

多摩川と安全を考える

防災編



わくわくどきどき 多摩川学習プログラム集 プレ完成版

第1分冊	多摩川っておもしろい	利用の手引き
第2分冊	多摩川であそんだよ	遊び編
第3分冊	水の大切さを実感する	水と環境編
第4分冊	多摩川は生きている	生き物と環境編
第5分冊	地域の川“私たちの多摩川”	歴史と文化編
第6分冊	多摩川と安全を考える	防災編
第7分冊	多摩川の基礎知識	多摩川情報集
第8分冊	多摩川わくわくどきどきシート	ワークシート集

第6分冊 多摩川と安全を考える 防災編

目次

川の中で人の作ったものを探す …川の中で人の作ったものを探そう	1
河川にある施設の役割を調べよう…河川にある施設の役割を調べよう	5
護岸さがし	11
水制さがし	15
堰は何のため	19
樋門・樋管は何のため	25
洪水の歴史を調べよう …粕江の水害現場に行く	29
旧川さがし	35
水防訓練に参加しよう …水防訓練に参加しよう	39
新しい川づくり …スーパー堤防	43
【参考】スーパー堤防の模型実験	47

川に障害者や高齢者を案内しよう…川に障害者や高齢者を案内しよう	57
障害の模擬体験をしてみよう …障害の模擬体験をしてみよう	63
障害者の介助方法を学ぼう …障害者の介助方法を学ぼう	69
障害児とともに環境学習する方法…障害児とともに環境学習する方法	75

多摩川にたずさわる人に会い話を聞く…多摩川にたずさわる人に会い話を聞く	79
-------------------------------------	----

川の中で人の作ったものを探す

川の中で人の作ったものを探そう

学習のねらい

学校の近くの川に行き、人がつくったものにはどんなものがあるかを調べ、川にはさまざまな施設があることに気づく。

人がつくったものについて

◆人がつくったもの

多摩川には人がつくった色々なものがあります。

表－川の施設

施設	主なもの	備考
堤防	川崎市戸手地区	スーパー堤防
護岸	府中護岸	巨石空積み護岸
水制	二子玉川兵庫島	
水門	羽田水門	10ヶ所
樋管	六郷ポンプ場排水樋管	96ヶ所
堰	二ヶ領用水宿河原堰	9ヶ所
床固	羽村堰第1床固	
浄化施設	野川浄化施設	河川内浄化施設4ヶ所
魚道	白丸ダム魚道	
ワンド	上河原ワンド	
道路橋	大師橋	31ヶ所
歩道橋	鮎美橋	2ヶ所
鉄道橋	京浜急行多摩川鉄橋	16ヶ所
河川敷公園・運動場		
トイレ・水道		
岸辺の散策路		
スロープ	風のこみち（兵庫島）	
サイクリングコース		総延長 73.7km

※京浜河川事務所が管理しているところにあるもの

学習の手順

学習の手順を次に示します。

1

多摩川に行って、人がつくったと思われるものを探させる。
先生が事前に下見して調べておきます。

2

人がつくったと思われるものを見つけたら、スケッチや写真を撮る。

3

見つけたものを分類して模造紙などに書く。

4

川のことに詳しい人や河川管理者等から話を聞いて、調べたものが何であるかを知る。

5

見学の結果や調べたことをまとめ、発表を行う。

人の作ったものを見に行こう！

____月 ____日 ____年 ____組 ____名前 ____グループ名

◆探したものをスケッチしましょう（写真も撮ってみる）

◆見学

見学場所 _____

説明してくれた人 _____

◆説明を聞いてわかったこと、印象に残ったこと

河川施設に関する情報

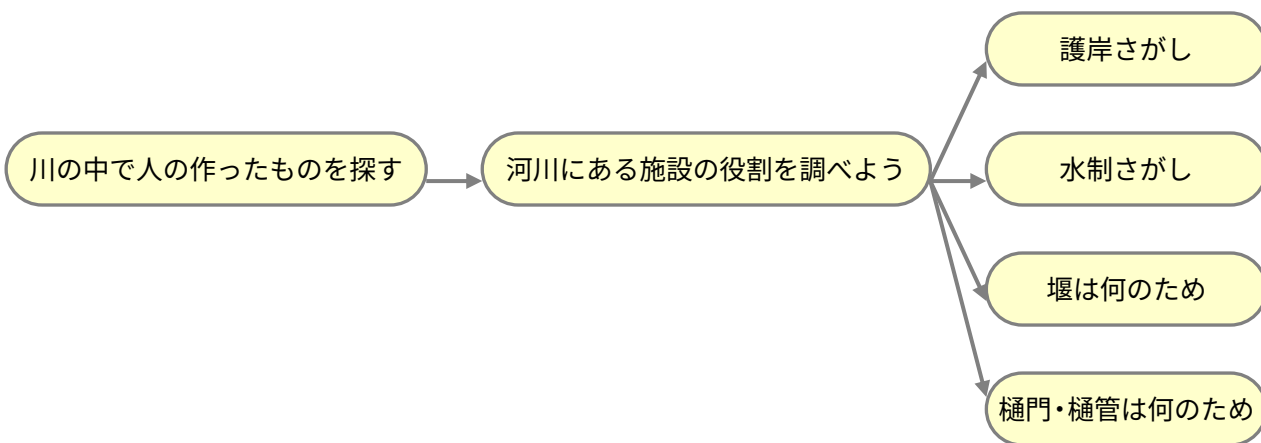
1) 河川施設に関する書籍

- 水辺を歩こう 多摩川 ガイド&ハンドブック 2004 京浜河川事務所
- 新多摩川誌 (財) 河川環境管理財団 2001 年

2) 河川施設に関するホームページ

- 京浜河川事務所
<http://www.keihin.ktr.mlit.go.jp/tama/look/bridge/index.htm>

他のプログラムとの関連・展開



河川にある施設の役割を調べよう

河川にある施設の役割を調べよう

学習のねらい

川にある施設を見学し、それをつくった人や守っている人の話を聞くことで川の施設の役割、治水・利水環境などについての興味を広げられるようにします。

河川施設について

◆河川施設

- 堤防** …川の兩岸を土などで高くして、川の水が町の中にあふれでるのを防ぐための施設です。
- 護岸（水制）** …川岸や堤防が、水の流れて削られたり、崩れたりするのを防ぐためにつくられたものです。
- 樋門・樋管（水門）** …堤防などを横切って、用水の流入や内水の排除のためにつくられた暗渠です。取水のためのものを用水樋管・内水排除のためのものを排水樋管と言います。
- 堰と魚道** …川の水をせき止めるために、川を横切るようにしてつくられた施設です。せき止められた水は、主に農業用水や飲料水として使われます。堰には魚道が設置されています。多摩川には取水堰が 9 ヶ所あります。

表一多摩川にある取水堰

名称	場所	河口からの距離
調布取水堰	大田区－川崎市	13.3km
二ヶ領用水宿河原堰	狛江市－川崎市	22.4km
二ヶ領上河原堰	調布市－川崎市	26.8km
大丸用水堰	府中市－稲城市	32.4km
四谷本宿堰	国立市－日野市	38.2km
日野用水堰	昭島市－八王子市	45.2km
昭和用水堰	昭島市－八王子市	48.0km
羽村取水堰	羽村市－あきる野市	54.0km
小作取水堰	羽村市－青梅市	56.0km

表一多摩川にある河川内浄化施設

項目	野川浄化施設	平瀬川浄化施設	谷地川浄化施設	根川浄化施設
河口からの距離	18km（左岸）	18km（右岸）	43km（右岸）	38km（右岸）
完成年度	1983 年	1989 年	1992 年	1996 年
本川への浄化効果（BOD）	0.5m ～1.0mg/l 減	0.5m ～1.0mg/l 減	0.5m ～1.0mg/l 減	0.5m ～1.0mg/l 減

表ー多摩川にあるワンド

名称	場所	備考
等々力・魚瀬川	川崎市中原区	等々力水辺の楽校
上河原ワンド	調布市	
程久保川ワンド	日野市	
昭島ワンド型ビオトープ	昭島市	昭島水辺の楽校



堤防（川崎市幸区）
（多摩川スーパー堤防事業、京浜河川事務所）



府中護岸（府中市）
（多摩川の多自然型川づくり、京浜河川事務所）



樋門・樋管（水門）



二ヶ領上河原堰
（京浜河川事務所 HP）



野川浄化施設（Tamagawa Purification、京浜河川事務所）



ワンド断面図（多摩川的环境と川づくり、京浜河川事務所）

学習の手順

学習の手順を次に示します。

- 1 多摩川にある堤防、護岸（水制）、樋門・樋管（水門）、堰、河川内浄化施設等を見に行き、なぜそこにあるのか、なぜそれが必要なのかを考えさせる。
- 2 同じ興味を持った人どうしで、グループをつくる。
- 3 グループごとに、河川管理者など施設をつくり、あるいは守っている人に説明を聞きに行く。
- 4 見学をして、気がついたこと、疑問に思ったことを調べてみる。
- 5 見学の結果や調べたことをまとめ、グループごとに発表を行う。



堤防（川崎市幸区）
（多摩川スーパー堤防事業、京浜河川事務所）



府中護岸（府中市）
（多摩川の多自然型川づくり、京浜河川事務所）



樋門・樋管（水門）



二ヶ領上河原堰
（京浜河川事務所 HP）

多摩川にある河川施設を調べよう！

月 日 年 組 名前 グループ名

◆多摩川で河川施設を見て気がついたこと

施設名	場所	気がついたこと
堤防		
護岸（水制）		
樋門・樋管（水門）		
堰		

◆見学

見学場所

説明してくれた人

◆印象に残ったことを絵日記で書きましょう

河川施設に関する情報

1)河川施設に関する書籍

- 水辺を歩こう 多摩川 ガイド&ハンドブック 2004 京浜河川事務所
- 新多摩川誌 (財)河川環境管理財団 2001年

2)河川施設に関するホームページ

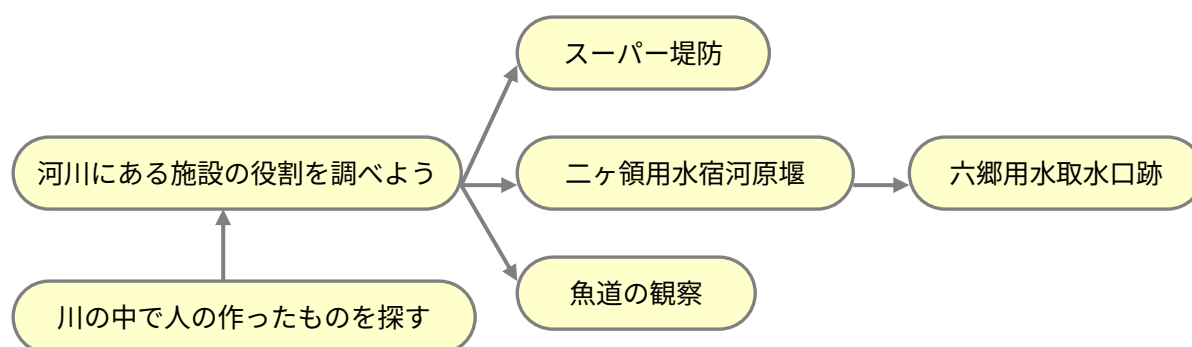
- 京浜河川事務所
<http://www.keihin.ktr.mlit.go.jp/tama/look/bridge/index.htm>

多摩川における活動事例

河川施設に関する活動を行なった学校を次に紹介します。(京浜河川事務所発行の事例集によります)

- 川の施設の話聞く(府中市立南白糸台小学校)

他のプログラムとの関連・展開



河川施設クイズ

◆次の河川施設はどれでしょう？ 線で結んでみましょう。

調布取水堰

・

・



二ヶ領用水宿河原堰

・

・



二ヶ領上河原堰

・

・



大丸用水堰

・

・



羽村取水堰

・

・



◆クイズの結果

正解数 _____ 問

(※写真：京浜工事事務所ホームページより)

河川にある施設の役割を調べよう

護岸さがし

学習のねらい

色々な護岸をより多く見つけるという活動を楽しみます。

護岸探しを通じて子供達が多摩川の川岸（堤防）を水の力から保護する色々な工夫について興味を広げられるようにします。

様々な護岸の違いを観察することによって、護岸の機能・目的を学ぶようにします。

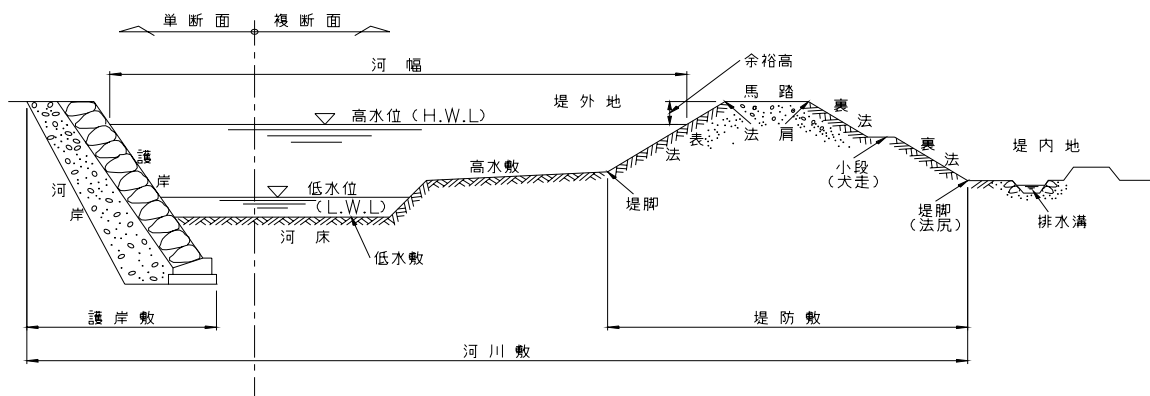
また、護岸の機能と生態系との関係や、川が都市部では残された貴重な自然であることを学ぶようにします。

護岸等について

左岸・右岸の区別は、いかだに乗って川を下りながら下流に向かって右側を右岸と言い、左側を左岸と言います。

高水時のみに水の流れる部分を高水敷といい、それより一段低く常に水の流れる部分を低水敷といいます。

河川断面の説明を下図に示します。



河川横断面図

学習の手順

学習の手順を次に示します。

1

多摩川に行って、護岸を観察してどのようなものがあるか調べます。

2

護岸の種類を分類して、役割について考えます。

3

護岸の種類の分け方や役割について、河川管理者から詳しい話を聞きます。

4

学んだことをまとめて、保護者や他校児童などに説明します。



宿河原堰護岸（川崎市多摩区）



府中護岸（府中市）

（新多摩川誌、（財）河川環境管理財団）

護岸さがしをしよう！

.....

月 日 年 組 名前 グループ名

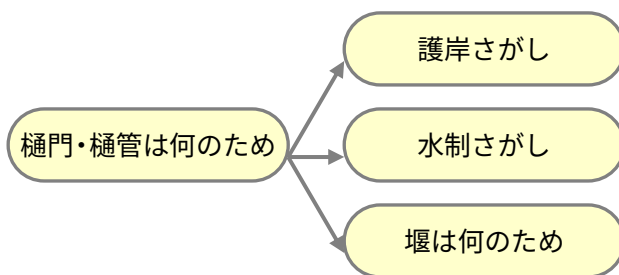
	一番目の護岸	二番目の護岸	三番目の護岸
護岸の形状と材料			
護岸のあった場所			
気がついたところ			
せんせいから			

護岸さがしに関する情報

1)護岸さがしに関する書籍

- あばれ多摩川発見紀行 京浜河川事務所 2002 年
- 新多摩川誌 (財)河川環境管理財団 2001 年

他のプログラムとの関連・展開



河川にある施設の役割を調べよう

水制さがし

学習のねらい

水制は、昔から人々が工夫して作ってきました。この水制を探し出す遊びをします。この遊びを通じて、水制の水先案内役になれるように興味を広げます。

水制について

「水制」は、流水の作用から堤防を保護するため、流水の方向を規制し、または、水勢を緩和する必要がある場合においては、適当な箇所に「水制」を設けます。「水制」は、洪水時の流水方向を規制して低水路を堤防から遠ざけるように固定すると共に、河岸又は堤防への水あたりを緩和するために設けられる。また、急流河川等においては、洪水時の流速を緩和し、流水の浸食作用から河岸又は、堤防を保護するために設ける。さらに、航路維持や河川環境の整備・保全のために設けることもある。

「水制」は、構造や設置目的及び工種から次のように分類される。

①構造による分類

透過水制、不透水水制

②設置目的による分類

流速の減少を主たる目的とするもの、水はねを主たる目的とするもの。

③工種による分類

コンクリートブロック積、自然石積、大聖牛、三角杵、柳等の植生、木工沈床、合掌杵、ケレップ、杭出他

「水制」はその周辺に多様な流れを形成し、河川環境の保全・創出に効果があるので、活用していくことが望まれる。

水制さがし

「水制」を探し出し、「水制」の形状や材料を調べると共に、この「水制」によって水の流れの向きがどう変化したかを観察する。

学習の手順

学習の手順を次に示します。

1

水制さがしに多摩川に出かけます。
事前に水制のある場所を下見しておく必要があります。

2

水制をさがしたらスケッチします。

3

地図の上で水制を確認して、水制の役割について考えます。

4

河川管理者等から水制について詳しい説明をしてもらいます。

5

学んだことをまとめて、保護者や他校児童などに説明します。

水制さがしをしよう！

.....

____月 ____日 ____年 ____組 ____名前 グループ名 _____

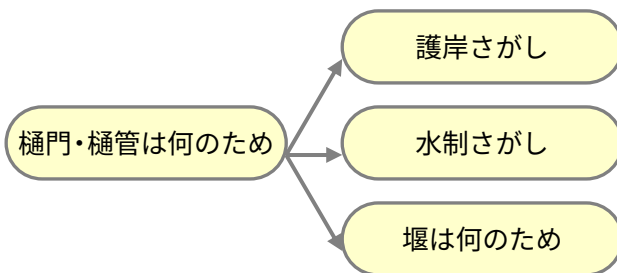
	一番目の水制	二番目の水制	三番目の水制
水制の形状と 材料			
水の移動状態 左岸側 中央 右岸側			
水制のあった 場所 川の直線部 川の曲線部			
気がついたと ころ			
せんせいから			

水制さがしに関する情報

1) 水制さがしに関する書籍

- あばれ多摩川発見紀行 京浜河川事務所 2002 年
- 新多摩川誌 (財) 河川環境管理財団 2001 年

他のプログラムとの関連・展開



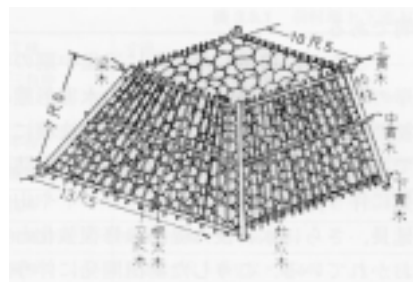
先生のためのひとくちメモ

◆昔の水制工法

昔の人は洪水が起きた時に川の流れを制御するために色々な水制を考えました。

表ー昔の人が考えた水制工法

名称	説明
弁慶杵	江戸中期に羽村取水堰に使われた水制工法の一つです。木の杵内に石を詰めて沈めておく不透過水制です。
菱牛	江戸中期に拝島の堤防改修や府中是政の堤防改修に使われた工法です。堤防の前面に設置する透過水制の工法で、武田信玄が考案したといわれています。
三角杵	武田信玄が考案した「胴木牛」を改良した不透過水制です。
大籠出し	羽村取水堰に使われた工法です。「土出し」や「蛇籠出し」などを組み合わせた強固な不透過水制工法です。玉川上水への水をスムーズに流し、堰を守るために使われた工法です。



弁慶杵



菱牛



三角杵



大籠出し

河川にある施設の役割を調べよう

堰は何のため

学習のねらい

河川には、昔から必ず堰があります。この堰は何のためにあるのだろうかと考える遊びをします。

この遊びを通じて、水の役割を知り、堰の重要さに興味を広げられるようにします。

堰について

堰とは、河川の流水を制御するために、河川を横断して設けられるダム以外の施設であって、堤防の機能を有しないものをいう。

河川の流水を制御するという堰の目的を更に細分して、堰は用途別に次のように分けられる。

- ①分流堰：河川の分派点付近に設け、水位を調節又は制限して洪水又は低水を計画的に分流させるもの（分水堰ともいう）。このうち、洪水を分流させる堰については、その設置目的から、令第 45 条（洪水を分流させる堰に関する特例）に規定するとおり令第 37 条（流下断面との関係）及び第 41 条（可動堰の可動部のゲートの高さ）の規定の適用はないものである。
- ②潮止堰：干潮区間に設け、塩水の遡上を防止し、流水の正常な機能を維持するためのもの。
- ③取水堰：河川の水位を調節して、都市用水、かんがい用水及び発電用水等を取水するためのもの。
- ④その他：河川の水位及び流量（流水）を調節するための堰及び多目的の堰、河口堰は潮止堰としての機能を有する多目的の堰が多い。
- ⑤魚道：通常可動部又は土砂吐に接して、魚類の遡上等の通路として設けられる。

尚、構造上の分類として、堰は可動堰と固定堰に分けられ、ゲートによって水位の調節ができるものを可動堰といい、調節のできないものを固定堰（または洗い堰）という。

堰は何のために

堰は何のためにあるのだろうと堰や周辺を見て考える遊びをします。これによって、堰と食べ物、飲み物、家庭、社会（工業、下水）との関わりを考えます。

表－多摩川にある堰

名称	場所	河口からの距離
調布取水堰	大田区－川崎市	13.3km
二ヶ領用水宿河原堰	狛江市－川崎市	22.4km
二ヶ領上河原堰	調布市－川崎市	26.8km
大丸用水堰	府中市－稲城市	32.4km
四谷本宿堰	国立市－日野市	38.2km
日野用水堰	昭島市－八王子市	45.2km
昭和用水堰	昭島市－八王子市	48.0km
羽村取水堰	羽村市－あきる野市	54.0km
小作取水堰	羽村市－青梅市	56.0km

学習の手順

学習の手順を次に示します。

1

学校の近くの堰に行きます。



2

堰のはたらきについて考え、まとめます。



3

堰の施設や役割について、管理者等から説明を受けます。



4

学んだことをまとめて、保護者や他校児童などに説明します。

堰は何のためなのかな！

月	日	年	組	名前	グループ名
---	---	---	---	----	-------

	一番目の堰
目的さがし	田へ水を引いている 畑へ水を引いている 水道水へ 工業用用水へ 環境用水として 分水量の調整
堰の形状	可動 固定
堰の材料	コンクリート 鉄 ゴム
気がついたところ 食べ物とのかかわり 飲み物とのかかわり 家庭とのかかわり 社会とのかかわり	
せんせいから	

堰に関する情報

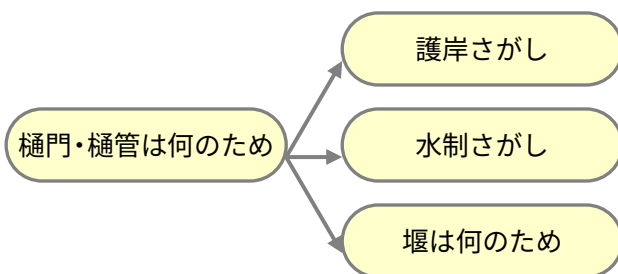
1) 堰に関する書籍

- 水辺を歩こう 多摩川 ガイド&ハンドブック 2004 京浜河川事務所
- 新多摩川誌 (財)河川環境管理財団 2001年

2) 堰に関するホームページ

- 京浜河川事務所
<http://www.keihin.ktr.mlit.go.jp/tama/look/bridge/index.htm>

他のプログラムとの関連・展開



先生のためのひとくちメモ

◆主な堰



調布取水堰（大田区－川崎市）
河口から 13.3km



二ヶ領用水宿河原堰（狛江市－川崎市）
河口から 22.4km

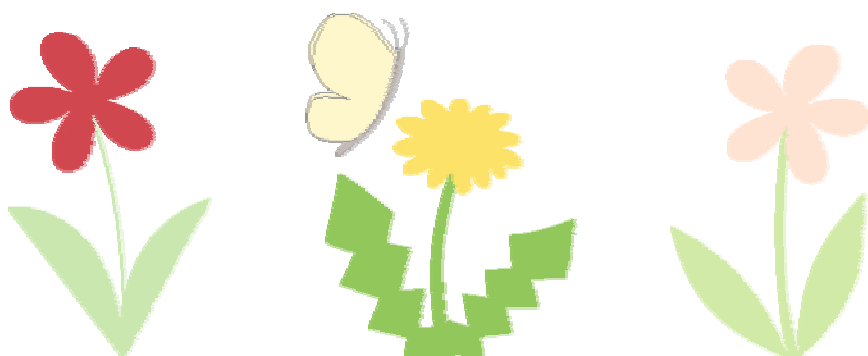


二ヶ領上河原堰（調布市－川崎市）
河口から 26.8km



大丸用水堰（府中市－稲城市）
河口から 32.4km

（※写真：京浜河川事務所ホームページより）



河川にある施設の役割を調べよう

樋門・樋管は何のため

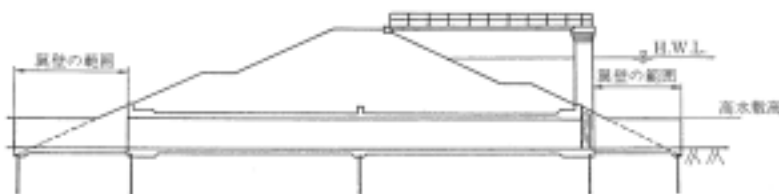
学習のねらい

樋門・樋管がなんのためにあるのか、なんのための川からの取水なのか、川への排水なのかを調べるという活動を楽しみます。

樋門・樋管がなんのためなのかを考えることを通して子供達が樋門・樋管について興味を広げられるようにします。

樋門・樋管について

樋門・樋管とは、堤体内に暗渠を挿入して設置するもので、ゲートを有し堤防の機能を持っているものをいいます。



樋門の例

樋門（水門）樋管は何のため

樋門と樋管の区別をするとともになんのための施設かを考える遊びをします。

学習の手順

学習の手順を次に示します。

1

学校の近くの樋門・樋管に行きます。

2

樋門・樋管が何のためにあるのか考えます。また、そのしくみやはたらきについて考えます。

3

河川管理者から詳しい説明を受けます。

4

学んだことをまとめて、保護者や他校児童などに説明します。

樋門・樋管は何のため？

月 日 年 組 名前 グループ名

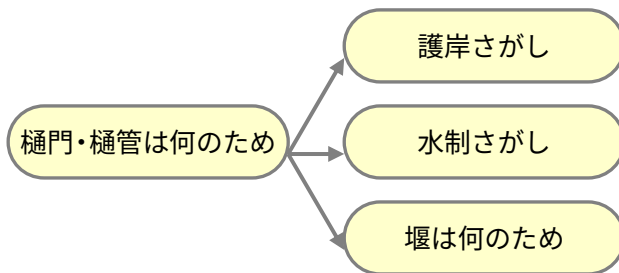
	一番目の施設	二番目の施設	三番目の施設
何の樋門・樋管か	取水施設 かんがい 水道 排水施設		
樋門・樋管のあった場所			
気がついたところ			
せんせいから			

樋門・樋管に関する情報

1) 樋門・樋管に関する書籍

- 水辺を歩こう 多摩川 ガイド&ハンドブック 2004 京浜河川事務所

他のプログラムとの関連・展開



洪水の歴史を調べよう

狛江の水害現場に行く

交通●小田急線「和泉多摩川」駅徒歩 10 分

学習のねらい

1974 年（昭和 49）の狛江水害の現場に行き、水害の恐ろしさを理解する。
洪水の歴史を調べ、防災のとりくみについて学ぶ。

多摩川の水害について

◆1974 年（昭和 49）の狛江水害の被害

9 月 1 日（月）に高知県に上陸した台風 16 号の影響で、宿河原堰の左岸（狛江市猪方）の堤防が 260m 決壊し、19 戸の家屋が濁流にのみこまれました。濁流の流れを変えるために宿河原堰の爆破が 9 回も行われました。また、決壊から仮堤防工事が終了するまでには 6 日間を要しました。

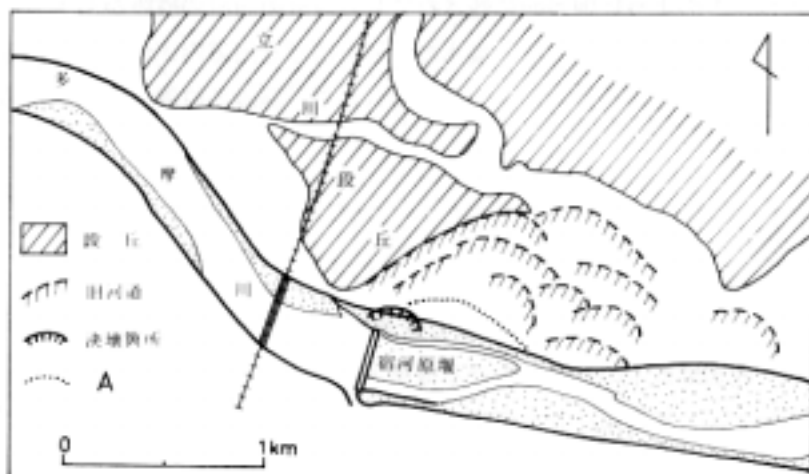


1974 年の狛江水害の写真

（昭和 49 年 9 月台風第 16 号による多摩川の災害記録 京浜河川事務所）



多摩川決壊の碑



宿河原堰左岸の旧河道の分布（防災地形 古今書院 1982 年）

A の道路は旧流路跡につくられたもので、この水害は直接的には堰の存在で生じたが、流れの方向は偶然的なものではなく、土地の性質に従ったものであると推測できる。

◆水害の記録

多摩川での水害の記録は、明治以降では次の表にあるような記録が残っています。

表一 明治以降におこった水害

洪水年月日		降雨要因	洪水被害の概要（内水被害を含む）
明治40年	8月	台風	・約20箇所堤防決壊 ・現在の調布市など被害面積50町村 約4,474町歩
明治43年	8月8日	台風	・ほぼ全川にわたって破堤 ・現在の川崎市など被害面積55町村 約10,500町歩
大正2年	8月	台風	・六郷（50m） ・羽田堤防決壊 ・現在の大田区周辺で浸水面積300ha ・浸水400余戸
大正3年	8月	台風	・東京砂利鉄道線一時閉鎖 ・アミガサ事件の契機となった出水
昭和22年	9月14日	台風	・浸水98,691戸 ・冠水耕地2,769ha
昭和49年	9月1日	台風16号	・堤防決壊により狛江市地先で民家19棟が流出 ・浸水1,270戸 ・冠水耕地12.3ha
昭和57年	8月2日	台風10号	・川崎市などで床上・床下浸水163戸 ・漏水2箇所 護岸17箇所 計3,710m
昭和57年	9月12日	台風18号	・川崎市などで床上・床下浸水60戸 ・護岸11箇所 計1,520m
平成11年	8月15日	熱低豪雨	・川崎市戸手地先浸水 ・床上浸水57戸 ・床下浸水12戸
平成13年	9月11日	台風15号	・川崎市戸手地先浸水

学習の手順

学習の手順を次に示します。

1

1974 年（昭和 49）の狛江水害の現場を見学に行く。
多摩川決壊の碑など

2

昔の洪水の写真やパネル・資料を見て、洪水の恐ろしさを感じる。
狛江水害のあった場所の多摩川の旧流路図を見る

3

見学や写真などの資料から疑問に思ったことを調べてみる。
過去に多摩川で起きたその他の洪水について調べる
（いつ、どこで、どのぐらいの被害だったか？）

4

昔の洪水の経験が川のどこに生かされているか考える。

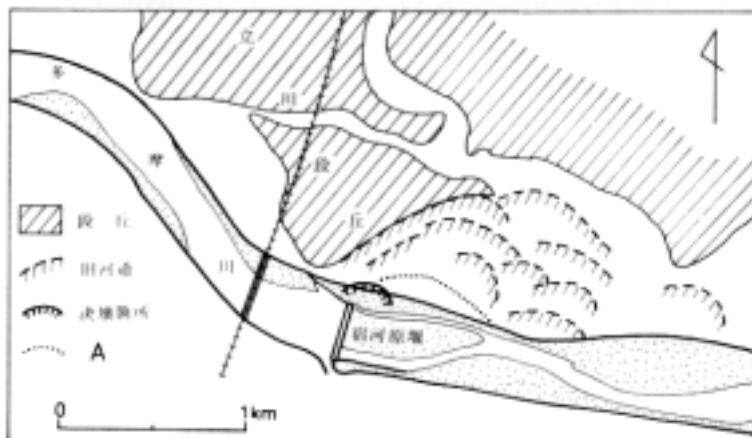
5

見学の結果や調べたことをまとめ、発表する。



1974 年の狛江水害の写真

（昭和 49 年 9 月台風第 16 号による多摩川の災害記録 京浜河川事務所）



A の道路は旧流路跡につくられたもので、この水害は直接的には堰の存在で生じたが、流れの方向は偶然的なものではなく、土地の性質に従ったものであると推測できる。

宿河原堰左岸の旧河道の分布
（防災地形 古今書院 1982 年）

昔の水害について調べよう！

月 日 年 組 名前 グループ名

◆狹江水害現場の見学

案内してくれた人

◆見学した場所やメモを地図に書き込もう



◆見学して気づいたこと、疑問に思ったこと

◆見学の感想

洪水に関する情報

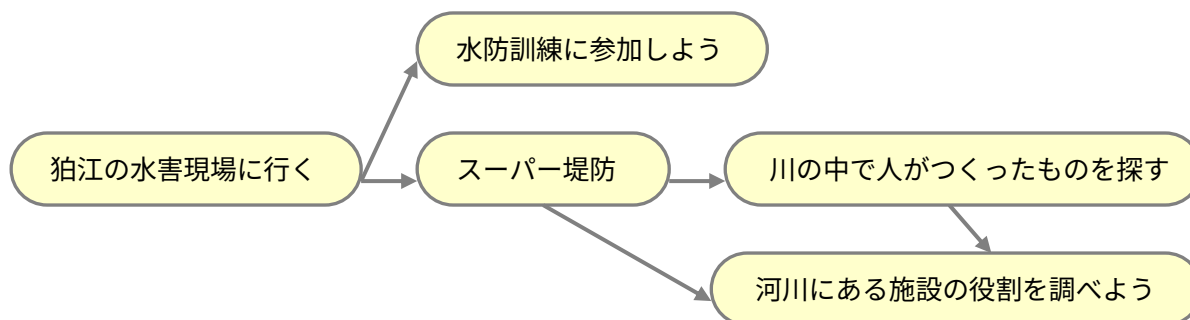
1)洪水に関する書籍

- あばれ多摩川発見紀行 京浜河川事務所 2002 年
- 新多摩川誌 (財)河川環境管理財団 2001 年
- 防災地形 古今書院 1982 年

2)洪水に関するホームページ

- 京浜河川事務所
<http://www.keihin.ktr.mlit.go.jp/disaster/index.htm>

他のプログラムとの関連・展開



先生のための多摩川ひとくちメモ

◆参考プログラム

増水の時に機能している宿河原堰を見学する。

宿河原堰は、増水した時に川の水を安全に流すために堰のゲートが倒れるように設計されています。

洪水に対する各施設の対策がわかります。

◆水害訴訟

1974 年(昭和 49)の泊江水害で被害を受けた住民が国を訴え、裁判として争われ、1992 年(平成 4)に国側が敗訴しました。この裁判の判決は、水害に対する河川管理の責任のあり方について再考をうながすものでした。それは「災害をいかに予見し、被害を少しでも回避するために、どのような手を打つのか」ということです。

◆二ヶ領用水宿河原堰の改築

二ヶ領用水宿河原堰は上記の裁判を教訓として、全面改築されました。堰が固定式であったことが水害を招いたとの反省をふまえ、可動式のゲートに造り替えられました。

◆アミガサ事件

1907 年（明治 40）と 1910 年（明治 43）の 2 度の大洪水で甚大な被害をこうむった現在の川崎市幸区、中原区の住民が 1914 年（大正 3）9 月に多摩川の早期築堤を求め、神奈川県庁に押し寄せました。この際に、住民が網笠をかぶって陳情を行ったことから「アミガサ事件」と呼ばれるようになりました。

この事件は、各所での多摩川改修請願運動に飛び火して、多摩川改修工事へとつながっていきます。

洪水の歴史を調べよう

旧川さがし

【中学生向けプログラム】

学習のねらい

古図や現在の地図と航空写真から昔の多摩川を探し出し、多摩川の位置の変遷と治水（堤防）の関係とについての興味を広げられるようにします。

また、河川の治水に関わった歴史上の人物も学ぶようにします。

旧川について



1921年（大正10）頃の多摩川（現在の狛江市、調布市付近）

（地図で見る東京の変遷、財団法人日本地図センター）

学習の手順

学習の手順を次に示します。

1

グループ分けを行い、グループで旧川探しをします。

2

古図や航空写真（立体写真も含みます）等を利用しながら、当時の川の位置を現在の地図上にプロットします。

3

このルートのならり（痕跡）を現地に行ってたしかめます。

4

学んだことを発表しましょう

メモ

堤防は、越流、漏水及び洗掘により決壊します。

砂の堆積による堤防の嵩上げにより天井川となります。

川底の洗掘により、まわりの地形より川が低くなった、掘り込み河道の場合は、堤防がない場合が多いです。

旧川さがしをしよう！

月 日 年 組 名前 グループ名

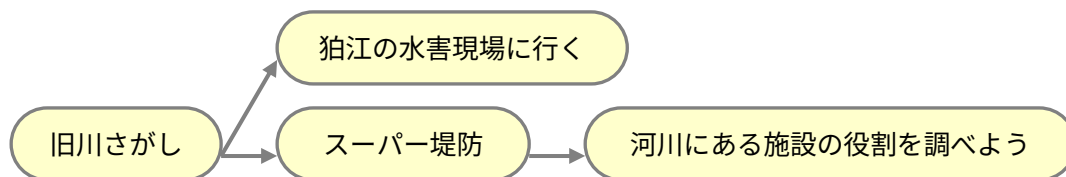
地 図		
堤防の役割		
気づいた所 (選んだ理由)	ル ー ト ①	
	ル ー ト ②	
	ル ー ト ③	
先生から		

旧川さがしに関する情報

1) 旧川さがしに関する書籍

- 地図で見る東京の変遷 (財) 日本地図センター 1996 年

他のプログラムとの関連・展開



水防訓練に参加しよう

水防訓練に参加しよう

学習のねらい

川と地域の暮らしとの関わりに関心を持ってもらえるようにします。

消防団（水防団）の働きを実際に目で確かめ、その働きの一部を体験してもらうことにより、水防活動の重要性について理解を深めてもらい、次世代へ伝えていけるようにします。

水防について

◆水防活動について

川が大雨により増水した場合、堤防の状態を見回り、堤防などに危険なところが見つければ、壊れないうちに杭を打ったり、土のうを積むなど堤防を守り、被害を未然に防止・軽減する必要があります。このような河川などの巡視、土のう積みなどの活動を水防活動といいます。

◆水防工法について

水防工法には、状況に応じた次のような工法があります。

表－主な水防工法の種類

工法	説明
月の輪工法	堤防から水が漏れる「漏水」が起こっている場合に用いられる工法です。
木流し・表むしろ張り工法	堤防が水によって削られる「洗掘」の際に、洗掘箇所の拡大防止のために行われる工法です。
五徳縫い	堤防が水を含んでやわらかくなり、崩れかけた時にできる亀裂の拡大を防ぐ工法です。
積み土のう	水位が非常に高くなり、堤防を越える可能性が出てきた時に土のうを積んで少しでも高さを稼ぐ水防工法です。



水防訓練

（多摩川水系河川整備計画読本、京浜河川事務所）

学習の手順

学習の手順を次に示します。

1

多摩川と地域の暮らしとの関わりあいについて事前学習をする。

2

大雨が降ると川や街がどんな様子になるかイメージさせる。

3

パネルや写真を見ながら、水害を防ぐためにはどうしたらいいのか考えてみる。

主な水害：1910年の大水害、狹江水害（1974年）

4

地域の水防訓練に参加し、実際の水防工法を体験する。（土のうづくり、月の輪工法など）

5

消防団員（水防団員）の人を取材し、水防活動の体験や町の水防体制の話聞く。

6

体験したことや話を聞いたことをまとめ、発表を行う。



水防活動



水防団（消防団）の動き

（多摩川水系河川整備計画読本 京浜河川事務所）

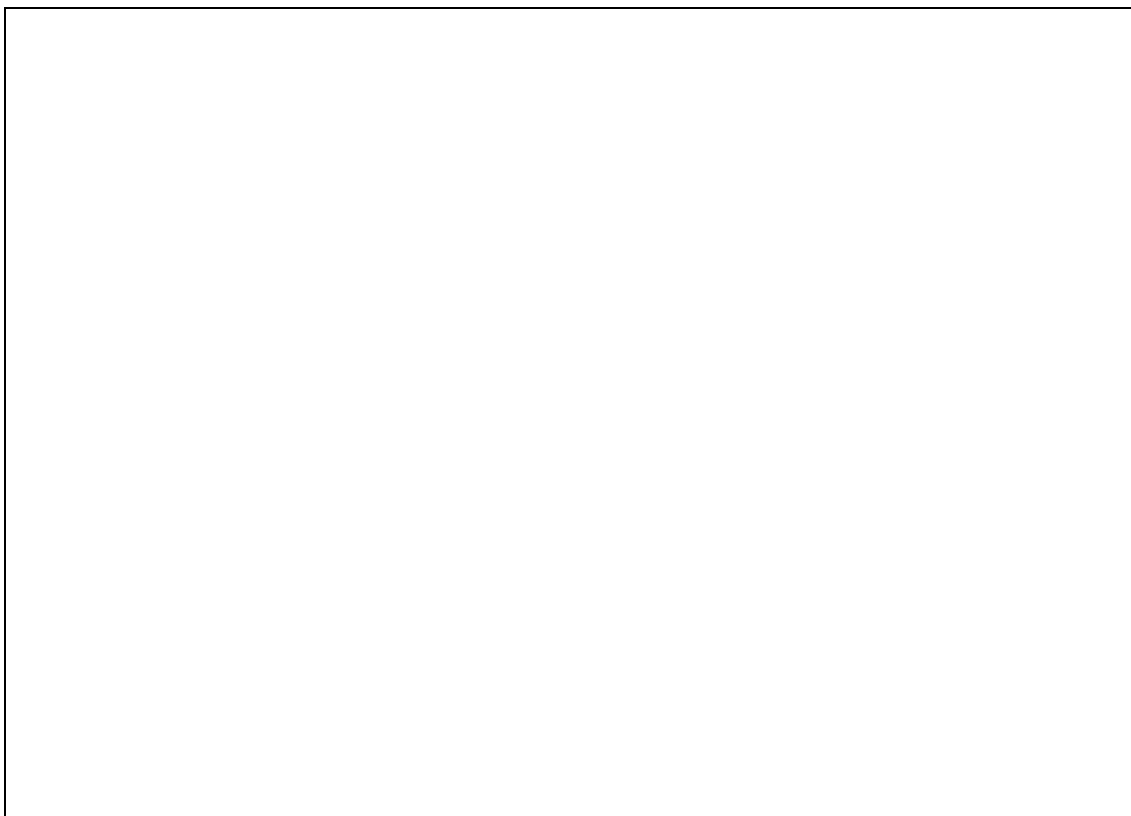
水防訓練に参加しよう！

____月 ____日 ____年 ____組 ____名前 ____グループ名

◆水防訓練でやったこと

◆消防団員（水防団員）の人に聞いたこと

◆印象に残ったことを絵日記で書きましょう

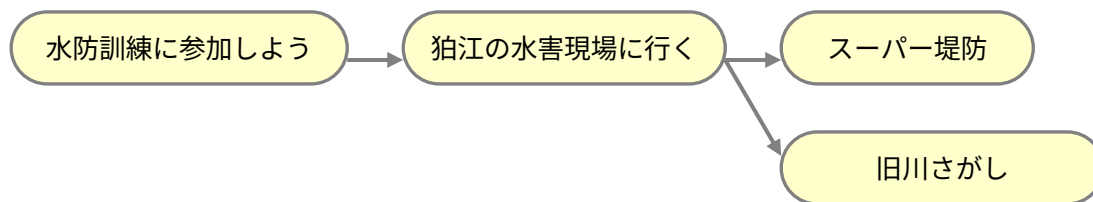


水防訓練に関する情報

1) 水防訓練に関する書籍

- 多摩川水系河川整備計画読本 京浜河川事務所 2001年

他のプログラムとの関連・展開



新しい川づくり

スーパー堤防

学習のねらい

現在スーパー堤防による川づくりが進んでいることを知る。
スーパー堤防によって、洪水から町が守られることを知る。

スーパー堤防について

◆スーパー堤防の働き

1. 従来の堤防では、堤防の上を越えるような洪水が起きた時には、水の力で堤防が破壊されてしまうことがありましたが、スーパー堤防は、水が堤防上をゆるやかに流れる構造なので、このような洪水に対しても安全につくられています。
2. 従来の堤防では、長時間に及ぶ洪水が起きた時には、水の浸透により堤防が破壊されてしまうことがありましたが、スーパー堤防は幅の広い堤防なので水の浸透に対しても丈夫につくられています。
3. 従来の堤防では地震が発生した時に液状化による地盤沈下で堤防が壊れてしまうことがありましたが、スーパー堤防は整備の際に耐震対策を行っているため地震に強い堤防になっています。

◆スーパー堤防整備事業

1. 堤防を広く大きくする。
2. まちづくりと一体となって進められている。
3. 堤防の上に新たな都市空間を形成する。
4. 土地を有効に活用する。

◆スーパー堤防の整備区間

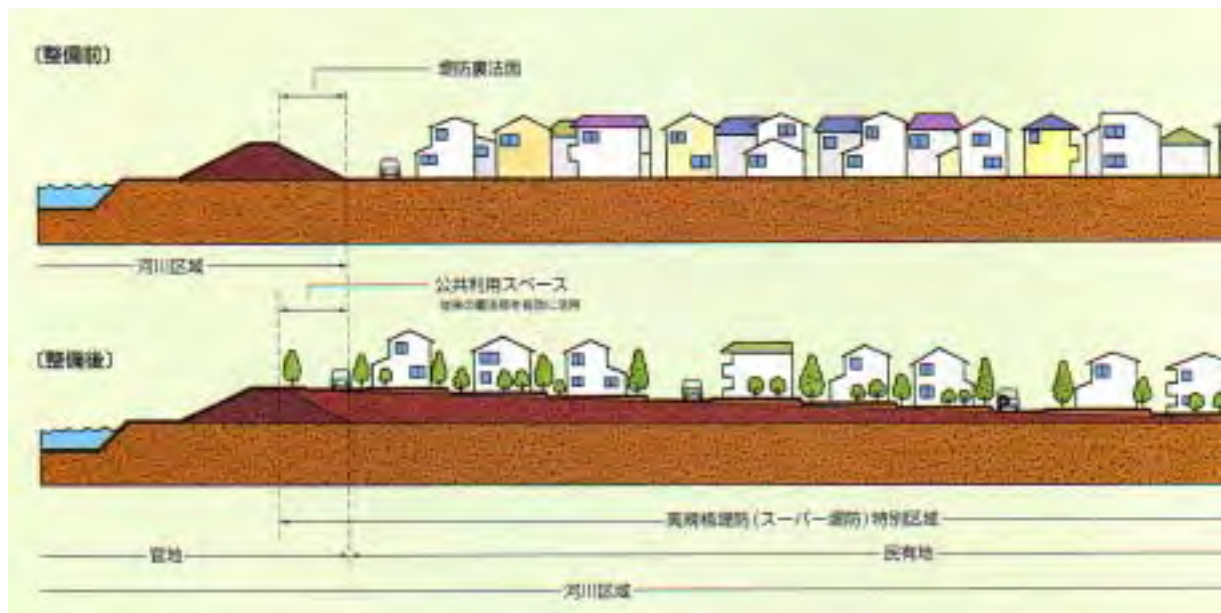


(多摩川スーパー堤防整備事業、京浜河川事務所)

学習の手順

学習の手順を次に示します。

- 1 学校の近くのスーパー堤防整備地区を見学に行く。
- 2 河川管理者からスーパー堤防についての話を聞く。
- 3 従来の堤防を見学し、話を聞いたことを実際に目で見て確かめる。
- 4 見学して、気がついたこと、疑問に思ったことを調べてみる。
- 5 学校の近くを流れる多摩川の未来を考え、見学結果とあわせて発表する。



スーパー堤防のイメージ（多摩川スーパー堤防整備事業、京浜河川事務所）

スーパー堤防を調べてみよう！

____月 ____日 ____年 ____組 ____名前 ____グループ名

◆スーパー堤防の見学

見学場所 _____

説明してくれた人 _____

◆気づいたこと、疑問に思ったこと

◆スーパー堤防と従来の堤防の違うところ

◆未来の多摩川を絵にしてみましょう



スーパー堤防に関する情報

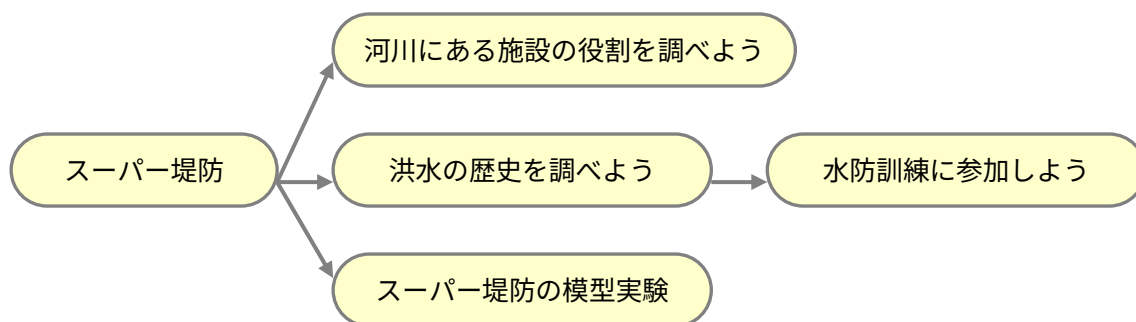
1) スーパー堤防に関する書籍

- 優しい川 美しい街 多摩川スーパー堤防整備事業
京浜河川事務所調査課 1998 年
- スーパー堤防 Guide Book (財)リバーフロント整備センター 1997 年

2) スーパー堤防に関するホームページ

- 京浜河川事務所
<http://www.keihin.ktr.mlit.go.jp/tama/make/super/index.htm>

他のプログラムとの関連・展開



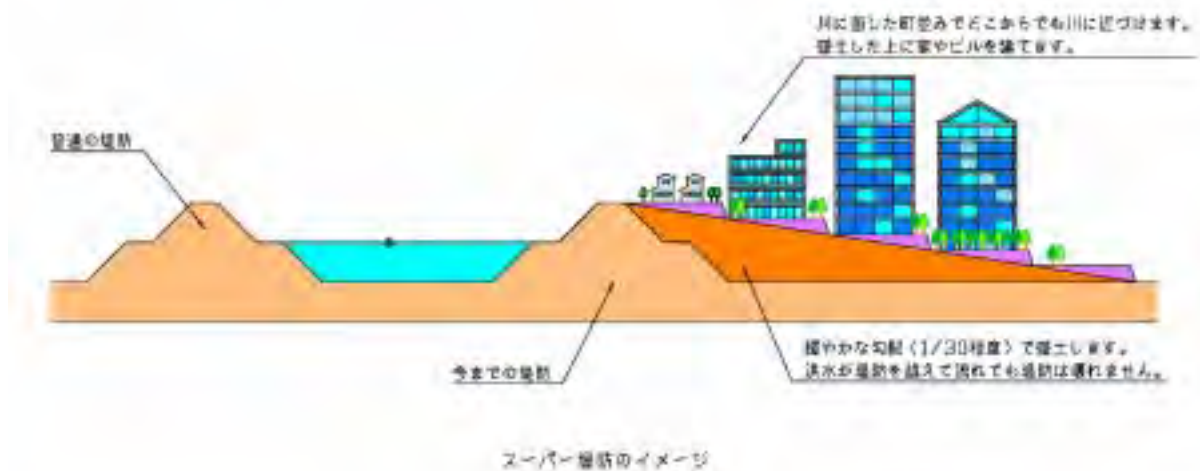
新しい川づくり

【参考】スーパー堤防の模型実験

学習のねらい

河川の高水敷に設けた堤防及びスーパー堤防の模型実験施設で、子ども達が、堤防の歴史と役割を学びます。

この学習の中で、従来の堤防とスーパー堤防の違いや堤防の機能・効果と役割について、興味を広げられるようにします。



また、水の出入口として堤防に設けられた樋管・樋門及び取水堰の機能と役割について学びます。

堤防模型について

◆堤防模型 1【堤防実験設備】

1. 山の水源地から水が合流しあって河川を形成して、山あいから扇状地へ流出し幾筋かの河川となって平野へ流下するような地形基盤を自然土舗装（ネオロード等）でつくり、その上に土砂を被せ自然地形を創出する。
2. 上記地形を作成するときに、屈曲部で堤防は決壊しやすい箇所を何箇所か設けておく。また、決壊しやすい箇所の低地に家屋（木の模型）を並べておき、堤防が決壊すると流されるようにする。

3. 子供たちにこの堤防を工夫して流れないようにしてもらう。(堤防の材料はストックしておく)

4. 堆砂枳

流れた土砂を貯めて再利用できるようにする。水は分離して河川へ排水する。

◆樋管・樋門模型

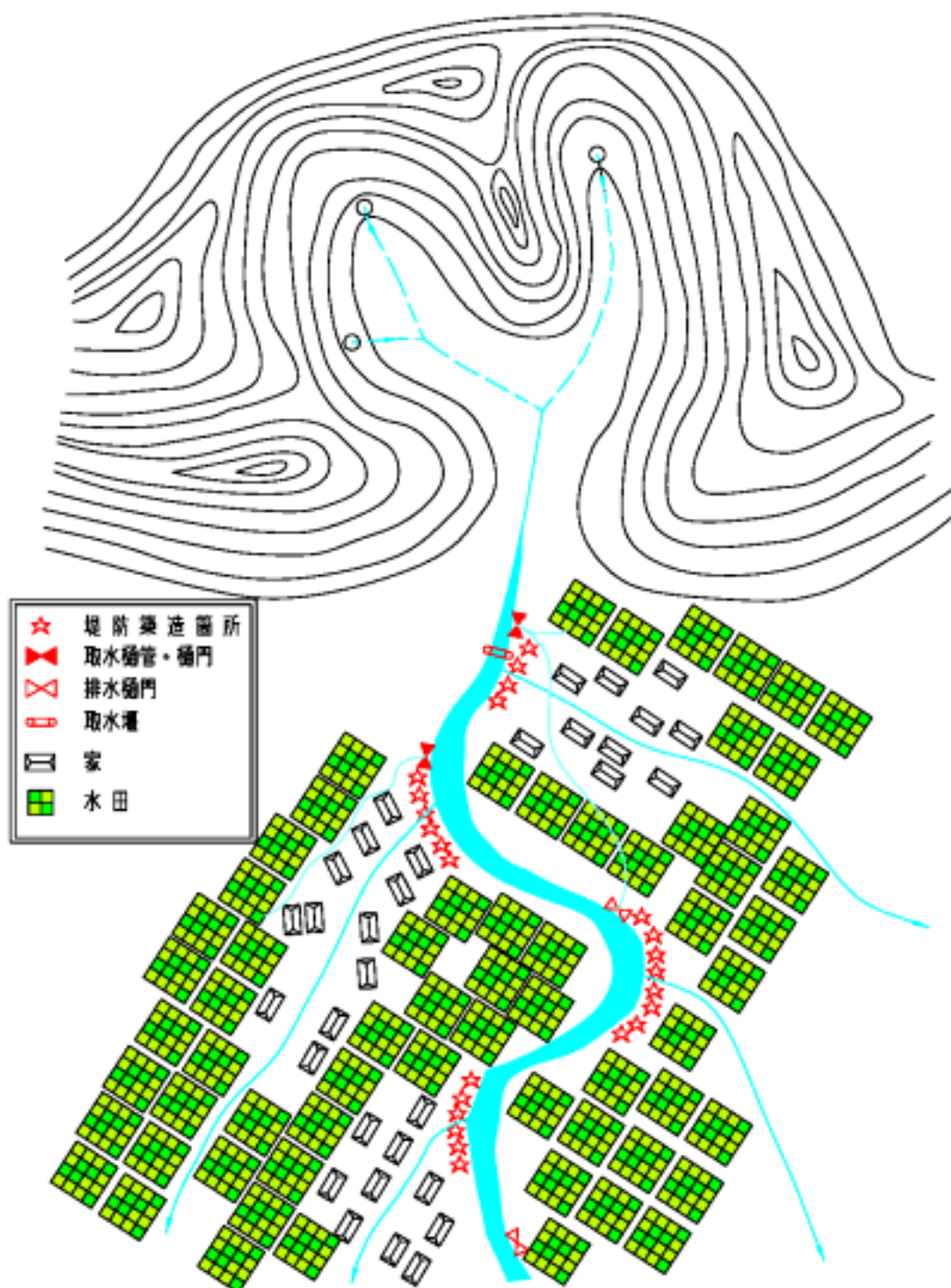
1. 堰を設けると河川水位が上がるようにする。

2. 取水ゲートを開けると堰上げられた水が水路を流下し、水田を灌漑する様子が見えるようにする。

3. 排水ゲートを開けると灌水した水が河川へ排水できるようにする。

又、洪水時にゲートを閉めると堤内地が守られるようすが見えるようにする。

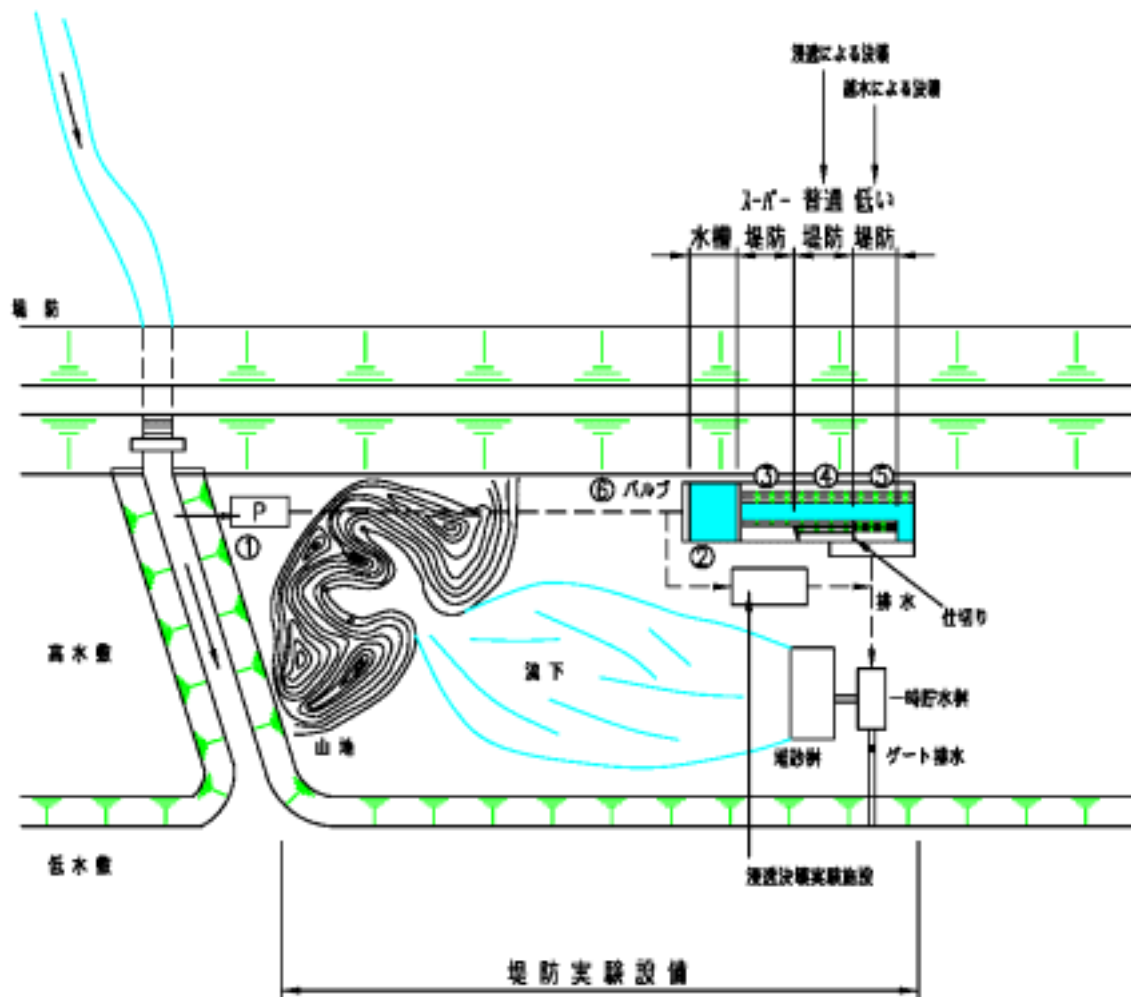
【堤防実験設備】



◆堤防模型 2【堤防決壊実験設備】

1. 水の流れ

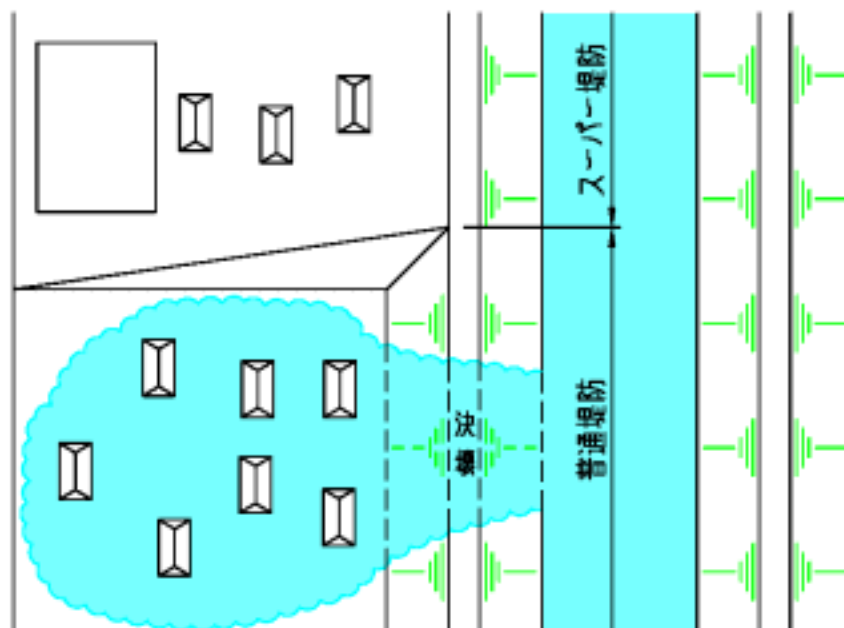
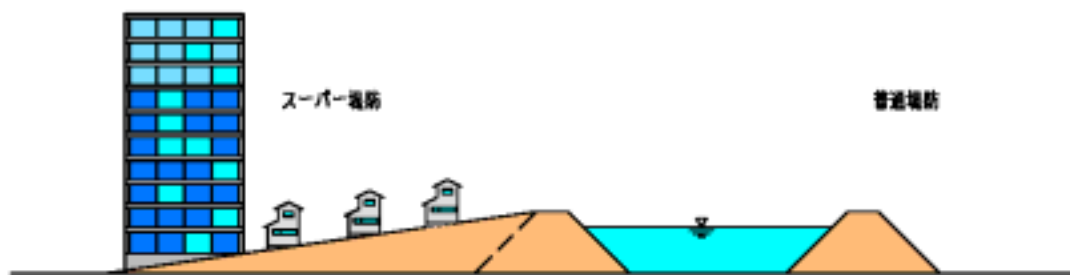
ポンプ①からの水を水槽②で安定させてからスーパー堤防部③→普通（一般）堤防部④→低い堤防部（断面不足）⑤を流下させ排水する。流量はバルブ⑥で調節する。



【堤防及びスーパー堤防等学習実験設備計画平面図】

2. 決壊

最下流の低い堤防部が越流によって決壊する→水量を増すと一般堤防部が浸透（クイクサンド現象）によって決壊する→最上流のスーパー堤防部は水量を増して堤防を越流しても堤防は決壊しないように築堤する。



【スーパー堤防模型実験設備構造図】

3. 堤防の築堤

堤防の築堤は、各堤防の形状を形どった型枠をおき、上部の開口部から湿った砂を入れてつき固め、型枠を持ち上げて実験用堤防を完成させる。（使用しない時は実験ピットに蓋をしておく）

4. 浸透決壊実験施設

堤防断面を透明アクリル板から見るようにし、堤防決壊の状況と越流しても決壊しないスーパー堤防の様子を目視体験できる地下施設とする。流量はバルブを調節する。（使用しない時は実験ピットに蓋をしておく）

◆実験用水源とポンプアップ設備

1. 水は河川水とするが、汚い場合は地下水を使用する。
2. 揚水は高水敷内に地下ピットを設け、水中ポンプで行う。
3. 揚水量の調節は、バルブで行うものとする。（水量の精度は重要ではないので目視調節とする）
4. 電気は堤内地より地下ケーブルで配線する。

学習の手順

学習の手順を次に示します。

1

堤防模型 1 で、子どもたちに堤防を工夫してもらい、自分の家や町が流れないようにしてもらいます。

2

水を流し、結果を観察します。

3

今度は、堤防模型 2 でスーパー堤防と普通の堤防の越水時の強さの違いを知ります。

4

2 回の実験の観察結果に基づいて、街を洪水から守るためにどうしたらよいかみんなで話し合います。

5

取水と排水の目的を知り、人と水とのかかわりをみんなで話し合います。

さあ！自分の家と町を守ろう！

.....

月 日 年 組 名前 グループ名

	堤防模型 1 の実験の結果	堤防模型 2 の実験の結果
護岸の形状と材料		
水を流したようす		
気がついたところ		
せんせいから		

スーパー堤防に関する情報

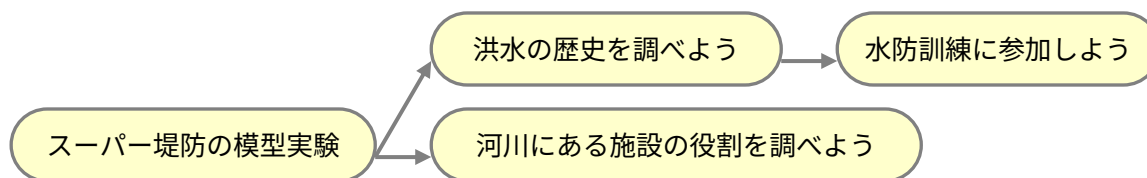
1) スーパー堤防に関する書籍

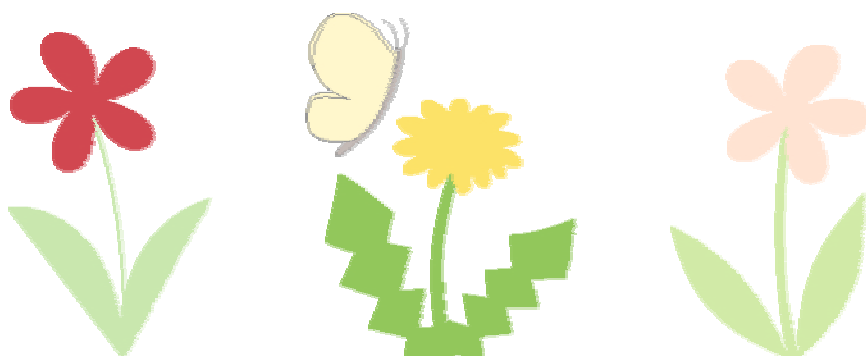
- 優しい川 美しい街 多摩川スーパー堤防整備事業
京浜河川事務所調査課 1998 年
- スーパー堤防 Guide Book (財)リバーフロント整備センター 1997 年

2) スーパー堤防に関するホームページ

- 京浜河川事務所
<http://www.keihin.ktr.mlit.go.jp/tama/make/super/index.htm>

他のプログラムとの関連・展開





川に障害者や高齢者を案内しよう

川に障害者や高齢者を案内しよう

学習のねらい

多摩川について学んだ子どもが、多摩川に障害者や高齢者を案内して、学んだことを説明し、交流します。

川に障害者や高齢者を案内しようについて

◆協力要請

地域の福祉団体などに連絡し、活動の趣旨を説明して協力をもとめる。
(障害者施設、高齢者施設、医療施設、ボランティア団体など)

◆計画・準備

当日の計画を立てる。歩行介助 車椅子を介助しながら、多摩川について学習してきたことを障害者や高齢者に説明したり、障害者や高齢者から昔の多摩川についてや多摩川の思い出や想いなどをお聞きします。

さらに、子どもと障害者・高齢者がともに楽しめるような行事を行うのもよい。野草の天ぷらや芋煮、ヨモギだんごなどの食に関する行事などは年齢や障害の有無にかかわらず楽しめる行事です。ただし、そのような河川敷の使用に関しては、あらかじめ京浜河川事務所にご相談ください。

また、車椅子の方を河原に案内する場合は、野外用車椅子が便利です。通常の車椅子だと車輪やキャスターが河原の石にとられてしまい、思うように進むことができません。その点、野外用車椅子ですとワイドタイヤが地面からの衝撃を吸収し安定した移動が可能になります。野外用車椅子については、京浜河川事務所でも所有しており、無料で貸し出しております。

◆介助方法

【車椅子】

- 事前の確認 : ブレーキの効き具合、タイヤの空気、アームレスト・フットレストの
がたつき、背もたれの弛み、動かし具合。
- 介助の注意点 : 動かすときは必ず声をかけゆっくり操作する。
乗降するときや停止するときは必ずブレーキをかける。
長時間の乗車のときには途中で座りなおし臀部の痛みに配慮する。
- 介助方法 : 介助者は車椅子の後方に立ちブレーキをはずし、両手でハンドクリッ

プを握り前後左右に注意し、ゆっくり押す。
不整地ではキャスターを上げて後輪だけで移動する。
キャスター上げ、段差越え、坂道の上下などを練習しておく。

【野外用車椅子】

- 事前の確認 : ブレーキの効き具合、タイヤの空気、金具のしまり具合、アームレスト・フットレストのがたつき、背もたれの弛み、動かし具合。
- 介助の注意点 : 動かすときは必ず声をかけゆっくり操作する。
乗降するときや停止するときにはしっかりと車椅子を固定する。
長時間の乗車するときには途中で座りなおし臀部の痛みを配慮する。
不整地でも自由に移動が可能ですが、強引な操作は行わない。
野外用車椅子は水に浮きますが安定性が良くないので水に入るときは数人で車椅子を固定します。
- 介助方法 : 介助者は車椅子の後方に立ち、両手でハンドクリップを握り、前後左右に注意し、ゆっくり押す。

【杖】

- 種類と特徴 : T字杖（歩行のバランスのとれる人向け）
四脚杖（支持面が広く、T字杖より安定性がある）
- 事前の確認 : 杖の柄のがたつき、杖先ゴムの摩滅、杖の長さ（杖をもったとき軽く肘が曲がる）、
- 歩行介助 : 基本的には杖は弱い足の反対側に持つ。
介助者は弱い足の斜め後ろに立つ。
腕や腰またはベルトを軽く持つ。
- 階段介助 : 上り（介助者は一段したに立って腰を支える）
下り（介助者は斜め下に立って腰を支える）

【視覚障害者】

- 歩行介助 : 介助者は杖と反対側の斜め前に立つ
介助者の肩または腕をもってもらう
介助者は常に車道側を歩く
できるだけ一定のスピードで歩く
左右に曲がる時や障害物をよけるときは声をかける
介助に余裕があるときは周囲の状況を説明しながら歩く
- 階段介助 : 階段の手前で止まり段の高さや何段あるか伝える
介助者は一歩先をゆっくり昇降する
- 卓上の説明 : 卓上のものを説明するときは卓上を時計の文字盤に見立てる
何時の方向に何があるか、手を誘導して説明する

参考文献

- 1) 「脳血管障害者の在宅リハビリ」 天本宏 あおぞら出版 2000
- 2) 「ホームヘルパー養成研究テキスト 第3巻」 長寿社会開発センター 1997
- 3) 「多摩川癒しのデザインノート」 多摩川癒しの会 2001

◆川に障害者や高齢者を案内する意義

子どもたちが川に障害者や高齢者を案内することは、福祉学習として、いのちの尊さを学び、相手を思いやる心を育成し、他人への理解を深ることができます。障害者や高齢者

から話をきき、まちづくりや川づくりについて考える機会となります。

さらに、現場を川におくことで川のもつ癒し効果を実感することができます。

昨今、川の癒し効果について注目されはじめており、平成 14 年の多摩川週間では、癒しの川づくりセミナーが開かれました。障害をかかえている方でなくても川に行くとその効果を実感することがありますが、普段、川に行く機会の少ない障害者や高齢者の方にはその効果は絶大です。気分的によくなるだけでなく肉体的にもよくなる人もいます。

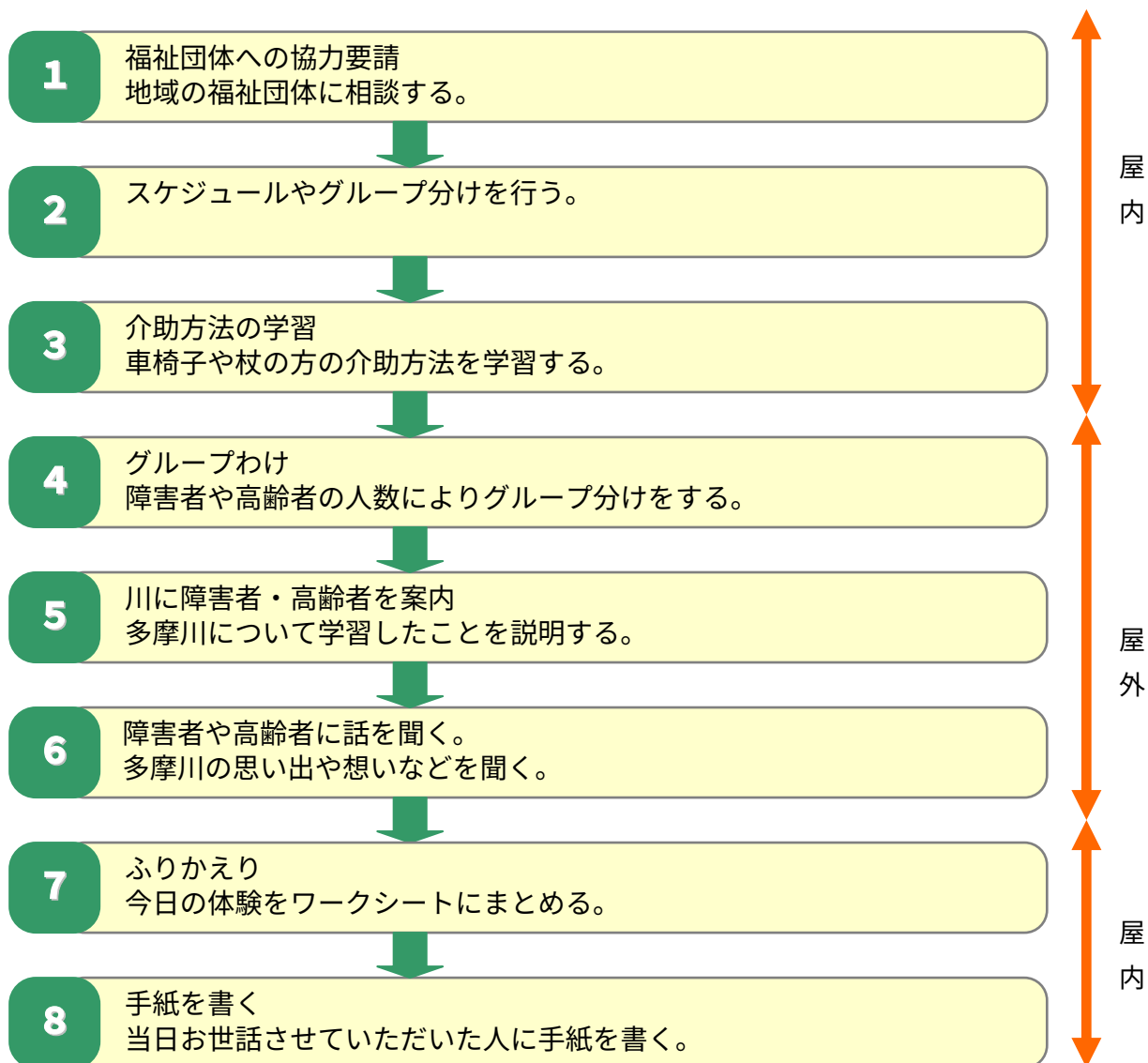
癒し効果がどのようなものによるものかは、実はまだよくわかっておりません。川のせせらぎなどの“ゆらぎ”現象によるものとも言われますが、それだけではなさそうです。

川のもつ不思議な力を実感し、川への愛着につなげましょう。



(写真提供：多摩川癒しの会)

川に障害者や高齢者を案内しようの手順



川に障害者や高齢者を案内しよう！

____月 ____日 ____年 ____組 ____名前 _____グループ名

【川に障害者や高齢者の方を案内して】

◆今日の感想を書きましょう

【川の効果について】

◆川に行くと気分はどうになりましたか？

◆川へ行くと体はどうになりましたか？

【バリアフリーについて】

◆みんなが川に来られるようにするにはどうしたらようか考えましょう

川に障害者や高齢者を案内しように関する情報

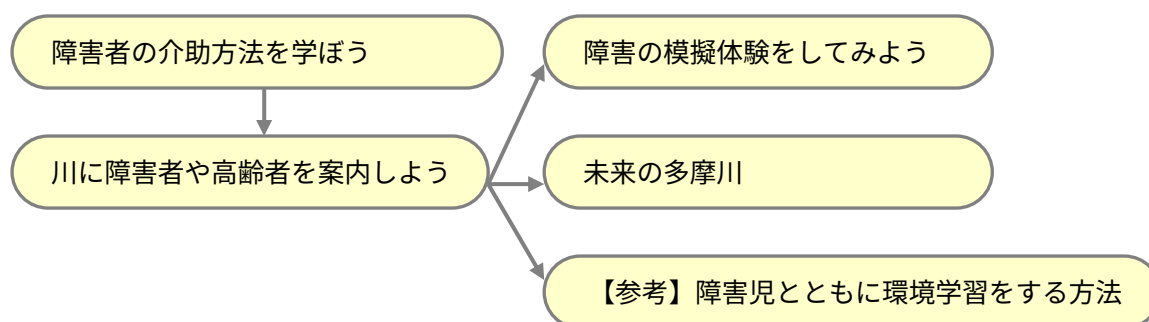
1) 川に障害者や高齢者を案内しように関する書籍

- 「脳血管障害者の在宅リハビリ」天本宏 あおぞら出版 2000
- 「ホームヘルパー養成研究テキスト 第3巻」長寿社会開発センター 1997
- 「河川文化 河川文化を語る会講演集 その九」(社)日本河川協会 2002
- 「あせらず、あきらめず 地域リハビリテーション」長谷川 幹 岩波書店 2002

2) 川に障害者や高齢者を案内しように関するホームページ

- こどもステーション <http://www006.upp.so-net.ne.jp/himawari/kids/>
- 多摩川癒し研究会 <http://www.tamagawa-net.org/iya-ken/>

他のプログラムとの関連・展開



現物（見本）教材の入手方法

野外用車椅子は、京浜河川事務所で所有しており無料貸出を行っている。

(国土交通省京浜河川事務所河川環境課 TEL045-503-4011)

先生のための多摩川ひとくちメモ

- ◆多摩川癒しの会… 健常者と障害者がいっしょになって川下り、野草の天ぷらの試食、芋煮会などの川遊びを行い、川の癒し効果を肌で感じている。

- ◆「総合的な学習の時間」における環境・福祉

文部科学省は、総合的な学習の時間を実施するにあたって、「例えば国際理解、情報、環境、福祉・健康などの横断的・総合的な課題、児童の興味・関心に基づく課題、地域や学校の特色に応じた課題などについて、学校の実態に応じた学習活動を行うものとする。」と、学習指導要領に明記している。このプログラムは、環境や福祉を横断的、総合的に学習することができ、総合的な学習の時間にも取り入れることができると思われる。

障害の模擬体験をしてみよう

障害の模擬体験をしてみよう

学習のねらい

多摩川の河原で障害者の模擬体験をして、障害者が多摩川を利用するときの苦勞に気づきます。

障害の模擬体験について

障害の模擬体験をすることで高齢者や障害者への理解を深めとともに、まちづくりや川づくりを考えるきっかけにします。

◆車椅子体験

車椅子にのって川まで行ってみましょう。川までのアクセスのしやすさを体験するため駅などをスタート地点にします。車椅子にのる体験と介助する体験をして両者の立場から川までのアクセスのしやすさ（町なかの段差、障害物、標識など）や川の利用のしやすさ（川の入口の入りやすさ（車止め）、スロープの勾配、段差、障害物、標識、トイレ、水辺への近づきやすさなど）をチェックします。

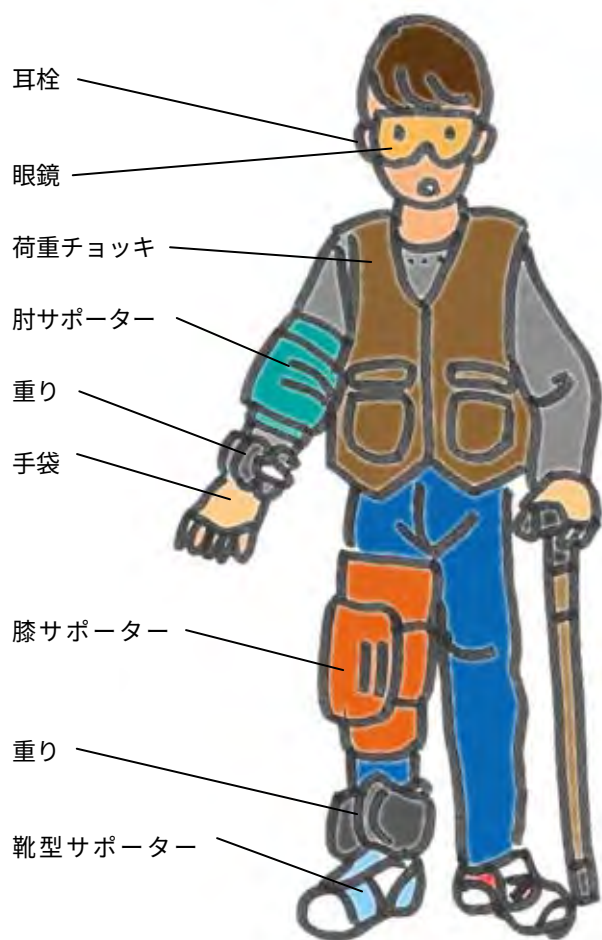
【車椅子について】

- アームレスト： 肘を休め、立ち上がりの時の支えとして使用する。
- ブレーキ： 車椅子が動かないよう固定する。レバー式が一般的。
- レッグレスト： 下肢が後ろに落ち込まないようにふくらはぎを後ろから支える。
立ち上がる時などは邪魔なことが多いので外しておくといよい。
- フットレスト： 移動の際、足をのせておく。立ち上がる時にちゃんと跳ね上げないでそのまま立つと、車椅子が前につんのめり危険。
- ハンドリム： 手を使って自力で車椅子を操作するための握り。
- キャスター： 車椅子の回転、曲線での走行を滑らかにおこなうための自在輪。

◆高齢者体験

特殊な眼鏡や背中プロテクターなど的高齢者体験セットの装着して川まで行ってみましょう。高齢者の視点で川までのアクセスのしやすさ（町なかの段差、障害物、標識、階段の上り下りなど）や川の利用のしやすさ（川のスロープの勾配、階段の上り下り、段差、障害物、標識など）をチェックします。

【高齢者疑似体験】



◆耳栓

高音域を聞きづらくした耳栓をつけることで、老人性難聴に特有な聞きにくさを再現します。

◆眼鏡

加齢によって生じる白内障による色覚変化、ぼやけて見える状態や視野の狭さを再現します。

◆荷重チョッキ

体験者の体重に対比させた重りを入れたチョッキをつけて、加齢に伴う前かがみの姿勢を再現します。

◆肘サポーター・重り

関節を固定して、手首に重りをつけることで、筋力の衰えによっておこる肘関節の緩慢な動きを再現します。

◆手袋

手指の触覚、圧覚、温覚などの低下により、物がつかみにくい、落としやすい状態を再現します。

◆膝サポーター・重り

膝にサポーター、足首に重りをつけ、筋力の低下に伴い、膝関節が動きにくくなる状態を再現します。

◆靴型サポーター

足首の関節を半固定することで、歩く時につま先が上がらず、つまずきやすくなる状態を再現します。

◆視覚障害者体験

アイマスクをして杖をもち、視覚障害者体験を行います。安全のため介助者をつけます。

障害の模擬体験の手順

1

グループ分け
車椅子体験、高齢者体験、視覚障害者体験のグループに分かれます。

2

川に行く
障害の模擬体験をしながら川を利用し、川での不自由さを感じる

3

話し合い
感じたことを発表し、まちづくり、川づくりについて考える

4

まとめ
自分の感じたこと、考えたことをワークシートにまとめる

障害の模擬体験をしてみよう！

.....
月 日 年 組 名前 グループ名

◆地図に模擬体験をして感じたことを書き込みましょう

障害の模擬体験に関する情報

1) 障害の模擬体験に関するホームページ

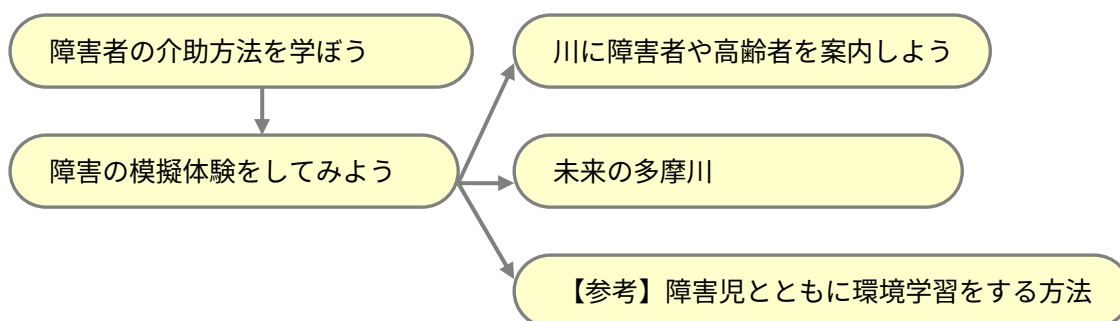
- 長寿社会文化協会 <http://www.wac.or.jp/index.htm>
こどもステーション <http://www006.upp.so-net.ne.jp/himawari/kids/>
- 三鷹市立井口小学校 <http://www.education.ne.jp/mitaka/iguchi-es/6nen/2000/shougai/shougai/index.htm>
- 立川市立南富士見小学校
http://www.m-net.ne.jp/~s_fujis/topic-kurumaisu13.html

多摩川における活動事例

障害の模擬体験に関する活動を行った学校を次に紹介します。（京浜河川事務所発行の事例集によります）

- 三鷹市立井口小学校
- 立川市立南富士見小学校

他のプログラムとの関連・展開



現物（見本）教材の入手方法

- ◆車椅子貸出は、市区町村の福祉課、医療機関、福祉団体などに相談してみましょう。
- ◆車椅子体験などの福祉イベントは、各地で行われています。それに参加するのもよいでしょう。

先生のための多摩川ひとくちメモ

◆多摩川水系河川整備計画

【福祉関連対策】

少子高齢化社会の到来を踏まえ、利用者、福祉関係機関、地元自治体等と連携調整を図りながら多摩川の諸施設に係る点検や利用実態モニタリングを行い、利用ニーズと合致したバリアフリー化を推進する。

特に、高齢者、障害者や車椅子利用者などが容易に川に近づけるよう緩傾斜坂路（スロープ）の整備を行うとともに、多摩川を訪れる全ての利用者が容易に利用できる構造の水洗トイレの整備や、河道外駐車場において高齢者、障害者等が優先して駐車できる区画を確保する。

□福祉関連対策に係る主要な河川管理施設等の配置の基本的な考え方

設置(改築)される河川管理施設等	配置の基本的な考え方
水洗トイレ(障害者用を含む)	・ 本川及び浅川の両岸の堤防沿いに設置 ・ 2km に 1 箇所整備を基本
緩傾斜坂路(スロープ)	・ 河川利用の多い箇所

□福祉関連対策に係る主要な河川工事の種類、施行の場所、設置される河川管理施設等

河川工事の種類	施行の場所	設置される河川管理施設等		摘 要
			機能の概要	
水洗トイレ整備	直轄管理区内	水洗トイレ(障害者用を含む) 計 64 箇所	利用者の福祉増進	実施主体及び施行の詳細な場所については、地域住民、関係福祉団体、自治体等と調整を図る
緩傾斜坂路整備		緩傾斜坂路（スロープ） 計 84 箇所		

障害者の介助方法を学ぼう

障害者の介助方法を学ぼう

学習のねらい

多摩川の河原で野外用車椅子などを使った介助方法について体験して、障害者と一緒に活動するためのスキルを身につけます。

障害者の介助方法について

◆野外用車椅子について

野外用車椅子には、アメリカ製の「ランディーズ」という商品があり、国内数社で取り扱っています。



ワイドタイヤで安定した移動性。
砂浜・砂利道・芝生・雪道などの移動が容易。
路面の凹凸を吸収する快適な座り心地。
多少の段差ならラクラク上り下り。
サビに強い素材。
大きな浮力で、座ったまま水に浮く。

◆野外用車椅子の介助方法

- 事前の確認 : ブレーキの効き具合、タイヤの空気、金具のしまり具合、アームレスト・フットレストのがたつき、背もたれの弛み、動かし具合。
- 介助の注意点 : 動かすときは必ず声をかけゆっくり操作する。
乗降するときや停止するときはしっかりと車椅子を固定する。
長時間の乗車するときには途中で座りなおし臀部の痛みを配慮する。
不整地でも自由に移動が可能ですが、強引な操作は行わない。
野外用車椅子は水に浮きますが安定性が良くないので水に入るときは数人で車椅子を固定します。
- 介助方法 : 介助者は車椅子の後方に立ち、両手でハンドクリップを握り、前後左右に注意し、ゆっくり押す。

障害者の介助方法を学ぼうの手順

1

野外用車椅子の説明

指導員など呼んで野外用車椅子の説明を行う。

2

野外用車椅子の組み立て

指導員にしたがい野外用車椅子を組み立てる。

3

野外用車椅子の介助方法の学習

野外用車椅子の介助方法について指導員から学ぶ。

4

野外用車椅子の介助・試乗

野外用車椅子の介助をしたり、試乗して使い心地を確かめる。

5

まとめ

野外用車椅子の介助をしたり、試乗してみた感想をまとめ、どのような利用の仕方が考えられるか話し合う。

＊野外用車椅子と一般的な車椅子との乗りくらべなどをしてもよい。

障害者の介助方法を学ぼう！

.....

月 日 年 組 名前 グループ名

◆野外用車椅子を押してみた感想をまとめよう

◆野外用車椅子にのってみた感想をまとめよう

◆車椅子の方を招いて川で何が出来るか何をしたいか考えよう

障害者の介助方法に関する情報

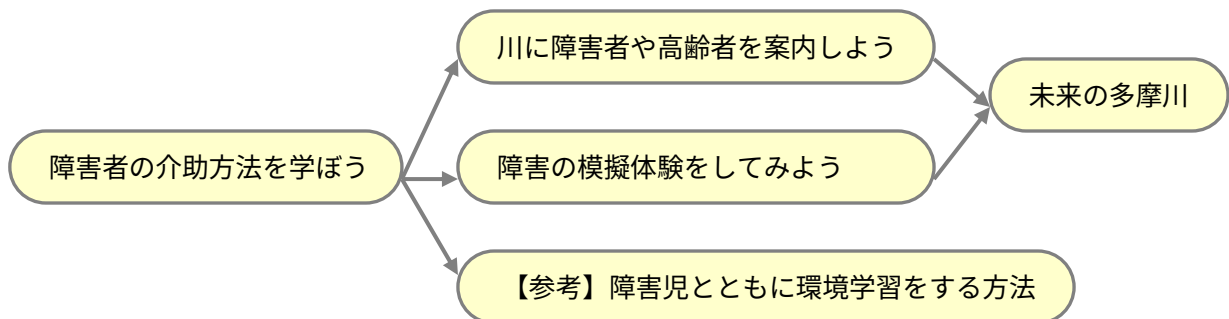
1) 障害者の介助方法に関する書籍

- 「脳血管障害者の在宅リハビリ」天本宏 あおぞら出版 2000
- 「ホームヘルパー養成研究テキスト 第3巻」長寿社会開発センター 1997

2) 障害者の介助方法に関するホームページ

- こどもステーション <http://www006.upp.so-net.ne.jp/himawari/kids/>

他のプログラムとの関連・展開



現物（見本）教材の入手方法

野外用車椅子は、京浜河川事務所で所有しており無料貸出を行っている。

（国土交通省京浜河川事務所河川環境課 TEL045-503-4011）

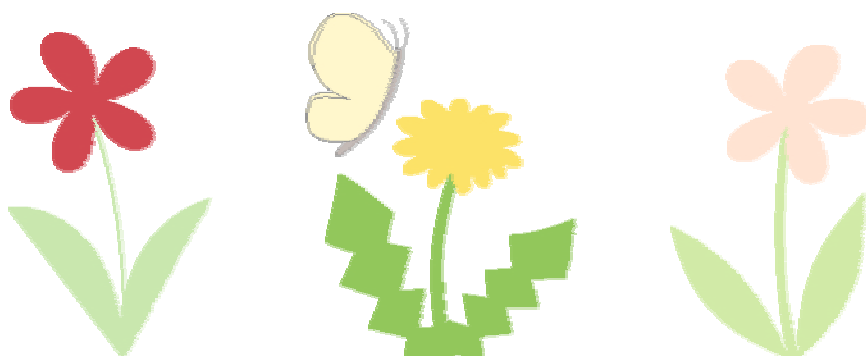
先生のための多摩川ひとくちメモ

◆多摩川の福祉利用

多摩川では、右岸・左岸あわせて7 km 以上にわたってサイクリングロードが整備されており、近くの福祉施設などから車椅子の方が散歩に訪れています。

また、河川敷では市民団体や福祉団体が、障害者とともに川を楽しんでおります。





障害児とともに環境学習する方法

障害児とともに環境学習する方法

学習のねらい

野外用車椅子など障害児とともに多摩川で活動するためのスキルを身につけます。

障害児とともに環境学習する方法について

◆障害児とともに楽しめることを考える

福祉関係者からご意見をいただき、障害の種類に応じた川の楽しみ方を考えましょう。
学習よりは遊びの要素がつよいプログラムが適していると思われます。

【肢体不自由】

川下り : 普段近づくことができない川を水面から体験できます。

【視覚障害】

水中音楽会 : 川の音を聞きます。川の不思議な音を共有します。

スポーツカイト : 風の力をダイレクトに手で感じるができます

川下り : 川面をわたる風や水のにおい、飛沫で川を感じることができます

【聴覚障害】

リバーアート : 石に絵を描いたり、植物でものをつくったりします。

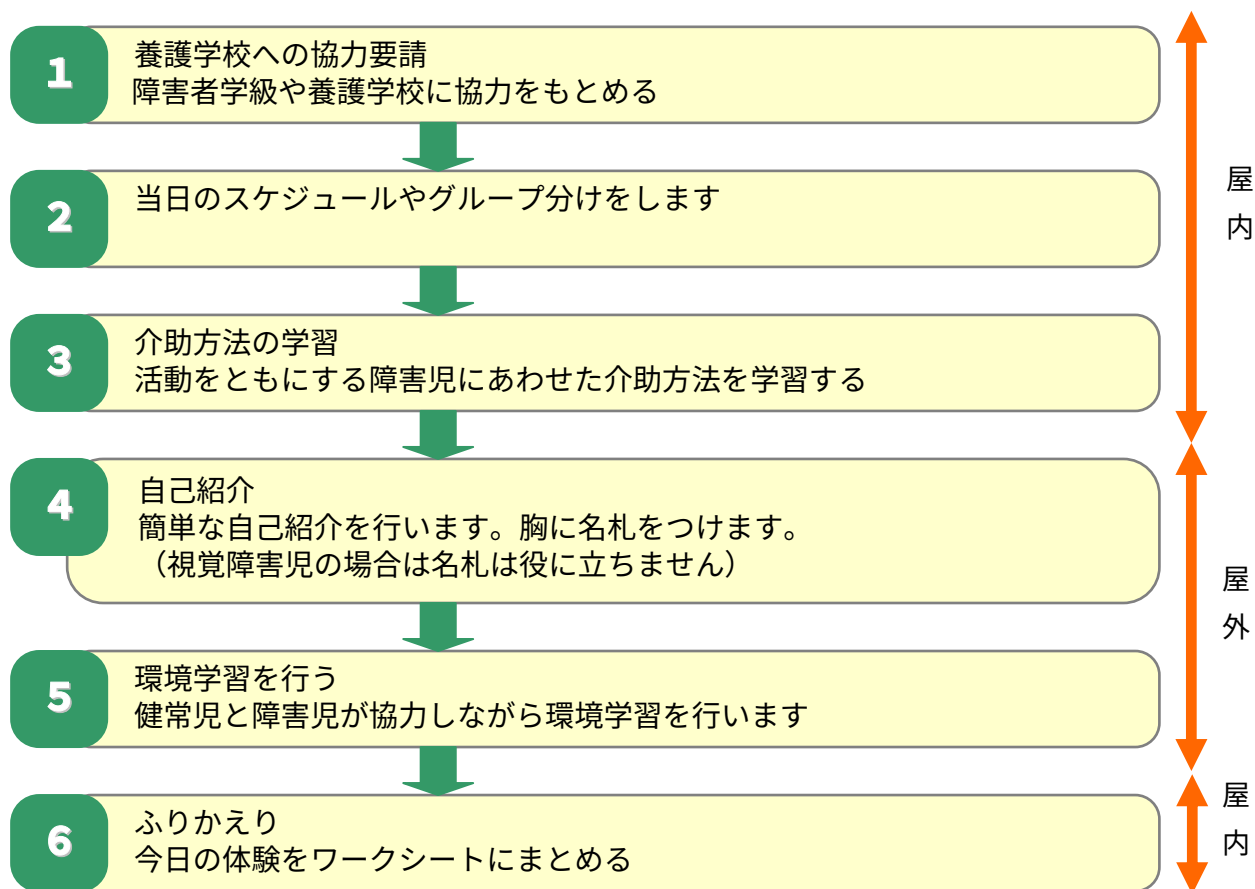
サウンドマップ : 健常児が川のさまざまな音を絵で文字で表し、聴覚障害児に伝える

【知的障害】

リバーアート : 石に絵を描いたり、植物でものをつくったりします。

野草の天ぷら、おひたし、ハーブティー、ヨモギだんご、芋煮など食に関するプログラムは障害の種類にかかわらず楽しめます。

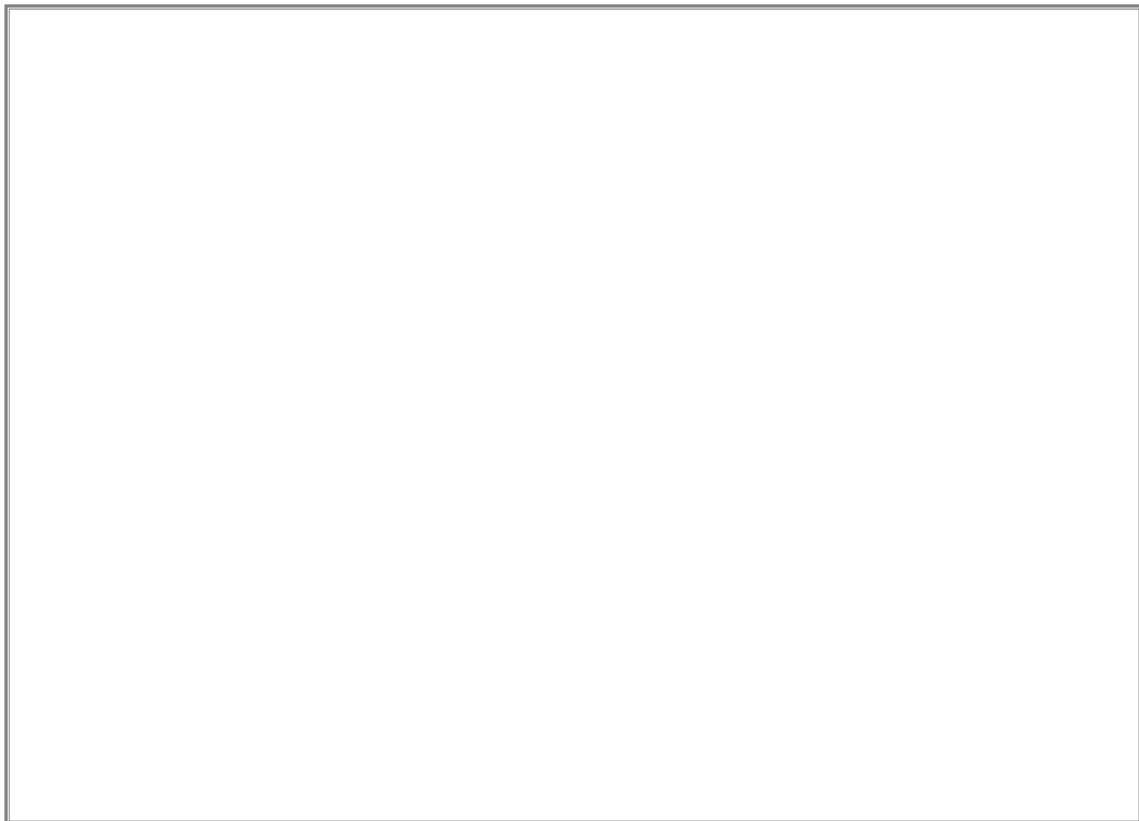
障害児とともに環境学習する方法の手順



障害児とともに環境学習をしよう

____月 ____日 ____年 ____組 ____名前 ____グループ名

◆今日の活動を絵にまとめましょう。



◆今日の感想を書きましょう

障害児とともに環境学習する方法に関する情報

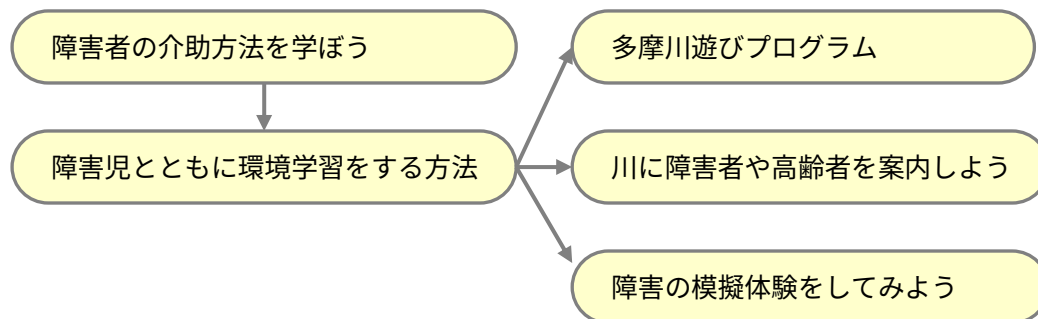
1) 障害児とともに環境学習する方法に関する書籍

- 「脳血管障害者の在宅リハビリ」天本宏 あおぞら出版 2000
- 「ホームヘルパー養成研究テキスト 第3巻」長寿社会開発センター 1997

2) 障害児とともに環境学習する方法に関するホームページ

- こどもステーション <http://www006.upp.so-net.ne.jp/himawari/kids/>

他のプログラムとの関連・展開



現物（見本）教材の入手方法

野外用車椅子は、京浜河川事務所で所有しており無料貸出を行っている。

（国土交通省京浜河川事務所河川環境課 TEL045-503-4011）

多摩川にたずさわる人に会い話を聞く

多摩川にたずさわる人に会い話を聞く

学習のねらい

多摩川にたずさわる人に多摩川とのかかわり方についての話を聞き、パートナーシップで多摩川の川づくりが行なわれていることを学ぶ。

多摩川にたずさわる人について

河川管理者：京浜河川事務所、各出張所

自治体：土木、環境関係各課

市民団体：自然環境団体など

地域に古くからいる人：洪水の被害者、渡し舟を知る人など

リバーシビックマネージャー

水道局：水源林管理所、ダム管理所、羽村取水所、玉川上水

下水道局：流域下水処理場

消防団（水防団）

漁業協同組合

多摩川流域懇談会

行政部会、多摩川市民フォーラム、企業、学識経験者等が多摩川流域の<いい川>、<いいまち>の実現に向けて、継続的に情報や意見の交換を行い、お互いの協力関係を築き信頼関係を深めつつ、ゆるやかな合意形成を図ることを目的としています。

（多摩川水系河川整備計画読本、京浜河川事務所）



学習の手順

学習の手順を次に示します。

1

多摩川にたずさわる人に会い、多摩川との関わりについての話を聞きます。

2

話を聞いて興味を持ったことに関連して、さらに別の人に話を聞いてみる。

3

聞いた話の中で、気がついたことをまとめ、多摩川と人との関わり方（パートナーシップ）について、さらに深く考えてみる。

4

多摩川の川づくりがパートナーシップで行われていることが実感できるようになる。

メモ

できるだけたくさんの人に話を聞き、多摩川の川づくりがどのように行われているのか、人と人との結びつきがわかるように話を聞いて行く。

話を聞いた人にパートナーシップという意味で次の人を紹介してもらうことも考えられる。

多摩川にたずさわる人の話を聞こう！

____月 ____日 ____年 ____組 ____名前 _____グループ名 _____

◆話を聞く その1

日時 ____月 ____日 (____) ____時 ____分 話を聞いた人 _____

印象的だったこと
感 想

◆話を聞く その2

日時 ____月 ____日 (____) ____時 ____分 話を聞いた人 _____

印象的だったこと
感 想

◆話を聞く その3

日時 ____月 ____日 (____) ____時 ____分 話を聞いた人 _____

印象的だったこと
感 想

パートナーシップに関する情報

1) パートナーシップに関する書籍

- 多摩川水系河川整備計画読本 京浜河川事務所 2001年

2) パートナーシップに関するホームページ

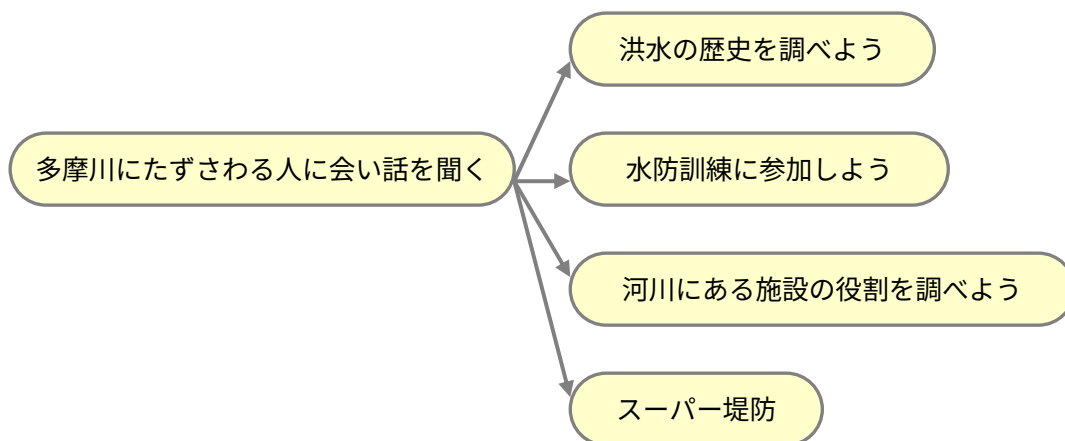
- 多摩川流域リバーミュージアム
<http://www.tamariver.net/index.htm>

多摩川における活動事例

パートナーシップに関する活動を行なった学校を次に紹介します。(京浜河川事務所発行の事例集によります)

- 地域住民インタビュー (川崎市立下河原小学校)
- 人に会う (取材) (筑波大学附属駒場中学校)
- せせらぎ館訪問 (日本女子大学附属中学校)
- 地域の人から昔の話を聞く (府中市立南白糸台小学校)

他のプログラムとの関連・展開



プレ完成版発刊までに多摩川学習プログラム集（たたき台）にご意見や資料をいただいた学校、個人

あきる野市立屋城小学校、あきる野市立前田小学校、あきる野市立草花小学校、稲城市立向陽台小学校、羽村市立羽村東小学校、羽村市立羽村東小学校、羽村市立富士見小学校、奥多摩町立古里小学校、桐朋学園小学校、国分寺市立第九小学校、狛江市立和泉小学校、小金井市立小金井第一小学校、小金井市立前原小学校、小金井市立前原小学校、小菅村立小菅小学校、小平市立小平第三小学校、小平市立小平第七小学校、昭島市立成隣小学校、昭島市立中神小学校、昭和女子大学附属昭和小学校、世田谷区立弦巻小学校、世田谷区立桜小学校、世田谷区立瀬田小学校、聖徳学園小学校、青梅市立河辺小学校、川崎市立下河原小学校、川崎市立下小田中小学校、川崎市立橘小学校、川崎市立久本小学校、川崎市立金程小学校、川崎市立幸町小学校、川崎市立四谷小学校、川崎市立上丸子小学校、川崎市立新城小学校、川崎市立菅小学校、川崎市立生田小学校、川崎市立西菅小学校、川崎市立千代ヶ丘小学校、川崎市立大師小学校、川崎市立東桜本小学校、川崎市立藤崎小学校、川崎市立南菅小学校、川崎市立南野川小学校、川崎市立夢見ヶ崎小学校、多摩市立連光寺小学校、大田区立女塚小学校、大田区立多摩川小学校、大田区立東蒲小学校、大田区立南六郷小学校、大田区立入新井第五小学校、大田区立馬込小学校、大田区立北糀谷小学校、大田区立矢口小学校、大田区立矢口東小学校、大田区立嶺町小学校、調布市立若葉小学校、調布市立多摩川小学校、日野市立潤徳小学校、日野市立滝合小学校、日野市立南平小学校、八王子市立横山第二小学校、八王子市立小宮小学校、八王子市立第八小学校、八王子市立橘原小学校、八王子市立別所小学校、府中市立四谷小学校、府中市立南白糸台小学校、武蔵村山市立第九小学校、武蔵村山市立第七小学校、武蔵野東小学校、福生市立福生第七小学校、明星小学校、立川市立立川第九小学校、和光小学校、あきる野市立御堂中学校、カリタス女子中学高等学校、羽村市立羽村第二中学校、奥多摩町立氷川中学校、恵泉女学園中学・高等学校、国土館中学校、国分寺市立第四中学校、国立音楽大学附属中学校、国立市立国立第三中学校、狛江市立狛江第三中学校、三鷹市立第三中学校、小金井市立小金井第一中学校、小金井市立東中学校、小金井市立武蔵野東中学校、小平市立上水中学校、世田谷区立芦花中学校、世田谷区立烏山中学校、世田谷区立喜多見中学校、世田谷区立砧中学校、世田谷区立砧南中学校、世田谷区立松沢中学校、世田谷区立深沢中学校、世田谷区立船橋中学校、世田谷区立祖師谷中学校、世田谷区立用賀中学校、聖徳学園中学高等学校、青梅市立泉中学校、川崎市立柿生中学校、川崎市立宮前平中学校、川崎市立金程中学校、川崎市立西高津中学校、川崎市立中野島中学校、川崎市立南加瀬中学校、川崎市立南河原中学校、川崎市立南菅中学校、川崎市立南生田中学校、川崎市立南大師中学校、川崎市立日吉中学校、多摩市立諏訪中学校、多摩市立多摩中学校、大田区立馬込東中学校、丹波山村立丹波中学校、調布市立第六中学校、日本女子大学附属中学校、八王子市立綾南中学校、八王子市立加住中学校、八王子市立石川中学校、八王子市立第一中学校、八王子市立第三中学校、八王子市立第二中学校、八王子市立鏈水中学校、八王子実践中学・高等学校、府中市立浅間中学校、府中市立第六中学校、府中市立府中第五中学校、府中市立府中第二中学校、武蔵工業大学付属中学校、武蔵村山市立第三中学校、武蔵野市立第六中学校、立川第七中学校、横山 十四男、鈴木 眞智子、倉持 武彦、小野 紀之、榎本 正邦、君塚 芳輝、竹本 久志、中村 文明、長谷川 博之

ご協力いただいた学校、個人の方々にお礼申し上げます。

わくわくどきどき 多摩川学習プログラム集

第6分冊 多摩川と安全を考える 防災編

平成17年10月刷

編集 発行 国土交通省 関東地方整備局 京浜河川事務所

連絡先 〒230-0051

神奈川県横浜市鶴見区鶴見中央2-18-1

京浜河川事務所 河川環境課

電話 045-503-4011 ファックス 045-503-4010

編集協力 (株) レック研究所



多摩川と安全を考える 防災編