商用衛星用太陽電池パネルの量産化

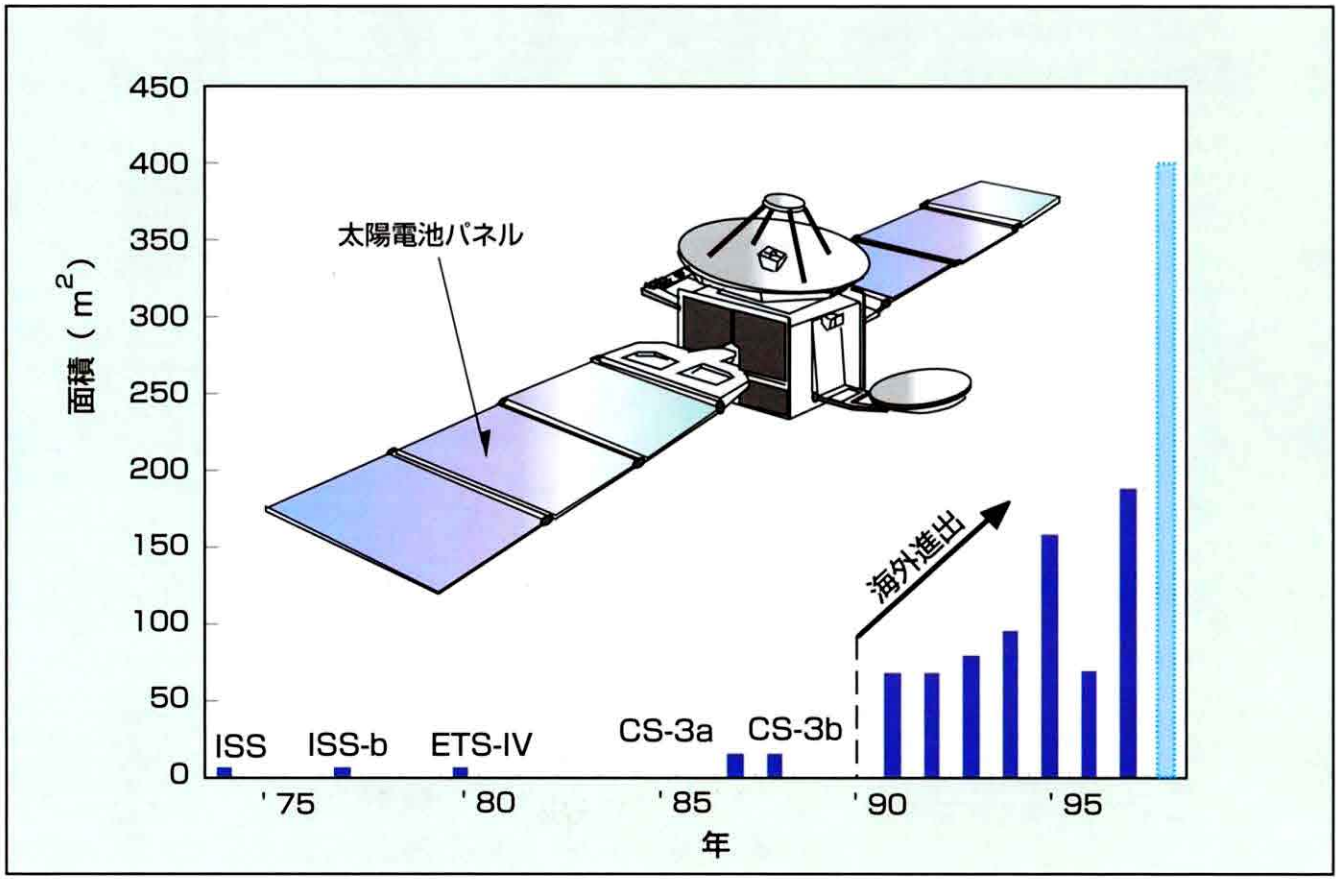
大久保　充*　堀江　琢*
桜井也寸史*
後藤正芳*

要　旨

近年，人工衛星の商用化が進み，通信・放送等のサービスを提供する事業で使用するために生産される商用衛星が人工衛星全体に占める割合は急速に増加している。開発，打上げ，及び運用そのものを目的とした人工衛星の開発を起点とする三菱電機の宇宙事業も，既に，商用化・量産化の時代に移行しつつある。

ここでは，一例として太陽電池パネルを取り上げ，次の四つの時期に分けて，商用化・量産化に至る経緯について述べる。

- 開発目的の人工衛星用太陽電池パネルを製造していた海外進出前
- INTELSAT-7シリーズ等の受注に始まる海外市場への参入を開始した時期
- 製品価格の低下と円高という厳しい環境で，事業としての体力を養っていった時期
- 人工衛星の共通バス化の流れに乗って，量産を開始した現在



太陽電池パネルの生産量の推移

1980年代までは散発的に年間1機の衛星が製作されていた。年間生産量は，'70年代の年間数m²から'80年代の年間数十m²に増加しているが，これは衛星の大型化に伴う面積増加によるものである。'89年の海外進出開始により，生産は継続的なものとなり，約60m²でスタートした年間生産量も年々飛躍的に増加している。

*鎌倉製作所