

河川空間での人間活動の変遷と今後の 整備課題に関する研究

～貝塚市近木川を事例として～

緑地環境計画工学研究室

川野 久美

研究の背景と目的

河川空間

人々の遊び場



都市化とともに
人と川との関わり
方が変化



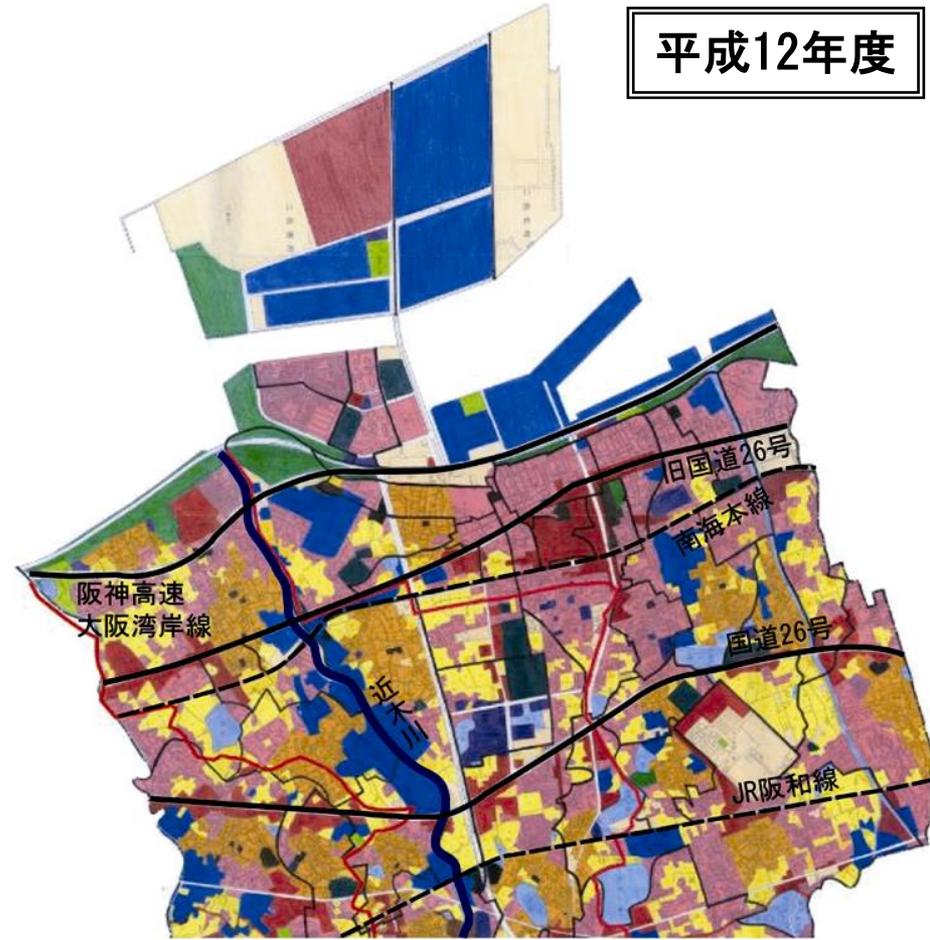
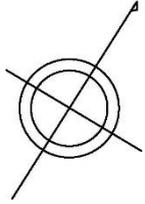
河川空間での人間活動の変遷を把握し、
人と川との関わり方の歴史を明らかにすることで、
今後の整備課題を探る



土地利用図 下流域

昭和42年度

平成12年度



- | | | |
|------------|-----------|---------|
| 一般市街地 | 学校 | 山林 |
| 商業業務地 | 社寺敷地、公開庭園 | 草野・牧野 |
| 工場地 | 墓地 | 水面 |
| 集落地 | 田 | 低湿地・荒蕪地 |
| 公園・運動場・遊園地 | 畑 | |

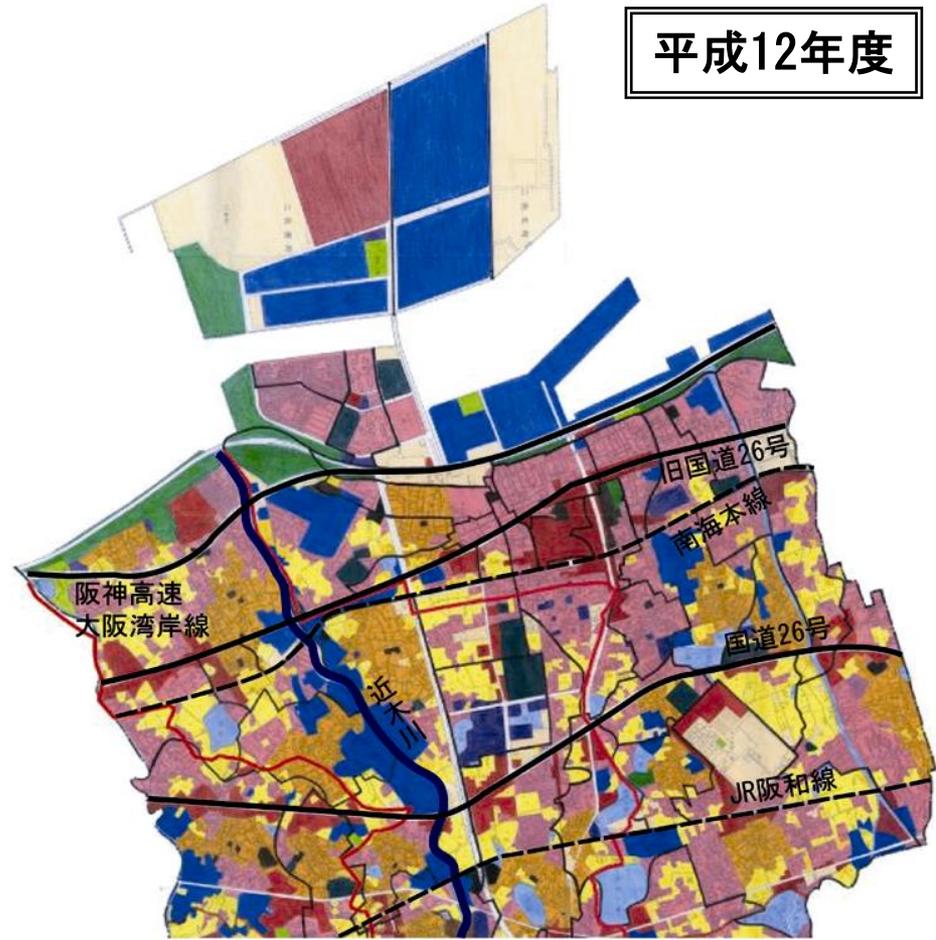
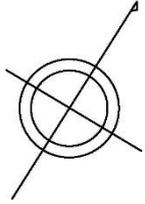
- | | | |
|--------|-----------|---------|
| 一般市街地 | 学校 | 草野・牧野 |
| 商業業務地 | 社寺敷地、公開庭園 | 水面 |
| 官公署 | 墓地 | 低湿地・荒蕪地 |
| 工場地 | 田 | 公共施設 |
| 業務地 | 休耕地 | 道路・鉄道道敷 |
| 公園・緑地 | 畑 | その他の空地 |
| 運動場遊園地 | 山林 | |



土地利用図 下流域

昭和42年度

平成12年度



- | | | |
|------------|-----------|---------|
| 一般市街地 | 学校 | 山林 |
| 商業業務地 | 社寺敷地、公開庭園 | 草野・牧野 |
| 工場地 | 墓地 | 水面 |
| 集落地 | 田 | 低湿地・荒蕪地 |
| 公園・運動場・遊園地 | 畑 | |

- | | | |
|--------|-----------|---------|
| 一般市街地 | 学校 | 草野・牧野 |
| 商業業務地 | 社寺敷地、公開庭園 | 水面 |
| 官公署 | 墓地 | 低湿地・荒蕪地 |
| 工場地 | 田 | 公共施設 |
| 業務地 | 休耕地 | 道路・鉄道道敷 |
| 公園・緑地 | 畑 | その他の空地 |
| 運動場遊園地 | 山林 | |

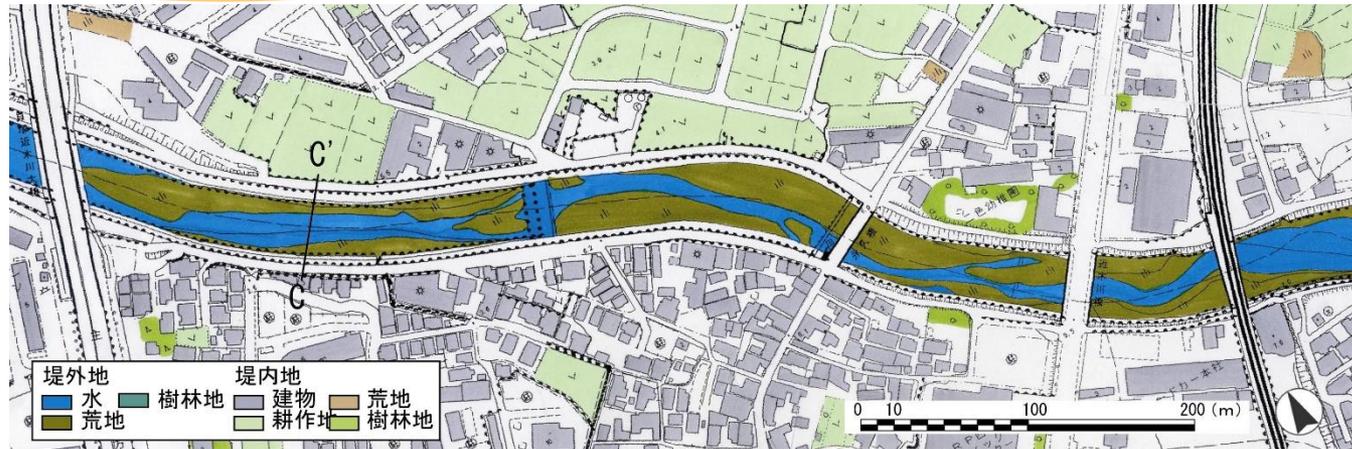


河川環境特性のまとめ 下流域

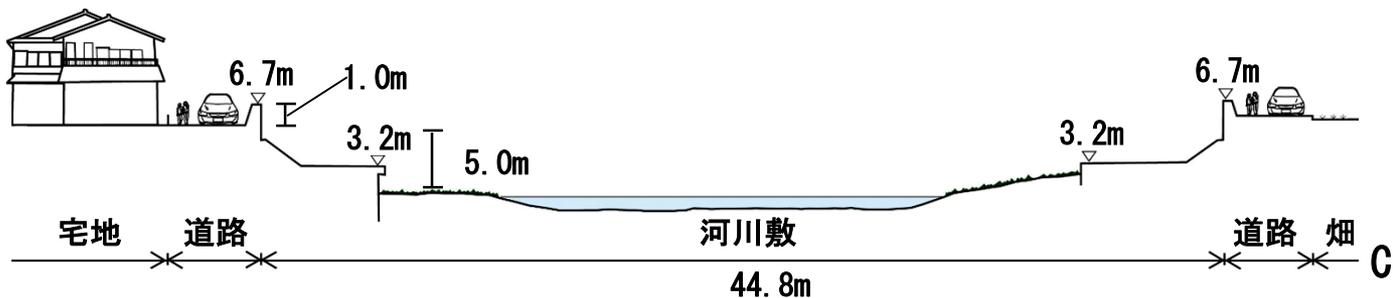
- ・ BOD値：昭和58年－50mg/l でピークを向かえ、平成13年－13mg/l
- ・ 下水道：昭和63年度に着手、平成13年の下水道普及率は30%を超える
- ・ 河川改修：昭和29年－災害助成事業によって河道改修

昭和45年－大阪高潮対策事業による防潮堤の築造完了

現在の地形図



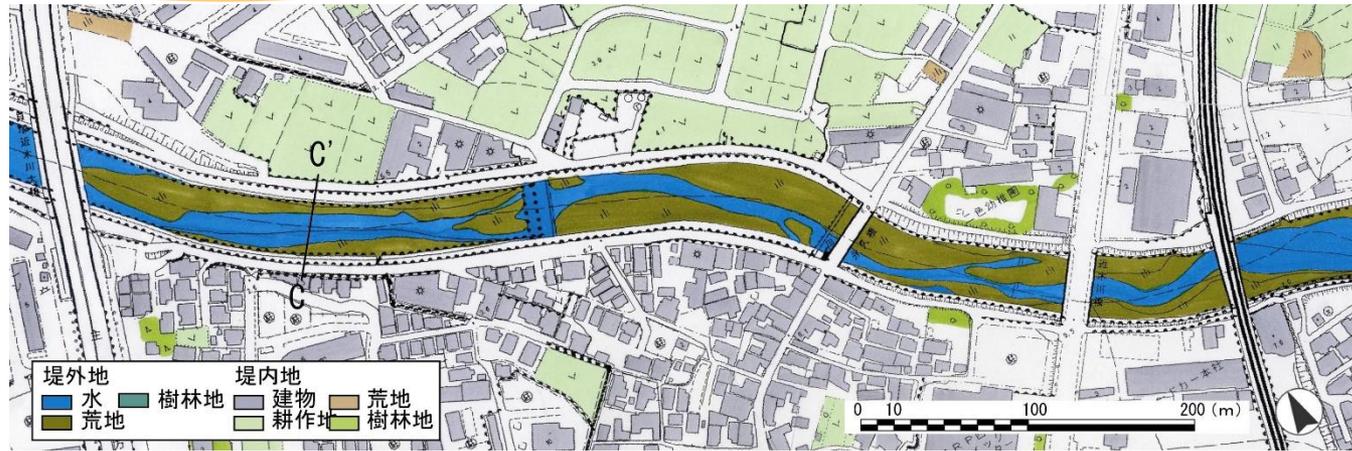
断面図



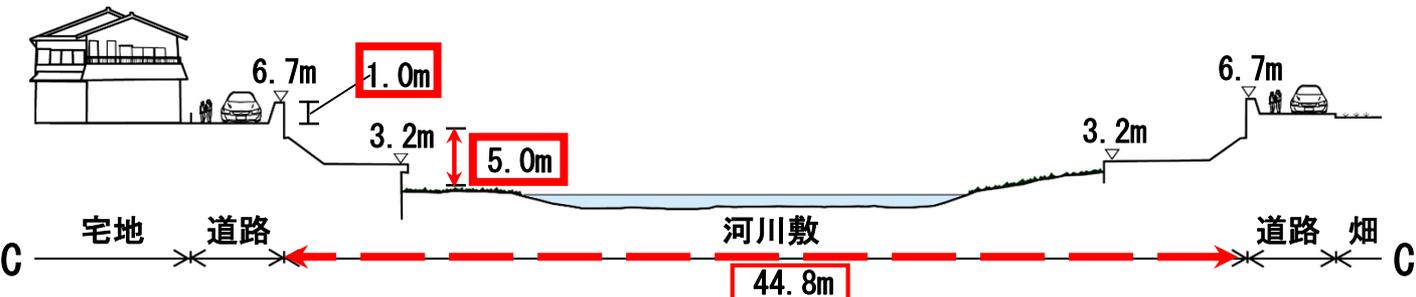
河川環境特性のまとめ 下流域

- ・ BOD値：昭和58年－50mg/l でピークを向かえ、平成13年－13mg/l
- ・ 下水道：昭和63年度に着手、平成13年の下水道普及率は30%を超える
- ・ 河川改修：昭和29年－災害助成事業によって河道改修
昭和45年－大阪高潮対策事業による防潮堤の築造完了

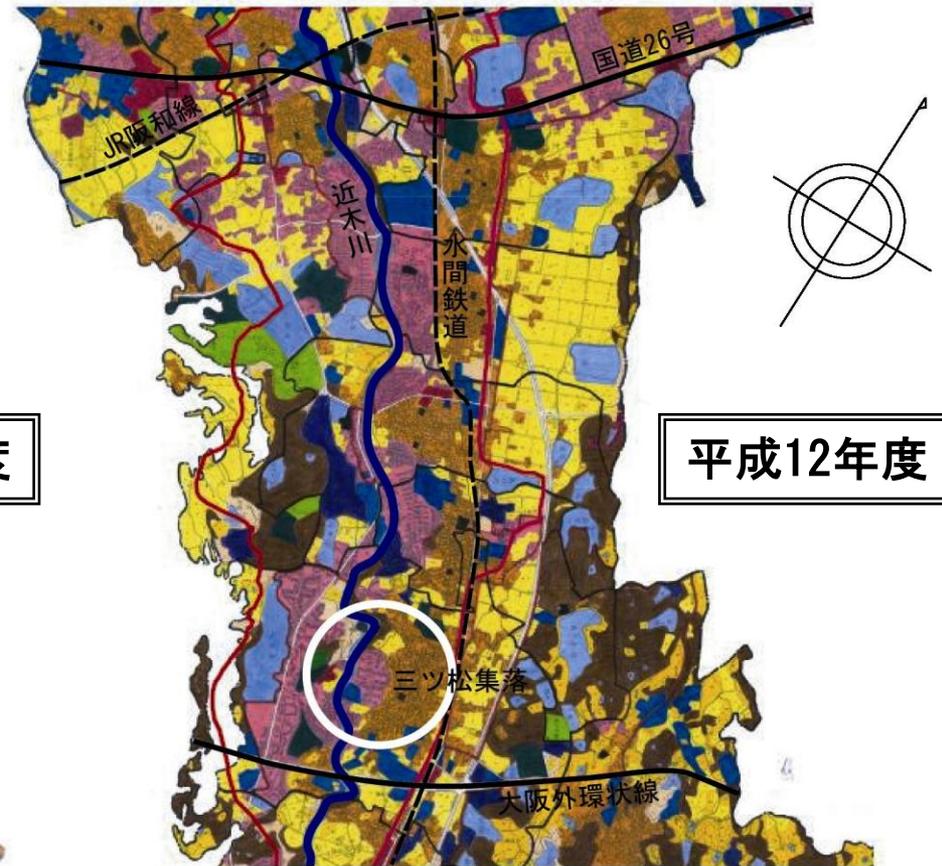
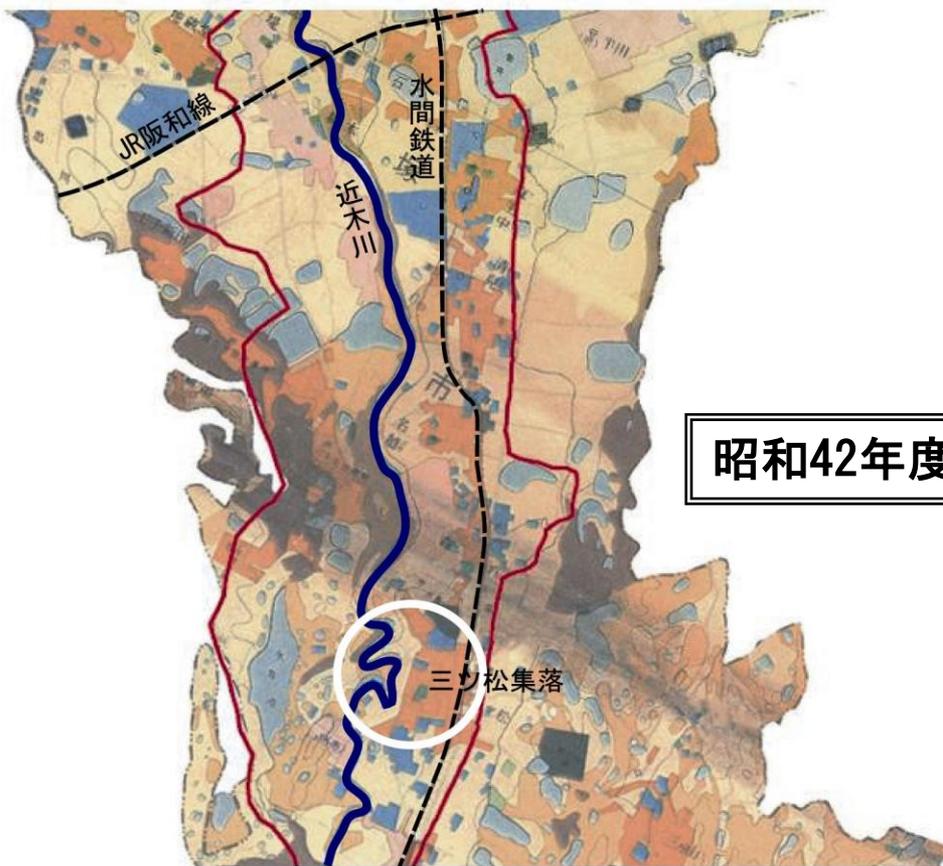
現在の地形図



断面図



土地利用図 中流域

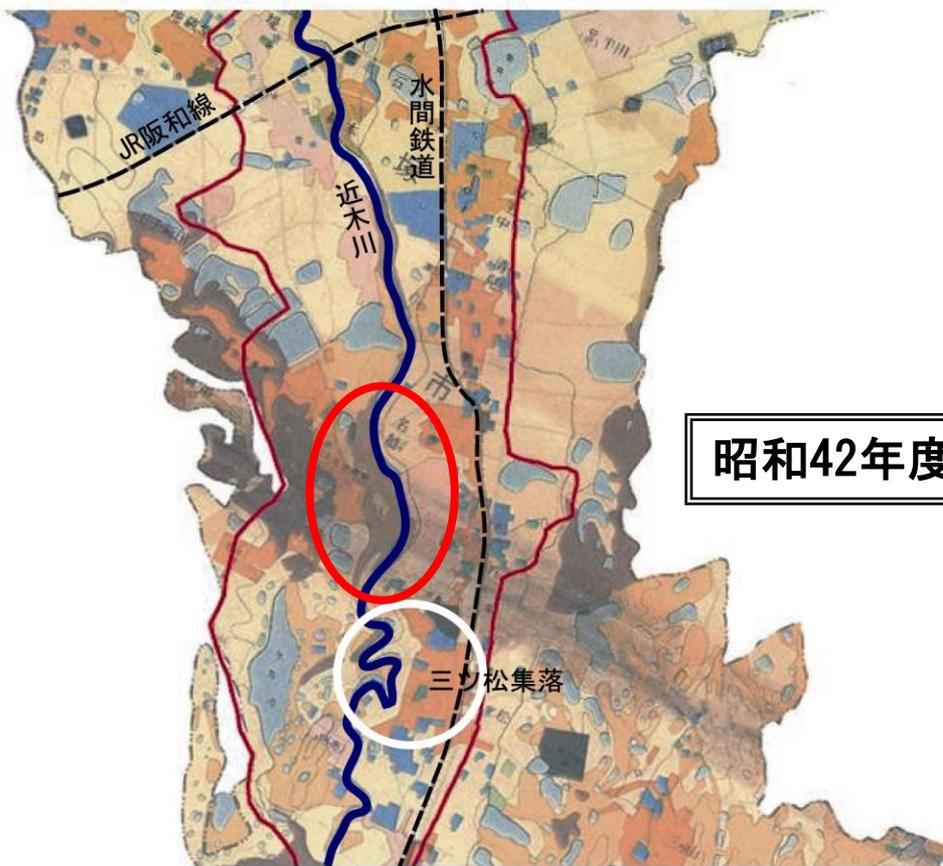


- | | | |
|------------|-----------|---------|
| 一般市街地 | 学校 | 山林 |
| 商業業務地 | 社寺敷地、公開庭園 | 草野・牧野 |
| 工場地 | 墓地 | 水面 |
| 集落地 | 田 | 低湿地・荒蕪地 |
| 公園・運動場・遊園地 | 畑 | |

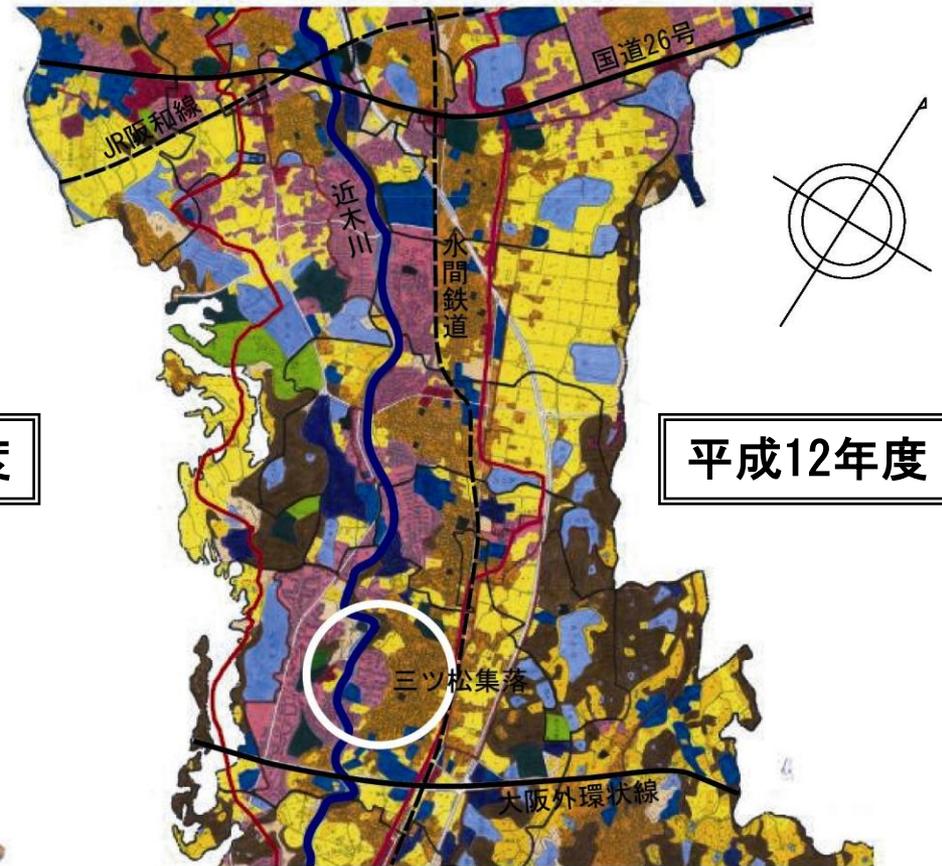
- | | | |
|--------|-----------|---------|
| 一般市街地 | 学校 | 草野・牧野 |
| 商業業務地 | 社寺敷地、公開庭園 | 水面 |
| 官公署 | 墓地 | 低湿地・荒蕪地 |
| 工場地 | 田 | 公共施設 |
| 業務地 | 休耕地 | 道路・鉄道道敷 |
| 公園・緑地 | 畑 | その他の空地 |
| 運動場遊園地 | 山林 | |



土地利用図 中流域

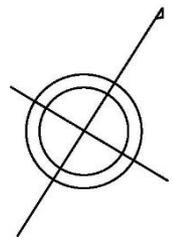


昭和42年度

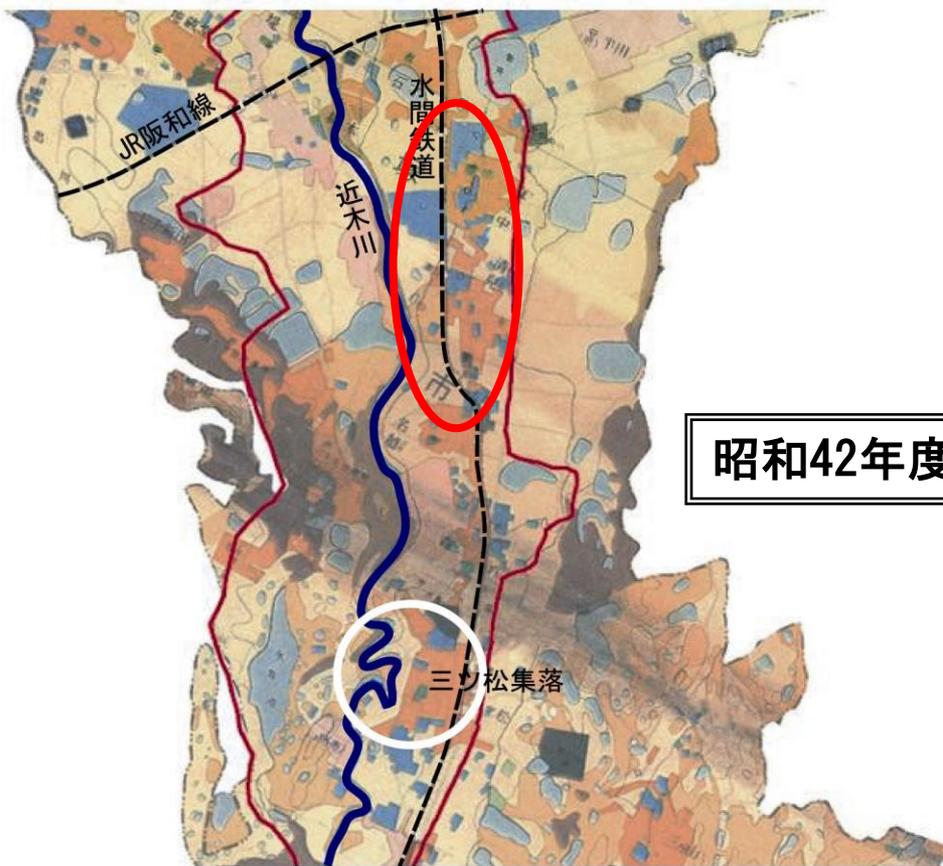


平成12年度

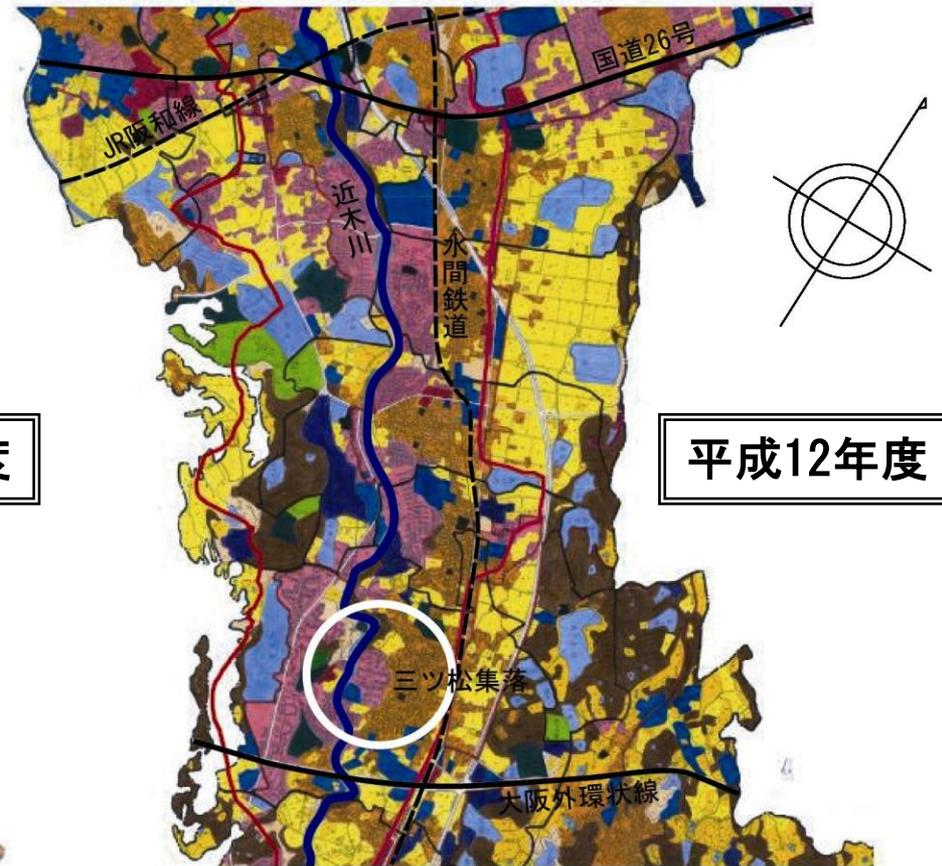
- | | | | | | |
|------------|-----------|---------|--------|-----------|---------|
| 一般市街地 | 学校 | 山林 | 一般市街地 | 学校 | 草野・牧野 |
| 商業業務地 | 社寺敷地、公開庭園 | 草野・牧野 | 商業業務地 | 社寺敷地、公開庭園 | 水面 |
| 工場地 | 墓地 | 水面 | 官公署 | 墓地 | 低湿地・荒蕪地 |
| 集落地 | 田 | 低湿地・荒蕪地 | 工場地 | 田 | 公共施設 |
| 公園・運動場・遊園地 | 畑 | | 業務地 | 休耕地 | 道路・鉄道道敷 |
| | 畑 | | 公園・緑地 | 畑 | その他の空地 |
| | 畑 | | 運動場遊園地 | 山林 | |



土地利用図 中流域



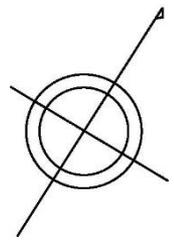
昭和42年度



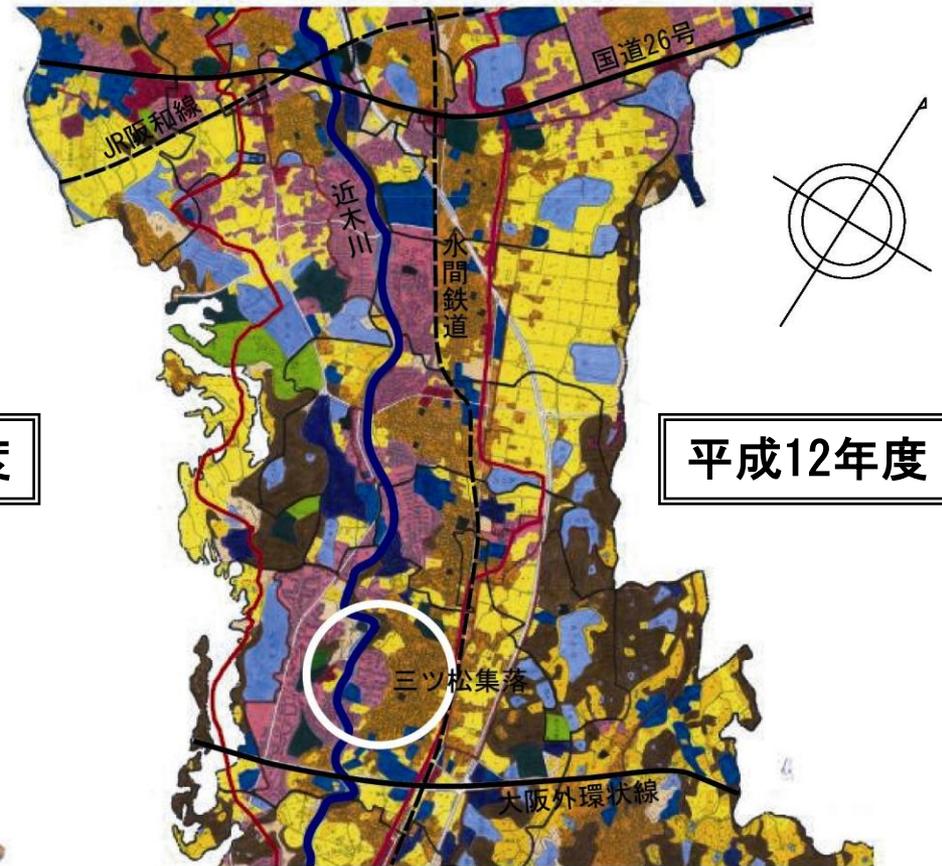
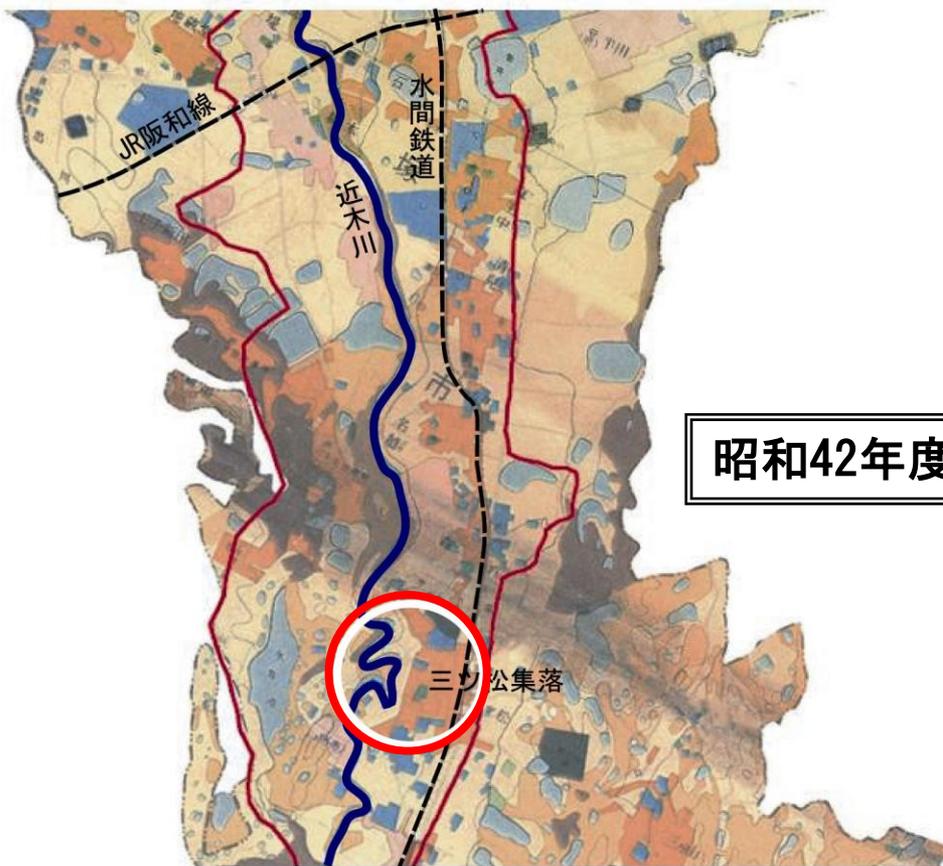
平成12年度

- | | | |
|------------|-----------|---------|
| 一般市街地 | 学校 | 山林 |
| 商業業務地 | 社寺敷地、公開庭園 | 草野・牧野 |
| 工場地 | 墓地 | 水面 |
| 集落地 | 田 | 低湿地・荒蕪地 |
| 公園・運動場・遊園地 | 畑 | |

- | | | |
|--------|-----------|---------|
| 一般市街地 | 学校 | 草野・牧野 |
| 商業業務地 | 社寺敷地、公開庭園 | 水面 |
| 官公署 | 墓地 | 低湿地・荒蕪地 |
| 工場地 | 田 | 公共施設 |
| 業務地 | 休耕地 | 道路・鉄道道敷 |
| 公園・緑地 | 畑 | その他の空地 |
| 運動場遊園地 | 山林 | |



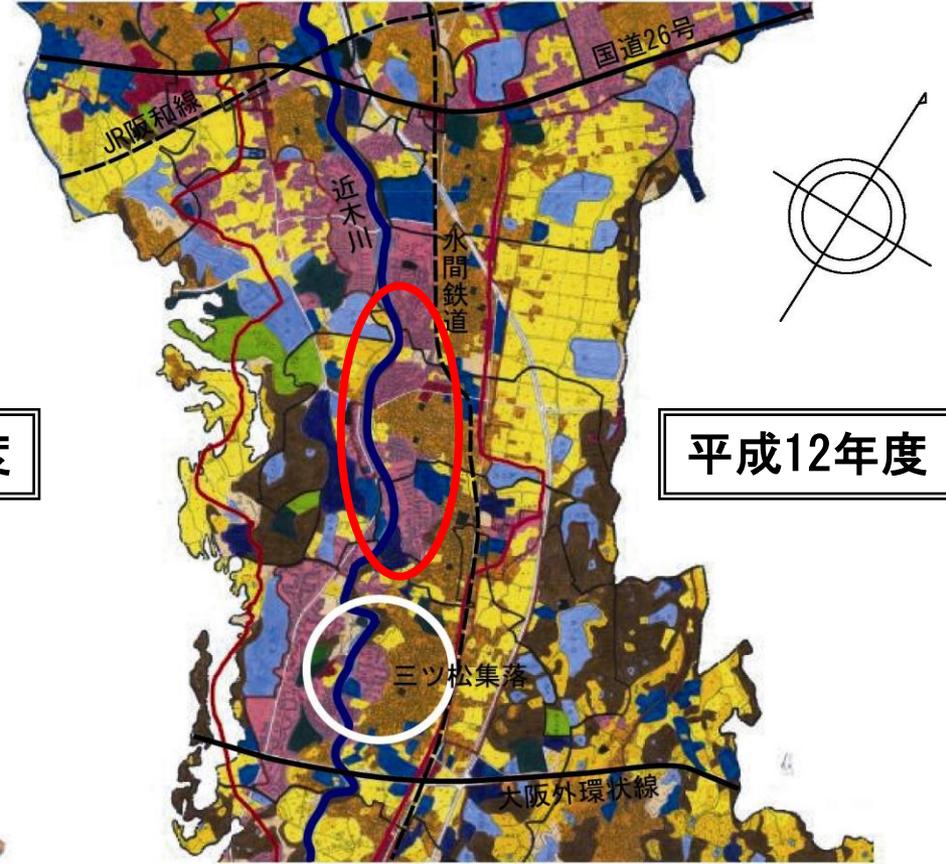
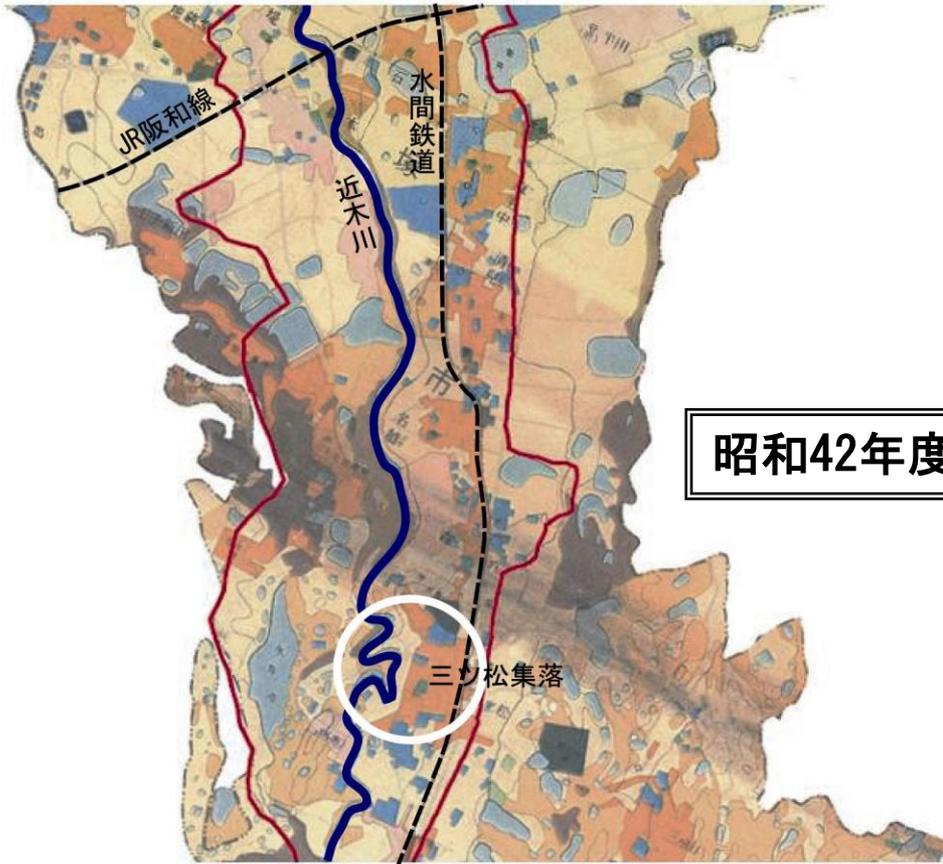
土地利用図 中流域



- | | | | | | |
|------------|-----------|---------|--------|-----------|---------|
| 一般市街地 | 学校 | 山林 | 一般市街地 | 学校 | 草野・牧野 |
| 商業業務地 | 社寺敷地、公開庭園 | 草野・牧野 | 商業業務地 | 社寺敷地、公開庭園 | 水面 |
| 工場地 | 墓地 | 水面 | 官公署 | 墓地 | 低湿地・荒蕪地 |
| 集落地 | 田 | 低湿地・荒蕪地 | 工場地 | 田 | 公共施設 |
| 公園・運動場・遊園地 | 畑 | | 業務地 | 休耕地 | 道路・鉄道道敷 |
| | 畑 | | 公園・緑地 | 畑 | その他の空地 |
| | 畑 | | 運動場遊園地 | 山林 | |



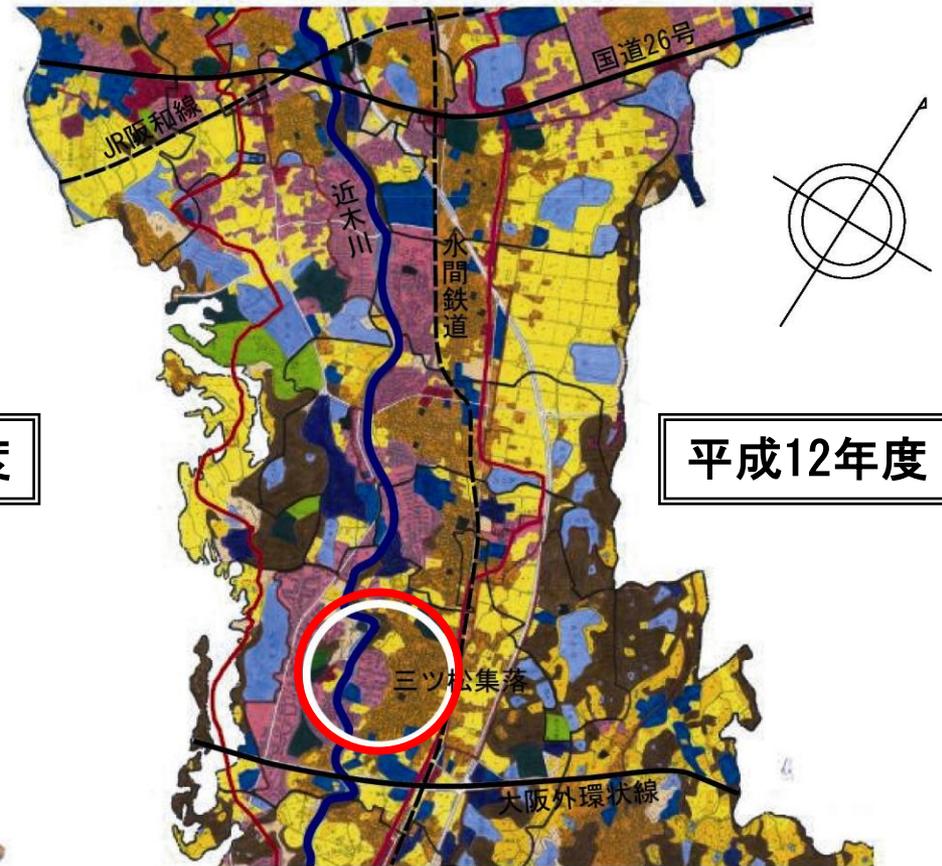
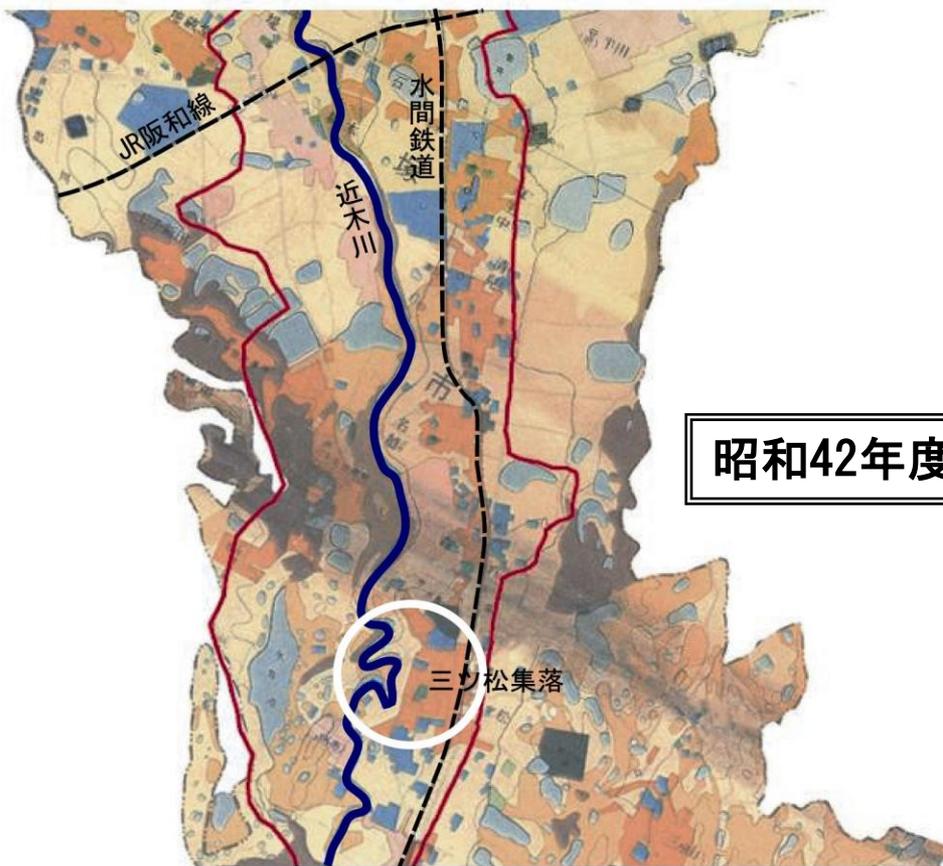
土地利用図 中流域



- | | | | | | |
|------------|-----------|---------|--------|-----------|---------|
| 一般市街地 | 学校 | 山林 | 一般市街地 | 学校 | 草野・牧野 |
| 商業業務地 | 社寺敷地、公開庭園 | 草野・牧野 | 商業業務地 | 社寺敷地、公開庭園 | 水面 |
| 工場地 | 墓地 | 水面 | 官公署 | 墓地 | 低湿地・荒蕪地 |
| 集落地 | 田 | 低湿地・荒蕪地 | 工場地 | 田 | 公共施設 |
| 公園・運動場・遊園地 | 畑 | | 業務地 | 休耕地 | 道路・鉄道道敷 |
| | 畑 | | 公園・緑地 | 畑 | その他の空地 |
| | 畑 | | 運動場遊園地 | 山林 | |



土地利用図 中流域



- | | | | | | |
|------------|-----------|---------|--------|-----------|---------|
| 一般市街地 | 学校 | 山林 | 一般市街地 | 学校 | 草野・牧野 |
| 商業業務地 | 社寺敷地、公開庭園 | 草野・牧野 | 商業業務地 | 社寺敷地、公開庭園 | 水面 |
| 工場地 | 墓地 | 水面 | 官公署 | 墓地 | 低湿地・荒蕪地 |
| 集落地 | 田 | 低湿地・荒蕪地 | 工場地 | 田 | 公共施設 |
| 公園・運動場・遊園地 | 畑 | | 業務地 | 休耕地 | 道路・鉄道道敷 |
| | 畑 | | 公園・緑地 | 畑 | その他の空地 |
| | 畑 | | 運動場遊園地 | 山林 | |



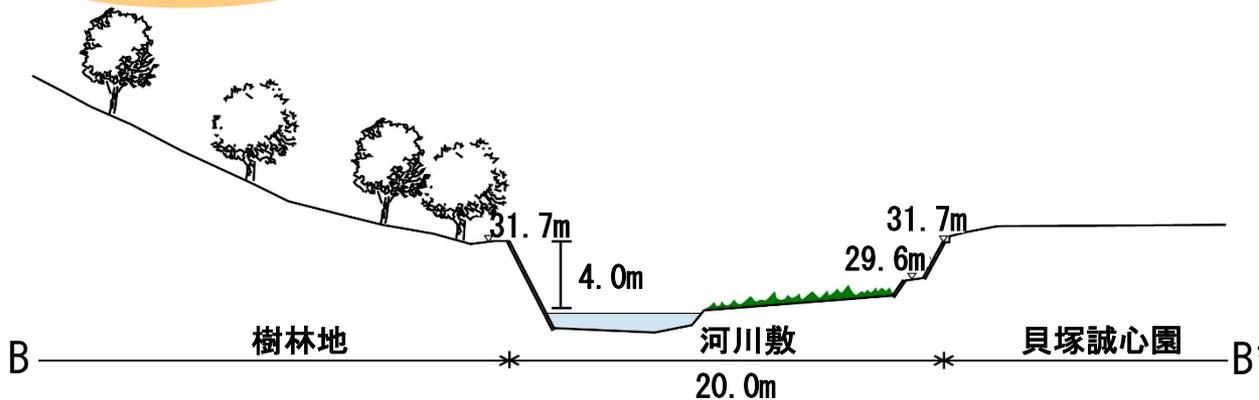
河川環境特性のまとめ 中流域

- ・ 下水道：普及が下流域より遅れている
- ・ 鬱蒼とした水辺林の森を形成している

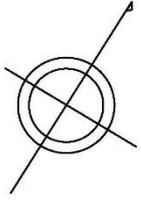
現在の地形図



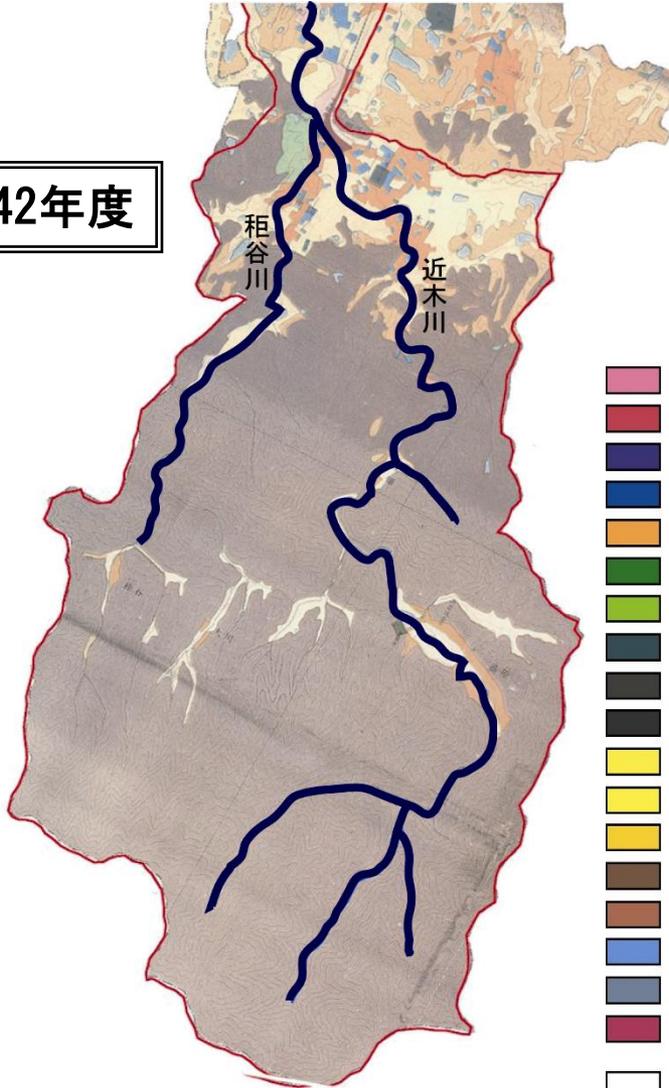
断面図



土地利用図 上流域



昭和42年度



平成12年度

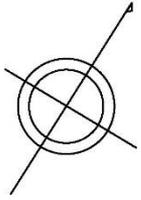


- 一般市街地
- 商業業務地
- 工場地
- 集落地
- 公園・運動場・遊
- 学校
- 社寺敷地、公開庭
- 墓地
- 田
- 畑
- 山林
- 草野・牧野
- 水面
- 低湿地・荒蕪地

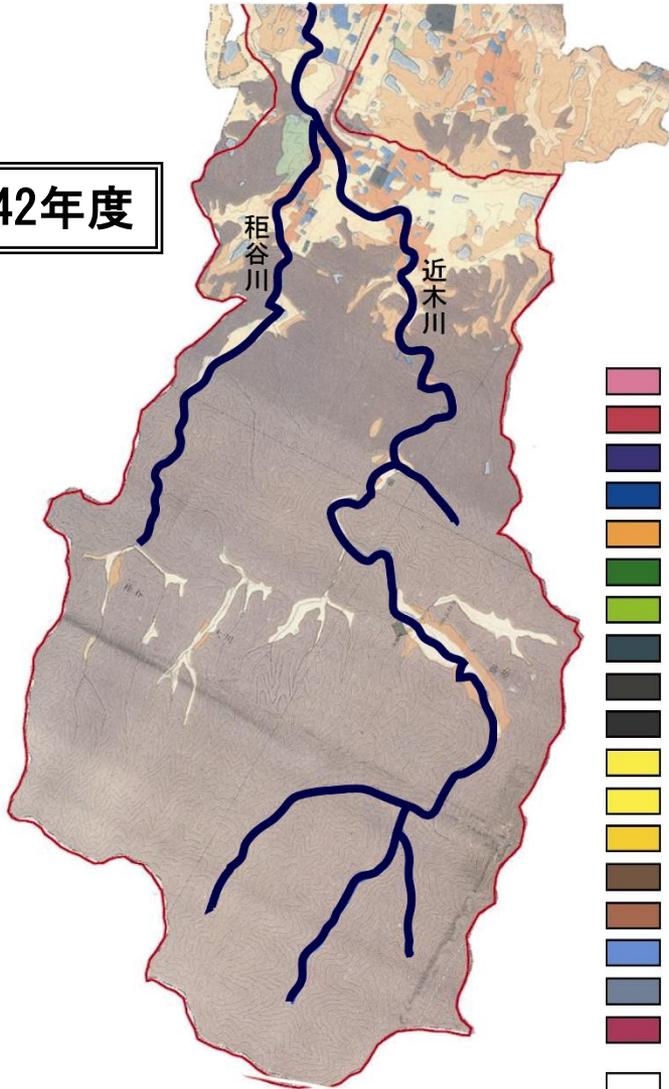
- 一般市街地
- 商業業務地
- 官公署
- 工場地
- 業務地
- 公園・緑地
- 運動場遊園地
- 学校
- 社寺敷地、公開庭
- 墓地
- 田
- 休耕地
- 畑
- 山林
- 草野・牧野
- 水面
- 低湿地・荒蕪地
- 公共施設
- 道路・鉄道道敷
- その他の空地



土地利用図 上流域



昭和42年度



平成12年度

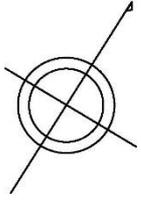


- 一般市街地
- 商業業務地
- 工場地
- 集落地
- 公園・運動場・遊
- 学校
- 社寺敷地、公開庭
- 墓地
- 田
- 畑
- 山林
- 草野・牧野
- 水面
- 低湿地・荒蕪地

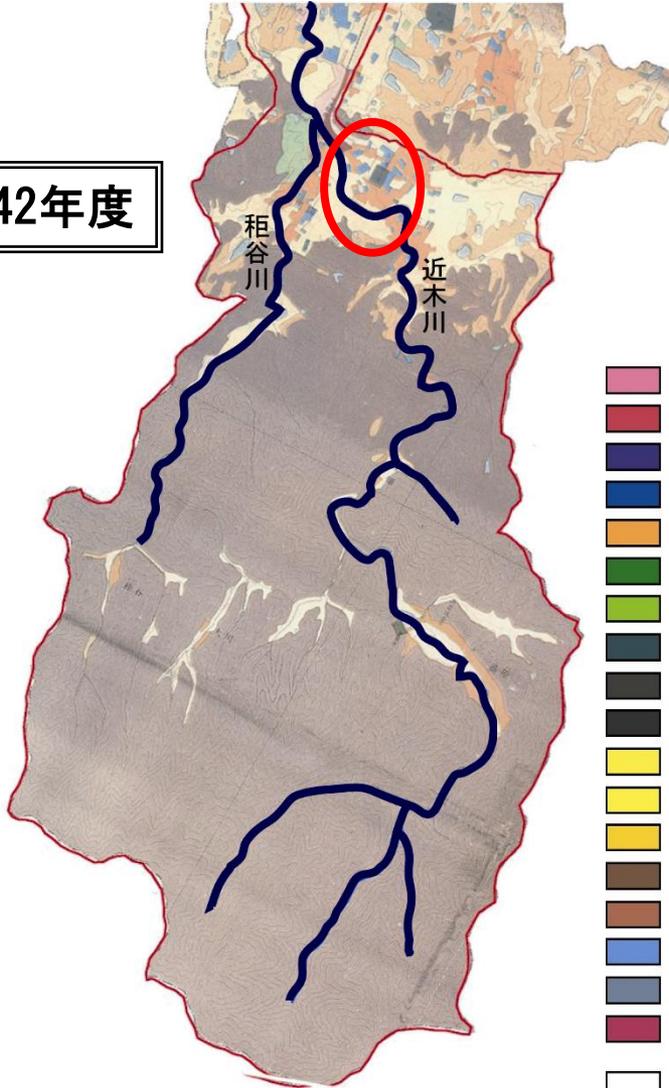
- 一般市街地
- 商業業務地
- 官公署
- 工場地
- 業務地
- 公園・緑地
- 運動場遊園地
- 学校
- 社寺敷地、公開庭
- 墓地
- 田
- 休耕地
- 畑
- 山林
- 草野・牧野
- 水面
- 低湿地・荒蕪地
- 公共施設
- 道路・鉄道道敷
- その他の空地



土地利用図 上流域



昭和42年度



平成12年度



- 一般市街地
- 商業業務地
- 工場地
- 集落地
- 公園・運動場・遊
- 学校
- 社寺敷地、公開庭
- 墓地
- 田
- 畑
- 山林
- 草野・牧野
- 水面
- 低湿地・荒蕪地

- 一般市街地
- 商業業務地
- 官公署
- 工場地
- 業務地
- 公園・緑地
- 運動場遊園地
- 学校
- 社寺敷地、公開庭
- 墓地
- 田
- 休耕地
- 畑
- 山林
- 草野・牧野
- 水面
- 低湿地・荒蕪地
- 公共施設
- 道路・鉄道道敷
- その他の空地



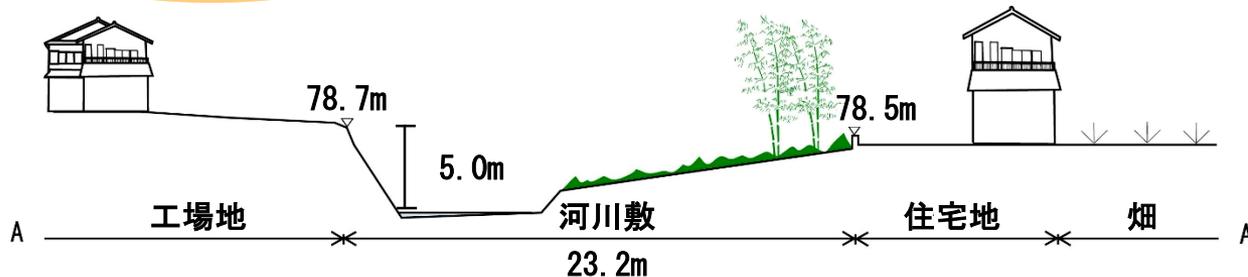
河川環境特性のまとめ 上流域

- ・ 下水道：下流域や中流域と比較して普及していない
- ・ BOD値：昭和50年－2 mg/l、平成13年－3 mg/l
- ・ 河川改修：昭和27年の河床掘削などの河川改修以降河道改修や護岸改修が行われていない

現在の地形図



断面図



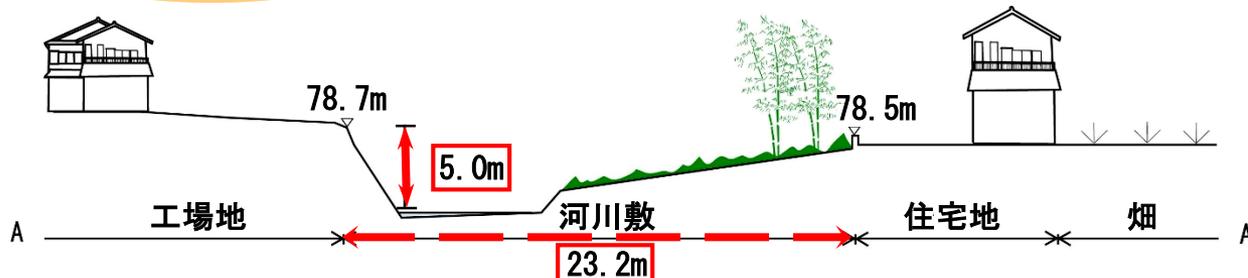
河川環境特性のまとめ 上流域

- ・ 下水道：下流域や中流域と比較して普及していない
- ・ BOD値：昭和50年－2 mg/l、平成13年－3 mg/l
- ・ 河川改修：昭和27年の河床掘削などの河川改修以降河道改修や護岸改修が行われていない

現在の地形図



断面図

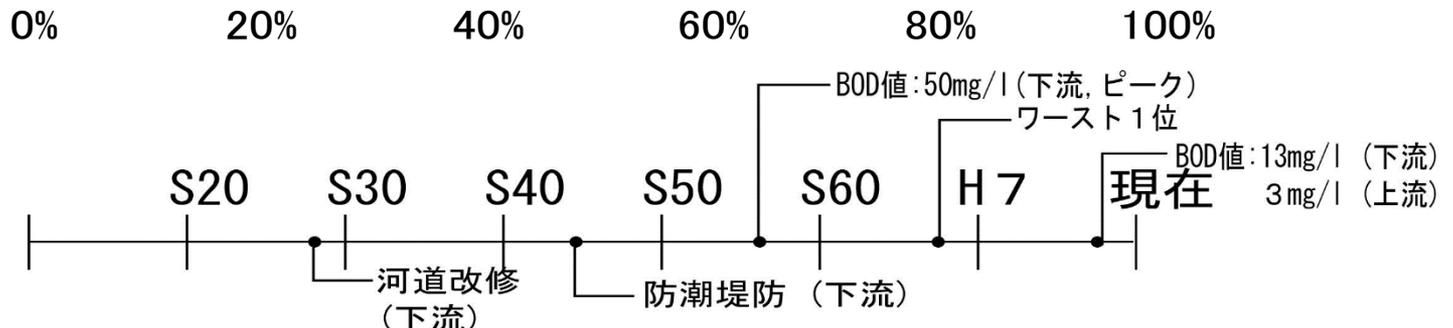
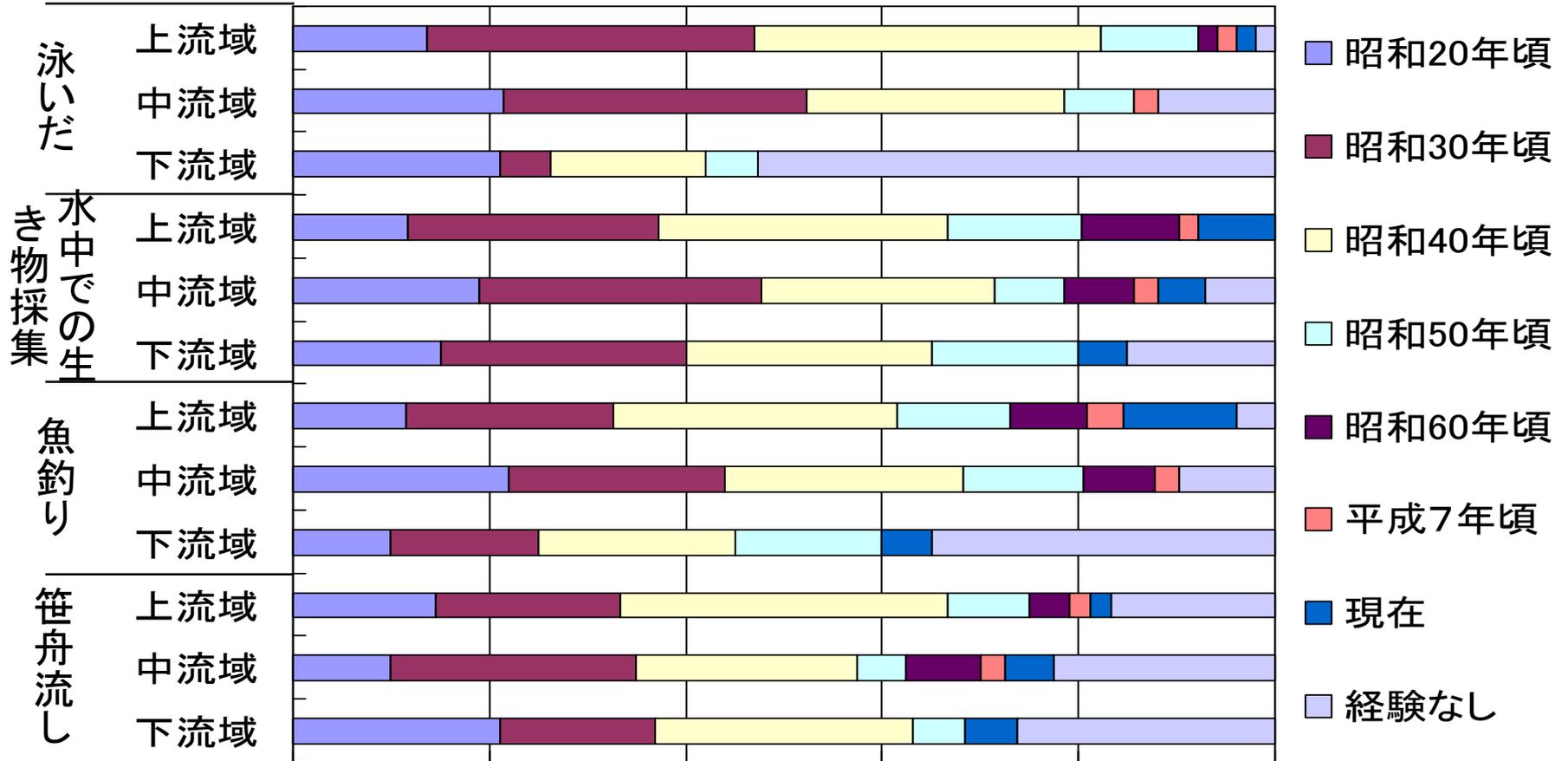


アンケートの調査方法

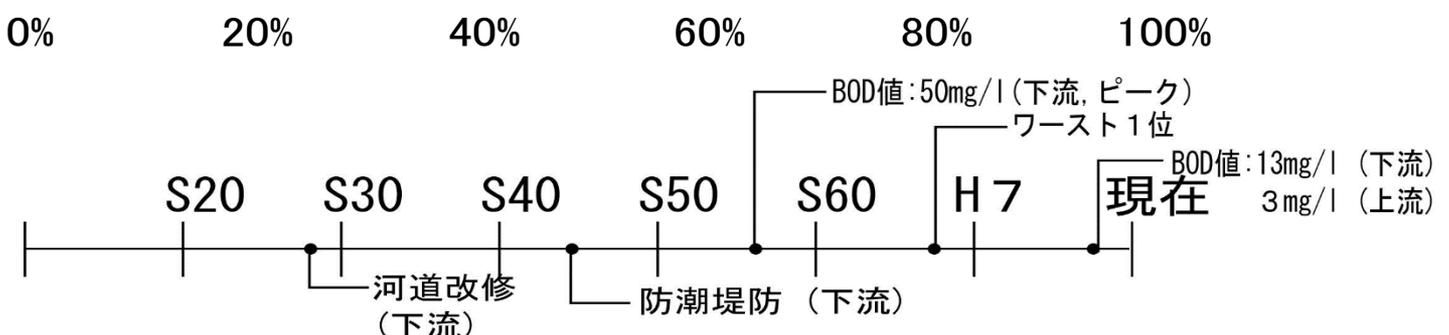
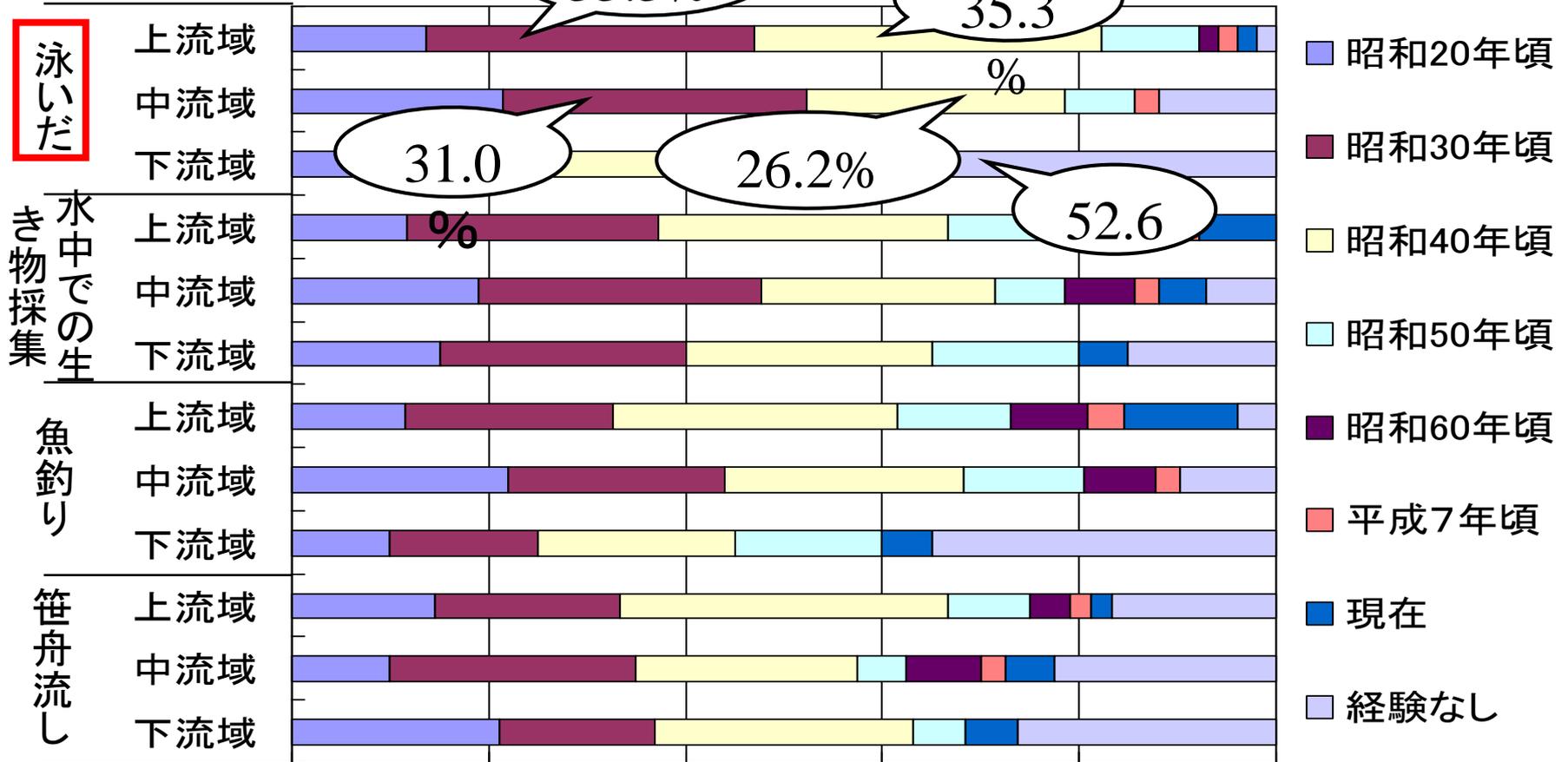
- ◆ 実施日：平成15年11月～1月
- ◆ 対象：上流域（水間）、中流域（三ツ松、森）、下流域（沢）
- ◆ 調査内容：過去から現在までの河川空間での遊びの変化
過去から現在までの河川空間の環境の変化
現在の河川空間に対する評価
河川環境に対する将来への意向
将来の河川空間の利用希望

	上流域	中流域	下流域
配布数	200	450	60
有効回答数	58	65	22
回収率(%)	29.0	14.4	16.7

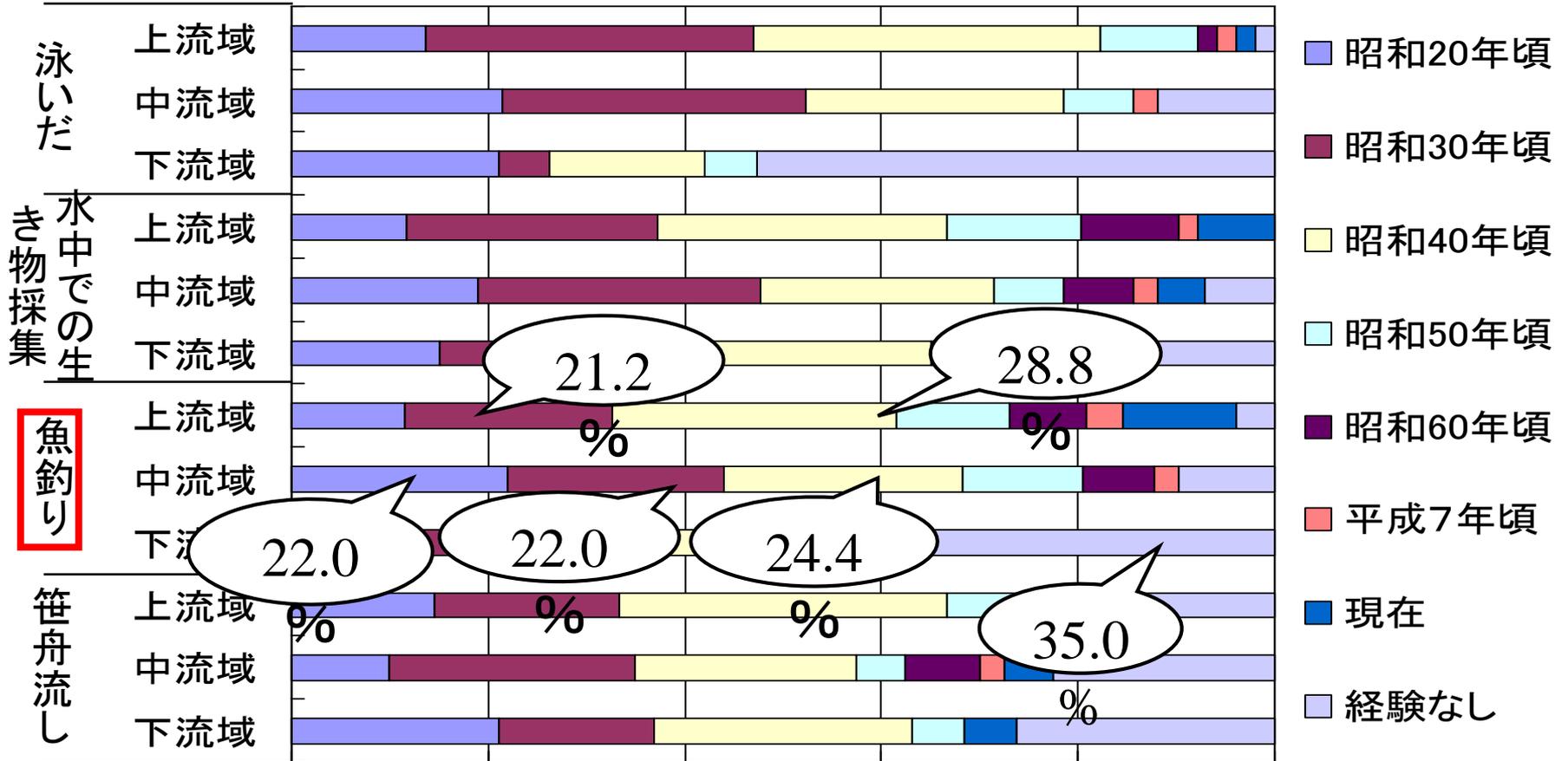
過去から現在までの河川空間での遊びの変化①



過去から現在までの河川空間での遊びの変化①



過去から現在までの河川空間での遊びの変化①



21.2%

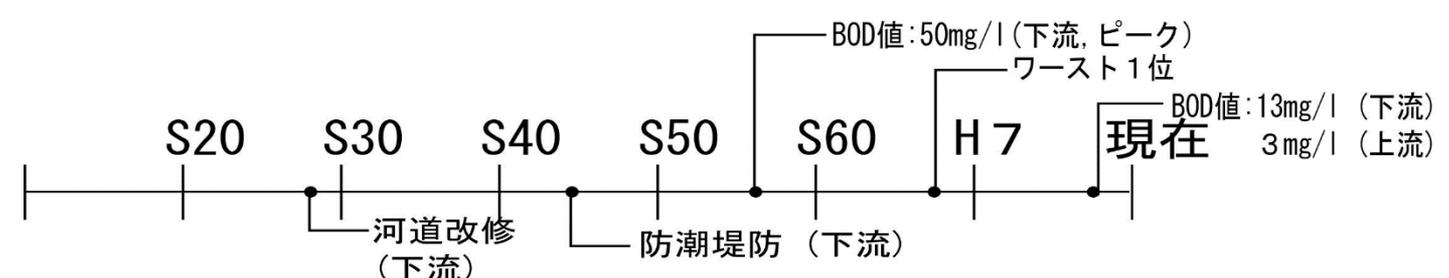
28.8%

22.0%

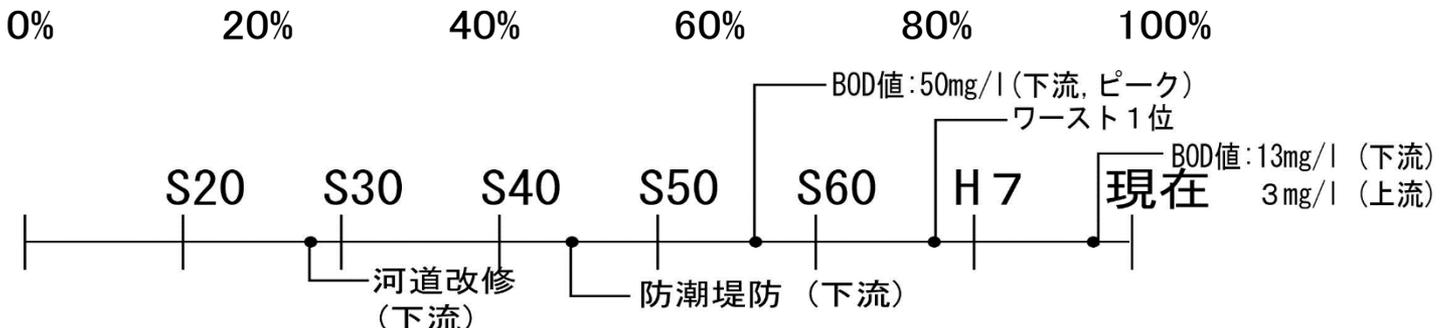
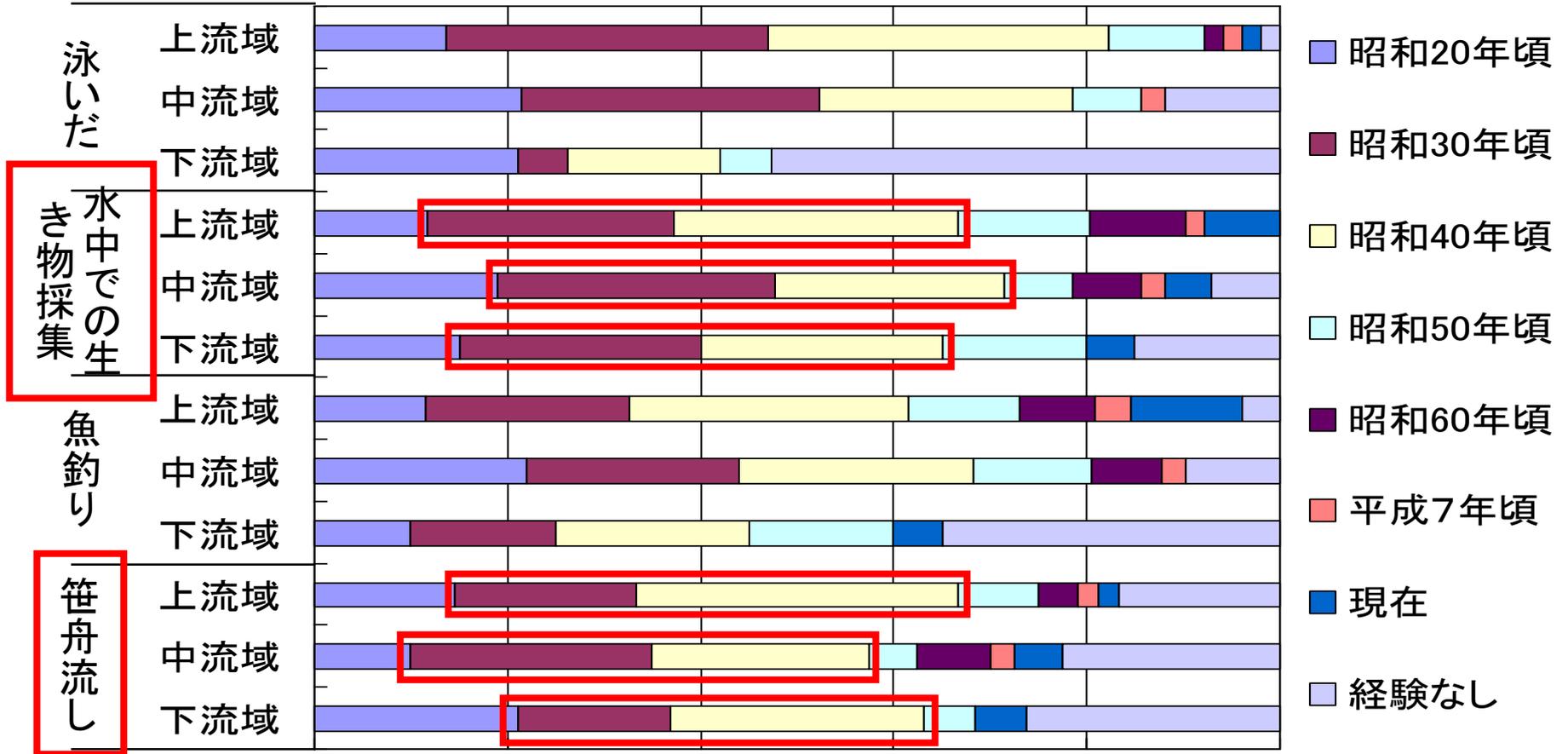
22.0%

24.4%

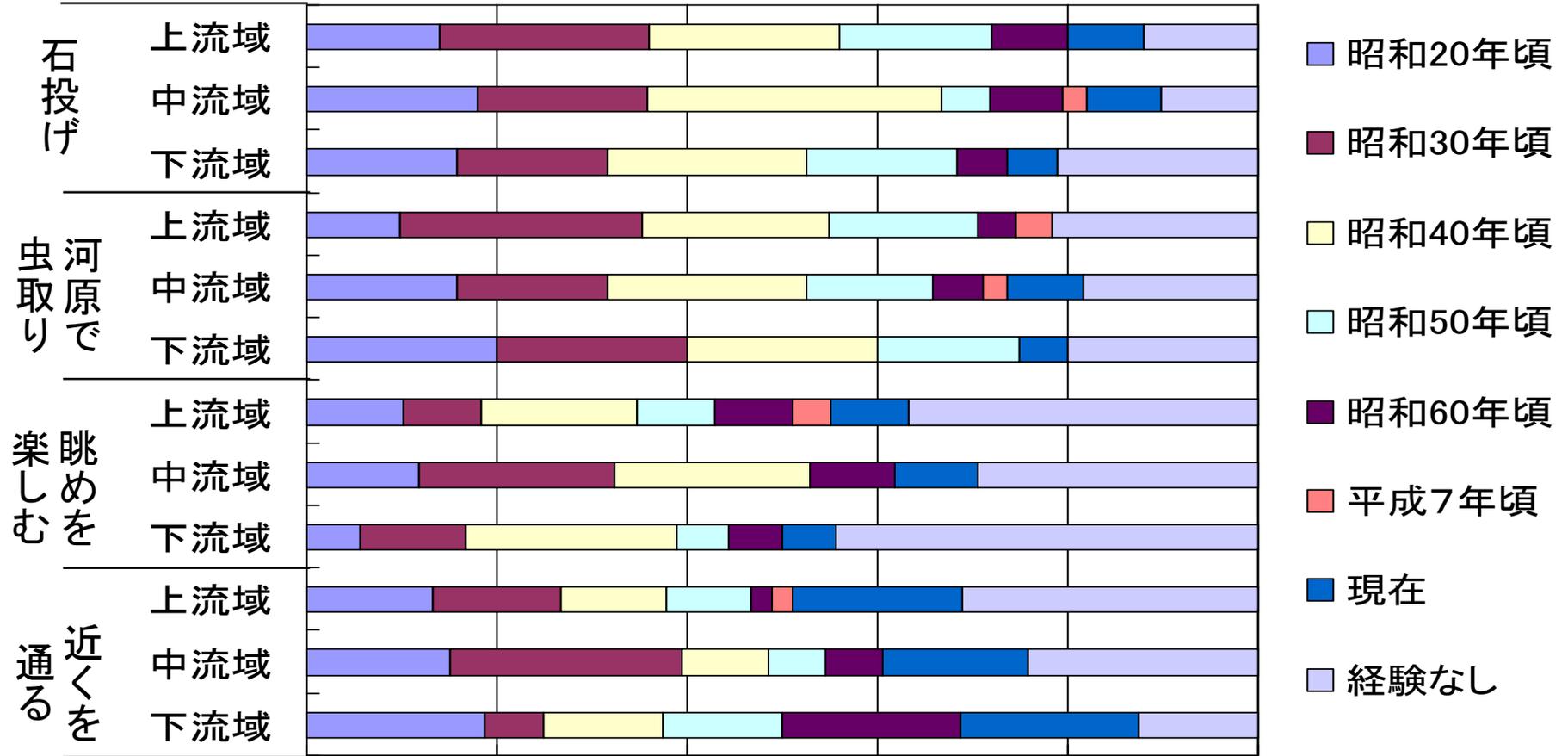
35.0%



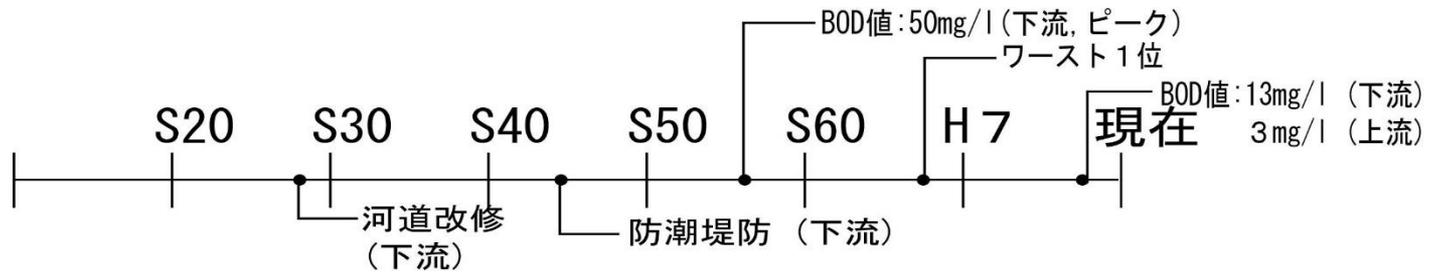
過去から現在までの河川空間での遊びの変化①



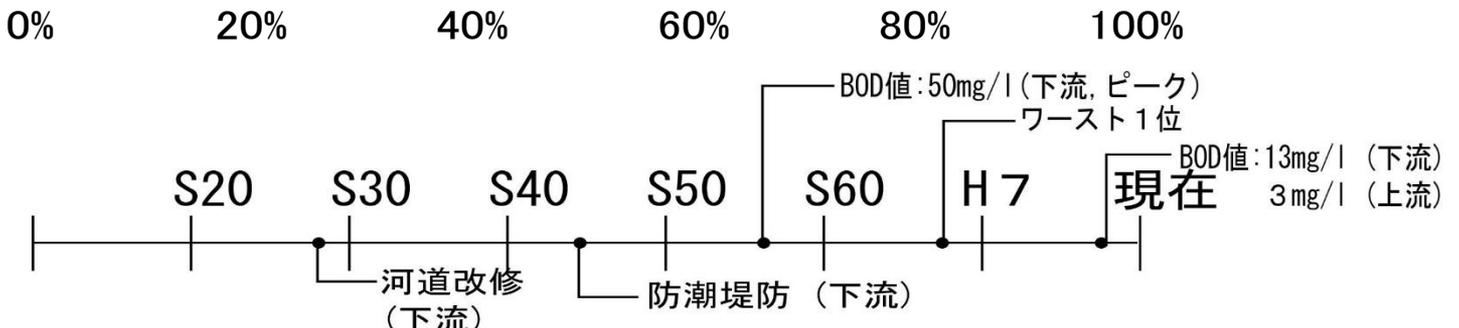
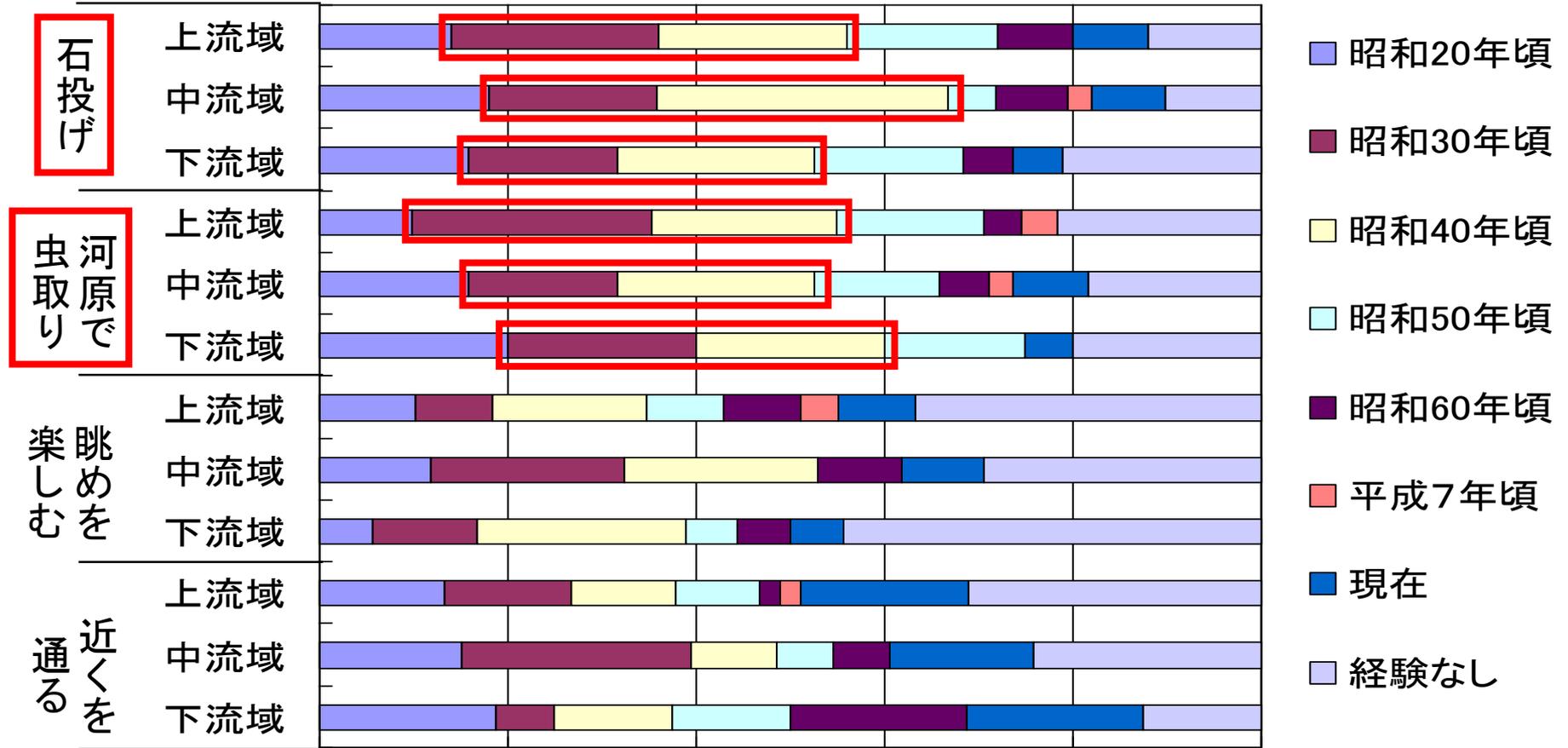
過去から現在までの河川空間での遊びの変化②



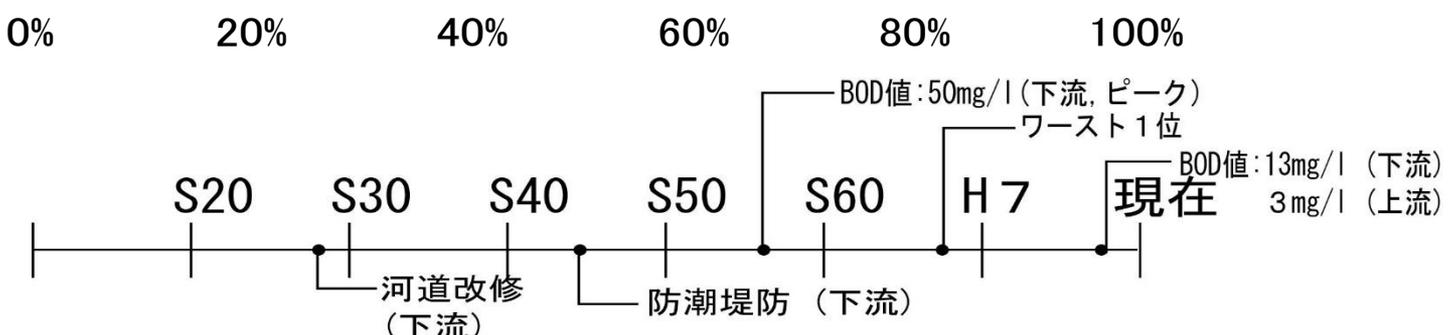
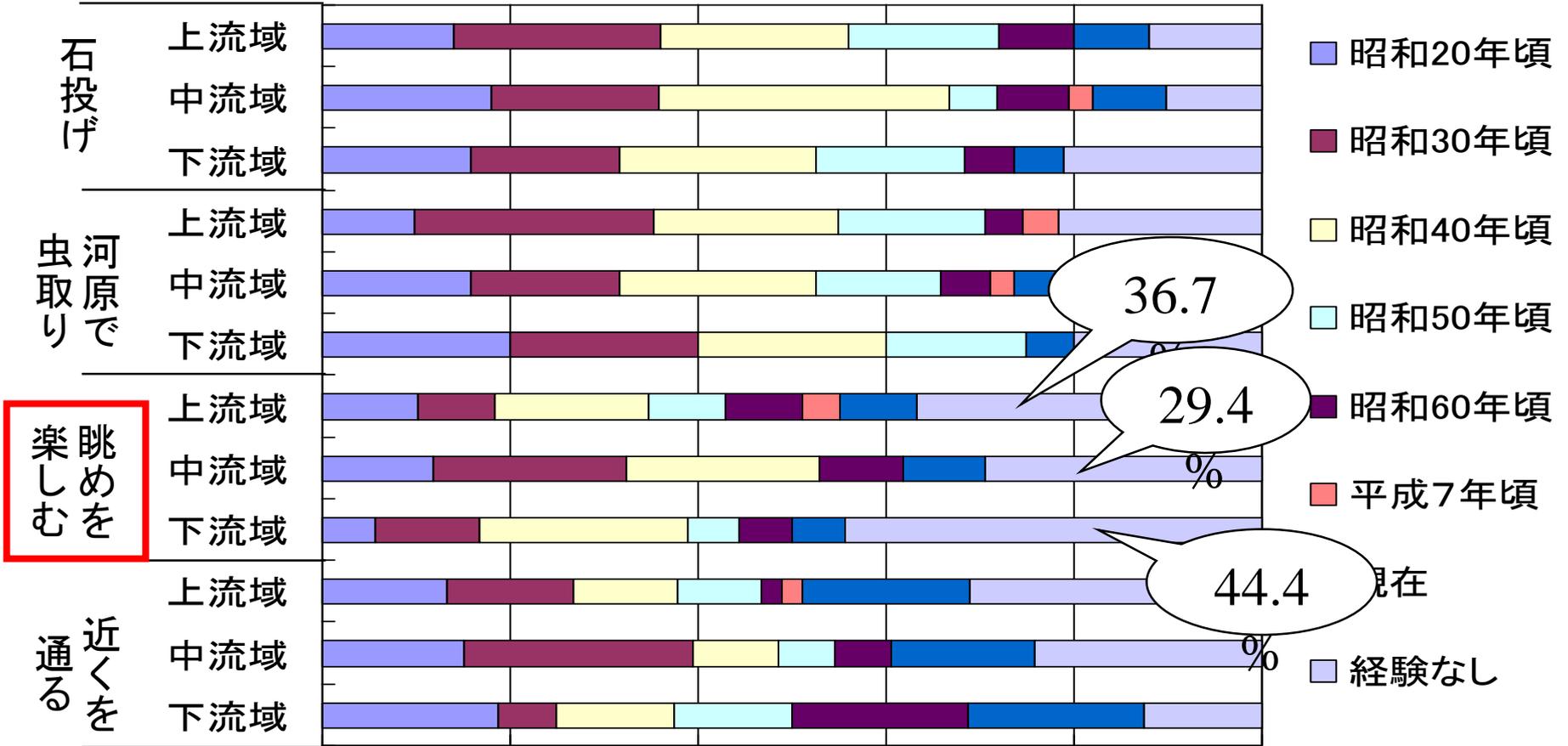
0% 20% 40% 60% 80% 100%



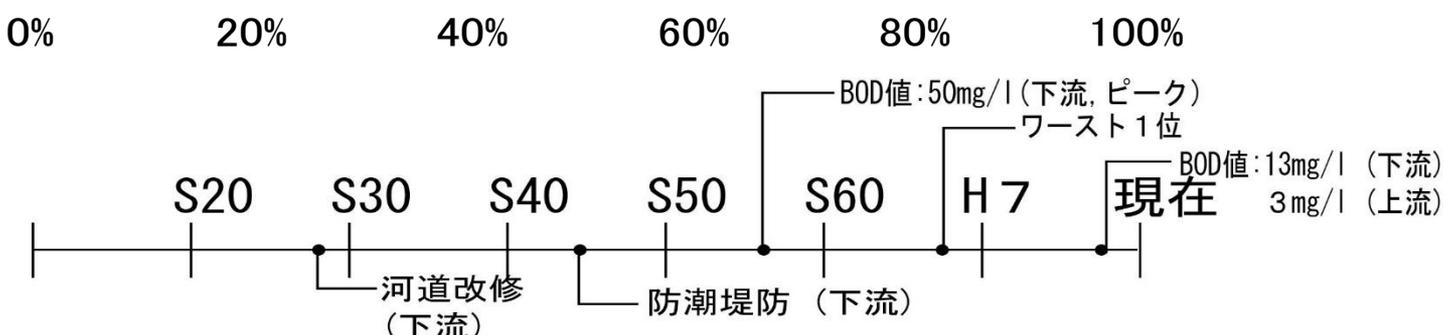
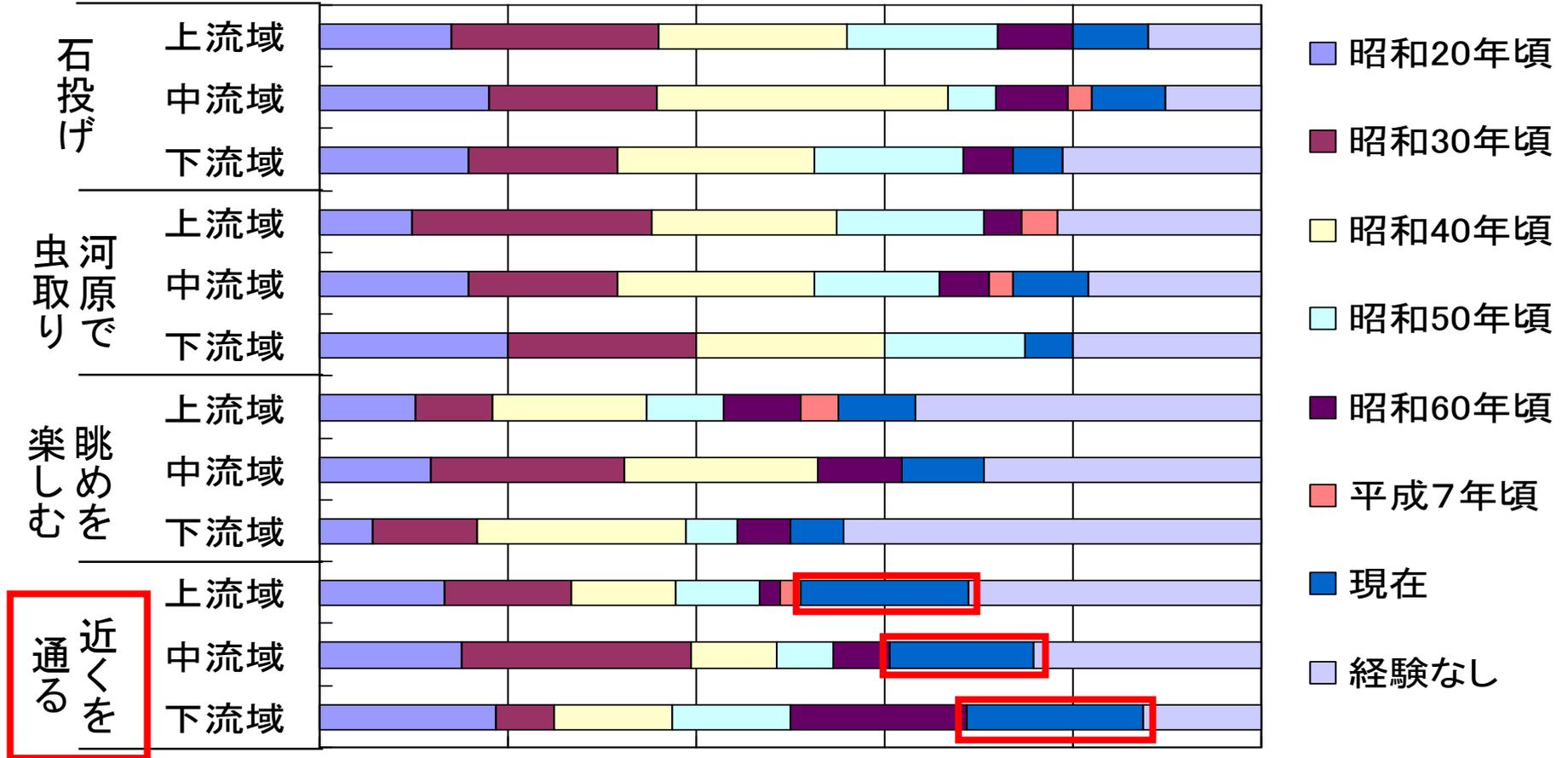
過去から現在までの河川空間での遊びの変化②



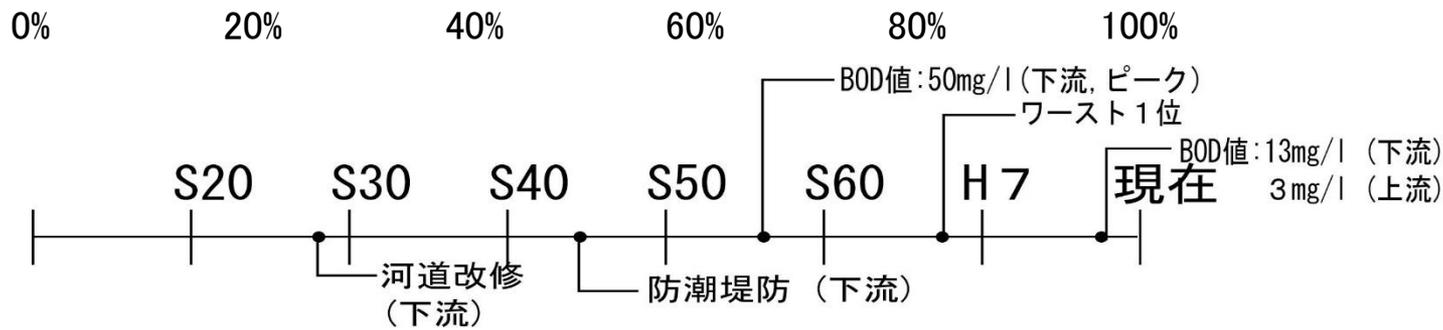
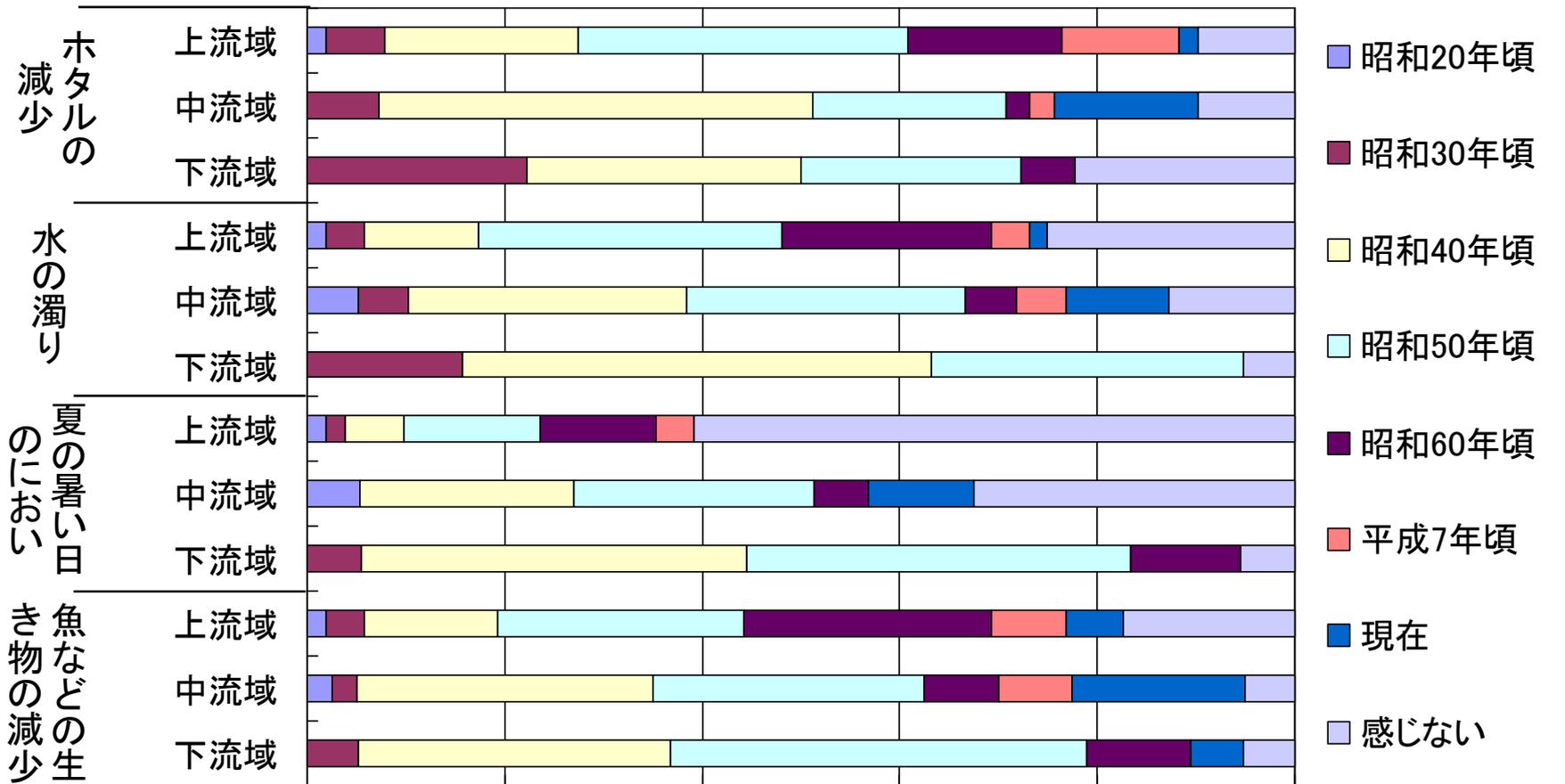
過去から現在までの河川空間での遊びの変化②



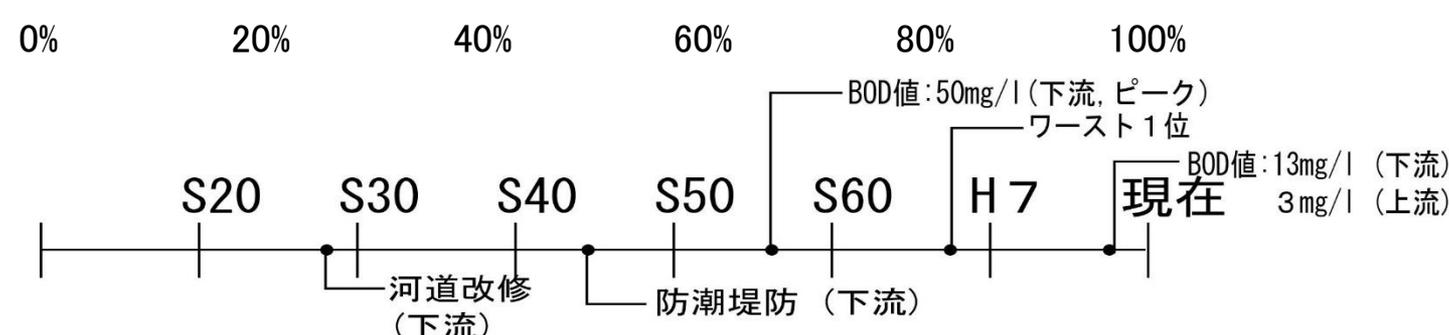
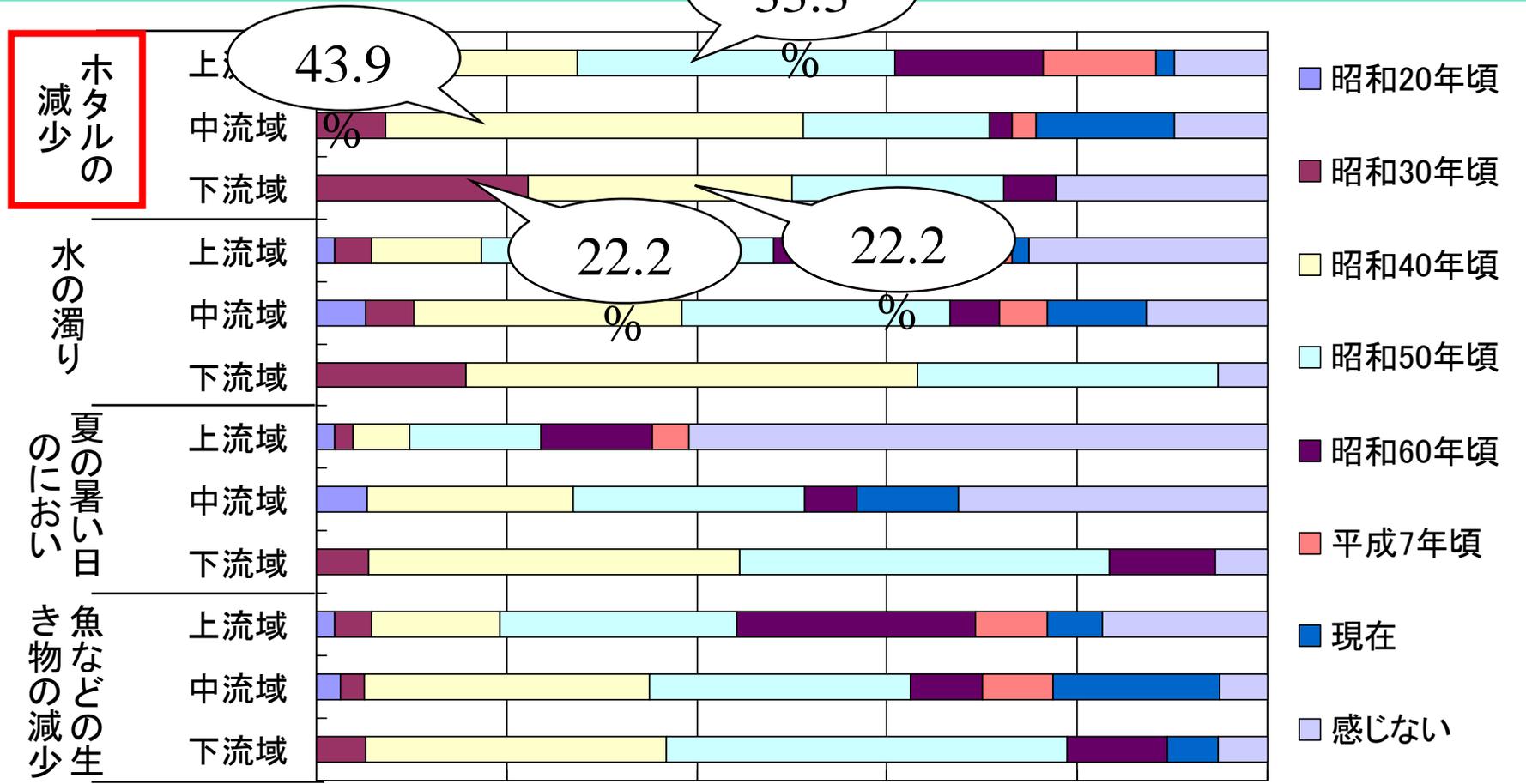
過去から現在までの河川空間での遊びの変化②



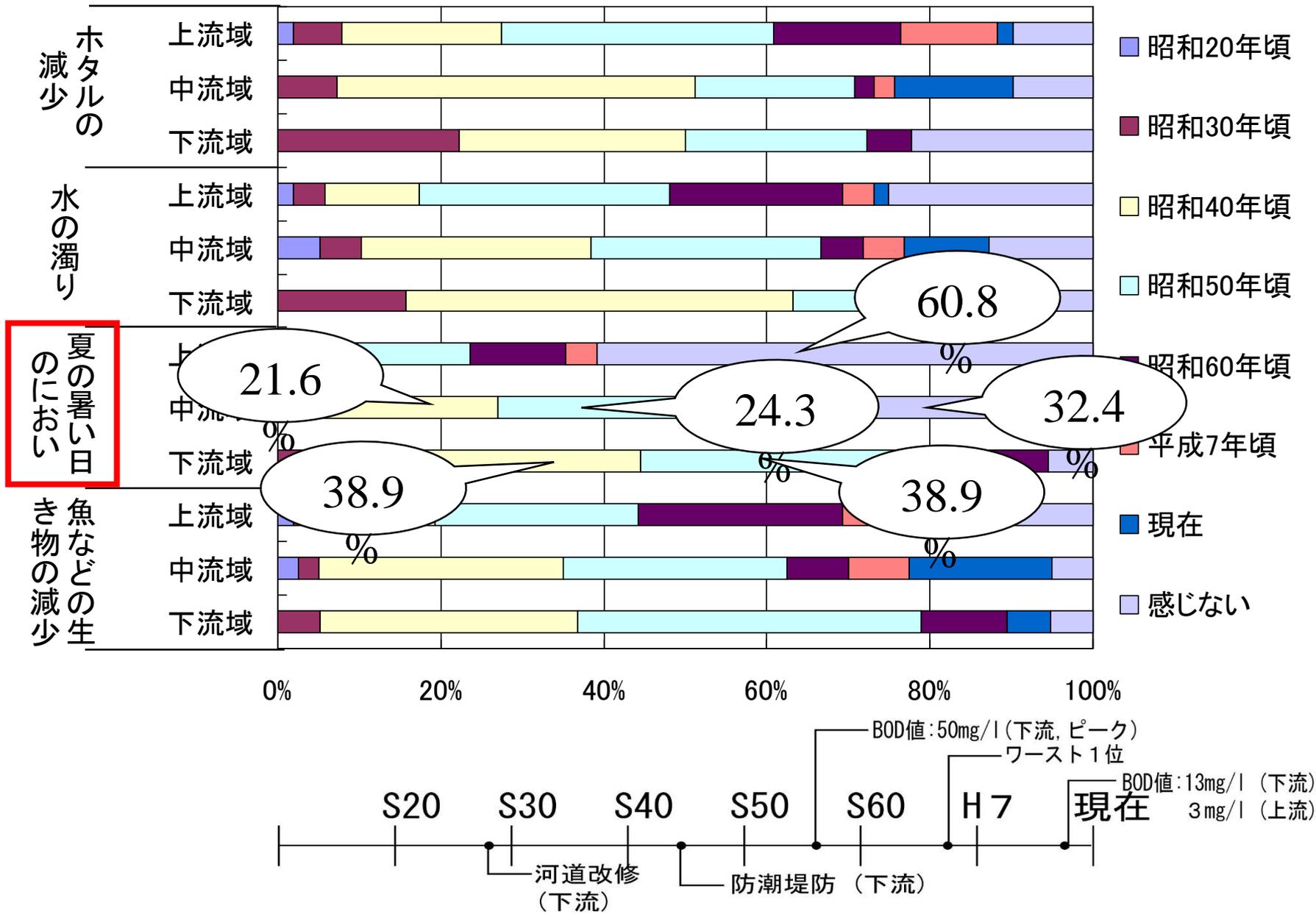
過去から現在までの河川空間の環境の変化



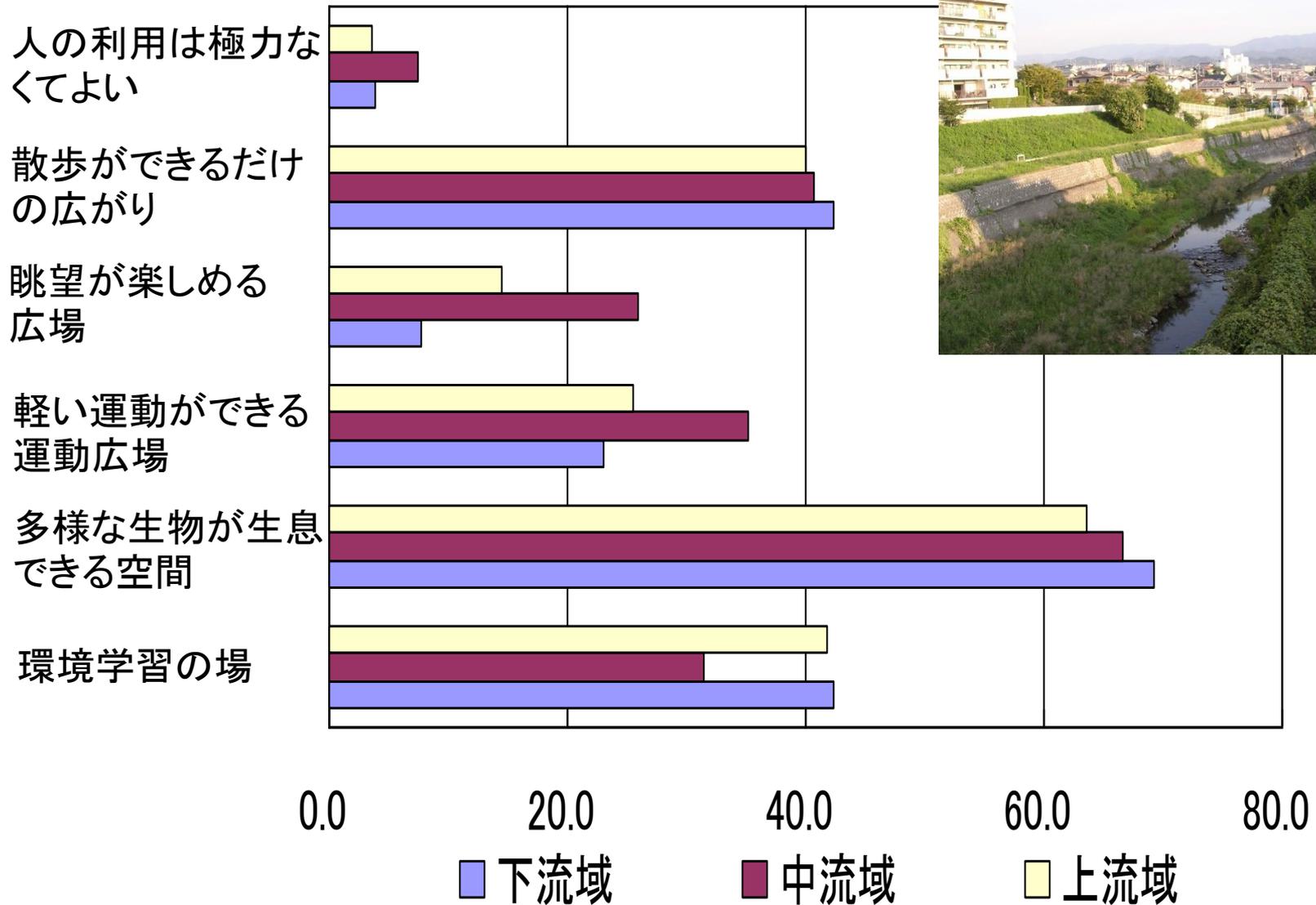
過去から現在までの河川空間の環境の変化



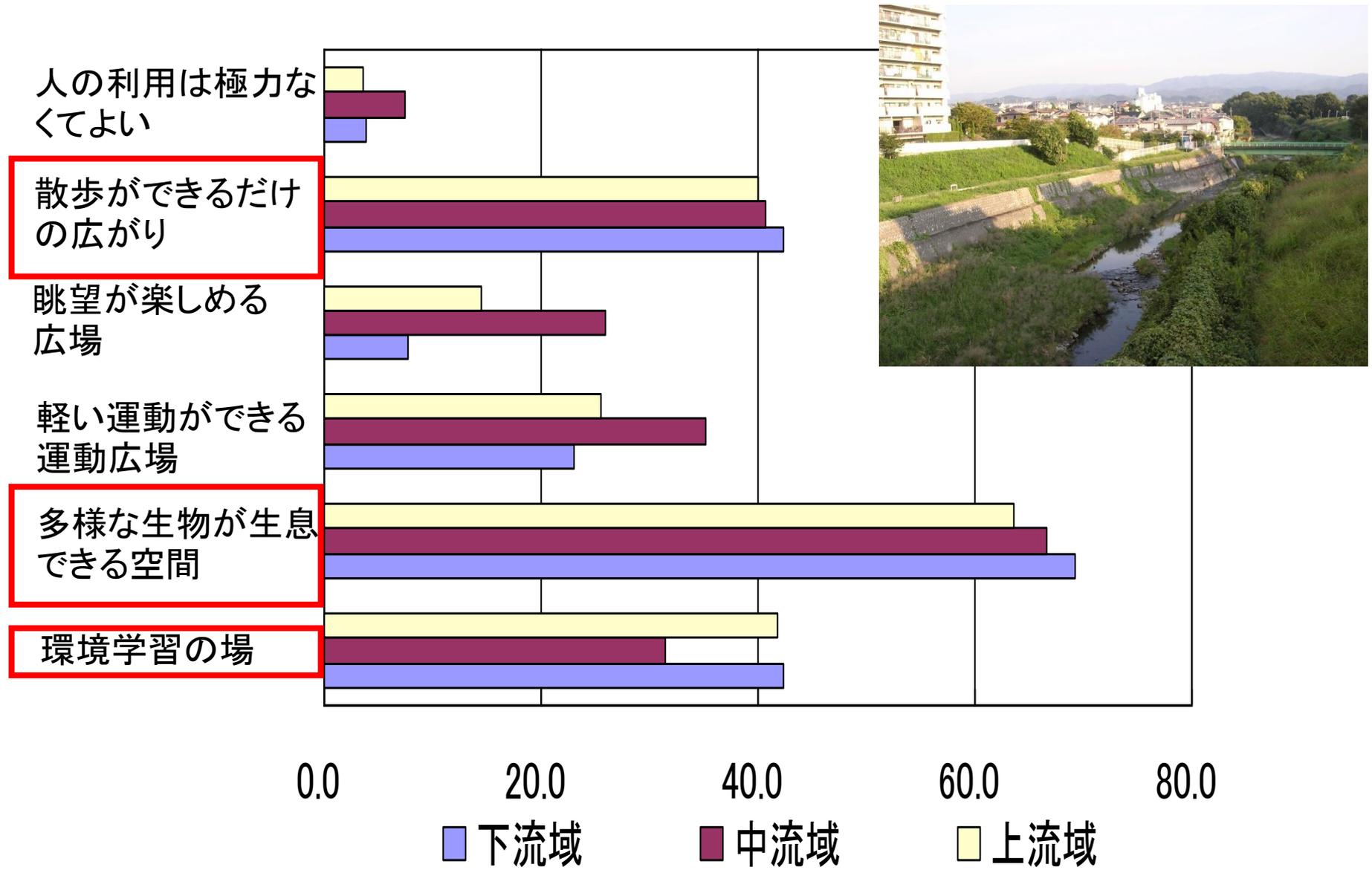
過去から現在までの河川空間の環境の変化



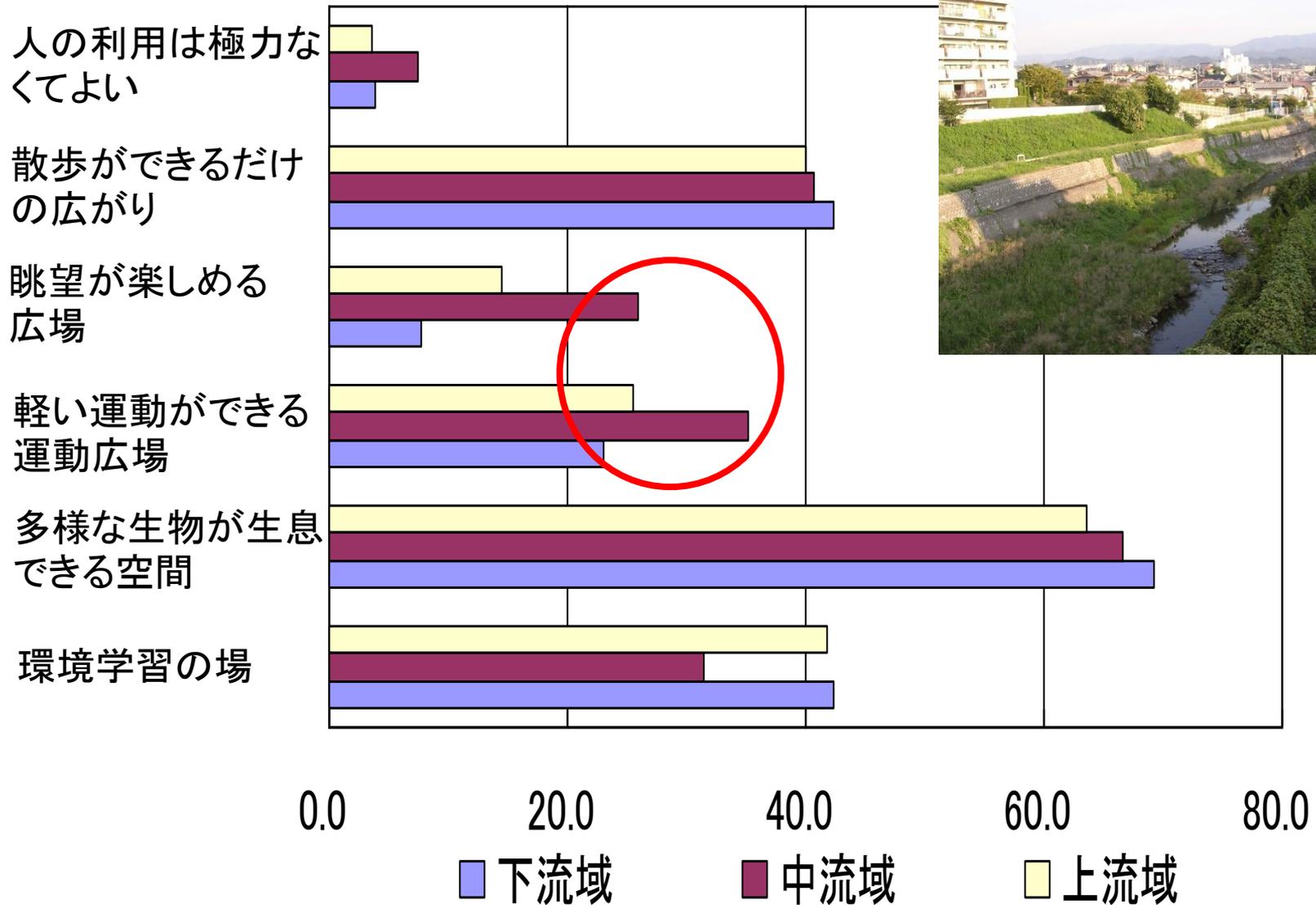
河川空間での将来の利用希望



河川空間での将来の利用希望



河川空間での将来の利用希望



まとめ

- 人と川との関わりは

- 人と川との関わりが減少するにつれ、河川環境も昭和50年代を境に大きく変化

将来の河川に対する希望：上流、中流、下流域に共通して

今後の課題

まとめ

●人と川との関わりは

- ・ 昔の自然河川の形を残し、良好な水質が維持されており、S40年代までは人と川との関わりが強かった上流域と比較して、中流域では10年程度早く、昭和40年代から人と川との関わりが失われつつある
- ・ 水質の悪化が著しく、早くから河川改修が行われた下流域では、川との関わりが少ない居住者も多い

●人と川との関わりが減少するにつれ、河川環境も昭和50年代を境に大きく変化

将来の河川に対する希望：上流、中流、下流域に共通して

今後の課題

まとめ

●人と川との関わりは

- ・昔の自然河川の形を残し、良好な水質が維持されており、S40年代までは人と川との関わりが強かった上流域と比較して、中流域では10年程度早く、昭和40年代から人と川との関わりが失われつつある
- ・水質の悪化が著しく、早くから河川改修が行われた下流域では、川との関わりが少ない居住者も多い

●人と川との関わりが減少するにつれ、河川環境も昭和50年代を境に大きく変化

- ・下流域や中流域では、上流域と比較して約10年程度早くから河川環境が変化

将来の河川に対する希望：上流、中流、下流域に共通して

今後の課題

まとめ

●人と川との関わりは

- ・ 昔の自然河川の形を残し、良好な水質が維持されており、S40年代までは人と川との関わりが強かった上流域と比較して、中流域では10年程度早く、昭和40年代から人と川との関わりが失われつつある
- ・ 水質の悪化が著しく、早くから河川改修が行われた下流域では、川との関わりが少ない居住者も多い

●人と川との関わりが減少するにつれ、河川環境も昭和50年代を境に大きく変化

- ・ 下流域や中流域では、上流域と比較して約10年程度早くから河川環境が変化

将来の河川に対する希望：上流、中流、下流域に共通して

- ・ 貴重な生物生息空間として川の価値を高める
- ・ 散歩等の日常生活での人と川との関わりの向上
- ・ 環境教育の場としての機会
- ・ 中流域：河原を利用した広場利用

今後の課題

まとめ

●人と川との関わりは

- ・昔の自然河川の形を残し、良好な水質が維持されており、S40年代までは人と川との関わりが強かった上流域と比較して、中流域では10年程度早く、昭和40年代から人と川との関わりが失われつつある
- ・水質の悪化が著しく、早くから河川改修が行われた下流域では、川との関わりが少ない居住者も多い

●人と川との関わりが減少するにつれ、河川環境も昭和50年代を境に大きく変化

- ・下流域や中流域では、上流域と比較して約10年程度早くから河川環境が変化

将来の河川に対する希望：上流、中流、下流域に共通して

- ・貴重な生物生息空間として川の価値を高める
- ・散歩等の日常生活での人と川との関わりの向上
- ・環境教育の場としての機会
- ・中流域：河原を利用した広場利用

今後の課題

- ・下流域での水辺の緑の再生
- ・中流域での豊かな水辺林の維持管理や河原を活かした広場づくり
- ・昔の川での遊びを知る居住者の協力による川での遊びや自然観察の促進
人と川との新たな関わりを活性化するための仕組みづくり