

図 1-6-4 盛土の位置を検討した土地利用計画 (②案、主なもの)

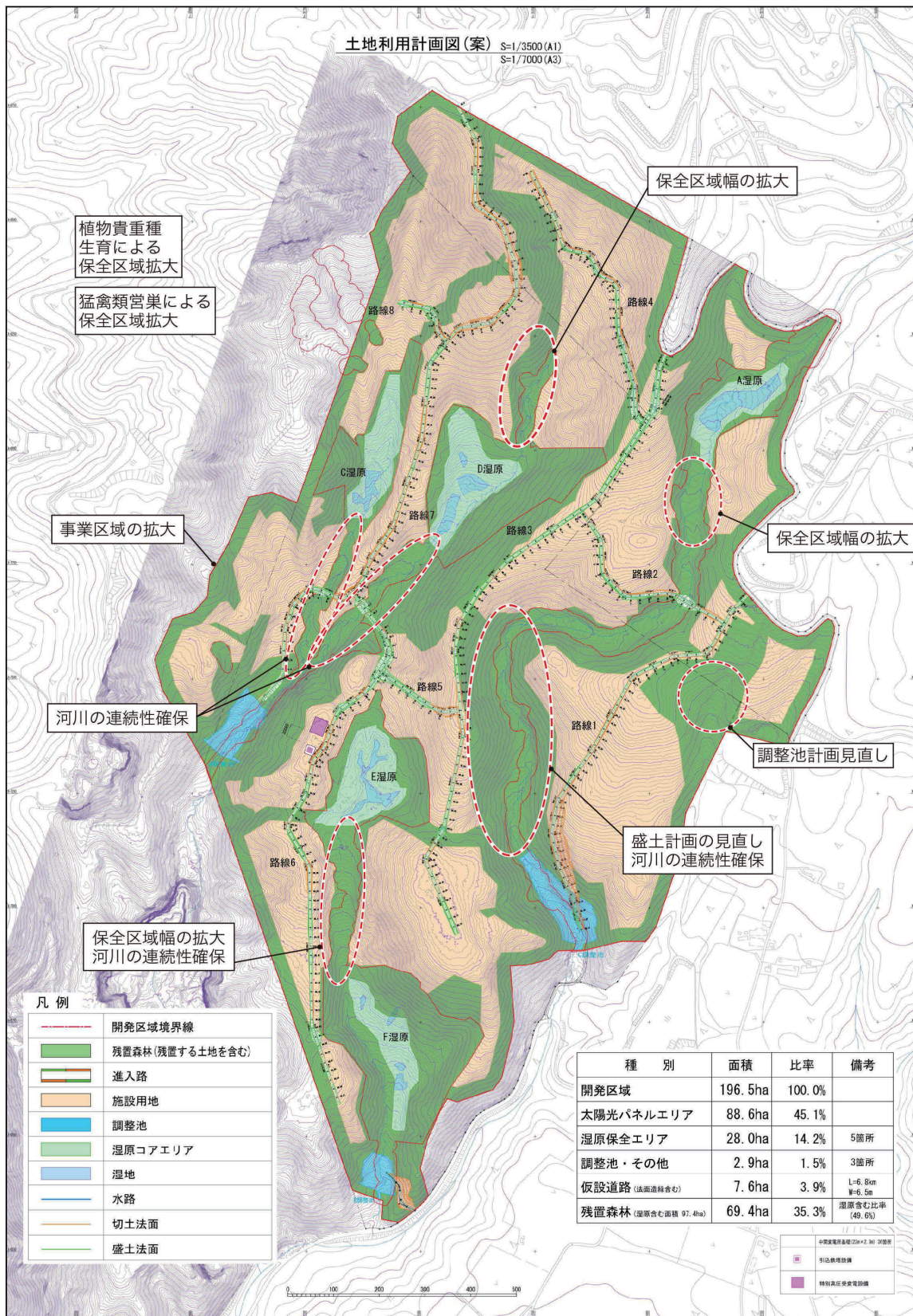


図 1-6-5 土地利用計画の変更箇所 (③案、主なもの)

2. 土地利用計画

本事業の土地利用計画概要を表 1-6-5 及び図 1-6-6 に示す。

対象事業実施区域約 196.5ha の内、88.6ha に太陽光パネル等の太陽光発電設備を設置する計画である。

本事業実施区域の外周、及び敷地内の非設備設置区域にあたる 97.4ha は残置森林とする。また、防災設備として調整池を 3 箇所設置する計画である。

2 箇所に設置を計画する盛土区域では、森林法「長野県林地開発許可手引き」技術基準に適合した仮設計画・造成計画・盛土計画・排水計画を行う。

表 1-6-5 土地利用計画の概要

区分	面積 (ha)	※参考 方法書時点の面積 (ha)
パネル敷設面積	88.6	95.0
湿地保全エリア	28.0	28.0
調整池・その他	2.9	3.0
仮設道路	7.6	8.0
残置森林 (湿地含む面積)	69.4 (97.4)	54.0 (82.0)
合計	196.5	188.0

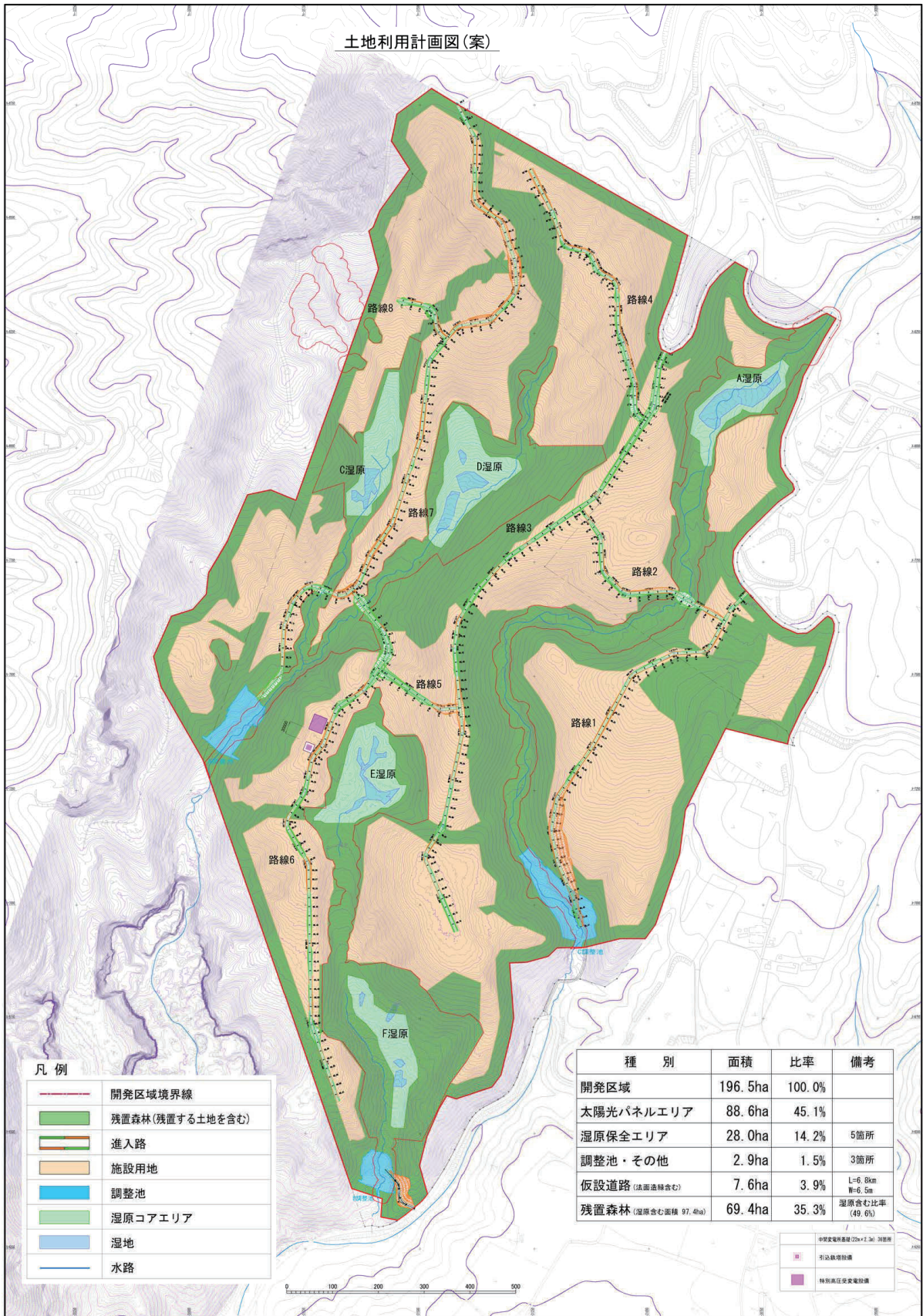


図 1-6-6 土地利用計画(変更後計画)

3. 主要施設の概要

1) 施設配置

施設等の配置及び計画を表 1-6-6 及び図 1-6-7 に示す。

太陽光パネルは、地形に沿って設置され、水平面を基準とし、おおよそ均一の傾斜となるよう設置する。

太陽光パネルで発電された直流の電気は、パワーコンディショナーで交流に変換され、交流に変換された電力は、パワーコンディショナー近傍に設置した昇圧変圧器によって昇圧する。図 1-6-7 において、このパワーコンディショナーおよび昇圧変圧器等による複合設備を「パワーステーション」とし配置を記載する。

その後送変電設備へと集電され、主変圧器で更に昇圧した後に中部電力株式会社の送電線への接続を行う。

また、運転期間中において消耗品となる機器の交換計画を事前に策定し、設備の不具合の発生を未然に防ぐとともに、設備の運転状況、発電状況を常時確認できるよう監視装置を設けることにより、不具合時の早期発見を可能とし、発電所の長期間の安定運用を図る。

交換した太陽光パネルは、環境省が定める「太陽光発電設備のリサイクル等の推進に向けたガイドライン」に基づき、出来るだけ再使用（リユース）し、再使用できないものも出来るだけ再生利用（リサイクル）する方針である。

表 1-6-6 施設等の配置及び計画

設備	設備内容等	※参考 方法書時点の設備内容等
太陽光パネル	単結晶シリコン太陽電池 約 31 万枚 (1 枚当たり 約 1,650mm×1,000mm)	単結晶シリコン太陽電池 約 31 万枚 (1 枚当たり 約 1,650mm×1,000mm)
パワーコンディショナー (PCS)	直流→交流 100 台	直流→交流 100 台
昇圧変圧器 (副変圧器)	380V→22kV 50 台	380V→22kV 50 台
送変電設備 (主変圧器)	22kV→77kV 4 台	22kV→77kV 4 台
調整池	3 か所	4 か所

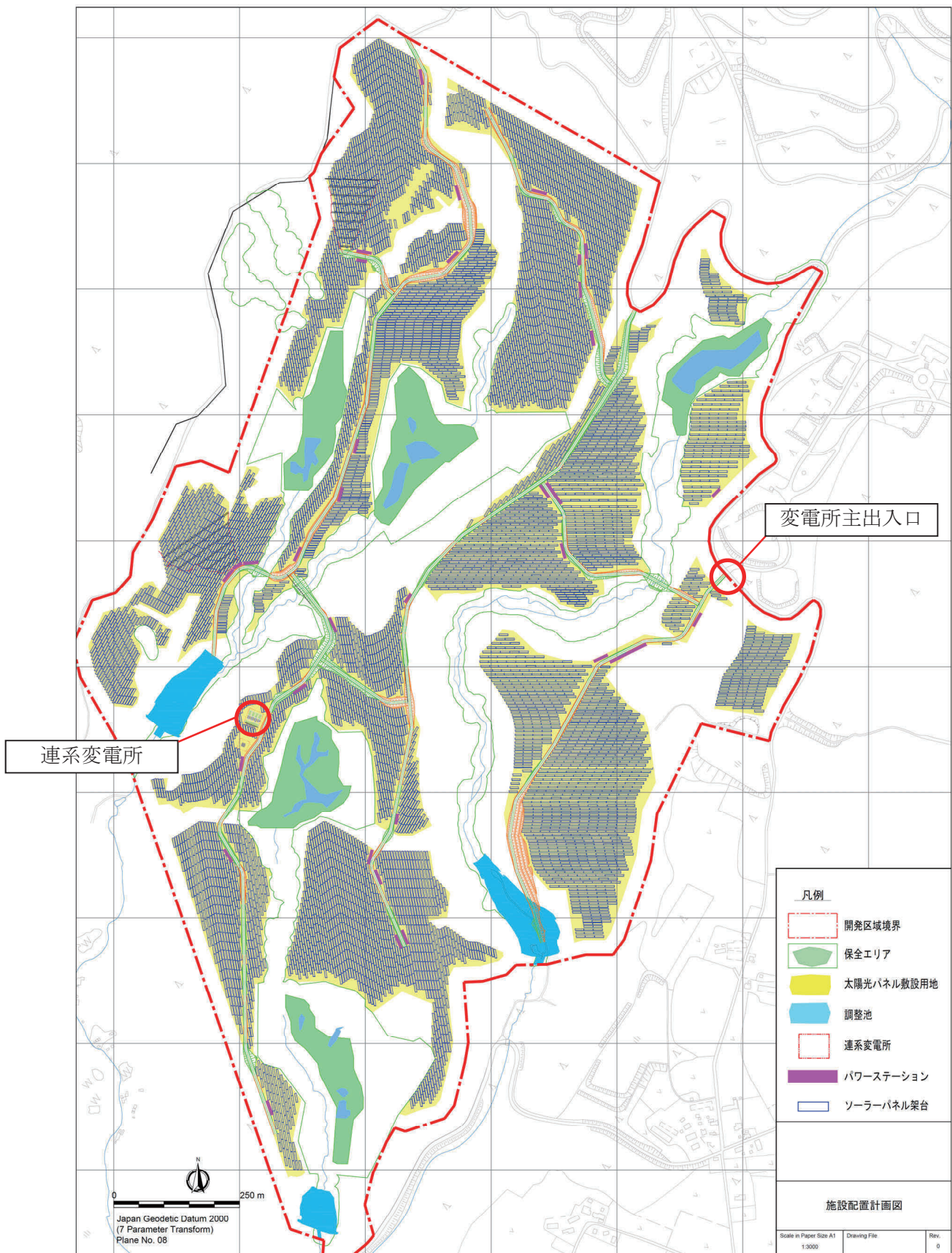


図 1-6-7 施設配置計画

2) 発電所施設の内容

(1) 太陽光パネル及び太陽光パネル架台

複数の太陽光パネルは図 1-6-8、写真 1-6-1 のとおり、架台によって固定・支持を行う。架台は、地形によってパネルの傾斜角が変わるようそれぞれ設計し、それぞれの傾斜角に合わせて架台間の離隔距離を調整し最大発電量を得るための最適設置を検討する。架台は支持杭を地面に埋設し、コンクリート等による基礎周りの舗装は行わない。

なお、架台の設置に当たっては太陽電池アレイ用支持物設計基準「JIS C 8955」を満たすものとする。

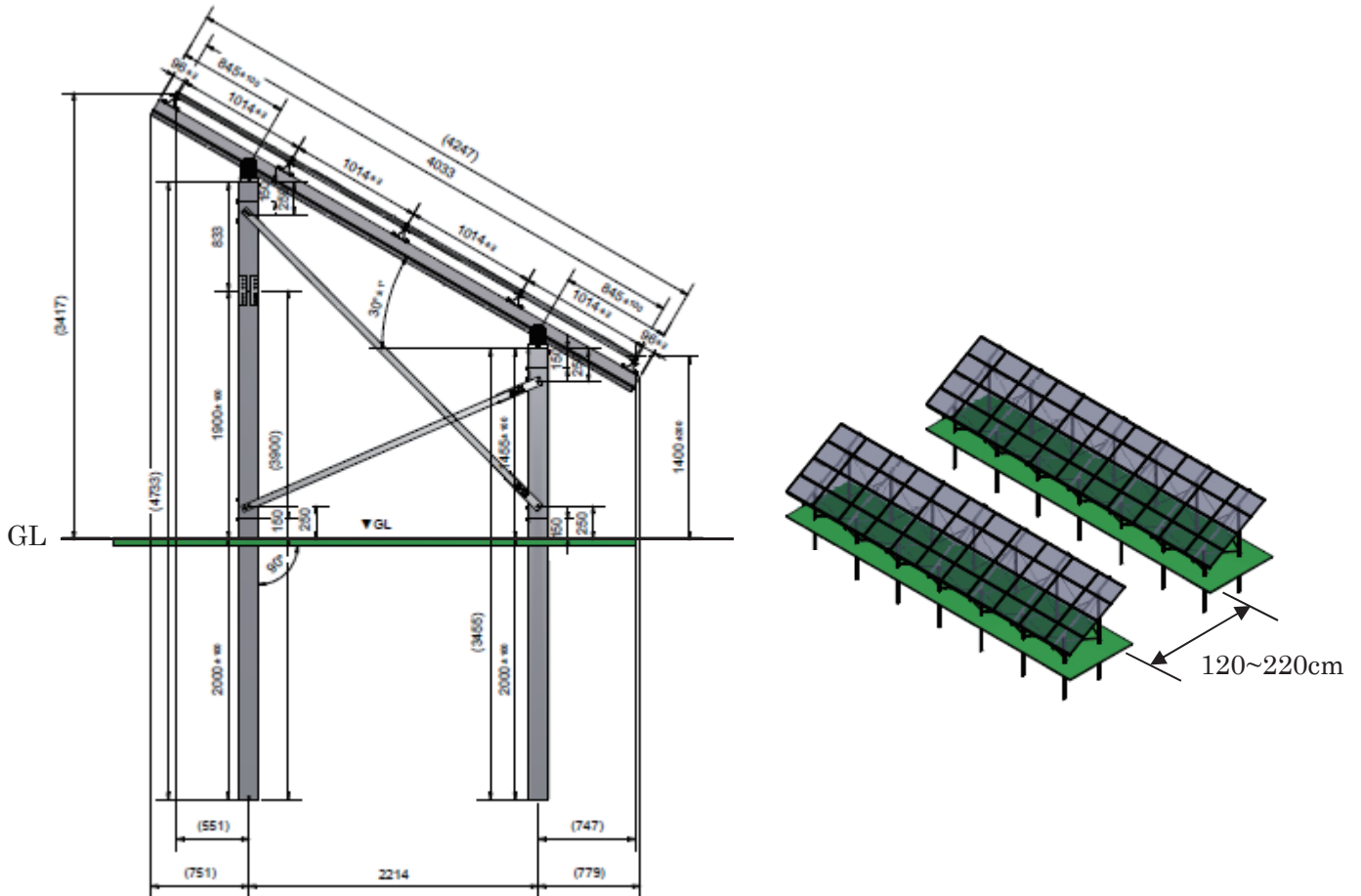


図 1-6-8 架台立面図および設置イメージ



写真 1-6-1 林地設置事例

(2) パワーコンディショナー

パワーコンディショナーは、太陽光パネルからの電気を直流から交流に変換する。また、太陽光パネルからの電気は、天候により出力が不安定となるため、本設備により出力を制御する。施設のイメージを写真 1-6-2 に示す。

本施設には、出力電圧を 22kV に昇圧する昇圧変圧器を併設する。



写真 1-6-2 パワーコンディショナー（イメージ）

(3) 送変電設備

送変電設備は、各パワーコンディショナーからの出力を集電し、主変圧器で 77kV に昇圧後、電力会社の送電線に接続する。

系統連系工事は、中部電力株式会社によって計画・施工が為され、中部電力株式会社 77kV 系統より本事業実施区域内に向けて 3 基の鉄塔の新設を行い、約 0.85km に亘り連系送電線が布設される。

また、本事業における事業実施範囲は門型鉄構上に設けられる第 1 開閉器の電源側接続点までであり、以降の鉄塔工事を含む系統連系工事は中部電力株式会社の所掌である。

本事業実施区域内に設置する送変電設備及び門型鉄構のイメージを写真 1-6-3 に示す。



写真 1-6-3 送変電設備及び門型鉄構（イメージ）