

# 網走川流域における流域対策等 に関する取組ビジョン

令和2年2月

「網走川流域における新たな検討の場」



# 目 次

1. ビジョンの趣旨等.....	1
1-1 ビジョンの趣旨 .....	1
1-2 ビジョンの取組対象と位置づけ.....	2
1-3 ビジョンの対象地域と期間.....	2
1-4 検討体制 .....	2
2. 網走川流域の概要.....	3
2-1 概況 .....	3
2-2 社会動向 .....	5
2-2-1 歴史 .....	5
2-2-2 人口の推移.....	5
2-2-3 地形状況 .....	6
2-2-4 地質状況 .....	7
2-2-5 産業 .....	8
2-2-6 観光 .....	9
2-3 自然環境 .....	10
2-4 網走川と人々のかかわり.....	10
3. 河川及び流域の現状.....	11
3-1 水害の発生 .....	11
3-2 流域の現状 .....	12
4. 流域対策 .....	16
4-1 基本的な考え方 .....	16
4-2 流域対策に関する取組体系.....	18
5. フォローアップ .....	19

# 1. ビジョンの趣旨等

## 1-1 ビジョンの趣旨

網走川流域は、小麦、てんさい、タマネギ、馬鈴薯等の農業、木材・木製品製造等の林業、網走湖におけるシジミ、ワカサギ等や網走川でのサケ増殖事業の漁業といった農林水産業が全国的にも盛んな地域である。さらに、北海道を代表する自然景観や独自の歴史・文化に関する施設を有していることに加え、道内外からの玄関口となる女満別空港が存在し、主要な観光地の一つとなっている。このように網走川流域は、北海道の基幹産業を支える重要な地域であるとともに、北海道の発展を支える上で、なくてはならない地域の一つである。

近年、気候変動の影響等により計画規模を超える降雨が全国的に頻発している。国土交通省によれば、北海道は気候変動に伴う雨量の増加が特に大きい地域と予想されており、今後さらなる大きな水害の発生が懸念されている。

これまで、網走川流域では河川の氾濫、網走湖への土砂流出、農地崩落等により、農林水産業や観光等の重要な産業に大きな被害が発生してきた。しかし、依然として網走川の治水事業は整備途上であるため、流域に大雨がひとたび降れば、さらに大きな被害をもたらすことが懸念されている。

河川の整備に関する全国的な動きとして、頻発する大規模水害を踏まえ、「施設の能力には限界があり、施設では防ぎきれない大洪水は必ず発生するもの」へと意識を変革し、社会全体で洪水に備える必要があるとして、「水防災意識社会再構築ビジョン」が平成 27 年に策定された。ハード対策の強化に加え、多くの関係者の事前の備えと連携の強化により、複合的な災害にも多層的に備え、社会全体で被害を防止・軽減させる対策の強化を緊急的に図るべきとされている。

このような状況の中で、網走川流域における尊い人命や貴重な財産及び活力のある農林水産業や魅力ある観光等の重要な産業の「安全・安心の確保」に向けて、今後想定されるさらなる大規模な水害に対し、網走川流域の関係者は危機意識を共有し、連携した取組を進めていく必要がある。このためには、流域が一体となり、できることから少しずつ着実に備えを充実させていくことが不可欠である。また、全国的には気候変動による影響はすでに現れており、網走川流域においても近い将来にこれまでにない大規模水害が必ず発生すると考えられるので、この取組を早期に開始しなければならない。

上記を念頭に、網走川流域における国や道の関係機関及び自治体で「網走川流域における新たな検討の場」を立ち上げ、地域一体となった流域全体での流量を抑制する方策、近年問題となっている土砂流出や農地崩落への取組及び環境保全に対する取組を通じた流域関係者の意識向上等について、とるべき備えや具体的な取組内容等について議論・検討してきた。本ビジョンはこれらについて「網走川流域における新たな検討の場」として、取り組むべき内容を取りまとめたものである。

## 1-2 ビジョンの取組対象と位置づけ

本ビジョンは、網走川水系河川整備計画（国管理区間）（平成 27 年 9 月策定）（国土交通省北海道開発局）に記載されている「地域一体となった流域全体での流量を抑制する方策」を取組対象としている。加えて、近年問題となっている土砂流出や農地崩落への取組及び環境保全に対する取組を通じた網走川流域の関係者の意識向上等についても、流域一体となった取組が重要であることから取組対象としている。なお、本ビジョンにおいては、これら全ての取組を「流域対策等」と位置づける。

他方、本ビジョンにおける取組は表 1-1 の構成機関が任意で参画し、議論・検討を進めているものである。そのため、本取組は各構成機関が目指すべき目標として位置づけている。したがって、構成機関はできることから開始していくとともに、取組の継続によって構成機関や網走川流域における地域住民の流域対策等に係る意識向上の基礎にしていくものである。

## 1-3 ビジョンの対象地域と期間

本ビジョンの対象地域は、網走川流域とする。また、本ビジョンにおける流域対策等の取組は多様であり、かつ長期にわたって取組を継続していくことが重要であることから個別の取組について、具体的な期間の設定等は行わない。しかし、本ビジョンに基づき、構成機関が流域対策の取組について継続的にフォローアップを実施し、取組の見直しを行う。

## 1-4 検討体制

本ビジョンの取組を行う構成機関は、表 1-1 に示す 7 機関とする。

また、学識経験を有する者で組織する有識者懇談会を設置し、取組状況を報告する。

表 1-1 網走川流域における新たな検討の場 構成機関

構成機関		
国土交通省	北海道開発局	網走開発建設部
林野庁	北海道森林管理局	網走南部森林管理署
北海道	オホーツク総合振興局	
網走市		
大空町		
美幌町		
津別町		

## 2. 網走川流域の概要

### 2-1 概況

「北海道の地名<sup>註)</sup>」によれば網走川という名は、アイヌ語の「ア・パ・シリ」(我が・見つけた・土地)あるいは「アパ・シリ」(入口の・地)に由来していると言われている。

網走川は、その源を阿寒山系の阿幌岳(標高 978m)に発し、山間部を流下し、津別町市街地で津別川を合わせ、平野部を流れながら美幌町市街地において美幌川と合流する。

美幌町を貫流し大空町において網走湖に至り、トマップ川、呼人川及び女満別川を網走湖内に集め、網走湖から網走市街地を経てオホーツク海に注ぐ、幹川流路延長 115km、流域面積 1,380km<sup>2</sup>の一級河川である。その流域は、網走市、大空町、美幌町、津別町の 1 市 3 町からなり、オホーツク圏における社会・経済・文化の中核をなしている。

流域の土地利用は、森林等が約 77%、農地が約 22%、宅地等が約 1%となっており、森林資源に恵まれている。

流域では、全国でも高い漁獲量を誇るシジミやワカサギ、シラウオ等を対象とした内水面漁業が網走湖を中心に行われ、海域ではサケ等を対象とした漁業が行われ全国有数の漁獲量を誇っている。

また、畑作を主体とする農業が盛んであり、下流域では農地として明治初期から開拓され、てんさいやタマネギの全国有数の産地となっている。

注) 「北海道の地名」： 山田秀三著

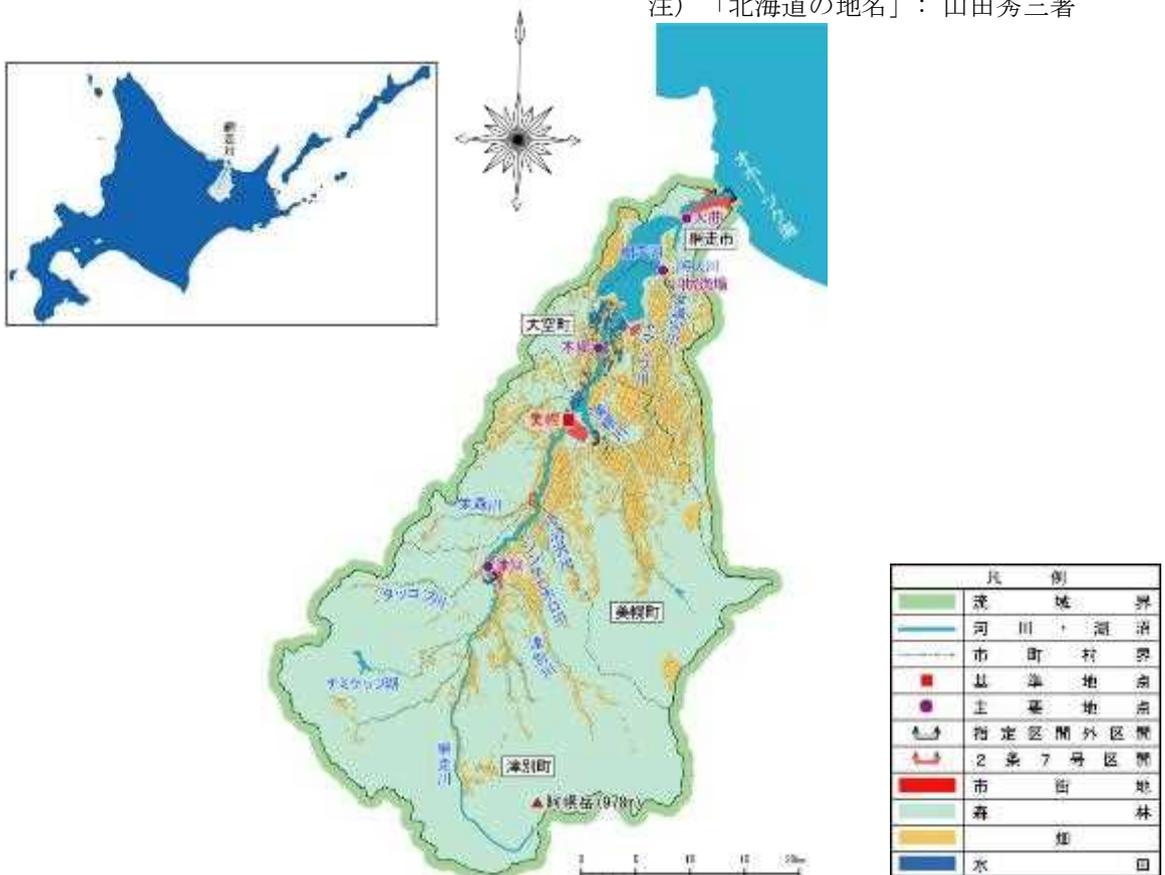


図 2-1 網走川流域図

流域の気候は、オホーツク海側の気候区分に属し、梅雨や台風の影響を受けることが少ない。流域の年間降水量は全国平均約 1,600mm に対し約 880mm と降水量が少ない地域の一つである。また、気温は夏期でも月平均 20℃以下と冷涼である。

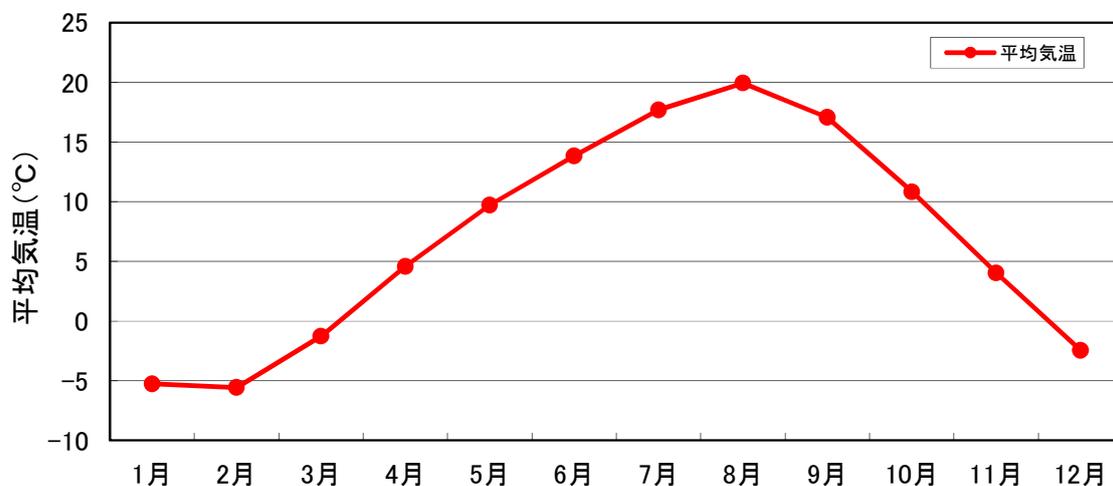


図 2-2 網走観測所の平均気温 (平成 11 年～平成 30 年)

出典：気象庁アメダス

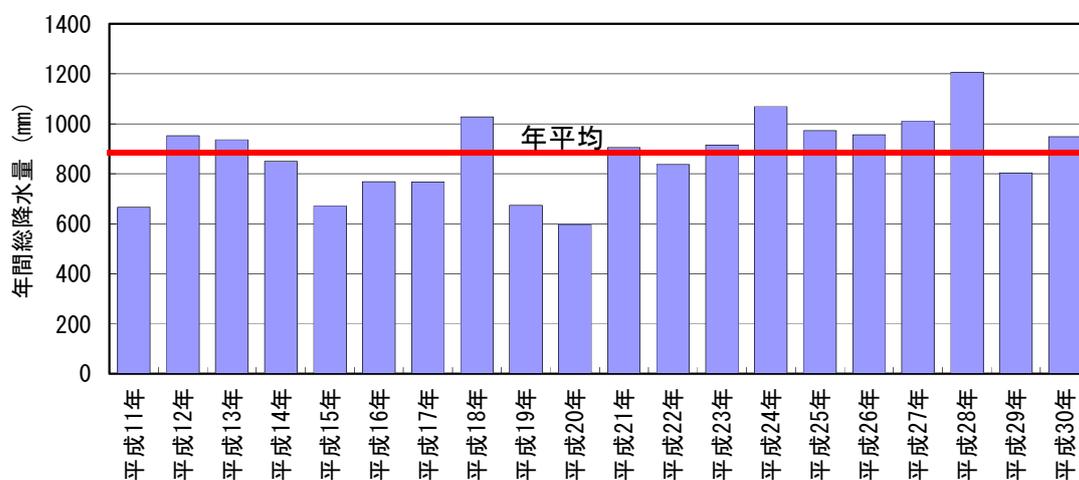


図 2-3 網走観測所 年間総降水量の経年変化 (平成 11 年～平成 30 年)

出典：気象庁アメダス

## 2-2 社会動向

### 2-2-1 歴史

先史時代から古代オホーツク人の住居跡として網走川河口付近にモヨロ貝塚が確認されているなど、沿川自治体の歴史と網走川は深い関わりを持ってきた。

また、網走川流域では、明治30年の北海道網走支庁の誕生に伴い屯田兵が入植・開墾を進め、開拓が上流域に広がったことを受けて林業が発達し、網走川を使って木材を河口まで流送するなど、網走川は周辺地域の経済成長に大きく貢献してきた。

### 2-2-2 人口の推移

網走川流域における関係4市町の人口は、昭和初期から30年代にかけて地域の開発の進展に伴い、産業が拡大して人口が増加していった。その後、昭和35年に人口のピークを迎えた以降、下降傾向をたどっている。

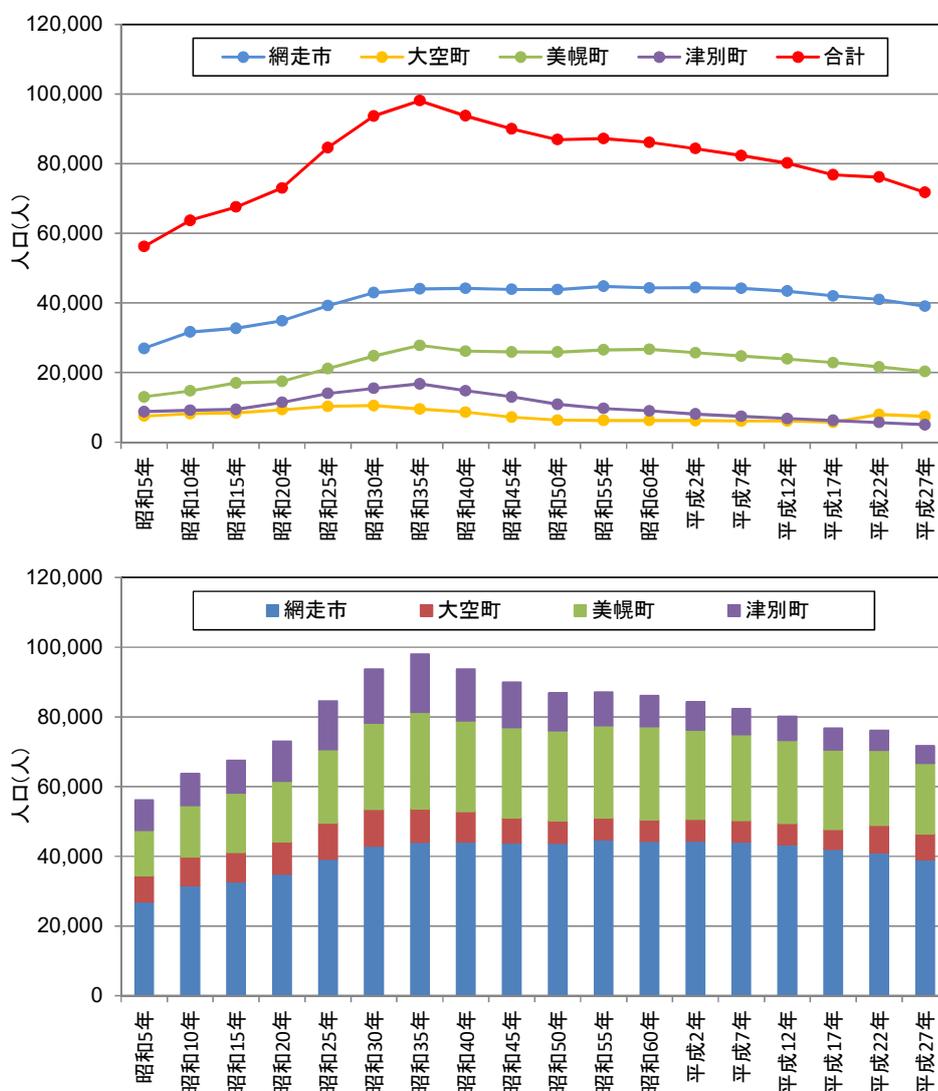


図 2-4 網走川流域市町村の人口推移

※平成18年に女満別町と東藻琴村が合併し大空町となっている。  
 ※平成18年以前の人口は女満別町の人口を記載

### 2-2-3 地形状況

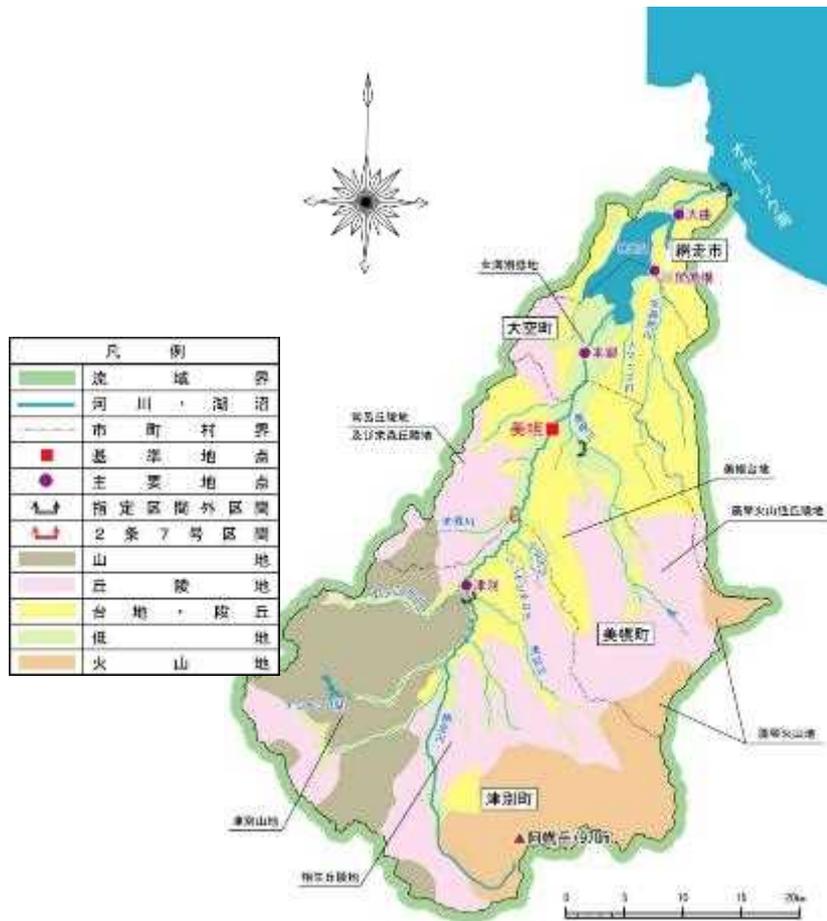
流域の地形は、大きく山地・火山地、丘陵地、台地、低地に分類される。

山地は、南部の流域上流部に分布し、本流西側の津別山地は小起伏山地で、本流東側分水嶺付近の藻琴火山地は藻琴山等の中起伏火山地と周囲の火山麓地を含んでいる。

丘陵地は、本流中・下流の西側に分布する常呂丘陵地および栄森丘陵地、南部上流域の本流と津別川に挟まれた地域に分布する相生丘陵地、流域東部に広く分布する藻琴火山性丘陵地がある。また、網走川と支流の美幌川の中流部には河岸段丘がよく発達し、美幌台地を形成している。

低地は、網走湖と美幌台地の間に女満別低地が分布している。

網走川の河床勾配は、源流部から津別川合流点付近に至る上流部は 1/50～1/300 程度、津別川合流点付近から美幌川合流点付近に至るまでの中流部が 1/300～1/600 程度、美幌川合流点付近から網走湖に流入するまでの下流部が 1/2,000 程度、網走湖から河口に至る網走湖下流部が 1/5,000 程度である。



出典：土地分類図(北海道VI 網走支庁)  
財団法人日本地図センター発行

図 2-5 地形図

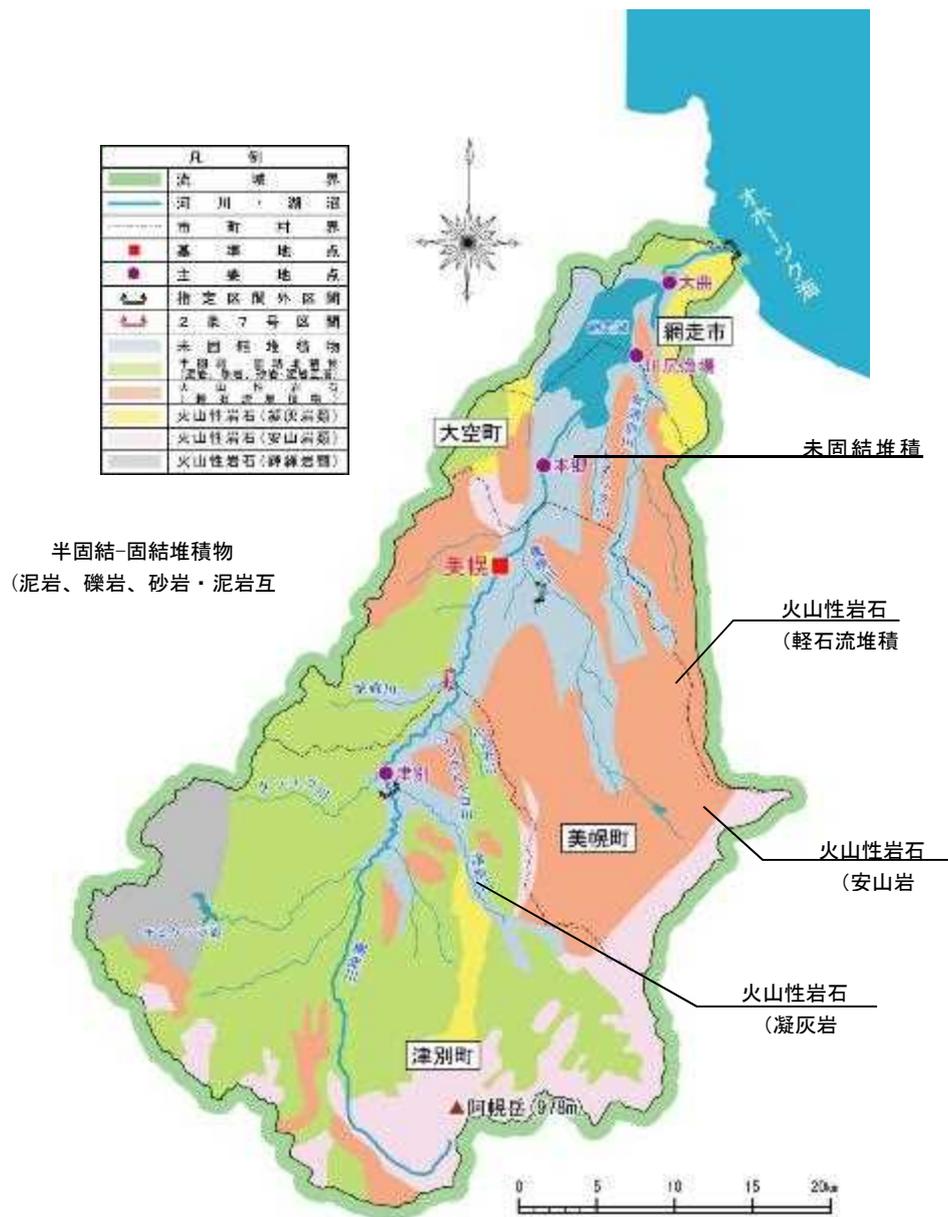
## 2-2-4 地質状況

流域の地質は、主に半固結-固結堆積物及び火山性岩石から構成されている。

上流の山地・丘陵地には半固結-固結堆積物である第三紀の泥岩、礫岩、砂岩・泥岩互層が広く分布しているほか、チメケップ湖西側に輝緑岩類の岩石、阿幌岳周辺の火山地の流域外縁に安山岩類の岩石が分布している。

中流の丘陵地には、西側に古第三紀の砂岩・泥岩互層、東側に美幌川の左右岸を覆う形で、軽石流堆積物が広く分布している。

津別から美幌にかけては砂礫を主体とした河岸段丘が発達し、網走湖付近の女満別低地には未固結堆積物の泥炭を含む軟弱土が分布しており、網走市街地付近の低地には火山性岩石の凝灰岩が分布している。



出典：土地分類図(北海道VI 網走支庁)  
財団法人日本地図センター発行

図 2-6 地質図

## 2-2-5 産業

網走川流域に関連する市町の主な産業は、網走市が水産及び観光で、大空町・美幌町では農業、津別町では農林業である。

水産業では網走湖のシジミ及びワカサギの漁獲量が全道一の水揚げを誇り、全国的にも有名な産地である。特にシジミは道内漁獲量の90%以上を占める貴重な漁業資源となっている。また、海域でもサケ等、全国有数の漁獲量を誇り地元水産物のブランド化に向けた取組が進められている。

農業では主に畑作が行われており、小麦、てんさい、タマネギ、馬鈴薯等の生産が行われている。特にてんさい及び馬鈴薯は全国シェア10%を超える収穫量となっている。

林業では津別町が木材・木製品製造品出荷額の道内シェアが11%となっており、道内第2位となっている。

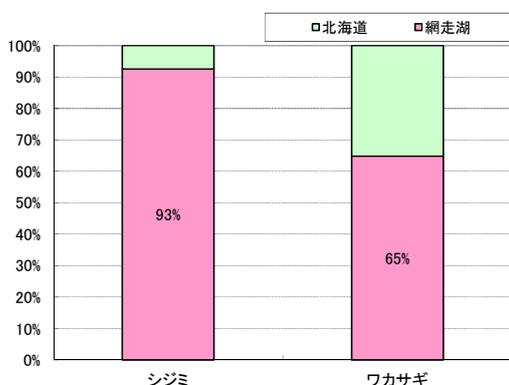


図 2-7 シジミとワカサギの全道シェア

出典：平成29年度漁業・養殖業生産統計（農林水産省）  
平成29年網走市水産統計（網走市）

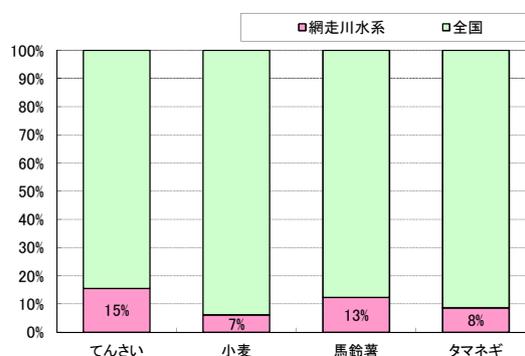


図 2-8 主な農作物収穫量の全国シェア

出典：平成29年度作物統計（農林水産省）

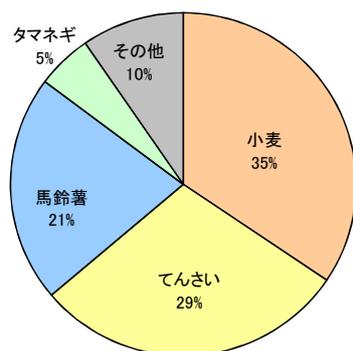


図 2-9 主要産物作付面積の割合（網走川流域内市町村）

出典：平成29年度作物統計（農林水産省）

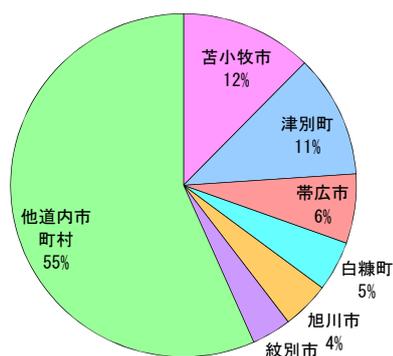


図 2-10 木材・木製品製造品出荷額の道内シェア

出典：平成30年工業統計確報（北海道）

## 2-2-6 観光

網走川流域は国定公園に指定されている網走湖をはじめ、森林、湖沼及び海が融和した豊かな自然資源に恵まれており、国内外から多くの観光客が網走川流域を訪れている。また、オホーツクの玄関口である女満別空港を有し、観光の拠点として機能している。網走川上流には、絶景に加え、星空や雲海の人気も高い美幌峠や、秘湖として知られるチミケップ湖があり、多くの観光客が訪れている。網走湖では、水面を利用したアウトドアスポーツが盛んで、日本漕艇協会B級(1,000m)コースを使用したボート競技や、ドラゴンボート競技などが行われている。この他、湖面が結氷する冬季には、女満別湖畔や呼人浦の湖上でワカサギ釣りを楽しむことができ、多くの釣り客で賑わっている。網走川河口には、オホーツク海を一望できる道の駅「流氷街道網走」があり、冬期間は網走流氷観光砕氷船「おーろら」の発着場として流氷観光の拠点になっている。



写真 2-1 ドラゴンボート競技



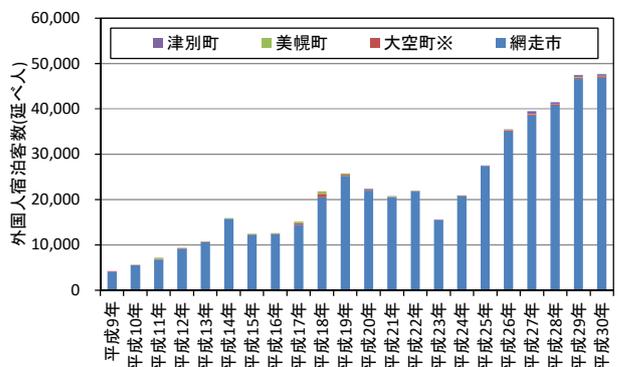
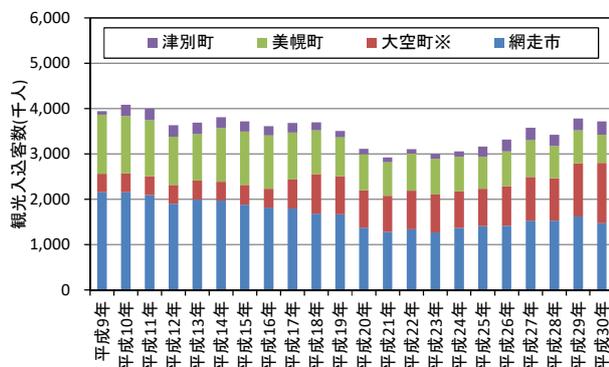
写真 2-2 網走湖上で行われるワカサギ釣り



写真 2-3 道の駅 流氷街道網走



写真 2-4 網走流氷観光砕氷船おーろら



※平成18年に女満別町と東藻琴村が合併し大空町となっている。  
 ※平成17年以前の客数は女満別町の値を記載。

図 2-11 網走川流域市町村別観光入込客数及び外国人宿泊客数

出典：北海道観光入込客数調査報告書

## 2-3 自然環境

網走川にはサケやワカサギ等が遡上し、網走川中・下流域ではワカサギやサケの産卵床が見られるほか、網走湖及び網走湖下流域の汽水区間にはシジミが多く生息しており、地域を代表する重要な水産資源となっている。また、網走川中・下流域の河岸にはヤチダモ、ハルニレ、ヤナギ類の群落を主体とした河畔林が連続し、網走湖周辺にはミズバショウ群生地などの湿地帯が形成されている。これらの河畔林や湿地帯は、網走川の良好な水辺景観となっているとともに、オジロワシやオオワシなどの猛禽類の休息場やアオサギなどの営巣場・休息場となっている。

## 2-4 網走川と人々のかかわり

網走川沿いの市街地周辺には、公園や散策路等が整備されており、地域住民及び観光客に利用されている。

網走湖畔は、公園、キャンプ場、散策路等が整備され、水面は春季から秋季にかけて、レガッタ、ボート競技に利用されている。また、湖面が結氷する冬季はワカサギ釣り等により四季を通じて広く利用されている。

網走川下流域及び中流域は広い高水敷を有し、採草地として利用されている。また、美幌市街地付近においては、河川空間が広場や公園緑地等多目的に利用され、各種イベントも実施されている。



写真 2-5 市民の憩いのスペースとなる  
三眺河畔公園



写真 2-6 網走湖でのカヌーの様子



写真 2-7 網走湖畔のキャンプ場の様子



写真 2-8 高水敷の美幌パークゴルフ場

### 3. 河川及び流域の現状

#### 3-1 水害の発生

網走川流域の主な洪水被害の概要を表 3-1 に示す。網走川流域では、大正 11 年 8 月洪水等の被害を受け、昭和 9 年から堤防の整備、捷水路の開削等の治水事業が本格的に行われてきた。美幌地点において戦後最大流量を記録した平成 4 年 9 月洪水では、洪水氾濫により多大な被害が発生した。

また、平成 13 年 9 月洪水では、網走湖の水位が氾濫注意水位を 221 時間に渡って上回り、網走湖周辺の堤防法尻から漏水が発生し、堤防決壊のおそれが生じたため、47 世帯に避難勧告が出された。その後の平成 18 年 10 月洪水では、同じく網走湖の水位が氾濫注意水位を 272 時間に渡って上回ったが、平成 14 年以降、網走湖周辺の堤防の漏水対策を実施しており、漏水の発生はなかった。

最近では、平成 27 年洪水で台風 23 号により、網走川の支川であるサラカオーマキン川及び女満別川では堤防が決壊し、周辺農地に大きな被害が発生した。さらに、平成 28 年 8 月洪水では、網走湖の水位が氾濫注意水位を 465 時間超過したとともに、既最高水位を観測した。

表 3-1 網走川流域の主な既往洪水被害の概要

洪水発生年月	気象要因	流域平均雨量美幌地点 (mm/24h)	美幌地点観測流量 (m <sup>3</sup> /s)	被害状況 <sup>注1),注2)</sup>
大正 11 年 8 月	台風	161	1,200 <sup>注3)</sup>	被害家屋(戸) 381 田畑浸水(ha) 2,500
昭和 10 年 8 月	台風	89	—	被害家屋(戸) 176 田畑浸水(ha) 1,233
昭和 23 年 8 月	前線	69	—	被害家屋(戸) 102 田畑浸水(ha) 676
昭和 50 年 5 月	低気圧	80	290	被害家屋(戸) 63 氾濫面積(ha) 4
昭和 54 年 10 月	台風 20 号	96	310	被害家屋(戸) 89 氾濫面積(ha) 795
平成 4 年 9 月	台風 17 号	130	870	被害家屋(戸) 322 氾濫面積(ha) 9,585
平成 10 年 8 月	前線	117	430	被害家屋(戸) 15 氾濫面積(ha) —
平成 13 年 9 月	台風 15 号	135	640	被害家屋(戸) 1 氾濫面積(ha) 1,124
平成 15 年 8 月	台風 10 号	130	420	被害家屋(戸) — 氾濫面積(ha) 263
平成 18 年 10 月	低気圧	139	600	被害家屋(戸) 10 氾濫面積(ha) 246
平成 27 年 10 月	台風	108	280	被害家屋(戸) 3 氾濫面積(ha) 152
平成 28 年 8 月	台風	121	570	被害家屋(戸) 5 氾濫面積(ha) 761

注 1) 被害状況は、北海道災害記録、水害統計、市町村史による。

注 2) 被害状況は集計上、支川、内水被害を含む。網走市の被害は流域外も含む。

注 3) 大正 11 年 8 月の美幌地点流量は、当時の痕跡水位等から推定された値。

### 3-2 流域の現状

北海道では、平成 28 年 8 月に 1 週間に 3 つの台風が北海道に上陸し、その 1 週間後に再び台風が接近するという、かつてない気象状況となり、管内の常呂川水系、石狩川水系及び十勝川水系等の堤防が決壊するなど、道内の各河川で、記録的な大雨による被害が発生した。

網走川においても今後、気候変動の影響により水害激甚化し、施設の能力を上回る洪水の発生頻度が全国的に高まることが懸念されている。大きな水害を繰り返さないために、適切な河川改修及び維持管理はもちろん、地域住民の安全・安心の確保を担う沿川の自治体、オホーツク総合振興局、網走地方气象台、網走開発建設部等で平成 28 年 4 月 26 日に「網走川減災対策協議会」を設立し、関係機関が一体となって地域の特性を踏まえた減災への取組を進めている。

他方で、国土交通省が公表している網走川流域の洪水浸水想定区域図によれば、計画降雨の場合には美幌市街地から網走湖までの中流域及び大曲付近の下流域の一部に最大で 3.0～5.0m の浸水深、想定し得る最大規模の降雨の場合には沿川でほぼ浸水が発生し、さらには計画降雨時に加えて網走市街地の一部も浸水する想定となっており、場所によっては最大で 5.0～10.0m の浸水深が発生する可能性がある。このように、計画規模を超えるような降雨が発生した場合には流域の広範囲で浸水する可能性があり、尊い人命や貴重な財産が失われ、重要な産業に大きな影響が生じることが懸念される。



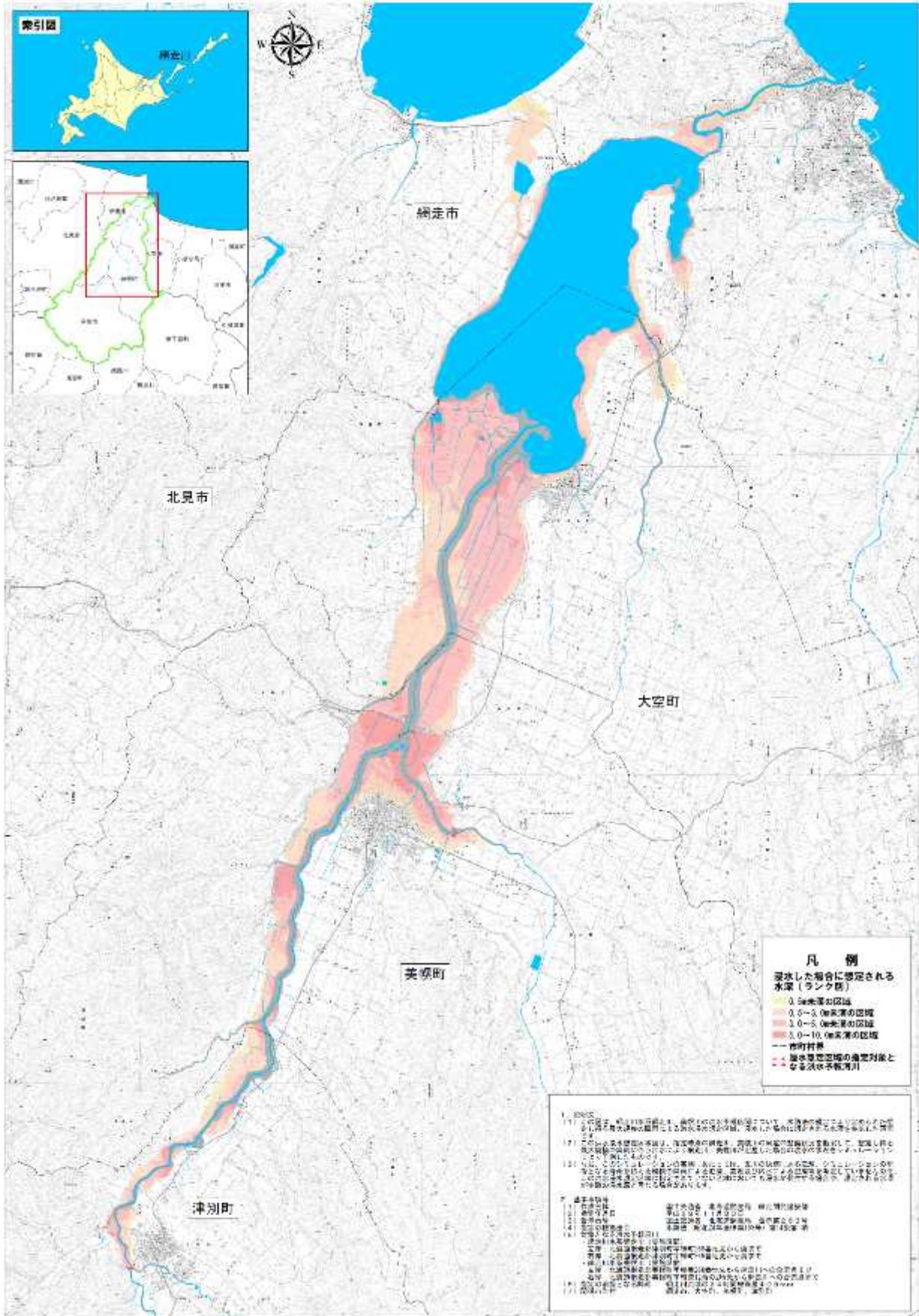


図 3-2 洪水浸水想定区域図(想定最大規模)

網走川の大きな特徴である網走湖は潮位が湖水位を上回るとオホーツク海から海水が流入するため、上層が淡水層、下層が塩水層の二層構造をした特徴的な汽水湖となっている。下層の塩水層は、網走湖内へ流入する流域からの汚濁負荷が底泥として湖内に長期にわたって蓄積され、無酸素となっており、溶出負荷の要因となっている。

網走湖では、強風が一定時間連続して吹いた場合に下層の無酸素の塩水層が上昇し、魚類の斃死等の被害の原因となる「青潮」が昭和 62 年以降に発生している。また、高温・好天時には、植物性プランクトンが流域からの窒素やリン等の汚濁負荷や塩水層からの栄養塩供給により異常増殖を起こす「アオコ」は昭和 57 年以降毎年のように発生している。

この状況を踏まえ、網走川水環境改善緊急行動計画(清流ルネッサンスⅡ)の取組を平成 16 年から開始し、流域の関係機関が様々な対策を講じたところ、一定程度の効果が見られたことを受け、平成 29 年に取組を完了した。しかしながら、網走湖では淡水化等の新たな課題が生じており、モニタリングを継続している。

この他、頻発している大規模な降雨等により、山林や農地、河川敷地内の土砂が流出し、網走川や網走湖に堆積し、網走川流入部や女満別湾において浅化が生じている。



写真 3-1 青潮



写真 3-2 アオコ



写真 3-3 網走湖流出口の状況(平成 13 年洪水時)

## 4. 流域対策

### 4-1 基本的な考え方

網走川流域は、豊かな森林・農業地帯が広がり、さらに網走湖の内水面漁業資源に恵まれ、シジミやワカサギ等の全国有数の産地となっており、海域でのサケも全国有数の漁獲量を誇っている。地域別にみれば、上流部（津別町）では道内シェア 11%を占める木材・木製品製造品出荷額、中流部（美幌町及び大空町）を中心に全国シェア 10%を超えるてんさい、馬鈴薯の生産、下流部（大空町及び網走市）では道内漁獲高 1 位のシジミやワカサギの生産量となっている。

また、網走川流域には、オホーツクの玄関口である女満別空港をはじめ、網走市の流氷観光、網走湖で開催される各種観光祭り、北海道を代表する自然景観を有する美幌峠、チミケップ湖等の観光施設が存在しており、重要な観光資源が多数見られる。

一方、近年頻発している洪水等により、河川の氾濫、土砂流出、農地崩落等、流域の住民生活や社会経済活動に大きな影響を与えている。そのため、網走川流域での多様な連携・協働の下で、尊い人命や貴重な財産及び活力のある農林水産業や魅力ある観光等の重要な産業の「安全・安心の確保」に向けた取組を進めることが重要である。

このような網走川流域における多様な課題を踏まえ、「網走川流域における新たな検討の場」では、流域対策に係る取組の目標を以下の 3 つに分類した。

## 目標1 出水時の治水安全度の向上や 土砂流出等による被害の軽減（洪水等に関する取組）

近年の洪水の激甚化や計画規模を越える降雨の多発化を踏まえ、河川の氾濫や内水被害の軽減、土砂流出抑制、農地保全等を目的とした取組を進める。

具体的には、河道掘削や堤防整備等のハード整備やピーク流量を抑制する方策の検討、洪水浸水想定区域図の周知等の実効性のあるソフト対策、山地や農地からの土砂流出抑制、農地保全に関する情報共有等に取り組むものである。

## 目標2 網走川流域の理解促進（平常時からの取組）

網走川流域の豊かな産業や豊富な観光資源の安心・安全の確保に向けて、平常時から流域への理解を促すとともに流域意識を育む取組を進める。

具体的には、流域学習や流域ツーリズムの推進、防災教育等、網走川流域への理解の深化や利用促進等に取り組むものである。

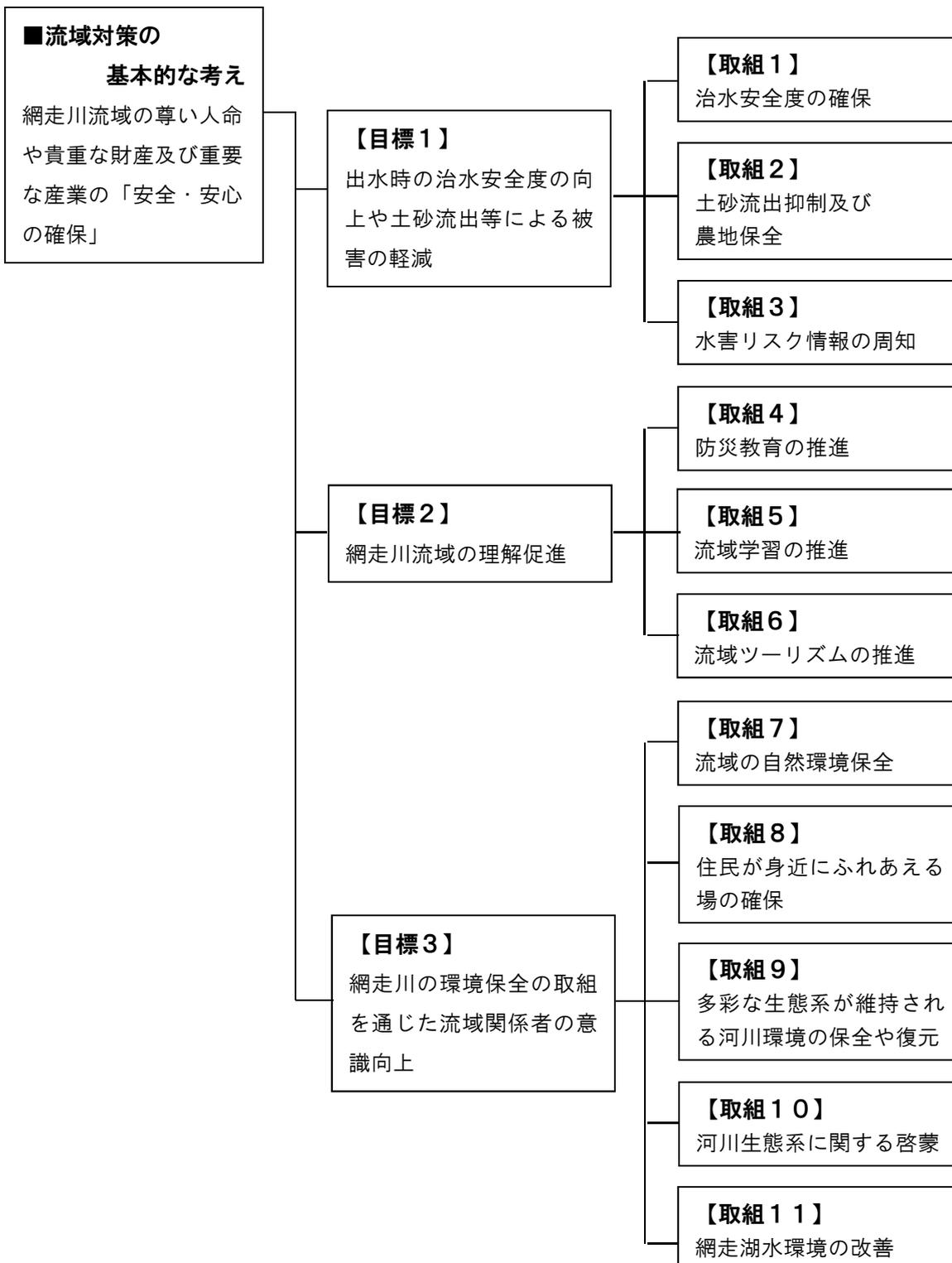
## 目標3 網走川の環境保全の取組を通じた 流域関係者の意識向上（環境に関する取組）

網走川流域は自然豊かな環境を有している。自然環境や動植物の生態環境の維持・保全等の環境保全を通じた流域対策への意識向上につながる取組を進める。

具体的には、国や自治体、地域の住民等の環境保全等の取組のうち、ソフト対策を中心に取り組むものである。

## 4-2 流域対策に関する取組体系

効率的かつ機能的に実施することを目的として、流域対策の取組を以下のように体系的に整理した。具体的な取組については、ビジョン【付録】に記載する。



## 5. フォローアップ

本ビジョンにおける取組は構成機関が目標の達成に向けて実施すべきものとして位置づけている。構成機関が危機意識を共有し、継続的に取組を進めるために、網走川流域における新たな検討の場有識者懇談会に定期的に取り組状況を報告する。

また、本ビジョンは長期にわたる取組であることから、気候変動や社会情勢等を考慮しながら、網走川流域における新たな検討の場有識者懇談会における意見等を踏まえ、適宜取組の見直しを行う。