

土地改良事業計画設計基準
計画「農道」
基準及び運用の解説

基準及び運用の解説

土地改良事業計画設計基準・計画「農道」（以下「基準」という。）1.1 では、基準の内容及び目的を規定し、基準の運用（以下「運用」という。）1.1 では、運用の目的を明らかにしている。

1 基準及び運用の適用

基準及び運用は、土地改良事業の内容に事業間の齟齬や精粗の差をきたすことなく、一貫した考え方の下で効率的に計画作成を行い、土地改良事業の適正かつ効率的な施行に資するとともに、土地改良法の目的及び原則が達成されるよう農道整備に係る土地改良事業計画（以下「事業計画」という。）の作成に当たって必要となる調査計画手法の基本的事項とその運用を定めたものである。

なお、基準及び運用で定めていない事項については、この基準及び運用の解説、別途作成している土地改良事業計画設計基準・計画「農道」技術書（以下「技術書」という。）、関連する技術文献等を参照して、計画担当者が的確な判断を個別に行っていく必要がある。

2 基準に関連する土地改良事業計画設計基準等

基準に関連する土地改良事業計画設計基準等は、以下のとおりである。

- ① 土地改良事業計画設計基準・設計「農道」基準書・技術書（令和6年3月29日制定）
- ② 土地改良事業計画設計基準・計画「ほ場整備(畑）」（平成19年4月16日制定）
- ③ 土地改良事業計画設計基準・計画「ほ場整備(水田)」基準書・技術書（平成25年4月19日制定）
- ④ 土地改良事業計画設計基準・計画「農地開発(開畑）」（昭和52年1月18日制定）
- ⑤ 土地改良事業計画指針・農村環境整備（平成9年2月28日作成）
- ⑥ 環境との調和に配慮した事業実施のための調査計画・設計の手引き（第1編～第3編）（平成14年2月～平成16年5月）（農林水産省農村振興局）
- ⑦ 環境との調和に配慮した事業実施のための調査計画・設計の技術指針（平成27年5月）（農林水産省農村振興局）
- ⑧ 農業農村整備事業における景観配慮の手引き（平成18年8月18日）（農林水産省農村振興局）
- ⑨ 農業農村整備事業における景観配慮の技術指針（平成30年5月）（農林水産省農村振興局）
- ⑩ 自動走行農機等に対応した農地整備の手引き（令和5年3月）（農林水産省農村振興局）
- ⑪ インフラ長寿命化計画（行動計画）（令和3年3月）（農林水産省農村振興局）
- ⑫ 農道保全対策の手引き（令和3年4月）（農林水産省農村振興局）

3 道路構造令の取扱い

道路構造令の取扱いについては、技術書「3 道路構造令の適用」を参考とする。

【関連技術書等】

技術書「1 農道整備事業の変遷、2 関連する土地改良事業計画設計基準等、3 道路構造令の適用」

基準及び運用の解説

基準 1.2 では、農道整備の目的と意義を明らかにしている。運用 1.2 では、目的を達成するための多岐にわたる農道の持つ機能と農道の分類についての基本的事項を規定している。

1 農道整備の目的と意義

(1) 農業生産性の向上、農業生産の近代化及び農産物流通の合理化

ア 農業生産性の向上

- ① ほ場整備事業等、他事業との連携による作物の転換及び農作業の効率化
- ② 農道の舗装による荷傷み防止等の農産物の品質の向上

イ 農業生産の近代化

- ① 営農形態に即した農業機械の効率的な稼働の条件整備

ウ 農産物流通の合理化

- ① 農業施設の整備等との連携による流通機構の改善
- ② 輸送距離の短縮等による走行経費及び営農経費の節減

(2) 農村地域の社会生活環境の改善

- ① 農村地域住民の日常生活上の交通の便益の増進及び安全かつ円滑な交通の確保

2 基幹的農道とほ場内農道

農道整備は、農道として安全で効率的な交通等が確保されることはもちろんであるが、その農道が利用形態に沿った機能を有し適切に配置されることが大切であることから、その機能に応じて事業計画が作成されるよう農道を分類している。(図-1.2.1 農道の分類参照)

なお、農道を分類するに当たり、農道の利用形態及び機能がほとんどの場合単一でなく、重複する場合が多いことに留意する必要がある。

また、樹園地における園内道は、耕作道に含まれるものとし、詳細については、土地改良事業計画設計基準・計画「ほ場整備(畑)」を参照する。

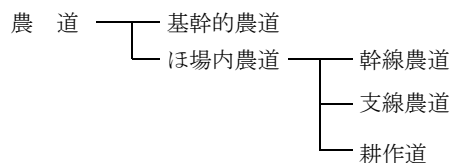


図-1.2.1 農道の分類

【関連技術書等】

技術書「4 農道整備の目標設定、5 農道の分類」

基準及び運用の解説

基準 1.3 及び運用 1.3 は、事業計画作成に当たっての留意事項を明らかにしている。

1 農道の利用形態の特殊性

農道は、その利用形態から農産物運搬車両、農業機械及び一般車両の通行に利用され、高速車両と低速車両の混合交通になること。また、農産物・農業用資材の積降ろし場所、農業機械の一時駐車場所、農業機械の旋回場所、近年では農道ターン方式、無人航空機(ドローン等)の離着陸場等として利用されるなど、これらの利用形態の特殊性を十分考慮するとともに、農業機械の効率的利用についても検討する必要がある。なお、農道の利用形態や無人航空機(ドローン等)の利用内容に応じて道路交通法や航空法等に基づく許可申請が必要となる場合がある。

また、農業施設の整備及び営農形態の変化に伴う農産物の輸送量の増大並びに輸送形態及び流通経路の変化等の将来の交通形態に対応できるよう考慮する。

2 事業計画の経済性

(1) 関連事業計画との調和

農業振興地域整備計画、市町村基本構想等の上位計画及びほ場整備事業、かんがい排水事業等の農業農村整備事業、河川改修事業、道路改修事業、農業施設整備事業等の農道整備と調整を要する事業の調査資料に基づいて、これらの事業が地区内外で実施中又は実施が予定されている場合には、これらの事業主体と事業計画(実施時期、施工箇所、構造規格、施工方法等)について十分な協議調整を行い、事業実施の施工時期、費用の分担のあり方、その方法等必要事項について双方が合意し、手戻り工事等が生じないようにしておかなければならない。また、これらの事業が、近年施工を完了した場合には、これらの事業の投資が有効に機能するよう事業計画の作成に当たって、十分留意する。

(2) 既設道路網との整合

事業計画の作成に当たっては、既設道路網との機能が重複しないよう整合を図りつつ、既設道路の活用に努めるものとする。

既設道路の活用に当たっては、当該道路が道路法で定める道路の場合には、その維持補修は本来、道路管理者が行うものであることから、路線配置計画に含められる既設道路路線区間の活用方法について、道路管理者と十分調整を行い、事業効果の適切かつ早期発現が図られるよう検討しなければならない。

なお、既設道路を改修する場合は、当該道路の交通量、構造、路面状態等の現況機能を十分に把握した上で、老朽化による道路機能の低下状況及び交通安全対策上の道路機能の向上について十分に検討を行う必要がある。

3 維持管理の体制、費用等

事業計画の作成に当たっては、維持管理の体制、費用等について十分検討を行い、適切な維持管理が行われるよう配慮する。

特に、基幹的農道においては、農道を構成する舗装、橋梁、トンネル、排水工、法面等の構造に応じた維持管理経費の確保が必要となることから、構造物等の建設費用と維持管理経費等も含めたライフサイクルコストを考慮の上、事業計画を作成する必要がある。

基準及び運用の解説

4 農村地域の社会生活環境の改善

農道は、生活のための基盤として、農村地域の健全な発展を図る上で重要な社会資本の一つである。農村地域住民の生活行動は、職業、年齢、性別あるいは集落の位置、交通機関の状況によって異なる。このため、事業計画の作成に当たっては、社会経済条件（特に人口、職業構成等）の変化を的確に予測するとともに農村地域における混住化の進展、都市農村交流等、農村地域住民の職業活動が多様化し、モータリゼーションの発達に伴って生活行動圏が広域化していることを考慮し、教育、文化、医療等、高水準の広域公共施設やサービスについて、農村地域住民が利用できるよう配慮することも必要である。

5 生態系、景観等の周辺環境との調和への配慮

事業計画の作成に当たっては、農道整備を行う周辺を対象に周辺環境調査を行い、その調査結果を踏まえ、農道整備の実施が周辺環境に与える負荷の低減について十分に検討を行い、安全性にも配慮した上で、農道が通過する周辺環境との調和に配慮する必要がある。

ここで、生態系、景観等の周辺環境とは、農道の 신설又は改良を行う箇所の周辺における自然環境、生活環境、農業生産環境及び歴史・文化環境のことをいい、生態系、景観等の各分野間において十分連携して調査計画を進め、環境配慮に関して整合性のとれた計画とすることが必要である。ただし、埋蔵文化財の取扱いについては、関係法令等に基づき適切に対処しなければならない。

また、農道整備における環境配慮では、農家及び一般利用者を含む地域住民等の意向を踏まえることに留意し、地域の共通認識を醸成するとともに、調査計画の各段階を通して地域住民との連続した関わりを持つことが有効である。さらに、環境に配慮した施設の維持管理が重要な課題となることが多いことから、このことについて十分関係者の意向把握に努めることが望ましい。

【関連技術書等】

技術書「6 周辺環境との調和に配慮した農道整備、22 農道の維持管理、23 景観に配慮した農道計画の考え方、24 景観に配慮した農道整備計画事例」
環境との調和に配慮した事業実施のための調査計画・設計の手引き（第2編）
環境との調和に配慮した事業実施のための調査計画・設計の技術指針
農業農村整備事業における景観配慮の手引き
農業農村整備事業における景観配慮の技術指針

基準及び運用の解説

基準 2.1 及び運用 2.1 では、一般的な調査の区分及び手順の基本的事項を明らかにしている。

標準的な調査の手順を以下に示す。

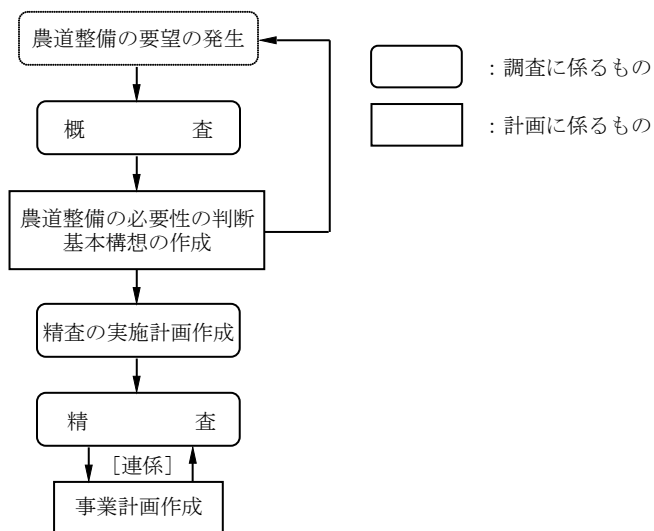


図-2.1.1 調査の手順

基準 2.2 及び運用 2.2 では、概査の基本的事項を明らかにしている。

1 概査の手順

概査は、農道整備に対する要望があった場合に、当該農道の必要性について、概略の判断を行うとともに基本構想を作成するに当たり必要となる調査であり、その手法は、既存資料の収集、関係機関、農家等の聞き取り等により行い、必要に応じて現地踏査を行うものとする。

2 概査の内容

農道の機能及び計画対象地域（以下「地区」という。）の範囲に応じて、下記事項の中で必要なものについて調査する。なお、基本構想に相当するものが、他の整備構想等において既に作成されている場合は、必要のない調査事項を省略することができる。

(1) 気象、水文、地形、地質及び土質条件の概要の把握

次に示す既存資料の収集を行う。

- ① 地区と関連のある気象月報、流量年表等
- ② 国土地理院発行の地形図（縮尺 1/25,000 又は 1/50,000）
- ③ 国土基本図（縮尺 1/2,500 又は 1/5,000）
- ④ 県又は市町村発行の図面（縮尺 1/1,000～1/10,000）
- ⑤ 産業技術総合研究所地質調査総合センター又は都道府県発行の地質図
- ⑥ 都道府県別土地分類図（表層地質図）
- ⑦ 地すべり地形分布図（<https://www.j-shis.bosai.go.jp/map/>）

基準及び運用の解説

(2) 土地利用の概況の把握

地区に関連のある土地利用計画図の収集を行う。

(3) 営農、農業施設、主要農産物の生産流通等の概況の把握

地区に関連のある各種統計資料等の既存資料の収集と併せて、必要に応じて関係機関、農家等の聞き取り調査を行う。

(4) 関連事業の把握

都道府県及び関係市町村の開発構想及び地域計画に関する既存資料の収集等を行うとともに、関連事業の有無の確認を行い、精査における調査対象となる関連事業の抽出を行う。なお、必要に応じて、関係機関の農道整備に対する意向の聞き取り調査を行う。

(5) 地域の人口、産業及び道路の概況の把握

地区に関連のある市町村勢要覧、道路現況図等の収集を行う。

(6) 生態系、景観等の周辺環境の概況の把握

周辺環境に関する既存文献の収集、聞き取り調査及び踏査の他に、農家及び一般利用者を含む地域住民等へのアンケート調査を補足的に実施し、周辺環境に関する情報の整理を行う。また、調査は有識者の意見を踏まえるとともに、景観に関しては地域の景観を構成している要素やその文化的背景も把握しておくことが望ましい。

関連資料には、環境との調和に配慮した農業農村整備事業等基本要綱の制定について（平成 14 年 2 月 14 日付け 13 農振第 2512 号農林水産事務次官通知）に定める田園環境整備マスタープラン、農村環境計画（農村環境計画策定要綱（平成 6 年 6 月 23 日付け 6 構改 C 第 398 号農林水産事務次官通知））等の各種計画、環境に関する条例等がある。

(7) 関係農家等の意向把握

関係農家等の意向を把握するため、関係農家等の営農状況、生活環境、諸施設の利用状況及び現況道路の利用状況に関する聞き取り調査を行うとともに、必要に応じて関係地域住民を含めた聞き取り調査を行うものとする。

なお、土地利用型の農業経営体への農地集積が進展している地域では、地域住民の構成が、地域の農地利用の大部分を担う少数の大規模農業経営体、多数の小規模農業経営体及び非農業者となっている場合がある。このような場合、特に、将来の地域農業及びそれに基づく農道利用に大きな影響を持つ大規模農業経営体の意向を把握することが重要であり、今後農地集積の計画がある地域においても同様である。

3 概査に基づく判断

概査によって明らかになった事項を基に、農道整備の必要性を総合的に検討する。必要性が確認されれば、農道整備の基本構想を作成するとともに、精査の実施計画を作成する。

基準及び運用の解説

基準 2.3 及び運用 2.3 では、精査の基本的事項を明らかにしている。

調査の概要と関連する一般計画及び主要工事計画との関係を、表-2.3.1 に示す。

表-2.3.1 調査の概要と関連する一般計画及び主要工事計画

精査の項目	調査の概要	関連する一般計画及び主要工事計画
1 受益地調査	①地区地形図作成 ②土地利用別面積 ③土地条件別面積	地区の設定、営農・土地利用計画
2 気象・水文調査	①気温、地温、凍結深、雨量、積雪等 ②河川の流量、水位、堤防高等	舗装工種の選定、橋梁、排水工、防雪施設
3 地形・地質・土質調査	①傾斜・土地の起伏状況の把握 ②地質の把握 ③土質調査	路線配置計画、構造物の位置選定及び設計
4 土地利用現況調査	①土地利用現況 ②土地利用の動向	営農・土地利用計画、計画交通量
5 農業調査	①農業経営、営農状況 ②農業施設の機能、規模、位置等 ③農産物流通	営農・土地利用計画、路線配置計画、計画交通量
6 関連事業等調査	①農業農村整備事業 ②国・県・市町村道の改修計画・新設事業 ③河川改修事業等	路線配置計画、計画交通量
7 人口・産業・道路調査	①人口動態の把握 ②産業構造の現状と将来 ③道路現況	路線配置計画、計画交通量
8 交通量調査	①主要既存道路の交通量 ②推定流入交通量	計画交通量
9 交通安全調査	①交通事故の危険箇所の抽出 ②危険箇所の立地条件	路線配置計画、交通管理施設
10 周辺環境調査	①環境診断調査 ②環境影響調査	路線配置計画、法面保護工、主要構造物(橋梁、トンネル)、附帯構造物(緑地帯、防護柵等)
11 関係農家等の意向調査	①アンケート調査 ②聞き取り調査	一般計画全般、主要工事計画全般

【関連技術書等】

技術書「7 受益地調査、8 気象・水文調査、9 地形・地質・土質調査、10 土地利用現況調査、11 農業調査、12 関連事業等調査、13 人口・産業・道路調査、14 交通量調査、15 交通安全調査、16 周辺環境調査、17 関係農家等の意向調査、23 景観に配慮した農道計画の考え方、24 景観に配慮した農道整備計画事例」
 環境との調和に配慮した事業実施のための調査計画・設計の手引き（第2編）
 環境との調和に配慮した事業実施のための調査計画・設計の技術指針
 農業農村整備事業における景観配慮の手引き
 農業農村整備事業における景観配慮の技術指針

基準及び運用の解説

基準 3.1 及び運用 3.1 では、基本構想の作成の基本的事項を明らかにしている。

基本構想とは、概査の結果に基づき、農業生産性の向上を図るべき地域、農業生産の近代化を図るべき地域、農産物流通の合理化を一体的に図るべき地域及び農村地域の社会生活環境の整備を一体的に図るべき地域を明らかにして、土地利用計画、地域振興計画等の上位計画及び関連事業計画との調和を図りつつ、農道整備に係る基本的な構想を取りまとめたものをいう。

特に、広域な地域を対象とする場合は、関係地域の整備構想等の地域計画に即した基本構想の作成が重要となり、基本構想に基づき事業計画の各計画事項について、有機的関連を考慮した地域の均衡ある発展を図るよう十分な検討を行う必要がある。

また、景観配慮の必要性が認められる地域においては、技術書「23 景観に配慮した農道計画の考え方」を参照する。

なお、老朽化対策の実施等に当たっては、地域の農業構造や営農形態の実情、今後の見通しを踏まえ、農業機械の大型化、自動走行・自動操舵の農業機械の導入に伴う集出荷方法の変化等に対応するための既存の農道・橋梁の拡幅や補強を検討する。

一方で、地域の人口減少等による保全管理の負担増加を考慮し、橋梁の集約や撤去も併せて検討する。

【関連技術書等】

技術書「23 景観に配慮した農道計画の考え方」

土地改良事業計画設計基準・設計「農道」基準書・技術書

インフラ長寿命化計画（行動計画）（令和3年3月）（農林水産省農村振興局）

農道保全対策の手引き（令和3年4月）（農林水産省農村振興局）

基準及び運用の解説

基準 3.2 及び運用 3.2 では、一般的な事業計画の作成手順を明らかにしている。

一般的な事業計画の作成手順は、**図-3.2.1** のとおりである。

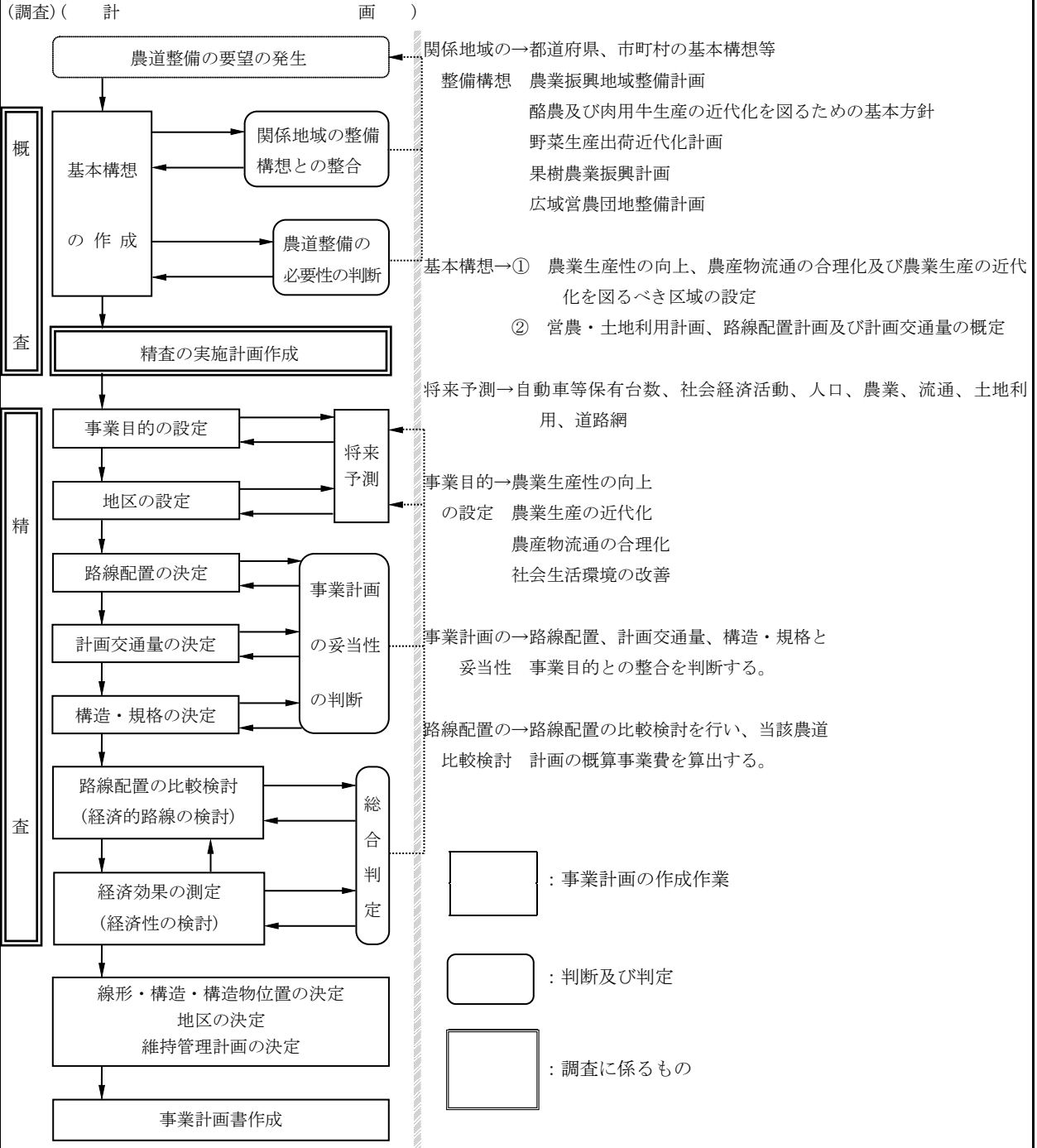


図-3.2.1 事業計画の作成手順

基準及び運用の解説

基準 3.3.1 及び運用 3.3.1 では、一般計画作成の基本的事項を明らかにしている。

一般計画は、基準 1.3 及び運用 1.3 の事業計画作成の基本を踏まえ、基準 3.2 及び運用 3.2 の事業計画作成の手順に即して作成する。

基準 3.3.2 及び運用 3.3.2 では、地区の設定の基本的事項を明らかにしている。

地区の設定は、運用 3.3.2 に示した検討事項について、周辺地域との関連性を十分検討調整の上、決定することが重要である。

また、農業施設の配置状況については、今後の設置計画も含めて考えるほか、関係地域住民の社会生活活動の行動範囲については、学校、公民館、保健所等の公共施設及び農業集落の生活圏を基本単位として考慮する。

基準 3.3.3 及び運用 3.3.3 では、営農・土地利用計画の基本的事項について明らかにしている。

営農・土地利用計画は、地区の範囲、路線配置計画等に応じて必要な事項を定めるものとし、一般的に定める必要のある事項を、以下に示す。

なお、各事項の検討は、技術書「19 計画農業交通量」を参照する。

- ① 導入作物、作付面積及び生産量
- ② 生産資材量、副産物量及び商品化量
- ③ 農産物等の流通及び輸送体系
- ④ 生産組織等に関する事項
- ⑤ 農業施設の配置
- ⑥ 営農類型
- ⑦ 土地利用計画

【関連技術書等】

技術書「19 計画農業交通量」

基準及び運用の解説

基準 3.3.4 及び運用 3.3.4 では、路線配置計画の基本的事項について明らかにしている。

路線配置計画は、事業計画の是非を問う基本的事項であり、特に慎重に作成する必要がある。

農道の種類別の路線配置計画については、技術書「18 路線配置計画」を参照する。なお、景観に配慮した路線配置の考え方、事例については、技術書「23 景観に配慮した農道計画の考え方」、「24 景観に配慮した農道整備計画事例」を参照する。

【関連技術書等】

技術書「18 路線配置計画、23 景観に配慮した農道計画の考え方、24 景観に配慮した農道整備計画事例」

基準及び運用の解説

基準 3.3.5 及び運用 3.3.5 では、計画交通量の基本的事項について明らかにしている。

1 計画農業交通量

計画農業交通量の算定は、農業交通量が最も多い月（ピーク月）でかつ最も農業交通量が多いと想定される区間（ピーク区間）について行い、このときの日平均交通量を計画農業交通量とする。

なお、計画農業交通量は、農産物等の輸送に係る交通量と農家等の営農に係る交通量に分けて算定する。

(1) 農産物等の輸送に係る交通量

農産物等の輸送に係る交通量は、次のとおり算定する。

1) ライスセンター、選果場、集荷貯蔵庫、堆肥センター等の農業施設の配置、ほ場、市場、農家等の位置関係から、将来目標時における農産物等の流通及び輸送体系を明らかにする。

2) 1) で求めた輸送体系にピーク区間を設定してこの区間を経由する地区の農産物ごと（農産物品目が多種に及ぶ場合には類型品目による）の作付面積（飼養頭羽数）、生産量（単位収量）、生産資材量、副産物量及び商品化量について、現況、計画別の年間総輸送量とピーク月での輸送量を計測し、ピーク月での日交通量として算定する。

(2) 農家等の営農に係る交通量

農家等の営農に係る交通量は、将来目標時において、ピーク区間を経由して農家等とほ場の間を直接通作のために走行する交通量と、農家、農業法人、農業団体職員等の共同農作業、水路等の管理作業、農業施設の保守管理、営農指導等のために走行する交通量とを合わせた交通量である。

通作のための交通量は、営農類型別通作手段、年間就業回数、戸当たり平均経営規模及び通作対象面積から日交通量として算定する。

通作以外の営農のための交通量は、営農活動別交通手段、年間必要回数等から日交通量として算定する。

(3) ピーク月及びピーク区間

ピーク月は、計画農業交通量が最も多い月とする場合が一般的である。しかし、周辺地域の社会経済条件によっては、必ずしも計画農業交通量のピーク月が計画交通量（計画農業交通量+計画一般交通量）のピーク月と一致しないこともある。そのため、ピーク月の決定に当たっては、既存資料や関係者からの聞き取り等によって、年間を通じた計画交通量の推移について把握し、計画交通量が最大になる月をピーク月とする場合もある。

基準及び運用の解説

2 計画一般交通量

計画一般交通量の算定は、計画農業交通量を算定したピーク区間及びピーク月で行い、交通量調査結果に基づいて行う。交通量調査結果は、現況の推定流入交通量（一般交通量（普通乗用車換算値））となっており、これを基に、当該計画路線へ流入する一般交通量を推計する。

なお、推定流入交通量は、当該計画路線近傍の道路交通センサスデータ等の既存の交通量調査結果からも推定できる。

基準及び運用の解説

3 舗装厚の設計に用いる計画交通量

アスファルト舗装及びコンクリート舗装における舗装厚の設計には、計画大型車交通量を用いるものとし、その算定は、計画農業大型車交通量と計画一般大型車交通量に分けて、単車線の場合は1日当たりの2方向の合計台数、2車線の場合は1日当たり1方向の台数とし、その台数に応じて表-3.3.1のとおり、交通量を区分することを原則とする。ただし、現地の特殊な事情によって、計画交通量が大幅に変動する事態が予測される場合には、その環境条件を考慮して交通区分を検討する。

大型車とは、普通貨物自動車（ナンバープレート頭番号 1）、乗合自動車（同頭番号 2）、特殊自動車（同頭番号 8、9、0）をいう。

表-3.3.1 交通量の区分

交通量の区分	計画大型車交通量（台/日・方向）	
I-1 交通	1 以上	15 未満
I-2 交通	15 以上	40 未満
II 交通	40 以上	100 未満
III 交通	100 以上	250 未満
IV 交通	250 以上	1,000 未満

(1) 計画農業大型車交通量

計画農業大型車交通量は、計画農業交通のうち、大型車の1年間の延台数を365日で除して得た日平均交通量を車線数で除した値とする。

$$\text{計画農業大型車交通量(台/日・方向)} = \frac{\text{計画農業交通の大型車の1年間の延台数}}{365 \text{ 日}} \div \text{車線数}$$

(2) 計画一般大型車交通量

計画一般大型車交通量は、舗装の設計期間における一般大型車交通量の延台数の日平均交通量とし、その算定方法は、一般交通における日平均交通量の現況の一般大型車交通量と将来目標時（舗装の設計期間経過直後）の一般大型車交通量とを加算した台数を2で除して得た交通量を、同一方向車線数で除した値とする。

$$\text{計画一般大型車交通量(台/日・方向)} = \frac{\text{現況の一般大型車交通量} + \text{将来目標時の一般大型車交通量}}{2} \div \text{同一方向車線数}$$

なお、舗装の設計期間は、当該舗装の施工及び管理・更新にかかる費用等を総合的に勘案し、地域住民等の意向を踏まえて定めるものとする。

(3) 大型車を通行させない場合の舗装厚の設計

計画農業大型車交通が0台で、一般大型車交通の流入を規制できる条件が整っている場合は、大型車を通行させない農道と位置付け、舗装厚の設計について、関連する技術書や類似の計画事例等を参考にしながら、適切な設計を行うことが必要である。

基準及び運用の解説

計画交通量算定フローチャートを、図-3.3.1に示す。

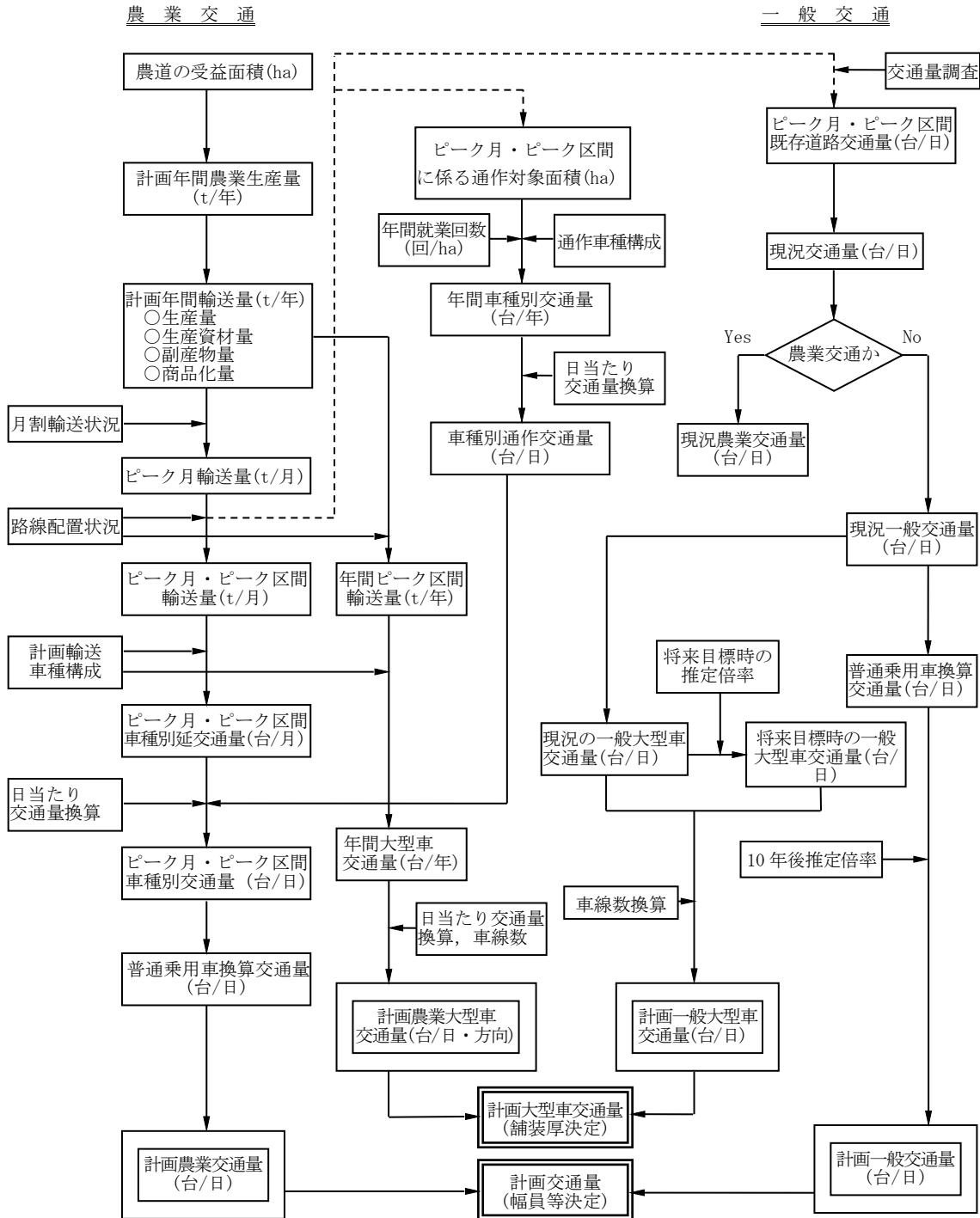


図-3.3.1 交通量算定フローチャート

【関連技術書等】

技術書「19 計画農業交通量」、舗装設計施工指針 平成 18 年 2 月 ((公社)日本道路協会)

基準及び運用の解説

基準 3.3.6 及び運用 3.3.6 では、設計速度の基本的事項について明らかにしている。

1 設計速度の定義

設計速度とは、当該農道で出し得る最高速度ではなく、平均的な技量を持っている運転者が安全にしかも快適性を失わずに維持することのできる速度であり、曲線半径、視距、縦断勾配、片勾配等の決定に当たって、基本となる計画事項である。

2 設計速度決定の留意事項

農道は、車両のほかに、歩行者や自転車の通行あるいは営農上の駐停車にも利用される。したがって、設計速度の決定に当たっては、農道の機能を考慮の上、必要に応じて歩道、駐車帯等の構造も併せて十分に検討し、それぞれの機能の発揮に支障がなく、かつ安全な利用が図られるように決めなければならない。

設計速度決定に当たっての留意事項を、以下に示す。

- ① 基幹的農道及び幹線農道など幅員が広く、一般交通量の多い農道における設計速度は、50km/h を上限とする。この場合、接続する一般道路の規格も考慮し、同一とするのが交通上安全である。
- ② 設計速度の下限值は、支線農道及び耕作道の機能を考慮し、30km/hとする。ただし、地形、ほ場の区画形状、集落の位置等により下限値を守ろうとすると、土工等の工事量の著しい増大、路線延長の増加、用地取得の困難、宅地の移転等によって莫大な工事費の増嵩をきたす場合には、20km/hまで低下させることができるものとする。特に、畑及び樹園地地域の支線農道及び耕作道においては、地形、傾斜等の関係から20km/hとすることもできる。
- ③ 設計速度は、交通安全上できる限り長区間にわたって同一とすることが望ましいが、地形、ほ場の区画形状、集落の位置等により同一にできないか、又は同一とすることによって著しく不経済となる場合には、この区間について連続的に1ランクずつ下げることができる。この場合でも同一設計速度区間をできる限り長くするようにする。

なお、参考として、主な農業用機械の走行速度を、表-3.3.2 に、車道幅員と設計速度の組合せの標準を、表-3.3.3 に示す。

表-3.3.2 主な農業用機械の走行速度

農業用機械名	走行速度(km/h)	備考
耕うん機 (3.7kW未満)	5~15	大型特殊自動車の最高速度はメーカーの自主規制により49km/h、道路交通法施行規則第2条で小型特殊自動車の最高速度は15km/hと定められている。
〃 (3.7kW以上)	11~15	
乗用トラクター (22.1kW未満)	12~15	
〃 (22.1kW以上)	22~34	
コンバイン	2~8	

基準及び運用の解説

表-3.3.3 車道幅員と設計速度の組合せの標準

車道幅員(m)	設計速度(一般)(km/h)	設計速度(特例)(km/h)
6.5	50	40
6.0	50, 40	30
5.5	40	20
5.0~2.0	40, 30, 20	20

注) 特例とは、地形の状況、周辺地域の特性、経済性等の理由により必ずしも一般部と同一とすることが地域住民等の意向に合致しない区間において適用する場合で、この欄に掲げる値まで縮小することができる。

【関連技術書等】

技術書「20 線形計画」

基準及び運用の解説

基準 3.3.7 及び運用 3.3.7 では、横断面計画の基本的事項を明らかにしている。

1 幅員構成

(1) 基本的な考え方

横断面計画の作成に当たっては、次の点に留意する。

- ① 横断面は、計画路線の将来の交通需要に応じた交通処理能力を具備するとともに、農業機械の通行及び農作業等の利用に支障のないようにしなければならない。
- ② 通学、通園等に利用される場合又は集会所等の周辺で、歩行者及び自転車の通行が多い区間では、特にこれらに対する安全性を考慮する。
- ③ 一般道路と接続又は交差する場合の取付方法及び接続部の横断面は、交通の連続性、安全性、交通管理等の面から道路管理者及び必要に応じて都道府県公安委員会（以下「公安委員会」という。）と十分協議して決定する。

なお、横断面の構成要素の組合せ例を、図-3.3.2 に示す。

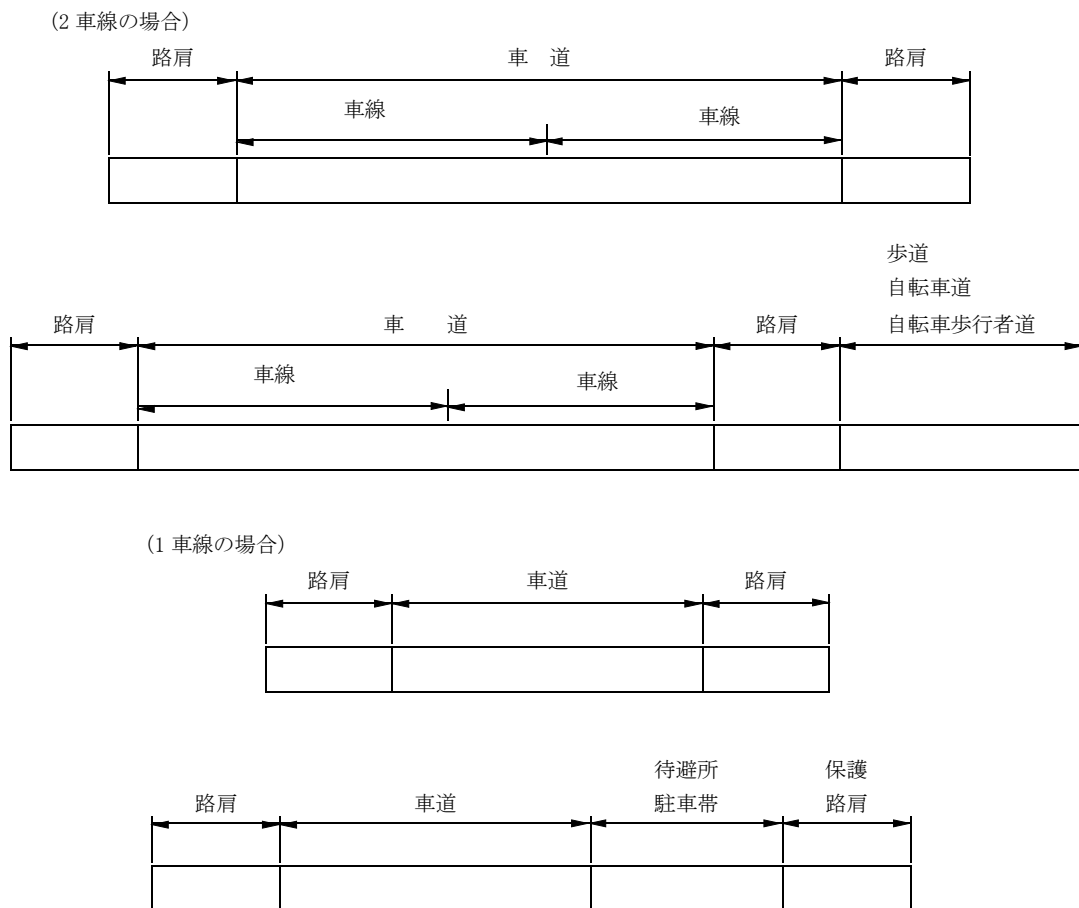


図-3.3.2 横断面の構成要素の組合せ例

基準及び運用の解説

(2) 車道

ア 車道幅員の決定方法

車道幅員の決定方法は、一般的には計画交通量によって決定する。

ただし、計画交通量が500台/日未満の農道や、将来の計画交通機種に相当数の大型農業機械の導入計画が具体化されている農道で、かつ農業機械の運行ルートから当該路線配置計画のピーク区間での走行が他の車両の通行に支障をきたすおそれのある場合には、当該農道の目的、機能等に応じ、計画交通機種によって所要の幅員を決定することができる。また、主として農耕用に利用される農道においては、農耕上の利用を主体として幅員を決定することができる。

イ 計画交通量による車道幅員の決定

車道幅員は、表-3.3.4の値を標準とする。

表-3.3.4 計画交通量と車道幅員との関係

計 画 交 通 量 (台/日)	車道幅員 (一般) (m)	車道幅員 (特例) (m)
4,000 以上	6.5	5.5
4,000 未満 1,500 以上	6.0	4.0
1,500 未満 500 以上	5.5	2.5
500 未満	5.0~2.5	2.0

注) 特例とは、地形の状況、周辺地域の特性、経済性等の理由により必ずしも一般部と同一とすることが地域住民等の意向に合致しない区間において適用する場合で、この欄に掲げる値まで縮小することができる。

ウ 計画交通機種による車道幅員の決定

車道幅員は、当該農道の計画交通機種の車両幅員に、2車線の場合はすれ違い間隔(0.5m)及び車両の外側の余裕(0.6m、すなわち両側にそれぞれ0.3m)を、1車線の場合は車両の外側の余裕(0.6m、すなわち両側にそれぞれ0.3m)を加えた幅員とする。一般に耕作道を除く農道においては、直線部の車道幅員の標準値は、0.5m単位に丸めた幅員とする。

なお、計画交通量が500台/日未満の支線農道及び耕作道の場合は、すれ違い間隔を0.3mに減ずることができる。

計画交通機種により車道幅員を決定する場合の略図を、図-3.3.3に示す。

計画交通機種により車道幅員を決定する場合の車両幅員は、表-3.3.5を参考とする。

基準及び運用の解説

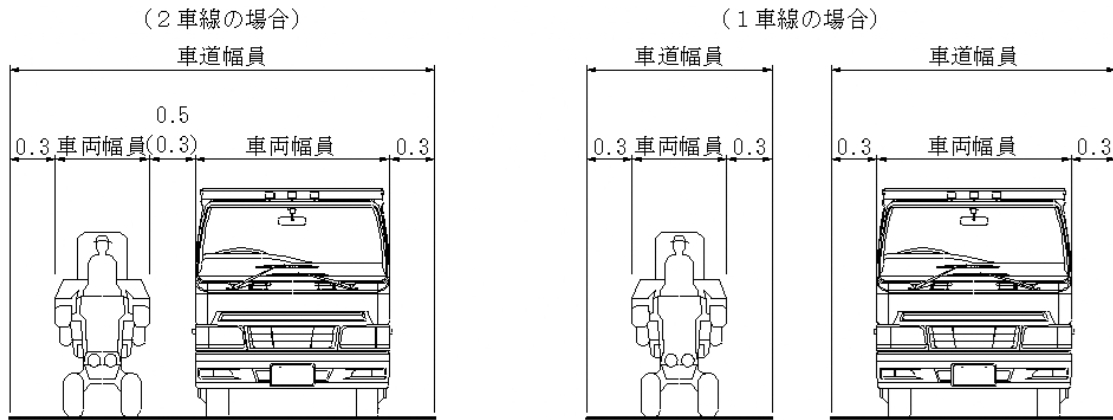


図-3.3.3 計画交通機種による車道幅員の決定方法

表-3.3.5 代表的な農業機械等の幅員と高さ

名 称	車両幅員 (m)	高さ (m)	名 称	車両幅員 (m)	高さ (m)
耕うん機 (3.7kW (5Ps) 未満)	0.6		ボトムブラウ	2.7	1.7
〃 (3.7kW (5Ps) 以上)	0.8		ディスクブラウ	2.1	1.2
乗用トラクター (22.1kW (30Ps) 級未満)	1.3	2.0	チゼルブラウ	3.6	1.7
〃 (22.1kW (30Ps) 級)	1.7	2.0	ライムソワー (700ℓ 級) (マウント)	3.5	
〃 (36.8kW (50Ps) 級)	1.8	2.6	ロールベアラー	1.7	2.4
〃 (50kW (68Ps) 級)	2.6	2.7	ファームワゴン (自走式、牽引式)	2.0	2.5
〃 (80kW (109Ps) 級)	2.6	3.1	スピードスプレーヤー (400ℓ)	0.9~1.1	2.0
自脱型コンバイン (2条)	1.6	2.0	〃 (500~1000ℓ)	1.5	2.0
〃 (3, 4条)	1.7	2.0	コーンハーベスター (自走式、牽引式)	2.4	3.7
〃 (5条)	2.0	2.7	フォレンジハーベスター (刃幅1.5m 未満)	2.6	3.4
〃 (6条)	2.3	2.7	〃 (刃幅1.5m 未満)	3.3	5.6
普通コンバイン (58.8kW (80Ps) 級)	2.3	2.0	ポテトハーベスター (牽引式)	3.0	3.0
〃 (88.3kW (120Ps) 級)	3.8	2.9	〃 (自走式)	2.5	3.0
田植機 (4条)	1.6	1.5	水田用栽培管理ビークル	2.0	1.8
〃 (5条)	1.9	1.5	汎用いも類収穫機	2.2	2.8
〃 (6条)	2.2	1.6	風筒式防除機 (歩行型)	1.0	
〃 (8条)	2.2	1.7	果樹用管理ビークル	0.9	
〃 (10条)	3.4	2.6	小型クローラー運搬機	0.6	1.0
トラクター (牽引式)	1.9	1.3	高速耕うんロータリー及び高速代かき機	2.6~4.1	1.5
シードドリル (マウント)	3.0		高精度水稲たん水直播機	2.0~2.6	1.6
鎮圧ローラー (牽引式)	2.0~3.0		高精度水田用除草機	2.0~2.6	1.7
マニュアルブレッダー (自走式、牽引式)	1.6~3.3	2.8	山間地域対応自脱コンバイン	1.3	1.3
ディスクハロー (マウント)	2.3		野菜全自動移植機	1.7	1.9
軽自動車 (軽トラック)	1.5	2.0	キャベツ収穫機	1.5	1.8
乗用車	1.7	2.0	ごぼう収穫機	2.2	2.3
大型トラック (58.8kN 以上)	2.5	3.8	だいこん収穫機	2.2	1.9
小型トラック (19.6kN)	1.7	2.8	ねぎ収穫機	1.4	1.5
自転車	1.0		簡易草地更新機	2.5	1.3
			細断型ロールベアラー	0.8	1.0

(出典：土地改良事業計画設計基準及び運用・解説 計画「ほ場整備 (畑)」(平成19年4月：令和2年7月一部改正) を一部修正)

注) 農業機械等の幅員が2.5mを超える機種により車道の幅員を決定する場合は、車両制限令により幅2.5mを超える車両が規制を受けることとなるため、一般交通の用に供する(道路交通法の適用を受ける)農道においては、幅員決定の根拠として使用しないものとする。

基準及び運用の解説

エ 環境に配慮した車道幅員の狭小化の検討

地形条件によっては、車道幅員を狭小化することにより、道路敷、法面等の改変範囲が小さくなり、生物の生息・生育環境への影響を最小限にすることが可能となる。このため、特例の適用等により、区間によっては幅員を狭くすることを検討する。

オ 自動走行農機に対応した幅員の検討

近年は大型の自動走行農機の開発が進められており、将来導入が想定される地域においては、表-3.3.5によらず導入機種幅員の幅員も考慮して決定することが望ましい。なお、詳細は、自動走行農機等に対応した農地整備の手引き等関連する技術書を参照する。

【関連技術書】

自動走行農機等に対応した農地整備の手引き

基準及び運用の解説

(3) 路肩

ア 路肩の機能

路肩の機能には、次のようなものがある。

- ① 車道、歩道、自転車道又は自転車歩行者道に接続して農道の主要構造部を保護する。
- ② 農業機械の駐停車場所となる。
- ③ 農業用資材や農産物の積降ろし場所となる。
- ④ 故障車が本線車道から待避できるので、事故及び交通の混乱を防止するのに役立つ。
- ⑤ 側方余裕幅として交通の安全性と快適性に寄与する。
- ⑥ 路上施設、地下埋設物あるいは維持管理作業のための場所となる。
- ⑦ 特に切土部等では曲線部の視距が増大するため交通の安全性が高まる。
- ⑧ 歩道等を有しない農道においては、歩行者等の待避場所や通行部分となる。
- ⑨ 積雪地域では、除雪及び堆雪のための場所となる。

イ 路肩の幅員

路肩の幅員は、表-3.3.6を、標準とする。

なお、計画交通量 500 台/日未満のほ場内農道（支線農道、耕作道）においては、表-3.3.6の幅員を減ずることができる。この場合には、路端部の構造について十分に検討を行う必要がある。

表-3.3.6 路肩の幅員

（単位：m）

車道幅員	歩道等を設けない場合						歩道等を設ける場合					
	一般部		橋梁部		トンネル部		一般部		橋梁部		トンネル部	
	標準	特例	標準	特例	標準	特例	標準	特例	標準	特例	標準	特例
6.5	1.0	0.5	0.75	0.5	0.5	—	0.5	0	0.5	0.25	0.5	0.25
6.0	0.75	0.5	0.75	0.5	0.5	—	0.5	0	0.5	0.25	0.5	0.25
5.5	0.75	0.5	0.75	0.5	0.5	—	0.5	0	0.5	0.25	0.5	0.25
5.0以下	0.5	0.25	0.5	0.25	0.5	0.25	0.5	0	0.5	0.25	0.5	0.25

注1) 特例とは、地形の状況、周辺地域の特性、経済性等の理由により必ずしも標準値と同一とすることが地域住民等の意向に合致しない区間において適用する場合で、この欄に掲げる値まで縮小することができる。

- 2) 歩道等とは、歩道、自転車道及び自転車歩行者道のことをいう。
- 3) 橋梁部とは、延長 50m 以上の橋梁又は高架の道路をいう。
- 4) 1) の条件下においても、大型農業機械の通行が想定できる場合や交通安全上好ましくない場合においては、特例値の 0.25m を使用しないことを基本とする。
- 5) 歩道等を設ける場合の一般部の特例値 0m については、区画線の設置を考慮し 0.25m を確保することが望ましい。

基準及び運用の解説

ウ 路肩の構造

路肩（保護路肩を除く）は、その機能上、車両の荷重に耐え得るように、また歩行者及び自転車が場合により路肩を容易に通行できるように舗装することが望ましい。

また、特に盛土部においては、路面の表流水の集水を路肩で行うために、路肩端に縁石等を設けることが望ましい。

また、積雪地域で除雪を計画している農道においては、次式で算定した路肩幅員まで広げることができる。

$$\text{除雪農道の路肩幅員} = \text{交通確保幅} + \text{除雪余裕幅} + \text{堆雪余裕幅} - \text{車道幅員}$$

交通確保幅：除雪時に最低限交通を確保する必要がある幅

除雪余裕幅：高速除雪車によって側方に寄せられた雪を一時的に堆積するために必要な幅

堆雪余裕幅：除雪により一時的に堆積した雪を、更にその外側に堆雪させるための幅

具体的な設計は、土地改良事業計画設計基準・設計「農道」基準書・技術書を参考とする。

エ 保護路肩

保護路肩は、農道の最外側にあつて、舗装構造及び路体を保護するためのものであり、建築限界内には含まれない。保護路肩には、路上施設のためのスペースとして設けるものと、歩道等に接続して路端に設けるものの2種類があり、主に盛土区間に設けるものである。

なお、保護路肩の幅員は、0.5m を標準とし、「イ 路肩の幅員」には、保護路肩の幅員は含まれない。

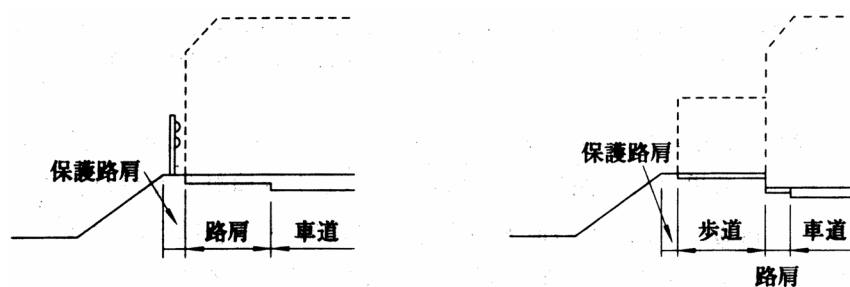


図-3.3.4 保護路肩の構造

基準及び運用の解説

(4) 歩道、自転車道及び自転車歩行者道

ア 基本的事項

歩行者、自転車及び自動車は、それぞれ交通形態、速度が異なるものであるため、それぞれが異なる交通空間を有することが望ましい。しかし、いずれかの交通量が少ない場合には、同一空間を利用することが現実的な対応と考えられる。

歩行者及び自転車と自動車の交通を分離するかどうかは、それぞれの交通量、速度差、沿道の状況等を総合的に考慮して判断しなければならない。

今日建設される農道の多くは、単に収穫や防除、集出荷や通作等の農業目的のみに利用されるだけでなく、農村地域の一般生活道路としての性格を併せ有しており、特に集落や学校等の公共施設に隣接する等の現場条件、路線配置である場合には歩道等の設置を検討する必要がある。

イ 歩道の幅員

歩道の幅員は、車椅子2台のすれ違いに要する幅、2mを標準とする。

ウ 自転車道の幅員

自転車道の幅員は、自転車2台のすれ違いに要する幅、2mを標準とする。

ただし、沿道の状況等の理由により、1.5mまで縮小することができる。

エ 自転車歩行者道の幅員

自転車歩行者道の幅員は、車椅子2台のすれ違いに要する幅に自転車が通行する幅を加えた値、3mを標準とする。

基準及び運用の解説

(5) 待避所

1車線の農道においては、一方通行の場合を除き、対向車とのすれ違いのため待避所を設ける。ただし、農地内における待避所の設置は、農地のつぶれ、区画の不整形等の支障が生ずることがあるので、大型車両の交通がなく、交差点等で対向車とのすれ違いができ、かつ交通に及ぼす支障が少ない場合には待避所を設けなくてもよい。

待避所の設置は、原則として次に定めるところによる。

- ① 待避所相互間の距離は 300m 程度とする。
- ② 待避所相互間の農道の大部分が待避所から見通すことができるものとする。
- ③ 待避所の長さは 10~20m 程度とし、その区間の車道幅員は 5m 以上とする。
- ④ 待避所の前後には、車両の出入りを容易にするためすりつけ区間を設けるものとし、その区間の長さは拡幅量の 2 倍以上とすることが望ましい。

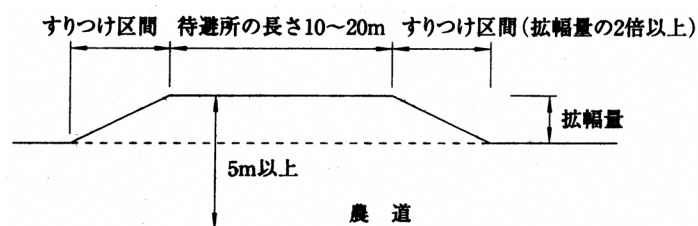


図-3.3.5 待避所の長さ、幅員

基準及び運用の解説

(6) 駐車帯

農道の駐車帯は、本来の目的である駐停車の用に供するほかに、幅員を有効に利用することにより、農道を通行するトラクター、コンバイン等の低速の農業機械と農産物や農業用資材を運搬する高速のトラック等との安全かつ円滑な通行を確保したり、近年では無人航空機(ドローン等)の離着陸場として活用されたりするなど、その効用は広範である。

しかし、駐車帯の設置は、用地面積が増加し農道建設費が高くなるので、駐停車の需要は路肩の活用を考慮し、その必要区間については、利用形態等からみた場合の公共性等も含めて十分検討する必要がある。なお、農道の利用形態や無人航空機(ドローン等)の利用内容に応じて道路交通法や航空法等に基づく許可申請が必要となる場合がある。

駐車帯の決定に当たっては、次の点を考慮する。

- ① 幅員は2.5mとする。ただし、大型車両の交通量に占める割合が小さい場合には1.5mまで縮小することができる。
- ② 設置目的に沿って有効かつ安全に利用されるよう区画線、標識等により標示する。

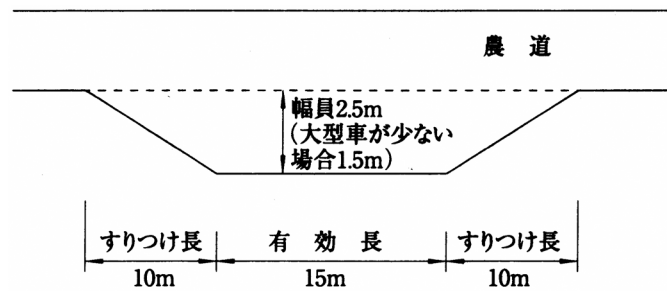


図-3.3.6 駐車帯の長さ、幅員

基準及び運用の解説

2 横断勾配

横断勾配は、一般に排水性の観点からは路面の流速の一定限度内で大きい方がよい。一方で、車両走行の観点からは小さい方がよく、横断勾配が急になるとハンドル操作に偏りが感じられ、凍結した路面や濡れた路面では横すべりのおそれがあり、急ブレーキ時には乾いた路面でも同様な現象が生じる。

また、2車線の農道では追越車が路面中央を越えるとき、横断勾配の急激な変化が事故の原因となることがある。しかし、土砂系舗装道においては、走行速度が小さいことから走行上の問題は少なく、むしろ排水が問題となるので横断勾配を大きくとるのがよい。

横断勾配の値を決定するには、交通機種、走行速度、気象、線形、縦断勾配、路面の種類等を考慮すべきであるが、一般的には、アスファルト又はコンクリート舗装道の車道部は 1.5%、土砂系舗装道は 3.0~6.0%、歩道等は 2.0%を標準とする。また、横断形状は、原則として車道については、車道中央を頂点として両端に向かって下り勾配とし、歩道等については農道の中心に向かって直線の下り勾配とする。ただし、側溝等の位置に留意する。

3 建築限界

建築限界とは、農道上で一定の幅と高さで示される建築限界の範囲内には、障害となるような物を設けてはいけないという空間確保の限界である。

建築限界内には、橋脚や橋台等の構造物はもとより、照明、防護柵、信号機、道路標識、街路樹、電柱等の諸施設を設けることはできない。このため、幅員構成を決める場合には、各種施設の配置についても十分検討する。

【関連技術書等】

技術書「21 横断面計画」

基準及び運用の解説

基準 3.3.8 及び運用 3.3.8 では、線形計画の基本的事項を明らかにしている。

1. 基本的な考え方

(1) 基幹的農道及び幹線農道の線形計画

ア 線形の連続性

長い直線部の終端に小さな曲線部を設けるべきでない。また、大きい半径の曲線部から小さい半径の曲線部に急激に変化するような線形も避けなくてはならない。円曲線から直線に移行する場合には、曲線の半径が有限な値から急激に無限大に急増するので、この間の線形の連続性を保つには、両者を結ぶ緩和曲線を入れることが望ましい。緩和曲線には、一般にクロソイドが使用されている。クロソイドは、直線と円、円と円の間の曲率の急な変化をなくし、自動車の緩和走行をスムーズに行わせることを目的としている。

イ 農道の構造及び附帯施設との関連

路側に切土のような法面や植樹等がない場合には、運転者は線形に沿って走行し難く、高盛土の区間では路外転落等重大な事故を起こす危険もある。このような場所に曲線を設けるときは、大きい半径の曲線を挿入するとともに、適正な視線誘導、防護柵、植樹等を検討する。

ウ 平面曲線相互の組合せ

複合曲線を設ける場合は十分な検討を行わなければならない。特に半径の小さい曲線部はできるだけ複合曲線は避ける。やむを得ず設けるときは、隣接する 2 つの曲線は、近似する半径とする。

また、背向曲線の使用も十分な検討が必要である。急激な背向曲線の部分では、運転を誤るおそれがあるので、背向する 2 つの曲線の距離を条件の許す限り離し、その間に緩和曲線を入れることが望ましい。

エ 縦断線形の組合せ

農道が起伏のある丘陵地を横断する場合、縦断線形を現地形に合せると、上下の縦断線形が連続的に密に反復されることによって縦断面に凹部が隠され、凸部のみ連続的に見えるような線形となる。したがって、凹部が見えないことによって思わぬ事故が起こる原因となるため、このような線形は避けなければならない。また、同方向に曲がる 2 つの縦断曲線を短い曲線で結ぶことは一般に行ってはならない。

オ 交差点前後における線形

平面交差の前後では、平面曲線及び縦断勾配とも可能なかぎり緩やかなものとする。これは、交差点の見通しの確保及び安全性の増大と交通量の処理能力のために必要である。

基準及び運用の解説

カ 平面線形と縦断線形の組合せ

ア) 平面線形と縦断線形を組み合わせる場合は、次の諸点に留意し、調和のとれた線形としなければならない

- ① 平面曲線と縦断曲線の位置を重ね合わせる。
- ② 平面曲線と縦断曲線の大きさの均衡を保つ。
- ③ 適当な合成勾配が得られる線形の組合せを選ぶ。

イ) 次のような組合せは避けることが望ましい。

- ① 凹形縦断曲線、凸形縦断曲線の頂部又は底部に急な平面曲線を入れること。
- ② 凹形縦断曲線の頂部又は凸形縦断曲線の底部に背向曲線の変曲点を配置すること。
- ③ 1つの平面曲線内又は1つの直線内で縦断曲線が凹凸を繰り返すこと。
- ④ 長い直線区間に凹形縦断曲線を入れること。
- ⑤ 同方向に屈曲する曲線の間短い直線を入れること。

キ 地すべり地帯における線形

- ① 地すべり地を橋梁でまたぐ場合、橋台・橋脚の位置は極力地すべり地から離して設置する。この場合でも、山すそ部には設置しないことが望ましい。やむを得ず橋台・橋脚を地すべり地内に設置する場合は、地すべり指定地域管理者と協議のうえ、地すべりの安定化を図るとともに橋台・橋脚の防護を図ることが必要である。
- ② 地すべり地内にトンネルの坑口を設置することは避けなければならない。
- ③ 路面排水等の流末を地すべり地内に設けてはならない。
- ④ 地すべり地上に盛土をして道路を通す場合、あらかじめ地すべりを完全に防止しておくのは当然であるが、盛土基礎地盤に地下排水管等を設け、盛土の安定及び地すべり活動の誘発防止を図る必要がある。
- ⑤ 地すべり地を切土して道路を通す場合も、あらかじめ地すべりを完全に防止しておくのは当然であるが、この切土によるその上部土塊の新しい滑落防止を図らなければならない。
- ⑥ 地すべり地を末端切土又は頭部盛土で道路を通す場合、切土量又は盛土荷重を軽減できるよう検討する必要がある。

(2) 支線農道及び耕作道の線形計画

- ① 支線農道の線形は、ほ場に従属する面が多いことから、交通機種、使用頻度、つぶれ地、建設費、維持管理費、将来の拡幅の見込み等を考慮して経済的になるようにする。
- ② 計画交通機種の種類、大きさ、回転半径等を検討し、それに応じた線形とする。
- ③ 農業機械の調整、旋回等、ほ場の延長として利用できるよう計画しなければならない。
- ④ 交差部には、隅切りを設け広めておくことも考慮する。ただし、ほ場整備において隅切りを設けると、耕区が整然と長方形にならないので必要最小限にとどめる。
- ⑤ 水田への進入路は各耕区に1か所を標準とし、支線農道脇の小用水路を越えて農業機械が耕地に自由に入出りできるような幅員、縦断勾配を設定する。
- ⑥ 畑、樹園地地域において、農道とほ場との連続性が断たれる場合は、進入路を設ける。

2 線形の構成要素

線形の構成要素の定義は、次のとおりである。

なお、具体的な設計は、土地改良事業計画設計基準・設計「農道」基準書・技術書を参考とする。

(1) 平面線形の構成

① 曲線半径

曲線半径は、車道の屈曲部のうち緩和区間を除いた部分（以下「曲線部」という。）の中心線の半径の長さで、設計速度に応じて適切に設定する。

② 曲線長

曲線長は、曲線部の中心線の長さ（当該曲線部に接する緩和区間が曲線形である場合は、当該緩和区間の長さを加えた長さ）のことで、農道の機能及び設計速度に応じたものとする。

③ 曲線部の拡幅

車両が曲線部を走行する場合、前輪と後輪は異なった軌跡を描き、前後車輪が車道はずれないよう1車線（車線区分のない農道については車道）につき、交通車両、車道幅員及び曲線半径に応じた曲線部の拡幅を行うものとする。ただし、地形の状況、その他の特別な理由によりやむを得ないものについてはこの限りでない。

なお、拡幅を行う場合は、緩和区間を設置する、しないに関わらず、すりつけを行う。

④ 緩和区間

緩和区間とは、直線部と曲線部の拡幅と片勾配のすりつけを行う区間で、計画交通量500台/日以上以上の農道の屈曲部に設ける。ただし、地形の状況、その他の特別な理由によりやむを得ないものについてはこの限りでない。

なお、曲線半径が設計速度に応じた一定の値以上のときは、緩和区間を省略することができる。

⑤ 片勾配

計画交通量500台/日以上以上の農道の車道及び車道に接続する路肩の曲線部には、安定した走行性を確保するために片勾配をつける。ただし、地形の状況、その他の特別な理由によりやむを得ない場合においては、片勾配を付さないことができる。

⑥ 片勾配、拡幅等のすりつけ

片勾配をつける場合、又は片勾配の値が変化する場合、もしくは曲線部の拡幅を行う場合には、緩和区間内ですりつけを行う。

⑦ 視距

視距は、車両の走行上の安全性又は快適な運転のため、設計速度及び車線数に応じて適切に設定する。

基準及び運用の解説

(2) 縦断線形の構成

車道の縦断線形は、交通車両の走行速度の低下、登坂能力、視距等を考慮の上、交通の混乱や安全性の低下が生じないように縦断勾配、縦断曲線及び合成勾配を総合的に検討する。

① 縦断勾配

農道は、同一設計速度区間において同一の走行状態が保たれるよう計画するのが基本であり、縦断勾配は、地形、ほ場の区画形状等を考慮の上、できる限り緩勾配にすることが望ましい。

また、荷重の大きい農業機械においては、登坂よりもむしろ降坂の場合の安全上、勾配を緩くすることが必要となる。

② 縦断曲線

縦断曲線は、縦断勾配が変位する箇所で設置するもので、車両の走行時に受ける衝撃の緩和及び視距の確保のために設計速度及び縦断曲線の曲線形の形態に応じて縦断曲線の半径を設定する。

③ 合成勾配

合成勾配とは、片勾配又は横断勾配と縦断勾配のついでいる農道の路面の最急勾配で、農道の機能及び設計速度に応じて適切に設定する。

3 交差

農道の交差には、農道と鉄道との交差と道路相互に交差する場合とがあり、この交差の形態は、平面交差と立体交差に分類される。

当該農道の交差を平面交差とするか立体交差とするかは、交差する道路相互の交通量の組合せが信号交差点の交通容量から算定して、信号によって処理できる範囲を超えるか否かにより判断すればよいが、立体交差とする場合は、単にその箇所のみでなく、路線全体に与える影響について十分配慮する必要がある。

【関連技術書】

技術書「20 線形計画」

4 路面高

路面高は、当該農道の線形、用地事情等によって左右されるが、農道の機能、路盤等の保全、農業機械の走行時の転落などに対する安全性等を考慮の上、下記により決定することが望ましい。ただし、軟弱地盤上に農道を設置する場合には、盛土の安定条件と長期沈下を考慮して路面高を決定する必要がある。また、隣接する農地の利用形態（水田・畑）に応じて、関連する技術書等を参考にするものとする。

(1) 線形との整合

平面線形及び縦断線形には、交通の安全性及び快適性を確保するための制限が設けられており、路面高の決定に当たっては、これらとの関連を検討する。

(2) 土工の検討

切土、盛土が連続する区間については、掘削土の土質が盛土として不適當でない限り、掘削土を盛土に利用できるように土量の平衡を考慮して路面の位置、高さを決める。

(3) 農道の機能への配慮

路面高は農道本体の構造を保持する面から、当該農道に近接する河川、湖沼、水田等の水面の最高水位よりある程度の高さをもって計画することが必要である。同時に農業機械のほ場への出入り、営農資材や収穫物の積降ろしなど農作業、農道走行時の転落などに対する安全性等にも十分配慮した高さとする必要がある。

(4) 用地事情の考慮

農道用地の取得、農道用地と周辺部との関係等の用地事情により路面高が制約される場合があるので十分考慮する。

(5) 農道ターン方式の農道

農道ターン方式の機能を有する農道では、道路からほ場への農業機械の出入りの容易さ、安全性、水稻栽培に必要な水深や風通し、維持管理等を考慮する。

なお、農道ターン方式は、農業機械がほ場内から農道に安全に登坂できるよう、法面勾配を緩くとることからつぶれ地が大きくなる。したがって、農道ターン方式を採用する場合、その路面高は、地盤の条件を考慮しつつも低い方が望ましい。

【関連技術書等】

土地改良事業計画設計基準・設計「農道」基準書・技術書

土地改良事業計画設計基準・計画「ほ場整備(水田)」基準書・技術書

土地改良事業計画設計基準・計画「ほ場整備(畑)」基準書・技術書

自動走行農機等に対応した農地整備の手引き

基準及び運用の解説

基準 3.4.1 及び運用 3.4.1 では、主要工事計画の検討内容を明らかにしている。

基準 3.4.2 及び運用 3.4.2 では、農道の構造の基本的事項を規定している。

1 路 体

支持力及び安定性の検討は、基礎地盤の条件及び軟弱地盤に対する検討等、基礎地盤の状態に応じて適切に行い、必要な対策を講じなければならない。

2 路 床

路床土の良否はその上部に設ける舗装の厚さに大きな影響を与える。このため、その土質の判定に当たっては十分な検討が必要であり、一般に物理的性質（含水量、粒度、比重、コンシステンシー等）及び力学的性質（CBR試験、平板載荷試験等）を明らかにするための土質試験を行う。その結果や施工事例等の資料を参考にして、路床土としての適否や路床改良方法を決定する。

3 舗 装

(1) 舗装工種の選定

農道の舗装工種は舗装する材料により、アスファルト舗装、コンクリート舗装及び土砂系舗装に分類される。それぞれの特性は次のとおりである。

ア アスファルト舗装

アスファルト舗装は、一般に表層、基層及び路盤から構成される。

一般にコンクリート舗装より工事費が安く、維持補修は容易であるが、維持費は高い傾向にある。交通開放や施工速度の敏速を要求される場合は、一般にアスファルト舗装が有利である。また、交通量の増加に伴い逐次補強することが容易である。基幹的農道、幹線農道、砂塵や車の振動により農産物を損傷させるおそれのある支線農道及び生活道路として利用されている交通の多い支線農道はアスファルト舗装を検討する。

基準及び運用の解説

イ コンクリート舗装

コンクリート舗装は、コンクリート版を表層とする舗装をいい、一般に表層及び路盤から構成される。コンクリート版は剛性を有しており、輪荷重等による曲げ応力に抵抗するので、コンクリート舗装を剛性舗装ともいう。

以下に掲げるような場合はコンクリート舗装を検討する。

- ① ライフサイクルコストを考慮した際、コスト低減になる場合
- ② 舗装版を他のコンクリート構造物と一体的に施工した方が有利な場合
- ③ 地形勾配や構造上の条件がアスファルト舗装に適さない場合
- ④ アスファルト舗装の施工が困難な場合
- ⑤ 特に耐摩耗性が要求される場合
- ⑥ 油脂類による路面汚損が予想され、アスファルト舗装が不適當な場合等

ウ 土砂系舗装

土砂系舗装は、路床の上に砂利、碎石で層（路盤）を造り、その表面を路面として用いるもので、防塵処理及び表面処理も土砂系舗装に含めている。

他の工種に比べて経済的であることから、交通量の少ない支線農道、耕作道では実施されている例が多く、反面、交通量が多くなると、砂利飛散、砂塵等による沿道農地の作物被害が増大したり、路面の凹凸により集出荷時に、野菜、果実等の荷傷みが多くなる。

また、浸透性舗装であるため、維持管理が悪いと降雨時、路面の排水が速やかに行われなくなって、路面が泥ねい化し通行不能となったり、不陸直し、砂利補給等の維持管理にかなりの費用を要することなどの欠点をもっている。

基準及び運用の解説

(2) 特殊舗装

舗装には、舗装箇所（車道、路肩、歩道、橋梁、トンネル）、舗装目的に応じて、特殊な舗装工種があることから、特殊舗装の特性と経済性等を考慮の上、取り扱う必要がある。詳細については、土地改良事業計画設計基準・設計「農道」技術書を参考とする。

ア アスファルトの特殊舗装

- ① グースアスファルト舗装
- ② ロールドアスファルト舗装
- ③ 半たわみ舗装
- ④ 透水性舗装
- ⑤ 着色舗装
- ⑥ 明色舗装
- ⑦ フォームドアスファルト舗装
- ⑧ 排水性舗装

イ コンクリートの特殊舗装

- ① 連続鉄筋コンクリート舗装
- ② プレストレストコンクリート舗装
- ③ 鋼繊維補強コンクリート版

(3) 留意事項

- ① いずれの舗装工種を採用する場合であっても、高盛土区間、軟弱地盤区間、構造物との接合部分等で不等沈下のおそれのある箇所では、路盤施工後一時交通開放するなどして、路床が安定してから所定の舗装断面に仕上げることが望ましい。
- ② 舗装工種（アスファルト又はコンクリート）の使用区分を道路の縦断勾配で決める場合は、おおむね12%を目安とするが、施工機械の能力によっては12%以上でもアスファルト舗装が可能な場合がある。このような場合は、必要に応じてすべり止め工、表流水の処理及び路外逸脱防止工、急勾配を示す標識等の設置についても検討することが必要である。

4 法面の安定と法面保護工

法面の安定は、切土法面と盛土法面に区分して、その安定性の検討を行う。

切土法面は、風化作用等により、複雑かつ不均一な場合が多いことから、地盤の土質、地質、地下水、周辺の崩壊等の状況を十分に把握した上、法面の崩壊及びすべり破壊に対する安全な法面勾配を総合的な判断により設計する。

盛土法面は、原則として、すべり破壊に対する法面勾配を安定解析により設計することとするが、地盤の土質、地質、材料の性質、法面保護工の種類等を考慮して、実績から定めた値を用いてもよい。

ここで、法面保護工等とは、外的要件による法面の侵食や風化を防止するため、植生や構造物で法面を被覆したり、土留め構造物で法面の安定を図るなどの法面保護工又は擁壁のことをいう。

景観配慮の観点においては、安全性、経済性等を考慮しつつ法面の発生する範囲を極力抑制するような工法等を検討することが望ましく、やむを得ず生じる法面については周辺景観と調和する工法について検討する。

なお、擁壁は、次のような場所についてその必要性を検討する。この場合、材料及び種類は安全かつ経済的なものとする。

- ① 河川、海、湖沼等に接した箇所
- ② トンネルの坑門又は橋台のそで
- ③ 盛土又は切土の法先
- ④ 用地の関係から必要のある箇所等

5 排水工

(1) 排水工

一般に農道の構築材料は、水の浸入によってその強度が低下する。このため、農道の破壊は水が原因となって起こることが多い。また、路面にたん水することによって、交通の安全性の低下を引き起こす。したがって、排水施設は非常に重要なものである。

農道の排水を考える場合には、一般に次のような事態を考慮して、表面排水、地下排水、法面排水、構造物の排水及び凍上について検討することが必要である。

- ① 路面の排水の遅滞による交通の停滞やスリップ事故
- ② 路面あるいは隣接部から浸入する表流水の農道内部への浸透による農道の破壊
- ③ 隣接部より浸透してくる水及び地下水から上昇してくる水による農道の劣化及び破壊
- ④ 法面の侵食、崩壊
- ⑤ 橋梁、トンネル、擁壁等構造物の機能低下及び破壊
- ⑥ 寒冷地における凍上による路床支持力の低下及び農道の破壊

なお、排水の計画に際しては、流末処理についても十分配慮しておかなければならない。

(2) 水路兼用農道

水路兼用農道の設置に当たっては、計画交通量、排水量、営農形態等から適切に判断するものとするが、主な判断基準は、以下に示すとおりである。

- ① 土砂系舗装に比べて雨水による破損が少なく、補修費及び管理費が節約できる場合
- ② 広幅の平型水路であり多少の土砂堆積が生じても排水能力があることから、土砂流亡を起こしやすい土壌地帯に有効となる場合
- ③ 降雨直後でも農地への通作が容易であり、また収穫物の荷傷み防止等営農効果の増大が期待できる場合
- ④ 用地幅が節約できる場合

水路兼用農道は、農道としての機能を有するだけでなく排水路として利用することを十分考慮した構造でなければならない。この場合の舗装構造は一般の農道と同様とするが、排水量が多い場合や常時排水となる場合はL型側溝等を設け、極力過大な水深や常時の路面排水とならないような排水路としなければならない。また、水路兼用農道では特に路面のスリップ防止対策等、安全対策に留意する必要がある。

【関連技術書等】

土地改良事業計画設計基準・設計「農道」基準書・技術書

基準及び運用の解説

基準 3.4.3 及び運用 3.4.3 では、主要構造物の計画の基本的事項について明らかにしている。

1 橋梁

(1) 位置の選定

路線配置計画の中に橋梁を含むとき、前後の路線配置の上から架橋位置が定まる場合と架橋地点がむしろ路線配置に制約条件となる場合がある。一般的に橋長が短く、農道全体の工事費の中で橋梁費の占める割合が低いときは、架橋地点が路線配置計画決定の支配条件とはならないが、地形あるいは河川管理上等の制約条件によって横断箇所が限定されるとき、あるいは橋梁工事費が大きいときは、架橋位置が路線配置計画決定のための支配条件となる。

河川を横断する橋梁の位置は、河川の分岐点、合流点、屈曲部等を避けることが望ましい。また、橋梁の構造や施工性からは、河道や河床が安定している箇所、直線部で改修済みの区間、地質が良好で水深の浅い箇所及び川幅が比較的狭い箇所が望ましい。しかし、川幅の狭さく部は流水への阻害や河岸の浸食、橋脚の洗掘等のおそれがあるため河川管理上好ましくないこともあるので、十分検討しなければならない。

道路、鉄道、谷等を横断する場合は、被横断物の利用及び構造に支障のない位置を選定することが必要である。

(2) 農道橋の分類

農道橋は、小規模農道橋とそれ以外の農道橋に分類する。

(3) 小規模農道橋の定義

次に示す①～③の全てに該当する農道橋を小規模農道橋とする。

- ① 道路構造令に準拠しない“ほ場内農道”のうち支線農道、耕作道においてはほ場内の用排水路等に架かる農道橋で、万一地震による被害を被ったとしても、地域社会や上下流域に大きな影響を及ぼすおそれがなく、速やかな撤去又は復旧が可能なもの。
- ② 単径間かつ単純支間長 24m以下、かつ橋台高 6 m程度以下のもの。
- ③ 設計自動車荷重 196kN以下、かつ 1 車線、かつ車道幅員 5.5m未満のもので、想定荷重を超える車両の通行規制標識や進入防止ブロック等を設置するもの。

(4) 小規模農道橋の設計

具体的な設計は、土地改良事業計画設計基準・設計「農道」基準書・技術書を参考とする。

(5) 小規模農道橋以外の農道橋の設計

具体的な設計は、次に示す関連技術書等を参考とする。

- ① 土地改良事業計画設計基準・設計「農道」基準書・技術書
- ② 道路橋示方書・同解説（(公社)日本道路協会）
- ③ 道路橋支承便覧（(公社)日本道路協会）
- ④ 杭基礎設計便覧（(公社)日本道路協会）
- ⑤ コンクリート道路橋設計便覧（(公社)日本道路協会）
- ⑥ 伸縮装置便覧等（(公社)日本道路協会）
- ⑦ コンクリート標準示方書【構造性能照査編】（(公社)土木学会）

基準及び運用の解説

(6) 環境配慮

比較的規模が大きい橋梁は生態系、景観に影響する可能性があることから、十分配慮することが必要である。また、景観配慮により事業費が著しく増加しないよう十分検討することが必要である。

2 トンネル

(1) 路線配置の検討

トンネルの路線配置は、構造上及び施工上の技術面からみると、坑口及び通過区間の地質が良好で、施工上の便宜が得られる路線が望ましく、また、工事費からみると、トンネルは単位長さ当たりの工事費が高いため、その延長はなるべく短い方が有利である。しかし、トンネルの経済面としては、建設工事費だけでなく、前後の取付道路部分も含めた維持管理費、走行経費等を考慮し、総合的に判断する必要がある。また、完成後利用者が安全に通行できるような線形が得られ、災害に対しても安全性が高いことが必要である。さらに、通過路線上又は周辺に存在する各種の物件・権利や工事上の制約との関係、周辺環境との調和についても検討し、総合的に最良の路線配置を選定する。その際には調査結果を基にいくつかの比較路線や回路線を設定して比較検討を行った上で、路線配置を決定することも必要である。

(2) 設計の基本

トンネルの設計は、農道の規模に応じた内空断面、工法、換気、照明、非常用施設、内装、防災等について必要な検討を行い、適切に設計しなければならない。

なお、具体的な設計は、土地改良事業計画設計基準・設計「農道」基準書・技術書を参考とする。

3 踏切

鉄道との交差を計画するに当たっては、工事の施工方法、費用負担に関する事項について鉄道事業者と協議することが必要であるが、このほかにも必要に応じて踏切道が近接して数か所ある場合の踏切道の統廃合、踏切道の新設、施設の維持管理及びこれらの場合の費用負担等について、鉄道事業者と十分に協議調整し、両者の輸送機能及び交通の安全が十分保たれるようにする。

【関連技術書等】

土地改良事業計画設計基準・設計「農道」基準書・技術書

基準及び運用の解説

基準 3.4.4 及び運用 3.4.4 では、附帯構造物の計画の基本的事項について明らかにしている。

1 暗渠（カルバート）

(1) 水路用

暗渠の通水断面としては、横断する水路等が用水路の場合には計画流量を、排水路及び溪流の場合は、集水面積、地形、降雨強度等に基づいて算出した計画流量を流下し得る断面を与える。特に山地の溪流等における暗渠の断面は、豪雨時に土砂や流木等が堆積して通水断面がふさがれ、災害を起こす場合もあるので、そのようなおそれのある所では、これらを勘案の上決定する。また、流量が少ない場合でも、沈泥による有効断面の縮小や、清掃の維持管理を考慮して内径又は内幅を 60cm 以上とすることが望ましい。

水路用暗渠は、土砂の沈殿や、浸食を防止するため、その高さや勾配をなるべく在来水路等に合わせる。ただし、地形、流況等を考慮し、経済性、施工性等に留意する必要がある。なお、サイホン形式の水路用暗渠は極力避けるものとする。

なお、暗渠の平面線形は、農道と直角に交差することが望ましい。

(2) 通路用

地形、被横断物の構造及び利用状況、経済性、施工性等から通路用暗渠とすることが適当な場合がでてくる。この場合、接続する道路が、一般交通の用に供するものであるときは、その建築限界によって通路用暗渠の内空断面を定めるものとする。ただし、小規模の農道や人道あるいは動物の通路等では、通路の使用に支障のない範囲において、これより小さな断面としてもよい。

2 緑地帯

緑地帯とは、農道機能の向上と周辺環境の保全を目的として農道用地の中に帯状又は列状に設ける植栽又は既存の植生の部分をいう。

緑地帯の計画は、地域の自然的、社会的条件及び農道の種類、機能、構造に応じて緑地帯に期待される機能を明らかにし、植栽形式（帯状又は列状）、植栽幅、樹種、樹木育成タイムスケジュール等を決定する。この場合、沿道開発及び交通量の将来予測を的確にし、長期的な観点で計画することが大切である。

(1) 緑地帯の機能

緑地帯の機能としては、農道利用者に不快感や不調和な感じを与えるものを遮へいし、沿道との景観の調和を図る修景機能、視線誘導、遮光、トンネル出入口部の明暗差の緩和等を図る交通安全機能、道路交通によって生ずる騒音及び排出ガスの沿道に与える影響の軽減、緑蔭の提供、防風、防雪等を図る環境保全機能がある。

(2) 緑地帯の設置

農村地域においては、都市地域に比べて一般に緑が多く、交通量もそれほど多くないことから、沿道との景観の調和、騒音、排気ガスの影響の軽減等の主に都市地域の道路に要求される機能を主目的として緑地帯を設けることは少なく、むしろその立地条件から、線形等農道の幾何構造を余裕のある計画にできなかつたり、強風、積雪等の厳しい気象条件がある場合に、緑地帯の用地、維持管理等を考慮の上、視線誘導、防風、防雪等交通安全上や農道機能維持のために緑地帯の設置を検討する。

生態系、景観配慮の観点から、沿線に緑地帯として並木等を植栽する場合は、その必要性、地域住民の意向等を十分考慮して実施することが望ましい。また、並木は視線誘導等の安全性向上にも役立つ場合があることに留意する。

植栽の計画、設計、施工については、「道路緑化技術基準・同解説」（(公社)日本道路協会）が参考となる。

基準及び運用の解説

3 防雪施設等

積雪地域においては、地形、気象等の状況により農道上に吹きだまりが発生したり、なだれが到達するなどして交通に支障を及ぼす場合がある。

冬期間の交通を確保する必要のないほ場内農道については、農道の構造に被害を及ぼすような場合を除いて防雪施設、融雪施設等を考慮しなくてよいが、基幹的農道等で、冬期間においても資材、農産物、食料品等の輸送や日常生活などに利用される農道については、冬期間の交通の確保及び安全を図らなければならない。

このため、農道の線形、構造、樹木や家屋など周りの状況等を考慮の上、あらかじめ吹きだまり、なだれ等の発生場所や程度を予測し、これが生じないような、又はこれらに対処できる防雪施設、融雪施設等を設置することが望ましい。しかしながら、實際上予測することは極めて困難であることから、農道の完成後現地の状況によっては、防雪施設等を整備する必要がある場合もある。

なお、融雪施設等については、流末の閉塞等により溢水が生じることが多いので、立地条件等に応じた十分な配慮が必要である。

4 交通安全施設

交通安全施設の詳細な計画は、土地改良事業計画設計基準・設計「農道」基準書・技術書を参考とする。

また、防護柵等は景観に影響する可能性があることから、景観配慮の必要性の高い地区では、その形状、色彩等について検討することが必要である。

5 交通管理施設

交通管理施設の詳細な計画は、土地改良事業計画設計基準・設計「農道」基準書・技術書を参考とする。

【関連技術書等】

土地改良事業計画設計基準・設計「農道」基準書・技術書

農業用道路の新設・改築に係る都道府県公安委員会との協議・調整について 平成5年8月3日付け（5構改C第542号構造改善局長通知）

基準及び運用の解説

基準 3.5 及び運用 3.5 では、事業計画の評価についての基本的事項を明らかにしている。

1 事業計画の経済的妥当性の評価

(1) 経済性の側面からの評価

土地改良事業実施の基本的要件には、「すべての効用がそのすべての費用をつぐなうこと」とされており、農道整備の実施により見込まれる総便益と総費用を対比し、事業計画の妥当性を検証しなければならない。

(2) 負担能力の側面からの検証

土地改良事業実施の基本的要件には、「農家等が負担することとなる金額が、これらの者の農業経営の状況からみて相当と認められる負担能力の限度を超えることとならないこと」とされており、農家等の負担金について償還の可能性を検証しなければならない。

2 経済効果の測定

(1) 農道の持つ機能と効果

農道の 신설、改良に伴う経済効果とは、その事業が地域農業、地域経済、交通条件及び生活環境に対し影響を及ぼすものである。したがって、その効果は有形・無形に、長期的・短期的に、直接的・間接的に極めて複雑かつ広範囲にわたるものであり、これらの効果を完全に測定することは困難である。農道には、事業計画により与えられる役割、性格付けによって種々な効果を発揮することとなるが、その機能と主な効果の関係を整理すると、**図-3.5.1**のとおりとなる。

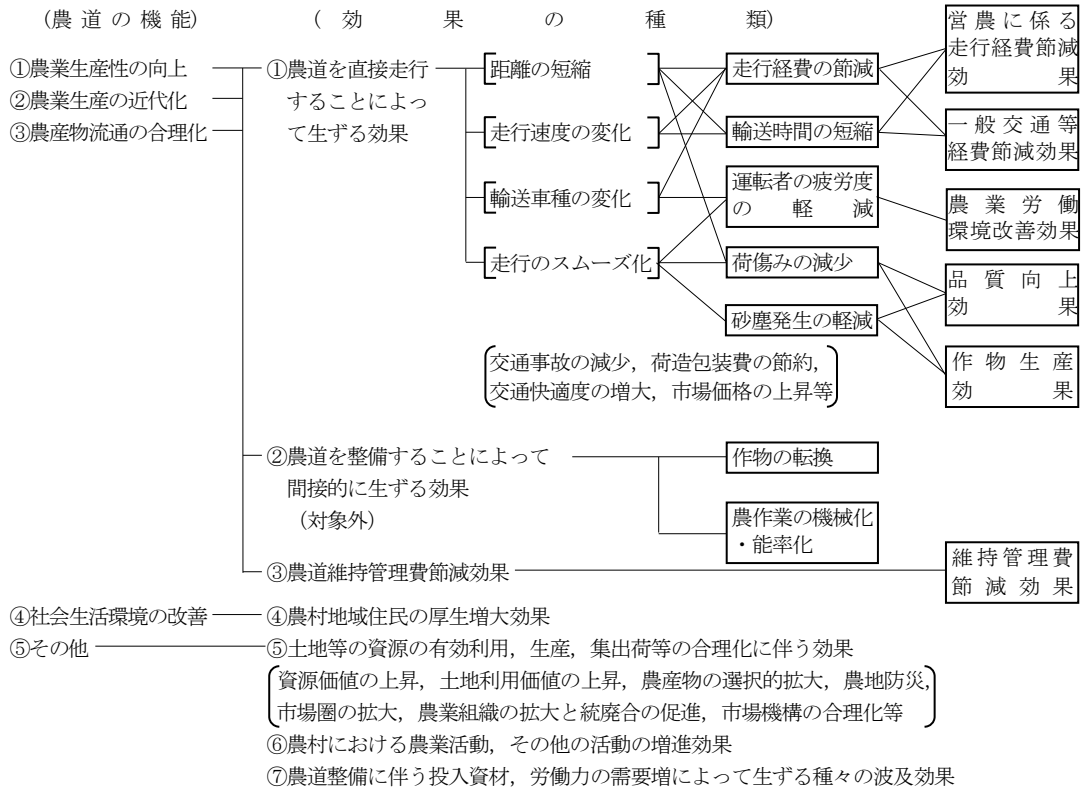


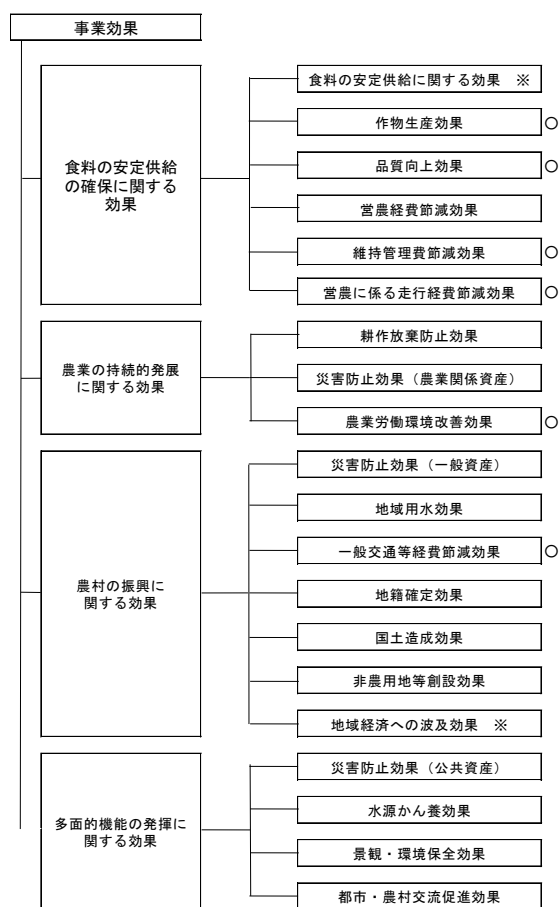
図-3.5.1 農道整備による効果

基準及び運用の解説

(2) 経済効果項目の体系

「土地改良事業の費用対効果分析に関する基本方針の制定について」（平成19年3月28日付18農振第1596号農村振興局長通知）に示される効果項目の体系を、**図-3.5.2**に示す。

なお、各効果項目の詳細については、「土地改良事業の費用対効果算定マニュアルの制定について」（平成19年3月28日付18農振第1597号農村振興局企画部長通知）を参考とする。



注1)○が農道整備により見込まれる経済効果項目

注2)※は参考値

図-3.5.2 経済効果項目の体系

【関連技術書等】

土地改良事業の費用対効果分析に関する基本方針の制定について（平成19年3月28日付18農振第1596号農村振興局長通知）

土地改良事業の費用対効果算定マニュアルの制定について（平成19年3月28日付18農振第1597号農村振興局企画部長通知）

基準及び運用の解説

基準 3.6 及び運用 3.6 では、維持管理の基本的事項について明らかにしている。

1 管理の基本

維持管理に当たっては、農産物運搬車両、通作交通車両、農業機械等の安全で円滑な交通の確保をするとともに、農産物・農業用資材の積降ろし、農業機械の一時駐車、農業機械の旋回等の利用形態に優先的に配慮することが必要である。

2 管理の内容

管理は、次に示す内容について適切に行う必要がある。

(1) 交通規制

農道の交通規制は、農道としての利用形態の特殊性を考慮の上、関係農家等の意向を踏まえ、適切に行う必要がある。

なお、一般交通が見込まれる農道は交通規制に関する権限が公安委員会に属することから、道路交通法（昭和35年法律第105号）に基づき公安委員会との協議調整を図ることが必要である。

主な規制方法は、次のとおりである。

ア 道路管理者の権限による規制

- ① 重量制限
- ② 速度制限
- ③ 農業利用車両の駐停車の確保（期間、場所）
- ④ 災害時の交通規制

イ 公安委員会と協議調整を必要とする規制

- ① 一般車両に対する進入規制

(2) 維持管理

農道の維持管理については、必要に応じ管理の体制、費用及び範囲を規定し、路面状況、排水状況、交通状況、主要構造物等の定期点検を行うとともに、維持補修を行い、安全で円滑な交通を確保する必要がある。

基準及び運用の解説

3 保全管理

農道は農業生産活動に直接関わる耕作道的な機能に加えて、農産物流通や農村の社会生活活動を支える機能も有しており、農道の利用に支障が生じると、地域の営農や生活環境に大きな影響を及ぼすリスクがある。このため、農道の保全管理は、各農道の役割や地域特性を踏まえ、リスク管理やライフサイクルコストの低減にも配慮しながら、適正な管理体制を定めて計画的に行うことが求められている。

詳細については、土地改良事業計画設計基準・設計「農道」基準書・技術書を参照する。

【関連技術書等】

農道台帳について 平成2年3月22日付け（2構改D第46号構造改善局長通知）

技術書「22 農道の維持管理」

土地改良事業計画設計基準・設計「農道」基準書・技術書

農道保全対策の手引き 令和3年4月（農林水産省農村振興局）