

61-DPC-2

保存本

データベース技術者育成に関する提言

昭和62年 3 月

財団法人 データベース振興センター
データベース技術者育成研究委員会

データベース技術者育成研究委員会 委員名簿

委員長	田 中 京之介	(財)日本情報処理開発協会参与
委員	石 川 徹 也	図書館情報大学助教授
	長 田 洋	(株)旭リサーチセンター主任研究員
	坂 口 明	(株)東洋情報システム情報通信室長
	白 岩 謙 一	神戸国際情報システム(株)代表取締役
	中 田 淳 一	(株)日本統計センター地域開発研究所調査課長
	藤 崎 重 隆	(株)日本経済新聞社データバンク局国際情報部次長
	山 鳥 雄 嗣	(財)日本情報処理開発協会調査部次長

はじめに

急速に情報化が進展する今日の社会において、人々が情報を活用するための手段としてデータベースが果たす役割の重要性は高く認識されている。情報は人々の日々の行動に活用され、同時に活動に伴い発生するという性格を持っている。このような情報と社会との関係から、データベースは社会の様々な場面で構築、利用され、相互に有機的な関係を形成する。しかし、データベースが社会的に定着するためには、その技術が一般化する事が重要である。つまり、データベースの構築、運用、流通、利用に必要な技術、知識を体系化し、これを実用化しうる技術者（以下、データベース技術者という）を育成する必要がある。しかし、現状ではどのような技術、知識が必要かについて一般的な理解は得ておらず、データベースを健全に発展させるために必要とされる技術者の社会的位置付けも明確なものとはなっていない。このような社会的課題に対処するため、以下の提言を行う。

なお、本提言の検討は限られた期間内に行われたため、個々の詳細な分野についての吟味は十分に尽くしたとは言えない面がある。本件の重要性に鑑み、より詳細な検討を引き続き行うべきと考える。

1. データベース技術者の社会的ニーズについて、量的把握を行い具体的方策に資する。

データベースは商用サービスや会員制サービスが利用される一方、社内データベースは業務処理には必要不可欠となっている。従って、データベース技術者を必要とする機関・組織は、データベースの商用・限定サービス機関のみならず、一般の企業・機関にまで及んでいる。近未来における情報処理技術者の不足が叫ばれて久しいが、データベース技術者については量的な把握がなされていない。当委員会の推定では、現在においてもかなりの数のデータベース技術者が不足していると考えられ、その対応策は社会的に緊急な課題である。将来見通しを含めたデータベース技術者の必要数を把握し、具体的育成策の確立を進める必要がある。

2. データベース技術について内容の明確化を行う。

データベース技術者には、データベースの構築、運用、流通、利用という幅広い知識・技術が必要とされる。従って、その範囲は、コンピュータや情報検索のみならず、システム管理や通信・メディア、さらには法的諸制度等の環境条件まで、多岐にわたるものとなる。その内容と、体系について明確化する必要がある。(資料1 参照)

3. データベース技術者の社会的認識を確立するため、現在の関連試験制度における位置付けを検討する。

データベース技術者の育成にとって、社会的認知が重要である。このために、公的な資格制度や、試験制度が存在し、既に情報処理技術者試験等が活用・評価されている。しかし、これら既存の試験等では、データベース技術者の位置付けが必ずしも明確ではない。このため、現行の資格・試験制度におけるデータベース技術の位置付けについて検討を行い、必要な内容の拡充、又は新たな制度の確立を行うべきである。

4. データベース技術者の育成システムを確立する。

データベース技術者の育成のためには、前述の資格・試験制度による振興に加え、教育機関における体系的教育が必要である。現在の大学等における当該分野の教育はコンピュータ及び図書館の分野が中心であり、データベースとして体系的な教育はまだ十分とは言えない。社会的要請に応えるべく、望ましい育成システムの在り方について検討を行うべきである。

資料1

データベース技術者の必要とする知識・技術

局面 \ 要素技術知識		コンピュータ (ハード、ソフト)	情報、データ	システム管理
構築	情報源の選択 データ構造・体系の設計 入力・チェック・加工方法の設計 システム開発(メンテナンス、検索・利用)	アーキテクチャ、CPU、メモリー、入出力・通信機器OS、言語、プログラミング、ファイル、ユーティリティ、DBMS、アプリケーション、プログラムテスト、ソフトウェア工学 システム設計、データベース設計、通信手順 セキュリティ、信頼性 人工知能、エキスパートシステム	当該分野の専門知識 キーワード、シソーラス、辞書 抄録、目録、書誌学 分類法 インデキシング データ表現法 文字コード 情報所在源(科学技術、社会科学、生命科学、ビジネス、法学) 主題分析	システム計画策定 プロジェクト管理
	運用体制管理 セキュリティ管理 著作権管理 リカバリー管理 課金管理	システム処理形態 システム構成 システムのオペレーション システムの保守 システムパフォーマンスの測定評価	データ保護	データ管理、データベース管理 計算機管理 コンピュータセキュリティ システム監査 ソフトウェア保護 オペレーション・保守管理 資材管理
	マーケティング 価格設定 ネットワーク/メディア 選択 プレゼンテーション トレーニング 苦情処理	端末(ハード、ソフト、モデム) 端末オペレーション ファイルフォーマット	当該分野の一般知識 キーワード/シソーラス/ 辞書 抄録、目録 分類法 インデキシング データ表現法 主題分析	パスワード管理
	データベースの選択 コスト管理 コマンド 結果の評価	端末(ハード、ソフト、モデム) 端末オペレーション ローカルアプリケーション	当該分野の専門知識 データベースの収録内容 情報源の所在、入手キーワード/シソーラス/辞書 インデキシング 分類法 データ表現法 抄録、目録 主題分析	パスワード管理 コスト管理

通信・メディア	数理技術	組織管理	環境条件
ネットワーク設計 ネットワークアーキテクチャ 通信／パッケージメディア 通信プロトコール／コード 国際通信網 通信ソフト	数学一般 統計・確率 集合 誤差 ORネットワーク分析手法	要員管理 外注管理 品質管理 (QC) インダストリアル・エンジニアリング	著作権法 電気通信事業法
ネットワーク・セキュリティ ネットワーク接続	OR、分析手法	要員管理、外注管理 事務管理 税務会計管理	プライバシー 安全対策基準 情報通信ネットワーク 安全信頼性基準
ネットワークアーキテクチャ 通信／パッケージメディア 通信／プロトコール／コード 国際通信網 ソフト	集合 統計	マーケティング、流通 ユーザートレーニング ユーザークウンセリング	プライバシー 電気通信事業法
通信／パッケージメディア 国際通信網、ソフト	集合 統計	プレゼンテーション	著作権法

この報告書は、日本自転車振興会から競輪収益の一部で
ある機械工業振興資金の補助を受けて作成したものである。

