

河川管理者からの説明 - 円山川の現状説明の補足 -

平成16年4月27日

国土交通省 近畿地方整備局
豊岡河川国道事務所

P1

1. 流域の概要、治水についての質問

【質問1】河床はあまり変化していないとのことだが、平常時の水深は、過去から現在にわたって変化してきているのか。（上田委員）

【質問2】洪水時に問題となりそうな架橋があるのかどうか。（一般傍聴者）

【質問3】円山川本川で最も狭い河幅はどれくらいか。

2. 流域の環境についての質問

【質問4】特定種の選定基準が環境省のレッドリストまでとされている。兵庫県のレッドデータブックを中心にもう一度見直し、細かいデータを出していただきたい。（服部委員、菅村委員）

【質問5】早急に帰化植物、帰化動物の対策をしていかないと、議論している間に大変なことになることを憂慮している。国土交通省も外来種対策を進めているので、オオバクサやセイタカアワダチソウの群落の分布図みたいな、もう少し細かいデータを出していただきたい。また、円山川水系の外来種対策の方向を持っているなら、次回出していただければと思う。（菅村委員、服部委員）

【質問6】pHがアルカリの側に振れているように思うが、これはなぜか。また、川の水がアルカリの方に振れるというのはどんなメカニズムがあるのか。（菅村委員、前田委員）

P2

3 . 河川管理についての質問

【質問7】他の河川と比べて、円山川の直轄河川が本当に住民に利用されているのかどうか。また、河川内の何%ぐらいが利用されているのか、その割合は他の河川と比べて順位的にどの程度なのか。(安森委員)

【質問8】河川利用では当然、内水面漁業等の観点もあるはずだが、漁業関係の資料がない。円山川を考えると、その点も考えていく必要があると思う。(岡本委員)

【質問9】伐採についてだが、実際に行っているのか。また、どの辺で行っているのか。(木之瀬委員)

【質問10】運動公園や採草地の面積はどの程度あり、他の地域と比べてどうか。また、年何回ぐらい刈り取りしているのか。次回はその辺の細かいデータを出していただきたい。(服部委員)

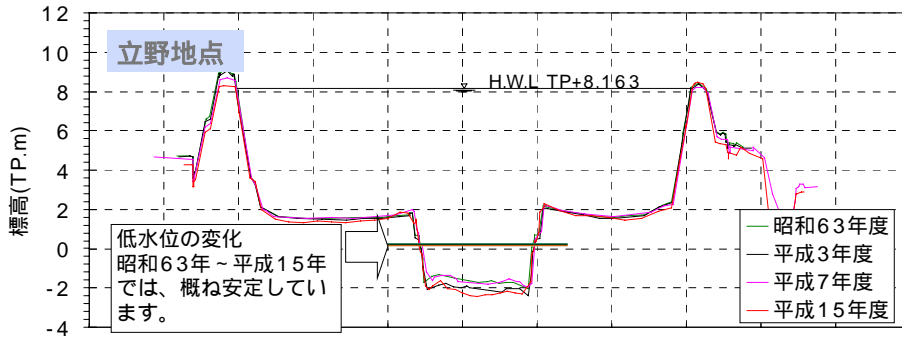
P 3

1 . 流域の概要、治水についての質問 に対する回答

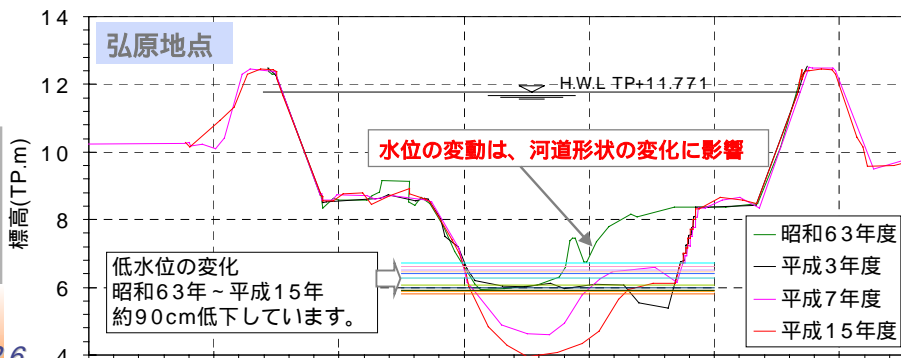
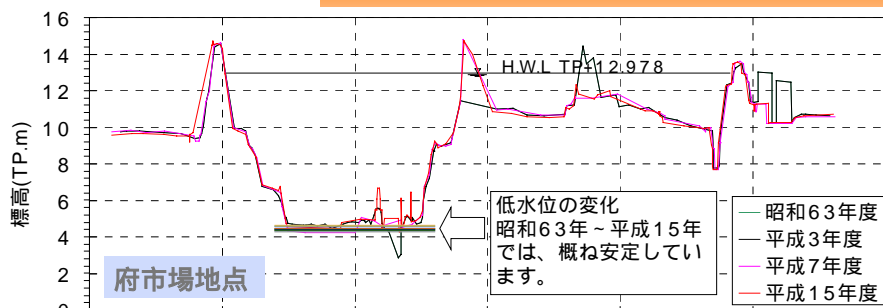
P 4

【質問1】河床はあまり変化していないとのことだが、平常時の水深は、過去から現在にわたって変化してきているのか。（上田委員）

平常時の水深は、立野地点(円山川)、府市場地点(円山川)ではあまり変化は無く、弘原地点(出石川)では河床の変化に伴い若干の低下傾向にあります。



P5



P6

【質問2】洪水時に問題となりそうな架橋があるのかどうか。
(一般傍聴者)

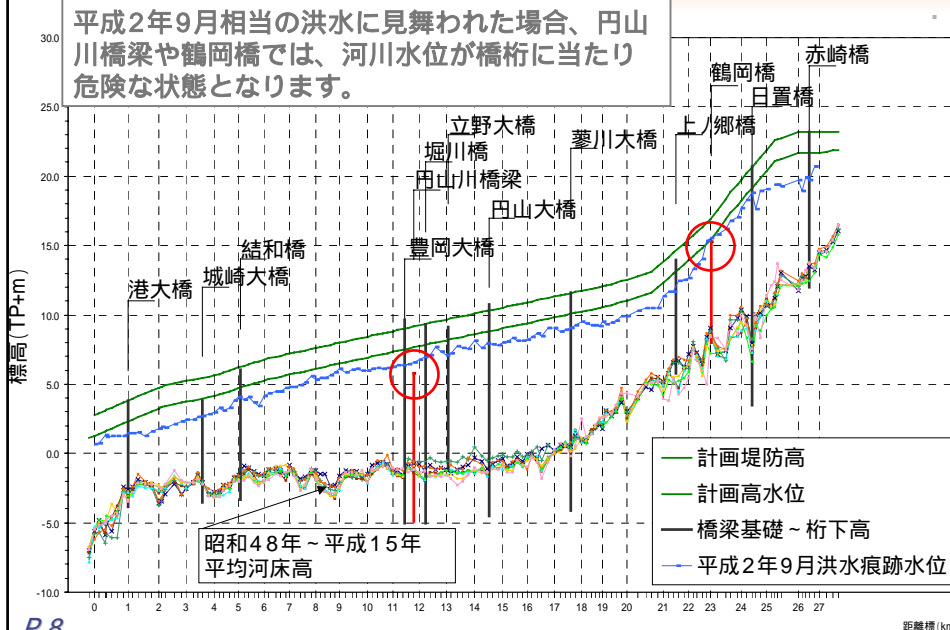


近年に代表される平成2年9月の出水時に、橋桁まで水位が及んだと考えられる橋梁は4橋ありました。

- 円山川 KTR円山川橋梁、鶴岡橋
- 奈佐川 奈佐小橋
- 出石川 鳥居橋

【回答2】円山川

平成2年9月相当の洪水に見舞われた場合、円山川橋梁や鶴岡橋では、河川水位が橋桁に当たり危険な状態となります。



【回答2】平成2年9月出水では...

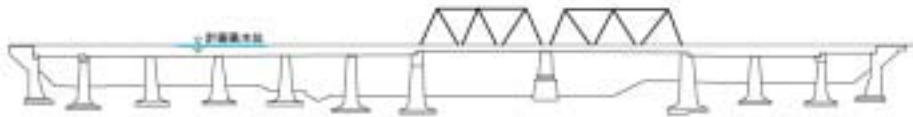


洪水で橋脚が破壊された鶴岡橋



平成2年9月最高水位

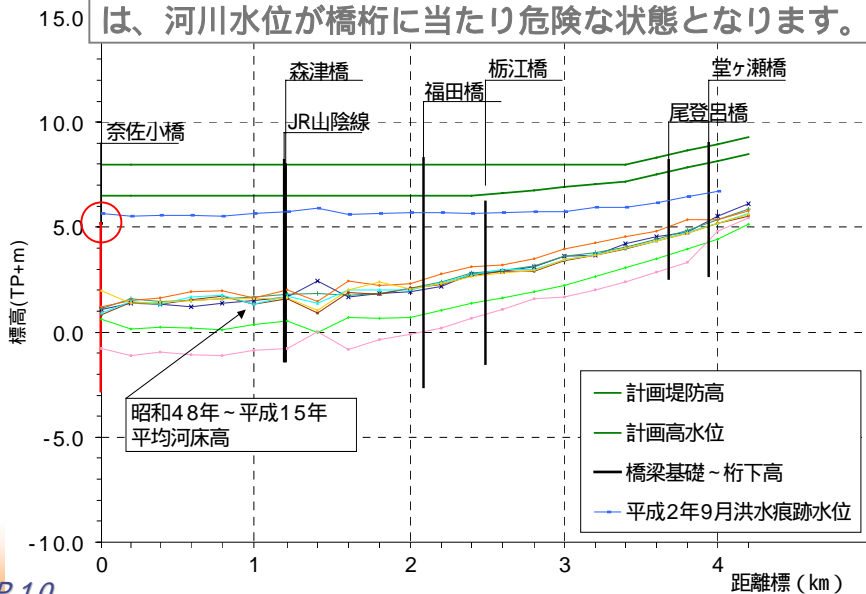
平成2年9月洪水時写真
青色の線付近まで水位が上昇



円山川橋梁（平成2年9月洪水）

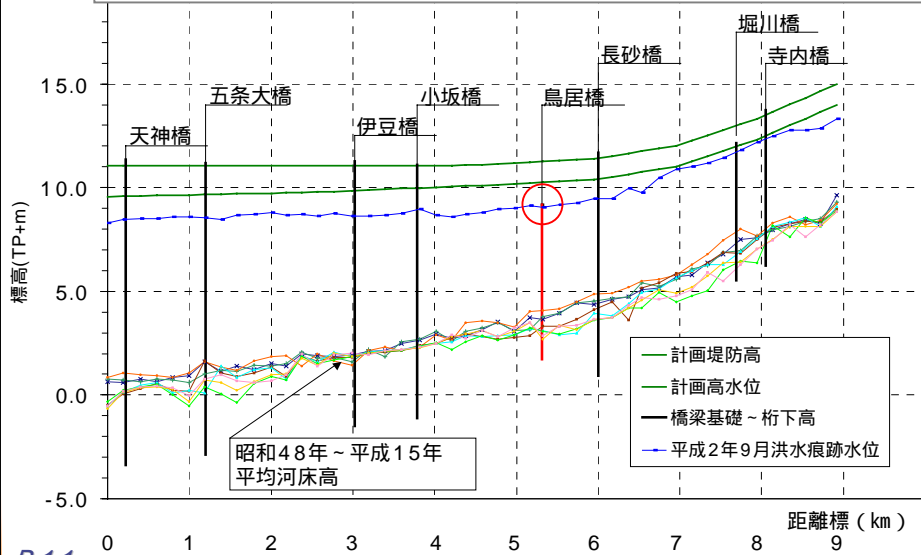
【回答2】奈佐川

平成2年9月相当の洪水に見舞われた場合、奈佐小橋では、河川水位が橋桁に当たり危険な状態となります。



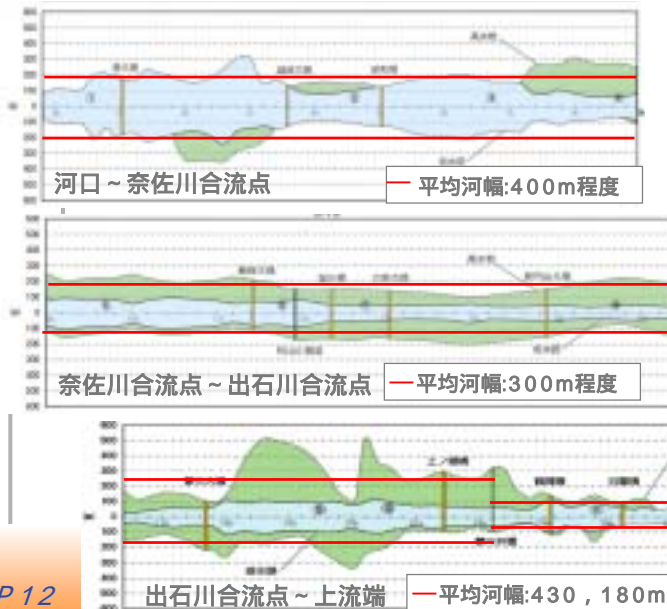
【回答2】出石川

平成2年9月相当の洪水に見舞われた場合、鳥居橋では、河川水位が橋桁に当たり危険な状態となります。



P11

【質問3】円山川本川で最も狭い河幅はどれくらいか。 (一般傍聴者)



河幅は、上流から下流に連れて広くなりますが、円山川の治水上、最も狭いと考えられるのは戸島付近(4k)で280mとなっています。

P12

2 . 環境についての質問 に対する回答

P 13

【質問4】特定種の選定基準が環境省のレッドリストまでとされている。兵庫県のレッドデータブックを中心にもう一度見直し、細かいデータを出していただきたい。
(服部委員、菅村委員)



特定種の選定基準について環境省基準以外に近畿レッドデータブックおよび兵庫県レッドデータブックを追加整理しました。

P 14

【回答4】 特定種の選定基準

前
回
ま
で
の
基
準

特別天然記念物・天然記念物

- ・「文化財保護法」の特別天然記念物および天然記念物

種の保存法による指定

- ・「絶滅のおそれのある野生動植物の種の保存に関する法律」の国内希少野生動物種および緊急指定種

環境省レッドリスト

- ・環境省(庁)編「レッドリスト」掲載種(2000:昆虫類、無脊椎動物および陸淡水貝類)
- ・環境省(庁)編「日本の絶滅のおそれのある野生生物 - レッドデータブック掲載種(2000:植物および両生類・爬虫類、2002:鳥類および哺乳類、2003:魚類)

レッドデータ近畿

- ・レッドデータブック近畿研究会「近畿地方の保護上重要な植物 - レッドデータ近畿」 - 1995)

兵庫県レッドデータブック

- ・改訂・兵庫県の貴重な自然-兵庫県版レッドデータブック2003掲載種 - 兵庫県、2003)

今
回
追
加
し
た
基
準

P 15

【回答4】 特定種(魚類)

円山川における**特定種は、環境省基準では7種、兵庫県基準では25種**が確認されています。

区分	科名	種名	環境省 レッドリスト	兵庫県 レッドデータブック
サケ	サケ	サケ		A(在来個体群)
		サクラマス		A(在来個体群)
		ワカサギ		A(在来個体群)
コイ	コイ	シラウオ		A
		トシヨウ		B
		カビガイ		C
メダカ	メダカ	イナモトクナゴ	絶滅危惧IB類	B
		アブラハヤ		B
		コライモロコ		C
		ヤリタゴ		B
トケウオ	トケウオ	メダカ	絶滅危惧II類	注
スズキ	スズキ	イトヨ	地域個体群 (福島以南)	A(回遊型)
		ハゼ		調
		チチブ		調
		トヨシノリ		A(宍道湖型)
		ウキコリ		調
		エドハゼ	絶滅危惧IB類	A
		ジユスガハゼ		A
		クハゼ	絶滅危惧IB類	A
		シロウオ	準絶滅危惧	A
		ミミズハゼ		調
イナギンボ	イナギンボ	トシカギンボ		A
		イナギンボ		A
カサガ	カサガ	カサガ		B
ヤマメナギ	ヤマメナギ	カワヤツメ		A
ナマス	アサギ	アサギ	絶滅危惧II類	B

P 16

【回答4】 特定種(底生動物)

円山川における特定種は、環境省基準では1種、
兵庫県基準では9種が確認されています。

区分	科名	種名	環境省 レッドリスト	兵庫県レ ッドデー タブック
ニナ	タニシ	マルタニシ	準絶滅危惧	
	カワザンショウガイ	カワザンショウガイ		C
	ミスツホ	カワクチツホ		A
	ウミニナ	ホソウミニナ		C
イシガイ	フナカタガイ	ウネナシトマヤガイ		C
マルスタレガイ	シジミ	ヤマトシジミ		B
エビ	テナガエビ	シラタエビ		B
	ヌマエビ科	ミナミヌマエビ		但馬B
	イワガニ	クロベンケイガニ アカテガニ		C C

【回答4】 特定種(植物)

円山川における特定種は、環境省基準では5種、
近畿及び兵庫県基準では16種が確認されています。

区分	科名	種名	環境省 レッドリスト	レッドデー タブック近 畿	兵庫県 レッドデー タブック
離弁花類	タデ	ホソバイヌタデ	絶滅危惧IB類	絶滅危惧種A	A
		ヤナキヌカホ	絶滅危惧II類	絶滅危惧種C	B
		サデクサ		絶滅危惧種C	B
	モクレン	コブシ		絶滅危惧種C	
	ユキシタ	タコノアシ	絶滅危惧II類	絶滅危惧種C	A
	ウリ	ゴキツル			C
	ヘンケイウ	メノマンネンクサ			C
	トクサミ	ハンゲショウ			C
合弁花類	シソ	ヒメナミキ		絶滅危惧種C	B
	ナス	オオマルハノホロシ		絶滅危惧種C	A
	ゴマノハクサ	カワチシャ	準絶滅危惧	準絶滅危惧種	C
単子葉植物	ガマ	コガマ		絶滅危惧種C	B
	カヤツリクサ	ヒロトスゲ			C
		シオクク		絶滅危惧種C	
		マツカサスキ		絶滅危惧種C	C
	ミスアオイ	ミスアオイ	絶滅危惧II類	絶滅危惧種A	A

【回答4】 特定種(鳥類1)

円山川における特定種は、国の基準では12種、
近畿及び兵庫県基準では53種が確認されています。

区分	科名	種名	天然記念物	種保存法	環境省レッドリスト	レッドデータブック近畿	兵庫県レッドデータ
カウブリ	カウブリ	カウブリ		稀少鳥類	繁殖個体群(青森)	繁殖個体群ランク3	
コノリ	サキ	ヨゴイ				繁殖個体群ランク2	A
		サゴイ				繁殖個体群ランク3	C
カ	カ	オドリ				繁殖個体群ランク3	C
		マモ				繁殖個体群ランク3	
		ヨガモ				越冬個体群ランク3	
		ウミイ				越冬個体群ランク3	
		カアイ				越冬個体群ランク3	
カ	カ	ミゴ		稀少鳥類	準絶滅危惧	繁殖個体群ランク2	A
		ハチマ		稀少鳥類	準絶滅危惧	繁殖個体群ランク2	A
		ハイカ			準絶滅危惧	繁殖個体群ランク4要注目	B
		ノス				越冬個体群ランク3	C
		ハイチュウ		稀少鳥類		越冬個体群ランク2	
		オカ	種の保存	稀少鳥類	絶滅危惧II類	繁殖個体群ランク3	B
		ハブサ	種の保存	稀少鳥類	絶滅危惧II類	繁殖個体群ランク3	B
ホトリ	ホトリ	コドリ				繁殖個体群ランク3	注
		イホドリ				繁殖個体群ランク3	
		ケリ		稀少鳥類		越冬個体群ランク3	
		オミコ				繁殖個体群ランク4要注目	
		シキ	ウキ			繁殖個体群ランク2	C
			オキ			越冬個体群ランク3	B
			キツキ			越冬個体群ランク3	
カコウ	カコウ	ウツリ				繁殖個体群ランク3	C
		ホトギス				繁殖個体群ランク3	

【回答4】 特定種(鳥類2)

区分	科名	種名	天然記念物	種保存法	環境省レッドリスト	レッドデータブック近畿	兵庫県レッドデータ
ブツウ	カケミ	カケミ				繁殖個体群ランク3	B
スス	セキレイ	ハセキレイ				繁殖個体群ランク4	
		ヒノシ				繁殖個体群ランク4要注目	
ヒ	ヒ	サシヨウ			絶滅危惧II類	繁殖個体群ランク3	B
		ル				繁殖個体群ランク3	C
		イホドリ				繁殖個体群ランク4	
		オヨシ				繁殖個体群ランク3	B
		セツ				繁殖個体群ランク4	
		ル				繁殖個体群ランク3	C
		オシ				繁殖個体群ランク3	注
		コシ				繁殖個体群ランク3	C
		ヨシ				繁殖個体群ランク3	C
		ヨシ				繁殖個体群ランク3	注
		ノ				繁殖個体群ランク3	
		マ				繁殖個体群ランク3	
		ウリス	ウリス	ウリス			
コ						繁殖個体群ランク4	C
ノ					準絶滅危惧	繁殖個体群ランク3	C
ア						繁殖個体群ランク3	C
ア	ア	ニマシ				越冬個体群ランク3	
		シ				越冬個体群ランク4	
		ユ				越冬個体群ランク4	
		カ				越冬個体群ランク4	
カ	カ	カ				繁殖個体群ランク3	
		カ				繁殖個体群ランク3	
アマ	アマ	ヒアマ				繁殖個体群ランク4	
フ	フ	フ		稀少鳥類		繁殖個体群ランク3	

【回答4】 特定種(昆虫類)

円山川における特定種は、国の基準では1種、兵庫県基準では8種が確認されています。

区分	科名	種名	環境省レッドリスト	兵庫県レッドデータブック
クモ トンボ	コモリグモ	シッチコモリグモ		A
	イトトンボ	ヒメイトトンボ	絶滅危惧	A
	サエトンボ	キロササエ		C
		アササエ		C
サエトンボ	ホソササエ		B	
ハツタ	コオロギ	ハマズシ		B
	キリギリス	コハネササキリ		C
チョウ	ヤガ	カハフキシヤガ		B

【回答4】 特定種(小動物)

円山川における特定種は、国の基準では確認されていませんが、兵庫県基準では4種が確認されています。

	区分	科名	種名	兵庫県レッドデータブック
哺乳類	ネコ	イタチ	アナクマ	C
両生類	カエル	アカガエル	タゴガエル	C
			ニホンアカガエル	C
		アオガエル	シュレーゲルアオガエル	C

【質問5】早急に帰化植物、帰化動物の対策をしていかないと、議論している間に大変なことになることを憂慮している。国土交通省も外来種対策を進めているので、オオブタクサやセイタカアワダチソウの群落の分布図みたいな、もう少し細かいデータを出していただきたい。また、円山川水系の外来種対策の方向を持っているなら、次回出していただければと思う。
(菅村委員、服部委員)



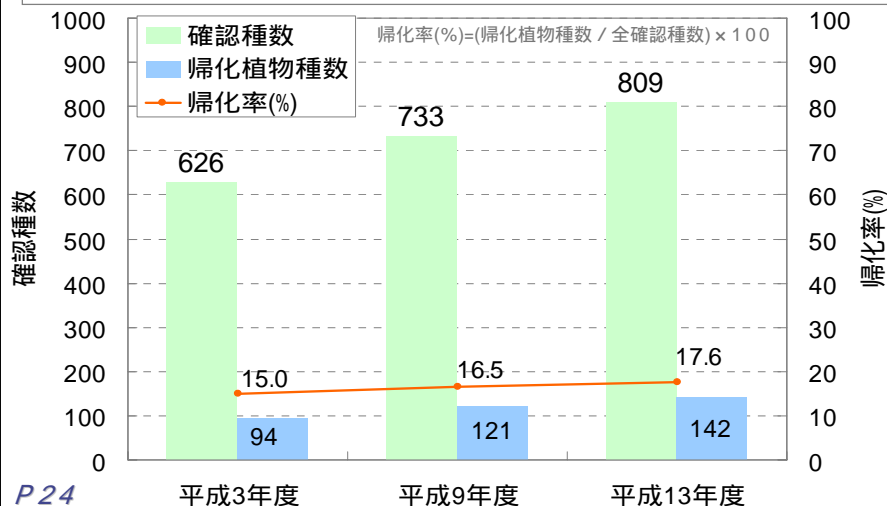
円山川における帰化植物の状況について整理しましたので以降に示します。

P23

【回答5】

●円山川における帰化植物の現状

- 平成13年度調査では、142種類(11群落)の帰化植物群落が確認されています。
- 植物の確認されている種数に占める帰化植物種数の割合は若干の増加傾向にあります。



P24

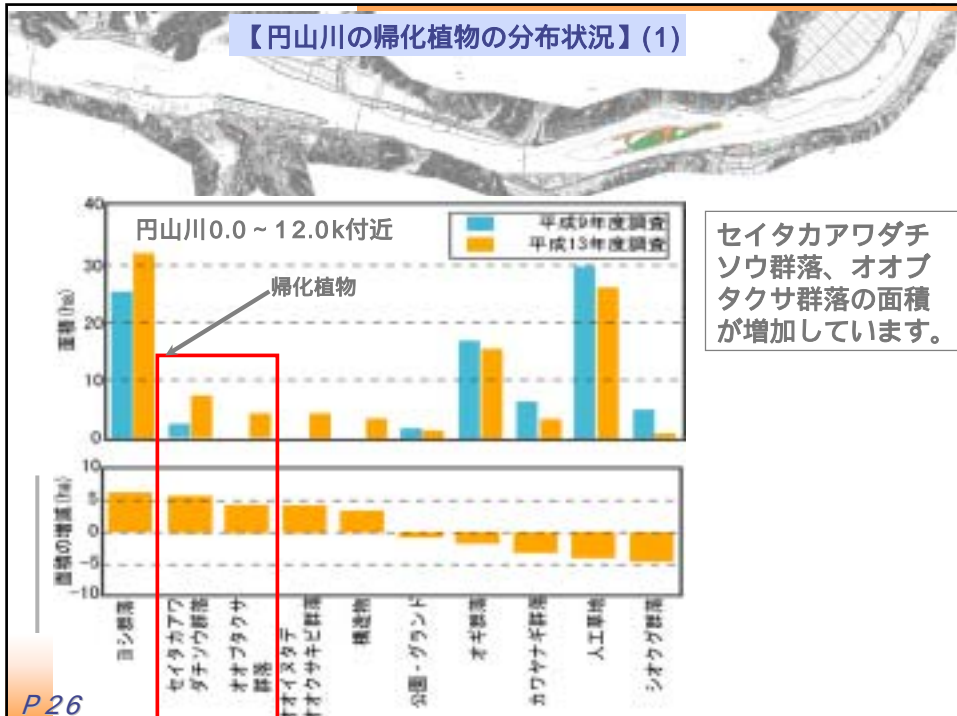
【回答5】

円山川では、11種類(平成13年度調査)の帰化植物群落を確認されており、以降に帰化植物の分布図を示します。



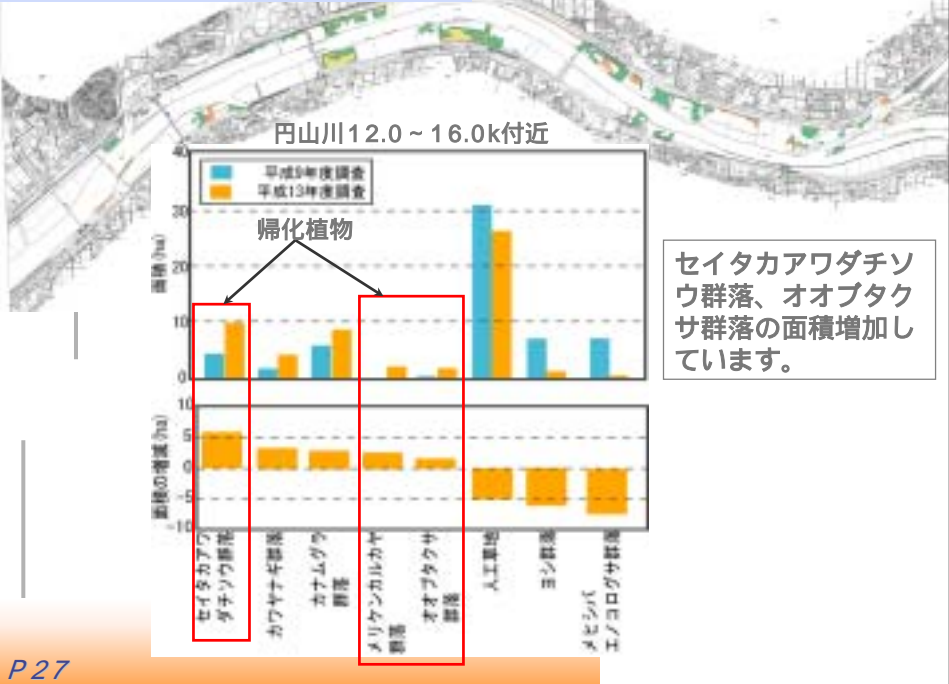
P25

【円山川の帰化植物の分布状況】(1)



P26

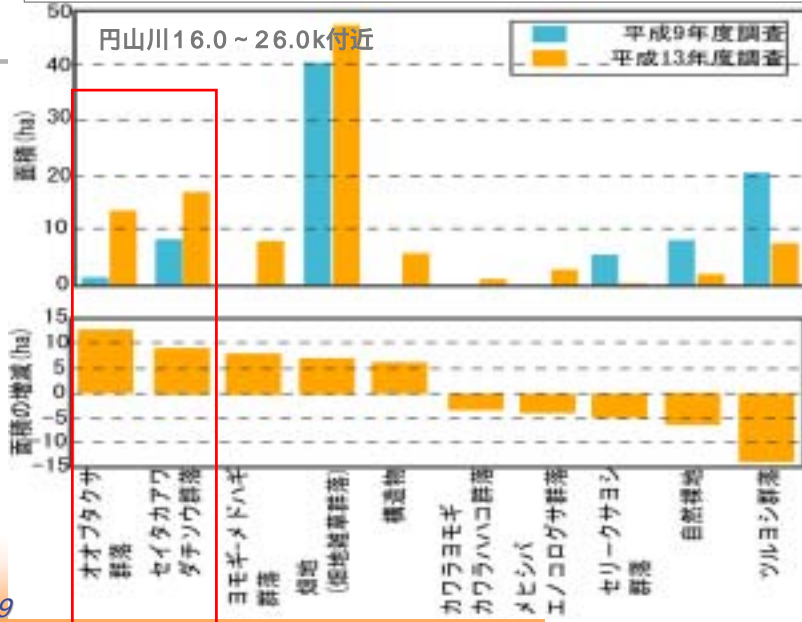
【円山川の帰化植物の分布状況】(2)



【円山川の帰化植物の分布状況】(3)



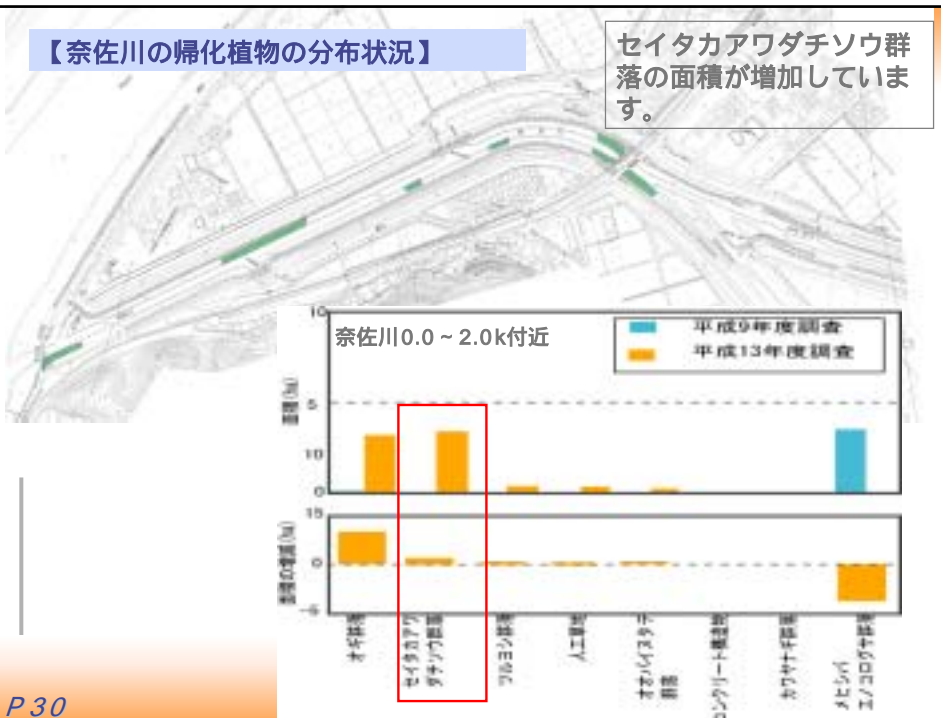
セイトカアワダチソウ群落、オオブタクサ群落の面積が増加しています。



P29

【奈佐川の帰化植物の分布状況】

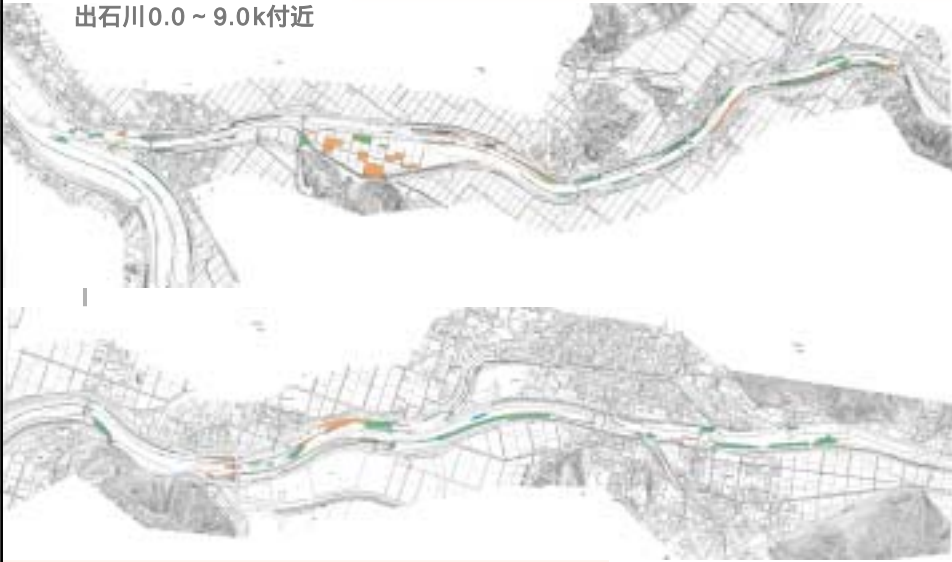
セイトカアワダチソウ群落の面積が増加しています。



P30

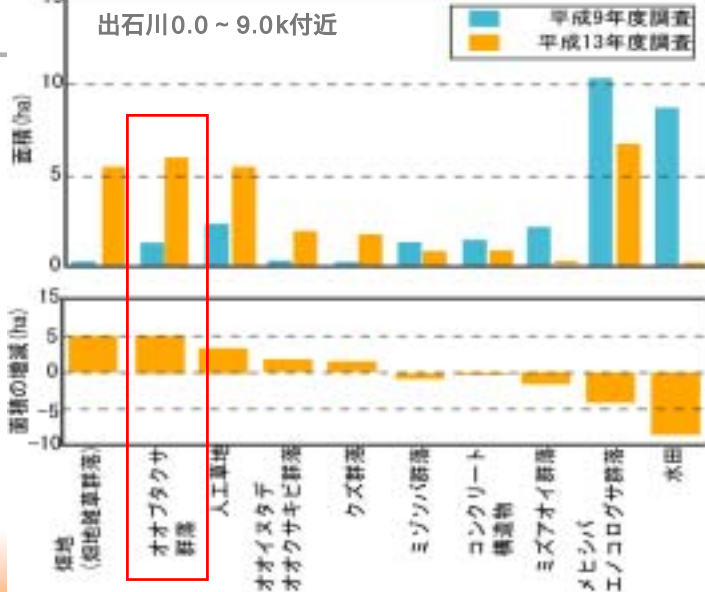
【出石川の帰化植物の分布状況】

出石川0.0～9.0k付近



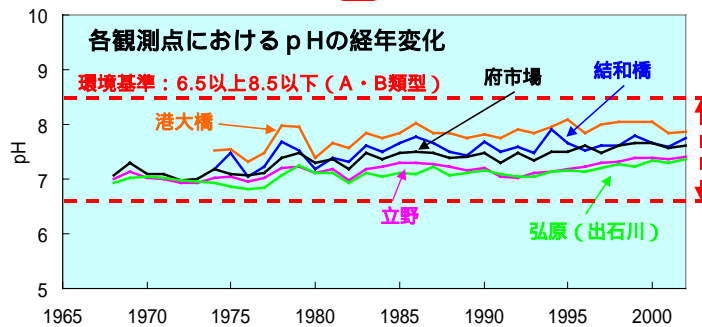
P 31

オオブタクサ群落の面積が増加しています。



P 32

【質問6】 pHがアルカリの側に振れているように思うが、これはなぜか。また、川の水がアルカリの方に振れるというのはどんなメカニズムがあるのか。（菅村委員、前田委員）



6.5～8.5の環境基準の範囲内にありますが、若干上昇傾向にあります。

P 33

一般的に河川水のpHが上昇する要因としては、以下のことが考えられます。

藻類の影響

栄養塩の増加や開発による日射量の増加により、藻類の光合成が活発になった結果、河川水中の二酸化炭素が消費されpHが上昇。

コンクリート護岸等の影響

コンクリート護岸からのアルカリ分の溶出よりpHが上昇。

人為的な影響

工場や生活排水の影響により、pHが上昇。

上記の要因やその他の要因が複合的に関わっているものと考えられますが、はっきりしたことはわかっていないのが現状です。

P 34

3. 河川管理についての質問 に対する回答

P 35

【質問7】他の河川と比べて、円山川の直轄河川が本当に住民に利用されているのかどうか。また、流域内の何%ぐらいが利用されているのか、その割合は他の河川と比べて順位的にどの程度なのか。（安森委員）

国土交通省では、平成2年より河川水辺の国勢調査として、レクリエーション利用をはじめ、生産の場、生活の場としての利用も含めた、河川空間の利用状況を調査しています。調査は利用者数の調査と利用者へのアンケートを行っています。

1) 河川空間利用者数調査

河川空間における利用者を調査します。

定点調査・・・定点を選定し、日の出から日没までの間で2時間ごとに利用者数のカウントを行います。

区間調査・・・調査員が移動しながら利用者数を観測し、カウントします。

その他・・・有料施設等について施設管理者に1日の利用者数を聞き取りを行います。

2) 利用者アンケート調査

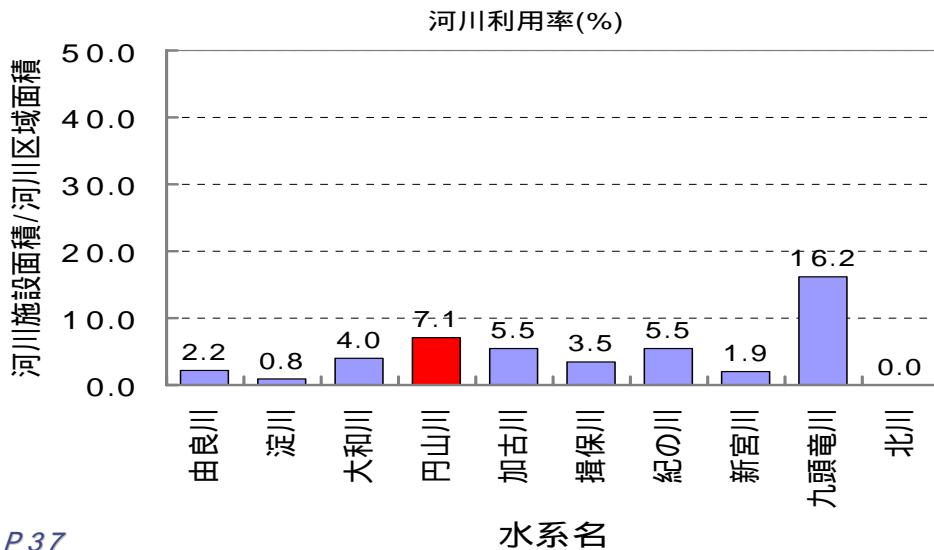
河川空間利用者数調査時に利用者に対して、利用目的などについてのアンケートを行います。なお、各調査の調査実施日は以下の通りです。

利用実態調査日

季節		実施日	河川空間 利用者数 調査	利用者 アンケート
春季	休日	4月29日 (みどりの日)		
		5月5日 (こどもの日)		
	平日	5月の第3月曜日		
夏季	休日	7月の最終日曜日		
	平日	7月の最終日曜日の翌日		
秋季	休日	11月3日 (文化の日)		
冬季	休日	成人の日		

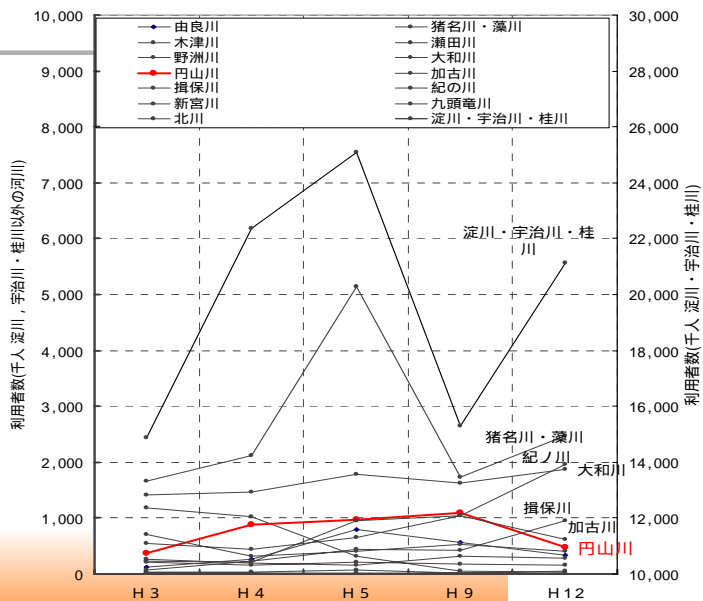
P 36

【回答7】円山川水系の直轄河川区域のうち、約7%の土地が利用されています。他の水系と比較すると2番目となっています。



P37

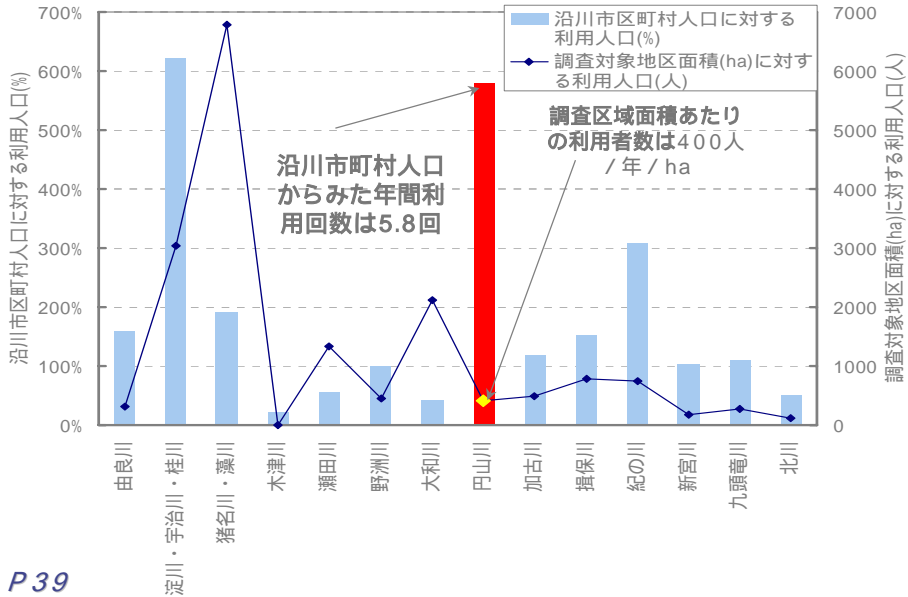
【回答7】円山川の利用者人数は、48万人で近畿管内では7番目に相当します。



P38

【回答7】

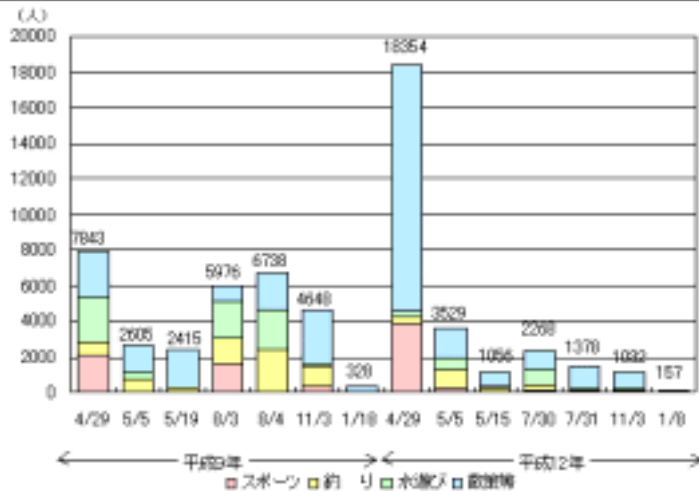
- 沿川市区町村人口に対する利用人口の割合は、他河川より高い。
- 調査対象地区に対する利用人口では他河川並の状況です。



P39

【回答7】

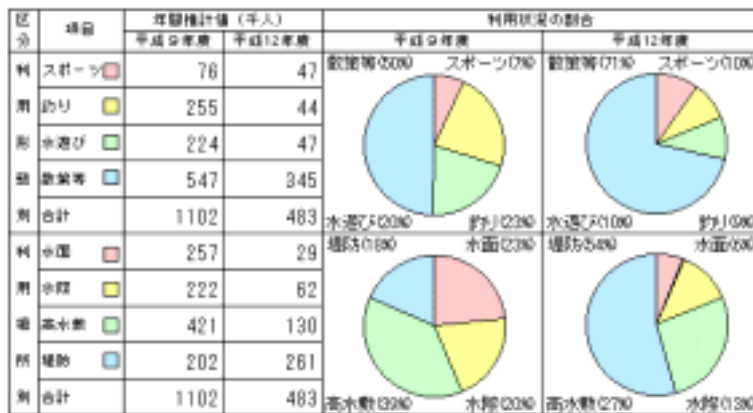
- 円山川における平成12年度の各調査日の利用者は、4月29日の18,354人が最も多い調査結果です。
- 平成12年度は平成9年度に比べて、春季以外の減少が見られる。これは、平成9年度に比べて、平成12年度の調査日の天候が不順であったことが影響していると考えられます。



P40

【回答7】

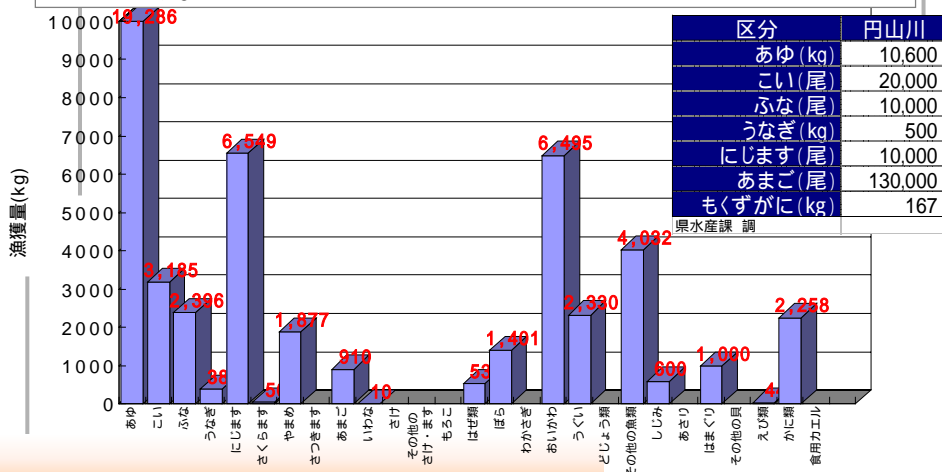
- 平成12年度の年間利用者数は48万人であり、平成9年度と比べ大幅に減少している。
- 利用形態別では、散策が71%と大幅に増加し、スポーツが10%とほぼ同じである。
- 一方、釣りが9%、水遊びが10%と減少している。利用場所別では堤防が54%と大幅に増加しているのに対し、高水敷が27%、水面が6%、水際が13%と減少している。



P 41

【質問8】河川利用では当然、内水面漁業等の観点もあるはずだが、漁業関係の資料がない。円山川を考えると、その点も考えていく必要があると思う。(岡本委員)

円山川の内水面漁業では18種の魚介類が獲れ、あゆやこいなどを放流しています。

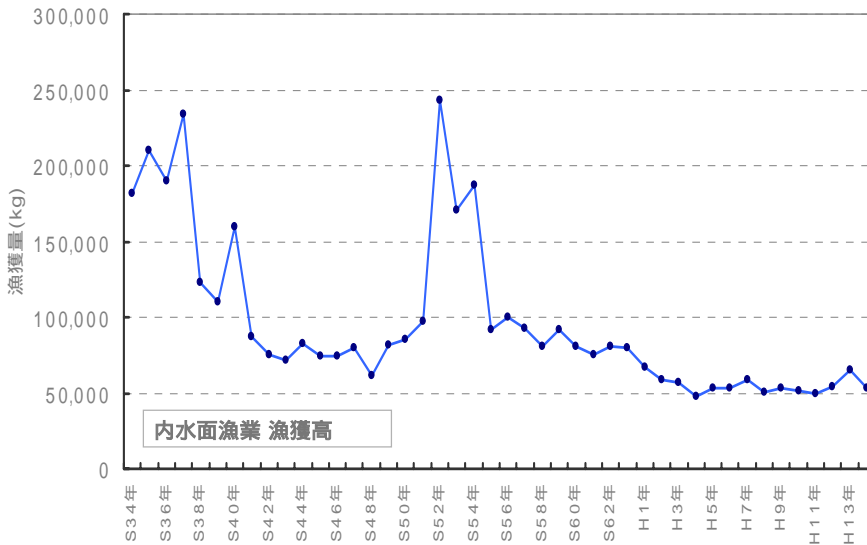


P 42

出典：兵庫県ホームページ <http://web.pref.hyogo.jp/toukei/>

【回答8】

内水面漁業の漁獲高は、昔に比べ減少傾向にあります。近年では横ばいの状態です。



P43

出典：兵庫県ホームページ<http://web.pref.hyogo.jp/toukei/>

【質問9】伐採・間伐についてだが、実際に行っているのか。また、どの辺で行っているのか。（木之瀬委員）

平成10年度より5年間で約200,000m²の範囲において河道樹木群の伐採・間伐を実施しました。

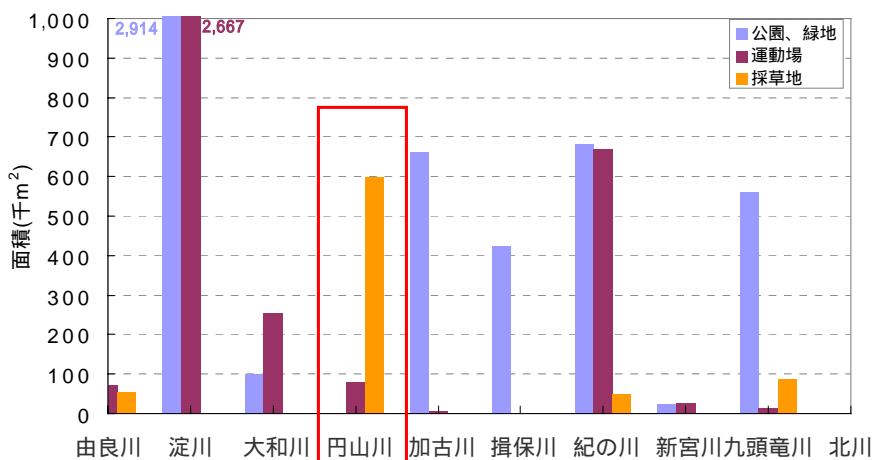


P44



P 45

【質問10】運動公園や採草地の面積はどの程度あり、他の地域と比べてどうなのか。また、堤防植生を行っておられるが、どのような植物を使っているのか。また、年何回ぐらい刈り取りしているのか。次回はそのへんの細かいデータを出していただきたい。（服部委員）



P 46

【回答10】植栽については、新堤を築く際などに野芝を植生しています。堤防の草刈りは、毎年2回(6月頃および10月頃)に実施しています。

除草対象区間図

