

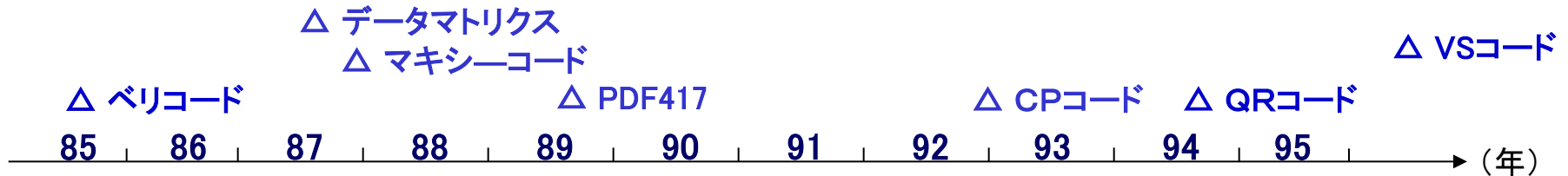
# 2次元シンボルの 標準化と知的財産権問題

柴田 彰

# 2次元シンボルの歴史

## ■主要2次元シンボルの公表時期

### 事業化の開始時期



△CPコード日本特許出願

△ベリコード米国特許出願

△データマトリクス米国特許出願

△マキシコード米国特許出願

△PDF417米国特許出願

△QRコード日本特許出願

### 基本特許出願の時期

・エンコード方式  
・プリンター  
・デコード方式  
・リーダについては  
各社各様特許出願

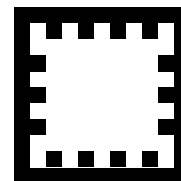
↑  
AIMI規格化  
手順i検討

## ■ベリコードとデータマトリクスとの関係

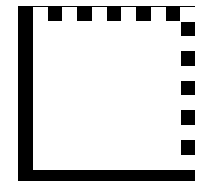
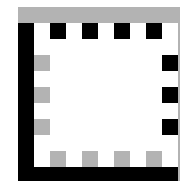
ベリコード開発者の一部が別れ、ベリコード改良版としてデータマトリクスを開発したという情報があった。

データマトリクスはベリコード特許に抵触している可能性があり  
データマトリクスのユーザが Veritec 社にライセンス料を払っているという情報があった。

ベリコード



データマトリクス



余分なパターンを取れば……

# AIMI規格 パブリックドメイン 1997年当時

パブリックドメイン(Public Domain)という用語は学問上の用語であって、法律上、その意味・内容が明確に確定されていない。知的財産権の分野では一般的に「広く公衆に帰属する権利領域、著作権・特許権により保護されていない権利領域、誰によっても自由に利用できる権利領域」という定義が与えられている。

## AIM規格

### パブリックドメイン(Public Domain)


パブリックドメインとは仕様書に記載された技術について、スポンサが特許権を有さないこと、当該技術を自由にライセンス無しで使用できることを保証する文書を提出したもの。

### ライセンスドテクノロジー(Licensed Technology)

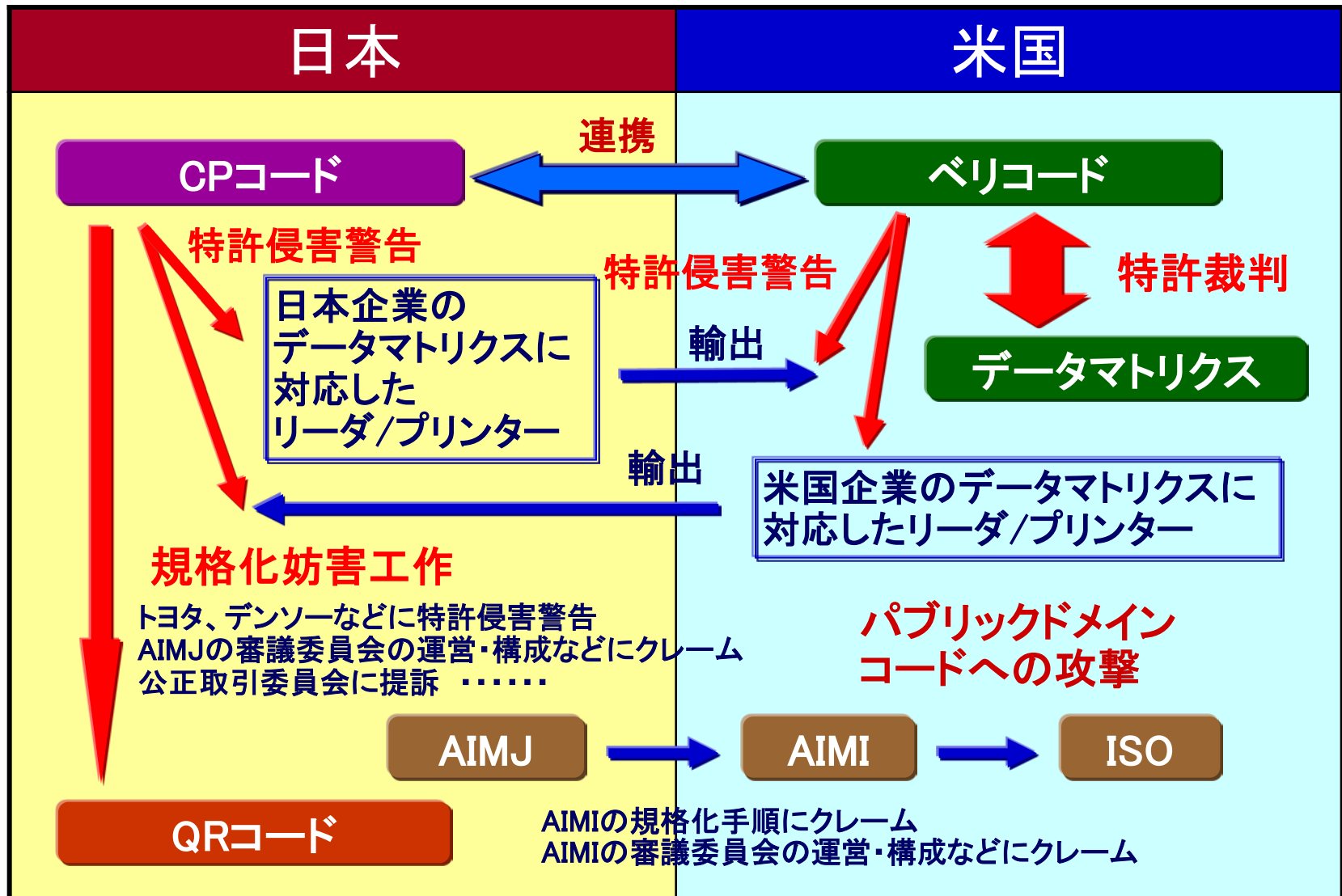
ライセンステクノロジーとは仕様書に記載された技術について、ライセンス申請者に対して非差別的かつ合理的条件で当該技術のライセンスを付与することをスポンサが保証する文書を提出したもの。

関連特許については、実現の難易度に関係なく唯一の方法の場合のみパブリックドメインの対象。

# パブリックドメインとライセンスドテクノロジー

| パブリックドメイン   | ライセンス                                   |
|---|---|
| データマトリクス<br> | ベリコード<br>CPコード<br>VSコード<br>標準化と知財の熾烈な争い |
| QRコード<br>マイクロQRコード<br>同一発明企業で2種類のコード  | SQRC                                    |
| PDF417<br>マイクロPDF417<br>GS1コンポジット<br>知財の問題がほとんどないコード。マルチロー型は全てパブリックドメイン                       |   |
| マキシードコード  | カルラコード<br>市場であまり使用されないコード               |

# シンボル特許問題の市場への影響



# ベリコードとデータマトリクスとの特許問題

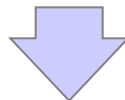
- 1990年頃にVeritec社とI.D.Matrix社との間に米国で訴訟があったが、零細なVeritec社は訴訟費用で行き詰まり、決着しないまま訴訟が中断したらしい、という情報があった。
- ベリコード特許 (US 4,924,078) を読むと、データマトリクスの構成は該当する。但し、ベリコード特許成立の経緯や先使用の問題など、当事者にしかわからない事情があるので、本当のところは不明。
- 1998年頃にCPコードとの特許問題が発生すると、I.D.Matrix 社 (2007年当時C.I.Matrix社 / RVSI傘下) から『データマトリクスに特許侵害問題は存在しない』という宣言文が出された。
- 2005年頃から米国でAMD等の自動認識関連企業がデータマトリクスの特許問題でライセンスを支払っているという情報が聞かれるようになった。
- ベリコード特許は特許ファミリーが少なく、実質的にUS 4,924,078特許が全てである。2007年に078特許ファミリーの有効期限切れた。

# CPコード特許の権利行使の経緯

1998/02 日本IDテック社から伊藤忠エレクトロニクス社(データマトリクス) に対してCPコード特許(特2533439 他)の特許侵害警告

1998/02 上記警告に対し、I. D. Matrix社から日本IDテック社へ 特許非侵害の表明と営業妨害の警告状  
(この時のI. D. Matrix 社側代理人は中村合同特許法律事務所)

※この頃に日本IDテックは、データマトリクスを採用していた NEC、インテル、ゼネラルエレクトリックなどの日米各社に CPコード特許侵害警告状を送り付けていた模様



1999/02 I. D. Matrix は、データマトリクスには  
「いかなる日本IDテック社特許の侵害問題も存在しない」  
旨の宣言文を 国家標準化機関(ANSI)等に提出

**2000年に日本IDテックは倒産し、  
CPコード特許とデータマトリクスの特許問題は途絶。**

# データマトリクス of 事業概要

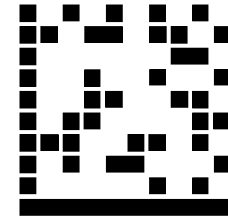
## ■ 1987年頃に米国Datacode International社で開発されたマトリクス型2次元シンボル

※社名の変遷

- ①Datacode International社
- ②I.D.Matrix
- ③C.I.Matrix
- ④RVSI .....RVSI社に買収された。

※コード名称の変遷

- ①Data Code
- ②Data Matrix



## ■ 1988年5月にData Matrixの基本特許 USP 4,939,354 を出願以来、10数件の関連特許を出願

※マトリクス型2次元シンボルの特許出願としては4番目

- ①カルラコード(日本)
- ②CPコード(日本)
- ③Veri Code(米国)
- ④Data Matrix(米国)

※日本で取得したData Matrix 特許3件は05年に権利を放棄

## ■ 1994年にAIM-USA規格化に伴いパブリックドメインを宣言 (当時はI. D. Matrix)

## ■ 1999年にCPコードとの特許問題に対して「特許侵害の問題なし」を宣言



# ベリコードの事業概要

## ■ ベリテック社ホームページの記事抜粋

### COMPANY HISTORY

- 2003 VSCode® - Secure Bio-ID Card
- 2002 VeriSecure developed / VIVI Japan purchased.
- 2000 LCD market established
- 1996 Veritec developed robust image reading software
- 1994 Veritec introduces PC compatible VeriRead™ scanner
- 1990 Veritec pioneered direct marketing w/ NASA and Rockwell
- 1987 VeriCode® symbol patented
- 1985 Veritec promoted VeriCode®
- 1970's Concept of 2D code developed

新仕様の2次元コードを開発  
日本での事業拠点

2次元シンボルの草分け  
ベリコードの特許取得

事業開始

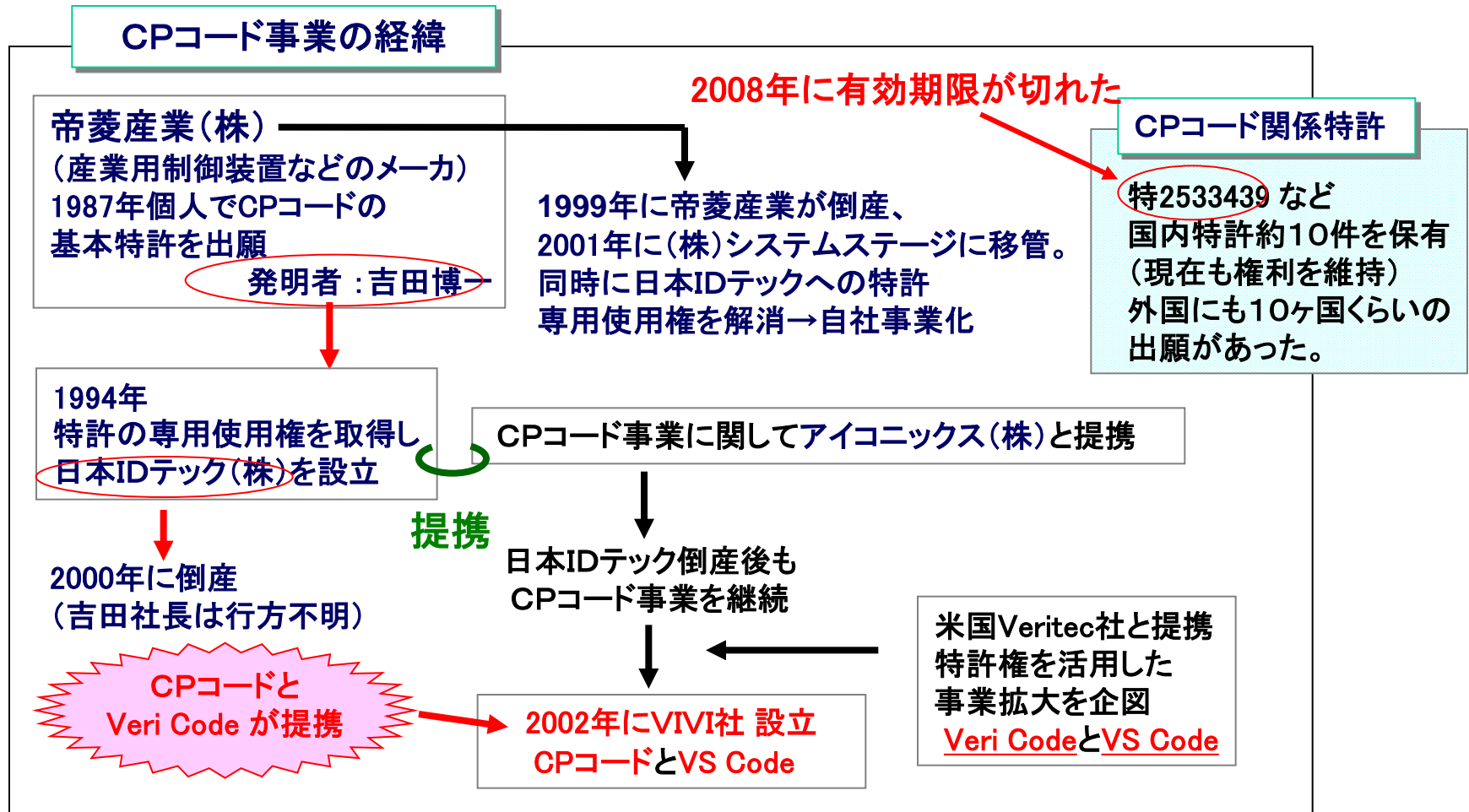
## ■ ベリテック社ホームページに掲載されている特許リスト

- US Patent No. 4,924,078 (1990)
- US Patent No. 5,332,176 (1990)
- US Patent No. 5,612,524 (1997)
- European Patent No. 0438841 (2000)
- Various Patents Pending for:
  - VS Code
  - ID Card/Credit Card

ベリコードを開発した  
ベリテック社(米国)の概要

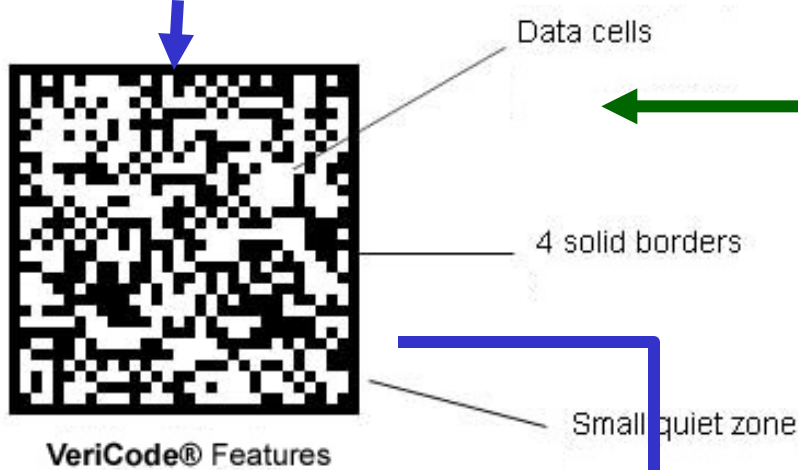
# CPコードの事業概要

CPコードは日本で開発された2次元シンボルであり、普及には失敗したものの特許出願はVeri Codeよりわずかに早く、外国での特許取得も多い。但し、初期の特許は2008年に有効期限が切れた。



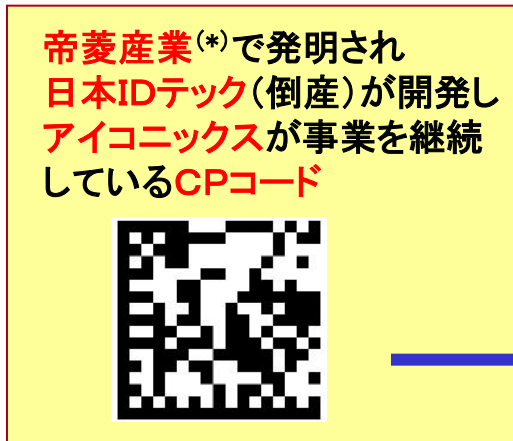
# バーコードとその関連コード

## 2次元コードの草分け：バーコード

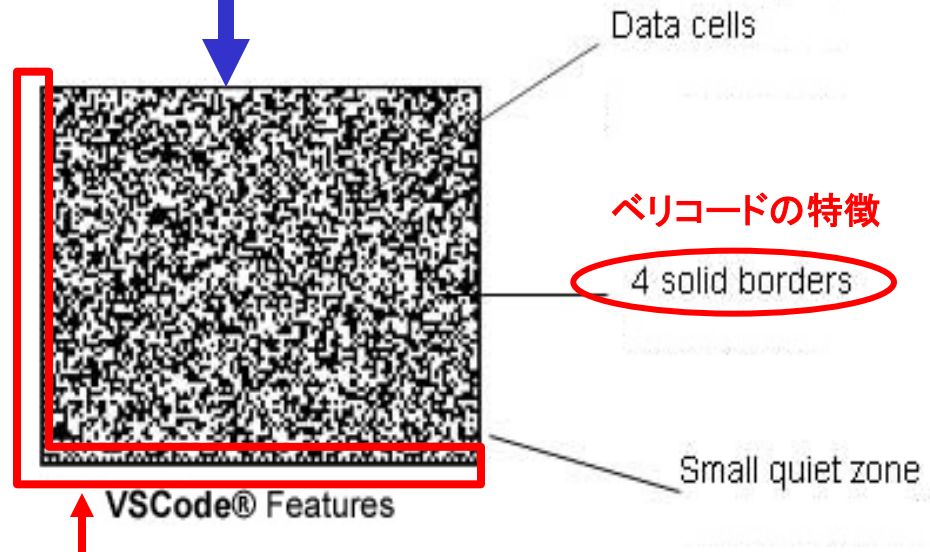


2007年、ベリテック社(米)はCPコード事業を継続していたアイコニックス社(日)を買収し、ViVi社を設立して、バーコード、CPコード、VSCode等の事業を展開している。

## バーコードの特徴とCPコードの特徴とを具える：VS Code



帝菱産業は1999年に倒産  
2007年時点で(株)システムステージ



バーコードの特徴

4 solid borders

L字形タイミングパターン: CPコードの特徴

# UPS (United Parcel Service) 社の戦略

パブリックドメイン  
宣言US特許  
US4874936  
US4896029  
US4998010

パブリックドメイン  
宣言日本特許  
第2742701号  
第2742701号  
出願なし

★米国特許と日本特許の請求範囲は同じではない。  
★パブリックドメイン宣言特許以外にも多数の関連特許が存在。

コンペチターに  
利用させない

| 日本特許番号  | 名称                                    |
|---------|---------------------------------------|
| 2742701 | 光学的に読み取り可能な物体並びにその処理方法及び装置            |
| 2764224 | 補足目標の位置を求める方法及び装置                     |
| 2771899 | 空間ドメイン内の二次元記号の複合方法及び装置                |
| 2832646 | 2次元CCDイメージ中のバーコードシンボルの精細な方位を求める方法及び装置 |
| 3138482 | 高速複合ベルト式ダイバータ及びそれを作動させる方法             |
| 3142585 | 高速自動コグソータ                             |
| 3215840 | 光学目標を補足するためのシステム及び方法                  |
| 3495739 | 小包情報読み取りシステム及び方法                      |

関連  
日本特許  
20

# マキシコード特許問題

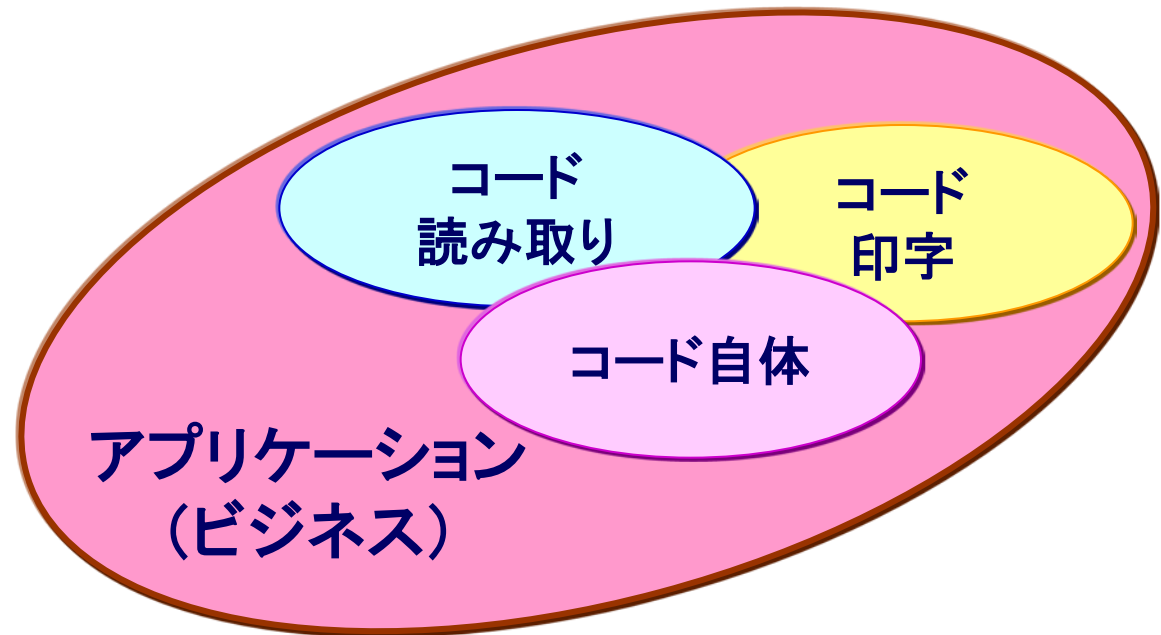
マキシコードの標準化については3つの課題があった。

- 1.パブリックドメイン宣言の米国特許3件のうち1件は日本出願されていない。日本出願された2件の特許は合体され米国特許と内容が同じではない。
- 2.パブリックドメイン宣言の特許範囲  
アプリケーション(ビジネス)特許はパブリックドメインの範囲に含まれない。

マキシコードの発明会社であるUPSはマキシコードを使用した物の仕分けに関する多くの特許を保有。



UPSの競合会社は使用できない。パブリックドメイン宣言されていると自由に使用できると誤解される。



# マキシコード特許問題

3.マキシコードの発明会社であるUPSはマキシコードをエンコードするためのソースコードを開発し、提供してきたがサービスを停止した。また、UPSが使用していないモードでソースコードに不具合があり解消されなかった。

MaxiCodeのAIM仕様書をTSC(技術シンポジウム委員会)で検討したところ、仕様書自体には、何の問題もないことが確認されました。しかし、何社かの企業がUPSから直接入手したソースコードについて、特に"encode.c"と呼ばれるモジュールに問題がありそうなのです。

UPSはモード4と6を使用していません。ただ単純に、正式な形でこのコードをサポートしたことがないのです。このコードは、"そのままの形で(無保証で)"配布されました。UPSは、コードを用途に適したものとするために最善を尽くしました。私たちは、求める人全員へ無料でコードを配布し、長期にわたって、報告されたバグの修正に当たってきました。UPSは、もうこのコードをサポートするための資源を有していませんし、公開された仕様書に準拠する責任は、当コードの使用者にあるものと考えております。ライセンシーの方々には、ご迷惑をおかけし、申し訳なく思っています。」

UPSは世界中の顧客に対応するため、マキシコードを国際標準化したのが、競合会社が利用できないようにビジネス特許を取得した。そのため、マキシコードはUPSコードとも呼ばれUPS以外では使用されなかった。

**ご清聴、ありがとうございました。**

**柴田 彰**