

日常的な河川管理における河川環境の保全について

和歌山県 県土整備部
河川・下水道局 河川課
治水班 須山 昌典

「持続性ある実践的多自然川づくりに向けて」 河川法改正20年 多自然川づくり推進委員会 提言

平成18年の多自然川づくり基本方針により、多自然川づくりは普遍的な川づくりであるとして全国に展開され、様々な取り組みがこの10年で拡大してきたが、その一方で、整理すべき課題も多く存在。

実践・現場視点

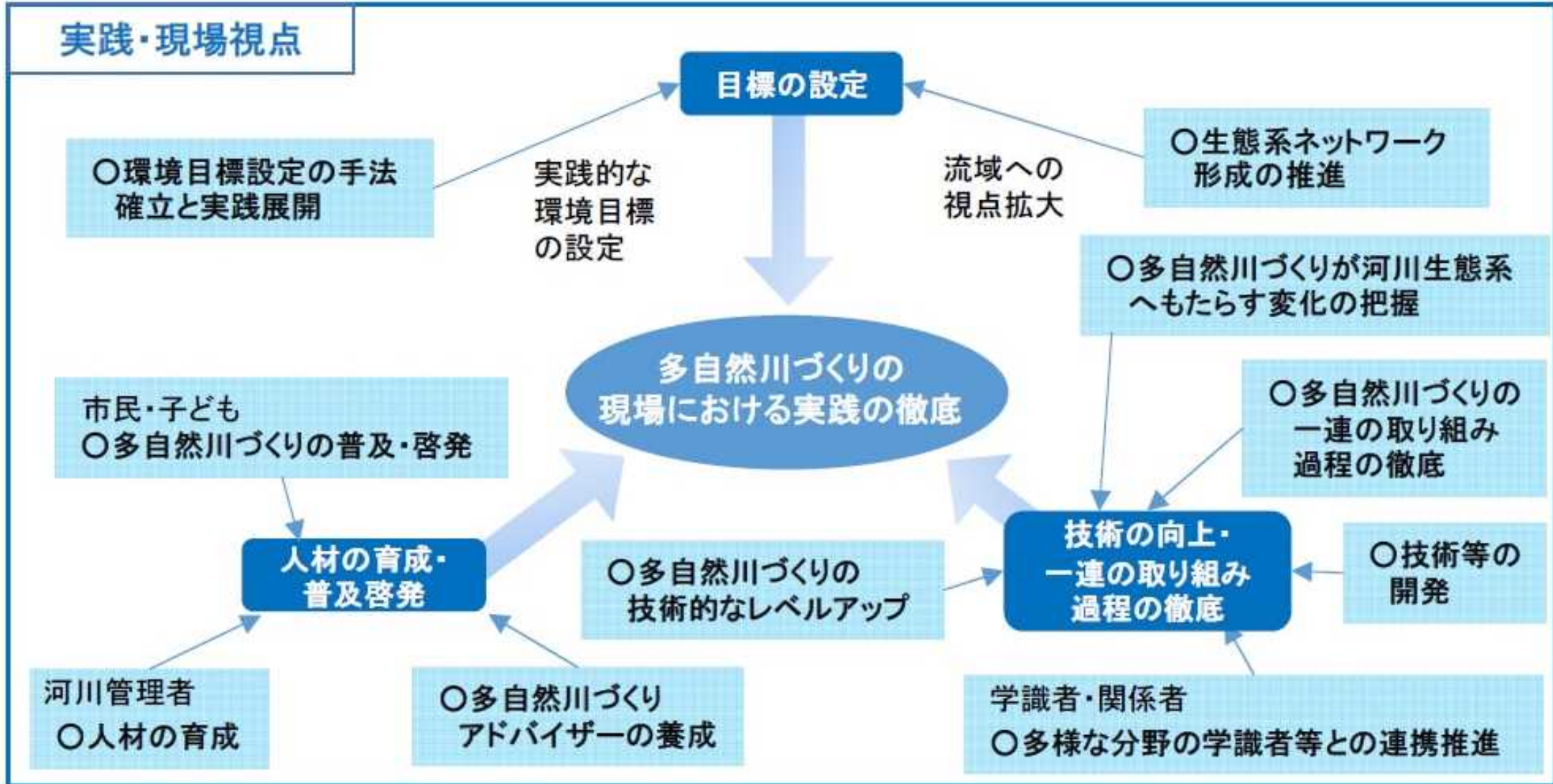
いかに現場で多自然川づくりを進め、定着させていくのかを、常に「現場視点」で考え、河川環境の整備と保全が現場で徹底されるようにすることが重要。あわせて、自然環境には不確実性があるため、得られた結果を貴重な知見・経験として次の取り組みに活かしていくことが重要であり、そのための課題解決に向けて順応的に挑戦し続けるべき。

持続性・将来性

日常的な河川管理の中で、まずは自然の営力を活用した効率的な管理を第一に考え、これのみによることができない場合に、様々な工夫を凝らした河川環境の整備と保全を徹底していくことが重要。加えて、将来へ向けた持続性を高めるために、地域社会との関わりを深め、更には、気候変動などの河川を取り巻く将来的な変化も見据えつつ、日本の原風景である美しい川を引き継いでいくための、川と人との持続的な関わりのあるあり方について検討を続けるべき。

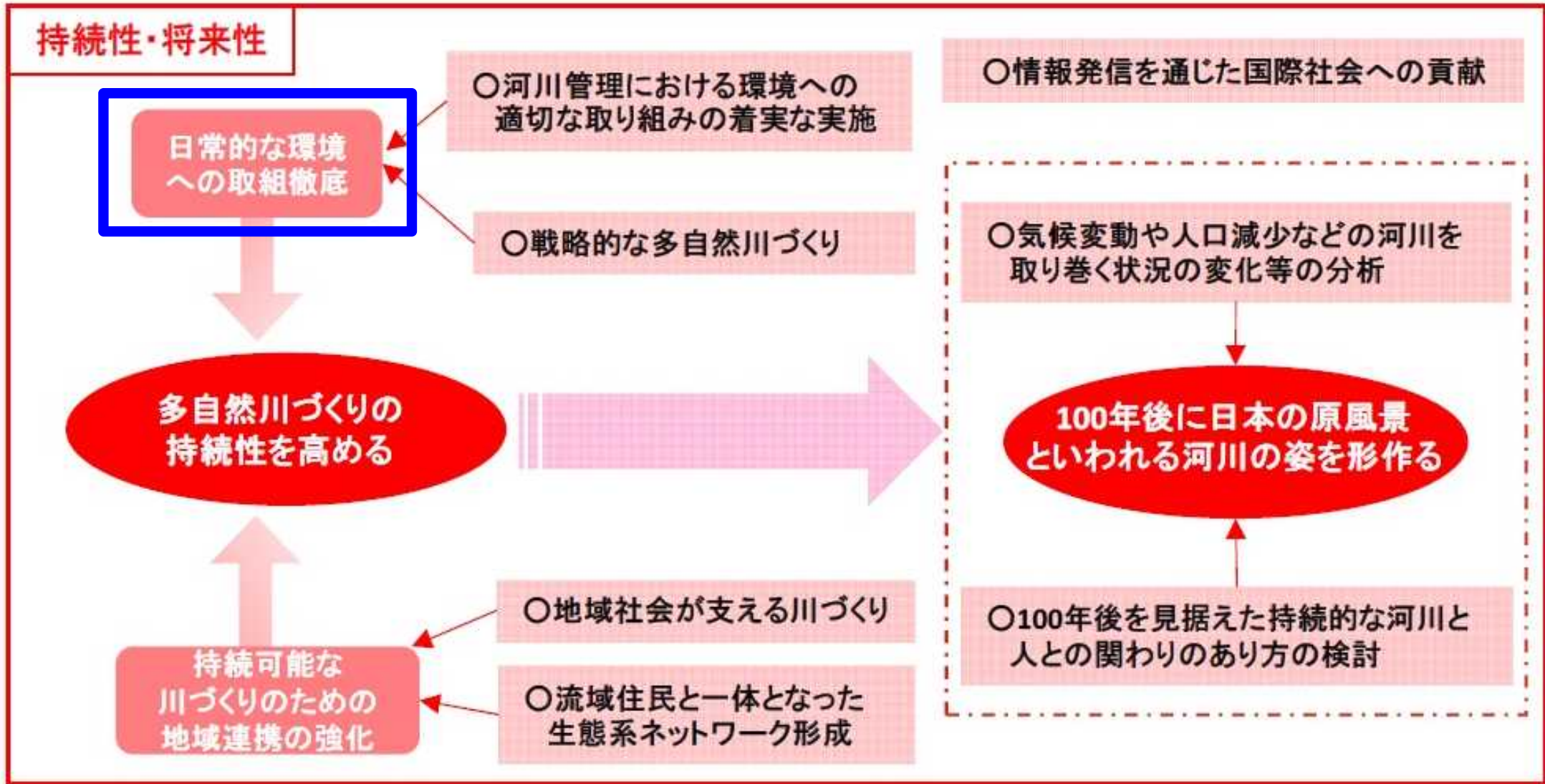
「持続性ある実践的多自然川づくりに向けて」 河川法改正20年 多自然川づくり推進委員会 提言

国土交通省HPより

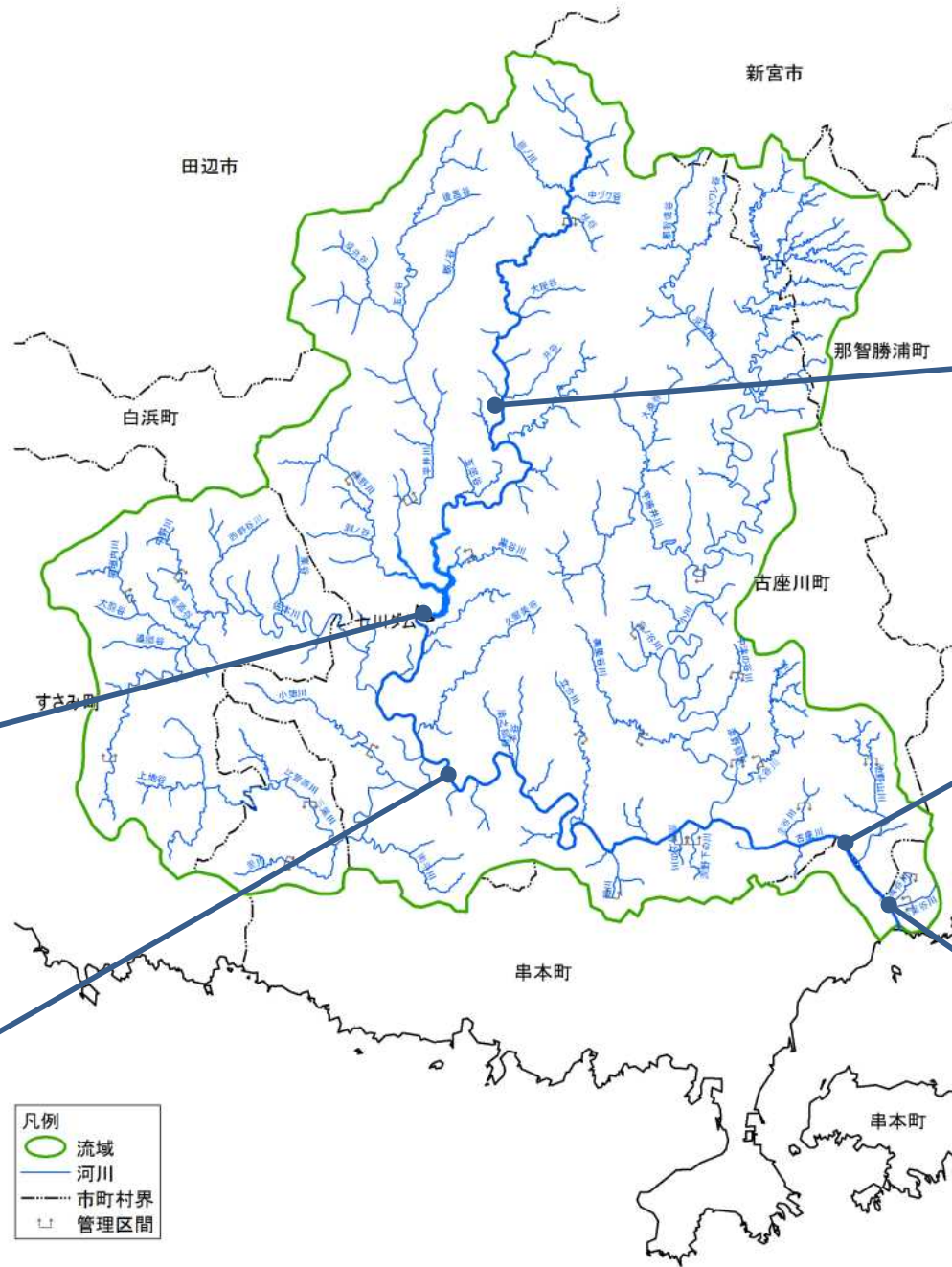


「持続性ある実践的多自然川づくりに向けて」 河川法改正20年 多自然川づくり推進委員会 提言

国土交通省HPより



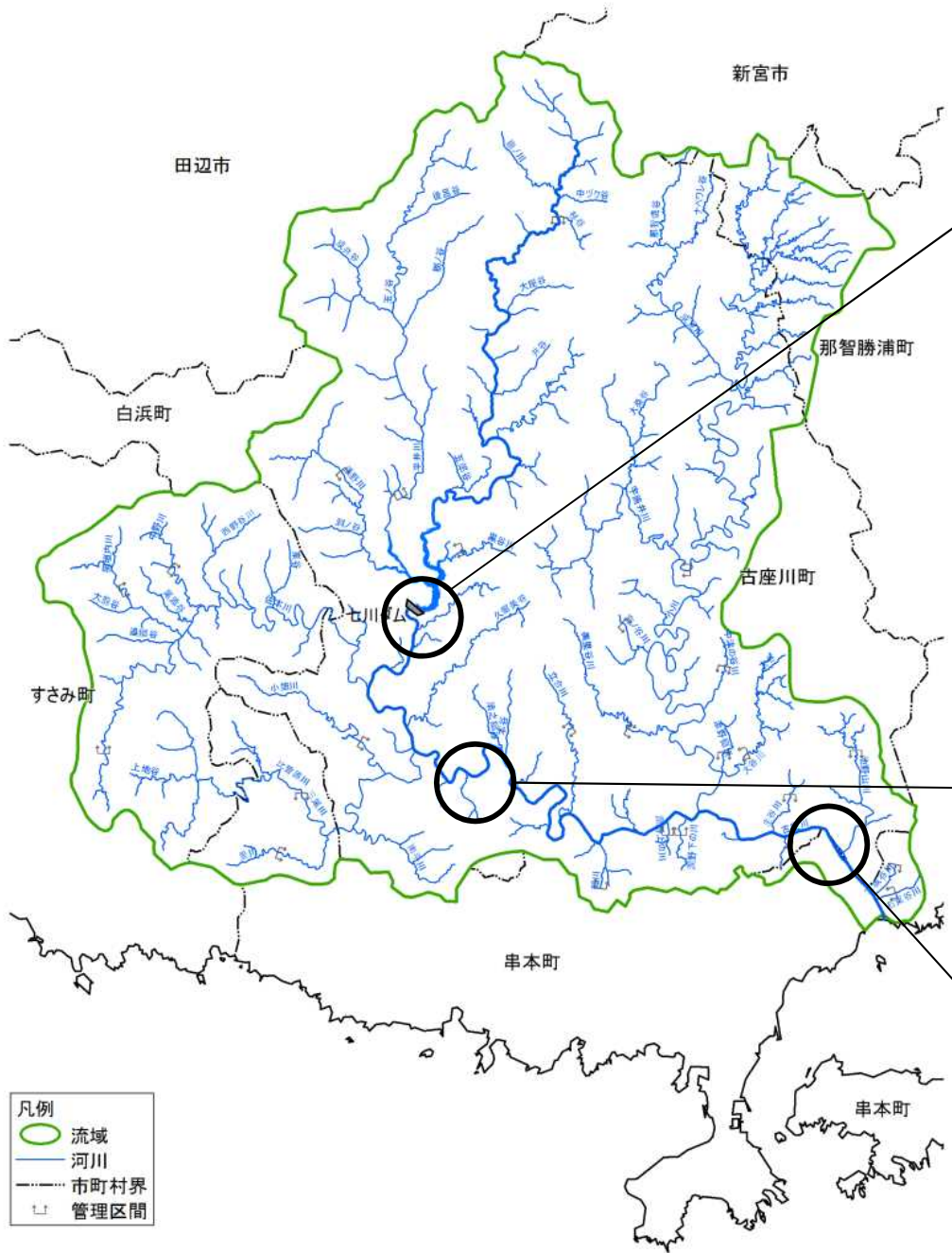
古座川流域の概要



流域面積 356.0km²
 幹川流路延長 56.0km



古座川の河川利用



古座川桜祭り（七川ダム周辺） ※古座川町HPより



鮎の川古座川

※古座川町HPより



カヌーでの川下り

※古座川町HPより



河内祭り

※古座川町HPより



古座川の河川環境



ダム湖及び上流域【七川ダム上流】

- ✓ 山間低地と背後の山地からなる溪流状の区間
- ✓ 河川沿いにはスギ・ヒノキ植林が広く分布し、シイ・カシ林が点在している。
- ✓ タカハヤ、アマゴ等の魚類が生息している。また、ダム湖内にはオオクチバスが生息している。
- ✓ 平井地区周辺にはオオサンショウウオが生息している。

中流域【七川ダム下流～小川合流部付近】

- ✓ 山間低地と背後の山地からなり、立合付近までは河川沿いに平坦な地形が続くが、これより上流側の七川ダム堰堤まではやや河川勾配が大きくなる。
- ✓ 河川敷にはツルヨシ群落が生息し、河畔林は主にスギ・ヒノキ植林である。
- ✓ ニホンウナギ、ウグイ、アユ、ウツセミカジカ（回遊型）などの魚類やカワセミ、カワガラスなどの鳥類が生息している。

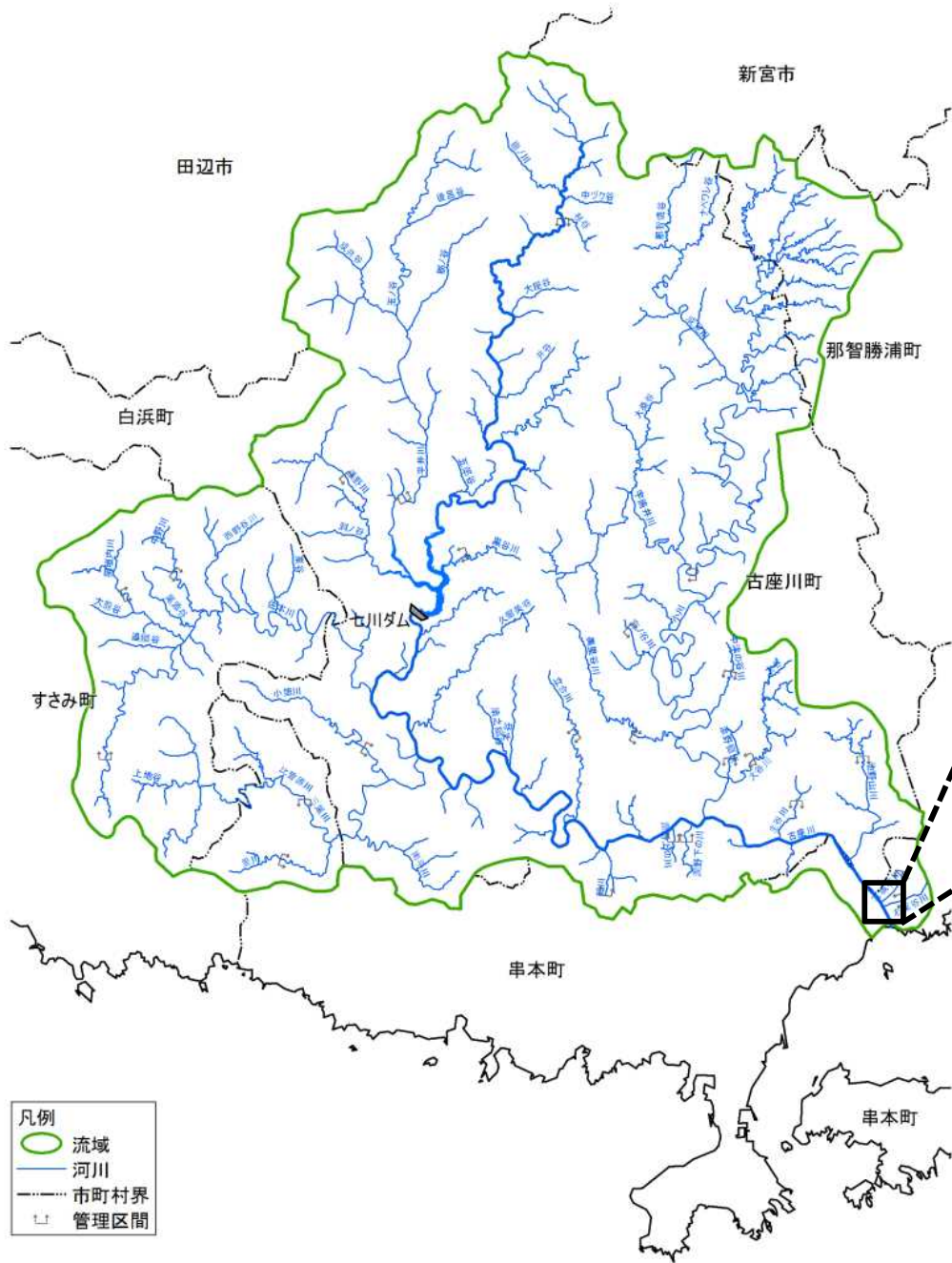
下流域【小川合流部付近～河内橋】

- ✓ 古座川の運搬・堆積作用によって形成された谷底、海岸低地
- ✓ ウグイ、アユ、ウツセミカジカ（回遊型）などの魚類やカワウ、カワセミ、カワガラスなどの鳥類が生息している。

感潮域【河内橋～河口】

- ✓ 古座川の運搬・堆積作用によって形成された谷底、海岸低地
- ✓ 植生はほとんど存在しないが、古座橋付近の中洲にはヨシ群落が見られる。
- ✓ ニホンウナギ、カマキリ、イドミズハゼなどの淡水魚・回遊魚の他、ギンガメアジなどの海水魚が生息している。
- ✓ ホオジロガモ、イソシギ、ウミネコ、イソヒヨドリなどの鳥類が生息している。

日常的な河川管理における河川環境の保全について



位置図



施工前写真



捨石が流出し護岸に影響を与える可能性有

日常的な河川管理における河川環境の保全について



魚類調査結果（平成9年実施）

No	目名	科名	和名	生活型
1	コイ目	コイ科	コイ	淡水魚
2			オイカワ	淡水魚
3			カワムツ	淡水魚
4	サケ目	アユ科	アユ	回遊魚
5	スズキ目	サンフィッシュ科	オオクチバス	淡水魚
6		カワアナゴ科	カワアナゴ	回遊魚
7		ハゼ科	ボウズハゼ	回遊魚
8			スミウキゴリ	回遊魚
9			ビリンゴ	汽水・海水魚
10			シマヨシノボリ	回遊魚
11	ゴクラクハゼ		回遊魚	
12		チチブ	回遊魚	
計	4目	6科	14種	合計種数

※調査箇所は汽水域であり、干潮時には中州が広がる。

聞き取り調査では「ニホンウナギ」（環境省レッドリスト（環境省.2017）絶滅危惧IB類）も確認。

日常的な河川管理における河川環境の保全について

環境省HPより

ニホンウナギの生息地保全の考え方(概要)

背景及び目的

- ニホンウナギの個体数は1960年代と比較すると大きく減少。
- 生息環境の保全・再生の考え方と具体的な手法を例示し、今後、様々な主体がニホンウナギの生息地保全を行う際の参考になることを目的とする。

ニホンウナギを取り巻く現状

- レッドリストの位置付け 環境省レッドリスト2015 絶滅危惧種 I B類(EN)、IUCNレッドリスト EN
- 減少要因 ①海洋環境の変化 ②過剰な漁獲 ③河川や沿岸域等の生息環境の変化

ニホンウナギの基礎情報

- 形態 前方が円筒形の細長い形。斑点模様はない。成長段階によって体色に変化。
- 分布 東アジア諸国。国内では本州以南に自然分布していると推測される。
- 生活史 マリアナ諸国西方海域で孵化→レプトセファルス幼生→黄ウナギ(成育期)→銀ウナギ(成熟期)→産卵
- 消費と流通 ウナギの稚魚は繁殖に利用、黄ウナギ及び銀ウナギは「天然ウナギ」として漁獲

ニホンウナギの生息環境とその保全・回復に関する考え方及び技術的手法

ニホンウナギの生息地の保全と回復に関する基本的な考え方

予防原則と順応的管理

本来河川や沿岸域等が有している生物の多様な生息・生育環境を保全・回復する必要

日常的な河川管理における河川環境の保全について

環境省HPより

取組の方向性・技術的手法

移動の確保

- 縦方向のつながり
 - ・河川横断構造物により、およそ40cm以上の不連続な水位差が恒常的に生じている場合、河川の流量、流速、水位等を考慮し必要に応じて落差の緩和や効果的な魚道の設置等が望ましい。
- 横方向のつながり
 - ・河川と流域の水田、水路、ため池等の連続性の確保が望ましい。
- 水域全体のつながり
 - ・縦方向、横方向のつながりが回復することで相乗的に生息環境が広がる効果を期待。
 - ・ウナギの産卵場により近い河川の下流からつながりを回復することが望ましい。
 - ・成長した個体が産卵回遊のために河川を下る際の安全性の確保が望ましい。

局所環境の改善

- かくれ場所
- 多様な水深
- 水際の多様性
- 河口と沿岸域(干潟)の重要性
- 豊かな餌生物
- 水質

モニタリング手法

- 魚類相調査
- 定量的捕獲
- 環境計測



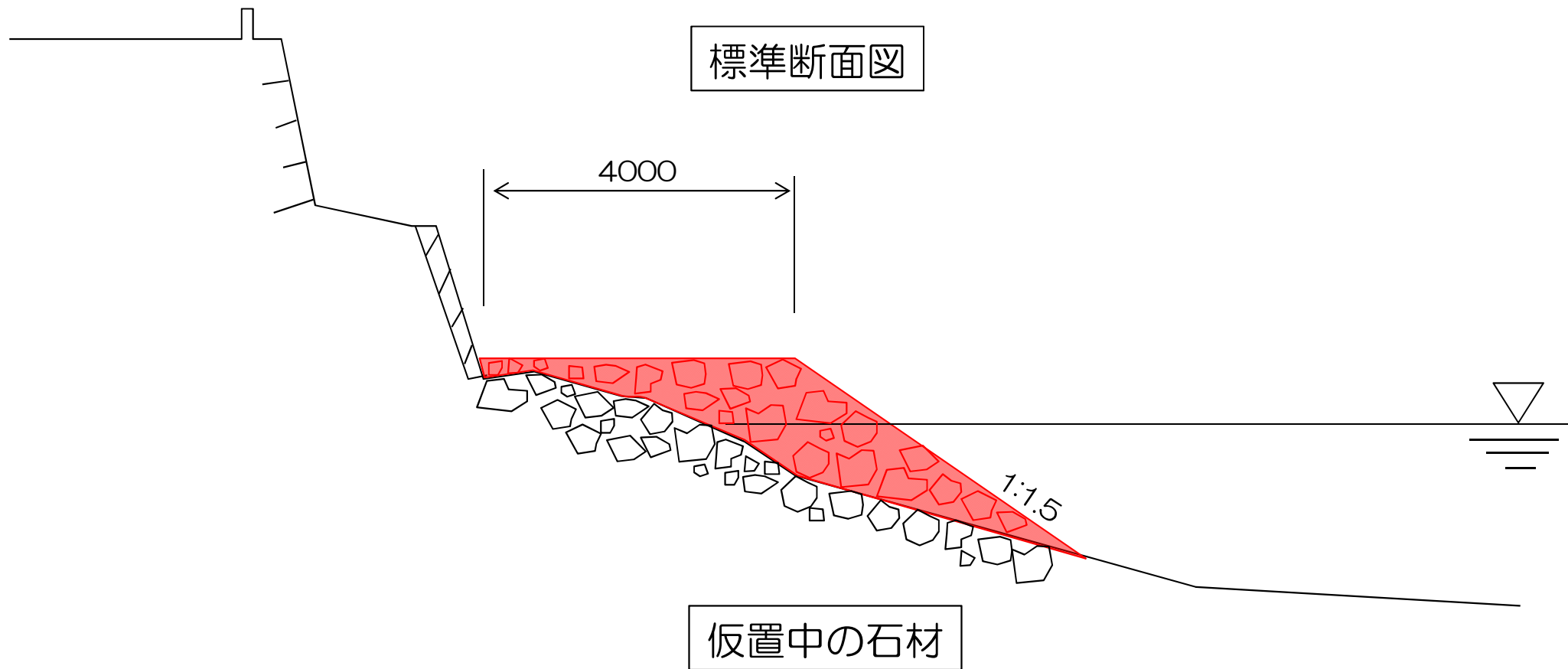
ニホンウナギが生息していることの意義、シンボル種

- 幅広い分布域において、多様な生態系サービス(供給・文化的・基盤)を提供。
- 河川、湖沼、沿岸域を含む、水辺の生態系のシンボル種として、生物多様性の回復を促進。

ニホンウナギの保全に向けた取組事例

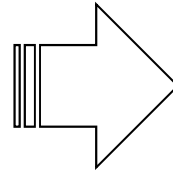
関係省庁・各種主体が連携・協力してニホンウナギの保全に向けた取組を実施

日常的な河川管理における河川環境の保全について



日常的な河川管理における河川環境の保全について

施工前



施工後



日常的な河川管理における河川環境の保全について

魚類調査結果（平成9年実施及び平成28年実施）

No	目名	科名	和名	生活型	平成9年	平成28年
1	ウナギ目	ウナギ科	ニホンウナギ	回遊魚		○
2	コイ目	コイ科	コイ	淡水魚	○	
3			オイカワ	淡水魚	○	○
4			カワムツ	淡水魚	○	○
5			ウグイ	回遊魚		○
6	サケ目	アユ科	アユ	回遊魚	○	○
7	カサゴ目	カジカ科	カマキリ	回遊魚		○
8	スズキ目	サンフィッシュ科	オオクチバス	淡水魚	○	
9		ボラ科	ボラ	汽水・海水魚		○
10		カワアナゴ科	カワアナゴ	回遊魚	○	○
11		ハゼ科	ボウズハゼ	回遊魚	○	○
12			ミミズハゼ	回遊魚		○
13			スミウキゴリ	回遊魚	○	
14			ビリンゴ	汽水・海水魚	○	
15			ウキゴリ属	回遊魚		○
16			シマヨシノボリ	回遊魚	○	○
17			ゴクラクハゼ	回遊魚	○	○
18			ヌマチチブ	回遊魚		○
19	チチブ	回遊魚	○			
20	フグ目	フグ科	クサフグ	汽水・海水魚		○
計	6目	9科	20種	合計種数	12種	15種

日常的な河川管理における河川環境の保全について

