

PMAJ PMシンポジウム2020

PMBOK®ガイド 第6版概要解説

PMBOK®ガイドによる体系的な
プロジェクトマネジメント学習のポイント

2020/09/11

PMAJ PM研究・研修部会

大槻 直彦(PMP, PMS)

Copyright Notice(1)

This publication is a derivative work of *A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide) – Sixth Edition*, which is copyrighted material of and owned by, Project Management Institute, Inc. (PMI®), Copyright 2017.

This publication has been developed and reproduced with the permission of PMI®. Unauthorized reproduction of this material is strictly prohibited. The derivative work is the copyrighted material of and owned by, Engineering Advancement Association of Japan (ENAA), Copyright 2017-2020.

Materials in this lecture are based on the *A Guide to the Project Management Body of Knowledge, (PMBOK® Guide) – Sixth Edition*, Project Management Institute Inc., 2017.

Copyright Notice(2)

- PMAJは日本プロジェクトマネジメント協会の登録商標です。
- 本資料の著作権はPMAJが有しています。著作者に無断で二次利用、販売、配布、インターネット等での公開を禁止します。
- 出典は、各ページに表示しています。

本書で使用する略語

<i>PMBOK</i> ® ガイド	A Guide to the Project Management Body of Knowledge
PMAJ	日本プロジェクトマネジメント協会
PMI	Project Management Institute
PM	Project Management

引用資料

- A Guide to the Project Management Body of Knowledge (*PMBOK*® (Note 2) *Guide*) Sixth Edition, PMI®(Note 1)
- プロジェクトマネジメント知識体系ガイド(*PMBOK*® *ガイド*) 第6版, PMI®
- PMP Examination Content Outline 2019, PMI®
- PMP 試験内容の概要2019 暫定日本語訳版, PMI日本支部事務局
- その他(各ページに出典を記載)

Note:

1. PMI is a registered mark of Project Management Institute, Inc.
2. PMBOK is a registered mark of Project Management Institute, Inc.

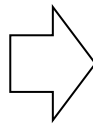
目次

- はじめにーPMBOK®ガイドについて..... 6
- PMBOK®ガイド第6版概要と学習のポイント..... 9
 - PMBOK®ガイドの構成と体系
 - プロジェクトとは何か ポイント①
 - テーラリング
 - プロジェクトマネジメント・プロセス ポイント②
 - WBS (ワーク・ブレイクダウン・ストラクチャ) ポイント③
 - プロジェクト・スケジュール・マネジメント
 - コスト・ベースラインと予備設定分析
 - EVM(アード・バリュー・マネジメント) ポイント④
 - プロジェクト品質マネジメント
 - リスク・マネジメント・プロセスの流れとリスク登録簿／報告書の更新
 - リスク対応戦略 ポイント⑤
- PMPの試験仕様変更の動向..... 28
- PMBOK®ガイド第7版の改訂ポイントの見通し..... 35
- おわりに..... 39

はじめにーPMBOKガイドについて

PMBOK®ガイドの特徴

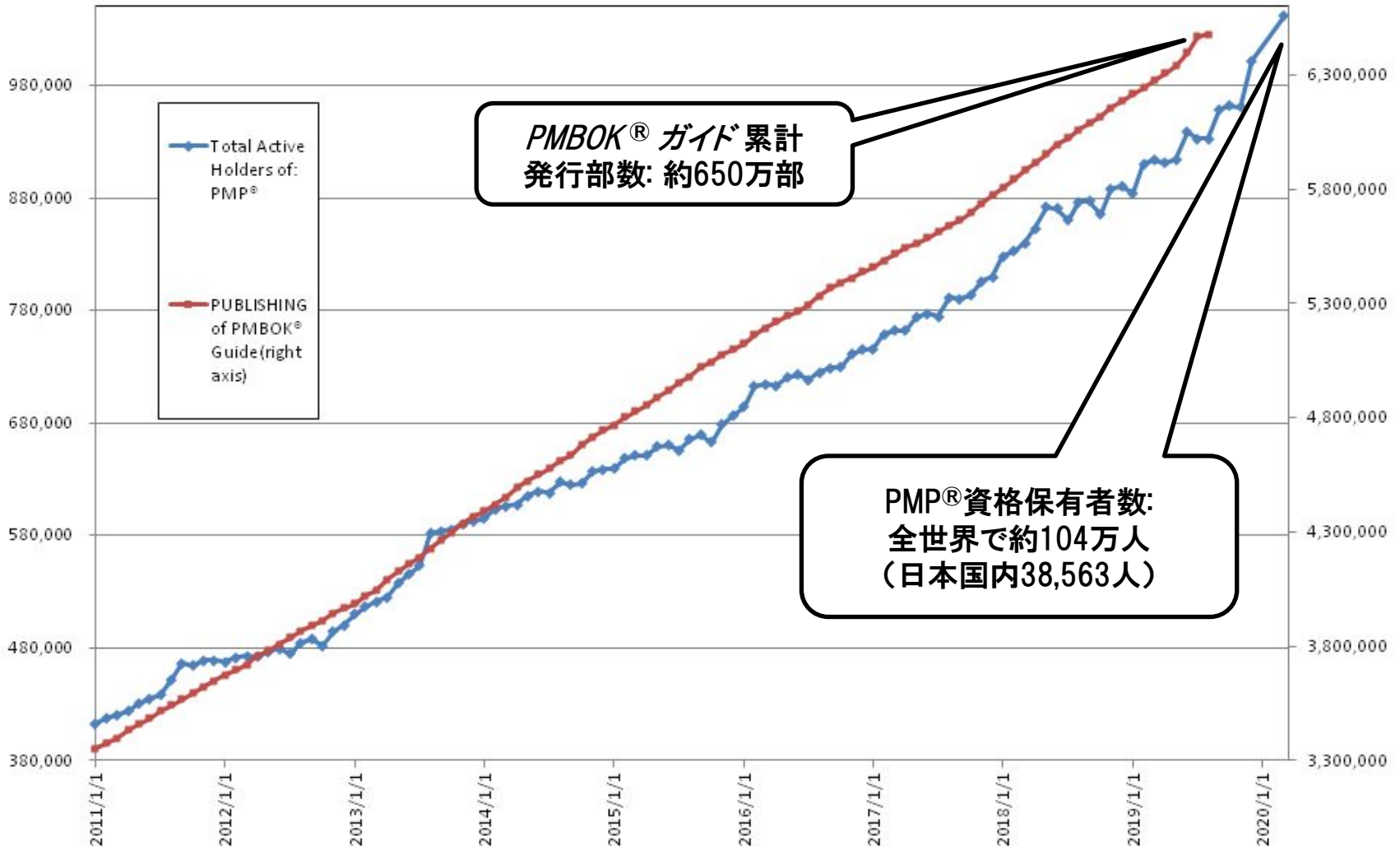
- **汎用性の高い基礎知識体系**
業種や分野別の特異性を排除、どの分野にも適用可能
- **モダンプロジェクトマネジメント観に立脚**
従来のQ(品質)・C(コスト)・D(納期)のみに焦点を当ててのではない。
- **プロジェクトマネジメント体系の立体的な解説**
- **一貫した体系的な記述方法**



プロジェクトマネジメントにおける
デファクトスタンダード

PMP®資格認定者数、PMBOK®ガイド発行部数(累計)の推移

PMI Fact File



PMBOK®ガイド累計発行部数: 約650万部

PMP®資格保有者数: 全世界で約104万人 (日本国内38,563人)

Note: PMP is a registered mark of Project Management Institute, Inc.

PMP®資格認定者数の推移

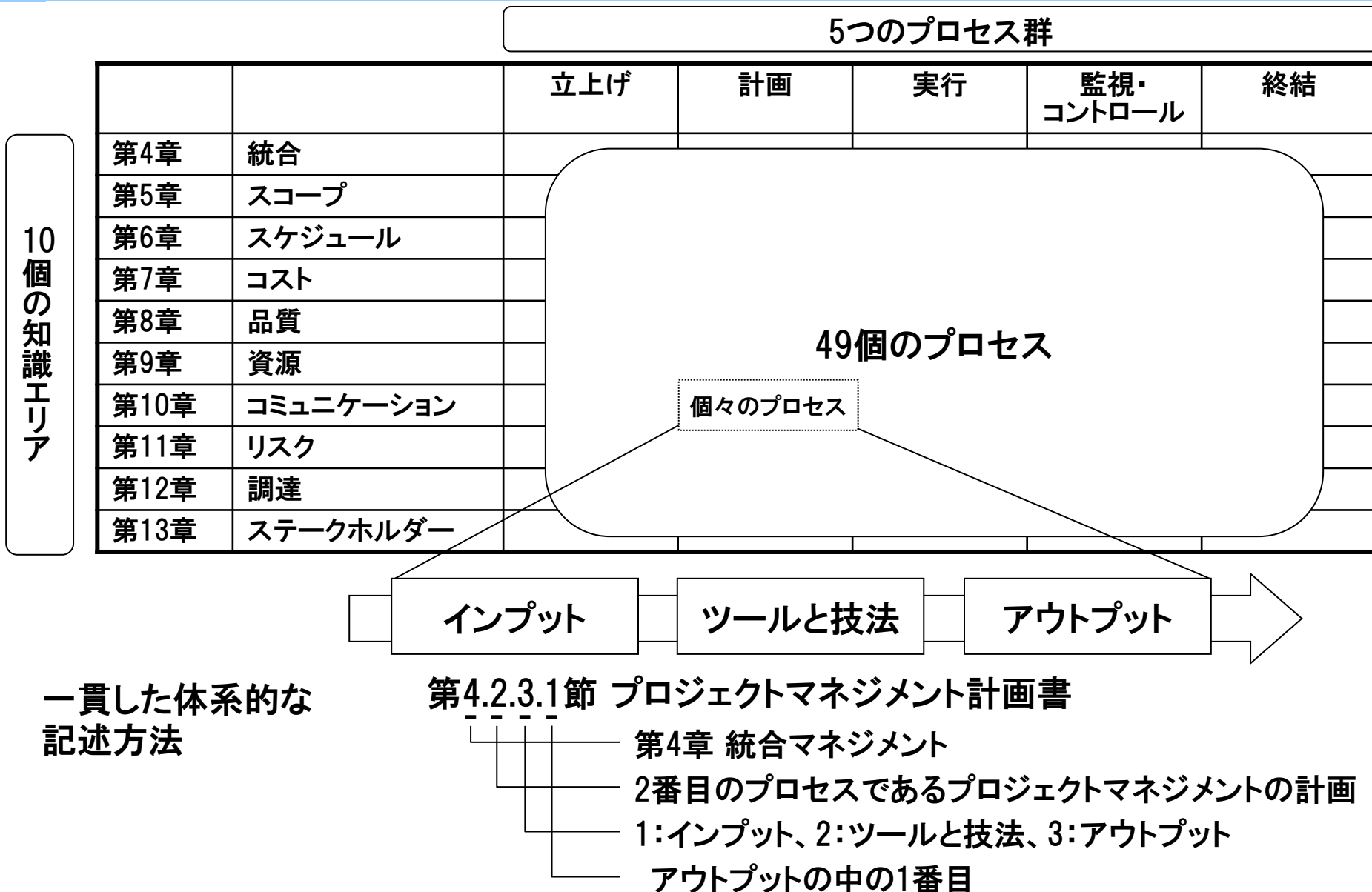
PMI Today®より

PMBOK® ガイド第6版概要と学習のポイント

PMBOK®ガイド第6版の構成

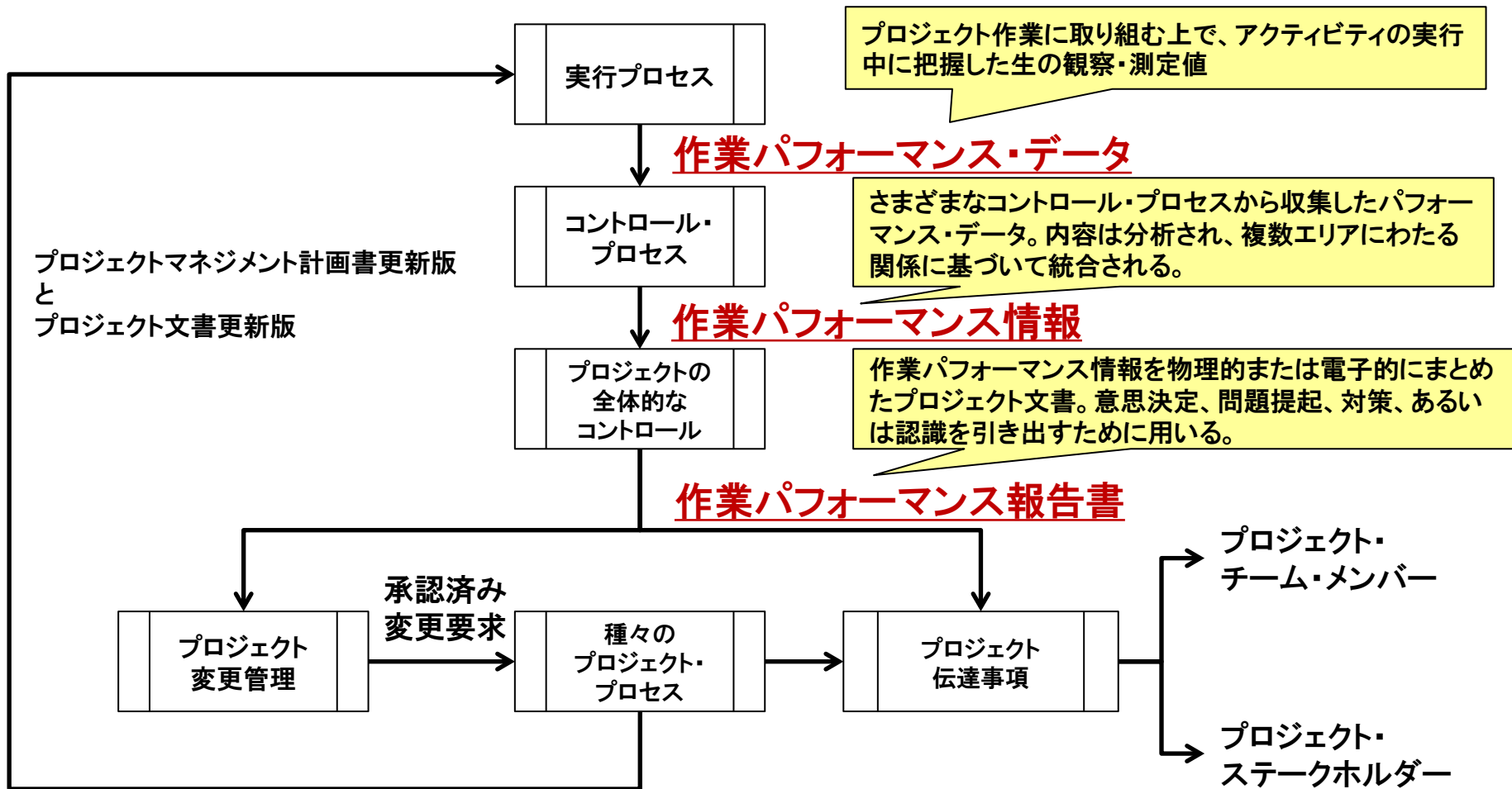
パート1	プロジェクトマネジメント 知識体系ガイド (PMBOK®ガイド)		基本事項 10の知識エリア	約530ページ
	第1章 第2章 第3章 第4章 第5章 第6章 第7章 第8章 第9章 第10章 第11章 第12章 第13章 参考文献	はじめに プロジェクトの運営環境 プロジェクト・マネジャーの役割 プロジェクト統合マネジメント プロジェクト・スコープ・マネジメント プロジェクト・スケジュール・マネジメント プロジェクト・コスト・マネジメント プロジェクト品質マネジメント プロジェクト資源マネジメント プロジェクト・コミュニケーション・マネジメント プロジェクト・リスク・マネジメント プロジェクト調達マネジメント プロジェクト・ステークホルダー・マネジメント		
パート2	プロジェクトマネジメント 標準		プロセス群 ANSI	約100ページ
	第1章 第2章 第3章 第4章 第5章 第6章	はじめに 立上げプロセス群 計画プロセス群 実行プロセス群 監視・コントロール・プロセス群 終結プロセス群		
パート3	付属文書、用語集、索引			約120ページ
	付属文書X1 付属文書X2 付属文書X3 付属文書X4 付属文書X5 付属文書X6 用語集	第6版の変更内容 『PMBOK®ガイド - 第6版』の寄稿者、およびレビューアー アジャイル型、反復型、適応型、ハイブリッド型プロジェクトの環境 知識エリアの主要概念の概要 知識エリアのためのテーラリングの考慮事項の概要 ツールと技法		

PMBOK®ガイドの“体系的”とは



プロジェクトマネジメントのデータと情報

DIKWモデル (Data, Information, Knowledge, Wisdom)



Project Management Institute, A Guide to the Project Management Body of Knowledge, (PMBOK® Guide)
 - Sixth Edition, Project Management Institute, Inc., 2017, Figure 1-7, Page 27

プロジェクトとは何か

◆ プロジェクトとは

ポイント①

独自の **プロダクト**、**サービス**、**所産(Results)**を創造するために実施する**有期性**のある業務

【プロダクト】

- 他の品目の構成要素
- ある品目を拡張し修正
- それ自体が最終品目となるもの

これらの
組み合
わせ

【サービス】

- 固有のサービスまたはサービスを遂行する能力

【所産】

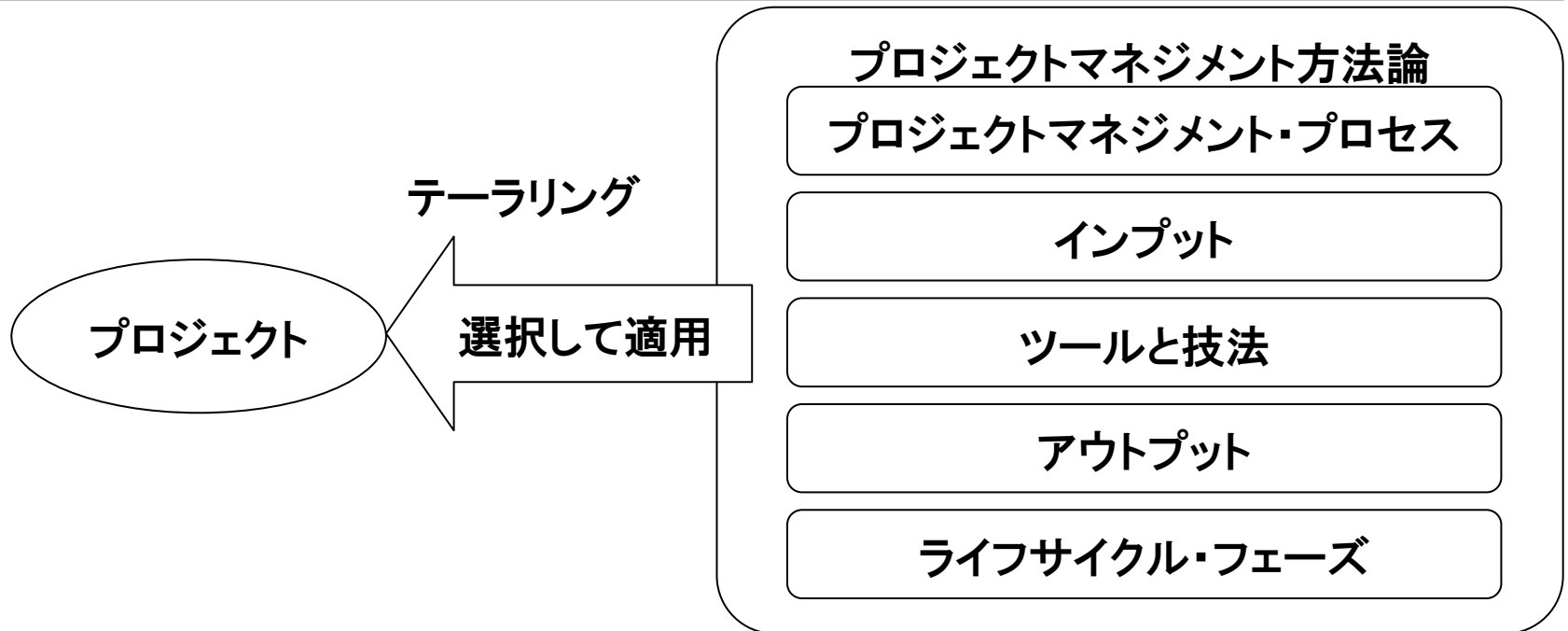
- 成果物や文書など固有の所産

- 有期性: 明確な始まりと終わり(目標達成、中止)がある。
- 独自性: uniqueである。
プロジェクトの成果や活動には反復的なものが含まれることがあっても、それによってプロジェクト作業の基本的な独自性は変わらない。

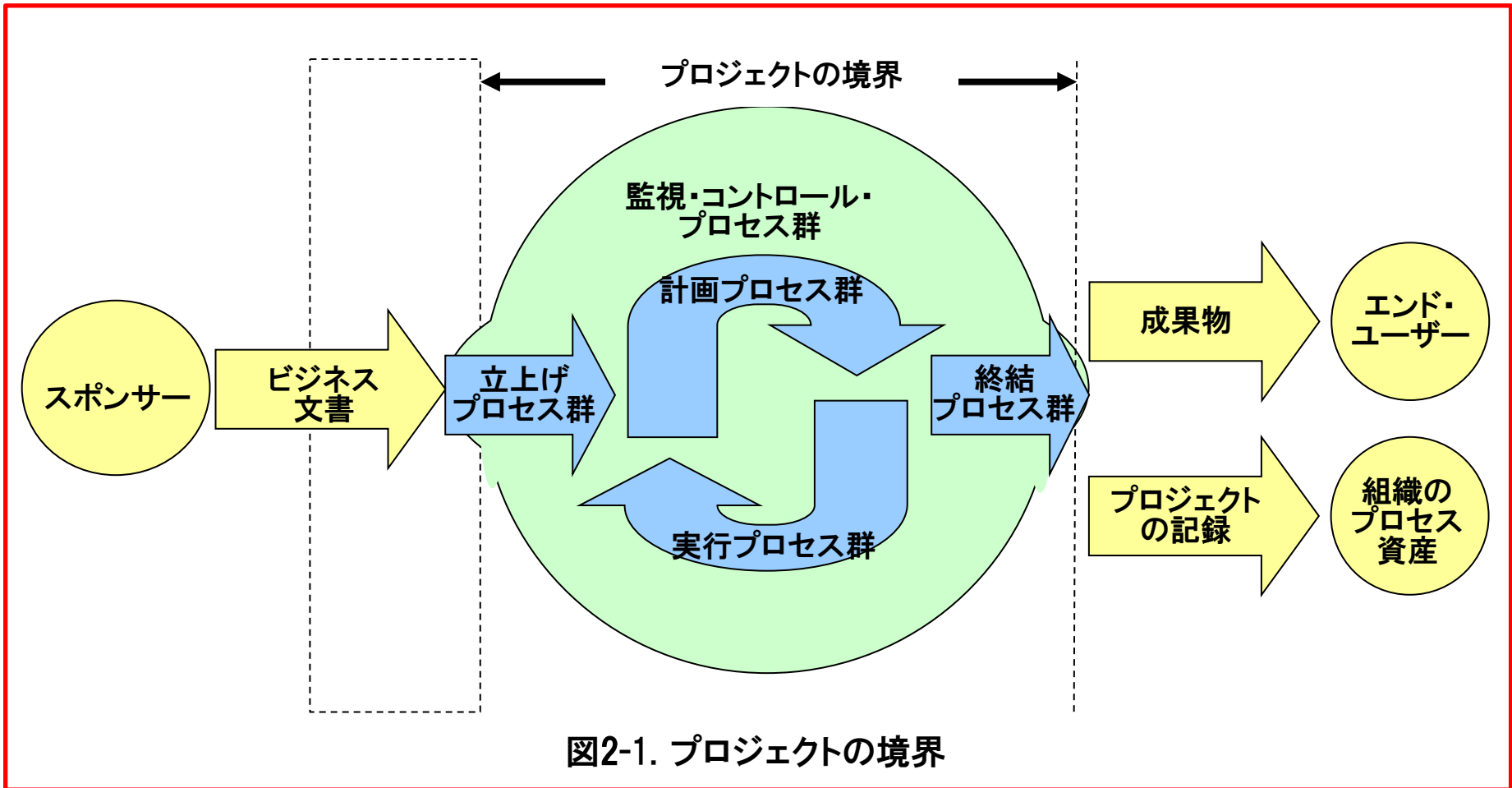
テーラリング

PMBOK®ガイドは一般的にどんなプロジェクトであっても広く適用できるように「優れた実務慣行」がまとめられている。

⇒実際のプロジェクトへの適用に当たってはそのプロジェクトの特性に合わせて選択する必要がある。



- プロジェクト・チーム、スポンサーや組織の管理職と協力
- 競合する制約条件に対処
- プロジェクト環境や組織の文化、ステークホルダーのニーズ、その他の変数に基づいてこれらの制約条件をマネジメント



Project Management Institute, A Guide to the Project Management Body of Knowledge, (PMBOK® Guide)
- Sixth Edition, Project Management Institute, Inc., 2017, Figure 2-1, Page 562

プロジェクトマネジメント・プロセス群と知識エリアの対応表

表1-4. プロジェクトマネジメント・プロセス群と知識エリアの対応表

知識エリア	立上げプロセス群	計画プロセス群	実行プロセス群	監視・コントロール・プロセス群	終結プロセス群
統合マネジメント	4.1 プロジェクト憲章の作成	4.2 プロジェクトマネジメント計画書の作成	4.3 プロジェクト作業の指揮・マネジメント 4.4 プロジェクト知識のマネジメント	4.5 プロジェクト作業の監視・コントロール 4.6 統合変更管理	4.7 プロジェクトやフェーズの終結
スコープ・マネジメント		5.1 スコープ・マネジメントの計画 5.2 要求事項の収集 5.3 スコープの定義 5.4 WBSの作成		5.5 スコープの妥当性確認 5.6 スコープのコントロール	
スケジュール・マネジメント		6.1 スケジュール・マネジメントの計画 6.2 アクティビティの定義 6.3 アクティビティの順序設定 6.4 アクティビティ所要時間の見積り 6.5 スケジュールの作成		6.6 スケジュールのコントロール	
コスト・マネジメント		7.1 コスト・マネジメントの計画 7.2 コストの見積り 7.3 予算の設定		7.4 コストのコントロール	
品質マネジメント		8.1 品質マネジメントの計画	8.2 品質のマネジメント	8.3 品質コントロール	
資源マネジメント		9.1 資源マネジメントの計画 9.2 アクティビティ資源の見積り	9.3 資源の獲得 9.4 チームの育成 9.5 チームのマネジメント	9.6 資源のコントロール	
コミュニケーション・マネジメント		10.1 コミュニケーション・マネジメントの計画	10.2 コミュニケーションのマネジメント	10.3 コミュニケーションの監視	
リスク・マネジメント		11.1 リスク・マネジメントの計画 11.2 リスクの特定 11.3 リスクの定性的分析 11.4 リスクの定量的分析 11.5 リスク対応の計画	11.6 リスク対応策の実行	11.7 リスクの監視	
調達マネジメント		12.1 調達マネジメントの計画	12.2 調達の実行	12.3 調達のコントロール	
ステークホルダー・マネジメント	13.1 ステークホルダーの特定	13.2 ステークホルダー・エンゲージメントの計画	13.3 ステークホルダー・エンゲージメントのマネジメント	13.4 ステークホルダー・エンゲージメントの監視	

Project Management Institute, A Guide to the Project Management Body of Knowledge, (PMBOK® Guide) - Sixth Edition, Project Management Institute, Inc., 2017, Table 1-4, Page 25

WBS (ワーク・ブレイクダウン・ストラクチャ)(1/2)

ポイント③

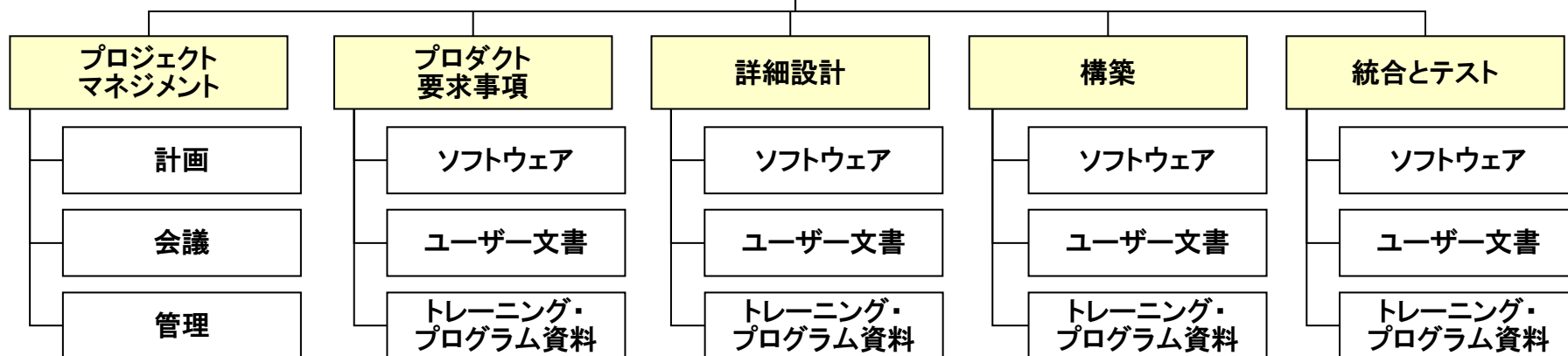
- 何を完了すべきかであるかという枠組みを提供
- プロジェクト目標を達成し、必要な成果物を作成するために、プロジェクト・チームが実行する作業の全範囲を階層的に要素分解したもの
- プロジェクトのスコープ全体を系統立ててまとめ定義したもの
- 「作業」(work)とは、アクティビティの結果である作業プロダクトや成果物を意味し、アクティビティそのものを指すものではない。

2018.5 ISO 21511 (Work breakdown structure for project and programme management) 発行

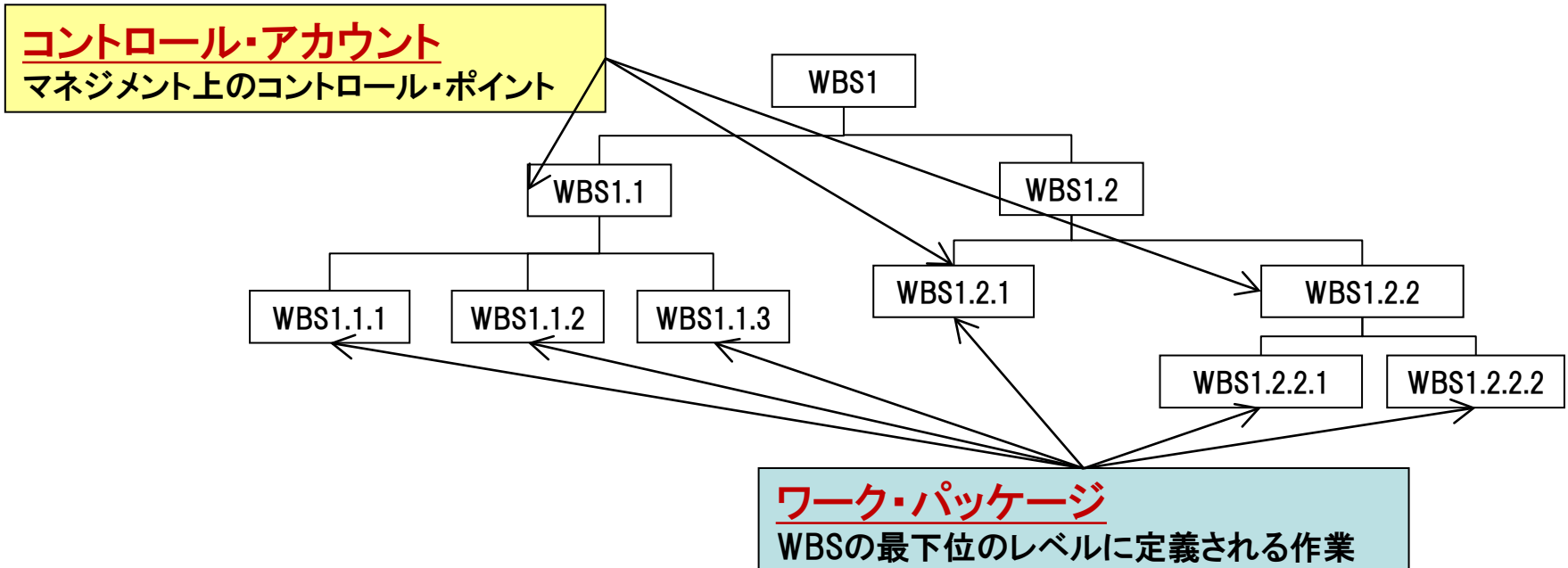
フェーズを基本としたWBSの例

ソフトウェア・プロダクト リリース5.0

Project Management Institute, A Guide to the Project Management Body of Knowledge, (PMBOK® Guide) – Sixth Edition, Project Management Institute, Inc., 2017, Figure 5-13, Page 159



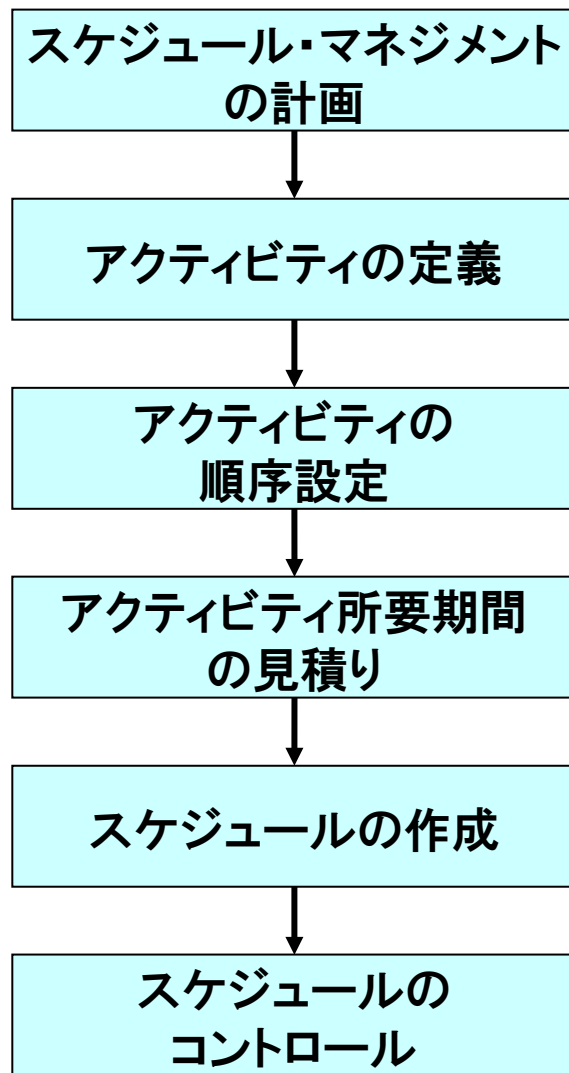
WBS (ワーク・ブレイクダウン・ストラクチャ)(2/2)



- 成果物やサブコンポーネントの作業を、検証可能なプロダクト、サービス、または所産をもつもっとも基本的な要素であるWBS要素にまで細分化する。
- 要素分解の正しさを検証するには、下位レベルのWBS要素が、対応する上位レベルの成果物を完成させるために、**必要かつ十分なものであることを確認する。**

➡ **スコープ・ベースライン**
(WBS及び補助資料の承認版)

プロジェクト・スケジュール・マネジメント



スケジュール・ベースライン

- スケジュール・モデルの「承認済み版」
- 正式な変更手続きによってのみ変更可能
- 実績値と比較する基準として利用

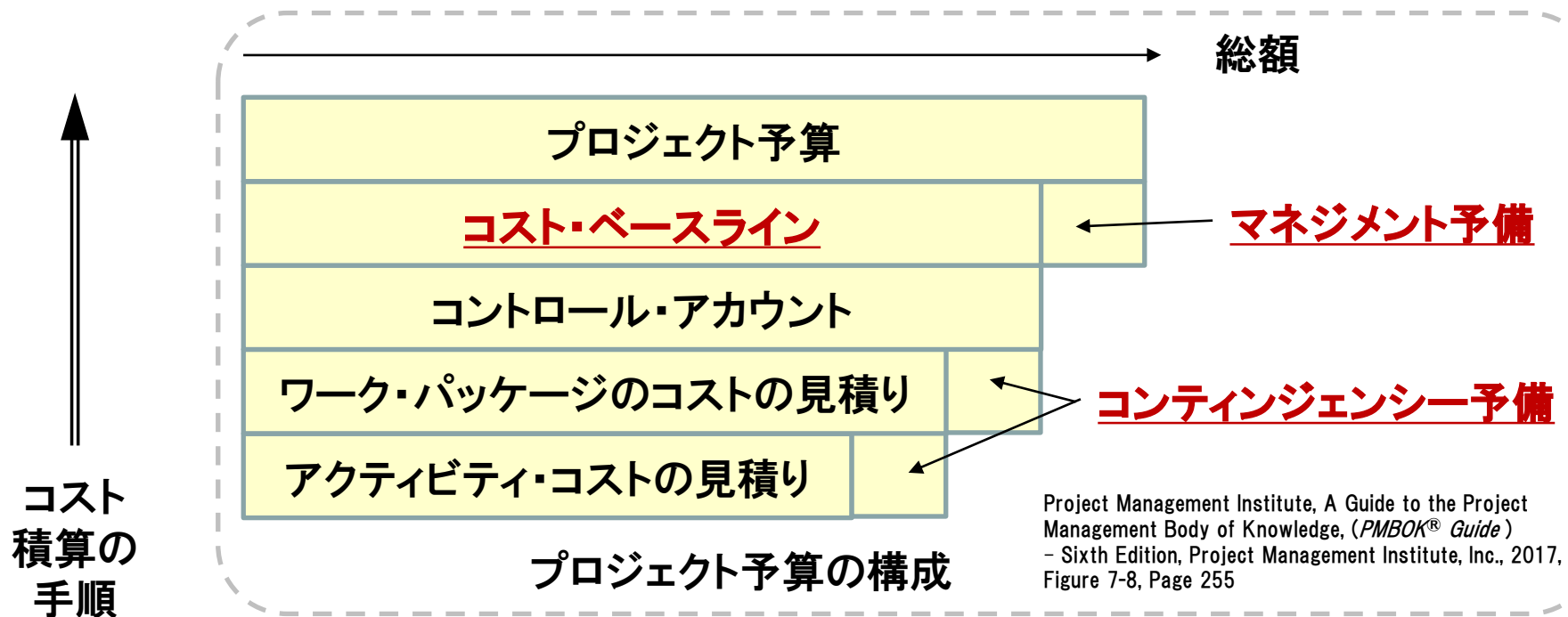
プロジェクト・スケジュール

- アウトプット形式例
 - バー・チャート 別名:ガント・チャート
アクティビティの開始日・終了日と、所要期間を表す。
 - マイルストーン・チャート
主要な成果物の開始日・終了日や外部との重要インターフェース
 - プロジェクト・スケジュール・ネットワーク図
アクティビティ・オン・ノード図

コスト・ベースラインと予備設定分析

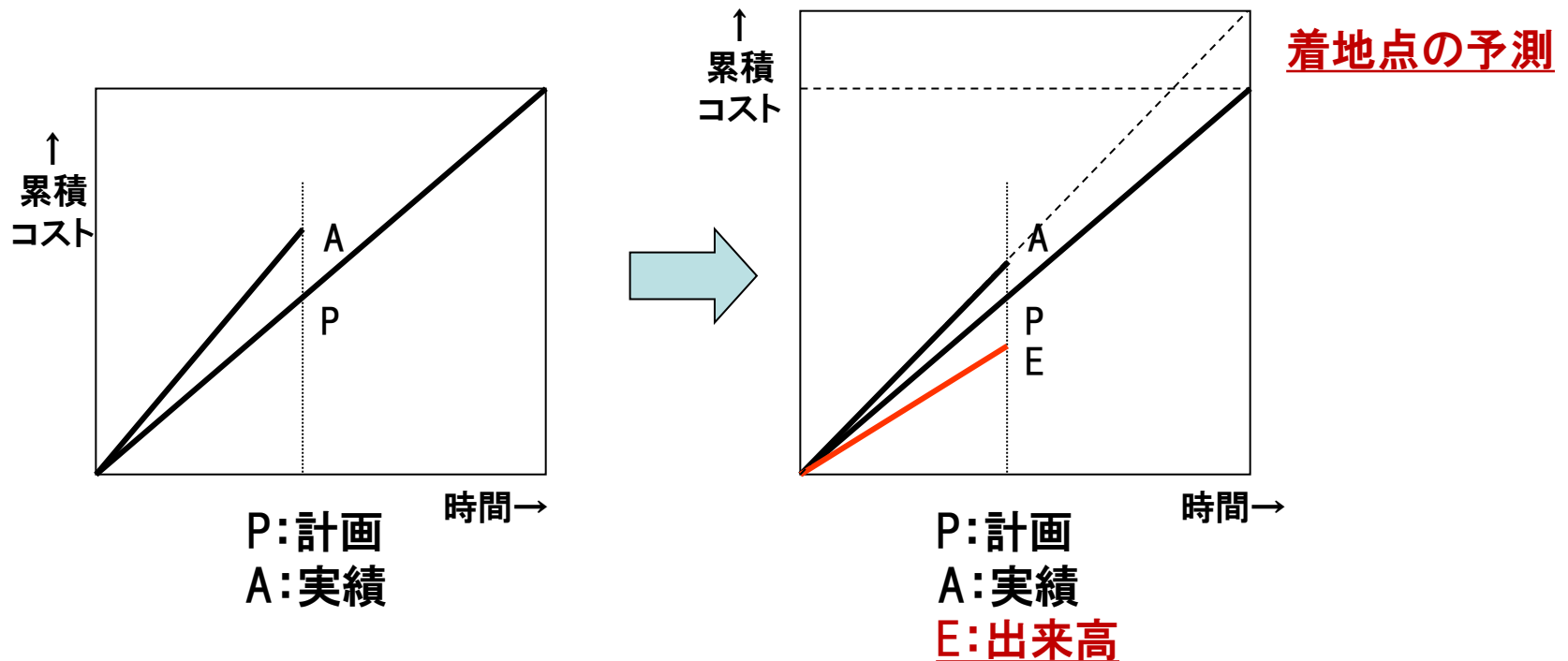
コスト・ベースライン

- 時間軸ベースのプロジェクト予算の承認版である。
- 正式の変更管理手順を経た場合のみ変更される。
- マネジメント予備を使う場合は、変更管理プロセスを使用して、ベースラインに移す承認を得る。
- 通常は、スコープが変更されたときのみ変更。コスト差異が非常に大きい場合、再設定することがある。



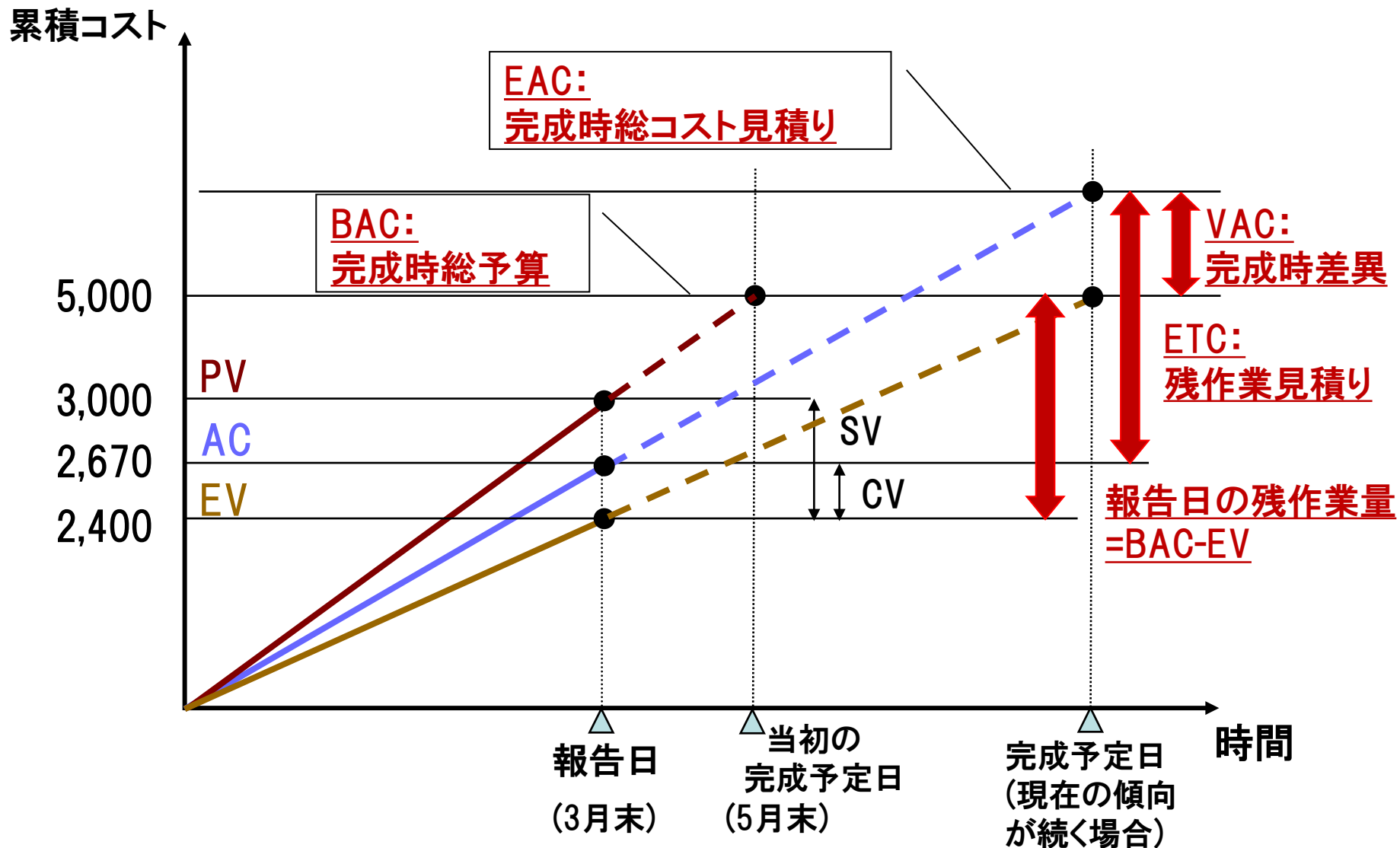
プロジェクトのパフォーマンスと進捗を評価するための方法論⇒出来高管理

1. 2本線の比較から3本線の比較へ
2. コストで表現する。
3. 統計的な予測が可能



2018.4 ISO 21508 (Earned value management for project and programme management) 発行

EVM(アード・バリュー・マネジメント)(2/3)

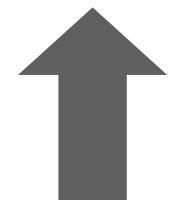


EVM(アード・バリュー・マネジメント)(3/3)

重要な特性値

PV

(Planned Value: プランド・バリュー)

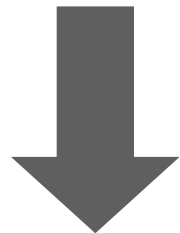


いくら終了している
予定だったか?

EV

(Earned Value: アード・バリュー)

比較の基準



実際いくら
かかったのか?

AC

(Actual Cost: 実コスト)

差異分析 (Variance analysis)

SV (Schedule Variance)

: スケジュール差異

$$SV = EV - PV$$

SPI (Schedule Performance Index)

: スケジュール効率指数

$$SPI = EV / PV$$

CV (Cost Variance)

: コスト差異

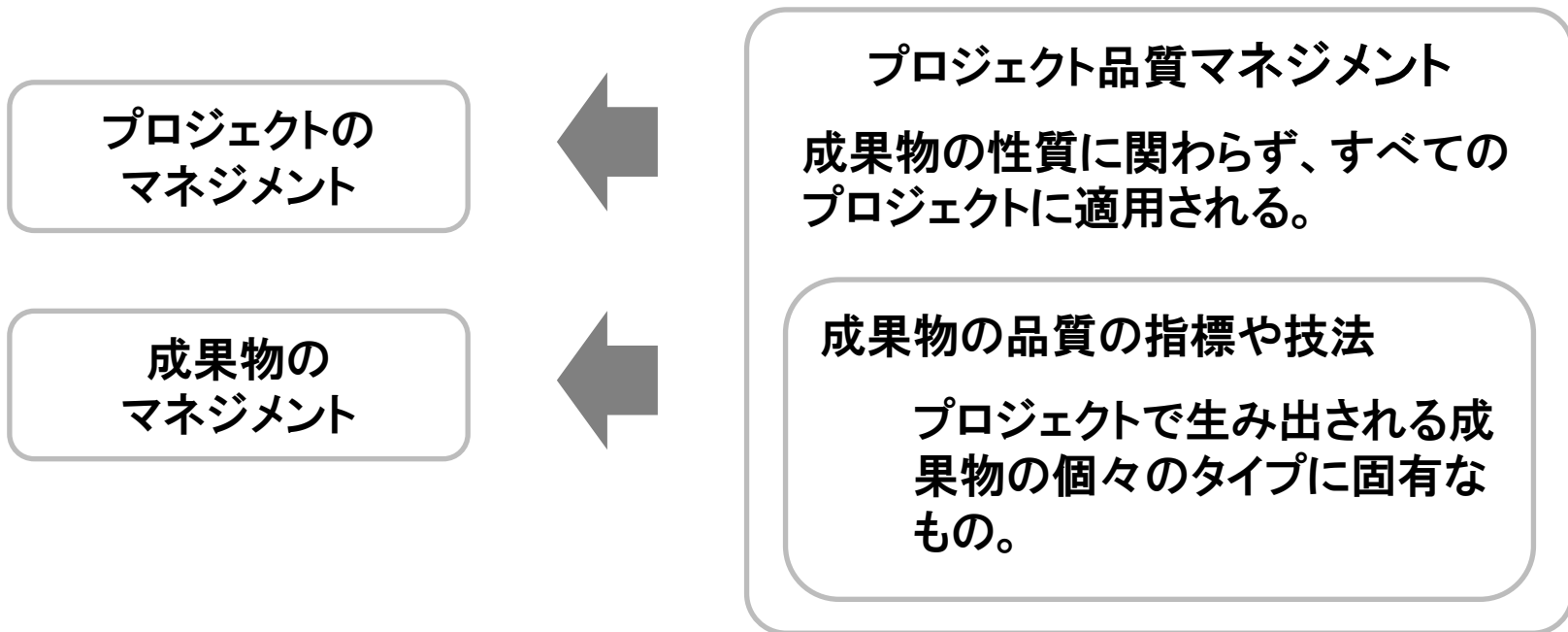
$$CV = EV - AC$$

CPI (Cost Performance Index)

: コスト効率指数

$$CPI = EV / AC$$

品質マネジメントの対象



成果物とプロジェクトに対する品質要求事項の両方を満たすことが必要

プロジェクト品質マネジメント(2/2)

品質 (Quality) と等級 (Grade)

- 品質と等級は、同じものではない。(ISO9000)
 - 品質・・・「本来備わっている特性の集まりが、要求事項を満たす程度」
 - 等級・・・「同一の用途をもつ製品、プロセス、又はシステムの、異なる品質要求事項に対して与えられる区分もしくはランク」
- 品質要求事項を満たすことのできない品質のレベルは常に問題になる。
 - 低い等級が問題になるとは限らない。

検査よりも予防 (Prevention over inspection)

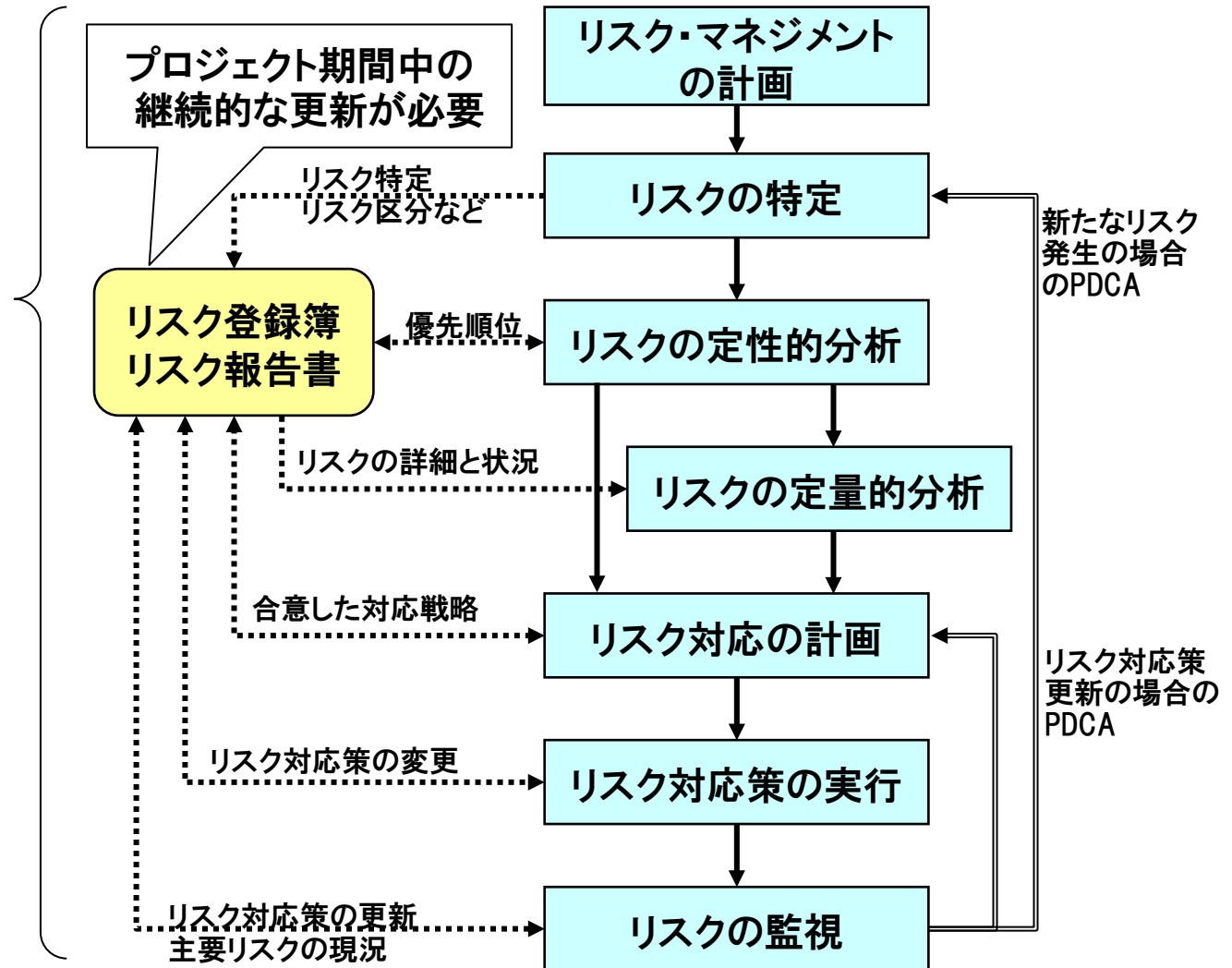
- 品質とは計画され、設計され、プロジェクトのマネジメントやプロジェクトの成果物に組み込まれるものであり、検査によって実現されるものではない。

欠陥予防のコスト < 欠陥を是正するコスト

リスク・マネジメント・プロセスの流れとリスク登録簿／報告書の更新

リスク (Risk): 発生が不確実な事象または状態。もし発生した場合、ひとつ以上のプロジェクト目標にプラスあるいはマイナスの影響を及ぼす。

リスクはプロジェクト期間を通して**継続的に出現**するため、プロジェクト・リスク・マネジメント・プロセスを**繰返し実施**すべきである。



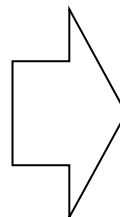
驚異への リスク対応戦略	対応戦略の例
エスカレーション	脅威がプロジェクト・スコープの外部にあるか、対応策がプロジェクトマネジャーの権限を超えている場合は組織でマネジメントされる。
回避	驚異の原因の除去、スコープの縮小、プロジェクトの中止
転嫁	リスクのオーナーシップを 第三者に移転 保険、ジョイント・ベンチャー、特別目的会社、外注委託 など
軽減	発生確率や驚異の影響度の軽減、全体リスク・レベルの変更 安定した納入者の選択、システムの冗長性、再計画、スコープと境界の変更、優先度の変更、資源配賦の変更など
受容	積極的なリスク対応戦略が不可能な場合 能動的な受容 では、時間、資金、資源の量などに関して コンティンジェンシー予備 を設ける。 受動的な受容 では、脅威の定期的なレビュー以外には、能動的な行動をしない。

PMPの試験仕様変更の動向

出題範囲変更

現試験仕様 2020.12.31迄	
ドメイン	問題の割合
I.立上げ	13%
II.計画	24%
III.実行	31%
IV.監視 コントロール	25%
V.終結	7%
合計	100%

新試験仕様 2021.1.2から	
ドメイン	テスト項目の割合
I.人	42%
II.プロセス	50%
III.ビジネス環境	8%
合計	100%



ステージから知識カテゴリへの変更
⇒タレントトライアングルを意識

ドメインとタスク

ドメイン	タスク	現試験仕様(知識領域)との関係
I.人	1.コンフリクトマネジメント 2.チームのリード 3.チームパフォーマンスの支援 4.メンバーやステークホルダーへの権限付与 5.メンバーやステークホルダーへの訓練の確認 6.チームの構築 7.チームの障害、障害物、ブロッカーの取組と除外 8.プロジェクト合意事項の交渉 9.ステークホルダーとの協力 10.共通理解の構築 11.仮想チームとの関係と援助 12.チームのグラウンド・ルールの定義 13.関連するステークホルダーへの助言 14.感情的知性によるチームのパフォーマンスの向上	第9章 資源マネジメント 第10章 コミュニケーション・マネジメント 第13章 ステークホルダー・マネジメント

タスクの下にはイネーブラーと呼ばれる作業の具体例が例示されている

ドメインとタスク

ドメイン	タスク	現試験仕様(知識領域)との関係
Ⅱ. プロセス	1. ビジネス価値提供の緊急要求によるプロジェクト実行	第4章 統合マネジメント 第5章 スコープ・マネジメント 第6章 スケジュール・マネジメント 第7章 コスト・マネジメント 第8章 品質マネジメント 第9章 資源マネジメント 第10章 コミュニケーション・マネジメント 第11章 リスク・マネジメント 第12章 調達マネジメント 第13章 ステークホルダー・マネジメント
	2. コミュニケーションマネジメント	
	3. リスク評価とマネジメント	
	4. ステークホルダーの関与	
	5. 予算、リソースの計画とマネジメント	
	6. スケジュール計画とマネジメント	
	7. 製品や成果物の品質の計画とマネジメント	
	8. スコープ計画とマネジメント	
	9. プロジェクト計画の統合	
	10. 変更のマネジメント	
	11. 調達の計画とマネジメント	
	12. 生成物のマネジメント	
	13. プロジェクトに適した方法論、方法および実務慣行の決定	
	14. プロジェクトガバナンス体制の確立	
	15. プロジェクト課題のマネジメント	
	16. プロジェクト継続のための知識移転	
	17. プロジェクトやフェーズの終結や移行を計画とマネジメント	

ドメインとタスク

ドメイン	タスク	現試験仕様(知識領域)との関係
Ⅲ.ビジネス環境	<ol style="list-style-type: none">1. コンプライアンス計画とマネジメント2. ベネフィットと価値の提供と評価3. スコープに影響する外的ビジネス環境の変化の評価と特定4. 組織変革の支援	第1章 はじめに 第2章 プロジェクトの運営環境 第3章 プロジェクト・マネジャーの役割 第4章 統合マネジメント

ドメイン区分は変わっても各々のタスクの重要性は変更されていない。
⇒ポイント①~⑤を含めて試験で必要とされるスキルに
大きな変更はないと思われる。

プロジェクト価値提供へのアプローチ

新試験仕様 2021.1.2から	
アプローチ	テスト項目の割合
予測型プロジェクトマネジメント	50%
アジャイル型またはハイブリット型	50%
合計	100%

特定のドメインやタスクに分離されず価値提供の範囲全体に組み込まれる

アジャイル型に沿った状況問題が増えていくことが予想される。



不確定要素が多いため新規に受験される場合は
本年中の受験を推奨します。

PMP Examination Content Outline から

PMP®試験変更に基づく参考図書一覧

- *Agile Practice Guide*(日本語版あり)
 - Author: Project Management Institute
 - Publisher: Project Management Institute
- *A Guide to the Project Management Body of Knowledge (PMBOK® Guide) – 6th Edition* (日本語版あり)
 - Author: Project Management Institute
 - Publisher: Project Management Institute
- *Project Management: A Systems Approach to Planning, Scheduling, and Controlling*
 - Author: Harold Kerzner
 - Publisher: Wiley
- *Effective Project Management: Traditional, Agile, Extreme, Hybrid*
 - Author: Robert K. Wysocki
 - Publisher: Wiley
- *Fundamentals of Technology Project Management, 2nd Edition*
- *Project Managers Portable Handbook, 3rd Edition*
- *Information Technology Project Management, 7th Edition*
- *Essential Scrum: A Practical Guide to the Most Popular Agile Process*(日本語版あり)
- *Project Management: The Managerial Process*
- *The Project Management Tool Kit: 100 Tips and Techniques for Getting the Job Done Right* 以上10図書

PMBOK® Guideは重要な参考図書であるが試験仕様はそれには拘束されていないとPMP Examination Content Outlineに明記

PMBOK® ガイド第7版の改訂ポイントの見通し

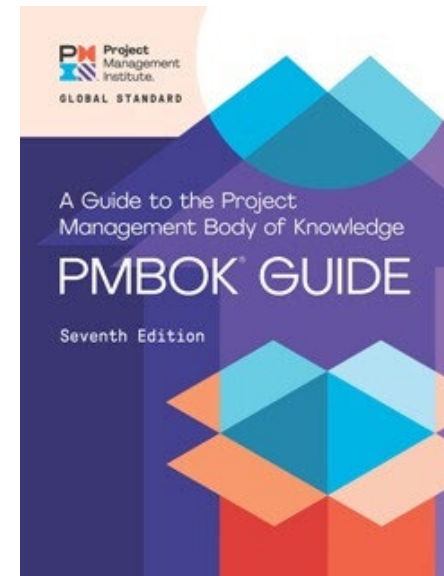
改訂ポイント概要

1. *PMBOK® Guide 7th edition* 発行時期
2020年10月から12月とのPMI予定
⇒COVID-19影響により不確実

2. PMP試験への反映時期
未定なるも半年以降先ではないかと予想

3. *PMBOK® Guide 7th edition*変更点の概要

- “プロセス指向”から“原理・原則基準:12のプロジェクトにおける原理原則”
- “価値提供システム”という、意図された結果を達成させるための仕組み
- “10の知識エリア”が廃止となり“8つのドメイン”となる。
- デジタルコンテンツ “PMI STANDARD+ “の活用

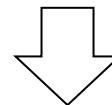
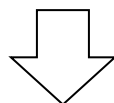
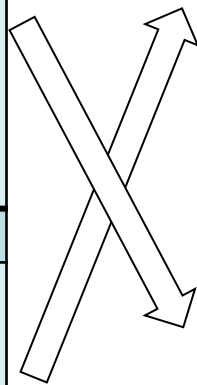


PMBOK®ガイド 第6版の構成との比較

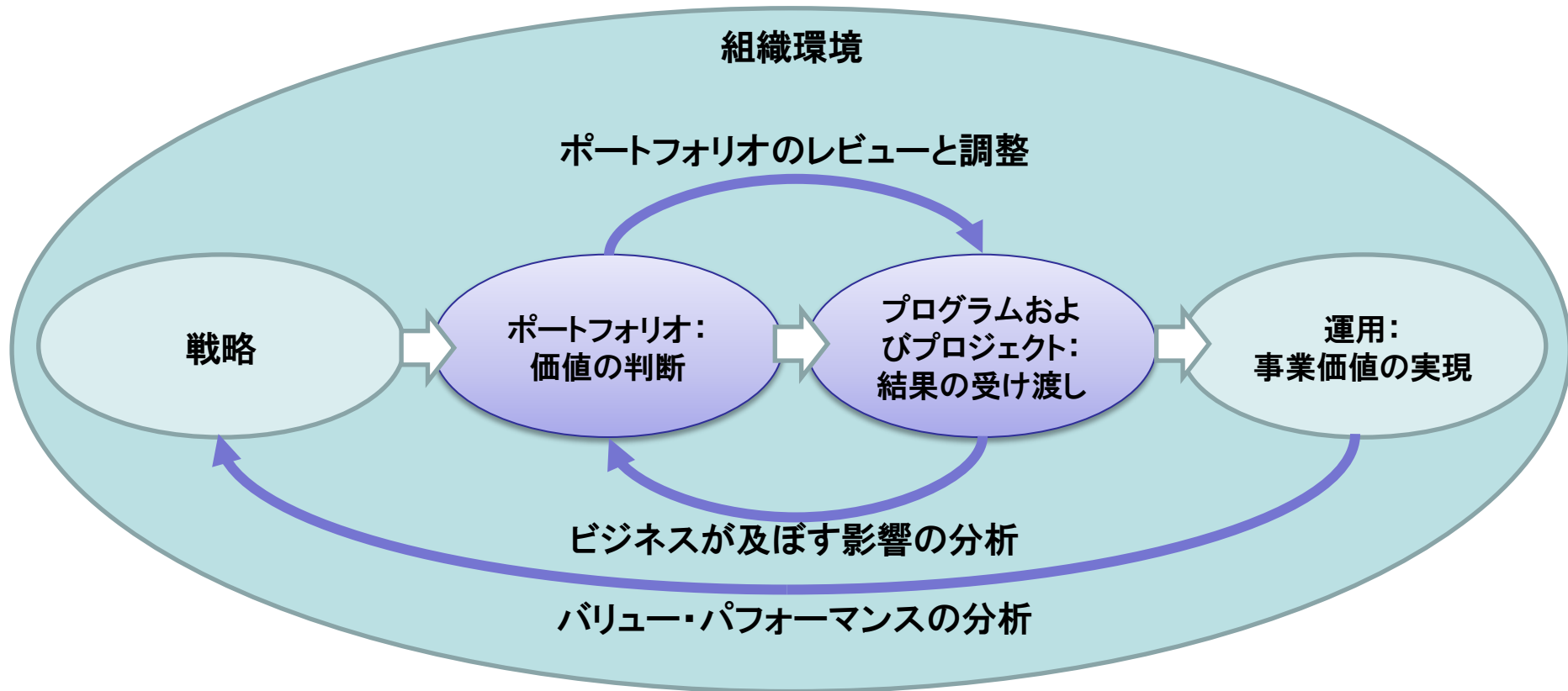
PMBOK®ガイド 第6版	
プロジェクトマネジメント知識体系ガイド	
はじめに プロジェクトの運営環境 プロジェクト・マネジャーの役割	
【10の知識体系】	
統合マネジメント スコープ・マネジメント スケジュール マネジメント コスト・マネジメント 品質マネジメント	資源マネジメント コミュニケーション・マネジメント リスク・マネジメント 調達マネジメント ステークホルダー・マネジメント
プロジェクトマネジメント標準	
はじめに 立上げプロセス群 計画プロセス群 実行プロセス群 監視・コントロール・プロセス群 終結プロセス群	
付属文書、用語集、索引	

PMBOK®ガイド 第7版	
プロジェクトマネジメント標準	
はじめに 価値提供の仕組み	
【12のプロジェクト原理原則】	
スチュワードシップ 組織 ステークホルダー 価値 包括的思考 リーダーシップ	テーラリング 品質 複雑さ 好機と脅威 適応性と回復力 将来への変更

プロジェクトマネジメント知識体系ガイド	
【8のパフォーマンスドメイン】	
チーム ステークホルダー ライフサイクル 計画	不確実性とあいまいさの誘導 提供 パフォーマンス プロジェクト業務
付属文書、用語集、索引	



<p align="center">“PMI STANDARD+” デジタルコンテンツ プラットフォーム</p> <p>PMBOKガイドとモデルをリンクしてコンテンツを拡大 PMI 標準のコンテンツと、プラットフォーム専用開発されたコンテンツの組み込み 内容は、新しい実践を含む実際の例で様々な方法を提供</p>
--



おわりに

PMAJ PM研究・研修部会のご紹介

● 主な活動内容

- **PMP®試験対応講座** (4日間講座、1日演習講座)
35時間受験要件対応の講座 ⇒10月講座(9/16×切)
(コロナウイルス対応で先着12名限定:オンライン受講は可)
- **PMBOK®ガイド基礎講座**
PMBOK®ガイド概要の1日講座 ⇒9月講座(9/9×切)
(コロナウイルス対応で先着12名限定:オンライン受講は可)
- PM研究・研修部会セミナー
世界のPM標準他の研究報告
- 勉強会、執筆、シンポジウム報告

PM研究・研修部会では、新規部会員の参加を募集しています。

参加大歓迎です。お気軽にどうぞ！

PMAJ事務局: admi@pmaj.or.jp

ご清聴ありがとうございました。