

陸上自衛隊教育訓練研究本部仕様書		
デジタルツイン環境の構築に向けた調査役務	仕 様 書 番 号	
	1 K L O - Z 3 0 6 4	
	作 成	令和 5年12月1日
	変 更	令和 年 月 日
	作成部隊等名	教育訓練研究本部

1. 総則

1.1 適用範囲

この仕様書は、陸上自衛隊教育訓練研究本部において実施する研究に関する調査役務（以下，“本役務”という。）について規定する。

1.2 用語及び定義

この仕様書で用いる用語及び定義は、次によるほか、GLT-CG-Z000001による。

a) デジタルトランスフォーメーション

デジタル技術の活用による新たな業務遂行要領の開発及びそれによる制度・組織文化変化に係る取り組み

b) デジタルツイン

通信網に接続したセンサを活用して現実空間の情報を取得し、サイバー空間内に現実空間の環境を再現（仮想空間を作成）する技術

c) XR関連器材

VR, AR, MRを実現するための器材

d) VR, AR, MR

Virtual Reality (仮想現実), Augmented Reality (拡張現実), Mixed Reality (複合現実) の略称

e) シミュレータ

教育又は訓練の成果を増大することを目的として取得された分散シミュレーション・システム及び器材の総称

f) バトラ

シミュレータに含まれる器材の一つであり、演習場等において、レーザー光線等を使用し交戦状況を模擬するための器材

g) システム等

各種インターフェースを含む、指揮統制システム、シミュレータ、XR関連器材及びバトラの総称

h) IEEE1516

様々な分散シミュレーション・システムに共通して必要となる基盤機能をまとめた、汎用的なシミュレーションアーキテクチャを定めた標準規格

1.3 引用文書等

この仕様書に引用する次の文書は、この仕様書に規定する範囲内において、この仕様書の一部を成すものであり、入札書又は見積書の提出時における最新版とする。

1.3.1 引用文書

a) 仕様書等

GLT-CG-C000001 陸上自衛隊電子機器共通仕様書

GLT-CG-Z000001 陸上自衛隊装備等一般共通仕様書

b) 法令等

装備品等及び役務の調達における情報セキュリティの確保について（通達）

「防装庁（事）第137号（令和4年3月31日）」

装備品等の調達に係る秘密等の保全又は保護の確保について（通達）

「防装庁（事）第138号（令和4年3月31日）」

装備品等及び役務の調達における情報セキュリティの確保のための措置の細部事項について（通知）

「装装保第4208号（令和5年3月14日）」

中央調達及び地方調達における装備品等及び役務の調達に係る情報セキュリティの確保のための措置に関する実施要領について（通知）「装装保第4243号（令和5年3月14日）」
装備品等及び役務の調達において契約に付したガイドライン又は情報セキュリティ基準に基づき防衛関連企業から報告を受けた場合の措置要領について（通知）
「装装保第4239号（令和5年3月14日）」
装備品等及び役務の調達における情報セキュリティの確保に係る保護すべき情報の指定について（通知）「装装保第5457号（令和5年3月29日）」
装備品等及び役務の調達における情報セキュリティの確保のための措置に係る細部要領について（通知）「装装保第4401号（令和5年3月16日）」
装備品等及び役務の調達における情報セキュリティ監査実施要領について（通知）
「装装保第4210号（令和5年3月14日）」

2. 役務に関する要求

2.1 一般的要求事項

契約の相手方は、本役務において調査書を作成し、提出する。

2.2 実施場所等

- a) 本役務の実施場所は、契約の相手方の指定する場所とする。
- b) 本役務の実施期間は、契約締結後より令和6年3月29日（金）までとする。

2.3 役務対象

本役務の対象は、調査書とする。

2.4 調査の内容

2.4.1 デジタルツインの概要

2.4.1.1 技術動向

- a) 民間における動向
- b) 軍事における動向

2.4.1.2 デジタルツインによる効果

- a) 一般的効果
- b) 陸上自衛隊の運用、教育、訓練への効果
特に、デジタルツインによりシミュレーションを行い、その結果を、運用、教育、訓練へ適用する場面の例を挙げ、その効果を考察する。

2.4.2 デジタルツインによるシミュレーション

- a) 省・自衛隊におけるシミュレータの現状
- b) 米軍等におけるシミュレータの現状
- c) シミュレーションに係る国際標準規格について
IEEE1516等の国際規格とその装備品等への適用事例について調査する。

2.4.3 陸上自衛隊においてデジタルツイン環境を構築するための課題等

2.4.3.1 データベースの構築

- a) 省・自衛隊におけるデータベースの現状
- b) デジタルツイン構想を見据えた統合データベースの理想像
- c) 統合データベースと同期した陸自データベースの理想像
- d) データの加工・蓄積・管理要領

2.4.3.2 XR関連器材等の活用

- a) 現実空間のデータを収集するための器材等（バトラ、GPS、各種システム端末）
- b) シミュレーション結果（見積り、シナリオ、状況図等）を提供するためのXR関連器材

2.4.3.3 システム等の標準化

デジタルツイン環境構築に関し、陸上自衛隊におけるシステム等を標準化する上での課題とその解決策について分析及び検討する。

2.4.4 陸上自衛隊におけるデジタルツイン環境構築のためのグランドデザイン

- a) 陸上自衛隊において、デジタルツインを活用し運用、教育、訓練を効果的に実施し得るシステム等の全体像（アーキテクチャ）の案出
- b) 実現に向けたロードマップの一案の提示
 - 1) 模擬環境構築に必要な工程（要件定義～設計・製造～検証等）

2) 令和6年度及び令和7年度について、検証内容の一案を提示

2.5 役務の実施体制

契約の相手方は、本役務の実施に当たって次の事項を満たす体制を確保し、これを変更する場合には、事前に官側と協議するものとする。

- a) 履行に必要な情報を取り扱うにふさわしい契約を履行する業務に従事する個人（以下、“業務従事者”という。）を確保するものとする。
- b) 前記 a) の業務従事者は、防衛省・自衛隊の情報システムを把握しており、データベース管理・運営のスキル及びノウハウを有するものとする。
- c) 本役務の責任者は、次のいずれかの条件を満たすものとする。
 - 1) 独立行政法人情報処理推進機構が実施する情報処理技術者試験のプロジェクトマネージャー試験の合格者、または日本国の政府機関における情報システムの支援実績を有する者
 - 2) 米国プロジェクトマネジメント協会のPMP (Project Management Professional) 資格を有する者

3 品質保証

3.1 役務実施計画

契約の相手方は、本役務を円滑に実施するため、本役務の作業方針、実施体制、全般スケジュール等を記載した役務実施計画を作成し、契約後速やかに官側に提出し、確認を得るものとする。

3.2 監督・検査

監督及び検査は、契約担当官等の定める監督・検査実施要領による。

3.2 検討会

契約の相手方は、本役務を適切かつ円滑に実施するため、検討会を実施するものとする。実施時期等については、表1による。

表1－検討会

番号	検討会等	時期	内容	場所
1	第1回検討会	契約締結後速やかに	細部スケジュール及び調査内容全般に係る事項	陸上自衛隊教育訓練研究本部（陸上自衛隊目黒駐屯地）
2	第2回検討会	令和5年2月	調査内容に係る認識共有	
3	第3回検討会	令和5年3月上旬	調査内容に係る認識共有	
4	第4回検討会	令和5年3月下旬	調査内容に係る報告	

4 その他の指示

4.1 提出書類

提出書類は、表2による。

表2－提出書類

番号	提出書類等	数量	提出時期	提出場所
1	役務実施計画書	1	契約締結後	陸上自衛隊教育訓練研究本部総合企画部総合企画課総合企画室DX班（陸上自衛隊目黒駐屯地）
2	調査報告書	1	第4回検討会終了後	

4.2 納入品

納入品は、表3による。

表3－納入品

番号	品名	数量	媒体及びデータ形式	提出場所
1	調査報告書	1式	CD-R又はDVD-R（基準） Microsoft Office形式及びPDF形式	陸上自衛隊教育訓練研究本部総合企画部総合企画課総合企画室DX班（陸上自衛隊目黒駐屯地）

4.3 秘密保全

契約の相手方は、本契約の履行に当たり直接又は間接に関わらず知り得た情報の管理に万全を期するとともに、別途利用、その他への公表等は防衛省の許可なく行ってはならない。また、本契約終了後も同様とする。

4.4 情報の保全

契約の相手方が第三者に従事させる場合は、「情報システムの調達に係るサプライチェーン・リスク対応のための措置について（通達）」に基づき、所要の届出などを実施するものとする。

4.5 官側の支援

契約の相手方は、本契約の履行に当たり、次の事項について官側の認める場合、官側の支援を受けることができる。

- a) 本契約の履行上必要となる資料等の閲覧又は貸出
- b) 官側の保有する施設、機器、電力、用水等の使用及び操作に関する事項
- c) その他、必要と認めた事項

4.5 仕様書に関する疑義

この仕様書に関する疑義は、GLT-CG-Z000001の8.3による。