

3. 検証対象ダムの概要

3.1 サンプルダムの目的等

3.1.1 サンプルダムの目的

サンプルダムは、天塩川水系サンプル川の下流の北海道上川郡下川町において事業中の多目的ダムで、洪水調節、流水の正常な機能の維持、水道及び発電を目的としている。

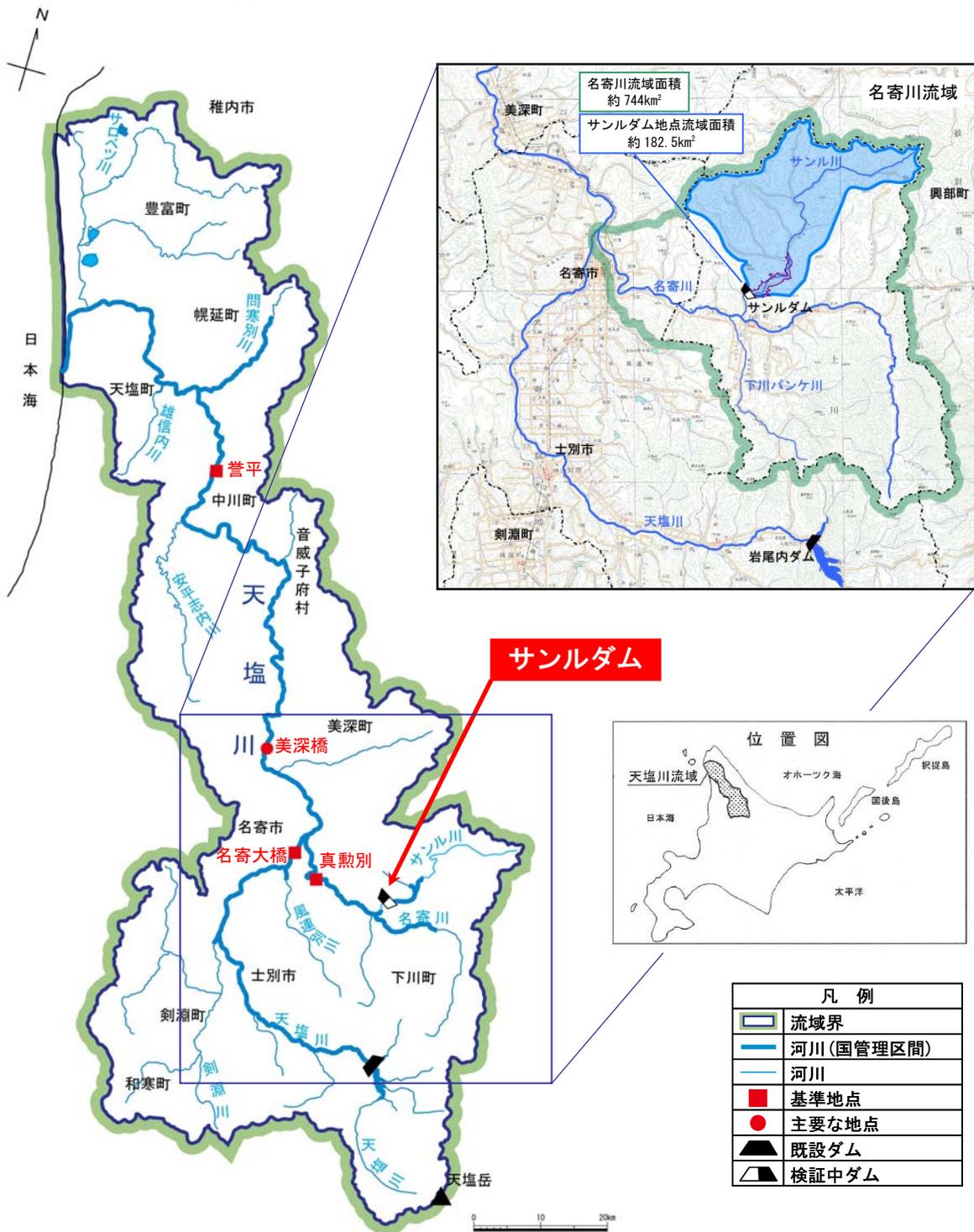


図 3.1.1 サンプルダム位置図

(1) 洪水調節

サンルダム建設される地点における計画高水流量 $700\text{m}^3/\text{s}$ のうち $610\text{m}^3/\text{s}$ の洪水調節※を行う。

(2) 流水の正常な機能の維持

下流の河川環境の保全や既得用水の補給等、流水の正常な機能の維持と増進を図る。

(3) 水道

名寄市の水道用水として、名寄市真敷別地点において新たに最大 $1,510\text{m}^3/\text{日}$ 、下川町の水道用水として、下川町北町地点において新たに最大 $130\text{m}^3/\text{日}$ の取水を可能とする。

(4) 発電

ほくでんエコエナジー（株）が、サンルダムの建設に伴って新設するサンル発電所において、最大出力 $1,000\text{kw}$ の発電を行う。

※ サンルダムの洪水調節方式は自然調節方式を採用しています。

3.1.2 名称及び位置

(1) 名称

サンルダム

(2) 位置

天塩川水系名寄川支川サンル川

右岸 北海道上川郡下川町国有林下川事業区8林班

左岸 北海道上川郡下川町北町1164番地

3.1.3 規模及び形式

(1) 規模

湛水面積：	約 3.8km ²
(サーチャージ水位※における貯水池の水面の面積)	
集水面積：	約 182.5km ²
堤高(基礎地盤から堤頂までの高さ)：	46.0m
堤頂長：	約 350.0m
堤頂標高：	標高 184.0m
サーチャージ水位：	標高 179.3m
常時満水位：	標高 167.4m
最低水位：	標高 158.8m

(貯水池運用計画上の最低の水位)

※ 洪水時にダムが洪水調節をして貯留する際の最高水位

注) 標高は、旧基本水準点による

(2) 型式

台形CSGダム※

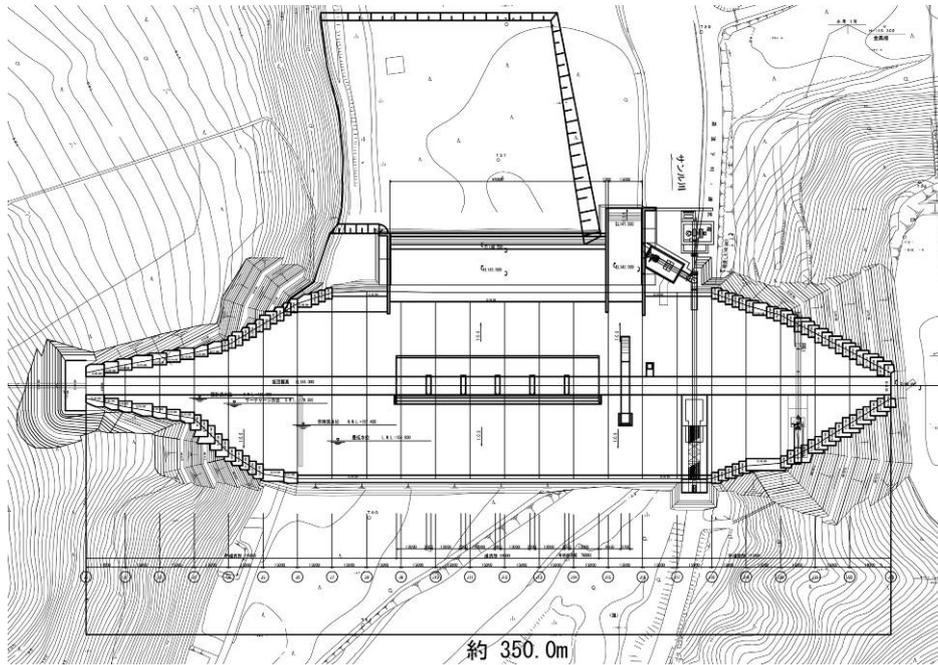


図 3.1.2 ダム平面図

約 350.0m

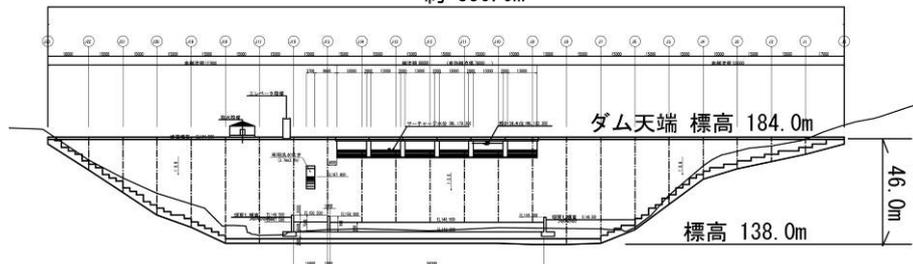


図 3.1.3 ダム堤体下流面図

(非越流部)

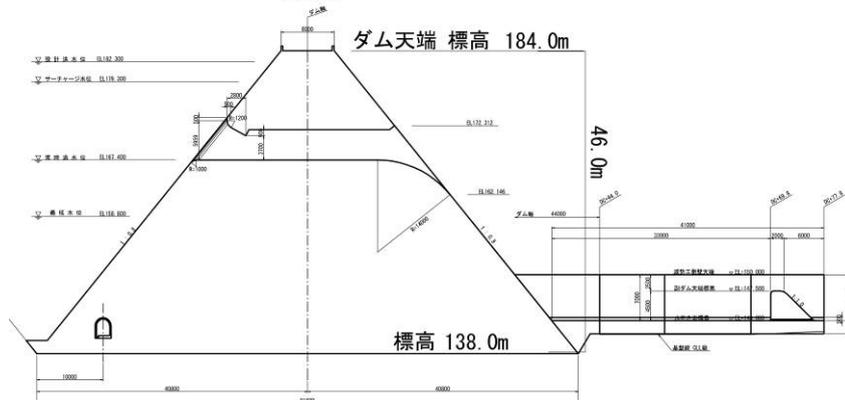


図 3.1.4 ダム堤体下流面図

※「CSG」とは、「コンクリート」のように材料を指す用語で、Cemented Sand and Gravel の頭文字で表し、直訳すると「セメントで固めた砂礫」という意味になる。

「台形CSGダム」とは、この「CSG」を用いてつくる堤体形状が「台形」のダムを指す。サンルダムでは、台形CSGダムを採用し、「設計・材料・施工の合理化」を図ることとしている。

3.1.4 貯留量

総貯留量 : 57,200,000m³

有効貯水量 : 50,200,000m³

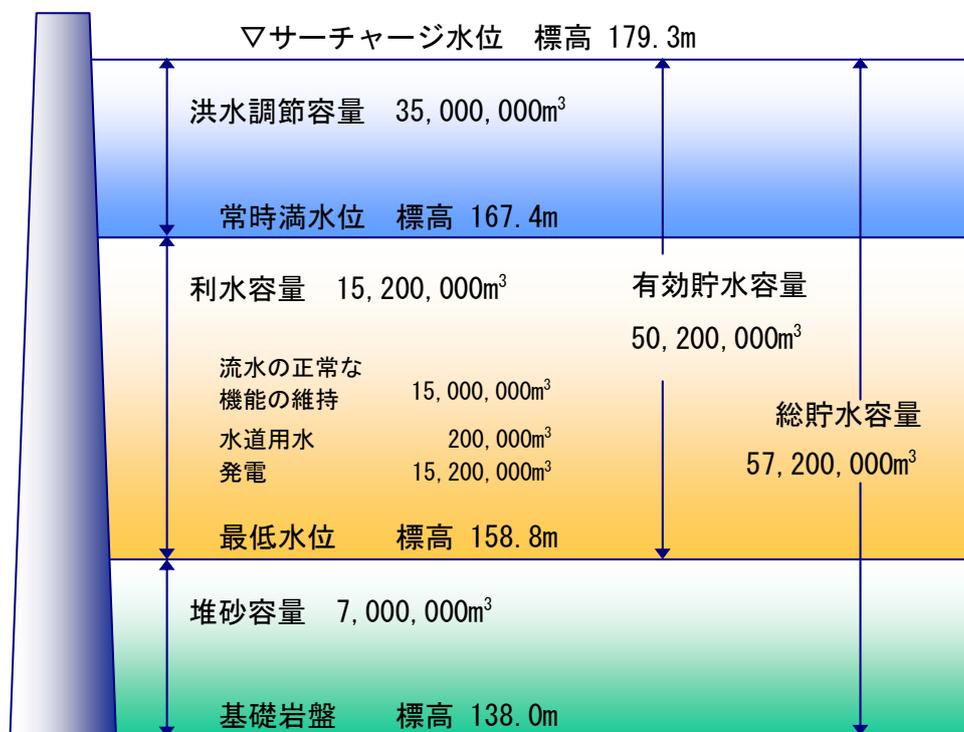


図 3.1.5 貯水池容量配分図

3.1.5 取水量

(1) 水道

名寄市の水道用水として、名寄市真勲別地点において新たに最大1,510m³/日、下川町の水道用水として、下川町北町地点において新たに最大130m³/日の取水を可能とする。

(2) 発電

サンル発電所の取水量は、5.9m³/s 以内とする。

3.1.6 建設に要する費用

建設に要する費用の概算額は、約 528 億円である。

3.1.7 工期

工期は、昭和 63 年から平成 25 年までの予定である。

3.2 サンプルダム建設事業の経緯

3.2.1 実施計画調査着手

サンプルダムは、昭和63年度より実施計画調査に着手した。

3.2.2 建設事業着手

サンプルダムは、平成5年度から建設事業に着手した。

3.2.3 基本計画告示

平成7年8月に「サンプルダムの建設に関する基本計画」を告示した。また、表3.2.1のとおり、平成20年6月に基本計画の変更がなされた。

表 3.2.1 基本計画告示

	告示番号、年月日	変更内容
当初	建設省告示第1513号 平成7年8月17日	
第1回変更	国土交通省告示第754号 平成20年6月18日	<ul style="list-style-type: none">規模：堤高「55.0m」を「46.0m」に、総貯留量「73,000千m³」を「57,200千m³」に変更。建設に要する費用の概算額：「約530億円」を「約528億円」に変更。工期：「昭和63年～平成20年」を「昭和63年～平成25年」に変更。 ※実施計画調査の期間を含む。目的：下川町水道の最大取水量「530m³/日」を「130m³/日」に、名寄市水道の最大取水量「3,700m³/日」を「1,510m³/日」に、発電最大出力「1,400kw」を「1,000kw」に変更。

3.2.4 用地補償基準

昭和63年3月にサンプルダム地権者を対象とした「サンプルダム対策協議会」が発足し、具体的な補償の基準の提示に向けた話し合いが開始された。

その後、損失補償基準(案)について協議が重ねられ、平成10年4月27日に同協議会と「天塩川サンプルダム建設事業に伴う損失補償基準」の合意・調印がなされ、「天塩川サンプルダム建設事業に伴う一般補償に関する協定書」を締結し、家屋移転と民有地の補償については平成20年度に終了している。

残りの国有地(国有林野)と町有地(町営サンプル牧場)の補償については、ダム湛水前に手続きを行うことを予定している。

3.2.5 建設工事の着手

サンルダム建設事業では、道道下川雄武線の一部区間が水没するために付替が必要となる。このため、平成11年度に北海道と基本協定を締結して工事に着手し、平成24年度に全線供用開始の予定である。

3.2.6 環境に関する手続き

サンルダム建設事業は、「建設省所管事業に係る環境影響評価実施要綱（昭和59年閣議決定）」に基づき、環境影響評価の手続きを平成7年7月に完了している。

評価結果については、サンルダム建設事業の実施により、湛水区域に含まれる動植物の生息・生育環境が消失する等の影響があるが、湛水区域周辺に分布している同様の生息・生育環境は現状どおり保全されるものと考えられること等から、「環境要素への影響を努めて最小化する」という環境保全目標を満足するとされている。

3.2.7 これまでの環境保全への取り組み

天塩川水系河川整備計画におけるサンルダム建設事業に係る河川環境の整備と保全に関する主な項目を、以下に示す。

(1) 魚類等の移動の連続性及び生息環境の保全

サンル川流域においてサクラマスが遡上し、産卵床が広い範囲で確認されているため、天塩川水系河川整備計画において、サンルダム建設にあたっては魚道を設置し、ダム地点において遡上・降下の機能を確保することにより、魚類の生息環境への影響を最小限とするよう取組むこととしている。これを受け、平成19年11月に「天塩川魚類生息環境保全に関する専門家会議（以下、専門家会議）」を設置し、専門家の意見を踏まえたサクラマス遡上・降下対策の調査・検討を進めている。専門家会議は平成24年3月までに計14回開催されており、調査用魚道を用いた遡上調査では、サクラマス等が遡上することを確認している。

さらに魚類等の生息環境の保全・改善及び魚類の連続性確保に向けて、天塩川流域全体として現状よりも確実に改善するように努めている。

あわせて、ダム建設前後のサクラマス資源量の影響を把握することを目的として、サクラマスの産卵床や幼魚生息密度等の調査を継続して実施している。また、サクラマスを寄主とするカワシンジュガイへの二次的な影響も懸念されることから、周辺適地への移植等の対策についても検討を進めている。



図 3.2.1 カワシンジュガイ



図 3.2.2 サクラマス

(2) 湖岸緑化

ダム事業の実施によりダム湖岸が創出されることになるが、ダム湖周辺の放牧地や畑地等の跡地には、裸地化した区域が残ってしまうことから、平成12年度より自然環境や景観の保全・復元を目的とするダム湖岸の緑化を実施している。湖岸の緑化は、生態学的混播・混植法^{※注}による手法を採用することで在来種による郷土の森づくりをコンセプトとし、住民参加による植樹会を開催して進めている。

平成12年(2000年)から現在までの12年間で、延べ1,600名が参加し、植樹本数17,000本、緑化面積は5.6haに及んでいる。

※注)生態学的混播・混植法とは、風倒による根返り跡の更新を参考に開発された自然林の再生工法です。樹木が根返りを起こすと、根系の広がっていた範囲の地表が裸地化します。この裸地化した場所(ギャップ)は、樹林内では樹木の発芽床として機能し、自然の樹林内では周辺の樹木から多種・多量の種子が自然散布され、一斉に発芽・成長を始めます。侵入後当初は、成長の早い樹種(先駆性樹種)が林冠層を形成しますが、時間経過とともに遷移し、極相性の樹種が林冠層を形成していきます。この更新は根返り跡更新と呼ばれ、生態学的混播・混植法は、この自然林の再生過程を再現しようとする緑化工法です。(北海道工業大学 都市環境学科 自然再生研究室ホームページより抜粋)



図 3.2.3 湖岸緑化への取り組み

3.3 サンプルダム建設事業の現在の進捗状況

3.3.1 予算執行状況

サンプルダム建設事業費のうち、平成23年度末は約296億円が実施済であり、平成24年度末における実施見込額は約301億円である。

3.3.2 用地取得

用地取得は、平成23年度末までに約83%（民有地は100%）の進捗となっている。

3.3.3 家屋移転

家屋移転は、平成23年度末までに100%（13戸）が移転済みとなっている。

3.3.4 付替道路整備

平成23年度末までに11.3kmが完成しており、平成24年度末までに概成、供用開始見込みである。

3.3.5 ダム本体関連工事

ダム本体工事（基礎掘削、本体コンクリート打設など）は、未着手である。

表 3.3.1 サンプルダム建設事業の進捗状況（平成23年度末時点）

（平成24年3月末時点）

補償基準	H10.4 損失補償基準妥結調印	
用地取得 551ha	83% (457ha) (内、民地257haは100%取得済み)	残：公共用地補償
家屋移転 13戸	100% (13戸)	
付替道道 11.5km	98% (11.3km 内、約5km供用済み 平成20年4月1日～)	残：終点部切替
ダム本体	※平成21年度に発注準備をしていたダム本体工事は未着手	