

システム化部会

データ仕様・データの公開・流通の仕組み (データ流通基盤)について

平成22年5月

1. 目的

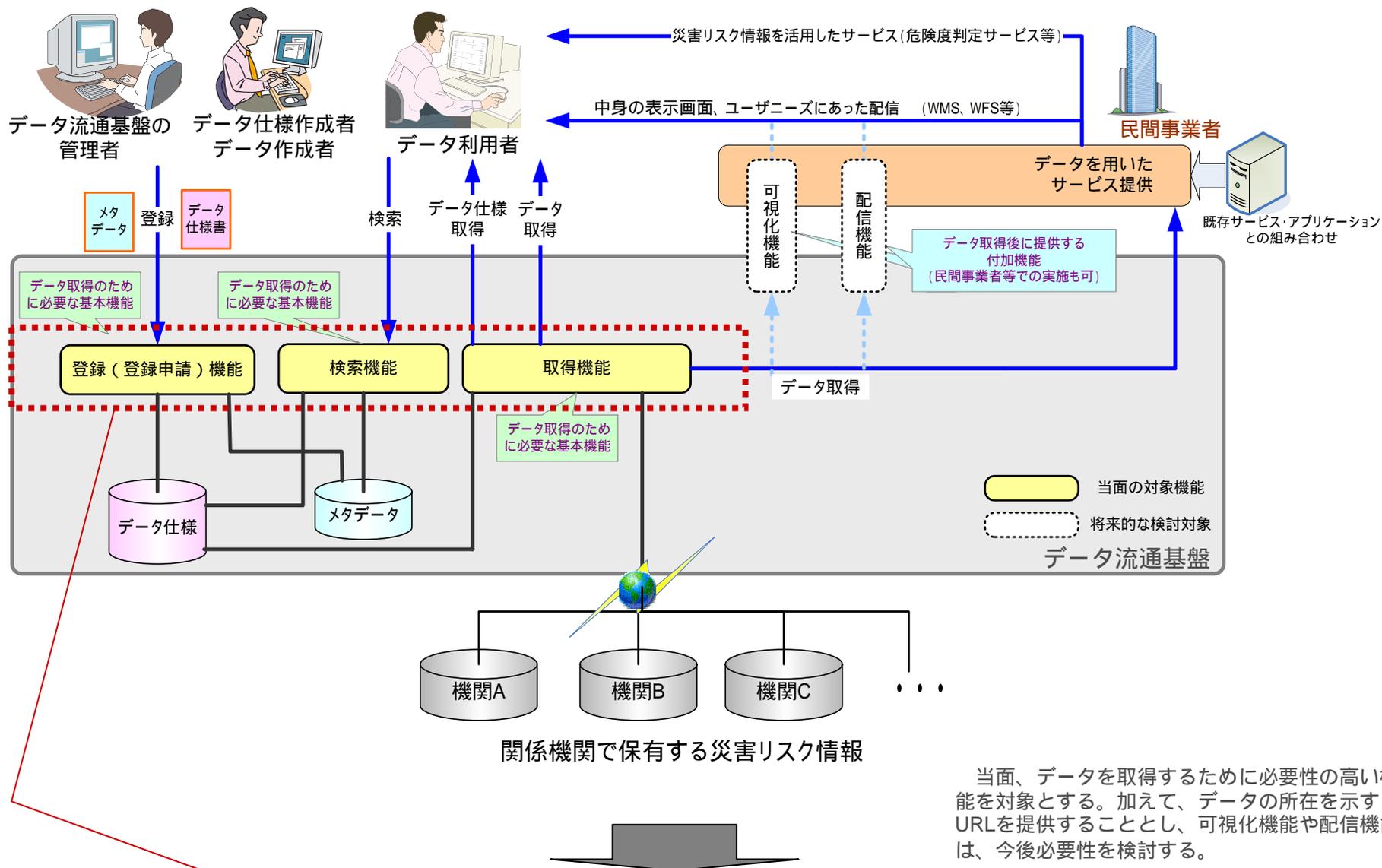
- 様々な機関で作成されている災害リスク情報を流通させ、利活用を促進するための仕組み（データ流通基盤）に具備すべき機能の検討を行う。

2. 基本方針

「データ流通基盤」の機能要件の前提

- データおよびデータ仕様のメタデータを流通させる。
多様なデータの管理・検索を可能にするため
- データ仕様は収集して管理を行う。
データ仕様の記載内容に対する検索（全文検索）を可能にするため
- データの利用者が「データ流通基盤」を通じてデータを取得するまでの必要性の高い機能を対象に検討を行う。

参考：データ流通基盤にて提供する機能の全体イメージ



本資料では、当面の対象機能に対する機能の検討を行う

参考：データ流通基盤提供機能の優先順位の考え方(案)

以下の視点によりデータ流通基盤にて実装すべき機能の優先順位(当面の範囲と将来の範囲)を整理する。

- データ取得のための必要性: データ利用者が災害リスク情報(データ自体)を取得する上で必要となる機能かどうか
- 民間事業者等による実施: 民間事業者等が同様の機能を提供可能かどうか
- 管理者の負荷: 取り扱うデータの種類が増えた場合に、データ流通基盤の管理者に与える影響(継続性の観点)

機能名(大項目)	機能概要	データ取得のための必要性	民間事業者等による実施	管理者の負荷	対象(案)
登録(登録申請)機能 …データ仕様・データの登録機能	データ仕様作成主体、及びデータ作成主体がデータ仕様やメタデータを登録する機能	:必須 1	不可:一元的にデータ仕様を収集する必要があるため	低:当初に構築したものを継続利用可	: 当面の対象
検索機能 …データ仕様・データの検索機能	データ利用者がデータを検索する機能	:必須	不可:一元的にメタデータを収集する必要があるため	中:メタデータ毎の対応が必要な場合がある	: 当面の対象
取得機能 …データ仕様・データを入手するための機能	データ利用者が検索したデータ仕様やデータを取得するための機能	:必須 当面はデータ所在地のURLを表示	不可:	低:当初に構築したものを継続利用可	: 当面の対象
可視化機能 …データを地図表示する機能	データ利用者が検索したデータを閲覧する機能	:任意 :データの中身を表示しなくても取得は可能なため	可:	高:データ仕様毎の対応が必要	: 将来的な検討対象 2
配信機能 …データ変換して配信する機能	データ利用者の利用ニーズにあった形式(プロトコル)で配信する機能 (ex.WMS、WFSによる配信)	:任意 :二次加工したデータの配信となるため	可:	高:データ仕様毎の対応が必要	: 将来的な検討対象 2

1 データを検索・利用するためにはメタデータやデータ仕様が必要となるため必須とする。

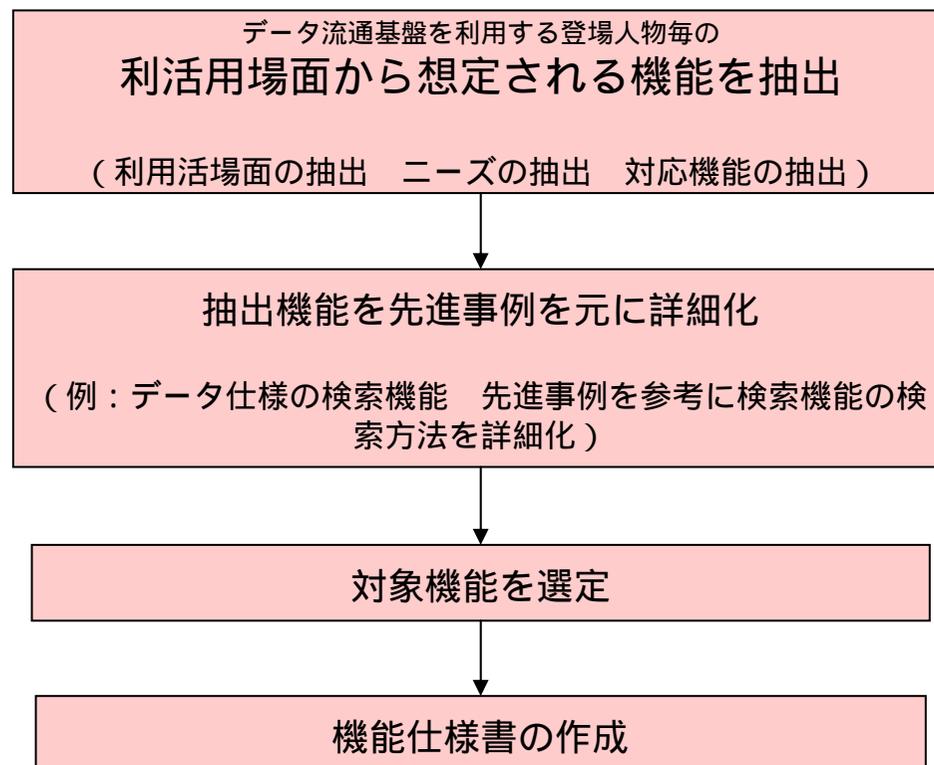
2 「データ取得のための必要性」の項目で(必須)ではなく、民間事業者等でも提供できる機能である。データを加工した応用サービスとして、民間事業者によるサービス状況等を踏まえて必要性を判断(特に当面は所在地のURLによる提供となるため、データを動的に取得できないことから実施は困難)。

具体の検討方法については次頁以降に示す

3. 検討方法

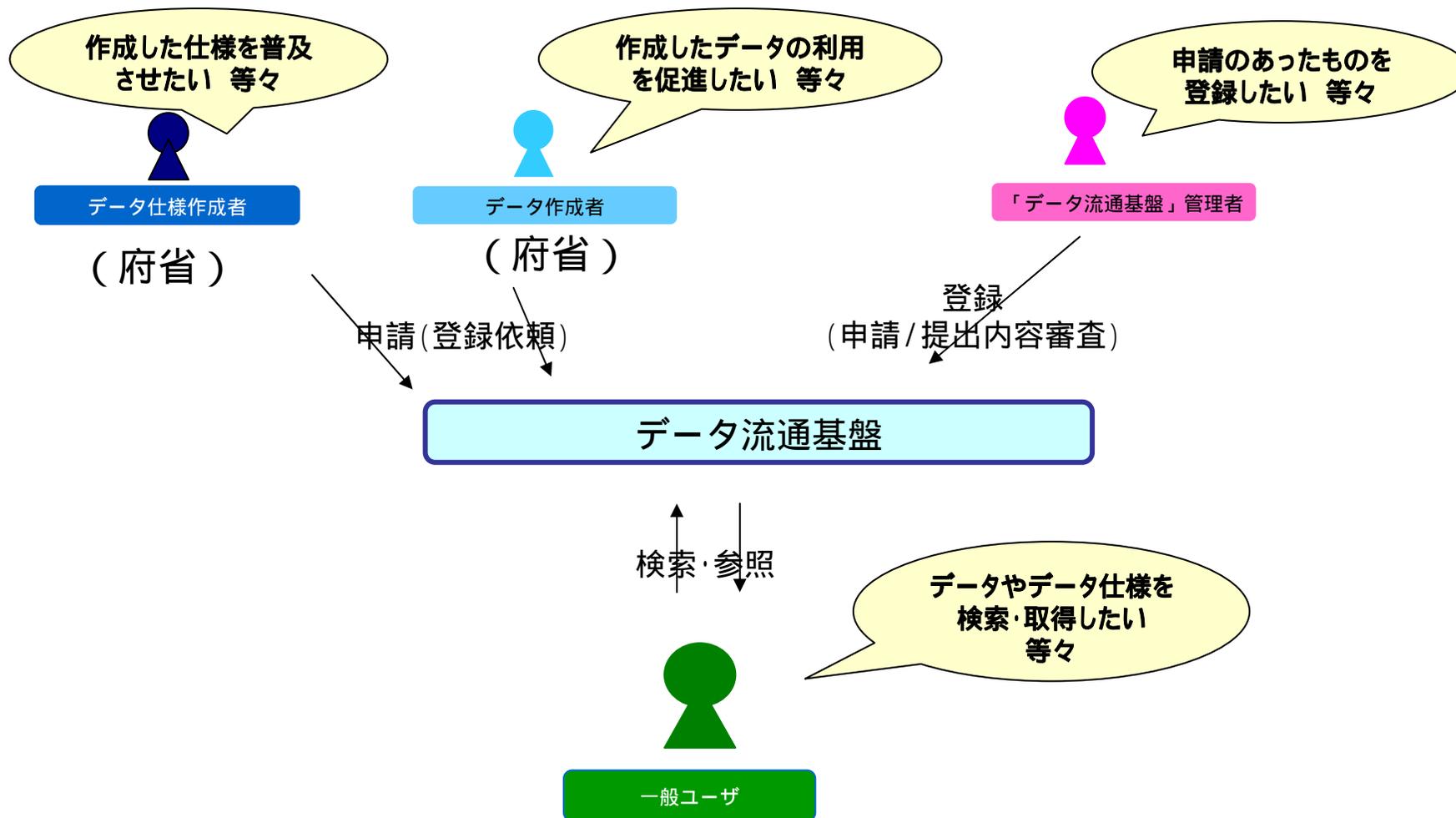
当面の対象機能要件の検討方法を以下のように整理した。

- データ流通基盤の利用者種別（データ作成者・データ利用者等）毎に想定される利活用場面を抽出する。
- 利活用場面から想定される必要な機能を抽出し、先進事例を参考に機能の内容を具体化する。
- 抽出した機能の中から対象機能を選定し、機能仕様書を作成する。



4-1. 利活用場面から想定される機能の抽出

「データ流通基盤」を取り巻く登場人物



4-2. 利活用場面から想定される機能の抽出

利用者種別ごとの想定利活用場面からニーズを抽出し、対応する機能を整理した結果、機能の大分類は下記のようになった。

データ仕様の流通に関する機能

機能大分類	想定される利用者	想定される主なニーズ
データ仕様登録機能	「データ流通基盤」管理者	・登録の申請があったデータ仕様をデータ流通基盤に登録したい
データ仕様検索機能	データ仕様作成者	・データ仕様の登録申請をする前に、既に登録されている仕様かどうかを確認したい
	「データ流通基盤」管理者	・申請されたデータ仕様が既に登録されていないか確認したい
	データ作成者	・データを作成するために、データ仕様を確認したい
	一般ユーザ	・どのようなデータ仕様があるか確認したい
データ仕様取得機能	データ仕様作成者 「データ流通基盤」管理者 データ作成者 一般ユーザ	・検索結果のデータ仕様を取得して参照したい

4-3. 利活用場面から想定される機能の抽出

データの流通に関する機能

機能大分類	想定される利用者	想定される主なニーズ
データ登録機能	「データ流通基盤」管理者	・登録の申請があったデータを「データ流通基盤」に登録したい
データ検索機能	データ仕様作成者	・データ仕様の作成に際して、類似仕様の実データを参考にしたい
	「データ流通基盤」管理者	・申請されたデータが既に登録されていないか確認したい
	データ作成者	・データを作成するために、類似の実データを参考にしたい
	一般ユーザ	・どのようなデータがあるか確認したい
データ取得機能	データ仕様作成者 「データ流通基盤」管理者 データ作成者 一般ユーザ	・検索結果のデータを取得して利用したい

5. 参考とした先進事例

利活用場面から抽出された機能を下記のデータ流通に関する先進事例に具備されている機能を参考に必要機能の詳細化を行った。

	仕組み・サイト名称	管理機関
データ仕様の流通に関連した事例	DoD MDR (URL: https://metadata.dod.mil/mdr/homepage.htm)	DoD; Depart of Defense (米国)
	CaDSR; Cancer Data Standards Registry and Repository (URL: https://cdebrowser.nci.nih.gov/CDEBrowser/) (URL: http://umlmodelbrowser.nci.nih.gov/umlmodelbrowser/)	NCI; National Cancer Institute (米国)
	ITS Metadata Registry (URL: http://www.itsregistry.org.uk/)	HA; Highway Agency (英国)
	MDeR (The metadata element repository in life science) (URL: http://mder.jst.go.jp/)	文部科学省(運用管理:(独)科学技術振興機構(JST))
	JACIC/LCDM レジストリ (URL: https://www.registry.jacic.or.jp/lcdmAdmin/html/UserRegistryTop.html)	(財)日本建設情報総合センター (JACIC)
データの流通に関連した事例	GCMD (Global Change Master Directry) (URL: http://gcmd.nasa.gov/)	NASA; Goddard Space Flight Center (米国)
	Data.gov (URL: http://www.data.gov/)	米国連邦政府
	NBII Metadata Clearing house (URL: http://metadata.nbii.gov/clearinghouse/)	NBII; National Biological Information Infrastructure (米国)
	INSPIRE Geoportal (URL: http://www.inspire-geoportal.eu/)	EU JRC (Joint Research Center)
その他	e-Stat (URL: http://www.e-stat.go.jp/SG1/estat/eStatTopPortal.do)	総務省 統計局(運用管理:(独)統計センター)
	国土数値情報サービス (URL: http://nlftp.mlit.go.jp/ksj/index.html)	国土交通省 国土計画局

- 「e-Stat」は調査項目やデータ項目を検索し、当該調査の定義内容等を参照することができるため、データの検索とデータ仕様の参照の双方が可能として評価。
- 「国土数値情報サービス」は検索サイトではないが、地理空間データの取得およびデータ仕様の参照双方が可能。

6. 対象機能の考え方

利活用場面および先進事例から抽出した機能のうち、
当面の対象とする機能を以下の考え方に従い選定した。

- データ流通基盤の基本構成の前提事項（ ）に合った機能を対象とする
- 多様なデータやデータ仕様に対応可能な汎用的な機能を対象とする
規格化されたデータのみならず、様々な仕様のデータを流通させることができるようにする
特定の仕様にも適用可能な機能は対象外とする
例) : 特定の仕様で書かれたデータの表示機能
 : データモデルが定義されている仕様のデータモデルの表示機能
- 当該機能を代替する方法(他の機能・運用方法の工夫等)があるものは対象外とする
当面の実装対象は、必要最小限の機能の構築を行う

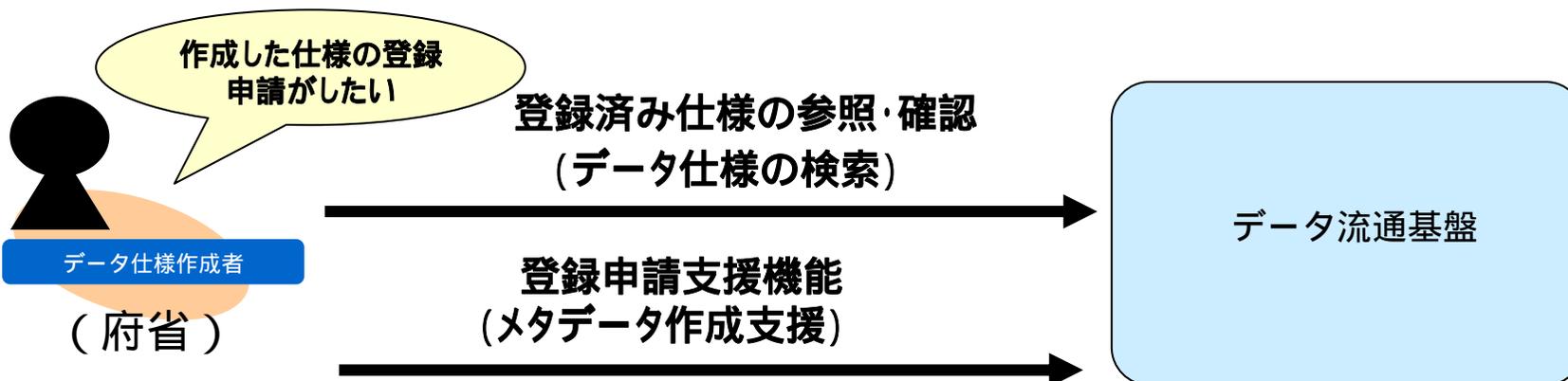


選定した機能詳細をP.13以降に示す。

- データ流通基盤では、
- ・データはメタデータのみを管理し、流通させる。(実データは作成機関が管理)
 - ・データ仕様は収集して管理し、データ仕様のメタデータおよび仕様そのものも流通させる。
- (2.基本方針の『「データ流通基盤」の機能要件の前提』参照)

データ仕様の流通に関する機能

利用者・利用場面



機能内容

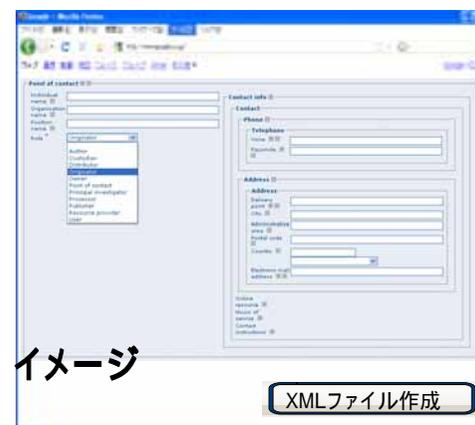
機能	内容
・申請仕様の登録状況を確認するための機能 (仕様検索機能：後述)	既登録のデータ仕様を確認するため、キーワードや条件を指定して検索できる機能（後述）
・登録申請支援機能 (メタデータ作成支援)	データ仕様をデータ流通基盤に登録する際に必要となるメタデータ（XMLファイル）の作成を画面上で作成できるようにした機能。

機能イメージ

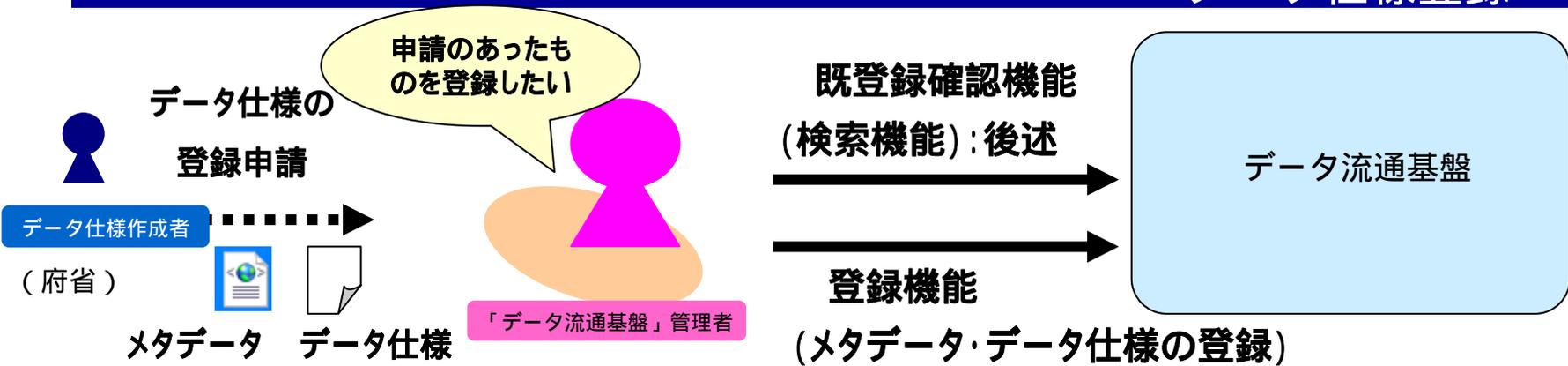
機能イメージ

メタデータ作成支援機能：
メタデータ(XMLファイル)を作成するための支援機能。

各項目のメタデータを画面入力した内容をXMLファイルに出力できるようにする機能



利用者・利用場面



機能内容

機能	内容
既登録確認機能 (検索機能) : 後述	既登録のデータ仕様を確認するため、キーワードや条件を指定して検索できる機能 (後述)
登録機能	申請されたデータ仕様とそのメタデータをシステム画面上でデータ流通基盤に取り込み、登録する機能

機能イメージ

機能イメージ

メタデータファイル(XML)を読み込み、内容を確認する

データ仕様ファイルを読み込む

登録する

イメージ

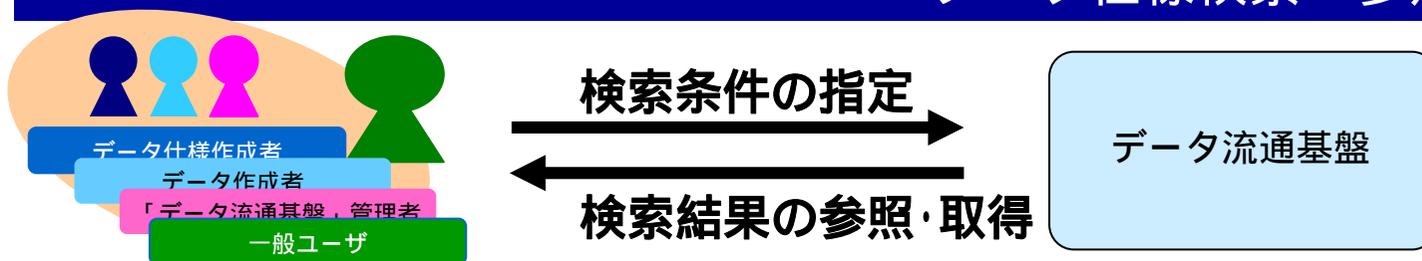
メタデータファイルの読み込み

参照

データ仕様ファイルの読み込み

参照

登録



検索条件の指定

	機能	内容
1	キーワード検索 (対象：仕様全体に全文検索)	キーワード検索対象としてデータ仕様ファイルの内容を対象にした検索の条件として、キーワードを設定し検索する。
2	キーワード検索 (対象：メタデータ)	キーワード検索の対象としてメタデータ全体もしくはメタデータ項目を指定して検索する。
3	条件検索 (利用分野・業務内容・発行日・版等々)	検索の情報件として、メタデータの条件 (利用分野や、発行日の期間指定、バージョン指定等々) を選択指定して検索する。

検索結果の参照・取得

	機能	内容
1	キーワード検索結果の表示	検索キーワードに対応する仕様一覧を表示し、データ仕様ファイル内のキーワード周辺のテキスト概要を表示する
2	検索結果一覧表示	検索結果のデータ仕様一覧を主要なメタデータと一緒に一覧表示する
3	検索結果の詳細表示	検索結果の一覧から検索結果対象ファイルの全てのメタデータを表示する。
4	検索結果のメタデータ比較表示	検索結果一覧から選択したデータ仕様のメタデータを並べて表示する。
5	検索結果の取得	検索結果一覧から選択したデータ仕様をダウンロードし、取得する。

検索条件の指定

機能イメージ

先進事例を参考とした検索条件の指定イメージ

-1:【仕様全体に対する
キーワード検索】

-2:【メタデータを対象とし
たキーワード検索】

-3:【条件検索】

JACIC/LCDMレジストリ

URL:<https://www.registry.jacic.or.jp/lcdmAdmin/html/UserRegistryTop.html>

ライフサイエンス分野のメタデータ要素レポジトリ

MDeR (URL: <http://mder.jst.go.jp/>)

検索結果の参照・取得

先進事例を参考とした検索結果の表示イメージ

JACIC/LCDMレジストリ

-1: [キーワード検索の
検索結果表示]
(キーワード周辺のテキスト
表示)

-2: [検索結果の一覧表示]
(主要なメタデータとの一覧表示)

-3: 検索結果の[詳細表示]
(選択したファイルの全メタデータの表示)

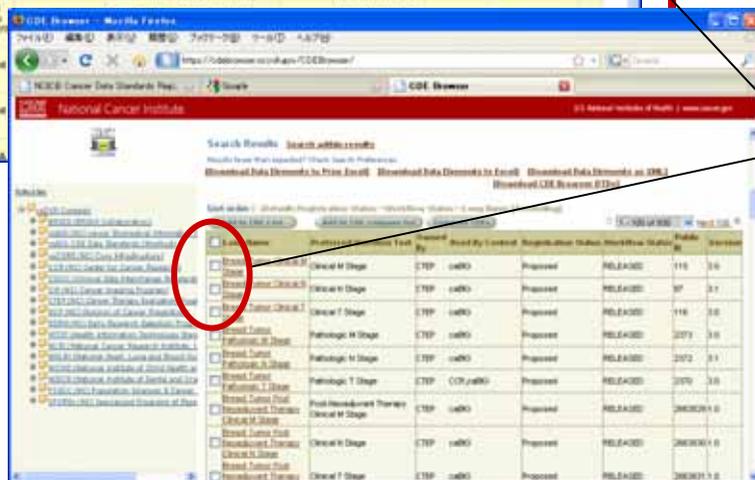
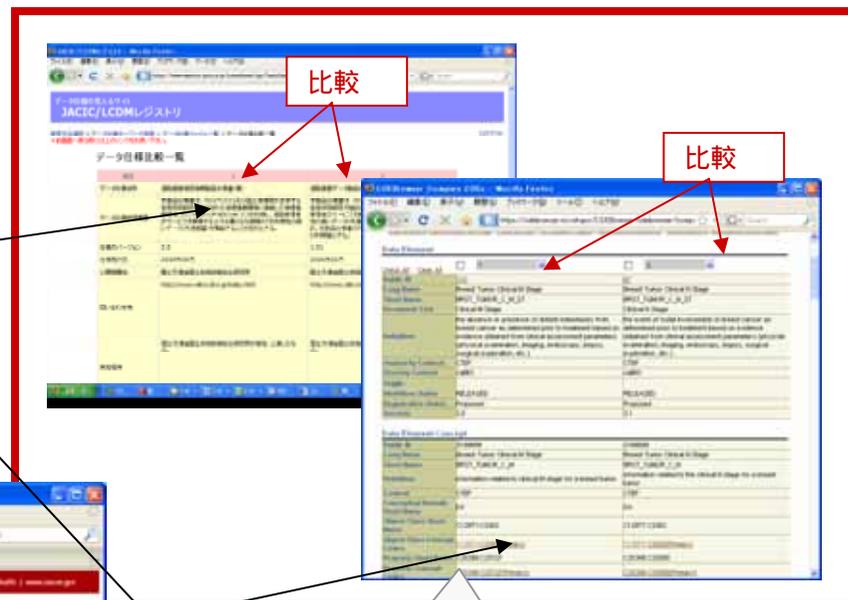
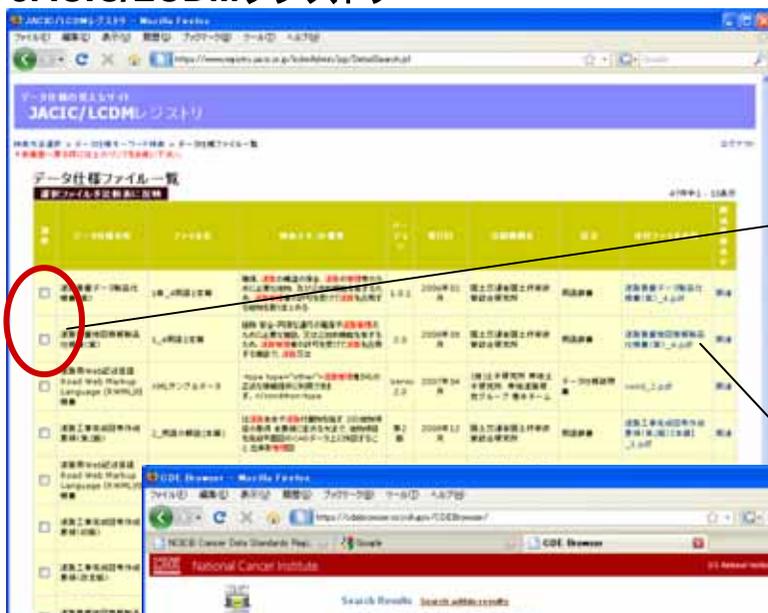
CaDSR; Cancer Data Standards Registry and
Repository

(URL:<https://cdebrowser.nci.nih.gov/CDEBrowser/>)

検索結果の参照・取得

先進事例を参考とした検索結果の表示イメージ

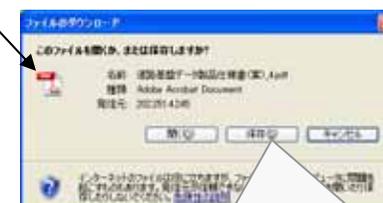
JACIC/LCDMレジストリ



CaDSR; Cancer Data Standards Registry and Repository

(URL:<https://cdebrowser.nci.nih.gov/CDEBrowser/>)

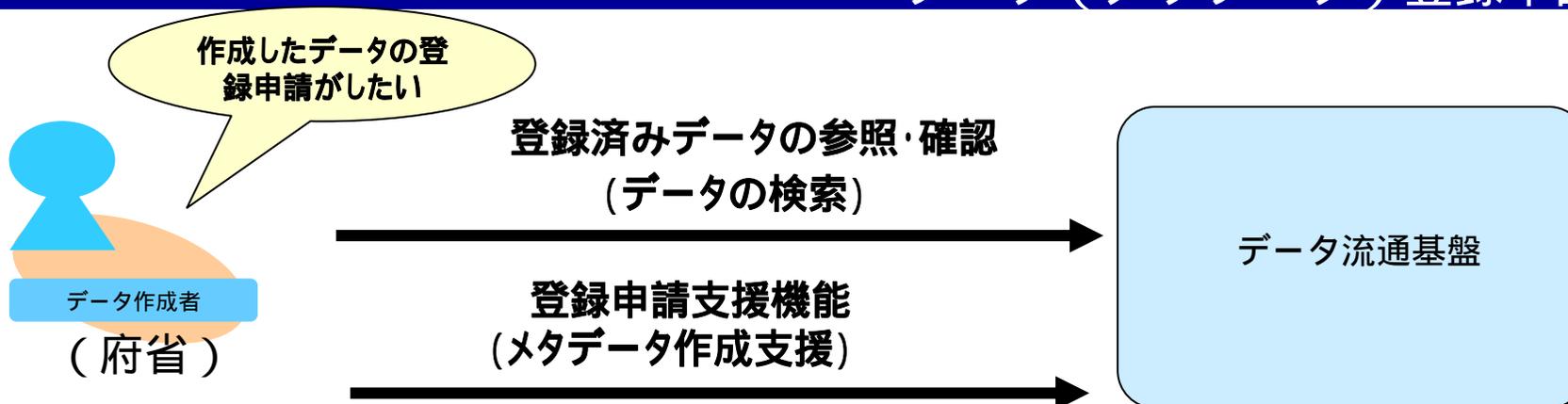
-4: 検索結果一覧で選択した
【メタデータの比較表示】



-5: 【検索結果の取得】
(ダウンロード)

データの流通に関する機能

利用者・利用場面



機能内容

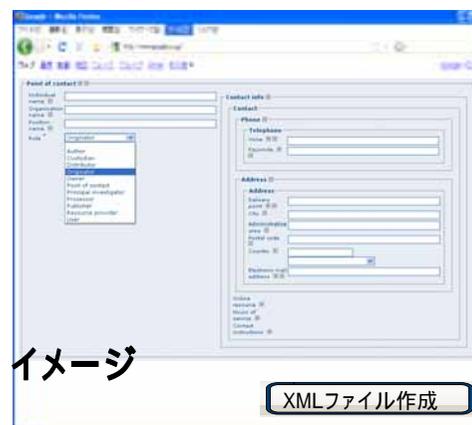
機能	内容
・申請データの登録状況を確認するための機能 (データ検索機能：後述)	既登録のデータを確認するため、キーワードや条件を指定して検索できる機能（後述）
・登録申請支援機能 (メタデータ作成支援)	データをデータ流通基盤に登録する際に必要となるメタデータ（XMLファイル）の作成を画面上で作成できるようにした機能。

機能イメージ

機能イメージ

メタデータ作成支援機能：
メタデータ（XMLファイル）を作成するための支援機能。

各項目のメタデータを画面入力した内容をXMLファイルに出力できるようにする機能



利用者・利用場面



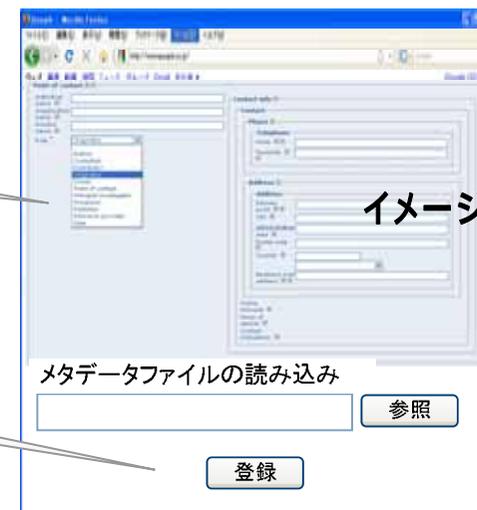
機能内容

機能	内容
既登録確認機能 (検索機能) : 後述	既登録のデータを確認するため、キーワードや条件を指定して検索できる機能 (後述)
登録機能	申請されたデータのメタデータをシステム画面上でデータ流通基盤に取り込み、登録する機能

機能イメージ

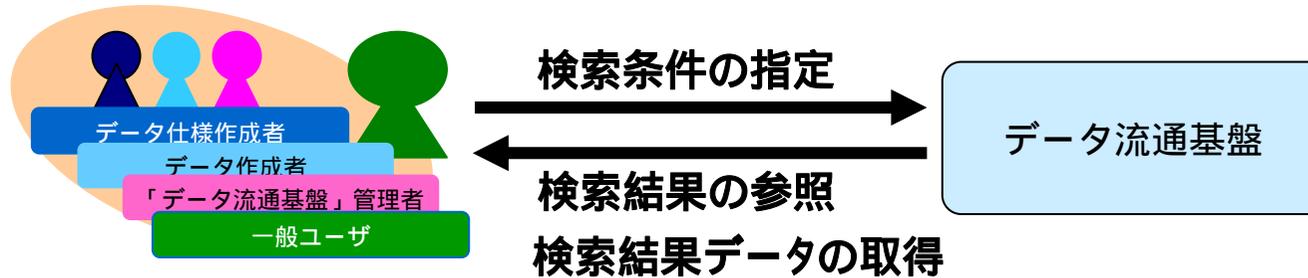
メタデータファイル(XML)を読み込み、内容を確認する

登録する



イメージ

機能イメージ



検索条件の指定

	機能	内容
1	キーワード検索 (対象：メタデータ)	キーワード検索の対象としてメタデータ全体もしくはメタデータ項目を指定して検索する。
2	条件検索 (利用分野・業務内容・発行日・版等々)	検索の情報件として、メタデータの条件 (利用分野や、発行日の期間指定、バージョン指定等々) を選択指定して検索する。

検索結果の参照

あ	機能	内容
1	検索結果一覧表示	検索結果のデータ一覧を主要なメタデータと一緒に一覧表示する
2	検索結果の詳細表示	検索結果の一覧から検索結果対象ファイルの全てのメタデータを表示する。
4	対応するデータ仕様の検索結果との連携	対応するデータのメタデータ表示画面にリンクし、データ仕様ファイルを取得することができる

検索結果データの取得

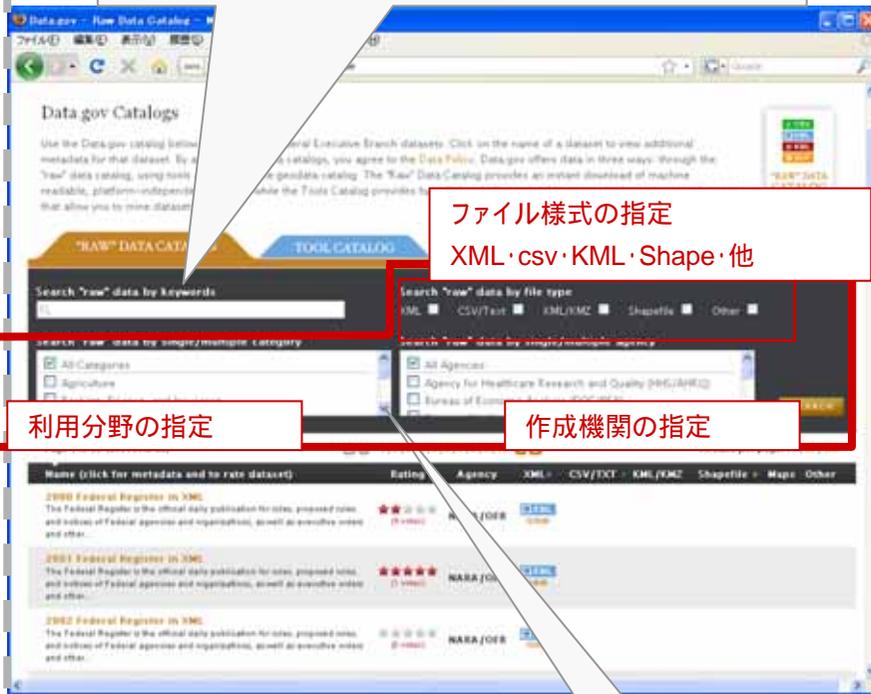
	機能	内容
1	データ公開サイトへのリンク	検索結果のメタデータにデータを公開しているサイトのURLを表示し、リンクをはる。ユーザはそのリンク先に移動し、データを取得する。

検索条件の指定

機能イメージ

先進事例を参考とした検索条件の指定イメージ

-1:メタデータ全体に対する【キーワード検索】



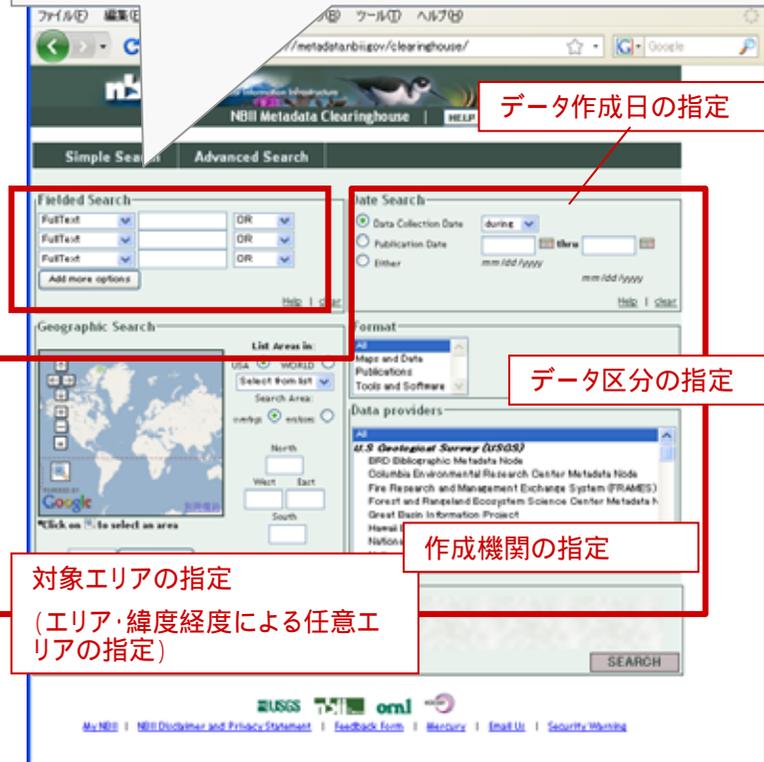
ファイル様式の指定
XML・csv・KML・Shape・他

利用分野の指定

作成機関の指定

Data.gov (URL:http://www.data.gov/)

-1:メタデータ項目を指定した【キーワード検索】



データ作成日の指定

データ区分の指定

対象エリアの指定
(エリア・緯度経度による任意エリアの指定)

作成機関の指定

NBII Metadata Clearing house
(URL:http://metadata.nbii.gov/clearinghouse/)

-2:【条件検索】

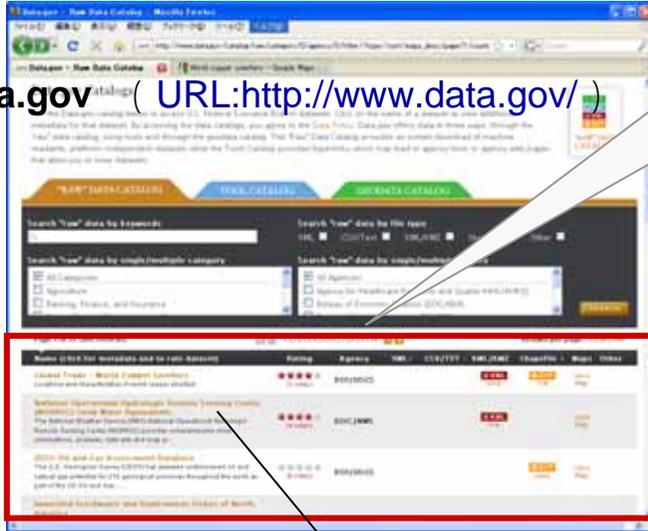
検索結果の参照

先進事例を参考とした検索結果の参照イメージ

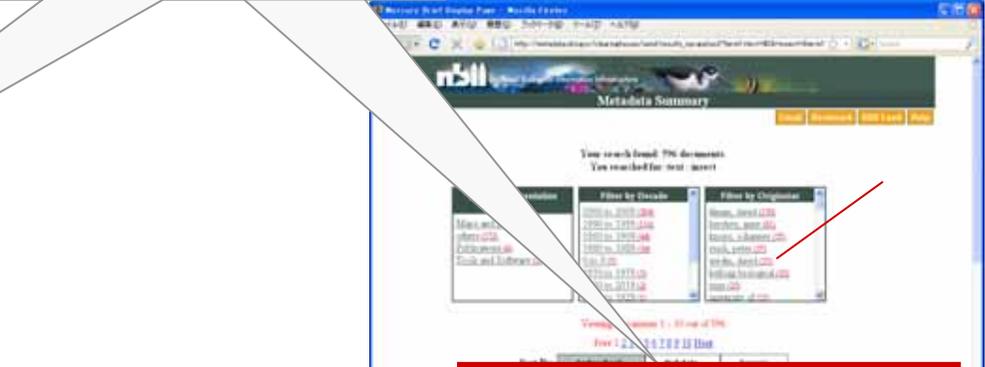
機能イメージ

Data.gov (URL:http://www.data.gov/)

-1: [検索結果の一覧表示]



-2: [検索結果の詳細表示]



-4: [データ仕様の検索結果との連携]



対応するデータ仕様
や技術情報へのリンク機能



NBII Metadata Clearing house
(URL:http://metadata.nbii.gov/clearinghouse/)

検索結果データの取得

先進事例を参考とした検索結果データの取得イメージ

GCMD(Global Change Master Directry)

(URL:http://gcmd.nasa.gov/)

検索結果詳細表示画面

Related URL

Link: [GET DATA](#)

Description: Access to VEMAP data

-5:【データ公開サイトへのリンク】

データ公開サイトに移動し、
移動先でデータをダウンロード