半導体漫遊記 (139)

湯之上隆

ソフトバンクの英ARM買収 3.3兆円は安い買い

ソフトバンクによる英ARMの買収については、賛否両論ある。反対意見の中で最も多いのは、「ARMの2015年の売上高は1791億円、税引き後利益は578億円、この利益で3・3兆円を回収するには50年以上かかる、買収額3・3兆円は常軌を逸している」という批判である。しかし、私は、そうは思わない。実にお安い買い物であると考える。その根拠を示そう。

ARMは、プロセッサのアーキテクチャをIP（Intellectual Property）として提供する企業である。スマホ、クルマ、ゲーム、デジタル家電の半導体メーカーは、ARMからIPをライセンス供与してもらい、このIPを基にそれぞれの半導体を設計する。

ARMのIPを使った半導体が搭載されたスマホ等の機器が1個売れるごとに、機器メーカーから1個10円程度のIP使用料が入ってくる。これは、ARMのIPを使うことに対する〝税金〟のようなものである。

2015年にARMのIPが使用された半導体は145億個だった。したがって、ARMが徴収した〝税金〟は、1450億円になる計算だ。この額は、前記した売上高1791億円とほぼ同額である。

東京オリンピックが開催される2020年に、この〝税金〟はどのくらいの額になるだろうか？

2012年当時、ARMは、「2020年には300億個の出荷を目指す」と発表していた。しかし、モノのインターネット（IoT）の普及により、この数は大幅に上方修正される。

まず、米シスコシステムズは、2020年には500億個のネットに繋がるデバイスが普及すると予測している。また、米国が推進する「Trillion Sensors Universe」は、2020年に1兆個のセンサで世界を覆うことを目指している（図1）。

ARMのIPの強みは、圧倒的な低消費電力性にある。したがって、上記のネットデバイスやセンサの大部分をARMが占めると考えられる。

ここで、かなり控えめに、300億個のネットデバイスと、1兆個のセンサの半分の5000億個にARMのIPが使われたとしよう。この時の〝税金〟は、ネットデバイスで10円、単価が安いセンサは1円とする。すると、ARMが回収する〝税金〟は、8000億円になる（これはかなり過小評価した値である）。

そして、2045年には、コンピュータの能力が全人類を超える特異点（シンギュラリティー）を迎え、その時までに何と2250兆個のセンサが世界を覆い尽くしていると予測されている。

この半分の1125兆個のセンサにARMのIPが使われたとすると（これも過小評価）、その〝税金〟は125兆円に上る。1年当たり平均で4・3兆円もの収入がARMに、つまりソフトバンクに転がり込んでくる計算だ。

買収金額の3・3兆円など、あっという間に回収できることがご理解頂けただろうか。ソフトバンクは、実に安い買い物をしたと言えよう。

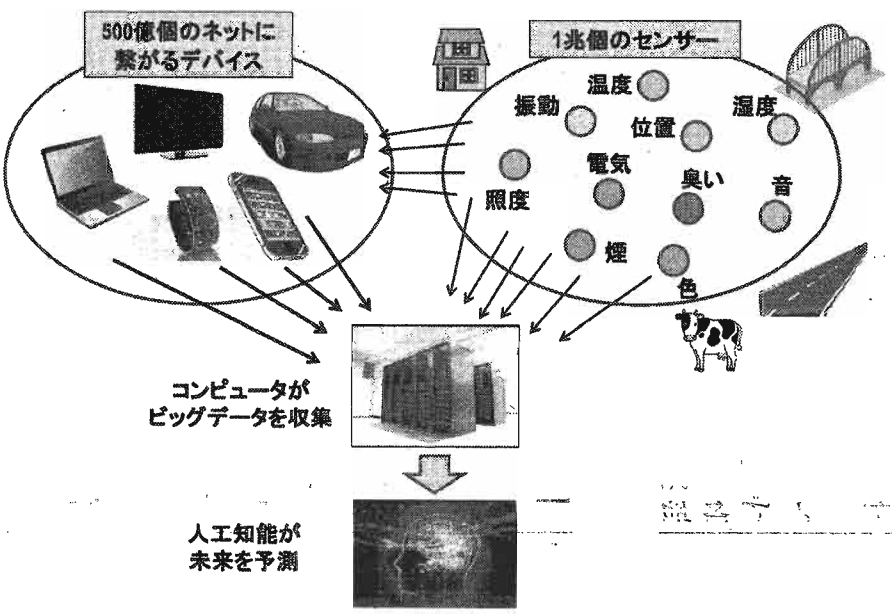

図1　IoTが普及する2020年の世界

（微細加工研究所・所長）