

PC開発環境におけるデータ項目設計方法

5D-2

川村正安 櫻澤麻美 端山浩
 (株)日立製作所 公共情報事業部

1. はじめに

日立製作所ではメインフレーム環境、WS環境に続き、PC開発環境でのアプリケーション開発支援システムSEWB+の開発を行っている。SEWB+では辞書フォルダと呼ぶ単位で辞書を管理しており、データ項目を管理するデータ項目辞書と、データ項目に対する処理や制約を管理する業務ルール辞書とで構成される。

本論文では、標準データ項目辞書及びデータ項目辞書生成機能を適用したPC開発環境におけるデータ項目設計方法について報告する。

2. データ項目辞書概要

SEWB+リポジトリ管理(SEWB+/REPOSITORY)は、システム開発で使う様々な情報を格納する辞書を管理している。辞書はデータ項目を格納するデータ項目辞書と、データ項目に対する処理や制約を業務ルールとして管理する業務ルール辞書から構成される。データ項目辞書ではデータ項目間に継承関係や結合関係をもたせ、辞書を階層化する事ができる。また、データ項目と業務ルールを結び付けることによって、データ項目に加える処理が定義できる。

3. SEWB+標準データ項目辞書概要

3.1 標準データ項目辞書

標準データ項目辞書は、業務システムにおいて共通に使用されるデータ項目について標準化を行った物である。

標準データ名称を

実体名-属性名-ドメイン名

の命名基準をもって、名称の標準化を行うことにより、データの識別、データの意味の認識を容易にして、データ名によるデータの管理を実現する。実体名はデータの属する実体を示し、属性名は実体とデータを結び付ける修飾語であり、ドメイン名はタイプ、桁数、意味などのデータの値域を示している。標準データ項目辞書は業務で汎用的に使用されるドメインの集合体である。

3.2 データ項目辞書生成概要

SEWB+標準データ項目辞書のもう1つの機能であるデータ項目辞書生成は、標準データ項目辞書を利用して各プロジェクト専用のデータ項目辞書を作成する。プロジェクトで使用するデータ項目名に対して、同ドメイン名を持つ標準データ項目辞書を検索し、該当するデータ項目と継承関係を結ぶ。

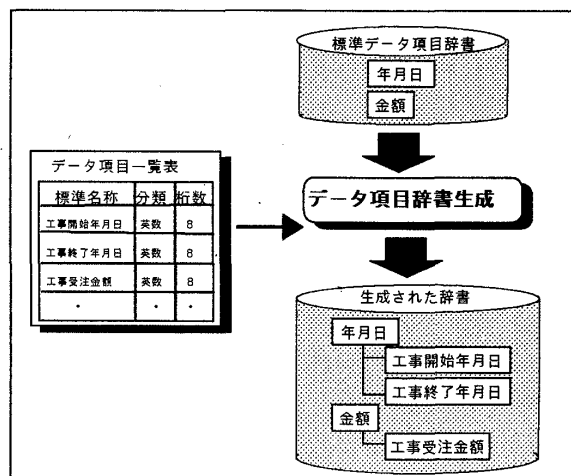


図1 データ項目辞書生成の生成例

The method of designing data item using the standard data item dictionary and the function of generating data item dictionaries on a PC development environment.

Masayasu Kawamura, Mami Sakurazawa, Hiroshi Hayama

Government & Public Corporation Information Systems Division, Hitachi Ltd.

Shinsunaplaza 6-27, Shinsuna 1-Chome, Koto-ku, Tokyo 136, Japan

図1はデータ項目辞書生成の生成例である。ユーザが使用するデータ項目「受注開始年月日」のドメインである「年月日」を元に標準データ項目辞書を検索する。標準データ項目辞書内の「年月日」とマッチしたため、「受注開始年月日」を「年月日」に継承させて生成する。これにより、「受注開始年月日」は「年月日」の定義情報と業務ルールをそのまま継承することができる。

4. データ項目設計方法

標準データ項目辞書及びデータ項目辞書生成を適用したPC開発環境におけるデータ項目の設計手順を図2に示す。

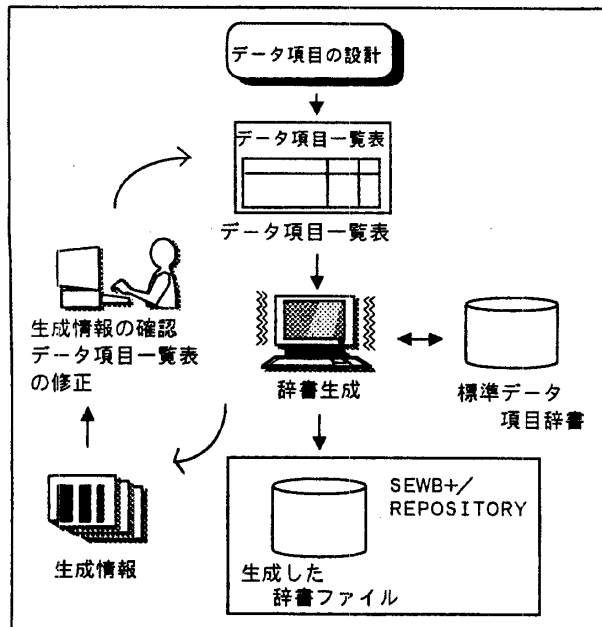


図2 データ項目設計方法

データを分析し、名称基準に沿ったデータ項目名の命名を行う。分析結果を元にデータ項目一覧表を作成し、SEWB+データ項目辞書のデータ項目辞書生成を起動する。これにより、各項目に該当する標準データ項目辞書と継承関係のある辞書ファイルが生成される。生成時には各種の情報ファイルが出力されるので、これを元に生成結果を検証し、データ項目一覧表の修正を行う。修正後、辞書生成を再実行し、リポジトリに格納する。標準データ項目辞書を継承するため、品質の高い辞書を効率よく作成することが可能となる。

5. データ中心アプローチによる生産性向上

SEWB+は、データ中心アプローチ(DOA)の考え方に基いてアプリケーション開発の上流から下流までを提供している。データを分析した結果をデータ項目辞書で管理し、アプリケーション開発に適用している。下流工程におけるデータ項目辞書の適用方法を図3に示す。

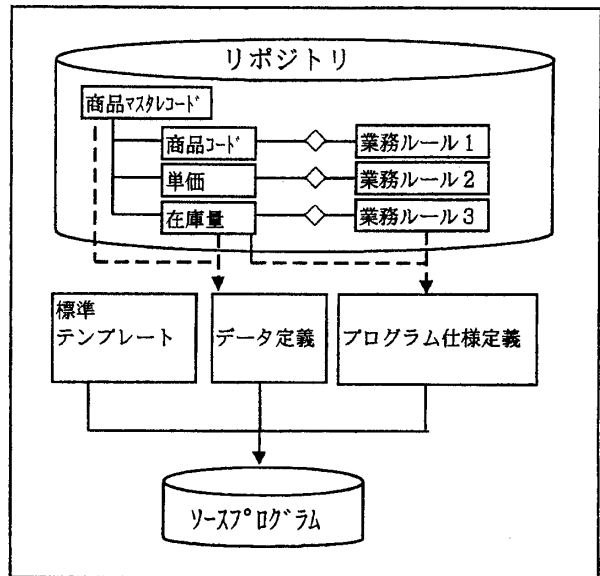


図3 データ項目辞書適用方法

辞書で管理するデータ項目定義やデータ項目に依存する処理はプログラム生成時にソースコードに反映される。辞書の品質が高ければ高いほど生成されるプログラムの品質は高いものとなる。前記のデータ項目設計方法に基づいて辞書を構築することにより、辞書の品質は向上し、下流工程であるプログラム開発の生産性・品質向上に寄与する。

6. おわりに

SEWB+は、PC開発環境におけるアプリケーション開発支援システムであり、DOA手法に基づいたデータ項目辞書を提供している。標準データ項目辞書・データ項目辞書生成を適用する事により、辞書の品質向上及び作成工数削減を図る事ができる。辞書の充実、プログラム開発の生産性・品質向上に直接反映される。今後も、辞書の充実化を図り、アプリケーション開発の生産性・品質の向上に努めていきたい。