解説

研究者・技術者に必須の 「効果的技術英文の組み立て方」*

—テクニカル・ライティング練習帳—(5)

片岡英樹**

Building up Effectively English Technical Documents*(4)

by KATAOKA Hideki**

キーワード

テクニカルコミュニケーション、電子メール、ライティング教育、書く修辞、パラグラフ展開方法、技術文書、技術英文、技術文書を書くためのルール、コミュニケーション技術

8. ドラフトの修正編集

これまで、研究者・技術者にとって必要な英文ドキュメント（最初のドラフト）を効果的、効率的に組み立てるためその基本となる「書くレトリック」（パラグラフ展開のための10のパターン）について詳細に説明した。そして、この「書くレトリック」によって書かれたパラグラフは、非常に読み易く、効果的であると述べた。

「書くレトリック」とは、言い換えると、最初のドラフトを書くにあたって留意しなければならない三つのポイント、すなわち読み手がどのような内容を必要としているのかを明確にすること、書く目的を定義すること、そしてドキュメントの基本構造をどのようにするかの効果的、効率的な組み立て手法と言える。

この「書くレトリック」に従ってドキュメントを書けば、ドキュメント全体を通して、パラグラフレベルおよび文レベルにおいて、最初から「よいドラフト」が書くことができる。

すなわち、「キーポイントは何か」、「その主要なサポート文はどんなものでなければならないか」、「対象とした読み手に対し、その目的を達成するために説明の順番をどうすればよいか」等が、効果的に盛り込まれたドラフトを作ることができる。そして、このようにして作られた最初のドラフトは、「不連続な文」あるいは「過度な間違い」は最小となり、つまり次のステップである「ドラフトの修正編集」にとりかかる準備が出来上がっているといえる。

以下に、最初のドラフトの効果的な「パラグラフレベルでの修正編集」について、そして「文レベルでの修正

編集」についてそれぞれ説明する。

A. パラグラフレベルでの修正編集

最初のドラフトが出来上がった後、通常、良い書き手は、その修正編集に時間を費す。

すなわち、各パラグラフは、「統一（Unity）」、「一貫性（Coherence）」、「合理的な構成、および適切なシーケンス（述べる順番）」をもつように「パラグラフの修正編集」を行う。その後、「文レベルでの修正編集」で述べるように、各文について簡潔さ（Conciseness）、明瞭さ（Clearness）、正確さ（Correctness）が得られるまで修正編集を行う。

「パラグラフレベルでの修正編集」を行うのに、一般的に良く知られている「7つの方法」を以下に参考に紹介する。

(1) しばらく時間をおく方法（自分と書いたドキュメントに距離を置く）：

ドラフトを修正する最初の方法は、修正作業を始める前にしばらく時間をおくことである。書いた内容について正確な見出しを行うために、ある距離においてドラフトを眺めることが必要である。短いメモの場合には、一時間ぐらいで十分であるが、複雑なドキュメントの場合、一日またはそれ以上が必要である。

(2) 大きな声で読み上げる方法：

ドラフトを修正するもう一つの方法は、そのドラフトを大きな声で読み上げる、あるいは、他人に読んでもらうことである。そしてこの読み上げをテープに取り、どのように感じるか見出しすることである。すなわち

- 1) 導入部分は注意を引くものになっているか、トピックはあるか、目的はきちんと明確に記述されている

*原稿受付 平成14年7月26日

** 国際技術コミュニケーション教育研究所代表 International Technical Communication Education Institute, Representative

か。(タイトルも含む)

- 2) 内容は明確な構造をもっているか、すなわちアイデアは一つのパラグラフ(またはセクション)から次のパラグラフ(またはセクション)あるいは一つの文から次の文に論理的につながっているか。(既知の情報から未知の情報へと流れているか)
 - 3) ドキュメント全体を通して、主要なポイントと目的は明確であるか。
 - 4) 主要なポイントが明確な詳細と事実にもとづき、合理的に展開されているか。
 - 5) 述べられている情報はあいまいでなく明確か。
 - 6) トーンと文体は、対象とする読み手にとって適切であるか。
 - 7) 終わりは決定的なものであり、かつ印象に残るものか。
- をチェックする。

(3) ドラフトを黙読し、チェックする方法(読むポイントを読む毎に変える)：

- 1) 最初に要旨を読みとる：明確さ、理解のし易さ、説得力があるかどうか。
- 2) 次に文体の正確さをみる：句読点、文法、スペル、シンタックス(統語)のミスはないか。

(4) チェックリストを使用する方法：

チェックリストは、ドキュメントの内容、構成、および文体の強さ、弱さを特定するのに役立つ。技術文書の場合、図表、ページデザイン、フォーマット等についての質問も入ってチェックリストを利用する。

(5) ドラフトを社内レビュー会議で検討する方法：

組織では、ドキュメントの評価シートが作られているが、これを使って参加メンバー同士でドキュメントを評価会議で検討するのが、効果のある方法である。

(6) 第三者により検討してもらう方法：

知り合いの外人または社内の適当な人に依頼してチェック(ブルーフリーディング)してもらう方法である。日本語、英語に対する言葉にこだわりを持つ人が望ましい。これは費用を払ってでも、より正確さを期す場合は必要な方法である。

(7) パソコンを使って問題点を探す方法：

コンピュータプログラムのチェックソフトにより、スペルミス、句読点ミス、文法ミスを見つけることが出来る。しかし、最終的に採用する前にこのコンピュータの情報を解釈し、評価することが必要である。

さらに、「パラグラフレベルでの修正編集」を行うにあたって考慮しなければならない点を以下に具体的に説明する[上記(2)の1)から7)に関係する]。

通常、読み手は、パラグラフにおいて詳細な説明がなされている場合、その一般化されたパターン(「書くレトリック」のパターン)により、アイデアの関連をとったり、あるいはアイデア間の差を埋め合わせている。なぜなら、多くのパラグラフは、読み手が見慣れた、いくつかの良く知られたパターンに従っているからである。

例えば、「説得法」のパターンのところで説明したように、読み手は、書き手の「説得の基本プロット(構成)」すなわち、まず「結論を書く」、次に「それを支持する文を重要度の順に書く」、次に「予想される反論に対して反論しておく」、そして最後に「結論を再度述べる」という「書き方のレトリック」を認識し、また予想している。同様に、「問題解決法」、「原因結果法」、「比較対照法」等および、「分析法」、「インストラクション法」、「記述法」、「調査研究」等のレトリックの各パターンについても、読み手は認識し、その展開を予想している。このことを念頭において、以下に示す修正編集前のドラフト例文のパラグラフ展開例について検討してみよう。

ドラフト例文(修正編集前)：

The sound reproduction from a radio can be quite inferior to that from a record or tape. One of the causes of radio's inferior sound reproduction, and in some environments perhaps the major cause, is multipath distortion. This type of distortion occurs when there are tall structures or buildings in the receiver's environment. Most of the radio signal is reflected and diffracted by these tall structures before it reaches the radio's antenna. When the signal is received by the radio, the radio interprets it as distorted and can only produce an inferior sound from it. In contrast, the sound on a record or tape suffers none of this distortion. (Huckin and Olson, p. 462)

(ラジオからの音声再生はレコードあるいはテープからのものより劣っていると言うことができる。ラジオの劣っている音声再生の原因の一つは、およびいくつかの環境において、多分その主要な原因は、マルチパス歪みである。この歪みは受信者側の受環境に高い建物がある時、起こる。ラジオ信号の多くはラジオのアンテナに到達する前に、これらの高い建物によって反射され回折される。信号がラジオに受信されると、ラジオはその信号を歪んでいると判断し、劣った音声を再生する。対照的に、レコードあるいはテープの音声は、このひずみを受けない)

- (1) まずこの文は「何のパターンのパラグラフか」を検討する。→比較対照法(ラジオと、レコードあるいはテープとの音声再生ひずみについて比較対照)を使っている。
- (2) 「トピックセンテンスはあるか、またそれは適切か」を検討する。→第一文がトピックセンテンスで、主要なアイデア(ラジオからの音声再生はレコードあるいはテープからのものより劣っている)を紹介しているので適切である。また残りのパラグラフは何故そうなのかを説明しているのでリンクがとれている。
- (3) 文は既知の情報から未知の情報へと流れているか検討する(既知のトピックを主語にして文は展開されているか)。→以下各文を検討してみる。
・第一文：問題提起のトピックセンテンスで、特に問題はない。(ラジオは読み手にとって既知の情報である)

- ・第二文：前の文の情報である（すなわち既知となった）"inferior", "radio", "sound reproduction" を使って主語を形成し、未知の"multipath distortion"を紹介しており、この点は問題がない。しかし、「主部の長さ」と「述部の長さ」がアンバランス（主部が長すぎる）である。読み易いようにセミコロンを使って以下のように文を分ける。→指示代名詞"this"を使って簡略化し、かつより強い論理的結合をつくる。（下線参照）

One of the causes of radio's inferior sound reproduction, and in some environments perhaps the major cause, is multipath distortion.

→One cause of this inferior reproduction is multipath distortion; in some environments, this is perhaps the major cause.

- ・第三文：第二文の"multipath distortion"を受けて"This type of distortion"が主語となっているので、この点、流れは問題がない。しかし、そのまま第二文の"multipath distortion"をそのまま使うのがよい。（誤解を避けるため、テクニカルライティングでは、専門用語は繰り返して使用することが行われる）（下線参照）

This type of distortion occurs when there are tall structures or buildings in the receiver's environment.

→Multipath distortion occurs when there are tall structures or buildings in the receiver's environment.

- ・第四文："Most of the radio signal" がいきなり主語として現れ、読み手をオヤツと思わせているので流れに反している。第三文で紹介された"tall structures or buildings"を主語にして、既知（情報）から未知（情報）への流れを維持するように書き直す。

Most of the radio signal is reflected and diffracted by these tall structures before it reaches the radio's antenna.

→These tall structures reflect and diffract most of the radio signal before it reaches the radio's antenna.

- ・第五文：既知の情報から未知の情報へ展開されている（主語は既知の"the signal"で始まっている）のでこの点は問題がない。しかし主節の主語は流れをさまたげる"the radio"ではなく、すでに条件節で述べた既知の"the signal"の主語を使って統一(it)し、以下のように文を書き直す。（下線参照）
When the signal is received by the radio, the radio interprets it as distorted and can only produce an inferior sound from it.

→When the signal is received by the radio, it is seen as distorted and produces an inferior sound.

- ・第六文：問題はなく、むしろ最後にレコードあるいはテープの音と対照（相違点について）し、第一文を再度思い起こさせることにより、結論とし

ては、決定的かつ印象に残る文となっている。

以上述べた「パラグラフレベルの修正編集」の方法を整理すると、次の「パラグラフ修正編集7つのステップ」に集約される。

- ステップ1：まずパラグラフを読む。（何のパラグラフかを検討する）
- ステップ2：次に「適切なトピックセンテンス（第一文）」および「明確な文の展開パターン」があるかを検討する。
Yes の場合：ステップ3へ
No の場合：トピックセンテンスを書き直す、または必要ならパラグラフを書き直す。
- ステップ3：次に第二文を検討する。
- ステップ4：文は「既知のものから未知のものに展開」されているか（既知の情報が新しい情報の前にあるか）を検討する。
Yes の場合：ステップ5へ。
No の場合：文を書き直す。
- ステップ5：次に主語の位置にある情報は既知の情報かチェックする。
Yes の場合：ステップ6へ。
No の場合：文を書き直す。
- ステップ6：次に文は軽いもの（短い語）から重いもの（長い語）へと並べられているかを検討する。
Yes の場合：ステップ7へ。
No の場合：文を書き直す。
- ステップ7：次の文へ進む（ステップ4から7を繰り返す）

（コーヒーブレイク）

【一語で置き換えできる回りくどい表現例】テクニカル・ライティングで語数の多い回りくどい表現が見受けられるが、一語で済ますことが出来る例を以下に挙げる。読みやすさが増すので、一語のものを使うことをお勧めする。

（回りくどい表現例）

（一語で置き換えた例）

the reason for
for the reason that
owing/due to the fact that
in light of the fact that
considering the fact that
on the grounds
this is why

⇒ because, since, why

on the occasion of
in a situation in which
under circumstances in which

⇒ when

as regards in reference to with regard to concerning the matter of where _____ is concerned	⇒ about
it is crucial that it is necessary that there is a need/necessity for it is important that cannot be avoided	⇒ must, should
is able to has the opportunity to has the capacity for has the ability to	⇒ can
it is possible that there is a chance that it could happen that the possibility exists for	⇒ may, might, could

ここで、ドラフト例文（修正編集前）を上記「パラグラフ修正編集 7つのステップ」により検討し、改善したものを「修正編集改善例 1」として以下に挙げる。下線が主語のリンクを示し、論理的につながっているのがわかる。

修正編集改善例 1：

The sound reproduction from a radio can be quite inferior to that from a record or tape. One cause of this inferior reproduction is multipath distortion; in some environments, this is perhaps the major cause. Multipath distortion occurs when there are tall structures or buildings in the receiver's environment. These tall structures reflect and diffract most of the radio signal before it reaches the radio's antenna. When the signal is received by the radio, it is seen as distorted and produces an inferior sound. In contrast, the sound on a record or tape suffers none of this distortion. (Huckin and Olson, p. 466)

上記改善例 1 をさらに簡潔にしたものを改善例 2 としてを以下に参考に示す。4

これは、関係ある文(第3文と第4文)をつなぎ、かつ第5文の従属節(When...)を省き、短くしたものである。これにより、読み手の負担が減少する。

修正編集改善例 2：

The sound reproduction from a radio can be quite inferior to that from a record or tape. One cause of this is multipath distortion; in some environments, it is perhaps the major cause. This distortion occurs when there are tall structures in the receiver's environment which reflect and diffract signal before it reaches the radio's antenna. The signal is thus distorted and can only be used to produce an inferior

sound. In contrast, the sound on a record or tape suffers none of this distortion. (Huckin and Olson, p. 466)

[練習問題 6]

以下のパラグラフは、世界的に問題となっている海洋、湖沼の栄養富裕化問題を述べたものであるが、上記で説明した方法に従って修正編集せよ。

¹Solutions to the problem of nutrient load in West Bay require prior identification of the sources of nutrients. ²Constituent elements in the ground and surface waters are released by the decay of organic materials in marshes, lakes, and topsoil into the Bay. ³Surface runoff and leaching of inorganic fertilizers into the subsoil causes nutrients to eventually reach the bay. ⁴Many well-meaning individuals apply fertilizer in a great many places, so this source of nutrients is difficult to control. ⁵The wastewater treatment plant releases effluent into the bay. ⁶Treatment for nutrient removal before its release into the bay is made possible because this source is concentrated at one point. (Mathes and Stevenson, p. 297) (ウエストベイの栄養（富裕化）負荷の問題の解決には前もって栄養源の明確化が必要である。地面および表面水における構成元素が沼、湖、および表土における有機物質の腐敗によってウエストベイに放出される。無機肥料の表面流および下層土への浸出により栄養素がウエストベイに最終的に到達する。多くの善意の人達が、多くの場所で肥料を使用する。そこで、この栄養源はコントロールするのが、困難である。廃水処理場は下水をウエストベイに放流する。その放流をウエストベイにする前に栄養素の除去処理は、可能である。なぜなら、この栄養源は一箇所に集中するからである)

ヒント：

- (1) まずこの文は何のレトリックパターンのパラグラフであるか。
- (2) トピックセンテンスはあるか。また適切か。
- (3) パラグラフの展開はどうか。
- (4) 文のつながりはどうか。

(コーヒーブレイク)

【TV 番組英語表現 2】日本のTV番組の英語表現はどのようになっているか興味をもつ人も多いので紹介する。基本的には、少ないスペースで表現しなければならないこと、また外国人が読むことから意外に簡単な英語表現となっている

昼時ニッポン：Lunchtime Nippon

NHK ニュース10：News 10

あすを読む：Commentary

徹子の部屋：Tetsuko's Interview

暴れん坊将軍：Samurai Drama; Abarenbou Shogun

出沒！アド街ホック天国：Town Info Variety:

Advertising Paradise

愛の貧乏脱出大作戦: Variety: Fundraisers to Help the Poor, Special
 超クスリになるTV: Variety: Disease Prevention Special
 ワールドビジネスサテライト: World Business Satellite
 株式ワイド: Stock Market Info
 サンデーモーニング: Sunday Morning Show
 アッコにおまかせ: Variety: Akko ni Omakase
 素人名人会: Amateur Vaudeville
 どうぶつ奇想天外: Quiz: Wonderful Animals
 世界ウルルン滞在記: Variety: Experiencing the World
 世界遺産: Documentary: World Heritage Sites
 アタック25: Panel Quiz: Attack 25
 笑っていいとも増刊号: Variety: Waratte Iitomo, Special
 さんま先生: Sanma's Variety with Kids
 サザエさん: Cartoon: Sazae-san
 発掘: あるある大事典: Info Variety: Encyclopedia
 皇室: Imperial Family of Living
 ザ・サンデー: Sunday Morning Show
 波瀾万丈: Variety: Celebrities' Profiles
 ザ・独占サンデー: Sports Info & News
 知ってるつもり: Info Variety: Did You Know That?

おはよう日本: Good Morning Nippon
 日曜討論: Sunday Debate
 大相撲春場所: Spring Grand Sumo Tournament
 利家とまつ: Samurai Drama: Toshiie to Matsu
 心の時代: In Search of Life
 日曜美術館: Sunday Art Museum
 N響アワー: NHK Symphony Concert
 芸術劇場: Art Theater

【前号練習問題4の解答】

- (a) 2 do
- (b) 1. locations
- (c) 2 less
- (d) 2. exposure
- (e) 3 for

【前号練習問題5の解答】

- (1) パターン: 原因結果法
- (2) パターン: 調査研究
- (3) パターン: 比較対照法
- (4) パターン: 定義法
- (5) パターン: インストラクション法
- (6) パターン: 分類法

(次号に続く)

訂正とお詫び

既に発行されています内容に訂正箇所がありましたので、
 下記の通りお知らせしますと共に、お詫び申し上げます。

第71巻(2002)第2号 p36	左上から19行目	「よい要約分の例:」に
「出典:篠田義明編「工業技術英英語セミナー練習問題(日本工業英語協会発行)、p13」を追加。
第71巻(2002)第2号 p36	右一番下に	「出典:篠田良明編「テクニカルイングリッシュ倫理と展開」p59-60」を追加。
第71巻(2002)第3号 p48	左下から12行目	「出典:篠田義明編「工業技術英英語セミナー練習問題(日本工業英語協会発行)、p13」を追加。
第71巻(2002)第4号 p40	左下から17行目	「出典:篠田義明編「工業技術英英語セミナー練習問題(日本工業英語協会発行)、p13」を追加。
第71巻(2002)第4号 p40	左下から7行目	「出典:篠田義明編「テクニカルイングリッシュ倫理と展開」p59-60」を追加。この中で「As show in Fig 1,」は筆者が追加した」を加える。
第71巻(2002)第4号 p41	右上から28行目	「出典:篠田義明編「テクニカルイングリッシュ倫理と展開」p60」を追加。
この中で「As show in Fig 1,」は筆者が追加した」を加える。
第71巻(2002)第4号 p42	右下から13行目	Mr.White → I,two-foot → one-foot,
同9行目: 95% → 100%、同8行目: 75% → 70%
第71巻(2002)第4号 p43	左上から7行から23行目は、大幅訂正のため、次号に掲載します。	
第71巻(2002)第6号 p50	左下から5行目	「(Hucking and Olson)」を追加。
第71巻(2002)第6号 p51	右下から16行目	「p165」→「p163」に訂正。