

provisional translation

海洋基本計画

Basic Plan on Ocean Policy

平成 20 年 3 月

March 2008

目次

Contents

総論 / General Remarks	1
(1) 海洋と我々との関わり / Relationships between the sea and us	1
(2) 我が国の海洋政策推進体制 / Japan's system to promote ocean policy	4
(3) 本計画における政策目標及び計画期間 / Goals and period of this plan	6
第1部 海洋に関する施策についての基本的な方針	
Chapter 1 Basic Policy of Measures with Regard to the Sea	12
1 海洋の開発及び利用と海洋環境の保全との調和 / Harmonization of the development and use of the sea with the preservation of the marine environment	12
2 海洋の安全の確保 / Securing the safety and security of the sea	14
3 科学的知見の充実 / Enhancement of scientific knowledge of the sea	18
4 海洋産業の健全な発展 / Sound development of marine industries	21
5 海洋の総合的管理 / Comprehensive governance of the sea	24
6 海洋に関する国際的協調 / International partnership with regard to the sea	27
第2部 海洋に関する施策に関し、政府が総合的かつ計画的に講ずべき施策	
Chapter 2 Measures that the Government Should Take Comprehensively and Systematically with Regard to the Sea	32
1 海洋資源の開発及び利用の推進 / Promotion of the development and use of marine resources	32
(1) 水産資源の保存管理 / Conservation and management of fishery resources	32
(2) エネルギー・鉱物資源の開発の推進 / Promotion of the development of energy and mineral resources	34
2 海洋環境の保全等 / Preservation of marine environment, etc.	37
(1) 生物多様性の確保等のための取組 / Efforts for ensuring biodiversity	38
(2) 環境負荷の低減のための取組 / Efforts for reducing environmental load	40
(3) 海洋環境保全のための継続的な調査・研究の推進 / Promotion of continuous surveys and research for preservation of marine environment	42
3 排他的経済水域等の開発等の推進 / Promotion of Development of EEZ and Continental Shelves	42

(1)	排他的経済水域等における開発等の円滑な推進 / Smooth promotion of development in EEZ and continental shelves	43
(2)	海洋資源の計画的な開発等の推進 / Promotion of systematic development of marine resources	44
4	海上輸送の確保 / Securing Maritime Transport	47
(1)	外航海運業における国際競争力並びに日本籍船及び日本人船員の確保 / Enhancing international competitiveness of Japanese international shipping industry and securing Japanese-flag ships and Japanese crew members	48
(2)	船員等の育成・確保 / Fostering and securing crew members and other personnel	49
(3)	海上輸送拠点の整備 / Developing maritime transport bases	50
(4)	海上輸送の質の向上 / Enhancing the quality of maritime transport	51
5	海洋の安全の確保 / Securing the safety and security of the sea	52
(1)	平和と安全の確保のための取組 / Efforts for securing peace and safety	52
(2)	海洋由来の自然災害への対策 / Countermeasures against marine-derived natural disasters	55
6	海洋調査の推進 / Promotion of Marine Surveys	57
(1)	海洋調査の着実な実施 / Steady implementation of marine surveys	57
(2)	海洋管理に必要な基礎情報の収集・整備 / Collection and compilation of basic information necessary for the management of the sea	58
(3)	海洋に関する情報の一元的管理・提供 / Integration of marine-related information	58
(4)	国際連携 / International coordination	59
7	海洋科学技術に関する研究開発の推進等 / Promotion of Research and Development of Marine Science and Technology	60
(1)	基礎研究の推進 / Promotion of basic research	61
(2)	政策課題対応型研究開発の推進 / Promotion of research and development responding to policy issues	61
(3)	研究基盤の整備 / Development of research base	62
(4)	連携の強化 / Strengthening of coordination	65
8	海洋産業の振興及び国際競争力の強化 / Promotion of Marine Industries and Strengthening the International Competitiveness	66
(1)	経営基盤の強化 / Reinforcement of the management base	67
(2)	新たな海洋産業の創出 / Creation of new marine industries	70
(3)	海洋産業の動向の把握 / Understanding of trends of marine industries	71

9	沿岸域の総合的管理 / Comprehensive Management of the Coastal Zones	71
	(1) 陸域と一体的に行う沿岸域管理 / Management of coastal zones carried out in an integrated manner with land areas	72
	(2) 沿岸域における利用調整 / Coordination of activities at coastal zones	76
	(3) 沿岸域管理に関する連携体制の構築 / Construction of a coordination system concerning coastal zone management	76
1 0	離島の保全等 / Preservation of the Islands	77
	(1) 離島の保全・管理 / Preservation and management of islands	78
	(2) 離島の振興 / Revitalization of islands	80
1 1	国際的な連携の確保及び国際協力の推進 / Securing International Coordination and Promotion of International Cooperation	81
	(1) 海洋の秩序形成・発展 / Formation and development of the order of the sea ...	82
	(2) 海洋に関する国際的連携 / International coordination with regard to the sea ..	83
	(3) 海洋に関する国際協力 / International cooperation with regard to the sea	84
1 2	海洋に関する国民の理解の増進と人材育成 / Enhancement of Citizen's Understanding of the Sea and Fostering of Human Resources	88
	(1) 海洋への関心を高める措置 / Measures to enhance interest in the sea	88
	(2) 次世代を担う青少年等の海洋に関する理解の増進 / Efforts to increase understanding of the sea among juveniles who will be responsible for the next generation	89
	(3) 新たな海洋立国を支える人材の育成 / Fostering of human resources who will support a new Oceanic State	90

第3部 海洋に関する施策を総合的かつ計画的に推進するために必要なその他の事項

Chapter 3	Other Matters Necessary to Comprehensively and Systematically Promote Measures with Regard to the Sea	91
1	海洋に関する施策の効果的な実施 / Effective implementation of measures with regard to the sea	91
2	関係者の責務及び相互の連携・協力 / Responsibilities of related parties and mutual coordination and cooperation	91
3	施策に関する情報の積極的な公表 / Active publication of information concerning measures	93

総論 / General Remarks

(1) 海洋と我々との関わり / Relationships between the sea and us

地球は、生命を育む海を持つ太陽系で唯一の惑星であり、海洋と我々との関わりは多様である。水は、すべての生命の維持のために欠くことのできない物質であり、その大部分は地球表面の7割を占める海洋にたたえられている。水は、海洋、氷河、河川・湖沼、地下、大気中等に様々な形で存在し、生態系の中を循環しているが、海洋からの水の蒸発がこうした水循環の維持に大きな役割を果たしている。さらに、海洋は、自らの熱容量や熱輸送、水循環による大気との相互作用等により、気温の急激な変化を緩和し、地球上の大部分をおおむね生物の生息・生育可能な範囲内の温度に保つとともに、世界各地の気候・気象の動態にも深く関与している。このように、海洋は、地球上の多様な生物の生活を支えるものとしてかけがえのないものである。

The earth is the only planet in the solar system that has oceans – the mother of life – and we enjoy diverse relationships with them. Water is an essential substance for maintaining all life, and most of it is in the ocean which covers 70% of the surface of the earth. It circulates through the ecosystem, existing in various places around us, such as the oceans, glaciers, rivers, lakes, underground and in the atmosphere, and evaporation from the ocean plays an important role in sustaining this water cycle. The ocean, through interaction with the atmosphere based on its thermal capacity and its functions in thermal transport and water circulation, contributes to preventing sudden changes in temperature and to keeping most areas on the earth within a temperature range generally favorable for the habitation of living things. The ocean also has a great influence on the dynamics of the climate and weather of every region on the planet. Thus, the ocean is indispensable for supporting the variety of life on earth.

我が国は、ユーラシア大陸の東、太平洋の西に位置し、広く海上に展開する6千余りの島々で構成されている。我々は、陸上において海洋の恩恵を受けるだけでなく、その歴史を通じて、物資輸送の場として、あるいは食料確保の場として積極的に海洋を利用してきた。古くは、大陸との交流から始まり、現代では、世界の隅々との貿易活動を通して、我が国は経済的に発展してきた。一方、海洋は、我々の生活の場である陸上に対しても、時として重大な脅威となる。津波、高潮等により世界各地で何度も多大な被害が生じているが、沿岸部に生活の基盤を有する住民にとって、こうした海洋の脅威から生命・財産を守ることは、極めて重要な課題である。我が国は、このような困難に対処しつつ発展してきた国の一つである。

Japan is located to the east of the Eurasian Continent and in the west of the Pacific Ocean, consisting of more than 6,000 islands scattering widely over the sea. We have not only enjoyed benefits from the sea on land but also have actively utilized the sea throughout our history as a space for transportation and a site for obtaining food. Japan has developed economically first through overseas exchanges with

the Eurasian Continent and at present through trade activities with countries all over the world. At the same time, however, the sea can sometimes constitute a significant threat to land where we live our daily lives. Natural disasters such as tsunamis and storm surges often cause significant damage in various parts of the world. Protecting life and property from such threats of the sea is extremely important for people living in coastal regions. Japan is one of the countries which have fought against such difficulties and have developed successfully.

また、海洋はその広大さとアクセスの困難さのために、我々にとって今もなおフロンティアである。その世界を探求し解明したいという知的欲求から、これまでも海洋に関する様々な調査・研究が行われ、それらの成果は、我々の知的資産の拡大に貢献してきた。これらの取組を通じ、海洋における未利用のエネルギー・鉱物資源の存在が明らかとなり、それらの開発・利用に向けた更なる研究ニーズが生じている。また、海洋が気候変動を始めとする地球環境の変化に大きく関連していることが明らかとなってきたことから、海洋の諸現象に関する原理を追求し、解明することは、地球環境問題等の解決のためにも必要となっている。このように、海洋には今後の人類の発展に深く関わる解明すべき多くの課題がある。

The sea is, with its vastness and difficulty to gain access to, still a frontier for people. An intellectual appetite for investigating and clarifying the world under the sea has prompted people to conduct a variety of investigations and research and the results thereof have contributed significantly to the enhancement of our intellectual assets. Through such efforts, untapped energy and mineral resources lying underwater came to light, and further research has come to be required for developing and exploiting such resources. Since it became clear that the sea has much to do with global environment changes including climate change, pursuing and clarifying principles concerning various phenomena in the sea has become necessary. The sea thus holds various issues to be clarified, closely connected to the future development of human beings.

海洋における諸活動の基盤となる国際的な取決めは、20世紀に入り、大きな変革をみた。海洋の探査・利用に関する技術が急速に進展し、海洋先進国による資源獲得競争が激化してきた。さらには、1960年代以降、多くの国々の相次ぐ独立に伴い、国際社会の基盤が変化する中で、これら新興諸国の多くが「狭い領海」と「広い公海」を前提とする従来の海洋管理、海洋利用に関する国際慣習を全面的に見直すよう求めた。このような変革の中で、国連では3次にわたる海洋法会議が開催されたが、特に公海海底の利用問題に端を発した第三次海洋法会議（1973～82年）においては、幅広い海洋の諸問題が包括的に取り扱われ、9年にわたる検討を経て、「海洋法に関する国際連合条約（国連海洋法条約）」が1982年に採択され、1994年に発効した。これにより、海洋においては、領海と公海という単純な領域区分だけでなく、排他的経済水域や大陸棚等その機能や利用目的に応じて海域が区分されるとともに、同一の海域でも重層的な管理制度が導入されることとなった。その結果、全体としては、公海部分が縮小し、公海における自由な活動も制約される一方で、沿岸国の権限が拡大するなど新たな国際海洋秩序の枠組み

が構築された。この枠組みに基づき、あるいは枠組みを補完するために、現在、様々な分野での海洋に関する国際規範が形成されつつある。

In the last century, major changes occurred in the framework of international arrangements for various marine activities. The rapid advances in technology for exploration and exploitation of the sea prompted fierce competition for marine resources among maritime powers. Furthermore, as a new order of international society began to form following many countries achieving independence since the 1960s, most newly developing countries have called for an overall review of the conventional international customs concerning the management and use of the sea, which was based on the idea of *small territorial seas and large high seas*. In the midst of these changes in circumstances, the United Nations held the Conference on the Law of the Sea three times. The third conference (1973-1982), though originally convened to deal with the conflict over the use of the seabed underlying the high seas, developed into a conference that comprehensively addressed a wide range of problems of ocean space. After discussions over the course of nine years, the United Nations Convention on the Law of the Sea (UNCLOS) was adopted in 1982 and came into effect in 1994. The Convention, in addition to traditional, simple demarcation of territorial seas and high seas, introduced new concepts of marine zones based on their functions and intended uses, e.g. exclusive economic zones (EEZs) and continental shelves, and also introduced a multilayered management system for marine zones. As a result of this Convention, a new framework of international order of the sea emerged, in which coverage of high seas was reduced and freedom of activities on high seas was restricted, while coastal countries increased their powers. Now, new international norms for the sea are being formulated in various fields based on this new framework or for the purpose of supplementing it.

加えて、近年では、人口増加、経済社会活動の拡大等による負荷の増大に伴い、地球温暖化やそれに伴う異常気象と自然災害の多発、オゾン層の破壊、生物多様性の減少等地球規模での環境問題が深刻化している。こうした問題は、我々の生存基盤を脅かす極めて深刻な問題であることから、1992年の国連環境開発会議において、環境と開発を不可分のものとして統合する「持続可能な開発」を原則とする「環境と開発に関するリオ宣言」及び持続可能な開発を実現するための行動計画である「アジェンダ21」が採択された。そしてそれ以降、地球環境問題に対する国際的な取組が活発化している。これまで海洋は、その巨大な容量と浄化機能により、人間の諸活動による環境負荷を希釈・分解し、良好な環境を維持してきたが、温暖化に伴う海面上昇、広域化する海洋汚染、海洋生態系の攪乱等海洋においても環境問題は顕在化しつつある。また、海洋が地球全体の環境の形成・維持に果たしている役割の重要性を踏まえ、海洋における環境問題のみならず、地球環境問題全般について、海洋との関わりを重視しなければならない状況となっている。

In addition, an increase of burdens due to population increase and expansion of economic and social activities has recently made environmental problems more and more serious on a global basis, as seen

with global warming and accompanying frequent abnormal weather and natural disasters, depletion of the ozone layer and a decrease in biodiversity. These are extremely serious problems threatening the basis of our life. Therefore, the United Nations Conference on Environment and Development adopted the Rio Declaration on Environment and Development, which is based on “sustainable development” integrating environment and development as inseparable parts, and “Agenda 21” as an action plan to realize sustainable development. Since then, international efforts for coping with global environmental problems have further been activated. The sea has, with its massive capacity and purification function, diluted and dissolved environmental load caused by human activities and has managed to maintain its favorable environment. However, environmental problems have become obvious even in the sea, as seen in sea-level high caused by global warming, expanding marine pollution, and disturbance of marine ecosystems. Considering the significant role that the sea has played in creating and maintaining the global environment, the relationships with the sea should be emphasized not only from the perspective of the marine environment but also from the perspective of the overall global environment.

我々は、海洋との多様な関わりを通じて得たその意義を認識した上、近年顕在化してきているこのような課題を直視し、勇気を持って対処していかなければならない。我々は、海と共にある人類の将来を安寧なものとするよう先導的な役割を果たしていくとともに、広大な管轄海域を基盤とし、国際協調の下で海洋の平和と安全を希求する新たな海洋立国を目指すのである。

We have to fully understand the significance of the sea accumulated through various relations therewith and squarely face these recently emerging problems to cope with them courageously. We shall lead the whole world to secure a peaceful future of human beings enjoying benefits from the sea, and at the same time, aim to establish a new Oceanic State with vast jurisdictional marine zones seeking the peace and safety of the sea under international cooperation.

（２）我が国の海洋政策推進体制 / Japan's system to promote ocean policy

四方を海に囲まれた我が国において海は身近な存在である。このため、古くから、各地の産業や文化の形成・発展に必要な物流の多くを海上輸送に依存しており、また「海の幸」である水産物が我が国の特色ある食生活の主要な構成要素となっている。これらを支えてきた海運業や水産業は現在でも我が国の主要な海洋産業であるが、一方、行政面では、これらの産業に対する諸施策は、物流政策、食料政策等の一環としてそれぞれ実施されてきた。このことは、海運業や水産業のみならず、科学調査、観光・レジャー、鉱物資源開発、干拓・埋立て等様々な海洋利用においても同様である。換言すれば、利用者側の立場で海洋という「場」をどう利用するかという視点での政策は存在したが、海洋という「場」を管理する立場でその利用のあり方をいかにするべきかという視点での政策はなかったということである。こうした体制は利用者側に対する行政としての整合性、一貫性は確保できるものの、経済活動が活発化する中で様々

な海洋利用活動が^{ふくそう}輻輳してきたこと、陸上における諸活動が海洋に与える影響も無視できなくなってきたこと、様々なエネルギー・鉱物資源、海洋微生物資源等今後の利活用や産業化の可能性を秘めている資源の存在が明らかになってきたこと等の現状を踏まえれば、海洋という「場」の可能性や容量等を考慮し、「場」を管理する立場で政策を立案し、決定するシステムの構築が、海洋の持続可能かつ合理的な利活用を図るためには不可欠である。

The sea has been familiar to Japan, which is surrounded by the sea. Japan has long been dependant on maritime transport for most of its distribution necessary for creating and developing regional industries and cultures. Furthermore, marine “seafood” products have been one of the major components of diet unique to Japan. The shipping industry and the fisheries industry, which have supported these, constitute Japan’s major marine industry even at present, but administrative measures for these industries have been taken separately as a part of policy on distribution, policy on food or other policies. Administrative measures have also been taken separately for various forms of marine exploitation, such as scientific research, sightseeing and leisure, mineral resources development, and reclamation and landfill, as in the case of measures for the shipping industry and the fisheries industry. In other words, these policies were all established from the perspective of how to use the “space” of the sea from the users’ standpoint, lacking the perspective of how to control the utilization from the viewpoint of managing the “space” of the sea. Under this system, the administration can ensure consistency and integrity for users. However, considering that diversified marine exploitation activities have become congested amid vitalizing economic activities; various activities on land have come to have a measurable impact on the sea as well; and a variety of energy and mineral resources and marine microbe resources that have the potential to be utilized or industrialized in the future have been discovered, thus it is urgently required to establish a new system to plan and determine policy from the viewpoint of managing the “space” of the sea with due considerations to the possibility and capacity thereof. Such new system would be indispensable for sustainable and rational utilization of the sea.

一方、国際社会においても、海洋の管理と利用を巡る動きは活発である。我が国は国連海洋法条約を平成8年に批准したが、同条約はあくまでも新たな国際海洋秩序の枠組みを示したものであり、その枠組みに基づく、あるいは枠組みを補完するための様々な分野での規範形成に向けた取組は現在もなお進行中である。また、開発と環境に関する国際動向の中でも、海洋の管理と利用のあり方が問われている。我が国としては、これらの動きに対し、海洋を管理する立場からの明確な姿勢を持って対応していく必要がある。

In the meantime, the international society has also been actively taking measures for managing and exploiting the sea. UNCLOS, which Japan ratified in 1996, outlined a new framework of international order of the sea, and concrete efforts are still underway to formulate new norms in various fields based on this new framework or for the purpose of supplementing it. Also in international trends concerning development and environment, management and exploitation of the sea has been discussed. Japan needs

to respond to these international moves, clearly showing its stance from the viewpoint of managing the sea.

このような状況を踏まえ、平成19年7月20日、海洋基本法が施行され、同法に基づき海洋に関する基本姿勢が明確化されるとともに、海洋に関する施策を集中的かつ総合的に推進するための体制として、内閣に総合海洋政策本部が設置された。

Under such circumstances, the Basic Act on Ocean Policy was put into force on July 20, 2007 and Japan's basic stance on ocean policy was clarified based on the Act. At the same time, the Headquarters for Ocean Policy was established within the Cabinet as a system to promote ocean policy intensively and comprehensively.

今後、新たな海洋立国の実現に向け、総合海洋政策本部が中心となり、様々な分野の海洋関係者が相互に連携・協力し、海洋政策を戦略的に推進していくこととなるが、本計画はそのための基本となるべきものである。

For realizing a new Oceanic State, marine-related parties in various fields, with the Headquarters for Ocean Policy as its core, are expected to collaborate and cooperate with each other to strategically promote ocean policy. This plan is to be the very base for that purpose.

(3) 本計画における政策目標及び計画期間 / Goals and period of this plan

海洋基本法は、「我が国の経済社会の健全な発展及び国民生活の安定向上を図るとともに、海洋と人類の共生に貢献すること」を目的としている。

The Basic Act on Ocean Policy aims to “contribute to the sound development of the economy and society of our State and to improve the stability of the lives of citizenry as well as to contribute to the coexistence of the oceans and mankind.”

これらの目的を達成するためには、まず、我が国が管轄権を行使できる海域において、海洋環境の保全と調和を図りつつその円滑かつ持続的な利活用を促進すること、換言すれば、我が国の海域において、「環境と開発に関するリオ宣言」にうたわれている「持続可能な開発」の実現を目指すことが重要である。さらには、得られた果実を極力国民に還元するよう努めることも合わせて重要である。

In order to achieve such purposes, Japan has to firstly promote smooth and sustainable utilization of the marine zone where Japan can exercise its jurisdiction, while keeping a good balance with the preservation of the marine environment. To put it in another way, it is important for Japan to aim to realize “sustainable development,” as cited in the Rio Declaration on Environment and Development, within our jurisdictional marine zones. It is also important for the government to make utmost efforts to give back obtained fruits to the citizens as much as possible.

次に、我が国の産業や国民生活を支えている貿易活動が安定的に維持されることが重要であ

る。このためには、世界的に海洋の平和と安全が確保される必要があり、我が国はその実現に向け積極的かつ先導的に取り組む必要がある。

Secondly, it is important that trade activities that support Japan's industry and citizens' life are maintained stably. For this purpose, marine peace and security need to be secured globally and Japan is required to play an active leading role for realizing this.

最後に、海洋における持続可能な開発の実現、海洋資源の利用等に関する国際秩序の構築等の全人類的諸課題に対し、先進国として貢献することが重要である。排他的経済水域、大陸棚、深海底等国連海洋法条約における海洋資源に関する諸規定は、先進海洋国を始めとする各国による秩序ある開発を促すとともに、途上国がそれらの資源を活用して自国の経済的自立や格差是正の一助とするための機会を提供している。このことを踏まえ、広大な排他的経済水域及び大陸棚（排他的経済水域等）を有する我が国としては、自国の利益を追求するだけでなく、途上国における持続可能な開発の実現に向けた取組への積極的協力、海洋資源の衡平かつ効果的な利用を目指した国際的取組への積極的参画と先導的貢献等に努めるべきである。

Lastly, Japan, as one of the developed countries, needs to contribute to coping with panhuman issues, such as realization of sustainable development in the sea and formulation of international order for using marine resources. Various regulations under UNCLOS concerning marine resources, such as EEZ, continental shelves and abyssal areas, have promoted orderly development by respective countries including maritime powers and have provided developing countries with opportunities to utilize such resources to achieve economic independence or catch up with advanced countries. Considering these facts, Japan, which possesses vast EEZ and continental shelves should not only pursue its own benefits but also endeavor to actively provide cooperation to activities for realizing sustainable development in developing countries and to positively participate in and contribute to international efforts for equitable and efficient utilization of marine resources.

これらの取組を通じて初めて、我が国が新たな海洋立国の実現に向けて邁進まいしんしていると言えるのであり、長期的には、これらの達成を目指すべきである。ただ、現時点では、我が国は、今まさに新たな海洋立国の実現に向け第一歩を踏み出そうとしている段階であり、そのために必要な、様々な分野での海洋の視点からの態勢の構築、海洋に関する諸制度の点検・整備、海洋施策を推進するための基礎となる各種情報の収集・整備・管理体制の構築等の条件整備が急務である。このようなことを考慮し、本計画については、海洋基本法に基づく計画の見直しが予定される5年後を見通して定めるものとする。

Only through such efforts, Japan can be recognized to be working toward the realization of a new Oceanic State. Japan should aim to achieve these goals in the long run, but at present, Japan is about to take the first step for realizing a new Oceanic State. It is urgently required to make preparations, such as arranging conditions necessary for that purpose from the viewpoint of various marine-related sectors, checking and developing varied marine-related systems, and formulating a system to collect, compile

and manage a variety of information to be the basis for promoting ocean policy. Taking these matters into account, this plan is to be established, seeing beyond five years later, when the plan is scheduled to be reviewed under the Basic Act on Ocean Policy.

また、海洋政策の推進においては、海洋について科学的に未解明な分野が多いこと、海洋における諸現象が相互に密接な関連を有していること等を踏まえ、海洋に関する知見を深めつつ、その成果を随時海洋の持続可能な利用の実現に向けた諸施策に反映させ、それらの施策の更なる充実に努めるなど、「海洋を知る」「海洋を守る」「海洋を利用する」のバランスと連携に配慮することが重要である。海洋基本法においては、このような認識の下、

- ① 海洋の開発利用と海洋環境の保全との調和、
- ② 海洋の安全の確保、
- ③ 海洋に関する科学的知見の充実、
- ④ 海洋産業の健全な発展、
- ⑤ 海洋の総合的管理、
- ⑥ 海洋に関する国際的協調、

という6つの基本理念が定められている。

The sea still holds many fields yet-to-be-defined scientifically and various phenomena in the sea mutually have close correlation. Therefore, in promoting ocean policy, it is important to give due considerations to the balance and collaboration between the ideas of “understanding the sea,” “protecting the sea” and “exploiting the sea,” by deepening knowledge on the sea, reflecting the results as necessary on measures for realizing sustainable use of the sea and thereby further enhancing these measures. Based on such recognition, the Basic Act on Ocean Policy stipulates the following six basic principles.

- (i) Harmonization of the development and use of the sea with the preservation of the marine environment
- (ii) Securing the safety and security of the sea
- (iii) Enhancement of scientific knowledge of the sea
- (iv) Sound development of marine industries
- (v) Comprehensive governance of the sea
- (vi) International partnership with regard to the sea

これらは、海洋に関わる者があまねく将来にわたり共有できる普遍性の高い概念であるが、一方で、5年後を見通した本計画が目指すべきより具体的な政策目標が必要である。このことを踏まえ、以下の3目標を設定する。

These are universal concepts that persons engaged in marine-related matters can all share into the future, but concrete policy goals for this plan to aim for in five years are also required. Therefore, the following three goals have been established.

目標1 海洋における全人類的課題への先導的挑戦

Goal 1 Challenge to take the initiative in coping with panhuman issues in the sea

地球温暖化やそれに伴う世界各地での異常気象の発生等は、人類全体にとって喫緊に対処すべき課題であるが、地球環境に対する海洋の役割の大きさを考慮すれば、問題解決に対し海洋関係分野の果たす役割は大きい。また、海洋、特に深海、深海底等は依然として人類にとってのフロンティアであり、今後も新たな発見が期待できる領域である。一方、海洋調査については、規模や技術面での制約から、相当の科学技術力、経済力を有する国でない限り体系的、計画的に実施することは困難である。

Global warming and accompanying abnormal weather seen in various parts of the world are urgent problems to be resolved for all human beings. Considering the significance of the role that the sea plays for the global environment, marine-related fields will hold the key to resolve these problems. The sea – abyssal seas and abyssal zones, in particular – are still frontiers for human beings where new discoveries can be expected in the future. However, due to restrictions in terms of scale and technology, systematic and planned marine surveys can only be conducted by countries with considerable scientific/technological capability and economic strength.

このため、我が国がこれらの分野で先導的取組を行うとともに得られた情報の適切な共有を図り、地球規模での環境問題の解決や人類の英知の創造に対し積極的に貢献することが極めて重要である。

Therefore, it is extremely important for Japan to carry out leading activities in these fields and try to share obtained information in an appropriate manner, and thereby make a positive contribution to resolving environmental problems on a global basis and developing the wisdom of human beings.

目標2 豊かな海洋資源や海洋空間の持続可能な利用に向けた礎づくり

Goal 2 Foundation for sustainable use of abundant marine resources and marine space

世界第6位の広さと言われる我が国の領海及び排他的経済水域並びに200海里を超えて延長の可能性のある大陸棚には、多様で豊富な生物資源や今後の利用が期待される様々なエネルギー・鉱物資源が存在している。

In Japan's territorial seas and EEZ, which are said to be the sixth largest in the world, and continental shelves, which can be extended beyond 200 nautical miles, there exist diversified rich living resources and a variety of energy and mineral resources that are expected to be utilized in the future.

我が国が管轄権を有するこれらの資源や空間の持続可能な利用に向け、利用に際しての安全確保体制の構築、諸情報の収集・整備・管理体制の構築、資源利用を担う産業の計画的育成、

利用に際し必要となる海洋環境保全対策等利用・管理に関する諸体制の整備等を早急に行う必要がある。

For sustainable use of these resources and space, over which Japan has jurisdiction, it is urgently necessary to formulate a system to ensure safety and security in using them, formulate a system to collect, compile and manage a variety of information, foster industries using resources in a planned manner, and develop various use/management-related systems such as measures for preserving the marine environment that will be needed in actually using such resources.

目標3 安全・安心な国民生活の実現に向けた海洋分野での貢献

Goal 3 Contribution in the marine-related fields for realizing safe and secure lives of the citizenry

我が国は、国民生活、経済活動等に不可欠なエネルギー資源、食料等の多くを海上輸送に依存しており、また、人口、資産、社会資本が沿岸に多く集積している。一方で、我が国にとって重要である長大な海上航路には海賊・武装強盗、海上テロ等の深刻な問題が存在するとともに、周辺海域と沿岸部においては、密輸・密航、不審船の侵入等の問題に加え、津波、高潮等の自然災害の脅威が存在している。

Japan depends on maritime transport for most of its energy resources, food and other goods indispensable for the lives of the citizenry and economic activities. Furthermore, a large portion of the population, assets and social capital is concentrated in coastal regions. However, very long maritime routes indispensable for Japan are exposed to the threat of pirates, armed robbers and maritime terrorists, and the surrounding marine zones and coastal regions face the threat of natural disasters, such as tsunamis and storm surges, along with the problems of smuggling, illegal immigration and intrusion of unidentified boats.

これらの状況から、国民生活や経済活動を維持・発展させ、国民の生命・身体・財産を守るためには、安定的な海上輸送体制を確保するとともに、海上航行の自由と安全を確保するための体制整備・強化、複雑化・多様化する船舶の運航形態に応じた管理体制等の整備、海洋由来の自然の脅威に対する防災対策の強化等の取組が急務である。

In order to protect citizens' lives, bodies and property from these threats and maintain or develop the lives of the citizenry and economic activities, a stable system for maritime transport needs to be secured and a system to secure freedom and safety for marine navigation needs to be developed and strengthened. Furthermore, it is urgently required to develop a management system responding to operation of ships, which has become more and more complicated and diversified, and to strengthen disaster-prevention countermeasures against marine-derived natural threats.

これらの政策目標を達成するため、第1部において、基本法に定める6項目の基本理念に沿

って、施策展開の基本的な方針を、第2部において、基本法に定める12項目の基本的施策について、集中的に実施すべき施策、関係機関の緊密な連携の下で実施すべき施策等総合的・計画的推進が必要な海洋施策を、第3部において、海洋施策推進のために必要なその他の事項を定める。

For successfully achieving these policy goals, Chapter 1 deals with basic policy for implementing measures based on the six basic principles stipulated in the Basic Act, Chapter 2 deals with ocean measures necessary to be promoted in a comprehensive and planned manner, out of 12 basic measures stipulated in the Basic Act, such as measures to be implemented intensively or measures to be implemented under close cooperation among related agencies, and Chapter 3 stipulates other matters necessary for promoting ocean policy.

第1部 海洋に関する施策についての基本的な方針

Chapter 1 Basic Policy of Measures with Regard to the Sea

1 海洋の開発及び利用と海洋環境の保全との調和 / Harmonization of the development and use of the sea with the preservation of the marine environment

我が国においては、これまで海洋の利用は、主として水産と海運に限られてきたが、近年、周辺海域には、メタンハイドレート等のエネルギー資源、海底熱水鉱床やコバルトリッチクラスト等の鉱物資源、波力や潮力等の自然エネルギー、海洋微生物等様々な開発可能な資源の存在が明らかになりつつある。

Japan has only utilized the sea mainly for fisheries and maritime transport, but recently it has become clear that there exist various developable resources in surrounding marine zones, including energy resources such as methane hydrate, mineral resources such as polymetallic sulphides and cobalt-rich ferromanganese crusts, natural energy such as wave power and tidal power, and marine microbes.

今後、世界人口の増加、各国の経済発展に伴い、世界的に食料資源及びエネルギー・鉱物資源への需要が増大すると予想されている。しかしながら現状においては、水産資源の状況は全般的に悪化しており、その回復が急務となっている。また、エネルギー・鉱物資源については、周辺海域における賦存状況や賦存量が明らかになっていない、非在来型の天然ガス資源や金属鉱物資源は採掘技術が未確立である等の課題が存在している。

In accordance with the increase of global population and each country's economic development, demand for food resources and energy and mineral resources is expected to grow globally. However, at present, conditions of fishery resources are deteriorating by and large and the restoration thereof calls for urgent attention. In addition, there are other problems, such as that the area and the amount of distribution of energy and mineral resources in surrounded marine zones are not clear and that extractive technologies are yet to be established for unconventional natural gas or metallic mineral resources.

このような海洋資源の積極的な開発・利用を行うためには、再生産可能な資源については持続可能な利用が実現されるよう努めるとともに、海洋環境の保全との調和が図られるよう十分配慮した上で、必要な技術の開発、合理的な計画づくりと所要の体制整備等に努める必要がある。

For active development and use of such new marine resources, efforts should be made to realize sustainable use of reproducible resources and to develop necessary technology, make rational plans and prepare a required system, while giving due considerations to harmonization with the preservation of the marine environment.

我が国周辺海域は世界の三大漁場の一つと言われ、極めて高い生産力を持つ海域であるが、現在、資源評価を実施している水産資源のうち約半数が低位水準にとどまっている。水産資源は再生産可能であるため、漁獲可能量（TAC）制度・漁獲努力可能量（TAE）制度に基づく管理、資源回復計画等の推進に加え、漁場生産力の向上、周辺国・地域との連携・協力の強化等を図り、低位水準にある資源を回復させる必要がある。さらに、これらの水産資源の回復措置に加え、海鳥、ウミガメ等の混獲防止に努めることも海洋生態系の保全のために重要である。

The surrounding marine zones of Japan, which are said to be one of the three major fishing grounds in the world, hold extremely high productivity, but nearly half of fishery resources in these zones subject to resource evaluation at present are evaluated to be at a low level. As living resources are reproducible, these lowly evaluated resources need to be restored by promoting managing and resource restoration plans based on the total allowable catch (TAC) system and the total allowable effort (TAE) system and fishery resource restoration plan, enhancing fishing ground productivity, and strengthening coordination and cooperation with surrounding countries and regions. In addition to these measures for restoring fishery resources, prevention of bycatch of seabirds, sea turtles and other creatures is also important for preserving marine ecosystems.

また、周辺海域に賦存すると見込まれている石油・天然ガス資源の探鉱・開発は、主として水深200m以浅の海域の一部にとどまり、未探鉱の海域が広範に残されている。石油・天然ガス開発は探鉱・開発リスクが高いことから、海洋環境への影響にも配慮しながら、国による基礎物理探査や試錐等の基礎調査を計画的に推進していく必要がある。一方で、我が国企業は大水深域での石油・天然ガス開発の経験が乏しく、産油国での大水深域の鉱区開放に参入できない事態も発生していることから、基礎調査の実施に当たっては、特に大水深域での我が国企業の経験の蓄積も考慮に入れる必要がある。

Exploration and development of petroleum and natural gas resources expected to exist in the surrounding marine zones has been carried out mainly in limited parts at depths of up to 200m and there are still vast marine zones left unexplored. As risks are high for exploration and development of petroleum and natural gas resources, the national government needs to promote basic research, such as basic geophysical exploration and test boring, in a planned manner, while giving due consideration to the marine environment. Japanese companies have failed to participate in the opening of mines of oil-producing countries due to the lack of experience in exploring petroleum and natural gas resources in very deep waters. Therefore, when conducting basic research, consideration should be given especially to have them accumulate experience of exploration in very deep waters.

このほか周辺海域には、非在来型の天然ガス資源であるメタンハイドレートや海底熱水鉱床、コバルトリッチクラスト等の金属鉱物資源の存在が明らかになっている。これらの資源は、エネルギー・鉱物資源のほとんどを海外に依存する我が国にとって貴重な国内資源として期待されているが、いまだ基礎的な調査又は技術開発の段階にあり、また、資源採取に当たり、海底

の生物の生息環境等に重大な影響を与えるおそれもある。このため、環境に与える影響を事前に評価し影響をできる限り軽減する技術も含め、将来の商業化に向けた技術開発プログラムを策定するとともに、その達成に向けた国、研究機関、民間企業等の連携体制を構築し、着実な進展を図る必要がある。

Furthermore, it has become obvious that there are methane hydrate, which is an unconventional natural gas resource, polymetallic sulphides, and metallic minerals such as cobalt-rich ferromanganese crusts in the surrounding marine zones. These resources are expected to be precious domestic resources for Japan, which depends on foreign countries for most of its energy and mineral resources, but at present, research or technological development thereof remains only at a fundamental stage and there is a concern that extraction of these resources might have a serious impact on the habitat environment of benthic organisms. Therefore, the programs for developing technologies, including those to assess the impact on the environment and to reduce such impact as much as possible, should be established in view of future commercialization, and at the same time, a cooperative system between the government, research institutes, private companies and other agencies needs to be built for steadily promoting and executing those programs.

また、世界的な経済発展に伴い海上輸送量が増大しており、船舶に起因する海洋汚染を防止し、海洋環境への負荷を低減させることが一層重要となっている。このため、世界の海上輸送量の約7分の1（平成18年）に関わる我が国としては、海洋生態系に深刻な影響を与える油や有害物質の流出防止、事故発生時及びその後の適切な対応、船舶に起因する大気汚染の防止等について、国際的な取組を着実に進める必要がある。さらに、船舶のバラスト水を介した水生生物の移動による生態系への影響の防止や国際海運における船舶の二酸化炭素排出削減等の新たな課題に対して国際社会の中で先導的な役割を果たすために、技術開発も含め、積極的に取り組む必要がある。

Maritime transport volume has been expanding in accordance with global economic growth, and it has become more and more important to prevent marine pollution by ships and reduce pressure on the marine environment. Japan, as a country getting involved in nearly one-seventh of the total maritime transport volume of the world (in 2006), has to promote steady international efforts such as the prevention of spills of oil or toxic substances that cause serious damage to marine ecosystems, the appropriate measures for accidents and aftermaths, and the prevention of air pollution by ships. Japan should also develop technologies and make efforts positively so as to lead the international society for coping with new problems, such as for preventing impacts on ecosystems of aquatic organisms transported in the ballast water of ships and for reducing CO₂ emissions by ships traveling around the world.

2 海洋の安全の確保 / Securing the safety and security of the sea

我が国は、国土の周辺に管轄権の及ぶ広大な海域を有し、経済の発展及び生活の安定に必要なエネルギー資源、食料等を含む物資輸送の多くを海上輸送に依存しており、また、人口、資産、社会資本等が沿岸部に集積している。このような地理的、経済・社会的特徴等から、航行の自由や海洋資源開発等の経済的存立の基盤となる海洋権益を確保するための航行の安全を含む海洋の安全の確保及び自然災害の脅威への対応が、国民生活全体にとっての重要な課題である。

Holding vast jurisdictional marine zones surrounding its national territory, Japan depends on maritime transport for most of its goods, including energy resources and food, necessary for its economic development and stability of the lives of the citizenry, with a large portion of its population, assets and social capital concentrated in coastal regions. Due to such geographical, economic and social features, it is important task for the lives of the entire citizenry to secure the safety and security of the sea including navigation safety for ensuring marine interests such as freedom of navigation and marine resource development, which will be the basis for Japan's economic existence, as well as to cope with the threat of natural disasters.

我が国は、関係諸国との協力関係の強化等により、海上輸送路における航行の自由と安全の確保、周辺海域における安定した秩序の維持等に努めているが、周辺海域における密輸・密入国、工作船等犯罪に関わりうる船舶の侵入や航行の秩序を損なうような行為、海賊行為や大量破壊兵器の海上輸送による拡散、周辺国海軍艦艇の活動の活発化等の我が国の海洋権益及び治安を損なうおそれのある事態の発生が、我が国の安全及び治安上の問題として懸念されている。このような問題に対応するため、制度上の整備を図っていくとともに、効果的かつ機動性のある監視・取締り等を実施するため、関係機関間の連携強化、装備等の着実な整備及び高性能化、人員の整備等による体制強化を推進する必要がある。その際、離島を含む沿岸域の住民の協力を得ることが有効である。さらに、国際港湾施設に対して行われるおそれがある危害行為等の防止を図るため、海上人命安全条約に基づいて、国際協調の下、港湾等における保安対策を適切に実施する必要がある。

Although Japan has endeavored to secure freedom and safety of navigation on maritime transport routes and to maintain stable order in the surrounding marine zones through strengthening cooperative relationships with related countries, it is worried, as issues concerning Japan's safety and security, that events that might damage Japan's marine interests and security might occur, such as intrusion of spy ships and other ships that possibly involved in crimes including smuggling, illegal immigration in the surrounding marine zones, acts to disturb navigation order, piracy acts and proliferation of weapons of mass destruction by maritime transport, and escalating activities of navy warships of neighboring countries. In order to cope with these problems, it is required to promote institutional improvement and strengthen the system for conducting effective and agile monitoring and crackdowns by reinforcing coordination among related agencies, steadily furnishing equipment and enhancing the performance

thereof, and deploying and fostering personnel. In such processes, it is effective to gain cooperation from residents of coastal regions including islands. Furthermore, in order to prevent possible acts of damaging international port facilities, security measures need to be taken at ports under international cooperation based on the International Convention for the Safety of Life at Sea.

エネルギー資源等の多くを海上輸送に依存している我が国にとって、海洋における航行の自由を確保しつつ、石油等の主要な輸送海域における海上交通の安全や放射性物質輸送の安全を確保することは、経済的側面を含む我が国の安全を確保する上で極めて重要である。特に、海上交通の要衝であるマラッカ・シンガポール海峡を含む海域については、航行援助施設の維持管理に加えて、海賊対策、テロ対策等について、国際的な連携・協力の促進に積極的に取り組む必要がある。さらに、我が国の国益のためのみならず、海賊行為、海上におけるテロ及び海上輸送による大量破壊兵器の拡散等の防止という国際社会の要請に応えるとの観点から、国際法に則し、公海上でこれらの行為を抑止し取り締まるための体制の整備を検討し、適切な措置を講じていく必要がある。

For Japan, which depends on maritime transport for most of its supplies including energy resources, it is extremely important to secure the safety of major maritime transport routes for transporting petroleum and other resources and the safety of transport of radioactive materials, while ensuring freedom of navigation on the sea, for protecting the overall safety of Japan including economic perspectives. Particularly in a marine zone including the Strait of Malacca and Singapore, which is an important maritime transport point, international coordination and cooperation need to be promoted actively for addressing problems of pirates and terrorism, as well as for maintaining navigational aid facilities. Furthermore, not only for Japan's national interests, but also for responding to the international society's call for action to prevent piracy acts, terrorism on the sea, and proliferation of weapons of mass destruction by maritime transport, Japan should examine developing a system to prevent and crackdown on such acts on the high seas based on international law and take appropriate measures.

周辺海域においては、航行の安全等に係るこれまでの努力にもかかわらず、毎年多くの海難、死亡者等が発生しており、航行の安全確保と海難救助の対応強化は依然重要な課題である。このため、大型化、高速化する船舶に対する社会的要請の変化や海難の原因等を踏まえ、船舶が満たすべき安全基準の整備と船舶検査を通じたその確実な実施が不可欠である。また、大型化、高速化、外国籍船の増加、プレジャーボートによる活動等を背景として複雑化・多様化する船舶の運航形態に応じた安全管理体制が構築され、海難防止のための対策が適切に実施されるよう指導監督を徹底する必要がある。一方、航路の保全や安全な航行を支援するための施設の整備、船舶自動識別装置等の新技術を活用した海上交通環境の改善等の施策も着実に進めていく必要がある。さらに、海難等の発生原因やメカニズムの究明、海難の分析等による安全基準や運航管理体制の改善等を図ることが必要である。

In spite of efforts having been made so far for securing navigation safety, a number of maritime

accidents with casualties occur every year in the surrounding marine zones, and securing navigation safety and reinforcement of marine salvage still remains an urgent issue. Therefore, it is indispensable to develop safety standards to be followed by ships, with due consideration to changes in social demands concerning ships growing in size and speed, causes of maritime accidents and other matters, and to positively implement the safety standards through ship inspection. It is also necessary to build a safety management system, corresponding to current operation modes that have become more and more complicated and diversified, with ships becoming larger and faster, the number of foreign-flag ships increasing, and recreational activities by pleasure boats becoming popular, and to provide thorough instruction and supervision so that measures for preventing maritime accidents be taken in an appropriate manner. In the meantime, measures should be steadily taken for developing facilities to provide aid for maintenance of routes and navigation safety and for improving the maritime transport environment by utilizing new technologies such as the automatic identification system. Furthermore, improvements need to be made for the safety standards and the system on ship management by investigating and analyzing maritime accidents and their causes and mechanism.

海難救助については、巡視船等による現場での対応能力を強化することが基本的に重要である。加えて、海難発生 of 早期把握や救助現場特定能力の向上、海難現場への迅速な移動、多様な救助活動に対応しうる救助技術・能力の向上とともに、遭難者の捜索・救助活動についての各国との協力を推進する必要がある。

Regarding marine salvage, strengthening of the on-site response capabilities by patrol vessels is important. In addition, it is required to enhance capabilities to promptly detect a maritime accident and identify a rescue site, to improve rescue skills and capabilities to immediately move to an accident site and respond to various types of rescue activities, and at the same time, to promote cooperation with other countries for searching and rescuing victims.

また、我が国は、地震、台風等による災害が発生しやすい厳しい自然条件に加えて、長い海岸線を持ち、人口・資産等が沿岸部に集積していることから、津波、高潮、波浪等の海洋に由来する自然災害や海岸侵食に対して脆弱である。さらに、巨大海溝型地震の発生、地球温暖化に伴う海面上昇及び台風の強度の増大によるゼロメートル地帯を中心とした高潮被害の深刻化等の可能性が指摘されている。これら海洋由来の自然災害から国民の生命、身体及び財産並びに国土を守るため、地震観測、津波予測等の能力向上や海岸保全施設の整備等の災害防止策、津波や高潮の警報等の迅速な提供や住民の避難支援等の被害拡大防止策、臨海部の防災拠点機能強化や被災地への人員派遣体制の強化、被災施設の修復等の災害復旧のそれぞれを着実に推進することが必要である。また、地球温暖化に伴う海面上昇等から生じうる事態に対応しうる海岸保全施設整備等について検討し、適応策を実施していく必要がある。

As Japan, which is under severe natural conditions prone to natural disasters such as earthquakes and typhoons, has a long coastline, with population and assets concentrated in coastal regions, it is

vulnerable to shore erosion and marine-derived natural disasters and such as tsunamis, storm surges and high waves. It is also pointed out that there is a possibility that storm surges may cause serious damage mainly in zero-meter zones due to a subduction-zone earthquake, sea-level rise caused by global warming and intensifying violence of typhoons. In order to protect citizens' lives, bodies and property and national territory from these marine-related natural disasters, it is necessary to steadily promote measures for preventing disasters, such as enhancing capabilities of seismic observation and tsunami prediction and developing coast protection facilities, measures for limiting additional damages, such as promptly providing warnings of tsunamis and storm surges and helping residents evacuate, and disaster-relief measures, such as enhancing functions of disaster-prevention facilities in coastal regions, strengthening the system to dispatch personnel to devastated sites and restoring devastated facilities. Countermeasures also need to be deliberated and implemented for developing coast protection facilities that can respond to situations possibly caused by sea-level rise due to global warming.

3 科学的知見の充実 / Enhancement of scientific knowledge of the sea

海洋は、依然として人類にとって未解明の領域が多く、地球環境問題等の地球規模での問題や、巨大海溝型地震への対応、エネルギー資源の安定確保の問題等、海洋調査と海洋に関する研究開発が大きな役割を果たさなければならない状況に直面している。一方、海洋に係る調査・研究には特殊な船舶等の施設設備が必要なこと、長期にわたる取組が必要で短期間のうちに直接的な成果に結びつきにくいこと等の特殊性がある。海洋に係る科学的知見の充実に当たっては、これらの特殊性や我が国の科学技術水準を踏まえた上で、様々な課題に対して新たな英知を創出して世界に貢献し、豊かな海洋資源や海洋空間の持続可能な利用及び安全・安心な国民生活の実現を図る観点から、海洋調査と海洋に関する研究開発について戦略的に推進することが重要である。

The sea still holds many fields yet-to-be-defined for human beings, and marine surveys and marine-related research and development on global environment issues and other issues on a global basis, countermeasures for subduction-zone earthquakes, and issues concerning stable securement of energy resources are to play a significant role. However, particular kinds of ships and other special facilities and long-term strenuous efforts are required for marine-related research and development and direct achievements cannot be obtained in a short period of time. For improving scientific knowledge concerning the sea, these features and Japan's present levels of science and technology should be taken into account, and marine surveys and marine-related research and development should be promoted strategically with a view to contributing to the world by creating new knowledge for various issues and realizing sustainable use of abundant marine resources and marine spaces and safe and secure lives of the citizenry.

多様な知と革新をもたらす基礎研究に関しては、地道で真摯^{しんし}な真理探究と試行錯誤の蓄積が重要であることを踏まえ、持続的に発展させていくことが必要である。また、海底の地震発生帯や海底資源探査を可能とする我が国独自の海底探査技術等による海洋地球観測探査システムが国家基幹技術として位置付けられるなど戦略的重点的に推進すべき技術課題が精選されており、これらの取組を着実に推進し、成果を上げていくことが必要である。その際、海洋に関わる事象は相互に密接に関連していることから、様々な課題の解決に向けて人文・社会科学も含め多岐にわたる研究領域を結集して対応することが重要であるとともに、研究者の視点により自由な発想で行う研究活動の充実を図ることが必要である。

Basic research that brings about a variety of knowledge and innovation should be carried out continuously, considering the importance of steady and earnest pursuit of truth and accumulation of trial and error results. As the “Marine-Earth Observation System”, which employs Japan’s original seafloor exploration technology that enables exploration of underwater seismogenic zones and seabed resources, was positioned as one of the “Key Technology of National Importance” (Science and Technology selected by Council for Science and Technology Policy based on the 3rd Science and Technology Basic Plan), technological issues that should be studied strategically and intensively have been selected carefully. Steady efforts need to be made to promote studies on these issues and to achieve good results. Since marine-related phenomena are closely associated with each other, these various issues should be dealt with by combining wide-ranging research fields including humanities and social sciences, and it is also necessary to enhance research activities based on free thinking from the viewpoint of researchers.

海洋調査に関しては、水産資源管理、海底資源開発、地球温暖化対策、海洋の生物多様性の確保、海上交通の安全、海底地震対策等各種の行政分野に応じて、調査目的に応じた調査方法により実施されている。各政府関係機関等による調査目的に照らしデータ不足の海域の調査を中心に海洋調査を充実するとともに、より効果的・効率的な海洋調査の実施の観点から、各機関の連携・協力により、情報の共有化等を更に促進することが重要である。国際的にも先導的な立場で海洋調査を推進するためには、最先端の性能を有する船舶、設備等が必要であるが、現有の船舶、設備等の中には老朽化が進んでいるものもあることに加え、最近の燃料費の高騰の影響により、調査活動が制約されている面もある。このため、調査計画等の情報の共有化、運用の効率化を推進するとともに、施設、設備等の整備や運用につき計画的かつ燃料費等の情勢に柔軟に対応していくことが必要である。また、総合的な海洋政策の推進に当たり、海洋管理に必要な基礎情報について、各機関が連携・協力し重点的に海洋調査を行う必要がある。

Marine surveys have been conducted by methods most suitable for respective survey purposes, depending on administrative fields, such as fishery resource management, seabed resource development, global warming countermeasures, marine biodiversity conservation, maritime transport safety, and marine earthquake countermeasures. Based on survey purposes set by respective government-affiliated agencies, marine surveys should be enhanced mainly for marine zones for which sufficient data have yet

to be accumulated, and at the same time, information-sharing should be further promoted under the coordination and cooperation of related agencies so that marine surveys can be conducted in a more efficient and effective manner. In order to lead the world in promoting marine surveys, ships and facilities with the most-advanced functions are necessary. At present, some of the ships and facilities are rather old and survey activities have been partly restricted due to recent soaring fuel prices. Therefore, information-sharing of survey plans and streamlining of surveys should be promoted, and development and operation of facilities and equipment need to be carried out in a planned manner, while flexibly responding to circumstances including changes in fuel costs, etc. Furthermore, for promoting comprehensive ocean policy, respective agencies have to collaborate and cooperate with each other to conduct marine surveys intensively on basic information necessary for management of the sea.

さらに、海洋調査等により得られた様々な海洋に関する情報については、各機関の目的に応じ個別に管理・提供が行われている状況にあるが、産業界、学界等から利便性を高める要請が強い状況や、情報の管理方法等について必ずしも統一が図られていないという問題がある。このため、各機関に分散している海洋関係諸情報について、海洋産業の発展、基礎研究の促進、海洋調査の効率化等に資するとともに、使いやすかつ効率的・合理的なものとなるよう、一元的な管理・提供を行う体制を整備する必要がある。

Various kinds of marine-related information obtained through marine surveys are now managed and provided independently by respective agencies according to their own purposes, but there have been strong demands from the industrial and academic fronts calling for convenience. It is also problematic that means to manage information are not necessarily the same among agencies. A system should be developed to integrate and provide marine-related information now dispersed among agencies, with a view to organizing such information efficiently and rationally in a user-friendly manner, as well as to contributing to the development of marine industry, promotion of basic research and streamlining of marine surveys.

一方、将来にわたり我が国の海洋科学技術の水準を高め発展させていくためには、優秀な研究者、技術者及び研究支援者が確保されることが必要不可欠である。しかしながら、フロンティア分野に関しては、将来を支える若手人材が不足しており後継者の育成が大きな課題となっている。このため、最先端の研究を切り拓き国際的にもリーダーシップを発揮できる人材を始め、若手人材の育成・確保が必要である。

In the meantime, ensuring efficient researchers, engineers, and research supporters is indispensable for Japan to continuously advance its levels of marine science and technology in the future. However, young human resources who are expected to support future advancement are insufficient in frontier fields, and fostering promising successors is an urgent issue. It is highly required to ensure and foster young people who can pioneer in pursuing the most-advanced research and can also exercise leadership internationally.

加えて、海洋という未知なる領域への挑戦は、人類の知的欲求から発するものとして大いにこれを振興することが重要であるとともに、次世代を担う青少年を始めとする国民全体の海洋に関する理解、関心の増進につながるものであることから、次の世代を支える青少年が、海洋の夢と未知なるものへの挑戦心を培うことができるような教育及び普及啓発活動の充実が必要である。

Furthermore, challenges to unknown domains of the sea should be encouraged as actions arising from the intellectual appetite of human beings, which can prompt not only juveniles who will be responsible for the next generation but also the entire nation to deepen their understanding of and interest in the sea. Therefore, education and awareness-raising activities need to be enhanced so that juveniles who are to support the next generation can harbor dreams for the sea and spirits of challenge to the unknown.

科学技術は日進月歩であり、絶えず新しい発想で新しい研究を行っていく姿勢を重要視していくことが、海洋科学技術分野の将来の発展のためにも不可欠である。海洋基本法の制定を契機に、経済団体や学界等から関係府省の所掌を超えた様々な研究開発制度、研究開発プロジェクト等に係る各種構想が提案されている状況にあるが、新しい発想で各界においてこのような構想が検討され提案され、可能なものから逐次実現されていくことは、海洋に関する研究開発の活性化の観点からも重要である。これまで、海洋に関するこうした開発構想は、概して、関連分野が多岐にわたること、初期投資が大きいこと等から容易に実現に結び付かないという側面もあったことから、関係府省連携の下、これらの新しい構想に係る提案等に関し実現可能性や波及効果等を明確化する必要がある。

As science and technology advance constantly, having a positive attitude to carry out new research with fresh ideas is indispensable for the future development of marine science and technology. Prompted by the enforcement of the Basic Act on Ocean Policy, various research systems and visions concerning research and development projects beyond the jurisdiction of related agencies have been proposed by economic organizations and academic circles. It is important also from the viewpoint of vitalizing marine-related research and development that these visions are discussed and proposed with new ideas in various fields and to be realized one by one from those highly possible. Marine-related development visions so far have often failed to be realized because related fields are too diversified and initial investment is too large. Under coordination of related agencies, feasibility and ripple effects of proposals concerning these new visions need to be clarified.

4 海洋産業の健全な発展 / Sound development of marine industries

我が国は、貿易量のほぼ全量、国内輸送量の約4割（セメント、鋼材等の産業基礎物資については8割以上）を海上輸送に依存している。また、水産物は、国民への動物性たんぱく質供給の4割を占め、栄養バランスの優れた「日本型食生活」の実現を図る上で、極めて重要な食

料である。これらを支える海運業、水産業、造船業・船用工業等の海洋に関する産業は、我が国の経済社会の健全な発展や国民生活の安定向上の基盤であり、その健全な発展は、海洋の開発及び利用と海洋環境の保全との調和や、海洋の安全の確保等を図っていくためにも不可欠である。

Japan depends on maritime transport for most of its trade volume and nearly 40% of domestic transportation (more than 80% for industrial basic materials such as cement and steel products). Fishery products, which account for 40% of supply of animal protein for Japanese citizens, are extremely important food for realizing a well-balanced “Japanese-style diet.” Therefore, marine-related industries that support these, such as the shipping industry, fisheries industry, shipbuilding industry and ship machinery industry, have been the basis for the sound development of Japan’s economic society and the enhancement of the stability of the lives of the citizenry. The sound development of marine-related industries is also indispensable for harmonizing the development and use of the sea with the preservation of marine environment and securing the safety and security of the sea.

海洋産業については、海洋基本法において「海洋の開発、利用、保全等を担う産業」と定義付けがなされている。これまでも、海洋関連産業の市場規模等についての試算事例はあったが、動向に係る公式の調査は行われていない。今後の海洋産業の振興のための様々な取組を適切に行っていくためにも、海洋基本法の定義に基づく海洋産業について、その現状を正確に分析し把握することは重要であることから、海洋産業に係る基本的な情報の調査・収集・整備を行っていく必要がある。

Marine industries are defined as the “industries bearing the development, use and conservation of the oceans” by the Basic Act on Ocean Policy. Trial calculations have been made on market size and other matters concerning marine-related industries, but official surveys on trends have never been conducted. In order to take various measures appropriately for promoting marine industries in the future, it is important to correctly analyze and understand marine industries as defined by the Basic Act on Ocean Policy. For that purpose, it is required to survey, compile and organize basic information concerning marine industries.

主要な海洋産業の状況を見ると、海運業においては、国際的な競争の激化に伴い多くの海運国において自国外航海運業の国際競争力向上を目的とする施策を強化してきている。また、我が国の企業が運航する外航航路に従事する船舶は、便宜置籍船等により総数としては維持されているものの、ピーク時との比較で、日本籍船は昭和47年の1,580隻から平成18年の95隻へ、日本人外航船員は昭和49年の約5万7千人から平成18年の約3千人へと極端な減少が続いている。内航船員についても昭和50年の約7万5千人から平成18年の約3万人へと減少するとともに、45歳以上の占める割合が64%に上る等高齢化が著しい。これらの状況は、安定的な海上輸送の確保の観点から、憂慮すべき事態である。水産業においては、特に漁船漁業における船齢の高齢化が深刻な問題となっている。このため、今後とも海洋の開発・利用の中核となるべきこれ

らの産業の競争条件整備や体質改善等を早急に図る必要がある。造船業及び舶用工業についても、安定して良質な製品を市場に供給し続けていくために、我が国の高い技術力をいかしつつ、安全・環境基準の策定と技術開発を一体的に推進し、国際競争力の強化や経営基盤の強化等を図る必要がある。

Looking at the current situations of major marine industries, amid intensifying international competition, the shipping industries in many maritime powers have strengthened the policy to enhance the international competitiveness of their own international shipping industries. The total number of ships operated overseas by Japanese companies has remained unchanged if flag-of-convenience ships are included, but the number of Japanese-flag ships hit a peak at 1,580 in 1972 and declined sharply to 95 in 2006, and the number of Japanese crew engaged in international shipping services decreased significantly from nearly 57,000 in 1974 to nearly 3,000 in 2006. The crew engaged in domestic shipping services also decreased in number from nearly 75,000 in 1975 to nearly 30,000 in 2006 and have been aging rapidly, with those aged 45 or over accounting for 64% of the total. The situation is serious from the viewpoint of ensuring stable maritime transport. In the fisheries industry, it is especially crucial to recognize that fishing boats are becoming older. It is urgently needed to develop competitiveness and carry out internal reform of these industries, which should continue to be the core for the development and use of the sea. For the shipbuilding industry and ship machinery industry to continue supplying high-quality products to markets steadily, it is also required to promote the establishment of safety/environment standards and technological development in parallel by fully utilizing Japan's high technological capabilities, and thereby strengthen the international competitiveness and reinforce the management base of these industries.

また、アジア地域の経済発展に伴い貿易量が増大する中で、競争力を増している周辺アジア諸国の港湾との間で厳しい選別が行われる状況等に対応し、海上輸送ネットワークの拠点である港湾について、コンテナ船の大型化等に対応した施設整備や手続きの簡素化等の基盤形成を図る必要がある。

As economic development in the Asian region has increased the overall trade volume, selection has become more and more competitive with ports in other Asian countries which have increased the competitiveness. Under such circumstances, infrastructure should be improved for hubs of maritime transport networks, such as by developing facilities that can deal with larger containerships and by simplifying port procedures.

さらに、我が国の豊富な海洋資源や多様で広大な海洋空間をいかした新たな海洋産業の創出にも積極的に取り組むことが重要である。このため、様々な産業における海洋利用を促進するための技術開発の推進に加え、海洋関連技術や情報の活用の利便性向上を図り、産学官連携によるイノベーション・システムを構築し、これらの関係者による明確な目標の設定、調査・研究・開発から実用に至る合理的な計画づくり等を促進する必要がある。また、地域の活性化の

視点から、海洋レジャーの推進等海洋資源をいかした地域産業の活性化に取り組んでいくことが必要である。さらに、深海底微生物資源等将来の発展が期待される資源については、国際動向を把握しつつ、所要の対応体制等を整備していく必要がある。

Furthermore, it is important to actively make efforts to create new marine industries by taking advantage of abundant marine resources and a variety of vast marine spaces surrounding Japan. For this purpose, technological development should be promoted to facilitate use of the sea by various industries and marine-related technologies and information should be made more accessible. An innovation system should also be formulated under industry-academia-government collaboration and rational planning needs to be promoted for these related parties to establish clear goals, conduct surveys, research and development, and put them into practical use. From the viewpoint of revitalizing local communities, efforts should also be made to revitalize regional industries by making much of marine resources, such as through promoting marine leisure activities. Furthermore, regarding promising new resources, such as abyssal-benthic microbe resources, it is necessary to develop a required system while observing international trends.

将来にわたり海洋産業が健全な発展を図っていくためには、人材の育成及び確保を図っていくことが重要である。このため、海洋産業の就業の場としての魅力の向上に努めるほか、次代の海洋産業を担う人材を育成するための高校・大学等を通じた海洋産業に関する実践的な専門教育の充実等を図る必要がある。

For sound development of marine industries in the future, fostering and ensuring human resources is important. Marine industries should be made more attractive as a workplace and practical professional education on marine industries needs to be enhanced at high schools and universities for fostering human resources who lead marine industries of the next generation.

5 海洋の総合的管理 / Comprehensive governance of the sea

海洋は、陸域を含む地球上の生物の命を支え、多種多様な生物が生息・生育する場であるとともに、水産資源やエネルギー・鉱物資源の開発・利用、海上交通、レクリエーション活動等様々な人間活動が行われる場でもあり、さらには、美しい砂浜や荒々しい独特の自然景観を有するなど、多様な機能を有している。また、一定の行為や変化が他の行為や事象に影響を与えるなど、海洋に関わる様々な事象が相互に密接に関連している。このため、海洋が広大であるとはいえ限界のある空間である以上、個別の利用者が自らの利害に応じた行動をとるのみでは、全体として最適な状態を達成できるとは限らない。加えて、我が国の排他的経済水域は、7つの国・地域と接し、主張が重複する海域が存在するほか、海洋は地球を覆う一体の連続した存在であることから、その管理を行う際には国際的な視野も欠かすことができない。海洋の管理に当たっては、これらを総合的に検討する視点が不可欠であるとともに、国連海洋法条約を始

めとする海洋に関する国際ルールに基づく適切な権利の行使、義務の履行及び国際協調に留意する必要がある。

The sea has various types of functions, such as supporting lives of living things on the earth including land areas, providing places for a variety of organisms to live and grow, as well as providing places for various human activities such as development and use of living resources and energy and mineral resources, maritime transport, and recreational activities, while holding beautiful beaches and uniquely harsh natural scenic beauties. Diversified marine-related phenomena actually relate closely with each other, as seen in certain acts and changes having impacts on other acts and phenomena. As the sea is vast but surely a limited space, if individual users act only based on their own interests, the optimum conditions as a whole cannot necessarily be maintained. In addition, Japan's EEZ border seven nations and regions and include marine zones to which other neighboring countries also stake a claim. As the sea is a single mass of space covering the globe, an international perspective is indispensable for its governance. A comprehensive viewpoint is absolutely necessary for governing the sea, and at the same time, due consideration needs to be given to ensure proper enforcement of rights, fulfillment of obligations and international cooperation based on international rules concerning the sea, including UNCLOS.

このような観点から、国際社会においては、海洋及び海洋資源について、平和的で、衡平かつ持続可能な開発・利用の実現に努めるべきである。このため、関係国間の連携の確保、海洋秩序の形成や海洋環境保全に関する枠組みづくり等へ積極的に貢献するとともに、排他的経済水域等について我が国と相手国との主張が重複している海域については、国際ルールに則した解決を追求していく必要がある。

From such viewpoint, the international society should endeavor to realize peaceful, equitable and sustainable development and use of the sea and marine resources. Japan should actively contribute to formulating a framework for ensuring coordination of related countries, forming international order of the sea, and preserving the marine environment, while seeking resolution based on international rules for the issue of the marine zones within Japan's EEZ and continental shelves where Japan and other neighboring countries both claim jurisdiction.

一方、我が国が管轄権を有する海域においては、当該海域を管理する立場として、①海域を持続可能な利用が図られるよう適切な状態に保つこと、②海域の開発・利用の可能性を明らかにするとともにその促進を図ること、③^{ふくそう}輻輳する海域利用における利用秩序を維持すること、に努めるべきである。このため、汚濁負荷の低減等による海洋環境の保全、海洋資源の計画的な開発・利用、海洋に関連する諸情報についての一元的な収集・管理・提供、海域の監視・指導・取締り等に積極的に取り組む必要がある。なお、海域の利用実態を見ると、複数の利用者が同一の海洋空間を立体的、時間的に住み分けながら利用しあうことが一般的である。これら利用者相互の調整は、法令によるほか、当事者間の話し合いにより行われている。管理に当たっ

ては、こうした実態を十分踏まえるとともに、必要に応じ、関係者の円滑な調整のための環境整備を行うことが必要である。

In the meantime, in its jurisdictional marine zones, Japan should make efforts as a nation responsible for governing them, so as to (i) keep the zones in appropriate conditions for sustainable use, (ii) clarify the possibility of future development and use of the zones and promote the realization thereof, and (iii) maintain order in using highly congested marine zones. For that purpose, Japan needs to positively take measures for preserving the marine environment by reducing pollutant load, developing and using marine resources in a planned manner, comprehensively collecting, managing, and providing various types of marine-related information, and carrying out monitoring, instructing and regulating activities in these marine zones. Generally, every single marine space is divided vertically and by time zones for the use of multiple users. Coordination among users is made based on laws and regulations or negotiations between parties concerned. When governing marine zones, such circumstances should be taken into consideration and the environment needs to be improved, where necessary, for smooth coordination of related parties' interests.

また、海域の管理に際しては、海域ごとに、その社会的・経済的意義、海域利用の現状、海洋環境保全上の重要性等を踏まえる必要がある。特に、沿岸海域は、多種多様な海洋生物が生息・生育し、重要な水産資源の生育場ともなっている一方で、既に相当程度海洋空間や海洋資源の利用が進んでおり、環境汚染や生態系破壊が懸念される状況にある。加えて、沿岸海域は、陸域と接しており、陸域との関連を踏まえた施策展開が必要であるとともに、地域ごとに、多様な海域特性に対応した特色ある海域利用が行われていることにも留意する必要がある。これらを踏まえ、沿岸海域の管理については、陸域からの汚濁負荷の低減、発生源対策を含めた漂流・漂着ゴミ問題に対する総合的取組、海洋の生物の多様性の確保等のための保護区の設定等適切な海洋環境保全措置の検討及び導入、河川等を通じた陸域からの土砂供給量の減少等による海岸侵食への対応を含む海岸保全対策等沿岸海域において深刻化している問題に的確に対応する必要がある。さらに、沿岸海域及び関連する陸域が一体となった、より実効性の高い管理のあり方について検討を行い、その内容を明確にした上で、適切な措置を講じる必要がある。

It is also necessary to consider the social and economic significance of each marine zone, how it is used at present, and to what extent it is important for the preservation of the marine environment. Coastal marine zones, in particular, are habitats for important fishery resources, with a wide variety of marine organisms living and growing. However, a considerable part of marine spaces and marine resources has already been utilized there and environmental pollution and disruption of ecosystems are serious worries. In addition, measures for coastal marine zones, which border land areas, need to be implemented in connection with land areas, and it should also be taken into consideration that marine zones are used uniquely in regions, depending on different features of respective marine zones. Based on these, for governing coastal marine zones, efforts should be made to properly cope with issues that have

become more and more serious in these zones. Such issues contain deliberations on and introduction of appropriate marine environment preservation measures, such as reduction of pollutant load from land areas; comprehensive measures for wastes drifting or washed ashore, along with countermeasures against their sources; and establishment of zones for protecting biodiversity of the sea, and also contain coast protection measures including countermeasures against coastal erosion caused by decreasing supply of sediment from land areas via rivers. Deliberations should be carried out on more effective means of governance, connecting coastal marine zones and related land areas. Appropriate measures need to be worked out based on the concrete contents of such deliberations.

このほか、大陸棚については、国連海洋法条約に基づき200海里を超えて設定しうることから、我が国の大陸棚の外縁が適切に設定されるよう取り組んでいく必要がある。また、排他的経済水域等における権益が損なわれることのないよう、国連海洋法条約等の国際ルールに適合した外国船等の適切な活動を促進するための対策について、制度面を含め検討し、適切な措置を講じていく必要がある。さらに、広大な我が国の管轄水域に点在する離島について、その海洋政策推進上の位置付けを明確化し適切に管理するとともに、地域における創意工夫をいかした定住・雇用促進等の振興策により自主性を重んじた離島地域の発展を促進する必要がある。

As UNCLOS allows nations to set the breadth of continental shelves beyond 200 nautical miles, Japan needs to make efforts to set the outer limit of its territorial continental shelves appropriately. Furthermore, in order to protect Japan's interests in its EEZ and continental shelves, the government has to discuss a system and measures for promoting proper activities of foreign ships complying with international rules, such as UNCLOS, and take appropriate measures. The government also needs to properly govern islands scattered in the vast jurisdictional marine zones of Japan, while clarifying their significance in promoting Japan's ocean policy. At the same time, the government is required to promote voluntary development of islands through measures to facilitate settlement and employment of people by respecting innovative ideas of respective regions.

6 海洋に関する国際的協調 / International partnership with regard to the sea

我が国は、国土の周りに広大な管轄海域を有する海洋国家であり、航行の自由を始めとする海洋の秩序の今後の展開は、国益に大きな影響を与える。東シナ海等においては排他的経済水域等について我が国と相手国との主張が重複する海域があり、資源開発等について問題が生じてきている。我が国の権益を確保し、周辺海域における秩序を安定したものとすべく、このような問題への対応や問題の根本的解決を図るため、一貫して国際ルールに則した解決を追求していく必要がある。

Japan is a maritime country that has vast jurisdictional marine zones surrounding its national territory,

and future developments in the international order of the seas, including those concerning freedom of navigation, will have a significant impact on its national interests. For instance, in the East China Sea and other sea areas around our country, there are marine zones for which Japan's claims its jurisdiction over EEZ and continental shelves have conflicted with the claims of neighboring countries, causing difficulties in resource development and other uses of the seas. In attempts to take appropriate measures for such problems and further to remove the root causes thereof, Japan must try to find solutions in accordance with international rules for the seas in order to secure its national interests as well as to ensure stable order in the surrounding marine zones.

海洋における航行の自由と海洋の安全の確保、水産資源の持続可能な利用の実現等は、貿易立国であり、かつ、主要な漁業国で水産物の消費大国である我が国の海洋権益に大きく関わるとのみならず、広く国際社会に課された課題である。このため、これらの課題について、国際的な要請も踏まえつつ、関係国間の連携・協力を推進するとともに、国際的な秩序の形成・発展及びその遵守の確保について先導的な役割を担うことが必要である。さらに、地球温暖化への対応や生物多様性の確保等の地球規模の課題について、国際社会の連携を積極的に強化する必要がある。

Securing freedom of navigation and safety on the sea and achieving sustainable use of fishery resources are of great importance for the interests of Japan – a country dependent on international trade, a major fishing country, and a super consumer of fishery products. At the same time, these tasks should also be widely shared among members of international society. For these aims, Japan should promote partnerships and cooperation among related countries while taking into consideration various needs on a global scale, and should also take initiative in the process of establishing, developing and securing compliance with international order. It is also necessary to play an active role in enhancing partnerships in international society to tackle other related global issues, such as combating global warming and conserving biodiversity.

また、我が国は、海洋秩序の形成・発展の観点から、海洋に関する紛争について、国際法を始めとする国際ルールによりその解決を図ることとし、国際司法機関等第三者機関の積極的な活用を重視するとの立場をとっている。このような考え方を、我が国のみならず、各国においても共有することを促すとともに、国際海洋法裁判所等の海洋分野における国際司法機関の活動を積極的に支援していくことが重要である。

From the perspective of establishing and developing the international order of the sea, Japan believes that ocean disputes should be resolved under international laws and rules, and takes a stance of placing importance on the active use of third party bodies including international judicial authorities. To that end, it is crucial for Japan to disseminate this policy at home as well as to promote it throughout the world, and to provide positive support for the activities of the International Tribunal for the Law of the Sea and other international judicial authorities in charge of ocean issues.

我が国にとって、海洋の基本的秩序である航行の自由と海洋の安全の確保は重要であるため、近隣諸国を始めとする各国との連携・協力を推進する必要がある。特に、我が国への原油輸送路であるペルシャ湾からマラッカ・シンガポール海峡を経て我が国に至る海域には、海賊事件の発生等治安上の問題があるとともに、船舶の輻輳等航行安全上の問題が存在する。これらは、沿岸国及び旗国の主権を尊重しつつ、国際社会が協力して対応すべき問題である。このため、アジア海賊対策地域協力協定が海賊対策に関する先駆的な対応であることを踏まえ、同協定に基づく諸活動を、より多くの国の参加を得つつ、積極的に推進する必要がある。また、同海峡の航行安全確保について、沿岸国と利用国の協力のあり方を具体化した新たな協力メカニズムの下における関係国間の連携・協力を推進する。さらに、エネルギー安全保障上重要な放射性物質輸送の安全を確保するため、同輸送に懸念を有する諸国との信頼関係等を強化する必要がある。これらに加え、我が国は、国際海事機関（IMO）等における国際約束等の策定に主体的に参画するとともに、海上におけるテロ対策や大量破壊兵器等の海上輸送等への対応に関する国際約束を可能な限り早期に締結し、国際協力に積極的に参画していく必要がある。

As securing freedom of navigation and safety of the sea, which is the very basic order of the sea, is important for Japan, coordination and cooperation with other countries including neighboring countries need to be promoted. In particular, the marine zone from the Persian Gulf to Japan via the Malacca-Singapore Straits – the key transport route of crude oil to Japan – holds security-related problems such as incidents of piracy and navigation-safety-related problems such as serious congestion of ships. These problems should be resolved under cooperation of the international society, with full respect for the sovereignty of each coastal state and flag state. Recognizing that the Regional Cooperation Agreement on Combating Piracy and Armed Robbery against Ships in Asia (ReCAAP) is a pioneering countermeasure against piracy, we should actively promote activities based on this agreement, while calling for the participation of a greater number of countries. Furthermore, for ensuring navigation safety of the Straits, coordination and cooperation between related countries should be promoted under a new cooperative mechanism that embodies the ideals of cooperation between coastal states and user countries. For the safety of transport of radioactive materials, which is of great importance in ensuring energy security, the relations of trust need to be strengthened with countries with concerns over transport thereof. In addition to these, Japan should proactively participate in establishing international agreements at the International Maritime Organization (IMO) and other organizations, conclude such agreements on countermeasures against terrorism and maritime transport of weapons of mass destruction as early as possible, and positively join in international cooperation.

多くの水産資源が低い水準にあるとの指摘がある中で、近年、漁業活動に新規参入する国が相次ぎ、我が国等伝統的漁業国と競合する状況が生じており、限りある主要水産資源の持続可能な利用を実現することは国際社会の喫緊の課題となっている。このため、我が国は、マグロ類資源を始めとする主要水産資源について、多国間の地域漁業管理機関を通じ、その持続可能

な利用の実現について先導的役割を担うとともに、鯨類等の合理的利用を否定する動きについては、水産資源の持続可能な利用という基本的な考え方について国際社会の幅広い理解と支持を得るよう努めることが重要である。また、日中韓三国の排他的経済水域における水産資源の保存・管理を図るため、暫定水域等を含め、資源の適切な管理に向けて連携・協力を強化する必要がある。

While it has been pointed out that many fishery resources are at low levels, many countries have newly started fishing activities recently and this has caused competition with traditional fishing countries like Japan. Realization of sustainable use of finite major fishery resources has become an urgent issue for the international society. Japan needs to play a leading role in realizing sustainable use of major fishery resources, such as tuna, through utilizing multilateral regional fisheries management organizations. With regard to an international move to oppose the rational use of cetaceans, it is also important for Japan to make efforts to gain understanding and support of the international society widely for its basic stance to seek sustainable use of marine living resources. For the conservation and management of fishery resources in EEZs of Japan, China and South Korea, three countries need to enhance coordination and cooperation mutually with a view to appropriately managing resources in these zones including provisional waters.

地球表面積の7割を占める海洋は、気候変動を始めとする地球環境の変化に大きく関連するため、地球温暖化等の問題の解決に向け、海洋の諸現象に関する原理を追求・解明していくことが必要である。主要先進国であり、海洋国家である我が国は、地球温暖化や気候変動について、防災・災害被害の軽減をも念頭に置き、海洋の調査・研究を推進し、より正確な予測モデルの構築や基礎科学の発展のため、気候変動に関する政府間パネル（IPCC）への貢献等先導的役割を果たす必要がある。

As the sea, which covers 70% of the surface of the earth, has significant relations with changes in global environment such as climate change, principles concerning various marine phenomena need to be pursued and clarified for resolving global warming and other issues. Japan, as one of the major developed countries and maritime states, needs to promote surveys and research of the sea concerning global warming and climate change, while taking into account the prevention of disasters and reduction of damages, and should also make a contribution to the Intergovernmental Panel on Climate Change (IPCC) and play a leading role with a view to formulating more accurate forecasting models and developing basic science.

また、地球温暖化に伴い一層深刻化する津波、高潮等への有効な対策について、アジア・太平洋地域の地域的協力への支援、津波災害の危険が懸念される諸国への津波情報のリアルタイムでの提供、海外における津波、高潮等による災害からの復興に対する支援等について積極的に取り組む必要がある。

With regard to effective countermeasures against tsunamis and storm surges that have become more

and more serious in accordance with the advance of global warming, Japan should positively take actions to support regional cooperation in the Asia-Pacific region, provide real-time information on tsunamis to countries at risk of tsunami disasters, and help recovery from disasters by tsunamis and storm surges in foreign countries.

第2部 海洋に関する施策に関し、政府が総合的かつ計画的に講ずべき施策

Chapter 2 Measures that the Government Should Take Comprehensively and Systematically with Regard to the Sea

1 海洋資源の開発及び利用の推進 / Promotion of the development and use of marine resources

我が国は、主要な漁業国であり、また、エネルギー・鉱物資源の多くを海外に依存しているため、水産資源の持続可能な利用の実現やエネルギー・鉱物資源の開発を促進することが重要である。水産資源については、その多くが低位水準にあるとの指摘があり、漁場環境の保全等による水産資源の回復、適切な管理措置の導入等が必要である。また、エネルギー・鉱物資源については、周辺海域における賦存状況の把握、生産技術の開発、開発による環境への影響評価等が必要である。さらに、海洋のその他の資源を活用することも重要である。

As Japan is a major fishing country and depends on foreign countries for most of its necessary energy and mineral resources, it is crucial to promote the realization of sustainable use of fishery resources and the development of energy and mineral resources. Many fishery resources are said to be at low levels and it is necessary to restore them through preserving the environment of fishing grounds and to introduce appropriate management measures. Regarding energy and mineral resources, it is needed to grasp their distribution in the surrounding marine zones, develop production technology and assess the impact on the environment to be caused by the development. It is also important to fully utilize other resources of the sea.

(1) 水産資源の保存管理 / Conservation and management of fishery resources

水産業の健全な発展と水産物の安定的な供給を図るため、水産資源の回復を図りつつ、持続可能な利用を推進する。その際、沿岸海域において、自然生態系と調和しつつ人手を加えることによって生物多様性の確保と生物生産性の維持を図り、豊かで美しい海域を創るという「里海」の考え方の具現化を図る。

For sound development of the fisheries industry and stable supply of fishery products, sustainable use of fishery resources should be promoted with due consideration to the restoration thereof. Efforts should be made to embody the concept of *satoumi*, i.e. creating rich and beautiful marine zones and ensuring biodiversity while maintaining high biological productivity, by way of adding human work at coastal

marine zones in harmony with the natural ecosystem.

ア 水産資源の保存管理措置の充実と遵守の確保

a. Enhancement of conservation and management measures of fishery resources and strict observance thereof

周辺海域においては、漁獲可能量（TAC）、漁獲努力可能量（TAE）を始めとする水産資源の保存管理措置の充実を図るため、水産資源の現状や動向、将来の予測評価の精度を高めるための科学的調査を推進する。保存管理措置については、緊急に資源回復が必要な魚種等について策定されている資源回復計画を推進する。その際、同計画の実効性を高めるために設定されているTAEの対象魚種を追加することを検討する。また、同計画の目標が達成された資源に関し、その水準の維持安定及び合理的な利用について、関係者の共通認識の下に計画的に推進する新たな枠組みを速やかに導入する。さらに、資源を共有する周辺国・地域との連携を強化し、適切な関係の構築を図る。特に、日中韓三国の排他的経済水域における資源の保存管理を図るため、国別の漁獲割当量・総隻数の遵守を徹底するとともに、暫定水域等の資源の適切な管理に向けて連携・協力を強化する。

In the surrounding marine zones, scientific surveys should be promoted to improve the accuracy of grasping the current conditions and trends and future predictive estimation of fishery resources so as to enhance conservation and management measures, such as those based on total allowable catch (TAC) and total allowable effort (TAE). With respect to conservation and management measures, resource restoration plans established for types of fish in urgent need should be promoted. In promoting the plans, it should be considered that additional types of fish are to be subject to TAE established for heightening the efficiency of the plans. Regarding resources for which the goals in the plans have been achieved, a new framework should be introduced promptly to promote the stable maintenance of the achieved level and the rational use of such resources in a planned manner, based on the common awareness of related parties. Furthermore, coordination with neighboring countries and regions with which Japan shares resources should be strengthened so as to formulate more ideal relationships. In particular, for properly conserving and managing resources in EEZs of Japan, China and South Korea, the three countries need to enhance mutual coordination and cooperation to thoroughly observe each country's catch quota and total ship numbers and manage resources in provisional waters in an appropriate manner.

管轄海域における密漁を効率的かつ機動的に取り締まるため、関係機関間の連携を強化するとともに、体制の強化を図る。

Coordination among related agencies also needs to be strengthened and the system should be enhanced to efficiently and flexibly crack down on illegal fishing in Japan's jurisdictional marine

zones.

イ 水産動植物の生育環境の保全、漁場の生産力の増進等

b. Preservation of the growing environment for aquatic plants and animals, increase of the fishing ground productivity

魚介類の産卵や幼稚仔^しの生育にとり重要な藻場等に関する調査・研究を充実するとともに、沿岸海域での魚礁の設置、産卵場や保育場の造成等の漁場整備を推進する。また、漁業生産量の減少が著しい沖合海域においても、基礎生産力の向上、産卵場や幼稚仔^しの保育場の造成等の漁場整備を推進する。

Surveys and research should be enhanced concerning seaweed beds, which are significant for egg laying and growing of fish and shellfish, and fishing grounds need to be developed, such as through placing artificial reefs and constructing egg-laying sites and fry-nurturing sites in coastal marine zones. Also in offshore marine zones, where fishery production has declined notably, measures should be taken to improve primary productivity and the development of fishing grounds, such as construction of egg-laying sites and fry-nurturing sites, should be promoted.

水産資源の生産力に重要な藻場、干潟、サンゴ礁等の保全・再生を推進する。また、漁業者等が取り組んでいる藻場、干潟、サンゴ礁等の維持管理等の公益的な活動への支援を推進する。

Seaweed beds, tidal flats, and coral reefs, which are significant for improving the productivity of fishery resources, should be preserved and restored. Support should also be promoted for publicly beneficial activities by private fishermen to maintain and manage seaweed beds, tidal flats, and coral reefs.

(2) エネルギー・鉱物資源の開発の推進 / Promotion of the development of energy and mineral resources

エネルギー・鉱物資源の開発は、民間企業にとりリスクが高く、技術的な困難も伴うため、下記のとおり基礎調査や技術開発等について、国が先導的な役割を担う。その際、専門家の意見を聴きつつ、計画的、機動的に実施するとともに、成果を民間企業に引き継ぐことにより、資源開発を着実に推進する。

The development of energy and mineral resources is rather risky and technically difficult for private companies. Therefore, the government needs to take the initiative in carrying out basic surveys and promoting technological development, as shown below. Projects needs to be implemented in a planned and flexible manner, taking experts' opinions into account as needed, and the results should be

transferred to private companies so that resource development can be steadily promoted.

ア 石油・天然ガス

a. Petroleum and natural gas

石油・天然ガスの賦存が見込まれる地質構造は、周辺海域に広く存在しているが、これらの大部分は未探査であり、昭和36年以来の国による実績は、二次元物理探査12万キロメートル、三次元物理探査6千平方キロメートル、基礎試錐^{しすい}27坑にとどまっている。このため、平成19年度に導入された三次元物理探査船を活用し、周辺海域における賦存状況の把握を目的として、探鉱実績の少ない海域について重点的に基礎物理探査を実施するとともに、賦存可能性が高いと判断される海域において基礎試錐等の基礎調査を実施する。このような調査等を通じ、我が国技術者への探査技術の移転を図る。また、このような基礎物理探査等から得た成果については、民間企業に引き継ぐ。

Geological structures with promising petroleum and natural gas reserves stretch widely in Japan's surrounding marine zones but most of them have never been explored. Since 1961, Japan has succeeded only in two-dimensional geophysical exploration up to 120,000 km, three-dimensional geophysical exploration up to 6,000 km², and primary boring of 27 piles. The three-dimensional geophysical survey vessel that was introduced in FY2007 should be fully utilized to conduct primary geophysical exploration intensively in less explored marine zones for the purpose of grasping the distribution of new reserves in the surrounding marine zones, and at the same time, to conduct fundamental surveys, such as primary boring, in the marine zones with higher possibility. Through these surveys, exploration technology is to be transferred to private engineers of Japan. The results of primary geophysical exploration and other activities should also be transferred to Japanese private companies.

イ メタンハイドレート

b. Methane hydrate

メタンハイドレートは、南海トラフ等に相当量の賦存が見込まれており、商業生産が可能となった場合には、将来のエネルギー安全保障上重要かつ有望な国産エネルギーとなりうる。一方、生産技術の開発が課題となっており、平成13年以降国による技術開発が継続され、平成18年度にカナダ北部において陸上産出試験を実施し、減圧法によるメタンハイドレートの産出に成果を得ている。このため、賦存状況の把握のための調査を実施するとともに、周辺海域での産出試験、経済性の評価、生産に伴う環境への影響の評価技術の確立等、将来の商

業生産に必要な技術開発等を計画的に推進する。

A considerable amount of methane hydrate is estimated to prevail in such areas as Nankai Trough. If commercial production starts, methane hydrate can become a promising source of domestically produced energy of great importance for ensuring Japan's energy security in the future. However, production technology still needs to be further developed. Since 2001, the national project for technological development has been underway, and the on-shore production test conducted in the northern part of Canada in FY2006 succeeded in producing methane hydrate by decompression method. Therefore, while conducting surveys to grasp the distribution of methane hydrate, it is necessary to carry out production tests in the surrounding marine zones, evaluate economic efficiency, and establish technology to assess environmental impact of production and thereby systematically promote technological development required for commercial production in the future.

ウ 海底熱水鉱床及びコバルトリッチクラスト

c. Polymetallic sulphides and cobalt-rich ferromanganese crusts

周辺海域に賦存することが明らかになりつつある海底熱水鉱床及びコバルトリッチクラストは、銅、鉛、マンガン、コバルト等の貴重な資源の安定供給源となりうる。海底熱水鉱床は、これまでの探査の結果、沖縄海域及び伊豆・小笠原海域で有望な鉱床が確認されているが、資源量及び環境への影響等に関する情報が十分得られていない。また、コバルトリッチクラストは、周辺海域に鉱床が確認されているが、賦存状況の把握等が今後の課題となっている。

Polymetallic sulphides and cobalt-rich ferromanganese crusts, whose existence in the surrounding marine zones has become highly expected, can be stable supply sources of precious resources, such as copper, lead, manganese and cobalt. According to exploration so far, it has been confirmed that promising polymetallic sulphides exist in the seas of Okinawa and Izu/Ogasawara, but sufficient information has yet to be obtained concerning the amount of deposit and its impact on the surrounding environment. Ore of cobalt-rich ferromanganese crusts has also been confirmed in the surrounding marine zones, but the details of its distribution remain as future tasks.

このため、海底熱水鉱床については、周辺海域における賦存状況の把握のための調査を実施するとともに、開発に伴う環境への影響の評価技術の確立、海洋環境基礎調査、採鉱技術の開発等、将来の商業化に必要な技術開発等を計画的に推進する。また、コバルトリッチクラストについては、これまで得られた試料の分析を踏まえつつ、必要な調査を推進する。

While conducting surveys to grasp the distribution of polymetallic sulphides in the surrounding marine zones, it is necessary to establish technology to assess the environmental impact of development, carry out basic surveys on the marine environment, develop mining technology, and

thereby systematically promote technological development required for commercial production in the future. Regarding cobalt-rich ferromanganese crusts, necessary surveys should be promoted, based on the analysis of samples obtained so far.

エ その他の資源の研究開発等

d. Research and development of other resources

管轄海域に賦存し、将来のエネルギー源となる可能性のある自然エネルギーに関し、地球温暖化対策の観点からも、必要な取組や検討を進める。洋上における風力発電については、設置コストの低減、耐久性の向上のための技術的課題とともに、環境への影響を評価する手法の確立等に取り組む。また、波力、潮汐等による発電については、海外では実用化されている例もあるので、国際的な動向を把握しつつ、我が国の海域特性を踏まえ、その効率性、経済性向上のための基礎的な研究を進める。

Regarding natural energy that exists within Japan's jurisdictional marine zones and is likely to be an energy source in the future, necessary measures should be discussed and taken, as one of the countermeasures against global warming. With respect to wind-power generation on the sea, efforts should be made to reduce costs for establishment, resolve technological problems for increasing durability, and establish methods to assess impacts on the environment. Concerning wave-power generation and tidal-power generation, while grasping international trends including those in countries where such generation has been put into practice, basic research for improving efficiency and economic potential should be promoted with due consideration to special features of seas around Japan.

2 海洋環境の保全等 / Preservation of marine environment, etc.

海洋は、我々の生活に豊かさや潤いをもたらすかけがえのない存在であり、海洋の生物多様性の損失や浄化能力を超える海洋環境への負荷を回避することにより、良好な海洋環境を後々の世代に引き継いでいく必要がある。そして、生物資源の宝庫としてあるいは美しい自然景観やアメニティの場として、国民が海洋の恵沢を持続的に享受し続けることができるよう、平成19年11月に策定した第三次生物多様性国家戦略に基づく海洋における生物多様性の確保や、海洋への環境負荷の積極的な低減その他の良好な海洋環境の保全のための取組を実施していく必要がある。また、沿岸域のうち、生物多様性の確保と高い生産性の維持を図るべき海域では、海洋環境の保全という観点からも、「里海」の考え方が重要である。

The sea is a precious thing that enriches our life. We must pass on a well-preserved marine environment to our future generations through efforts to prevent the loss of marine biodiversity and

avoid placing burdens on the marine environment that exceed the sea's purification capacity. In this respect and also for enabling the Japanese citizens to enjoy the bounties of the seas in a sustainable manner, as a treasury of living resources and source of scenic beauty and amenities, it is necessary to implement various measures to maintain a well-preserved marine environment in accordance with the Third National Biodiversity Strategy revised in November 2007, including those for ensuring marine biodiversity and actively reducing environmental burdens on the sea. In particular, with regard to coastal marine zones where biodiversity should be ensured while maintaining high biological productivity, the concept of *satoumi* should be emphasized from the perspective of preserving the marine environment.

また、国連海洋法条約等において海洋環境の保全等を図ることが義務付けられている一方で、生態系を始めとする海洋環境については未解明な部分が多いことに加え、海洋環境が一度損なわれてしまうとその再生・回復が困難となることから、悪影響を未然に防止する観点から、必要に応じて予防的な対策を講じるとともに、生態系、海洋汚染物質等の海洋環境に関する科学的知見の充実を図ることが必要である。また、海洋環境の状況を的確に把握し、その結果に応じて海洋の管理や利用方法の柔軟な見直しを行っていくことが重要である。

UNCLOS and other laws require all States to make efforts for preserving the marine environment. The marine environment including marine ecosystems has yet to be made clear, and once it is damaged, the recovery and restoration thereof would be extremely difficult. Therefore, from the perspective of forestalling harmful effects, precautionary measures should be taken as necessary and scientific knowledge concerning the marine environment, including marine ecosystems and marine pollutants, needs to be enhanced. It is also important to accurately understand the current conditions of the marine environment and flexibly review present management and use of the sea, according to the results.

さらに、海洋が人類共通の財産であることを踏まえ、国際的な協調の下で海洋環境の保全策を推進することが重要である。周辺海域については、とりわけ近隣各国と相互に連携して管理していく必要がある。

Considering that the sea is the common asset of humankind, measures for preserving the marine environment should be promoted under international cooperation. In particular, it is highly needed to mutually collaborate with neighboring countries to manage the surrounding marine zones.

なお、二酸化炭素の吸収等海洋による気候変動の緩和や、海水の二酸化炭素濃度の増加による海洋環境への影響等に関する科学的知見の充実を図り、地球環境の保全に貢献することが必要である。

Efforts should also be made for enhancing scientific knowledge concerning the effect of CO₂ absorption by the sea to ease climate change and the impact of an increase of CO₂ concentration of seawater on the marine environment, so as to contribute to the preservation of the global environment.

(1) 生物多様性の確保等のための取組 / Efforts for ensuring biodiversity

生物多様性の確保を効果的に実施するためには、重要な海域において重点的に対策を講じることが有効である。そのため、各種調査により得られた自然環境情報を収集・整理し、これに基づき、生物多様性を確保する上で重要な海域等を特定した上で、生態系の特性に応じ、生物多様性を確保するための行動計画を策定する。また、様々な主体による調査研究や生物多様性の確保に配慮した行動等の推進を図るため、海洋の生物多様性に関する情報を海洋自然環境情報図として取りまとめ、提供する。さらに、希少動物の保護を始めとした生物多様性の確保を効果的に実施するため、漁業活動における海鳥、ウミガメ等の混獲の回避や生息地の保全等海洋に依存する生物の保護の取組を推進する。

For effectively ensuring biodiversity, measures should be taken intensively in key marine areas. For this purpose, marine zones crucial for ensuring biodiversity should be identified by collecting and compiling information on the natural environment obtained through various researches, and action plans for the biodiversity conservation should be drawn up according to features of respective ecosystems. In order to promote research activities by various entities and actions with due consideration to ensuring biodiversity, information on marine biodiversity should be compiled as the “marine natural environment information map” and be provided. For effectively ensuring biodiversity such as through protecting endangered species, measures should be promoted to protect creatures fully dependent on the sea by preventing bycatch of seabirds, sea turtles and other creatures in fishing activities and preserving their habitats.

また、浅海域の藻場、干潟、サンゴ礁等については、海洋の生物多様性や環境浄化機能を確保し、海洋の自然景観を保全する上で重要な場所であるが、過去にその多くが失われている。そのため、自然公園法、鳥獣保護法等に基づく各種保護区域等の充実、自然再生推進法等の枠組みも活用した干潟等の積極的な再生・回復、陸域からの土砂や栄養塩の供給の適正化等の陸域と一体となった取組を推進する。特に、サンゴ礁については、国際サンゴ礁イニシアティブ（ICRI）の東京総会（平成19年4月）での決議も踏まえ、アジア・オセアニア地域における保護のネットワーク形成を推進する。

Seaweed beds, tidal flats, and coral reefs, etc. in shallow waters are significant for ensuring marine biodiversity and functions to purify the environment to preserve marine landscape but have been largely lost in the past. Therefore, protected areas stipulated in the Natural Parks Act, the Wildlife Protection and Hunting Law and other laws need to be improved and positive recovery and restoration measures for tidal flats, etc. which should be integrated with supplies of sediments and nutrient salts from terrestrial areas, should be promoted by fully utilizing a framework under the Act for the Promotion of Nature Restoration. With regard to coral reefs, it is highly required to promote the formulation of a preservation network in the Asia-Oceania region, in compliance with the resolution adopted at the International Coral Reef Initiative (ICRI) Meeting in Tokyo (in April 2007).

さらに、生物多様性の確保や水産資源の持続可能な利用のための一つの手段として、生物多

様性条約その他の国際約束を踏まえ、関係府省の連携の下、我が国における海洋保護区の設定のあり方を明確化した上で、その設定を適切に推進する。

As one of the means to ensure the biodiversity and realize sustainable use of fishery resources, the government should, in accordance with the Convention on Biological Diversity and other international agreements, clarify how to establish marine protected areas in Japan under coordination between related ministries and appropriately promote the establishment thereof.

(2) 環境負荷の低減のための取組 / Efforts for reducing environmental load

内湾等の閉鎖性海域において、流域からの汚濁物質、窒素及びリンが滞留し、赤潮や貧酸素水塊の発生により魚介類が斃死するなど生物の生息・生育環境が悪化している。生態系の保全を含む水環境の改善を図るため、総量規制制度により工場・事業場からの汚濁物質等の総量を削減するとともに、下水道等の整備や高度処理の導入、市街地、農地等の非特定汚染源対策、覆砂等による底質改善等を総合的、計画的に推進する。また、海域ごとの利用目的に応じ水質等の目標について検討を行い、そこに至るまでの道筋を明らかにした上で、更なる改善施策を展開する。さらに、水質等に係る科学的知見を充実させ、人の健康や生活環境を保全するために設定される環境基準について、水生生物の保全も考慮して検討を行い、必要な場合は改訂を行う。

At enclosed coastal seas such as inner bays, the habitat environment for organisms has been deteriorating, with pollutants, nitrogen and phosphorus from watershed areas piling up and red tides and anoxic water mass causing fish and shellfish to die. In order to improve the water environment and conserve ecosystems, the total pollutant load from factories and establishments should be reduced under the Total Pollutant Load Control System, and it is also required to comprehensively and systematically promote measures such as building the sewerage system, introducing advanced waste water treatment, addressing unspecified pollutants at urban zones and farmlands, and improving bottom sediments with overlaying sand. Goals of water quality should be reviewed according to the usage at respective marine zones, and the future process to achieve such goals should be clarified before implementing new improvement measures. Furthermore, by enhancing scientific knowledge on water quality, deliberations should be conducted concerning environmental standards to be established for preserving people's good health and living environment, with due consideration to the conservation of aquatic organisms, and a revision should be made if necessary.

また、近年、漂流・漂着ゴミが、海岸の利用を損ない、生態系を含めた環境・景観の悪化、船舶航行の阻害や漁業への被害の原因となるなど深刻な問題となっているため、平成19年3月に「漂流・漂着ゴミ対策に関する関係省庁会議」において策定された当面の施策を踏まえ、関係府省の連携の下、各種施策を推進する。具体的には、状況の把握、循環型社会形成推進基本

計画に基づく国内の廃棄物の削減、北西太平洋地域海行動計画（NOWPAP）を活用した関係国の理解の促進、NGO・民間企業等の参加の下での国際連携の強化、関係国間の政策対話、国民への情報提供及び普及啓発等の国際的な対応も含めた発生源対策を推進する。さらに、関係府省による調査等の成果を踏まえ、地域の実情に応じた漂着ゴミの効率的・効果的な状況把握、回収・処理方法の確立を図る。また、大量に漂着したゴミの処理を行う地方公共団体に対する支援等、被害が著しい地域での施策を着実に実施する。

In recent years, wastes drifting or washed ashore have become a serious problem, hindering use of the seashore, deteriorating the environment and scenery as well as ecosystem, hampering navigation of ships, and causing damages to the fishing industry. Therefore, based on near-term measures established at the “Related Ministries Meeting on Wastes Drifting or Washed Ashore” in March 2007, respective measures should be promoted under coordination among related ministries. Specifically, countermeasures against the sources of wastes, including international actions, need to be promoted, by way of grasping the current conditions, reducing domestic wastes based on the Basic Plan for Establishing the Recycling-based Society, promoting understanding of related countries by utilizing the Action Plan for the Protection, Management and Development of the Marine and Coastal Environment of the Northwest Pacific Region (NOWPAP), strengthening international coordination with participation by NGOs and private companies, having policy talks with related countries, and providing and disseminating information to the citizens. In addition, based on the results of surveys conducted by related ministries, means should be established for grasping the situation of drifted wastes and collecting and disposing them in an effective and efficient manner, depending on the circumstances of respective regions. Appropriate support should be provided for local governments that have to dispose of masses of wastes having been washed ashore, and other measures to help regions suffering from great damages should also be taken steadily.

さらに、国際的に、廃棄物の海洋投棄等により厳格な規制が不可欠であるとの認識が強まっていることに対応して、海上環境事犯の監視・取締りを徹底するとともに、平成19年10月に締結したロンドン議定書等、国際ルールを導入を進める。さらに、油、有害液体物質等による海洋汚染に関する国家緊急時計画等に基づき、油等防除活動等を効果的に行うための沿岸海域に係る環境情報の整備、油防除・油回収資機材の整備、関係機関に対する研修・訓練の実施、油汚染事故発生等の損害補償への的確な対応等により、流出油等の防除体制を充実する。

International society has become strongly aware of the necessity of stricter regulations on disposal of wastes in the sea. In response to such trends, surveillance and crackdown of marine environment crimes should be strengthened and the introduction of international rules, such as the London Protocol concluded in October 2007, should be promoted. Based on frameworks such as the National Contingency Plan on marine pollution by oil and noxious liquid substances, systems to control spilled oil and other pollutants need to be enhanced by properly arranging environmental information

concerning coastal marine zones for enabling effective controlling activities, developing equipment to control and recover spilled oil, providing lectures and training to related agencies, and appropriately dealing with compensation in the case of an oil pollution incident.

(3) 海洋環境保全のための継続的な調査・研究の推進 / Promotion of continuous surveys and research for preservation of marine environment

政府関係機関等が保有する既存の海洋環境に関する情報を共有するとともに、海鳥等移動性動物や漁業対象種以外の海洋生物に関する情報等の生物多様性に関する情報や、特に沖合の海洋汚染物質の発生源説明・分析のための情報について、NOWPAP等の国際的な枠組みも活用しつつ収集を行い、整理、取りまとめを行う。

Information on the marine environment presently retained separately by respective governmental agencies should be shared, and at the same time, information on biodiversity, such as information on migratory species like seabirds and marine organisms other than those for fishing, and information useful for clarifying and analyzing sources of offshore pollutants should be collected, organized and compiled by fully utilizing international frameworks such as the NOWPAP.

また、船舶を用いた海上及び海中の温室効果ガス濃度の観測、海洋による二酸化炭素の吸収メカニズムや海水温の上昇等の環境変動が海洋生態系に影響を及ぼすメカニズムの解明に関する研究等を推進する。

Efforts should also be made to promote observation using vessels for grasping the concentration of greenhouse gases on the sea and underwater, and research on mechanisms of CO₂ absorption by the sea and impacts on marine ecosystems caused by environmental changes such as rising sea temperatures.

さらに、陸域からの負荷による影響を把握するため、周辺海域の海洋環境の把握・評価・予測、流砂や漂砂の調査・解析、底質、海洋生物等の監視・調査等を着実に進める。

In order to understand the impact of environmental load from land zones, it is also required to steadily promote studies, evaluation and forecast of the marine environment of the surrounding marine zones; surveys and analysis of sediment transport; and monitoring and surveys of bottom sediments and marine organisms.

3 排他的経済水域等の開発等の推進 / Promotion of Development of EEZ and Continental Shelves

我が国の排他的経済水域等には、多様で豊富な生物資源や今後の利用が期待される様々なエネルギー・鉱物資源が存在している。我が国がその利用、開発等について管轄権を有するこれらの資源については、開発等を円滑かつ計画的に推進するための措置を講ずる必要がある。

In Japan's EEZ and continental shelves, there exist diversified rich living resources and a variety of

energy and mineral resources that are expected to be utilized in the future. Japan, which has jurisdiction over the use and development of these resources, needs to take measures to promote the development in a smooth and planned manner.

(1) 排他的経済水域等における開発等の円滑な推進 / Smooth promotion of development in EEZ and continental shelves

我が国の広大な排他的経済水域等は豊富な水産資源に恵まれ、また、海底には種々のエネルギー・鉱物資源の存在が確認されてきている。これら資源の開発等について管轄権の適切な行使を通じ、これら資源の円滑な開発等を推進する。一方、周辺海域には、排他的経済水域等について我が国と相手国との主張が重複する海域が存在することに伴う問題が生じていることから、これらの問題への対応及び問題の根本的解決について、排他的経済水域等における我が国の権益を確保すべく、国際ルールに則して解決を追求する。

Japan's vast EEZ are affluent with living resources and the existence of various types of energy and mineral resources in its continental shelves has been confirmed. Japan should promote smooth development of these resources through exercising its jurisdiction in an appropriate manner. In the meantime, there have been problems in Japan's surrounding marine zones where Japan and other neighboring countries both claim jurisdiction. Japan should take measures for coping with these problems and seek a fundamental resolution thereof under international rules so as to ensure Japan's interests in these EEZ and continental shelves.

大陸棚は国連海洋法条約に基づき200海里以遠に延長しうることを踏まえ、その地形、地質等に係る調査を実施し、「大陸棚の限界に関する委員会」に延長に関する情報を平成21年5月までに提出するとともに、同委員会での我が国大陸棚の限界に関する審査に万全の対応を行う等、大陸棚の限界が適切に設定されるよう最大限の努力を払う。

Based on the fact that UNCLOS allows nations to establish the outer limit of continental shelves beyond 200 nautical miles, Japan needs to conduct surveys on morphological and geological features of sea beds and submit information concerning the extension of the "Commission on the Limits of the Continental Shelf" by May 2009. At the same time, the government should take all possible measures for the examination of the limits of Japan's continental shelves carried out on the Commission and make utmost efforts to realize the appropriate outer limit.

排他的経済水域等における権益を確保するため、探査、開発等についての管轄権を適切に行使するための監視・取締体制を整備・強化する必要がある。このため、巡視船艇、艦艇、航空機等の適切な代替整備や要員確保を行うとともに関係機関の連携を強化する。また、同水域における鉱物資源の探査の管理及び外国船による科学的調査が、我が国の同意を得ずに実施される等の問題への対応策について、制度上の整備を含め検討し、適切な措置を講じる。

In order to ensure Japan's interests in its EEZ and continental shelves, it is also necessary to develop and strengthen a surveillance and crackdown system for appropriately exercising Japan's jurisdiction over exploration and development. For this purpose, patrol vessels, ships and aircraft should be properly replaced and repaired and necessary personnel should be secured. Coordination among related agencies should also be enhanced. Furthermore, regarding the problem that exploration of mineral resources has been managed and scientific researches by foreign vessels have been conducted in these zones without Japan's consent, the government should deliberate over institutional countermeasures to take appropriate actions.

また、我が国の排他的経済水域等における開発等の円滑な推進を図るため、各種の調査、技術開発等を充実するとともに、これらの調査等により得られた情報を適切に管理・提供する。

For smoothly promoting development in Japan's EEZ and continental shelves, various types of surveys and technological development should be enhanced and information obtained through these surveys should be managed and provided in a proper manner.

(2) 海洋資源の計画的な開発等の推進 / Promotion of systematic development of marine resources

ア 水産資源

a. Living resources

生物資源は、再生産が期待できることから、適切に管理することにより、枯渇させることなく持続的に利用することが可能である。我が国の管轄権が及ぶ海域の水産資源については、重要水産資源についての漁獲可能量等を定めている「海洋生物資源の保存及び管理に関する基本計画」に基づき、保存・管理を計画的に推進するとともに、資源の状況等を踏まえ、適宜同計画の見直しを行う。

Living resources can be reproduced, and if properly managed, they can be used in a sustainable manner. Regarding living resources existing in Japan's jurisdictional marine zones, conservation and management should be promoted systematically, based on the "Basic Plan for Conservation and Management of Marine Living Resources," which stipulates such matters as total allowable catch for major fishery resources, and said plan should be reviewed as needed, according to the changes in the conditions of resources.

また、「海洋水産資源の開発及び利用の合理化を図るための基本方針」に基づき、水産動植物の増養殖の推進、新漁場における漁業生産の企業化の推進、漁場における新漁業生産方式の企業化の促進等に取り組む。

Furthermore, based on the "Basic Policy for Development and Rational Use of Marine Fishery

Resources,” efforts should be made to promote propagation and aquacultures, commercialization of fishery production at new fishing grounds, and corporatization of new fishery production methods at fishing grounds.

イ エネルギー・鉱物資源

b. Energy and mineral resources

陸域の資源に乏しい我が国は、需要量のほぼすべてを海外からの輸入に頼ってきたが、近年は資源価格の高騰に伴い資源産出国において資源ナショナリズムが急速に高まりつつある。このような状況は、我が国のエネルギー・鉱物資源の安定供給確保にも影響を及ぼしかねないものである。この対策として、現在、我が国は資源外交を活発化し資源産出国との関係強化に努めているが、これに加えて、他国の資源政策に影響されない安定的な自らの資源供給源を持つための取組を進める必要がある。天然資源に対し管轄権の及ぶ排他的経済水域等においてエネルギー・鉱物資源の探査・開発を行うことは、この意味から極めて重要である。

Japan, lacking in resources in land areas, has depended on foreign countries for almost all of its demand for resources, but amid an upsurge of resource prices, nationalism over resources has been growing rapidly in resource-producing countries. Such trends may cause troubles for Japan to secure stable supply of energy and mineral resources. As one of the countermeasures, Japan has tried to activate resource diplomacy to strengthen relationships with resource-producing countries. In addition to this, measures should be taken to secure stable original supply sources of resources that are immune to changes in other nations' resource policies. In this respect, it is extremely significant to carry out exploration and development of energy and mineral resources in the EEZ and continental shelves where Japan has jurisdiction over natural resources.

ただし、海洋におけるエネルギー・鉱物資源の開発には未解決の技術的課題が多く残されている。このため、国の主導による本格的な探査・開発を明確な目標と綿密な計画の下で着実に推進することによって、中期的に商業化を目指すことが国家戦略として妥当である。

However, many technological problems have been left unsolved for developing energy and mineral resources in the sea. Therefore, the government should take the initiative in steadily promoting a full-scale exploration and development project by establishing clear goals and detailed schedules, with a view to realizing commercialization in the medium term. This would be appropriate as a national strategy.

このような認識から、排他的経済水域等における当面の探査・開発の対象を石油・天然ガス、メタンハイドレート及び海底熱水鉱床とし、必要な政策資源を集中的に投入するとともに、コバルトリッチクラストについては今後の調査・開発のあり方について検討する。その

際、現在の高水準の資源価格は、国際市場における構造的な需給逼迫^{ひっばく}状況を踏まえると今後
も中長期的に継続する可能性が高いことから、探査・開発は可能な限り早い速度で進め、成
果を得る必要がある。このため、いまだ商業化されていないメタンハイドレート及び海底熱
水鉱床については、今後10年程度を目途に商業化を実現することを目標とする。これらの目
標に向けて、おおむね以下に示す手順で探査・開発を推進する。

With this awareness in mind, necessary policy resources should be invested intensively in
immediately urgent subjects of exploration and development in the EEZ and continental shelves, i.e.
petroleum, natural gas, methane hydrate, and polymetallic sulphides. For cobalt-rich ferromanganese
crusts, future survey and development methods should be discussed. Such exploration and
development needs to be promoted at the highest speed possible to gain achievements, as the current
high level of resource prices is highly likely to be maintained in the mid-to-long term due to
structurally tight supply-demand relationships in international markets. Therefore, regarding methane
hydrate and polymetallic sulphides that have yet to be commercialized, commercialization in about
ten years should be the goal. For achieving these goals, exploration and development is to be
promoted in the following procedures.

石油・天然ガスについては、より水深の深い海域の比重を高めつつ、二次元物理探査、三
次元物理探査及び基礎^{しすい}試錐を広域展開する。特に、三次元物理探査については、探鉱面積を
大幅に拡大するため、平成19年度に導入した調査船を十分に活用し通年調査を実施する。メ
タンハイドレートについては、平成20年度までにカナダで行う陸上産出試験により得られた
技術課題の評価を行う。この結果を踏まえ、平成21年度から次の研究段階に移行し、周辺海
域における海洋産出試験等の実施により将来の商業化実現を目指す。

With regard to petroleum and natural gas, two-dimensional geophysical exploration,
three-dimensional geophysical exploration, and primary boring should be conducted in wide areas,
while placing more emphasis on deeper marine zones. In particular, the three-dimensional geophysical
survey vessel that was introduced in FY2007 should be fully utilized to significantly increase areas for
exploration. Regarding methane hydrate, technological problems found through the on-shore
production test in Canada should be reviewed within FY2008. Based on the results, the next step of
the research shall be started in FY2009, and production tests in the surrounding marine zones are to be
conducted with a view to realizing future commercialization.

海底熱水鉱床については、平成24年度までに沖縄海域及び伊豆・小笠原海域を中心に資源
量と環境影響に関する調査を行うとともに、採鉱技術、金属回収技術等の検討を行い、開発
課題を明らかにする。この結果を踏まえ、次の研究段階に移行し、将来の商業化実現に向け
た技術開発等を行う。コバルトリッチクラストについては、これまでに得られた試料の分析
等を踏まえ、調査・開発のあり方を検討した上で、有望な海山を抽出するための調査を行う。
また、老朽化が著しい調査船の維持・更新の方法について検討し、適切な措置を講ずる。

Surveys on the amount of reserves and environmental effects of polymetallic sulphides should be conducted mainly in the seas of Okinawa and Izu/Ogasawara by FY2012, and problems for development should be clarified through reviewing exploration technology and metal recovery technology. Based on the results, the next step of the research should be started to develop technologies for realizing future commercialization. Regarding cobalt-rich ferromanganese crusts, survey and development methods should be discussed based on the analysis of samples having been obtained so far, and surveys should be conducted for picking up promising seamounts. Appropriate measures should also be taken for the maintenance and renovation of survey boats that have become considerably old.

以上を確実に推進するため、平成20年度中に、関係府省の連携の下、「海洋エネルギー・鉱物資源開発計画（仮称）」を策定する。同計画においては、目標達成に至るまでの探査・開発の道筋とそのために必要な技術開発等について極力具体的に定める。あわせて、これら探査・開発において、国、研究機関及び民間企業が果たすべき役割分担を明示する。

For steadily promoting these measures, the “Plan for the Development of Marine Energy and Mineral Resources (provisional title)” shall be established within FY2008, under coordination of related ministries. This plan is to specify the processes of exploration and development and necessary technological development for achieving goals as concretely as possible, and clarify division of roles to be played respectively by the government, research institutes and private companies.

ただし、資源探査の成否には不確定要素が少なからずあり、それらが計画全体の進行速度を大きく左右する可能性があることは否めない。また、資源価格の水準は商業化のタイミングに影響する。このため、同計画が常に適切な計画であり続けるよう、必要に応じ、探査の進捗^{しんちよく}や資源価格の見通し等の諸状況を踏まえて見直しを行う。また、国による探査・開発の成果を民間企業に円滑に引き継ぐための環境整備のあり方や、海洋におけるこれらの企業活動に対する国の関与のあり方についても検討し、早期に適切な措置を講ずる。

However, there are not a few uncertainties that determine the results of resource exploration and may significantly delay the entirety of the plan. Furthermore, the level of resource prices will affect the timing of commercialization. Therefore, the plan should be reviewed flexibly as necessary, based on circumstances such as the progress of exploration and the forecast of resource prices, so as to always maintain its appropriateness. It is also needed to consider how to improve the environment to transfer the results of exploration and development conducted by the government to private companies smoothly and how to have the government involved in private companies' activities in the sea. Appropriate measures should be taken at an early stage.

4 海上輸送の確保 / Securing Maritime Transport

経済活動や国民生活の水準の維持向上に必要な物資を、適時適切に運送できる効率的で安定的な海上輸送の確保は、貿易量、国内輸送量の多くを海上輸送に依存する我が国にとって極めて重要である。

Securing efficient and stable maritime transport that can, in a timely and appropriately fashion, transport goods necessary for maintaining and enhancing economic activities and the level of the lives of citizenry is extremely important for Japan, which depends on maritime transport for a great deal of its trade and domestic transportation.

しかしながら、外航海運業における日本籍船及び日本人船員の激減、内航海運業における船員の高齢化の進行と近い将来に見込まれる不足等により、海上輸送を将来にわたって確保することへの不安な要素が生じてきており、対策が必要である。

However, the number of Japanese-flag ships and Japanese crew engaged in international shipping services has decreased significantly and personnel engaged in domestic shipping services have been aging and are expected to become scarce in the near future. Measures should be taken to deal with these uncertainties that may cause difficulties in securing maritime transport in future years.

また、アジアと欧米との間の主要航路において、我が国の港湾の地位が相対的に低下しつつあるが、国内の荷主にとって、輸送コストや時間の増大等を招くことにつながりかねないため、港湾の国際競争力の強化が必要である。

In major routes between Asia and Western countries, the presence of Japanese ports is becoming relatively low, which may increase burdens of transport costs and time on domestic shippers. It is necessary to strengthen the international competitiveness of Japanese ports.

さらに、船舶そのものや運航上の問題に起因する重大な海難が絶えないこと、船舶に由来する環境への影響は地球的な規模の問題として捉えなければならないこと等から、安全性や環境面の改善等海上輸送の質の向上のための取組も必要である。

Serious maritime accidents due to ship troubles and navigational problems occur frequently and the environmental impacts from ships should be recognized as a global issue. Therefore, efforts should also be made for enhancing the quality of maritime transport, such as through improving security and giving due consideration to the environment.

(1) 外航海運業における国際競争力並びに日本籍船及び日本人船員の確保 /

Enhancing international competitiveness of Japanese international shipping industry and securing Japanese-flag ships and Japanese crew members

昭和60年頃より、急速な円高の進行に伴うコスト競争力の低下、国際海運市場における競争の激化等によって、我が国の外航海運事業者が、便宜置籍船の導入、外国人船員の採用等を進めざるを得なくなった結果、日本籍船及び日本人船員が激減した。

Since around 1985, declining cost competitiveness due to rapid appreciation of yen and intensifying competition in the international shipping market have forced Japanese operators engaged in international shipping services to accept flag-of-convenience ships and foreign crew members, which significantly decreased the number of Japanese-flag ships and Japanese crew members.

現在、多くの海運国では、自国外航海運業の国際競争力向上を目的とする施策を強化しており、我が国の外航海運事業者は国際競争上厳しい状況にさらされているため、日本籍船及び日本人船員は依然として減少傾向にある。

At present, many maritime countries are strengthening measures to enhance the international competitiveness of their own international shipping industry. Japanese operators engaged in international shipping services still face difficulties in international markets, and the number of Japanese-flag ships and Japanese crew members has continued to be on a declining trend.

こうした状況は、海上輸送に多くを依存している我が国にとって、非常時における海上輸送の確保等の面から問題があり、外航海運業の国際競争条件の均衡化を図るとともに、日本籍船及び日本人船員の確保を図る必要がある。

For Japan, which depends largely on maritime transport, such circumstances pose a serious problem from the perspective of securing maritime transport in an emergency. It is necessary to try to equalize international competitive conditions of the international shipping industry and to secure Japanese-flag ships and Japanese crew members.

このため、日本籍船及び日本人船員の計画的増加に取り組む我が国の外航海運事業者に対する日本籍船の運航トン数に応じた利益の金額に基づく所得計算を選択することができる課税の特例（トン数標準税制）の創設に取り組み、日本籍船の数を平成20年度からの5年間で2倍に、日本人外航船員の数を同じく10年間で1.5倍にそれぞれ増加させるための取組を促す。

Therefore, efforts should be made to establish a special tax treatment system, under which Japanese international shipping operators that try to increase Japanese-flag ships and Japanese crew members in a planned manner can select an income accounting method in accordance with the total tonnage of owning Japanese-flag ships (tonnage tax). Under this system, it is aimed to increase the number of Japanese-flag ships by 100% in five years and the number of Japanese crew members by 50% in ten years, both from FY2008.

（２）船員等の育成・確保 / Fostering and securing crew members and other personnel

高齢化しつつある内航海運業の船員の将来的な不足を回避するとともに、外航海運業における日本人船員の計画的な増加を確実なものにするため、船員を始めとする海運業従事者の育成・確保等が急務である。

Fostering and securing crew members and other personnel engaged in the shipping industry is

urgently necessary to avoid future shortage of aging crew members for domestic shipping services and to securely increase Japanese crew members engaged in international shipping services in a planned manner.

しかしながら、国民の海洋に対する関心が高いとはいえ、海に関わる職業の意義や評価に対する認識も高くないこと、内航海運事業者の多くが規模の小さい事業者であり、労働条件面での魅力にも乏しいこと等から、若者が職業として海運業を選択することはなかなか期待できない状況にある。

However, Japanese citizens are not so much interested in the sea nor highly evaluate the importance of marine-related occupations. Most domestic shipping operators are small-sized and working conditions are not so attractive for young people to seek a job in the shipping industry.

このため、青少年等の海洋に関する興味を喚起し、正しい知識と理解を深めるための取組を推進するとともに、海運業の職業としての魅力を向上させるため、事業者のグループ化による経営基盤の強化、船員の労働環境の向上を目指した時間外労働に係る限度基準制度の導入やILO海事労働条約の締結に向けた体制の整備等を推進する。さらに、退職海上自衛官や資格を有する女性等が、船員として就業するための環境整備等を推進する。

Therefore, it is necessary to stimulate young people's interest in the sea and deepen their knowledge and understanding. At the same time, in order to make the shipping industry more attractive for job-seekers, measures should be promoted to reinforce the management base through forming groups of operators, introduce a standard system to limit overtime work so as to enhance working conditions, and prepare a system to conclude the ILO Maritime Labour Convention. Furthermore, an environment should be arranged to enable retired Maritime Self-Defense Force officials and women with qualification to be employed as crew members.

また、質の高い船員の効率的な育成を実現するため、船員養成課程における乗船実習内容の見直し、一般大学や高校等の出身者が海技資格を取得するための制度の更なる拡充等船員教育システムを再構築する。さらに、就業後の技能向上やキャリアアップを図るため、上級資格の早期取得や小型船から大型船への配置転換等を容易にするための環境整備、船舶管理等に関する資格制度の創設等を推進する。

For effectively fostering high-quality crew, the educational system needs to be reconstructed by reviewing the contents of on-board training of crew training courses and further improving the system for graduates of general universities and high schools to obtain marine-related qualifications. In addition, for enhancing skills and improving careers of crew after being employed, the environment should be arranged to help them obtain higher qualifications earlier or get transferred from small ships to larger ships and a new system should be created for qualifications concerning management of ships, etc.

(3) 海上輸送拠点の整備 / Developing maritime transport bases

海上輸送ネットワークの拠点である港湾に関しては、海上輸送と陸上輸送の結節点の機能を含めてその効率化を図り、利用者にとって利便性の高いサービスを提供する必要がある。

With respect to ports which work as maritime transport bases, their functions, including those as nodes between maritime transport and land transport, should be improved to provide users more convenient services.

国際海上輸送に関しては、コンテナ輸送において競争力を増している周辺アジア諸国の港湾との間で厳しい選別が行われる状況にあるため、近年のコンテナ船の大型化に対応した大水深の長大岸壁を有し、円滑な荷さばき等が可能な高規格コンテナターミナルの整備等を推進する。また、拡大しつつある我が国と周辺アジア諸国間の物流に対応して、定時性・迅速性に優れたフェリーターミナル等の整備を推進する。さらに、鉄鉱石、石炭等を運搬する船舶の大型化に対応した港湾機能の強化を進める。あわせて、輸出入や港湾の利用に関わる様々な手続きの簡素化、電子化等によるサービスの向上と保安体制の強化等を推進する。

In the field of international maritime transport, Japanese ports face intense competition with neighboring Asian countries, which have gained competitiveness in container shipping. Therefore, high-standard container terminals should be developed, which can handle cargoes smoothly, with deep long quays that can deal with recent containerships getting larger and larger. In response to increasing distribution of goods between Japan and neighboring Asian countries, ferry terminals with a high level of punctuality and promptness also need to be developed. Furthermore, port functions should be enhanced to meet the demand of larger ships that transport bulk cargoes such as iron ore and coal. In addition to these, various procedures concerning trades and the use of ports should be simplified and computerized to improve services and strengthen the security system.

一方、国内海上輸送に関しては、地域ごとの産業の特性や輸送ニーズに応じた物流拠点施設整備等を推進する。

In the meantime, regarding domestic maritime transport, distribution bases should be developed in accordance with respective regions' industry characteristics and transportation needs.

(4) 海上輸送の質の向上 / Enhancing the quality of maritime transport

より安全性が高く、より環境負荷の小さな質の高い海上輸送を実現するためには、安全面、環境面での基準を満たした船舶に、適切な技術を持った船員が配置され、事業者の運航管理が適切に行われる必要がある。

In order to realize safer and more environmentally friendly maritime transport with high quality, it is required that crew with proper skills are staffed on ships that meet safety/environment standards and that operation is managed appropriately by business operators.

このため、国際機関での協議を通じ、船舶の設計、建造、運航、解体に関わる各種の基準の

策定と不断の見直しを行うとともに、検査や監査の確実な実施、海上安全の啓発、航路の安全確保等の施策を着実に実施する。また、経済的に最適な航路の選択や航行上の危険回避を容易にするための情報の活用、船舶から排出されるバラスト水による生態系への影響の防止等新たな課題に対処するための技術開発等を推進する。

Through talks at international organizations, various types of standards concerning designing, construction, operation, and dismantling of ships need to be continuously reviewed and revised. At the same time, inspections and audits should be conducted securely, and measures for educating on maritime safety and securing safety on shipping routes should be taken steadily. Furthermore, technological development should be promoted to deal with new problems, such as the selection of the most economically advantageous shipping routes, utilization of information that helps avoid navigational dangers, and the prevention of harmful impacts on ecosystems caused by ballast water discharged from ships.

5 海洋の安全の確保 / Securing the safety and security of the sea

(1) 平和と安全の確保のための取組 / Efforts for securing peace and safety

長い海岸と点在する島嶼^{とうしょ}及び広大な管轄海域を有し、経済の発展及び生活の安定に必要な物資の多くを海上輸送に依存している我が国にとって、航行の自由や海洋資源の開発等の経済的存立の基盤となる海洋権益は、平和と安全を確保する上で重要である。このような海洋権益を確保するため、海洋における秩序の維持及び安全の確保が必要である。

Japan holds vast jurisdictional marine zones with a long coastline and scattered islands and depends on maritime transport for many goods necessary for economic development and stability of the lives of its citizenry. Marine interests which will be the basis for freedom of navigation and economically viable marine resource development are crucial for Japan to secure peace and safety. For securing marine interests, it is necessary to maintain order and ensure safety on the sea.

しかしながら、周辺海域においては、不審船の侵入、密輸・密航、外国漁船による違法操業、航行の秩序を損なう行為、重大海難事故、周辺国海軍艦艇の活動の活発化等、我が国の海洋権益及び治安を損なうおそれのある事態が発生し、また、中東からマラッカ・シンガポール海峡を經由して我が国周辺に至る海域を含む海上輸送路では、海賊行為や大量破壊兵器の拡散問題等が懸念されている。このような、海洋における多様な問題に対して、関係諸国との協力を含む適切な対応が必要である。

However, events that may damage Japan's marine interests and security have been occurring, such as intrusion of suspicious boats, smuggling and illegal immigration, illegal operation by foreign fishing boats, acts to disturb navigation order, serious maritime accidents and escalating activities of navy

warships of neighboring countries. On maritime transport routes from the Middle East to Japan via the Strait of Malacca and Singapore, piracy acts and proliferation of weapons of mass destruction are of great concern. Appropriate measures, including enhanced cooperation with related countries, are required for these issues concerning the sea.

ア 周辺海域等における秩序の維持

a. Maintaining order in the sea

周辺海域における不審船、密輸・密航等の犯罪に関わる船舶の侵入や航行の秩序を損なう行為を防止するため、制度上の整備を検討し、適切な措置を講じる。また、効果的かつ機動的な対応を強化するため、巡視船艇、艦艇、航空機等の緊急的かつ計画的な代替整備、巡視艇の複数クルー制の拡充による緊急出動体制の整備等の体制強化を推進するとともに、不審船に係る共同対処マニュアルに基づく訓練等の実施や周辺海域の警戒・監視等で得られた情報の共有等による関係機関間の円滑かつ緊密な連携体制の整備等を着実に推進する。

Institutional arrangement should be discussed and appropriate measures should be taken in order to prevent intrusion of suspicious boats and ships involved in crimes such as smuggling and illegal immigration and other acts to disturb navigation order in the surrounding marine zones. For strengthening effective and flexible surveillance and crackdown, systems need to be enhanced by arranging emergent and systematic replacement of ships and aircraft and establishing an emergency service system through further expanding the multi crew system for patrol crafts. At the same time, related agencies are required to strengthen smooth and close coordination by conducting exercises based on the manuals on joint strategies concerning suspicious boats and sharing information obtained through surveillance and monitoring of the surrounding marine zones.

海上交通の要衝であるマラッカ・シンガポール海峡等を含む海上輸送路の安全を確保するため、関係諸国との協力関係の強化、アジア海賊対策地域協力協定に基づき設置された情報共有センターの活動の支援、人材育成等による対応能力の向上を推進する。また、国際法に則し、公海上で海賊行為を抑止し取り締まるための体制の整備を検討し、適切な措置を講じる。

In order to secure safety of maritime transport routes including the Strait of Malacca and Singapore, which is an important maritime transport point, cooperative relationships with related countries need to be strengthened and the capability of the Information Sharing Center, which was established based on the Regional Cooperation Agreement on Combating Piracy and Armed Robbery against Ships in Asia, should be enhanced by providing support for its activities and fostering human resources. A system to prevent and crack down on piracy on the high seas also needs to be developed in accordance with international laws and appropriate measures should be taken.

航行船舶や沿岸施設に対する海上でのテロ行為の防止及び海上輸送による大量破壊兵器の拡散の防止に関しては、「海洋航行不法行為防止条約2005年議定書（仮称）」等を早期に締結し、その実効性を確保するため、公海上における船舶上での大量破壊兵器等の使用や船舶によるこれらの兵器の輸送等を抑止し取り締まるための体制を整備する。また、拡散に対する安全保障構想（PSI）に基づく海上阻止訓練等へ積極的に参加する。さらに、放射性物質等の拡散や船舶、港湾施設に対するテロ行為防止のため、船舶のテロ対策等が適正に行われているかを検査するとともに、港湾等における積荷の検査能力の向上等を推進する。

With regard to the prevention of terror attacks against navigating ships and coastal facilities and the prevention of proliferation of weapons of mass destruction by maritime transport, the “Protocol of 2005 to the Convention for the Suppression of Unlawful Acts against the Safety of Maritime Navigation” should be concluded at an early stage, and for ensuring its effectiveness, a system needs to be developed to prevent and crack down on the use of weapons of mass destruction on ships on the high seas and transportation of such weapons by ship. Japan also needs to actively participate in maritime interception operation exercises under the Proliferation Security Initiative (PSI). Furthermore, for preventing proliferation of radioactive materials and terror against ships and port facilities, it should be investigated whether ships are actually taking appropriate countermeasures against terrorism, and capabilities of ports to examine cargoes should be further enhanced.

イ 海上交通の安全に関する取組

b. Making efforts concerning maritime transport safety

海難の発生を未然に防止するため、海上交通量の増大や船舶の大型化・高速化等に対応した開発保全航路の整備等による船舶航行水域の確保、船舶自動識別装置の活用、運輸安全マネジメント制度に基づく評価、海難事例分析等を踏まえた海上交通ルールの見直し及び航路標識の高度化等を推進する。海上交通の要衝であるマラッカ・シンガポール海峡において、沿岸国及び利用国等の協力の枠組みである「協力メカニズム」に参加し、航行援助施設の維持管理等への協力を推進する。また、台風予報の精度向上、航海用電子海図の更新の高頻度化等を推進する。さらに、外国船舶についても、国際的な基準に適合しない船舶を排除するため、各国と協調した対応を強化する。

For preventing maritime accidents, measures should be promoted to secure zones for ship navigation by improving waterway designated to be developed and preserved, utilize the automatic identification system, make evaluation under the transport safety management system, review maritime traffic rules based on analysis of cases of maritime accidents, and enhance marine aids to navigation, in response to increasing maritime transport volume and larger and faster new ships. At the Strait of Malacca and Singapore, which is an important maritime transport point, Japan should

participate in the “Cooperative Mechanism” – a framework of cooperation between coastal states and user countries – to promote cooperation for the maintenance of navigation aid facilities. It is also needed to improve the accuracy of typhoon forecasts and update electronic navigation charts more frequently. Furthermore, measures should be taken under cooperation with other countries to eliminate foreign ships that do not meet international standards.

海上交通の安全の徹底を図るため、民間海難防止団体の協力も得つつ、知識の普及を図るとともに、指導・取締りを推進する。

In order to thoroughly secure maritime transport safety, efforts should be made for the diffusion of knowledge and the promotion of guidance and control, while seeking cooperation from private maritime accident prevention organizations.

海難救助を迅速かつ的確に実施するため、漂流予測の精度を高めるとともに、ヘリコプターを活用した機動救難体制や救急救命士による高度な救急救命体制を強化する。また、遭難者の捜索・救助活動について、各国の捜索救助機関との連携・協力を推進する。さらに、海難に伴う危険物の流出等に対応するため、資機材の整備や訓練等を充実する。

For prompt and accurate marine search and rescue, the accuracy of drift forecasts should be enhanced and a mobile rescue system utilizing helicopters and an advanced emergency medical system backed by emergency medical technician should be improved. Coordination and cooperation with foreign rescue organizations also need to be strengthened for searching and rescuing victims. In addition, for coping with spillage of hazardous materials due to accidents, sufficient equipment should be prepared and enhanced training should be implemented

(2) 海洋由来の自然災害への対策 / Countermeasures against marine-derived natural disasters

我が国は津波、高潮等の海洋に由来する自然災害に対して脆弱な自然的、社会的条件の下にあり、繰り返しこれらの被害を受けてきた。加えて近年では、地球温暖化により高潮等の被害が増大する可能性が指摘されており、海洋由来の自然災害から国民の生命、財産等及び国土を守るため、十分な対策を講じる必要がある。

Japan is naturally and socially vulnerable to marine-derived natural disasters, such as tsunamis and storm surges, and has suffered from such damage repeatedly. In recent years, it is pointed out that global warming is highly likely to make storm surges and other disasters cause greater damage, and sufficient measures are urgently needed so as to protect lives and property of citizenry and the national territory from such marine-derived natural disasters.

このため、まずは可能な限り海岸線において、これら災害を未然に防止することが重要である。ゼロメートル地帯や大規模地震の発生が危惧される地域等においては、海岸保全施設等の

新設及び老朽化対策を推進するとともに、既存施設の耐震化、自動化による水門の閉鎖の迅速化等を推進する。

Firstly, it is important to prevent disasters at the coastline as much as possible. In zero-meter zones and zones with a high risk of large earthquakes, coast protection facilities need to be newly established or renovated, seismic strengthening work should be performed for existing facilities, and closing of floodgates should be sped up by automation.

また、災害発生が予測される時又は災害発生時において、住民の避難や地方公共団体の防災活動等を支援し、被害の拡大を防止するため、海洋の状態を常時監視し、津波・高潮等災害に関する的確な情報を迅速に提供することが重要である。このため、沖合における津波・波浪観測システムの整備、ケーブル式海底地震計の整備、沿岸域の複雑な地形を反映する高潮予測モデルの改良等を行う。また、被害の軽減のためには、情報の伝達と同時に、その情報に基づいた住民の的確な避難行動等が必要であることから、地方公共団体による避難勧告等の適切な実施、住民等に対する効果的な避難対策の提示、防災訓練等を推進する。

When a natural disaster is expected to occur or has actually occurred, the government needs to prevent expansion of damage by helping residents' evacuation and providing support for local governments' disaster prevention activities. For this purpose, it is important to monitor marine conditions all of the time and provide accurate information concerning tsunamis, storm surges and other disasters in a prompt manner. Therefore, efforts should be made to develop a system to monitor offshore tsunamis and high waves, install cable-type ocean-bottom seismometers, and improve the storm surge forecast model that reflects complicated landform of coastal zones. For reducing damage, not only the provision of information but also residents' appropriate evacuation based thereon is necessary. Efforts should be made to prompt local governments to issue appropriate evacuation instruction orders, present effective evacuation measures to residents, and conduct emergency drills.

さらに、迅速な復旧を支援するための対策として、大規模地震発生時等において海上輸送を確保するための岸壁の耐震化や緊急物資の積み替えスペースの確保、全国から人員・資機材の柔軟な派遣を可能とするための体制整備等を推進するとともに、被災施設等の速やかな復旧を実施する。

As measures to support prompt recovery, for securing maritime transport in emergencies such as a big earthquake, ports should be made earthquake-resistant with enough space for transshipping critical materials and a system should be improved to enable flexible dispatch of personnel and equipment from all over Japan. Prompt restoration of damaged facilities should be executed.

これらの対策に加えて、東海・東南海・南海地震を始めとする海溝型地震、海底活断層で発生する地震等の災害のメカニズムを科学的に解明することも重要である。このため、海底・地殻内等における高精度の調査観測・研究及び関連技術の開発、東南海地震の想定震源域において地球深部探査船「ちきゅう」が深海底に掘削した孔を利用した地震観測等を推進するとともに

に、これらの成果に基づく地震・津波の予測能力等の向上に取り組む。また、地球温暖化に伴う海面上昇等の可能性を踏まえた今後の海岸保全施設等のあり方を検討し、適応策を実施する。

In addition to these measures, it is also significant to scientifically clarify the mechanism of disasters, including subduction-zone earthquakes such as the Tokai, Tonankai, and Nankai earthquakes, and earthquakes occurring in submarine active faults. The government should promote high-accuracy observation and research on the sea floor and in the earth crust, development of technologies related thereto, and seismic observation in focal zones of the next Tonankai earthquake by using deep-sea holes bored with the Deep Sea Drilling Vessel “Chikyu,” and thereby enhance capabilities to predict the occurrence of earthquakes and tsunamis. Considering the possibility of sea level rise due to global warming, deliberations should be conducted concerning appropriate coast protection facilities in the future and proper measures should be taken.

6 海洋調査の推進 / Promotion of Marine Surveys

海洋に関する施策を企画し、実施するためには、海洋状況の把握、海洋環境の変化の予測等に必要な調査を着実に実施することが不可欠である。また、このような海洋調査に必要な観測体制を整備するとともに、調査によって得られた情報が、海洋資源の開発、海洋産業の発展、海洋環境の保全や研究活動等に活用されるように適切に管理、提供されることも重要である。さらに、地球規模での環境問題の解決等に対し積極的に貢献するよう、国際連携による調査の実施及び情報の充実に先導的に取り組むことも重要である。

Surveys necessary to understand current marine conditions and predict changes in the marine environment are indispensable for planning and actually implementing measures with regard to the sea. It is also important to prepare the observation system required for conducting marine surveys and to manage and provide information obtained through surveys appropriately so that such information is utilized for exploiting marine resources, developing marine industries, preserving the marine environment and carrying out various research activities. Furthermore, it is of great importance to positively conduct surveys and enhance the quantity and quality of information under international coordination so as to proactively contribute to the resolution of environmental problems on a global basis.

(1) 海洋調査の着実な実施 / Steady implementation of marine surveys

各政府関係機関等による海洋調査については、調査結果を速やかに活用する必要があることから、それぞれの政策課題に応じた方法によって着実に実施する。また、調査に必要な船舶、施設・設備等の老朽化等により、調査効率が低下し、調査活動が制約されている面もあること

から、海洋調査船等の緊急的かつ計画的な代替整備を行う。

As government agencies have to utilize the results of their marine surveys promptly, each of them needs to steadily conduct surveys respectively in the method most appropriate for respective policy issues. At present, the aging of marine survey ships, facilities and equipment needed for surveys deteriorates efficiency and partially restricts survey activities. They should urgently be replaced in a planned manner.

なお、各機関による海洋調査を効果的・効率的に実施するため、調査に必要な施設・設備・解析技術等の革新、人工衛星等の活用を推進する。また、各機関の連携・協力により、海洋調査計画の調整、調査結果の共有及び海洋調査船や観測機器の共同利用を行う。その際、大学、地方公共団体及び民間企業等の協力が得られるよう努める。

For realizing more effective and efficient marine surveys by respective agencies, required equipment, facilities, and analysis technologies should be innovated and utilization of satellites needs to be promoted. Coordination and cooperation should be sought among related agencies to make coordination to marine survey plans and share survey results and survey vessels and equipment. In such cases, efforts should also be made to obtain cooperation from universities, local governments, private companies and others.

(2) 海洋管理に必要な基礎情報の収集・整備 / Collection and compilation of basic information necessary for the management of the sea

海洋管理に必要な低潮線、海底地形等の基礎情報の収集・整備は必ずしも十分ではない。これら海洋管理に必要な基礎情報の収集・整備のため、調査海域、調査項目等の調整を行い、各機関の連携・協力の下、重点的に海洋調査を実施する。

Basic information such as low-water line and bathymetric features necessary for the management of the sea has not been collected and compiled sufficiently. For collecting and compiling necessary basic information, marine zones and items to be surveyed need to be carefully reviewed to conduct marine surveys intensively, under coordination and cooperation among related agencies.

(3) 海洋に関する情報の一元的管理・提供 / Integration of marine-related information

各政府関係機関等においては、それぞれの政策課題に応じて海底地形や海洋気象等海洋の様々な調査を行い、得られたデータを蓄積している。また、海図、津波・高潮ハザードマップ、港湾図、自然公園区域図や漁業権区域等の情報も存在している。これら海洋に関する各種情報については、それぞれの目的に応じて機関ごとに公開等が行われてきている。しかしながら、これらの情報を利用しようとする民間企業、研究機関や政府関係機関から、どの海域のどのよ

うな種類の情報がどこにあるのか探す手間がかかるとの指摘がある。また、収集されたデータや情報が、当面の目的に利用された後は適正に保管されず、情報の十分な利用につながっていない場合がある。

Respective government agencies conduct various marine-related surveys, such as on bathymetric features and marine weathers, in accordance with their respective policy issues and accumulate obtained data. There are also charts, hazard maps for tsunamis and storm surges, port maps, natural park maps and information on fishery right areas. Such marine-related information is publicized separately by respective agencies depending on their own purposes. However, private companies, research institutions and government agencies that intend to use such information often complain that it is troublesome to search necessary information on specific marine zones or of specific types. Collected data and information are not always managed properly after once used for the original purposes and in some cases, they are not used sufficiently thereafter.

これら各機関に分散している情報について、海洋産業の発展、科学的知見の充実等に資するよう、民間企業、研究機関等に使いやすく提供し、同時に、各機関の海洋調査を効果的に実施するため、情報を一元的に管理・提供する体制を整備する。その際、国際海洋データ・情報交換システム（IODE）に関する我が国の窓口となっている日本海洋データセンター（JODC）等による既存の取組を最大限いかすとともに、大学、地方公共団体、民間企業等の協力も得つつ、効果的・効率的なものとなるよう努める。また、収集・管理された情報が長期にわたって一元的に蓄積されるようにする。

A system should be established to comprehensively manage and provide these pieces of information now scattered in respective agencies, so as to provide them for private companies and research institutions in a user-friendly manner and enhance effectiveness of marine surveys by respective agencies, with a view to contributing to the development of marine industries and the improvement of scientific knowledge. In the process, efforts made so far by agencies such as the Japan Oceanographic Data Center, which has carried out international services under the framework of International Oceanographic Data and Information Exchange (IODE), should be utilized at a maximum to make the system effective and efficient, while seeking cooperation from universities, local governments and private companies as well. It should be ensured that collected and managed information is accumulated comprehensively over a long period of time.

（４）国際連携 / International coordination

地球規模での環境問題の解決や、人類の英知の創造に対し積極的に貢献するため、アルゴ計画、全球地球観測システム（GEOSS）10年実施計画、統合国際深海掘削計画（IODP）、北西太平洋地域海行動計画（NOWPAP）及びIODE等に参画し、調査の実施及び情報の充実に先導

的に取り組む。

In order to proactively contribute to the resolution of global environment issues and the creation of the wisdom of mankind, Japan should participate in the international projects such as the Argo project, the Global Earth Observation System of Systems (GEOSS) 10-year Implementation Plan, the Integrated Ocean Drilling Program (IODP), the Action Plan for the Protection, Management and Development of the Marine and Coastal Environment of the Northwest Pacific Region (NOWPAP), and the IODE, taking the initiative in conducting surveys and increasing enhancing information.

また、国際的な枠組みの下で行われる海洋調査、我が国及び他国の海洋調査船によるそれぞれの相手国海域での海洋調査によって得られたデータについては、広く国際社会における海洋に関する科学的知識の充実が望ましいとの観点から、その共有、交換を推進する。

Data obtained through marine surveys conducted under an international framework or by Japanese and other countries' survey vessels in marine zones of respective partner countries should be shared and exchanged, from the perspective that scientific knowledge concerning the sea should preferably be enhanced widely throughout the entire international society.

7 海洋科学技術に関する研究開発の推進等 / Promotion of Research and Development of Marine Science and Technology

海洋科学技術に関する研究開発は、人文・社会科学分野も含め多岐にわたる領域に広がりを持つ。このため、様々な課題の解決に向けて、これらの研究領域を結集して対応することが重要であるとともに、研究者の視点により自由で独創的な発想で行う研究活動の充実を図ることが必要である。また、海洋調査や諸現象解明に必要な船舶やスーパーコンピュータ等、整備に当たって多額の投資と時間が必要であるとともに、利用時間にも限度のある特殊な研究基盤が必要な研究が多いという特殊性を有している。さらに、長期間にわたる調査研究が必要で、短期間のうちに直接的な成果に結びつきにくい性格を有する研究も多い。これらの事情や総合科学技術会議が策定する方針等も踏まえ、長期的な視点をもって戦略的に推進することが重要である。

The field of research and development concerning marine science and technology is wide-ranging, including the field of humanities and social sciences. Therefore, it is important to combine diversified research fields to cope with various types of problems, and research activities need to be enhanced with free and creative ideas from the viewpoint of researchers. Marine-related research has a particularity in that it requires a large scale of investment and time for preparation of special research bases such as ships and supercomputers which are necessary for marine surveys and analysis of various phenomena and are available only for limited period of time. Furthermore, research often needs to be continued for a long term without bearing direct results in a shorter period of time. Considering these circumstances and

the policy established by the Council for Science and Technology Policy, it is important to promote measures strategically with a long-term perspective.

(1) 基礎研究の推進 / Promotion of basic research

多様な知と革新をもたらす基礎研究は、様々な現象の真理の探究や科学的知見の体系的な発展を図るための源泉である。未解明の領域の多い海洋に関する基礎研究は、地道で真摯な真理探究と試行錯誤の蓄積の上に実現されるものであり、また、既存の知の枠組みとは異なる発見・発明を生み出す革新性を育む姿勢が重要である。特に、大学等の研究者が自らの視点に基づいて行う自由な発想による基礎研究については、多様な研究や時流に流されない普遍的な知の探究を長期的視点の下で推進する。

Basic research, which brings about diversified knowledge and innovation, is the very source for pursuing the truth of various phenomena and systematically developing scientific knowledge. Basic research concerning the sea, which still contains many unknowns, can only be realized based on steady and earnest pursuit of truth and accumulation of trial and error results, and it is important to foster innovative ideas that create discovery and invention free from the conventional framework of knowledge. In particular, basic research conducted by university researchers, etc. freely based on their unique viewpoints should be promoted with a long-term perspective so that they can continue diversified research and pursuit of universal knowledge free from the current of the times.

(2) 政策課題対応型研究開発の推進 / Promotion of research and development responding to policy issues

地球規模の問題となっている地球温暖化問題への対応、地球温暖化に伴う海洋大循環の変化や海面上昇等が沿岸部、生物資源や生態系に与える様々な影響の解明、近い将来に発生が想定されている特異な海底地殻構造に起因する巨大海底地震・津波への対応、メタンハイドレート、海底熱水鉱床等のエネルギー・鉱物資源の開発等、我が国において積極的に対応を行っていくことが必要とされている政策課題が山積している。他方、我が国の技術水準が必ずしも十分でない分野も存在している。これら政策課題に適切に対応するため、政策課題対応型研究開発を重点的かつ戦略的に推進することが必要である。

There are lots of policy issues that Japan is required to actively cope with, such as countermeasures against global warming which has become a global-scale problem; analysis of various impacts that changes in the ocean circulation and sea level rise due to global warming may have on the coastal regions, living resources and ecosystems; measures for massive underwater earthquakes and tsunamis that are supposed to occur in the near future due to the unique seafloor crustal structure; and the

development of energy and mineral resources such as methane hydrate and polymetallic sulphides. It is said that in some fields Japan has yet to reach satisfactorily high technological levels. Therefore, it is necessary to promote research and development responding to policy issues intensively and strategically so as to cope with these issues in an appropriate manner.

このため、海底の地震発生帯や海底資源探査を可能とする我が国独自の海底探査技術等による海洋地球観測探査システム等科学技術基本計画に基づき精選された施策について、研究成果目標が着実に達成されることを目指すとともに、個別技術分野における技術水準を戦略的に強化すべく、適切に政策資源の配分等を行う。その際、政策課題対応型研究開発課題を担う主体として、また、これらの研究開発課題を支える基礎研究を自ら行うとともに、大学等の基礎研究活動に対し研究基盤を提供する主体として大きな役割を担っている独立行政法人については、研究成果目標の達成を目指す観点から、担うべき役割を明確にし、研究開発能力を更に高めていくことが必要である。

Regarding measures closely selected based on the Science and Technology Basic Plan, such as the Marine-Earth Observation System utilizing Japan's original seafloor exploration technology that enables exploration of underwater seismogenic zones and seabed resources, efforts should be made to steadily achieve research goals and policy resources need to be allocated appropriately to strategically heighten technological levels in respective technology fields. Some independent administrative institutions, as entities responsible for research and development responding to policy issues, have conducted basic research on respective research and development issues on their own and have also played a significant role to provide research bases for basic research activities at universities and other institutes. From the viewpoint of achieving research goals, their roles should be clarified and their research and development capabilities need to be further enhanced.

(3) 研究基盤の整備 / Development of research base

大学等における基礎的基盤的研究や政策課題対応型研究開発の推進に当たり、船舶・設備等の充実、研究者、技術者及び研究支援者の育成・確保、海洋科学技術イノベーション・システムの強化といった基盤的なシステムの整備が必要不可欠である。

When promoting basic and fundamental research and research and development responding to policy issues at universities and other institutes, it is indispensable to develop a basic system, such as through improving ships and other equipment, fostering and ensuring researchers, engineers and research supporters, and strengthening the marine science and technology innovation system.

ア 船舶・設備等の充実

a. Improving ships and other equipment

海洋科学技術の推進に当たっては、様々な調査研究に用いられる船舶やスーパーコンピュータ等の研究基盤が適切に提供されている必要があるが、国、独立行政法人等が有する研究基盤は、量的に十分でないとの指摘がある。また、老朽化や近年の燃料費の高騰の影響により、研究開発活動が制約されている面もある。このため、これら研究基盤の性能を十分に発揮できるよう計画的な整備を推進する。

For promoting marine science and technology, research bases such as ships and supercomputers used for various surveys needs to be provided in an appropriate manner, but research bases possessed by the government and independent administrative institutions are said to be insufficient in quantity. Research activities have been partially restricted by the aging of equipment and recent upsurge of fuel costs. Therefore, research bases should be improved in a planned manner so that their functions can be utilized sufficiently.

また、これら研究基盤を最大限効率的に活用できるよう、必要な研究支援体制を確保するとともに共同利用を推進する。さらに、より効果的に個々の研究を推進するため、研究成果のデータベース化、学協会の連携強化等による研究成果の共用化等を推進する。

For utilizing such research bases as efficiently as possible, necessary research support systems should be ensured and sharing of research bases should be promoted. Furthermore, sharing of research results also needs to be promoted by making a database thereof and strengthening coordination of associations so as to promote individual research activities in a more effective manner.

イ 研究者、技術者及び研究支援者の育成・確保

b. Fostering and ensuring researchers, engineers and research supporters

フロンティア分野における研究者・技術者については、とりわけ若手人材が質・量ともに不足しているとされており、後継者の育成が大きな課題である。国際的にもリーダーシップを発揮できる優れた若手人材を育成するため、自立性と活躍の機会を与え活力ある研究環境の形成を促進する。このため、人材の流動性向上、研究資金や研究施設の確保等の取組を推進するとともに、競争的資金による研究支援制度への若手研究者の積極的な申請を奨励する。また、海洋科学技術を支える技術者や研究支援者の育成・確保も重要な課題である。将来にわたり優秀な人材を確保するために、高校・大学等における実践的な人材育成等を行う産業界と連携したカリキュラム、高等学校の実習船等教育環境の整備等を促進する。

Frontier fields are said to be suffering from shortage of human resources, particularly lacking in young researchers and engineers both in quality and quantity, and fostering successors is an urgent issue. In order to foster excellent young people who can exercise leadership internationally, a vibrant

research environment should be created by providing opportunities to develop independence and play an active role. For this purpose, measures should be taken to enhance the mobility of human resources and ensure research funds and research institutions, and at the same time, to encourage young researchers to actively apply for the research support system backed by competitive funds. It is also urgently needed to foster and ensure engineers and research supporters who support marine science and technology. In order to ensure excellent human resources into the future, a human resource development curriculum should be developed together with the industrial world that provides practical human resource development at high schools and universities, and the educational environment including equipment such as high schools' training vessels should be improved.

さらに、青少年が、海洋について高い関心を持ち海洋に関する研究に魅力を感じるよう、研究者や技術者によるアウトリーチ活動を促進するとともに、国の施策等についてわかりやすい情報発信を行う。

Furthermore, outreach activities by researchers and engineers need to be promoted and the government's measures should be explained in an easy-to-understand manner so as to stimulate juveniles' interest in the sea and marine-related research.

ウ 海洋科学技術イノベーション・システムの強化

c. Strengthening the marine science and technology innovation system

海洋科学技術分野におけるイノベーション・システムを強化し、様々な産業分野で海洋利用を促進するため、海洋科学技術に関する基礎研究の多様性と継続性の確保、異分野連携強化や知的財産教育の充実等産学官連携の本格化、新技術の利用促進、海洋科学技術による地域イノベーション・システムの構築、新技術の国際標準化等、幅広い観点からの取組を推進する。その際、関係者間において生き生きとしたネットワークが構築され、問題意識共有、交流、連携等が緊密に行われるよう、民間団体等を中心とした取組を促進する。

In order to strengthen the innovation system in the field of marine science and technology to facilitate the use of the sea in various industrial fields, measures from wide-ranging perspectives should be promoted for securing diversity and continuity of basic research on marine science and technology, strengthening collaboration in different fields and improving education on intellectual property to reinforce full-scale industry-academia-government collaboration, facilitating the use of new technologies, building a regional innovation system based on marine science and technology, and promoting international standardization of new technologies. In the process, efforts mainly by private organizations should be promoted so that a vigorous network is formulated among related parties that enables sharing of problem consciousness and close exchange and collaboration.

(4) 連携の強化 / Strengthening of coordination

ア 新しい構想の推進システムの構築

a. Formulating a system to promote new visions

海洋基本法の制定を契機に、経済団体や学界等から関係府省の所掌を超えた様々な研究開発制度、研究開発プロジェクト等に係る各種構想が提案されている。こうした開発構想は、概して、関連分野が多岐にわたること、初期投資が大きいこと等から容易に実現に結びつかないという面がある。このため、関係府省連携の下、これらの新しい構想に係る提案等に関し、必要性、実現可能性、波及効果等を明確化し、費用対効果、他施策との優先順位等の検討を行った上で、可能なものから逐次計画的に推進する。

Establishment of the Basic Act on Ocean Policy has prompted industrial groups and academic circles to propose a variety of new visions concerning various research and development systems and research and development projects beyond jurisdictions of respective related agencies. These research and development visions, which generally relate to wide-ranging fields and require massive initial investment, often fail to be realized. Therefore, under coordination among related agencies, the necessity, feasibility and ripple effects of proposals concerning these new visions need to be clarified. Based on the discussed cost-effectiveness and priorities among other measures, proposals need to be promoted one by one from those highly possible in a planned manner.

イ 事前評価による計画的な取組

b. Implementing measures systematically based on prior evaluation

海洋に関する研究開発を、政府として継続的に推進することができるよう、各種施策について事前評価を中心とした海洋科学技術に関する推進方策を構築し、計画的な取組を行う。このためには、海洋科学技術に関する推進方策については、総合科学技術会議の方針等を踏まえつつ、関係大臣に海洋の開発に関する建議等を行う権能を有する科学技術・学術審議会の海洋開発分科会において一元的に検討を進めることが適当である。

In order to promote marine-related research and development continuously, the government should establish promotion strategies concerning marine science and technology, mainly based on prior evaluation of measures, and implement them systematically. For this purpose, deliberations on promotion strategies concerning marine science and technology should be conducted, based on the policy of the Council for Science and Technology Policy, comprehensively at the Subdivision on Ocean Development of the Council for Science and Technology, which holds the power to submit

recommendations concerning marine development to related ministers.

ウ 関係機関の緊密な連携、交流の創出

c. Making close coordination and exchange among related agencies

海洋に係る研究領域は多岐にわたり、研究者はそれぞれの研究領域において活躍している状況にある。これらの研究者が分野を超えて行う交流は、知的刺激を与えあい、研究の飛躍的な進展を引き出す契機となる。また、研究成果を、具体的な社会的価値・経済的価値へ還元するためには、地方公共団体、産業界、金融界等幅広い関係機関との連携が必要である。このような観点から、幅広い関係者が一同に参集し、様々な関係者による意見交換、情報交換等が行えるような場を創出する。

Fields of marine-related research are wide-ranging and each researcher now carries out research separately in his/her own field of study. Exchange between these researchers beyond their own fields will stimulate them intellectually and may create significant advances in their research. In order to convert their research results into concrete social and economic values, coordination needs to be made among related agencies including local governments, the industrial world, and the financial world. From this viewpoint, opportunities need to be created where wide-ranging related parties can meet together to mutually exchange opinions and information.

8 海洋産業の振興及び国際競争力の強化 / Promotion of Marine Industries and Strengthening the International Competitiveness

我が国の経済社会を支える海洋産業について、先端的な研究開発の推進等による新たな技術の導入、海洋産業を担う人材の育成・確保等を通じ、国際競争力を将来にわたって維持・強化していくことが重要である。

It is important to maintain and strengthen the international competitiveness of Japan's marine industries that support its economy and society, by introducing new technologies through promoting advanced research and development and fostering and ensuring human resources that will lead marine industries.

さらに、我が国の豊かな海洋資源や海洋空間をいかして、新たな海洋産業の創出に向けた取組を推進するとともに、海洋産業の動向の把握に努める必要がある。

Furthermore, efforts should be made to promote the creation of new marine industries by fully utilizing Japan's abundant marine resources and marine space and to understand the whole of trends of marine industries.

(1) 経営基盤の強化 / Reinforcement of the management base

ア 競争力の強化

a. Strengthening competitiveness

外航海運業については、世界単一市場での競争環境下にあることから、世界的に標準となりつつあるトン数標準税制の導入に取り組む。また、国際海運市場において公平な条件下で競争を行うことができるよう、世界貿易機関（WTO）や経済連携協定（EPA）等の場での交渉を通じて、秩序ある競争環境の形成に努める。

As the international shipping industry is now under intense competition on the one global market, Japan should take measures to introduce the tonnage tax system, which has been recognized to be the international standard. Aiming for realizing a level playing field on the international maritime transport market, efforts should be made to create an orderly competitive environment through negotiations under a framework such as the World Trade Organization (WTO) and the Economic Partnership Agreement (EPA).

また、中小企業や個人事業主が主体で経営基盤が比較的脆弱な漁船漁業や内航海運業の競争力強化を図るため、船舶の共有化、経営体のグループ化、収益性の高い操業・生産体制の導入、省エネルギー型船舶や省人型船舶への転換等による経営体質強化を促進する。また、水産物の安定供給の担い手となる漁業者が経営改善に積極的に取り組める環境を整備するため、収入の変動による漁業経営への影響を緩和する新しい経営安定対策を推進する。さらに、水産物の国際競争力強化を図るため、産地市場の統廃合や買受人の新規参入等の産地における水産物流通構造改革を推進するとともに、これらの地域の漁港において、生産・流通の効率化、品質・衛生管理の高度化等に資する施設を重点的に整備する。

For strengthening the competitiveness of boat fishing operators and domestic shipping operators, consisting mostly of small companies or self-employed business operators with relatively vulnerable management bases, their management culture needs to be reinforced by sharing ships, forming groups of management entities, introducing a more profitable operation/production system, and replacing current ships with new ships requiring less energy or personnel. New management stabilization measures that can reduce impacts of income fluctuations on fishery management should be promoted in order to create an environment that allows fishermen, who will be responsible for the stable supply of fishery products, to positively take actions to improve their management. Furthermore, for strengthening the international competitiveness of Japanese fishery products, their distribution system should be reconstructed, such as through elimination and consolidation of markets and entry of new buyers, and measures should be taken intensively at these local fishing ports so as to enhance

production and distribution efficiency and improve quality and hygiene control.

一方、海運業、水産業等にとって必要不可欠な船舶及び船用工業製品を供給する造船業及び船用工業については、燃費の改善、安全性の向上、環境への負荷の低減等の様々なニーズに的確に応えるため、高い技術力を背景とした国際競争力を維持・強化していくことが重要である。このため、船舶の省エネルギー技術、生産性の向上に不可欠な現場生産技術等各種技術の研究開発を促進するとともに、技術者等の育成・確保を図る。また、高い技術力をいかし、国際海事機関（IMO）等の場を通じ、国際海運における船舶の二酸化炭素排出量の削減を目指した排出量指標等の国際規格化を図る。さらに、経済協力開発機構（OECD）等の場を通じ、世界単一の造船市場における公平な競争条件の確保、需給のアンバランス解消等に向けた国際協調を推進する。

With regard to the shipbuilding industry and ship machinery industry, which supply ships and other ship machinery products indispensable for the shipping industry and fisheries industry, it is important to maintain and strengthen the international competitiveness based on Japan's high technical capabilities so as to appropriately respond to various needs, such as the improvement of fuel efficiency, security upgrades, and reduction of environmental load. For this purpose, research and development needs to be promoted concerning technologies, such as energy conservation technology of ships and on-site production technology indispensable for enhancing productivity, and at the same time, efforts should be made to foster and ensure engineers. Utilizing its high technological capabilities, Japan should also work, on occasions such as the IMO meetings, to establish international standards, including an index for CO₂ emissions to reducing emissions from ships engaged in international shipping business. Furthermore, Japan should promote international cooperation through occasions such as the Organisation for Economic Co-operation and Development (OECD) meetings so as to ensure a level playing field on the one international shipbuilding market and equalize the imbalance of supply and demand.

イ 新技術の導入

b. Introducing new technologies

水産業において、経営コストの削減に資するため、燃油価格の高騰に対応した省エネルギー効果の高い発光ダイオード集魚灯の開発・導入、魚粉価格の高騰に対応した魚粉含有率の低い安価な魚類養殖用餌料の開発等を推進するとともに、循環型社会の形成に資するため、機能性食品の開発、燃料化等海洋バイオマスを効率的に利活用する技術の開発・普及を推進する。

For contributing to the reduction of management cost for the fisheries industry, measures should be taken to develop and introduce light-emitting diode fish lamps which are highly energy-conserving

and can competitively cope with fuel price hikes, and develop cheap aquaculture feed that contains less fish meal in response to the upsurge of prices of fish meal. At the same time, for contributing to the creation of a recycling society, it is also required to promote the development and dissemination of technologies to efficiently utilize marine biomass such as through converting it into fuel and developing functional food.

造船業及び船用工業においては、新造船からの二酸化炭素排出量を平成25年度までに3割削減させることを目指し、世界に先駆けて、船舶の実海域における燃費に関する性能評価技術を確立する。また、大幅に強化される排気ガス規制に対応し、窒素酸化物排出量を80%低減する船用エンジンの開発を、平成24年度までの実用化を目指して推進する。これらの取組を通じ、環境及び経済性の両面で優れた船舶や船用エンジン等の開発・普及を促進する。さらに、新たな海運需要の創出に資するため、液化天然ガスに比べ製造設備に対する投資コストが低い天然ガスハイドレートを輸送する船舶の開発を推進する。

In the shipbuilding industry and ship machinery industry, Japan will lead the world in establishing technology to assess fuel economy of ships in actual sea conditions, aiming to reduce CO₂ emissions from newly built ships by 30% by FY2013. In response to emission regulations to be tightened significantly, the development of ship engines that will reduce NOx emissions by 80% should be promoted, with a view to realizing commercialization by FY2012. Through these efforts, ships and ship engines superior both in terms of environment and economy should be developed and disseminated. In addition, it is also needed to develop ships for transporting natural gas hydrate, which requires less investment for building production facilities than liquefied natural gas, so as to create new demand for maritime transport.

ウ 人材の育成・確保

c. Fostering and ensuring human resources

人材の育成・確保に関しては、まず何よりも海洋産業が就業の場として魅力的であることが重要であることから、海洋産業の競争力強化に向けた諸施策の着実な推進に努めるとともに、就業の場としての魅力の向上を図るため、労働条件の明確化、漁船における設備基準の強化等の労働環境の改善、就業後の技能向上やキャリアアップのための環境整備等を推進する。さらに、海洋産業の魅力や重要性についての理解の醸成を通じた新規就業者の確保を図るため、青少年を対象とした体験実習や広報活動等を推進する。このほか、海上経験を有する者が、その経験をいかして船員として就業するための環境整備等を推進するとともに、様々なノウハウを有する異業種事業者が、地域の経営資源を活用して漁業に参入することを促進する。

The most important thing in fostering and ensuring human resources is to make marine industries

attractive enough for job-seekers. For this purpose, while steadily promoting measures to strengthen the competitiveness of marine industries, efforts should be made to clarify working conditions, improve the working environment such as through upgrading equipment standards for fishing vessels, and arranging an environment that enables upskilling and career progression after starting to work. Hands-on experience and PR activities targeting juveniles are also needed to ensure new workers through deepening their understanding of the attraction and significance of marine industries. Additionally, an environment should be arranged for persons with experiences onboard to make much of such experience to be employed as crew members and for business operators with various know-how in different types of industries to newly start fishing businesses by utilizing local management resources.

また、造船業及び船用工業においては、熟練技術者や熟練技能者の大量退職期に当たっていることから、技術・技能の円滑な伝承が喫緊の課題となっている。このため、新卒・中途採用者に対する実技研修、中堅技能者に対する効率的な訓練等を支援するとともに、産学官連携による海運経営、技術経営、運航管理、造船等の海事産業分野で活躍する人材の育成や供給を促進する。

Many skilled engineers and technicians are reaching their retirement age in the shipbuilding industry and ship machinery industry, and smooth handing down of technologies and skills is an urgent issue. Support should be provided for skill training for recruiters and mid-career workers and efficient training for backbone technicians, and industry, academia and government should cooperate with each other to foster and provide human resources who will play a leading role in various marine industry fields, such as maritime transport management, technology management, ship management and shipbuilding.

さらに、次代の海洋産業を担う幅広い見識と技術を身に付けた人材を育成するため、高校・大学等を通じた海洋産業に関する実践的な専門教育の充実を促進する。

Furthermore, for fostering human resources with wide-ranging knowledge and technology who will lead marine industries of the next generation, practical professional education on marine industries needs to be enhanced through high schools and universities.

(2) 新たな海洋産業の創出 / Creation of new marine industries

新たな海洋産業の創出に資するため、海洋関連分野における産学官連携を促進する。海運業、造船業、港湾関連産業等は、大学、行政機関等とともに地域に根ざした集積を形成し、活発な情報交換、資源の共有等による産学官連携に取り組みやすい環境にある場合も多いことから、新たな海洋産業の創出を促すため、こうした集積の有効な活用を推進する。また、豊富な魚介類の提供、優れた海岸景観の保護・開発、漁業活動の体験、海洋レジャーの推進等沿岸地域に

おける海洋資源をいかした地域活性化の取組を推進する。

Industry-academia-government collaboration in marine-related fields should be promoted for contributing to the creation of new marine industries. The maritime transport industry, shipbuilding industry and other port-related industries have often created clusters founded on respective regions, together with universities and administrative organs, and industry-academia-government collaboration is rather easy through active information exchange and sharing of resources. Such clusters should be fully utilized to promote the creation of new marine industries. Efforts for local revitalization should also be promoted by utilizing marine resources in the coastal regions, such as through providing abundant seafood, preserving and developing the beautiful scenery of beaches, and promoting experiences of fishing activities and marine leisure activities.

さらに、様々な海洋調査で得られた諸情報の活用を促進するための管理体制の整備、安全性や経済性に優れた外洋上プラットフォームの技術の確立等様々な産業分野における海洋空間利用に向けた取組を推進する。加えて、深海底微生物の遺伝子資源については、今後、医薬品、新素材開発等様々な関連産業発展の可能性があることから、深海底微生物資源の取扱いを巡る国際的な動向を把握しつつ、我が国としての対応方針及び対応体制を早急に整備する。

It is also needed to prepare a management system of information obtained through various marine surveys for facilitating utilization thereof, and to promote measures for the use of marine space in various industry fields, including the establishment of technology for offshore platforms that are excellent both in terms of security and economic efficiency. Regarding genetic resources of abyssal-benthic microbes, which have high potential for various related industries, as medicines and new materials may be developed in the future, Japan should examine international trends in handling such resources and determine its policy and prepare a system at an early stage.

(3) 海洋産業の動向の把握 / Understanding of trends of marine industries

海洋産業に関する諸施策の効果の把握や見直しに資するため、海洋産業の産業規模、従事者数等の各種指標について、その現状及び動向を把握するための調査を実施する。

For grasping the effects of various measures implemented for marine industries and reviewing them, surveys should be conducted to understand the current conditions and trends of marine industries, with regard to indicators such as the size of industry and the number of employees.

9 沿岸域の総合的管理 / Comprehensive Management of the Coastal Zones

沿岸域は、海岸線を挟む陸域から海域に及ぶ区域であり、波や潮流の作用により形態が常に

変化し、砂浜、磯、藻場、干潟、サンゴ礁等が形成されている。また、多様な生物が生息・生育するほか、水産資源の獲得、海上と陸上との人流・物流の拠点、その機能をいかした臨海工業地帯の形成、レクリエーション活動等に利用され、白砂青松に代表される豊かな景観を有する等、多様な機能を有している。さらに、河川を含む陸域からの土砂供給量の減少等により海岸侵食が生じるなど陸域の影響を顕著に受けるほか、様々な利用が輻輳している区域でもある。

Coastal zones refer to areas including land areas and marine zones with a coastline in-between. Their forms vary constantly, affected by waves and tides, forming beaches, shores, seaweed beds, tidal flats, and coral reefs. A variety of organisms live and grow there, and coastal zones also have various functions, such as being used for fishing, acting as a hub between the sea and the land for personnel and goods, and constructing coastal industrial zones. Furthermore, they provide people with opportunities to enjoy recreational activities and rich scenic beauty, such as the contrast of white sand beaches and green pine trees as has often been depicted in traditional Japanese paintings. However, at the same time, coastal zones are notably affected by the circumstances of land areas, as seen in worsening shore erosion caused by decreasing supply of sediment from land areas via rivers, and are used for various purposes in a congested manner.

このような沿岸域を適切に管理するためには、沿岸域が陸域と海域を一体的に扱うべき区域であること、多様な用途に供される区域であること、様々な事象が相互に関連するため全体を一体的に捉える視点に立った上で適切な状態を保つよう管理すべき区域であること等を踏まえ、以下の施策を推進する。なお、海岸侵食、水質汚濁等の問題が顕在化している沿岸域においては、沿岸域全体の状況を視野に入れつつ、問題解決のために必要とされる対策を推進する。

For the appropriate management of coastal zones, the following measures should be promoted, based on the awareness that coastal zones are (i) areas to be treated in an integrated manner, including both land areas and marine zones; (ii) areas that are used for diversified purposes; and (iii) areas where various phenomena relate to each other, and where management should be carried out from a comprehensive standpoint so as to preserve proper conditions of the entirety of the zones. At coastal zones where problems such as shore erosion and water pollution have become obvious, necessary concrete measures should be taken to resolve those problems, while considering the conditions of the zones as a whole.

(1) 陸域と一体的に行う沿岸域管理 / Management of coastal zones carried out in an integrated manner with land areas

ア 総合的な土砂管理の取組の推進

a. Promoting efforts for comprehensive sediment control

河川上流域でのダムの設置や河道における砂利採取等による陸域から海域への土砂供給の減少や、沿岸構造物による沿岸漂砂の流れの変化等のため、近年、全国的に海岸侵食が生じている。この結果、貴重な国土の減少、高潮、波浪等に対する砂浜の防災効果の低下、自然環境や海岸景観への影響が発生している。

In recent years, shore erosion has come to be observed nationwide, as the supply of sediment from land areas has decreased due to construction of dams at upriver districts and gravel-collection at river, and the longshore sand transport has changed in some zones due to newly built structures on the coast. As a result, precious national territory has decreased and beaches have become less preventive against storm surges and high waves. Adverse effects have thus occurred on natural environments and seashore landscapes.

このため、砂防設備による流出土砂の調節やダムで適切に土砂を流下させる施策の推進、河川の砂利採取の適正化等による適正な河床の管理、侵食海岸におけるサンドバイパスや離岸堤の整備等により砂浜の回復を図る。また、関係機関が連携し、土砂移動の実態把握や地形変化の推定手法の高度化等の調査研究を進め、山地から海岸まで一貫した総合的な土砂管理の取組を推進する。

Therefore, efforts should be made to restore beaches by way of controlling the sediment yield with sediment control facilities, promoting measures to appropriately remove accumulated sediment from dams, properly managing river beds by modestly controlling gravel collection at rivers, and constructing sand bypasses and detached breakwaters at eroded shores. Related agencies need to collaborate with each other to conduct research for understanding the movement of sediment and improving methods to estimate geomorphic changes and promote comprehensive sediment control from mountainous areas to coastlines.

イ 沖縄等における赤土流出防止対策の推進

b. Promoting measures to prevent red clay outflow in Okinawa and other zones

沖縄や奄美群島においては、陸域の開発等に伴い赤土が海域に流入する結果、サンゴ礁の荒廃、観光やレクリエーションへの影響等の被害が発生している。赤土等の流出を防止するため、沈砂池の整備による農地等の発生源対策の強化、流出防止技術の研究開発等の対策を推進する。

As a result of increasing outflow of red clay due to the development of land areas, regions such as Okinawa and Amami Islands are suffering from damages of deteriorated coral reefs and setbacks in sightseeing and recreational activities. In order to prevent outflows of red clay, measures should be strengthened to control the very sources such as farmlands by developing sand basins, and research and development on technology to prevent red clay outflow also needs to be promoted.

ウ 栄養塩類及び汚濁負荷の適正管理と循環の回復・促進

c. Properly managing nutrient salts and pollutant load and restoring and promoting cycles

陸域から流入する汚濁負荷を削減するため、下水道等污水处理施設の整備や合流式下水道の改善を進めるとともに、農業用排水施設や河川における水質浄化を推進する。特に、閉鎖性海域においては、下水道の高度処理の推進とともに、関係機関連携の下、生活排水、工場等事業場排水、畜産排水等の点源負荷対策に加え、市街地、農地等の面源負荷対策、海域のヘドロ除去、覆砂の実施による汚濁負荷の再生産防止対策等を推進する。また、東京湾、伊勢湾及び瀬戸内海における水質総量規制に係る取組を推進する。さらに、高度経済成長期以降大幅に減少した藻場、干潟、サンゴ礁等については、水質の浄化や生物多様性の確保にも資することから、漁業者や地域住民等による維持管理等の取組を支援する。

In order to reduce the load of pollutants flowing down from land areas, wastewater treatment plants to be built and combined sewer systems need to be improved and water purification should be promoted at irrigation and drainage facilities and rivers. In particular, at enclosed coastal seas, advanced wastewater treatment should be promoted and related agencies should cooperate with each other to promote countermeasures against not only point source load, such as drainage from houses, factories and other business establishments and livestock farms, but also non-point source load, such as urban zones and farmlands. They also need to promote measures to prevent reproduction of pollutant load by eliminating sludge and improving bottom sediments with overlaying sands. Efforts concerning the Total Pollutant Load Control should also be promoted in Tokyo Bay, Ise Bay and Seto Inland Sea. As seaweed beds, tidal flats, and coral reefs, which have decreased significantly since the high economic growth period, help purify water and ensure biodiversity, support should be provided for maintenance and management activities by fishermen and local residents.

一方で、陸域から海域に流入する窒素、リン等の栄養塩類は、魚類、藻類等の水生生物の生育には不可欠であるため、地域の特性に応じて、栄養塩類等の供給や濁水の緩和等に効果が期待される「漁場保全の森づくり」を推進する。また、栄養塩類が過剰な海域では、水質を改善するため、下水道等の整備や高度処理の導入とともに、水生生物の適切な採捕及び活用等による、陸域と海域を一体とした栄養塩類の循環システムの構築について、関係機関の連携の下、検討を行い、推進を図る。

At the same time, as nutrient salts, such as nitrogen and phosphorus, flowing down from land areas are indispensable for the growth of aquatic life including fish and algae, “forest cultivation for preservation of fishing grounds” needs to be promoted in accordance with the special features of respective regions. The project is expected to be effective for helping supply of nutrient salts and mitigation of water pollution. In marine zones containing too much nutrient salts, related agencies

need to cooperatively discuss and promote formulation of an integrated nutrient salt circulation system that covers both land areas and marine zones, by way of building sewerage systems and introducing advanced wastewater management so as to improve water quality and by way of properly catching and using aquatic life.

エ 漂流・漂着ゴミ対策の推進

d. Promoting countermeasures against wastes drifting or washed ashore

陸域で発生するゴミが海域の漂流・漂着ゴミ問題の一因となっていることから、河川を通じて海域に流入するゴミ等の削減を推進する。このため、いわゆるポイ捨てを含む不法投棄の防止や河川美化等に関し、関係機関が連携して、国民への実態の周知や意識の向上等の普及啓発、監視、取締り等の取組を強化する。

As wastes drifting or washed ashore partially originate from land areas, wastes flowing into the sea via rivers need to be reduced. Regarding prevention of so-called littering and illegal dumping and beautification of rivers, related agencies should cooperate with each other to strengthen educational activities to enlighten people and to tighten surveillance and control.

オ 自然に優しく利用しやすい海岸づくり

e. Creating nature-friendly seashore that is accessible to the people

海岸は多様な生物が生息・生育する貴重な場であり、美しい砂浜や独特の自然景観を有し、我が国の文化・歴史・風土を形成している。このため、優れた自然の風景地については自然公園として適切に保全を図る。さらに、海岸保全施設等の整備に当たっては、災害からの海岸の防護に加え、海辺へのアクセスの確保等利用者の利便性や地域社会の生活環境の向上に寄与し、優れた海岸景観や生物の生息・生育環境等の保全に十分配慮して行う。あわせて、海辺の空間を有効活用した公園、緑地等の整備を推進する。

The seashore, which is a precious place where various organisms live and grow, has formulated Japan's unique culture, history and climate, with beautiful sand beaches and unique natural scenery. Therefore, distinguished natural scenic sites need to be properly preserved as natural parks. When developing coast protection facilities, due consideration should be given to the preservation of scenic beauty and growing environments for living things so that the facilities should contribute not only to protection of the seashore from disasters but also to improvement of user-friendliness by ensuring access to the seashore and enhancement of living conditions of local communities. In addition, parks and green spaces should be developed by fully utilizing the seashore space.

(2) 沿岸域における利用調整 / Coordination of activities at coastal zones

海域利用が輻輳^{ふくそう}している沿岸域における利用調整は、漁業調整規則や漁業調整委員会等の法令に基づく利用調整ルールや調整の場の活用、海洋レジャー等に関する自主ルールの設定等、様々な利用目的を持つ当事者の話し合いにより行われるのが一般的である。しかしながら、地域によっては、例えば漁業者と海洋レジャー関係者との間で利用調整ルールが確立しておらず、又は周知されていないため、様々なトラブルが発生している現状にある。

At coastal zones which are used for various purposes in a congested manner, utilization is generally coordinated through negotiations among related parties with various different intentions, by way of acting in accordance with utilization coordination rules and opportunities for coordination based on laws such as local regulations of fishery coordination and local fishery coordination committees and establishing self-regulatory rules concerning marine leisure activities. However, troubles often occur in some regions because utilization coordination rules have not been established or widely disseminated among fishermen and marine leisure operators.

このため、沿岸域における地域の実態も考慮した海面の利用調整ルールづくりの推進、地域の利用調整ルール等の情報へのアクセスの改善、海洋レジャー関係者を始めとする沿岸域利用者に対するこれらの情報の周知・啓発を推進し、適正な利用関係の構築に向けた取組を強化する。

Therefore, efforts should be strengthened to promote the establishment of sea surface utilization coordination rules with due consideration to the conditions of local communities at coastal zones, improve access to information such as on local utilization coordination rules, widely disseminate such information to users including marine leisure operators, and thereby construct proper relationships concerning utilization of coastal zones.

(3) 沿岸域管理に関する連携体制の構築 / Construction of a coordination system concerning coastal zone management

沿岸域においては様々な事象が相互に密接に関連して発生し、沿岸域ごとにその様相が異なることから、必要に応じ、適切な範囲の陸域及び海域を対象として、地方公共団体を主体とする関係者が連携し、各沿岸域の状況、個別の関係者の活動内容、様々な事象の関連性等の情報を共有する体制づくりを促進する。また、その場において、各沿岸域の課題を明らかにし、適切な対応の方向付けを行うことで、それらの望ましい将来像を実現する取組を促進する。その際、地方公共団体や海洋に関連する各種施設の管理者以外にも、日常的な活動等を通じて有用な情報や知見を有する主体が存在する場合には、それらの参加を得て、情報の共有、連携を図

ることが有効である。

Diversified phenomena, closely related to each other, occur at coastal zones and each zone shows different features. Therefore, targeting land areas and marine zones specified appropriately as needed, related parties led by local governments should cooperate with each other to establish a system to share information on the conditions of the zones, the details of respective parties' activities, and relations between the diversified phenomena. By clarifying problems of each coastal zone and determining appropriate policies during such processes, they are supposed to promote efforts to realize their desirable future visions. When there are any persons, other than local governments and managers of marine-related facilities, who have useful information and knowledge through their daily activities, it is preferable to ask for their participation so as to cooperate with them and share information.

さらに、様々な課題の解決のための取組に加え、沿岸域の特性に応じた管理のあり方について、地域の実情も踏まえた必要な検討を行い、管理の内容を明確にした上で合意の形成を図り、適切な措置を講じる。

In addition to efforts for resolving various problems, necessary deliberations should be conducted concerning desirable management based on special features of respective coastal zones with due consideration to the circumstances of local communities, and efforts should be made to establish consensus by clarifying the details of management and take appropriate measures.

なお、沿岸域に関する各種の情報の蓄積は必ずしも十分ではないため、沿岸域の状況、沿岸域における様々な事象の関連性等の調査、研究を推進する。特に沿岸域においては、その利用状況、環境等が短時間で大きく変化する可能性があることから、過去のデータを発掘して活用することにも積極的に取り組む。

Various types of information concerning coastal zones have not yet been accumulated sufficiently, and it is still needed to promote surveys and researches on conditions of coastal zones and relations between the diversified phenomena observed there. As utilization and the environment of coastal zones in particular are likely to change significantly in a short period of time, it is also necessary to dig up and utilize past data in a positive manner.

10 離島の保全等 / Preservation of the Islands

我が国の海域に広く点在している離島は、広大な管轄海域を設定する根拠の重要な一部をなし、あるいは海上交通の安全の確保、海洋資源の開発及び利用、海洋環境の保全等に重要な役割を果たしている。このため、海洋政策推進上の離島の位置付けを明確化し、その保全・管理を適切に実施することが重要である。

Islands scattered widely within vast jurisdictional marine zones of Japan play a significant role as one of the grounds to establish that zones, as well as in securing maritime transport safety, developing and

using marine resources, and preserving the marine environment. Therefore, it is important to clarify the position of islands in promoting the government's ocean policy and implement preservation and management thereof in an appropriate manner.

また、多くの離島では、高齢化や人口減少が進行しており、長い歴史を有する集落の衰退等も懸念されていることから、離島の振興のため、定住環境の整備等に取り組むことが重要である。

Aging and population decrease have been advancing on many islands, and it is worried that communities with long histories are declining. Efforts need to be made for developing living environments as measures to revitalize islands.

(1) 離島の保全・管理 / Preservation and management of islands

ア 海上の安全の確保

a. Securing maritime transport safety

海上交通の安全確保や全国の気象予報等防災の観点から、離島に設置されている灯台等の航路標識や気象・海象観測施設等の整備及び適切な維持管理を推進する。

From the viewpoint of securing maritime transport safety and preventing disasters through ensuring weather forecasts across the nation, navigational aids such as lighthouses and meteorological/oceanographical observation facilities established on islands should be improved and managed properly.

また、離島住民による海難救助活動を支援するとともに、住民からの海難事故や海上犯罪に関する通報等に対して適切に対応できる体制を充実する。

Support should be provided for residents' marine salvage activities and a system should be developed to appropriately respond to residents' reports of maritime accidents and crimes.

イ 海洋資源の開発及び利用の支援

b. Supporting Development and use of marine resources

海洋資源の開発・利用、海洋調査等に関する海洋での活動や、これらの活動を支援する各種の施設の維持管理等の活動が、本土から遠く離れた海域においても安全かつ安定的に行われるよう、離島に、燃料輸送や補給、荒天時の待避等が可能な活動拠点の整備を推進する。

Bases for fuel transportation, refueling, and shelter in heavy weather should be developed on islands so that maritime activities concerning the development and use of marine resources and

marine surveys and activities for managing various facilities supporting such activities can be carried out safely and steadily even in marine zones far apart from the mainland.

また、藻場、干潟、サンゴ礁等が残る離島周辺の海域は、貴重な漁場であることから、漁場環境の保全・再生及び漁場の整備を推進する。

Furthermore, preservation and restoration of the environment and development of fishing grounds should be promoted at marine zones surrounding islands where seaweed beds, tidal flats, and coral reefs still remain in abundance and which serve as precious fishing grounds.

ウ 周辺海域等の自然環境の保全

c. Preserving the natural environment in the surrounding marine zones

海洋によって他の地域から隔離され、独特の生態系が形成されている離島は、人間の諸活動や外来種の侵入による影響を受けやすい脆弱な地域である。生物多様性の確保の観点から、これらの貴重な生態系等を適切に保全・管理するため、自然環境や生態系のモニタリングを継続的に実施し、外来種の防除、海鳥等の生息・生育環境の保全・整備等を推進する。

Islands which are isolated from other regions by the sea and where unique ecosystems have been nurtured are vulnerable to various human activities and introduction of alien species. From the viewpoint of ensuring biodiversity, monitoring of the natural environment and ecosystems should be continuously conducted so as to conserve and manage these precious ecosystems in a proper manner, and control of invasive alien species and preservation and improvement of habitat environments for seabirds and other organisms should be promoted.

また、水質の浄化や生物多様性の確保にも資するため、水産動植物の生息・生育環境の改善や水産資源の回復のために漁業者や地域住民により行われる藻場、干潟、サンゴ礁等の維持管理等の取組を促進する。

In order to contribute to purifying water and ensuring biodiversity, efforts for managing seaweed beds, tidal flats, and coral reefs made by fishermen and local residents should be promoted so as to improve habitat environments of aquatic plants and animals and restore fishery resources.

優れた自然の風景地や海中景観、自然海岸等の保全のため、自然公園制度の適切な活用、赤土や栄養塩類等の陸域からの流出の低減、漂流・漂着ゴミの撤去や島外への輸送等の取組を促進するとともに、廃棄物処理施設の整備を推進する。

For preserving distinguished natural scenic sites, underwater beauty, and natural seashores, the natural park system should be utilized properly, and measures should also be promoted to reduce outflow of red clay and nutrient salts from terrestrial areas, remove and transport wastes drifting or washed ashore outside the islands, and improve waste disposal facilities.

エ 保全・管理に関する方針の策定

d. Establishing policies concerning preservation and management

離島は、上記のとおり、重要な役割を担っているため、無人島を含む離島について、海洋政策推進上の位置付けを明確化し、適切な管理の体制、方策、取組のスケジュール等を定めた「海洋管理のための離島の保全・管理のあり方に関する基本方針（仮称）」を策定する。あわせて、離島に関する位置情報等の基本的情報の整備を行うとともに、経済活動、生態系、周辺海域の資源、気象・海象等それぞれの属性に応じて、国土の侵食を防止するための海岸保全施設の整備、空中写真の周期的な撮影等の離島の保全・管理を推進する。

Islands play a significant role as mentioned above. It is necessary to clarify the position of islands including uninhabited islands in promoting the government's ocean policy and establish the "Basic Policy concerning Preservation and Management of Islands for Management of the Sea (provisional title)," which stipulates appropriate management systems, measures and schedules of implementation. In addition, basic information such as location data concerning islands should be prepared and preservation and management of islands should be promoted in accordance with respective regions' economic activities, ecosystems, resources in the surrounding marine zones, and meteorological/oceanographical features, such as through improving coast protection facilities to prevent coastal erosion and taking aerial photos periodically.

（２）離島の振興 / Revitalization of islands

離島の自立的な発展を促進し、住民の生活の安定及び福祉の向上を図り、あわせて、離島が海洋政策上の役割を担っていけるよう、離島に特有の課題に対応して、地域における創意工夫をいかした定住・雇用促進等の施策を推進する必要がある。

It is necessary to promote measures, in response to problems unique to islands, to facilitate settlement and employment by respecting innovative ideas of respective regions, with a view to promoting their self-sustaining development, stabilizing residents' lives and enhancing welfare, and enabling those islands to continue playing a significant role in the government's ocean policy.

離島の交通を安全かつ安定的に確保するため、交通基盤を整備するとともに、離島航路・航空路の維持及び利便性の向上を支援する。離島の燃油価格が本土に比べ割高となっているため、流通の効率化への取組を支援する。高度情報化社会の進展に伴い本土との情報格差の是正を図るため、高度情報通信ネットワークの構築を推進する。医療体制の整備を推進するとともに、医療機関の機能分担と広域的な連携の促進を通じ、適切な医療提供体制の確保を図る。さらに、自然災害から離島住民の生命、財産等を守るための施設の整備や住民への迅速な情報伝達手段の確保その他の離島における定住環境の向上のための生活基盤の整備を推進する。

For securing safe and stable transportation for islands, traffic networks should be developed and support should be provided to maintain navigation routes and air routes to and from islands and to enhance convenience. As fuel costs are relatively higher on islands than on the mainland, efforts to streamline distribution systems should be backed up. Advanced information and communications networks need to be constructed so as to eliminate digital divide with the mainland in accordance with the advancement of an advanced information society. Medical systems should also be developed and measures should be taken to ensure a system to provide appropriate medical care through sharing functions and promoting broad-based coordination among medical agencies. Furthermore, infrastructures need to be developed to improve the living environment of islands, such as through improving facilities to protect residents' lives and property from natural disasters and ensuring prompt communication means to convey information to residents.

一方、基幹産業である水産業に関しては、漁獲物の輸送等販売・流通面で不利な条件にあることに加え、漁業者の減少、高齢化が進んでいることから、離島漁業の再生のため、漁業者が行う漁場の生産力の向上に関する取組等を支援する。農業についても、離島の特性をいかした地域作物の導入や高付加価値化等の取組を支援する。海岸景観、希少な海洋の生物等を有する自然環境をいかしたエコツーリズムや保養・療養活動、クルージング、農林水産業と連携した体験・滞在型観光、国際的な地域文化交流等魅力ある離島観光の振興等の雇用促進、産業振興策を促進する。さらに、離島の産業振興の基盤となる道路、港湾、農林水産基盤等の社会資本の整備を推進する。

The key industry on islands, the fisheries industry, is in a disadvantageous position with regard to sales and distribution of fish catch, and the fishermen population has been decreasing and aging. Therefore, for revitalizing the fisheries industry on islands, support needs to be provided for fishermen to improve the productivity of fishing grounds. Support is also needed for efforts to introduce new local agricultural products unique to respective islands or to add higher values to those products. Measures to promote employment and develop industries should also be taken through promoting attractive island sightseeing business that provides such opportunities as ecotourism that makes much of the natural environment affluent with unique seashore landscapes and rare marine organisms, recreational and medical activities, cruising business, experience-oriented long-stay sightseeing business under collaboration with the agriculture, forestry and fisheries industry, international cultural exchange. Furthermore, efforts should be made to develop social capital, such as roads, ports and infrastructure for the agriculture, forestry and fisheries industry, which will be the basis of industrial development of islands.

1 1 国際的な連携の確保及び国際協力の推進 / Securing International Coordination and Promotion of International Cooperation

国連海洋法条約に基づく大きな枠組みの下で、これを更に具体化し、補完するための活動が活発に行われている。国際機関等における国際約束等の策定及び運用、海洋に関する国際的な枠組みの下での活動、海洋に関する紛争解決、海洋資源管理、海洋環境保全、海洋の安全確保、海洋科学技術等に関する国際協力の推進等の重要な課題について、積極的に対応する必要がある。

Under the overall framework based on UNCLOS, efforts to further materialize and complement it have been actively made. Japan also needs to take measures positively regarding urgent issues, such as the establishment and implementation of international agreements by international organizations, marine-related activities under an international framework, resolution of marine-related conflicts, management of marine resources, preservation of marine environment, securement of safety of the sea, promotion of international cooperation concerning marine science and technology.

(1) 海洋の秩序形成・発展 / Formation and development of the order of the sea

海洋の秩序の形成・発展に貢献するため、海洋に関する種々の国際約束等の策定等に積極的に取り組む。東シナ海等には、排他的経済水域等に関する我が国と相手国の主張が重複する海域があり、これらの国との間で問題が生じてきている。我が国の権益を確保し、周辺海域の秩序をより安定したものとするため、国際ルールに則して、このような問題に対応し、その根本的解決を追求していく。

In order to contribute to the formation and development of the order of the sea, Japan should positively join to establish various international agreements with regard to the sea. In the East China Sea and other sea zones around our country, there are marine zones for which Japan's claims its jurisdiction over EEZ and continental shelves have conflicted with those of neighboring countries, causing problems with those countries. In order to secure Japan, ensure its interests and further stabilize the order of the surrounding marine zones, the government should pursue fundamental resolutions to these problems based on international rules.

また、海洋においては、国際法が許容する範囲内で、ある国のとる措置が、他国がとろうとする措置に影響を与えることが起こりうる。このことを踏まえつつ、我が国の海洋における権益を確保すべく、国連海洋法条約その他の国際約束等の適切な運用のため、国際連合等における海洋に関する議論に積極的に対応するとともに、国際海事機関等における海洋に関する国際約束等の策定に主体的に参画する。

Some measures taken by a certain country in the sea within the scope admitted under international laws sometimes have significant impacts on measures that other countries are going to take. Taking such possibilities into account, Japan, in order to ensure its own interests in the sea, should positively join marine-related discussions at organizations such as the United Nations and proactively participate in the

formation of international agreements with regard to the sea at the IMO meetings and other opportunities so that UNCLOS and other international agreements should be implemented in an appropriate manner.

海洋の秩序の形成・発展に資するため、海洋に関する紛争について、国際法を始めとする国際ルールによりその解決を図る。国際司法機関等第三者機関を積極的に活用するという考え方を、我が国のみならず、各国も共有することを促すとともに、国際海洋法裁判所等の海洋分野における国際司法機関の活動を積極的に支援する。

For contributing to the formation and development of the order of the sea, Japan should seek resolutions to marine-related conflicts based on international laws and other international rules. Japan should not only adopt the idea to actively utilize a third-party body such as international judicial bodies, but also disseminate such idea to other countries, and proactively support activities of international judicial bodies in the marine-related fields, including those by the International Tribunal for the Law of the Sea.

(2) 海洋に関する国際的連携 / International coordination with regard to the sea

海洋に関する国際的な枠組みに積極的に参加し、国際社会の連携・協力の下で行われる活動等において主導的役割を担うよう努める。特に、経済的側面を含む我が国の安全の確保の基盤である長大な海上航路における航行の自由及び安全の確保のためには、関係各国の協力が不可欠である。これら諸国と海洋の安全に関する協力関係を強化するため、ASEAN地域フォーラム等様々な場を積極的に活用し、協力の具体化を進める。アジア海賊対策地域協力協定は、沿岸国の主権を尊重しつつ、締約国が海賊に関する情報を共有し、海賊対策についての協力を強化する等を内容とするものであり、同協定の下での活動等を支援するとともに、関係各国の参加を促進する。我が国のエネルギー安全保障上重要な放射性物質の輸送を確保するため、同輸送に懸念を持つ諸国との間で、協議等を通じた信頼醸成を促進する。海上におけるテロ対策や大量破壊兵器等の海上輸送等への対応に関する国際的な取組に積極的に対応するため、「海洋航行不法行為防止条約2005年議定書（仮称）」及び「大陸棚プラットフォーム不法行為防止議定書2005年議定書（仮称）」をできる限り早期に締結する。また、拡散に対する安全保障構想（PSI）に基づく海上阻止訓練等へ積極的に参画する。

Japan should actively participate in international frameworks with regard to the sea and try to take the initiative in activities carried out under the coordination and cooperation of the international society. In particular, cooperation among related countries is indispensable for securing freedom of navigation and safety on very long marine routes, which are the very basis for ensuring the safety of Japan including economic aspects. In order to strengthen cooperative relations with these countries concerning maritime safety, the government should fully utilize various opportunities such as the ASEAN Regional Forum to

materialize cooperation. The Regional Cooperation Agreement on Combating Piracy and Armed Robbery against Ships in Asia aims to share information on pirates among Contracting Parties to strengthen cooperation for combating piracy while respecting coastal countries' sovereignty. Japan should support activities under this agreement and encourage other related countries to join the agreement. For securing transport of radioactive materials, which is of great importance in ensuring the energy security of Japan, the confidence-building need to be promoted through talks with countries with concerns over transport thereof. Furthermore, in response to international efforts concerning countermeasures against terrorism on the sea and maritime transport of weapons of mass destruction, efforts should be made to conclude the "Protocol of 2005 to the Convention for the Suppression of Unlawful Acts against the safety of Maritime Navigation" and the "Protocol of 2005 to the Protocol for the Suppression of Unlawful Acts against the Safety of Fixed Platforms Located on the Continental Shelf" as early as possible. Japan also needs to actively participate in training on maritime interception operation under the Proliferation Security Initiative (PSI).

日本海及び黄海の環境保全を図るため、北西太平洋地域海行動計画（NOWPAP）の下で行われている近隣諸国相互の連携を積極的に推進する。また、船舶のバラスト水等を介した水生生物や病原体の移動による悪影響を防止するための国際的な取組に対応するため、「バラスト水管理条約（仮称）」を受け入れるための準備作業を進める。アジア地域における船員の資質向上に寄与するため、アジア各国の産学官との連携により、「アジア人船員国際共同養成プログラム」についての取組を推進する。極東海域における水産資源の保存管理の実効性を確保するため、日露間で進めている密漁・密輸出対策の協力を推進する。そのため、必要に応じロシアに対して近隣諸国間の連携・協力の促進を図るよう働きかける。

Japan should positively promote coordination with neighboring countries under the Action Plan for the Protection, Management and Development of the Marine and Coastal Environment of the Northwest Pacific Region (NOWPAP) so as to preserve the environment of the Sea of Japan and the Yellow Sea. In order to respond to international efforts for the prevention of adverse impacts caused by aquatic organisms and pathogens transported in ballast water of ships, preparations should be made to accept the "International Convention for the Control and Management of Ship's Ballast Water and Sediments." For contributing to enhancing qualities of crewmen in the Asian region, efforts for the "International Project for Jointly Training Asian Crewmen" should be promoted under industry-academia-government collaboration among Asian countries. Cooperation for countermeasures against poaching and smuggling between Japan and Russia also needs to be promoted to ensure the effectiveness of conservation and management of fishery resources in the Far Eastern marine zones. For this purpose, Japan should urge Russia to promote coordination and cooperation with neighboring countries as needed.

（３）海洋に関する国際協力 / International cooperation with regard to the sea

我が国は、海洋に関する種々の分野で国際協力を実施してきたが、特に、以下のような国際社会共通の課題を中心に、国際協力を行う。

Japan has so far provided international cooperation in various marine-related fields and should further promote international cooperation mainly with regard to the following common problems for the international society.

ア 水産資源

a. Fishery resources

マグロ類を始めとする主要水産資源に関する地域漁業管理機関において、適切な保存管理措置の設定やその実効性確保のため、積極的役割を果たす。また、周辺海域において、特に資源を共有する日中韓三国の排他的経済水域における資源の保存・管理を図るため、国別の漁獲割当量・総隻数の遵守を徹底するとともに、暫定水域等を含め、資源の適切な管理に向けて連携・協力を強化する。さらに、水産業の開発、振興及び国際的な資源管理に資する海外協力を推進する。

Japan needs to play a leading role in introducing appropriate measures for the conservation and management of major fishery resources, such as tuna, and in ensuring the effectiveness of those measures at regional fisheries management organizations concerning such resources. In order to conserve and manage fishery resources especially in the surrounding exclusive economic zones of Japan, China and South Korea where the three countries share resources, each country needs to make efforts to thoroughly implement measures such as the catch quotas and total number of fishing vessels by country and strengthen coordination and cooperation for more appropriate management of resources in these zones including provisional waters. Furthermore, Japan should promote overseas cooperation for contributing to the development and promotion of the fisheries industry and international management of fishery resources.

イ 海洋調査・海洋科学技術

b. Marine surveys and marine science and technology

海洋に関する調査・研究の促進が、地球環境問題等の解決を図るために重要である。このため、太平洋・インド洋系の海洋大気変動が環境に及ぼす影響評価を視野に入れた海洋観測研究を推進する。また、全球地球観測システム（GEOSS）10年実施計画に沿いつつ、地球環境変動や自然災害の観測・監視に貢献するとともに、地球温暖化対策の決定プロセス等に貢献する情報を提供する。海洋の科学技術の基礎となる海洋調査及び情報の交換に関し、ア

ルゴ計画等世界気候研究計画（WCRP）下の研究計画、統合国際深海掘削計画（IODP）、国際海洋データ・情報交換システム（IODE）等政府間海洋学委員会（IOC）が実施・支援している研究計画等への協力を積極的に推進する。また、海洋分野における発展途上国への戦略的な科学技術協力を推進する。

Promoting marine-related surveys and researches is important to resolve global environmental problems. Therefore, observational research should be promoted with a view to assessing the impacts of atmospheric fluctuations in the Pacific Ocean and the Indian Ocean on the environment. Furthermore, in accordance with the GEOSS 10-year Implementation Plan, Japan should contribute to the observation and monitoring of global environmental changes and natural disasters and provide information useful in the process of determining countermeasures against global warming. Regarding marine surveys and information exchange which will be the basis of marine science and technology, Japan should actively promote cooperation for research projects implemented or supported by the Intergovernmental Oceanographic Commission (IOC), such as research projects under the World Climate Research Programme (WCRP) including the Argo project, the Integrated Ocean Drilling Program (IODP), the International Oceanographic Data and Information Exchange (IODE) and other research projects. Strategic science and technology cooperation in the marine-related fields for developing countries should also be promoted.

ウ 海洋環境

c. Marine environment

生物多様性確保の観点から、サンゴ礁や広域を移動する動物等の保護に関し、国際協力の下で、海洋環境の調査研究や保全のための取組を推進する。また、日露間の生態系保全及び持続可能な利用に関する協力を推進する。水生生物等の移動による悪影響を防止するための国際協力に貢献するため、バラスト水処理装置等の開発を推進する。さらに、我が国が有する閉鎖性海域対策に係る経験や制度の海外への導入を推進する。

From the viewpoint of ensuring biodiversity, efforts for research on and preservation of the marine environment should be promoted under international cooperation, with regard to the protection of coral reefs and animals that move around wide areas. Cooperation between Japan and Russia should also be promoted concerning the conservation of ecosystems and sustainable use. To contribute to international cooperation to prevent negative effects caused by the moves of aquatic organisms, Japan should promote the development of processing equipment for ballast water. Furthermore, the government should promote the introduction of Japan's experience and system concerning measures for enclosed coastal seas to foreign countries.

エ 海洋の治安対策・航行安全確保

d. Security measures for the sea and securement of navigation safety

関係国の海賊への対応能力向上に向けた支援を実施する。アジア各国等の海上保安機関等と密輸・密航取締り、テロ対策等について連携・協力を推進する。マラッカ・シンガポール海峡における航行安全を強化するため、沿岸国・利用国間の協力のあり方を具体化した「協力メカニズム」は画期的なものである。同メカニズムの下に設置される基金の速やかな運営開始、航行援助施設の整備等を国内の民間企業の協力も得つつ推進する。また、港湾保安に関する国際連携を強化するため、能力向上支援、共同訓練の実施等を推進する。

Japan should provide support to related countries for enhancing their capabilities to cope with piracy acts and promote coordination and cooperation with maritime safety agencies of other Asian countries for strengthening control of smuggling and illegal immigration and countermeasures against terrorism. The “Cooperative Mechanism,” which materializes how coastal states and user countries should cooperate with each other, is innovative from the perspective of strengthening navigation safety at the Strait of Malacca and Singapore. The Japanese government should promote the smooth initiation of the fund to be established under this mechanism and the preparation of navigation aid facilities, while seeking cooperation from domestic private companies. Furthermore, in order to enhance international coordination concerning port security, Japan should promote assistance for capacity-building and implement joint exercises.

オ 防災・海難救助支援

e. Support for disaster prevention and marine salvage

地球温暖化に伴い一層深刻化する津波、高潮等による災害の防止のため、アジア・太平洋地域等への技術的助言、情報ネットワーク活動の支援等を推進するとともに、津波災害の危険が懸念される諸国への津波情報の迅速な提供等を図る。津波、高潮等に対する防災機能が期待されるアジア・太平洋地域のマングローブ保全のため、インドネシアのマングローブ情報センターの機能強化を平成24年までに完了する。

In order to prevent disasters by tsunamis and storm surges, which are becoming more and more serious with the advancement of global warming, Japan should provide technical advice and support for information network activities to the Asia-Pacific region and take necessary measures that enable prompt provision of information on tsunamis to countries in danger of being hit. For the conservation of mangrove in the Asia-Pacific region, which is expected to have a disaster-prevention function against tsunamis and storm surges, functional enhancement of the Mangrove Information Centre in

Indonesia is to be completed by 2012.

より円滑で効果的な海難救助を実施するため、海難救助技術の精度及び機動性を高めつつ、各国との間で情報交換・合同訓練等により連携・協力を強化する。

In order to conduct marine salvage in a more smooth and effective manner, related countries should strengthen coordination and cooperation with each other by mutually exchanging information and implementing joint exercises, while making efforts to enhance the accuracy and mobility of maritime search and rescue technology.

1 2 海洋に関する国民の理解の増進と人材育成 / Enhancement of Citizen's Understanding of the Sea and Fostering of Human Resources

我が国が、新たな海洋立国を実現するためには、国民一人一人が海洋に関し深い理解と関心を持ち、海洋立国の構成員として主体的に参加していく社会を構築していくことが必要である。このため、海洋に関する国民の関心を高めるための取組、次世代を担う青少年等の正しい知識と理解を増進するための取組及び新たな海洋立国を支える人材の育成・確保のための取組を行う。

In order for Japan to establish a new Oceanic State, it is necessary to construct a society where each one of the citizens has deep understanding of and interest in the sea and proactively participates as a member thereof. Therefore, efforts should be made to enhance citizens' interest in the sea, increase accurate knowledge and understanding among juveniles who will be responsible for the next generation, and foster and ensure human resources who will support a new Oceanic State.

(1) 海洋への関心を高める措置 / Measures to enhance interest in the sea

国際的な海洋秩序の枠組みを示した国連海洋法条約等の国際約束や、アジェンダ21を始めとする持続可能な開発及び利用を実現するための国際的な取組等を含め、海洋に関して講じた様々な施策に関する情報を公表する。この場合、可能な限り関係情報が一覧できるよう留意しつつ、インターネットや政府広報等によりわかりやすく情報発信を行う。また、そのような理解の増進に役立つ施設の公開等の取組を積極的に進める。

The government should publicize information concerning various measures they have taken with regard to the sea, including international agreements for realizing sustainable development and use, such as Agenda 21 and UNCLOS and other international commitments that show a framework of international order of the sea. Consideration should be given so that as much related information as possible can be observed at a time, and information should be transmitted through the Internet and

official gazettes in an easily comprehensible manner. The government should also promote public opening of facilities that will help people's understanding.

また、「海の日」や「海の月間」等に関連する行事を、地方公共団体、民間団体等と協力しながら、幅広い参加を得る行事とすることが重要である。これらの機会を通じて、練習船等への体験乗船、各種海洋産業の施設見学会や職場体験会、海岸清掃活動、海洋安全や海洋環境保全についての啓発活動、海洋レジャーの普及や理解増進等の取組を進める。さらに、海洋に関する様々な分野で顕著な功績のあった者の努力を讃え、広く国民に紹介するための表彰を新たに行う。

It is also important to boost events related to “Ocean Day” and “Ocean Month” by seeking wider participation under cooperation with local governments and private organizations. These events should be utilized to provide people with opportunities to experience introductory boarding on training ships, study tours of various marine-industry-related facilities, work studies or beach cleaning campaigns, to carry out educational activities on marine safety and the preservation of marine environment, and to disseminate marine leisure activities and deepen people's understanding of the sea. Furthermore, a prize should be newly instituted to praise and widely introduce the achievements of persons who have contributed significantly in various marine-related fields.

さらに、国民が海洋にふれあう機会を充実する観点から、豊富な魚介類、優れた海岸景観、歴史・文化等に培われた風土、海洋レジャーに適した海洋空間等、地域それぞれが有する潜在的な海洋資源をいかした地域振興のための取組を推進する。また、公的な主体が管理している海岸をできる限り住民に開放するとともに、海洋に関するレクリエーションの普及のため、小型船舶等の係留施設の整備、沿岸域における海面の利用調整ルールづくり等を推進する。

With a view to increasing opportunities for the citizens to enjoy the sea, efforts should be promoted to revitalize local communities by utilizing respective regions' potential marine resources, such as seafood, beautiful seashore landscape, unique climate created by their own history and culture, and marine space suitable for marine leisure activities. Publicly managed beaches should be open to residents to the extent possible and efforts for disseminating marine recreation should be promoted such as through improving facilities to moor small boats and establishing utilization coordination rules at coastal zones.

なお、海洋に関するレクリエーションの普及に当たっては、遊漁者やレジャーボート利用者等への安全管理や海洋の利用に当たっての環境保護意識の啓発等の取組を推進する。

While disseminating marine-related recreation, enlightenment activities also need to be promoted to raise environmental preservation awareness of recreational fishermen and users of pleasure boats concerning safety management and utilization of the sea.

(2) 次世代を担う青少年等の海洋に関する理解の増進 / Efforts to increase

understanding of the sea among juveniles who will be responsible for the next generation

次世代を担う青少年を始めとする国民が、海洋に関し正しい知識と理解を深められるよう、学校教育及び社会教育の充実を図ることが重要である。このため、学校教育においては、海洋基本法等の趣旨を踏まえて早急に高等学校の教科「水産」の学習指導要領の見直しを行うとともに、現場実習等を通じた実践的な教育を推進するほか、高等学校の実習船等の整備を推進する。さらに、小学校、中学校及び高等学校の社会や理科等において海洋に関する教育が適切に行われるよう努めるほか、海洋に関する教育の実践事例の提供を図るなど海洋教育の普及促進に努める。また、漁村等における体験活動や、エコツーリズムの推進等を通じて、海洋に関する基本的知識や海洋に関する様々な課題に関し、国民が行う学習活動への支援、水族館も含めた自然系博物館等の場をいかした取組を推進する。さらに、海洋に係る夢、感動、海洋の魅力を実感できるようにするため、学協会等の協力を得つつ、アウトリーチ活動を重視した取組等を推進する。

School education and social education need to be enhanced so that the citizens, including juveniles who are responsible for the next generation, can deepen their correct knowledge and understanding of the sea. Regarding school education, based on the purport of the Basic Act on Ocean Policy, high school curriculum guideline for the subject “Fisheries” needs to be reviewed promptly and practical education should be promoted through on-site practices. More training vessels need be equipped and improved at high schools. Furthermore, efforts should be made to see to it that marine-related education is provided properly in classes of social studies and science at elementary schools, junior high schools and high schools and to disseminate marine education such as through introducing practical examples of marine-related education. The government should also provide support for citizens’ learning activities concerning basic knowledge and various problems on the sea through promoting experience-oriented activities at fishing villages and ecotourism, and promote efforts by utilizing natural science museums including aquariums. Furthermore, outreach efforts should be promoted, with cooperation from academic circles and associations, so that the citizens can have marine-related dreams and excitement and feel the appeals of the sea.

(3) 新たな海洋立国を支える人材の育成 / Fostering of human resources who will support a new Oceanic State

海洋に関する様々な政策課題に対応するためにも、科学的知見を充実させるためにも、また、国際競争力のある海洋産業を育成していくためにも、必要な知識及び能力を備えた優秀な人材を育成することが重要である。また、海洋に関わる事象は相互に密接に関連していることから、海洋立国を支える人材には、多岐にわたる分野につき総合的な視点を有して事象を捉えること

のできる幅広い知識や能力を有する者を育成していくことが重要である。このため、大学等において、学際的な教育及び研究が推進されるようカリキュラムの充実を図るとともに、産業界とも連携しながらインターンシップ実習の推進や、社会人再教育等の取組を推進する。

Fostering competent human resources with necessary knowledge and capabilities is important, from the viewpoint not only of coping with various marine-related policy issues, but also of enhancing scientific knowledge and developing internationally competitive marine industries. As marine-related phenomena are closely related to each other, the key is to foster persons who have sufficiently wide-ranging knowledge and capabilities to understand such phenomena based on a comprehensive viewpoint in diversified fields as human resources who will support a new Oceanic State. For this purpose, curriculums should be enhanced at universities so as to promote interdisciplinary education and research, and internship and reeducation of people in the working world also need to be promoted under coordination with the industrial world.

第3部 海洋に関する施策を総合的かつ計画的に推進するために必要なその他の事項

Chapter 3 Other Matters Necessary to Comprehensively and Systematically Promote Measures with Regard to the Sea

1 海洋に関する施策の効果的な実施 / Effective implementation of measures with regard to the sea

海洋基本計画に掲げる諸施策については、参与会議の意見等を踏まえつつ、必要に応じて実施内容の見直しを行う。また、海洋管理等の行政ニーズに的確に対応し、効果的に施策を推進するため、体制のあり方に関する検討を行い、その結果に基づき必要な措置を講じる。

Measures listed in the Basic Plan on Ocean Policy should be reviewed as needed, based on the opinions of the Councilors' Meeting. In order to properly respond to administrative needs, such as the management of the sea, and take measures in an effective manner, systems should be discussed and necessary measures should be taken based on discussion results.

2 関係者の責務及び相互の連携・協力 / Responsibilities of related parties and mutual coordination and cooperation

海の恵みを将来にわたり享受するためには、まず、関係者が、海洋の利用に際し、相互に協調、協力し合うことが基本的に重要である。その上で、海洋環境の保全、海洋の開発・利用、海洋の安全の確保等海洋に関する諸施策の推進に向け、国のみならず、地方公共団体、海洋産業の事業者等が相互に連携を図りつつ、主体的に取り組むことが重要である。

For enjoying benefits from the sea into the future, it is basically important for related parties to act harmoniously and cooperate with each other in using the sea. Based on such awareness, not only the national government but also local governments and marine business operators need to take the initiative, in cooperation with each other, in promoting various measures concerning the preservation of the marine environment, development and use of the sea, and securement of marine safety and other matters.

地方公共団体は、国と地方との役割分担の下、地域の実態や特色に応じて、被害が著しい海岸における漂着ゴミの処理に努める等良好な海洋環境の保全を図るとともに、地域の重要な産業である水産業を始めとする海洋産業の振興に努めることが重要である。その際、各部局の密接な連携による効率的な施策推進に努めることも重要である。海洋産業の事業者は、環境負荷の低減技術の開発等の環境対策等を通じた海洋環境の保全、水産資源の自主的な管理、効率的・安定的な海上輸送の確保等に努めることが重要である。国民、NPO等は、海洋に関する会議やイベントへの参加、海洋産業の事業者との交流、海浜清掃等身近な海洋環境保全活動の実施等を通じて、海洋への理解を深めるよう努めることが重要である。

Local governments should, sharing roles with the national government, take measures to preserve a favorable marine environment, in accordance with respective regions' circumstances and characteristics, such as through promoting disposal of drifting wastes at beaches suffering from severe damage, and at the same time, endeavor to promote marine industries, such as the fisheries industry, which are the key industries of the region. It is also important that these measures should be promoted effectively under close coordination between respective departments. Marine business operators have to try hard to preserve the marine environment through environmental measures such as the development of technology to reduce environmental load, voluntarily manage fishery resources, and ensure efficient and stable maritime transport. The citizens and the NPOs are to make efforts to deepen their understanding of the sea through participating in marine-related meetings and events, interacting with marine business operators, and carrying out ordinary environmental preservation activities such as the cleaning of the beach.

海洋に関する施策の企画立案・実施に際しては、こうした取組が促進されるよう、国民や他の関係者の意見の施策への反映等に努める。

When planning and implementing measures with regard to the sea, opinions of the citizens and other related parties should be reflected in measures so that the aforementioned various efforts are promoted.

なお、国民の祝日である「海の日」の意義を踏まえ、様々な主体による海洋に関する取組が

海の日において活発に実施されることを通じて、国民の間に広く海洋についての理解が深まるよう、関係者間の連携の強化、情報の積極的な提供等により、海の日の方事の実施及び参加の促進に努める。

Considering the meaning of “Ocean Day,” which is a national holiday, special events on the day should be promoted, while seeking the participation of a larger number of people, through strengthening coordination among related parties and actively providing information, with a view to deepening understanding of the sea among a wider range of the citizens through marine-related activities carried out by various entities on the day.

3 施策に関する情報の積極的な公表 / Active publication of information concerning measures

海洋及び海洋に関する施策の現状については、インターネット等を通じて随時公表する。さらに、毎年度、海洋の状況及び海洋に関して講じた施策を取りまとめ、適切な方法により公表する。

Current conditions of the sea and how measures with regard to the sea are being implemented should be publicized through the Internet and other means as needed. Furthermore, conditions of the sea and measures actually taken should be compiled every fiscal year and publicized in an appropriate manner.