

ア 戦後の経済復興期のダム事業

戦前の北海道におけるダム事業は、かんがい、発電等の利水単独目的で建設や、調査が進められたものであり、治水と利水目的を併せ持った多目的ダム計画は、河水統制事業として昭和 12 年に石狩川、十勝川等4河川において調査が開始されたのが最初であった。この中には、桂沢ダムや金山ダムの前身となる計画も含まれていたが、これらの調査計画を基に、事業に着手したのは戦後になってからである。

戦後の復興期に相次いで発生した大洪水は、当時の社会的混乱に拍車をかけ、また、食料増産と工業生産活動の復興のためには、電源開発の促進が急務であった。

このような時に、多目的ダム建設により洪水調節を行うとともに、かんがい用水等を補給し、水力発電によるエネルギーを確保することにより経済を立て直し、また、公共事業の実施により失業問題の緩和も図る米国の T.V.A 総合開発計画の成功が我が国関係機関を刺激し、洪水調節、かんがい、電源開発を目的とした多目的ダム建設が日本の経済復興の柱として、最優先の国家的事業として登場した。昭和 23 年、経済安定本部に「河川総合開発調査会」が設立され、全国的に河川総合開発調査が行われるようになる中で、当時の北海道庁にも「電源開発推進本部」が発足し、鷹泊ダム、桂沢ダムの計画が立てられた。桂沢ダムは昭和 26 年に建設に着手され、32 年に完成した。また、34 年には、金山ダムが「特定多目的ダム法」に基づくダム事業として、道内で最初に実施計画、調査に着手された。

金山ダムで採用された中空重力式コンクリートダムは、当時の国内が経済的に貧窮し、また、人件費が安く、セメント等の材料費が高かったことから、堤体積を節減できるダムタイプとして極めて有利であり、桂沢ダムの重力式コンクリートダムに比べ、コンクリート使用量を大きく軽減できるものであった。

また、この当時の河川改修事業は、原始河川の解消にその重点を置かざるを得なかったことから、流域を一貫したダム等による洪水調節計画はまだ確立されておらず、ダム地点及びその河川の洪水調節計画のみで、流域全体の計画は後年次にゆだねられることとなった。

イ 高度経済成長期のダム事業

日本の経済も戦後の復興期から高度成長期に入り、北海道におけるダムに対する社会的要請も変化した。すなわち、発電用ダムに対する需要は相対的に後退し、札幌、旭川市に見られるような人口の急激な都市への集中や、恵庭、千歳市等に見られるような札幌市の衛星都市の発展に伴う都市用水確保の要望が増大してきた。

また、昭和 36 年、37 年の石狩川における大洪水の発生や、39 年の新河川法制定に伴う工事実施基本計画策定の必要性から、治水計画の見直しが行われ、計画高水流量、治水施設の技術・経済的比較検討が実施された。この結果、石狩川、十勝川等の一級河川水系では、河川沿川の農用地の整備状況や、都市化の進展により新たな堤防用地の確保などが困難なことから、上流に建設されるダムにより洪水調節を行うこととし、洪水を河道とダムにより流域を一貫して処理する計画が策定された。

岩尾内ダム、豊平峡ダム、大雪ダム、漁川ダム、鹿ノ子ダム、十勝ダムはこのような社会的要請に応えるために建設されたものであるが、ダムサイトはおのずから限定され、地質、地形条件に恵まれない地点にも

- 戦後の経済復興期から最近までのダム事業について(令和3年7月現在)
(北海道開発局 開局70年史 第2章 開発事業の推進 第1節 治水事業から引用)

<https://www.hkd.mlit.go.jp/ky/ki/kouhou/70th/full/data/02/02-01.pdf>

ダムを建設する必要が生じてきた。このため、基礎の条件に適したダムの型式、形状の選定、基礎処理方法の開発が大きな課題となり、ダムの設計、施工面の中心的課題が、ダム本体から基礎へと大きく変換するに至った。

大雪ダムは、直轄多目的ダムとして初めての大型ロックフィルダムである。また、同タイプの漁川ダムは固結度の低い、透水係数の高い凝灰岩が基盤であったため、パイピングなどに対する基礎処理や、堤体材料に対する最新の技術的検討を踏まえて、建設されたものである。

このように、ロックフィルダムが建設されるようになった背景には、良好な基礎岩盤が期待できなくなったことにもよるが、経済環境の変化に伴い、人件費が上昇し、大型機械施工によるダム建設が、経済的に有利な状況へと変わってきたことにもよる。

また、豊平峡ダムは、当初重力式コンクリートタイプも考えられたが、コンクリート量が多いこと、原石山の骨材確保が困難であることなどからアーチタイプとし、両アバット(両岸の岩着部)の地質条件を踏まえ、中心角を小さくしてアーチ推力を地山に向ける放物線アーチが採用された。

ウ 安定経済成長期のダム事業

昭和50年、56年と全道的に記録的大洪水が連続して発生し、特に石狩川流域においては、降雨量、出水規模とも流域史上最大であったが、はん濫面積は、昭和36、37年の洪水より少ないものとなった。はん濫面積が少なかった原因は、築堤が暫定断面ではあれ連続しつつあったことと、洪水調節用ダムの整備が進んでいたことによる。

昭和50年の洪水では、同年6月、試験たん水を終了し、完成を間近に控えていた大雪ダムの貯水水位が利水補給のため低下していたことも幸いし、集中豪雨の4時間間に1,200万 m^3 もの洪水を貯留し、層雲峡地方が史上最大の降雨量であったにもかかわらず、同地域における被害はほとんど生じなかった。

また、昭和56年の洪水では、大雪、桂沢、金山、漁川、豊平峡ダムの既設5か所の直轄多目的ダムにおいて、全流入量の83%に及ぶ1,500 m^3/s の調節を行い、約1億 m^3 もの洪水を貯水池に貯めこんだ。これを降雨量に換算すると88mmに相当し、石狩川流域平均降雨量273mmの32%に達するものであった。

同年の洪水は、十勝川においても本川上流部や然別川を中心に大きな爪跡を残したが、出水規模は帯広において、流量改定前の計画高水流量とほぼ同じ4,750 m^3/s を記録し、観測史上最大となった。この時、建設の終盤に差し掛かっていた十勝ダムでは、1,800 m^3/s の計画高水流量に対し、1,500 m^3/s の流入があり、建設中ではあったが、結果として洪水調節を行うこととなり、下流帯広市等の被害軽減に大きな役割を果たした。

この二度にわたる大災害は、洪水を河道のみで処理するのではなく、多目的な遊水地の設置、洪水調節ダムの建設、土地利用計画との調整など、流域全体の総合的な国土保全対策の必要性を改めて道民の間に喚起した。

これを契機に、石狩川、十勝川及び天塩川では、治水計画の改定作業に拍車がかかり、昭和55年3月に十勝川の、57年3月に石狩川の新しい工事实施基本計画が策定された。この中で、基本高水流量に対するダム等での調節量の割合は、十勝川茂岩地点で4.9%から9.9%に、石狩川石狩大橋地点で3.2%から

- 戦後の経済復興期から最近までのダム事業について(令和3年7月現在)
(北海道開発局 開局 70 年史 第 2 章 開発事業の推進 第 1 節 治水事業から引用)

<https://www.hkd.mlit.go.jp/ky/ki/kouhou/70th/full/data/02/02-01.pdf>

22.2%へと増大し、ダム等による洪水調節の度合いが高まっていった。その結果、石狩川水系では既に建設に着手済みの定山溪(小樽内)ダムに引き続き、滝里ダム、忠別ダム、幾春別川総合開発(新桂沢ダム、三笠ぼんべつダム)、夕張シューパロダムの、十勝川水系では札内川ダムの建設に着手した。

特に、滝里ダムは、国道、国鉄等の公共補償が膨大であり、また、水没関係者も多いなど、予算面、用地交渉面から実施計画調査への移行に時間を要していたが、昭和50年洪水を契機に54年度には実施計画調査に着手し、56年の洪水を契機に、58年度には建設事業に着手した。

また、石狩川、十勝川以外の水系においても、洪水対策として、後志利別川水系で美利河ダム、沙流川水系で沙流川総合開発事業(二風谷ダム・平取ダム)、留萌川水系で留萌ダム、天塩川水系でサンルダムの建設に着手した。こうした中でも、留萌川水系では昭和63年に、沙流川水系でも平成4年にそれぞれ既往最大規模の洪水があり、ダムの早期完成の声が高まった。

一方、水質、大気汚染等のいわゆる公害問題について、ある程度改善の方向が見えてきた昭和40年代の後半になると、環境問題は自然環境保護、保全に対する国民的要望へと移っていった。建設省では公共事業の環境影響調査に関する技術的手法が十分整備されていないこともあり、50年3月以来、この基本的事項について検討を加えてきたが、49年度に実施計画調査に着手した小樽内ダム(現定山溪ダム)において、フィールドスタディーとして、環境アセスメント調査を実施することとなった。1年間の手法検討の結果、50年度から学識経験者からなる環境アセスメント調査委員会を設置し、この中で、調査及び評価を行うこととなった。この委員会方式及び調査内容等は、北海道方式ともいえるもので、その後のダム事業の環境調査にも取り入れられ、ダム事業に対する住民の理解を深めることにも役立った。

さらに、沙流川総合開発事業以降のダム基本計画策定に際しては、「建設省事業に係る環境影響評価に関する当面の処置方針」(昭和53年7月1日事務次官通達)、「北海道環境影響評価条例」(昭和53年7月19日北海道条例第29号)、「環境影響評価の実施について」(昭和59年8月28日閣議決定)などに基づき、環境影響評価を実施することとなった。しかし、その後公共事業全体をめぐる環境論議は更に活発になり、環境影響評価制度の法制化を求める声が高くなった。

また、このような自然環境保全に対する社会的要請は、ダム建設工法にも新たな対応を生じさせた。支笏・洞爺国立公園特別保護地域内に建設された定山溪ダムでは、従来のコンクリート打設工法のケーブルクレーンを使うと、ダム天端より高い標高部分の掘削法面が長大となり、掘削土量も80万m³を超える膨大なものとなるので、急斜面での修景緑化対策も困難を極めると予想された。このため、大ダムのコンクリート打設としては全国でも初めて定置型ジブクライミングクレーンのみによる工法を採用し、自然環境保全に配慮するとともに、工期の短縮、事業費の軽減を図った。

ダムの建設技術の面からも、新しい工法が採用されるようになった。美利河ダムの地質は、第三紀の砂岩、泥岩、頁岩、シルト岩から成る固結度の低い、いわゆる“軟岩”であり、ダム基礎としては、技術的課題のある岩盤であった。特に、直接ダム基礎岩盤となる岩ではないが、粗粒砂岩は強度が弱く、弱い被圧を受け、透水係数も大きいため、オープン掘削した場合には、上部ダム基礎岩盤に緩みを生じさせるおそれがあった。このため、粗粒砂岩層下部の基礎から、上部の基礎岩盤に渡る工法(粗粒砂岩層の押さえ擁壁)として、

- 戦後の経済復興期から最近までのダム事業について(令和 3 年 7 月現在)
(北海道開発局 開局 70 年史 第 2 章 開発事業の推進 第 1 節 治水事業から引用)

<https://www.hkd.mlit.go.jp/ky/ki/kouhou/70th/full/data/02/02-01.pdf>

ダム基礎工法としては日本で最初の場所打ちによる「箱型地下連続壁」を採用した。

また、透水性の改良には「連続地中壁」や「二重管ダブルパッカー注入法」によるグラウチングを採用し、岩盤せん断強度が低いため、「マットコンクリート」を用い、さらに、コンクリート打設工法として「RCD 工法」(ローラで締め固めるダム用コンクリート)を用いた。これらのダム建設の新工法は、その後のダム建設技術開発に大きく貢献しているとともに、これから多くなるであろう軟岩基礎岩盤におけるダム建設の貴重な技術となっている。

昭和 61 年度に本体工事に着手した二風谷ダムでは、半川締切り工法の背割り堤として、ダム堤体の一部(1ブロック分)を共用する全国でも初めての工法を採用した。

滝里ダムの本体打設に当たっては、コンクリートの搬送にパイプベルトコンベアを用いた RCD 工法を採用した。パイプベルトコンベアは搬送時にベルトをパイプ状にしてコンクリートを包むことにより、コンクリートの変性を最小限に抑え、通常のベルトコンベアよりも急勾配な箇所での使用も可能にするとともに、ケーブルクレーンや工事用道路を用いることによる掘削面を抑えることができ、自然にも配慮できる点から採用された。

忠別ダムは、当初重力式コンクリートダムで計画されていたが、場所によっては基礎岩盤まで厚さ 40m 以上も河床砂礫が堆積しており、この砂礫層への対応が課題であった。昭和 63 年に「忠別ダム技術検討委員会」を設け、合理化施工について検討を行った結果、ダム形式を見直し、洪水吐等の施設部分を重力式コンクリートダム(RCD 工法)として、残りの部分を河床砂礫を掘削せず、そのまま基礎とするロックフィルダムとした複合ダム型式を採用することとなった。河床砂礫箇所の止水工法には、連続地中壁を採用した。

札内川ダムは、その工事区域及びたん水区域が日高山脈襟裳国定公園内に位置することから、自然環境に対して様々な配慮がなされた。特に、付替道路のルート選定に際しては、トンネル、覆道、橋りょうを多用することで掘削面を極力減らすことにより、道路からダム湖を見ることができる場所は少なくなったが、自然に配慮した道路となった。また、打設工法は RCD 工法を用いたが、そのコンクリートの混和材として高炉スラグを用いた。これは、良質のフライアッシュの確保が今後難しくなることが予想されたためである。

ダム建設は、移転者に対する直接的影響が極めて大きく、また、地元自治体や水没を免れてその地に残る人々にも大きな社会経済的不安を与えるため、円滑な推進に支障を来すようになっていった。水没関係者の生活再建は、ダム建設にとって最も重要な問題であるが、その解決には、ダム起業者による補償のみでは制度上の限界もあり、また、地元に残る人々の産業、生活環境の改善も必要であるため、関係機関の協力が不可欠となった。

このような、いわゆる水源地問題や大規模水没補償を抱えたダムとしては、かつて桂沢、金山、岩尾内ダムがあったが、社会的情勢や水没者意識にはそれらのダムの建設当時と大きな差異があるために、水源地域対策特別措置法による補助率のかさ上げ措置により道路等の公共施設や生活関連施設の整備が図られるようになったほか、昭和 50 年代後半の事業制度の改正により、従来、管理中のダムについて実施していたダム周辺環境整備事業は、建設中のダムにおいても実施できることとなり、ダム湖及びその周辺の整備を積極的に行うこととなった。以降、沙流川総合開発事業、忠別ダム、夕張シューパロダムで水源地域対策特別措置法の指定が行われており、ダム周辺環境整備事業については、全てのダムで行うこととされている。

- 戦後の経済復興期から最近までのダム事業について(令和3年7月現在)
(北海道開発局 開局70年史 第2章 開発事業の推進 第1節 治水事業から引用)

<https://www.hkd.mlit.go.jp/ky/ki/kouhou/70th/full/data/02/02-01.pdf>

また、北海道においては、かねてから水没関係者の強い要望であった生活再建資金に対する利子補給制度(ダム建設に伴う代替地等先行取得資金利子補給交付要綱)が昭和59年度から施行され、滝里ダムの早期補償妥結の一因となった。

エ 最近のダム事業

昭和から平成に年号が変わり間もなくバブル経済が破綻し、日本経済が冷え込む中、国家・地方自治体は財政的課題を抱え、個人所得の低迷などで公共事業に対する納税者の厳しい目が向けられることとなり、公共事業見直しが論ぜられるようになってきた。

このような中で、平成13年には中央省庁再編により建設省、運輸省、北海道開発庁及び国土庁が合併して国土交通省が発足し、平成14年には小泉内閣の下で「骨太の方針」に従い公共事業総点検を開始し、10年以上事業が進捗していないダム事業の多くが計画中止・休止となった。

さらに、少子化、地方の人口減少も加わり、建設中のダムにおいても、利水者の事業見直しによる計画変更が必要となった。留萌ダムでは、人口推移の見直しから水道供給量を約1/2に下方修正した。幾春別川総合開発事業でも石狩湾新港工業用水の見直しから供給量を約1/3に修正し、夕張シューパロダムにおいても水道事業の縮小により水道供給量を60%程度修正し、ダム高の変更を行った。

また、国家財政の健全化からダム予算が圧縮される中、平成8年に「公共工事コスト縮減に関する行動指針」が策定され、公共事業全体にコスト削減が求められた。これを受け、沖縄東部総合開発事業の億首ダムが、世界初の新たな構造形式である台形CSGダムとして、平成14年6月に河川管理施設等構造令第73条第4号に基づく大臣特認により、コンクリートダムやフィルダムと同等の構造を有することが認められ、平成17年から建設が開始され平成26年3月に完成した。北海道ではサンルダム(平成16年3月30日認定)と三笠ぼんべつダム(平成20年11月10日認定)が大臣特認を受けており、サンルダムについては平成25年にダムの本体工事に着手し、平成31年3月に完成した。

台形CSGは「台形ダム」と「CSG工法」を組み合わせたもので、台形ダムは従来の直角三角形ダムと比べて堤体積は大きい①転倒・滑動に対して安定性が高い、②堤体内部の発生応力が小さいといった特徴を有している。また、CSG工法は河床砂礫などの岩石質の母材を基本的に分級等の調節を行わず水とセメントを加えて混合するもので、①効率の良い母材確保が可能、②CSG製造が簡易な設備で可能、③急速施工が可能といった特徴があり、建設コストの縮減、環境負荷の軽減を実現することができる。

また、有識者による「コスト縮減の施工検討会委員会」(留萌、夕張シューパロダム)を立ち上げ、更なるコスト縮減施策の提言により、従来は廃棄していた低品質骨材の有効利用(忠別ダム・留萌ダム=ロック材、夕張シューパロダム=コンクリート用骨材)等により、全体のコスト縮減はもとより、原石山の改変面積の縮小を図り、自然環境の保全についても配慮している。特に、夕張シューパロダムについては、同委員会の提言に基づき本体発注前に全体計画の見直しを行い、工期短縮を含めたコスト縮減を実施している。

同時に、既設ダムを有効活用したダム建設についても進められている。幾春別川総合開発事業の新桂沢ダムは現桂沢ダムの同軸かさ上げ、夕張シューパロダムは現大夕張ダムの下流に新ダムを建設する再開発事業であり、背景には良好なダムサイトの減少もあるが、既設ダムを再利用することで大きなコスト縮減と

- 戦後の経済復興期から最近までのダム事業について(令和 3 年 7 月現在)
(北海道開発局 開局 70 年史 第 2 章 開発事業の推進 第 1 節 治水事業から引用)

<https://www.hkd.mlit.go.jp/ky/ki/kouhou/70th/full/data/02/02-01.pdf>

環境負荷の低減を実現させている。

一方、環境保全に対する社会の関心が高まる中で、ダム建設によって変化する自然環境に関する住民等の要望も多くなり、様々な形による対応が必要となった。特に、魚類の移動の連続性確保及び生息環境の保全に向けて、魚道の設置が検討された。二風谷ダムは、基本計画策定時の地元意見等を踏まえ、魚道を設置することとした。型式については、ダム高や貯水池運用から、貯水池の水位に合わせて貯水池との接合部分が上下するスイングシュート式を採用している。試験たん水を開始した平成8年から追跡調査が行われているが、サクラマスについては経年的にそ上が確認されている。美利河ダムでは、平成3年のダム完成時には魚道が整備されていなかったが、地元からの要望を受け、ダム直下からダム湖上流のチュウシベツ川までを結ぶ、日本一の長さとなる延長約 2.4km の魚道(多自然水路によるバイパス方式)を、平成 17 年 3 月に完成させた。

また、サンルダムにおいては、環境影響評価の際における意見を踏まえて、魚道を設置することになった。サンルダムの魚道は、サクラマスの生息環境に配慮し、ダム湖を通過しないバイパス魚道で、美利河ダムをしのぐ延長約7kmのバイパス水路が地形に合わせて湖岸沿いに設置された。上流の接続部には降下したスモルト(幼魚)を魚道へ誘導するための施設が、下流河川との接続部にはプール式台形断面の階段式魚道が設置されるなど、サクラマスの遡上、降下に配慮したものとなっている。

札内川ダムにおいては、「札内川の清流保全とダム周辺環境保全」の取組に対し、土木技術の発展に顕著な貢献をなしたとして、平成 10 年度土木学会技術賞を受賞した。その取組は、ダム工事、道路工事による改変を最小限にするための工法選定や水辺再生と河畔林整備を兼ねた試験植栽、また、CG モンタージュによる景観設計及び環境に配慮したダム用セメントの開発(コンクリート混和材である高炉スラグの高率置換)であり、この業績は、その後のダム建設に大きく貢献した。

さらに、平成9年には環境影響評価法(平成9年法律第 81 号)、いわゆるアセス法が制定され、生態系を含めた環境を保全することが求められた。この理念を踏まえ、既に北海道条例に基づいたアセスを完了していた既建設中のダムにおいても、法アセスの理念に基づいた追加調査及び評価を行った。

留萌ダムでは、生態系の頂点である猛禽類(クマタカ、オオタカ等)について、法アセスと同等の調査の実施と工事中の共生を確保するため、専門家の指導を受けながら CCD カメラで常時営巣状況を監視するとともに採餌データを収集し、工事による影響が懸念されたときは、工事休止などの処置を取りながら繁殖を確保した。また、知見の少ない採餌環境や行動圏を把握するために、発信器によるラジオテレメトリー調査を実施し、成果を挙げた。

二風谷ダム水没予定地の一部地権者が、二風谷はアイヌの聖地であり、これを強制的に奪うのは違法であるなどとして、事業認定を行った北海道収用委員会を平成5年に提訴した。平成9年の判決において、アイヌ文化に対して最大限の配慮が必要であるにもかかわらず、その調査を怠って事業認定をしたことは違法であるが、平成9年に二風谷ダムは完成しているため収用裁決を取り消すことは公共の福祉に適合しないとされた。その後、沙流川総合開発事業の平取ダム建設に当たっては、有識者やアイヌ協会、地元自治体等によって構成される検討会により、アイヌ文化に関する現地調査や保全対策の検討を進めている。

- 戦後の経済復興期から最近までのダム事業について(令和3年7月現在)
(北海道開発局 開局70年史 第2章 開発事業の推進 第1節 治水事業から引用)

<https://www.hkd.mlit.go.jp/ky/ki/kouhou/70th/full/data/02/02-01.pdf>

平成15年8月の台風10号等により、北海道においては太平洋側を中心に強い降雨に見舞われた。沙流川流域においては観測史上最大の豪雨となり、死者・行方不明者を含む大きな被害が生じた。

二風谷ダムでは、計画洪水流量を超える流入となり段階的に放流量を流入量に近づける、いわゆる「ただし書操作」に移行しながらも、粘り強く洪水調節を行い、約2,330万 m^3 の洪水を貯留し、ピーク流量で約600 m^3 /秒の洪水低減を果たした。この洪水調節により、ダム下流では0.3~1.1mの水位低減効果があったと試算されている。また、ダムにおいて約5万 m^3 もの流木を捕捉し、結果的に下流の流木被害を軽減することとなった。ダム下流においては水位が堤防天端に達していた箇所があったことから、堤防越流や破堤氾濫、大量の流木等による壊滅的な被害をダムにより防ぐことができた。

近隣のダム未整備の流域において、甚大な外水氾濫被害や、流木が橋脚等に引っかかることによる橋りょう流失、堤防被災等が発生したことから、近年頻発する豪雨に対するダム等の施設整備の有効性を示すことになった。

この未曾有の豪雨を踏まえ、沙流川水系河川整備基本方針及び整備計画が改定され、協議調整が進められていた沙流川総合開発事業からの工業用水の撤退を踏まえ、既に確保されている二風谷ダムの工業用水の容量を洪水調節に有効活用する等とした沙流川総合開発事業の基本計画変更がなされた。

このような中、忠別ダム(平成19年3月完成)、留萌ダム(平成22年3月完成)、夕張シューパロダム(平成27年3月完成)及びサンルダム(平成31年3月完成)がそれぞれ完成を迎え、管理ダムに移行した。

なお、忠別ダムは、河床に最大40mの砂礫層が分布しており、遮水としては連続地中壁工法の採用やコアと砂礫層境界部の止水としてアスファルト保護工を実施するなど、後継のダム技術の基礎となる数々の技術を開発し、砂礫上に建設した国内最大級の複合ダムとして、土木技術の発展に貢献をなしたことにより、平成19年度土木学会技術賞を受賞した。

現在、石狩川水系の新桂沢ダム及び三笠ぼんべつダム(いずれも幾春別川総合開発事業)、沙流川水系の平取ダム(沙流川総合開発事業)の計2水系において三つのダム事業が進められている。

ダム建設事業については、平成21年12月に「検証の対象とするもの」と「事業を継続して進めるもの」に区分され、新桂沢ダムと三笠ぼんべつダム、平取ダム、サンルダムの3事業が「検証の対象とするもの」とされた。検証の対象となった3事業については、平成22年9月に「今後の治水対策のあり方に関する有識者会議」がまとめた中間とりまとめに沿って、「関係地方公共団体からなる検討の場」において事業の検証に係る検討が進められ、平成24年11月にサンルダムの、平成25年1月に新桂沢ダム、三笠ぼんべつダム及び平取ダムの「事業の継続」が決定した。

平成21年に「事業を継続して進めるもの」とされた夕張シューパロダムは、平成27年3月に完成した。また、平成24年に「事業の継続」が決まったサンルダムは、平成31年3月に完成した。

平成26年8月に戦後最大規模の洪水流量が発生した雨竜川中・上流域では、平成29年7月に雨竜川河川整備計画の変更が行われ、既存ダムである雨竜第1ダム・第2ダムを有効活用し、新たな洪水調節機能を確保することについて、施設管理者と協議の上、各種調査・検討が行われている(雨竜ダム再開発事業)。

- 戦後の経済復興期から最近までのダム事業について(令和3年7月現在)
(北海道開発局 開局 70 年史 第 2 章 開発事業の推進 第 1 節 治水事業から引用)

<https://www.hkd.mlit.go.jp/ky/ki/kouhou/70th/full/data/02/02-01.pdf>

平成 28 年には、8 月 17 日～23 日の1週間に3個の台風が北海道に上陸し、道東を中心とした大雨により河川の氾濫や土砂災害が発生した。また、8 月 29 日から前線に伴う降雨があり、その後台風第 10 号が北海道に接近し 8 月 29 日から 31 日までの累加雨量が 500mm を超える観測所が発生するなど、全道各地で大雨となった。全道の各ダムにおいては、洪水調節が行われ浸水被害軽減に多大な効果を発揮した。なお、金山ダムは、台風 10 号による降雨によりダム上流で堤防が決壊し、浸水被害が発生する中、下流域の被害を最小限に食い止めたことが評価され、「日本ダムアワード 2016」において「ダム大賞」「洪水調節賞」を受賞した。「日本ダムアワード」とは、一年間のダムの活躍を振り返り、ダムファン有志による委員が様々な角度から活躍したダムをノミネートし、委員と観客による投票で、洪水調節賞、低水管理賞、放流賞、イベント賞、ダム大賞、臨時部門賞のそれぞれ部門で、その年のもっとも印象に残る働きをしたダムを選出し、その功績を讃えようというイベントである。

全国に目を向けると、令和元年は関東・東北を中心とした台風 19 号による豪雨、平成 30 年は中国・四国地方を襲った西日本豪雨、平成 29 年は九州北部を襲った豪雨、平成 28 年には東北、そして北海道も度重なる台風の上陸により大きな被害があり、平成 27 年は関東の鬼怒川の堤防が決壊するなど、毎年、豪雨による災害が生じている。

平成 30 年7月豪雨を踏まえて同年9月に設置された「異常豪雨の頻発化に備えたダムの洪水調節機能に関する検討会」の提言では、「直ちに対応すべきこと」として、利水容量を有する多目的ダム等において、洪水調節に使用する容量を増加するために、あらかじめ利水者の理解や協力を得て、事前放流の充実を図り、より多くの容量を確保することとされ、事前放流の取組を直ちに実施すべきとされている。

さらに、令和元年には、関東・東北を中心とした台風 19 号による豪雨水害の激甚化等を踏まえ、ダムによる洪水調節機能の早期の強化に向け、関係行政機関の緊密な連携の下、総合的な検討を行うため、「既存ダムの洪水調節機能強化に向けた検討会議」が 11 月に設置された。令和元年東日本台風等を踏まえ、水害の激甚化、治水対策の緊要性、ダム整備の地理的な制約等を勘案し、緊急時において既存ダム(利水専用ダムを含む。)の有効貯水容量を洪水調節に最大限活用できるよう、関係省庁の緊密な連携の下、速やかに必要な措置を講じることとし、「既存ダムの洪水調整機能の強化に向けた基本方針」が決定された。この基本方針に基づき、国土交通省において、ダムの事前放流の実施に当たっての基本的事項を定める「事前放流ガイドライン」が策定された。また、各水系において、河川管理者である国土交通省並びにダム管理者及び関係利水者が、河川について水害の発生防止等が図られるよう、各水系で運用されているダムの洪水調節機能強化を推進するため、協定を締結した。

北海道においては、国管理の 13 の一級水系のうち 11 水系にダムがあり、この全ての一級水系において令和2年5月までに治水協定を締結した。また、6月までに、既存ダムの洪水調節機能の強化に向けた基本方針に基づく工程表を作成した。このことにより、北海道内の 112 のダムにおいて、治水に使える容量は従来の約 5.8 億 m³(札幌ドーム 367 個分)から約 9.7 億 m³(札幌ドーム 614 個分)となり、約 1.7 倍に増えることになった。また、北海道が管理する二級水系についても、治水協定の締結、工程表の作成等、同様な取組が進められている。

○ 戦後の経済復興期から最近までのダム事業について(令和3年7月現在)
(北海道開発局 開局70年史 第2章 開発事業の推進 第1節 治水事業から引用)

<https://www.hkd.mlit.go.jp/ky/ki/kouhou/70th/full/data/02/02-01.pdf>
