

次世代ロケットエンジンの現状と課題
“Technology, Challenges, and the Future of Advanced Propulsion”

九州大学総理工先端エネルギー専攻
山本 直嗣

次世代ロケットエンジンであるプラズマロケットエンジンは、小惑星探査機「はやぶさ」で実証されたように、従来のエンジンと比較して10-100倍燃費がよい
ため、従来のエンジンでは不可能であった探査を可能にするなど宇宙機の高機
能化をもたらすと同時に、人工衛星の質量の大部分を占めていた燃料を大幅に
削減できるためコストの圧縮をもたらすとして、すでに実用化が始まっている。
また、20年語の有人火星探査用のロケットエンジンや100年後の恒星間ロケッ
トエンジンを目指した核融合ロケットエンジンなどの研究も行われている。こ
のようなプラズマロケットエンジンの現状と課題についても述べる。