

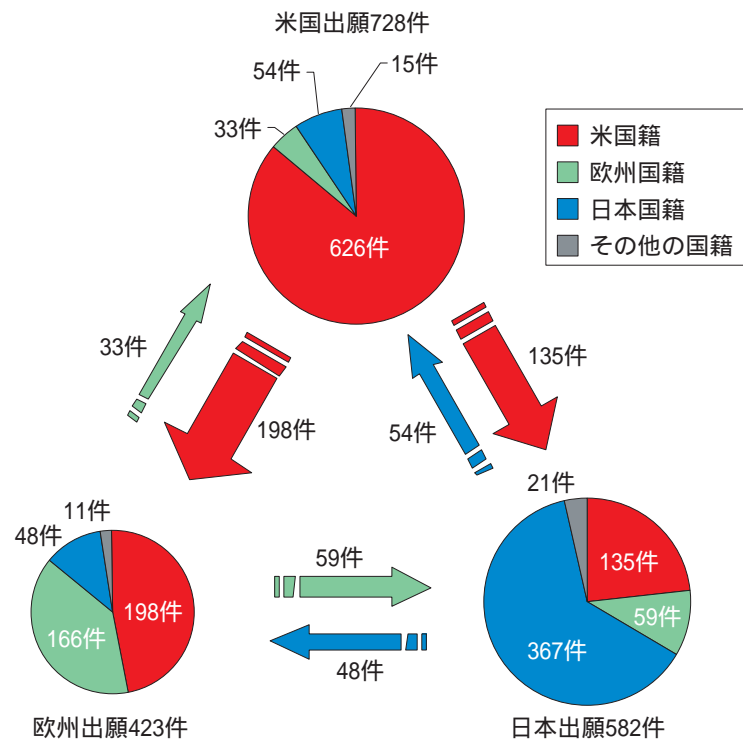
(4) 先端癌治療機器

癌治療は、これまで個々に開発の歴史を築いてきたが、近年は低侵襲化が共通の課題であり、開発の方向性になっている。腫瘍細胞のみを標的とし、周囲の正常細胞への影響を最小限にとどめるために、術前のシミュレーション、高精度の位置決め、治療範囲のフォーカシング、術中のナビゲーションや治療状況のモニタリング等の技術が治療分野を問わず取り入れられてきている。また、放射線や超音波のように体外から直接標的を狙うことができる療法、体腔内や鏡視下で行われる療法等、体壁損傷も最小限にとどめることができる療法とそれに使用する機器の開発が、より一層重要視されている。

出願人国籍別の出願動向

先端癌治療機器に関する特許出願は、1992～2001年に世界¹全体で1888件にのぼる。これを出願人国籍別にみると、米国からの出願（米国籍）については、米国への出願件数の86%を占め、三極の中では最も自国出願に占める比率が高いと同時に、欧州²への出願件数の47%を占め、欧州国籍の出願が欧州への出願に占める比率39%を上回っている。また、日本においては米国からの出願（米国籍）が23%となっている。これらの結果から、米国籍の出願は自国に限らず、欧州、日本においても出願件数比率が高く、三極を中心とする世界全体でその存在感は大きいといえる。日本国籍の出願は自国では健闘しているものの、米国、欧州ではそれほど大きな勢力とはなっていない。

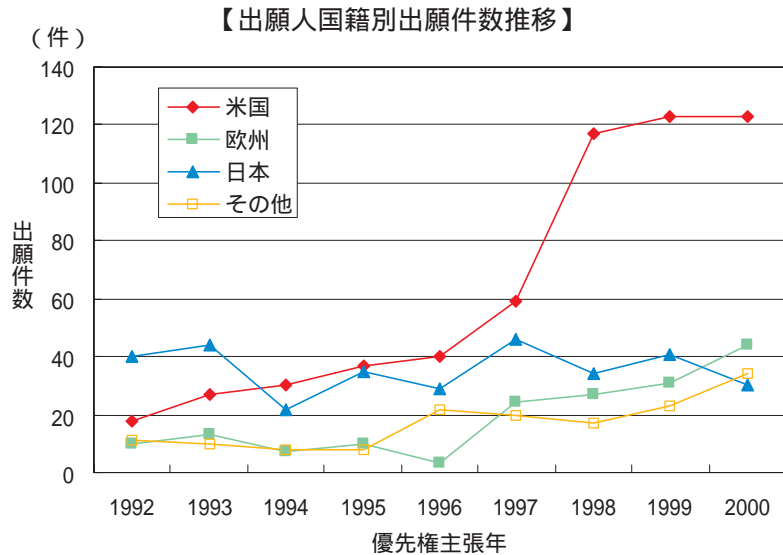
【三極の特許出願構造（1992～2001年）】



¹ WPIに収録される38ヶ国と2機関への出願

² ここでは、アイルランド、イギリス、オランダ、スイス、スウェーデン、ドイツ、フランス、ベルギー、イタリア、オーストリア、スペイン、デンマーク、フィンランド、ポルトガル、ルクセンブルグ及び欧州特許庁を指す。

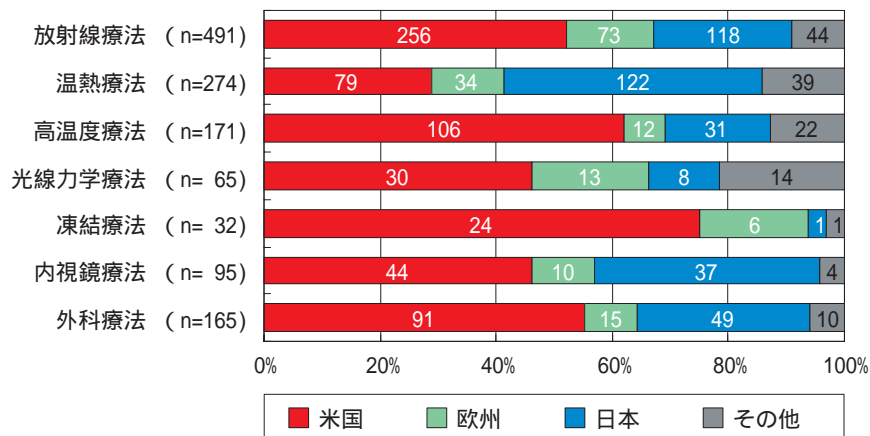
出願人国籍別に出願件数の推移をみると、米国からの出願が1997年以降に急増している。これは特に前立腺癌を対象にした小線源治療機器に関する出願が増加したことによる。これに対し、日本や欧州からの出願は増減を繰り返しながらの微増傾向であることがわかる。



治療方法別出願件数

治療方法ごとに出願人国籍の内訳をみると、ほぼ全ての癌治療法において米国からの出願が件数において優位な状況にある。

【各治療方法における出願人国籍別出願件数 (1992～2001年)】

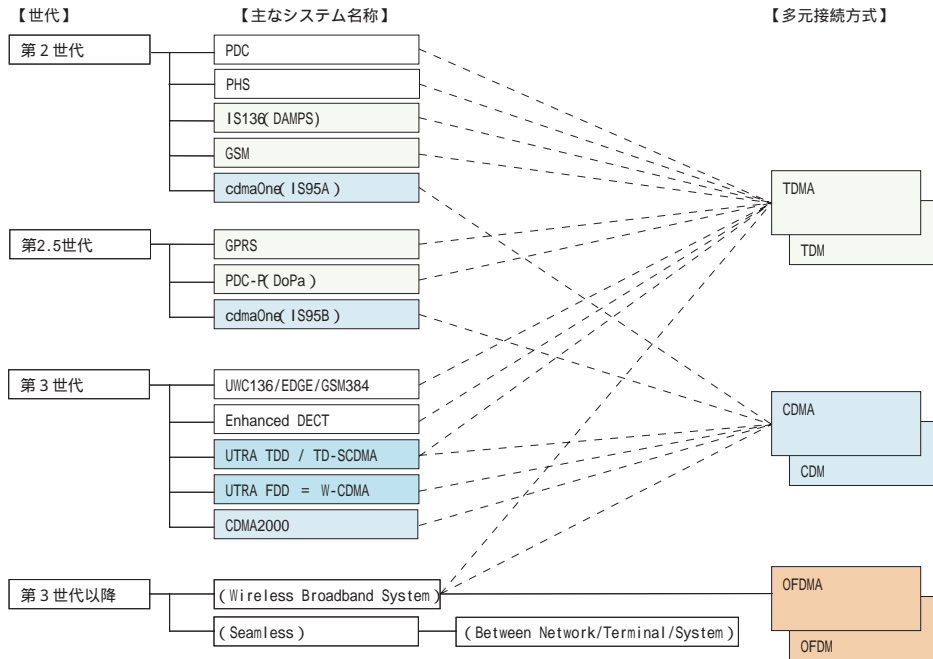


(5) 移動体通信方式

移動体通信方式の各世代のシステムと多元接続方式とは密接に関連する。両者の関連を俯瞰すると以下の図の通りとなる。ここで、第2世代、第2.5世代については、商用化中のシステムで記述し、第3世代についてはITU-R¹で承認された方式 (IMT-2000) に基づいて記載している。

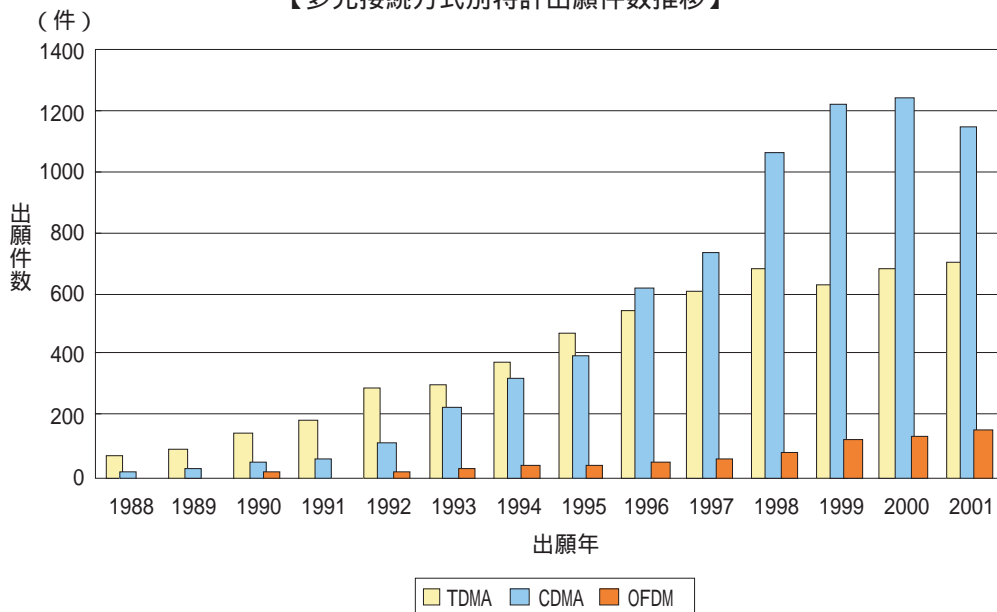
¹ International Telecommunication Union- Radio communication sector

【世代と多元接続の俯瞰】



多元接続方式別特許出願の年次推移を下に示す。TDMAが1992年に増えているのは、この時期に欧州のETSI¹が標準化したGSMや日本のARIB²が標準化したPDCのサービスが開始されたことによると考えられる。また、CDMAの1993年からの急速な増加は、1992年にIMT-2000の周波数割当が行われ、CDMA方式がその中核技術として開発され出したことによると考えられる。一方、OFDMは、まだ出願件数の伸びが大きいがないが、今後、第3世代以降の技術として大きく伸びる可能性を有している。

【多元接続方式別特許出願件数推移】



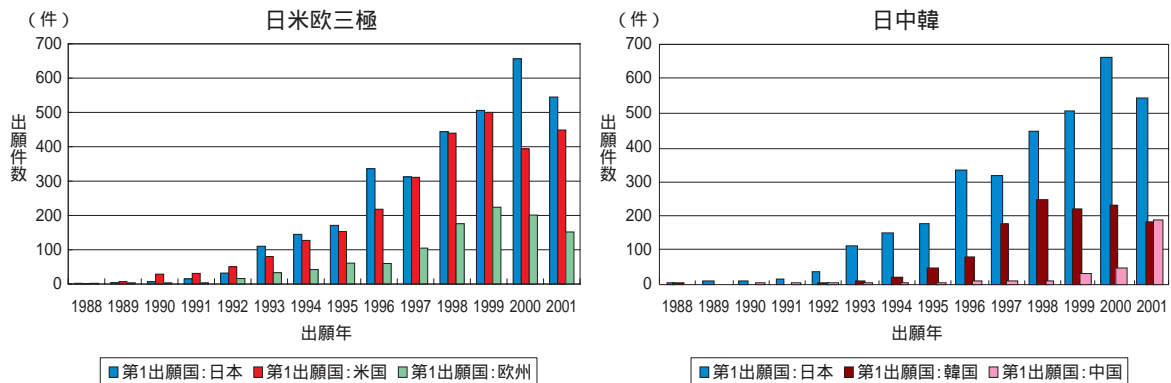
¹ European Telecommunications Standards Institute

² Association of Radio Industries and Businesses

出願人国籍別の出願動向

多元接続方式の中で最近出願件数が多いCDMAについて、その特許の日米欧三極出願及び日中韓の年次推移を下に示す。日米欧三極の出願の年次推移で1996年ころから急増しているのは、CDMAが第3世代移動体通信方式のグローバル標準に採用されたことによると考えられる。日中韓で見れば、韓国が1995年から積極的に出願しており、また、中国の出願は1999年から始めて2001年には韓国と同等のレベルに達するまで伸びている。韓国ではCDMA方式を中心に第3世代方式を積極的に開発しており、また中国では、独自の第3世代方式であるTD-SCDMA方式を積極的に開発しているためと考えられる。

【CDMAの出願人国籍別特許出願件数推移】



W-CDMA、CDMA2000に関する必須の特許

W-CDMA、CDMA2000関連のARIBの国内標準化仕様ARIB STD-T63 Ver. 3.10 (IMT-2000 DS-CDMA規格：いわゆるW-CDMA) およびARIB STD-T64 Ver. 2.10 (IMT-2000 MC-CDMA規格：いわゆるCDMA2000) に関して、各企業等から標準化仕様に必要な特許として第2号選択（適切な条件の下に、非排他的かつ無差別に工業所有権の実施が許諾されるもの）として申告された特許377件を対象とした。第2号選択として申告された出願人別件数を下に示す。米国企業1社が96件と多く、欧州企業2社が続いている。件数の面では海外の企業が日本の企業より積極的に必須の特許として申告している。

【第2号選択として申告された出願人別件数（上位10社まで）】

