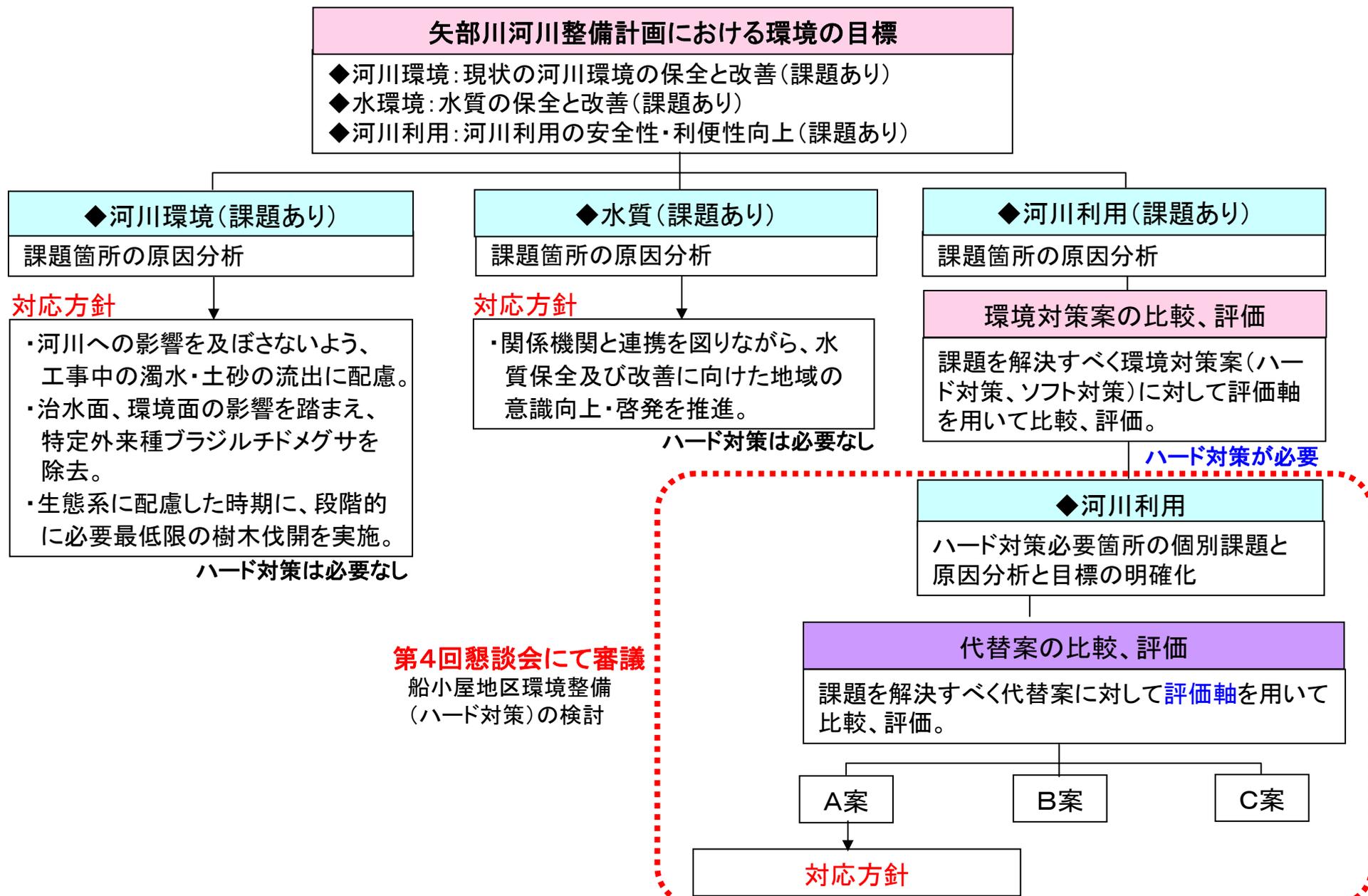


# 船小屋地区における対応方針(案) 【河川利用】

# 1. 第4回矢部川学識者懇談会での審議内容について

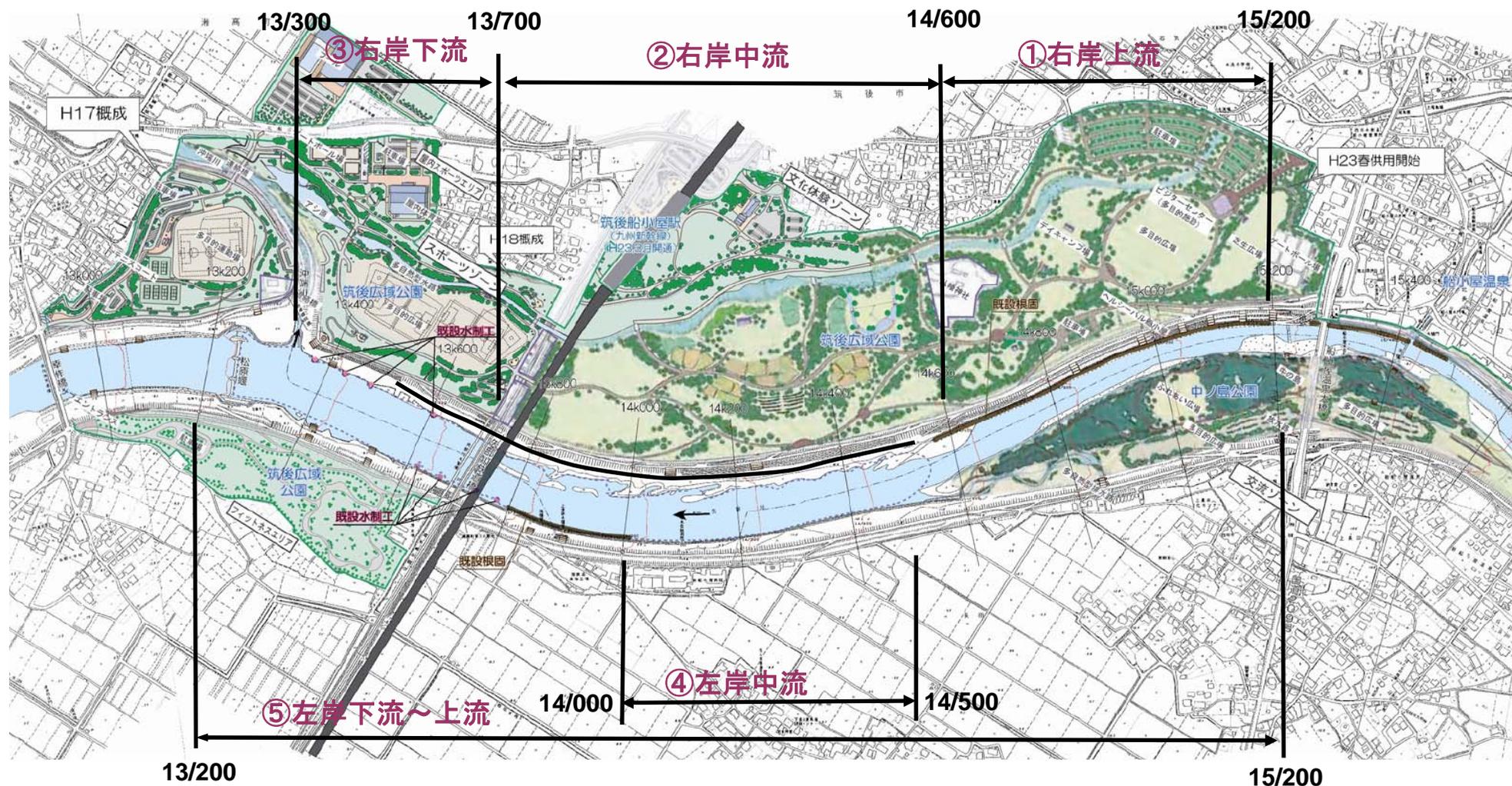
## 【環境の目標に対する対応方針の検討フロー】



## 2. 総合水系環境整備事業(船小屋地区)

### 2-(1) 船小屋地区の検討の進め方

船小屋地区を、河川環境、河川利用及び維持管理の現状をもとに下図に示す5つの区域に分け、それぞれの区域毎に対策案の検討を行った。

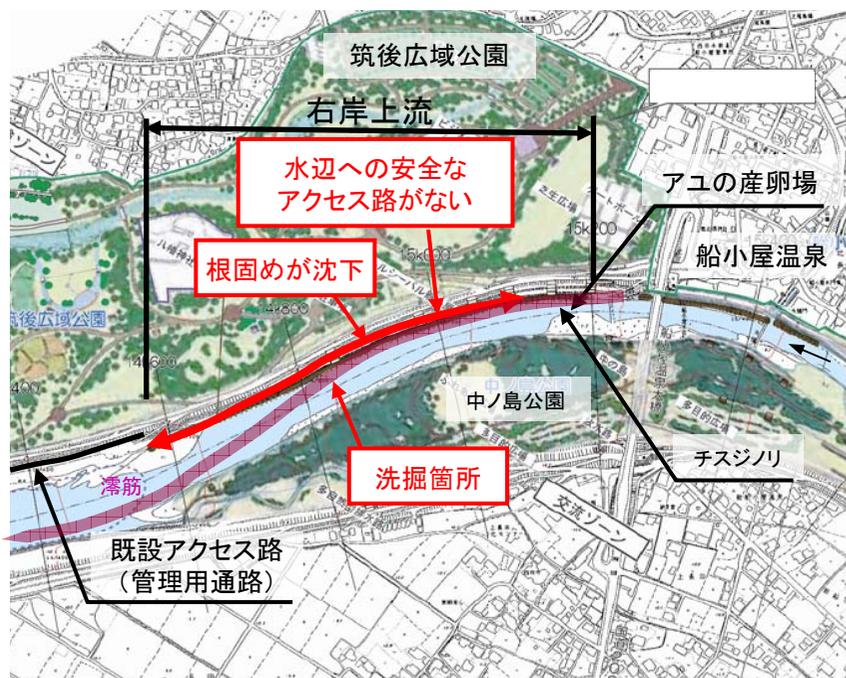


## 2. 総合水系環境整備事業(船小屋地区)

### 2-(2) 各区分における原因分析と個別政策目標

#### 2-(2)-① 右岸上流(14k600~15k200)

現状と課題、原因分析	個別政策目標
<p>&lt;河川環境・河川利用の現状と課題&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・連続する瀬・淵等、良好な河川環境が存在。</li> <li>・今後、大幅な河川利用者の増加が見込まれる中、水辺への安全なアクセス路等が確保されていない。</li> </ul> <p>&lt;河川管理の現状と課題&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・河床洗掘により水衝部の根固ブロックが沈下し、堤防保護が不十分。</li> <li>・管理用通路がないため、河川管理施設の維持管理が困難。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・良好な河川環境の保全</li> <li>・水辺へのアクセス路の確保</li> <li>・河川利用の安全性・利便性の向上</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>・河川管理施設の維持管理の向上、効率化</li> </ul>



#### <河川環境・河川利用の現状と課題>

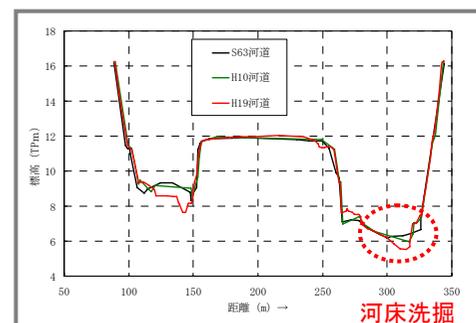


良好な瀬と淵が形成



水辺への安全なアクセス路がない

#### <河川管理の現状と課題>



経年変化横断面図(15k000)



根固めブロックが沈下

## 2. 総合水系環境整備事業(船小屋地区)

### 2-(2) 各区間における原因分析と個別政策目標

#### 2-(2)-② 右岸中流(13k700~14k600)

現状と課題、原因分析	個別政策目標
<p>＜河川環境・河川利用の現状と課題＞</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・良好な河川環境を有するワンドに特定外来生物のブラジルチドメグサが繁茂。</li> <li>・河川水面利用の要望が高いが、河川利用が出来ない(カヌー等)。</li> </ul> <p>＜河川管理の現状と課題＞</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・特定外来生物のブラジルチドメグサが繁茂し、堰・排水樋管等の河川管理施設の操作等への支障が懸念される。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・良好な河川環境の保全</li> <li>・河川利用の安全性・利便性の向上</li> <li>・河川管理施設の維持管理の向上、効率化</li> </ul>



航空写真(ワンドの状況)

#### ＜河川環境・河川利用の現状と課題＞



サギがワンドで採餌

#### ＜河川管理の現状と課題＞



ワンドに外来種のブラジルチドメグサが繁茂

## 2. 総合水系環境整備事業(船小屋地区)

### 2-(2) 各区間における原因分析と個別政策目標

#### 2-(2)-③ 右岸下流(13k300~13k700)

現状と課題、原因分析	個別政策目標
<p>&lt;河川環境・河川利用の現状と課題&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・今後、河川利用者の大幅な増加が想定されるが、水辺への安全なアクセス路等が確保されていない。</li> </ul> <p>&lt;河川管理の現状と課題&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・管理用通路がないため、洪水時に堆積するゴミの撤去作業等、河川管理施設の維持管理が困難。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・水辺へのアクセス路の確保</li> <li>・河川利用の安全性・利便性の向上</li> <li>・河川管理施設の維持管理の向上、効率化</li> </ul>



<河川環境・河川利用の現状と課題>



水辺へのアクセスが確保されていない



河川利用(釣りの)状況

<河川管理の現状と課題>



ゴミの堆積



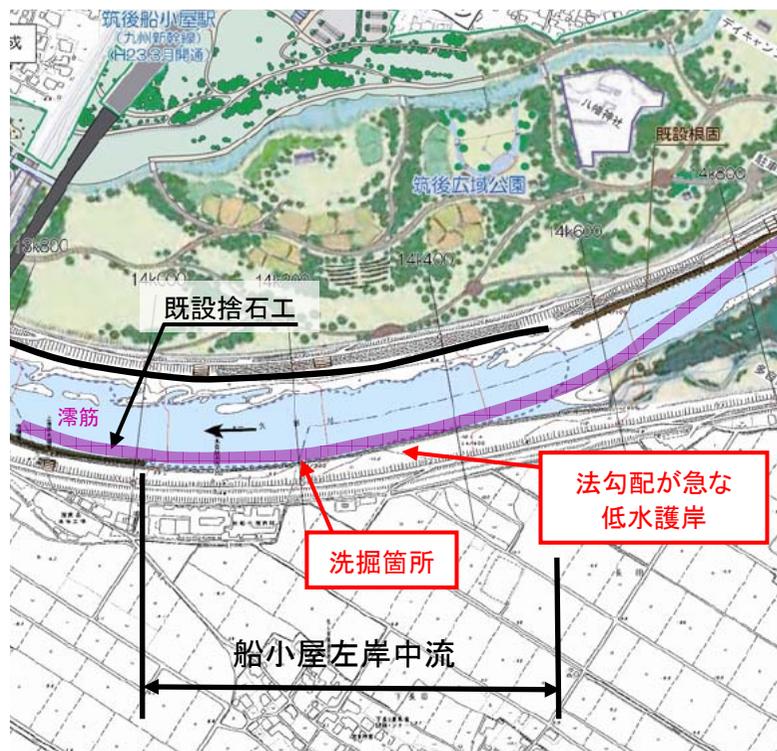
既設水制工

## 2. 総合水系環境整備事業(船小屋地区)

### 2-(2) 各区間における原因分析と個別政策目標

#### 2-(2)-④ 左岸中流(14k000~14k500)

現状と課題、原因分析	個別政策目標
<p>&lt;河川環境・河川利用の現状と課題&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・河川水面利用の要望が高いが、河川利用が出来ない。</li> <li>・河川へ転落した発生した場合、安全に岸に上がることが出来ない。</li> </ul> <p>&lt;河川管理の現状と課題&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・水衝部が洗堀傾向にあるものの、堤防保護がなされていない。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・水辺へのアクセス路の確保</li> <li>・河川利用の安全性・利便性の向上</li> </ul> <ul style="list-style-type: none"> <li>・河川管理施設の機能の向上</li> </ul>



#### <河川環境・河川利用の現状と課題>

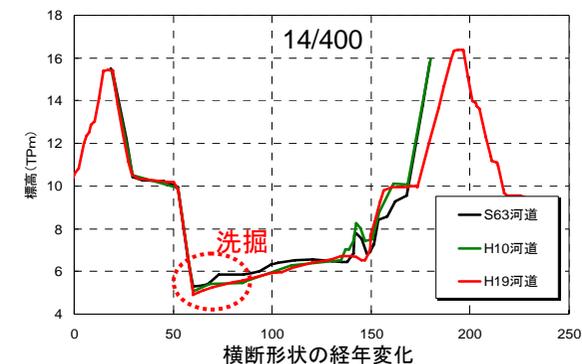


護岸が急勾配のため、転落時の避難が困難

#### <河川管理の現状と課題>



根固めの設置状況

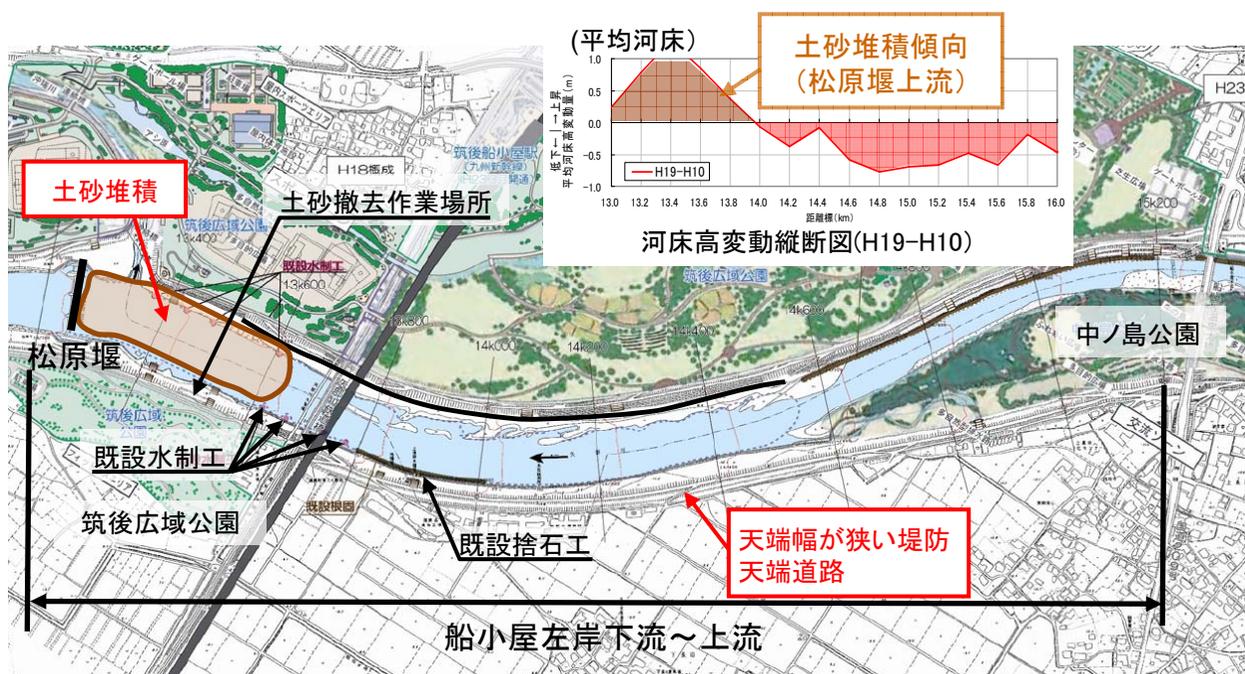


# 2. 総合水系環境整備事業(船小屋地区)

## 2-(2) 各区間における原因分析と個別政策目標

### 2-(2)-⑤ 左岸下流～上流(13k200～15k200)

現状と課題、原因分析	個別政策目標
<p>&lt;河川環境・河川利用の現状と課題&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・今後、河川利用者の大幅な増加が予想されるが、河川や上流の中ノ島公園等への安全なアクセス路が確保されていない。</li> </ul> <p>&lt;河川管理の現状と課題&gt;</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>・松原堰上流は土砂が堆積傾向にあり、毎年堰の維持管理のため土砂撤去を実施。</li> <li>・堤防天端道路の堤防天端が狭いため、通学路等を通り、土捨場まで迂回し運搬。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・水辺へのアクセス路の確保</li> <li>・河川利用の安全性・利便性の向上</li> <li>・河川管理施設の維持管理の向上、効率化</li> </ul>



## 2. 総合水系環境整備事業(船小屋地区)

### <船小屋地区における個別政策目標>

#### ③右岸下流

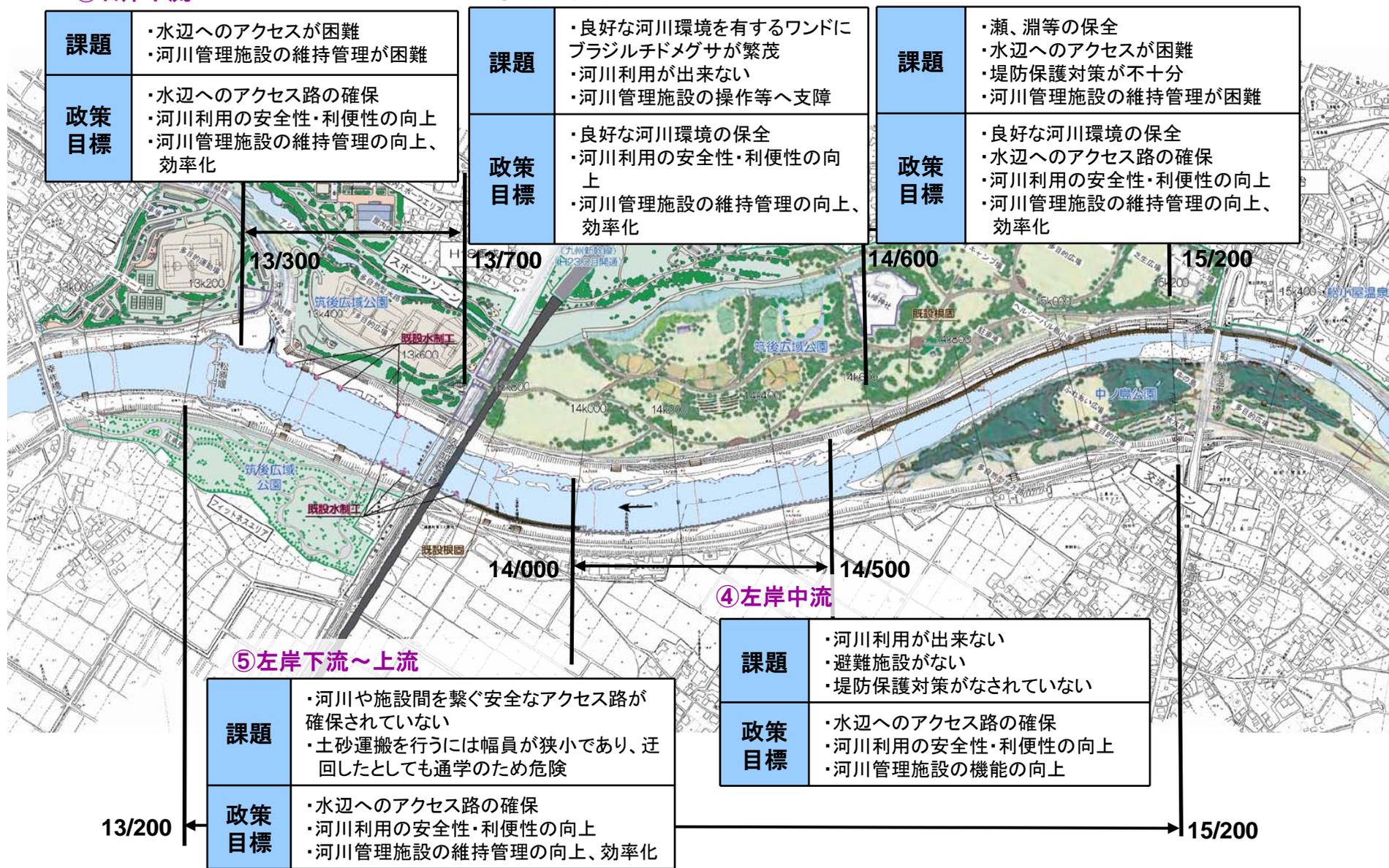
<b>課題</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・水辺へのアクセスが困難</li> <li>・河川管理施設の維持管理が困難</li> </ul>
<b>政策目標</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・水辺へのアクセス路の確保</li> <li>・河川利用の安全性・利便性の向上</li> <li>・河川管理施設の維持管理の向上、効率化</li> </ul>

#### ②右岸中流

<b>課題</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・良好な河川環境を有するワンドにブラジルチドメグサが繁茂</li> <li>・河川利用が出来ない</li> <li>・河川管理施設の操作等へ支障</li> </ul>
<b>政策目標</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・良好な河川環境の保全</li> <li>・河川利用の安全性・利便性の向上</li> <li>・河川管理施設の維持管理の向上、効率化</li> </ul>

#### ①右岸上流

<b>課題</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・瀬、淵等の保全</li> <li>・水辺へのアクセスが困難</li> <li>・堤防保護対策が不十分</li> <li>・河川管理施設の維持管理が困難</li> </ul>
<b>政策目標</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・良好な河川環境の保全</li> <li>・水辺へのアクセス路の確保</li> <li>・河川利用の安全性・利便性の向上</li> <li>・河川管理施設の維持管理の向上、効率化</li> </ul>



#### ⑤左岸下流～上流

<b>課題</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・河川や施設間を繋ぐ安全なアクセス路が確保されていない</li> <li>・土砂運搬を行うには幅員が狭小であり、迂回したとしても通学のため危険</li> </ul>
<b>政策目標</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・水辺へのアクセス路の確保</li> <li>・河川利用の安全性・利便性の向上</li> <li>・河川管理施設の維持管理の向上、効率化</li> </ul>

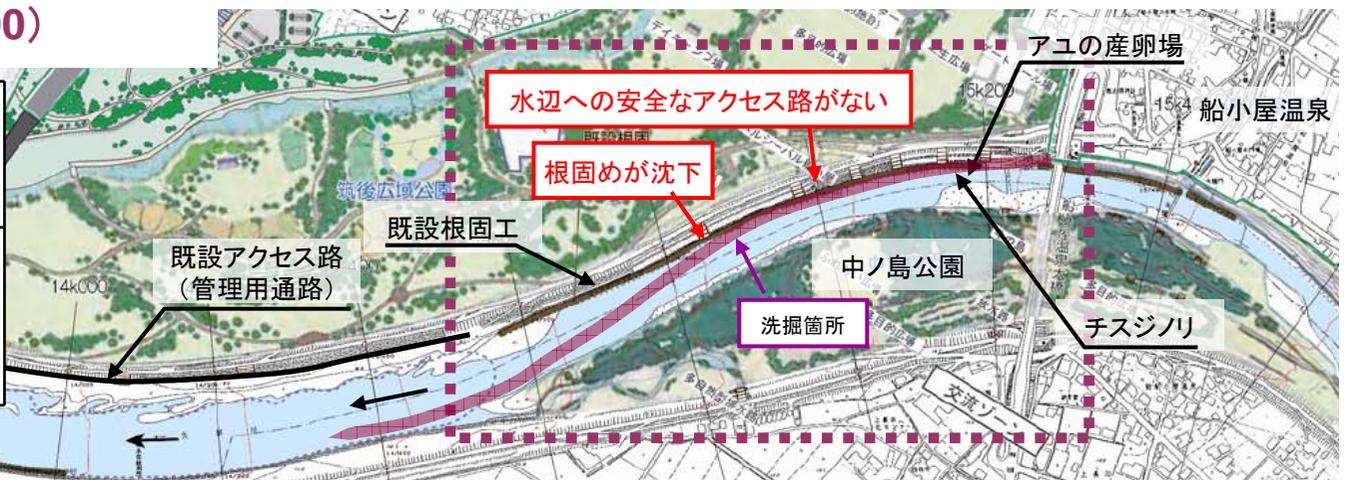
#### ④左岸中流

<b>課題</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・河川利用が出来ない</li> <li>・避難施設がない</li> <li>・堤防保護対策がなされていない</li> </ul>
<b>政策目標</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・水辺へのアクセス路の確保</li> <li>・河川利用の安全性・利便性の向上</li> <li>・河川管理施設の機能の向上</li> </ul>

# 3. 代替案の比較検討

## 3-① 右岸上流(14k600~15k200)

<b>課題</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・瀬、淵等の保全</li> <li>・水辺へのアクセスが困難</li> <li>・堤防保護対策が不十分</li> <li>・河川管理施設の維持管理が困難</li> </ul>
<b>政策目標</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・良好な河川環境の保全</li> <li>・水辺へのアクセス路の確保</li> <li>・河川利用の安全性・利便性の向上</li> <li>・河川管理施設の維持管理の向上、効率化</li> </ul>



	案-1	案-2	案-3
<b>平面図</b>	<p>捨石工 アクセス路(管理用通路)</p>	<p>水制工 アクセス路(管理用通路)</p>	<p>対策なし</p>
<b>横断面</b>	<p>A-A断面</p> <p>捨石工</p> <p>アクセス路(管理用通路) 3m</p> <p>既設根固</p>	<p>A-A断面</p> <p>水制工</p> <p>アクセス路(管理用通路) 3m</p> <p>既設根固</p> <p>B-B断面</p> <p>捨石</p> <p>アクセス路(管理用通路) 3m</p> <p>既設根固</p>	<p>既設根固</p>

### 3. 代替案の比較検討

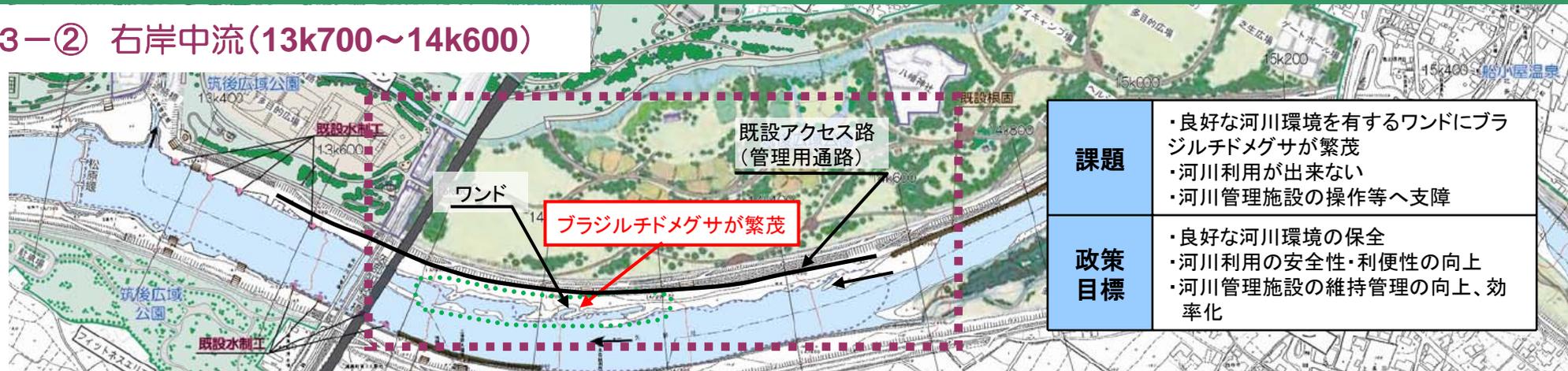
#### 右岸上流における代替案比較検討表

評価軸	案-1 捨石工+アクセス路（管理用通路）	案-2 水制工+アクセス路（管理用通路）	案-3 対策なし
河川環境の保全	<ul style="list-style-type: none"> <li>・捨石工を行う事で、多様な水辺空間が形成され、魚類等の生息場、洪水時の避難場所が創出出来る。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・水制工を行う事で、多様な水辺空間が形成され、魚類等の生息場、洪水時の避難場所が創出できるが、水制工の設置が、アユの産卵場に影響を及ぼす恐れあり。</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・現状（良好な河川環境）と変わらない。</li> </ul>
	○	△	○
河川利用の安全性・利便性の向上	<ul style="list-style-type: none"> <li>・水辺への安全なアクセス路が確保される。</li> <li>・上下流のアクセス路が確保され、河川利用の増進等が図れる。</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>・現状と変わらないため、水辺への安全なアクセス路の確保ができない。</li> </ul>
	○	○	×
河川管理施設の維持管理	<ul style="list-style-type: none"> <li>・治水上の安全性が向上する。</li> <li>・巡視、点検及び補修等の維持管理の向上、効率化が図れる。</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>・洗堀により堤防の機能が低下する恐れがあり、根固ブロックの補修が必要である。</li> <li>・維持管理が困難な状況は変わらない。</li> </ul>
	○	○	×
実現性	<ul style="list-style-type: none"> <li>・事業区域は河川区域内であり、用地買収は伴わないため実現性は高い。</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>・現状と変わらないため実現性は高い。</li> </ul>
	○	○	○
持続性	<ul style="list-style-type: none"> <li>・アクセス路（管理用通路）については、地元が維持管理を行うことにより、持続性は高くなる。</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>・現状と変わらないため、維持管理が困難</li> </ul>
	○	○	×
地域社会への影響	<ul style="list-style-type: none"> <li>・河川利用の安全性・利便性が向上し、地域振興に貢献できる。</li> </ul>		<ul style="list-style-type: none"> <li>・現状と変わらないため、河川利用の安全性・利便性が向上せず、地域振興に貢献できない。</li> </ul>
	○	○	×
コスト	約140百万円	約340百万円	— （堤防の機能を維持するためには、維持管理のコストがかさむ可能性がある）
総合的な評価	○	水制工の設置で、アユの産卵場に影響を及ぼす恐れがあり、コストも案-1より高い △	水辺へのアクセス路が確保できず、また維持管理が困難な状況は変わらず、課題が改善されない。 ×

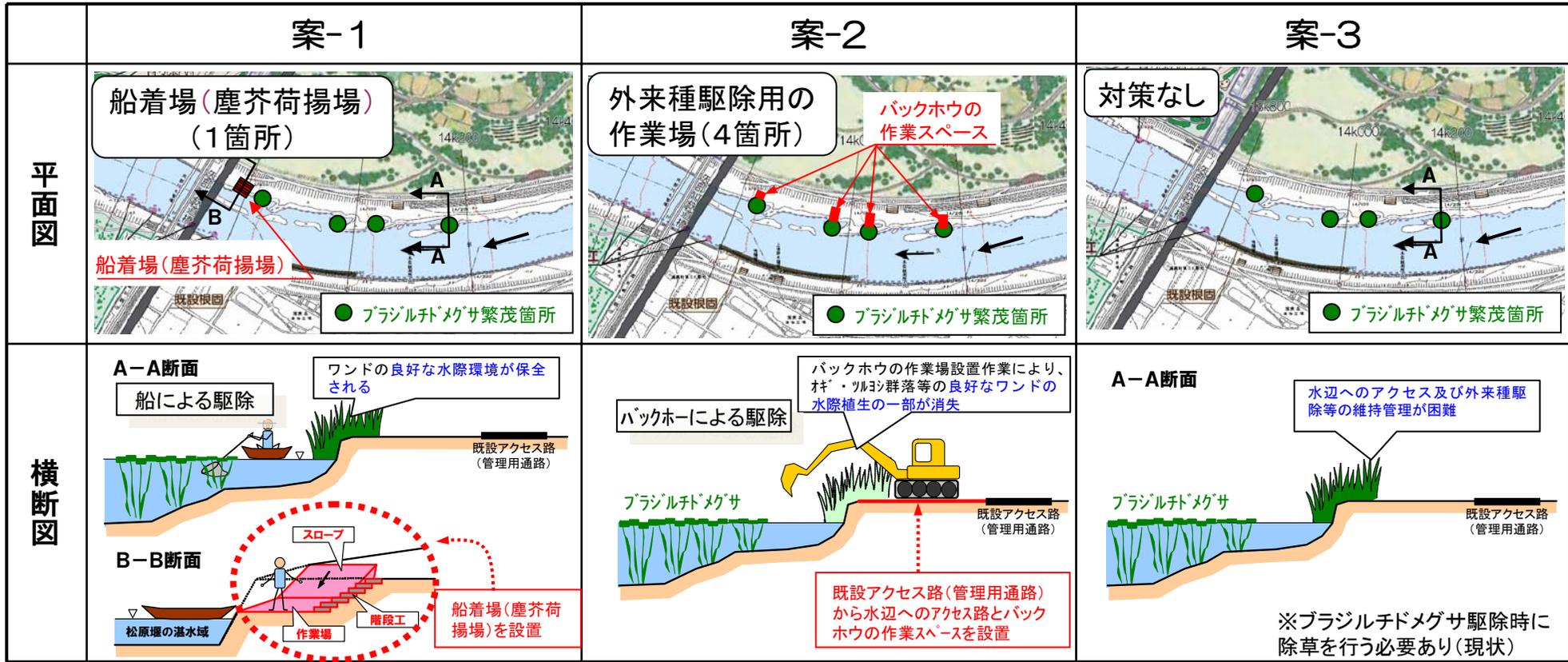
※対応方針の詳細な工法や事業費等については、事業実施段階において更に精査を行う。

# 3. 代替案の比較検討

## 3-② 右岸中流(13k700~14k600)



<b>課題</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・良好な河川環境を有するワンドにブラジルチドメグサが繁茂</li> <li>・河川利用が出来ない</li> <li>・河川管理施設の操作等へ支障</li> </ul>
<b>政策目標</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・良好な河川環境の保全</li> <li>・河川利用の安全性・利便性の向上</li> <li>・河川管理施設の維持管理の向上、効率化</li> </ul>



### 3. 代替案の比較検討

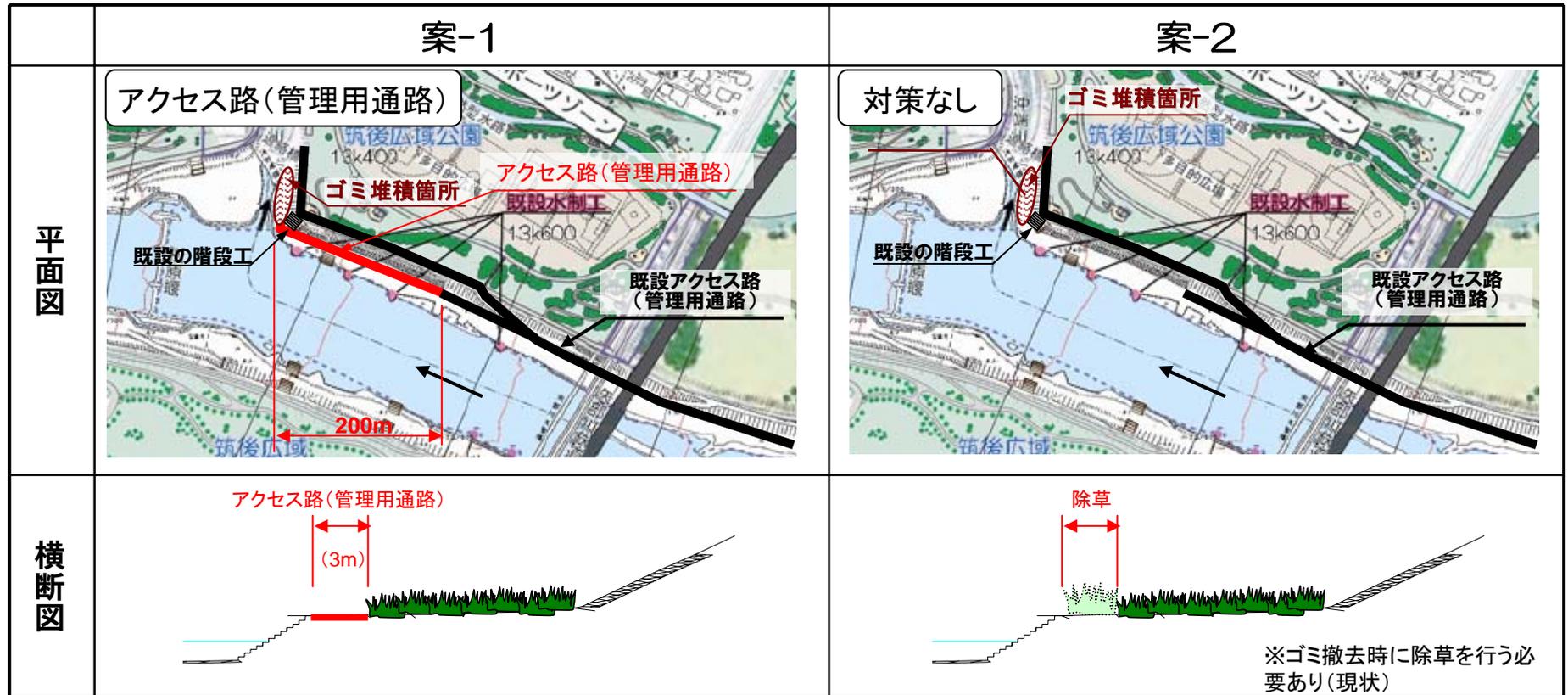
#### 右岸中流における代替案比較検討表

評価軸	案-1 船着場（塵芥荷揚場）	案-2 外来種駆除用の作業場	案-3 対策なし
河川環境の保全	・荷揚場の施工箇所は、ワンドから離れており、良好なワンド環境への影響はない。	・施工箇所周辺の水際の植物が一部消失する。	・外来種であるブラジルチドメグサの繁茂し良好なワンド環境が保全出来ない。
	○	△	×
河川利用の安全性・利便性の向上	・カヌーやボート等の利用、環境学習の場として活用でき、転落時の安全対策機能も向上。	・現状と変わらない。	・現状と変わらない。
	○	×	×
河川管理施設の維持管理	・荷揚場からボートを出すことによりブラジルチドメグサの駆除が可能。	・ブラジルチドメグサの駆除は可能であるが、水際から離れた水域での駆除作業が困難。	・ブラジルチドメグサが流下する事で、下流に設置された河川管理施設（堰・樋管等）等の操作に支障が出る恐れがある。 ・維持管理が困難な状況は変わらない。
	○	△	×
実現性	・事業区域は河川区域内であり、用地買収は伴わないため実現性は高い。		・現状と変わらないため実現性は高い。
	○	○	○
持続性	・定期的な維持管理を行うことにより、持続性は高くなる。	・水際から離れた水域での駆除作業が困難	・現状と変わらないため、維持管理が困難
	○	△	△
地域社会への影響	・河川利用の安全性・利便性が向上し、地域振興に貢献できる。	・現状と変わらない。	・河川管理施設の操作に支障が生じる可能性がある。
	○	×	×
コスト	約5百万円	約2百万円	－ (外来種の除去を行うためには、コストがかさむ可能性がある)
総合的な評価	○	水際から離れた水域での外来水草の除去が困難。 ×	河川管理施設等の操作に支障が出ないよう外来種の除去を行うためには、コストがかさむ可能性がある。 ×

※対応方針の詳細な工法や事業費等については、事業実施段階において更に精査を行う。

# 3. 代替案の比較検討

## 3-③ 右岸下流(13k300~13k700)



### 3. 代替案の比較検討

右岸下流における代替案比較検討表

評価軸	案-1 アクセス路（管理用通路）	案-2 対策なし
河川環境の保全	・陸域での工事であり、河川環境への影響はない。 ○	・現状の河川環境と変わらない。 ○
河川利用の安全性・ 利便性の向上	・筑後広域公園（スポーツゾーン）から水辺までの徒歩による導線が確保されるため、河川利用者の利便性が向上する。 ○	・現状と変わらないため、水辺への安全なアクセス路の確保ができない ×
河川管理施設の 維持管理	・工事用車両が通行できるため、ゴミ撤去時の効率化が可能となり、また、松原堰上流右岸の水制工・階段工等の維持管理が可能である。 ○	・ゴミ撤去時や水制工・階段工等の維持管理が必要になった時には幅員(3m)確保のための除草が必要となる。 ・維持管理が困難な状況は変わらない。 △
実現性	・事業区域は河川区域内であり、用地買収は伴わないため実現性は高い。 ○	・現状と変わらないため、実現性は高い。 ○
持続性	・地元が維持管理を行うことにより、持続性は高くなる。 ○	・ゴミ撤去時や水制工・階段工等の維持管理が必要になった時には幅員(3m)確保のための除草が必要である。 △
地域社会 への影響	・河川利用の安全性・利便性が向上し、地域振興に貢献できる。 ○	・現状と変わらないため、河川利用の安全性・利便性が向上せず、地域振興に貢献できない。 ×
コスト	約4百万円	— (除草費用は、約0.1百万円/年)
総合的な評価	○	水辺へのアクセス路が確保できず、また維持管理が困難な状況は変わらず、課題が改善されない。 ×

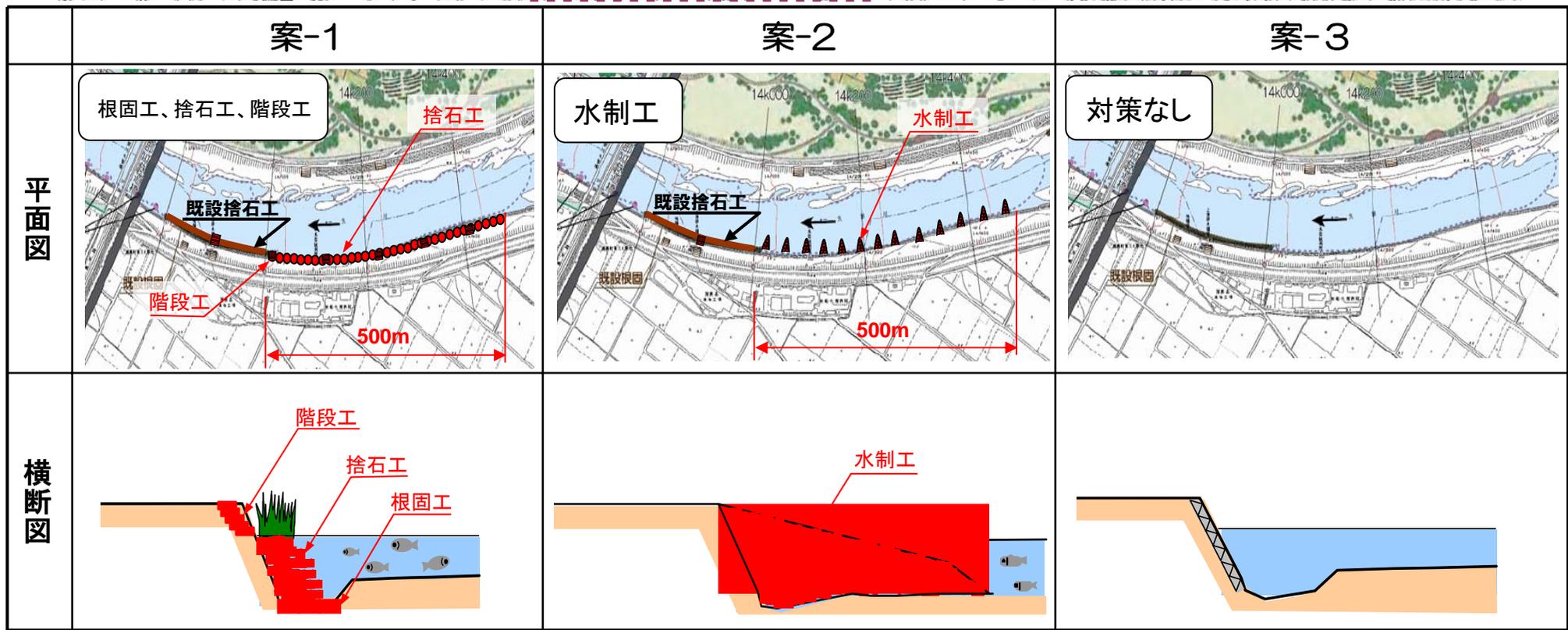
※対応方針の詳細な工法や事業費等については、事業実施段階において更に精査を行う。

# 3. 代替案の比較検討

## 3-④ 左岸中流(14k000~14k500)



<b>課題</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・河川利用が出来ない</li> <li>・避難施設がない</li> <li>・堤防保護対策がなされていない</li> </ul>
<b>政策目標</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・水辺へのアクセス路の確保</li> <li>・河川利用の安全性・利便性の向上</li> <li>・河川管理施設の機能の向上</li> </ul>



### 3. 代替案の比較検討

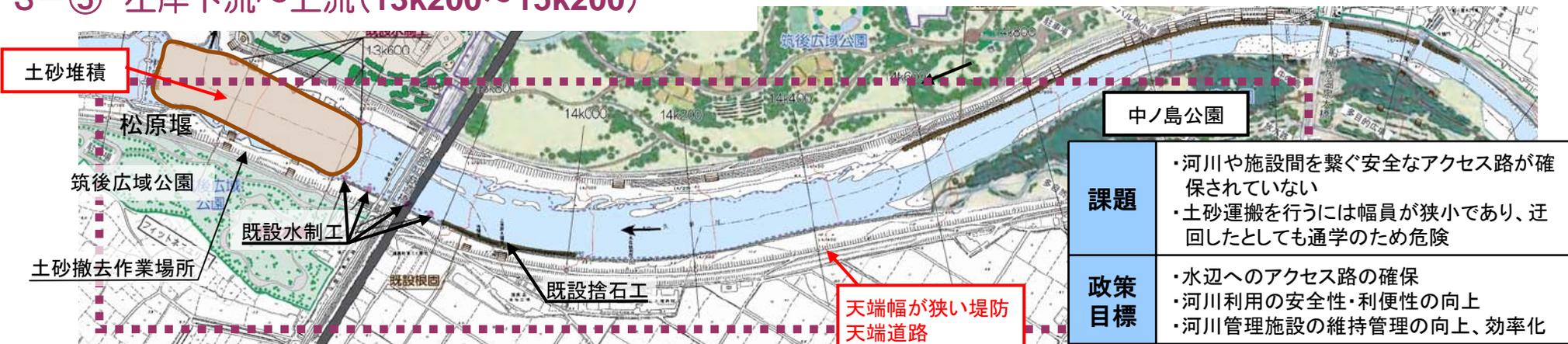
#### 左岸中流における代替案比較検討表

評価軸	案-1 根固工+捨石工+階段工	案-2 水制工	案-3 対策なし
河川環境の保全	・捨石工の上部に植生が定着し、魚類の生息場、鳥類の採餌場・休息場等、良好な河川環境の創出が期待できる。	・魚類の生息場、鳥類の採餌場・休息場等、良好な河川環境の創出が期待できる。	・現状と変わらない。
	○	○	×
河川利用の安全性・利便性の向上	・捨石工と一体となった階段工を設置することにより、転覆・転落時の救護活動が容易となり、河川利用の安全性が向上し、河川利用者の増加が期待できる。	・転覆・転落時の救護活動が容易となるが、水制工が設置されていない区域では、転落時の救護が困難である。	・現状と変わらない。
	○	△	×
河川管理施設の維持管理	・捨石工を施工することにより洗掘が防止され、治水上の安全性が向上する。	・洗掘が防止され、治水上の安全性が向上する。	・洗掘により堤防の機能が低下する恐れがある。
	○	○	×
実現性	・事業区域は河川区域内であり、用地買収は伴わないため実現性は高い。		・現状と変わらないため、実現性は高い。
	○	○	○
持続性	・根固工及び捨石工の施工により、堤防の機能が維持される。	・水制工の施工により、堤防の機能が維持される。	・現状のままでは、堤防の機能が低下する恐れがある。
	○	○	×
地域社会への影響	・河川利用の安全性向上や良好な河川環境の創出により、地域振興に貢献できる。		・現状と変わらない。
	○	○	×
コスト	約110百万円	約150百万円	— (堤防の機能を維持するためには、維持管理のコストがかさむ可能性がある)
総合的な評価	○	水制工が設置されていない部分は転落時の救助が困難 △	堤防の機能の維持のため、コストがかさむ可能性があり、課題が改善されない。 ×

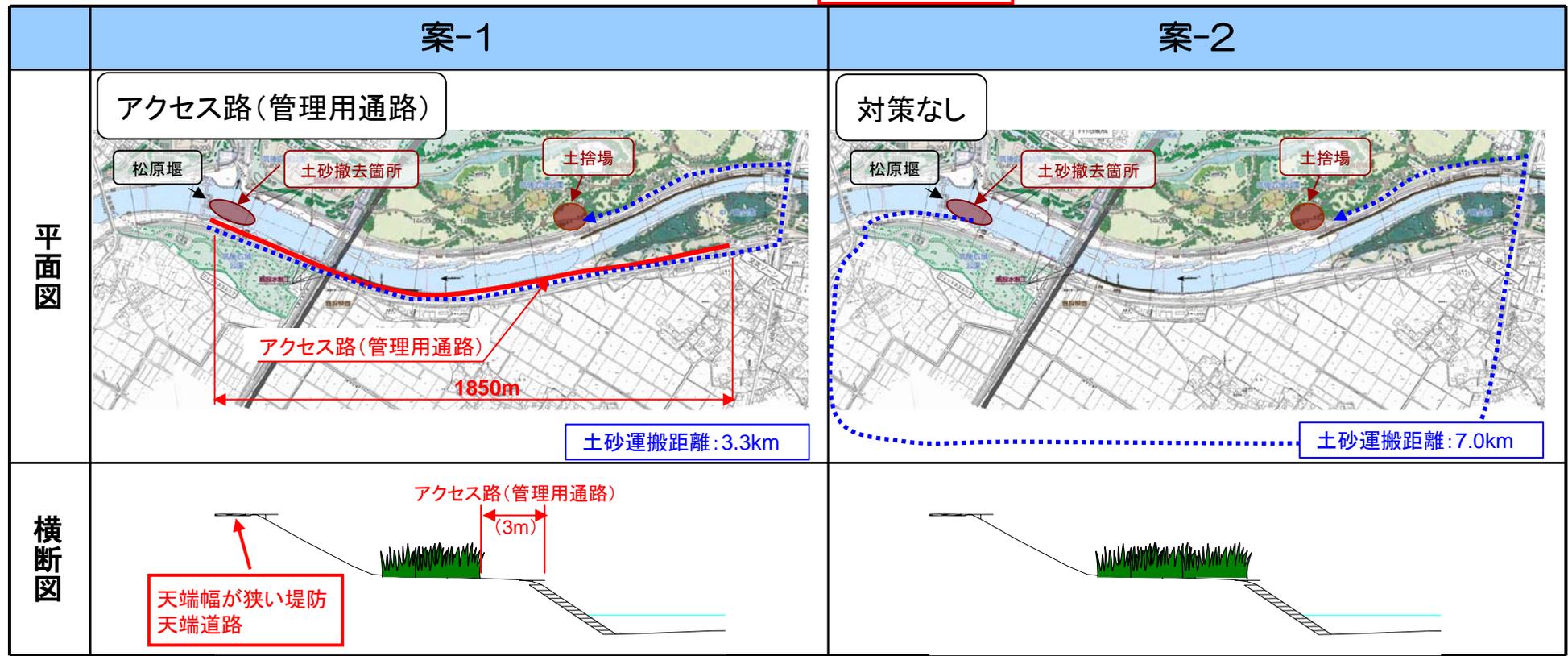
※対応方針の詳細な工法や事業費等については、事業実施段階において更に精査を行う。

# 3. 代替案の比較検討

## 3-⑤ 左岸下流～上流(13k200～15k200)



<b>課題</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>河川や施設間を繋ぐ安全なアクセス路が確保されていない</li> <li>土砂運搬を行うには幅員が狭小であり、迂回したとしても通学のため危険</li> </ul>
<b>政策目標</b>	<ul style="list-style-type: none"> <li>水辺へのアクセス路の確保</li> <li>河川利用の安全性・利便性の向上</li> <li>河川管理施設の維持管理の向上、効率化</li> </ul>



### 3. 代替案の比較検討

左岸下流～上流における代替案比較検討表

評価軸	案-1 アクセス路（管理用通路）	案-2 対策なし
河川環境の保全	・陸域での工事であり、河川環境への影響はない。 ○	・現状と変わらないため、河川環境への影響はない。 ○
河川利用の安全性・ 利便性の向上	・筑後広域公園(フィットネスエリア)から中ノ島地区までの導線が確保され、河川利用者の利便性・安全性が向上する。 ○	・現状と変わらないため、水辺への安全なアクセス路の確保ができない。 ×
河川管理施設の 維持管理	・土砂を上流側に運搬する場合は、従来のように迂回せず、最短距離で土砂運搬が可能となる。 ・車両での捨石工等の巡視・点検、補修が容易となり、維持管理の効率化が図れる。 ○	・土砂運搬は、迂回により運搬しており、運搬費が増大している。 ・通学路を通行しており、安全性の確保が求められている。 △
実現性	・事業区域は河川区域内であり、用地買収は伴わないため実現性は高い。 ○	・現状と変わらないため、実現性は高い。 ○
持続性	・地元が維持管理を行うことにより、持続性は高くなる。 ○	・現状と変わらないため、維持管理が非効率 ×
地域社会 への影響	・河川利用の安全性・利便性が向上し、地域振興に貢献できる。 ○	・現状と変わらないため、河川利用の安全性・利便性が向上せず、地域振興に貢献できない。 ×
コスト	約19百万円	— (土砂運搬費用は案-1より約3百万円／年高くなる)
総合的な評価	○	維持管理が非効率な現状は変わらず、課題が改善されない。 ×

※対応方針の詳細な工法や事業費等については、事業実施段階において更に精査を行う。

