

頁	変更後	頁	変更前	変更理由
31	<p data-bbox="210 236 412 258">2 海岸保全の基本理念</p> <p data-bbox="241 272 958 323">丹後沿岸における海岸保全の方向性を定めるに当たり、本沿岸への対応およびその保全について、「基本理念」を以下のように設定し、これに基づき海岸保全を行う(図 1-2-1)。</p> <div data-bbox="322 419 860 1098" style="text-align: center;"> <p data-bbox="434 419 748 483">太古から続く、歴史と風土が息づく豊かな海と 海辺の暮らしを未来へと伝承するため 海岸保全に取り組む</p> <p data-bbox="367 504 815 576">悠久・雄大な自然と共に生きる ～『海の京都』なぎさ回廊～</p>  <p data-bbox="495 1171 719 1193">図 1-2-1 基本理念 イメージ</p> <p data-bbox="241 1209 958 1260">次項より「防護」「環境・景観」「親水・利用」の観点から、丹後沿岸の現況と課題を整理し、海岸保全の基本方針を定める。</p> <p data-bbox="562 1369 584 1391">31</p> </div>	31	<p data-bbox="1164 236 1366 258">2 海岸保全の基本理念</p> <p data-bbox="1196 272 1912 323">丹後沿岸における海岸保全の方向性を定めるに当たり、本沿岸への対応およびその保全について、「基本理念」を以下のように設定し、これに基づき海岸保全を行う(図 1-2-1)。</p> <div data-bbox="1276 419 1814 1098" style="text-align: center;"> <p data-bbox="1388 419 1702 483">太古から続く、歴史と風土が息づく豊かな海と 海辺の暮らしを未来へと伝承するため 海岸保全に取り組む</p> <p data-bbox="1321 504 1769 576">悠久・雄大な自然と共に生きる ～『海の京都』なぎさ回廊～</p>  <p data-bbox="1449 1171 1673 1193">図 1-2-1 基本理念 イメージ</p> <p data-bbox="1196 1209 1912 1260">次項より「防護」「環境・景観」「親水・利用」の観点から、丹後沿岸の現況と課題を整理し、海岸保全の基本方針を定める。</p> <p data-bbox="1516 1369 1538 1391">31</p> </div>	

頁	変更後	頁	変更前	変更理由																																
32	<p>3 海岸保全の現況と課題</p> <p>前項までの自然的特性や社会的特性を踏まえて、防護「環境・景観」「視水・利川」の観点から現状や課題を整理し、海岸を保全するための基本方針を定める。</p> <p>3-1 防護面からみた現況と課題</p> <p>(1) 沿岸の災害</p> <p>丹後沿岸では、これまで波浪や高潮等により、多くの人命や資産が一度に失われたり、広範囲に施設が倒壊する等の甚大な海岸災害を受けていた。しかし、冬季風浪や高潮等により、一部の地域では施設の破損や背後地にある民家の浸水等が発生している（図1-3-1）。</p>  <p style="text-align: center;">図1-3-1 冬季風浪による海岸保全施設の被災</p> <p>近年では、令和3年8月の熱帯低気圧や令和5年の台風7号等で巨潮・高波に起因する道路や家屋の浸水被害が発生した（図1-3-2）。</p> <div style="display: flex; justify-content: space-around;"> <div style="text-align: center;"> <p>(R3 浸水、吉津市)</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>(R5 浸水、与謝野町)</p>  </div> <div style="text-align: center;"> <p>(R3 浸水、舞鶴市)</p>  </div> </div> <p style="text-align: center;">図1-3-2 浸水被害状況</p> <p>丹後沿岸に襲った津波は、昭和15年の「積丹半島沖地震」による津波や昭和58年の「日本海中部地震」による津波、平成5年の「北海道南西沖地震」による津波の記録が残されている。記録によれば、住家への浸水や漁船の被害等が発生している（図1-3-3）。平成5年以降、京都府内では津波による浸水被害は確認されていない。</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>発生年</th> <th>地震名</th> <th>M</th> <th>浸水深 (京都府)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1915年</td> <td>積丹半島沖地震 (神威沖津)</td> <td>7.5</td> <td>0.6m</td> </tr> <tr> <td>1983年</td> <td>日本海中部地震</td> <td>7.7</td> <td>2.7m</td> </tr> <tr> <td>1995年</td> <td>北海道南西沖地震</td> <td>7.8</td> <td>1.4m</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">※：高さの単位はm（参考値）</p>  <p style="text-align: center;">図1-3-3 丹後沿岸に襲った主な津波</p> <p>このように、甚大な被害はないものの、部分的な破損や浸水が生じており、津波による脅威にもさらされている。</p>	発生年	地震名	M	浸水深 (京都府)	1915年	積丹半島沖地震 (神威沖津)	7.5	0.6m	1983年	日本海中部地震	7.7	2.7m	1995年	北海道南西沖地震	7.8	1.4m	32	<p>3 海岸保全の現況と課題</p> <p>前項までの自然的特性や社会的特性を踏まえて、「防護」「環境・景観」「視水・利川」の観点から現状や課題を整理し、海岸を保全するための基本方針を定める。</p> <p>3-1 防護面からみた現況と課題</p> <p>(1) 沿岸の災害</p> <p>丹後沿岸では、これまで波浪や高潮等により、多くの人命や資産が一度に失われたり、広範囲に施設が倒壊する等の甚大な海岸災害を受けていない。しかし、毎年発生する冬季風浪等により、一部の地域では施設の破損や背後地にある民家の浸水等が発生している（図1-3-1）。</p> <p>また、丹後沿岸に襲った津波は、昭和15年の「積丹半島沖地震」による津波や昭和58年の「日本海中部地震」による津波、平成5年の「北海道南西沖地震」による津波の記録が残されている。記録によれば、住家への浸水や漁船の被害等が発生している（図1-3-2）。</p> <p>このように、甚大な被害はないものの、部分的な破損や浸水が生じており、津波による脅威にもさらされている。</p>  <p style="text-align: center;">図1-3-1 冬季風浪による海岸保全施設の被災</p> <table border="1" style="margin-left: auto; margin-right: auto;"> <thead> <tr> <th>発生年</th> <th>地震名</th> <th>M</th> <th>浸水深 (京都府)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>1915年</td> <td>積丹半島沖地震 (神威沖津)</td> <td>7.5</td> <td>0.6m</td> </tr> <tr> <td>1983年</td> <td>日本海中部地震</td> <td>7.7</td> <td>2.7m</td> </tr> <tr> <td>1995年</td> <td>北海道南西沖地震</td> <td>7.8</td> <td>1.4m</td> </tr> </tbody> </table> <p style="text-align: center;">※：高さの単位はm（参考値）</p>  <p style="text-align: center;">図1-3-2 丹後沿岸に襲った主な津波</p>	発生年	地震名	M	浸水深 (京都府)	1915年	積丹半島沖地震 (神威沖津)	7.5	0.6m	1983年	日本海中部地震	7.7	2.7m	1995年	北海道南西沖地震	7.8	1.4m	<p>・高潮・波浪による浸水被害について追記。</p> <p>・平成5年以降、津波による浸水被害が確認されていない旨を追記。</p>
発生年	地震名	M	浸水深 (京都府)																																	
1915年	積丹半島沖地震 (神威沖津)	7.5	0.6m																																	
1983年	日本海中部地震	7.7	2.7m																																	
1995年	北海道南西沖地震	7.8	1.4m																																	
発生年	地震名	M	浸水深 (京都府)																																	
1915年	積丹半島沖地震 (神威沖津)	7.5	0.6m																																	
1983年	日本海中部地震	7.7	2.7m																																	
1995年	北海道南西沖地震	7.8	1.4m																																	

頁	変更後	頁	変更前	変更理由
33	<p>(2) 漂砂特性と地形変化状況</p> <p>丹後沿岸は、波向に応じて沿岸漂砂の卓越方向が変化する海岸や、一定方向に沿岸漂砂が卓越する海岸、岸沖漂砂が卓越する海岸等、様々な漂砂特性がある。</p> <p>これらの代表的な海岸である久僧海岸、天橋立地区海岸～日置地区海岸、神崎海岸～由良海岸について、それらの漂砂特性と地形変化状況等について示す。</p> <p>① 久僧海岸</p> <p>久僧海岸は、丹後半島の先端経ヶ岬の西側約 5km に位置する、全長約 600m のポケットビーチである。</p> <p>沿岸漂砂は波向に応じて東西方向に移動し、弓形の砂浜形状が形成されている。このような弓形の砂浜では、岬の遮蔽域に当たる両端では砂の移動は小さく、中央部で大きくなる特性を有している。近年、砂浜全体の土砂量が減少しており、中央部で汀線後退と浜屋が生じている。</p> <p>越波災害等の防災上、海水浴場としての利用上も支障があり、さらに侵食が進むと背後地の人家、道路、田畑等に直接被害を及ぼすおそれがあるため、潜堤（人工リーフ）の改良や養浜による侵食対策を行っている（図 1-3-4）。</p>  <p>図 1-3-4 久僧海岸の浜屋</p> <p>② 天橋立地区海岸～日置地区海岸</p> <p>天橋立海岸は、宮津湾西部に位置し、宮津湾と阿蘇海を区分して江尻から南西方向に全長約 3,600m に及ぶ砂嘴地形海岸である。砂嘴には数千本の松が成育し、その松並木と白砂の海の景観は松島、宮島と並び日本三景の 1 つに挙げられ、大正 11 年（1922 年）には名勝地、昭和 27 年（1952 年）には特別名勝地に指定されている。また、日本で最初にサンドバイパスが施工されたことでも広く知られている。</p> <p>天橋立海岸は、南に向かう一方の卓越した沿岸漂砂の堆積作用により形成されたもので、河川からの流出土砂量の減少や防波堤等の構造物設置に伴い、昭和 20 年（1945 年）代頃から砂浜の侵食が顕著になり、一時はその存在そのものが危ぶまれる状態であった。このため、昭和 26 年（1951 年）頃から調査を開始し、これまでに突堤・養浜・サンドバイパス・サンドリサイクル・潜堤等による侵食対策を実施してきた。当初、大小の突堤群を設置してきたが、海岸への漂砂供給が不足していることから根本的な解決には至らなかった。そこで、昭和 54 年（1979 年）に旧運輸省と京都府が共同で学識者を含めた研究会を設立し、詳細な調査・試験施工を重ね、緊急養浜事業やサンドバイパスの事業化を進めた結果、汀線は平均約 20m 前進し、突堤の上手側ではその先端まで</p>	33	<p>(2) 漂砂特性と地形変化状況</p> <p>丹後沿岸は、波向に応じて沿岸漂砂の卓越方向が変化する海岸や、一定方向に沿岸漂砂が卓越する海岸、岸沖漂砂が卓越する海岸等、様々な漂砂特性がある。</p> <p>これらの代表的な海岸である久僧海岸、天橋立地区海岸～日置地区海岸、神崎海岸～由良海岸について、それらの漂砂特性と地形変化状況等について示す。</p> <p>① 久僧海岸</p> <p>久僧海岸は、丹後半島の先端経ヶ岬の西側約 5km に位置する、全長約 600m のポケットビーチである。</p> <p>沿岸漂砂は波向に応じて東西方向に移動し、弓形の砂浜形状が形成されている。このような弓形の砂浜では、岬の遮蔽域に当たる両端では砂の移動は小さく、中央部で大きくなる特性を有している。近年、砂浜全体の土砂量が減少しており、中央部で汀線後退と浜屋が生じている。</p> <p>越波災害等の防災上、海水浴場としての利用上も支障があり、さらに侵食が進むと背後地の人家、道路、田畑等に直接被害を及ぼすおそれがあるため、潜堤（人工リーフ）の改良や養浜による侵食対策を行っている（図 1-3-3）。</p>  <p>図 1-3-3 久僧海岸の浜屋</p> <p>② 天橋立地区海岸～日置地区海岸</p> <p>天橋立海岸は、宮津湾西部に位置し、宮津湾と阿蘇海を区分して江尻から南西方向に全長約 3,600m に及ぶ砂嘴地形海岸である。砂嘴には数千本の松が成育し、その松並木と白砂の海の景観は松島、宮島と並び日本三景の 1 つに挙げられ、大正 11 年（1922 年）には名勝地、昭和 27 年（1952 年）には特別名勝地に指定されている。また、日本で最初にサンドバイパスが施工されたことでも広く知られている。</p> <p>天橋立海岸は、南に向かう一方の卓越した沿岸漂砂の堆積作用により形成されたもので、河川からの流出土砂量の減少や防波堤等の構造物設置に伴い、昭和 20 年（1945 年）代頃から砂浜の侵食が顕著になり、一時はその存在そのものが危ぶまれる状態であった。このため、昭和 26 年（1951 年）頃から調査を開始し、これまでに突堤・養浜・サンドバイパス・サンドリサイクル・潜堤</p>	<p>・挿入図記載位置を 次頁に移動</p>
	33		33	

頁	変更後	頁	変更前	変更理由
34	34	34	34	
<p>砂が堆積する等、一定の漂砂の連続性が確保されるようになった。一方、突堤の<u>下側</u>では砂が堆積せず、突堤群によって形成された汀線形状はノコギリ状となり、景観面や砂浜の利用制限等の新たな課題が生じるようになった。このため、模型実験・試験施工を経て、突堤先端の下側に潜堤を設置し、漂砂を制御することで汀線を沿うかにする工法を採用し、平成4年（1992年）以降順次対策を行ってきた。また、平成18年（2006年）には潜堤の効果検証や海岸整備方針の検討を行い、効果的・効率的な潜堤形状とその配置計画および施設配置を踏まえたサンドバイパス・サンドリサイクルの運用方針が決定された。</p> <p>この方針に基づき、改良を含む全12基の潜堤が完了するとともに、サンドバイパス・サンドリサイクル事業を継続している（図1-3-5）。</p>  <p>図1-3-5 天橋立</p> <p>③ 神崎海岸～土良海岸</p> <p>山良川河口に位置する神崎海岸および土良海岸は、沿岸漂砂よりも岸沖漂砂が卓越する海岸である。昭和30年代までは、50～100mの広い砂浜を有していたものの、侵食が進み昭和40年代には、山良川河口付近で5～10m程度の砂浜幅まで後退した。その後、計15基の離岸堤が設置され砂浜が回復したが、近年の冬季風浪により、消波ブロック等の散乱等による離岸堤の沈下が進行しており、再び侵食傾向となっている。このため、神崎海岸では侵食・高潮対策事業として、突堤及び潜堤（人工リーフ）の整備が進められており、また土良海岸では定期的な汀線測量を実施している。</p> <p>地形変化特性としては、河口付近は山良川からの出水に強く影響されること、岸沖漂砂により岸から200～300m（水深3～5m）の所に沿岸砂州が形成されることが特徴である（図1-3-6）。</p>  <p>図1-3-6 山良川河口の神崎海岸・土良海岸</p>	<p>34</p>	<p>等による侵食対策を実施してきた。当初、大小の突堤群を設置してきたが、海岸への漂砂供給が不足していることから根本的な解決には至らなかった。そこで、昭和54年（1979年）に川運輸省と京都府が共同で学識者を含めた研究会を設立し、詳細な調査・試験施工を直れ、緊急養浜事業やサンドバイパスの事業化を進めた結果、汀線は平均約20m前進し、突堤の上側ではその先端まで砂が堆積する等、一定の漂砂の連続性が確保されるようになった。一方、突堤の下側では砂が堆積せず、突堤群によって形成された汀線形状はノコギリ状となり、景観面や砂浜の利用制限等の新たな課題が生じるようになった。このため、模型実験・試験施工を経て、突堤先端の下側に潜堤を設置し、漂砂を制御することで汀線を沿うかにする工法を採用し、平成4年（1992年）以降順次対策を行ってきた。また、平成18年（2006年）には潜堤の効果検証や海岸整備方針の検討を行い、効果的・効率的な潜堤形状とその配置計画および施設配置を踏まえたサンドバイパス・サンドリサイクルの運用方針が決定された。</p> <p>この方針に基づき、改良を含む全12基の潜堤が完了するとともに、サンドバイパス・サンドリサイクル事業を継続している（図1-3-4）。</p> <p>③ 神崎海岸～土良海岸</p> <p>山良川河口に位置する神崎海岸および土良海岸は、沿岸漂砂よりも岸沖漂砂が卓越する海岸である。昭和30年代までは、50～100mの広い砂浜を有していたものの、侵食が進み昭和40年代には、山良川河口付近で5～10m程度の砂浜幅まで後退した。その後、計15基の離岸堤が設置され砂浜が回復したが、近年の冬季風浪により、消波ブロック等の散乱等による離岸堤の沈下が進行しており、再び侵食傾向となっている。</p> <p>地形変化特性としては、河口付近は山良川からの出水に強く影響されること、岸沖漂砂により岸から200～300m（水深3～5m）の所に沿岸砂州が形成されることが特徴である（図1-3-5）。</p>  <p>図1-3-5 山良川河口の神崎海岸・土良海岸</p>	<p>・近年実施した神崎海岸における突堤・潜堤（人工リーフ）整備事業、土良海岸における汀線測量について追記。</p> <p>・土良海岸の状況写真を追加</p>	

頁	変更後	頁	変更前	変更理由																								
35	<p>(3) 海岸保全施設の現況と老朽化</p> <p>越波や海岸侵食対策として護岸や離岸堤等、海岸保全施設の整備を進めており、一部では砂浜が回復している海岸もあるが、離岸堤開口部の背後において、局部的に護岸基盤まで侵食が進行している海岸もある。</p> <p>丹後沿岸には護岸、突堤、離岸堤等の海岸保全施設が整備されているが、現状では防護水準を上回る想定外の外力に対しては、十分な保全機能を有しているとは言えない状況である。今まで海岸侵食が顕在化していなかったため、海岸保全施設は、主として越波を抑制する目的で護岸を設置したところが多く、その天端高は外海側でT.P.+1.5m～6.0m程度であり、道路護岸では、必要に応じて消波工や根固工が併設されている。</p> <p>全体的な海岸の保全状況は概ね良好であるが、一部の砂浜等では侵食の進行が懸念されており、近年、侵食に対する施設として、離岸堤や突堤、滞溜（人工リーフ）が整備されつつある。しかし、海岸保全施設そのものが沿岸漂砂遮断の原因になることがあり、新たな地形変化が生じてきている箇所も見られる。</p> <p>また、海岸保全施設は、高度経済成長期に集中して施設を整備されたため、老朽化が進行している（図1-3-7、図1-3-8）。丹後沿岸における海岸護岸（港湾・一般海岸）を約60km整備しているが、平成28年度の調査では、整備から50年以上経過する施設が約23km（39%）、20年後の平成48年には約46km（76%）となった（図1-3-9）。</p> <div data-bbox="302 785 566 970"> <p>胸壁（パラペット）の亀裂</p> </div> <div data-bbox="622 785 882 970"> <p>堤防の老朽化</p> </div> <div data-bbox="338 976 533 999"> <p>図1-3-7 護岸の老朽化</p> </div> <div data-bbox="645 976 840 999"> <p>図1-3-8 施設の老朽化</p> </div> <div data-bbox="383 1018 831 1299"> <table border="1"> <caption>図1-3-9 海岸保全施設の老朽化の推移</caption> <thead> <tr> <th>調査時点</th> <th>50年以上 (%)</th> <th>50年未満 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>調査時点 (平成28年度)</td> <td>39%</td> <td>61%</td> </tr> <tr> <td>10年後</td> <td>53%</td> <td>47%</td> </tr> <tr> <td>20年後</td> <td>76%</td> <td>24%</td> </tr> </tbody> </table> </div> <div data-bbox="555 1369 586 1391"> <p>35</p> </div>	調査時点	50年以上 (%)	50年未満 (%)	調査時点 (平成28年度)	39%	61%	10年後	53%	47%	20年後	76%	24%	35	<p>(3) 海岸保全施設の現況と老朽化</p> <p>越波や海岸侵食対策として護岸や離岸堤等、海岸保全施設の整備を進めており、一部では砂浜が回復している海岸もあるが、離岸堤開口部の背後において、局部的に護岸基盤まで侵食が進行している海岸もある。</p> <p>丹後沿岸には護岸、突堤、離岸堤等の海岸保全施設が整備されているが、現状では防護水準を上回る想定外の外力に対しては、十分な保全機能を有しているとは言えない状況である。今まで海岸侵食が顕在化していなかったため、海岸保全施設は、主として越波を抑制する目的で護岸を設置したところが多く、その天端高は外海側でT.P.+1.5m～6.0m程度であり、道路護岸では、必要に応じて消波工や根固工が併設されている。</p> <p>全体的な海岸の保全状況は概ね良好であるが、一部の砂浜等では侵食の進行が懸念されており、近年、侵食に対する施設として、離岸堤や突堤、滞溜（人工リーフ）が整備されつつある。しかし、海岸保全施設そのものが沿岸漂砂遮断の原因になることがあり、新たな地形変化が生じてきている箇所も見られる。</p> <p>また、海岸保全施設は、高度経済成長期に集中して施設を整備されたため、老朽化が進行している（図1-3-6、図1-3-7）。丹後沿岸における海岸護岸（港湾・一般海岸）を約60km整備しているが、現時点（平成28年度）の調査では、整備から50年以上経過する施設が約23km（39%）、20年後の平成48年には約46km（76%）となった（図1-3-8）。</p> <div data-bbox="1258 785 1523 970"> <p>胸壁（パラペット）の亀裂</p> </div> <div data-bbox="1579 785 1839 970"> <p>堤防の老朽化</p> </div> <div data-bbox="1294 976 1489 999"> <p>図1-3-6 護岸の老朽化</p> </div> <div data-bbox="1601 976 1796 999"> <p>図1-3-7 施設の老朽化</p> </div> <div data-bbox="1321 1043 1769 1324"> <table border="1"> <caption>図1-3-8 海岸保全施設の老朽化の推移</caption> <thead> <tr> <th>調査時点</th> <th>50年以上 (%)</th> <th>50年未満 (%)</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>現時点 (平成28年度)</td> <td>39%</td> <td>61%</td> </tr> <tr> <td>10年後</td> <td>53%</td> <td>47%</td> </tr> <tr> <td>20年後</td> <td>76%</td> <td>24%</td> </tr> </tbody> </table> </div> <div data-bbox="1512 1369 1543 1391"> <p>35</p> </div>	調査時点	50年以上 (%)	50年未満 (%)	現時点 (平成28年度)	39%	61%	10年後	53%	47%	20年後	76%	24%	<p>・老朽化調査からの経過年を踏まえ、文言を修正。</p>
調査時点	50年以上 (%)	50年未満 (%)																										
調査時点 (平成28年度)	39%	61%																										
10年後	53%	47%																										
20年後	76%	24%																										
調査時点	50年以上 (%)	50年未満 (%)																										
現時点 (平成28年度)	39%	61%																										
10年後	53%	47%																										
20年後	76%	24%																										
				<p>・老朽化調査からの経過年を踏まえ、ラベルを修正。</p>																								

頁	変更後	頁	変更前	変更理由
36	36	36	36	
	<p>(4) 防護に関する課題</p> <p>① 高潮・高波、津波に対する課題</p> <p>丹後沿岸の特徴である入り組んだリアス式海岸や湾形状は、津波や高潮の影響を受けやすい。また、湾の背後地には人口や資産が集中しており、冬季風浪等による高波の越波災害が発生するおそれがある。さらに丹後沿岸では、昭和15年の積丹半島沖地震や昭和58年の日本海中部地震、平成5年の北海道南西沖地震による津波の浸水被害も記録されている。</p> <p>平成23年3月には東日本大震災により、東日本全域が未曾有の大災害となったことを受け、津波被害を軽減するための対策の検討が課題である。高潮・高波、津波に対する防災機能の向上が喫緊の課題である。</p> <p>水門・陸閉等については、現地状況を十分考慮の上、統廃合又は常時閉鎖の検討や操作規則等の策定による現場操作員の安全を確保することが課題である。</p> <p>さらに、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。そのため、将来想定される気候変動への影響を考慮した新たな海岸保全へ転換するとともに、ハード・ソフト対策を組み合わせた気候変動への適応策を進めることが課題である。</p> <p>② 侵食に対する課題</p> <p>砂浜の消失は、構造物の被災や、消波機能が著しく低下することによる越波災害の要因となる。丹後沿岸では、侵食対策工として、護岸工や離岸堤等の整備が進められているが、離岸堤開口部の背後において、局部的に護岸基部にまで及び侵食が進行している事例もある。そのため、砂浜確保による海岸防護機能の確保が課題である。</p> <p>加えて、気候変動の影響により、海面水位の上昇や高波・高潮の発生頻度および規模の増大が懸念されており、従来の想定を上回る外力の作用により砂浜侵食が一層助長される可能性がある。これにより、既存の侵食対策工の効用低下や、砂浜回復・維持の困難化が併定されることから、将来の気候変動を踏まえた総合的かつ持続的な侵食対策が課題である。</p> <p>③ 維持管理についての課題</p> <p>既設の海岸保全施設は、整備から50年以上経過するものが多く、老朽化が懸念される。これまでも点検や補修が進められてきたが、事後保全による維持管理が大部分であった。これからの維持管理については、中長期的な維持管理・更新等に係るトータルコストの削減や予算の平準化等を図り、適切な時期に巡視又は点検を実施し、予防保全の考え方に基づいた計画的かつ効果的な維持又は修繕を進めていくことが課題である。</p>	<p>(4) 防護に関する課題</p> <p>① 高潮・高波、津波に対する課題</p> <p>丹後沿岸の特徴である入り組んだリアス式海岸や湾形状は、津波や高潮の影響を受けやすい。また、湾の背後地には人口や資産が集中しており、冬季風浪等による高波の越波災害が発生するおそれがある。さらに丹後沿岸では、昭和15年の積丹半島沖地震や昭和58年の日本海中部地震、平成5年の北海道南西沖地震による津波の浸水被害も記録されている。</p> <p>平成23年3月には東日本大震災により、東日本全域が未曾有の大災害となったことを受け、津波被害を軽減するための対策の検討が課題である。高潮・高波、津波に対する防災機能の向上が喫緊の課題である。</p> <p>水門・陸閉等については、現地状況を十分考慮の上、統廃合又は常時閉鎖の検討や操作規則等の策定による現場操作員の安全を確保することが課題である。</p> <p>② 侵食に対する課題</p> <p>砂浜の消失は、構造物の被災や、消波機能が著しく低下することによる越波災害の要因となる。丹後沿岸では、侵食対策工として、護岸工や離岸堤等の整備が進められているが、離岸堤開口部の背後において、局部的に護岸基部にまで及び侵食が進行している事例もある。そのため、砂浜確保による海岸防護機能の確保が課題である。</p> <p>③ 維持管理についての課題</p> <p>既設の海岸保全施設は、整備から50年以上経過するものが多く、老朽化が懸念される。これまでも点検や補修が進められてきたが、事後保全による維持管理が大部分であった。これからの維持管理については、中長期的な維持管理・更新等に係るトータルコストの削減や予算の平準化等を図り、適切な時期に巡視又は点検を実施し、長寿命化計画を作成する等、予防保全の考え方に基づいた計画的かつ効果的な維持又は修繕を進めていくことが課題である。</p>	<p>・気候変動影響を踏まえた課題を追記。</p> <p>・気候変動影響を踏まえた課題を追記。</p>	

頁	変更後	頁	変更前	変更理由
37	37	37	37	
<p>3-2 環境・景観面からみた現況と課題</p> <p>(1) 自然環境の保全状況</p> <p>① 自然公園等</p> <p>丹後沿岸の山陰海岸沿岸域は、山陰海岸国立公園および丹後天橋立大江山国定公園に指定され、無秩序な開発行為が規制されてきたことから、貴重な自然環境・景観が良好な状態で残る美しい海岸であり、山陰海岸ジオパークとして、ユネスコ世界ジオパークの認定を受けている。</p> <p>山陰海岸ジオパークは、府県にまたがる広大なエリアを有していることから、個々のジオパーク活動だけでなく、各地域が連携した取組や活動を進める（図1-3-10）。</p> <p>また、自然環境の保護活動として歩くと音を奏でる鳴き砂で有名な琴引浜は、石英が乾燥し不純物を含まない状態でしか音が鳴らないため、地元住民による清掃活動等が続けられている。</p> <p>さらに、オオミズナギドリ等の繁殖地である冠島を中心として、舞鶴（大浦地区）～伊根（経ヶ岬）までを、世界文化遺産として登録しようという活動も見られる。</p>  <p>図1-3-10 山陰海岸ジオパーク 出典：山陰海岸ジオパークHP</p> <p>② 動植物生息環境</p> <p>冠島・香島、舞鶴湾、宮津湾、久美浜湾が水鳥の集団繁殖、渡来地として鳥獣保護区に指定されている。中でも、冠島・香島は国指定鳥獣保護区の特別保護地区に指定されている。希少な植生、動物類、昆虫類が海岸沿いに分布し、また、海域では岩礁性の海岸を中心に藻場も多く分布している。丹後沿岸は、多くの自然が残る地域であり、希少な動植物が生息している場所である。</p> <p>③ 砂浜の侵食と保全</p> <p>砂浜海岸は環境に関して、3つの重要な役割を担っている。</p> <p>まず、砂浜が存在することにより、海浜生物の生息空間が確保され、多様な生態系の基盤を形成している。また、砂浜は、「白砂青松」と評されるように、日本の海岸景観には欠かせないものである。さらに砂浜に生息する微生物が有機物を分解するため、砂浜は水質浄化機能も有している（図1-3-11）。</p> <p>このように、砂浜は環境面に対して生態系、景観、水質改善等の多様な機能を有しており、養浜等で砂浜の保全に取り組んでいる。</p>  <p>図1-3-11 砂浜海岸(上野・平海岸)</p>	<p>3-2 環境・景観面からみた現況と課題</p> <p>(1) 自然環境の保全状況</p> <p>① 自然公園等</p> <p>丹後沿岸の山陰海岸沿岸域は、山陰海岸国立公園および丹後天橋立大江山国定公園に指定され、無秩序な開発行為が規制されてきたことから、貴重な自然環境・景観が良好な状態で残る美しい海岸であり、山陰海岸ジオパークとして、ユネスコ世界ジオパークの認定を受けている。</p> <p>山陰海岸ジオパークは、府県にまたがる広大なエリアを有していることから、個々のジオパーク活動だけでなく、各地域が連携した取組や活動を進める（図1-3-9）。</p> <p>また、自然環境の保護活動として歩くと音を奏でる鳴き砂で有名な琴引浜は、石英が乾燥し不純物を含まない状態でしか音が鳴らないため、地元住民による清掃活動等が続けられている。</p> <p>さらに、オオミズナギドリ等の繁殖地である冠島を中心として、舞鶴（大浦地区）～伊根（経ヶ岬）までを、世界文化遺産として登録しようという活動も見られる。</p>  <p>図1-3-9 山陰海岸ジオパーク 出典：山陰海岸ジオパークHP</p> <p>② 動植物生息環境</p> <p>冠島・香島、舞鶴湾、宮津湾、久美浜湾が水鳥の集団繁殖、渡来地として鳥獣保護区に指定されている。中でも、冠島・香島は国指定鳥獣保護区の特別保護地区に指定されている。希少な植生、動物類、昆虫類が海岸沿いに分布し、また、海域では岩礁性の海岸を中心に藻場も多く分布している。丹後沿岸は、多くの自然が残る地域であり、希少な動植物が生息している場所である。</p> <p>③ 砂浜の侵食と保全</p> <p>砂浜海岸は環境に関して、3つの重要な役割を担っている。</p> <p>まず、砂浜が存在することにより、海浜生物の生息空間が確保され、多様な生態系の基盤を形成している。また、砂浜は、「白砂青松」と評されるように、日本の海岸景観には欠かせないものである。さらに砂浜に生息する微生物が有機物を分解するため、砂浜は水質浄化機能も有している（図1-3-10）。</p> <p>このように、砂浜は環境面に対して生態系、景観、水質改善等の多様な機能を有しており、養浜等で砂浜の保全に取り組んでいる。</p>  <p>図1-3-10 砂浜海岸(上野・平海岸)</p>			

頁	変更後	頁	変更前	変更理由
38	<p>(2) 海岸環境に対する人為的な影響</p> <p>海岸は、多種多様な生物の重要な生息・生育環境の場であり、人々にとって憩いの場としても、利用されている。しかし、近年、投棄ゴミや国内外からの大量の海岸漂着物等によって、海岸環境の悪化や海岸機能の低下、漁業への影響等が懸念される。また、ゴミだけでなく、沖合で座礁したタンカーから流出した重油が漂着することもあり、過去に流出した重油により、大規模な災害が発生している（ナホトカ号重油流出事故（平成9年1月）等）（図1-3-12）。</p>  <p>図1-3-12 漂着ゴミ</p> <p>(3) 景観・景観に関する課題</p> <p>① 生物の生息、生育および繁殖環境の保全</p> <p>丹後沿岸には、希少な動植物が海岸沿いに広く分布しており、それらの生息、生育および繁殖環境を維持・保全することが今後の課題である（図1-3-13）。</p>  <p>図1-3-13 オオミズナギドリ</p> <p>② 優れた海岸景観の保全</p> <p>丹後沿岸は、多くの優れた海岸景観を有し、貴重な観光資源となっている。近年、砂浜の侵食や景観の悪化等が生じているため、優れた海岸景観を維持・保全することが課題である（図1-3-14）。</p>  <p>図1-3-14 丹後松島</p> <p>③ 自然環境に対する人為的影響の緩和</p> <p>丹後沿岸において、投棄ゴミや国内外からの大量の海岸漂着物等による自然環境の悪化を低減することが課題である（図1-3-15）。</p>  <p>図1-3-15 海岸のゴミ</p> <p>④ 砂浜の保全</p> <p>砂浜には、水質浄化機能があり、海岸侵食による砂浜の消失は海岸環境に大きな影響を与える。海岸環境にとって、砂浜の回復、創出、維持・保全は大きな課題である。</p>	<p>(2) 海岸環境に対する人為的な影響</p> <p>海岸は、多種多様な生物の重要な生息・生育環境の場であり、人々にとって憩いの場としても、利用されている。しかし、近年、投棄ゴミや国内外からの大量の海岸漂着物等によって、海岸環境の悪化や海岸機能の低下、漁業への影響等が懸念される。また、ゴミだけでなく、沖合で座礁したタンカーから流出した重油が漂着することもあり、過去に流出した重油により、大規模な災害が発生している（ナホトカ号重油流出事故（平成9年1月）等）（図1-3-11）。</p>  <p>図1-3-11 漂着ゴミ</p> <p>(3) 景観・景観に関する課題</p> <p>① 生物の生息、生育環境の保全</p> <p>丹後沿岸には、希少な動植物が海岸沿いに広く分布しており、それらの生息、生育環境を維持・保全することが今後の課題である（図1-3-12）。</p>  <p>図1-3-12 オオミズナギドリ</p> <p>② 優れた海岸景観の保全</p> <p>丹後沿岸は、多くの優れた海岸景観を有し、貴重な観光資源となっている。近年、砂浜の侵食や景観の悪化等が生じているため、優れた海岸景観を維持・保全することが課題である（図1-3-13）。</p>  <p>図1-3-13 丹後松島</p> <p>③ 自然環境に対する人為的影響の緩和</p> <p>丹後沿岸において、投棄ゴミや国内外からの大量の海岸漂着物等による自然環境の悪化を低減することが課題である（図1-3-14）。</p>  <p>図1-3-14 海岸のゴミ</p> <p>④ 砂浜の保全</p> <p>砂浜には、水質浄化機能があり、海岸侵食による砂浜の消失は海岸環境に大きな影響を与える。海岸環境にとって、砂浜の回復、創出、維持・保全は大きな課題である。</p>	<p>・生物の繁殖を追加</p>	

頁	変更後	頁	変更前	変更理由																																								
39	<p>3-3 親水・利用面からみた現況と課題</p> <p>(1) 海岸の利用の現況</p> <p>丹後沿岸では、砂浜や海岸域を利用した、海洋性レクリエーション（サーフィン、体験漁業等）が盛んに行われており、子供からお年寄り、等がいを待つ人々等、さまざまな人々が海岸を利用している。</p> <p>さらに、沿岸の観光・利用を促進する計画があり、交通網の整備や山陰海岸ジオパークに認定されたことを受け、沿岸を訪れる観光客が増加している一方で砂浜への車の乗り入れ等の問題も発生している。</p>  <p>図 1-3-16 砂浜への車の乗り入れ</p> <p>また、令和 4 年度に行われた「ブレイジャーボート全国実態調査」によると、京都府の港湾、漁港および河川の各水域におけるブレイジャーボートの係留数は、1,476 件が確認されている。その内の 518 件（約 35%）が放置艇であり、①景観乱害、②航行船舶の支障、③洪水・津波・高潮時の流出による背後地の被害等が懸念されるため、「放置艇の解消等、ブレイジャーボートの適正管理」が課題となっている（表 1-3-1）。このため、国、府、市町の関係行政機関や漁業協同組合等の民間団体が参加した「京都府ブレイジャーボート等係留対策協議会」（平成 22 年設置）では、公共用水域の適正利用、災害・安全対策、地域の環境保全に資することを目的に「京都府ブレイジャーボート適正管理等地域推進計画（平成 28 年 2 月）」を策定し、係留・保管施設の確保、放置艇に対する規制強化・周知啓発等に取り組んでいる。</p> <p>表 1-3-1 ブレイジャーボートの係留、保管、収容余力の状況</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">都道府県</th> <th rowspan="2">マリナー等施設の有無</th> <th colspan="2">係留数</th> <th colspan="2">保管数</th> <th rowspan="2">放置艇率 F/B (%)</th> <th rowspan="2">マリナー等施設の有無</th> </tr> <tr> <th>許可艇</th> <th>「マリナー等」以外</th> <th>「マリナー等」以外</th> <th>沈没艇</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>京都府</td> <td>751</td> <td>1,476</td> <td>958</td> <td>482</td> <td>476</td> <td>30</td> <td>35.10%</td> </tr> </tbody> </table> <p>出典：国土交通省・水産庁「令和 4 年度ブレイジャーボート全国実態調査」結果概要</p> <p>(2) 海岸利用に関連する計画</p> <p>丹後沿岸では、海岸利用に関連した「海の京都観光圏整備計画」や「京都府総合計画」等の地域振興計画や「京丹後市美しいふるさとづくり条例」を制定し、市や事業者および市民等の参画を得ることにより美化活動に取り組んでいる。その他にも天橋立世界遺産登録推進会議や琴弓浜の鳥さゆの保全の取組み等により海岸利用促進に力を入れている（図 1-3-17）。</p>  <p>図 1-3-17 海岸の清掃活動の様子</p>	都道府県	マリナー等施設の有無	係留数		保管数		放置艇率 F/B (%)	マリナー等施設の有無	許可艇	「マリナー等」以外	「マリナー等」以外	沈没艇	京都府	751	1,476	958	482	476	30	35.10%	39	<p>3-3 親水・利用面からみた現況と課題</p> <p>(1) 海岸の利用の現況</p> <p>丹後沿岸では、砂浜や海岸域を利用した、海洋性レクリエーション（サーフィン、体験漁業等）が盛んに行われており、子供からお年寄り、等がいを待つ人々等、さまざまな人々が海岸を利用している。</p> <p>さらに、沿岸の観光・利用を促進する計画があり、交通網の整備や山陰海岸ジオパークに認定されたことを受け、沿岸を訪れる観光客が増加している一方で砂浜への車の乗り入れ等の問題も目立つようになってきた</p>  <p>図 1-3-15 砂浜への車の乗り入れ</p> <p>また、平成 26 年度に行われた「ブレイジャーボート全国実態調査」によると、京都府の港湾、漁港および河川の各水域におけるブレイジャーボートの係留数は、1,804 件が確認されている。その内の 771 件（約 43%）が放置艇であり、①景観乱害、②航行船舶の支障、③洪水・津波・高潮時の流出による背後地の被害等が懸念されるため、「放置艇の解消等、ブレイジャーボートの適正管理」が課題となっている（表 1-3-1）。このため、国、府、市町の関係行政機関や漁業協同組合等の民間団体が参加した「京都府ブレイジャーボート等係留対策協議会」（平成 22 年設置）では、公共用水域の適正利用、災害・安全対策、地域の環境保全に資することを目的に「京都府ブレイジャーボート適正管理等地域推進計画（平成 28 年 2 月）」を策定し、係留・保管施設の確保、放置艇に対する規制強化・周知啓発等に取り組んでいる。</p> <p>表 1-3-1 ブレイジャーボートの係留、保管、収容余力の状況</p> <table border="1"> <thead> <tr> <th rowspan="2">都道府県</th> <th rowspan="2">マリナー等施設の有無</th> <th colspan="2">許可艇</th> <th colspan="2">放置艇</th> <th rowspan="2">放置艇率 (%)</th> <th rowspan="2">マリナー等施設の有無</th> </tr> <tr> <th>マリナー等</th> <th>マリナー等以外</th> <th>沈没艇</th> <th>沈没艇</th> </tr> </thead> <tbody> <tr> <td>京都府</td> <td>833</td> <td>1,804</td> <td>1,033</td> <td>635</td> <td>398</td> <td>40</td> <td>42.70%</td> </tr> </tbody> </table> <p>出典：国土交通省・水産庁「平成 26 年度ブレイジャーボート全国実態調査」結果概要</p> <p>(2) 海岸利用に関連する計画</p> <p>丹後沿岸では、海岸利用に関連した「海の京都観光圏整備計画」や「明日の京都」等の地域振興計画や「京丹後市美しいふるさとづくり条例」を制定し、市や事業者および市民等の参画を得ることにより美化活動に取り組んでいる。その他にも天橋立世界遺産登録可能性検討委員会や琴弓浜の鳥さゆの保全の取組み等により海岸利用促進に力を入れている（図 1-3-16）。</p>  <p>図 1-3-16 海岸の清掃活動の様子</p>	都道府県	マリナー等施設の有無	許可艇		放置艇		放置艇率 (%)	マリナー等施設の有無	マリナー等	マリナー等以外	沈没艇	沈没艇	京都府	833	1,804	1,033	635	398	40	42.70%	<ul style="list-style-type: none"> 最新の情報に基づく文言の修正 最新の資料に基づく数値の更新 最新の情報に基づく計画名・会議名の更新
都道府県	マリナー等施設の有無			係留数		保管数				放置艇率 F/B (%)	マリナー等施設の有無																																	
		許可艇	「マリナー等」以外	「マリナー等」以外	沈没艇																																							
京都府	751	1,476	958	482	476	30	35.10%																																					
都道府県	マリナー等施設の有無	許可艇		放置艇		放置艇率 (%)	マリナー等施設の有無																																					
		マリナー等	マリナー等以外	沈没艇	沈没艇																																							
京都府	833	1,804	1,033	635	398	40	42.70%																																					

頁	変更後	頁	変更前	変更理由
40	<p>(3) 親水・利用に関する課題</p> <p>① 様々な沿岸利用への配慮 丹後沿岸は、地域に密着した生活の場であり、また観光・海水浴・プレジャーボートを利用したレクリエーションや港湾、漁業生産活動等、様々な沿岸利用がなされている。海岸保全施設の整備に当たっては、これら沿岸部において秩序ある沿岸利用が図られるよう十分配慮した上で進めることが課題である。</p> <p>② 海辺へのアクセスの確保 砂浜海岸や岩礁地帯等が人々の生活の場、憩いの場として重要であるため、海辺へ近づき、海とふれあうためのアクセスの確保やバリアフリー化が課題である（図 1-3-18）。</p>  <p>図 1-3-18 浜辺へのアクセス強化</p> <p>③ 砂浜の利用 砂浜への車両の乗り入れ等は、砂浜環境に与える影響が大きいため、砂浜の利用について規制や啓発等により、海岸利用と砂浜環境のバランスを図ることが課題である（図 1-3-19）。</p>  <p>図 1-3-19 海岸利用の状況</p> <p style="text-align: center;">40</p>	40	<p>(3) 親水・利用に関する課題</p> <p>① 様々な沿岸利用への配慮 丹後沿岸は、地域に密着した生活の場であり、また観光・海水浴・プレジャーボートを利用したレクリエーションや港湾、漁業生産活動等、様々な沿岸利用がなされている。海岸保全施設の整備に当たっては、これら沿岸部において秩序ある沿岸利用が図られるよう十分配慮した上で進めることが課題である。</p> <p>② 海辺へのアクセスの確保 砂浜海岸や岩礁地帯等が人々の生活の場、憩いの場として重要であるため、海辺へ近づき、海とふれあうためのアクセスの確保やバリアフリー化が課題である（図 1-3-17）。</p>  <p>図 1-3-17 浜辺へのアクセス強化</p> <p>③ 砂浜の利用 砂浜への車両の乗り入れ等は、砂浜環境に与える影響が大きいため、砂浜の利用について規制や啓発等により、海岸利用と砂浜環境のバランスを図ることが課題である（図 1-3-18）。</p>  <p>図 1-3-18 海岸利用の状況</p> <p style="text-align: center;">40</p>	

頁	変更後	頁	変更前	変更理由
41	41	41	41	
<p>4 海岸保全の基本方針</p> <p>海岸保全の基本理念に基づき、丹後沿岸の海岸を保全するための基本方針を、「防護」、「環境・景観」、「親水・利用」の各項目について定める。</p> <p>《防護》</p> <ul style="list-style-type: none"> 誰もが安全に暮らせる海岸 効率的に維持管理できる海岸  <ul style="list-style-type: none"> ● 海岸保全施設の整備 ● 砂浜の保全による海岸防護機能の確保 ● 効率的かつ効果的な施設の維持管理 <hr/> <p>《環境・景観》</p> <ul style="list-style-type: none"> さまざまな生物が生息する豊かな海岸 すくれた自然景観を有する海岸  <ul style="list-style-type: none"> ● 良好な動植物生息環境の保全 ● 自然浄化機能の保全 ● 景観に配慮した海岸保全施設の整備 ● 流域一環の環境配慮と土砂管理 ● 海岸ゴミ対策の実施 <hr/> <p>《親水・利用》</p> <ul style="list-style-type: none"> 誰もが身近に親しめる海岸 安全かつ快適に活動、活用できる海岸  <ul style="list-style-type: none"> ● 生活空間としての海辺の保全 ● 海辺へのアクセスの確保とバリアフリー化 ● 砂浜の保全による海岸利用の向上 ● 関連計画との整合 <p style="text-align: center;">41</p>	<p>4 海岸保全の基本方針</p> <p>海岸保全の基本理念に基づき、丹後沿岸の海岸を保全するための基本方針を、「防護」、「環境・景観」、「親水・利用」の各項目について定める。</p> <p>《防護》</p> <ul style="list-style-type: none"> 誰もが安全に暮らせる海岸 効率的に維持管理できる海岸  <ul style="list-style-type: none"> ● 海岸保全施設の整備 ● 砂浜の保全による海岸防護機能の確保 ● 効率的かつ効果的な施設の維持管理 <hr/> <p>《環境・景観》</p> <ul style="list-style-type: none"> さまざまな生物が生息する豊かな海岸 すくれた自然景観を有する海岸  <ul style="list-style-type: none"> ● 良好な動植物生息環境の保全 ● 自然浄化機能の保全 ● 景観に配慮した海岸保全施設の整備 ● 流域一環の環境配慮と土砂管理 ● 海岸ゴミ対策の実施 <hr/> <p>《親水・利用》</p> <ul style="list-style-type: none"> 誰もが身近に親しめる海岸 安全かつ快適に活動、活用できる海岸  <ul style="list-style-type: none"> ● 生活空間としての海辺の保全 ● 海辺へのアクセスの確保とバリアフリー化 ● 砂浜の保全による海岸利用の向上 ● 関連計画との整合 <p style="text-align: center;">41</p>			

頁	変更後	頁	変更前	変更理由
42	<p>5 海岸保全の具体的施策</p> <p>5-1 防護の目標を達成するための施策</p> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p style="text-align: center;">防護</p> <p>■様々な災害から海岸を守るため行うこと 海岸およびその背後地の住民の生命や財産を高潮・高波や津波、海岸侵食等による災害から守るため、防護すべき地域および防護水準を定めた上で、実施又は検討する内容をまとめる。 また、老朽化が見込まれる施設の適切かつ効果的な維持管理・更新を推進する。</p> </div> <p>(1) 海浜の防護の目標 誰もが安全に暮らせる海岸のために、防護すべき地域と防護水準を定める。 海岸防護の目標設定に当たっては、気候変動の影響を踏まえ、2℃上昇シナリオを採用し、2100年時点を中心気候として設定する。 ※ 2℃上昇シナリオ：地球全体の平均気温が、産業革命前（約1990年）（21世紀末）までに約2℃高くなる情景を想定した予測シナリオ</p> <p>(2) 防護すべき地域等</p> <p>① 防護すべき地域 本計画では、高潮・高波や津波、海岸侵食等により、海岸背後地の人命や財産等に浸水被害が及ぶと予想される地域を「防護すべき地域」とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 侵食から防護すべき地域 今後、侵食による行線後退が進むと予想される地域又は、現時点で砂浜の保全・回復が必要とされる地域。 ○ 高潮・高波から防護すべき地域 「(3) 防護水準」で定める潮位や波浪の影響により、浸水等の被害が発生すると予想される地域。 ○ 津波から防護すべき地域 「(3) 防護水準」で定める設計津波水位が発生した際に、浸水等の被害が発生すると予想される地域。 	42	<p>5 海岸保全の具体的施策</p> <p>5-1 防護の目標を達成するための施策</p> <div style="border: 1px solid black; border-radius: 15px; padding: 10px; margin: 10px 0;"> <p style="text-align: center;">防護</p> <p>■様々な災害から海岸を守るため行うこと 海岸およびその背後地の住民の生命や財産を高潮・高波や津波、海岸侵食等による災害から守るため、防護すべき地域および防護水準を定めた上で、実施又は検討する内容をまとめる。 また、老朽化が見込まれる施設の適切かつ効果的な維持管理・更新を推進する。</p> </div> <p>(1) 海岸の防護の目標 誰もが安全に暮らせる海岸のために、防護すべき地域と防護水準は「(3) 防護水準」で定めるものとする。</p> <p>(2) 防護すべき地域等</p> <p>① 防護すべき地域 本計画では、高潮・高波や津波、海岸侵食等により、海岸背後地の人命や財産等に浸水被害が及ぶと予想される地域を「防護すべき地域」とする。</p> <ul style="list-style-type: none"> ○ 侵食から防護すべき地域 今後、侵食による行線後退が進むと予想される地域又は、現時点で砂浜の保全・回復が必要とされる地域。 ○ 高潮・高波から防護すべき地域 「(3) 防護水準」で定める潮位や波浪の影響により、浸水等の被害が発生すると予想される地域。 ○ 津波から防護すべき地域 「(3) 防護水準」で定める設計津波水位が発生した際に、浸水等の被害が発生すると予想される地域。 	<p>・気候変動に対する防護目標の前提条件を追記</p>

頁	変更後	頁	変更前	変更理由
43	<p>② 防護の考え方</p> <p>海岸防護を進めるに当たっては、海岸背後地の住民の生命や財産を災害から守ることを最優先とし、引き続き高潮・高波対策及び津波対策や耐震化等の必要な整備を図る。地域の自然的・社会的条件および海岸環境や海岸利用の状況等を勘案して、所要の安全を適切に確保する防護水準を定める。</p> <p>また、海岸保全施設等の整備によるハード対策だけでなく、ソフト対策として沿岸住民等の参加による避難訓練等も実施する。そのため、京都府では津波浸水想定の設定や津波災害警戒区域の指定をおこなっており、今後、各市町においてハード・ソフト施策を組み合わせた総合的な防災対策を進める。</p> <p>さらに、維持管理については、適切な時期に巡視又は点検し、予防保全の考え方にに基づき計画的に進める。</p> <p>○ 侵食対策</p> <p>侵食が進行している海岸は、現状の汀線を保全することを基本的な目標とし、必要な場合には、汀線の回復を検討する。</p> <p>気候変動の影響に伴う侵食については、砂浜の地形変化に影響する外方の気候変動影響を定量的に評価することが現時点で難しい一方、海岸侵食は海面上昇の影響等を受けることがほぼ確実である。このため、養浜等の人為的な土砂供給やモニタリングを行いつつ、総合的な土砂管理の方法を検討し、気候変動の影響予測と組み合わせる形で順応的に対応していくものとする。</p> <p>○ 高潮・高波対策</p> <p>丹後沿岸では、地域ごとに設定した外力に対して、背後地の安全を確保することを基本とし、気候変動に伴う高潮・高波の増大等の影響も踏まえながら、海岸保全施設の相互の機能を活かした面的防護の考え方を含めた施設整備を検討する。</p> <p>○ 津波対策</p> <p>これからの津波対策は、2つのレベルの津波を想定することとし、沿岸整備高さの目安となる「比較的発生頻度が高い津波（I1津波）」と、住民避難を柱とした総合的な津波防災対策を構築する「最大クラスの津波（I2津波）」に対応する。</p>	43	<p>② 防護の考え方</p> <p>海岸防護を進めるに当たっては、海岸背後地の住民の生命や財産を災害から守ることを最優先とし、引き続き高潮・高波対策や耐震化等の必要な整備を図る。地域の自然的・社会的条件および海岸環境や海岸利用の状況等を勘案して、所要の安全を適切に確保する防護水準を定める。</p> <p>津波対策では、海岸保全施設等の整備によるハード対策だけでなく、ソフト対策として沿岸住民等の参加による避難訓練等も実施する。そのため、京都府では津波浸水想定の設定や津波災害警戒区域の指定をおこなっており、今後、各市町においてハード・ソフト施策を組み合わせた総合的な津波防災対策を進める。</p> <p>さらに、維持管理については、適切な時期に巡視又は点検し、予防保全の考え方にに基づき計画的に進める。</p> <p>○ 侵食対策</p> <p>侵食が進行している海岸は、現状の汀線を保全することを基本的な目標とし、必要な場合には、汀線の回復を検討する。</p> <p>○ 高潮・高波対策</p> <p>丹後沿岸では、地域ごとに設定した外力に対して、背後地の安全を確保するため、施設整備を検討する。</p> <p>○ 津波対策</p> <p>これからの津波対策は、2つのレベルの津波を想定することとし、沿岸整備高さの目安となる「比較的発生頻度が高い津波（I1津波）」と、住民避難を柱とした総合的な津波防災対策を構築する「最大クラスの津波（I2津波）」に対応する。</p>	<p>・高潮・高波、耐震化と津波対策を横並びとなるよう修正</p>
				<p>・気候変動を踏まえた対応方針を追記</p>
				<p>・気候変動を踏まえた対応方針を追記</p>

(3) 防護水準

2℃上昇シナリオを前提に、2100 時点を想定午波として、防護水準（潮位・波浪・津波）を設定する。なお、気候変動の進捗状況や最新の予測結果に応じて、適宜、防護水準の見直しを図るものとする。

侵食からの防護については、現状の汀線維持を基本的な目標とするが、長期的に渡って侵食が進行している場合や、砂浜による消波機能を考慮した面的防護を計画する場合には、必要に応じて汀線回復（前進）を図ることとする。

高潮・高波等による越波・浸水被害の防護については、気候変動の影響を考慮して設定した外力に対し、背後地の安全を確保するため施設整備を検討する。この外力の設定に当たっては、台風及び機軸低気圧を対象としたアンナレプル予測[※]の結果を活用し、平均海面水位の上昇量に加え、潮位偏差及び波浪の長期変化等の影響分を考慮して設定する（図 1-5-1～図 1-5-2、表 1-5-1）。

なお、津波に起因する波浪（外洋波）の影響が小さい海岸においては、海内への風による波浪（湾内発生波）についても考慮し、防護水準を設定する。

※ アンナレプル予測：気候変動による将来予測の不確実性を踏まえ、条件が異なる複数の予測から、より健全な変化を命ずる方法

計画天端高【高潮・高波】= 期望平均満潮位 + 海面上昇量 + 高潮偏差
 + うちあげ高さまたは越波流量から決まる高さ + 余裕高 (30cm)

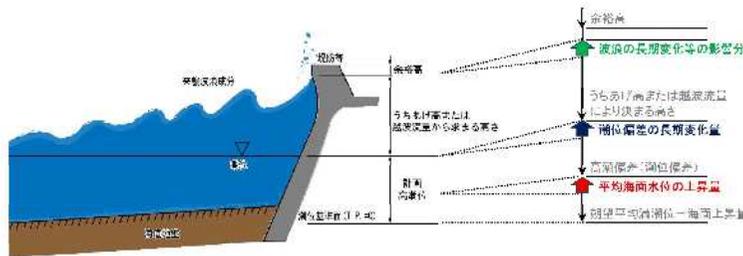


図 1-5-1 高潮・高波による計画天端高の設定方法の模式図

(3) 防護水準

侵食からの防護については、現状の汀線維持を基本的な目標とするが、長期的に渡って侵食が進行している場合や、砂浜による消波機能を考慮した面的防護を計画する場合には、必要に応じて汀線回復（前進）を図ることとする。

高潮・高波等による越波・浸水被害の防護については、過去に記録されている高潮に基づく計画高潮位に、波浪の影響と余裕高を加えた値とする（図 1-5-1）。

計画天端高【高潮・高波】= 計画高潮位 + うちあげ高さまたは越波流量から決まる高さ + 余裕高

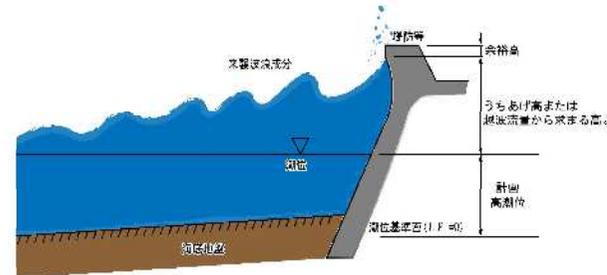


図 1-5-1 高潮・高波による計画天端高の設定方法の模式図

津波に対する計画天端高は、「[※]」から示された「設計津波の水位の設定方法等について」（平成 23 年 7 月）に基づき、数十年から百数十年に 1 回程度発生する比較的高い津波（L1 津波）を対象にすることとする。天端高は期望平均満潮位に津波高（せり上がり考慮）と余裕高を加えた値とする（図 1-5-2）。

計画天端高【津波】= 期望平均満潮位 + 津波高（せり上がり考慮） + 余裕高

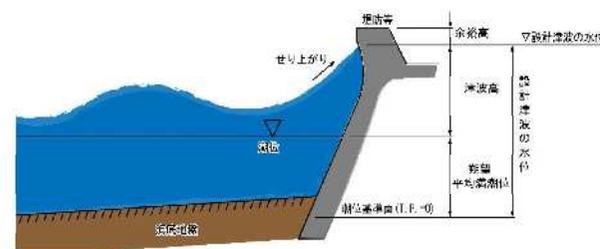


図 1-5-2 設計津波の水位による計画天端高の設定方法の模式図

・気候変動に対する防護水準設定について前提条件を追記

・気候変動影響を受けた高潮・高波に対する防護の考え方を追記

・津波に対する考えたか P.46 へ移動

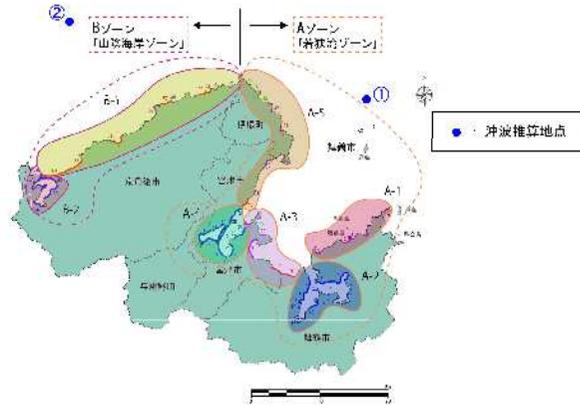


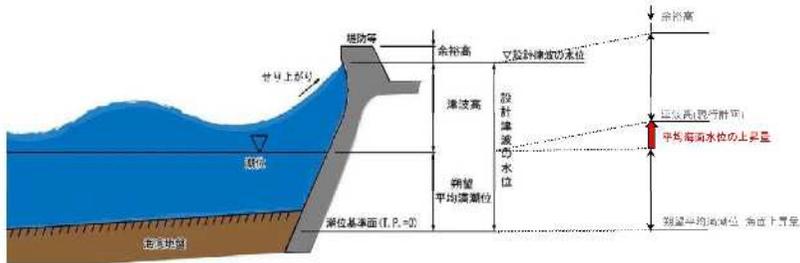
図 1-5-2 高潮・高波に対する計画外力位置図

表 1-5-1 高潮・高波に対する計画外力一覧表

区画	計画高水位 H.H.M.L. (100年確率) (T.P.10)	波浪 (30年確率)		風速 (30年確率)	
		浪波推算 地点	波高H ₀ (m)	周期T ₀ (s)	風速U ₁₀ [*] (m/s)
【Aゾーン】 若狭湾 ゾーン	A-1 大湾 ゾーン	1.42			26.4
	A-2 新野湾 ゾーン	1.50			
	A-3 白鳥・奥田 ゾーン	1.46	①	7.97 11.46	24.2
	A-4 宮津湾 ゾーン	1.47			
	A-5 宮津・伊根 ゾーン	1.42			
【Bゾーン】 山陰沿岸 ゾーン	B-1 赤川後 ゾーン	1.43			—
	B-2 久美浜湾 ゾーン	1.43	②	10.02 13.35	23.6

※2100に地点で2°C上昇した場合を仮定。
 ※①：海上10mの高さにおける風速である。
 ※②：①において非線形の影響が小さい場合は、風速に基づく計画外力として算定する。
 また、②は「1」の海岸であっても、必要に応じて湾内浪を算定する。

・高潮・高波に対す
る計画外力について
図表を追加

頁	変更後	変更前	変更理由
46	<p>津波に対する計画天端高は、国から示された「設計津波の水位の設定方法等について」（平成23年7月）に基づき、数十年から百数十年に1回程度発生する比較的発生頻度が高い津波（L1津波）を対象にすることとする。天端高は測量平均満潮位に平均海面水位の上昇量及び津波高（せり上がり考慮）と余裕高（30cm）を加えた値とする（図1-5-3）。</p> <div data-bbox="280 459 929 518" style="border: 1px solid black; padding: 5px; margin: 10px 0;"> <p>計画天端高【津波】=測量平均満潮位+平均海面水位の上昇量 +津波高（せり上がり考慮）+余裕高（30cm）</p> </div>  <p style="text-align: center;">図 1-5-3 設計津波の水位による計画天端高の設定方法の模式図</p>		<ul style="list-style-type: none"> ・気候変動影響を受けた津波に対する防護の考え方を追記

津波からの防護を検討する海岸については、比較的発生頻度の高い津波（I1 津波）を設計津波水位とする。設計津波水位は丹後沿岸を 11 の地域海岸に区分して設定している（図 1-5-4、表 1-5-2）。

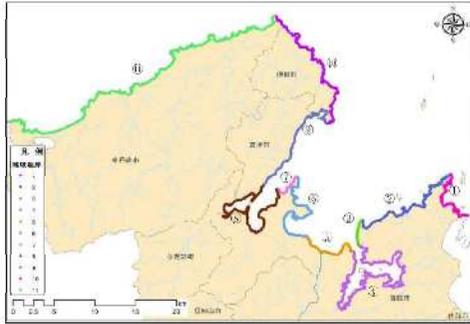


図 1-5-4 地域海岸区分 位置図

表 1-5-2 設計津波水位の一覧

設計津波 地域海岸	地域海岸内の 最大水位 (T.P.-m)		【気候変動内訳】 設計津波水位 (T.P.-m)	設計津波水位 (T.P.-m) ^{※1}
	日本海側 地域津波	北海支南西沖 地域津波		
地域海岸①	1.93	1.79	1.47~1.93	1.87~2.28
地域海岸②	5.07	3.59	2.65~5.07	3.00~5.42
地域海岸③	1.95	1.09	1.11~1.95	1.48~2.20
地域海岸④	1.33	1.19	1.20~1.55 ^{※2}	1.35~1.90
地域海岸⑤	2.23	1.53	2.00~2.23	2.44~2.98
地域海岸⑥	2.30	1.68	1.31~2.30	1.66~2.61
地域海岸⑦	1.35	1.08	1.13~1.35	1.48~1.70
地域海岸⑧	1.48	1.13	0.73~1.48	1.13~1.83
地域海岸⑨	1.86	0.97	1.36~1.86	1.71~2.27
地域海岸⑩	3.54	2.38	1.67~3.54	2.09~3.38
地域海岸⑪	4.82	2.58	1.20~4.82	1.64~5.17

※1：2100年時点でもっとも上昇した場合を想定。
 ※2：設計津波水位の数値は、細分化区内単位で集計した水位を最低値～最高値で示している。
 ※3：地域海岸④の舞鶴港大丹生地区内は、設計津波水位の区分が地域海岸区分を跨いでいるため、当該区の設計津波水位の最大値は地域海岸④の T.P.+1.55m を採用した。

事業の実施に当たっては、海岸および背後地の地形・利用状況・既存施設の種類・配置等、地域特性を踏まえ、必要な検討を行うものとする。

津波からの防護を検討する海岸については、比較的発生頻度の高い津波（I1 津波）を設計津波水位とする。設計津波水位は丹後沿岸を 11 の地域海岸に区分して設定している（図 1-5-3、表 1-5-1）。事業の実施に当たっては、海岸および背後地の地形・利用状況・既存施設の種類・配置等、地域特性を踏まえ、必要な検討を行うものとする。



図 1-5-3 地域海岸区分 位置図

表 1-5-1 設計津波水位の一覧

設計津波 地域海岸	地域海岸内の 最大水位 (T.P.-m)		設計津波水位 (T.P.-m) ^{※1}	
	日本海側 地域津波	北海支南西沖 地域津波	10cm 切り上げ	
地域海岸①	1.93	1.79	1.47~1.93	1.5~2.0
地域海岸②	5.07	3.59	2.65~5.07	2.7~5.1
地域海岸③	1.95	1.09	1.11~1.95	1.2~2.0
地域海岸④	1.33	1.19	1.20~1.55 ^{※2}	1.3~1.5
地域海岸⑤	2.23	1.53	2.00~2.23	2.1~2.3
地域海岸⑥	2.30	1.68	1.31~2.30	1.4~2.4
地域海岸⑦	1.35	1.08	1.13~1.35	1.2~1.4
地域海岸⑧	1.48	1.13	0.73~1.48	0.8~1.5
地域海岸⑨	1.86	0.97	1.36~1.86	1.4~2.0
地域海岸⑩	3.54	2.38	1.67~3.54	1.7~3.5
地域海岸⑪	4.82	2.58	1.20~4.82	1.3~4.9

※1：設計津波水位の数値は、細分化区内単位で集計した水位を最低値～最高値で示している。
 ※2：地域海岸④の舞鶴港大丹生地区内は、設計津波水位の区分が地域海岸区分を跨いでいるため、当該区の設計津波水位の最大値は地域海岸④の T.P.+1.55m を採用した。

・事業実施に当たっての留意点をページ下部へ移動

・気候変動影響を考慮した検討結果に基づき、挿入表を更新

・値の前提条件について注釈を追記

頁	変更後	頁	変更前	変更理由
<p>48</p> <p>(4) 防護の目標を達成するための具体的施策 海岸防護の目標を達成するために検討・実施する基本的な施策を示す。</p> <p>① 海岸保全施設の整備 海岸保全施設の整備については、防護すべき地域の重要度や緊急性並びに地元要望等の地域ニーズを考慮の上、必要な整備を行うこととし、事業の実施に当たっては、海岸景観や施設周辺の利便状況に配慮し、堤防の高上げに限定するのではなく、必要に応じて面防防護やソト対策との組み合わせを検討する（図1-5-5）。</p> <p>なお、気候変動の予測には不確実性が大きいので、防護水準の見直しを想定し、段階的な整備を含む多面的な柔軟な対策を講ずることが重要である。</p> <p>さらに、既往の施工実績等を基に、地域に適した防護形態や強い構造等について検討を進めるとともに、所要の防護水準の確保だけでなく、地域特性を踏まえた対策も必要に応じて検討する。</p> <p>また、水門・陸揚等について、現地状況を十分考慮の上、総適合又は常時閉鎖等の検討を進める。</p> <p>② 砂浜の健全による海岸防護機能の確保 砂浜は、波浪外力を軽減し、波の侵入を防ぐための極めて有効な防災機能を持っているので、この自然の防護機能を維持していくため、砂浜の維持・保全、回復を図るため適切な手法を用いる。</p> <p>気候変動の影響に伴う海面上昇や高波の増大により、砂浜の浸食リスクが高まっており、砂浜の保全対策が必要な海岸においては、養浜等による応急的手法を行いつつ、必要に応じて、構堤（人工リーフ）等の構造物による恒久的な手法を検討する。</p> <p>養浜やサンドバイパス、サンドリサイクル等を実施する海岸においては、必要な養浜量、養浜時期・間隔を設定することが重要である。モニタリングによる砂浜状況の把握を行い、把握結果をもとに養浜の計画を評価する。砂浜陥等の実測値をもとにした養浜の再評価を行うことで継続的な改善を行い、最適計画の実施に努める（図1-5-6）。</p> <div data-bbox="309 1125 936 1260"> </div> <p>図1-5-6 養浜の事例</p> <p>48</p>	<p>46</p> <p>(4) 防護の目標を達成するための具体的施策 海岸防護の目標を達成するために検討・実施する基本的な施策を示す。</p> <p>① 海岸保全施設の整備 海岸保全施設の整備については、防護すべき地域から重要度や緊急性並びに地元要望等の地域ニーズを考慮の上、必要な整備を行うこととし、所要の防護水準の確保だけでなく、地域特性を踏まえた対策も必要に応じて検討する（図1-5-4）。</p> <p>整備する海岸保全施設の種類のについては、近隣既存の海岸保全施設の施工実績を基に、地域に適した防護形態や強い構造等について検討を進める。</p> <p>また、水門・陸揚等について、現地状況を十分考慮の上、総適合又は常時閉鎖等の検討を進める。</p> <p>② 砂浜の健全による海岸防護機能の確保 砂浜は、波浪外力を軽減し、波の侵入を防ぐための極めて有効な防災機能を持っているので、この自然の防護機能を維持していくため、砂浜の維持・健全、回復を図るため適切な手法を用いる。</p> <p>具体的には、構堤（人工リーフ）等の構造物により砂浜を回復する恒久的な手法、養浜等により砂浜を回復する応急的手法があり、海岸の状況に応じた手法を検討の上、実施することが重要である。</p> <p>養浜やサンドバイパス、サンドリサイクル等を実施する海岸においては、必要な養浜量、養浜時期・間隔を設定することが重要である。モニタリングによる砂浜状況の把握を行い、把握結果をもとに養浜の計画を評価する。砂浜陥等の実測値をもとにした養浜の再評価を行うことで継続的な改善を行い、最適計画の実施に努める（図1-5-5）。</p> <div data-bbox="1265 1013 1892 1149"> </div> <p>図1-5-5 養浜の事例</p> <p>③ 効率的かつ効果的な施設の維持管理 海岸保全施設の急速な老朽化に伴い、維持管理はますます重要なものとなる。施設を良好な状態に保つために長寿命化計画を策定し、定期的な巡視・点検や維持・修繕等を確実に実施することで、効率的かつ効果的な施設の維持管理を推進する（図1-5-6）。</p> <div data-bbox="1702 1181 1892 1332"> </div> <p>図1-5-6 老朽化した海岸保全施設</p> <p>46</p>	<p>変更理由</p> <ul style="list-style-type: none"> ・気候変動を踏まえた対応方針に加筆・修正 ・気候変動を踏まえた対応方針に加筆・修正 ・③効率的かつ効果的な施設の維持管理は次頁に移動 ・文言の修正 		

頁	変更後	頁	変更前	変更理由
49	<p data-bbox="297 233 642 256">⑤ 効率的かつ効果的な施設の維持管理</p> <p data-bbox="309 261 745 392"> 海岸保全施設の急速な老朽化に伴い、維持管理はますます重要なものとなる。施設を良好な状態に保つために長寿命化計画に基づき、定期的な巡視・点検や維持・修繕等を確実に実施することで、効率的かつ効果的な施設の維持管理を推進する（図 1-5-7）。 </p>  <p data-bbox="696 395 981 416">図 1-5-7 老朽化した海岸保全施設</p> <p data-bbox="566 1369 589 1385">49</p>			

頁	変更後	頁	変更前	変更理由
50	<p data-bbox="232 233 611 256">5-2 海岸環境の整備及び保全のための施策</p> <div data-bbox="197 272 293 379" style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 5px; display: inline-block;"> <p style="text-align: center;">環境 ・ 景観</p> </div> <div data-bbox="327 288 949 368" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p data-bbox="327 288 719 312">■海岸の豊かな環境を守り育てるため行うこと</p> <p data-bbox="327 316 949 368">様々な生物が生息する海岸、優れた自然景観を有する海岸を未来に引き継いでいくため、実施又は検討する内容をまとめる。</p> </div> <p data-bbox="264 400 544 424">(1) 良好な動植物生息環境の保全</p> <p data-bbox="264 432 949 791">海と陸とが接する海岸は、様々な動植物の宝庫であり、希少な生態系が存在する。このため、生物多様性基本法に定められた、海岸林、砂浜結生、藻場等、自然海岸の相互関連性を重視しつつ、海岸の多様な生態系を保全するよう努める。海岸侵食により消失・後退した砂浜は、必要に応じてその回復を目指した整備を推進する。また、海岸の必要以上の改変は原則として避ける。海岸保全施設や海岸利便施設の設置等により、やむを得ず海岸環境に影響を与える場合には、海岸およびその周辺の生物が継続して生育や繁殖できるとともに、より豊かな環境となるよう、水質・底質・海藻の生育環境・海水流動等に十分配慮し、海岸およびその周辺の生物生息環境に極力影響を与えない方法を採用するよう努める（図1-5-8）。</p>  <p data-bbox="725 783 904 807">図 1-5-8 海浜の植物</p> <p data-bbox="264 823 472 847">(2) 自然浄化機能の保全</p>  <p data-bbox="264 1043 331 1059">京丹後市</p>  <p data-bbox="264 1273 510 1297">京丹後市 栗田</p> <p data-bbox="264 1297 510 1321">図 1-5-9 浄化機能のある砂浜</p> <p data-bbox="524 855 949 1342">海岸は、曝気機能や生物浄化等、岩礁や砂浜による自然浄化機能を持っており、これらの保全は重要である。この機能を維持するためにも、海岸、特に汀線付近の形状改変は、できる限り行わないよう努める。現地の状況により、やむを得ず構造物設置を行う場合等は、海岸および周辺とのバランスを考慮し、極力良好な水質を確保し、海岸環境を維持できるように努める。阿蘇海では環境改善を目指し、平成19年5月に「阿蘇海環境づくり協議会」の設置を行った。「美しく豊かな阿蘇海をつくり未来につなぐ条例（宮津市）」の制定や「阿蘇海流域ビジョン」により、地域住民・関係団体および行政が連携を強化する等、総合的な取組を進めており、今後も引き続き総合的な取組を継続して環境改善に努める（図1-5-9）。</p> <p data-bbox="562 1366 595 1390">50</p>	47	<p data-bbox="1189 233 1568 256">5-2 海岸環境の整備及び保全のための施策</p> <div data-bbox="1160 272 1256 379" style="border: 1px solid black; border-radius: 50%; padding: 5px; display: inline-block;"> <p style="text-align: center;">環境 ・ 景観</p> </div> <div data-bbox="1290 288 1912 368" style="border: 1px solid black; padding: 5px;"> <p data-bbox="1290 288 1682 312">■海岸の豊かな環境を守り育てるため行うこと</p> <p data-bbox="1290 316 1912 368">様々な生物が生息する海岸、優れた自然景観を有する海岸を未来に引き継いでいくため、実施又は検討する内容をまとめる。</p> </div> <p data-bbox="1223 400 1503 424">(1) 良好な動植物生息環境の保全</p> <p data-bbox="1223 432 1912 791">海と陸とが接する海岸は、様々な動植物の宝庫であり、希少な生態系が存在する。このため、生物多様性基本法に定められた、海岸林、砂浜結生、藻場等、自然海岸の相互関連性を重視しつつ、海岸の多様な生態系を保全するよう努める。海岸侵食により消失・後退した砂浜は、必要に応じてその回復を目指した整備を推進する。また、海岸の必要以上の改変は原則として避ける。海岸保全施設や海岸利便施設の設置等により、やむを得ず海岸環境に影響を与える場合には、海岸およびその周辺の生物が継続して生育できるとともに、より豊かな環境となるよう、水質・底質・海藻の生育環境・海水流動等に十分配慮し、海岸およびその周辺の生物生息環境に極力影響を与えない方法を採用するよう努める（図1-5-7）。</p>  <p data-bbox="1666 802 1845 826">図 1-5-7 海浜の植物</p> <p data-bbox="1223 823 1431 847">(2) 自然浄化機能の保全</p>  <p data-bbox="1223 1043 1290 1059">京丹後市</p>  <p data-bbox="1223 1273 1469 1297">京丹後市 栗田</p> <p data-bbox="1223 1297 1469 1321">図 1-5-8 浄化機能のある砂浜</p> <p data-bbox="1480 855 1912 1342">海岸は、曝気機能や生物浄化等、岩礁や砂浜による自然浄化機能を持っており、これらの保全は重要である。この機能を維持するためにも、海岸、特に汀線付近の形状改変は、できる限り行わないよう努める。現地の状況により、やむを得ず構造物設置を行う場合等は、海岸および周辺とのバランスを考慮し、極力良好な水質を確保し、海岸環境を維持できるように努める。阿蘇海では環境改善を目指し、平成19年5月に「阿蘇海環境づくり協議会」の設置を行った。「美しく豊かな阿蘇海をつくり未来につなぐ条例（宮津市）」の制定や「阿蘇海流域ビジョン」により、地域住民・関係団体および行政が連携を強化する等、総合的な取組を進めており、今後も引き続き総合的な取組を継続して環境改善に努める（図1-5-8）。</p> <p data-bbox="1518 1366 1552 1390">47</p>	<p>・生物の繁殖を追加</p>

頁	変更後	頁	変更前	変更理由
51	<p>(3) 景観に配慮した海岸保全施設の整備</p> <p>海岸防護のため、海岸保全施設等を整備するに当たっては「海岸景観形成ガイドライン」に基づき、各海岸の特性・特徴を踏まえた上で、極力、景観に影響を与えないよう配慮し、必要に応じて関係機関と十分調整を図ることとする。現地の状況により、これによりがたい場合でも、設置する施設が景観を損ねることのないよう、施設の設置目的を十分検証した上で、面的防護やハード・ソフト一体の対策、色彩や材質等周辺の景観とのバランスを考慮した計画とする（図1-5-10）。</p>  <p>図 1-5-10 景観を妨げない施設【潜堤】</p> <p>(4) 流域一環の環境配慮と土砂管理</p> <p>海岸は、陸域環境と海域環境の接合域で、陸域環境は、海域環境に大きな影響を及ぼす。森林と漁業との関係が近年注目されており、森林の栄養分を含んだ水が河川を通じて海に流れ、漁場に良い影響を与えるとされることから、植林が行われている事例がある。また、森林への降雨は、溪流・河川を通じて海岸に土砂を供給することから、これに配慮した治山・砂防・河川施設等の整備も海岸保全上、重要である。</p> <p>このように、良好な海岸を保つため、海岸管理者も森林・河川等の状況を常に注視し、流域一環の環境配慮、総合的な土砂管理が行えるように、関係機関との連携強化を図る等の対応に努める（図1-5-11）。</p>  <p>図 1-5-11 内山のブナ林</p> <p>(5) 海岸ゴミ対策の実施</p> <p>丹後沿岸の海岸でも、投棄ゴミや国内外からの大量の海岸漂着物等が近年多くなっており、海岸の環境を損ねている。このような状況を受け、令和3年に改定された「京都府海岸漂着物対策推進地域計画」をもとに、日常の海岸清掃に加え、海岸漂着物等の発生を抑制し、海岸におけるゴミの不法投棄防止を推進している。</p> <p>海岸ゴミを減らすためには、海岸管理者のみでなく、広域的な取り組みが必要である。管理者の対応としては、ゴミ発生抑制の啓発活動を積極的に行い、発生した海岸ゴミの清掃処理については、関係自治体や地域組織、団体等との密な連絡、調整に努める。また、台風等による大規模漂着ゴミについては、国の補助制度を活用する等、迅速な除去に努める（図1-5-12）。</p>  <p>図 1-5-12 海岸ゴミの状況</p>	48	<p>(3) 景観に配慮した海岸保全施設の整備</p> <p>海岸防護のため、海岸保全施設等を整備するに当たっては「海岸景観形成ガイドライン」に基づき、各海岸の特性・特徴を踏まえた上で、極力、景観に影響を与えないよう配慮し、必要に応じて関係機関と十分調整を図ることとする。現地の状況により、これによりがたい場合でも、設置する施設が景観を損ねることのないよう、施設の設置目的を十分検証した上で、色彩や材質等周辺の景観とのバランスを考慮した計画とする（図1-5-9）。</p>  <p>図 1-5-9 景観を妨げない施設【潜堤】</p> <p>(4) 流域一環の環境配慮と土砂管理</p> <p>海岸は、陸域環境と海域環境の接合域で、陸域環境は、海域環境に大きな影響を及ぼす。森林と漁業との関係が近年注目されており、森林の栄養分を含んだ水が河川を通じて海に流れ、漁場に良い影響を与えるとされることから、植林が行われている事例がある。また、森林への降雨は、溪流・河川を通じて海岸に土砂を供給することから、これに配慮した治山・砂防・河川施設等の整備も海岸保全上、重要である。</p> <p>このように、良好な海岸を保つため、海岸管理者も森林・河川等の状況を常に注視し、流域一環の環境配慮、総合的な土砂管理が行えるように、関係機関との連携強化を図る等の対応に努める（図1-5-10）。</p>  <p>図 1-5-10 内山のブナ林</p> <p>(5) 海岸ゴミ対策の実施</p> <p>丹後沿岸の海岸でも、投棄ゴミや国内外からの大量の海岸漂着物等が近年多くなっており、海岸の環境を損ねている。このような状況を受け、平成23年に「京都府海岸漂着物対策推進地域計画」が策定され、日常の海岸清掃に加え、海岸漂着物等の発生を抑制し、海岸におけるゴミの不法投棄防止を推進している。</p> <p>海岸ゴミを減らすためには、海岸管理者のみでなく、広域的な取り組みが必要である。管理者の対応としては、ゴミ発生抑制の啓発活動を積極的に行い、発生した海岸ゴミの清掃処理については、関係自治体や地域組織、団体等との密な連絡、調整に努める。また、台風等による大規模漂着ゴミについては、国の補助制度を活用する等、迅速な除去に努める（図1-5-11）。</p>  <p>図 1-5-11 海岸ゴミの状況</p>	<p>・気候変動を踏まえた対応方針を追記</p> <p>・最新の情報を踏まえた名称の修正</p>

頁	変更後	頁
52	<div data-bbox="212 231 638 255" data-label="Section-Header"> <p>5-3 公衆の適正な利用を促進するための施策</p> </div> <div data-bbox="212 263 302 359" data-label="Section-Header"> <p>親水・利用</p> </div> <div data-bbox="324 271 952 359" data-label="Text"> <p>■誰もが利用しやすい海岸を創るため行うこと 身近に親しめ、安全かつ快適に活動、活用できる海岸づくりを目標に、地域の人々や訪れる人々の様々な利用を促進するため実施、検討する内容をまとめる。</p> </div> <div data-bbox="257 391 548 422" data-label="Section-Header"> <p>(1) 生活空間としての海辺の保全</p> </div> <div data-bbox="257 422 952 486" data-label="Text"> <p>丹後沿岸は、そのほとんどの地域で山が海まで迫り、平地が少ないという地形的特徴を有している。地域生活は、以前から海、海岸と密接な繋がりを有してきた。</p> </div> <div data-bbox="257 486 952 582" data-label="Text"> <p>したがって、各海岸は、食料採取の場として、近隣との交流の場として、地域の祭り等の場として、子供たちの遊び場や天然の教室として等、多種多様な役割を担ってきた「海辺」であり、これを踏まえた保全に努める。</p> </div> <div data-bbox="257 582 705 790" data-label="Text"> <p>既存海岸保全施設の設置により、主として砂浜へのアクセスが悪化している海岸があるので、その改善に努め、今後、施設設置により、海岸の形状を改変するような場合には、地域の生活の場としての海岸の役割を十分認識し、地元の見解を反映し、その地域の生活利用に十分配慮するよう努める（図1-5-13）。</p> </div> <div data-bbox="705 590 940 758" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="705 758 940 790" data-label="Caption"> <p>図 1-5-13 のり採取の様子</p> </div> <div data-bbox="257 821 683 853" data-label="Section-Header"> <p>(2) 海辺へのアクセスの確保とバリアフリー化</p> </div> <div data-bbox="257 853 705 1061" data-label="Text"> <p>海岸を利用する人々のアクセス施設を必要な箇所において確保する。子供からお年寄り、障がいを持つ人々の利用や、マリンスポーツ等、様々なタイプの海岸利用について、安全性・快適性を確保し、各海岸の特性を活かした将来的な可能性や地元の情報、意向を十分考慮し、利用度の向上を図る（図1-5-14）。</p> </div> <div data-bbox="705 861 940 1021" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="705 1029 940 1061" data-label="Caption"> <p>図 1-5-14 スロープの整備</p> </div> <div data-bbox="257 1093 593 1125" data-label="Section-Header"> <p>(3) 砂浜の保全による海岸利用の向上</p> </div> <div data-bbox="257 1125 705 1308" data-label="Text"> <p>砂浜は、人々が容易に足を踏み入れることができるので、地域住民、来訪者を問わず、海岸に親しむ場として優れたものである。侵食から砂浜を守ることで、高い利用度が維持できるので、砂浜の保全に積極的に取り組むこととし、観光の側面だけでなく、地域住民の利用も十分に考慮する（図1-5-15）。</p> </div> <div data-bbox="705 1141 940 1308" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="593 1316 940 1348" data-label="Caption"> <p>図 1-5-15 砂の堆積により広い砂浜を形成</p> </div>	49
	<div data-bbox="1187 231 1612 255" data-label="Section-Header"> <p>5-3 公衆の適正な利用を促進するための施策</p> </div> <div data-bbox="1153 263 1243 359" data-label="Section-Header"> <p>親水・利用</p> </div> <div data-bbox="1276 271 1904 359" data-label="Text"> <p>■誰もが利用しやすい海岸を創るため行うこと 身近に親しめ、安全かつ快適に活動、活用できる海岸づくりを目標に、地域の人々や訪れる人々の様々な利用を促進するため実施、検討する内容をまとめる。</p> </div> <div data-bbox="1220 391 1512 422" data-label="Section-Header"> <p>(1) 生活空間としての海辺の保全</p> </div> <div data-bbox="1220 422 1915 486" data-label="Text"> <p>丹後沿岸は、そのほとんどの地域で山が海まで迫り、平地が少ないという地形的特徴を有している。地域生活は、以前から海、海岸と密接な繋がりを有してきた。</p> </div> <div data-bbox="1220 486 1915 582" data-label="Text"> <p>したがって、各海岸は、食料採取の場として、近隣との交流の場として、地域の祭り等の場として、子供たちの遊び場や天然の教室として等、多種多様な役割を担ってきた「海辺」であり、これを踏まえた保全に努める。</p> </div> <div data-bbox="1220 582 1668 790" data-label="Text"> <p>既存海岸保全施設の設置により、主として砂浜へのアクセスが悪化している海岸があるので、その改善に努め、今後、施設設置により、海岸の形状を改変するような場合には、地域の生活の場としての海岸の役割を十分認識し、地元の見解を反映し、その地域の生活利用に十分配慮するよう努める（図1-5-12）。</p> </div> <div data-bbox="1668 590 1904 758" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="1668 758 1904 790" data-label="Caption"> <p>図 1-5-12 のり採取の様子</p> </div> <div data-bbox="1220 821 1646 853" data-label="Section-Header"> <p>(2) 海辺へのアクセスの確保とバリアフリー化</p> </div> <div data-bbox="1220 853 1668 1061" data-label="Text"> <p>海岸を利用する人々のアクセス施設を必要な箇所において確保する。子供からお年寄り、障がいを持つ人々の利用や、マリンスポーツ等、様々なタイプの海岸利用について、安全性・快適性を確保し、各海岸の特性を活かした将来的な可能性や地元の情報、意向を十分考慮し、利用度の向上を図る（図1-5-13）。</p> </div> <div data-bbox="1668 861 1904 1021" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="1668 1029 1904 1061" data-label="Caption"> <p>図 1-5-13 スロープの整備</p> </div> <div data-bbox="1220 1093 1556 1125" data-label="Section-Header"> <p>(3) 砂浜の保全による海岸利用の向上</p> </div> <div data-bbox="1220 1125 1668 1308" data-label="Text"> <p>砂浜は、人々が容易に足を踏み入れることができるので、地域住民、来訪者を問わず、海岸に親しむ場として優れたものである。侵食から砂浜を守ることで、高い利用度が維持できるので、砂浜の保全に積極的に取り組むこととし、観光の側面だけでなく、地域住民の利用も十分に考慮する（図1-5-14）。</p> </div> <div data-bbox="1668 1141 1904 1308" data-label="Image"> </div> <div data-bbox="1556 1316 1904 1348" data-label="Caption"> <p>図 1-5-14 砂の堆積により広い砂浜を形成</p> </div>	49

変更理由

頁	変更後	頁	変更前	変更理由
53	<p>(4) 関連計画との整合</p> <p>「京都府総合計画」において、観光は丹後沿岸の主産業のひとつとして位置付けられており、各市町の総合計画においても、誘客は重要な地域振興の柱となっている。</p> <p>とりわけ「海岸」は、その全てが重要な観光資源といえる。したがって、海岸保全施設の新設・改良等の計画によって、海岸を改変しようとする時は、その海岸の持つ観光資源としての価値を損なわないよう、また、より価値あるものとするよう留意するものとする。また、海岸の状況により、背後地の道路や公園と連携した海岸保全施設の整備や海岸保全施設自体を観光資源として位置付け、整備を進める等、関連計画との整合を図る（図1-5-16）。</p>  <p style="text-align: center;">図 1-5-16 海水浴</p>	50	<p>(4) 関連計画との整合</p> <p>「明日の京都」において、観光は丹後沿岸の主産業のひとつとして位置付けられており、各市町の総合計画においても、誘客は重要な地域振興の柱となっている。</p> <p>とりわけ「海岸」は、その全てが重要な観光資源といえる。したがって、海岸保全施設の新設・改良等の計画によって、海岸を改変しようとする時は、その海岸の持つ観光資源としての価値を損なわないよう、また、より価値あるものとするよう留意するものとする。また、海岸の状況により、背後地の道路や公園と連携した海岸保全施設の整備や海岸保全施設自体を観光資源として位置付け、整備を進める等、関連計画との整合を図る（図1-5-15）。</p>  <p style="text-align: center;">図 1-5-15 海水浴</p>	<p>・最新の情報を踏まえた名称の修正</p>