

疼痛医学

—行動科学—

名古屋市立大学大学院 医学研究科

精神・認知・行動医学

公認心理師・臨床心理士 酒井美枝

疼痛医学 –行動科学–

1限：医療現場における行動科学

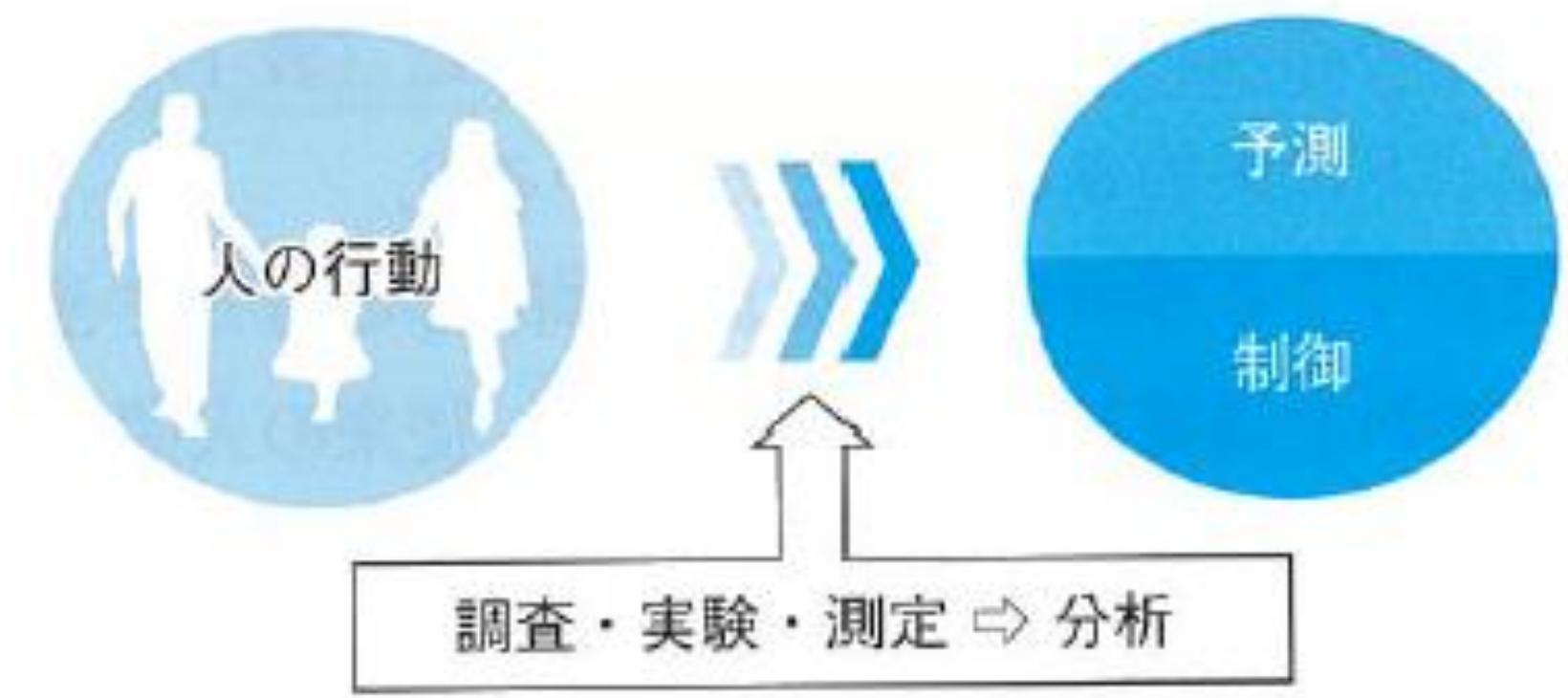
名古屋市立大学大学院 医学研究科
精神・認知・行動医学
公認心理師・臨床心理士 酒井美枝

行動科学 (Behavioral Science) とは

人間の行動に関する一般法則を、体系的に究明しようとする学問。

学際的立場から得られた人間行動に関する知識を、適応過程に向けての行動の予測と制御のために応用する実践科学。

- 1946年、米国の心理学者Miller JGらが「Behavioral Sciences」という名称を用いたのが始まり（第二次世界大戦の退役軍人に対するケアのあり方が社会問題になっていた頃）
- 「患者のこころや行動を理解するための基本的な理論を身につける学問」として米国の医学校では必須科目
- 米国医師国家資格 (USMLE) 科目の1つ

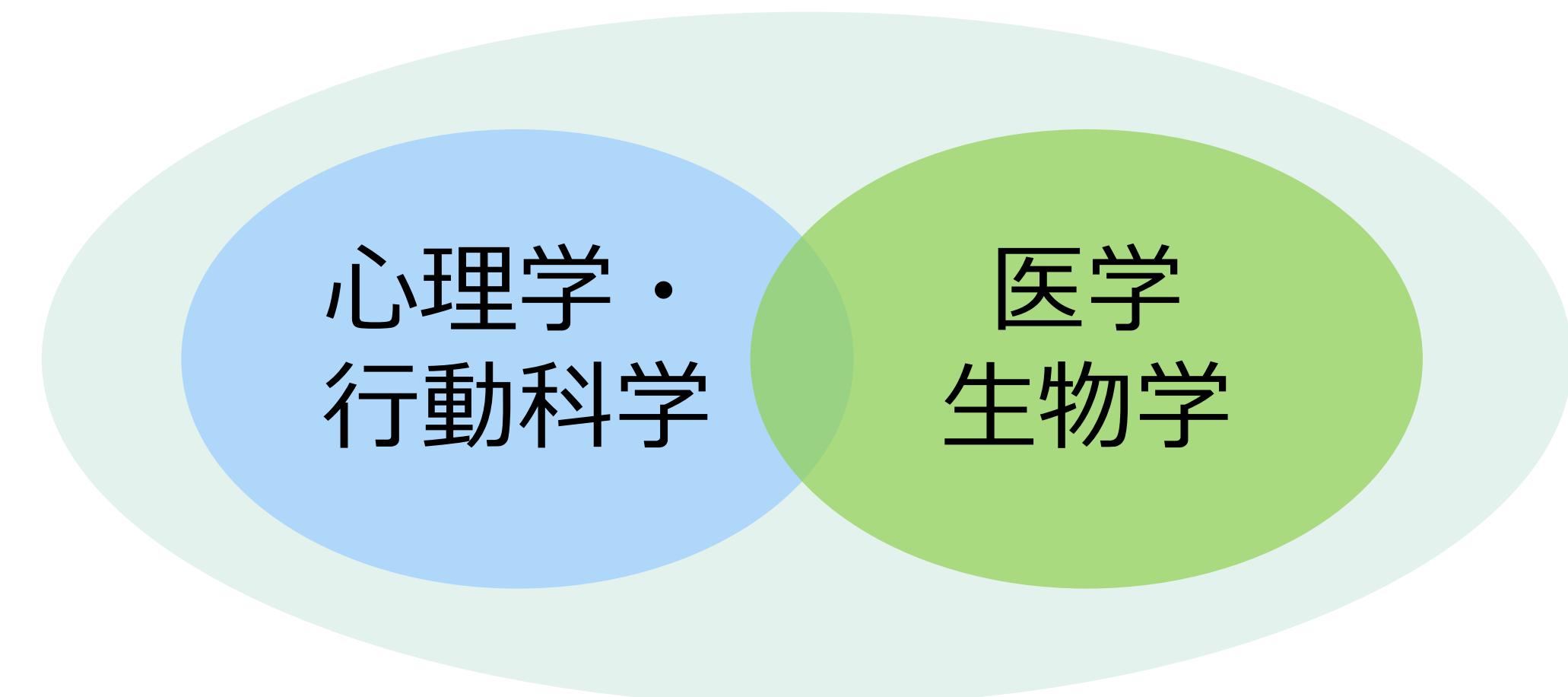


■ 図 1 行動科学の概要

行動医学 (Behavioral Medicine) とは

健康と疾病に関する心理社会科学的、行動科学的および医学生物学的知見と技術を集積統合し、これらの知識と技術を、病因の解明と疾病の予防、診断、治療およびリハビリテーションに応用していくことを目的とする学際的学術

(国際行動医学会憲章、1990)

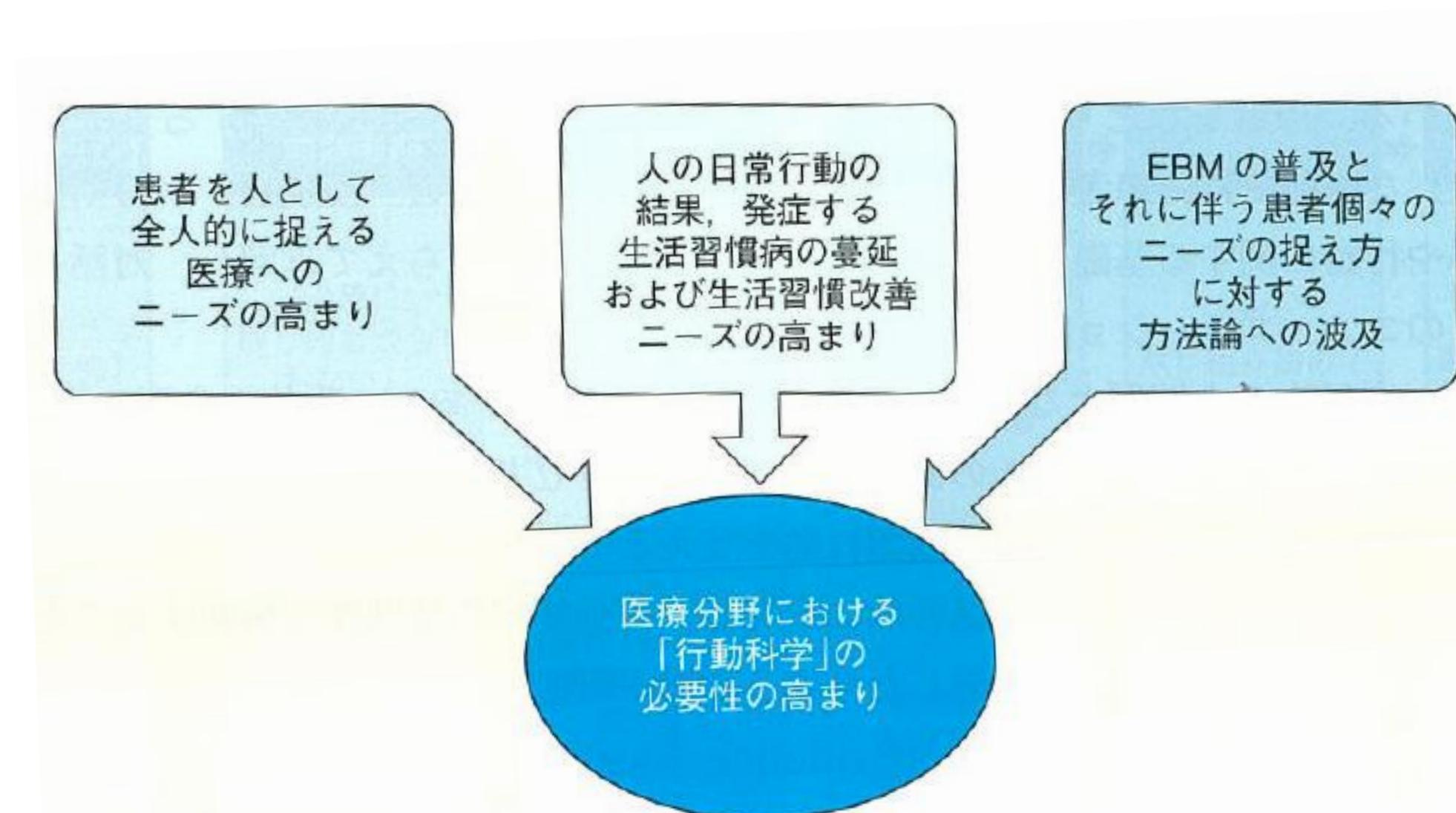


■表1 行動科学と心理学の活動内容の比較

行動医学テキスト 中外医学社より

行動科学のテーマ	心理学のテーマ	心理学の分野	キーワード
ライフサイクル：妊娠から就学期前 ライフサイクル：就学期、青年期、成人期、発達の問題 ライフサイクル：加齢、死、悲嘆	発達、教育、動機づけ、感情、言語、思考	発達心理学、教育心理学、感情心理学、認知心理学	人生
行動の遺伝学、解剖学、生化学、生理学	本能、生体電気現象、感覚、知覚	動物行動学、知覚心理学、生理心理学	
精神疾患を有する人の生物学的アセスメント 精神分析の理論、学習理論、心身医学 知能、パーソナリティと達成の臨床評価 物質乱用			
正常睡眠と睡眠障害 統合失調症、気分障害、不安、身体化症状、虚偽性障害、人格障害、食障害などの精神疾患	臨床、ストレス、条件づけ、カウンセリング、心理療法、知能、パーソナリティ	臨床心理学、パーソナリティ心理学、社会心理学、文化心理学	
生物学的治療（精神薬理学など）、心理学的治療 家族、文化と病気性（セクシュアリティ）、攻撃性			
医療者-患者関係	対人関係、コミュニケーション	コミュニケーション心理学	
医療における法律と倫理	法律と倫理	法心理学	
ヘルスケアの現状 公衆衛生学	健康	健康心理学	
生物統計	心理統計	心理統計学	

医療における行動科学の意義



■図2 医療における行動科学の意義

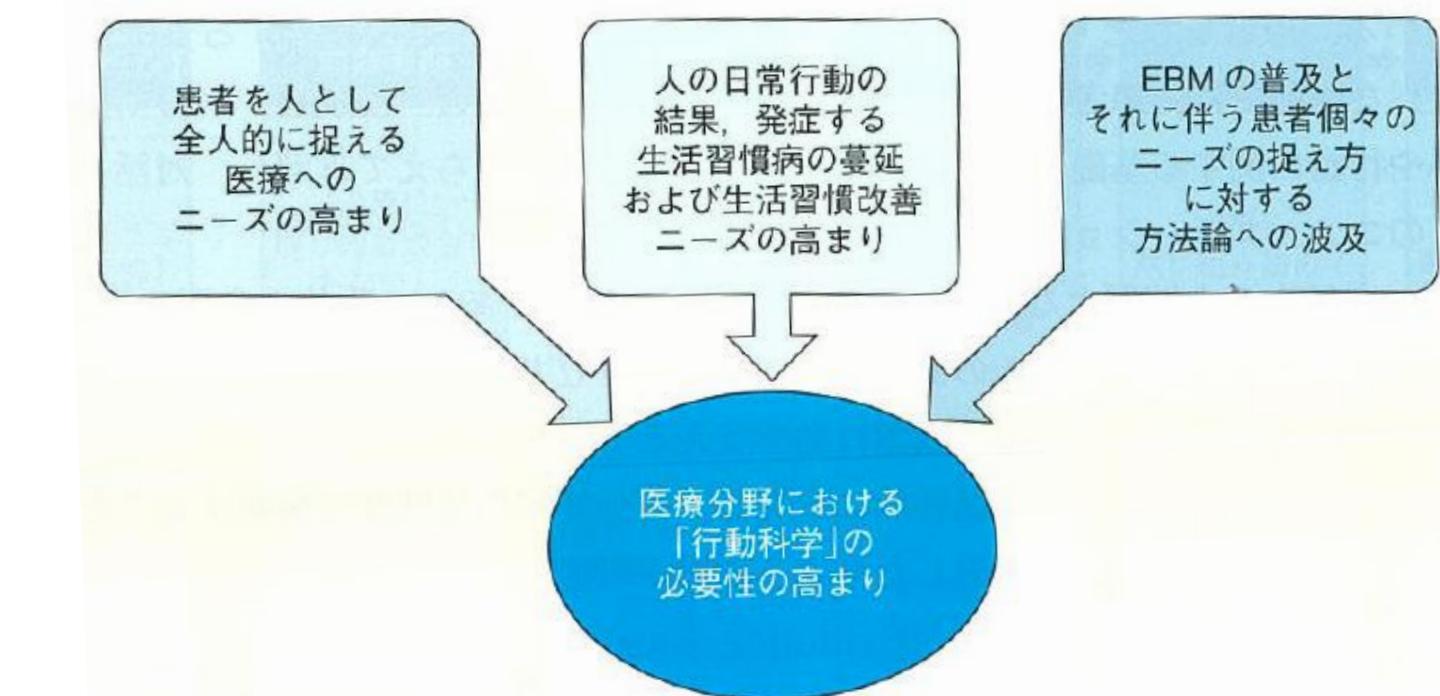
禁煙	不眠症	肥満・糖尿病	循環器疾患	消化器疾患
呼吸器疾患	慢性腎疾患	慢性痛	緩和ケア	神経疾患
摂食障害	不登校児	女性領域	老年医学領域	

全人的医療 × 行動科学

- **生物-心理-社会 (Bio-Psycho-Socio) モデル** に基づく健康と病気の現象理解

人のこころや行動に関する基礎理論（行動科学）を学ぶことで、

- 患者の具体的な援助方法を見出し、**患者の治療満足度を向上**
- **治療的コミュニケーションの促進**
- **患者参加型の医療（セルフケア）を促進**



■ 図 2 医療における行動科学の意義

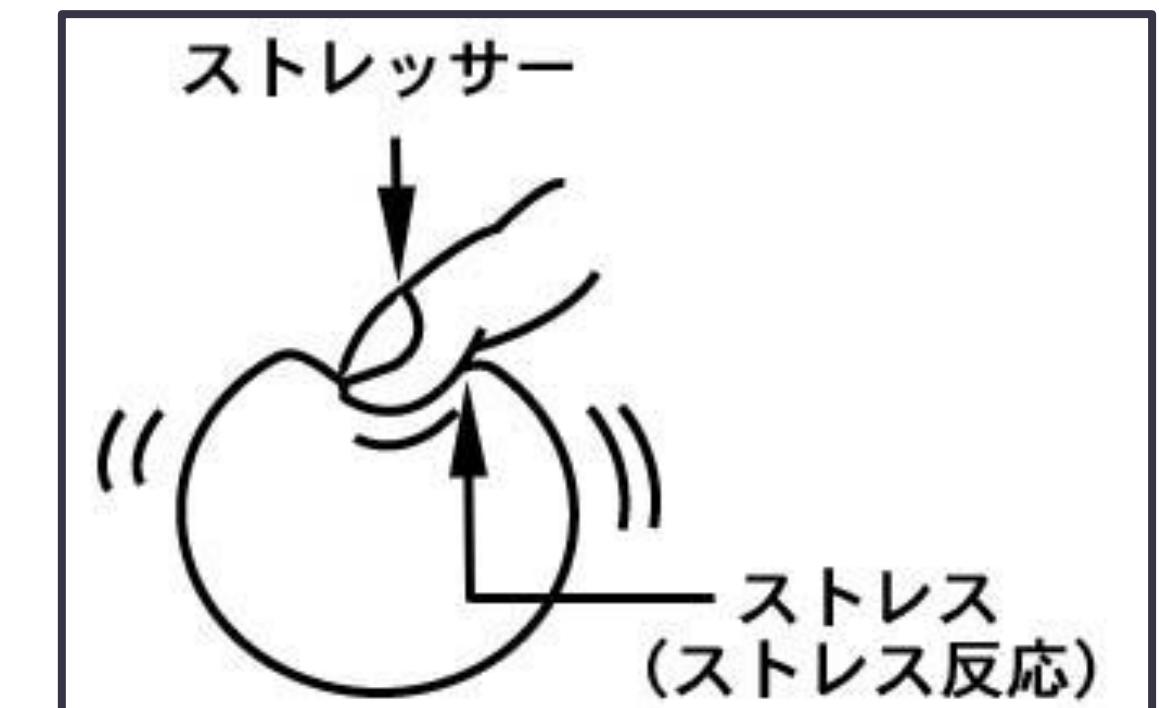
疼痛医学 ー行動科学ー

	テーマ	キーワード
2/9	1限 医療現場における行動科学	ストレス, ライフサイクル, パーソナリティ
	2限 行動の基本原理	レスポンデント条件づけ, オペラント条件づけ 観察, 動機づけ, 行動変容のステージ
2/16	1限 慢性痛と精神-心理・社会的要因	生物-心理-社会モデル, 精神疾患, 心理社会的要因
	2限 慢性痛への行動科学的アプローチ	オペラント行動モデル, 認知行動モデル, Fear-avoidanceモデル, 心理的柔軟性モデル, マインドフルネス

ストレスとは？

- もともとは、工学・物理学の用語

ストレスサー = 「歪み」を生じさせる刺激
ストレス = ストレッサーによって生じる「歪み」



- ハンス・セリエ博士によって、医学・生理学の用語として用いられる。

動物に様々な身体的刺激を与える実験を行う中で、どのような刺激に対しても共通の身体的变化（反応）が現れることを発見する。

ストレスの定義

ストレッサー

ストレス反応の原因となる刺激や要求



ストレス（反応）

ストレッサーによって生じる心身の変化（歪み）



普段、私たちは、ストレッサーとストレス反応を“ストレス”と総称している。

ストレッサーのタイプ①：ライフイベント

人生の中でごくまれにしか経験することはない人生上の事件で、大きな変化を伴うもの。

表 4-1 社会再適応評価尺度 (Holmes & Rahe, 1967)

順位	出来事	LCU 得点	順位	出来事	LCU 得点
1	配偶者の死	100	23	子どもが家を出る（子どもの巣立ち）	29
2	離婚	73	24	親戚とのもめごと	29
3	夫婦の別居生活	65	25	個人の成功体験	28
4	懲役・禁固・拘留などの刑を受けること	63	26	妻の就職や退職	26
5	近親者の死	63	27	学校の入学や卒業	26
6	けがや病気	53	28	生活状況の変化	25
7	結婚	50	29	個人的な習慣の修正	24
8	仕事の解雇	47	30	上司とのトラブル	23
9	夫婦の和解	45	31	労働時間や条件の変更	20
10	退職	45	32	住宅の転居	20
11	家族の健康上の変化	44	33	学校の転校	20
12	妊娠	40	34	レクリエーションの変化	19
13	性機能障害	39	35	宗教活動の変化	19
14	新しい家族が増えること	39	36	社会活動の変化	18
15	仕事上の再調整	39	37	10000 ドル以下の抵当（借金）	17
16	財務状況の変化	38	38	睡眠習慣の変化	16
17	近しい友人の死	37	39	家族団欒の人数の変化	15
18	転職	36	40	食事の習慣の変化	15
19	口論の頻度の変化	35	41	バケーション・休暇	13
20	10000 ドル以上の抵当（借金）	31	42	クリスマス	12
21	住宅やローンの差し押さえ	30	43	軽微な法律違反	11
22	仕事上の責任の変化	29			

過去一定期間における出来事の有無を回答し、該当する項目の LCU 得点を合計する。
LCU 得点の合計の値が大きいほど、一定期間に体験したストレッサーが大きいことを示す。

親しい人の死、結婚、離婚、
転勤、退職、けがや病気など

好ましい出来事も人生に変化
をもたらす点でストレス値が
高くなる場合がある！

ストレッサーのタイプ②：いらだちごと

出来事の影響性はそれほど大きなものではないが、日常生活の中で繰り返し経験する出来事。

人間関係、仕事・勉強・家事・育児の負担、多忙、通勤・通学電車の混雑、騒音、悪臭、気温、湿度など



日常の中の小さなイライラも、毎日積み重なると、
健康に与える影響が大きくなる。

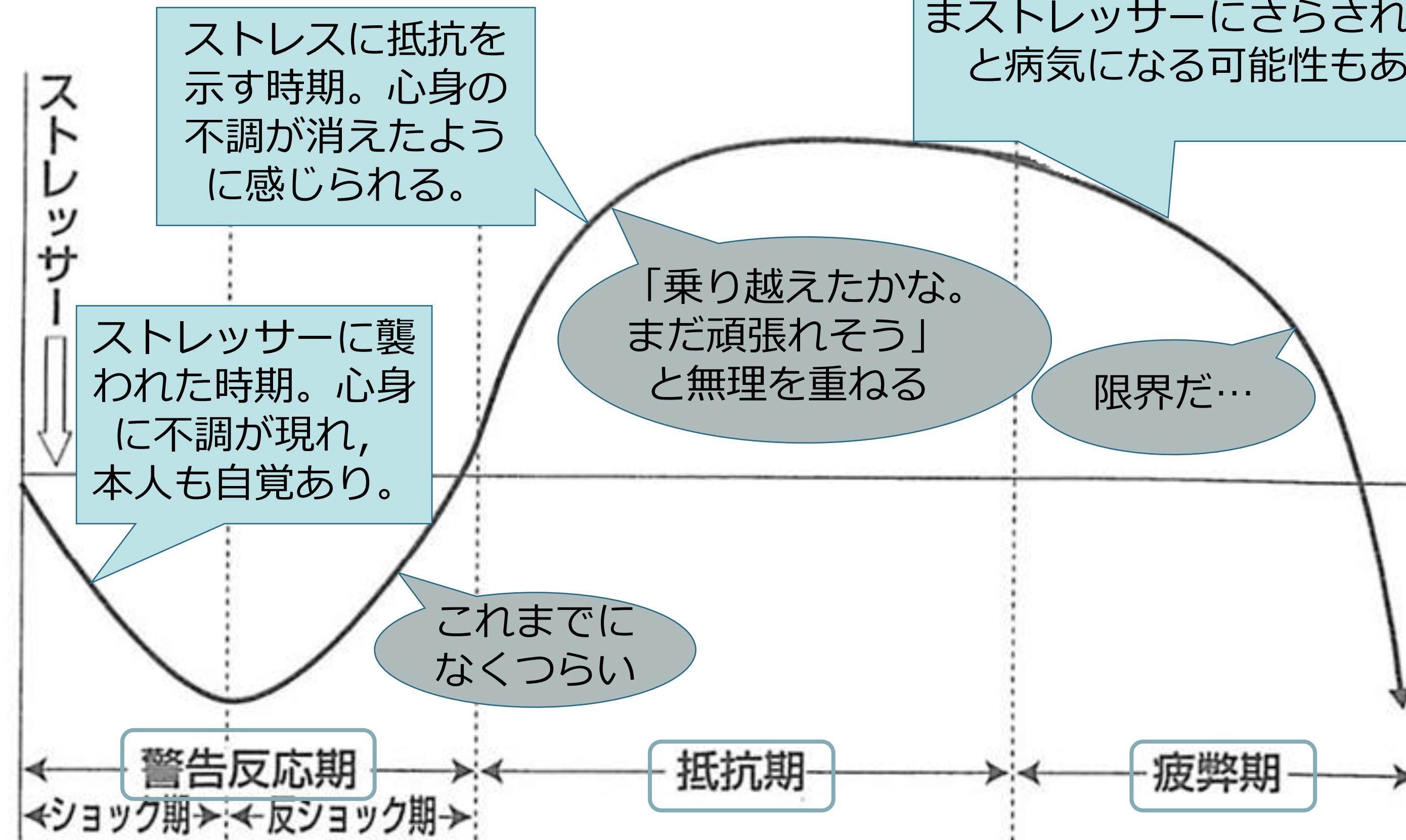
ストレッサーのタイプ③：特殊な例

- 心的外傷（トラウマ）となる出来事
- 自然災害、人的災害、戦争などの重大な事件

例) 阪神淡路大震災(1995)
地下鉄サリン事件(1995)
アメリカ同時多発テロ(2001)
東日本大震災(2011)

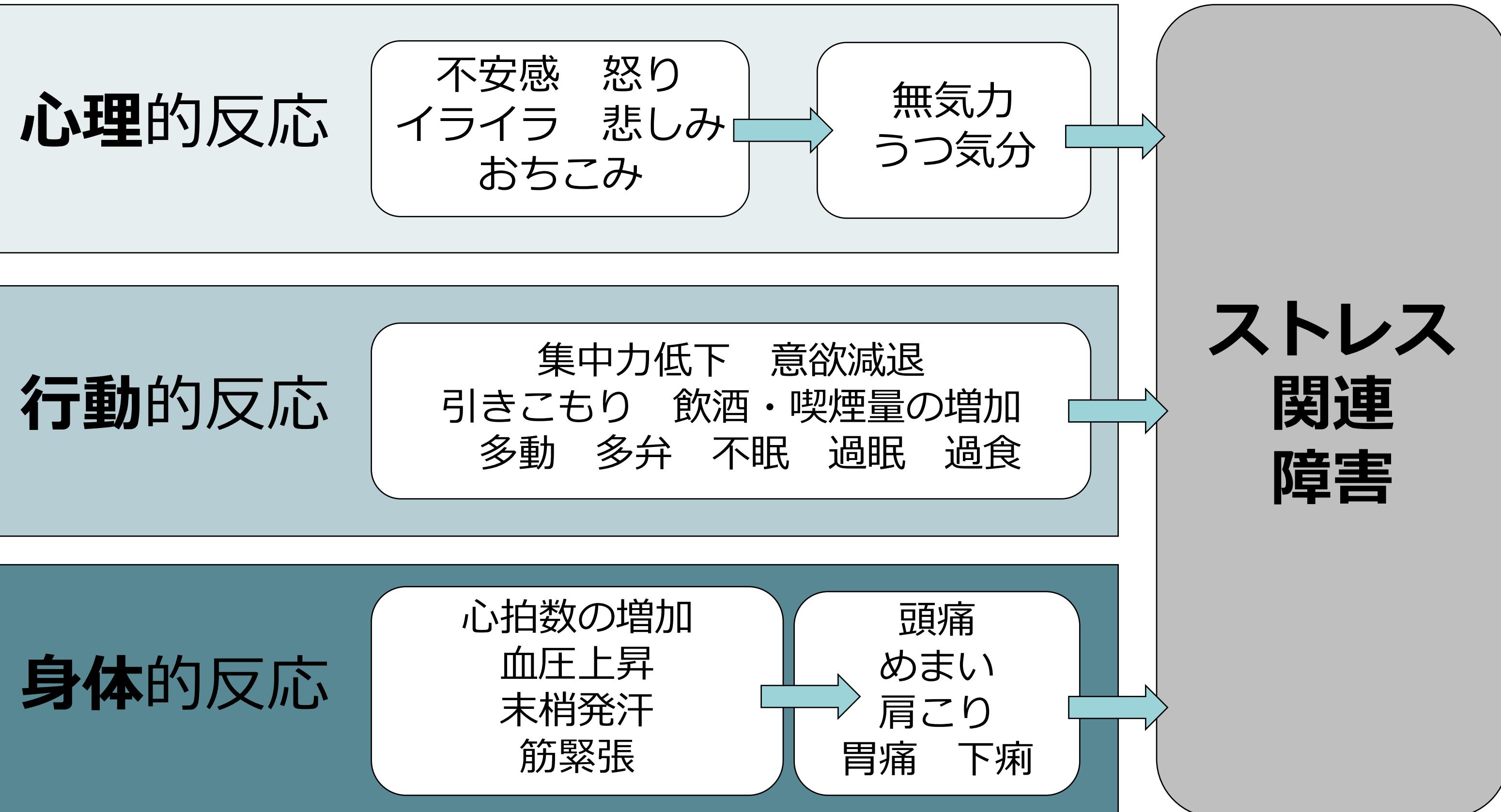
- 心的外傷後ストレス障害（PTSD : Post-traumatic Stress Disorder）の発症原因となり得る。

ストレス反応の経過



ストレス反応のタイプ

学校, 職場, 地域におけるストレスマネジメント実践マニュアル
北大路書房より



ストレス関連障害

学校, 職場, 地域におけるストレスマネジメント実践マニュアル
北大路書房より

■ 循環器系

本態性高血圧 心筋梗塞 狹心症 不整脈

■ 消化器系

消化性潰瘍 過敏性腸症候群

■ 呼吸器系

過呼吸症候群 気管支喘息の悪化

■ 筋骨格系

筋緊張性頭痛 慢性疼痛

■ 心理・行動系

不登校 出社拒否 職場不適応 アルコール依存

引きこもり 不安障害 うつ病 適応障害

バーンアウト



- ストレス反応の1つ。燃え尽き症候群とも呼ばれる。
- かつては、対人援助職の職務ストレスとされていた。

1990年代に入ると対人援助職以外の職業にも適用されるように。

以下の3つの概念からなる

- 疲弊感 (Exhaustion)
- シニシズム (Cynicism : 仕事そのものから距離を置く無関心な態度)
- 職務効力感 (Professional Efficacy)

Maslach, Jackson, & Leiter, 1996

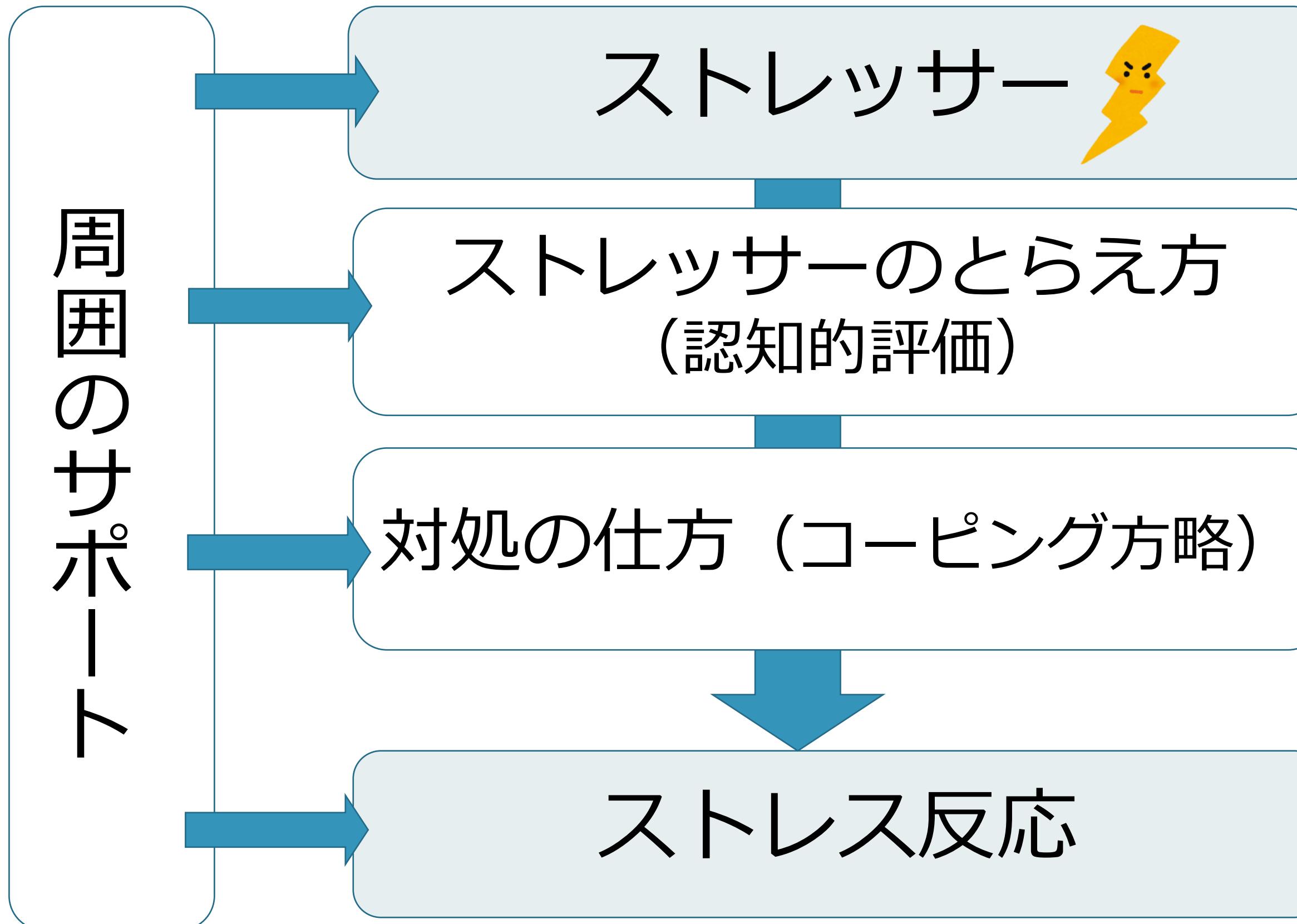
ストレス反応が生じる仕組み

- ストレッサーが、そのままストレス反応を引き起こすわけではない。
- 同じ出来事を経験したとしても、人によって、その出来事の意味は異なる。

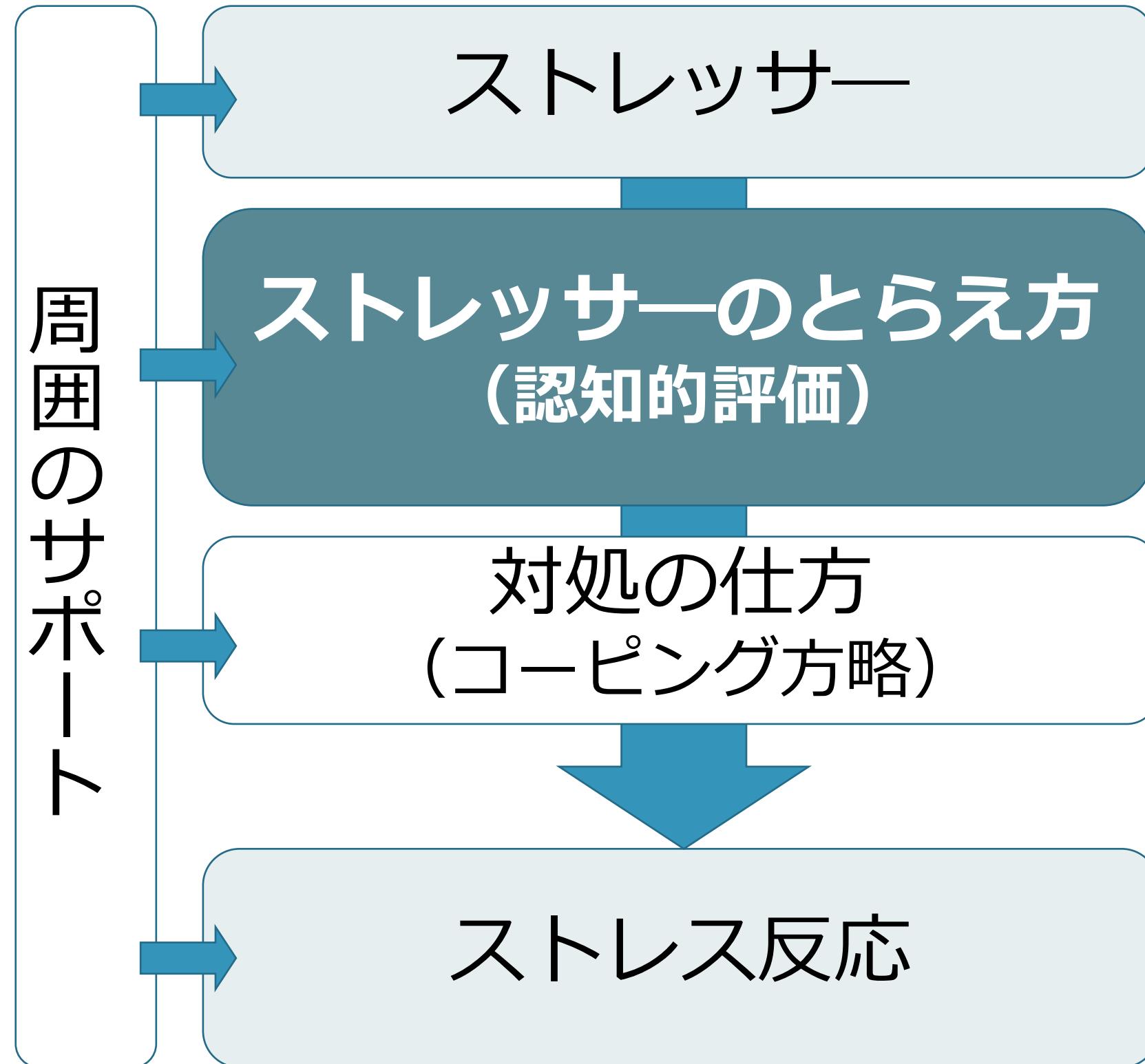
心理的ストレスモデル（ラザラス＆フォークマン, 1984）

- 誰もが同じ条件下で同じレベルのストレスを感じるわけではないことから、ストレスは個人と環境の相互作用によって引き起こされるとし、心理的ストレスモデルを提唱。
- このモデルでは、**ストレッサーのとらえ方**（認知的評価）と**対処の仕方**（コーピング方略）に注目している。

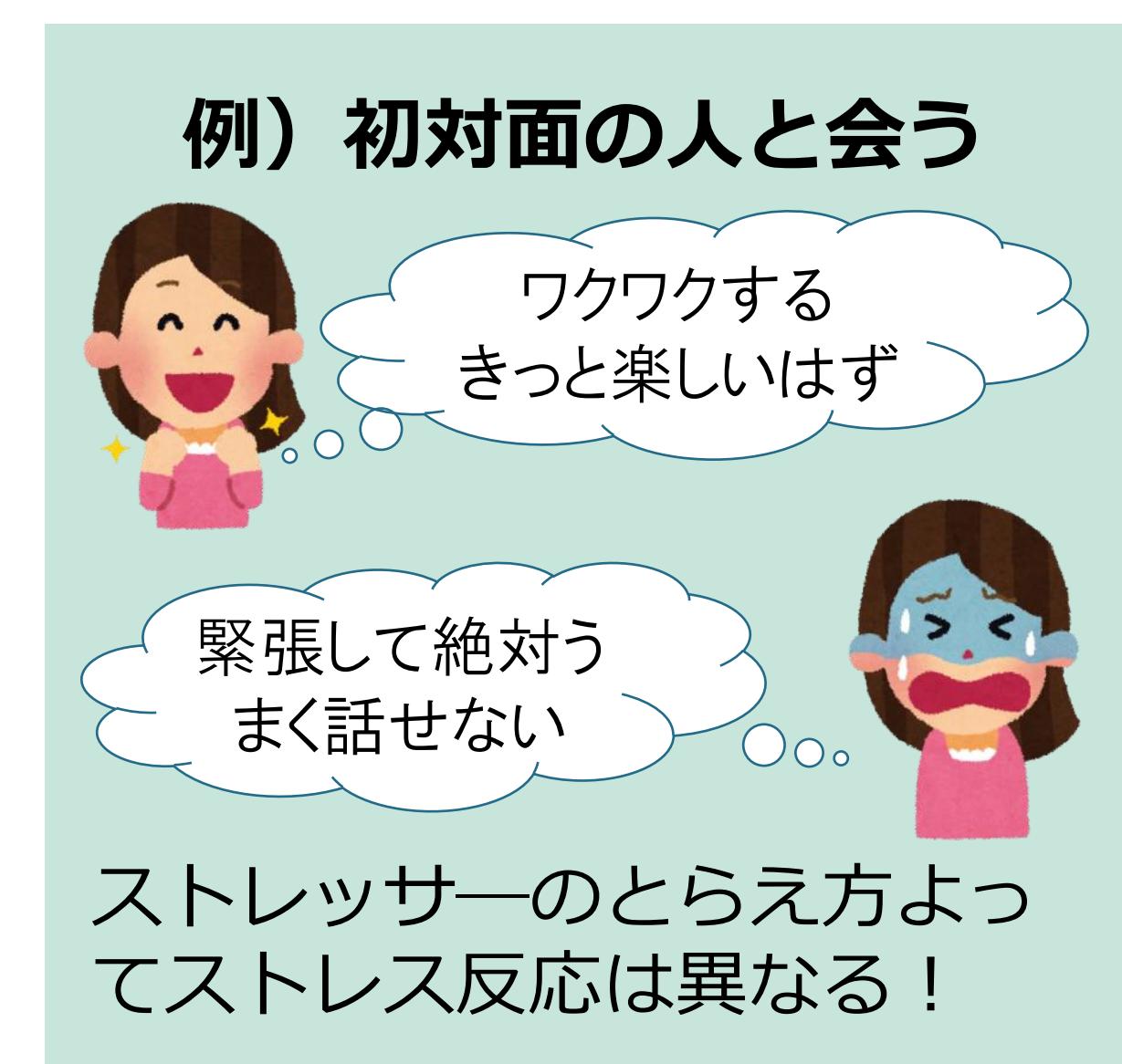
ストレス反応が生じる仕組み



ストレッサーのとらえ方（認知的評価）

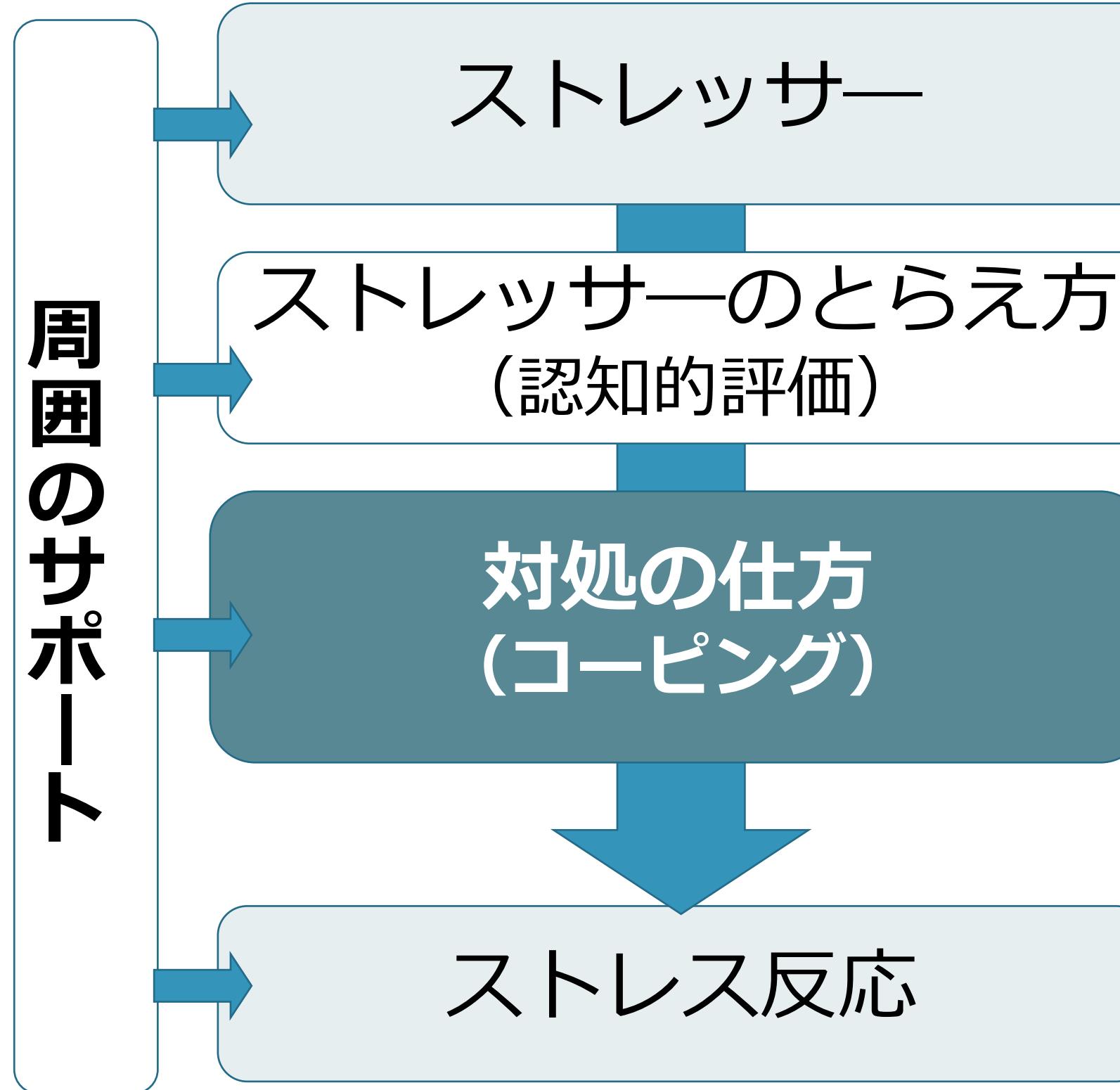


同じ出来事を経験したとしても、
その出来事の意味は人によって
大きく異なる



対処の仕方（コーピング）

どう対処するかによって、ストレス反応の現れ方が異なる



例) 課題を提出し忘れた



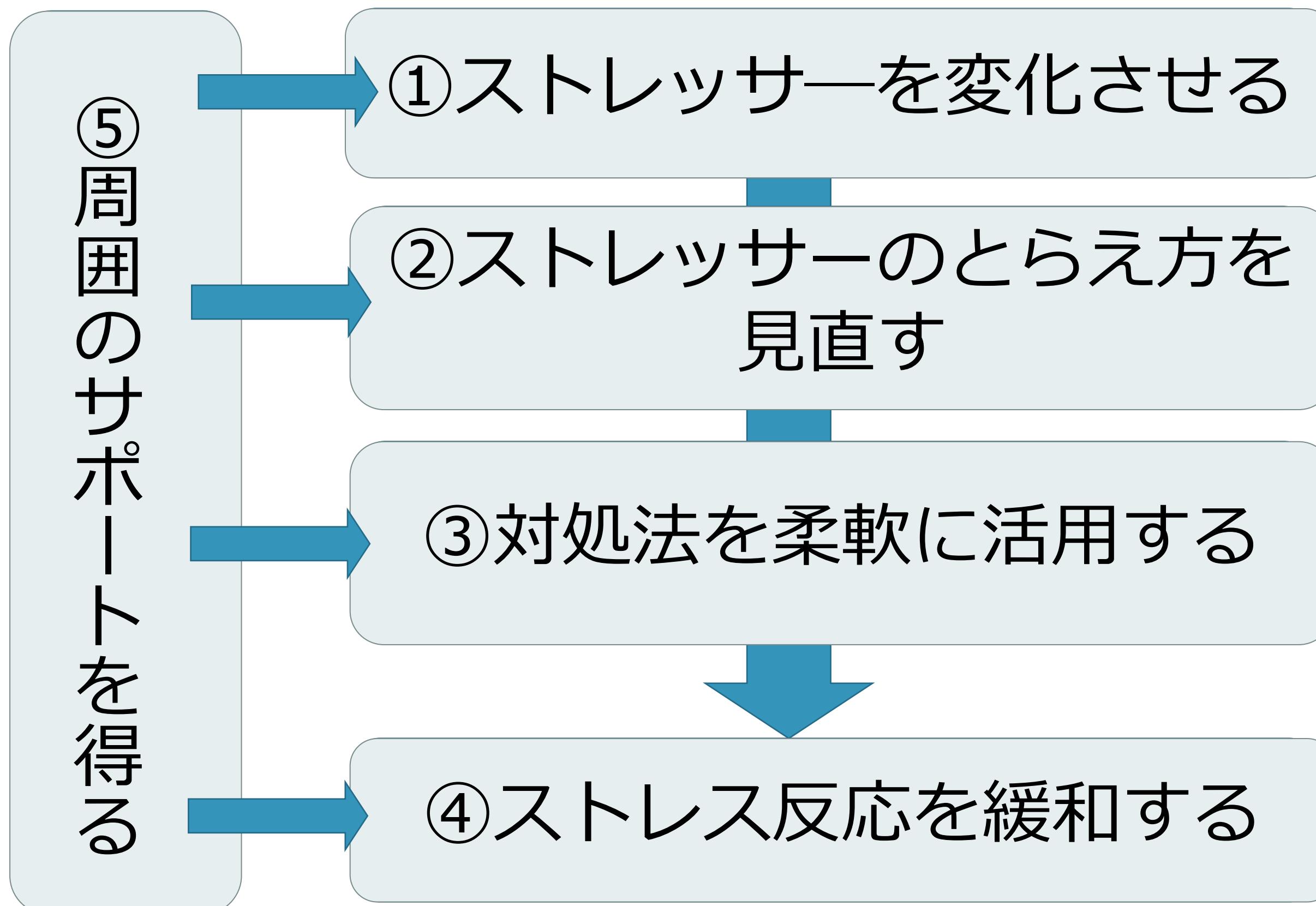
失敗を繰り返さ
ないためにでき
ることをする

ぐるぐる
考え続ける



- ✓ 問題焦点型コーピング
 - ✓ 情動焦点型コーピング
- ストレッサーの種類や大きさ、
状況を考慮して使い分けるといい。

ストレスへの手当て



①ストレッサーを変化させる

- 一時的に環境を変える、状況を変化させる

例) 仕事を処理しきれていない

→仕事量を減らす、配置転換



例) ご近所の人との人間関係が上手くいかない

→話し合いの場を持ち、互いの理解を深める



- 目標を変更する

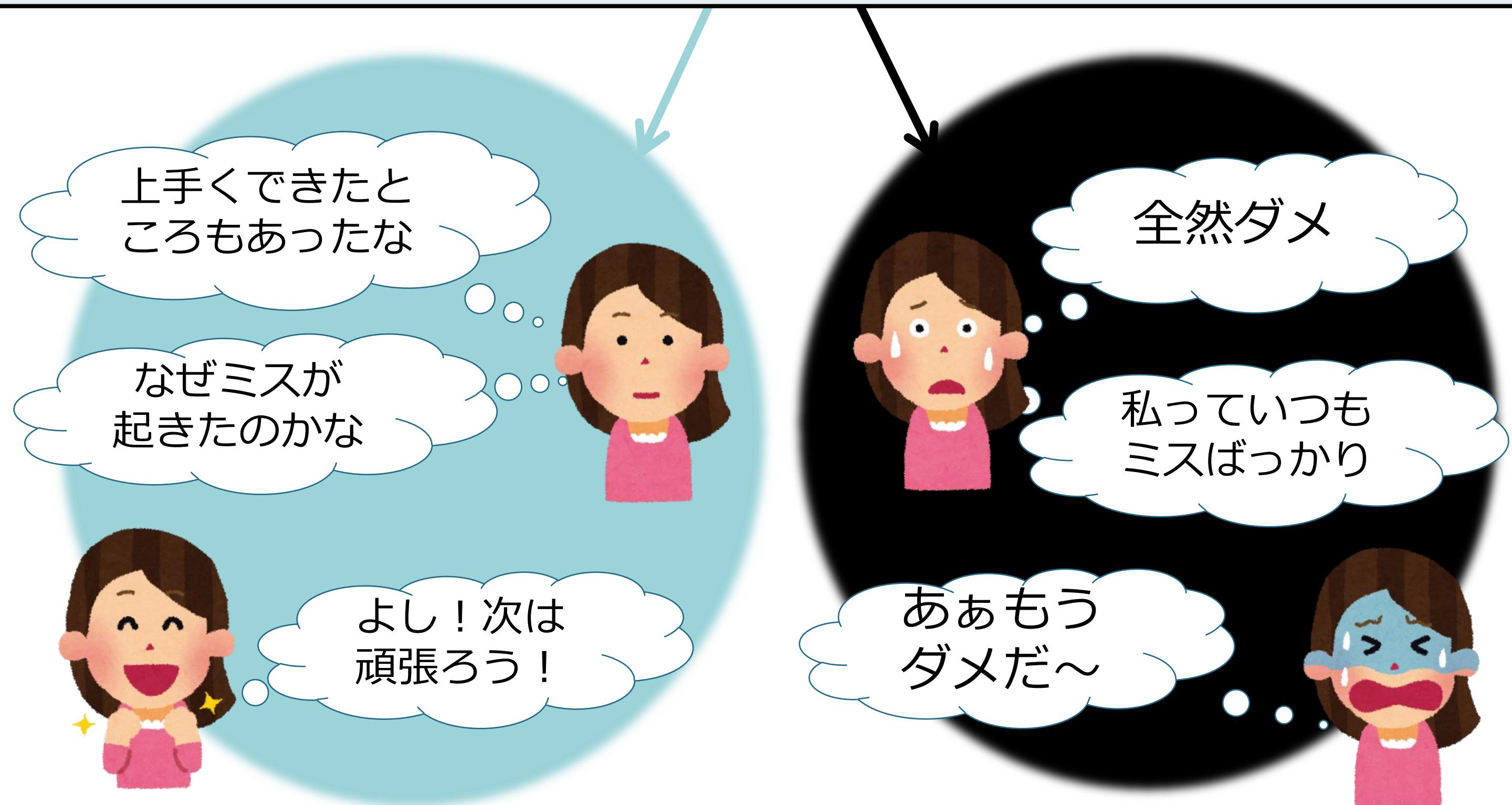
例) 毎日散歩しようと思っているのにできない。

→目標を下げるみる



②ストレッサーのとらえ方を見直す

ストレッサー：アルバイトでのミス



③対処法（コーピング方略）を柔軟に活用する

- ストレス場面で必要とされる様々な対処法（コーピング方略）を学び、そのバリエーションを増やす。
- 状況に適した対処法を選択・活用できるようにしていく。

一般的には、問題焦点型の対処法が有効な場合が多いと言われている。しかし、あまりに困難なストレス状況では、情動焦点型の対処法が有効な場合が多い。

④ストレス反応を緩和する

- 呼吸法
- リラクセーション
- 入浴・ストレッチ
- スポーツなどによるストレス発散



⑤周囲のサポートを得る

- 信頼できる人への相談
 - …家族・友人・恋人など



- 専門家・専門機関の利用
 - …医師、保健所の職員、
心理士（カウンセラー）など



ライフサイクル×行動科学

■表2 ライフサイクルに対応した診療科の例

診療科	ライフサイクル上の問題
産科	妊娠と出産, 母子健康教育
小児科	生育医療
精神科	思春期精神科, 発達障害, メンタルヘルス問題全般
婦人科	女性更年期障害など月経関連問題, 不感症
泌尿器科	男性更年期障害, 勃起不全
老人科	認知症, 噫下困難, 口コモーションシンドローム
緩和ケア科	ターミナルケア

各時期の発達の様相

- 乳児期
- 幼児期
- 児童期
- 青年期
- 成人期-中高齢期
- 老年期



乳児期（生後～1歳半）

■ 生涯で最も心身の発達が著しい時期

身長 出生時 約50cm ⇒ 1歳 1.5倍

体重 出生時 約3000g ⇒ 1歳 3倍

原始反射 ⇒ 隨意運動

泣き声 ⇒ クーイング， 哺語

⇒ 1歳 初語



■ 生理的早産 ⇄ 優れた能力の持ち主

幼児期（1歳～6歳）

- 生活の中心は遊び
- 基本的生活習慣の自立を実現
- 対人関係 親⇒仲間（保育園、幼稚園）
- 語彙の飛躍的増加

1歳 初語 ⇒ 1歳半 命名期

⇒ 2歳 200-300語

⇒ 3歳 1000語



児童期（6歳～12歳）

■ 学校教育の中での様々な側面の発達

学習・運動能力の発達、社会性の向上、
道徳的基準・性役割的基準の形成

- 仲間関係の重要性
- 論理的思考能力
- 他者視点の獲得



青年期（13歳～25歳）

■ 思春期

急激な身体変化を特徴とする青年期前期

■ 関心の的

身体的变化，自身に対する関心・評価

■ アイデンティティの確立

青年期後期における重要な課題



成人期-中高年期（25歳～60歳）

- 自らのライフスタイルの形成
家庭、職場、地域における多様な役割
- 様々なライフイベントを経験する時期
- 働き盛り
- 生活習慣病
- 更年期障害



老年期（65歳～）

- 身体的变化（予備力・防衛力・適応力・回復力）
- 認知機能の変化
- 知覚（視覚・聴覚・注意力）の変化
- 心理的な変化（老性自覚）
- 死への態度



エリクソンの心理社会的発達理論

- エリクソン (Erikson, E. H.) は、人の一生を **ライフサイクル**として、生まれてから死ぬまで生涯に渡って発達を続けるものと位置づけた。
- ライフサイクルとは、生まれ、成長し、老いて、死ぬ、という時間の進行に伴った、生物個体に見られる規則的な変化、期間を指す。



(1902-1994)

エリクソンの心理社会的発達理論

- 漸成（ぜんせい）発達理論と呼ばれる。
- 人の一生を**8つの段階**に分けた。
- 各段階には、**発達すべき主題 (theme)** があり、人はその主題を、その時期に重要な人間関係を通して、克服しながら発達していく。
- 各段階では、健全と不健全という2つの相反する傾向が引きあう**危機**が存在する。

段階	心理社會的危機
乳兒期	基本的信賴 對 基本的不信
幼兒前期	自律性 對 恥・疑惑
幼兒後期	自主性 對 罪惡感
兒童期	勤勉性 對 劣等感
青年期	同一性 對 同一性混亂
成人前期	親密性 對 孤獨
中年期（成人中期）	世代性（生殖性） 對 停滯
老年期（成人後期）	統合 對 絶望・嫌惡

(Erikson, 1950)

							統合 対 絶望、嫌悪 英知
老年期 VIII							
成人期 VII						生殖性 対 停滞 世話	
前成人期 VI					親密 対 孤立 愛		
青年期 V					同一性 対 同一性混乱 忠誠		
学童期 IV				勤勉性 対 劣等感 適格			
遊戲期 III				自主性 対 罪悪感 目的			
幼児期初期 II		自律性 対 恥、疑惑 意志					
乳児期 I	基本的信頼 対 基本的不信 希望						

乳児期（誕生～1歳半）



主題	基本的信頼 対 基本的不信
中心となる環境	母親的存在 (実母, 育ての親, 祖父母, 保育士…)
<ul style="list-style-type: none">赤ちゃんの要求 (空腹, おむつ交換, 暑さ寒さ…) に速やかに応え, 解決してあげる対応が必要。条件付きの愛情 (Rogers, 1967) は, 不信感を強めてしまう可能性もある。	

幼児前期（1歳半～3歳）



主題	<u>自律性</u> 対 恥・疑惑
中心となる環境	親（親的存在）
<ul style="list-style-type: none">歩行による移動や言葉の利用が可能になる時。自我の芽生えにより、自らの意思によって自分のことは自分でやろう（自律性）とするようになる。 例) スプーンを使って食べる、自分でパンツをはく 1人で靴を履いて外に出ようとする	

幼児後期（3歳～6歳）



主題	自主性 対 罪悪感
中心となる環境	家族（家族的存在）
<ul style="list-style-type: none">運動能力や言語能力が急速に発展する時期。「あれもこれもしたい」と、自分で発想して行動する自主性（積極性）が出てくる。 例) 友だちみたいに滑り台を頭から降りてみたい お兄ちゃんみたいに自転車も乗りたい お母さんみたいに料理してみたい	

児童期（6歳～12歳）



主題	勤勉性 対 劣等感
中心となる環境	近隣・学校
<ul style="list-style-type: none">子どもの主な活動は、遊びから「学習」へと変化。社会から期待される活動に、自発的・習慣的に取り組む「勤勉性」を育むことが大事。自分の得意分野を見つけたり、試行錯誤しながら物事を達成する、仲間から認められたりすると自己肯定感を高めることができる。	

青年期（13歳～25歳くらい）



主題	同一性 対 同一性混乱
中心となる環境	仲間・外的集団（親友…）
<ul style="list-style-type: none">第二次性徴の始まる中学生から社会的自立を遂げる25歳くらいまで。家族から離れ、1人の独立した人間として扱って欲しいという<u>心理的離乳</u>が生じる。心理的離乳は親に対する反発的な態度として現れる（第二次反抗期）。	

青年期（13歳～25歳くらい）



- ・これまでの人生を振り返り、本当の自分を模索し、自分という存在を明確に理解し、人生をどのように生きたいのかをしっかりつかんでいる感覚（アイデンティティ）を確立することが重要。
- ・同一性の確立には、準備期間（モラトリアム）が必要。

成人期（25歳～40歳）



主題	親密性 対 孤立
中心となる環境	友人・パートナー・異性・ 協力関係
<ul style="list-style-type: none">多くの人が就職、結婚、出産・育児などのライフイベントを経験しやすい時期。自分を見失うことなく、他者（同性・異性）と親密な付き合いができる状態が望ましい。	

中年期（40歳～65歳）



主題	<u>世代性</u> （生殖性） 対 停滯
中心となる環境	家族・伝統・後輩
<ul style="list-style-type: none">次の世代を世話し、育成することへの关心と、 そのことへエネルギーを注いでいるという自信が 世代性の獲得につながる。	
例) 建築家にとっての建築物、教師にとっての教え子 先輩から後輩へ技術の継承、 地域社会での伝統の継承	

老年期（65歳以上）



主題	<u>統合</u> 対 絶望
中心となる環境	人類・親族
<ul style="list-style-type: none">これまでの人生を積極的に受け入れ、死に対しても安定した態度を持っている状態が望ましい。身体機能の低下、認知機能の低下、社会的地位・役割の受け入れ、自分の生の振り返りや意味づけ、生の終焉についての準備が必要。高齢者への心理的ケアとしては、回想法がある。	

青年期に現れることの多い問題

- 不登校・引きこもり
- 非行・逸脱行動
- 社交不安（対人不安）
- 抑うつ
- 神経性食欲不振症
- 自傷行為
- 心身症（胃潰瘍・チック・円形脱毛症）など…

中年期に現れることの多い課題

- 体力の衰え、寿命の残り時間の少なさ、職業的な自分の能力や地位の拡大の限界…
- この危機をきっかけとして、自分の半生を振り返り、今後の将来の方向づけを確認する作業（アイデンティティの再体制化）が重要になる。
- これまでの自分とこれからの自分を模索することは、その後の老年期を迎えるための準備となる。



空の巣症候群、燃え尽き症候群

脱サラ



パーソナリティ (personality) とは

- 人間の行動に一貫性を与えているもの
- 時間の経過や環境の変化に比較的左右されない特徴や個人差を表す用語
- パーソナリティは、人間関係などのストレスに対する対処や、健康や病気に対する態度を方向付け、その予防や促進に影響を与えると考えられる
- 類型論・特性論

健康とパーソナリティ

疾患とパーソナリティ

- タイプAパーソナリティ
- タイプCパーソナリティ
- アレキシサイミヤ

肯定的なパーソナリティ

- レジリエンス
- 楽観主義
- セルフエフィカシー（自己効力感）

パーソナリティ症群

DSM-5-TRより

■ A群パーソナリティ症

猜疑性パーソナリティ症 シゾイドパーソナリティ症

統合失調型パーソナリティ症

■ B群パーソナリティ症

反社会性パーソナリティ症 ボーダーラインパーソナリティ症

演技性パーソナリティ症 自己愛性パーソナリティ症

■ C群パーソナリティ症

回避性パーソナリティ症 依存性パーソナリティ症

強迫性パーソナリティ症

その他

パーソナリティの変容

疾病の誘発・予後に関わるパーソナリティを見直すことは、
予防の点から欠かせない

- アセスメントによりパーソナリティの特徴を把握
- 認知行動療法のアプローチ
 - 生活習慣の見直し…セルフモニタリング
 - 特有の認知的パターン…認知的技法
- どのようなパーソナリティにも長所・短所が存在
- 長所やポジティブな資質を引き出すことも重要