

マニュアル内容構成支援システムATOM-DESIGNによる マニュアル作成

5C-5

千村 浩靖[†] 佐古 慎二[‡]

日本電気(株) C&C情報研究所[†] C&C汎用アプリケーション技術本部[‡]

1. はじめに

近年の電子機器の高機能化・大規模化にともない、取扱説明書(マニュアル)に対する品質改善・作成効率化の要望がますます強くなっている。筆者らは、この問題に対処すべく、マニュアル作成・管理支援を目的とするドキュメンテーションエンジニアリングの研究開発を行っている[1]。

その一環として、マニュアル作成工程を個々に支援するマニュアル作成支援ツール群 ATOM(A TOols system for Manual developing)を開発し、基本機能について既に報告した[2][3]。

本稿では、上記ツールのうちマニュアル内容構成支援システムATOM-DESIGNを利用して実際にマニュアルを作成する場合の方法論について述べる。

2. マニュアル作成の基本的考え方

2.1 モジュール化

マニュアル作成に関する最近の傾向のひとつに、モジュール化の考え方がある。これは、マニュアルの記述内容を個々のトピックまで細分化し、細分化されたひとつひとつの項目を構造化プログラミングにおける“モジュール”(ある1つの機能を果たし、他に影響を与えない独立した単位)と同様の単位としてとらえ、これらモジュールの集合体としてマニュアルを構成しようとする考え方である[4]。通常、1トピック1モジュールであり、ひとつのモジュールのサイズは見開き2ページが、扱い易さの点からも適切と言われている。このようにモジュール化することにより、モジュール単位の分担執筆、改版時の対応(内容差替え)の工数削減、マニュアル管理の効率化などを実現することが狙いである。

ATOM-DESIGNは、モジュール化マニュアルの作成を念頭に設計されている。

2.2 トップダウン型作成とボトムアップ型作成

モジュール化マニュアルの新規作成においては、はじめにアウトライン設計においてマニュアルの全体構成を決め、そこから徐々に細部へとブレイクダウンしていき、モジュールに至るまで細分化を行った後、各モジュールの中身を執筆するというトップダウン型の作成方法がある(図1)。これは、比較的ボリュームの大きなマニュアル作成に適している。

一方、全体の構成を決定する以前に、個々の(書きやすい)モジュールから順に執筆し、後に全体を

把握している人間が構成を編集するというボトムアップ型の作成方法もある(図2)。これは、比較的ボリュームの小さなマニュアル作成に適している。

ATOM-DESIGNは、このようなトップダウン・ボトムアップ両方の作成形態に対応できる。

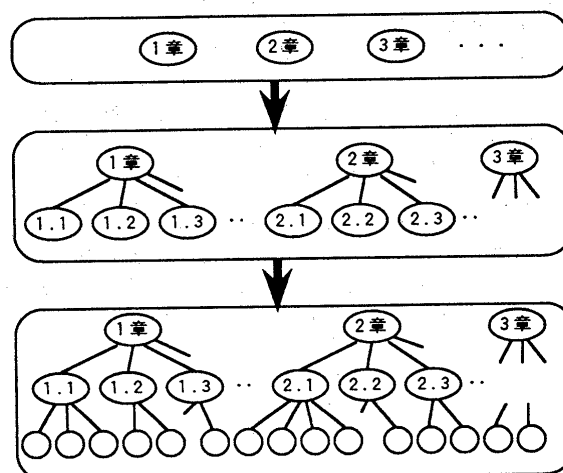


図1 トップダウン型作成

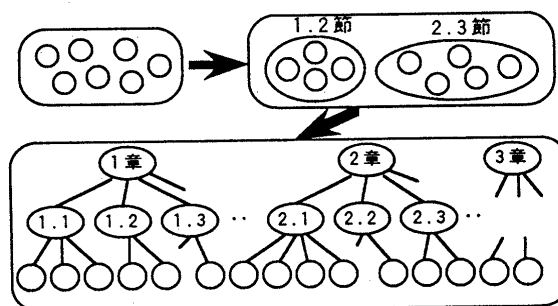


図2 ボトムアップ型作成

2.3 既存マニュアルの再利用

製品のバージョンアップや同一系列の新製品(後継機種)開発が行われた場合、新しくマニュアルを作成し直すことは少なく、前機種のマニュアルを流用し、部分的な変更を施して編集することが多い。

また、同一の製品においても、対象読者層別(初心者用、上級者用、セールスエンジニア用など)や目的・用途別(チュートリアル用、レファレンス用、インストール用など)に複数のマニュアルを作成することがある。このような場合には、核となるマニュアルを個別にカスタマイズすることにより効率化を図ることができる。

ATOM-DESIGNにおいては、このような、既存マニュアルの再利用が容易に行える。

Manual developing by using ATOM-DESIGN system
Hiroyasu CHIMURA[†] and Shinji SAKO[‡]
C&C Information Technology Research Laboratories,[†]
C&C Application Software Engineering Division,[‡]
NEC Corporation

3. ATOM-DESIGNによるマニュアル作成

本節では、2.2, 2.3 で述べたマニュアル作成の各形態におけるATOM-DESIGNの利用法を述べる。

3.1 トップダウン型作成

以下の手順でマニュアルを作成する。

- ①はじめに、マニュアルの全体構成を考えながら目次の最上位階層（例えば、章）にあたる項目群（これらをレベル0項目と呼ぶ）を決定し、これら項目の見出しをATOM-DESIGNに入力する。入力された項目は、画面上でアイコンによって表示される（図3①）。
- ②項目間には、読者が読んで理解する上での前後関係が存在する。例えばパソコンにおいて、ファイルのバッファリングの概念を理解していないと、ファイルのオープン・クローズ処理が理解できない、といった関係である。このような項目間依存関係を画面上でインタラクティブに入力する。入力された依存関係に従って、画面上の項目アイコンはネットワーク化されて表示される。（図3②）。
- ③各レベル0項目をブレイクダウンし、ひとつ下位の階層（例えば、節）の項目群（これらをレベル1項目と呼ぶ）を決定し、ATOM-DESIGNに入力する。入力においては、画面上でひとつのレベル0項目のアイコンを指定して新しいウィンドウを開き、その中にレベル1項目群を入力するというように、インタラクティブに行うことができる。また、②で述べた依存関係を入力をこのレベル1においても行う（図3③）。
- ④以下同様に、より下位の階層（レベル2, 3, …）に移動し、各階層の項目群を定義して行く。
- ⑤最下位の階層（すなわちモジュールの階層）に至れば、モジュールの本文を入力する（図3④）。

また、上記①～⑤の各ステップにおいて、次の操作を適時行う。

・文章入力

モジュールの本文のみならず、中間の階層（章・節など）の項目についても、文章部分を内包するものについては、随時、文章入力することができる。

・ページ順序入力

各階層平面において、実際のマニュアルとして印刷する場合の項目の順序（ページ順序）を入力する。入力においては、項目間依存関係を参考にしながら、画面上の項目アイコンをマウスで順にクリックする。

3.2 ボトムアップ型作成

以下の手順で行う。

- ①思い付いたモジュール、書きやすいモジュールなどを片端からATOM-DESIGNに登録していく。モジュールの本文自体はこの時入力しても、後刻入力しても良い。このフェーズは、KJ法などの各種発想法における要素の抽出フェーズに類似している。
- ②モジュールがある程度入力された時点で何らかの基準に従ってグルーピングし、各グループを代表する項目を作成してそれを上位項目とする。モジュール群はその上位項目の下位層に移動する。
- ③上記ステップを繰り返し、次第に全体構造を作り上げていく。

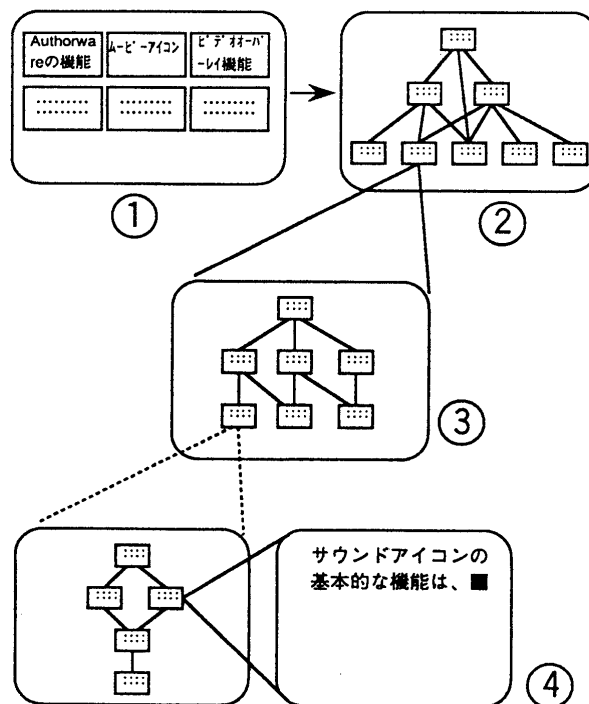


図3 ATOM-DESIGN利用のトップダウン型作成手順

3.3 既存マニュアル再利用型作成

ATOM-DESIGNにおいては、縦方向に対象機種種名を、横方向にマニュアルタイプをそれぞれとった“マニュアル一覧表”により、各マニュアルを管理している。一冊のマニュアルは上記マニュアル管理表の一つのセルに対応する。既存マニュアルを再利用する際には、まず元になるマニュアルに対応するセル内容を別のセルにコピーする。これにより、そのマニュアルに関するすべての情報（階層構造データ、本文データ、ページ順序データ）がコピーされる。その後、コピー先のセルの中身を展開し、必要な変更を行って新たなマニュアルを作成する。

4. おわりに

本稿では、筆者らが開発したマニュアル内容構成支援システムATOM-DESIGNを利用して実際にマニュアルを作成する方法について、特にトップダウン型作成形態／ボトムアップ型作成形態の両面を中心に述べた。本システムは現在、社内マニュアル作成部門において試用・評価を行っているところである。

参考文献

- [1] 千村・加藤・佐藤(1987)“マニュアル分析・評価技法”, 情報処理学会情報学基礎研究会, 87-FI-7.
- [2] 佐古・千村(1992)“マニュアル作成支援ツールの開発(1)－内容構成支援ツール－”, 情報処理学会第44回全国大会, 3C-1.
- [3] 千村・佐古(1992)“マニュアル作成支援ツールの開発(2)－索引作成支援ツール－”, 情報処理学会第44回全国大会, 3C-2.
- [4] 小林敦(1988)“マニュアル作成の構造化手法” 日経マゴロウヒル社.