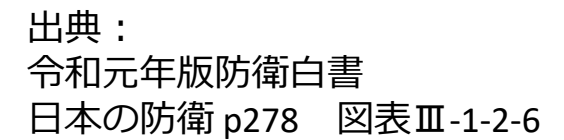


島嶼防衛用高速滑空弾の現状と 今後の展望

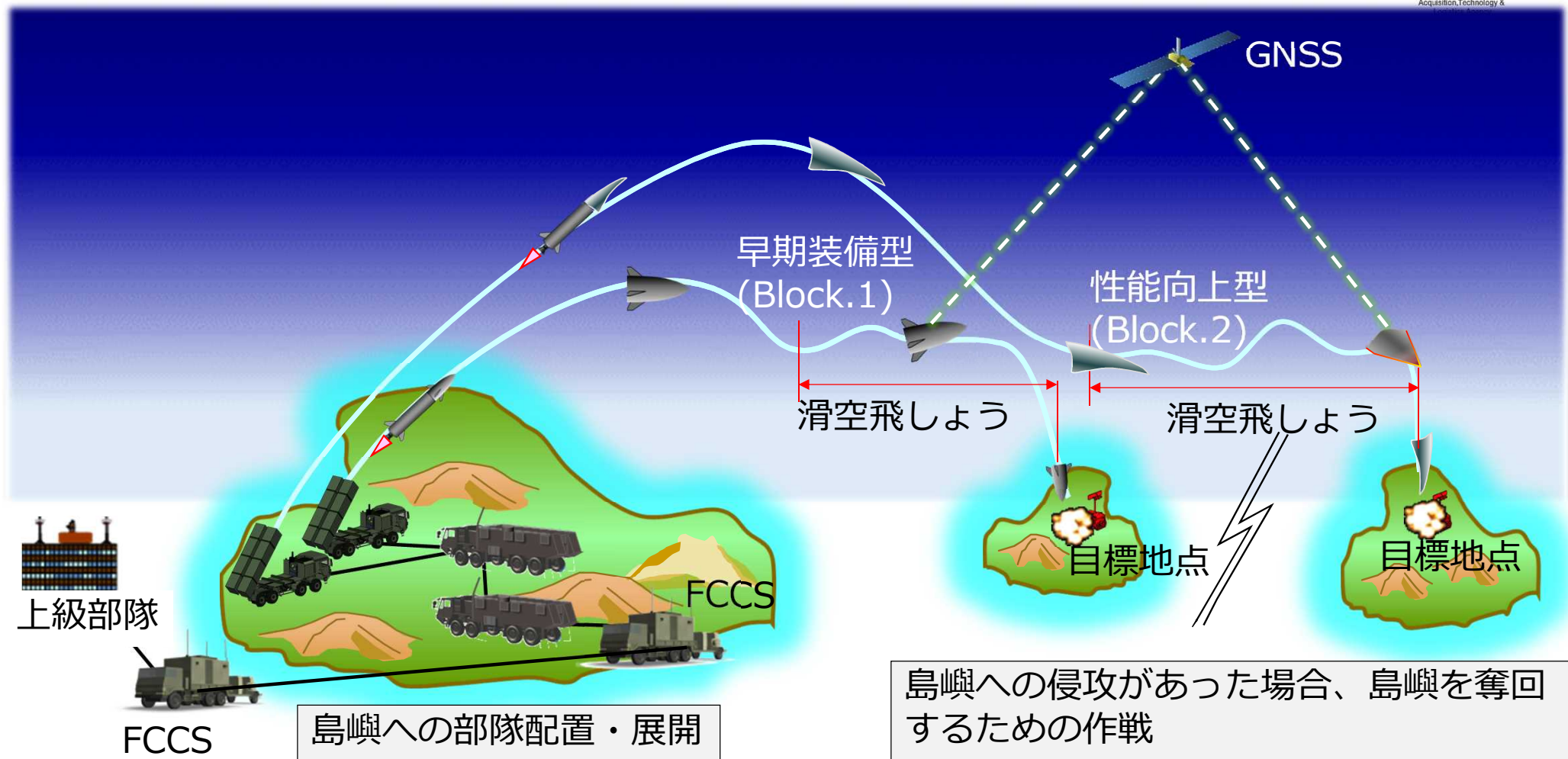
長官官房装備開発官（統合装備担当）付
高高度超音速飛しょう体システム研究室

防衛技官
工学博士 福田 浩一

高速滑空弾（ブロック 1） 飛しょうイメーヅ



運用イメージ例



FCCS : 火力戦闘指揮統制システム

GNSS : 全球測位衛星システム

研究の背景

政策的

- ✓ 島嶼防衛用の装備として新大綱において2コ大隊の部隊新編が決定しているなど、政策的に重要な装備

3つの観点

技術的

- ✓ わが国のミサイル技術の成果の集結
- ✓ 米、露、中などが開発を競う高速滑空技術や極超音速技術による、将来の戦闘様相のゲームチェンジャーとなりえるこれらの技術を諸外国に遅れを取ることなく研究

運用的

- ✓ 島嶼間の対地攻撃等により火力を発揮する装備品として、島嶼防衛任務に不可欠な存在
- ✓ 設計当初から運用者の意見を反映して研究を推進

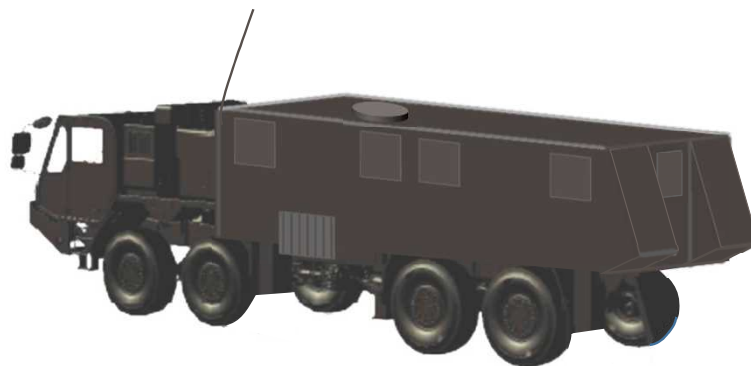
島嶼防衛用高速滑空弾システム (イメージ)



早期装備型 (Block.1)



性能向上型 (Block.2)



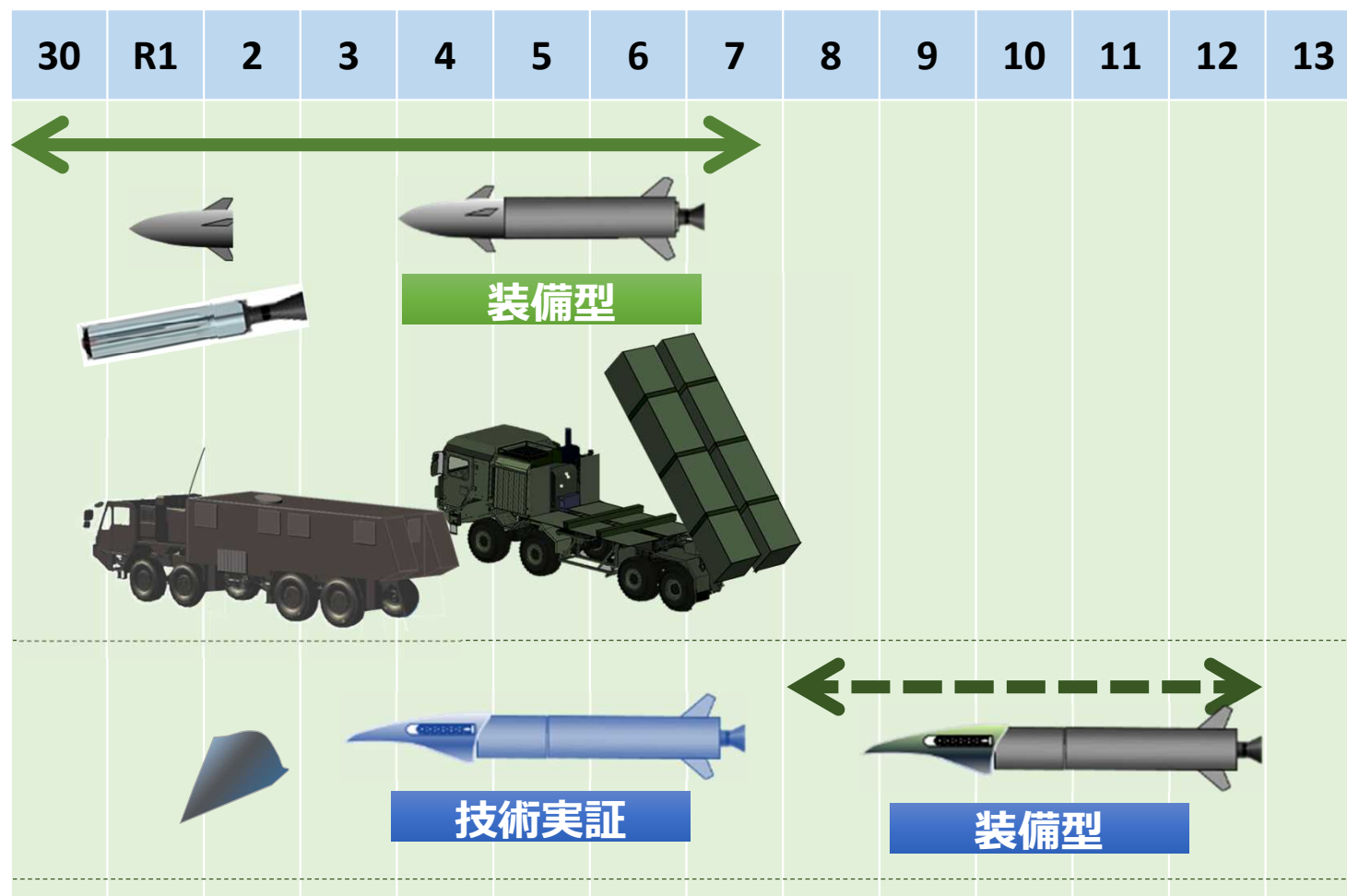
地上装置

実施線表(イメージ)

早期装備型 (Block.1)

地上装置

性能向上型 (Block.2)



研究の特徴



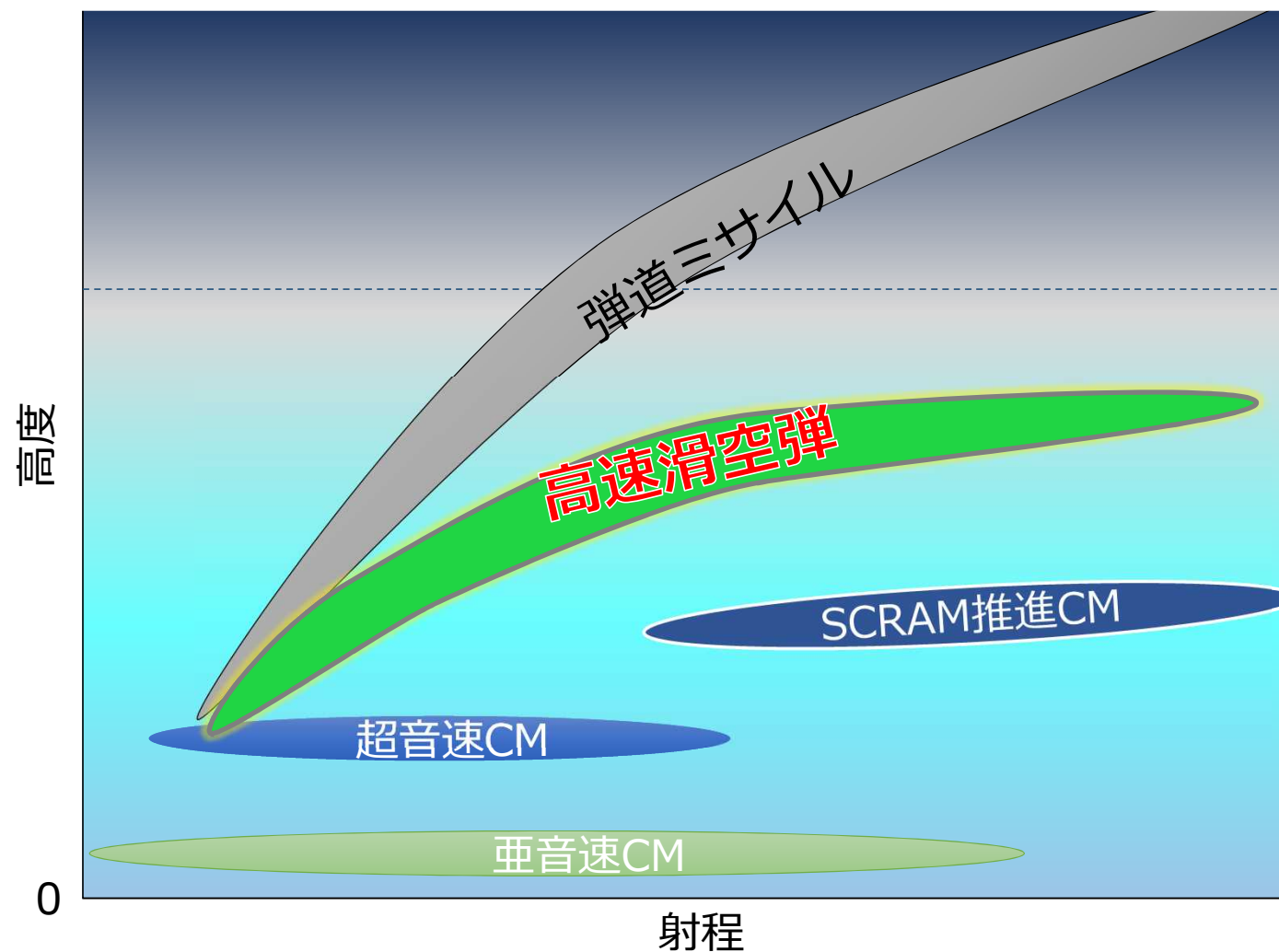
装備化期間の短縮

- ✓運用実証研究による、運用に関する検討と、技術的な検討の同時実施
- ✓既存の誘導弾技術を融合させた早期装備型
- ✓ゲームチェンジャーとなりえる技術の実証と、早期装備型との共有化を計画当初から考慮

レジリエントな装備－被撃墜確率向上

- ✓滑空体とロケットモータの分離によるRCS極小化
- ✓高度変化を伴う高高度滑空による予測困難な軌道
- ✓終末時のダイブによる予測困難な軌道および目標

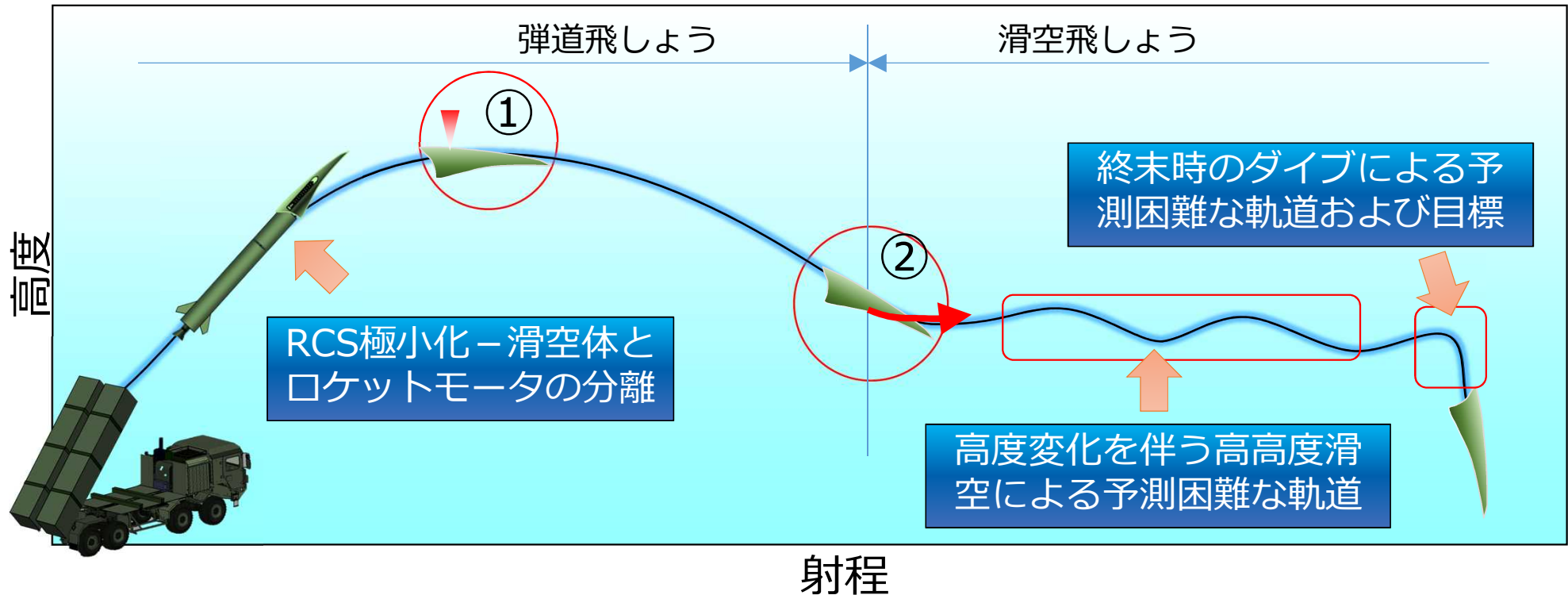
長射程誘導弾ポートフォリオ



CM :
巡航ミサイル

SCRAM :
超音速燃焼
ラムジェット
エンジン

飛しょうパターンと技術課題



①滑空制御技術

- 空力操舵、スラスタ制御技術

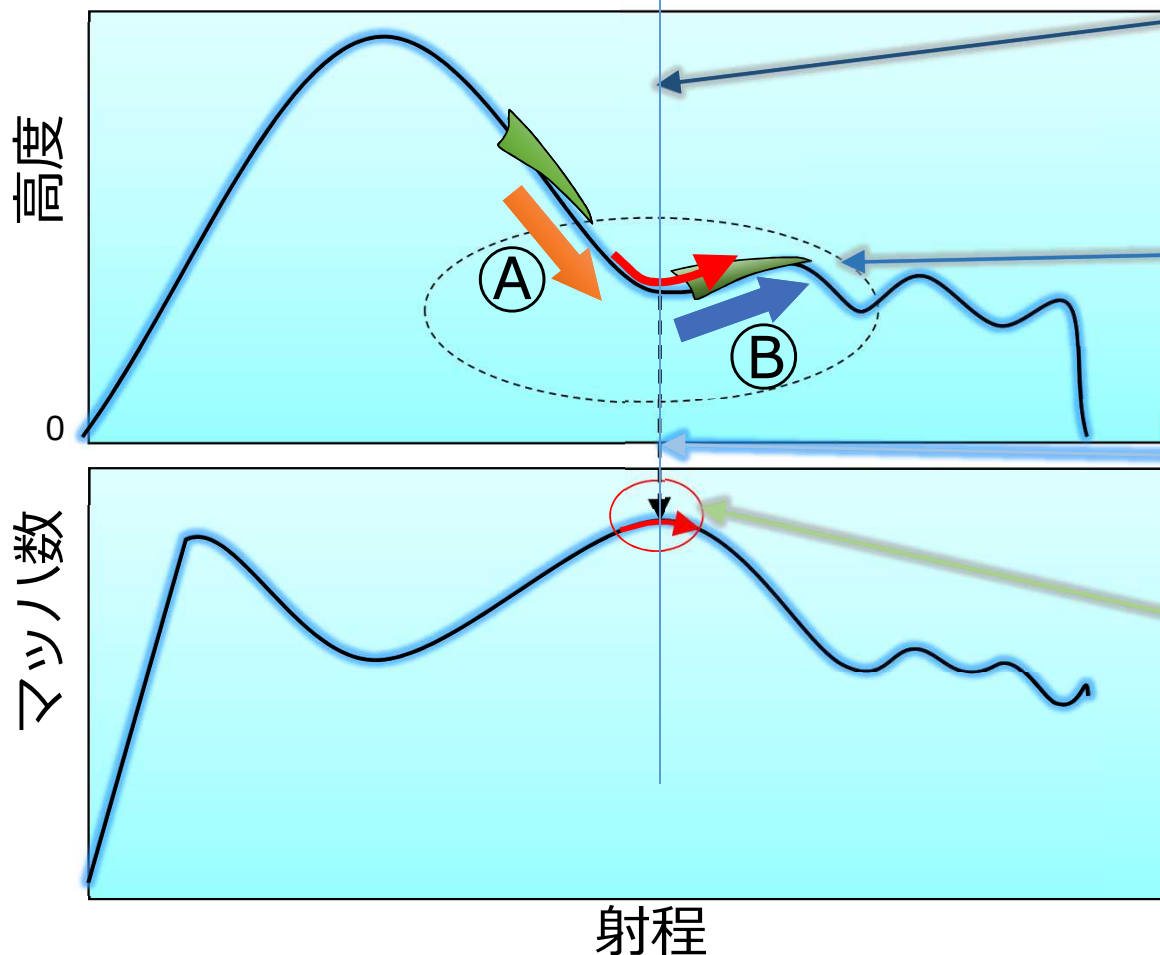
②高高度滑空機体形状技術

- 機体形状、空力、耐熱技術

滑空飛しょうへのエネルギーの変換

弾道飛しょう

滑空飛しょう



弾道から滑空への移行時に①方向の運動エネルギーを②方向に変換

この変換効率を高めると滑空飛しょう距離が延伸

効率向上のために揚力を増大

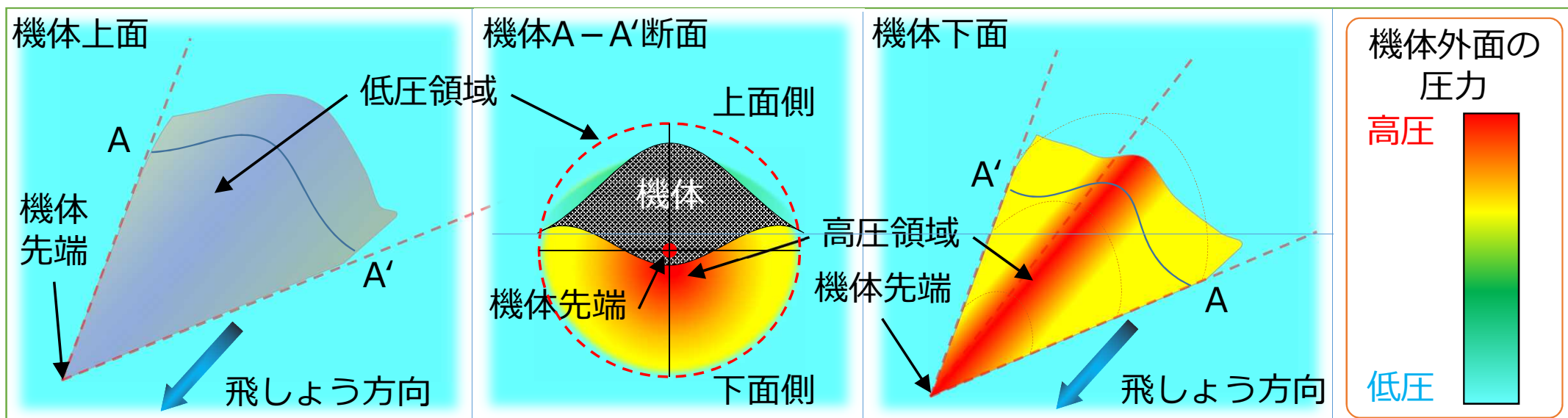
特定のマッハ数で揚力が増大する技術

Wave Rider技術

Wave Rider技術

- 超音速飛しようにおいて、衝撃波によって圧縮された空気により揚力を得て、高い性能を実現できる飛行体
- 図に示すように機体先端からできた衝撃波を機体側面に付着させて、機体下面にのみ衝撃波による高圧領域を発生させて揚力を得る

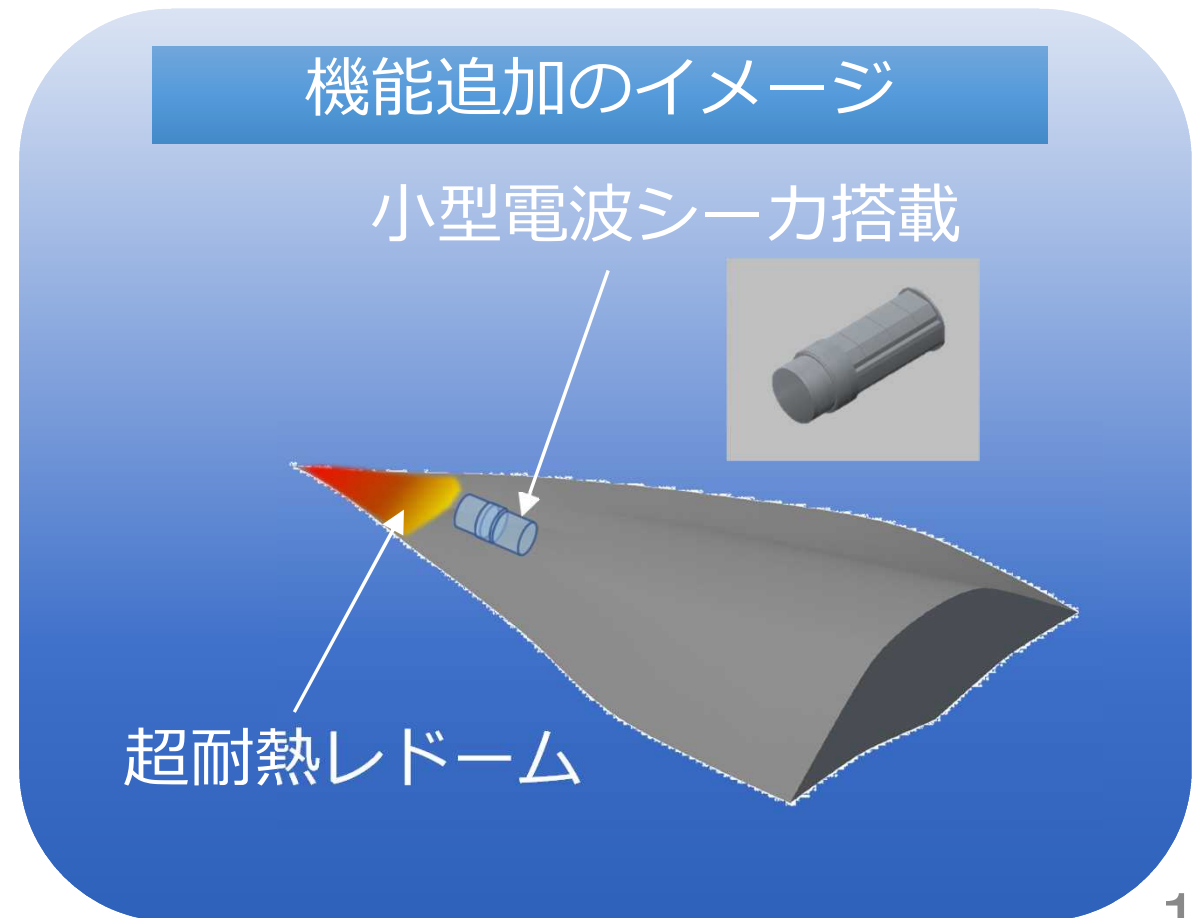
図 機体上下面の圧力分布(イメージ)



----- 機体先端から発生した衝撃波

さらなる高性能化

- 小型電波シーカ：
小型シーカ、海上構造物と海面からのクラッタの識別による攻撃能力向上
- 超耐熱レドーム：
超高温での耐熱性を有するレドーム



将来の高速滑空弾
飛しょうイメージ

プロジェクトマネージャー心得

プロジェクトの成功は必然によりもたらされる

一方、その失敗は偶然の見落としによって引き起こされる

然るに、優れたプロジェクトマネージャーとは、必然と偶然のいずれにも目を向け、困難を乗り越えプロジェクトを成功に導いた者である