

ひと目でわかる実装科学

Implementation Science at a Glance



がん対策実践家のためのガイド
A Guide for Cancer Control Practitioners

【監修】内富庸介 【監訳】梶 有貴／島津太一

保健医療福祉における普及と実装科学研究会



監修者序文

介入プログラムの全国普及の鍵は、プログラムそのものの革新性にもよるが、地域に暮らす人々や制度・文化・風土とも関係する。古い例え話になるが仏教をプログラムに見立てると、仏教はインドから重要な中核要素（core components）を壊さず中国に伝えられ、時間をかけて現地の地域文化や風習を取り入れことにより（adaptation）爆発的に広がり、日本では全国に国分寺を作ることにより行き渡ったそうである。

保健・医療・福祉のプログラムを、開発し全国に届け根付かせるために平均17年かかると言われている。オリジナルを壊さずに現場に合わせて届けることが如何に難しいか、コロナワクチン開発とその普及の最中において身をもって実感しているところである。薬であっても難しいので、薬ではない人の行動を変えるプログラムでは尚更である。

そこで登場したのが、実装科学である。介入やプログラムを届けるための実装戦略である。新奇なものを取り入れようとする実践現場の気風や準備状況、地域の医療アクセス、風土、経済状況など様々なレベルの格差障壁が存在する。幸いなことに、この十数年、有効な介入やプログラムを確実に効果的に素早く届ける方法、つまり実装戦略に関するエビデンスが蓄積してきたのである。そこで、米国国立がん研究所の実装科学チームが、全体像をひと目でわかるように俯瞰できるテキストを作成した。エッセンスを掴むために極めてコンパクトにまとめられていて、成功したケーススタディーから読み進めてもよい。監訳を担当した梶 有貴氏、島津 太一氏の両研究者は、実装科学の初期導入を精力的に行っている。日本のD&I科学研究会（RADISH）で中心的な役割を果たし、抄読会やセミナーで知り合った仲間と本テキストの翻訳を行って、実装研究者を増やしている。2021年、RADISHは約300名の参加者を得て第6回を迎えるに至っている。

最後に、本テキストが、実装科学の紹介に留まらず日本の実装科学を育み根付かせる第一歩となることを切に願う。保健・医療・福祉領域の格差是正に向かう実装科学は、最初から実践家、行政、研究機関がパートナーシップを組み、エビデンスに裏打ちされた実装戦略によりプログラムを普及させる、実践的行動科学と言える。

2021年9月

国立がん研究センター がん対策研究所 支持・サバイバーシップ研究グループ 内富 庸介



監訳者序文

この数年、私たちは我が国の普及と実装科学（D&I科学）の“普及”をめざして活動してきました。幸い多くの実践家・研究者に関心を持っていただくことができ、現場での取り組みについてのご相談や共同研究、研究相談のご依頼をいただくことも増えてきました。

私たちもこの新しい研究分野に対し暗中模索の日々が続いておりますが、そのような中でも少しずつ分かってきたことがあります。それは、実装に取りかかる“前”の段階が特に重要なのではないか、ということでした。実装科学を勉強する際、理論・モデル・フレームワークや実装戦略、そしてその評価といった、実装“そのもの”の段階が目立ち、注目されがちです。しかし、実装の前段階で十分に検討しておいた方がよい事項があり、それが後に続く実装“そのもの”の段階に影響していくことに気づき始めました。例えば、果たしてその介入に効果(effectiveness)まで示されたエビデンスはあるのか、介入によるインパクトは大きいものなのか、介入はそのまま実施可能なものなのか、などがありました。実はこのような内容は欧米の成書を紐解いても、まとめて記載されている文献は少なく、適当なツールはないかと考えていたときに、原著“*Implementation Science at a Glance*”に出会いました。

予めお断りしておきますが、本書はタイトルに“at a Glance（ひと目でわかる）”という文言が入っておりますが、残念ながらこれだけ読めば実装科学の全てを理解することができるというものではありません。ただ、この複雑な実装科学という分野を最前線の現場で扱うためのアプローチを端的にまとめてくれています。本書では Assess → Prepare → Implement → Evaluate という4つの段階が提示されていますが、特に前半部分の Assess と Prepare という実装に取りかかる“前”の段階も含めて整理されている点が本書の特徴と言えます。そのため、これから実装科学を勉強したい/計画したいと考えている方にとってよい“ガイド”になるかと思い、本書の翻訳に至りました。

言うまでもなく実装科学は学際的な分野であるため、本書の翻訳には丁寧な作業が求められました。実践家のためのガイドという本書のコンセプトを踏まえ、実装科学に初めて触れる方にもわかるよう、さまざまなフィールドで活躍され、実装科学に特段のご関心がある多くの実践家・研究者に目を通していただき、ここに翻訳版を完成することができました。巻末にお名前を挙げさせていただいた皆様に特に感謝申し上げます。また、実装科学の分野をいつも応援していただき本書の翻訳にも大きな期待を寄せていただいていた故田中剛先生に謹んで本書を捧げます。

ぜひ本書が読者の皆様の活動の一助となり、我が国にとっても実装科学のより良い“ガイド”になってくれることを祈念しております。

2021年9月

梶 有貴、島津 太一



まえがき

約15年前、米国国立がん研究所（National Cancer Institute：以下、NCI）の実装科学チームが、がん対策および公衆衛生科学部門内に結成されました。以来、私たち実装科学チームは、常々、エビデンスに基づくがん対策の実装を支援するために必要な教育・情報資源の拡充を図らなければならないと考えてきました。また、実装科学を進歩させる取り組みに着目しながら、がん対策および公衆衛生科学の幅広い分野に実装科学を取り入れていく必要性があると考えています。地域や臨床のセッティングにおいては、既に研究で有効性が検証されている介入を取り入れ、実施し、維持していくことを支援しない限り、がんによるさまざまな負担を軽減することはできません。がん対策実践家への支援と情報提供を行うことによって、近年における実装プロセスへの理解と発展がより多くの利益をもたらすと考えています。

本書「ひと目でわかる実装科学：Implementation Science at a Glance」は、がん対策実践家と政策立案者が、実装科学についての見識を深めることを目的に作成しています。本書は、がん対策実践家や政策立案者の協力と助言を得ながら、私たち実装科学チームが開発したものであり、実装科学の中心となる概念、方法および実装するにあたって必要な情報を紹介しています。これらは、がん対策実践家が、患者、家族、地域のニーズを満たすために、エビデンスに基づく介入を用いていく際に直面するさまざまな段階に対応できるようにまとめています。さらに、本ガイドではいくつかの事例を収載しており、がん対策に関わる組織がエビデンスに基づく介入を検証・選択し、実際のセッティングへ組み入れる準備を行い、それらを積極的に実施し、経時的に影響を評価していくという一連のプロセスをどのように行ったかが具体的に紹介されています。

これまでも実装科学について英語で書かれている本はたくさんありました。しかし、本ガイドが初学者にとって有用かつ分かりやすく解説された最初の手引書となり、さらにはより見識を深めたいと願う人にとっても役立つものとなることを期待しています。本書「ひと目でわかる実装科学：Implementation Science at a Glance」が今後も改訂され続けることを願っています。そして、皆様が地域やそこに住む人たちのがん対策の向上のために、本書を活用された際には、ぜひその経験を共有して頂きますと幸いです。がん対策のニーズにこたえるための皆様の多大なご尽力に感謝するとともに、私たちの研究をより良いものにしていくためご支援のほどよろしくお願い申し上げます。

David A. Chambers, DPhil
Deputy Director for Implementation Science,
Division of Cancer Control and Population Sciences, National Cancer Institute



謝辞

はじめに、本ガイドの作成に際し、示唆に富むご意見をいただき、また多大なる貢献をしてくださった多くのがん対策に従事する実践家、実装科学者、およびプログラムにご協力いただいている皆様に、NCIを挙げて心より感謝申し上げます。

特に、ケーススタディを提供してくださったAmy Allen氏、Stephenie Kennedy-Rea氏およびMary Ellen Conn氏、Ann-Hilary Heston氏、およびKathryn Braun氏、並びにSuzanne Miller Halegoua氏およびErin Tagai氏に感謝いたします。

レビューや助言に多くの時間を割き、本書を完成に導いてくださったNCI実装科学チーム、とりわけMargaret Farrell氏、Wynne Norton氏、そしてPrajakta Adsul氏に感謝いたします。最後に、細部まで注意を払い、卓越性を追求していただいたDalena Nguyen氏の仕事にお礼申し上げます。



目次

監修者序文	1
監訳者序文	3
まえがき	4
謝辞	5
目次	7
言葉の訳について	8
» パート1 イン트로ダクション	11
1.1 本ガイドの対象	12
1.2 本ガイドの活用方法	12
1.3 実装科学の定義とその重要性	13
» パート2 Assess 事前に確認する	15
2.1 ステークホルダーおよびパートナーに関与してもらう	16
2.2 介入のエビデンスを確認する	17
2.3 介入を選択する	19
» パート3 Prepare 準備する	21
3.1 忠実に介入を実施できるよう準備する	22
3.2 介入を適応させる	22
» パート4 Implement 実施する	27
4.1 イノベーションの拡散理論	28
4.2 実装研究のための統合フレームワーク	29
4.3 普及と実装のための双方向型システムのフレームワーク	30
4.4 実装戦略	32
» パート5 Evaluate 評価する	35
5.1 何を評価するのか	36
5.2 どのように評価するのか	38
5.3 持続可能性	40
5.4 スケールアップ	41
5.5 脱実装	43
» パート6 ケーススタディ	45
6.1 West Virginia Program to Increase Colorectal Cancer Screening	46
6.2 Kukui Ahi (Light the Way) : Patient Navigation	48
6.3 Tailored Communication for Cervical Cancer Risk	50
6.4 LIVESTRONG® at the YMCA	52
資料	54
用語解説	56
参考文献	58
訳者紹介	62



言葉の訳について

■Assess

Assess と Evaluation は本文の主な4段階を構成する重要な概念となりますが、この2つの単語を日本語訳したとき、ともに「評価する」という訳が当てはまることになり、その区別が困難であるという問題がありました。Longman English Dictionary Online ^[1]では、Assess は“to make a judgment about a person or situation after thinking carefully about it”とあり、Evaluate は“to judge how good, useful, or successful something is”と定義されていました。ここから、Assess は情報の収集と確認、その分析までに留まる一方で、Evaluate は良し悪しや成否を判断するというニュアンスが含まれているものと考えられました。そのため、本訳ではAssessを意訳し「事前に確認する」、Evaluate はそのまま「評価する」と訳すことで区別しています。

■Context

Context は、実装科学において頻用される重要な概念ですが、その意味を理解することが困難な用語の一つです。日本語では、「文脈」、「状況」、「背景」、「前後関係」、「枠組み」といった言葉が当てはめられることが多いですが、いずれの言葉もその意味を正確に表現できているとは言い難いものです。家庭医療学の代表的な教科書である “*A Textbook of Family Medicine*” ^[2]の中で、ジグソーパズルを用いて次のような説明があります。「わたしたちはしばしば、何を意味するのかわからないジグソーパズルの一片に出会うことがあり、それをともかく眺めます。そしてそれを適切な場所に置いてみるとたちどころにその意味が明確になるのです」。このピースのおかれた全体の絵のことが Context に当たります。実装を一つのピースとしたときに、それが行われる全体を Context として捉えていただいたら感覚的にわかりやすいかもしれません。本邦では Context の訳として「文脈」という用語が最も多く当てはめられるため、本訳もそれにならい「文脈」と表記しております。読者の皆様の学術背景によっては読みにくいと感じられるかもしれませんが、適宜読み替えていただけますと幸いです。

■Engaging / Engagement

Engagingは、実装を行う立場からの戦略として、主要な関係者を attract し、involve するという説明がされており、意味としては公衆衛生分野などで使用される「巻き込み」が近いと考えられます。しかしながら、この「巻き込み」という言葉は、関係者にとっては“巻き込まれる”という、受動的な意味も含まれてしまうのではという意見もありました。実装を成功させるには、最終的にこうした関係者の主体的な関与が重要となります。本訳は初学者向けであるため、できるだけニュアンスが近く、かつ意味が通りやすいよう「関与/関与してもらう」と表記しています。

■Innovation

日本語に訳すのであれば「革新」、「新結合」などと説明されることが多い用語になります。本文パート4の章でも紹介されているRogersの“*Diffusion of Innovations*”は実装科学の源流をなす代表的な理論であり、その中で「Innovation」とは「個人あるいは他の採用単位によって新しいと知覚されたアイデア、習慣、あるいは対象物である」と定義されています。本訳では、この理論のニュアンスを残すため、そのまま「イノベーション」と表記しておりますが、適宜「エビデンスに基づく介入」と読み替えて差し支えないと考えます。



■Implement

日本語の「実装」という言葉は、元々は工学関係の用語から派生しているようであり、装置やプログラムの中に組み込むことを指すことから、全体的の中に組み込むというニュアンスを持っています。一方で、本訳の原著で多用されている英語の「Implement」という動詞にはプロセスの全体の変化を指している場合もあれば、(全体の中の)個別のプロセスの変化を指している場合もありました。本訳では、それらを区別する意味で、前者を「実装する」、後者を「実施する」と表記しています。

※日本では「社会実装」という言葉が使われますが、これは科学技術振興機構内の社会技術研究開発センター（RISTEX）の「社会技術」の概念の議論から生まれたものとされています。^[3]

■Setting

Setting は「分野」、「場所」、「組織」など、さまざまな意味になります。本訳では、保健医療分野や教育分野などの領域を指している場合のみ「分野」とし、それ以外はすべて「セッティング」として統一しています。読者および使用者の立場に応じて、適宜読み替えていただければと思います。

■Stakeholder

日本語では「利害関係者」と訳されることが多いですが、本訳では「ステークホルダー」と表記しました。実装研究におけるステークホルダーは、介入の実装に関わりうるあらゆる人、コミュニティ、組織を指します。具体的には、研究者だけでなく、患者や住民、関連するコミュニティの構成員、医療従事者などのサービス提供者、病院や行政などの関連する組織のリーダー、資金提供者、政策決定者など、内外のさまざまな立場のステークホルダーが考えられます。

文献

1. Longman English Dictionary Online. <https://www.ldoceonline.com/> (Retrieved on July 31, 2021)
2. McWhinney IR. A Textbook of Family Medicine 2nd edition; New York: Oxford University Press; 1997.
3. 茅明子,奥和田久美 研究成果の類型化による「社会実装」の道筋の検討 社会技術研究論文集 12, 12-22, 2015.

パート1 イントロダクション



この「ひと目でわかる実装科学：Implementation Science at a Glance」では、実装科学の方法論、モデルおよびアプローチを活用することで、どのようにしてがん対策の実践を改善していくかについて詳しく解説しています。

多くの効果的な介入は、がんのリスク、発生および死亡を減らし、生活の質を高めることができます。しかし、必要としている人にこれらの介入を届けることができれば、その利益を享受することはできません。そのため、実装するための戦略というものが、公衆衛生の改善には不可欠になります。刻々と変化し、資源にも制約がある状況が増す中で、実装科学はがん対策を提供していく際に重要な役割を果たしてくれるのです。

本ガイドでは、エビデンスに基づくがん対策に関する介入の採用をサポートする主要な理論、方法および考慮すべき事項について簡潔にまとめて掲載しています。

1.1 本ガイドの対象

本ガイドは、実装科学について概説したもので、一般的過ぎず、かつ専門的過ぎない程度のものを求めている、がん対策実践家向けに作成されました。実装科学は急速に発展している分野であり、多くの分野の研究者たちが、エビデンスに基づくガイドライン、介入およびプログラムをどのように実践しているのかを研究し、評価しています。

1.2 本ガイドの活用方法

「ひと目でわかる実装科学：Implementation Science at a Glance」は、実装プロセスのどの段階にあるのかに関わらず、エビデンスに基づく公衆衛生プログラムを実装するための体系的なアプローチが得られるようにまとめられています。本ガイドでは、フレームワークを4段階（Assess 事前に確認する、Prepare 準備する、Implement 実施する、Evaluate 評価する）に分けてまとめています。また、実践する際に配慮しなければならない重要なポイントを段階ごとに示しています。本ガイドでは4段階で構成しましたが、実際にはこれらの構成要素は重なり合っています。そのため、実装科学が実際のセッティングではどのように機能しているかを示すために、4つのケーススタディを紹介しています。

追加の資料については、本ガイドの最後にある **資料** のリストをご参照ください。



»»» 事前に確認する Assess

- » エビデンスに基づく介入
Evidence-Based Interventions
- » ステークホルダーの関与およびパートナーシップ
Stakeholder Engagement and Partnerships

» 準備する Prepare

- » 適応 Adaptations
- » 忠実度 Fidelity

» 評価する Evaluate

- » 持続可能性 Sustainability
- » スケールアップ Scale-Up
- » 脱実装 De-Implementation
- » 投資に対して得られる利益
Return on Investment

«« 実施する Implement

- » 理論 Theories
- » モデル Models
- » フレームワーク Frameworks
- » 実装戦略 Implementation Strategies

1.3 実装科学の定義とその重要性

実装科学とは、集団に対する健康に及ぼす影響を改善するため、エビデンスに基づく実践、介入および政策をヘルスケア、公衆衛生の領域に組み込むことを促進する手法を研究する分野と定義されます¹。

実装科学では、エビデンスに基づくプログラムが現場でどのように機能するのかを検証します。実装科学の手法と実装戦略を用いることで、研究と実践の間の隔たりを埋め、コミュニティや特定の領域に相応しいプログラムを提供することができるようになります。

また、実装科学を応用することで、自分が関わっている（または類似の）セッティングにおいて、既に効果が証明されている特定の戦略をどのようにして上手にあてはめていけばよいのかを理解することもできます。

実装科学のフレームワークとモデルを応用することによって、以下のことが可能になります。

- » プログラム費用の削減
- » 健康アウトカムの改善
- » 地域における健康格差の是正

パート2
Assess
事前に確認する



2.1 ステークホルダーおよびパートナーに関与してもらう

まず、重要となるのは人と場所です。つまり、準備と実装のプロセスを通して、ステークホルダーに関与してもらえるようにすることが重要となります。また、目標に向かって前進していくためには研究者とパートナーシップを結ぶことも検討してください。研究者と有意義なパートナーシップが構築できると、以下のようないことが可能になります。

- » コミュニティとその長所と短所、資源、価値観、文化、伝統、リーダーおよび変化に対する感覚をより深く理解できる。
- » 介入が採用され、続けられやすくなる。
- » 介入が他のステークホルダーにとっても重要であることが確認できる。
- » 取り組みの質と実用性を高めることができる。
- » 評価した知見を普及することができる。
- » プログラムの持続を支援してくれる学術機関との関係を構築できる。

また、研究者や学術プログラムとパートナーシップを構築することで、地域が活性化し、社会に変化が生まれます。研究と地域の協働が成功すれば、以下の点において特に効果的です。

- » 互いに学び合う姿勢を育むことができる。
- » 地域住民の研究への関与を促すことができる。
- » すべてのパートナーが研究成果の恩恵を受けることができる。
- » プログラムへの賛同を増やすことができる。

ステークホルダーに関与してもらいましょう

ステークホルダーとは、その活動によって影響を受ける人・コミュニティ・組織のことです。内部のステークホルダーは、内部の調整、資金調達および実装の取り組みのサポートを通して協力してくれます。一方、外部のステークホルダーは、患者、参加者およびコミュニティのメンバーとして、重要な問題に対処する際の見解と経験を共有してくれます^{2,3}。

以下の質問をすることで、主要なステークホルダーを特定することができます。

- » 現在実施していることや提案していることによって影響を受ける人は誰ですか？
- » 関係者（プログラムに関わる人）は誰ですか？
- » 関連する組織はどこですか？
- » 過去に同様の状況に関わったことがある人はいますか？それは誰ですか？
- » 関連するトピックとの関わりが強い人は誰、またはどの組織ですか？

ステークホルダーにとっての重要なアウトカムを測定して検証することは、エビデンスに基づく実践の採用、実施、持続に大きな影響を与えることができます。

ステークホルダーの関与は、実装プロセス全体を通して求められることを忘れないでください。これらの質問は、Assess 事前に確認する、Prepare 準備する、Implement 実施する、Evaluate 評価する、の各々の段階を進めていく上で役立つでしょう。



主要な質問事項

事前に確認する Assess

- » 選択したエビデンスに基づく介入は、ステークホルダーの目標とニーズが考慮されていますか？

準備する Prepare

- » ステークホルダーの関与は、プログラムの目的を達成するためにどのように役立ちますか？
- » 重要な意思決定にはステークホルダーに関与してもらうことを計画に入れていますか？
- » チームはステークホルダーを効果的に関与させることができますか？それとも専門家を雇う必要がありますか？

実施する Implement

- » すべてのステークホルダーの役割分担を明確にしてコミュニケーションを取りましたか？
- » 実施計画の中にステークホルダーに関与してもらうためのリソースを含めましたか？
- » 実施の観察、振り返り、評価の際にステークホルダーに関与してもらうことを計画していますか？

評価する Evaluate

- » ステークホルダーのフィードバックに応じて、実施計画をどのように調整しますか？
- » 各グループのステークホルダーや各パートナーにとって最も重要なアウトカムは何ですか？

2.2 介入のエビデンスを確認する

がん対策の実践家は、自分が関わっている集団との直接的な経験といった主観的なエビデンスや、適切にデザインされた調査研究の結果などといった客観的なエビデンスなど、実に多様なエビデンスに基づいて意思決定を行っています。

本ガイドでは、「介入 interventions」、「実践 practices」、「プログラム programs」という用語を同じ意味で用いています。一般に、介入 intervention はプログラム program の構成要素の組み合わせと考えられています。一方、プログラムはいくつかの介入を合わせてまとめられたものと見なされます。

エビデンスに基づく介入 evidence-based intervention とは、健康関連の行動またはアウトカムを変えることが実証されている、エビデンスを有する健康関連の介入、実践、政策、あるいはガイドラインのことです⁴。

エビデンスに基づく介入を用いることで、有効性 effectiveness が高まるだけでなく、時間と資源も節約されます。

プログラムの有効性を支持するエビデンスがあまり堅牢ではない場合、まずはそのプログラムそのものを評価し、その結果を共有することがより重要になります。

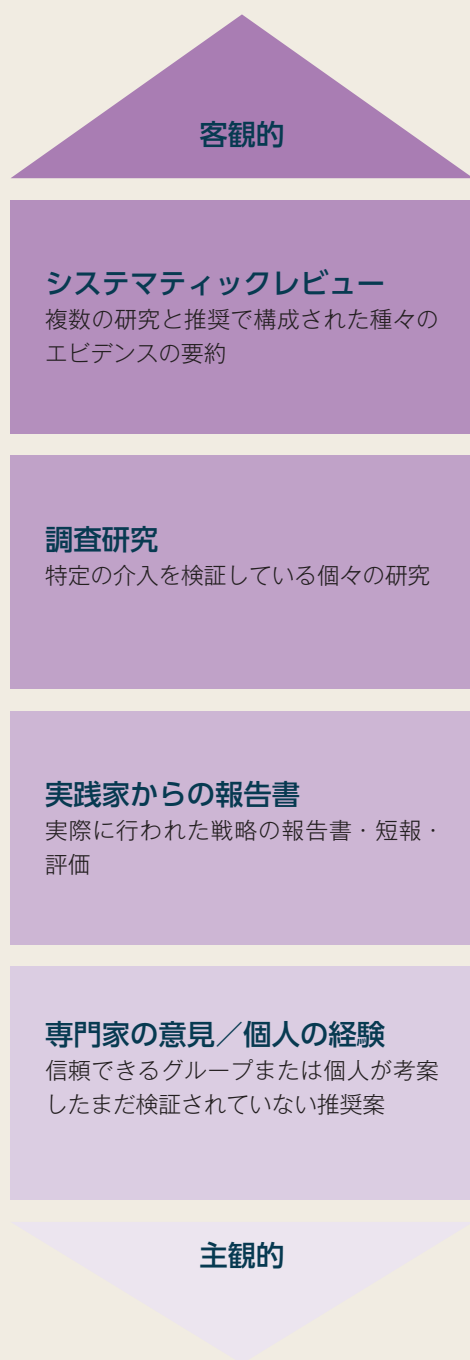


図1. 介入をサポートするエビデンス⁵

エビデンスに基づいた介入であることを確認しましょう

選択した介入がエビデンスに基づいているかどうかは、どうすればわかるのでしょうか？インターネットで検索すると、迅速にさまざまな介入を見つけることができますが、エビデンスに基づいている場合もあれば、そうではない場合もあります。情報源にどの程度信憑性があるかを評価する必要があります。

介入に関する既存の情報を評価し、以下について検討しましょう⁴。

- » その情報を作成したのは誰ですか？
- » どのような介入方法が示されていますか？
- » どのような方法でエビデンスをレビューしていますか？
- » 介入を評価するためにどのような基準が用いられていますか？
- » そのエビデンスはいつ確立されたものですか？
- » 介入を実装するときに役立ちそうな利用可能な資料や情報はありますか？

エビデンスに基づいた介入であることを確認するための情報源としては以下のようなものがあります。

- » United States Preventive Services Task Force
- » NCI Research-Tested Intervention Programs
- » Healthy People Tools and Resources (Healthy People 2020)
- » Pew-MacArthur Results First Initiative
- » The Guide to Community Preventive Services (The Community Guide)



2.3 介入を選択する

介入が研究により検証されたものかどうか、エビデンスに基づいているかどうかは重要ですが、そのプログラムがコミュニティの実態や資源などの条件と合致していることも重要であり、そうすることではじめて介入は効果的なものになります。

エビデンスに基づく介入を選択する際には、以下の点を考慮してください。⁶

- » この介入は、地域の人口特性、ニーズ、価値観およびリスク要因に合致していますか？
- » 介入によって、かかる経費、労力、時間が異なることを理解していますか？
 - ー 介入を実施する組織に、介入に必要な能力と資源が備わっていますか？
 - ー この介入を実装するための専門的な知識はありますか？
 - ー パートナーに関与してもらう、または他の情報源を活用することはできますか？
- » この介入は全体的な目的の達成を目指していますか？

介入を選択した後は、その介入を開発した人たちなどからの具体的なガイダンスがないまま、適応させていくのは注意が必要です。介入のある一側面のみを適応させた場合、「電圧降下 voltage drop」（介入を研究のセッティングから現場の文脈 context に移行させたときに、期待するアウトカムが変化してしまうこと）が引き起こされることがあります。

この後からのセクションは、介入が合致していると判断した場合にそのまま介入を実装していくのか、あるいは、まずは現場で介入を適応させてみるのかを決定する際の手助けとなるでしょう。

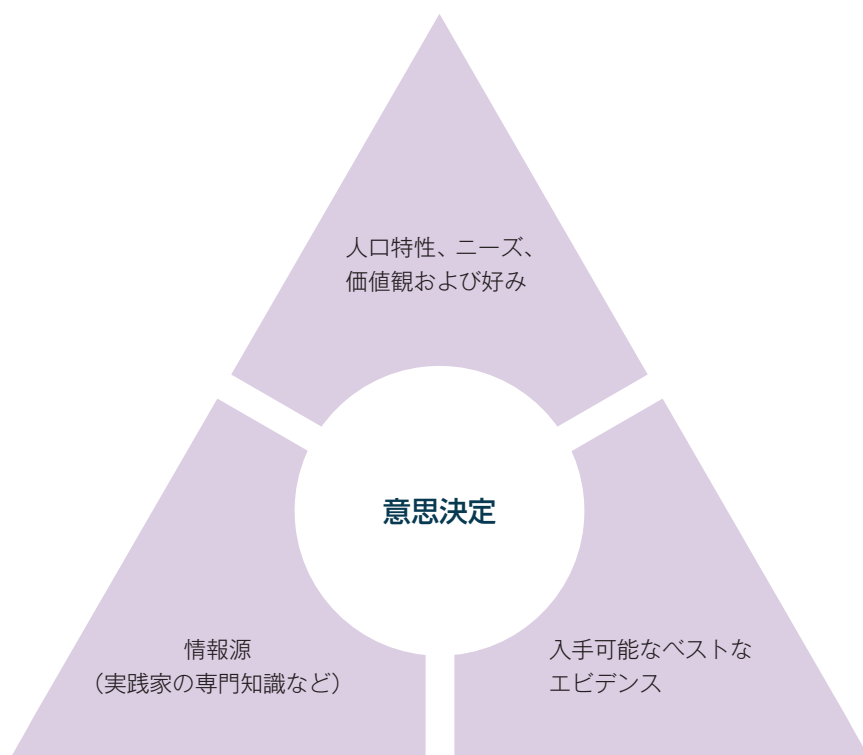


図2. 介入を選択する際に考慮すべき構成要素⁷

資料

パート3
Prepare
準備する



3.1 忠実に介入を実施できるよう準備する

忠実度 fidelity とは、プログラムの有効性に不可欠な中心的要素 core components を損なうことなくエビデンスに基づく介入が実施される程度のことです^{8,9}。介入が元のデザインや意図されているところに忠実に実施されなければ、こういった改変が加えられたのかがわからなくなり、ひいては何によってそのアウトカムが引き起こされたのかを把握することが難しくなります。

実践やプログラムが適切に実施されていないことは、期待する結果が得られないよくある原因の一つです。より良い結果を得るためには、意図したとおりに実践やプログラムを行うことが重要であることを理解しておかなければなりません。

忠実に介入が実施されている場合は、忠実に実施されていない場合と比べて有効性に大きな差が生まれ、アウトカムにも大きな影響を及ぼします¹⁰。

介入の中心的要素 core components ¹¹ :

- » 内容 Content —介入が提供するもの、サービス、情報またはその他の資料（例：スクリーニング検査）
- » 提供 Delivery —介入の実施方法（例：介入のセッティング、形態、チャンネル、提供者）
- » 方法 Method —どのように介入が参加者の行動や環境に影響を与えるか

3.2 介入を適応させる

エビデンスに基づく介入そのものは、どの状況もあてはめられるような汎用性が高いものとは限りません。対象者や現場の状況に合致するように介入を適応させることが求められる場合があります¹²。ここでの適応 adaptations としては、さまざまな介入の構成要素に対して追加や削除、拡大や縮小、あるいは置き換えを行うことが含まれます^{8,12,13}。適応するための中心的要素としては、セッティング setting、対象者 target audience、提供 delivery または文化 culture が含まれます¹⁴。

介入を適応させることで、健康の公平性を向上することができます。例えば、地域の保健部門やセーフティネット健康センターなど、財源が限られている地域に関わる組織では、同様のアウトカムを目指しながら、自分たちの限られた資源を最大限活用できるように介入の一部を適応させても構いません。

さらに、適応させた内容とその結果に関する情報を共有することで、需要が高い地域や資源が不足している地域においても実装のあらゆる影響要因を深く理解することができます。

オリジナルの介入の中で変更できる部分はたくさんあります。これについては、図3も参照してください。



介入を適応させる前に、以下についてよく考えるようにしてください。

- » 適応させる必要はありますか？
- » パートナーにとって、この介入を適応させることはどのくらい重要ですか？
- » どのように適応させますか？
- » 適応させた介入を実装するための資源はありますか？



図3. 介入を適応させる際の情報源¹⁴

忠実度 fidelity と適応 adaptation のバランスをとりましょう

介入に変更を加えすぎると、オリジナルの介入の有効性が低下したり、さらには、意図しない害となるアウトカムがもたらされたりすることがあります。

介入を適応させる前に、オリジナルの介入に変更を加えることによってコミュニティ、実際のセッティングまたは対象集団にどの程度まで合致させることができるのかを考えるようにしてください。また同時に、オリジナルの介入の中心的要素の忠実度は保たれるようにしてください。適応を、信号機の青、黄または赤のように考えてみてください。通常、青信号の変更は可能なものです。黄信号の変更を行うには注意が必要です。赤信号の変更はできるだけ避けるようにしてください¹²。

青信号の変更

- » 通常、マイナーな変更
- » 到達、受容性、地域の参加を増やすための変更
- » 以下のような変更が含まれます。
 - プログラム名の変更
 - 関連する統計または健康情報の更新
 - 言語、写真、文化的指標、シナリオおよびその他のコンテンツに合わせた変更

黄信号の変更

- » 介入の構成要素やコンテンツを追加または修正するような変更（削除ではない）
- » 以下のような変更が含まれます。
 - 活動の切り替え
 - 活動の追加
 - 活動の手順の変更
 - 主な対象者の変更または拡大
 - 提供形式の変更
 - プログラムを提供する人の変更

赤信号の変更

- » 介入の中心的要素の変更
- » 以下のような変更が含まれます。
 - 健康行動の理論やモデルの変更
 - 健康のトピックや行動内容の変更
 - 中心的要素の削除
 - プログラムのタイムラインの短縮
 - プログラムの分量の削減

体系的なアプローチを用いて適応させていきましょう

介入を適応させるときは、以下の5段階のプロセスを試してみてください¹²。介入により多くの適応を加えると、その有効性を再評価する必要性も増えます。

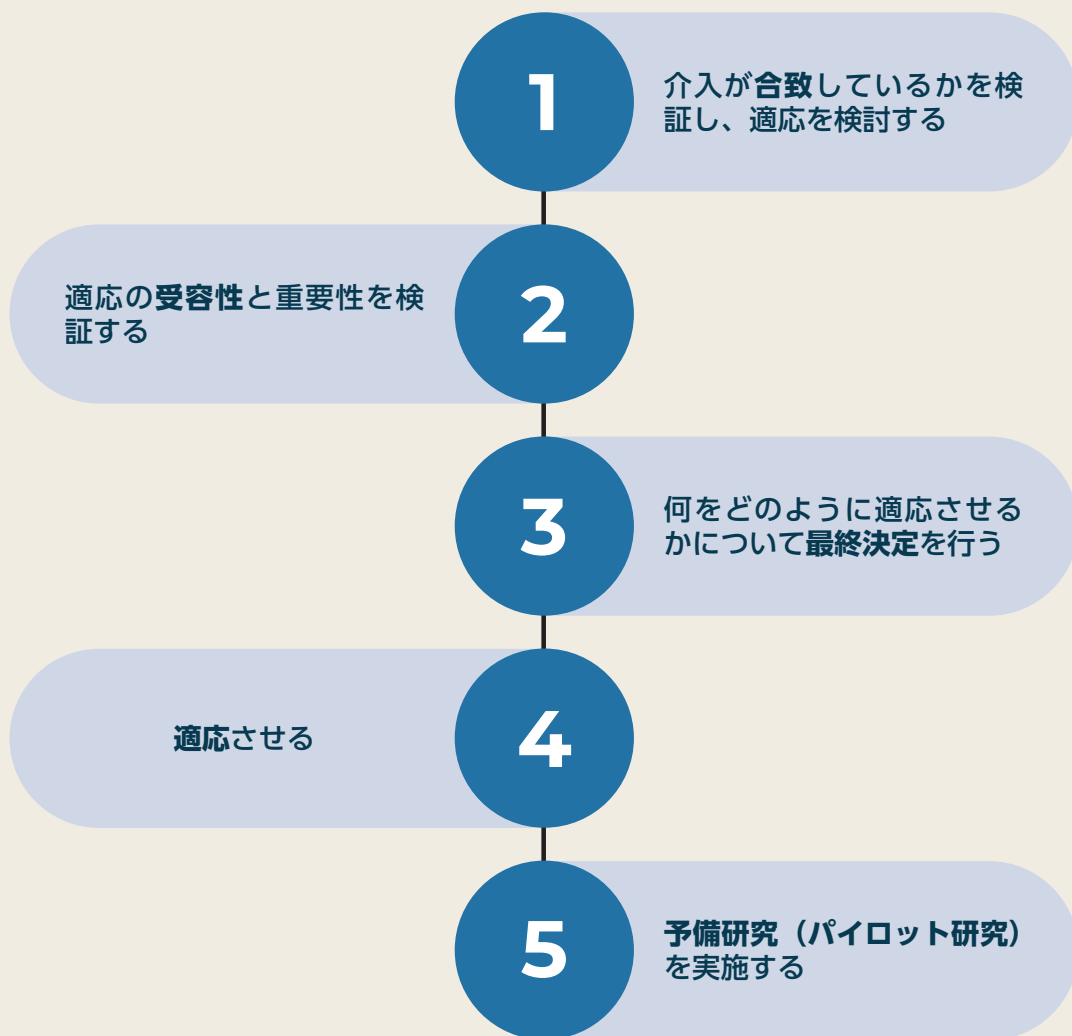


図4. 介入を適応させるための体系的なアプローチ¹²

パート4
Implement
実施する



実装科学では、数多くの理論 theories、モデル models およびフレームワーク frameworks が用いられており、介入の計画、実施、評価を行う際のガイドとして役立っています。理論 theory、モデル models、フレームワーク frameworks はそれぞれ異なる概念ですが、本ガイドではそれらを同じ意味として扱います。

（訳注）以下、これらの用語は「モデル」という表記で統一されています。

実装科学のモデルは、研究で介入が特定されるところからその介入が確実に現場に採用されるまでの間にあるギャップ（研究と実践とのギャップ）への対応や、その後介入を持続する方法を理解する際に役立ちます。

これらモデルの基礎となっているプロセスをじっくりと理解することで、効果的なプログラム、実践または政策を地域に速やかに導入していくための準備を上手に整えることができます。

さらに、実装科学のモデルに基づき考えることで、実装の取り組みがどのような影響を生み出すかというメカニズムを理解できるようになります。また、その影響を測定するための構成概念を明確にとらえることができます。

また、モデルを用いると、自分のセッティングにおいてどこに問題があるかを把握することができるようになります。モデルは実装戦略を選択するときの指針にもなります。モデルの一例としては、以下のようなものがあります。

- » イノベーションの拡散理論 Diffusion of Innovations
- » 実装研究のための統合フレームワーク Consolidated Framework for Implementation Research
- » 普及と実装のための双方向型システムのフレームワーク Interactive Systems Framework for Dissemination and Implementation

4.1 イノベーションの拡散理論 Diffusion of Innovations

イノベーションの拡散理論 Diffusion of Innovations theory（訳注：「イノベーションの普及理論」と呼ばれることもあります）では、イノベーション innovation が時間経過のなかで社会的ネットワークの成員の間に伝達される過程について述べられています¹⁵。拡散 diffusion は次に示す4つの要素で構成されています。

- » 広められることを意図されたイノベーション（アイデア、習慣、あるいは対象物）
- » コミュニケーション、およびメッセージの伝達
- » 相互に関連のある個人のグループ、組織、社会システム
- » 時間の経過の中で生じる普及 dissemination または拡散の過程

この理論では、エビデンスに基づく介入のようなイノベーションが地域全体に拡散されて初めて、このイノベーションは達成された（個人に採用されるようになった）ことを示しています¹⁶。表1と2は、この理論をさらに詳しく説明しています。

表1. イノベーションの拡散理論における主要な概念

構成概念	定義
イノベーション Innovation	個人あるいは他の採用単位（組織やコミュニティ）によって新しいと知覚されたアイデア、習慣、対象物
コミュニケーション・チャンネル Communication channels	新しいアイデアがある個人から他の人に伝達される方法
社会システム Social systems	イノベーションを共同で採用しようとしている成員の集団
時間 Time	イノベーションを採用するまでにかかる時間



表2. イノベーションの採用速度およびその程度に影響する主な特性

構成概念	定義
相対的優位性 Relative advantage	イノベーションは、置き換えようとしているものよりも優れていますか？
適合性 Compatibility	イノベーションは、対象に合った適切なものですか？
複雑性 Complexity	イノベーションは、簡単に利用できますか？
試行可能性 Testability	イノベーションは、採用する前に試すことができますか？
観察可能性 Observability	イノベーションの結果は、観察や測定が可能ですか？

4.2 実装研究のための統合フレームワーク Consolidated Framework for Implementation Research

実装研究のための統合フレームワーク（Consolidated Framework for Implementation Research：以下、CFIR）は、計画のプロセスにおいて、文脈 context のどの側面を評価すべきかを特定するのに役立ちます。CFIRには5つの領域があります¹⁷

- » 介入の特性 Intervention characteristics
- » 個人特性 Characteristics of individuals involved
- » 内的セッティング Inner setting
- » 外的セッティング Outer setting
- » プロセス Process

これらの各領域には、介入の効果的な実装と関連する主要な要因の一覧が用意されており、そこから要因を選択するようになっています。以下に一部、例を示します。

- » 介入の特性：相対的優位性 relative advantage、複雑性 complexity、費用 cost
- » 個人特性：自己効力感 self-efficacy、介入についての知識や信念 knowledge/beliefs about intervention
- » 内的セッティング：文化 culture、実装の準備性 readiness for implementation
- » 外的セッティング：外的な施策やインセンティブ external policy and incentives
- » プロセス：計画 planning、チャンピオン champion



表5. 実装研究のための統合フレームワーク¹⁷

(訳注) チャンピオン champion とは、介入によって組織内に生じる無関心または抵抗を克服し実装の支援、マーケティング、および完遂に全力を傾ける個人のことを指します。CFIRの要因の詳細については、翻訳書「実装研究のための統合フレームワーク—CFIR—」（訳：保健医療福祉における普及と実装科学研究会 https://www.radish-japan.org/files/CFIR_Guidebook2021.pdf）をご参照ください。



4.3 普及と実装のための双方向型システムのフレームワーク Interactive Systems Framework for Dissemination and Implementation

普及と実装のための双方向型システムのフレームワーク（Interactive Systems Framework for Dissemination and Implementation：以下、ISF）は、何がうまくいくかを証明するところから、その知識が現場に定着するまでのギャップに対応するために開発されました¹⁸。

図6にISFを示します。この図は普及と実装を達成するために3つのシステム Systems が互いにどのように関連しているのかを示しています。この「システム」という用語は、普及と実装を可能にする既知の3つの機能のうち1つを実現するような一連の活動という意味で使われています。システムには以下のようなものがあります¹⁹：

- » **統合・橋渡しシステム synthesis and translation system** –このシステムでは、科学的な知識を集めて統合し、理解しやすい実用的な情報にします。例えば、研究機関、大学およびNCIは、すべてこのシステムを有する機関になります。
- » **サポートシステム support system** –このシステムでは、予防活動を実行する能力を構築して他の2つのシステムの作業をサポートします。多くの場合、州の保健部門やがん対策部門などの機関がこの役割を担っており、助成金受領者や現場のプログラムの予防活動をサポートしてくれます。
- » **提供システム delivery system** –これは、イノベーションが実装される場所になります。多くの予防活動においては地域を基盤とした組織がこのような提供システムの役割を担います。

図6を見ると、これら3つのシステムは互いに連携しており、基本的な文脈 context の中に組み込まれていることがわかります。これが意思決定と介入の採用に影響を与えています。基本的な文脈としては以下のようなものがあります。

- » がん予防とがん対策のための資金助成・支援に関する法規
- » 利用可能な最良の理論と研究によるエビデンス
- » 介入が実施されるコミュニティまたは組織の文脈 context
- » 州または連邦単位での予算検討や法制度改正などといったマクロレベルでの政策

これらの検討事項は、3つのシステムが存在する風土 climate として図示されます。そしてこれらすべてが普及と実装の実現に影響を及ぼします。

また、ISFの各システムは、残りの2つのシステムの機能が基盤となって構築されたり、逆に残りの2つのシステムの機能に影響を及ぼしたりします（図中にはこれらの関係や影響が各システムを互いに結んだ矢印として示されています）。

ISFはすべてを網羅できるわけではありませんが、組み込まれた3つのシステムについての実用的な検討事項と戦略を示すことができます。このような戦略が実装に向けた取り組みになり、集団の健康と実装アウトカムの改善へとつながっていくのです^{19,20}。

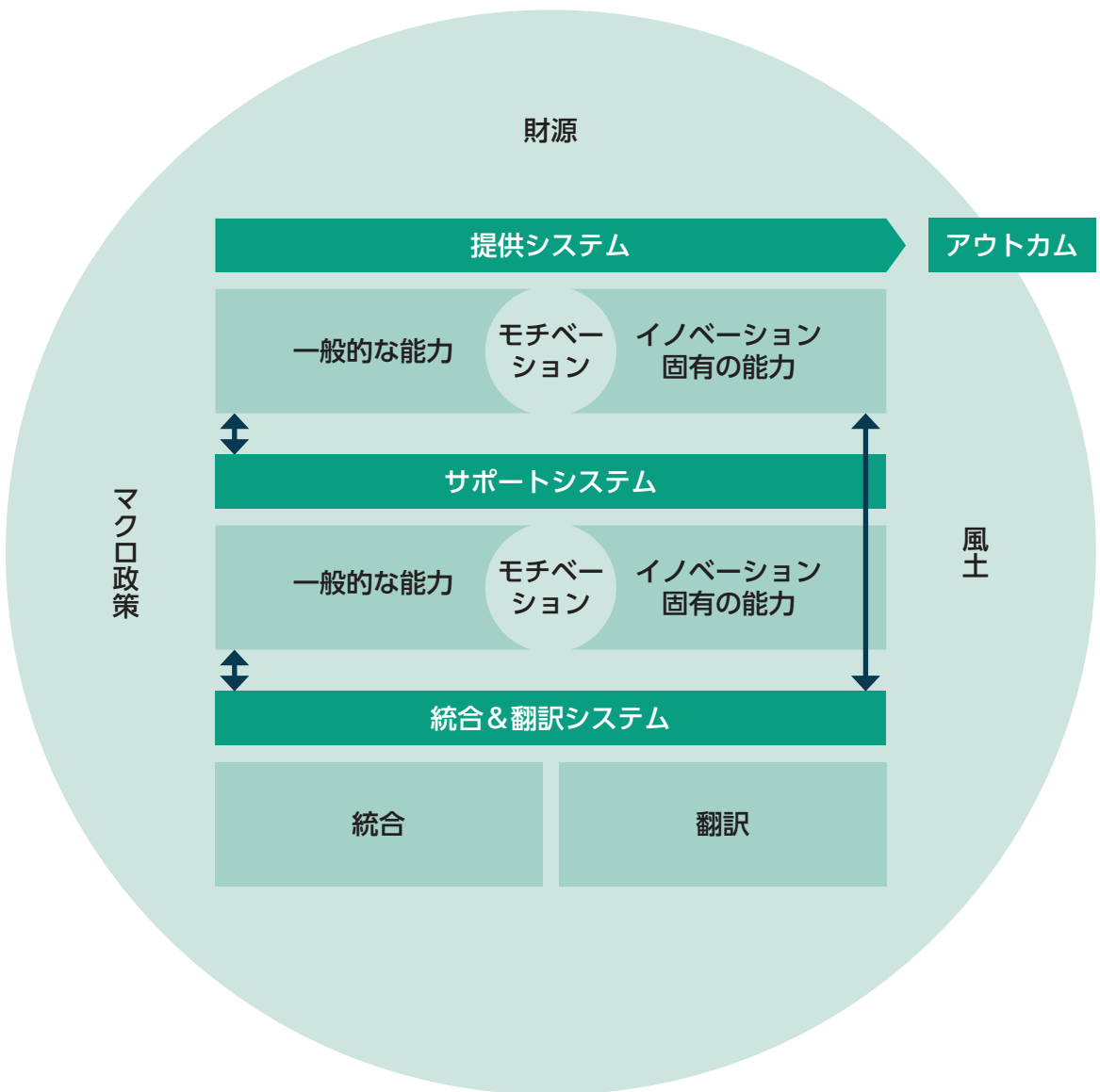


図6. 普及と実装のための双方向型システムのフレームワーク¹⁹



4.4 実装戦略 Implementation Strategies

実装戦略は、介入の構成要素のうち「方法 how to」に該当します^{4,21}。すなわち、実装戦略は、エビデンスに基づく実践、プログラムおよび政策を実装するための具体的な方法と捉えてください。

実装戦略は実装科学の重要な構成要素ですが、適切に説明されていない、あるいは整理されていないことがしばしばあります。実装戦略は、「実践や公衆衛生プログラムの採用、実施、持続可能性を強化するために用いられる特定の方法または技術」という定義が用いられることが一般的です²¹。実装戦略は、後述する受容性、採用、適切性、実施可能性、費用、忠実度、浸透度および持続可能性などといった実装アウトカム Implementation Outcome を改善することに焦点を当てていることに注意する必要があります。

近年、保健医療分野に関する実装戦略の特定や定義の整理が進み、その結果73の明確な実装戦略のリストが構築されました²²。図7に示したように、これらの戦略は11のカテゴリに分類されています。このリストにより、これまで検証されてきたさまざまな戦略の理解が進み、実際の現場の文脈 context に関連性が高い戦略を選択しやすくなっています。

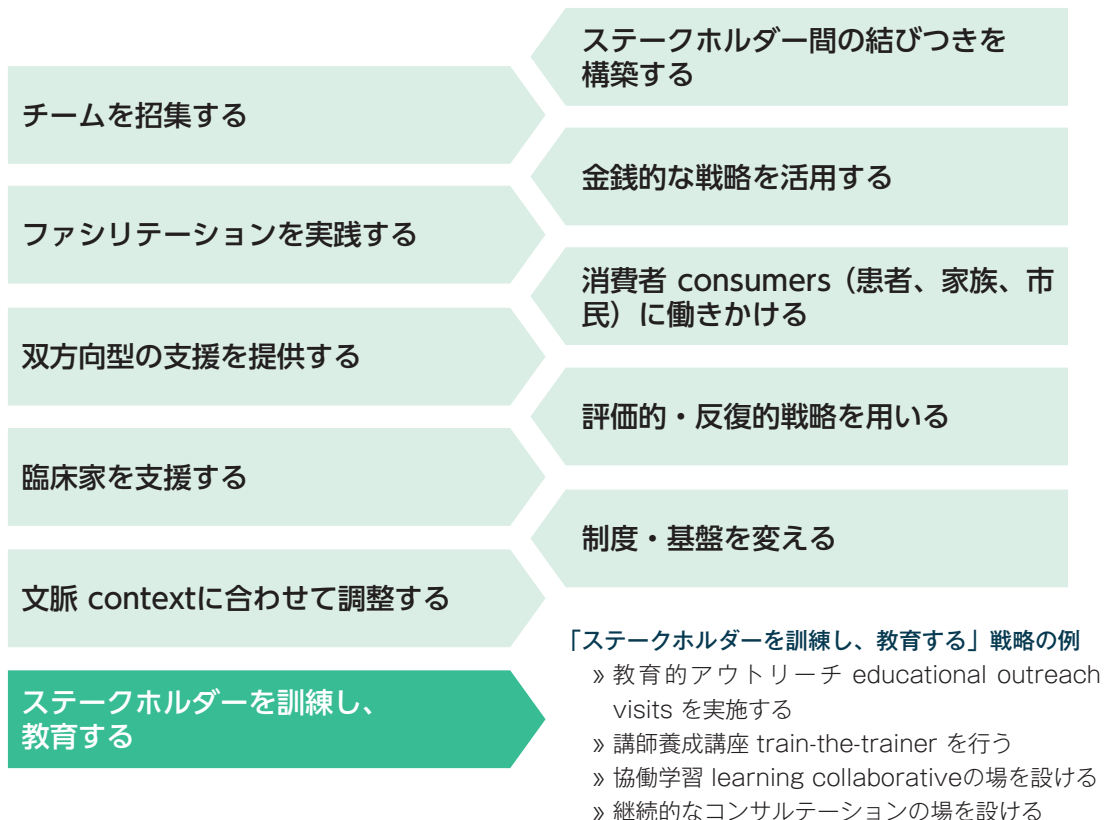


図7. 実装戦略のカテゴリと例²³



実装戦略を特定しましょう

実装の取り組みの成果を最大限に引き出すには、現場の文脈 context に合った戦略を選択することが重要です。

まずは介入の実装に影響しそうな要因について、ステークホルダーと話し合ってみましょう。ステークホルダーの視点から、コミュニティやその他の文脈 context に関する重要な洞察を得ることができます。これらの事項を整理しておくことは、現場の文脈 context に最も合うような実装戦略を決定していく上で重要なステップとなります。表3に、ここに記載した要因が特定された場合には、それぞれに対してどのような戦略を選択するのかを示しました。

実際は、実装の中で単一の戦略しか用いられないことはほとんどなく、複数の戦略を組み合わせながら実装における複数の阻害要因に対処することが多くなります。また、実装のフェーズが異なれば、異なる戦略を選択する必要があるかもしれません。

概念マッピング concept mapping や介入マッピング intervention mapping などの技法も、関連する実装戦略を選択する際に役立つでしょう²⁴。

表3. 影響のある要因と対応する実装戦略

特定された要因	実装戦略
決定要因	行うべき戦略
知識の欠如	対話式の教育セッション
個人の信念または態度	仲間の影響またはオピニオンリーダー
地域密着型のサービス	プロセスの再設計

資料

パート5
Evaluate
評価する



5.1 何を評価するのか

現在実施していることは機能していますか？



なぜ機能している、または機能していないのでしょうか？



現在実施していることの価値をどのように示しますか？

評価 evaluation とは、プログラムや実装のアウトカムを検証するために、プログラムの活動状況、特性および結果に関する情報を体系的に収集していくことを指します²⁵。

実践家やその組織が優先していることに対して、達成したい特定のアウトカムを選択し、その達成度を評価することができます。

主要なアウトカム

実装の取り組みが成功したかを検証・判断するために評価可能なアウトカムは数多くあります。

表4に示したように、実装科学において評価可能なアウトカムは以下のようなカテゴリに分類できます。

- » 実装アウトカム Implementation outcomes
- » プログラムアウトカム Program outcomes
- » 地域のアウトカム Community outcomes
- » 個人のアウトカム Individual outcomes

これらの違いは重要です。実装アウトカム Implementation outcomes は実装の取り組み（実装戦略）の効果を検証しています。一方で、地域のアウトカム Community outcomes と個人のアウトカム Individual outcomes は介入そのものの効果を検証しています。もし介入により期待される地域のアウトカムや個人のアウトカムに達していない場合、その失敗がその介入そのものが現場において有効ではないからなのか、それとも、介入の実装の方法が有効ではないからなのかを把握することが重要です。つまり、実装を評価するには、実装アウトカムを検証しなければならないのです。

実装アウトカム Implementation outcome は以下のような3つの重要な機能があります²⁶

- » 実装の成功の指標
- » 実装プロセスの近似の指標
- » 地域レベルおよび個人レベルのアウトカムに影響を及ぼす主要な中間アウトカム

表4. 実装科学における主要なアウトカム

実装アウトカム	プログラムアウトカム	地域のアウトカム	個人のアウトカム
» 受容性 Acceptability	» 費用対効果 Cost-effectiveness	» ケアへのアクセス Access to care	» 寿命 Longevity
» 適応 Adaptation	» 有効性 Effectiveness	» 生鮮食品へのアクセス Access to fresh produce	» 身体活動と基礎体力 Physical activity and fitness
» 採用 Adoption	» 公平性 Equity	» 環境の構築 Built environment	» 社会的なつながり Social connectedness
» 適切性 Appropriateness	» 到達 Reach	» 疾病の発生率 Disease incidence	» 生活の質 Quality of life
» 実施可能性 Feasibility		» 疾病の有病率 Disease prevalence	
» 忠実度 Fidelity		» 健康格差 Health disparities	
» 維持 Maintenance		» 予防接種率 Immunization and vaccination	
» 浸透度 Penetration		» 地域の移動しやすさ Walkability	
» 持続可能性 Sustainability			



測定方法

いくつかの実装アウトカムは、プログラムに関わるステークホルダーの態度、意見、意思および行動を調べることによって測定することができます²⁶。その他の実装アウトカムを検証するための測定方法は、Society for Implementation Research Collaboration (SIRC) のWebサイト (<https://societyforimplementationresearchcollaboration.org/>) から確認することができます。

測定するアウトカムを選びましょう

表5に、9つの実装アウトカムの定義、最も関連している実装の段階、およびそれらの測定方法を示します²⁶。

表5. 実装のアウトカム

実装アウトカム	定義	実装の段階	測定方法
受容性 Acceptability	プログラムの介入に関係するステークホルダーの認識	採用の初期 浸透度の中期 持続可能性の後期	調査票による調査 インタビュー 管理データ
採用 Adoption	介入を利用するというステークホルダーの意思	初期～中期	管理データ 現場の観察 インタビュー 調査票による調査
適切性 Appropriateness	実践の場／集団／問題に、そのイノベーションまたは介入が合っているという認識	初期（採用の前）	調査票による調査 インタビュー フォーカスグループ
有効性 Effectiveness	介入が重要なアウトカムに及ぼす度合い	中期～後期	現場の観察 インタビュー
実施可能性 Feasibility	実践の場において、その介入を上手く使用できる程度	初期（採用の中期）	現場の観察 管理データ
忠実度 Fidelity	プログラム開発者が意図したとおりに介入が実装された程度	初期～中期	現場の観察 チェックリストによる確認 自己申告
実装費用 Implementation cost	実装の取り組みの費用面でのインパクト	採用と実施可能性の初期 浸透度の中期 持続可能性の後期	管理データ
浸透度 Penetration	コミュニティ、組織またはシステム内への介入が行き届く程度	中期～後期	プログラム監査 チェックリストによる確認
持続可能性 Sustainability	介入が長期にわたって維持される程度	後期	プログラム監査 インタビュー チェックリストによる確認



5.2 どのように評価するのか

適切な評価を実施し、実装の取り組みの成否に関わった経緯やその理由を深く理解するためのアプローチは数多くあります²⁷。その全てを掲載することはできませんが、以下にしばしば実践家の間で用いられる評価アプローチと評価フレームワークの概要を示します。これらを活用することで、それぞれの文脈 context で求められるニーズに上手く対処できるでしょう。

ロジックモデル Logic Models

ロジックモデルは、プログラムがどのようにして望ましいアウトカムを生み出すのかを視覚的に表したものです²⁸。ロジックモデルは、プログラムの実装の開発・計画・評価のいずれのフェーズでも使用できますが、本ガイドでは評価のツールとして用いることを念頭においています。ロジックモデルを使用することで、インプットとアクティビティの相互関係と、それらが望ましい短期、中期および長期の測定アウトカムとどのように関連しているかを特定することができます。

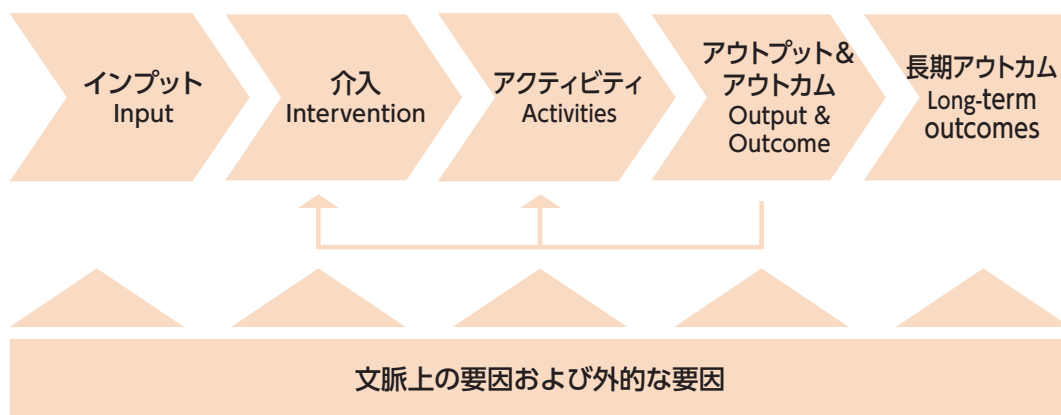


図8. 簡略版ロジックモデル²⁸

(訳注) ロジックモデルでは、施策や事業に費やした資源（人、物、金など）を「インプット（投入）」、施策や事業などの諸活動のことを「アクティビティ（活動）」、施策や事業を実施して実施主体側に生じた結果を「アウトプット（結果）」、施策や事業が働きかけた対象にもたらした変化・効果を「アウトカム（成果）」と呼びます。例として、「アウトカム」を「ある県のがん患者の苦痛を30%改善する」とした場合、「インプット」は「賃金～万円/人を～人/時間を～時間」となり、「アクティビティ」は「緩和ケア研修会の実施」となり、「アウトプット」は「開始後5年間で～回の緩和ケア研修会が実施され～人が受講する」となり、「アウトカム」は「そのおかげでがん患者の苦痛が50%から20%になる」となります。

評価可能性のアセスメント Evaluability Assessment

評価可能性のアセスメント Evaluability Assessment は、新規または早い段階のプログラムを評価する際に有用な評価アプローチです^{29,30}。このアセスメントでは、関与しているすべてのステークホルダーのロジックモデルを開発する必要があります。評価可能性のアセスメントはステークホルダー参加型のアプローチであり、以下に示すような5つの知見についての報告にまとめられます。

- » 評価の妥当性
- » プログラムの開発領域
- » 評価の実施可能性
- » さらなる評価に関するオプション
- » 現在のデータの利用可能性についての吟味



到達 Reach、有効性 Effectiveness、採用 Adoption、実施 Implementation、維持 Maintenance (RE-AIM) フレームワーク

RE-AIMフレームワークは、実装の計画・評価・報告のいずれの段階でも用いられますが、最も多く用いられているのは実装を評価するときです³¹。RE-AIMは外的妥当性が検討されているという点、すなわち介入が他のセッティングでも一般化できるように作られている点で、実践家にとって特に有用なツールとなっています^{32,33}。

表6. RE-AIM構成概念の定義

構成概念	定義
到達 Reach	対象集団のうち、介入に参加しようとしている人の数、割合および代表性
有効性 Effectiveness	重要なアウトカム（潜在的な悪影響、生活の質、経済的なアウトカムなどを含む）に対して介入が及ぼす影響
採用 Adoption	介入を開始しようとしている介入実施者や実施環境の絶対数、割合および代表性
実施 Implementation	介入のプロトコルのさまざまな構成要素に対する介入実施者の忠実度（例：意図したとおりに提供できているか）
維持 Maintenance	介入または政策が制度化される、あるいは日常の実践や政策の中に組み込まれる程度

(訳注) 本書ではRE-AIMの構成概念を意識した内容であるため上記の訳にしていますが、量的な評価を意識した内容の場合、「Reach 到達度」、「Effectiveness 有効性」「Adoption 採用度」、「Implementation 実装精度」、「Maintenance 維持度」という訳で表記されることもあります。なお、RE-AIMの構成概念の一つである「Implementation」はパート3で説明されている「Fidelity 忠実度」の概念も含みます。

経済評価 Economic Evaluation

個人のアウトカムおよび地域のアウトカムを達成するのに、投資に見合う成果が得られるかどうかに関心がある場合、経済評価 Economic evaluation が役に立ちます³⁴。アウトカムにわずかな改善しかもたらさないにも関わらず非常に費用のかかる介入は、わずかな費用で同じアウトカムを生み出すことができる他の介入があれば魅力的な介入とはなりません。経済評価は、費用対効果を定量化するのに役立ち、そして、将来の介入のスケールアップを正当化するのにも役立ちます。



5.3 持続可能性 Sustainability

介入は、長期にわたって活動が続けることができる場合にのみ、対象集団に利益をもたらすことができます。持続可能性 Sustainability は、特に外部のサポートや資金助成が終了した後も、エビデンスに基づく介入を続けて提供できる程度を表します³⁵。

評価を続け、現場や対象集団に適応し続けることで、効果的な実装の取り組みを持続することができます。つまり、実装の取り組みを評価した後も、その実装を再度検証して、実装を続けていかなければなりません。

介入プログラムを持続させましょう

介入の持続可能性を高めるために、以下に示す8つの中心領域について検討してください^{36,37}。これらの領域は、一部の公衆衛生分野の実践家、科学者、資金提供者によって開発されました。

介入の持続可能性に影響を及ぼす要因を把握し、持続可能性を高めるための行動計画を作成する際には、Program Sustainability Assessment Tool を活用することができます。このツールは、組織の持続可能性の長所と短所を特定するのに役立ち、持続可能性の計画を立てる際の手助けとなります。

持続可能性に影響を及ぼす要因



資金調達の安定性

プログラムの安定した財政基盤を確立する



パートナーシップ

プログラムとステークホルダーとのつながりを構築する



プログラムの適応

持続的な効果 effectivenessを担保するため、プログラムの内容を変更する



戦略的計画

プログラムの方向性、方法および目標を導くようなプロセスを活用する



政治的サポート

プログラムをサポートしてくれる内外のステークホルダーとの関係を維持する



組織の能力

プログラムとその活動の効果的な管理のための内部からのサポートと資源を確保する



プログラムの評価

プログラムの検証を行い、計画の報告や結果の記録を残す



コミュニケーション

プログラムに関する情報をステークホルダーや一般市民と共有する



5.4 スケールアップ Scaling up

自らのセッティングでの介入が成功した場合、実践家およびその組織は「スケールアップ Scaling up」を検討することがあります。スケールアップとは、さらに多くの人に利益を届け、また持続可能性も確保できるよう、成功した介入の影響をさらに拡げていこうとする取り組みのことです³⁸。図9に示すような、3つの方向性で実装の取り組みをスケールアップすることができます。

スケールアップする際には、パートナーシップと資源を改めて見直し、適応させた介入を支持するようなエビデンスがあるかどうかを判断していく必要があります。

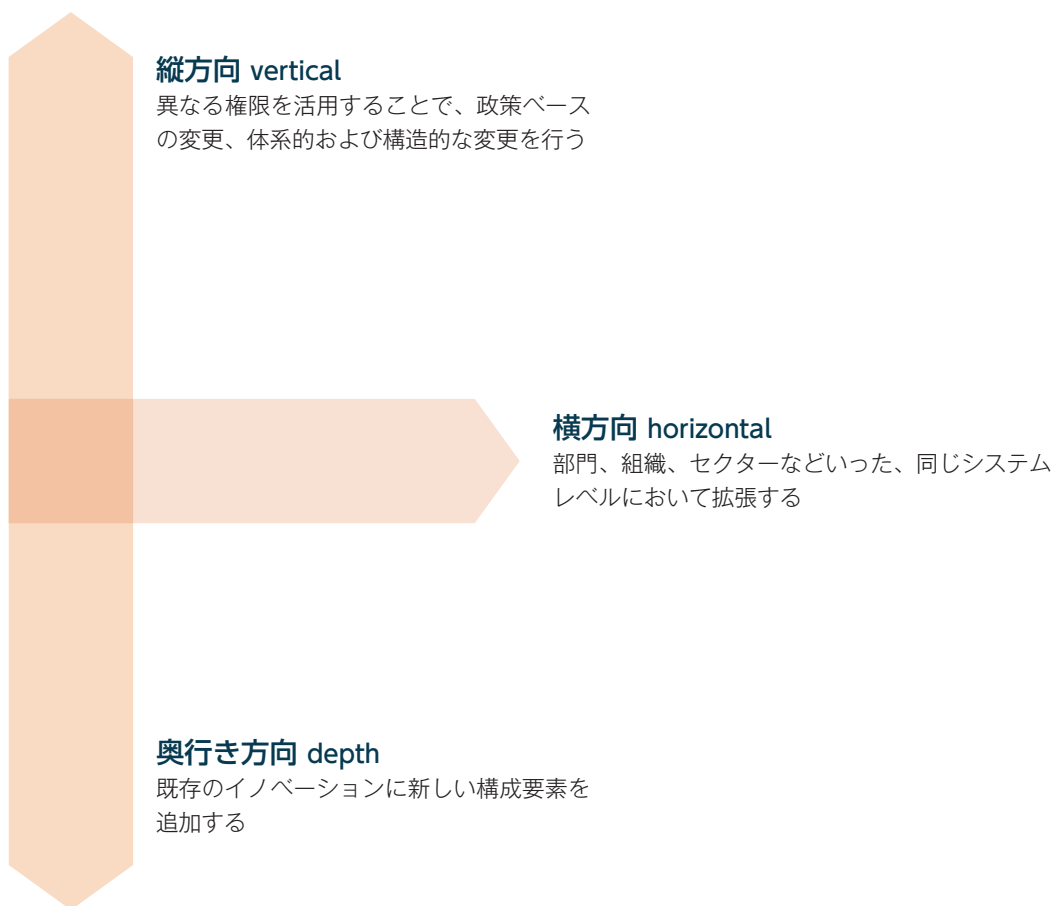


図9. 公衆衛生プログラムをスケールアップするための方向性³⁹

少しずつ進めていきましょう。その進捗状況は注意深くモニターしましょう

スケールアップのプロセスと見通しは、さまざまな状況や外部機関により影響を受けます。そこには、スケールアップの方法を決定するにあたって特定して対処すべき多くの「好機」と「障害」があります。以下に示す手順とスケールアップのフレームワークを用いて、スケールアップのプロセスを体系的に計画し管理することができます⁴⁰。

1. 介入のスケールアップ能力 scalability が高くなるよう行動を計画します。
2. スケールアップするためにユーザー組織の能力を高めます。
3. 環境（例：政策、官僚制、健康部門およびその他の部門、社会経済的および文化的な文脈 context、人々のニーズと権利）の状態を評価します。
4. 資源チームと実装者の能力を高めます。
5. スケールアップに適した戦略的选择をします。

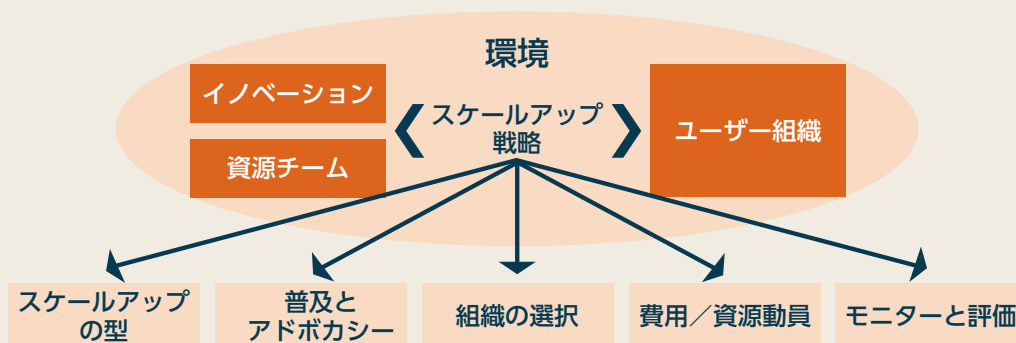


図10. スケールアップのためのExpandNet/WHOフレームワーク

表7. スケールアップに関する考慮事項

戦略的選択	戦略を選択する際に考慮すべき問題
スケールアップの型	縦方向のスケールアップ政策、政治、法律、予算またはその他の保健医療システムの変更による制度化 横方向のスケールアップ拡張、複製
普及とアドボカシー	個人—研修、技術サポート、政策対話、チャンピオンと管理者の育成 非個人—Webサイト、出版物、政策に関する短報、ツールキット
組織のプロセス	スケールアップの範囲（地理的拡大の範囲および保健医療システム内のレベル） スケールアップのペース（段階的または迅速） 関与する機関の数
費用/資源動員	費用を検証する スケールアップをマクロレベルの資金調達メカニズムに紐付ける 適切な予算配分を確保する
モニターと評価	プロセスを検証するための特異的な指標 スケールアップのアウトカムと影響 サービスの統計 現場の評価



5.5 脱実装 De-Implementation

脱実装 De-implementation とは、実践や介入、プログラムの使用を減らす、または停止するプロセスのことです。公衆衛生機関や組織、部門により、対象集団への実践の提供が（頻度あるいは強度という観点で）意図的に減らされる、あるいは完全に停止されることになりますが、そのような選択をする理由は実にさまざまです。

脱実装を考慮してもよい実践には次のようなものがあります。

- » 効果がない Ineffective（例：エビデンスにより、その実践が機能しないことを示されている）
- » 効果が矛盾している Contradicted（例：先行研究と矛盾する、その実践が機能しないことを示す、強力、またはより堅牢な新たなエビデンスが得られた）
- » 効果が混在している Mixed（例：その実践が機能していることを示すいくつかのエビデンスがある一方で、その実践が機能しないことを示す別のエビデンスも得られた）
- » 効果が検証されていない Untested（例：効果がまだ検証されていないプログラム）

どの実践を脱実装するのか、どの程度速やかに脱実装するのかの決定は、その実践がどの程度広まっているか、効果的な実践に本来費やされるべきだった資源は何であり、どの程度費やされているのか、対象集団のニーズなど、数多くの要因から影響を受けます。

また、脱実装には、複数のステークホルダーや、計画および実践の脱実装に影響を及ぼす可能性のある複数のレベルの要因を検討に含める必要があります。さらに、理論、モデル、フレームワークは、脱実装プロセスを促進する戦略を明確にし、ガイドする手助けとなります。特に、脱実装に焦点を当てたフレームワークと、脱実装プロセスを促進するために最も効果的な戦略を特定することは、研究者、実践家および政策立案者の間で関心が高まっています。

以下のステップに従って 脱実装しましょう

1. 脱実装した方がよい実践を特定し、優先順位をつけましょう。
 - a. あなたの組織は、その地域では必要とされない実践を提供し続けていますか？
 - b. その実践よりも優先して対処しなければならない、差し迫った、あるいは重要な健康問題はありますか？
2. 脱実装のプロセスにおける阻害要因に関する情報を収集しましょう。
 - a. その実践が提供されない場合、職員または組織に変化が求められますか？
 - b. その実践の脱実装することで、地域パートナーと協働する機会を減らすことになりませんか？
3. 脱実装の阻害要因を克服するために必要な戦略を特定しましょう。
 - a. 取り除きたい実践に置き換わる代替の実践を導入しますか？その新しい実践を導入するにはどのような研修が利用できますか？
 - b. 実践が提供されなくなる理由を地域へ説明するには、どのようなコミュニケーションが求められますか？
4. 脱実装をサポートする戦略を実施・評価しましょう。
 - a. 強力な地域とのつながりを維持しながら、地域のニーズを満たすために利用できる代替の実践はありますか？
 - b. 別の重要な問題や公衆衛生の実践に資源を割り当てることができそうですか？

資料

パート6 ケーススタディ



地域に効果的な介入を提供するために、がん対策に従事する実践家が実装科学をどのように用いているかを見ていきましょう。

6.1 West Virginia Program to Increase Colorectal Cancer Screening

West Virginia Program to Increase Colorectal Cancer Screening（以下、WV PICCS）は、米国疾病予防管理センターが資金を助成し、ウェストバージニア大学がん研究所が実施主体となって行われました。このプログラムの目的は、ウェストバージニア州全体の保健医療システムを連携させることにより、50～75歳の大腸がん検診受診率を増加させることでした。このプログラムでは、プライマリ・ケアの現場などの保健医療システムのプロトコルに変更を加える介入を行いました。

毎年、WV PICCSは、大腸がん検診受診率を向上させるためにプライマリ・ケアを担当する診療所とさまざまなコホートで連携しています。このプログラムでは、大腸がんによる死亡率が高く、診断が遅れている地域で診療している診療所を優先するようにしました。現在までに、WV PICCSは州内44の診療所と連携しています。

WV PICCSは保健医療システムの連携を強め、大腸がん検診受診率を上げることが示されている、少なくとも2つのエビデンスに基づく介入と支援活動を実施しました。まず、WV PICCSプロジェクトの一環として、すべての診療所で医療従事者の評価を行い、フィードバックするという介入を行いました。また、各々の診療所において診療所と患者の両方に最も"合致"すると思われる追加の介入を選択し、実施できるようにしました。

» Assess 事前に確認する

各診療所が追加の介入を選択しやすいように、各保健医療システムとWV PICCSは、さまざまな要素の中から、診療所の能力、関心、ワークフローについて協働で検証を行いました。その結果、診療所は、受診者向けのリマインダー、医療従事者向けのリマインダー、または構造的な阻害要因を解消するためのプログラムの実施であれば選択しやすいことがわかりました。最も頻繁に実施されたのは、患者が便潜血検査後に、診療所に検査結果を返却するように促すための電話による強化型リマインダープログラムでした。

» Prepare 準備する

WV PICCSのスタッフは、保健医療システム内で、この電話によるリマインダーを強化した介入を診療所のワークフローに最も合致するように手助けをし、プロトコルが現場に合ったものとなるように適応させました。例えば、いくつかの診療所では看護師がリマインダーの電話をかけることを選択しましたが、別の診療所では、検査技師やケアコーディネーターがリマインダーの電話をかけることにしました。



» Implement 実施する

WV PICCSは、2年以上（2フェーズ分の実装期間）診療所と共に介入を行いました。WV PICCSは、患者へのナビゲーションやメディアへのアウトリーチ活動など、複数の実装戦略を活用して、介入の実装と採用を促進しました。

プロジェクト1年目では、WV PICCSは、診療所に対しスタッフによる技術的な支援を幅広く提供することにしました。各診療所に支援するスタッフを割り当て、状況に合わせた技術的な支援と毎月のファシリテーションの会議を行い、各診療所のケア提供システムの変化をモニターする手助けをしました。

2年目には、技術的な支援を月1回に減らしました。支援を徐々に減らしていくことにより、診療所とWV PICCSは、その診療所に新しい介入を長期間維持する能力があるかを検証することができました。

» Evaluate 評価する

WV PICCSは、「計画 plan、実行 do、評価 study、改善 act（PDSA）」の評価サイクルを用いて、実装とその評価を手助けしました。このモデルに沿って、開始2年目にはデータ収集を始め、改善された大腸がん検診により受診率が維持できるかを検証しました。

このケースからの学び

電話によるリマインダーでは、当初は最大3回電話をかけ、その後手紙を送ることが提案されていました。しかし、介入が現場の文化に合っていることが重要であるということが分かってきたため、WV PICCSは、その診療所のワークフローに適しているならば、最初からリマインダーの手紙を送付してもよい、というように介入を適応させました。また、WV PICCSは、診療所からの意見を聴取し、フィードバックをもらい、プロトコルを調整するようにしました。

**パートナーとして
意見をもらうように
しましょう**



6.2 Kukui Ahi (Light the Way) : Patient Navigation

人種間および民族間の格差は、がん検診受診率に影響を与えることが知られています。例えば、アジア系アメリカ人は非ヒスパニック系白人よりも子宮頸がんおよび大腸がん検診を定期的に受けず、ハワイ先住民は非ヒスパニック系白人よりもマンモグラムをあまり受けない現状があります⁴¹。このような格差は、保健医療システム、医療従事者、および患者要因（ケアへのアクセスの減少や、自分自身の希望を主張するための能力の低さなど）の組み合わせで生じていると考えられます。そのため、アクセスしやすく、調整されたケア coordinated care を促進する介入を行うことによって、がん検診の受診率を増加させることにつながり、検診で異常が見つかった場合の診断や治療の遅れを少なくできる可能性があります。

この「Kukui Ahi (Light the Way) : Patient Navigation」という介入では、地域住民の患者ナビゲーターを用いました。患者ナビゲーターは、医療従事者と連携して、教育、検診の申し込みなどの調整、交通手段の提供、その他必要な手続きのサポート、費用の補助の有無を調べるなどを行ってメディケア受給者の支援を行います。患者ナビゲーターにより、アジア系および太平洋諸島系のメディケア受給者の大腸がん、子宮頸がん、乳がんおよび前立腺がんの検診受診率を上げることを目指しました。

» Assess 事前に確認する

患者をナビゲーションする介入を実装するというアイデアは、'Imi Hale Native Hawaiian Cancer Network（以下、'Imi Haleチーム）の地域パートナーから生まれました。'Imi Haleチームは、最新の患者ナビゲーションプログラム（Harlem Hospitalでの患者ナビゲーション介入プログラムなど）を調べ上げ、ハワイ諸島の地域住民に適応できる方法を模索しました。

» Prepare 準備する

まず、プログラムを実装する患者ナビゲーター向けの包括的な研修カリキュラムを作成することを目指しました。また、'Imi Haleチームは、公衆衛生の実践家、医師、地域保健担当者、がんのケアに関与する看護師およびその他の病院のステークホルダーへのインタビューや協働を通じたニーズ評価を行いました。さらに、地域のアウトリーチ活動を行う人と病院を拠点とする医療従事者に研修への参加を呼びかけることで、両者の関係を構築する機会を増やすことに努めました。

'Imi Haleチームは、対象が多様な集団が対象であったため、患者ナビゲーター用に3つの異なる研修コースを作成することにしました。介入の実施方法はさまざまなパターンがありましたが、主要なナビゲーターの14のコンピテンシーはすべての研修に一貫して含まれていました。

» Implement 実施する

'Imi Haleチームが、このような専任の患者ナビゲーターを導入・維持していくことができると考えられたのは、持続的な研修を行うためのナビゲーター養成費用の見通しがあったからです。チームは、ニューヨーク市やミシガン州などで行われた研修にナビゲーターを派遣し、ナビゲーターがネットワークをひろげ、能力を伸ばすことができるようにしました。また、患者ナビゲーターは実装の過程ですべてを理解している必要はなく（そのようなことを期待しているのではなく）、むしろ患者ナビゲーターには積極的な学習者になってもらい、患者をサポートするための必要な情報源を見つけてもらう役割を期待していることを強調し、のびのびと研修できる環境を整えました。



» Evaluate 評価する

プログラムや介入を続けていくためには、十分な資金が調達できるかどうか持続可能性の重要な要因となります。チームは、地域の健康センターと助成手続き担当者との連携に加えて、ナビゲーション養成カリキュラムを、コミュニティカレッジのコースに組み入れることで多くの人が研修を受けられるようにしました。標準化された研修を作成したことで、ナビゲーターの認定制度やナビゲーションサービスに対する報酬制度を確立する動きが出てきました⁴²。また、チームはタスクリストを用意し、プログラムの提供の忠実度が保たれるようにしました。このリストの中には、介入の実装の評価と質の保証に結びつくような、がんのケアを続けていく上で求められるタスクが含まれていました⁴²。

このケースからの学び

プログラムの実装に求められる有意義なパートナーシップを構築しておくことや、事前に持続可能性についてまで考えておくことは、気が遠くなるような作業に感じます。しかし、チームが学んだ教訓の1つは、チーム全員がビジョンを積極的に共有することで、その時には予期していなかった資源や人々の協力が得られるようになるということでした。チームがプログラムの実装のビジョンを事前に共有しておけば、作業はさほど困難なものにはならないでしょう。

**チーム全員と
ビジョンを
共有するように
しましょう。**



6.3 Tailored Communication for Cervical Cancer Risk

米国全体の子宮頸がんの発生率は減少していますが、人種のおよび民族的な少数派の集団においては、子宮頸がんの発生率と死亡率は依然として高いままです⁴¹。子宮頸がん検診として最も広く用いられているのはパップテスト Pap testであり、パップテストの結果が異常であった女性は、精検としてコルポスコピーを紹介されます⁴¹。パップテストの結果で異常が認められた場合の精検受診率の低さは、少数派集団に属する低所得女性において子宮頸がんの発生率を高める一因となっています。そのため、子宮頸がんを減らすためには、少数派集団に属する低所得女性が有する阻害要因に対する介入を行うことが求められます。

Tailored Communication for Cervical Cancer Riskは、Fox Chase Cancer Centerが開発した電話によるカウンセリング介入です。この介入では、パップテストの結果で異常が認められ精検が予定されている高リスクの女性を対象としました。インタビューアは、コルポスコピーの予約日の2～4週間前にそれぞれの女性に電話をかけ、事前に準備しておいた質問票を用いて精検受診を阻害する要因を特定し、個別のカウンセリングメッセージを伝えるようにしました。このメッセージは、特定された阻害要因に対応した形にしており、対象となる女性がコルポスコピーの予約初日に検査を受けるように、そして6ヵ月後と12ヵ月後にもパップテストとコルポスコピーの再検査の予約を取るよう促すものでした。

» Assess 事前に確認する

介入を電話で提供することは、利用可能な資源を有効活用するものでした。

» Prepare 準備する

このプロジェクトに先立ち、Fox Chase Cancer Centerは、この介入が計画どおりに行われていることを確認するための質問票を作成しました。

Fox Chaseは、医療従事者（特に指導的立場にある者）とのパートナーシップを確立するようにしました。看護管理者と協働することで、診療所でのワークフローを把握することができるようになり、介入の実施中に看護師が業務の優先順位を管理するための最善の方法を知ることができました。さらに、コミュニティエンゲージメントのアプローチにより、電話をかけるのに最適な時間、電話をかける頻度、および提供するのに最も適切なカウンセリングメッセージなど、異なる集団ならではの気づきを得ることができました。

» Implement 実施する

多くの戦略によりプログラムの実装が成功しました。例えば、Fox Chaseは、新たな臨床チームに関わってもらい、人材を集めて、別施設でも介入を提供するようにしました。これにより、介入を提供するための研修を受けた専任スタッフが確実に配置され、そのスタッフによるサポートが利用可能になりました。また、コミュニティメンバーからの洞察を得たことと個別のメッセージの振り返りを行ったことは、介入を対象集団に合った内容とするために非常に役立ちました。



» Evaluate 評価する

評価の結果、この介入によって、予約初日にコルポスコピーを受けた女性の数と、長期的な医学的フォローアップを受けた女性の数が増えたことがわかりました⁴¹。また、この介入を日常のケアの実践に組み入れることで、介入の採用と持続可能性が担保されました。さらに、この介入を提供するための専任のスタッフを雇用し、プロセス全体を通してステークホルダーに関与してもらうことで、プログラムの忠実度が保証されました。

このケースからの学び

プログラムディレクターのSuzanne Millerは、調査スタッフ、診療所のリーダーおよびコミュニティメンバーに最初から関与してもらったことが成功への鍵だったと振り返っています。「これらはとても労力も時間もかかることなのですが、成功させるには必要なものなのです。」と述べました。

**最初からすべての
ステークホルダーに
関与して
もらいましょう。**



6.4 LIVESTRONG® at the YMCA

身体活動は、がんサバイバーの寿命と生活の質を高める上で重要な役割を果たしています。運動の利点としては、がん特異的なアウトカムの改善以外にも、柔軟性および身体機能の向上、疲労などの患者報告アウトカム patient reported outcomes: PROs の改善が挙げられます。

LIVESTRONG at the YMCAプログラムは、成人のがんサバイバー（がんと診断された後の成人）のウェルビーイング Well-being を改善するために開発されました⁴³。週2回90分間の個別の運動セッションを含む合計12週間の身体活動プログラムを、小規模で支援が得られやすい環境で提供しました。

» Assess 事前に確認する

LIVESTRONG at the YMCAは、身体活動ががんサバイバーにとって安全で有益であることを示す研究から導き出され、エビデンスに基づく身体活動プログラムとして開始されました⁴³。それ以来、LIVESTRONG at the YMCAは広く効果をもたらし、参加者の身体活動、体調、生活の質およびがん関連の倦怠感を改善することが示されてきています⁴⁴。

» Prepare 準備する

LIVESTRONG at the YMCAは245の異なるYMCA（Young Men's Christian Association）で展開されているプログラムですが、そのビジョンと目標はYMCA内で、共有されています。このプログラムの中心的要素は、プログラム開始時と終了時の機能評価とYMCA認定インストラクターによるプログラムの提供になりますが、これらはどの地域のYMCAでも着実に実装されています。

通常、YMCA認定インストラクターは、現職のスタッフ、外部の個人、過去の参加者または認定要件を満たすボランティアによって構成されます。ある程度自由にプログラムの提供や必要な研修の履修ができるので、全国の700の地域でこのプログラムが採用されました。

LIVESTRONG at the YMCAが直面した課題の1つは、現場でプログラムを提供する方法では一部のYMCAではアクセスが困難になるかもしれないことでした。そのため、研修を受けたスタッフがいない、利用可能な運動器具が不足しているなどの理由でプログラムを主催できないYMCAは、規模の大きいYMCAと協定を結ぶようにして実装の準備を整えました。

YMCAのプログラムディレクターは、この持続的な成功は、LIVESTRONGと共に作り育て上げた有意義なパートナーシップのおかげであると考えています。LIVESTRONGは、経済的なサポートだけでなく、患者ナビゲーションや資料などの追加のサービスも提供しています。YMCAは、これらのサービスを日常業務に組み入れました。

» Implement 実施する

LIVESTRONGとYMCAの間の全国的なパートナーシップは、地域での強力なパートナーシップによって強化されています。主要な実装戦略の一つとして、プログラム提供前に6か月間の能力開発研修を行いました。この研修では、地域のYMCAが地域の保健医療システムと協働するための支援に焦点が当てられました。この地域レベルのパートナーシップによって、YMCAはがんサバイバーや医療従事者、患者に関与してもらうことができ、プログラムを人々に行きわたらせることができました。



» Evaluate 評価する

LIVESTRONG at the YMCAの目標は、2022年までに10万人のがんサバイバーにプログラムを提供することです。参加しているYMCAは、進捗状況とプログラム提供の状況を把握するために定期的にデータを収集しています。YMCAは、YMCA全体で一貫した評価を行えるように、一元化された報告のシステムの運用をまもなく開始します。

このケースからの学び

プログラムディレクターと実践家にLIVESTRONG at the YMCAの拡散と採用がうまくいった要因について尋ねてみると、準備に時間をかけたことと、組織にプログラムを構築する時間を与えたことだと回答しました。地域のスタッフとパートナーを特定するために必要な時間、パートナーシップを構築する方法を開発するために必要な時間、および、有意義な関係を維持するために必要な時間を設けたことが、成功の鍵となりました。

**土台作りをすること、
組織に構築する
時間を与えることを
軽んじてはいけません。**



資料

これから実装に取り組む際に役立つ資料をここに示します。

CANCER PREVENTION AND CONTROL RESEARCH NETWORK - PUTTING PUBLIC HEALTH EVIDENCE IN ACTION TRAINING

地域の介入プログラムの担当者や健康教育担当者向けの、エビデンスに基づくアプローチの活用方法やプログラムの適応方法を教育するための双方向型の研修カリキュラム。

<http://cpcrn.org/pub/evidence-in-action/#>

CANCER CONTROL P.L.A.N.E.T. (PLAN, LINK, ACT, NETWORK WITH EVIDENCE-BASED TOOLS)

介入プログラムの担当者やスタッフ、研究者が、エビデンスに基づくがん対策プログラムをデザインし、実装および評価する際に役立つデータと資料を提供してくれるポータルサイト。

<https://cancercontrolplanet.cancer.gov/planet>

THE COMMUNITY GUIDE

Community Preventive Services Task Forceのエビデンスに基づく知見を集めて検索可能にしたもの。州、地域、地域組織、企業、保健医療組織または学校において、健康改善および疾病予防のための介入を選択する際に役立つ資源となっている。

www.thecommunityguide.org

CONSOLIDATED FRAMEWORK FOR IMPLEMENTATION RESEARCH - TECHNICAL ASSISTANCE WEBSITE

実装の評価や実装研究をデザインする際にこのフレームワークを活用したいと考えている人向けに作成されたサイト。

<http://cfirguide.org>（訳：保健医療福祉における普及と実装科学研究会https://www.radish-japan.org/files/CFIR_Guidebook2021.pdf）

DISSEMINATION AND IMPLEMENTATION MODELS IN HEALTH RESEARCH AND PRACTICE

研究者と実践家が、リサーチクエスションや現場の問題に最も適した普及および実装のモデルを選択、適応および組み入れる際に役立つデータベース。

<http://dissemination-implementation.org>

EXPANDNET/WHO SCALING-UP GUIDE

スケールアップのより包括的な検討を可能にするツール。ガイドやワークシート、短報などが含まれている。

<http://expandnet.net/tools.htm>

HEALTHY PEOPLE 2020 EVIDENCE-BASED RESOURCES

地域の健康を改善するための介入や資源についての検索データベース。

www.healthypeople.gov/2020/tools-resources/Evidence-Based-Resources

LIVESTRONG AT THE YMCA

YMCAとLIVESTRONG Foundationによって開発された身体活動プログラム。このプログラムは、がん患者およびがんサバイバーの気力、精神および身体の強化をサポートしてくれる。

www.ymca.net/livestrong-at-the-ymca



NIH EVIDENCE-BASED PRACTICE AND PROGRAMS

公衆衛生に影響を及ぼす可能性のある、エビデンスに基づく疾病予防サービス、プログラムおよび実践に関する情報など、いくつかのデータベースや資料を集めたもの。

<https://prevention.nih.gov/resources-for-researchers/dissemination-and-implementation-resources/evidence-based-programs-practices#topic-13>

PARTNERSHIPS ENGAGING STAKEHOLDERS TOOLKIT

政策を改善するためにパートナーシップで働いているプログラム計画者をサポートするための一連の資源。

www.pmc.gov.au/sites/default/files/files/pmc/implementation-toolkit-3-engaging-stakeholders.pdf

※2021年7月時点でリンク切れ

PEW-MACARTHUR RESULTS FIRST INITIATIVE

9カ国の情報公開サービスの社会政策プログラムの有効性に関する情報をまとめた資源。

<https://www.pewtrusts.org/en/projects/pew-macarthur-results-first-initiative>

PROGRAM SUSTAINABILITY ASSESSMENT TOOL (PSAT)

プログラムのスタッフとステークホルダーがプログラムの持続可能性を評価するために活用できる40の質問からなる自己評価表。この結果は持続可能性の計画に役立つ。

<https://sustaintool.org>

REACH, EFFECTIVENESS, ADOPTION, IMPLEMENTATION, AND MAINTENANCE (RE-AIM) FRAMEWORK

RE-AIMフレームワークを活用したい人のための資料とツール。計画ツール、計算ツール、測定、チェックリスト、視覚的な表示、図、オンラインのRE-AIMモジュールなどが掲載されている。

<http://www.re-aim.org>

A REFINED COMPILATION OF IMPLEMENTATION STRATEGIES: (ERIC) PROJECT

プログラムの実装に活用できる実装戦略のリスト。

<https://implementation-science.biomedcentral.com/articles/10.1186/s13012-015-0209-1>

RESEARCH-TESTED INTERVENTION PROGRAMS

特にプログラム計画者と公衆衛生の実践家のためのエビデンスに基づくがん対策介入とプログラムの検索可能なデータベース。

<https://rtips.cancer.gov/rtips/index.do>

UNITED NATIONS OFFICE ON DRUGS AND CRIME (UNODC) EVALUABILITY ASSESSMENTS

プログラムを確実な信頼できる方法で評価できるかを調べるためのテンプレート。

www.unodc.org/documents/evaluation/Guidelines/Evaluability_Assessment_Template.pdf

※2021年7月時点でリンク切れ



用語解説

適応 adaptation ーエビデンスに基づく介入が、セッティングや対象集団のニーズに合うように変更される程度^{8,13}。

採用 adoption ー利用可能な最善策として、イノベーション、介入またはプログラムを最大限に活用するという決断。エビデンスに基づく介入に同意して開始する組織または地域の決断とも定義されている¹³。

地域社会参加型研究 community-based participatory research (CBPR) ー研究プロセスにすべてのパートナーに等しく関与してもらい、それぞれがもたらす独自の強みを認識する研究への協働アプローチ。CBPRは、地域にとって重要な研究トピックから始め、知識と行動を組み合わせることで社会の変化を推進し、健康アウトカムを改善し、健康格差を解消することを目的としている⁴⁵。

構成概念 constructs ー特定の理論の中で使用されている、開発または採用された概念。理論の主要な概念が構成概念である⁴⁶。

脱実装 de-implementation ー保健医療または公衆衛生の分野におけるガイドライン、実践、介入または政策の使用の削減または停止⁴⁷。

普及科学 dissemination science ー特定の公衆衛生または臨床診療の対象者への情報および介入資材の的を絞った配布に関する研究。この研究の目的は、知識と関連するエビデンスに基づく介入を広め、持続するための最善の方法を把握すること⁴⁸。

エビデンスに基づく介入 evidence-based intervention ー健康関連の行動またはアウトカムを変えるエビデンスのある介入、実践、プログラムまたはガイドライン⁴。

忠実度 fidelity ー介入またはプログラムが、開発者が意図したように、オリジナルのプロトコルで説明されているように実施される程度^{8,9}。

実装アウトカム implementation outcome ー新しい治療、実践およびサービスを実装するための意図的かつ目的論的な行動の効果。実装アウトカムには、受容性、実施可能性、採用、浸透度、適切性、費用、忠実度および持続可能性が含まれる²⁶。

実装科学 implementation science ー集団への健康へ及ぼす影響を改善することを目的とし、日々の保健医療および公衆衛生の分野にエビデンスに基づく実践、介入および政策を採用し統合を促進する方法についての研究分野。

実装戦略 implementation strategies ープログラムまたは実践の採用、実装および持続可能性を強化するための方法または技法^{21,49}。

知識統合 knowledge synthesis ー有効性のエビデンス（リスクおよび予防因子、中心的要素、主要な機能など）を含む科学的に導き出された情報を取得して要約するためのプロセス¹⁸。



知識翻訳 knowledge translation ー科学的および技術的に複雑な研究を、日常の言語および実践の場において適用可能で実用的な概念に変換するプロセス¹⁸。

到達 reach ー特定の新たな取り組みに参加する、または特定の介入を受ける個人の絶対数、割合、および代表性²⁶。

スケールアップ scale-up ー多くの人に利益をもたらす、政策とプログラムの開発を促進するために、パイロットまたは実験的なプロジェクトによる検証が成功したイノベーションの普及と使用を拡大するための意図的な取り組み³⁸。

持続可能性 sustainability ー望ましいアウトカムを達成するためのプログラム構成要素と活動の継続的な使用³⁵。

サービスの有効性アウトカム service effectiveness outcomes ー効率、安全性、有効性、公平性、患者中心性、適時性を含むシステムレベルで調査された介入結果^{26,50}。



参考文献

1. About Implementation Science (IS) . National Cancer Institute: Division of Cancer Control & Population Sciences. <https://cancercontrol.cancer.gov/IS/about.html>. March 8, 2018.
2. Cabinet Implementation Unity Toolkit: Engaging Stakeholders. Australian Government. <https://www.pmc.gov.au/sites/default/files/files/pmc/implementation-toolkit-3-engaging-stakeholders.pdf>. June 2013. ※2021年7月時点でリンク切れ
3. Identifying and managing internal and external stakeholder interests. HealthKnowledge. <https://www.healthknowledge.org.uk/public-health-textbook/organisation-management/5b-understanding-ofs/managing-internal-external-stakeholders>. ※2021年7月時点でリンク切れ
4. Chambers DA, Vinson CA, Norton WE. *Advancing the Science of Implementation Across the Cancer Continuum*. New York, NY: Oxford University Press; 2019.
5. Brownson RC, Fielding JE, Maylahn CM. Evidence-based public health: a fundamental concept for public health practice. *Annu Rev Public Health*. 2009;30:175-201. doi:10.1146/annurev.publhealth.031308.100134.
6. Session 1: Defining Evidence. Putting Public Health Evidence in Action Training Workshop. Cancer Prevention and Control Research Network (CPCRN) . <http://cpcrn.org/pub/evidence-in-action/>. November 2017. ※2021年7月時点でリンク切れ
7. Satterfield JM, Spring B, Brownson RC, et al. Toward a transdisciplinary model of evidence-based practice. *Milbank Q*. 2009;87 (2) :368-390. doi:10.1111/j.1468-0009.2009.00561.x.
8. Rabin BA, Brownson RC, Haire-Joshu D, Kreuter MW, Weaver NL. A glossary for dissemination and implementation research in health. *J Public Health Manag Pract*. 2008;14 (2) :117-123. doi:10.1097/01.PHH.0000311888.06252.bb.
9. Dusenbury L, Brannigan R, Falco M, Hansen WB. A review of research on fidelity of implementation: implications for drug abuse prevention in school settings. *Health Educ Res*. 2003;18 (2) :237-256.
10. Durlak, JA, DuPre, EP. Implementation Matters: A Review of Research on the Influence of Implementation on Program Outcomes and the Factors Affecting Implementation. *American Journal of Community Psychology*. 2008; 41 (3-4) :327-50. doi:10.1007/s10464-008-9165-0.
11. Evidence-Based Practices (Part 2) : Implementing a Practice or Program with Fidelity. The IRIS Center. https://iris.peabody.vanderbilt.edu/module/ebp_02/. 2014.
12. Session 5: Adapting an Evidence-based Intervention to Fit Your Community. Putting Public Health Evidence in Action Training Workshop. Cancer Prevention and Control Research Network (CPCRN) . <http://cpcrn.org/pub/evidence-in-action/>. November 2017.
13. Rogers EM. *Diffusion of Innovations*. New York, NY: Simon & Schuster; 2010.



14. Chambers DA, Norton WE. The adaptome: advancing the science of intervention adaptation. *Am J Prev Med*. 2016;51 (4) (suppl 2) :S124-131. doi:10.1016/j.amepre.2016.05.011.
15. Glanz, K. & Rimer, B.K. (2005) . Theory at a glance: A guide for health promotion practice. National Cancer Institute. National Institutes of Health. US Department of Health and Human Services. NIH Pub. No. 05-3896. Washington, DC: NIH.
16. Rogers, EM. *Diffusion of innovation*. New York, NY: Free Press of Glencoe; 1962.
17. Damschroder LJ, Aron DC, Keith RE, Kirsh SR, Alexander JA, Lowery JC. Fostering implementation of health services research findings into practice: a consolidated framework for advancing implementation science. *Implement Sci*. 2009;4:50. doi:10.1186/1748-5908-4-50.
18. Understanding the Interactive Systems Framework for Dissemination and Implementation. Applying Science. Advancing Practice. (ASAP) . https://www.cdc.gov/violenceprevention/pdf/ASAP_Issue-a.pdf.
19. Wandersman A, Duffy J, Flaspohler P, et al. Bridging the gap between prevention research and practice: the interactive systems framework for dissemination and implementation. *Am J Community Psychol*. 2008;41 (3-4) :171-181. doi:10.1007/s10464-008-9174-z.
20. Chambers DA. The interactive systems framework for dissemination and implementation: enhancing the opportunity for implementation science. *Am J Community Psychol*. 2012;50 (3-4) :282-284. doi:10.1007/s10464-012-9528-4.
21. Proctor E, Silmere H, Raghavan R, et al. Outcomes for implementation research: conceptual distinctions, measurement challenges, and research agenda. *Adm Policy Ment Health*. 2011;38 (2) :65-76. doi:10.1007/s10488-010-0319-7.
22. Powell BJ, Waltz TJ, Chinman MJ, et al. A refined compilation of implementation strategies: results from the Expert Recommendations for Implementing Change (ERIC) project. *Implement Sci*. 2015;10:21. doi:10.1186/s13012-015-0209-1.
23. Waltz TJ, Powell BJ, Matthieu MM, et al. Use of concept mapping to characterize relationships among implementation strategies and assess their feasibility and importance: results from the Expert Recommendations for Implementing Change (ERIC) study. *Implement Sci*. 2015;10:109. doi:10.1186/s13012-015-0295-0.
24. Powell BJ, Beidas RS, Lewis CC, et al. Methods to improve the selection and tailoring of implementation strategies. *J Behav Health Serv Res*. 2017;44 (2) :177-194. doi:10.1007/s11414-015-9475-6.
25. Introduction to Program Evaluation for Public Health Programs: A Self-Study Guide. Centers for Disease Control and Prevention (CDC) . <https://www.cdc.gov/eval/guide/introduction/index.htm>. May 11, 2012.
26. Proctor EK, Powell BJ, McMillen JC. Implementation strategies: recommendations for specifying and reporting. *Implement Sci*. 2013;8:139.



27. Tabak RG, Khoong EC, Chambers DA, Brownson RC. Bridging research and practice: models for dissemination and implementation research. *Am J Prev Med.* 2012;43 (3) :337-350. doi:10.1016/j.amepre.2012.05.024.
28. Petersen D, Taylor EF, Peikes D. The Logic Model: *The Foundation to Implement, Study, and Refine Patient-Centered Medical Home Models*. Rockville, MD: Agency for Healthcare Research and Quality; 2013.
29. Brownson RC, Colditz GA, Proctor EK, eds. *Dissemination and Implementation Research in Health: Translating Science to Practice*. Oxford; New York: Oxford University Press; 2018.
30. Evaluability Assessment Template. United Nations Office on Drugs and Crime. [https:// www.unodc.org/documents/evaluation/Guidelines/Evaluability_Assessment_Template.pdf](https://www.unodc.org/documents/evaluation/Guidelines/Evaluability_Assessment_Template.pdf). January 26, 2012. ※2021年7月時点でリンク切れ
31. RE-AIM Resources and Tools. Reach Effectiveness Adoption Implementation Maintenance. <http://www.re-aim.org/resources-and-tools/>.
32. Glasgow RE, Klesges LM, Dzewaltowski DA, Estabrooks PA, Vogt TM. Evaluating the impact of health promotion programs: using the RE-AIM framework to form summary measures for decision making involving complex issues. *Health Educ Res.* 2006;21 (5) :688-694. doi: 10.1093/her/cyl081.
33. Five-Part Webcast on Economic Evaluation. Centers for Disease Control and Prevention (CDC) . https://www.cdc.gov/dhdsp/evaluation_resources/economic_evaluation/index.htm. April 26, 2017.
34. Understand Sustainability. Program Sustainability Assessment Tool. <https://www.sustaintool.org/understand/#fundingstability>.
35. Scheirer MA, Dearing JW. An agenda for research on the sustainability of public health programs. *Am J Public Health.* 2011;101 (11) :2059-2067. doi:10.2105/AJPH.2011.300193.
36. Schell SF, Luke DA, Schooley MW, et al. Public health program capacity for sustainability: a new framework. *Implement Sci.* 2013;8:15. doi:10.1186/1748-5908-8-15.
37. Willis, Cameron D., et al. "Scaling up complex interventions: insights from a realist synthesis." *Health Research Policy and Systems*, vol. 14, no. 1, 2016. Academic OneFile, Accessed 19 Feb. 2019.
38. Simmons R, Fajans P, Ghiron L. Scaling up health service delivery: from pilot innovations to policies and programmes. Geneva, Switzerland: World Health Organization; 2007.
39. Worksheets for developing a scaling-up strategy. ExpandNet/World Health Organization. [http:// www.expandnet.net/PDFs/ExpandNet-WHO%20Worksheets%20-%20July%202012.pdf](http://www.expandnet.net/PDFs/ExpandNet-WHO%20Worksheets%20-%20July%202012.pdf).
40. McKay VR, Morshed AB, Brownson RC, Proctor EK, Prusaczyk B. Letting go: conceptualizing intervention de-implementation in public health and social service settings. *Am J Community Psychol.* 2018;62 (1-2) :189-202. doi:10.1002/ajcp.12258.



41. Tailored Communication for Cervical Cancer Risk. National Cancer Institute (NCI) . <https://rtips.cancer.gov/rtips/programDetails.do?programId=26767713>. May 23, 2018.
42. Miller SM, Hui SK, Wen KY, et al. Tailored telephone counseling to improve adherence to follow-up regimens after an abnormal pap smear among minority, underserved women. *Patient Educ Couns*. 2013;93 (3) :488-495. doi:10.1016/j.pec.2013.08.008.
43. Heston AH, Schwartz AL, Justice-Gardiner H, Hohman KH. Addressing physical activity needs of survivors by developing a community-based exercise program: LIVESTRONG® at the YMCA. *Clin J Oncol Nurs*. 2015;19 (2) :213-217. doi:10.1188/15.CJON.213-217.
44. Irwin ML, Cartmel B, Harrigan M, et al. Effect of the LIVESTRONG at the YMCA exercise program on physical activity, fitness, quality of life, and fatigue in cancer survivors. *Cancer*. 2017;123 (7) :1249-1258. doi:10.1002/cncr.30456.
45. Program goals and competencies. *Community Health Scholars website*.
<http://www.kellogghealthscholars.org/about/community.php#competencies>.
※2021年7月時点でリンク切れ
46. What are constructs? *National Cancer Institute: Division of Cancer Control & Population Sciences*. <https://cancercontrol.cancer.gov/brp/research/constructs/what-are-constructs.html>. April 28, 2008.
47. Norton WE, Kennedy AE, Chambers DA. Studying de-implementation in health: an analysis of funded research grants. *Implement Sci*. 2017;12 (1) :144. doi:10.1186/s13012-017-0655-z.
48. *Dissemination and implementation research in health*. National Institutes of Health website 2017; <https://grants.nih.gov/grants/guide/pa-files/PAR-18-007.html>.
49. Powell BJ, McMillen JC, Proctor EK, et al. A compilation of strategies for implementing clinical innovations in health and mental health. *Med Care Res Rev*. 2012;69 (2) :123-157. doi:10.1186/1748-5908-8-139.
50. Proctor EK, Landsverk J, Aarons G, Chambers D, Glisson C, Mittman B. Implementation research in mental health services: an emerging science with conceptual, methodological, and training challenges. *Adm Policy Ment Health*. 2009;36 (1) :24-34. doi:10.1007/s10488-008-0197-4.



監修者紹介

内富 庸介 国立がん研究センター がん対策研究所 支持・サバイバーシップ研究グループ

監訳者紹介

梶 有貴 国立がん研究センター がん対策研究所 行動科学研究部 実装科学研究室

島津 太一 国立がん研究センター がん対策研究所 行動科学研究部 実装科学研究室

訳者紹介

亥本 房子 ヒューストン日本語補習校、徳島大学大学院 保健科学教育部

担当：表紙～「Assess 事前に確認する」

佐藤 大輔 株式会社データック

担当：表紙～「Assess 事前に確認する」

鈴木 美穂 聖路加国際大学 看護学研究科

担当：「Prepare 準備する」～「Implement 実施する」、ケーススタディ＜LIVESTRONG® at the YMCA＞

月野木 ルミ 東京医科歯科大学 地域保健看護学分野

担当：「Prepare 準備する」～「Implement 実施する」

津田 紫緒 東京医科歯科大学 地域保健看護学分野

担当：「Prepare 準備する」～「Implement 実施する」、ケーススタディ＜Kakui Ahi (Light the Way) : Patient Navigation＞

采野 優 京都大学大学院 医学研究科 腫瘍薬物治療学講座

担当：「Evaluate 評価する」、ケーススタディ＜West Virginia Program to Increase Colorectal Cancer Screening＞

須藤 智久 国立がん研究センター がんゲノム情報管理センター 情報管理室

担当：「Evaluate 評価する」

今村 晴彦 東邦大学 医学部 社会医学講座衛生学分野

担当：全体確認

大槻 曜生 国立がん研究センター がん対策研究所 行動科学研究部 実装科学研究室

担当：全体確認

小田原 幸 国立がん研究センター がん対策研究所 行動科学研究部 実装科学研究室

担当：全体確認

齋藤 順子 国立がん研究センター がん対策研究所 行動科学研究部 実装科学研究室

担当：全体確認

武藤 倫弘 京都府立医科大学 保健・予防医学教室（予防医学部門）

担当：全体確認

矢口 明子 国立がん研究センター がん対策研究所 行動科学研究部 実装科学研究室

担当：全体確認



保健医療福祉における普及と実装科学研究会（D&I科学研究会：The Research Association for Dissemination and Implementation Science in Health, RADISH）

代表世話人

内富 庸介 国立がん研究センター がん対策研究所 支持・サバイバーシップ研究グループ

世話人（五十音順）

明石 秀親 国立国際医療研究センター 国際医療協力局 運営企画部
荒井 秀典 国立長寿医療研究センター
今村 晴彦 東邦大学 医学部 社会医学講座衛生学分野
川上 憲人 東京大学大学院 医学系研究科 精神保健学分野
金 吉晴 国立精神・神経医療研究センター 精神保健研究所
島津 太一 国立がん研究センター がん対策研究所 行動科学研究部
高橋 理 聖路加国際大学大学院 公衆衛生学研究科
竹原 健二 国立成育医療研究センター 研究所 政策科学研究部
玉腰 暁子 北海道大学大学院医学研究院 社会医学分野 公衆衛生学教室
中村 桂子 東京医科歯科大学大学院 医歯学総合研究科 医歯学系専攻 国際保健医療事業開発学分野
中山 健夫 京都大学大学院医学研究科 社会健康医学専攻系 健康情報学分野
松田 知米 日本医療研究開発機構 国際戦略推進部 国際戦略推進課 国際連携推進室
宮本 恵宏 国立循環器病研究センター オープンイノベーションセンター

健康格差是正のための実装科学ナショナルセンターコンソーシアム（N-EQUITY, National Center Consortium in Implementation Science for Health Equity）

代表

内富 庸介 国立がん研究センター がん対策研究所 支持・サバイバーシップ研究グループ

執行委員（五十音順）

明石 秀親 国立国際医療研究センター 国際医療協力局 運営企画部
荒井 秀典 国立長寿医療研究センター
泉 知里 国立循環器病研究センター 心臓血管内科（心不全担当）
金 吉晴 国立精神・神経医療研究センター 精神保健研究所
小嶋 雅代 国立長寿医療研究センター 老年学・社会科学研究センター フレイル研究部
坂田 泰彦 国立循環器病研究センター 臨床研究推進センター臨床研究開発部
島津 太一 国立がん研究センター がん対策研究所 行動科学研究部
清水 千佳子 国立国際医療研究センター病院 がん総合診療センター
竹原 健二 国立成育医療研究センター 研究所 政策科学研究部
藤森 麻衣子 国立がん研究センター がん対策研究所 支持・サバイバーシップTR研究部
宮本 恵宏 国立循環器病研究センター オープンイノベーションセンター

科学諮問委員（五十音順）

伊藤 正哉 国立精神・神経医療研究センター 認知行動療法センター 研究開発部
稲垣 正俊 島根大学医学部 精神医学講座
岡田 浩 京都大学大学院 医学研究科 社会健康医学系専攻 健康情報学分野
内富 庸介 国立がん研究センター 中央病院 支持療法開発センター /がん対策研究所
島津 太一 国立がん研究センター がん対策研究所 行動科学研究部
竹原 健二 国立成育医療研究センター 研究所 政策科学研究部
藤森 麻衣子 国立がん研究センター がん対策研究所 支持・サバイバーシップTR研究部

本書は、米国国立がん研究所（National Cancer Institute, NCI）から出版された一般に公開されている文書を翻訳したものです。その翻訳は保健医療福祉における普及と実装科学研究会（RADISH）が独自に行いました。NCIは、最新性、正確性、妥当性、完全性について一切の責任を負いません。日本語訳の責任はすべて監訳者・監修者にあります。原文は<https://cancercontrol.cancer.gov/sites/default/files/2020-07/NCI-ISaaG-Workbook.pdf>から閲覧可能です。

This translation of the original publicly available document, published by the U.S. National Cancer Institute (NCI), is solely the work of The Research Association for Dissemination and Implementation Science in Health (RADISH). NCI does not control or guarantee the currency, accuracy, relevance, or completeness of this translation. The original paper is available at <https://cancercontrol.cancer.gov/sites/default/files/2020-07/NCI-ISaaG-Workbook.pdf>.

本書の翻訳および編集は、令和3年度 国立高度専門医療研究センター 医療研究連携推進本部 横断的研究推進費「実装科学推進のための基盤構築事業」（主任研究者 内富庸介）による、健康格差是正のための実装科学ナショナルセンターコンソーシアム（N-EQUITY, National Center Consortium in Implementation Science for Health Equity）の依頼を受けて、RADISHにより行われました。

ひと目でわかる実装科学 がん対策実践家のためのガイド

監 修 内富 庸介
監 訳 梶 有貴、島津 太一
発行日 2021年9月30日
発 行 保健医療福祉における普及と実装科学研究会（RADISH）
〒104-0045 東京都中央区築地5-1-1
国立研究開発法人国立がん研究センターがん対策研究所内

ISBN978-4-9911886-1-9

デザイン：株式会社ワキブリントピア



本書はクリエイティブ・コモンズ 表示4.0国際ライセンス
(CC BY 4.0) の下に提供されています。

