

海軍艦艇	1 隻	フリゲート艦、巡洋艦、標準的な大きさの商船
大型艦	1 隻	戦艦、空母、スーパータンカー

地上ユニットの移動: 航空機を動かす秒単位のターンが基準では、地上ユニットは通常、1 プレイ全体で 1、2 ヘクスしか移動できない。シナリオには、地上ユニットがいつ、どのくらいの回数の移動ができるかを記している(一度に移動できるのは常に 1 ヘクスである)。

地上ユニット同士の戦闘: シナリオによっては、地上ユニットが互いに戦うものがある。この場合は、シナリオでいつ、どのくらいの回数で戦火を交えるかを記している。以下は、地上ユニットの戦闘についてのルールである。

- ・その資格のあるユニットは、戦闘を行うターンに 1 回攻撃ができる。攻撃は、3 ヘクス以内の見通し線の通るいずれか敵ユニット 1 個に対して行える(例外: 砲の攻撃では見通し線を通す必要がなく、6 ヘクス先まで攻撃できる)。
- ・戦闘は同時に起きるものとする。そのため、戦闘結果は全ユニットが攻撃を行うまで適用しない。
- ・地上戦闘では、歩兵小隊、装甲車両小隊、砲、軽または中 AAA ユニットの攻撃を行える。どんなユニットも攻撃の対象となりうる。
- ・地上戦闘は空対地攻撃表で解決される。制圧の結果は無視する。各ユニットは、その最終攻撃力(FAS)を使用して個々に攻撃を行う。ユニットは FAS を合わせて 1 つの攻撃を行えないが、1 ターンに 1 つの敵に対して複数のユニットが攻撃することはできる。
- ・地上ユニットの FAS は、防御力と同じ値である。攻撃を受けるユニットは通常、この防御力を地形などの要素によって修正したものを使用する。

地上戦闘の結果判定には以下の修正を適用する。

- 装甲車両の攻撃=-1
- 1 ヘクスを超える射程につき=+1
- 同一ヘクスでの攻撃=-2

注: b)は砲には適用しない。

注: 艦艇に関する戦闘ルールはシナリオで記される。このゲームシステムは、艦艇同士の戦闘は通常扱わない。

21.2- 対地攻撃

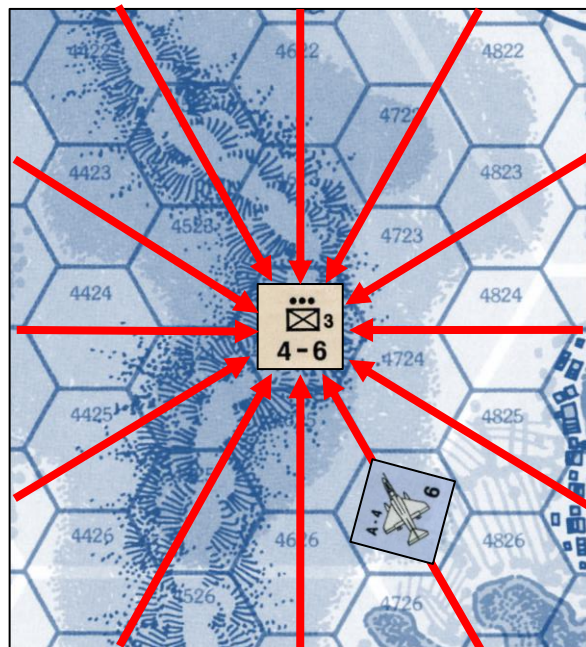
航空機は、機関砲、空対地ロケット、爆弾もしくは空対地ミサイルで地上ユニットを攻撃できる。

攻撃の条件: 空対地攻撃を行うには、航空機は以下の条件を満たす必要がある。

- 目標への接近経路(LOA)上にある。
- 照準が完了している。
- 使用する兵器に対応した、LOA 上での有効な投下点に到達している。

接近経路 (LOA): 航空機の飛行経路から前方に延ばした線が、目標のいるヘクスの中心を通過すれば、その航空機は目標ヘクスの接近経路上にいることになる。次ページの図(およびプレイ・エイド)に、接近経路ダイアグラムで LOA の概念を示す。

接近経路 (LOA)



照準(Aiming): 航空機は、水平または降下しながら LOA 沿いに目視している目標へ接近することで、搭載兵器の照準を行う。これには、LOA 上で FP を使用することで一定の時間、接近を維持する必要がある。照準時間表では照準に必要な時間を示している(この長さは爆撃照準器のタイプにより変わる)。

照準時間表

爆撃照準器のタイプ	最小照準時間(FP)
手動(Manual)	速度の 2/3(端数切り下げ)
弾道計算(Ballistic)	速度の 1/2(端数切り下げ)
コンピュータ(Computed)	速度の 1/3(端数切り下げ)
第三世代(Advanced)	速度の 1/3(端数切り下げ)

・最小照準時間は端数切り下げの結果 0 にはならず、最低 1FP が必要である。

・もし最小限の照準時間が得られない場合、攻撃判定に+3 の修正を適用する。

・最小限の照準時間が得られたら、ADC にある爆撃照準器の修正値を適用する。

照準の制限: 何らかの地上攻撃の照準には、最低でも 1FP を使用する必要がある。爆撃照準器による最小照準時間を経ずに攻撃する場合、空対地攻撃表の効果判定に+3 の修正を受ける。照準は主翼が水平の状態で行わねばならない。照準のために使用した FP を、機動準備飛行や旋回前の飛行に換算することはできない。照準を開始したら、実行中の旋回や機動が中止される。

また、照準を開始するには ET 旋回から“回復(9.1 項)”している必要がある。

照準の持続時間: 目標への照準は、複数のターンにまたがって行える。爆撃照準器に最低必要な時間を超えて照準を行うと有利な修正を適用される。いったん攻撃が実行されたら、その時までには得られたすべての照準修正は失われ、次の攻撃は最初から照準をやり直す必要がある(たとえ同じ目標への攻撃でも)。

投下点(Release Point):空対地攻撃投下点表はプレイ・エイドで扱っており、水平(Level)爆撃、降下(Dive)爆撃、ロケット弾(Rocketry)攻撃に区分されている。各爆撃表には 2 つの列がある。1 つは高落下抵抗(High Drag)兵器、もう 1 つは低落下抵抗(Low Drag)兵器のためのものである。

目標からの水平面の距離と攻撃のタイプ／兵器を交差照合すると、その距離での適正な投下高度範囲がわかる。適正投下点であるためには、目標からの距離に対応した高度レベル内に航空機がいる必要がある。適正投下点以外からなされた攻撃は、自動的に失中となる。

攻撃の手順: 攻撃は、適切な攻撃条件を満たし、最小照準時間を満たす FP を使用したら宣言できる。

攻撃の制限: 航空機は、1 ターンに 1 回だけ対地攻撃を行える。攻撃は通常、目標にのみ影響を及ぼし、たとえ同じヘクスにいてもそれ以外のユニットに影響しない(例外: 21.3)。

空対地攻撃を行ったターンに、敵機に対して空対空機関砲射撃を行えない。空対地攻撃を行ったターンに、空対空ミサイルの発射、レーダー捜索、ロックオンの試みは行えない。

対地攻撃の解決: 対地攻撃は、使用兵器の最終攻撃力(FAS)をもとに空対地攻撃表で以下のように解決する。

- ・投下した兵器の数と攻撃力をもとに FAS 計算表 (Final Attack Strength Computations) を使用して FAS を求める。

- ・FAS と目標防御力(Target Defense Strength ; TDS)を比較して、攻撃比(FAS-TDS)を出す。この攻撃比は、空対地攻撃表にある比率のどれかに合わせて**目標側が有利になるように端数を切り上げ／切り捨てる**。

- ・ダイスを振り、必要に応じて修正を行う。攻撃比の列と、修正されたダイスの目の行を交差させた欄が、目標に対する攻撃結果である。

FAS の例: クラスター爆弾(CBU)の FAS は、投下される個々の爆弾の攻撃力を合計したものである。一度に 4 個が投下され、各々の攻撃力が 4 であるとなると、FAS は 16 となる。目標防御力が 5 であるならば、FAS:TDS の比率は 3.2:1 となり、端数を切り捨て、対地攻撃表では 3:1 の列でダイスを振る。

攻撃結果: 対地攻撃には、以下の 5 種類の結果がある。

- ・**— = 効果なし:** 目標は無傷か、わずかの損害しか出さずに生き残った。

- ・**S = 制圧:** 目標は遮蔽物に隠れ、このターンの残りとの次のターンの間は機能せず、移動も航空機への攻撃も行えない。即座に“S”マーカーを目標ユニットの上に置く。制圧となったターンの終了時に、マーカーを“S REM”の面に裏返す。次のターンの終了時に、マーカーを取り除く。

- ・**D = 損害:** “命中(Hit)”を 1 つ受け、かつ制圧される。“Hit”マーカーと“S”マーカーを目標ユニットの上に置く。これは、部隊の兵員、車両および／または砲のおよそ 1/3 が無力化されたことを表す。損害は永久的なものである。損害を受けたユニットは、制圧から解放された際に再び機能する。損害はユニットの対空能力に修正を与え、その他の制約が課されることがある。地上ユニットや目標物が合計 3 つの“命中”を受けたら除去となる。

- ・**2D = 損害 × 2:** 目標は“命中”を 2 回分受け、上記と同様に制圧となる。すでに損害を被っていれば、除去となる。

- ・**K = 撃破:** 目標は完全に破壊される。

例外: 防御力にアステリスクがついている地上ユニットや目標物は、2 つの“命中”だけで除去となる。

地上攻撃への修正: 以下に示すのは、よく適用される攻撃修正の概要である。

- ・**目標への距離:** 投下点表の使用投下点の右横にある修正値を適用する。

- ・**爆撃照準器:** 照準が完了していれば、ADC に記載されている爆撃照準器の修正値を適用する。照準が完了していなければ、+3 の修正を適用する。

- ・**航空機の損傷:** “L”損傷であれば+1、“H”損傷であれば+2、“C”損傷であれば+3 の修正値を適用する。

- ・**追尾時間:** 最小照準時間を超過、航空機の速度の 1/3 の FP を追加の照準にあてるとに -1 の修正値を適用する。この追加の照準では、最大 -2 までの修正が行える。

上記を含め、後のルールで説明されるその他の修正値は、空対地攻撃修正表にまとめられている。すべての修正値は累積する。

地形効果: ある種の地形にいる目標は、防御力に修正を受けたり、航空機の攻撃判定に修正を与えるが、これについては地形効果表に記されている。塹壕にいる目標は、防御力が 2 倍となり、バンカー(掩蔽壕／掩体)にいる目標は、防御力が 4 倍となる。

目標タイプによる効果: 目標には、軟(Soft)目標、硬(Hard)目標という区分もなされる。地上ユニットや目標物で防御力値に下線が引かれているものは硬目標(装甲されている)とみなされる。すべての兵器には、目標タイプに応じた攻撃力がある。外部機外装備表に記載されている兵器タイプ別の攻撃力を、目標のタイプに応じて使い分けること。

兵器の効果についての特記事項: CBU、ナパーム、火炎爆弾および口径 200mm 未満のロケット弾は、滑走路、道路、ダム、埠頭、鉄道線、シェルター、鉄橋やコンクリート橋に対しては攻撃力がゼロとなる。攻撃力が 1.0 未満の HE 爆弾は、シェルター、鉄橋やコンクリート橋に対しては攻撃力がゼロとなる。

上級ルール

21.3— 付随的損害 (Collateral Damage)

複数目標: 攻撃するヘクスに 2 つ以上の攻撃対象となりうる地上目標がある場合、攻撃側は照準を行っている実際の目標を 1 つ指定する。これが主目標となり、その他はすべて副次目標となる。副次目標は、主目標への攻撃により損害を受ける可能性がある。

主目標は通常どおり攻撃を受ける。副次目標は、主目標に適用される FAS の 1/3 または 2/3 (どちらになるかは兵器のタイプによるが、それは FAS 計算表に記載されている) で攻撃を受ける(目標の硬軟による修正を加える)。副次目標のそれぞれに対しダイスを振り、+3 の修正を適用して攻撃結果の判定を行う。副次目標にはその他の修正は適用しない。

21.4ー 地上攻撃に対する編隊の影響

攻撃の制限: 編隊長は地上攻撃に制限を受けない。密集隊形の僚機は以下の制限を受ける。

- ・パイロットのみの航空機は、編隊爆撃と編隊ロケット弾攻撃を除いて、いかなる対地攻撃も行えない。

- ・複座機は、兵装士官が乗っていれば BB、BG、BS、ARM、ASM、RS、RG 兵器を使った対地攻撃を行える。

ターン開始時に密集隊形の僚機であっても、視認フェイズに編隊離脱を宣言すれば対地攻撃に参加できる。編隊を離れたターンには、密集隊形で複座機に許された攻撃や兵器の発射だけが可能である。

編隊での空対地攻撃: 密集隊形の隊長機が BB または BG クラスの兵器で爆撃を行った場合、同一の兵器を搭載した編隊内の僚機も同一目標に対して爆撃を行える。編隊から投下された兵器はまとめて 1 回の攻撃として合計する。これには、隊長機の爆撃と照準による修正のみが使用される。BB 爆弾の 3 発一斉投下による修正は、編隊長機の投下数のみ考慮して求める。

編隊での RK、RP、RPT タイプによるロケット弾攻撃も爆撃と同じように行われるが、各僚機のロケット弾の攻撃力を半分にして加算する。

※第 22 章ー 地上掃射と空対地ロケット弾攻撃

22.1ー 地上掃射 (Strafing)

航空機は、機関砲(や機関銃)で地上目標を攻撃できる。これを地上掃射とよぶ。航空機は、目標への接近経路上の掃射射程内にあり、かつ水平飛行か降下中であれば掃射を行える。これには照準を必要とする。掃射による攻撃は、その宣言と同時に即座に解決する。

掃射射程: 航空機の機関砲は 4 ヘクスの射程を有する。航空機の機関銃は 3 ヘクスの射程を有する。掃射機と目標の間の高度差 2 レベルは 1 ヘクスの射程と換算する。掃射攻撃は、弾薬消費に応じて 1 回の通常の射撃か、スナップ・ショットが可能である。

高度の要件: 水平飛行中の航空機は、自機と同じか 1 高度レベル低い目標のみを掃射できる。降下中の掃射機は、掃射の前か後に接近経路上で少なくとも 1VFP を使用して高度を下げなくてはならない。上昇中の航空機は掃射を行えない。

掃射の最終攻撃力 掃射の FAS は、掃射機の内装機関砲および／またはガンポッドによるすべての空対地攻撃力を合計して求める。スナップ・ショットを行うのであれば、合計値を半分に(端数はそのまま保持)。こうして求められた最終結果が FAS となる。

ダイス修正: 地上掃射には多くの要因が影響する。攻撃判定では、空対地攻撃修正表を参照して、必要とする修正を適用する。

注: 掃射にも爆撃照準器の修正が適用される。また、掃射前に何らかの旋回を行っており、回復期間が終わってなければ(対空攻撃用の)照準器の修正も加わる。

硬目標への効果: 掃射機の空対地機関砲やガンポッドの攻撃力にアステリスクが 1 つ(*)ついていれば、硬目標への攻撃ではその値が半になる。アステリスクが 2 つ(**)であれば、その機関砲やガンポッドでは硬目標へは効果がない。掃射機の空対地機関砲やガンポッドの攻撃力に下線がついているものは硬目標に特に効果が高いため、攻撃判定に-1 の修正がある。

複数回の地上掃射: 航空機は、1 ターンに 2 回の掃射が行える。これを行うには、掃射の前や掃射と掃射の間に少なくとも 1FP を使用する。この 2 回の掃射は、同一目標に行えるし、また同一ヘクスの異なる目標や異なるヘクスの別々の目標に対しても行える。2 つまでの別個の目標を攻撃できるとはいえ、この連続した掃射は 1 ターンの間に許された 1 回の地上攻撃であると考ええる。

照準は、航空機が射撃を開始した時点で中止される。しかし、同じ目標への攻撃であれば、照準の修正値は両方の掃射に適用され、次のターンの掃射でも修正値は保持される。掃射を別の目標に行えば、それが同一ヘクスであるなしに関係なく、照準は新たに行わねばならない。

22.2ー 空対地ロケット弾攻撃

空対地ロケット弾攻撃を行う条件は掃射と同じであるが、ロケット弾(RP もしくは RK クラスの兵器)は最大 9 ヘクスの距離から発射できる。攻撃は発射宣言したら即座に解決する。1 ターンに複数回のロケット弾攻撃は行えない。

直距離: 直距離数に基づきロケット弾攻撃には修正が加わる。直距離とは、水平距離プラス高度差 2 レベルを 1 ヘクスと換算したものである。

ダイス修正: ロケット弾攻撃には多くの要因が影響する。空対地攻撃修正表を参照して、必要とする修正を適用する。

注: ロケット弾攻撃にも爆撃照準器の修正が適用される。また、ロケット弾攻撃前に何らかの旋回を行っており、回復期が終わってなければ(対空攻撃用の)照準器の修正も加わる。

高度の要件: 降下してのロケット弾攻撃では、空対地攻撃投下点表の空対地ロケット弾の列を使用する。水平飛行中の航空機は、自機と同じか 1 高度レベル低い目標のみをロケット弾攻撃できる。地形追従飛行を行っていれば、目標と同一高度であることが必要で、また見通し角の影響により攻撃解決に+2 の修正を行う。

ロケット弾攻撃の制限: 1 回の攻撃で発射するロケット弾はすべて同じサイズ(57 mm、78 mm など)でなければならない。異なるサイズのロケット弾をロケット・ポッドから一度に発射できない。異なるサイズのロケット・ポッドから、同じサイズのロケット弾を一度に発射することはできる。

ロケット・ポッドのロケット弾と同時に、単体搭載のロケット弾を発射できない。1 回の攻撃で、(同じサイズの)単体搭載のロケット弾はいくつでも発射できる。

ロケット弾搭載機の数値制限: 流線型のロケット・ポッド(兵器表にアステリスクで示されている)は、8.0 までなら完全に機能する。非流線型のロケット・ポッドは、搭載機の数値が 6.0 までなら完全に機能する。機体に装備する単体ロケット弾は搭載機の数値に関係なく完全に機能する。速度制限を一度でも超えた航空機のロケット・ポッドは、取り付け位置がずれたり信頼性が低くなる。そのため、以降のロケット弾攻撃では FAS が 1/2 に減少する。

ロケット弾の最終攻撃力: 単一のロケット・ポッドやロケット弾は記載された攻撃力を使用する。複数のロケット・ポッドは、それらの攻撃力を合計して使用する。単体のロケット弾の斉射では、発射したロケット弾の攻撃力合計を 2/3(端数切上げ)にして使用する。

※第 23 章—爆撃

本章では、弾道爆弾(BB)による空対地攻撃を解決する方法について説明する。爆撃を宣言するには、ルール 21.2 項で述べた照準がなされ、適切な投下点にいることが必要とされる。

爆撃の要件: 航空機は、目標の LOA 上におり、水平飛行か降下を行っていれば爆弾を投下できる。照準から適切な投下点に入るまでは、同じ飛行タイプ(水平か効果)を維持しなければならない。水平爆撃には水平飛行中の照準が必要であり、降下爆撃には降下飛行中の照準が必要となる。投下点表は、水平爆撃と降下爆撃では異なるものとなっている。

弾道爆弾の最終攻撃力: 爆撃による FAS は以下のようにして求める。

・HE、焼夷弾(Incendiary)、火炎弾(Fire)もしくはナパーム弾: 攻撃時に投下された個々の爆弾の攻撃力を合計し、これを 2/3(端数切上げ)としたものが FAS となる(爆弾は一列になって投下され、目標の手前や後ろに落ちるものが出るため、全攻撃力は使用されない)。

・クラスター爆弾: 攻撃力の合計が FAS となる(クラスター爆弾は無数の小爆弾を放ち、それらが目標との誤差を補うため)。

爆弾のタイプ: 弾道爆弾は、その種類および／またはパラシュートやポップ・オープン式の制動フィン(スネーク・アイ・タイプ)の有無によって低落下抵抗(LOW DRAG)兵器または高落下抵抗(HIGH DRAG)兵器に分けられる。

低落下抵抗兵器は、安定翼の付いた通常の空力学的な形状の爆弾である。主として HE、AP、AT、クラスター爆弾や FAE 爆弾がこれにあたる。高落下抵抗兵器は、安定翼が無く投下した際にまっすぐに落ちる(ナパーム弾もしくは火炎弾)ものや、滑走路破壊兵器、もしくは上記の低落下抵抗兵器に落下遅延装置を取り付けたものである。

高落下抵抗兵器は、低落下抵抗兵器とは投下要件が異なるが、これについては、投下点表に記載されている。高落下抵抗兵器は、後述する地形追従飛行での超低空爆撃ができるよう開発されたものである。

複数の爆弾投下: 爆撃を宣言する場合、同一種類の爆弾をいくつでも投下できる。同一種類とは、低落下抵抗または高落下抵抗の種別が同じで、かつすべてが同一のクラス(HE のみ、AP のみ等)であることを意味する。同一種類であれば、サイズの異なるものでも一緒に投下できる。

爆弾の落下時間: 爆撃を宣言しても、即座に解決するわけではない。爆弾が目標に到達するには時間がかかる。このことを反映するために、爆撃を宣言した際に、航空機カウンターの下に爆弾マーカーを置く。マーカーを置いた後に航空機が 1FP を使用すること、マーカーを接近経路に沿って目標へ 1 ヘクス進める。これをマーカーが目標ヘクスへ到達するか、航空機が飛行を終了するまで続ける(爆弾の高度については無視する)。

航空機の飛行中に爆弾が目標ヘクスに到達した場合、爆撃を即座に解決する。もし、爆弾が到達する前に何らかの理由で航空機が撃墜されても爆弾に影響はなく、航空機が使用せずに終わった FP の分だけ接近経路上を飛行する。それでも爆弾が目標ヘクスに到達しない場合、すべての航空機が飛行を終了した後のターン終了時に爆撃を解決する。爆撃を解決する時点まで目標は通常どおり機能する(例えば、AAA 砲は爆弾が命中するまでの間、追跡や射撃を行える)。

弾道爆弾搭載機の数値制限: 爆撃時の最大安全速度は、高遷音速である。外部兵装ラックやステーションに搭載している弾道爆弾が完全に機能する最大速度は 6.0 である。

完全に機能する速度を超えた航空機の搭載爆弾は、その信管のいくつかが損傷する。そのため、速度制限を一度でも超えた航空機の搭載爆弾で攻撃を行う場合、以下のルールを適用する。

- ・1 つの爆弾が投下された場合、攻撃解決のダイスの目が奇数であれば不発(自動的に失中)となる。
- ・複数の爆弾が投下された場合、求めた FAS を半減する。

さらに、爆撃時に航空機が高遷音速を超えている場合、爆弾架を離れた爆弾のいくつかは飛び上がり機体に当たる可能性がある。そのため、爆撃を宣言したら攻撃力 1 の兵器が命中したものと考えて、航空機の損傷を判定する。

その他の爆撃判定修正: 爆撃照準器、投下点、照準時間や航空機の損傷による通常の修正の他に、爆撃時に以下の修正が適用される。

- ・爆弾の一斉投下: 1 回の爆撃で投下した BB 爆弾 3 個ごとに、攻撃解決のダイスの目から 1 を引く(目標への爆撃範囲が大きくなるため)。
- ・ナパーム弾もしくは火炎弾: これらは非常に精確さに欠ける兵器である。目標より投下高度が 2 レベル以上高い場合、(目標との高度差-1)に相当する値を攻撃解決のダイスの目に加える。
- ・その他の兵器の効果: 兵器によっては異なる目標タイプに対してより効果的なものがある。目標に対して適用される追加の修正については、投下点表の下にある修正リストを参照する。

超低空爆撃航過(Laydown Bombing Attack Run): 地形追従飛行を行っている航空機だけが、超低空爆撃航過を行える。超低空爆撃が行えるのは、高落下抵抗兵器、ナパームおよび火炎弾、滑走路破壊兵器およびエリア・ウェポン・ディスプレイ・ポッドに限られる。

超低空爆撃の投下点は常に目標ヘクスとなるが、やはり照準は必要である。

コンピュータもしくは第三世代の爆撃照準器を装備した航空機は、

航過の間に最大 3 ヘクスまで、各々のヘクスにつき 1 つの目標を攻撃できる。もしこれら複数の目標が隣接したヘクスにあり、航空機の接近経路に沿ったヘクス列に並んで存在していれば、照準は攻撃を開始する最初の目標に行っているだけでよく、他のヘクスへも同じ照準修正を使用して攻撃する。

もし目標同士が隣接していなければ、次のヘクスへの攻撃の前に新たに照準を行うことが必要となる。超低空爆撃航過は 1 つないしはそれ以上のヘクスに対して行われるが、1 ターンに許された 1 回の空対地攻撃であるとみなされる。

例外: エリア・ウェポン・ディスペンサー・ポッド(WP)を使用する航空機は、1 回の航過で(兵器表に)記載された数のヘクスへ攻撃を行える。

上級ルール

23.1ー爆撃の高等技術

以下の項目では、弾道計算による兵装システムの登場により、第二次大戦以来進歩を続けている爆撃技術について説明する。

23.1.1ートス (Toss) 爆撃

コンピュータまたは第三世代の爆撃照準器を装備した航空機は、急上昇により低落下抵抗爆弾を放り上げて目標へ“トス”を行える。

トス爆撃の手順: 航空機を飛行させる前にトス爆撃を宣言する。照準は通常どおり必要で、LOA 上で HFP を使用することで行う。照準が完了したら、急上昇による VFP を使用することができる。最低でも 1VFP を使用した時点で爆弾を投下できる。

トス爆撃の投下点: 投下点と目標との距離(ヘクス数)は、投下前に急上昇して獲得した高度レベル数に、ターン開始時の目標から航空機までの高度差を足し合わせたものになる。

トス爆撃の禁止事項と修正 トス爆撃の投下点は、目標の 6 ヘクス以内でなければならない。さらに、投下点と目標までの距離(ヘクス数:投下時の高度は無視する)は、航空機を超えてはならない。トス爆撃は、敵の防御ポイントから離れて爆撃できるが精度さに欠ける。そのため、トス爆撃の攻撃解決には、目標から投下点までの距離 1 ヘクスにつき+1 の修正がかかる。

23.1.2ー側方トス (Lateral Toss) 爆撃

これはトス爆撃の変形版であるが、水平爆撃である点異なる。コンピュータまたは第三世代の爆撃照準器を装備した航空機が、地形追従飛行または目標より 1 レベルだけ上空を水平飛行している場合、側方トス爆撃を行える。航空機は旋回を生かして爆弾を目標へ向けて水平に“投げ飛ばす”。これを“側方トス(Lateral Toss)”とよぶ。

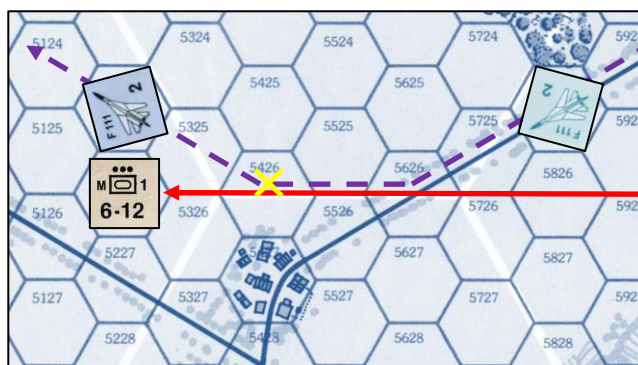
側方トス爆撃の手順: 航空機は『実際の LOA(爆弾が目標に向かうライン)』沿いでなく、いずれか別の LOA に平行に、『実際の LOA』に交差する方向に飛行する。航空機は、HT または BT 旋回を開始せねばならず、『実際の LOA』と交差した時に機首方向を変え、目標の方向を向くようにする。それから『実際の LOA』沿いを、目標へ向かって旋回を継続しながら飛行する。そして再び機首方向を変えた時点で、(航空機はもはや目標の方向を向いていないが)爆弾は目標へ向けて投下されたものとみなす。

側方トス爆撃の照準: 照準は航空機が『実際の LOA』上で、目標の方向を向いている間に(旋回中にもかかわらず)行われる。これは、照準中には主翼は水平でなければならないというルールの例外である。

側方トス爆撃の投下点: 側方トス爆撃の投下点は、目標から 1~3 ヘクスの距離でなければならない。追尾時間(追加照準時間)については無視する。攻撃には 1 ヘクスの距離につき+2 の修正が加わる。大胆さを要求されるわりには精度さに欠けるのである。以下に示すのは、側方トス爆撃のダイヤグラムである。側方トス爆撃は目標を視認している場合にのみ行える。この技術は、航空機が低空から投下した低落下抵抗爆弾により、自身が破壊されることを防ぐために生み出されたものである。

側方トス爆撃の例

F111 の速度は 6.0 で、地形追従飛行をしている。ヘクス 5825 で右 HT 旋回を開始。ヘクス 5626 で機首方向を変え、『実際の LOA(赤い矢印)』に乗る。ヘクス 5426 に入るまでの 2.0FP の間に、旋回を継続しつつ照準を行う。ヘクス 5426 でさらに機首方向を変えた時点で、爆弾が投下される。



通常、オフセット照準は、悪天候で視認による正確な爆撃が期待できず、目標自体はレーダー波を発していないが近くにレーダー波を出すものが存在する場合に使われる。

FAS および修正への影響: 水平またはトス爆撃による通常の修正はすべて適用されるが、FAS は目標が副次目標 (21.3 項参照) であるとみなして算定する。

23.1.4—爆発危険域 (Blast & Fragmentation Danger Zone)

HE 爆弾など破壊力の高い兵器は、数千フィート上空へ破片を吹き飛ばすことが知られている。実際、低空爆撃を行った航空機自身が破片で損傷することがあるため、落下した兵器が生む爆発域から避けることを主眼とした技術や機動が考えられている。

爆発域(BZ)マーカー: BZ マーカーは、航空機にとって爆発危険域であることを明示するために使われる。以下の場合に、BZ マーカーをヘクスにおく。

- ・無修正での対軟目標**攻撃力**の合計が 6 以上の、HE 爆弾、滑走路破壊兵器、ロケット・ボッドやロケット弾の攻撃が行われる。
- ・無修正での対軟目標**攻撃力**が 12 以上の、単体のスマート爆弾や誘導爆弾の攻撃が行われる。

攻撃が解決された時点で BZ マーカーを置く。同じターンの管理フェイズにマーカーを取り除く。マーカーがない場合、ブランク・カウンターを使う。

爆発域の影響: 爆発域は、マーカーのあるヘクスとそのヘクスサイドの、地上から 2 高度レベル目までを含む。BZ ヘクスまたはヘクスサイドで飛行ポイントを使用して進入／通過するたびに、AAA 弾幕射撃と同じように命中判定を行う。命中が生じたら攻撃力 1 で損傷を判定する。

高落下抵抗兵器: 高落下抵抗兵器を使用する航空機は、以下のように爆発域を回避できる利点がある。

- ・超低空爆撃ではない通常の爆撃の場合、航空機が爆弾を投下してから 1FP を使用した後に、爆弾マーカーを目標へ向かう LOA 上の投下点に置く (落下遅延装置により落下が遅くなる効果を表している)。
- ・超低空爆撃では、BZ マーカーを目標ヘクスに置かず、航空機が投下後に 1FP を使用してから攻撃を解決する (その後 BZ マーカーを置く)。

※第 24 章—対空砲ユニット

対空砲(AAA)ユニットは、クラス(H=重、M=中、L=軽)と砲の名称(ZPU-4、M38 など)によって分類される。

AAA ユニットのカウンターには表裏がある。裏面には、3 列にわたって数字が記載されている。表面には、砲のイラストが示されており、クラスと砲の名称、防御力と視認距離が記されている。カウンターの表記の意味については、ユニット識別表の例を参照する。

各ターンの最初に、ユニットは“非射撃”状態となる。射撃を行った際には、何らかの方法でユニットが“射撃”状態にあることを示す。
注: 原文ではユニットの表裏で表示するように指示があるが、重対空砲の場合、上級ルールでは射界も表示しなければならないので実用的ではない；他の戦術級ゲームから射撃表示マーカーを流用することを推奨する。

最大有効射程／高度: 各 AAA ユニットには、短射程、中射程、長射程の 3 種の射程圏がある。各射程圏の最大射程ヘクス数は、ユニット裏面の一番上の列に記されている。射程の算出にあたっては、距離が 2 完全高度レベル増えるごとに 1 ヘクス射程が増えるものと換算する。目標がヘクスサイド上にいる場合は、AAA ユニットに近い方のヘクスに存在しているものとみなす。

AAA ユニットには最大有効高度がある。ユニット裏面の最下段左の数値が、そのユニットの最大有効高度である。これは目標が射撃を受けうる、AAA ユニットからの最大の高度レベル数である。

例: AAA ユニットから 3 ヘクス離れた 10 高度レベルの位置にいる航空機は、射程 8 にいる。もし、AAA ユニットが 8 より大きい有効射程を持っていたとしても、最大有効高度が 10 以上でなければ目標には命中を得られない。

AAA の命中判定: ユニットの非射撃面の中央横列にある 3 つの数値は、3 つの有効射程に対応した基本“命中”値である。航空機に対して AAA 射撃が宣言された時に、これらの数値を確認してダイスを振り、適切な修正を行う。その結果が、命中値以下であれば命中となる。

注: 命中値が 0 であれば、ダイスの目を 0 以下するような修正がなければ通常の命中が得られないことを示す。

攻撃力: AAA ユニット裏面の最下段中央の数値は最大可能攻撃力である。照準射撃 (24.1.1) または計画射撃 (24.1.3) で通常の命中が得られたら、再びダイスを振る。もしその結果が AAA ユニットの最大可能攻撃力以上であれば、最大可能攻撃力を使用して損傷表で結果を求める。もしこのダイスの目が最大可能攻撃力未満であれば、その目が攻撃力として使用される。決定された攻撃力を用いて、損傷を判定する。

弾幕射撃ゾーンや計画射撃ゾーンによる『偶然の命中』が発生した場合は、ユニットの最大可能攻撃力に関係なく、L クラスであれば“1”、その他のクラスであれば“2”攻撃力で損傷を判定する。

AAAによる損傷: 航空機の損傷は、第 10 章に従い損傷表を使って確定する。

24.1—AAA ユニットの射撃モード

AAA 射撃には 3 つのモードがある。つまり、**照準 (Aimed)** 射撃、**弾幕 (Barrage)** 射撃、**計画 (Plot)** 射撃である。各モードは独立したものとなっており、AAA ユニットは、1 ターンにつきこれら 3 つのモードのうち 1 つのみを選択使用できる。

軽 AAA ユニットは、照準射撃または弾幕射撃のみ使用できる。中 AAA ユニットは、どのモードも選べる。重 AAA ユニットは、照準射撃または計画射撃のみを使用できる。弾幕射撃や計画射撃の使用を選択した AAA ユニットは、そのことを AAA 活動フェイズに指示しておく。これ以外のすべての AAA ユニットは、照準射撃モードをとるものとみなす。

24.1.1 照準射撃 (Aimed Fire) モード

照準射撃とは、AAA ユニットによる単一の航空機を狙った射撃を表す。

照準射撃の手順: 照準射撃は、飛行フェイズに宣言し解決される。照準射撃を使用する AAA ユニットでまだ射撃を行っていないものは、飛行中の敵機を追跡(Track)し、射撃できる。現在飛行している航空機のみが射撃の対象となる。照準射撃は、まだ飛行していない航空機や、そのターンの飛行をすでに完了した航空機へは行えない。

照準射撃は追跡が完了した時点か、追跡完了後であれば、目標飛行中のどの時点でも射撃できる。照準射撃を宣言したら、その目標は一時的に飛行を止めて、射撃を解決する。損傷の効果は即座に適用され、その後で目標は(可能であれば)飛行を続ける。

追跡(Tracking): 目標の追跡には、AAA ユニットは目標に対して LOS が通り、目標が AAA ユニット最大有効射程の 1.5 倍以下の距離にいたることが必要である。追跡は、AAA ユニットが追跡を宣言した時点で開始される。**手動照準(Manually Aimed)**の砲では、対象の航空機が FP の 1/2(端数切上げ)以上を AAA ユニットの LOS 内で使用した時点で完了する。**レーダー管制(Radar Directed)**の砲では、対象の航空機が FP の 1/3(端数切上げ)以上を AAA ユニットの LOS 内で使用した時点で完了する。

例外: 重対空砲は、手動照準、レーダー管制のいずれでも、目標の FP の 2/3(端数切上げ)以上を追跡に充てる必要がある。

追跡は複数のターンにまたがって行えるが、照準射撃を行うたびに新たに追跡し直す必要がある。AAA ユニットは 1 ターンに 1 回だけ射撃できる。

目標の切り換え: 照準射撃を使用する AAA ユニットが追跡を行ったが、そのターンに未だ航空機へ射撃を行っていない場合、その後に飛行する敵航空機へ追跡を切り換えることができる。しかし、1 ターン内で目標を切り換えるごとに照準射撃の命中判定に+1 の修正(累積する)がつく。

24.1.2 弾幕射撃 (Barrage Fire) モード

複数の敵機に直面した AAA の砲手は、しばしば自分の頭上へ大量の“鉛”(砲弾)をばらまくという単純な手段に訴え、その中に航空機が通過するという望みに託すことがあった。この未照準の闇雲な射撃は、射撃密度を大きくすることで効果的なものとなり得る。

軽および中対空砲のみが、弾幕射撃を使用できる。AAA 活動フェイズに、どのユニットが弾幕射撃を行うかを指定して、そのユニットの上に弾幕射撃マーカーを置く。

射撃効果ゾーン: 弾幕射撃を行うユニットは、自分の周囲に 1 ターンの間、射撃効果ゾーンを有する。このゾーンは、ユニットのヘクスおよび隣接する 6 ヘクス、それに加えてこれらのヘクスを形成するヘクスサイドからなる。高度は、それらのヘクスの地上から、ユニットの兵器が到達する最大高度までが含まれる。

この射撃効果ゾーンへと進入する航空機には(敵味方関係なく)、『偶然の命中』を判定する。ゾーン内で 1FP を使用するたびにダイスを振る。その目が 1 であれば命中となる。命中したら即座に攻撃力 1(軽 AAA や小火器)または 2(中 AAA)で損傷表を使って損傷を判定する。1 ヘクスに複数のゾーンが重なる場合は、個別に命中判定を行う。

弾薬切れの影響: 弾幕射撃を行った AAA ユニットは、このターンの終了時に弾薬切れとなる。これを反映させるため、弾幕射撃マーカーを裏返して弾薬切れの面にする。ユニットは、再補給されるまで再び射撃を行うことはできない。各ターンのターン終了時管理フェイズの間(弾薬切れとなったターン含む)に、弾薬切れのユニットごとにダイスを振る。その目が 2 以下であれば、ユニットの弾薬は再補給される。

非 AAA ユニットの対空射撃: AAA 以外の地上ユニットや艦艇には、航空機に対して弾幕射撃を行えるものがある。装甲車両ユニット、車両 HQ ユニット、通常の歩兵小隊および歩兵司令部はすべて所有する小火器によって弾幕射撃を行う能力を有する。歩兵の小火器射撃は、ユニットの真上の 2 高度レベルまで届く。車両の小火器射撃は、ユニットの真上の 3 高度レベルまで届く(機関銃の使用比率が歩兵より高いため)。すべての点で小火器射撃は弾幕射撃とみなすが、非 AAA ユニットは決して弾薬切れにならない。命中時の攻撃力は“1”である。

24.1.3 計画射撃 (Plotted Fire) モード

計画射撃は、事前に計画された区域に対し、対空砲による継続的な射撃を行うものである。計画射撃は、完全な 1 ターンを通じて有効な射撃効果ゾーンを作り出す。中および重対空砲だけが計画射撃を行える。

計画射撃の手順: AAA 活動フェイズの間に、計画射撃を行う AAA ユニットごとに秘密裏に目標ヘクスと高度をメモしておく。

そのターンの地上ユニット活動フェイズに、目標ヘクスと高度を明かす。計画射撃の効果ゾーンは、この時点で目標ヘクスおよび隣接する 6 ヘクス、それに加えてこれらのヘクスを形成するヘクスサイドのメモした高度±2 高度レベルに存在するものとみなす。敵味方問わず、計画射撃の効果ゾーンにいる航空機は何であれ、即座に 1 回の命中判定を行う。照準射撃と同様の攻撃解決を行うが、命中判定には追加で+1 の修正がつく。修正のために命中が得られない場合、目標は通常の攻撃を受けることはない。しかし、次のターンの飛行中に『偶然の命中』を被る可能性はある。

計画射撃マーカー: 計画射撃ゾーンは、計画射撃の目標ヘクスに PLOT FIRE マーカーを置いてそのことを示す。射撃ゾーンは現在の地上ユニット活動フェイズから、次のターンの地上ユニット活動フェイズまで有効である。計画射撃の射撃ゾーン内で FP を使用する航空機は、弾幕射撃と同様に 1FP の使用ごとに『偶然の命中』判定を行う。**重対空砲の『偶然の命中』も、中対空砲と同じく攻撃力“2”で損傷を判定する。**

集中射撃(Concentrated Fire): 中 AAA か重 AAA かのクラスの違いに関係なく、複数の AAA ユニットで同じ目標ヘクス/高度に計画射撃を行える。この場合でも、そのゾーンにいる航空機への攻撃は 1 機につき 1 回となる。最も命中率の低い AAA ユニットの命中率を判定に使用するが、1 つを超える射撃ユニットにつき-1 の修正がつく。命中した場合の実際の攻撃力は、関与した AAA ユニットの中から一番攻撃力の高いものを使用する。

24.2 火器管制レーダー(FCR)

FCR は、AAA 射撃の精度を増すために使用される。AAA の中には FCR “一体型”のものもあれば、“増設型”FCR を使用できるものもある。

一体型(Integral)FCR: 一体型火器管制レーダーを有する AAA ユニットの、ユニット・カウンター裏面の右最下段に“R”または“W”が記されている。これらのユニットには、命中ナンバーにすでに FCR の効果が加味されている。一体型 FCR がジャミングを受けたり、何らかの理由でスイッチを切っていれば、ユニットの命中判定には+2 の修正が適用される。

増設型(Add-On)FCR: その他の非自走型 AAA ユニットのの中には、ゲーム開始時に FCR とリンク可能なものがある。この場合、FCR カウンターと AAA ユニットのスタックしている必要がある。口径 30mm 以上の中・重対空砲のみが増設型 FCR を使用できる。FCR とスタックした AAA ユニットの、ジャミングを受けておらず、スイッチを切っていない状態で、目標機に LOS が通じていれば、自動的に命中判定にボーナス修正(AAA 攻撃修正表参照)が得られる。1 個の FCR は、一度に 1 個の AAA ユニットのみにリンクすることができ、それはゲーム開始時に指定する。ゲームの途中で FCR が他の AAA へとリンクを切り換えることは、たとえ同一ヘクスにスタックしていたとしても不可能である。

天候の影響(上級ルール第 30 章): 増設型 FCR は全天候対応であるため、リンクした AAA は、夜間や悪天候において視認していない敵機に対しても追跡と射撃を行える。

一体型 FCR で“W”の記載があるものは全天候対応であり、上記と同様の機能を持つ。“R”の記載がある一体型 FCR はレーダー測距ができるのみで、目視している目標へのみ機能する。

24.3—AAA と航空機の視認

視認制限: AAA ユニットの小火器による弾幕射撃能力を持ったユニットは、航空機が視界に入ったり、すでに視界内にいれば、飛行フェイズのいつの時点でもその航空機への視認が自動的に成功したものとして、追跡を開始できる。ただし、LOS の制約と以下の制限に従わなければならない。

- ・視認ナンバーの 4 倍を超える距離の航空機を視認できない。
- ・地形追従飛行を行っている航空機は、同一高度かそれ以下の高度にある地上ユニットから 12 ヘクス以内の距離にいないければ、視認されることはない。
- ・ヘイズ(第 30 章参照)内では、視認ナンバーの 2 倍を超える距離の航空機を視認できない。

ここまでのルールで、トレーニング・シナリオ 5 に加え、地对空ミサイル(SAM)が登場しない全シナリオをプレイできる。

上級ルール

24.4—航空機のジンキング(照準攪乱飛行)

機動している航空機は、AAA にとって厄介な目標となる。優れた攻撃機パイロットは敵砲手を出し抜くために独自の砲火回避パターンを編み出している。

ジンキングの条件: ジンキングとみなされるには、以下の条件のうち 1 つを満たさなければならない。AAA の射撃が短射程で行われたか、中射程／長射程で行われたかによって条件が異なる。

・**短射程(short)**; 射撃を受けた時に、航空機は BT 以上の旋回の準備飛行中かまさに機首方向を変えたところである。または、スナップ旋回／何らかのロール機動／何らかの VIFF 機動の準備飛行中であるかまさにそれらを実施したところである。

・**中射程(medium)または長射程(long)**; 射撃を受けた時に、航空機は HT 以上の旋回の準備飛行中かまさに機首方向を変えたところである。または、スナップ旋回／何らかのロール機動／何らかの VIFF 機動の準備飛行中であるかまさにそれらを実施したところである。

ジンキングの効果: ジンキング中の航空機が AAA の照準または計画射撃により命中を受けた場合、即座にダイスを振りその命中の無効判定を行える。命中の無効とは、砲手実際に射撃を外したことを意味する。攻撃力や損傷の決定の前にダイスを振ること。

手動照準の砲では 6 以上の目で、レーダー管制の砲では 8 以上の目で命中は無効となる。これは、機体の塗料を焦がす程度の「惜しくもはずれた」射撃であると考えられる。この判定には機体サイズの修正を適用する。ジンキング中の航空機は、弾幕や計画射撃の効果ゾーンによる『偶然の命中』に対して無効判定を行わない。

24.5—重 AAA ユニットの向き

重 AAA ユニットの旋回率が低いので、特定のヘクスサイドまたはヘクスの頂点を向いて配置せねばならない。この向きは、各ターンの AAA 計画フェイズに 60° まで変更することができる。カウンターの砲口先端をユニットの正面と考えること。重 AAA ユニットの、(正面の)向き 180° + のアークと自身のいるヘクス(の真上)からなる射界内の航空機に対してのみ照準射撃／計画射撃を行える。

24.6—ソリテアとランダム AAA 射撃

ソリテアシナリオ、もしくは特別に指示されたシナリオでは、AAA はランダムに射撃を行う。この場合、AAA ユニットのランダム AAA 射撃表でのダイス判定の結果によってのみ射撃を行う。

照準射撃: 軽／中 AAA は、ソリテア・プレイでは常にランダムな照準射撃を行う。

航空機が、射撃を行っていない AAA ユニットの射程内で FP を使用した場合、ダイスを振る。ランダム AAA 射撃表で結果を確認する。表で射撃が指示されている場合、通常の AAA ルールで射撃を解決する。ユニットが射撃を行う可能性は、距離が近くなれば増す。各 AAA ユニットの別個に射撃実施判定を行い、飛行する航空機に一番近い AAA ユニットからはじめて、航空機に近いものから順に結果を確認してゆく。AAA ユニットの射撃を行っていない限り、以降に射程内で飛行を行う航空機ごとに射撃実施判定を行う。

弾幕射撃: 弾幕射撃を行える非 AAA ユニットの、常にそれを行うものとする。

計画射撃: 重 AAA ユニットの、常に計画射撃を行う。目標とする高度とヘクスは、地上ユニット活動フェイズに以下のようにランダムに決められる。

まず、ユニットから LOS が通じており、視認している中で一番近い航空機をさがす(AAA ユニットの FCR を装備していれば、航空機を視認している必要はない)。ダイスを 1 回振り、計画射撃方向ダイアグラムを参照し、その目標機を基点にして計画射撃ヘクスの方向を決める。ゼロであれば、計画射撃ヘクスは目標機のいるヘクスとなる。