



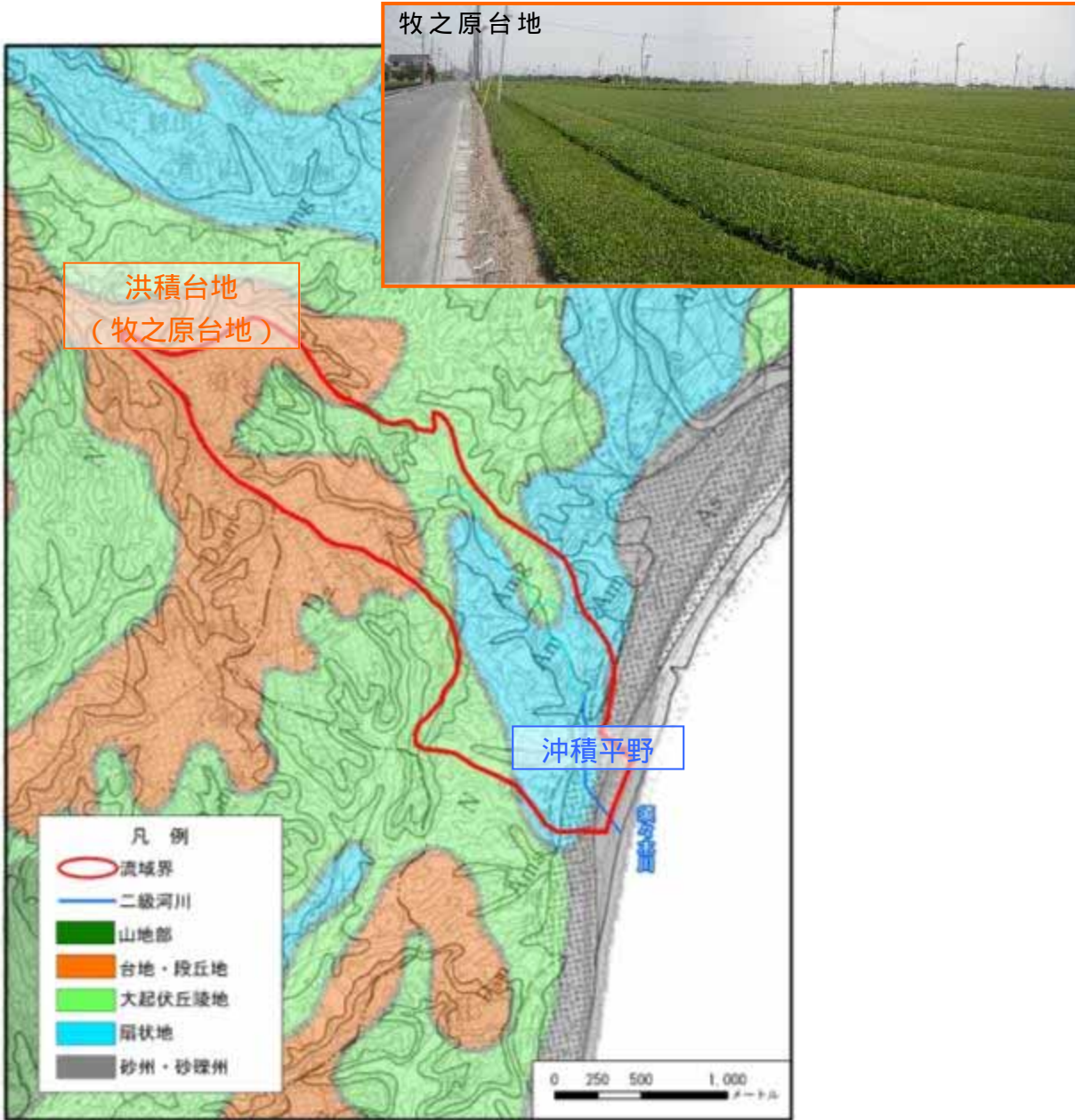
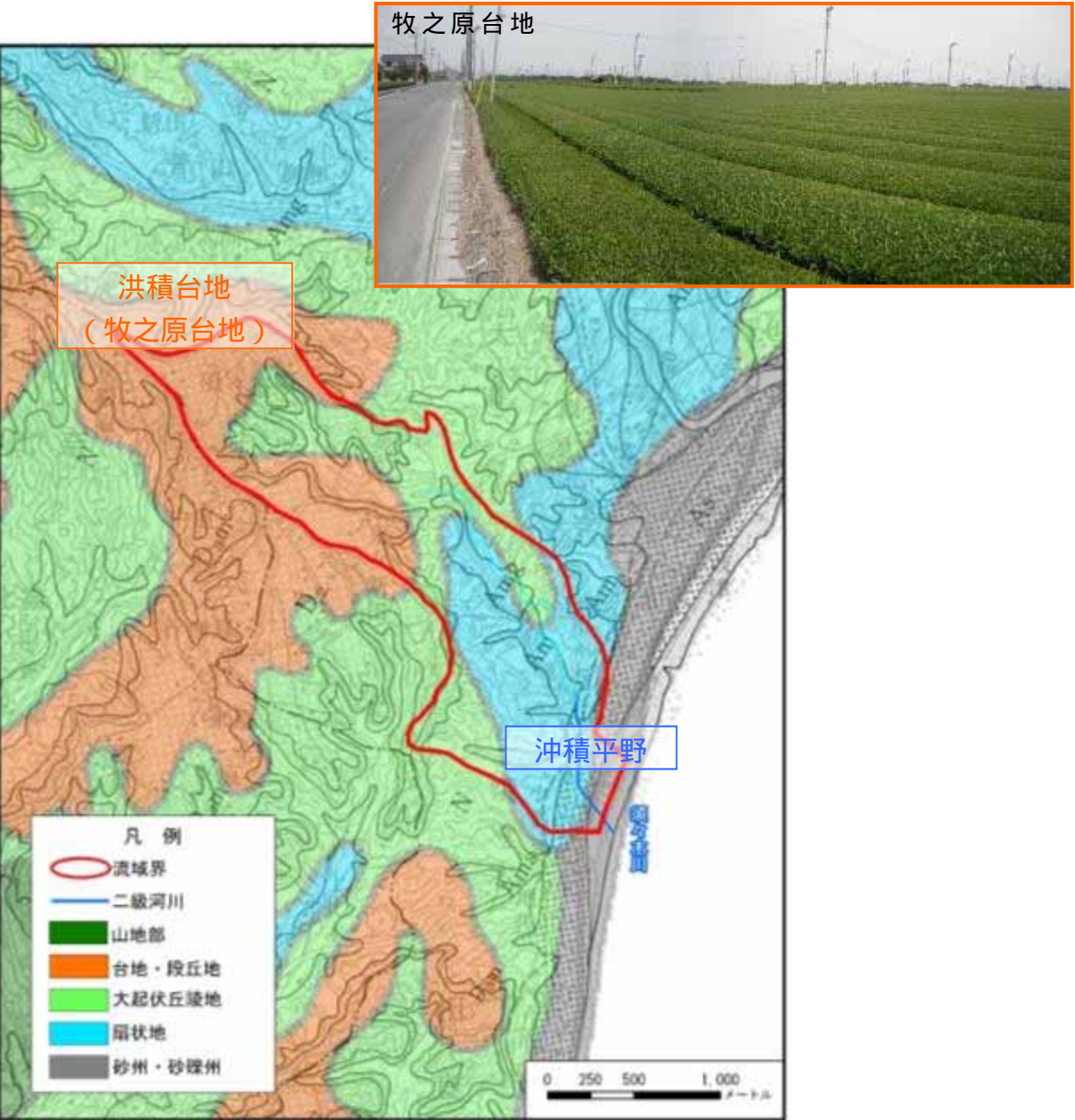


須々木川水系河川整備計画 本文対比表

須々木川水系河川整備計画（平成 25 年 1 月）	須々木川水系河川整備計画（変更原案）	備考
<p>第1 流域及び河川の概要</p> <p>1 流域の概要</p> <p>須々木川は、その源を牧之原市須々木原に発し駿河湾に注ぐ、流域面積約 2.9km<sup>2</sup>、幹川流路延長約 0.95km の二級河川である。牧之原市は平成 17 年に相良町と榛原町が合併して誕生しており、須々木川流域は旧相良町内に位置している。</p> <p>流域の地形は、源流付近に標高 100m 前後の牧之原台地が、中流部には河川の浸食・堆積作用により谷底平野が形成されている。また、河口付近は、旧砂丘と人工砂丘が並行して2列あり、外側の砂丘は黒松を密植して汀線から吹き寄せる飛砂を停止させた人工砂丘である。</p> <p>河道は、中下流区間とも掘込河道で近接する家屋と調和した自然石護岸など、趣のある河川景観を持っている。</p>  <p>図 1-1 須々木川流域位置図</p>  <p>図 1-2 須々木川の現況</p>	<p>第1 流域及び河川の概要</p> <p>1 流域の概要</p> <p>須々木川は、その源を牧之原市須々木原に発し駿河湾に注ぐ、流域面積約 2.9km<sup>2</sup>、幹川流路延長約 0.95km の二級河川である。牧之原市は平成 17 年に相良町と榛原町が合併して誕生しており、須々木川流域は旧相良町内に位置している。</p> <p>流域の地形は、源流付近に標高 100m 前後の牧之原台地が、中流部には河川の侵食・堆積作用により谷底平野が形成されている。また、河口付近は、旧砂丘と人工砂丘が並行して2列あり、外側の砂丘は黒松を密植して汀線から吹き寄せる飛砂を停止させた人工砂丘である。</p> <p>河道は、中下流区間とも掘込河道で近接する家屋と調和した自然石護岸など、趣のある河川景観を持っている。</p>  <p>図 1-1 須々木川流域位置図</p>  <p>図 1-2 須々木川の現況</p>	

須々木川水系河川整備計画（平成 25 年 1 月）	須々木川水系河川整備計画（変更原案）	備考
<p>(1) 流域の地形・地質</p> <p>流域の地形は、源流付近に標高 100m前後の牧之原台地が、中流部には河川の浸食・堆積作用により谷底平野が形成されている。また、河口部は、旧砂丘と人工砂丘が平行して2列あり、外側の砂丘は黒松を密植して汀線から吹き寄せる飛砂を停止させた人工砂丘である。</p> <p>須々木川の源である牧之原台地は扇頂の海拔高度が270mで、日本の洪積台地のうちでは最も高いものの一つに数えられる。流域内は標高 200m以上の地域がほとんどみられず、標高 100m以下の地域が大部分を占め、標高 50~100mの台地が海岸線に向かって指状に伸びている。この指状に伸びた台地は、牧之原台地に端を發した河川の侵食作用によって形成されたもので、須々木川は台地の合間の谷底平野を流れ、沖積平野を抜けて海岸線へと向かっている。</p> <p>須々木川流域は、海岸線近くまで牧之原台地がせまっており、平坦地がほとんどない地形である。</p>  <p>図 1-3 地形分類図 (出典：土地分類図（地形分類図）1971 年（色調を加工）)</p>	<p>(1) 流域の地形・地質</p> <p>流域の地形は、源流付近に標高 100m前後の牧之原台地が、中流部には河川の侵食・堆積作用により谷底平野が形成されている。また、河口部は、旧砂丘と人工砂丘が平行して2列あり、外側の砂丘は黒松を密植して汀線から吹き寄せる飛砂を停止させた人工砂丘である。</p> <p>須々木川の源である牧之原台地は扇頂の海拔高度が270mで、日本の洪積台地のうちでは最も高いものの一つに数えられる。流域内は標高 200m以上の地域がほとんどみられず、標高 100m以下の地域が大部分を占め、標高 50~100mの台地が海岸線に向かって指状に伸びている。この指状に伸びた台地は、牧之原台地に端を發した河川の侵食作用によって形成されたもので、須々木川は台地の合間の谷底平野を流れ、沖積平野を抜けて海岸線へと向かっている。</p> <p>須々木川流域は、海岸線近くまで牧之原台地がせまっており、平坦地がほとんどない地形である。</p>  <p>図 1-3 地形分類図 (出典：土地分類図（地形分類図）1971 年（色調を加工）)</p>	

須々木川水系河川整備計画（平成 25 年 1 月）

流域の地質は、沿岸の沖積平野と牧之原台地の礫層、その周辺の相良層群と呼ばれる砂泥礫の互層で構成されている。

また、これらは当時両岸の山地を形成していた相良層群や掛川層群ともに隆起したものであるが、泥質分が多く軟弱で浸食されやすい地質である。

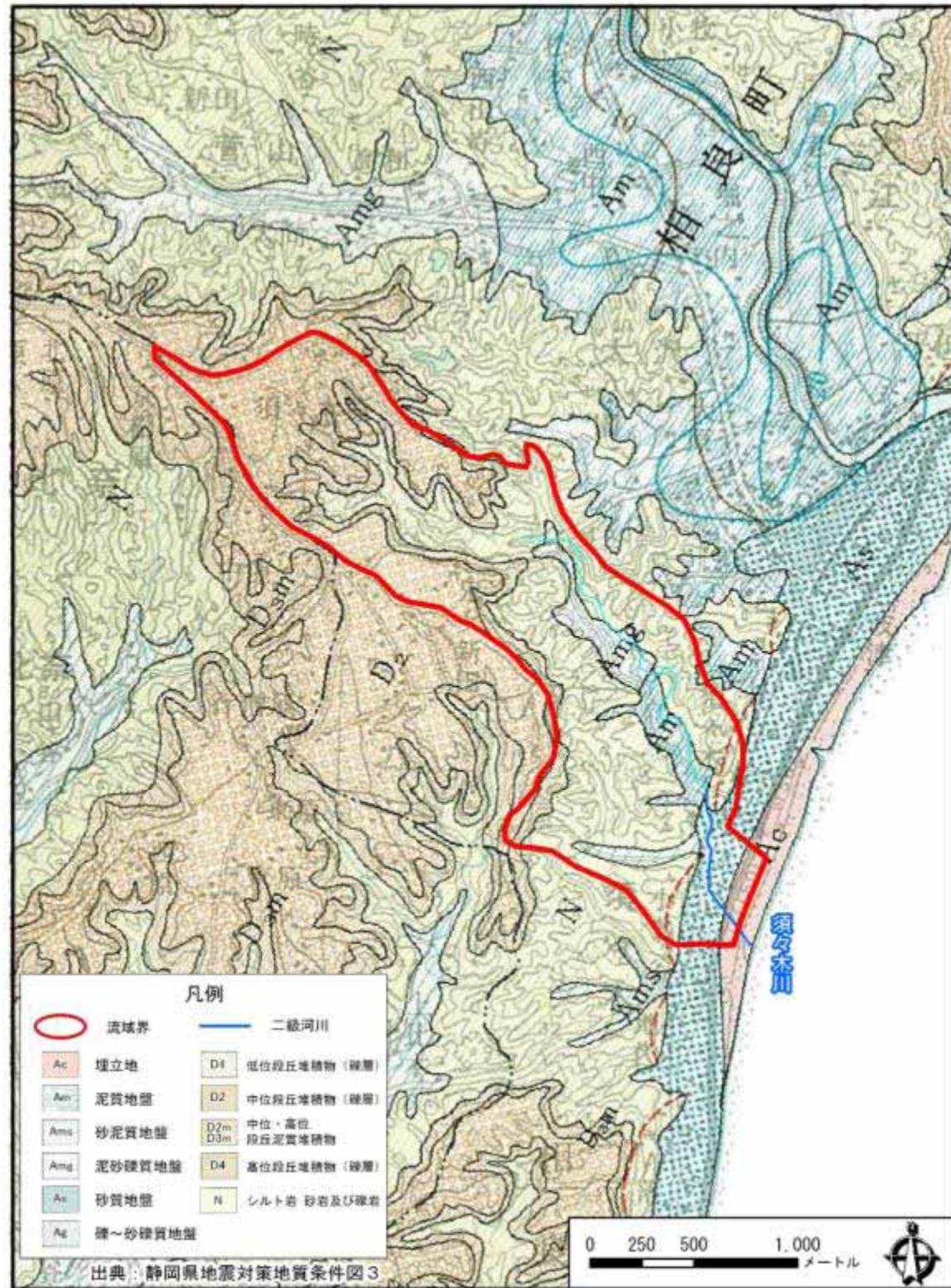


図 1-4 表層地質図

(出典：静岡県地震対策地質条件図 3)

須々木川水系河川整備計画（変更原案）

流域の地質は、沿岸の沖積平野と牧之原台地の礫層、その周辺の相良層群と呼ばれる砂泥礫の互層で構成されている。

また、これらは当時両岸の山地を形成していた相良層群や掛川層群ともに隆起したものであるが、泥質分が多く軟弱で浸食されやすい地質である。

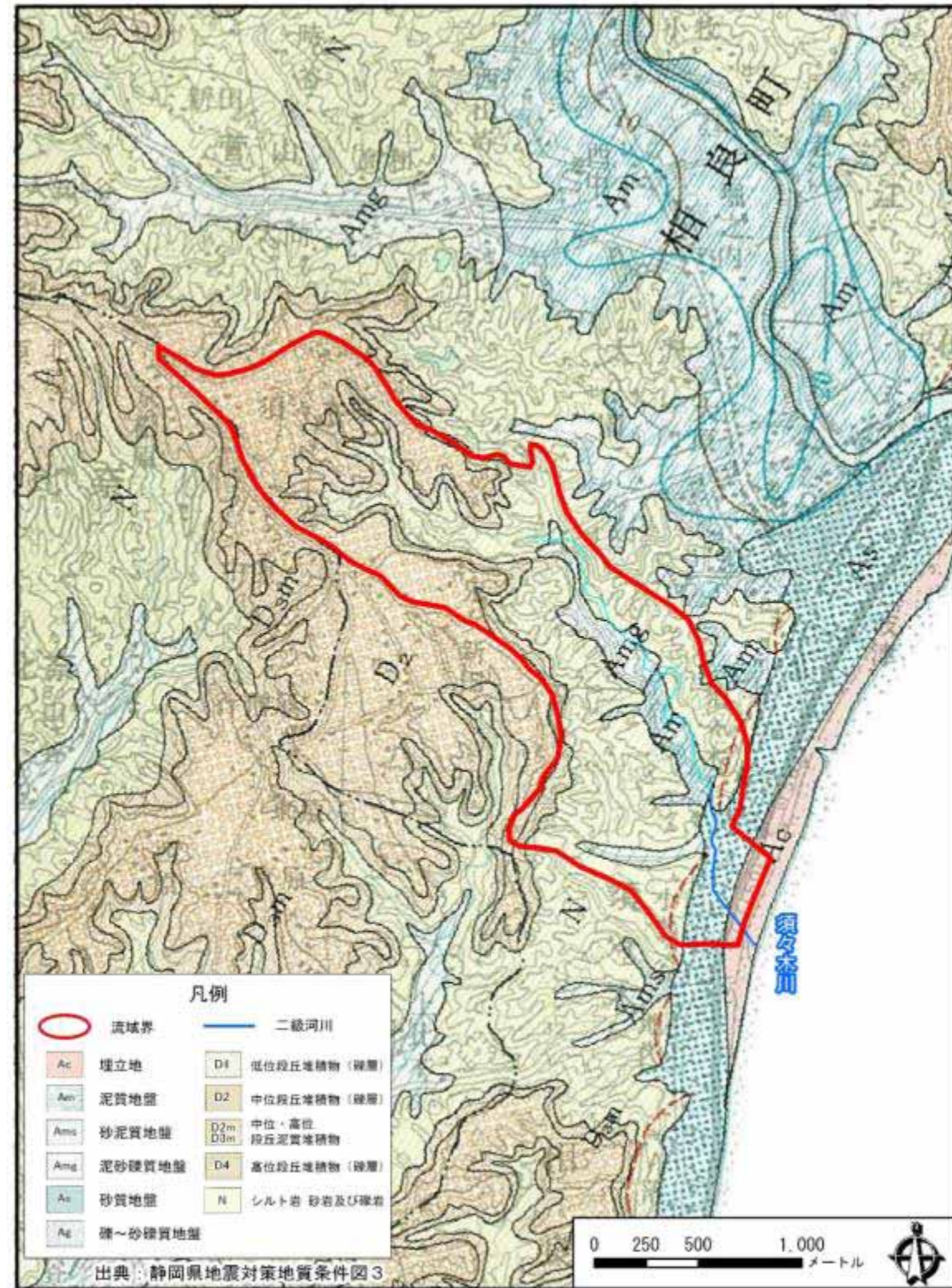


図 1-4 表層地質図

(出典：静岡県地震対策地質条件図 3)

備考

(2) 流域の植生

牧之原市の現存植生は、沿岸部の低地では自然裸地（海岸砂丘）、畑地雑草群落、水田雑草群落などが広がっている。

内陸部の丘陵地にはアカマツ植林、シイ・カシ萌芽林、スギ・ヒノキ・サワラ植林などが、また、台地部には常緑果樹園（主にミカン畑）、茶畑などが、さらに台地間・丘陵地間の低地部には水田雑草群落広がっている。

潜在自然植生は、イノデ・タブ群落の照葉樹林帯を構成する樹種であるが、現況では、社寺林としてわずかに点在しているにすぎない。

(2) 流域の植生

牧之原市の現存植生は、沿岸部の低地では自然裸地（海岸砂丘）、畑地雑草群落、水田雑草群落などが広がっている。

内陸部の丘陵地にはアカマツ植林、シイ・カシ萌芽林、スギ・ヒノキ・サワラ植林などが、また、台地部には常緑果樹園（主にミカン畑）、茶畑などが、さらに台地間・丘陵地間の低地部には水田雑草群落広がっている。

潜在自然植生は、イノデ・タブ群落の照葉樹林帯を構成する樹種であるが、現況では、社寺林としてわずかに点在しているにすぎない。

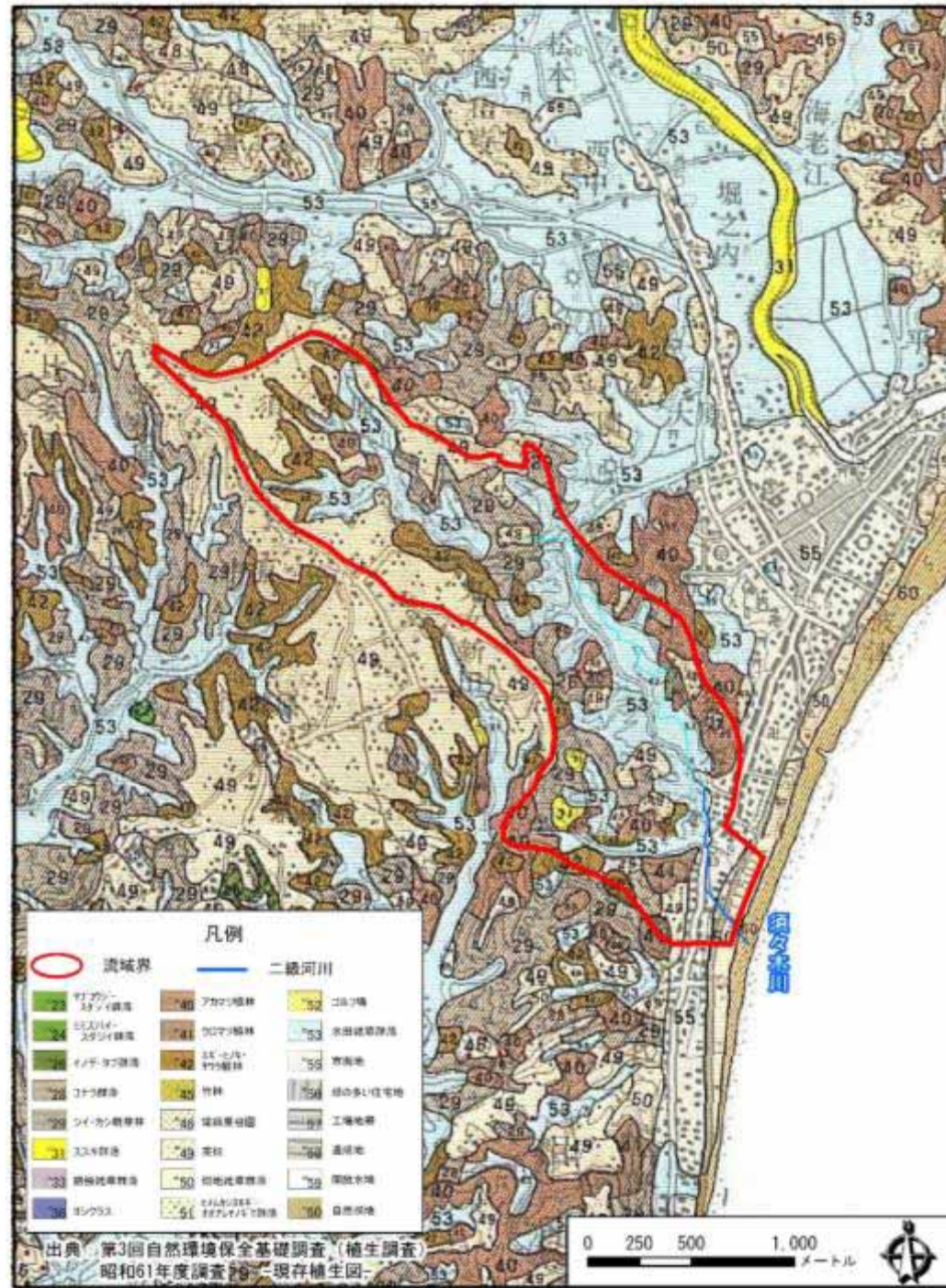


図 1-5 流域の植生

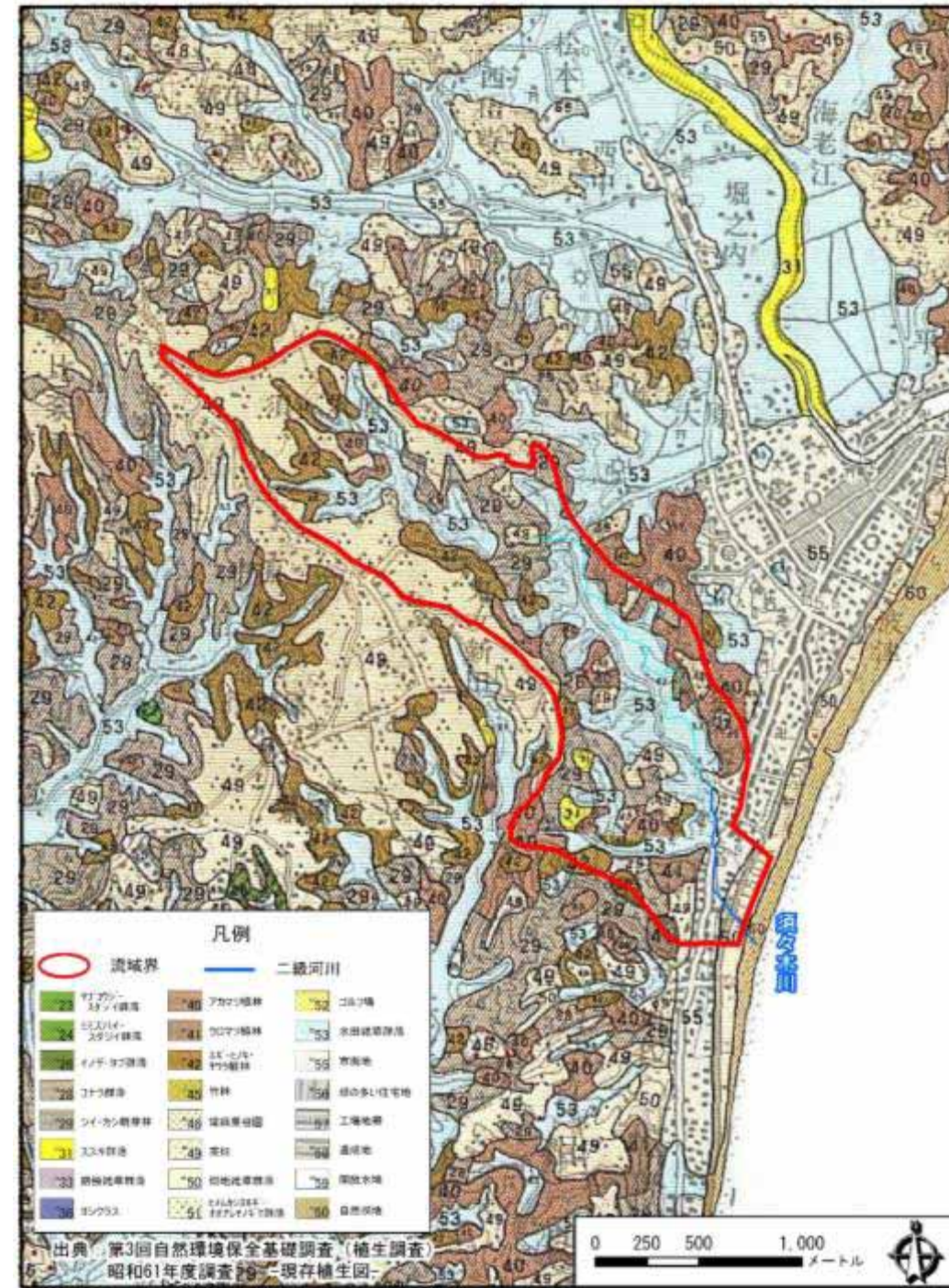


図 1-5 流域の植生

須々木川水系河川整備計画（平成 25 年 1 月）

(3) 流域の気候

流域の気候は、静岡県の大部分の地域と同様に温暖で、夏湿潤、冬乾燥の太平洋側気候を示している。夏季は比較的高温多湿で、海陸風により日中の気温は著しく高くなることはない。また、冬季は晴天が多く日照時間が長い。

流域の年平均気温の平年値(御前崎測候所：平成2～21年)は約16.6℃であり、平均年間降水量は約2,050mmである(全国平均値より約2割多い)。

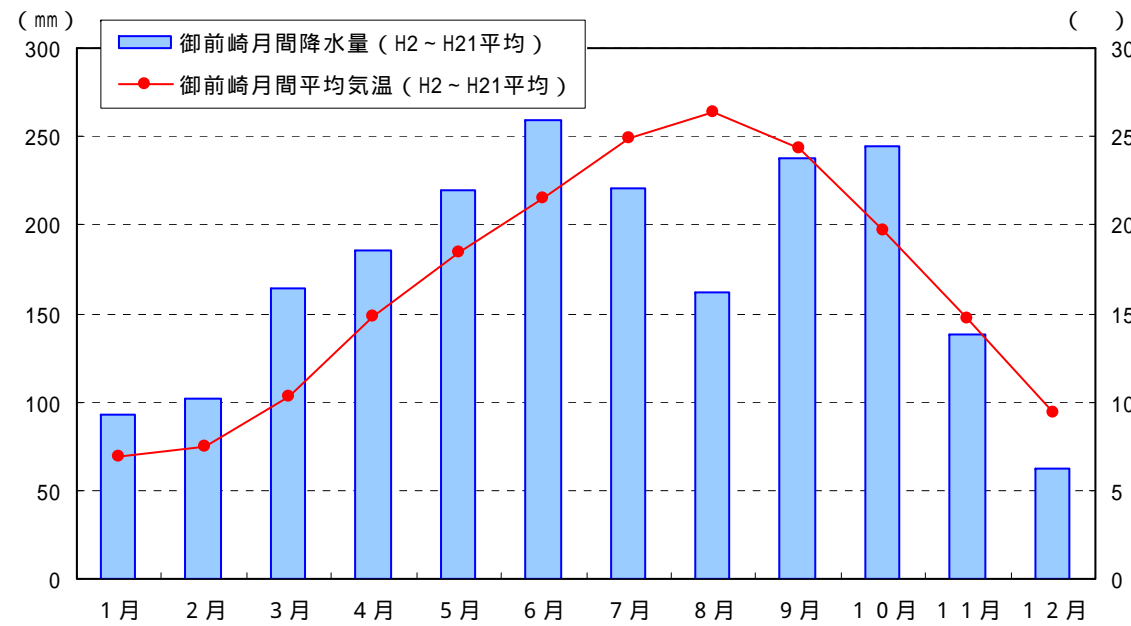


図 1-6 月間平均気温と月間降水量

(資料：気象庁データ)

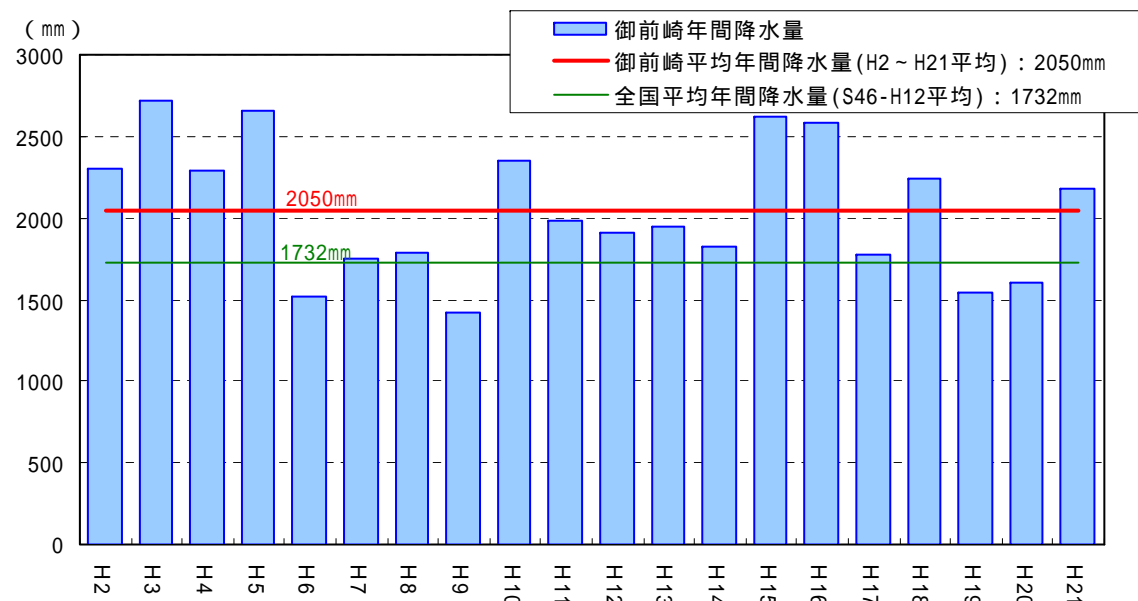


図 1-7 年降水量の経年変化

(資料：気象庁データ)

須々木川水系河川整備計画（変更原案）

(3) 流域の気候

流域の気候は、静岡県の大部分の地域と同様に温暖で、夏湿潤、冬乾燥の太平洋側気候を示している。夏季は比較的高温多湿で、海陸風により日中の気温は著しく高くなることはない。また、冬季は晴天が多く日照時間が長い。

流域の年平均気温の平年値(御前崎測候所：平成2～27年)は約16.6℃であり、平均年間降水量は約2,100mmである(全国平均値より約2割多い)。

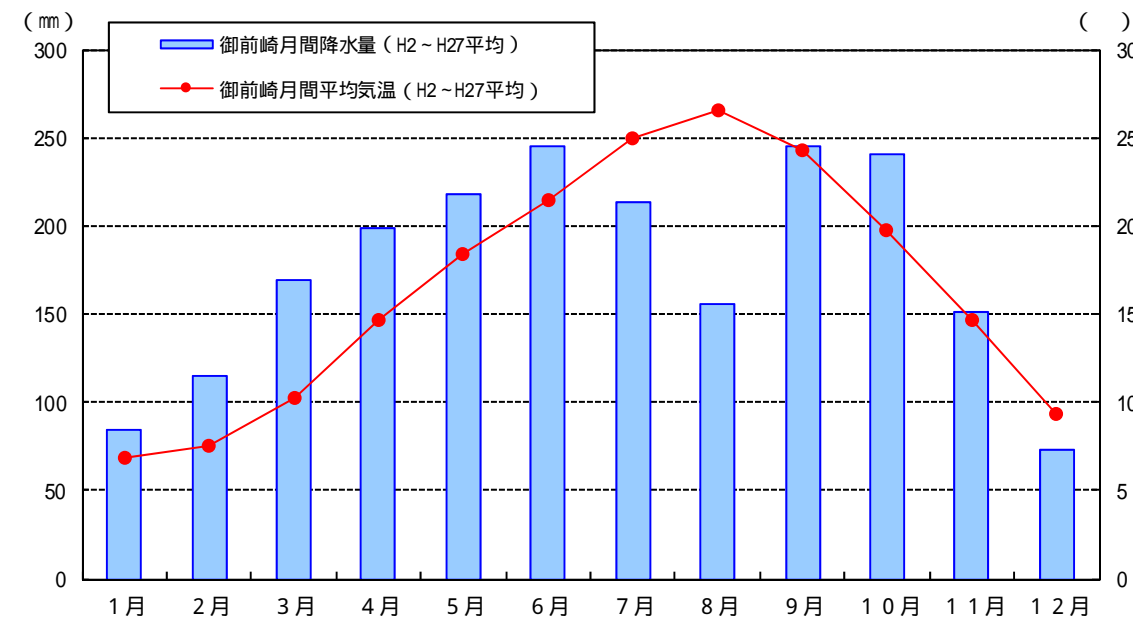


図 1-6 月間平均気温と月間降水量

(資料：気象庁データ)

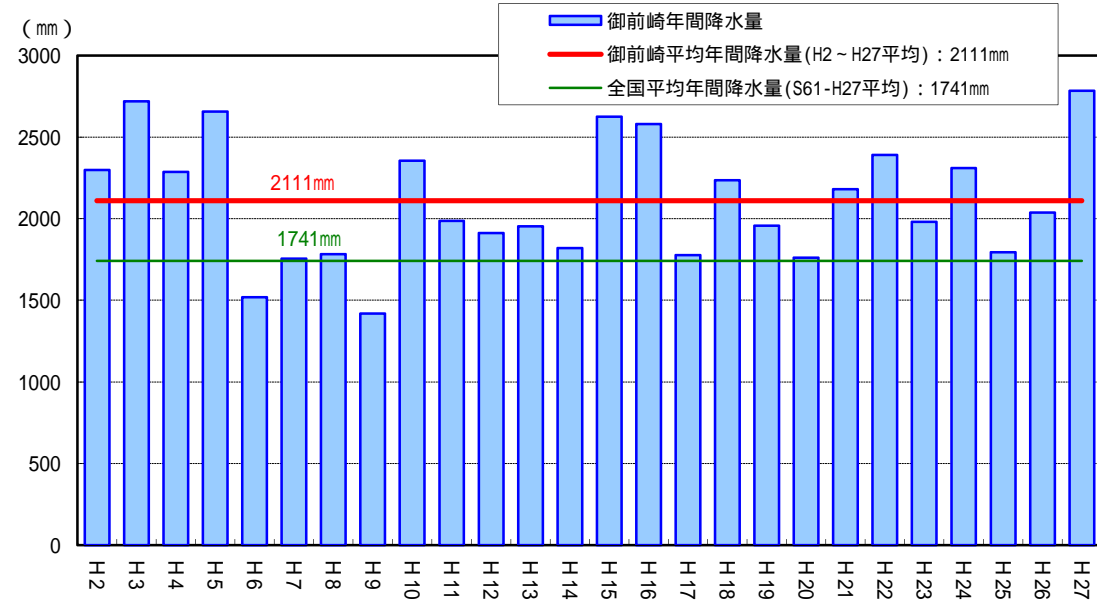


図 1-7 年降水量の経年変化

(資料：気象庁データ)

備考

（４）土地利用

現況の土地利用は、市街地が約 7%であり、その他、畑・荒地が約 36%、水田が約 12%、山地が約 45%となっている。

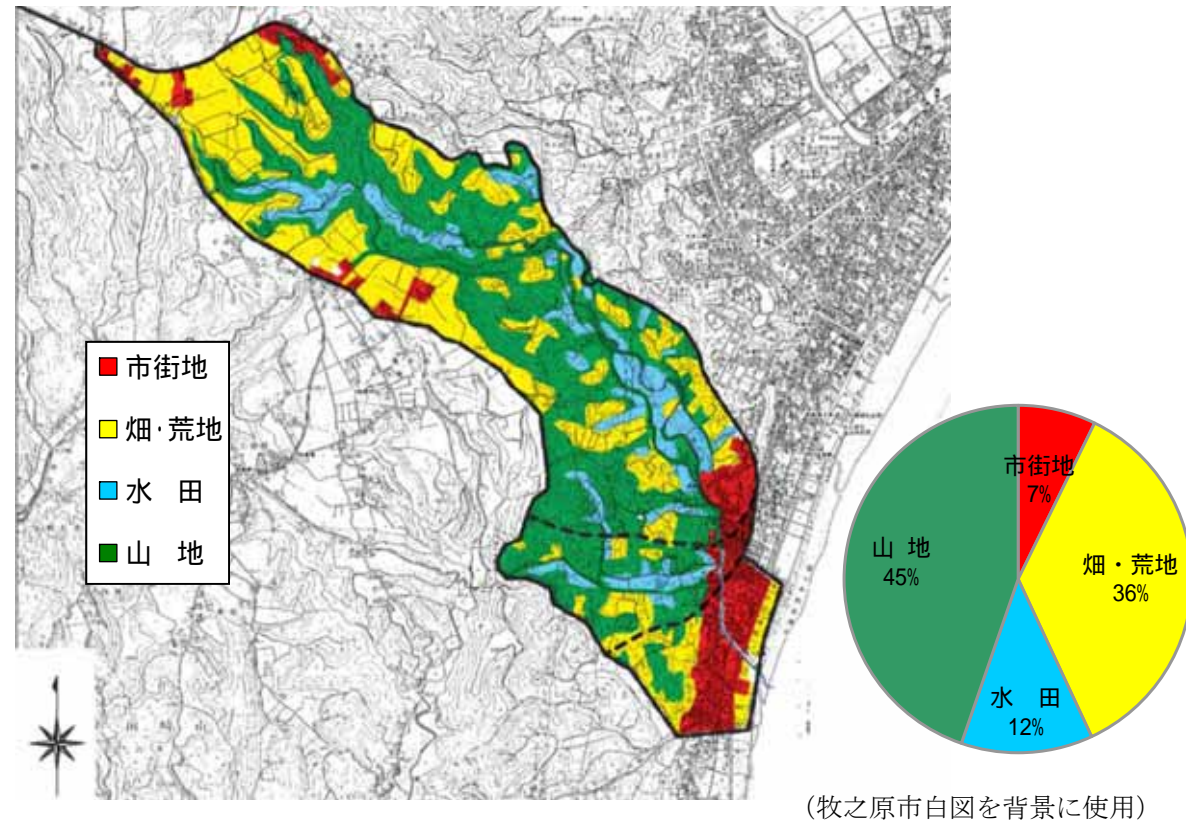


図 1-8 土地利用状況（平成 8 年）

（４）土地利用

現況の土地利用は、市街地が約 7%であり、その他、畑・荒地が約 36%、水田が約 12%、山地が約 45%となっている。

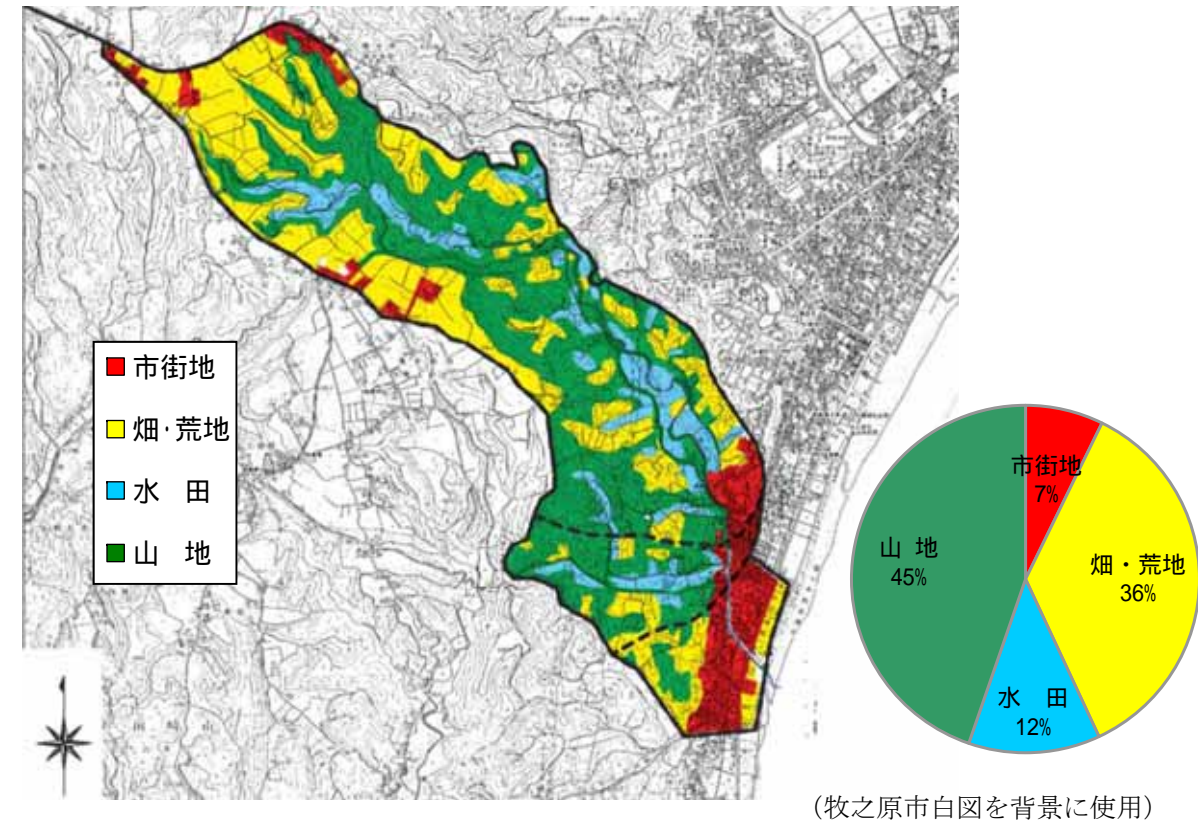


図 1-8 土地利用状況（平成 8 年）

流域の人口は、牧之原市のうち須々木川流域が位置する旧相良町では、戦後間もない昭和 20 年代には約 30,000 人であったが、昭和 50 年頃には約 25,000 人まで減少した。その後、平成 7 年頃までに約 27,000 人まで増加したが、平成 12 年頃を境に、近年は減少傾向である。

一方、世帯数は年々増加しており、核家族化が進んでいることが伺える。

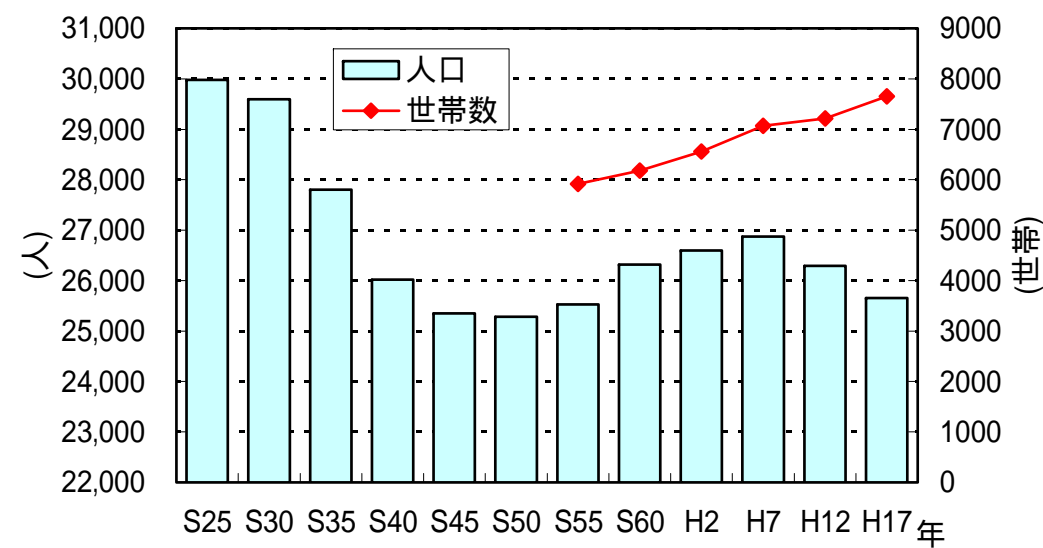


図 1-9 人口と世帯数の推移（出典：国勢調査）

流域の人口は、牧之原市のうち須々木川流域が位置する旧相良町では、戦後間もない昭和 20 年代には約 30,000 人であったが、昭和 50 年頃には約 25,000 人まで減少した。その後、平成 7 年頃までに約 27,000 人まで増加したが、平成 12 年頃を境に、近年は減少傾向である。

一方、世帯数は年々増加しており、核家族化が進んでいることが伺える。

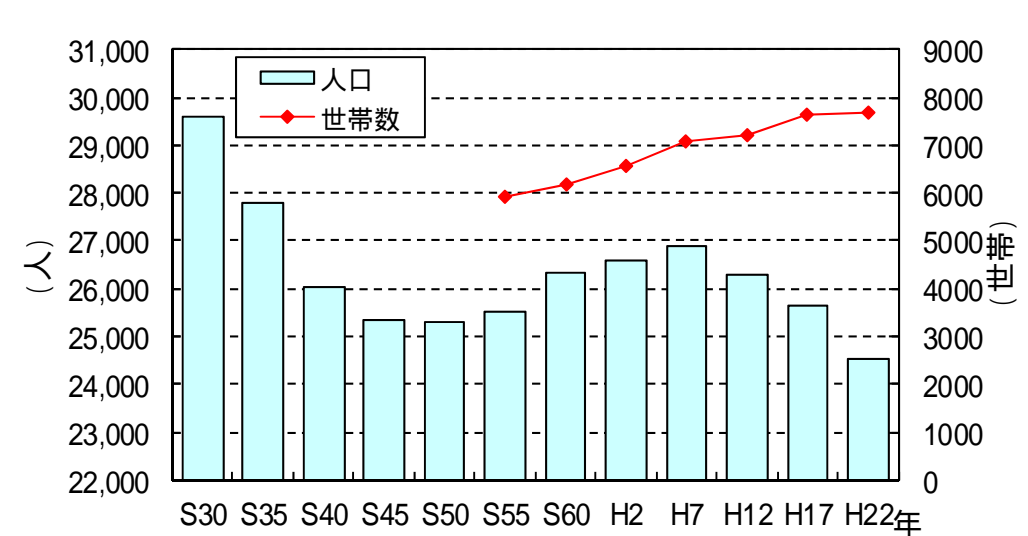


図 1-9 人口と世帯数の推移（出典：国勢調査）

（ 5 ）産業・観光

産業について、須々木川流域が位置する旧相良町の産業分類別就業人口の変遷をみると、第 1 次産業が減少傾向にあり、第 2 次産業は平成 12 年まで増加傾向であったが、平成 17 年は減少に転じている。平成 17 年時点の第 1、2、3 次産業の就業人口の比率は 17%、39%、44%である。

平成 12 年までの第 2 次産業就業者の増加は、農業・漁業からの転業よりも、交通網の整備に伴って進出した工場の就業者の増加に起因するものと考えられる。

第 3 次産業就業者は、これまでに若干の増加傾向が見られるが、富士山静岡空港の開港に伴う道路交通網の整備により、今後も当該地域への観光客の増加が見込まれ、観光業等の第 3 次産業就業者が増加するものと予想される。

一方、旧相良町の総農家数・農家人口の推移を見ると、減少傾向が続いており、20 年間で約半数にまで減っている。

（ 5 ）産業・観光

産業について、須々木川流域が位置する旧相良町の産業分類別就業人口の変遷をみると、第 1 次産業が減少傾向にあり、第 2 次産業は平成 12 年まで増加傾向であったが、平成 17 年は減少に転じている。平成 17 年時点の第 1、2、3 次産業の就業人口の比率は 17%、39%、44%である。

平成 12 年までの第 2 次産業就業者の増加は、農業・漁業からの転業よりも、交通網の整備に伴って進出した工場の就業者の増加に起因するものと考えられる。

第 3 次産業就業者は、これまでに若干の増加傾向が見られるが、富士山静岡空港の開港に伴う道路交通網の整備により、今後も当該地域への観光客の増加が見込まれ、観光業等の第 3 次産業就業者が増加するものと予想される。

一方、旧相良町の総農家数・農家人口の推移を見ると、減少傾向が続いており、20 年間で約半数にまで減っている。

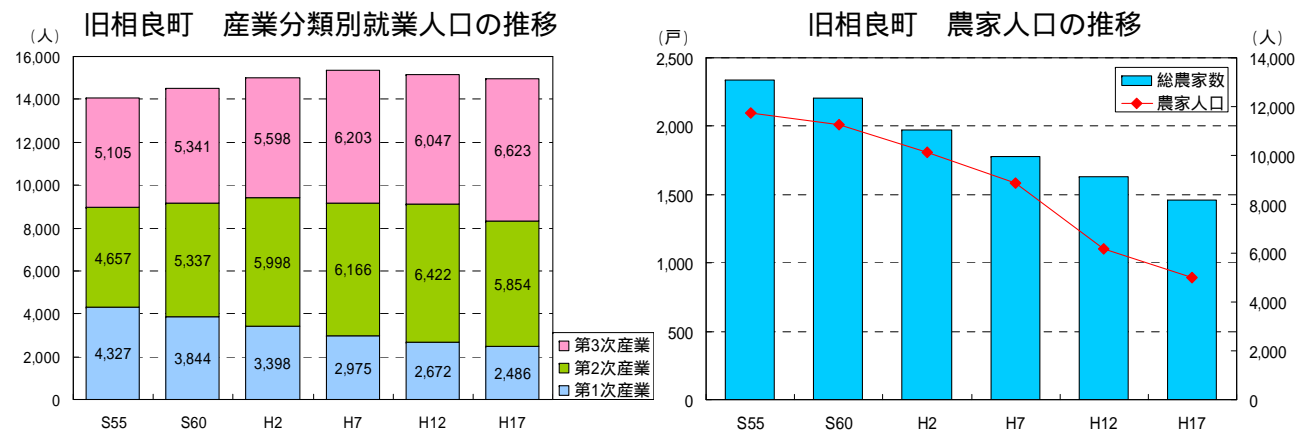


図 1-10 産業別人口の推移（出典：国勢調査）

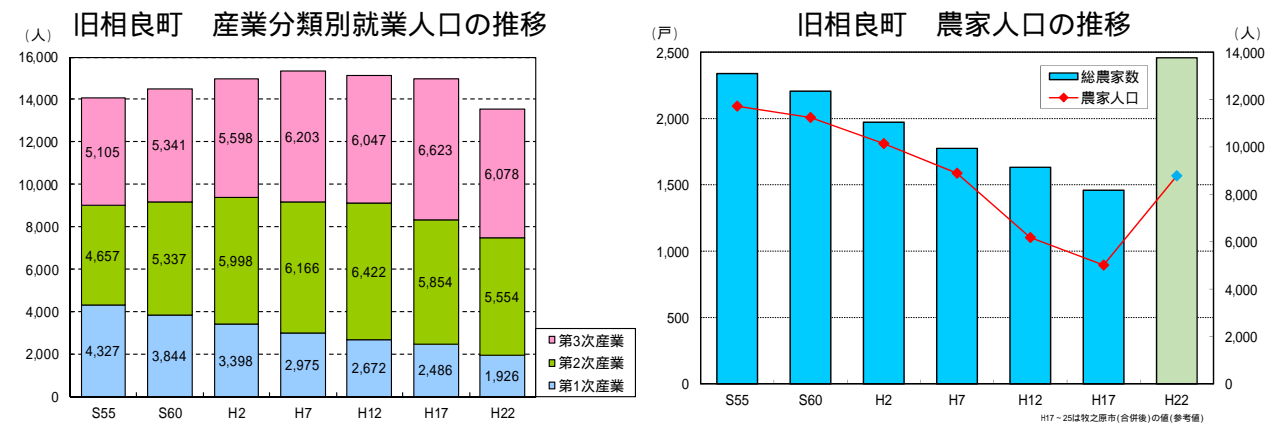


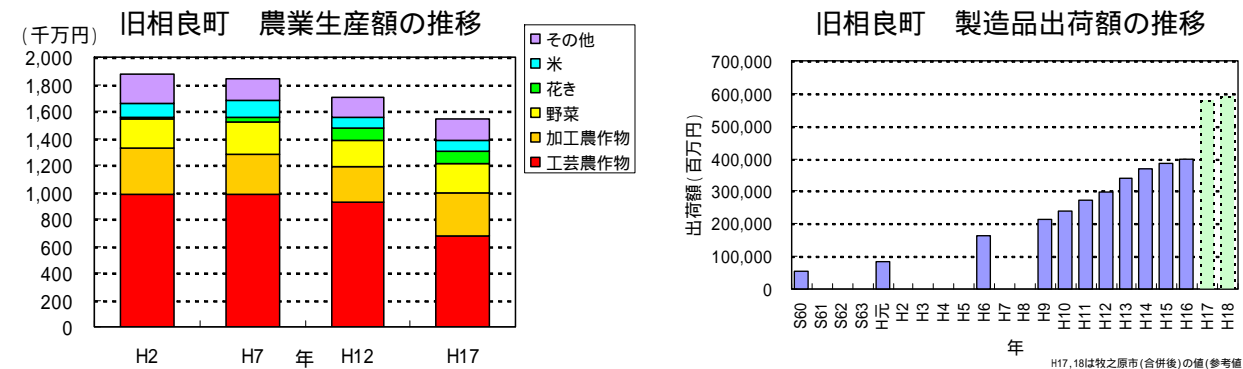
図 1-10 産業別人口の推移（出典：国勢調査）

牧之原市は日本有数のお茶の産地であり、市内には約 2,590ha（平成 17 年現在）の茶園が広がっている。お茶以外の農産物としては、山の斜面ではみかん、平地ではメロン、イチゴ、海岸ではスイカなどの果物栽培が盛んである。

製造品出荷額の推移をみると、ここ 20 年間で大きく増加しているが、これは大規模工場の立地によるところが大きい。

牧之原市は日本有数のお茶の産地であり、市内には約 2,610ha（平成 26 年現在）の茶園が広がっている。お茶以外の農産物としては、山の斜面ではみかん、平地ではメロン、イチゴ、海岸ではスイカなどの果物栽培が盛んである。

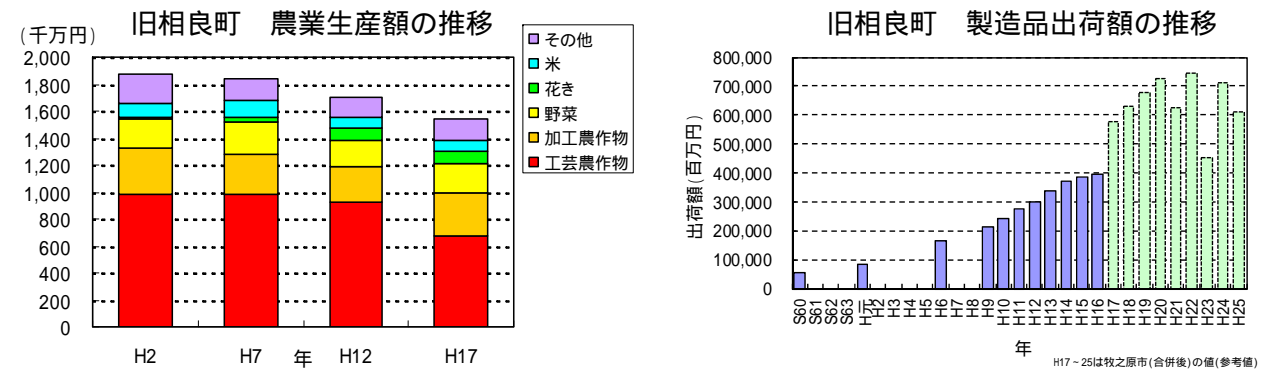
製造品出荷額の推移をみると、ここ 20 年間で大きく増加しているが、これは大規模工場の立地によるところが大きい。



（出典：農業センサス）

（出典：静岡県 HP）


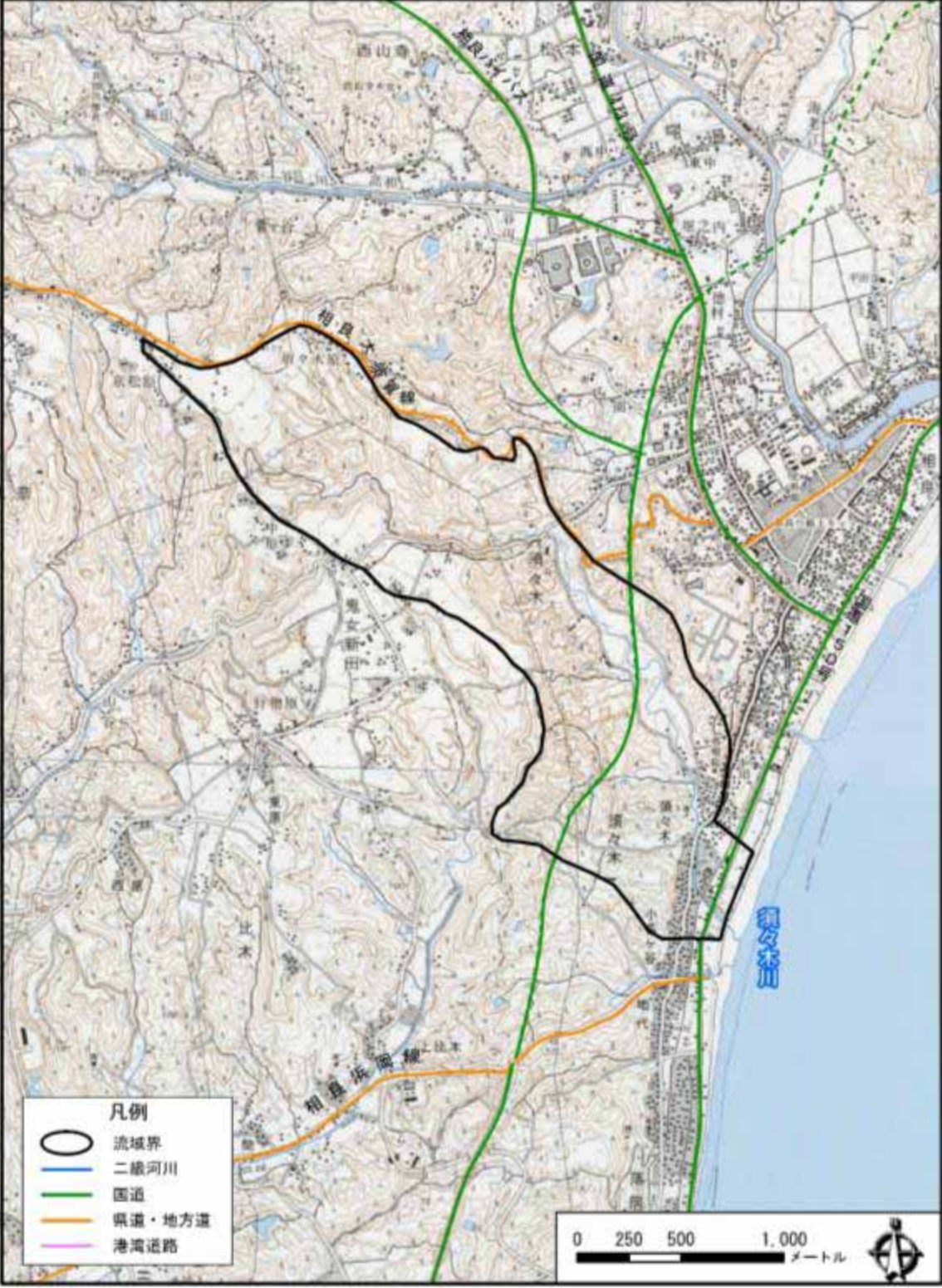
図 1-11 産業生産額の推移



（出典：農業センサス）

（出典：静岡県 HP）

図 1-11 産業生産額の推移

須々木川水系河川整備計画（平成 25 年 1 月）	須々木川水系河川整備計画（変更原案）	備考
<p>(6) 主要交通</p> <p>流域を取り巻く交通網は、国道 150 号が海岸線を通り、生活、産業、観光等、幅広く利用されている。また、広域の自転車道として、「大規模自転車道（通称 太平洋岸自転車道）：一般県道静岡御前崎自転車道線」が国道 150 号に併行して海岸線に通っている。</p>  <p>(国土地理院 2 万 5 千分 1 地形図を背景に使用)</p> <p>図 1-12 主要交通網</p>	<p>(6) 主要交通</p> <p>流域を取り巻く交通網は、国道 150 号が海岸線を通り、生活、産業、観光等、幅広く利用されている。また、広域の自転車道として、「大規模自転車道（通称 太平洋岸自転車道）：一般県道静岡御前崎自転車道線」が国道 150 号に併行して海岸線に通っている。</p>  <p>(国土地理院 2 万 5 千分 1 地形図を背景に使用)</p> <p>図 1-12 主要交通網</p>	

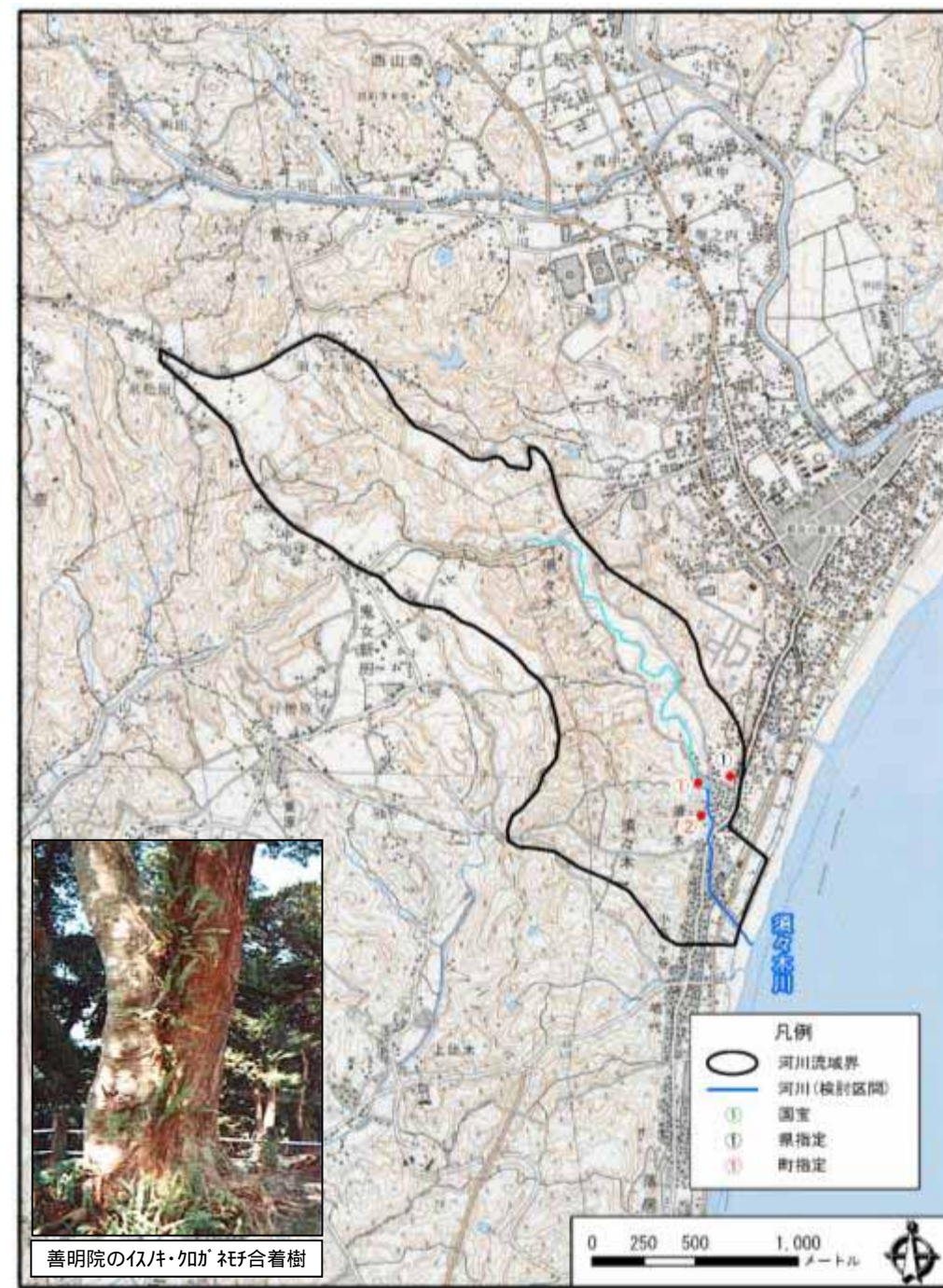


（7）流域の歴史・文化

流域内の文化財には、県指定の天然記念物である「善明院のイスノキ・クロガネモチ合着樹」と、町指定の「鹿島神社本殿」「海雲寺文書」がある。

（7）流域の歴史・文化

流域内の文化財には、県指定の天然記念物である「善明院のイスノキ・クロガネモチ合着樹」と、町指定の「鹿島神社本殿」「海雲寺文書」がある。



（国土地理院 2 万 5 千分 1 地形図を背景に使用）

（国土地理院 2 万 5 千分 1 地形図を背景に使用）

【須々木川】


区分	種別	物件	員数	所在地
県指定	天然記念物	善明院のイスノキ・クロガネモチ合着樹	1 体	須々木 341
市指定	建造物	鹿島神社本殿	1 棟	須々木 468
	書跡	海雲寺文書	2 点	須々木 456


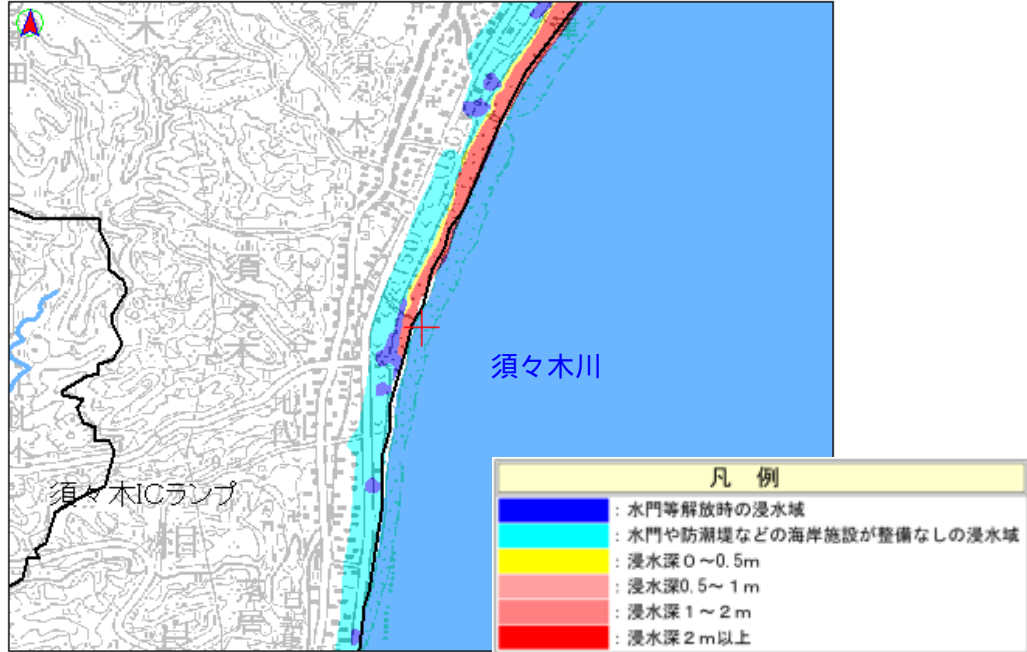

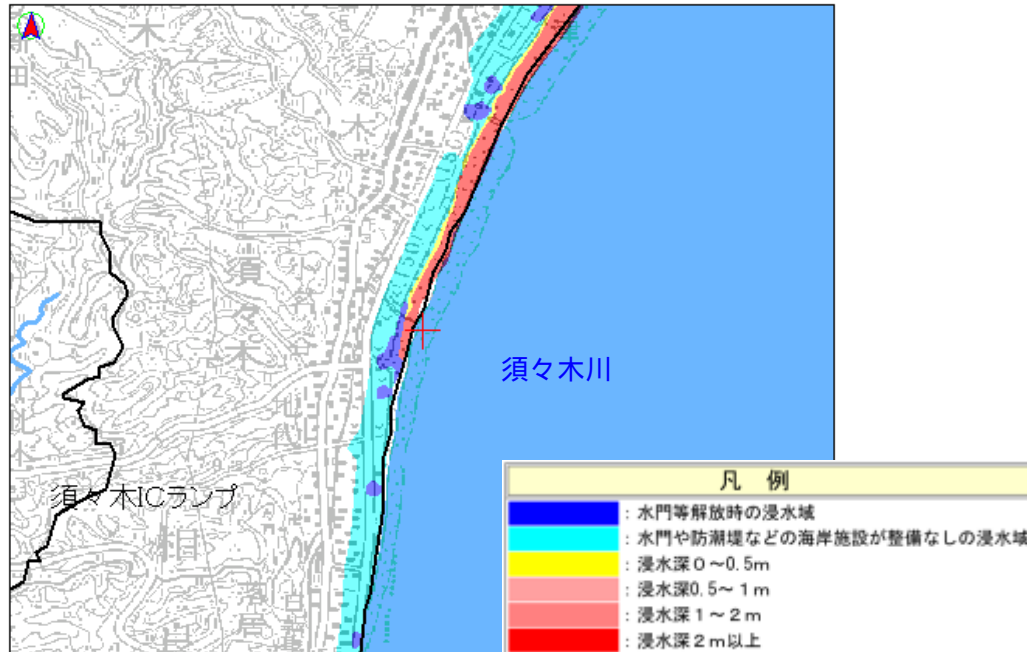
図 1-13 流域内における文化財

【須々木川】

区分	種別	物件	員数	所在地
県指定	天然記念物	善明院のイスノキ・クロガネモチ合着樹	1 体	須々木 341
市指定	建造物	鹿島神社本殿	1 棟	須々木 468
	書跡	海雲寺文書	2 点	須々木 456

図 1-13 流域内における文化財

須々木川水系河川整備計画（平成 25 年 1 月）	須々木川水系河川整備計画（変更原案）	備考
<p data-bbox="201 178 468 210"><b>（ 8 ）治水事業の沿革</b></p> <p data-bbox="222 220 1371 388">須々木川流域の洪水被害については、昭和 37 年 7 月洪水で家屋被害を報じる広報記事が見られるが、近年では家屋等の浸水被害を受けた記録は残っていない。平成 16 年 10 月には 1 時間雨量 63mm（概ね 20 年確率に相当）に達する洪水が発生したが、被害としては道路冠水のみである（図 1-15 参照）。</p> <p data-bbox="252 399 1210 430">現在の河道は、過去の洪水による災害復旧工事や維持修繕工事により整備された。</p>  <p data-bbox="510 886 1032 949">図 1-14 須々木川の河道状況 （須々木橋 0.1km 付近より上流側）</p>  <p data-bbox="273 1831 801 1894">図 1-15 平成 16 年 10 月洪水時の 須々木橋上流部（0.6km 付近）の状況</p>  <p data-bbox="1142 1003 1320 1035">平常時の状況</p>	<p data-bbox="1418 178 1685 210"><b>（ 8 ）治水事業の沿革</b></p> <p data-bbox="1439 220 2588 388">須々木川流域の洪水被害については、昭和 37 年 7 月洪水で家屋被害を報じる広報記事が見られるが、近年では家屋等の浸水被害を受けた記録は残っていない。平成 16 年 10 月には 1 時間雨量 63mm（概ね 20 年確率に相当）に達する洪水が発生したが、被害としては道路冠水のみである（図 1-15 参照）。</p> <p data-bbox="1469 399 2427 430">現在の河道は、過去の洪水による災害復旧工事や維持修繕工事により整備された。</p>  <p data-bbox="1727 886 2249 949">図 1-14 須々木川の河道状況 （須々木橋 0.1km 付近より上流側）</p>  <p data-bbox="1489 1831 2018 1894">図 1-15 平成 16 年 10 月洪水時の 須々木橋上流部（0.6km 付近）の状況</p>  <p data-bbox="2359 1003 2537 1035">平常時の状況</p>	

須々木川水系河川整備計画（平成 25 年 1 月）	須々木川水系河川整備計画（変更原案）	備考
<p>津波被害に関しては、1854 年 12 月（旧暦：安政元年 11 月 4 日）に発生した安政地震により須々木地区で被害が発生した記録が残っている。</p> <p>現在は、東海地震により想定される津波対策として、平成元年に河口部に須々木川水門が設置されている。この水門は、地震時に水門に設置されている地震計により 250 ガル（震度 5 程度）以上を感知すると、自動的に水門扉が急降下して閉塞し、また、地震計が感知できない遠隔地の地震による津波に際しては、土木事務所からの監視と遠隔操作により水門扉を閉塞する。</p> <p>この操作による水門扉の閉塞と周辺海岸堤防により、安政地震で発生した規模の津波や静岡県第三次地震被害想定による津波の河川への遡上、市街地への浸入を防ぐ。</p> <p>なお、水門扉を閉塞させた時にも、上流からの河川水の豊水流量程度を下流に流すように、水門扉にはフラップゲートを設置している。</p>  <p>図 1-17 須々木川水門</p>  <p>図 1-18 推定津波浸水域 （出典：静岡県 HP「静岡県第三次地震被害想定結果」より）</p>	<p>津波被害に関しては、1854 年 12 月（旧暦：安政元年 11 月 4 日）に発生した安政地震により須々木地区で被害が発生した記録が残っている。</p> <p>現在は、<del>東海地震により想定される</del>当時の地震被害想定に基づき津波対策として、平成元年に河口部に須々木川水門が設置されている。この水門は、地震時に水門に設置されている地震計により 250 ガル（震度 5 程度）以上を感知すると、自動的に水門扉が急降下して閉塞し、また、地震計が感知できない遠隔地の地震による津波に際しては、土木事務所からの監視と遠隔操作により水門扉を閉塞する。</p> <p>この操作による水門扉の閉塞と周辺海岸堤防により、安政地震で発生した規模の津波や静岡県第三次地震被害想定による津波の河川への遡上、市街地への浸入を防ぐ。</p> <p>なお、水門扉を閉塞させた時にも、上流からの河川水の豊水流量程度を下流に流すように、水門扉にはフラップゲートを設置している。</p>  <p>図 1-17 須々木川水門</p>  <p>図 1-18 推定津波浸水域 （出典：静岡県 HP「静岡県第三次地震被害想定結果」より）</p>	

須々木川水系河川整備計画（平成 25 年 1 月）	須々木川水系河川整備計画（変更原案）	備考
<p>2 河川の概要</p> <p>※以下に区間・位置の目安は河口からの距離で示した（付図：流域概要図参照）。</p> <p>（1）上流区間（河口から 0.3km 付近より上流）</p> <p>上流区間は、二級河川区間外の台地部を抜け出て、狭い範囲ではあるが沖積平野部を流れる。河道は掘込となっており、河床縦断勾配は概ね 1/100 程度である。</p> <p>河道内は砂礫河床となっており、一部には州が形成され、ヨシ・ツルヨシをはじめとする河道内植生がみられる。河道周辺は、民家が隣接する区間も多く、護岸は趣のある石積み区間も多いが、一部区間では法面の老朽化がみられる。</p> <div data-bbox="192 598 771 1029"> <p>上流区間（河口から 0.9km 付近）</p> </div> <div data-bbox="786 598 1365 1029"> <p>上流区間（河口から 0.75km 付近）</p> </div> <div data-bbox="192 1092 771 1522"> <p>上流区間（河口から 0.5km 付近）</p> </div> <div data-bbox="786 1092 1365 1522"> <p>上流区間（河口から 0.35km 付近）</p> </div> <p>図 1-19 須々木川上流部の状況</p>	<p>2 河川の概要</p> <p>※以下に区間・位置の目安は河口からの距離で示した（付図：流域概要図参照）。</p> <p>（1）上流区間（河口から 0.3km 付近より上流）</p> <p>上流区間は、二級河川区間外の台地部を抜け出て、狭い範囲ではあるが沖積平野部を流れる。河道は掘込となっており、河床縦断勾配は概ね 1/100 程度である。</p> <p>河道内は砂礫河床となっており、一部には州が形成され、ヨシ・ツルヨシをはじめとする河道内植生がみられる。河道周辺は、民家が隣接する区間も多く、護岸は趣のある石積み区間も多いが、一部区間では法面の老朽化がみられる。</p> <div data-bbox="1424 598 2003 1029"> <p>上流区間（河口から 0.9km 付近）</p> </div> <div data-bbox="2018 598 2597 1029"> <p>上流区間（河口から 0.75km 付近）</p> </div> <div data-bbox="1424 1092 2003 1522"> <p>上流区間（河口から 0.5km 付近）</p> </div> <div data-bbox="2018 1092 2597 1522"> <p>上流区間（河口から 0.35km 付近）</p> </div> <p>図 1-19 須々木川上流部の状況</p>	

須々木川水系河川整備計画（平成 25 年 1 月）	須々木川水系河川整備計画（変更原案）	備考
<p>(2) 下流区間・河口区間（河口から 0.3km 付近より下流）</p> <p>下流区間は、沖積平野から海岸部の埋め立て部へと流れ出る。河道は掘込河道であり、上流区間よりも広く直線的な平面形状となっている。河床縦断勾配は概ね 1/100 程度である。</p> <p>周辺は畑や工場等が立地し、護岸天端には高木が繁茂している。河口区間には東海地震により想定される津波対策として、須々木川水門が設置されている。水門より下流の河口部は砂丘となる。</p> <div data-bbox="189 394 1371 831"> </div> <p>図 1-20 須々木川下流部・河口部の状況</p>	<p>(2) 下流区間・河口区間（河口から 0.3km 付近より下流）</p> <p>下流区間は、沖積平野から海岸部の埋め立て部へと流れ出る。河道は掘込河道であり、上流区間よりも広く直線的な平面形状となっている。河床縦断勾配は概ね 1/100 程度である。</p> <p>周辺は畑や工場等が立地し、護岸天端には高木が繁茂している。河口区間には<del>東海地震により想定される当時の地震被害想定に基づく</del>津波対策として、須々木川水門が設置されている。水門より下流の河口部は砂丘となる。</p> <div data-bbox="1427 436 2608 873"> </div> <p>図 1-20 須々木川下流部・河口部の状況</p>	

須々木川水系河川整備計画（平成 25 年 1 月）	須々木川水系河川整備計画（変更原案）	備考
<p>第2 河川の現状と課題</p> <p>1 治水に関する現状と課題</p> <p>須々木川では近年、大きな洪水が発生した記録は残っていない。しかし、急峻な山地を流れる河川であり土砂の流出が多いことから、河床勾配が急激に緩くなる河口から400mまでの区間において土砂の堆積が見られる。そのため、須々木川では土砂浚渫等による河積の維持・確保を図ることが必要となっている。</p> <p>また、既設の護岸の老朽化が進行しており、維持管理による対策が必要である。</p> <p>さらに、近年、全国的に気候変動の影響とみられる集中豪雨が多発しており、須々木川流域においても目標を上回る洪水の発生等が予想される。</p>  <p style="text-align: center;">図 2-1 須々木川河口部</p>  <p style="text-align: center;">図 2-2 須々木川の河道状況</p>	<p>第2 河川の現状と課題</p> <p>1 治水に関する現状と課題</p> <p><b>(1) 洪水対策</b></p> <p>須々木川では近年、大きな洪水が発生した記録は残っていない。しかし、急峻な山地を流れる河川であり土砂の流出が多いことから、河床勾配が急激に緩くなる河口から400mまでの区間において土砂の堆積が見られる。そのため、須々木川では土砂浚渫等による河積の維持・確保を図ることが必要となっている。</p> <p>また、既設の護岸の老朽化が進行しており、維持管理による対策が必要である。</p> <p>さらに、近年、全国的に気候変動の影響とみられる集中豪雨が多発しており、須々木川流域においても目標を上回る洪水の発生等が予想される。</p>  <p style="text-align: center;">図 2-1 須々木川河口部</p>  <p style="text-align: center;">図 2-2 須々木川の河道状況</p> <p><b>(2) 津波対策</b></p> <p>東日本大震災を踏まえた静岡県第4次地震被害想定（平成25年）では、発生頻度が比較的高く、発生すれば大きな被害をもたらす「計画津波」※1と、発生頻度は極めて低い、発生すれば甚大な被害をもたらす「最大クラスの津波」※2の二つのレベルの津波が設定されており、須々木川では「計画津波」は河川内を約0.8km以上遡上するとともに、「最大クラスの津波」では、河川及び海岸堤防を越流し、沿岸部で最大約49ha以上が浸水すると想定されている。</p> <p>このため、須々木川では、海岸における防御と一体となって津波対策施設を整備するとともに、ハード・ソフト対策を総合的に組み合わせた多重防御による津波防災を推進する必要がある。</p> <p>※1 計画津波：静岡県第4次地震被害想定で対象としている「レベル1の津波」</p> <p>※2 最大クラスの津波：静岡県第4次地震被害想定で対象としている「レベル2の津波」</p>	

須々木川水系河川整備計画（平成 25 年 1 月）	須々木川水系河川整備計画（変更原案）	備考																
<p>2 河川の水利用に関する現状と課題</p> <p>須々木川水系の流水は、約 0.5ha の農地をかんがいする農業用水として利用されている。</p> <p>また、須々木川水系の流況については、現在、水系内において流量観測が行われていないことから不明であるが、これまでに大きな渇水被害は生じていない。</p>	<div data-bbox="1558 252 2537 1312" data-label="Figure"> <table border="1" data-bbox="2300 1081 2478 1281"> <caption>最大浸水深 (m)</caption> <tr><td>20</td><td>以上</td></tr> <tr><td>10</td><td>- 20</td></tr> <tr><td>5</td><td>- 10</td></tr> <tr><td>3</td><td>- 5</td></tr> <tr><td>2</td><td>- 3</td></tr> <tr><td>1</td><td>- 2</td></tr> <tr><td>0.3</td><td>- 1</td></tr> <tr><td>0.01</td><td>- 0.3</td></tr> </table> </div> <p>図 2-3 計画津波（レベル 1）による浸水想定区域図【宝永型地震】  （出典：静岡県 HP「静岡県第 4 次地震被害想定結果」より）</p> <p>2 河川の水利用に関する現状と課題</p> <p>須々木川水系の流水は、約 0.5ha の農地をかんがいする農業用水として利用されている。</p> <p>また、須々木川水系の流況については、現在、水系内において流量観測が行われていないことから不明であるが、これまでに大きな渇水被害は生じていない。</p>	20	以上	10	- 20	5	- 10	3	- 5	2	- 3	1	- 2	0.3	- 1	0.01	- 0.3	
20	以上																	
10	- 20																	
5	- 10																	
3	- 5																	
2	- 3																	
1	- 2																	
0.3	- 1																	
0.01	- 0.3																	

3 河川環境に関する現状と課題

(1) 水質

須々木川の水質に関しては、環境基準の類型が指定されていないが、牧之原市による定期的な水質観測結果によると、BOD 値で 4～16mg/l 以上で推移しており、近傍河川と比べて水質は悪い状況にある。また、住民アンケートの回答においても、「汚れている」、「やや汚い」が約 7 割を占めていることから、水質改善に向けて、生活雑排水改善を関係機関へ働きかける必要がある。

3 河川環境に関する現状と課題

(1) 水質

須々木川の水質に関しては、環境基準の類型が指定されていないが、牧之原市による定期的な水質観測結果によると、BOD 値で 4～16mg/l 以上で推移しており、近傍河川と比べて水質は悪い状況にある。また、住民アンケートの回答においても、「汚れている」、「やや汚い」が約 7 割を占めていることから、水質改善に向けて、生活雑排水改善を関係機関へ働きかける必要がある。

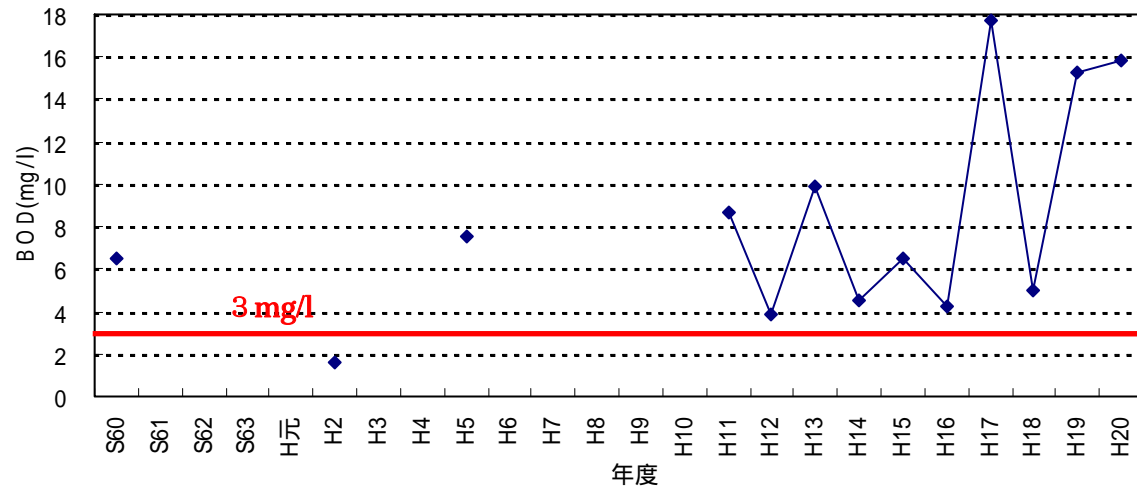


図 2-3 BOD の経年変化 (牧之原市環境調査結果)

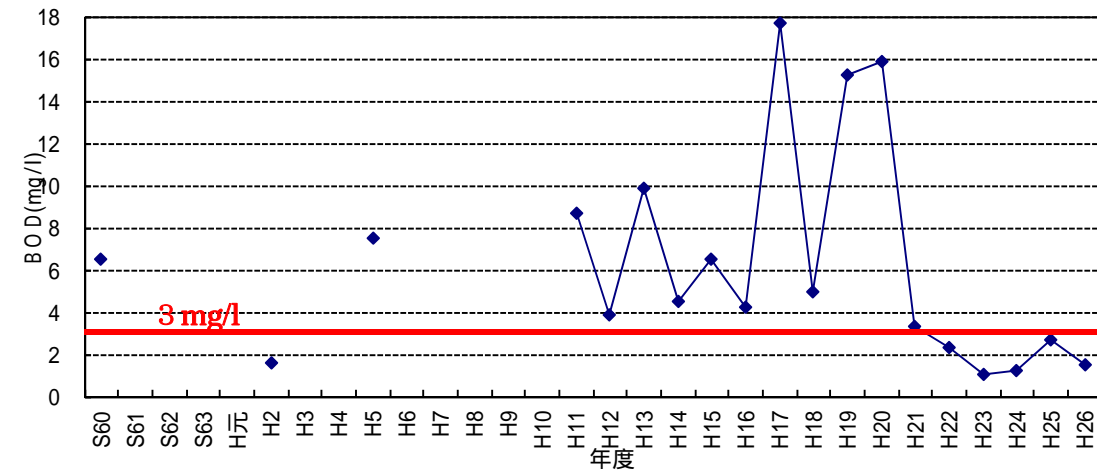


図 2-4 BOD の経年変化 (牧之原市環境調査結果)

現在の河川の水質について、どう思うか？【須々木川】

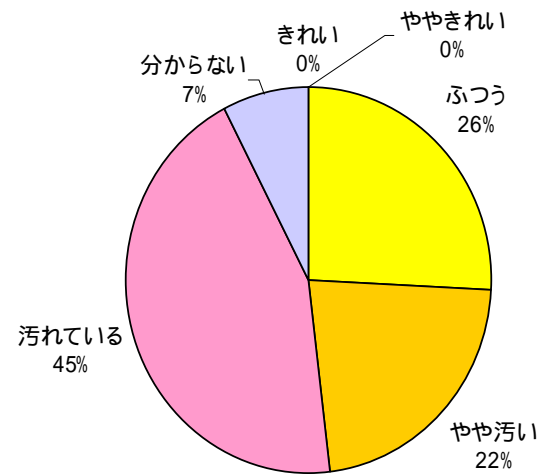


図 2-4 平成 20 年 2 月に実施した住民アンケート結果

現在の河川の水質について、どう思うか？【須々木川】

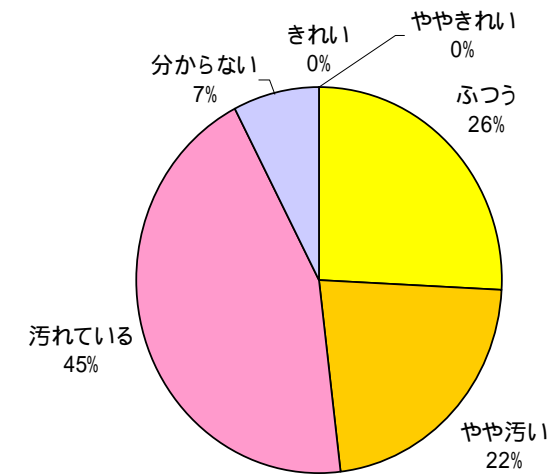


図 2-5 平成 20 年 2 月に実施した住民アンケート結果



須々木川水系河川整備計画（平成 25 年 1 月）	須々木川水系河川整備計画（変更原案）	備考
<p>(2) 動植物の生息・生育状況</p> <p>感潮区間である下流部では、ボラ、ウグイ、ゴテンアナゴ、コトヒキ、マハゼ等の他、貴重種としてメダカ（絶滅危惧Ⅱ類（VU）※<sup>1</sup>）、ヒナハゼ（要注目種：部会注目種※<sup>2</sup>）が確認されている。上流部では、シマヨシノボリ、ドジョウ等の他、貴重種としてカワヨシノボリ（要注目種：分布上注目種等※<sup>3</sup>）が確認されている。</p> <p>鳥類は、ツバメやスズメ、ヒヨドリなどが確認されているほか、上流部ではウグイスやケリ、キセキレイなども確認されている。</p> <p>植生は、全区域にわたって護岸整備され、河岸部における後背地との連続性は認められないが、イヌビエ、チガヤなどの植生がわずかに見られる他、貴重種としてカワヂシャ（環境省準絶滅危惧（NT）※<sup>4</sup>：静岡県中部地域の指定はなし）の生育が確認されている。また、河道内は堆積した土砂にヨシ群落等が比較的大きな面積で形成されており、部分的に良好な生息環境が形成されている。</p> <p>注） 種名に（）で併記したカテゴリ分類は静岡県中部地域の指定 （出典：まもりたい静岡県の野生生物－県版レッドデータブック－）</p> <p>※1：絶滅の危険が増大している種 ※2：各専門部会において、学術上・自然保護上注目すべきと判断された種 ※3：分布が局限されている種、その他、静岡県で遺伝的、形態的に特異な種。 ※4：現時点では絶滅危険度は小さいが、生息条件の変化によっては「絶滅危惧」に移行する可能性のある種（環境省定義）</p> <div data-bbox="184 1024 756 1459"> </div> <p data-bbox="350 1470 667 1501">図 2-5 河道内のヨシ群落</p> <div data-bbox="795 1024 1368 1459"> </div> <p data-bbox="949 1470 1157 1501">図 2-6 護岸状況</p>	<p>(2) 動植物の生息・生育状況</p> <p>感潮区間である下流部では、ボラ、ウグイ、ゴテンアナゴ、コトヒキ、マハゼ等の他、貴重種としてミナミメダカ（絶滅危惧Ⅱ類（VU）※<sup>1</sup>）、ヒナハゼ（要注目種：部会注目種※<sup>2</sup>）、ニホンウナギ（環境省絶滅危惧ⅠB類（EN）：静岡県では指定なし）が確認されている。上流部では、シマヨシノボリ、ドジョウ（環境省情報不足（DD）：静岡県では指定なし）等の他、貴重種としてカワヨシノボリ（要注目種：分布上注目種等※<sup>3</sup>）が確認されている。</p> <p>鳥類は、ツバメやスズメ、ヒヨドリなどが確認されているほか、上流部ではウグイスやケリ（環境省情報不足（DD）：静岡県では指定なし）、キセキレイなども確認されている。</p> <p>植生は、全区域にわたって護岸整備され、河岸部における後背地との連続性は認められないが、イヌビエ、チガヤなどの植生がわずかに見られる他、貴重種としてカワヂシャ（環境省準絶滅危惧（NT）※<sup>4</sup>：静岡県では指定なし）の生育が確認されている。また、河道内は堆積した土砂にヨシ群落等が比較的大きな面積で形成されており、部分的に良好な生息環境が形成されている。</p> <p>注） 種名に（）で併記したカテゴリ分類は静岡県中部地域の指定 （出典：まもりたい静岡県の野生生物－県版レッドデータブック－）</p> <p>※1：絶滅の危険が増大している種 ※2：各専門部会において、学術上・自然保護上注目すべきと判断された種 ※3：分布が局限されている種、その他、静岡県で遺伝的、形態的に特異な種。 ※4：現時点では絶滅危険度は小さいが、生息条件の変化によっては「絶滅危惧」に移行する可能性のある種（環境省定義）</p> <div data-bbox="1418 1066 1991 1501"> </div> <p data-bbox="1587 1512 1905 1543">図 2-6 河道内のヨシ群落</p> <div data-bbox="2030 1066 2602 1501"> </div> <p data-bbox="2184 1512 2392 1543">図 2-7 護岸状況</p>	

表 2-1 須々木川水系における貴重種

上位分類群	科名	和名 / 学名	静岡県カテゴリ		環境省 カテゴリ
			全 県	中部地域	
ダツ目	メダカ	メダカ <i>Oryzias latipes</i>	絶滅危惧 類(VU)	絶滅危惧 A類(CR)	絶滅危惧 類
スズキ目	ハゼ	カヨシノボリ <i>Rhinogobius flumineus</i>	要注目種 (N- )	要注目種 (N- )	-
ハゼ	ハゼ	ヒナハゼ <i>Redigobius bikolanus</i>	要注目種 (N- )	要注目種 (N- )	-

※要注目種(N-III)：分布上注目種等、要注目種(N-III)：部会注目種  
 ※絶滅(EX)，野生絶滅(EW)，絶滅危惧I B類(EN)，準絶滅危惧(NT)，情報不足(DD)，絶滅のお  
 それのある地域個体群(LP)，要注目種(N-I 現状不明)に属する種は確認されていない。  
 出典：まもりたい静岡県の野生生物—県版レッドデータブック—

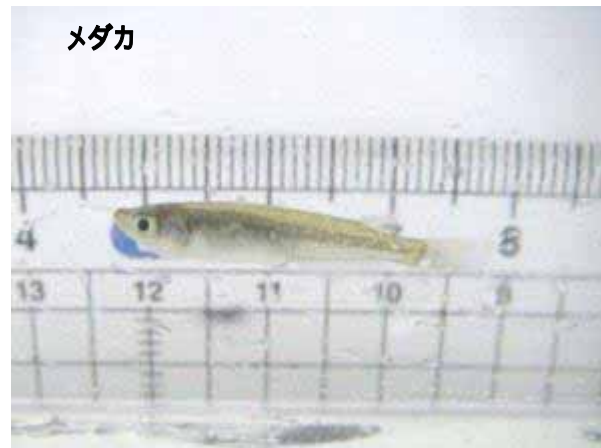


図 2-7 須々木川に生息する貴重種（魚類）

表 2-1 須々木川水系における貴重種

上位分類群	科名	和名 / 学名	静岡県カテゴリ		環境省 カテゴリ
			全 県	中部地域	
ダツ目	メダカ	ミナミメダカ <i>Oryzias latipes</i>	絶滅危惧 類(VU)	絶滅危惧 A類(CR)	絶滅危惧 類
スズキ目	ハゼ	カヨシノボリ <i>Rhinogobius flumineus</i>	要注目種 (N- )	要注目種 (N- )	-
ハゼ	ハゼ	ヒナハゼ <i>Redigobius bikolanus</i>	要注目種 (N- )	要注目種 (N- )	-
ウナギ目	ウナギ	ニホンウナギ <i>Anguilla japonica</i>	-	-	絶滅危惧 B類
コイ目	ドジョウ	ドジョウ <i>Misgurnus anguillicaudatus</i>	-	-	情報不足

※要注目種(N-III)：分布上注目種等、要注目種(N-III)：部会注目種  
 ※絶滅(EX)，野生絶滅(EW)，絶滅危惧I B類(EN)，準絶滅危惧(NT)，情報不足(DD)，絶滅のお  
 それのある地域個体群(LP)，要注目種(N-I 現状不明)に属する種は確認されていない。  
 出典：まもりたい静岡県の野生生物—県版レッドデータブック—

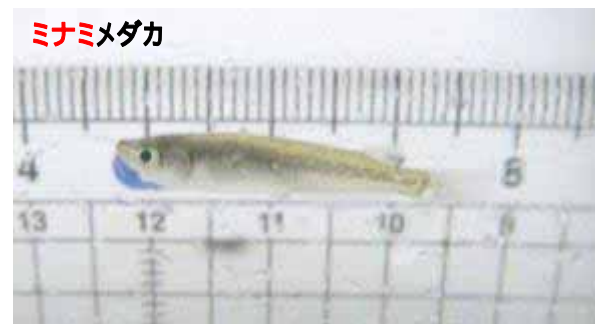


図 2-8 須々木川に生息する貴重種（魚類）

須々木川水系河川整備計画（平成 25 年 1 月）	須々木川水系河川整備計画（変更原案）	備考
<p>4 河川と地域の関わりに関する現状と課題</p> <p>河川空間は祭り・行事で多くの人に利用されており、須々木川の管理道路は生活道路として散策やウォーキングに利用されている等、地域住民にとって身近な空間となっている。また、地域住民による草刈りや清掃活動が行われており、河川愛護の意識が高い地域である。</p> <p>アンケート結果によると、川の水の浄化や河川敷の清掃などの維持管理、散歩道の整備を望む人が多い。</p> <div data-bbox="379 445 1181 1050"> </div> <div data-bbox="379 1096 1181 1843"> </div> <p>図 2-8 平成 20 年 2 月に実施した住民アンケート結果</p>	<p>4 河川と地域の関わりに関する現状と課題</p> <p>河川空間は祭り・行事で多くの人に利用されており、須々木川の管理道路は生活道路として散策やウォーキングに利用されている等、地域住民にとって身近な空間となっている。また、地域住民による草刈りや清掃活動が行われており、河川愛護の意識が高い地域である。</p> <p>アンケート結果によると、川の水の浄化や河川敷の清掃などの維持管理、散歩道の整備を望む人が多い。</p> <div data-bbox="1614 445 2415 1050"> </div> <div data-bbox="1614 1096 2415 1843"> </div> <p>図 2-9 平成 20 年 2 月に実施した住民アンケート結果</p>	

須々木川水系河川整備計画（平成 25 年 1 月）	須々木川水系河川整備計画（変更原案）	備考
<p data-bbox="201 174 1389 247">須々木川の中流部では、鹿島神社で毎年開催される祭典の際に、身を清める行事「水掛」が行われるなど、河川との関わりが深い地域である。</p> <div data-bbox="172 331 1365 1459">  <p data-bbox="979 1396 1350 1449">屋台の運行ルート (牧之原市白図を背景に使用)</p> </div> <p data-bbox="528 1501 1023 1543">図 2-9 鹿島神社で開催される祭典の状況</p>	<p data-bbox="1433 174 2620 247">須々木川の中流部では、鹿島神社で毎年開催される祭典の際に、身を清める行事「水掛」が行われるなど、河川との関わりが深い地域である。</p> <div data-bbox="1403 331 2597 1459">  <p data-bbox="2211 1396 2582 1449">屋台の運行ルート (牧之原市白図を背景に使用)</p> </div> <p data-bbox="1760 1501 2255 1543">図 2-10 鹿島神社で開催される祭典の状況</p>	

須々木川水系河川整備計画（平成 25 年 1 月）	須々木川水系河川整備計画（変更原案）	備考
<p>第3 河川整備計画の目標に関する事項</p> <p>1 河川整備の基本理念と基本方針</p> <p>牧之原台地に源を発し市街地を貫流する須々木川は、石積みの護岸が趣のある景観を形成するなど地域の身近な水辺空間であると同時に、地域住民を水害から守る社会基盤として重要な役割を担っている。</p> <p>また、河口部には、ボラ、ウグイ、ゴテンアナゴなどが見られるなど、海と川を行き来する魚類の生息環境がある。</p> <p>一方、近年は浸水被害を受けていないが、河川の一部で流下能力が小さい区間があることや、沿川に人家が密集していることから、一定規模の降雨が発生した場合や東海地震による津波が発生した場合、大きな被害が発生することが懸念されている。</p> <p>こうしたことから、須々木川では河川整備計画の基本理念及び重点項目を下記のとおりとする。</p> <div data-bbox="225 747 1329 1066" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><b>【基本理念】</b></p> <p>流域や河川において形成されている豊かな自然環境や地域の暮らし、歴史・文化との調和を図りつつ、流域の土地利用の動向も視野に入れた治水対策を推進し、流域と一体となった河川整備を目指す。</p> <p>なお、水質汚濁など、流域に残されている諸課題を解決するためには、流域住民の理解と協力が不可欠であることから、地域住民や関係機関と連携した河川整備を推進する。</p> </div> <p><u>水害に強い川づくり</u></p> <p>治水施設の整備を着実に進めるとともに、土地利用の適正化など流域における対策や洪水ハザードマップの整備などのソフト対策を講じるなど、流域が一体となった総合的な治水対策を推進し、流域住民が安心して暮らせる「水害に強い川づくり」を目指す。</p> <p><u>川辺の風情と潤いのある川づくり</u></p> <p>自然環境、社会環境の特徴を踏まえ、現況で見られる良好な自然環境をできるかぎり保全するとともに、人と自然環境のふれあいの場を創出し、「川辺の風情と潤いのある川づくり」を目指す。</p> <p style="text-align: right;">「須々木川水系 河川整備基本方針」より抜粋</p>	<p>第3 河川整備計画の目標に関する事項</p> <p>1 河川整備の基本理念と基本方針</p> <p>牧之原台地に源を発し市街地を貫流する須々木川は、石積みの護岸が趣のある景観を形成するなど地域の身近な水辺空間であると同時に、地域住民を水害から守る社会基盤として重要な役割を担っている。</p> <p>また、河口部には、ボラ、ウグイ、ゴテンアナゴなどが見られるなど、海と川を行き来する魚類の生息環境がある。</p> <p>一方、近年は浸水被害を受けていないが、河川の一部で流下能力が小さい区間があることや、沿川に人家が密集していることから、一定規模の降雨が発生した場合や、<b>東日本大震災を踏まえた大規模地震</b>による津波が発生した場合、大きな被害が発生することが懸念されている。</p> <p>こうしたことから、須々木川及び重点項目を下記のとおりとする。</p> <div data-bbox="1463 747 2567 1066" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p><b>【基本理念】</b></p> <p>流域や河川において形成されている豊かな自然環境や地域の暮らし、歴史・文化との調和を図りつつ、流域の土地利用の動向も視野に入れた治水対策を推進し、流域と一体となった河川整備を目指す。</p> <p>なお、水質汚濁など、流域に残されている諸課題を解決するためには、流域住民の理解と協力が不可欠であることから、地域住民や関係機関と連携した河川整備を推進する。</p> </div> <p><u>水害に強い川づくり</u></p> <p>治水施設の整備を着実に進めるとともに、土地利用の適正化など流域における対策や洪水ハザードマップの整備などのソフト対策を講じるなど、流域が一体となった総合的な治水対策を推進し、流域住民が安心して暮らせる「水害に強い川づくり」を目指す。</p> <p>また、大規模地震による津波に対しては、<b>施設整備はもとより、ハード・ソフト対策を総合的に組み合わせた多重防御による津波防災を推進する。</b></p> <p><u>川辺の風情と潤いのある川づくり</u></p> <p>自然環境、社会環境の特徴を踏まえ、現況で見られる良好な自然環境をできるかぎり保全するとともに、人と自然環境のふれあいの場を創出し、「川辺の風情と潤いのある川づくり」を目指す。</p> <p style="text-align: right;">「須々木川水系 河川整備基本方針」より抜粋</p>	

須々木川水系河川整備計画（平成 25 年 1 月）	須々木川水系河川整備計画（変更原案）	備考																				
<p>2 計画対象区間</p> <p>本河川整備計画の対象区間は、以下に示す須々木川水系の県管理区間とする。</p> <p style="text-align: center;">表 3-1 県管理区間</p> <table border="1" data-bbox="216 396 1344 579"> <thead> <tr> <th rowspan="2">水系名</th> <th rowspan="2">河川名</th> <th colspan="2">区 間</th> </tr> <tr> <th>起 点</th> <th>終 点</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>須々木川</td> <td>須々木川</td> <td>牧之原市相良町須々木字向田 331 番の 11 地先町道高橋</td> <td>海に至る</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: right;">（資料：静岡県河川指定調書）</p> <p>3 計画対象期間</p> <p>本河川整備計画の対象期間は、概ね 20 年間とする。</p> <p>なお、本計画は、現時点における流域の社会経済の状況、自然環境の状況、河道状況等を前提として策定したものであり、策定後の流域を取り巻く社会環境の変化や大規模な災害が発生した場合、計画対象期間内であっても必要に応じて見直しを行う。</p> <p>4 洪水等による災害の発生防止又は軽減に関する目標</p> <p>災害の発生防止または軽減に関しては、近年、洪水による家屋等の浸水被害は発生しておらず、また、対象区間は掘込河道であり概ね 5 年確率流量を満足している。このことから、時間雨量 50mm（概ね 5 年に 1 回発生する降雨）を河道内で流下させる能力を維持し、今後は土砂堆積による流下能力の低下等を防ぐため、土砂浚渫等の適正な維持管理に努める。</p> <p>さらに、整備目標を上回る洪水が発生した場合や整備途中段階で施設能力を上回る洪水が発生した場合また、下流部においては想定を上回る津波や高潮が発生した場合においても、できる限り被害が軽減されるよう総合的な被害軽減策について、地域住民、県・市の関係部局と連携を強化し、地域防災力の向上に努める。</p>	水系名	河川名	区 間		起 点	終 点	須々木川	須々木川	牧之原市相良町須々木字向田 331 番の 11 地先町道高橋	海に至る	<p>2 計画対象区間</p> <p>本河川整備計画の対象区間は、以下に示す須々木川水系の県管理区間とする。</p> <p style="text-align: center;">表 3-1 県管理区間</p> <table border="1" data-bbox="1451 396 2579 579"> <thead> <tr> <th rowspan="2">水系名</th> <th rowspan="2">河川名</th> <th colspan="2">区 間</th> </tr> <tr> <th>起 点</th> <th>終 点</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>須々木川</td> <td>須々木川</td> <td>牧之原市相良町須々木字向田 331 番の 11 地先町道高橋</td> <td>海に至る</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: right;">（資料：静岡県河川指定調書）</p> <p>3 計画対象期間</p> <p>本河川整備計画の対象期間は、概ね 20 年間とする。</p> <p>なお、本計画は、現時点における流域の社会経済の状況、自然環境の状況、河道状況等を前提として策定したものであり、策定後の流域を取り巻く社会環境の変化や大規模な災害が発生した場合、計画対象期間内であっても必要に応じて見直しを行う。</p> <p>4 洪水、津波、高潮等による災害の発生防止又は軽減に関する目標</p> <p>災害の発生防止または軽減に関しては、近年、洪水による家屋等の浸水被害は発生しておらず、また、対象区間は掘込河道であり概ね年超過確率 1/5 規模の流量を満足している。このことから、時間雨量 50mm（年超過確率 1/5 規模の降雨）を河道内で流下させる能力を維持し、今後は土砂堆積による流下能力の低下等を防ぐため、土砂浚渫等の適正な維持管理に努める。</p> <p>その際、多様な動植物が生息・生育・繁殖できる良好な河川環境の保全・創出に配慮する。</p> <p>河川津波対策に関しては、発生頻度が比較的高く、発生すれば大きな被害をもたらす「計画津波」に対しては、人命や財産を守るため、海岸等における防御と一体となって、河川堤防等の施設高を確保することとし、そのために必要となる堤防等の嵩上げ、耐震・液状化対策を実施することにより津波災害を防御するものとする。</p> <p>発生頻度は極めて低いものの、発生すれば甚大な被害をもたらす「最大クラスの津波」に対しては、施設対応を超過する事象として、住民等の生命を守ることを最優先とし、地域特性を踏まえ、関係自治体との連携により、土地利用、避難施設、防災施設などを組み合わせた津波防災地域づくり等と一体となって減災を目指すとともに、「計画津波」対策の実施に当たっては、必要に応じて堤防の天端、裏法面、裏小段及び裏法尻に被覆等の措置を講じるものとする。</p> <p>さらに、整備目標を上回る洪水が発生した場合や整備途中段階で施設能力を上回る洪水が発生した場合また、下流部においては想定を上回る津波や高潮が発生した場合においても、できる限り被害が軽減されるよう、ソフト・ハード一体となった総合的な被害軽減策について、地域住民、県・市の関係部局や関係機関等と連携を強化し、地域防災力の向上に努める。</p>	水系名	河川名	区 間		起 点	終 点	須々木川	須々木川	牧之原市相良町須々木字向田 331 番の 11 地先町道高橋	海に至る	
水系名			河川名	区 間																		
	起 点	終 点																				
須々木川	須々木川	牧之原市相良町須々木字向田 331 番の 11 地先町道高橋	海に至る																			
水系名	河川名	区 間																				
		起 点	終 点																			
須々木川	須々木川	牧之原市相良町須々木字向田 331 番の 11 地先町道高橋	海に至る																			

須々木川水系河川整備計画（平成 25 年 1 月）	須々木川水系河川整備計画（変更原案）	備考
<p><b>5 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関する目標</b></p> <p>河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関しては、今後、河川の流況等の把握に努め、既存の水利用（農業用水等）や動植物の生息・生育・繁殖環境、景観などに配慮しつつ、適正な水利用が行われ、現況の流水の機能が維持されるよう、地域住民や関係機関と連携を図る。</p> <p>また、河川に関わる農地や森林の多面的機能の保全についても関係機関等と連携した取り組みを促進して、健全な水循環系の構築を目指す。</p> <p>さらに、須々木川は祭り・行事、散策やウォーキングに利用される等、地域住民にとって身近な空間となっているとともに、河川美化運動なども行われるなど、河川愛護の意識が高い地域である。このため、河川の空間利用に関しては、流域の各々の場所において、河川はさまざまな多面的な機能が求められていることを十分に認識し、望ましい状態で維持されるように努め、良好な風景をなす魅力的な河川空間の形成を目指す。</p> <p><b>6 河川環境の整備と保全に関する目標</b></p> <p>河川環境の整備と保全に関しては、住民や有識者との連携によって自然環境、地域特性、景観、水辺空間等の様々な視点から治水・利水面との調和を図り実施する必要がある。</p> <p>河川の水質については、<sup>おだくふかりょう</sup>汚濁負荷量のさらなる削減に向けて、地域住民や牧之原市と連携し流域が一体となった水質改善を働きかけ、多様な動植物が生息・生育し、人々が水とふれあえる豊かで清らかな水環境の保全・創出に努める。</p> <p>須々木川水系では、下流部にメダカ、ヒナハゼが、上流部にカワヨシノボリが、貴重種として確認されている。また、貴重植物としてカワヂシャが確認されている。これらのことを踏まえ、須々木川水系に本来生息・生育している動植物の生息・生育・繁殖環境の保全・創出を図るため、砂礫・砂泥などの河床材料の保持、適正な植生管理などに配慮し、川が有する自然の営力を活用して河川本来の水辺環境の保全に努める。</p> <p><b>7 河川と地域との関わりに関する目標</b></p> <p>須々木川は、趣のある石積み護岸や祭典の際に須々木川で行われる伝統行事等、地域の歴史や文化と密接に結びつくとともに、管理道路が生活道路として用いられるなど地域住民にとって身近な空間となっている。</p> <p>流域の人々が身近な河川空間に一層の関心を寄せ、ますます地域から愛される川となるためには、河川景観や河川と人の関わりに関する流域の歴史や伝統行事などを須々木川固有の文化として捉え、これを川づくりにおける重要な要素として認識していくことが必要である。</p> <p>このため、牧之原市のまちづくりとの密接な連携や調整を図るとともに、地域住民をはじめとする須々木川流域に関わる人との協働を推進して、河川の整備を通して地域の共有財産である須々木川が良好な状況で次世代に引き継ぐことにより個性ある地域づくりに寄与するよう努め、「川辺の風情と潤いのある川づくり」を目指す。</p>	<p><b>5 河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関する目標</b></p> <p>河川の適正な利用及び流水の正常な機能の維持に関しては、今後、河川の流況等の把握に努め、既存の水利用（農業用水等）や動植物の生息・生育・繁殖環境、景観などに配慮しつつ、適正な水利用が行われ、現況の流水の機能が維持されるよう、地域住民や関係機関と連携を図る。</p> <p>また、河川に関わる農地や森林の多面的機能の保全についても関係機関等と連携した取り組みを促進して、健全な水循環系の構築を目指す。</p> <p>さらに、須々木川は祭り・行事、散策やウォーキングに利用される等、地域住民にとって身近な空間となっているとともに、河川美化運動なども行われるなど、河川愛護の意識が高い地域である。このため、河川の空間利用に関しては、流域の各々の場所において、河川はさまざまな多面的な機能が求められていることを十分に認識し、望ましい状態で維持されるように努め、良好な風景をなす魅力的な河川空間の形成を目指す。</p> <p><b>6 河川環境の整備と保全に関する目標</b></p> <p>河川環境の整備と保全に関しては、住民や有識者との連携によって自然環境、地域特性、景観、水辺空間等の様々な視点から治水・利水面との調和を図り実施する必要がある。</p> <p>河川の水質については、<sup>おだくふかりょう</sup>汚濁負荷量のさらなる削減に向けて、地域住民や牧之原市と連携し流域が一体となった水質改善を働きかけ、多様な動植物が生息・生育・<b>繁殖</b>し、人々が水とふれあえる豊かで清らかな水環境の保全・創出に努める。</p> <p>須々木川水系では、下流部に<b>ミナミメダカ</b>、ヒナハゼ、<b>ニホンウナギ</b>が、上流部にカワヨシノボリが、貴重種として確認されている。また、貴重植物としてカワヂシャが確認されている。これらのことを踏まえ、須々木川水系に本来生息・生育・<b>繁殖</b>している動植物の生息・生育・繁殖環境の保全・創出を図るため、砂礫・砂泥などの河床材料の保持、適正な植生管理などに配慮し、川が有する自然の営力を活用して河川本来の<b>多様な動植物が生息・生育・繁殖している</b>水辺環境の保全に努める。</p> <p><b>外来種については、関係機関と連携して移入回避や必要に応じて駆除等にも努める。</b></p> <p><b>7 河川と地域との関わりに関する目標</b></p> <p>須々木川は、趣のある石積み護岸や祭典の際に須々木川で行われる伝統行事等、地域の歴史や文化と密接に結びつくとともに、管理道路が生活道路として用いられるなど地域住民にとって身近な空間となっている。</p> <p>流域の人々が身近な河川空間に一層の関心を寄せ、ますます地域から愛される川となるためには、河川景観や河川と人の関わりに関する流域の歴史や伝統行事などを須々木川固有の文化として捉え、これを川づくりにおける重要な要素として認識していくことが必要である。</p> <p>このため、牧之原市のまちづくりとの密接な連携や調整を図るとともに、地域住民をはじめとする須々木川流域に関わる人との協働を推進して、河川の整備を通して地域の共有財産である須々木川が良好な状況で次世代に引き継ぐことにより個性ある地域づくりに寄与するよう努め、「川辺の風情と潤いのある川づくり」を目指す。</p>	

須々木川水系河川整備計画（平成 25 年 1 月）	須々木川水系河川整備計画（変更原案）	備考										
<p>第4 河川整備の実施に関する事項</p> <p>1 河川工事の目的、種類および施行の場所並びに当該河川工事の施行により設置される河川管理施設等の機能の概要</p> <p>洪水対策の目標である時間雨量 50mm（概ね 5 年に 1 回発生する降雨）による洪水に対して、河道内で流下させることができるよう、現況の河川施設を最大限に活用し、現況河道を維持するよう努めるとともに、今後の河川および流域を取り巻く社会環境の変化などに合わせて適宜見直しを行っていくものとする。</p> <p>なお、河道に隣接した民地等への溢水の恐れが生じた場合には必要に応じた局所的な対策を図る。</p>	<p>第4 河川整備の実施に関する事項</p> <p>1 河川工事の目的、種類および施行の場所並びに当該河川工事の施行により設置される河川管理施設等の機能の概要</p> <p><b>（1）河川工事の目的</b></p> <p>洪水対策の目標である時間雨量 50mm（<b>年超過確率 1/5 規模の降雨</b>）による洪水に対して、河道内で流下させることができるよう、現況の河川施設を最大限に活用し、現況河道を維持するよう努めるとともに、今後の河川および流域を取り巻く社会環境の変化などに合わせて適宜見直しを行っていくものとする。</p> <p>なお、河道に隣接した民地等への溢水の恐れが生じた場合には必要に応じた局所的な対策を図る。</p> <p><b>河口部においては、洪水に加えて大規模地震・津波からの被害の防止又は軽減を図るため、「計画津波」に対して必要となる整備を実施する。</b></p> <p><b>（2）河川工事の施行場所</b></p> <p>須々木川水系の河川整備計画の主要な整備箇所は、河川工事の目的を達成できるよう、また、河川整備の進捗等を考慮し、以下に示すとおりとする。</p> <p style="text-align: center;"><b>表 4-1 河川整備計画の主要な整備箇所</b></p> <table border="1" data-bbox="1448 932 2585 1121"> <thead> <tr> <th>河川名</th> <th>工 種</th> <th>目 的</th> <th>区間または地点</th> <th>整備内容</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>須々木川</td> <td>水門改良</td> <td>津波対策</td> <td>河口</td> <td>須々木川水門の嵩上げ</td> </tr> </tbody> </table> <p><b>（3）主要工事の概要</b></p> <p>ア 実施箇所</p>  <p style="text-align: center;"><b>図 4-1 津波対策水門改良の実施箇所</b></p>	河川名	工 種	目 的	区間または地点	整備内容	須々木川	水門改良	津波対策	河口	須々木川水門の嵩上げ	
河川名	工 種	目 的	区間または地点	整備内容								
須々木川	水門改良	津波対策	河口	須々木川水門の嵩上げ								



須々木川水系河川整備計画（平成 25 年 1 月）	須々木川水系河川整備計画（変更原案）	備考
	<p data-bbox="1486 170 1673 201"><b>イ 工事の内容</b></p> <p data-bbox="1486 216 2623 289">河口部に設置した既設の津波対策水門（須々木川水門）について、「計画津波」の遡上高を考慮して嵩上げを行う。</p> <div data-bbox="1581 344 2472 737"> </div> <p data-bbox="1715 800 2309 831">図 4-2 須々木川水門の嵩上げイメージ図（参考）</p>	

須々木川水系河川整備計画（平成 25 年 1 月）	須々木川水系河川整備計画（変更原案）	備考
<p>2 河川の維持の目的、種類及び施行の場所</p> <p>(1) 河川の維持の目的</p> <p>河川の維持管理に関しては、災害発生の防止、河川の適正な利用、流水の正常な機能の維持及び河川環境の整備と保全の観点から、治水機能の確保のほか、河川の持つ多面的機能が十分に発揮できるように、牧之原市や地域住民、学識経験者等と連携を図りながら、河川パトロール等の適切な維持管理に努める。</p> <p>(2) 河川の維持の種類</p> <p>ア 堤防及び護岸等の維持管理</p> <p>堤防や護岸等の河川管理施設を維持するため、定期的または出水後及び地震発生後の巡視により、堤防斜面の崩れ、亀裂等の機能低下や、河床の深掘れ、土砂の異常堆積、河道内植生の繁茂状況等について現地を確認し、異常が認められた場合には迅速かつ適切な対策、復旧に努める。</p> <p>イ 河道内堆積土砂及び植生等の維持管理</p> <p>洪水時の土砂流出など、河道内に著しく堆積した土砂などの緊急的な排除については、迅速かつ適切に対応する。</p> <p>また、治水上の支障となる堆積土砂の排除や河道内植物の除去にあたっては、地域住民や学識者などとの連携により、動植物の生息空間の多様性と連続性に配慮し、瀬や淵、河床の浮き石など動植物の生育・生息・繁殖環境の保全及び復元に努める。</p> <p>河川における草刈り等については、リバーフレンドシップ制度を活用し、流域各所で住民により実施されている清掃・除草活動などの河川美化活動の支援を推進する。</p> <div data-bbox="201 1186 1359 1638"> </div> <p>図 4-1 維持掘削のイメージ（横断図）</p>	<p>2 河川の維持の目的、種類及び施行の場所</p> <p>(1) 河川の維持の目的</p> <p>河川の維持管理に関しては、災害発生の防止、河川の適正な利用、流水の正常な機能の維持及び河川環境の整備と保全の観点から、治水機能の確保のほか、河川の持つ多面的機能が十分に発揮できるように、牧之原市や地域住民、学識経験者等と連携を図りながら、河川パトロール等の適切な維持管理に努める。</p> <p>(2) 河川の維持の種類</p> <p>ア 堤防及び護岸等の維持管理</p> <p>堤防や護岸等の河川管理施設を維持するため、定期的または出水後及び地震発生後の巡視により、堤防斜面の崩れ、亀裂等の機能低下や、河床の深掘れ、土砂の異常堆積、河道内植生の繁茂状況等について現地を確認し、異常が認められた場合には迅速かつ適切な対策、復旧に努める。</p> <p style="color: red;">維持修繕、機能改善等を計画的に行うことにより、常に良好な状態を保持するよう努める。</p> <p>イ 河道内堆積土砂及び植生等の維持管理</p> <p>洪水時の土砂流出など、河道内に著しく堆積した土砂などの緊急的な排除については、迅速かつ適切に対応する。</p> <p>また、治水上の支障となる堆積土砂の排除や河道内植物の除去にあたっては、地域住民や学識者などとの連携により、動植物の生息空間の多様性と連続性に配慮し、瀬や淵、河床の浮き石など動植物の生育・生息・繁殖環境の保全及び復元に努める。</p> <p>河川における草刈り等については、リバーフレンドシップ制度を活用し、流域各所で住民により実施されている清掃・除草活動などの河川美化活動の支援を推進する。</p> <div data-bbox="1439 1228 2597 1669"> </div> <p>図 4-3 維持掘削のイメージ（横断図）</p>	

須々木川水系河川整備計画（平成 25 年 1 月）	須々木川水系河川整備計画（変更原案）	備考
<p><b>ウ 水門等河川工作物の維持管理</b></p> <p>須々木川水門などの操作を伴う河川管理施設については、津波などの有事の際、各施設の機能が十分に発揮されるよう、平常時からの定期的な点検・評価を実施し、施設の特性に合わせた長寿命化を含めた最適な維持管理を実施する。また、道路兼用護岸などの河川占用施設や橋梁等の許可工作物についても、平常時からの定期的な点検の実施を施設管理者に促し、河川管理上の支障が認められる場合は、各施設の許可基準に基づいて適正な維持管理を求めるものとする。</p> <p><b>エ 水量・水質の監視等</b></p> <p>水質については、一層の改善に向け、牧之原市における合併処理浄化槽<sup>がっぺいしよりじようかそう</sup>への切り替えを促すとともに、地域住民における家庭レベルで実行可能な環境負荷軽減策の普及、ゴミの不法投棄の防止に向け、関係機関に対する啓発活動を働きかけていく。また、油の流出等の水質事故が発生した場合には、関係機関と連携を図り適切な措置を講じること等により、河川の適正な水利用と流水の正常な機能の維持に努める。</p> <p>水量については、健全な水循環機能の保持などを目的として、治水、利水、環境の調和した適正な河川利用を図る。</p> <p><b>オ 河川環境の整備と保全</b></p> <p>流域の河川環境は、台地部、平地部、河口部を含む低平地部のそれぞれの地形や土地及び河川特性に依存することが多い。このため、この自然環境を、地域住民、行政が須々木川らしさとして共通の認識をもち、まちづくりにおける快適環境の軸として捉えられるよう、地域住民、学識者などと連携・協議しながら、各地形の特性に応じた河川環境を保全し、河川の上下流及び周辺との連続性に配慮する。</p> <p>また、在来種への影響が懸念される特定外来生物については、学識者や関係機関と連携し、外来生物被害予防 3 原則（入れない・捨てない・拡げない）の普及に努める。</p>	<p><b>ウ 水門等河川工作物の維持管理</b></p> <p>須々木川水門などの操作を伴う河川管理施設については、津波などの有事の際、各施設の機能が十分に発揮されるよう、平常時からの定期的な点検・評価を実施し、施設の特性に合わせた長寿命化を含めた最適な維持管理を実施する。また、道路兼用護岸などの河川占用施設や橋梁等の許可工作物についても、平常時からの定期的な点検の実施を施設管理者に促し、河川管理上の支障が認められる場合は、各施設の許可基準に基づいて適正な維持管理を求めるものとする。</p> <p><b>エ 水量・水質の監視等</b></p> <p>水質については、一層の改善に向け、牧之原市における合併処理浄化槽<sup>がっぺいしよりじようかそう</sup>への切り替えを促すとともに、地域住民における家庭レベルで実行可能な環境負荷軽減策の普及、ゴミの不法投棄の防止に向け、関係機関に対する啓発活動を働きかけていく。また、油の流出等の水質事故が発生した場合には、関係機関と連携を図り適切な措置を講じること等により、河川の適正な水利用と流水の正常な機能の維持に努める。</p> <p>水量については、健全な水循環機能の保持などを目的として、治水、利水、環境の調和した適正な河川利用を図る。</p> <p><b>オ 河川環境の整備と保全</b></p> <p>流域の河川環境は、台地部、平地部、河口部を含む低平地部のそれぞれの地形や土地及び河川特性に依存することが多い。このため、この自然環境を、地域住民、行政が須々木川らしさとして共通の認識をもち、まちづくりにおける快適環境の軸として捉えられるよう、地域住民、学識者などと連携・協議しながら、各地形の特性に応じた河川環境を保全し、河川の上下流及び周辺との連続性に配慮する。</p> <p>また、在来種への影響が懸念される特定外来生物については、学識者や関係機関と連携し、外来生物被害予防 3 原則（入れない・捨てない・拡げない）の普及に努める。</p>	

須々木川水系河川整備計画（平成 25 年 1 月）	須々木川水系河川整備計画（変更原案）	備考
<p>3 その他の河川整備を総合的に行うために必要な事項</p> <p>(1) 総合的な被害軽減対策</p> <p>須々木川流域において、整備目標を上回る洪水が発生した場合において、また、想定を上回る津波や高潮が発生した場合においても、生命の安全の確保と被害の最小化が図られるよう、ハザードマップの作成・公表、洪水や津波等の災害発生を想定した避難訓練、災害時要援護者対策や適正な土地利用への誘導等の対策等の実施を、牧之原市や関係機関に働きかけていく。</p> <p>さらに、静岡県がホームページや携帯サイトで公表している土木総合防災情報システム「SIPOS RADAR（サイポスレーダー）」（平成 22 年 4 月システム更新）の周知を図り、流域の雨量・河川の水位情報や地震情報・津波予報等の発信を通じて、地域の自主的な防災活動に役立ててもらおうよう牧之原市に働きかける。</p> <p>インターネット（<a href="http://sipos.shizuoka2.jp">http://sipos.shizuoka2.jp</a>）</p>  <p>携帯サイト</p>  <p>図 4-2 インターネットによる防災情報提供画面（サイポスレーダー）</p> <p>更に、近年では局地的豪雨が増加し、水難事故が発生する危険性が增大している。須々木川水系は地域住民による河川の周辺利用が多いことから、局地的豪雨対策として生命の安全確保を最優先とした緊急時の避難方法や危険性の周知等を関係機関と連携しながら検討していく。</p>	<p>3 その他の河川整備を総合的に行うために必要な事項</p> <p>(1) 総合的な被害軽減対策</p> <p>須々木川流域において、整備目標を上回る洪水が発生した場合において、また、想定を上回る津波や高潮が発生した場合においても、生命の安全の確保と被害の最小化が図られるよう、ハザードマップの作成・公表、洪水や津波等の災害発生を想定した避難訓練、災害時要援護者対策や適正な土地利用への誘導等の対策等の実施を、牧之原市や関係機関に働きかけていく。</p> <p>さらに、静岡県がホームページや携帯サイトで公表している土木総合防災情報システム「SIPOS RADAR（サイポスレーダー）」（平成 27 年 6 月システム更新）の周知を図り、流域の雨量・河川の水位情報や地震情報・津波予報等の発信を通じて、地域の自主的な防災活動に役立ててもらおうよう牧之原市に働きかける。</p> <p>インターネット（<a href="http://sipos.pref.shizuoka.jp/">http://sipos.pref.shizuoka.jp/</a>）</p>  <p>携帯サイト</p>  <p>図 4-2 インターネットによる防災情報提供画面（サイポスレーダー）</p> <p>更に、近年では局地的豪雨が増加し、水難事故が発生する危険性が增大している。須々木川水系は地域住民による河川の周辺利用が多いことから、局地的豪雨対策として生命の安全確保を最優先とした緊急時の避難方法や危険性の周知等を関係機関と連携しながら検討していく。</p>	

須々木川水系河川整備計画（平成 25 年 1 月）	須々木川水系河川整備計画（変更原案）	備考
<p>( 2 ) 流域における取り組みへの支援等</p> <p>須々木川の総合的な治水対策の推進や河川環境の保全に加え、趣のある河川景観や伝統行事等を将来へ引き継いでいくためには、住民や関係機関の理解と協力・協働が不可欠である。</p> <p>このため、日頃から地域住民や牧之原市との連携をはかり、河川の治水や環境等に対して相互の理解を深めるとともに、河川清掃など美化活動の支援を通して地域住民の河川に対する意識向上に努める。</p> <p>特に、静岡県において制定されているリバーフレンドシップ制度について啓発活動を行い、地域住民と協働で行う川づくり活動を推進する。</p> <p>さらに、川の日イベントや出前講座などの積極的な開催について、関係機関との協力や支援を行う。</p>	<p>「最大クラスの津波」に対しては、施設による被害の最小化を図るため、県・市の関係部局や関係機関と連携して検討を進めるとともに、ソフト対策を組み合わせた多重防御による津波対策を進める。</p> <p>具体的には、津波避難施設の整備、津波ハザードマップによる浸水想定区域や避難場所等の周知、地域住民へのきめ細かい防災情報の伝達、津波発生を想定しての避難訓練、要配慮者対策、適正な土地利用への誘導等の対策など、被害軽減対策の推進を牧之原市に働きかけていく。</p> <p>( 2 ) 流域における取り組みへの支援等</p> <p>須々木川の総合的な治水対策の推進や河川環境の保全に加え、趣のある河川景観や伝統行事等を将来へ引き継いでいくためには、住民や関係機関の理解と協力・協働が不可欠である。</p> <p>このため、日頃から地域住民や牧之原市との連携をはかり、河川の治水や環境等に対して相互の理解を深めるとともに、河川清掃など美化活動の支援を通して地域住民の河川に対する意識向上に努める。</p> <p>特に、静岡県において制定されているリバーフレンドシップ制度について啓発活動を行い、地域住民と協働で行う川づくり活動を推進する。</p> <p>さらに、川の日イベントや出前講座などの積極的な開催について、関係機関との協力や支援を行う。</p>	