジメント機能		◎																			
	1-4	ビジネスケース			◎																		
	1-5	プログラム予算化				◎																	
データガバナンス	2-1	ガバナンスマネジメント					◎																
	2-2	ビジネス用語集						◎															
	2-3	メタデータ管理							◎														
データ品質	3-1	データ品質方略									◎												
	3-2	データプロファイリング										◎											
	3-3	データ品質アセスメント(策定)											◎										
	3-4	データクレンジング												◎									
データオペレーション	4-1	データ要件定義													◎								
	4-2	データライフサイクル管理														◎							
	4-3	プロバダ管理															◎						
プラットフォームとアーキテクチャ	5-1	アーキテクチャアプローチ																◎					
	5-2	アーキテクチャ標準																	◎				
	5-3	データマネジメント基盤																		◎			
	5-4	データ統合																			◎		
	5-5	履歴データ管理																				◎	
サポートプロセス(共通)	6-1	計測と分析																					
	6-2	プロセス管理																					
	6-3	プロセス品質保証																					
	6-4	リスク管理																					
	6-5	構成管理																					

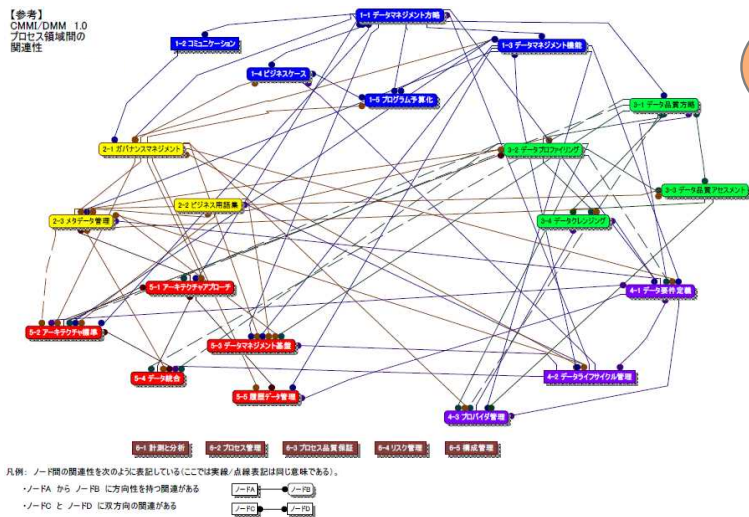
【凡例】◎印は、「上側項目から左側項目」および「左側項目から上側項目」への双方方向での関連があることを示す。  
○印は、白枠、「上側項目から左側項目」への出て行く関連方向があることを示す。  
印を、「左側項目から上側項目」へ送ると、どのプロセス項目から、関連性が入っているかを把握できる。  
\*この方向性は、CMMI/DMMでの解説におけるプロセス項目の関連性を示した。

備考:  
・DMMは2019年時点でV1.1に更新されている。一評価項目に関して、若干の変更・追加があるが、プロセスエリアの関連性に関する変化はない。

Eyes Wide Open

# CMMI/DMM(1.0) プロセスエリアの関連性グラフ

➢ 前ページDMM(1.0)でのプロセス関連性をグラフ図で表記すると以下のようになる



ここで  
2プロセスエリア  
同士の関連性を  
デモで紹介

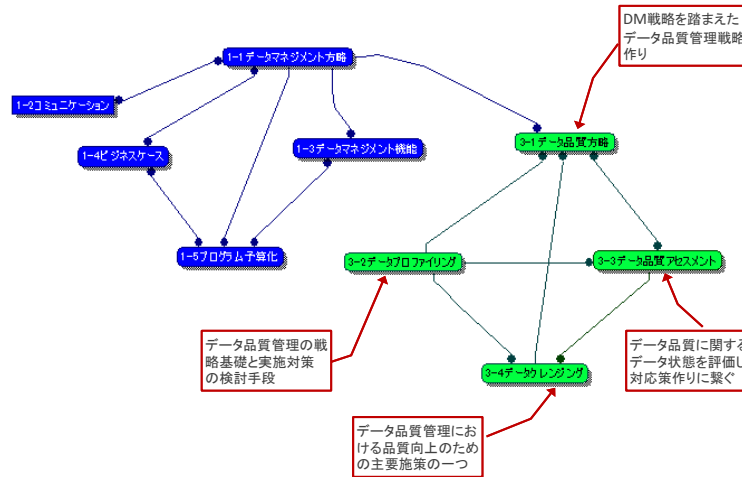
備考:  
・DMMは2019年時点でV1.1に更新されている。一評価項目に関して、若干の変更・追加があるが、プロセスエリアの関連性に関する変化はない。  
・プロセスエリア内に定義されている評価項目数は、合計400以上定義(レベル1~5)

Eyes Wide Open

# ●領域関連性を見ると、何が嬉しいのか?

一DMM データ品質と周辺要素との関連① ... DM戦略との関係性

●CMMI/DMMでの「データ品質」プロセス各領域の位置付けを考える



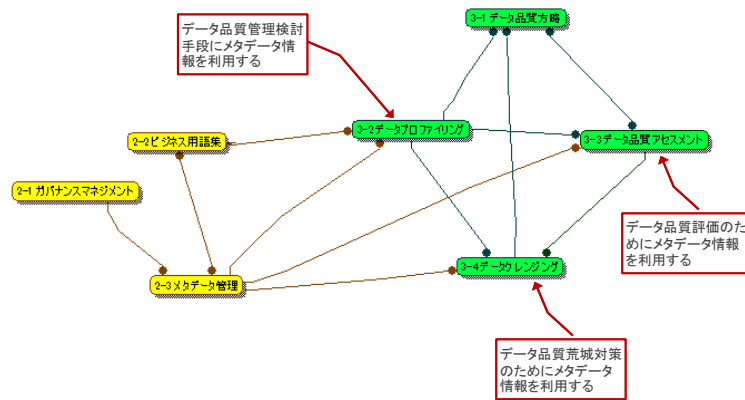
Eyes Wide Open

## ●領域関連性を見ると、何が嬉しいのか？(続き)

2019/7/18

### 一DMM データ品質と周辺要素との関連②・・・データガバナンスとの関係性

●CMMI/DMMでの「データ品質」プロセス各領域の位置付けを考える(続き)



©2019.インフォラボ遊悠, All Rights Reserved

41

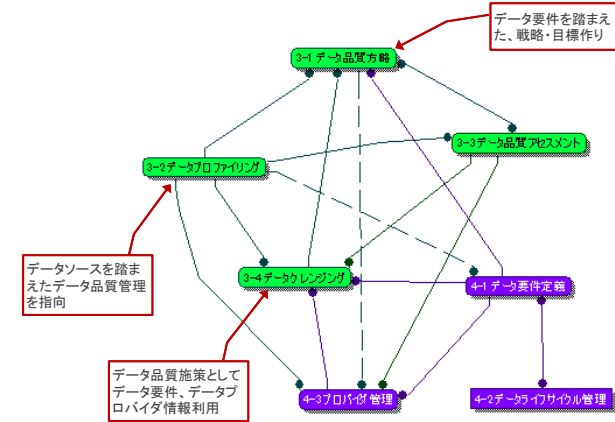
Eyes Wide Open

## ●領域関連性を見ると、何が嬉しいのか？(続き)

2019/7/18

### 一DMM データ品質と周辺要素との関連③・・・データオペレーションの関係性

●CMMI/DMMでの「データ品質」プロセス各領域の位置付けを考える(続き)



©2019.インフォラボ遊悠, All Rights Reserved

42

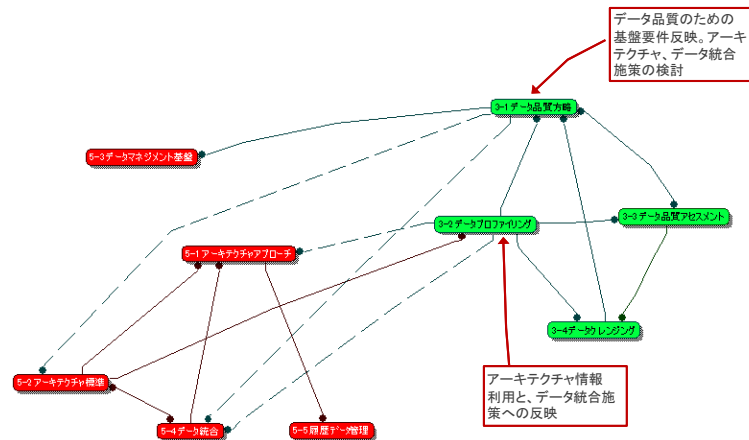
Eyes Wide Open

## ●領域関連性を見ると、何が嬉しいのか？(続き)

2019/7/18

### 一DMM データ品質と周辺要素との関連④・・・基盤とアーキテクチャの関係性

●CMMI/DMMでの「データ品質」プロセス各領域の位置付けを考える(続き)



©2019.インフォラボ遊悠, All Rights Reserved

43

Eyes Wide Open

## CMMIにおける DMM 成熟度レベル

DMMにおける成熟度のレベル・・・CMMIの他の成熟度モデルと共通の考え方を適用

・上のレベルに行くためには当該レベルで規定されている項目評価全てをクリアする必要がある(ドメイン毎)



© SEI CMMI

©2017.インフォラボ遊悠, All Rights Reserved

44

Eyes Wide Open

## CMMI/DMM 能力と成熟度評価レベルの定義

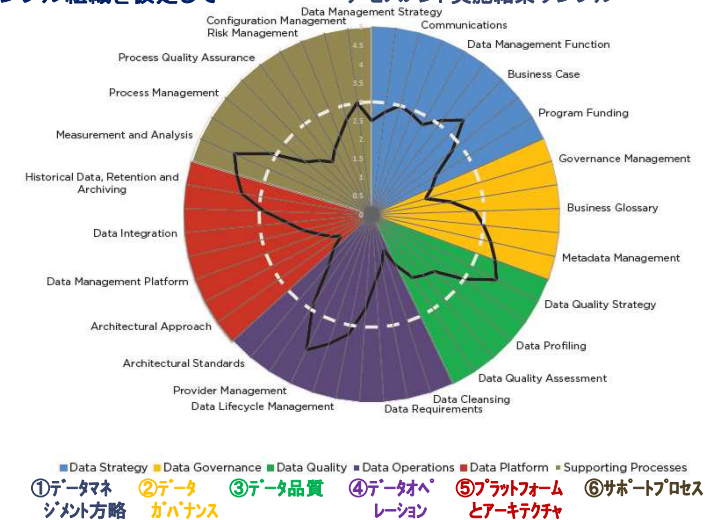
レベル	説明	考え方
1: Performed (実施された)	プロセスは、主にプロジェクトレベルでアドホックに実行される。事業領域全体に適用されるプロセス領域はない。 プロセス規律は主に反応的である。たとえば、データ品質に関しては、データ修復に重点が置かれている。根本的な改善はあるかもしれないが、改善はまだ組織内で拡張されていないか、維持されていない。	データはプロジェクトの実施要件として管理されている。
2: Managed (管理された)	プロセスは方針に従って計画され、実行される。 制御された成果を生み出すのに十分なリソースを持っている熟練者を利用する。 関連する利害関係者を巻き込む。関係者は、監視、管理、およびレビューされている。そしてそのプロセス記述への順守について評価される。	重要なインフラ資産としてデータを管理することの重要性が認識されている。
3: Defined (定義された)	一連の標準プロセスが確立され、調整されながら改善され、予測可能な一貫性のある尺度が提供される。 特定のニーズを満たすためのプロセスは、組織のガイドラインに従って一連の標準プロセスから調整される。	ミッションパフォーマンスを成功させるために、データは組織レベルで重要なものとして扱われる。
4: Measured (測定された)	管理され測定されたプロセスメトリクスが確立された。 差異を管理するための正式なプロセスがある。品質とプロセス実績は統計的に理解されており、プロセスの全期間にわたって管理されている。	データは競争上の優位性の源として扱われる。
5: Optimized (最適化している)	プロセスパフォーマンスは、漸進的および革新的な改善を通じて継続的に改善されている。 フィードバックは、プロセスの強化と事業の成長を促進するために使用される。ベストプラクティスは、同業者や業界と共有されている。	データは、活気があり競争の激しい市場で生き残るために不可欠であると考えられている。

出典： CMMI Institute ; Data Management Maturity Model Introduction p.15(University of Ottawa,Dec.,2014) を翻訳(中岡)。文字への赤色付けも中岡による。

## DMM アセスメント サマリ(例)

ーサンプル組織を仮定して

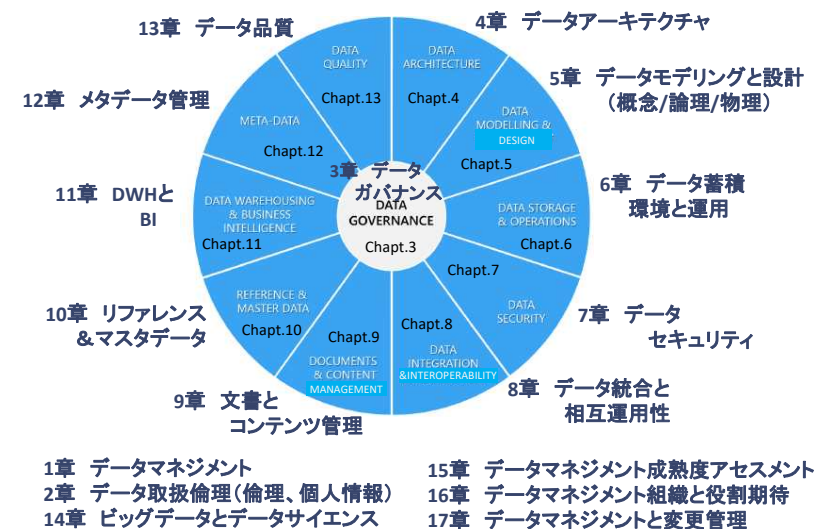
アセスメント実施結果サンプル



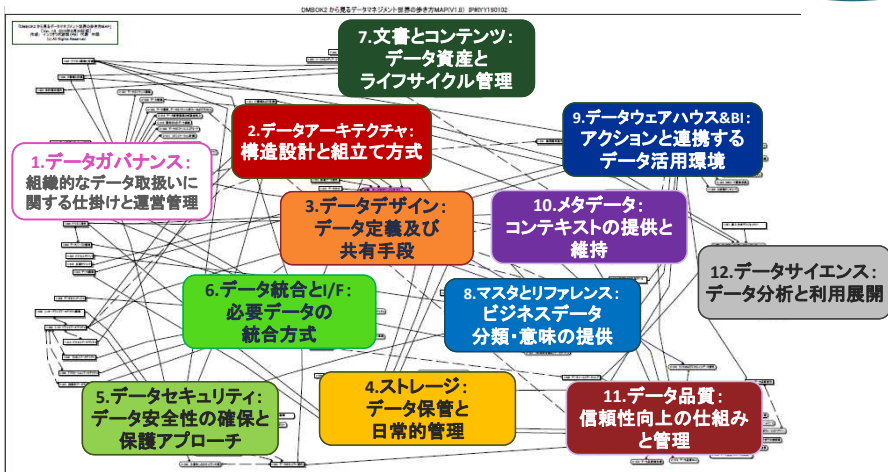
## 【目次】

1. データマネジメント成熟度アセスメントの概要とモデル比較
2. エンタープライズ・データマネジメント協議会(EDC) DCAM概要
3. CMMI DMM(V1.1) 概要
4. Dama DMBok2 での成熟度モデル適用考え方(概要)
5. Abu Dhabi データマネジメント標準への成熟度モデル適用を考察してみる
6. データモデル成熟度評価の例(Hobermanによるモデル)
7. 補足情報 Gartner EIM, IBM Data Governance成熟度モデル

データマネジメント知識体系ガイド(DMBOK 第2版)の内容構成(知識領域)



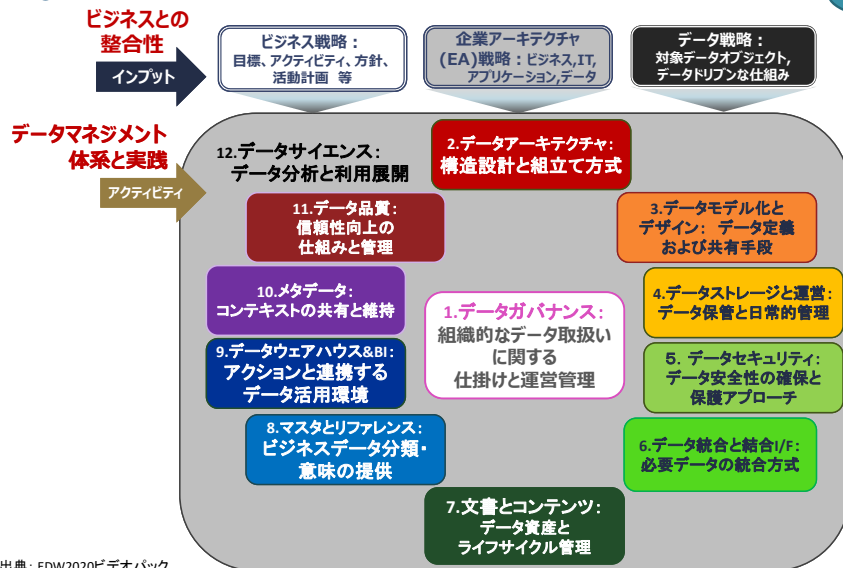
出典： DMBok2内説明図(P.59)を元に補足(中岡)



ビジネス活動には、俯瞰的視点からの有機的な「データマネジメント発想」が重要である

出典: EDW2020ビデオバック講演資料(中岡)を元に日本語化

©2020.インフォラボ遊悠, All Rights Reserved



出典: EDW2020ビデオバック講演資料(中岡)を元に日本語化

©2020. InfoLabYouYou (PB), All Rights Reserved

### DMMのデータ品質プロセスアクティビティ評価要素とDMBOK2のデータ品質管理アクティビティ対応の考察

DMBOK2のデータ品質管理領域におけるアクティビティの説明は、DMM/1.1での「データ品質」プロセス領域内に分類されている4つのサブ領域全体構成の構造と類似していることが分る。

- ✓従って、DMBOK2のデータ品質管理知識エリアに相当する成熟度を考える場合には、DMM側の4つのサブ領域全てを含める必要がある。
- ✓但し、DMM側の成熟度判定5段階と、DMBOK2側での成熟度判定段階は同一でないため、DMM側項目の適用(段階に関する当て嵌め)方法を検討する必要がある。

#### DMBOK2の成熟度段階モデル例(図104)

-BOKでは評価項目未定義  
-レベルステップ定義なし



#### MMI/DMM(V1.1)成熟度判定5段階

-評価項目規定があり、下位段階の項目は、全て満たすことが前提



### DMBOK2: データマネジメントの成熟度の考え方 - 評価段階の考え方 (DMBOK2による例示)

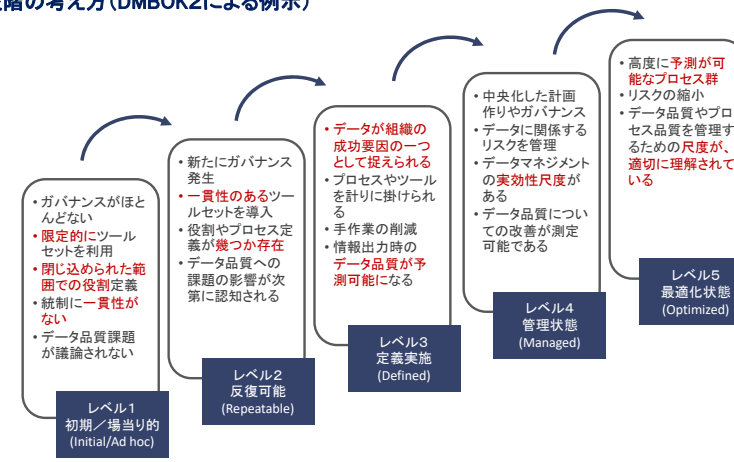


図 データマネジメントの成熟度モデル例 (DMBOK 2nd Figure 104) 赤字箇所は、中岡による表記(翻訳も中岡版)

備考: この図には記載されていないが、レベル0は、能力不在 (No Capability) として記述されている (p.534E)

出典: DMBOK 2nd, P.535 を元に中岡訳

©2019.インフォラボ遊悠, All Rights Reserved

# 成熟度のレベルと最終評価基準

各知識領域の  
 カテゴリ アクティビティ、ツール、標準、人と資源 p.575J、535E  
 サブカテゴリ 戦略、ポリシー、標準、役割定義、 p.573J、534E

成熟度レベル	成熟度評価レベル最終評価基準
0 (能力が欠如した状態) <small>&lt;前ページ未記載&gt;</small>	<ul style="list-style-type: none"> <li>データを管理するための組織化されたデータマネジメントの取組みや正式な企業プロセスがない</li> <li>このレベルの組織は希である。ここでは定義上の目的で設定している</li> </ul>
1 (初期/場当たり的な状態) 限られたツールセットを使用した一般的なデータマネジメント	<ul style="list-style-type: none"> <li>ガバナンスは低レベルか存在しない</li> <li>データ処理は少数の専門家に大きく依存する</li> <li>役割と責任は部門毎に定義されている</li> <li>各データオーナーは別々にデータを受け取り、作成し、送る。</li> <li>統制が存在するとしても一貫していない。</li> <li>データマネジメントのためのソリューションは限られている</li> <li>データ品質の問題が至る所に見られるが対策は取られていない</li> <li>基盤のサポートは事業部門にとどまる</li> <li>上記の判断基準には、データ品質問題のログ化など、何らかのプロセス統制が含まれる</li> </ul>
2 (反復可能な状態) プロセスの実行をサポートする一貫したツールと役割の定義が加わる	<ul style="list-style-type: none"> <li>組織は一元化された共通ツールを使用し始め、データマネジメントの監視を強化する</li> <li>役割は明確化されており、プロセスは特定の専門家のみに依存しない</li> <li>データ品質の問題と概念は組織として意識されている</li> <li>マスターデータと参照データの概念が認識され始める</li> <li>上記の判断基準には職務明細書のように正式な役割定義があること、プロセス文書が存在すること、ツールセットを根子にする能力があることが含まれる</li> </ul>
3 (定義された状態) データマネジメント能力が進化してくる	<ul style="list-style-type: none"> <li>拡張可能なデータマネジメントプロセスの導入と制度化に加え、データマネジメントを組織的成功要因とする視点が見られる</li> <li>このレベルの特性には、組織全体である程度統制されたデータの複製、データ品質全体の総体的な向上、組織的なポリシー定義と統制が含まれる</li> <li>より正式なプロセスを定義することで、人手による介入が大幅に削減される</li> <li>これは一元化された設計プロセスと相まって、プロセスが生む結果がさらに予測可能になることを意味する</li> <li>上記の判断基準にはデータマネジメントポリシーの存在、拡張可能なプロセスの使用、一貫したデータモデルとシステム統制が含まれる</li> </ul>
4 (管理された状態) データ管理リスクの管理が始まる	<ul style="list-style-type: none"> <li>データマネジメントには成果に対する評価尺度が含まれる</li> <li>デスクトップからIT基盤に至るまで、データマネジメント用の標準ツールが、体系化された集中管理計画とガバナンス機能に組合わされていることが特徴である</li> <li>このレベルは徹底したデータ監査などが行われ、データ品質と組織全体の能力が目に見えるほど向上する</li> <li>上記の判断基準にはプロジェクト成功に関連する評価尺度、システム運用の評価尺度、データ品質の評価尺度が含まれる</li> </ul>
5 (最適化された状態) 継続的な改善に重点を置いている	<ul style="list-style-type: none"> <li>ツールを使って複数プロセスにまたがるデータが見えるようになる</li> <li>不要な重複を防ぐためにデータの拡散は統制される</li> <li>十分理解された評価尺度を使ってデータ品質とプロセスが管理され測定される</li> <li>上記の判断基準には、変更管理の成果物とプロセス改善関連の評価尺度が含まれる</li> </ul>

©2020、インフォラボ游悠、All Rights Reserved

53

Eyes Wide Open

# 評価項目判断基準 (DMBoK2)

どのレベルでも判断基準は、以下のようなスケールに沿って評価される

- 1- 始めている
- 2- 実行している
- 3- 機能している
- 4- 有効である

DMBoK2のデータマネジメント知識領域の写像できるモデルを用いてアセスメントするには、判断基準は、コンテキスト図内のカテゴリに基づいて定式化できる (p.575J、p.535E)

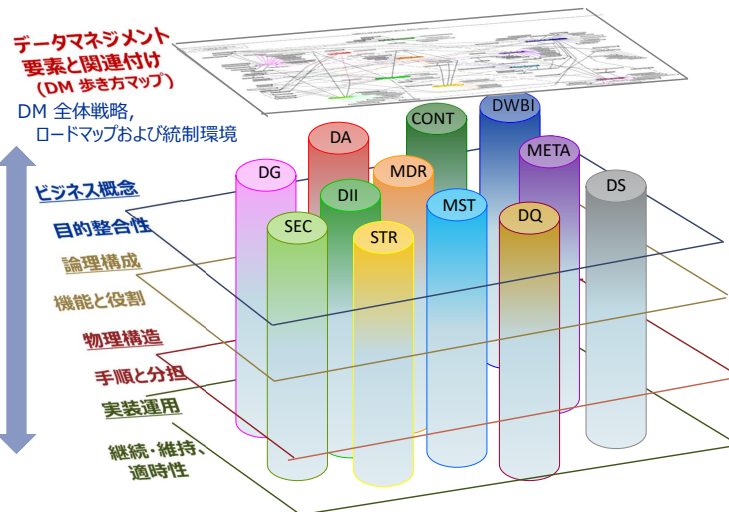
カテゴリ	説明
アクティビティ	<ul style="list-style-type: none"> <li>アクティビティやプロセスはどの程度整備されているか ①</li> <li>効果的で効率的な実行基準が定められているか ②</li> <li>アクティビティはどの程度明確に定義され(③)、実行されているか ④</li> <li>ベストプラクティスの成果物は作成されているか ⑤</li> </ul>
ツール	<ul style="list-style-type: none"> <li>アクティビティは、共通セットのツールでどの程度自動化されているか ①</li> <li>自動化に共通のツールセットが使われているか ②</li> <li>特定の役割と責任の範囲内で使われるツールのトレーニングが実施されているか ③</li> <li>必要な時にどこでもツールを利用できるか ③</li> <li>最も効果的で効率的な結果が得られるように最適化されているか ④</li> <li>将来の能力レベルを視野に入れた長期的IT計画はどの範囲で立案されているか ⑤</li> </ul>
標準	<ul style="list-style-type: none"> <li>アクティビティはどの程度まで標準化されているか ①、②</li> <li>標準がどの程度文書化されているか ③</li> <li>標準はガバナンスとチェンジマネジメントによって適用され支援されているか ④</li> </ul>
人と資源	<ul style="list-style-type: none"> <li>組織はアクティビティを実施するスタッフをどの程度揃えているか ②</li> <li>アクティビティを実行するためにどのようなスキル、トレーニング、知識が必要か ③</li> <li>役割と責任はどの程度明確に定義されているか ③</li> </ul>

©2020、インフォラボ游悠、All Rights Reserved

54

# データマネジメント知識領域の立体的構成 (3D + Time)

2020/05



出典: EDW2020ビデオバック講演資料(中岡)を元に日本語化

©2020、インフォラボ游悠、All Rights Reserved

55

Eyes Wide Open

# 【目次】

1. データマネジメント成熟度アセスメントの概要とモデル比較
2. エンタープライズ・データマネジメント協議会 (EDC) DCAM概要
3. CMMI DMM (V1.1) 概要
4. Dama DMBoK2 での成熟度モデル適用考え方 (概要)
5. Abu Dhabi データマネジメント標準への成熟度モデル適用を考察してみる
6. データモデル成熟度評価の例 (Hobermanによるモデル)
7. 補足情報 Gartner EIM、IBM Data Governance成熟度モデル

©2021、インフォラボ游悠、All Rights Reserved

56

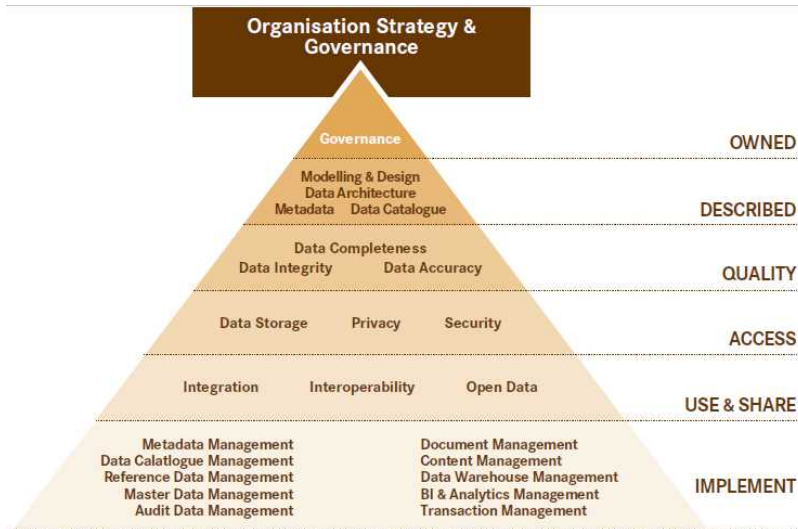


Figure 1: The Abu Dhabi Government Data Management Model

©2020, インフォラボ遊悠, All Rights Reserved

### 2.3 Scope

The Abu Dhabi Government Data Management Standards provide definition of both management and technically oriented control standards across 13 data management domains (Figure 2):



Figure 2: Abu Dhabi Data Management Domains

#### コメント

- 資料にはDMBOK1 (2010)を参考にしているとある
- 上記のドメインは、Data Catalog, Open Data を除いて、DMBOK2にあるDMの知識エリアと重なる(内容的には若干違いがありそう)。但し、以下の関連が想定できる。
  - Data Catalogは、DMBOK2でのMetadata Managementと関連あり
  - Open Dataは、DMBOK2でのDocuments and Contents Managementと関連あり

©2020, インフォラボ遊悠, All Rights Reserved

The functional scope of this document extends beyond information technology in order to address the broader scope of data management. The disciplines shown above are interrelated and interdependent; however, there is an implied hierarchy within the Standards. Each box shown in figure 3 acts as an enabling wrapper for the boxes contained within, for example, Governance controls establish the governance checkpoint process used by all subsequent data management domains.



Figure 3: Structure of the Data Management Standards

©2020, インフォラボ遊悠, All Rights Reserved

### Programme

The Abu Dhabi Data Management Standards are intended to support government Entities in implementing and embedding a Data Management Framework (see section 5). The breadth of the scope of the data management framework will require each Entity to develop a programme that is suitable to meet the requirements for compliance with the Standards, while meeting the continuing requirements of the Entity.

The principles of the Government Data Management Model (and its associated Controls and Specifications) have been developed so that required changes can be applied – where they exist – through established information systems programmes and projects. Each Entity will need to mobilise a Data Management Programme to address the core principles of the Government Data Management Model.

Figure 4 illustrates the distribution of effort across the Government Data Management Model for the Data Management Programme and the projects that follow. The Entity will need to begin at the top of the model and focus on implementing the necessary elements of the 'Owned' principle. This activity will encompass elements to support all of the subordinate principles, providing the operational framework that will ensure that future projects and programmes require less additional effort.

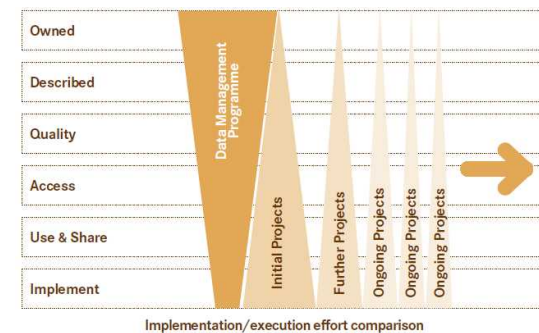
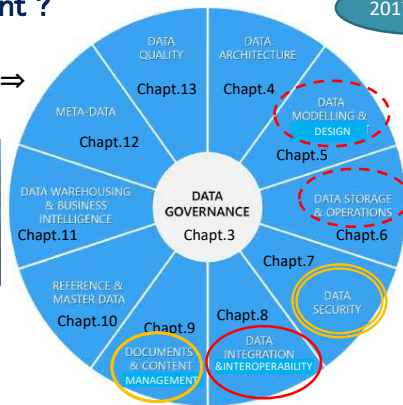


Figure 4: Distribution of Effort in the Government Data Management Model

©2020, インフォラボ遊悠, All Rights Reserved

# 【参考】 What is Data Management ?

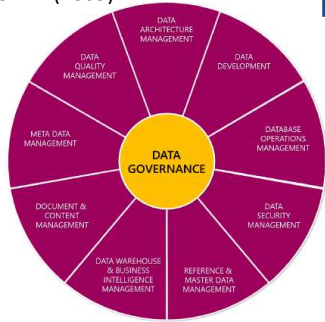
DMBOK V2(2017)  
でのDM知識領域 →  
By DAMA International



2017/10/19

● Abu Dhabi政府データマネジメント標準 (V1.0) が参照しているDMBok Ver.1のフレームワークを参考に記す。

DMBOK V1(2009)



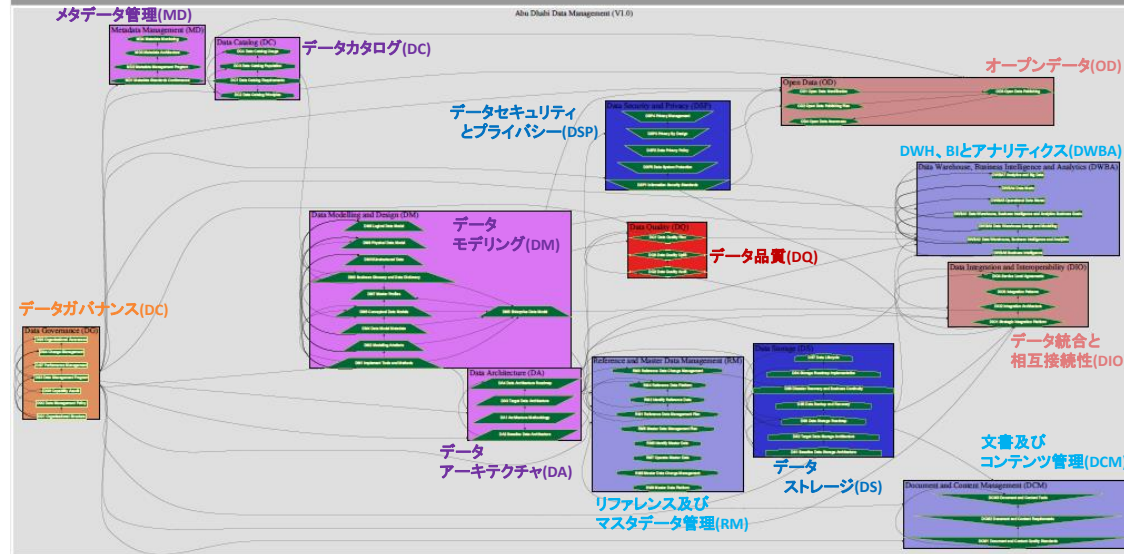
©2017.インフォラボ遊悠, All Rights Reserved

- Chapt.1 Data Management
- Chapt.2 Data Handling Ethics
- Chapt.14 Big Data and Data Science
- Chapt.15 Data Management Maturity Assessment
- Chapt.16 Data Management Organization and Role Expectations
- Chapt.17 Data Management and Organizational Change Management
- Chapt.8 Data Integration & Interoperability
- Chapt.9 Documents & Content Management

61

# ① Abu Dhabi データマネジメント標準 (V1.0) 統制要素の関連概要図

2020/7/28



©2020.インフォラボ遊悠, All Rights Reserved

62

# Abu Dhabi DM標準 (V1.0) 成熟度評価における時間軸の考慮 (ロードマップ)

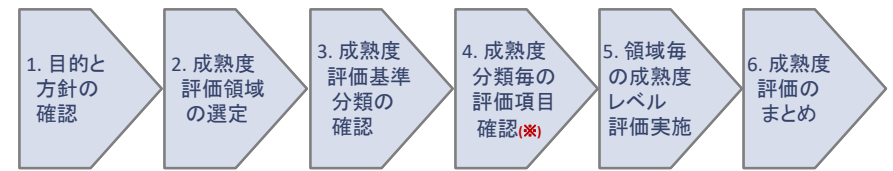
ロードマップ項目	第1ステップ	第2ステップ	第3ステップ
<b>14.1 OWNED: Data Governance</b>			
DO1 Organizational Structure			
DO2 Data Management Policy			
DO3 Data Management Programme			
DO4 Change Management			
DO5 Organizational Awareness			
DO6 Capability Audit			
DO7 Performance Management			
<b>14.2 DESCRIBED: Metadata Management</b>			
MD1 Metadata Standards Conformance			
MD2 Metadata Management Programme			
MD3 Metadata Architecture			
MD4 Metadata Monitoring			
<b>14.3 DESCRIBED: Data Catalogue</b>			
DC1 Data Catalogue Requirements			
DC2 Data Catalogue Principles			
DC3 Data Catalogue Population			
DC4 Data Catalogue Usage			
<b>14.4 DESCRIBED: Data Modelling and Design</b>			
DM1 Implement Tools and Methods			
DM2 Modelling Artefacts			
DM3 Business Glossary and Data Dictionary			
DM4 Data Model Metadata			
DM5 Enterprise Data Model			
DM6 Conceptual Data Model			
DM7 Master Profiles			
DM8 Logical Data Model			
DM9 Physical Data Model			
DM10 Unstructured Data			
<b>14.5 DESCRIBED: Data Architecture</b>			
DA1 Architecture Methodology			
DA2 Baseline Data Architecture			
DA3 Target Data Architecture			
DA4 Data Architecture Roadmap			
<b>14.6 QUALITY: Data Quality</b>			
DQ1 Data Quality Plan			
DQ2 Data Quality Audit			
DQ3 Data Quality Improvement			
DQ4 Data Quality Uplift			
<b>14.7 ACCESS: Data Security and Privacy</b>			
DSP1 Information Security Standards			
DSP2 Data Privacy Policy			
DSP3 Privacy By Design			
DSP4 Privacy Management			
DSP5 Data System Protection			

©2021.インフォラボ遊悠, All Rights Reserved

63

# Abu Dhabiデータマネジメント標準 (V1.0) を元にしたDM成熟度評価の進め方と方針

## 【評価作業実施手順】



※CMMI/DMM (V1.1)を利用する場合、  
次ページの考え方を参照

## 【1】 目的と方針

### (目的)

—1つのデータマネジメント環境の構築題材(ケース材料)として「Abu Dhabi データマネジメント標準 (以下、AD-DMと略する)」を取り上げ、データマネジメント成熟度評価の試行をする。このDM標準資料は、今後のDMプログラム構築計画として作成されたものであるが、これを記述内容が構築されたものと想定して、それがどの段階レベルに該当するかを評価する形式を取る。

### (方針)

—成熟度評価のフレームワークとしてDMBok2の知識領域群を用いる。全領域を評価対象とするには対象が広く、評価作業に時間が掛かると考えられるため、今回は幾つかの領域を選定することを想定するのが妥当と考えられる。

Eyes Wide Open

©2021.インフォラボ遊悠, All Rights Reserved

64



# 【補足】DMM主プロセス項目とDMBOK2知識領域の関連

2019/4/23

DMBOK2自体は知識領域に関する総合的な説明資料。  
 成熟度視点から、データマネジメント(DM)実践状況を把握しようとする、DMMの立場から見ると、「必要時に知識領域を参照する関係」と捉えるのが妥当と考える(以下の図を参照)。

●CMMI/DMM(V1.0)のプロセス項目とDMBOK2知識エリアの関連 最終更新日: 2019年4月15日

DMBOK2知識領域(種別)/CMMI/DMMカテゴリ(種別)	章(種別)	DMBOK2領域名(種別)/DMMプロセス名(種別)	DMとは?
データガバナンス	1章	1章	DMとは? 知るための知識領域群(総体的)
データマネジメント方略	1-1	1-1 データマネジメント方略	
データガバナンス	1-2	1-2 データガバナンス	
データガバナンス	1-3	1-3 データガバナンスの構築	
データガバナンス	1-4	1-4 データガバナンスの運用	
データガバナンス	1-5	1-5 データガバナンスの改善	
データ品質	2章	2章	
データ品質	2-1	2-1 データ品質マネジメント	
データ品質	2-2	2-2 データ品質の測定	
データ品質	2-3	2-3 データ品質の改善	
データ品質	2-4	2-4 データ品質の確保	
データ品質	2-5	2-5 データ品質の向上	
データオペレーション	3章	3章	
データオペレーション	3-1	3-1 データオペレーションの設計	
データオペレーション	3-2	3-2 データオペレーションの実行	
データオペレーション	3-3	3-3 データオペレーションの監視	
データオペレーション	3-4	3-4 データオペレーションの改善	
データオペレーション	3-5	3-5 データオペレーションの廃止	

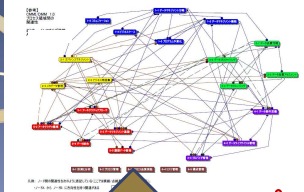
DMMでは、上記の知識を利用して実現される環境を評価する。

DMへの実践的な取り組み状況を測定する評価軸(CMMI式)

Eyes Wide Open

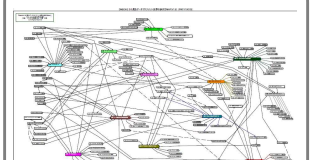
# Abu Dhabi DM標準(V1.0)成熟度評価をCMMI/DMM(Ver1.1)項目に当て嵌める考え方

## ④CMMI(DMM(V1.1))評価項目体系

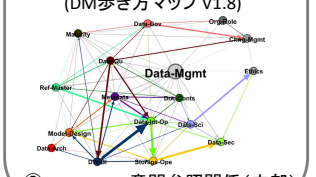


ステップ2 領域と評価項目写像

## ③DMBoK2知識体系



### ③-1 DMBoK2成果物参照関係(DM歩き方マップ V1.8)



### ③-2 DMBoK2章間参照関係(内部)

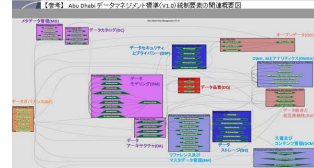


ステップ3 CMMI/DMM評価項目を利用した評価(但し、レベル評価方法は変更する)

## ⑤CMMI/DMM(V1.1)とDMBoK2マッピング

DMBOK2知識領域	CMMI/DMMプロセス	マッピング
データガバナンス	1.1-1.5	○
データ品質	2.1-2.5	○
データオペレーション	3.1-3.5	○

## ①Abu Dhabi DM標準(V1.0)



ステップ1 評価領域選定と写像

Abu Dhabi DM標準(V1.0)領域	CMMI/DMMプロセス	マッピング
データガバナンス	1.1-1.5	○
データ品質	2.1-2.5	○
データオペレーション	3.1-3.5	○

## ②Abu Dhabi DM(V1.0)とDMBoK2マッピング

# Abu Dhabi DM標準(V1.0)成熟度評価のCMMI/DMM(Ver1.1) 領域との対照まとめ一覧

● Abu Dhabi DM標準(V1.0)領域に対しCMMI/DMMの成熟度評価項目プロセス領域を対照すると以下表のように整理できる。実際に利用する項目は、評価レベル、適用分野によって変化することに注意。

ドメイン	DMBOK2知識領域(参照例)/ Abu Dhabi Data Management Standard (V1.0) (総括)	章(英字)	1章	2章	3章	4章	5章	6章	7章	8章	9章	10章	11章	12章	13章	14章	15章	16章	17章	18章	19章	20章
OWNED	データガバナンス(Data Governance(DG))	DG	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	データアーキテクチャ(Data Architecture(DA))	DA	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
DESCRIBED	データモデリングとデザイン(Data Modelling and Design(DM))	DM	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	メタデータマネジメント(Metadata Management(MD))	MD	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
QUALITY	データカタログ(Data Catalog(DC))	DC	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	データ品質マネジメント(Data Quality(DQ))	DQ	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
ACCESS	データストレージ(Data Storage(DS))	DS	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	データセキュリティとプライバシー(Data Security and Privacy(DSP))	DSP	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
USE & SHARE	データ統合および相互運用性(Data Integration and Interoperability(DII))	DII	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	オープンデータ(Open Data(OD))	OD	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
IMPLEMENT	メタデータマネジメント(Metadata Management(MD))	MD	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	データカタログ(Data Catalog(DC))	DC	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	リファレンスおよびマスターデータ(Reference and Master Data Management(RM))	RM	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	監査データマネジメント(Audit Data Management)	ADM	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○
	文書およびコンテンツ管理(Document and Content Management(DCM))	DCM	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○	○

# CMMI/DMM(V1.1)「データ品質」管理プロセス領域評価項目の対照イメージ

2019/12/1

項目判定後の成熟度レベル段階の認定方法は見直しが必要

評価項目	3-1 データ品質戦略	3-2 データプロファイリング	3-3 データ品質査定	3-4 データクレンジング	考慮対象
3-1 データ品質戦略	○	○	○	○	考慮対象一部あり
3-2 データプロファイリング	○	○	○	○	考慮対象一部あり
3-3 データ品質査定	○	○	○	○	考慮対象一部あり
3-4 データクレンジング	○	○	○	○	考慮対象一部あり

Eyes Wide Open

Eyes Wide Open

## 【目次】

1. データマネジメント成熟度アセスメントの概要とモデル比較
2. エンタープライズ・データマネジメント協議会(EDC) DCAM概要
3. CMMI DMM(V1.1) 概要
4. Dama DMBOK2 での成熟度モデル適用考え方(概要)
5. Abu Dhabi データマネジメント標準への成熟度モデル適用を考察してみる
6. データモデル成熟度評価の例(Hobermanによるモデル)
7. 補足情報 Gartner EIM, IBM Data Governance成熟度モデル

## Data Modelingを評価する: データモデリング成熟度モデル(例)

●DMBoK2 5章 5.2データモデルを評価する方法の一例として説明されている“The Data Model Scorecard”<sup>®</sup>(Hoberman, 2015) を紹介。(日本語は、中岡による。付加説明も同様)

#	カテゴリ	スコア計 (Max.) A	モデル スコア B	%	コメント
1	How well does the model capture the requirements? 【要件完備性】モデルがどの程度、ビジネス要件を捉え表現できているか?	15	レビュー 評価値	B/A	評価説明や アクション項目
2	How complete is the model? (モデルの完全性の程度は?) 【完全性】要件対応の完全性(余分な内容を含めない)とメタデータ充足の完全性	15			
3	How well does the model match its scheme? (モデルがスキーマと適合しているか?) 【スキーマ適合性】モデルレベル(例:論理と利用スキーマ(例:リレーショナル)の点からモデル定義の適合度をレビューする	10			
4	How structurally sound is the model? (モデルが構造的に妥当に作られているか?) 【構造妥当性】モデルからDB構築に向けて、モデル規範に沿った問題無い構造か?	15			
5	How well does the model leverage generic structures? (モデルは汎用的構造を備えるか?) 【汎用構造性】モデルが汎用的構造を適切に利用しているか?	10			
6	How well does the model follow naming standards? (名称標準に従っているか?) 【名称標準準拠性】データモデルが、正しいかつ一貫性のある名称標準に従っているか?	5			
7	How well has the model been arranged for readability? (モデルの読易さを備えているか?) 【モデル可読性】データモデルが理解し易いものとなっているかを確かめる(配置、関係線等)	5			
8	How good are the definitions? (定義情報が適切か?) 【定義適正性】定義類が明確で、完全で、正しいものかを確認する	10			
9	How consistent is the model with the enterprise? (企業のモデルと一貫性があるか?) 【EDM一貫性】企業データモデル(EDM)との観点で、一貫性のある構造を取り入れているか?	5			
10	How well does the metadata match the data? (メタデータが実データと合致しているか?) 【メタデータ適合性】取込まれる実際のデータ内容とデータモデルとメタデータで示される内容とが矛盾したものとなっていないかを確認する。	10			
総計		100			

【中岡コメント】

1. 少なくとも満たすべきスコア評価値(8欄)への期待値を付加すると良いのでは? ... 認定要件として捉え、利用する際の考え方として。
2. 実際に評価利用する場合の内容詳細は、Hobermanの解説資料(The Data Model Scorecard)を併せて確認する。

## 【参考】 The Data Model Scorecard (By S. Hoberman) - Scorecard Validation Tool Version 1.0

<https://stevehoberman.com/data-model-scorecard/> (2021年8月現在参照可能)

✓Q&A形式で、自分が作成したデータモデル、およびモデリング実施方法に関し、自己評価するWebツール(無償)。2018年から提供されている。

✓Webページでは、150以上のルールがツールに埋め込まれていると説明(2018/4/3時点で試したときに表示された質問数は、81問であった。質問は、その問い掛けの意図を説明する文章と共に表示される)

✓ルール適用の評価結果が最後に5段階で表示される。

### 【結果表示例】



### 【スコアカード評価対象カテゴリ】

- ・正確性 (Correctness)
- ・完全性 (Completeness)
- ・スキーマ (Scheme)
- ・構造 (Structure)
- ・抽象化 (Abstraction)
- ・標準準拠 (Standards)
- ・読み取り易さ (Readability)
- ・定義 (Definitions)
- ・一貫性 (Consistency)
- ・データ (Data)
- (前ページ説明とほぼ同じ)



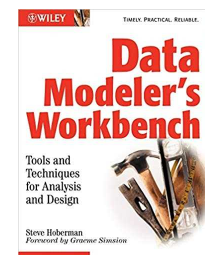
Data Model Scorecard: Applying the Industry Standard on Data Model Quality (2015年9月)

### 【対象モデル領域等】

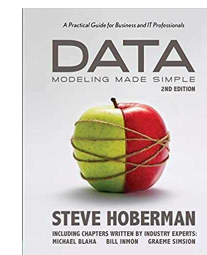
- ・概念
- ・論理
- ・物理
- ・モデリング背景

## 【参考】 データモデリングに関する参考書(S. Hoberman)

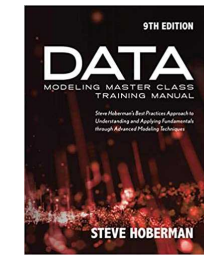
●データモデリングの考え方については様々あるが、先のスコアカード評価での問い掛け項目や考え方は、Hoberman氏の著書を読むと理解できる。



Data Modeler's Workbench  
2001/12/7 (第1版)  
John Wiley & Sons  
500ページ  
ISBN-13: 978-0471111757



Data Modeling Made Simple, 2nd Edition: A Practical Guide for Business and IT Professionals (Take It With You Series) (共著) 2009/8/18  
244ページ  
ISBN-13: 978-0977140060



Data Modeling Master Class Training Manual 9th Edition: Steve Hoberman's Best Practices Approach to Understanding and Applying Fundamentals through Advanced Modeling Techniques Technics Publications (第9版) 2020/1/1 272ページ  
ISBN-13: 978-1634622110

## 【目次】

1. データマネジメント成熟度アセスメントの概要とモデル比較
2. エンタープライズ・データマネジメント協議会(EDC) DCAM概要
3. CMMI DMM(V1.1) 概要
4. Dama DMBOK2 での成熟度モデル適用考え方(概要)
5. Abu Dhabi データマネジメント標準への成熟度モデル適用を考察してみる
6. データモデル成熟度評価の例(Hobermanによるモデル)
7. 補足情報 Gartner EIM、IBM Data Governance成熟度モデル

## 【参考補足1】 Gartner Information Management Maturity Model (2016)

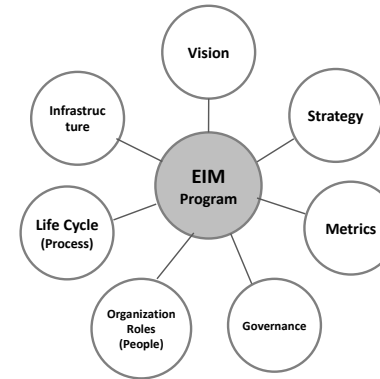


図 Gartner Information Management Maturity Model のディメンション要素(以下資料に一部追記(中岡))

出典: "Gartner's Enterprise Information Management Maturity Model" Lanev, Gartner Research G00289832, March 2,2018

表 EIM成熟度レベル概要

レベル	段階	概要
レベル 1	Aware (認知)	・鍵となる課題や挑戦事項に概して気付いているが、EIMについての助言をするには、予算、資源、リーダーシップが不足(Gartnerが助言する企業のほぼ下位10%位に位置する)
レベル 2	Reactive (対応的)	・情報に関連した問題がビジネス上の損失となる、或いは競争力の欠如として示されるまで待つというような業務中心型の対応的運営(対応する企業のおよそ30%程度の企業に該当する)
レベル 3	Proactive (積極的)	・情報管理のある程度の領域で積極的になっており、企業としての活動を始めている。幾つかのプログラムが運営され効果を上げる。しかしプログラムや投資機動的には、整合性や弾みに欠ける。(情報関連の能力という意味で、まだ主戦場に立っていない、約40%の企業組織に該当する)
レベル 4	Managing (管理状態)	・情報管理への意志的な管理アプローチを取る。有用な人々、プロセス、技術を用いて組織横断的レベルの調整に基づいている。(2つ以上のプログラム横断的に情報を管理し弾みをつけており、業界で明らかなリーダーと位置付けられる、15%程度の企業組織に当たる)
レベル 5	Optimized (最適化した)	・情報を本当の企業資産として取得、管理、利用する、情報関連の優位性を持つ企業として頻繁に引用されるモデル組織である。高い機能性を持つ組織構造、最高の人材、主導的なアーキテクチャや技術を持っている(このレベルに含まれる組織は少なく、世界的に見て上位の5%よりもまだ少数程度に位置する)

備考: 上記レベル判定の対象となる、各ディメンションの項目候補は、出典資料の以下の部分に列挙されている。

Appendix A Information Maturity Challenges (pp. 297-302)

出典: "Infonomics" Douglas B. Lanev, Gartner Inc. 2018 pp.109-110の説明を元に、要約(中岡)

## 【参考補足2】 IBM Data Governance Council Maturity Model (2013) -Capability Areas

Organisational Structures & Awareness	Stewardship	Policy	Value Creation	Data Risk Management & Compliance	Information Security & Privacy	Data Architecture	Data Quality Management	Classification & Metadata	Information Lifecycle Management	Audit Information, Logging & Reporting
Process Maturity	Organisational Awareness	Process	Assets	Responsibility	Regulations, standards, and policies	Business Process Maturity		Process Maturity	Semantic Capabilities	Quality
Accountability & Responsibility	Roles & Structures	Roles & Responsibilities	Metrics	Accountability	Data asset and risk classification	Data Integration		Content	Process Maturity	Security
Resource Commitment	Standards & Disciplines	Measurement	Quality	Risk Management Framework	Management buy-in	Data Models & Metadata Management		Organisational Awareness	Content	Technology & Infrastructure
Communication	Value Creation		Processes	Incident Response	Ownership & responsibility	Analytics		Business Value	Organisational Awareness	Reporting Consistency (Format & Semantics)
Metrics & Reporting			Reporting	Certification	Training and accountability			Business Value	Ownership (Roles & Responsibilities)	Ownership (Roles & Responsibilities)
				Policies & Standards	Design requirements				Collection Automation	Collection Automation
				Tools	Process and technology				Reporting Automation	Reporting Automation
				Metrics	Access Control					
				Risk Status	Identity Requirements					
				Characteristic Organisations	Integration					
				Evaluation & Measurement	Remediation & Reporting					

出典: Review of Data Management Maturity Models p.39(Alan McSweeney,(Oct. 23,2013))

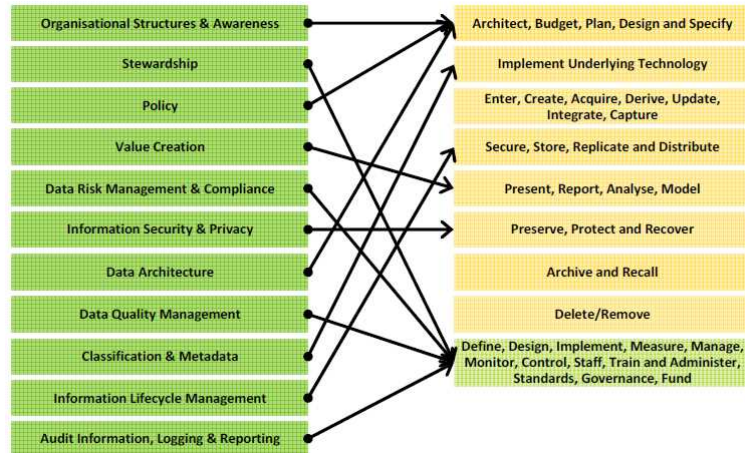
## 【参考補足3】 Generalised Information Management Lifecycle

### データ/情報のライフサイクル視点



出典: Review of Data Management Maturity Models p.30(Alan McSweeney,(Oct. 23,2013))

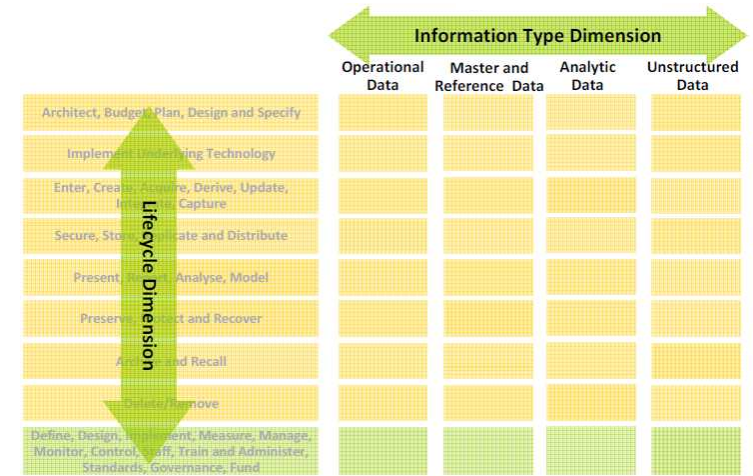
【参考補足2】 Mapping IBM Data Governance Council Maturity Model (2013) (続き)  
to Information Lifecycle



出典: Review of Data Management Maturity Models p.38(Alan McSweeney,(Oct. 23,2013))

©2015,インフォラボ游悠, All Rights Reserved

【参考補足3】 Dimensions of Information Management Lifecycle (続き)



出典: Review of Data Management Maturity Models p.33(Alan McSweeney,(Oct. 23,2013))

©2015,インフォラボ游悠, All Rights Reserved



インフォラボ游悠 (PB)  
中岡 実  
minoru.nakaoka@infolabyouyou.com  
<https://info.infolabyouyou.com>

©2021,インフォラボ游悠, All Rights Reserved