

# 天橋立を未来に引き継ぐために

～ 京都府の取り組みについて～



平成20年7月 初版



京都府丹後土木事務所

## 目 次

はじめに	・・・	1
日本三景としての「天橋立」	・・・	1
天橋立の生い立ち	・・・	1
天橋立の地勢と沿革	・・・	4
天橋立公園	・・・	6
命名松	・・・	8
天橋立の価値とは	・・	10
天橋立に必要な3つの管理	・・	11
松林の管理	・・	11
砂州の管理	・・	19
天橋立周辺環境の保全	・・	21
天橋立周辺地域の景観の保全	・・	22
阿蘇海の海峡改善の取り組み	・・	25
今後の取り組み	・・	28
おわりに	・・	29

## はじめに

白砂青松の美しい天橋立<sup>あまのはしだて</sup>を守り残していくため、丹後土木事務所が取り組んでいることを中心に、関連する組織の活動などについて紹介します。

## 日本三景としての「天橋立」

特別名勝(景色のよい土地で特に重要として指定されたもの)である天橋立は、「松島(宮城県)」、「宮島(広島県)」と並ぶ日本三景として知られます。

天橋立は、白砂青松の大変美しいところで、毎年全国各地から年間 200 万人を超えるたくさんの人々が観光に訪れます。



日本三景は、寛永 20 年(1643 年)、林鷲峰<sup>はやしがほう しゅんさい</sup>(春齋)が「日本国事跡考」で天橋立、松島、宮島を奇観と紹介したのがはじめとされています。

天橋立の由来は、「丹後国風土記」<sup>たんごのくにふどき</sup>によると、

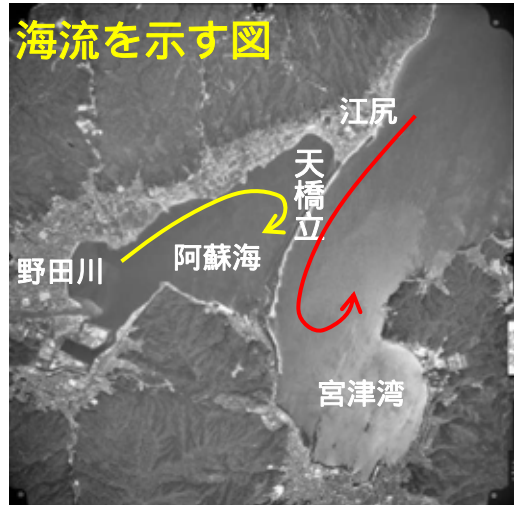
伊射奈芸命<sup>いざなぎのみこと</sup>が天界と下界を結ぶために、はしごを作って立てておいたが、命が寝ている間に海上に倒れ、そのまま一本の細長い陸地になったのが天橋立だと記されています。

その天橋立は平成 19 年 8 月 3 日に誕生した「丹後天橋立大江山国定公園」の特別地域(自然公園として保護しなければならない地域)になっています。



## 天橋立の生い立ち

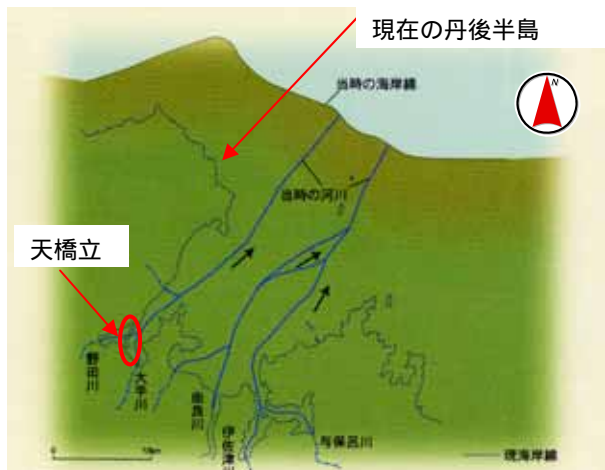
天橋立が、地球上に現れたのは、今から約 2 千年前、世屋川をはじめとする丹後半島の東側の河川から流出した砂礫(砂や小石)が海流(図の赤色の線)により流され、野田川の流れからくる阿蘇海<sup>されき</sup>の海流(図の黄色の線)と、ぶつかったことにより、江尻側よりほぼ真っ直ぐに砂礫が海中に堆積してきたものといわれています。



### 天橋立の変遷(宮津市常設展示案内から引用)

天橋立や阿蘇海の地形はいつごろ、どのようにして形成されたのでしょうか。結論からいえば、約 2 万年前以降(第四紀後期)の氷河性海面変化と深く関わって出来上がってきました。

天橋立の生い立ちは 5 段階に分けて考えるのがよいでしょう。



#### 1 完全陸地の時代(約 2 万年前以前)

今から 2 万年前、最終氷期の最後の厳しい寒冷期のピークには、海面は現在より約 120m も低い位置まで低下した。当時の海岸線は冠島の北約 6km 付近まで後退しており、宮津湾や舞鶴湾は完全に陸地と化していた。



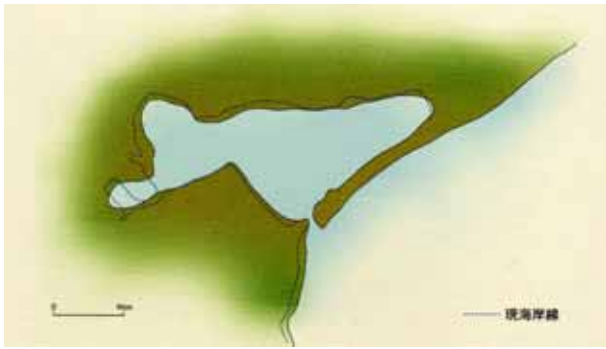
#### 2 砂州の形成時代(約 8~6 千年前)

約 1.5 万年前頃に氷期が終わると、気候は急激に温暖化し始めた。海水面は上昇し、どんどん内陸へ前進していった。約 8 千年前には - 20m 付近になり、現在の天橋立の位置に達した。この時から、南へ向かって砂州が形成され始め、海面が最も上昇した約 6 千年前には、江尻から文珠まで連続した水面下の沿岸州となったと考えられる。海岸線は現在より約 2m 程度高かった。

(注意)

砂州が形成されたとされる 2 千年前という点については、諸説あります。「地質断面模式図」を見ていただくと、よく分かりますが、阿蘇海、宮津湾を断面で見ると、天橋立の部分は、「大きな壁」のように立ち上がっています。このことから、天橋立の基礎の部分は、砂ではなく、岩か石があるのではないか、と推測されています。





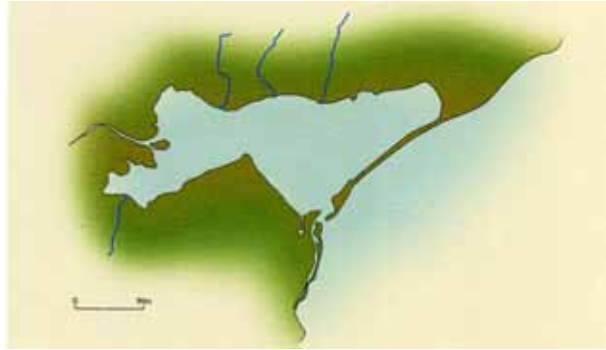
### 3 砂州の拡大時代（約2千年前）

約5千年前になると、海面は停滞しその後低下するようになった。沿岸州の一部が水上に姿を現し始めた。約2千年前の弥生～古墳時代には冷涼な気候が支配的で、海面はさらに低下した。このため、沿岸州全体が陸化し、幅広い一本の北砂州が出現した。そして阿蘇海の水が流れ出る水戸口が南端にでき、南側が切り離されて文珠砂州となった。



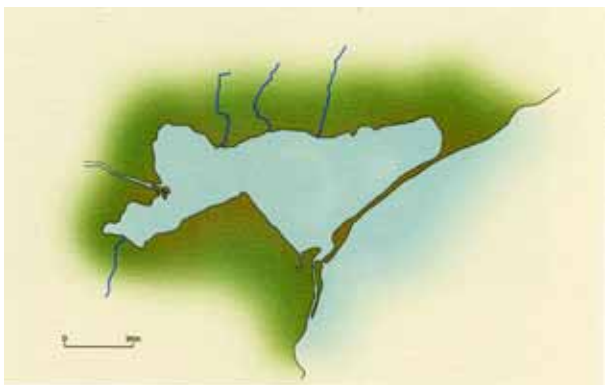
#### 4-1 北砂州の完成時代（平安～江戸中期）

平安時代になると気候は現在と同程度にまで回復し、海面も現在の高さに安定するようになった。この時、ほぼ現在と同じ砂州が完成したといえよう。それ以降江戸時代中期まで、雪舟の「天橋立図」に描かれた砂州景観とほぼ同じような状態が続いたと思われる。



#### 4-2 南砂州の形成時代（江戸後期～明治前期）

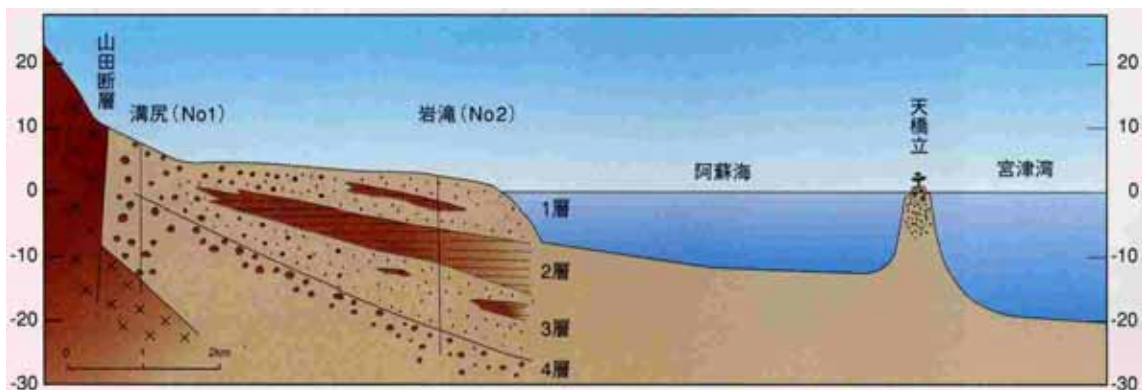
約200年頃前、北砂州の南端に新たな砂州が姿をあらわし始めた。土砂の供給が増加したため、細長い砂州が南へ延びていった。1800年頃から1893（明治26）年の約100年間で、1.7kmに達する蛇のように曲がりくねった南砂州が一気に形成された。



### 5 現在の天橋立（大正～昭和）

砂州の発達により宮津湾と阿蘇海との水路は堆砂によって閉塞される傾向が強まり、船舶の航行上深刻な問題となった。大正3年京都府は航路を確保するため、南砂州を中央部で切断し、狭い水路を掘削・拡幅して、小天橋が架かる九世戸の水路（文珠水路）を完成した。南砂州の南半部は海岸から埋め立て、陸地の一部に取り込まれた。

【地質断面模式図】



監修 植村善博 仏教大学教授

出典 宮津市歴史資料館『常設展示案内』 一部加筆

## 天橋立の地勢と沿革

天橋立は長さが約3.2キロメートル  
だいてんきょう しょうてんきょう  
 (大天橋、小天橋部分) 幅は 20  
 から 170 メートルの砂嘴さし (海の流れ  
 によって運ばれた砂が溜まってでき  
 た 嘴くちばし のような地形のこと) でできて  
 います。

天橋立は宮津湾と阿蘇海の二つの  
 海を分けるように文珠側から江尻側  
 まで続いており、この二つの海は、廻  
 旋橋のある「文珠水路」もんじゅすいろ のわずかな部  
 分で通じています。

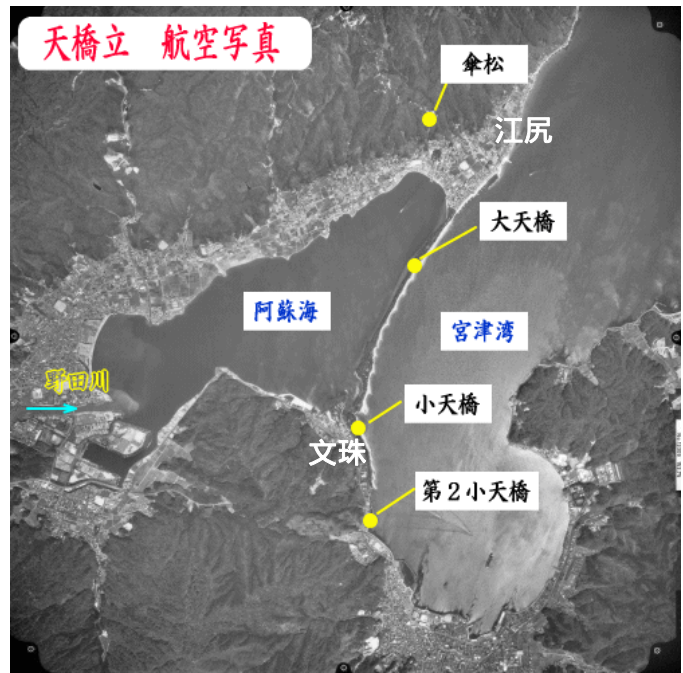
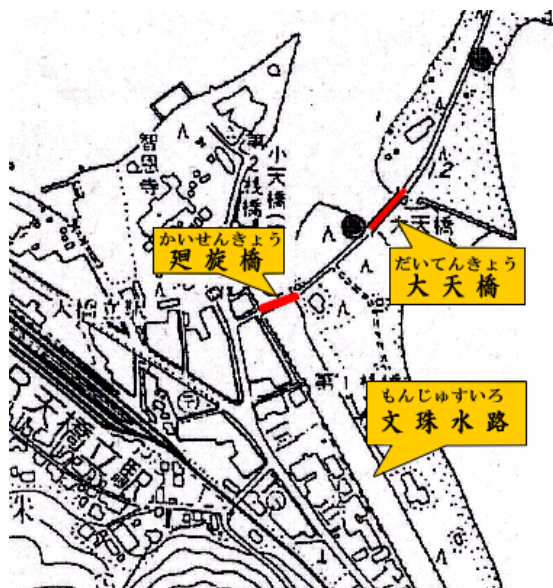


表1で「大天橋」とは江尻から南西  
 に潮流によって形成された約 2.4 キロメートルの砂嘴です。

「小天橋」は文珠水路(切戸ともいう)によって遮断され南東に延びる部分をいいます。

「第二小天橋」は文珠水路を隔てて小天橋に対する部分をいいます。なお、大天橋、  
 小天橋かいせんきょう (廻旋橋) は、下左図にあるように橋の名前にもありますので、混同されないようにしてください。

「傘松」かさまつ は成相山の中腹にあり、股のぞきの場所として絶好の展望地として有名であり、リフトやケーブルカーで行くことができます。



### 天橋立の諸元

【表 1】

区分	延長	最大幅	最小幅	面積
大天橋	2,410m	170m	40m	18.8ha
小天橋	830m	105m	20m	4.9ha
第二小天橋	410m	25m	7m	0.9ha
小計	3,650m			24.6ha
傘松	120m	60m	15m	0.5ha
計				25.1ha

## 天橋立の沿革

明治 6 年	太政官布達第 16 号により「地盤国有公園」に指定
大正 11 年 3 月 8 日	「名勝」に指定（内務省告示第 49 号）
大正 12 年 1 月 1 日	京都府立公園に指定
昭和 27 年 11 月 22 日	文化財保護法に基づき「特別名勝」に指定
昭和 30 年 3 月 31 日	都市計画公園に決定
昭和 30 年 6 月 1 日	若狭湾国定公園に指定
昭和 34 年 4 月 1 日	海岸保全区域指定（昭和 46 年 11 月 16 日変更）
昭和 39 年 10 月 20 日	都市公園法による供用開始
昭和 46 年 3 月 19 日	港湾隣接地域指定
昭和 58 年 5 月 18 日	「日本の名松 100 選」に選定
昭和 60 年 7 月 22 日	「名水 100 選」に選定（磯清水）
昭和 62 年 1 月 10 日	「日本の白砂青松 100 選」に選定
昭和 62 年 8 月 10 日	「日本の道 100 選」に選定
平成 8 年 7 月 10 日	「日本の渚 100 選」に選定
平成 19 年 1 月 31 日	「美しい日本の歴史的風土 100 選」に選定
平成 19 年 2 月 16 日	「日本の歴史公園 100 選」に選定
平成 19 年 5 月 10 日	「日本の地質 100 選」に選定
平成 19 年 8 月 3 日	丹後天橋立大江山国定公園が新規指定



磯清水

「名水 100 選」(磯清水)

和泉式部が「橋立の 松の下なる磯清水  
都なりせば君も汲まし」と句を詠んで  
います。（平安時代）

四方が海水の中にありながら、少しも塩  
分を含んでいないところが、不思議とさ  
れています。



## 天橋立公園

天橋立公園は、都市公園として昭和39年から丹後土木事務所で管理を行っています。

園内には、東屋、トイレ、シャワーなどの施設を整備しており、ご家族連れでゆっくりと散策や海水浴等のレジャーを楽しんでいただけます。

### 主な施設等

#### 小天橋（廻旋橋）

右写真は廻旋橋が回転している状況です。

内海（阿蘇海）と外海（宮津湾）を行き交う船が通過するときに90度回転します。回転するときに通行止めとなりますが、待つことも天橋立らしさといえます。



#### トイレ

公園内には景観を壊さないよう配慮されたトイレが複数整備されており、時間を気にすることなくつろぐことができます。

バリアフリーに配慮したトイレも充実しています。



#### シャワー

天橋立は海水浴場でもあります。

景観を損なわないよう松に似せたシャワー（無料）も整備されています。

ご家族で海水浴に行かれて、泳がない人は松の木陰で休憩したり見守ったりもでき、ほかの場所ではできないような楽しみ方ができます。





## 東屋

景観に調和した休憩施設があり、散策に疲れたら休憩しながら日本海の景色を楽しむことができます。

レンタサイクルで天橋立周辺を見て回る観光客も多くあります



## 管理事務所

都市公園である天橋立公園の管理を適切に行うため、丹後土木事務所管理室の職員が常駐(平日)し、公園施設の維持管理等に努めています。



## 近畿自然歩道

天橋立の松並木道は、府道でもあり、「府道天の橋立線」といいます。府道天の橋立線は延長 3.2 キロメートル、幅員は 3.5 メートルから 12.1 メートルの道路であり、昭和 62 年 8 月、「日本の道 100 選」に選ばれています。



また、天の橋立線は近畿自然歩道にも指定されており、各施設への距離等も標されています。

## 命名松後継樹

公園内では、「小女郎の松」、「蕪村の松」などの命名松の二世松の育成を行っています。

これらの松の育っていく様子を見守っていただければと思います。

平成 6 年に「天橋立の松に愛称を付ける実行委員会」が老松、奇松とされる 12 本の愛称を公募。

「九世戸の松」、「智恵の松」などが命名されました。



HAND in HAND 天橋立での山田知事による植樹(平成 20 年 6 月 21 日)

# 命名松

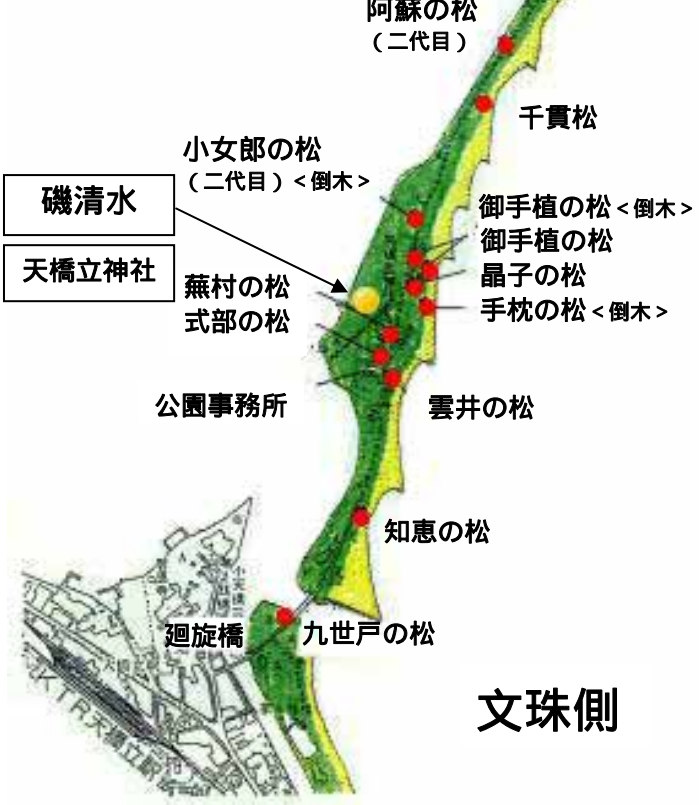
天橋立公園には数多くの命名松があります。  
 松名、松名サイン内容等は次のとおりです。(現地にも明示されています。)  
 命名松を見つけながら散策していただくと楽しさが増します。



府中側

阿蘇海

宮津湾



文珠側



## 命名松の名前・由来等

地区	幹径 高さ	名前	松名サイン内容等	概要
大天橋	120cm 20m	船越の松	昔からこの地を「船越」と称していることから命名された名松。	古名松
大天橋	141cm 18m	双龍の松	二頭の龍が天へ昇る様を表すように立つ。平成 16 年の台風被害を後世に伝えるため保存予定。	平成 6 年命名 (平成 16 年台風により倒木)
大天橋	73cm 13m	見返りの松	道中でも巨木であり、振り返ってみたくなるような松。	平成 6 年命名
大天橋	90cm 13m	小袖の松	松の枝が程良く垂れ下がり小袖を掛けている様な松。	平成 6 年命名
大天橋	80cm 15m	なかよしの松	二俣でバランス良く立っていて仲良くしている様子	平成 6 年命名 平成 11 年二代目
大天橋	90cm 13m	雪舟の松	雪舟筆の「国宝天橋立図」があることから雪舟の名を引用した。	平成 6 年命名
大天橋	73cm 9m	羽衣の松	伝説「羽衣天女」を連想させる優美な松。	平成 6 年命名
大天橋	68cm 15m	夫婦松	一本の幹から釣り合いのとれた二本が現れ、夫婦のごとく仲良く寄り添う名松。	古名松 双幹
大天橋	68cm 13m	阿蘇の松	阿蘇海側にある代表的な名松。	平成 6 年命名 平成 14 年二代目
大天橋	100cm 9m	千貫松	千貫文目の価値があると言われた名松。	古名松
大天橋	80cm 16m	小女郎の松	民話「橋立小女郎」の小径が付近にある。	平成 6 年命名 (平成 16 年台風により倒木) 二代目
大天橋	70cm 7m	手枕の松	手枕となるような名松	古名松 (平成 16 年台風により倒木)
大天橋	68cm 14m	式部の松	赤松(女松)のほっそりとした美しい姿であることから、和泉式部に準えた。	平成 6 年命名
大天橋	84cm 13m	雲井の松	雲の合間に座るが如くという意味でそびえ立つ様を表している。	平成 6 年命名
大天橋	49cm 12m	知恵の松	一本の松が三又になっていて「三人寄れば文殊の知恵」から引用された。	平成 6 年命名 複幹
小天橋	67cm 15m	九世戸の松	大天橋と小天橋の間に位置する松でこの地を昔から「九世の戸」と称している。	平成 6 年命名
大天橋	52cm 19m	御手植の松	明治 40 年、大正天皇が皇太子時代に御手植えされた松。(石碑あり)	明治 40 年 5 月 13 日 大正天皇 (強風被害により倒木)
大天橋	36cm 14m	御手植の松	大正 5 年、昭和天皇が皇太子時代に御手植えされた松。(石碑あり)	大正 5 年 7 月 5 日 昭和天皇
大天橋	80cm 14m	晶子の松	橋立を詠んだ与謝野晶子にちなみ命名された松。(守る会看板あり)	平成 11 年命名
大天橋	76cm 16m	蕪村の松	松の絵を描いた与謝蕪村にちなみ命名された松。(守る会看板あり)	平成 11 年命名
傘松	72cm 16m	傘松	地名「傘松」の由来となった松の三代目。(石柱あり)	



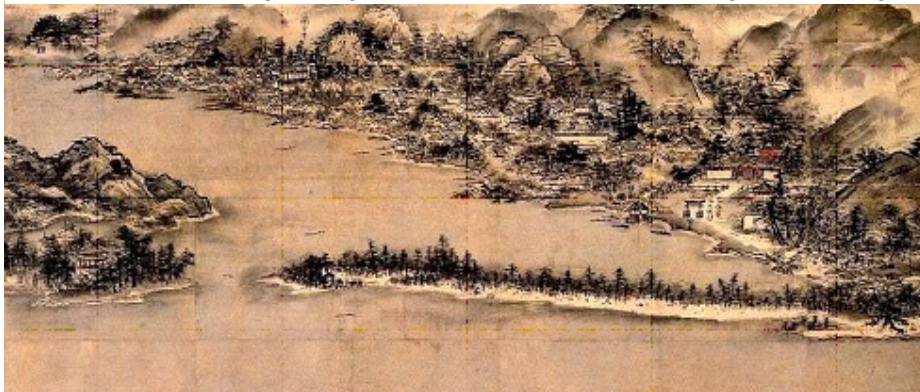
## 天橋立の価値とは

天橋立は、その白砂青松の景観が美しいというだけではなく、歴史的な価値・文化的な価値が極めて高いということから世界遺産登録を目指した活動などが進められています。

天橋立の価値というものについては、いろいろな観点で見ることができ、その価値観や思いは個々の人によりまちまちであると考えられることから、ここでの詳しい説明は控えます。

ほんの少し触れますと、画家雪舟が国宝「天橋立図」(京都国立博物館所蔵)として天橋立を描いています。

国宝 天橋立図(部分) 雪舟筆 16世紀初頭(室町時代)



また、与謝野寛(よさのひろし)・晶子(あきこ)など、多くの歌人に詠まれるなど、文化にも大きな影響を与えています。



このように文人墨客により和歌や絵画により表現され、多くの人々に愛されてきました。

皆さんがそれぞれの立場で天橋立の価値とはどのようなものかを考えていただく中で、もう一度宝物としての天橋立の価値を再考していただく、再発見していただくことが大切ではないかと思います。

### 世界遺産登録への取り組み

天橋立について、その歴史的な価値、文化的な価値から世界遺産にふさわしいものとして、京都府、宮津市、伊根町及び与謝野町は、平成19年9月27日、世界遺産暫定一覧表記載資産候補として、「天橋立 - 日本の文化景観の原点」を文化庁へ共同で提案しました。

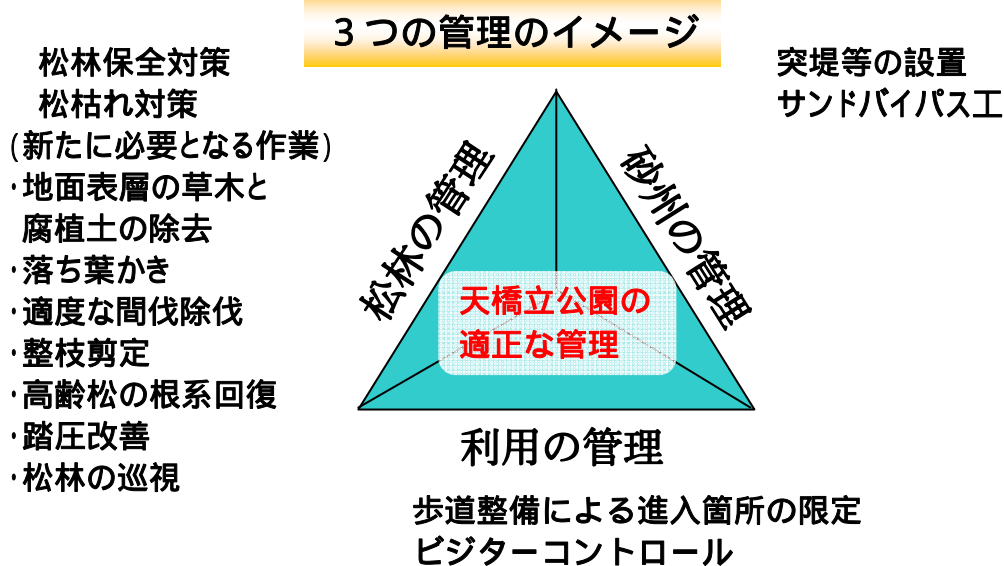
関係する組織としては、「天橋立を世界遺産にする会」があり、「天橋立」を中心とする地域を保全し、将来に継承するとともに、地域の誇りとしてその魅力を高めていくため、世界遺産の登録を目指し、地域社会の発展に寄与することを目的として平成19年12月27日に設立されました。



## 天橋立に必要な3つの管理

天橋立の保全を考える上で松並木の保全育成は特に重要なことです。

松並木の保全育成作業を進めていくためには、「松林の管理」だけでなく、「砂州の管理」や「利用の管理」と連携しながら進めていくことが必要です。



## 持続的な保全管理の仕組みづくりが必要

### 松林の管理

#### 松並木の保全

##### 松並木のあるべき姿とは

天橋立は「白砂青松」という形で千年以上も続いてきました。何故、続いてきたのでしょうか？

その理由を考える中で松の特性、天橋立の現状等、天橋立の松を取り巻く環境について考えることが大切です。

##### 松の特性は？

- ・ 陽樹であり、陽光を好みます。
- ・ 乾燥地、やせ地でも生育可能です。
- ・ 肥沃地では広葉樹林へ遷移します。
- ・ 天然更新で繁殖できます。
- ・ キノコと共生し、菌根を形成します。



松は海岸や山の尾根など土壤環境が優れているとは言えない場所で見られることも多くあります。

逆に、土壤の富栄養化が進むと、広葉樹へと遷移が進行するため、松は生育しにくい状況となります。

## 植物群落の遷移（松は放置すると広葉樹へ植生遷移します）

### 植生遷移のイメージ

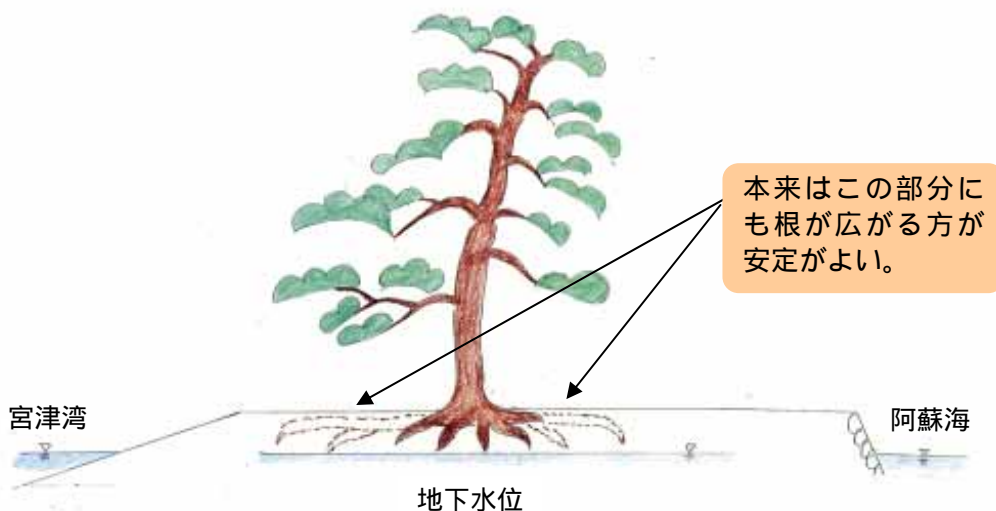


### 天橋立の松の現状

天橋立の松の現状については、次のようなことがいえます。

- 土壌養分が良好な状態です。
- 植生遷移が進んでいます。
- 光環境の問題があります。
- 地下水位の問題があります。

### 天橋立の松の状態



現在の天橋立は腐植土により栄養過多の状態であり、松以外の植物が育ちやすい環境となっており、それは松自身にも影響しています。

天橋立は地下水位が高いため松は苦労せずに水が吸収できるので、根をあまり張らない状況にあるといえます。

それに加えて、土壌養分がよくなっていることから根は余り育たないまま、幹だけが高く育ってしまい、バランスの悪い状態となっています。

平成16年の台風23号の際には、松が根から倒れる例が多く見られたのもこれらのことが影響していると考えられます。



台風による倒木被害の状況

昔は炊事や風呂に沸かす燃料として、松の枝や葉などを集めていました。また、松はヤニが多く燃やすと高温になるため、製鉄にも使われていました。

そのことが松林を良い環境に保つことにつながっていました。

しかしながら、化石燃料への転換を機に人と松の関わりは失われ、結果、天橋立の松並木は、徐々に広葉樹林への遷移を進行しているという状況が見受けられます。

このようなことから、松並木の保全についての様々な検討や取り組みが必要となります。

## 地域による天橋立の保全活動

### 地域ボランティアによる取り組み

天橋立は日本を代表する景勝地であるとともに、ふるさとの財産として地域住民によって愛され続けてきました。

その地域住民を中心としたボランティア団体の代表として「天橋立を守る会」があります。

天橋立を守る会は昭和40年1月に結成され、天橋立の景観を守るため日々活動されています。主な活動として、天橋立の公園清掃や毎年恒例行事として「クリーンはしだて1人1坪大作戦」が取り組まれています。

また、天橋立の環境をテーマとした啓蒙活動も実施されており、周辺地域の小・中学生を対象にした環境学習も実施されています。





### 台風以降のボランティアの取り組み

台風23号による約200本という倒木被害は、私達だけでなく、地域の人々やこれまでから天橋立に関わってきた人々にとっても大きな出来事でした。

被害直後、天橋立を心配して駆けつけた地域住民は、その悲惨な松並木の状況を目の当たりにして「自分たちも天橋立を何とかしなければならぬ」と立ち上がりました。その思いが1つになり、有志による「天橋立名松リバース実行委員会」が設立されました。

「天橋立名松リバース実行委員会」は台風で倒木した松について、地域活性化を目的とした再利用としてベンチやフラワーポットなどを作成したり、住民への天橋立への意識を高めるために、フォーラムを開催するなど、台風以降の天橋立の復活を目指した取り組みが行われています。



こうして、今も天橋立は私たち行政だけでなく、地域住民によって守られています。

### 松の保護から松並木の適切な管理へ

このような現状から天橋立の松並木を適正な状態に戻して行くには、従来から行ってきた松枯れ対策などに加えて、新たに次のような作業が必要となります。

引き続き実施する作業	新たに必要となる作業
<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 下草刈り</li> <li>・ 支柱の設置</li> <li>・ 後継樹育成</li> <li>・ 植樹</li> <li>・ 命名松後継樹の育成</li> <li>・ 後食時期の薬剤散布</li> <li>・ 枯死松の伐倒、持ち出し</li> <li>・ 周辺林枯死松の処理</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>・ 地面表層の草と腐植土の除去</li> <li>・ 落ち葉掻(か)き</li> <li>・ 適度な間伐除伐</li> <li>・ 整枝剪定</li> <li>・ 高齢松の根系回復</li> <li>・ 踏圧改善</li> <li>・ 松林の巡視</li> </ul>



## 松枯れ対策

天橋立には約5千本もの松がありますが、その松も近年の松枯れ被害を受けており、景観保全のための松枯れ対策も大変重要な業務となっております。

丹後土木事務所では、地上からの薬剤散布、スプリンクラーによる消毒に加えて、ラジコン・ヘリコプターによる消毒液の散布も行い、松枯れ対策に努めています。

マツ材線虫病（松枯れ被害）の病原体であるマツノザイセンチュウを運搬するマツノマダラカミキリを駆除するため、サナギから羽化脱出期にあわせて薬剤散布を行います。



地上からの散布



ラジコン・ヘリによる空中散布

### 松枯れのメカニズム

1 カミキリ羽化脱出	マツノマダラカミキリの幼虫は春から初夏にかけて成虫になり、やがて松から飛び出します。この間にマツノザイセンチュウがカミキリの体に移ります。
2 線虫進入	カミキリは5月から7月ごろにかけて健康な松から松へと飛びまわり、若い枝の樹皮を食べます。そのとき、カミキリの体の中にいる線虫が、かみ傷から松の中に入ります。
3 松枯れ	線虫は松を急激に枯らしてしまいます。寒い地方では、翌春に枯れることもあります。弱った松が増えればカミキリが産卵できる木も増えてきます。
4 カミキリ産卵	カミキリは線虫によって弱った松の樹皮にかみ傷をつくり、そこに産卵管を差し込んで卵を産みつけます。
5 材内で幼虫越冬（1へ戻る）	卵からふ化したカミキリの幼虫は、夏の終わりから秋の間、樹皮の下で柔らかい皮を食べながら成長し、やがて材に深く穴をあけて、その中で冬を越します。

## これまでの取り組み

### 府民との協働の場づくり

未来に継承していく仕組みづくりを検討する骨格組織を設立することを目的に、府民との協働の場として地元の活動団体、行政関係機関で構成する「天橋立公園継承準備委員会」を設立しました。

### 天橋立公園継承準備委員会の主旨・目的

「天橋立公園の松並木と利用を考える会」において議論された松並木のあるべき姿等の検討結果を受けて、松並木の保全作業や天橋立に関わる情報発信や価値の共有・共感の仕組みを府民やボランティアとの共同で実施していくことにより、未来に継承していく仕組みづくりを検討します。

### 新たな森林保全作業

#### 下草刈り（葛）除去作業、落ち葉掻き

松林に悪い影響を与えている下草の除去や土壌の富栄養化を防ぐために松葉も積極的に拾わなければなりません。



平成 18 年度から地域住民やボランティアと協働で下草の除去や松葉拾いを始めています。

回収された松葉は、京丹後市内の国営農地へ搬出（有価物としての再利用）されています。

### 腐植土の除去の試験実施

天橋立の松並木の保全育成作業として、地面表層の腐食を除去する必要性が明らかになったことから、腐植土の除去作業について準備を進めています。

腐植土の除去は、松の生育環境に変化を与えるため、現在は本格実施の前に、試験実施を行っています。

調査を実施し、最適な方法を見極めることとしています。



腐植土除去の試験実施状況

## 地域やボランティアとの協働による管理作業の実施

新しい保全作業である葛の除去や松葉拾いだけでなく、漂着ゴミの除去を含め協働作業での取り組みについて、関係機関とも連携して実施しています。平成 19 年度は地域団体等ボランティアによる協働作業により約 2,500 人の方の参加がありました。



## 天橋立保全ボランティア「天橋立まもり隊」

天橋立の「白砂青松」を守り続ける仕組みの1つとしてボランティアによる保全活動と呼びかけています。

従来、個々に行われてきたボランティア活動を効率的・効果的に行うため、地域と協働体制を組み、「天橋立まもり隊」として展開しています。

保全作業の参加により「守りたい」気持ちを育み、天橋立への愛着を持ってもらうことから、多くの方が天橋立の価値を共有共感できることを期待します。







天橋立まもり隊の活動の様子

## 価値付けの取り組みを地域とともに実施

天橋立継承準備委員会の設立とともに、メンバーとなっている地域団体や関係機関と連携して価値付けの取り組みを進めています。

- ・ 与謝野寛・晶子歌碑建立記念シンポジウム（平成 18 年 7 月 7 日）
- ・ 松風景再生シンポジウム（平成 18 年 11 月 12 日）
- ・ 宮津市立府中小学校「出前語らい」（平成 18 年 11 月 28 日）
- ・ 天橋立公園における植樹式の実施について（平成 18 年 12 月 13 日）
- ・ 宮津・与謝子ども環境フォーラムの開催について（平成 19 年 1 月 21 日）



与謝野寛・晶子歌碑建立記念シンポジウム



植樹式

- ・ 天橋立保全ボランティア「天橋立まもり隊」の仕組みづくり（平成 19 年 11 月 2 日）
- ・ 天橋立地域学習会「天橋立まなび舎塾」6 回開催（平成 19 年 12 月 18 日～）



天橋立まなび舎塾



## 砂州の管理

白砂青松の天橋立の保全のためには、「青」にあたる「松並木の保全」に加えて、「白」にあたる海岸(砂浜)の保全も大変重要なことです。そのための仕事を京都府の港湾事務所が取り組んでいます。

天橋立では、砂浜に沿って潮流によって流れて海岸に定着する砂が、潮流の上流側に設けられた人工構造物などに移動をさえぎられたため、昭和 20～30 年代にかけて、どんどんやせ細ってしまいました。そのため、砂の流れの障害となっているところをバイパスさせ、上手側に堆積した砂を下手側の海岸へ人工的に移動させる一種の養浜工として「サンドバイパス工法」を採用し、砂浜の保全を図っています。

下左の昭和 50 年の写真を右の平成 6 年の写真と比べると、砂浜の様子がずいぶん違い、サンドバイパスの効果がよく分かります。

海岸侵食対策工事では、昔は突堤(とつてい)を造って削られないように守ってきましたが、砂浜の減少を食い止めることができず、かろうじて松林だけは守ることができたものです。松林から突堤が突き出す状況に「天の串刺し」と酷評もされました。

そのため、京都大学の海岸工学の専門家にも参画していただき、研究の結果、原因を特定し、自然景観に優れた天橋立にとって最も合理的な手法として、自然力を最大限に活用するサンドバイパス工法を日本ではじめて実施することとなりました。それ以来、砂浜が増加、現在も毎年近くの砂を持ってきて海岸を守る仕事をしています。

特に、天橋立のように景観美そのものも重要な保全目標となっている場合は、非常に有効で適切な工法といえます。

昭和 50 年(1975)  
サンドバイパス工法  
実施前



平成 6 年(1994)  
サンドバイパス工法  
実施後



サンドバイパス施工中の写真



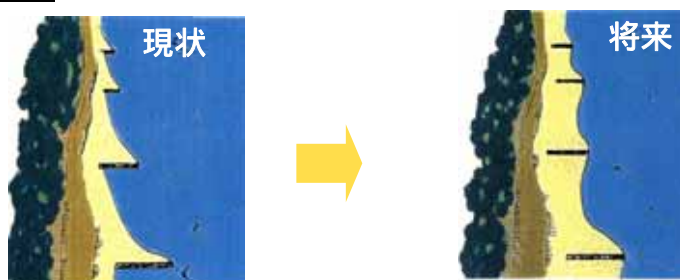
天橋立においては、昭和 61 年度からサンドバイパス工法を実施しており、漂砂上手側にある日置及び江尻の両防波堤付近に堆積する砂を船で運搬し、天橋立の大天橋付け根に投入し、後は波のエネルギーにより、天橋立全域に行き渡らせる方法を採用しています。

近年では、サンドバイパス工法に使用する砂の有効利用を考え、漂砂の働きにより大天橋先端部に過剰に堆積した砂を再び付け根に供給する手法（サンドリサイクル）も実施しています。

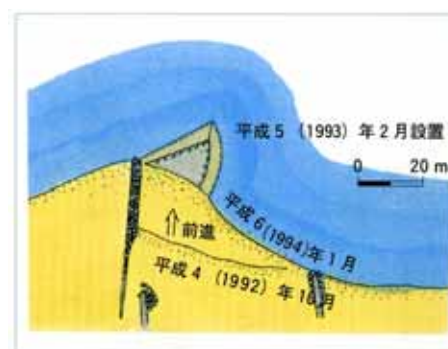
長年の実践の結果、天橋立では毎年約 4,000m<sup>3</sup> の砂をバイパスすることで侵食が進行しないことが確認されていますが、突堤で砂を補足するため、突堤の下手側では下図のように砂が付きにくく、その上手、下手で非対称な砂浜になり、天橋立を見る人にノコギリの歯のような印象を与えてしまいます。

このため、学識経験者の意見も聞きながら、突堤先端に水面下に扇状の「潜堤」を設けることにより、不自然な砂浜の姿を連続性のある滑らかなものにし、昔の天橋立の姿を取り戻す試みも行っています。

## 海岸形状の改良イメージ



## 扇形潜堤の効果



## 天橋立周辺環境の保全

天橋立は周辺の山、河、海、そしてそこに住む人々の関わりが一体となって絶妙なバランスと仕組みの中で今日まで残ってきており、今後の管理においてはこれら環境の保全を一体的に行う必要があります。

また、山紫水明の地と表されるに相応しい景観を保つべく、借景となる山や周辺のまちなみの景観形成や渡り鳥や豊富な魚介類等多様な生態環境の保全も重要です。

加えて、海面の利用規制などこれらの環境を五感で楽しむに相応しい環境整備の取り組みも併せて重要です。



府中の周辺林では竹林が拡大している



遠くの山々が借景となっている



## 天橋立周辺地域の景観の保全

### 天橋立周辺地域景観まちづくりの取り組み

天橋立周辺地域は、特徴的な景観を有することから、良好な景観形成を推進するモデル地域として位置付けられ、地元団体を中心とした検討会や地域住民への説明会を重ね、平成20年秋施行を目指し『天橋立周辺地域景観まちづくり計画』の策定を進めています。

天橋立の景観は、古くから「天橋立<sup>よんだいかん</sup>四大観」として、天橋立ビューランドからの「飛龍観」、傘松公園からの「股のぞき観（斜め一文字）」、「一字観」、「雪舟観」の東西南北の眺めが知られています。

京都市の景観施策では「大文字」を見上げる景観を守ることが特徴の一つとなっていますが、天橋立周辺地域景観まちづくり計画では、天橋立を見下ろす景観を守ることに一つの特徴があり、目標像を「未来にかけると天橋立、共に育む心のふるさと」として、3つの基本方針を定めています。

#### 天橋立のシンボル景観の保全

地域に根ざした景観資源の活用による地域力の向上  
住民と事業者、行政による景観まちづくり

具体的には、景観を活かしたまちづくりを推進するため、屋根の形状や外壁の色彩などの建築物に関する景観形成のルールを定め、まず、代表的なビューポイント（視点場）である天橋立ビューランドや傘松公園から見下ろす眺望景観を守るためのルールづくりを行うこととしています。

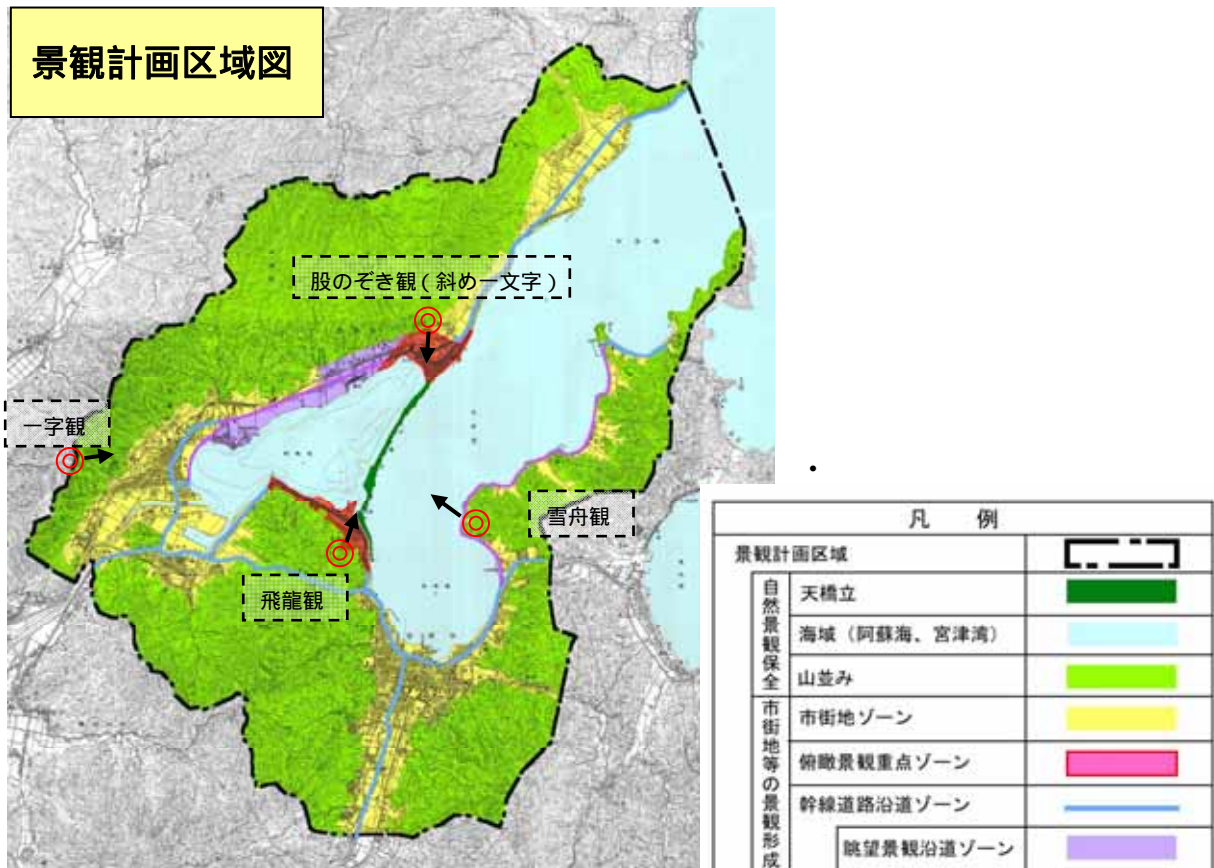
また、計画の中では、景観形成に影響の大きい屋外広告物の設置について方針を定めています。



俯瞰景観重点ゾーンにおける景観形成のイメージ

## 景観計画区域

天橋立と一体的な景観を形成している阿蘇海、宮津湾や周囲を取り巻く山並みの稜線で囲まれる範囲について、景観まちづくりを進める対象としており、この範囲を「景観計画区域」として、土地利用や景観特性に応じた5つのゾーンに分け、景観形成の方針を定めています。



### 俯瞰景観重点ゾーン

天橋立と街並みが一体的に見下ろされる地区であり、代表的なビューポイントである天橋立ビューランドと傘松公園から見下ろされる象徴的な景観を保全するため、重点的な景観形成が必要な地域としています。

この区域では、和瓦の勾配屋根を基本として、天橋立への眺望に調和した色彩にするなどの景観形成のルールを定めています。



### 俯瞰（ふかん）とは

高い場所から見下ろし、眺めること。鳥瞰（ちょうかん）ともいいます。

天橋立への俯瞰は、阿蘇海や宮津湾を囲うように位置する山並みの頂から眺められることが多く、展望やビューポイントが数多く存在します。

### 自然景観保全ゾーン

天橋立を含め、天橋立への眺望景観の背景をなす重要な構成要素となる周辺の山並みや海域などを保全する区域であり、山の稜線を分断しないことや眺望に配慮した建築物の配置などのルールを定めています。



### 幹線道路沿道ゾーン

天橋立への来訪者のアプローチにふさわしい道路沿いの景観形成を誘導する区域で、大規模な建築物について、外壁の色彩や勾配屋根の設置などに配慮する必要があります。



### 眺望景観沿道ゾーン

沿道から天橋立への眺望及び天橋立から眺望される沿岸域、山並みの眺望などに配慮した景観形成を誘導する区域で、大規模な建築物について、外壁の色彩や勾配屋根の設置などのルールを定めています。



### 市街地ゾーン

天橋立周辺の沿岸域に形成された市街地や田園などの区域であり、宮津市街地や与謝野町岩滝が対象となっています。幹線道路沿道ゾーンや眺望景観沿道ゾーンと同じく大規模な建築物について、勾配屋根や落ち着いた外壁の色彩に配慮する必要があります。



「景観十年、風景百年、風土千年」という言葉がありますが、景観は人々の営みの中で長い年月をかけて育まれていくものです。現在、日本の文化景観の原点として、天橋立を世界遺産に登録する取り組みが進められていますが、松並木や砂浜の保全、阿蘇海の水質改善の問題など、決して何もせずに天橋立が未来に引き継げるわけではありません。また、行政だけでもまちづくりは進んでいきません。

景観まちづくり計画の取り組みを契機に、住民と事業者、行政が一緒になってまちづくりに取り組み、これまでの街並みに磨きがかかり「住んでよし訪れてよし」の愛着や誇りが持てる景観まちづくりが進むことを期待しています。



# 阿蘇海の環境改善の取り組み

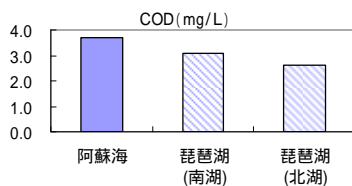
天橋立と阿蘇海は地形的だけではなく、文化・生活に密接に関係しており、その環境改善が緊急の課題となっています。

## 阿蘇海の現状

阿蘇海は、外海とは海水交換がほとんどなされない閉鎖性水域です。約半世紀の間に汚濁物質の流入・蓄積が進み、底質にはヘドロが堆積、水中は無酸素・貧酸素状態、表層は富栄養化によりアオサが異常繁殖し、悪臭の原因となる硫化水素が発生しています。

阿蘇海に流入する主要な河川は野田川ですが、阿蘇海も野田川もここ数年環境基準を満たしていない状況です。

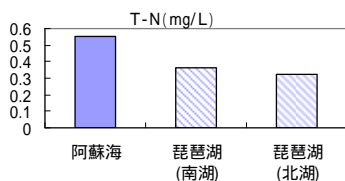
この阿蘇海を抜本的に改善するために、今、阿蘇海と流入河川の地域全体で汚濁物質を流さない行動が求められています。



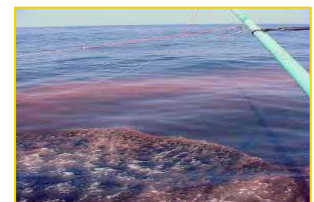
CODとは**有機物汚濁の指標**で、有機物を分解するために多くの酸素が必要ということを表している。そのため、**CODが高いと魚が生息できなくなる。**



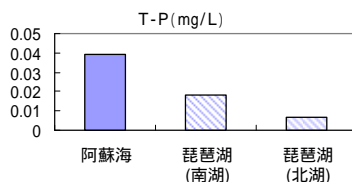
牡蠣の大量発生



T-Nとは窒素のことで、**農地**からの流入が大きい。植物プランクトンなどの餌になる。そのため、大量に流入すると、**赤潮・アオコ等が発生する原因**となる。



赤潮発生



T-Pとはリンのことで、**生活排水**からの流入が大きい。植物プランクトンの栄養となるため、大量に流入すると、**赤潮・アオコ等が発生する原因**となる。

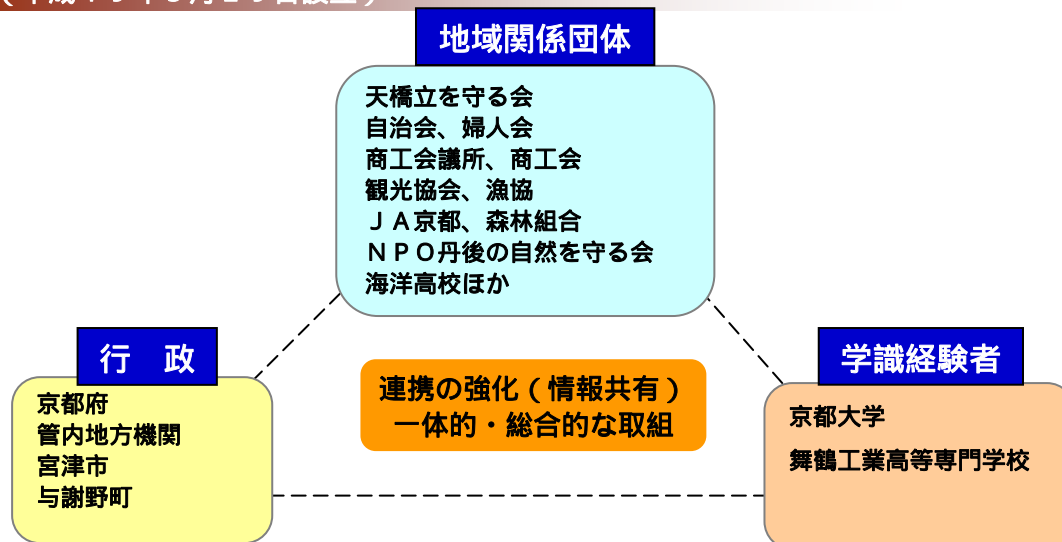


アオコ発生

## 阿蘇海の環境改善の取り組み

閉鎖性水域である阿蘇海の環境改善について、地域住民、既存団体及び行政が連携を強化し一体となって、総合的な取り組みを進めていくため、平成19年5月に「阿蘇海環境づくり協働会議」が設立されました。

阿蘇海環境づくり協働会議  
(平成19年5月29日設立)



## これまでの主な取り組み

阿蘇海の環境を改善するために、これまでから、宮津湾流域下水道事業や覆砂(シーブルー)事業が進められてきました。

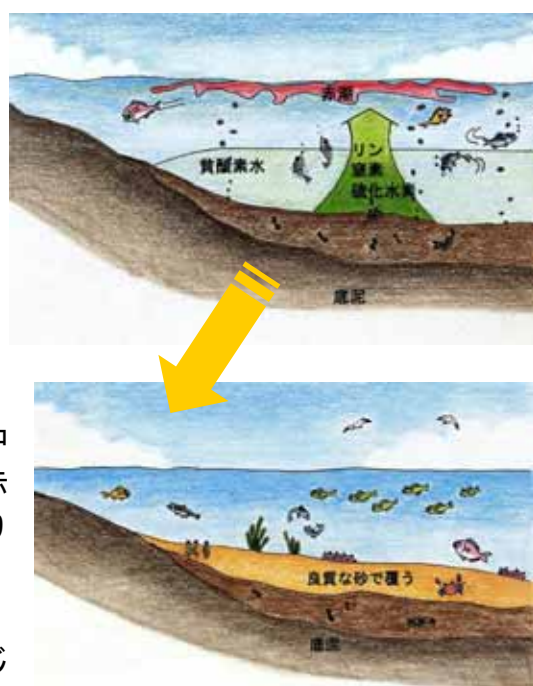
### ふくさ 覆砂によって水をきれいにする仕組み(シーブルー事業)

阿蘇海に流れ込み海底にたまった有機物は、これらを栄養とする泥や砂に住んでいる小さな生物によって分解されます。このことを浄化といいます。分解には海水に含まれる酸素が使われますが、有機物の量が多すぎると海底近くの酸素が不足します。

こうなると生き物は住めなくなり、有機物も分解されずにヘドロとなって海底にたまり始め底質が悪化します。

こうして汚くなった海底からは、ヘドロの中の汚濁物質が海水に溶けだして水質の悪化や赤潮(プランクトンの大量発生)の原因ともなります。

また、プランクトンの死骸は海底にたまり、より一層底質を悪化させるという悪循環が生じます。



このため、港湾事務所では平成5年度から国の補助事業を活用して、阿蘇海約500haのうち水深が6mより浅い部分の約35haを対象に覆砂事業を進めています。これまでに約18.4haを実施し、アサリ等の底生生物の種類数が増加していることから生物生息環境の改善といった成果が見られるようになってきました。現在は、天橋立の内海側で重点的に整備を進めています。

きれいな砂で海底表面を覆うことによって、海底からの汚濁物質の溶けだしを減らすことができます。また、海底の環境が回復することにより、バクテリアや貝などの小さな生き物が発生するため、浄化されて水がきれいになります。さらに、それらを食べる魚や魚を食べる水鳥などが住みやすくなります。そして、覆砂された場所では砂浜ができるため、景観もよくなります。

シーブルー事業とは、阿蘇海沿岸の浅場にきれいな砂をまいて汚れた海水をきれいにするもので、これを覆砂といい、京都府港湾事務所が行っています。

## 新たな取り組み

阿蘇海環境づくり協働会議では、様々な課題に対応するため総合的な取り組みが始まっています。

### **アサリ等二枚貝による濾水機能の活用**

京都府海洋センターでは、アサリ等二枚貝の海水浄化機能に着目し、これを活用する研究を行っています。



### **ダイビング技術を活かしたヒトデの駆除**

京都府立海洋高校では生徒が溝尻漁業協同組合の協力を得て、アサリの天敵であるヒトデの駆除を実施しました。



### **浅水代かき実演会を開催**

農業分野でできることとして、水田の肥料等の流出を防ぐ浅水代かきの実践や化学肥料農薬の低減、エコファーマーの取り組みを推進しています。



### **環境学習として身近な環境活動を実施**

与謝野町、岩滝小学校、NPO 法人丹後の自然を守る会が連携して阿蘇サイトパーク周辺の環境浄化に取り組んでいます。



「阿蘇海水質改善に向けた汚濁負荷の影響評価と将来予測」を京都大学に調査委託しており、水質改善のメカニズムを調査、解明し将来予測を行うこととしており、今後はその結果を踏まえて、効果的な取り組みを総合的に進めていくこととしています。



## 今後の取り組み

天橋立公園継承準備委員会を運営しながら、次のような取り組みを進めます。

### (1) 未来へ継承する仕組みづくり

松並木の保全作業や価値付けの作業、情報発信などを地域やボランティアと協働実施していくことで、未来に継承する仕組みづくりを検討しながら骨格となる組織の設立を進めます。

### (2) 新たな松林保全作業や協働管理作業の推進

一部試行的に進めている新規作業の本格化や、協働作業のシステム化していくことにより、官民協働管理を進めます。

### (3) 天橋立の価値の発掘、共有、情報発信の推進。

天橋立の価値の共有共感を広めるため、まずは地域住民や子ども達を対象に学習会などの取り組みを進めます。

また、より多くの人に天橋立の取り組みを知っていただくことで、価値を共有できるように天橋立に関わるあらゆることへの情報発信を進めます。

### (4) 天橋立の利用に関する整備検討

天橋立の環境保全とバランスを保ちながら観光資源としての利用を図ります。

その一つとして、現地においても天橋立についての情報提供が出来るよう、環境づくりとして拠点施設の整備なども進めます。

天橋立を利用される方にも私達の取り組みを知っていただき、理解を深めていただくことで価値を共有しながら、心地よく利用していただけるよう努めます。

古代から現代まで受け継がれてきた天橋立の松並木とその周辺の景観は、絵画や詩の題材として扱われるなど、日本を代表する景勝地として多くの人々に親しまれるとともに、幾多の天橋立の切断危機を脱したように先人達によって永年の間守られてきたものです。

先人達が守り続けてきた、このかけがえのない財産を未来へと引き継いでいかなければなりません。



小倉百人一首（鎌倉時代）

こしきぶのないし  
小式部内侍

## おわりに

このように丹後や京都府の宝物というだけでなく、世界に誇れる宝物としての天橋立について、価値を深く理解しよう、また、将来にわたって守り残していこうとする取り組みが引き続いて行われています。

京都府としても、白砂青松の天橋立の保全についての様々な取り組みを進めるとともに、関連機関、関連団体等、府民と協働した取り組みを進めていきたいと考えています。

しかしながら行政でできることには限りがあります。

地域の皆さんをはじめとする多くの方々に天橋立の価値を十分認識していただき、官民一体となった取り組みを継続していきたいと思っておりますので、関係各位のご理解とご協力を切に願うものです。



HAND in HAND 天橋立（平成 20 年 6 月 21 日）  
2,280 名の参加者が天橋立を未来へ継承する思いをひとつにした。

## あとがき

この冊子は、京都府が府民や関係機関・団体とともに進めている白砂青松の天橋立の保全対策についての取り組みについて、総合的に紹介できるよう作成したものです。

多くの方々に天橋立について理解を深めていただき、天橋立の保全活動に引き続きご協力をいただくと幸いです。

### 作成協力機関（順不同）

京都府丹後広域振興局企画総務部企画振興室

京都府港湾事務所

### 資料提供（順不同）

宮津市教育委員会

京都国立博物館

天橋立名松リバーズ実行委員会

天橋立観光協会

# 天橋立 よんだいかん 四大観



## 飛龍観

雪化粧の飛龍観の愛称「幻雪の飛龍観」・・・天橋立観光協会が一般公募され決定



## 股のぞき観（斜め一文字）

雪化粧の股のぞき観の愛称「天上へのゆき橋」・・・天橋立観光協会が一般公募され決定



## 雪舟観

天橋立雪舟観展望休憩所からの眺望であり、春はミツバツツジがきれいに咲きます。



## 一字観

大内峠一字観公園からの眺望  
股のぞき発祥の地の石碑があります。

## 京都府丹後土木事務所（京都府丹後広域振興局建設部）

〒626-0044 京都府宮津市字吉原 2586-2

京都府丹後広域振興局宮津庁舎

電話（代表） 0772-22-3244 FAX 0772-22-3250

Eメール [tanshin-do-tango@pref.kyoto.lg.jp](mailto:tanshin-do-tango@pref.kyoto.lg.jp)

URL <http://www.pref.kyoto.jp/tango/tango-doboku/index.html>

（作成・編集： 丹後土木事務所 企画調整室）