

岐阜県自然共生川づくりの手引き（改訂案）

平成25年1月

岐阜県県土整備部河川課

第1章 本書の目的	1
1. 0 手引き改訂にあたって	1
1. 1 本書を手にした皆さんへ	1
1. 2 本書が目指すもの	3
1. 2. 1 川をじっくり見よう	3
1. 2. 2 どんな川づくりをするのか	5
1. 2. 3 自然共生工法認定工法を使ってみよう	7
1. 2. 4 さあ、やってみよう	8
1. 3 本書の内容	10
1. 3. 1 本書の構成	10
1. 3. 2 本書の主な特徴	10
1. 4 本書の使い方	11

第2章 水辺づくり・川づくりの目標設定	1
2.1 目標設定の意義と目標設定作業の概要	1
2.1.1 川づくりの目標設定を行う意義	1
2.1.2 川づくりの目標設定を行なうにあたって	2
2.1.3 目標設定作業の流れ	3
2.2 「目標事項の抽出と整理」の概要	4
2.2.1 「目標事項の抽出と整理」の流れ	4
2.2.2 目標設定の項目とアウトプット	6
2.3 STEP1：対象河川に係る情報収集	8
2.3.1 既存計画・治水目標の確認	8
2.3.2 地域情報の確認と整理	17
【参考2-1】目標設定の実施体制と情報の記録	19
2.4 STEP2：目標設定を行なう区間の設定	21
2.5 STEP3：目標設定のための現地踏査	22
2.5.1 現地踏査のポイントとまとめ方	22
2.5.2 現地踏査の準備と進め方	25
2.5.3 良好な河川環境が見られる区間をお手本に	26
【参考2-2】河川環境スケッチの例	28
【参考2-3】現地踏査結果のまとめ方	29
2.6 STEP4：様々な観点からの目標（案）の抽出	30
2.6.1 目標設定の項目	30
2.6.2 目標（案）を抽出する際のポイント	31
【参考2-4】目標（案）の抽出と絞込みの例	33
2.7 STEP5：目標優先度の決定	36
【参考2-5】目標優先度の決定方法の一例	37
2.8 「目標設定の抽出と整理」のまとめ	39
2.9 「目標設定の具体化」の概要	40
2.9.1 「目標設定の具体化」の流れ	40
2.9.2 「目標設定の具体化」のアウトプット	42
2.10 STEP6：既存計画の確認	44
2.11 STEP7：目標設定平面図の作成	46
2.11.1 目標設定平面図の準備	46
2.11.2 目標設定平面図の完成	49
【参考2-6】代表断面を抽出するためのブロック分割	50
2.12 STEP8：目標を達成するためのアイデア発想	51
2.12.1 目標を達成するための情報とアイデア	51
2.12.2 目標達成のための改善アイデア発想の方法と整理方法	51
【参考2-7】KJ法による整理	55
2.13 STEP9：代表断面イメージの作成	56
2.13.1 代表断面イメージに盛り込むアイデアの組み合わせを検討する	58
2.13.2 代表断面のアウトラインの検討（横断形の概略検討）・流下能力チェック	58
2.13.3 コンセプトや工夫の内容を書き込む	59
2.13.4 代表断面イメージを客観的に評価し改良する	59
2.14 基本計画図・基本設計図の取りまとめ作業へ	60

第3章 自然共生川づくりの設計・工事発注・施工	1
3. 1 自然共生川づくり工事における「施工者との目標共有」の重要性.....	1
3. 1. 1 自然共生川づくりにおける「施工者との目標共有」の重要性	1
3. 1. 2 施工者に提示すべき情報と本章の内容	2
3. 2 川づくりの目標と設計思想を施工まで引き継ぐための設計成果	4
3. 2. 1 川づくりの詳細設計に求める成果品	4
3. 2. 2 設計図面への注記 ～施工時の配慮事項・注意事項を伝える	4
3. 2. 3 代表断面イメージ ～図面では伝えられない情報を盛り込む	6
3. 2. 4 施工要領図 ～施工のイメージを現場に伝える	7
3. 2. 5 完成予想図 ～どのような川の姿を目指すのか.....	9
3. 2. 6 スタディ模型 ～図面では共有しがたい地形のイメージを共有.....	13
3. 3 自然共生川づくり工事の工事積算.....	16
3. 3. 1 適切な歩掛を用いた工事積算について	16
3. 3. 2 自然共生川づくり工事で多用する主要工種の施工歩掛	16
①小規模土工	17
②石積（張）工	17
③捨石投入.....	17
④巨石積（張）工.....	18
⑤巨石採取工	19
⑥巨石据付工	19
【参考3-1】石材を用いる際の面積、体積等の算出方法.....	20
3. 4 自然共生川づくり工事の施工管理基準	21
3. 4. 1 川づくり工事の施工管理における課題	21
3. 4. 2 出来形管理と機能管理の使い分け・目標値の考え方.....	22
3. 4. 3 機能管理のためのチェックシート	29
3. 5 三者協議の積極活用	32
3. 5. 1 三者協議の目的.....	32
3. 5. 2 三者協議の運用.....	32
3. 6 岐阜県下の事例	33
3. 6. 1 工事積算の事例.....	33
【事例1】石組み落差工（木曾川北派川，岐阜土木事務所）	33
【事例2】石組み落差工（梅谷川，大垣土木事務所）	34
【事例3】巨石を使用した石出し水制工（梅谷川，大垣土木事務所）	35
【事例4】捨石バープ工（梅谷川，大垣土木事務所）	35
【事例5】玉石を残す河道掘削その1（長良川，岐阜土木事務所）	36
【事例6】玉石を残す河道掘削その2（長良川，岐阜土木事務所）	36
3. 6. 2 三者協議の事例.....	37

第4章 事前事後モニタリング調査の実施と評価	1
4. 1 河川事業の事前事後調査の意義.....	1
4. 2 モニタリング調査の内容.....	2
4. 2. 1 モニタリング調査の視点と対応する調査項目.....	2
4. 2. 2 モニタリング調査記録の活用.....	2
4. 3 中小河川における水生生物の事前・事後調査 [必須].....	3
4. 3. 1 水生生物の事前・事後調査の視点.....	3
4. 3. 2 調査手法の概要.....	3
4. 3. 3 調査票.....	6
4. 3. 4 水生生物調査の調査手法.....	9
4. 3. 5 水生生物調査に関わる手続き（特別採捕）.....	11
4. 3. 6 天然記念物、県指定希少野生生物種の生息地における事業・調査.....	16
4. 3. 7 外来種の生育・生息地における事業・調査.....	19
4. 4 植生モニタリング調査 [必要に応じ].....	22
4. 4. 1 調査手法の概要.....	22
4. 4. 2 調査票.....	23
4. 5 景観・親水性に関するモニタリング調査 [参考].....	27
4. 6 モニタリング調査、維持管理における定点写真の活用.....	27
4. 6. 1 定点写真調査の概要.....	27
4. 6. 2 定点写真調査の例.....	27
4. 7 モニタリング調査計画立案のポイント.....	32

第5章 岐阜県下の川づくり事例と現場の工夫	1
5.1 施工者との目標共有のための工夫.....	1
5.2 施工段階での現場の工夫 事例集	5
5.3 モニタリング・維持管理段階での工夫	34

(仮称) 岐阜県自然共生川づくりの手引き 巻末資料1

現場で着目すべきポイントと水辺の見方.....	1
1. 中小河川における自然共生川づくりと現場で着目すべきポイントと水辺の見方.....	1
2. 水理特性の整理.....	5
① 現況川幅 B ₀ の把握.....	6
② 現況流下能力の把握.....	7
③ 等流計算・不等流計算.....	8
④ 粗度係数について.....	11
⑤ 掃流力について.....	13
⑥ 河道特性の流程区分.....	16
3. 川の働きで形成される多様な地形構造（河床形態を見抜く）.....	19
① 河床形態について.....	20
4. 瀬・淵構造（水域部の着目点）.....	23
① 瀬と早瀬に魚類等が多く生息している.....	24
② 瀬と淵の区分について.....	25
③ 瀬と淵のできる条件.....	27
5. 水際の構造（水際部の着目点）.....	30
① 水際植生について.....	33
② 水際空隙について.....	42
③ 砂州がつくこと、河岸が形成されると予測される場合は配慮不要.....	45
④ 法面植生の必要性.....	49
6. 河畔林など良好な風景について（陸域部の着目点）.....	50
① 陸域部の代表的な自然環境特性.....	50
② 良好な河畔林を保全する.....	53
7. 背後地及び周辺の土地利用（景観、歴史、文化、利用の観点）.....	54
① 河川景観を考える.....	55
② 河川景観の基礎知識.....	57
③ 河川景観の調査.....	66
④ 骨格のデザイン.....	72
⑤ 場のデザイン.....	75
8. 上下流の状況.....	78
① どういう川の姿を参考にするか.....	78
9. 河岸・水際部の計画・設計のポイント.....	80
① 良好な河岸・水際部の保全.....	82
② 護岸設置の必要性の判定.....	84
③ 護岸を設置しない場合の河岸・水際部の留意事項.....	86
④ 護岸を河岸の背後に控える場合の設計.....	87
⑤ 護岸を設置する場合の考え方.....	88
10. 河川環境特性整理票（A表の作成）.....	90

(仮称) 岐阜県自然共生川づくりの手引き 巻末資料2

岐阜県の県土と水辺	1
1. 岐阜県の水辺環境と水辺に関わる事業の概要	1
1. 1 岐阜県の河川の概要	2
1. 2 岐阜県の河川の特徴	3
1. 3 水辺に関わる事業の概要	5
2. 各流域の特徴	8
2. 1 木曾・飛騨川流域	8
2. 2 揖斐川流域	14
2. 3 長良川流域	18
2. 4 土岐川流域	23
2. 5 矢作川流域	26
2. 6 宮川（神通川）流域	28
2. 7 庄川流域	32
2. 8 九頭竜川流域	35
3. 各流域河川の特徴と自然環境	37
3. 1 木曾・飛騨川流域	37
3. 2 揖斐川流域	40
3. 3 長良川流域	44
3. 4 土岐川流域	50
3. 5 矢作川流域	51
3. 6 宮川（神通川）流域	52
3. 7 庄川流域	56
3. 8 九頭竜川流域	58
4. 岐阜県の河川災害	59
4. 1 平成 11 年災害	60
4. 2 平成 12 年恵南豪雨災害	68
4. 3 平成 14 年台風 6 号及び梅雨前線豪雨災害	69
4. 4 平成 15 年 9 月豪雨災害	72
4. 5 平成 16 年台風 23 号災害	75

(仮称) 岐阜県自然共生川づくりの手引き 巻末資料 3

工法選定と岐阜県自然共生工法の活用	1
1. どのように工法を選べば良いのか？工事発注までに何をしておくべきか？	1
1. 1 工法選定についての現場担当者の悩みへの一つの回答	1
1. 2 自然共生川づくりにおける「施工者との目標共有」の重要性	1
2. 工法選定と施工時配慮事項抽出の流れ	3
2. 1 検討のタイミングと流れ	3
【参考3-1】「岐阜県自然共生工法認定制度のレビュー」への対応	6
3. 工法選定の条件整理と施工時配慮事項の抽出	7
3. 1 STEP1：代表断面を細かいパーツに分割する	8
【参考3-2】ワークシートを用いたSTEP1の作業の進め方	9
3. 2 STEP2：工法に求める機能・性能と施工時配慮事項の抽出と整理	12
【参考3-3】ワークシートを用いたSTEP2の作業の進め方	14
3. 3 STEP3：検討結果の取りまとめ	16
4. 岐阜県自然共生工法認定工法の活用方法	17
4. 1 認定工法を使いこなすための4つのポイント	17
4. 2 認定工法データベース・施工事例データベースの活用	18
【参考3-4】工法選定における河川景観への配慮	24
【参考3-5】災害復旧における工法選定フロー	25
【参考3-6】河岸工法（護岸工法）選定における景観配慮の考え方	27
【参考3-7】「工法の系統」と各系統に含まれる具体的工法	30
【参考3-8】護岸工法選定の「べからず集」	31
5. 施工者に提示すべき情報の整理と目標の共有	32
5. 1 施工者に提示すべき情報	32
【参考3-9】国土交通省の工事追加特記仕様書	33
5. 2 工事発注時の工事追加特記仕様書の例	34
【参考3-10】現状保全や現場対応可能な部分をチェックする	37