



全国なぎさシンポジウム in 北海道
 北の大地、なぎさの恵み
 〈これからのなぎさとの共生〉

北海道建設部土木局砂防災害課

「全国なぎさシンポジウム」は、人と海のより良い関係を築くため、人と海の接点である「なぎさ」をテーマに意見交換し、その役割と大切さを再認識することを目的に全国各地で開催されています。

第26回となる平成25年度は、10月17日に札幌市の北海道立道民活動センター（かでの2・7）で、「北の大地、なぎさの恵み～これからのなぎさとの共生～」をテーマに北海道で初めて開催し、約270名の参加がありました。

基調講演

海岸における最近の取り組み



五道 仁実 氏
 国土交通省水管理・国土保全局海岸室長

まずは日本の海岸の現状と課題ですが、世界の中でも非常に長い海岸延長を有しているということと、非常に災害が起きやすいということです。

平成11年以降、海岸法の改正がないわけですが、23年3.11の東日本大震災や24年の笹子トンネルの崩落事故で、維持管理をいかにしていくかが課題になってきており、10月から「海岸管理のあり方検討委員会」を設置し検討を始めています。26年度概算要求では、防災・安全交付金^{※1}の中で措置されるよう要求しています。

後半は津波についてお話をさせていただきます。

東北・太平洋沖の地震で非常に多くの地域が浸水する被害が起きました。その後、中央防災会議をはじめとするいろいろな会議で、どういう対策をしていくかが議論されました。その中のいくつかのポイントですが、一つは最大クラスの津波が起こった場合、何としてでも人命を守るような対策を考えなくてはいけない、そのためにはハード・ソフトの施策を総動員させた多重防御をしていこうということです。海岸の防御は、比較的発生頻度の高い津波と最大クラスの津波を分けるという考え方で、23年に「津波防災地域づくりに関する法律（津波防災地域づくり法）」が制定され

※1 防災・安全交付金

地域の防災・減災、安全を実現する「整備計画」に基づく地方主体の取組について、基幹的な社会資本整備事業のほか、関連する社会資本整備や効果促進事業を総合的・一体的に支援する交付金。平成24年度補正予算で創設された。

ており、ハードだけでなくソフトも考えて総合的な対策をとることになっています。

その中で今課題になっているのは環境問題です。震災直後には非常に大きな沢山のがれきがあり、がれきを使って堤防上に積み、その上に木を生やして、森の防潮堤を造ったらどうかというような提案もされました。環境や景観に配慮して、また堤防も強固なものにするためにどういうことができるかを考えながら、防災・減災に緑を活用しようというのが一つの施策になっています。

そのような中で、海岸にも緑を取り入れられないかということ議論させていただいています。どういう効果があるか。一つは、景観面や環境面での効果。もう一つは、堤防を最大クラスの津波が来たら乗り越えていくことになりまますから、乗り越えていく時に少しでも破壊する時間を遅らせるということです。遅らせることによって、住民が逃げる時間を稼ぐという意味での粘り強い構造ということですが、そういう形でも堤防の強化になるだろうということでモデル的な整備を進めています。来年度の概算要求の中で防災を進めていく一つの取り組みとして、こういう緑を活用した堤防の強化方策ができないかということで要求しています。

次は、最大クラスの津波が来た時に、施設で守るためにはどうしたらいいのかです。津波は堤防を当然越えていくので、越えていった後、浸水した中でどういうふうを考えていくかということになります。津波防災地域づくり法ができたわけですが、最大クラスの津波が起きたら大体どこくらいまで水に浸かるのだからかという浸水想定をまず考えてみるということです。そして、津波浸水想定を作った上で、浸水する区域についてどのような施設を造りどのように逃げていくかという詳細な計画を作るとのことと、もう一つは都道府県知事が土地利用の規制をかけるというパターンになっています。この法律では、津波災害特別警戒区域や津波災害警戒区域と言っていますが、そういう都市計画を考えるという法律になっています。具体的にその後どうしていくのかですが、津波浸水想定を作る

ことが目的ではないので、津波浸水想定が出たあと、実際に津波に強いまちづくりを行っていかねばなりません。ハード、ソフト両方を考えながら津波対策を立てていくということになります。

最後になりますが、今後、さまざまな対策を考えていく中で、海岸管理者だけではなく、さまざまな人たちと調整し、話し合いながら物事を進めていかなければ、海岸堤防一つできないでしょうし、防災計画も立てられないということです。

特に減災ということになると、津波は越えていくということを前提に考えた瞬間に、堤防の高さとまちづくりの関係は密接不可分になってくるわけです。多方面の方々といかに調整する場を設けて、それが円滑に動くようなシステムを作ってやっていかなければいけない時代になっています。

特別講演

北海道の海岸の特徴



佐伯 浩氏
北海道大学名誉教授

北海道は非常に長い、保全をすべき海岸を持っているということです。海岸保全事業は、平成11年の海岸法の改正により、海岸環境、海岸利用を含めて、海岸の基本計画を作ることになりました。

北海道の稚内から知床半島までの海岸は、冬期間流水が来る、水産的にも非常に恵まれた地域ですが、環境面ではサハリンやオホーツク海の北に沢山の油田やガス田が確認されており、石油関連の事故等が起こりますと、北海道の海岸に影響するでしょう。水産は非常に恵まれているのに、こうした欠点を持っているのがこの地区です。

根室海岸は、野性味が豊かな観光地です。この辺りの海岸は砂浜海岸が多く、尾岱沼の野付岬、砂だけでできている砂嘴で、非常に安定性に問題があり、海岸保全に非常に苦勞されている所です。

根室の先端から襟裳岬にかけての海岸は、北海道らしい非常に広大な十勝エリアが広がっています。ここ

の欠点は、津波・地震の危険の高い地域でもあるということで、海岸の基本計画の中にも盛り込まれています。

さて、これからは海岸の利用面から見ていきたいと思います。全国平均に比べて第1次と第3次産業の比率が非常に高いというのが、北海道の特徴です。北海道は第1次産業が非常に大事な産業の一つですし、第3次産業では観光関係と、札幌を中心とした情報関連が特徴となっています。

続いて、水産業の特徴です。漁業を大きく見ますと、日本海側と太平洋側、オホーツク側と分かれます。これは地域によって違い、日本海側の収入を1とすると太平洋側が大体その倍の2くらいで、オホーツクはさらにその4倍となります。オホーツク側の漁民は非常に豊かですが、日本海側はそうではありません。ただ全体に、オホーツク海を除いたほかの水域、太平洋も日本海側も漁民の老齢化が進んでおり、若干課題が残るのではないかと考えています。

さて、観光の話になりますが、北海道は自然豊かな所です。北海道の自然公園は、かなり海に関係しているということが分かると思います。ですから、私たちが海を大事にする、なぎさを大事にすることは、観光客を呼び込むためにも非常に大事になってきています。

北海道の観光の特徴は自然を対象にしているということで、リピーターが非常に多いということです。そういう意味では、第1次産業や観光業に依存するところが非常に大きいということが特徴です。

北海道の海岸を豊かな海岸とし、人と海岸が共生しながら生きていくためには、これからの海岸の保全のあり方や私たちの海岸に向かう姿勢を問われることになると思います。

今回の大震災などを考えながら、海岸災害の対応について簡単に締めさせていただきます。一つは、今までどおり海岸の近くに構造物を造り、災害をできるだけ軽くしていくということです。その意味では海岸保全に携わる技術者は、初期にきちっとした投資をして1回造ったら維持費をかけなくてもいいものを造っていくというアイデアも必要です。それと同時に、やは

り日頃からきちっと維持管理に注意を払っておくべきです。

また同時に、私たち自身が自分の安全を守るという意識を持たなくてはなりません。また、地震が起こった時に、できるだけ早く津波の起こる規模・方向・速度をリアルタイムに警報するのが大事です。防災に対する住民の意識を高めると同時に、常日頃から訓練しておかないと、いざという時に動けません。認識を持つと同時に、避難の方法を常日頃から訓練しておくということも、これから大事ではないかと思います。

パネルディスカッション

北の大地、なぎさの恵み

～これからのなぎさととの共生～

佐伯 最初に、4人の先生方からそれぞれの経験から、なぎさや海岸が北海道にもたらしている恵みといったものについて、ご意見をいただきたいと思います。



木村 克俊 氏
室蘭工業大学大学院
教授

木村 室蘭では海岸を生かしたアクティビティ（活動）がいろいろあり、観光の入り込みが多い。こういう海からの恵みを、いかに市の活性化につなげるかといったことを室蘭では考えています。

海岸鉄道も特に景観面で魅力があります。室蘭市の糸井地区では、直轄事業で緩傾斜護岸が造られましたが、防災上背後地を守りながら人がなるべく海に近づけるといった整備で、よく利用されています。このようなレクリエーションの範囲が広がることも進めています。



森 雅人 氏
札幌大谷大学教授

森 ちょっと唐突かもしれませんが、目に見えるものだけでなく人の心の中にあるものも観光資源として活用できるのではないかと発想です。

増毛は200年もの間、漁業に依存してきましたから、それに関連する施設が幾つもあります。また、駅前

でのボランティアの観光ガイドや「増毛山道トレッキング」などのアクティビティも展開されています。大事なことは二つあります。一つは、ニシン漁場にはいろいろな生活文化が集積されています。そういう経験の集積は観光にとってすごく大事だと思います。

もう一つは、これは経験だけ積んでいても駄目なので、形に表す必要があります。地元の郷土史を一生懸命調べておられる高校の先生がいます。こういう知識や経験の集積をもう少し観光に導入できたらもっといいと思います。



八木 宏樹 氏
小樽商科大学教授

八木 干潟は一見何も無い、人工構築物はあるのですが、なぎさですので海藻が生えてきます。その海藻を目当てにニシンがやってきて産卵することで、ニシン漁業が発展したという経緯があります。稚魚が集まって育つ場所、生物にとって生息に欠くことのできないところです。

また、干潟独自の物理的な役割として波の消波効果、水の浄化作用を持っています。あとはちょっと意外なところですが、健康増進です。干潟へ行って海の匂い、海藻の匂いをかぐことによって非常にリラックスできるという効果もあります。当然ながら、それらを利用した観光資源もあり、また、そうした環境が教育効果を持つということも分かりました。こういういろいろな役目—生物、環境、人間、社会活動、経済にとって有益なものが、人間と接点を持っている海岸線であり干潟であるということです。

こういう観点から見ますと、私たちはもっと干潟を知るべきであって、干潟を生かせば観光資源になり得るということです。それが地域としての発展につながるのではないかと考えます。

鵜城 ビーチクリーンは、4月から9月までの間、ほぼ毎週土曜日の朝8時から行っています。ゴールデンウィークから夏にかけては、海辺や駐車場はゴミ捨て場のようになっています。留萌の海岸には海外から多種多様の漂着ゴミが流れてきます。



鵜城 雪子 氏
市民グループ「蒼い海」代表

「黄花コスモス街いっぱいプロジェクト」では、海岸沿いの植樹帯が雑草に覆われていたため、24年度から黄花コスモスを植生することになりました。青い海と青い空に黄花コスモスのオレンジが映え、道行く人を楽しませてくれました。

環境教育の支援として行っている、子どもたちと共に「きれいな海岸をつくる」プロジェクトでは、子どもたちとの清掃活動の機会を増やし、時間をかけて自然環境の大切さを学ぶ手助けをしていきたいと思っています。小学校の社会科の時間に子どもたちと海ゴミ問題について話し合いました。授業の後、一緒に清掃を行いました。子どもたちは想像以上のパワーで一生懸命にゴミを集めました。

10年目を迎えた私たちの活動は本当に小さな子どもから70代の元気なお年寄りまで、また、世代や立場を超えたさまざまな人たちが参加してくださるようになり、活動の輪が確実に広がっていることを実感しています。

佐伯 それでは、海岸保全や海岸の防災、安全・安心な地域づくり、海辺に面した地域づくりということのご意見をいただきたいと思います。

木村 白老海岸は、国の直轄事業で人工リーフを整備しています。人工リーフは人工的な浅瀬で、消波ブロックをある程度の幅で水面より低いところに並べておくと、海岸に行く波が小さくなるという仕組みです。この3基の人工リーフはタンDEM型人工リーフ^{※2}で施工が進められていますが、これには適度に水が変わって、しかも太陽の光が通りやすいということで、疑似的な岩礁の効果があることが分かっています。工夫をしたところとしないところでの昆布の付着を比較することも行われています。

防災で安全・安心を守るということと、周辺・環境への影響を考えながら、国の直轄事業で海岸を整備しているのは北海道でここだけです。モデル事業の位置づけもあり、そういうことも支援しているという紹介です。

※2 タンDEM型人工リーフ

2つの人工リーフを岸沖方向に並べ、破波を2回発生させるなどにより、通常的人工リーフに比べ小さな断面で同程度の消波効果があげられるようにしたもの。水中生物との共生にも優れている。

八木 先ほどは、人がいないときの本来の海の機能、なぎさの機能を述べましたが、今はそばに人が住んでいるわけです。人が住むといろいろな弊害が起こって赤潮が発生します。それから海洋汚染です。船が流通のためにやってくると工場が建つ。重金属、有機金属化合物汚染などがあると、それに付随して生物濃縮が起こって大きな被害が生じていきます。工場はエネルギーを使うのでタンカーがやってきます。事故で少しでも原油が漏れれば、生物の生産力は下がる。また、油膜はガス交換を阻害し、生物は影響を受ける。北海道だと磯焼けも起こってきます。私自身は、磯焼けは高度成長に合わせて発生していますので、かなり人の影響が多いと考えています。人が住むとそういうことが起きてしまいます。決して開発が駄目だと言っているわけではありません。自然の部分を少しでも残しておけば、自然の力強さは残るといことです。そういったことを考えながら、新しい防災を考えていかなければいけないと思っています。

佐伯 北海道らしいなぎさ、海岸のあり方、課題について、木村先生と鵜城先生にお話しいただきます。

木村 「北海道らしい」という言葉は実は非常に難しいですが、北海道ではやはり冬という気候を考慮した防災が大切です。

東日本大震災の次の日に私はヘリコプターに乗ってオホーツクを見てきました。その時には流水は根室半島のところにあっただけですが、流水がある時に津波が起きた場合、網走で開かれた流水まつりでがれきと流水が一緒になったらどうなるかというシミュレーション、現地実証実験をしました。

真冬の寒さの中でどうやって避難したらいいのか、積雪のある中でどうやってルートを決めるかというような、冬のことを考えるのは北海道でどうしてもしなければならぬことです。「北の大地、なぎさの恵み」という今日のテーマからは外れますが、北海道の海岸は、冬場のことを考えていろいろ準備しておく必要があります。海からの恵みを普段受けているわけですが、そのかわりこういうこともあるという冬の視点も必要

だと感じています。

鵜城 活動を通して感じたなぎさの問題点について話したいと思います。海水浴場や海岸に落ちているゴミで1番多いのはたばこの吸い殻ですが、他の人が触れる恐れのある危険な行為と言えます。さらに最も危険な行為としては、砂に穴を掘り炭をおこし網を渡し直火を使う姿が若者の間では後を絶ちません。神奈川県では平成22年に47都道府県で初の県内の海水浴場を禁煙とした条例が成立しました。また、大阪府でも大阪府全域の海水浴場が禁煙となっています。24年には海水浴場を全国で初めて禁煙にした京都府京丹後市にある琴引浜海水浴場の視察を行いました。貴重な鳴き砂を保護するために今から10年前に禁煙化に踏み切ったと説明を受け、海を守りたいという強い意志を感じることができました。北海道でも、貴重な自然環境や観光資源を守るためにぜひ新たなルールづくりを進めていただきたいと思います。

佐伯 貴重なご意見をいただきました。海岸をきちんと保全していくことは、まさに地域が持続可能な形で成長するための必要不可欠な条件です。安全で安心な地域をつくっていくためには、海をよく知り、海を安全な場所に変えていくことが大切です。

観光も非常に大事ですが、うわべだけの観光だったら短時間で終わってしまいます。そこに歴史の重みや自らの習慣といったものをうまく織り交ぜながらまち全体を知ってもらいと、持続可能な地域づくり、観光へとつながっていくのではないかと思います。

