

図2.1-3 先進企業情報の技術別収集状況

### 2.1.2. まとめと次年度計画

本年度は循環器系疾患（循環器内科、心臓血管外科、一部の脳神経外科関連）に関する低侵襲医療技術を研究開発する先進企業を中心に収集した。米国企業群の競争力の高さを表す結果となったが、低侵襲医療への臨床側ニーズを組み入れた広視野・多角的な研究開発の実現には、これらを利用した研究開発を行うことが日本企業にとって有効であろう。

来年度は、がん・神経系疾患に関する低侵襲医療技術を研究開発する先進企業を中心に収集を行う。

## 2.2. 重要論文調査

### 2.2.1. 調査概要

重要論文DBは、Science, Nature 等の基礎的な科学雑誌から、低侵襲医療機器にいずれ将来結びつくと思われる技術に関する論文を探索し、その要点と可能性をまとめた資料群のDBである。重要論文DBの情報収集にあたっては、低侵襲医療機器実現化データベース開発委員会委員より推薦頂いた工学・医学・理学・薬学の専門家で構成される新低侵襲医療機器の可能性のある技術探索WGを組織し、情報収集作業を行った。



図2.2-1 重要論文DBのイメージ図

最新論文や過去5年から10年程度の範囲で上記目的に合致する85論文を抽出し、その内容を大局的に整理し、その要約文と将来の可能性などについて、一論文につきA4一枚程度にまとめた。収集データ項目については、論文タイトル、著者・所属、論文雑誌名・Noなど、注目理由・コメント、今後の展望、技術カテゴリ等とした。収集した重要論文リストは表2.2-1のとおり。詳細資料は付属資料2に添付した。

表2.2-1 重要論文リスト

No	論文タイトル(英文)	論文タイトル(和文)	雑誌名・Noなど
1	Near-Infrared Resonant Nanoshells for Combined Optical Imaging and Photothermal Cancer Therapy	光イメージングおよびフォトサーマル治療のための近赤外光に共鳴するナノシェル	Nano Letters, Vol. 7, No. 7, pp. 1923-1934 (2007)
2	Immuno Gold Nanocages with Tailored Optical Properties for Targeted	がん細胞をフォトサーマル効果により選択的に傷害する光学特性	Nano Letters, Vol. 7, No. 5, pp. 1318-1322 (2007)

No	論文タイトル(英文)	論文タイトル(和文)	雑誌名・No など
	Photothermal Destruction of Cancer Cells	を調整した抗体修飾金ナノケージ(かご)	
3	High sensitivity of in vivo detection of gold nanorods using a laser optoacoustic imaging system	レーザー光音響イメージング法による金ナノロッドの高感度 in vivo 検出	Nano Letters, Vol. 7, No. 7, pp. 1914-1918 (2007)
4	Renal clearance of quantum dots	量子ドットの腎クリアランス	Nature Biotechnology Vol. 25, No. 10, pp. 1165-1170 (2007)
5	In vivo imaging of siRNA delivery and silencing in tumors	siRNA デリバリーおよび腫瘍内サイレンシングの in vivo イメージング	Nature Medicine Vol. 13, No. 3, pp. 372-377 (2007)
6	Multifunctional Polymeric Micelles as Cancer-Targeted, MRI-Ultrasensitive Drug Delivery Systems	MRI 造影を可能にするがん特異的多機能性ポリマーミセルのドラッグデリバリーシステム	Nano Letters Vol. 6, No. 11, pp. 2427-2430 (2006)
7	Remotely Triggered Release from Magnetic Nanoparticles	遠隔からコントロールする磁性ナノ粒子からの薬物リリース	Advanced Materials Vol. 19, No. 22, pp. 3932-3936 (2007)
8	Delivery of Large Biopharmaceuticals from Cardiovascular Stents: A Review	心血管ステントからの高分子量薬物のデリバリー:総説	Biomacromolecules Vol. 8, No. 11, pp. 3281-3293 (2007)
9	Self-Assembled Hybrid Nanoparticles for Cancer-Specific Multimodal Imaging	自己組織化ナノ粒子によるがん細胞特異的イメージング	Journal of the American Chemical Society Vol. 129, pp. 8962-8963 (2007)
10	Hybrid Gadolinium Oxide Nanoparticles: Multimodal Contrast Agents for in Vivo Imaging	ハイブリッド酸化ガドリニウムナノ粒子: in vivo イメージングのための多様式造影剤	Journal of the American Chemical Society Vol. 129, pp. 5076-5084 (2007)
11	Structural Effects on the Biodistribution and Positron Emission Tomography (PET) Imaging of Well-Defined <sup>64</sup> Cu-Labeled Nanoparticles Comprised of Amphiphilic Block Graft Copolymers	<sup>64</sup> Cu をロードしたナノ粒子の体内分布および PET イメージングに与える分子構造の効果	Biomacromolecules Vol. 8, pp. 3126-3134 (2007)
12	Positron emission tomography (PET) imaging of neuroblastoma and melanoma with <sup>64</sup> Cu-SarAr immunoconjugates	<sup>64</sup> Cu 錯体と抗体の複合体を用いる神経芽腫および黒色腫の PET イメージング	Proceedings of the National Academy of Science of the United States of America, Vol. 104, pp. 17489-17493 (2007)
13	Molecular Imaging Using a Targeted Magnetic Resonance Hyperpolarized Biosensor	ターゲティング能を有する磁場共鳴超分極バイオセンサーを用いる分子イメージング	Science, Vol. 314, pp. 446-449 (2006)
14	Real-time metabolic imaging	代謝過程のリアルタイム画像化	PNAS 2006 103: 11270-11275; published online before print as 10.1073/pnas.0706508104
15	Field-cycled PEDRI imaging of free radicals with detection at 450 mT	無侵襲フリーラジカル画像化手法	Magnetic Resonance Imaging. 2005 Feb;23(2):175-81
16	Development of <sup>17</sup> O NMR approach for fast imaging of cerebral metabolic	高磁場装置を用いたラット脳の <sup>17</sup> O 標識物高速画像化法の開発	Proc Natl Acad Sci U S A. 2002 Oct 1;99(20):13194-9.

No	論文タイトル(英文)	論文タイトル(和文)	雑誌名・No など
	rate of oxygen in rat brain at high field		Epub 2002 Sep 19.
17	MRI of the Lungs Using Hyperpolarized Noble Gases	超偏極希ガスをを用いた肺の MRI 撮像	Magn Reson Med. 2002 Jun;47(6):1029-51.
18	Microtesla MRI with a superconducting quantum interface device	超伝導量子干渉計(SQUID)を用いたマイクロテスラ強度 MRI	Proc Natl Acad Sci U S A. 2004 May 25;101(21):7857-61. Epub 2004 May 12.
19	Brain magnetic resonance imaging with contrast dependent on blood oxygenation	血液酸素濃度依存のコントラストを得る脳 MRI	Proc Natl Acad Sci U S A. 1990 Dec;87(24):9868-72
20	Fast EPR imaging at 300MHz using spinning magnetic field gradients	回転勾配磁場を用いた 300MHz ESR 画像化法	J Magn Reson. 2004 Jun;168(2):220-7
21	Optical detection of transition metal ion electron paramagnetic resonance by coherent Raman spectroscopy	コヒーレント・ラマン散乱分光法による光学検出 EPR 法	J Biol Inorg Chem. 2000 Feb;5(1):30-5.
22	Hyperpolarized water as an authentic magnetic resonance imaging contrast agent.	過分極水を MR 造影剤として使用する画像化法	Proc Natl Acad Sci U S A. 2007 Feb 6;104(6):1754-9. Epub 2007 Jan 30.
23	Rapid synthesis of gold nanorods by the combination of chemical reduction and photoirradiation processes; morphological changes depending on the growing processes	-	Chem Commun (Camb). 2003:2376-2377
24	Gene delivery from a DNA controlled release stent in porcine coronary arteries	-	Nat Biotechnol. 2000;18:1181-1184
25	Therapeutic arteriogenesis by ultrasound-mediated VEGF165 plasmid gene delivery to chronically ischemic skeletal muscle.	-	Circ Res. 2007;101:295-303.
26	Noninvasive transcutaneous ultrasound augments thrombolysis in the left circumflex coronary artery—an in vivo canine study	-	Thromb Res. 2003;110:149-158
27	Catheter-Based Transcoronary Myocardial Hypothermia Attenuates Arrhythmia and Myocardial Necrosis in Pigs With Acute Myocardial Infarction	-	J Am Coll Cardiol. 2007;49:250-260
28	Poly(vinyl alcohol)-graft-poly(lactide-co-glycolide) nanoparticles for local delivery of paclitaxel for restenosis treatment	-	J Control Release. 2007;119:41-51.
29	Magnetically driven plasmid DNA delivery with biodegradable polymeric nanoparticles	-	Faseb J. 2007;21:2510-2519
30	A novel drug-eluting stent coated with an integrin-binding cyclic Arg-Gly-Asp peptide inhibits neointimal hyperplasia by recruiting endothelial progenitor cells.	-	J Am Coll Cardiol. 2006;47:1786-1795

No	論文タイトル(英文)	論文タイトル(和文)	雑誌名・No など
31	Long-term inhibition of intimal hyperplasia using vascular photodynamic therapy in balloon-injured carotid arteries	-	Med Mol Morphol. 2005;38:225-232
32	Gelatin Hydrogel Microspheres Enable Pinpoint Delivery of Basic Fibroblast Growth Factor for the Development of Functional Collateral Vessels	-	Circulation. 2004;110:3322-3328
33	Transvascular delivery of small interfering RNA to the central nervous system	-	Nature. 2007;448:39-43
34	Noninvasive localized delivery of Herceptin to the mouse brain by MRI-guided focused ultrasound-induced blood-brain barrier disruption	-	Proc Natl Acad Sci U S A. 2006;103:11719-11723
35	Intracoronary photodynamic therapy reduces neointimal growth without suppressing reendothelialisation in a porcine model	-	Heart. 2006;92:1138-1144
36	Intracranial Clot Lysis With Intravenous Microbubbles and Transcranial Ultrasound in Swine	-	Stroke. 2004;35:2407-2411
37	Photodynamic Therapy of Atherosclerosis Using YAG-OPO Laser and Porfimer Sodium, and Comparison With Using Argon-Dye Laser	-	Jpn Circ J. 1999;63:288-295.
38	A New Intra-Arterial Delivery Platform for Pro-Arteriogenic Compounds to Stimulate Collateral Artery Growth Via Transforming Growth Factor- $\beta$ 1 Release	-	J Am Coll Cardiol. 2007;50:351-358
39	Fabrication of drug-eluting covered stents with micropores and differential coating of heparin and FK506	-	Cardiovasc Radiat Med. 2003;4:77-82
40	Photodynamic therapy for the prevention of intimal hyperplasia in balloon-injured rabbit arteries	-	Jpn Circ J. 1999;63:387-393
41	Endovascular Treatment Using Low-Power Ultraviolet Laser for Delayed Vasospasm in the Rabbit Carotid Artery Model	-	AJNR Am J Neuroradiol. 2002;23:1725-1731
42	Sonodynamic Therapy Decreased Neointimal Hyperplasia After Stenting in the Rabbit Iliac Artery	-	Circulation. 2002;105:149-151
43	Enzyme-catalysed assembly of DNA hydrogel	酵素触媒によるDNAハイドロゲルの組み立て	Nat Mater. 2006 Oct;5(10):797-801. Epub 2006 Sep 24.
44	Chemical mimicry of viral capsid self-assembly	ウイルスカプシドの自己組織化の化学的模倣	Proc Natl Acad Sci U S A. 2007 Dec 18; [Epub ahead

No	論文タイトル(英文)	論文タイトル(和文)	雑誌名・No など of print]
45	Mechanisms and optimization of in vivo delivery of lipophilic siRNAs	脂溶性 siRNA の in vivo デリバリー機序とその最適化	Nature Biotechnology 25, 1149 – 1157 (2007) Published online: 16 September 2007   doi:10.1038/nbt1339
46	Small antibody mimetics comprising two complementarity-determining regions and a framework region for tumor targeting	腫瘍ターゲティングのための2個の相補性決定部位と1個の骨組み部位からなる小さい抗体模倣剤	Nature Biotechnology 25, 921 – 929 (2007) doi:10.1038/nbt1320
47	Real-time analysis of uptake and bioactivatable cleavage of luciferin-transporter conjugates in transgenic reporter mice	遺伝子改変レポーターマウスにおけるルシフェリン-運搬体結合体の取り込みと生体内開裂の同時解析	Proc Natl Acad Sci U S A. 2007 Jun 19;104(25):10340-5. Epub 2007 Jun 11.
48	Controlling hydrogelation kinetics by peptide design for three-dimensional encapsulation and injectable delivery of cells	細胞の3次元カプセル封入と注射によるデリバリーを目的としたペプチドデザインによるハイドロゲル化速度の制御	Proc Natl Acad Sci U S A. 2007 May 8;104(19):7791-6. Epub 2007 Apr 30.
49	Targeted delivery of proteins across the blood-brain barrier	-	Proc Natl Acad Sci U S A. 2007 May 1;104(18):7594-9. Epub 2007 Apr 26.
50	Transvascular delivery of small interfering RNA to the central nervous system	中枢神経系への siRNA の経血管デリバリー	Nature 448, 39-43 (5 July 2007)   doi:10.1038/nature05901
51	Role of target geometry in phagocytosis	貪食における標的物質の形状の役割	Proc Natl Acad Sci U S A. 2006 Mar 28;103(13):4930-4. Epub 2006 Mar 20.
52	Biomimetic amplification of nanoparticle homing to tumors	生理機能の模倣によるナノ粒子の腫瘍移行性増幅	Proc Natl Acad Sci U S A. 2007 Jan 16;104(3):932-6. Epub 2007 Jan 10.
53	Mussel-Inspired Surface Chemistry for Multifunctional Coatings	多機能化コーティングのためにムール貝の接着機構に学ぶ界面化学	Science, 318, 426-430, 2007
54	The control of human mesenchymal cell differentiation using nanoscale symmetry and disorder	ナノスケールの対称性や無秩序性を使ったヒト間葉系細胞の分化制御	Nature Materials, 6, 997-1003, 2007
55	Multifunctional chondroitin sulphate for cartilage tissue-biomaterial integration	軟骨組織-バイオマテリアル融合のための多機能化コンドロイチン硫酸	Nature Materials, 6, 385-392, 2007
56	In vivo imaging of hydrogen peroxide with chemiluminescent nanoparticles	化学発光ナノ粒子による生体内過酸化水素イメージング	Nature Materials, 6, 765-769, 2007
57	Novel insulin thiomers nanoparticles: In vivo evaluation of an oral drug delivery system	新規なインスリン・チオマー粒子: 経口ドラッグデリバリーの生体内評価	Biomacromolecules, in press 2008
58	Reversible switching of hydrogel-actuated nanostructures into complex micropatterns	ヒドロゲル駆動ナノ構造の可逆的スイッチングによる複雑なマイクロパターンの形成	Science, 315, 487-490, 2007
59	The use of keratin biomaterials derived from human hair for the	ヒト毛髪由来ケラチン・バイオマテリアルで末梢神経の早い再生を	Biomaterials, 29, 118-128, 2008

No	論文タイトル(英文)	論文タイトル(和文)	雑誌名・No など
	promotion of rapid regeneration of peripheral nerves	促進	
60	Isolation of rare circulating tumor cells in cancer patients by microchip technology	希少な循環性腫瘍細胞のマイクロチップによる癌患者からの分離	Nature, 450, 1235-1239, 2007
61	Nano-flares: Probes for transfection and mRNA detection in living cells	ナノフレア: 生細胞でのトランスフェクションと mRNA 検出のためのプローブ	J. Am. Chem. Soc., 129, 15477-15479, 2007
62	Chronic, programmed polypeptide delivery from an implanted, multireservoir microchip device	慢性疾患治療用ポリペプチドのプログラム・デリバリーのためのインプラント型マルチ貯蔵マイクロチップデバイス	Nature Biotechnology, 24, 437-438, 2006
63	Small antibody mimetics comprising two complementarity-determining regions and a framework region for tumor targeting	腫瘍標的化のための複数の相補性決定領域とフレームワーク領域からなる低分子抗体	Nature Biotechnology, 25, 921 - 929 (2007)
64	Single-molecule observation of DNA charge transfer	DNA 電荷移動の一分子観察	Proc Natl. Acad. Sci., U.S.A., 104, 11179-11183 (2007)
65	Diketopiperazines as a tool for the study of transport across the blood-brain barrier (BBB) and their potential use as BBB-shuttles	血液脳関門 (BBB) を通過する研究のためのジケトピペラジンとその BBB シャトルとしての能力	J. Am. Chem. Soc., 129, 11802-11813 (2007)
66	Hydroxyapatite surface-induced peptide folding	ヒドロキシアパタイト表面が誘起するペプチドの折りたたみ	J. Am. Chem. Soc., 129, 5289-5287 (2007)
67	Photo-patterning of porous hydrogels for tissue engineering	ティッシュ・エンジニアリングのための多孔性ヒドロゲルの光パターニング	Biomaterials, 28, 2978-2986 (2007)
68	Probing the role of multicellular organization in three-dimensional microenvironments	3次元微小環境における多細胞組織形成の意義	Nature Methods, 3, 369-375 (2006)
69	Matrix elasticity directs stem cell lineage specification	マトリックスの弾性が幹細胞分化に影響	Cell, 126, 677-689 (2006)
70	Tissue-engineered autologous bladders for patients needing cystoplasty	膀胱形成術が必要な患者のためのティッシュエンジニアで作成した自家膀胱	Lancet, 367, 1241-1246 (2006)
71	Oxygen producing biomaterials for tissue engineering	ティッシュ・エンジニアリングのための酸素産生バイオマテリアル	Biomaterials, 28, 4628-4634 (2006)
72	In vivo tumor targeting and spectroscopic detection with surface-enhanced Raman nanoparticle tags	表面増強ラマン散乱ナノ粒子タグによる in vivo での腫瘍の標的化および分光学的検出	Nature Biotechnology, 26, 83-90, 2008
73	Spatio-Temporal Control of Gene Expression and Cancer Treatment Using Magnetic Resonance Imaging-Guided Focused Ultrasound	MR イメージング誘導超音波集積法による遺伝子発現と癌治療の局所空間制御	Clin Cancer Res 2007;13(12), 3482-3489, June 15, 2007
74	Nanotube Radio	ナノチューブラジオ	Nano Letters, 7(11): 3508-3511, 2007
75	Robotic-assisted closure of atrial septal defect under real-time three-dimensional echo guide: in vitro	リアルタイムの3次元的なエコーガイドの下における心房中隔欠損症のロボットに補助された閉鎖: in	European Journal of Cardio-thoracic Surgery, 32, 573-576 (2007)

No	論文タイトル(英文)	論文タイトル(和文)	雑誌名・No など
	study	vitro スタディ	
76	Hybrid laser micro/nanofabrication of phase change materials with combination of chemical processing	化学処理の組み合わせによる相変化料のハイブリッドレーザ・マイクロ/ナノ製造	Journal of Materials Processing Technology 192-193 (2007) 340-345
77	Noninvasive diagnostic tools for nonmelanoma skin cancer	非黒色腫皮膚癌のための非侵襲診断ツール	British Journal of Dermatology 2007, 157 (Suppl. 2), 56-58
78	Electrochemically formed fullerene-based polymeric films	電気化学的に形成されたフラレンベースの高分子フィルム	J Solid State Electrochem (2006) 10:761-784
79	"Current thoughts" in electrosurgery	電氣的外科手術の「現在の考え」	International Journal of Gynecology and Obstetrics (2007) 97, 245-250
80	The mechanism of blood vessel closure in humans by the application of ultrasonic energy	超音波エネルギーの応用によるヒト血管閉鎖の機構	Surgical Endoscopy, 16: 814-819 (2002)
81	The Use of Hemostatic Agents and Sealants in Urology	泌尿器科における止血剤およびシーラントの利用	THE JOURNAL OF UROLOGY, Vol. 176, 2367-2374, December 2006
82	Electrosurgery: History, Principles, and Current and Future Uses	電気外科学: 歴史、原理と現在及び未来の利用法	Journal of American College of Surgeons, 202(3), 520-530, 2006
83	The role of ultrasound in molecular imaging	分子イメージングにおける超音波の役割	The British Journal of Radiology, 76 (2003), S140-S150
84	-	人体や物の表面を使って 10Mbps で通信、NTT が新技術を開発	日経 BP IT Pro (記事)
85	Flexible energy storage devices based on nanocomposite paper	ナノコンポジット紙を用いたフレキシブルエネルギー貯蔵装置	PNAS 2007 104: 13574-13577; published online before print as 10.1073/pnas.0706508104



収集した重要論文の傾向は次のとおり。

技術カテゴリ別で最も多いのは、siRNA 関連や in vivo イメージングのための「創薬・DDS」系で、次いで非侵襲的診断法（フリーラジカル画像化手法、MRI、超音波、ESR等）や一分子検出等の「診断技術」系が多く、三番目に多いのが超音波エネルギーを用いた治療技術や診断と治療の一体技術に関する「手術器具・治療器」系であった（図 2.2-2）。

対象疾患別で最も多いのは、悪性新生物であり、次いで特定の疾患を対象としていない技術、循環器系の疾患と続いた（図 2.2-3）。本年度は循環器系疾患（心臓・血管）を中心としたが、重要論文調査が基礎的論文を中心としていることから前述のような結果となった。

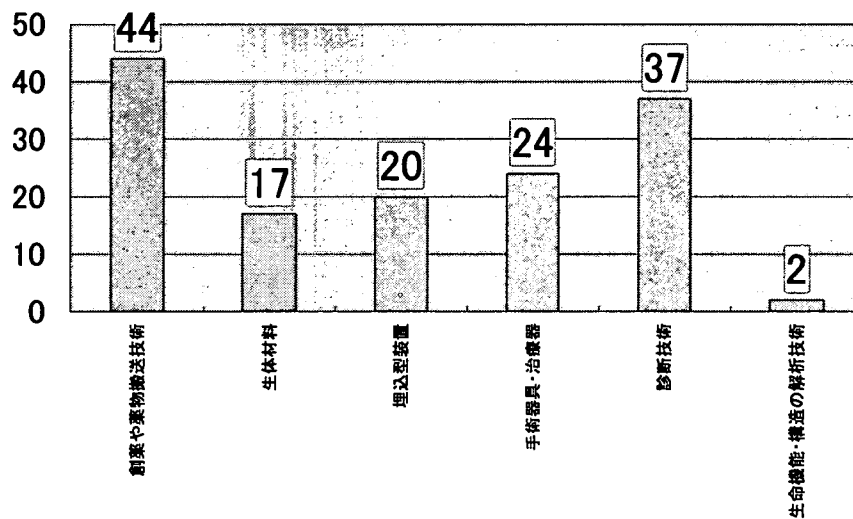


図2.2-2 重要論文情報の技術別収集状況

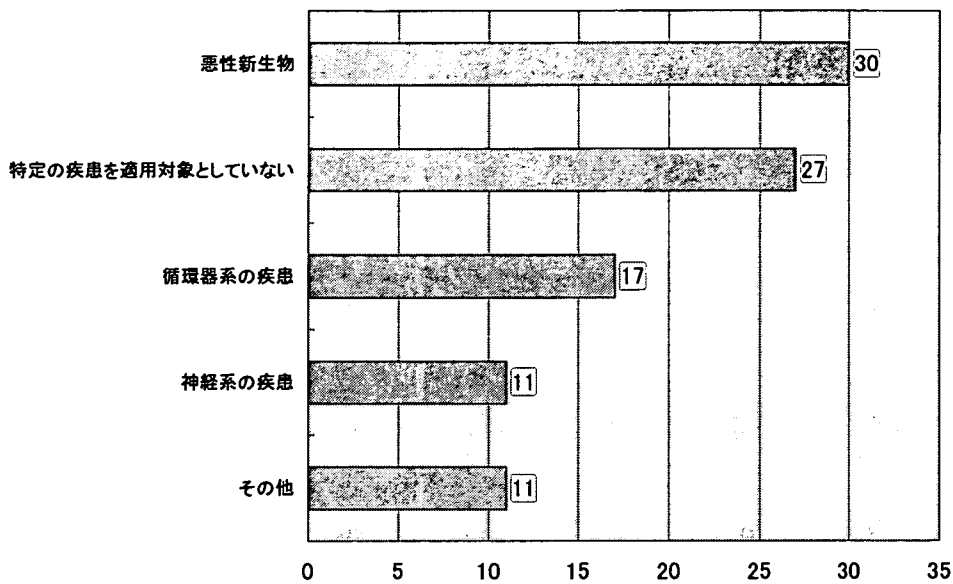


図2.2-3 重要論文情報の対象疾患別収集状況

### 2.2.2. まとめと次年度計画

基礎的な科学雑誌から、低侵襲医療機器にいずれ将来結びつくと思われる技術に関する論文 85 文献を探索し、その要点と可能性をまとめが、循環器系疾患以外の分野の論文が多く収集された。いずれの情報も新低侵襲医療機器の可能性のある技術探索WGにより厳選された論文であり、要約文と将来の可能性・注目理由・コメントなどについて記述されており、さらに多方面の論文から収集されたため、新たな低侵襲医療機器の開発に有益な情報を提供するものになると考えられる。

来年度以降も同様の収集を続けることが重要であると考えられた。

## 2.3. 異業種企業調査

### 2.3.1. 調査概要

新しい発想・技術による低侵襲医療技術を開発するには、これまでの医療機器産業界以外からの技術を効率的・効果的に導入する必要がある。従って、医療技術へ展開可能な技術を保有する異業種企業や企業側が自社技術の医療応用・展開可能性を未だ気づいていない企業の情報を収集する必要がある。本年度は、情報収集の方法論を検討するための予備調査を行った。

予備調査として、既存データベースを利用し、医療技術へ展開可能な技術を保有する異業種企業を収集した。

調査には、産学プラザ (<http://www.sangakuplaza.jp>) の企業データベースを使用した。産学プラザは、特定非営利活動法人 JRCM 産学金連携センターが運営する産学連携支援ポータルサイトである（産学連携支援ポータルサイトには、この他、研究者データベース、インターンシップデータベース等が存在）。企業データベースは、産業界が保有していて外部に供給可能な製品・技術に関するシーズをデータベースとして公開し、産業界や大学等研究機関のニーズとのマッチングを図ることを目的に作成されたものである。鉱業、化学、プラスチック・ゴム製品等、10のカテゴリ別に企業（10,041社）の企業情報の検索が可能となっている。

企業データベースの検索キーワードは「医療機器」を使用し、医療産業以外の企業を HP 等から確認し、医療技術へ展開可能な技術を保有する8社の異業種企業を抽出した（図2.3-1、表2.3-1）。

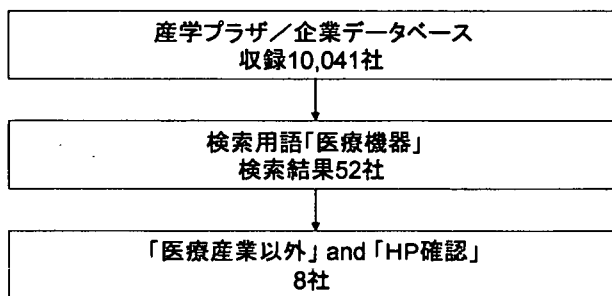


図2.3-1 産学プラザの企業データベースを利用した異業種企業の抽出フロー

表2.3-1 産学プラザの企業データベースから抽出した異業種企業リスト

No.	企業名	事業内容	所在地	Web
1	アークテック(株)	高精度板金、積層金型・板金	栃木県下都賀郡	<a href="http://www.arktech.co.jp/index.html">http://www.arktech.co.jp/index.html</a>
2	(株)美里工業所	精密鑄造を加工から塗装組立まで一貫した生産	埼玉県児玉郡	<a href="http://www.misatok.co.jp/">http://www.misatok.co.jp/</a>
3	ハシモト(株)	ステンレス深絞り、温間パルジ加工を中心としたプレス加工。曲げ、熔接、研磨等の精密板金加工	新潟県西蒲原郡	<a href="http://www.k-hashimoto.co.jp/">http://www.k-hashimoto.co.jp/</a>
4	エンジニアリング・システム(株)	自動化生産機械装置、自動検査装置、専用実験装置、ロボティックマシンの設計、開発、製造、電気・電子機械の設計、開発、製造、FA化コンサルティング	長野県松本市	<a href="http://www.engineeringsystem.co.jp">http://www.engineeringsystem.co.jp</a>
5	東亜ディーケーケー(株)	分析機器、工業計器、環境計測器、電気計測器、その他の計測器、測定器および分析機器の製造、販売、毒物、劇物および試薬類の製造、販売	東京都新宿区高田馬場	<a href="http://www.toadkk.co.jp/">http://www.toadkk.co.jp/</a>
6	慶和精工(株)	金属加工、金型作成、プレス・フォーミング・切削・表面加工	千葉県柏市	<a href="http://www.keiwa-seikou.com/">http://www.keiwa-seikou.com/</a>
7	ワイテックデザイン(株)	CCDカメラ、センサ開発、レーザ	神奈川県横浜市	<a href="http://www.ytechdesign.co.jp/">http://www.ytechdesign.co.jp/</a>
8	興南設計(株)	製鉄所の機械設備および装置、ごみ焼却/リサイクル施設、家電品および生活関連機器、産業機械、省力機械、製造ライン、半導体およびIT関連機器の設計・製作	岡山県倉敷市	<a href="http://www.konan-sekkei.co.jp/">http://www.konan-sekkei.co.jp/</a>

もう一つの既存データベースとして、(財)東京都中小企業振興公社の企業情報データベースが存在する。本データベースは、東京都中小企業振興公社が長年にわたり蓄積した企業情報を公開することにより企業間取引の促進を図ることを目的としている。キーワードを「医療機器」として検索すると264件の企業情報が提供された(表2.3-2)。これらの企業には医療機器の製造・販売等を主要な事業目的とする企業が含まれているため、今後各企業の詳細情報を確認しながら異業種企業を抽出する必要がある。

表2.3-2 Web サイト検索から抽出した異業種企業リスト

No.	企業名	所在地	資本金 (万円)	従業員 (人)	主要製品
1	(株)アイエス	東京都品川区	1,000	26	医療機器,節水装置、...
2	(株)金子製作所	東京都荒川区	4,800	185	自動車部品,OA機器...
3	(株)ユビテックソリューションズ	東京都品川区	5,000	154	クライアント・サーバ...
4	山下電装(株)	東京都八王子市	1,000	19	ソーラーシミュレータ...
5	(有)内野製作所	東京都武蔵村山市	300	7	機械加工
6	(株)フェア	東京都東村山市	1,000	37	電子機器設計,電子機...
7	制御機器工業(株)	東京都東久留米市	1,000	5	制御盤,温度、圧カメ...
8	PDXジャパン(株)	東京都千代田区	5,800	9	組込み用小型コンピ...
9	(有)多摩技研	東京都青梅市	650	14	医療機器省力化部品...
10	(株)セレパス	東京都青梅市	3,920	150	携帯電話,VTR,CD...
11	エルグデザイン	東京都青梅市	-	2	-
12	たましんリース(株)	東京都立川市	5,000	24	産業工作機械リース...
13	(有)ミミル山房	東京都国立市	1,000	2	マルチメディアソフト...
14	(株)カナツ	東京都千代田区	5,000	45	リフト,運搬車,キャス...
15	(株)内野精工	東京都国立市	2,000	60	リードフレーム,オー...
16	第一精密産業(株)	東京都大田区	10,000	73	プラスチック金型の製...
17	(株)キンレイ	東京都港区	4,950	57	
18	(株)クボシステムズ	東京都新宿区	1,000	11	医療機器関連(エコー...
19	オリエンタルインスツルメンツ(株)	東京都新宿区	2,300	10	研究用機器<2944...
20	武蔵野電機(株)	東京都三鷹市	6,000	190	医療機器,業務用電子...
21	理研テクニクス(株)	東京都北区	1,000	5	,抵抗器,プリント基板...
22	(有)デルフィン	東京都北区	400	1	介護リハビリテーショ...
23	朝日分光(株) 資材部	東京都北区	7,000	150	測定機器,光学フィル...
24	(株)赤羽金属製作所	東京都北区	1,200	156	航空機用部品,プライ...
25	(有)ラヴォックス	東京都板橋区	500	11	プリント基板・設計ノ...
26	(株)ライト製作所	東京都板橋区	5,000	500	医療機器,メカトロニ...
27	(株)メテク	東京都板橋区	6,000	80	血液浄化装置,人工透...
28	ニイガタ機電(株)	東京都中央区	9,000	110	電子装置の開発・設...
29	(株)ヒューマンテック	東京都板橋区	1,000	10	NC加工機(超音波ナ...
30	(有)日の出塗装工業所	東京都板橋区	300	12	医療機器,通信機器, ガ...
31	(有)沼田光機製作所	東京都板橋区	560	4	医療機器(眼鏡測定

No.	企業名	所在地	資本金 (万円)	従業員 (人)	主要製品
					機...
32	(株)デンテック	東京都板橋区	1,200	49	歯科医療用機器(小型)...
33	新栄工業(株)	東京都板橋区	1,000	40	シルク印刷部品,電子...
34	クレスト電機(株)	東京都板橋区	1,000	4	配電盤,チップマウン...
35	工藤プラスチック工業(株)	東京都板橋区	3,872	62	医療機器部品,ディスク...
36	協和電子工業(株)	東京都板橋区	2,800	7	メカトロ,光学検査機...
37	飯田設計(株)	東京都東大和市	1,000	9	-
38	三和工業(株)	東京都足立区	1,500	20	フォークリフト,医療...
39	(有)インターフォルム	東京都渋谷区	300	2	
40	(株)カテラ	東京都台東区	700	11	医療機器製造
41	(株)アズマ	東京都板橋区	1,000	7	音響機器部品,精密機...
42	(株)ヤマイチ	東京都目黒区	3,800	100	治工具,精密プレス金...
43	(有)尾崎製作所	東京都目黒区	300	4	光学機器部品<329...
44	八十島プロシード(株)東京支店	東京都港区	3,000	115	樹脂製スターホイール...
45	(株)アプリオリ	東京都文京区	1,000	9	パンフレットデザイン...
46	(株)ワタナベ	新潟県	3,000	33	半導体装置の精密板金...
47	(株)岡田塗装所	東京都台東区	1,000	13	シルク印刷,彫刻品,板...
48	(株)サヤマトラフィック	東京都三鷹市	1,000	43	半導体製造検査機器の...
49	(株)深川通信工業	東京都大田区	2,000	15	医療機器部品<284...
50	(有)ヒカリ技研	東京都板橋区	500	2	機械器具部品<294...
51	(株)ディファレンス	東京都文京区	100	2	PRO/E(3次元 CAD)
52	(株)武藤電子工業	秋田県	2,000	62	プリント基板の開発...
53	(株)日進工	東京都荒川区	1,000	15	製かん板金,打抜,プ...
54	(株)幸大ハイテック 技術営業部	東京都港区	10,000	178	産業機器,プリント基...
55	飯能精密工業(株)	埼玉県	1,000	25	通信機器部品,電子部...
56	(株)高畑製作所	東京都葛飾区	1,000	12	工業ゴム製品用金型設...
57	(有)近藤生産性技術所	東京都世田谷区	400	5	小型スポット溶接装置...
58	(株)オザキ	東京都世田谷区	2,000	5	非鉄金属加工部品
59	(株)メディカルタウン	東京都文京区	2,400	4	医療機器取扱企業経営...
60	(株)ハヤセ	東京都羽村市	2,000	18	VTR, HDD軸物部...
61	(株)都精機	東京都三鷹市	2,000	18	工作機械部品,航空機...
62	メッツエレクトロン(株)	東京都三鷹市	4,800	103	産業機器用プリント配...
63	(有)ウェルニカ	東京都渋谷区	800	3	シートクッション,そ...
64	(株)ブレンベース	東京都品川区	4,000	50	歯科用インプラント...
65	(株)ウエルコ	東京都府中市	3,000	23	ポンプ,多重通信路装...
66	(株)エス・エム・アイ・ジャパン	東京都文京区		3	医療機器,レーザー用...
67	(株)成立	東京都品川区	9,600	65	治工具設計・製作,印...
68	コノコ医療電機(株)	東京都品川区	10,000	15	家庭用医療機器
69	(株)小野電機製作所	東京都品川区	1,000	20	研究用ロボット(宇宙...
70	(有)梨澤製作所	東京都大田区	300	3	小径工具,小径金型部...
71	(有)辰己シポリ工業所	東京都大田区	500	4	真空機器部品,電気機...
72	(株)三栄精機工業	東京都大田区	5,000	31	半導体製造装置部品...
73	北川電機(株)	東京都調布市	1,000	27	変圧器

No.	企業名	所在地	資本金 (万円)	従業員 (人)	主要製品
74	(有)石川螺子製作所	東京都大田区	500	5	流体機器及び継手、ミ...
75	(株)日本メディックス	千葉県	23,925	232	リハビリテーション機...
76	(有)サトウプランニングハウス	東京都中央区	300	1	出版、各種医療検査
77	(株)サトー医研	東京都中央区	2,000	11	医療機器部品、カフ、腕...
78	(株)原田製作所	東京都台東区	4,000	100	整流子、スリップリン...
79	(株)ネイビー	東京都台東区	1,000	22	心電計、医療機器<3...
80	日本ルフト(株)	東京都台東区	1,000	14	科学計測機器、医療機...
81	(株)オオヤマ	埼玉県	4,500	120	建設機械、住設機器、A...
82	昭栄硝子(株)	東京都墨田区	1,000	20	工業用ガラス製品、硝...
83	(有)大里化工	東京都墨田区	500	10	医療機器、水道用バル...
84	青木製作所	東京都墨田区	0	2	ディスプレイ<179...
85	サイバーレーザー(株)	東京都江東区	85,250	31	レーザー装置、医療機...
86	(株)河内研究所	東京都西東京市	1,000	5	電子(マイコン)応用...
87	(有)石塚製作所	東京都江東区	400	3	コネクタ、バルブ継...
88	(有)ワイズ製作所	東京都葛飾区	1	3	自動車部品、バルブ部...
89	中村精密工業(株)	東京都八王子市	1,200	50	自動車部品、ガス関連...
90	(株)本間	東京都葛飾区	1,000	50	光学部品、プラスチック...
91	三星樹脂工業(株)	東京都葛飾区	1,000	10	医療機器各種部品、産...
92	山口電材(株)	東京都昭島市	4,000	252	OA機器関連部品、半...
93	武蔵電子(株)	東京都昭島市	3,500	10	マイクロコンピュータ...
94	(株)丸和製作所	東京都昭島市	1,000	19	自動車部品<2843...
95	(有)齋藤デンタル工業	東京都葛飾区	300	4	歯科医療用具、歯科用...
96	フロロメカニック(株)	東京都江戸川区	1,000	18	真空ポンプ、真空ピン...
97	(株)シフト	東京都渋谷区	200	6	工業製品のデザイン、...
98	(株)スキピオ	東京都江戸川区	1,000	4	コンタクトレンズケー...
99	千代田化学工業(株)	東京都江戸川区	1,500	19	プラスチック照明用グ...
100	(株)エムティーシー	東京都新宿区	3,000	6	医療機器、OA機器、...
101	(有)乙坂製作所	東京都江戸川区	300	7	半導体製造装置部品、...
102	池田自動機器(株)	東京都江戸川区	1,000	16	揺動式部品整列機、各...
103	山浦製作所	東京都荒川区	0	3	建築金物(蝶番、座金...
104	東映通信工業(株)	埼玉県	9,035	134	ディスプレイモニター...
105	エフニック(株)	東京都荒川区	1,000	14	プラスチック・ギャボ...
106	旭工業(株)	東京都荒川区	1,000	40	その他の暖房、調理 装...
107	和伸金属工業(株)	東京都足立区	1,000	22	医療器機器型台、キー...
108	(株)ミツワ樹脂工業所	東京都足立区	1,500	14	自動車部品、産業用機...
109	並木精密宝石(株)	東京都足立区	10,000	1,200	流体制御部品(小型ボ...
110	(有)田山プレス	東京都足立区	300	2	電気機器部品、蹄鉄...
111	(株)泰成工業所	東京都足立区	2,400	80	自動車用部品、モータ...
112	高度健康福祉研究開発有限責任事業組合	東京都港区	11	1	健康づくりと予防対策...
113	(株)上田嘉一郎商店	東京都中央区	5,000	70	子供服、婦人服、ベビー...
114	(株)アドベント研究所・フジ歯科クリニック	東京都新宿区	1,000	5	チタン床義歯、チタン...
115	カマノ樹脂(株)	東京都町田市	1,000	11	OA機器部品、自動車...
116	(株)小野崎製作所	東京都府中市	1,000	23	真空機器部品、半導体...
117	(株)愛国電線工業所 東京工場	東京都福生市	9,000	107	電源コード、電子、電...
118	(株)鬼塚硝子	東京都青梅市	2,000	44	血液分光分析用セル、...
119	甲斐電機(株)	東京都足立区	1,000	10	各種工業部品、自動車...

No.	企業名	所在地	資本金 (万円)	従業員 (人)	主要製品
120	(株)ティーアイディーデザイン	東京都杉並区	1,000	6	-
121	猪鼻工房	東京都足立区	0	2	トラス,機械部品,医療...
122	(有)小越製作所	東京都江戸川区	900	8	医療用機器,冷蔵シヨ...
123	東京工科大学 事務局研究協力部	東京都八王子市	0		
124	(株)タックス	東京都八王子市	1,000	7	工業用プラスチック製...
125	スペリオールアドバンテック(株)	東京都八王子市	1,000	150	
126	(株)昌和精機	東京都八王子市	1,000	20	医療機器,半導体関連...
127	(株)昇栄産業	東京都八王子市	1,000	11	各種ネジ類,医療機器...
128	(株)サンデン	東京都八王子市	3,000	42	計測器用スイッチング...
129	京西電機(株)	東京都八王子市	4,455	200	プリント基板実装,装...
130	(株)菊池製作所 西八王子営業所	東京都八王子市	5,000	185	医療機器部品,OA, ...
131	(株)オービエレクトロニクス	東京都八王子市	1,000	5	医療機器,電子機器, 電...
132	(株)ウドノ医機	東京都八王子市	1,000	79	滅菌装置,医療用機械...
133	(有)政井	東京都八王子市	500	2	医療機器部品,省力機...
134	(株)フューチャー・ウェイブ	東京都練馬区	1,000	4	医療機器,BCチェッ...
135	ダンクラフト	東京都調布市	300	2	産業機械,ユニバーサ...
136	ベック(株)	東京都昭島市	1,200	7	工業デザイン,機械設...
137	アスクエンジ(株)	東京都港区	1,000	8	建築工事(木造,鉄筋...
138	(株)みくに工業	長野県	3,000	526	電子機器パーツ,通信...
139	(株)日本ヘルスケアコンサルタンツ	東京都新宿区	1,000	9	医療コンサルタント,...
140	(株)菊池製作所	東京都八王子市	13,000	350	医療機器,光学機器, 音...
141	(株)奥脇製作所	山梨県	300	11	工作機械のカバー...
142	玉工業(株)	東京都大田区	1,000	6	通信機部品<3089...
143	(株)アルファレーザ	東京都大田区	700	3	プラスチック金型,ダ...
144	プレジジョン・ファクトリー(株)	東京都大田区	1,000	8	プラスチックインジ...
145	林医薬開発研究所	東京都板橋区	300	2	臨床開発要員・治験 協...
146	八光(株)	東京都目黒区	2,818	117	一般印刷,ホームペー...
147	パワーメディカル(株)	東京都東村山市	1,000	12	心電計,脳波計,レン...
148	(株)クラフト	東京都大田区	300	20	
149	(株)高須賀製作所	埼玉県	1,000	28	工作機械用パーツ,産...
150	(株)イクソン研究所	東京都江東区	1,000	10	労働者派遣,医薬品開...
151	(株)六濤	東京都文京区	5,000	36	-
152	ユフ精器(株)	東京都文京区	30,000	79	-
153	(株)中川誠光堂	東京都文京区	28,050	264	-
154	(株)スカイネット	東京都文京区	4,600	6	乳幼児用無呼吸モニ タ...
155	(株)ジェー・エフ・シー・セールスプラン	東京都文京区	3,000	34	前眼部診断器械・視 野...
156	エムピージャパン(株)	東京都文京区	1,000	4	-
157	(株)ユニテック	神奈川県	1,250	5	医療機器の厚生労働 省...
158	一英化学(株)	東京都大田区	1,000	22	自動車内装部品,自動...
159	南旺光学(株)	東京都千代田区	3,496	35	-
160	名張医科産業(株)	東京都千代田区	2,000	24	医療用品,医療機器, 治...



No.	企業名	所在地	資本金 (万円)	従業員 (人)	主要製品
161	(株)アトム	東京都あきる野	9,000	25	OA器機部品,産業用...
162	(株)自治体病院共済会	東京都千代田区	1,240	25	-
163	(株)伸共	東京都千代田区	3,360	25	-
164	(株)クニイ	東京都千代田区	1,000	22	-
165	慶洋商行(株)	東京都新宿区	1,000	10	電子部品,医療機器
166	和気プラスチック(株)	東京都板橋区	1,000	30	プラスチックケース,...
167	アイ・ピー・ディー(株)	東京都目黒区	2,800	14	X線用グリッド
168	(有)竹澤鋳螺	東京都港区	300	3	ユニファイ規格ネジ,...
169	ゼネレクス(株)	東京都港区	4,000	5	超音波測定機器,微差...
170	三鷹光器(株)	東京都三鷹市	1,000	38	三次元測定機,手術機...
171	黒須商工(株)	東京都世田谷区	1,000	8	ベアリング<29>,...
172	(有)電材マート	東京都品川区	300	2	,モリブデン,ニッケル,...
173	(株)ユニバーサルモデル	東京都大田区	1,000	10	タイミングプーリー,...
174	(株)井雅	東京都品川区	2,200	10	電子計測機器・工業計...
175	相互産業(株)	東京都大田区	1,200	65	医療用ガス,在宅医療...
176	(株)東京エム・アイ商会	東京都中央区	2,000	16	医薬品の製造,医療機...
177	関谷理化硝子器械(株)	東京都中央区	10	32	理化学分析装置,理化...
178	(株)ゴショー	東京都台東区	1,000	3	耐震安全装置付きコン...
179	(株)サンワケミカ	東京都江東区	1,000	26	-
180	(株)エーティーエス	神奈川県	1,000	18	電子部品,半導体装置...
181	(株)アスター電機	神奈川県	1,000	14	ファンクションチェツ...
182	晃洋工業	東京都品川区	0	1	板金製品,プレス製品
183	(株)小嶋技研	東京都町田市	1,000	25	光学医療機器,産業設...
184	鹿角工業(有)	東京都大田区	300	2	半導体製造装置用部品...
185	(有)京浜精密製作所	東京都大田区	2,500	24	光学精密機械部品半...
186	(有)北村製作所	東京都大田区	300	4	コンピュータ端末機の...
187	(有)東京製網所	東京都墨田区	500	3	精密機械 器具の注文...
188	(株)中央発條製作所	東京都大田区	1,000	30	各種スプリング製造
189	電化皮膜工業(株)	東京都大田区	1,000	32	半導体製造装置向け...
190	(株)都留	東京都大田区	1,000	10	製かん板金,金属工作...
191	(有)岩淵木型製作所	東京都大田区	300	3	OA機器部品,医療機...
192	(有)太洋精機製作所	東京都足立区	300	2	機械部品,差動トラン...
193	エコースチール(株)	東京都足立区	1,000	19	通信機器部品,部品加...
194	(有)テストデザイン	東京都台東区	300	1	
195	(株)日本医療器研究所	東京都文京区	30,000	30	中学・高校保健室用医...
196	(株)イチコーエンジニアリング	東京都西多摩郡	1,000	3	
197	大日精機(株)	東京都大田区	1,000	10	自動機<2943>,...
198	(株)ヒート	埼玉県	1,000	2	ドキュメントフィーダ...
199	(株)三津海製作所	東京都大田区	1,000	29	無給油ロータリー真空...
200	(株)平山技研	東京都板橋区	500	4	輸出医療照明器具,食...
201	(株)ヤマト	長野県	8,800	80	精密金属・樹脂成形...

No.	企業名	所在地	資本金 (万円)	従業員 (人)	主要製品
202	中村医療機器販売(株)	東京都江東区	1,000	5	.778 スーパーミネラル...
203	トウプラスエンジニアリング(株)	東京都調布市	1,000	6	湿度センサ素子,湿度...
204	(有)藤野製作所	東京都荒川区	800	14	OA機器部品,医療機...
205	(有)マルト電子	東京都大田区	500	1	ディスクリット基板,...
206	岩代工業(株)	東京都大田区	1,000	67	筐体<2852>,フ...
207	(株)鈴木製作所	東京都あきる野市	1,000	7	工業計器,医療機器, 計...
208	(株)愛工舎	愛知県	1,000	42	半導体検査用の部品 加...
209	(株)テクノローク	神奈川県	4,104	40	試験機,半導体信頼性...
210	広島電子工業(株)	埼玉県	1,000	8	偏光フィルム,偏光レ...
211	(株)エスパール電子工業	埼玉県	1,000	55	液晶バックライト,携...
212	(株)佐藤精密 関東営業所	埼玉県	2,000	65	金融端末部品,医療機...
213	(有)岩井製作所	千葉県	500	20	医療部品(歯科関係)...
214	(株)樽林製作所	福島県	1,000	9	医療機器部品
215	(株)高石製作所	千葉県	1,000	9	建築物物,医療機器部...
216	(株)岩木電子工業	東京都稲城市	1,020	14	.BGA,ユニバーサル...
217	グロー精密(株)	茨城県	2,000	32	放送・通信機器製品 類...
218	(株)鹿島興業	東京都あきる野市	2,000	21	.産業用機械,医療機 器...
219	(有)相工舎	神奈川県	300	5	コンピュータ周辺機器...
220	(株)飯島シャーシ	埼玉県	1,000	10	板金試作品,精密板金...
221	山本工機(株)	埼玉県	2,000	12	給排水金具,自動車部...
222	(株)サクラテック	福島県	1,000	57	
223	(有) ティー・アイ・アンド・アイ	東京都西多摩郡	300	6	.医療機器,環境測定 器...
224	(有)シグマ・エレクトロニクス	埼玉県	300	14	産業用電気機器,医療...
225	(有) フィットデザイン	東京都江東区	300	1	電気製品,日用品,医 療...
226	(株)ナックプロ	埼玉県	1,000	7	プリント基板,プリン...
227	豊田合成(株)	愛知県	-	5,606	
228	ジェーピーイー(株)	埼玉県	2,000	50	産業機械製造業
229	(株)医器研	埼玉県	9,000	70	医療機器の製造・販売
230	(株)ティーアイシー	長野県	1,500	17	医療機器部品,モニタ...
231	城南樹脂工業(株)	神奈川県	4,000	67	通信機部品,バレル,ハ...
232	京立電機(株)	東京都狛江市	6,000	25	診断用機器,キセノン...
233	咲耶工業(株)	神奈川県	1,000	7	医療機器,防衛機器, 半...
234	(株)関屋製作所 東京営業所	東京都中野区	2,000	5	工作機械の製造,流体...
235	(有)箕輪へら紋製作所	埼玉県	500	18	.自動車用品,医療機 器...
236	日科ミクロン(株)	東京都文京区	4,800	90	病院製剤用クリーン ベ...
237	(株)伸原工業所	神奈川県	1,000	36	通信機部品,医療機器...
238	酒井医療(株)	東京都文京区	9,000	360	福祉機器(特殊入浴 装...
239	(有)古瀬製作所	埼玉県	100	10	ゴム金型(2996)...
240	新鋭工業(株)	東京都文京区	1,500	70	医療用機器 酸素ポ ン...

No.	企業名	所在地	資本金 (万円)	従業員 (人)	主要製品
241	第一光機(株)	東京都大田区	2,400	50	コネクター,医療機器...
242	(有)十字製作所	千葉県	500	5	自動車部品,家電部 品...
243	第一医科(株)	東京都文京区	1,200	55	医療機器<3231>...
244	持田製薬(株) 医療機器事業本部	東京都新宿区	722,900	1,586	炭酸ガスレーザ手術 装...
245	東鋼材(株)	東京都墨田区	1,000	9	ステンレス帯鋼,ステ...
246	長尾工業(株)	東京都目黒区	3,000	56	自動車部品,医療機器...
247	浜医科工業(株)	東京都文京区	4,800	103	マットレス,電子応用...
248	(有)トッピテクニカル	東京都東村山市	300	1	光通信用部品,医療関...
249	(有)ティー・ケースシステム	東京都昭島市	300	2	半導体製造装置チャ ン...
250	マルカケース(株)	東京都港区	1,200	15	機器用ケース,ディス...
251	(有)スズヒロ	東京都板橋区	300	4	ゴム機器,ケーブルテ...
252	東商産業(株)	東京都豊島区	1,000	13	水槽<2293>,医...
253	(株)日興製作所	東京都武蔵野市	1,000	5	測定機部品,音響部品
254	(株)協和精機	埼玉県	1,000	45	電磁ポンプ継手,空圧...
255	中道機械製作所	東京都江戸川区	0	1	工作機械部品加工,医...
256	(株)町田製作所	埼玉県	1,000	26	プレス用金型,家電部...
257	(株)エムエスピー	千葉県	1,000	10	パネル,医療機器部 品...
258	島村製作所	東京都墨田区	0	2	耳鼻医療機器部品 (吸...
259	(有)勝山金型製作所	東京都墨田区	300	3	医療機器の部品,雑貨...
260	(株)ツカサ研磨工業所	千葉県	1,800	13	超音波洗浄機,食品加...
261	ロジカルデザイン	東京都品川区	0	1	他に分類されないそ の...
262	いわき産業(株)	東京都荒川区	2,000	3	医療器筐体,電子機器...
263	(有)丸栄合金鑄造所	東京都荒川区	300	3	医療機器,光学機器, 通...
264	寿機械工業(株)	神奈川県	1,000	11	各種機械部品,航空機...

(財) 東京都中小企業振興公社と同様の機能を有する団体は日本全国に複数存在する。これらは中小企業庁が推進・支援する都道府県等中小企業支援センターと呼ばれるもので全国に60団体存在する。異業種企業の調査においては、都道府県等中小企業支援センターとの連携が必要ではないかと考えられた。

その他、検索サイトに任意のキーワードを入れて Web サイト検索を行い、医療技術へ展開可能な技術を保有していると考えられる2社の異業種企業を抽出した(表2.3-3)。

表2.3-3 Web サイト検索から抽出した異業種企業リスト

No.	企業名	事業内容	所在地	Web
1	(株)サンエイテック	液剤塗布ソリューション	千葉県 柏市	<a href="http://www.san-ei-tech.co.jp/">http://www.san-ei-tech.co.jp/</a>
2	森鐵工(株)	一般産業用機械設計製作、省力機械・自動包装機械、切断機械・専用機械・各種線材(銅線・鋼線・ステンレス線)	新潟県 新潟市	<a href="http://www4.ocn.ne.jp/~mmori/index.htm">http://www4.ocn.ne.jp/~mmori/index.htm</a>

(株) サンエイテック

事例 1：バルーンカテーテル両端部の接合部分を UV 接着

既存の UV 照射装置ではカテーテル全周囲（360 度）への照射強度がばらつき、均等に UV 硬化されないため、製品不良が頻発していた。サンエイテックのクローズドループ制御機能は、光源で光を継続的にモニター（多分岐ライトガイド）し、設定した照射量を維持することが可能であるため、照射強度の均一性が保持されバルーンカテーテルの品質が向上する。

事例 2：薬剤溶出性ステントへのコーティング

ステンレス表面にコーティングされた薬剤が徐々に溶出するために、いかに高精度に塗布するかがポイントとなるが、これまでは薬剤溶出性ステントへ塗料用ブラシでコーティングしていた。高度な技術が必要で、作業員によって塗布量のばらつきがあった。コーティング剤の付着効率が悪く製品品質に影響していた。サンエイテックのスプレーバルブによりステント全体への均一で安定したコーティング作業が行える。また、コーティング剤の付着効率が大幅に改善され、液ダレもなく製品品質が向上する。

事例 3：コンタクトレンズに食塩水を無菌状態で注入

作業者は手絞りボトルから直接手作業で小さな薬瓶に注入していた。作業効率が悪かったが無菌状態の保持のため注入方法の変更が困難であった。注入量が少なすぎると、レンズの未硬化や乾燥が起こり、注入量が多すぎると、パッケージ後の液モレの原因となっていた。サンエイテックの無菌対応ダイアフラムバルブは、コンタクトレンズに食塩水を均一量だけ安定して注入できる。接液面は 316L ステンレスとテフロンが採用され、定置洗浄（CIP）や定置滅菌（SIP）に対応しているので無菌状態の維持が容易である。作業工数が半分に軽減され、生産量は 10%以上向上した。