

医学系研究を わかりやすく 伝えるための手引き

第2版

医学系研究を わかりやすく伝えるための手引き

序文

この手引きは、「医学系研究をわかりやすく伝えるための手引き」といいます。私たちはこの手引きを、医学系研究に携わる研究者、研究機関で情報発信に従事する広報担当者などに使っていただきたいと考え、作成しました。

手引きが必要となった背景は3つあります。

第一に、医学系研究では分野全体として、研究者等が研究の内容や成果を一般の人に情報発信する必要があるからです。薬や治療法などを開発し、臨床応用を目指す医学系研究では、他の科学とは違い、必ず研究に一般の人の協力を要します。対照群に入ったことにより、協力した本人が研究に参加したことによるメリットを享受できないこともあります。それでも、医療の発展、将来の患者さんのために研究を行うのが、医学系研究であり、一般の人にそのことを理解してもらわなければなりません。これは決して新しいことではありませんが、情報発信の重要性に対する認識は以前よりも高まっています。

第二に、最近、研究を社会に還元するために、研究者や組織による情報発信が求められることが増えてきたからです。研究を実施するための環境は公的、私的な資金によって支えられています。研究を遂行する環境を整えるために、多くの研究の中で自らの研究の価値を示し、社会に意義を伝える必要があります。しかし、とすると「いかに価値があるように見せられるか」という競争に陥っているのではないかという懸念もあります。

第三に、インターネット等で大量の医療情報が溢れるようになったからです。2020年以降の新型コロナウイルス感染症は記憶に新しいところですが、社会的な課題や関心に伴い、大量の医療情報が流布しています。その結果、身近ではなかった知識が一般化するという良い面もありますが、そもそもの医療情報の正しさが問われ、インフォデミックが問題化しています。

このように医学系研究に関して発信される情報の量は増える傾向にあります。しかし、受け手に理解される内容、受け手のことを考えた情報発信になっているかは

甚だ疑問です。そこで、あらためて受け手のことを考え、受け手によって理解しやすい情報発信のポイントを手引きとしてまとめることにしました。

本手引きの作成に当たり、われわれは医学系研究がわかりづらい理由を、用語と用語以外の問題に分けて考えました。用語に関しては類似の検討として、国立国語研究所「病院の言葉」委員会による『「病院の言葉」を分かりやすくする提案』があります。この提案では、医療の現場で使われる用語の言い換えなどを扱っていますが、今回は医学系研究の情報発信に見られる代表的な用語を抽出し、一般の人と専門家との認識の差を明らかにする調査を実施しました。「理解しにくい医学研究用語」では、調査結果などを使った解説例を示しました。

用語以外の問題に対しては、文字の大きさや、文の長さがどうあるべきかという基本的な事項(基本編)、研究の段階や不確かさへの言及など、医学系研究の情報発信として記載すべき事項(実践編)を「チェックリスト」として提示しました。

本手引きは完成したものではなく、使用され、改善されていく必要があります。今回はプレスリリースのようなフォーマルな書き言葉を対象として検討しましたが、他の媒体に関する検討も必要でしょう。今回のプロジェクトで残った課題を巻末にまとめています。

本手引きの作成に参加したメンバーの多くは、それぞれ立場、経験の違いはあれ、研究者、広報担当者、ジャーナリスト、市民として医学系研究の情報発信に携わっています。本手引きには、メンバーの経験やこれまでの反省が生かされています。

本プロジェクトの遂行に当たり、自然言語処理、調査の実施、調査への回答、編集などの面で、多くの方の協力をいただきました。用語の抽出に当たり、株式会社ケアネットから掲載記事のテキスト情報をお借りすることができました。また、「理解しにくい医学研究用語」の作成に当たっては、『「病院の言葉」を分かりやすくする提案』の成果を参考にし、当時の関係者の方々から支援をいただきました。本手引きの内容の責はひとえにプロジェクトに帰するところですが、短期間で形のある成果をお見せできるのは、ご協力いただいた皆様のおかげです。あらためて御礼を申し上げます。

本手引きが、医学系研究に期待を寄せる一般の人と専門家とのコミュニケーションを支援するものとなり、医学系研究の発展につながることを願っています。

医療情報をわかりやすく発信するプロジェクト

2022年3月



改訂版について

令和3年度に作成した「医学系研究をわかりやすく伝えるための手引き」は、実際に使用して改善されていくことを前提にまとめました。本年度、私たちは手引きを使ったワークショップや一般の人との意見交換、手引きから派生した動画や一般向けのパンフレットを制作しました。活動の中で医学研究用語は単に難解であるというだけでなく、同じ用語でも一般で使われている意味とは違う用語があることがわかったため、誤解を招く可能性がある用語の追加調査を行いました。そして、頂いたフィードバックや調査結果を基に、より使いやすい手引きとなるように改訂版を作成しました。

まず、「用語」に対しては、より詳しい説明が望まれたものに加筆しました。また、わかりにくいと指摘があったものに対しては、その原因をメンバー間で協議して、一つ一つ丁寧に修正しました。さらに、イラストや図表を追加することで直感的に理解しやすくなるように努めました。医学研究と一般での使われ方に乖離があると考えられた用語については、「一般の日本語の使われ方」というラベルを追加し、一般での使われ方を、文例を用いて説明することで理解を深めてもらえることを目指しました。「例えばこんな言い換え、使い方」という例示の項目では「言い換え例」、「補足説明例」、「注釈例」、「図による説明例」といった詳細なラベルを付けて見やすくしました。索引も追加し、用語から該当ページを調べられるようにしています。

同時に「チェックリスト」の整理も行いました。重複やわかりにくいと指摘があった部分を修正し、実際にチェックリストを使う際に使いやすいように順番等を変更しています。

様々な方の意見を取り入れた、より分かりやすい手引きを目指したために、初版に比べると少し分量が多くなりました。この手引きはもともと、医学系研究に携わる研究者、研究機関で情報発信に従事する広報担当者などを対象としたものですが、公開しているホームページは多くの一般の人にも閲覧されています。今後は一般の人を対象とした「医学系研究をわかりやすく読み取るための手引き」が必要であるように思います。

本手引きが医学系研究者と一般の人のミス・コミュニケーションを減らし、より良い関係を構築する助けになること、ひいては日本の医学系研究の発展につながることを願っています。

医療情報をわかりやすく発信するプロジェクト

2023年3月

	序文	01
01	医学系研究をわかりやすく伝えるための チェックリスト	05
	はじめに	06
	チェックリストの使い方	07
	基本編 わかりやすい資料にするためのチェックリスト	08
	文章の書き方についてのポイントの解説	09
	資料の読みやすさについてのポイントの解説	10
	資料全体の見やすさについてのポイントの解説	11
	実践編 研究の内容を確かに伝えるためのチェックリスト	12
	絶対に押さえるべきポイントの解説	13
	できるだけ押さえるべきポイントの解説	14
	時と場合によって押さえるべきポイントの解説	16
02	理解しにくい医学研究用語	17
	はじめに	18
	理解しにくい医学研究用語	
	難解語	
	横断研究	20
	ガイドライン	21
	交絡因子	22
	併存疾患、既往（既往症）	23
	レジメン	24
	アウトカム、エンドポイント	25
	予後、転帰	26
	エビデンス	27
	介入、介入群、対照群、プラセボ群	28
	感度、特異度	29
	QOL	30
	コホート研究	31
	生存率、全生存期間	32
	奏効率、奏効期間	33
	適応、保険適用	34
	バイアス	35
	フォローアップ	36
	プラセボ（偽薬）、候補薬（治験薬）	37
	有意差、95%信頼区間	38
	優越性、非劣性	39
	有害事象、副作用、合併症、重篤	40
	ランダム化比較試験、無作為化（比較）試験、RCT	41
	遺伝子、遺伝子変異、遺伝情報、遺伝子治療	42
	ゲノム、ゲノム編集	43
	因果関係	44
	基礎研究	45
	酵素	46
	抗体	47
	再生医療、幹細胞、iPS細胞	48
	承認、審査、実用化	49
	信頼性	50
	標準治療	51
	有効性、安全性	52
	リスク	53
	臨床研究、臨床試験、治験、医師主導（治験）、被験者	54
	重要語	
03	医学系研究をわかりやすく伝えるための 今後の課題	55
04	参考文献	57
05	索引	60

01

医学系研究を わかりやすく伝えるための チェックリスト

章目次

はじめに	06
チェックリストの使い方	07
基本編	
わかりやすい資料にするための チェックリスト	08
文章の書き方についてのポイントの解説	09
資料の読みやすさについてのポイントの解説	10
資料全体の見やすさについてのポイントの解説	11
実践編	
研究の内容を確かに伝えるための チェックリスト	12
絶対に押さえるべきポイントの解説	13
できるだけ押さえるべきポイントの解説	14
時と場合によって押さえるべきポイントの解説	16

01

医学系研究を わかりやすく伝えるための チェックリスト

はじめに

プレスリリースしようと思ったときに、どのように書くべきか悩んだことはないですか？ 原稿を関係者以外の人に確認してもらったことはありますか？ 誰もが自分の研究成果を確実に伝え、よりよく活用してもらいたいと願っています。しかし、これまでに日本語での伝え方について体系的な検討はなされてきませんでした。そこで、医学系の研究成果をわかりやすく伝えるために必要な要素を検討し、ポイントとしてまとめました。主に研究者や広報担当者にご利用いただくことを目的としています。プレスリリースなどで文章により情報発信する場面でご活用ください。本チェックリストは、メディアや医療関係者からの情報発信の際にも参考になると考えています。

発信する情報は、医学系の専門家だけではなく、インターネットで直接もしくは、メディア等を通じて一般の人にも届きます。そのため、情報元である研究者等が情報を最初に発信する段階で、できる限りわかりやすい文章を作ることが、確かな情報を広めることにつながります。ぜひ、日本語だから、わかるだろうという思い込みから脱却し、専門家間の暗黙知もかみ砕いて説明してください。

検討にあたり、国内外の医療・健康分野に関する患者向けの情報資材作成ガイド（Centers for Disease Control and Prevention、Medline Plus、Center for Excellence in Health Care Journalism and the Association of Health Care Journalists、National Cancer Institute、Food and Drug Administration、民間団体などが作成したガイドや書籍）、インターネット上の情報も含めた資材認証基準（HONcode、eヘルス倫理コード、The PIF TICK）、資材評価ツール（DISCERN、Sustainability Assessment of Materials、CDC Clear Communication Index、The Patient Education Materials Assessment Tool、各種リーダビリティ定量化ツール）などを収集しました。残念ながら、日本語での検討は少なかったため、多くの項目を各分野の専門家による合議により作成しました。今後、この分野でのエビデンスの蓄積が待たれます。

チェックリストの使い方

論文とは違い、研究成果を社会で役立ててもらうためには、いかに伝えるかが重要です。文章自体が高尚である必要はありません。研究で得られた結果としての事実（ファクト）を誇張することなく、読み手に誤解を与えずに伝えるためには、自分の研究成果を伝えたいとはやる気持ちを抑えて、読み手の側の気持ちで推敲することが肝要です。

本チェックリストは、**基本編と実践編それぞれ10項目の構成**です。

まず執筆者（研究者）自身でチェックした後に、知人や家族など専門外の人から意見をもらうことがお勧めです。その際には、基礎編を踏まえて「資料全体がわかりやすいか」、実践編の「絶対に押さえるべきポイントの3項目がそれぞれ伝わったか」について確認を依頼してみましょう。



基本編

●**基本編の項目は、できる限り全て満たしましょう。**

わかりやすい資料にするためのポイントとして、文章の書き方および資料の読みやすさ、資料の見やすさの観点から設定した項目です。わかりやすい資料とするための基本的な観点なので、できる限り全ての項目を満たしましょう。



実践編

●**実践編は、内容に応じて満たしましょう。**

研究の内容を確かに伝えるためのポイントとして、「絶対に」、「できるだけ」、「時と場合によって」押さえるべき3段階の観点から設定した項目です。項目によって、チェックしやすさの観点から細項目を設けている項目もあります。研究成果の内容や情報発信の対象によって、どのポイントまで満たしたらよいかを考え、ポイントを満たすように資料を作成しましょう。

わかりやすい資料にするための チェックリスト

P8～10のポイントの解説とともにご覧ください。

文章の書き方についてのポイント

- ① 能動態や肯定形で記述しているか。
- ② 理解しやすい数字を使っているか。
- ③ 重要な情報を最初に記述しているか。

資料の読みやすさについてのポイント

- ④ 医療用語や専門用語、略語、難解語、難しい漢字を使っていないか。
- ⑤ それぞれの文は長くないか。(40文字ぐらいまで)
- ⑥ 各段落の長さは適当か。(200～300文字程度)
- ⑦ 漢字が多くないか。

資料全体の見やすさについてのポイント

- ⑧ 見出しや箇条書きを使っているか。
- ⑨ 文字サイズ、行間、余白など見やすいレイアウトか。
- ⑩ 伝えたい情報をわかりやすいイラストや図表で示しているか。

文章の書き方についての ポイントの解説

① 能動態や肯定形で記述しているか。

客観的な記述とするために、科学論文では受動態を使うことが多い。しかし、研究成果を一般の人に伝える場合は、受動態や否定形をできるだけ使わず、能動態や肯定形で記述する方がより明確でわかりやすい。米国のCenters for Disease Control and Preventionなどの各種一般向け資材作成マニュアルでも、できるだけ能動態を使うことを推奨している。

例：「～が示唆された」→「～がわかりました」
「がんの可能性は否定できない」→「がんかもしれない」

② 理解しやすい数字を使っているか。

① 数値は、できるだけ一般的な聞き慣れた言葉にして表現する。

例：「50%」は「半分」と書く。「90%」は、「ほとんど」と表現する方が理解しやすい。

② 直観的に理解しやすい数字を使う。

例：「16%の人」とせず、「6人に1人」とする。

③ その数値が個人や集団の健康にとって何を意味し、その数値が高いのか、低いのかを説明することが大切である。

例：多くの研究者は、ワクチンの副作用が2%であれば非常に少ないと考える。

③ 重要な情報を最初に記述しているか。

文章の最初に重要なことが書いてあると思って読む人が多い。読者が読むことをやめてしまうことがないようにするためにも、伝えたいことを最初に記述する。

資料の読みやすさについての ポイントの解説

④ 医療用語や専門用語、略語、難解語、難しい漢字を使っていないか。

できる限り医療用語や専門用語、略語、難解語、難しい漢字を避ける。読者にそのままの用語を知っておいてほしい場合などには、説明を付与して使用する。

使用する漢字は高校卒業程度の常用漢字レベルを目安とする。

特によく使われる用語については、「理解しにくい医学研究用語(17ページ～)」を参照する。

⑤ それぞれの文は長くないか。(40文字ぐらいまで)

1つの文章は短い方が理解しやすい。「やさしい日本語」(外国人にもわかりやすい日本語)では、1文の長さは、24文字程度とし、30文字を超えないとしている。英語での一般向け資料の作成マニュアルでは、10～20ワード程度が読みやすいとされている。英語の1ワードは日本語の2文字程度に相当するので、1文の文字数は40文字ぐらいまでを目標とする。

⑥ 各段落の長さは適当か。(200～300文字程度)

新聞のリード文の平均文字数は約170字であり、文庫本のカバーの紹介文の平均文字数は150～200文字である。また、スマートフォンの標準的な1画面での表示文字数は300文字前後である。1画面の中で1つの段落を読むことを考え、1段落は200～300文字程度がよい。

⑦ 漢字が多くないか。

紙面全体が黒くなっていないか(ひらがなとカタカナが全体の半分以上であることが目安)という目線で見るとよい。ひらがなで書けるものを漢字にしていないかを確認する。

⑧ 見出しや箇条書きを使っているか。

わかりやすく伝えるためには、レイアウトを工夫することが大切である。意味のまとまりごとに小見出しをつける。並列の情報は文章内で並べるよりも箇条書きの方がわかりやすい。長い文章は箇条書きに変更できないかを確認する。

⑨ 文字サイズ、行間、余白など見やすいレイアウトか。

フォントの種類にもよるが、本文の文字サイズは、英語では12ポイント程度の大きめの文字が推奨される。日本語では高校の検定教科書でも10.5ポイント以上であることを踏まえ、できるだけ大きめの文字を使用する。見出しはさらに2ポイント以上大きいサイズがよい。行間や余白は広めにとり、狭すぎないかを確認する。

⑩ 伝えたい情報をわかりやすいイラストや図表で示しているか

イラストや図表は読み手を惹きつけ、知りたい情報を見つけやすくする。また、文章と合わせて使うことにより読み手の理解を助ける。イラストや図表を挿入した場合には、内容を示すタイトルをつけているかも確認する。

C O L U M N

資料の読みやすさの測定ツール（リーダビリティ測定ツール）

漢字の難易度、漢字使用割合、平均文長、述語使用割合などの指標によりリーダビリティを測定するツールがウェブサイトで提供されている。医学系の資料に特化したものではないが、読みやすさを確認する手段の一つとして利用できる。

日本語文章難易度判別システム：

jReadability

https://jreadability.net/sys/terms_of_use?lang=ja

やさしい日本語：

やさいちチェッカー詳細版（研究者向け）

<http://www4414uj.sakura.ne.jp/Yasanichi1/checker/>

研究の内容を確かに伝えるための チェックリスト

P12~15のポイントの解説とともにご覧ください。

絶対に押さえるべきポイント

- ① 結果の新規性と重要性を正確に伝えているか？
 - いたずらに新規性を強調していないか。
 - 過度な期待を与えないか。
- ② 研究の進捗段階をはっきり書いたか？
(例えば、動物実験か、薬事承認のための治験か)
- ③ 誤解を生まないわかりやすいタイトルか？ 目的をはっきり書いたか？
 - 誤解なく内容が伝わるタイトルか。
 - 研究の目的を明確に記述しているか。

できるだけ押さえるべきポイント

- ④ 研究デザインに言及しているか？
- ⑤ 相関関係を因果関係として説明していないか？
- ⑥ 不確かさを表現できているか？
- ⑦ メリット・デメリットを正確に表現できているか？
 - メリットを強調しすぎていないか。
 - デメリットに触れているか。
 - 患者には他の選択肢もあることを忘れていないか。
- ⑧ 不要な情報がないか／情報量が多すぎないか？

時と場合によって押さえるべきポイント

- ⑨ 利益相反を確認しているか？
 - 参加した研究者の利益相反に関する情報を明示しているか。
 - 研究実施のための契約や資金に関する情報を開示しているか。
- ⑩ 研究の信頼性が確認できるか？
 - 倫理審査、治験審査、臨床研究法に基づく臨床研究審査の情報が参照できるか。
 - 臨床試験登録の情報が参照できるか。

① 結果の新規性と重要性を正確に伝えているか？

- いたずらに新規性を強調していないか。
- 過度な期待を与えないか。

研究の成果のどの部分が新しいかを記載する。研究に新規性があるのは当然なので、いたずらに新規性を強調しない。暗黙のうちに「新しい成果はよりよい」という印象を読者に与えるので、過度の期待につながらないようにする。

② 研究の進捗段階をはっきり書いたか？
(例えば、動物実験か、薬事承認のための治験か)

研究が客観的にどの段階かを明らかにすることは、研究内容を正しく理解してもらうために重要である。例えば薬なら承認を目指す段階なのか、動物実験の段階なのか、といった情報はきちんと伝える。なお、臨床研究、臨床試験、治験の区別は大変難しいので、「理解しにくい医学研究用語」も参照する。(54ページ)

③ 誤解を生まないわかりやすいタイトルか？
目的をはっきり書いたか？

- 誤解なく内容が伝わるタイトルか。
- 研究の目的を明確に記述しているか。

誤解なく研究の内容を伝えるために、発表する原稿のタイトルは慎重に準備する。研究の目的を明確に記述しているかを確認する。

④ 研究デザインに言及しているか？

研究デザインは研究の質を決定する出発点なので必ず記載する。特に臨床研究の場合、この研究はエビデンスのピラミッドのどこに当たる研究デザインかを記載する。また、記載する際に、“PI(E)CO”を意識するとわかりやすい。

- ・誰を (Patient)
- ・どのように介入または暴露して (Intervention/Exposure)
- ・何を比較として (Comparison)
- ・どんな結果になったか (Outcome)

⑤ 相関関係を因果関係として説明していないか？

ただの相関関係を原因と結果 (因果関係) と読める文章にしていないか。簡潔な文章を書こうとすると専門家でもつい陥りがちなので、他人に確認してもらおうとよい。

例：「緑茶を飲んでいる人では、要介護の率が低かった」を、「緑茶は要介護のリスクを下げた」と書いていないか？

⑥ 不確かさを表現できているか？

わかっていることと、わかっていないことを自身で明確に把握しているか。その上で、まだわかっていない部分について触れているか。研究の限界や、これからしなければならぬことなどを説明しているか。

⑦ メリット・デメリットを正確に表現できているか？

- ・メリットを強調しすぎていないか。
- ・デメリットに触れているか。
- ・患者には他の選択肢もあることを忘れていないか。

研究で確かめた治療法や薬のメリットを過剰に強調しない。メリットとデメリットを記載する。発表した研究の治療法や薬が患者にとって唯一の選択肢ではなく、他の選択肢もあることを忘れない。また、メリットの条件や確率を記載し、読者が公平に判断できるようにする。

⑧ 不要な情報がないか／情報量が多すぎないか？

1つの発表やレポートの主題は1つにしているか。新聞の医学系研究の記事の平均的な文字数は300～400字である。よって、最終的にはこの程度まで短くなることを想定し、文章を作る。

⑨ 利益相反を確認しているか？

- ・参加した研究者の利益相反に関する情報を明示しているか。
- ・研究実施のための契約や資金に関する情報を開示しているか。

研究者個人の利益相反に関する情報を明示する。利益相反がない場合には、ないことを示す。企業などと契約をしていなくても、役務を含むサービスの提供を受けた場合にはその情報も開示する。

⑩ 研究の信頼性が確認できるか？

- ・倫理審査、治験審査、臨床研究法に基づく臨床研究審査の情報が参照できるか。
- ・臨床試験登録の情報が参照できるか。

研究成果の発表には、研究の詳細を記載できないかもしれない。そのような場合でも、信頼性を担保するために研究開始前の審査情報、臨床試験の登録情報を記載する。これらの情報を参照し、読者は研究の詳細を調べられる。

02

理解しにくい 医学研究用語

章目次

はじめに	18
------------	----

理解しにくい医学研究用語

❗ マークがついている用語は一般の日本語と使い方が違うので注意しましょう

難 解 語	横断研究	20
	ガイドライン ❗	21
	交絡因子	22
	併存疾患、既往（既往症）	23
	レジメン	24
	アウトカム、エンドポイント	25
	予後、転帰	26
	エビデンス ❗	27
	介入、介入群、対照群、プラセボ群	28
	感度、特異度	29
難 解 語 ・ 重 要 語	QOL	30
	コホート研究	31
	生存率、全生存期間	32
	奏効率、奏効期間	33
	適応、保険適用 ❗	34
	バイアス ❗	35
	フォローアップ ❗	36
	プラセボ（偽薬）、候補薬（治験薬）	37
	有意差、95%信頼区間	38
	優越性、非劣性	39
重 要 語	有害事象、副作用、合併症、重篤	40
	ランダム化比較試験、無作為化（比較）試験、RCT	41
	遺伝子、遺伝子変異、遺伝情報、遺伝子治療	42
	ゲノム、ゲノム編集	43
	因果関係	44
	基礎研究	45
	酵素	46
	抗体	47
	再生医療、幹細胞、iPS細胞	48
	承認、審査、実用化	49
信頼性 ❗	50	
標準治療 ❗	51	
有効性、安全性 ❗	52	
リスク ❗	53	
臨床研究、臨床試験、治験、医師主導（治験）、被験者	54	

02

理解しにくい 医学研究用語

はじめに

発信された医学系研究の情報がわかりづらい原因には、研究を理解するのに専門的な知識を必要とすること、難解な文構造など、さまざまな問題が考えられます。本手引きではさらに、医学系研究の発表に多く用いられる用語そのものにも注目し、用語の言い換えや使い方を工夫することで、一般の人の理解を促すことができないかを考えました。

用語の難しさには「ほとんどの一般の人が知らない」「一般の人と専門家の間で、意味の捉え方が違う」などの問題が隠れていると考えられます。そこで今回のプロジェクトでは、まず医学系研究でよく使われる用語を調査することから始めました。具体的には ①医学系研究についての専門家向け記事(株式会社ケアネットが運営するサイト <https://www.carenet.com/> 上に掲載された約3,000記事、2019～20年) ②医学系研究を取り上げた一般の人向けの新聞記事(毎日新聞、約1,600記事、2016～20年)を集め、①、②双方からそれぞれコーパス(テキストを集めてデータベース化した言語資料)を作成しました。次に、特に名詞に注目し、形態素解析という手法を用いてテキストから用語を取り出したところ、①からは約10万語、②からは約1万語が得られました。その上で、①または②で出現頻度が高い用語(多く使われている用語)を「重要語」、②よりも①で特に多く用いられている用語、つまり特に専門家向けの記事に特徴的に現れる用語を「難解語」と定義しました。「難解語」「重要語」の中で、特に一般の人に正確に伝えたいと複数のメンバーが選んだ用語について、意味が近いもの、一緒に使われることが多い用語はまとめるなどの操作を行い、33の語群(語数としては68語)を選びました。そして、「重要語」と「難解語」を一般の人にどのように伝えれば、できるだけ誤解を生まず、正確に医学系研究を伝えられるかをワーキンググループで検討しました。

「難解語」は「重要語」とほとんどが重なっていたため、一般の人のほとんどが聞いたことがない用語を研究者が日常的に用いている状況がわかりました。一方「重要語」では、用語に対する一般の人と研究者の理解、もしくは用語に対して持つイメージの違いが誤解を生む素地になり得ると予想されました。選んだ33の語群に対して、一般2,400名、専門家(研究者502名、医師111名)にアンケートを行い、理解の実態を調査しました。その結果を踏まえて作成したのが「理解しにくい医学研究用語」です。

本手引きではその用語が「重要語」なのか「難解語」なのかを明示した上で、できるだけ簡易な形での用語の説明を示しています。さらに、上記のアンケートに基づいた一般の人の理解や認識を載せています。「認知率」「正答率」「誤答率」という言葉が出てきますが、本手引きでの定義は以下の通りです。

認知率: 言葉の意味までよく知っている、もしくはなんとなく知っていると感じた人の割合(パーセンテージ)を認知率と呼びます。

正答率、誤答率: 言葉の意味までよく知っている、もしくはなんとなく知っていると感じた人に対し、各用語の理解を問う追加の質問をしました。この質問に対して正しい選択肢を選んだ人の割合(パーセンテージ)を正答率と呼びます。正しい選択肢を選ばなかった人の割合(パーセンテージ)を誤答率と呼びます。

「ポイント」は特に気をつけた方がよい点です。そして、プレスリリースを想定して実践的な例を示したのが「例えばこんな言い換え・使い方」です。

本手引きでは抽出された大量の用語のごく一部の解説を作成しました。本解説を参考にして、一般の人にはなじみがなさそうな用語を使うときには、言い換えなどの工夫を考えてみましょう。

横断研究

語の説明

「横断研究」は、ある一時点でのデータを比較する研究。
 例えば、病気とある要因を同時に持っているかどうかを調べる研究方法である。しかし、横断研究のみで、ある要因が病気の原因であるとは言えない。

一般の人の理解・認識

「横断研究」という用語の認知率は9.0%で、聞いたことがないと回答したのは77.8%であった。「横断研究で病気を引き起こす原因がわかる」との誤答率は65.3%に上った。分野「横断」的研究（専門家が専門の枠を超えて協力する研究）、職域「横断」的研究（チーム医療に関わるもの）、という誤解も多く見られた。

ポイント

「横断研究」はほぼ知られていない用語なので、用語自体を伝える必要がなければ言い換える。専門家は「縦断研究」と「横断研究」を対比させて考えるので、時間的な横断（ある一点）であることを知っているが、一般の人は「分野横断的」と考えがちである。「横断研究自体を説明してもまず理解されない」、結果の要点だけを説明することが多い」という専門家の意見もあった。研究そのものの説明よりは、「ある要因が病気の原因かどうかを横断研究のみで言うことはできない」点を念頭に置き、言い過ぎないようにする（なお、専門家でも間違いやすいので、誰か他の人にチェックしてもらうとよい）。

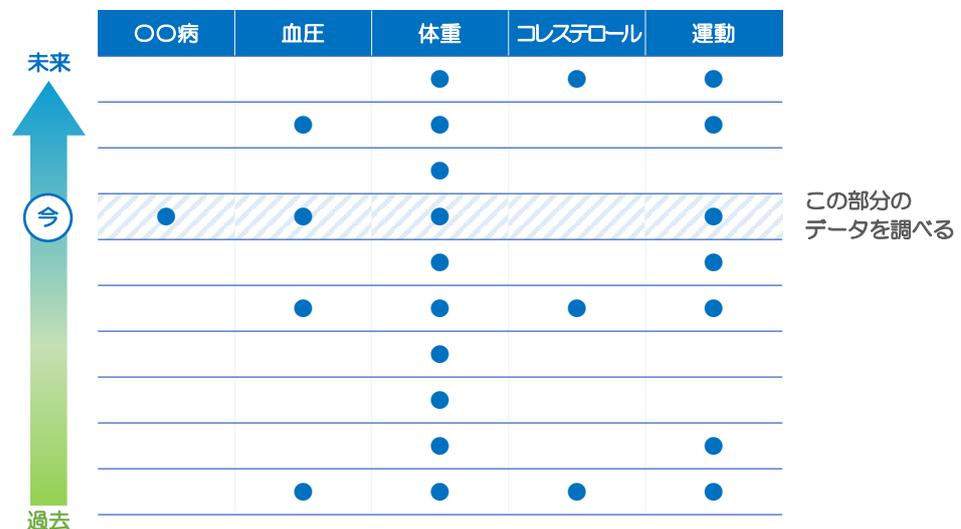
例えばこんな
言い換え
使い方

言い換え例

「この研究では、緑茶を飲む習慣がある人と無い人の間で、要介護の度合いに違いがあるかどうかについて調べた。」

「肥満と運動との関係について調べた。この研究では、どちらが原因であるかについてはわからない。」

横断研究の例



ガイドライン

語の説明

治療の実績や研究を踏まえて、学会などが作った診療の指針。最新の治療法を含め多くの情報から有効性、安全性などを整理し、現時点での様々な治療の推奨度を科学的根拠に基づき示したもの。標準治療の多くが、推奨度が高い治療として掲載されている。「診療ガイドライン」「診療指針」ともいう。必ず順守すべきものではなく、治療方法を決めていくときの参考にする（下図参照）。「標準治療」については51ページを参照。

一般の人の理解・認識

一般の日本語で「ガイドライン」は、指針、指導目標という意味で用いられる（広辞苑）。認知率は57.1%だったが、「国が策定した治療指針」との誤解が46.1%、「病院で治療する際に必ず遵守しなければならない治療指針」との誤解が40.2%であった。



一般の日本語での「ガイドライン」の使われ方

強制力があるものから参考にするものまで、様々なガイドラインが存在する。

例) 不当な賃金差の基準を示したガイドライン
自主的に運用するためのガイドライン

ポイント

一般にも使われるため、誤解を生みやすい用語である。医療以外の分野で使われる場合には、目安を示すものから罰則を伴うものまであり、必ず遵守すべきものと誤解されやすいことに留意する。繰り返しになるが、医療で使われる「ガイドライン」の意味は「必ず順守すべきものではなく、治療方法を決めていくときの参考にするもの」であるので、その違いを踏まえて説明する必要がある。

例えばこんな
言い換え
使い方

言い換え例

「科学的に確かめられた現時点での様々な治療の推奨度が書かれた資料」

ガイドラインの推奨度の例*

A	行うよう強く勧められる
B	行うよう勧められる
C	行うことを考慮してもよいが、十分な科学的根拠がない
D	行わないよう勧められる

* 詳細は各ガイドラインによって少しずつ異なる

交絡因子

語の説明

ある薬や治療法の効果（結果）に影響を与えるが、研究で観察した要因（原因）とは独立した別の要因のこと。

一般の人の理解・認識

一般の日本語では「交絡因子」という用語はほぼ使われず、認知率は2.2%だった。「交絡因子」は医学系研究では重要だが、概念自体が難しく、専門家から一般の人への説明で使われることはほとんどない。

ポイント

そのまま使うのは避け、別の平易な表現を使用する。観察研究では、しばしば測定していない交絡因子が考えられる。交絡因子が、研究の結果にもたらす影響が想定できる場合には、できるだけ具体的に記載する。

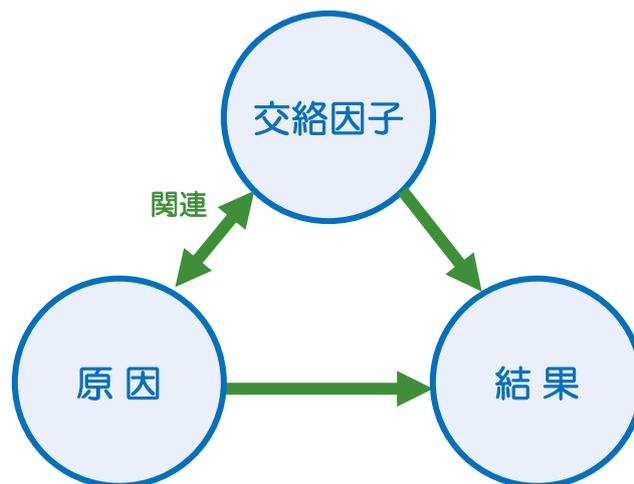
例えばこんな
言い換え
使い方

言い換え例

「わかっている要因以外に実験結果に影響を与え得る要因」
「投与した薬以外に治療の効果に影響する要因」

図による説明例

原因と結果に対する交絡因子の影響



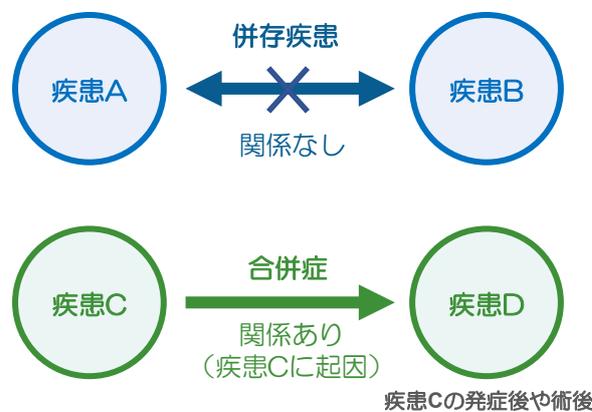
併存疾患、既往（既往症）

語の説明

この語群は、疾患と疾患の関係を示す用語である。

「併存疾患」（併存症）は、ある病気と同時に起きているが、その病気とは関係がない別の病気のことである。「既往」（既往症）は、これまでにかった病気や受けた医療のことである。なお、併存疾患と間違えやすい用語である「合併症」は、ある病気と関係がある別の病気のことである（40ページ参照）。

併存疾患と合併症の違い



一般の人の理解・認識

「併存疾患」は医学系研究、臨床では重要な用語だが、専門家等は、一般人への説明は難しいと考えている。「既往」は一般に使われる語である。

ポイント

「併存疾患」は、合併症との区別に配慮する必要があるため、やや言い換えが難しい。一方、「既往」は比較的容易に言い換えられる。

例えばこんな言い換え使い方

言い換え例

併存疾患 → 「現在かかっている別の病気、現在治療中の別の病気」

既往 → 「今までかかったことがある病気」

レジメン

語の説明

薬の種類や量、治療期間などを示した治療計画のことである。がんの薬物治療では、がんの治療のための薬やその副作用を抑える薬などについて細かく決めたものが使われる。

一般の人の理解・認識

ほとんど知られていない用語であった（認知率5.7%）。

ポイント

知っている人が少なく、かつ知らない人は表記から意味を想像できない用語である。しかし、がんの治療の現場でよく使われることから、「レジメン」という用語自体を言い換えるか、カッコ書きや脚注で「レジメン」という用語の説明を付加することが勧められる。

例えばこんな
言い換え
使い方

言い換え例

「薬による治療計画」

補足説明例

「2剤併用による新規の治療計画（薬の種類や量、治療期間など）の安全性と有効性を評価しました。このような治療計画のことを『レジメン』と言います。」

アウトカム、エンドポイント

語の説明

この語群も「予後、転帰」（26ページ参照）と同様に、研究を行った際の「結果」を示す用語である。

「アウトカム」は、①研究の結果、②研究を評価する項目の両方の意味で使われる。「エンドポイント」とは、アウトカム（評価項目）の一種で、臨床試験で薬などの有効性、安全性を確認するための評価項目である。頭に「主要」と付けた場合には、アウトカム、エンドポイントのうち、特に重視する結果や評価項目を示す。

一般の人の理解・認識

「アウトカム」「エンドポイント」の認知率は非常に低かった（それぞれ3.9%、2.7%）。

ポイント

これらの用語の認知率は極めて低いため、できるだけ使わない工夫が必要である。通常口頭で説明する場合は、「成績」「結果」と簡単にまとめて説明している、という専門家の意見もあった。「アウトカム」は「研究の結果」と「研究を評価する項目」の双方で使われるので、自分がどちらの話をしているのか確認が必要である。「エンドポイント」については、具体的な評価項目を示すとよい。

例えばこんな 言い換え 使い方

言い換え例

アウトカム → 「研究の結果／研究を評価する項目」
（文脈に応じて使い分ける）

エンドポイント → 「死亡率」など
（具体的な研究の評価項目を示す）

予後、転帰

語の説明

この語群も「アウトカム、エンドポイント」（25ページ参照）と同様に、研究を行った際の「結果」を示す用語である。

「予後」とは、医療では「今後の病状についての医学的な見通し」だが、研究では「研究を行った後の経過とその結果」という意味で使用される。

「転帰」とは、「ある一時点での結果」のことである。一時点とは例えば、医療の文脈であれば治療が終了した時点、研究の文脈であれば研究が終了した時点を指すことが多い。通常、改善、悪化、不変などといった状態で示される。予後と異なり、未来の状態を予測する意味合いは含まない。

一般の人の理解・認識

国立国語研究所の調査では、「予後」の認知率は52.6%だった。*医師が患者に病状の見通しを説明する際に「予後は〇ヶ月です」などと「余命」の婉曲表現として「予後」が用いられるためか、予後を余命と誤解している人もいた。一方で、「転帰」の認知率は3.9%と非常に低かった。

ポイント

「予後」は「余命」と混同される可能性がある用語だが、研究で使う場合には、「余命」の意味合いは含まないことに注意する。

被験者などに対して「転帰」を説明する機会は少ないと思われる。もし使用する場合には、一般には使われない用語であることを考慮し、いつの時点の状態のことなのか、具体的に示して言い換える。

例えばこんな言い換え使い方

言い換え例

予後 → 「今後の病状についての医学的な見通し／研究の後の経過と結果」
（文脈に応じて使い分ける）

転帰 → 「研究終了時点の結果」

エビデンス

語の説明

医学系研究では、「この治療法がよいといえる証拠。薬や治療方法、検査方法など、医療の内容全般について、それがよいと判断できる証拠のこと」*を指し、「科学的根拠」と同じ意味で使われる。一般的には複数の研究が同じ結果を指し示すことを証拠と考える。

一般の人の 理解・認識

医学系研究以外でも使われる用語であり、日本語訳である「証拠」や「根拠」があるためか、知っていると答えた人が多かった（認知率 53.8%）。そのうち「ある治療で素晴らしい効果があったという1つの臨床試験の結果のこと」だと考えていた人は45.7%で、認知していた人のうち半数程度は正しく理解していなかった。

！ 一般の日本語での「エビデンス」の使い方

漠然と証拠、根拠と言いかえできることが多く、複数の証拠の積み重ねというニュアンスは伝わりにくい。

例) エビデンスなしに行動を制限するのは難しい
〇〇の方が有利というエビデンスはない

ポイント

医療の領域では、たとえ素晴らしい効果があったという研究であっても、多くの場合、1つの研究だけで「エビデンス」があるとはいえないので、誤解させないように伝える必要がある。

新型コロナウイルス感染症の情報で耳にする機会が増えたと思われるが、正しく理解されていない可能性が高いため、言い換えたり、補足説明をしたりするとよい。

例えばこんな 言い換え 使い方

言い換え例

「エビデンスがある薬」→「よく効くことが（いくつかの）研究によって確かめられている薬」

「エビデンスに基づく治療」→「（いくつかの）研究の結果、これがよいと証明されている治療」

（文脈に応じて日常的な表現で言い換える）*

• 国立国語研究所「病院の言葉」委員会『病院の言葉を分かりやすく
—工夫の提案—』2009年

介入、介入群、対照群、プラセボ群

語の説明

この語群は、臨床研究の方法とそのグループ分けに関連する用語である。「介入」研究とは、「何か」をすることが病気の予防や治療などにつながるかどうかを調べる研究。「何か」には治療や薬、生活習慣などの行動が含まれる。「何か」をする群（介入群）と「何か」をしない群（対照群、プラセボ群）を比較することで有効性を検討する。

一般の人の理解・認識

「介入研究」という用語の認知率は5.5%、そのうち「医療従事者に生活や行動を厳しく制限される研究である」との誤答率が26.5%であった。一般では、介入は「軍事介入」といった使い方をされるからか、「行動制限」をイメージする一般の人の意見が複数見られた。また介入という言葉から「害のあることをされる」と思う人もいる、という専門家の意見もあった。

ポイント

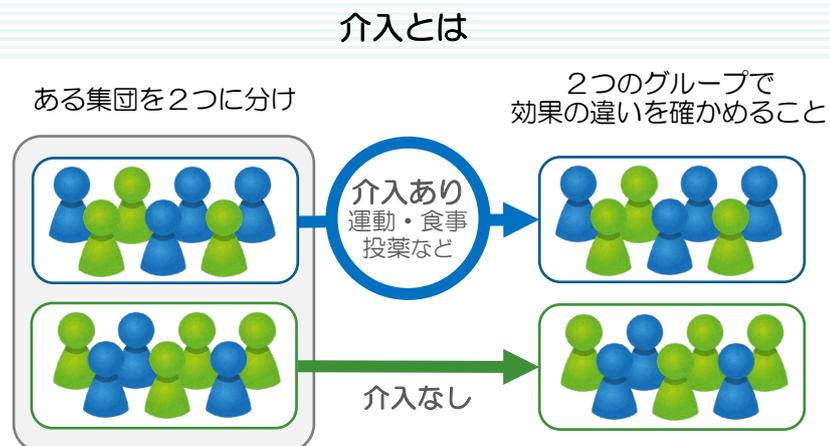
介入研究はほぼ知られていない言葉なので、脚注や言い換えが必要である。「何か」をする群としない群に分けて、病気の予防や治療に役立てる研究だが、図で説明したり、PI(E)CO（Patient、Intervention/Exposure、Comparison、Outcome）を意識して説明するとわかりやすい。「プラセボは一般の人にも理解しやすいので、プラセボ群と比較して説明する」という専門家の意見もあった。プラセボ（37ページ）も参照。

例えばこんな
言い換え
使い方

言い換え例

「ある病気の人に、治療する人（介入群）としない人（対照群）を分けて効果を確認すること」

図による説明例



感度、特異度

語の説明

医学系研究では、主に検査の能力（検査がどれくらい正しいか）を示す値として組み合わせて使われる。
 病気があるかどうかを調べる検査では、「感度」は、病気の人を検出する力を示し、「特異度」は、病気がない人を検出する力を示す。両方の値が高いほど良い検査方法である。しかし、両方が100%の検査は存在しないため、検査の結果はいつも正しいわけではない。

一般の人の理解・認識

「特異度」の認知率は22.0%だった。そのうち、誤答率は68.9%で、多くの人がまれな病気を見つけるための検査を特異度が高い検査だと考えていた。語感から、遺伝子に関連する用語であることを連想する人もいた。なお、専門家でも「特異度」を正しく理解している人は半数程度にとどまっていた。

ポイント

多くの人が、検査の結果が必ずしも正しくないこと自体を知らない可能性がある。生活感覚を基に「感度」はおおよその見当はつけられても、「特異度」は見当がつかない。よって、これらの用語をそのまま使うのは避け、言い換えるか、補足説明をする必要がある。

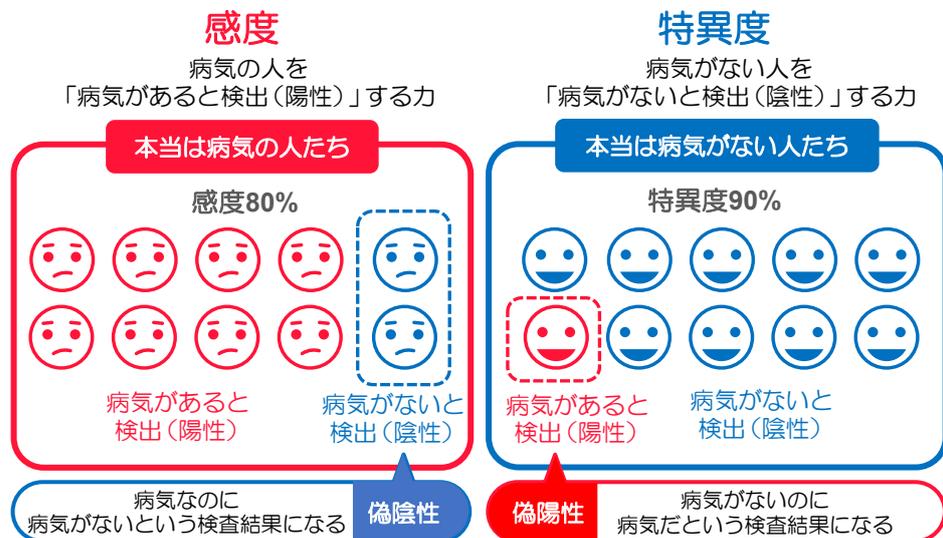
言い換え例

例えばこんな
言い換え
使い方

病気があるかどうかを調べる検査の場合
 感度 → 「ある集団の中の病気の人を正しく見分ける力」
 または「病気の人を正しく検出する力」
 特異度 → 「ある集団の中の病気ではない人を正しく見分ける力」
 または「病気がない人を正しく検出する力」

感度・特異度

感度80%・特異度90%の検査の結果



QOL

語の説明

「QOL（キューオーエル）」は、「Quality Of Life（クオリティ・オブ・ライフ）」の略である。「生活の質」と訳されることが多い。しかし、「Life」には、「生活」だけでなく「生命」「人生」の意味もあるため、広く「生活の質」「生命の質」「人生の質」にまたがった主観的な評価を指す用語である。医学の領域では、「病気や加齢によりそれまで通りの生活ができなくなった人が、これでいいと思える生活の状態のこと*」を指す。

一般の人の理解・認識

一般では、普段の生活の快適さを表す言葉として使われることがある。認知率は24.7%であった。また、「Quality Of Lifeの略である」や「生活の質」だと知っていても、患者や家族の感じ方（主観的な概念）を重視した概念であることを理解している人は53.8%で、「病気になる前と同じ生活の状態」と答えた人が24.3%いた。したがって、医学系研究の用語としてはあまり理解されていない。

医療者の41.4%も「年齢相応の生活の状態」と考えており、患者の主観的な概念であると考えていた人の37.8%を超えていた。

ポイント

研究者や医療者は、日常生活動作（ADL）や種々の尺度（ものさし）で測った客観的な数値を示す用語として狭義の意味で使っていることがある。したがって、一般の人と認識が異なり、誤解が生じやすい。しかし、この用語は、医療や介護の現場で、患者が現在の生活の満足度を一言で表現するのに最も適切な言葉であるので、そのままの用語を使い、補足説明する。



補足説明例

例えばこんな
言い換え
使い方

「この試験では、〇〇の治療をした人の方が、日常生活での体の動きや不安が少なくQOLが高かった。」

「高齢者への治療では、生きがいや年齢相応の生活ができているといったQOLが向上した。」

「この人は、同じ年代の同じ病気の人よりも、よく食べたり歩いたりできていてQOLが高い。」

* 国立国語研究所「病院の言葉」委員会『病院の言葉を分かりやすく－工夫の提案－』2009年を一部改変して作成
参考資料：WHOによるQOLの定義 <https://www.who.int/toolkits/whoqol>

コホート研究

語の説明

「コホート研究」とは、あるグループを追跡して、病気の発生などの健康状態の変化を調べる研究のこと。コホートとは、そもそもラテン語で「数百人の兵隊の単位」を示す言葉であり、「集団」を意味する。横断研究（20ページ）ではなく、時間的な経過を追う縦断研究の1種である*。

一般の人の理解・認識

「コホート」は専門用語であり、一般に使う言葉ではないため、認知率は非常に低いと考えられる。

ポイント

ほぼ知られていない単語として、言い換えたり補足説明する。また、図解も有効である。正確な説明としては「共通の性質のある集団（例えば同じ地域に住んでいる、同じ職業、同じ時期に生まれたなど）」であるが、「たくさんの患者さんや集団」と説明すると理解が得られやすい、との専門家からの意見があった。

例えばこんな言い換え使い方

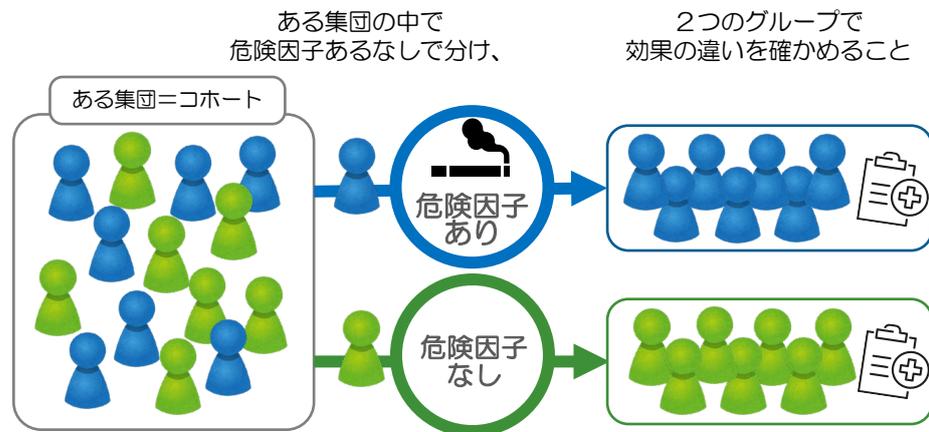
言い換え例

「ある集団の経過を追跡して観察する研究」

補足説明例

「〇〇コホート（共通の特性を持つ集団もしくは〇〇市の住民など、具体的に示す）からの研究報告が発表された。」

コホート研究とは



* 集団のこれからの経過を追跡する場合は「前向きコホート研究」、過去にさかのぼって追跡する場合は「後ろ向きコホート研究」という。

生存率、全生存期間

語の説明

「生存率」とは、「ある一定の期間経過した集団について、その時点で生存している人の割合のこと*」。パーセントで示すことが多い。がんの治療成績を表す指標として、「5年生存率」がよく使われる。

「全生存期間」とは、診断または治療、研究の開始から対象者が死亡するまでの時間のこと。死因は問わない。

一般の人の理解・認識

「生存率」は、がんに関してよく使われる用語として知られている（認知率82.8%）。うち正答率は81.3%と高かったが、病気になったときに「自分自身が生きている確率」と誤解するなど、客観的な指標であることを理解していない人がいた。また、この用語に怖いイメージを持つ人もいた。

ポイント

「生存率」の正答率は高かったが、誤解も多く、生存率を調べた調査の特徴や集団（対象者）の偏りによって、生存率の値が大きく変わることが理解されていない可能性がある。よって正しく伝わらないことがある用語として捉え、関連する専門用語の「全生存率」や「全生存期間（OS；Overall Survival）」「相対生存率」などとともに、本文や脚注に説明を追記する。また、過剰な期待や不安につながらないように、生存率を調査した集団の状況を明記する。

例えばこんな言い換え使い方

注釈例

「胃がんⅢ期の人での〇〇治療についての研究では、5年生存率は約〇%であった。」

（脚注の場合）

注：5年生存率とは、研究に参加して〇〇治療を受けた人のうち、5年後に生存していた人の割合

奏効率、奏効期間

語の説明

この語群は、治療の効果に関連する用語である。
「奏効率」とは治療効果が表れた患者の割合のこと、「奏効期間」とは治療の効果があつた期間のことである。

一般の人の 理解・認識

「奏効」は、特に口語では日常的に使われないことから、なじみがない用語である。ただ、一般の日本語でも「目標どおりの成果が上がること」という意味で使われるので、医学用語とそれほど意味の相違がなく、説明を加えれば受け入れやすい用語であると思われる。

ポイント

言い換える、または、説明を加えるのが適当である。専門家からは、「その薬でどれくらいの効果があるか」「薬の有効率、有効期間」など、「効果」や「有効」と言い換えると理解が得られやすいという意見があつた。

例えばこんな 言い換え 使い方

言い換え例

奏効率 → 「この治療で効果があつた患者の割合は50%であつた。」

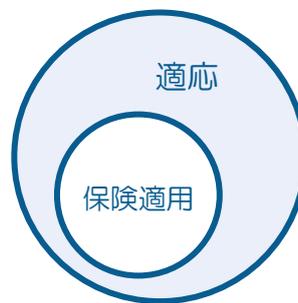
適応、保険適用

語の説明

この語群は、薬や治療法などの実用化（49ページ参照）に関連する用語である。

「適応」とは、効果が医学的に認められ、使用の対象となることである。適応とするか否かは、必ずしも公的な審査・承認とは関係ない。一方で「保険適用」とは、公的な審査・承認を経て、健康保険からの給付の対象として認められることである。保険適用されている薬や治療法では、それぞれ適応が決まっている。

薬や治療法などが使用できる範囲



一般の人の 理解・認識

「保険適用」という用語の認知率は82.7%であり、非常に高かった。しかし、そのうち保険適用されている薬の使用法を医師と相談して自由に決められると考えていた人は40.3%いた。



一般の日本語での「適応」の使われ方

外部の環境に適するように行動や意識を変えることを指すことが多い。

例) 新しい生活環境への変化に適応しきれない

ポイント

「適応」と「(保険)適用」は語感から混同されやすい。薬や治療法などの対象なのか、医療費の支払いの対象なのかを区別する。

例えばこんな 言い換え 使い方

言い換え例

適応 → 「医学的に効果が認められ、使用の対象になること」

保険適用 → 「健康保険の対象となること、健康保険から費用が負担される薬や治療法などのこと」

バイアス

語の説明

「バイアス」とは、調査方法などによるデータの偏りのこと。代表的なものとして「選択バイアス」「質問者バイアス」「思い出しバイアス」などがある。研究結果を正しく解釈するためには、どのような「バイアス」の影響がありえるかを考慮する必要がある。

一般の人の理解・認識

認知率は23.7%であり、この用語を初めて聞いた人は39.5%であった。正答率は62.9%で、知っている人の多くは「研究結果の正しい解釈のためには常にバイアスを考慮する必要がある」と正しく理解していた。しかし「先入観をもって研究結果を批判すること」との誤答率は20.7%、「統計的な処理でバイアスをほとんどなくせる」との誤答率は11.4%であった。その他「偏った見方」「思い込み」「先入観」と理解しているとの意見も多く見られた。

！ 一般の日本語での「バイアス」の使われ方

偏見、思い込みによる思考の偏り、という意味で多く使われる。

- 例) バイアスがかかったものの見方
「ジェンダーバイアス」が生む弊害
不信感がバイアスになる

ポイント

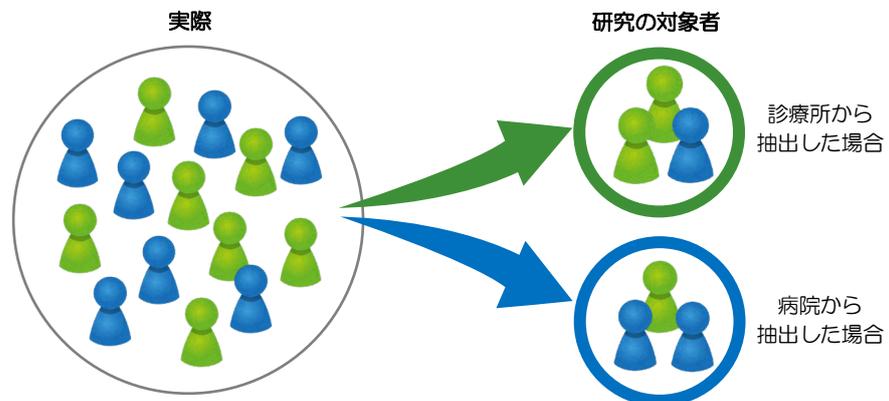
一般の人は「考え方の偏り」という意味で「バイアス」を広く使っているの
で、医学系研究では「研究データの偏り」であることを伝える必要がある。
「選択バイアス」のように略さないで使用したり、どのようなデータの偏りな
のかを具体的に補足するとよい。

例えばこんな
言い換え
使い方

言い換え例

「研究結果をゆがめてしまう分析用データの偏り」

「選択バイアス」の例



研究の対象者を決める時点で起こる分析用データの偏り

フォローアップ

語の説明

「フォローアップ」は「経過観察」と同じ意味で、治療後の患者の体の状態を一定期間観察することである。臨床研究では、研究中および研究後の参加者の体調を一定期間観察することを指す。

一般の人の理解・認識

認知率は低いが、正答率は高かった（認知率30.7%、正答率70.1%）。しかし、「治療後に医師が患者に気を遣うこと」と思う人や（誤答率12.1%）、自身に置き換えた場合、定期的な診断と検査を受けることと理解していない人もいた。



一般の日本語での「フォローアップ」の使われ方

漠然とした「経過観察」という意味で、様々に使われる。

- 例) 議論の状況をフォローアップする
- 患者さんの不安をフォローアップする
- 健康をフォローアップする

ポイント

医療以外でも「追跡調査」として広い意味で使われる言葉であるため、医療において実際に何がなされるのかイメージしにくい。カタカナよりも、日本語で「経過観察」とした方が伝わりやすい。また、定期的な検査が必要であることが伝わらない可能性があるため、具体的な検査のタイミングや内容を追記できると良い。

例えばこんな
言い換え
使い方

言い換え例

「経過観察」

「手術後には、3カ月ごとに3年間通院して、診察と血液検査・〇〇検査をして、体の状態を確認していきます。」

プラセボ（偽薬）、候補薬（治験薬）

語の説明

「プラセボ」は、見た目や味は本物の薬と同じだが、糖やでんぷんなどで作られていて、薬の効果はない。一方で、効果が期待される薬を「候補薬」という。「候補薬」の効果を科学的に判断するには、臨床試験で研究対象者に服用してもらい、効果の有無や副作用の程度を確かめる必要がある。そのためには、比較するための「プラセボ」は重要な役割を果たす。

一般の人の理解・認識

「プラセボ」という言葉は知らなくても、「偽薬」という漢字を見ると比較的わかりやすい。ただし、偽薬はその語感から、偽造薬と混同される可能性もある。また、ランダム化比較試験（41ページ参照）などの際に、自分にプラセボが当たることが納得できない人もいるので、心理面に配慮した説明が必要、との意見が専門家からあった。

ポイント

医学系研究でプラセボを使う場合には、「プラセボ」と「候補薬」はセットであることを念頭に置いて説明する。プラセボには薬効がなく、人体に影響がない成分であること、候補薬の効果と比較するために不可欠であること、どちらを投与したか医師も知らないことが多いこと、偽の薬（偽造医薬品）とは全く異なるものであることなどを、場合に応じて説明する。「プラセボ効果」という表現もよく使われるのでわかりやすく説明できるとよい。

例えばこんな言い換え使い方

言い換え例

「プラセボ」→ 候補薬と見分けがつかないが薬効がないもの

「プラセボ効果」→ 効果があると思込むことで、症状が改善すること

「候補薬」→ 臨床試験で効果を確かめる必要がある新しい薬

プラセボ（偽薬）



- ◎ 候補薬と見た目は同じ
- ◎ 薬の成分は入っていない
- ◎ 人体に影響はない

候補薬（治験薬）



- ◎ 承認前の新薬
- ◎ 人体での効果の有無、副作用の程度はわかっていない

有意差、95%信頼区間

語の説明

「有意差」「95%信頼区間」は、医学系研究の結果を統計学的に示すときによく使われる用語である。「有意差」は、「有意差がある」というように使われ、検出された差が確率的に偶然とは言えない可能性が高いときの表現である。「95%信頼区間」は、同じ試験を繰り返したときの結果の範囲のうち、95%の試験結果が収まる範囲のことである（区間推定）。

一般の人の理解・認識

「有意差」の認知率は23.7%と低かったが、認知している人のうち正答率は72.4%であり、統計学的にその差が偶然ではないことの表現と理解していた。ただし自由回答では、有意差が絶対的なものではなく、確率的な表現であることを書いた人は少なかったため、理解の程度にばらつきがある可能性がある。

ポイント

一般の人は「差があった」ことに注目しがちである。科学的には、差がないという仮説（帰無仮説）が起きる確率が低い場合にその仮説は棄てられ、有意差があると表現される。つまり、いかなる場合でも差があるのではなく、差がある可能性が高いということである。また、同様に効果にも幅があると考えられる。研究者が使う統計学的な表現はあまり知られていないので、平易な表現で言い換える。

なお、一般の人は有意差や信頼区間よりも効果の大きさに注目する傾向がある。

例えばこんな言い換え使い方

言い換え例

「効果がある可能性が高い。」

「〇～〇%の効果が得られると見込まれる。」

優越性、非劣性

語の説明

この語群は、臨床試験や治験で明らかにしたい結果の評価方法を示すために使う用語である。

「優越性」とは、既存の治療法や薬よりも効果が優れているかを示す。「非劣性」は、臨床的に許されるなどの観点から、あらかじめ設定した程度まで効果が劣っていないかを示す。通常、いずれも「試験」という語と組み合わせて「優越性試験」「非劣性試験」という用語として使う。

一般の人の理解・認識

「優越性」は、一般でも優れた性質を持つこととして理解しやすい。「非劣性」は、一般では使わない用語である。専門家はこれらの語を一般の人に説明することは難しいと考えており、また実際に説明する機会もまれである。臨床試験の際には被験者に説明する機会があるかもしれない。

ポイント

いずれも臨床試験のデザインに関係する語であり、何を明らかにすることを目的とした試験であるのかを説明するとよい。これらの用語をそのまま使うのは避け、言い換える。

例えばこんな
言い換え
使い方

言い換え例

優越性試験 → 「治療薬Aよりも治療薬Bの効果が優れているかを確認する試験」

非劣性試験 → 「あらかじめ設定した幅の中で治療薬Aよりも治療薬Bの効果が劣っていないことを確認する試験」
(より副作用が少ない治療薬Bでは、ある程度、効果が治療薬Aと比べて劣っていても許容されることがある。)

有害事象、副作用、合併症、重篤

語の説明

「有害事象」とは、医薬品の服用後に起きた、あらゆる健康上の問題のことである。医薬品との因果関係が明らかなものだけでなく、関係が確立していないもの、未知・不明なものも広く含む。「副作用」とは、医薬品による作用のうち、本来の作用（治療）以外の作用のことである。ワクチンの場合には「副反応」の言葉が用いられることもある。「合併症」は「ある病気が原因となって起こる別の病気*」である（23ページの図も参照）。用いられる文脈によってどの定義が該当するのか注意を要する。

「重篤」は、これらの程度を示すときに用いられ、「病状が非常に重いこと*」を指す。

一般の人の理解・認識

「有害事象」の認知率は10.7%と低かった。そのため意味を語感で判断することが多いと思われる。多くの人は「有害事象」と聞くと「薬との関係がはっきりした害」を連想していた。また、21.8%の人が「有害事象」があると薬として「失敗作」であると考えていた。

「副作用」の認知率は84.9%と高かった。ただし、「副作用」が指し示す範囲を広く捉える人、どの薬にも副作用があることを知らない人が一定数いることに注意が必要である。

ポイント

有害事象については、用語自体が認知されていない。必要があって使う場合には、「有害事象＝副作用」ではない場合が多々あること、薬との関係がはっきりしない要因も含むことを補足すると良い。

一方、副作用は認知度が高い分、一般の人が想像する範囲は多様である。薬がもたらす効果、起き得る害や影響をわかりやすく、具体的に解説することが求められる。

例えばこんな 言い換え 使い方

言い換えることも選択肢であるが、起き得る害や影響をわかりやすく具体的に解説することが本筋である。

言い換え例

有害事象 → 「医薬品を飲んだ後に起こった健康上の問題のことです。薬との関係がわかっていないものも含まれます。」

副作用 → 「薬を飲むと、本来の目的以外にも、さまざまな作用が生じます。これはどの薬でも起きることがあります。」

ランダム化比較試験、無作為化（比較）試験、RCT

語の説明

この語群は、全て同じ意味の用語である。
 「ランダム化比較試験」とは、研究の対象者を2つ以上のグループに無作為（ランダム）に分け、治療法などの効果を検証すること。「無作為に分ける」とは、「確率が同じくじを引いてどのグループに入るかを定める」とことと同様である。効果を公平に比較できるので、信頼性が高い試験とされる（「信頼性」については50ページ参照）。

一般の人の理解・認識

「ランダム化比較試験」の認知率は39.9%であった。「無作為化」を「適当に、手当たり次第に」と回答した誤答率はそのうち25.4%、「信頼性が高い試験ではない」との誤答率は30.5%であった。

また、「地域・年齢・性別に関係なく、無造作に選んで試験する」「不特定多数の人に治療する」など、条件をつけず幅広い対象者から選ぶ、というニュアンスで捉える人、「計画的ではなく、広い範囲から選ぶので、研究者の意図が入りにくい」と考える人もいた。

ポイント

ランダム化比較試験はあまり知られていない用語と捉え、本文中に脚注をつけるなどの工夫が必要である。臨床現場では図を見せると比較的理解されやすいとの意見もあるので、下記の図のようなものを参照としてつけるのもよい。なお、試験の参加者への説明では、半分の確率でプラセボ群に入ることがあり、自分でグループを選べないことを伝えることが大切だという専門家の意見もあった（28・37ページ参照）。

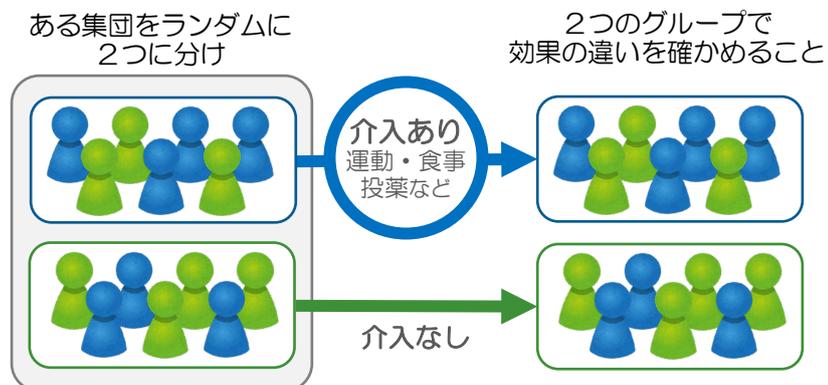
例えばこんな
言い換え
使い方

言い換え例

ランダム化比較試験 → 「治療法の効果を確認するための信頼性の高い試験」

図による説明例

ランダム化比較試験とは



※「介入」は28ページ参照

遺伝子、遺伝子変異、遺伝情報、遺伝子治療

語の説明

この語群は、遺伝子に関連する用語である。

「遺伝子」とは、体をつくるための情報の1単位のこと、それぞれ異なる機能を持つたくさんの遺伝子がある。*

「遺伝子変異」とは、遺伝子がなんらかの原因で後天的に変化することや、生まれ持った遺伝子の違いのことである。*

「遺伝情報」とは自分と同じ形質を複製するために、親から子へ、もしくは細胞から細胞へ伝えられる情報のことである。

「遺伝子治療」とは、遺伝子を人工的に操作することで、直接遺伝子に働きかける治療（および予防）のことである。

一般の人の理解・認識

「遺伝子、遺伝子変異、ゲノム、遺伝子治療」の「いずれかの言葉の意味をよく知っている」人は6.5%、「なんとなくは知っている」人は39.6%、「聞いたことはあるが意味はわからない」人は42.2%であった。言葉を聞いたことがあっても、意味を理解している人は少なかった。

知っている人のうち、「遺伝子」の正答率は最も高く50.3%で、「遺伝子治療」の正答率は29.2%と最も低かった。

この語群では、「遺伝」により親に似るという認識から、他の用語を類推している人が多いと考えられた。

ポイント

この語群は、新しい治療法の開発が目覚ましく、関連用語の意味が変化している段階である。「遺伝子」も含め、本文に使用した用語については、脚注等での説明を付与することが必要である。また、イラストなどによる説明も必要である。遺伝子が生命の設計図であるという概念は意外に理解しにくい。

例えばこんな
言い換え
使い方

注釈例

注：遺伝子は、親から子へ体をつくるときの特徴を伝えるための1つ1つの情報のこと

ゲノム、ゲノム編集

語の説明

この語群は42ページの「遺伝子」に関する語群と関連が深い。
 「ゲノム」とは、遺伝情報の全体に対する総称である。人間1人のゲノムには約2万～3万種類の遺伝子が含まれているといわれている。
 「ゲノム編集」とはゲノムの一部を意図的に切断し、修復する過程で遺伝子の機能が変化することを期待する技術である。*

一般の人の理解・認識

「遺伝子、遺伝子変異、ゲノム、遺伝子治療」の「いずれかの言葉の意味をよく知っている」人は6.5%、「なんとなくは知っている」人は39.6%、「聞いたことはあるが意味はわからない」人は42.2%であった。言葉を聞いたことがあっても、意味を理解している人は少なかった。

「遺伝子の英訳がゲノム (genome) である」と勘違いしている人もいた（遺伝子の英訳はgene）。

ポイント

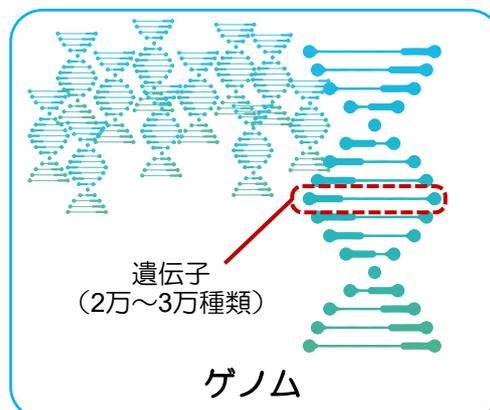
この語群は、新しい治療法の開発が目覚ましく、用語の意味が変化している段階である。ただし、「ゲノム」という用語は、これから非常に重要になってくると思われるので、脚注などで正確な理解を促し、そのまま理解してもらうようにするのが望ましい。また、イラストなどで、ゲノムが遺伝子よりも広い範囲を含むことを示すのもよい。

例えばこんな言い換え使い方

注釈例

注：ゲノムとはすべての遺伝情報のこと

ゲノム（すべての遺伝情報）



* 生殖細胞など次世代につながる可能性があるものに対しては禁じられていることに注意

因果関係

語の説明

「因果関係」とは、原因とそれによって生じる結果との関係である。因果関係を確認するための観点として、「関連の時間性（結果が原因の後に起こった）」「関連の一致性（複数の研究で同じ結果が見られる）」「関連の強さ（関連が強い方が誤差などの影響を受けにくい）」「量-反応関係（頻度や量が多い方が関連が強い）」「生物学的妥当性（実験データや動物実験の結果と一致）」がある。

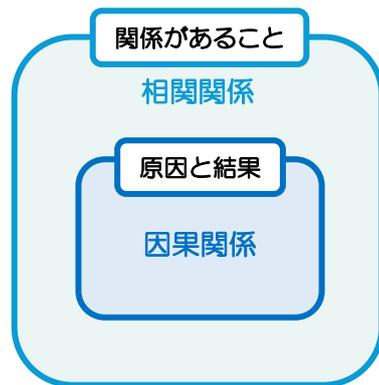
一般の人の理解・認識

「因果関係」の認知率は64.9%であった。知っていた人のうち、「原因」と「結果」が因果関係である、との正答率は70.3%に上った。ただし、「関りがあること」との誤解も見られ、「因果応報」という言葉を連想する人もいた。専門家からは「因果関係」と「相関関係」の区別は難しいので、その言葉はあえて使わないで説明する、との意見もあった。

ポイント

「因果関係」の意味自体は比較的認知、理解されているが、「相関関係＝関連があること」と、「因果関係＝原因と結果」との違いは、時に専門家でもわかりづらい。科学的に正確に表現することを心がけ、「相関関係」を「因果関係」としていないかを確認することが大切である。言い過ぎていないかを他者に確認してもらうとよい。

因果関係とは



相関関係：関係があること
因果関係：原因と結果

例えばこんな
言い換え
使い方

言い換え例

「因果関係がある」 → 「Aという生活習慣が原因でBという病気が起こる。」

基礎研究

語の説明

「基礎研究」とは、「特別な応用、用途を直接に考慮することなく、仮説や理論を形成するため、または現象や観察可能な事実に関して新しい知識を得るために行われる理論的または実験的研究*」のこと

一般に研究は「基礎研究、応用研究、開発研究」に分類される。医学系研究では「応用研究、開発研究」が臨床研究（54ページ参照）に相当し、それらと対比して使われることが多い。

一般の人の理解・認識

認知率（38.6%）はそれほど高くはないが、正答率（具体的な用途や応用を直接的な目的にしていない研究）は55.9%で、専門家より高かった。一方で25.7%の人は「医薬品の候補としたい物質を、細胞などに与えて反応を見る研究」と誤答した。

専門家の正答率は一般の人より低く、同様の誤答は4割程度であった。

ポイント

一部の専門家は基礎研究という用語を本来の意味より狭く捉えていた。つまり、専門家は臨床研究との対比するイメージが強いため、医学系研究に特化した使い方をしている可能性がある。一般の人とのコミュニケーションのずれを減らすために、このことを意識して使用するとよい。

例えばこんな 言い換え 使い方

言い換え例

「具体的な治療の開発などが直接の目的ではない研究」

「新しい理論や仮説を探るために行う研究」

「生命現象の根本原理を解明するための研究」

* 総務省統計局 科学技術研究調査報告 2021年

酵素

語の説明

「酵素」は、食べたものを消化・吸収・代謝するための化学反応を助ける物質である。酵素はヒトの体内に約5000種類程度あるとされている。それぞれの酵素は決まった反応だけを助ける。酵素は主にタンパク質でできており、細胞で作られる。

一般の人の理解・認識

中学の理科では、消化酵素について学ぶ。そのため、この用語を聞いたことがない人は7.2%であり、全体の半数以上の人々が正しく意味を理解していた（認知率65.0%、正答率80.7%）。一方で「体にいいもの」「酵素ドリンク」「食品として摂るといいもの」などのイメージを抱く人も多かった。このイメージを持つ人は、タンパク質である酵素は、口から体内に入るとアミノ酸に分解されて小腸で吸収されるため、そのまま酵素としては働かないことを理解していない可能性がある。

ポイント

よく知られている用語であるが、正確な理解を持たない人も多くいることを前提とし、説明を加える。言い換えの必要はないが誤解を防ぐため、酵素がどこで、どのように働くか、どのような研究段階かについて補足するとよい。

例えばこんな 言い換え 使い方

補足説明例

「〇〇酵素は、〇〇反応のはじめの段階である〇〇と〇〇の結合を助けます。この研究はネズミでの検討であり、人でも効果があるかどうかについては、今後検討します。」

抗体

語の説明

「抗体」は、ウイルスなどが体内に入ったときに特異的に攻撃する物質（タンパク質）である。ウイルスなどに感染することで、体の中で作られ、血液またはリンパ液の中に存在する。

一般の人の理解・認識

認知率は69.8%だった。そのうち「ウイルスなどが体内に入ったときに特異的に攻撃する物質」であるという抗体の正しい説明を選んだ人は6割だった（正答率58.6%）。しかし、マクロファージの働きを説明した「病原体などが体内に入ったときに、それを包み込んで働けなくする物質」を選んだ人も25.9%いた。つまり、体内でウイルスなどに対抗するものであるという認識を持つ人は多いが、詳しく理解していない人も一定程度いた。

ポイント

よく知られている用語のため、言い換えは必要ないが、はっきりとした意味がわからない人がいるため、どのような抗体であるかについて必要に応じて文中で補足するとよい。

例えばこんな言い換え使い方

補足説明例

「〇〇ウイルスに対する抗体は短期に消失することなく、半年程度にわたり保たれることがわかりました。」

「〇〇〇〇に感染した場合にできる抗体」

再生医療、幹細胞、iPS細胞

語の説明

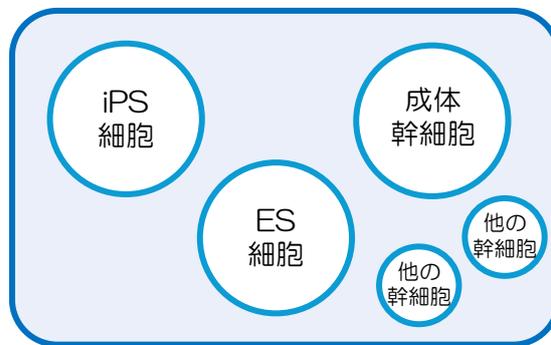
この語群は、「再生医療」に関連する用語である。

「再生医療」とは、主に幹細胞を用いた医療技術のことである。ただし、日本の再生医療安全性確保法が規制対象にする「再生医療等」には、その他の細胞（多血小板血漿等）を用いる医療行為も含まれる。

「幹細胞」は、自分と同じ細胞を増やす能力と将来いろいろなものに変化する能力を併せ持った細胞である。

「iPS細胞」は、成体幹細胞やES細胞と並んで幹細胞の一種である。iPS細胞は皮膚や血液などの体細胞から、ES細胞は胚から取り出した細胞である。

幹細胞



一般の人の理解・認識

「iPS細胞」が幹細胞の一種であることは49.2%が理解していたが、「幹細胞」の意味（特性）は43.4%しか理解していなかった。ES細胞や成体幹細胞を理解している人の割合はさらに低かった（32.0%）。

「再生医療」についても基本的な意味や特性を理解していた人は39.7%だった。専門家、医師の正答率も半分以下で、他の用語よりも低かった。

ポイント

全般に「再生医療」に対する正答率は低く、再生医療に対して過度な期待が生じているようにも見受けられる。専門家が考えるよりも、一般の人は科学的な知識に基づかずに再生医療に期待していることを認識し、説明する必要がある。

例えばこんな 言い換え 使い方

言い換えは難しいため、それぞれの用語に説明を適宜補足する必要がある。

補足説明例

「再生医療は、病気やケガなどで失われてしまった身体の組織を修復することを目指した医療技術です。主に幹細胞を取り出して増やし、体内に移植します。」

承認、審査、実用化

語の説明

薬や治療法などが「実用化」され、一般に使われるためには、治験（54ページ参照）を経て、国の機関による「審査」と「承認」が必要である。承認された医薬品、医療材料、医療技術が「保険適用」（34ページ参照）される。

一般の人の理解・認識

「医学系研究における使われ方」という断りを入れても「承認」という語の認知率は71.5%と高かった。そのうち74.7%が一度医薬品として承認されれば、対象とする病気などは比較的自由に広げられるわけではないと認識しており、他の用語に比べて正答率は高かった。

ポイント

臨床研究の結果は、「新しい医薬品等が開発され、疾病の治療に貢献する」という肯定的な表現で報じられることが多い。しかし、一般の人は実用化までに要する過程を想像できないことが多い。よって、実用化に向けて研究がどの段階にあるのかを明示する。

例えばこんな 言い換え 使い方

状況が正確に伝わるように情報を付加する。

補足説明例

「実用化までには〇年以上かかる見込みである。」

「今後、治験を経て実用化に取り組み、最短で20XX年頃の承認を目指している。」

信頼性

語の説明

同じ条件で実験等を行ったときに得られる結果が一致していること。

一般の人の 理解・認識

「信頼性」の認知率は73.9%であり、一般向けの記事でも多用されている。しかし、「信頼性」の正答率は32.8%しかなく、多くの人は信頼性が高いことを確実な治療効果が見込まれることだと考えていた。医学系研究で使われる「有効性」「安全性」や、一般の日本語の「確実性」と同義だと捉えられているようである。



一般の日本語での「信頼性」の使われ方

「頼りになると信じること」、「信用」という意味で使われることが多い。

- 例) 発言の信頼性が問われる事態になっている
政治全体の信頼性を損なうことにつながる
商品の信頼性を担保する

ポイント

誰でも知っている日本語であるのに、一般で使われる場合と医学系研究で使われる場合とで意味が全く異なる用語の典型である。しかし、言い換えは比較的容易であるため、「信頼性」とそのまま記載せず、言い換える方が誤解を招かない。

例えばこんな 言い換え 使い方

言い換え例

- 「測定結果や実験結果の再現性」
「繰り返し行っても結果が変わらない程度」

標準治療

語の説明

科学的根拠に基づいた、利用できる現時点で最も効果的な治療。多くは診療ガイドラインに掲載されている。「ガイドライン」については21ページを参照。

一般の人の理解・認識

53.5%は「標準治療」という用語を聞いたことがないと回答し、認知率は22.5%であった。そのうち、正答率は45.7%であった。しかし、「普通」「並み」「一般的な」治療との誤答率は29.6%、「基本的治療なので長時間変わらない」との誤答率が18.5%であった。その他、「最先端の治療」「保険が適用される治療*」「最低限行われる治療」との誤解もあった。

ポイント

「標準治療」は一般に認知・理解されていない用語である。特に、「標準」は「一般的」と同様の意味であるという通常の日本語の意味に引きずられる誤解が多いので、かっこ書き等で補足が必要である。「並み」の治療は嫌だと一般の人が誤解することがあるので、丁寧な説明が求められる。認知率が低い上に上記の理由で誤解されやすいので、必ず脚注を入れるようにすると良い。

例えばこんな言い換え使い方

言い換え例

注釈例

「現在科学的に効果が確かめられている、最も効果的な治療」

* 科学的に効果が確かめられる以前に保険適用された治療もあるので、現在、保険適用されている全ての治療が標準治療であるということではない。

有効性、安全性

語の説明

医学系研究において、「有効性」「安全性」は、多くの場合に組み合わせて使われる。

「有効性」は英語では「efficacy」「effectiveness」などにあたる。前者は「実験や治験など、理想的な条件で得られる治療の効果の高さ」を示し、後者は「臨床現場など、現実の世界で得られる治療の効果の高さ」を示す。日本語では両方を「有効性」という。

「安全性」とは、「人への危害または損傷の危険性が、許容可能な水準に抑えられているかどうか」を表す言葉である。

一般の人の 理解・認識

「有効性」を「efficacy」とした設問に対する一般の人の正答率は74.1%であった。一方、専門家の「有効性」の正答率は2割程度であった。専門家が日本語で有効性と言った場合、「effectiveness」の意味を意識している人が多いと考えられた。

「安全性」の正答率は44.5%であり、半数以上が「ある薬などが体にとって全く悪い影響がない」という誤った記述を正しいと考えていた。

！ 一般の日本語での「有効性」の使われ方

法律などの効力があることを表現する際にも用いられる。

例) 手続きの有効性が問われる

ポイント

「有効性」という用語は英語の「efficacy」と「effectiveness」の両方の意味を持つため、使う人によって意図が違う可能性がある。したがって、「有効性」という用語を使う場合は、自らがどちらの意味で使っているのかを明示することが適切な理解につながる。「efficacy」の意であるときに、患者などの読み手に実際の治療で効果があったとの誤解を与え、過度の期待を与えないように注意する。

一方で「安全性」は、（医療の場合は主に人体に対して）危害を与える可能性があるかどうかを評価する指標であり、リスクが皆無であることを示すわけではないことに注意し、説明するとよい。

例えばこんな 言い換え 使い方

言い換え例

万能な医療はないことを伝えてから

有効性 → 「efficacy」の場合……「薬などの効果が、研究や実験の結果からどれくらい期待できるか」

「effectiveness」の場合……「薬などの効果が、実際の治療の現場でどれくらい期待できるか」

安全性 → 「人体に対して、無視できないほどの害がある確率が高いかどうか」

リスク

語の説明

一般の日本語で「リスク」は、危険性や損害の可能性の有無またはそれらの程度、金融では不確実性を指す。一方で医学系研究では、特に確率を指す用語として、よく用いられる。他には、例えば「ある事象生起の確からしさと、それによる負の結果の組み合わせ*」である。

一般の人の 理解・認識

よく知られている用語であり（認知率77.8%）、8割近くは「負の結果（病気）」と「確からしさ（確率）」の組み合わせであることを理解していた（正答率76.6%）。

一方で、19.4%の人は、「病気や怪我による痛みなどの『症状』のことを言う」（負の結果のみ）を選択していた。一般の日本語では「危険性の有無またはそれらの程度」の意味合いで使われることが多いためだと思われる。



一般の日本語での「リスク」の使われ方

一般でも多くが医学・医療との関連で使用されるが、他には経済関係で「負の結果」を含む意味合いで使われる。

例）市場ではリスクを回避する動きが広がった

ポイント

一般の人の2割程度は「悪い結果＝リスク」と考え、確率の概念が含まれることを理解していないと推測される。例えば、医師が「起こりうる可能性」という意味で「この薬には〇〇のリスクがあります」と説明した時に、「薬の危険性」という負の意味合いを強く受け止め、服薬しないことがありえる。

そのため、よりよく伝えるためには、確率の概念が含まれていることを理解しやすい言葉（例えば確率、割合など）を加えて言い換えるとよい。

例えばこんな
言い換え
使い方

言い換え例

「病気が起きる確率」

「副反応が起きる割合」

* 日本工業規格 JIS Z8115 ディペンダビリティ（信頼性）用語、2000年

臨床研究、臨床試験、治験、医師主導（治験）、被験者

語の説明

この語群は、臨床研究に関連する用語である。この中では「臨床研究」が最も広い概念を指し、他の用語を包含する。

「臨床研究」とは、人を対象とした研究のことである。

「臨床試験」とは、臨床研究のうち、薬などを治療として使ってよいかどうかを検証するために、人体に対する影響を確認する研究のことである。

「治験」とは、臨床試験のうち、新しい薬などとして国から製造の承認を得るために行う研究のことである。

治験のうち、「医師主導治験」とは、製薬企業ではなく医師が主導する治験のことである。

「被験者」とは、研究の対象となる人のことである。

臨床試験とは



一般の人の理解・認識

「臨床研究」という用語を知っている人は半数弱であった（認知率45.6%）。そのうち、意味を正しく理解していた人は半数弱であった（正答率47.0%）。「治験」の正答率も48.6%と半数弱だったが、「臨床試験」では61.4%と、より多くの人に理解されていた。一方、治験のうち、「医師主導治験」を理解している人は少なかった（正答率9.9%）。「被験者」の正答率は28.2%にとどまった。

医師の「臨床試験」の正答率は56.8%であり、一般の人と逆転現象が起きていた。

「被験者」は、専門家でも理解している人は比較的少なかった。

ポイント

「臨床研究」「臨床試験」「治験」は場合により、「人を対象とした研究」と言い換えても良い。しかし、必ずしも他の語に言い換えるのではなく、相互の関係、違いを整理して伝えることが重要である。

「被験者」以外の用語について、研究者と医師の理解に一定の開きが見られるので、多機関共同研究で主に臨床に従事する医師に協力を求める際には留意する。

例えばこんな
言い換え
使い方

言い換え例

臨床研究・臨床試験・治験 → 「人を対象とした研究」

被験者 → 「研究対象者」

03

医学系研究を わかりやすく伝えるための 今後の課題

本手引きは、医学系の研究成果をわかりやすく伝える文章を作成するためのチェックポイントと、医学系の研究で用いられる理解しにくい医学研究用語の解説を柱として構成しました。作成方法の概略はそれぞれの箇所で示しました。本手引きには、チェックポイントの各項目の裏付けとなる根拠が少ないこと、取り上げた用語が十分に網羅的ではないことなどの課題があると考えています。したがって、研究者や広報担当者に使用していただき、手引き全体を継続的に改善する必要があります。

その他にも手引きを作成する作業を通じて見えてきた課題がありますので、ここにまとめました。今後、取り組む方は参考にしてください。本プロジェクトでも、引き続き検討していきます。

1. 手引き自体の普及と改善

最も重要なことは、本手引きが実地の場で活用され、それを受けて改善されることです。実地で活用されるために、関係者および関係機関に対して手引きの存在を知ってもらい、使用者からフィードバックを聴取し、改善につなげることが必要です。望むらくは、医学系研究の情報発信に携わる人が、各人少しずつの負担で手引きを改善していけるサイクルを作ることです。

2. 個別の課題

① 今回参考にした情報

「理解しにくい医学研究用語」では、国立国語研究所「病院の言葉」委員会による『病院の言葉を分かりやすく 一工夫の提案』（2009年）の成果を参考にしました。各用語の解説では、直接成果を参照しているものもあります。一方で「チェックリストに」については、日本語で直接参照できるものが少なく、海外の資料も参考にしました。英語の資料では、当然、英語で記載されたときの読みやすさを考えていますので、そのまま日本語に転用できるものではありません。また、海外の資料で書かれていたことの全てにエビデンスがあるわけではないこともわかりました。

「チェックリスト」では、文字の大きさ、文字数といった基本的なことから、構文、用語といったやや難しいことまで取り上げました。また、手引きの利用者が具体的なイメージをつかみやすいよう、あえて文字数などの提案を入れました。これらの実用性ととも、読んだ人の理解が深まるかを確かめる必要があります。

② 媒体

今回の手引きの対象は、研究者等が発信するプレスリリースのような、確立している、フォーマルな媒体における書き言葉です。ソーシャルメディアのような、新しい媒体における書き言葉は対象としませんでした。しかし、ソーシャルメディアを通じた情報発信の増加と影響の大きさは明白です。ソーシャルメディアでの文構造、用語の使い方を前提とした手引きが今後必要になるかもしれません。

また、情報発信には文章だけが用いられるわけではありません。特に患者向けの資料ではイラストや画像が付加され、理解を助けている場面もありますし、動画の方が適切な場合もあります。効果的なイラスト、画像、動画のあり方も今後の検討課題です。

③ 情報の受け手と伝わり方

年齢、性別、経験といった個々人の属性によって、理解の素地は異なるでしょう。したがって、情報発信するときによつてどのようなヘルスリテラシーを持つ人が情報の受け手になるかを考えるべきですが、受け手の属性と医学系研究への理解の関係を示したエビデンスはありません。

情報の受け手に対して、どのように伝わるのかという問題もあります。通常、プレスリリースはメディアが読み、わかりやすく要約した情報が新聞などに掲載されます。プレスリリースは多少内容が詳しく、また専門用語が交じっていても理解され得るでしょう。しかし、専門家でない人がわかりやすく要約することで、誤った情報となることもあり得ます。情報の発信元である研究者等が、情報を最初に発信する段階で、できる限りわかりやすい文章を作ることが、確かな情報を広めることにつながります。

一方で、一般の人が直接読むことを想定して作る文章であれば、かなり短く、平易に作る必要があります。メディア向けと一般向けでは、記載の内容や程度は変えるべきです。前述のとおり、今回はプレスリリースを念頭に置いたため、直接一般の人に伝える場合を想定していませんが、今後検討されるべき課題です。

本プロジェクトでも集中的に検討してきましたが、手引きとしてまとめることで課題が山積していることがわかりました。これからは多くの方に関わっていただき、課題を明確にし、一つ一つ取り組んでいきましょう。媒体についてはそれぞれの専門家の力が必要です。実証研究を積み重ねる必要もあります。手引きを改良し、良質な情報を発信することが、国民の研究への理解、研究に参加する一般の人と研究者とのコミュニケーションを促進します。

04 参考文献

- Cancer Research UK. (2021). *About Cancer Research UK's patient and health information*. <https://www.cancerresearchuk.org/about-cancer/about-our-information>
- Centers for Disease Control and Prevention. (2009). *Simply Put: A guide for creating easy-to-understand materials*. U.S Department of Health and Human Services. https://www.cdc.gov/healthliteracy/pdf/simply_put.pdf
- Centers for Disease Control and Prevention. (2020). *The CDC Clear Communication Index (CCI)*. <https://www.cdc.gov/ccindex/widget.html>
- Charles, A., & Marieke, K. (2011). *Writing Health Communication: An Evidence-based Guide*. SAGE Publications Ltd. (エイブラハムチャールズ, & クールズマリーカ. (2018). 行動変容を促すヘルス・コミュニケーション: 根拠に基づく健康情報の伝え方. 北大路書房.)
- Charnock, D., Shepperd, S., Needham, G., & Gann, R. (1999). DISCERN: An instrument for judging the quality of written consumer health information on treatment choices. In *Journal of Epidemiology and Community Health* (Vol. 53, Issue 2). <https://doi.org/10.1136/jech.53.2.105>
- Doak, C. C., Doak, L. G., & Root, J. H. (1996). *Teaching Patients with Low Literacy Skills, Subsequent Edition*. Lippincott Williams & Wilkins.
- Dwan, K., Gamble, C., Williamson, P. R., & Kirkham, J. J. (2013). Systematic Review of the Empirical Evidence of Study Publication Bias and Outcome Reporting Bias – An Updated Review. *PLoS ONE*, 8(7). <https://doi.org/10.1371/journal.pone.0066844>
- Fischhoff, B., Brewer, N. T., & Downs, J. S. (2018). Communicating Risks and Benefits: An Evidence-Based User's Guide. In *US Department of Health and Human Services, Food and Drug Administration*. <https://www.fda.gov/about-fda/reports/communicating-risks-and-benefits-evidence-based-users-guide>
- HON. (1997). *HONcode*. <https://www.hon.ch/HONcode/>
- National Cancer Institute. (2011). *Making Data Talk: A Workbook*. <https://doi.org/10.1016/j.clinph.2007.07.023>
- National Cancer Institute. (2004). *Making Health Communication Programs work*. National Institutes of Health (NIH). (米国立がん研究所. (2008). ヘルスコミュニケーション実践ガイド.)
- Patient Information Forum. (n.d.). *PIF TICK*. Retrieved March 6, 2022, from <https://pifonline.org.uk/pif-tick/>
- Plain English Campaign. (n.d.). *How to write medical information in plain English*. Retrieved March 6, 2022, from <http://www.plainenglish.co.uk/medical-information.html>
- Schwitzer, G. (2010). *Covering medical research: a guide for reporting on studies*. Center for Excellence in Health Care Journalism and the Association of Health Care Journalists. www.healthjournalism.org
- Silberg, W. M., Lundberg, G. D., & Musacchio, R. A. (1997). Assessing, controlling and Assuring the Quality of medical information on the internet. In *Journal of the American Medical Association* (Vol. 277, Issue 15, pp. 1244-1245). <https://doi.org/10.1001/jama.277.15.1244>

04 参考文献

- The Agency for Healthcare Research and Quality. (2020). *The Patient Education Materials Assessment Tool (PEMAT) and User's Guide*. <https://www.ahrq.gov/health-literacy/patient-education/pemat.html>
- The National Library of Medicine (MedlinePlus). (2022). *Health Education Materials Assessment Tool*. <https://medlineplus.gov/pdf/health-education-materials-assessment-tool.pdf>
- The University of Oxford, Division of Public Health and Primary Health Care, at the Institute of Health Sciences. (n.d.). *Discern online*. Retrieved March 6, 2022, from <http://www.discern.org.uk/index.php>
- 「やさしい日本語」科研グループ. (2012). やさしい日本語 やさしにちチェッカー詳細版(研究者向け). <http://www4414uj.sakura.ne.jp/Yasanichi/index.html>
- 京都大学iPS細胞研究所. (2016). 幹細胞ハンドブッカーからだの再生を担う細胞たち(第12版). <http://osakaopll.my.coocan.jp/osakaopll.my.coocan.jp/homepage/newhp/kannsaibouhandobukku.pdf>
- 出入国在留管理庁 文化庁. (2020). 在留支援のためのやさしい日本語ガイドライン. https://www.bunka.go.jp/seisaku/kokugo_nihongo/kyoiku/pdf/92484001_01.pdf
- 医薬品医療機器総合機構. (1997). 医薬品の臨床試験の実施の基準に関する省令.
- 厚生労働省. (2008). 臨床研究に関する倫理指針. <https://www.mhlw.go.jp/shingi/2008/03/dl/s0303-9c.pdf>
- 厚生労働省. (2017). 臨床研究法 平成29年法律第16号.
- 厚生労働省. (2021). 人を対象とする生命科学・医学系研究に関する倫理指針 令和3年3月23日. <https://www.fda.gov/about-fda/reports/communicating-risks-and-benefits-evidence-based-users-guide>
- 厚生労働省医薬品安全局審査管理課. (1998). 厚生省医薬品安全局審査管理課長通知 医薬審第1047号 臨床試験のための統計的原則. <https://www.pmda.go.jp/files/000156112.pdf>
- 国立がん研究センター. (n.d.). がん情報サービス. Retrieved March 6, 2022, from <https://ganjoho.jp/>
- 国立国語研究所「病院の言葉」委員会. (2009). 病院の言葉を分かりやすく—工夫の提案. 勁草書房.
- 小島原典子、中山健夫、森實敏夫、山口直人、吉田雅博編集. 公益財団法人日本医療機能評価機構. EBM医療情報部. (2016). *Minds 診療ガイドライン作成マニュアル Ver.2.0. 0*.
- 川村よし子, & 北村達也. (1999). 日本語読解学習支援システム リーディング チュウ太. <https://chuta.cegloc.tsukuba.ac.jp/>
- 弘前大学社会言語学研究室. (2013). 「やさしい日本語」作成のためのガイドライン<増補版>. https://www.fdma.go.jp/singi_kento/kento/items/kento207_20_sankou5-6.pdf
- 日本インターネット医療協議会. (2018). *eヘルス倫理コード3.0*. https://www.jima.or.jp/Portals/0/resources/img/ehealth_code30.pdf
- 日本乳癌学会. (2019). *患者さんのための乳癌診療ガイドライン2019年版(第6版)*. 金原出版. <https://jbcx.srv.jp/guidline/p2019/guidline/>
- 日本疫学会. (2015). 疫学用語の基礎知識. <https://jeaweb.jp/glossary/index.html>

04 参考文献

- 日本製薬工業協会. (2016). 治験における *Patient Reported Outcomes* 臨床開発担当者のための PRO利用の手引き 医薬品評価委員会データサイエンス部会2015年度タスクフォース.
<https://www.jpma.or.jp/information/evaluation/results/allotment/lofurc0000007zgn-att/pro.pdf>
- 李在鎬. (2016). 日本語教育のための文章難易度に関する研究. 早稲田日本語教育学, 21, 1-16.
- 李在鎬, 長谷部陽一郎, & 久保圭. (2013). 日本語文章難易度判別システム (*jReadability*).
<https://jreadability.net/sys/ja>
- 柴崎秀子. (2014). リーダビリティ研究と「やさしい日本語」. In *日本語教育* (Vol. 158, pp. 49-65).
- 柴崎秀子, & 玉岡賀津雄. (2010). 国語科教科書を基にした小・中学校の文章難易学年判定式の構築. *日本教育工学会論文誌*, 33(4), 449-458.
- 神戸医療産業都市推進機構 医療イノベーション推進センター. (n.d.). *PDQ日本語版 がん用語辞書*. Retrieved March 6, 2022, from <https://cancerinfo.tri-kobe.org/dictionary>

05 索引

	ページ		ページ
あ RCT	41	重篤	40
iPS細胞	48	主要エンドポイント	25
アウトカム	25	主要アウトカム	25
安全性	52	承認	49
ES細胞	48	審査	49
医師主導	54	信頼性	50
医師主導治験	54	診療ガイドライン	21
遺伝子	42	生存率	32
遺伝子治療	42	成体幹細胞	48
遺伝子変異	42	全生存期間	32
遺伝情報	42	奏効期間	33
因果関係	44	奏効率	33
陰性	29	た 対照群	28
エビデンス	27	治験	54
エンドポイント	25	治験薬	37
横断研究	20	適応	34
応用研究	45	転帰	26
か ガイドライン	21	特異度	29
介入	28	は バイアス	35
介入群	28	被験者	54
開発研究	45	標準治療	51
合併症	40	非劣性	39
幹細胞	48	フォローアップ	36
感度	29	副作用	40
偽陰性	29	プラセボ	37
既往	23	プラセボ群	28
既往症	23	併存疾患	23
基礎研究	45	保険適用	34
偽薬	37	ま 無作為化試験	41
QOL	30	無作為化比較試験	41
偽陽性	29	や 有意差	38
クオリティ・オブ・ライフ	30	優越性	39
経過観察	36	有害事象	40
ゲノム	43	有効性	52
ゲノム編集	43	陽性	29
酵素	46	予後	26
抗体	47	ら ランダム化比較試験	41
候補薬	37	リスク	53
交絡因子	22	臨床研究	54
5年生存率	32	臨床試験	54
コホート研究	31	レジメン	24
さ 再生医療	48	数字 95%信頼区画	38
実用化	49		

医学系研究を わかりやすく 伝えるための手引き 第2版

発行年月：Ver2.0 2023年3月
Ver2.1 2023年7月

発行者：医療情報をわかりやすく発信するプロジェクト

この手引きは、国立研究開発法人日本医療研究開発機構（AMED）研究開発推進ネットワーク事業（令和3-4年度）で作成されたものです。

執筆者

- | | |
|--------|---|
| 一家 綱邦 | 国立がん研究センター 研究支援センター 生命倫理部 部長 |
| 市川 衛 | 一般社団法人メディカルジャーナリズム勉強会 代表
広島大学医学部 客員准教授 |
| 井出 博生 | 東京大学 未来ビジョン研究センター 特任准教授 |
| 井上 悠輔 | 東京大学医科学研究所 公共政策研究分野 准教授 |
| 大江 和彦 | 東京大学大学院医学系研究科 教授 |
| 小川 留奈 | 帝京大学大学院 公衆衛生学研究科 研究員
ヘルスライター |
| 風間 浩 | 株式会社ケアネット 執行役員CMO
東北大学 特任教授 |
| 田中 牧郎 | 明治大学 国際日本学部 専任教授 |
| 田中 祐輔 | 青山学院大学 文学部 准教授 |
| 野口 真理子 | 株式会社博報堂 マーケットデザインコンサルタント |
| 早川 雅代 | 東京大学医学部附属病院 企画情報運営部 特任研究員 |
| 山口 育子 | 認定NPO法人ささえあい医療人権センターCOML 理事長 |
| 山田 恵子 | 埼玉県立大学 保健医療福祉学部 准教授
株式会社オールアバウト 女性の健康ガイド |

（五十音順）



国立研究開発法人 **日本医療研究開発機構**
Japan Agency for Medical Research and Development