

海洋情報メタデータプロファイルの検討

山尾 理, 清水潤子: 海洋研究室
向仲英司, 若松昭平, 木下秀樹: 海洋情報課

Study on Marine Metadata Profile

Satoshi Yamao, Junko Shimizu: Ocean Research Laboratory

Eiji Mukainaka, Shohei Wakamatsu, Hideki Kinoshita: Oceanographic Data and Information Division

1 海洋情報一元化について

平成19年7月に海洋基本法が施行され、これを受けて海洋基本計画が平成20年3月に策定された。海洋基本計画には、政府が総合的かつ計画的に講ずべき施策の一部に、海洋に関する情報を一元的に管理・提供する体制を整備する旨記載されている。これに基づき、海上保安庁では、海洋情報の所在等に関する情報を適切に管理・掲載するためのクリアリングハウスを平成21年度に構築すべく準備を進めている。本稿は、クリアリングハウス構築の一環として、海洋情報に関するメタデータプロファイルについての検討内容をまとめたものである。

2 メタデータとは

地理空間情報基盤の発展のための国際協力を促進するNPOであるGlobal Spatial Data Infrastructure Associationが地理空間情報を利用、評価するための背景情報をまとめたSDI cook book (Douglas D.N., 2004, 絹谷ほか, 2008)において、メタデータの定義等について記されている。概要以下のとおり。

メタデータの接頭語である「メタ (Meta-)」はギリシャ語のmetamorphosisにその起源を有し、「変化」を意味する。ここから、メタデータとはそもそもデータの起源、変化の履歴を記述するものである。また、メタデータは、一般的にデータもしくはデータセットの概要や性質を記述することに用いられている。

メタデータはその利用形態から、以下の3種に分類される。

1. 発見のためのメタデータ: データの内容及び性質を表現する最小限の情報であり、データの検索に用いられる。ある地理空間情報を「誰が」、「何を」、「いつ」、「どこで」、「なぜ」、「どのように」生産したのかについての情報がこれにあたる。
2. 探査のためのメタデータ: 検索されたデータが利用者の利用目的に合致しているか否かを判断するための情報。
3. 利用のためのメタデータ: 利用者がデータを利用する際に必要となる情報。データ保有機関、データ提供の仕組み及びデータの品質等の情報がこれに含まれる。

メタデータは、データ利用者がデータを検索し、発見されたデータが利用者にとって有用かどうかを判断するための補助になるのみならず、データ生産者にとっても、担当者間の引継を容易にする、他の機関との努力の重複を避ける、データを死蔵させにくくするなどの意義を持つ。データについてメタデータを作成することは、作成時点においては負担になると考えられがちであるが、長い目でみると、データはメタデータを有することで、その価値をより長く維持できることになる。

3 海外におけるメタデータ標準と海洋データに関する取り組み

国際標準化機構（ISO: International Organization for Standardization）の地理空間情報に関する技術委員会TC 211（TC: Technical committee）において、地理空間情報のメタデータ標準に関する各国の既存スキームが集約され、国際的な議論を経て、メタデータに関する国際規格ISO 19115が2003年5月に発行された。ISO 19115は地理空間情報及びサービスを記述するために必要なスキーマとして以下の事項等を定義している。

- ・メタデータ要素体、メタデータ要素の内容。各メタデータ要素の必須、条件付き必須もしくは任意の別。任意要素とは必要に応じて地理空間情報を記述する拡張を担保する要素である。
- ・メタデータの利用（データ発見、データ発掘、データ適合、データアクセス、データ輸送、データ利用）に必要な最小限のメタデータセットまた、ISO 19115はデータの識別、品質、時間・空間的範囲、地理情報の所在に関する情報を提供するものであり、データセットカタログ、クリアリングハウス活動データセットの記述及び、地理空間情報データセット、個別の地理空間情報の特性の記述に用いられることが想定されている。

ISO 19115はデジタルデータへの適用が想定されているが、その理念は地図、海図、文書等他の形態の地理空間情報や地理空間を対象にしないデータにも応用可能とされている。ただし、デジタルデータ以外のデータにISO 19115を適用した場合には、どのメタデータ要素が必須要素であるかについて再検討する必要がある。

国際社会においては、国連教育科学文化機関（UNESCO）政府間海洋学委員会（IOC: International Oceanographic Commission）の国際海洋データ・情報交換システム（IODE: International Oceanographic Data and Information Exchange）の枠組みのもと、各国に設置された国立海洋学データ

センター（NODC: National Oceanographic Data Center）や世界データセンター（WDC: World Data Center）等の間において海洋データ・情報の交換が行われており、データ管理についても能力開発研修等が行われている。IOCはデータ管理に関する2008年から2011年までの方針について、“IOC strategic plan for oceanographic data and information management (2008-2011)”（以下、IOC戦略計画と呼ぶ）にまとめている。IOC戦略計画では、IOCに多数存在するデータ・情報システムを集約的に利用し、より効果的なシステムを構築するために、IOCはISO 19115等を利用してメタデータの標準化を進めなければならないとしており、そのためのツール開発についても言及している。

米国、欧州、豪州等においては、各国が有する海洋データ・情報の一元化が進められており、豪州、欧州における海洋情報一元化システムでは、メタデータの地理情報に関するメタデータ仕様の国際標準であるISO 19115に準拠した形式が採用されている。（国土交通省総合政策局海洋政策課、2008）

特に、豪州ではISO 19115に従った海洋分野のメタデータ規格である“Marine Metadata Profile”を開発、利用している。

4 国内におけるメタデータ標準

国内ではISO 19115に準拠した地理情報を記述するメタデータの国内標準プロファイルとして、国土地理院が中心となって日本版地理情報標準プロファイル（JMP 2.0: Japan Metadata Profile 2.0）が策定され、使用されている。

JMP 2.0では、何らかの情報を記述する最小単位の項目が「要素」と呼ばれ、要素の集合が「要素体」と呼ばれている。各要素及び要素体には、メタデータを記述する際に1. 必ず記述しなければならない「必須」、2. 設定された条件を満たす場合には必ず記述しなければならない「条件付き必須」もしくは3. 特に制約条件が設定されていない「任意記述」という3種の制約条件のいずれかが必ず付されている。（国土交通省国土地理院、2004）

5 海洋情報メタデータプロファイルについて

海洋情報は緯度経度等の地理情報をメタデータとして有していることが多い。地理空間情報のメタデータを作成する場合に、ISO 19115に準拠することが国内外の趨勢であり、我が国内では海洋情報クリアリングハウスのメタデータプロファイルを、JMP 2.0準拠とすることが妥当であると考えられる。しかし、JMP 2.0の主題分類コードに「農業」等、海洋情報のメタデータ分類に馴染まない項目がある等、ユーザーの利便性、メタデータ登録の簡便性を考慮すると、JMP 2.0を海洋情報についてそのまま用いるよりも、JMP 2.0を基に海洋情報に関するメタデータとして最適化したものを用いるべきであると考えられる。

こうした考え方に基づいて作成した海洋情報メタデータプロファイルを表1に示す。なお、表1に示した海洋情報メタデータプロファイル及び後述する「海洋情報の分類例」(表2)は、関係省庁の実務担当者で構成された「海洋情報クリアリングハウスの基本仕様を検討するタスク・フォース」(座長：内閣官房及び海上保安庁)における議論を経て決定したものであり、平成21年度から、海洋情報クリアリングハウスシステムにおいて使用される予定である。以下に海洋情報メタデータプロファイルについて概説する。

海洋情報メタデータプロファイルにおいて海洋情報メタデータの要素は、

1. 所在情報についての要素
 2. データ自体の所在情報等についての要素
 3. データを用いて作成された成果物についての情報を記述するための要素
 4. データ・情報等を作成するために引用された他のメタデータに関する引用情報を記述するための要素
 5. データの提供・配布に関する要素
 6. データ・情報の品質に関する要素
- に大別される。

メタデータ要素のうち、記述が必須となる要素は、メタデータの登録が煩雑にならないよう、GSI

cook bookにおいても、データの内容及び性質を表現する最小限の情報とされている、

- ・入力者情報、問い合わせ先 (Who)
 - ・データ名及び海洋情報の分類 (What)
 - ・データの範囲、地理要素 (Where) もしくは時間要素 (When)
- 等に限定されている。

メタデータ要素のうち、入力時の制約条件が条件付必須となる要素は、

- ・海洋情報の責任者に関する情報 (所在情報の入力者と異なる場合に入力必須)
 - ・時間要素、範囲 (海洋調査データ等、情報取得の期間を指定可能な場合には入力必須)
 - ・タイムゾーン (時間要素、範囲を入力した場合には、タイムゾーンの入力も必須)
 - ・地理要素 (海域名称、海域コード番号、ポイント、ライン、ポリゴン、矩形のいずれかの入力方法により入力する)
 - ・範囲参照系 (地理要素を入力した場合には、範囲参照系として測地系情報の入力も必須となる)
 - ・データ提供方法について、オンライン提供のURLもしくはオフラインの提供方法及び媒体 (データのオンライン提供を行っている場合にはデータをダウンロードできるウェブサイトのURL、オフライン提供を行っている場合には提供方法及び媒体が必須入力項目となる)
 - ・データ提供に関する問合せ先 (所在情報の入力者もしくは海洋情報の責任者と異なる場合)
- であり、メタデータ登録を簡便にすべく、必須、条件付必須以外の要素は全て任意項目としている。

海洋情報に関するメタデータとして最適化するために設定したJMP 2.0と異なるメタデータ要素は以下のとおり。

・観測基盤情報

海洋観測に用いた船舶、人工衛星等のプラットフォーム、観測頻度、センサー等についての情報。

・掲載学術誌名、巻号

学術論文に関するメタデータを登録する場合の、登録する学術論文が掲載された学術誌の誌名及び巻

第1表 海洋情報メタデータプロファイル

要素名を■で記述している要素は必須記述、□で記述している要素は条件付必須記述とする。
 JMP 2.0の要素番号については、JMP 2.0仕様書4.データ辞書を参照。
 括弧付要素番号は、JPM 2.0の要素(体)と厳密には異なるが、同様の要素(体)として扱うもの。
 データ分類については第2表を参照のこと。

		要素名	JMP2.0の要素番号	説明				
メタデータについて		ファイル識別子	2	所在情報の名称(機関名・登録年・登録IDの組み合わせ)				
		言語	3	所在情報等の記述に用いた言語 日本語の“jpn”				
		文字集合	4	サーバマシンで使用する文字コード				
		問い合わせ先	8	メタデータ記入者に関する情報(提供者情報)				
		日付	9	作成、更新日(提供情報入力機能での入力・修正日)(例:“2008-09-22”)				
所在情報等について	引用	ファイル名	17	123	情報、データ名、題名			
		データ更新	17	124 145 146	公式に情報が有効になった日(例:“2008-07-31”) 作成日、発行日、改訂日、その他(自由記述)から選択			
		問い合わせ先	21	情報、データに対する問い合わせ先 提供者情報をデフォルト表示し、異なる場合に提供者が記入する				
		言語	28	情報、データの言語(デフォルトは日本語の“jpn”と表示、他言語は入力)				
		要約	18	情報、データの概要				
		キーワード	23	38	調査名、プロジェクト名等、検索に有効と思われるキーワード データ保存時、データ分類、海域名、測器等にある語句を自動追加			
	観測基盤情報	観測基盤情報	観測基盤識別子	なし	なし	観測に使用したプラットフォーム(船舶、固定点、人工衛星等から選択)		
			観測基盤名称		(38)	観測船名、人工衛星名等(観測船名の場合テーブルから選択、その他は文字入力)		
			測器、センサー		(38)	観測に使用された観測機器、切り離し装置(キーワードに追加される)		
			観測頻度		なし	観測航海数等、係留系、人工衛星観測等の場合にはデータ取得時間間隔		
			水深		なし	係留系の場合、設置水深及び上部水深		
		掲載学術誌名	なし	(38)	誌名を記述、キーワードに追加される			
		掲載学術誌巻号	なし	(38)	巻号の数値のみを記述、キーワードに追加される			
	データ分類	データ分類	大分類	(30)	(38)	情報内容による分類、選択された語句がキーワードに追加される		
			小分類A		(38)	情報内容による分類、選択された語句がキーワードに追加される		
			小分類B		(38)	情報内容による分類、選択された語句がキーワードに追加される		
	関係法令	関係法令	法令名	なし	(38)	関係法令名称、キーワードに追加される		
			番号		(38)	関係法令の最終改正時の法令番号、キーワードに追加される		
			URL		なし	関係法令の「法令データ提供システム」上のURLを記述		
			条項番号		なし	海域等を規定している条項番号		
	範囲	時間要素、範囲	時間要素、範囲	なし	96 116	情報の期間 開始・終了日を指定(期間の始まり:2008-04-01 期間の終わり:2008-12-31等と記述、年のみ、年月のみ、期間の始まりのみの指定も可)		
			タイムゾーン		なし	時間要素、範囲の記述に用いたタイムゾーン(JST、GMT、その他(自由記述)から選択、デフォルトは“JST”)		
		地理要素	地理要素	地理識別子1	32	95	113	データ・情報が存在する海域の名称
				地理識別子2			113	データ、情報が存在する海域のコード番号 経緯度入力の場合、値をMSQに換算
				ポイント			113	データ、情報が存在する海域の経緯度
ライン				113				
ポリゴン				101				
矩形				103				
範囲参照系	100	測地系を記述(デフォルトは“WGS1984/(B,L)”)						
	概要の図示	22	なし	データのイメージ画像へのリンク				
成果物情報	成果物情報	成果物題名	なし	なし	本情報から派生した成果物の題名			
		成果物掲載誌名		なし	本情報から派生した成果物の掲載誌名			
		成果物掲載誌巻号		なし	本情報から派生した成果物の掲載誌巻号			
		成果物著者		なし	実データを用いて作成された成果物の著者名			
情報引用	情報引用	関連所在情報等の数	なし	なし	本情報に関連する所在情報等の数			
		関連所在情報等の名称		なし	本情報に関連する所在情報等の名称(ファイル識別子)			
配布情報	配布情報	データ提供方法	なし	なし	オンライン提供、オフライン提供、提供無しから選択			
		オンライン提供		URL	84 148	データ提供のURLを記述		
				配布書式	書式名	81	87	データのファイル形式
					バージョン	81	88	データファイルのバージョンを記述
		オフライン提供		提供方法	なし	オフライン提供の方法(郵送等)		
		オフライン提供		媒体	85 90	オフライン提供の媒体(CD-ROM等)		
		問い合わせ先		21	情報、データの提供に関する問い合わせ先 提供者情報をデフォルト表示、異なる場合に提供者が記入			
利用制限	24	46	データ利用に關しての制限事項					
情報、データ品質	情報、データ品質	品質情報提供方法	なし	なし	オンライン提供、オフライン提供、提供無しから選択			
		オンライン提供		URL	84 148	品質情報提供URLを記述		
				配布書式	書式	81	87	品質情報のファイル形式
					バージョン	81	88	品質情報ファイルのバージョンを記述
		オフライン提供		提供方法	なし	オフライン提供の方法(郵送等)		
		オフライン提供		媒体	85 90	オフライン提供の媒体(CD-ROM等)		
問い合わせ先	21	情報、データの品質に関する問い合わせ先 提供者情報をデフォルト表示、異なる場合に提供者が記入						
備考	備考	なし						

号についての情報。

・データ分類

JMP 2.0の主題分類では海洋情報、特に海洋観測データの項目を表現することが困難であるため、これを検索キーワードとした場合に、ユーザーの利便性が不十分であると思われる。また、これまでに多大な海洋情報が集約され大きなデータベースとなっているJODC及びCeisNetの情報項目と整合性をとることも有用である。また、情報保有者によるメタデータ登録や、利用者による情報検索の際に、特に主要な情報分類については簡便に登録・検索を実施できるシステムとすべきである。

これらの事情に鑑み、「海洋情報の分類例」を作成した。「海洋情報の分類例」の詳細を表2に示す。メタデータ登録及び情報検索の際に、この分類例に記載された項目についてはチェックボックスを選択するのみで容易に登録・検索を実施できるシステムが構築される予定である。

なお、海洋情報が多種多様であるため、海洋情報を分類する方法についても様々な方法が考えられ、海洋情報全体を画一的に分類することは非常に困難である。表2に記載した分類例はあくまでクリアリングハウス利用の際の利便性を最優先して作成されたものであり、海洋情報を厳密に分類したものではない。例えば「塩分」は表2の大分類では「海洋物理」、「海洋化学」の両方に含まれるが、これは、利用者が「海洋物理」、「海洋化学」のどちらから「塩分」データを登録・検索した場合でも、容易に「塩分」に関するメタデータの登録・検索を実行できるための設定である。

また、海洋情報の分類例に挙げられた項目のみがクリアリングハウスで扱われるわけではなく、各小分類内には「その他」として自由記述欄が設けられ、分類例にない情報項目についても登録することができる。海洋情報クリアリングハウスシステムの運用開始後にも、メタデータ登録者によって「その他」項目に記述された項目のうち、分類として適切と思われるものは海洋情報の分類に随時反映されることとなる。

・関係法令

港湾区域、漁業権設定区域等の海域の区分は、法令に基づいて設定されている場合が多いため、これらについて設定の根拠となる法令の情報をメタデータ要素に追加した。

・タイムゾーン

船舶、人工衛星等のプラットフォームを用いて行われた海洋観測は、データの取得日時を表示するタイムゾーンは統一されておらず、日本時で記述される場合も、世界時で記述される場合もある。

・地理要素の記述方法

JMP 2.0では、地理要素を地理境界ボックス（東西南北の境界緯度経度）、座標境界ボックス（東西南北の境界座標）、境界ポリゴン（多角形の座標値）または地理識別子（地名や地域の名称）によって記述することとなっているが、海洋調査を実施した位置を記述する際にはこれ以外に調査測点、測線で記述するケースも多いため、地理要素の記述方法にポイント及びラインを追加した。

・成果物情報

海洋観測から得られたデータを用いて作成された成果物に関する情報。

・引用情報

メタデータ登録の対象となるデータベース、報告書、書籍等の作成にあたって、他の海洋情報メタデータを引用した場合、引用したメタデータに関する情報。ユーザーが当該メタデータを検索した場合、そのリンクとして引用情報に記されたメタデータが表示される。

・データ品質について

メタデータ登録者の入力作業を簡略化するために、データ品質に関する情報が記されたウェブサイトのURL、オフラインでの品質情報提供に関する情報のみを記述することとした。

入力する情報の形態に応じて情報入力作業を平易に行うために、海洋観測データ、データベース、ホームページ、報告書、論文及び港湾区域、漁業権設定区域等の海域区分情報並びに国内海洋調査計画の8種類の入力フォームから対話形式により情報入力作業を行うオンライン登録が計画されている。入力者が理解しやすいように、メタデータ要素の呼称

第2表 海洋情報の分類例
 全ての小分類欄に「その他」記入欄を設ける。

大分類	小分類
海洋物理	水温、塩分、海流・潮流(流向・流速)、潮汐・潮位・水位、海面高度、海水、津波、シミュレーション・同化再解析、透明度・濁度
海洋化学	塩分、溶存酸素、栄養塩、水素イオン濃度、微量元素、有機物、放射性同位体、放射能、二酸化炭素・pCO ₂ 、メタン、全炭酸、アルカリ度、シミュレーション・同化再解析
海洋環境	水素イオン濃度、化学的酸素要求量(COD)、栄養塩、植物色素、重金属、油分、有機塩素化合物、農薬類、プラスチック、漂流物、赤潮・青潮目視情報、クロロフルオロカーボン(CFC)、四塩化炭素、海色、透明度、有機炭素、有機窒素、二酸化炭素・pCO ₂ 、アルカリ度、基礎生産量、海洋投入処分、油・有害液体物質の排出、貧酸素水塊、シミュレーション・同化再解析 媒体:大気、海水、懸濁物、堆積物、生物
海洋生物・生態系	生物分類、バイオマス、生理、生態、海色 対象生物:魚類、は虫類、鳥類、ほ乳類、ウイルス、細菌、古細菌、菌類、原生生物、海草、海藻、節足動物、軟体動物、プランクトン 特定植物群落生育地、藻場・干潟分布、サンゴ礁・マングローブ分布、海産ほ乳類・鳥類生息域、湿地、ウミガメ上陸地
海上気象	天気・天候、気圧、風向風速、風浪の周期・波高、うねりの周期・波高・方向、波浪の周期・波高・方向、雲量・雲底高度・雲の状態、視程、気温・露点温度・湿球温度、海面水温、降水量・降水期間、海氷、アルベド
地形・地質・地球物理	水深、海底表面形態、地質層序、地質構造、底質、堆積物、岩石、化石、地殻構造、地磁気、重力、熱流量、自然地震、ジオイド、津波
エネルギー・鉱物資源	石油・ガス、マンガン団塊、熱水鉱床、ガスハイドレート、コバルトリッチクラスト、洋上風力発電
地理境界	海岸線、領海の基線、領海・接続水域・EEZ
海域利用・保全	港湾及び港湾区域、漁港及び漁港区域、航路、演習区域、(定置、区画、共同)漁業権、保護水面、鉱区、発電所、海岸利用産業施設、取水施設、海洋観測施設、マリナー、海水浴場、潮干狩り場、国立・国定公園区域(海中公園を含む)、自然環境保全地域、国指定設鳥獣保護区、ラムサール条約登録湿地区域、文化財(名勝、天然記念物等)、海岸保全施設、海岸保全区域、一般公共海岸区域
防災	油取扱施設、油防除資機材、津波、高潮、地震調査研究
総合	会議、研究成果報告、白書、広報誌、画像、海図

を入力フォームごとに設定している（表3）。

ここまで、海洋情報クリアリングハウスに用いるメタデータについて紹介してきたが、このクリアリングハウスがどれだけ有用なシステムになるかどうかは、集まるメタデータの質、量によるところが大きい。概説したように、海上保安庁では容易にメタデータを登録できるシステムを構築することとしており、関係者の皆様にはできるだけ多くのメタデータを登録していただけるよう、切にお願いする次第であります。

参 考 文 献

Douglas D. Nebert, *spatial data infrastructure cookbook*, 2.0, 24-28, (2004)

絹谷弘子, 生駒栄司, 高橋慧, 吉川正俊, 喜連川優,
地球観測データに対するメタデータ処理システムの設計, 第19回データ工学ワークショップ論文集, C 9-6, (2008)

国土交通省総合政策局海洋政策課, 統合沿岸域の総合的管理に必要な海洋情報の収集及び提供体制のあり方に関する調査検討, 38-83, (2008)

国土交通省国土地理院, JMP 2.0 解説書, 1-4, (2004)

国土交通省国土地理院, JMP 2.0 仕様書, 12-52, (2004)

第3表 入力フォーム毎のメタデータ要素

■は必須項目, □は条件付必須項目, □は任意項目 データ分類については表2を参照のこと

海洋調査データ			データベース			ホームページ			報告書			書籍・論文			海域区分			汎用				
引用	航海名、プロジェクト名等		引用	データベース名		引用	ホームページ名		引用	報告書名		引用	題名		引用	海域区分名		引用	情報・データ名			
	データ更新	日付 日付型		データ更新	日付 日付型		更新	日付 日付型		発行等日付 日付型	発行等日付 日付型		データ更新	日付 日付型		データ更新	日付 日付型					
調査について	問い合わせ先		問い合わせ先		問い合わせ先		問い合わせ先		問い合わせ先		問い合わせ先		問い合わせ先		問い合わせ先		問い合わせ先		問い合わせ先			
	調査概要		データベース概要		ホームページ概要		要旨		要旨		要旨		要旨		概要		概要		要約			
	キーワード		キーワード		キーワード		キーワード		キーワード		キーワード		キーワード		キーワード		キーワード		キーワード			
	観測基盤 情報	観測基盤識別子		観測基盤識別子		観測基盤識別子		観測基盤識別子		観測基盤識別子		観測基盤識別子		観測基盤識別子		観測基盤識別子		観測基盤識別子		観測基盤識別子		
		観測基盤名称		観測基盤名称		観測基盤名称		観測基盤名称		観測基盤名称		観測基盤名称		観測基盤名称		観測基盤名称		観測基盤名称		観測基盤名称		
		測器・センサー		測器・センサー		測器・センサー		測器・センサー		測器・センサー		測器・センサー		測器・センサー		測器・センサー		測器・センサー		測器・センサー		
		観測頻度		観測頻度		観測頻度		観測頻度		観測頻度		観測頻度		観測頻度		観測頻度		観測頻度		観測頻度		
	水深		水深		水深		水深		水深		水深		水深		水深		水深		水深			
	掲載誌名		掲載誌名		掲載誌名		掲載誌名		掲載誌名		掲載誌名		掲載誌名		掲載誌名		掲載誌名		掲載誌名			
	巻号		巻号		巻号		巻号		巻号		巻号		巻号		巻号		巻号		巻号			
掲載誌巻号		掲載誌巻号		掲載誌巻号		掲載誌巻号		掲載誌巻号		掲載誌巻号		掲載誌巻号		掲載誌巻号		掲載誌巻号		掲載誌巻号				
データ分類*		大分類	小分類A	小分類B	データ分類*	大分類	小分類A	小分類B	データ分類*	大分類	小分類A	小分類B	データ分類*	大分類	小分類A	小分類B	データ分類*	大分類	小分類A	小分類B		
関係法令		法令名	法令番号	URL	関係法令	法令名	法令番号	URL	関係法令	法令名	法令番号	URL	関係法令	法令名	法令番号	URL	関係法令	法令名	法令番号	URL		
条項番号		条項番号	条項番号	条項番号	条項番号	条項番号	条項番号	条項番号	条項番号	条項番号	条項番号	条項番号	条項番号	条項番号	条項番号	条項番号	条項番号	条項番号	条項番号	条項番号		
時間要素、範囲		時間要素、範囲	時間要素、範囲	時間要素、範囲	時間要素、範囲	時間要素、範囲	時間要素、範囲	時間要素、範囲	時間要素、範囲	時間要素、範囲	時間要素、範囲	時間要素、範囲	時間要素、範囲	時間要素、範囲	時間要素、範囲	時間要素、範囲	時間要素、範囲	時間要素、範囲	時間要素、範囲	時間要素、範囲		
タイムゾーン		タイムゾーン	タイムゾーン	タイムゾーン	タイムゾーン	タイムゾーン	タイムゾーン	タイムゾーン	タイムゾーン	タイムゾーン	タイムゾーン	タイムゾーン	タイムゾーン	タイムゾーン	タイムゾーン	タイムゾーン	タイムゾーン	タイムゾーン	タイムゾーン	タイムゾーン		
範囲	海域名		海域名		海域名		海域名		海域名		海域名		海域名		海域名		海域名		海域名			
	海域コード番号		海域コード番号		海域コード番号		海域コード番号		海域コード番号		海域コード番号		海域コード番号		海域コード番号		海域コード番号		海域コード番号			
	ポイント		ポイント		ポイント		ポイント		ポイント		ポイント		ポイント		ポイント		ポイント		ポイント			
	ライン		ライン		ライン		ライン		ライン		ライン		ライン		ライン		ライン		ライン			
	ポリゴン		ポリゴン		ポリゴン		ポリゴン		ポリゴン		ポリゴン		ポリゴン		ポリゴン		ポリゴン		ポリゴン			
	矩形		矩形		矩形		矩形		矩形		矩形		矩形		矩形		矩形		矩形			
測地系		測地系		測地系		測地系		測地系		測地系		測地系		測地系		測地系		測地系				
概要の図示		概要の図示		概要の図示		概要の図示		概要の図示		概要の図示		概要の図示		概要の図示		概要の図示		概要の図示				
成果物情報		題名	掲載誌名	巻号	著者	題名	掲載誌名	巻号	著者	題名	掲載誌名	巻号	著者	題名	掲載誌名	巻号	著者	題名	掲載誌名	巻号	著者	
引用情報		関連メタデータ等の数	関連メタデータ等の名称	引用情報	関連メタデータ等の数	関連メタデータ等の名称	引用情報	関連メタデータ等の数	関連メタデータ等の名称	引用情報	関連メタデータ等の数	関連メタデータ等の名称	引用情報	関連メタデータ等の数	関連メタデータ等の名称	引用情報	関連メタデータ等の数	関連メタデータ等の名称	引用情報	関連メタデータ等の数	関連メタデータ等の名称	
データ提供 情報	データ提供方法		データ提供方法		データ提供方法		データ提供方法		データ提供方法		データ提供方法		データ提供方法		データ提供方法		データ提供方法		データ提供方法			
	URL		URL		URL		URL		URL		URL		URL		URL		URL		URL			
	オンライン提供	配布書式	書式	バージョン	オンライン提供	配布書式	書式	バージョン	オンライン提供	配布書式	書式	バージョン	オンライン提供	配布書式	書式	バージョン	オンライン提供	配布書式	書式	バージョン		
	オフライン提供	提供方法	媒体	提供方法	オフライン提供	提供方法	媒体	提供方法	オフライン提供	提供方法	媒体	提供方法	オフライン提供	提供方法	媒体	提供方法	オフライン提供	提供方法	媒体	提供方法		
問い合わせ先		問い合わせ先		問い合わせ先		問い合わせ先		問い合わせ先		問い合わせ先		問い合わせ先		問い合わせ先		問い合わせ先		問い合わせ先		問い合わせ先		
利用制限		利用制限		利用制限		利用制限		利用制限		利用制限		利用制限		利用制限		利用制限		利用制限		利用制限		
情報・データ 品質	品質情報提供方法		品質情報提供方法		品質情報提供方法		品質情報提供方法		品質情報提供方法		品質情報提供方法		品質情報提供方法		品質情報提供方法		品質情報提供方法		品質情報提供方法		品質情報提供方法	
	URL		URL		URL		URL		URL		URL		URL		URL		URL		URL		URL	
	オンライン提供	配布書式	書式	バージョン	オンライン提供	配布書式	書式	バージョン	オンライン提供	配布書式	書式	バージョン	オンライン提供	配布書式	書式	バージョン	オンライン提供	配布書式	書式	バージョン		
	オフライン提供	提供方法	媒体	提供方法	オフライン提供	提供方法	媒体	提供方法	オフライン提供	提供方法	媒体	提供方法	オフライン提供	提供方法	媒体	提供方法	オフライン提供	提供方法	媒体	提供方法		
問い合わせ先		問い合わせ先		問い合わせ先		問い合わせ先		問い合わせ先		問い合わせ先		問い合わせ先		問い合わせ先		問い合わせ先		問い合わせ先		問い合わせ先		
備考		備考		備考		備考		備考		備考		備考		備考		備考		備考		備考		