

第 2 編 システム連携標準インタフェース仕様書(案)

第 2 編 目次

1. 概覧	1
1.1. 目的	1
1.2. 適用範囲	1
1.3. 引用規格	1
2. システム連携標準インタフェース仕様	2
2.1. 定義	2
2.2. インタフェースの種類	2
2.3. 実装方式	2
2.4. 接続方式	2
2.5. 公開・管理方式	3
2.5.1. 公開についての考え方	3
2.5.2. 管理についての考え方	3
3. システム連携標準インタフェース関数仕様	4
3.1. 災害情報取得・更新のためのインタフェース	4
3.1.1. 関数	4
3.1.2. 構造体	7
3.2. 災害情報概要取得のためのインタフェース	15
3.2.1. 関数	15
3.2.2. 構造体	16
3.3. 位置参照サービスのためのインタフェース	18
3.3.1. 関数	18
3.3.2. 主な構造体	20

1.概覧

1.1.目的

これまで国土交通省内においては業務を支援するためのさまざまな情報システムが構築されてきた。しかしながら情報システムの多くは独自のインターフェースをもち、情報システム間のデータ交換が困難であった。

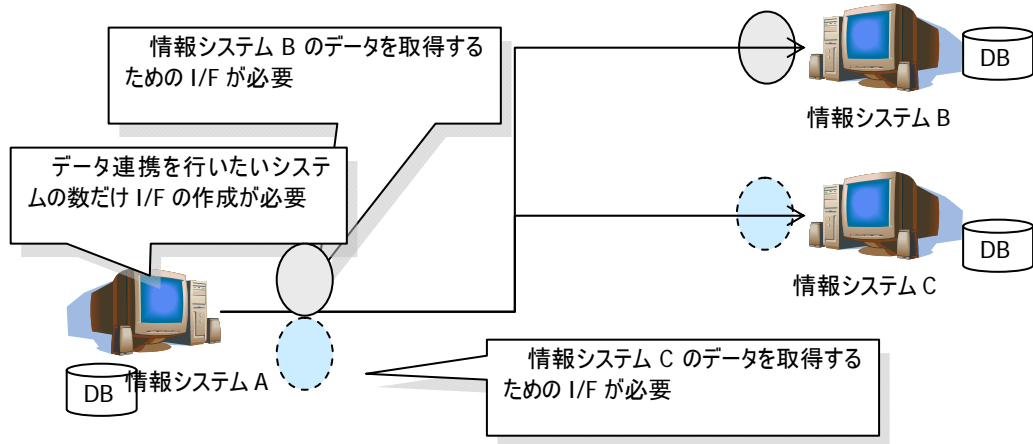


図 12 これまでのデータ交換

本システムインターフェース仕様(案)は、異なるシステム間でのデータ連携を効率的に行うための標準的なインターフェースの仕様を定めるものである。

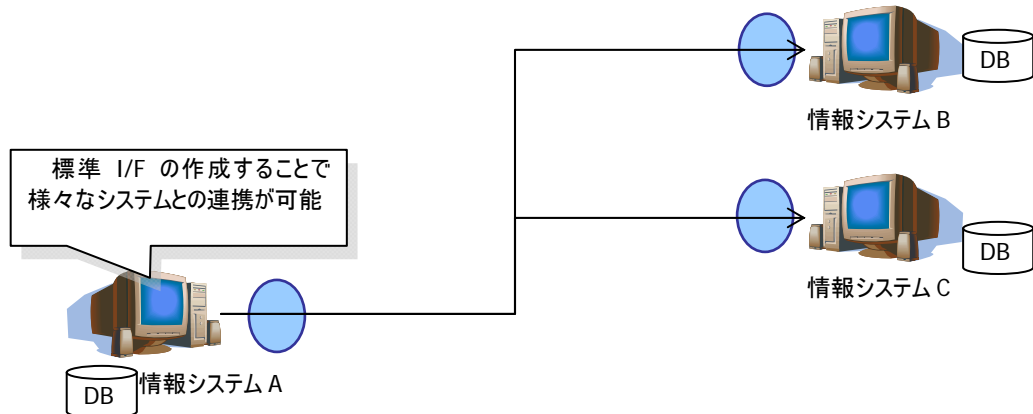


図 13 これからのデータ交換

1.2.適用範囲

本システム連携標準インターフェース仕様書(案)の適用範囲は、国土交通省内における、災害情報共有プラットフォームシステムとデータ連携を行う情報システムを対象とする。

本仕様書においては、個別システムに散在する各種情報に対して、災害情報共有プラットフォーム上で一元的に閲覧することを実現するために必要となるインターフェース仕様を規定する。

1.3.引用規格

本システム連携標準インターフェース仕様書(案)は以下の規格から引用する。これにより本システム連携標準インターフェース仕様書(案)の一部を構成する。

[[引用する規格]]

- ・Web Services Architecture, W3C Working Group Note 11 February 2004, W3C
- ・Simple Object Access Protocol (SOAP) 1.1, W3C Note 08 May 2000, W3C
- ・Web Services Description Language (WSDL) 1.1, W3C Note 15 March 2001, W3C
- ・河川 GIS・河川アプリケーション標準インターフェースガイドライン 第 1.0 版(案)(国土交通省河川局)

2. システム連携標準インタフェース仕様

2.1. 定義

本仕様書(案)で適用するインタフェースとは、インターネット/イントラネット環境で動作する災害対応時に必要となるデータを擁する各種システム間を相互接続するための仕様を指す。

2.2. インタフェースの種類

本仕様書(案)で規定するインタフェース仕様は以下に示す 3 種類である。

災害情報取得・更新のためのインタフェース

個別システムから情報を取得する、または個別システムの情報を更新するためのインタフェース

災害情報概要取得のためのインタフェース

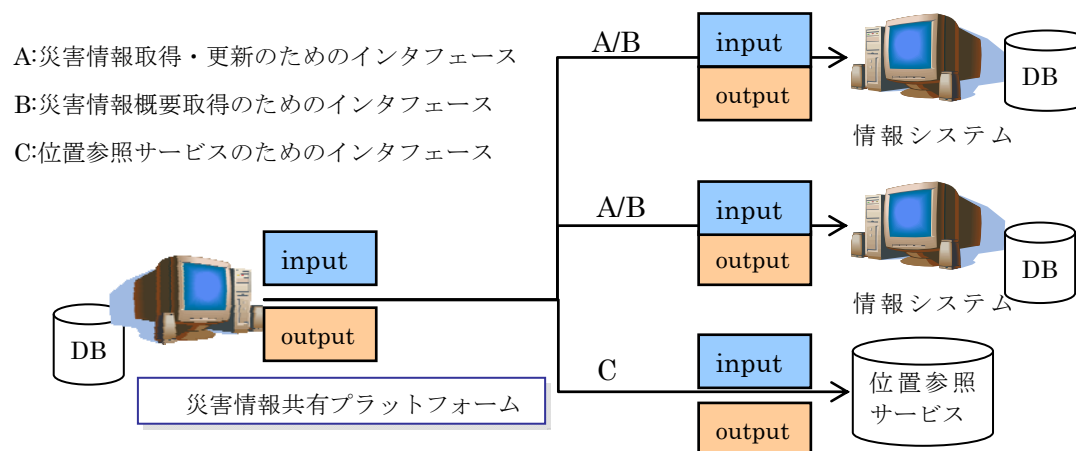
個別システムによって格納されたデータから、必要最小限の情報(概要)のみを取得するためのインタフェース。

インタフェースを用いると全ての災害情報を取得することが可能であるが、取得するデータ量の軽減による処理の迅速性を増すために当該インタフェースを定めることとした。

位置参照サービスのためのインタフェース

データがもつ位置情報を相互変換(座標⇔住所、座標⇔距離標)するためのインタフェース。

各種システムがもつ災害情報は、位置情報として「座標」をもつ場合や「住所」あるいは「距離標」をもつ場合がある。これらの情報を必要に応じて関連付けるため、当該インタフェースを定めることとした。



2.3. 実装方式

本仕様書(案)で定める関数仕様の実装方式として、以下の 2 種類を定める。

方式1) HTTP による POST/GET を利用した実装

方式2) HTTP による SOAP と WSDL を利用した実装

2.4. 接続方式

システム間での接続は、インタフェースを介して行う。システム間での接続に用いる通信プロトコルは、HTTP とし、以下のうちいずれかの方式とする。

方式1) POST/GET により行う場合

方式2) SOAP により行う場合

アプリケーション間で接続を行う場合には、基本的に以下の手順で行う。

- (1) システムとサービスを提供するシステム間の接続認証
- (2) システムによる具体的な命令の送信
- (3) サービスを提供するシステムによる命令に対する処理結果の送信

2.5.公開・管理方式

2.5.1.公開についての考え方

(1) システムは、本ガイドラインで定めた関数仕様、実装仕様に基づくインタフェースを公開する。公開したインタフェースを介して、複数の異なるシステムに対してサービスを提供する。

(2) システムは、公開されたインタフェースを介して、複数の異なるシステムに対して、サービスの提供を依頼する。

2.5.2.管理についての考え方

標準インタフェースが公開され、システム間を自由に接続できるようになったとしても、どこにどのようなインタフェースを提供するシステムがあるのか分からなければ、そのインタフェースを利用することは出来ない。そのため、将来的にはシステムの登録や認証、管理を行う仕組みが必要となる。

3. システム連携標準インタフェース関数仕様

3.1. 災害情報取得・更新のためのインタフェース

災害情報取得・更新のために利用されるインタフェース関数を定義する。ここでは、河川 GIS・河川アプリケーション標準インタフェースガイドライン 第 1.0 版(案)から、本インタフェース仕様として利用する関数を抽出した。

機能分類	機能	内容	関数名	備考
初期設定	ログイン	セッションを確立してサービスの利用を開始する	Initialize	
	ログアウト	セッションを破棄してサービスの利用を終了する	Terminate	
検索	ID 指定の地物検索	地物の ID を指定して検索し、発見された地物の情報を取得する	GetFeature	
	点座標指定の地物検索	点の座標を指定して検索し、発見された地物の情報を取得する	(GetFeature)	
	面指定の地物検索	面の座標を指定して検索し、発見された地物の情報を取得する	(GetFeature)	
	属性指定の地物検索	地物の属性に条件を設定して検索し、発見された地物の情報を取得する	(GetFeature)	
編集	地物編集ロック	地物に対して編集ロックをかけて他ユーザによる編集を禁止する	LockFeature	オプション
	地物編集ロックの解除	地物に対する編集ロックを解除して他ユーザによる編集を許可する	Transaction	オプション
	地物追加	新しい地物を登録する	(Transaction)	オプション
	地物削除	既存の地物を削除する	(Transaction)	オプション
	地物編集	既存の地物を編集する	(Transaction)	オプション

※関数名の()は、別の機能で定義されている関数であることを示す

3.1.1. 関数

3.1.1.1. GetFeature

関数名	GetFeature		
説明	地物の属性に条件を設定して検索し、発見された地物の情報を取得する		
引数	型	名前	説明
	FeatureCondition n 構造体	condition	地物の検索条件
		論理	doGetSpatialInfo
	論理	doGetAttributeInfo	属性取得フラグ true: 取得する false: 取得しない
戻り値	FeatureInfo 構造体の配列		発見された地物の情報のリスト
関連項目	FeatureCondition 構造体, FeatureInfo 構造体		

3.1.1.2. Initialize

関数名	Initialize	
説明	セッションを開始する (Initialize が成功した時点から Terminate が成功する時点までをセッションとする)	
引数	型	名前
戻り値	文字列	セッション ID
関連項目	Terminate	

3.1.1.3. LockFeature

関数名	LockFeature	
説明	地物に対して編集ロックをかけて他ユーザによる編集を禁止する	
引数	型	名前
	FeatureIdentifier 構造体の配列	featureIdentifiers
戻り値	文字列の配列	ロックする地物識別子のリスト 指定された地物 ID に対応するロック ID のリスト ※ロック ID は地物 ID とは異なるもの ※ロックに失敗した場合、戻り値のロック ID は Null 値となる ※全てのロックに失敗しても、引数と同数のロック ID (Null 値) が戻る
関連項目	FeatureIdentifier 構造体	

3.1.1.4. Terminate

関数名	Terminate	
説明	セッションを終了する (Initialize が成功した時点から Terminate が成功する時点までをセッションとする)	
引数	型	名前
	文字列	sessionId
戻り値	論理	処理結果 true: 成功 false: 失敗
関連項目	Initialize	

3.1.1.5. Transaction

関数名	Transaction	
説明	地物に対して登録, 編集, 削除, 編集ロック解除を行う	
引数	型	名前
	TransactionElement 構造体の配列	transactionElements
		説明 地物に対する登録, 編集, 削除, 編集ロック解除の内容のリスト

戻り値	TransactionResult 構造体の配列	地物に対する更新結果のリスト
関連項目	TransactionElement 構造体, TransactionResult 構造体	

3.1.2. 構造体

3.1.2.1. AttributeCondition

構造体名	AttributeCondition		
説明	属性に関する検索条件		
要素	型	名前	説明
	文字列	className	地物クラス名
	文字列	attributeName	属性項目の名前
	文字列	value	値
	AttributeCondition 構造体の配列	attributeSubConditions	検索条件のリスト 検索条件を組み合わせた場合に使用する ※検索条件が指定されていた場合は attributeName, Value よりも優先される
文字列	comparisonOperator	比較演算子 指定されたすべての値に対してそれぞれ適用する "eq": ~と等しい, "ne": ~と等しくない, "lt": ~より小さい, "gt": ~より大きい, "le": ~以下, "ge": ~以上, "isnull":ヌルである, "like": ~とマッチする ワイルドカードは以下のとおり %:0 文字以上の文字列とマッチ _:1 文字とマッチ エスケープ文字は¥とする	
	文字列	logicalOperator	論理演算子 "and": ~かつ~ ※検索条件が指定された場合のみ有効 "or": ~または~ ※検索条件が指定された場合のみ有効
関連項目	AttributeCondition 構造体		

3.1.2.2. AttributeInfo

構造体名	AttributeInfo		
説明	地物の属性情報		
要素	型	名前	説明
	文字列	attributeName	地物属性の項目名

	文字列	attributeValue	地物属性の値
関連項目			

3.1.2.3. Coordinate

構造体名	Coordinate		
説明	座標		
要素	型	名前	説明
	実数	x	X 座標
	実数	y	Y 座標
	実数	z	Z 座標
関連項目			

3.1.2.4. Curve

構造体名	Curve		
説明	線座標情報		
要素	型	名前	説明
	Coordinates 構造体	coordinates	座標列
関連項目	Coordinates 構造体		

3.1.2.5. FeatureCondition

構造体名	FeatureCondition		
説明	地物の検索条件		
要素	型	名前	説明
	文字列の配列	layerNames	レイヤ名のリスト 検索対象のレイヤを限定する際に指定する
	文字列の配列	classNames	地物クラス名のリスト 検索対象の地物クラスを限定する際に指定する
	FeatureIdentifier 構造体の配列	featureIdentifiers	検索する地物識別子のリスト 検索対象の地物インスタンスを限定する際に指定する
	SortCondition 構造体の配列	sortConditions	ソート条件のリスト
	SpatialCondition 構造体の配列	spatialConditions	座標に関する検索条件のリスト 複数の条件はすべて And で結合する
	AttributeCondition 構造体の配列	attributeConditions	属性に関する検索条件のリスト

		複数の条件はすべて And で結合する
関連項目	FeatureIdentifier 構造体, SortCondition 構造体, AttributeCondition 構造体	SpatialCondition 構造体

3.1.2.6. FeatureIdentifier

構造体名	FeatureIdentifier		
説明	地物インスタンスの識別子		
要素	型	名前	説明
	文字列	className	地物名
	文字列	instanceId	地物ID
関連項目			

3.1.2.7. FeatureInfo

構造体名	FeatureInfo		
説明	地物の情報		
要素	型	名前	説明
	FeatureIdentifier 構造体	featureIdentifier	地物識別子
	SpatialInfo 構造体	spatialInfo	地物の図形情報
	AttributeInfo 構造体の配列	attributeInfos	地物の属性情報のリスト
関連項目	SpatialInfo 構造体, AttributeInfo 構造体, FeatureIdentifier 構造体		

3.1.2.8. Point

構造体名	Point		
説明	点座標情報		
要素	型	名前	説明
	Coordinate 構造体	coordinate	座標
関連項目	Coordinate 構造体		

3.1.2.9. SortCondition

構造体名	SortCondition		
説明	ソート条件		
要素	型	名前	説明
	文字列	attributeName	属性項目の名称
	文字列	sortType	ソート種別 "asc": 昇順, "desc": 降順
関連項目			

3.1.2.10. SpatialCondition

構造体名	SpatialCondition		
説明	座標に関する検索条件		
要素	型	名前	説明
	文字列	spatialOperator	空間演算子 "equals": ~と一致する, "disjoint": ~と共通部分がない, "intersects": ~と共通部分がある, "touches": ~と接触する, "within": ~に含まれる, "contains": ~を含む, "overlaps": ~と共通部分がある(同次元の図形同士に限定), "crosses": ~と交差する(点-線, 点-面, 線-線, 線-面の関係に限定)
	SpatialInfo 構造体	spatialInfo	演算を行う図形の情報 地物識別子よりも優先される
	FeatureIdentifier 構造体の配列	featureIdentifiers	演算を行う地物識別子のリスト
関連項目	SpatialInfo 構造体, FeatureIdentifier 構造体		

3.1.2.11. SpatialInfo

構造体名	SpatialInfo		
説明	図形情報		
要素	型	名前	説明
	文字列	spatialType	図形の種別 "point": 点, "curve": 線, "surface": 面
	文字列	crs	座標参照系
	Point 構造体	point	点座標情報 図形種別が点の場合のみ有効
	Curve 構造体	curve	線座標情報 図形種別が線の場合のみ有効
	Surface 構造体	surface	面座標情報 図形種別が面の場合のみ有効
関連項目	Point 構造体, Curve 構造体, Surface 構造体		

3.1.2.12. Surface

構造体名	Surface		
説明	面座標情報		
要素	型	名前	説明
	Coordinates 構造体	exterior	外周座標列
	Coordinates 構造体の配列	interiors	内周座標列のリスト
関連項目	Coordinates 構造体		

3.1.2.13. TransactionElement

構造体名	TransactionElement					
説明	地物編集要素					
要素	型	名前	説明			
	文字列	lockId	ロック ID			
	文字列	transactionType	編集種別 "add": 追加 "delete": 削除 "update": 更新 "cancel": ロック解除			
	FeatureInfo 構造体	featureInfo	編集内容としての地物情報 編集種別が追加の場合は featureIdentifier.instanceId は無効 編集種別が削除の場合は無効 編集種別が更新の場合はすべての要素が有効 編集種別がロック解除の場合は無効			
関連項目	FeatureInfo 構造体					
備考	編集種別によって必要となる情報は以下の通り。					
		追加	削除	更新	ロック解除	全ロック解除
	lockID		○	○	○	
	featureInfo					
	インスタンス ID			○		
	クラス	○		○		
	属性	○		○		

3.1.2.14. TransactionResult

構造体名	TransactionResult
説明	地物更新結果

要素	型	名前	説明
	FeatureIdentifier 構造体	featureIdentifier	地物識別子
	論理	result	処理結果 true: 成功 false: 失敗
関連項目	FeatureIdentifier 構造体		

3.2.災害情報概要取得のためのインタフェース

災害情報取得・更新のために利用されるインタフェース関数を定義する。ここでは、災害情報取得・更新のためのインタフェースが実装されていることを前提にそのサブセットとして、独自に関数を定義した。

3.2.1.関数

3.2.1.1. GetSummary

関数名	GetSummary	
説明	地物の ID を指定して概要情報を取得する。	
引数	型	名前
	FeatureIdentifier 構造体の配列	featureIdentifier s
	整数	isTraining
戻り値	SummaryInfo 構造体の配列	説明 検索する地物識別子のリスト。 訓練モードフラグ(-1=訓練, 0=運用) 検索結果の概要情報のリスト (updateDateTime で降順並べ 替え済み)
関連項目	SummaryInfo 構造体, FeatureIdentifier 構造体	

3.2.1.2. GetSummaryAll

関数名	GetSummaryALL	
説明	概要情報提供対象の地物の概要情報を取得する。	
引数	型	名前
	Period 構造体	periodCondition
	整数	maxNum
	整数	isTraining
戻り値	SummaryInfo 構造体の配列	説明 検索期間条件。end, begin のいずれか一方は必須。 取得の最大値 訓練モードフラグ(-1=訓練, 0=運用) 検索結果の概要情報のリスト (updateDateTime で降順並べ 替え済み)
関連項目	SummaryInfo 構造体, periodCondition 構造体	

3.2.2. 構造体

3.2.2.1. BoundingBox

構造体名	BoundingBox		
説明	座標範囲		
要素	型	名前	説明
	実数	xMin	X 座標最小値
	実数	yMin	Y 座標最小値
	実数	xMax	X 座標最大値
	実数	yMax	Y 座標最大値
関連項目			

3.2.2.2. FeatureIdentifier

構造体名	FeatureIdentifier		
説明	地物インスタンスの識別子		
要素	型	名前	説明
	文字列	className	地物名
	文字列	instanceId	地物ID
	整数	recID	レコード ID
	整数	version	バージョン
関連項目			

3.2.2.3. Period

構造体名	Period		
説明	時間範囲		
要素	型	名前	説明
	日付	begin	開始日時
	日付	end	終了日時
関連項目			

3.2.2.4. SummaryInfo

構造体名	SummaryInfo		
説明	概要情報		
要素	型	名前	説明
	日付	updateDateTime	最終更新日時
	文字列	title	タイトル
	BoundingBox 構造体	bBox	座標範囲
	整数	recId	レコード ID

	整数	version	バージョン番号(報数)
	整数	isTraining	訓練モードフラグ(-1=訓練, 0=運用)
	FeatureIdentifier 構造体	featureIdentifier	地物インスタンスの識別子
関連項目	BoundingBox 構造体		

3.3.位置参照サービスのためのインタフェース

3.3.1.関数

3.3.1.1.GetSearchCase

関数名	GetSearchCase		
説明	検索ケースの取得 主にアプリケーションのメニューを構成するための情報を取得する関数		
引数	型	名前	説明
	string	caseName	検索ケースの名称 “”や null が指定された場合はすべての検索ケースを取得する
	string	searchType	検索種別のフィルタ “”や null が指定された場合はすべての検索ケースを取得する “keyword”:キーワードによる検索 “list”:リスト選択による検索 “list_keyword”: リストによる絞り込みとキーワードによる検索の組合せ “extent”:地理範囲による検索
戻り値	SearchCase 型の配列		検索ケースのリスト
関連項目	SearchCase 型		

3.3.1.2.GetType

関数名	GetType		
説明	ロケーションタイプの取得		
引数	型	名前	説明
	string の配列	typeNameames	ロケーションタイプの名称の配列 null が指定された場合はすべてのロケーションタイプを取得する
戻り値	LocationType 型の配列		ロケーションタイプの配列
関連項目	LocationType 型		

3.3.1.3.GetInstance

関数名	GetInstance		
説明	ロケーションインスタンスの取得		
引数	型	名前	説明
	string	typeName	ロケーションタイプの名称
	string	geoid	地理識別子
戻り値	LocationInstance 型		ロケーションインスタンス
関連項目	LocationInstance 型		

3.3.1.4.SearchInstance

関数名	SearchInstance		
説明	ロケーションインスタンスの検索		
引数	型	名前	説明
	string の配列	keywords	検索キーワードのリスト
	string	typeName	ロケーションインスタンス型の名称
	GeographicExtent 型	geographicExtent	検索の対象とする地理範囲
	string	spatialOperationType	空間演算種別 “contains”:指定範囲に含まれるロケーションインスタンスを検索する “overlap”:指定範囲と重なるロケーションインスタンスを検索する
	date	temporalPosition	検索の対象とする時点
	int	start	検索開始オフセット
	int	maxResults	検索結果の最大件数
戻り値	BasicInstance 型の配列		検사용ロケーションインスタンスの配列
関連項目	GeographicExtent 型, BasicInstance 型		

3.3.1.5.SearchParentInstance

関数名	SearchParentInstance int start, int maxResults		
説明	親ロケーションインスタンスの検索		
引数	型	名前	説明
	string	baseTypeName	検索の基準となるロケーションインスタンスの型の名称
	string の配列	baseGeoIds	検索の基準となるロケーションインスタンスの地理識別子のリスト
	string の配列	keywords	検索キーワードのリスト
	string	parentTypeName	親ロケーションインスタンスの型の名称
	GeographicExtent 型	geographicExtent	検索の対象とする地理範囲
	string	spatialOperationType	空間演算種別 “contains”:指定範囲に含まれるロケーションインスタンスを検索する “overlap”:指定範囲と重なるロケーションインスタンスを検索する
	date	temporalPosition	検索の対象とする時点
	int	start	検索開始オフセット
	int	maxResults	検索結果の最大件数
戻り値	BasicInstance 型の配列		検사용ロケーションインスタンスの配列
関連項目	GeographicExtent 型, BasicInstance 型		

3.3.1.6.SearchChildInstance

関数名	SearchChildInstance		
説明	子ロケーションインスタンスの検索		
引数	型	名前	説明
	string	baseTypeName	検索の基準となるロケーションインスタンスの型の名称
	string の配列	baseGeoIds	検索の基準となるロケーションインスタンスの地理識別子のリスト
	string の配列	keywords	検索キーワードのリスト
	string	childTypeName	子ロケーションインスタンスの型の名称
	GeographicExtent 型	geographicExtent	検索の対象とする地理範囲
	string	spatialOperationType	空間演算種別 “contains”:指定範囲に含まれるロケーションインスタンスを検索する “overlap”:指定範囲と重なるロケーションインスタンスを検索する
	date	temporalPosition	検索の対象とする時点
	int	start	検索開始オフセット
	int	maxResults	検索結果の最大件数
戻り値	BasicInstance 型の配列		検索用ロケーションインスタンスの配列
関連項目	GeographicExtent 型, BasicInstance 型		

3.3.2.主な構造体

3.3.2.1.SearchCase

構造体名	SearchCase		
説明	検索ケース		
要素	型	名前	説明
	string	caseId	検索ケースの ID
	string	dispName	表示名
	string	description	説明
	LocationType 型の配列	targetTypes	検索対象のロケーションタイプのリスト
	string	searchType	検索種別 “keyword”:キーワードによる検索 “list”:リスト選択による検索 “list_keyword”: リストによる絞り込みとキーワードによる検索の組合せ “extent”:地理範囲による検索
関連項目	LocationType 型		

3.3.2.2.LocationType

構造体名	LocationType		
説明	ロケーションタイプ		
要素	型	名前	説明
	string	typeName	型名
	string	dispName	表示名
	LocationType 型の配列	parent	親ロケーションタイプの配列
	LocationType 型の配列	child	子ロケーションタイプの配列
関連項目			

3.3.2.3.LocationInstance

構造体名	LocationInstance		
説明	ロケーションインスタンス		
要素	型	名前	説明
	string	geographicIdentifier	地理識別子
	string の配列	alternativeIdentifier	代替地理識別子の配列
	GeographicExtent 型	geographicExtent	地理範囲
	TemporalExtent 型	temporalExtent	時間範囲
	ResponsibleParty 型	responsibleParty	責任者情報
	Point 型	position	位置
	LocationType 型	locationType	ロケーションタイプ
関連項目	GeographicExtent 型, TemporalExtent 型, ResponsibleParty 型, Point 型, LocationType 型		

3.3.2.4.BasicInstance

構造体名	BasicInstance		
説明	検索用ロケーションインスタンス		
要素	型	名前	説明
	string	geoId	地理識別子
	string	typeName	ロケーションタイプの名称
	string	dispName	表示名
	double	minX	地理範囲－最小経度
	double	minY	地理範囲－最小緯度
	double	maxX	地理範囲－最大経度
	double	maxY	地理範囲－最大緯度
	date	beginDate	時間範囲－開始
	date	endDate	時間範囲－終了
string	extraDesc	ロケーションインスタンスの付加的な説明 原則、親ロケーションインスタンスの表示名	
関連項目			

3.3.2.5.GeographicExtent

構造体名	GeographicExtent		
説明	地理範囲		
要素	型	名前	説明
	BoundingPolygon 型	boundingPolygon	境界多角形
	BoundingBox 型	boundingBox	境界矩形
	GeographicDescription 型	geographicDescription	地理的記述
関連項目	BoundingPolygon 型, BoundingBox 型, GeographicDescription 型		

3.3.2.6.BoundingBox

構造体名	BoundingBox		
説明	地理範囲		
要素	型	名前	説明
	double	minX	最小経度

	double	minY	最小緯度
	double	maxX	最大經度
	double	maxY	最大緯度
関連項目			