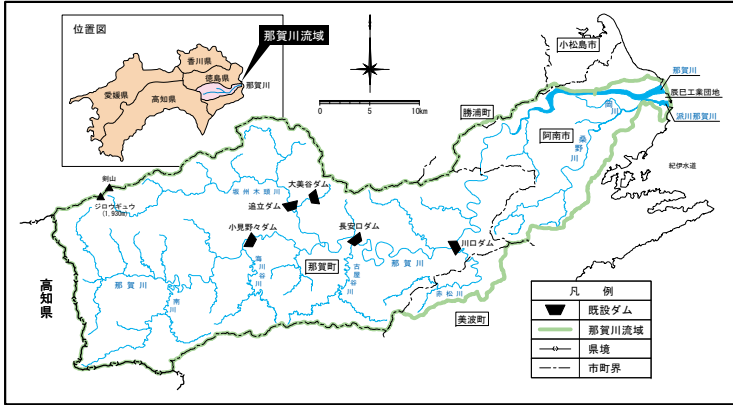
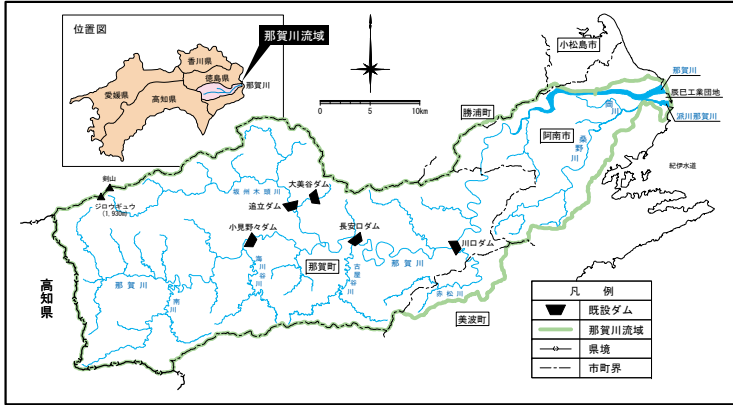
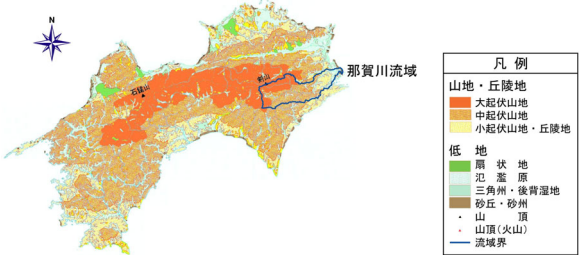
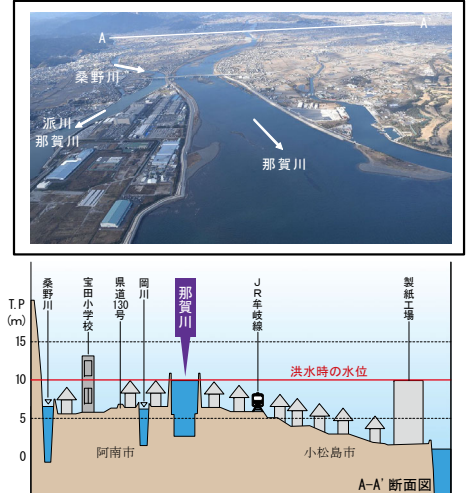

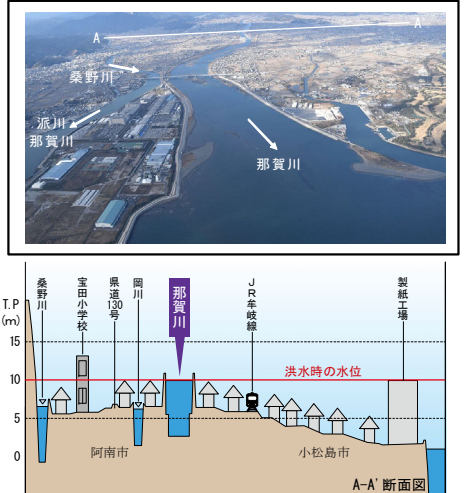
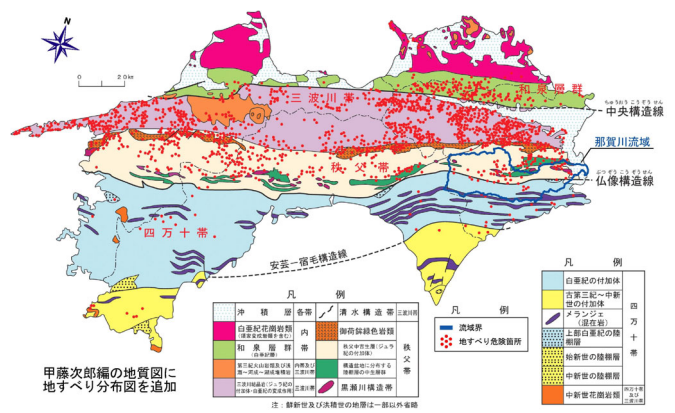
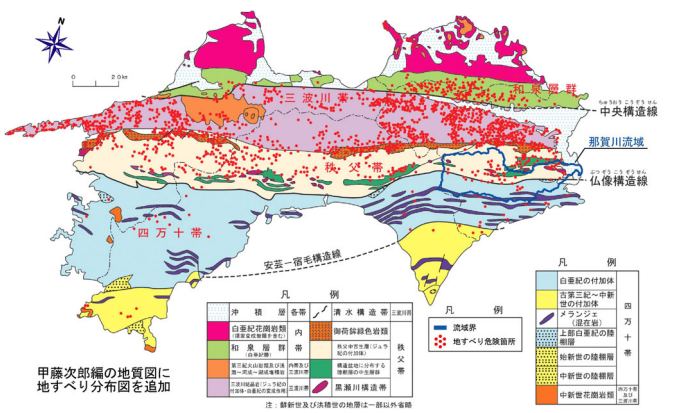
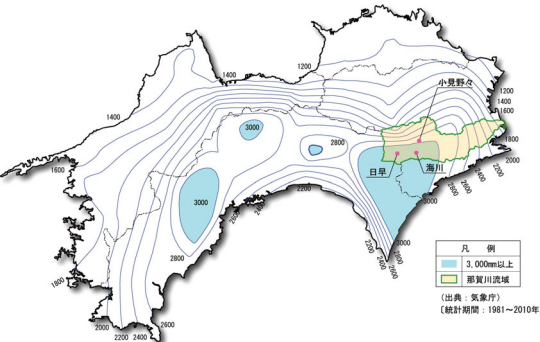
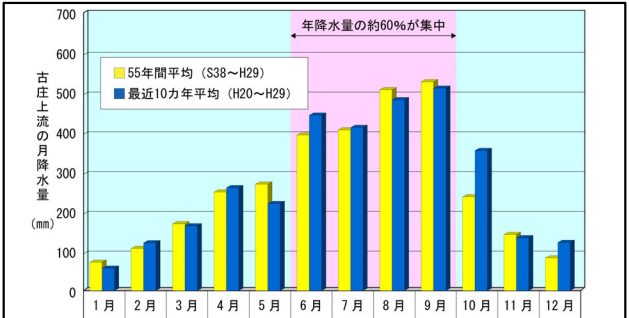
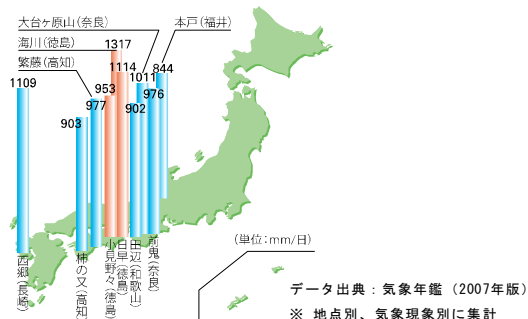
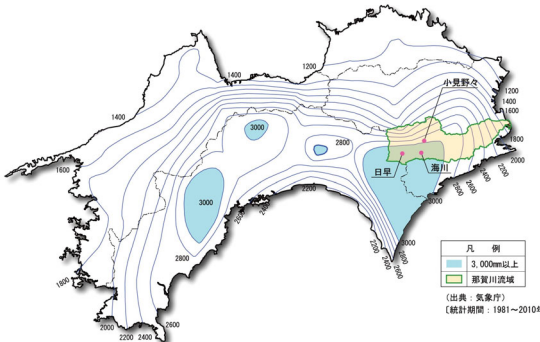
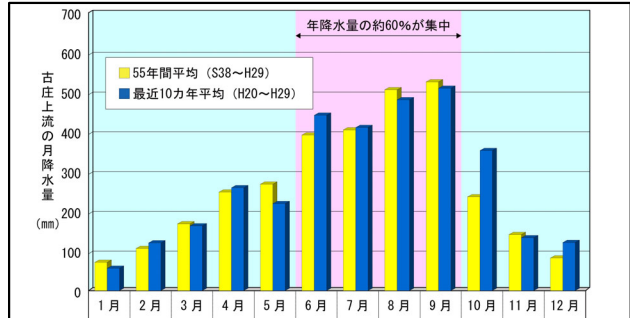
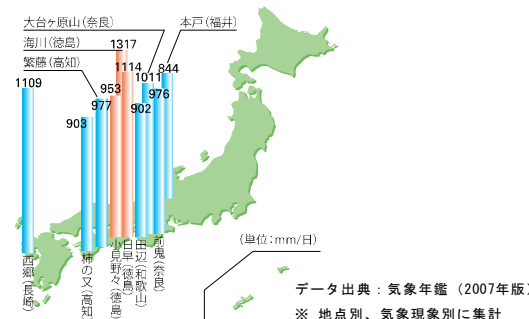


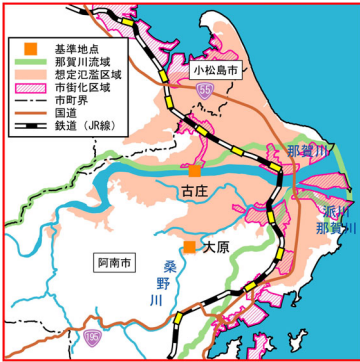
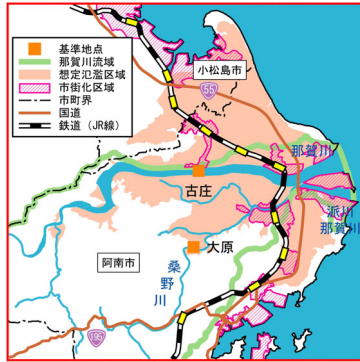
ページ番号	平成31年 4 月 (変更原案)	ページ番号	令和元年 6 月 (変更案)
p1	1-1 流域及び河川の概要 (1) 流域の概要	p1	1-1 流域及び河川の概要 (1) 流域の概要
<p>1. 那賀川の概要</p> <p>1-1 流域及び河川の概要</p> <p>(1) 流域の概要</p> <p>那賀川は、徳島県南部に位置し、その源を徳島県那賀郡の剣山系ジロウギユウ(標高1,930m)に発し、徳島、高知両県の県境山地の東麓に沿って南下した後、東に流れ、坂州木頭川、赤松川等の支川を合わせ、那賀川平野に出て、派川那賀川を分派し紀伊水道に注ぐ、幹川流路延長125km、流域面積874km<sup>2</sup>の一級河川である。また、支川桑野川は、派川那賀川に合流する幹川流路延長27kmの一級河川である。</p> <p>その流域は、阿南市をはじめとする2市3町からなり、古くからその気象的、地理的特性を活かした木材の生産、製材、木工、製紙といった木材産業と、肥沃な土地と豊富な水を活かした農業を基幹産業として栄えてきたが、近年では、那賀川河口域の辰巳工業団地を中心に化学製品や電子機器の企業進出もあり、今後の発展が期待される地域である。</p>  <p>図-1.1.1 那賀川水系流域図</p>		<p>1. 那賀川の概要</p> <p>1-1 流域及び河川の概要</p> <p>(1) 流域の概要</p> <p>那賀川は、徳島県南部に位置し、その源を徳島県那賀郡の剣山系ジロウギユウ(標高1,930m)に発し、徳島、高知両県の県境山地の東麓に沿って南下した後、東に流れ、坂州木頭川、赤松川等の支川を合わせ、那賀川平野に出て、派川那賀川を分派し紀伊水道に注ぐ、幹川流路延長125km、流域面積874km<sup>2</sup>の一級河川である。また、支川桑野川は、派川那賀川に合流する幹川流路延長27kmの一級河川である。</p> <p>その流域は、阿南市をはじめとする2市3町からなり、古くからその気象的、地理的特性を活かした木材の生産、製材、木工、製紙といった木材産業と、肥沃な土地と豊富な水を活かした農業を基幹産業として栄えてきたが、近年では、那賀川河口域の辰巳工業団地を中心に化学製品や電子機器の企業進出もあり、今後の発展が期待される地域である。</p>  <p>図-1.1.1 那賀川水系流域図</p>	

ページ番号	平成31年 4月 (変更原案)	ページ番号	令和元年 6月 (変更案)
p2	1-1 流域及び河川の概要 (1) 流域の概要	p2	1-1 流域及び河川の概要 (1) 流域の概要
<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="309 344 645 596"> <p>源流部 (那賀川上流域)</p> </div> <div data-bbox="696 344 1046 596"> <p>驚敷ライン (那賀川中流域)</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;"> <div data-bbox="300 683 674 938"> <p>那賀川大橋付近</p> </div> <div data-bbox="680 683 1055 938"> <p>河口</p> </div> </div> <p style="text-align: center;">(那賀川下流域)</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;"> <div data-bbox="336 1021 633 1350"> <p>新野付近</p> </div> <div data-bbox="692 1112 1043 1350"> <p>岡川合流付近</p> </div> </div> <p style="text-align: center;">(桑野川流域)</p>		<div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div data-bbox="1198 344 1534 596"> <p>源流部 (那賀川上流域)</p> </div> <div data-bbox="1581 344 1930 596"> <p>驚敷ライン (那賀川中流域)</p> </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;"> <div data-bbox="1189 683 1563 938"> <p>那賀川大橋付近</p> </div> <div data-bbox="1570 683 1944 938"> <p>河口</p> </div> </div> <p style="text-align: center;">(那賀川下流域)</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around; margin-top: 20px;"> <div data-bbox="1225 1021 1523 1350"> <p>新野付近</p> </div> <div data-bbox="1576 1112 1928 1350"> <p>岡川合流付近</p> </div> </div> <p style="text-align: center;">(桑野川流域)</p>	

ページ番号	平成31年 4月 (変更原案)	ページ番号	令和元年 6月 (変更案)
p3	1-1 流域及び河川の概要 (2) 地形	p3	1-1 流域及び河川の概要 (2) 地形
<p>(2) 地形</p> <p>流域は、山地が約92%を占め、河口付近まで山が迫り、山地部は比較的急峻な山岳がならび壮年期の地形を呈している。また、剣山（1,955m）付近を最高として各山嶺は地質構造に支配されて複雑な様相を呈しており、これらに間に那賀川が深く下刻してV字型の溪谷をつくっている。平野部は、那賀川によって形成された典型的な三角州扇状地となっている。</p> <p>一方、那賀川下流に広がる平野部は、地盤高が那賀川の計画規模の洪水時における水面より低く、潜在的に堤防の決壊による被災の危険性を有する。</p>  <p>出典：国土交通省国土地理院編集「日本国勢地図」</p> <p>図-1.1.2 那賀川水系流域の地形</p>  <p>図-1.1.3 那賀川平野と洪水時における那賀川の水面との関係</p>		<p>(2) 地形</p> <p>流域は、山地が約92%を占め、河口付近まで山が迫り、山地部は比較的急峻な山岳がならび壮年期の地形を呈している。また、剣山（1,955m）付近を最高として各山嶺は地質構造に支配されて複雑な様相を呈しており、これらに間に那賀川が深く下刻してV字型の溪谷をつくっている。平野部は、那賀川によって形成された典型的な三角州扇状地となっている。</p> <p>一方、那賀川下流に広がる平野部は、地盤高が那賀川の計画規模の洪水時における水面より低く、潜在的に堤防の決壊による被災の危険性を有する。</p>  <p>出典：国土交通省国土地理院編集「日本国勢地図」</p> <p>図-1.1.2 那賀川水系流域の地形</p>  <p>図-1.1.3 那賀川平野と洪水時における那賀川の水面との関係</p>	

ページ番号	平成31年 4 月 (変更原案)	ページ番号	令和元年 6 月 (変更案)
p4	1-1 流域及び河川の概要 (3) 地質	p4	1-1 流域及び河川の概要 (3) 地質
<p>(3) 地質</p> <p>流域の地質は、剣山(標高1,955m)をはじめとする急峻な壮年期の山地を基盤として形成されている。流域内を仏像構造線が東西に走り、流域の地質はこれを境に秩父帯と四万十帯に二分されている。秩父帯には主に古生代及び中生代の砂岩、粘板岩、チャート等が分布、四万十帯には主に中生代白亜紀の砂岩及び泥岩が分布している。</p> <p>特に流域上流の秩父帯については脆弱な地質であり、多雨地帯であることと相まって、多くの地すべり危険箇所が存在する。</p>  <p>甲藤次郎編の地質図に地すべり分布図を追加</p> <p>図-1.1.4 四国の地質分布図</p> <p>(4) 気象</p> <p>流域内の気候は、一部の高地を除いて、平均気温は14℃～17℃と温暖である。</p> <p>また、那賀川の上流域は、台風常襲地帯である四国山地の南東斜面に位置するため、特に台風の接近通過時に集中的に大雨の降る傾向があり、たびたび日最大降水量の日本記録を塗り替えるような日本でも有数の多雨地帯である。このため、上流域は年間平均降水量が3,000mmを超えており、下流域を含めても流域のほとんどが2,000mmを超えている地域である。</p> <p>全国の既往降雨記録をみても、日最大降水量では、上流域に位置する日早(那賀町)が1,114mmと昭和51年から日本記録を維持していたが、平成16年の台風10号において、当流域の海川(那賀町)で1,317mmと日本記録を更新した。</p>		<p>(3) 地質</p> <p>流域の地質は、剣山(標高1,955m)をはじめとする急峻な壮年期の山地を基盤として形成されている。流域内を仏像構造線が東西に走り、流域の地質はこれを境に秩父帯と四万十帯に二分されている。秩父帯には主に古生代及び中生代の砂岩、粘板岩、チャート等が分布、四万十帯には主に中生代白亜紀の砂岩及び泥岩が分布している。</p> <p>特に流域上流の秩父帯については脆弱な地質であり、多雨地帯であることと相まって、多くの地すべり危険箇所が存在する。</p>  <p>甲藤次郎編の地質図に地すべり分布図を追加</p> <p>図-1.1.4 四国の地質分布図</p> <p>(4) 気象</p> <p>流域内の気候は、一部の高地を除いて、平均気温は14℃～17℃と温暖である。</p> <p>また、那賀川の上流域は、台風常襲地帯である四国山地の南東斜面に位置するため、特に台風の接近通過時に集中的に大雨の降る傾向があり、たびたび日最大降水量の日本記録を塗り替えるような日本でも有数の多雨地帯である。このため、上流域は年間平均降水量が3,000mmを超えており、下流域を含めても流域のほとんどが2,000mmを超えている地域である。</p> <p>全国の既往降雨記録をみても、日最大降水量では、上流域に位置する日早(那賀町)が1,114mmと昭和51年から日本記録を維持していたが、平成16年の台風10号において、当流域の海川(那賀町)で1,317mmと日本記録を更新した。</p>	

ページ番号	平成31年 4月 (変更原案)	ページ番号	令和元年 6月 (変更案)
p5	1-1 流域及び河川の概要 (4) 気象	p5	1-1 流域及び河川の概要 (4) 気象
 <p>図-1.1.5 四国の年平均降水量分布図</p>  <p>図-1.1.6 那賀川の月平均降水量 (古庄上流流域平均)</p>  <p>図-1.1.7 日最大降水量トップ10</p>		 <p>図-1.1.5 四国の年平均降水量分布図</p>  <p>図-1.1.6 那賀川の月平均降水量 (古庄上流流域平均)</p>  <p>図-1.1.7 日最大降水量トップ10</p>	

ページ番号	平成31年 4月 (変更原案)	ページ番号	令和元年 6月 (変更案)
p6	1-1 流域及び河川の概要 (5) 流域の人口	p6	1-1 流域及び河川の概要 (5) 流域の人口
<p>(5) 流域の人口</p> <p>那賀川流域は、阿南市、那賀町、小松島市、勝浦町、美波町の2市3町からなっている。</p> <p>これら5市町のうち、流域のごく一部を占める小松島市、勝浦町、美波町を除いた2市町の人口は約81,000人(平成27年国勢調査)であり、徳島県全体の約11%を占める。また、那賀川流域内の市町人口推移を見ると、近年の人口はわずかに減少傾向にあるが、資産が集中している那賀川下流部の国管理区間は横ばい傾向である。</p> <p>なお、流域内における人口は約47,000人(平成22年度河川現況調査)である。</p> <p>那賀川の下流平野部は典型的な三角州扇状地が形成されており、想定氾濫区域は流域外にまで拡がり、想定氾濫区域内人口(約73,000人)は流域内人口(約47,000人)より多い。</p> <p>(6) 土地利用及び産業</p> <p>那賀川流域の地目別面積構成は山地部が92%を占めており、平地は8%であり、そのうち59%が農地である。</p> <p>流域の産業構造は、下流域の多くが水田地帯で県内の主要な穀倉地帯となっており、米の生産量は徳島県全体の約34%を占めている(平成29年産水稻の収穫量(徳島県):農林水産省)。中上流域では林業が盛んで、林業における素材生産量は徳島県全体の約30%を占めている(平成30年度みどりの要覧(林業統計):徳島県)。また、河口域では、昭和39年に新産業都市に指定されて以来、主に製紙、化学工業製品、製材、木工等が発達している。製紙業は日本の生産量の約3%、四国の生産量の約16%を占めており(平成22年 紙・板紙統計年報)、特にR0紙(逆浸透膜支持体紙)は世界一の生産量である。さらに、化学工業製品のうち、発光ダイオード[LED高輝度]は世界トップクラス、蛍光体についても世界の生産の約40%で世界一、ペニヤ合板用プレス機械の製作は国内シェア50%で日本一を誇っている。近年では、阿南市の辰巳工業団地への企業進出が進み、橘湾では石炭火力発電所が稼働している。</p> <p>また、阿南市では世界一の生産高を誇る発光ダイオードを使った「阿南光のまちづくり」が進められている。</p>  <p>図-1.1.8 下流部拡大図</p>		<p>(5) 流域の人口</p> <p>那賀川流域は、阿南市、那賀町、小松島市、勝浦町、美波町の2市3町からなっている。</p> <p>これら5市町のうち、流域のごく一部を占める小松島市、勝浦町、美波町を除いた2市町の人口は約81,000人(平成27年国勢調査)であり、徳島県全体の約11%を占める。また、那賀川流域内における人口は約47,000人(平成22年度河川現況調査)であり、市町人口推移を見ると、近年はわずかに減少傾向にあるが、資産が集中している下流域(国管理区間)の流域内人口は横ばい傾向である。</p> <p>那賀川の下流平野部は典型的な三角州扇状地が形成されており、想定氾濫区域は流域外にまで拡がり、想定氾濫区域内人口(約73,000人)は流域内人口(約47,000人)より多い。</p> <p>(6) 土地利用及び産業</p> <p>那賀川流域の地目別面積構成は山地部が92%を占めており、平地は8%であり、そのうち59%が農地である。</p> <p>流域の産業構造は、下流域の多くが水田地帯で県内の主要な穀倉地帯となっており、米の生産量は徳島県全体の約34%を占めている(平成29年産水稻の収穫量(徳島県):農林水産省)。中上流域では林業が盛んで、林業における素材生産量は徳島県全体の約30%を占めている(平成30年度みどりの要覧(林業統計):徳島県)。また、河口域では、昭和39年に新産業都市に指定されて以来、主に製紙、化学工業製品、製材、木工等が発達している。製紙業は日本の生産量の約3%、四国の生産量の約16%を占めており(平成22年 紙・板紙統計年報)、特にR0紙(逆浸透膜支持体紙)は世界一の生産量である。さらに、化学工業製品のうち、発光ダイオード[LED高輝度]の生産は世界トップクラス、蛍光体についても世界の生産の約40%で世界一、ペニヤ合板用プレス機械の製作は国内シェア50%で日本一を誇っている。近年では、阿南市の辰巳工業団地への企業進出が進み、橘湾では石炭火力発電所が稼働している。</p> <p>また、阿南市では、世界トップクラスの生産高を誇る発光ダイオードを使った「阿南光のまちづくり」が進められている。</p>  <p>図-1.1.8 下流部拡大図</p>	

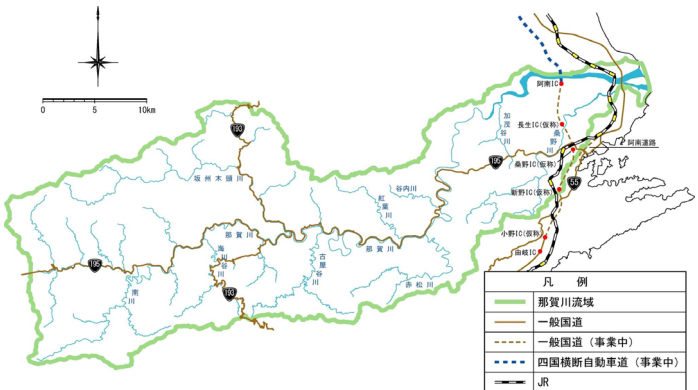

ページ番号	平成31年 4月 (変更原案)	ページ番号	令和元年 6月 (変更案)
p7	1-1 流域及び河川の概要 (6) 土地利用及び産業	p7	1-1 流域及び河川の概要 (6) 土地利用及び産業
<div data-bbox="360 343 629 534" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="409 536 560 561" data-label="Caption"> <p>林業 (中上流域)</p> </div> <div data-bbox="721 343 1012 534" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="770 536 938 561" data-label="Caption"> <p>製紙工場 (河口域)</p> </div> <div data-bbox="360 627 629 767" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="400 770 568 798" data-label="Caption"> <p>穀倉地帯 (下流域)</p> </div> <div data-bbox="721 577 1012 767" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="703 770 1023 798" data-label="Caption"> <p>発光ダイオードを使った阿南光のまちづくり</p> </div>		<div data-bbox="1247 343 1516 534" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="1294 536 1447 561" data-label="Caption"> <p>林業 (中上流域)</p> </div> <div data-bbox="1603 343 1895 534" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="1650 536 1823 561" data-label="Caption"> <p>製紙工場 (河口域)</p> </div> <div data-bbox="1247 627 1516 767" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="1285 770 1456 798" data-label="Caption"> <p>穀倉地帯 (下流域)</p> </div> <div data-bbox="1603 577 1895 767" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="1585 770 1910 798" data-label="Caption"> <p>発光ダイオードを使った阿南光のまちづくり</p> </div>	

ページ番号	平成31年 4 月 (変更原案)	ページ番号	令和元年 6 月 (変更案)
p8	1-1 流域及び河川の概要 (7) 森林	p8	1-1 流域及び河川の概要 (7) 森林
<p>(7) 森林</p> <p>那賀川上流域の森林は、温暖多雨の気候から杉の植林の適地として広まったことから、人工林が約7割（天然林は約3割）と大半を占め、また、私有林の多くでは、戦後の木材需要期に杉の植林が盛んに行われた。</p> <p>しかし、時代の流れで木材需要の変化や過疎化が進み、森林所有者自らが行う森林の手入れは困難な状況にあり、現在、間伐の実施は、主に地元町の森林組合が担っている。</p> <p>このように、十分な森林管理が行われていない状況の中で、流域内の森林組合等によって、山仕事を担う林業従事者の養成を行いながら森林所有者に代わって森林の管理や整備を進めている。</p> <div data-bbox="315 644 1046 1415"> <p>昭和23年撮影画像より作成 (一部範囲は昭和29-30年撮影画像を使用)</p> <p>平成24, 29年撮影画像より作成 (一部範囲は平成18, 21年撮影画像を使用)</p> <p><b>植生区分</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>竹林</li> <li>ササ草地</li> <li>広葉樹</li> <li>針葉樹(天然林)</li> <li>崩壊地</li> <li>スギ・ヒノキ(人工林)</li> <li>集落・耕作地</li> <li>伏採地・新植地</li> <li>造成地</li> <li>構造物</li> <li>道路</li> <li>河川</li> </ul> </div>		<p>(7) 森林</p> <p>那賀川上流域の森林は、温暖多雨の気候から杉の植林の適地として広まったことから、人工林が約7割（天然林は約3割）と大半を占め、また、私有林の多くでは、戦後の木材需要期に杉の植林が盛んに行われた。</p> <p>しかし、時代の流れで木材需要の変化や過疎化が進み、森林所有者自らが行う森林の手入れは困難な状況にあり、現在、間伐の実施は、主に地元町の森林組合が担っている。</p> <p>このように、十分な森林管理が行われていない状況の中で、流域内の森林組合等によって、山仕事を担う林業従事者の養成を行いながら森林所有者に代わって森林の管理や整備を進めている。</p> <div data-bbox="1205 644 1935 1415"> <p>昭和23年撮影画像より作成 (一部範囲は昭和29-30年撮影画像を使用)</p> <p>平成24, 29年撮影画像より作成 (一部範囲は平成18, 21年撮影画像を使用)</p> <p><b>植生区分</b></p> <ul style="list-style-type: none"> <li>竹林</li> <li>ササ草地</li> <li>広葉樹</li> <li>針葉樹(天然林)</li> <li>崩壊地</li> <li>スギ・ヒノキ(人工林)</li> <li>集落・耕作地</li> <li>伏採地・新植地</li> <li>造成地</li> <li>構造物</li> <li>道路</li> <li>河川</li> </ul> </div>	

図-1.1.9 土地利用図

図-1.1.9 土地利用図



ページ番号	平成31年 4 月 (変更原案)	ページ番号	令和元年 6 月 (変更案)
p9	1-1 流域及び河川の概要 (8) 交通	p9	1-1 流域及び河川の概要 (8) 交通
<p>(8) 交通</p> <p>那賀川の河口部には徳島県南部の中心的役割を担う阿南市を擁し、川沿いにはJR牟岐線、国道等の基幹交通施設があり、徳島県南部から高知県へと至る交通の要衝となっている。</p> <p>現在この地域を通る主な幹線道路として、徳島県と高知県を室戸岬経由で結ぶ一般国道55号が那賀川流域の阿南市を通過しており、また、阿南市から石立山の四ツ足峠<small>いしだてやま よつあしとうげ</small>を通過して高知へ至る一般国道195号、那賀町（旧上那賀町・旧木沢村）を南北に通過して、徳島県南部と吉野川流域、さらには香川県とを結ぶ一般国道193号がある。</p> <p>これらの国道は、地域住民の日常生活や地域開発に大きな役割を果たしており、その他の道路は流域の市町からこれらの骨格となる幹線道路へのアクセス道路となっている。</p> <p>なお、現在一般国道55号阿南道路では、完成供用を目指して工事が進められているとともに、四国横断自動車道の整備（阿南IC～小松島IC間）も進められていることから、更なる広域交流の進展が期待されている。</p>  <p style="text-align: center;">図-1.1.10 基幹交通施設位置図</p>		<p>(8) 交通</p> <p>那賀川の<b>下流域</b>には徳島県南部の中心的役割を担う阿南市を擁し、川沿いにはJR牟岐線、国道等の基幹交通施設があり、徳島県南部から高知県へと至る交通の要衝となっている。</p> <p>現在この地域を通る主な幹線道路として、徳島県と高知県を室戸岬経由で結ぶ一般国道55号が那賀川流域の阿南市を通過しており、また、阿南市から石立山の四ツ足峠<small>いしだてやま よつあしとうげ</small>を通過して高知へ至る一般国道195号、那賀町（旧上那賀町・旧木沢村）を南北に通過して、徳島県南部と吉野川流域、さらには香川県とを結ぶ一般国道193号がある。</p> <p>これらの国道は、地域住民の日常生活や地域開発に大きな役割を果たしており、その他の道路は流域の市町からこれらの骨格となる幹線道路へのアクセス道路となっている。</p> <p>なお、現在一般国道55号阿南道路では、完成供用を目指して工事が進められているとともに、四国横断自動車道の整備（阿南IC～小松島IC間）も進められていることから、更なる広域交流の進展が期待されている。</p>  <p style="text-align: center;">図-1.1.10 基幹交通施設位置図</p>	