

知的所有権における情報学基礎の課題

矢島 輝 邦

日立ソフトウェアエンジニアリング(株)人材開発本部

情報学基礎の学術面と情報学基礎研究会の議活動を考察して、投稿論文にみる知的所有権の課題を論じる。当研究連絡委員会が発意に基づき論文投稿する。

情報学基礎の学術面については、投稿論文を考察し、新しい考え方を以て、情報学基礎に制御と処理を提案する。分散協調の可能性を示す。

研究会活動についても、特集形式を以て以来、最近の動向を為えてみる。研究会の投稿論文におけるソフトウェア志向は当然の結果であるが、基礎理論と応用に傾向が出ている。長年の研究会活動の効果を評価する。

本誌名で取り上げられた多くの論文は、知的所有権の課題を憂うべき点を出発点とする。この出発は、論文の特色であるが、高度の技術的ノウハウのうすつけがある。情報学基礎と情報処理学の発展を期待する。

The Thema of Fundamental Infology in the Intellectual Property

Terukuni Hajima

Hitachi Software Engineering Co., Ltd.

*549-6 Shinanomachi Totsuka-ku at Yokohama City
Kanagawa Prefecture*

Consider for the science of Fundamental Infology (FI) and the activities of society for study of FI, I argue the thema of the Intellectual Property to that had been contributed many treatises on it to the study of it on the I.P.S. of Japan. For the Infology and the science of it I consider the treatises and argue my new thinking to have control system and processing system in it. And also the activities of society for study of FI, since to take up justice editivity, I think so the latest movement. The treatises to the society for study it is just so that is to show a tendency fundamental theory and application. What have argument to be under the protection of the Intellectual Property.

1 はじめに

情報学基礎研究会では、10月の研究会の議題について、当研究連絡委員会の上、筑波大の藤原重典(研究会主査)から発言があり、知的所有権問題について、議題にするべきとに決まりました。

特集のテーマとして、キックフーズを優先と(といいます)が、当研究会の有川主査(九大)に、「知的所有権問題について考えてみる」というキックフーズを決めていただきました。

10月の研究会の議題も、当研究連絡委員会でも決まっています。以上、10月の研究会の議題を決めました経緯について述べていただきます。

(1) 課題

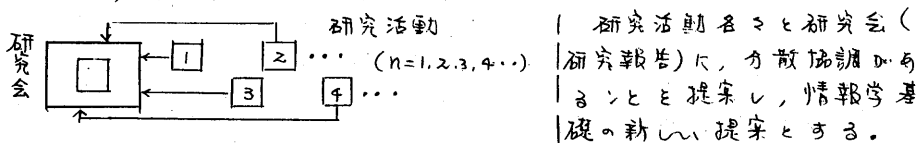
知的所有権における情報学基礎の課題と、研究会の議題として取り上げることにしました。本論文では、情報学基礎研究会の研究報告と考察し、研究会活動に、知的所有権問題の題材と求めるところにいたします。

課題としては、情報学基礎・研究会活動・知的所有権の3つの項目に考察するところで、研究報告にみる「知的所有権」について、論文の出張を、抽出するにいたしました。

(i) 情報学基礎

情報学基礎の概要を述べることにしました。情報学基礎研究会の研究報告を見直す機会得ました機会に、情報学基礎の新しい考えについて述べることにしました。

さらに、情報学基礎の解り易い、理論と提案するにいたしました。



(ii) 研究会活動

特集形式を取り上げてから、研究報告を考察し、特に、特集：キックフーズ(テーマ)における個々の出張と個々の論文における出張について考察します。

テーマと論文の出張は、知的所有権の課題として取り上げます。

$$\forall R(a, b) = \forall R(a, c) \cdot R(b, c) \Rightarrow$$

$$\exists R(a, b) = \exists R(a, c) \cdot R(b, c)$$

(iii) 知的所有権

コンピュータ・プログラムに著作権法に、組み込まれてから、情報処理分野を注目とし、知的所有権の新しい課題を打ち出します。

知的所有権の概要と課題を紹介し、情報学基礎研究会の研究報告にみる知的所有権の出張について述べます。

エ 情報学基礎

情報学基礎研究会 (情報処理学会) への投稿論文にみる学術面を検討し、情報学基礎について述べる。

(1) 情報学

「情報学基礎のスコープ」(筑波大 藤原謙)が、情報学基礎研究会第1回の研究報告として、'86.7.24 研究発表されている。この研究報告は、基調報告であり、研究会発表時以来、情報学基礎研究会発表論文の指導的役割を保持している。

この基調報告では、情報学は、情報整理・情報流通・基礎理論・応用の4分野に分類されている。情報学は、データ・知識・情報・とくに自体に持つ基本的課題を明らかにし、関係する基礎理論の体系化を目標とする、新しい学問分野であると定めている。

情報学の原点として、広範的課題をみると、「情報学」(坂井利之著)がある。この文献では、情報学を3つに分類し、情報基礎論・情報工学・情報化社会の工学と人間という分野の提言ありと考察する。

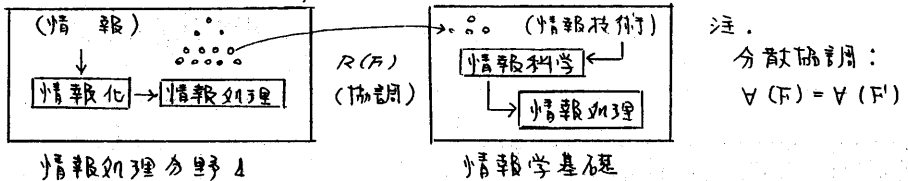
(2) 情報学基礎

「情報」という実体を、コンピュータと使用した情報処理が可能とするために、情報化の実現を可能とする理論を情報学と定義する。

情報学の基礎は、コンピュータの情報処理を実現可能な、情報処理理論である。

各種の分野では、情報化の進展に伴って、情報処理と適応可能なものに必要とする情報技術、情報科学について研究する学問であり、さらに情報処理・技術・情報処理科学の基礎論から、情報学基礎である。

図表エ.1 情報学基礎の概念



情報処理の各種分野において、情報処理分野Aと他の処理: $R(F)$ が可能であり、 $n = 1 \dots n$ 迄情報学基礎との対応が示されている。しかし、各種分野相互では、分散協調が保持されている。

LRから、

$$\exists R(F) : V(F) \equiv V(F')$$

であるが、情報学基礎の確立をみることは出来ない。

各種分野の論文の出力を、 $a \cdot b \cdot c$ とする。

$$\exists F(a, b), \exists F(b, c), \exists F(c, e)$$

$$\therefore V(F) \equiv V(F') \equiv V(F'')$$

(3) 情報学基礎の新しい提案

情報学を形成する新しい分野として、対象世界と作る情報の構造について、分析とその方法およびその記述方法と重複する分野の必要である。

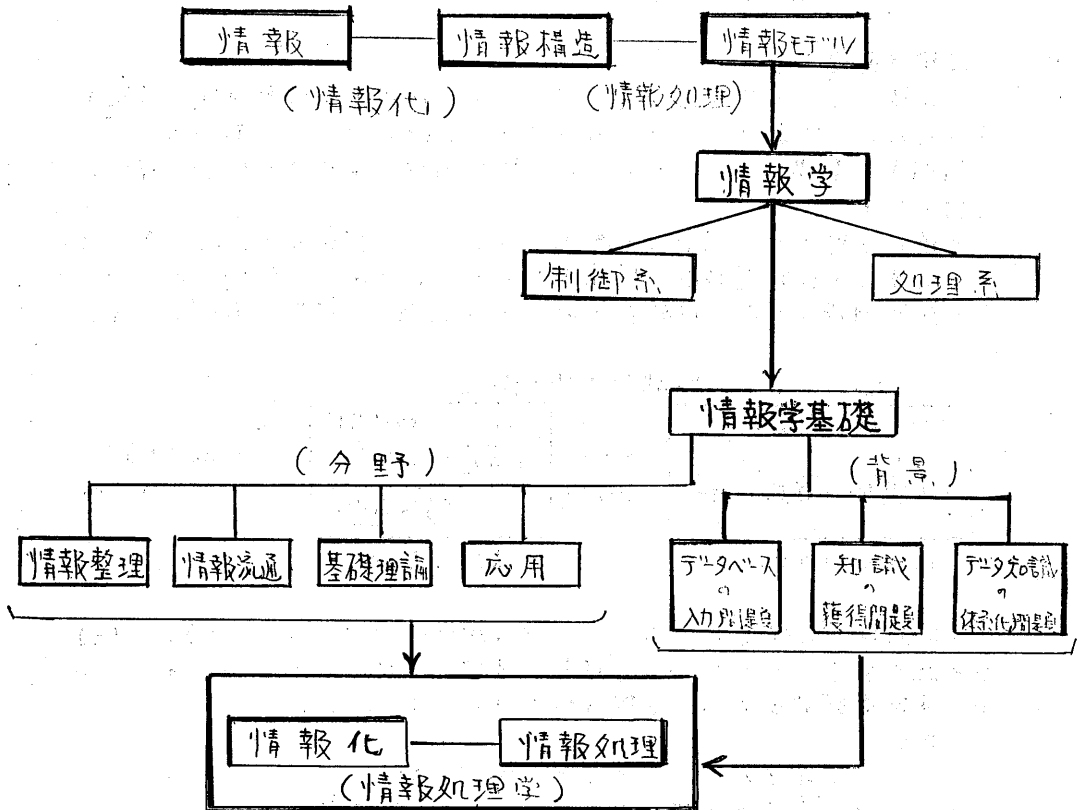
この新しい分野は、「情報」と情報化と、情報と処理とする新しい情報化(理論)を確立することにある。この情報化論の確立は、データベースとデータベースマネジメントシステムを構造化とは、奥質であり、奥質の情報構造を生成する。

これは、従来のデータベース抽象化とは異なり、各種の情報源と情報化することから、情報学の新しい考え方が、誕生する。

情報学基礎に、情報の制御と処理の基礎を導入することによって、情報処理学における、情報学基礎をみるべきか出来る。

次に、情報学基礎の新しい提案を図示する。

図表 2. 2 情報学基礎の新しい提案



3 研究会活動

最近の研究會活動について述べる。第13回研究発表(研究報告: 89-FI-13 情報研報 Vol. 89 No. 47, 89.6.2.)以来特集形式を取っている。この研究活動は、研究連絡委員会を推進の母としており、研究報告の作成と発表を毎年実施している。

したがって、その研究報告は、情報学基礎研究会の誌活動と知るべかられる。当研究会への投稿論文(研究報告)を著者と査閲し、個々の論文の出張と、特集のキャッチフレーズ(テーマ)における個々の論文と、特集のキャッチフレーズ(テーマ)における個々の出張を述べる。

(1) 特集のテーマと論文

- (イ) ハイパーテキスト・ハイパーメディアの是非を通じてデータとしっかり捉える。
- (ロ) フィルテキスト・データベースのご利益はどこにあるか?
- (ハ) マルチメディア・知識情報処理の意味と見直しをどう。
- (ニ) 非文字データベースに取り組む。
- (ホ) CD-ROMドラッグの現状と将来動向。
- (ヘ) 知的情報処理におけるシソーラス・用語辞書の役割について考える。

以上が、(イ)~(ヘ): 89-FI-13~89-FI-18に対応する特集のテーマである。

次に、特集テーマ毎の論文出張と2種の特集テーマ((ホ)、(ヘ))における論文出張を、図表に示す。

図表 3.1 テーマ毎の論文出張

項番	論文出張	テーマ (研究番号)	備考
1	データベース入力問題	89-FI-14, 89-FI-17	データベース
2	知識獲得問題	89-FI-18	応用情報
3	データ知識の体系化問題	89-FI-13, 89-FI-15, 89-FI-16	非文字情報処理

図表 3.2 2種のテーマにみる論文出張

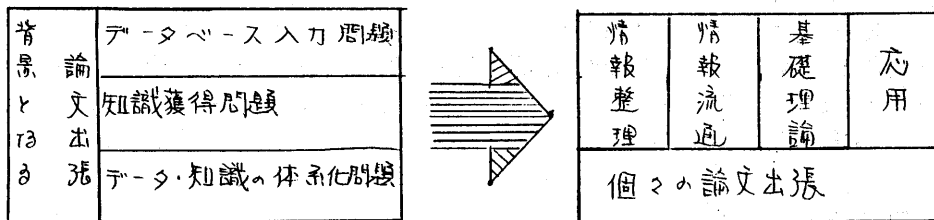
項番	情報整理	情報流通	基礎理論	応用	出張
1	17-1	17-4	17-5	17-2	情報整理
	17-2	17-6	17-8	17-8	情報流通
2	18-7	18-4	18-1	18-5	基礎理論
			18-3	18-6	応用

さらに、 $\alpha, \beta, \gamma = P$ 志向と導入する $\gamma R(a, b), \exists R(b, c), \exists R(\gamma, c, \alpha)$ が成り立つ。但し、 a, b, c は論文の出張と3つ。

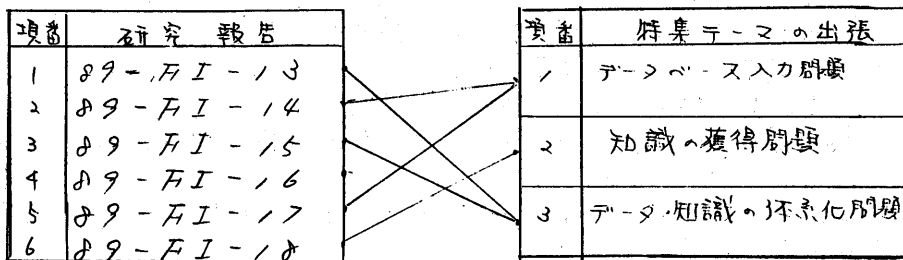
(2) 考察

研究報告：89-FI-13 ~ 89-FI-18 における論文の出張を考察する。

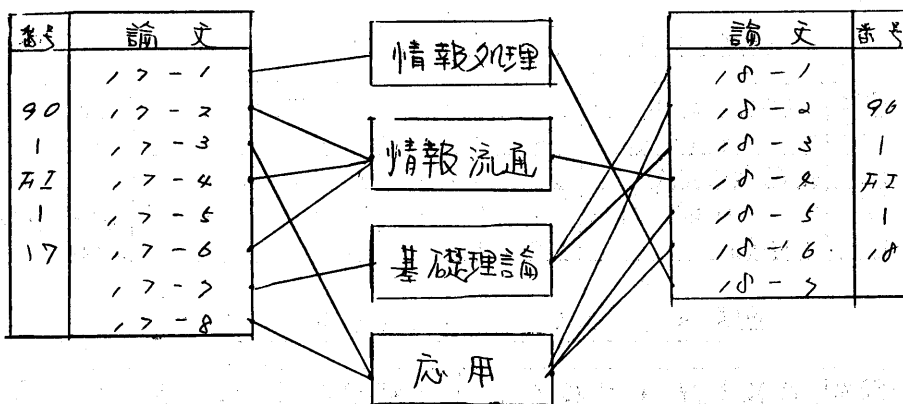
図表 3.3 論文出張の概念



図表 3.4 特集テ-マの出張



図表 3.5 論文の出張



$a, b, c \in$ 特集テ-マの出張とする。

$$\forall R(a, b) = \forall R(b, c) \cdot R(c, a) \Rightarrow$$

$$\exists R(a, b) = \exists R(b, c) \cdot R(c, a)$$

$a, b, c \in$ 論文の出張とする。

$$\forall R(a, b) = \forall R(b, c) \cdot R(c, a) \Rightarrow$$

$$\exists R(a, b) = \exists R(b, c) \cdot R(c, a)$$

4 知的所有権の出発

知的所有権は、工業所有権と著作権に大別されるが、現在、その境界は不明確に陥っており、工業所有権と著作と著作権を異質の体系ととる考え方も、弱まっている。

しかし、工業所有権は、通産省特許庁が所管であり、著作権は文部省文化庁が所管であり、従来から分離運用とされている。

よって、企業側では、工業所有権と著作権の双方を取得する必要あり、知的所有権部門を新設しており、工業所有権担当部門(部署)と著作権担当部門(部署)の統括を図っている。この事は、工業所有権と著作権の分離運用を実務上やめさせている。

(1) 知的所有権の保護

知的所有権 (Intellectual Property) の思恵について述べる。

高度技術、ノウハウ等の所有者の独占権を保護し、他人の模倣と盗用を防止するといふ大きな思恵がある。

知的所有権の保護範囲の拡大としては、バイオテクノロジー、タフプロセス、チャラフタの新しいジャンルが誕生するにあり、コンピュータソフトウェア、プログラムの法的保護あり、プログラムの開発、企業秘密の保護が、法的耐性あり、取り上げられにくくなる。

本論文では、知的所有権の出発について述べるが、この出発は、知的所有権の保護への大きな期待と受け止めている。

(2) 論文投稿にみる知的所有権の課題

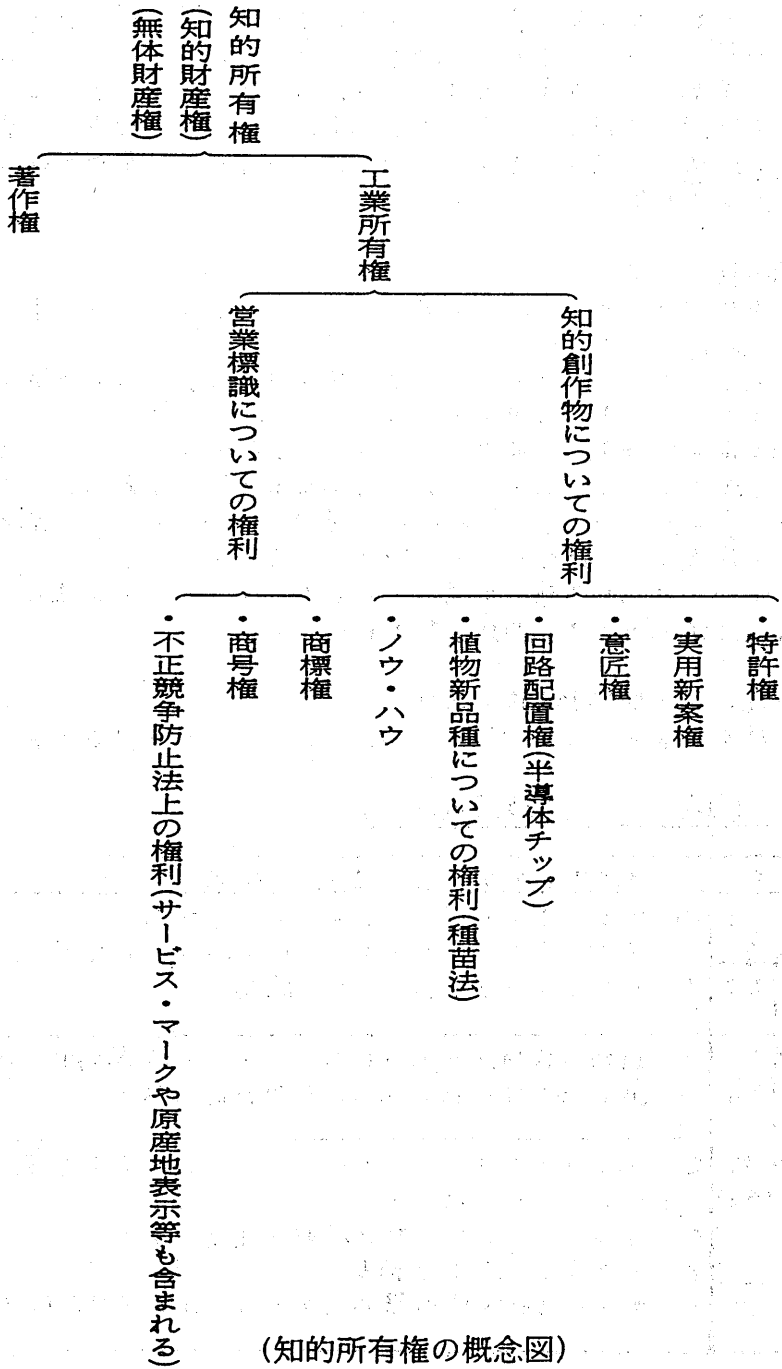
研究報告：89-研1-13 ~ 90-研1-18 を考察する。

図表4.1 論文投稿の背景

課題	背景	特集ページと考察：投稿
1	データベースの入力問題 考察	① テキスト・データベースの利益 マルチメディアへのCD-ROMからの回答 ⇒ エンジニアリングデータの拡大
2	知識の獲得問題 考察	① 知的情報処理におけるシソーラス・用語辞典の役割 ⇒ 研究開発用知識・意思決定用知識の確立
3	データ・知識の体系化問題 考察	① ハイパーテキスト・ハイパーメディア。是非を問い データレトリバブル ② マルチメディア・知識情報の意味を見直そう ③ 非文字データを取り組む ⇒ データ・知識情報管理システムの記述・表現形式の解決

参 考 図 4. ↓

(出典：知的所有権 7. 参考文献 (6))



(知的所有権の概念図)

研究報告：90-F1-17, 90-F1-18 の論文と考察を
 3.

図表 4.2 投稿論文の考察

項目	分野	論文名と考察
1	情報整理 考察	① CD-ROMドライブの現状と将来動向 ② パーソナルコンピュータとマルチメディア ③ 美術史研究用ツールとしてのキーワード ⇒ 資源・評価・識別への出張がある。
2	情報流通 考察	① CD-ROMソフトウェアソフトウェアの現状と問題 ② CD-ROMによる書誌情報サービス, JOLIS-IIIの自然語-統制語 ⇒ 標準化, 媒体変換, 分類に新しい出張がある。
3	基礎理論 考察	① CD-ROMソフトウェアソフトウェアの出版社 ② ハイパーメディアパソコンとCD-ROM ③ 知的情報処理におけるシソーラス ④ 国語辞典からの動詞の語音的知識の抽出 ⇒ 管理可能性, 記述可能性, 情報構造化モデリングの検討に新しい出張
4	応用 考察	① テーラースシステムにおけるコンパイルシステムの技術動向 ② CD-ROM制作支援システムの実状・問題点 ③ EDR電子化辞書における概念体系 ④ JICSTにおける機械翻訳辞書の開発 ⑤ エクセプタ・メディアの医学シソーラスMAL-IMET/EMTREE ⇒ 研究開発支援, 意志決定支援, 情報資源化の新しい試みに出張

知的所有権の保護を受け論文の出張は、次に示す。

- (i) 資源・評価・識別
- (ii) 標準化・媒体変換・分類
- (iii) 管理可能性・記述可能性・情報構造化モデリング
- (iv) 研究開発支援, 意志決定支援, 情報資源化
 - (1) エンジンアリンクデータの充実
 - (ii) 研究開発用知識・意志決定用知識の確立
 - (iii) テーラ・知識情報管理システムへの記述・表現方式の解決

5. あわりに

情報学基礎研究会の研究活動を評価し、研究する課題を生み出す背景と分野の拡大を意図すること、新しい試みを探る。

(1) 情報学基礎

情報学基礎研究会の投稿論文にみる、新しい考えを取り入れて、情報学基礎に、新しい提案をするところがある。

情報学基礎は、情報学の確立があって、はじめて成り立つ学術分野であり、情報学の拡大・拡大は、情報処理分野の拡大・拡大に起因しているという認識を深める結果となる。

1986年7月24日発表した研究会の約4年間の研究成果を、思ひこく評価したと考える。

さらに、情報学基礎の確立は、情報処理学の確立という課題を与えることになる。

(2) 知的所有権

情報処理分野への知的所有権、特に著作権の適用は、情報学基礎の分野に、知的所有権における課題の考察をする結果となる。

情報学基礎の分野では、情報学基礎研究会（情報処理学会）への投稿論文には、特集テーマにみる課題の背景と個々の論議にみる、知的所有権の主張のあるところを深究する。

(3) 情報化に伴う情報処理

情報処理分野の拡大と拡大により、自然科学・人文科学・社会科学、さらに、生物学・理学・医学、経済学、産業工学、各種分野における情報化に伴う、情報処理の拡大と拡大がある。

情報学基礎の拡大・拡大は、情報化に伴う情報学の確立と発展に寄与する。

(4) 研究会活動

久ル・コウ・ア・アの概念を導入すること、長年にわたる情報学基礎研究会の研究活動を評価することがある。

研究会の諸活動により、発属してきた情報学基礎に分散協調の概念を導入することにより、研究会活動を活性化することになる。

6. 謝辞

情報学基礎研究会に、研究発表の機会を与えていただきまして、情報学基礎研究会の有川都夫主席（九大・教授）に感謝の気持ちをこめて謝意を表します。

7 参考文献

- (1) 情報学 工学者の新情報論：(筑摩総合文学)坂井利之著 筑摩書房 '90.12.15
- (2) 情報学概論：仲本秀四郎著 丸善株式会社 '85.1.20
- (3) 情報処理ハンドブック：情報処理学会編 オーム社 '89.5.30
- (4) 情報処理学会研究報告：
86-FI-1 '86.7.24 (社)情報処理学会
89-FI-13 '89.6.2 (社)情報処理学会
89-FI-14 '89.7.27 (社)情報処理学会
89-FI-15 '89.10.6~7 (社)情報処理学会
89-FI-16 '89.12.7 (社)情報処理学会
89-FI-17 '90.5.28 (社)情報処理学会
89-FI-18 '90.7.10 (社)情報処理学会
- (5) 先端産業の知的所有権：叶芽和 徳石義一編 '90.7.26
- (6) 知的所有権——企業戦略の新しい武器：中山信弘, 村上政博, 内田盛也 著 日刊工業新聞社 '87.11.30
- (7) 著作権ビジネス(最新編)久保利英明, 内田晴康 著 中央経済社 '85.12.15
- (8) 知的所有権法基本判例〈著作権〉：土井輝生著 同文館 '88.1.20
- (9) 電子・情報時代の知的所有権：北川善太郎 監修(社)日本電子工業振興協会 日経マカロヒ社 '87.7.29
- (10) データベース白書 1989：通商産業省機械情報局 監修 (社)データベース振興センター '89.4.28
- (11) 情報化白書 1990：(社)日本情報処理開発協会 編集 (株)コンピュータ・エー社 '90.5.7