

6 STEP-3 路網の検討

本章では、既存の路網配置状況を調べ、既存の路網密度を把握します。この結果を基に導入する作業システムを想定して、路網整備水準との比較検討を行います。

この検討結果を基に、前章までで把握した傾斜分布や路線配置を回避・注意すべき箇所を考慮して、概略配置を行います。

STEP-3-1 既存路網の把握

既存路網の把握

施業団地内の既存路網を調べます。まず、1/2,500～1/5,000の地形図から読み取り、続いて現地踏査によって地形図に反映されていない作業道や歩道跡地などを調べ、基本図への書き込みや既存路網（配置）図を作成します（図6-1）。

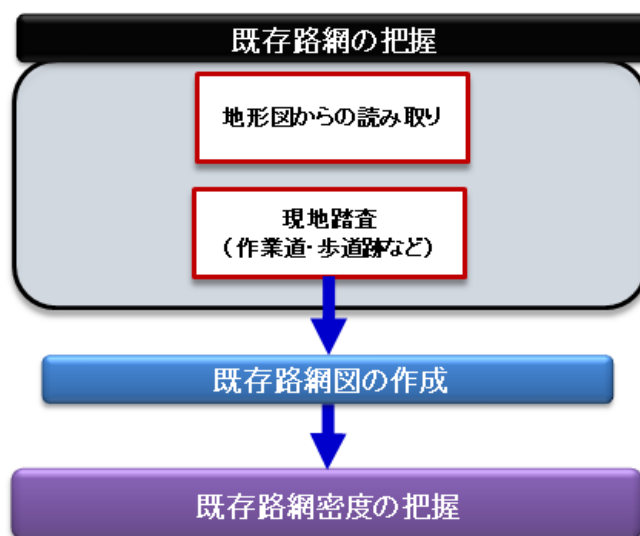


図 6-1 既存路網密度の把握手順

(1) 地形図からの読み取り

縮尺1/2,500～1/5,000以上の地形図から、施業団地内の既存路網を調べます。

地形図に記載されている既存路網の延長を計測します。さらに、破線で記載されている歩道も調べます（図6-2）。また、地形図上にある既設路網の種別（国道・県道・市道・農道・林道・作業道等）も可能な限り把握し、種別ごとに集計しましょう。

地形図上で調べる場合、森林GISや地図ソフト（3Dカシミールなど）を使用すると、PC画面上で路網の延長等を計測することができます。

(2) 現地踏査

既存路網を読み取った地形図を持ち、現地踏査を行います。既存路網の現地調査では、表6-1の項目を詳細に確認します。

まず、地形図に示されている既存路を車で走行し、通行（走行）可能か調べます。走行ができない箇所があればそこで車を降り、徒歩で終点まで確認します。この時、地形図に示されていない分岐路線や歩道などを確認します。分岐路線や歩道がある場合は、地形図に分岐する位置をマークし、同様に終点まで路線・歩道の状況を確認してください。



図 6-2 地形図での既存路網の把握

表 6-1 既存路網の現地調査項目

種 別	調査項目	備 考
接続道	種 別	
	幅 員	
車 道	幅 員	
	走行の可否	荒廃・破損状況
	延長	走行メーター・GPS
	最急勾配	クリノメータなど
歩 道	分岐車道の有無	
	幅 員	
	歩行の可否	荒廃・破損状況
	最急勾配	クリノメータなど
	延長	走行メーター・GPS
	分岐歩道の有無	

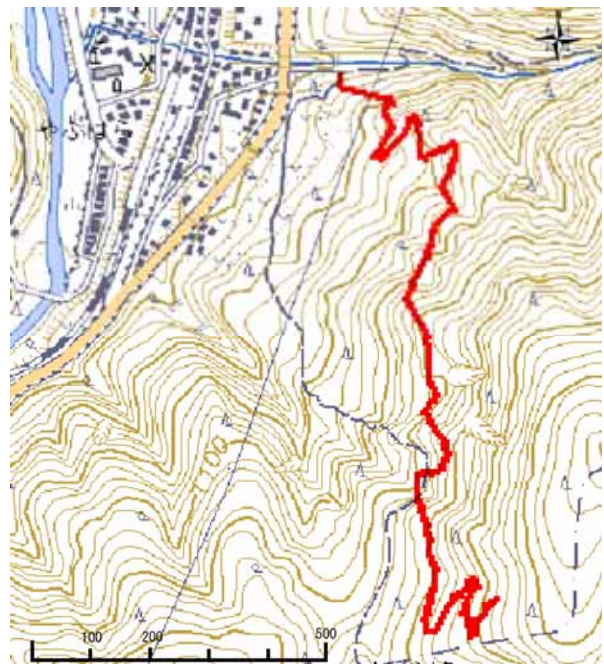


図 6-3 GPS による軌跡の記録
自動車に装着した GPS による記録結果

次いで、地形図に破線で示されている歩道を確認します。こちらにも分岐歩道があるか調べながら、終点となる地点まで確認します。

現地踏査時には、ハンディーGPS（全地球測位システム又は汎地球測位システム:Global Positioning System）を携帯することをお勧めします。GPSを携帯して軌道を記録することで、既存の線形を把握することができます（図6-3）。

（3）既存路網図の作成

地形図上に記載されている路線の他に現地踏査で確認された路線や歩道（引馬道）を地形図に記入し、既存路網（配置）図を作成します（図6-4）。また、表6-1の調査項目の結果を表としてまとめます（表6-2）。

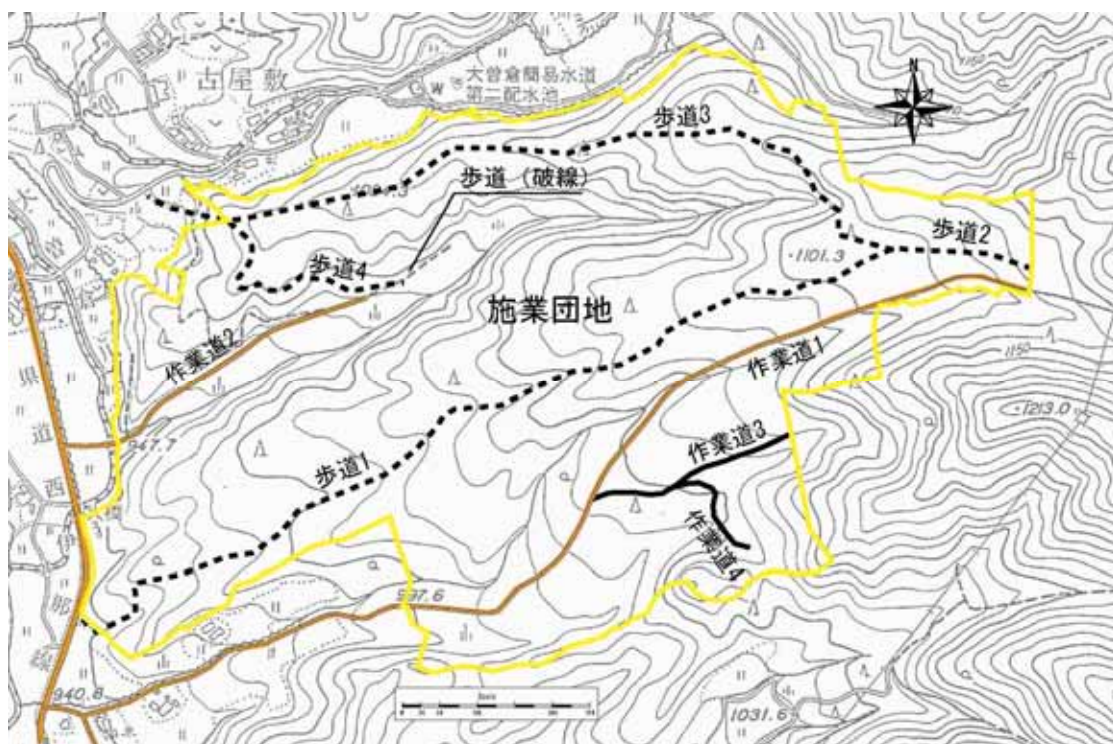


図6-4 踏査結果の事例

表6-2 路網調査結果の集計例（図6-4に対応）

種別	No	幅員	延長	最急勾配	走行の可否と理由	車道改築の可否と理由
車道	1	3.0m	1,130m	10%	可	可 : 3.5m専用道規格に改築可
	2	3.0m	850m	7%	不可路面 : 侵食・崩落・軟弱地盤	不可 : 起点部床板橋で幅員規制
	3	2.5m	320m	15%	可	可 : 幅員3.0m可能
	4	2.5m	170m	16%	可	可 : 幅員3.0m可能
	計			2,470m		
歩道	1	1.2m	1,470m	22%		可 : 3.0m作業道に改築可。起点部注意(急勾配)
	2	0.9m	340m	15%		可 : 3.0m作業道に改築可。起点部注意(急勾配)
	3	0.9m	1,120m	30%		不可 : 上部の尾根部は可
	4	0.9m	250m	30%		不可 : 急勾配、急峻地通過
	計			3,180m		

既存路網の密度

既存路網の把握により、施業団地内の現在の路網密度を計算します。路網密度は以下の式で求めます。

$$\text{路網密度}(D : \text{m/ha}) = \frac{\text{路網延長(m)}}{\text{施業団地面積(ha)}} \quad \dots \text{式6-1}$$

図6-4の場合、施業団地面積は61.8ha、既存車道の総延長は2,470m、既存の路網密度は40.0m/haとなります。ちなみに歩道延長は3,180mなので歩道密度は51.5m/haとなります。さらに、車道に改築可能な歩道を車道と仮定した場合は、延長(車道+歩道2路線)4,280mで、路網密度は69.3m/haとなります。