

## 瀝青基碳纖維複合材料市場分析

研究一所 許中駿 副研究員

碳纖維是人造纖維中的無機纖維，主要的原料有聚丙烯腈纖維(Polyacrylonitrile，簡稱 PAN)、瀝青纖維、嫘縈(人造絲)纖維等三大母材，其中，全球之碳纖維約 95%來自 PAN 系，5%來自於瀝青系及嫘縈系。全球碳纖維重要生產基地，主要分佈於北美、歐洲、亞太(印度、中國、韓國、日本、台灣)、拉丁美洲、中東和非洲等地區。依據富士經濟(Fuji Keizai)於 2019 年發布預測，熱固形/熱塑型碳纖維複材整體市場規模將由 2018 年的 132.5 億美元成長至 2030 年的 332.1 億美元。顯示全球市場未來對於碳纖維複材有急迫性需求。

依據《GLOBAL PITCH-BASED CARBON FIBER MARKET RESEARCH REPORT (FORECAST TO 2028)》指出，就目前瀝青基碳纖維市場占比來看，亞太地區 35.1%為最高，其次為北美 32.9%、歐洲 26.8%，拉丁美洲、中東和非洲市場占比合計為 5.2%為最少。2020 年，全球瀝青基碳纖維市場價值為 86,459.30 萬美元，預計到 2028 年底，將達到 141,486.87 萬美元，年複合增長率為 6.63%，預估全球瀝青基碳纖維市場在 2021-2028 年的預測期內將出現顯著增長。就生產量而言，2020 年瀝青基碳纖維全球市場規模為 2,467.49 噸，預計 2028 年將達到 3,809.90 噸，年複合增長率為 5.86%。



圖 1、全球碳纖維生產基地分布

在全球瀝青基碳纖維市場應用及規模方面，現階段按應用規模占比依序為航空航天與國防(50.5%)、風能(16.3%)、運動休閒(14.1%)、建造(8.5%)、汽車(6.8%)、其他(3.8%)等。分析市場應用方向，2020 年航空航天和國防領域主導全球市場，可歸因於廣泛使用碳纖維製造飛機的大部分機身部件，因其具有

高的強度占比，進而提高了飛機的整體效率。此外，為增強軍事力量而增加的國防設備支出，亦有助於其在全球市場中的占比增加。預期至 2028 年，航空航天和國防工業對碳纖維的需求激增(相較於 2020 年市場規模增加 72%)，將成為主要推動全球瀝青基碳纖維市場的關鍵產業。至於全球風能的增長、全球對輕型汽車的需求不斷增加，也促進了瀝青基碳纖維市場需求的增長及為產品市場提供增長動能。

綜觀全球市場潛力(市場價值與產量規模)，亞太地區由於工業化快速發展，故最具市場發展潛力。2020 年亞太地區市場價值 3,034.72 萬美元，預估到 2028 年將達到 5,287.12 萬美元，年複合增長率為 7.47%；2020 年亞太地區區域市場規模為 982.72 噸，預估 2028 年將達到 1,610 噸，年複合增長率為 6.65%。第二大潛力市場為北美，由於美國航空航天業的蓬勃發展與強大，故佔據全球第二大市場份額。以市場發展動能來看(驅動力與機會)，主要市場驅動力為航空航天和國防工業對碳纖維的需求不斷增長、風力發電需求不斷增長，主要市場機會則為在汽車行業的應用越來越多。

◆ 調査結果の概要

炭素纖維複合材料 (CFRP/CFRTP) の世界市場

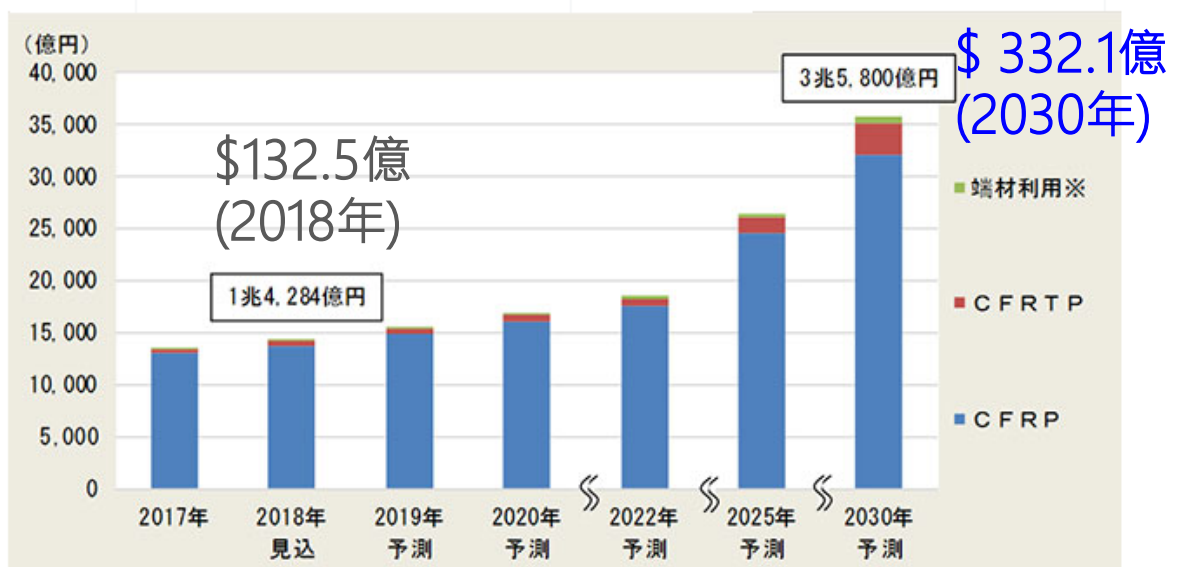


圖 2、2030 年全球碳纖複材規模預測

資料來源：富士經濟網. <https://www.fuji-keizai.co.jp>

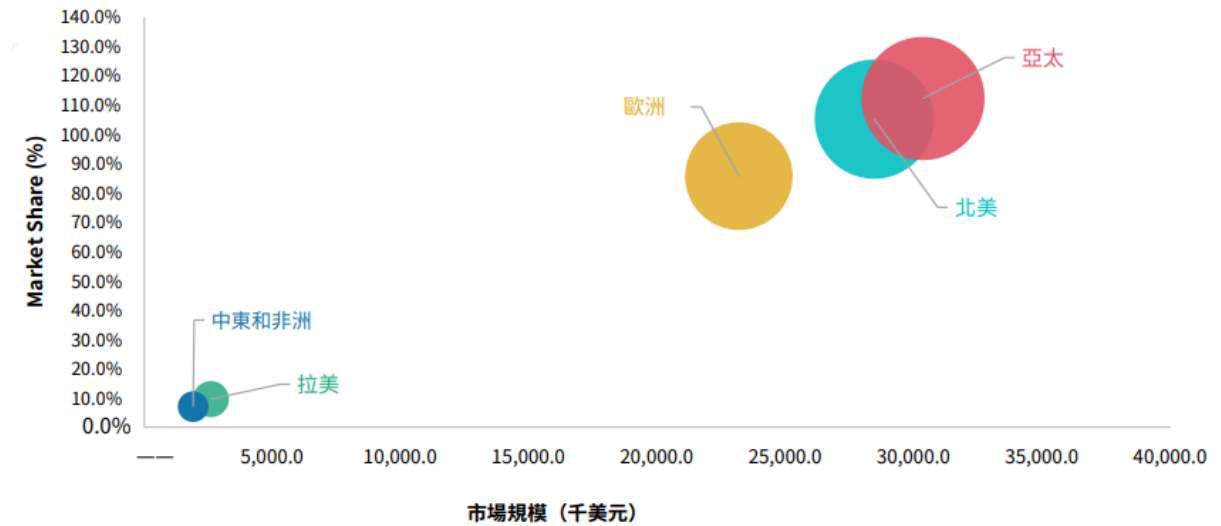


圖 3、2020 年全球瀝青基碳纖維市場分析

資料來源：Market Research Future (2021). GLOBAL PITCH-BASED CARBON FIBER MARKET RESEARCH REPORT – FORECAST TO 2028.

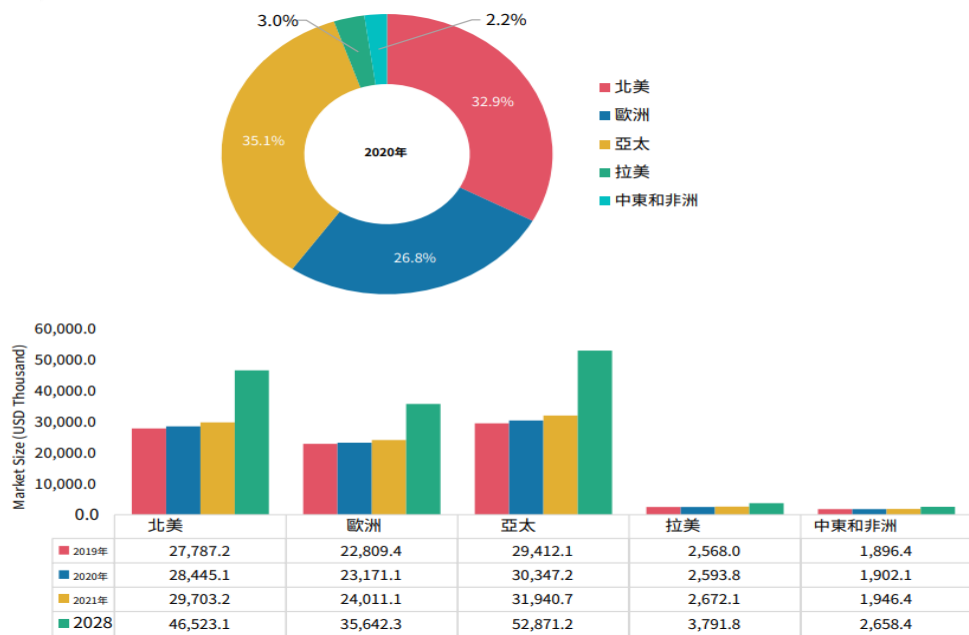


圖 4、按地區劃分之全球瀝青基碳纖維市場規模占比

資料來源：Market Research Future (2021). GLOBAL PITCH-BASED CARBON FIBER MARKET RESEARCH REPORT – FORECAST TO 2028.