

米中貿易戦争が熾烈になっている。現状では、それぞれ三四〇億ドル相当の輸入製品に追加関税を課税しているが、アメリカは九月にはさらに二〇〇億ドル相当を追加して対象にすると宣言している。これは一見すると輸入超過への対応のようであるが、実際はアメリカの技術が中国の知的財産侵害によって大量に漏洩していることへの対応である。

先月、アップルを退社した中国国籍の社員が自動運転技術の機密情報を窃盗した容疑でアメリカ出国直前に逮捕されている。それ以前にも対潜水艦戦争に使用される武器の情報がサイバー攻撃により流出し、アメリカ企業の情報システムに侵入して極秘情報を窃盗した五人の中国軍人が刑事訴追されるなど数多くの事件が存在する。

一九五〇年代に日本企業の社員がアメリカ企業を視察したときに設計図書を土産に手渡してくれたという鷹揚な時代もあったが、はるか過去の話題であり、一九八〇年代に日本が鉄鋼、工作機械、集積回路などでアメリカを逆転して一位になると、アメリカは製品の購入を強要するなど強硬な貿易政策を展開した。

今回の騒動も同様で、中国が数多くの技術分野で急速にアメリカに肉迫してきたため、技術ではなく貿易で対抗しようとしていると解釈すると構造が明確になる。二〇〇五年に中国の研究者数はアメリカと同等であったが、現在では二割上回っており、研究開発費用も同一の期間でアメリカの三割程度から八割へと肉薄している。

しかし、人数と予算が対抗できる水準になっても、成果が期待できるかは不明である。ところがアメリカを震撼させる成果が登場している。科学の成果は発表される論文に集約されるが、論文は本数以上に内容が重要である。その内容の評価は他人の論文に引用される回数で判断することが一般である。

重要な論文であれば、学者は自分の研究の参考にしたと文末に明示する。そのような引用回数の最多から上位一％に相当する論文の筆者の国籍を集計し、研究の国力を判断する統計がある。〇三年から〇五年を集計した順位と一〇年後の一三年から一五年の順位を比較してみると、アメリカが中国を警戒する理由が明確になる。

分野ごとに列挙すると、中国は化学で五位から一位、材料科学で三位から一位、コンピュータ科学で四位から一位、工学で二位から一位、生命科学で一四位から四位であり、全体でも七位から二位へ躍進している。〇三年から〇五年はすべての分野でアメリカが一位であったから、わずか一〇年間で大逆転劇が発生していたのである。

さらに昨年、アメリカ人工知能学会大会で衝撃が発生した。審査により論集に掲載された論文の本数ではアメリカが僅差で一位であったが、応募論文の本数は中国が一位であった。この分野の特許も〇六年から〇九年の合計で中国はアメリカの二四％でしかなかったが、一〇年から一四年は五五％まで接近している。

これらを背景にした産業競争でも、今年の第二四半期のスマートフォンの世界の売上が構造変化を象徴している。一位は韓国のサムスン電子、二位に中国のファーウェイが躍進、アップルは三位に転落、四位は中国のシャオミ、五位も中国のオッポとなり、中国製品が三四％を占有している。この科学技術分野での巨大な転換が貿易戦争の裏側にある真実である。