

7.1 共同溝（ルート）

（1）平面線形

平面線形は、道路線形、下水道横断管の有無、共同溝の埋設位置と土被り等を考慮して設定する。道路の平面線形は曲線であるが、共同溝平面線形は収容条件への影響を考慮し、直線による多角形近似とする。なお、折点の位置は下水道管との離隔、横断等に配慮して計画するものとする。

（2）縦断線形

本共同溝の縦断線形は「共同溝設計指針」に準拠し、標準部については0.2%以上の勾配をとり、会合部については、水平とする。また、会合部間は、一定方向の勾配とする。さらに、土被りについては、他の埋設物件と調整を図り、極力浅くなるように道路縦断勾配に合わせる。ただし、地下水の浸入が予想される場合には、この限りではない。

（3）特殊部の配置

会合部

会合部の機能は、収容物件である配管・ケーブルの分岐あるいは曲がりのスペースを確保することにある。従って、会合部は標準部に比べ、より大きな構造物となるが、同時に換気口、出入口、排水槽、付帯設備機器、及び盤類等を合理的に配置することで、必要スペースの縮小を図る。

換気口

換気口には、給気口と排気口があり、排風機は排気口に設置する（共同溝においては換気方式として強制換気が一般的である）。

換気口の位置は、空気の流れにアンバランスが生じないように計画する。給気口は、可能な限り出入口と兼用し、構造物の筒打数を少なくする。但し、共同溝全体計画の中での出入口の位置及び間隔を十分に配慮して計画する必要がある。

搬入口

搬入口は、当初の材料搬入時及び維持管理時に車道掘削が生じない形状とする必要があることから、車道に搬入口を設ける場合には、マンホールタイプとし、それ以外の構造の場合には、歩道に設置する。本共同溝では、管類と電線類がそれぞれの管理通路を有していることから、配管搬入口とケーブル搬入口を設けるものとする。

出入口

共同溝の出入口は、作業員の安全な出入り、資材の搬入が容易であることと同時に、一般通行者の通行の妨げにならないこと、及び街路の景観にも適合していることが要求される。これらの点を考慮すると、出入口については、安全性、作業性に支障をきたさない範囲で、必要最小限の大きさとし、目立ちにくい材料や色彩を用いる。また、地上出入口としての用途と、他の施設や歩道上の構築物を組み合わせることによって、景観に配慮する。

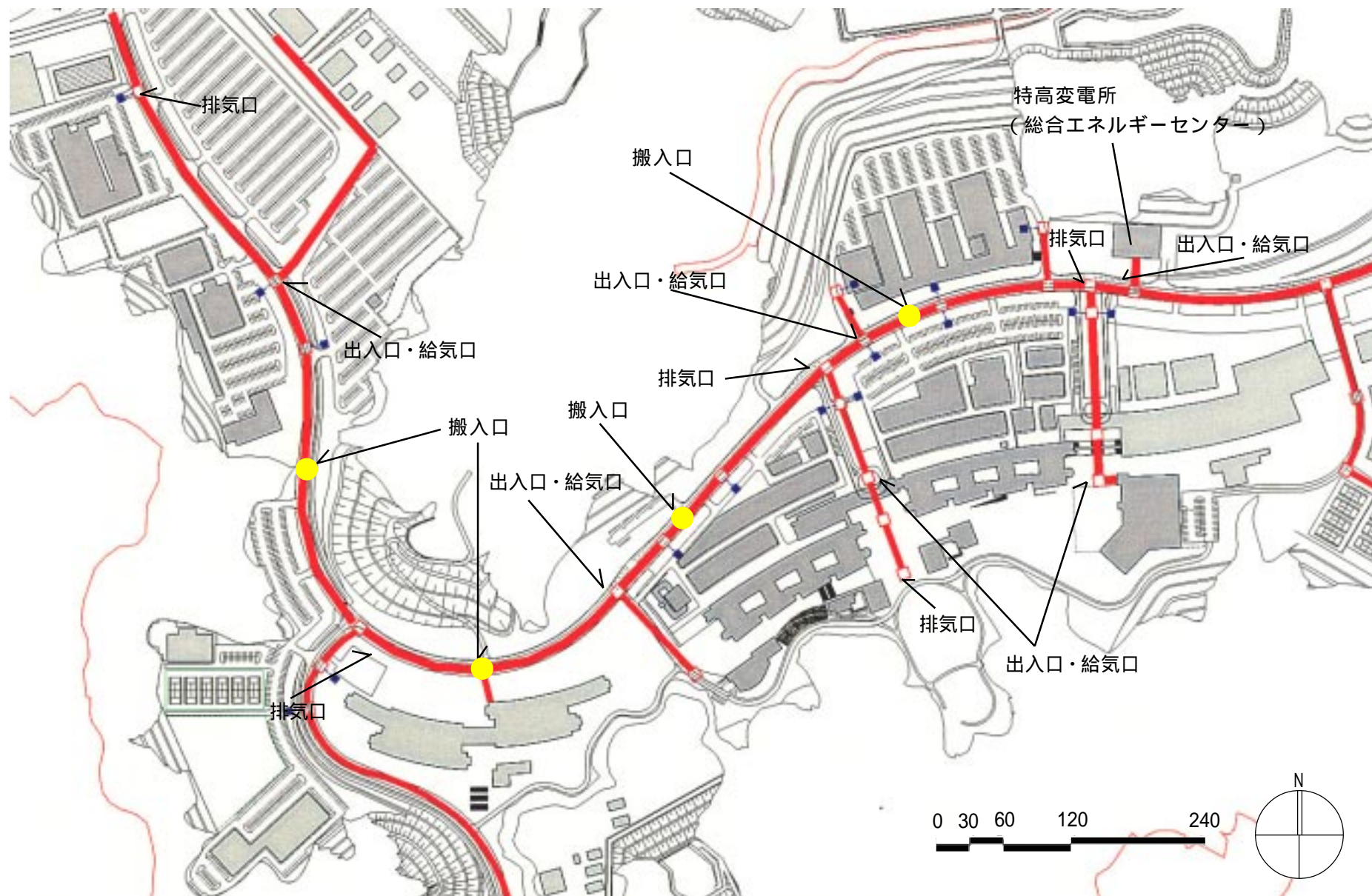


図7-1-1 共同溝（ルート）

7.2 共同溝（断面）

各收容物件の必要スペースは、各物件の寸法、物件の敷設時や保守管理時における作業スペース及び他の收容物件との離隔距離から定まる。本共同溝における各收容物件については收容条件を考慮して定める。

(1) 收容物件の配置の考え方

標準断面を設定する主な要素は、收容物件の必要スペースと管理通路スペースである。前者は、各收容物件の寸法、敷設時・保守管理時の作業スペース及び他物件との必要離隔距離から定まり、後者は、管理通路及び機材運搬通路としての必要スペースから定まる。標準断面を設定するにあたっては、以下の点を主な方針とする。

- ・無駄なスペースが生じないように各物件を配置し、内空断面を出来るだけ小さく押さえる。
- ・物件相互間の必要離隔距離確保のためのスペース、敷設作業スペース及び管理通路スペースは出来るだけ兼用する。
- ・重量の大きな物件は、なるべく下部に配置する。
- ・電話線、電力線は壁面を利用して並べ重量の重い電力線を下に配置する。
- ・各收容物件は他の物件が敷設された後の敷設作業及び維持管理を考慮して、管理通路に面するように配置する。
- ・收容物件の種類が多く、規模も大きいことから、構造的な配慮を含めて配置し、工事費の削減を図る。
- ・付帯設備は、なるべく残部空間を有効に利用して設置する。

(2) 管理通路の幅員の設定

管理通路の必要寸法は「共同溝設計指針」によれば、高さ2.1 m、幅0.75 m以上である。本共同溝においては、以下の項目を考慮して、通路幅を0.9 mに設定する。

- ・收容物件の敷設後であっても、バルブ、短管等の運搬が可能な寸法であること。
- ・歩廊部においても、手すりを除いた実質通路幅が0.75 m以上となること。

(3) 標準断面の設定

共同溝は、取出しがある特殊部を境にして、收容物件の口径あるいは条数が変化するのが一般的であり、標準断面の設定にあたっては、大きな変化点及び收容物件の有無に着目し、その間の最大の口径あるいは条数で内空寸法を設定する。

(4) 会合部の断面の考え方

各收容物件の分岐箇所となる会合部本体では、收容条件を満足する分岐スペースを確保すると同時に、管理通路相互の連絡及び取出し部への連絡のための通路スペースを確保する。

また、会合部の底版は全て、標準部の底版よりも低くなっているため、全ての会合部に排水槽を設置する。排水槽は、ポンプ槽と泥溜め槽からなる。災害時に対応可能な排水設備を設置する。ただし、雨水や地下水の浸入の可能性が少ない場合には、底版高を合わせることも可能である。この場合には、上方に切り回しスペースを確保することとなる。

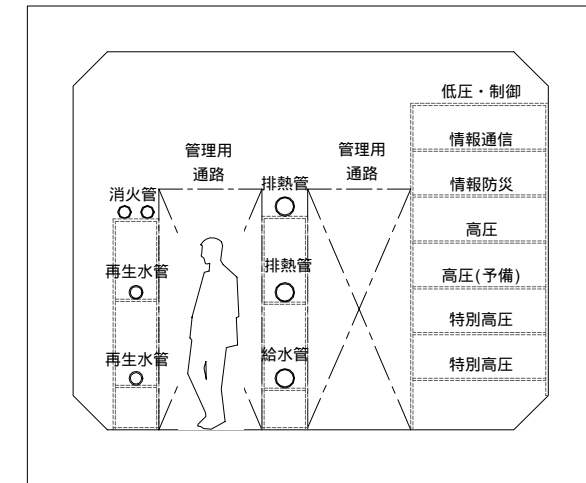


図7-2-1 共同溝断面図 - 学園通線～特高変電所

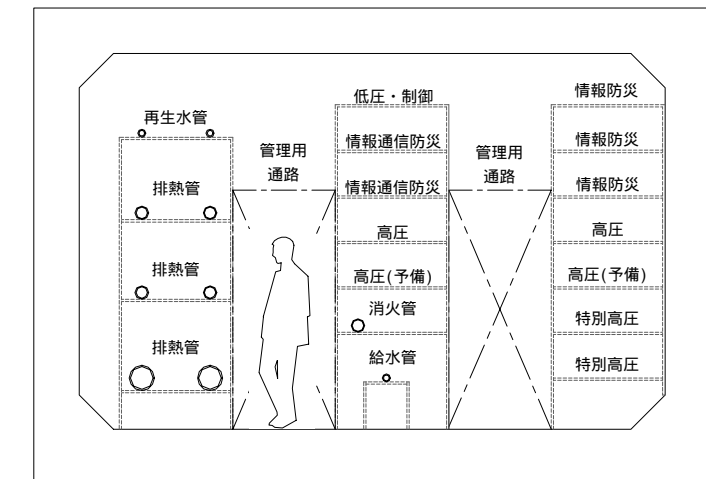


図7-2-2 共同溝断面図 - 特高変電所ルート

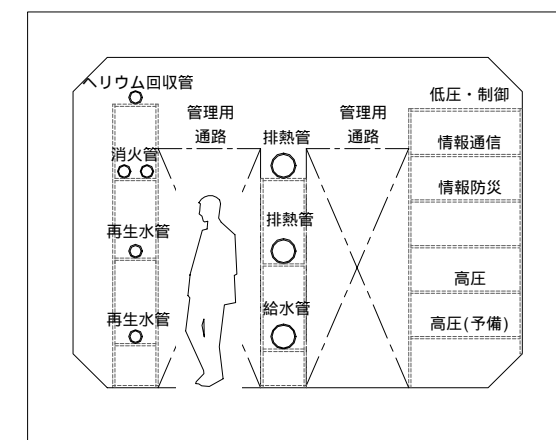


図7-2-3 共同溝断面図 - 特高変電所以西

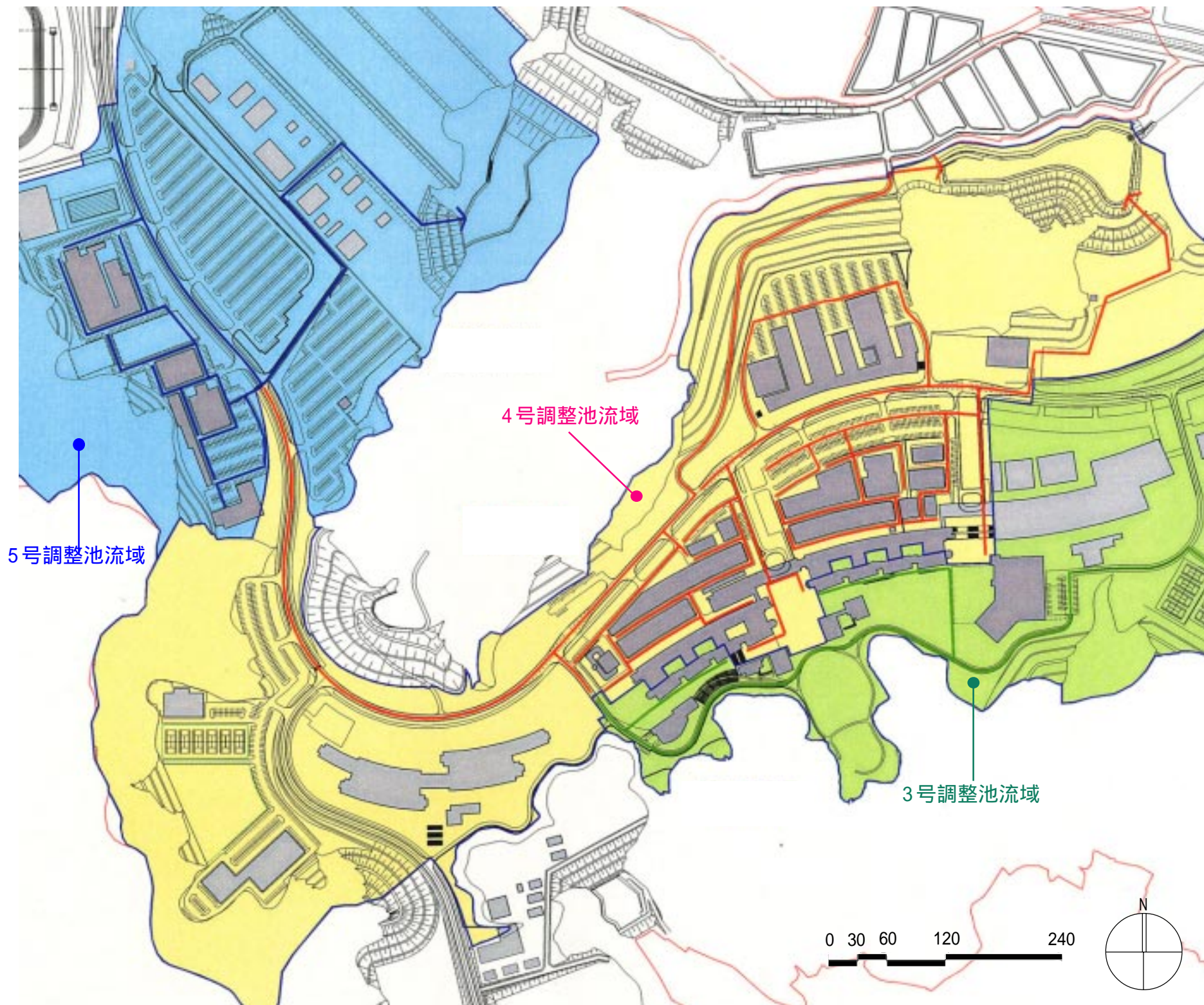


図7-3-1 雨水排水

造成前の河川流域面積及び、一次造成で計画された調整池流域を遵守する。

雨水については、地下水の涵養を促進するため、土や芝生、透水性舗装、砂目地または芝目地のブロック舗装を採用する。また、排水施設についても浸透柵や浸透トレンチなどを積極的に採用する。

雨水排水は、自然流下とし、ポンプアップ等による排水は行わない。

(1) 排水系統

幹線排水路は、幹線道路に計画するが、それにつながる準幹線はグリーン・コリドーを経由する。

(2) 排水施設

原則として、管渠とする。ただし、建物まわりについては建築敷地のそれぞれのブロックがほぼ平坦であることから、U字溝などの開渠とする。

南側キャンパス・コモン側は3号調整池流域となるが、障害物がほとんど無く、施設からの排水もほとんど無いことから、周囲のランドスケープに合わせた開水路により排水を行なう。

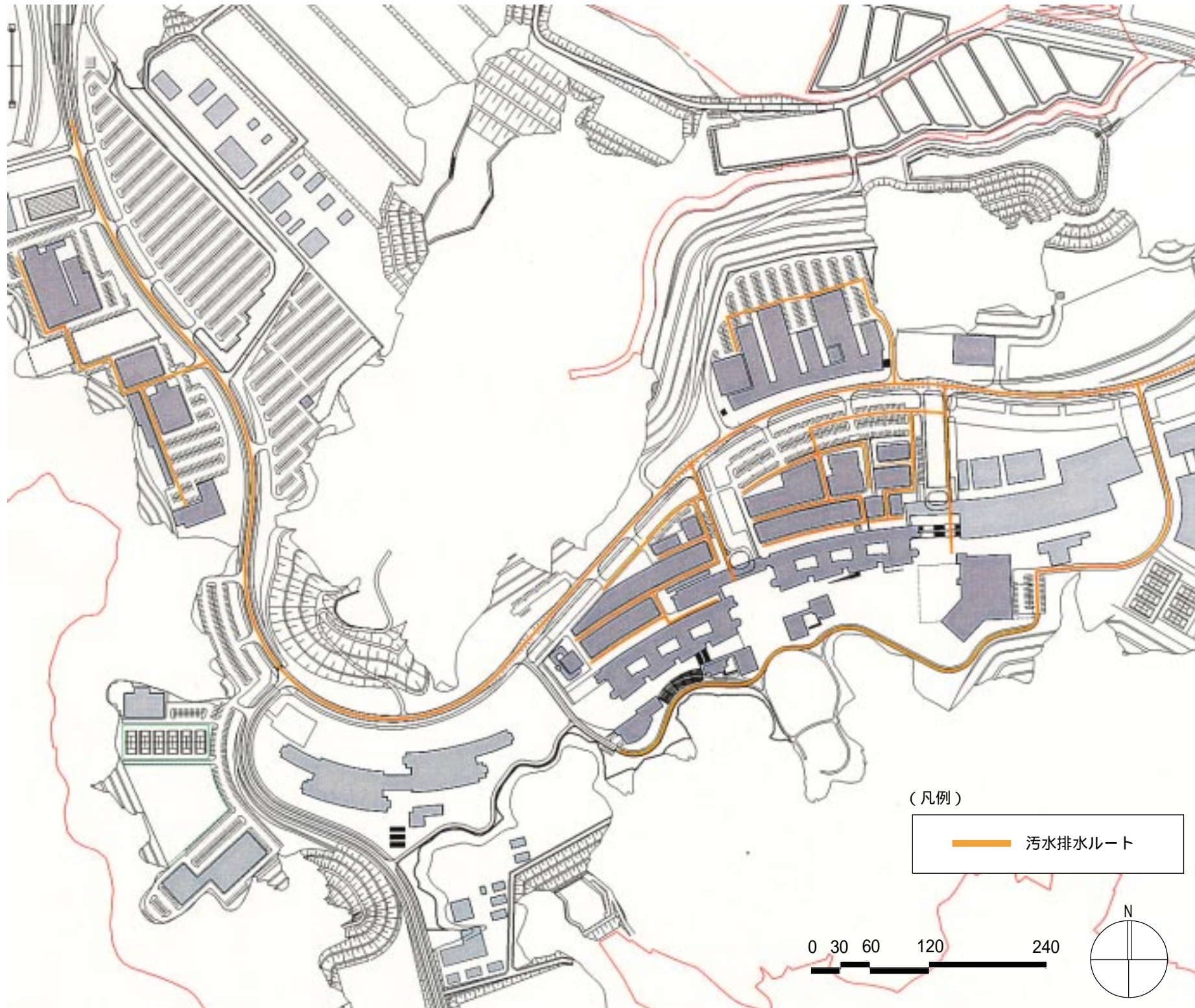


図7-4-1 汚水排水

汚水排水は、生活排水、実験排水、トイレ洗浄水の3系統であるが、実験排水については建物近傍でモニタリングをした後、生活排水に合流することから、屋外の汚水排水系統は2系統となる。

生活・実験排水は再生水処理施設へ、トイレ洗浄水は直接公共下水道に接続する。

縦断計画は、原則として自然流下とし、幹線以外でやむをえない場合は、建物内または建物近傍でポンプ排水する。

幹線排水路は、幹線道路に計画するが、それにつながる準幹線はグリーン・コリドー内を経由する。