

# JW\_CAD for Windows 教材開発

新島 泰宏\*1

Nijima Yasuhiro

## 1. はじめに

1997年11月、(社)実践教育訓練研究協会(以下「実践研」)よりフリーウェア2次元汎用CAD「JW\_CAD」の独習書「建築技術者のためのJW\_CAD A to X」(以下「A to X」)が刊行された。このたび同書の改訂版ともいえるJW\_CADのWindows版独習書を制作、発刊することとなった(本稿執筆時点では未刊、書名も未確定)。その制作手法と過程、過程上で生じた問題点と解決法について報告する。

## 2. 「A to X」の概要

「A to X」はDOS版JW\_CADのオペレーション独習書として位置付け、そのコンセプトは「独学でJW\_CADのオペレーションを習得する」ことを主眼とし、作図課題に連続の流れを持たせ、実践的なCAD製図作業の効率的な作図手法の習得を目的とすることであった。また、読者対象にパソコンビギナーも含め、データ管理の基本事項、JW\_CADの主要な操作方法まで言及し、2.5次元作図、日影図作図も含んでいた。

執筆メンバーは指名者を一部に含む公募による11名。編集会議は発刊までに2回開催された。すでに筆者の能力開発セミナー用私的教材があったのでそれをベースに執筆分担を割り当てて再編集という形態となった。

11名による作業ということで当初各自の負担は軽いものと思われていたが、原稿書式の不徹底、メンバー相互の連絡不足、各人それぞれの思惑、思い入れも絡んで最終的に集約された原稿は文章表現も含めて統一性を欠くものが見受けられ、作業分量に偏りも見られた。

また、利用者(セミナー等の受講者)からの指摘により作図オペレーション上効率的とはいえない説明があるのが発刊後にも発見された。

## 3. 本書制作の経緯

### 3.1 刊行の動機

「A to X」が発刊されて4年以上の歳月が流れ、その間JW\_CADのWindows版も公開され、「A to X」の内容も陳腐化してきた。

\*1 中部職業能力開発促進センター 居住系  
〒485-0825 愛知県小牧市下末 1636-2

具体的には「A to X」ではパソコン本体の装置名称、キーボード配列の図示にモデルとした機種がN社製のもので、現在主流のDOS/V機とはキーボード配列も、装置の構成も異なる、JW\_CADのプログラム入手先としてパソコン通信を紹介している、解説文中データの保存先ディスクドライブ名もN社製用としている、などである。

JW\_CADのWindows版も一般公開後1年以上が経過し、その利用者が増え始めているにもかかわらずWindows版の解説書が未だに刊行されていない、私事であるが筆者が2001年度の異動に伴い転任先施設において着任早々JW\_CAD Windows版の能力開発セミナーを担当することとなり、前任者が制作した教材に少なからず不満足感を覚えたことから「実践研」建築・デザイン系事務局長に制作の名乗りを上げた。

### 3.2 執筆メンバー

今回の執筆メンバーは指名を含まない完全公募とし、5名程度とした。その結果1ヵ月ほどの募集期間中に5名の応募があった。

### 3.3 編集方針・構成方針

第1回目の編集会議を2001年8月に開催。編集方針、構成方針、執筆分担、作業日程を確認し、以降の諸連絡等は電子メールによるオンラインミーティングとし、作業途中の成果物は電子メールの添付ファイルで転送することとした。

この会議での編集方針は、「A to X」の基本コンセプトである「自学自習ができること」を継承する。この時点で刊行されているJW\_CADの作者自身の執筆による操作解説書との共存を図る。課題用データを付録する、などが確認された。

構成方針として、能力開発セミナーでの使用を想定し、「基本コマンド」「RC造建物の作図」「木造住宅の作図」という大枠を決め、「RC造建物の作図」では「A to X」で扱った共同住宅をそのまま題材とし、「木造住宅の作図」はある執筆メンバーの自邸をモデルとし、平・立面のほかには矩計図の作図も導入することとした。

2.5次元、日影図の作図は割愛することとした。

以上は第1回目の編集会議において打ち立てられた編集・構成方針だが、最終的には次のようになった。

1. CADによる建築設計製図技法を習得するために実務に近い課題を採用した。

2. 建築 CAD 設計製図入門者をも対象とした設計製図手順、表現方法習得の一助となるようにした。
3. 単に課題が多いというだけでなく、課題を進めるにつれて基本的なコマンド操作から応用的、効率的な作図技法を習得できるように段階的に作図難度を高めるようにした。
4. CAD 製図の作図手法は通り一遍ではないことを示すために課題ごとに作図手法を変えた。
5. オペレーションでは CAD リテラシーの習得に目を向け、いわゆる「裏ワザ」的要素をなるべく取り入れた。

(以上、本書の「まえがき」より引用)

### 3.4 制作作業

制作開始時、筆者より原稿様式を数種類提供し、書体、文字サイズ、書式の指定を行った。

2002年2月に第2回編集会議(オフラインミーティング)を開催した。作業進捗状況、総ページ数の見込み、原稿提出までの日程を確認し、原稿の書式スタイル、解説文の表現方法、画面ハードコピーのサイズ等詳細について規約を決めた。

なお、この時点で執筆メンバーの1人が業務上の事由により作業継続を断念した。

2002年3月、第3回オフラインミーティングを開催。作業進捗状況の確認、メンバー1名減による作業分担の見直し、原稿作成規約の追加と再確認を行い、4月末までに各自担当分の原稿を公開提出、5月末までに校正等を完了し出版社へ原稿を提出するという日程を確認した。

## 4. 制作上の問題点と解決法

### 4.1 協調作業における人的問題と解決法

執筆メンバーを5名程度に抑えたため、比較的制作上の意思統一は図れたと思う。しかし、当初の編集方針では「基本コマンド」12時間、「RC造作図」「木造住宅作図」をそれぞれ48時間とし、いずれかを選択することでトータル60時間のトレーニングとなることが挙げられていたのだが、メンバー全員が各自担当分の原稿制作作業に没頭せざるを得ないような状況に陥ってしまい検証するには至れなかった。

編集方針、構成方針は十分議論(時間では無く内容)して明確にし、この方針に沿って制作作業が進められるよう、実働作業からやや離れた立場で監視、検証、まとめの役割を受け持つメンバーを選定しておいたほうが良かったと思われる。

### 4.2 協調作業におけるシステム的問題と解決法

電子メールによるある種のコラボレーション(協調作業)の形態をとったが、この方法はメンバーの作業進捗状況の確認、疑問点、軽微な問題点の解決には有効であ

っても、昨今のコンピュータウィルスの被害を考えるとかなりリスクの高いものと認めざるを得ない。

Web上で教材開発をするというシステムが職業能力開発総合大学校で試みられている<sup>1</sup>が実用には至っておらず、今回はそのシステムに乗ることができなかった。

ちなみにWeb上での作業ではWebサーバーが作業の中心になりメンバー相互の連絡は「掲示板」による。電子メールは受動的に連絡が入るのに比べ、能動的に「掲示板」へアクセスしなければならないこと、制作物のWebサーバーへのアップロード、ダウンロードという別の技術が必要になるなど手軽なシステムではないが安全面では信頼性が高いため、早期の実用化を望むものである。

### 4.3 提出原稿形態の問題と解決法

「A to X」ではプリントアウトした原稿を出版社側で写真製版したが、今回は米国M社のワープロソフト「W」のデジタルデータから直接製版する方法を取った。しかし、印刷会社においてデジタルデータからの製版作業(DTP)に使用されるコンピュータがデザイン関係で最もよく使われている米国A社の「M」機であったため、データの互換性の点での問題が生じた。

ワープロソフト「W」は「M」機用にもほぼ同一機能を有しているので今回は印刷会社側でデータ変換をすることとなった。デジタルデータからの直接製版を行う場合には最初から「M」機専用のDTPソフトで制作するか、あるいは少なくとも「M」機とのデータ互換ということを念頭に入れて作業を進めることが望ましい。

## 5. まとめ

前書「A to X」は、一般読者は勿論、職業能力開発施設を初めとする教育訓練機関でのCAD教育用教材として多くの方々に利用していただいた。本書も前書同様の利用を望むものである。

最後になったが執筆メンバーを紹介することでメンバー各位のご尽力に深謝の意を表したい。

江川嘉幸 氏

(山形県立産業技術短期大学校)

武田良則 氏

(広島職業能力開発促進センター)

山下世為志 氏

(四国職業能力開発大学校)

(50音順 所属は執筆完了時)

<sup>1</sup> <http://www.nse-net.co.jp/~uitem/>