

相模灘沿岸海岸保全基本計画

平成 28 年 3 月

神 奈 川 県

まえがき

相模灘は、日本3大急深湾の一つに数えられ、水深1,600mに達する海底谷は相模トラフと呼ばれており、高波浪や海岸侵食等が起こり易い場所に位置している。この相模灘の沿岸は、東部域が平磯地形を呈する三浦半島、中部域が湘南地域の砂浜や海岸段丘の大磯・二宮海岸、西部域が沖積低地の足柄平野と箱根火山山脚部の岩石海岸で構成され、変化に富み、自然環境に恵まれた美しい海岸である。

一方、本沿岸は、首都圏に近く温暖な気候に恵まれて、また、古都鎌倉や城下町小田原などの名所・旧跡や城ヶ島、江の島、真鶴半島等の景勝地も多いことから、戦前から避暑地や別荘地あるいは観光や海洋レクリエーション利用の場として、多くの人々に親しまれてきた。さらに、近年の価値観の多様化、自然と触れ合い、自然を学ぼうという欲求や自然に対する学習意欲の高まりなどの動向のもとで、本沿岸の価値は高まっている。

こうした中で海岸の侵食、津波、高潮等の自然災害への対応、砂草帯等への過剰な立入りによる砂草の損傷、放置艇や漂着ゴミ等の増加、海岸利用者の増加に伴う利用の輻輳など、様々な課題を抱えている。

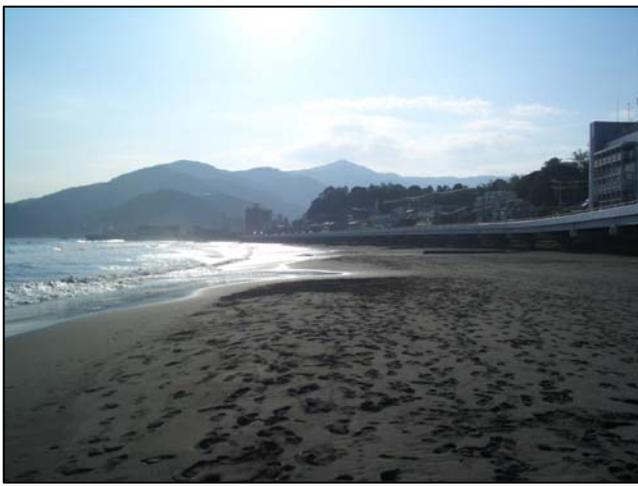
このような状況を踏まえ、県では、平成12年4月に施行された改正海岸法を受けて、国が策定した「海岸保全基本方針」に基づき、三浦半島剣崎から静岡県境までの延長約150kmの本沿岸について「みんなで守り・楽しみ・伝えよう 相模灘の豊かな自然と悠久な歴史・文化」をテーマとして、「相模灘沿岸海岸保全基本計画」を平成16年5月に策定した。この海岸保全基本計画は、海岸の防護に加え、海岸環境の整備と保全及び公衆の海岸の適正な利用の確保を図り、これらが調和した総合的な海岸の保全を実現していくための道しるべとなるものである。そして、美しく豊かな本沿岸を次世代に引継いでいくためには、このテーマのもとに、行政、県民、企業、団体等が手を携えていくことが不可欠である。

相模灘沿岸では、平成19年9月の台風第9号における高波浪により二宮海岸、大磯海岸にかけて砂浜が流出し、西湘バイパスの崩落など大きな海岸災害が発生したことから、平成26年度から国が直轄事業による海岸保全施設の整備に着手した。

そうした中、平成23年3月11日に発生した東北地方太平洋沖地震における未曾有の津波災害により、今後の海岸防護や防災について新たな考え方が示されたこと、また、計画策定後10年が経過したため、時点修正を含め、平成27年3月に海岸保全基本計画の変更を行った。

今回、平成26年12月に改正された海岸法施行令において、海岸保全基本計画に「海岸保全施設の維持又は修繕に関する事項」を定めることが明確化され、国が平成27年2月に海岸保全基本方針を変更したことから、再度、計画を変更するものである。





湯河原海岸
(吉浜)

藤沢海岸
(藤沢)



鎌倉海岸
(由比ヶ浜)

三崎漁港海岸
(城ヶ島)



相模灘の概要

地形・地質・底質

相模灘は、西部域を伊豆半島・箱根火山、中部域を酒匂川が造った足柄平野・大磯丘陵・相模川が造った相模平野、東部域を三浦半島で囲まれている。

伊豆半島は約 100 万年前に本州弧に衝突した島で、第三紀火山活動以降の玄武岩質の溶岩、火山砕屑岩、酸性凝灰岩等で構成されている。箱根火山は、第三紀更新世（175 万～1.1 万年前）に 2 回のカルデラ陥没を伴う多様な火山活動（50 万～25 万年前）が起こった。

足柄平野は沖積平野であるが、その東の国府津-松田断層を境として、大磯丘陵に対して相対的に沈降している。大磯丘陵は第三紀中新世前期の高麗山層群（1,560 万～1,360 万年前）や中新世中期～後期に堆積した鷹取山礫岩層（820 万～560 万年前）が基盤となり、その上部に二宮層群、新期ローム層等が覆っている。相模平野は第三紀鮮新世（580 万～175 万年前）以降、沈降帯として存在していたため、広く更新統、完新統（1.1 万年前以降）が分布する。三浦半島はその中央部に、第三紀中新世の凝灰岩質砂岩、泥岩等の葉山層群（2,300 万～1,500 万年前）が分布し、この南北にこれより新しい砂岩、泥岩等の三浦層群（1,200 万～280 万年前）が分布している。

小田原から二宮間は特異な地形条件下にある。小田原市酒匂川前面の海底には大陸棚が存在しない。二宮沖から東側には再び大陸棚が発達し、三浦半島周辺の大陸棚外縁部の水深は約 130～110m で、相模トラフを震源とする大地震が発生するたびに数メートルずつ隆起し、かなり広く浅い平坦面を有している。

相模トラフは、フィリピン海プレートと北米プレートの境界として性格づけられている。このトラフは地形的には足柄平野がそのまま海底に延び、小田原から国府津間の大陸棚が欠如する急斜面から始まり、斜面勾配は上部で約 9 度、下部で約 6 度である。この斜面は酒匂川等から供給される土砂で構成され、海底地すべりやガリを形成している。また、三浦半島西側の大陸棚から相模トラフ底に至る斜面は、三浦海底谷等によって切り込まれている。これらはかつての河川によって侵食された跡である。

伊豆半島北部や真鶴沖上部大陸棚斜面からは、堆積岩や火山岩の礫や泥質砂などが得られている。相模トラフ中央部の平坦面には層状堆積層が認められる。北部湾奥部の斜面の上部から麓には、第四紀（175 万年前以降）のオリストストローム（時代を異にした堆積物の混合物）等が部分的に見られる。二宮から江の島間の大陸棚上、水深 20～30m より陸側には細砂が、沖合では泥～泥砂が分布し、相模川河口付近の東側には中砂の分布が見られる。江の島から小田和湾の間は出入りの多い海岸線とその外側には随所に中砂～粗砂が分布する。三浦海底谷や平塚海底谷の谷底の底質は、泥、細砂が認められる。

潮流・波浪・高潮・津波

相模灘は太平洋に面した開放形の湾で、その沖合には強大な勢力を持った黒潮が流れている。相模灘は東京湾のような閉鎖型の湾とは異なり、黒潮の反流を受けて流向はある方向に偏っている。湾内の反時計周りの還流が卓越するが、時計周りの流れも見られる。沿岸漂砂は、潮汐や波浪の影響を受けて西側から東側への流れが卓越していると推定される。

相模灘沿岸の風の特徴をみると、小田原以西では背後の地形の影響を受けているために南南西風から西風の出現率が低くなっている。三崎では春季には北北東風、東北東風及び南西風が卓越しているが、夏季には南西風から西南西と南南東風が多く、秋季と冬季に北北東風が多い。また、

10 分間の平均風速が 10m/秒以上の風は冬季には西風、他の季節には西南西風が多くなっている。

相模灘口は南に向かって開いているため、南東風から西南西風により湾内の波高は高くなる。周期は約 10～12 秒がピーク波となる。

相模灘に最も大きな被害を及ぼした台風は、昭和 54 年（1979 年）の台風 20 号であり、横浜地方気象台の観測によれば、最低海面気圧 977hPa、瞬間最大風雨 37m/秒の南南西風、平塚では瞬間最大風速 42m/秒の強烈な南南西風が吹いた。平塚沖の観測塔における波高は 8 m を記録した後、センサーが破損した。偏差は江の島で約 60cm を記録した。

近年の台風による大きな被害では、平成 19 年台風第 9 号がある。この台風は横浜地方気象台の観測によると、最低海面気圧 965hPa、最大風速 35m/s の南南西の風を記録した。相模湾沿岸では 7 m の波の高さとなった。この台風の被害は、西湘海岸（二宮・大磯海岸）で約 42 万 m³ の砂が流出し、西湘バイパス（橘 IC～大磯西 IC 間）において崩落が発生した。

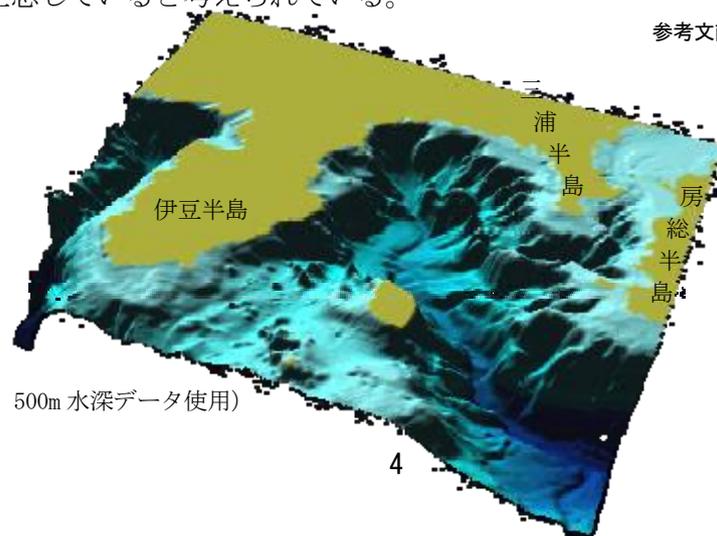
津波による被害では、平成 23 年 3 月 11 日東北地方太平洋沖地震で発生した津波は、相模湾の小田原で 0.9m の津波の高さを記録し、主に養殖いかだや刺し網などの漁業被害が多く、施設への大きな被害はなかった。

化学・生物

相模灘には、相模川や酒匂川を中心とした大小約 20 河川から淡水が流入している。相模灘に流入する河川水の総量は、渇水期の 12 月から 3 月の $3 \sim 5 \times 10^6 \text{m}^3/\text{日}$ に対し、豊水期の 6 月から 10 月には約 2 倍の $7 \sim 10 \times 10^6 \text{m}^3/\text{日}$ である。ちなみに、年間の日平均流入量は相模灘の約 $6 \times 10^6 \text{m}^3/\text{日}$ に対して、東京湾では約 5 倍の $28 \times 10^6 \text{m}^3/\text{日}$ となっている。相模灘はこれに隣接する東京湾のような閉鎖的性質の強い内湾とは異なり、太平洋に面した開放形の湾である。それ故、沖合を流れる黒潮の流向や流量によって湾内の水塊の性質は強く支配される。透明度は 12 月～3 月にもっとも高くなり、河川系水や東京湾系水の分布域を除いた海域では 20m 以上になる。

相模灘は 1,000m 以上の深さがあり、暖流・寒流の両水系が存在するので、その生物相は非常に豊富である。相模灘における魚類は、約 2,300 種と言われている日本の海産魚のうち、1,300 種が知られている。生息する魚種は温帯性魚種によって占められ、時折寒帯性魚種も出現する。大多数は湾外からの添加群で、魚種相が豊富な割には湾内固有種は少ない。主要漁獲対象魚は 1957 年以前まではブリ、サワラであったものが、昭和 32 年（1957 年）から昭和 43 年（1968 年）の間にはマアジに替わり、昭和 45 年（1970 年）以降はウマヅラハギと魚種の交代が起こり、ブリの漁獲量は減少してしまった。さらに近年、ウマヅラハギは激減し、マアジ、カタクチイワシなどが多く、時代によって変化している。魚種以外の生物では、エビ、カニ、イカ、タコ、貝類、ウニ、ナマコ及び海藻類などが挙げられる。特に、研究が進んでいるのはカニ類と貝類である。相模灘には 450 種以上のカニ類が生息していると考えられている。

参考文献：日本全国沿岸海洋誌（1985 年）他



（日本海洋データセンター 500m 水深データ使用）

基本理念

相模灘沿岸における海岸保全の方向性を定めるにあたり、本沿岸への対応及びその保全についての「**基本理念**」及び「**テーマ**」を以下のように設定する。

< 基本理念 >

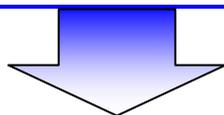
相模灘沿岸は、首都圏に近く、多くの人口を抱えているにもかかわらず、先人の努力により自然海岸が多く残された貴重な空間である。海岸に立てば長く伸びる砂浜と磯、その背後には伊豆の山々、箱根火山、富士山、丹沢連峰、大磯丘陵、江の島、三浦半島、天気が良ければ遠く房総半島が望め、海と山とが見事に調和した眺望美がある。まさに、「うるおいある空間」であり「癒しの空間」とも言える。また、神奈川の「生命の川」あるいは「母なる川」の異名を持つ相模川、「暴れ川」あるいは「母なる川」の異名を持つ酒匂川の2大河川が流入し、本沿岸はこれらの河川から様々な影響を受けて成長し、そして自然海岸を作った。

このような相模灘沿岸域は、豊かな自然を有し、温暖な気候であることから、縄文時代以前から今日まで住み良い土地であった。同時に漁業や農業、文化、観光、海洋レクリエーション利用等の場としても、様々に利用されてきたため、人と海が深く結びつき、人々の生活・文化の中には海の影響が色濃く残されている。こうしたことから、歴史的にも新たな遊び・文化が生み出されるなど、常に時代の先端的な発信地となり、特徴ある沿岸として発展してきた。

近年の人と海を取り巻く環境は、海岸を利用する人々の価値観の多様化、自然とのふれあいに對する欲求、自然環境に対する認識の高まりなどに伴って、急速に変化してきている。この大きな社会的動向のもとで、首都圏において豊かな自然環境と独自の海文化を形成している本沿岸の存在価値はさらに高まっている。しかし、流域・沿岸域の都市化による水質の変化、流入水量の減少、砂浜の減少、ゴミの増加、過剰利用等により「美しい相模灘の自然海岸とその眺望」は変貌をきたしてきている。

一方、災害を引き起こす自然的誘因が多く内在し、かつ、その災害を大きくする人為的素因（住宅の密集等）も増大しているため、津波、高潮、高波浪等の災害から後背地を防護するための保全施設が求められている区域も有している。しかし、防護、環境及び利用において求められているそれぞれの重要度が高く、その調整が必要とされるため、施設整備にあたっては、関係住民、海岸利用者は言うに及ばず、生態系や景観にも十分な配慮が必要である。「美しい相模灘の自然海岸と眺望」の中に溶け込むような施設づくりを計画理念とし、防護、環境及び利用の調和ある海岸保全を目指すものとする。そして、今後予想される少子高齢化、地球温暖化、漁業資源の枯渇、レジャーの多様化等海岸をとりまく状況の変化に対処できるような取り組みを目指すものとする。

先人の努力によって守られ、育まれてきたこのような本沿岸の自然、歴史、文化等を、時代の流れとの調和を図りつつ将来にわたって維持し、次世代に引き継いでいくことが私たちの重要な課題であり、責務である。



< テーマ >

みんなで守り・楽しみ・伝えよう

相模灘の豊かな自然と悠久な歴史・文化

基本方針

相模灘沿岸の海岸保全に関する「基本方針」を以下のように設定する。

< 基本方針 >

■ 安全に生活できる海岸づくりを進める

- ・ 津波、高潮、越波、海岸侵食等から人々の安全で安心な生活を守るために、海岸保全施設の新たな整備、機能低下した施設の改良・改築などを推進するものとする。
- ・ 砂浜海岸にあつては、現状の砂浜を保全することを基本として、その際、土砂の運動領域を「流砂系・漂砂系」という概念で捉え、河川流域も含めた広域的な視点に立った対応を適切に講じるものとする。
- ・ 海岸保全施設による防災対策だけでなく、行政が主導しつつ関係住民と一体となって、海岸防災にかかるソフト対策などを推進し、適宜、避難訓練等を実施するものとする。

■ 環境・利用に配慮した施設整備を進める

- ・ 海岸保全施設の整備に当たっては、自然再生に資するものかの検討も含めて、線的防護方式だけでなく、砂浜の消波機能等を組み合わせる面的防護方式にも取り組むものとする。
- ・ 海岸保全施設の整備に当たっては、防護機能のみではなく、漁業資源保全、海洋レクリエーション利用等における利便性・親水性、自然環境や景観の保全など、多面的な配慮に努めるものとする。
- ・ 海岸保全施設の整備に当たっては、防護機能のみでなく、ユニバーサルデザイン化に取り組むものとする。

■ 相模灘の豊かな自然環境と景観を保全する

- ・ 相模灘沿岸は、砂浜、植生、岬、夕照等が織りなす美しい景観を有しており、地域の文化、観光、海洋レクリエーション利用等の重要な資産となっている。この貴重な景観が損なわれることのないように、その保全を図るものとする。
- ・ 砂浜海岸は、防災上の機能に加え、人と海とのふれあいの場として重要な役割を果たしているため、砂浜海岸を積極的に保全し、生態系等に配慮することに努めるものとする。
- ・ 砂浜海岸への車両等の乗り入れやゴミの放置・散乱などの問題に対しては、海岸利用のマナーの向上やルールづくりとその周知に努めるものとする。

■ 海岸へのアクセス確保と漁業、海洋レクリエーション利用等の利用調整を図る

- ・ 海へ近づきにくい海岸においては、必要に応じ、海とのふれあいの場を確保するため、海へのアクセスが可能となるよう図るものとする。
- ・ 漁業と海洋レクリエーション利用の区域が輻輳しているため、利用目的ごとに区域の調整や海岸利用者のマナーの向上の徹底など、ソフト面の体制・手法を整え、海岸の有効活用を図るものとする。

■ 地域と一体となった海岸づくりを進める

- ・ 海岸の保全を適切かつ効果的に進めていくため、特に、海岸保全施設の整備については、関係行政機関、関係住民、学識経験者、漁業者、海洋レクリエーション利用者、障害者等からなる協議会などの組織を作り、地域と一体となった海岸づくりを講じるものとする。
- ・ 海洋レクリエーション利用者等の安全意識を高めていくため、関係住民、学識経験者、漁業者、ライフセービング等の団体などと連携して、海岸の安全教育等の活動普及を図るものとする。
- ・ 沿岸の総合的な管理を実施するために、研究者やNPO等を含む関係者間で情報の共有化を図るものとする。

■ 貴重な歴史・文化を保全・継承する

- ・ 先人から受け継いだ相模灘沿岸の貴重な歴史・文化を保全し、継承するよう努めるものとする。
- ・ 海岸との関係が深い伝統行事やイベント等については、沿岸の関係行政機関等と連携し、支援するものとする。

目次

まえがき

第1編 海岸保全基本計画の策定にあたって

相模灘沿岸海岸保全基本計画策定にあたって.....	1-1
1-1 海岸保全基本計画の策定にあたって.....	1-2
1-2 海岸法改正の趣旨.....	1-3
1-3 国が策定した海岸保全基本方針の概要.....	1-4
1-4 海岸保全基本計画で定めるべき事項.....	1-6

第2編 海岸の保全に関する基本的な事項

2-1 海岸の現況及び保全の方向に関する基本的な事項	
2-1-1 相模灘沿岸の概要.....	2- 1
2-1-2 海岸の現況.....	2- 2
2-1-3 ゾーン・ブロック区分と特徴.....	2-12
2-1-4 沿岸の長期的な課題.....	2-17
(1) 海岸の防護に関する課題.....	2-17
(2) 海岸環境の整備及び保全に関する課題.....	2-18
(3) 海岸における公衆の適正な利用に関する課題.....	2-19
2-1-5 海岸保全の方向に関する事項.....	2-20
(1) 基本理念・基本方針.....	2-20
(2) ブロック毎の長期的な在り方.....	2-22
2-2 海岸の防護に関する事項	
2-2-1 海岸の防護の目標.....	2-26
(1) 防護すべき地域.....	2-26
(2) 防護水準.....	2-26
2-2-2 防護の目標を達成するための施策.....	2-30
2-3 海岸環境の整備及び保全に関する事項.....	2-32
2-4 海岸における公衆の適正な利用に関する事項.....	2-33

第3編 海岸保全施設の整備に関する基本的な事項

3-1 海岸保全施設の新設又は改良に関する事項	
3-1-1 海岸保全施設を新設又は改良しようとする区域.....	3-1
3-1-2 海岸保全施設の種類、規模及び配置.....	3-1
3-1-3 海岸の防護の考え方.....	3-1
3-1-4 受益の地域.....	3-1
3-2 海岸保全施設の維持又は修繕に関する事項	
3-2-1 海岸保全施設の存する区域.....	3-2
3-2-2 海岸保全施設の種類、規模及び配置.....	3-2
3-2-3 維持又は修繕の方法.....	3-2
3-2-4 受益の地域.....	3-2
3-3 ブロック毎の海岸保全施設の整備に関する事項.....	3-3

第4編 海岸保全基本計画の実施にあたって

4-1 計画実施時に配慮すべき事項.....	4-1
------------------------	-----

参考資料

用語集.....	参-1
----------	-----