

日立製作所 特許から見た上場子会社のグループ再編

－ VALUENEX 技術トレンドレポート－

1. はじめに

2019年4月、株式会社日立製作所（以下 日立製作所）(6501)が主要子会社の1つである日立化成株式会社（現 昭和電工マテリアルズ株式会社、以下 日立化成）の売却を検討していることが報道された。その後、日立製作所は日立化成だけではなく、有力な上場子会社であった日立ハイテクノロジー株式会社（現 日立ハイテク株式会社、以下 日立ハイテク）、日立金属株式会社（以下 日立金属）(5486)、日立建機株式会社（以下 日立建機）(6305)に関する再編を進め、日立化成が昭和電工に売却され、日立ハイテクは日立製作所の完全子会社として吸収された。また日立金属は一次入札段階に進み米ファンドなど4社が応札し、日立建機は2割程度の持ち株を残し売却との方向性が示され、日立製作所の東原敏昭社長が「2021年度までに結論を出す」と語ったようにグループ再編の方向性が決定したと考えられる。

そこで今回は日立グループの再編の背景を技術の観点から考察するために日立製作所および有力上場子会社であった日立化成、日立ハイテク、日立金属、日立建機について解析を行った。

2. 特許俯瞰解析

調査対象は、出願人・権利者が日立製作所、日立化成、日立ハイテク、日立金属、日立建機の5社の日本国内の公開特許公報 46,742 件（期間：2010/01/01～2020/12/31）を母集団として VALUENEX 社の文書解析ツール VALUENEX Radar を用いて俯瞰図（図1）を作成した。

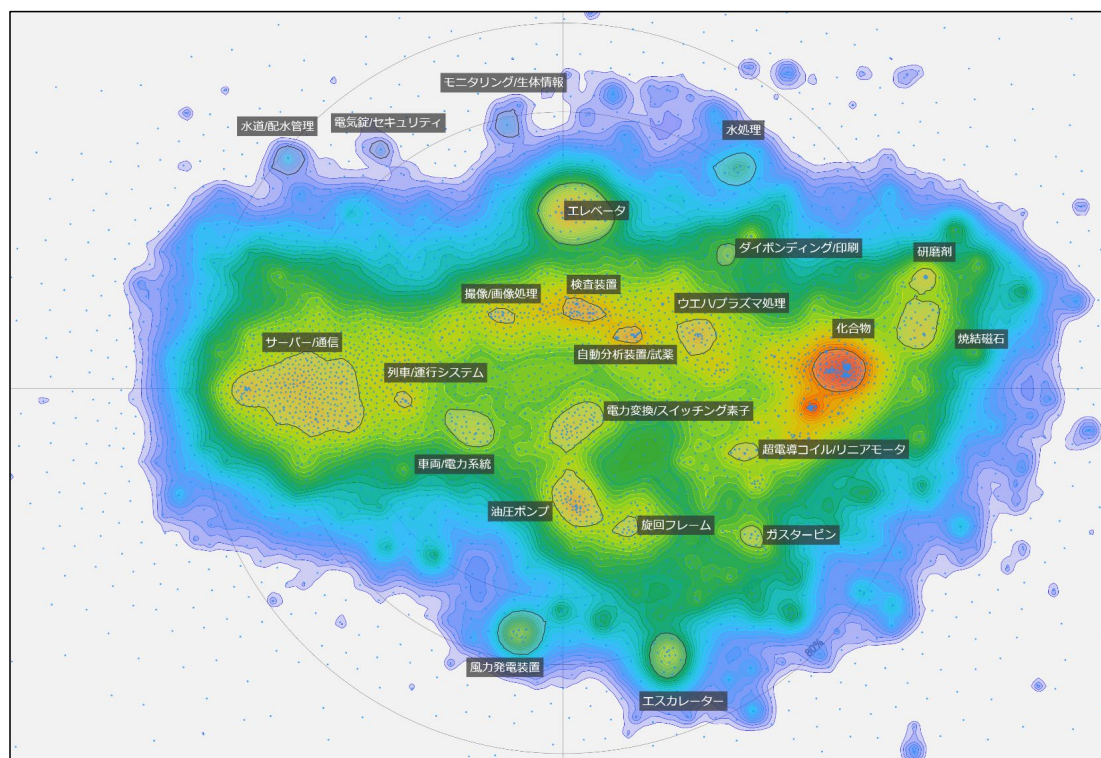


図1. 日立グループの特許俯瞰図

俯瞰図には俯瞰図右側に化合物、焼結磁石、超電導コイル/リニアモータなど、俯瞰図中央上側には検査装置、自動分析装置/試薬、エレベータ、撮像/画像処理など、俯瞰図中央下側には電力変換/スイッチング素子、油圧ポンプ、旋回フレーム、風力発電装置、エスカレーター、俯瞰図右側にはサーバー/通信、列車/運行システム、車両/電力系統などの領域が存在する。

3. 日立グループ各社の比較

日立製作所、日立化成、日立ハイテク、日立金属、日立建機の各社特許の分布領域（特許の件数と位置関係から計算した各社の技術領域の広さを表したもの）を図2に示すとともに、表1に各社領域に存在する技術領域をまとめた。

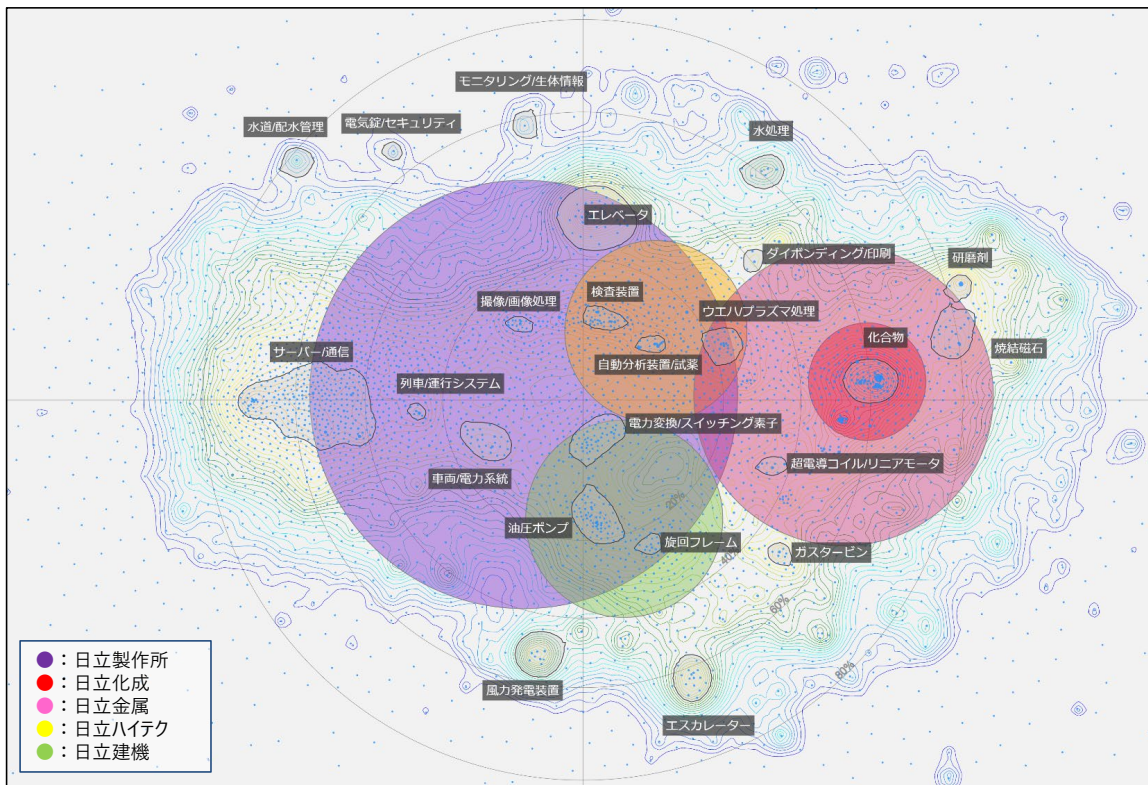


図2. 各社の特許分布

表1. 各社領域内の技術

	主な技術領域
日立製作所	エレベータ、検査装置、自動分析装置/試薬、ウエハ/プラズマ処理、電力変換/スイッチング素子、油圧ポンプ、旋回フレーム、車両/電力系統、撮像/画像処理、サーバー/通信
日立化成	化合物
日立金属	焼結磁石、超電導コイル/リニアモータ、ウエハ/プラズマ処理、化合物
日立ハイテク	検査装置、自動分析装置/試薬、ウエハ/プラズマ処理
日立建機	電力変換/スイッチング素子、油圧ポンプ、旋回フレーム

各社の分布領域では、日立化成の分布領域は日立製作所と接することなく離れており、日立金属の分布領域は一部ウエハ/プラズマ処理領域以外に重複する領域はほとんどなく、日立化成、日立金属と日立製作所の間では共通する技術はあまり多くないと推測される。一方、日立ハイテク、日立建機はその分布領域の多くが日立製作所と重複しており、日立ハイテク、日立建機と日立製作所は多くの共通する技術を保有していると推測される。

次に日立製作所が特許のうち、日立化成、日立金属、日立ハイテク、日立建機および周辺の技術領域での直近(2018年以降)の比率を図3に示す。

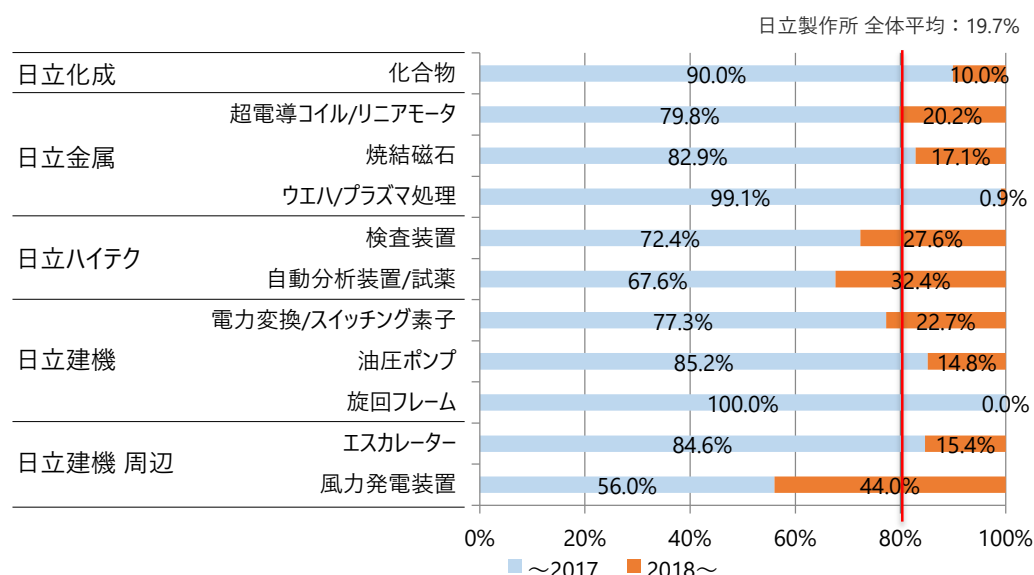


図3. 各社分布領域の技術における日立製作所特許の直近比率

日立化成、日立金属の分布領域での日立製作所特許の直近比率をみると、日立製作所特許全体の直近比率の19.7%に比べて同等もしくは平均以下であることがわかる。一方、日立ハイテク分布領域内の直近比率は平均よりも高く、日立ハイテク分布領域の技術が日立製作所でも研究開発が盛んな技術であると推測される。また、日立建機分布領域の直近比率は平均と比べて低いものの、日立建機の分布領域周辺にある風力発電では日立製作所の直近比率が非常に高く、風力発電装置に関して盛んに研究開発を行っていることがわかる。

ここで各社の現在の状況について再確認する。日立化成は2019年に昭和電工株式会社(4004)に買収され昭和電工マテリアルズ株式会社に商号を変更、日立ハイテクは2020年に日立製作所に吸収され完全子会社になっている。日立金属は2020年に一次入札の手続きが開始され米ファンドなど4社が応札する模様であり、日立建機も日立製作所が保有株を2割程度残したうえで売却するとの報道がなされている。日立化成、日立ハイテク、日立金属、日立建機の現在の状況及びここまでの解析内容について表2にまとめた。

表 2. 各社の現在の状況と解析内容

	現在の状況	各社の分布領域	領域内の日立製作所 特許の直近比率
日立化成	昭和電工に売却 (現 昭和電工マテリアルズ株)	日立製作所と分布領域が離れている	平均よりも低い
日立金属	一次入札手続き開始、投資ファンド4社 が応札	日立製作所と分布領域が離れている	平均よりも低い
日立ハイテク	日立製作所の完全子会社化	日立製作所と分布領域が重複	平均よりも高い
日立建機	保有株式の約半数の売却を準備 子会社関係は解消するも、一定数の株 式は保有し続ける予定	日立製作所と分布領域が重複	平均よりも低い、周辺領域での比率は 平均よりも高い

日立ハイテクは分布領域が日立製作所と重複しており、分布領域内での日立製作所特許の直近比率も高い。これは日立ハイテクが日立製作所の近年開発している技術内容と近い技術を保有しており、日立製作所が日立ハイテクを子会社化することで高い技術シナジー効果を得られると判断した結果、吸収されたのではないかと推測される。

一方、日立化成、日立金属の分布領域は日立製作所と離れており、分布領域内の日立製作所特許の直近比率も低い。両社とも両社の保有する技術が、日立製作所の近年開発している技術内容とはあまり近くなく、両社とのシナジー効果で得られるものが少ないと判断され、他社へ事業を売却もしくは売却の方針になったのではないかと推測される。

最後に保有株式の2割程度を残して売却する方針の日立建機であるが、分布領域は重複するも分布領域内の日立製作所特許の直近比率は低い。しかしながら日立建機の分布領域の周辺には日立製作所特許の直近比率が高い技術領域があり、両社の技術を組み合わせることで新たなシナジー効果を発揮する可能性も考えられる。そのため売却後の技術協力などの可能性を含め2割程度の株式を保有し続けるという判断をしたのではないかと推測される。

4. まとめ

今回の解析では日立グループについて日立製作所と日立化成、日立ハイテク、日立金属、日立建機について俯瞰図を用いて解析し、各社の現在の状況と俯瞰解析結果にある程度の相関関係があるという結論が得られた。また本俯瞰解析については企業買収や協業関係での技術シナジーの判断にも有用な手法であると考えられる。今回の日立グループの事業再編はこれで終わりではなく、未だ買収先の決定していない日立金属、日立建機と買収先のシナジー効果や、日立建機の買収先と日立製作所の協業の可能性など、さらなる展開がみこまれる。そういった新たな状況変化に備えて、今後とも各社の動向については注目していきたいと考えている。

<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

*弊社ではビッグデータ俯瞰解析ツール (SaaS) 「VALUENEX Radar」ならびに技術調査業務を含むコンサルティングサービスを提供しております。ご関心のある方は下記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:customer@valuenex.com)

<http://www.valuenex.com>

20210219 JO