
SE に重要なスキルの一つ 「書く力」

(株) 両備システムズ

■ 執筆者 Profile ■



藤原 敦二

1979年 (株) 両備システムズ 入社
富士通川崎工場 出向
1982年 富士通沼津工場 出向
1984年 (株) 両備システムズ 本社勤務
以来、富士通様をはじめ数社様の業務を経て
現在に至る

■ 論文要旨 ■

さまざまな技術が変化する中において「コミュニケーション力」は不変である。システム構築や製品開発においてコミュニケーションがうまくとれ無いと良い仕事は出来無いのである。

たかが文章、されど文章。コミュニケーションにおいては「書く力」が非常に重要である。そこで、一般文書および技術文書における上手な文章（⇒理解し易い文章）のポイントについて私の経験をもとに良い文書と悪い文章の例を示しながら紹介する。

一読された方々が少しでも「書く力」の重要性を再認識し、今後のお役に立つ事が出来れば幸いである。

■ 論文目次 ■

<u>1. はじめに</u>	《 3》
<u>2. 作成する書きモノ</u>	《 3》
<u>3. 苦い経験</u>	《 3》
<u>4. 一般文章作成のポイント</u>	《 4》
4. 1 意味は一つ	
4. 2 過剰な情報はいら無い	
4. 3 わかり易いタイトル	
4. 4 正しい分節と段落	
4. 5 5W1H	
4. 6 電子メールでの報告文	
<u>5. 技術文章作成のポイント</u>	《 9》
5. 1 資料の最初に目的と結論を書く	
5. 2 図と表を効用する	
5. 3 中途半端に書か無い	
5. 4 具体的に書く	
5. 5 ぱっと見で判断出来るように	
5. 6 シンプルなソースコード	
5. 7 将来も自分が理解出来る	
<u>6. おわりに</u>	《 13》

1. はじめに

当社は岡山にある公共/医療分野のシステムを中心とした総合的な情報サービスを提供する会社である。公共/医療システムのほかにさまざまなベンダーのソフト開発に携わっている。

本執筆は、私が昨年までの約10年間に携わってきたミドルウェア製品保守における体験をもとに「書く力」について記載したものである。

2. 作成する書きモノ

私が昨年までの約10年間に携わってきたミドルウェア製品保守で作成した書きモノ(資料)は以下である。

- 調査結果報告 (テキスト/ワード/エクセル)
途中経過や最終結果をお客様へ報告するもの。
- 設計書 (ワード/エクセル)
プログラムの変更内容を説明したもの。
- プログラム (C言語)
プログラムコードそのもの。
- テスト仕様書 (エクセル)
テストの観点、項目および結果を説明するもの。
- 品質報告書 (エクセル)
製品品質についての評価結果を説明するもの。
- 進捗状況報告 (ワード/エクセル/テキスト)
定期的に作業状況を報告するもの。電話会議で説明する事もある。
- その他 (ワード/エクセル/テキスト)
必要に応じて作成。これが結構多い。

書きモノの閲覧者はエンドユーザー、製品サポート部門、製品検査部門および開発/保守部門である。

テキスト形式の書きモノの大半は電子メールである。

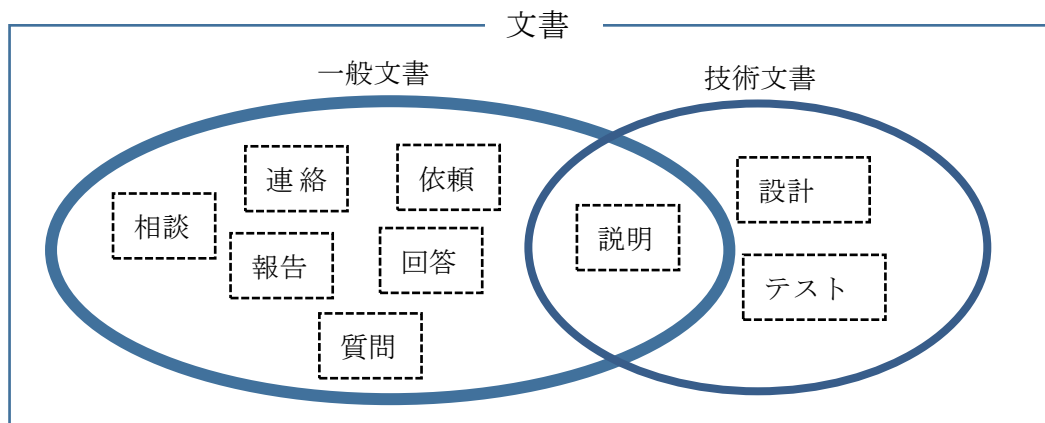
3. 苦い経験

4年ほど前、ミドルウェア保守に従事していた私は、発注元の会社様から「ドキュメント品質が悪い」とのご指摘を頂いた事がある。

- 文章が理解しにくい
- 単純ミスが多い
- 誤記 (誤字/脱字を含む)

このとき、業務固有のスキルだけでなく「書く力」も非常に重要である事を痛感したのである。

文書は一般文書と技術文書に分類出来、相関関係にすると以下である。



本論文は一般文書および技術文書における上手な文章（⇒理解し易い文章）の「書き方」について文書の例を示しながらポイントを紹介するものである。

なお、下記のような単純ミス（誤記）については文章を慎重に見直すしか対策は無いため執筆の対象外としている。

-----よく目にするミスの例-----

∞ Windows10 導入説明会 ∞

日時

11月25日（木） 10:30～11:00

場所

〇〇〇システム株式会社 △△会議室

★解説★

11月25日は金曜日であり、日付と曜日のどちらが正しいか判断出来無いのである。

4. 一般文章作成のポイント

一般的な文章（説明／回答／報告など）において”良い文章”とは「読み手に短時間で正しく伝える」のが出来る事であり、以下の5点に留意する事が重要である。

- 意味は一つ
- 過剰な情報はいら無い
- わかり易いタイトル
- 正しい分節と段落
- 5W1H

4. 1 意味は一つ

誰が読んでも複数の意味に解釈され無い事が重要である。

-----悪い例-----

[今日の実施作業]

障害レポート作成完了。

★解説★

これは「障害レポートの作成状況を至急教えてください」とAさん（送信相手）から届いたメールに対するBさん（送信者）のメールである。

障害レポートの作成作業は、作成後に幹部社員の承認を得てから担当部署へ提出したら完了である。Aさんは担当部署への提出まで完了したと判断したが、Bさんは障害レポート作成が終わってレビューが完了した事を報告したのである。

本メールの送信後しばらくしてAさんから「担当部署への提出が終わっていないでは無いか！」とお叱りのメールが担当者へ返ってきたのである。

-----良い例-----

[今日の実施作業]

障害レポート作成完了。幹部承認は未。

■ちょっとした工夫■

[原因]

「障害レポートの作成状況を至急教えてください」の文章からは以下の2つの意味が読み取れるが、“至急”という事で相手に確認せずに回答したのである。

- 作成完了
- 担当部署への提出完了

相手の文章が完璧とは限ら無いため複数の意味に解釈出来る事がある。回答するのに調査等の時間を費やさ無い場合は、相手に確認する事なく回答するものである。

[対策]

冒頭に以下のような一文を付け加えると良い報告となるのである。

「〇〇〇についての質問と理解して、回答します」

相手は期待する内容と違っていても「ありゃ、質問の仕方が悪かったか！」と思うだけで叱りメールを返信する事は無いはずである。

4. 2 過剰な情報はいら無い

相手からの依頼に対する回答においては、相手が期待している事のみを記載して過剰な情報を記載し無い事である。

また、質問するときは伝えたい事に直接関係無い事は記載すべきで無い。

-----過剰な情報の例-----

■犬はどうなった？■

お腹を空かした犬が徘徊していた。犬は道に食べ物が無いかを懸命に探してるようで、通りすがりの人に近寄っては臭いを嗅いでいた。散歩の犬とすれ違う時は散歩の犬がぐわえていたおやつスティックを欲しそうに見つめていた。その後、徘徊していた犬は飼い犬のもとに無事帰る事が出来、ごちそうを食べる事が出来たのであった。

★解説★

太字は過剰な情報である。読み手の時間を軽減するためにも過剰な情報を記載し無い事である。過剰の内容によっては相手の意識に留まり、本来必要の無い質疑応答に双方が時間を費やす事になりかね無いのである。

4. 3 わかり易いタイトル

メールの読み手は溜まっている大量のメールをまとめて閲覧する事が多々ある。このため送信者は、読み手がメールをまとめて閲覧する際に大事なメールを見落とさ無いようなタイトルにすべきである。このためには緊急度や重要度（依頼／連絡など）が伝わる事はもちろん、本文の内容が想像出来るようなタイトル文にする事である。

-----悪い例-----

[連絡]週末の夜間待機

★解説★

一週間前、Aさん（受信者）は電話で今週末の夜間待機を依頼されていたのである。夜間待機の当日、しばらく事務所に不在だったAさんは溜まっている大量のメールを閲覧したが、メールのタイトルを見て夜間待機の念押し内容と判断して本文を読むのは後回しにしたのである。

夜間待機が始まってから溜まっていたメールの本文を読んだところ「夜間待機は不要となりました」と書かれていたのである。

-----良い例-----

[連絡]週末の夜間待機（不要になりました）

4. 4 正しい分節と段落

正しい分節と段落となっているのが良い文章である。

分節とは、文を実際の言語として不自然で無い程度に区切った最小の単位の事である。

「今日は良い事をした」を分節に区切ると「今日は／良い／事を／した」となる。

さらに、適当に読点を入れると読み易い文章になるのである。

「明日も、会社で、良い事が出来るような気がした」

段落とは、文章を一段下げた区切りの事で、正しい段落にすると読み易い（短時間で理解し易い）文章となるのである。

-----間違った段落の例-----

段落は、言いたい事を整理して文章にしたものです。一つの事柄を説明するために、いくつかの文章を束にしたものが正しい段落です。間違った段落は、一つの段落にいくつもの事柄を説明する文章がいっぱい盛り込まれています。

-----正しい段落の例-----

段落は、言いたい事を整理して文章にしたものです。
一つの事柄を説明するために、いくつかの文章を束にしたものが正しい段落です。
間違った段落は、一つの段落にいくつもの事柄を説明する文章がいっぱい盛り込まれています。

4. 5 5W1H

5W1H は一番重要な事を先頭にもってくる事が重要で、ビジネスでは「いつ（When）」を先頭にもってくる事が多いのである。

一般的にいわれている 5W1H の順番にこだわる必要はなく、以下の感じで書く事で良い文章になるのである。

「明後日に私はノーカーデーの対応として電車とバスで通勤します」

いつ（When）	明後日に
どこで（Where）	家から会社まで
だれが（Who）	私は
なにを（What）	通勤します
なぜ（Why）	ノーカーデーの対応として
どのように（How）	電車とバスで

4. 6 電子メールでの報告文

電子メールでのコミュニケーションには留意が必要である。電話では相手の声のトーンで感情が推測出来るが、メールでは文章が感情として伝わり易いため配慮が必要である。

メール報告文の良い例と悪い例を紹介する。メール報告に至る背景は以下である。

- ・メール受信の3日前

エンドユーザーでミドルウェア製品がダウン。調査依頼があり調査を開始。

- ・メール受信の当日

10:00 頃、調査依頼者から下記のメールを受信。

タイトル：ダウン調査の状況について

本文：ダウン調査の進展はありましたか。

今後の進め方も含めて調査状況を教えてください。

-----悪い例（メール本文）-----

ソース検証で問題がありそうな処理を見つけたため、明日を目途に解析中です。
問題の処理は hjky001.c の unlsq1 コマンドの構文解析処理で、メモリの状態によって
不当な値を参照する可能性があります。
構文解析処理では hjky001.c の 132 行目の if 文を通過して〇〇域に値が設定されま
す。1 回目の動作で「DBM8006E 引用符の対応がとれていません。」のエラー検出後、
140 行目で△△域をクリアします。2 回目の動作でメッセージ作成処理時にエラー検出
直前の語彙を検索中に語彙が〇〇域を参照した際、誤った値を参照して内部矛盾でダ
ウンしそうです。

★解説★

相手が知りたいのは以下である。

- ・今後の進め方（原因判明までのストーリー）と状況（今わかっている事）

細かい事（内部論理）は期待してい無い。つまり、2 行目以降は不要であり 1 行目を
もう少し詳しく書くべきである。

-----良い例（メール本文）-----

状況を報告します。

現象から、構文解析処理のエラー検出時に問題があると推測して、ソース検証を実施
中です。

昨日の夕方、問題がありそうな箇所を見つけました。

明日中には原因が判明しそうです。原因が判明しだい報告します。

なお、明日の定時まで原因が判明し無い場合でも、明日の定時頃に状況を報告しま
す。

5. 技術文章作成のポイント

設計資料などの技術文書を作成する場合、以下の7点に留意する事が重要である。

- 資料の最初に目的と結論を書く
- 図と表を活用する
- 中途半端に書か無い
- 具体的に書く
- ひと目で判断出来るように
- シンプルなソースコード
- 将来も自分が理解出来る

5. 1 資料の最初に目的と結論を書く

資料の冒頭で目的と結論を明確化し、さまざまな論証はその後に記載する。論証は帰納的か演繹的かで行う事である。

【目的】

この資料で、何をしよう（①説得／②証明／③依頼／など）としているか。

【結論】

- ①説得：この作業はこれだけの期間（工数）が必要
- ②説明：この論理は正しい
- ③依頼：この作業をして欲しい

[演繹法（えんえきほう）とは]

一般論やルールに観察事項を加えて、必然的な結論を導く思考方法の事で、三段論法とも言われる。

演繹法の欠点は、正しく無い、あるいは使用するのが適切では無い前提を用いてしまう事である。

[帰納法（きのうほう）とは]

多くの観察事項（事実）から類似点をまとめ上げる事で、結論を引き出すという論法である。

帰納法の欠点は、全事例を網羅するか、それと同等の論理証明をし無い限り、帰納した結論（帰結）は必ずしも確実な真理ではなく、ある程度の確率を持ったものに過ぎ無い事である。

5. 2 図と表を効用する

文章より図や表にすると資料品質の高さ感が増すのである。

-----文章で説明の例-----

私の長所と短所は以下です。

[長所]

- ・スピーチがうまい
- ・話がおもしろい

[短所]

- ・スピーチが長い
- ・おやじギャグが多い

-----表で説明の例-----

私の長所と短所は以下です。

長所	短所
スピーチがうまい	スピーチが長い
話がおもしろい	おやじギャグが多い

5. 3 中途半端に書か無い

設計資料において中途半端な記載をしてはダメである。設計の重要要素で無い事を書いても良いが、中途半端な内容を記載したがゆえに重要要素が伝わら無い事が多々ある。

5. 4 具体的に書く

調査やテスト（実機検証）においては具体的に何をすれば良いかを書く事が重要で、記載すべき事を端折ら無い事である。

-----悪い例-----

項目1：prt コマンドの実行結果が正しい事を確認する。

★解説★

何をもって「正しい」と判断すればよいか、分から無いのである。

-----良い例-----

項目1：prt コマンドの実行結果が正しい事（以下が出力される事）を確認する。

qdg12074i:rdbprt が正常終了しました 復帰コード 00

Data Code Unicode

5. 5 ぱっと見で判断出来るように

- 数値の場合

「単位が統一されてい無い」「値が大きすぎる」などは理解しにくいのでやめるべきである。単位の書き漏れはもってのほかである。

-----悪い例-----

バックアップ時間：1004315 秒

-----良い例-----

バックアップ時間：約 278 時間

★解説★

計測結果の値をそのまま記載しているが、こん何長い時間を秒で表現するのには全く意味が無いのである。

- 語句の場合

同じ意味は表現を統一すべきである。

-----悪い例-----

本修正は、バックアップ時間を短縮するものです。

～略～

フォーマット処理を改善する事により、退避時間が削減出来ます。

★解説★

「バックアップ時間」「退避時間」は、読み手にとって表現の違いに疑問を持つのである。

-----良い例-----

本修正は、バックアップ時間を短縮するものです。

～略～

フォーマット処理を改善する事により、バックアップ時間が削減出来ます。

5. 6 シンプルなソースコード

ソースコードも文章と同じである。言語の達人で無い人にも短時間で理解（解読）し易いコードを書くべきである。

```
-----悪い例-----  
if ((tbl_p=get_p(in_p,'Y')) && !flg || !stat && ++cnt>5) {  
    exec_mode=1;  
}
```

★解説★

exec_mode への設定命令を一文にしているため解読に時間がかかるのである。

```
-----良い例-----  
tbl_p = get_p(in_p,'Y');  
if ( tbl_p != NULL && flg == 0 ) {  
    exec_mode = 1;  
}  
else if ( stat == 0 ) {  
    cnt++;  
    if ( cnt > 5 ) {  
        exec_mode = 1;  
    }  
}
```

5. 7 将来も自分が理解出来る

月日経って自分が作成した資料を見たとき時に「なぜ、この論理が必要なのか？」
「この記述をした意図は何だったか？」と感じる事があれば、あきらかに書き方が悪いのである。

作成する時は「将来、自分が読んでも理解出来る文書か？」を強く意識する事が重要である。

6. おわりに

メールのやりとりが多い昨今、文章によって相手の感情を害する事がある。

-----返信メールの悪い例-----

> 明日、2年間分の障害分析作業をお願いしたいです。可能ですか？
無理な事は、ご存知のはずです。

★解説★

Aさん（送信者）は、Bさん（送信相手）から依頼された明日が期限の作業を実施していたのである。

Bさんは、このメールの受信後に「この返信は、どういう事なのか。～（略）」と怒りに満ちたメールを送信した。Bさんは、Aさんに依頼した作業の期限を3日後と勘違いしていたのである。

-----返信メールの良い例-----

>明日、2年間分の障害分析作業をお願いしたいです。可能ですか？
あいにくですが、明日が〇〇〇の期限の作業を対応中なので、無理です。

ちょっとした気配りのある文章が書ける事が非常に大切である。

モノ書きも重要なスキルのため、理解しやすく魅力的な文章が作成出来るように私の精進は続くのである。

参考文献

なし