

建設・企業常任委員会県外調査報告書

平成30年8月20日(月)から22日(水)までに、「都市計画に関する事項について」、「住宅及び建築に関する事項について」、「道路、河川その他土木に関する事項について」、「電気事業に関する事項について」、「相模川総合開発共同事業に関する事項について」及び「酒匂川総合開発事業に関する事項について」について調査を実施したところ、その概要は次のとおりでした。

神奈川県議会議長 桐 生 秀 昭 殿

建設・企業常任委員会 委員長 藤 代 ゆうや

建設・企業常任委員会県外調査報告書

平成30年8月20日（月）～22日（水）

1 調査の概要

- (1) 調査箇所 (地独)北海道立総合研究機構北方建築総合研究所、望月寒川放水路トンネル(北海道空知総合振興局)、新桂沢ダム(国土交通省北海道開発局)、シューパロ発電所(北海道企業局)
- (2) 出席委員 藤代委員長、河本副委員長、
武田、田中(信)、加藤(元)、竹内、いとう、松本、赤井、齋藤(健)、
とうま、中村(省)の各委員
- (3) 調査日 平成30年8月20日(月)から22日(水)まで

2 (地独)北海道立総合研究機構北方建築総合研究所

(1) 調査目的

(地独)北海道立総合研究機構北方建築総合研究所は、建築の視点から防災対策の基礎研究を行っている施設であり、特に東北沿岸被災地における市街地の復旧・復興における課題を明確化する研究で成果をあげている。また、持続可能な建築やまちづくりに関する試験・研究、住宅・建築関連産業に対する技術支援を行っている。

本県においても、「かながわ都市マスタープラン（津波対策編）」において、津波浸水想定区域内の土地の利用及び警戒避難体制の整備に関する事項を含む、津波防災地域づくりのための推進計画作成に向けた検討を行っており、同研究所の取組について調査することにより、今後の委員会審査の参考に資する。

(2) 主な説明事項

北海道立総合研究機構は、研究開発を進め、産官学をつなぐ連携拠点としての役割を果たし、地域の特色を生かした研究や技術支援を展開している。「環境負担を低減する建築・まちづくりの実現」、「良質・安全な暮らしを支える建築・まちづくりの研究」、「地域と産業を支える建築・まちづくりの研究」の3つの研究方針を定め、様々な技術的課題を解決していくことにより、持続可能な北海道の実現を目指している。調査研究の成果や技術情報等を広く普及するため、様々な活動を行っており、良質、安全な住まいやまちづくりのため、市町村、民間等に対する指導・研修等を行っている。

(3) 主な質疑応答

質 疑 仮設住宅の設置場所は一般的には学校の敷地に設置される。避難生活が長期化し、学校が復旧しても被災者が滞在していて、グラウンドが使用できない状況があると聞いている。これからまちづくりをするにあたって、仮設住宅を設置する適地の確保について、こういった視点で考えるべきか。災害やテロに対して、どのような対策を行っているのか。

応 答 東日本大震災等の先例では、設置期間が長期化し、子どもの中にはグラウンドという言葉を知らない子がいるのが現状である。かといって他に適地があるかと言えば明確な答えはないが、みなし仮設という形で周辺市町村に一時避難をし、安定した時期に戻ってくるといったケースもある。周辺市町村とのカップリングなどなるべく負荷を掛けないで復旧、復興をしていくのがよいのではと考える。

質 疑 防災か減災かの比較選択について、減災に対し否定的であるというのは、具体的にどういう意味か

応 答 南三陸町の例で言えば、14メートルの津波が発生した事実に対し、新たに10.5メートルの防潮堤を設置し減災対策としている。防災とするならば、せめて14.5メートルにすべき。減災という言葉が、定義なく乱用され、住民に分かりにくくしているためである。

質 疑 道内の市町村への支援について、防災に限らず基礎自治体へどのような指導を行っているか。

応 答 良い建物づくりをする相談が5割、町の総合計画（空き家バンク）が2割、防災関係が2割、その他1割である。

質 疑 南三陸町について「にわか形成されたコミュニティでは交流がうまくまれない。元のコミュニティが復元しない」ということを聞いたが実際はどうか

応 答 元のコミュニティは様々な境遇の人が混在し1つの集落で、その中で共助、自助作用があったが、防災集団移転で、経済的余裕のある人とそうでない人がスクリーニングされ、画一的な用途地域へのみの移転となった。気仙沼の例では、混在した元々の集落が復元されるまちづくりを目指している。検証を進めなければ断言できないが、可能性がある例だと考える。

(※ 上記以外の質疑は、施設見学中に随時行われた。)



(4) 調査結果

(地独)北海道立総合研究機構北方建築総合研究所では、建築・まちづくりについて、様々な調査研究を行うとともに、その成果の活用のため、市町村等に情報の普及、支援に取り組んできた。

以上のように、(地独)北海道立総合研究機構北方建築総合研究所の建築・まちづくりの取組を調査したことにより、本県の今後の施策を審査する上で、参考に資することができた。

3 望月寒川放水路トンネル(北海道空知総合振興局)

(1) 調査目的

望月寒川放水路トンネルは、北海道空知総合振興局が平成31年度の完成に向けて進めている事業である。

望月寒川は、都市化などによる河川への流出量の増大による流下能力が不足し、近年においても浸水被害が発生しているが、当該河川は、住宅が密集している市街地を流下しており、現況の河川を大きく拡幅することは困難である。そのため、同放水路トンネルから豊平川への放水により、大雨などの洪水被害を軽減するもので、住宅密集地における、河川洪水対策に貢献するものである。

本県においても、都市河川重点整備計画(かながわセイフティリバー50)を策定し、過去の大雨で水害が発生した河川や、都市化の進展が著しい地域を流れる河川について重点的に整備を進めていることから、同事業の取組を調査することにより、今後の委員会審査の参考に資する。

(2) 主な説明事項

望月寒川広域河川改修事業は、事業期間を平成16年度から、平成40年度までを計画して実施している。全体の事業費は、約200億円程度であり、事業概要は、掘削工、護岸工、河川トンネルである。

望月寒川は、札幌中心部を流れる豊平川に並行して流れている河川で都市部を流れているおり、月寒川に合流した後、豊平川に合流する。豊平川は、石狩川に合流する1級河川である。望月寒川は、上流部の都市化などによる流出量の増大から、流下能力が不足し、平成12年、14年、25年、26年と近年においても浸水被害が発生している。また、住宅が密集している市街地を流れており、現況河道を大きく拡幅することは困難である。そこで、上流部において河川トンネルによる放水路を計画している。

(3) 主な質疑応答

質 疑 望月寒川は川幅の狭い川とのことであるが、こういった災害(浸水)が発生するのか。

応 答 都市部であり一気に水位が上昇し一気にあふれる。

質 疑 豊平川は大丈夫なのか。

応 答 望月寒川が川幅4メートルに対し豊平川は数十メートルと大規模な河川である。

質 疑 浸水被害について、近年のゲリラ豪雨の影響によるものか、それとも以前から浸水の危険性はあったのか

応 答 どちらかというとし街地化によりコンクリート化したことと考えている。

質 疑 河川改修は川底を掘削するなどして拡幅が一般的であるが、市街地

化されていて拡幅ができないために今回の工法を選択したのか。

応 答 そのとおりである

質 疑 もっと川の上流で対策をしなかったのか

応 答 様々な条件があるが、主な要因として空き地があったこと、地下鉄の横断等である。さらに上流となると、下流の残留域が拡大し浸水の危険性がありそのバランスを考えてである。

質 疑 この余水吐は人為的に行うのか

応 答 一定の水位に達すると自然流下する構造となっている。

質 疑 通常、放水路は何も流れていないのか、流れていないのでは何かに活用できないのか、年間何回くらい使用しているのか

応 答 雨の降り方によるが、平均して年2、3回使用する。トンネル内に物を設置しても流されてしまうため、難しいと考える。

質 疑 費用対効果を考えるのであれば遊水地のほうが有効なのではないか。

応 答 谷地形であって高低差があり遊水地の適地がない。

質 疑 既存の川に沿った形のは想定していなかったのか

応 答 現在は、市街地を横断する最短距離を選択している。

質 疑 維持管理費はどのくらいの想定か

応 答 人為操作がないため通常の河川管理程度である。

質 疑 工事現場に人が集まる傾向であるが、子ども達に見学を通じて防災意識を高める効果が期待できるのではないか。

応 答 民間旅行会社が企画するインフラツアーを行っており、一般の方に好評である。更なる取組については前向きに検討する。

(※ 上記以外の質疑は、施設見学中に随時行われた。)



(4) 調査結果

望月寒川放水路トンネルは、過去にも浸水被害をもたらした望月寒川について、余剰地の少ない都市部における河川浸水対策の解決に寄与することが見込まれている。

以上のように、望月寒川放水路トンネルの整備に係る取組を調査したことにより、本県の今後の施策を審査する上で、参考に資することができた。

4 新桂沢ダム(国土交通省北海道開発局)

(1) 調査目的

新桂沢ダムは、国土交通省北海道開発局が桂沢ダムの堤体を利用し、同軸かさ上げしたダムである。桂沢ダムは北海道で初めての多目的ダム(洪水調節、農業用水、水道用水、発電)として昭和32年に完成したダムであるが、これをかさ上げすることにより、少ない水没面積で効率的に貯水容量の増加を実現できるほか、桂沢ダムの堤体を新桂沢ダムにそのまま取り込むことができるのでコスト縮減や環境負荷の軽減を図ることができる工法を取り入れている。同ダムは、国で行っているダム事業では初めての同軸かさ上げダムであり、また、建設現場の見学会を実施するなど学習や観光資源としても活用している。

本県においても、相模貯水池管理事業など発電用水及び水道用水の安定供給を図るため、様々な事業を行っているほか、城山ダム見学会のような学習や観光資源としても活用していることから、同施設の取組を調査することにより、今後の委員会審査の参考に資する。

(2) 主な説明事項

新桂沢ダムは、昭和32年に完成した桂沢ダムについて、治水・利水機能を増強するため、国土交通省直轄のダムで初めて同軸かさ上げでダム再生を行うものである。既存のダムを約12メートルかさ上げすることで、総貯水量を約1.6倍へ効率的に増大させ、既存ダムの有効活用により、環境への負荷も抑制するものである。

また、桂沢ダムが設置されている三笠市は、北海道でも過疎が進んでいる。明治に炭鉱を開いたが、平成元年に閉山すると人口が激減した。最盛期の人口は6万5千人程度であったが、現在は、8千5、6百人である。ダムを活用した地域振興について市役所と協力し、検討している。ダムサイトではアンモナイトのような化石が発掘されたので、見学に来ていただき、ダムの歴史や重要性などを理解していただく取組を行っている。

(3) 主な質疑応答

質 疑 再整備を行った後には観光地化するのか。

応 答 同軸かさ上げという工法は全国で初めての取組であって珍しいという事があり見学者が多い。三笠市は過疎化が課題となっており、ダムを使った地域活性化を図るため、桂沢湖からアンモナイトが発掘されることから併せて見学してもらうなどの取組を行っている。

質 疑 貯水容量が増えるのか。

応 答 容量としては、1.6倍となる。新たに立て替えるよりはかさ上げすることで費用を抑えられるので、小さなインパクトで大きな効果を与えることとなる。

質 疑 古いダムであるが、かさ上げすることで貯水量が増大して長期の使用に耐えられるのか

応 答 一般的にダムの寿命が100年と言われるが、それは、堆砂容量の上限(100年間で堆砂が満杯になる。)ということであり、ダムの強度としては調査を行った結果、かつての材料の質が良いため強度は保たれている。しかし、コンクリートの表面は劣化することから、劣化した部分1センチメートルと余裕をもって3センチメートルを削っている。

質 疑 しゅんせつは定期的に行っているのか。

応 答 全く行っていない。

質 疑 工事中の洪水調節（放流）はどのように行っているのか。

応 答 ダムの目的として洪水調節があり、ゲートが三つあり、人的に操作しているが、最近は自然調節ダムを行う方式に代わっている。工事中は、放水塔を設置しそちらで調節している。

質 疑 発電は行っているのか。

応 答 電源開発(株)が設置する桂沢発電所にて発電をしている。

質 疑 総工費はどのくらいか。

応 答 総工費は、新桂沢ダムともう一つ三笠ぽんべつダムとで922億円である。

質 疑 観光はどのような事ができるのか。

応 答 観光放流、湖水まつり、紅葉、冬はわかさぎ釣りなどを行っている。

質 疑 水没した住戸はあるのか。

応 答 かつて新設した際に17戸あった。

(※ 上記以外の質疑は、施設見学中に随時行われた。)



(4) 調査結果

新桂沢ダムは既存の桂沢ダムを活かし、また、国で行っているダム事業では始めてかさ上げによる工法により、工事を行うことで環境への影響を抑えている。さらに、見学者を呼び込む取組を行うなど地域に密着した取組で地域への貢献にも努めている。

以上のように、新桂沢ダムの整備に関する取組を調査したことにより、本県の今後の施策を審査する上で、参考に資することができた。

5 シューパロ発電所(北海道企業局)

(1) 調査目的

シューパロ発電所は、北海道企業局が所有する最大規模の発電所で、最大出力は28,470キロワットである。同発電所は、国土交通省北海道開発局が建設した夕張シューパロダムによって水没する二股発電所の代替発電所として建設したもので、平成27年3月に完成した。

同発電所の主な特徴は規模の大きい1号機と小さい2号機の2種類の水車発電機があることである。1号機は季節や天候によって水量が変動するかんがい用水を利用するのに対して、2号機は下流の自然環境を保護するために一定量を放流し続ける「維持流量」で発電する仕組みである。水量の多い1号機には縦軸の水車を、水量の少ない2号機には横軸の水車を採用し、異なる流量により2種類の発電機を用いて発電を行っている。

本県においても、相模川水系、酒匂川及び早川水系に水力発電所があり、その発電機の運用方法は様々あるが、同施設の取組を調査することにより、今後の委員会審査の参考に資する。

(2) 主な説明事項

シューパロ発電所は平成27年4月から水没する二股発電所の代替発電所として運転を開始した。年間発電電力量は、87,325メガワットアワー計画しており、一般家庭の消費量に換算すると26,000戸分に相当する。現在、道営電気事業は8発電所、最大出力合計8万4,270キロワットの規模で運営している。シューパロ発電所が運転を開始した平成27年度の発電実績は、前年の約1.5倍になった。なお、北海道内の総発電電力量に占める北海道企業局(水力)の発電電力割合は1%である。平成28年度決算における道営電気事業の純利益は、降雨量が多かったこともあり、約29億円になっている。

北海道は、地域における新エネルギー導入を促進することとしており、企業局においても、水力発電や工業用水道のノウハウを活かしながら、導入のための技術、経営について市町村などにアドバイスを行うといった地域新エネルギー導入アドバイザー制度にも取り組んでいる。

(3) 主な質疑応答

質 疑 発電所の運用は何人で行っているのか

応 答 夕張川発電所においては、職員が13名、その他委託の社員が10名である。

(※ 上記以外の質疑は、施設見学中に随時行われた。)



(4) 調査結果

シューパロ発電所は用途に応じた2種類の発電機を設置し、環境に配慮するとともに、新エネルギーの導入についての取組も行っている。

以上のように、シューパロ発電所における取組を調査したことにより、本県の今後の施策を審査する上で、参考に資することができた。

<参 考>

- 1 随行者 松本主任主事(議会局議事課)
堀田主幹(県土整備局総務室)
早野主幹(企業庁財務部財務課)

- 2 調査箇所側出席者
 - (1) (地独)北海道立総合研究機構北方建築総合研究所
(地独)北海道立総合研究機構北方建築総合研究所建築研究本部長、同企画調整部長、同建築研究本部長、同地域研究部研究主幹
 - (2) 望月寒川放水路トンネル(北海道空知総合振興局)
北海道札幌建設管理部長、同治水課長
 - (3) 新桂沢ダム(国土交通省北海道開発局)
国土交通省北海道開発局札幌開発建設部幾春別川ダム建設事業所副長
 - (4) シューパロ発電所(北海道企業局)
北海道企業局次長、北海道企業局発電課長、夕張川発電管理事務所長