



から始めるPDCA実践法

特定健診・保健指導の「第2期」に向けて②

C分析における基礎的な事項

国立保健医療科学院

今井博久 統括研究官 / 中尾裕之 主任研究官

前回は、『標準的な健診・保健指導プログラム【改訂版】』（以下、「改訂版」）のポイントを解説しました。読者の方は、その変更点の多さと重要性に驚いたことと思います。改訂版の発行後、多くの都道府県に出向きましたが、「大きな変更点はない」と思い込んでいる関係者は少なくありませんでした。たとえば非肥満者への対応や、受診勧奨判定値を超える該当者の対策をほとんど検討していませんでした。

第2期に向けて読者のみなさんが第1にすべきことは、「改訂版」をしっかりと読み込み新しく実施しなければならないことを把握すること、第2にはこれまでの事業の「定量評価」を行い、「改訂版」の新しい方針に従って「計画立案」することです。とりわけ、後者はPDCAサイクルを活用すれば容易にできます。定量評価はC(Check)であり、計画立案はP(Plan)ですので、まさに「Cから始めるPDCAサイクル実践法」になります。

PDCAサイクルとは

「改訂版」のp.9に掲示されたPDCAサイク

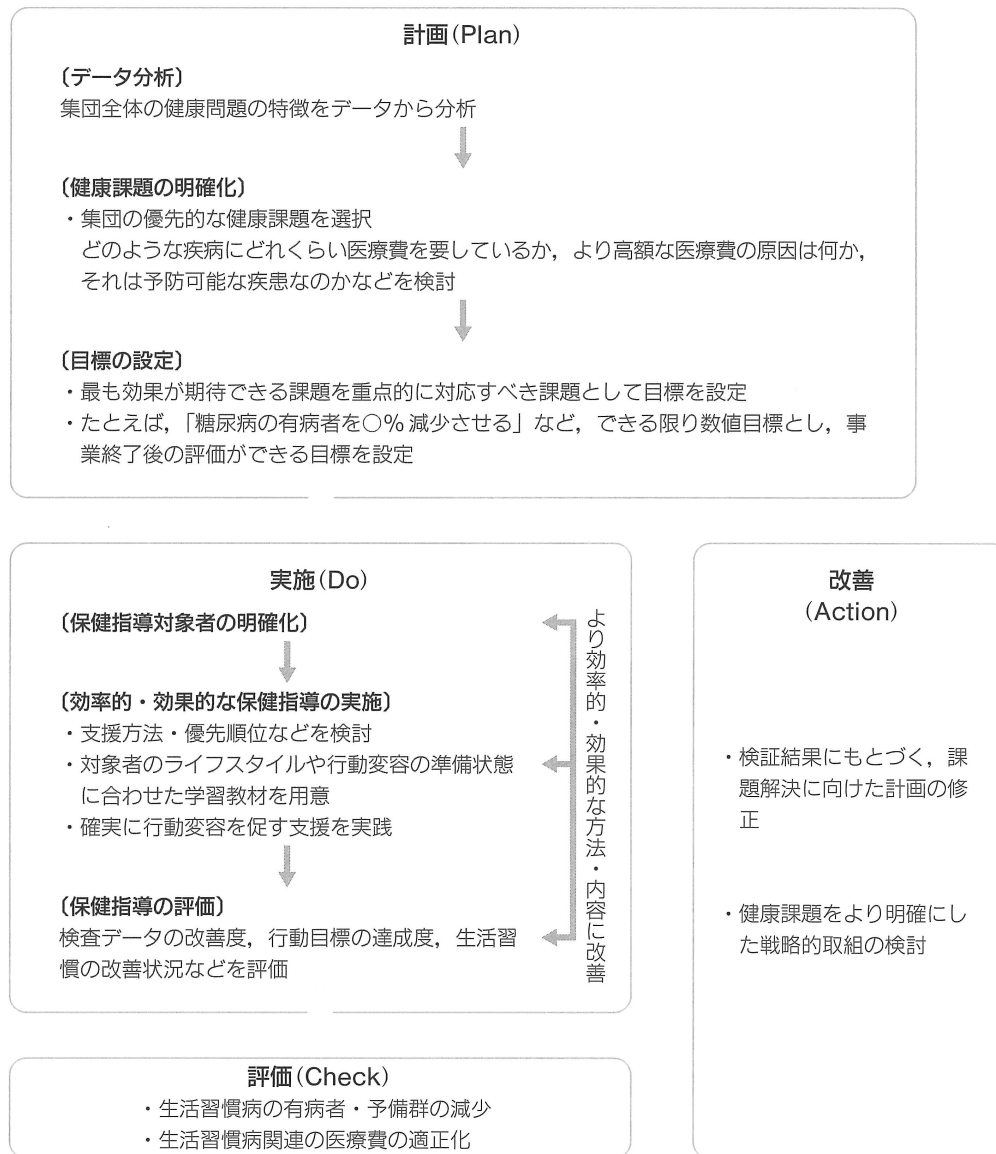
ル図(図1)は、若干複雑な図になっていて少々わかりにくいかもしれません。この図は「実施(Do)」の部分と全体の2つのPDCAサイクルから成り立っています。

まず「実施(Do)」の段階で1つのサイクルを回していると理解できます。たとえば「学習教材を用意」などと書かれた枠に、「より効率的・効果的な方法・内容に改善」と添え書きされた矢印がフィードバックされた形式で表現されています。これは時間軸で言うと半年か1年の単位になります。一方、全体のPDCAサイクルには「評価(Check)」の指標として「医療費の適正化」などが書かれているので、相当に長いサイクルの時間軸を前提にしています。少なくとも5年程度かそれ以上のものになっています。

通常のPDCAサイクルはもっとシンプルに書かれています。ですから、この図がよく理解できなくても気にする必要はまったくありません。

PDCAサイクルとは「計画を立てて、実行して、それを振り返って、もっと上手なやり方をする」ということです。「当たり前」と思わ

図1 「改訂版」p.9の「保健事業(健診・保健指導)のPDCAサイクル」の図

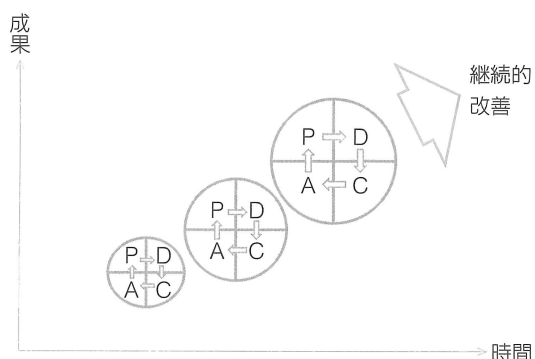


れた方も多いと思いますが、当たり前のことを当たり前で整理して確実に実行しましょうということです。特定健診保健指導の事業を展開したときに、みなさんはさまざまな課題に直面してきたと思います。成果がまったく出ていない、チームワークが悪い、データ分析や突合がうまくいかない、などまさに混沌(カオス)の世界に陥りそうになります。そうした場合にいきなり問題解決を図るのではなく、PDCAサイクルを活用して問題解決を図りましょう。

前回は説明したように、PDCAはもともと事業活動における生産管理や品質管理などの管理業務を円滑に進める方法の1つで、「Plan(計画)→「Do(実行)」→「Check(評価)」→「Act(改善)」の4段階を繰り返すことによって、業務を継続的に改善させるための方法論です。皆さんはPDCAサイクルのルールに乗りスイスイと進んでいけばよいわけです。

毎年、PDCAサイクルを活用して少しずつプログラムを改善し、正のスパイラルを描きな

図2 PDCA サイクルにおける正のスパイラル



がら、第2期の最終年度の2017(平成29)年度には確実に成果を出せるようにしましょう(図2)。

C作業の基本構造

特定健診・保健指導という保健事業の目的は、糖尿病などの生活習慣病の有病者や予備群を減らし、医療費の適正化を図ることです。そのため、糖尿病の有病者数や医療費の伸び率などをどのくらい抑制できたかなどが重要な評価結果になります。しかしながら、そうした数値データはあくまで結果であって、それだけでは何か問題が生じて解決方法を探ろうとする場合や、数値を改善させる方法を検討したい場合にはほとんど役立ちません。

たとえば、ある地域で糖尿病の保健指導介入の事業を行い、しかし糖尿病の患者が100人も増加してしまったとします。なぜ予防対策を実施したのに従前よりも増加してしまったのだろうかと考えるとき、患者数増加という「結果」だけの情報では問題解決に何も役立ちません。必要な情報は、対象者の設定方法に問題はなかったのか、保健指導プログラムのどこに問題があったのか、指導教材は有効だったのかなどです。C(評価)の作業である評価分析には、ストラクチャー(構造)、プロセス(過程)、アウトプ

ット(事業実施量)、アウトカム(成果)の分析の視点があります。そこで、この視点を用いてさまざまな問題点の整理を行うわけです。

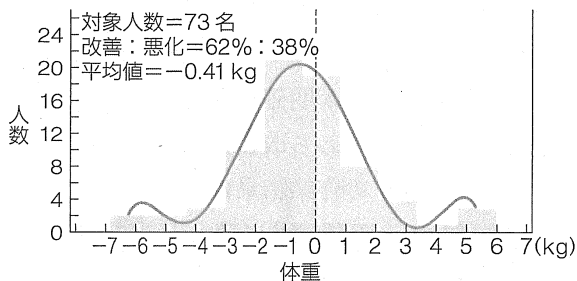
問題が混沌としていても4つの視点から分類していけば、問題の輪郭が明確になり、今後は何を行えばよいか、すなわち改善策の検討に自然と移行できます。Cの作業結果にもとづいてA(改善策)を検討し、P(計画)に落とし込むことが、効率のよい保健事業の展開方法です。この手順こそがPDCAサイクルの王道のC→A→Pに当たります。

さあ、Cから始めましょう

PDCAサイクルを活用して保健事業の評価を実施するならば、最も重要になる作業はC(Check)です。このPDCAサイクル論を唱えたエドワード・デミング博士は、後になって評価(C)を入念に行う必要性を主張してCheckをStudyに置き換えることを再提案し、PDSAサイクルと呼ぶようになりました。この逸話で示されるようにPDCAサイクルの核心はCであることがわかります。

前回、Cから始める理由を「第1期の5年間のデータ蓄積があるのでCから始めるべきでしょう」と述べました。すなわち、現状ではデータ蓄積に恵まれているわけですから、額面通りにPから始めず、まずはCの作業に取り掛かり、上で説明したストラクチャー(構造)、プロセス(過程)、アウトカム(成果)などの観点から5年間(または昨年度)の振り返りを行いましょう。今年は第2期の初年度という節目の時期になっていますので、しっかりとCの作業を実施することで過年度を総括でき、かつこれからの5年間の方向性も考えることができます。

図3 市町村を「集団」の単位とした場合
(A自治体で保健指導を受けた「動機づけ支援」者の体重変化)



「集団」に対するCの作業

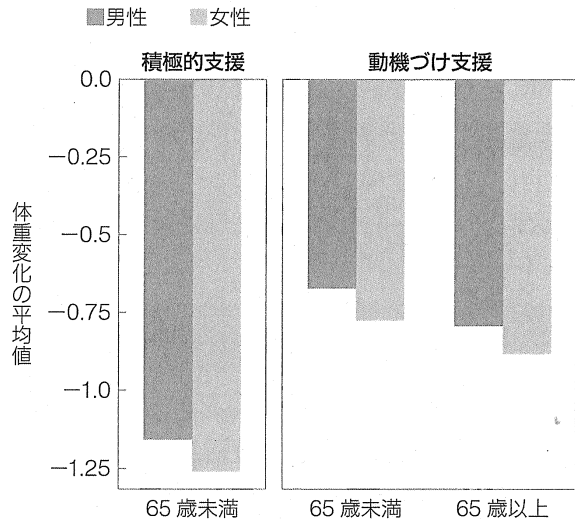
Cにおける具体的な評価作業を実施する際に3つの評価対象、すなわち個人、集団、事業が考えられます。

「個人」はシンプルなので説明しません。工夫が必要なのは「集団」で、たとえば集団の中では改善した人もいれば悪化した人もいますので、集団に対する保健指導の評価は単純ではありません。Cの作業を行うために、4つの観点すなわちストラクチャー(構造)、プロセス(過程)、アウトプット(事業実施量)、アウトカム(成果)から検討しますが、ここではアウトカムの観点からCの作業を説明します。

図3を見てみましょう。これはA自治体における動機づけ支援の対象者である男性73名の体重増減の度数分布図です。2011(平成23)年度の体重から2010(平成22)年度のそれを単純に引いた結果です。縦軸を人数、横軸を改善のkg値(-であれば減少,+であれば増加)を表し、曲線は分布をわかりやすく把握するために補助的に描いたものです。図3の左上に、対象人数(73名)、その対象者における体重減少人数(改善)と体重増加人数(悪化)の比率(62%:38%)、対象集団の平均値(-0.41kg)が書かれています。

残念ながら、度数分布の形状は正規分布に近いものになっており、体重は減った人もいれば

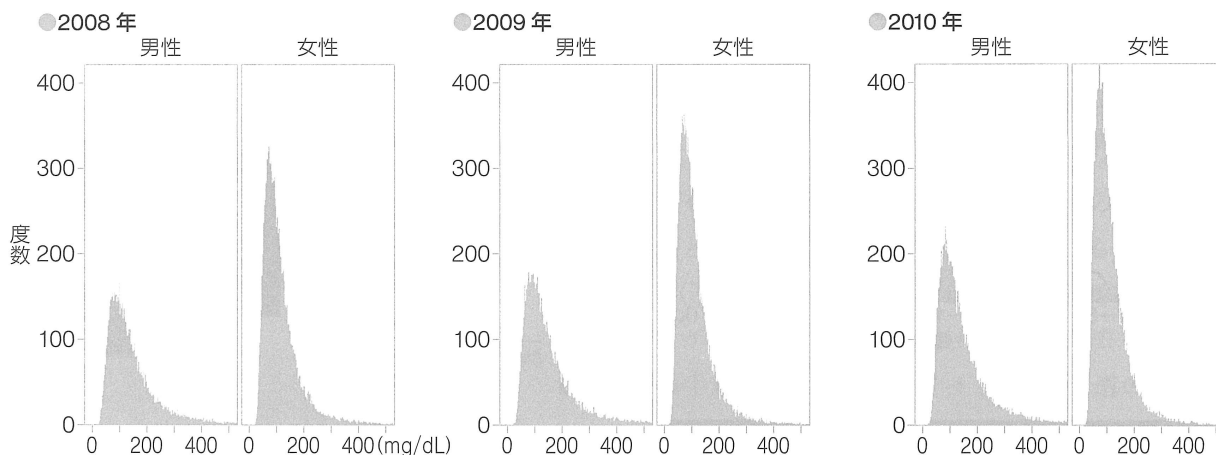
図4 都道府県を「集団」の単位とした場合
(B県で保健指導を受けた者の体重変化)



増えた人もいて、ゼロ線(0kg)を境に対称的で、平均値はほとんどゼロ(-400g程度)でした。要するに、体重に関する保健指導介入は動機づけ支援の集団全体として見ればほとんど効果がなかったと言えるわけで、この動機づけ支援のプログラム実施は失敗だったと言ってよいでしょう。実際にA自治体の保健師さんに話を伺ったところ「保健指導介入の回数が少なく間隔も空いていたので、関心が薄いかまたはない人たちが体重を増加させてしまった」ということでした。図3のような度数分布は動機づけ支援に非常に多く見られる形状で、保健指導がその集団全体に対してほとんど影響を与えていないことを表しています。

図3の場合はAという1つの自治体を集団の単位としてアウトカム評価を行いました。もう少し大きな単位として都道府県を考えるとどうなるでしょうか。図4は、B県の保健指導を受けた「積極的支援」および「動機づけ支援」の体重変化の平均値を見たものです。県内でそれぞれの保健指導を受けた人すべてのデータを使用し、それぞれの人の2011年度の体重から2010年度のそれを単純に引いた結果です。縦

図5 東京都X区の特定健診受診者の中性脂肪(mg/dL)の度数分布図



軸を体重の変化分で表し、積極的支援と動機づけ支援(年齢層別)に分けて示しました。

この県では、積極的支援の対象者の体重は、平均で男性は1.16 kg、女性は1.26 kg減少しています。動機づけ支援の対象者は、65歳未満では男性0.67 kg、女性0.78 kg、65歳以上では男性0.79 kg、女性0.88 kg減少していました。

全国の平均値とB県のそれとを比較するならば(全国という集団単位 vs B県という集団単位)、積極的支援における体重減少は全国は概ね1 kgで、一方B県は男性が1.16 kg、女性は1.26 kgだったので、B県という集団に対する評価は全国的には中位と言えるでしょう。性別で分類された集団では、女性の体重減少分がすべてのカテゴリーで男性よりも大きいというアウトカムが得られました。また保健指導の介入強度の違いによる分類、すなわち積極的支援の集団と動機づけ支援の集団を比較すると、積極的支援の集団の改善幅のほうが大きいアウトカムでした。さらに、動機づけ支援における年齢別では、65歳未満に比較して65歳以上が男性も女性も勝っていました。

「事業」に対する保健指導のCの作業

次に「事業」に対する保健指導の評価を説明しましょう。この場合にもさまざまな視点があります。保健分野の「事業」を実施したわけですから、その事業の採算はどうだったのか、すなわち費用対効果(体重を1 kg 下げるためにいくらの費用がかかった計算になるのかなど)という医療経済的な視点の評価は必要でしょう。また、大きな事業として地域全体で特定健診保健指導に取り組み、制度の推進をした場合には、地域全体がどのように行動変容を起こし、地域全体として体重や血圧、中性脂肪などが改善したかを評価する視点はより一層重要です。

すなわち、保健指導を受けたグループと受けなかったグループの比較のみならず、健診を受けた人々すべての健診データを活用して地域全体がどのようにシフトしたかを評価します。この視点は地域の生活習慣病対策のエンドポイントにつながるわけで、公衆衛生的には非常に重要になります。ここでもアウトカムの視点から説明します。

事業に対する保健指導の評価の一例として東京都の特別区X区の様子を見てみましょう。X区は特定健診保健指導制度の開始以後、制度で

表 図5を表に変換したもの

●2008年

度数	パーセンタイル
48274	50
104 mg/dL	80
164	90
216	95
277	

●2009年

度数	パーセンタイル
54535	50
102 mg/dL	80
161	90
209	95
267	

●2010年

度数	パーセンタイル
60391	50
99 mg/dL	80
159	90
206	95
263	

決められた保健指導以外にも生活習慣病対策のキャンペーン、医師会主催の健康まつりなどのイベントや啓発活動が熱心に実施され、地域全体で取り組みが展開されていました。図5は東京都X区の特設健診のすべての受診者のデータを使用し、3年度にわたる中性脂肪の度数分布図をデータの可視化の方針に従って示したものです。

東京都X区全体での「事業」の効果が年を追って浸透して行けば、分布は右に裾野が伸びている部分が少なくなり左にシフトすることになり、地域全体として中性脂肪は改善していることとなります。時系列的に3つの図をよく見ると若干左にシフトしているように見えます。

そこで、本当にシフトしているかどうかを正確に検討するために、図5の中性脂肪の度数分布図を統計量(パーセンタイル)の表にしてみました(紙面の都合で男女合計としました)。

パーセンタイルを比較すると、50パーセンタイルで104 mg/dL→102 mg/dL→99 mg/dL、80パーセンタイルで164 mg/dL→161 mg/dL→159 mg/dL、95パーセンタイルで277 mg/dL→267 mg/dL→263 mg/dLとなり、50/80/95パーセンタイルのすべてが3年度にわたって減少していました。

まとめ

Cの作業である評価分析には上述した4つの分析視点があり、さまざまな問題点をこれらに分類すると、曖昧だった問題の輪郭がくっきりと見えてくるでしょう。

今回の説明では4つのうちでもわかりやすい「アウトカム」評価を材料にしました。もし「プロセス」評価であれば、食事アセスメントに恣意的なツールを使ってしまったために、食事指導の効果がほとんどなく塩分や中性脂肪を減らせなかった、というように問題をとらえられるわけです。

このようにC分析を進めていけば、自ずと何を修正すればよいかが見えてきます。ですから、まずは「Cから始めましょう」。

今井博久 ● imai・ひろひさ

国立保健医療科学院

〒351-0197 埼玉県和光市南2-3-6