

通産省におけるデータベースの活用

1. 政策情報システムの方見方

(1) NLSの思想

最適個有システムと自然発生的なネットワーク

(2) 政策領域別の政策情報システム

- ・ 貿易
- ・ 経済協力
- ・ 海外活動
- ・ 外資政策
- ・ 技術
- ・ 企業
- ・ 産業公害
- ・ 消費行政
- ・ 物価行政
- ・ 資源
- ・ エネルギー
- ・ 産業立地
- ・ 地域
- ・ 流通行政
- ・ 中小企業
- ・ 投資調整
- ・ 産業税制 etc.

(3) 産業部門別の政策情報システム

- ・ 鉄鋼
- ・ 材料
- ・ エレクトロニクス
- ・ 化学繊維
- ・ 雑貨
- ・ 鉱業
- ・ 金属 etc.

・ 産業の情報化, 情報拠点とのネットワーク形成

(4) シミュレーションモデル

- ・ 通産省マクロ計量モデル
- ・ 業種別景気指標モデル
- ・ マネーフローモデル etc.

2. 政策情報システムの開発手順

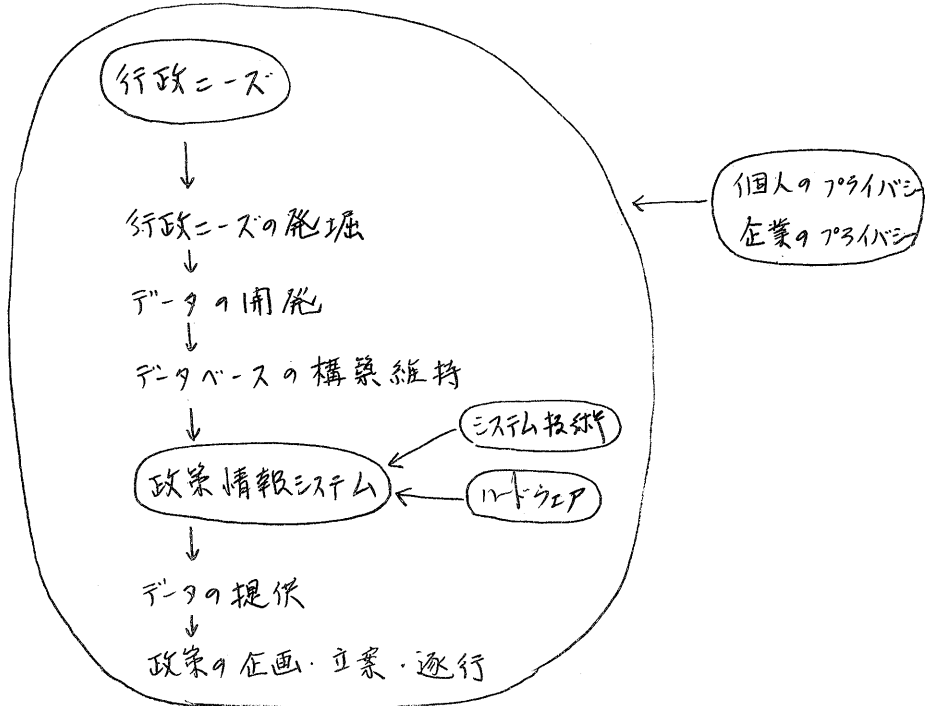


図1. 政策情報システムの開発手順

(1) 行政ニーズの発掘

- 需要調査
- 組織と人
- ノストラダムス

(2) データの開発

- 副産物データの活用
 - 個有定型業務
 - レジストレーション
- データのリンクージ利用
- データの交換
 - 等価交換の原則
- データの購入
 - データの価格
- データの収集

(3) データベースの構築 維持

① データへの要求

- データの最新性

利用価値

UPDATEのしやすさ, FILE-EDITOR

- データの網羅性

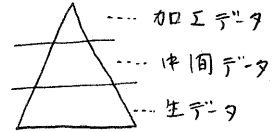
データのレベル

時間的・空間的の広がり

- データの信頼性

誤データ

データ作成者の責任



② データ処理機能への要求

- 応答の迅速性

思考の速度

TSSベース

プロセス確率

- 操作の容易性

コマンドの容易さ

メッセージの平易さ

ガイダンス機能

ユーザーのレベル

- 応答の的確性

もれとノイズ

定型的使用手順のカタログ化

- データの加工性

四則演算, 比率, 簡単な統計機能

データ操作言語の親言語方式

- 拡張性

拡張の容易性

データの分散とリンケージ

ファイル構造のプログラムからの独立

データベースの生命力

- システムの信頼性

誤操作によるデータの保護

秘密保護対策

障害対策

③ 母体システムの課題

- ・ 迅速性と信頼性
- ・ 秘匿保護機能

④ データ操作言語の課題

- ・ FILE EDITOR 的機能とカード機能
- ・ 検索機能ともつコマンドシステム
- ・ データの高度加工と親言語方式

⑤ ファイル構造および DBDL の課題

- ・ ファイルの拡張とプログラムからの独立
- ・ 効率的検索機能

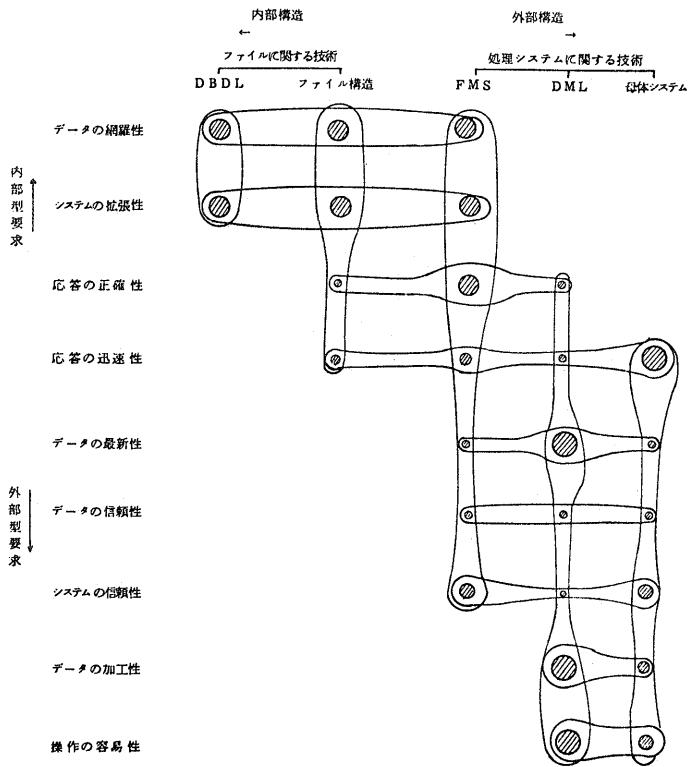


図 要求とファイル・マネージメントシステム

3. 政策情報システムの事例

3-1. 企業情報システム

① 概要

企業情報システムは、わが国の主要企業に関するデータを体系的に蓄積し、迅速に検索できるシステムである。

② ソースデータ

・データ源

有価証券報告書	(企業概要、生産、株式など)
興銀・財務ファイル	(財務状況、同指標など)
設備投資調査	(設備投資)
公害防止設備投資調査	(公害防止設備投資)
海外活動調査	(海外進出状況)

・対象企業

東証、大証及び1名証各1部上場企業 } 1,400社
東証第2部上場企業

・データ項目

1企業約300項目

◇企業概要

所在地
資本金
役員
従業員
事業所
関連企業

◇生産

売上高
生産能力
生産
原料
輸出

◇財務状況

資産・負債

資本

損益計算書

製造原価

借入金

長期資金

減価償却

引当金

株式

◇財務指標

収益性指標

回転率指標

安全性

生産性

収益処分

◇設備投資

設備投資・資金

公害防止設備投資

◇海外進出状況

海外投資

海外事業

・データの期間

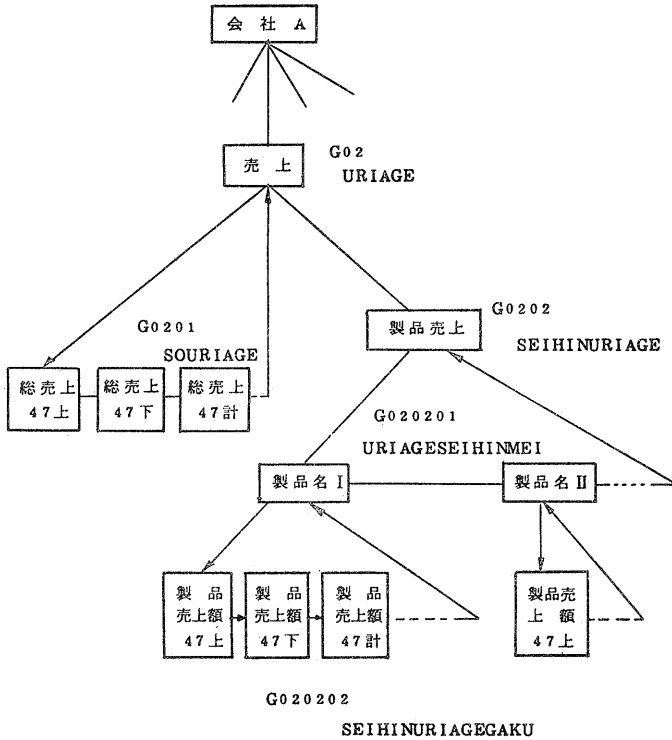
昭和45年上期より最近時点まで

・データの更新

データ作成時にタイムリーに更新

③ データベース

- ・ CISS データベースを活用
- ・ データ構造 (一部)



④ ジョイントシステム

- ・ パスワードによるデータの検索保護
- ・ SELECT ----- 条件に合う企業を選出する。
- ・ DISPLAY ----- 選出した企業の内容を打ち出す。
- ・ SAVE ----- 選出した企業の内容をディスクに保存する。
- ・ TABLE ----- 条件にある企業数をカウントして表をつくる。
- ・ LISTDD ----- データ項目を解説する。

⑤ 分析のパターン

- ・ 業種別電気設備資産の政府金融借入調達額が300億円以上の会社は?
- ・ 外国持株比率が40%以上の会社は?
- ・ 東京地方に1000坪以上の工場をもつ会社名、工場名、工場所在地及び敷地面積は?
- ・ 中南米に現地法人をもつ会社、その現地法人数は?
- ・ 利根川水域に工場を有し、水質汚濁防止額が1億円以下の会社は?
- ・ 資本金を10億円未満、従業員数を500人未満として会社をふりかき
- ・ 研究開発投資額が従業員一人当り100万円以上の会社は?

システムからの出力	利用者の入力	
<pre> READY hh-mm-ss * サブコマンド ハ F01 -- 18コ サブコマンド ハ F02 -- 5コ サブコマンド ハ トウキョウデンリョク SOJUGYOINSU 5社についての従業員の年別リスト サブコマンド ハ F01 -- 18コ サブコマンド ハ F03 -- 1コ サブコマンド ハ 東京電力についての総売上の年別リスト サブコマンド ハ EOP SSS・SSS READY hh-mm-ss * TIME USED SSS SSS </pre>	<pre> KIMS SELECT△SOJUGYOINSU△GE△30K SELECT△HARAIKOMISHIHONKIN△GE△ 100000M DISPLAY△SOJUGYOINSU FILE△F01 SELECT△SHAMEI△EQ△⑥トウキョウデンリョク⑥ DISPLAY△SOURIAGE END BYE </pre>	<p>KIMSコマンドを開始することを意味します。 KIMSのマスタファイル中総従業員数が3万人以上の企業を選びます(中間ファイル名はF01です)</p> <p>そのうち払込資本金が1000億円以上の企業を選びます。</p> <p>(中間ファイル名はF02で5社の情報がはいつています) 上で選んだ企業の総従業員数をリストします。</p> <p>以後SELECTで対象となるファイル名をF01とします。</p> <p>東京電力のデータを選びます。</p> <p>東京電力の総売上げ額をリストします。</p> <p>KIMSコマンドを終了します。 (正常に終了しました)</p> <p>センターと端末の接続を絶ちます。</p>

3-2. 技術動向分析システム (技術情報システムのサブシステム)

① 概要

特許情報を体系的に蓄積したデータベースとシステム技術とを組み合わせ、オンラインTSSにより利用者に対して、技術動向に関する種々の分析手段および結果を提供する。

② リソースデータ

・データ源

公告特許・実用新案公報
公開特許・実用新案公報

・データ項目

各公報ごとに以下の項目。

- 1) 日本特許分類 (主分類) コード
- 2) 公報番号
- 3) 出願年 (実質的最古年)
- 4) 出願人
 - 国籍
 - 法人コード

・データの期間

公告データ 最新 20年周
公開データ 最新 5年周

・データの更新

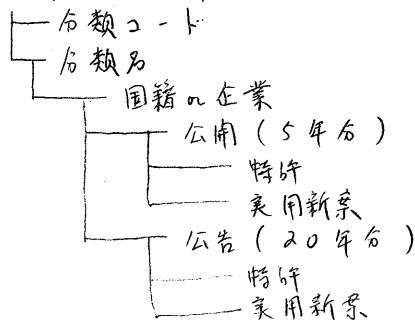
毎年一回

③ データベース

・FLORSUBファイルを活用する

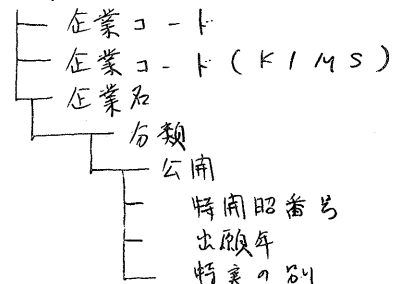
・技術分野・国別データベース

分類 (日本特許分類)



・企業公開データベース

企業



④ コマンドシステム

- RETRIEVE ---- 名数の検索
- LIST ---- " 製表
- GRAPH ---- " グラフ
- MAP ---- " 新技術係数
- TRANSFORM ---- 変換の指定
- ATTRIBUTE ---- 種類の "

- SELECT ---- 企業の検索
- DISPLAY ---- " 製表

- TIMESPAN ---- 期間の指定
- CLASS ---- 名数の "
- INFORM ---- 情報提供
- PASSWORD ---- パスワード登録
- USER ---- 利用者変換テーブル
- SAVE ---- ファイルの作成

⑤ 分析パラ - ✓

- 新技術係数
- 技術の成長度分析
- 特許網形成の分析
- 市場ニーズ格差の分析
- 開発ポテンシャル差の分析

- 個別企業の技術動向分析
- 企業間の比較分析
- 業種間の "

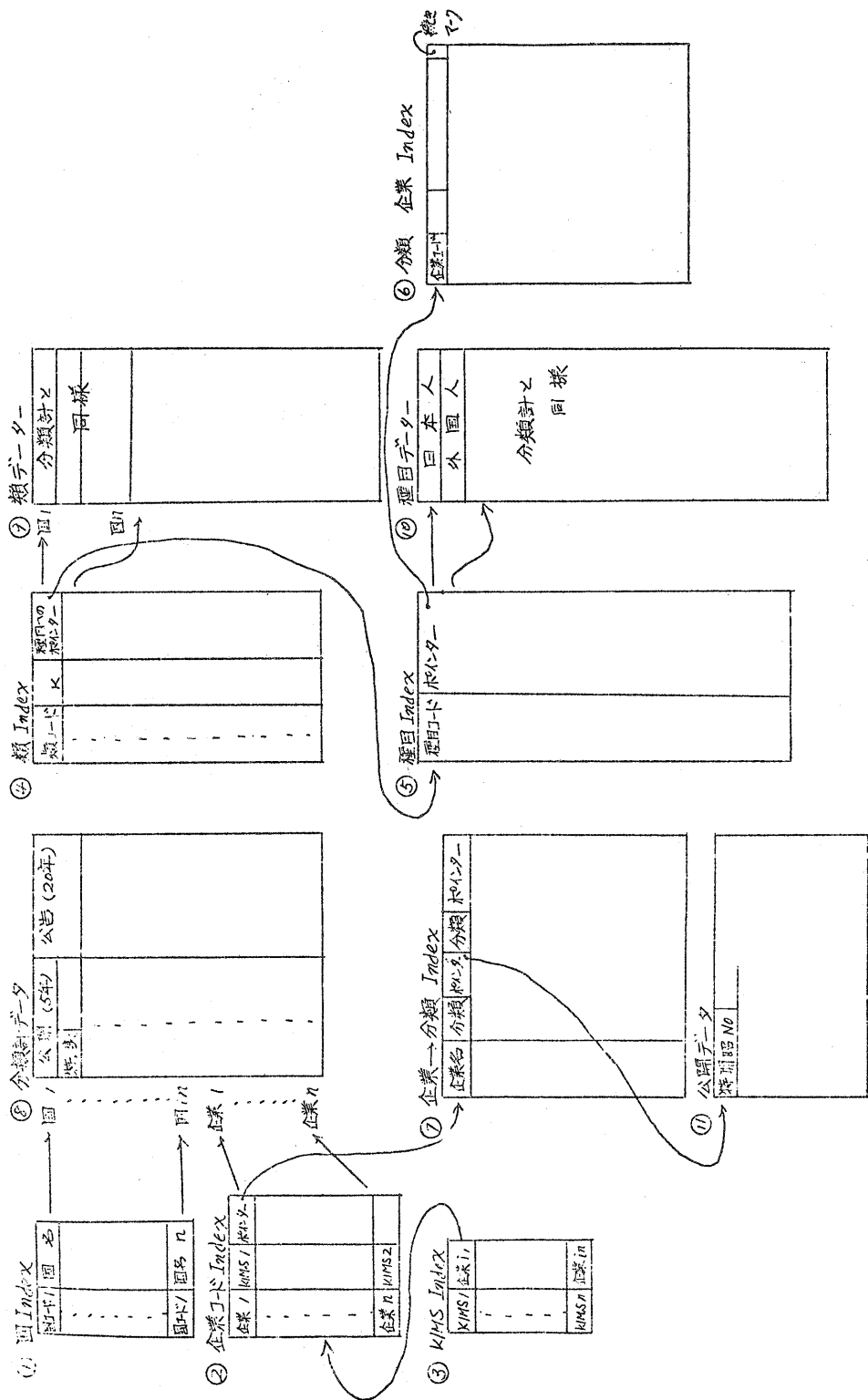


図 ファイル構成図