

平成22年度 徳島県 田園環境検討委員会  
現地視察資料

## 生態系に配慮した排水路整備「竹須賀」

### 1 事業概要

#### (目的)

地域の幹線的排水施設である計画排水路は、部分的に不整形な水路床、土羽護岸であり、また、水路下流部の通水断面狭小のため洪水時の通水能力不十分により、しばしば湛水被害に見舞われている。

このため、当該排水路を改修・整備することにより洪水時の湛水被害防止と合わせ、常時地下水位の低下を図ることで耕地の汎用化を通じ、地域農業の安定化に資する。

#### (事業内容)

事業名；経営体育成基盤整備事業（排水対策型）

地区名；竹須賀(たけすか)

所在地；徳島市川内町

工期；平成19年度～26年度(予定)

事業主体；徳島県

総事業費；3億6千万円

事業内容；排水路整備 1.4 km

(H21まで180m施工済み，H22 20m施工)

受益面積；41.5 ha

関係農家；77戸

### 2 環境配慮対策

#### ①植物種－クロモ，セキショウモ，ヨシ

水路底一部の非ライニング化による在来水生植物群の生育区間を確保。

施工による現況底質土の散逸防止。

#### ②魚種－モロコ，ヤリタナゴ，モクズガニ他

水路護岸内部に空洞を有する「魚巣ブロック(※1)」実施により，魚類に生息空間や避難場所を提供。

水路護岸の根固めに間伐材を使用した「木工沈床(※2)」を採用することで，木材と自然石の天然素材による空隙を水生生物に提供。

水路底一部の非ライニング化による貝類の生息場所を確保。

#### ※1 魚巣ブロック

魚類の生息や避難場所(いわゆる、「すみか」)を提供することを目的として，人工的に設置する河川工作物。

現在多く使用されているブロックは，内部に空洞部分を設けたもので河川形状や設置環境，魚種等により，空洞部分の大きさや奥行きなどが異なる。空洞部分には開口部が設けてあり，魚類が出入りできるような構造になっている。

#### ※2 木工沈床

方格材(主に木材)と自然石を組み合わせる河川の水制工，護岸の根固め工として用いられる。

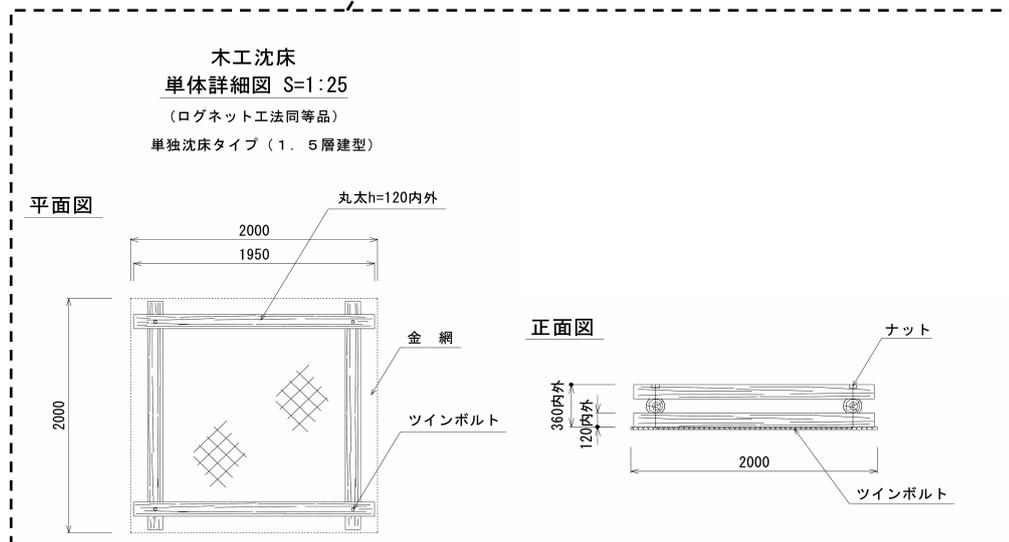
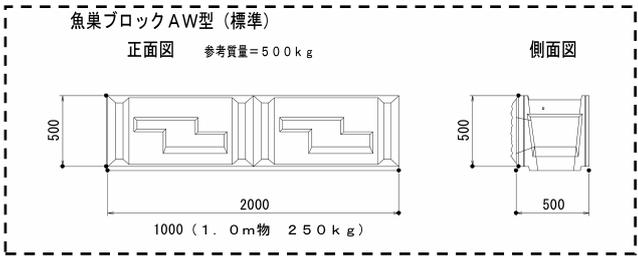
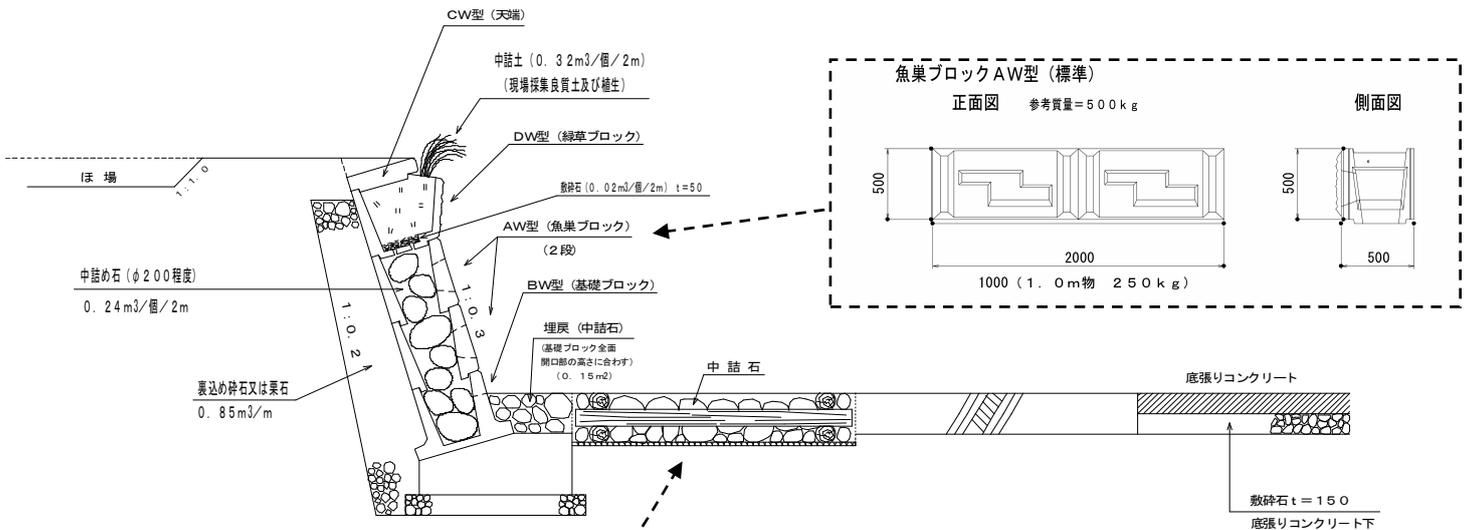
天然素材(木材と自然石)を使用した構造によりできる空隙を水生生物に提供することができるために，特に魚類や微生物，とんぼ等の格好の生息地になるといわれている。

木工沈床は，常時，水中に没するように設置すれば，腐食が進まず耐久性に優れるとされ，また，方格材に間伐材を使用することで，山林の整備が進み，流域を災害から守ることもつながる。

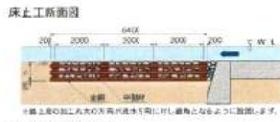
# 1 事業位置図



# 2 水路構造図



### 3 環境配慮計画図およびこれまでの施工区域



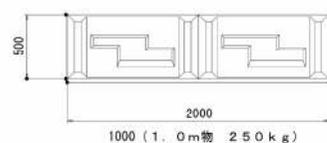
●木製沈床工法  
水路底版をコンクリートとせず、間伐材を利用した木製沈床工とする。

②最小化  
・全路線を三面張水路とせず、現況に水生植物群落のあった付近で、片側護岸をフトン工や木工沈床ことといったローテクを活用し、在来水生植物群の生育空間を確保してやる。

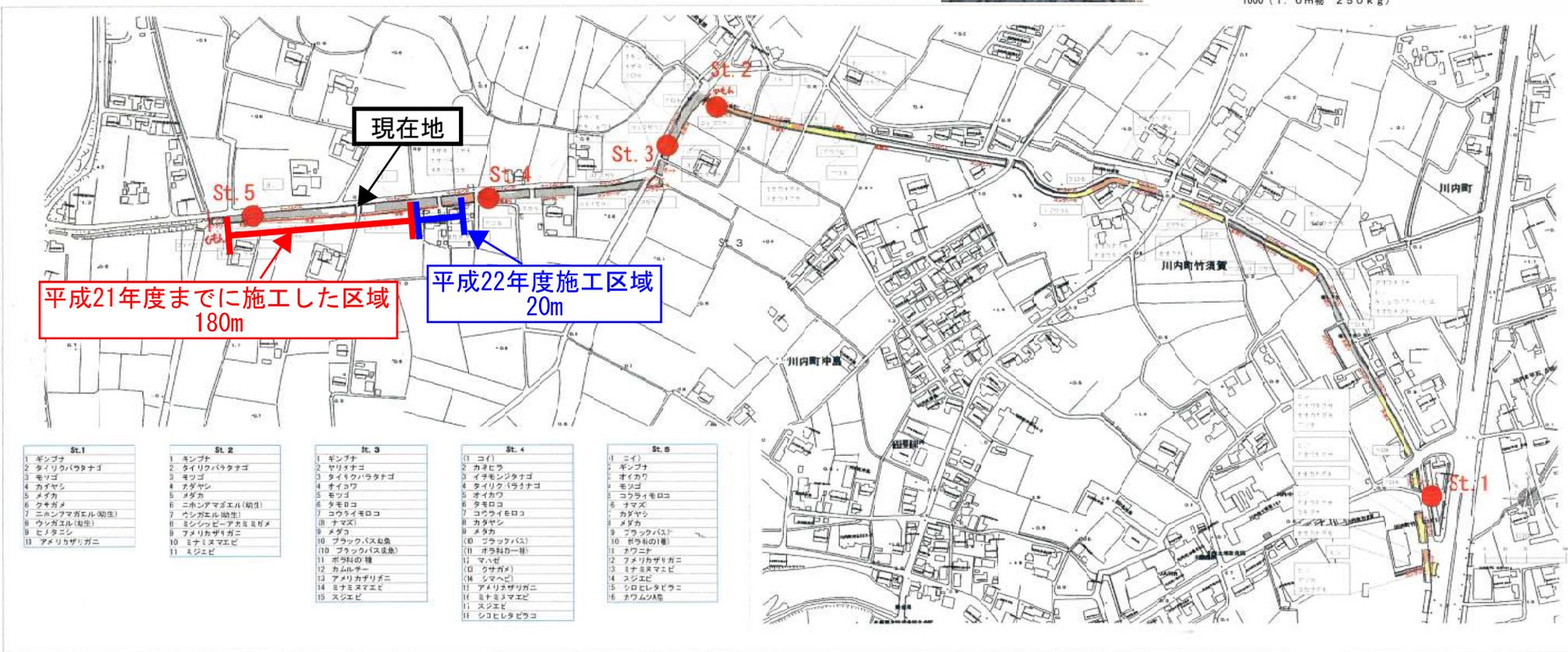
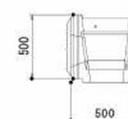


魚巣ブロックAW型(標準)

正面図 参考質量=500kg



側面図



③修正  
・新設の排水路とこれに流入する支線排水路、支線排水路と水田などの段差をつくらず、水域の生態的な連続性を確保し、水生動物の生息域を多様にしてやる。

③修正  
・その時期は水生植物の生育が活発でないを期とし、泥土及び水を植物は水分を持たせたまま遊離させる。

④軽減・消去  
・工事現場の排水処理設備や土留め等の設置の注意。また、水生生物保全のための流れの確保をしてやる。

● 配慮対象を示す  
○ 配慮対象を示す

#### 4 配慮実施

##### ①護岸(魚巢ブロック)



魚巢ブロック施工状況ーブロック内部に中詰石を充填  
(中詰石 平均粒径20cm程度)



ブロック施工完了

##### ②水路底

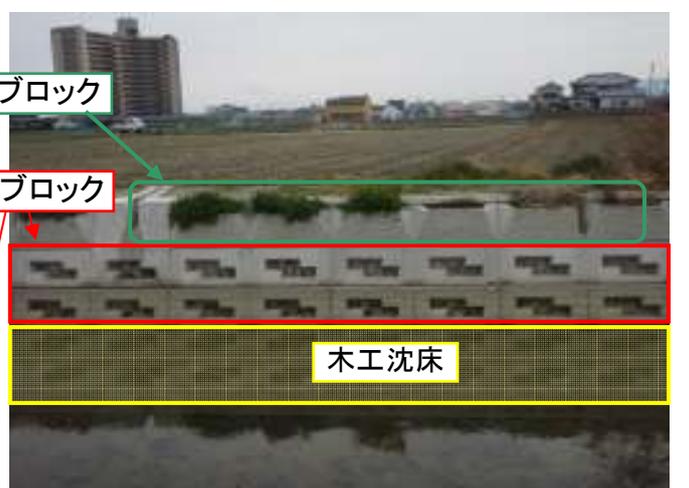
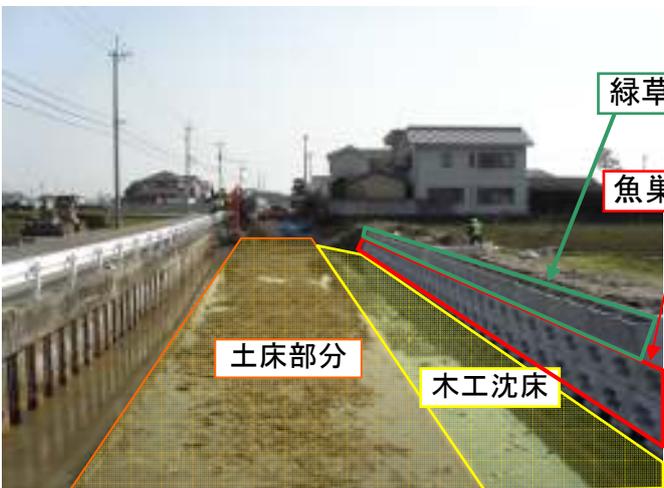


木工沈床施工状況ーブロック護岸の根固め工として採用  
県産間伐材を角材に加工し活用  
この後、中詰石を充填する



木工沈床完成  
自然素材(間伐材と天然石)による空隙を水生生物に提供  
することが可能. 中詰石 平均粒径10cm程度

##### ③完成



④状況1



魚巣ブロック, 木工沈床—施工後1年経過



木工沈床—方格材の腐食はみられない

⑤状況2



水路構造—全景



水路底状態

在来水生植物群  
(クロキ・セキショウキ・ヨシ等)



クロモ/トチカガミ科  
*Hydrilla verticillata*

北海道にはあまりみられません。日本全国の池や湖等に広く分布する多年生の沈殿植物。葉は、3~6枚輪生。花は、8~9月。水媒花で、雌雄異体。雄花は、熟すると、植物体を離れて水面に浮かびます。井水で、越冬。



セキショウモ/トチカガミ科  
*Vallisneria spiralis*

全体に小型で、根からでた葉は、巾4~7mm、長さ25cm~60cmくらい。雌雄異株で、8~10月に花をつけます。雄花の花茎は、花後らせん状にまいて、水中にひっこみます。



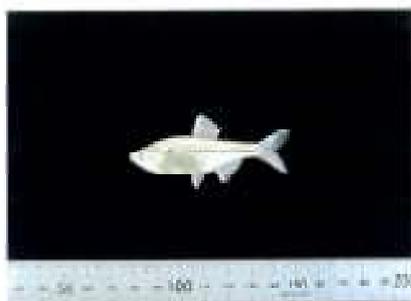
ヨシ/イネ科

*Phragmites communis*

一名、アシ。高山地帯を除き、強酸性湖にも、汽水湖にも育成し、日本全国どこにも見られる多年草です。地中に走根が縦横に走り出し、茎を密生して大群落をつくります。水中の汚濁物を取り除く働きがあることから、植生浄化施設や植生回復浄化施設等においても利用されています。



※クロキ・セキショウキ・ヨシの写真は、下記ホームページより引用。  
[http://www.kasumigaura.go.jp/hyakkajiten/6/6\\_06.html](http://www.kasumigaura.go.jp/hyakkajiten/6/6_06.html)



種	徳島県版RDB	環境省版RDB
シロヒレタビラ	情報不足	-

貴重水生動物  
(モロコ・ヤリタゴ・モクスガニ等)



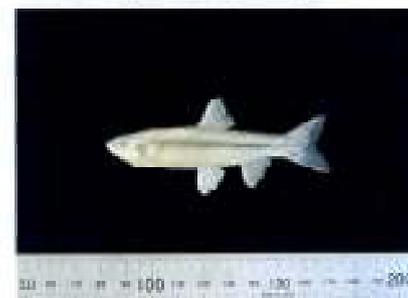
種	徳島県版RDB	環境省版RDB
メダカ	絶滅危惧Ⅱ類	絶滅危惧Ⅱ類



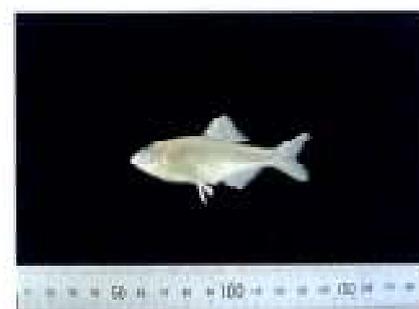
種	徳島県版RDB	環境省版RDB
カワムツA型	留意	-



種	徳島県版RDB	環境省版RDB
タカズガニ	絶滅危惧Ⅱ類	



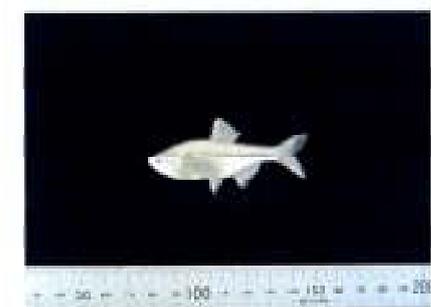
種	徳島県版RDB	環境省版RDB
モロコ	準絶滅危惧	-



種	徳島県版RDB	環境省版RDB
ヤリタゴ	留意	-



種	徳島県版RDB	環境省版RDB
コウライモロコ	留意	-



種	徳島県版RDB	環境省版RDB
イチモンジタゴ	情報不足	絶滅危惧ⅠB類



種	徳島県版RDB	環境省版RDB
カネヒラ	情報不足	-

3 1

環 境 配 慮 実 績

様式 1

事業名	H19排水対策特別事業	地区名	竹須賀	市町村	徳島市
事務所名	東部農林水産局<徳島>	課名	農道水利担当	採択年度	H 1 9

環境配慮の内容：②最小化、④軽減／消失

底版中央部はコンクリートを張らず、土砂溜まり部分をつくり在来水生植物の生育場所を残し、また、魚巣ブロックを設置し、水生動物の生息環境を確保する。

○底版中央部をコンクリートで施工せず、土砂溜まり部分をつくり、在来水生植物の生育場を残すと共に、水生動物の生息環境を確保する。

<底版部の施工状況>



○魚巣ブロックを設置し、水生動物の生息環境を確保する。

<魚巣ブロックの設置状況>



<排水路断面図>



3 1

環境配慮実績(1/1)

様式 1

事業名	経営体育成基盤整備事業 (排水対策型)	地区名	竹須賀	市町村	徳島市
事業所名	東部農林水産局<徳島>	課名	整備第二	採択年度	H19

環境配慮の内容：②最小化④軽減/消失

底版中央部はコンクリートを張らず、土砂溜まり部分をつくり在来水生植物群の生息空間を確保する。また、魚巣ブロック及び木工沈床を設置し、水生動物の生息環境を整える。

○底版中央部に土砂溜まり部分をつくり、在来水生植物群の生息空間を確保する。  
<底版部の施工状況>



○魚巣ブロック及び木工沈床を設置し、水生動物の生息環境を整える。  
<魚巣ブロックの設置状況>



<排水路構造図>

