

【議事録】

会議名称	第1回 愛媛県海岸保全基本計画検討委員会	
日時	令和5年6月1日(木) 13:30~14:20	
場所	愛媛県中予地方局6階第1会議室	
出席者	委員長・座長	日向 博文
	委員	安田 誠宏
	委員	熊野 直子
	委員	渡邊 国広
	委員	松井 宏光
	委員	片岡 由香
	委員	山本 美穂子
	オブザーバー	川口 悦史
欠席者	委員	清水 雅文
	委員	武智 邦典
	委員	長井 貴之
内容		
1. 開会		
2. 出席者の紹介		
3. 議事		
(1) 愛媛県海岸保全基本計画検討委員会設置要綱について		
事務局	「愛媛県海岸保全基本計画検討委員会設置要綱(案)」について説明。	
委員	異議なし	
事務局	愛媛県海岸保全基本計画検討委員会設置要綱(案)のとおり決定した。	
(2) 委員長について		
事務局	「愛媛県海岸保全基本計画検討委員会設置要綱(案)」に基づき、委員長の推薦を呼びかけ。	
委員	日向委員を推薦する。	
委員	異議なし	
事務局	委員長は日向委員として決定した。	
委員長	委員長代理は安田委員を指名する。	
(3) 気候変動を踏まえた海岸保全基本計画の見直しについて		
事務局	<p>資料に基づき①全体的なスケジュール、②海岸保全基本計画とは何なのか、③愛媛県の海岸保全基本計画、④気候変動を踏まえた海岸保全に関する動向、⑤検討の方向性、⑥今後の予定について説明する。</p> <p>①全体的なスケジュールについて、本日第1回目の検討委員会、今年度中に2回目の検討委員会、令和6年度に3回目の委員会を開催し、その後パブリックコメントを経て令和6年度末頃海岸保全基本計画を改定することを目標としている。</p> <p>②海岸保全基本計画について、国が「海岸保全基本方針」を定め、それに基づき県が「海岸保全基本計画」を定めることとされている。計画決定の過程で、学識経験者、関係市町村長、関係海岸管理者の意見を聴くことになる。海岸保全基本計画に定める事項は政令によって決まっており、海岸の防護、環境整備、海岸利用などの保全に関する事項と、海岸保全施設の新設改良や維持修繕などの整備に関する事項とされている。海岸保全施設とは、海岸の堤防や護岸など、高潮・高波、津波から背後地域を守る施設のこと。</p> <p>③愛媛県の海岸保全基本計画について、全国第5位の約1,700kmの愛媛県の海岸線延長に対して計画を策定し、愛媛県のホームページで公開している。国の海岸法改正や、海岸保全基本方針の変更に伴い、県が海岸保全基本計画を改定してきた。直近では、平成27年に海岸保全基本計画を改定している。今般、国の海岸保全基本方針が変更されたため、県が海岸保全基本計画を変更しようとするものである。</p> <p>海岸には砂浜、護岸、背後地域があり、海岸環境や景観の保全、海岸保全施設の維持管理、背後地域の土地利用や重要施設の配置などの</p>	

事務局	<p>課題がある。また、最近では、気候変動が海岸保全へもたらす影響が新たな課題となっている。</p> <p>平成27年に改定した愛媛県の海岸保全基本計画では、防護面では地震・津波、高潮・波浪対策の推進、環境面では自然環境の保全、利用面では適正な海岸利用の推進などの方針をさだめている。</p> <p>海岸保全上重要な目標である防護水準について、「過去に発生した高潮の記録に基づく既往最高潮位に、適切に推算した波浪の影響を加えた想定外力に対し、防護可能な施設の整備を基本とする。」と定めて、これに基づき海岸保全施設の設計、整備を行っている。</p>
委員長	この資料の目的や位置付けを説明してほしい。
事務局	海岸保全とはどういうものか、なぜこのタイミングで見直す必要があるかを説明するものである。
事務局	<p>④気候変動を踏まえた海岸保全に関する動向について、2013年IPCC第5次報告書で気候変動のシナリオが示され、各方面で気候変動への対応の検討が活発になった。</p> <p>2020年には、国土交通省及び農林水産省が設置した「気候変動を踏まえた海岸保全のあり方検討会」から「提言」が発出され、これを受けて「海岸保全基本方針」が変更された。直近の動きとして、IPCCは第6次評価報告書を発表している。</p> <p>気候変動のシナリオは、世界の平均気温が2℃上昇するものと4℃上昇するものがあり、温暖化対策の取り組みの進捗具合など、副悪底な要素によって予測結果に大きな幅がある。</p> <p>「提言」では、海岸保全を過去のデータに基づきつつ気候変動による影響を明示的に考慮した対策へ転換すること、海岸保全における気候変動の予測・影響評価・適応サイクルを確立し、継続的・定期的に対応を見直す仕組み・体制を構築すること、防護だけでなく環境や利用の観点を含め、定量的かつ分かりやすく情報提供することなどが提言されている。</p> <p>2100年までの平均海面水位の予測上昇範囲は、2℃と4℃のシナリオによって、また予測した報告書によって結果にかなりの幅がある状況で、気候変動の予測には不確実性があり、地域差も大きいことが過大と捉えている。</p> <p>「提言」では、将来、波高の平均は下がるが極値は上がる。波向きが変わる。高潮時の潮位偏差の極値は上がる。平均海面は上昇する。海岸浸食は砂浜の6から8割は消失するとされている。</p> <p>現在の堤防の設計は、朔望平均満潮位に高潮による潮位偏差と、計画波浪に対する必要高と、余裕高をプラスした高さとしているが、気候変動の影響により、平均海面、高潮時の潮位偏差、波浪の変化がそれぞれ増大した場合、堤防の必要高は高くなる。</p> <p>令和3年に変更した国の海岸保全基本方針では、気候変動の影響による平均海面水位の上昇は既に顕在化しつつあり、今後、さらなる平均海面水位の上昇や台風の強大化等による沿岸地域への影響が懸念されている。海岸の保全に当たっては、気候変動の影響による外力の長期変化等を調査、把握し、それらを十分勘案して災害に対する適切な防護水準を確保するとともに、海岸環境の整備と保全及び海岸の適正な利用を図るため、施設の整備に加えソフト面の対策を講じ、これらを総合的に推進するという方針が示されている。</p> <p>基本方針の変更後、海岸関係四省庁から発出された通知では、気候変動の影響による平均海面水位の上昇、台風の強大化等を考慮する必要があること、2℃上昇相当のシナリオにおける将来予測の平均的な値を前提とすることを基本とすること、具体的な計画外力の検討にあたっては、気候変動予測には不確実性があること、最新のデータ及び知見等を基に検討するよう努めることなどが示されている。</p> <p>つまり、具体的な計画外力の設定方法は確率していないという課題がある。</p>

委員長	現時点で決まっていることと、決まっていないことを整理してほしい。
事務局	国の通知により、気候変動のシナリオは2℃上昇を対象とすることが共通である。
委員	将来のシナリオは2℃上昇と4℃上昇がある。これらのシナリオの平均海面水位の上昇量は、近い将来である2050年時点では、どちらのシナリオもほとんど変わらない。近い将来までの気温上昇は避けられないことは明確であり、まずはRCP2.6（2℃上昇）を対象に検討を進めるのが妥当と考える。 (※RCP2.6：2℃上昇に相当するシナリオ)
委員長	RCP2.6としたときは、2100年ではなく2050年を目指すということか。そうすると、対応年数との関係はどうなるのか。
委員	初めから2100年を目指す、予測には誤差が大きいので、場合によっては過大なことになるし、海岸によって緊急性も異なるので、まずは2050年を目指し、その先は不確実性があるので観測しつつ応答をみつつ対応するという考えである。その先は不確実性があるが、耐用年数の考え方からすると、目標年を伸ばし温度上昇シナリオをもっと上げるといった意見も出てくる。
委員	実測の潮位が上昇している数値はあるか。
事務局	県内では気象庁が松山市と宇和島市で継続的に潮位を観測している。資料P24に高知の事例を示している。
事務局	先行している東京湾と土佐湾の検討を紹介する。 東京湾は、令和5年3月に海岸保全基本計画を改定している。その中では、将来の海面上昇量は2℃上昇シナリオを採用し、予測の振れ幅の上限を採用し、2100年時点の平均海面は0.6m上昇するとしている。高潮潮位偏差、波浪の再現確率は50年を目標の防護水準としている。防潮堤の嵩上げの考え方は、気候変動予測の不確実性を考慮し、段階的な嵩上げを行うこととし、将来の知見やモニタリング結果により、外力の長期変化を定期的に確認し、必要に応じて適宜計画天端高の見直しを行うこととしている。 土佐湾は、現在検討中であり、その検討過程では潮位の実測値が上昇傾向にあることから、2100年には0.33m上昇するとしている。防護水準は現行の防護水準を下回らないことを基本とし、再現確率は30年としている。
委員長	東京湾の検討では、順応的対応による整備を行うことが結論付けられている。土佐湾ではどのような方針か。
事務局	土佐湾は検討段階である、まだ結論が得られていない。
委員長	余裕高とはどのような考え方か。
委員	予測の不確実性を内包しようとする考え方である。東京湾では余裕高を最大1mとしている。
委員	将来においては台風の個数が減少するため、波浪の極値が下がる可能性があることに留意が必要。また、これまでの設計潮位は、既往最大による設定であった。近年では、d4PDF等の活用によって確率評価ができるようになったため、これまでと考え方が変わりつつあることに留意が必要。
事務局	今後の検討の進め方は、気候変動シナリオを設定、気候変動後の外力を設定、気候変動後の外力の影響を考慮、防護水準を設定、背後地域などの計画に必要な要素や条件を整理、整備方法、優先順位を設定、これらの検討を経て海岸保全基本計画を改定するというフローを考えている。検討の過程では、国のマニュアル等が無く、専門的で高度な検討を要することから、検討委員会の下部組織として専門部会を設置し、技術的・専門的な検討を深める必要があると考える。 ⑤今後のスケジュール案を示す。本日、検討委員会の後、引き続いて専門部会を開催する。専門部会は3回程度開催することを見込んでおり、その結果を第2回検討委員会で報告する。第2回検討委員会で、気候変動補の平均海面、高潮潮位、波浪などの外力条件を整理し、海岸保全基本計画の改定へ向けた検討の方向性を審議していた

事務局	だきたい。検討の過程で必要があれば第2回検討委員会の後第3回検討委員会の間に専門部会で検討する可能性がある。その後、パブリックコメントなどの手続きを経て令和6年度末頃海岸保全基本計画を改定することを目標とする。国からは令和7年までに改定することを求められている。
委員	計画を決めてから整備するにあたって、現実的な優先順位や経済性も考慮する必要がある。
委員長	重要なファクターと認識。現在実施中の事業もあり、なかなか難しい問題であるが、今後議論しないとイケないと思う。
委員	離島においても潮位観測は行われているか。そういった地点での平均海面水位上昇のトレンドはどのように評価するか。
事務局	離島には観測地点が無い場合があるので、松山港や宇和島港などの現在観測が行われている地点で判断する。
委員	令和7年までの基本計画改訂にあたって、目標設定をした方がよい。時間が無い中で、どこまで対応可能なのかを考えた方がよい。もう一つの意見としては、潮位が上がる場合、波が上がる場合、必ずしも堤防を上げるという対応だけではなく、地域によってはハード対策ができない地域がでてくるのが想定される。エリア別の対応、ソフト対策を含めた防災・減災を考えるべきである。
事務局	承知した。効率的な対策、まちづくりとの兼ね合いを十分考えていきたい。
委員長	海岸すべてで環境ランクや利用ランクのカテゴリが必要か。
事務局	海岸毎に特性を考慮し、整備の優先順位を考えたい。
委員長	気候変動を考慮した防護水準のみではなく、環境も大切にすることも留意されたい。
事務局	承知した。
委員	一番影響を受けるのは砂浜であると思うがその評価がまだ示されていない。消失する砂浜はどこなのかを明らかにし、平面的な情報を見せていく必要があると考える。
事務局	承知した。砂浜は消波効果もあり、砂浜自体を海岸保全施設として指定する国の動きもあるので十分検討していきたい。
委員	砂浜にはレッドデータの植物が非常に多く存在している。津波によって絶滅することが怖い。全部を救えないなら、記録に残す取り組みを実施している。砂浜は生物多様性の価値が高い。
事務局	自然環境の観点に加えカーボンニュートラルの観点からも、藻場干潟の保存は重要と認識しているので、今後の計画作成で検討したい。
委員	ビーチクリーン活動を通じて感じたことであるが、地域の連携により海岸環境の保全にはゴミステーションの設置が有用であると感じているので、ゴミステーションの設置について検討していただきたい。東京と高知の事例照会があったが、愛媛県では条件が異なると感じる。地域の実情を鑑みて検討してほしい。
事務局	今後の計画作成で検討したい。