

令和8年（2026年）度

熊本市本庁舎公衆無線LAN設備更新業務委託

設計書

履 行 場 所

熊本市中央区手取本町1番1号

履 行 期 間

契約締結日より 令和8年（2026年）11月30日 まで

熊 本 市

【業 務 概 要】

熊本市本庁舎に設置されている公衆無線LANの機器更改を行うもの。

・現地調査

・新規設備の調達、既存機器撤去及び取付

・更新後の試験調整

※ 新設機器の切替に係る、作業は原則閉庁時間とする

令和8年度

熊本市本庁舎公衆無線LAN設備更改業務委託  
仕様書

(くまもとフリーWi-Fi FREESPOT方式)

## 1. 総則

### 1-1 目的

本業務は、現行整備されている公衆無線LAN（Wi-Fi）の機器更改を行い、市民及び来訪者にインターネット接続手段の提供を引き続き行うものである。なお、当該公衆無線LANの整備に係る認証基盤は「くまもとフリーWi-Fi」とする。

### 1-2 業務条件

本業務の契約範囲は、本仕様書に明記された機能を満足する機器の調達、設定、試験調整等を全て含み、発注者の行う検査合格までとする。

### 1-3 作業場所

熊本市本庁舎（熊本市中央区手取本町1番1号）

### 1-4 履行期間

本事業の履行期間は、契約締結日から令和8年11月30日までとする。

### 1-5 検査

工事完了時に完成書類による検査及び、検査員立ち会いのもとに利用方法の説明を受けるものとする。

### 1-6 保証

(1) 本事業の保証期間は納入後1年間とし、期間中に通常使用により故障が発生した場合は、無償にて代替機を提供するものとする。

機器の故障については、機器メーカーの補償範囲とする。

なお、自然災害等の不可抗力による故障は無償修理の範囲としない。

(2) 保証期間終了後のシステムトラブル時においても問題解決のため協力すること。

### 1-7 協議事項

(1) 業務を適正かつ円滑に実施するため、業務責任者と監督員は常に密接な連絡をとり、業務の方針、条件等の疑義を正すものとし、その内容については、その都度受託者が書面（打合せ記録簿）に記録し、相互に確認しなければならない。

(2) 本仕様書に疑義が生じた場合、受託者の一方的な解釈によらず速やかに監督員と協議するものとする。

(3) 本仕様書に明記されていない事項であっても、本システムの機能上具備すべきもの（ケーブル類等）については、受託者の責任において充足するものとする。

## 1-8 業務委託料の支払い

(1) 契約は一括契約とする。

業務委託料の支払いは、完成検査の合格をもって行うこととする。

## 2. システム概要

### 2-1 調達内訳

(1) 通信機器

ギガ対応ルーター 4台

FREESPOT方式対応GWルーター 4台

レイヤー2Gigaスマートスイッチ 4台

レイヤー2GigaPoEスマートスイッチ 14台

Wi-Fi6(11ax)対応APインテリジェントモデル 35台

(2) 施工材料 1式

(3) 機器搬入・据付・接続 1式

(4) 電波調査・調整 1式

(5) 施工管理・安全対策 1式

(6) 現場調査・打合せ 1式

(7) 機器搬入・輸送費用 1式

### 2-2 基本要件

以下にシステム全体の基本要件を示す。

詳細は、別紙1「既存システム構成図」、別紙2「機器設置概要図」参照すること。

(1) 熊本県のくまもとフリーWi-Fi基準に係る認証要件に適合して整備すること。ネットワーク回線については、IPv6通信に対応したベストエフォート型サービスで1Gbpsでの通信が可能でありネットワーク事業者が提供するインターネットを介さない閉域のIPネットワークVPNが選択可能である事を原則として、光回線は既設を利用し、受託者においては回線に対応した機器設定を行うこととする。

(2) 接続プロバイダにおいては、4回線分発注者が調達するものとする。なお、調達先については、事前に受託者と協議のうえ、調達するものとする。

(3) セキュリティ確保のため同じアクセスポイント及び別のアクセスポイントに接続された通信機器（スマートフォンなど）に侵入出来ない仕組みをアクセスポイント・PoEスイッチ等へ導入すること。

(4) 既設のアクセスポイント更改においては、ケーブルの破損・劣化等が無い限り既存のLANケーブルおよび光ケーブルを再利用すること。

(5) LANケーブルや電源ケーブルに識別タグを取付けること。

- (6) 全てのネットワーク機器(ルータ、スイッチ、アクセスポイント)等について全て1Gbpsに対応すること。
- (7) 災害発生時に認証が不要なモードへの切り替え可能な機器接続及び構築とすること。
- (8) 遠隔から機器の稼働状況の監視・一括設定が可能なこと。
- (9) 機器・部品は全て新品を用いると共に信頼性の高い部品を使用すること。
- (10) 設置機器の見える位置に『本事業名・機器管理番号』明記を印字型シールにて行うこと。設置するキャビネットにくまもとフリーWi-Fi用途の表記を明記しキャビネット内に発注者が指示する管理部署名及び受託者の問い合わせ先を明記すること。
- (11) 屋内に設置する設備は、「電気通信設備工事共通仕様書(国土交通省)」に定められる設備の耐震据付基準を満たす据付方法により、地震発生中でも正常動作が行える据付構造とすることとする。
- (12) 無線LAN通信の暗号化を「くまもとフリーWi-Fi」では実施していないが、今後の判断で暗号化されたSSIDを利用したい場合に、管理ソフトにおいて速やかに切り替えを行えるように事前にWPA2-PSK暗号化されたカスタムSSIDを利用できるように、すべての機器に対応する設定を行うこと。ただし、設定のみを行い暗号化SSIDの利用は行わないものとする。

また、暗号化SSIDも「くまもとフリーWi-Fi」と同じ認証システムによる認証を行うものとする。暗号化SSIDの名称等詳細は監督員に確認すること。
- (13) クラウド監視サービスを利用した死活監視を構築することとする。死活監視通知先のメールアドレスに関しては、監督員より別途、提供する。

### 3. システム要件

#### 3-1 ゲートウェイルータ機器 (FREESPOT方式)

- (1) 不正利用防止の為、本人性が確認できる認証方式であること。
- (2) SNSアカウントを利用した認証方式が利用可能であること。
- (3) 利用していることの確認を含めたメール認証方式であること。
- (4) Wi-Fi接続時に端末のブラウザにリダイレクト表示を行い、熊本市のHPを画面表示する仕組みを有すること。
- (5) 多台数接続に対応出来るようにゲートウェイ方式で構築すること
- (6) くまもとフリーWi-FiのFREESPOT方式の動作確認済みであること。
- (7) クラウド管理にて稼働状況の監視・簡易設定が可能なこと。

#### 3-2 無線アクセスポイント機器 (FREESPOT方式)

- (1) IEEE802.11axに対応していること。
- (2) セキュリティとし、WPA3に対応していること
- (3) チャンネルを変更すること無く、干渉波対策を行える機能を有すること。

- (4) クライアント間相互参照防止機能を有し、アクセスポイントを跨がる端末間や有線側の機器とも通信を遮断可能なこと。
- (5) 無線LAN機器の設定画面は日本語表示とする。
- (6) PoE給電にて受電しアクセスポイントまでの電源工事が不要であること。
- (7) 避難時に多台数の端末が利用することが想定されるため、アクセスポイント1台あたり256台の端末から接続する機能を有すること。
- (8) 屋内用アクセスポイント動作保証温度が50℃に対応していること。半屋内用アクセスポイントは高温多湿環境であるため動作保証温度55℃に対応していること。
- (9) 防災時に利用可能な事を想定しているので地震等で落下による第三者被害の恐れが無いよう設置面に強固なアンカーを用いて固定すると共に落下防止ワイヤーを強固な躯体に取り付くなど機器の落下を防止すること。
- (10) くまもとフリーWi-FiのFREESPOT方式の動作確認済みであること。

### 3-3 PoEHUB機器 (FREESPOT方式)

- (1) 全ポート1Gbpsに対応していること
- (2) 動作保証温度は50℃に対応していること。
- (3) IEEE 802.3at規格(PoE+)に対応し装置全体で最大90W供給出来ること。
- (4) HUB類の選定にあたっては、拡張性や管理を考慮し構築後に最低1ポート以上は空きポートが出来るように選定を行うこと。
- (5) VLAN及びIPルーティングに対応すること。
- (6) PoEHUBの設定画面は日本語表示とする。
- (7) くまもとフリーWi-FiのFREESPOT方式の動作確認済みであること。

## 4. 工事要件

- (1) 既存の機器のリース期間が令和8年(2026年)10月31日である。本委託による機器の設置は既存の機器撤去後遅滞なく、設置及び設定を行うものとし、詳細のスケジュールは既存のリース業者と調整し、利用停止期間が短期間となるように調整すること。  
(軽微な作業による既存機器の取り外しは本業務に含むものとする。)
- (2) アクセスポイントの電源はPoE給電にて供給すること。
- (3) 設定情報はLANケーブルで接続し、アクセスポイントの設定を行うこと。
- (4) Air MagnetサーベイPROやEkahauなどのサーベイ機器を使用しサイトサーベイを行い、その結果を報告書にまとめること。なお、サイトサーベイについては、信頼性の観点からフリーソフトの使用は認めないこととする。
- (5) アクセスポイント設置方法は、電波の飛び具合を考慮し原則として露出設置とする。
- (6) 電波設計調査ツール及び現地にアクセスポイントを設置した電波調査結果を用いて設置位置選定を行い、グラフィカルなMAP表示で最終報告することとする。

- (7) 構築に際して受託者は安全かつ工程表通りに整備を進めるにあたり、今回くまもとフリーWi-FiのFREESPOT方式を構築することからゲートウェイモードによる構築を過去に実施したことがある技術者を配置することとし、施工実績報告書により事前報告することとする。
- (8) 本業務内容はデジタル回線設備の業務であり、電気通信事業法第71条第1項に規定される電気通信事業者の通信設備（保安器、ONU等）に通信線を接続する業務であることから、「電気通信工事担任者資格を保有している者が工事の実施・監督を行うことの証明」として、業務責任者は総務省の発行する第一級デジタル通信資格者証、又は、総合通信資格者証（旧名称：DD第一種、又は、AI・DD総合種）を携行するとともに複製の提出を行うこととする。
- (9) 電源は既設のコンセントを利用するものとするが、空きコンセントがあり監督員の許可が得られる場合に限り、それを利用してもよいこととする。
- (10) アクセスポイントまでのLANケーブルは既設ケーブルを利用するものとする。
- (11) 作業にあたっては原則、閉庁時間に行うこととするが、監督員と事前に協議が整った場合は、開庁時間も作業をすることができる。
- (12) 受託者は、作業の一部を下請け会社に代行させる場合は、熊本市内に事務所を置く事業者を積極的に利用することとする。
- (13) アクセスポイントの運用開始時期は、機器設置後の試験運用開始時期を監督員と協議を行い、早期試験運用開始出来るよう、可能な範囲にて対応することとする。
- (14) 提出写真のうち施工写真は、機器の設置が分かるように撮影すること
- (15) 提出写真のうち機器写真については、整備した機器の事実を確認できるものとする。すべての機材等の写真を提出する必要はないが、アクセスポイント、GWルータ、PoEHUB、などの主立った設備については、写真を提出すること。
- (16) 認証方法が確認できるよう認証画面の写しを添付すること。
- (17) 電源電圧は機器定格電圧±10%の変動範囲で正常に動作し、特に必要とする回路は安定化電源を使用することとする。
- (18) 認証システムは導入機器の機能によるクラウドサービスとし、監督員は電気通信事業者の登録等を行わないこととする。各拠点から機器の機能を通じて認証し、インターネット接続するものとする。
- (19) アクセスポイントの設置にあたっては、各設置場所におけるWi-Fiエリア範囲が最大となるよう、最適なエリア化ができるよう軽微な設置位置調整を実施することとする。ただし、各拠点において整備するアクセスポイント数及び位置については、別紙2「機器設置概要図」のとおりとする。
- (20) 本業務による整備後、アクセスポイントの増設や追加等が容易に実施できる基盤として整備することとする。
- (21) 利用者が本業務により提供する公衆無線LANサービスに接続した場合、最初に熊本市

のHPをリダイレクト表示が可能であることとする。

## 5. 関係法令

当該業務の実施にあたっては、この仕様書に定めるもののほか、次の関係法規等に従うものとする。

- (1) 電波法及び同法関連法規
- (2) 有線電気通信法及び同法関連規則
- (3) 電気通信事業法及び同法関連規則
- (4) 電気設備技術基準
- (5) 電気工事関係法令
- (6) 建設業法
- (7) 道路関係法令
- (8) その他関係法令規則、条例等

## 6. 関係官公庁への手続き等

- (1) 受託者は、業務の実施にあたり、関係官公庁への手続き等生じた場合はこれに協力しなければならない。
- (2) 受託者は、業務を実施するため、関係官公庁等に対する諸手続きが必要な場合は、速やかに行うものとし、その内容を監督員に報告しなければならない。
- (3) 受託者が、関係官公庁等から交渉を受けたときは、速やかにその内容を監督員に報告し、必要な協議を行うものとする。

## 7. 提出書類

受託者は、次に掲げる書類を監督員に提出すること。

なお、作業工程表については、契約後、2週間以内の工事前までに提出し承認を得ること。

受託後提出書類

- (1) 作業工程表（予定）
- (2) 業務責任者届
- (3) 施工体制表
- (4) 電気通信工事担任者証（第一級デジタル通信資格者証、又は、総合通信資格者証（旧名称：DD第一種、又は、AI・DD総合種））の写し

完成図書

- (ア)作業工程表（最終）
- (イ)ネットワーク構成図
- (ウ)基本設計書（機器配置・配線図）

(エ)詳細設計書（ネットワーク機器設定シート）

(オ)無線サイトサーベイ報告書

(カ)機器コンフィグレーション情報

(キ)施工記録写真（機器・材料・工事）

(ク)機器マニュアル（機器添付品）

(ケ)完成検査記録写真

納入媒体・・・紙媒体（バインダー等でラベル付けしたもの）2部

電子媒体（DVD-ROM等）1部

上記を用意すること。

## 8. 再委託

- (1) 受託者は、業務の全部又は主体部分を一括して第三者に再委託し、又は再委任してはならない。
- (2) 受託者は、業務の一部を第三者に再委託し、又は再委任しようとするときは、あらかじめ発注者の承諾を得なければならない。

## 9. 検査

- (1) 受託者は業務が完了したときは、検査を受けなければならない。
- (2) 受託者は、検査を受ける場合はあらかじめ完成図書並びに打合せに関する書面、その他検査に必要な資料を整備し、監督員に提出しなければならない。
- (3) 検査職員は、監督員及び業務責任者の立会いのうえ、契約図書に基づき検査を行うものとする。

## 10. 引渡し前における成果物の使用

受託者は、成果物の全部又は一部の使用を承諾した場合は、使用同意書を発注者に提出するものとする。

## 11. その他

- (1) 設定を行う上で必要な情報、資料等については監督員より受託者に対して提供する。  
受託者は、機器の設定・調整等の作業で他の業者と関連する場合には、相互に協調し作業の便宜を図ること。
- (2) 作業の実施は監督員と協議の上、行うこと。
- (3) 本契約の履行に当たって知りえた個人情報をみだりに他人に知らせ、又は他の目的に使用してはならない。
- (4) 機器の設置場所については、電源の確保や作業、保守性を考慮し決定するものとする。

- (5) 機器のシリアル番号、MACアドレス等の情報をネットワーク機器設定シートに記載すること。
- (6) 工事に関しては、各拠点の主催講座、部屋の貸出・使用状況を確認、施設管理者と協議し、作業可能な日程を調整の上、実施すること
- (7) 熊本市情報セキュリティポリシー（基本方針及び対策基準）を遵守すること。

# 別紙1 既存システム構成図

【凡例】

— LANケーブル (カテゴリ5e) 【既存利用】

— LANケーブル (カテゴリ5e) 【新設】

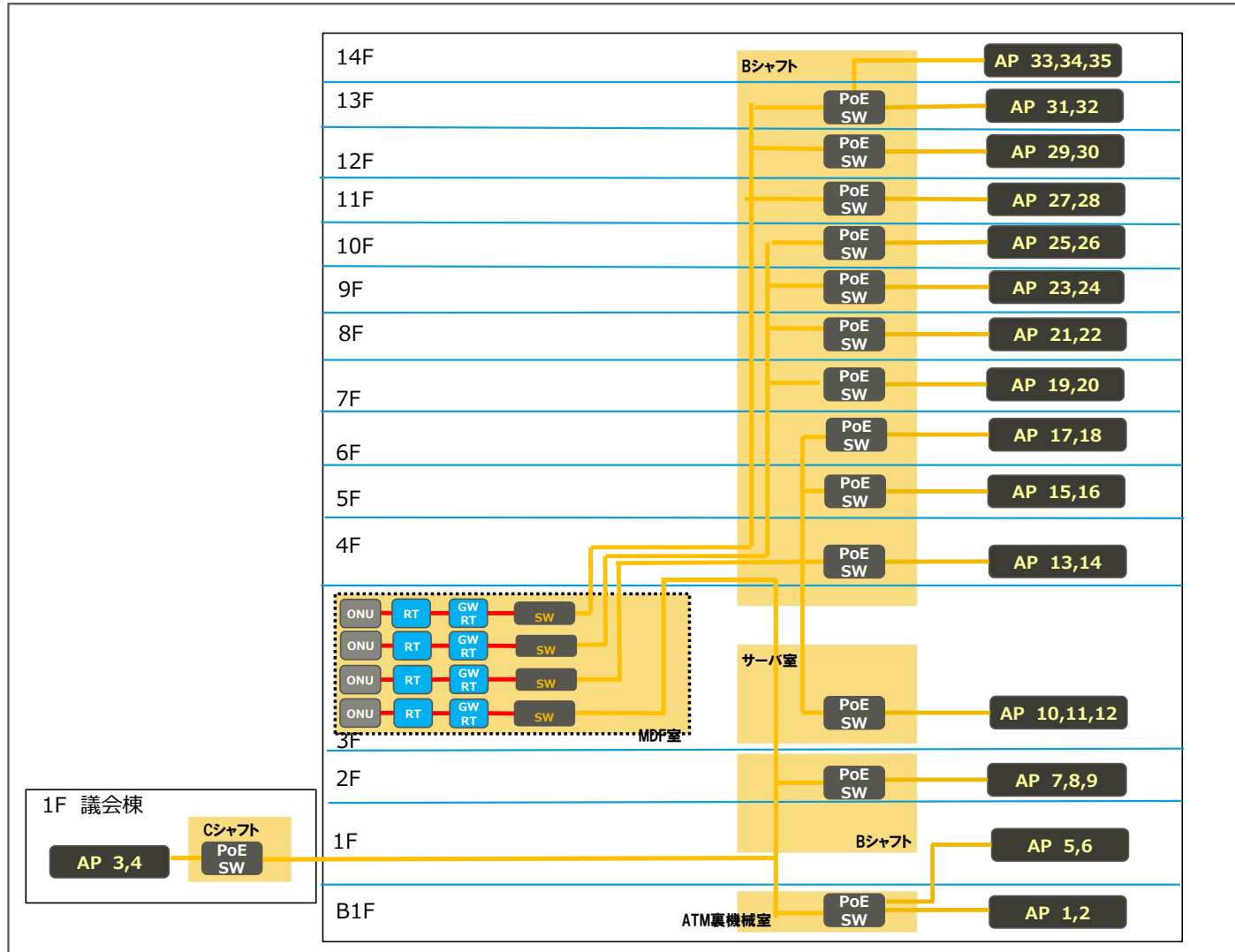
**RT** ギガ対応ルーター【新設】

**GW RT** FreeSpotGWルーター【新設】

**SW** レイヤ-2Gigaスマートスイッチ【新設】

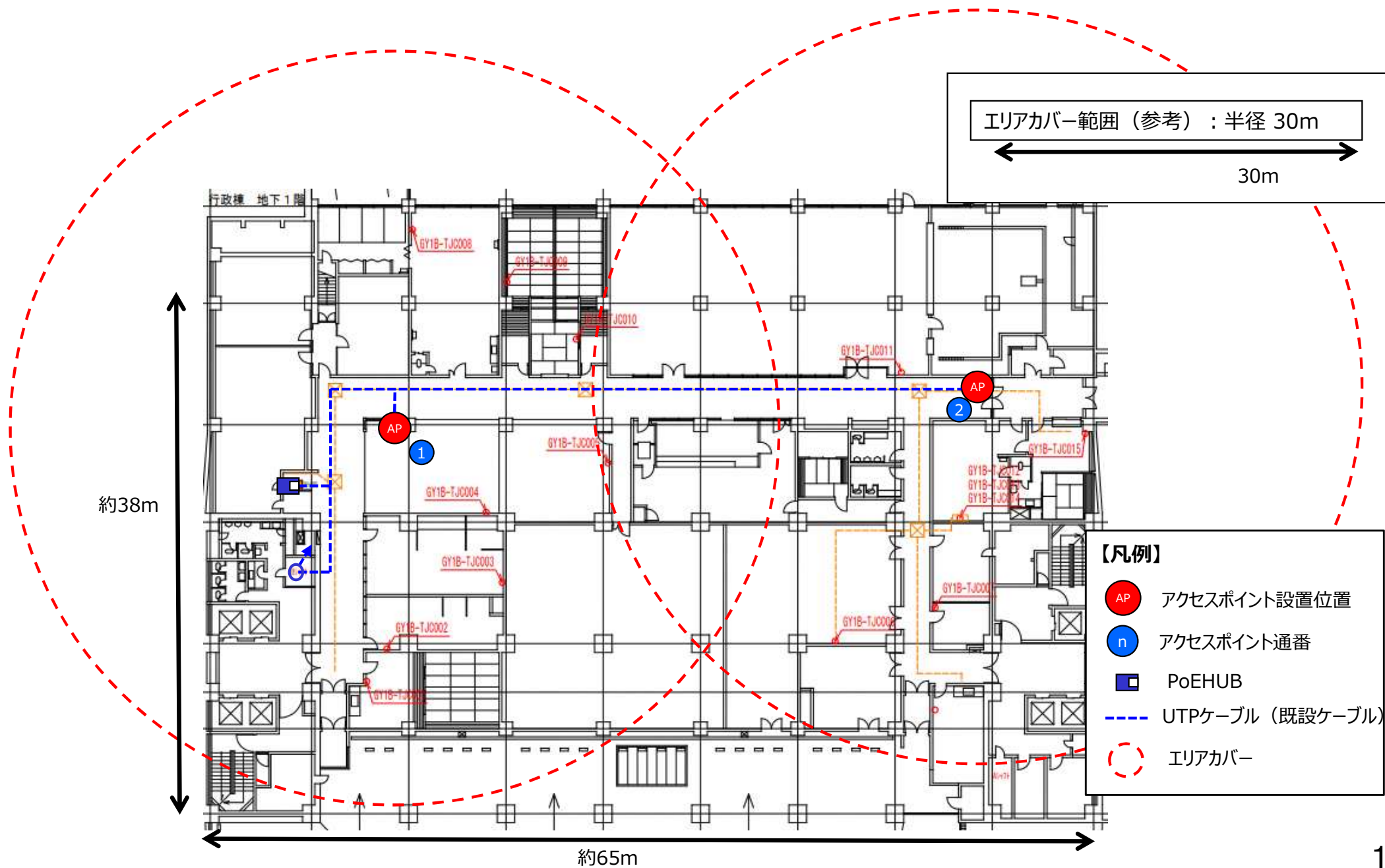
**PoE SW** レイヤ-2GigaPoEスマートスイッチ【新設】

**AP** Wifi6(11ax)対応APインテリジェントモデル【新設】



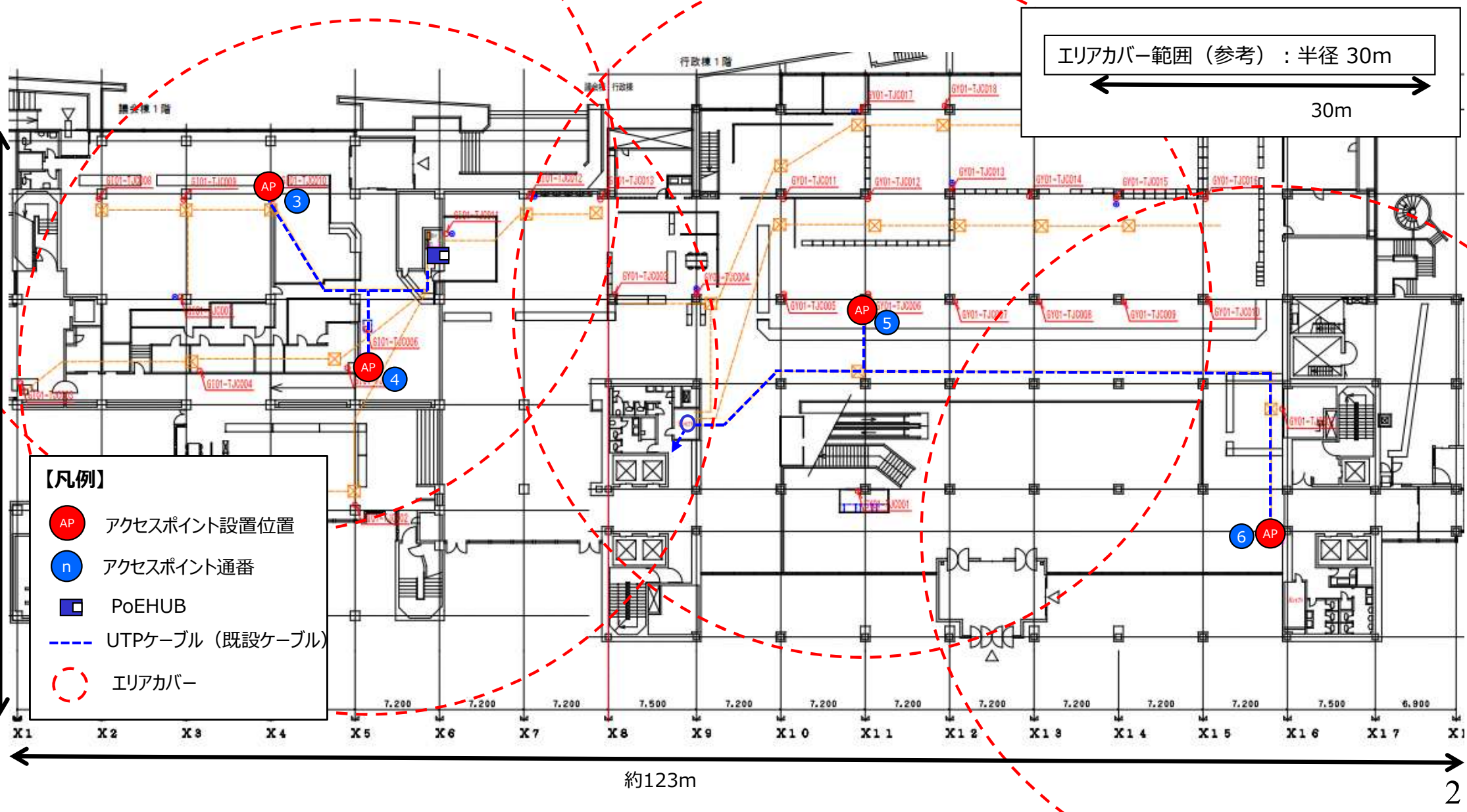
# 別紙 2 機器設置概要図

熊本市庁舎 APプロット図 B1 F



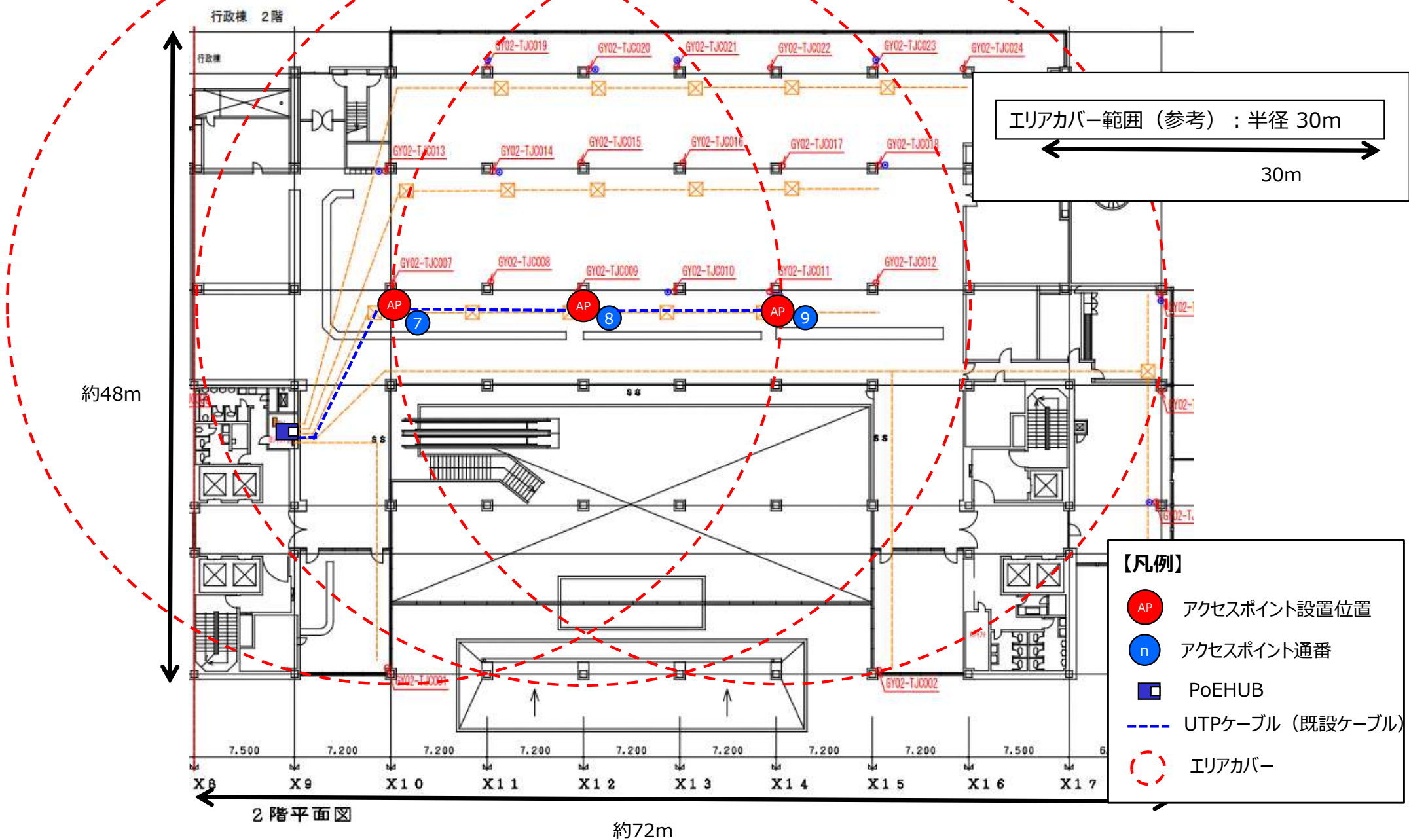
# 別紙2 機器設置概要図

熊本市庁舎 APプロット図 1F



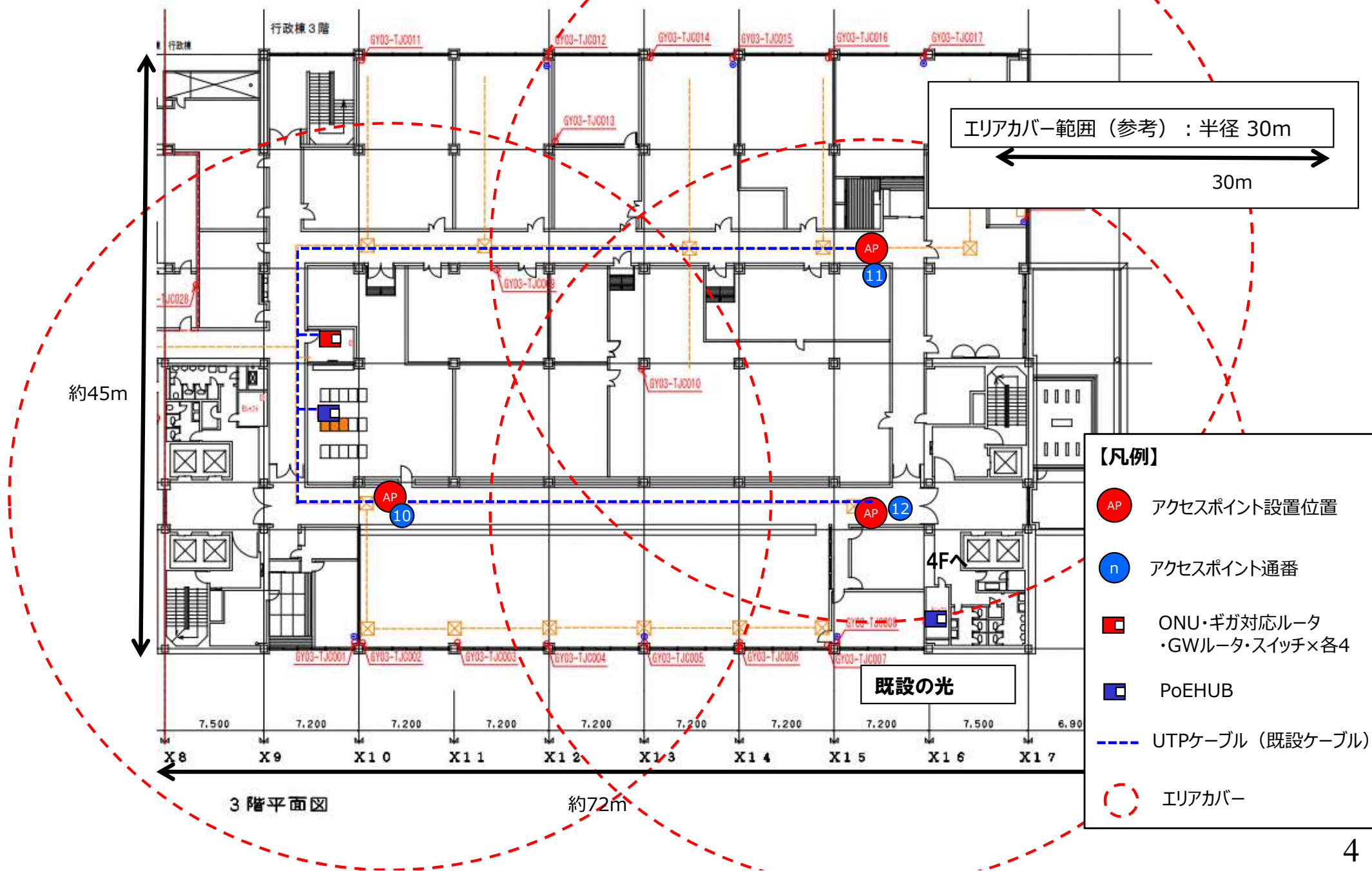
# 別紙 2 機器設置概要図

熊本市庁舎 APポット図 2F



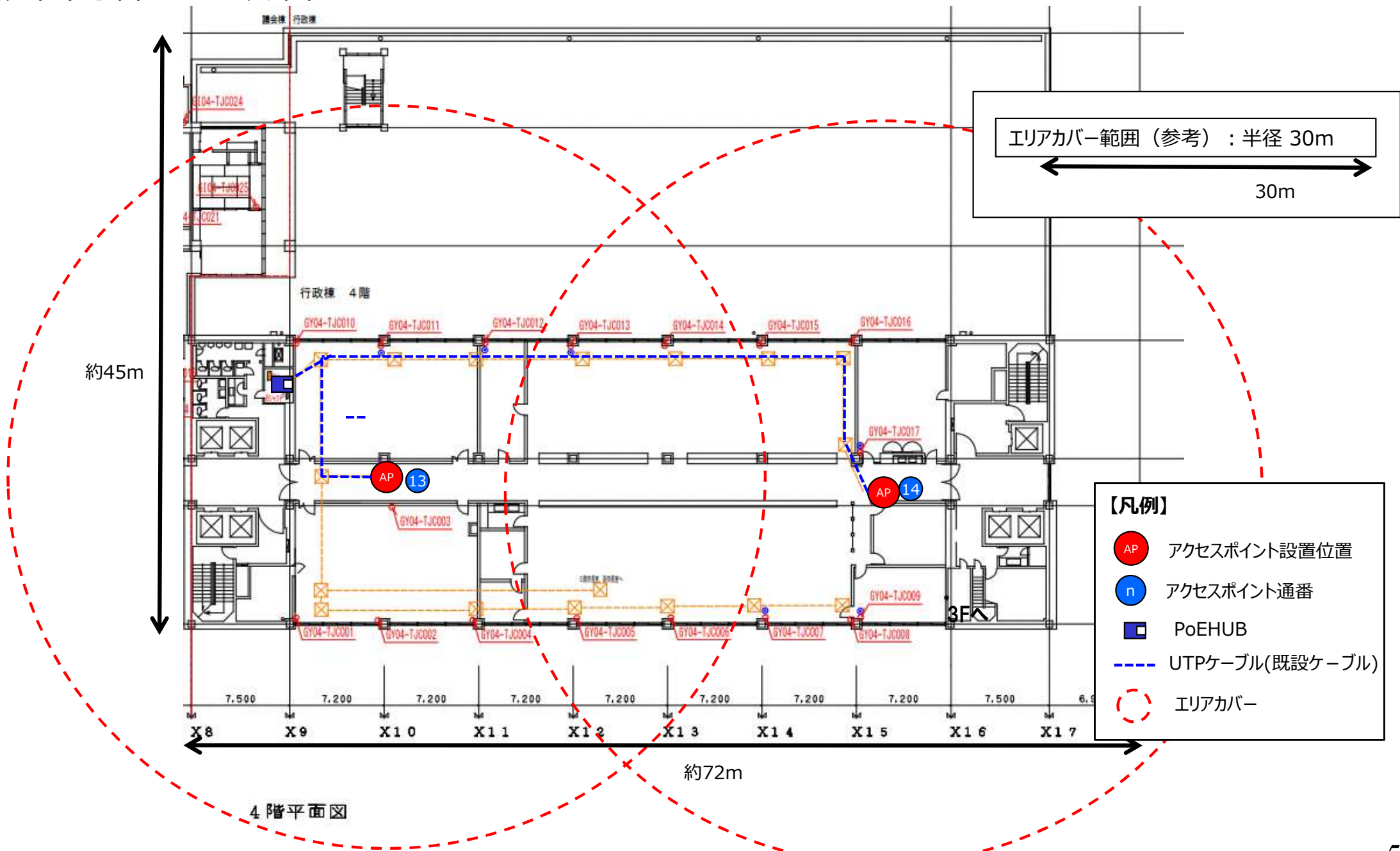
# 別紙 2 機器設置概要図

熊本市庁舎 APプロット図 3F



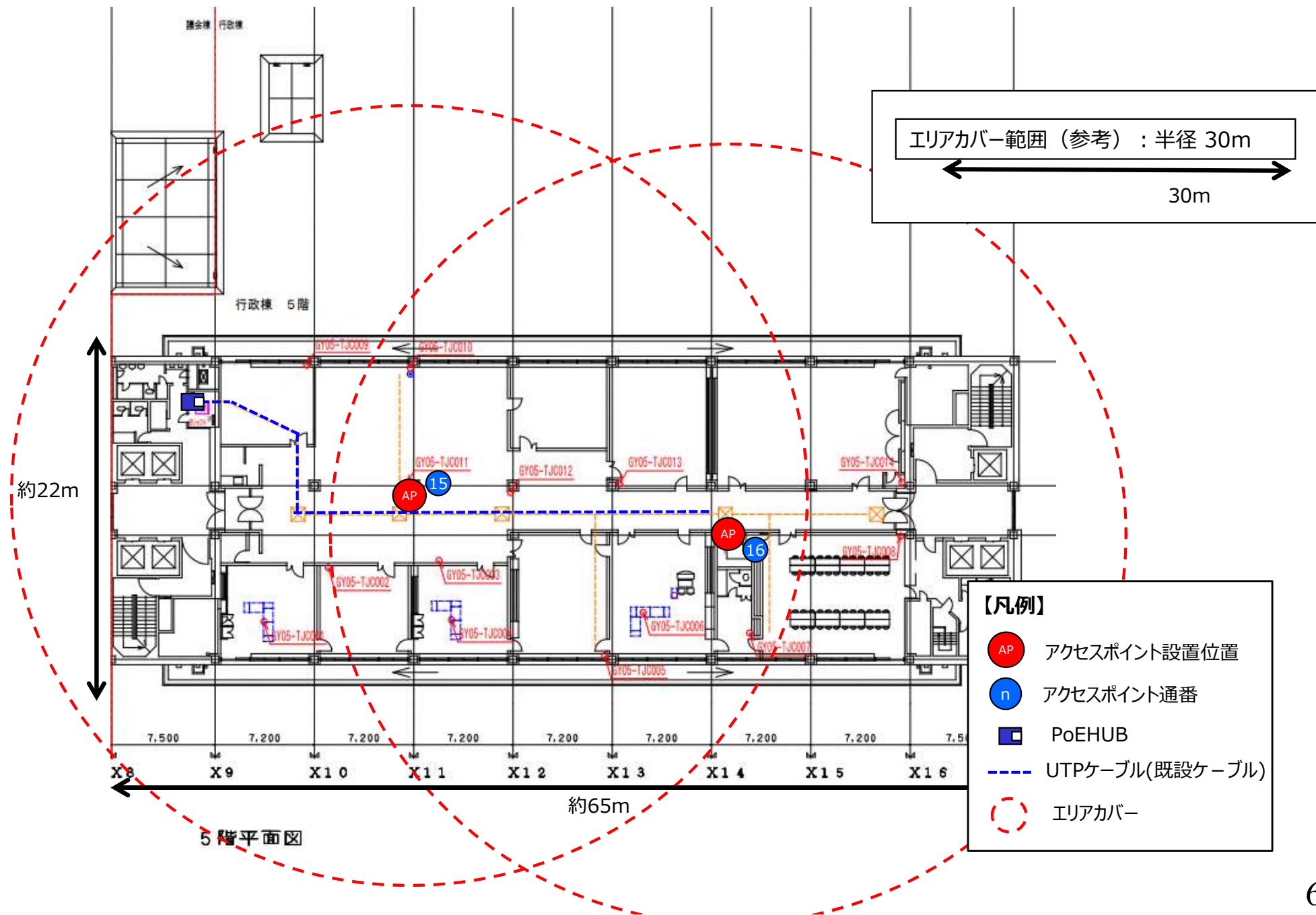
# 別紙 2 機器設置概要図

熊本市庁舎 APプロット図 4F



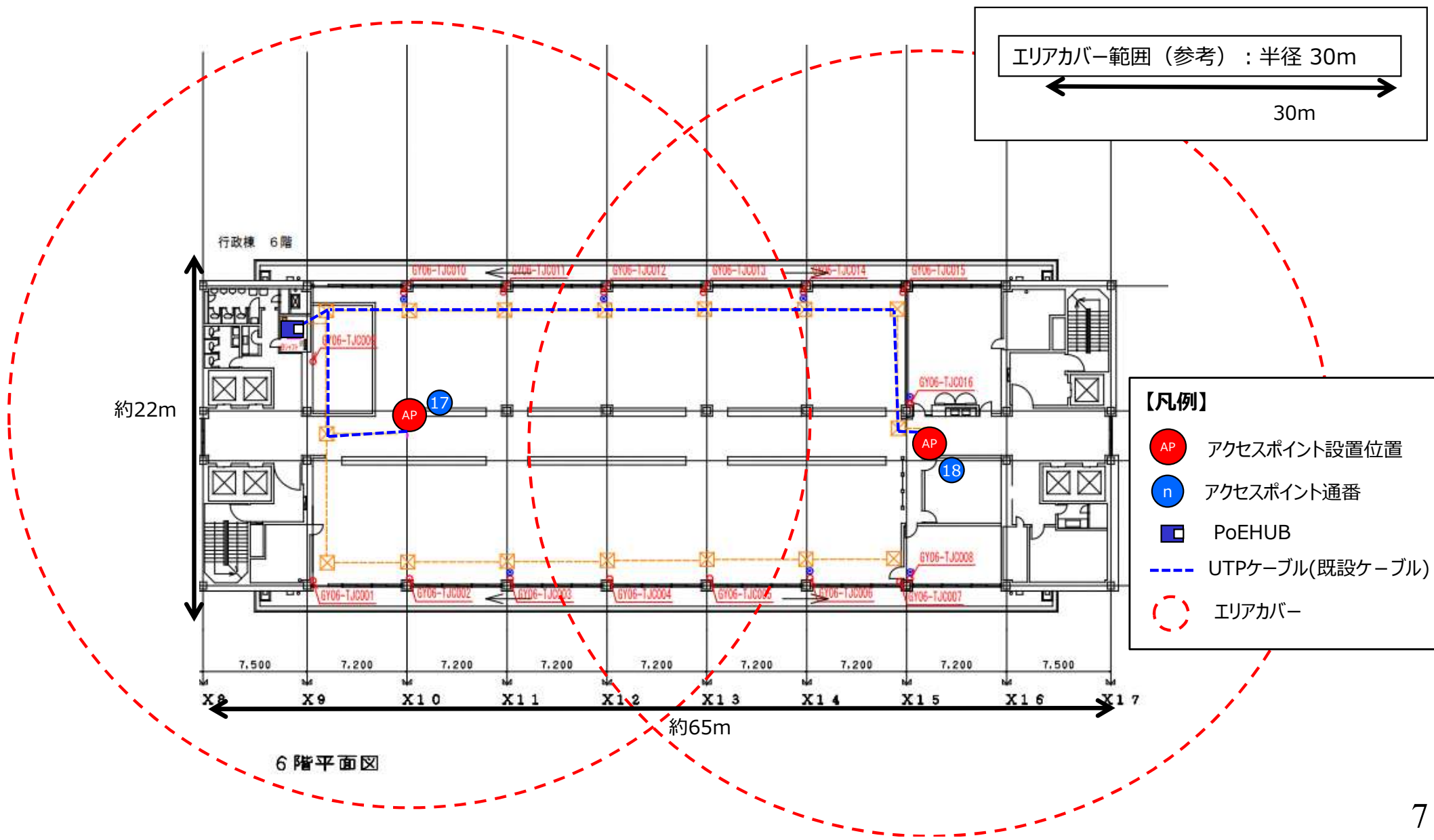
# 別紙 2 機器設置概要図

熊本市庁舎 APプロット図 5F



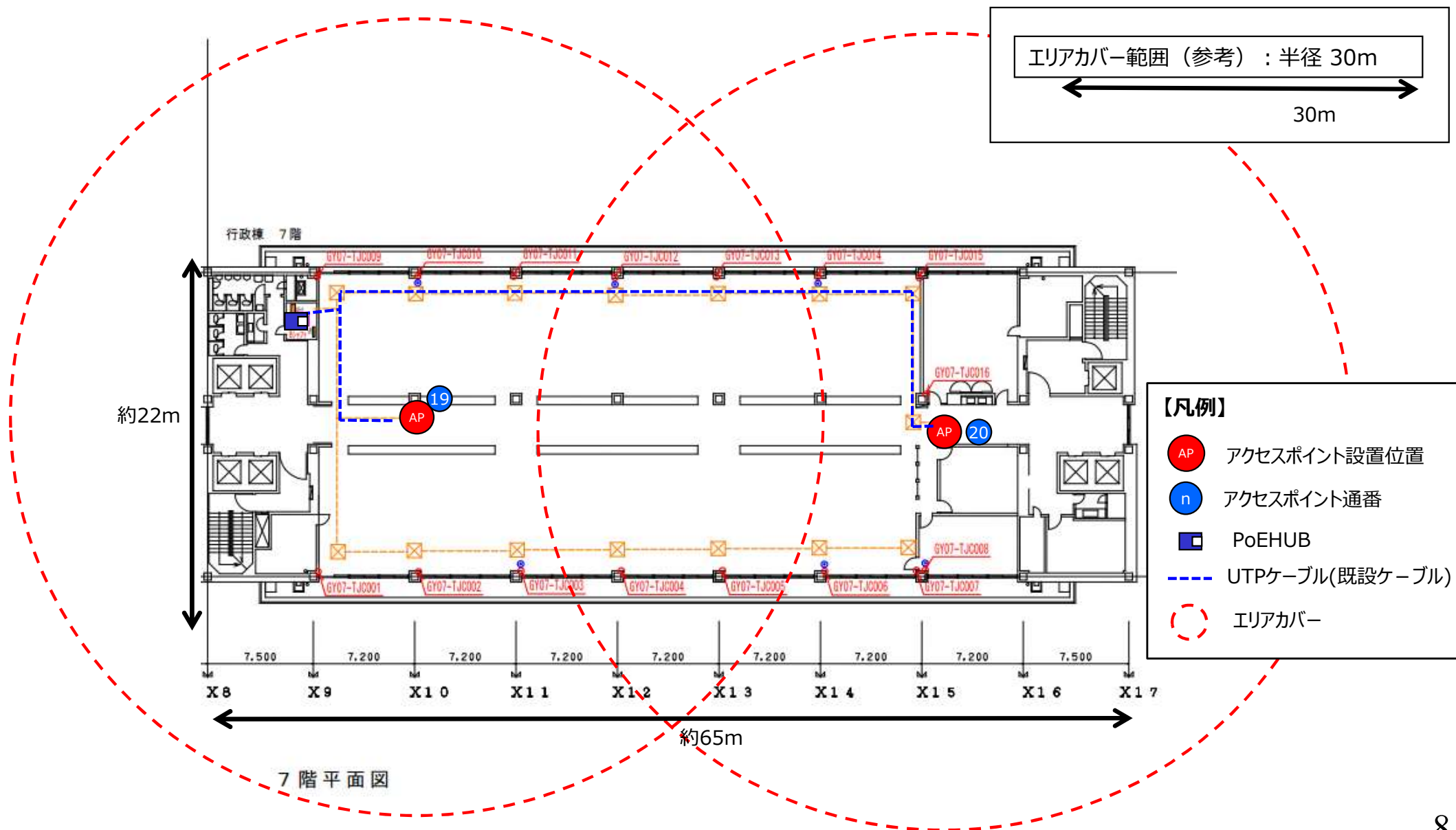
# 別紙 2 機器設置概要図

熊本市庁舎 APプロット図 6F



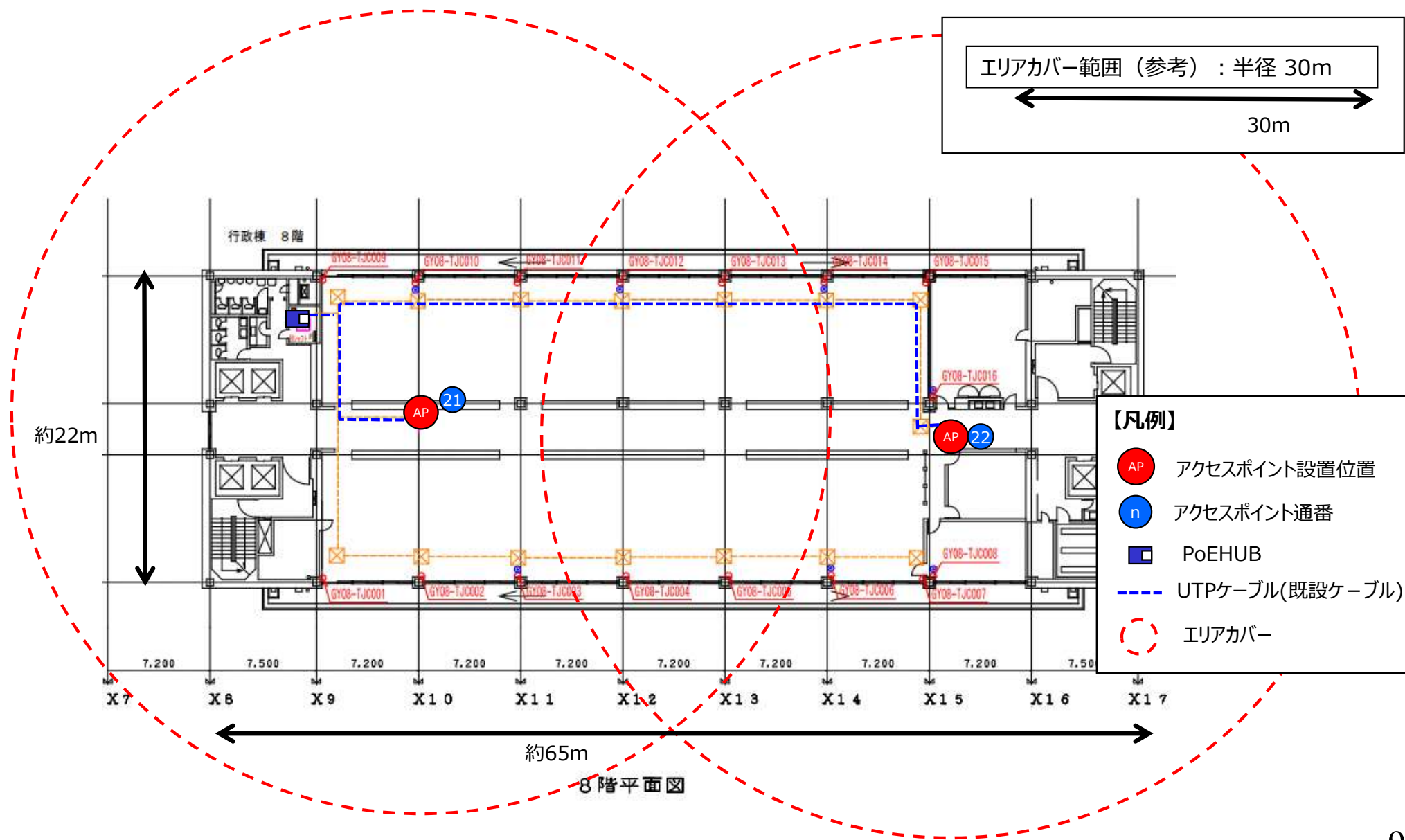
# 別紙 2 機器設置概要図

熊本市庁舎 APプロット図 7F



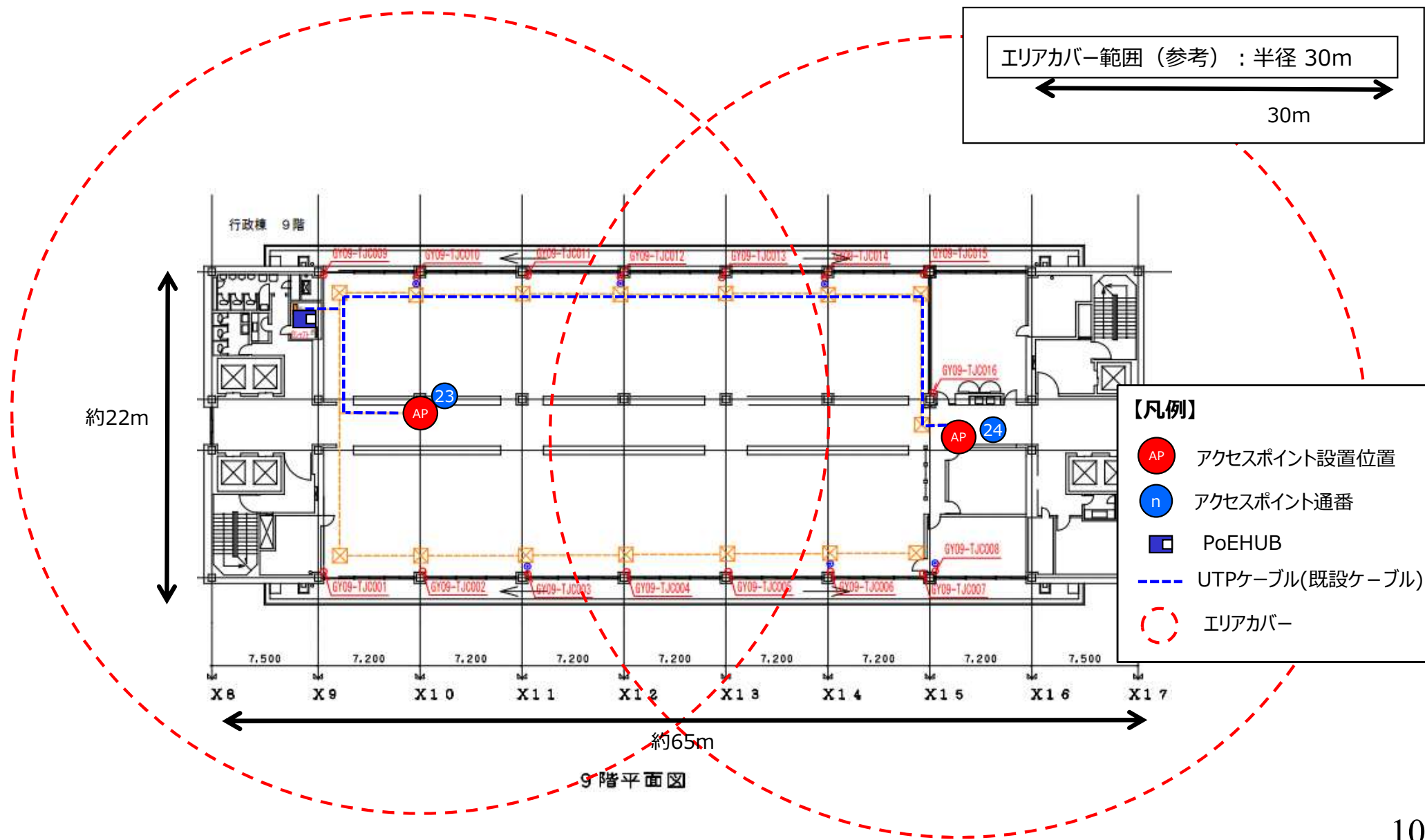
# 別紙 2 機器設置概要図

熊本市庁舎 APプロット図 8F



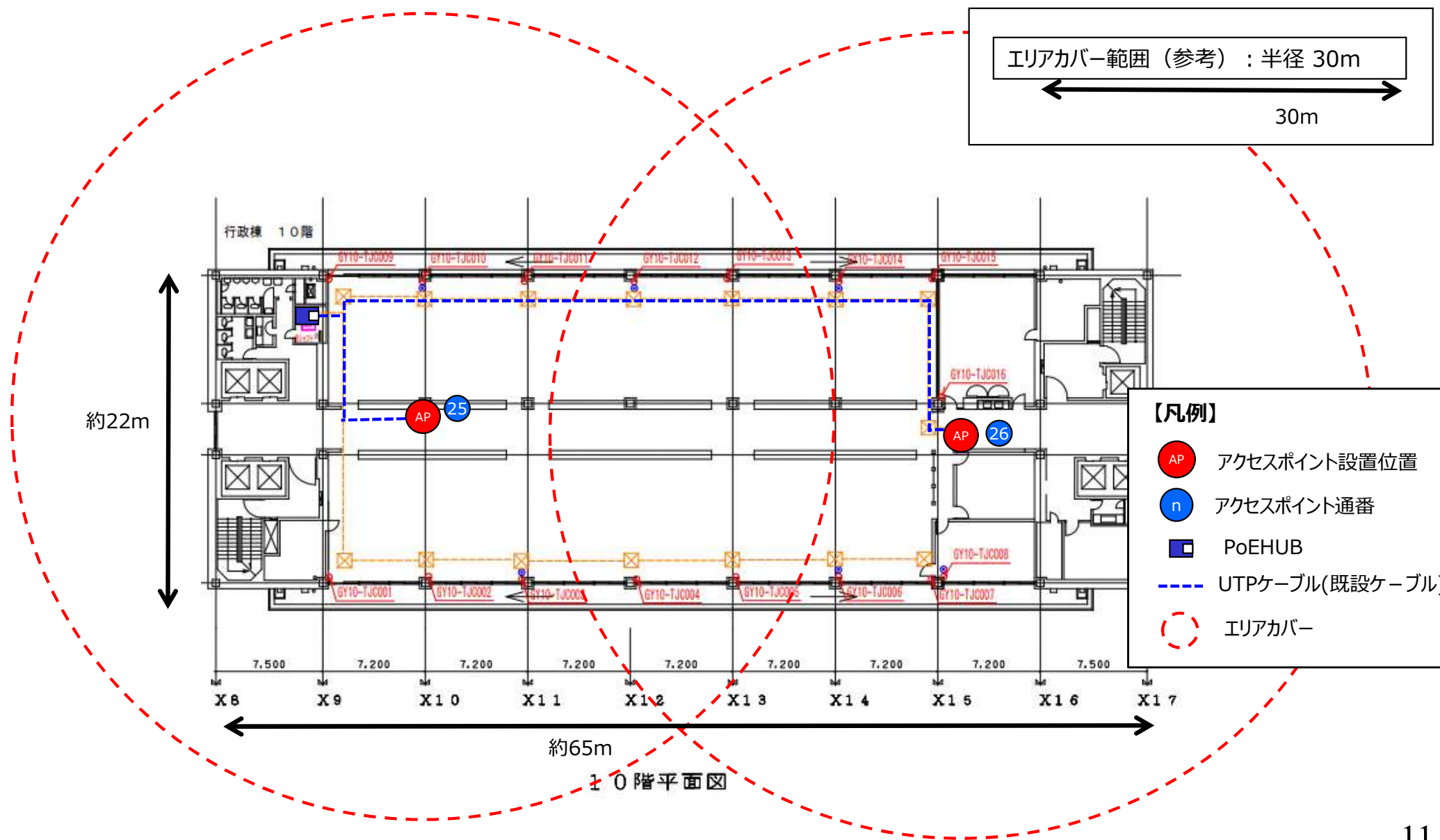
# 別紙 2 機器設置概要図

熊本市庁舎 APプロット図 9F



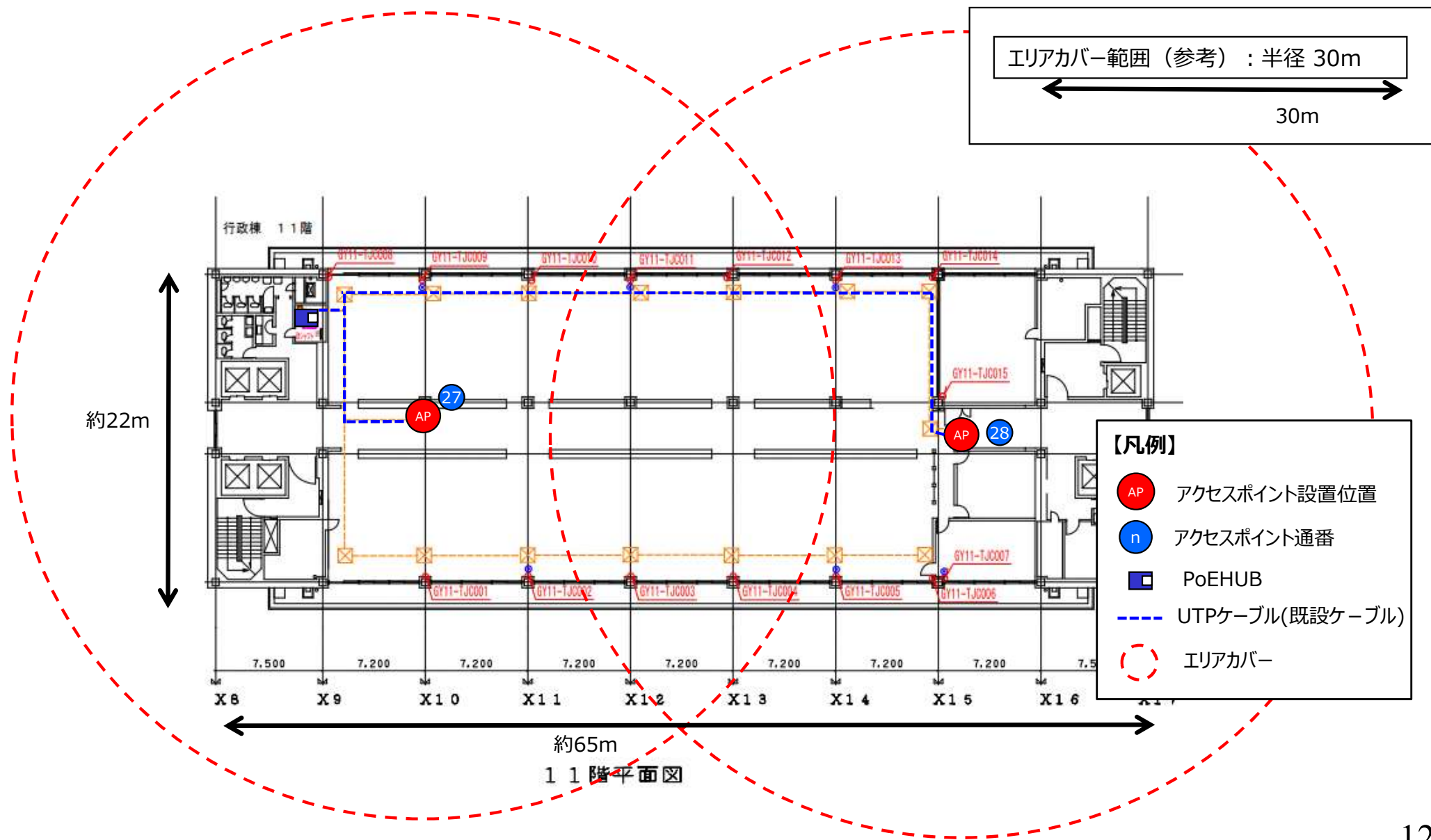
# 別紙 2 機器設置概要図

熊本市庁舎 APプロット図 10F



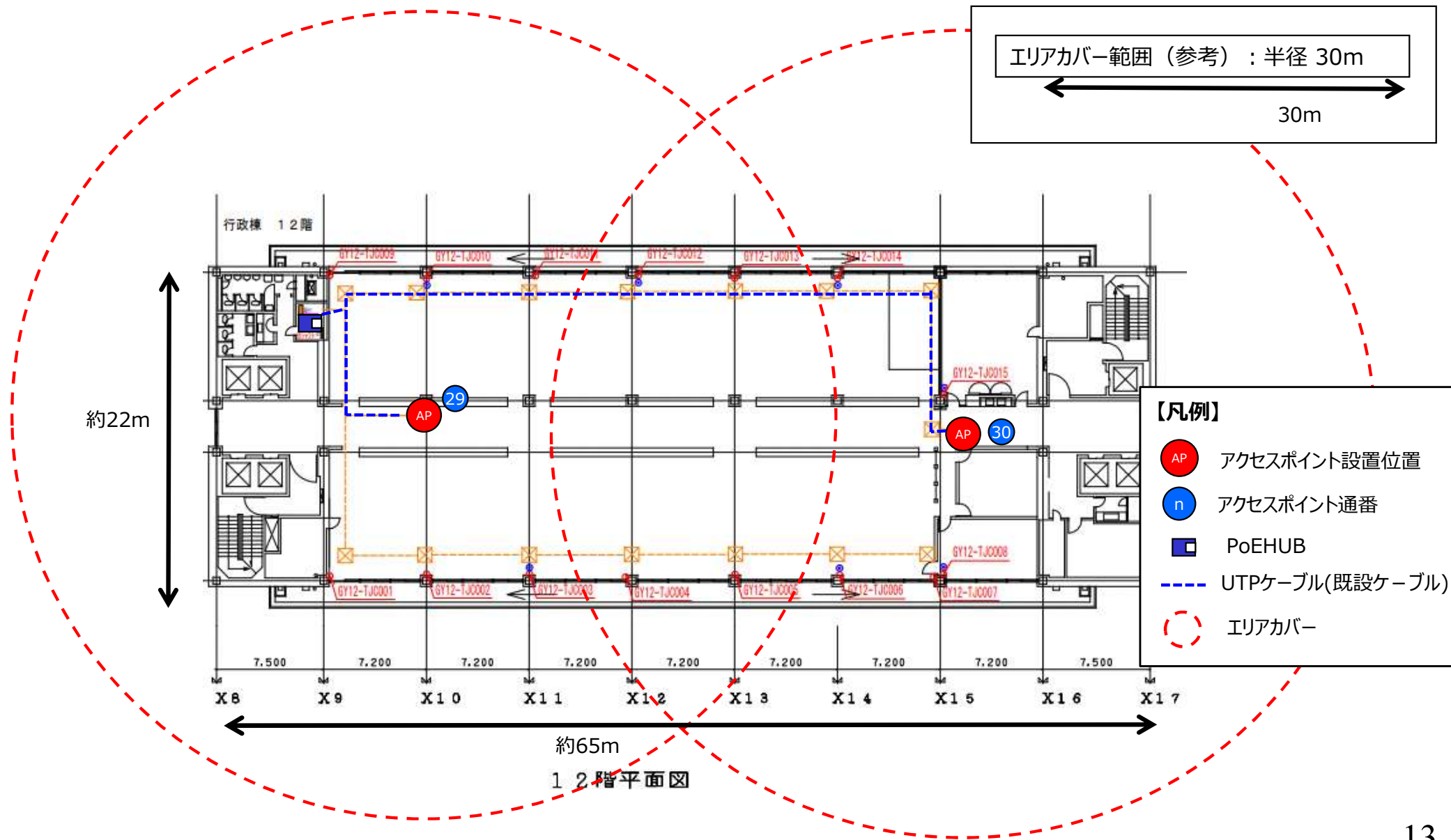
# 別紙 2 機器設置概要図

熊本市庁舎 APプロット図 11F



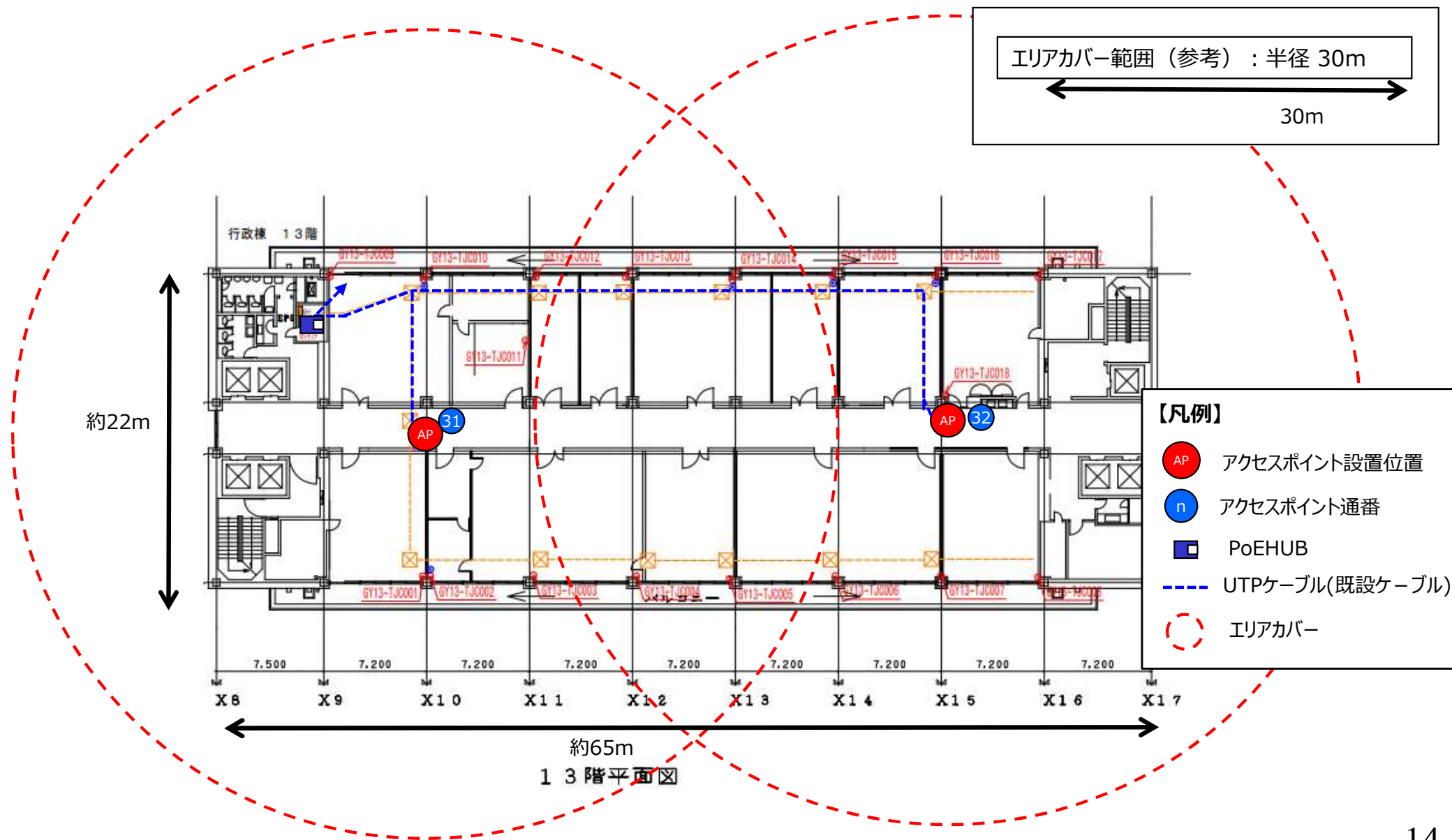
# 別紙 2 機器設置概要図

熊本市庁舎 APプロット図 12F



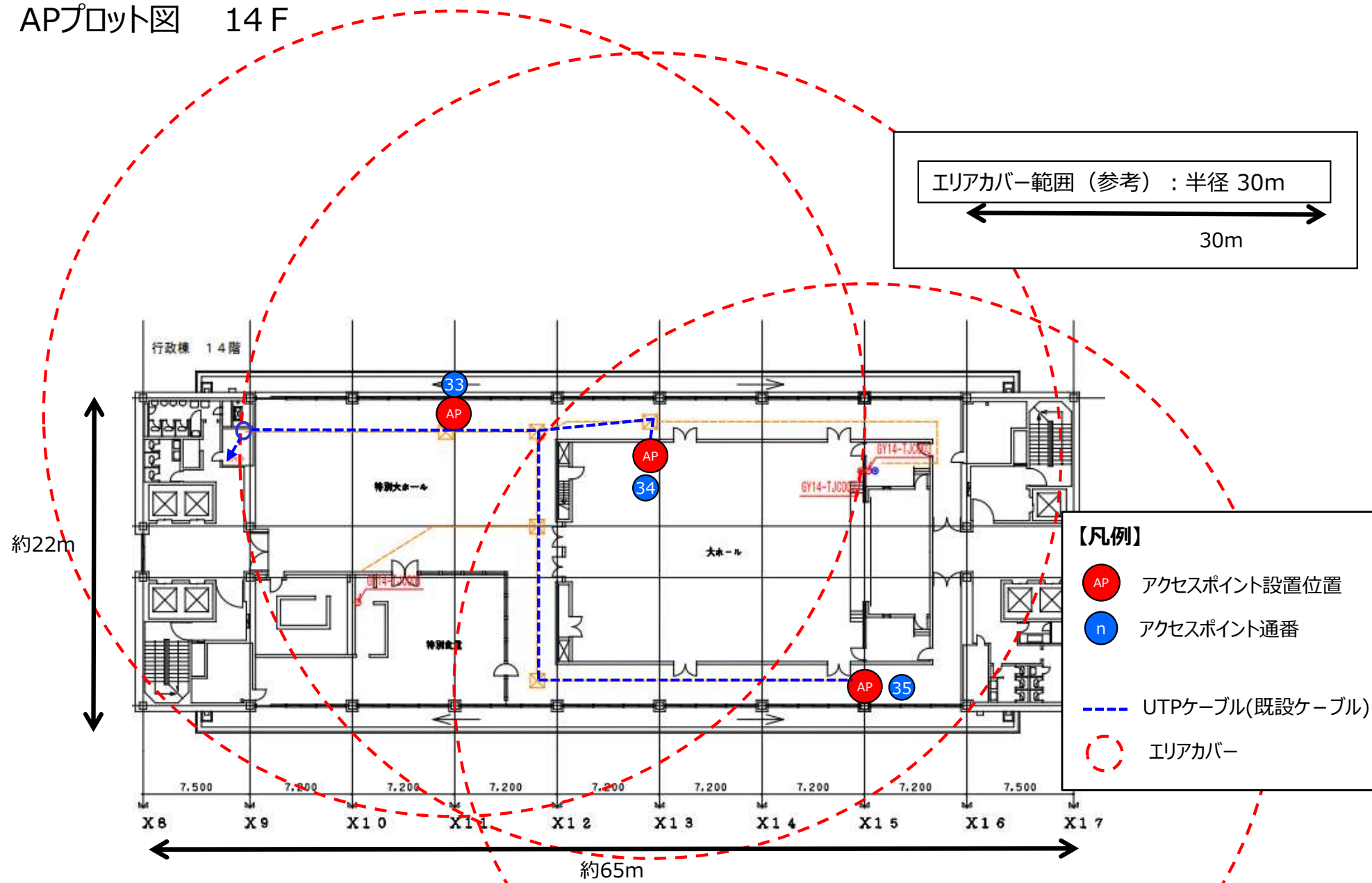
# 別紙 2 機器設置概要図

熊本市庁舎 APプロット図 13F



# 別紙 2 機器設置概要図

熊本市庁舎 APプロット図 14F



14階平面図

# 参考図書

令和8年（2026年）度

熊本市本庁舎公衆無線LAN設備更新業務委託

内訳書

履 行 場 所

熊本市中央区手取本町1番1号

履 行 期 間

契約締結日より 令和8年（2026年）11月30日 まで

熊 本 市



