

令和2年度

## 業務（起工）設計書

業務名 琴浦町公衆用Wi-Fi拡張整備業務

業務場所 琴浦町地内(八橋地区公民館ほか10施設)

琴浦町公衆用 Wi-Fi 拡張整備業務  
仕様書

令和 2 年 1 0 月

琴浦町総務課

## 1 業務名称

琴浦町公衆用 Wi-Fi 拡張整備業務

## 2 業務機関

契約締結日から令和 3 年 3 月 22 日まで

## 3 納入場所

琴浦町総務課が指定する場所

## 4 業務の目的

災害時等の行政からの情報を配信可能とするために、『平成 28 年度琴浦町公衆 Wi-Fi 整備委託業務』において、3 箇所の防災拠点庁舎（本庁舎、分庁舎、まなびタウンとうはく）に公衆 Wi-Fi の整備を行い、運用中である。

この間、激甚災害指定された平成 30 年台風 24 号をはじめとした、暴風雨の自然災害が多発しており、避難施設等において情報配信や迅速な情報伝達手段の確保が課題となっているほか、新型コロナウイルス感染症緊急事態宣言の発令後、小中学校の休校や各種行事の制限により、ICT 技術を活用したオンラインによる遠隔の授業や講演等のニーズが高まっている。

本業務により、避難所等へ既存の Wi-Fi 設備を拡張整備することで、感染症や災害情報の発信及び受信手段を確保し、感染症や災害に強い防災施設の整備を行う。

また、住民への利用も引き続き開放。タブレット等の情報端末からインターネットへ接続、ICT 技術利用により、コロナ禍での教育活動や社会活動における利便性の向上を図る。

## 5 積算

本業務の事業費算出にあたっては、無線アクセスポイント（以下「AP」という。）の設置や LAN 配線等を伴うため、別紙 2『業務場所、業務概要一覧』に示す施設へ現況確認を行うことを推奨する。

## 6 業務の内容

琴浦町で既に稼働している公衆用 Wi-Fi のユーザー認証装置や無線 LAN コントローラ等の基盤施設（以下「Wi-Fi センター装置」という。）を流用しつつ、避難施設として想定される公共施設へ無線アクセスポイントの設置を行うものとする。

また、各施設と Wi-Fi センター装置のある役場本庁舎を接続する回線は、『平成 28 年度琴浦町情報通信利用環境整備推進工事』で整備済みの行政用光ケーブル（以下「行政用光ケーブル」という。）を活用するものとする。

受注者は、以下に示す要領により公衆 Wi-Fi の拡張整備を行うこと。

## 6-1 全般

- (1) 総務省が発出している無線 LAN のセキュリティ確保に関するガイドラインを満たす設計及び整備を行うこと。
- (2) 受注者は、本仕様書に示す要件に沿って調査・設計や機器選定を行い、琴浦町担当者に提案して承諾を得るものとする。
- (3) 既存の公衆用 Wi-Fi 設備の概要図は、別紙 1 『既存設備概要図』のとおり。  
なお、Wi-Fi センター装置は、役場本庁舎サーバー室内ラックに収容されている。
- (4) 本庁舎・分庁舎⇄各施設間は、行政用光ケーブルで接続する。
- (5) 各施設向けの光ケーブルは、受注者にて経路等を調査し、琴浦町の許可を得た上で、必要な整備を行うこと。使用する光ケーブルの心数は 1 心とする。
- (6) 各施設向けの光ケーブルの接続に伴い、ONU からの引込みや融着等が必要な場合は、本業務の範囲内で行うものとする。  
なお、光ケーブルの収容施設である東伯サブセンター、赤碕サブセンター経由で光ケーブルが接続されている施設については、各サブセンター内で経路変更等の接続についても対応するものとする。  
なお、本庁舎・分庁舎⇄各施設間の光ケーブルに空き心がない場合は、琴浦町と協議し対応すること。
- (7) 各施設に Wi-Fi 設備が拡張されることから、既存のユーザー認証装置では接続可能台数が不足する恐れがあるため、本業務にてユーザー認証装置の入れ替えを行う。
- (8) 各施設（整備済み施設含む）の AP は、既存の無線 LAN コントローラ 1 台で集中管理するものとするが、管理する AP の台数が増加することから、必要数のライセンスの拡張のほか設定変更を行うこと。
- (9) AP の選定、各施設におけるエリア設計、電波干渉等を考慮した無線チャンネル設計等、通信品質を十分に確保する環境整備を行うこと。本業務による整備後、同一施設への AP 増設や別施設への AP 追加等が容易にできる基盤として整備すること。
- (10) 調査・設計、施設管理者との調整、諸手続、設置工事、試験調整等、機器整備に必要なとなる事項については、本業務の範囲として受注者が負担するものとする。
- (11) また、既存の公衆用 Wi-Fi 設備及び行政用光ケーブルについて、拡張や整備する機器との連携、経路や設定変更等の作業が生じるが、受注者は既存設備保守業者と協議して整備を行うものとし、生じる費用等についてはすべて本業務の範囲として受注者が負担するものとする。

既存設備保守業者は次のとおり。

### ○既存設備保守業者（公衆用 Wi-Fi、行政用光ケーブル共に）

**NEC ネットエスアイ株式会社中国支店鳥取営業所**

**住所：鳥取県鳥取市今町 2-251**

**電話：0857-27-5327**



## 6-2 各施設整備について

- (1) 整備対象となる各施設及び主な機器等については、別紙2『業務場所、業務概要一覧』のとおり。
- (2) 各施設のAPの設置案を別紙3『各施設整備図』に示すものとするが、受注者は、利用者の利便性、有効伝送距離、電波干渉、保守管理が容易、施工性及び経済性に優れる等を考慮し、現地確認や調査・設計を実施した上で最適なAPの設置場所を選定し提案すること。また、付随する機器の設置やLANケーブルの配線ルートについても、AP設置場所の選定にあわせて調査・設計し提案することとし、LANケーブルの配線ルートに屋外配線が必要な場合も本業務の範囲として受注者が負担することとする。
- (3) なお、別紙『業務内訳書』に示すLANケーブルの延長数は、別紙3『各施設整備図』に示すAPの設置案から、施設の大きさ及び高さを鑑みて試算したものである。
- (4) LAN配線は、幅広く使用される公共施設であることを考慮し、極力露出配線は避けること。LANケーブルはcat6ケーブルで整備すること。
- (5) 各施設に設置する機器の電源については、施設の配電状況を確認し、ブレーカーやコンセントの増設等を行った上で、電源の取出しや配線を行うこと。
- (6) 各施設に設置する光メディアコンバータ及びPoEHUBは、収納BOXを壁面等に取付けた後に収納するものとする。
- (7) APの取付けにおいては、天井面に取付けすることを想定している。安全性を十分に考慮し、場所によっては落下防止措置を講じるなどの対応を施すこと。壁面に取付けしなければならない場合は、取付け金具等により水平に取付けすること。
- (8) 本庁舎・分庁舎に設置する機器は、それぞれのサーバ室に設置済みの19インチラックに搭載するものとする。
- (9) 本庁舎・分庁舎に設置する光メディアコンバータは、ラックマウントオプションを利用して1Uに全て収まるよう設置すること。

## 6-3 機器仕様について

本業務で整備を想定している機器を以下に示すものとし、規格・性能を満足するものを選定すること。

### (1) AP（無線アクセスポイント）

項目	性能等
ワイヤレス LAN コントローラ対応	既設のワイヤレス LAN コントローラである Cisco AIR-CT2504-25-K9 の監視下におけること
無線規格	IEEE802.11a/b/g/n/ac
使用可能周波数	2.4GHz、5GHz の同時使用に対応
セキュリティ	WPA/WPA2、AES に対応、 MAC アドレスフィルタリングに対応
インターフェイス	10/100/1000BASE-T (RJ-45)
最大通信速度	850Mbps (5GHz)
SSID 登録可能数	最大 16

ネットワーク機能	タグ VLAN をサポートすること
電源	PoE による受電に対応すること

(2) PoEHUB

項目	性能等
給電対応	本業務で選定する AP への給電に対応すること
アクセスポート数	8 ポート（全て給電対応）
アップリンクポート数	2 ポート
インターフェイス	10/100/1000BASE-T（RJ-45）
DRAM	512MB
フラッシュメモリ	64MB
スイッチファブリック	12Gbyte
フォワーディングレート	17.9Mpps
VLAN	4,094
PoE 給電電力	最大 124W
その他	TELNET 接続が可能なこと

(3) 光メディアコンバータ

項目	性能等
FX ポート	
インターフェイス	1000BASE-X 送受信コネクタ 1 ポート（SC）
伝送方式	全二重方式
対応光ケーブル	シングルモードファイバー
伝送距離	2m～25km
TX ポート	
インターフェイス	10/100/1000BASE-T 1 ポート（RJ-45）
伝送方式	全二重方式
対応ケーブル	Cat5E 以上
最大伝送距離	100m
その他	光ケーブル 1 心で双方向通信を行うため、本庁舎及び分庁舎と各出先施設は同一シリーズの製品型番の異なる機器とすること LPT 機能を有すること 本庁舎・分庁舎設置機器については、19 インチラックに搭載すること
付属品	本体をマグネットで固定できること

(4) L2 スイッチ

項目	性能等
ポート数	24 ポート
インターフェイス	10/100/1000BASE-T (RJ-45)
DRAM	512MB
フラッシュメモリ	64MB
スイッチファブリック	56Gbyte
フォワーディングレート	41.67Mpps
VLAN	4,094
その他	TELNET 接続が可能なこと

(5) ユーザー認証装置

項目	性能等
認証形態	1 台設置で全体の認証を集約するゲートウェイ型であり、Wi-Fi の認証やゲートウェイの制御、各種ログはクラウドで対応。 OPEN-ID、メールアドレス、コールバックで認証が行え、Wi-Fi 利用者が任意に認証方式を選択できること。
多言語対応	認証の案内は、5 言語以上（日本語、英語、中国語（簡体）、中国語（繁体））に対応できること。
認証連携	総務省の推進する WEB-API 方式による利用手続き簡素化・一元化に対応できること。
最大セッション数	48,000
最大認証数	750 台同時認証可能
DHCP 割当 IP アドレス数	1,500
アクセス ID	1,500
セッション制御	個々のネットワークの障害原因と成りえる異常な負荷（帯域占有・セッション占有等）に対して、自動検知／自動制御機能による安定稼働が可能なネットワーク構成とすること。 MAC アドレスによるアクセス制限が可能。
インターフェイス	10/100/1000BASE-T (RJ-45) ×2
ライセンス	初年度ライセンス保守費用を含む。 なお、次年度以降のライセンス保守費用については、都度、更新を行うものとする。

## 7 公衆用 Wi-Fi サービス要件

### (1) 利用者へのサービス提供方法

- ① 他の Wi-Fi サービスとのローミングは提供しないこと。

### (2) ポータルサイト

- ① 琴浦町が指定する SSID により使用できること。
- ② 認証画面については、5 言語以上（日本語、英語、中国語（簡体）、中国語（繁体））に対応できること。
- ③ 公衆用 Wi-Fi への接続制限時間及び回数は、琴浦町と協議の上決定するものとし、業務完了後においても任意に指定できること。

### (3) 認証方式

- ① 利用規約に同意し、必要な認証を行った公衆無線 Wi-Fi サービスの利用者（以下「サービス利用者」という。）にインターネット接続を提供できること。また、認証方法については以下のとおりとする。

#### a OPEN-ID (SNS) 認証方式

次の SNS、OPEN-ID サービスのアカウントを用いて利用登録が可能であること。

・Twitter      ・Facebook      ・Google      ・Yahoo      ・LINE

#### b メール認証方式

サービス利用者が保有するメールアドレスを用いて利用登録が可能であること。

（操作イメージは次のとおり）

- ・サービス利用者のメールアドレスを登録し、一時的に公衆用 Wi-Fi の接続を開放
- ・登録のあったメールアドレスに認証用のメールを自動送信
- ・受信メールに記載の URL に接続することで認証完了（一定の時間内に認証がなければ接続無効とする）

#### c コールバック認証

携帯電話の SMS による利用登録が可能であること。

- ② 登録した利用者情報は一定期間保持し、再度のアクセス時には簡易に利用できるようになること。

### (4) インターネット接続回線、セキュリティ

- ① 現在契約中である鳥取中央有線放送株式会社の光インターネットサービスを継続して使用するものとし、サービス利用料は本業務の範囲外とする。
- ② 悪意ある第三者からの攻撃への対策として、端末同士の通信を拒否する設定をネットワーク上で行うこと。

### (5) 災害時の対応

- ① 災害が発生した場合、認証を省略して公衆用 Wi-Fi サービスに接続することができる機能を有すること。
- ② 接続後、本町が指定する URL に自動的に接続させること。
- ③ 接続時間、接続回数、利用時間について平常時と異なる対応が可能であること。
- ④ 災害時には、迅速に災害モードに切り替える運用の対応が可能であること。

## 8 運用業務の内容

公衆用 Wi-Fi サービスの運用開始に当たっては、以下に定める内容の運用が行える環境と体制を整えること。

### (1) 運用方法

- ① 安定的な公衆用 Wi-Fi サービスを継続的に提供できるよう、一体的に運営管理を実施することができる体制を有すること。
- ② 故障発生時等における受け付け、切り分け、手配等の体制を示すこと。
- ③ 保守対応等に伴う提供サービスの計画停止を行う場合は、本町へ事前に通知するとともに、サービス利用者に対して適切に周知すること。
- ④ 事件・事故等により裁判所・警察などの公的機関から法令に基づきアクセスログ、MAC アドレス、利用者情報等の利用履歴の開示を求められた場合は、琴浦町の指示に基づき迅速に対応すること。
- ⑤ アクセスログ、MAC アドレス、利用者情報等の利用履歴を適切に蓄積・管理し、3 ヶ月以上保持すること。また、琴浦町にて自由にログの活用が行えること。
- ⑥ 災害時の SSID の開放実施フローを提示すること。
- ⑦ 障害発生時は、速やかに復旧作業を行うこと。ただし、大規模災害時等特殊な事情がある場合は、この限りではない。
- ⑧ 保守契約は別途とするが、24 時間 365 日受付可能なコールセンターを有すること。

### (2) 問い合わせ対応

- ① 運用に関する問合せや障害発生時等において、本町からの連絡を受け付ける窓口を設けること。
- ② 問合せ窓口は、平日の 9 時から 17 時に設けること。ただし、可能な限り速やかに対応するものとし、それ以外の時間にも受付や保守対応が可能な場合は、その内容を提示・提案すること。

## 9 業務の進め方

### (1) 実施体制

本業務を行うにあたり、受注者は、業務責任者並びに琴浦町と連絡及び調整を行う一元的な窓口となる主任担当者を配置すること。

### (2) 役割分担

本業務は、原則として受注者が実施すること。ただし、琴浦町において実施することが適当と考えられる場合や、受注者が琴浦町の協力を必要とする場合等、受注者以外の者に作業を実施させようとする場合には、琴浦町及び受注者で協議のうえ、決定することとする。

### (3) プロセス

- ① 受注者は、常に業務の進行状況について把握し、円滑な進行を図ること。
- ② 業務の進捗状況及び予定を文書によって説明することとし、各工程で評検討、確認を受け、琴浦町の承認を得て次の工程の作業を行うこと。
- ③ 工程に変更が生じることが判明した場合は、事前に琴浦町と協議を行い、変更となった場合には、変更した「工程表」等を速やかに提出すること。

- ④ 本仕様書に記載なき事項であって、本業務の遂行上必要と認められる事項については、琴浦町と協議のうえ実施すること。

#### (4) 調査及び設計

本業務の実施にあたり、設計に必要な情報を明確にするため、現況環境調査を行うこと。

(5) 業務条件

- ① 作業実施期間及び時間帯は各施設の管理者と十分に協議を行い、作業日時を調整するものとする。
- ② 本業務にて設置する公衆用 Wi-Fi 環境は災害発生時に活用することから、整備する機器の設置場所については、地震等の各種災害に耐え得るよう、検討を行ったうえで設置を行うものとする。
- ③ 整備したネットワークについて調整試験を実施すること。
  - ・ ネットワーク調整・試験
  - ・ AP 電波調査                      ほか

## (6) 作業場所

本業務に必要なとなる作業場所等の環境は、受注者の負担で用意すること。なお、琴浦町及び受注者が会議を行う場所については、事前に日程調整を行ったうえで琴浦町が用意する。

(7) 使用機材

本業務の遂行のために必要な機材は受注者が用意すること。

### (8) 再委託

本業務の処理について、その全部又は大部分を第三者に委託し、又は請け負わせてはならない。ただし、あらかじめ琴浦町の書面による承諾を得たときはこの限りではない。

## （９）秘密の保持

受注者は、発注工事の実施により知り得た秘密を第三者に漏らしてはならない。ただし、工事遂行上、下請け業者等への情報提供が必要な場合は、受注者の責任のもと情報管理を行うものとする。

## 10 成果物等

(1) 成果物

受注者は、次の書類を提出し、本町の承認を受けるものとする。なお、承認された事項を変更しようとするときは、その都度、琴浦町の承認を受けるものとする。

- ① 工程表
- ② 完了時提出書類
  - ・ 完成届
  - ・ 成果品納品書（ネットワーク概要図、竣工図面、試験成績書、納品写真、工事写真 ほか）  
整備箇所における写真、AP 及びケーブルの設置及び配線図面、利用可能範囲を示した図面、整備した AP に関する電波環境の調査結果を琴浦町に提出すること。（冊子 1 部及び電子データ）
- ③ その他業務遂行上必要とされる書類

## 11 その他

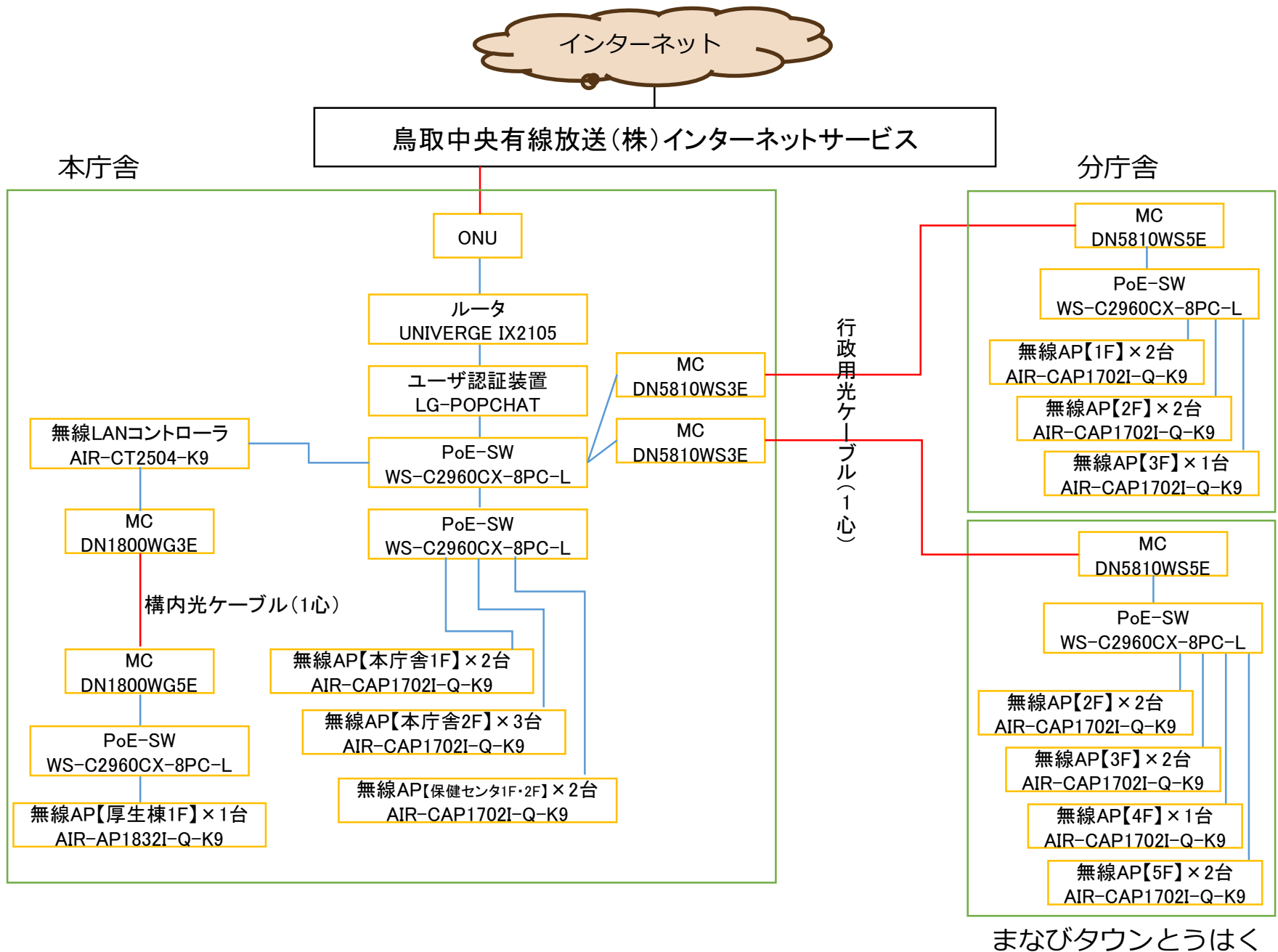
- (1) 本業務の履行に当たっては、次の関係法令等を遵守すること。
  - ① 建築基準法及びこれに基づく施行令
  - ② 有線電気通信法並びにこれに基づく政令及び省令等
  - ③ その他関係法令、条例規則及び規定並びに規格等
- (2) 導入機器につき、検収後1ヶ月間は運用や故障等で生じるトラブルに無償対応をすること。
- (3) 本仕様書に記載の無い事項については琴浦町・受注者双方が協議した上で決定する。  
また、業務期間中に疑義が生じた場合は速やかに琴浦町と協議を行う。
- (4) 仕様書の内容について、琴浦町の指示又は設備上重大な問題が発生した場合には協議のうえ、変更可能とする。
- (5) 本事業は、総務省による「地方創生臨時交付金」を活用し、実施するものであるため、実績報告等に関する支援を実施すること。

NO	項目		数 量	単価	金額	摘 要
○琴浦町公衆用Wi-Fi拡張整備業務						
1	機器費					
1-1	Wi-Fi認証装置	既設機器移行	1 台			既設機器LG-POPCHAT
1-2	無線アクセスポイント	AIR-CT2504-K9連動	18 台			
1-3	無線LANコントローラライセンス	AIR-CT2504-K9用	18 式			
1-4	L2スイッチ	24P	2 台			本庁舎・分庁舎用
1-5	PoE-HUB	8P	11 台			出先用
1-6	光メディアコンバータ用ラックマウントオプション	1U	2 台			本庁舎・分庁舎用
1-7	光メディアコンバータ	SM1心	11 式			本庁舎・分庁舎用
1-8	光メディアコンバータ	SM1心	11 式			出先用
2	材料費					
2-1	UTPケーブル	Cat6、RJ45	900 m			全施設分
2-2	光パッチケーブル		29 本			全施設分
2-3	ラック台板		1 枚			本庁舎用
2-4	機器収容箱		11 個			出先用
2-5	電源タップ		13 個			本庁舎・分庁舎・出先
2-6	電源ケーブル		11 個			出先用
2-7	屋外配管材料	雑材含む	1 式			浦安・成美地区公民館
2-8	雑材料費	配線保護材、モールほか	1 式			
3	作業費					
	◇本庁舎・分庁舎					
3-1	事前調査		2 箇所			
3-2	作業費	機器設置配線作業	2 箇所			



	◇東伯・赤碕サブセンター					
3-3	事前調査		2 箇所			
3-4	作業費	配線作業	2 箇所			
	◇公民館(浦安・成美除く)、文化センター					
3-5	事前調査		8 箇所			
3-6	作業費	機器設置配線作業	8 箇所			
	◇浦安地区公民館、成美地区公民館					
3-7	事前調査		2 箇所			
3-8	作業費	機器設置配線作業	2 箇所			壁面貫通、壁面配管
	◇総合体育館					
3-9	事前調査		1 箇所			
3-10	作業費	機器設置配線作業	1 箇所			
	◇機器設定・調整					
3-11	無線LANコントローラ、無線AP、PoE-HUB設定費		1 式			
3-12	Wi-Fi認証装置設定	既設機器から移行含む	1 式			既設機器LG-POPCHAT
3-13	最終確認試験		1 式			
4	設計費					
4-1	全体設計		1 式			打合せ等協議含む
4-2	機器設定用パラメータ等設計		1 式			
4-3	資料作成・完成図書作成		1 式			
4-4	設計諸経費		1 式			
5	諸経費					
5-1	車両運搬費		40 日			
5-2	高所作業車		2 日			
5-3	諸経費・一般管理費		1 式			

[illegible]



## 1. 業務場所、業務概要一覧

NO	施設名称	住所 【鳥取県東伯郡琴浦町】	電話番号 【0858-】	主な整備機器等						
				光MC	無線AP	PoEHUB	収納BOX	L2SW (24P)	行政光ケーブル収容先	その他
1	八橋地区公民館	大字八橋239-13	52-2564	1	2	1	1		東伯サブセンター経由本庁舎	光ケーブル取出し、LAN配線
2	浦安地区公民館	大字浦安152-3	52-2796	1	2	1	1		東伯サブセンター経由本庁舎	光ケーブル取出し、LAN配線
3	下郷地区公民館	大字鋤517	53-1886	1	1	1	1		本庁舎	光ケーブル取出し、LAN配線
4	上郷地区公民館	大字大杉547	52-3066	1	1	1	1		本庁舎	光ケーブル取出し、LAN配線
5	古布庄地区公民館	大字古長186-1	57-2004	1	1	1	1		本庁舎	光ケーブル取出し、LAN配線
6	赤碕地区公民館	大字赤碕1547-5	55-2149	1	2	1	1		赤碕サブセンター経由分庁舎	光ケーブル取出し、LAN配線
7	成美地区公民館	大字佐崎12-1	55-2316	1	2	1	1		赤碕サブセンター経由分庁舎	光ケーブル取出し、LAN配線
8	安田地区公民館	大字箆津437	55-1848	1	2	1	1		赤碕サブセンター経由分庁舎	光ケーブル取出し、LAN配線
9	東伯文化センター	大字下伊勢355-5	52-2773	1	2	1	1		東伯サブセンター経由分庁舎	光ケーブル取出し、LAN配線
10	赤碕文化センター	大字出上230-1	55-0741	1	2	1	1		分庁舎	光ケーブル取出し、LAN配線
11	総合体育館	大字田越560	52-2047	1	1	1	1		東伯サブセンター経由本庁舎	光ケーブル取出し、LAN配線
12	琴浦町役場本庁舎	大字徳万591-2	52-2111	7				1		光ケーブル取出し、認証装置 入替、既存無線LANコント ローラ制御拡張、既存ネット ワーク機器設定変更
13	琴浦町役場分庁舎	大字赤崎1140-1	55-0111	4				1		光ケーブル取り出し、通信制 御用スイッチ拡張、ネット ワーク設定
14	光ケーブル東伯サ ブセンター（TCC 局舎内）	逢東806	52-2565							光ケーブル経路確認・設定
15	光ケーブル赤碕サ ブセンター	大字赤崎1140-1	55-0111							光ケーブル経路確認・設定
				22	18	11	11	2		

## 【別紙3】 各施設整備図

### ■仕様書より

○各施設に整備する機器等の設置案を示すものであるが、利用者の利便性、有効伝送距離、電波干渉、保守管理が容易、施工性及び経済性に優れる等を考慮し、現地確認や調査・設計を実施した上で最適なAP等の設置場所を選定すること。

○無線アクセスポイントの設置場所、LAN配線ルートについては、調査・設計の上、施工を行うこと。

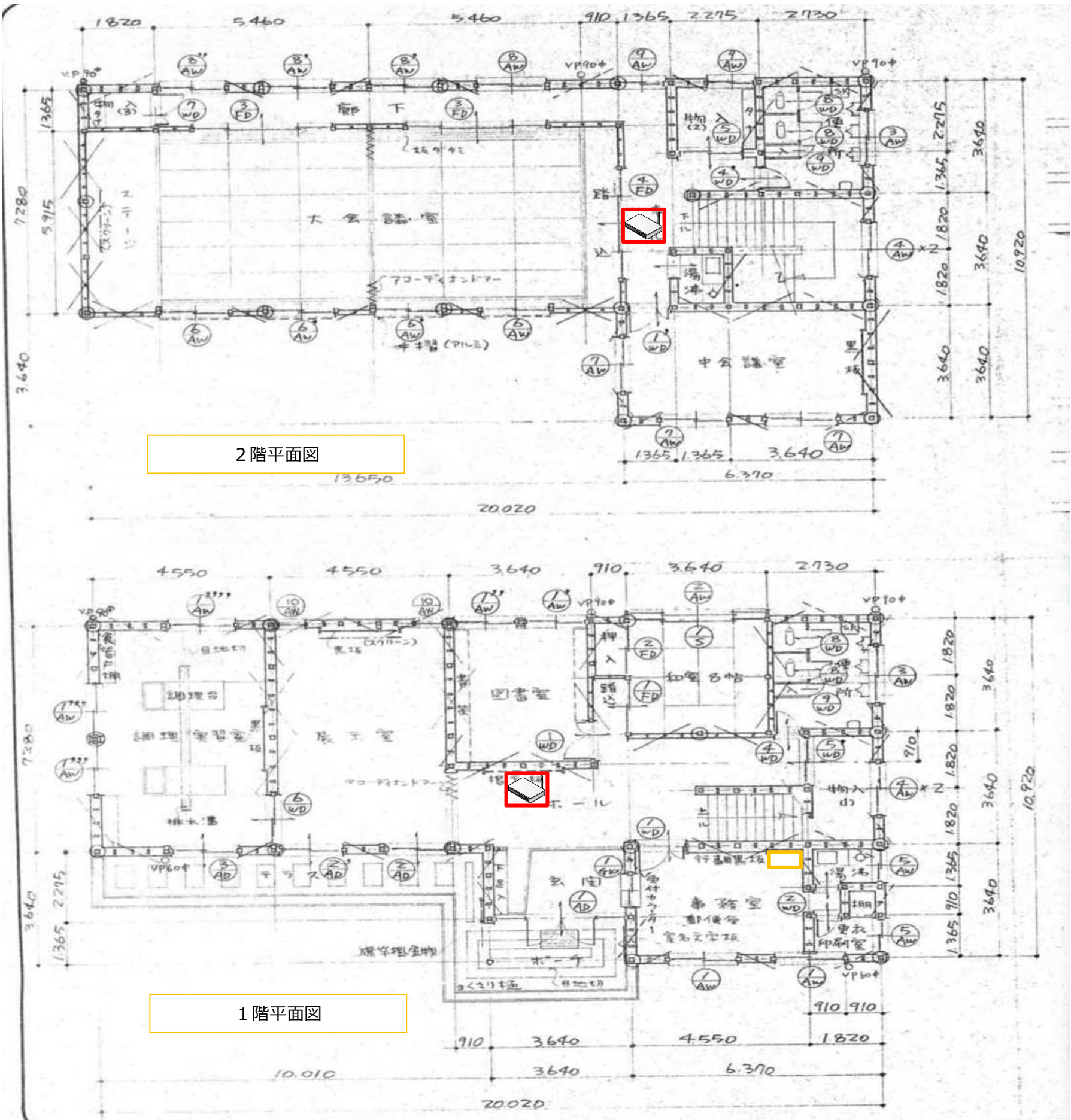
○LAN配線は、幅広く使用される公共施設であることを考慮し、極力露出配線は避けること。

○各施設に設置する機器の電源については、施設の配電状況を確認し、必要に応じてブレーカーやコンセントの増設等を行った上で、電源の取出しや配線を行うこと。

○光メディアコンバータ、PoEHUBは収納BOXを壁面等に取り付けして収納すること。

○無線アクセスポイントの取付けにおいては、天井面に取り付けすることを想定している。安全性を十分に考慮し、場所によっては落下防止措置を講じるなどの対応を施すこと。壁面に取り付けしなければならない場合は、取付け金具等により水平に取り付けすること。

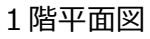
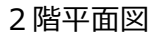
①八橋地区公民館



既設光終端BOX

無線AP

## ②浦安地区公民館

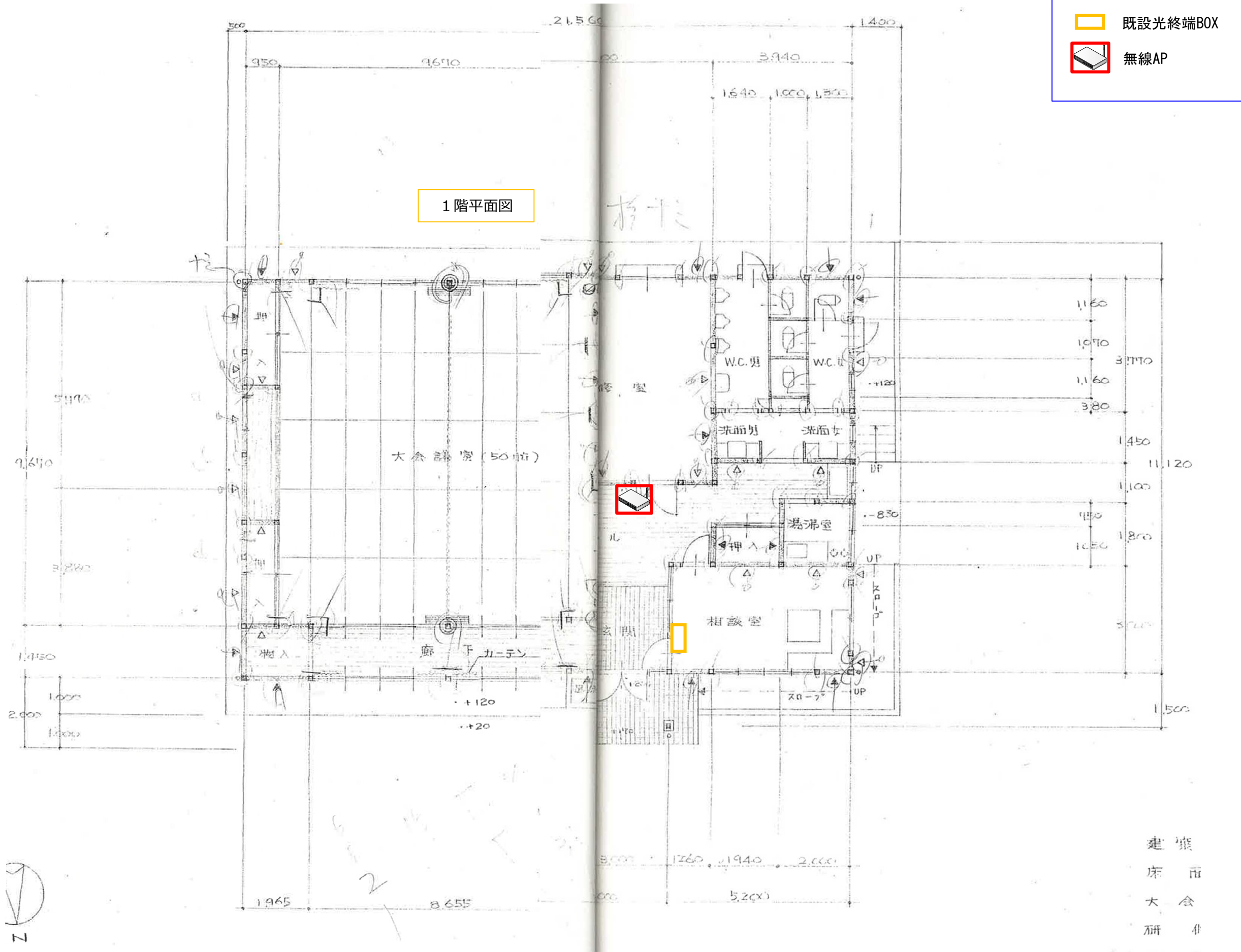


 既設光終端BOX

 無線AP

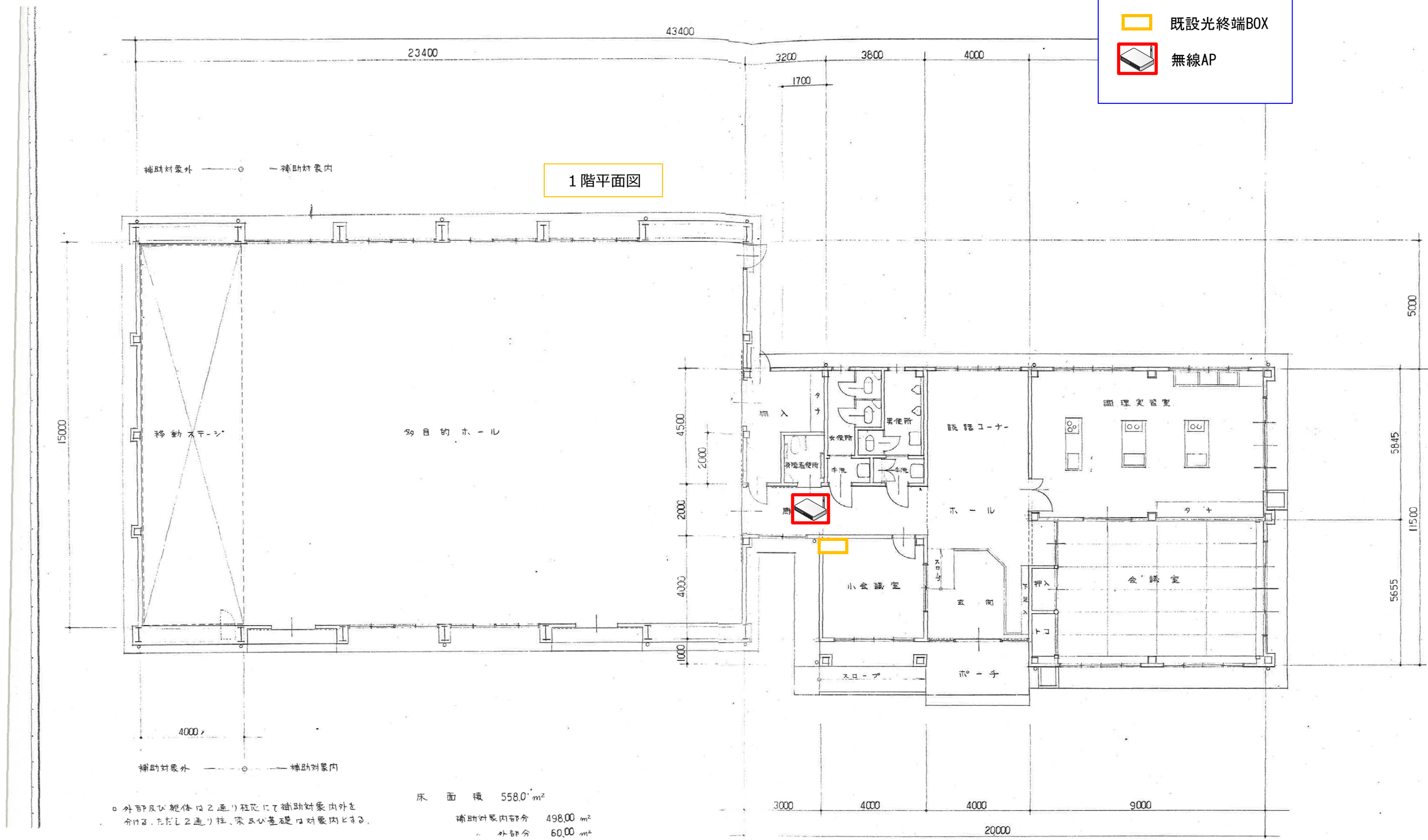
2FのAPまでのLAN配線は、室内での立ち上げが困難と思われるため、外壁面への配管敷設による配線ルートの確保を想定。



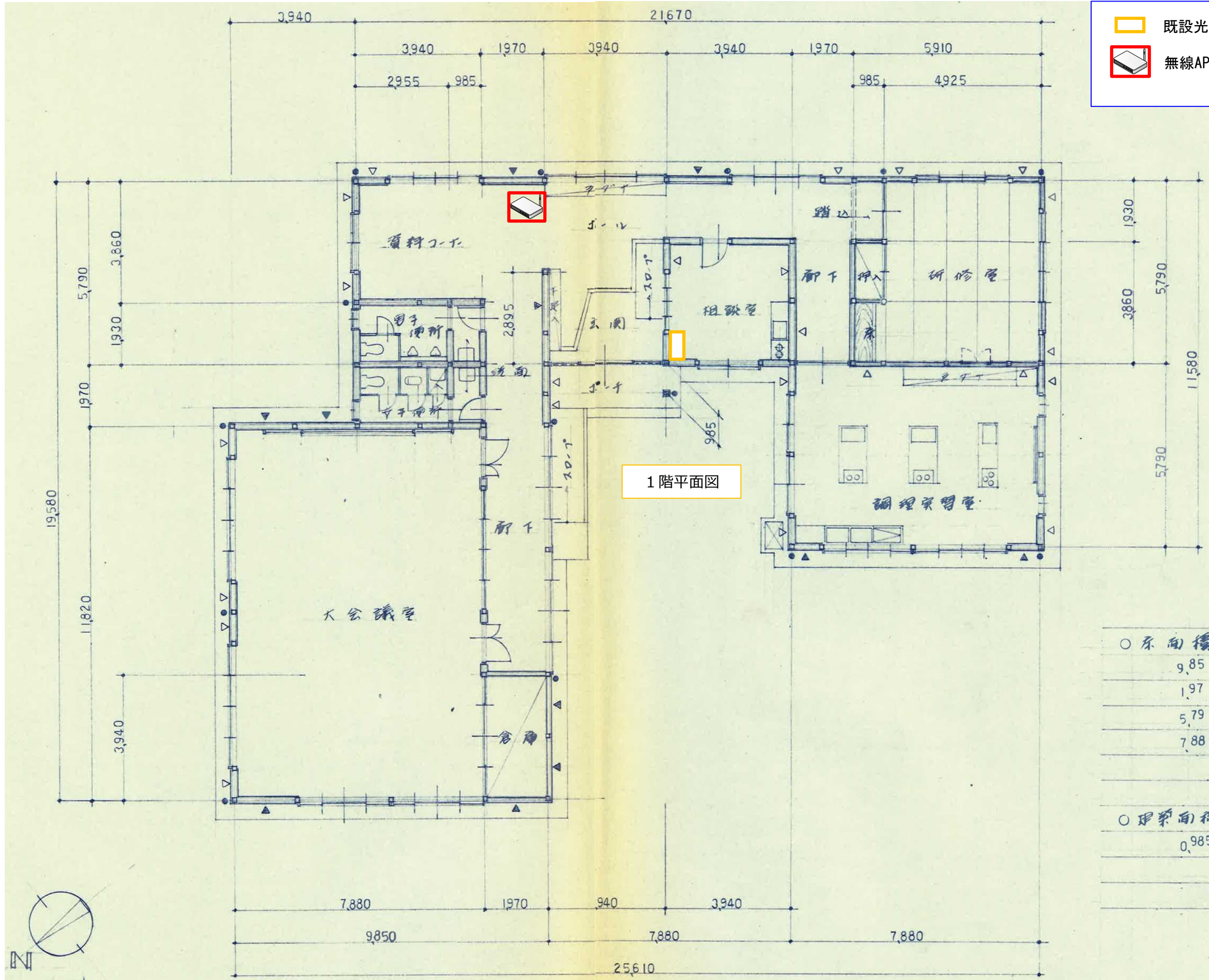




④上郷地区公民館

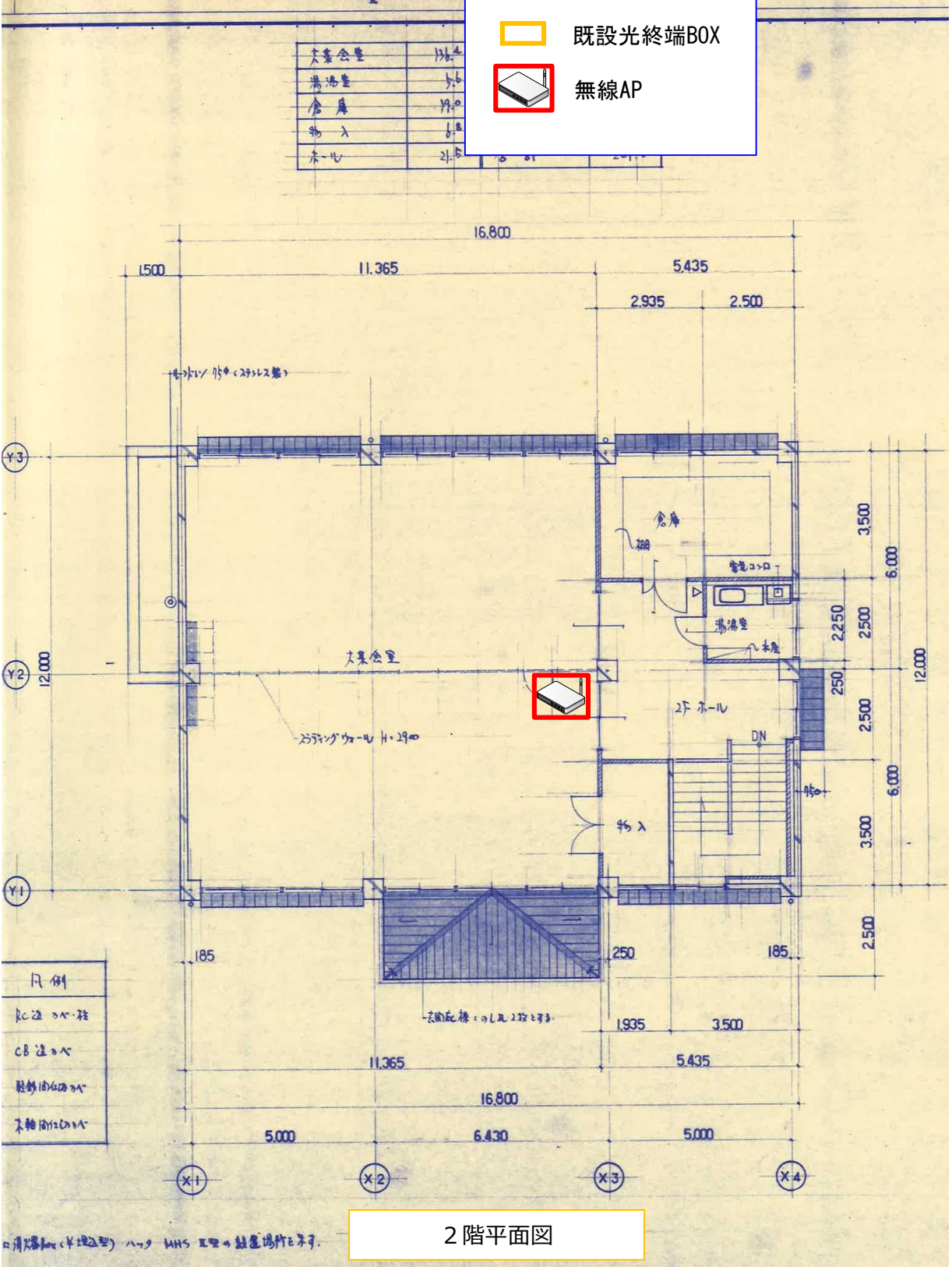
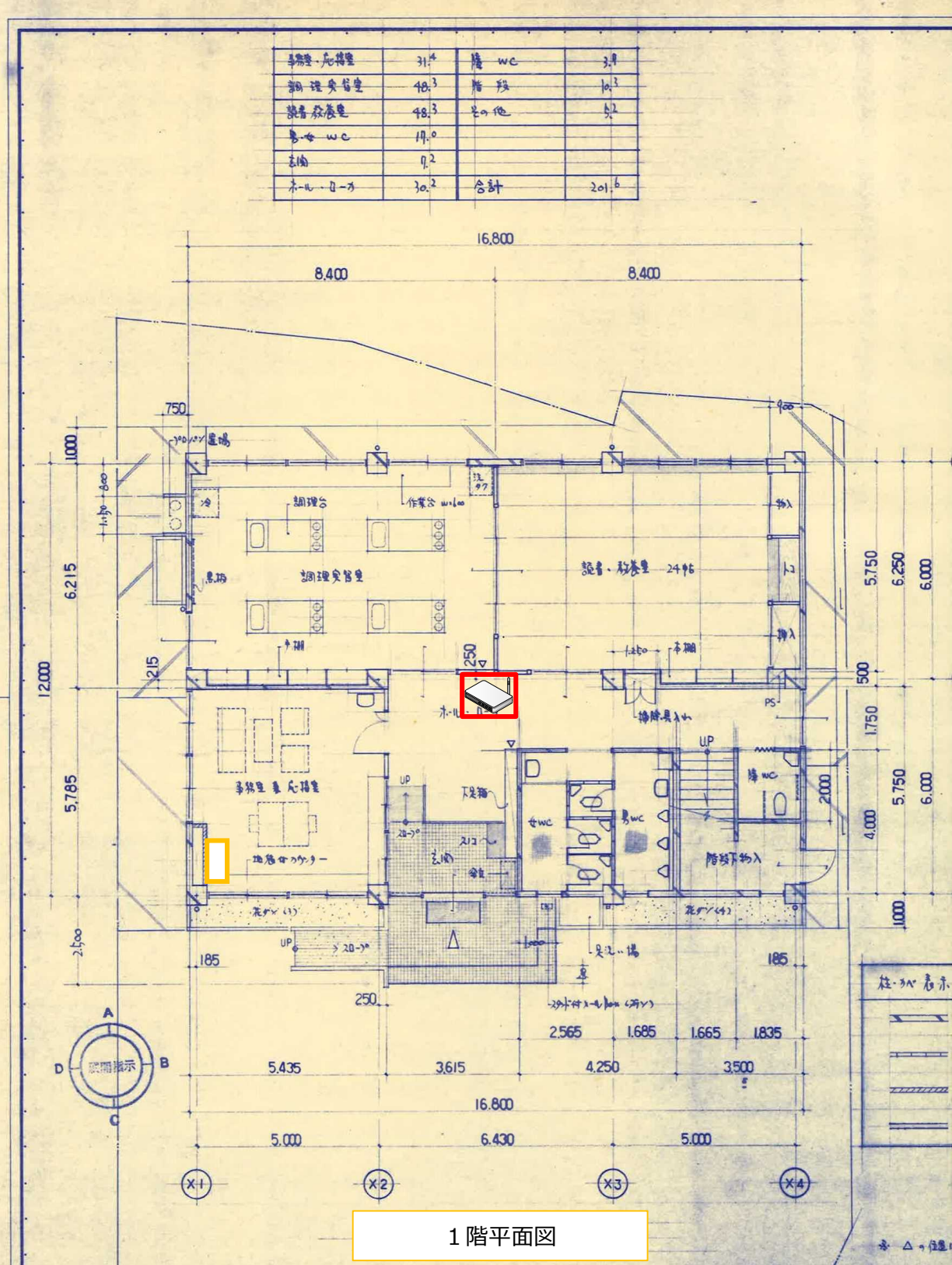


### ⑤古布庄地区公民館



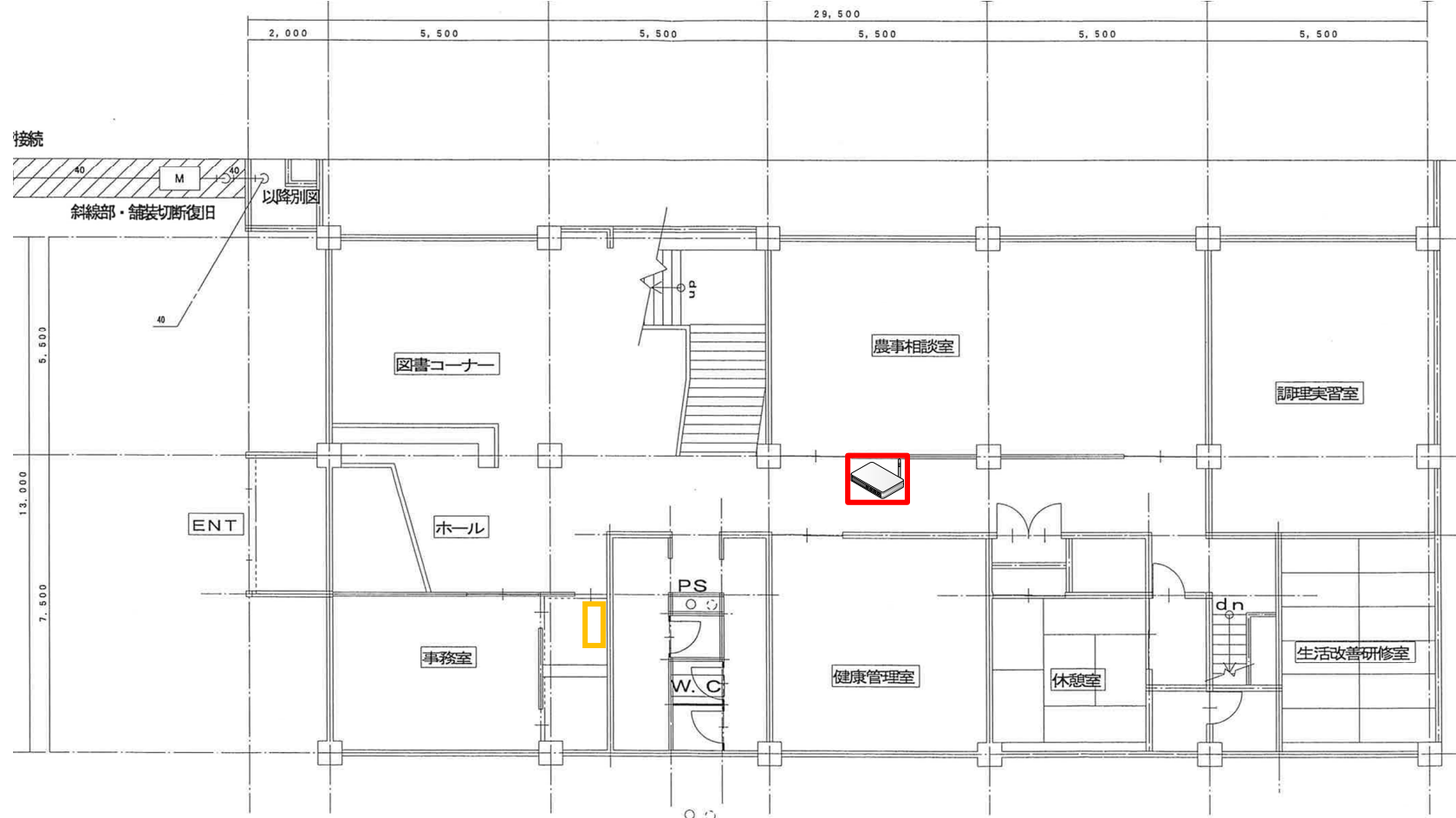


⑥赤碕地区公民館





⑦成美地区公民館



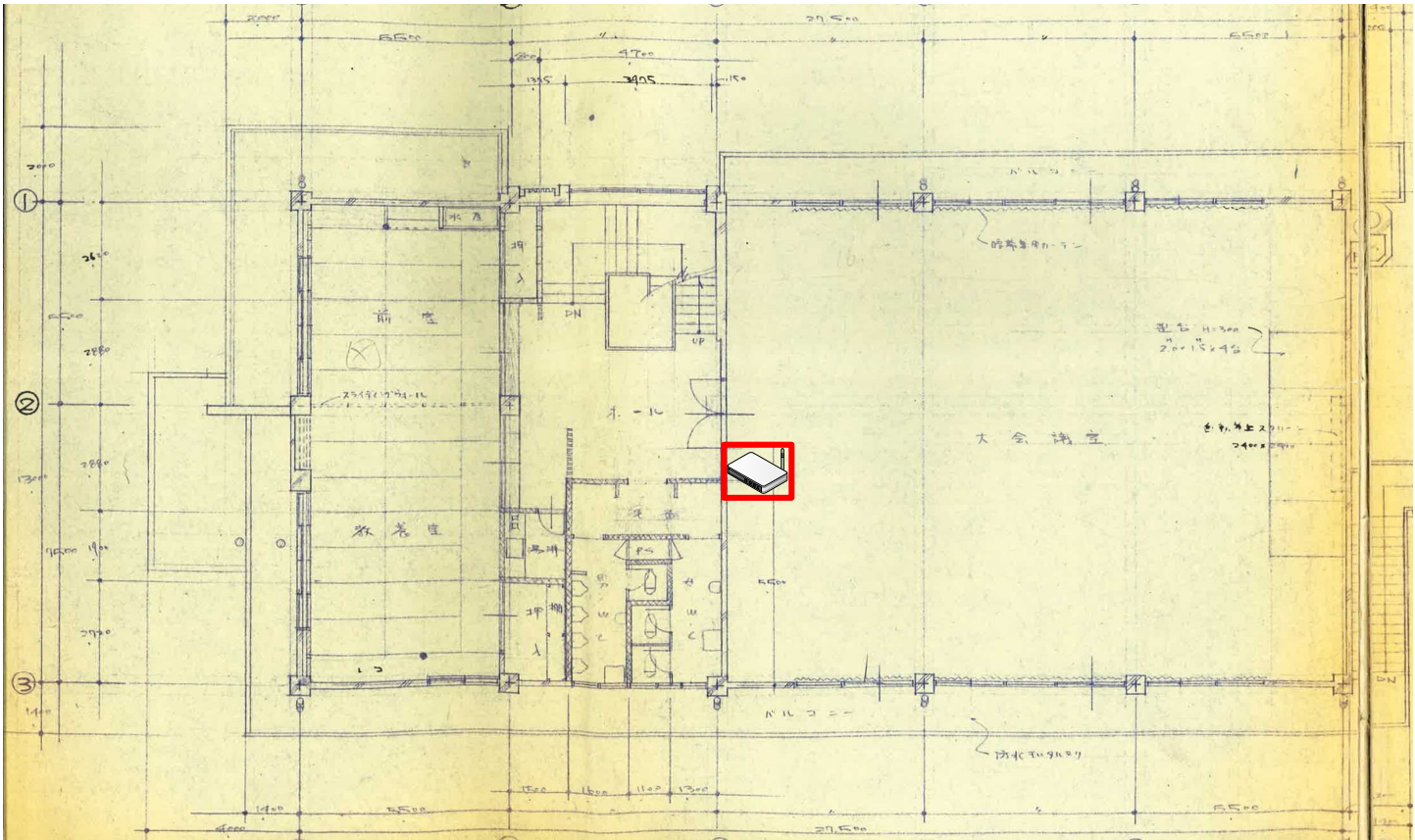
1 階平面図

既設光終端BOX

無線AP

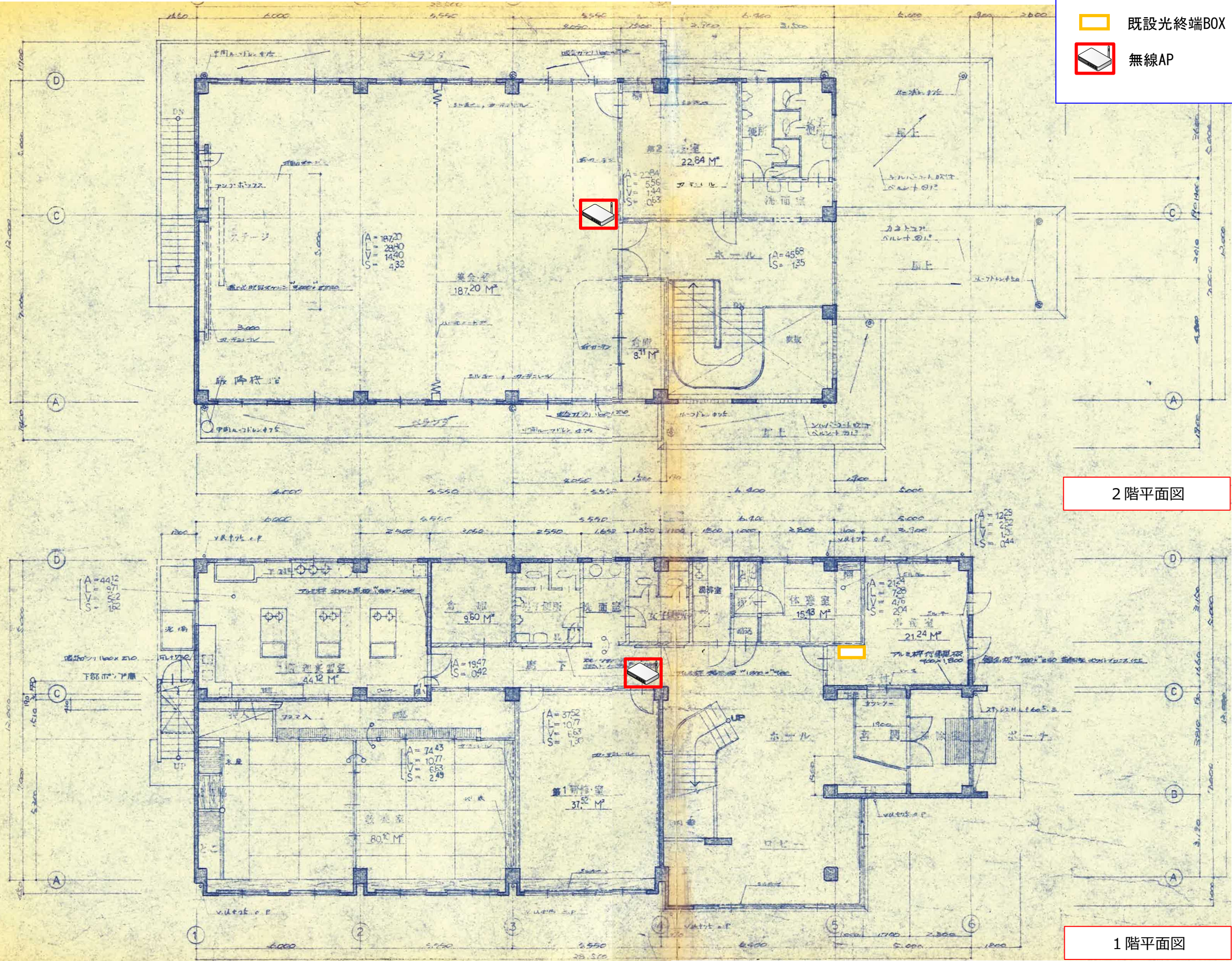
2FのAPまでのLAN配線は、室内での立ち上げが困難と思われるため、外壁面への配管敷設による配線ルートの確保を想定。

2 階平面図





⑧安田地区公民館



既設光終端BOX

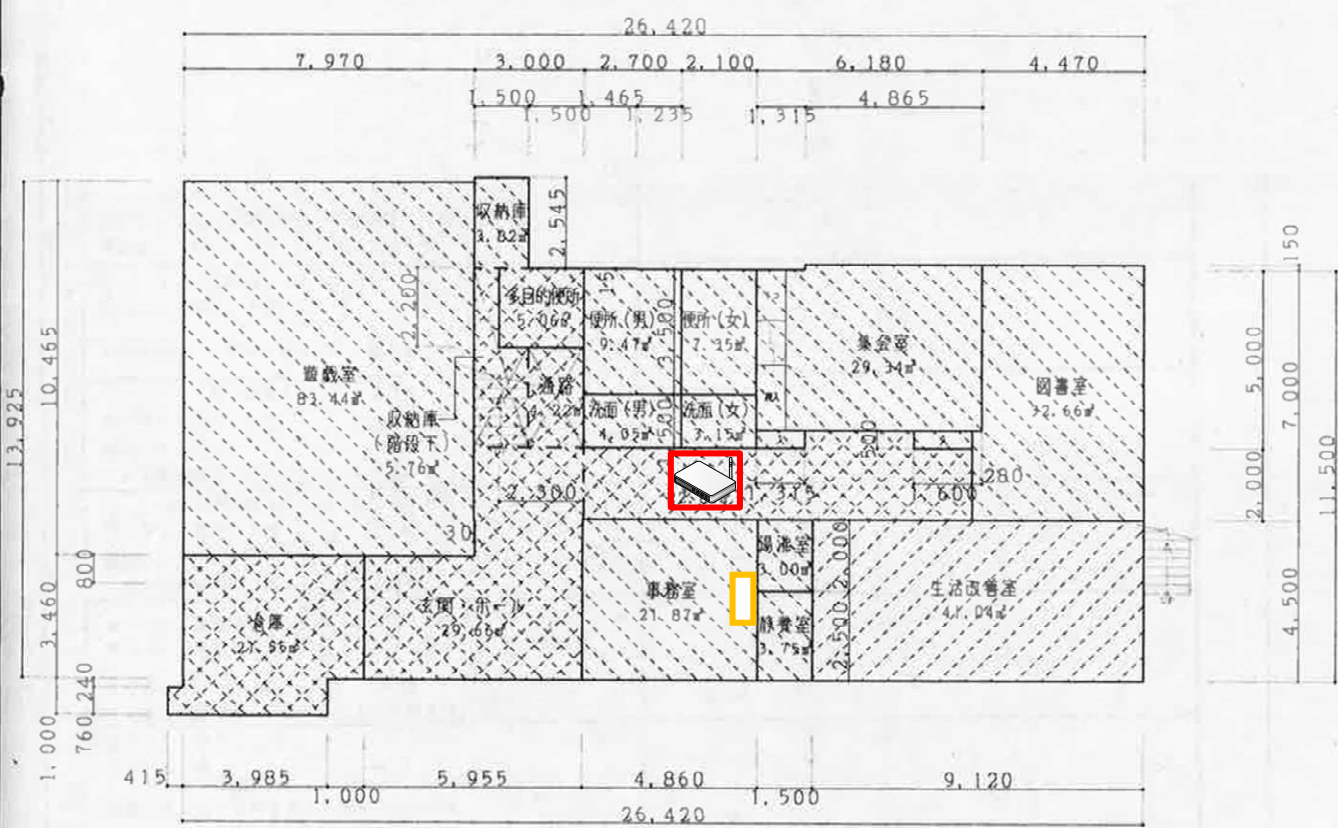
無線AP

2階平面図

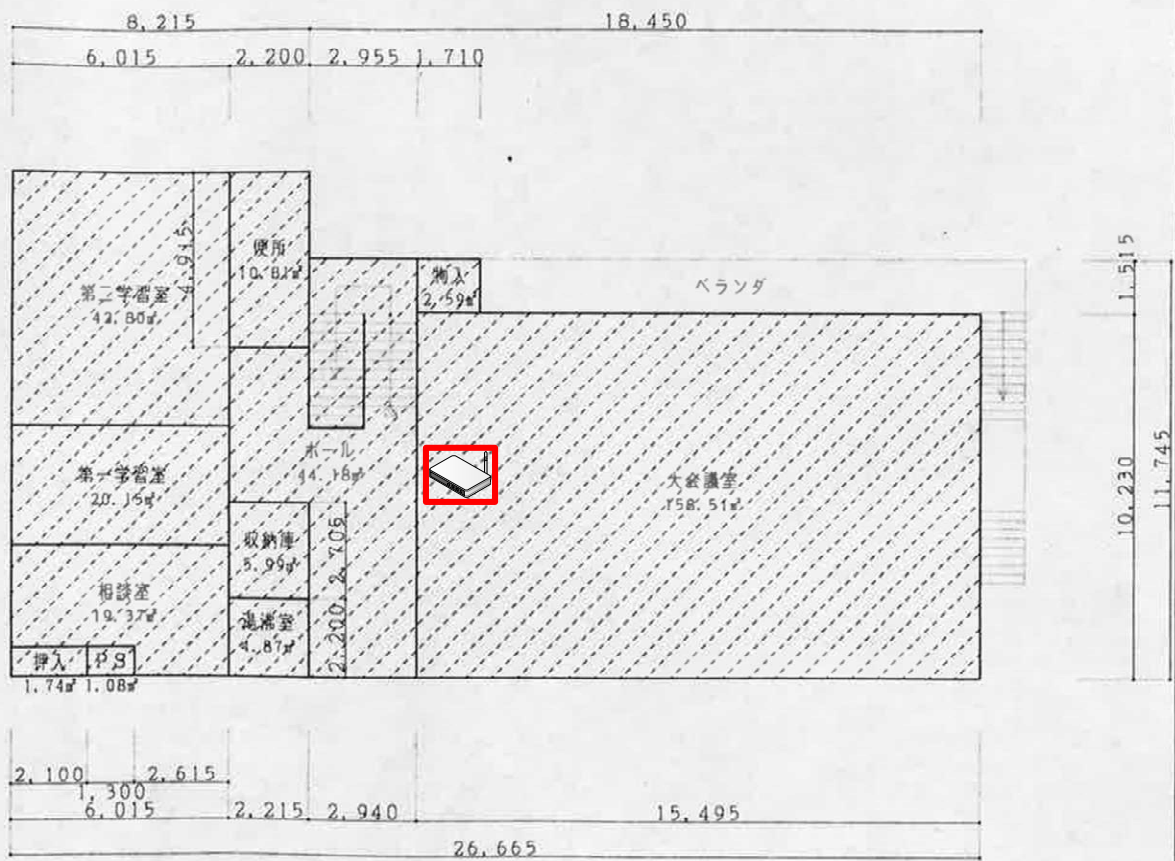
1階平面図



⑨東伯文化センター



1 階平面図

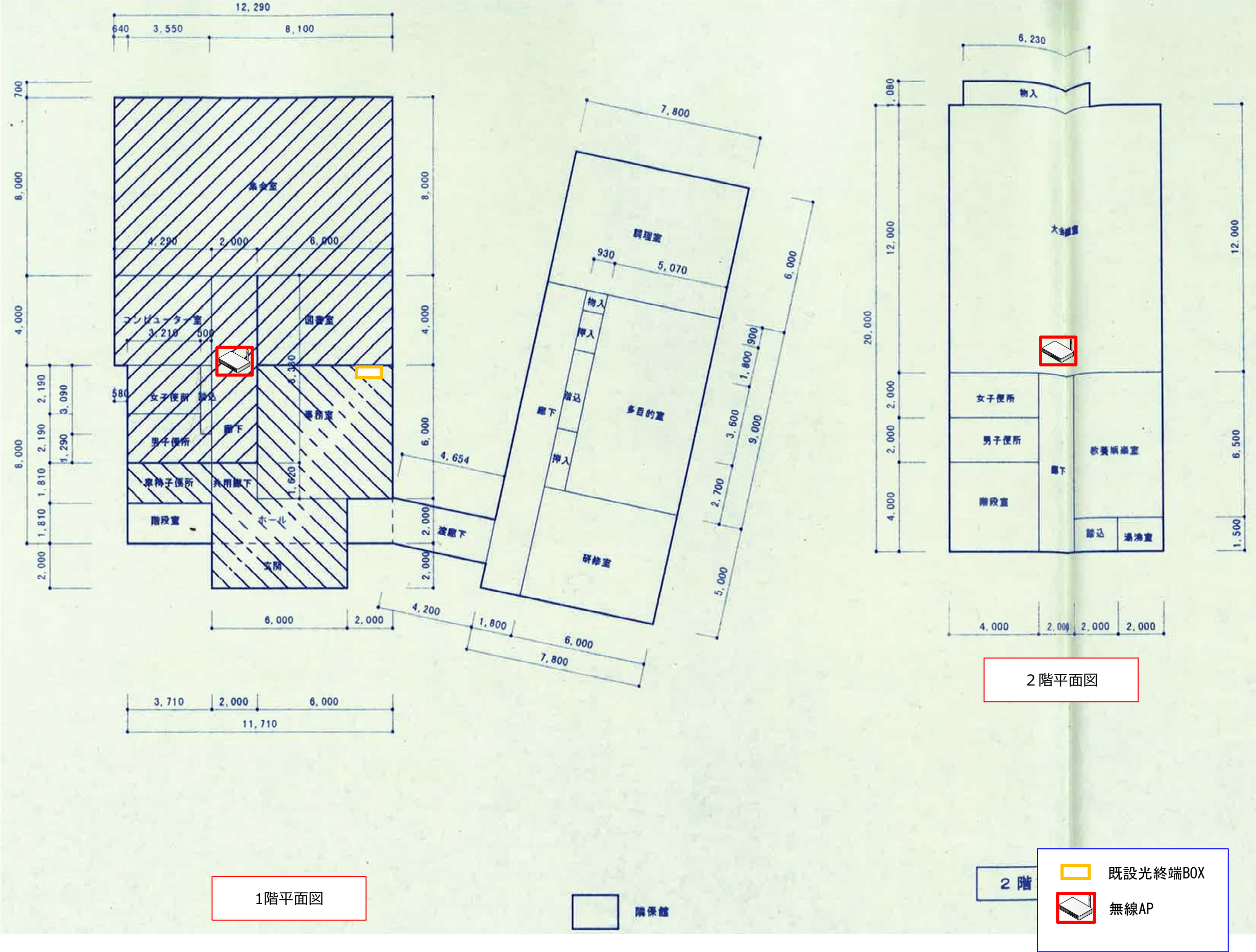


2 階平面図

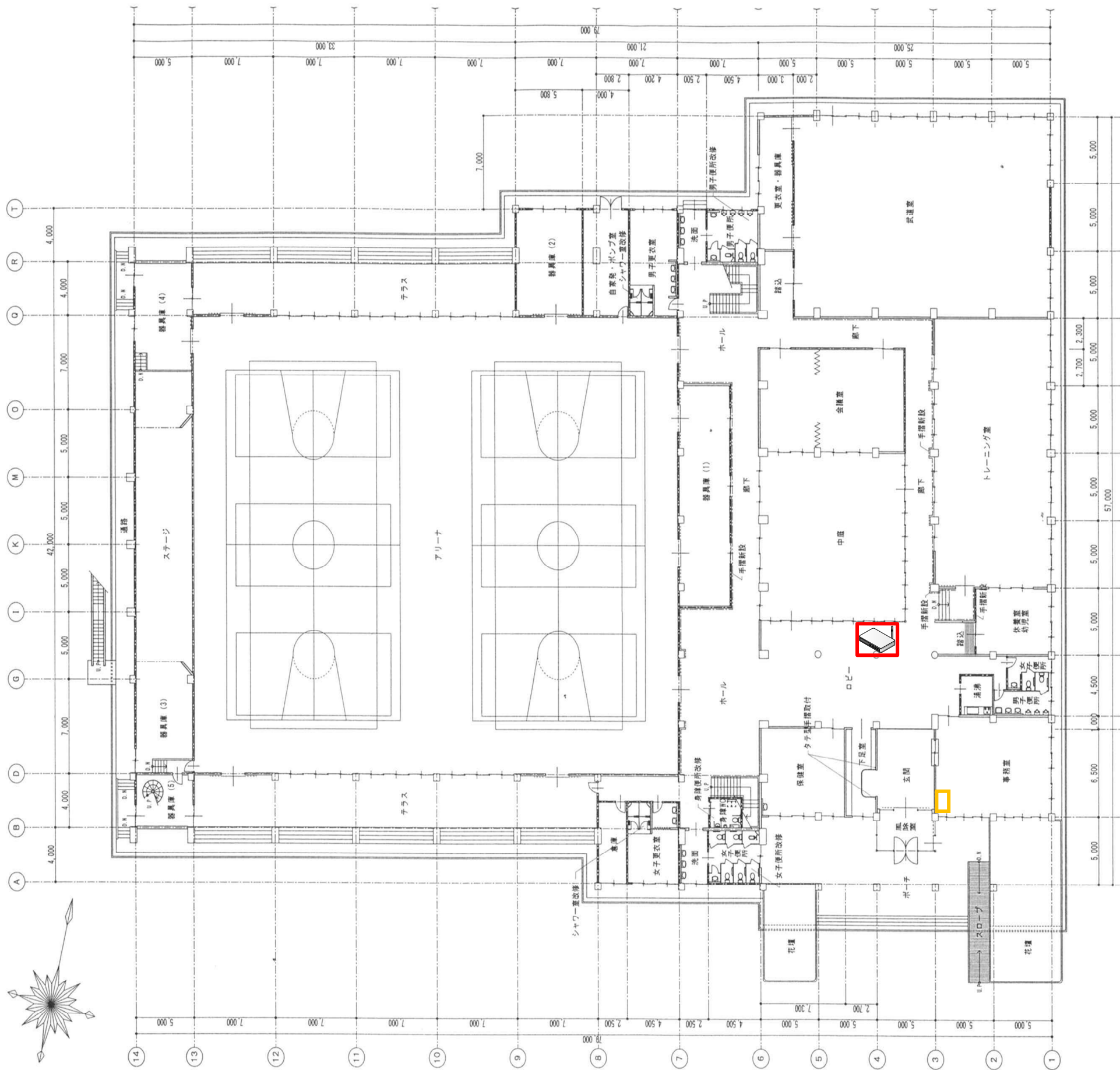
既設光終端BOX

無線AP



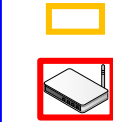


⑪総合体育館



既設光終端BOX

無線AP



既設光終端BOX

無線AP