

山口県・萩市・阿武町
ご説明用
(5月28日)

イージス・アショアの配備について

—各種調査の結果と
防衛省の検討結果について—

令和元年5月
防 衛 省

- 防衛省においては、昨年10月から、各種調査を実施し、5月17日までに委託業者から成果物を受領しました。

⇒ 調査結果を踏まえた安全安心対策等、防衛省としての検討を取りまとめました。

⇒ この資料は、地元の皆様に対し、

① 防衛省が実施した各種調査の結果

② ①を踏まえつつ防衛省が実施した検討の結果

について、ご説明するものです。

0. はじめに	2
1. 各種調査の結果	4
• 電波環境調査	4
• 地質・測量調査	30
• 施設配置の検討	38
• 活断層・生物生態系に関する調査	48
• 騒音と、迎撃ミサイル発射時の噴煙	51
• 他の国有地の検討	54
2. 防衛省の検討結果	65
• 安全・安心のための具体的措置	65
3. イージス・アショアの必要性等	95
4. 結 論	106

1. 各種調査の結果



電波環境調査

■ 電波環境調査では、次の10項目について、イージス・アショアのレーダー電波による影響の有無を調べました。

- 人体への影響
- ペース・メーカーへの影響
- 補聴器への影響
- 医療機器への影響
- 電子機器への影響
- 農業用ヘリ・ドローンへの影響
- 他の無線施設への影響
- 民間旅客機への影響
- ドクターヘリ等への影響
- 農畜産物等への影響

余 白

1. 各種調査の結果：電波環境調査

- イージス・アショアは通常、弾道ミサイルを探知するためのレーダー波を日本海側のみに向けて放射しますが、陸地側にこうしたレーダー波の放射は想定していません。
- 他方、電波環境調査については、電波の影響を懸念する声にしっかりとお応えすることも主要な目的としています。

⇒ 実際の運用よりもはるかに厳しく、理論上最も厳しい条件（探知のためのレーダー波を全周、水平近くで照射する場合）の下においても、必要な措置を講じることにより、電波による周辺への影響はないことが分かりました。

実測調査の結果	人体への影響	医療機器等への影響
✓ 中SAMレーダーによる実測値は、電波法令に基づく机上計算値を大きく下回りました。 ✓ この調査結果から、①レーダーとの間にある地形や植生などの遮蔽物、②大気中の水分や塵等により、電波は大きく減衰すること、机上計算値で考えておけば安全なことを確認しました。	✓ レーダーから230m以遠では、電波防護指針に定める基準値1mW/cm²を下回ること、演習場の敷地境界よりも離れた場所では更に値が小さくなることが分かりました。 ✓ 更に、実際の電波の強さは、机上計算値を下回ることとなるため、地域住民の健康に影響はありません。	✓ 演習場の敷地境界の付近でも、ペース・メーカーに影響はありません。 ✓ 補聴器を含む医療機器や、電子機器は、①建物の壁、②レーダーとの間にある地形・植生などの遮蔽物により電波が大きく減衰し、更に、③レーダー施設の防護壁への電波吸収体の設置により、医療機器等に影響はなく、安全に万全を期すことができます。

最も厳しい条件下でも電波の影響はないことが分かったため、実際には更に安全です。

1. 各種調査の結果：電波環境調査（実測調査）

- **実測調査により、電波法令に基づく机上計算は、人体への影響を過小評価しないものであり、手法として妥当であることをお示しすることができました。**

調査の実施

- 陸上自衛隊保有の中距離地对空誘導弾（通称・中SAM）の対空レーダーを用いて実施しました。
- 計測地点は地元自治体等とご相談しながら設定し、あらかじめ机上計算を行って、その結果は事前に公表しました。
- むつみ演習場では、電源を運搬する車両に不具合（ギア関係）がありましたが、電源には全く問題がなく、レーダーも正常に稼働しました。

結果と考察

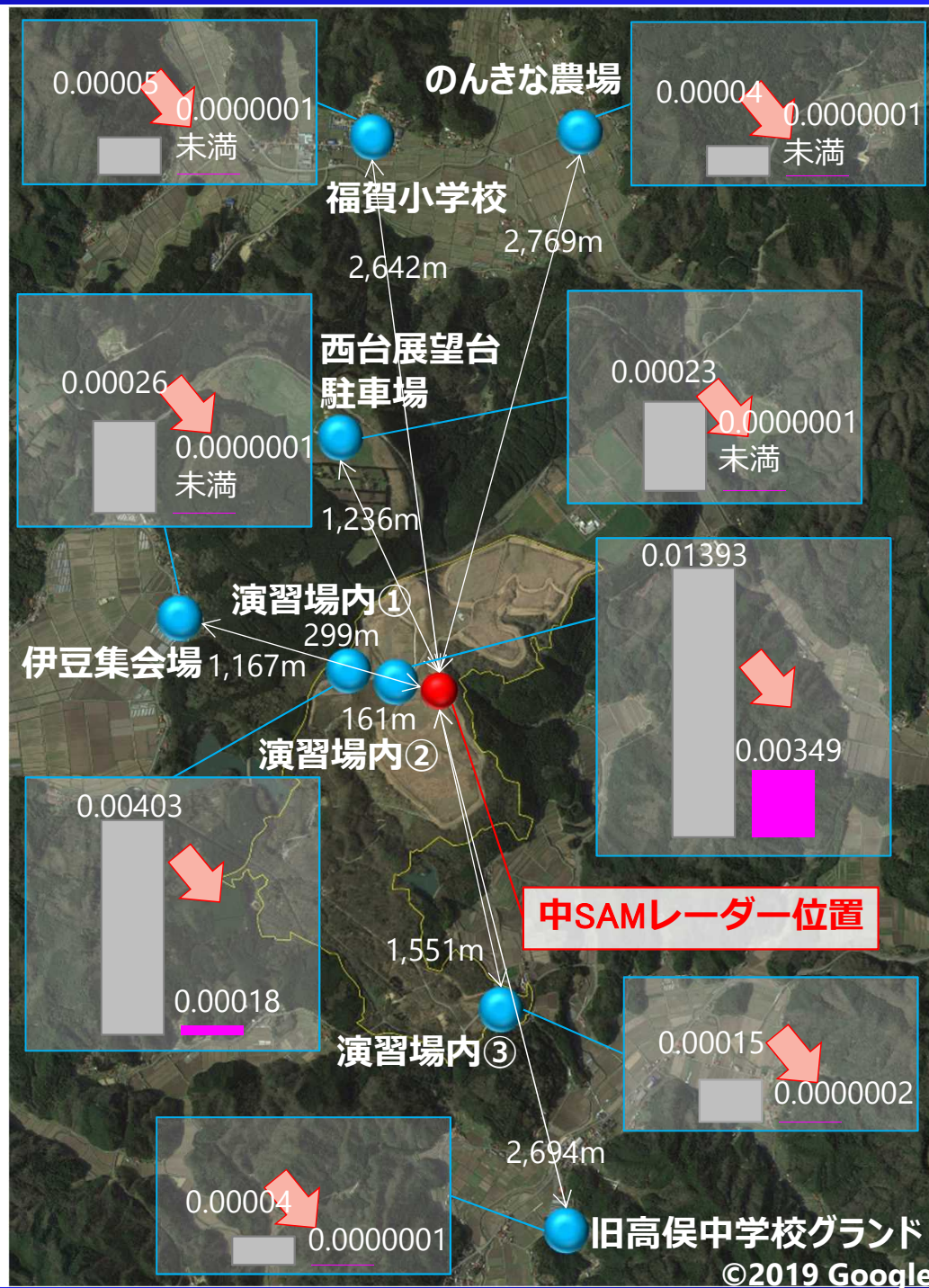
- ✓ すべての計測地点において、**実測値は、机上計算値を大きく下回る結果**となりました。主な要因として、次の3つを推定しています。
 - ① 遮蔽物による減衰
 - ② 大気中の水分等による減衰
 - ③ 平坦でない場所における減衰
- ✓ **イージス・アショアのレーダーについても同様に、実測値が机上計算値を下回ると想定しています。**

1. 各種調査の結果：電波環境調査（実測調査）

中SAMによる実測調査

- ✓ レーダー位置から計測地点方向の上空に向かってレーダーを放射。
- ✓ 計測地点によっては、レーダーとの標高差等により、**見通し線外では実測値が机上計算値を大きく下回る結果。**

地 点	標 高	レーダーからの見通し状況
レーダー位置	496m	—
演習場内①	519m	見通し線内
演習場内②	507m	見通し線内
のんきな農場	387m	見通し線外
福賀小学校	380m	見通し線外
西台展望台 駐車場	541m	見通し線外
伊豆集会場	408m	見通し線外
演習場内③	357m	見通し線外
旧高俣中学校 グラウンド	328m	見通し線外



(凡例)

単位：mW/cm²

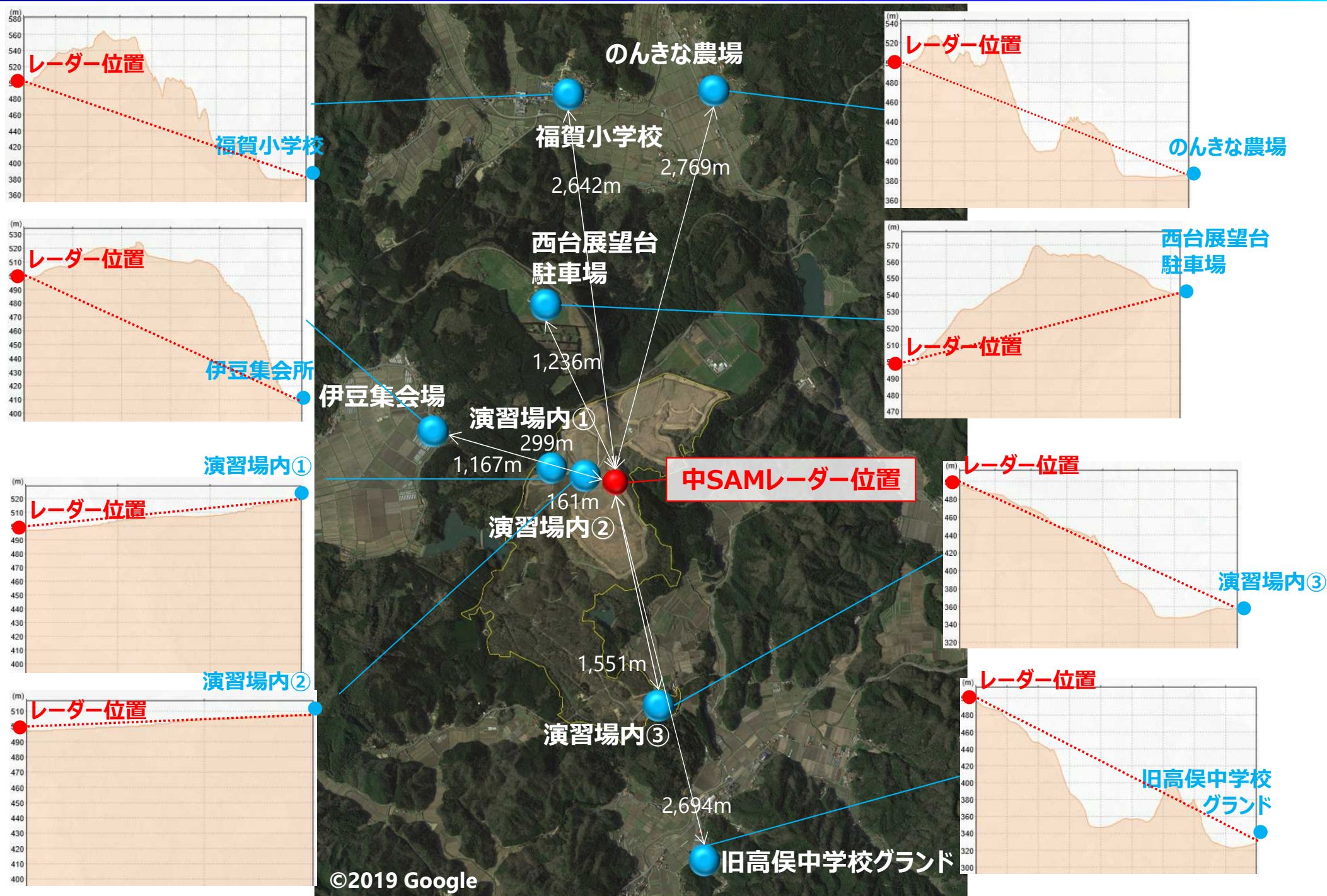
机上計算値

実測値

●：計測地点

注：図中の距離は、2地点間の水平距離を示す。

1. 各種調査の結果：電波環境調査（実測調査）

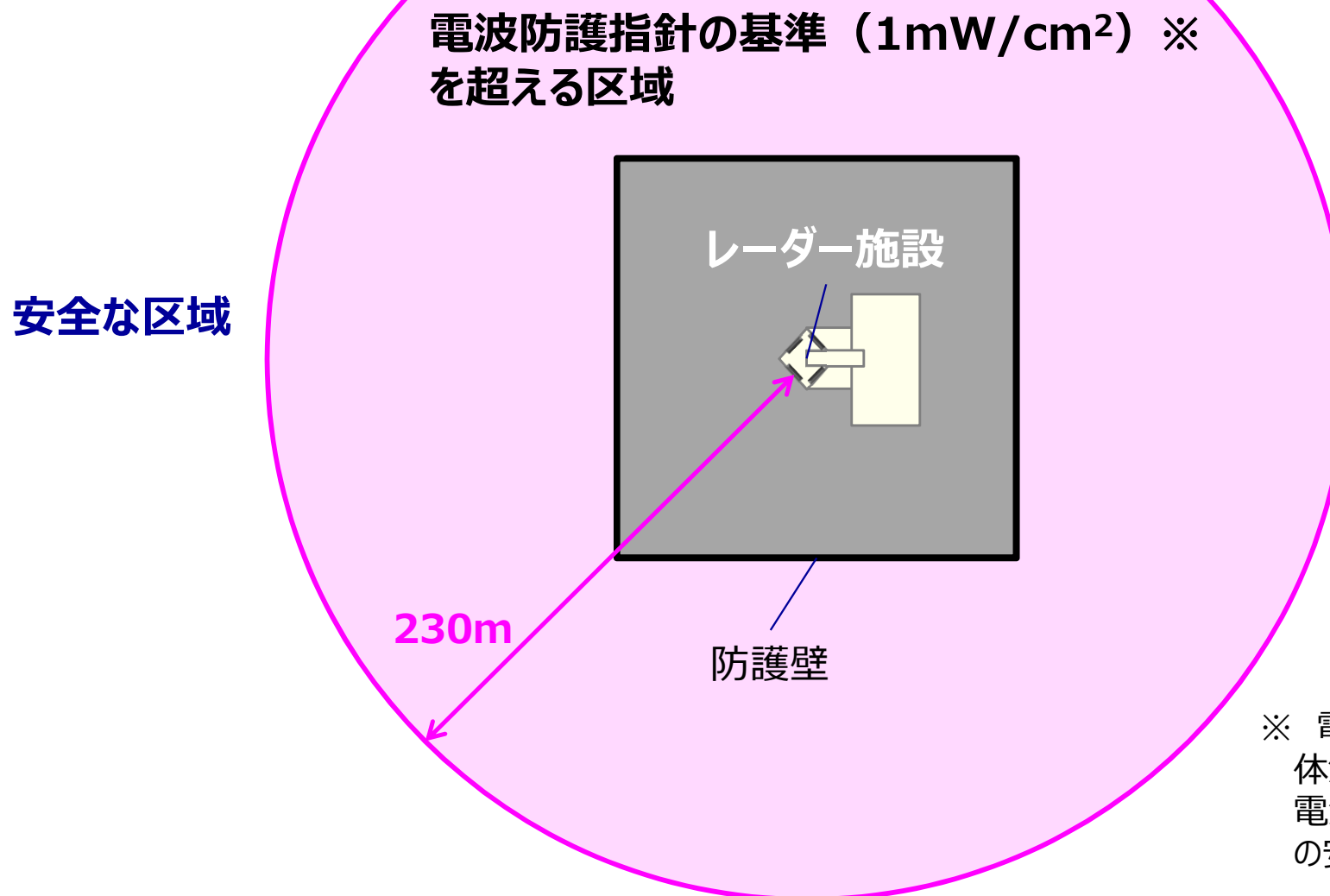


余 白

1. 各種調査の結果：電波環境調査（人体への影響）

- イージス・アショアのレーダーから半径230mより離れた場所では、人体への影響がなく、安全という結果になりました。

（下図はイメージ）



（計算式）

$$\begin{aligned} S &= \frac{P * G * D_{\theta}}{40 * \pi * R^2} * K \\ &= \frac{2,581,659}{40 * \pi * 230^2} * 2.56 \\ &< 1 [\text{mW}/\text{cm}^2] \end{aligned}$$

安全な区域

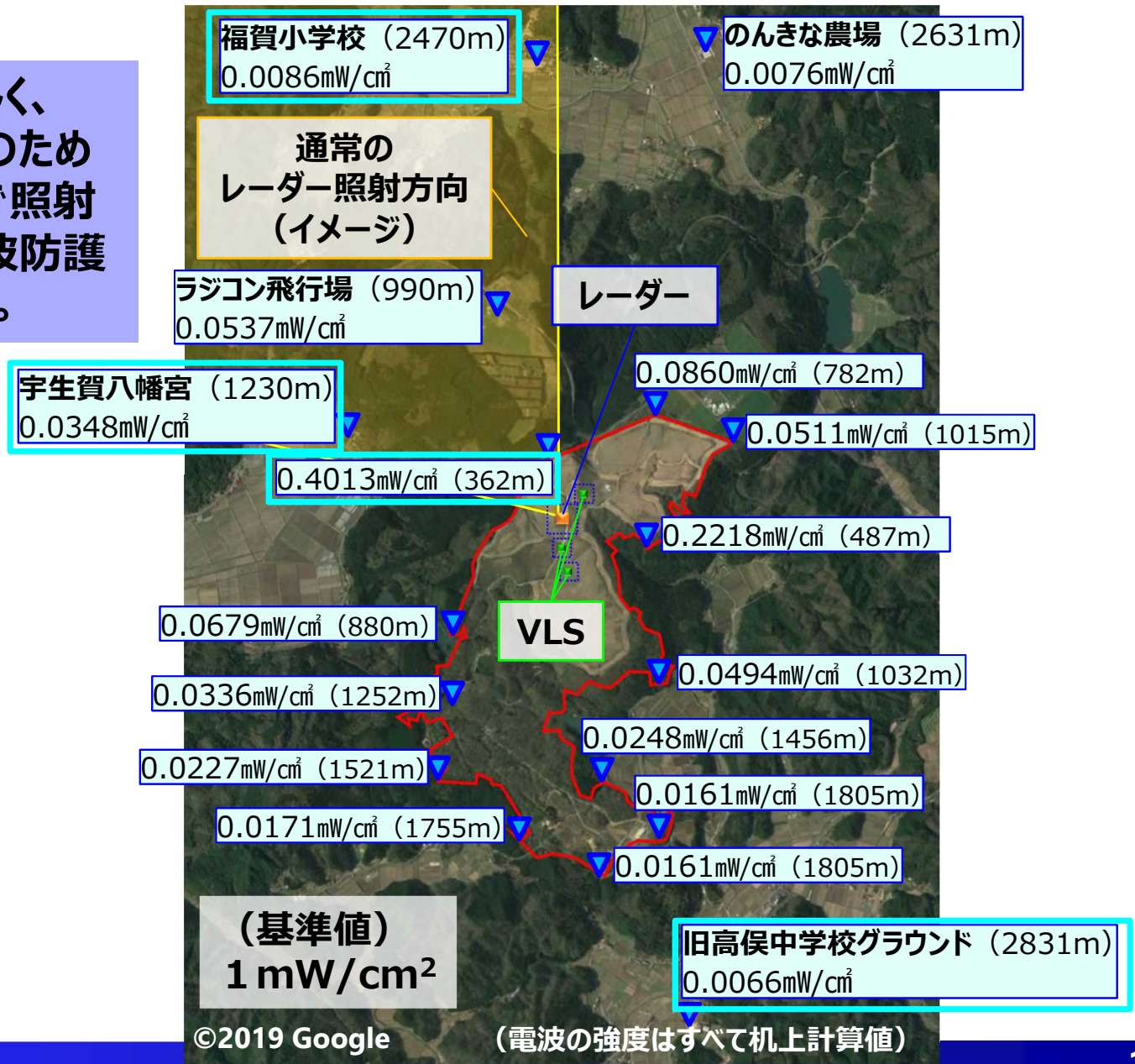
S : 電力束密度 (mW/cm²)
P : レーダーに供給する最大電力の時間平均値 (W)
G : アンテナ利得 (dBi)
D_θ : 電力指向性係数 (dB)
R : レーダーと算出地点との距離 (m)
K : 反射係数

※ 電波の熱作用により約1℃の体温上昇させるために必要な電波のエネルギーに対して、50倍の安全率をかけたもの。

1. 各種調査の結果：電波環境調査（人体への影響）

- 演習場の敷地境界の中でレーダーに最も近いところで電波の強さは基準値を下回り、周辺の集落では更に低い値です。

実際の運用よりもはるかに厳しく、理論上最も厳しい条件（探知のためのレーダー波を全周、水平近くで照射する場合）の下においても、電波防護指針の基準値を下回っています。



■ イーゼス・アショアのレーダー電波は、周辺地域の皆様が装着する心臓ペース・メーカーの作動に影響を与えません。

- 心臓ペース・メーカーは、ISO（国際標準化機構）規格を満たすよう製造されるため、一定の電磁耐性があります。
⇒ この規格から、**基準となる電力束密度（電波の強度）**を算出しました。
- ✓ その結果、**演習場の敷地外においては、この値を大きく下回る**ことが分かりました。
⇒ 電波吸収体（後述）を設置すると、電波は大きく減衰するため、更に万全を期すことができます。

ISO規格での電磁耐性

- 人間の体内を模擬した生理食塩水の容器の中にペース・メーカーを設置
- アンテナ※から容器まで2cmの距離で、電力が120mWの電波を発した場合に、問題なく作動すること

※アンテナ利得は1.64



基準となる電力束密度 （電波の強度）に換算

3.9152mW/cm²

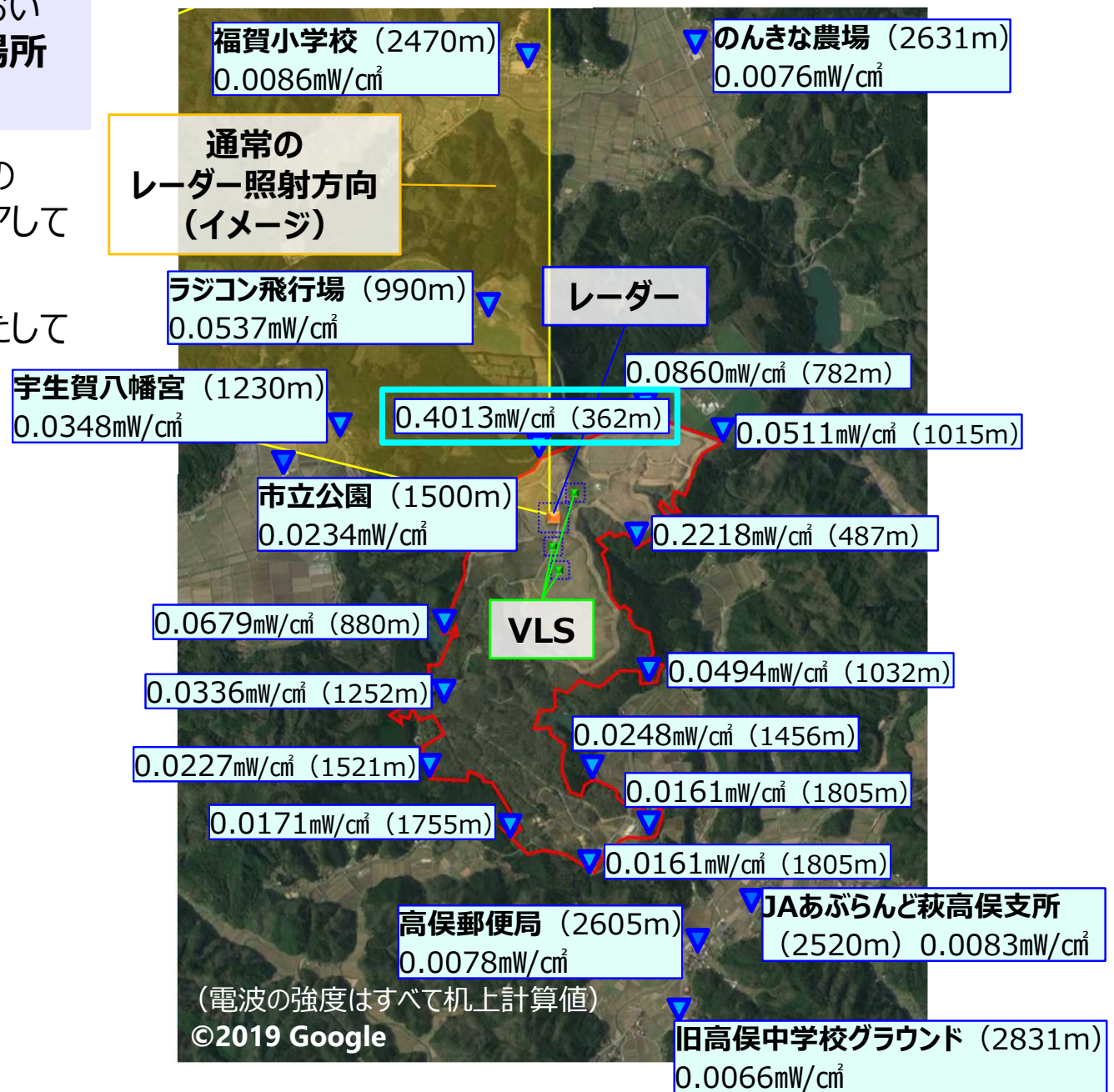
（換算式）

$$\begin{aligned} S &= \frac{P * G}{40 * \pi * R^2} * K \\ &= \frac{0.12 * 1.64}{40 * \pi * 0.02^2} * 1 \\ &= 3.9152 [mW/cm^2] \end{aligned}$$

1. 各種調査の結果：電波環境調査（ペース・メーカーへの影響）

演習場の外柵付近及びその周辺において、基準値 $3.9152\text{mW}/\text{cm}^2$ を超える場所はありません

- ・ 演習場の敷地境界のうち、最も値の高いところであっても、基準値をクリアしています。
- ・ 住宅地等においても、基準値を満たしています。



■ イーゼス・アショアのレーダー電波は、周辺地域の皆様が装着する補聴器の作動に影響を与えません。

- 補聴器を含む医療機器は、JIS規格（日本工業規格）を満たすよう製造されているため、一定の電磁耐性があります。
⇒ JIS規格から、**基準となる電力束密度を算出し**、演習場内外で基準値を満たしているか確認しました。
- ✓ ある地点で基準値を満足すれば補聴器に影響はなく、そこよりも離れた場所も影響はありません
- ✓ 演習場北側の一部の一般道路について、樹木がレーダーとの間に植生しており、また、**基準値を満たすまで電波を減衰させる電波吸収体を設置すれば**（後述）影響はありません。

JIS規格での電磁耐性 （電界強度）
【補聴器】 30V/m



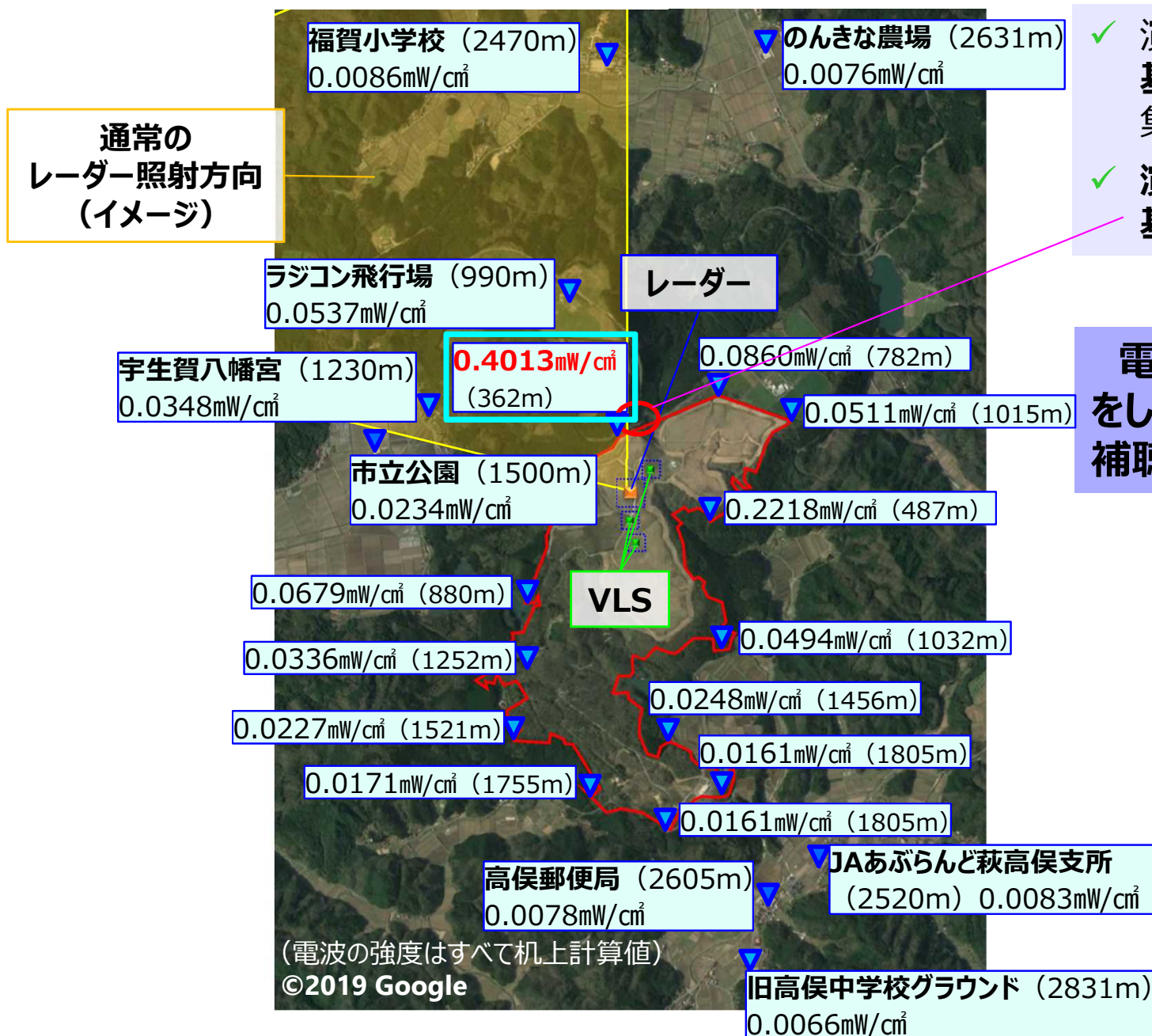
基準となる電力束密度 （電波の強度）に換算
【補聴器】 0.2387mW/cm²

（換算式）

$$\begin{aligned} S &= \frac{E^2}{3,770} \\ &= \frac{30^2}{3,770} \\ &= 0.2387[\text{mW}/\text{cm}^2] \end{aligned}$$

S：電力束密度（mW/cm²）
E：電界強度（V/m）

1. 各種調査の結果：電波環境調査（補聴器への影響）



- ✓ 演習場北側を除く敷地境界では、**基準値0.2387mW/cm²**をクリアしており、集落周辺も同様です。
- ✓ 演習場北側の一般道路の一部には、**基準値を超える場所があります。**

電波吸収体を設置すれば、基準値をしっかりとクリアすることができるため、補聴器の作動に影響はありません。

1. 各種調査の結果：電波環境調査（医療機器への影響）

■ イージス・アショアのレーダー電波は、医療機器の作動に影響を与えません。

- 医療機器に適用されるJIS規格から、**基準となる電力束密度を算出し、基準値を満たしているか、確認しました。**
- ✓ ある地点で基準値を満たすれば、医療機器に影響はなく、そこよりも離れた場所も影響はありません。影響の有無を判断するには、**次の三点が重要です。**
 - ① 医療機器は、屋内での設置・使用が想定されるものであることから、建物の壁で電波は減衰します。**
 - ② レーダーとの間に山や丘など、遮蔽となる地形があれば、電波は大きく減衰します。**
 - ③ 基準値を満たすまで電波を減衰させる電波吸収体を設置すれば、電波は更に大きく減衰します。**

JIS規格での電磁耐性
（電界強度）

【在宅医療での使用を
想定している医療機器】
10V/m

【医療施設での使用を
想定している医療機器】
3V/m



基準となる電力束密度
（電波の強度）に換算

【在宅医療での使用を
想定している医療機器】
0.0265mW/cm²

【医療施設での使用を
想定している医療機器】
0.0023mW/cm²

（換算式）

$$\begin{aligned} \text{【在宅医療】} \\ S &= \frac{E^2}{3,770} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} &= \frac{10^2}{3,770} \\ &= 0.0265 [\text{mW/cm}^2] \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} \text{【医療施設】} \\ S &= \frac{E^2}{3,770} \end{aligned}$$

$$\begin{aligned} &= \frac{3^2}{3,770} \\ &= 0.0023 [\text{mW/cm}^2] \end{aligned}$$

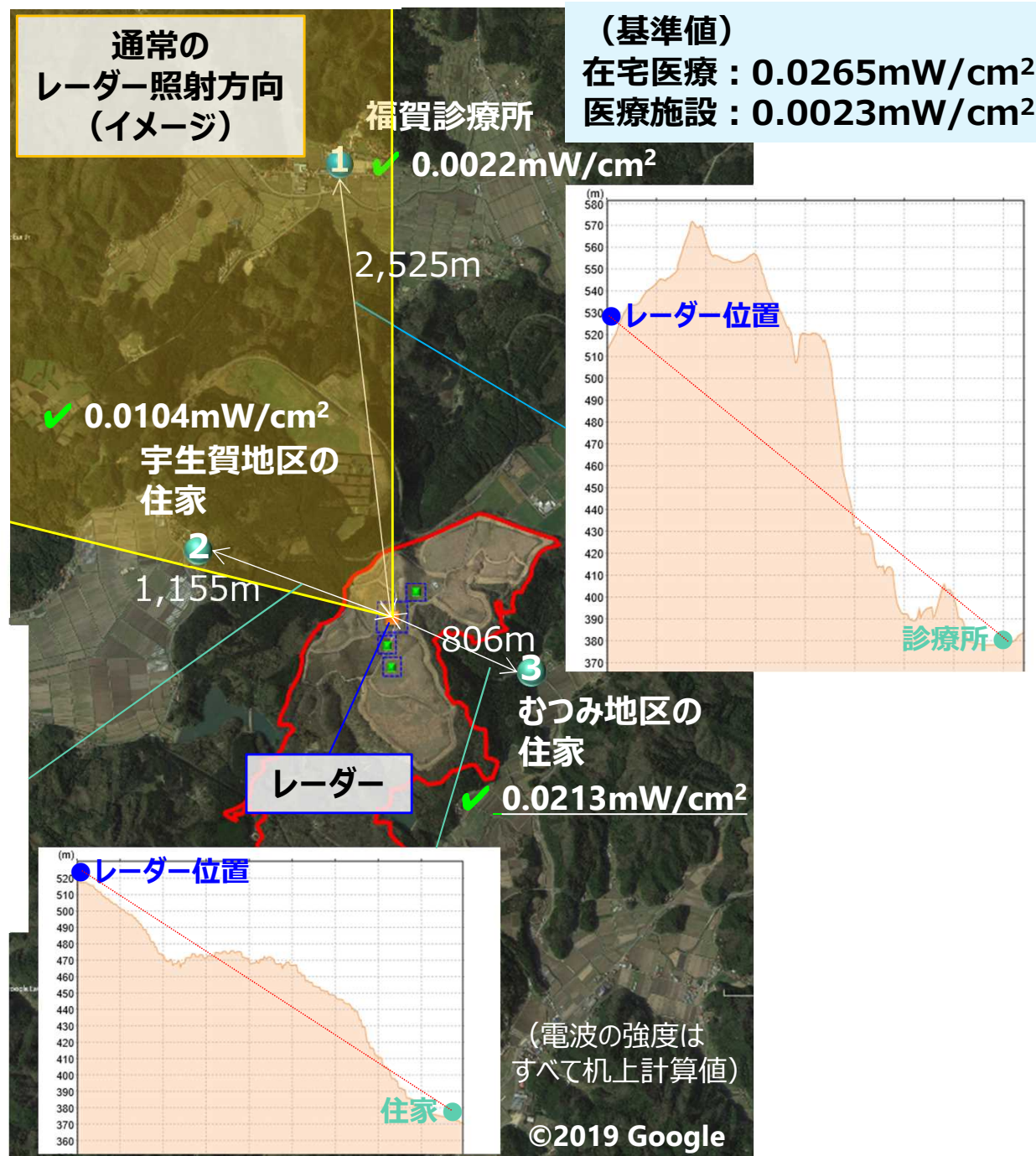
1. 各種調査の結果：電波環境調査（医療機器への影響）

- 建物の壁による減衰については、ITU（国際電気通信連合）が計算式を勧告しています。これによれば、一般的な建物においては、**5.8dB減衰**します。
- レーダーと診療所等との間にある**遮蔽（地形）**、設置する**電波吸収体**により電波は大きく減衰します。

建物の壁により電波は減衰するため、医療機器の作動に影響はありません。

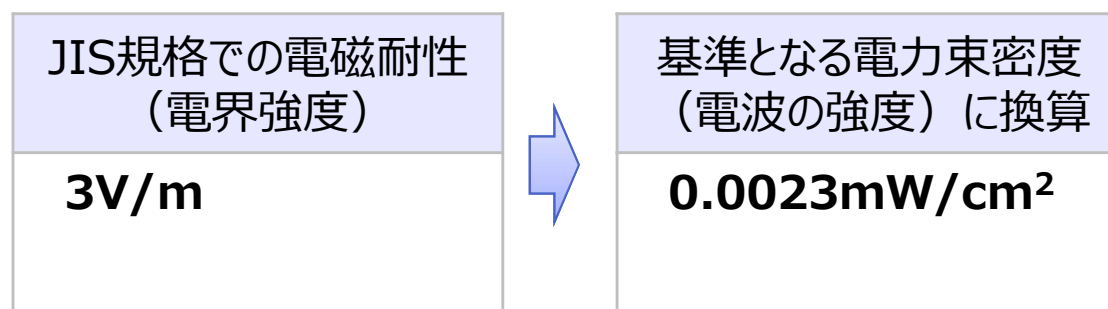
注：右図内の数値は、建物の壁による減衰を考慮した値であり、考慮前の数値は以下のとおり。

場所番号	電力束密度	
	壁による減衰前	壁による減衰後
①	0.0082mW/cm ²	0.0022mW/cm ²
②	0.0394mW/cm ²	0.0104mW/cm ²
③	0.0810mW/cm ²	0.0213mW/cm ²



■ イーゼス・アショアのレーダー電波は、周辺地域の皆様が使用するテレビやパソコンなど電子機器の作動に影響を与えません。

- ✓ テレビ・パソコンに適用されるJIS規格から、**基準となる電力束密度を算出し**、演習場外において基準値を満たしているか、確認しました。ある地点で基準値を満足すれば、電子機器に影響はなく、そこよりも離れた場所も影響はありません。



(換算式)

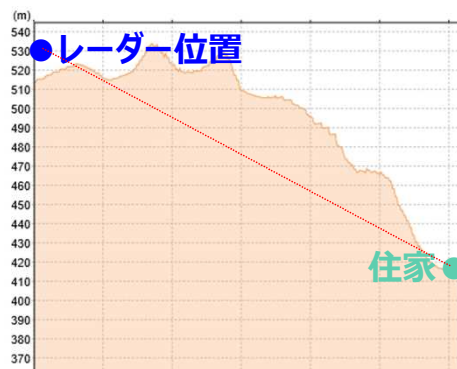
$$\begin{aligned} S &= \frac{E^2}{3,770} \\ &= \frac{3^2}{3,770} \\ &= 0.0023 [\text{mW}/\text{cm}^2] \end{aligned}$$

- ✓ その上で、影響の有無を判断するには、**次の三点が重要です**。
 - ① 電子機器を、**屋内で設置・使用する場合には、建物の壁で電波は減衰**します。
 - ② レーダーとの間に**山や丘など、遮蔽となる地形があれば、電波は大きく減衰**します。
 - ③ **基準値を満たすまで電波を減衰させる電波吸収体を設置**すれば、電波は更に大きく減衰します。

1. 各種調査の結果：電波環境調査（電子機器への影響）

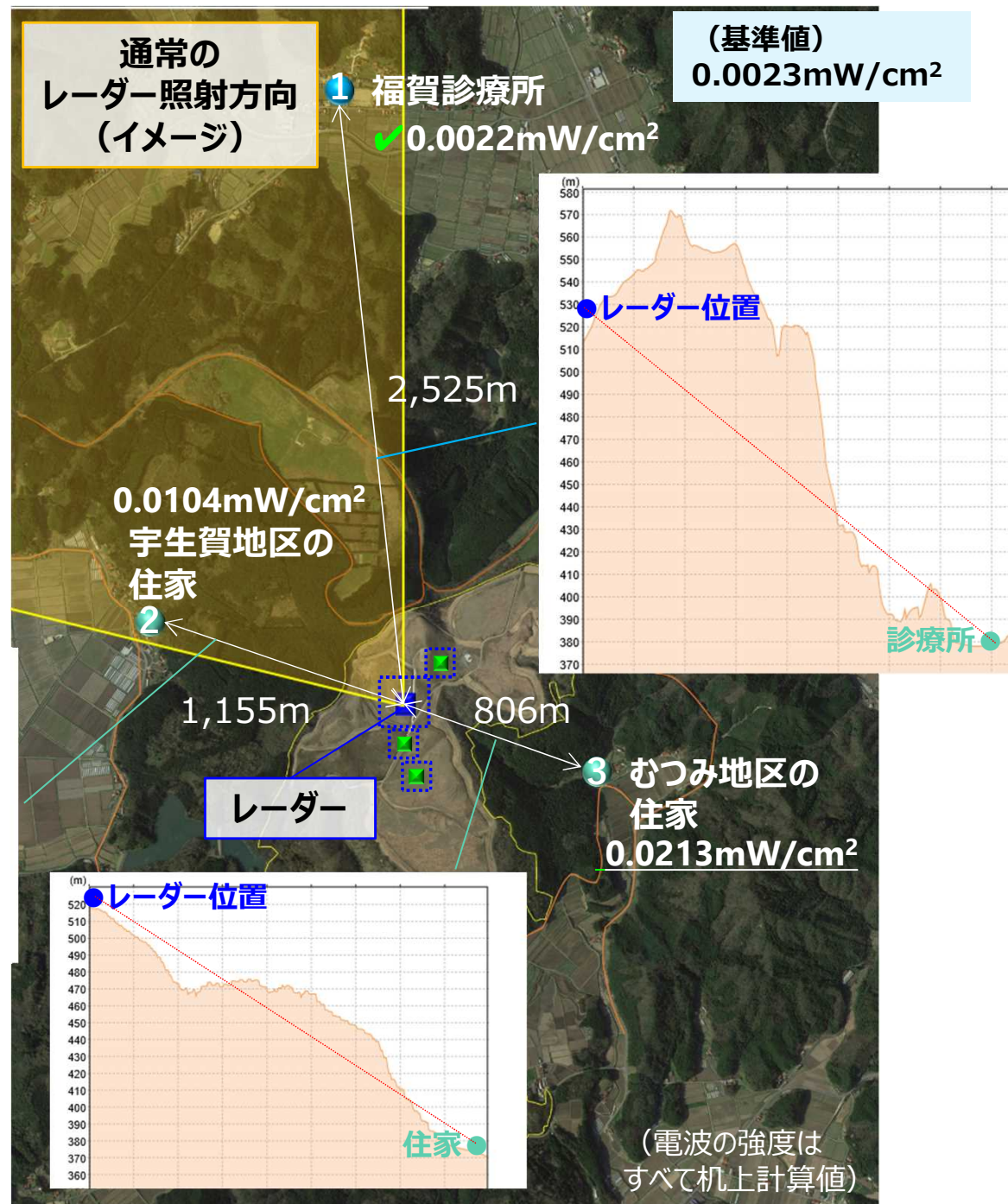
- 建物の壁による減衰については、ITU（国際電気通信連合）が計算式を勧告しています。これによれば、一般的な建物においては、**5.8dB減衰**します。
- レーダーと診療所等との間にある**遮蔽（地形）**、設置する**電波吸収体**により電波は大きく減衰します。

演習場近傍の場所では、基準値を超える計算値となりますが、レーダーとの間の遮蔽、電波吸収体の効果により、電子機器の作動に影響はありません。



注：右図内の数値は、建物の壁による減衰を考慮した値であり、考慮前の数値は以下のとおり。

場所番号	電力束密度	
	壁による減衰前	壁による減衰後
①	0.0082mW/cm ²	0.0022mW/cm ²
②	0.0394mW/cm ²	0.0104mW/cm ²
③	0.0810mW/cm ²	0.0213mW/cm ²



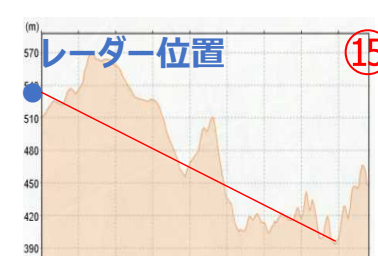
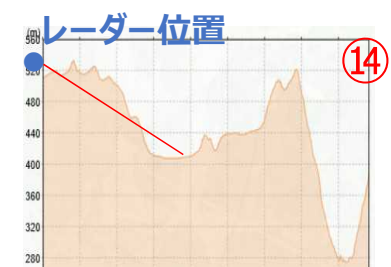
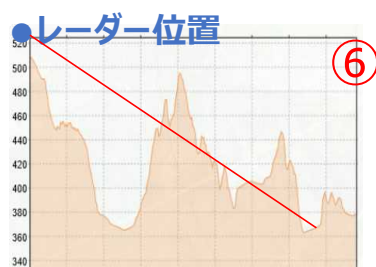
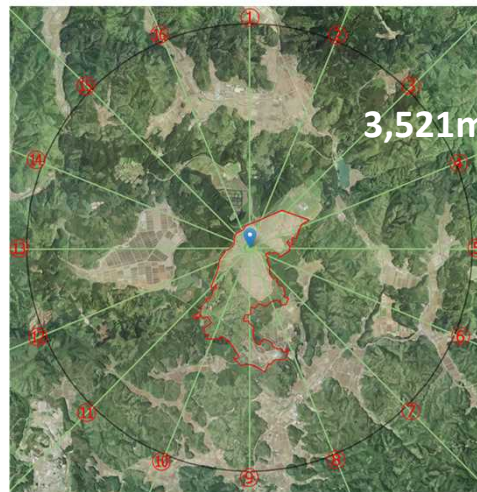
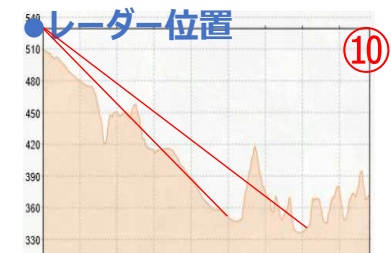
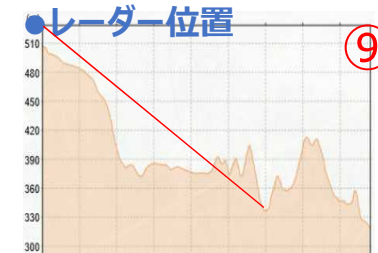
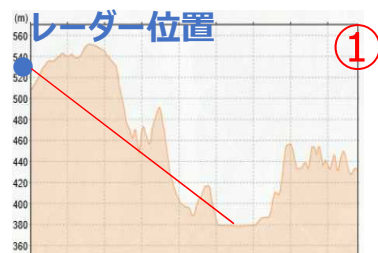
■ イージス・アショアのレーダー電波は、農業用ヘリ・ドローンの使用に影響を与えません。

- ✓ むつみ演習場周辺でも使用されているヤマハ社製の電磁耐性から、**レーダー（サイドローブ）の影響を受けない距離（見通し線がある場合）を算出しました。**

ヤマハ製農業用無人機 の電磁耐性 (電界強度)	基準となる電力束密度 (電波の強度) に換算	レーダーからの離隔距離 (見通し線がある場合)
【無人ヘリ】 5 V/m 【ドローン】 15V/m	【無人ヘリ】 0.0066mW/cm ² 【ドローン】 0.0596mW/cm ²	【無人ヘリ】 3,521m 【ドローン】 1,174m

- ✓ その上で、影響の有無を判断するには、**次の三点が重要です。**
- ① 農業用ヘリ・ドローンは、農地の上空のみ・高度2～4m程度、を飛行します。
 - ② レーダーとの間に、**山や丘など遮蔽となる地形があれば、電波は大きく減衰**します。
 - ③ **基準値を満たすまで電波を減衰させる電波吸収体を設置すれば、電波は更に大きく減衰**します。

1. 各種調査の結果：電波環境調査（農業用ヘリ・ドローンへの影響）



レーダーと農地との間にある地形により、農業用ヘリ・ドローンには影響がありません。

■ イージス・アショアのレーダー電波は、携帯電話の無線局など周辺に所在する無線施設に干渉することなく運用します。

- イージス・アショアはSバンド（2～4GHz）の周波数を使用します。萩市においては、次のとおり、同じ周波数帯域が使用されていることが分かりました。なお、阿武町にはSバンドを使用する無線施設はありません。
 - 携帯電話基地局
 - アマチュア無線
- ✓ このため、イージス・アショアが使用する周波数がこれらの無線施設に干渉しないよう、**イージス・アショアは、当該無線施設が使用する周波数を使用せず、運用します。**
- ✓ 周波数の利用にあたっては、総務省の承認が必要ですが、申請に当たり、電波干渉を生じさせないことを確認しなければ、総務省から承認は得られません。

1. 各種調査の結果：電波環境調査（ドクターヘリ等への影響）

■ ドクターヘリ等の緊急ヘリについては、万が一にも運航に影響を与えることのないよう、具体的な措置（後述）を講じます。

- ✓ ドクターヘリ等の緊急ヘリについても、米国航空無線技術委員会（RTCA）が定める規格に適合するよう製造され、製造年や機体の大きさにより適用される規格は異なります。

⇒ この規格から、レーダーが照射された場合でも影響のない距離を算出し、ドクターヘリのランデブー・スポット（臨時離発着場）との位置関係を確認しました。

機 種	電磁耐性の基準 （電界強度）	レーダーからの距離
• BK117C-1（防災ヘリ） • BK117C-2（県ドクターヘリ） • EC135-P2（民間ドクターヘリ） • A109E（県警ヘリ）	200V/m	最大2,475m

1. 各種調査の結果：電波環境調査（ドクターヘリ等への影響）



緊急ヘリ等が当該圏内を飛行する
場合に、運航に影響を与えないよう
具体的措置が必要です。



1. 各種調査の結果：電波環境調査（その他航空機への影響）

- その他の無人航空機（農業用を除く）やセスナ機などについては、必要となる措置に関し、今後、関係機関との調整・協議を進めてまいります。

■ イーゼス・アショアのレーダー電波は、農作物などの植物や、家畜などの動物に影響を与えません。

- ✓ 電波防護指針は、人体への影響有無を測る基準値として $1\text{mW}/\text{cm}^2$ を設定。この基準内であれば、農作物を含む植物や家畜などの動物に対する影響はありません。
- 世界保健機関（WHO）は、国際非電離放射線防護委員会（ICNIRP※）のガイドラインに定める基準値を遵守すれば、動植物に影響を与えることはないとの見解
- 日本の電波防護指針の基準値（ $1\text{mW}/\text{cm}^2$ ）は、このガイドラインと整合するように定められている

※ WHOが公式に承認する非政府組織で電磁波に対する人体防護のガイドラインを策定。

1. 各種調査の結果



地質・測量調査、水文調査

1. 各種調査の結果：地質・測量調査、水文調査

■ 本調査では、次の内容を実施しました。

➤ 測量調査

➤ 地質調査（ボーリング調査）

➤ 水文調査

1. 各種調査の結果：地質・測量調査、水文調査

- 測量調査により、演習場内に高低差はあるものの、施設配置は可能なことが分かりました。



この図は、航空測量成果品のほか、国土地理院が提供する基盤地図情報などを活用して演習場周辺の地形、土地利用状況を把握できるようAutodesk社製InfraWorks を用いて加工したものです。

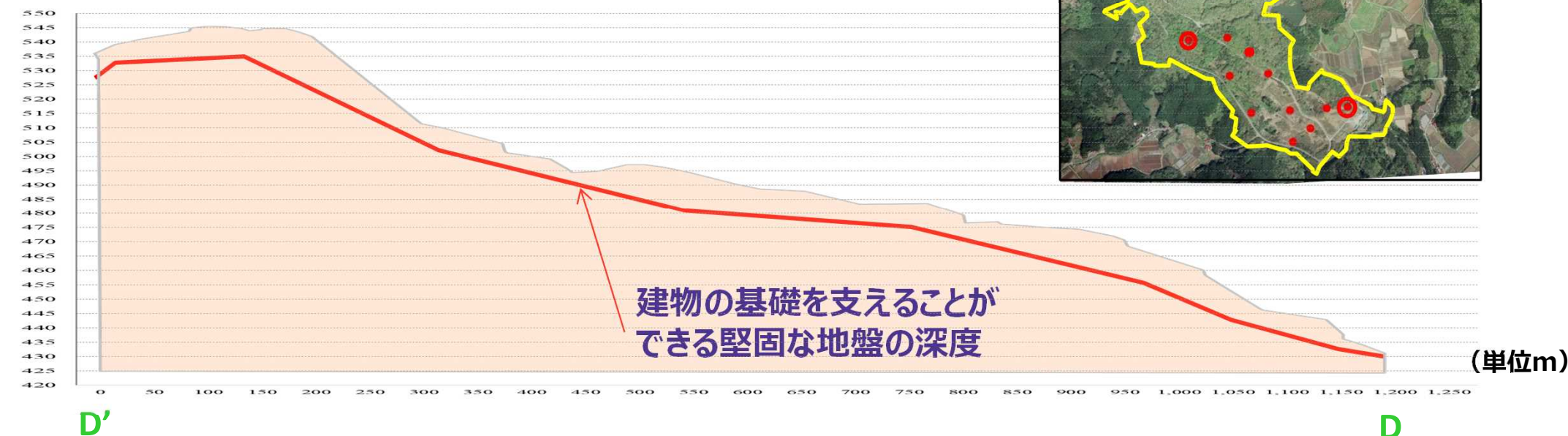
1. 各種調査の結果：地質・測量調査、水文調査

- ボーリング調査により、建物の基礎を支える地盤は、地下水位よりも上層に存在することが分かりました。

⇒ 配備工事そのものが地下水に影響を与えることはありません。

下図は、右図の断面図イメージ

(単位m)



■ 演習場に降った雨水は、速やかに地下に浸透するほか、次のことが分かりました。

- ✓ 浸透した水は、演習場の南東側で地下水として湧き出ます
- ✓ 浸透した水は、演習場の北側や西側には流れていきません
- ✓ 演習場に降った雨水は、2年から9年かけて演習場外に湧水として出てきます

⇒ 配備後も、雨水が速やかに浸透するようしっかりと措置を講じます。

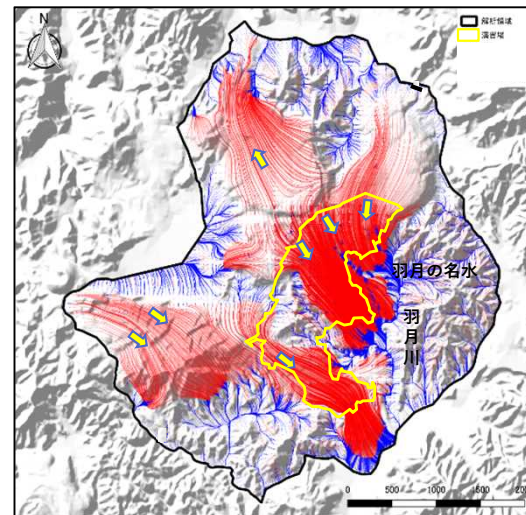
- 各種データを用いて、**地下水の流れについて解析**を行いました。

➤ 使用したデータ

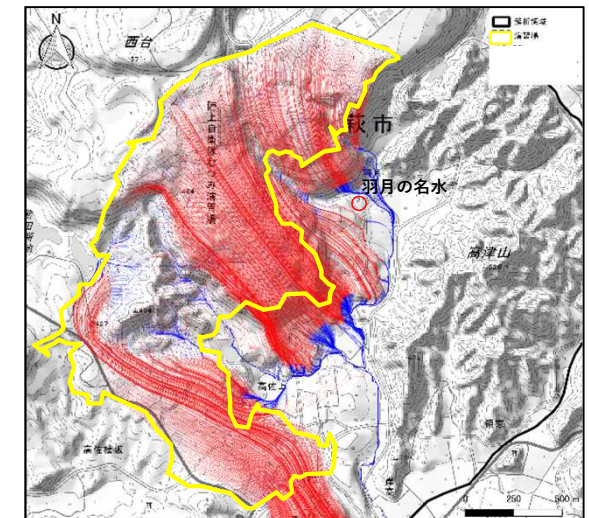
- 降水量、気温
- 土地利用土地被覆区分
- 地表標高
- 地下地質
- 河川流量
- 湧水地点

➤ 使用した解析システム

地圏流体シミュレータGETFLOWS



むつみ演習場周辺の地下水流動経路図



むつみ演習場内で浸透した地下水流動経路図

凡例

- 解析領域
- 演習場区域
- 表流水の流動経路
- 地下水の流動経路

1. 各種調査の結果：地質・測量調査、水文調査

- 見廻溜池、熊田溜池及び福谷溜池には、演習場に降った雨水の表流水が流れ込むことが分かりました。
- ⇒ 配備後も表流水に影響を与えないようにしっかりと措置を講じます。



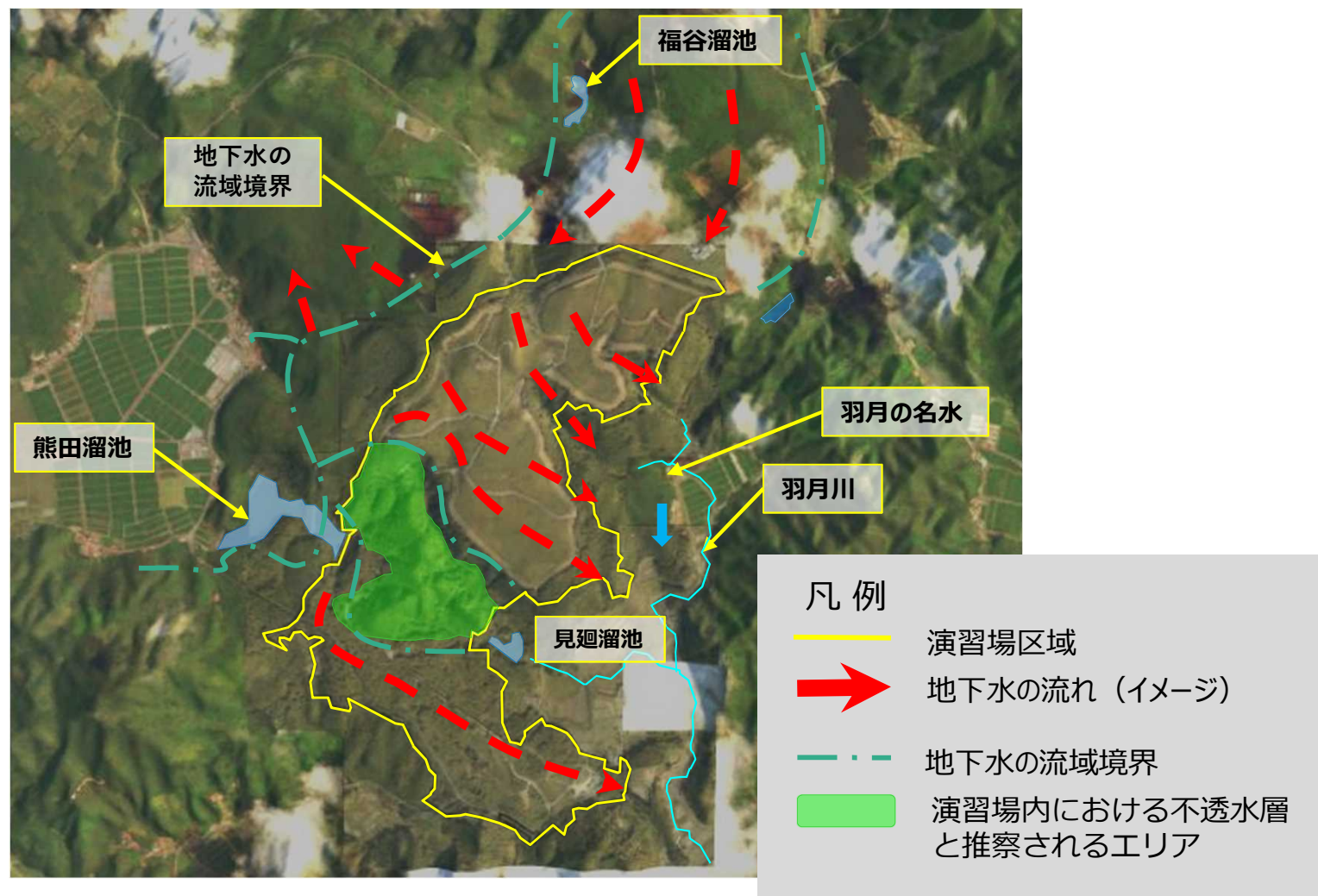
凡 例

- 演習場区域
- 表流水の流れ（イメージ）
- 表流水の流域境界
- 施設の配置を計画しているエリア

むつみ演習場周辺の表流水流動経路図（イメージ）

1. 各種調査の結果：地質・測量調査、水文調査

- 周辺の溜池には、地下水（演習場内の地中に浸透した雨水）は流れていないことが分かりました。



むつみ演習場周辺の地下水流動経路図（イメージ）

GETFLOWSの解析結果による

余 白

1. 各種調査の結果



施設配置の検討

1. 各種調査の結果：施設配置の検討

■ 施設配置の検討は、次の内容を実施しました。

➤ 「ゾーニング」の検討

➤ 配置する施設

➤ 配置案の比較検討

1. 各種調査の結果：施設配置の検討

- 大まかな配置を検討する「ゾーニング」を行い、北側に運用地区と管理地区を置く案をベースに、施設配置案を検討しました。

採用しなかったゾーニング案



採用したゾーニング案



1. 各種調査の結果：施設配置の検討

■ 配置する施設は、次のとおりです。

運用地区

レーダー施設



VLS
(垂直発射装置)



【運用地区・管理地区共通】

火薬庫

- SM-3
- 短距離地对空誘導弾
(短SAM)
- 警備に使用する装備の弾薬



管理地区

隊庁舎



整備場

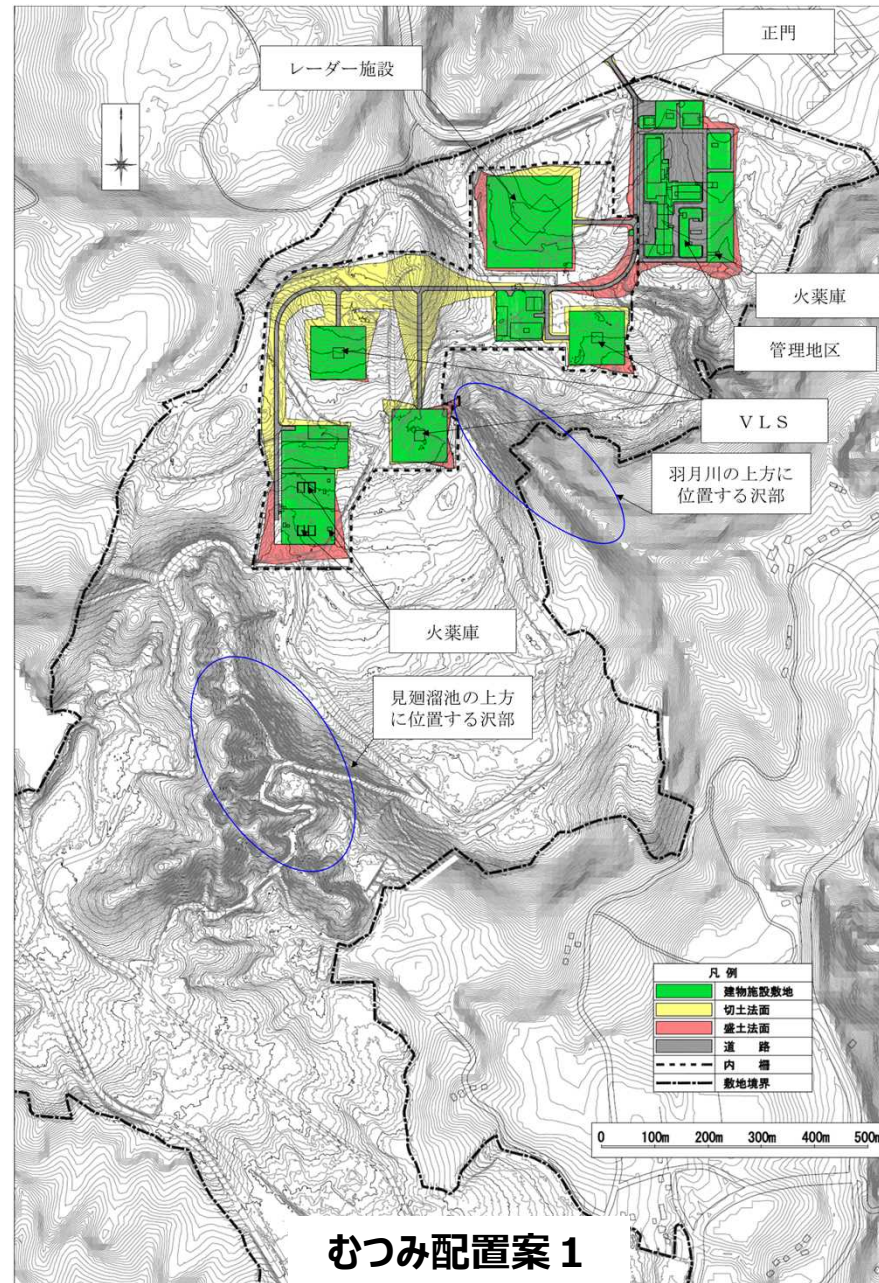


倉庫等



1. 各種調査の結果：施設配置の検討

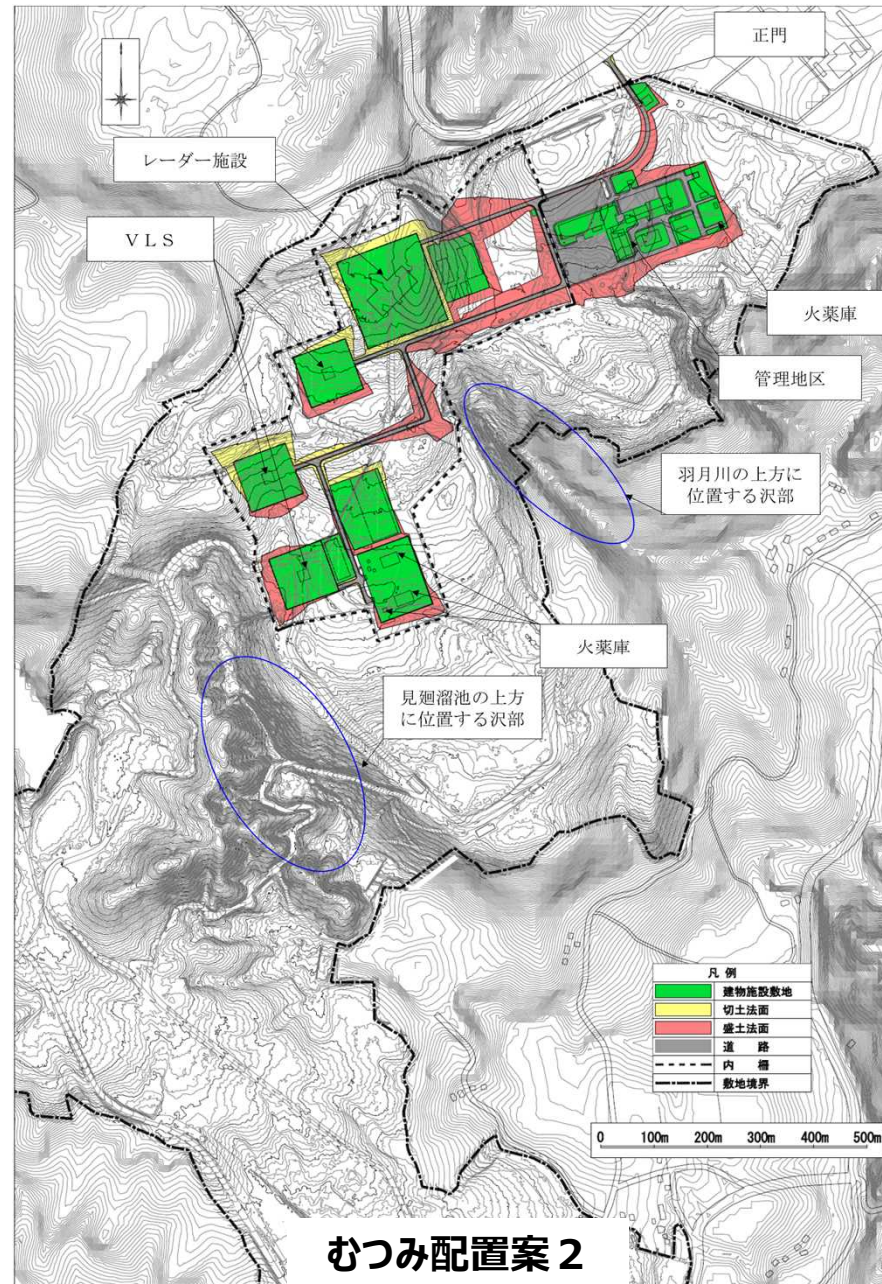
■ 次の4つの施設配置案を検討しました。



※ 今後、細部に関する設計作業が必要となりますが、その結果として施設配置案に若干の変更が生じる可能性があります。

1. 各種調査の結果：施設配置の検討

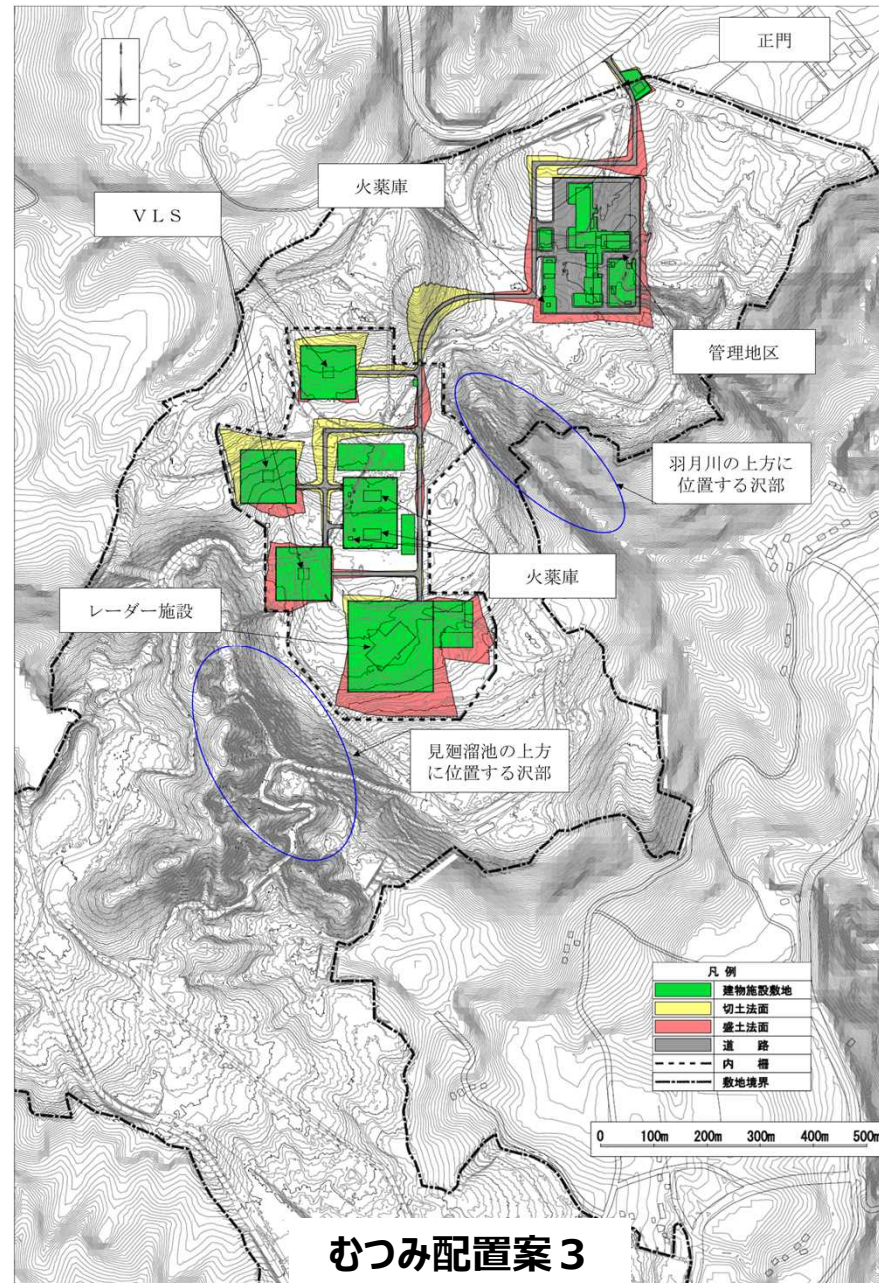
■ 次の4つの施設配置案を検討しました。



※ 今後、細部に関する設計作業が必要となりますが、その結果として施設配置案に若干の変更が生じる可能性があります。

1. 各種調査の結果：施設配置の検討

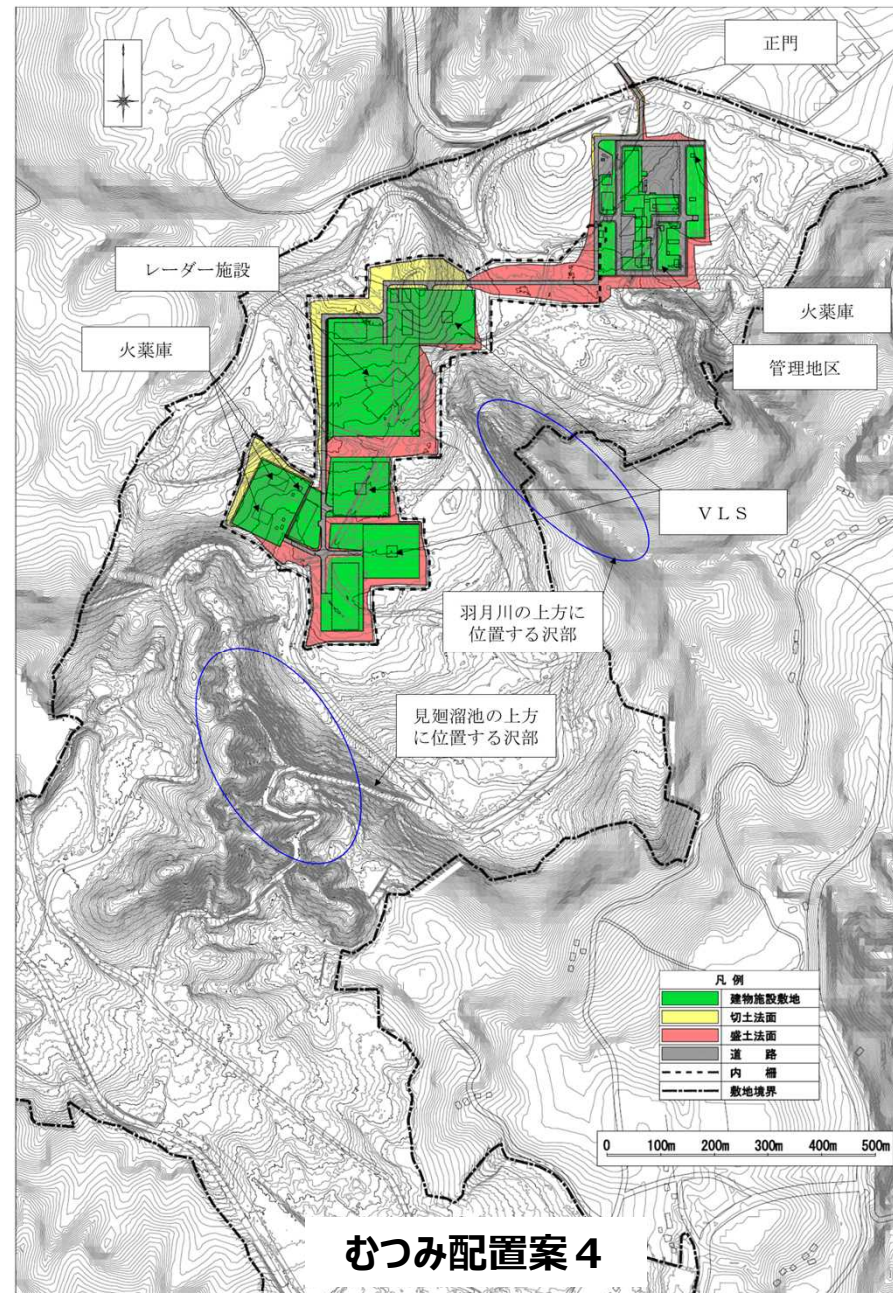
■ 次の4つの施設配置案を検討しました。



※ 今後、細部に関する設計作業が必要となりますが、その結果として施設配置案に若干の変更が生じる可能性があります。

1. 各種調査の結果：施設配置の検討

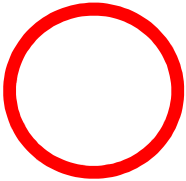
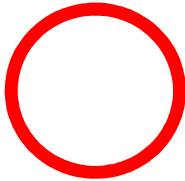
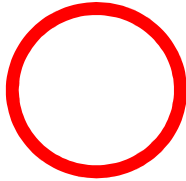
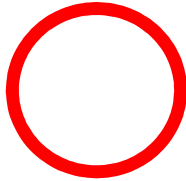
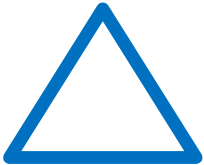
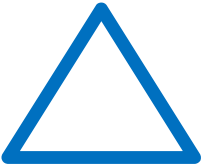
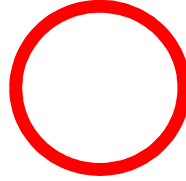
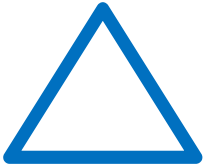
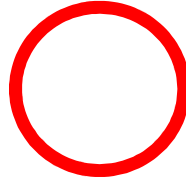
■ 次の4つの施設配置案を検討しました。



※ 今後、細部に関する設計作業が必要となりますが、その結果として施設配置案に若干の変更が生じる可能性があります。

1. 各種調査の結果：施設配置の検討

■ 4つの案を比較検討した結果、配置案4を選ぶこととしました。

評価の観点	配置案 1	配置案 2	配置案 3	配置案 4
施設の運用 管理地区と運用地区の距離 など				
安心・安全 住宅地との距離 など				
施設整備 改変面積 伐採面積 など				

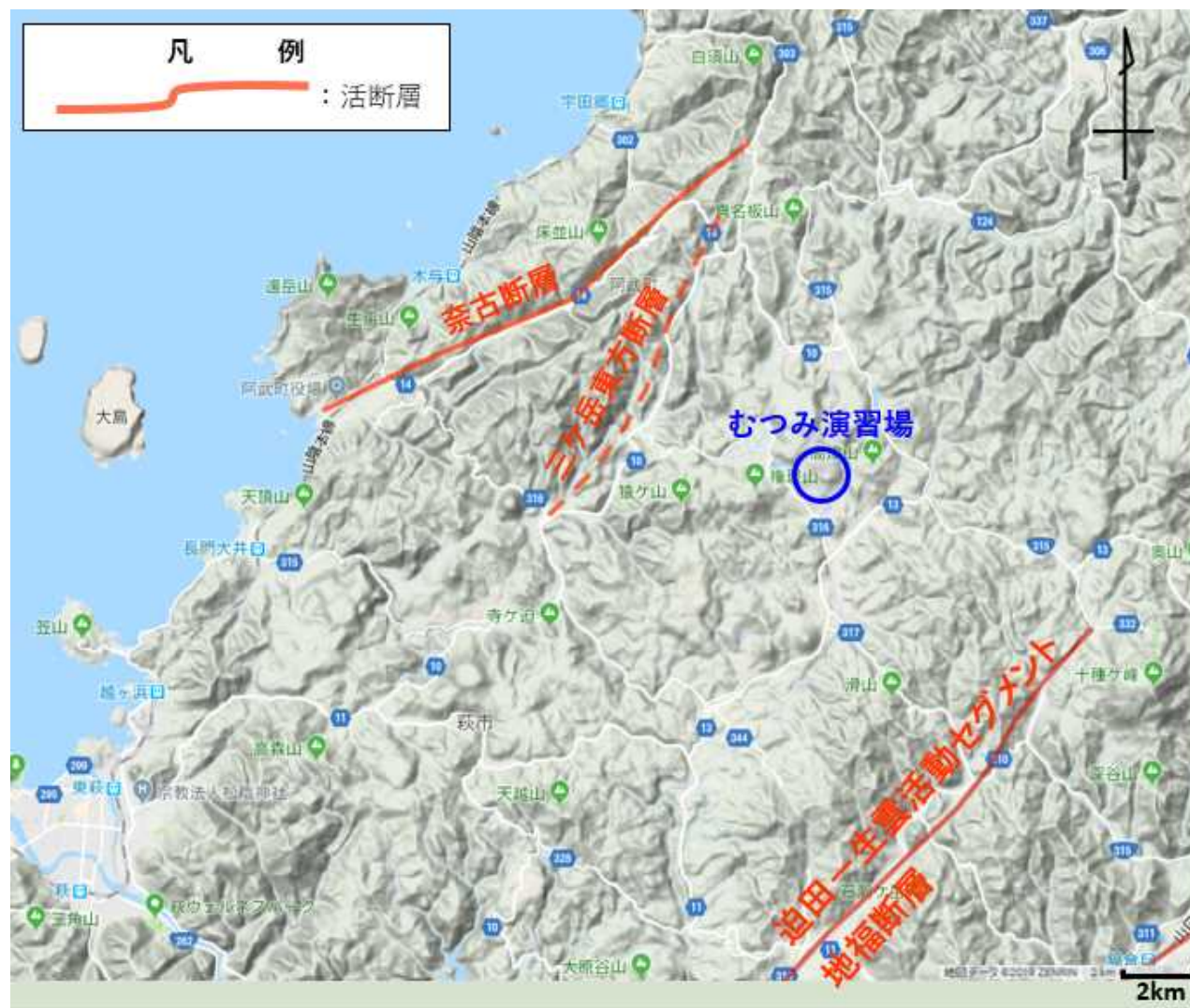
余 白

1. 各種調査の結果

活断層・生物生態系調査

1. 各種調査の結果：活断層・生物生態系調査

■ 演習場の直下に活断層はないことを確認しました。



むつみ演習場周辺の活断層分布図

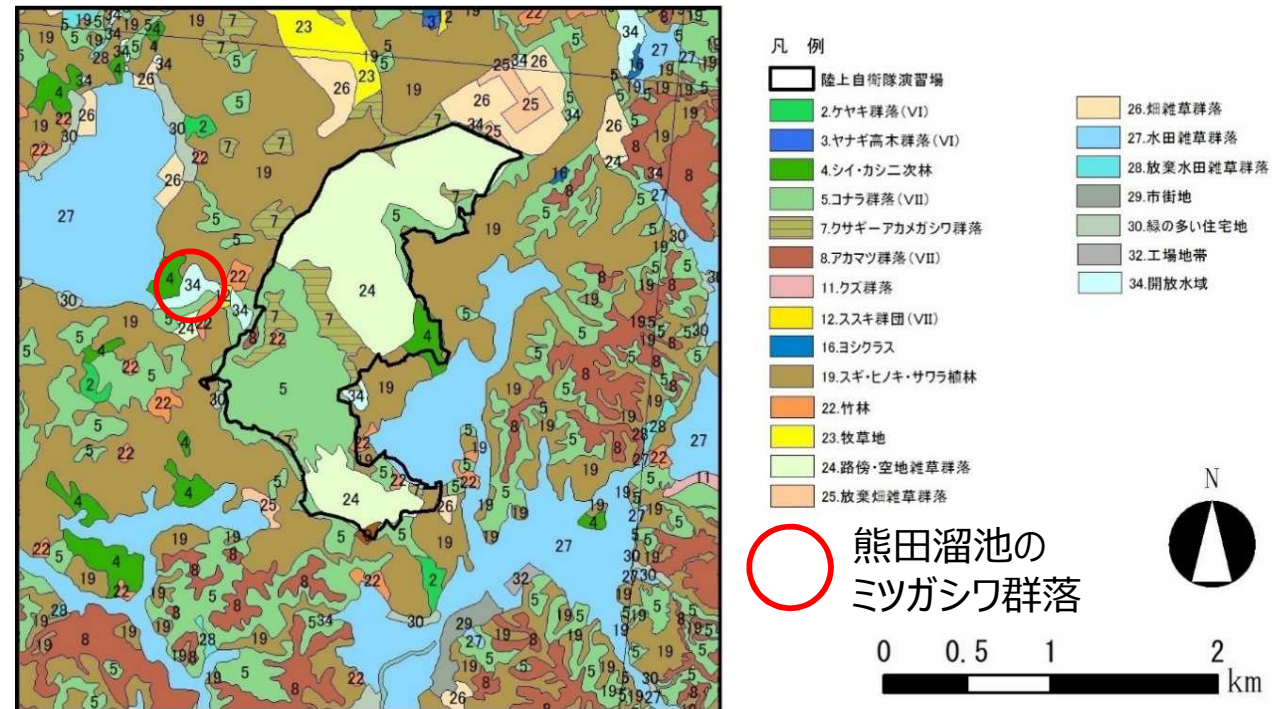
(出典：産業技術総合研究所「活断層データベース」を元に作成)

1. 各種調査の結果：活断層・生物生態系調査

- 熊田溜池には、山口県が天然記念物に指定する「ミツガシワ」が自生しています。
- ⇒ 配備によって影響を与えないよう、適切な措置を講じます。



ミツガシワ
(出典：環境省HP)



むつみ演習場周辺の現存植生図
(出典：環境省 自然環境保全基礎調査に
演習場の位置を加筆)

※ 山口県作成のレッドデータブック等により確認。

1. 各種調査の結果

騒音と、
迎撃ミサイル発射時の噴煙

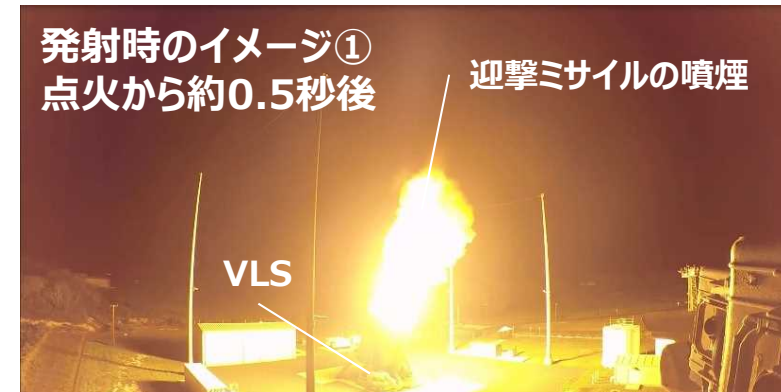
■ 迎撃ミサイルの発射時の騒音と噴煙は、住民の皆様の人体に影響を与えることはありません。

騒音

- SM-3は発射後急速に上昇します
- 発射後の音響は時間とともに急激に減少します
- **100デシベル**（電車が通過する高架下）を超える音響が発生する時間は**数秒程度**です。
- これはWHOの基準（許容可能な騒音の継続時間）にも合致するものです。

噴煙

- SM-3の噴煙は風や時間により拡散していきます。
- 拡散の程度をシミュレーションしたところ、**VLSから200m以上離れていれば、身体に影響がないことが分かりました。**
- **VLSの保安距離は約250m**であり、これを満足します。



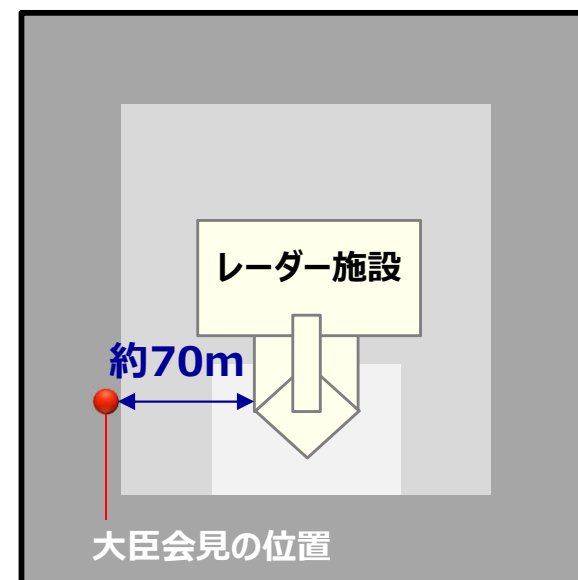
1. 各種調査の結果：騒音と、迎撃ミサイル発射時の噴煙

■ レーダー施設の稼働時の騒音は、施設近傍で会話ができるほどであり問題はありません。

- ✓ 2019年1月、岩屋防衛大臣は、米国ハワイに所在するイージス・アショア施設を視察し、施設前で記者会見を行いました。このとき、レーダーは発動発電機を用いた稼働状態でした。
- ✓ 我が国のイージス・アショアは、商用電力の使用を基本としますので、騒音の心配はありません。なお、非常用として発動発電機を整備しますが、消音設備を整えた屋内に設置するため、この場合も騒音の心配はありません。



イージス・アショア施設前で会見を行う岩屋防衛大臣



イージス・アショア施設のイメージ（上から見た図）

1. 各種調査の結果

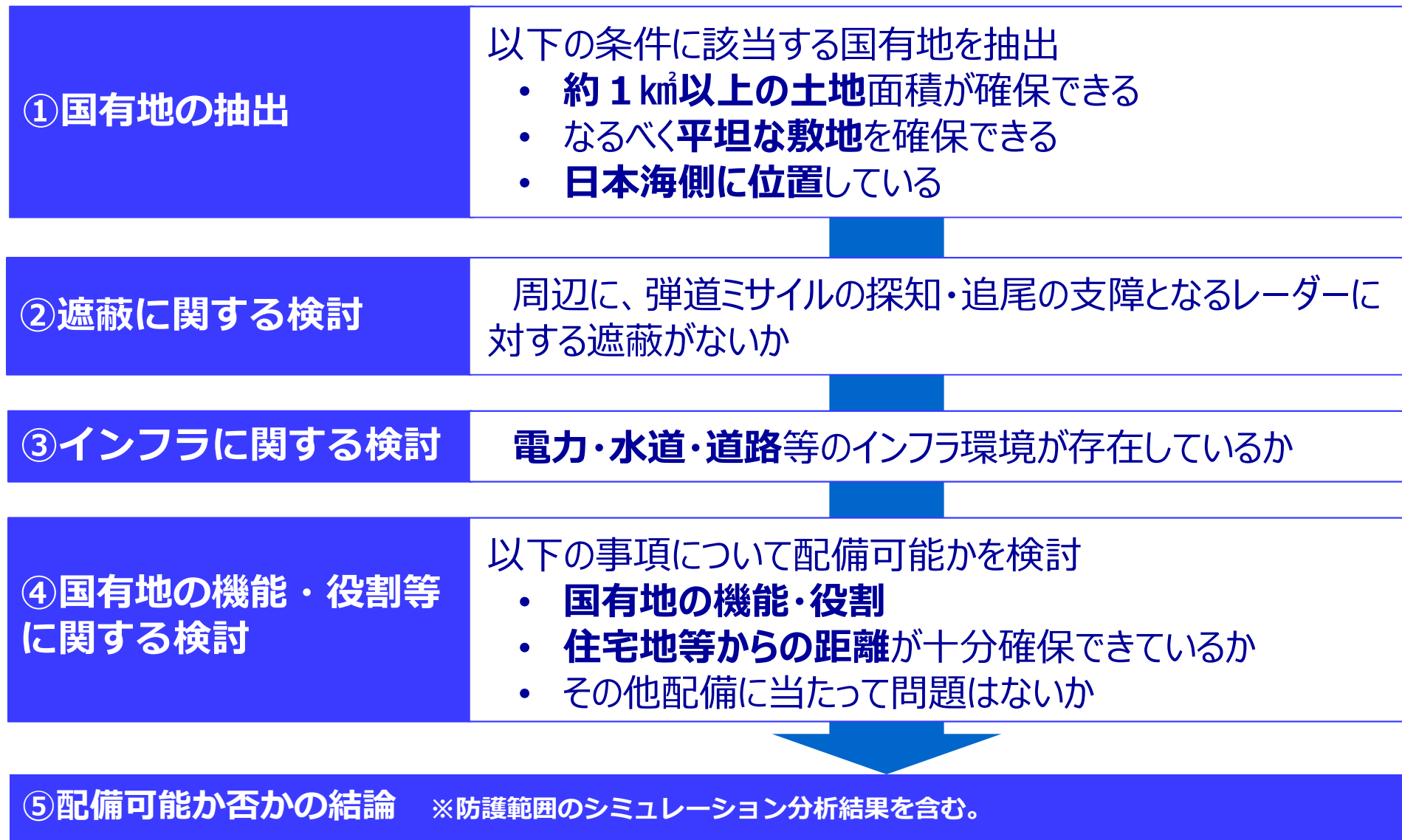
他の国有地の検討

■ 他の国有地の検討について

- 本検討は、各種調査の結果、配備候補地が不適となる場合に備え、防衛省・自衛隊所管外の国有地について、配備候補地となり得るものがあるか否かについて検討したものです。
- これまでに実施したシミュレーション分析の結果、イージス・アショアで我が国全域を防護するためには、①日本海側に配置すること、②「秋田県付近」と「山口県付近」に配置することが必要であると分かっています。
- この分析の過程においては、次の組合せを既に検討しており、秋田県付近と山口県付近以外は不適と判断しています。
 - A) 秋田県付近、北海道西南部付近、新潟県付近のうち一つ
 - B) 山口県付近、島根県東部付近、九州北部付近のうち一つ
- このため、本検討では、次に該当する国有地を対象としました。
 - 1. 青森県、秋田県、山形県
 - 2. 島根県西部、山口県

1. 他の国有地の検討

■ 防衛省・自衛隊所管外の国有地について、配備候補地となり得るものがあるか、次の要領で検討しました。



■ 約 1 km²以上の、なるべく平坦な敷地で、日本海側に位置している国有地はありませんでした。

- 1 km²以上の広さを有する国有地は、米軍岩国飛行場を除けば、そのすべてが国有林でした。
- これら国有林は山間部に所在しており、平坦な敷地を確保できるようなところはありませんでした。

1. 他の国有地の検討：①国有地の抽出

①国有地の抽出	・ 約 1 km ² 以上の土地数量が確保できる国有地の抽出
	・ なるべく平坦な敷地を確保できる国有地の抽出
	・ 日本海側に位置している国有地の抽出

- 約 1 km²以上の土地面積を確保できる国有地については、財務省国有財産公開システムより以下の国有地を抽出しました。

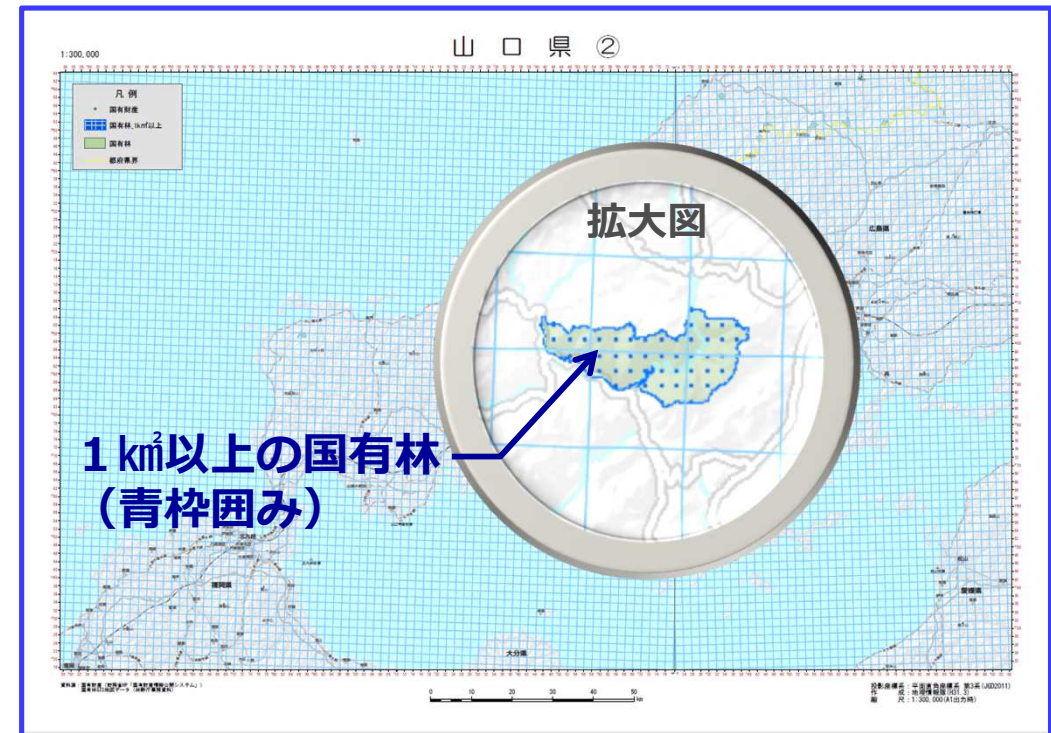
	国有財産分類名	省庁名等	部局名	口座名または法人名 または用途施設名	住居表示 または所在地	土地数量(km ²)	
島根県	行政財産 (森林経営用財産)	農林水産省	近畿中国森林管理局	島根森林管理署	島根県安来市 上吉田町字吉田 吉田国有林ほか	290.03km ²	国有林
山口県	普通財産 (財務省所管)	財務省	中国財務局 山口財務事務所	米軍岩国飛行場	山口県岩国市 三角町	7.83km ²	
山口県	行政財産 (森林経営用財産)	農林水産省	近畿中国森林管理局	山口森林管理事務所	山口県山口市 徳地野谷字離野夫 離野夫国有林ほか	80.19km ²	

1. 他の国有地の検討：①国有地の抽出

①国有地の抽出

- ・ 約 1 km²以上の土地数量が確保できる国有地の抽出
- ・ なるべく平坦な敷地を確保できる国有地の抽出
- ・ 日本海側に位置している国有地の抽出

- 抽出した国有地のうち、国有林については詳細な検討を行うため、林野庁の国有林データを使用して、分布地域が分かるよう以下の地図を作成しました。



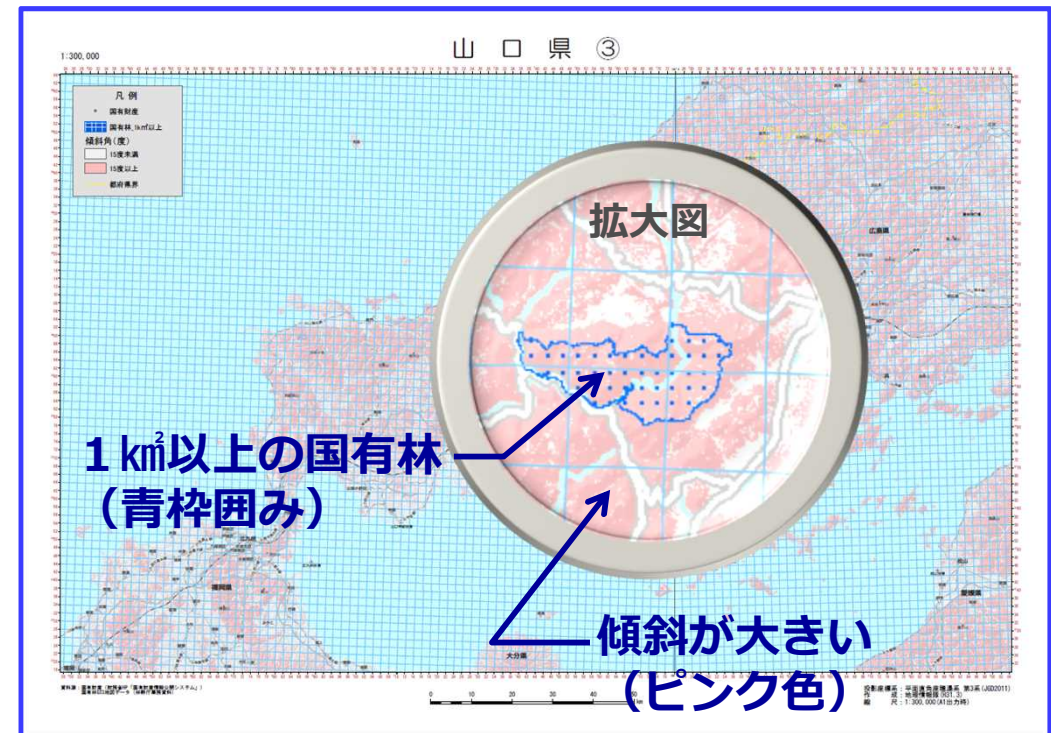
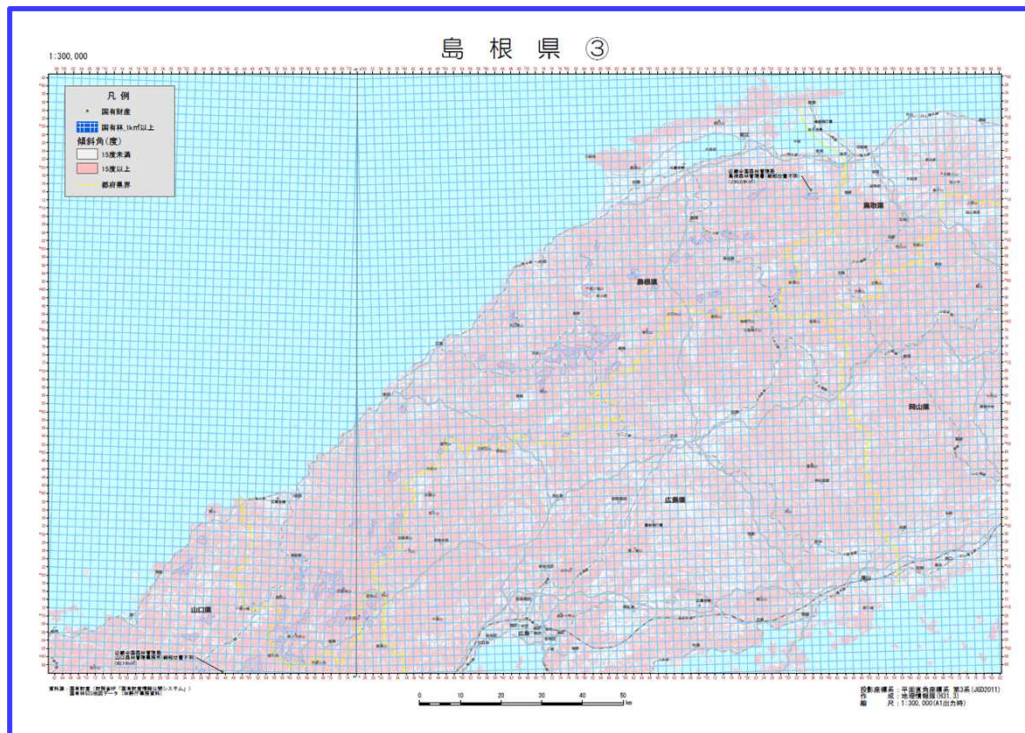
- これにより、1 km²以上の国有林を確認しました。

1. 他の国有地の検討：①国有地の抽出

①国有地の抽出

- ・ 約 1 km²以上の土地数量が確保できる国有地の抽出
- ・ なるべく平坦な敷地を確保できる国有地の抽出
- ・ 日本海側に位置している国有地の抽出

- 前頁で作成した地図になるべく平坦な敷地が分かるように色分けした地図を作成しました。ピンク色で塗られた地域の国有林は傾斜が大きいいため、配備候補地に適さないと判断できます。

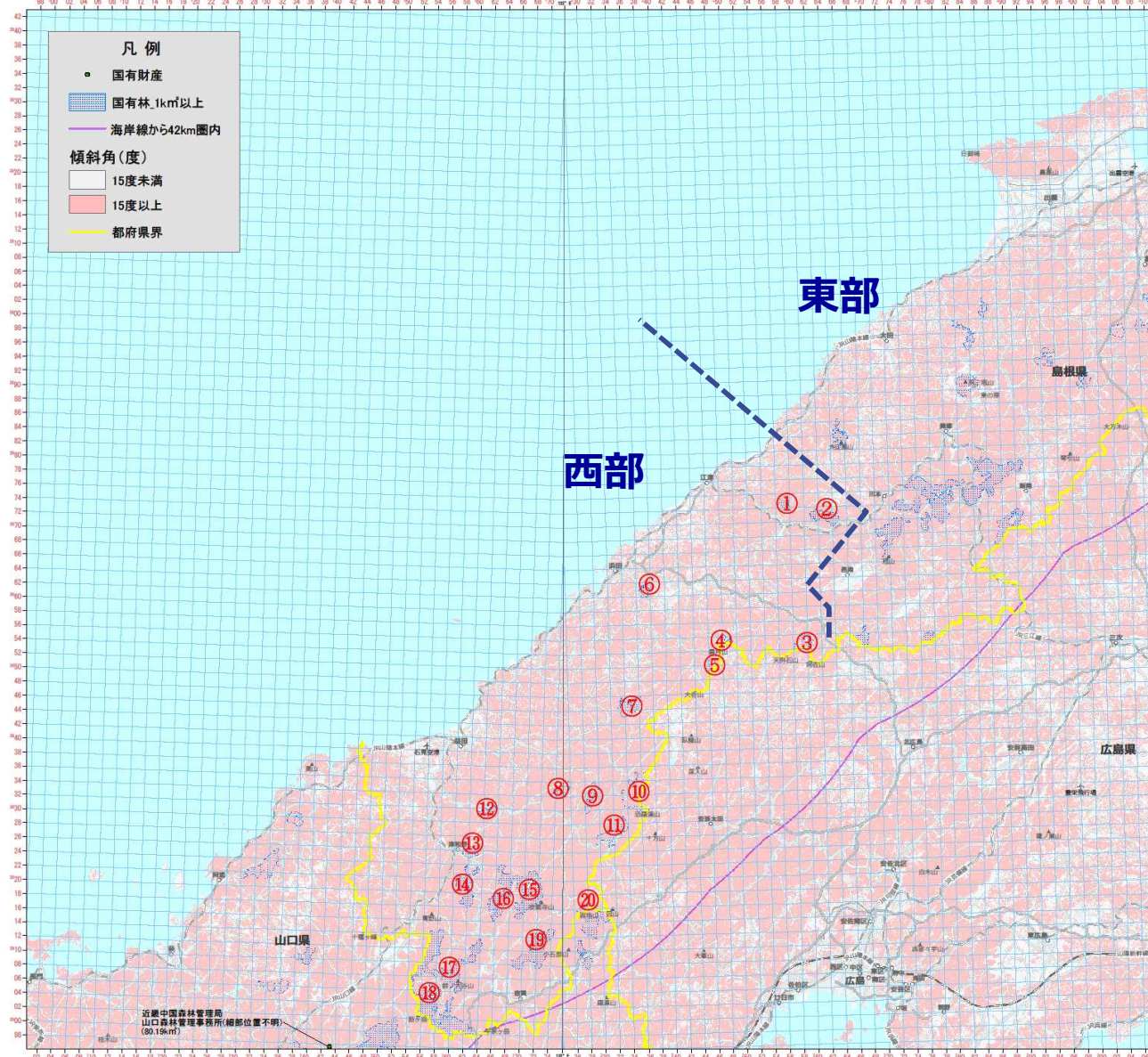


- 米軍岩国飛行場を除き、抽出した国有林の全てが傾斜が大きく不適と確認できました。

1. 他の国有地の検討：①国有地の抽出

島根県 ④

1:300,000



国有地(国有林)データ

番号	所在地	国有林名	面積 (km ²)	不適理由
				平坦な敷地
①	江津市	芭蕉山	1.65	×
②	江津市	後畑	5.57	×
③	浜田市	三ツ石山	3.68	×
④	浜田市	雲月	1.73	×
⑤	浜田市	黒瀬山	1.91	×
⑥	浜田市	柿ノ木山	1.82	×
⑦	浜田市	十文字山	4.69	×
⑧	益田市	明ヶ原	3.22	×
⑨	益田市	大山	2.95	×
⑩	益田市	亀井谷	11.73	×
⑪	益田市	広見	6.26	×
⑫	津和野町	赤石	2.33	×
⑬	津和野町	高鉢山	2.31	×
⑭	津和野町	大魚	7.07	×
⑮	津和野町	高嶺芦谷	19.45	×
⑯	津和野町	猪ノ木谷	6.6	×
⑰	吉賀町	鈴ノ大谷	10.89	×
⑱	吉賀町	栴谷山	35.83	×
⑲	吉賀町	鹿足河内	13.1	×
⑳	吉賀町	ガクガク山	2.21	×

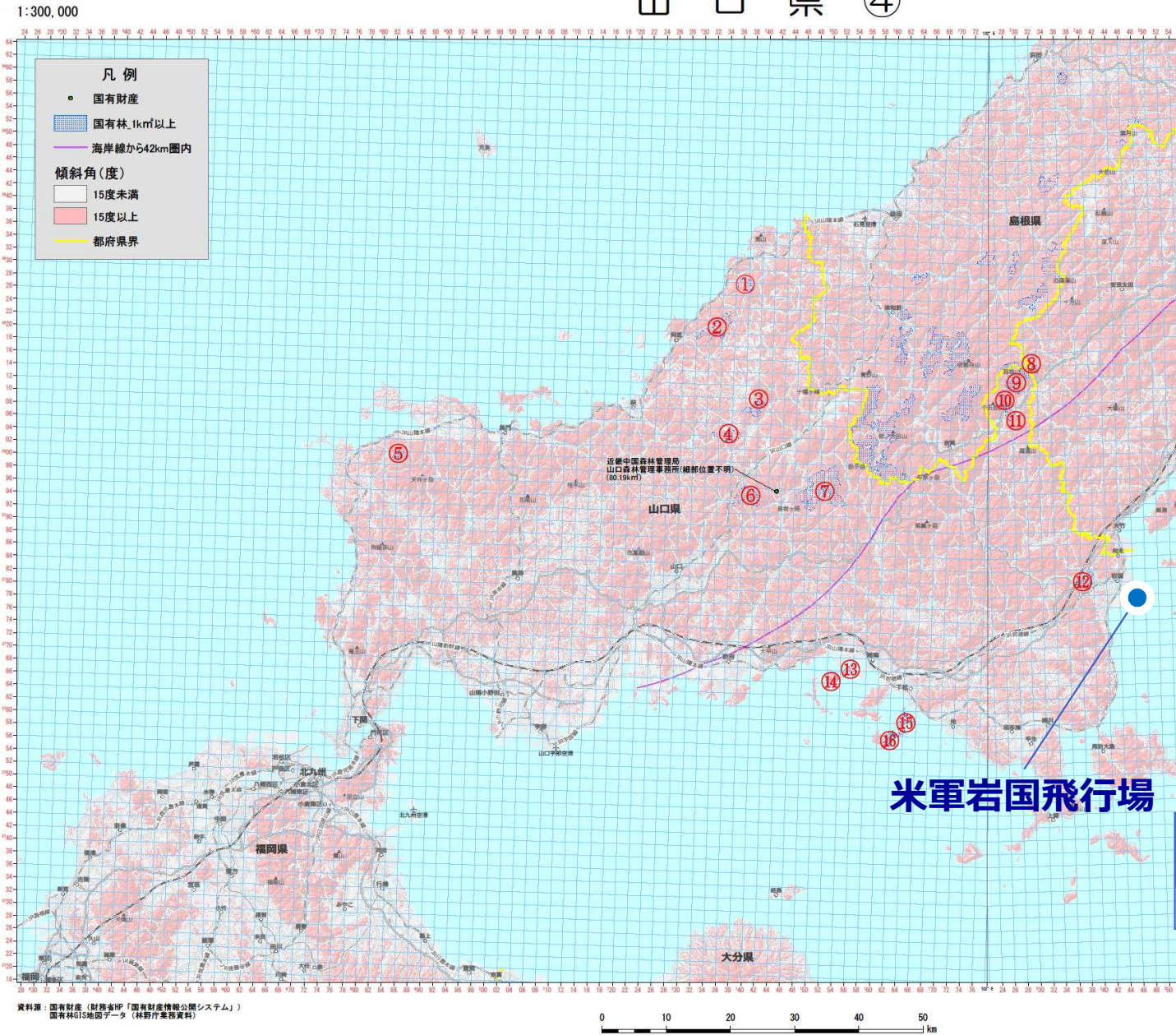
資料源：国有財産（財務省IP「国有財産情報公開システム」）
国有林GIS地図データ（林野庁業務資料）

0 10 20 30 40 50 km

投影座標系：平面直角座標系 第3系 (JGD2011)
作成：地理情報隊 (H31.3)
縮尺：1:300,000 (A1出力時)

1. 他の国有地の検討：①国有地の抽出

山 口 県 ④



国有地(国有林)データ

番号	所在地	国有林名	面積 (km ²)	不適理由
				平坦な敷地
①	阿武町	白須山	3.40	×
②	阿武町	大葉山	8.59	×
③	山口市	藤目谷	3.55	×
④	山口市	長門峡	4.89	×
⑤	下関市	足河内	1.77	×
⑥	山口市	岩倉	7.05	×
⑦	山口市	滑山	25.69	×
⑧	岩国市	寂地	2.35	×
⑨	岩国市	右谷	5.83	×
⑩	岩国市	容谷山	1.74	×
⑪	岩国市	高鉢山	1.60	×
⑫	岩国市	城山	2.79	×
⑬	周南市	仙島	1.30	×
⑭	周南市	黒髪	2.87	×
⑮	下松市	笠戸島	2.92	×
⑯	下松市	笠戸島	1.77	×

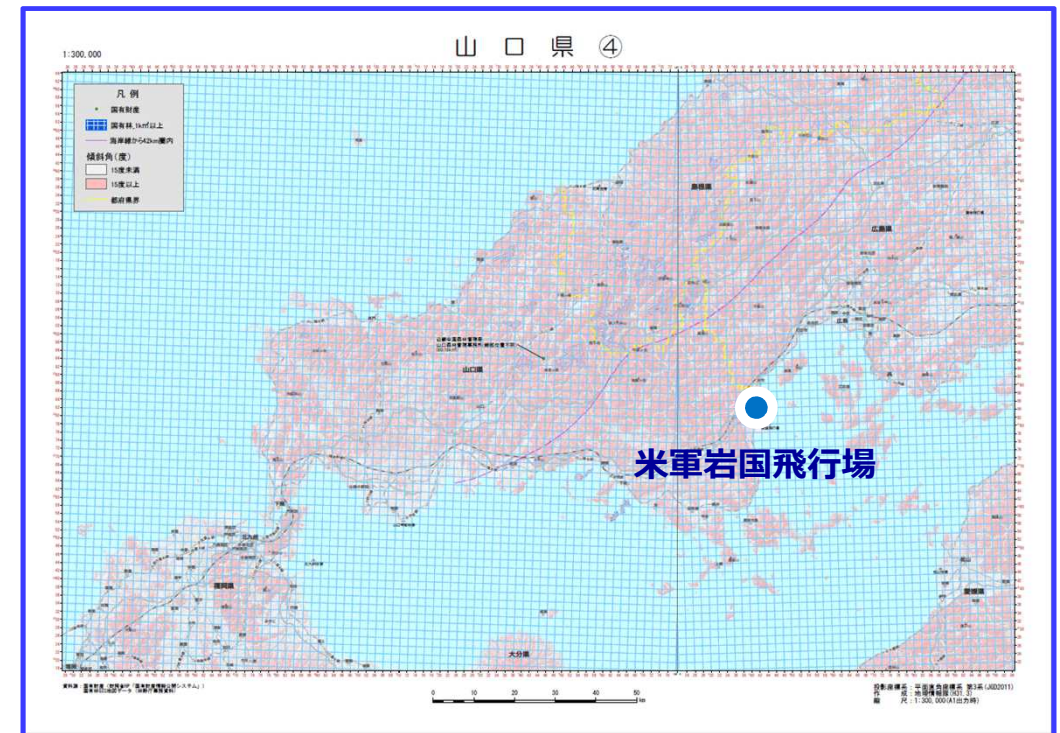
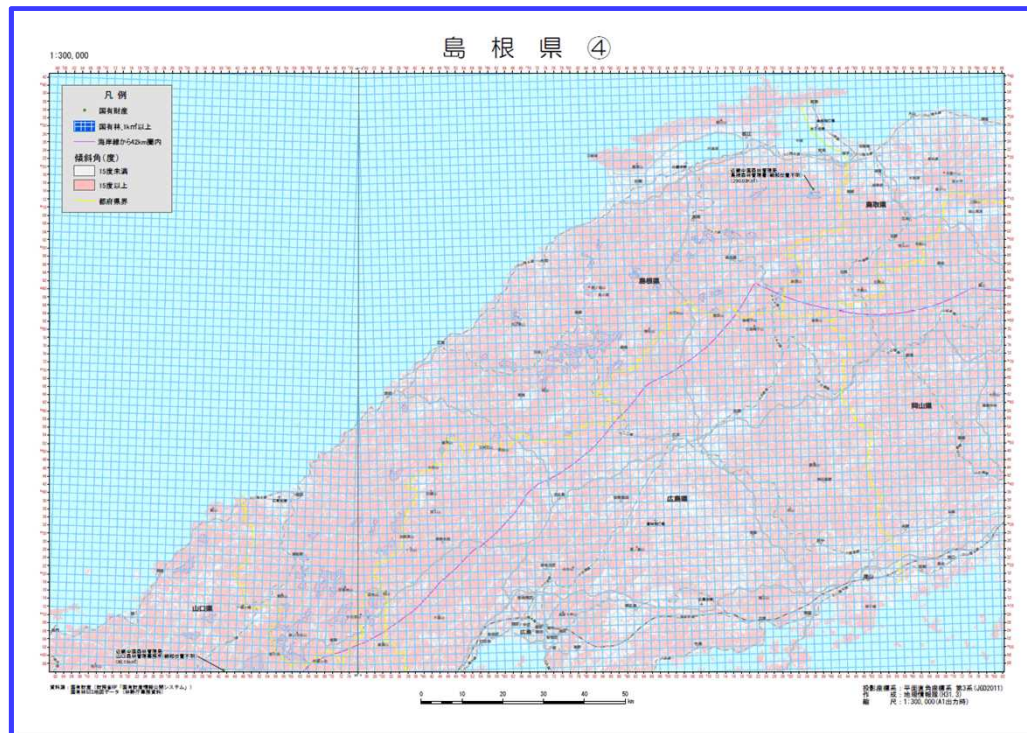
国有地名	面積 (km ²)	不適理由	
		平坦な敷地	日本海側
米軍岩国飛行場	7.83	○	×

1. 他の国有地の検討：①国有地の抽出

①国有地の抽出

- ・ 約 1 km²以上の土地数量が確保できる国有地の抽出
- ・ なるべく平坦な敷地を確保できる国有地の抽出
- ・ 日本海側に位置している国有地の抽出

■ 次に、日本海側に位置している国有地を確認しました。



■ 米軍岩国飛行場は、日本海側に位置しておらず不適と確認できました。

余 白

2. 防衛省の検討結果



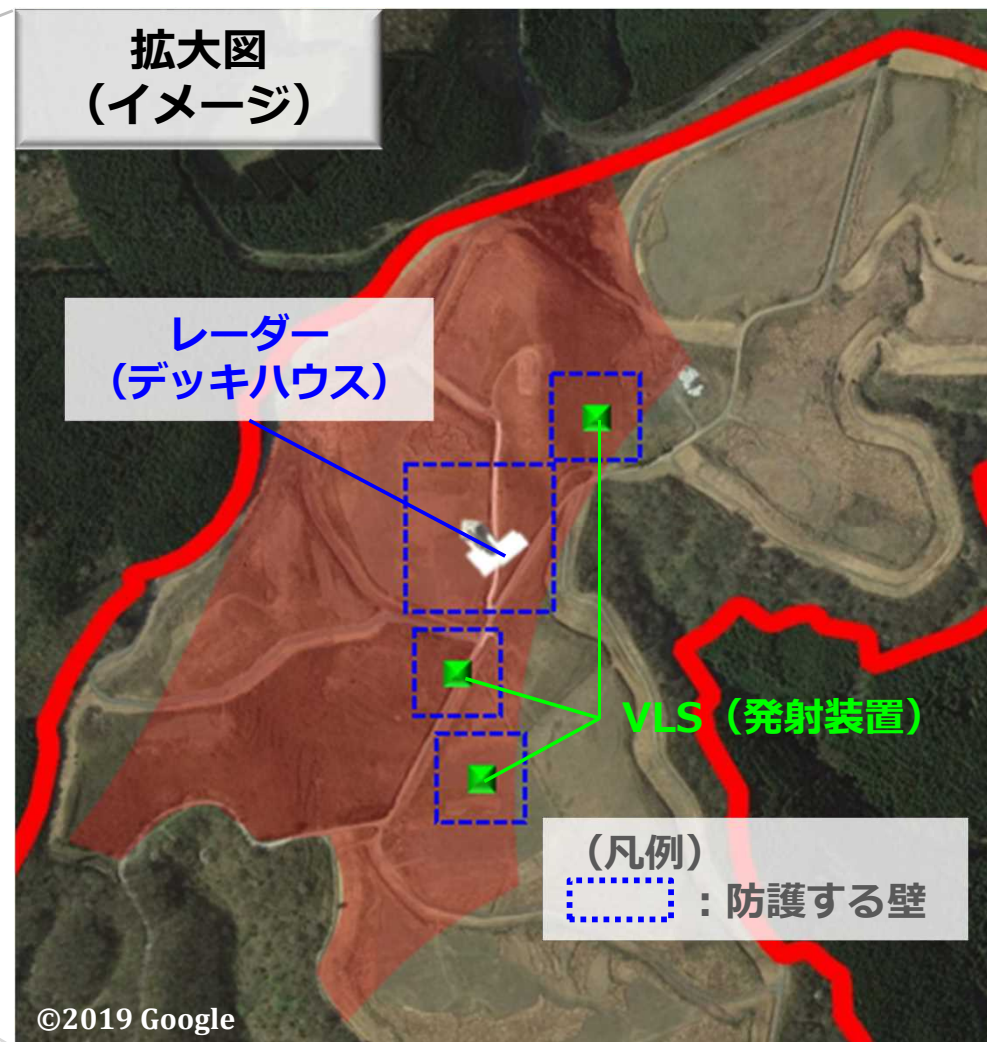
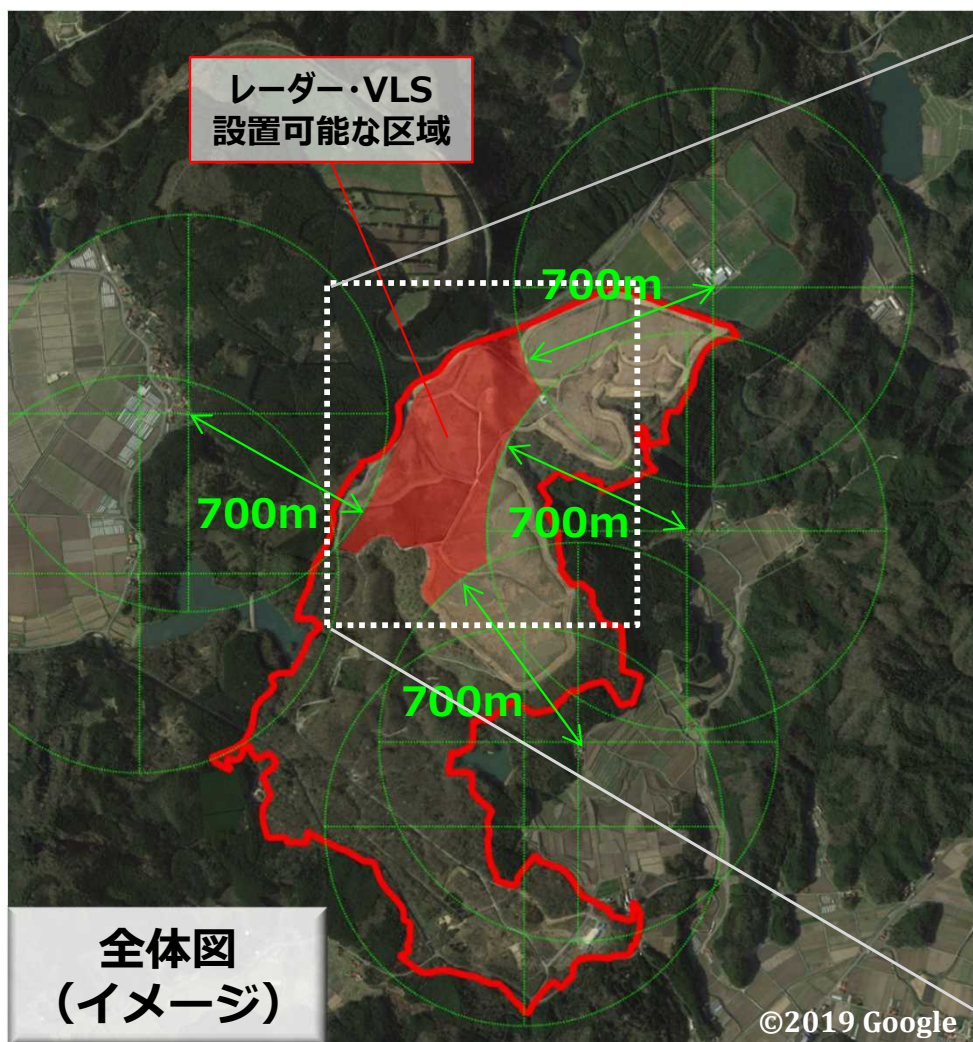
安全・安心のための具体的措置

■ 地域住民の安全・安心のため、主に次の措置を講じてまいります。

1. 緩衝地帯の確保
2. 電波の影響を防ぐための措置
 - ・ レーダーの運用
 - ・ 保安距離の確保
 - ・ 電波吸収体の設置
 - ・ 実機での計測
 - ・ 事故や操作ミスの防止機能
 - ・ ドクターヘリ等の運航に影響を与えないための措置
3. VLS（垂直発射装置）関係の措置
 - ・ 保安距離の確保
 - ・ 事故や操作ミスの防止機能
4. 警備態勢の構築
 - ・ 平素
 - ・ 事態緊迫時
 - ・ セキュリティ対策
 - ・ 配備する部隊
 - ・ 配備する装備品等
5. ブースターを区域内に落下させるための措置
6. 周辺の水環境への影響を防ぐための措置

2. 防衛省の検討結果：緩衝地帯の確保

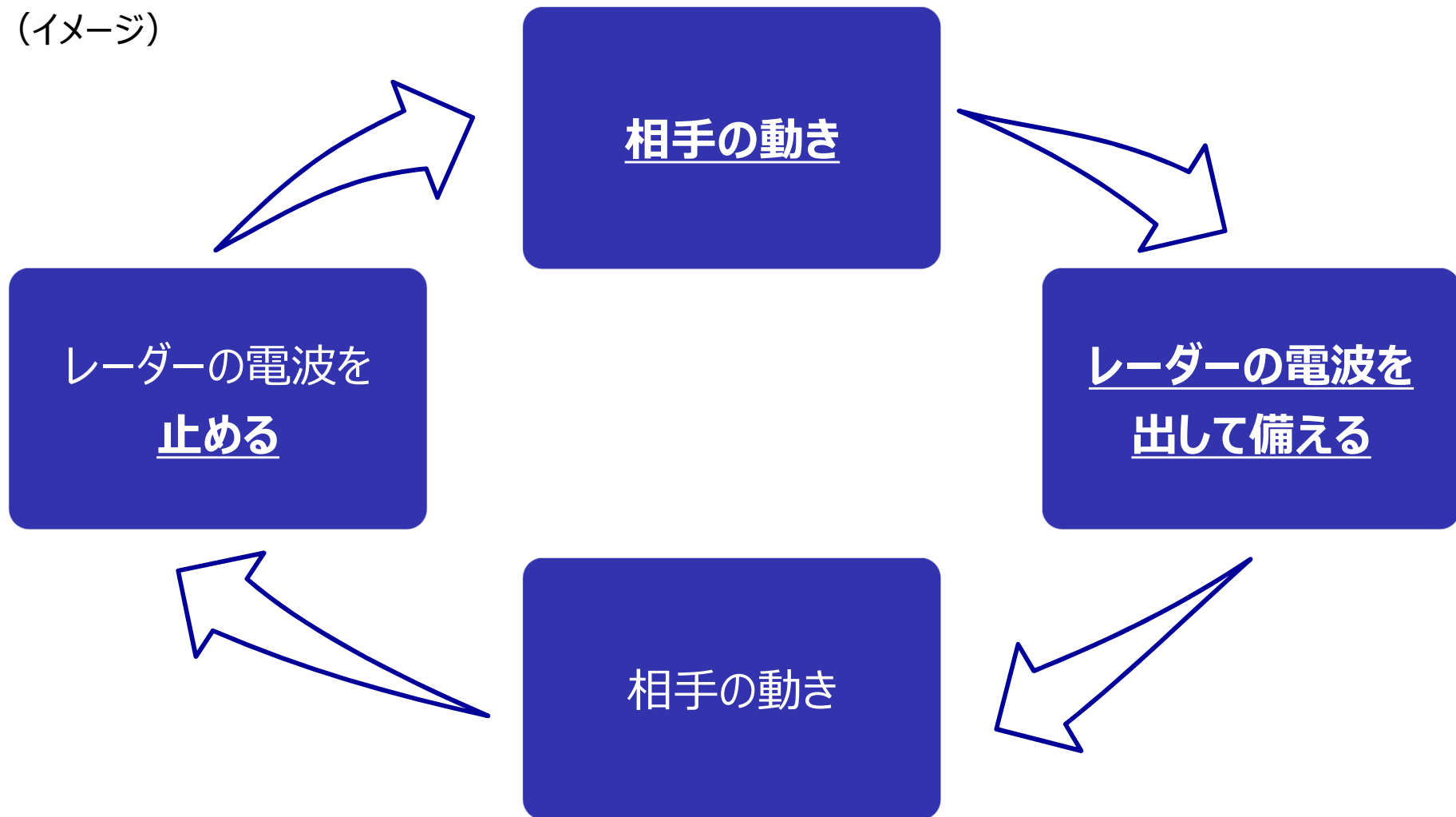
- レーダーやVLSと、人家との間に、緩衝地帯を確保（700mの離隔）して施設を配置します。



2. 防衛省の検討結果：電波の影響を防ぐための措置（レーダーの運用）

- イージス・アショアのレーダーは、基本的に、相手の動きに応じて、弾道ミサイルを探知するための電波を出したり、止めたりします。

(イメージ)

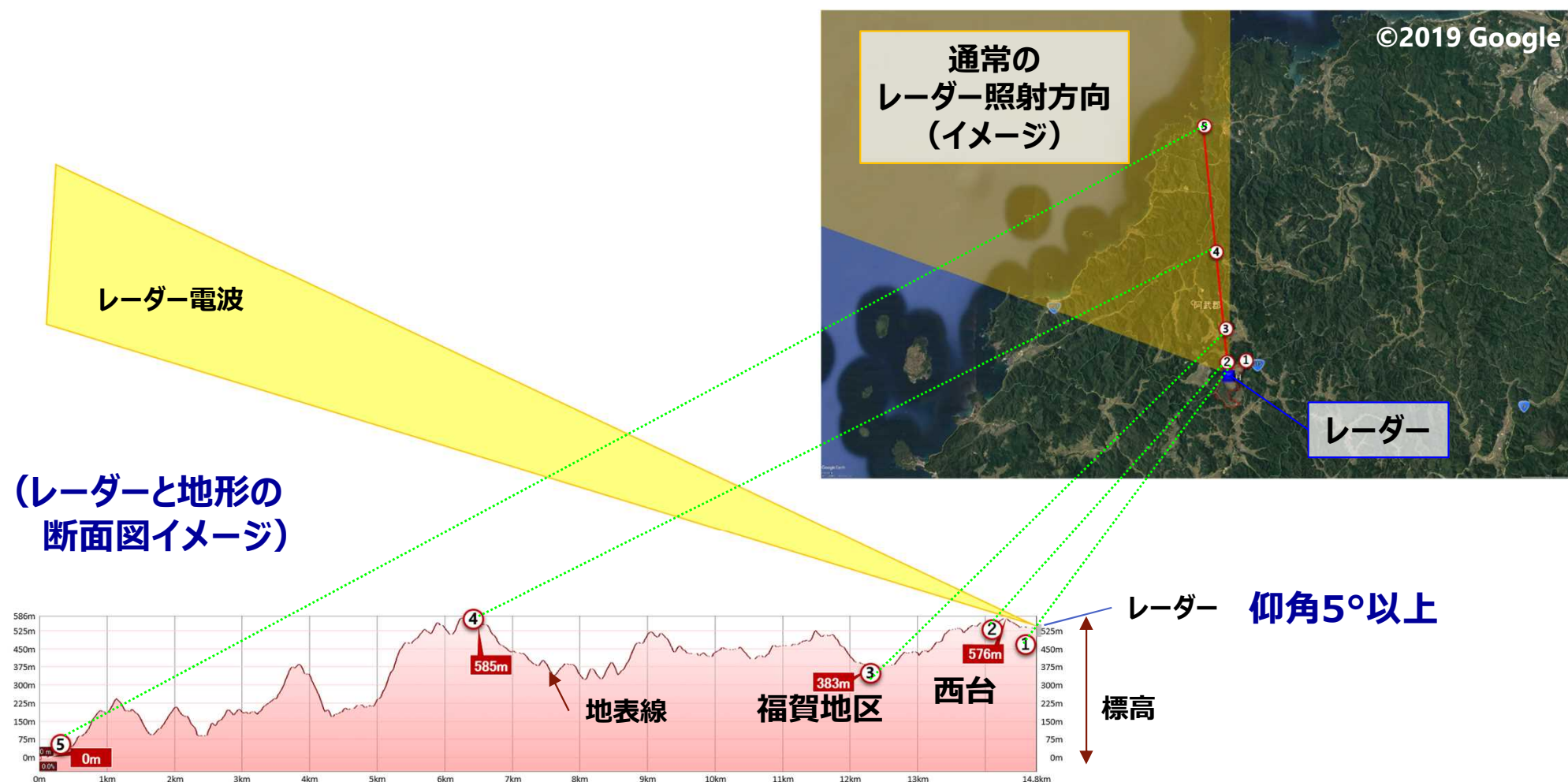


24時間365日、常にレーダー波を照射し続けることは想定しておりません

2. 防衛省の検討結果：電波の影響を防ぐための措置（レーダーの運用）

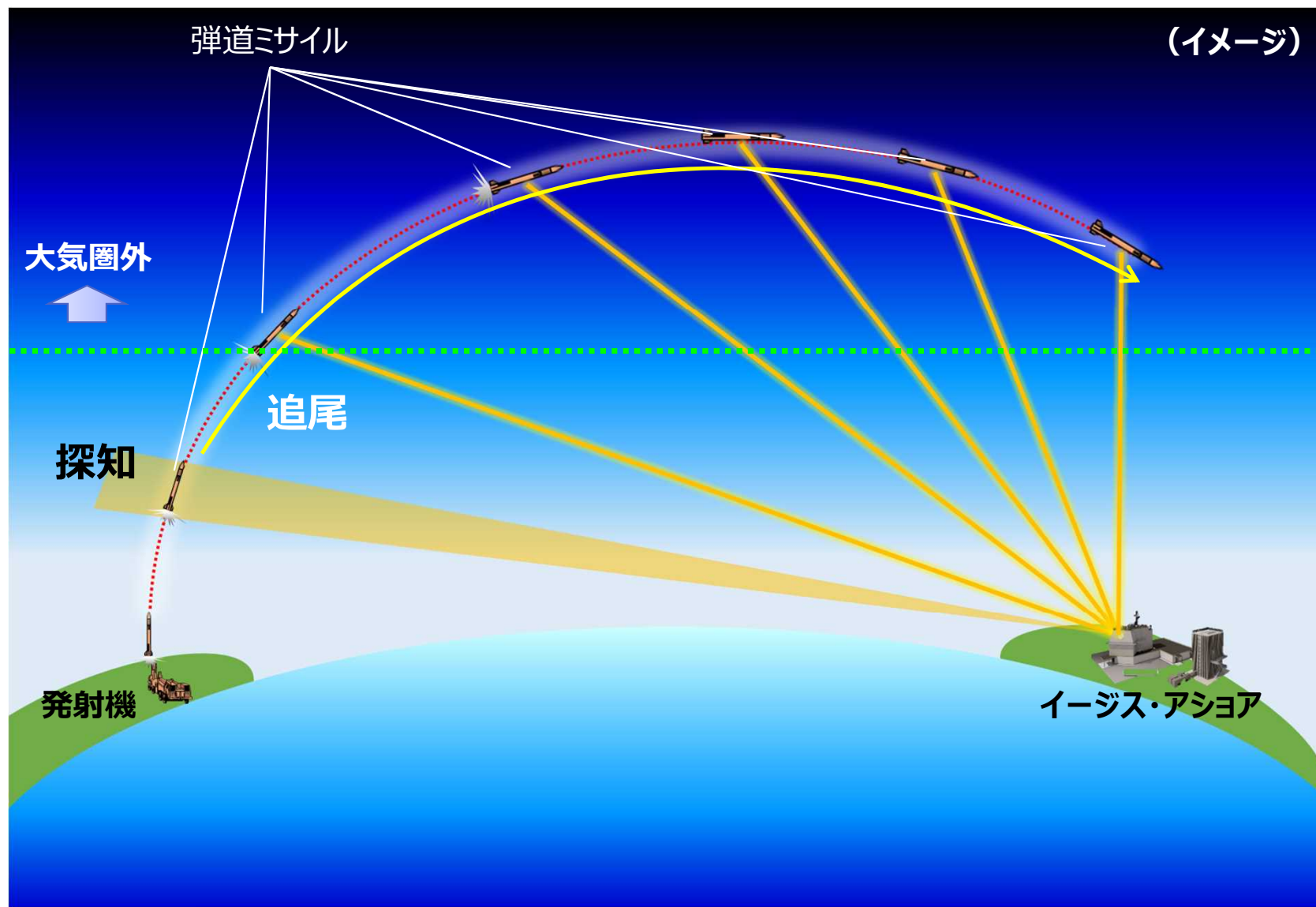
- イージス・アショアは、弾道ミサイルの発射をより遠くで探知するため、日本海側、西台に当たらないよう上に向けてレーダー電波を放射します。

⇒ メインビームが地表に当たることはありません。



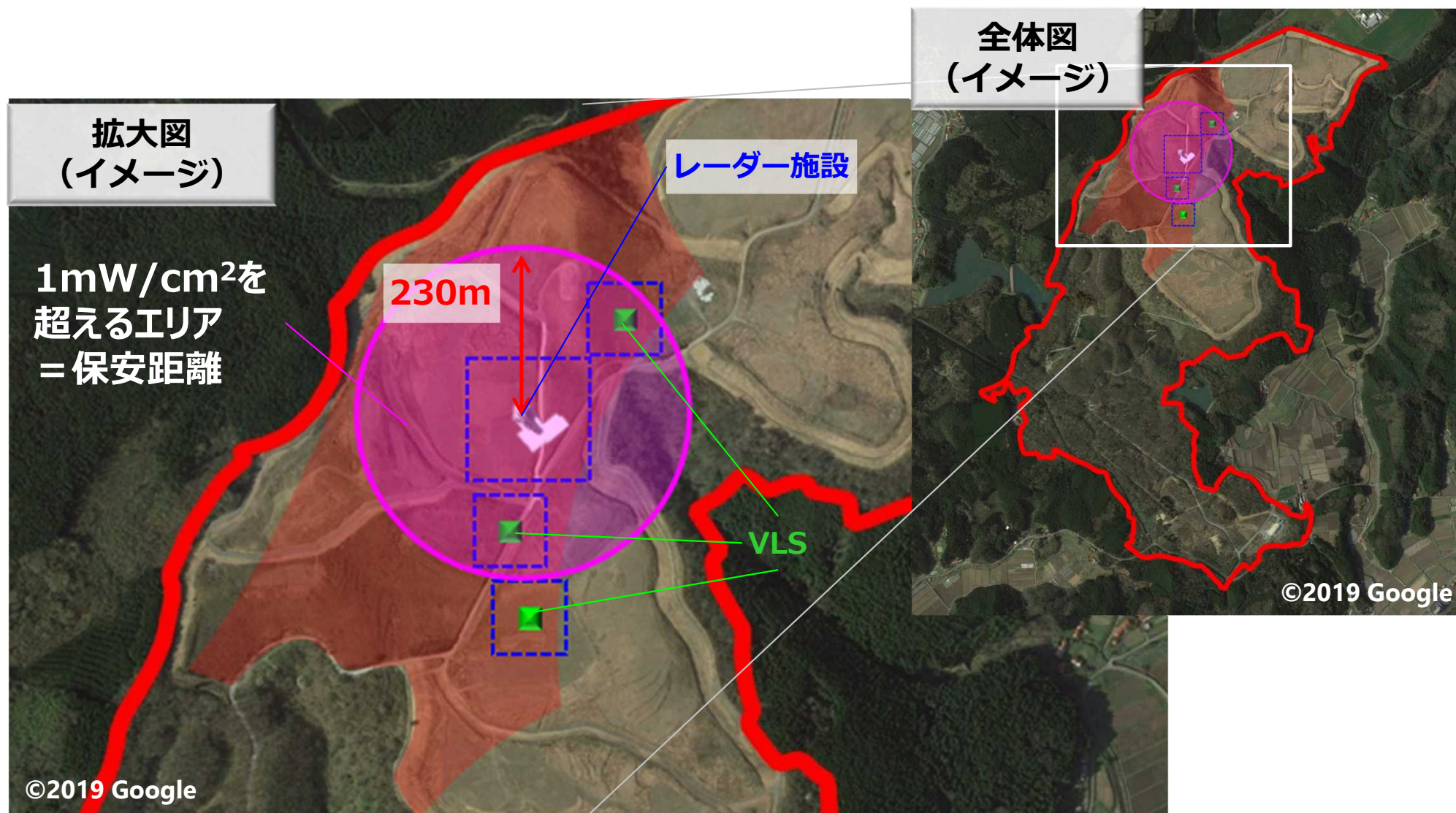
2. 防衛省の検討結果：電波の影響を防ぐための措置（レーダーの運用）

- イージス・アショアのレーダーは、探知後、ミサイルの飛翔・上昇に合わせてメインビームを照射し、追尾を行います。



2. 防衛省の検討結果：電波の影響を防ぐための措置（保安距離の確保）

- イージス・アショアのレーダーの保安距離は半径230mに設定し、一般の方が立ち入らないよう制限します。



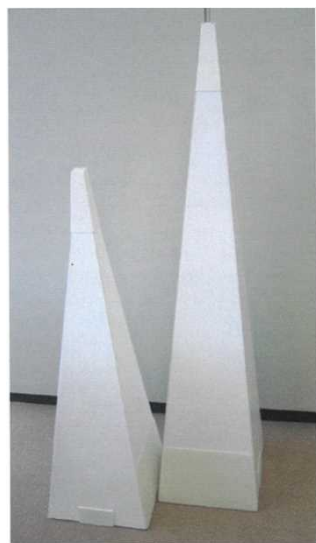
2. 防衛省の検討結果：電波の影響を防ぐための措置（電波吸収体の設置）

■ イージス・アショアのレーダーの周囲に防護壁を設置しますが、その壁に電波吸収体を設置して、電波の影響を更に局限します。

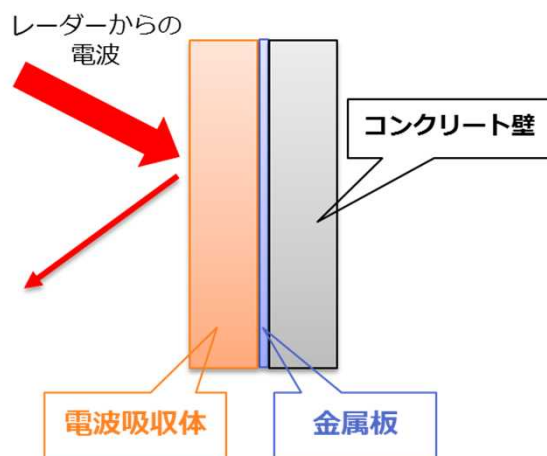
- ✓ 電波吸収体は、既に様々なところで採用されており、技術的に確立されているものです。

例：電子レンジの扉ガラス、ETC
レーン、電波暗室

- ✓ 不燃性のセラミック製を採用し、また、繊維強化プラスチック製の覆いを付けて全天候型にすることを検討中です。

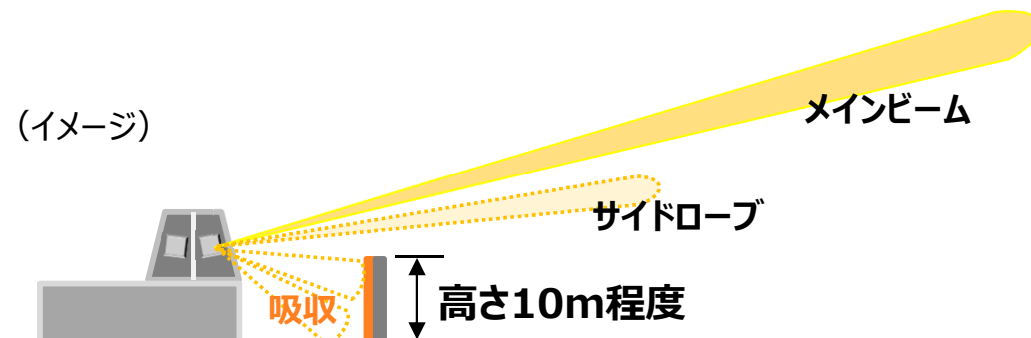
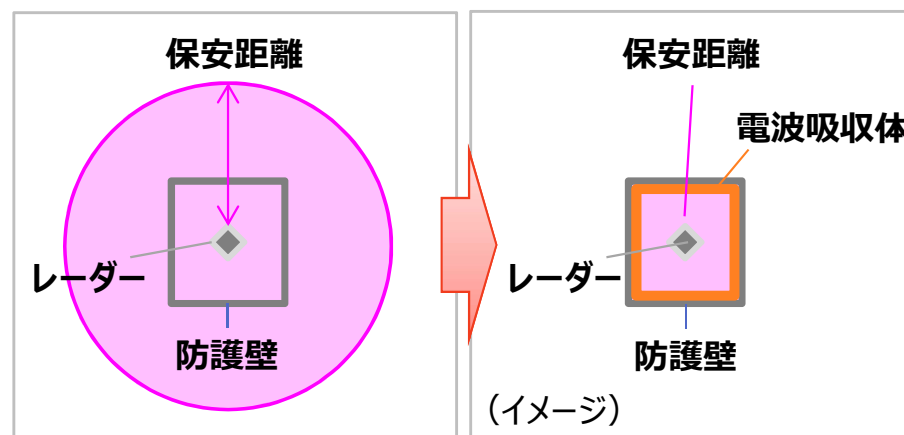


電波吸収体のイメージ



効果

- ✓ サイドローブの多くをカットする
- ✓ 保安距離（影響範囲）をさらに縮減

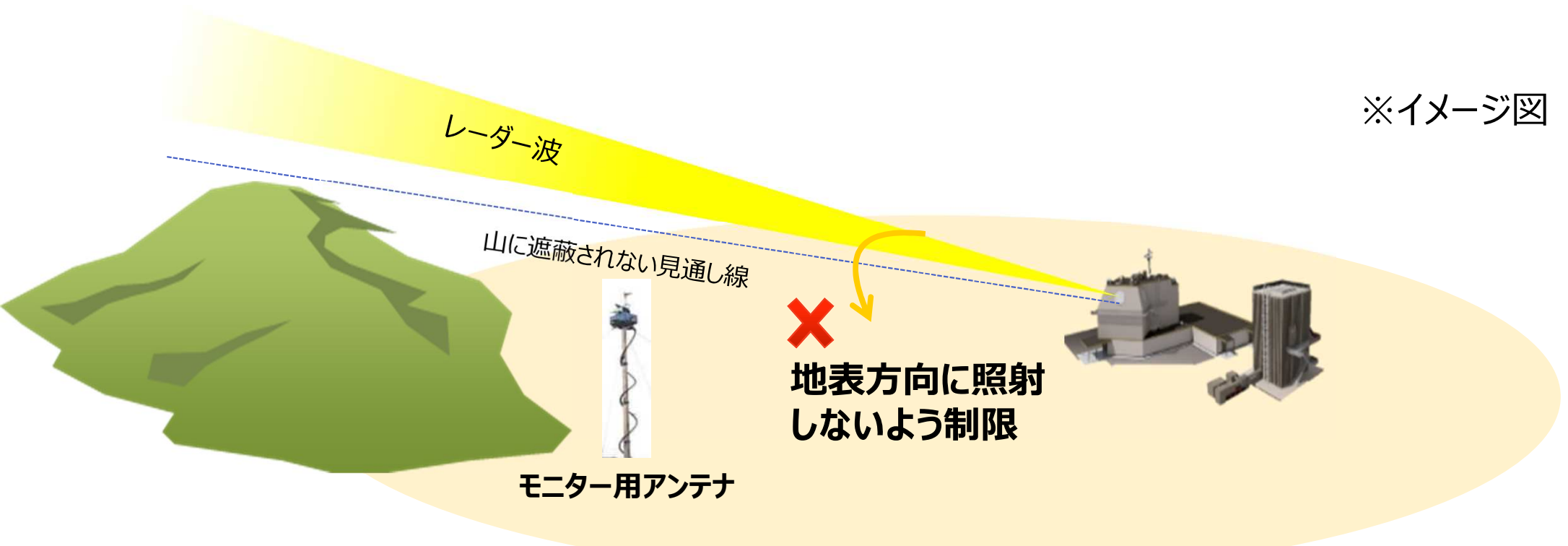


2. 防衛省の検討結果：電波の影響を防ぐための措置（実機での計測）

- 実機が完成した際には米国において、レーダー設置後は現地において、実測による安全性の確認を確実にを行います。
- 更に、運用開始後も、定期的に電波の強度の計測を行い、その結果を公表することを考えております。

■ イージス・アショアのレーダーのメインビームが、万が一にも地表へ照射されないよう、事故や操作ミスを防ぐ機能を付与します。

- ✓ 電波を照射できる方向をあらかじめ設定（制限）する機能
- ✓ 万が一、地表方向にメインビームが照射されるような操作が行われた場合に、電波照射が停止する機能

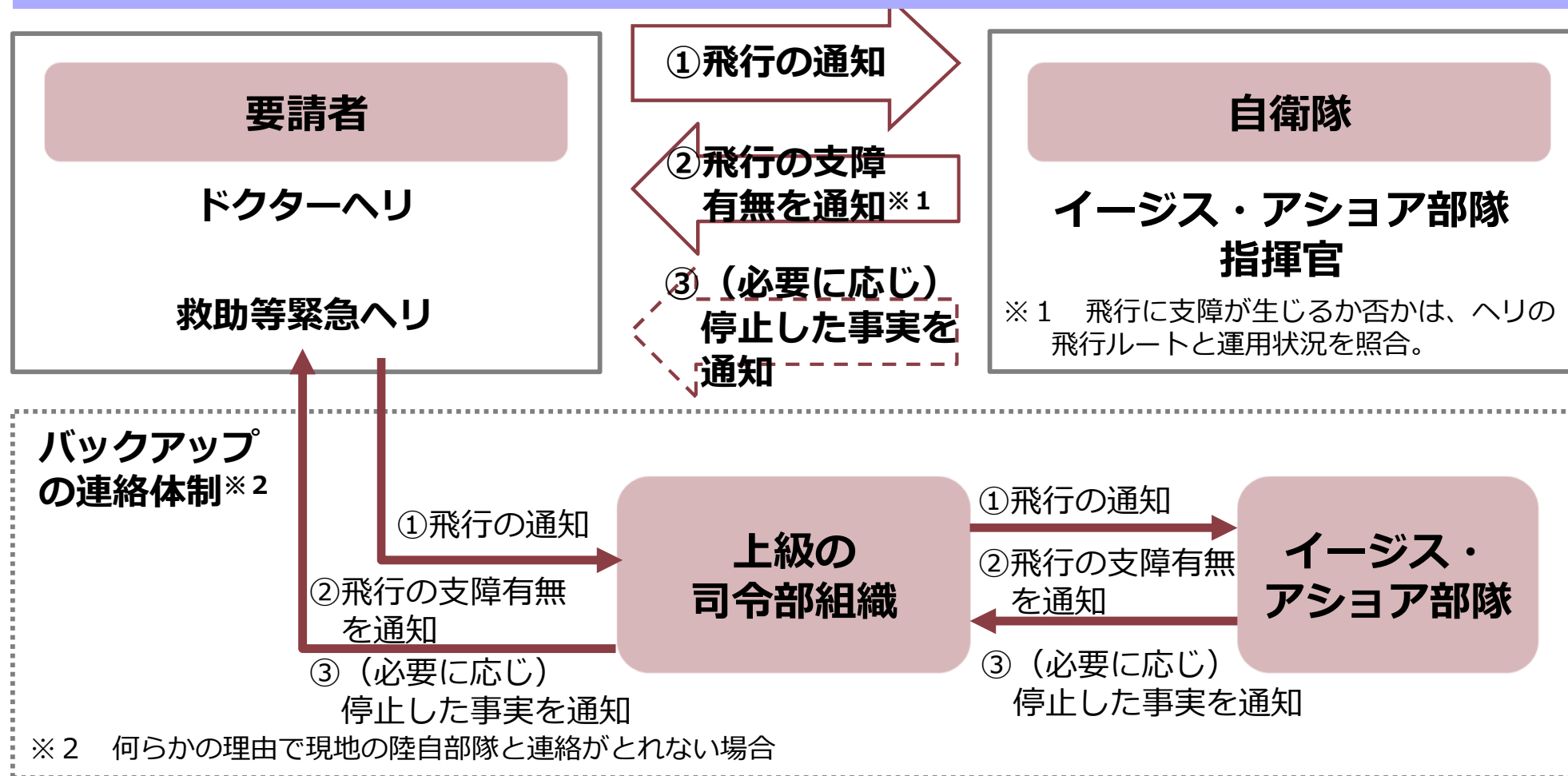


モニター用アンテナが既定以上のレーダー波を検知した場合、その方向へのレーダー波を停止

2. 防衛省の検討結果：（ドクターヘリ等の運航に影響を与えないための措置）

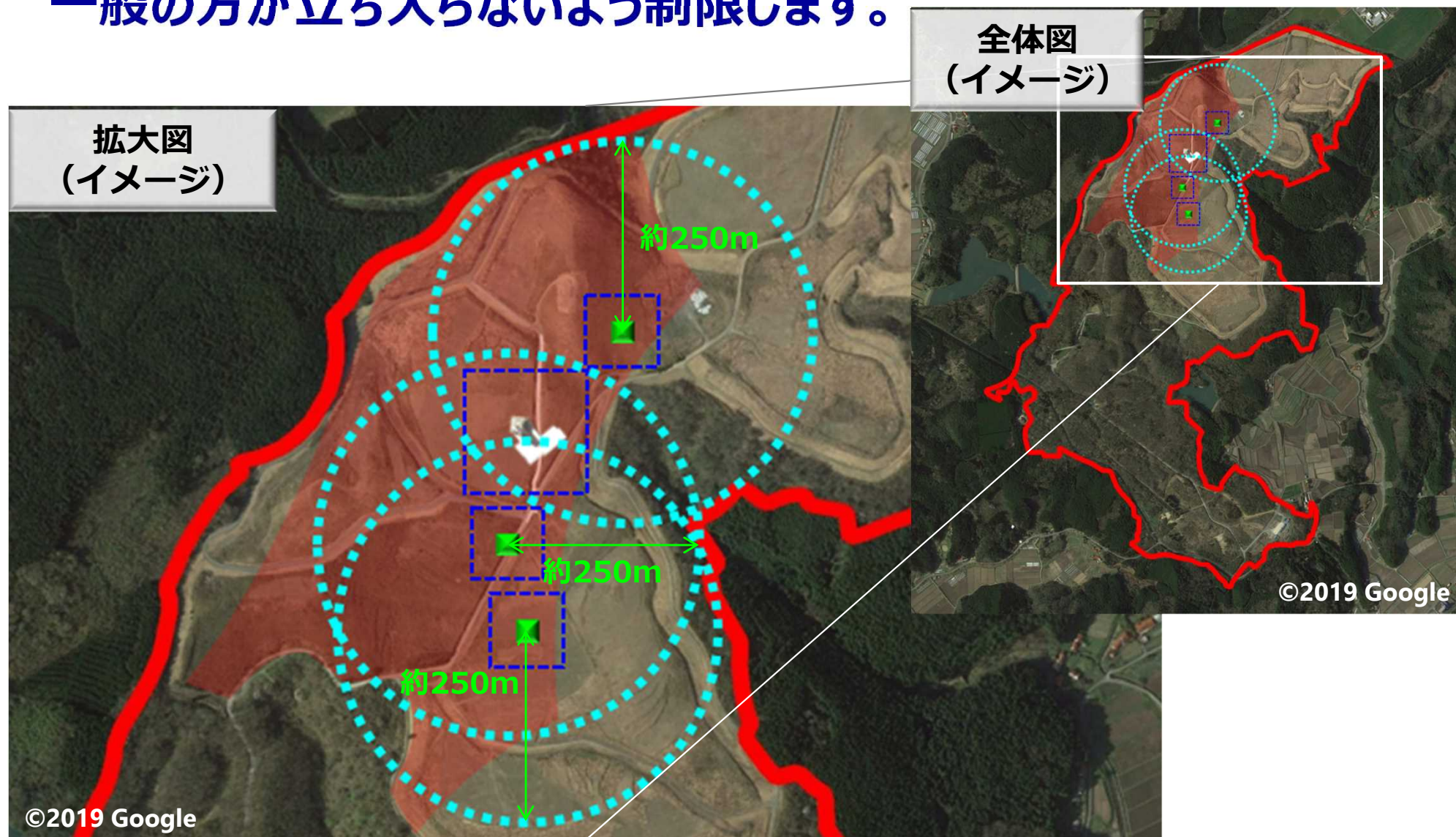
- 平素、ドクターヘリなど緊急ヘリの運航に影響はありません。今後、連絡調整の手続きを定めることとし、関係者の皆様と調整させていただきます。

演習場北側に所在する臨時離発着場（西台ラジコン飛行場）運用の在り方については、今後、山口県等とご相談させていただきます。



2. 防衛省の検討結果：VLS関係の措置（保安距離の確保）

- イージス・アショアのVLSの保安距離は半径約250mに設定し、一般の方が立ち入らないよう制限します。

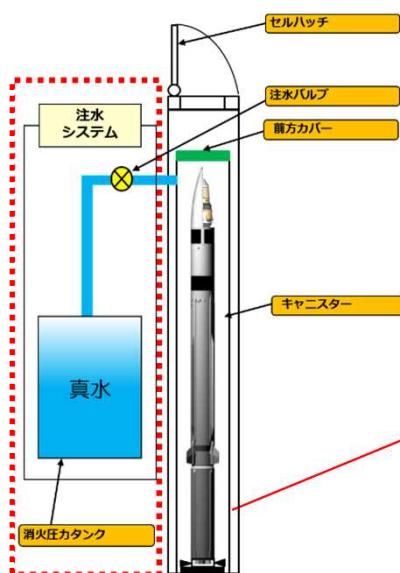


※ VLSは近接した配置となりますが、イージス艦では密着させて搭載されていることから、安全性に問題はありません。

2. 防衛省の検討結果：VLS関係の措置（事故や操作ミスの防止機能）

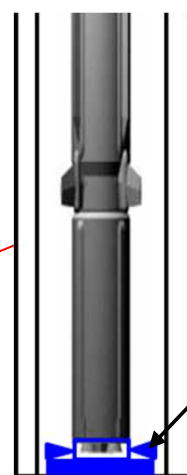
- 意図せず迎撃ミサイルの固定燃料が燃焼し、ミサイルが射出したりしないよう、次の措置を講じ、VLSを安全に運用します。

✓ 消火装置を設置 （イージス艦と同じ装置）



VLS内でミサイルが固定された状態でブースター等が燃焼したとしても、他のミサイルに影響を与えません

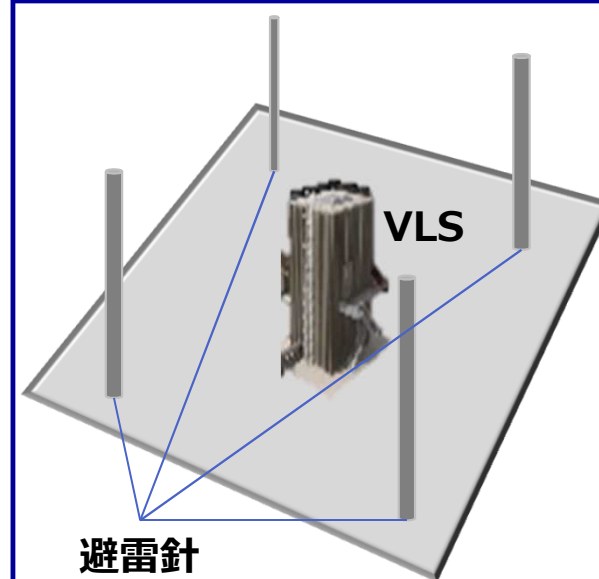
✓ 固定器具を設置 （イージス艦と同じ装置）



固定器具
（金属製）

VLS内で意図せずブースター等が燃焼した場合でも、ミサイルはVLSの外に射出されません

✓ 避雷針の設置



落雷時においてもVLSやミサイルに通電しないようVLSの周囲に避雷針を設置します

2. 防衛省の検討結果：警備態勢の構築（平素）

- 平素から、テロ・破壊工作等を未然に防ぐため、普通科部隊を中心とした警備部隊を配置し、警察とも情報共有を行います。



2. 防衛省の検討結果：警備態勢の構築（事態緊迫時）

- 事態に応じて、近傍の駐屯地から増援部隊を派遣し、テロや工作員の破壊活動を未然に防ぎます。



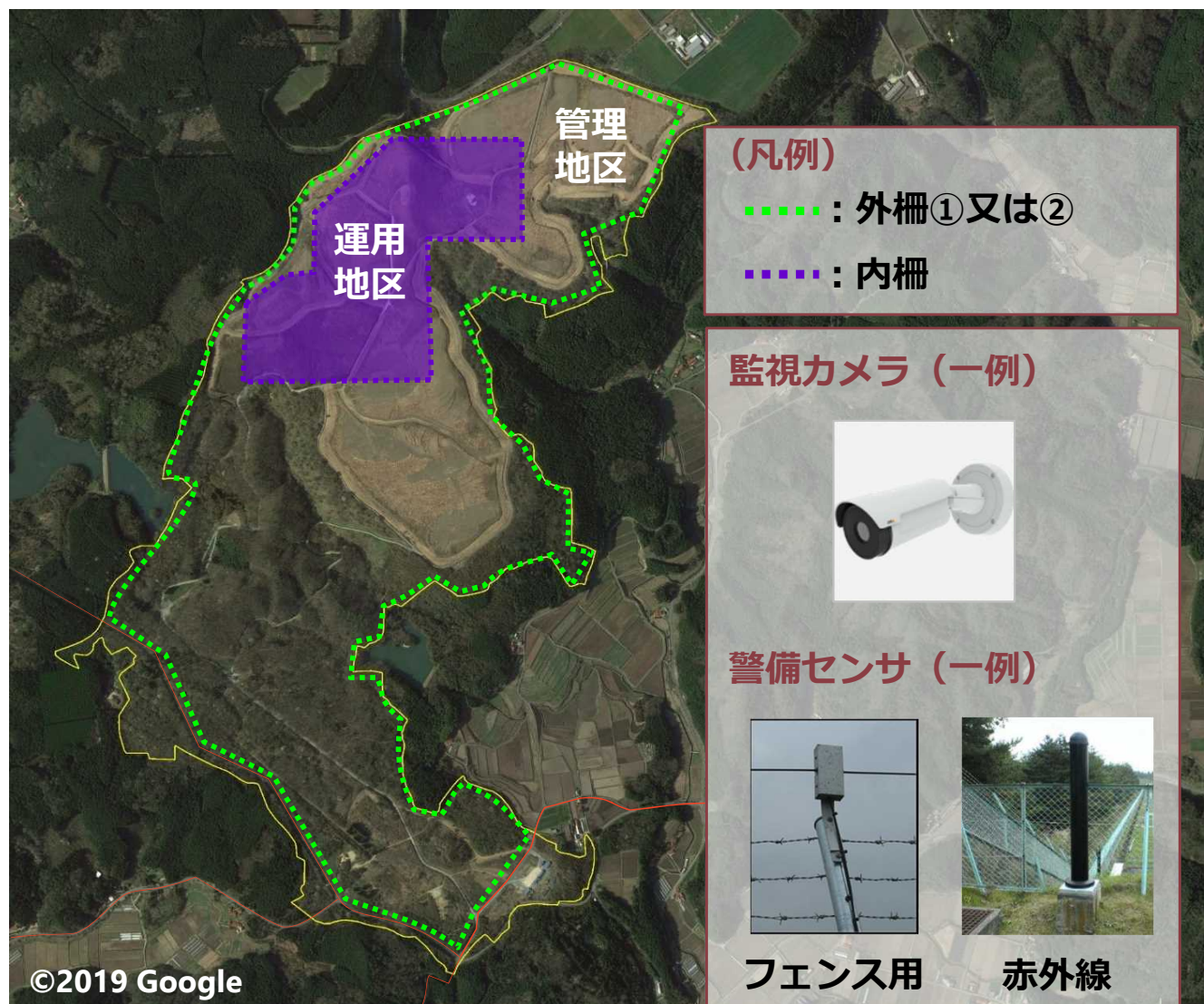
2. 防衛省の検討結果：警備態勢の構築（事態緊迫時）

- 事態に応じて、陸自・空自の対空防護部隊や、海自護衛艦・哨戒機、空自戦闘機を展開し、飛来する脅威から、周辺地域を防護します。



2. 防衛省の検討結果：警備態勢の構築（セキュリティ対策）

- 敷地への工作人員等の侵入を防ぐため、柵、監視カメラ、警備センサを設置し、他の基地等よりもセキュリティを強化します。



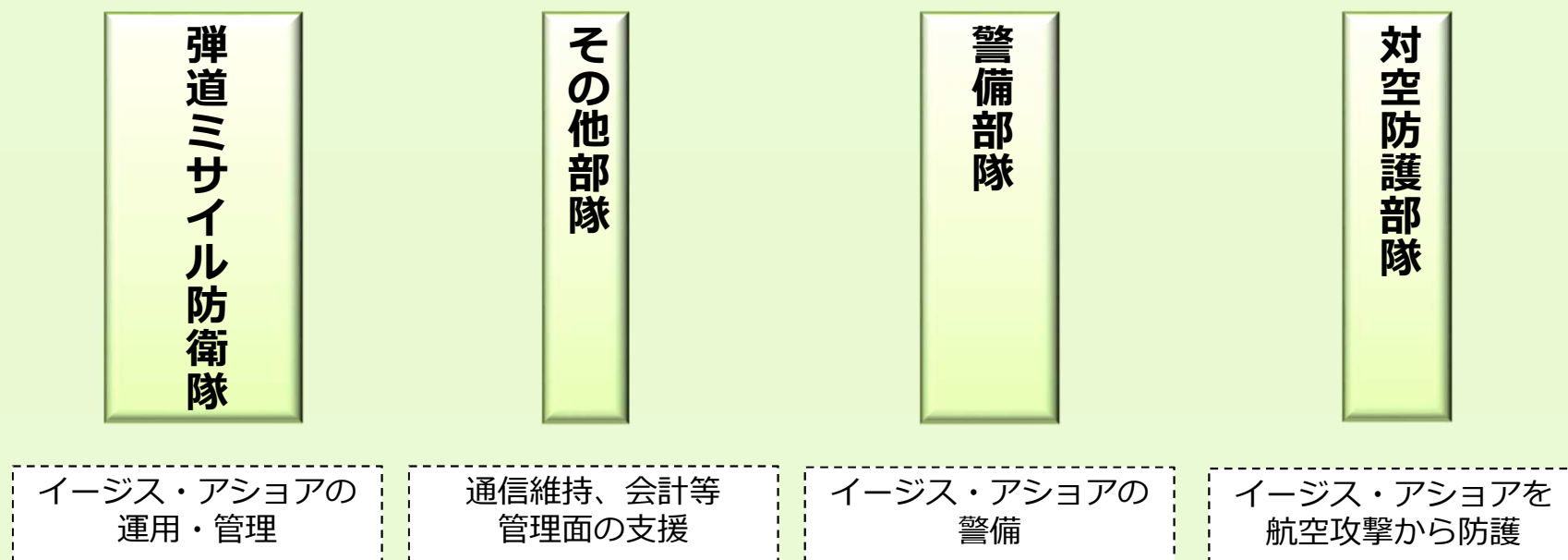
2. 防衛省の検討結果：警備態勢の構築（配備する部隊）

- むつみには、イージス・アショアを運用する部隊だけでなく、周辺地域を防護する警備部隊も配置します。

配置する自衛官の人数：計 約250名

※ 今後の細部検討により、変更する可能性があります。

むつみに配置される部隊



2. 防衛省の検討結果：配備する装備品等

■ 確実な防護のため、警戒監視、進入阻止、対地・対空脅威への対処を可能とする装備品等を、平素から配置します。

警戒監視器材の一例 (イメージ)



山岳地域、施設周辺の情報を収集し、作業員や不審者等の侵入を未然に防止

侵入阻止器材の一例 (イメージ)



不審者、不審車両の侵入を防止するため、施設の外周を柵で囲むとともに、門にはボラード、ブロック等を配置

対処（対地）装備の一例 (イメージ)



迅速な対処のため、軽装甲機動車を使用するとともに、脅威に応じた適切な装備品の使用により、作業員等の脅威へ対処

対処（対空）装備等の一例 (イメージ)



飛来する脅威に対し、効果的に対処するため、誘導弾等を保持するとともに、ドローン等新たな脅威に対処し得るよう器材を保持

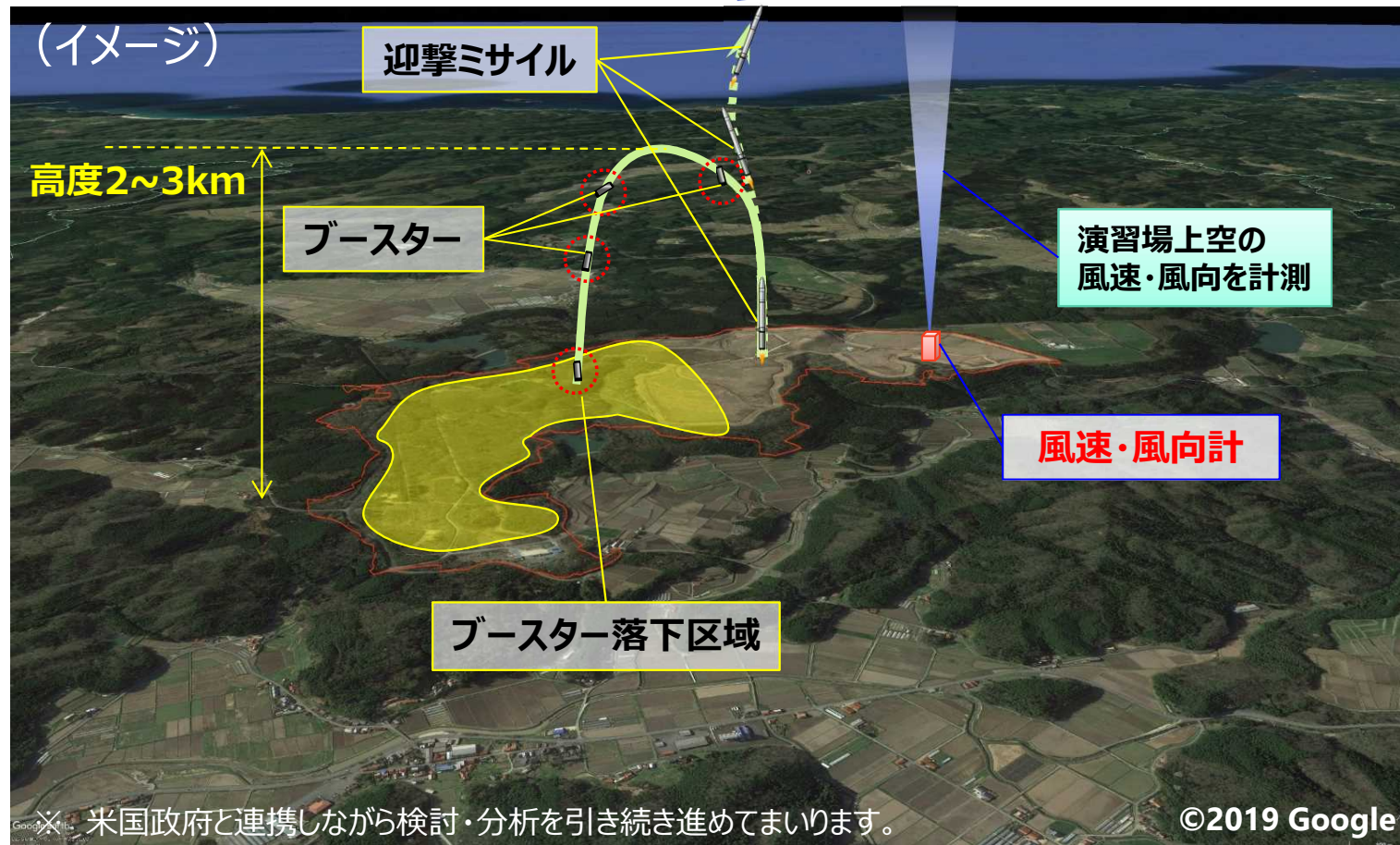
2. 防衛省の検討結果：ブースターを区域内に落下させるための措置

■ 迎撃ミサイルの飛翔経路をコントロールし、ブースターを演習場内に落下させるための措置をしっかりと講じます。

ブースターの落下区域の計算方法

- ① ミサイルの速度・飛翔方向
- ② 上空の風向・風速
- ③ 落下時のブースターの姿勢

これらを基に、ブースターの落下位置を
予め計算することができます



約6.7m

SM-3ブロックII A



ブースター

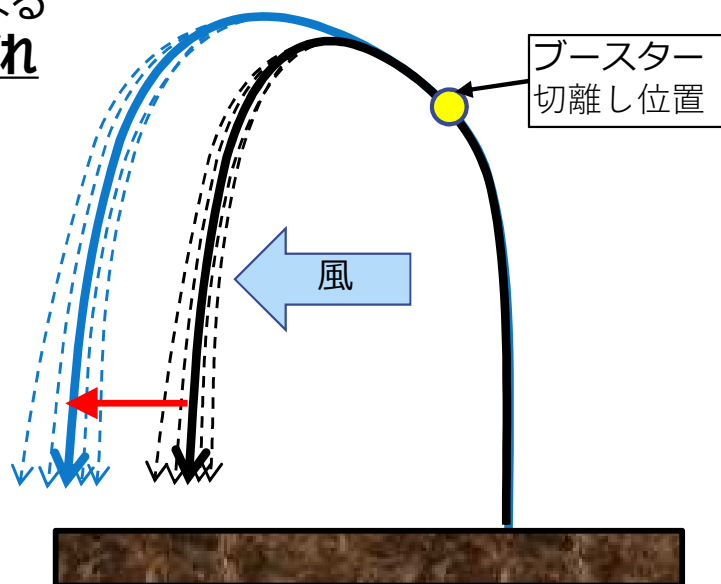
重量：200kg強
直径：約53cm
長さ：約170cm

2. 防衛省の検討結果：ブースターを区域内に落下させるための措置

- 次に示す手順①から③により、
 - ✓ あらかじめ、ブースターの落下時の姿勢、上空の風向・風速、及びミサイルの速度・飛翔方向といった様々な条件でブースターの落下位置を計算します。
 - ✓ これにより、ブースター落下区域内にブースターを落下させることが可能となる条件を把握します。
 - ✓ 実際にミサイルを発射する場合は、発射直前の風速・風向を計測しミサイルが区域内に落ちる条件で発射します。

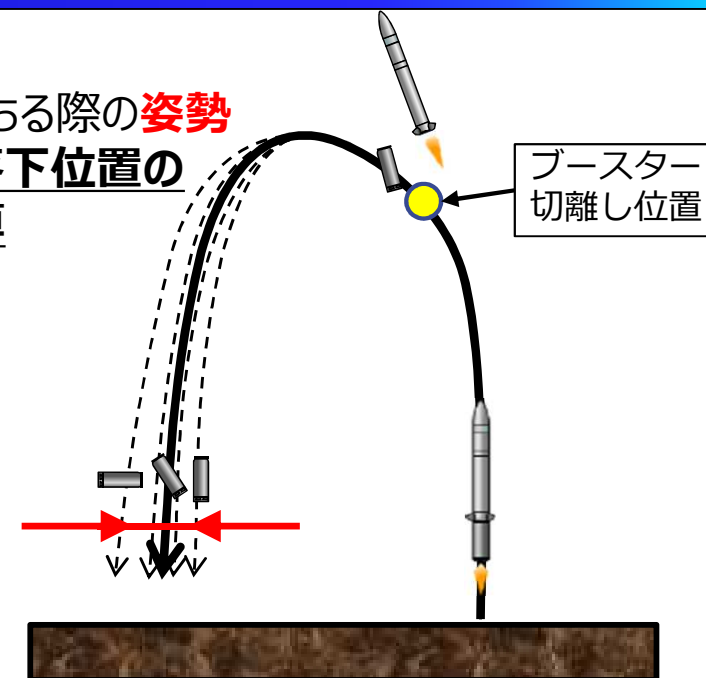
【手順②】

風向・風速による
落下位置のずれ
を計算。



【手順①】

ブースターが落ちる際の**姿勢の違い**による落下位置のばらつきを計算



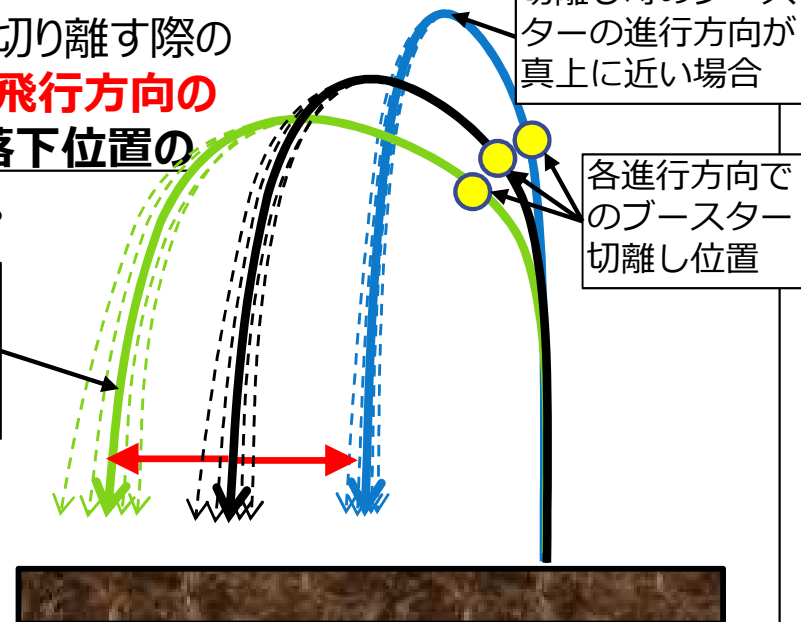
【手順③】

ブースターを切り離す際のブースターの**飛行方向の違い**による落下位置のずれを計算。

切離し時の
ブースターの
進行方向が水平
に近い場合

切離し時のブース
ターの進行方向が
真上に近い場合

各進行方向で
のブースター
切離し位置



2. 防衛省の検討結果：周辺の水環境への影響を防ぐための措置

■ 周辺に所在する地下水・湧水や貯水池の水量・水質に影響がないよう、次の措置を確実に講じます。

対策①

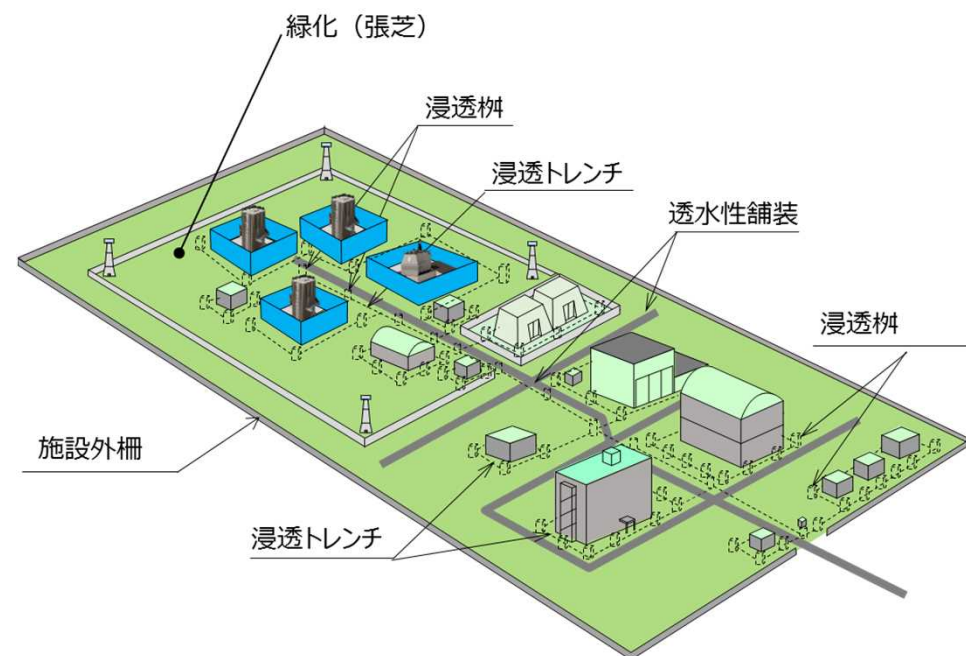
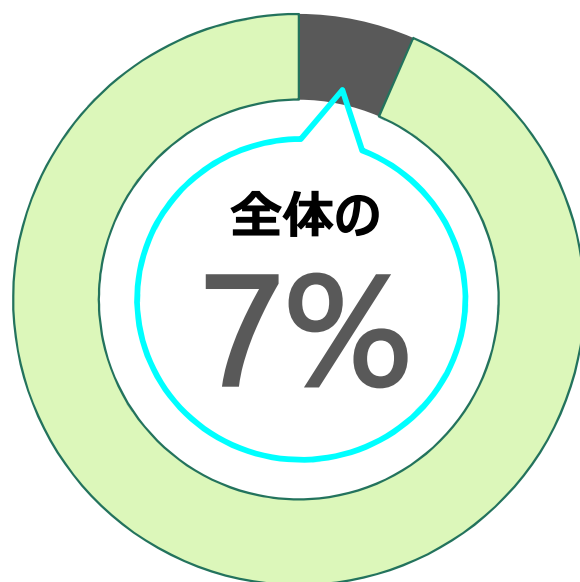


建物や舗装により地表を覆う面積を必要最小限にします。

- ✓ できるだけ人工構造物を少なくします。
- ✓ できるだけ緑化に努めます。

■ 建物等や舗装により地表を覆う面積

■ 覆わない面積



2. 防衛省の検討結果：周辺の水環境への影響を防ぐための措置

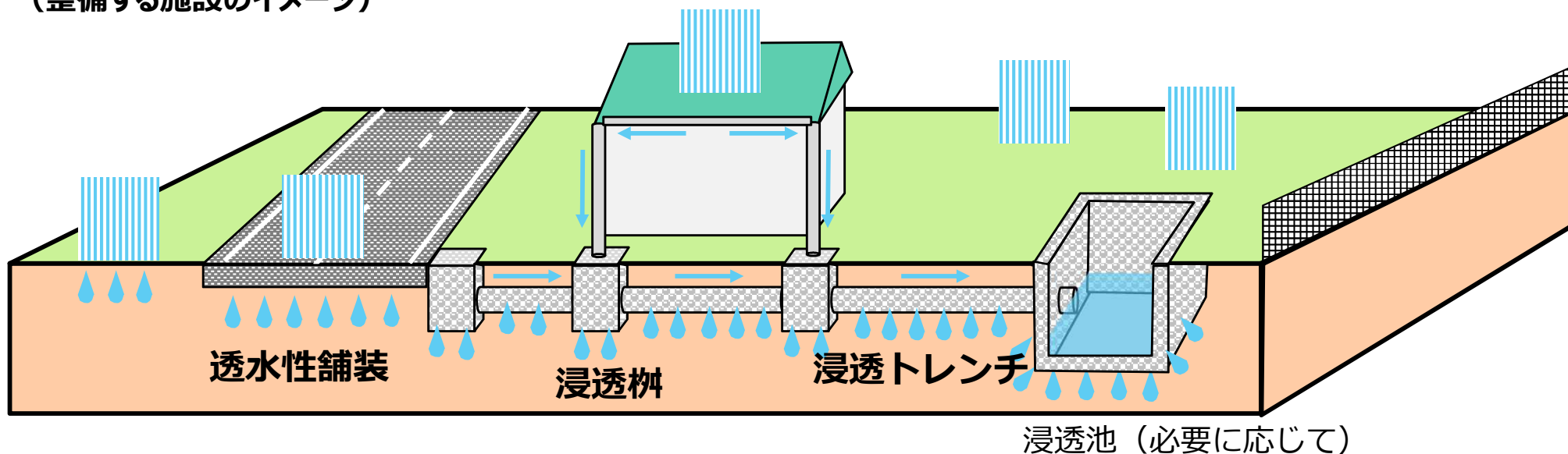
- 周辺に所在する地下水・湧水や貯水池の水量・水質に影響がないよう、次の措置を確実に講じます。

対策②



雨水を地下に浸透させるための施設を整備します。

(整備する施設のイメージ)



浸透枵：建物等に降った雨水を地中へと浸透させることのできる設備。
浸透トレンチ：浸透枵間の排水管で雨水を地中へ浸透させることのできる設備。
透水性舗装：道路など舗装面に降った雨水を地盤まで透水させることのできる設備。

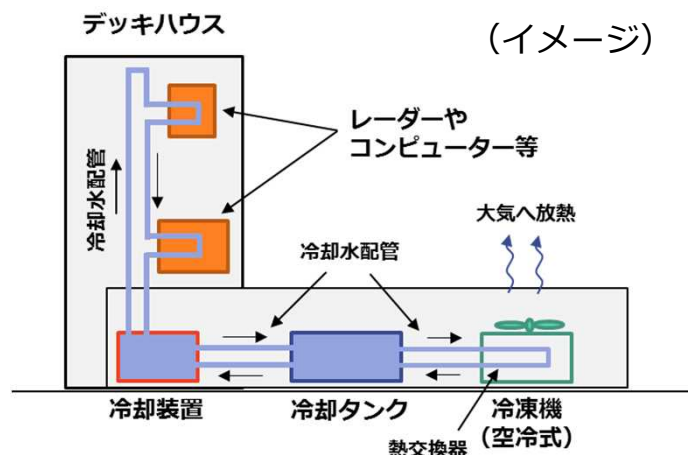
■ 周辺に所在する地下水・湧水や貯水池の水量・水質に影響がないよう、次の措置を確実に講じます。

対策③



施設運用等のため使用する水の量を少なくします。

- ・ レーダー等の冷却に、湧水・地下水や貯水池の水を使用することはありません。精製された水を、外部から運搬して使用することが必要となるためです。
- ・ 冷却水はシステム内で循環させて使用し、使用後の水は、貯水池や湧水に排出しません。
- ・ 中水（浄化槽の処理水を再利用できるようにしたもの）を、雑用水（飲用以外のもの）として使用します。



2. 防衛省の検討結果：周辺の水環境への影響を防ぐための措置

■ 周辺に所在する地下水・湧水や貯水池の水量・水質に影響がないよう、次の措置を確実に講じます。

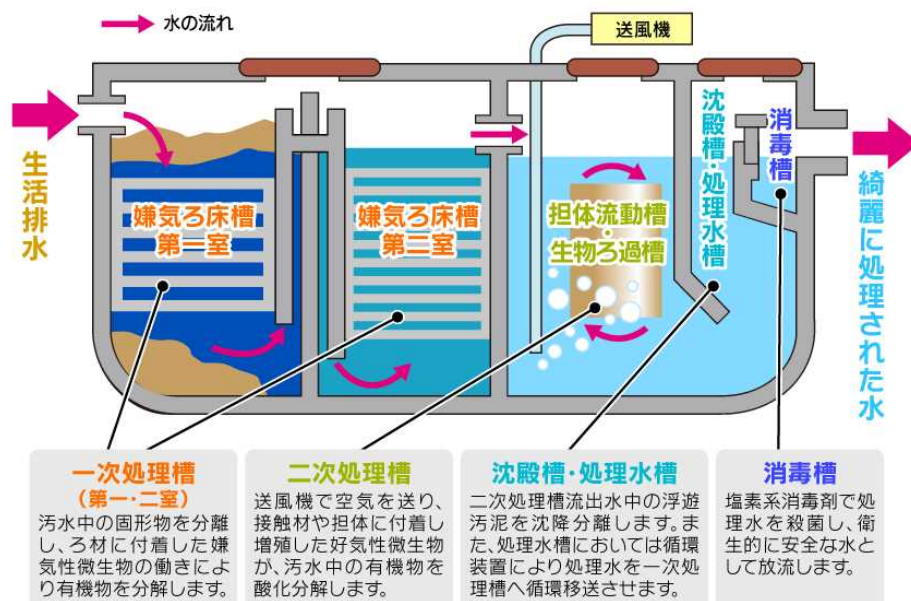
対策④



生活排水などは浄化槽や油分離槽で処理し、湧水や貯水池に放流しません。

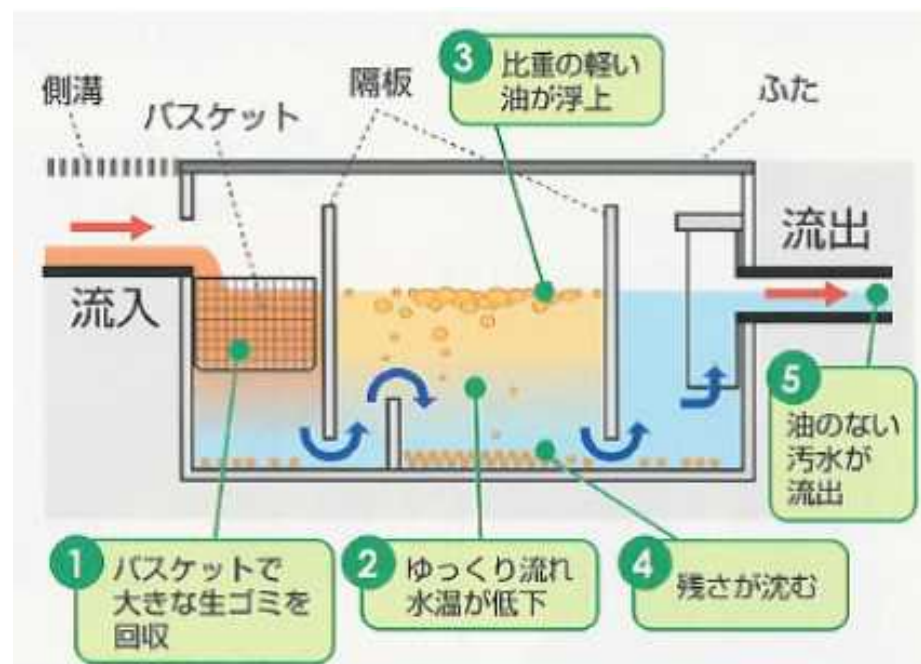
浄化槽のイメージ

(出典：いわき市環境整備事業協同組合ホームページ)



油分離槽のイメージ

(出典：熊本市上下水道局ホームページ)



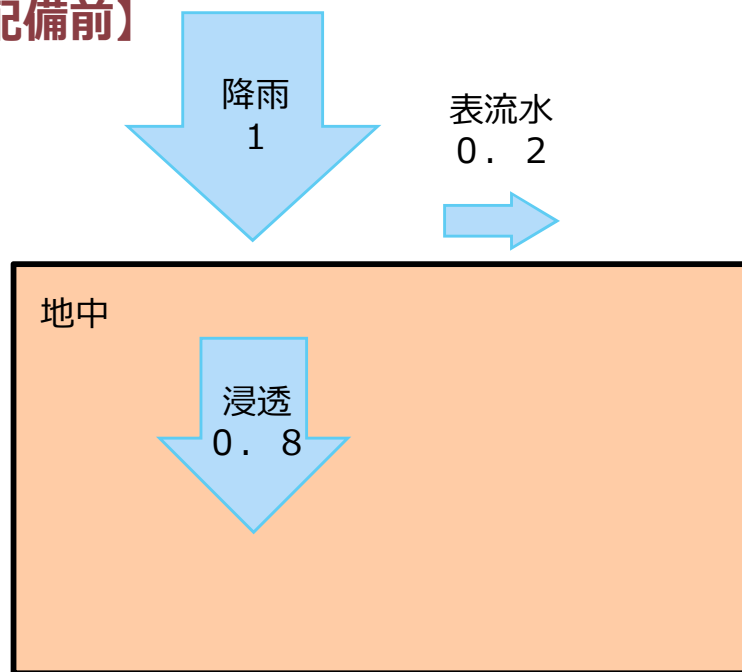
■ 周辺に所在する地下水・湧水や貯水池の水量・水質に影響がないよう、次の措置を確実に講じます。

対策
⑤



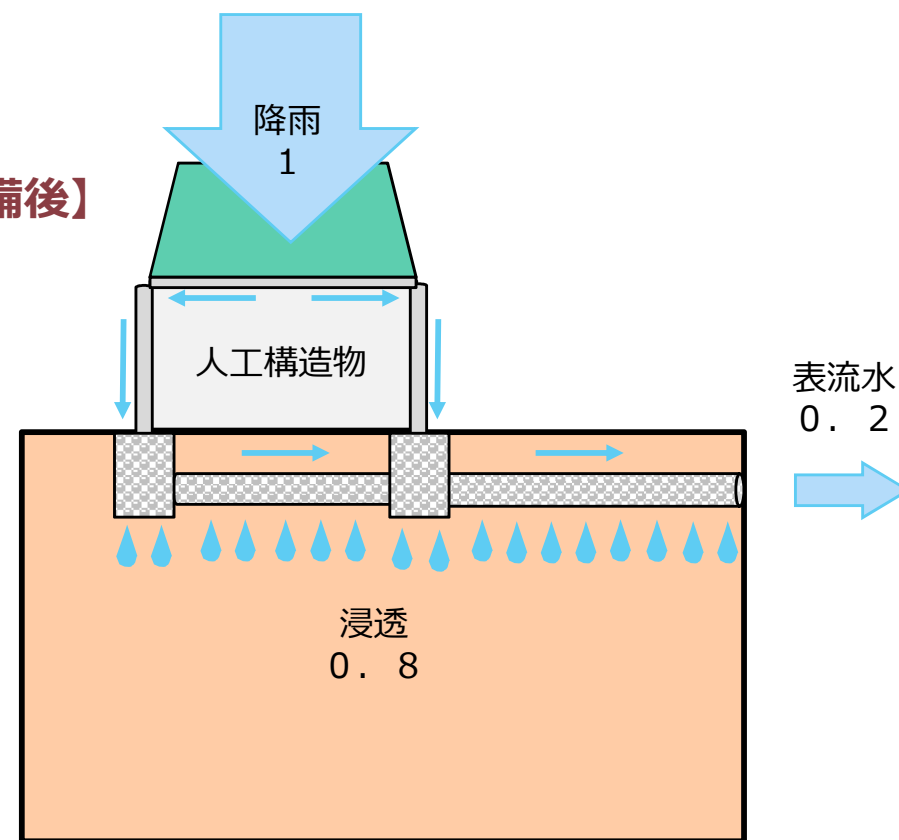
雨水を集水し溜池に流れる水量を変えないよう雨水排水施設を整備します。

【配備前】



降雨を1とし、そのうち0.8は浸透し、0.2は表流水となると仮定します。

【配備後】



人工構造物ができた部分では直接浸透しなくなるが、降雨を雨水排水施設で集水し、浸透量と表流水の量を配備前と変えないようにします。

2. 防衛省の検討結果：周辺の水環境への影響を防ぐための措置

- 湧水や貯水池に濁水やごみが流入しないよう、次の措置を確実に講じます。

対策 ①

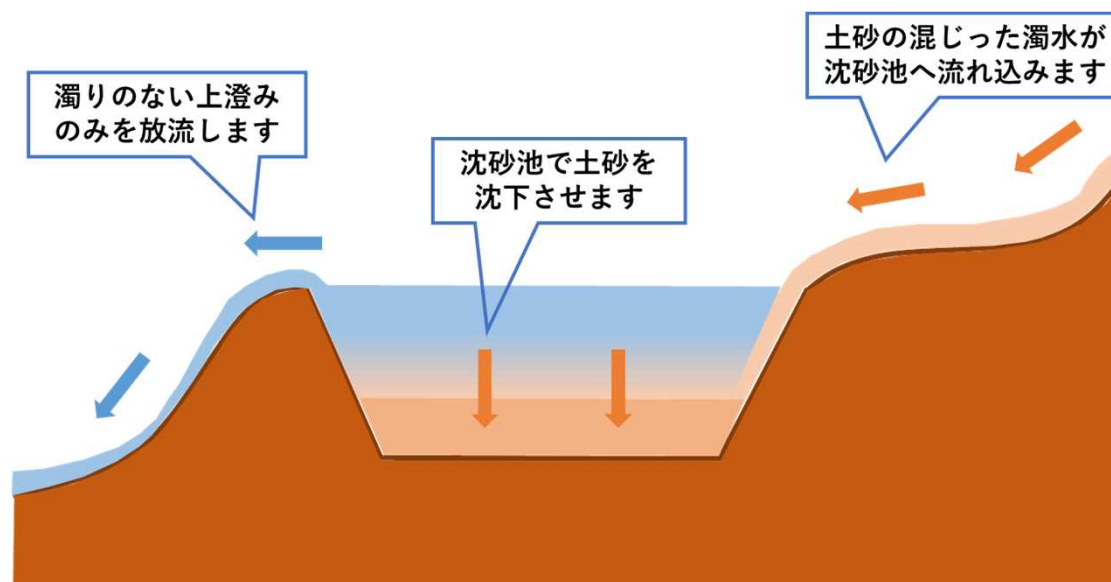


沈砂池を設置し、工事中の濁水
を処理します。

沈砂池のイメージ



沈砂池のイメージ



2. 防衛省の検討結果：周辺の水環境への影響を防ぐための措置

- 貯水池（溜池）に濁水やごみが流入しないよう、次の措置を確実に講じます。砂防ダムの整備事業の再開も検討します。

対策②



砂の除去など、演習場内の砂防ダムの管理を徹底します。



(凡例)

-  : 貯水池・湧水
-  : 砂防ダム等
(障害防止工事として整備済)
-  : 羽月川
(障害防止工事として護岸工事を実施済)

2. 防衛省の検討結果：周辺の水環境への影響を防ぐための措置

- 周辺に所在する地下水・湧水や貯水池の水量・水質に影響がないよう、次の措置を確実に講じます。

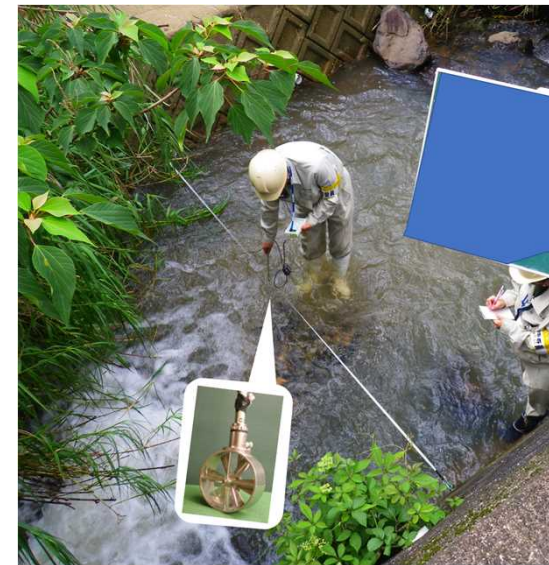
対
策



工事中、配備後においても、水量・水質に関する調査を実施します。



水質に関する調査
のイメージ



水量に関する調査
のイメージ

余 白

3. イーゼス・アシヨアの必要性等

- 弾道ミサイルの発射兆候を事前に把握することは、近年、ますます困難になってきています。

かつて

＜固定式のサイト＞



近年

＜移動式発射台（TEL）による発射能力＞



移動可能
任意の地点から発射可能
⇒ 見つかりにくい

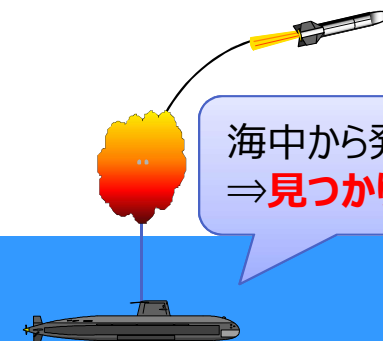


発射イメージ

＜潜水艦発射型の弾道ミサイル＞



海中から発射
⇒ 見つかりにくい



発射イメージ

3. イージス・アショアの必要性等

■ 兆候を早期に把握して、イージス艦を洋上展開させていましたが、展開には、一定の時間を必要とします。

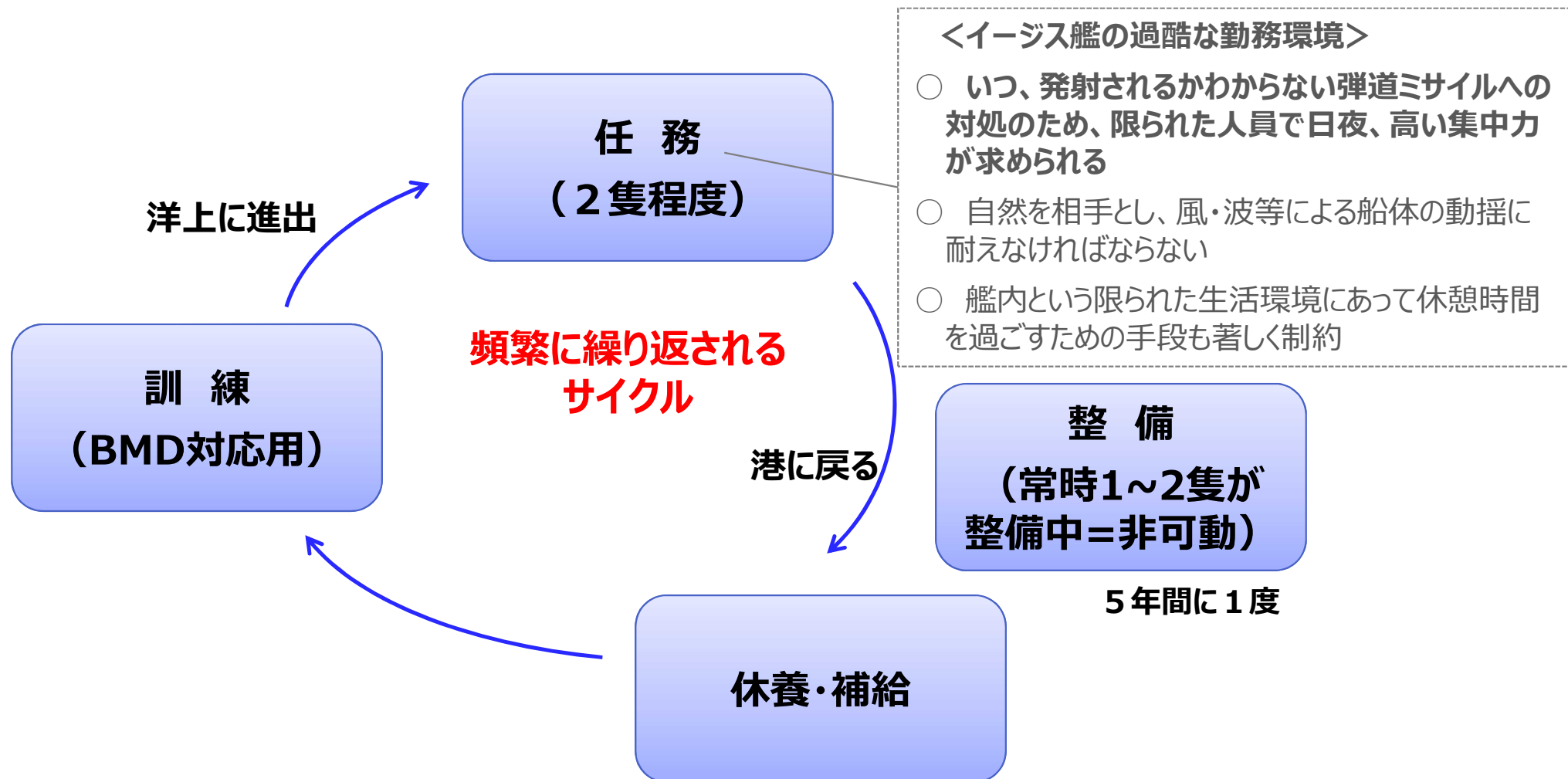
- 仮に、イージス艦が洋上展開するまでの間に弾道ミサイルが発射されれば、イージス艦での迎撃は難しくなります。
- ✓ イージス・アショアは、24時間・365日、常に、弾道ミサイルの脅威から日本全国を防護するための態勢を保つことができます。



3. イージス・アショアの必要性等

- 「BMDイージス艦8隻体制」では、1年以上の長期にわたって防護態勢をとり続けることは困難です。

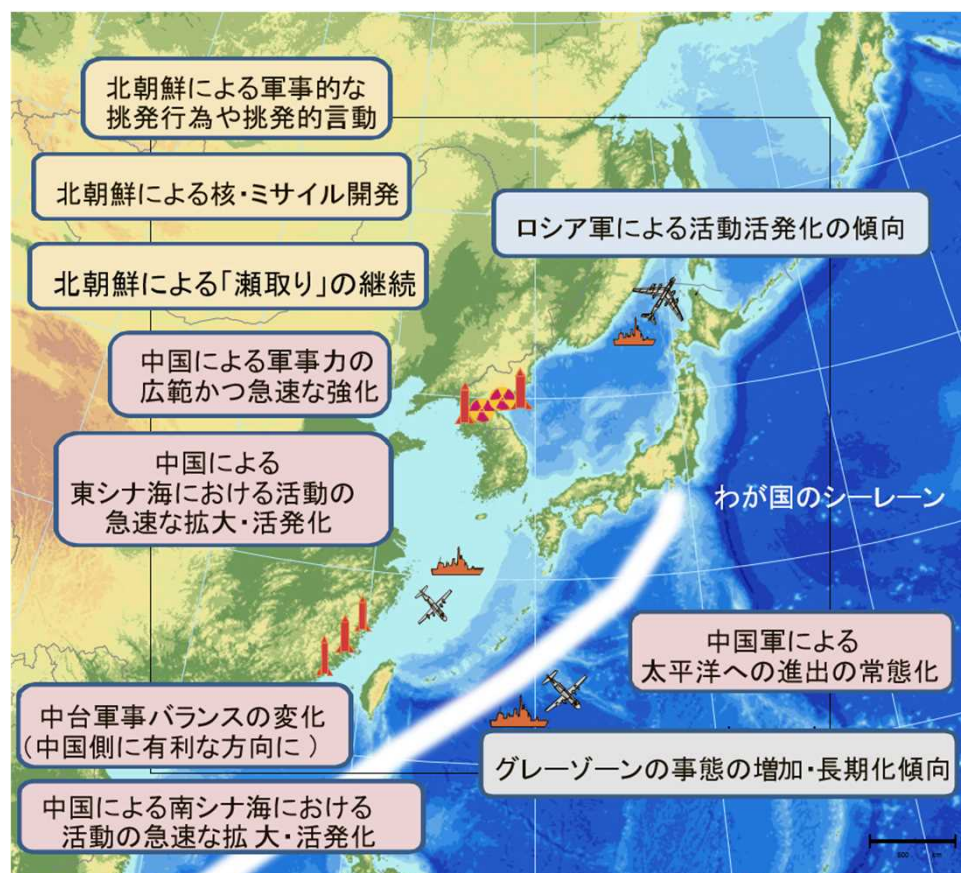
⇒ 2隻程度が洋上でBMD対応するためには、イージス艦をほぼBMD任務に専従させる形で運用せざるを得ません。



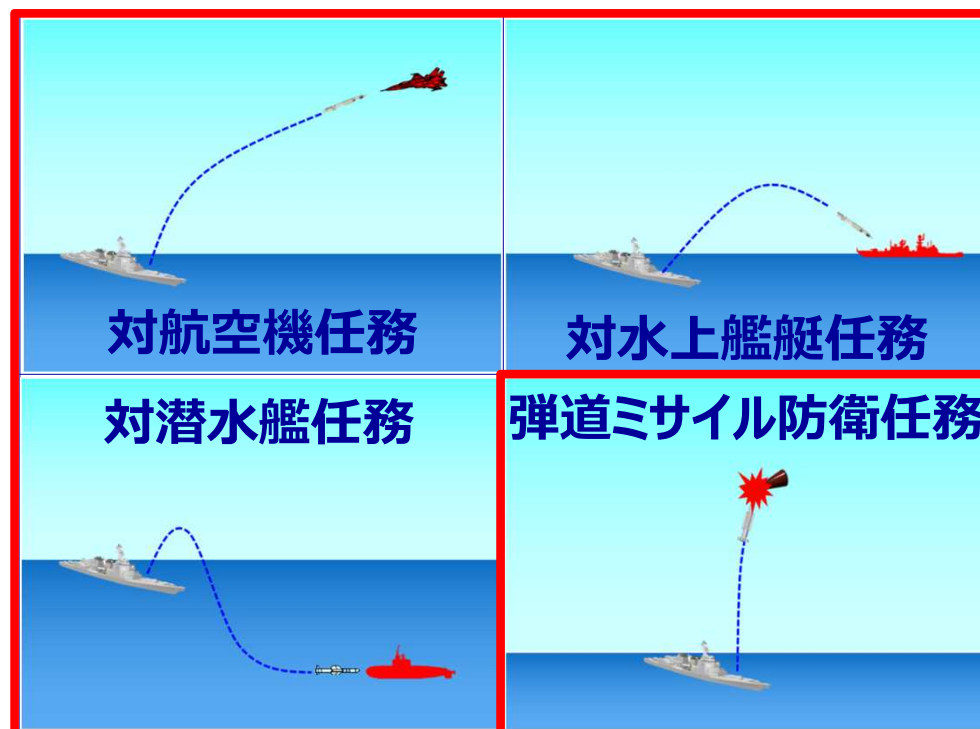
3. イージス・アショアの必要性等

- 我が国周辺において、警戒監視任務等の所要が大幅に増加しています。

⇒ イージス・アショアの導入により、イージス艦を弾道ミサイル防衛以外の任務や訓練に充てられるようになり、我が国の対処力・抑止力を一層強化することになります。



イージス艦の任務

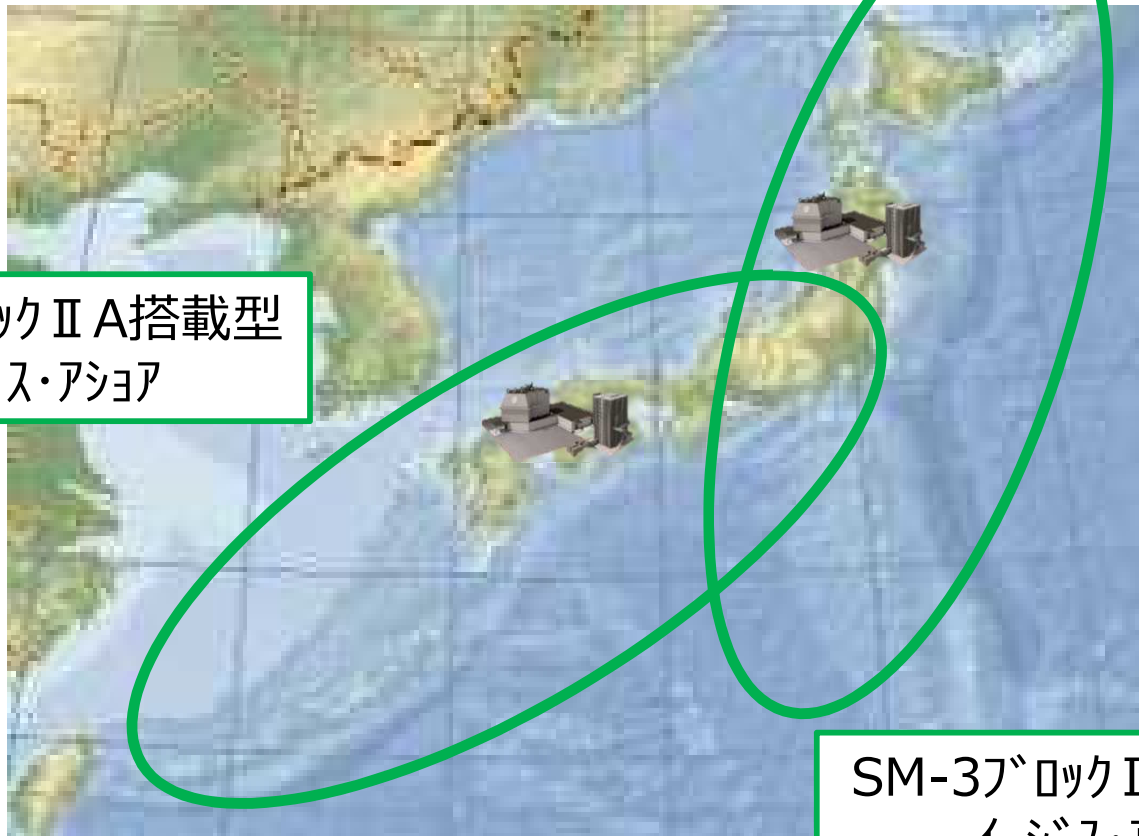


3. イージス・アショアの必要性等

- イージス・アショアを新屋演習場とむつみ演習場に配備できれば、24時間365日、日本全域を守り続けることができます。

防護範囲のイメージ

SM-3ブロックII A搭載型
イージス・アショア

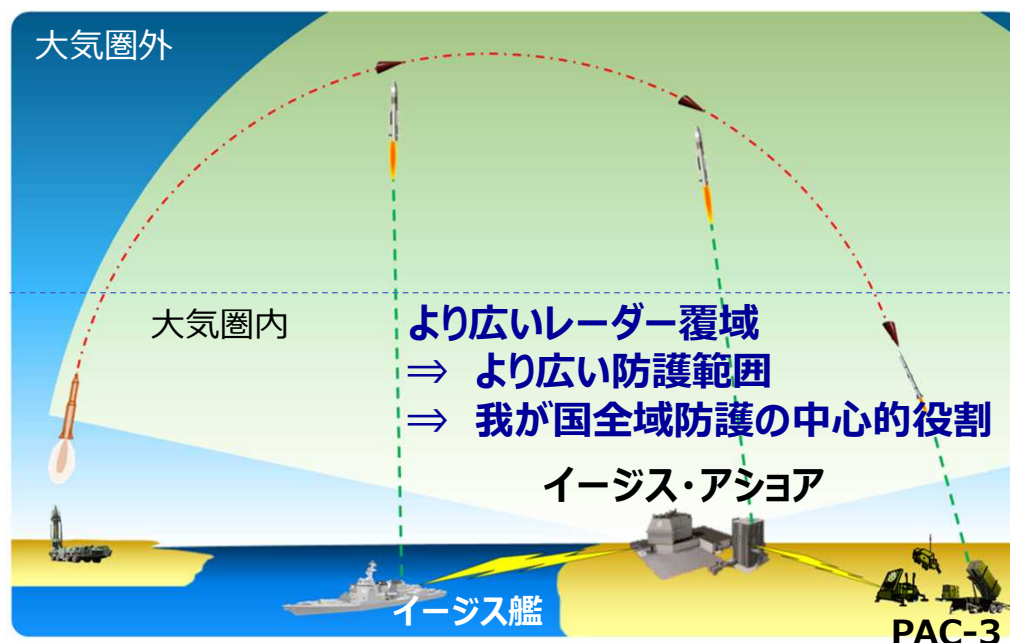


SM-3ブロックII A搭載型
イージス・アショア

3. イージス・アショアの必要性等

■ 我が国のイージス・アショアは、飽和攻撃についても、その高い性能を活かして、国民の皆様を守り抜きます。

- ✓ イージス艦よりも、非常に優れた性能を有するレーダー（LMSSR）を搭載し、探知・追尾、同時対処の能力が飛躍的に向上します。
- ✓ イージス艦は、イージス・アショアのレーダーによる情報をもとに迎撃ミサイルを発射するなど、我が国全体として、飽和攻撃に対して効率的に対処できるようになります。



北朝鮮の移動式発射装置（TEL）保有状況

区 分	射程	TEL数量（両）※
スカッドER	約1,000km	最大100
ノドン	約1,300km	最大50
ムスダン	約2,500～4,000km	最大50

※ 米国防省「北朝鮮の軍事及び安全保障の進展に関する年次報告」（2017年5月）による

3. イージス・アショアの必要性等

- 日本全域を防護できることに加え、できる限り早く配備すること。双方を満たすのは、新屋演習場とむつみ演習場です。

区 分 \ 年 度	2018 平成30	2019 令和元	2020 令和2	2021 令和3	2022 令和4	2023 令和5	2024（令和6） 以降
配備地を 変更した場合	各種調査	各種調査をもう一度実施する必要があります					
	レーダー等の設計・製造						
					用地取得をする必要があります		
	※ 用地取得後に施設整備（配備のための工事）を行うことになります（一般的な施設整備でも3年以上が必要）。						

3. イージス・アショアの必要性等

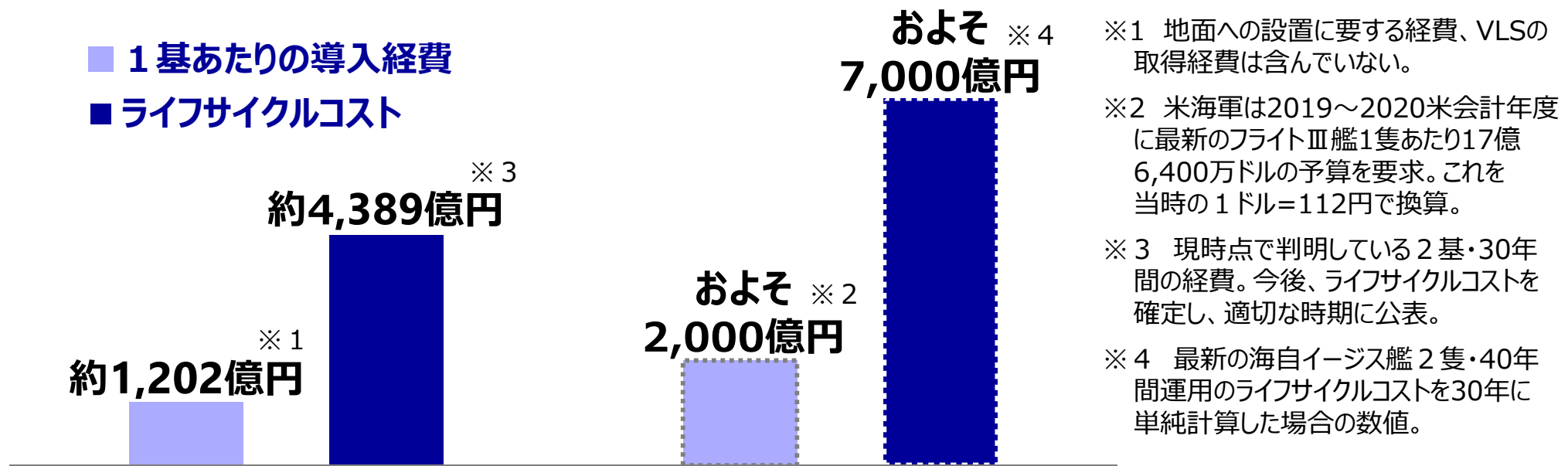
■ イージス・アショアに搭載する、迎撃ミサイルSM-3ブロックⅡAは、高い性能・信頼性を有しています。

- ✓ 試験で迎撃に至らなかった当時、SM-3ブロックⅡAはすべての開発プロセスを終えていたわけではなく、**改良・改善に取り組んでいる段階**にありました。
- ✓ これまでの試験で判明した、**不具合・要改善事項はすべて、完成品に反映**されています。

試験日	結果	原因	
H29.2.4	✓ 成功		
H29.6.22	▲ 安全装置が作動	ヒューマンエラー	改善済み
H30.1.31	▲ 不具合発生	点火安全装置の不具合	改善済み
H30.10.26	✓ 成功		
H30.12.11	✓ 成功		

■ イージス・アショアの導入は、イージス艦の増勢よりも費用対効果の面で優れています。

イージス・アショアは2基で24時間365日、我が国全域を常時・持続的に防護できますが、イージス艦では8隻程度は必要なうえ、それでも隙間が生じます。



イージス・アショア

- ✓ 24時間・365日、常に対処のための態勢を維持できる
- ✓ イージス艦をBMD以外の任務に充てることができる

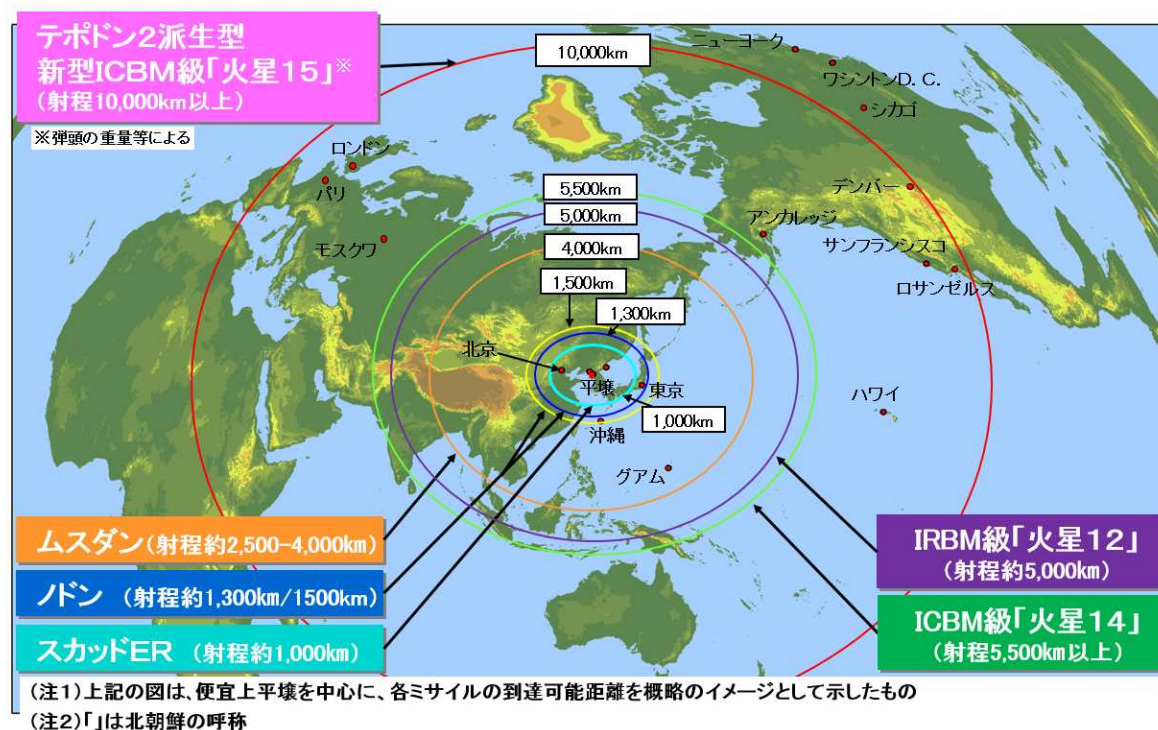
イージス艦

- ✓ 弾道ミサイル対処のほか、多様な任務に就くことができる
- ✗ BMD任務にほぼ専従。整備補給で港に戻る隙間が生じる

3. イーゼス・アショアの必要性等

■ 北朝鮮は、朝鮮半島の完全な非核化への意思を表明しているものの、北朝鮮の核・ミサイル能力に本質的な変化は生じていません。

1. 核兵器の小型化・弾頭化の実現に至っているとみられます
2. 我が国全域を射程に収める弾道ミサイルを数百発保有し、実戦配備しています
3. 移動式発射台（TEL）や潜水艦を用いて、我が国を奇襲的にミサイル攻撃できる能力、複数のミサイルを同時に発射する能力を引き続き保有しています



4. 結 論



■ 各種調査の結果、また、住民の安心・安全を確保するための具体的な対策を踏まえると、イージス・アショアは、むつみ演習場において安全に配備・運用できると考えています。

- ✓ イージス・アショアのレーダー波は、周辺住民の健康に影響を与えません。
- ✓ 平素のドクターヘリ・防災ヘリの運航に対しても影響を生じさせません。
- ✓ 配備によって、地下水、湧水、溜池、河川など水環境に影響を生じさせません。
- ✓ 迎撃ミサイルのブースターを区域内に落下させるための措置を確実に講じます。
- ✓ イージス・アショアだけではなく、周辺の地域を守るため万全な警備態勢を構築し、いかなる事態においても住民の皆様を守り抜きます。

引き続き、地元の皆様のご不安・ご懸念を払しょくし、
配備に対するご理解を得るための努力を続けてまいります。