

平成21年度第2回知床世界自然遺産地域科学委員会  
河川工作物アドバイザー会議

# サケ科魚類遡上状況 モニタリング調査について

平成22年2月9日 北海道環境生活部

# 調査内容

河川工作物の改良によるサケ科魚類の遡上効果を確認するため、次の調査を行っている。

## 遡上率の把握

改良した河川工作物を親魚が遡上する割合を算出する。

## 産卵状況の把握

改良した河川工作物の上・下流での産卵床の数を把握する。

# 調査方法

サケ科魚類の遡上時期に2～3週間間隔で現地調査を行い、親魚及び産卵床の数を調査

産卵床数を目視で確認し、遡上親魚のメス対オスの性比を1対1と仮定し、産卵床数を2倍して推定遡上数とした

調査期間：改良当年（改良前）、改良後3年間

改良前の調査について、改良当年以前に利用可能な調査結果がある場合には、その結果を使用

# 今年度の調査対象河川

## ルシャ川

改良後3年目(最終年)の調査を実施

## サシルイ川

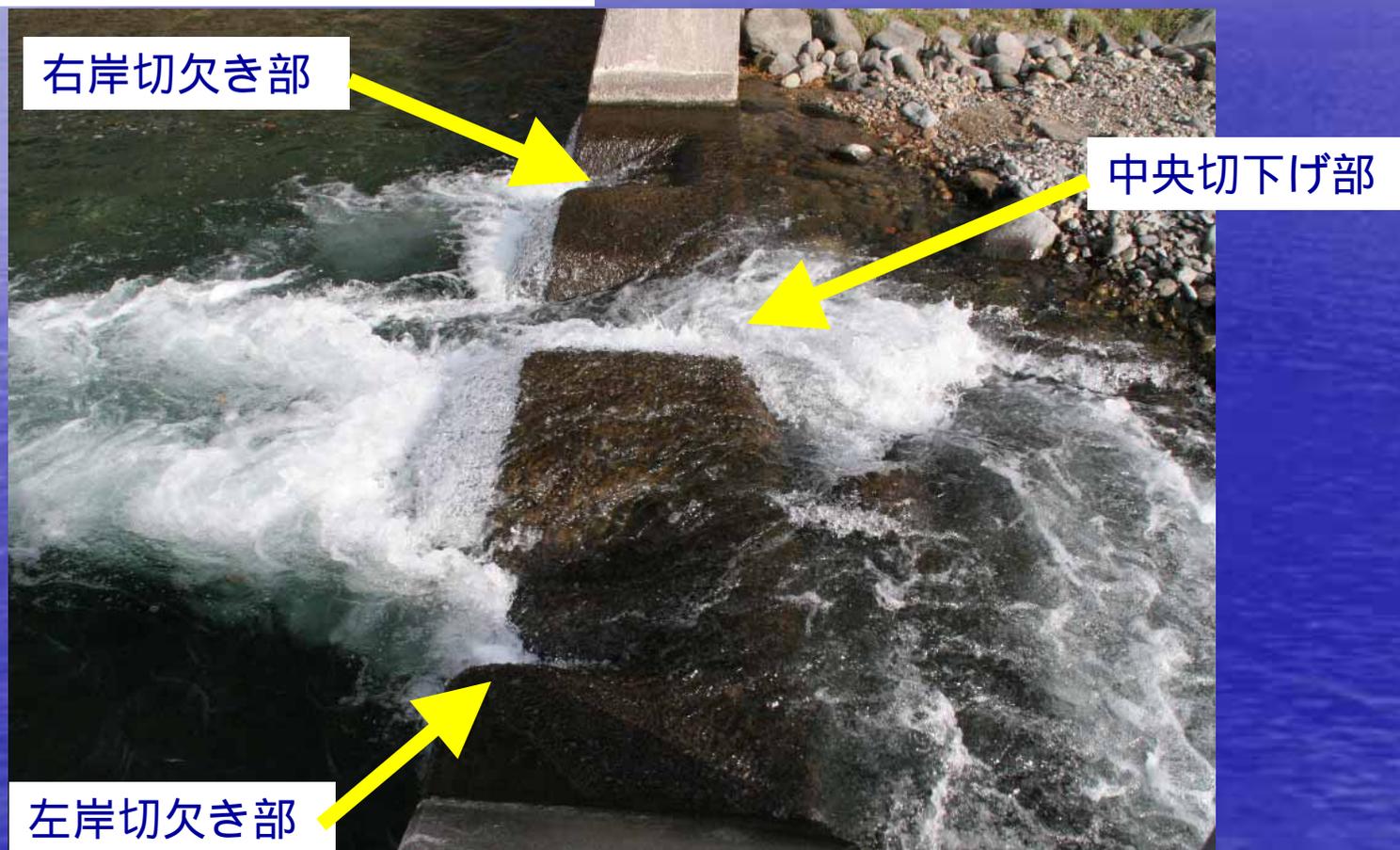
改良後2年目の調査を実施

## チエンベツ川

昨年度に1基改良、今年度に1基改良中であり、昨年度改良した工作物について概況調査を実施

# ルシャ川での調査結果概要

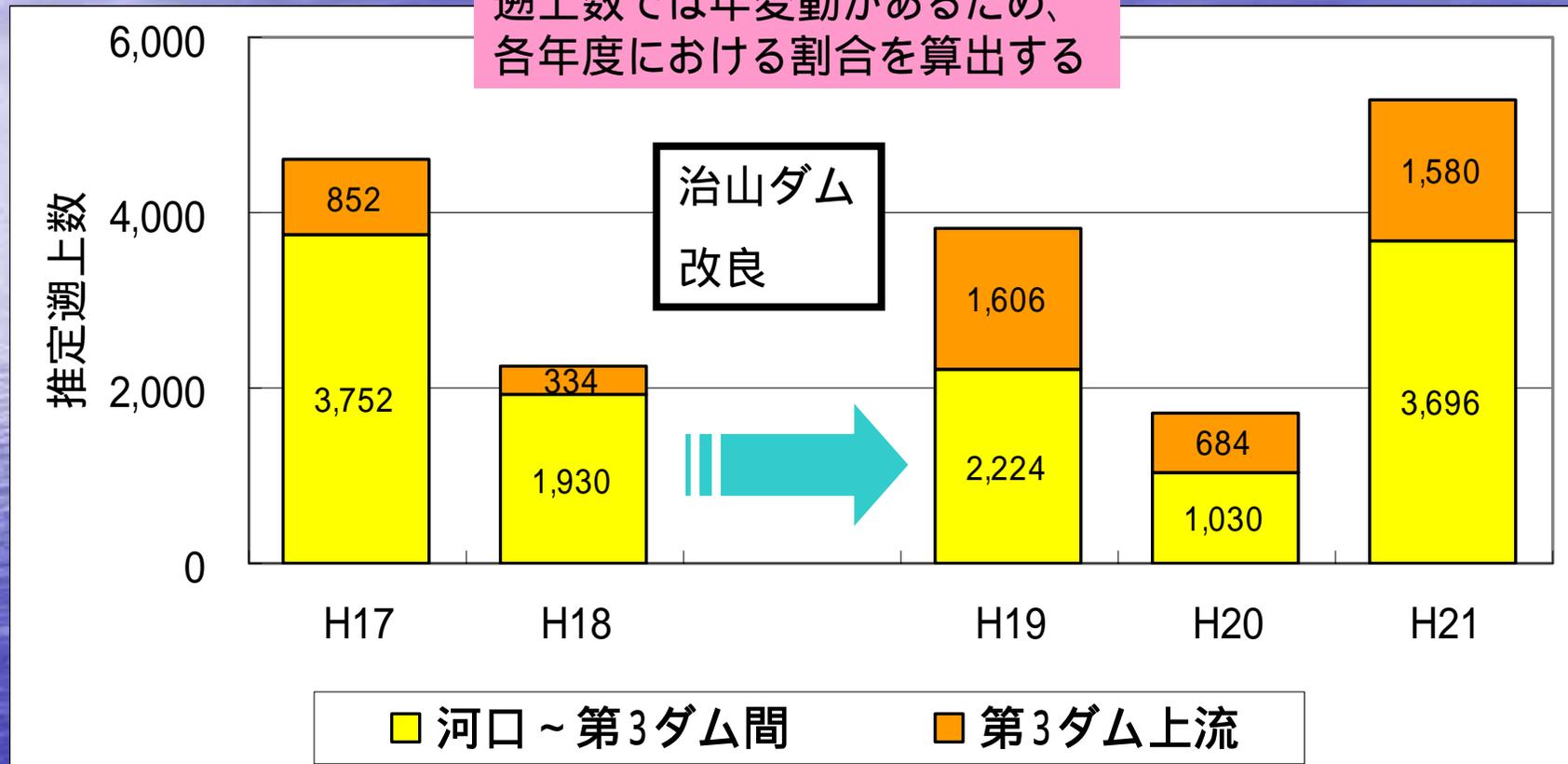
平成18年度に改良



ルシャ川 第3ダム

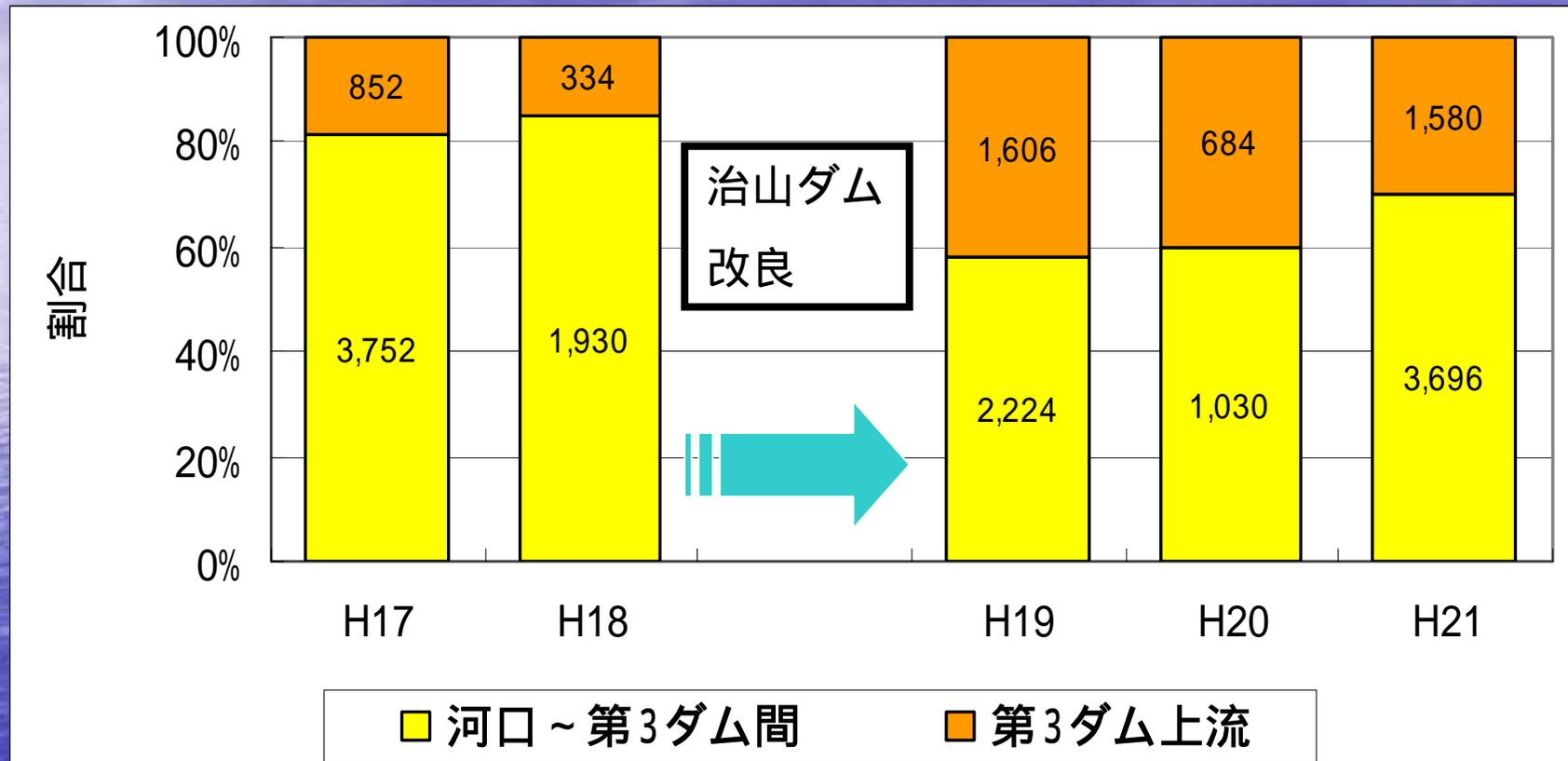
# 推定遡上数の変化（ルシャ川・カラフトマス）

遡上数では年変動があるため、各年度における割合を算出する



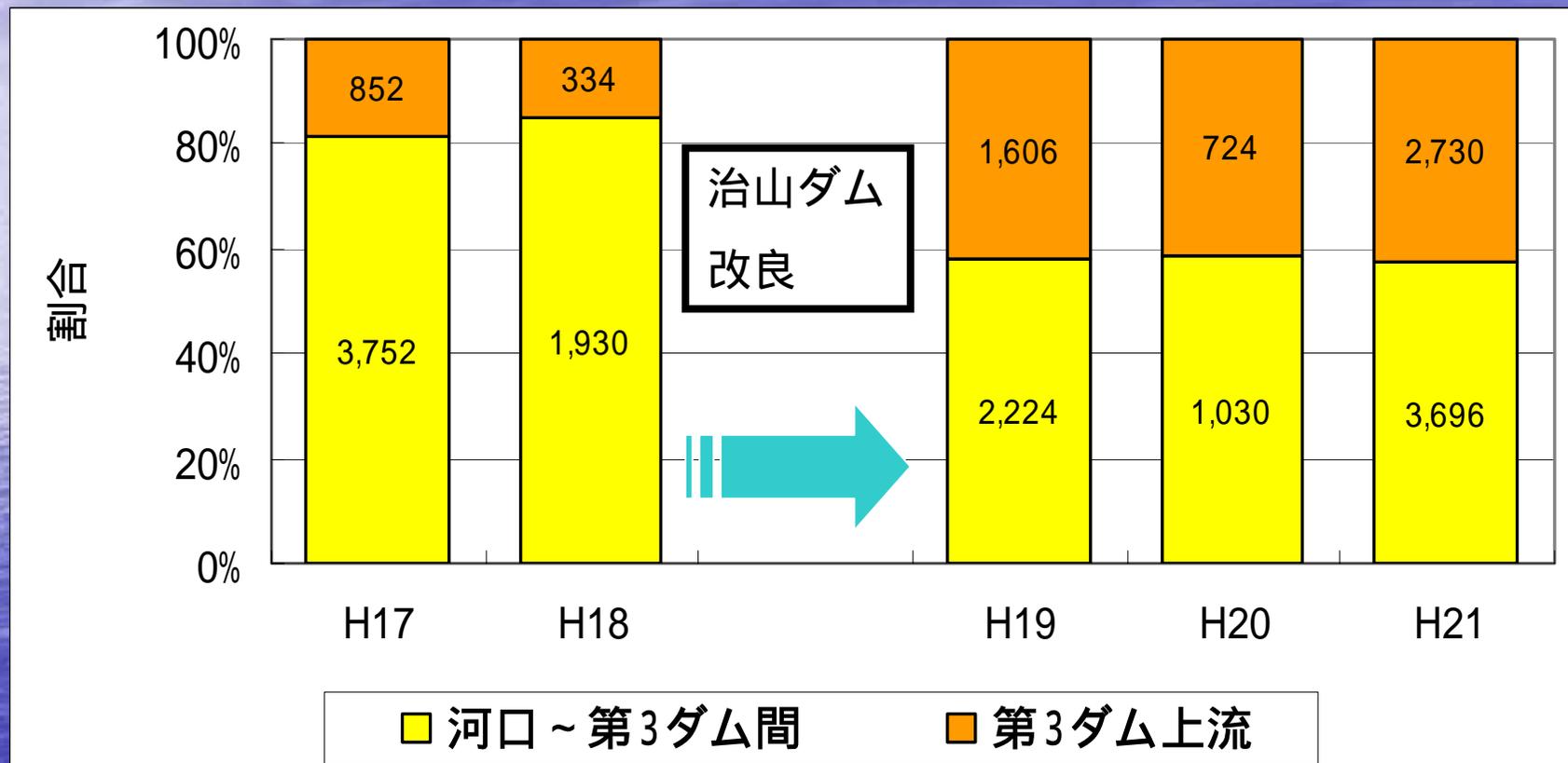
- ・ 河口部の基点から上流500mまでの遡上数
- ・ 第3ダム：最上流部に設置されているダム
- ・ 各年度の調査日の総数でグラフを作成

# 推定遡上率の変化 (ルシャ川・カラフトマス)



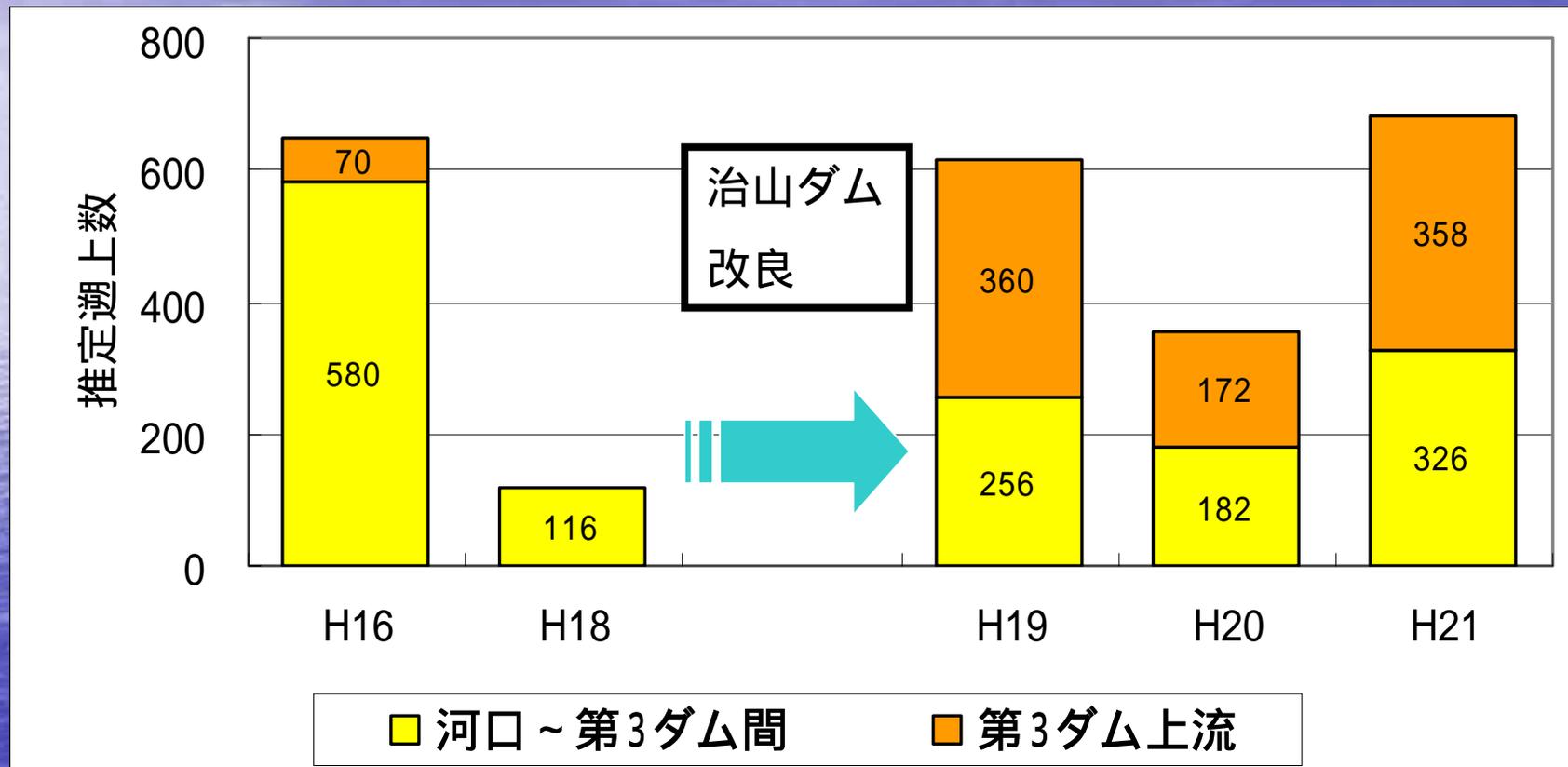
- ・ 河口部の基点から上流500mまでの遡上数
- ・ 第3ダム：最上流部に設置されているダム
- ・ 各年度の調査日の総数でグラフを作成

# 推定遡上率の変化 (ルシャ川・カラフトマス)



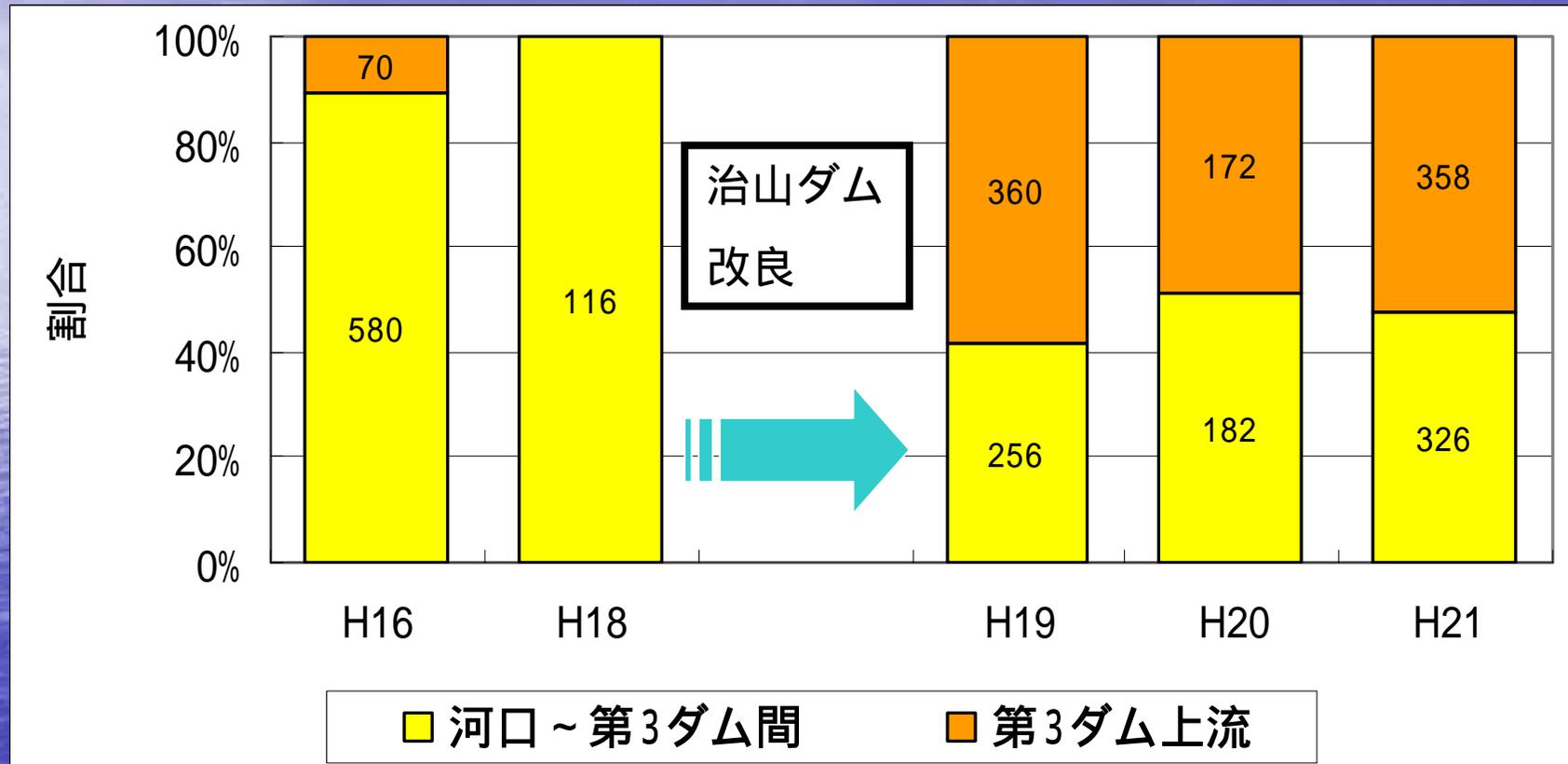
ルシャ川については、ヒグマの高密度地域であることから、カラフトマスが遡上する8月から10月については、500mまでの調査を基本としているが、10月下旬にその上流も調査できた際の遡上数も加えたグラフ

# 推定遡上数の変化（ルシャ川・シロザケ）



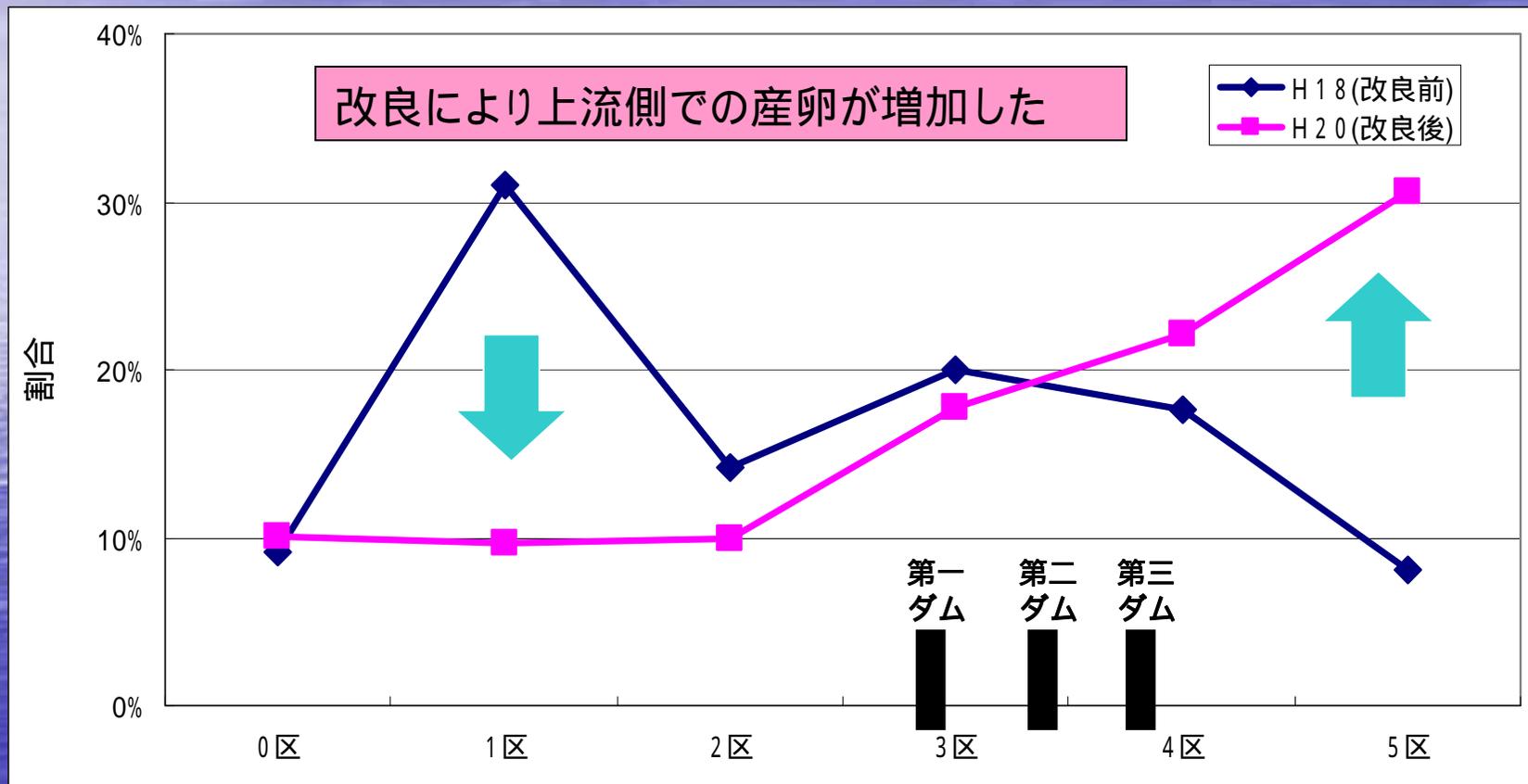
- ・ 第3ダム：最上流部に設置されているダム
- ・ 各年度の調査日の総数でグラフを作成

# 推定遡上率の変化（ルシャ川・シロザケ）

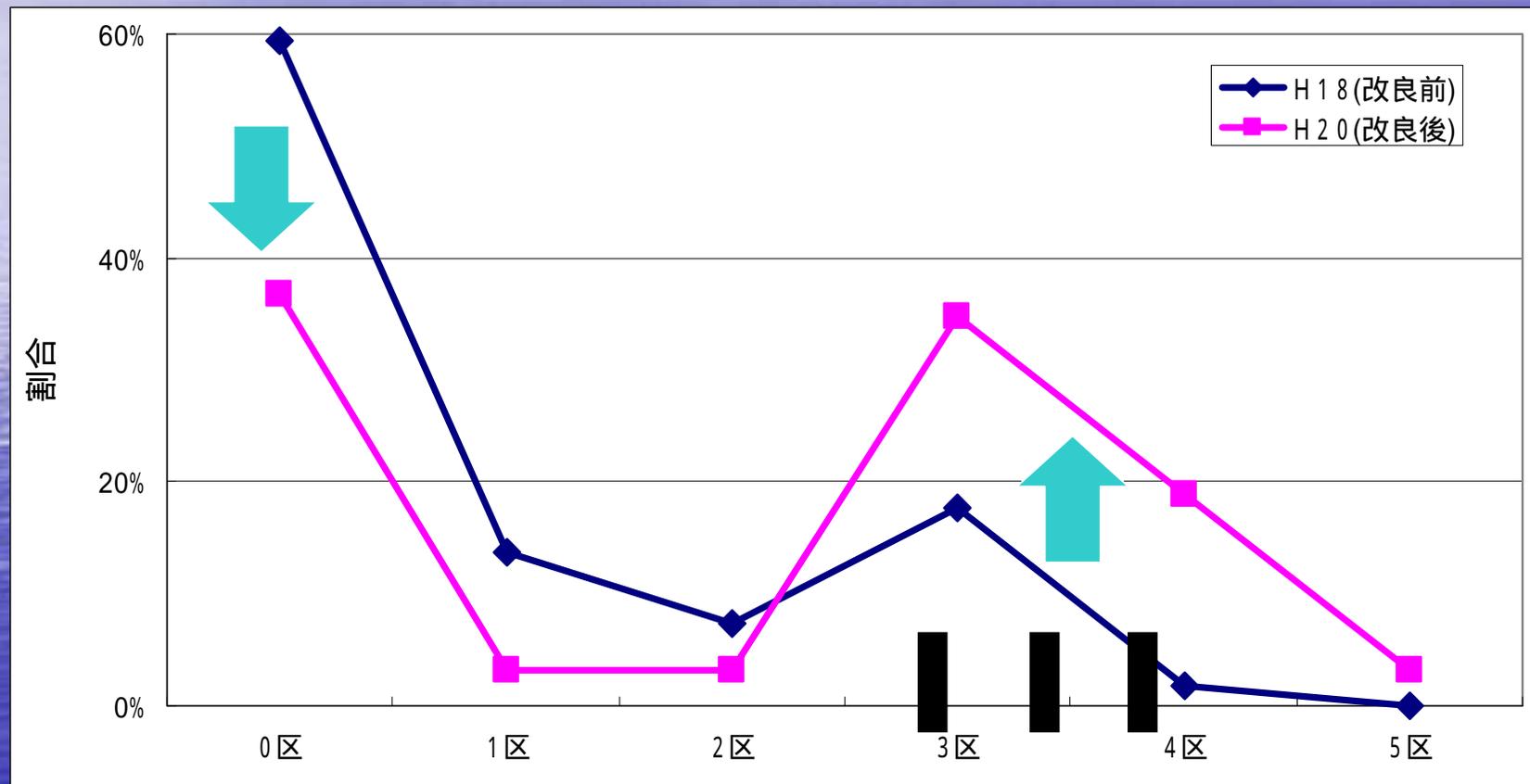


- ・ 第3ダム：最上流部に設置されているダム
- ・ 各年度の調査日の総数でグラフを作成

# 産卵状況の変化 (ルシャ川・カラフトマス)



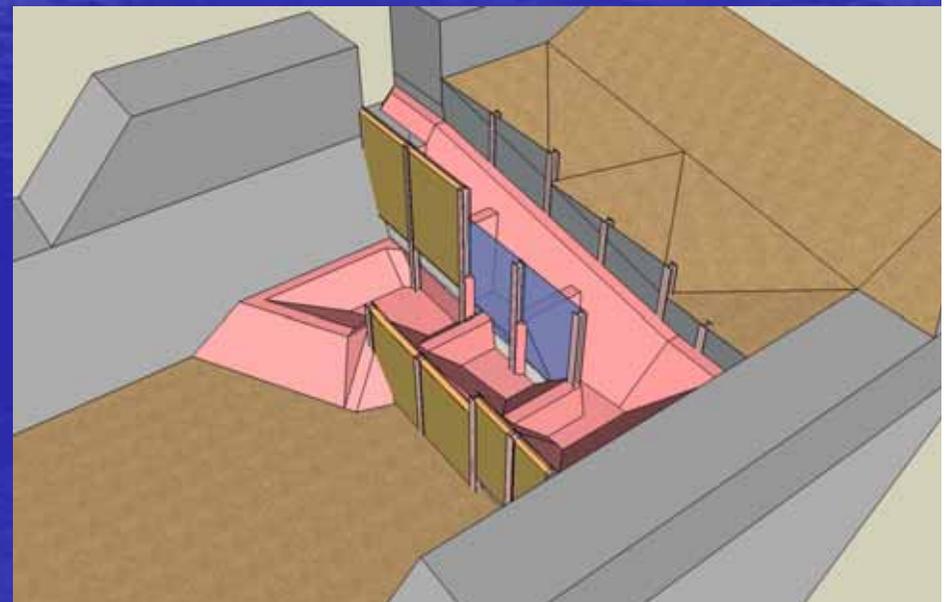
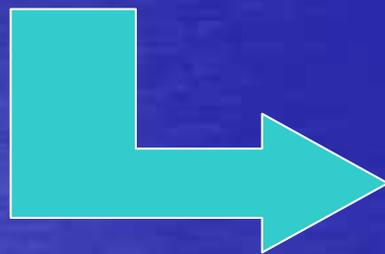
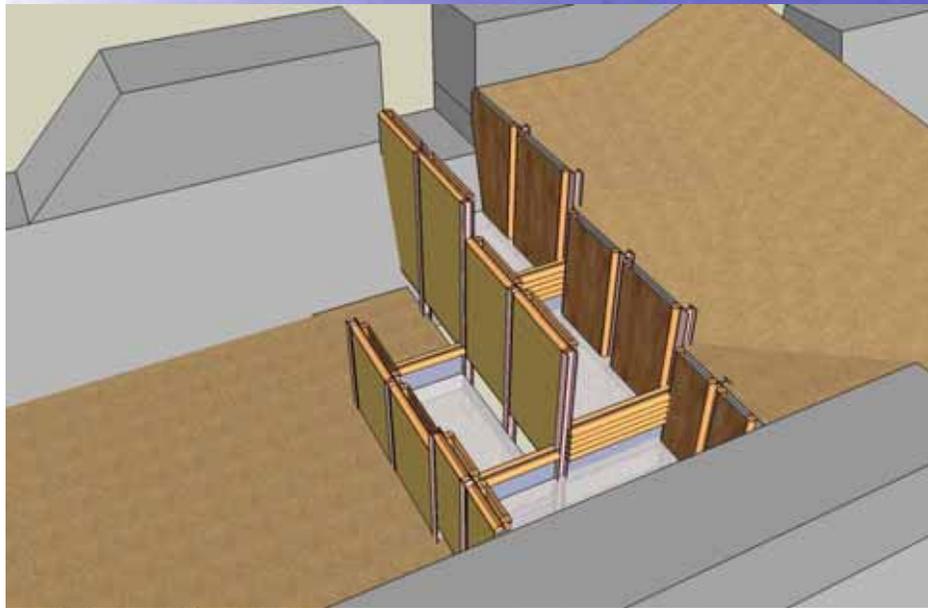
# 産卵状況の変化 (ルシャ川・シロザケ)



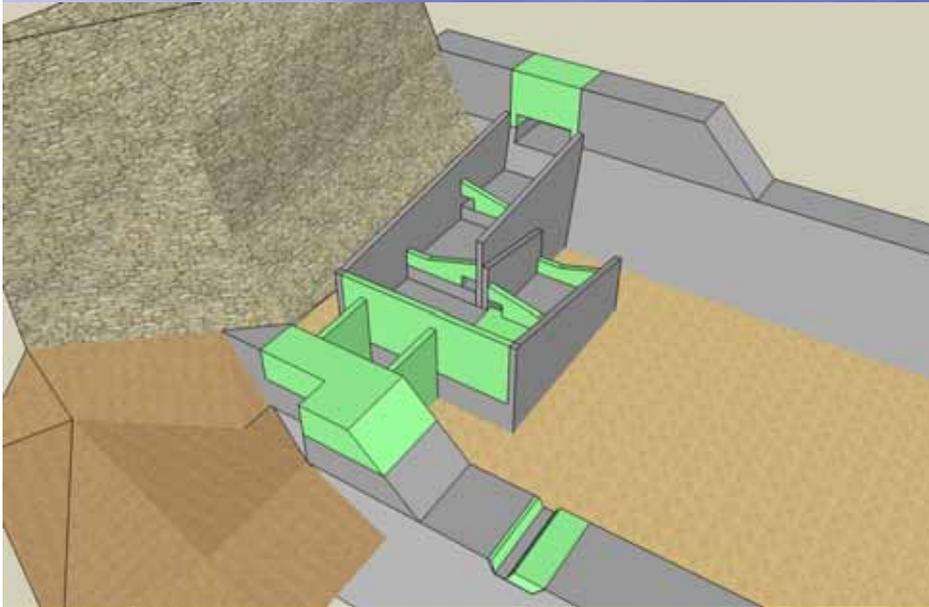
# サシルイ川での調査結果概要

平成19年度に改良

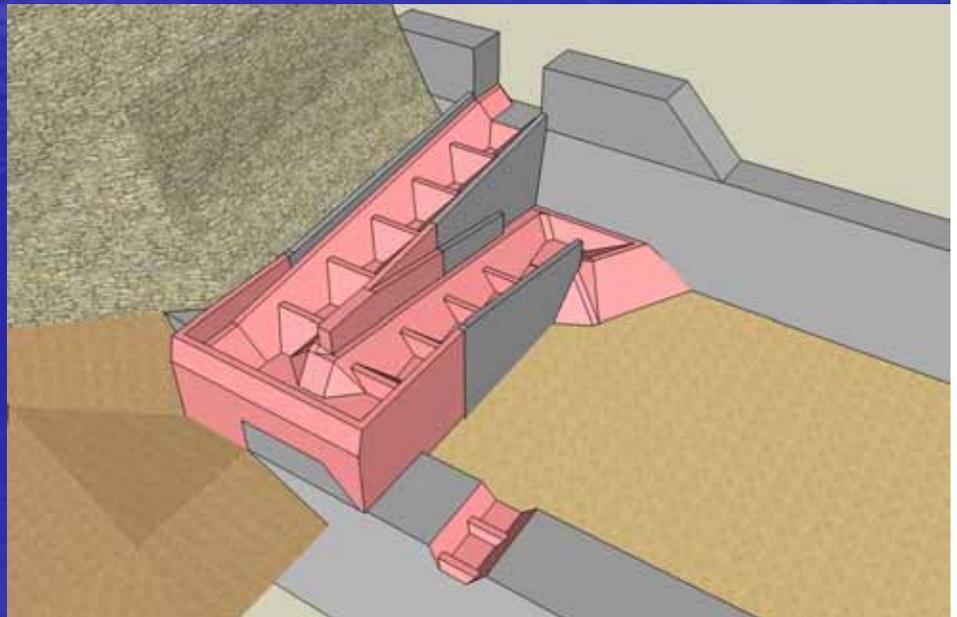
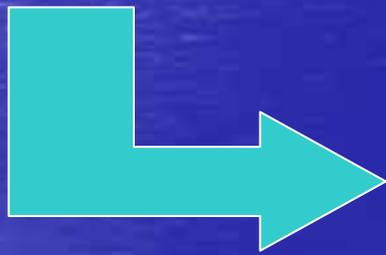
1床固工  
魚道の改良



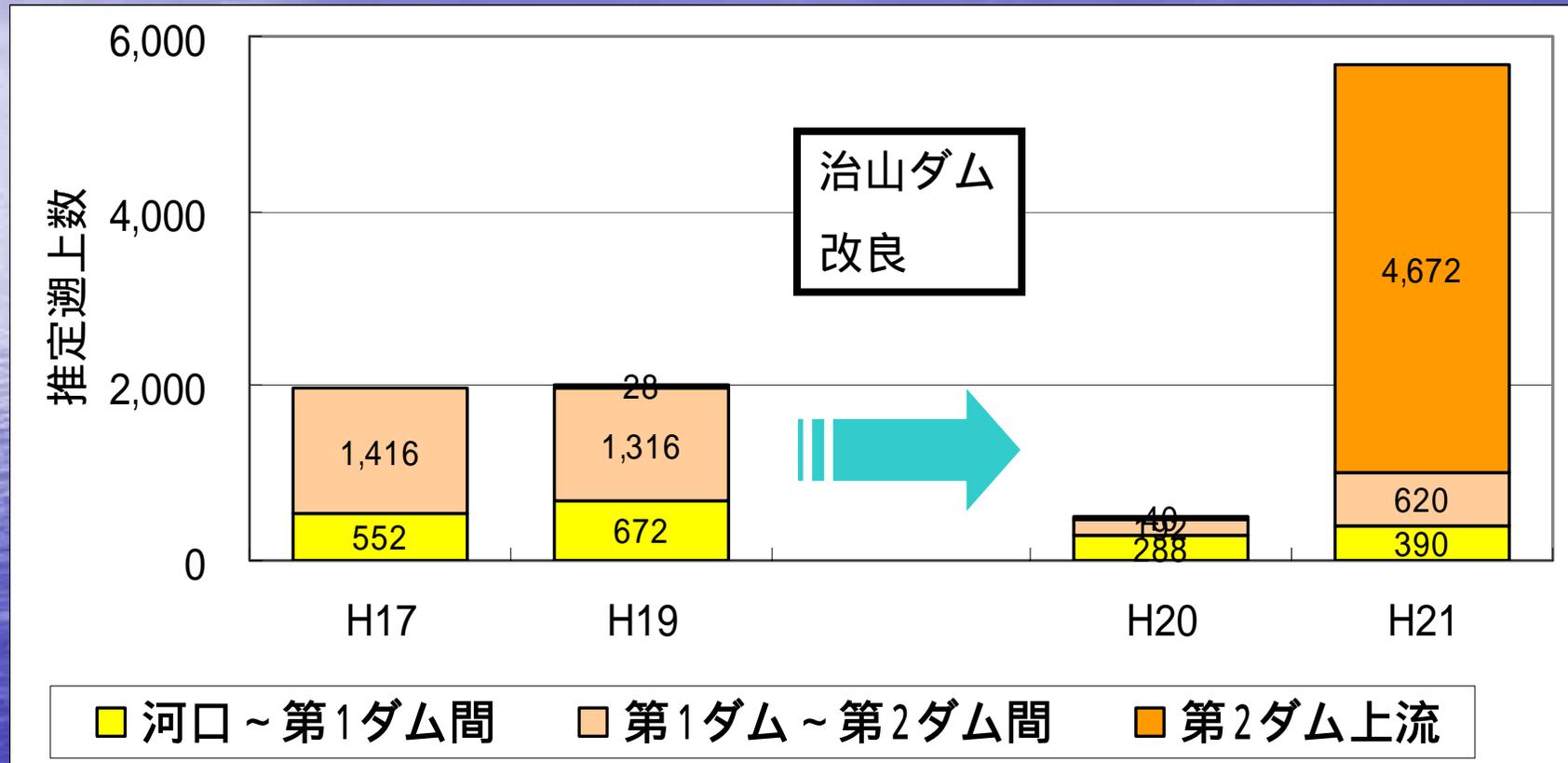
平成19年度に改良



2床固工  
魚道の改良

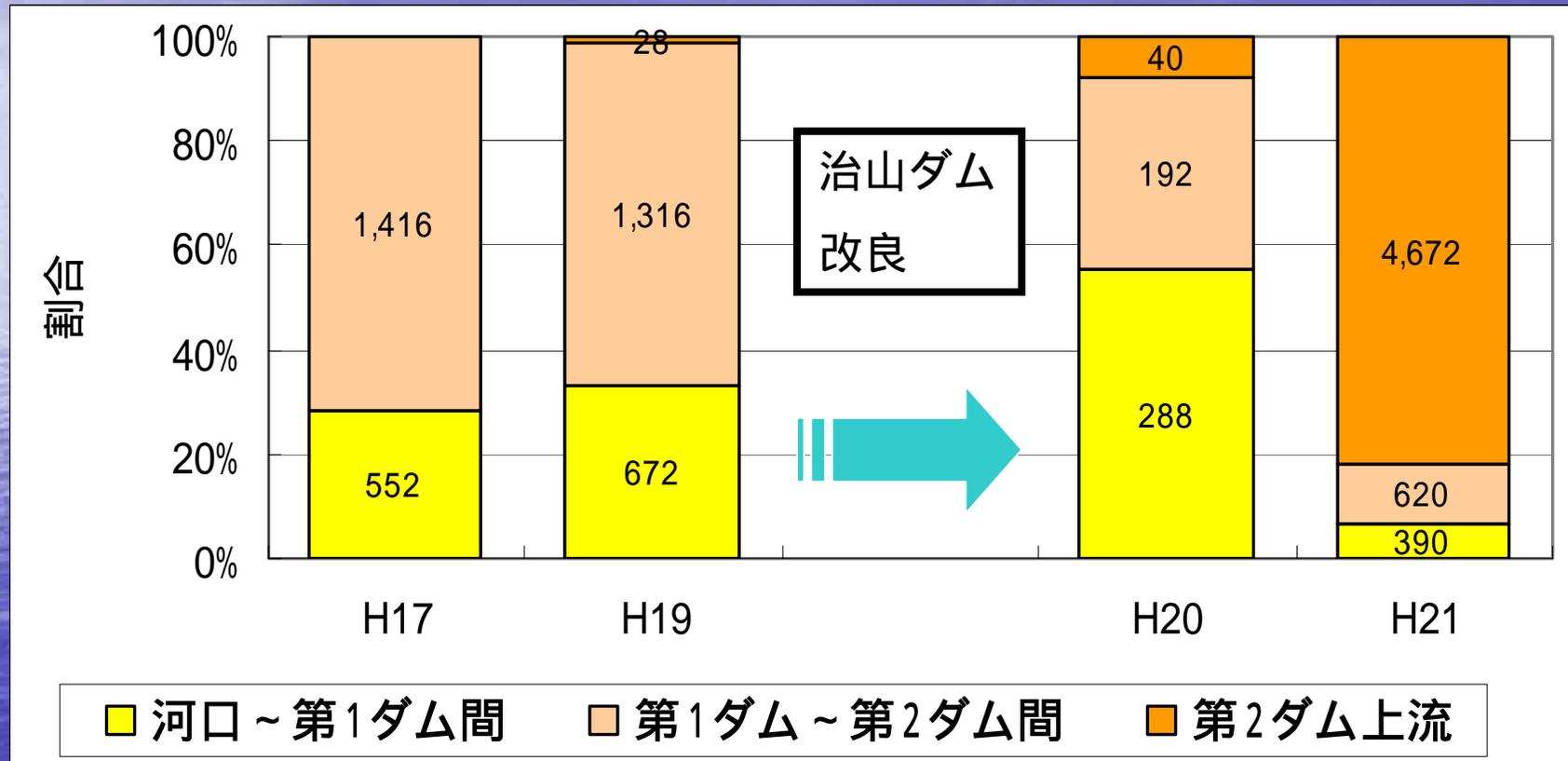


# 推定遡上数の変化 (サシルイ川・カラフトマス)



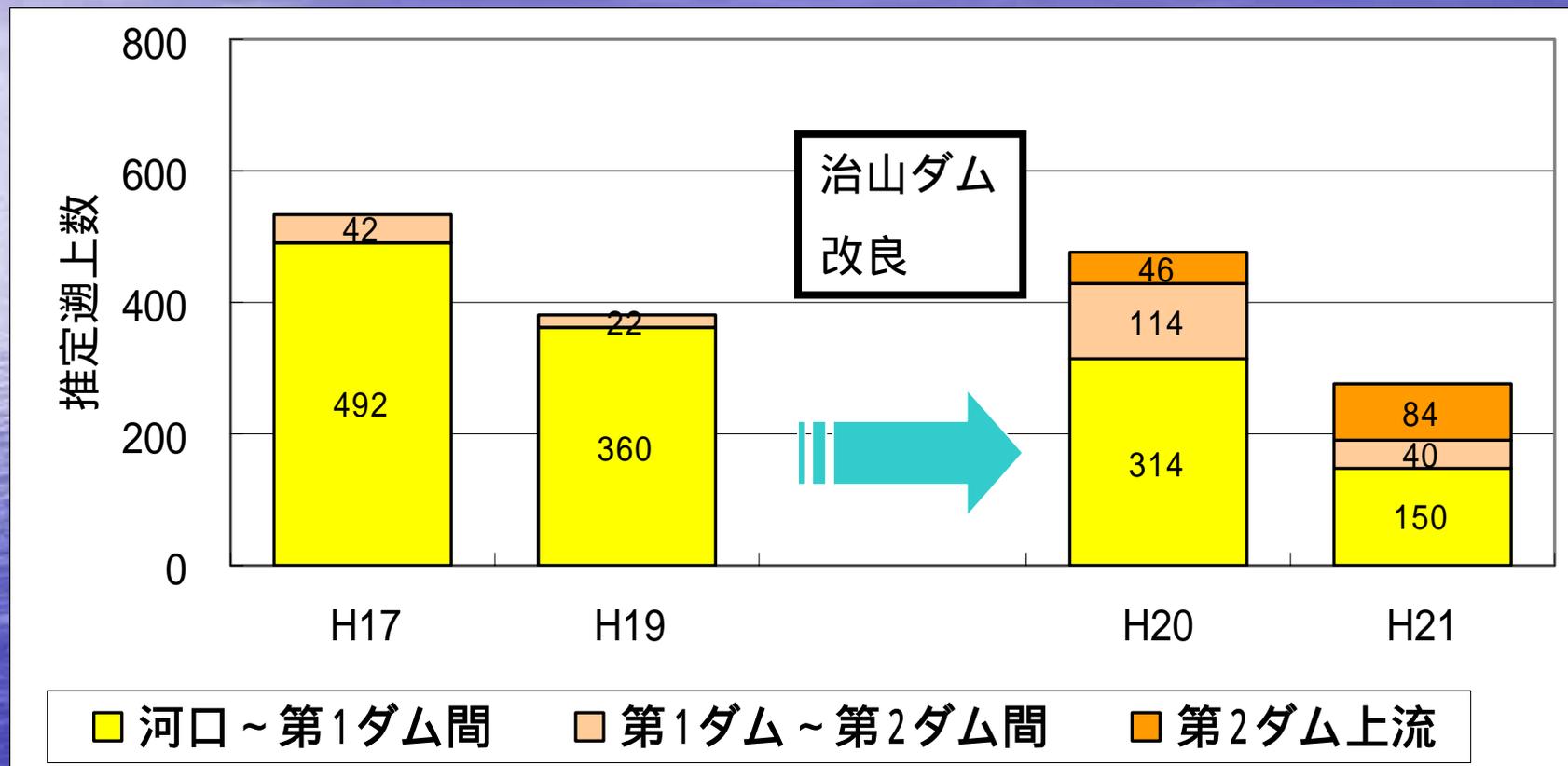
- ・ 8月から9月は河口にウライ設置 (設置時期はウライ上流の遡上数を記載)
- ・ 第2ダム : 最上流部に設置されているダム
- ・ 各年度の調査日の総数でグラフを作成

# 推定遡上率の変化 (サシルイ川・カラフトマス)



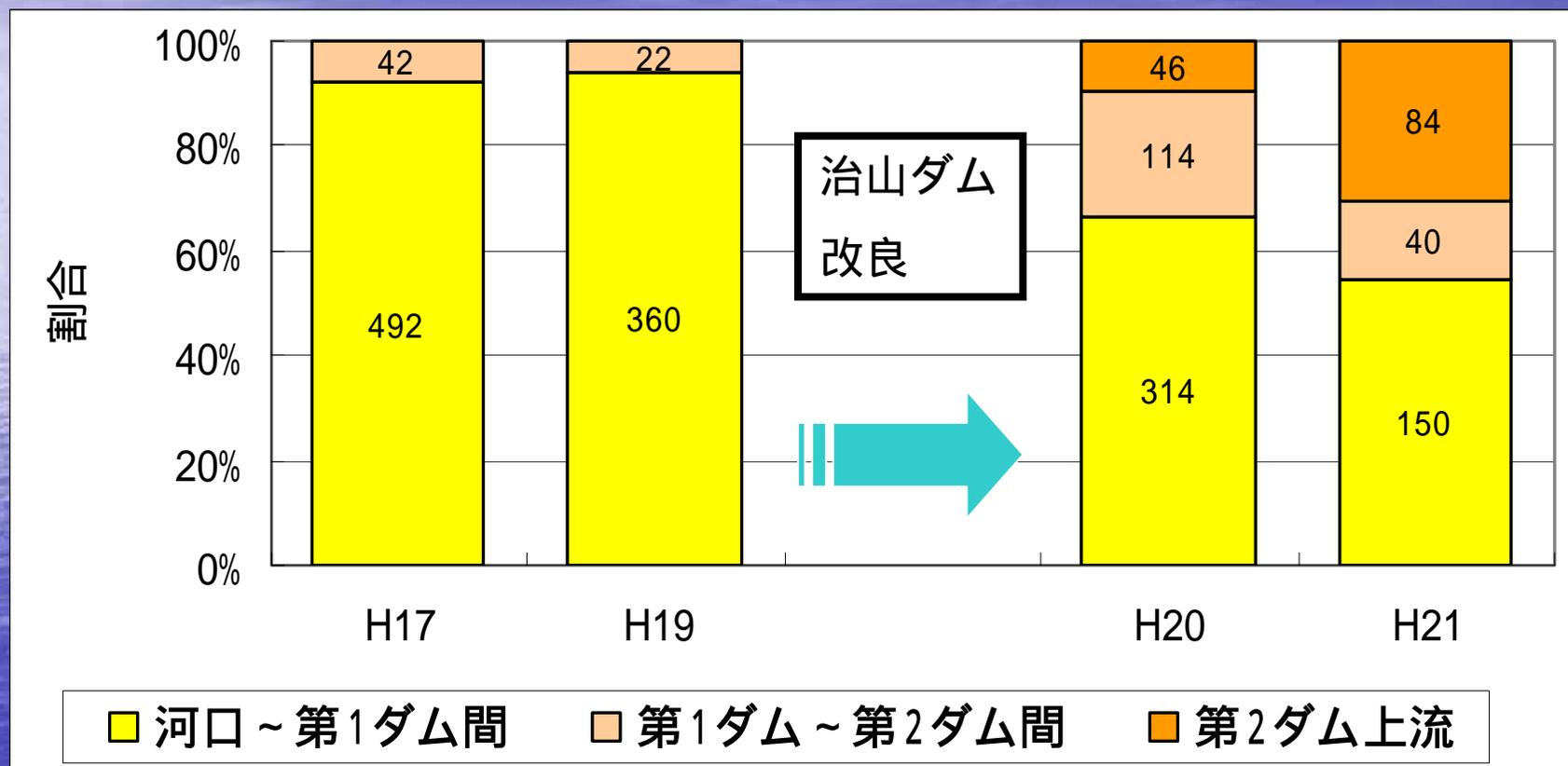
- ・ 8月から9月は河口にウライ設置 (設置時期はウライ上流の遡上数を記載)
- ・ 第2ダム：最上流部に設置されているダム
- ・ 各年度の調査日の総数でグラフを作成

# 推定遡上数の変化 (サシルイ川・シロザケ)



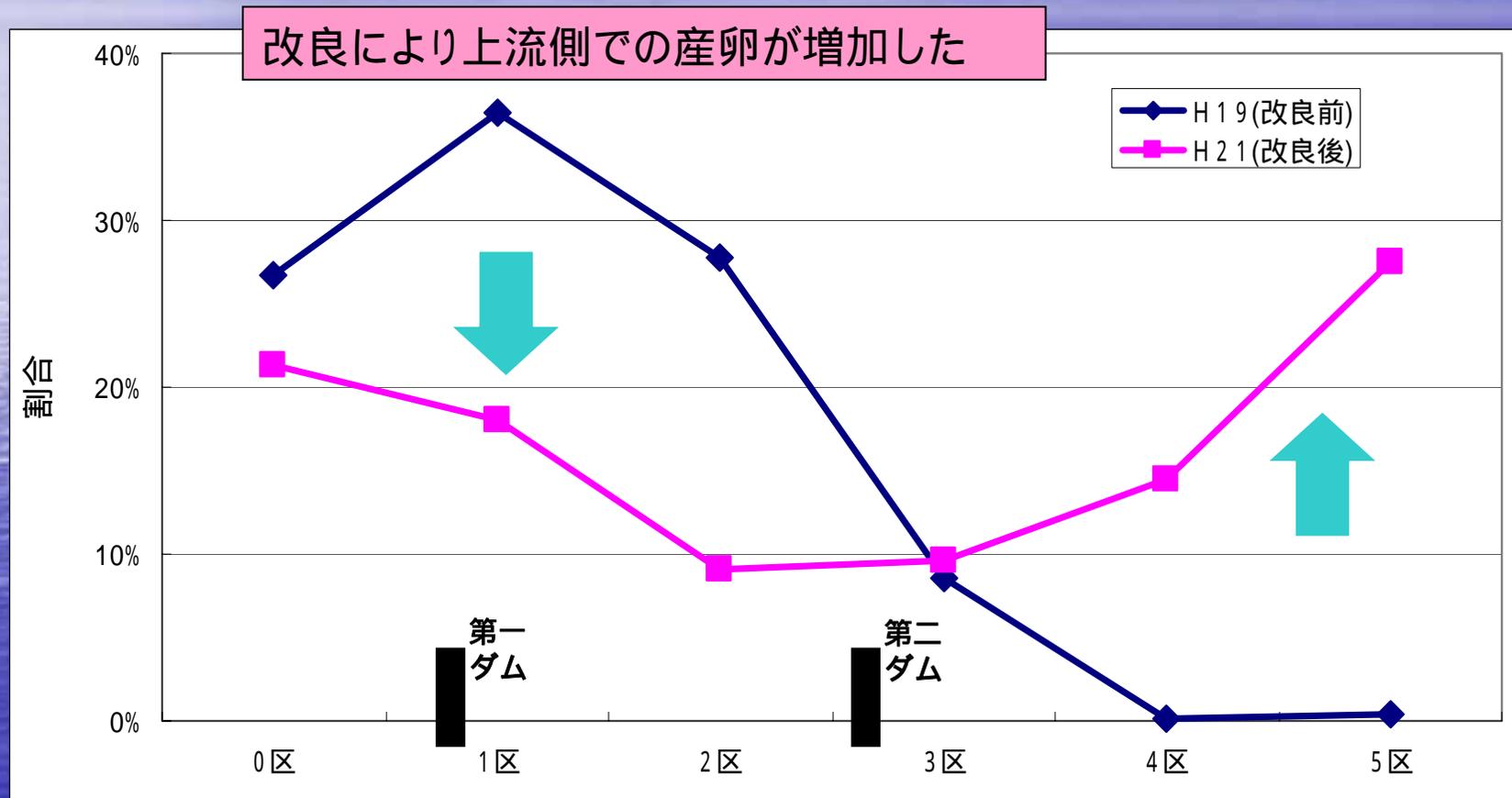
- ・ 第2ダム：最上流部に設置されているダム
- ・ 各年度の調査日の総数でグラフを作成

# 推定遡上率の変化（サシルイ川・シロザケ）

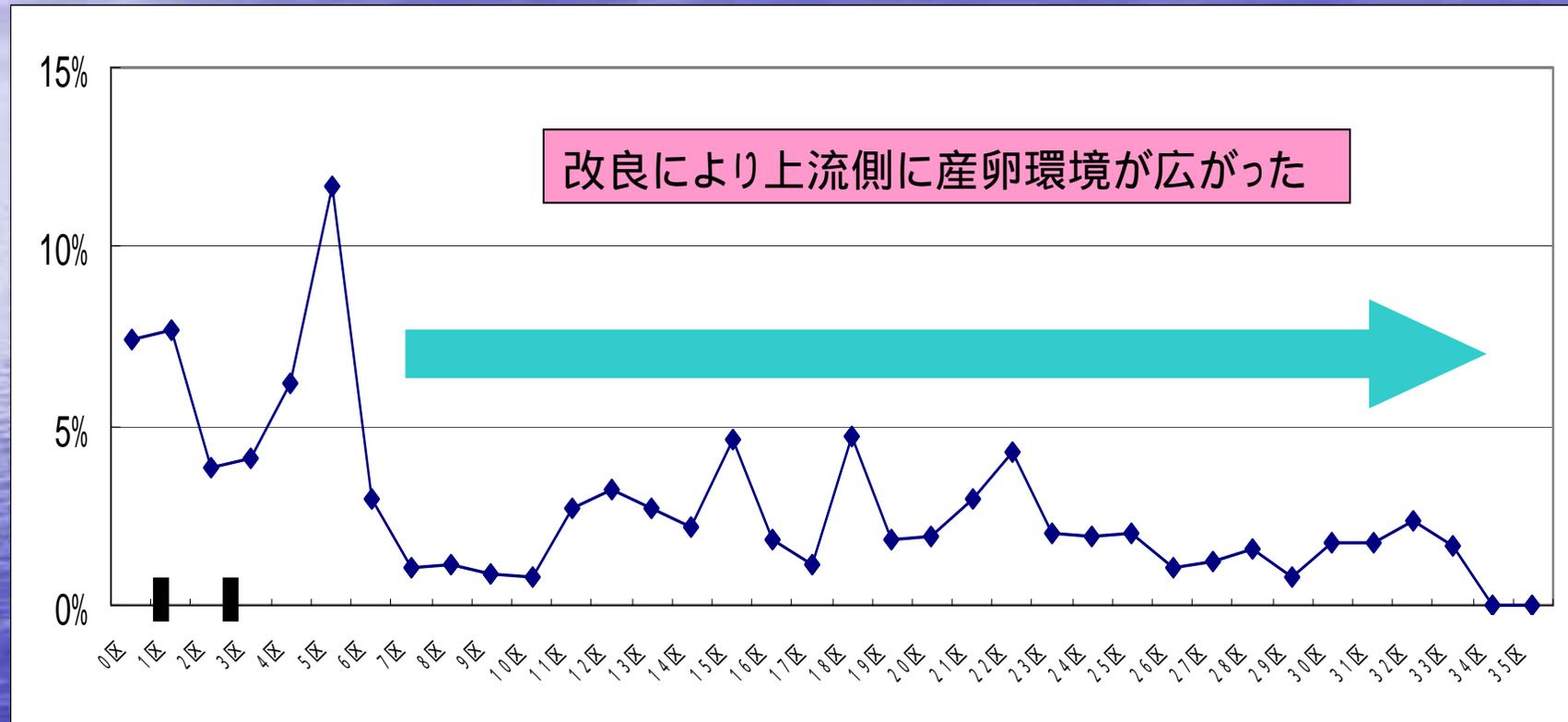


- ・ 第2ダム：最上流部に設置されているダム
- ・ 各年度の調査日の総数でグラフを作成

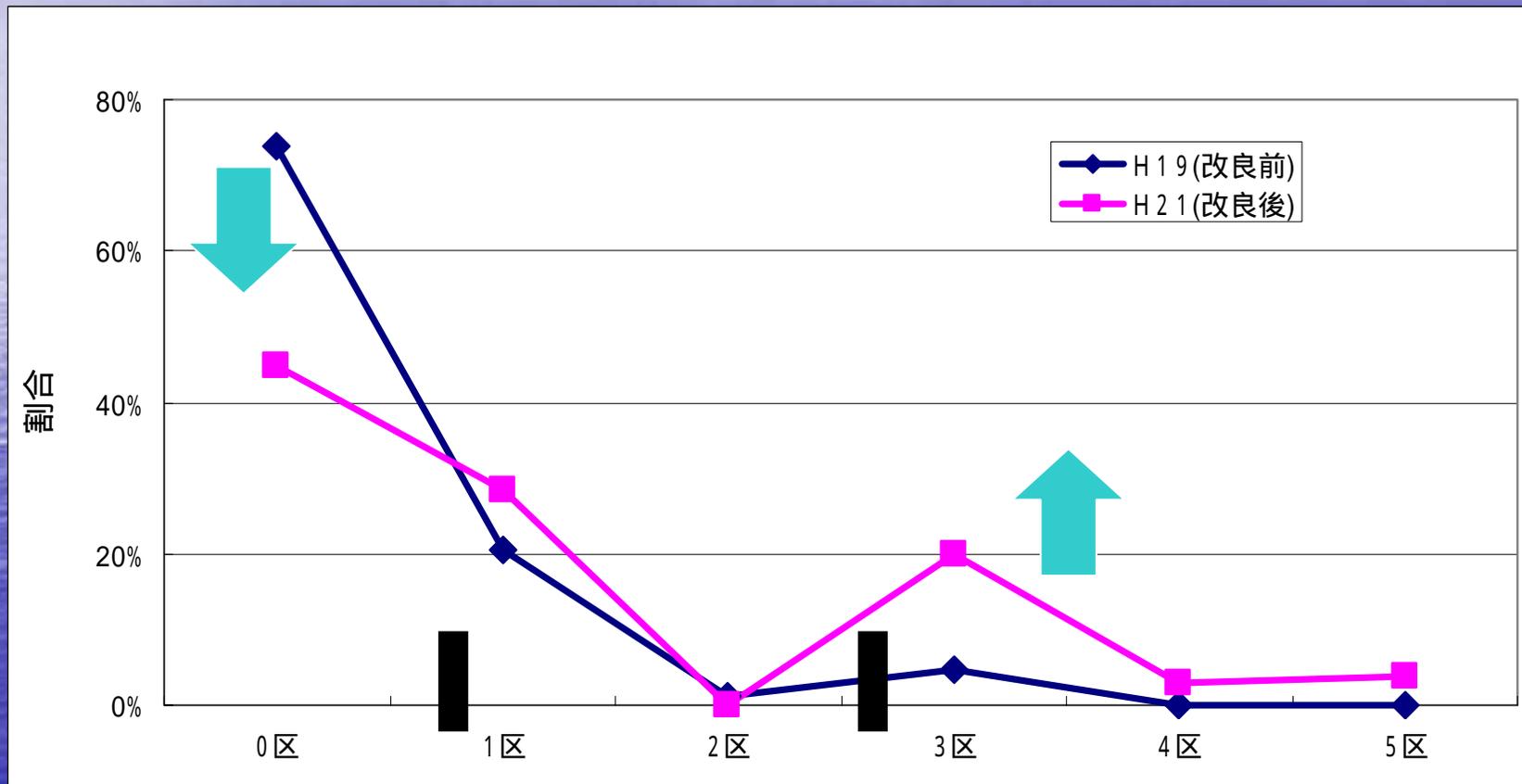
# 産卵状況の変化 (サシルイ川・カラフトマス)



# 改良後の産卵状況 (サシルイ川・カラフトマス)

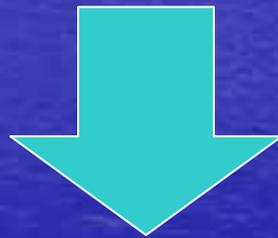


# 産卵状況の変化 (サシルイ川・シロザケ)



# チエンベツ川での調査結果概要

平成20年度に第一ダムに魚道を設置  
今年度、第二ダムにも設置(現在工事中)

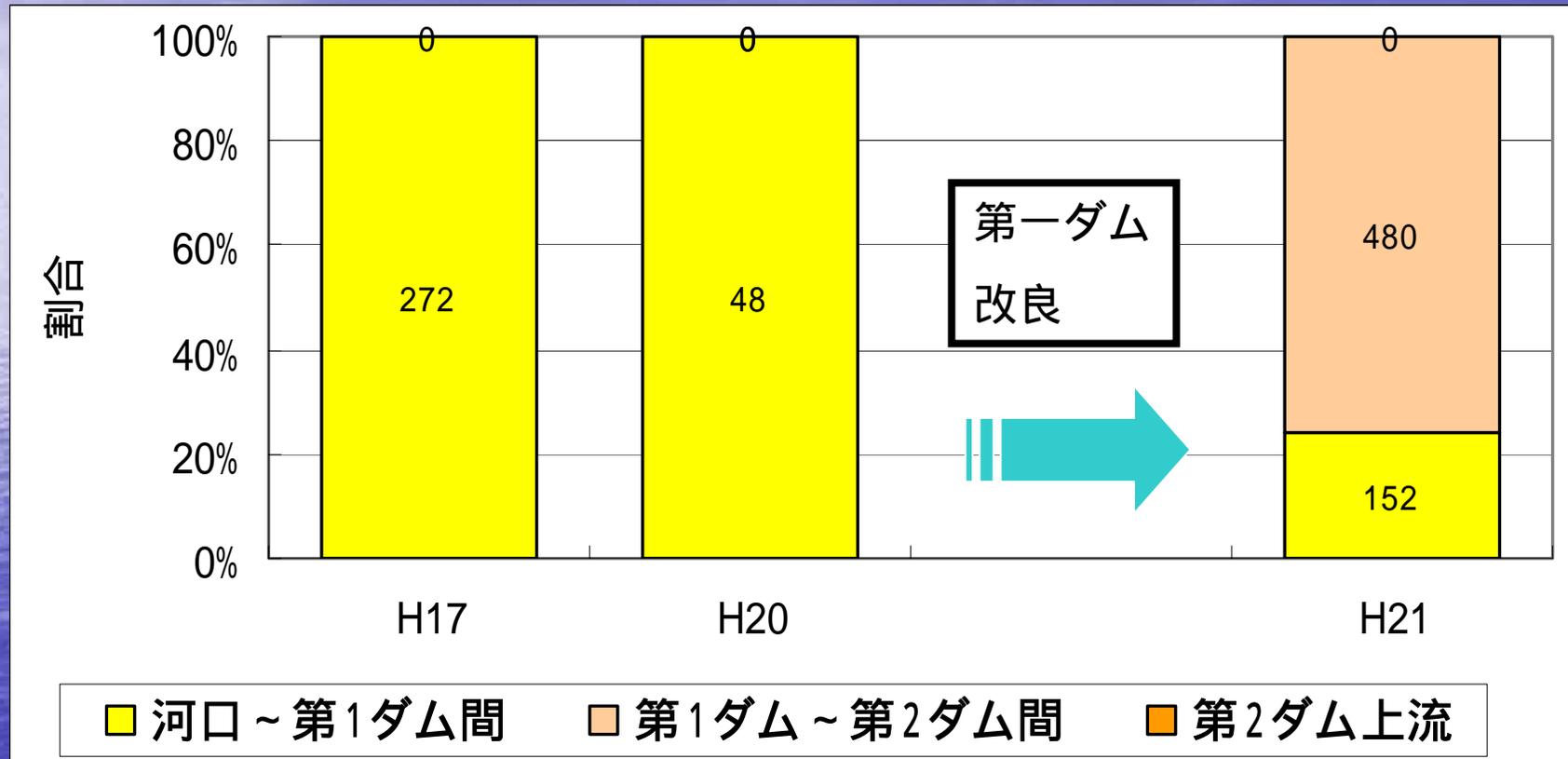


今年度は第一ダムの改良効果について  
概要調査を実施(各魚種1回ずつ)

# No.1谷止工の魚道設置状況

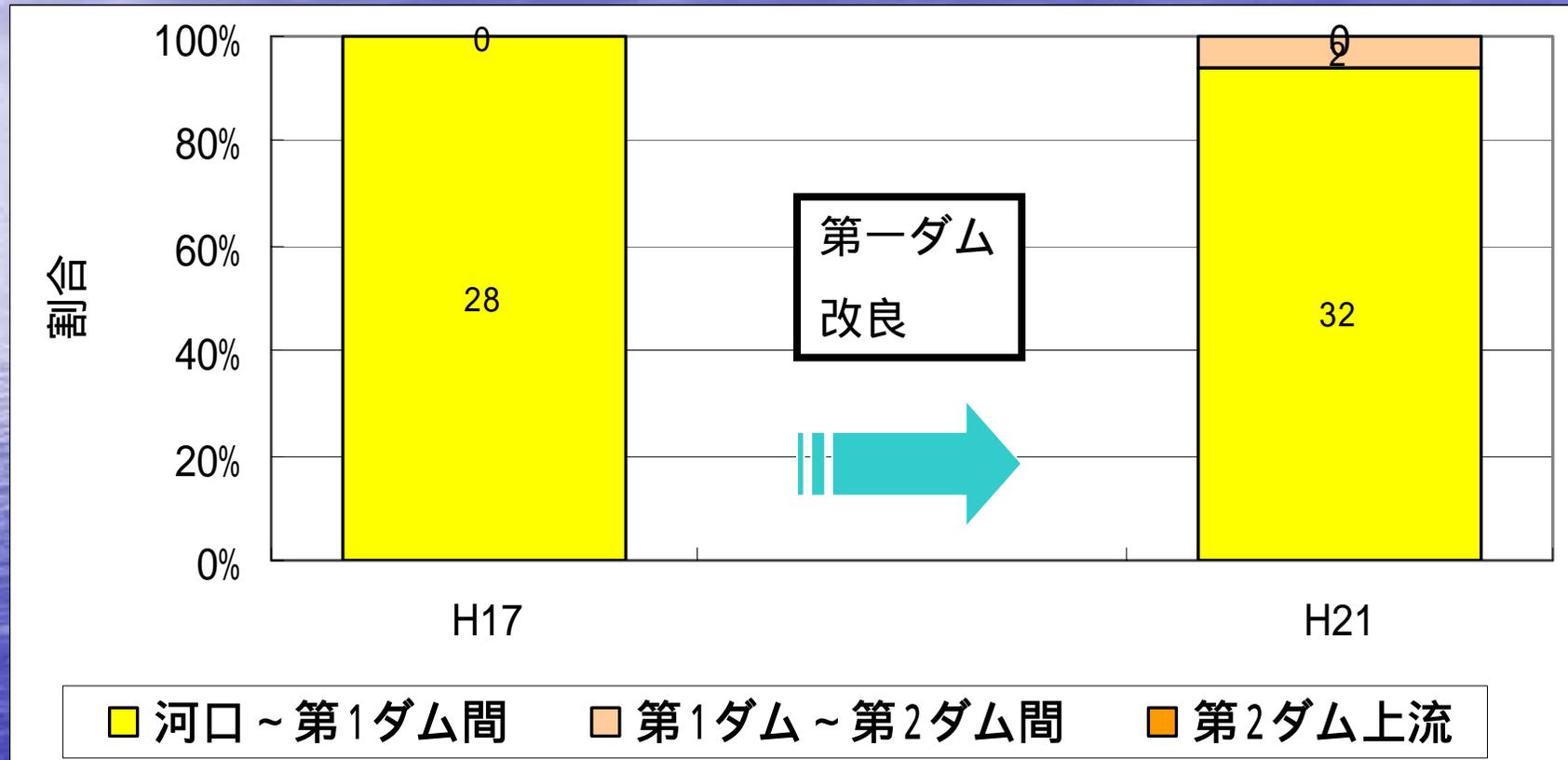


# 推定遡上率の変化 (チエンベツ川・カラフトマス)



- ・ 第2ダム：最上流部に設置されているダム(現在、魚道設置工事中)
- ・ 各年度における9月下旬の調査結果をもとにグラフを作成

# 推定遡上率の変化 (チエンベツ川・シロザケ)



- ・ 第2ダム：最上流部に設置されているダム(現在、魚道設置工事中)
- ・ 各年度における11月下旬の調査結果をもとにグラフを作成

# ルシヤ川の調査結果

改良後3年間の調査が終了

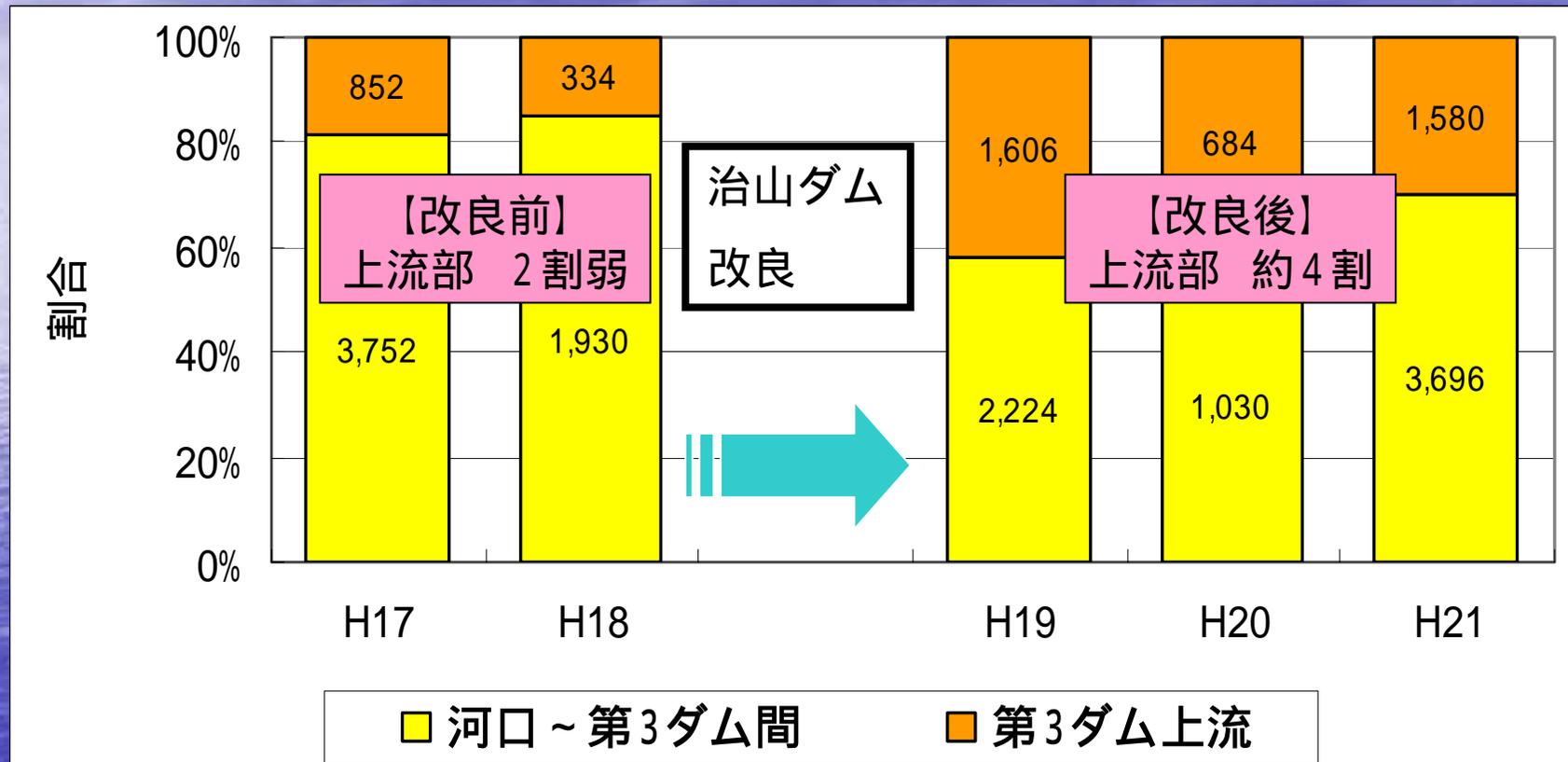


これまでの調査結果を踏まえ、改良効果を評価

評価基準：河川工作物による遡上障害が実行可能な範囲で回避されていること

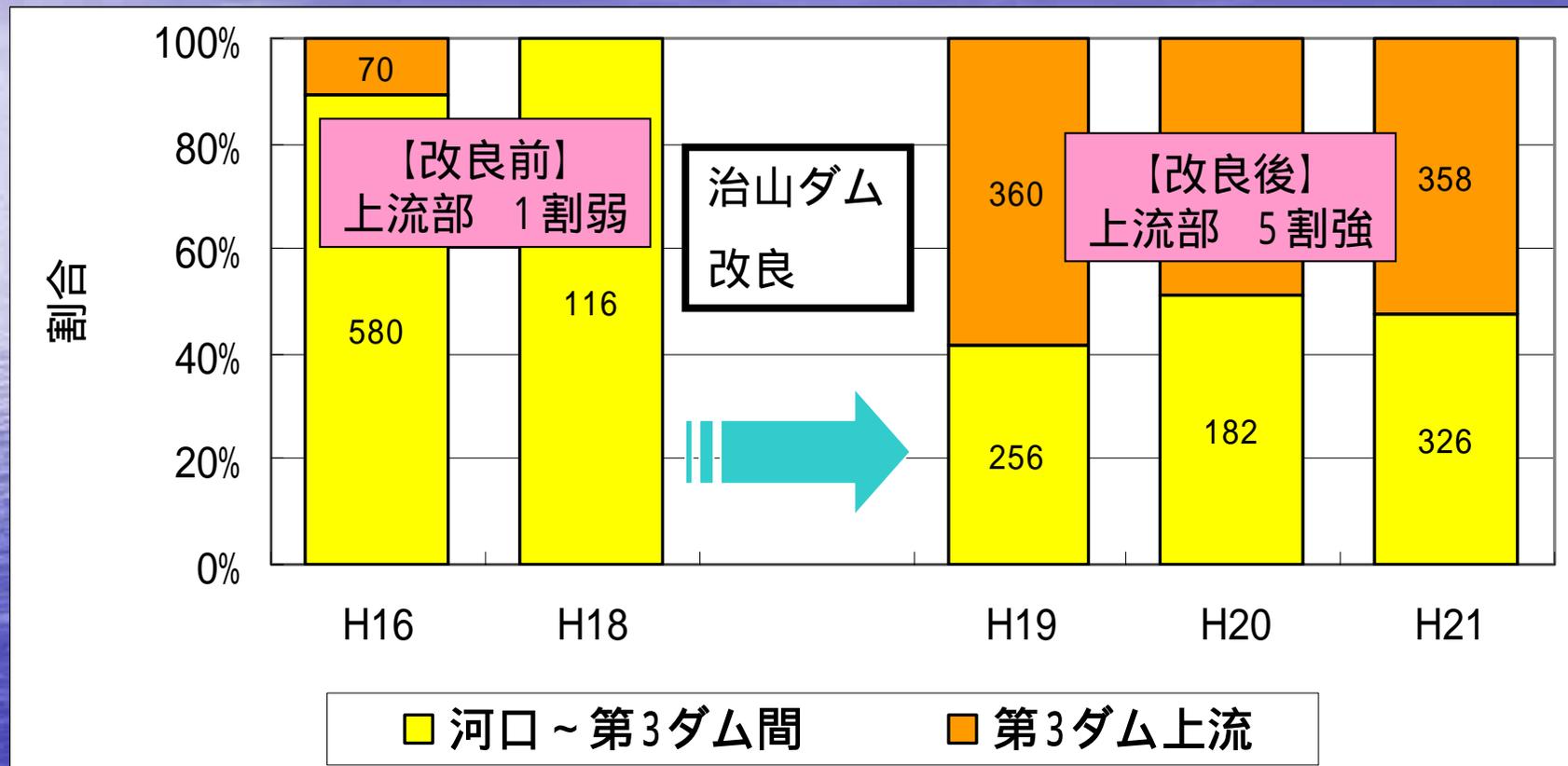
評価方法：改良前後における遡上率、産卵床数に基づき評価

# 推定遡上率の変化 (ルシャ川・カラフトマス)



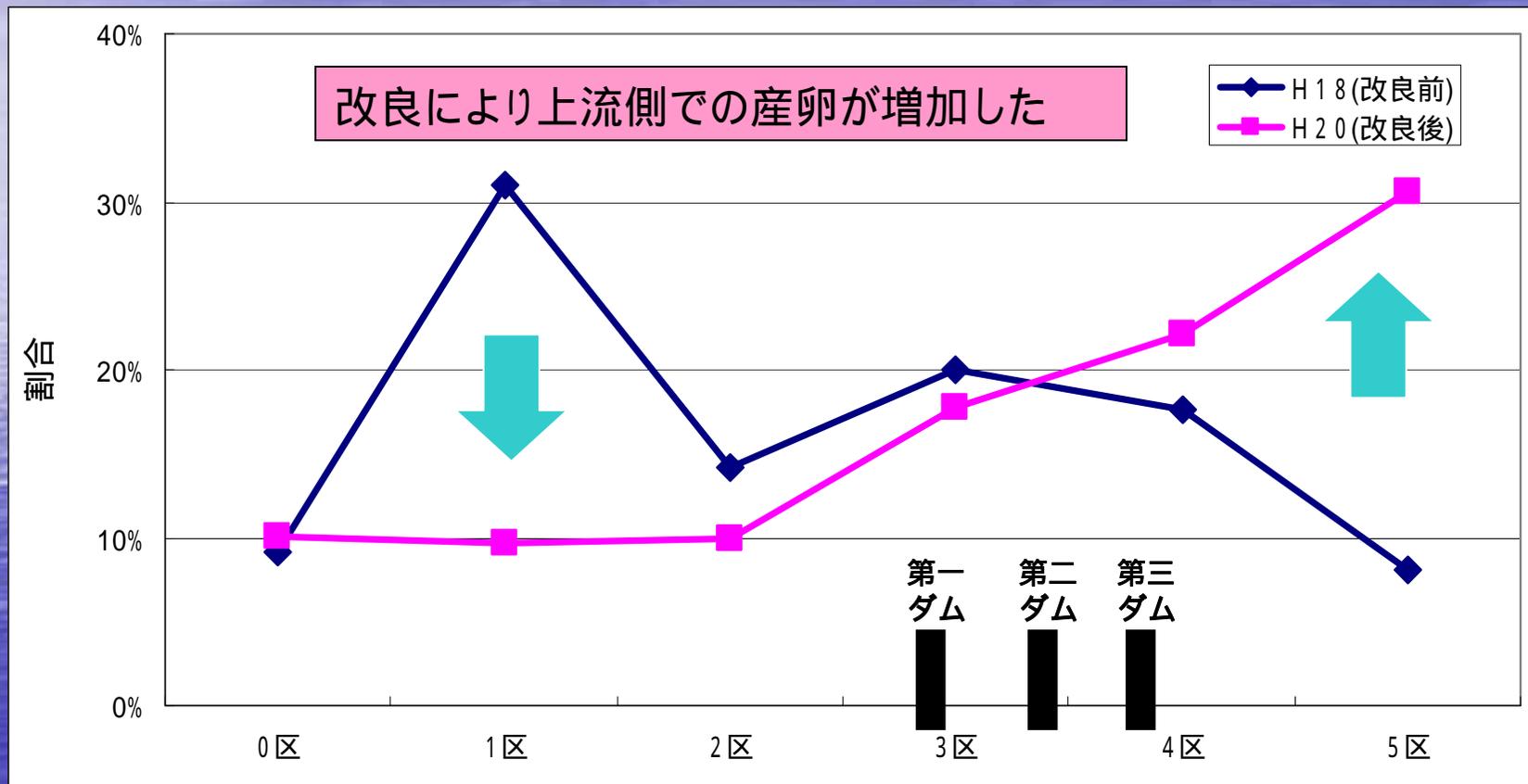
- ・ 河口部の基点から上流500mまでの遡上数
- ・ 第3ダム：最上流部に設置されているダム
- ・ 各年度の調査日の総数でグラフを作成

# 推定遡上率の変化（ルシャ川・シロザケ）

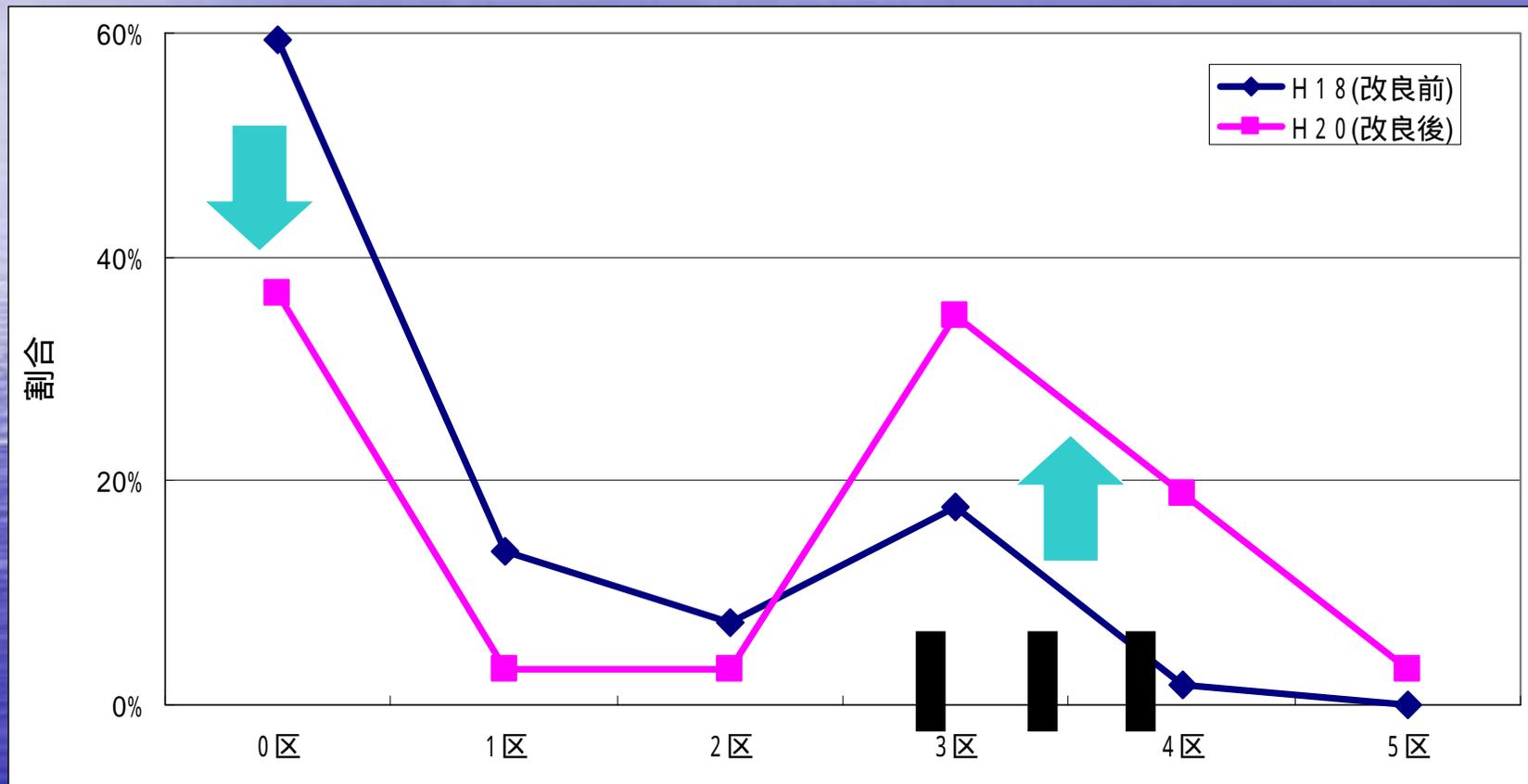


- ・ 第3ダム：最上流部に設置されているダム
- ・ 各年度の調査日の総数でグラフを作成

# 産卵状況の変化 (ルシャ川・カラフトマス)



# 産卵状況の変化 (ルシャ川・シロザケ)



# まとめ

3年間の調査の結果、改良前に比べ、サケ科魚類の遡上が容易となっており、改良の効果が見られた。

今後は、関係機関と連携・協議しつつ魚道の機能維持に努める。

# 来年度の調査予定

## サシルイ川

改良後3年目(最終年)の調査を実施

## チエンベツ川

改良後1年目の調査を実施