

電子商取引から電子技術取引へ - PLIBの時代

ひところ世の中をにぎわせた“電子商取引(EC)”ということばも、IT(情報技術)バブルの崩壊とともに、だいぶ鳴りを潜めてしまいました。しかし、日本企業にとってITによる生産性の向上や開発サイクルの短縮は、依然として至上命題です。ここで紹介するPLIBは、そのための新しい国際規格であり、“電子技術取引”という新しい日本の製造業の活路を開く基盤技術です。

PLIBによる設計知の流通

これまで日本の工業技術の特長は、不断のスペシャリティ(特殊品)技術のコモディティ(普及品)化の中にありました。言い換えれば、ありふれた製品一つにも、日本製品は海外製品とは明かに異なる品質や性能を誇っていたのです。しかし、品質や性能の違いは、製品記述能力に乏しい現在のECの仕組みではうまく生かされません。それは、現在の仕組みはことごとく“商流”と呼ばれる商取引手順の標準化に主眼があり、図1に示す“知流”あるいは“設計知”と呼ばれる製品の品質や性能の記述、標準化が不十分だからです。すなわち、現在の仕組みでは、製品がユーザーに既知であることが前提です。これではテレビや雑誌の宣伝でなじみの大衆製品を扱うBtoC(Business to Consumer)では機能しても、仕様の複雑な工業製品を扱うBtoB(Business to Business)においては十分機能しません。しかし、設計知は優秀な製造業を持つわが国に眠る資源なのです。

PLIBの基本構造

PLIBは正式名を“ISO13584 Parts Library”(ISO:国際標準化機構)と呼び、製品データライブラリの交換形式を定め

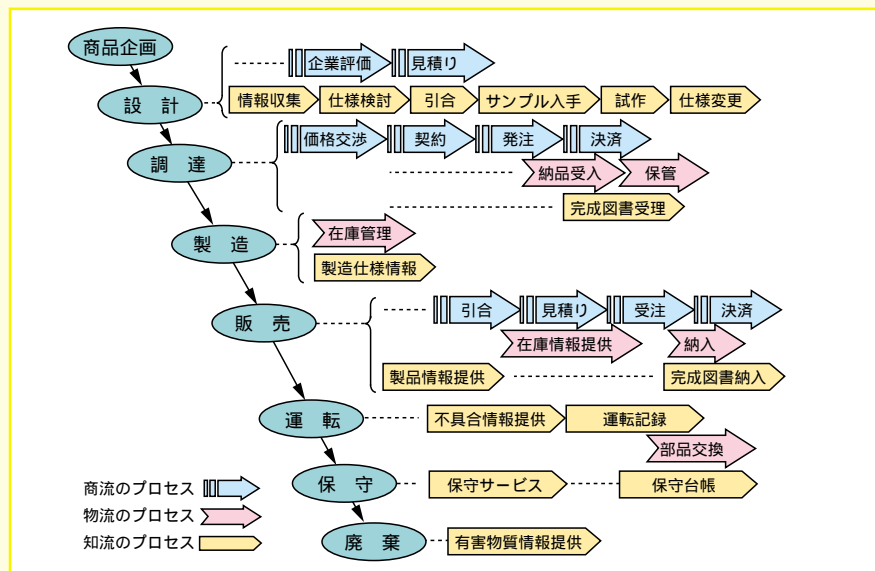


図1 . BtoBを支える三つの流れ 知流, 商流, 物流 インターネットを介した企業の生産活動は知流, 商流, 物流から構成されます。このうち、知流は製品仕様情報の流れを示します。

表1 . ISO13584 PLIB規格の構成

分冊番号	タイトル	ステータス
1	Overview and fundamental principles	IS
10	Conceptual model of parts library	国際規格作業案
20	General resources	IS
24	Logical model of supplier library	IS
25	Logical model of supplier library with aggregate values and explicit content	国際規格委員会案
26	Supplier identification	IS
31	Geometric programming interface	IS
42	Methodology for structuring part families	IS
101	Geometrical view exchange protocol by parametric program	国際規格原案
102	View exchange protocol by ISO 10303 conforming specification	国際規格委員会案
501	Dictionary on measuring instruments	規格化検討項目

る国際規格です。PLIBは、表1に示す複数の分冊から構成され、この中で実際のデータ構造を定めるPart 20, 24, 26, 42は、いずれも既に国際規格(ISO)化されています。

PLIBは、図2に示すように製品を階層的にクラス分類した“辞書”と呼ばれるメタデータを持ち、個々の製品クラスはBSU(Basic Semantic Unit)と呼ばれるコードにより識別されます。辞書は単なる名称のツリーではなく、単位や値

域の限定された属性によって精密化され、上位から下位クラスへ継承されて、その個々もBSUにより識別されます。このBSUコードは、規格発行団体又はその上位組織をISO6523規格に定めるコードにより識別し管理することで世界中一意となります。当社は、このICDコードを保有する日本で唯一の企業です。この辞書に従ったデータの入出力を管理するのがPLIB-LMS(Library Management System)と呼ばれるソフトウェア

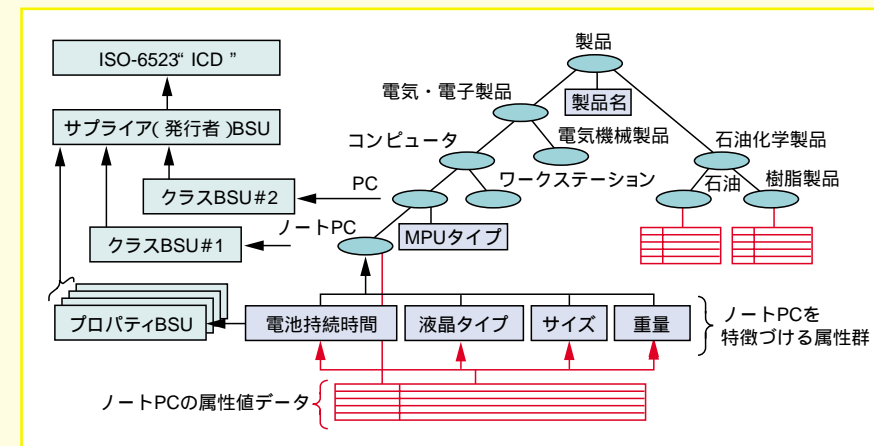


図2 . PLIBの構造の概念 PLIBは名称の字句ではなくBSUと呼ぶ世界で一意のコードにより、製品分類と属性を識別します。

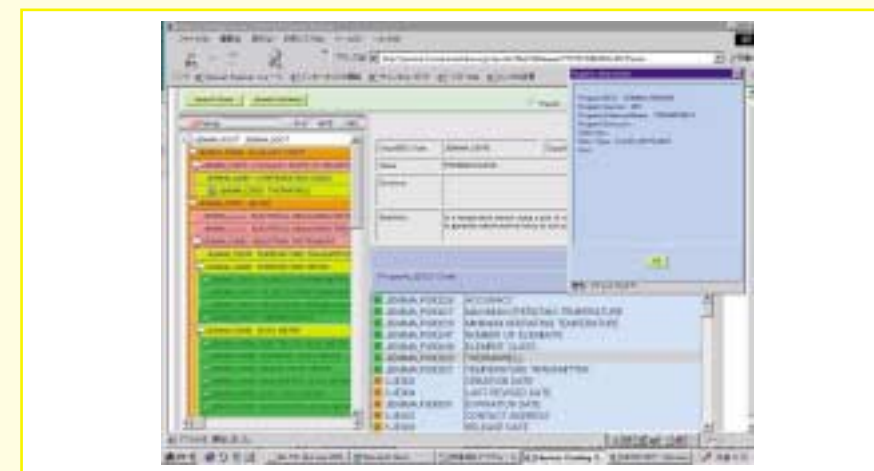


図3 . PLIB電子カタログサーバ“EbizCAT” 当社では、ISO13584に準拠するWeb型の電子カタログサーバ(PLIB-LMS)を開発し、ビジネスに適用しています。

アの役割です。

国際標準化活動と東芝

当社は、ISOやIEQ(国際電気標準会議)におけるPLIBの国際標準化に積極的に参加してきました。特に、PLIBの構造を審議するISO-TC184/SC4/WG2においては、関係する欧米諸団体間の技術交渉の主役として規格に大きな影響を与えてきました。実際、製品ライブラリの構造を定めるPart24のIS版については、

参加国中最多の技術提案を当社から提出して採用され、規格の最終的な品質保証も当社ISO委員に委嘱されています。

更に、2001年6月にサンフランシスコで開催された国際辞書会議では、関係EC団体との交渉を担当して意見の集約に当たり、「PLIBをECの製品辞書の基本データ構造として採用すべし」という全会一致の勧告をまとめ上げました。この決議にはISO, IEC及びebXMLといった国際標準化団体のほか、RosettaNet,

xCBL(CommerceOne)といった商流規格, MERC(欧州の電子部品PLIBプロジェクト), 中国の国家標準局代表, 米国国家標準局(NIST), 石油関連規格団体(POSC/CAESAR), NATO(北大西洋条約機構)軍, 米国海軍などの有力団体が参加しました。これらの活動を通して当社のリーダーシップは高く評価されています。

また、**異種化の取組**を介して製品情報を入出力する新しいPLIBの概念に基づくPLIB-LMS“EbizCAT”(図3)を開発し、当社のe-ソリューション社の進めるASP(Application Service Provider)ビジネス“e-ingBiz.com”(http://www.e-ingbiz.com)をはじめ、幾多の工業会の電子カタログサーバのエンジンとして提供しています。また、規格の理論的リーダーであるフランス航空工科大学のG.Pierra教授らと共同でPLIBのXML-DTD(Document Type Definition)を開発し(本誌p.19“ISO/PLIB電子カタログにおけるXML”を参照), ISOのPLIBの公式サイト(http://www.plib.ensma.fr)に加え、当社のPLIB試験サイト(http://www.toplib.com)でも公開しています。また、使用中の辞書の連続的な更新、更にPLIBを超えた組織や人など製品以外の生産情報の分類と複合管理、及び故障や補修記録などの個体につわる情報まで一元管理する技術の開発に挑んでいます。この成果は今後のPLIB規格の改定に生かされる予定です。

研究開発センター
知識メディアラボラトリー主任研究員
村山 廣