

【参考資料 4-11】

【写真撮影に用いる機材の例】

○カメラ（デジタルカメラ）・カメラ用メモリ

近年は、デジタルカメラが一般化している。デジタルカメラは、レンズが交換できる一眼レフカメラ・ミラーレス一眼カメラ、レンズが交換できないものにコンパクトカメラがある。

デザインコードの収集や特徴的な景観を撮影するなどの地域の景観特性を把握するための調査（景観特性調査）においては、撮影時の画角（望遠や広角での撮影）は撮影対象に合わせて適宜設定する。

■三脚・メジャー

カメラ位置を地上から人の視点の高さに固定するために使用する。

■調査用の地図

調査対象範囲が示された地図で、特に調査工や橋梁等の点施設を対象とした場合や水路等の線施設で住宅地等に隣接している場所での調査では、縮尺の大きい（1/25,000 程度）地図が望ましい。

■GPS受信機

位置情報を記録するGPSロガーを使用することで、調査後に調査ルートを確認できるほか、写真データに位置情報を追加し、整理することができる。デジタルカメラにはGPS機能が内蔵されている機種もあり、撮影時に自動で写真データに位置情報が付くものもある。

■距離計

対象物との距離を測定する際に使用する。調査時においては地図やGPS等を使用することで調査地点と整備対象施設とのおよその距離を把握することができるが、レーザー距離計を用いるとその場で即時に距離が計測できるなどの利点がある。

■色票

対象物の色相を測定するための色見本。景観行政団体等による景観計画、景観色彩ガイドライン等では、マンセル表色系（p.33 及び p.34 参照）に基づき色相を表現する例が多いことから、マンセル表色系を基準とした色票を用いることが望ましい。

■その他

野帳、筆記用具、双筒鏡など。

【機材の例】



【三脚を使用した撮影の様子】



【参考資料 4-11】

【写真撮影に用いる機材の例】

○カメラ（デジタルカメラ）・カメラ用メモリ

近年は、デジタルカメラが一般化している。デジタルカメラは、レンズが交換できる一眼レフカメラ（フルサイズ/MAPS-C サイズ・ミラーレス一眼カメラ）、レンズが交換できないものにコンパクトカメラがある。

デザインコードの収集や特徴的な景観を撮影するなどの地域の景観特性を把握するための調査（景観特性調査）においては、撮影時の画角（望遠や広角での撮影）は撮影対象にあわせて適宜設定する。

○三脚・メジャー

カメラ位置を地上から人の視点の高さに固定するために使用する。

○調査用の地図

調査対象範囲が示された地図で、特に調査工や橋梁等の点施設を対象とした場合や水路等の線施設で住宅地等に隣接している場所での調査では、縮尺の大きい（1/25,000 程度）地図が望ましい。

○GPS受信機

位置情報を記録するGPSロガーを使用することで、調査後に調査ルートを確認できるほか、写真データに位置情報を追加し、整理することができる。デジタルカメラにはGPS機能が内蔵されている機種もあり、撮影時に自動で写真データに位置情報が付くものもある。

○距離計

対象物との距離を測定する際に使用する。調査時においては地図やGPS等を使用することで調査地点と整備対象施設とのおよその距離を把握することができるが、レーザー距離計を用いるとその場で即時に距離が計測できるなどの利点がある。

○色票

対象物の色相を測定するための色見本。景観行政団体等による景観計画、景観色彩ガイドラインでは、マンセル表色系に基づき色相を表現する例が多いことから、マンセル表色系を基準とした色票を用いることが望ましい。

○その他

野帳、筆記用具、双筒鏡など。

【機材の例】



【三脚を使用した撮影の様子】



【参考資料 4-12】

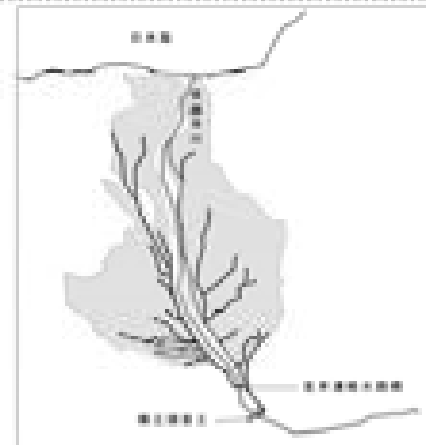
【小型UAVを活用した現地調査の例】

本項では、小型UAVにデジタルカメラを装着し、整備対象施設周辺の空中写真を撮影、広域景観情報を収集した例及び撮影された空中写真を基に三次元空中写真を作成する手法について紹介する。

【地区概要】

事 業 名：国営農地防災事業
地 区 名：常盤寺川沿岸地区
関係市町村：宮城県宮山市他1町1村
受益面積：7,905ha

主要工事：側溝工1箇所、用水路（水路橋）1箇所
事業内容：常盤寺川の洪水流出形態が変化し、計画高水流量が増加した。このことから、河川を横断する横江側溝工及び左岸通称水路橋（左岸通称水路のうち、常盤寺川を横断する三連アーチ式水路橋）の安全性を確保するため、側溝工の補修や既設水路橋を上流側に隣接して同型式で架け替えなどの改修を行ったもの。



(1) 撮影機材及び準備

本調査で用いた撮影機材はUAV（マルチコプター）本体、デジタルカメラ及びモバイルパソコンであり、これは主に予備のバッテリー、UAVの飛行高度や操作者の距離を把握するためスポーツ用のレーザー距離計を準備した。撮影に当たっては、あらかじめ施設の管理者や市町村担当者を通じて関係区長へ調査の内容を周知するとともに、通航する空域の確認（空路、ヘリポート、人口集中地区（D1D）でないかなど）を行っている。

通航させる直前には、使用するUAV機体の状態について点検を行うことが重要であり、機体の外観に加え、ネジの締付状態、バッテリー状態、送信機の状態やカメラ、記録機体の状態等の確認を行っている。このほか、UAV本体のマニュアル等に準じた確認も必要であるとともに、機体の航行用センサー等のキャリブレーション（イニシエライズ、同期化）を行っている。

また、通航時の気象状況や人や車の往来について十分な確認の後、飛行を始める。特に風速については目的の通航が困難となるのみではなく落下の危険性も考慮し、通航の中止をするなど、安全な通航に努めることが必要である。

(2) UAV飛行及び写真撮影

飛行に当たっては、機種に応じたバッテリー容量と飛行時間の関係に十分留意しつつ、余裕を持った飛行となるよう、撮影範囲を考慮しながら行うことが必要である。また、撮影者のほか、飛行時間や機体位置の把握などのため補助者を設けることが必要である。

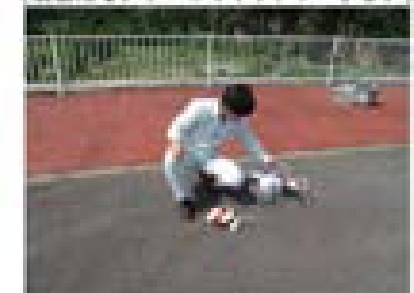
撮影者及び補助者は観覧席に必要な十分なスペースを確保の後、動きやすい服装などに心がける必要がある。通航中の機体位置の確認には目視の影響を少なくするサンダラスなどを活用することも良い手段である。

日頃からの機体の点検・整備は無論のこと、常に機体に関する知識や技術の維持向上に努めることが望まれる。UAVを取りまく環境は日々変化しており、関係法令遵守のための情報収集を怠らず、操作や安全管理等の研修・講習にも積極的に参加するなど技術向上を行うことが必要である。

【撮影準備の状況】



【航行用センサーのキャリブレーション】



【UAVの飛行状況（離陸）】



【参考資料 4-12】

【小型UAVを活用した現地調査の例】

本項では、小型UAVにデジタルカメラを装着し、整備対象施設周辺の空中写真を撮影、広域景観情報を収集した例、及び撮影された空中写真を基に三次元空中写真を作成する手法について紹介する。

【地区概要】

事 業 名：国営農地防災事業
地 区 名：常盤寺川沿岸地区
関係市町村：宮城県宮山市他1町1村
受益面積：7,905ha

主要工事：側溝工1箇所、用水路（水路橋）1箇所
事業内容：常盤寺川の洪水流出形態が変化し、計画高水流量が増加した。このことから、河川を横断する横江側溝工及び左岸通称水路橋（左岸通称水路の内、常盤寺川を横断する三連アーチ式水路橋）の安全性を確保するため、側溝工の補修や既設水路橋を上流側に隣接して同型式で架け替えなどの改修を行ったもの。



(1) 撮影機材及び撮影準備

本調査で用いた撮影機材はUAV（マルチコプター）本体、デジタルカメラ、及びモバイルパソコンであり、これは主に予備のバッテリーやUAVの飛行高度や操作者の距離を把握するためスポーツ用のレーザー距離計を準備した。撮影に当たっては、あらかじめ施設の管理者や市町村担当者を通じて関係区長へ調査の内容を周知するとともに、通航する空域の確認（空路、ヘリポート、人口集中地区でないかなど）を行っている。

通航させる直前には、使用するUAV機体の状態について点検を行うことが重要であり、機体の外観に加え、ネジの締付状態、バッテリー状態、送信機の状態やカメラ、記録機体の状態等の確認を行っている。このほか、UAV本体のマニュアル等に準じた確認も必要であるとともに、機体の航行用センサー等のキャリブレーション（イニシエライズ、同期化）を行っている。

また、通航時の気象状況や人や車の往来について十分な確認の後、飛行を始める。特に風速については目的の通航が困難となるのみではなく落下の危険性も考慮し、通航の中止をするなど、安全な通航に努めることが必要である。

(2) UAV飛行及び写真撮影

飛行に当たっては、機種に応じたバッテリー容量と飛行時間の関係に十分留意しつつ、余裕を持った飛行となるよう、撮影範囲を考慮しながら行うことが必要である。また、撮影者の他、飛行時間や機体位置の把握などのため補助者を設けることが必要である。

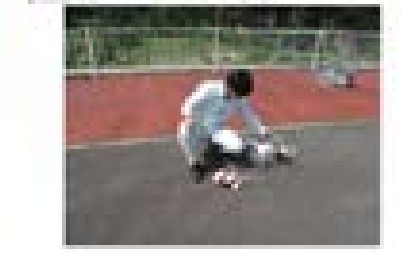
撮影者及び補助者は観覧席に必要な十分なスペースを確保の後、動きやすい服装などに心がける必要がある。通航中の機体位置の確認には目視の影響を少なくするサンダラスなどを活用することも良い手段である。

日頃からの機体の点検・整備は無論のこと、常に機体に関する知識や技術の維持向上に努めることが望まれる。なお、UAVを取りまく環境は日々変化しており、関係法令の遵守のための情報収集を怠らず、操作や安全管理に係る研修・講習にも積極的に参加するなど技術向上を行うことが必要である。

【撮影準備の状況】



【航行用センサーのキャリブレーション】



【UAVの飛行状況（離陸）】



(3) データ処理及び写真等出力

UAV飛行・撮影終了後、デジタルカメラより記録媒体を取り出し、用意したモバイルコンピュータにて撮影内容の確認を行った。本調査ではGISソフトウェアによる三次元モデル作成のため農地面の撮影と、農業水利施設を中心に斜めに地上を俯瞰した空中写真の撮影を行っている。農地面の撮影についてはシャッター間隔を1秒に設定し飛行中写真を連続的に撮影続ける方法、農業水利施設の撮影についてはシャッター間隔3秒と途中からVTX撮影に切り替える方法を採用した。被写体そのものをリアルタイムで確認しながらシャッターを操作する方法もあるが、録画記録媒体の容量や飛行操作に専念できる手法を採用している。

なお、撮影データが不十分な場合は、バッテリーや気象状況などを勘案し、再飛行も検討する必要がある。

〔成果1：広域景観情報の収集例〕

地域景観の特性の把握等において、有効な手段のひとつに地域全体を一瞥することができる展望台などへ赴き、俯瞰的に景観情報の収集を行う方法がある。地域全体を見渡すことが可能な調査地点からは、土地利用や景観構成要素、遠景・中景・近景の特徴などの様々な情報を得ることができる。しかしながら、地域全体を見渡すことが可能な調査地点が存在する地域は限られている。小型UAV空撮を用いれば、地域全体を見渡すことが可能な調査地点が存在しない場合であっても、俯瞰的な景観情報の収集が可能である。カメラ一体型の小型UAV等を用いることにより、地表面と水平方向や斜め方向などの俯瞰での写真撮影が可能であり、地表面から50m、100mといった高さでの360°の景観写真や映像を得ることが可能である。

■カメラ 0°（水平方向）での撮影

〔撮影地点及び撮影方向〕



(3) データ処理及び写真等出力

UAV飛行・撮影終了後、デジタルカメラより記録媒体を取り出し、用意したモバイルコンピュータにて、撮影内容の確認を行った。本調査ではGISソフトウェアによる三次元モデル作成のため農地面の撮影と、農業水利施設を中心に斜めに地上を俯瞰した空中写真の撮影を行っている。農地面の撮影についてはシャッター間隔を1秒に設定し飛行中写真を連続的に撮影続ける方法、農業水利施設の撮影についてはシャッター間隔3秒と途中からVTX撮影に切り替える方法を採用した。被写体そのものをリアルタイムで確認しながらシャッターを操作する方法もあるが、録画記録媒体の容量や飛行操作に専念できる手法を採用している。

なお、撮影データが不十分な場合などは、バッテリーや気象状況などを勘案し、再飛行も検討する必要がある。

〔成果1：広域景観情報の収集例〕

地域景観の特性の把握等において、有効な手段のひとつに地域全体を一瞥することが可能な展望台などへ赴き、俯瞰的に景観情報の収集を行う方法がある。地域全体を見渡すことが可能な調査地点からは、土地利用や景観構成要素、遠景・中景・近景の特徴などの様々な情報を得ることができる。しかしながら、地域全体を見渡すことが可能な調査地点が存在する地域は限られている。小型UAV空撮を用いれば、地域全体を見渡すことが可能な調査地点が存在しない場合であっても、俯瞰的な景観情報の収集が可能である。カメラ一体型の小型UAV等を用いることにより、地表面と水平方向や斜め方向などの俯瞰での写真撮影が可能であり、地表面から50m、100mといった高さでの360°の景観写真や映像を得ることが可能である。

■カメラ 0°（水平方向）での撮影

〔撮影地点及び撮影方向〕





【成果②：三次元モデル（三次元空中写真）の生成例】

地区内の数箇集落を対象に、小型 UAV により空撮した画像を、3D M ソフトウェアを用いて数箇集落の三次元モデルを作成し、地形や地表面の傾斜や凹凸などの詳細な状況を把握した。

三次元解析結果をオルソ画像、DSM（数値表面モデル）として出力することで、地域の地形や土地利用及び施設の形状等の詳細な状況分析が可能となるほか、三次元化した空中写真は、地域住民の地域景観への関心を高め、景観配慮計画への住民意向の把握を行う際の資料としても活用が期待できる。

【3D M ソフトウェアによる三次元モデル（数箇集落）】



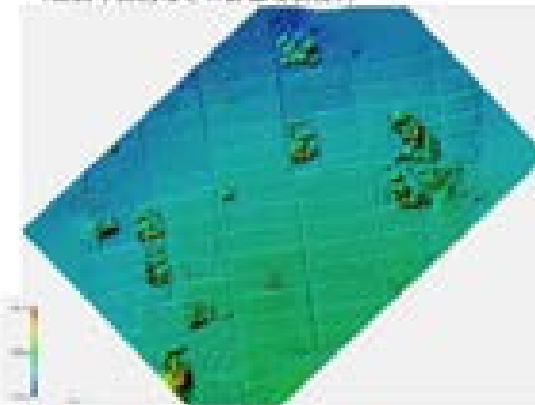
【3D M ソフトウェアによる三次元空中写真（数箇集落）】



【三次元解析出力結果：オルソ画像（詳細な空間画像を基にしたオルソ写真）】



【三次元解析出力結果：DSM（数値表面モデル）（傾斜や凹凸などの詳細な状況）】



【成果②：三次元モデル（三次元空中写真）の生成例】

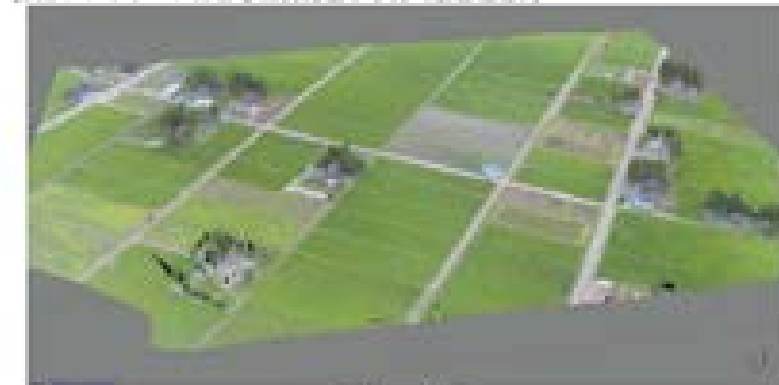
地区内の数箇集落を対象に、小型 UAV により空撮した画像を、3D M ソフトウェアを用いて数箇集落の三次元モデルを作成し、地形や地表面の傾斜や凹凸などの詳細な状況を把握した。

三次元解析結果をオルソ画像、DSM（数値表面モデル）として出力することで、地域の地形や土地利用及び施設の形状等の詳細な状況分析が可能となる他、三次元化した空中写真は、地域住民の地域景観への関心を高めたり、景観配慮計画への住民意向の把握を行う際の資料としても活用が期待できる。

【3D M ソフトウェアによる三次元モデル（数箇集落）】



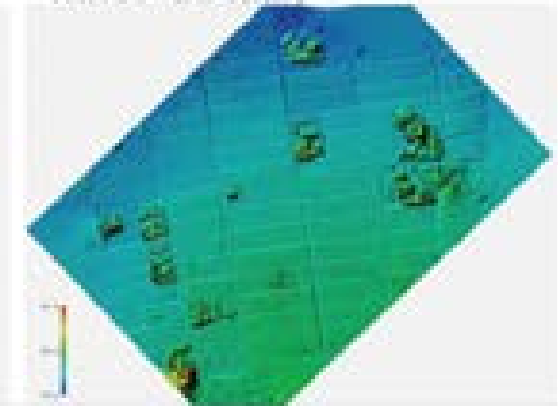
【3D M ソフトウェアによる三次元空中写真（数箇集落）】



【三次元解析出力結果：オルソ画像（詳細な空間画像を基にしたオルソ写真）】



【三次元解析出力結果：DSM（数値表面モデル）（傾斜や凹凸などの詳細な状況）】



(3) 周辺景観への影響の把握

視点場から撮影した写真や現地踏査等により、整備対象施設の規模、形、色彩等が周辺景観に及ぼす影響を把握する。

【参考資料 4-13】

〔周辺景観への影響の整理例〕

景観は、実際に目で見えて認識されることから、視点場から整備対象施設を眺望し、整備対象施設の見え方や整備による周辺景観への影響を把握する必要がある。このため、視点場からの整備対象施設の見え方及び配慮事項について下表のとおり整理した。

整備対象施設	橋門
■近景（視点場①） 整備対象施設までの約100mの河川右岸の堤防沿いの道路からの眺望であり、既設排水機場、樹林地、河川を背景として大きく目立って認識される。	
■中景（視点場②） 河川左岸堤防沿いの歩道からの眺望であり、整備対象施設全体を認識する。	
■遠景（視点場③） 上流にある国道の橋梁からの眺望であり、周辺住民の生活道路となっており、主ながら量が多いが整備対象施設は下流の橋や樹木の関から小さく視認できる程度である。	
■配慮事項 施設は関係市における景観計画の一般区域内にあり、同区域の色彩（色相、明度、彩度）の規範基準（マンセル表色系（値） ^{注1）} による数値基準）は、全色相で彩度6以下に設定されており、また、規範値として全色相で明度4以上、R、YR、Yの色相で彩度4以下、GY、G、BG、B、PB、P、RPの色相で彩度2以下に設定されている。	

注1）「マンセル表色系(値)」
色相を表示する場合にはマンセル表色系(値)を用いる場合が多く、マンセル表色系では、色を「色相/明度/彩度」で表記し、色を再現する値として一般に使われる（例えば、マンセル表色系(値) 5YR 6.5/3.0とは、色相が5YR、明度が6.5、彩度が3.0であることを示している）。

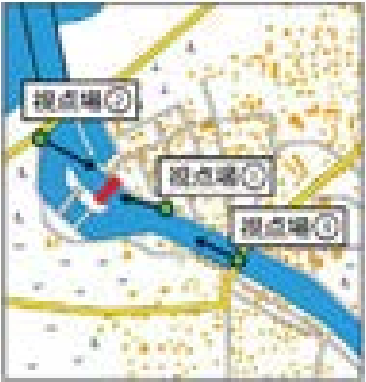
(3) 周辺景観への影響の把握

視点場から撮影した写真や現地踏査等により、整備対象施設の規模、形、色彩等が周辺景観に及ぼす影響を把握する。

【参考資料 4-13】

〔周辺景観への影響の整理例〕

景観は、実際に目で見えて認識されることから、視点場から整備対象施設を眺望し、整備対象施設の見え方や整備による周辺景観への影響を把握する必要がある。このため、視点場からの整備対象施設の見え方及び配慮事項について下表のとおり整理した。

整備対象施設	橋門
○近景（視点場①） 整備対象施設までの約100mの河川右岸の堤防沿いの道路からの眺望であり、既設排水機場、樹林地、河川を背景として大きく目立って認識される。	
○中景（視点場②） 河川左岸堤防沿いの歩道からの眺望であり、整備対象施設全体を認識する。	
○遠景（視点場③） 上流にある国道の橋梁からの眺望であり、周辺住民の生活道路となっており、主ながら量が多いが整備対象施設は下流の橋や樹木の関から小さく視認できる程度である。	
○配慮事項 施設は関係市における景観計画の一般区域内にあり、同区域の色彩（色相、彩度、明度）の規範基準（マンセル表色系(値) ^{注1）} による数値基準）は、全色相で彩度6以下に設定されており、また、規範値として全色相で明度4以上、R、YR、Yの色相で彩度4以下、GY、G、BG、B、PB、P、RPの色相で彩度2以下に設定されている。	

注1）「マンセル表色系(値)」
色相を表示する場合にはマンセル表色系(値)を用いる場合が多く、マンセル表色系では、色を「色相/明度/彩度」で表記し、色を再現する値として一般に使われる（例えば、マンセル表色系(値) 5YR 6.5/3.0とは、色相が5YR、明度が6.5、彩度が3.0であることを示している）。

(4) デザインコード

景観配慮対策を行うに当たっては、景観特性を踏まえた上で、調和のあり方を検討することが必要である。景観特性を捉えるためには、調査対象範囲のデザインコードを把握することが重要となる。

デザインコードとは、景観を構成する要素の「あり方」及びその「**組合せ**」についての視覚的な約束事（パターン）であり、この「約束事」は、景観を構成する要素の「配置」、「色」、「形」、「素材」、「生物種」の共通性として示され、景観配慮を行う上で重要な手がかりとなるものである。

■デザインコードの分類項目

配置：土地利用における農地や集落の立地、施設立地、モノの配置・配列等を示す。

色：屋根瓦や壁の色合い・色調、樹木の植栽等を示す。

形：農地の区画形状、道路・水路の線形、屋根や石積み等の形体を示す。

素材：石材・木材等の自然素材、地場産材等を示す。

生物種：栽培品目や花木の樹種、生物等を示す。

1) デザインコードの収集

デザインコードは、時間と空間の2つのスケールから捉えることができる。時間的なスケールから捉えることで、デザインコードが地域に根付いた年代に応じた異なる性質を有していることを把握することができ、空間的なスケールから捉えることで、対象を見る範囲によりデザインコードの見え方が異なるといった特徴を把握することができる。地域におけるデザインコードの収集に当たっては、「時間的スケール」と「空間的スケール」の捉え方を踏まえることで、地域景観の特性の把握や、施設整備における地域景観への配慮の検討を充実することができる。

① 時間的なスケールから捉えるデザインコード（デザインコードの性質）

デザインコードには、昔から地域に根付き今日まで継承されてきたものと、比較的近年に導入されたものがある。

昔から地域に根付き今日まで継承されてきたものは、石積みに用いられる石材（素材）や石の加工と積み方（形）などのように、素材や形をそのまま今日まで存続しているものが例に挙げられ、地域景観の歴史的な背景を有している。

比較的近年に地域に導入されたものには、現代における施設の設計基準などに応じた新しい技術、素材などを用いて、歴史的に継承されてきたデザインコードを再現し、それが地域に共通するパターンとして根付いたものがある。さらに、こうした歴史的な背景を持たず、現代のニーズ、価値観や技術などに応じて全く新たに作られたデザインコードも存在する。特に、歴史的に継承されてきたデザインコードには、地域の営みにより形成された景観としての特徴が現れており、地域景観の特性を把握するための手がかりとなる。

(4) デザインコード

景観配慮対策を行うに当たっては、景観特性を踏まえた上で、調和のあり方を検討することが必要である。景観特性を捉えるためには、調査対象範囲のデザインコードを把握することが重要となる。

デザインコードとは、景観を構成する要素の「あり方」及びその「**組み合わせ**」についての視覚的な約束事（パターン）であり、この「約束事」は、景観を構成する要素の「配置」、「色」、「形」、「素材」、「生物種」の共通性として示され、景観配慮を行う上で重要な手がかりとなるものである。

■デザインコードの分類項目

配置：土地利用における農地や集落の立地、施設立地、モノの配置・配列などを示す。

色：屋根瓦や壁の色合い・色調、樹木の植栽などを示す。

形：農地の区画形状、道路・水路の線形、屋根や石積みなどの形体を示す。

素材：石材・木材などの自然素材、地場産材などを示す。

生物種：栽培品目や花木の樹種、生物などを示す。

1) デザインコードの収集

デザインコードは、時間と空間の2つのスケールから捉えることができる。時間的なスケールから捉えることで、デザインコードが地域に根付いた年代に応じた異なる性質を有していることを把握することができ、空間的なスケールから捉えることで、対象を見る範囲によりデザインコードの見え方が異なるといった特徴を把握することができる。地域におけるデザインコードの収集に当たっては、「時間的スケール」と「空間的スケール」の捉え方を踏まえることで、地域景観の特性の把握や、施設整備における地域景観への配慮の検討を充実することができる。

① 時間的なスケールから捉えるデザインコード（デザインコードの性質）

デザインコードには、昔から地域に根付き今日まで継承されてきたものと、比較的近年に導入されたものがある。

昔から地域に根付き今日まで継承されてきたものは、石積みに用いられる石材（素材）や石の加工と積み方（形）などのように、素材や形をそのまま今日まで存続しているものが例に挙げられ、地域景観の歴史的な背景を有している。

比較的近年に地域に導入されたものには、現代における施設の設計基準などに応じた新しい技術、素材などを用いて、歴史的に継承されてきたデザインコードを再現し、それが地域に共通するパターンとして根付いたものがある。さらに、こうした歴史的な背景を持たず、現代のニーズ、価値観や技術などに応じて全く新たに作られたデザインコードも存在する。特に、歴史的に継承されてきたデザインコードには、地域の営みにより形成された景観としての特徴が現れており、地域景観の特性を把握するための手がかりとなる。

② 空間的なスケールから捉えるデザインコード（デザインコードの見え方）

地域景観は、景観スケールに応じて大景観、中景観、小景観から捉えること

②空間的なスケールから捉えるデザインコード（デザインコードの見え方）

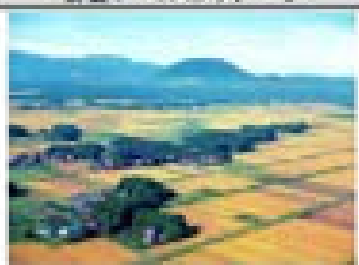
地域景観は、景観スケールに応じて大景観、中景観、小景観から捉えることができ、デザインコードもこれらの景観スケールの中で確認できる。

大景観から捉えられるデザインコードには、地形条件に即した集落や農地の配置、段丘林や平地林の配置パターンがある。中景観から捉えられるものには、集落の民家に共通する屋根の色彩や屋根の向き（形）、屋敷林が植えられている方角（配置）、水路などの線形（形）などがあり、大景観、中景観から捉えられるデザインコードにより、地域景観の全体像に共通するパターンを把握することができる。

小景観から捉えられるデザインコードには、**農家を含めた**民家、水路壁や法面における比較的狭い範囲の中で、屋根の形や素材、民家の屋敷林の樹種、擁壁の石積みの形や素材といった施設や構造物の造り方などの共通性を読み取ることができる。

【参考資料 4-14】

【見え方から捉えるデザインコードの例】

見え方	デザインコードが捉えられる対象	景観レベルのイメージ
大景観	○農地や集落居住区の土地利用の状況（配置） ○段丘林、平地林などの配置 ○農地の区画形状（形） ○統一的な農作物の色彩 ○緑地帯などの植生（生物種） など	
中景観	○農地周辺に植えられた樹木の配置 ○集落の民家に共通する屋根の色彩 ○農道や歩道の路面の色 ○家屋が連なる家並みに共通する色合い（色）、屋根の向き（形） ○道路や水路の線形（形） など	
小景観	○堰や分水施設の構造（形） ○家屋の壁面の造り（漆喰塗り、土壁など）や屋根材（素材） ○農道や歩道の路面の素材 ○水路の護岸の石積み（素材など） ○樹木、花の樹種・種類（植栽） など	

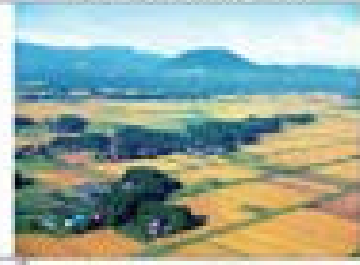
ができ、デザインコードもこれらの景観スケールのなかで確認することができる。

大景観から捉えられるデザインコードには、地形条件に即した集落や農地の配置、段丘林や平地林の配置パターンがある。中景観から捉えられるものには、集落の民家に共通する屋根の色彩や屋根の向き（形）、屋敷林が植えられている方角（配置）、水路などの線形（形）などがあり、大景観、中景観から捉えられるデザインコードにより、地域景観の全体像に共通するパターンを把握することができる。

小景観から捉えられるデザインコードには、民家や農家、水路壁や法面における比較的狭い範囲のなかで、屋根の形や素材、民家の屋敷林の樹種、擁壁の石積の形や素材などといった施設や構造物の造り方などの共通性を読み取ることができる。

【参考資料 4-14】

【見え方から捉えるデザインコードの例】

見え方	デザインコードが捉えられる対象	景観レベルのイメージ
大景観	・ 農地や集落居住区の土地利用の状況（配置） ・ 段丘林、平地林などの配置 ・ 農地や農作地の区画形状（形） ・ 統一的な農作物の色彩 ・ 緑地帯などの植生 など	
中景観	・ 農地内に植えられた樹木の配置 ・ 集落の民家に共通する屋根の色彩 ・ 農道や歩道の路面の色 ・ 農家や民家が連なる家並みに共通する色合い（色）、屋根の向き（形） ・ 道路や水路の線形（形） など	
小景観	・ 堰や分水施設の構造（形） ・ 民家や農家などの壁面の造り（漆喰塗り、土壁など）や屋根材（素材） ・ 農道や歩道の路面の素材 ・ 水路の護岸の石積（素材など） ・ 樹木、花の樹種・種類（植栽） など	

改 定 案	現 行
2) デザインコードの活用 調査によって収集・整理されたデザインコードについて、施設の計画、設計への活用の検討を行う。一般的に、整備内容が農地整備、農道や水路の新設などの場合は、大から中景観にかかるデザインコードが適用されるが、農道、水路の改修や建屋の建設である場合は中から小景観にかかるデザインコードが適用されやすい。 農業農村整備事業で多く見られるダム、頭首工、ポンプ場、水路や附属施設、建屋など単体施設の整備では、「色」、「形」、「素材」の3つの項目が活用される場合が多い。 デザインコードを活用する場合は施設機能面、費用面や維持管理面などを十分考慮し、デザインコードをそのまま踏襲するだけではなく、他の技法や素材などにより代替することも検討が必要である。特に、歴史的に継承されてきたデザインコードを適用する場合は、現代の素材や技法の中で、可能な限り対象となるデザインコードの要素を取り入れることも重要である。 また、デザインコードの要素のうち「色」については、施設の機能への影響が少なく、対象から離れた距離からも確認できるものであることから、単体施設では「色」に係るデザインコードを有効に活用することが求められる。 なお、建築物・工作物の色彩については、市町村の景観計画や色彩に関するガイドラインなどによって、色彩基準や推奨色が定められている場合があるため、それらに準拠する（更新事業において現況と同じ色彩とする場合であっても、これら計画との整合を確認することは重要）とともに、仮に整備内容が景観計画等の規定による届出対象行為に該当しない場合でも参考とすることが望ましい。これら色彩規制についてはマンセル表色系のマンセル値を用い推奨色を設定し具体的に示している場合や、「周辺と調和する色」、「けばけばしい色は避ける」というような方針の表現にとどめている場合もあり、内容を確認の上、適宜対応が必要となる。	2) デザインコードの活用 調査によって収集・整理されたデザインコードについて、施設の計画、設計への活用の検討を行う。一般的に、整備内容が農地整備、農道や水路の新設などの場合は、大から中景観にかかるデザインコードが適用されるが、農道、水路の改修や建屋の建設である場合は中から小景観にかかるデザインコードが適用されやすい。 農業農村整備事業で多く見られるダム、頭首工、ポンプ場、水路や付帯施設、建屋など単体施設の整備では、「色」、「形」、「素材」の3つの項目が活用される場合が多い。 デザインコードを活用する場合は施設機能面、費用面や維持管理面などを十分考慮し、デザインコードをそのまま踏襲するだけではなく、他の技法や素材などにより代替することも検討が必要である。特に、歴史的に継承されてきたデザインコードを適用する場合は、現代の素材や技法の中で、可能な限り対象となるデザインコードの要素を取り入れることも重要である。 また、デザインコードの要素のうち「色」については、施設の機能への影響が少なく、対象から離れた距離からも確認できるものであることから、単体施設では「色」に係るデザインコードを有効に活用することが求められる。 なお、建築物・工作物の色彩については、市町村の景観計画や色彩に関するガイドラインなどによって、色彩基準や推奨色が定められている場合があるため、それらに準拠するとともに、仮に整備内容が景観計画等の規定による届出対象行為に該当しない場合でも参考とすることが望ましい。これら色彩規制についてはマンセル表色系のマンセル値を用い推奨色を設定し具体的に示している場合や、「周辺と調和する色」、「けばけばしい色は避ける」というような方針の表現にとどめている場合もあり、内容を確認の上、適宜対応が必要となる。
- 55 -	- 52 -

【参考事例 4-1】

〔歴史的に継承されてきたデザインコードの適用例〕

(国営かんがい排水事業 神流川沿岸地区(神流川灌漑工)(埼玉県神川町))

灌漑工の改修に当たって、周辺の集落において歴史的に継承されてきたデザインコードを景観配慮対策に適用した事例である。

事業は、農業水利施設の老朽化に伴う維持管理費用の節減と、近年の農業経営等の変化に対応する用水供給等を目的とし、灌漑工の改修及び用水路等の整備を主要工事として国営かんがい排水事業として着手している。

神流川灌漑工の改修の一環として、概況でゲート巻き上げ機等の操作機が露出しており、維持管理等を考慮して、管理棟を兼ねた建屋の設置を行うことで計画されている。

灌漑工建屋整備における景観配慮の実施に当たって、周辺集落に建ち並ぶ伝統的な民家との調和を図ることに留意し、建屋デザインの検討を行っている。

本地区が位置する地域は、明治期において近代的な農業技術の導入の地となった地域であり、灌漑の普及を最優先と考え二階に高窓を備えた「高窓家」と呼ばれる建築様式を採った民家が多く残っていることが特徴的である。

また、民家の屋根の構造に着目すると、瓦自体の組み合わせによって独特のデザインを施しており、さらに高窓を持った多くの民家の壁色は、明度の低い茶褐色から黒に近い褐色となっているものが多く、色調が共通している。

このため、民家に見られる伝統的な建築様式の中から、灌漑工の建屋のデザインに活用できるデザインコードとして、高窓、高窓といった「屋根の形状」と「壁の色調」を抽出し選定した。

これらのデザインコードを灌漑工建屋に活用するため、シミュレーションによる確認の後、整備内容を決めている。

高窓のある切妻屋根



壁の色調



灌漑工建屋のイメージ図

〔整備前（ゲート巻き上げ機が露出）〕



〔整備後（デザインコードを活用し建屋を設置）〕



【参考事例 4-1】

〔歴史的に継承されてきたデザインコードの適用例〕

(国営かんがい排水事業 神流川沿岸地区(神流川灌漑工)(埼玉県神川町))

灌漑工の改修に当たって、周辺の集落において歴史的に継承されてきたデザインコードを景観配慮対策に適用した事例である。

事業は、農業水利施設の老朽化に伴う維持管理費用の節減と、近年の農業経営等の変化に対応する用水供給等を目的とし、灌漑工の改修及び用水路等の整備を主要工事として国営かんがい排水事業として着手している。

神流川灌漑工の改修の一環として、概況でゲート巻き上げ機等の操作機が露出しており、維持管理等を考慮して、管理棟を兼ねた建屋の設置を行うことで計画されている。

灌漑工建屋の整備における景観配慮の実施に当たって、周辺集落に建ち並ぶ伝統的な民家との調和を図ることに留意し、建屋デザインの検討を行っている。

本地区が位置する地域は、明治期において近代的な農業技術の導入の地となった地域であり、灌漑の普及を最優先と考え二階に高窓を備えた「高窓家」と呼ばれる建築様式を採った民家が多く残っていることが特徴的である。

また、民家の屋根の構造に着目すると、瓦自体の組み合わせによって独特のデザインを施しており、さらに高窓を持った多くの民家の壁色は、明度の低い茶褐色から黒に近い褐色となっているものが多く、色調が共通している。

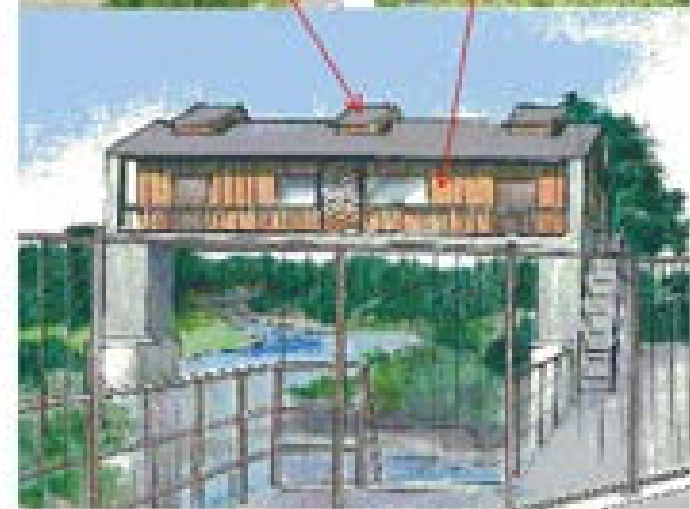
このため、民家に見られる伝統的な建築様式の中から、灌漑工の建屋のデザインに活用できるデザインコードとして、高窓、高窓といった「屋根の形状」と「壁の色調」を抽出し選定した。

これらのデザインコードを灌漑工建屋に活用するため、シミュレーションによる確認の後、整備内容を決めている。

高窓のある切妻屋根



壁の色調



灌漑工建屋のイメージ図

〔整備前（ゲート巻き上げ機が露出）〕



〔整備後（デザインコードを活用し建屋を設置）〕



4.2 計画

4.2.1 計画の進め方

農業生産性の維持・向上等と地域における良好な景観形成を両立させるため、景観配慮対策、維持管理計画等を取りまとめ、事業地区における景観との調和に配慮した計画（以下「景観配慮計画」という。）等を作成する。

【解 説】

1. 計画の目的

景観配慮計画の作成は、事業本来の目的である農業生産性の維持・向上等と地域の良好な景観形成の両立に向けた景観との調和への配慮の方策を明確にするために行うものである。

2. 計画の進め方

(1) 基本構想の作成

調査において把握された地域景観特性等を踏まえ、地域が目指す将来の地域景観の姿及び景観配慮の基本的な考え方を整理する。この際、**田園環境整備マスタープラン**、**景観計画**、**地域計画**などの既存計画がある場合は、その内容との整合性を十分に図ることが必要である。

(2) 景観配慮計画の作成

景観配慮計画は、景観との調和に配慮した整備対象施設について、可視領域を対象として作成するものである。また、調査によって得られた情報等を踏まえ、視点場と景観への影響を検討し、施設整備の基本的な考え方を示す景観配慮方針を踏まえた配慮対策、維持管理計画、実施に当たっての留意点や推進体制等を定める。**景観配慮計画の作成に当たっては、地域の景観資源の認知拡大や、地域づくりへの気運醸成を通じ、景観資源の価値を高める仕組みを検討することも重要である。**



図 4-5 計画策定フロー

4.2 計画

4.2.1 計画の進め方

農業生産性の維持・向上等と地域における良好な景観形成を両立させるため、景観配慮対策、維持管理計画等を取りまとめ、事業地区における景観との調和に配慮した計画（以下「景観配慮計画」という。）を作成する。

【解 説】

1. 計画の目的

景観配慮計画の作成は、事業本来の目的である農業生産性の維持・向上等と地域の良好な景観形成の両立に向けた景観との調和への配慮の方策を明確にするために行うものである。

2. 計画の進め方

(1) 基本構想の作成

調査において把握された地域景観特性等を踏まえ、地域が目指す将来の地域景観の姿及び景観配慮の基本的な考え方を整理する。この際、地域が景観計画などの既存計画を有する場合は、その内容との整合性を十分に図ることが必要である。

(2) 景観配慮計画の作成

景観配慮計画は、景観との調和に配慮した整備対象施設について、可視領域を対象として作成するものである。また、調査によって得られた情報等を踏まえ、視点場と景観への影響を検討し、施設整備の基本的な考え方を示す景観配慮方針を踏まえた配慮対策、維持管理計画、実施に当たっての留意点や推進体制等を定める。

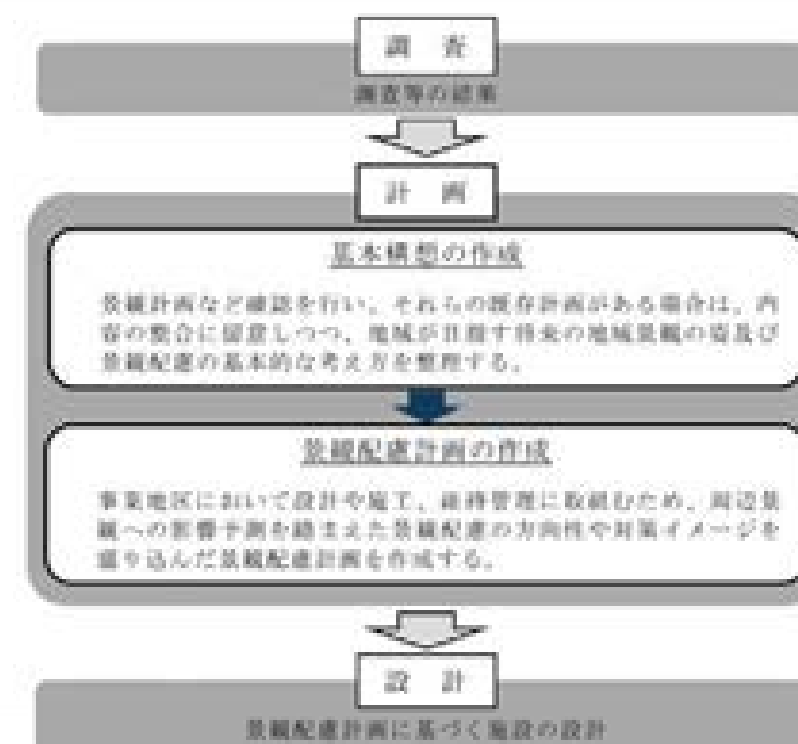
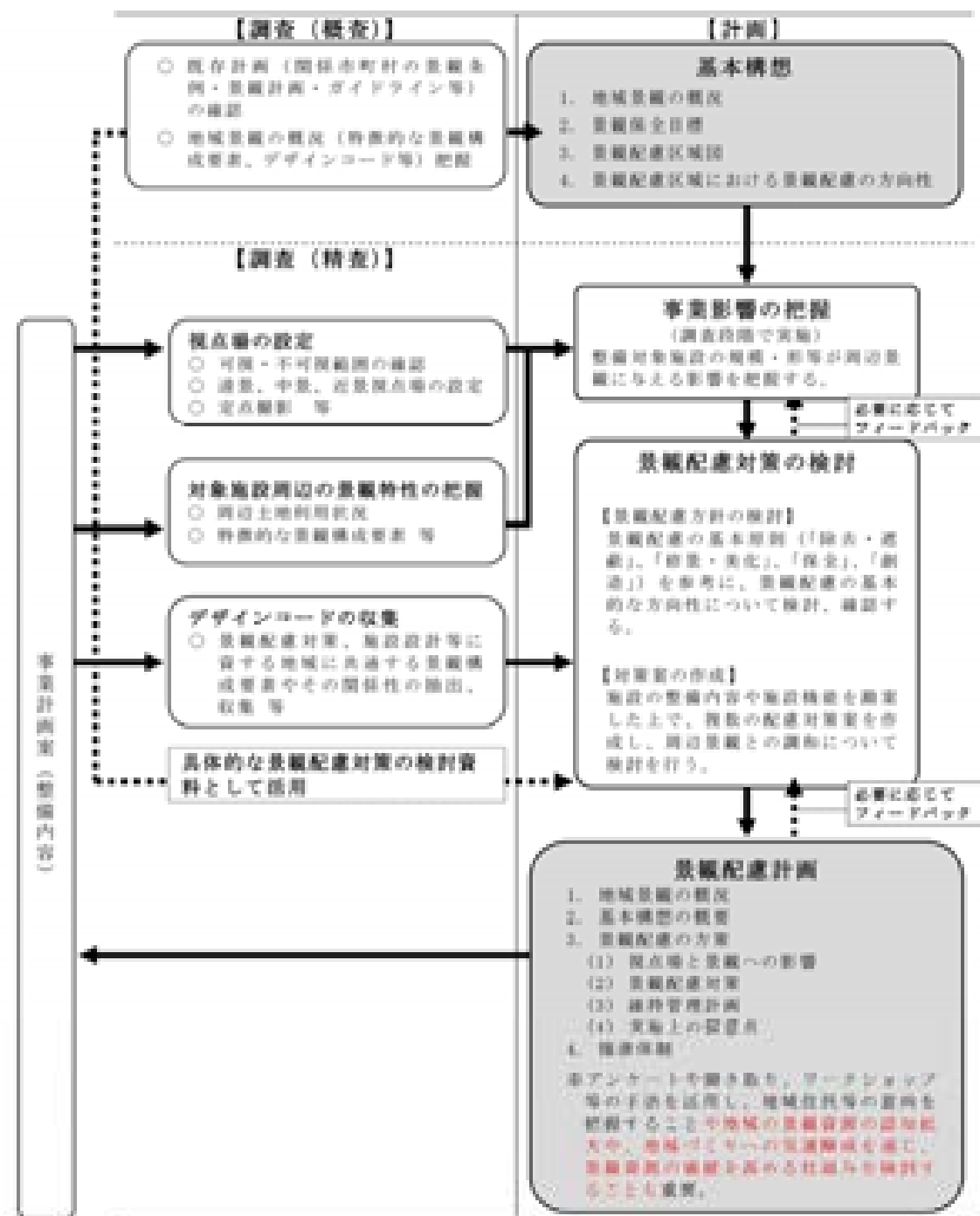


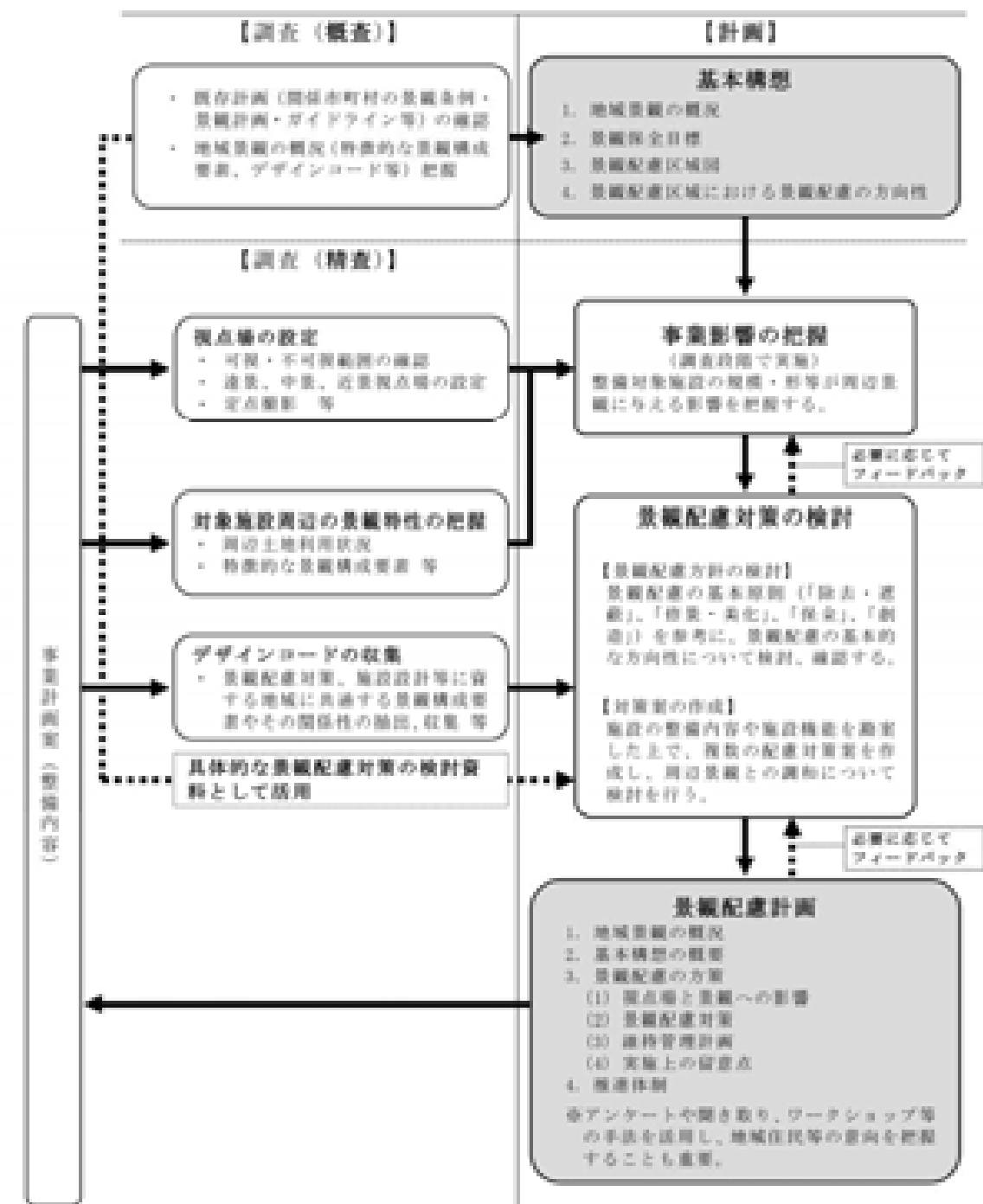
図 4-5 計画策定フロー



【留意事項】

- ・ 「概査」は、当該的な景観配慮対策（施設設計を含む）の検討資料として活用することも想定し、地域景観の概況等の情報収集にあたる。
- ・ 「精査」は、事業計画書を勘案し、調査の適切な時期と回数を設定した上で実施する。

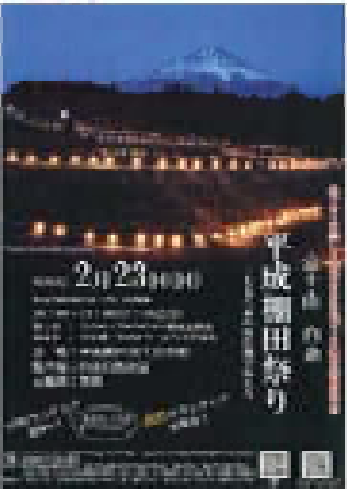
図 4-6 景観配慮計画策定に係る調査成果の活用と留意事項



【留意事項】

- ・ 「概査」は、当該的な景観配慮対策（施設設計を含む）の検討資料として活用することも想定し、地域景観の概況等の情報収集にあたる。
- ・ 「精査」は、事業計画書を勘案し、調査の適切な時期と回数を設定した上で実施する。

図 4-6 景観配慮計画策定に係る調査成果の活用と留意事項

改 定 案	現 行
【参考資料 4-15】 「景観資源の価値を高める仕組み（景観資源の認知拡大、地域づくりへの無償提供）」 「景観、インフラや道路拡充や、魅力ある商業施設への集約の進捗もあり、商業・農村の景観や文化、農産物、人的交流などの各地域の特色を生かした地域活性化の取組が行われている。また、過剰的機能支払交付金の活動等においても、景観形成による地域づくりに貢献している例が見られる。」 「このように、景観を地域の資源として生かした幅広い取組が行われている一方、日常生活の延長として存在している地域景観を貴重な資源として認知していない地域住民も多い。」 「そこで、農業農村整備事業における景観配慮対策では、特に調査・計画段階を中心に、景観が地域活性化の取組に活用可能な資源であることの認知を高め、景観を生かした地域づくりの取組を進めるため、下に示す「事業が周辺景観に与える影響」、「地域づくりに対する将来性との関係」及び「事業による景観資源の創出」の検討が重要となる。」 ■事業が周辺景観に与える影響 「地域景観の資源としての価値は、その形態（点・線・面的な資源）や性質（自然系、歴史・文化系、生活・産業系などの質的な要素）から分類される。農業農村整備事業では、こうした地域の資源として利活用される景観に影響を及ぼすことを踏まえ、その影響を事前に把握することが重要となる。」 「例えば、広大な面積で造成される水田が通りなど本線などの景観や、傾斜地の農地（棚田・段々畑）や果樹園の並等、農地や作物などの面的な広がりを持つ要素は、重要な景観資源となり得る。この面的な資源に加え、水路や農道、その他の附属施設等の面・点的な要素、あるいは歴史・文化的な背景を有する石積み畦畔の造形等といった質的な要素を持つ農業農村整備事業は、地域の景観に与える影響が極めて大きいことから、地域を巻き込んだ景観配慮対策の検討が重要となる。」 【景観配慮対策を通じた地域づくりの展開】  平成 棚田祭り 平成 23年度 2011.10.23(日) 18:00～21:00 会場：平成地区（静岡県富士市）	