



クリニカルパスの見直し (主にバリエーション分析)

つくし野病院
勝尾 信一



略歴：勝尾 信一

1986年：岐阜大学医学部卒業

1986年：金沢大学整形外科入局

金沢大学関連病院で整形外科医として勤務

1995年：福井総合病院

2022年：つくし野病院

現 在：つくし野病院名誉院長兼整形外科部長

日本クリニカルパス学会

理事

企画・教育委員会

学術・出版委員会

資格認定委員会



一般27床 地ケア20床 療養22床



日本クリニカルパス学会 教育セミナー2023 COI（利益相反）開示

演者：勝尾 信一

本セミナーの講演に関連し、
開示すべき利益相反関係にある
企業などはありません



バリエアンスが嫌われる要因

どうやってバリエアンス発生と判断するか

=バリエアンスの定義

=バリエアンス収集方法

バリエアンス収集方法

退院時バリエアンス方式

センチネル方式

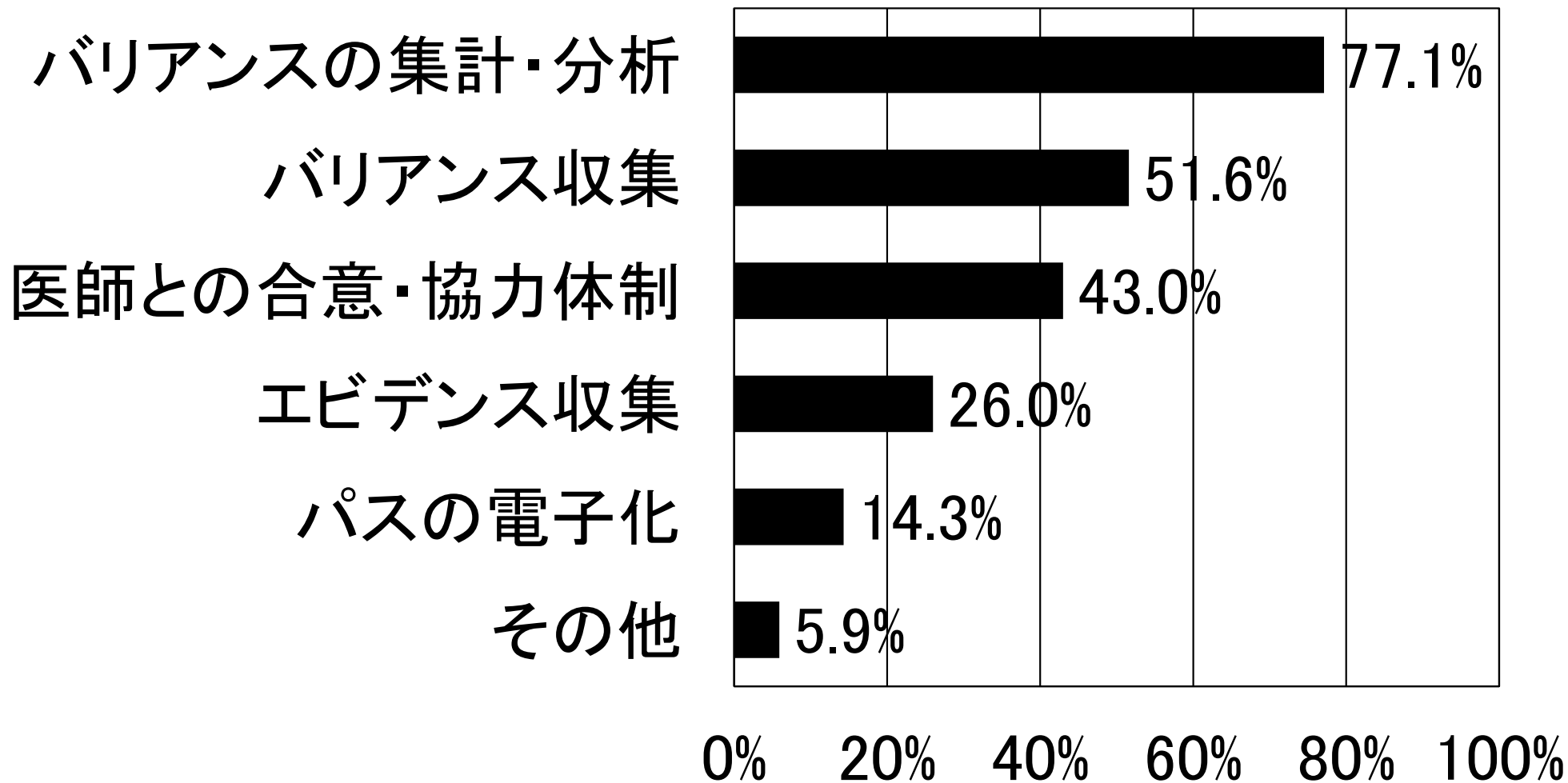
ゲートウェイ方式

オールバリエアンス方式



パスの運用で困っている点

n=512



日本クリニカルパス学会第22回(2022年)アンケート結果から



バリエアンスの定義

アウトカムが達成されなかったとき(こと)

アウトカムの定義	バリエアンス収集方法
最終達成目標 退院基準・設定日数	退院時バリエアンス方式
重要な中間達成目標 クリティカルインディケーター	センチネル方式
日々の達成目標	ゲートウェイ方式
すべての患者状態 医療者の介入行為	オールバリエアンス方式



バリエーション登録

	登録するタイミング	登録する人 ＝判定する人
退院時 バリエーション	退院日 (終了時)	パス担当者
センチネル	アウトカム設定日	医師 パス担当看護師
ゲートウェイ	毎日	医師 日々の看護師
オール バリエーション	毎日その都度	当事者



バリエアンス登録

いつ登録するか

バリエアンス発生時

誰が登録するか

バリエアンス発生と判断した人

どこに登録するか

(紙)カルテ内・バリエアンスシート

(電子)バリエアンス登録画面

何を登録するか

いつ・どんなバリエアンスが・なぜ発生したか

どう対応したかは、記録としては重要だが、分析には??



時間による分類

正のバリエーション

設定された時間より早く達成されたバリエーション
患者にとって利益となるバリエーション

負のバリエーション

設定された時間に達成されなかったバリエーション
患者にとって不利益となるバリエーション



パスに及ぼす影響による分類

(重症度分類)

変 動

パスを変更することなく続行可能なバリエーション

逸 脱

パスを1部変更することで続行可能なバリエーション

脱 落

パスの続行不可能なバリエーション

以前は、変動と逸脱だけだった



パスに及ぼす影響による分類 (重症度分類)

退院時バリエーション方式

分類する必要がない

オールバリエーション方式

ほとんどのバリエーションが変動

逸脱・脱落

判断基準の設定が必要



バリエアンス発生要因分類

ケアマップ®での分類

患者/家族

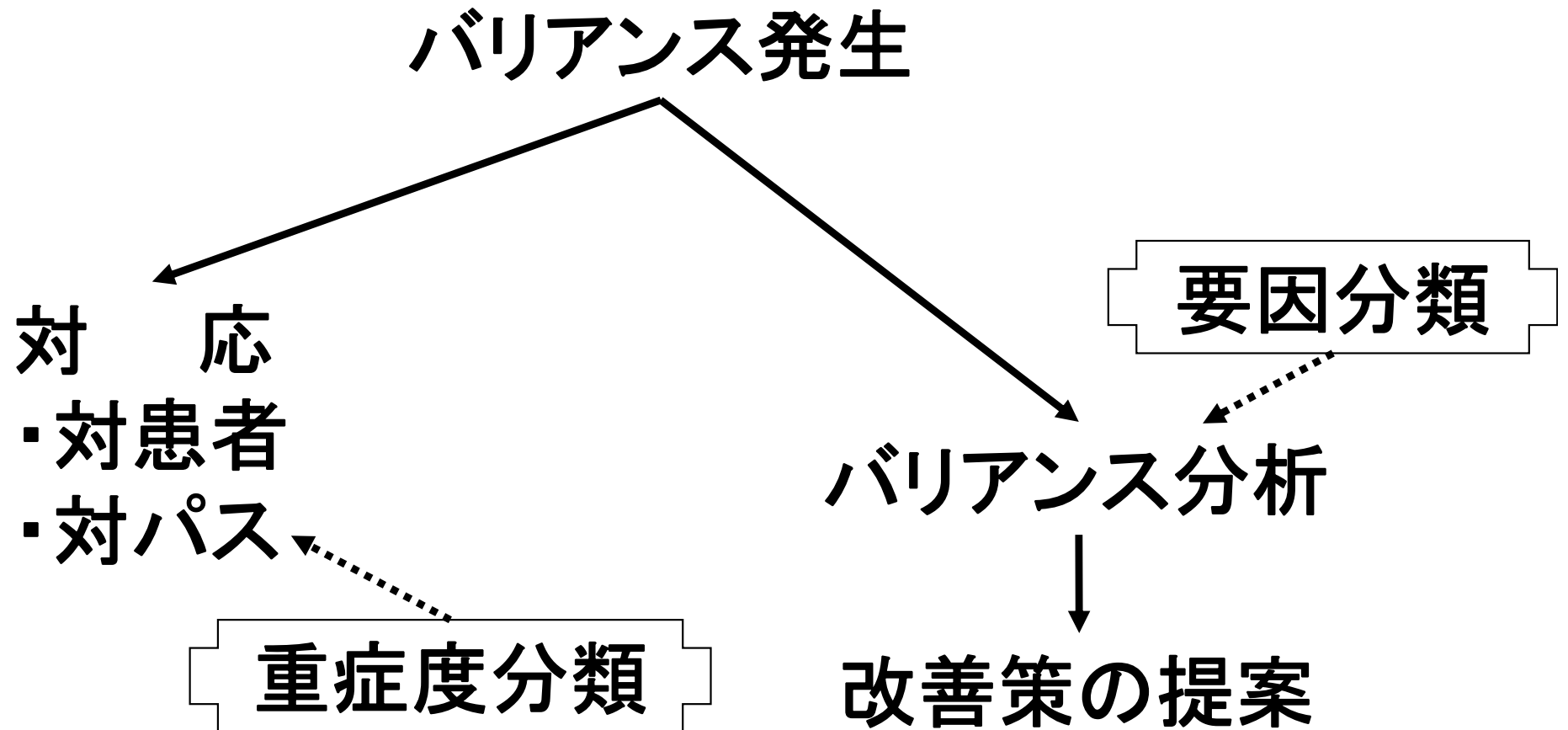
臨床スタッフ

病院

地域



バリエアンスの分類の考え方



どこまでバリエアンス登録するかは、各施設が決めること



本日の予定

- 1 バリアンス分析
 - 2 アウトカム評価
 - 3 ベンチマーキング
- ☆ セミナー前半のまとめ

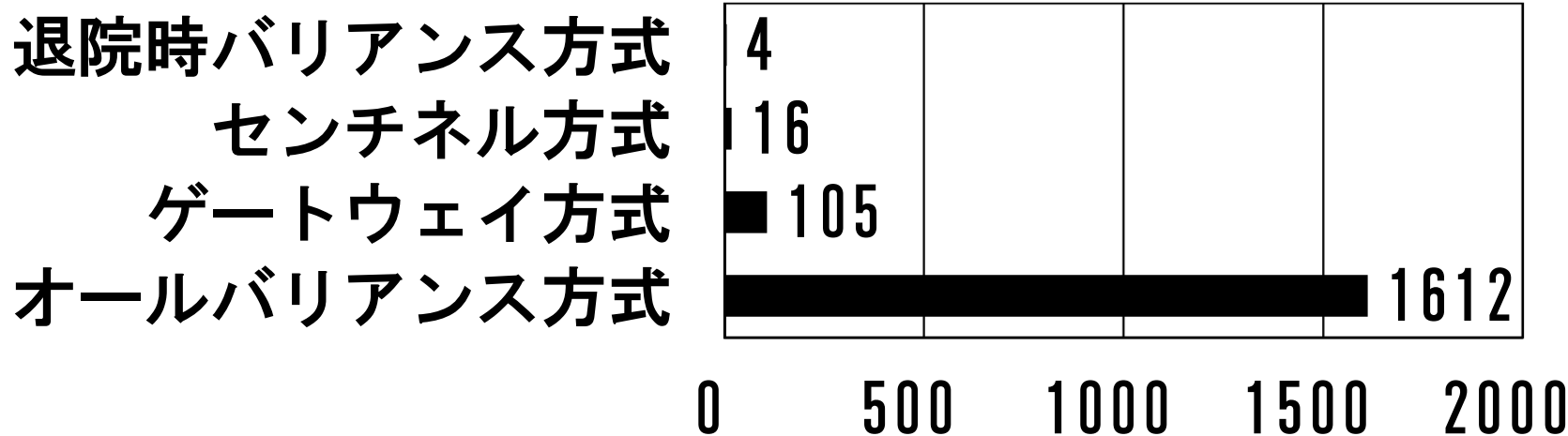


バリエーション収集方法の特徴

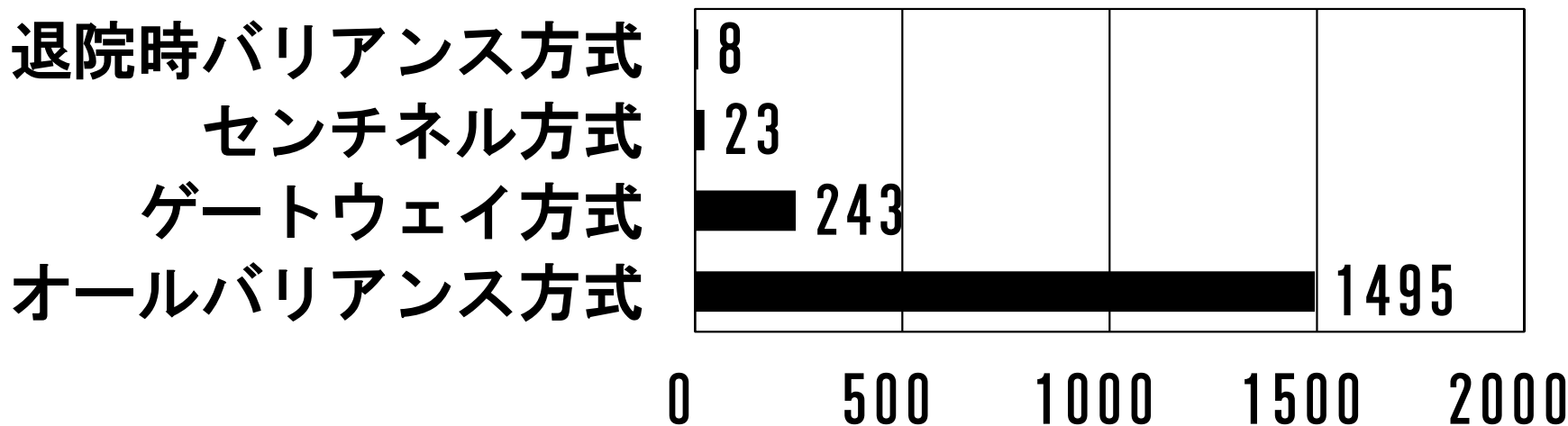
収集方法	特徴
退院時 バリエーション	アウトカム入力が不要 在院日数重視で、日頃のケア改善にはつ ながりにくい
センチネル	アウトカム(クリティカルインディケーター) の設定が鍵
ゲートウェイ	長期になるとバリエーションの数が増える 改善策の及ぶ範囲は、アウトカムの内容 による
オール バリエーション	莫大な数のバリエーションになり、登録・集計 が困難 改善策は病院すべてに及ぶ

バリエーション収集方法別バリエーション件数

人工股関節全置換術パス20例



バルーン椎体形成術パス27例





バリエーション分析

センチネル方式

数が少なく、1つ1つ検討する
比較的容易

→在院日数短縮に偏る

ゲートウェイ方式

アウトカムの数による
数が多くなると困難

→アウトカムの設定基準による

オールバリエーション方式

数が莫大になり、困難

→すべての医療者・病院が改善対象



バリエーション収集方式別改善策 (人工股関節全置換術パス)

退:除外基準の設定

セ退:手術後早期(特に3日目以降)の除痛

ゲセ退:手術当日術後「循環動態が安定する」の判定基準の見直し

ゲセ退:手術後3日目「ガーゼを除去する」の削除

ゲセ退:手術後2週間での脱落基準の設定

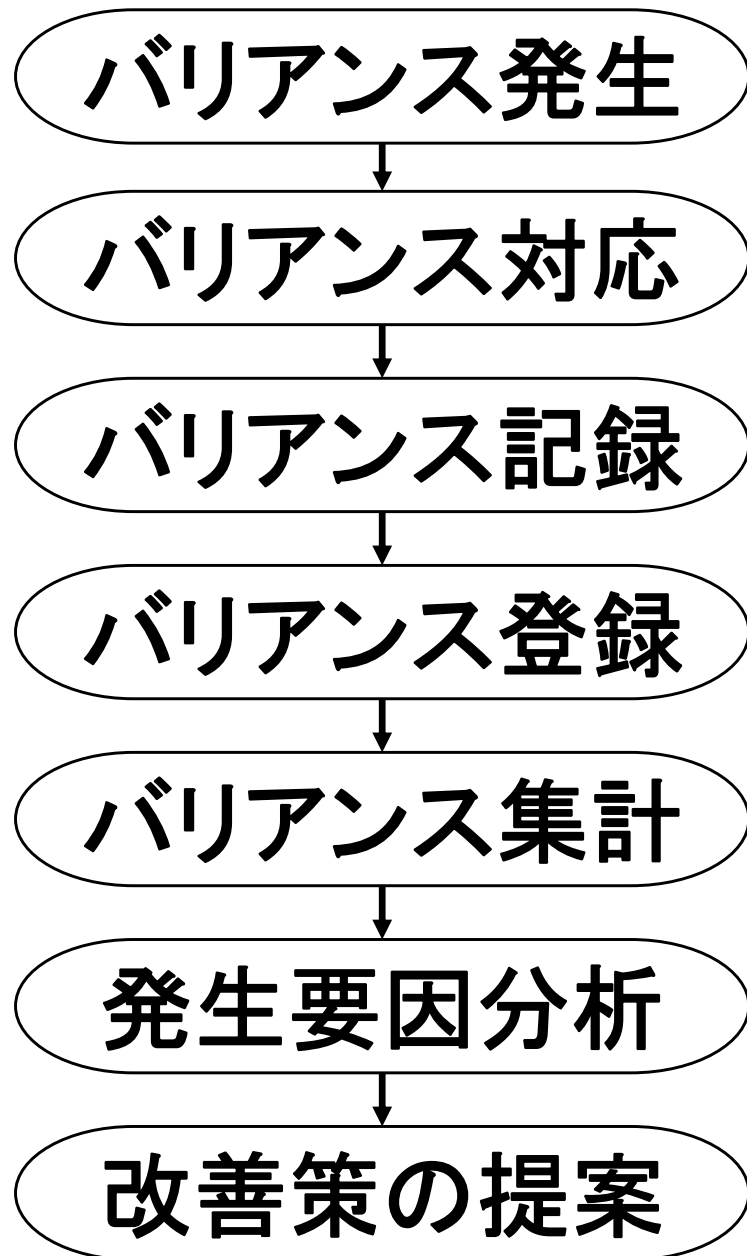
オゲセ退:入院当日にリハビリ評価の追加

オゲセ退:手術後5~6日目にシャワー浴の看護オーダーの追加

オゲセ退:手術後28日目にリハビリ評価の追加

オゲセ退:退院前に退院後の外来再診予約オーダーの追加

オゲセ退:入院中の特別食への変更のバリエーション登録方法の改善



バリアンス分析



バリエアンス集計

電子カルテに搭載されている集計機能

パス適応数

バリエアンス発生パス件数・率

バリエアンス総数

バリエアンス発生要因数

バリエアンス詳細

アウトカム一覧



バリエーション集計

バリエーション分析を進める道しるべ

どのバリエーションを検討する必要があるか
**必ずしもすべてのバリエーションを検討し
なければならぬわけではない**

どのように検討を進めていくか
**いきなり全職種がただ集まって、さあ
検討しましょうと言っても始まらない**

発生要因分類別
内容別

発生頻度(患者数ベース)



バリエアンスのコード分類

大分類	中分類	小分類
A患者・家族	1 身体状況	a 本疾患から発生した問題 b 別疾患(基礎疾患)から発生した問題 c 治療行為によって発生した問題 d 偶発的に発生した問題
	2 身体状況以外	a 意思 b 理解不足 c その他
	3 家族	a 意思 b 都合 c 理解不足 d その他
B 医療スタッフ※	1 医師	a 意図的なパス内容の変更
	2 以下 各職種**	b 時間の都合 c 技術・知識 d 理由不明の変更・未実施
C 病院システム	1 体制	
	2 情報システム	
	3 設備	
	4 機材・器具	
	5 その他	
D 社会	1 受け入れ病院・施設	
	2 在宅	
	3 移送	
	4 その他	

※: B 医療スタッフの小分類は、中分類の職種に関わらず共通とする。

※※: 各職種は、各施設で判断し、2以下に入れる。医師以外とまとめてもよい。



バリエーション分析方針表

バリエーションコード		頻度	対応方法	対応内容		
A患者・家族	1 身体状況	a本疾患から発生した問題	30%超	多職種検討	適応基準の見直し、治療・ケア内容の変更	
			10%超	担当者が検討	治療・ケア内容・アセスメントルールの確認	
			10%以下	特に対処せず		
		b別疾患（基礎疾患）から発生した問題	10%超	多職種検討	適応基準の見直し、治療・ケア内容の変更	
			10%以下	特に対処せず		
			10%超	多職種検討	発生原因を究明し対応	
		c治療行為によって発生した問題	10%以下	特に対処せず		
			10%超	担当者が検討	原因究明し対応、必要に応じて多職種検討	
	10%以下		特に対処せず			
	2 身体状況以外	a意思	10%超	担当者が検討	原因究明し対応、必要に応じて多職種検討	
			10%以下	特に対処せず		
			10%超	多職種検討	説明・指導の見直し	
		b理解不足	10%以下	特に対処せず		
			10%超	担当者が検討	原因究明し対応、必要に応じて多職種検討	
10%以下			特に対処せず			
3家族	cその他	10%超	担当者が検討	原因究明し対応、必要に応じて多職種検討		
		10%以下	特に対処せず			
		10%超	担当者が検討	原因究明し対応、必要に応じて多職種検討		
B 医療スタッフ*	1 医師	a意図的なパス内容の変更	20%超	当該職種と検討	治療・ケア内容の変更	
			20%以下	特に対処せず		
	2 以下 各職種***	b時間の都合	10%超	多職種検討	システム・ハード面の見直し	
			10%以下	特に対処せず		
			10%超	当該職種と検討	当該職種教育の見直し	
		cその他	20%以下	特に対処せず		
			10%超	担当者が検討	原因究明し対応、必要に応じて多職種検討	
			10%以下	特に対処せず		
	C 病院システム	1 体制	理由不明の変更 未実施	50%超	多職種検討	システム改善の余地の検討
				30%超	担当者が検討	原因究明し対応、必要に応じて多職種検討
		2 情報システム		30%以下	特に対処せず	
				10%超	担当者が検討	原因究明し対応、必要に応じて多職種検討
		3 設備		10%以下	特に対処せず	
				10%超	担当者が検討	原因究明し対応、必要に応じて多職種検討
4 機材・器具			10%以下	特に対処せず		
			10%超	担当者が検討	原因究明し対応、必要に応じて多職種検討	
			10%以下	特に対処せず		
5 その他			10%超	担当者が検討	原因究明し対応、必要に応じて多職種検討	
			10%以下	特に対処せず		
D 社会	1 受け入れ病院・施設		10%超	担当者が検討	原因究明し対応、必要に応じて多職種検討	
			10%以下	特に対処せず		
	2 在宅		10%超	担当者が検討	原因究明し対応、必要に応じて多職種検討	
			10%以下	特に対処せず		
	3 移送		10%超	担当者が検討	原因究明し対応、必要に応じて多職種検討	
			10%以下	特に対処せず		
	4 その他		10%超	担当者が検討	原因究明し対応、必要に応じて多職種検討	
			10%以下	特に対処せず		

莫大な数のバリエーションの中から、検討しなければならないものを抽出し、考え方を導く

あくまでも対応策の考え方を導くだけであり、

最終的には個々に検討が必要

※：B 医療スタッフの小分類は、中分類の職種に関わらず共通とする。
※※：各職種は、各施設で判断し、2 以下に入れる。医師以外とまとめてもよい。



発生要因分析～改善策の提案

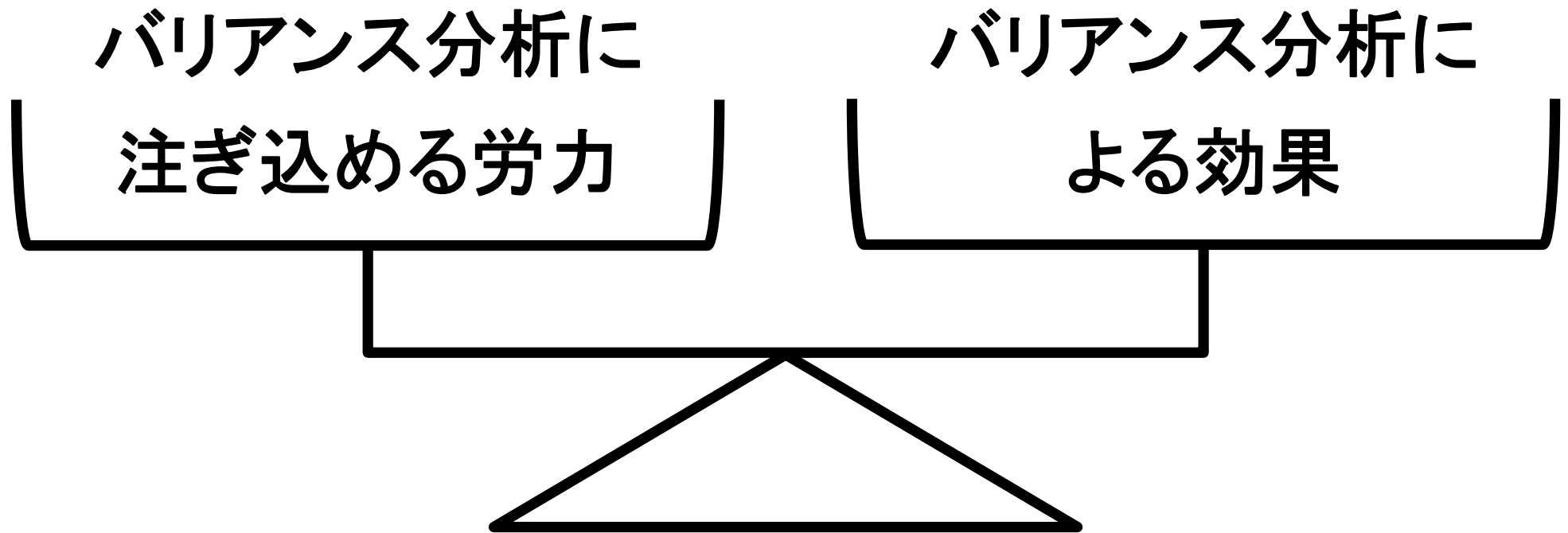
全職種（全関係職種）で検討

なぜなぜ分析

改善策の検討に王道なし！
集計の段階から全職種でやる必要なし！



バリエーション分析手法の選択





クリニカルパスの定義

(2014年 日本クリニカルパス学会)

患者状態と診療行為の目標、および評価・

記録を含む標準診療計画であり、標準から

の偏位を分析することで医療の質を改善

する手法



標準からの偏位

バリエーション

アウトカムが達成されなかったとき(事象)

アウトカム評価

アウトカム同士の関連性の検討

ベンチマーキング

自院のパスと他院のパスとの比較



本日の予定

- 1 バリエーション分析
- 2 アウトカム評価**
- 3 ベンチマーキング
- ☆ セミナー前半のまとめ



アウトカム評価

日々の評価：達成か未達成か

バリエーションかどうかの判断

バリエーション分析につながる

症例数が集まった後の評価

個々のアウトカムの達成率

アウトカム設定の妥当性の評価

アウトカム同士の関連性の検討



アウトカム評価

アウトカム			手術後 1日目	手術後 2日目	手術後 3日目	手術後 7日目	手術後 9日目	手術後 18日目	手術後 18日目	手術後 21日目	手術後 28日目	クリニカル インディケーター	適用日数	備考
			車椅子乗 車ができ る	平行棒内 歩行訓練 を開始す る	歩行器歩 行訓練を 開始する	歩行器歩 行ができ る	杖歩行訓 練を開始 する	杖歩行が できる	階段昇降 訓練を開 始する	階段昇降 訓練を開 始する	階段昇降 ができる	階段昇降 ができる		
症例	年齢	性別												
A	68	男	達成	達成	達成	達成	達成						16	
B	62	女	達成	達成	未達成	達成	達成	達成	達成				21	
C	68	女	達成	達成	達成	達成	達成	達成	達成	達成			24	
D	77	女	達成	達成	達成	達成	達成	達成	達成	達成	達成		27	
E	72	女	達成	達成	達成	達成	達成	達成	達成	達成	達成		29	
F	73	女	達成	達成	達成	達成	達成	達成	達成	達成	達成		31	
G	84	女	達成	達成	達成	達成	達成	達成	達成	達成	達成		32	
H	57	女	達成	達成	達成	達成	達成	達成	達成	達成	達成		32	
I	55	女	未達成	達成	達成	達成	達成	達成	達成	達成	達成		33	
J	81	女	達成	達成	達成	未達成	達成	達成	達成	達成	達成		35	
K	71	女	達成	未達成	達成	達成	達成	達成	達成	達成	達成		35	
L	70	女	未達成	未達成	達成	未達成	未達成	達成	達成	達成	達成		35	
M	80	女	未達成	達成	達成	達成	未達成	達成	達成	達成	達成		39	
N	78	女	達成	達成	達成	未達成	達成	達成	達成	達成	未達成	達成	40	
O	62	女	達成	達成	達成	達成	達成	達成	達成	達成	達成	達成	40	
P	57	女	未達成	達成	未達成	未達成	未達成	達成	達成	達成	未達成	達成	42	基準充たして日数で終了
Q	70	女	達成	未達成	達成	未達成	達成	達成	未達成	達成	達成	達成	44	
R	89	男	未達成	達成	未達成	未達成	未達成	未達成	未達成	未達成			22	車いすで施設入所
S	82	女	未達成	未達成	達成	達成	達成	達成	未達成	未達成	未達成	未達成	28	車いすで転院
T	58	女	未達成	未達成	達成	未達成	達成	達成	達成	未達成	未達成	未達成	42	充たさずに終了



クリティカルインディケーター

治療経過に重大な影響を与える可能性がある
重要なアウトカム

診療ガイドラインや過去の報告に基づいて設定
アウトカム評価に基づいて設定

**クリニカルインディケーター(臨床指標)
とは別物**



クリティカルインディケーターを用いた バリエーション分析

ゲートウェイ方式のバリエーション登録

(日々設定されているアウトカム)



アウトカム評価



クリティカルインディケーターの選出



センチネル方式のバリエーション分析



本日の予定

- 1 バリアンス分析
- 2 アウトカム評価
- 3 ベンチマーキング**
- ☆ セミナー前半のまとめ



ベンチマーキング

優れた成績を出している他施設のプロセスと自施設のプロセスを比較検討し、自施設に適した形で導入して、改善に結び付ける一連の活動



作成したパスのベンチマーキング

人工股関節全置換術パスの施設間比較

リハビリは訓練開始日

	3日前	2日前	1日前	当日前	当日後	1日目	2日目	3日目	4日目	5日目	6日目	7日目	8日目	9日目	10日目	11日目	12日目	13日目	14日目	3週	4週	5週	6週				
福井総合 2004.7												荷重 															
参加施設① 2006.3								状態に合わせてアップ													装具フー						
A		指定なし										荷重															
B																											
C 2003.7																											
D 2005.1																											
E 2004.11		消毒																									
F 2005.4																											
G 2005.0																											
H																		水中歩行					陸上歩行				
I 2003.10																											
J 2002.10								徐々にアップ																退院指定せず			
K 2003.6																											

A~Kの資料は、クリティカルパスライブラリー・日本クリニカルパス学会ホームページ・各病院のホームページから引用した

第2回福井総合病院公開パス大会資料(2006/5/20)



剃毛 浣腸



抗生剤終了



端座位



車椅子



杖歩行



抜糸



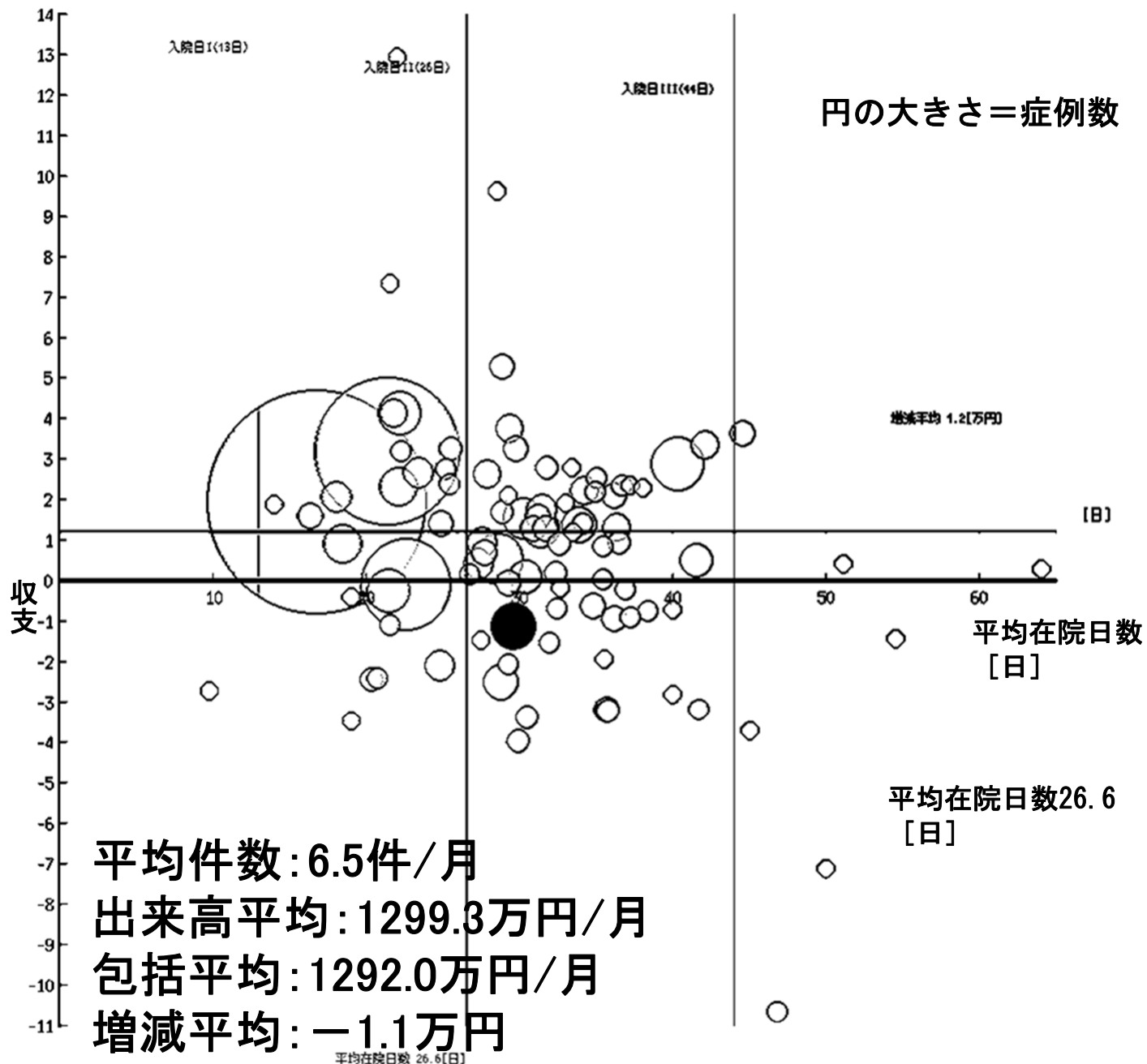
シャワー許可



入浴許可

他院とのDPCデータベンチマーキング

【バブルチャート】
 (自院のDPCが他院と比較して在院日数や増減収、症例数にどのような違いがあるかを示す)



医療機関別係数を加味していないためマイナスとなっている

他院とのパス使用成績ベンチマーキング

パス使用データの多施設間の比較

在院日数

アウトカム達成率

既に一部の同系列病院間で行われている

同一のアウトカムが使用されている必要あり
Basic Outcome Masterの活用

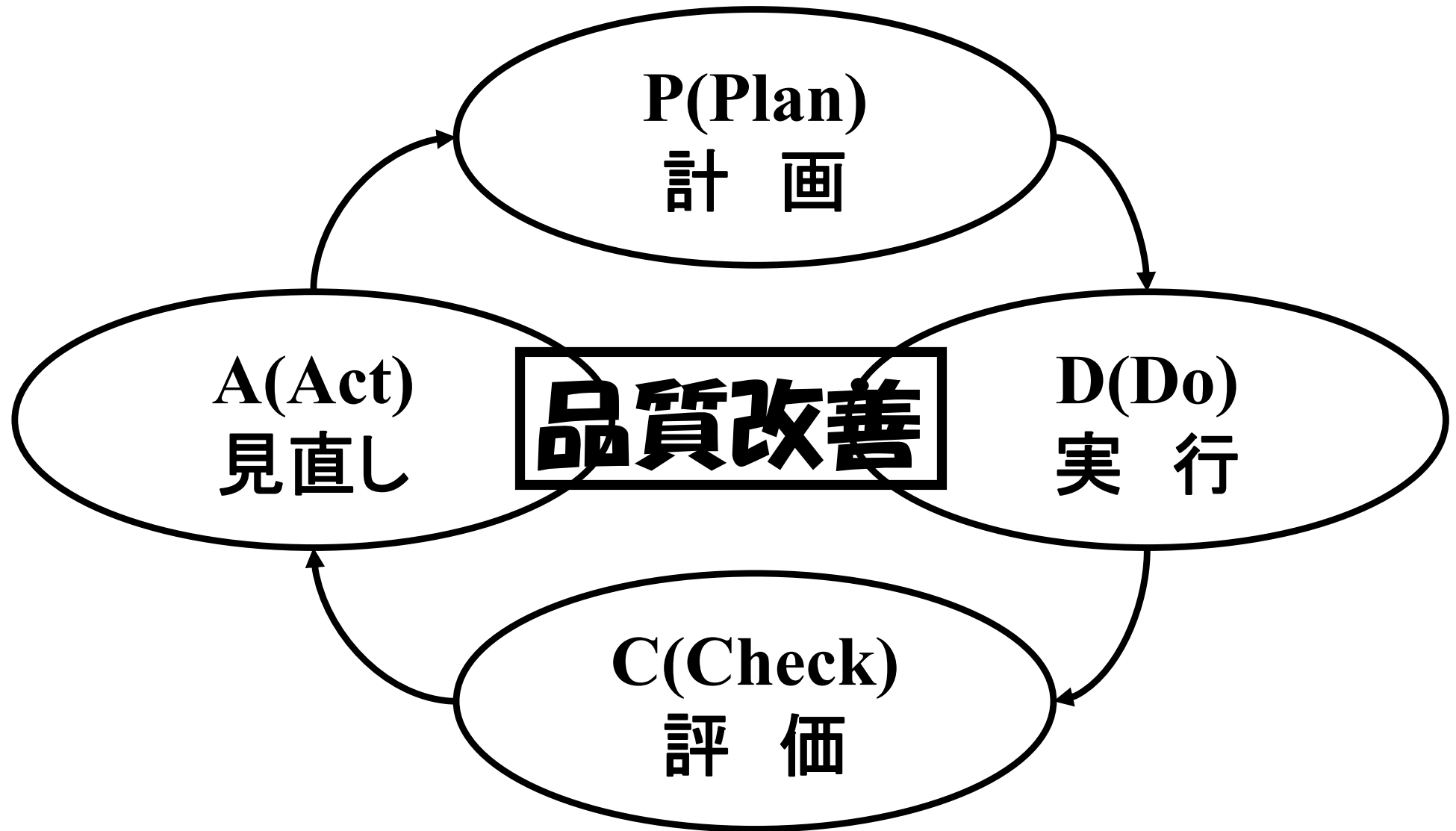


本日の予定

- 1 バリエーション分析
 - 2 アウトカム評価
 - 3 ベンチマーキング
- ☆ セミナー前半のまとめ

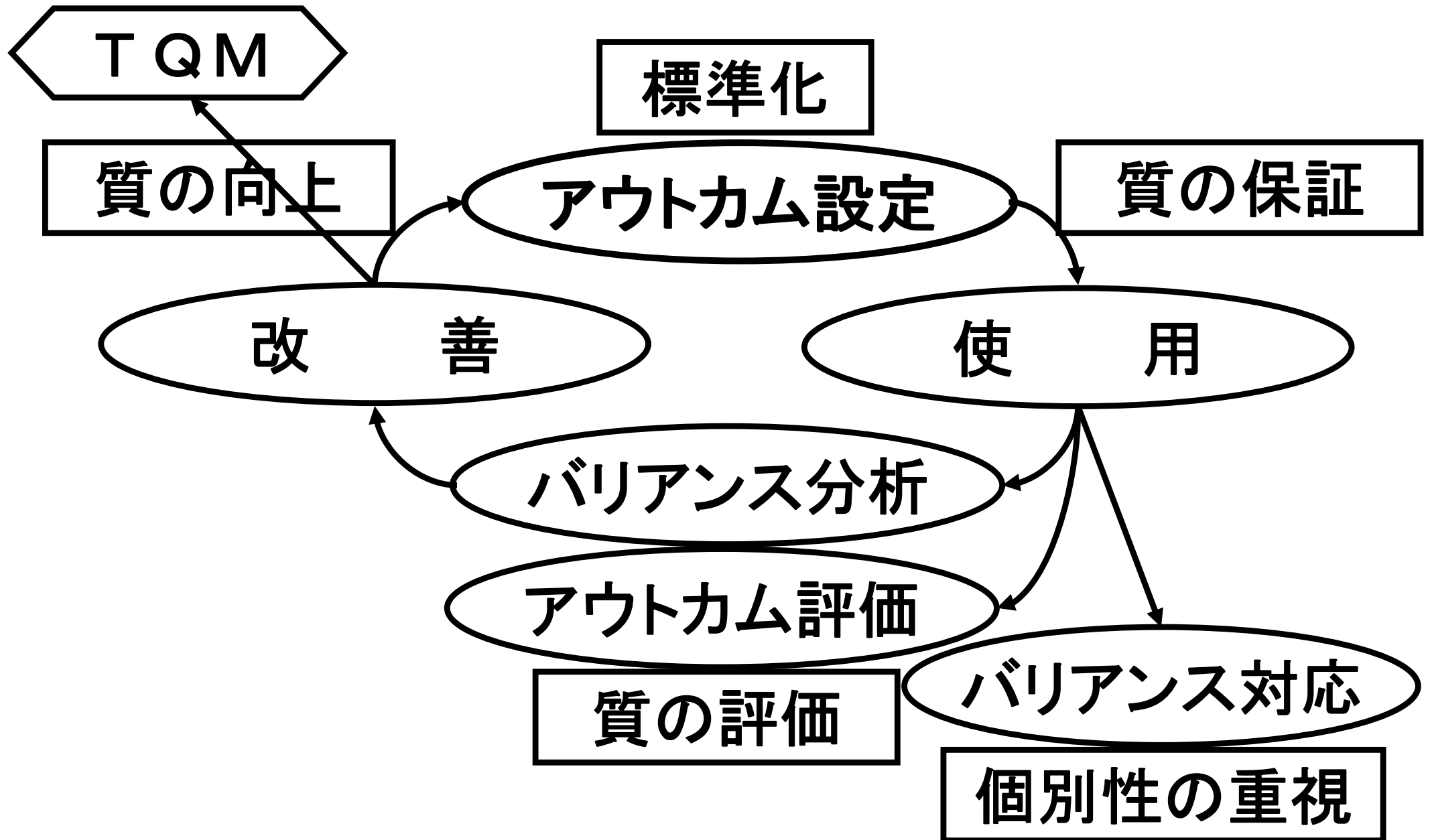


PDCAサイクル



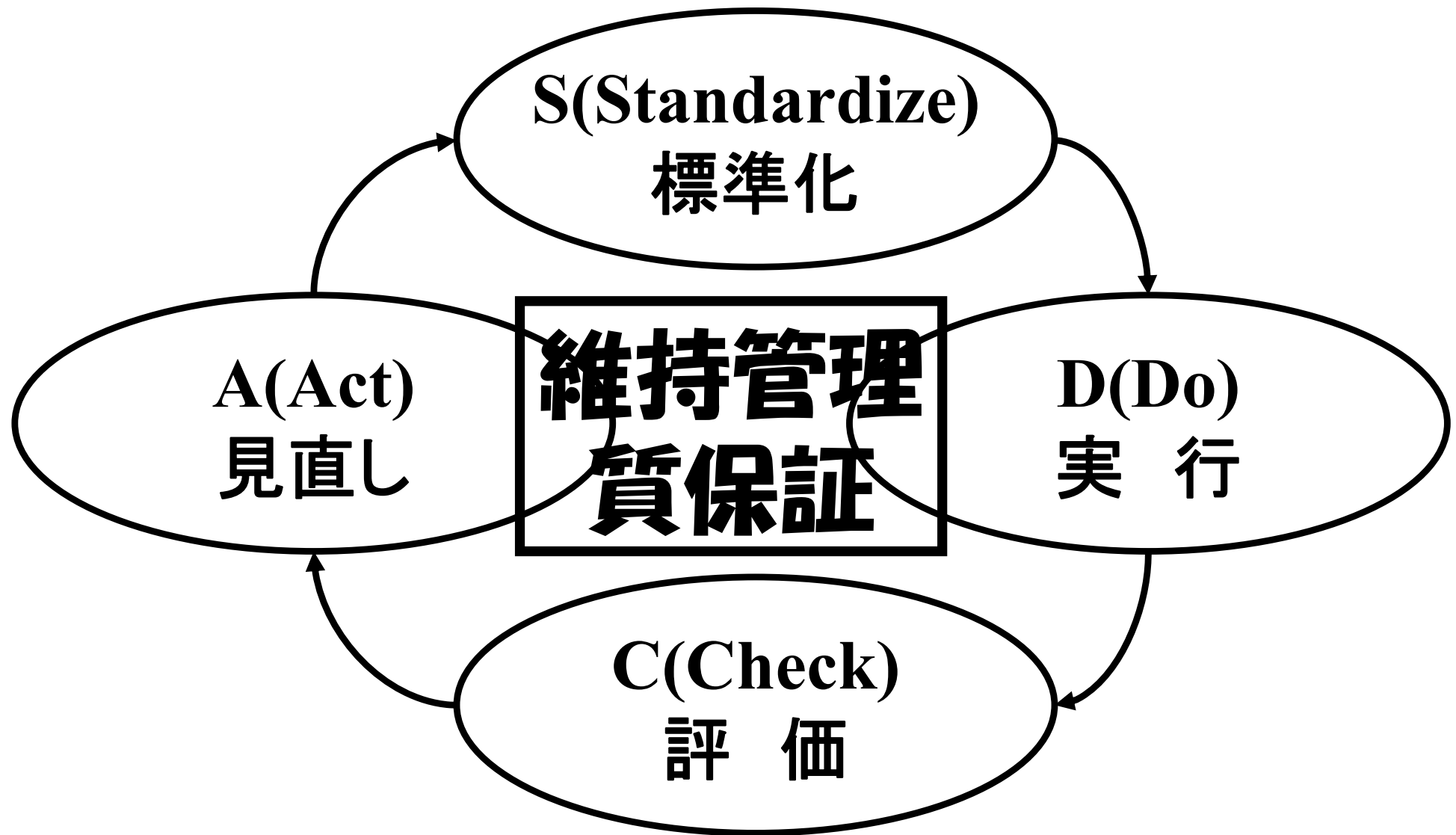


クリニカルパスのPDCAサイクル



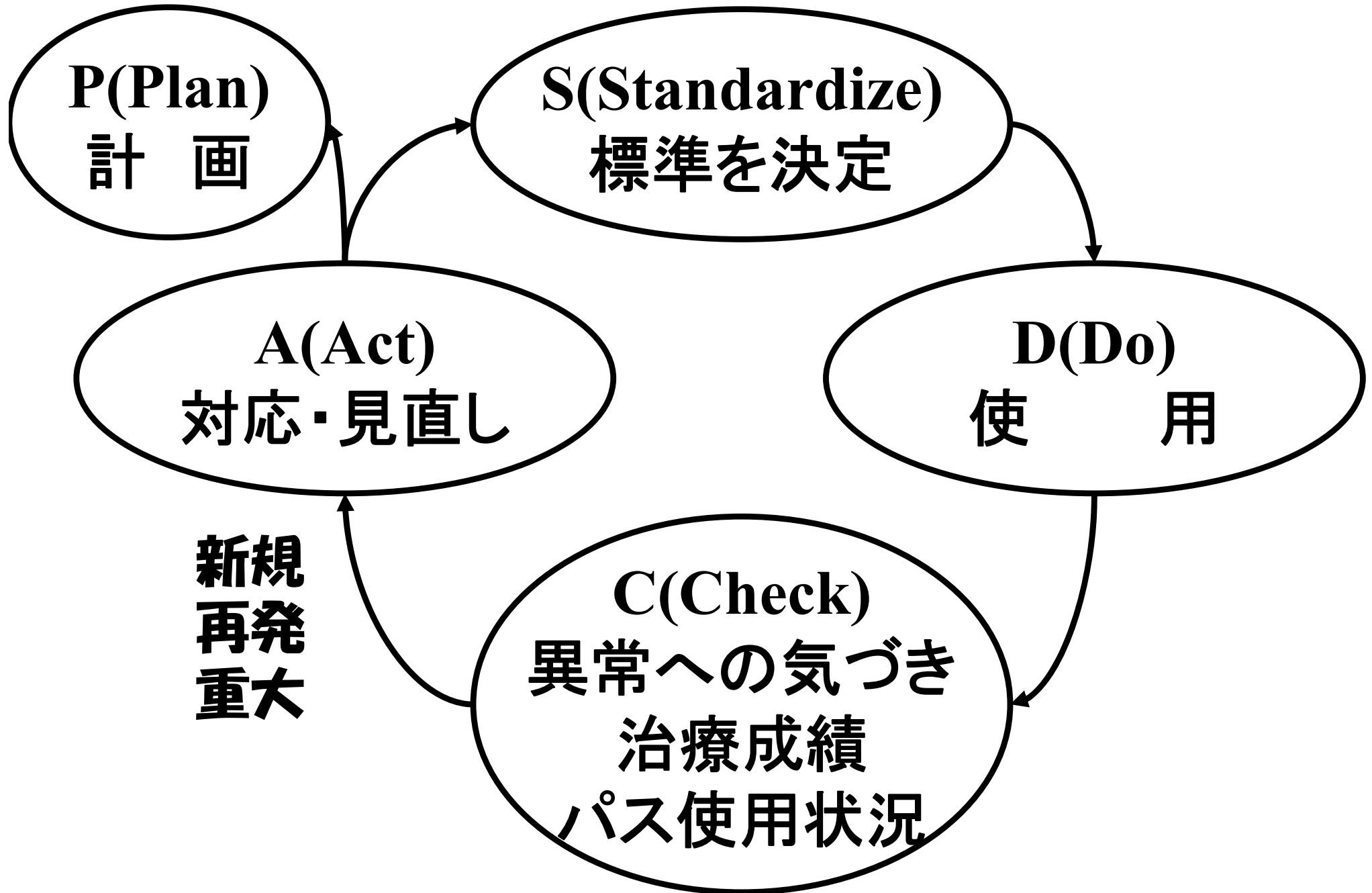


SDCAサイクル





クリニカルパスのSDCAサイクル



医療におけるPDCAサイクルとSDCAサイクル

