

情報の共有化とSGML化の効用

情報知識学会
岩渕幸雄

(1) はじめに

最近、コンピュータのマニュアル等のような大量の技術文書を電子的に編集するため、永らく待望されてきた“SGML”に対する関心が急速に高まってきました。

この背景には、官公庁が毎年、大量に発行する35種類もの白書類の編集を効率的に行うため、“SGML”を用いる方針が正式に発表されたことも一因でしょう。

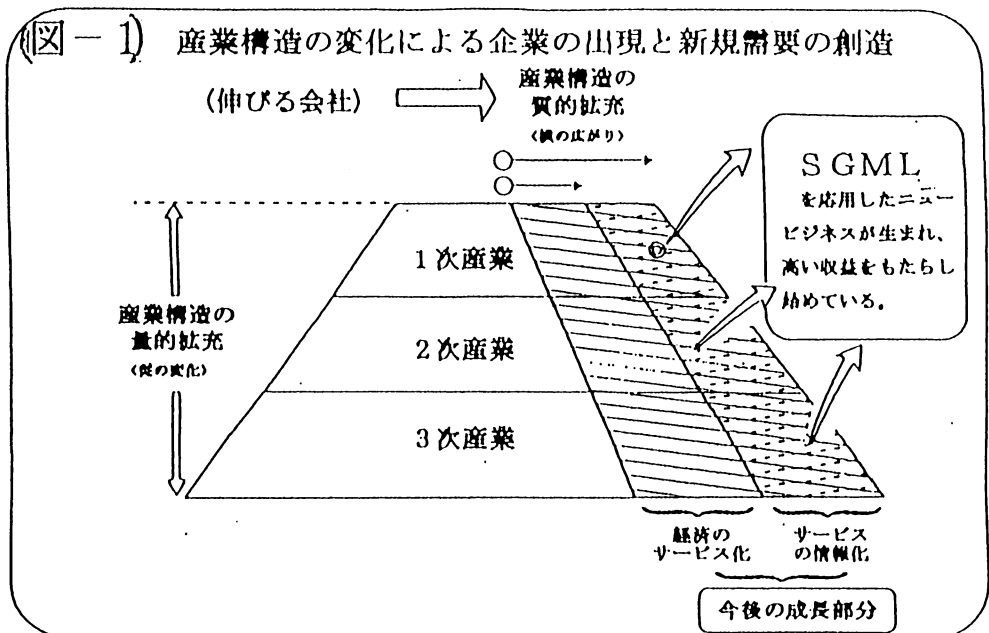
このような動きは、従来はマスコミ等に殆ど見かけませんでしたが、最近では“SGML”という用語に気付かれる方々が増えてきました。

このような機会に“SGML”の効用について考察してみましたので、情報の共有化の効用とあわせて報告いたします。

(2) 情報の共有化を促す“SGML”の普及

最近、政府が重点的にとりあげてきた高度情報化政策のもとで、情報の共有化に関連するプロジェクトが官庁関係、民間企業の間で急速に進められています。

このようなプロジェクトの中で、“SGML”の実用化と普及を促す作業も並行して進められ、その成果は多くの産業分野へ波及するものと考えられます。そのような動きを前提に、“SGML”がもたらす新たなビジネスチャンスの動向等を(図-1)、(図-2)及び(表-1)のようにまとめてみました。

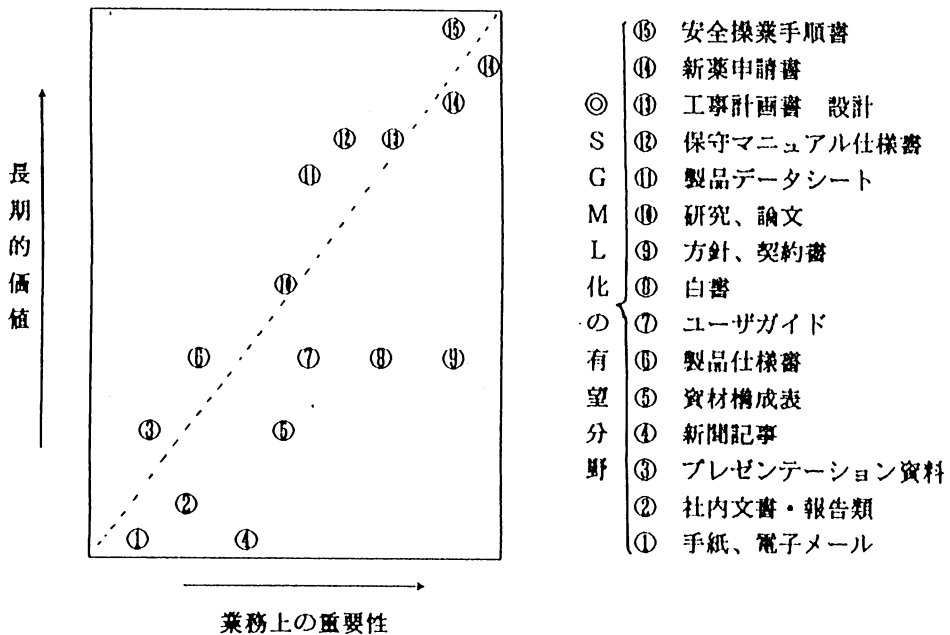


参考文献

- 1) 岩淵幸雄 「ライフサイクルコスト分析による研究・開発投資の効率比較とその改善策に関する一考察」 研究・技術計画学会 第8回年次学術大会 (1993)
- 2) 岩淵幸雄他 「完全図解版 CALSのすべて」 産能大学出版部 (1995年7月)
- 3) 岩淵幸雄 「新たな経営資源(時間と英知)を重視する経営情報システムの事例研究」 経営情報学会 研究発表会 (1995年)
- 4) 岩淵幸雄 「創造性活動の効果と効率的な産業育成に関する考察」 研究発表会 日本創造学会 (1995年)
- 5) 岩淵幸雄 「情報知識学における可視化の効用と新規産業への応用について」 研究発表会 情報知識学会 (1996年)
- 6) 日本土木工業協会 SGML実用化研究グループ「CALS文書作業標準」 (1997年)

(図-2)

SGML化の有望分野と重要性



(表-1) 非常に広範囲の利用分野が求めているSGML

| SGML化の 必要な文書 (例) | SGMLの利用分野 | | | | | | | | | | | | | | |
|-------------------------|-----------|----------------|---------------|---------------|---------------|--------------|--------------|------------------------|------------------|-------------------|---------------------------------------|------------------------|-----------------------------|-------------------|----------------------------------|
| | 1 官公庁 | 2 学術・ 教育 | 3 法律 関係 | 4 防衛 産業 | 5 情報 通信 | 6 流通 業 | 7 自動 車 | 8 交通 ・ 運 輸 | 9 建 設 業 | 10 医 薬 品 | 11 マ ル チ メ デ ィ ア | 12 印 刷 出 版 | 13 サ ー ビ ス 業 | 14 貿 易 業 | 15 証 券 ・ 保 険 業 |
| ① 定型文書 (伝票類) | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |
| ② 議事録 (定型化 されている場合) | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |
| ③ 法律書 | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |
| ④ 設計書 | ◎ | ◎ | ○ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ○ |
| ⑤ マニュアル類 | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |
| ⑥ 規格書 | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |
| ⑦ 公文書と 学術論文 | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |
| ⑧ 電子出版 | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |
| ⑨ 教科書 | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |
| ⑩ データベース化し たい文書(名簿類) | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ | ◎ |

(注) SGMLが適する文書とは、法律の文書のように、構造がしっかりしている文書のことであって、そのニーズは上記のように非常に広い。

(図-3)

情報と知識の共有化が役立つ分野と市場規模(例)

(1) 公共投資

63兆円
(年間)

〔1995~2004年の10年間
公共投資基本計画より。
延べ630兆円〕

(2) 情報通信

61~70兆円
(年間)

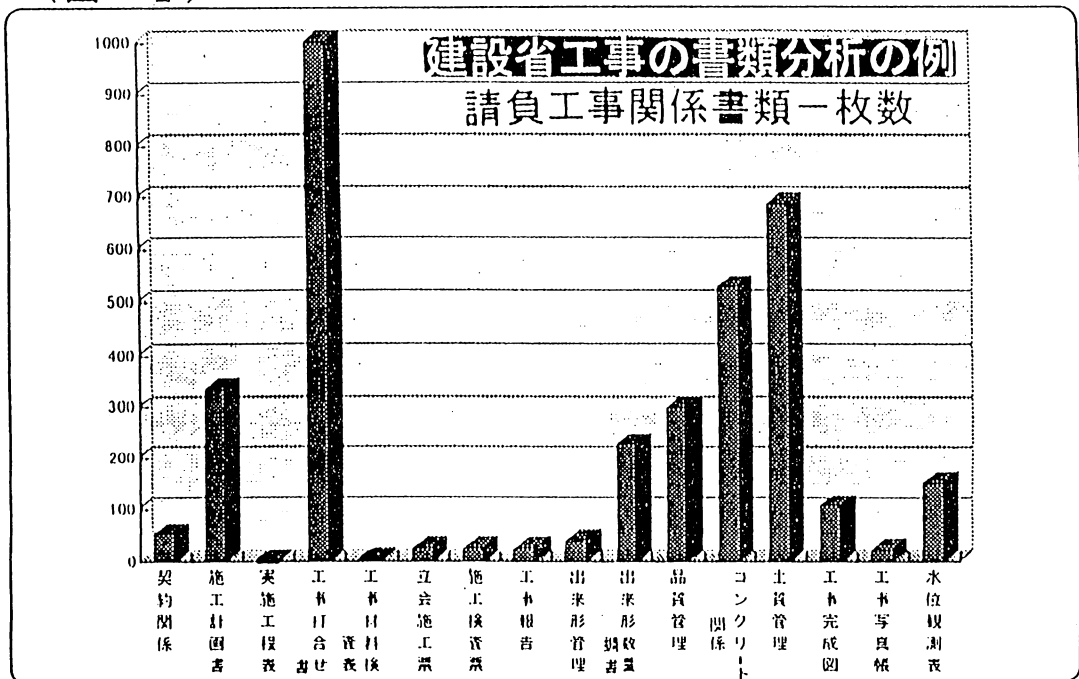
〔高度情報化プログラム
通産省(2000年度より)〕

(3) 民間投資

???

〔各企業の努力次第〕

(図-4)



(表-2)

表 帳票5年間を保存した場合の記憶媒体別保管スペースとコスト比較

| | 5年間の 帳票発生 枚数(枚) | 5年分 保管 スペース (坪) | 年間作成コストおよび 5年保管コスト(円) | | | コスト 低減率 ⑩/⑨ |
|------------|-----------------------|--------------------------|--------------------------|----------|---------------|----------------------|
| | | | 紙 ⑨ | マイクロフイルム | 磁気テープ・ 媒体⑩ | |
| 大手スーパー | 3億 | 約3,000 | 15億 | 3.26億 | 150万 | 10 ⁻³ |
| 大手石油化学メーカー | 1,200万 | 約120 | 2.04億 | 1,300万 | 6万 | 2.9×10 ⁻⁴ |
| 大手電子部品メーカー | 1,500万 | 約150 | 2.55億 | 1,600万 | 7.5万 | 3.7×10 ⁻⁴ |
| 中小電子部品メーカー | 500万 | 約50 | 0.85億 | 540万 | 2.5万 | 2.9×10 ⁻⁴ |

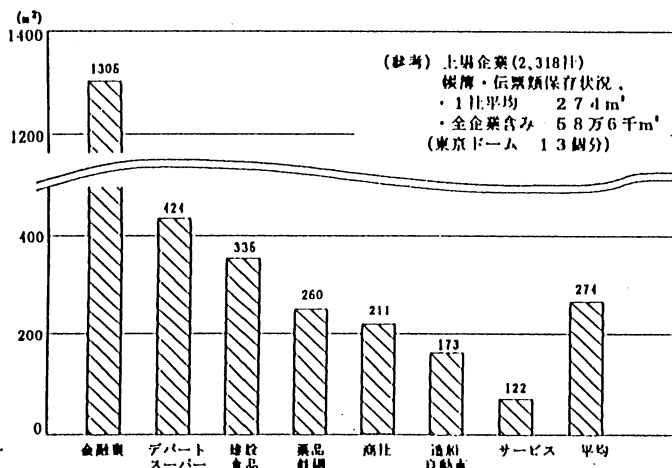
(出典：行政とADP 1996年3月 p.19の表3より)

(注) 紙の帳票の情報を磁気データへ変換するだけで大巾なコストの低減 (B/A) が実現し、併せて、保管スペースも節約されている。

(図-5)

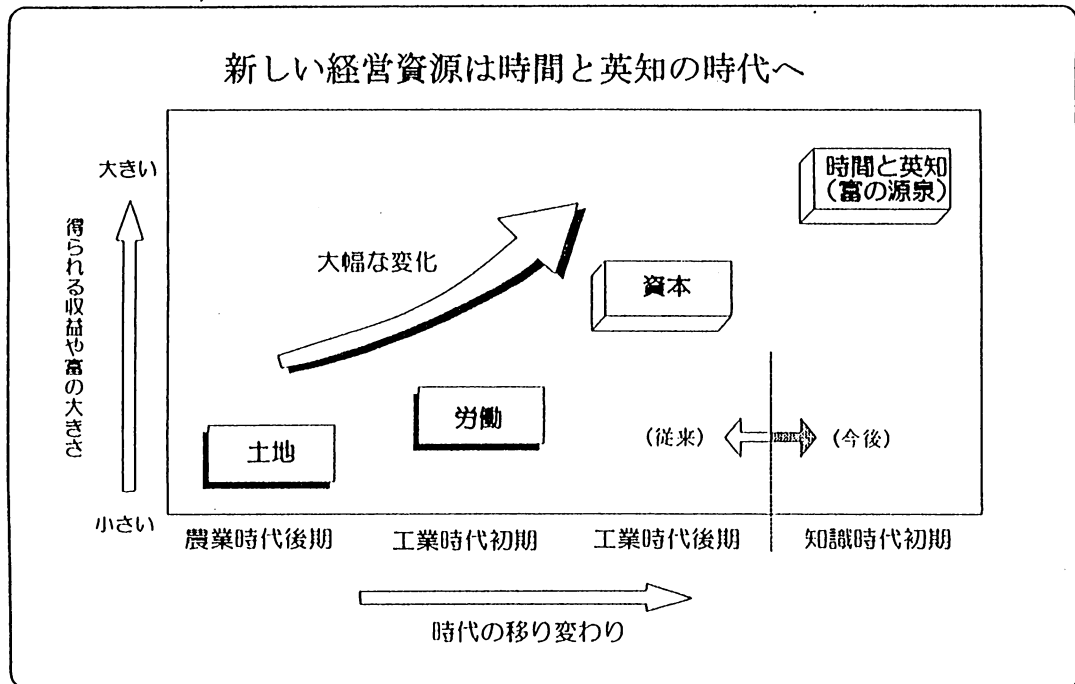
上場企業の商業帳簿等の平均保存スペース

(現行の税法では、電子的記録は認められていないので帳簿の保管が大変である)

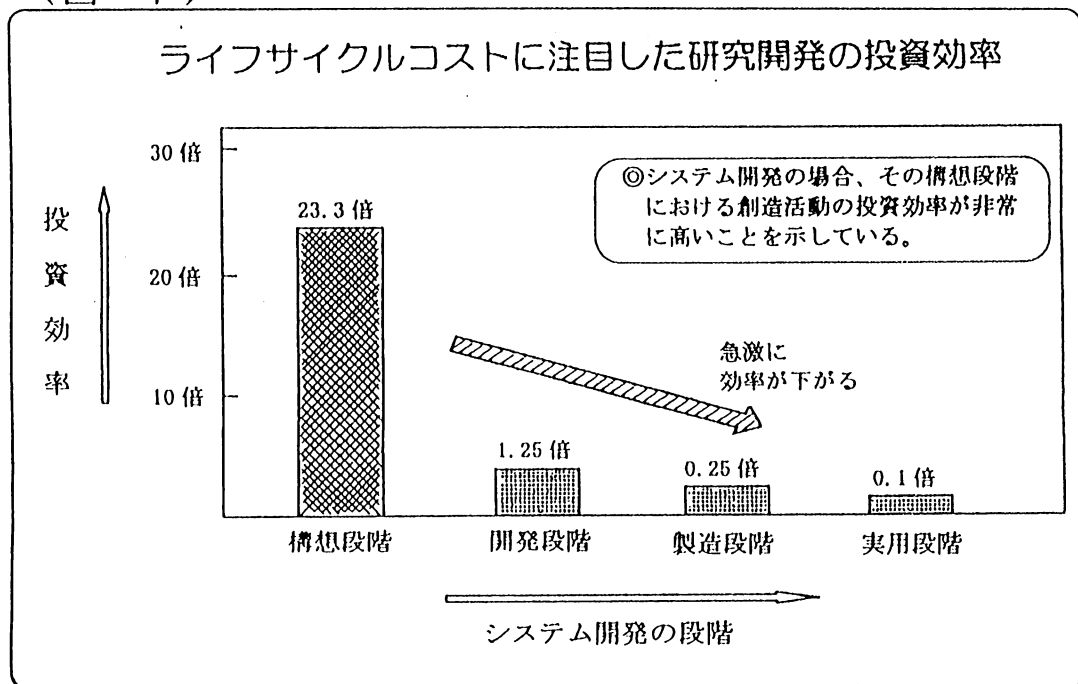


(出典) 『EDI法の問題調査研究報告書』産業情報化推進センター (1994年3月) 等を参考に作成

(図-6)



(図-7)



(付図-1)

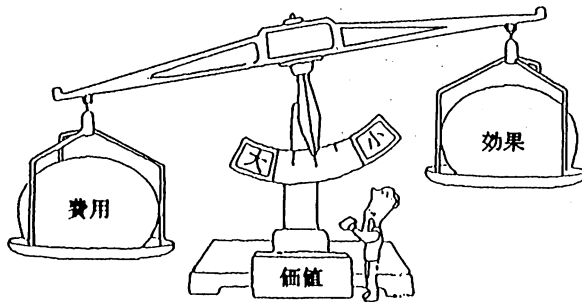
(平成5年6月発表)
産業構造審議会の情報産業部会報告より

- ① 『わが国の情報化には、見過ごし得ない立ち遅れがある』
- ② 『わが国の経済成長が知的活動の高度化と生産性の向上に依存する以上、これまでのような遅れた状況を放置するか否かは、わが国の発展にとり死活的意味をもっている』

我が国の情報化政策の基礎となった危機意識であり、その後の情報化政策の原点ともいふべき考え方である。

(付図-2)

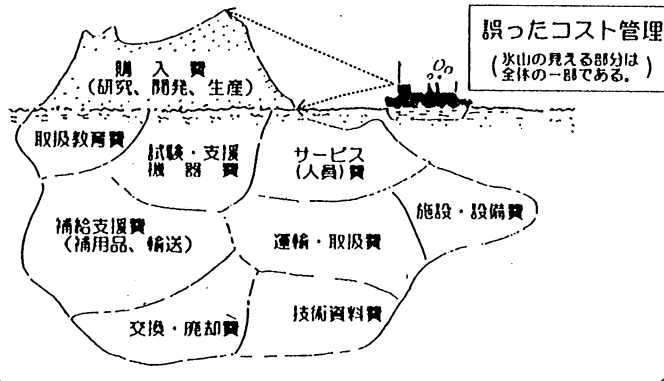
費用対効果の検討例



費用対効果の平易な説明図。ここで示されている費用とはライフサイクルコストのことである。

(付図-3)

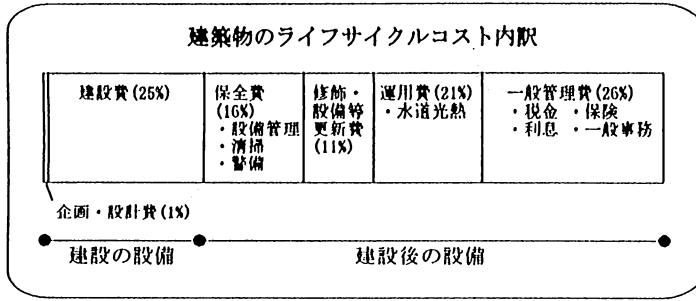
ライフサイクルコストの図的説明



ライフサイクルコストの説明。一見、目に見えるものだけで見積ると大きな見積り部分が欠落することを示している。

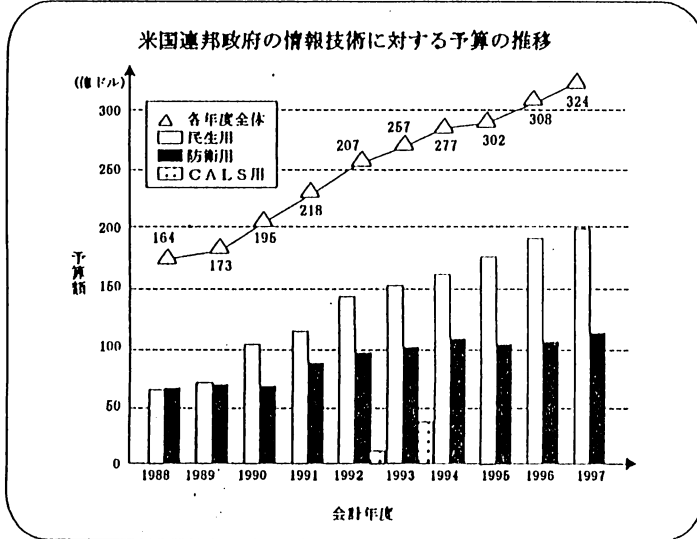
(出典) 米国政府ライフサイクルコスト研修資料

(付図-4)



建築物のライフサイクルコストについては「建設白書」等にも、その重要性が紹介されている。

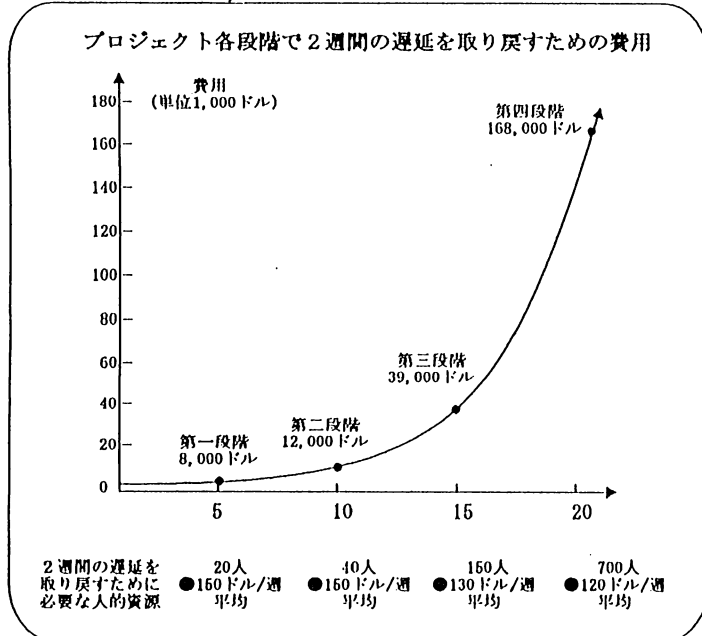
(付図-5)



米国政府は1990年以降、情報政策重視の傾向を強め、重点的に予算を配分してきた。

このような背景のもとで、「SGML」等を重視した情報資料の電子化の市場現況が米国で急増している。

(付図-6)



情報の共有化のメリットを示す一例。

大きなプロジェクトを実行する際に生じる予算超過の原因には、作業の遅延による場合が多い。

このような困った問題の原因には、情報管理の不備が多いので、このような点からも、情報の共有化が米国では急がれるようになった。