

進む少子高齢化、どうなるおむつ業界

—VALUENEX 技術トレンドレポート—

1. おむつ業界を取り巻く状況

日本の総人口は2017年10月時点で1億2,671万人となっており、総人口に占める65歳以上人口の割合（高齢化率）は27.7%となった。これは増加の一途を辿っており、2025年には高齢化率は30%を超えることが予想されている[1]。こうした人口構造の変化は乳幼児や高齢者を対象とするおむつ市場においても影響を与えており、2011年には出荷額ベースの市場規模において大人用が乳幼児用を上回ったとの報告もなされている[2]。こうした流れを受けて、各社の大人用市場における動きも活発化しつつある。例えば生理用品、紙おむつなどの衛生用品の大手メーカーであるユニ・チャーム（8113）では、2016年に紙おむつの「ライフリー」の宣伝活動として認知症予防のウォーキングイベントを開催したほか、2018年に同社の高原社長は大人用紙おむつの分野に、高付加価値の新製品の投入を加速する考えを明らかにしている[3]。

しかし、減少の続く出生数の中でも乳幼児用おむつにおいて活路を見出す企業も存在する。米国に本拠を置く世界最大の一般消費財メーカーの日本子会社プロクター・アンド・ギャンブル・ジャパンでは少子化や共働き家庭の増加による可処分所得の増加などを独自のデータ分析マーケティングから明らかにし、パンパースから高価格帯製品である「肌へのいちばん」シリーズをアップグレード、売上増を実現した[4]。

一方で、商品の提供先は日本人や国内だけではない。中国人による「爆買い」はおむつ製品にも波及しており、花王の販売する商品「メリーズ」は2014年頃から中国での人気が高騰、中国人個人転売業者を筆頭にメリーズを買い占めドラッグストアなどの店頭から商品が姿を消す事態が日本各地で見られた。2009年より花王（4452）は中国への輸出や現地生産を進めており、その当時4.1%だった花王の中国におけるシェアは2015年には9.0%にまで伸びている[5]。

今後も少子高齢化していく日本の人口を前に、各企業のとる戦略はさまざまである。本レポートでは、人口構造の変化に対しておむつ市場の各企業がどういった開発戦略を実施しているかを技術的な側面から明らかにすること、及び今後のおむつに関するトレンドを予測するために、特許情報に基づく俯瞰解析を試みた。分析には当社が提供するテキストマイニング俯瞰解析ツール DocRadar を使用した。

本レポートのポイント

- ・おむつ全体での公開特許件数は横ばいだが、2016年には突発的に過去最高となった
- ・公開件数の最も多いのは花王、しかしユニ・チャームの開発は旺盛で花王の公開件数における技術的優位性は減少
- ・P&G は高齢者・大人に特化した技術は少なく、乳幼児がメイン

2. 分析対象となる母集団

分析対象とした特許は、1988年から2018年までに出版された日本国公開特許公報（本レポートでは公開特許公報を特許と呼ぶこととする。なお、公表特許公報及び再公表特許も含めている）のうち、「おむつ」とそれに類似したキーワードを名称・要約・請求項のいずれかに含んでいる特許を収集することで、おむつを中心とした内容の特許を絞り込んだ。ただし、今回の分析ではペット用おむつを対象から外すため、「ペット」というキーワードが全文のうちに含まれる特許は対象から除外した。次にその母集団から、全文中に高齢者・大人と乳幼児に関するキーワードを含む特許を抽出し母集団を作成した。この母集団を分析することで、少子高齢化に対して各企業がどちらに比重をおいた戦略をとっているのかを明らかにしていく。

表1：母集団作成時の検索式

S001	発行国	JP
S002	出願日	19880101:20171231
S003	公報種別	a+s+t
S004	全文	?新生児?+?乳児?+?幼児?+?乳幼児?
S005	全文	?高齢者?+?年寄?+?年寄り?+?お年寄り?+?老年?+?老人?+?大人用?
S006	名称+要約+請求項	?おむつ?+?オムツ?+?おしめ?+?衛生パンツ?+?吸収性物品?
S007	全文	?ペット?
S008	論理式	S001*S002*S003*S006

おむつキーワードをもつ母集団	S008#S007
乳幼児キーワードを持つ母集団	S009*S004#S005
高齢者・大人キーワードを持つ母集団	S009*S005#S004

3. 相対的な花王の技術的優位性は減少の可能性

上記検索結果に該当した特許総数は13946件であった。該当母集団に関して、公開件数は2004年頃までに増加していき、年間600件ほどから横ばいとなっている。しかし、2016年には過去最高の776件が公開されており、2017年も676件とこれまでよりやや多い公開であることから直近では増加の傾向が読み取れる。図2では特許数の多い上位5企業の特許総数を比較している。最も多いのは花王の2597件であり、ユニ・チャームは2201件、大王製紙(3880)は1791件、P&Gは1365件、リブドゥコーポレーションは533件となっている。割合としてはこの上位5社の総数が全体の約6割を占めている。

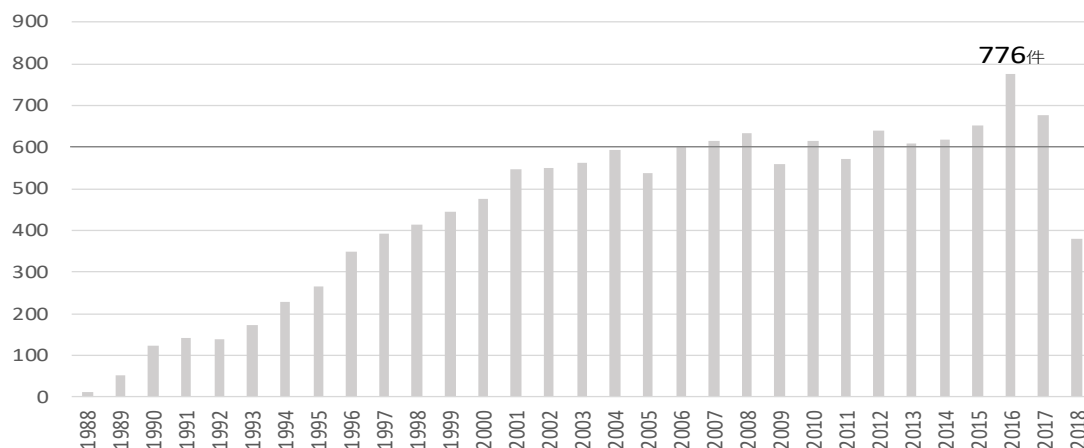


図1：おむつキーワードを持つ特許の年次推移(公開年)

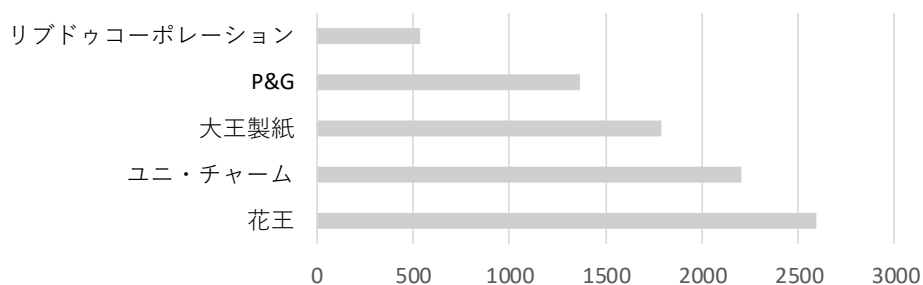


図2：おむつキーワードを持つ特許の上位5社

次に、上位企業5社の時系列推移を示したのが図3である。合計件数の多い花王は2006年頃から減少傾向となっており、2011年からは横ばいである。一方でP&Gや大王製紙には件数の維持もしくは増加の傾向が見られ、相対的に花王の技術的優位性は小さくなっている可能性が示唆される。最も増加傾向の強いのはユニ・チャームであり近年では公開数が過去最高となっている。2011年より件数は上位5社において最も多い水準となっており、おむつに関する技術力の成長率は他企業を上回っていることが示唆される。リブドゥコーポレーションは2006年、2011年に突発的に公開数が増加している。

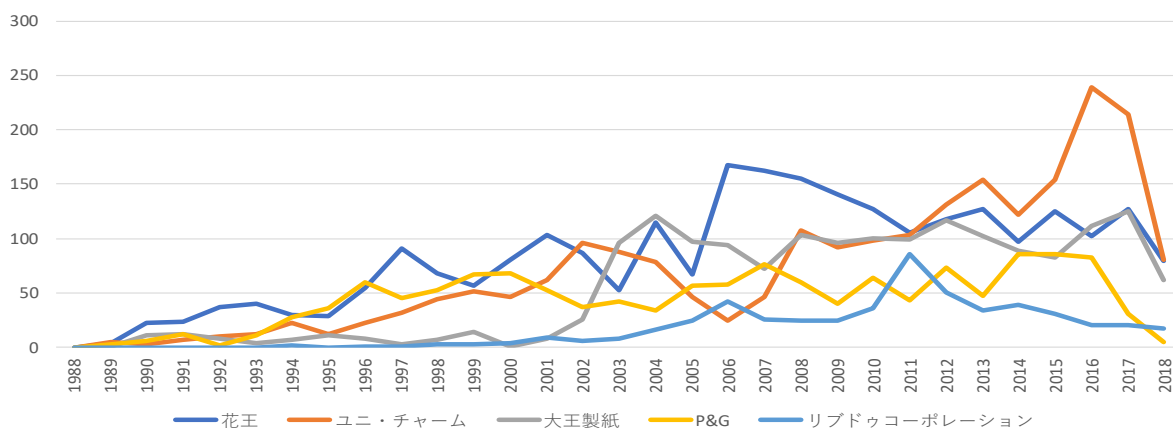


図3: おむつキーワードを持つ特許の上位5社の時系列推移(公開年)

4. 企業により動向に大きな差

おむつキーワードから得られた母集団から、乳幼児、高齢者・大人キーワードを持つ特許を抽出することで各企業の動向把握を行う。まず図4では乳幼児キーワードを含む特許母集団をもとに公開された特許の時系列推移を示す。2010年頃より増加傾向となっており、横ばいで推移している全体の傾向とは異なる動きをしていることから、国内において少子化の進行はあるものの乳幼児の利用するおむつへの開発は盛んに行われていることが示唆される。おむつ全体で特許数の多かった上位5社について、最も多く公開されているのはP&Gであり、件数の少ない時期もあったが近年はこれまでで最も多い水準となっている。おむつ全体での件数推移は横ばいから微増であったのに対し、乳幼児用は増加している。開発の中心をこの分野へ絞り込んできている可能性が示唆される。大王製紙は2014年の公開数は少なかったものの、2000年頃からの全体の傾向としては増加している。ユニ・チャームも多く公開されており、増加傾向となっている。特に2013年以降その増加傾向は強くなっている。一方花王は2013年を境に件数が減少傾向に転じており、開発の中心が変わってきている可能性が示唆される。リブドゥコーポレーションは2006年、2011年に突発的に件数が増加している。

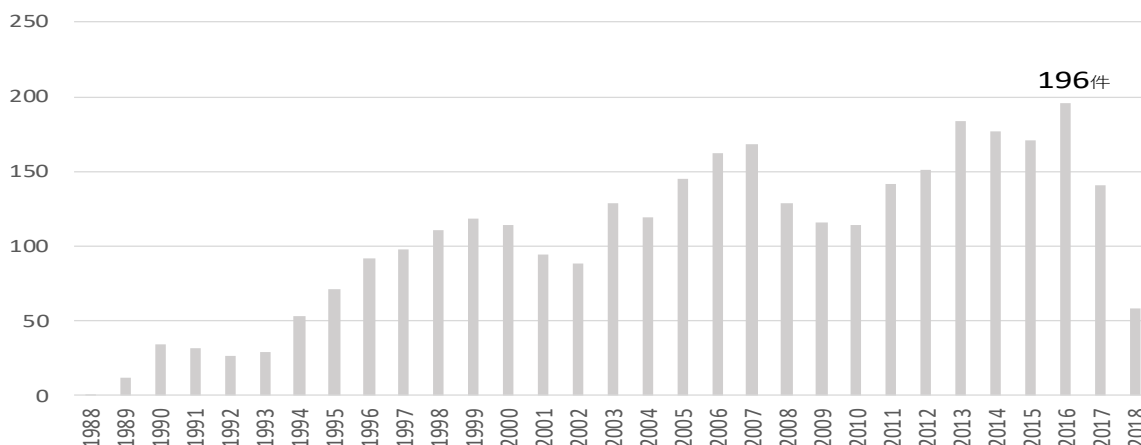


図4: 乳幼児キーワードを持つ特許の年次推移(公開年)

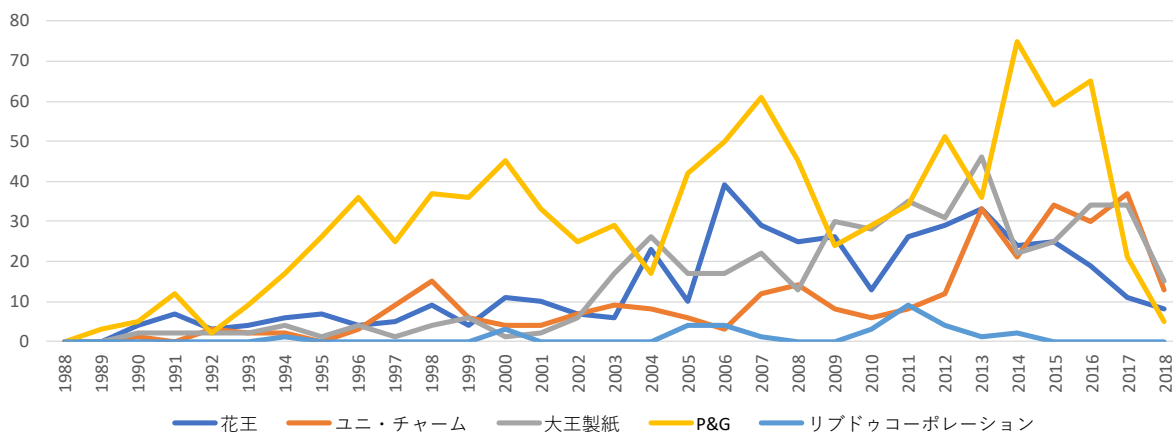


図5: 乳幼児キーワードを持つ特許の企業別年次推移 (公開年・おむつキーワード全体での上位5社)

次に図6にて高齢者・大人キーワードを持つ特許の年次推移を示す。高齢化に伴い増加していることが予想されたが、2006年を境に減少傾向となっていることがわかった。おむつ全体では横ばいで乳幼児キーワードを持つ特許が増加し、高齢者・大人キーワードを持つ特許は減少していることから、少子高齢化ではあるが全体としては乳幼児に着目した特許が開発の主流となっていることが示唆される。次におむつ全体で特許数の多かった上位5社の年次推移を見ていくと最も増加傾向の強いのはユニ・チャームであり、高原社長の発言内容は特許の観点からも確認することができた。また、花王は減少傾向にあったものの2013年から件数が増加傾向に転じており、開発の対象が移った可能性が示唆される。一方大王製紙は2010年頃より減少傾向となっている。乳幼児キーワードでは多くの特許が確認できたP&Gだが、高齢者・大人キーワードを持つ特許での件数はかなり少ないことがわかった。リブドゥコーポレーションは2006年、2011年に突発的に件数が増加している

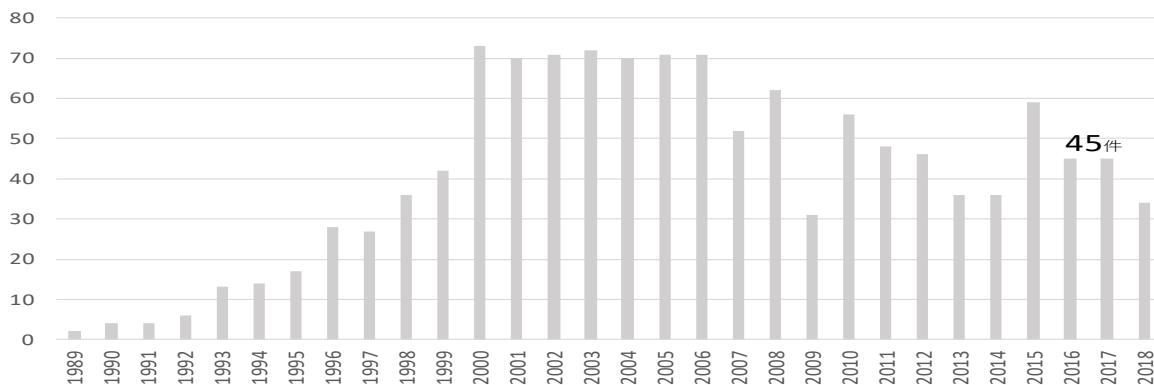


図6: 高齢者・大人キーワードを持つ特許の年次推移(公開年)

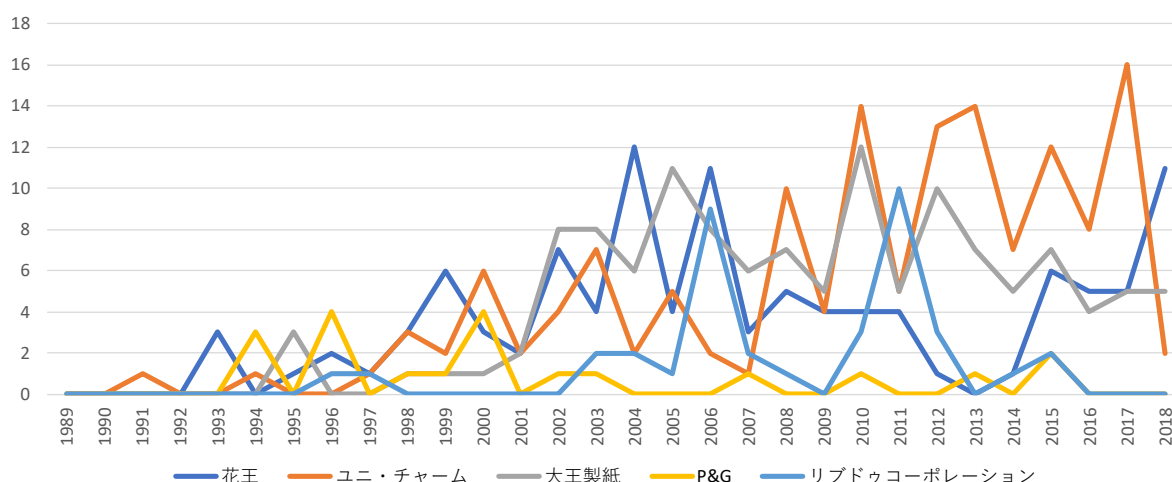


図 7：高齢者・大人キーワードを持つ特許の企業別年次推移（公開年・おむつキーワード全体での上位 5 社）

乳幼児向けと高齢者向けを比べた際、特許数が異なるため単純比較は難しいものの、P&G に関しては高齢者向け特許が見られず、ターゲットを乳幼児向けに絞っている可能性が考えられる。この点は国内企業ではなくすでに海外でのシェアも高いことから、途上国や中国を視野に入れ主力のパンパースを筆頭に乳幼児向け開発に注力している可能性が示唆される。大王製紙は全体としては横ばいとなっているが、2013 年頃には乳幼児用・高齢者用共に大きく減少しておりその後乳幼児用では増加の傾向が見られた。その時期から開発の方向を乳幼児に向けた可能性が示唆される。一方で、中国でのメリーズ人気が話題となった花王はおむつ全体での特許数が減少、乳幼児向けも減少しているが、高齢者向けは増加傾向にあり、今後の開発を推進していく可能性が示唆される。ユニ・チャームは乳幼児向け・高齢者向けともに増加しており、開発が盛んに行われていることがわかった。海外市場への進出のみならず国内市場を対象とした開発が加速していくことが示唆される。

4. スリット技術の公開件数が増加

今後のおむつ市場におけるトレンドを予測するため、弊社解析ツール DocRadar を用いたクラスター解析を実施し、近年公開数の増加している技術領域を明らかにする。なお、本解析では特許全文の相互の類似性に基づき特許の可視化を行っている。そのため、類似性の高い特許は近くに、内容が異なるものは遠くに配置される。また軸の方向には意味は持たせておらず、全体の配置が最適になるように計算している。

解析結果を図 8 に示す。俯瞰図右上にはおむつ及び介護との関連性の強い特許がプロットされた。中でもセンサーに関する特許が多く公開されている。俯瞰図中央から左下にかけてはおむつの機能面に関連する特許がプロットされた。最も多く特許が見られた領域は内装体や外装体に関する領域であり、その周辺にはウイングや包装体の領域がある。また、吸収性樹脂やウェブ、伸縮区域に関する領域も見られた。これらの項目がおむつに関する代表的な技術領域となっている。

次に、近年公開数の増加している技術領域を表示したところ、スリット技術に関連した公開特許が多くみられた。その結果を図 9 に示す。スリット技術はおむつの吸収体にくぼみを入れることで逆戻りを防止し、肌のかぶれを防止することなどに貢献する技術である。この技術は、P&G が世界で初めて実用化し、「第 30 回日本助産学会学術集会」に出展している[6]。当該技術領域には大王製紙やユニ・チャームなどそのほか複数の企業の特許が見られ、日系企業が追随をかけている可能性が考えられる。

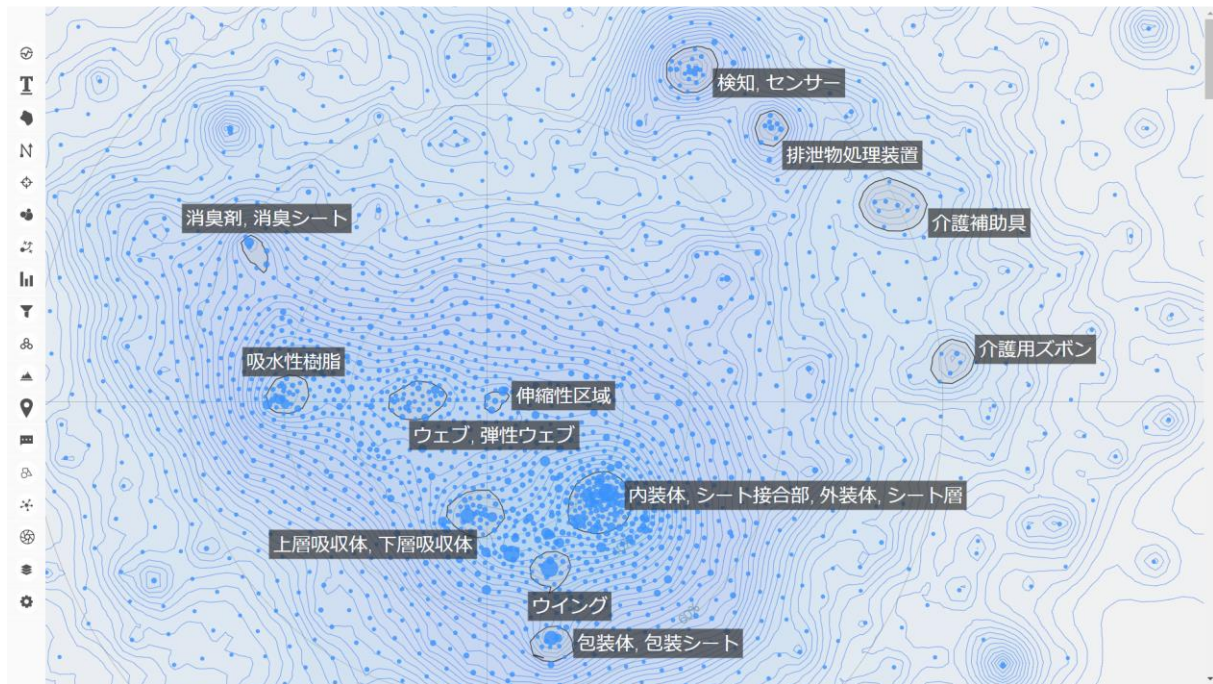


図 8 : おむつキーワードを含む特許の俯瞰解析結果

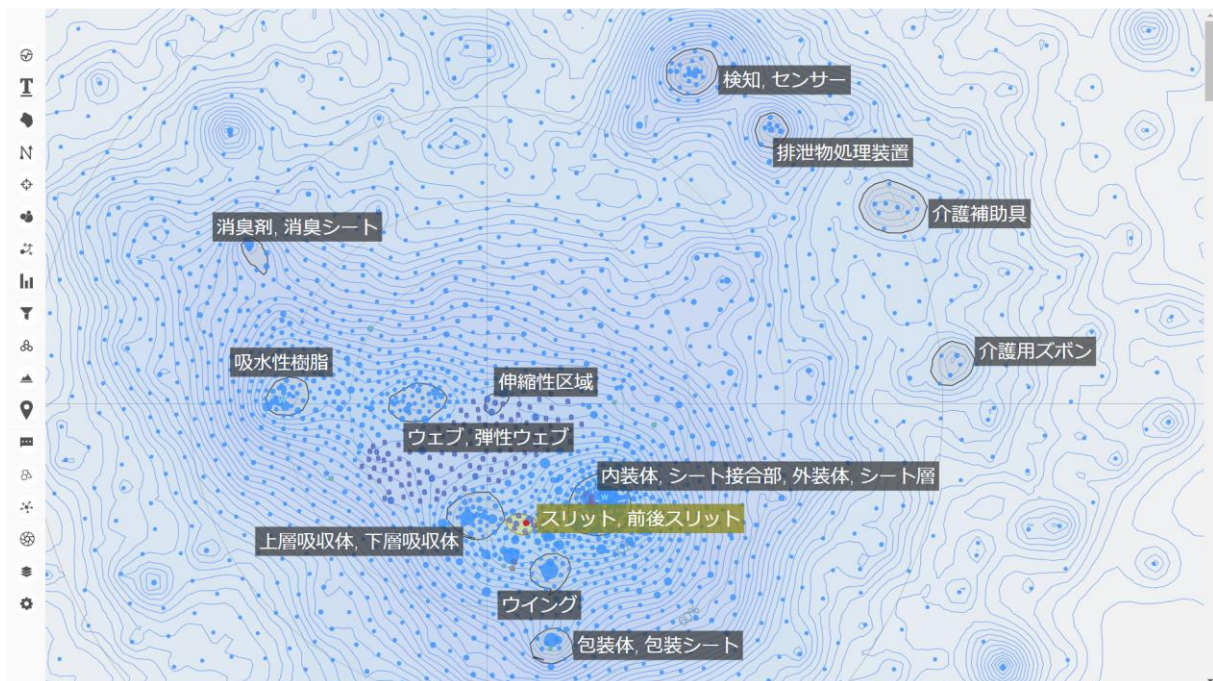


図 9 : 近年公開数が増加している技術領域

6. おわりに

少子高齢化に対する各企業の動向を把握するため、乳幼児、高齢者・大人のキーワードを持つ特許を俯瞰した。各企業の特許件数の動向は異なる動きを示しており、特許の観点からも注力するターゲットに違いがあることがわかった。常に変化していく外部環境の中で各社がどういった対応をとってゆくのか、また技術の進歩によりどういったイノベーションが起こっていくのか、今後も各社の動きに注目していきたい。そして、VALUENEX の提供する俯瞰分析はその傾向をキャッチし多くの企業の発展に寄与していくと確信している。

7. 参考

- [1] 高齢化の現状と将来像 | 平成 30 年版高齢社会白書 (全体版) - 内閣府
- [2] 紙オムツに関する基礎情報_20180130.pptx
- [3] ユニ・チャーム「少子高齢化は好機」 大人・ペット向け強化 : 日本経済新聞
- [4] 「赤ちゃんへの投資額」から市場を開拓! | プレジデントオンライン
- [5] 中国のおむつ市場「激変」、花王が EC で席卷 | 週刊東洋経済(ビジネス) | 東洋経済オンライン | 経済ニュースの新基準
- [6] 学会でも紹介された、“世界初のおむつ” その新技術とは? | マイナビニュース

<免責事項>

本情報は、情報の提供を目的としており、投資その他の行動を勧誘することを目的としたものではありません。有価証券その他の取引等に関する最終決定は、お客様ご自身の判断と責任で行って下さい。情報提供元である VALUENEX 株式会社は、本情報を信頼しうる情報をもとに提供しておりますが、その内容に過誤、脱落等ありこれが原因により、または、本情報を利用して行った投資等により、お客様が被った、または、被る可能性のある直接的、間接的、付随的または特別な損害またはその他の損害について、一切責任を負いません。本情報の正確性および信頼性を調査確認することは、VALUENEX 株式会社の債務には含まれておりません。本情報の内容は、VALUENEX 株式会社の事由により変更されることがあります。本情報に関する一切の権利は、VALUENEX 株式会社に帰属します。本情報は、お客様ご自身のためにのみご利用いただくものとし、本情報の全部または一部を方法の如何を問わず、第三者へ提供することは禁止します。

VALUENEX 株式会社
〒116-0002 東京都文京区小日向 4-5-16
ツインヒルズ茗荷谷
TEL : 03-6902-9834

*弊社では ASP サービス(VALUENEX Radar)ならびに技術調査業務を行っております。
ご関心のある方は下記の連絡先までご連絡ください。

<問い合わせ先>

[VALUENEX 株式会社 ソリューション事業推進本部](#)

TEL:03-6902-9834

[mail:customer@valuenex.com](mailto:mail.customer@valuenex.com)

<http://www.valuenex.com>

20181031TU