

### 5.2.3. 支川合流点の移設

支川流域での浸水深を減少させるためには、夷隅川の水位を極力下げることが必要である。

夷隅川の水位を下げる対策には、調節池による流量調節、河積拡大などがあるが、その他、支川でとる対策としては夷隅川との合流点を下流に移設することも考えられる。

### 5.2.4. 阻害となる橋の嵩上げ

河道内の洪水流下を阻害する構造物や局所的な狭窄部については嵩上げ、開削により洪水流下を円滑に行うものとする。ここでは、例として万木橋で説明をする。

#### (1)万木橋

下の写真は万木橋地点の洪水時の状況である。

万木橋の桁下の高さ（T.P.9.08m）や橋面高（T.P.10.78m）は、工事実施基本計画で定めた夷隅川の計画高水位（T.P.10.84m）よりも低く、洪水時には橋面まで常に水が浸り、桁下にかかった水位面は上昇して橋の両側の地盤を洪水が流下することになる。

しかし、万木橋が洪水の流下を阻害するため下流河道の負担は軽減されている。

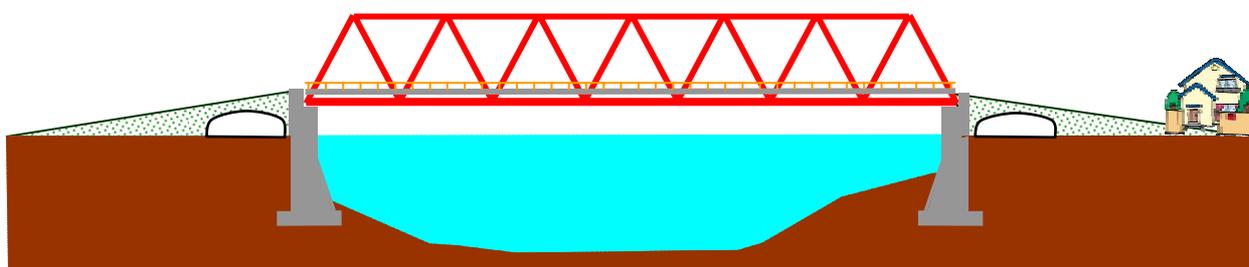
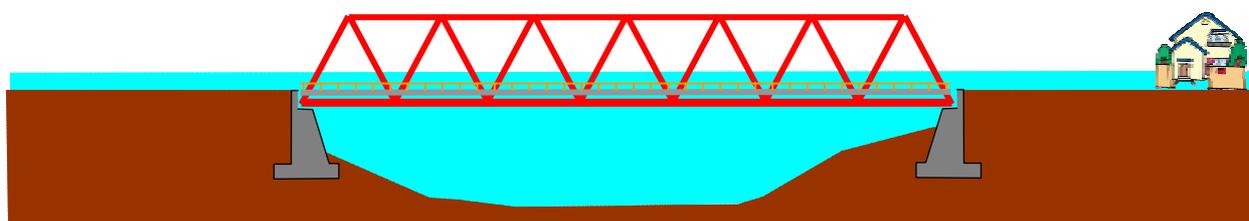
仮に、万木橋の桁を嵩上げするとすれば、万木橋地点直上流で水位低下がおり、下流は流出増となるため、逆に水位上昇となる。

なお、万木橋の嵩上げによる下流の水位上昇は、他の治水施設で対応する。



写真 5.1. 万木橋地点での洪水の流下状況（H16.10 撮影）

【万木橋嵩上げのイメージ】



## 5.2.5. その他（主要な堰）

### 1) 桑田堰



桑田堰は、今から 90 年前、大正時代に竣工したものとされている。この堰は、上流への潮止めの機能を有するとともに、堰上げにより農業用水を取水するためのものである。堰高は 1.7m である。

この堰は固定堰のため洪水時には潜り堰となる。このため、上流への水位の影響を与えることとなるが、平成 16 年 10 月洪水では堰の直上流では 10cm 程度の水位増があったが、さらに上流ではその水位増が減少し、落合川合流点では 1cm 程度の影響量しかなかった。

### 2) 苅谷堰



苅谷堰は農業用施設で、用水確保のために建設された可動堰である。その堰高は 2.3m である。

この堰は、洪水時には倒れる設計になっている。このため、計画上是洪水に影響を与えることはない。

### 5.3. 河川整備メニューの組合せ

5.2.で抽出した河川改修方法の中から、経済性を考慮した河川整備の組合せを提案する。

#### 河川整備メニューの組合せ

- 1案: 築堤(全区間)+河積拡大
- 2案: 築堤(一部区間)+氾濫許容+河積拡大+調節池+支川合流点移設
- 3案: 築堤(一部区間)+氾濫許容+河積拡大+調節池+障害物となる橋の嵩上げ

#### (1) 河道改修 ; HWL 以下で洪水を流下させるケース(参考)

洪水処理計画の基本は、計画高水位(HWL)以下で計画流量を流すために、下流から河道を改修していくことである。この考えに基づいた案で検討する。

全区間で計画堤防高まで築堤を行う。

水位が HWL を上回る場合、HWL 以下で洪水を流すように河積拡大を図る。

段丘面は氾濫を生じさせない。

#### (2) 河道改修+一部区間の堤防嵩上げ+調節池+支川合流点の移設

夷隅川における支川合流点の水位を下げるために合流点を下流へ移設する方法を考える。

宅地に浸水する可能性のある区間は計画堤防高まで嵩上げを行う。

実現性が高く効果が大きい調節池を先行して設置する。

水位が計画堤防高を上回る場合は計画堤防高以下で洪水を流すように河積拡大を図る。

段丘面での氾濫を許容し、河道内貯留を活用してピーク流量の低減を図る。

支川合流点を障害となる箇所の下流へと移設する。

#### (3) 河道改修+一部区間の堤防嵩上げ+調節池+障害となる橋の嵩上げ

夷隅川における支川合流点の水位を下げるために障害となる橋の桁を嵩上げする方法を考える。橋を嵩上げすることにより下流で流出増が発生するが、流出増については河積拡大で対応する。

宅地に浸水する可能性のある区間は計画堤防高まで嵩上げを行う。

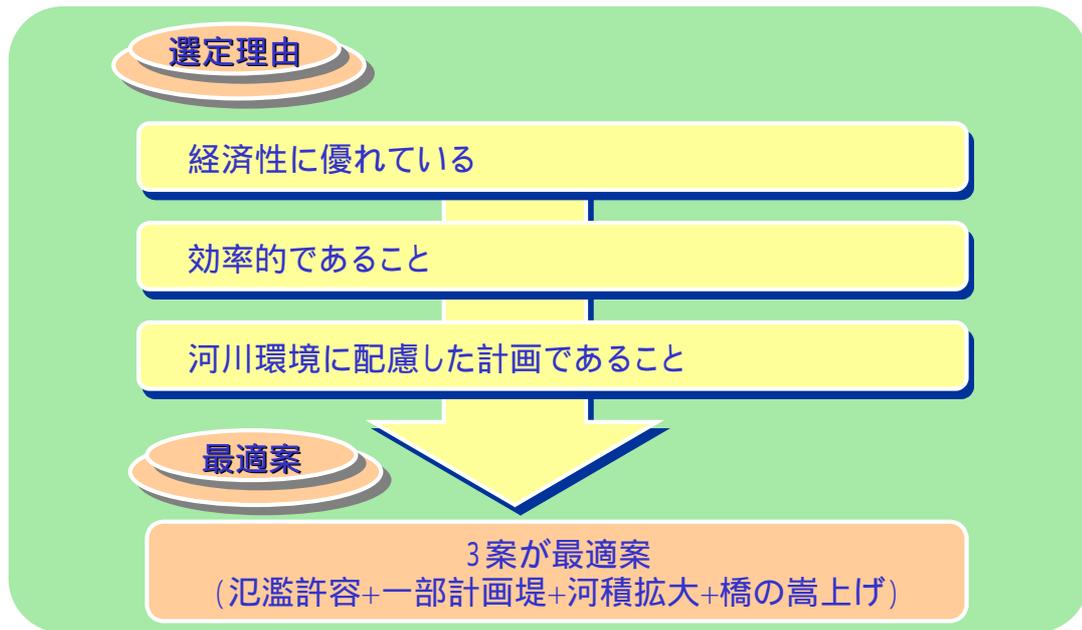
実現性が高く効果が大きい調節池を先行して設置する。

水位が計画堤防高を上回る場合は計画堤防高以下で洪水を流すように河積拡大を図る。

段丘面での氾濫を許容し、河道内貯留を活用してピーク流量の低減を図る。

河道内での洪水流下障害となる橋を嵩上げして、橋上流の水位の低減を図る。

## 6. 最適な河川整備方策



提案した3案について考察を行う。

- ・ Case1 河道改修+計画堤防高まで全区間築堤+段丘面無氾濫  
目標流量を全量河道のHWL以下で流すとすれば、工実の計画流量を上回る河道改修となるうえ、多額の事業費となる。  
この計画は、流域の安全度を一様に確保できる点では優れているが、事業費が多く必要になるため、完成までには長期間を要することから優位性に劣る案である。
- ・ Case2 河道改修+一部区間築堤+段丘面氾濫許容+調節池+支川合流点移設  
目標流量に対し住宅地が浸水する区間では計画堤防高までの築堤を施す。しかし、段丘面かつ住宅地がない場合は氾濫を許容する。  
調節池は洪水時に頻繁に浸水する地域に、効率性経済性を考慮した構造とする。  
また、支川合流点において本川水位を下げ背水の影響を減らし、支川での被害を軽減するためには、河川の洪水流量を小さくする他に支川合流点を下流に移設することも一つの方法である。  
この方法を行うとすれば、支川流域では本川への排水量が改善されるため浸水深を下げることが可能である。
- ・ Case3 河道改修+一部区間築堤+段丘面氾濫許容+調節池+障害となる橋の嵩上げ  
Case2の支川合流点移設の代わりに橋を嵩上げする案である。橋を嵩上げすることにより支川合流点水位は下がり、計画高水位に近い水位となる。  
下流河道への負担は、増えるが下流河道の一部を改修で対応し、下流へ悪影響を及ぼすことはない対策を行う。

以上の検討結果から、効率性経済性を勘案し、目標とする20年間の竣工が最も可能性が高いことからCASE3を案として提案することとする。

## 7. 今後の課題

### 7.1. 河川整備内容の詳細な検討

今回、夷隅川で当面目標とする流量の設定と、その流量に対して河川整備のメニューを提案した。

第4回委員会の委員の意見を受けて河川整備メニューを決定し、さらに詳細な検討を進めるものとする。

事業に対し公共事業費を投入するには、事業によって得られる効果が建設事業費を上回らなければならないという基本的なルールがある（以下、「費用対効果がある」という）。今回提案した案が、費用対効果がない場合には「事業手法の再検討」あるいは、「目標規模の見直し」を行うものとする。

### 7.2. 浸水想定区域図の作成

夷隅川流域で洪水に対する安全度を高めるには、河道改修、治水施設のようなハード対策の他に、ソフト対策がある。

ソフト対策の一つには流域住民に浸水の可能性がある地域の周知がある。

そこで、浸水想定区域図を作成し、洪水ハザードマップ作成の基とする。

《スケジュール》

平成17年度3月末…原案作成

### 7.3. 洪水ハザードマップの作成

浸水想定区域図を基に、流域内の市町が主体となって洪水ハザードマップを作成する。

今後の洪水ハザードマップの作成スケジュールは以下のとおり。

《スケジュール》

平成18年度…大多喜町

平成19年度以降…いすみ市、勝浦市