



ロシア軍兵器とその戦闘への影響

—ウクライナの戦場で勝敗を決めたもの—

軍事情報戦略研究所長（軍事アナリスト）

西村金一

どんな戦いなのか

- ・ ウ国軍は、米国の協力を得て、2014年戦いの敗因を改善
- ・ 欧米から供与された兵器と露軍の兵器の戦い
- ・ 両軍の電子戦領域での戦い
- ・ 測位衛星を使った誘導兵器の戦い

これらを、特徴的な5つの戦いを例に、
要図で紹介

1. **電子戦の勝利が初戦の命運を分けた**
 - (1) **ウ国軍の防空戦と電子戦**
 - (2) **ウ国軍航空作戦を支える電子戦**
 - (3) **露軍の電子戦を阻止**
2. **露軍戦車とウ国軍対戦車兵器の戦闘**
3. **ウ国軍自爆型無人機による精密誘導攻撃**
4. **ウ国軍精密誘導ロケット（弾）による攻撃**
5. **F-16戦闘機供与に期待すること**

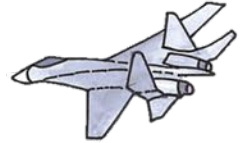
1. 電子戦の勝利が初戦の命運を分けた

(1) 露国軍の電子戦に勝ったウ国軍の防空戦

囮攻撃



露Su-35戦闘機



①防空兵器が有りそうな位置
に向け囮を発射

②射撃管制レーダー波を発射

③ウ軍のレーダー波をキャッチ
④対レーダーミサイル発射

レーダー波放出

S-300防空ミサイル
諸元改良

旧型防空ミサイル



露軍の対レーダーミサイル攻撃

露Su-35戦闘機



* 諸元改良ウ軍防空レーダーには、
露軍のミサイルは飛翔していかない

HARM 射程: ~110km (~200km)

① 圏に反応したレーダーに
向けて、HARMを発射

② レーダー波放出源に向かって飛翔

③ ウ軍旧型防空レーダーに、
露軍のミサイルは飛翔して命中



S-300防空ミサイル

諸元改良

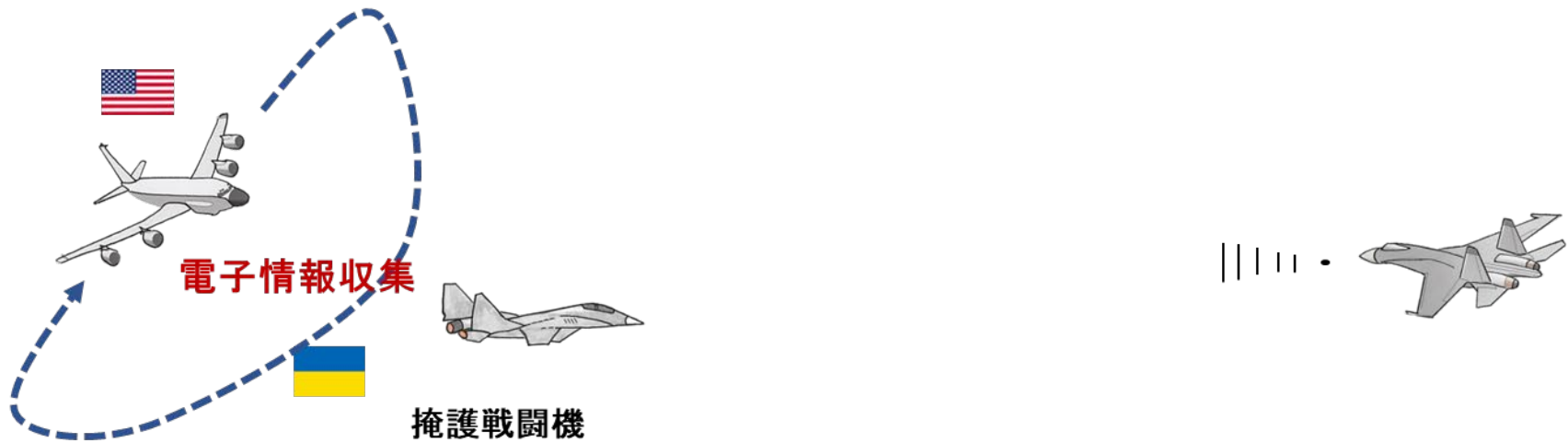


旧型防空ミサイル

ウ国軍の防空レーダーの大部分が破壊されていれば、露国軍の戦闘機が、
ウクライナ上空を自由に飛来し、爆弾を投下して、キーウ等の都市が
破壊され尽くされていただろう。

(国の命運を分けた)

(2) ウ国軍航空作戦を支える電子戦

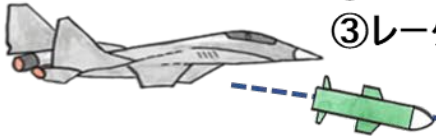


ロシア軍が放射する電波を収集する米軍の電子戦機 (イメージ)

ウ軍の対レーダーミサイル攻撃

MiG-29戦闘機

- ②レーダー波受信
- ③レーダー波ロックオン



④対レーダーミサイル発射

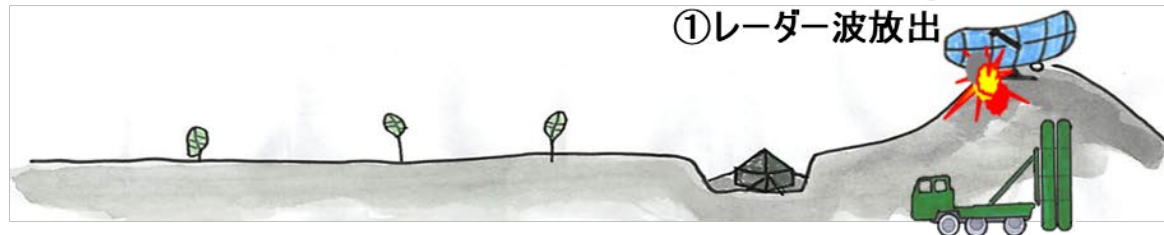
⑤レーダー波放出源に向かって飛翔

HARM



⑥命中

①レーダー波放出

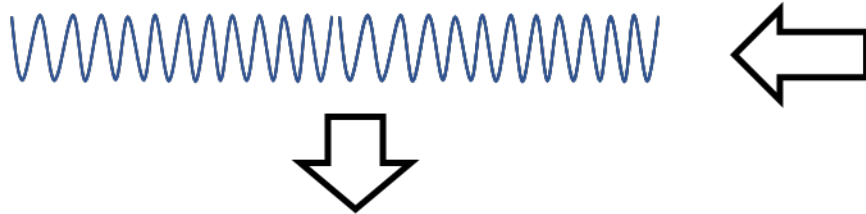


S-300防空ミサイル

(3) 露軍の電子戦を阻止するウ軍の電子戦攻撃

同じ周波数通信の妨害

①ボイス・モールの長時間通信信号



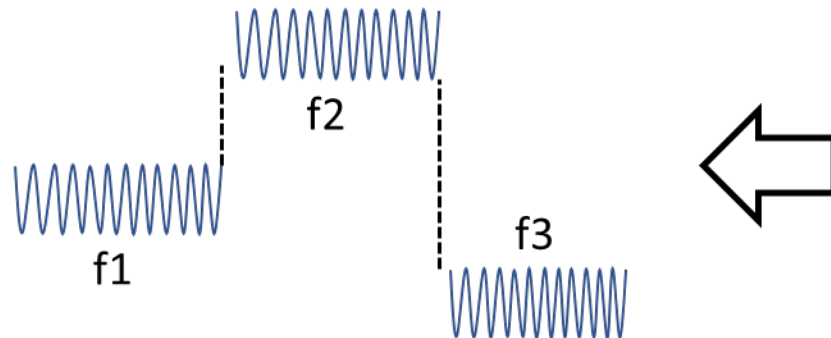
②同じ周波数に強い電波で妨害



③ザーという音で、音声は聞こえなくなる

周波数を代えても妨害

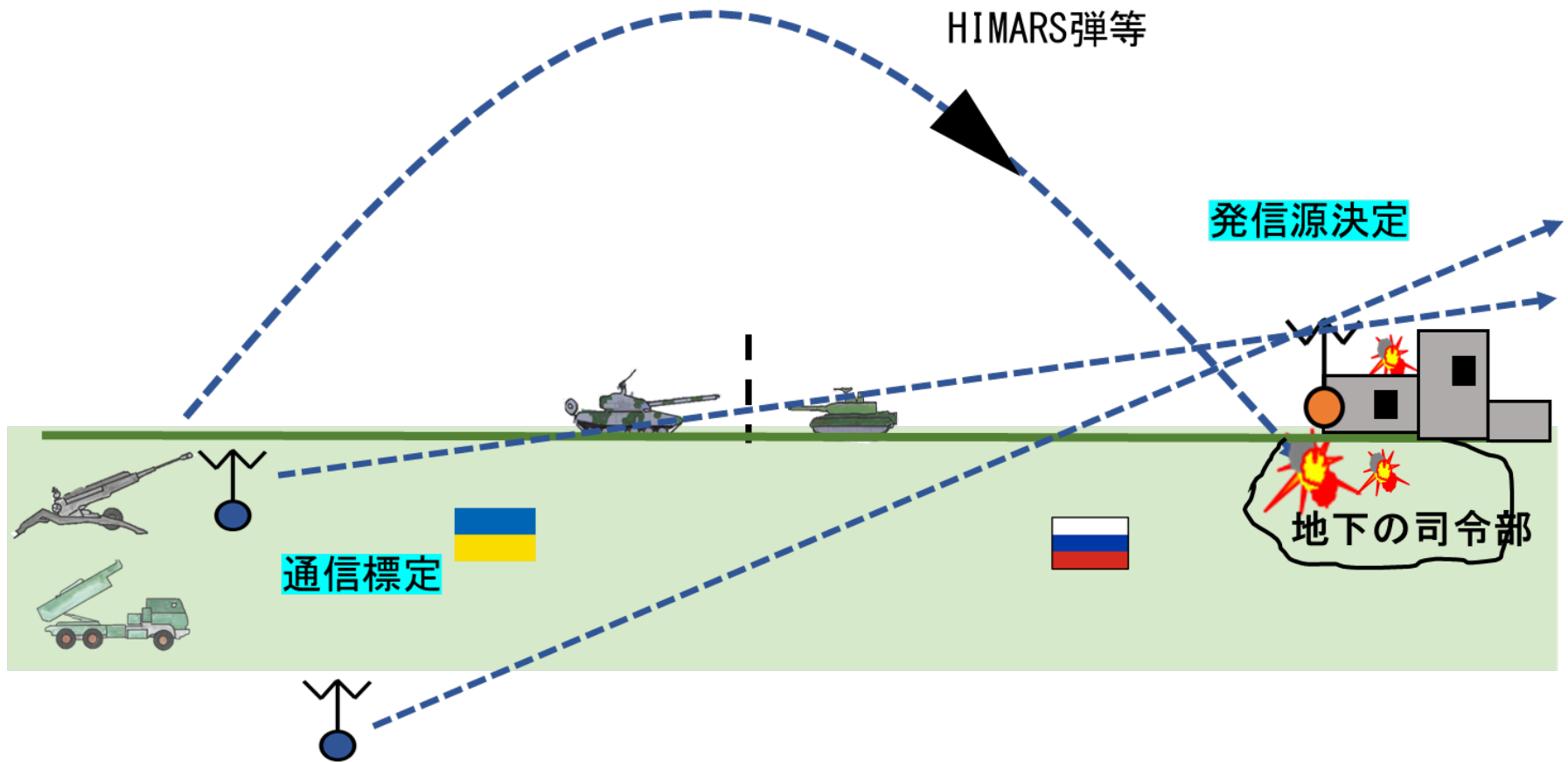
F1～f3に周波数変更による通信信号



周波数を搜索し妨害



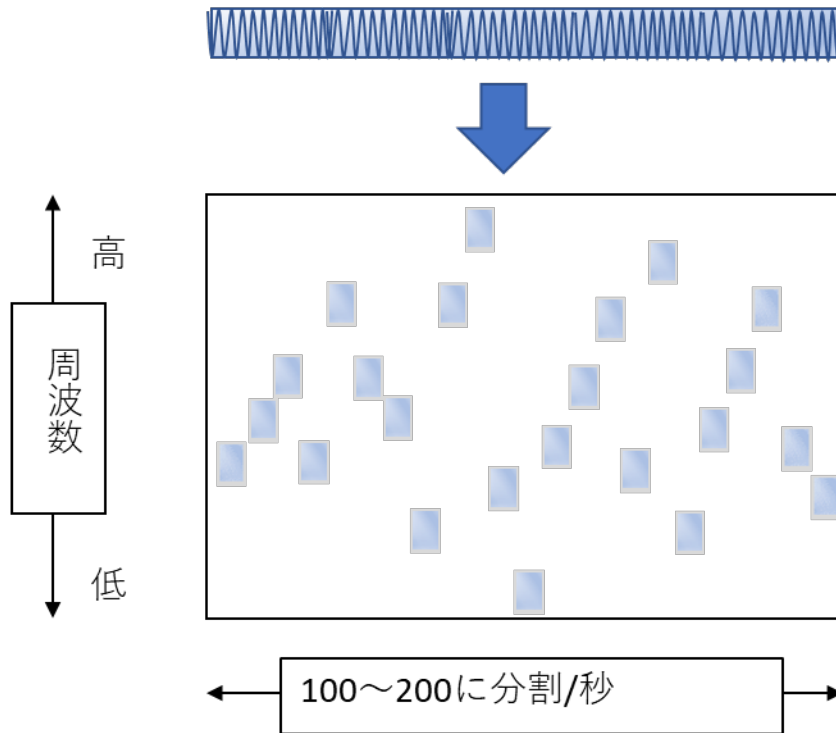
位置が特定されるとどうなるか？



地上の電子戦に敗北すれば、砲弾が飛んでくる

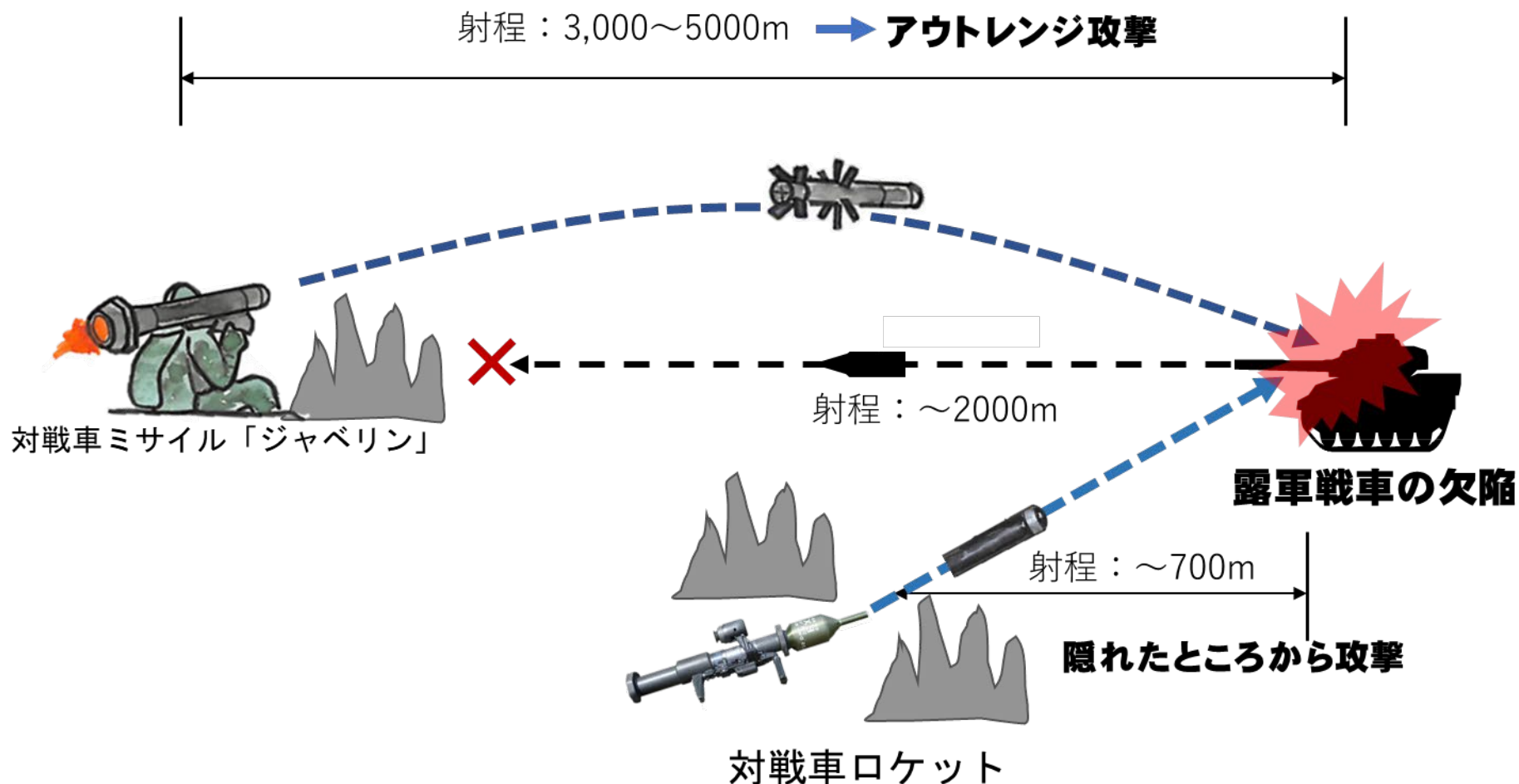
最新の通信は？

短時間周波数ホッピング



敵の電子戦に捕捉されないために、特殊な通信を使用する（特殊な通信機器）

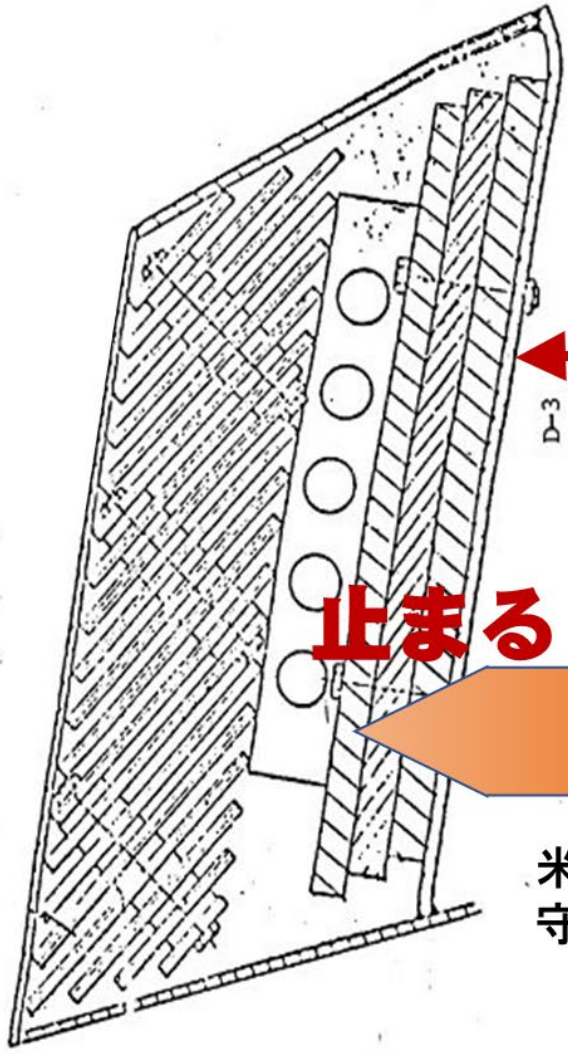
2. 露軍戦車とウ国軍対戦車兵器の戦闘



米欧の優れた対戦車ミサイルが、大量の露軍戦車の突進を止め、破壊できた。
このミサイルがなければ、キーウまで突進されていたかもしれない。

米欧戦車の防護力

(米軍M1エイブラムス戦車の複合装甲板)



止まる

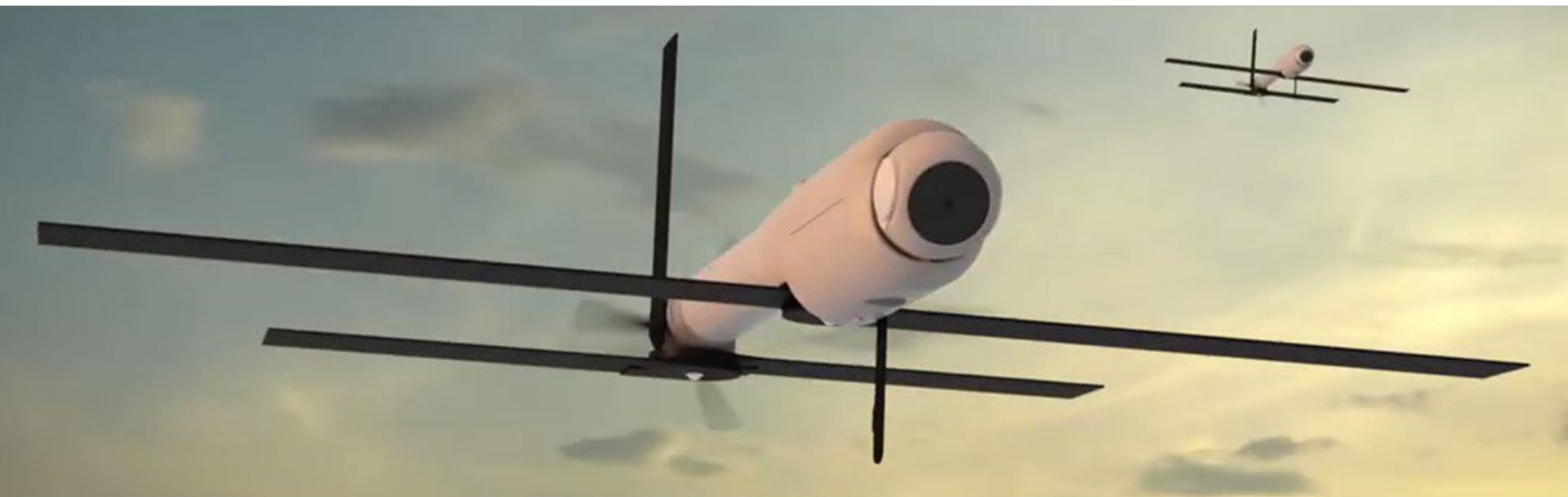
成形炸薬弾

米欧の戦車や歩兵戦闘車は、走行防護力や照準装置が優れ守りにも攻撃にも強い。特にM1戦車

これからの反撃に期待できる

3. ウ軍自爆型無人機による攻撃

スイッチブレード（対人・対装甲用）

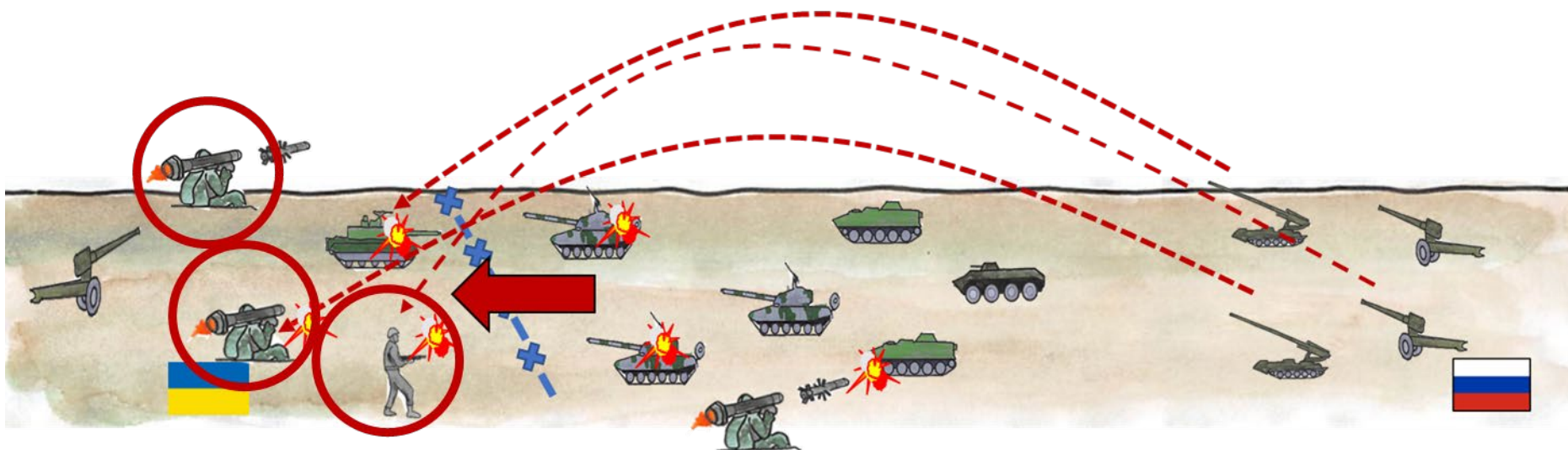


戦争の初期段階から、大量に供与

露軍の戦車や火砲を、正確に、大量に破壊できた

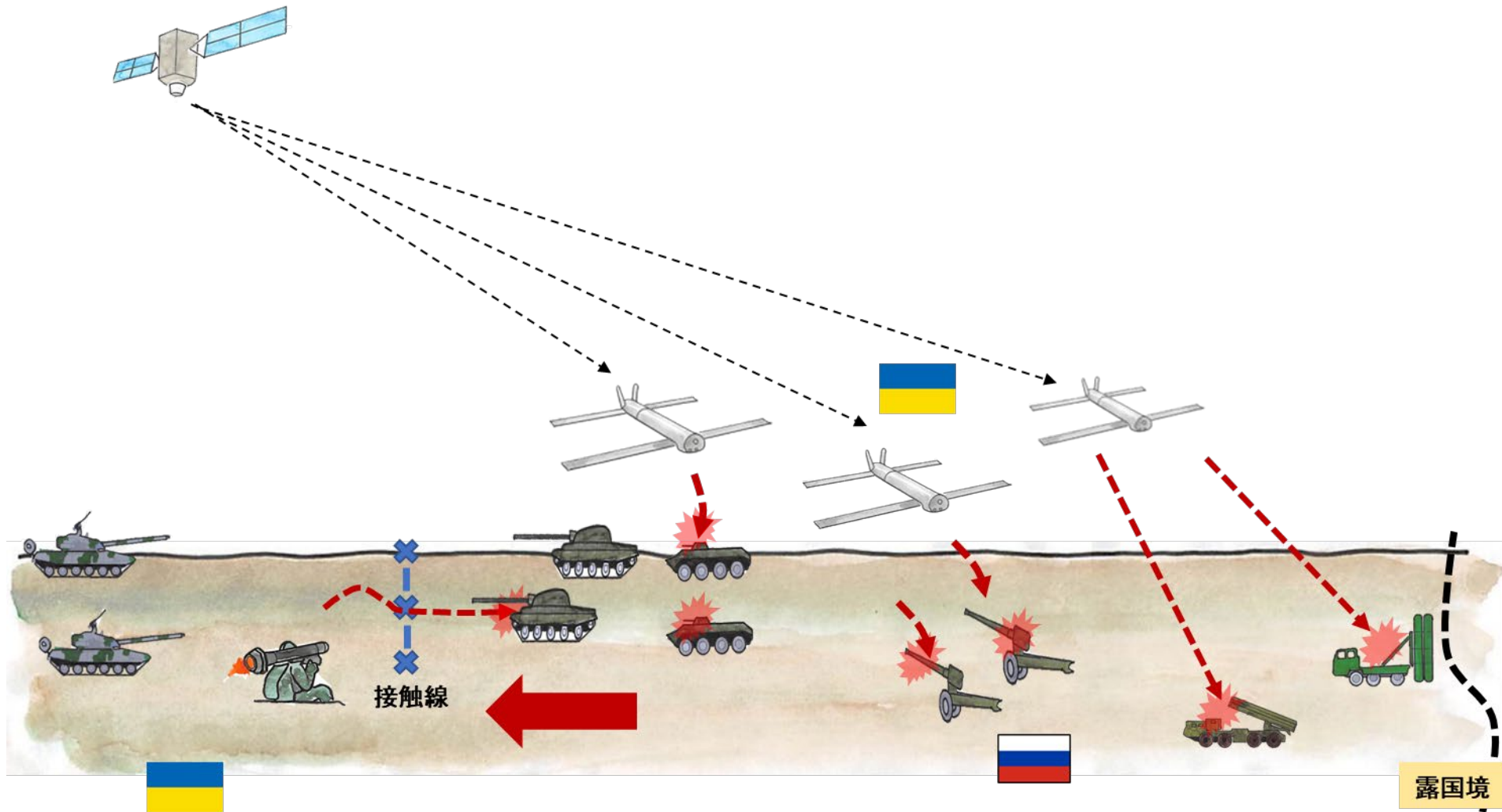
露軍にはない

ウ軍に、スイッチブレードがない場合の戦い



ウ軍の戦車は、露軍の大量の戦車に撃破される
ウ軍の歩兵やジャベリンは、露軍の大量の火砲に破壊される

ウ軍にスイッチブレードが供与された場合の戦い



多くの露軍の戦車や火砲が破壊された

4. ウ国軍精密誘導ロケット（弾）による攻撃

(1) 砲兵や指揮所に命中させ、破壊する砲弾



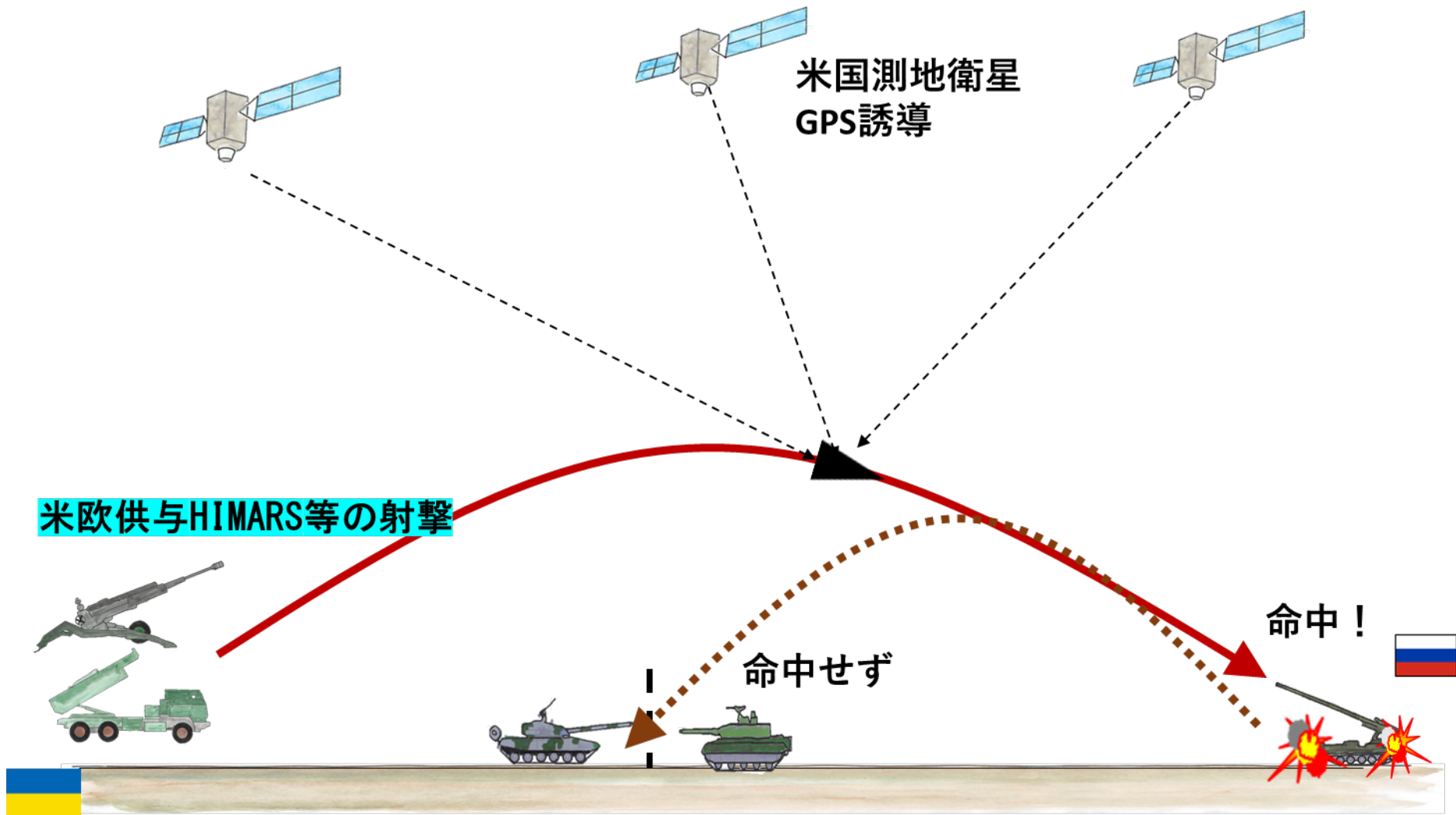
在来型

射撃距離10kmで発射する
数百mの誤差は、当たり前

精密誘導砲弾

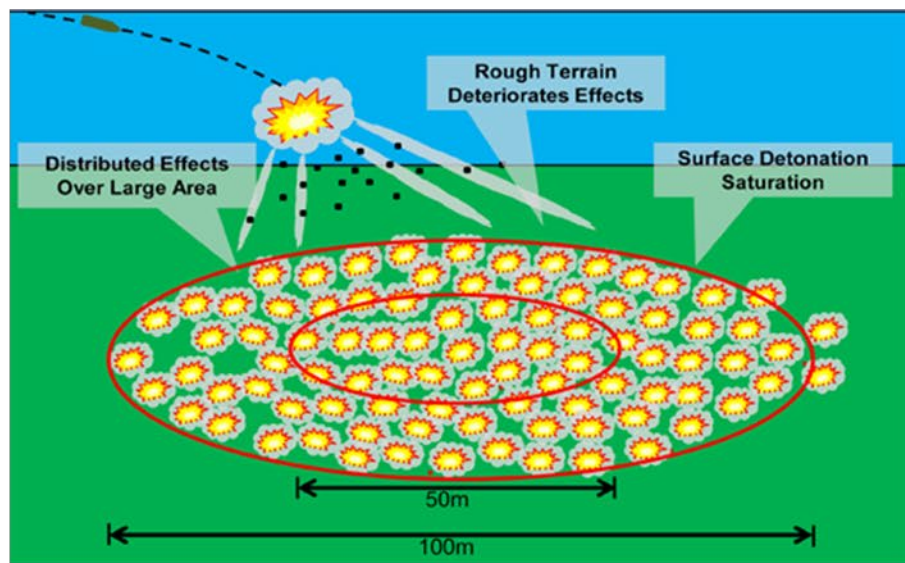
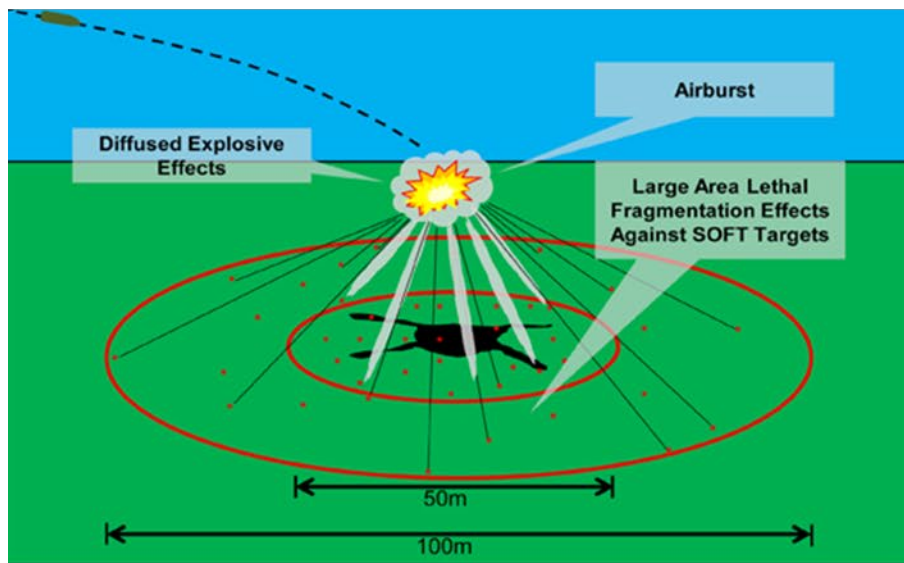
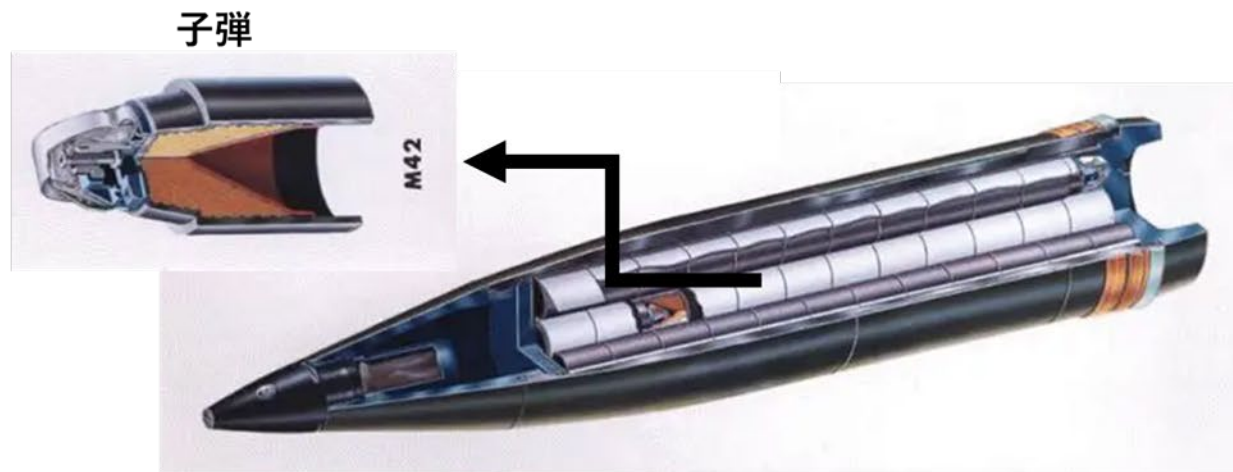
射撃距離40kmまで、命中する





ウ軍、対砲兵戦に勝利し、露軍火砲等を多数破壊（17か月で5400門）
当初保有の4700門を超える。

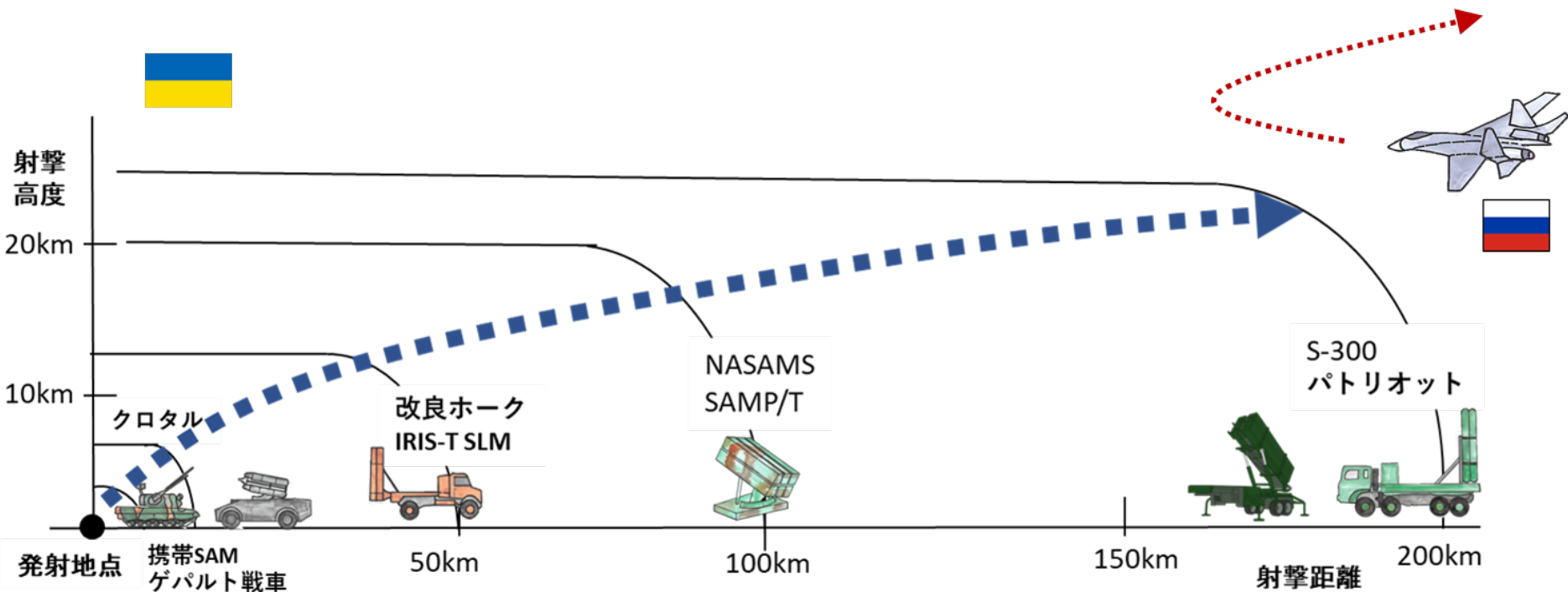
(2) 子弾を広域にばら撒いて、多数の兵士を殺傷するクラスター弾攻撃



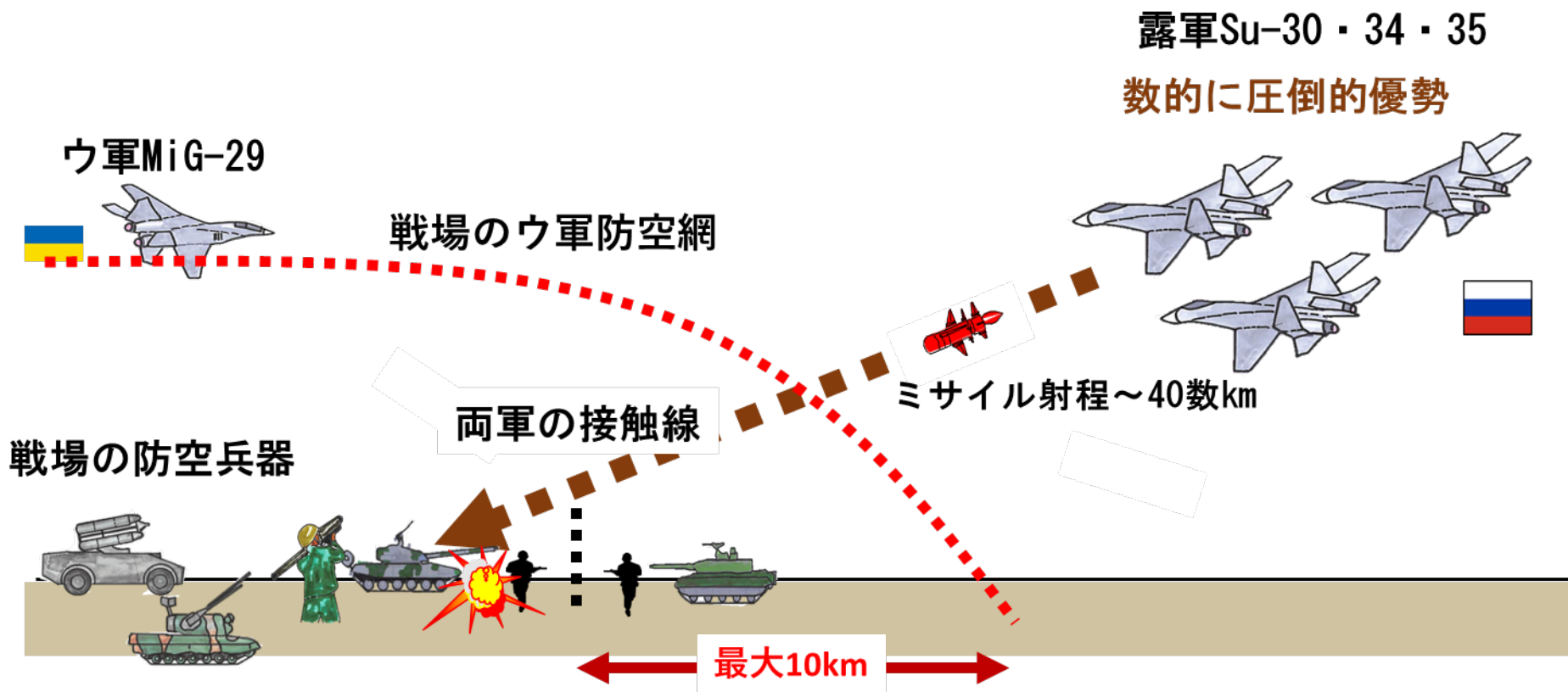
ウ軍の反攻作戦で、露軍防衛線突破に貢献

5. F-16戦闘機供与に期待すること

露戦闘機、ウ軍防空網内に侵入できない

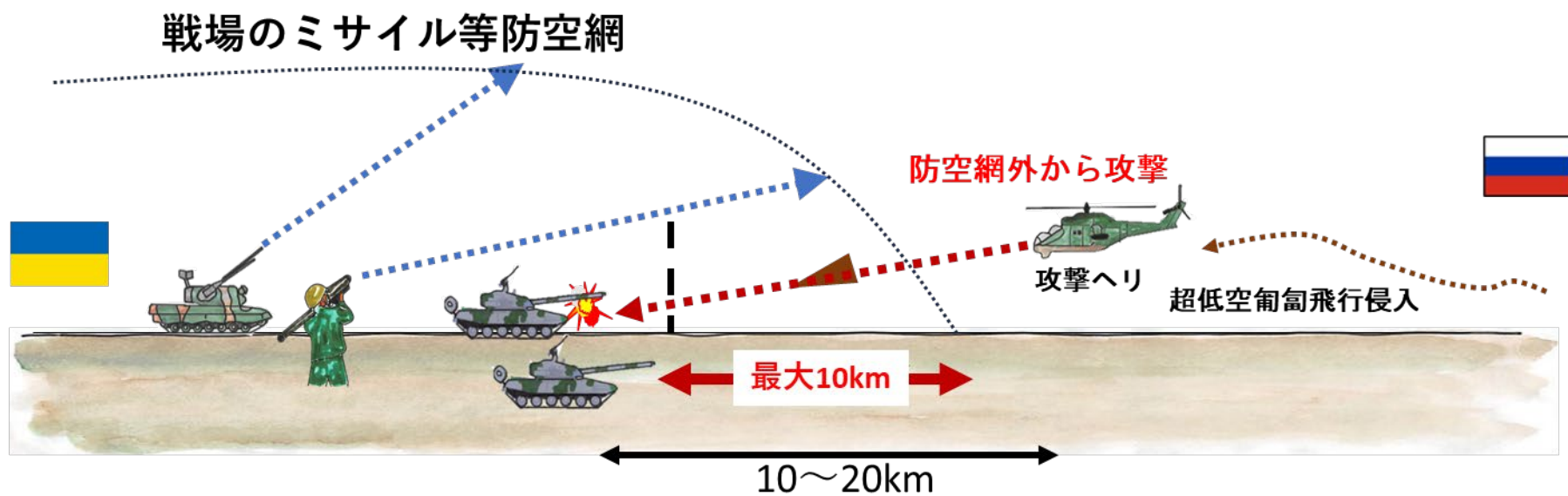


露軍機は、ウ軍防空網の外から、ウ軍の反撃を爆撃



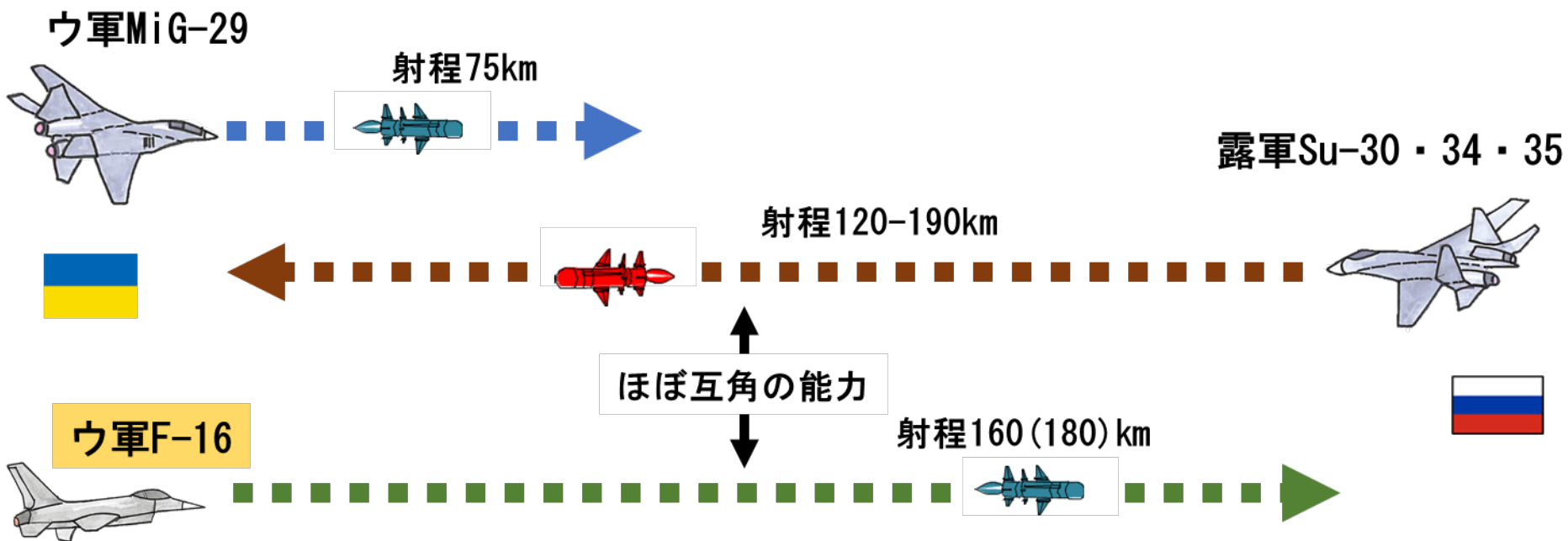
ウ軍MiG-29では、露軍のSu戦闘機を撃墜できない
対地攻撃でやられっぱなし

露軍攻撃ヘリ、ウ軍防空網の外から、ウ軍反撃をロケット攻撃

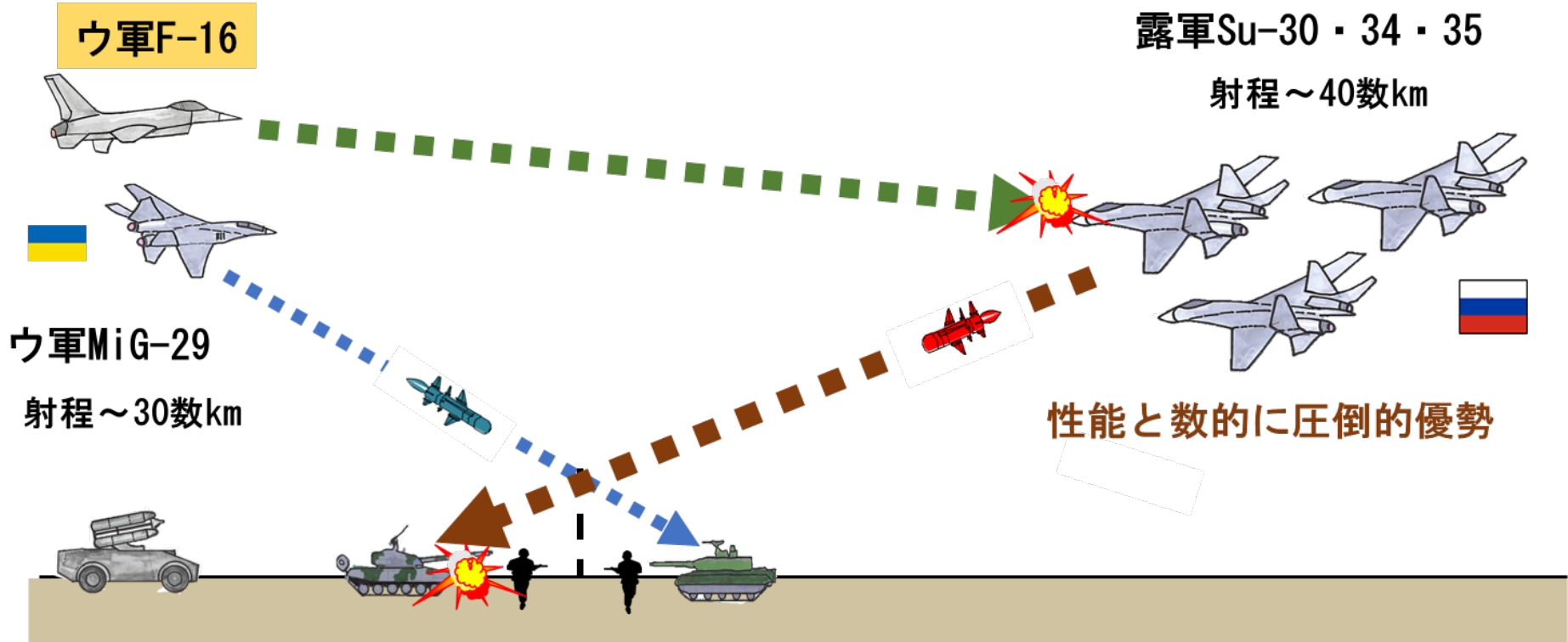


露軍の攻撃ヘリ（アウトレンジ）を撃墜できない
対地攻撃でやられっぱなし

ウ軍MiG-29機では、露軍機を撃墜できないが、F-16で撃墜可能



ウ軍に供与されるF-16で、露軍の戦闘機・攻撃ヘリを撃墜できる



F-16、露軍の戦闘機を撃墜し、最後のとどめを刺す

戦場で勝敗を決めたもの

- 露軍電子戦兵器が、機能しなかった（2014年とは異なる）
 - ・ ウ軍防空兵器が、ロシア電子戦に敗北しなかった（露航空優勢取れず）
 - ・ 露軍防空兵器が、ウ軍電子戦に敗北しつつある（ロシア防空に穴）
 - ・ 地上戦で、露軍電子戦兵器が、ウ軍に破壊された（露、空陸の電子戦で敗北）
- ロシア軍戦車が米欧供与の対戦車兵器に破壊された（露戦車の突進が頓挫）
- 精密誘導弾等で、露軍火砲は、ほとんど破壊された（ウ地上軍を止められず）
- 露戦闘機の地上攻撃を止めるF-16戦闘機を投入して、露軍にとどめを刺す

米欧の技術に劣る露軍兵器が、あらゆる局面で破壊された

兵器技術の差が戦場の勝敗を決めた

この差は、経済制裁が大きく影響